



**Programme des
Nations Unies pour
l'environnement**



Distr.
GENERALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1
3 mai 2019

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITE EXECUTIF
DU FONDS MULTILATERAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL
Quatre-vingt-troisième réunion
Montréal, 27– 31 mai 2019

Addendum

**RAPPORTS SUR LES PROJETS COMPORTANT DES EXIGENCES PARTICULIÈRES
POUR LA REMISE DE RAPPORTS**

1. Le présent addendum vise à inclure des rapports sur les projets comportant des exigences particulières pour la remise de rapports en Chine.
2. Le document se divise en cinq parties :
 - Partie I : Examen des systèmes actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application au titre des accords relevant du plan de gestion de l'élimination de la consommation et de la production de HCFC (décisions 82/65 et 82/71 a)) (PNUD, PNUE, ONUDI et Banque mondiale)
 - Partie II : Étude théorique sur le programme actuel de suivi de la consommation d'agents de gonflage de la mousse dans les entreprises recevant du soutien dans le cadre de la phase I du PGEH, et méthode de vérification (décision 82/67 c)) (Banque mondiale)
 - Partie III : Rapports de vérification financière de la production de CFC, de halons, de mousse de polyuréthane, de l'agent de transformation II et des secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants (décision 82/17) (PNUD, PNUE, ONUDI et Banque mondiale)
 - Partie IV : Plan sectoriel pour l'élimination de la consommation de bromure de méthyle (décision 82/18 c)) (ONUDI)
 - Partie V : Plan sectoriel pour l'élimination de la production de bromure de méthyle (décision 82/19 c) et d)) (ONUDI)

Les documents de présession du Comité exécutif du Fonds multilatéral aux fins d'application du Protocole de Montréal sont présentés sous réserve des décisions pouvant être prises par le Comité exécutif après leur publication.

3. Chaque partie renferme une brève description du rapport ou de l'évolution de l'exécution des projets, ainsi que des observations et des recommandations du Secrétariat.

Contexte

4. Les rapports contenus dans le présent document veulent donner suite à des décisions spécifiques du Comité exécutif adoptées lors de la 82^e réunion.

I. Examen des systèmes actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application au titre des accords relevant du plan de gestion de l'élimination de la consommation et de la production de HCFC (décisions 82/65 et 82/71 a) (PNUD, PNUE, ONUDI et Banque mondiale)

5. Le Comité exécutif à sa 82^e réunion a examiné les rapports périodiques annuels pour la phase I du plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH) pour la Chine¹, ainsi que les demandes concernant les troisièmes tranches de quatre² plans sectoriels au titre de la phase II du PGEH³. Au cours des discussions menées au sein d'un groupe de contact, plusieurs membres se sont dits préoccupés par le fait d'avoir à approuver des fonds supplémentaires lors de la réunion, étant donné les émissions inexplicables de CFC-11 en Asie de l'Est. Des inquiétudes ont été également exprimées au sujet des renseignements fiables mais incomplets sur des problèmes de conformité éventuelle; un membre a rappelé que le gouvernement de la Chine avait reconnu lors de la 30^e Réunion des Parties qu'il avait décelé une production illicite de CFC-11. En accord avec la décision XXX/3, un complément d'information a été demandé sur la cause des émissions de CFC-11, et il a été proposé que les demandes de financement soumises soient reportées jusqu'à une réunion ultérieure, lorsque l'on disposera de plus d'information. D'autres membres ont indiqué qu'il fallait faire attention, et que toute décision visant à reporter le financement demandé lors de la réunion ne devrait pas mettre en péril l'objectif de réduction de 2020 pour la Chine. Les enquêtes en cours sur la cause des émissions de CFC-11 font que le Comité exécutif doit faire preuve de prudence au moment de parvenir à ses conclusions. Le recueil de tous les renseignements nécessaires pourrait prendre plusieurs années, et il est important de préciser clairement les renseignements que l'on veut obtenir, et dans quel délai.

6. Suite à ces discussions, le Comité exécutif a décidé de demander au gouvernement de la Chine, par l'entremise de l'agence d'exécution concernée, de remettre à la 83^e réunion un examen des systèmes nationaux actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application, conformément à ses accords avec le Comité exécutif relevant du plan de gestion de l'élimination de la production de HCFC (PGEH) et du PGEH, y compris de l'information sur la structure organisationnelle et les capacités à l'échelle nationale et locale démontrant comment la viabilité à long terme de l'élimination des HCFC dans les secteurs de la consommation et de la production pourrait être assurée, et sur les efforts visant à traiter tout commerce illicite de ces substances. Le Comité exécutif a par ailleurs demandé que soit présenté un rapport périodique sur les mesures prises afin de renforcer la législation sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et son application en Chine (décisions 82/65 et 82/71 a)).

7. L'examen et le rapport périodique sont traités dans la partie I du présent document.

8. Le Comité exécutif à sa 82^e réunion s'est par ailleurs penché sur un document renfermant une note du Secrétariat⁴ concernant des problèmes relatifs à l'efficacité énergétique, aux lignes directrices sur les coûts de l'élimination des HFC et à l'augmentation des émissions mondiales de CFC-11. À l'issue

¹ Paragraphes 48 à 140 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/45

² Plan du secteur de la mousse de polystyrène extrudée, plan du secteur de la réfrigération et de la climatisation industrielle et commerciale, plan du secteur de l'entretien des appareils de réfrigération et programme habilitant et plan du secteur des solvants.

³ Paragraphes 141 à 212 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/45

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/70

d'une discussion, le Comité a notamment demandé au Secrétariat d'élaborer un document devant être examiné lors de la 83^e réunion, qui comporterait un aperçu des systèmes actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'octroi de licences et de quotas, y compris les exigences et les pratiques

des systèmes de compte rendu au Comité exécutif qui ont été établies avec l'aide du Fonds multilatéral (décision 82/86 c)).

9. Afin de donner suite à la décision 82/86 c), le Secrétariat a présenté à la 83^e réunion le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/38 au titre du point 10 de l'ordre du jour. Le Comité exécutif pourrait souhaiter prendre note du fait que ce document décrit les systèmes de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'octroi de licences et de quotas, et pourrait être utile lors de l'examen du rapport présenté par le gouvernement de la Chine, conformément aux décisions 82/65 et 82/71 a).

II. Étude théorique sur le programme actuel de suivi de la consommation d'agents de gonflage de la mousse dans les entreprises recevant du soutien dans le cadre de la phase I du PGEH, et méthode de vérification (décision 82/67 c)) (Banque mondiale)

10. Au cours des discussions portant sur le rapport périodique annuel concernant la phase I du plan du secteur de la mousse de polyuréthane (PU)⁵, un membre a déclaré que pour ce qui est du secteur de la mousse rigide PU, il était nécessaire de renforcer la vérification de l'admissibilité, pour s'assurer que les entreprises n'avaient pas modifié leurs pratiques, ce qui modifierait leur admissibilité au financement du Fonds multilatéral. Cette vérification a été recommandée à titre de pratique exemplaire dans le secteur, en vue de tirer des enseignements de l'information fournie aux paragraphes 24 et 58 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20 et d'y donner suite efficacement⁶, y compris l'usage non autorisé de CFC et de HCFC. Un autre membre a déclaré qu'il fallait renforcer la vérification et mettre au point un plan complet de suivi et d'application.

11. Le Comité exécutif a donc demandé notamment au gouvernement de la Chine et à la Banque mondiale de préparer, pour la 83^e réunion, une étude théorique sur le programme actuel de suivi de la consommation d'agents de gonflage de la mousse dans les entreprises recevant du soutien dans le cadre de la phase I du PGEH, et une méthode de vérification qui comprend un échantillonnage aléatoire visant à déterminer si des SAO déjà éliminées ont été consommées ou sont consommées dans ces entreprises (décision 82/67 c)).

12. L'étude théorique sur le secteur de la mousse PU est traitée dans la partie II du présent document.

III. Rapports de vérification financière de la production de CFC, de halons, de mousse de polyuréthane, de l'agent de transformation II et des secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants (décision 82/17) (PNUD, PNUE, ONUDI et Banque mondiale)

13. Lors de la 82^e réunion⁷, le gouvernement de la Chine a transmis, par l'intermédiaire des agences bilatérales et agences d'exécution concernées, les rapports périodiques finaux, les rapports de recherche, les rapports d'assistance technique et les rapports de vérification, y compris les intérêts accumulés au cours de la mise en œuvre de la production de CFC, de halons, de mousse de polyuréthane (PU), de l'agent de transformation II, et des secteurs de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants. Le Comité exécutif a décidé de reporter à sa 83^e réunion l'examen des rapports de vérification financière pour la Chine (décision 82/17).

⁵ Paragraphes 83 à 101 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/45

⁶ Rapports sur les projets comportant des exigences particulières pour la remise de rapports.

⁷ Paragraphes 4 à 74 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20

14. Les rapports de vérification financière de ces secteurs sont traités à la partie III du présent document.

IV. Plan sectoriel pour l'élimination de la consommation de bromure de méthyle (décision 82/18 c)) (ONUUDI)

15. Le Comité exécutif à sa 82^e réunion a examiné le rapport périodique sur la mise en œuvre de la phase II du plan national d'élimination de la consommation de bromure de méthyle en Chine⁸. Il a décidé de demander au gouvernement de la Chine et à l'ONUUDI de présenter le rapport final de la phase II du plan national d'élimination du bromure de méthyle à la 83^e réunion (décision 82/18 c)).

16. Le rapport final sur le plan du secteur de la consommation de bromure de méthyle est traité à la partie IV du présent document.

V. Plan sectoriel pour l'élimination de la production de bromure de méthyle (décision 82/19 c) et d)) (ONUUDI)

17. Le Comité exécutif à sa 82^e réunion a examiné le rapport sur l'état de mise en œuvre du plan sectoriel pour l'élimination de la production de bromure de méthyle en Chine⁹. À l'issue d'une discussion, le Comité exécutif a décidé notamment de demander au gouvernement de la Chine, par l'entremise de l'ONUUDI, de fournir un rapport périodique à la 83^e réunion sur le contrat pour l'élaboration d'un système informatique de gestion et son incorporation dans le programme de suivi et de supervision qui sera mis en œuvre par les autorités douanières, ainsi qu'une mise à jour du plan de travail, afin d'assurer un suivi durable à long terme du bromure de méthyle après l'achèvement du plan sectoriel d'élimination de la production de bromure de méthyle, y compris l'élaboration de la politique et des arrangements institutionnels qui démontrent la conformité, le suivi et la mise à exécution (décisions 82/19 c) et d)).

18. Le rapport et la mise à jour du plan de travail dans le cadre du plan du secteur de la production de bromure de méthyle sont traités dans la partie V du présent document.

⁸ Paragraphes 79 à 89 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20

⁹ Paragraphes 90 à 108 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20

PART I : EXAMEN DES SYSTÈMES ACTUELS DE SUIVI, D'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS, DE VÉRIFICATION ET D'APPLICATION AU TITRE DES ACCORDS RELEVANT DU PLAN DE GESTION DE L'ÉLIMINATION DE LA CONSOMMATION ET DE LA PRODUCTION DE HCFC (DÉCISIONS 82/65 ET 82/71 a)) (PNUD, PNUE, ONUDI ET BANQUE MONDIALE)

Contexte

19. Au nom du gouvernement de la Chine, le PNUD a présenté, en sa qualité d'agence d'exécution principale pour le plan de gestion de l'élimination des HCFC (PGEH), un rapport sur l'examen des systèmes nationaux actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application, conformément aux accords relevant du plan de gestion de l'élimination de la consommation et de la production de HCFC. Ce rapport comprend à la fois l'examen des systèmes actuels, conformément aux accords relevant du PGEH et du PGEPH, et le rapport périodique concernant les mesures prises en vue de renforcer la législation sur les SAO et son application, comme le demandent les décisions 82/65 et 82/71 a).

20. Le rapport, qui est joint dans sa totalité au présent document, comporte cinq chapitres :

Chapitre 1	Contexte et objectifs
Chapitre 2	Cadre de conformité, y compris le système de gestion des SAO, et les lois et règlements
Chapitre 3	Suivi, établissement de rapports et vérification en vertu du PGEH et du PGEPH du gouvernement de la Chine, et efforts visant à lutter contre le commerce illicite et à assurer la viabilité à long terme de l'élimination des HCFC
Chapitre 4	Examen des efforts d'application des mesures concernant les SAO par le gouvernement de la Chine, recensement des problèmes, et plan d'action visant à renforcer la législation et son application
Chapitre 5	Problèmes liés à la réalisation des objectifs de conformité à venir et nécessité d'approuver des tranches du PGEH et du PGEPH

Observations du Secrétariat

21. Le Secrétariat s'est félicité du rapport présenté par le gouvernement de la Chine, par l'intermédiaire du PNUD. Il a examiné le rapport et sollicité des renseignements et des éclaircissements supplémentaires sur les systèmes actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application, et les mesures que le gouvernement de la Chine a prises ou entend prendre en vue de renforcer la législation concernant les SAO et son application.

22. Au cours des discussions, des éclaircissements concernant de nombreuses observations soulevées ont été donnés et des renseignements supplémentaires ont été présentés, et ultérieurement intégrés par le PNUD dans le rapport révisé soumis par le gouvernement de la Chine, qui figure à l'annexe I du présent document. Ainsi, ce dernier ne traite que des aspects qui fournissent un complément d'information susceptible d'aider le Comité exécutif au cours de l'examen de cette question.

23. Les observations du Secrétariat comportent trois sections :

- a) Observations générales concernant la surveillance atmosphérique, les laboratoires d'essais, les activités d'inspection et d'exécution de la loi renforcées, l'industrie

participante et les autres intervenants, les sanctions aux utilisateurs, la gestion des sources, les enseignements tirés des mesures d'exécution de la loi, le suivi du tétrachlorure de carbone (CTC), la facilitation de la communication des cas de non-conformité aux règlements, et l'élargissement des sanctions aux utilisateurs finaux;

- b) Éclaircissements techniques pour le suivi et l'établissement de rapports en vertu du PGEH et du PGEPH;
- c) Rapports sur la production illicite de substances réglementées.

Observations générales

24. Dans la section suivante, le Secrétariat souligne les initiatives proposées par le gouvernement de la Chine en vue de consolider les systèmes de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application, et présente dans certains cas des observations sur la façon dont ceux-ci pourraient être encore plus renforcés.

Surveillance atmosphérique des SAO¹⁰

25. Le ministère de l'Écologie et de l'Environnement (MEE) intégrera les SAO, ainsi que les HFC dans son réseau de surveillance atmosphérique. Il collaborera avec l'administration météorologique chinoise et d'autres organisations en vue de créer et gérer ce réseau.

26. Il y a plus de 1 000 stations de surveillance de la qualité de l'air en Chine; seule une partie de ces stations aurait besoin d'instruments de mesure des SAO (et des HFC). Le gouvernement de la Chine entend procéder progressivement, en commençant par une étude, puis en élaborant un programme de construction des stations pilotes dans plusieurs des villes principales, et en créant le réseau de surveillance à long terme fondé sur les enseignements tirés. Les stations de surveillance comprendraient les grandes villes et les stations de base. Les villes pilotes devraient être sélectionnées en 2020, avec des mesures régulières prévues dans les deux à trois prochaines années. La planification et la construction des stations de base seraient entreprises en 2021. Le gouvernement rassemblerait les données à partir des données de surveillance disponibles pour les chercheurs scientifiques.

27. Le Secrétariat considère que le plan du gouvernement de la Chine visant à intégrer les SAO, ainsi que les HFC dans son réseau de surveillance atmosphérique est louable et qu'il constitue un moyen efficace de suivre l'élimination des substances réglementées déjà réalisée et d'assurer sa viabilité du processus. Étant donné la complexité de l'entreprise, le Secrétariat recommande que le gouvernement de la Chine procède graduellement et prenne le temps qu'il faut pour mettre sur pied le réseau. Il propose par ailleurs que celui-ci consulte de manière étroite les experts scientifiques en mesure des halocarbones afin d'établir le réseau et de déterminer les procédures et protocoles adéquats¹¹.

Création des laboratoires d'essais¹²

28. En Chine, un nombre limité d'établissements qualifiés peuvent fournir des rapports d'essais certifiés sur les échantillons, qui sont essentiels pour appliquer des sanctions aux entreprises ayant commis des infractions. C'est pourquoi le MEE a diffusé en 2019 un Avis sur la construction de laboratoires de surveillance pour les SAO présentes dans les produits industriels, qui englobe la construction de six laboratoires d'essais des SAO et l'établissement de normes et spécifications

¹⁰ Traité dans la section 4.2.5 du rapport présenté par le gouvernement de la Chine.

¹¹ Le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/38 renferme de plus amples renseignements sur la surveillance atmosphérique.

¹² Traité dans la section 4.2.5 du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

pertinentes. Les normes et spécifications relatives aux essais en laboratoire portant sur les SAO présentes dans des produits industriels seront rédigées et certifiées d'ici la fin de 2019.

29. Pour que l'application de la loi soit efficace, il est essentiel de pouvoir déceler les actes répréhensibles. La création des six laboratoires d'essais constituera une étape importante dans les efforts du gouvernement en vue de renforcer ces capacités en matière d'application de la loi. Le Secrétariat note que pour le moment, ces laboratoires centreront leurs efforts sur la mousse et les polyols prémélangés. Le gouvernement de la Chine pourrait souhaiter envisager ultérieurement d'élargir ces compétences afin de pouvoir tester d'autres produits ou équipements, selon les besoins.

Activités d'inspection et d'exécution de la loi renforcées

30. Les bureaux d'écologie et d'environnement (EEB)¹³ ont joué et continueront de jouer un rôle clé au niveau de la surveillance et de l'application de l'élimination des SAO. Les EEB sont notamment responsables de la surveillance à long terme de la conformité des entreprises après l'achèvement des projets. Le Secrétariat note que cette responsabilité peut être exigeante pour ces bureaux pour diverses raisons : provinces où se trouvent un grand nombre de petites et moyennes entreprises (PME), capacités et ressources limitées pour les activités de surveillance et d'inspection, peu d'équipement pour tester les produits et la présence de substances réglementées, situation où une industrie peut avoir une incidence importante sur l'économie locale. À cet égard, le MEE pourrait souhaiter envisager de compléter les efforts déployés par les EEB en procédant à des inspections indépendantes périodiques d'un petit nombre d'entreprises et en testant des échantillons d'un petit nombre de produits :

- a) Pour les inspections, les entreprises pourraient être sélectionnées à partir d'une liste d'entreprises enregistrées auprès d'un EEB pour la consommation des SAO ou qui ont reçu un quota de SAO, mais qui ne sont plus inscrites ou qui demandent un quota; d'une liste d'entreprises ayant acheté certaines matières brutes (p. ex., diisocyanate de diphenylméthylène (MDI) utilisé dans la production de mousse, de CTC, et de fluorure d'hydrogène anhydre (AHF)); d'une liste de clients fournie par distributeur et de sociétés de formulation; et de renseignements provenant de mécanismes de surveillance des marchés ou d'autres sources;
- b) Pour les essais des produits, cela pourrait être fait pour les produits fabriqués avec des SAO et largement utilisés dans le pays (p. ex., mousse pulvérisée appliquée sur un bâtiment construit récemment; mousse et frigorigène dans un appareil fabriqué récemment; une bonbonne de gaz frigorigène).

Gestion des sources¹⁴

31. Le gouvernement de la Chine prévoit renforcer la gestion des sources de SAO, de manière à empêcher les comportements illégaux en ce qui a trait aux SAO et de consolider le cadre de surveillance, d'établissement de rapports, de vérification et d'application.

32. Le Secrétariat considère que ces efforts planifiés sont louables. Afin de renforcer encore plus le cadre de surveillance, le Secrétariat a proposé que le gouvernement de la Chine envisage de surveiller les ventes et l'utilisation d'AHF (nécessaire pour la production de toutes les substances réglementées); ce produit présente toutefois un large éventail d'utilisation au-delà de cette production, y compris la production pharmaceutique, la fabrication de semi-conducteurs, etc.), et de MDI (qui est uniquement utilisé dans la fabrication de mousse). Le gouvernement de la Chine a indiqué que ces deux produits

¹³ Les rôles et les responsabilités des EEB sont présentés dans diverses sections du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

¹⁴ Traité dans la section 4 du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

étaient légaux, et que la surveillance accrue de leurs ventes et usages ne serait pas conforme à la législation administrative de la Chine et ne pourrait donc pas être mise en œuvre.

Mesures d'exécution de la loi¹⁵

33. Depuis août 2018, le gouvernement de la Chine a lancé des inspections spécialisées d'exécution de la loi en rapport avec les SAO, dont la surveillance de la production illicite; en outre, il a appliqué plusieurs mesures spéciales, dont « Sky-patching », « Goddess of the Earth », « Shield of the Nation » et « Green Fence Action ».

34. Le Secrétariat s'est réjoui des efforts déployés par le gouvernement de la Chine pour repérer les comportements illégaux en matière de SAO, et considère que les rapports concernant ces actions témoignent de l'engagement de la Chine vis-à-vis du Protocole de Montréal. Il a noté que ces mesures et inspections spéciales pourraient faire partie à l'avenir du programme régulier d'inspection et d'exécution de la loi, selon les besoins.

Surveillance du CTC¹⁶

35. Le gouvernement de la Chine prévoit renforcer la surveillance du CTC et la présentation des rapports associés en mettant sur pied un mécanisme de surveillance en temps réel de l'ensemble du processus dans toutes les entreprises utilisant du chlorométhane (CM) ce qui inclurait notamment l'installation d'appareils de mesure du CTC et des sous-produits du CTC dans la production, le stockage, la reconversion, les ventes et les liquides résiduels.

36. Le Secrétariat considère que les mesures proposées pour surveiller les installations de production de CM et les ventes et utilisations de CTC en aval comme des éléments clés du renforcement de la surveillance du CTC et de l'établissement de rapports associés. La valeur d'un tel renforcement est évidente, car certaines installations de production illicite découvertes récemment par le gouvernement ont été en mesure d'obtenir du CTC et de l'employer comme matière première pour produire du CFC-11.

37. Le Secrétariat note toutefois que le mécanisme de surveillance ne comprend pas les usines de perchloroéthylène (PCE). Selon de nombreuses sources¹⁷, tout dépendant du processus de production, ajuster les conditions de réaction peut permettre de produire du PCE à 100 pour cent, ou du CTC à 100 pour cent, ou un mélange des deux produits. Au moment de la finalisation du présent document, on ne savait pas précisément si les usines de PCE en Chine employaient un processus de production différent qui empêcherait d'obtenir des sous-produits du CTC. Un complément d'information pourrait aider à déterminer si la surveillance des usines de PCE par le MEE pourrait être bénéfique pour assurer une surveillance complète du CTC. Le rapport sur la production de CTC et les applications des matières premières en Chine, qui sera présenté¹⁸ conformément à la décision 75/18 b) iii), pourrait être utile à cet égard.

¹⁵ Traité dans la section 3.4.1 du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

¹⁶ Traité dans la section 4.2.1 du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

¹⁷ Par exemple, le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/50; « SPARC Report on the Mystery of Carbon Tetrachloride », SPARC Report No. 7, WCRP-13/2016 ed. Q. Liang, P. A. Newman et S. Reimann, affiché à : https://www.wcrp-climate.org/WCRP-publications/2016/SPARC_Report7_2016.pdf; USEPA 2017, « Preliminary Information on Manufacturing, Processing, Distribution, Use, and Disposal: Tetrachloroethylene (perchloroethylene) », affiché à : <https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-02/documents/perchloroethylene.pdf>; Sherry et al. 2018, « Current sources of carbon tetrachloride (CCl4) in our atmosphere », Environ. Res. Lett. 13 024004.

¹⁸ Le rapport est également examiné dans la partie III du présent document.

38. D'autres activités proposées par le gouvernement, dont les enquêtes sur la production de CTC et les utilisations de matières premières, la supervision du marché et la collecte de renseignements sur les ventes de SAO, et la formation et le renforcement des capacités concernant la supervision des SAO et l'application de la loi à l'intention des EEB locaux aidera également à éclairer l'établissement d'un mécanisme de surveillance en temps réel de l'ensemble du processus pour le CTC. Le Comité exécutif pourrait souhaiter noter que le gouvernement de la Chine propose d'affecter à peu près 2,25 millions de dollars US sur les soldes restants du projet relatif à l'agent de transformation II à la mise en œuvre de plusieurs de ces activités, comme cela est décrit dans la section sur l'agent de transformation II dans la partie III du présent document. Celle-ci présente d'abondants renseignements techniques sur le CTC en Chine. Ainsi, le Comité exécutif pourrait souhaiter envisager d'examiner les questions relatives au CTC dans la partie III du présent document.

Facilitation de la présentation de rapports sur la non-conformité aux règlements

39. Comme l'ont souligné plusieurs participants à l'atelier international sur le renforcement des capacités pour la mise en œuvre du Protocole de Montréal¹⁹, les mesures d'exécution de la loi profitent fréquemment des données fournies par l'industrie réglementée. En fait, il n'est pas inhabituel que l'industrie ait une meilleure compréhension du marché et des intervenants associés que les autorités gouvernementales chargées de la réglementer. Les associations industrielles en Chine, qui participent également aux plans sectoriels, jouent de même un rôle au niveau de la surveillance et de l'exécution de la loi en fournissant de l'information sur les secteurs et les entreprises²⁰. Les EEB peuvent également inviter les associations industrielles et les experts individuels à participer aux mesures d'application de la loi en vue de fournir un soutien technique sur place. Les associations partagent l'information avec les entreprises, mènent des programmes publicitaires et de formation, lancent des initiatives visant à favoriser la conformité de l'industrie et peuvent donner aux ministères gouvernementaux des indices sur les comportements illicites.

40. En outre, la Chine a créé une ligne d'assistance téléphonique pour la protection de l'environnement (12369), conformément à la loi sur la protection de l'environnement, ouverte aux dénonciations publiques sur les infractions environnementales éventuelles. Les rapports sont directement présentés aux EEB au niveau de la ville, ce qui enclenche d'autres mesures, comme des visites sur place et la collecte d'échantillons. Les renseignements personnels sont protégés et demeurent confidentiels. Le gouvernement de la Chine traite l'information provenant des intervenants comme l'une des nombreuses sources qui appuient la surveillance et l'exécution de la loi.

41. L'article 9 de la Réglementation sur l'administration des substances appauvrissant la couche d'ozone (décret numéro 573)²¹ donne le droit à tous les services et particuliers de signaler des infractions aux règlements, et stipule que le ministère qui reçoit une dénonciation d'infraction doit récompenser son auteur, si l'infraction est confirmée par l'enquête ultérieure. Alors que l'article 9 précise que le ministère qui reçoit la dénonciation protégera la confidentialité de son auteur, il n'est pas fait explicitement mention de la protection contre les représailles. Le gouvernement de la Chine pourrait envisager d'inclure une telle protection à titre de mécanisme de promotion des dénonciations. De plus, on ne sait pas avec certitude si les particuliers ayant fourni de l'information ont reçu une récompense. Le gouvernement de la Chine pourrait envisager de rendre publiques ces récompenses afin d'encourager la divulgation des actes répréhensibles.

¹⁹ Beijing, 18-19 mars 2019.

²⁰ Par exemple, comme cela est examiné dans la partie II du présent document, la CPPIA a mis au point une analyse annuelle du bilan de masse pour le secteur de la mousse PU qui compare les ventes totales de MDI à l'utilisation déclarée des agents de gonflage, en plus de déceler les écarts éventuels aux fins d'enquête. Voir également les sections 2.21 et 3.4.2 du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

²¹ Voir l'annexe I du rapport présenté par le gouvernement de la Chine.

*Élargissement des sanctions aux utilisateurs finaux pour non-conformité aux règlements*²²

42. Des sanctions peuvent être imposées aux entreprises qui contreviennent à la Réglementation sur l'administration des SAO. Comme il en est question dans la partie II du présent document, le Secrétariat a proposé que le gouvernement de la Chine envisage d'étendre ces sanctions aux utilisateurs. Par exemple,

si une entreprise de mousse pulvérisée a recours à une substance interdite pour un grand projet de construction, la sanction pourrait être appliquée à l'entreprise responsable du projet de construction; si une PME installe un appareil de réfrigération et de climatisation à usage commercial renfermant une SAO éliminée dans une grande entreprise (p. ex., une chaîne de supermarchés), cette dernière pourrait faire l'objet d'une sanction. Ce système viserait à inciter les grandes entreprises à s'assurer que tous les éléments de leur chaîne d'approvisionnement respectent de manière rigoureuse les règlements gouvernementaux en vigueur.

Éclaircissements techniques

43. Des éclaircissements techniques relatifs à la surveillance et à l'établissement de rapports en vertu du PGEH et du PGEPH pour la Chine sont donnés ci-après.

Suivi et établissement de rapports dans le cadre du PGEH

44. Toutes les entreprises dont la consommation de HCFC est supérieure à 100 tonnes métriques (tm) doivent être soumises à un quota, alors que celles dont la consommation annuelle est inférieure à ce seuil n'ont pas besoin de quota mais doivent s'enregistrer auprès d'un EEB provincial. À mesure que l'élimination des HCFC progresse au titre du PGEH, il est vraisemblable que dans tous les secteurs, la consommation sera de plus en plus dominée par les entreprises dont la consommation est inférieure à 100 tm. Au cours des discussions avec le PNUD, le Secrétariat a proposé que le gouvernement envisage de réduire progressivement le seuil de 100 tm, afin de veiller à ce que la majorité des entreprises dans un secteur donné soient soumises à un quota, garantissant ainsi l'efficacité du système de quotas afin de contrôler la consommation sectorielle, en conformité avec l'Accord. Le PNUD a indiqué que le système existant s'était avéré efficace au cours de la mise en œuvre du PGEH et que, par conséquent, le gouvernement le conserverait pour les phases ultérieures. Vu la difficulté de gérer la consommation dans des secteurs ayant un grand nombre de PME, la Chine compte également sur le système de quotas du secteur de la production, qui limite la quantité de HCFC qui peut être utilisée à l'échelle nationale.

45. Les accords de subvention partielle stipulent que si l'entreprise bénéficiaire n'arrête pas d'utiliser des HCFC, conformément aux dispositions de ces accords, et continue d'avoir recours à ces substances et à d'autres SAO éliminées, celle-ci sera considérée en situation de violation de contrat. Jusqu'ici, aucun bénéficiaire au titre du PGEH n'a été reconnu comme tel. Dès qu'une reconversion d'entreprise a été achevée et que l'on a obtenu l'acceptation à l'échelle nationale, la responsabilité de la surveillance de l'entreprise incombe à l'EEB local, même si au cours de la mise en œuvre du PGEH et aux termes de l'accord de subvention, l'IECO et les agences bilatérales et agences d'exécution peuvent encore mener des visites sur place. Suite à l'acceptation au niveau national, les EEB locaux intègrent les entreprises dans leur programme régulier de surveillance et d'inspection, et coordonnent des mesures spéciales ciblant les SAO déjà éliminées ou encore sous contrôle. Les programmes de suivi et d'inspection peuvent varier selon les circonstances prévalant dans chaque province. De manière générale, une entreprise est inspectée au moins une fois par année.

46. Les entreprises qui ont consommé plus de 100 tm par année (et qui sont par conséquent soumises à un quota et se sont inscrites auprès de l'IECO), et qui ont effectué une reconversion sans financement

²² Traité dans la section 3.3.2.2 et l'annexe I du rapport soumis par le gouvernement de la Chine.

du Fonds multilatéral ne reçoivent pas de certificat d'acceptation nationale après la reconversion²³. Leur reconversion doit être déclarée et enregistrée auprès des EEB locaux, conformément aux exigences en matière d'étude d'impact environnemental, et les EEB locaux sont responsables de l'inspection et du suivi réguliers de ces entreprises après leur reconversion.

47. Toutes les entreprises bénéficiaires sont tenues de se soumettre aux inspections et vérifications menées par les agences d'exécution ou les établissements désignés. Les vérifications des agences d'exécution sont généralement effectuées une fois par année de manière aléatoire, conformément aux exigences stipulées dans l'Accord entre le gouvernement de la Chine et le Comité exécutif. Au titre de la phase II du PGEH, ces vérifications peuvent être réalisées sur un échantillonnage aléatoire correspondant à au moins 5 pour cent des chaînes de fabrication qui ont achevé leur reconversion au cours de l'année de vérification, étant entendu que la consommation agrégée totale de l'échantillon aléatoire des chaînes de fabrication représente au moins 10 pour cent de la consommation sectorielle éliminée au cours de l'année. Les entreprises qui n'ont pas reçu de financement du Fonds multilatéral pour leur reconversion ne sont pas touchées par ces vérifications. Dans leur cas, le MEE et les EEB locaux appliquent des quotas et gèrent les enregistrements selon le Règlement sur les SAO et la circulaire de 2013.

48. Les problèmes relatifs au secteur de la mousse PU, y compris le traitement des substances réglementées renfermées dans des polyols prémélangés, la classification des sociétés de formulation à titre d'entreprises nécessitant un quota, et d'autres questions, sont traités dans la partie II du présent document. Le système d'approbation en ligne des importations et exportations de SAO en Chine ne couvre pas les substances réglementées renfermées dans des polyols prémélangés, et le gouvernement n'avise pas les pays vers lesquels les substances réglementées contenues dans des polyols prémélangés sont exportées, que ce soit par l'entremise d'un mécanisme de consentement préalable en connaissance de cause informel ou volontaire ou de tout autre moyen, ni lorsque ces exportations sont destinées à une zone de libre-échange. La question des exportations de substances réglementées renfermées dans des polyols prémélangés, y compris vers les zones de libre-échange, est également traitée dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/38.

Suivi et établissement de rapports au titre du PGEPH

49. Le gouvernement de la Chine a précisé qu'afin de satisfaire les objectifs de conformité liés au secteur de la production, il a notamment établi un système de gestion des quotas de production échangeables qui ne couvre que les producteurs déjà présents au moment de l'approbation de la phase I du PGEPH. Les producteurs établis après cette date ne sont pas touchés et ne peuvent obtenir de quotas; ils ne sont autorisés à produire des HCFC que pour les usages comme matières premières et non pour les usages réglementés. Aucun quota n'est requis lorsque la production de HCFC est destinée à ce type d'usage.

50. Tous les producteurs, qui ne produisent que pour des utilisations comme matières premières, des usages réglementés ou une combinaison de ces applications, sont tenus de déclarer les données spécifiées à la section 3.2.2.3, à savoir la production, les achats, les ventes détaillées pour différents usages (y compris le montant des ventes, les acheteurs et les utilisateurs), l'utilisation interne, les stocks, ainsi que les matières brutes. Les utilisateurs de matières premières doivent s'inscrire auprès du MEE, quel que soit leur niveau de consommation, et doivent ensuite déclarer les substances réglementées utilisées comme matières premières dans leur processus au MEE, qui vérifie périodiquement cet usage par rapport aux ventes de matières premières communiquées par les producteurs.

²³ Par exemple, dans le cadre de la phase II du plan du secteur des climatiseurs de salle, plus de la moitié de l'élimination sera réalisée par la reconversion d'entreprises qui n'ont pas reçu de financement du Fonds multilatéral à cet effet.

Rapports sur la production illicite de substances réglementées

51. Le rapport présenté par le gouvernement de la Chine comprend des renseignements sur 24 cas de production illicite, 44 cas d'usage illégal, et 5 cas de ventes non autorisées de SAO, qui ont fait l'objet d'une enquête et qui ont reçu une sanction, de 2010 à la première moitié de 2018. Relativement à la production illicite, 14 cas concernaient le CFC-11. Environ 84 tonnes de CFC-11 illicites ont été détruites, les installations de production ont été démantelées et des amendes ont été imposées à quatre entreprises pour usage illégal de CFC-11.

52. Voici des renseignements supplémentaires sur les cas de production illicite inclus dans le rapport :

- a) Sur les 14 cas se rapportant au CFC-11, six ont été découverts en 2012-2013, six en 2014, et un en 2015 et en 2017. Le cas de 2014²⁴ porte sur l'utilisation de CTC et d'AHF comme matières premières, à la fois du CFC-11 et du CFC-12 ayant été découvert sur place, ainsi que du CTC (13,9 tm). Au total, 1,2 tm de CFC-11 a été déclarée; aucune information sur la quantité ou la destinée du CFC-12 n'est disponible. Étant donné le manque d'archives dans ces installations, ainsi que le manque d'expertise technique et d'équipement avec les agences d'exécution de la loi concernées, aucune information n'est disponible sur les autres cas de production illicite découverts, y compris la capacité, la quantité de CFC-11 produite et les matières premières utilisées;
- b) En 2015, un cas de production illicite de CFC-12 a été découvert. Comme le CFC-11 et le CFC-12 sont généralement coproduits, on ne sait pas si le processus de production était différent de celui utilisé dans les 14 cas mettant en cause le CFC-11. L'information sur la capacité de l'installation, la quantité de CFC-12 produite et l'usage final du CFC-12 n'était pas disponible;
- c) Un cas de production illicite de MB a été découvert en 2014;
- d) Comme cela est décrit ci-après, des cas de production illicite de HCFC ont été dévoilés en 2013, 2014 et 2017;
- e) On ne sait pas ce qui était produit ou ce que l'on voulait produire dans les cinq autres cas de production illicite de SAO, étant donné le manque de documentation dans les installations en question, et l'expertise limitée du personnel d'exécution de la loi qui a mené les inspections, y compris l'équipement de reconnaissance des SAO. Le MEE prévoit organiser des formations à l'intention des agences d'enquête en vue d'améliorer leur capacité de reconnaître et documenter la production illicite de SAO.

53. Depuis août 2018, deux autres cas de production illicite de CFC-11 dans la province de Liaoning et Henan ont été découverts²⁵. Presque 30 tm de CFC-11 et 177,6 tm de matières brutes ont été saisies dans ces deux installations. Le gouvernement a confirmé que les producteurs avaient recours au procédé de fluoration en phase liquide, avec du CTC et de l'AHF comme matières premières et du chlorure d'antimoine comme catalyseur. Au moment de la finalisation du présent document, on ne savait pas clairement comment ces entreprises avaient pu se procurer du CTC.

54. Le Secrétariat comprend qu'il est techniquement difficile de ne produire que du CFC-11 (ou du CFC-12) lorsque l'on emploie le processus de fluoration en phase liquide; il ne serait pas évident pour les petits producteurs illégaux d'avoir la capacité nécessaire pour le faire, en particulier pour bien contrôler les conditions de réaction. De récentes observations scientifiques ont révélé une augmentation des

²⁴ Cas 3, comme décrit à la page 31 du rapport joint soumis par le gouvernement de la Chine.

²⁵ Décrit aux pages 31 et 32 du rapport présenté par le gouvernement de la Chine.

émissions de CFC-11, mais non de CFC-12. Le Secrétariat a également noté que les émissions accrues de CFC-11 en Asie de l'Est, dont il est question dans les documents scientifiques, s'élèvent à 13 000 tm/an ($\pm 5\,000$ tm/an).

55. Voici les renseignements qui ont été fournis sur les trois cas de production illicite de HCFC :

- a) En 2013, une entreprise a transformé son installation de HFC-32 en vue de produire illégalement du HCFC-22. Elle voulait utiliser du HCFC-22 comme matière brute (c.-à-d., matière première) pour son installation de tétrafluoroéthylène (TFE) en aval. Elle a fait l'objet d'une sanction de la part de l'EEB local, et la chaîne de production a été arrêtée;
- b) En 2014, une entreprise a mis en place une chaîne de production de HCFC-22 aux fins d'utilisation comme matière première dans son installation de TFE et de HFC-125 en aval, sans avoir obtenu d'approbation. Elle a fait l'objet d'une sanction de la part de l'EEB local, et toutes les installations ont dû stopper leurs opérations;
- c) En 2017, une usine illégale a mis en place une petite installation de HCFC-141b dont la production était d'environ 27 tm. L'entreprise a fait l'objet d'une sanction et l'installation a été démantelée et détruite, selon les instructions de l'EEB local.

56. D'après le peu de renseignements disponibles, il semble que les deux cas de production de HCFC-22 sont différents de celui de production de HCFC-141b. Ce dernier met en cause une petite installation indépendante, alors que les deux premiers cas concernent des entreprises ayant des installations intégrées qui utilisent un HCFC comme matière première pour leur production en aval. Elles disposent d'une grande capacité de production. Un examen préliminaire de l'information fournie par le gouvernement indique que la méthode employée pour surveiller l'utilisation de HCFC comme matière première, y compris aux installations intégrées, est semblable à celle utilisée par la Banque mondiale pour la vérification de la production de HCFC, avec notamment des questionnaires à remplir avant la visite sur place, et des renseignements sur la consommation de matières premières et le ratio de production, la source de HCFC utilisé comme matière première, le niveau de stock sur place, les ventes de produits, et toute information sur l'augmentation de la production. L'IECO compare les matières premières consommées par les utilisateurs aux données des ventes déclarées par les producteurs de HCFC. Ce suivi est effectué tous les deux ans par une entité technique indépendante engagée par la PMU, grâce à une assistance technique au titre du PGEPH. En outre, le Secrétariat comprend que les installations intégrées qui produisent des HCFC à l'interne et utilisent tous les HCFC produits comme matière première seraient inscrites comme producteurs de HCFC, et non comme utilisateurs de matières premières; on ne sait toutefois pas si toutes ces installations de production se sont enregistrées auprès du MEE. Étant donné le peu d'informations disponibles sur la méthode employée par le gouvernement pour assurer le suivi des utilisateurs de matières premières, le Secrétariat a inclus une recommandation au sous-groupe du secteur de la production, afin de solliciter des renseignements supplémentaires à cet égard.

57. En ce qui a trait à l'installation de production de HCFC-32 illégalement reconvertie à la production de HCFC-22, il n'est pas précisé si l'équipement existant a été modifié ou si on a acheté un nouvel appareillage ou si l'installation est passée à la production de HCFC-22 en utilisant l'équipement existant (c.-à-d., uniquement les matières premières²⁶ en changeant les conditions d'utilisation). Le Secrétariat ne connaît pas la faisabilité technique et économique de la modification de la chaîne de production de HFC-32 ou du passage au HFC-22, et ne sait pas si d'autres procédés de production fluorochimiques pourraient être ainsi modifiés ou passer à la production de HCFC-22. Le gouvernement de la Chine pourrait souhaiter entreprendre un examen de la faisabilité technique et économique de la

²⁶ La production de HFC-32 a besoin d'AHF et de dichlorométhane (c.-à-d., chlorure de méthylène) comme matières premières, alors que la production de HCFC-22 utilise de l'AHF et du trichlorométhane (c.-à-d., chloroforme).

modification du procédé fluorochimique pour le passage à la production de HCFC-22, et communiquer les résultats de cet examen au Comité exécutif.

58. Les cas de production illicite mis au jour et ayant fait l'objet d'une poursuite en Chine depuis 2010 n'avaient pas été signalés précédemment au Comité exécutif. Le Comité pourrait souhaiter noter que dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/38, le Secrétariat soumet à son examen une demande adressée à tous les pays visés à l'article 5 ayant reçu un financement pour l'élimination de la production de SAO pour usage réglementé et le renforcement institutionnel de signaler notamment au Secrétariat tous les cas de production illicite découverts dans le pays et de demander au Secrétariat d'en aviser le Comité exécutif pour que celui-ci décide des mesures ou des actions à prendre.

59. Si d'autres renseignements concernant les cas de production illicite de SAO en Chine deviennent disponibles avant la 83^e réunion, le Secrétariat en avisera le Comité exécutif.

Conclusions

60. Le Secrétariat se réjouit de l'information détaillée fournie par le gouvernement de la Chine sur ses systèmes de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application, ainsi que des mesures qui ont été prises pour les renforcer. Parmi toutes ces mesures, qui seront toutes importantes collectivement, il convient d'en dégager trois :

- a) Une fois mis sur pied, le réseau de surveillance atmosphérique des SAO constituera un mécanisme indépendant qui aidera le gouvernement à continuer à satisfaire les objectifs figurant dans ses Accords avec le Comité exécutif. La mise en place et le maintien de ces réseaux nécessiteront d'immenses ressources, ce qui met en évidence l'engagement du gouvernement de la Chine envers la mise en œuvre du Protocole de Montréal. La volonté gouvernementale de partager avec les milieux scientifiques les données recueillies par ce réseau permettra d'enrichir les connaissances sur les halocarbones présents dans l'atmosphère et favorisera l'atteinte des objectifs de la Convention de Vienne;
- b) La mise sur pied de six laboratoires d'essais d'ici la fin de 2019 est une étape clé pour renforcer les capacités d'exécution de la loi du gouvernement de la Chine, en s'attaquant directement aux lacunes dans ce domaine;
- c) La Chine a décidé d'axer ses efforts, avec les ressources considérables nécessaires, sur l'amélioration de la surveillance du CTC. Le mécanisme prévu de surveillance en temps réel de l'ensemble du processus aux entreprises de CM comprend des mesures de grande portée qui assureront la surveillance complète et efficace du CTC quand elles seront déployées.

61. Même si la Chine dispose d'un mécanisme fiable de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application au service de l'élimination des SAO, ainsi que de plans visant à prendre des mesures supplémentaires pour renforcer ce système, le Secrétariat note ce qui suit :

- a) Les EEB locaux jouent un rôle déterminant au niveau de la surveillance et de l'application de l'élimination des SAO. Le MEE pourrait souhaiter envisager de compléter les efforts des bureaux en procédant à des inspections indépendantes périodiques d'un petit nombre d'entreprises, et en effectuant des essais d'échantillons d'un petit nombre de produits. Ces inspections et essais pourraient faire partie d'un futur programme spécial de mesures d'exécution de la loi et d'inspection, qui pourrait être intégré, selon les besoins, aux mesures et inspections régulières;

- b) Outre l'amélioration du suivi du CTC aux installations de CM, on devrait envisager de surveiller les usines de PCE;
- c) La divulgation accélérée des cas de production illicite de substances réglementées, qui révèlent une demande pour celles-ci, aiderait les membres du Comité exécutif à mieux comprendre comment la Chine gère les lacunes potentielles au niveau de ses mécanismes de suivi et d'exécution de la loi;
- d) Vu le peu d'informations disponibles sur certains des cas de production illicite, il vaudrait la peine de procéder à d'autres enquêtes sur des cas de production non déclarée de SAO dans des installations intégrées de plus grande envergure. Il serait en outre utile de mieux comprendre comment sont surveillées les utilisations de SAO comme matière première;
- e) Les cas de production illicite offrent aussi des possibilités d'apprendre comment ces installations sont capables d'acheter, par exemple, du CTC; et de connaître les usages visés pour les SAO; et qui sont les clients éventuels. Il est donc recommandé d'organiser des formations à l'intention du personnel d'exécution de la loi sur l'identification de la production de SAO et la façon de préserver les principales données techniques dans les cas de non-conformité aux règlements en vigueur.

Recommandation du Secrétariat

62. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note de l'examen des systèmes actuels de suivi, d'établissement de rapports, de vérification et d'application administrés par le gouvernement de la Chine, conformément à ses Accords avec le Comité exécutif dans le cadre du plan de gestion de l'élimination des HCFC et du plan de gestion de l'élimination de la production de HCFC pour la Chine, ainsi que du rapport périodique sur les mesures prises en vue de renforcer la législation sur les SAO et son application en Chine, présenté en application des décisions 82/65 et 82/71 a);
- b) Se réjouir de l'intention du gouvernement de la Chine d'inclure la surveillance des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) et des HFC dans son programme de surveillance atmosphérique, et de sa volonté de partager les données recueillies par cette surveillance avec les milieux scientifiques, [et demander au gouvernement de la Chine de présenter une mise à jour sur l'évolution de la mise sur pied d'un réseau de surveillance lors de la première réunion de 2021].

PARTIE II : ÉTUDE THÉORIQUE SUR LE PROGRAMME ACTUEL DE SUIVI DE LA CONSOMMATION D'AGENTS DE GONFLAGE DE LA MOUSSE DANS LES ENTREPRISES RECEVANT DU SOUTIEN DANS LE CADRE DE LA PHASE I DU PGEH, ET MÉTHODE DE VÉRIFICATION (DÉCISION 82/67 c)) (BANQUE MONDIALE)

Contexte

63. Au nom du gouvernement de la Chine, la Banque mondiale a soumis à la 83^e réunion une étude théorique sur le programme actuel de suivi de la consommation d'agents de gonflage de la mousse dans les entreprises recevant du soutien dans le cadre de la phase I du PGEH, et une méthode de vérification qui comprend un échantillonnage aléatoire visant à déterminer si des SAO déjà éliminées ont été consommées ou sont consommées dans ces entreprises (décision 82/67 c)).

64. L'étude théorique, qui figure en entier dans le présent document, comporte cinq chapitres :

Chapitre I Introduction

Chapitre II Élimination des HCFC dans le secteur de la mousse PU en Chine

Chapitre III Système établi de surveillance de la consommation de HCFC pour la mousse PU

Chapitre IV Enseignements tirés

Chapitre V Méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées.

Observations du Secrétariat

65. Le Secrétariat s'est félicité du rapport complet présenté par le gouvernement de la Chine par l'intermédiaire de la Banque mondiale, ainsi que de la méthode approfondie adoptée par le gouvernement pour décrire et analyser les capacités actuelles et passées de surveillance et de vérification de l'élimination des SAO, en vue de répertorier les lacunes et problèmes éventuels dans le système en place, et de proposer une méthodologie pour vérifier l'utilisation des substances éliminées tout en gérant ces lacunes.

66. En examinant l'étude théorique, le Secrétariat a dégagé certains aspects qui nécessiteraient des éclaircissements ou un complément d'information. Même si de nombreux éclaircissements ont été donnés, le présent document ne mentionne que les éléments qui complètent l'information déjà contenue dans l'étude théorique révisée qui a été présentée après les discussions et qui figure en entier à l'annexe II du présent document.

67. Les renseignements supplémentaires ci-dessous sont présentés dans le même ordre que les chapitres de l'étude théorique.

Élimination des HCFC dans le secteur de la mousse PU en Chine

Complément d'information sur le rôle des sociétés de formulation au niveau de la surveillance, de l'établissement de rapports et de la vérification

68. Vu le rôle clé joué par les sociétés de formulation dans le secteur de la mousse PU, qui formulent les polyols renfermant les agents de gonflage (réglementés et de remplacement) pour les utilisateurs en aval :

- a) Le Secrétariat a demandé des renseignements supplémentaires sur leurs rôles et responsabilités dans l'élimination des CFC et le PGEH, et sur la façon dont la surveillance de l'élimination des SAO s'effectue pour les sociétés de formulation financées et non financées. Le gouvernement de la Chine a expliqué qu'au cours de la période d'élimination des CFC, il n'y avait qu'environ 10 sociétés de formulation qui fournissaient des polyols prémélangés. Ce n'est que lorsque le HCFC-141b a pénétré le marché après l'interdiction des CFC que celles-ci ont commencé à se multiplier dans le pays. La phase I du PGEH a commencé à faire participer les sociétés de formulation à l'élimination du HCFC-141b. Dans les accords secondaires signés avec l'IECO, les sociétés de formulation ont accepté de geler leur consommation de HCFC-141b sous le niveau de référence, permettant ainsi de contrôler cette consommation et d'encourager la pénétration de technologies de remplacement. Lors des enquêtes de secteur, comme celles sur la préparation des plans sectoriels et le marché des PME, ces sociétés ont joué un rôle déterminant en fournissant des renseignements aux clients en aval, en encourageant les entreprises admissibles à demander un financement et en offrant un soutien technique;
- b) Le Secrétariat a proposé que la méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées devrait inclure les rôles spécifiques que pourraient jouer les sociétés de formulation pour aider la surveillance et la vérification de l'élimination des SAO. Par exemple, elles pourraient contribuer à accélérer et accroître l'enregistrement des entreprises, à signaler les violations d'accords, à accroître la sensibilisation des PME aux mesures de réglementation de l'élimination et à la disponibilité des technologies de remplacement, et à faciliter leur introduction. Le gouvernement de la Chine a indiqué qu'au cours de la phase II du PGEH, les sociétés de formulation recevraient plus de financement et auraient des obligations accrues en ce qui a trait à l'élimination du HCFC-141b et à l'assistance technique aux utilisateurs en aval. Ces mesures comprennent, sans y être limitées, le renforcement des capacités de production de polyols prémélangés de remplacement, la réduction progressive du HCFC-141b par rapport à la valeur de référence, et l'assistance technique aux PME clientes. Les EEB locaux seront incités à communiquer avec les sociétés de formulation et à renforcer leur capacité de liaison avec les PME dans leur région;
- c) Le Secrétariat a proposé de classer les sociétés de formulation dans la catégorie des entreprises de mousse PU et non dans celle des distributeurs, de manière à ce qu'elles puissent s'inscrire auprès du MEE lorsque leur consommation de HCFC dépasse 100 tm, plutôt que lorsqu'elle est supérieure à 1 000 tm. Le gouvernement de la Chine a expliqué que cela ne ferait pas de différence car conformément aux règlements, toutes ces sociétés doivent s'enregistrer auprès du MEE ou des EEB provinciaux, et qu'elles sont toutes soumises à un programme de surveillance et tenues de recevoir des inspecteurs du MEE et des EEB locaux.

69. Le Secrétariat se réjouit du fait que dans la méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées, l'étude théorique révisée considère les sociétés de formulation comme l'une des principales sources d'information sur les clients en aval qui servira à enrichir le registre des entreprises de mousse PU tenu par les EEB. Le Secrétariat est toutefois toujours d'avis que le fait de classer les sociétés de formulation dans la catégorie des entreprises de mousse PU, plutôt que dans celle des distributeurs, permettra au MEE de mieux comprendre le secteur et la circulation des agents de gonflage et des polyols prémélangés renfermant des substances réglementées.

Complément d'information sur la couverture de la vérification de la surveillance et l'établissement de rapports par l'entremise des EEB

70. En se fondant sur l'étude théorique et les rapports périodiques précédents concernant la phase I du plan du secteur de la mousse au titre du PGEH, le Secrétariat a noté que la collaboration de l'IECO avec le programme de surveillance de l'élimination des SAO par les EEB avait surtout porté sur 11 provinces²⁷. Vu que la présence de petites et moyennes entreprises de mousse PU dans d'autres provinces est probable, le Secrétariat a demandé des renseignements sur les efforts supplémentaires déployés pour s'assurer que les autres provinces, régions autonomes et municipalités disposent d'une capacité suffisante pour gérer localement les SAO dans ce secteur. À cet égard, le gouvernement de la Chine a expliqué :

- a) Que même s'il y a des entreprises de mousse PU et des sociétés de formulation dans d'autres régions de la Chine, le renforcement des capacités de surveillance dans ces 11 provinces et villes clés est prioritaire, puisque celles-ci englobent plus de 90 pour cent de la consommation nationale de HCFC;
- b) Que la capacité locale de gestion des SAO était également renforcée dans toutes les provinces. Les EEB locaux recueillent des données sur la consommation de SAO dans leurs régions, diffusent des politiques et de l'information sur l'élimination des SAO dans le secteur de la mousse, offrent des formations à l'intention des responsables de projet sur les politiques et les règlements relatifs aux SAO, et organisent des vérifications et inspections sur place dans les secteurs concernés. Des activités de sensibilisation publique ont également été organisées dans les régions, notamment des ateliers sur la réglementation relative à la gestion des SAO et les technologies de remplacement destinées aux entreprises de mousse PU et sociétés de formulation;
- c) Au cours de la campagne d'août 2018 sur les SAO, on a mené simultanément des inspections dans toutes les provinces. Il a été ainsi démontré que d'autres provinces avaient établi des registres d'entreprises de mousse PU et de sociétés de formulation et avaient appliqué des mesures d'exécution de la loi, avec des enquêtes sur les entreprises. La phase II du PGEH viendrait en aide aux provinces ayant besoin d'un soutien technique ou financier, et porterait une attention particulière aux régions où sont signalés des cas d'usage illicite de SAO éliminées et où certaines indications sont données à ce sujet. Des ateliers à l'intention des agents d'EEB locaux seraient régulièrement organisés.

71. Le Secrétariat s'est réjoui d'apprendre que la capacité des EEB augmentait graduellement, en particulier là où aucun projet du Fonds multilatéral n'a été mené et où la surveillance est sans doute plus faible. Le Secrétariat est d'avis que les activités d'assistance technique figurant dans le plan du secteur de la mousse PU au titre de la phase II du PGEH pourraient contribuer à accroître la capacité de tous les EEB des régions où l'on fabrique de la mousse PU. Il a proposé d'envisager de créer un réseau interprovincial d'agents d'EEB pour l'échange d'information et le renforcement des capacités en matière de gestion des SAO, selon un modèle semblable à celui appliqué pour les réseaux régionaux d'agents de l'ozone administrés par le PNUE. Le gouvernement a accueilli favorablement la proposition, en soulignant qu'il fallait consolider l'échange d'information à l'échelle interrégionale.

Mécanismes destinés à faciliter la divulgation des situations de non-conformité aux règlements dans le secteur de la mousse PU

72. Comme cela est traité dans la partie I du présent document, le Secrétariat encourage le gouvernement de la Chine à continuer d'élaborer et de promouvoir des mécanismes de protection du

²⁷ Guang Dong, Hebei, Henan, Jiang Su, Liaoning, Qingdao, Shang Dong, Shanghai, Sichuan, Tianjin, Zhe Jiang.

dénonciateur, afin d'assurer la divulgations en toute sécurité des situations de non-conformité aux règlements relatifs aux SAO, et à poursuivre les campagnes de sensibilisation de l'industrie aux conséquences sur le plan environnemental et aux désavantages concurrentiels dont souffrent les entreprises qui respectent la loi, en raison des comportements illicites.

Élargissement aux utilisateurs finaux des sanctions liées aux situations de non-conformité aux règlements dans le secteur de la mousse PU

73. Compte tenu du fait que la méthodologie proposée pour vérifier l'usage des substances éliminées comporte le renforcement des sanctions suite à une infraction, le Secrétariat a demandé si le gouvernement de la Chine avait envisagé d'élargir les sanctions aux utilisateurs (p. ex., les grands projets de construction devraient être tenus responsables des matières premières utilisées, y compris les agents de gonflage dans la mousse pulvérisée). Le gouvernement a indiqué qu'il était difficile d'imposer des pénalités aux utilisateurs finaux, étant donné qu'ils sont souvent incapables de tester les éléments contenus dans les produits. Ils achètent des produits et services, et comptent sur les assurances qualité offertes par les fournisseurs. La législation et les politiques actuelles relatives aux SAO établissent un système de gestion de l'ensemble du processus, de la production à l'utilisation, aux ventes, et aux importations et exportations.

74. Le Secrétariat comprend que la plupart des utilisateurs finaux ont besoin de se fier aux assurances qualité offertes par les fournisseurs. Quant aux grands utilisateurs finaux, comme dans le cas des projets de construction de grande envergure, le Secrétariat ne détient aucune information d'autres pays visés par l'article 5 concernant toutes mesures spécifiques visant l'application des interdictions qui frappent l'utilisation des agents de gonflage (p. ex., inspections sur place du produit final dans les grandes entreprises qui les utilisent). Il faut souligner toutefois que la méthodologie proposée comporte un échantillonnage des produits de mousse chez les utilisateurs de SAO (producteurs de mousse) et les distributeurs. Cette question n'a plus été traitée pendant le temps disponible pour préparer le présent document.

Lois et règlements relatifs aux SAO contenues dans des polyols prémélangés

75. Le Secrétariat a demandé des éclaircissements sur la façon dont les SAO contenues dans des polyols prémélangés étaient considérées dans le cadre des lois, règlements, règles et politiques en place pour gérer et surveiller les SAO en Chine. Le gouvernement a expliqué qu'en vertu de ses règles et règlements, en particulier la circulaire de 2013 émise par le MEE, les entreprises qui consomment des HCFC contenus dans des polyols prémélangés sont considérées comme des consommateurs de HCFC et doivent par conséquent solliciter un quota de consommation, si cette dernière est supérieure à 100 tm par année, ou s'inscrire auprès d'EEB provinciaux, si elle est inférieure à ce seuil. Les sociétés de formulation doivent également s'enregistrer auprès du MEE (si leur consommation de HCFC est supérieure 1 000 tm par année) ou auprès des EEB provinciaux (si elle est inférieure à ce seuil), selon les volumes de ventes, afin de tenir des registres de leurs ventes. Ces registres peuvent indiquer à qui les polyols prémélangés ont été vendus, mais en raison de la complexité de la chaîne d'approvisionnement et de la possibilité qu'il y ait plusieurs niveaux de fournisseurs, il est difficile de bien différencier les ventes nationales des exportations en se fondant uniquement sur les registres d'une société de formulation. Plusieurs parties du rapport indiquent que les polyols prémélangés sont inclus dans les mesures de surveillance, notamment au niveau des inspections sur place.

76. Le Secrétariat note que la réglementation traite de manière égale les HCFC et les HCFC contenus dans des polyols prémélangés. Il en découle que les exportations de HCFC renfermés dans des polyols prémélangés devraient être suivies de la même manière que les exportations de HCFC pur, y compris au niveau des quotas d'exportation. Le Secrétariat recommande par conséquent que le gouvernement de la Chine envisage de mettre sur pied un système permettant de mieux reconnaître, consigner, contrôler et signaler les exportations de polyols prémélangés renfermant des substances réglementées, et d'inclure les

SAO contenues dans des polyols prémélangés dans le mécanisme iPIC, si cela n'est pas déjà fait. Même si cela va au-delà du processus de suivi, d'établissement de rapports et de vérification pour l'élimination des SAO en Chine, cela serait utile pour les systèmes semblables dans d'autres pays.

Dispositions relatives aux violations de contrat dans les accords de subvention partielle signés par les entreprises de CFC qui reçoivent un financement du Fonds

77. Le Secrétariat a sollicité des éclaircissements quant à savoir si les accords de subvention partielle signés par les entreprises recevant un financement pour l'élimination des CFC contenaient également des dispositions relatives aux violations de contrat, et si l'on a eu recours à celles-ci (p. ex., en vertu du PGEH, il existe une sanction s'élevant à 10 pour cent de la valeur de l'accord, ou exigeant l'annulation de l'accord et le retour du financement dans les cas où les entreprises bénéficiaires n'arrêtent pas d'utiliser du HCFC-141b ou reprennent la consommation de cette substance). Le gouvernement de la Chine a expliqué qu'il y a aussi des dispositions relatives aux violations de contrat dans les accords de subvention partielle au titre du plan sectoriel pour l'élimination des CFC, et que pour le moment, aucun bénéficiaire en vertu de ce plan ou du PGEH n'avait été reconnu en violation de cet accord. Un bénéficiaire serait reconnu comme tel dans les « cas où il ne respecte pas les obligations, responsabilités, représentations et garanties stipulées dans ce contrat ». La lettre de consentement à arrêter l'utilisation de SAO est une pièce jointe à l'accord. Cette obligation n'est pas la seule mesure visant à s'assurer que les entreprises arrêtent d'utiliser ou ne recommencent pas à utiliser des SAO. Les EEB locaux et le MEE n'émettront pas de quota de HCFC ou n'enregistreront pas une entreprise qui a réalisé un sous-projet de reconversion. Sans quota ou enregistrement, les entreprises enfreignent les règles relatives aux SAO si elles recommencent à employer des HCFC.

78. Le Secrétariat note le système visant à s'assurer que les entreprises ayant signé des accords de subvention partielle continuent d'être en conformité avec les règlements relatifs aux SAO après l'achèvement d'un projet de reconversion. Dans le cas des autres entreprises qui n'ont pas reçu de financement du Fonds multilatéral et qui n'ont donc pas signé d'accords de subvention partielle, l'enregistrement par les EEB assurera qu'ils sont couverts par le système de surveillance.

Complément d'information sur les cas signalés d'utilisation illicite de SAO

79. En fournissant des renseignements supplémentaires au Secrétariat sur les cas d'utilisation illicite de CFC-11 déclarés, le gouvernement de la Chine a indiqué :

- a) Qu'une cause majeure de la production et de l'utilisation illicites de CFC-11 était le faible coût des CFC et de leur formulation, qui réduit le prix des produits finaux, vu que le processus de production avec du CFC-11 est comparativement simple et peu complexe sur le plan technique;
- b) Qu'aucune des entreprises de mousse PU et des sociétés de formulation ayant été signalées pour présence de CFC-11 n'avait reçu de financement du Fonds multilatéral;
- c) En vertu du système de surveillance actuel, lorsque l'on découvre des traces de CFC-11 dans une société de formulation, les inspecteurs environnementaux doivent entreprendre des procédures touchant à la fois le fournisseur de CFC et les clients des polyols prémélangés.

Système établi de surveillance de la consommation des HCFC dans le secteur de la mousse PU et enseignements tirés

80. En ce qui a trait aux principales différences entre le système actuel de surveillance et le système de surveillance des CFC, outre l'information figurant déjà aux paragraphes 22 à 27 et 72 à 79 de l'étude théorique, le gouvernement de la Chine a indiqué ce qui suit :

- a) Une lacune du système de référence des CFC est l'absence d'une procédure systématique d'enregistrement et de suivi des entreprises qui utilisent des SAO. Il s'agit là de l'un des grands enseignements, ce qui fait qu'un système de suivi des entreprises a été intégré dans la période d'élimination des HCFC;
- b) Une autre différence appréciable est le fait que la capacité de surveillance a été renforcée par l'entremise d'une collecte d'échantillons sur place, de détecteurs des agents de gonflage et de la création d'un centre d'essais;
- c) À la fois la procédure systématique de suivi des entreprises qui utilisent des SAO et l'amélioration de la capacité en matière de surveillance et d'exécution de la loi s'appliquent aux HCFC et CFC;
- d) Un autre enseignement important a été la nécessité de procéder à des vérifications périodiques à l'échelle macro, afin de vérifier si la consommation d'agents de gonflage de mousse correspondait à la mousse fabriquée.

Problèmes relatifs au registre des sociétés de formulation et des entreprises de mousse PU

81. L'étude théorique décrit un système complet permettant de suivre l'élimination des SAO au sein d'entreprises enregistrées. Toutefois, en se fondant sur les renseignements figurant dans l'étude théorique, il est possible de supposer que le nombre d'entreprises non enregistrées (en particulier les PME) est important. De plus, l'étude théorique indique (paragraphe 26) qu'au moment de l'élimination des CFC, aucune procédure systématique n'était en place pour inscrire et suivre les entreprises qui consomment des SAO. Le Secrétariat est d'avis que le système de suivi de l'élimination des SAO dans le secteur de la mousse PU pourrait être renforcé en couvrant un grand nombre d'entreprises qui n'étaient pas enregistrées jusqu'ici.

82. Voici le résumé des discussions qui ont été menées sur ce sujet :

- a) Le gouvernement de la Chine reconnaît que les EEB provinciaux et locaux devraient modifier leurs listes et bases de données de manière à inclure non seulement les entreprises qui consomment encore des HCFC, mais également celles qui ont éliminé des SAO. Le gouvernement a intégré l'amélioration du registre existant dans la méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées, mais reconnaît qu'il faudra du temps pour mettre en œuvre cette mesure dans les provinces. Les EEB sont encouragés à étoffer leur registre au moyen des renseignements d'enregistrement des entreprises communiqués par l'industrie locale (y compris les sociétés de formulation), les administrations commerciales, les recherches Internet, les enquêtes et les autres types de reconnaissance;
- b) Afin d'aider à solutionner le problème lié à l'accélération de la création des registres, le Secrétariat a demandé si l'amende de 200 000 yuans pour les entreprises non enregistrées suffirait à les inciter à le faire. Le gouvernement de la Chine a expliqué qu'étant donné que le processus d'enregistrement était encore en cours et nouveau dans certaines

provinces, l'amende pourrait être annulée dans le cas des entreprises qui se présenteraient à n'importe quel moment pour s'inscrire;

- c) Afin de créer un registre plus complet, le Secrétariat a par ailleurs demandé si le gouvernement de la Chine avait envisagé de mettre en place un registre des entreprises de mousse PU/sociétés de formulation plutôt qu'un registre des utilisateurs de HCFC. Le gouvernement a répondu que la réglementation chinoise relative aux SAO ne portait que sur les substances réglementées, et ne peut pas s'appliquer qu'à un secteur donné. Lorsque les HFC deviendront des substances réglementées en Chine, on disposera alors d'un mandat légal pour exiger des enregistrements.

Complément d'information sur le système actuel d'inspection sur place par les EEB

83. Au sujet du protocole des EEB pour l'inspection des entreprises après l'achèvement des projets (nombre d'inspections par année, critères de sélection des entreprises à inspecter, méthodologie d'inspection, critères pour l'établissement d'une présomption d'infraction, type et nombre d'échantillons par année), le gouvernement de la Chine a expliqué que chaque EEB avait élaboré un plan de travail différent pour la surveillance, en fonction de leurs particularités, notamment la concentration d'entreprises dans la région, la distribution géographique des entreprises et les secteurs prioritaires.

84. Relativement au rôle de la Banque mondiale à titre d'agence d'exécution du secteur de la mousse PU :

- a) La Banque mondiale peut également inspecter une entreprise plusieurs années après qu'elle ait obtenu l'acceptation nationale, à condition que l'accord général de subvention du projet soit encore en vigueur. Par exemple, au titre de la phase I du plan du secteur de la mousse PU, toutes les reconversions ont été achevées avant la fin de 2018, mais la Banque mondiale pourrait organiser des visites en collaboration avec l'IECO jusqu'au milieu de 2019, moment où l'accord de subvention prendra fin. À peu près cinq à dix entreprises sont visitées chaque année;
- b) Les dispositions de la Banque mondiale concernant les protections environnementales et sociales assurent la mise en place d'un mécanisme visant à atténuer les répercussions environnementales et à garantir l'élimination durable, de la mise en œuvre à l'achèvement, et que ce système est pris en charge après l'achèvement du projet par l'entremise des règlements et processus nationaux aux fins de viabilité.

Méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances réglementées

Complément d'information sur le système proposé d'inspections sur place par les EEB

85. La méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées prévoit qu'alors que la phase II du plan du secteur de la mousse PU est en cours, l'IECO et la Banque mondiale procéderont chaque année à des visites aléatoires dans au moins 10 pour cent d'entreprises de mousse PU qui ont été reconverties au moins une année auparavant. De plus, le Secrétariat propose qu'à la fin de la phase II du plan du secteur de la mousse PU, l'IECO et/ou la Banque mondiale procéderont à des visites aléatoires dans 5 pour cent des entreprises ayant obtenu une acceptation nationale au moins deux années auparavant, afin de s'assurer qu'elles ne consomment pas de SAO et de vérifier qu'elles utilisent encore la solution de remplacement convenue. Le gouvernement de la Chine a assuré que cela pourrait être fait en respectant la proposition initiale de 10 pour cent en veillant à ce que certaines des entreprises soient parmi les premières à achever leur reconversion.

86. Le Secrétariat a demandé une estimation générale du coût annuel des inspections proposées dans toutes les entreprises de mousse PU et sociétés de formulation au sein d'une administration EEB donnée, en soulignant que le coût d'une visite dans une entreprise était de 500 \$US, plus 450 \$US pour les échantillons prélevés et 120 \$US pour les échantillons testés. Le gouvernement de la Chine a répondu que le coût annuel estimé des inspections se situait aux environs de 2,25 millions de dollars US, en se fondant sur une estimation englobant plus de 100 sociétés de formulation et plus de 2 000 entreprises de mousse PU dans le pays.

Renseignements supplémentaires sur les détecteurs instantanés d'agents de gonflage qui devraient être distribués dans les EEB

87. Le Secrétariat convient que le recours aux détecteurs instantanés d'agents de gonflage proposés pour les EEB pourrait rendre plus rentable le processus d'inspection sur place et d'analyse des échantillons. Le gouvernement de la Chine a répondu que ces détecteurs étaient de la taille d'une valise et n'étaient pas portables, et qu'ils étaient capables de tester les composants de produits de mousse, d'agents de gonflage et de polyols prémélangés. Lors des essais, l'échantillon prélevé est placé dans le détecteur en passant par l'orifice d'alimentation. Le détecteur génère ensuite le diagramme des produits chimiques renfermés dans l'échantillon par chromatographie en phase gazeuse. Selon les différentes heures de pointe des substances, les composants des agents de gonflage peuvent être triés préalablement, y compris le CFC-11, le HCFC-141b, le HFC-245fa et le cyclopentane. Le processus d'essai d'un échantillon prend généralement à peu près 20 minutes. Le détecteur coûte environ 20 000 \$. Le Secrétariat note qu'approximativement 35 détecteurs seront acquis et distribués avec les soldes des plans du CFC, de la mousse PU, des solvants, et de la production et de l'entretien des appareils de réfrigération²⁸.

88. Quant à savoir si les rapports périodiques au titre des PGEH incluront les résultats de ces mesures de suivi, d'inspection et d'application de la loi menées par les EEB, le gouvernement de la Chine a indiqué que ceux-ci rendraient compte de manière détaillée de l'évolution de la mise en œuvre du PGEH pendant la période visée, conformément à l'Accord avec le Comité exécutif. Comme cela figure dans les observations du Secrétariat sur la vérification financière des plans des secteurs des CFC, du CTC et des halons (partie III du présent document), le Secrétariat est d'accord pour utiliser les soldes restants dans certains de ces secteurs pour la distribution des détecteurs instantanés de SAO aux EEB, étant entendu que le gouvernement de la Chine continuera de présenter les résultats des efforts des bureaux en matière de surveillance, y compris les cas de détection de CFC-11, dans les futurs rapports de vérification financière. Lorsque tous les soldes restants au titre des projets inclus dans la vérification financière auront été décaissés et que ces projets auront été achevés, le Secrétariat propose que le gouvernement de la Chine continue de fournir les mêmes renseignements dans les rapports périodiques annuels sur le secteur de la mousse PU au titre du PGEH.

Méthodologie pour l'évaluation comparative des matières premières dans le secteur de la mousse

89. Le Secrétariat s'est réjoui de la méthodologie pour l'évaluation comparative des matières premières dans le secteur de la mousse, en déduisant l'agent de gonflage total, qui serait appliquée chaque année. Cette méthodologie pourrait renforcer le système de surveillance des agents de gonflage de la mousse par le gouvernement, et appuyer une méthodologie visant à vérifier si certaines SAO déjà éliminées sont encore consommées. Le Secrétariat n'est toutefois pas certain que les données de cette analyse seraient assez précises pour savoir si d'autres agents de gonflage sont présents sur le marché. En particulier, la variation des parties d'agent de gonflage présentes dans les polyols (selon l'application) pourrait créer des incertitudes au sujet de l'utilisation des agents de gonflage (p. ex., alors que la consommation de HCFC-141b et de HFC pourrait être bien connue, il pourrait en être autrement des agents de gonflage). Vu l'immense production annuelle de mousse rigide PU en Chine (environ

²⁸ Se rapporte aux observations du Secrétariat dans la partie III du présent document.

1,7 million tm), ces incertitudes ne seraient pas négligeables. Le Secrétariat croit que l'analyse serait de toute façon utile pour rendre compte des changements de tendance, qui pourraient ensuite faire l'objet d'une enquête plus poussée, sans constituer nécessairement une méthode autonome de vérification.

90. En outre, les questions suivantes ont été traitées :

- a) Le Secrétariat a recommandé de surveiller les ventes et la consommation de MDI, de manière à pouvoir établir et maintenir un registre des entreprises de mousse PU et des sociétés de formulation (plutôt que des utilisateurs de HCFC). Le gouvernement de la Chine a indiqué qu'un échange d'information avait été établi et que les données sur les ventes de MDI avaient été recueillies et analysées. Relativement à la question de la gestion des ventes de MDI, comme cela a été indiqué auparavant, il existe des limites quant aux renseignements que le gouvernement de la Chine peut demander aux entreprises, notamment celles qui ne consomment pas de SAO et qui ne sont donc pas assujetties à la réglementation les régissant;
- b) Le gouvernement de la Chine a par ailleurs confirmé que sur demande, l'information obtenue de l'analyse du bilan massique pouvait être contre-vérifiée avec les renseignements déclarés par les sociétés de formulation et les entreprises étant soumises à un quota ou qui sont enregistrées auprès d'un EEB, afin d'avoir une assez bonne idée de l'allure du marché à l'échelle macro. La quantité de HCFC-141b produite est également incluse;
- c) Pour ce qui est de savoir si cette méthodologie pourrait aider à déceler une consommation illicite étendue de CFC-11 dans le secteur, le gouvernement de la Chine a fait remarquer qu'il s'agissait d'un moyen de connaître l'existence d'une utilisation généralisée d'un agent de gonflage inconnu, mais qu'il était entendu qu'elle ne pourrait pas contribuer à révéler des cas isolés de consommation de SAO interdite et illégale. La méthode du bilan massique des matières premières peut indiquer la production générale de mousse PU et aider à contre-vérifier les agents de gonflage dans le secteur. Toutefois, vu l'utilisation de différentes substances de remplacement, comme les HFC, les formules gonflées à l'eau et les HFO, sur le marché, les écarts détectés ne peuvent directement se traduire en utilisation illicite de CFC. La méthode proposée est un système d'alarme qui signale qu'il faut procéder à une enquête plus poussée pour confirmer les résultats.

Conclusions

91. Le Secrétariat se félicite des renseignements détaillés et de la méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances réglementées éliminées figurant dans l'étude théorique préparée par le gouvernement de la Chine, ainsi que des éclaircissements fournis plus haut et des discussions ouvertes qui ont été tenues en rapport avec les questions soulevées. Le Secrétariat est d'avis que le système de surveillance, d'établissement de rapports et de vérification de la conformité pour le processus d'élimination des SAO dans le secteur de la mousse PU a été renforcé au fil des ans, au niveau du cadre réglementaire des SAO, de la capacité des institutions responsables de la surveillance, et de la collaboration avec les intervenants. On peut continuer de consolider et d'élargir la méthodologie, afin de couvrir encore mieux les entreprises. Il serait bénéfique de mieux comprendre la demande en agents de gonflage produits illégalement, avec les consommateurs associés. Comme cela a été décrit dans les discussions, plusieurs des observations du Secrétariat ont déjà été incluses dans le système de surveillance global, ou sont en train d'être prises en compte en vue de continuer à renforcer le système. Dans le cas des autres observations, le gouvernement de la Chine a fait savoir qu'elles étaient plus difficiles à appliquer.

92. Voici un sommaire des observations du Secrétariat dont il a été question auparavant :

- a) Les procédures établies pour surveiller l'élimination des SAO dans le secteur de la mousse PU sont efficaces pour ce qui est des entreprises de mousse PU et des sociétés de formulation qui sont déjà enregistrées. L'enregistrement des autres entreprises de mousse PU et sociétés de formulation, en particulier celles qui n'ont jamais reçu de financement du Fonds multilatéral et les PME, contribuera à améliorer la couverture du système de surveillance. Les mesures proposées dans l'étude théorique en vue d'accélérer l'enregistrement des autres entreprises sont une priorité;
- b) Il faudra renforcer le rôle des sociétés de formulation pour ce qui est de recueillir et de fournir des renseignements sur les PME aux EEB. Cela aidera également à améliorer le registre des entreprises. L'intégration plus systématique des sociétés de formulation dans la mise en œuvre de la phase II du plan du secteur de la mousse PU au titre du PGEH renforcera leur capacité à procurer de l'aide aux utilisateurs en aval, en plus d'aider les EEB à les recenser et à les surveiller. Le Secrétariat est d'avis que classer les sociétés de formulation dans la catégorie des entreprises de mousse PU plutôt que dans celle des distributeurs aidera le MEE à mieux comprendre le secteur et la circulation des agents de gonflage et des polyols prémélangés renfermant des substances réglementées;
- c) Comme la plus grande partie des travaux a porté jusqu'ici sur les 11 provinces dans lesquelles on observe 90 pour cent de la consommation, il importe également de consolider les capacités de tous les EEB, qui couvrent les régions où la mousse PU est fabriquée et utilisée. La méthodologie proposée comprend des activités de coopération et d'assistance technique interrégionales au titre de la phase II du plan du secteur de la mousse PU relevant du PGEH, ce qui contribuera également à consolider les EEB sur le plan de leurs activités de surveillance et d'application de la loi, étant entendu une fois la capacité établie, les EEB affecteront les budgets aux activités de surveillance régulières, comme l'a confirmé le gouvernement;
- d) Le Secrétariat propose que le gouvernement continue d'élaborer et de promouvoir des mécanismes de protection des dénonciateurs pour assurer la divulgation en toute sécurité des cas de non-conformité aux règlements relatifs aux SAO, et d'accroître la sensibilisation de l'industrie aux conséquences sur le plan environnemental et au désavantage concurrentiel souffert par les entreprises qui respectent la loi, suite à un comportement illicite;
- e) Le gouvernement de la Chine pourrait souhaiter se demander s'il serait bénéfique que les grands utilisateurs finaux participent davantage aux activités de surveillance et de vérification, soit en assurant la responsabilité des matières utilisées dans leurs projets ou en procédant à des inspections sur place et à des échantillonnages de produits finaux chez les grands consommateurs, outre les inspections proposées dans les entreprises de mousse PU et les sociétés de formulation;
- f) Le Secrétariat recommande que le gouvernement de la Chine envisage de créer un système permettant de mieux reconnaître, consigner, contrôler et signaler les exportations de polyols prémélangés renfermant des substances réglementées, et de l'utiliser, si possible, pour l'établissement de rapports par l'entremise d'un mécanisme iPIC informel et volontaire;
- g) Comme cela est noté dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/38, le Comité exécutif pourrait souhaiter exiger de tous les pays visés à l'article 5 qui reçoivent un financement du Fonds multilatéral et qui produisent ou importent des substances réglementées pour les

intégrer dans des polyols prémélangés aux fins d'exportation qu'ils déclarent ces exportations, en précisant le ou les pays d'exportation et les quantités respectives de SAO renfermées dans ces mélanges;

- h) La méthodologie permettant de mener une évaluation comparative des quantités de matières premières dans le secteur de la mousse PU pourrait renforcer le système de surveillance des agents de gonflage de la mousse du gouvernement de la Chine, et appuyer l'application d'une méthodologie visant à vérifier si des SAO déjà éliminées sont encore consommées. Le Secrétariat est d'avis que la surveillance des ventes et de l'utilisation de MDI procurera également des renseignements utiles à titre de référence et pour le maintien à jour d'un registre des entreprises de mousse PU et des sociétés de formulation (plutôt que des utilisateurs de HCFC).

93. Le Secrétariat souscrit à la méthodologie proposée pour vérifier l'utilisation des substances éliminées dans le secteur de la mousse PU présentée dans l'étude théorique, en notant les observations ci-dessus, et soutient les efforts déployés en vue d'améliorer l'enregistrement, les inspections sur place et les capacités d'essais. Il recommande que le gouvernement de la Chine continue de fournir les résultats des activités de surveillance des EEB locaux, y compris les cas de détection de CFC-11, dans les futurs rapports de vérification, et, une fois que les soldes restants au titre des projets inclus dans la vérification financière auront été décaissés et que ces projets auront été achevés, qu'ils continuent de communiquer ces données dans les rapports périodiques annuels sur la phase II du plan du secteur de la mousse PU relevant du PGEH.

Recommandation du Secrétariat

94. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Se féliciter de l'étude théorique sur le système actuel de surveillance de la consommation d'agents de gonflage de la mousse dans les entreprises recevant un financement du Fonds au titre de la phase I du PGEH, ainsi que de la méthodologie permettant de vérifier si des SAO déjà éliminées ont été consommées ou sont actuellement consommées par ces entreprises, lesquelles sont jointes au document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1;
- b) Considérer toute directive supplémentaire que le Comité exécutif pourrait souhaiter recommander pour la mise en œuvre de la phase II du plan du secteur de la mousse PU, à la lumière des observations contenues dans le paragraphe 92 du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1.

PARTIE III : RAPPORTS FINAUX DE VÉRIFICATION DES SECTEURS DE LA PRODUCTION DE CFC, DES HALONS, DE LA MOUSSE DE POLYURÉTHANE, DE LA DEUXIÈME ÉTAPE DES AGENTS DE TRANSFORMATION, DE L'ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT DE RÉFRIGÉRATION ET DES SOLVANTS EN CHINE

Contexte

95. Conformément aux décisions 71/12(b)(ii) et (iii)²⁹, 72/13³⁰, 73/20(b)³¹, 75/18³², 77/26(b)³³, et 80/27³⁴, le gouvernement chinois a présenté à la 82^e réunion, via les agences bilatérales et d'exécution, les rapports périodiques finaux, les travaux de recherche pertinents, les rapports d'assistance technique et les rapports de vérification, y compris les intérêts accumulés pendant la mise en œuvre des plans des secteurs de la production de CFC, des halons, de la mousse de polyuréthane, de la deuxième étape des agents de transformation, de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants.

96. Le Comité a par ailleurs décidé à sa 82^e réunion de reporter à sa 83^e réunion les rapports de vérification financière pour les secteurs de la production de CFC, des halons, de la mousse de polyuréthane (PU), de l'agent de transformation II, de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants en Chine (décision 82/17). En conséquence, le gouvernement chinois, par l'entremise des agences d'exécution concernées, a présenté à la 83^e réunion une actualisation à compter d'avril 2019 des rapports présentés à la 82^e réunion.

97. Afin de tenir compte des nouvelles informations apportées depuis la 82^e réunion, le Secrétariat utilise le même document que celui utilisé lors de la 82^e réunion,³⁵ **y compris en gras le nouveau texte**

²⁹ Le Comité a invité le gouvernement, par l'entremise de l'agence d'exécution concernée, à fournir dans les rapports de vérification financière ultérieurs les données sur tous les fonds détenus par le gouvernement et destinés à être versés aux bénéficiaires, et les intérêts accumulés courus de ces soldes, l'agent de processus II, plans de solvant et le secteur de l'entretien de la réfrigération; et des informations sur les progrès par rapport aux plans de travail pour les plans sectoriels et sa proposition sur la façon d'utiliser les soldes potentiels.

³⁰ Le Comité a invité le gouvernement, par l'entremise de l'agence d'exécution concernée, à présenter à la 73^e réunion les rapports de vérification financière pour les secteurs de l'agent de transformation II, les solvants et l'entretien de l'équipement de réfrigération à base de CFC, avec les plans relatifs aux fonds restants pour les secteurs du halon, de la production de CFC, des mousses, de l'agent de transformation II, des solvants et de l'entretien de l'équipement de réfrigération à base de CFC, décrivant la façon dont ceux-ci devraient être utilisés pour les activités relatives à l'élimination des SAO et pour assurer l'achèvement de ces plans sectoriels d'ici la fin de 2018.

³¹ Le gouvernement et les agences bilatérales et agences d'exécution concernées ont été priés de soumettre les rapports périodiques et rapports de vérification annuels, ainsi que les intérêts accumulés au cours de l'exécution des plans sectoriels pour la production de CFC, les halons, la mousse PU, l'agent de transformation II, l'entretien de l'équipement de réfrigération et les solvants, avant l'achèvement de toutes les activités, au plus tard le 31 décembre 2018, et de présenter les rapports d'achèvement de projet pour les plans sectoriels au plus tard à la première réunion de 2019.

³² Le gouvernement a été invité à inclure les résultats des activités concernant l'examen et l'évaluation des technologies de remplacement sans CFC et de l'élaboration de nouvelles technologies de remplacement dans un rapport à soumettre une fois ces activités achevées ; à recueillir l'information disponible sur la récupération des halons dans le cadre de la collecte de renseignements sur la récupération du CFC lors des visites aux centres de démantèlement des navires ; et à entreprendre une étude sur la production de CTC dans le pays et son utilisation comme matière première et à communiquer les résultats de l'étude au Comité d'ici la fin de 2018.

³³ Le gouvernement a été prié de remettre à la 79^e réunion les rapports d'étude finaux sur tous les projets de recherche et développement menés dans le secteur de la production de CFC avec des fonds provenant du Fonds multilatéral.

³⁴ Le Comité exécutif a noté avec satisfaction que le gouvernement avait confirmé que tous les soldes de financement associés à chacun des plans sectoriels seraient décaissés d'ici la fin de 2018 ; que les rapports de recherche et d'assistance technique seraient soumis lors de la dernière réunion de 2018, et que les rapports d'achèvement de projet seraient présentés lors de la première réunion du Comité exécutif en 2019.

³⁵ Partie I du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20.

correspondant à l'examen du rapport mis à jour.

Budgets prévus et rapports périodiques

98. Au 31 août 2018, les soldes restants s'élevaient à 22 236 071 \$US. **Au 28 février 2019, le solde a été réduit à 15 498 653 \$US.** Le tableau 1 présente un aperçu des décaissements entre le **31 août 2018 et le 28 février 2019**, des soldes et des dates d'achèvement prévues pour chaque plan sectoriel.

Tableau 1. Budgets prévus pour l'utilisation des fonds restants (\$US)

Activité	Solde au 31 août 2018	Nouveau décaissement	Solde au 28 février 2019	Date d'achèvement
Production de CFC : Montant total approuvé 150 000 000 \$US (Banque mondiale)				
Recrutement pour soutien technique, et organisation d'un atelier technologique sur les technologies de remplacement	0	0	0	2014
Gestion (SIG) des importations et exportations de SAO	0	0	0	2015
Recherche et développement sur les technologies de remplacement des SAO	420 089	368 655	51 434	2019
Supervision et gestion	199 765	29 465	170 300	2019
Total	619 853	398 120	221 733	
Secteur des halons : Montant total approuvé 62 000 000 \$US (Banque mondiale)				
Mise sur pied d'un centre national de gestion du recyclage des halons, y compris renforcement des capacités, équipement de détection et système d'information	1 975 083	438 368	1 536 715	2022
Création d'un centre de recyclage du halon-1211, y compris collecte, transport, recyclage et régénération	3 017 686	0	3 017 686	2022
Création d'un centre de recyclage du halon-1301, y compris collecte, transport, recyclage et régénération	1 039 530	0	1 039 530	2022
Assistance technique : étude sur les quantités de halon utilisées dans les secteurs de l'aviation civile et du recyclage des navires ; politiques et règlements sur le recyclage des halons	2 917 936	0	2 917 936	2022
Élimination des halons et des déchets inutilisables	1 504 105	0	1 504 105	2022
Total	10 454 340	438 368	10 015 972*	
Agent de transformation II : Montant total approuvé 46 500 000 \$US (Banque mondiale)				
Renforcement des capacités des BEE locaux	288 357	280 000	8 357	2018
Recherche sur le remplacement des SAO et l'établissement des tendances des technologies de remplacement	62	0	62	2018
Élimination des déchets de CTC	5 445 970	3 228 084	2 217 886	2019 et 2020**
Étude sur la production de CTC et son utilisation comme matière première	89 417	10 412	79 005	2019 et 2020**
Surveillance, gestion et post-évaluation	1 458 721	36 081	1 422 640	2019 et 2020**
Total	7 282 527	3 554 577	3 727 950	
Mousse PU : Montant total approuvé 53 846 000 \$US (Banque mondiale)				
Sélection et évaluation des technologies de remplacement sans CFC et élaboration de nouvelles technologies de remplacement	270 935	270 935	0	2018
Activités provinciales supplémentaires relatives à la mousse (renforcement des capacités dans 11 provinces)	490 812	290 812	200 000	Juin 2019

Activité	Solde au 31 août 2018	Nouveau décaissement	Solde au 28 février 2019	Date d'achèvement
Entretien technique pour les sociétés de mousse afin de mieux utiliser les nouvelles solutions de remplacement	375 377	375 377	0	2018
Poursuite de la surveillance de l'élimination des CFC dans le secteur des mousses	370 373	273 393	96 980	Mars 2019
Surveillance et gestion des projets	147 901	147 901	0	2018
Total	1 655 398	1 358 419	296 980	
Entretien de l'équipement de réfrigération : Montant total approuvé 7 884 853 \$US (Japon, PNUE, ONUDI)				
Activités en cours (p. ex., huit centres de formation, formation sur le secteur du démantèlement des navires, projet de démonstration de Shenzhen)	9 124	9 124	0	2018
Programmes de formation pour les sous-secteurs ICR/RAC	551 849	146 194	389 731	Juin 2019
Recherche sur les fuites de frigorigène pendant l'entretien et l'utilisation de l'équipement RAC à base de R-290	282 040	0	282 040	2018
Enquête de données	80 552	80 552	0	2018
Surveillance et gestion	95 846	95 846	0	2018
Renforcement des capacités en matière de surveillance des SAO (réaffectation des fonds issus des activités de formation)	0	0	15 924	Juin 2019
Total	1 019 411	331 716	687 695	
Secteur des solvants : Montant total approuvé 52 000 000 \$US (PNUD)				
Lutte contre les activités illicites relatives aux SAO : renforcement des capacités de 10 bureaux des douanes locaux	522 765	69 646	453 119	Juin 2019
Renforcement des capacités du personnel associé aux SAO dans 14 provinces	340 000	340 000	0	2018
Activités de sensibilisation du public et publicité	0	0	0	2018
Évaluation et recherche touchant les technologies de remplacement	0	0	0	2017
Système de gestion des dossiers électroniques	92 307	0	92 307	Juin 2019
Gestion et surveillance des activités	249 470	246 573	2 897	Juin 2019
Total	1 204 542	656 219	548 323	
Résumé				
Production de CFC (150 000 000 \$US - Banque mondiale)	619 853	398 120	221 733	2019
Secteur des halons (62 000 000 \$US - Banque mondiale)	10 454 340	438 368	10 015 972	2022
Agent de transformation II (46 500 000 \$US - Banque mondiale)	7 282 527	3 554 577	3 727 950	2020
Secteur mousse PU (53 846 000 \$US - Banque mondiale)	1 655 398	1 358 419	296 980	2019
Entretien (7 884 853 \$US - Japon, PNUE, ONUDI)	1 019 411	331 716	687 695	2019
Solvants (52 000 000 \$US - PNUD)	1 204 542	656 219	548 323	2019
Total	22 236 072	6 737 419	15 498 653	

* Sur le solde de 10,02 millions \$US, 2,38 millions \$US sont destinés aux activités en cours. Les 7,64 millions \$US non encore engagés seront utilisés pour la création et l'exploitation du centre de recyclage du halon-1211, les opérations de recyclage du halon-1301, le renforcement des capacités des stations de recyclage des halons, l'achat d'instruments de détection des halons, la recherche sur les politiques et les règlements concernant le recyclage des halons, l'étude sur les quantités de halon utilisées dans les domaines clés de la Chine et l'élimination des halons et des déchets inutilisables.

** Activités restantes sous contrat dont l'achèvement est prévu pour décembre 2019. Il est proposé de réaffecter les soldes restants non attribués d'environ 2,25 millions \$US à la surveillance et à la gestion à long terme des SAO. Ces activités devraient être achevées pour décembre 2020.

99. Les rapports périodiques comprenaient les fonds décaissés à partir du **28 février 2019**. Les vérifications financières des décaissements au 30 juin 2018 ont été effectuées par Daxin Certified Public Accounts LLP, conformément aux normes nationales. Selon le vérificateur, les relevés des subventions et des dépenses pour les secteurs de la production de CFC, des halons, de l'agent de transformation CTC, de la mousse de polyuréthane, des solvants et de l'entretien de l'équipement de réfrigération ont respecté les règles du Protocole de Montréal, et les normes comptables chinoises et ont été présentées de manière juste et équitable par le **Centre international de coopération pour l'environnement/Ministère de l'écologie et de l'environnement (CICE/MEE) de la Chine. Aucune vérification financière n'a été commandée pour les dépenses survenues après le 20 juin 2018, la prochaine vérification financière devrait couvrir les dépenses sur la période du 1er juillet 2018 au 30 juin 2019.**

100. Les activités menées au titre de chaque plan sectoriel depuis le 1er juillet 2017 sont récapitulées ci-après.

Secteur de la production de CFC

101. Depuis 2015, les seules activités restantes au titre du plan du secteur de la production de CFC sont la recherche et développement portant sur les technologies de remplacement des SAO, et la supervision et la gestion. Au total, 402 414 \$US avaient été déboursés **entre la 80e et la 82e réunion. Depuis la 82e réunion, un montant supplémentaire de 398 120 \$US a été versé.** Le reliquat de **221 733 \$US** devrait être décaissé d'ici la fin de **2019**.

102. En ce qui a trait à la recherche-développement portant sur les solutions de remplacement des SAO, 13 propositions ont été retenues, et elles sont **toutes** achevées. **Douze ont obtenu l'acceptation du projet** tandis que le dernier projet (à l'Université de technologie chimique de Beijing sur un nouveau processus de production du HFO-1234yf et du HFO-1234ze en laboratoire) **devrait être accepté en juin 2019. Depuis la 82e réunion, 368 655 \$US ont été décaissés, et le dernier paiement de 8 050 \$US devrait être versé au moment de l'acceptation de ce dernier projet. En raison des fluctuations de change entre le moment où les contrats ont été signés et où les paiements ont été effectués, il y a un solde non affecté des 43 384 \$US que le gouvernement chinois propose d'utiliser pour acheter des instruments pour la surveillance des SAO à destination des Bureaux locaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) afin de renforcer leurs capacités et de parvenir à une conformité durable en matière d'élimination des CFC.**

103. Au total, 233 411 \$US ont été affectés à la supervision et à la gestion. Le CICE a déboursé **63 111 \$US³⁶** pour produire du matériel de formation vidéo pour la gestion des importations et des exportations de SAO (**32 073 \$US, avec une valeur résiduelle de contrat de 88 080 \$US**) **pour un atelier de formation qui s'est tenu du 21 au 23 janvier 2019 à Changsha à destination de 140 agents de l'ensemble des BEE de provinces (22 390 \$US), pour une vidéo sur la conformité de l'industrie projetée à l'occasion de la Journée de l'ozone 2018 (32 073 \$US, avec une valeur résiduelle de contrat de 80 080 \$US) et pour la vérification financière 2018 de tous les secteurs (8 649 \$US).** Le solde **restant non affecté** sera utilisé par le CICE pour acheter des instruments de surveillance des SAO pour les **BEE** locaux afin de renforcer leur capacité de protection de l'environnement et d'assurer la conformité à long terme avec les objectifs d'élimination des CFC. **Au moment de la finalisation du présent document, le Secrétariat ignore la valeur exacte de ce solde non affecté.**

Secteurs des halons

104. Un total de 1 237 015 \$US a été décaissé entre le dernier rapport d'activité et le 31 août 2018, **et un montant supplémentaire de 438 368 \$US a été versé jusqu'au 28 février 2019.** En 2014, le CICE a

³⁶ Cette valeur est différente du chiffre de 29 465 \$US rapporté dans le tableau 1. Au moment de la finalisation du présent document, la raison de cet écart ne s'explique pas.

préparé un plan visant à mettre en place le système national de recyclage et de gestion des halons (NHRMC), et le financement restant pour le secteur a été entièrement consacré à ce programme. De 2015 à 2016, le Centre a établi le NHRMC, en coopération avec le centre de certification pour les produits d'incendie au sein du Ministère de la sécurité publique. En 2017, le NHRMC a fait la promotion du recyclage des halons à Shanghai, et a collaboré avec le gouvernement et le secteur privé en vue de stimuler ce processus. À partir de l'expérience acquise au cours des trois dernières années et des commentaires reçus, en 2018, le NHRMC et le CICE ont remanié le plan de travail, démarré un projet destiné à élaborer un système de gestion de l'information et recyclé 1,5 tonne de halon-1301 de Tianjin et Jiangsu. Une partie des fonds restants servira à acheter l'équipement destiné aux stations, centres et bureaux locaux de lutte contre les incendies permettant d'analyser les éléments composant les produits de halon et de déterminer leur pureté au cours du recyclage.

105. En 2018, Shanghai Leinuo Security Technology Co., Ltd a également recyclé 450 kg de halon-1301 des navires mis au rebut en vue de le vendre. Comme le prix du marché du halon-1301 recyclé était insuffisant pour couvrir le coût du recyclage, Leinuo a demandé au NHRMC pour une subvention compensatoire que l'organisme est en train d'évaluer. En janvier 2019, Leinuo a été officiellement certifié station nationale de recyclage du halon-1301. Elle bénéficiera d'une assistance pour renforcer sa capacité.

106. Le CICE procède actuellement à la sélection des entreprises qualifiées en vue de mettre sur pied un centre de recyclage du halon-1211. Le projet devrait démarrer en 2019 et se terminer en 2020. Dans l'intervalle, le CICE aidera Zhejiang Dongyang chemical Co. Ltd à assurer le stockage en toute sécurité de 2 261,4 tonnes de halon-1211. **En décembre 2018, le CICE et le NHRMC ont approuvé le projet à hauteur de 1,45 million \$US pour de nouveaux réservoirs et bouteilles de stockage et la mise en place d'un système de gestion et de surveillance des stocks. Actuellement, le CICE et le NHRMC traitent les problèmes de sécurité soulevés par le gouvernement local, et le projet devrait redémarrer bientôt.** Le CICE et le NHRMC prévoient organiser la recherche sur les politiques et les règlements concernant le recyclage des halons en 2019.

107. Le CICE et le NHRMC signeront un contrat de 200 000 \$US avec le service d'incendie de Shanghai pour étudier les quantités de halon et la distribution dans le district de Shanghai. L'étude des quantités de halon dans les autres provinces est actuellement en préparation.

108. Le CICE et le FECO s'attachent à étudier la faisabilité d'une collaboration internationale en matière de recyclage et d'élimination des halons, et à aider les pays visés à l'article 5 à satisfaire l'objectif de conformité. Dans les prochaines décennies, les produits de lutte contre les incendies à base de HFC devraient devenir les principaux produits de remplacement des halons. Compte tenu du fait que l'Amendement de Kigali permettra de réduire progressivement la production et la consommation de HFC, l'expérience acquise lors de la mise en place du NHRMC pourrait être adaptée au recyclage des HFC, et à leur régénération, leur récupération et leur élimination.

109. Grâce au financement versé à ce jour, le gouvernement chinois a pu progressivement mettre en place et faire fonctionner le NHRMC. Sur le solde de 10,02 millions \$US, 2,38 millions \$US sont destinés aux activités en cours. Les 7,64 millions \$US non encore engagés seront utilisés pour les activités destinées à améliorer le système de recyclage et à parvenir à une gestion durable des halons y compris : la création et l'exploitation du centre de recyclage du halon-1211, les opérations de recyclage du halon-1301, le renforcement des capacités des stations de recyclage des halons, l'achat d'instruments de détection des halons, la recherche sur les politiques et les règlements concernant le recyclage des halons, l'étude sur les quantités de halon utilisées dans les domaines clés de la Chine et l'élimination des halons et des déchets inutilisables. Ces activités seront mises en œuvre entre 2019 et 2022.

Agent de transformation II

110. Au total, 190 050 \$US ont été décaissés entre la **80e réunion** et le 31 août 2018. **Depuis, un montant total de 3 554 577 \$US a été versé.** Six EPB travaillant en collaboration avec les producteurs de CTC et autres SAO ont reçu de l'aide en vue d'organiser les bureaux de gestion des SAO, d'établir des réseaux spécialisés pour la communication des données sur les SAO par les entreprises et de mener des inspections sur les sites de ces entreprises. Le projet a été terminé et le dernier versement **a été effectué en janvier 2019, pour un décaissement total de 280 000 \$US au titre de cette activité. Il a été proposé d'allouer le solde de 8 357 \$US au renforcement de la surveillance et de la gestion des SAO.**

111. Un projet d'élimination des déchets de CTC est en train d'être mis en œuvre à l'appui des sous-producteurs de CTC en vue d'éliminer les déchets de distillation provenant des installations de raffinage et de reconversion du CTC. Des contrats d'une valeur de 4,6 millions \$US ont été signés avec neuf entreprises pour la construction d'incinérateurs (3), la mise à niveau des incinérateurs existants (2), la construction d'installations de réduction des déchets (2), et les subventions pour les coûts d'exploitation (2). **La construction des trois incinérateurs et des deux installations de réduction des déchets a été achevée, les incinérateurs et les installations ont été testés ; une entreprise a terminé la mise à niveau de son incinérateur tandis que l'autre ne l'a pas encore achevée. La vérification sur place des deux entreprises qui bénéficient de subventions pour l'exploitation de leurs incinérateurs a confirmé qu'ils étaient utilisés aux fins d'élimination des déchets de CTC. Le niveau de décaissement de ces activités était de 3 228 084 \$US, avec 1 371 915 \$US restant à verser à la fin des activités en décembre 2019. Il a été proposé d'allouer le solde de 845 970 \$US au renforcement de la surveillance et de la gestion des SAO.**

112. Conformément aux exigences de la décision 75/18 du Comité exécutif, une étude sur la production de CTC en Chine et le recours aux utilisations comme matière première a été lancée en mars 2018. Des questionnaires à l'intention des entreprises de production de chlorure de méthane (sous-producteurs de CTC) et des entreprises consommatrices de CTC comme matière première ont été conçus et distribués en juillet. Des enquêtes ont été menées sur les sites des entreprises, et un rapport d'évaluation sur les émissions actuelles issues de la production de CTC et de son utilisation comme matière première est en préparation. **Une version chinoise du rapport a été présentée le 23 avril 2019 ; le Secrétariat n'a pas pu examiner ce rapport à temps pour le faire figurer dans le présent document.**

113. La décision XXIII/6 établit qu'après le 31 décembre 2014, l'utilisation du CTC pour le dosage de l'huile dans l'eau ne sera permise que dans le cadre d'une dérogation pour utilisation essentielle. En 2017, le gouvernement chinois a annoncé qu'il était déterminé à éliminer l'utilisation du CTC pour le dosage des huiles dans l'eau en laboratoire d'ici 2019. En janvier 2018, le CICE a signé un contrat avec le centre de surveillance éco-environnemental de Tianjin en vue d'élaborer des normes relatives aux solutions de remplacement pour les essais. On a maintenant déterminé les moyens techniques de remplacer le CTC par le n-hexane, et trois normes nationales ont été élaborées et émises. Elles sont **entrées en vigueur au 1er janvier 2019, et 10 978 \$US correspondant au paiement final en vertu du contrat ont été décaissés. Le contrat avec Beijing Guohua Jingshi Consulting Co., Ltd, a été signé en août 2018 en vue de poursuivre la formation et la promotion des technologies destinées à remplacer les SAO utilisées pour l'analyse en laboratoire ; la valeur du contrat est de 110 224 \$US, et le premier versement de 10 978 \$US a été effectué. Un montant supplémentaire de 14 125 \$US a été versé à des experts sous forme d'appui soutien technique en vue de l'évaluation, de l'acceptation et de la vérification sur site des projets.**

114. En outre, deux projets ont été lancés en vue de renforcer les capacités en matière de conformité à long terme avec le Protocole de Montréal. Le premier projet vise à concevoir et installer un système d'information sur la communication des données en ligne concernant les SAO (phase II) **(250 000 \$US)**. Le système en ligne **complétera le système d'informations de gestion en ligne des HCFC établi au titre de la phase I du PGEH** en intégrant des données sur toutes les SAO et sera une plateforme de

gestion permettant au MEE et aux BEE locaux de surveiller les entreprises relevant de leur juridiction. Le deuxième projet consiste à renforcer les capacités des douanes en matière de supervision et de gestion des SAO (750 000 \$US). Le CICE coordonne la supervision et la gestion du commerce de SAO avec le nouveau service de l'Administration des douanes compte tenu des réformes institutionnelles que connaît l'Administration.

115. Compte tenu des soldes restants non attribués d'environ 1,24 million \$US, le gouvernement chinois propose de mener les activités suivantes pour améliorer la surveillance et la gestion à long terme des SAO :

- a) Construction et mise à niveau du système de surveillance en ligne de la production de CTC. Ce système devrait compléter le système d'informations de gestion des SAO en mettant l'accent sur la production, la conversion, les ventes et les stocks de CTC parmi l'ensemble des producteurs de CM ;
- b) Études des utilisations de CTC en production et comme matière première. Cette activité viendra compléter l'étude qui doit être présentée conformément à la décision 75/18, et qui a été réalisée par un expert en mettant l'accent sur les émissions de CTC lorsqu'ils sont utilisés en production et comme matières premières. Cette activité est conçue comme une enquête sur place de vérification de la production de CTC et de leur utilisation comme matière première. Les usines de PCE ne devraient pas être concernées ;
- c) Soutien aux entreprises pour le développement et l'approvisionnement du réactif nécessaire (substitut du CTC) appliqué par la norme nationale modifiée. L'offre du substitut, PCE ne répond pas à la demande du marché après la publication de la nouvelle norme. Cette activité devrait soutenir les usines de réactifs pour mettre en place les installations de purification du PCE nécessaires afin de répondre aux exigences de la nouvelle norme et de la demande du marché ;
- d) Formation et renforcement des capacités en matière de surveillance et d'application de la loi en lien avec les SAO pour les BEE locaux. Cette activité consiste à organiser des cours de formation réguliers pour les BEE locaux sur la gestion, l'inspection, la surveillance et l'application de la loi en lien avec les SAO. Le personnel des BEE provinciaux, municipaux et de comté engagés dans la surveillance environnementale sera formé ;
- e) [Veille de marché](#) et collecte d'informations sur les ventes de SAO. Un cabinet de conseil sera engagé pour recueillir des informations sur les ventes de SAO et le marché, ainsi que dans le but d'identifier les cas présumés de ventes illicites. Les informations relatives à ces ventes seront communiquées au MEE en vue de mener d'autres actions ; et
- f) Soutien technique, politique et juridique pour la gestion, l'inspection, la supervision, l'application de la loi ainsi que l'élimination des SAO. Des experts indépendants seront sollicités pour apporter cet appui aux institutions concernées.

Mousse en PU

116. Au total, 506 548 \$US ont été décaissés entre le dernier rapport périodique et le 31 août 2018, et un montant supplémentaire de 1 358 419 \$US a été versé jusqu'au 28 février 2019. Le solde de 296 979 \$US est utilisé pour l'achat d'un détecteur instantané d'agents de gonflage et l'organisation d'un atelier international sur le renforcement des capacités aux fins d'application du Protocole de

Montréal qui s'est tenu en mars 2019. Dix activités de recherche menées dans le secteur de la mousse PU ont été achevées au cours de la première moitié de 2018. On a sélectionné ces propositions en vue d'appuyer l'élaboration à bas prix de formules d'agents de gonflage à PAO nul et à faible PRG à l'intention des petites et moyennes entreprises (PME), ainsi que de formules de polyols prémélangés destinés à optimiser la stabilité, le rendement et les propriétés isolantes des produits de mousse.

117. En juin 2018, un essai de vaporisation a été mené sur un site de construction dans la province de Hebei, avec du HFO comme agent de gonflage. Plus de 2 350 m² de matières isolantes ont été pulvérisés dans des bâtiments résidentiels. La stabilité dimensionnelle, le rendement isolant et les autres propriétés de la mousse **ont été évaluées** dans des conditions hivernales à basse température ambiante, et **le rapport est en cours de finalisation.**

118. Le CICE a signé en décembre 2014 des contrats avec quatre sociétés de formulation établissant la capacité de production des polyols prémélangés à base d'eau, en mettant en place des installations de production et de l'équipement de laboratoire et en soumettant les nouvelles formules à des tests et des essais. À l'heure actuelle, les sociétés de formulation offrent des services techniques aux entreprises de mousse en aval et ont vendu plus de 2 000 tm de polyols prémélangés de remplacement aux utilisateurs en aval, dont des PME. Les quatre projets ont été achevés en juin 2018, **et les sociétés de formulation ont reçu leur dernier paiement au début de l'année 2019.**

119. Le CICE a par ailleurs signé des contrats avec des BEE dans 11 provinces/villes, en vue de mieux sensibiliser le public à la protection de la couche d'ozone, de renforcer les capacités de conformité à long terme et d'assurer qu'aucun CFC ou autres SAO réglementées ne réapparaissent après 2010. Au moment de la date de remise du rapport, les 11 BEE locaux avaient respecté les objectifs et conditions énoncés dans le contrat. Ces projets ont amélioré les connaissances et les capacités de gestion et d'application de la loi dans ces 11 régions, et stimulé la sensibilisation aux règlements nationaux en matière de gestion des SAO. Les 11 BEE ont **terminé** les projets en décembre 2018 **et reçu les derniers versements prévus par leurs contrats.**

120. Le gouvernement a diffusé le règlement relatif à la gestion des SAO et la circulaire sur la gestion de la construction des installations de production ou d'utilisation des SAO, et a pris d'autres mesures de politique visant à interdire la réutilisation des CFC éliminés et à renforcer les contrôles sur les HCFC. Le secteur des mousses est toutefois constitué d'un grand nombre d'entreprises faisant appel à diverses applications. Le CICE a par conséquent continué de surveiller les activités par le biais de contrats signés avec cinq provinces (c.-à-d., Hebei, Henan, Shandong, Si Chuan et Tianjin), où se trouve la majorité des sociétés de formulation et entreprises de mousse, en se rendant chez les fournisseurs de produits chimiques, dans les sociétés de formulation et les entreprises de mousse pour recueillir des échantillons d'agents de gonflage, de polyols prémélangés et de produits finis à base de mousse. Plus de 420 entreprises de mousse et sociétés de formulation ont été visitées, et plus de 780 échantillons de mousse et de matière première ont été recueillis. Selon les essais préliminaires effectués sur les échantillons, un faible pourcentage de ces échantillons contiendrait probablement des CFC/HCFC éliminés. **L'utilisation illégale du CFC-11 a été détectée dans trois entreprises du Shandong. Elles ont fait l'objet d'une sanction conformément au règlement sur la gestion des SAO.**

121. Le gouvernement est d'avis que les activités de surveillance ont réellement consolidé le système de politique établi. L'efficacité des inspections et des activités de surveillance dans le secteur des mousses peut toutefois être atténuée par le nombre élevé de sous-secteurs et de sociétés de formulation, le manque de connaissances de la part des inspecteurs au sujet de la production de la mousse, et un nombre insuffisant de détecteurs d'agents de gonflage (il n'y en a pas dans toutes les villes et tous les comtés). De plus, les règlements relatifs à la gestion des SAO sont concis et ne fournissent pas d'instructions détaillées sur les différentes situations susceptibles de survenir, lacune devant être comblée par les politiques provinciales et les interprétations des BEE. Les technologies de remplacement n'ont pas encore réussi à pénétrer le secteur, ce qui fait que les coûts élevés contrecarrent la volonté des PME de se reconverter aux

technologies à PAO nul et à faible PRG. Ces problèmes sont bien connus du CICE et du MME qui continueront à offrir un soutien technique aux BEE locaux et bureaux de surveillance environnementale par différents moyens.

122. **Quatorze détecteurs instantanés d'agents de gonflage ont été achetés et attribués à cinq BEE afin de continuer à surveiller l'élimination des CFC dans le secteur de la mousse. Compte tenu des résultats positifs obtenus pour améliorer l'efficacité des inspections, 200 000 \$US ont été alloués pour acheter dix détecteurs supplémentaires afin de renforcer la capacité de surveillance et d'application de la loi dans les principales provinces qui manquent de matériel d'essai.**

123. **Afin d'améliorer la capacité de contrôle et de faciliter l'application de la loi (seulement trois institutions en mesure de fournir des rapports d'essai certifiés), le gouvernement chinois soutiendra six centres d'essais supplémentaires pour adopter une norme technique sur les essais de l'agent de gonflage dans le secteur de la mousse, et sera certifié comme laboratoire d'essais des agents de gonflage pour la mousse PU avant la fin de l'année 2019.**

124. **Le gouvernement de la Chine a également organisé l'Atelier international sur le renforcement des capacités aux fins d'application du Protocole de Montréal en Chine le 18 mars 2019 avec la participation de plus de dix parties visées et non visées à l'article 5, le Secrétariat de l'ozone, le Secrétariat du Fonds, le Groupe de l'évaluation scientifique et toutes les agences d'exécution. Des soldes de près de 100 000 \$US ont été engagés pour organiser cet atelier, pour couvrir les frais d'essai des échantillons de mousse et de polyols cumulés depuis août 2018 et renforcer la capacité d'essai.**

Secteur de l'entretien de l'équipement de réfrigération à base de CFC

125. **Un total de 550 473 \$US a été décaissé entre le dernier rapport périodique et le 31 août 2018, et un montant supplémentaire de 331 716 \$US a été versé jusqu'au 28 février 2019.** La totalité des 13 centres de formation établis par le CICE dans 13 villes en vue d'offrir des formations professionnelles aux techniciens en entretien ont terminé leur projet. En août 2018, plus de 4 100 techniciens, instructeurs et étudiants avaient été formés (trois des centres avaient terminé leur programme de formation). En 2017-2018, le CICE a effectué des visites sur place et communiqué les rapports finaux sur les 13 projets de formation.

126. **Fin 2018, 500 autres techniciens ont été formés dans les deux autres centres de formation ayant signé un contrat en 2017. En 2018, le CICE a signé des contrats avec quatre autres centres de formation pour la formation aux bonnes pratiques de réfrigération qui se terminera à la mi-2019, et a mené une recherche sur le contrôle des fuites de frigorigènes pendant le fonctionnement et l'entretien des climatiseurs à base de R-290 ainsi que deux études sur le secteur du démantèlement des navires et de la chaîne du froid dans les supermarchés. Au total, 150 techniciens et gestionnaires du secteur du démantèlement des navires ont été formés aux politiques de gestion des SAO et à la réduction des émissions de SAO grâce à la récupération.**

127. **Des activités de surveillance et de gestion (comprenant conseil, formation, évaluation et vérifications) seront menées par le CICE pour assurer une conformité à long terme par rapport aux objectifs d'élimination des CFC. Un solde de 15 924 \$ provenant des activités de formation a été affecté à la surveillance pour l'acquisition de détecteurs instantanés de SAO afin de soutenir les BEE dans la réalisation des inspections sur site.**

Secteur des solvants

128. **Un total de 773 756 \$US a été décaissé entre le dernier rapport périodique et le 31 août 2018, et un montant supplémentaire de 656 219 \$US a été versé jusqu'au 28 février 2019.** Au 31 août, 3 800

agents de 10 bureaux des douanes avaient reçu une formation sur les questions relatives aux SAO, et chaque bureau des douanes ayant intégré la vérification des SAO dans son programme de travail régulier avait reçu de l'équipement d'essai. Au 30 juin 2018, plus de 5 000 agents de BEE locaux avaient suivi une formation sur les politiques relatives aux SAO, et plus de 18 000 personnes avaient participé à des activités de sensibilisation du public. Les **BEE** locaux ont organisé plus de 30 inspections sur le site des entreprises de SAO. **L'ensemble des 31 BEE ont aidé à achever les rapports d'achèvement et ont reçu le dernier versement à la fin de 2018.**

129. Le **CICE**, avec l'appui de l'Université de Beijing, a terminé le rapport sur l'analyse de l'incidence de la ratification par la Chine de l'Amendement de Kigali sur la gestion des HFC. La recherche sur les technologies de remplacement et sur l'optimisation de l'huile de silicone dans cinq établissements³⁷ a été achevée. Les activités de gestion et de surveillance, y compris les vérifications sur place, les vérifications de surveillance et les évaluations de projet, se sont poursuivies.

130. **Un système de gestion électronique des documents liés aux SAO est en cours de finalisation, et le dernier paiement de 92 307 \$US sera versé une fois le système entièrement vérifié et accepté par le CICE. Un solde de 2 987 \$US sera versé sous peu pour appuyer l'atelier international portant sur la gestion des SAO en Chine. Un solde de 453 119 \$US a été engagé pour l'achat de matériel de test instantané des SAO en vue d'accompagner les principaux BEE.**

131. **Conformément à la décision 73/20, le PNUD a révisé le RAP présenté en 2012 pour tenir compte des activités mises en œuvre dans le secteur des solvants ces quatre dernières années. Un RAP final sera présenté au moment du versement des soldes restants.**

Intérêts accumulés

132. Le tableau 2 présente le montant des intérêts perçus.

Tableau 2. Intérêts déclarés dans les plans sectoriels en Chine (\$US)

Secteur	1er juillet 2017 – 30 juin 2018	1er janvier 2010 – 30 juin 2018
Production de CFC, halons, agent de transformation II et mousse PU	2 837	21 109
Entretien des appareils de réfrigération	5 574	93 565
Solvant	11 364	325 636
Total	19 775	440 310

133. Comme dans les rapports antérieurs, les intérêts accumulés dans le secteur des solvants sont beaucoup plus importants que dans les autres secteurs, les intérêts dans les comptes en RMB étant plus élevés que ceux dans les comptes en dollars US. **Les intérêts accumulés entre le 1er juillet 2018 et le 30 juin 2019 seront calculés dans la vérification financière correspondant à cette période.**

Observations du Secrétariat

État d'avancement général

134. À la 80e réunion, les agences d'exécution ont reconfirmé que les soldes restants associés à chacun des plans sectoriels seraient entièrement décaissés d'ici la fin de 2018, et que les rapports d'achèvement de projet seraient présentés à la première réunion du Comité exécutif en 2019. Le Comité exécutif a par conséquent noté avec satisfaction que le gouvernement de la Chine avait confirmé que toutes les activités liées à chacun des plans sectoriels seraient achevées d'ici la fin de 2018, que les rapports de recherche et d'assistance technique seraient soumis lors de la dernière réunion de 2018, et que les rapports

³⁷ Beijing Yuji, Dongyang Weihua, Shanghai Xilikang, Quzhou Sancheng et Huaxia Shenzhou.

d'achèvement de projet seraient présentés lors de la première réunion du Comité exécutif en 2019 (décision 80/27 c)).

135. Le Comité, à sa 80e réunion, a par ailleurs tenu des discussions informelles sur la question de la restitution des soldes et lors de la communication des résultats de ces discussions. Un membre, soutenu par un autre membre, a indiqué que même si la demande de retour des soldes restants au Fonds avait été retirée, selon lui et d'autres personnes, ceux-ci devraient en principe être renvoyés au Fonds ou déduits des futures approbations, et la question de la restitution des soldes devrait être revue lors d'une future réunion du Comité (UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/59).

136. Les rapports périodiques soumis à la 82e réunion indiquent que l'engagement d'achever toutes les activités d'ici la fin de 2018 n'**avait** pas été rempli pour plusieurs plans sectoriels. Il a été proposé de prolonger certains plans jusqu'en 2020 (agent de transformation II) et jusqu'en 2022 (halons) Il a également été noté que tous les autres plans sectoriels dont la date d'achèvement prévue est décembre 2018 (production de CFC, mousse PU, entretien, solvants) **présentaient** des soldes qui **devraient** être décaissés en 2019. Sur le montant restant de 25,89 millions \$US, au 30 juin 2017, seulement 4,13 millions \$US (16 %) avaient été décaissés. Le solde disponible à la 82e réunion de 22,24 millions \$US ne **correspondait** qu'à 43 % du solde total de 52 millions \$US qui disponible au 31 décembre 2009.

137. Le gouvernement de la Chine a pris note des points soulevés précédemment, et a souligné qu'il n'y avait aucune décision ni exigence particulière concernant le retour des fonds, en ajoutant que les soldes sont nécessaires pour atteindre l'objectif général d'élimination permanente et durable et qu'ils sont programmés en conséquence. Il a en outre indiqué ce qui suit :

- a) Toutes les activités importantes associées aux secteurs de la production de CFC, de la mousse PU, de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants seront achevées comme prévu d'ici décembre 2018, et les décaissements finaux seront effectués en 2019, après l'achèvement satisfaisant de ces activités ;
- b) Le principal motif du non-achèvement des activités dans le secteur des halons est que de 2014 à 2018, le **CICE** a axé ses efforts sur l'instauration et l'élaboration progressive du système national de recyclage et de gestion des halons. Le **CICE** a récapitulé les enseignements tirés du projet de démonstration sur la banque de halons (2008-2013) et formulé un plan stratégique établissant le système de recyclage des halons en 2014. Après quatre années d'efforts, le système national de recyclage et de gestion des halons est en place et fonctionne normalement ;
- c) Le non-achèvement du plan du secteur de l'agent de transformation II est attribuable à trois raisons principales. Tout d'abord, étant donné que l'élimination des résidus de CTC est également contrôlée par le système de gestion des déchets dangereux en vigueur en Chine, le **CICE** a d'abord effectué une analyse de faisabilité avant de lancer le projet, notamment en se rendant directement avec des experts chez les sous-producteurs de CTC et dans les centres d'élimination des déchets dangereux, et a mené plusieurs cycles de discussions avec les principaux **BEE** de province. Ensuite, le renforcement des capacités des **BEE** locaux est un projet à long terme en vertu duquel ces derniers étaient tenus d'effectuer un grand nombre d'activités et suivre les grandes étapes fixées. Enfin, le CTC, à titre de sous-produit des usines de CM continuera d'être produit, et devrait voir son utilisation comme matière première se poursuivre. Il est donc toujours nécessaire de continuer la surveillance à long terme de la production et de l'utilisation de cette substance. Le MEE doit par ailleurs améliorer et affiner les règlements en conséquence.

Autres observations sur l'état d'avancement général depuis le rapport actualisé présenté à la 83e réunion

(Cette section des paragraphes 138 à 148 est entièrement nouvelle. Toutefois, pour faciliter la lecture, les éléments en gras ont été retirés)

Date d'achèvement des plans sectoriels

138. À la 82e réunion, le gouvernement chinois a indiqué que toutes les activités importantes associées aux secteurs de la production de CFC, de la mousse PU, de l'entretien de l'équipement de réfrigération et des solvants seraient achevées comme prévu en décembre 2018, et que les derniers décaissements seraient versés en 2019 après l'achèvement satisfaisant des activités en décembre 2018 ; tandis que les plans sectoriels de l'agent de transformation II et des halons seraient achevés respectivement en décembre 2020 et décembre 2022. Toutefois, le Comité exécutif n'a pas pris de décision à ce sujet et a décidé de reporter l'examen des rapports de vérification financière à la 83e réunion (décision 82/17). Les mises à jour indiquent qu'aucun des plans sectoriels n'a été achevé en décembre 2018 car tous ont des activités supplémentaires en cours ou prévues dans le courant de l'année 2019.

139. En prenant note du fait que le Comité exécutif n'avait pas décidé de prolonger les projets au-delà de décembre 2018, le Secrétariat a estimé qu'aucune autre activité n'aurait dû être menée en 2019. Le gouvernement chinois a estimé que l'idée selon laquelle aucune autre activité n'aurait dû être menée en 2019 ne pouvait être considérée comme correcte ou incorrecte du point de vue du Comité.

140. Les nouvelles dates d'achèvement des plans sectoriels proposées par le gouvernement de la Chine sont juin 2019 pour la production de CFC, la mousse PU, l'entretien de l'équipement de réfrigération et les solvants, décembre 2020 pour l'agent de transformation II et décembre 2022 pour le plan sectoriel des halons.

Utilisation des fonds de plusieurs secteurs dans les activités courantes

141. Il a également été noté qu'une partie des soldes de plusieurs des secteurs était allouée à des domaines transversaux liés à la surveillance globale des plans (par exemple, l'acquisition d'identificateurs de SAO, l'assistance apportée aux douanes, l'atelier de suivi, le coût de l'audit technique pour tous les secteurs et un secteur, à savoir la production de CFC). Le gouvernement chinois a indiqué que certains des soldes étaient précisément alloués à ce type d'activités suite aux signaux forts envoyés par le Comité et le Secrétariat sur le fait que les soldes devaient s'éloigner de l'idée étroite d'une attribution à chaque plan sectoriel pour la surveillance afin d'assurer durable des SAO, en particulier une élimination durable du CFC-11.

142. Pour ce qui est du domaine du renforcement des capacités des BEE qui était présent dans plusieurs secteurs et qui est pratiquement achevé, le gouvernement chinois a fourni un résumé global de l'assistance apportée au fil des ans et des résultats obtenus. Au total, 31 BEE ont participé au projet de renforcement des capacités en matière de SAO ces cinq dernières années avec le soutien, respectivement du plan sectoriel de la mousse PU (11 BEE, 2 900 000 \$US), le plan sectoriel de l'agent de transformation II (6 BEE, 2 800 000 \$US) et le plan du secteur des solvants (14 BEE, 3 880 000 \$US).³⁸

143. Un bref récapitulatif des activités mises en œuvre d'après ce qui était prévu par le CICE est présenté ci-dessous :

- a) Mise en place d'un mécanisme de coordination de la conformité pour la protection de la couche d'ozone au niveau des pouvoirs publics locaux ; réalisation d'une enquête de données sur la production et la consommation des SAO ainsi que sur les ventes, les

³⁸ Un tableau reprenant la valeur des contrats signés avec chaque BEE a été mis à la disposition du Secrétariat.

importations et les exportations de SAO le cas échéant ; identification des entreprises consommatrices de SAO dans leur juridiction ;

- b) Contrôle strict des nouveaux projets de construction par le biais d'une évaluation de l'impact sur l'environnement au niveau local pour faire en sorte qu'aucune nouvelle installation produisant et consommant des SAO ne soit approuvée en Chine, sauf pour l'utilisation comme matière première ;
- c) Organisation d'ateliers de formation sur la gestion des SAO et la conformité destinés aux agents municipaux et de comtés ainsi qu'aux entreprises. Plus de 35 000 agents des BEE locaux et d'autres autorités compétentes et plus de 13 000 cadres d'entreprises ont reçu une formation. Organisation d'activités de sensibilisation à la protection de la couche d'ozone à travers le pays par le biais d'Internet, de la télévision, des écoles ou des communautés ; et
- d) Mesures prises conjointement pour réprimer les comportements illicites impliquant les SAO en fonction des informations reçues de la plateforme de remise de rapports et d'autres sources, du ministère et des BEE locaux.

144. En outre, grâce au financement du secteur de la production de CFC, un atelier de formation s'est tenu à Changsha, dans la province du Hunan du 21 au 23 janvier 2019 pour 140 agents de toutes les provinces afin de partager les expériences et les enseignements tirés sur la gestion des SAO.

145. En ce qui concerne le projet de fournir des détecteurs instantanés de SAO aux BEE pour renforcer leurs capacités de surveillance et d'application de la loi, ce qui est également présent dans plusieurs plans sectoriels, le gouvernement chinois a également fourni un résumé global. À cette fin, le financement total est estimé à 768 479 \$US et provient des sources suivantes : plan de production de CFC (99 436 \$US), plan sectoriel de la mousse PU (200 000 \$US), plan du secteur des solvants (453 119 \$US) et secteur de l'entretien (15 924 \$US). Pour utiliser efficacement les fonds, le MEE prévoit de combiner le solde de ces quatre secteurs pour acheter le même type de détecteurs pour les BEE locaux. Le MEE prévoit d'acheter le plus de détecteurs possible par le biais de l'approvisionnement centralisé. Il couvrira l'ensemble des BEE provinciaux, en particulier les principales zones de consommation de mousse PU qui seront dotées de plusieurs détecteurs.

146. Le gouvernement chinois a également expliqué que les détecteurs instantanés avaient la taille d'une valise, qu'ils pouvaient tester les composants des produits en mousse, des agents de gonflage ainsi que des polyols prémélangés. Lors des essais, l'échantillon recueilli est placé dans le détecteur à travers l'orifice d'alimentation. Le détecteur génère ensuite une carte de test en fonction des produits chimiques contenus dans l'échantillon par le biais d'une chromatographie en phase gazeuse. En fonction des différentes périodes de pointe des produits chimiques, le composant des agents de gonflage peut être contrôlé au préalable. Le processus de test d'un échantillon prend habituellement environ 20 minutes. Ces détecteurs coûtent 20 000 \$US pièce et sont produits localement.

147. Le Secrétariat soutient l'idée d'utiliser ces soldes restants pour fournir les détecteurs instantanés de SAO aux BEE étant entendu que le gouvernement chinois continuera d'indiquer dans les rapports de vérification financière les résultats des efforts de surveillance des BEE locaux, y compris les cas où du CFC-11 a été détecté. Une fois que tous les soldes restants au titre des projets inclus dans la vérification financière ont été décaissés et que ces projets ont été réalisés, le Secrétariat propose que le gouvernement de la Chine poursuive la remise de ces rapports dans le cadre des rapports périodiques annuels du secteur de la mousse PU du PGEH.

Résumé des soldes et autres activités proposées

148. En résumé, sur la base des informations fournies par le gouvernement chinois, sur le solde du fonds de 15,49 millions \$US, au total 5,60 millions \$US sont déjà alloués aux activités en cours, dont 768 479 \$US ont été réaffectés pour la fourniture des détecteurs instantanés de SAO aux BEE dans le cadre des activités de surveillance. Sur les fonds non encore affectés, 7,64 millions \$US appartiennent au plan sectoriel des halons et seront utilisés pour les activités destinées à améliorer le système de recyclage et à parvenir à une gestion durable des halons (tel que décrit dans la section sur les halons ci-dessus), 2,25 millions \$US correspondent à un système de gestion des SAO en ligne et à la formation des douanes, et 1,24 million \$US seront utilisés dans six activités visant à renforcer la surveillance à long terme des SAO (comme décrit dans la section sur l'agent de transformation II ci-dessus, et les observations du Secrétariat sur ces activités de surveillance figurent ci-dessous).

Surveillance de la viabilité de l'élimination

149. Chaque plan sectoriel a prévu des fonds pour des activités qui, selon le Secrétariat, contribueront à la surveillance à long terme du processus d'élimination, dont la supervision et la gestion, les activités liées à la gestion de l'information, le renforcement des capacités des BEE, et d'autres initiatives. **À la 82e réunion**, le Secrétariat **a demandé que** le gouvernement de la Chine fournisse d'autres renseignements sur la façon dont les activités entreprises assureront cette surveillance de l'élimination à long terme. Le complément d'information transmis par le gouvernement de la Chine et les observations du Secrétariat sont récapitulés ci-après.

Secteurs de la production de CTC et de l'agent de transformation II

150. Le CTC continue d'être coproduit dans des usines de CM (avec du chlorure de méthyle, du chlorure de méthylène et du chloroforme), au taux le plus bas possible. Le CTC est encore utilisé comme matière première par un certain nombre de producteurs de substances chimiques, dans les applications d'agent de transformation, soumises à un contrôle des émissions de CTC, et en laboratoire, selon ce qu'autorisent les Parties au Protocole de Montréal, et sous le contrôle du système chinois d'enregistrement et de quotas. Afin de veiller à ce que la production et la consommation de CTC se limitent aux quantités autorisées par le gouvernement chinois, des quotas de consommation pour les usages en laboratoire et les applications d'agent de transformation sont émis par le MEE/CICE à l'intention des entreprises concernées. Chaque utilisateur de CTC comme matière première doit être enregistré auprès du MEE/CICE. Les producteurs de CTC qualifiés sont autorisés à vendre ce produit aux utilisateurs qui n'ont pas droit aux quotas de consommation ou qui ne sont pas enregistrés. Tout le CTC excédentaire produit par les producteurs qualifiés doit être converti en chlorure de méthylène/perchloroéthylène (MCI/PCE) ou incinéré. Il est donc nécessaire d'assurer la surveillance continue de la production et de l'utilisation du CTC, et de faire rapport à ce sujet au MEE/CICE, et que les **BEE** locaux effectuent des inspections régulières.

151. Afin de renforcer la surveillance quotidienne des producteurs de CTC à la fois par le MEE et les **BEE** locaux, le système de surveillance en ligne devrait être relancé et mis à niveau. Une plate-forme de surveillance doit être mise en place, par laquelle le MEE et les **BEE** locaux pourront obtenir des données en temps réel de la part des producteurs de CTC.

152. Comme cela a été expliqué au cours de l'exécution du plan d'élimination de la production de CTC, la production de CTC génère des déchets renfermant ce produit. Si ces déchets ne sont pas incinérés ou préparés pour l'incinération, il y a un risque que ceux-ci soient récupérés et vendus pour des usages illicites. Afin de réduire ce risque, le **CICE** a financé la construction d'installations d'incinération dans neuf usines de CM, et les **BEE** locaux seront chargés de surveiller l'élimination des déchets de CTC.

153. En 2017, le gouvernement chinois a annoncé qu'il était déterminé à éliminer l'utilisation du CTC pour le dosage des huiles dans l'eau en laboratoire d'ici 2019. Afin de remplacer cette substance par un agent d'extraction qui n'est pas une SAO, le MEE a effectué des recherches, des essais et des analyses, qui ont permis de définir certaines technologies de remplacement ; on devrait établir des normes nationales en conséquence. Comme le remplacement du CTC n'est pas uniquement une question technique, le MEE continuera d'organiser des formations sur les technologies de remplacement et d'en faire la promotion, et lancera un projet visant à encourager les entreprises à améliorer la qualité des réactifs de remplacement du CTC en laboratoire.

154. Le gouvernement a par ailleurs indiqué que les fonds restants pourraient également être utilisés pour toute nouvelle substance que les Parties pourraient décider d'ajouter à la liste des agents de transformation réglementés par le Protocole de Montréal.

155. Compte tenu de ces défis, le gouvernement chinois considère qu'il est nécessaire de prolonger le programme au-delà de 2018 et de continuer d'utiliser les fonds en vue d'assurer la viabilité de l'élimination du CTC pour les usages réglementés.

156. Le Secrétariat se réjouit de la proposition visant à consacrer 1 200 000 \$US aux activités de surveillance et de gestion à long terme dans le secteur. Tout en appuyant l'affectation de ce financement, le Secrétariat a pris note de son niveau élevé et a cherché à mieux comprendre comment les activités financées seraient associées à celles déjà menées. Le Secrétariat a également demandé des éclaircissements sur les sujets suivants : comment les producteurs de CTC obtiennent leur qualification et comment les utilisateurs deviennent enregistrés ; si ces enregistrements sont limités aux utilisateurs ayant démontré une application d'agent de transformation, une utilisation comme matière première ou un usage en laboratoire ; si et comment le CICE attribue un quota pour le CTC ; complément d'information sur le système de surveillance en ligne, y compris quand celui-ci devrait être opérationnel ; et si toutes les usines de chlorométhane sont tenues d'avoir et d'utiliser un incinérateur pour éliminer les déchets de CTC.

157. Le gouvernement de la Chine a indiqué qu'il y avait 15 producteurs de chlorométhane produisant à la fois du CTC et d'autres CM. Sur ces 15 producteurs de CM, seulement trois sont autorisés à vendre du CTC aux utilisateurs enregistrés bénéficiant d'un quota annuel émanant du CICE pour utilisation comme matière première, usage en laboratoire et application d'agent de transformation. Seuls les producteurs de CTC disposant d'un quota de production émis avant 2007 sont autorisés à vendre du CTC. Le MEE/CICE examine leur situation chaque année.

158. Au total, huit entreprises autorisées à un usage en laboratoire et à une application d'agent de transformation doivent demander des quotas d'acquisition annuels au MEE. Pour 2017, le MEE a émis un quota de 395 tm à ces huit entreprises. Pour les utilisateurs de matières premières, le MEE gère les enregistrements chaque année. Les utilisateurs de CTC comme matière première qui demandent à être enregistrés doivent soumettre les documents d'approbation nécessaires, dont une évaluation de l'impact sur l'environnement (EIE). Le CICE annonce les résultats de l'enregistrement sur son site Web après avoir vérifié les documents soumis pour confirmer l'utilisation comme matière première et la quantité de CTC autorisée, qui ne peut excéder la capacité approuvée de l'installation de matière première dans le document de l'EIE. L'enregistrement précise le type de produit à générer en utilisant du CTC et la quantité de CTC autorisée.

159. En Chine, le processus d'élimination des déchets de CTC doit respecter la réglementation en matière de gestion des déchets dangereux, qui est un régime différent des règlements relatifs aux SAO. Selon la politique actuelle, les producteurs de CM peuvent décider d'éliminer les déchets de CTC dans leur propre site d'élimination, l'évaluation de l'impact sur l'environnement étant approuvée par les BEE locaux, ou d'acheminer ces déchets dans un centre qualifié d'élimination des déchets dangereux. Les producteurs sont tenus de déclarer les quantités de déchets produits, éliminés et stockés aux BEE locaux. Par ailleurs, les installations d'élimination internes sont surveillées par les BEE locaux en vue d'assurer la

conformité avec la norme nationale relative aux décharges et les exigences de l'EIE approuvée. **L'IECO a également précisé que trois des producteurs de CM faisaient partie d'un groupe de sociétés produisant du HCFC-22. Toutefois, ces usines de CM ne font pas partie des sociétés de production de HCFC-22, mais bien d'entités indépendantes au sein du groupe de sociétés. Par conséquent, les incinérateurs utilisés pour la destruction du sous-produit HFC-23 sont différents de ceux utilisés pour détruire le CTC ; Les subventions accordées pour la destruction du sous-produit HFC-23 sont également distinctes de celles prévues pour la destruction du CTC.**

160. Les **BEE** locaux inspectent les sites des producteurs de CTC et des utilisateurs enregistrés dans les zones dont ils sont responsables. Selon les règlements actuels, il n'existe aucune exigence obligatoire relativement à la fréquence des inspections, mais en pratique, ces dernières doivent être effectuées au moins une fois par an. Les **BEE** locaux inspectent aussi les distributeurs qui stockent le CTC sur place. Les producteurs de CTC et les utilisateurs de CTC comme matière première continueront de faire l'objet d'inspections régulières après l'épuisement du financement et l'achèvement du projet.

161. Le système de surveillance en ligne du CTC a été fermé en 2015 en raison d'un problème technique. Ce système ne couvre que les producteurs de CM figurant dans le plan du secteur du CTC, mais non les nouveaux producteurs de CM ; le MEE/CICE s'est donc efforcé de trouver des moyens d'élargir ce système à tous les producteurs de CM.

162. Le Comité exécutif avait invité le gouvernement de la Chine à effectuer une étude sur sa production de CTC et ses utilisations comme matière première et à en transmettre les résultats au Comité exécutif d'ici la fin de 2018 (décision 75/18(b)(iii)). **Le Secrétariat a reçu une version chinoise du rapport le 23 avril 2019. Le CICE est en train de traduire le document. Le Comité exécutif voudra peut-être demander au Secrétariat de préparer un document à partir de ce rapport pour la 85e réunion.**

163. **Les reliquats sont prévus pour un système de gestion en ligne des SAO (250 000 \$US), pour le renforcement des capacités auprès de l'Administration des douanes (750 000 \$US), et pour six activités visant à renforcer à long terme la surveillance durable des SAO (1,24 million \$US). Le Secrétariat prend note de ce qui suit :**

- a) **Le système de gestion en ligne des SAO permettra à toutes les entreprises qui utilisent des SAO de faire une demande et de s'enregistrer en tant qu'utilisateur de SAO, et de communiquer les données. Par conséquent, le Secrétariat soutient en principe la proposition tout en notant qu'il n'a pas suffisamment connaissance des détails du système existant de gestion en ligne des SAO pour être en mesure de déterminer comment ce système sera modifié et, par conséquent, de fixer un niveau raisonnable de financement pour cette activité. Par ailleurs, le financement provenant d'autres projets, y compris des plans des secteurs de la production de MB, de la réfrigération et de la climatisation à usage industriel et commercial dans le cadre du PGEH et du PGEPH ont été utilisés de la même façon pour renforcer le système de gestion en ligne des SAO. Cette mise en commun des fonds est probablement un moyen efficace d'utiliser les ressources, mais complique le suivi des progrès financiers et de la mise en œuvre ;**
- b) **Un financement est également proposé dans le secteur de la production MB pour le renforcement des capacités de l'Administration des douanes. Le CICE a précisé que le contrat dans le secteur de la production de bromure de méthyle se concentrait sur le bromure de méthyle utilisé en quarantaine et avant l'expédition tandis que le renforcement des capacités dans le cadre du plan pour l'agent de transformation II devait être axé sur la lutte contre la contrebande. Compte tenu des retards dans la signature du contrat dans le secteur de la production MP, le Secrétariat estime qu'il**

sera important de suivre de près les progrès de cette activité pour assurer qu'elle peut être achevée pour décembre 2020 ;

- c) Alors que les six activités proposées seront utiles, le Secrétariat ignore le volume de fonds qui sera alloué à chaque activité. En outre, le Secrétariat estime qu'il serait utile de remettre des rapports supplémentaires au Comité exécutif sur les résultats de certaines activités. Par exemple, l'activité liée à la surveillance du marché pourrait permettre de mieux comprendre comment les installations qui produisent du CFC-11 ont pu acheter du CTC. De plus, l'activité de surveillance du marché semble être une activité qu'une société de conseil pourrait mener pendant toute la durée du contrat relatif à cette activité. Le Secrétariat suggère que cette surveillance du marché devrait continuer à être utile après l'achèvement du projet, et qu'un budget puisse être alloué à cette fin au sein du MEE. La construction et la mise à niveau du système de surveillance en ligne de la production de CTC devrait permettre cette surveillance du marché. Le Secrétariat suggère que le gouvernement chinois fournisse par l'entremise de la Banque mondiale des informations supplémentaires sur les activités proposées, leur budget, et un rapport périodique sur leur mise en œuvre pour la 85e réunion. Le Comité exécutif voudra peut-être donner des indications supplémentaires sur le montant d'un million \$US alloué au système de gestion en ligne des SAO et au renforcement des capacités de l'Administration des douanes.

164. Ainsi que cela apparaît dans le document sur l'aperçu de la surveillance, de la remise des rapports et de la vérification du Pays figurant dans la partie I du présent document, le Secrétariat appuie fermement les mesures proposées pour renforcer la surveillance des CTC, et partage l'avis que l'amélioration de celle-ci est essentielle pour assurer à la fois la durabilité de l'élimination des utilisations contrôlées du CTC et de la production de CFC. Sur la base des informations supplémentaires fournies par le gouvernement chinois, les installations illicites de production de CFC ont adopté la méthode de production courante, à savoir, la fluoration en phase liquide de CTC et de le fluorure d'hydrogène anhydre en présence de chlorure d'antimoine. Ces installations ont pu acheter le CTC pour l'utiliser comme matière première, ce qui suggère que des mécanismes renforcés de surveillance du CTC seraient bénéfiques. Le Secrétariat estime que les mesures proposées contribueront dans ce sens. Toutefois, le Secrétariat ne sait pas pourquoi les usines de PCE n'ont pas été incluses les initiatives de surveillance des CTC du gouvernement de la Chine.

Élimination de la production de CFC

165. À la 82e réunion, le gouvernement a indiqué que les résultats d'une surveillance atmosphérique récente avaient révélé l'existence d'une certaine production et de certaines émissions de CFC, en particulier de CFC-11. Comme les installations de production connues ont été mises hors service dans le cadre du plan du secteur de l'élimination des CFC et que le CICE s'est rendu chez tous les précédents producteurs de cette substance et confirmé qu'aucun d'entre eux n'avait redémarré la production, toute production décelée proviendrait de sites ne disposant pas des permis voulus. Le Secrétariat note que les vérifications soumises en ligne avec le plan du secteur de l'élimination de la production de CFC comprenaient des preuves photographiques et vidéos démontrant que les principaux équipements avaient été détruits ou rendus inutilisables.

166. Afin de mettre au jour toute production de CFC illicite, on renforcera la surveillance comme cela a été indiqué dans le projet relatif à l'agent de transformation. Le CICE propose par ailleurs d'élargir le programme de surveillance atmosphérique dans certaines provinces touchées par ces activités illégales.

167. La production de CFC nécessite du CTC et du fluorure d'hydrogène anhydre. Soulignant qu'il serait difficile de surveiller l'utilisation de cette dernière substance, le Secrétariat considère que le

renforcement de la surveillance de la production de CTC serait une mesure clé pour empêcher toute future production illicite. De même, il est d'avis que la proposition d'élargir le programme provincial de surveillance atmosphérique serait particulièrement utile pour la détection et l'élimination de la production illicite. Le Secrétariat a demandé si le programme provincial actuel disposait déjà d'instruments d'observation des CFC et du CTC, et comment celui-ci pourrait être élargi. **L'examen des systèmes de surveillance, de remise de rapports, de vérification et d'application de la loi (décisions 82/65 et 82/71 (a)) présenté par le gouvernement de la Chine fournit des informations supplémentaires sur le réseau de surveillance atmosphérique du pays, et ses projets de développement pour assurer la la durabilité de l'élimination des SAO. De plus, ce document met en lumière les mesures supplémentaires qui pourraient être utilisées pour renforcer la surveillance des installations qui produisent des produits chimiques autres que les SAO.**

Secteur de la mousse PU

168. Le gouvernement a précisé qu'alors que l'on suppose que le CFC-11 a été complètement éliminé, on sait maintenant que de petites quantités de CFC sont sans doute illégalement produites et utilisées comme agent de gonflage dans le secteur de la mousse PU. Afin de déceler ce type de produit et de localiser les usages illicites de CFC-11 dans ce secteur, on a renforcé la capacité d'inspection des **BEE** locaux. Il est toutefois encore nécessaire d'accroître la surveillance des fabricants de mousse PU et des sociétés de formulation. Le gouvernement considère qu'il faut poursuivre le programme de surveillance au-delà de 2018, jusqu'à ce que le financement accordé à la Chine soit entièrement épuisé.

169. De plus, même si la surveillance actuelle des entreprises de mousse ayant remplacé le CFC-11 est poussée, avec l'échantillonnage voulu pour l'analyse du contenu en agent de gonflage, le gouvernement reconnaît qu'il pourrait y avoir des lacunes au niveau de la surveillance du CFC-11, si l'on ne traite pas toutes les applications. La Chine et les agences d'exécution prévoient donc de coordonner les activités de surveillance entre les secteurs.

170. Le Secrétariat a souligné la nécessité d'assurer l'élimination continue du CFC-11 même après l'utilisation complète du financement prévu pour le plan du secteur de la mousse PU, en précisant que 420 entreprises de mousse et sociétés de formulation avaient été inspectées dans cinq provinces, et plus de 780 échantillons de matières premières avaient été prélevés aux fins d'analyse. Quant au pourcentage réduit d'échantillons qui pourraient renfermer des CFC-HCFC, le Secrétariat a demandé si les analyses effectuées par des laboratoires certifiés avaient confirmé l'utilisation de CFC et si oui, dans quelle proportion, et quels seraient les règles et règlements qui s'appliqueraient aux entreprises fautives.

171. Le gouvernement a expliqué que les entreprises dont les échantillons renfermaient des CFC-HCFC font actuellement l'objet d'une enquête, sous le mandat conjoint du **BEE** local et de la Sécurité publique (police locale). Les résultats devraient être communiqués au public d'ici la fin du mois d'octobre. **Le rapport actualisé a indiqué qu'on avait décelé trois entreprises dans la province du Shandong qui utilisaient illégalement le CFC-11. Elles ont fait l'objet de sanctions conformément au règlement, et les dossiers ont été clos. Le gouvernement a précisé que cela faisait partie des activités de surveillance en province. Les dix cas signalés dans le rapport de surveillance et d'évaluation sont le résultat de la campagne spéciale menée en 2018.**

172. Pour ce qui est des règles et règlements qui s'appliqueraient aux entreprises utilisant des SAO interdites, le gouvernement a indiqué que jusqu'ici, trois entreprises avaient été reconnues comme consommatrices illégales de CFC-11 et avaient fait l'objet des sanctions prévues dans le règlement relatif à la gestion des SAO.

173. Le Secrétariat note que l'utilisation du HCFC-141b par une entreprise qui s'était engagée à l'éliminer pourrait être passible des mesures prévues par le règlement local. Mais dans le cas du CFC-11, il faudrait déterminer si la quantité détectée provient de stocks, de gaz recyclés de précédentes utilisations

(p. ex., refroidisseurs) ou d'une production après la date d'échéance de l'élimination totale, ce qui pourrait entraîner une sanction pour non-conformité avec l'accord relatif à la production de CFC et, éventuellement, l'accord relatif à la consommation de CFC. Il faudrait procéder à une analyse plus poussée.

Secteur des solvants

174. Relativement au plan du secteur des solvants, le gouvernement a fait observer qu'afin de renforcer la surveillance à long terme de l'élimination dans ce secteur, le CICE avait appuyé les BEE locaux afin de suivre les activités relatives aux SAO et de contrôler la production et l'utilisation illicites de SAO dans leur province. De plus, certains BEE locaux ont mis en place des mécanismes à long terme en diffusant des politiques de gestion des SAO et des exigences en matière d'évaluation de l'efficacité à l'intention des agents responsables de la gestion de ces substances. Par ailleurs, en appuyant l'élaboration de techniques de mise en œuvre pour le secteur des solvants, plusieurs experts ont été formés pour procurer un appui à long terme à la surveillance durable du processus d'élimination. Tout en notant que ces activités étaient utiles, le Secrétariat a émis l'opinion selon laquelle il n'était pas évident de savoir comment ces mesures, en particulier la dernière, pourraient contribuer à la surveillance à long terme du secteur.

Secteur de l'entretien

175. Le gouvernement a précisé que les projets d'assistance technique en rapport avec la recherche sur la détection des fuites pendant l'entretien et les enquêtes de données étaient étroitement reliés à la mise en œuvre du PGEH. La recherche concernant les fuites de frigorigènes pendant l'entretien et l'utilisation de l'équipement RAC à base de R-290 fait partie de la recherche relative aux technologies de remplacement. Les enquêtes de données dans le sous-secteur des supermarchés sont liées à la promotion des bonnes pratiques d'entretien dans ce sous-secteur. Le Secrétariat a noté que ces activités étaient utiles mais ne contribuaient pas nécessairement à assurer la surveillance à long terme du secteur.

Secteurs des halons

176. La situation dans le secteur des halons est quelque peu différente de celle dans d'autres secteurs, car il y a une demande continue pour le halon-1211 et le halon-1301 dans les applications où il n'y a pas de solution de remplacement. La demande serait satisfaite à l'aide de halons récupérés et recyclés jusqu'à la mise sur le marché de technologies de remplacement satisfaisantes. Le programme de recyclage des halons est un élément essentiel du plan sectoriel. Le plan de la Chine propose également la création de banques de halons comme mesure clé, mais le projet a été reporté, comme cela a été indiqué.

177. Le gouvernement considère que le risque de production illicite de halon-1211 est très faible vu le stock important constitué avant l'élimination totale et la demande annuelle réduite qui s'élève à 20-30 tm/an. Le stock restant de halon-1211 se trouve chez un ancien producteur. Le gouvernement chinois propose soit de le déplacer en totalité ou en partie de manière à le conserver dans des conditions sécuritaires et contrôlées, soit d'en détruire/convertir une partie. Le gouvernement chinois estime qu'il est important d'éviter l'émission de plus de 2 200 tm de halon-1211.

178. En revanche, le halon-1301 est encore produit mais uniquement comme matière première ; cette nouvelle production n'est pas ajoutée aux stocks mais plutôt entièrement consacrée aux utilisations comme matière première. Le gouvernement suppose que la demande concernant les usages réglementés de halon-1301 sera couverte par les stocks existants, et que cette substance sera récupérée à partir des installations de protection incendie mises hors service et régénérées pour les applications pour lesquelles il n'existe pas encore de solution de remplacement. Il continue d'y avoir une demande pour le halon-1301 dans les systèmes d'extinction incendie, où l'on ne peut faire appel à des technologies de remplacement pour des questions de sécurité, et en aviation civile, où il n'y a pas d'autres options disponibles pour

certaines systèmes d'extinction incendie d'aéronefs. L'aviation civile est un secteur en expansion à l'échelle planétaire, en particulier en Chine, avec une croissance annuelle prévue de plus de 10 % dans les 5 à 10 prochaines années.

179. Deux enjeux se dégagent en rapport avec le halon-1301. D'abord, cette substance est encore produite³⁹ pour utilisation comme matière première par un producteur et vendue à huit producteurs de fipronil (pesticide). Il est donc essentiel de s'assurer que toute nouvelle production de halon est vendue à ces huit entreprises et qu'elles l'utilisent comme matière première pour fabriquer du fipronil, et qu'ils ne la vendent pas pour d'autres usages. Le deuxième enjeu consiste à approvisionner de manière satisfaisante les utilisateurs restants de halon-1301 qui ne disposent pas d'autres options approuvées, notamment dans l'aviation civile. Le gouvernement est d'avis qu'afin d'éviter de devoir produire pour les utilisations essentielles, il est évident qu'à l'heure actuelle, la demande ne peut être satisfaite que par le halon-1301 récupéré du marché. Il est ainsi déterminant de poursuivre le programme de recyclage de cette substance pour en assurer l'approvisionnement et éviter le risque de production illicite.

180. Le Secrétariat convient que le programme de recyclage des halons est un élément très utile pour assurer l'approvisionnement continu en halon-1301. Il ne sait toutefois pas très bien comment le gouvernement de la Chine entend assurer la surveillance à long terme de l'élimination des halons après l'achèvement du projet.

Enjeux financiers dans certains sous-secteurs

181. En ce qui a trait au plan du secteur de la production de CFC, le Secrétariat a noté qu'un contrat de 112 153 \$US avait été signé pour la production d'une vidéo portant sur les connaissances essentielles relatives aux SAO, les progrès accomplis sur le plan de la mise en œuvre du Protocole de Montréal et les compétences que doivent acquérir les agents des forces de l'ordre et les fournisseurs de SAO. En expliquant comment cette activité est associée au secteur de la production des CFC et comment elle pourra améliorer la surveillance durable de l'élimination, le gouvernement a précisé que la série de scripts vidéo serait utilisée par le service des douanes au cours de la formation sur la gestion des importations et exportations de SAO destinée à renforcer les capacités de supervision du personnel des douanes et à enrichir les connaissances des agents des douanes pendant leurs études. La vidéo aidera par ailleurs à former les entreprises associées aux importations et exportations de SAO sur le respect des exigences relatives à la gestion des SAO, afin d'accroître la sensibilisation à la conformité avec les exigences relatives aux SAO dans le secteur de la formation, les compétences en matière de gestion et le niveau de gestion.

182. Pour ce qui est de l'agent de transformation II, des contrats s'élevant à 4,6 millions \$US ont été signés en août 2018 avec neuf entreprises pour la construction de trois incinérateurs, la mise à niveau de deux incinérateurs existants, la construction de deux installations de réduction des déchets et les subventions des coûts d'exploitation (deux cas). Étant donné que les entreprises recevront leur premier versement correspondant à 80 % de la valeur du contrat d'ici la fin de 2018, le Secrétariat a demandé des éclaircissements concernant les étapes que les entreprises doivent suivre avant de recevoir les fonds et a voulu savoir s'il s'agissait d'un projet rétroactif. Le gouvernement a expliqué que ces projets d'investissement doivent être achevés d'ici 2019 (non rétroactifs) et que la condition à remplir avant le premier versement est la mise à niveau des installations d'élimination ou la création de nouveaux sites. Les sociétés concernées doivent prendre en charge la plus grande partie de ces coûts, le CICE assurant un financement réduit en vue d'encourager l'élimination interne des déchets de CTC. Ce projet vise à aider les producteurs de CTC à éliminer leurs déchets à l'interne, au lieu de les acheminer dans d'autres centres ou même de les vendre à des fins de réutilisation. Le Secrétariat note que cette vente serait considérée comme une consommation.

³⁹ Comme cela est indiqué dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/SGP/03, le HFC-23 sert de matière première pour la production de halon-1301.

Rapports de recherche et d'assistance technique.

183. Relativement à l'impact prévu de l'assistance technique procurée à l'aide de ces soldes sur la mise en œuvre des plans sectoriels du PGEH, du PGEPH et de l'élimination des HCFC, le gouvernement a affirmé qu'il est nécessaire d'apporter une assistance technique aux secteurs de la production de CFC et de la mousse PU à base de CFC, afin de s'assurer que les fabricants qui utilisent des technologies de remplacement et les producteurs de substances de remplacement des CFC continuent de bénéficier des meilleures options techniques possible à mesure que le marché évolue. L'objectif visé est d'empêcher les entreprises ayant opté pour des solutions de remplacement des SAO de revenir aux HCFC après avoir éprouvé certaines difficultés avec d'autres options.

184. Au cours des quatre dernières années, le plan du secteur des solvants a appuyé les activités de recherche et plusieurs études, y compris la recherche-développement sur des options de remplacement à PAO nul et faible PRG. Deux nouveaux produits (solvant à base de HC, huile de silicone sans solvant) ont été retenus par des entreprises de solvants en vue de remplacer le HCFC-141b au cours de la mise en œuvre de l'élimination, et les trois autres options en sont au stade de la préparation de la certification qualifiée pour d'autres applications. Cette recherche et ces études visent à fournir des solutions techniques durables à l'industrie, afin de les empêcher d'utiliser des HCFC lorsqu'ils font face à des problèmes techniques.

185. Le rapport périodique du secteur de la mousse PU comprend des sommaires intéressants des études menées, principalement sur le rendement des solutions de remplacement. Étant donné que les études ont été effectuées avec l'aide du Fonds multilatéral, le Secrétariat a demandé les rapports complets sur les activités de recherche dans tous les secteurs afin de pouvoir évaluer comment ceux-ci pourraient être diffusés. Le CICE a noté la demande du Secrétariat concernant la soumission des rapports en question et a précisé qu'il communiquerait avec les institutions concernées pour savoir si ceux-ci renferment des renseignements confidentiels devant être protégés. **Plusieurs de ces rapports ont déjà été communiqués au Secrétariat du Fonds tandis que d'autres sont en cours de finalisation.**

Recommandation du Secrétariat

186. Le Comité exécutif pourrait souhaiter :

- a) Prendre note :
 - (i) Des rapports de vérification financière et des **misés à jour** pour la production de CFC, le halon, la mousse de polyuréthane, l'agent de transformation II, les secteurs des solvants et de l'entretien des équipements de réfrigération en Chine, contenus dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1 ;
 - (ii) Que les soldes du financement associé à chacun des plans sectoriels n'avaient pas été entièrement décaissés **fin avril 2019** ;
 - (iii) Que le gouvernement de la Chine a confirmé que les plans pour la production de CFC, la mousse PU, les secteurs des solvants et de l'entretien des équipements de réfrigération seront achevés et les soldes décaissés en 2019 ;
- b) **Accepter de prolonger le plan sectoriel pour l'agent de transformation II et le plan sectoriel des halons jusqu'en 2020 et 2022 respectivement ;**
- c) Demander au gouvernement de la Chine, par l'intermédiaire de l'agence d'exécution concernée :

- (i) De remettre à la première réunion en 2020 le rapport de vérification financière arrêté à décembre 2019 pour les secteurs de la production de CFC, des halons, de l'agent de transformation II, de la mousse PU, des solvants et de l'entretien de l'équipement de réfrigération, et les rapports d'achèvement de projet pour les secteurs de la production de CFC, de la mousse PU, des solvants et de l'entretien ;
- (ii) De restituer au Fonds multilatéral lors de la première réunion en 2020, les soldes de financement liés aux secteurs de la production de CFC, de la mousse PU, des solvants et de l'entretien ;
- (iii) De rendre compte des résultats des activités de surveillance menées par les BEE au niveau local, notamment dans les cas où le CFC-11 a été détecté, dans les prochains rapports de vérification financière et une fois que tous les soldes restants au titre des projets inclus dans la vérification financière financier ont été décaissés et que ces projets ont été achevés, de poursuivre ces rapports dans le cadre des rapports périodiques annuels du plan sectoriel de la mousse de PU du plan de gestion de l'élimination des HCFC ;
et
- (iv) De soumettre les rapports **restants** sur les recherches menées et l'assistance technique apportée dans tous les secteurs afin éventuellement de les diffuser à d'autres pays visés à l'article 5 ;
- d) **Demander au gouvernement chinois de fournir par l'entremise de la Banque mondiale des informations supplémentaires sur les activités proposées dans le cadre du plan du secteur de l'agent de transformation II, leur budget, et un rapport périodique sur leur mise en œuvre pour la 85e réunion ; et**
- e) **Demander à la Banque mondiale de présenter une traduction en anglais de l'étude sur la production de CTC en Chine et son utilisation comme matière première soumise conformément à la décision 75/18, dès que possible afin qu'elle puisse être présentée à la 85e réunion.**

PARTIE IV: PLAN DU SECTEUR POUR L'ÉLIMINATION DE LA CONSOMMATION DE BROMURE DE MÉTHYLE (ONUUDI)

Chine : Phase II du plan national d'élimination du bromure de méthyle – rapport final (ONUUDI)

187. À la 82e réunion, le Comité exécutif a examiné le projet d'élimination du bromure de méthyle en Chine et a demandé au gouvernement chinois et à l'ONUUDI de soumettre le rapport final à la 83e réunion (décision 82/18(c)).

188. Conformément à la décision 82/18(c), au nom du gouvernement de la Chine, l'ONUUDI a présenté le rapport final pour la phase II du plan d'élimination du bromure de méthyle, ce qui a entraîné l'élimination de 698,8 tonnes PAO de bromure de méthyle, soit la consommation restante dans le secteur du tabac et la consommation totale dans le secteur de l'agriculture. Auparavant, la phase I du projet a permis d'éliminer 389 tonnes PAO de bromure de méthyle dans le secteur des produits de base et une partie de la consommation dans le secteur du tabac.

189. De 2015 à 2018, la Chine a demandé des dérogations pour utilisations essentielles du bromure de méthyle afin de protéger le gingembre dans la province du Shandong. Les Parties au Protocole de Montréal ont autorisé les dérogations pour utilisations essentielles comme suit : 114 tm (68,4 tonnes PAO) pour 2015,⁴⁰ 99,75 tm (59,85 tonnes PAO) pour 2016,⁴¹ 92,977 tm (55,79 ODP tonnes) pour 2017,⁴² et 87,24 tm (52,34 tonnes PAO) pour 2018.⁴³ La Chine a fait état d'une consommation de bromure de méthyle conformément à l'article 7 du Protocole de Montréal inférieure à la valeur autorisée pour les dérogations pour utilisations essentielles pour la période courant de 2015 à 2017, et a rapporté une consommation dans les limites de la valeur des dérogations pour utilisations essentielles pour 2018.⁴⁴

190. Le plan de travail destiné à éliminer le bromure de méthyle pour les dérogations pour utilisations essentielles comportait les composants suivants : gestion du bromure de méthyle pour les dérogations pour utilisations essentielles ; optimisation des systèmes de désinfection du sol ; et mise en place d'un système durable de gestion de la performance.

191. Le Département de l'agriculture de la province du Shandong a élaboré les règlements relatifs à la consommation de bromure de méthyle pour les utilisations essentielles, et dans le cadre de règlement, la Station agricole du Shandong pour la protection de l'environnement et l'énergie rurale a élaboré un plan de gestion de suivi pour veiller à ce que la consommation de bromure de méthyle ne dépasse pas les dérogations pour utilisations essentielles correspondant à ces années. Un rapport de suivi annuel sur l'utilisation du bromure de méthyle a été préparé chaque année et confirme que les attributions de dérogation pour la culture en plein champ et sous abri du gingembre sont suivies et utilisées uniquement dans les zones présentant un taux élevé de maladies du sol.

192. De 2016 à 2018, le projet était axé sur la démonstration intégrée et l'évaluation des résultats de la technologie de désinfection des sols, la formulation de normes techniques, l'application et la promotion de la technologie de désinfection des sols et l'échange de technologies. L'Institut de protection des végétaux de l'Académie chinoise des sciences agricoles (IPP-CAAS) a effectué une évaluation des technologies de désinfection des sols employées pour le gingembre, la fraise, la tomate et l'igname.

193. Pour les principales cultures cibles (à savoir le gingembre, la fraise et la tomate), des méthodes de détection rapide des agents pathogènes du sol ont été établies ; des systèmes de services spécialisés pour la fumigation des sols avec des produits chimiques ont été mis au point pour être utilisés par les petits

⁴⁰Décision XXVI/6

⁴¹Décision XXVII/3

⁴²Décision XXVIII/7

⁴³Décision XXIX/6

⁴⁴ D'après le rapport final présenté pour le projet.

exploitants ; et des méthodes d'application, y compris par capsule, pulvérisation d'injection, irrigation goutte à goutte et pulvérisation de pesticides ont été mises au point. Pour 2017 et 2018, la station de conservation de l'environnement rural et de l'énergie de la province de Shandong a été chargée d'élaborer un système de suivi destiné à s'assurer que la consommation de bromure de méthyle n'excède pas les dérogations pour utilisations essentielles pour ces années; un rapport de surveillance annuel sur l'utilisation du bromure de méthyle sera préparé pour confirmer que les attributions de dérogation pour la culture en plein champ et sous abri du gingembre sont suivies et utilisées uniquement dans les zones présentant un taux élevé de maladies du sol. On a organisé des formations sur ces technologies et mené des visites de terrain pour les services agricoles, les techniciens et les producteurs. Plus de 2 400 agriculteurs et 700 participants des services agricoles locaux ont été formés de 2016 à 2018 à l'identification des ravageurs des cultures, à la gestion intégrée des ravageurs, aux technologies de désinfection des sols et aux systèmes de services de fumigation des sols.

194. Le renforcement des capacités a consisté à recruter trois employés à temps plein : un agent de projet, un assistant de projet, et un chargé d'information. Les consultants en enregistrement des fumigants des sols, technologie de fumigation des sols, élaboration de politiques et promotion de projets ont également été recrutés.

195. Des rapports techniques sur la technologie de désinfection des sols et une brochure de projet ont été publiés ; un reportage sur les réalisations du projet et un documentaire sur la désinfection des sols ont été diffusés ; et des ateliers sur les technologies et la gestion de l'élimination du bromure de méthyle dans l'agriculture ont été organisés.

196. Le Ministère de l'agriculture a annoncé l'interdiction de l'utilisation du bromure de méthyle dans le secteur de l'agriculture à compter du 1er janvier 2019.

Rapport financier

197. Au total, la somme de 14 789 342 \$US a été approuvée pour le projet d'élimination du bromure de méthyle en Chine, avec 7 185 958 \$US pour la phase I et 7 603 384 \$US pour la phase II. Sur ce total, 14 789 342 \$US avaient été décaissés (100 pour cent).

Observations du Secrétariat

198. Le Secrétariat a constaté que le gouvernement de la Chine continuait de contrôler l'utilisation du bromure de méthyle dans le pays, et que la consommation de cette substance respectait les valeurs approuvées relativement aux dérogations pour utilisations essentielles. Il a également été noté que suite à la mise en œuvre du plan national d'élimination du bromure de méthyle dans le secteur de la consommation, à compter du 1er janvier 2019, une interdiction de l'utilisation du bromure de méthyle dans le secteur agricole est entrée en vigueur, à l'exception des applications en quarantaine et préalables à l'expédition.

199. Le Comité exécutif voudra peut-être noter que la Chine a signalé une consommation nulle de bromure de méthyle pour 2018, sauf pour les dérogations pour utilisations essentielles approuvées par les Parties au Protocole de Montréal, comme indiqué dans le rapport final. La Chine n'a pas encore soumis ses données de consommation de SAO conformément à l'article 7 du Protocole de Montréal. En outre, la Chine n'a pas demandé la nomination de dérogations pour utilisations essentielles pour le bromure de méthyle pour 2019.

200. Le gouvernement s'est engagé à éliminer le bromure de méthyle via le projet en interdisant l'utilisation de cette substance dans le secteur agricole et en ne demandant pas être candidat aux dérogations pour utilisations essentielles du bromure de méthyle.

Recommandation du Secrétariat

201. Le Comité exécutif voudra peut-être :

- a) Prendre note :
 - (i) Du rapport final sur la mise en œuvre de la phase II du plan national d'élimination du bromure de méthyle en Chine, présenté par l'ONUDI et figurant dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1 ;
 - (ii) Qu'aucune consommation de bromure de méthyle n'a été signalée en Chine pour 2018, sauf pour les dérogations pour utilisations essentielles par les Parties au Protocole de Montréal ;
- b) Demander au gouvernement de la Chine et à l'ONUDI :
 - (i) D'inclure dans la vérification de la production de bromure de méthyle en 2018 demandée par la décision 82/19(e) les quantités utilisées pour la consommation de bromure de méthyle ; et
 - (ii) De présenter le rapport d'achèvement du projet au plus tard à la 84^e réunion conformément à la décision 82/18(c).

PARTIE V : PLAN DU SECTEUR POUR LA PRODUCTION DE BROMURE DE MÉTHYLE (ONUDI)

202. L'ONUDI, au nom du gouvernement de la Chine, a présenté à la 82^e réunion un rapport sur l'état d'avancement du plan sectoriel pour l'élimination de la production de bromure de méthyle, et le rapport de vérification de la production et de l'usage réglementé pour 2017, conformément à la décision 73/56(b). Suite à une discussion, le Comité exécutif a décidé *entre autre* de prolonger la date d'achèvement du plan du secteur de la production MB au 31 décembre 2021, et a demandé au gouvernement de la Chine, par l'entremise de l'ONUDI, de présenter à la 83^e réunion, un rapport périodique sur le contrat de développement du système d'information de gestion (SIG) et son intégration dans le programme de surveillance et de supervision qui doit être appliqué par l'Administration des douanes, ainsi qu'une mise à jour du plan de travail afin d'assurer la surveillance durable du bromure de méthyle après l'achèvement du plan sectoriel d'élimination de la substance en production, y compris l'élaboration de politiques et d'arrangements institutionnels démontrant la conformité, le suivi et l'application (décision 82/19 (c) et (d)).

203. Au nom du gouvernement de la Chine, l'ONUDI a présenté à la 83^e réunion le rapport périodique demandé et une mise à jour du plan de travail.

Rapport périodique sur le contrat avec l'Administration des douanes

204. Comme l'Administration générale de contrôle de la qualité, de l'inspection et de la quarantaine a été intégrée à l'Administration des douanes, le Centre international de coopération pour l'environnement (CICE) du Ministère de l'écologie et de l'environnement et l'Administration des douanes sont en train de négocier un nouveau protocole pour définir les activités à mener au cours de la période courant de 2019 à 2021. Une fois ce protocole finalisé, le CICE signera un contrat pour mener à bien les activités.

Plan de mise en œuvre pour 2019-2021

205. Le plan de travail inclut les activités à court terme axées sur la surveillance et la supervision de la production de bromure de méthyle en 2019-2021, et les activités visant à garantir à long terme la mise en place et la mise en œuvre de programmes et outils efficaces de surveillance et de supervision du bromure de méthyle.

206. En ce qui concerne ce dernier, le CICE mènera trois sous-activités :

- a) Renforcement de la collecte des données des producteurs de bromure de méthyle en améliorant les formulaires de collecte de données et en aidant les producteurs à soumettre les formulaires dûment remplis tous les trois mois ;
- b) Renforcement de la collecte et de l'analyse des données sur les matières premières en surveillant continuellement l'utilisation du bromure de méthyle comme matière première et en accédant et en recoupant les données avec les données actuelles et historiques ; et
- c) Recrutement d'experts indépendants pour procéder à des vérifications annuelles de la production de bromure de méthyle sur la période 2019-2021 ; aucune vérification indépendante n'étant prévue après 2021.

207. Étant donné que la production de bromure de méthyle continuera pour utiliser la substance comme matière première, en quarantaine et avant l'expédition une fois le projet achevé, les activités suivantes seront menées pour assurer la surveillance et la gestion à long terme :

- a) Mise en œuvre d'un système d'étiquetage et de traçabilité du bromure de méthyle en fonction des besoins des trois producteurs de la substance et des suggestions des utilisateurs qui s'en servent comme matière première, en quarantaine ou avant l'expédition ;
- b) Réalisation de deux enquêtes sur les utilisations du bromure de méthyle comme matière première (couvrant respectivement les périodes 2017-2018 et 2019-2020) afin de recouper les données de production et l'utilisation comme matière première rapportée ainsi que pour développer une base de données des utilisations du bromure de méthyle comme matière première. Les enquêtes seront axées sur les provinces du Jiangsu, du Shandong, de Shanghai et du Zhejiang qui concentrent l'utilisation du bromure de méthyle comme matière première. Après 2021, le SIG des SAO sera opérationnel, et les utilisations du bromure de méthyle comme matière première seront intégrées dans le SIG des SAO, avec une mise à jour régulière des données. Aujourd'hui, les utilisateurs du bromure de méthyle comme matière première doivent être enregistrés du MEE, et les producteurs de bromure de méthyle ne peuvent vendre la substance qu'à ces utilisateurs enregistrés. Toutefois, si le CICE procède à des inspections périodiques chez certains utilisateurs, les utilisateurs du bromure de méthyle comme matière première ne déclarent pas actuelle cette utilisation au MEE. Une fois le SIG des SAO opérationnel, les utilisateurs du bromure de méthyle comme matière première soumettront leurs données de consommation au MEE via la plateforme SIG des SAO, et les Bureaux de l'écologie et de l'environnement (BEE) locaux auront accès au SIG des SAO, complétant ainsi la surveillance et la supervision du MEE ;
- c) Renforcement des mécanismes en supervisant la production, l'utilisation et la gestion du bromure de méthyle pour les utilisations en quarantaine et avant expédition par une coopération entre le MEE et l'Administration des douanes. D'après le système d'étiquetage et de traçabilité du bromure de méthyle, cette substance produite pour être utilisée en quarantaine et avant l'expédition sera enregistrée et suivie de la production à l'utilisation en fournissant des informations au système existant de surveillance du traitement en quarantaine afin de recueillir des données et de permettre une analyse statistique ; renforcement de la surveillance existante de la teneur en bromure de méthyle au cours des fumigations de quarantaine et avant expédition et mise à disposition de données (y compris sur la teneur en bromure de méthyle et le dosage) du système existant de surveillance du traitement phytosanitaire ; mise en place d'un mécanisme de coordination avec les entreprises de fumigation du bromure de méthyle pour promouvoir les protocoles destinés à réduire les émissions de bromure de méthyle liées à la fumigation de quarantaine et avant expédition ; promouvoir la sensibilisation aux utilisations du bromure de méthyle en quarantaine et avant expédition grâce à des réunions, des formations et des visites sur le terrain ; et actualisation de la publication « Animal and plant quarantine treatment principle and application of technology » afin de refléter les meilleures pratiques. Les documents de référence continueront d'être mis à jour pour tenir compte des nouvelles technologies et des recommandations, et l'Administration des douanes continuera d'organiser les formations nécessaires pour les agents des douanes et les BEE, au besoin, après l'achèvement du projet ;
- d) Activités de formation et de sensibilisation destinées aux utilisateurs de bromure de méthyle portant sur les politiques nationales et internationales relatives à la production, la consommation et l'élimination de cette substance ; et ateliers de formation pour les utilisateurs de bromure de méthyle, les agents des douanes et les BEE locaux en vue de renforcer leur capacité à mettre en œuvre leurs fonctions de surveillance et de gestion ; et

- e) Mise en place d'une équipe d'experts composée d'experts nationaux pour aider à la mise en œuvre du plan de travail, y compris en aidant aux tâches de suivi et d'évaluation, en formulation des stratégies et des plans de mise en œuvre, en formulant des spécifications techniques, en procédant à des évaluations techniques pour l'acquisition d'équipements et de services, et en recommandant des politiques et des règlements sur les secteurs de consommation et de production du bromure de méthyle.

208. Le budget du plan de travail 2019-2021 est présenté dans le Tableau 3.

Tableau 3. Budget 2019-2021 pour le secteur de la production en Chine MB (\$US)

Activités	Budget (\$US)
Vérification des producteurs de bromure de méthyle sur la période 2018-2021	25 000
Gestion des dossiers d'utilisation du bromure de méthyle comme matière première	8 000
Enquête sur les utilisations du bromure de méthyle comme matière première (concentrée sur Jiangsu, Shandong, Shanghai et Zhejiang)	90 000
Système d'étiquetage, de gestion et de traçabilité des produits à base de bromure de méthyle	120 000
Programme de surveillance et de supervision (Administration des douanes) : -Traçabilité via l'enregistrement de l'utilisation en quarantaine et avant expédition -Meilleure utilisation des outils de surveillance actuels -Amélioration de la fumigation et du suivi en quarantaine et avant expédition -Activités de sensibilisation -Mise à jour des documents de référence actuels	350 000
Collecte et évaluation des données sur la période 2019-2021	12 000
Ateliers de formation et sensibilisation pour les parties prenantes	20 000
Équipe d'experts pour les services d'assistance technique et de conseil	7 104
Total	632 104

209. Étant donné que le bromure de méthyle continuera d'être produit après l'achèvement du projet pour une utilisation comme matière première, en quarantaine et avant expédition, le CICE a confirmé que les activités suivantes se poursuivront après le 31 décembre 2021 :

- a) Les producteurs de bromure de méthyle continueront de remettre au CICE les données de production et de vente trimestrielle, et le CICE continuera d'examiner ces données et les pièces justificatives nécessaires, y compris le journal de stockage, le journal des matières premières, le journal de production par lots, etc. ;
- b) Le CICE continuera d'examiner les demandes de matières premières, y compris en vérifiant les pièces justificatives nécessaires, et continuera d'analyser la base de données des entreprises utilisant le bromure de méthyle comme matière première, et de recouper les informations pour s'assurer que le bromure de méthyle ne circule pas dans les utilisations réglementées ;⁴⁵
- c) Les producteurs de bromure de méthyle continueront de devoir signer le contrat de vente avec chaque utilisateur de bromure de méthyle et de préciser la quantité vendue et le but. Les producteurs de bromure de méthyle ne peuvent pas vendre la substance à des particuliers ;
- d) Les producteurs de bromure de méthyle comptabilisent les ventes de la substance en tant

⁴⁵ Par exemple, de janvier 2017 à décembre 2018, le CICE reçu a et vérifié 90 demandes d'utilisations du bromure de méthyle comme matière première liées aux médicaments, produits chimiques, pesticides, produits de chimie fine, à l'ingénierie et aux applications biologiques, et a procédé à une vérification régulière sur place de ces utilisateurs pour s'assurer que l'application était correcte et que les conditions pour utiliser le bromure de méthyle comme matière première étaient toujours réunies.

qu'utilisation en quarantaine et après expédition seulement après avoir reçu le permis de fumigation quarantaine et après expédition délivré par l'autorité compétente. Pour l'importation et l'exportation de marchandises qui doivent subir une fumigation en quarantaine et après expédition, les certificats qui prouvent que les marchandises ont été fumigées selon les normes et les exigences pertinentes sont délivrées aux entreprises d'importation ou d'exportation par les autorités compétentes. Pour une utilisation en quarantaine et après expédition, la fumigation doit être effectuée ou autorisée par une autorité nationale ou locale de protection de la flore, de la faune ou de l'environnement ou des services sanitaires, et les producteurs de bromure de méthyle doivent obtenir une certification auprès des autorités compétentes pour garantir le but ; et

- e) Les producteurs de bromure de méthyle peuvent vendre cette substance uniquement aux structures qui l'utilisent comme matière première et qui sont enregistrées auprès de l'autorité gouvernementale compétente, ou pour une application de quarantaine et après expédition basés sur les éléments précédents.

Observations du Secrétariat

Rapport périodique sur le contrat avec l'Administration des douanes

210. Le contrat avec l'Administration des douanes visant l'élaboration du SIG et son intégration dans le programme de surveillance et de supervision n'a pas encore été signé. Plus particulièrement, le CICE et l'Administration des douanes sont en train de négocier un nouveau protocole pour définir les activités à réaliser. Le contrat ne sera signé que par la suite. Sachant le peu de temps qu'il reste avant l'achèvement du projet, le Secrétariat a suggéré que par l'entremise de l'ONUDI, le gouvernement chinois fournisse une mise à jour sur l'état du nouveau protocole et du contrat avec l'Administration des douanes à la 84e réunion, étant entendu que les fonds alloués (250 000 \$US, plus les coûts d'appuis d'agence de 18 750 \$US pour l'ONUDI)⁴⁶ seraient restitués au Fonds multilatéral lors de cette réunion si le contrat n'était pas signé à ce moment-là. Compte tenu du temps qui pourrait être nécessaire pour finaliser les arrangements nécessaires, il a été convenu que, le cas échéant et à titre exceptionnel, cette mise à jour pourrait être fournie oralement à la 84e réunion plutôt que pour la date limite habituelle des projets comportant des exigences particulières de remise de rapports.

Plan de mise en œuvre pour 2019-2021

211. Le Secrétariat soutient la proposition de mettre en place un système d'étiquetage et de traçabilité du bromure de méthyle mais n'a pas été clair sur la manière dont le système fonctionnera, sur le calendrier de sa mise en place, et sur le fait qu'un budget dans le CICE serait alloué pour assurer de continuer à l'utiliser une fois le projet achevé. L'ONUDI a précisé que le système en était encore à sa phase de conception, qu'une fois que le Comité exécutif avait approuvé le plan de travail, le CICE élaborera, en consultation avec les trois producteurs de bromure de méthyle, l'industrie de fumigation et les experts de l'industrie, un projet de termes de référence sur la façon dont le système doit être structuré, son fonctionnement ainsi qu'un calendrier. La viabilité du système sera garantie par la plateforme SIG des SAO qui comprendra un module d'interface pour intégrer les données liées au bromure de méthyle. Le Secrétariat a suggéré qu'une mise à jour du système d'étiquetage et de traçabilité du bromure de méthyle soit incluse dans le rapport périodique annuel soumis à la 84e réunion.

⁴⁶ Comme indiqué plus loin dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/20.

212. Sur la base du plan de mise en œuvre 2019-2021, et de l'engagement du gouvernement de la Chine de poursuivre la mise en œuvre des activités susmentionnées après l'achèvement du projet, le Secrétariat estime que le plan de travail visant à garantir sur le long terme la surveillance durable du bromure de méthyle après l'achèvement du plan d'élimination de la production de bromure de méthyle fait sens.

Recommandation du Secrétariat

213. Le Comité exécutif voudra peut-être :

- (a) Prendre note du rapport périodique sur le contrat relatif au développement du système d'information de gestion (SIG) et de son intégration dans le programme de surveillance et de supervision que l'Administration des douanes cherche à mettre en œuvre, et à la mise à jour du plan de travail afin de garantir la surveillance à long terme du bromure de méthyle après l'achèvement du plan d'élimination de la production de bromure de méthyle présenté par l'ONUDI et figurant dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/11/Add.1 ;
- (b) Demander au gouvernement de la Chine, par l'entremise de l'ONUDI, de fournir pour la 84e réunion une mise à jour sur le contrat de développement du SIG et de son intégration dans le programme de surveillance et de supervision qui sera mis en œuvre par l'Administration des douanes, étant entendu que si le contrat n'a pas été signé le premier jour de la réunion, le montant de 250 000 \$US, plus les coûts d'appui d'agence de 18 750 \$US pour l'ONUDI liés à l'activité seraient restitués au Fonds multilatéral ; et
- (c) Demander au gouvernement de la Chine, par l'entremise de l'ONUDI, d'inclure une mise à jour du système d'étiquetage et de traçabilité du bromure de méthyle dans le rapport annuel sur l'état de mise en œuvre du plan sectoriel d'élimination de la production de bromure de méthyle en Chine qui doit être présenté à la 84e réunion conformément à la décision 82/19.

**Review of China’s Current Monitoring, Reporting, Verification and Enforcement Systems
in accordance with HCFC Consumption and Production Phase-out Management Plan
Agreements**

Table of Contents

1. Introduction and background	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 Structure of the report	3
1.3 The Montreal Protocol and China	3
1.4 Multilateral Fund and China	4
2. Compliance framework to the Montreal Protocol.....	5
2.1 ODS management system in China	5
2.1.1 National-level organizational structure.....	5
2.1.2 Local EEB and other authorities	7
2.2 ODS laws and regulations in China	7
2.2.1 Laws	7
2.2.2 Regulations on Administration of Ozone Depleting Substances.....	7
2.2.3 ODS rules and regulatory documents	8
3. Monitoring, reporting and verification under Stage I and Stage II HCFCs phase-out	10
3.1 Review on implementation of HCFCs phase-out at the national level.....	10
3.1.1 HCFCs phase-out overall progress of Stage I and Stage II	10
3.1.2 HCFCs monitoring and reporting under the overarching strategy.....	12
3.2 Management and monitoring on HCFCs production	14
3.2.1 HPPMP Agreement provisions and obligations.....	14
3.2.2 Monitoring, reporting and verification under HPPMP	14
3.2.3 Lessons learned	18
3.3 Management and monitoring of HCFCs consumption	19
3.3.1 HPMP Agreement provisions and obligations.....	19
3.3.2 Monitoring, reporting and verification under HPMP	20
3.3.3 Lessons learned	24
3.4 Management and monitoring for sustainable HCFCs phase-out	25
3.4.1 HCFCs Import and Export management.....	25
3.4.2 The implementation of MRV and enforcement for the sustainable phase-out.....	26
3.4.3 Lessons learned	28
4. Enforcement review and action plan.....	29
4.1 Enforcement review	29
4.1.1 Overall situation of Ecology and Environment Protection in China	29
4.1.2 ODS management and enforcement actions	30
4.1.3 Import and Export management and enforcement actions	32
4.1.4 Challenges.....	33
4.2 Action plan to strengthen legislation and its implementation.....	33
4.2.1 Further strengthening management on chloromethane enterprises.....	33
4.2.2 Revision of the ODS Law and regulation	34
4.2.3 Strengthening ODS management at all levels.....	34
4.2.4 Measures to strengthening I&E management	34
4.2.5 Enhancing ODS monitoring capacity and promote scientific research	34

5. Conclusion 35

1. Introduction and background

1.1 Introduction

In Decision 82/65 and Decision 82/71, the Executive Committee (ExCom) requested the Government of China, through the relevant implementing agency: i.) to submit, at the 83rd meeting, a review of the current monitoring, reporting, verification and enforcement systems in line with its Agreements with the Executive Committee on the country's HCFC phase-out management plan and HCFC production phase-out management plan, including information on the organizational structure and capacity at the national and local levels that demonstrated how the long-term sustainability of the phase-out of HCFCs in the consumption and production sectors was being ensured and on the efforts to address any illegal trade in those substances; and ii.) further to submit, at the 83rd meeting, a progress report regarding actions taken with a view to strengthening of legislation on ODS and implementation thereof in China.

The objective of this report is to provide the ExCom, in accordance with its relevant decisions, with a comprehensive review of the current mechanism of China's ODS control and phase-out, which includes: i.) information on the compliance framework to the Montreal Protocol in China; ii.) current monitoring, reporting, and verification under China's Stage I and Stage II HCFCs Phase-out Management Plans; iii.) Enforcement review and action plan. This report also provides the basis for the ExCom's consideration to Stage II HPMP tranche request and HPPMP for China at its 83rd meeting.

1.2 Structure of the report

This report consists of five chapters. Chapter 1 introduces general background and objective of this report.

Chapter 2 summarizes the compliance framework to the Montreal Protocol in China, where the ODS management system and relevant laws and regulations are reviewed respectively.

Chapter 3 details the current monitoring, reporting, and verification under China's Stage I and Stage II HCFCs Phase-out Management Plan. Followed by a review on HCFCs phase-out at the national level, detailed MRV under HCFCs production and consumption sector is presented. Efforts to address illegal trade and how the long-term sustainability of the phase-out of HCFCs was being ensured are demonstrated as well at the end of this chapter. This chapter also sums up lessons learned during the implementation.

Chapter 4 reviews the overall situation on ODS enforcement in China where challenges are identified as well. This chapter also outlines the action plan to strengthen legislation and its implementation.

The last chapter assesses the challenges in achieving the compliance targets and urgent need of approving tranches of HPMP and HPPMP.

1.3 The Montreal Protocol and China

China acceded to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer in 1989 and the Montreal Protocol on Substances that Depleted the Ozone Layer (hereinafter referred to as the Montreal Protocol) and the London Amendment in 1991 and compiled the China's

Country Program for Ozone Depleting Substances Phase-out (hereinafter referred to as Country Program) for guiding the phase-out activity in 1993. Subsequently, China ratified the Copenhagen Amendment in 2003 and the Montreal Amendment and the Beijing Amendment in 2010. As a responsible country, the Government of China is actively fulfilling the obligations specified under the Montreal Protocol. Under the principle of “common but differentiated responsibilities”, China stands ready with the international community to seriously implement the Montreal Protocol as always to protect the ozone layer and address climate change.

With great efforts in the last 30 years, China has achieved the phase-out of five main ODS and completed the first stage of HCFCs phase-out. China completed the phase-out of the production and consumption of CFCs and Halons on July 1st 2007, two and a half year earlier than the phase-out schedule of the Montreal Protocol. Until January 1st 2010, except for essential use, China had completely phased out the production and consumption of CFC, Halon, CTC and TCA (5 year ahead of schedule). Then, China realized the total phased-out of production and consumption of Methyl Bromide in controlled use by January 1st 2015. Subsequently, guided by a series of national strategies and strong political commitment, China has completed the first stage of HCFCs phase-out, having achieved HCFC freeze target at 2013 and 10% reduction target at 2015. During the first stage of HCFCs phase-out, China has phased out 71,000 MT of HCFCs production and 45,000 MT of HCFCs consumption, closed down 88,000 MT production capacities, meeting the targets specified for Stage I HPMP and HPPMP in advance. So far, China has in total phased out over 280,000 MT of ozone depleting substances (ODS), accounting for more than fifty percent of the amount phased out in developing countries. Moreover, for maximize the climate benefit, 76% of the HCFC phase-out projects in Stage I HPMP adopted low GWP alternatives.

1.4 Multilateral Fund and China

As an article 5 country, China advocates the establishment of multilateral funds to provide financial support to developing countries. During 1991-1997, project by project submission and approval has been the predominant modality for funding ODS phase-out. In 1997, China Halon phase-out sector plan was approved at the ExCom’s 23rd Meeting, marking the turning point from a project-by-project approach to the performance-based multi-year sector approach. The sector approach was more effective in phasing out ODS than project-by-project approach by combing the policy and regulation activities in the implementation.

For the sustainable phase-out of ODS, China implemented its country program with the principle of four synergies among production phase-out, consumption transition, formulation and implementation of policies and regulations, and development of alternatives. Over 400 projects and 31 sector plans have been developed and implemented with supports from the Multilateral Fund in achieving the complete phase-out of production and consumption of controlled uses of CFCs, halons, carbon tetrachloride (CTC), methyl chloroform (TCA) and methyl bromide (MBr), and the first stage of HCFCs phase-out of controlled uses in both production and consumption sectors. During the implementation of Multilateral Fund projects, China has developed a compliance mechanism which includes monitoring, reporting, verification systems in accordance with the relevant guideline, policies and requirements established by the Multilateral Fund, and has effectively supervised the phase-out activities and its results. The compliance mechanism has been continuously strengthened and improved over time, laying the foundation for the subsequent supervision and management of HCFCs phase-out.

China is the largest country of HCFCs production, consumption and export. HCFCs phase-out in China involves several industries including chemical production, PU foam, XPS foam, room air conditioning, industrial/commercial refrigeration and air conditioning, solvent and

servicing sectors. HCFCs production industries and HCFCs-consumed manufacturing industries have a great implication on the economy and employment of China. The transition from HCFC to environmentally friendly alternatives is full of challenges and complexity in terms of alternative technology, market and industry scale. China's compliance is crucial to the success of the Montreal Protocol due to its high global share.

In 2011, the 64th and 65th Meeting of the ExCom of the Multilateral Fund approved Stage I of the HCFC Phase-out Management Plan (HPMP) for China for polyurethane (PU) foam, extruded polystyrene (XPS) foam, industrial/commercial refrigeration and air conditioning (ICR), Room air conditioning (RAC), Solvent sector and Servicing and Enabling Component to phase out 3,386 ODP tons of HCFCs consumption. The agreement between the Government of China and the ExCom was updated several times and finalized at the 67th meeting. In 2013, the ExCom approved Stage I of the HCFC Production Sector Phase-out Management Plan (HPPMP) for the period 2013-2016. According to the Stage I of HPPMP and for the purpose of achieving the freeze target in 2013 and 10% reduction target in 2015, China had planned to phase out about 3,970 ODP tons HCFCs production at the first Stage.

At the 76th and 77th meetings, the ExCom approved Stage II of the HPMP for China for 6 consumption sectors to reduce HCFCs consumption by 37.6% of the baselines by 2020 and the total phase-out of HCFCs in the PU foam, XPS foam and solvent sectors by 2026. The 79th ExCom meeting approved the Agreement between the Government of China and the ExCom for the implementation of Stage II of the HPMP. The approval of the overall Stage II HPPMP has been delayed, with a bridging fund approved on an exceptional basis at the 81st ExCom for production closure or quota reduction to meet the 2018 compliance target.

According to the Agreements for Stage I/II HPMP and HPPMP, China should meet the annual production and consumption limits of HCFCs including the national level and sector level. The Agreement also stipulates conditions for funding release, monitoring, flexibility, responsibilities of the country and bilateral and implementing agencies, non-compliance issues etc. For the monitoring of Stage I/II HPMP and HPPMP, China will ensure accurate monitoring of its activities under the agreements and will establish and maintain a system to monitor the production and consumption to ensure compliance with the targets. The reporting and monitoring requirements are listed in the appendix of the agreements; these are attached as annexes of the report.

2. Compliance framework to the Montreal Protocol

2.1 ODS management system in China

2.1.1 National-level organizational structure

National Leading Group for the Protection of the Ozone Layer and its Office. The National Leading Group for the Protection of the Ozone Layer (hereinafter referred to as the Leading Group) was set up in 1991 by the Government of China. The Leading Group is responsible for the coordination of critical matters related to the compliance with the Montreal Protocol, review of guiding principles and policies for compliance, review the compliance programme and work plans and oversee the implementation of the work plans, and deal with emerging issues which require the considerations of the Leading Group. As the coordination mechanism for ozone layer protection at central level consisting of 18 ministries at its beginning, the Leading Group has been adjusting its members constantly with the institutional reforms of the

Government of China in the past years. With the most recent restructuring of government agencies undertaken in 2018, the Leading Group is now composed of thirteen ministries. Ministry of Ecology and Environment (MEE, formerly known as MEP), as the leading ministry of the Leading Group, is responsible for the supervision and examination of the implementation of the Montreal Protocol, organization of compliance activities and formulation of policies and measures. Its specific work is undertaken by the Office of the leading group.

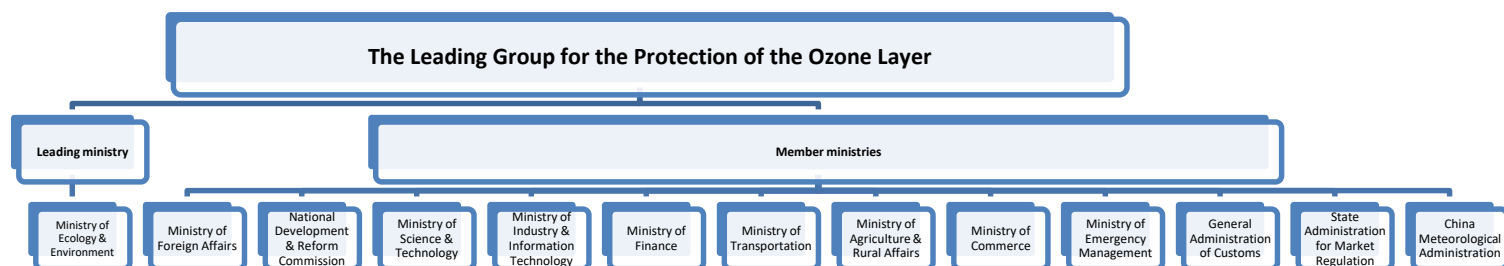


Figure 1 The Leading Group for the Protection of the Ozone Layer

National Management Office for ODS Import and Export. National Management Office for ODS Import and Export (hereinafter referred to as the I/E Office) was co-established by three ministries, including MEE, Ministry of Commerce (MOFCOM) and General Administration of Customs (GAC) in 2000. Its main responsibilities are the daily management of import and export of controlled ODS as authorized by the three ministries. MOFCOM’s responsibilities are issuing import & export license to traders and formulating import & export catalogue of controlled ODS of China. GAC is responsible for ODS border management, transforming the catalogue to HS codes, ODS import & export data statistics; supervision, inspection on and release of ODS imports and exports, coordination on the formulation of ODS import & export regulations and policies, and fighting against illegal ODS trades. China’s custom branches on borders are under the vertical management of GAC.

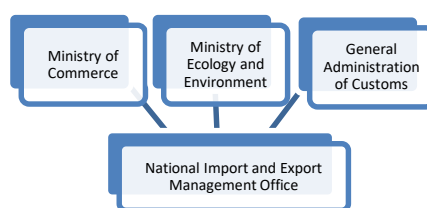


Figure 2 National Import and Export Management Office

Coordination Group for the Compliance with the Montreal Protocol within MEE and its Office (National Ozone Unit). Coordination Group for the Compliance with the Montreal Protocol within MEE (hereinafter referred to as the Coordination Group) consists of 9 departments and affiliated agencies of MEE, whose specific work is undertaken by its Office. The Office of the Coordination Group, which undertakes the daily work of the Office of the Leading Group internally, functions as the National Ozone Unit (NOU) of China. As the national focal point of the Protocol and the MLF ExCom, The Office is responsible for daily liaison with the Ozone Secretariat, MLF Secretariat and the international implementing agencies. The Office of the Coordination Group is set up under the Department of Atmospheric Environment, MEE, with Department of Atmospheric Environment, Department of International Cooperation and FECO as members.

Industrial associations and research institutes. The Government of China cooperates closely with relevant industrial associations and research institutes, which mainly participate in data

survey of ODS sectors and potential beneficiaries, research of alternative technologies, formulation of sector phase-out roadmaps and, providing technical consultancy in the development and preparation of conversion project documents and sector plans, providing suggestions to government in the formulation of relevant policies. Industrial associations are also responsible for assisting relevant departments in implementing compliance policies and requirements.

2.1.2 Local EEB and other authorities

Local ecology and environment bureaus (former local EPBs), together with other relevant competent authorities in thirty-one provinces, autonomous regions and municipalities directly under the central government of China have established provincial mechanism for ozone layer protection, which are responsible for: 1) implementing ODS policies, regulations and regulatory documents issued by central government, formulating provincial policies and regulatory documents, for example controlling new construction, reconstruction and expansion projects of ODS and ODS-based products through construction projects management system and environmental impact assessment system; 2) supervising and inspecting the production, consumption, sale, import and export of controlled substances; 3) conducting trainings on environment management and enforcement officers and enterprises; 4) organizing activities to raise the awareness of the public to protect the ozone layer. Besides, local EEBs provide assistance for the implementation of HPMPs, including selecting potential beneficiaries, cross checking ODS production and consumption data, conducting environmental assessments and promoting alternative technologies, etc.

2.2 ODS laws and regulations in China

The Government of China formulates relevant laws, regulations, rules and regulatory documents to support comprehensive domestic compliance in China.

2.2.1 Laws

Approved by the National Peoples' Congress, the *Law on Air Pollution Control and Prevention of the People's Republic of China* (hereinafter referred to as the Law on Air) was revised in 2014 and came into effect in 2015. Article 85 stipulates that "the State encourages and supports the production and use of ODS alternatives, reduce the production and use of ODS step by step until complete phase-out. The State implements total amount control and quota management on ODS production, use, import and export. Specific measures shall be prescribed by the State Council".

2.2.2 Regulations on Administration of Ozone Depleting Substances

The *Regulations on Administration of Ozone Depleting Substances* (hereinafter referred to as the Regulations), formulated by the State Council in accordance with the stipulations of the Law on Air and came into force on June 1, 2010, is the most comprehensive special regulation on ODS control in China. The Regulations consists of 6 chapters and 41 articles, which are Chapter I General Provisions, Chapter II Production, Sale and Use, Chapter III Import and Export, Chapter IV Supervision and Inspection, Chapter V Legal Liability and Chapter VI Supplementary Provision. The Regulations establishes total amount control and quota management system, stipulating lifecycle management on the production, sale, use, import

and export of ODS. The Regulations also defines that local EEBs and relevant departments at or above the county level shall be responsible for the supervision and management of ODS within their regional jurisdiction.

Table 1: The Regulation on Administration of Ozone Depleting Substances

Chapters	Chapter Names	Main contents
Chapter I	General Provisions	<ul style="list-style-type: none"> • formulation and publish of the controlled list of ODS; • lifecycle management on ODS production, use, disposal, recycling and destruction required; • polices formulation required; • encouragement of alternatives and alternative technologies;
Chapter II	Production, Sale and Use	<ul style="list-style-type: none"> • scope of application of quota and registration management; • conditions of quota application; • procedures of issuing quota;
Chapter III	Import and Export	<ul style="list-style-type: none"> • license management on ODS import and export required; • responsibilities of MEE, MOFCOM and GAC
Chapter IV	Supervision and Inspection	<ul style="list-style-type: none"> • requirements on ODS supervision and inspections for environmental protection authorities, especially at local levels
Chapter V	Legal Liability	<ul style="list-style-type: none"> • punishment on illegal behaviors
Chapter VI	Supplementary Provision	<ul style="list-style-type: none"> • date of entry-into-force

2.2.3 ODS rules and regulatory documents

MEE, MOFCOM and GAC jointly formulated the *Management Measures of Import and Export on ODS (Ministerial Letter NO. 26)* in order to strengthen ODS important and export management. The document was revised recently in 2014.

Meanwhile, over a hundred supporting policies, regulatory documents and management documents such as bans have been formulated and issued by MEE or members of the Leader Group jointly in order to phase out ODS as per the requirements of the Montreal Protocol. A lifecycle management on ODS, especially HCFCs, based on the above organizational and legal system has therefore been conducted to ensure that ODS consumption and production phase-out are sustainable. Bans on construction projects of new, renovated and expanded ODS production capacity have been implemented through construction project management and environmental impact assessment systems so that the source of ODS production is curbed in line with the phase-out schedule. Quota management has been applied in the management of controlled ODS to reduce production, use, import and export of ODS step by step. Quota and registration management on HCFC production and consumption has been implemented since 2013 in order to ensure the phase-out of HCFCs according to the stipulation of the Regulations.

Table 2: Main policies on ODS management

Classification	Policy
Management on new construction, reconstruction and expansion projects	Circular on Management of Establishment of ODS Production and Consumption Facilities (MEP Letter No. 2018-5)
Production and consumption quota management	Circular on Implementation of Quota License for Production of Halon Extinguisher (NEPA Letter No. 1997-764)
	Circular on Strengthening Management of HCFC Production, Sale and Consumption (MEP Letter No. 2013-179)
Import and export management	Management Measures of Import and Export on ODS (Ministerial Letter NO. 26)
	China import and export list of controlled ODS (six batches)
Bans	Circular on the Ban of the Re-deployment of Halon Fire Extinguishers in Non-essential Places (MPS Letter 1994-94)
	Circular on the Ban of CFCs in Aerosol Sector (NEPA Letter 1997-366)
	Ban on the Use of CFCs in New Automobile Production in China's Automobile Sector (MMI Letter 1997-099)
	Ban on the Use of CTC as Solvent (MEP Letter 2003-69)
	Circular on the Ban of Use of CFC-113 as Solvent (SEPA Letter 2004-449)
	Ban on the Production and Use of Trifluorotrchloroethane (2005-60)
	Ban of the State Tobacco Monopoly Administration and SEPA on the use of CFC-11 as tobacco expansion agent in the tobacco sector (2006-2)
	Announcement of the State Grain Administration and the SEPA on the Complete Cessation of the Use of Methyl Bromide in the Grain Storage Industry (2006-4)
	Circular on the Ban of Production of CFCs (SEPA Letter 2007-43)
	Ban on the use of chlorofluorocarbons (CFCs) as foaming agents (2007-45)
	Ban on the production, sale, import and export of household electrical appliances with chlorofluorocarbons (CFCs) as refrigerants and foaming agents (MEP Letter 2007-200)
	Ban on the use of methyl bromide in the tobacco sector (2008-1)
	Circular on the Ban of Production and Use of TCA (MEP Letter 2009-39)
	Ban on the use of CFCs in the production of non-inhaled medicinal aerosols (2013-9)
	Ban on the use of methyl bromide in agriculture sector (MOA Letter 2552)
	Announcement on the Ban of Production of Refrigerator Freezer Products, Refrigerated Container Products and Electric Water Heater Products with Fluorodichloroethane (HCFC-141b) as Blowing Agent (MEE Letter No. 2018-49)
Alternative management	Catalogue of Guidance on Industrial Structure Adjustment
	Circular on Issue of Catalogue of Recommended ODS Alternatives (Revised) (SEPA Letter No. 2007-185) (the Catalogue is being updated)
Supervision management	Circular on Strengthening the Supervision and Management of Local Environmental Protection Bureaus in the Protection of the Ozone Layer (NEPA Letter No. 1997-185)
	Circular on Strengthening the Management of Phase-out of Ozone Depleting Substances (SEPA Letter No. 2007-40)

Ecology and environmental authorities at national and local levels take different responsibilities in ODS management. ODS management, therefore, are conducted currently through a two-tier modality at national and local level as per the stipulation of the Regulations. Details are showed in Table 3.

Table 3: ODS Management at national and local level in China

National Level	Production quota management
	Consumption quota issued (exemption, critical use, HCFCs >100 mt)
	Import/Export license
	Registration for feedstock use
	Registration for HCFCs sales (>1000 mt)
Local Level	Ban on new construction project of ODS production and consumption except feedstock use
	Registration for HCFCs sales (<1000 mt)
	Registration for HCFCs consumption (<100 mt)
	Registration of ODS recycling/reuse/destruction at provincial level
	Registration of servicing with ODS at county level or above
	Supervision on enterprise level and law enforcement

3. Monitoring, reporting and verification under Stage I and Stage II HCFCs phase-out

3.1 Review on implementation of HCFCs phase-out at the national level

3.1.1 HCFCs phase-out overall progress of Stage I and Stage II

Since the approval of Stage I of the HPMP in 2011 and Stage I of HPPMP in 2013 by the ExCom, China has achieved significant progress in HCFCs phase-out and met compliance targets of 2013 freeze and 2015 10% reduction. At the first stage, the production sector phased out about 71,000 MT of HCFCs and closed down 5 production lines with a total production capacity of 88,000 MT. For the consumption sectors, 154 enterprises in the 5 manufacturing sectors conducted conversion projects with a total phase-out of 42,012 MT. Table 4 below are the numbers of conversion projects in 5 manufacturing sectors and associated amounts of phase-out under the Stage I HPMP. The refrigeration servicing sector contracted 18 training centers, trained about 5,000 technicians and made significant development in standard establishment, supervision of import and export, conducting public awareness and capacity building.

Table 4: Conversion projects for Stage I of HPMP

Sector	Number of lines/ enterprises	Phase-out Amount (MT)
PU foam	57	12,969
XPS foam	25	9,590
Solvent	9	610
RAC	29	10,814
ICR	34	8,029
Total	154	42,012

The HCFCs phase-out in the production sector achieved great climate benefit. The total climate impact from HCFCs reduction from the 2010 production level during 2013 to 2017, including the impact from HFC-23 emission reduction over those years, represents about 1,165 million tons of CO₂ eq.

At the 76th and 77th meetings, the ExCom approved Stage II of the HPMP for China for 6 consumption sectors for the period 2016 to 2026 in the amount of US\$500.1 million, to reduce HCFCs consumption by 37.6% of the baseline by 2020 and to achieve complete phase-out of HCFCs in the PU foam, XPS foam and solvent sectors by 2026. With the first two tranches approved (except for the PU foam sector), conversion contracts with 61 enterprises resulting in a total phase-out amount of 10,251 MT have been signed. The 80th ExCom meeting approved on an exception basis US\$23m to enable the maximum allowable level of HCFCs production for 2018 at 22,742 ODP tons. A production line closure contract was signed with Zhejiang Sanhuan to phase out 3,182 MT of HCFC production. 23 HCFC production quota reduction contracts were signed with 18 producers resulting in a phase-out of 13,028 MT.

China has made progress in implementation of Stage II of the HPMP. Market of the low GWP alternatives is growing through the joint efforts by the government, industries and stakeholders. Continued efforts through the implementation of HPMP and HPPMP are necessary to keep the momentum and ensure the compliance target and other objectives of the projects to be achieved.

Development of alternatives to HCFCs for sustainable phase-out. In line with the spirit of decision 19/6 of the meeting of parties, the government of China and relevant industries has made great efforts to promote ozone and climate friendly technologies to HCFCs to avoid the transition to high GWP HFCs as much as possible. Since 2010, eight innovative demonstration projects for the low GWP alternatives in PU foam, XPS, RAC, ICR and solvent sectors has been developed and implemented in China. To facilitate the transition to low GWP alternatives, a large amount of research and development, risk assessment, standard establishment and revision, ender user demonstration, and public awareness activities were carried out by MEE, line ministries, local governments, academic institutions and industries. Among all the conversion activities at Stage I, natural refrigerants or low-GWP alternatives account for about 76%, medium-GWP alternatives for 10%, and the percentage of high-GWP transitional substitutes at no more than 14%. The percentage of environment-friendly alternative technologies is higher than the goal of sector plans, especially for the foam and solvent sectors in which 100% of low-GWP technologies were adopted. With the adoption of the low-GWP alternatives, an estimated emission reduction of 86.3 million CO₂ eq. tons annually could be achieved. At the second stage, China raised its ambition of transition to green economy. All sectors selected ozone and climate friendly technologies to replace HCFCs. The temporary transition from HCFCs to high GWP HFCs will not be funded in the HPMP supported by the Multilateral Fund.

The technology choice for different sectors in the Stage-I HPMP is shown in the table below.

Table 5: Alternative technologies of each sector

Sector	Alternative technologies for Stage I	Alternative technologies for Stage II
PU foam	Hydrocarbon (86%), water (14%)	Hydrocarbon, water, HFO
XPS foam	CO ₂ (100%)	Optimized CO ₂
RAC	R290 (71%), R 410 (29%)	R290, CO ₂
ICR	HFC-32 (53%), NH ₃ /CO ₂ (12%), R 410 (29%) HFC-134a (6%)	CO ₂ , NH ₃ , NH ₃ /CO ₂ , HFO, HC, HFC-32
Solvent	Hydrocarbon (97%), HFO (3%)	KC-6, Hydrocarbon, HFE

Considering alternative technologies facing with many obstacles in development and application, a series of technical assistance activities were conducted to remove technical barriers, assist in a smooth transition to low-GWP alternative technologies and facilitate sustainable phase-out of HCFCs. These activities include technical and product standard revision/formulation, research and optimization of alternative technologies, safety standard and measures, provincial monitoring, training etc. Major TA activities on alternative technologies in each sector are as following:

XPS foam sector plan: TA activities include formulation and revision of standards on XPS foam board for thermal insulation, study on new flame retardants and optimization of CO₂ technology, and revision of a White Book for Safe production with CO₂ technology etc., which supported and promoted HCFCs phase-out in the XPS foam sector.

PU foam sector plan: Over 20 TA activities were designed to promote the application of alternative technologies and sustainable HCFC-141b phase-out in China. A safety standard for using HC alternatives in PU foam was drafted. A series of studies on optimizing alternative technologies in different subsectors were conducted. Provincial monitoring activities including random sampling detection were designed and implemented to monitor the compliance of the PU foam enterprises in key regions. Ban on the Manufacturing of Refrigerators, Freezers, Reefer Containers and Electric Water Heaters Using HCFC-141b as Blowing Agent was issued in 2018 and came into force since 2019.

Solvent Sector plan: Training and workshops were organized to communicate latest information about the alternative technologies and facilitate experience sharing among enterprises. HCFCs Phase-out Technical Conversion Guideline in the Medical Devices Sub-sector was prepared and disseminated to relevant enterprises.

RAC sector plan: Research on R-290 technology was conducted including experiments and risk assessment on leakage of R-290, performance optimization of R-290 compressor based on reduced lubricant use, refrigerant charge reduction through the use of microchannel technology, and existing efficiency codes and standards on refrigerant uses.

ICR sector plan: Studies on the application of low-GWP alternative technologies were conducted to assist in their adoption, including R-32 water chiller and unitary air-conditioning, water chillers using HFO/HFO blends, R-290 commercial heat pump, Ammonia/CO₂ in refrigeration and food storage, CO₂ heat pump and CO₂ technology in supermarkets. Revision of 11 technical and product standards were completed. Revision of the National Standard for Safety and Environmental Requirements for Refrigeration Systems and Heat Pumps (GB-9237) to allow for the use of flammable refrigerants has been completed and the revised standard went into effect on 1 July 2018. Market of the above low GWP alternatives in China is growing.

Refrigeration servicing sector: TA activities include establishment of training centers, training technicians/trainers on good servicing practices and handling R-290 refrigerant, distribution of training publications on good servicing practices for refrigeration and air conditioning equipment. Code for transportation and installation of room air conditioner and code for servicing and maintenance of commercial refrigeration were revised and approved.

3.1.2 HCFCs monitoring and reporting under the overarching strategy

According to Article 7 of the Montreal Protocol, parties shall provide to the Ozone Secretariat statistical data on its annual production, imports and exports of each of the controlled substances each year. In addition, A5 parties are required to submit annual Country Program data to the Secretariat of the Multilateral Fund each year. HCFCs data were collected from production enterprises quarterly and from consumption enterprises on yearly basis. The

annual import and export data for HCFCs are from the record of the GAC. According to the HPMP and HPPMP Agreement between China and the ExCom, the World Bank shall verify HCFCs production data and import and export data each relevant year. The World Bank has been carrying out yearly verification to all the production enterprises and verification on the import and export data since 2013. The detailed verification reports were submitted to the Secretariat of the MLF and the Executive Committee for its review. The verification reports were treated as the confidential documents only available to the MLF Secretariat and the ExCom members because it contained a large amount of corporate business information. The HCFCs data in the A7 and CP data submitted by China are consistent with the verification report and the recorded import and export data by the GAC. National HCFCs consumption was calculated in line with the definition of the Montreal Protocol. The consumptions at the sector level were determined according to the methodology in the HPMP agreement and data collected through the quota system, national statistics and other relevant information collected by the industrial associations. The A7 data and CP data submitted by China showed that China has met the HCFCs phase-out targets as schedules both at the national level and sector level from 2013 to 2017.

Table 6: HCFC Production and Consumption of China for 2013-2017 (ODP tons)

	2013	2014	2015	2016	2017
Production target	29,122	29,122	26,210	26,210	26,210
Actual production	26,599	27,180	21,899	21,514	21,671
Consumption target	18,865.4	18,865.4	16,978.9	16,978.9	16,978.9
Actual consumption	17,196	16,839	13,485	14,221	14,605

As China has large HCFC production, export and consumption, involving chemical production, PU foam, XPS foam, RAC, ICR, refrigeration servicing and solvent sectors, it requires effective and efficient coordination at the national level to ensure phase-out targets are achieved in a collective manner. Coordination meetings were held each year with participants from international implementing agencies, bilateral agencies, MEE, industrial associations, research institutes and other stakeholders. Coordination meetings enabled regular monitoring and review of the progress of seven sector plans and facilitated collective actions to ensure smooth implementation of the sector plans. With management and monitoring at the national level, review and submission of annual progress reports and implementation plans were timely submitted to the Executive Committee as required.

The 70th meeting of the ExCom requires the implementing agencies to submit an annual audited financial statement to be provided by FECO/MEE including funds received from implementing agencies, disbursement to final beneficiaries and interest earned on the balance of Stage I of HPMP. Similar decision was made when Stage I of HPPMP was approved. Financial audit reports were prepared by the qualified independent accounting firm and submitted to the Secretariat of the Multilateral Fund from 2012 to 2017. The accrued interest from HPMP and HPPMP in those projects was offset against the new tranche approvals according to relevant decisions of the ExCom.

3.2 Management and monitoring on HCFCs production

3.2.1 HPPMP Agreement provisions and obligations

At its 69th Meeting, the Executive Committee approved China's Stage I HPPMP to assist China in meeting the 2013 freeze and the 2015 10% reduction of China's Montreal Protocol HCFC production baseline (Decision 69/28).

More specifically, the requirements of the framework agreement for total phase-out of HCFC production for controlled uses includes the following:

- a) The amount of HCFC production for controlled use to be phased out by the HPPMP is 445,888 tons based on verified 2010 ODS production data.
- b) To retire an additional 24 percent (107,013 MT) of the production capacity based on the tonnage of 445,888 MT.
- c) To close and dismantle the production lines producing HCFCs only for controlled uses in 2010.
- d) To ensure that any compensated plant does not redirect any phased out HCFC production capacity towards feedstock.
- e) Funding for Stage I and beyond should be used to prioritize total permanent closure and dismantling of production lines.
- f) To optimize the implementation of HPPMP in order to minimize environmental and climate impacts as much as possible, including by giving priority to HCFC production closure to achieve HCFC reduction targets set forth in the MP Decision XIX/6.

3.2.2 Monitoring, reporting and verification under HPPMP

In order to achieve the compliance targets of HCFC production sector, the government of China issued specific policies to ensure the implementation of HPPMP, established a tradable production quota management system covering all producers and all HCFCs, issued annual total and domestic use production ceiling according to the targets set up in HPMP and HPPMP Agreement, developed registration mechanism for HCFC sales and feedstock uses, operated an on-line management information system (MIS) for quarterly data reporting of monthly production, and implemented the open bidding for production line closure and proportionally quota reduction. Besides that, China continuously strengthens its supervision of HCFC production through the independent verification by the implementing agency (the World Bank) and monitoring by local EEBs. The training and communication with all producers on the production line closure, quota allocation and implementation, policy implementation, issues identified in the verification report has been organized regularly with the presence of the representatives from the international implementing agency to improve the management. Following are some details of HCFC production management.

3.2.2.1 Policy Measures

a) In 2008, MEE issued ***Circular on Strict Control of HCFC Production Facilities (MEP Letter 2008-104)***, which forbids the new construction, reconstruction and expansion of HCFC production facilities for controlled use. It also defines the requirements that the new construction of integrated HCFC production facilities and downstream feedstock use facilities should be approved by MEE before construction. Moreover, it is not allowed to exceed the capacity during the relocation or reconstruction of the existing HCFC production facilities. In view of the need for long-term management of HCFCs and the continued nature of the

negotiations on HFC phase-down, since the release of this circular, MEE suspended all applications for the establishment of new HCFC facilities for feedstock use till the year 2015 when more strict approval conditions and procedures for the feedstock use were introduced and agreed upon by the stakeholders. In the approval process for the feedstock use, a publicity procedure was introduced for greater transparency to enable social supervision. The issuance of the circular and the more rigorous approval procedure for feedstock use reduces the likelihood of overcapacity being created for of HCFC production, facilitated the long-term management of HCFCs, and decreased the emission of by-products (HFC-23) of HCFC-22.

In the year of 2018, MEE issued the *Circular on Management of Establishment of ODS Production and Consumption Facilities (MEP Letter 2018-5)* which is aimed to consolidate the construction management of all the substances. Meanwhile, the new circular replaced 9 circulars related to the construction of ODS production/consumption facilities issued before.

b) In order to meet the targets of HCFC production and consumption sectors for 2013 freeze and 2015 reduction, in line with the Regulations, ***Circular on Strengthening Management of HCFC Production, Sale and Consumption was formulated and issued by MEE on 7 August 2013 (MEP letter 2013-179)***. According to the circular, MEE issues the HCFC production quota to each producer and HCFC consumption quota for the enterprises with annual consumption of more than 100 tons respectively. The circular also requires that all the HCFCs feedstock users and HCFC dealers with the annual sales volume of more than 1,000 tons (including) should register in MEE; HCFCs users for control use less than 100 tons per year and HCFC dealers less than 1,000 tons per year should register in local provincial EEBs. The Circular (MEP letter 2013-179) strengthened the management measurements on HCFCs compared to the previous policies.

3.2.2.2 Management Mechanism

a) Production Quota System for Controlled Uses

China uses production quotas to control the production of HCFCs in accordance with the control targets under the HPMP and HPPMP Agreements. Each HCFC producer is required to have a production quota license before it can produce and sell HCFCs for controlled use. Production quotas are only valid for the calendar year for which they were issued. MEE will provide each eligible HCFC producer with a two-tier quota for ODS production. The total production quota will be used to keep the ODS production within the HPPMP control targets, taking into account of imports that may take place during the calendar year. Within the total production quota, each eligible producer will receive production quota for domestic use. The purpose of the production quota for domestic use is to ensure China meets its consumption control targets under the HPMP Agreement. When applying the production quota, producers must submit the supporting documents in line with the requirements stipulated in the ODS regulation. The on-line publicity of quota allocation in the website of MEE and China Ozone Protection Actions before the approval has been ensured for information transparency and public supervision.

The production quota can be traded between eligible HCFC producers either for one year or on a permanent basis so as to facilitate the industrial rationalization of the production. Producers must request and receive approval for quota trading from MEE. Quota trading request can be applied twice each year. The information of quota adjusted will be published to the public. The quota notice will be sent to each producer and the local EEBs who are responsible for the regular monitoring of the production. The practice of tradable quota was welcomed by the industries as an economic and effective way to organize the production efficiently through co-ordination. Such mechanism also contributed to the effective monitoring of the production.

As mentioned in above, all the producers are required to report the monthly production data

to MEE on a quarterly basis. The reported data were analyzed by MEE during the year to ensure the compliance of the producers within allocated quota and to prevent potential careless mistakes of producers. The reporting data was verified by independent technical and finance experts after the year.

b) Registration Management for HCFC dealers

The enterprises that sell more than 1,000 tons (including) per year are required to register with MEE. Each year, the producers and large dealers should submit their application to MEE for the annual registration. After reviewing the application document, MEE will publish the registration information on-line, including the list of registered dealers and substances they are allowed to sell.

According to Circular (MEP Letter 2013-179), the enterprises that have an annual sale of less than 1,000 tons should register in local provincial EEBs. The sales information is helpful for MEE and local EEBs to monitor the market and consumptions.

c) Registration Management for HCFC feedstock users

Since the feedstock management is very important to ensure the sustainable phase-out of HCFC for controlled use, all HCFC feedstock users are required to register to MEE on a yearly basis. Each year, all feedstock users should apply for the registration for HCFC feedstock use. After reviewing the application document, MEE will publish all the registration information, including the list of registered feedstock users and substances they produce by using HCFCs.

Furthermore, it is required that only the registered feedstock users are allowed to purchase HCFCs from qualified HCFC producers and registered HCFC dealers. All the HCFC production for the feedstock usage by themselves and sold to domestic users and foreign users were carefully verified by the independent technical and financial experts based on the registration information of MEE, contracts and financial records.

3.2.2.3 Data Reporting

During the implementation of Stage I, a Management Information System (MIS) has been developed. Through this system, all the enterprises that are supervised directly by MEE could apply for production quota, sales registration and feedstock use registration on line and report the relevant data in a quarterly basis. The data to be reported is shown as follows,

a) HCFC producers: HCFC production, purchase, detailed sales information for different uses (including sales amount, the buyer and users), internal use, stockpile, as well as the raw material.

b) HCFC dealers: detailed purchase information (including purchase amount, the providers and users), detail sales information for different uses (including sales amount, the buyer and users).

c) HCFC feedstock users: detailed purchase information (including the providers and purchase amount), the amount and kinds of the chemicals they produced by using HCFC as the raw material.

Through the analysis and cross-check of the reported data and information, PMO could monitor the implementation of production quota for each producer, quantities of HCFC feedstock use and provide the information for the in-site monitoring and verification.

3.2.2.4 Monitoring

a) Monitoring of implementation of HCFC production quota

As mentioned above, a centralized data reporting system was established as the tool to track the implementation of HCFC production quota. Apart from data reporting system, FECO and

the international agency World Bank conducted site visits to HCFC producers each year to supervise the implementation of HCFC production quota through checking the status of HCFC production facilities and relevant production and sales records.

On the local level, EEBs are responsible for the monitoring to enterprises in line with the ODS regulations. In case the wrong-doing by enterprises are identified, local EEBs will investigate and dispose of illegal acts.

b) The supervision and verification of HCFC production closure

In order to close all the production lines only for controlled use and retire the additional 24% idle capacity as required by the HPPMP agreement, China has been giving priority to HCFC production closure and retirement. FECO along with the World Bank designed the bidding mechanism carefully to provide incentives for the closure and retirement of idle capacities. The bidding mechanism worked very well during the implementation of Stage-I HPPMP. Other measures are listed below:

- i) The production line closure projects shall be strictly following the requirements of the World Bank's Environmental and Social Management Framework. The enterprises shall prepare and submit Environmental management plan, Resettlement plan, Site investigation report and Site environmental risk assessment report to World Bank for approval. If the remediation of contaminated sites is necessary, the enterprises shall also submit remediation plan of contaminated sites. The safeguard focal point of the World Bank is responsible for the review and supervision of social and environmental impact of the project.
- ii) According to the project requirement, local EEBs shall supervise the procedure of production line closure and provide certificate for equipment dismantling. FECO will supervise the destruction of key equipment of the production line. The enterprises shall record such process by video or image.
- iii) During the project implementation, the World Bank and FECO organized site-visits for the supervision of the project progress and achievement of agreement. In the Stage I, FECO and the World Bank organized 5 times joint site-visits for each enterprise contracted for the production line closure.
- iv) After the project implementation, the World Bank will commission independent experts for the verification to confirm the achievement of dismantling and permanent destruction of production line.

3.2.2.5 Production, Import/Export verification and Feedstock verification

a) Production and Import/Export verification

As per the requirement of the agreement, China's HCFC production situation should be verified by following the Executive Committee's Guidelines and Standard Format for verification of ODS production Phase-out using the Montreal Protocol's definition of production. The annual verification is normally conducted from April to August each year. The World Bank will commission teams of independent technical and financial experts to verify the HCFC production situation, including production data for controlled and feedstock uses, facility capacity and operation status, stockpile, domestic uses, import and export, and HFC-23 byproduct emission on a voluntary basis. In addition, the verification also includes the review of production line closure project.

b) Feedstock verification

Significant HCFC quantities have been used in house by the producers themselves for the downstream production and were verified by the World Bank experts. For the registered

feedstock users purchasing HCFCs, China conducted the verification every two years to check the technical route of using HCFC and to verify the data of their purchasing records.

3.2.3 Lessons learned

The Stage I HPPMP has been successfully implemented by MEE with support from the implementing agency and ensured the compliance of China for the HCFC freeze target in 2013 and the 10% reduction target in 2015. A comprehensive and effective regulation and supporting policy framework, monitoring, verification, and reporting system for the HCFC production phase-out has been established and implemented. Lessons learned in this process could be summarized below:

- ODS regulation issued by the State Council on 2010 provided a comprehensive legal framework to regulate ODS in China. Circular (MEP Letter 2013-179) is explicit on the control measures for HCFCs management both on the national level and local level. The ban on the new establishment of HCFC facilities has been strictly implemented from 2008 to ensure the upstream control for the sustainable phase-out. The quota and licensing system for HCFC production, consumption, import and export, has been designed to suit the requirements and complexity of HCFC phase-out in China and were proven to be effective in achieving the phasing out target of HCFCs.
- An open bidding mechanism for production closure and quota reduction arrangement has been implemented successfully and demonstrated the feasibility to meeting the requirements in the overarching HPPMP agreement.
- A robust monitoring, verification and reporting system for HCFC production phase-out has been established in line with the HPPMP Agreement. This system includes the monitoring, verification and reporting both for the controlled use and feedstock use. The capacities of MEE, local EEBs and the implementing agency to manage the production sector of HCFCs have been strengthened through the implementation of the Stage-I HPPMP.
- Independent production verification to all producers are critical to ensure the compliance to the regulation. The recommendations of the verification report, the review and comments of the MLF Secretariat to the verification report also helped China and producers to improve the management constantly.
- The role of local EEBs for the smoothly implementation of HPPMP is very important. Apart from the specific HCFC regulation, the general environment management measures such as EIA, routine monitoring to the enterprises have been contributing to the effective HCFC production management. The safeguard policy of the World Bank ensured the properly implementation of production line closure to avoid the negative impacts to the social community and environment.
- Regular training and consultation with HCFC producers, dealers and feedstock users are necessary for the smooth and effective implementation of HPPMP. Publicity of the issuance of quota, registration of HCFC dealers and feedstock users, the review process of the establishment of the new HCFC facilities ensured the transparency of the relevant information, enhanced the motivation and confidence of the stakeholders in compliance, and strengthened the supervision by the public.

3.3 Management and monitoring of HCFCs consumption

3.3.1 HPMP Agreement provisions and obligations

At the 64th ExCom meeting, it adopted Decision 64/49 to approve in principle Stage I of the HPMP for China for the period 2011 to 2015 to reduce HCFC consumption by 10 per cent of the baseline. The meeting also approved the draft Agreement between the Government of China and the Executive Committee for the reduction in consumption of HCFCs (hereinafter referred to as “the Agreement”). Subsequently, the Agreement was revised and updated at the 67th ExCom meeting as Decision 67/20.

A national maximum HCFC consumption target and separate target for five manufacturing sectors has been set out in Appendix 2-A in the HPMP Agreement. The release of tranches for a sector plan will depend on the compliance of the national consumption target, sector consumption target, the implementation progress of the annual work plan and disbursement to the final beneficiaries in the previous tranche.

The Agreement also requires China should ensure that it conducts accurate monitoring of its activities under the Agreement, and should also establish and maintain a system to monitor the consumption in the different sectors, to ensure compliance with the sector consumption limits set out in Appendix 2-A. The institutions set out in Appendix 5-A (“Monitoring Institutions and Roles”) should monitor and report on implementation of the activities in the previous annual implementation plans in accordance with their roles and responsibilities set out in Appendix 5-A. This monitoring should also be subject to independent verification.

Appendix 5-A under the Agreement further stipulated the roles of monitoring institutions and verification methodology. The Foreign Economic Cooperation Office/Ministry of Environment (FECO/MEP) is responsible for the overall co-ordination of activities to be undertaken in the HPMP with assistance of the Lead IA and acts as the National Ozone Unit, responsible for carrying out national policies and legislations regarding the control of HCFC. **The national consumption should be monitored and determined based on production data and official import and export data for the Substances recorded by relevant government departments in line with the Agreement.** In addition to the national system of licensing and quotas for HCFC imports, production and exports, a quota system covering enterprises using large quantities of HCFC in the different consumption sectors, where applicable, should be established to control the consumption growth, achieve the consumption reduction in those enterprises and collect the consumption data. For those sectors with large amounts of small and medium enterprises, the consumption would be managed by limiting the quantities of the relevant substances to be sold to the domestic market. FECO/MEP would closely supervise those enterprises carrying out the conversion activities in Stage I of the HPMP to ensure the phase-out target in those enterprises had been achieved. FECO/MEP would co-ordinate with the Lead IA and Cooperating IAs to facilitate the verification of the targets set in the Agreement.

The Stage II HPMP for China along with six sector plans were approved at the 77th ExCom meeting. Subsequently, the Agreement (Stage II) was concluded at the 79th ExCom meeting. Since above monitoring, reporting and verification requirements stipulated in the Agreement have been proven effective during the implementation of Stage I, the Agreement (Stage II) follows the similar monitoring, reporting and verification requirements and approaches as those of Stage I.

3.3.2 Monitoring, reporting and verification under HPMP

3.3.2.1 HCFC consumption quota and registration management

As agreed between the Government of China and the ExCom and stipulated in the HPMP Agreement, in addition to the national system of licensing and quotas for HCFC imports, production and exports, a quota system covering enterprises using large quantities of HCFC in the different consumption sectors, where applicable, should be established to control the consumption growth, achieve the consumption reduction in those enterprises and collect the consumption data.

In response to above requirement to effectively control the consumption growth of HCFC and ensure its reduction as scheduled, MEE issued the *Circular on Strengthening Management of HCFC Production, Sale and Consumption* (MEP Letter No. 2013-179). According to the circular, all HCFC producers in China should hold quota permissions. HCFC consumers with no less than 100 MT of annual HCFC consumption for controlled uses should apply for and hold quota permissions, while those with less than 100 MT of annual HCFC consumption for controlled uses should register at the provincial environmental protection agencies. MEE is responsible for the formulation of the overall quota allocation scheme for each year. All HCFC distributors should register with respective environmental protection agencies at different levels upon their sales volumes.

Accordingly, since the year 2013, MEE, jointly with relevant government departments, have been applying the national system of licensing and quotas for HCFC imports, production and exports, and has been issuing quotas for large HCFC consumers (with annual consumption larger than 100 MT) in manufacturing sectors every year.

According to the ODS Management Regulation and the Circular, the HCFCs consuming enterprise of over 100 MT shall apply to MEE for a consumption quota for the next year before October 31 of each year, and submit supporting documentations proving that the unit is eligible for consuming HCFCs, has obtained places, facilities, equipment and professional technicians that can utilize HCFCs for manufacturing, and has approved environmental protection facilities and sound internal management system.

The MEE review the consumption quota application before December 20th. During the review process, the reduction targets by sectors set out in the HPMP Agreement, the actual consumptions of the companies in previous years, and the status of the conversion projects supported by the HPMP will be considered for specific sector and companies. Only when the applicants meet all requirements, MEE issues the consumption quota license for the next year. MEE also copies it to the relevant provincial EEBs where the enterprises locate for their monitoring. In case of the rejection of the application, MEE shall notify the applicant in writing with the reasons. The quota system for large consuming companies was proved to be a very effective tool for the sectors with majority or significant consumption at large size enterprises such as RAC, ICR, XPS and some subsectors of PU foam. This measure advanced the transformation first in large companies who are leading the market. Foreign ownership companies also need to apply for the quota same as the local companies and are required to reduce their consumption according to the phase-out schedule of the HPMP. The information collected through this quota system has been considered in finalizing the Country Program data report to the Multilateral Fund and in the project implementation of the sector plans. All the baseline consumption data in the large size companies has been verified in the preparation of the conversion projects in the sector plan. For the sector with large amounts of SMEs, the control measure in the sector level will basically depend on the domestic production quota,

import and export control through licensing system, sales registration and user registration system at local level.

The HCFC distributors, including system houses in PU foam sector, with sale volume of HCFC larger than 1,000 MT have been registered at MEE.

Case1: HCFCs registration practice in Shanghai

Shanghai has established the HCFCs registration system since the year 2013, in accordance with the Circular on Strengthening Management of HCFCs Production, Sale and Consumption (MEP Letter No. 2013-179) issued by MEE. In 2014, Shanghai issued the Circular on the Registration Management of HCFC production, consumption, sales and servicing at its municipality level. Each year, Shanghai also publishes the notification on the registration management and discloses the results of registration to the public.

Shanghai so far has developed online registration system, and the operation of the system is proven effective and efficient. The registration information includes basic information of enterprises, sectors/applications, type of HCFCs, the amount of HCFCs consumption/sales, etc.

HCFCs registration information in Shanghai from 2013-2018

Year		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sectors		Number of enterprises					
Feedstock use		6	7	6	5	3	2
Controlled uses	Solvent	15	15	13	13	10	11
	Foam	15	15	14	14	15	16
	Refrigeration	20	19	19	19	16	15
Sales		41	46	47	48	44	33
Total		95	100	97	97	88	77

3.3.2.2 Monitoring, reporting and verification on conversion sub-projects

Baseline verification prior to the signature of sub-contract

Since HPMP was approved, with the guidance from MEE and the national leading group, FECO shall implement the HPMP and comply with the phase-out targets. The phase-out impacts are achieved through policy implementation, conversion activities, and technical assistance activities.

In terms of conversion sub-projects, FECO disseminates and advertises the invitation of project proposals to the relevant sectors after the tranches of HPMP are approved by the ExCom and the implementation plan are agreed by the implementing agencies. Each enterprise that applies for MLF grants shall entertain the on-site baseline verifications organized by FECO. The verification team consists of the staff from the accounting firm and technical experts, which are selected by FECO through open and competitive selection. According to the TOR, the financial consultants go through the HCFCs purchase invoices and also check the enterprise's production data, bank transferring records, warehouse inventory, and other supporting

documentations to crosscheck the HCFCs baseline consumption. On the other hand, the technical expert is responsible for evaluating technical aspects, such as technical capacity, the status of equipment, the conditions of the manufacturing plants, etc., and providing technical advice that may arise during the verification. The technical expert also provides technical inputs to evaluate whether the HCFCs consumption matches with the production capacity and product data. The verification team takes photos of the production sites and verification activities. The information on the enterprise's eligibility, baseline consumption, HCFC-based equipment and other important information are collected. All the materials used during the verification should be copied and stamped by the enterprise.

The baseline consumption results are concluded in the verification report prepared by the accounting firm, including an integrated part of technical evaluation. The report is submitted to FECO for review. Based on the information in the verification report, the eligibility of the company for funding is determined. The funding level for the conversion projects is determined in accordance to the Multilateral Fund cost guideline, funding allocation criteria set up in the project implementation manual approved by the implementation agency, as well as the proposals from the beneficiaries.

Monitoring, reporting and verification during the implementation of conversion sub-projects

After the baseline consumption is determined, the beneficiary enterprise should prepare an implementation plan determining their selection of alternative technologies, conversion timeline, procurement plan, the equipment relevant to the use of HCFCs to be dismantled, budget plus counterpart funding, along with a commitment letter from the legal representative for the sustainable phase-out of HCFCs. The implementation plan should be subject to a decision of project evaluation panel organized by FECO. Upon the approval of the implementation plan by the panel, FECO would then sign the sub-grant agreement with the beneficiary enterprise.

In the sub-grant agreement, it is clearly stated that if the beneficiary enterprise fails to stop the use of HCFCs in accordance with the provisions of the sub-grant agreement, or continues to use HCFCs and other phased-out ODS, it will be regarded as breaching party. In the case of any breach-of-agreement situation, FECO has the right to take actions against beneficiary such as requiring beneficiary to immediately correct its breach and paying a breach penalty up to 10% of the value of the sub-grant agreement, suspending further disbursement to the enterprises, or unilaterally terminating the sub-grant agreement and requiring an immediate return of all project grants obtained by beneficiary.

Once the sub-grant agreement is signed with the beneficiary enterprise, the beneficiary should start conversion activities in line with the approved implementation plan, and apply for verifications for certain technical and financial milestones that are specified in the sub-grant agreement. After the beneficiary completes the installation of new equipment and completes the trial of using alternatives, then the implementation supporting agency (ISA) or independent technical experts will conduct the on-site verification. For the beneficiary that used MLF to procure equipment, ISA verification checks the installed equipment in line with the implementation plan, and the specifications in the procurement contract between the beneficiary and equipment supplier. If there may occur discrepancy during the verification, the ISA will have to require the beneficiary to submit explanations, and the ISA should also provide justification from the technical perspectives. The ISA also interviews with the enterprise and go through documentations such as production logs, raw material procurement invoices etc., to make sure that the beneficiary is operating well with the alternative technologies. After the verification, ISA should conclude the findings in a verification report and submit to FECO. The ISA verification report is one of the conditions to trigger further disbursement to the beneficiary in accordance to the sub-grant agreement.

An independent accounting firm will conduct on-site performance verification as well. The performance verification focuses more on the use of MLF fund and timely suspension on HCFCs. The scope of the verification includes collecting the information on the HCFCs consumption and procurement after the signature of sub-grant agreement, the date of the end point of purchasing HCFCs, and the data of using up the HCFCs stocks in the enterprise. The verification team also verifies the payment made to the equipment/raw material suppliers for purchasing HCFCs alternatives and/or new facilities, the financial records of disbursement, purchase invoice, and disposal of baseline equipment. The enterprise's financial records, including sales and production volume of final products, as well as the sales contracts and the products related to the HCFCs conversions are verified along with the documentations mentioned above. The performance verification will confirm that the MLF fund allocated to the beneficiary are all paid to the conversion activities in accordance with sub-grant agreement, and the enterprise has stopped purchasing and using HCFCs for production.

Sub-project completion and verification after conversions

After the beneficiary completes its conversion, adopts the alternative technologies, passes the ISA on-site verification and performance verification mentioned above, and gains the required approval from local EEB and relevant authorities, then the beneficiary could apply for sub-project acceptance. As part of the application, the beneficiary is required to provide a sub-project completion report that comprehensively describes the conversion process and the results of the conversion. FECO then organizes a commissioning team that is composed of technical experts, local EEB officials, staff from FECO and members from ISA. The representative of implementation agency has been invited to participate in the acceptance when they are available. The team usually conducts on-site acceptance.

During the acceptance, the commissioning team listens to the presentation on the sub-project implementation made by the beneficiary, and inquires how the beneficiary overcomes potential technical obstacles. The team also checks the production status using alternatives through on-site visit, and go through the verification reports, approvals from local authorities and other documents to make sure the beneficiary completed all conversion activities without breaching from sub-grant agreement. The commissioning team provides conclusion to FECO, and FECO finally issues the certificate of acceptance to the beneficiary.

Once the beneficiary receives the certificate of sub-project acceptance, it can no longer use HCFCs for production in the future according to the commitment, and local EEB will be in charge of the long-term monitoring on the enterprise's compliance. FECO provides the list of enterprises that has completed conversions to relevant provincial EEBs, and provincial EEBs will deliver the information to local level. According to the list, these enterprises can neither apply for HCFCs quota nor register HCFCs consumption at provincial level. The EEBs will include these enterprises in the monitoring list subject to the enforcement activities.

Besides the EEB's monitoring, all beneficiary enterprises are obliged to receive inspections and verifications conducted by the implementation agencies (IA) or their designated institutions. The IA verifications are usually conducted once a year to random beneficiary enterprises in line with the requirements stipulated in the Agreement between the ExCom and China. The IA verification collects information on the eligibility of the enterprise for MLF support, the baseline consumption and production facilities, the consumption of HCFCs and alternative technologies during the implementation, production data, destruction of HCFC-based equipment and other issues. The findings of the IA verification will be kept in IA's records and submitted to the Secretariat of the Multilateral Fund along with the progress report and tranche request.

3.3.3 Lessons learned

During the implementation of HPMP, not only had the HCFCs phase-out targets been achieved but extensive experiences had been accumulated, in particularly on the aspects of monitoring, reporting and verification. Key lessons learned are:

- The combination of financial support and specific policy measures employed by HPMP was an effective approach for achieving timely HCFCs phase-out. Conversion projects in Stage-I HPMP with supports from the Multilateral Fund enabled China to request larger enterprises to undertake conversions early and unlock the market for alternatives. The specific policy measures provided enabling environment for the transformation and essential guarantee of a level-playing field.
- The consolidated and coordinated HCFC quota and registration system for HCFC production, consumption, import and export, and the comprehensive monitoring and verification activities ensures the national targets set out in the HPMP Agreement could be achieved. ODS regulation and specific HCFC management circular provides a policy framework for the sustainable phase-out of HCFCs. The tools developed during the implementation such as the on-line production/sales reporting system, on-line import and export management system have provided necessary technical measures for the government for monitoring, verification and data reporting.
- Baseline verifications conducted by third party prior to the signature of sub-projects, performance and financial verifications of the progress milestones during the implementation period ensures the compliance of the beneficiaries to the Multilateral Fund guideline, as well as domestic policy. Qualified and independent accounting firm with support from technical experts as the third-party verification entity provides the transparency and quality guarantee for the verification results. The actual result from Stage I implementation confirms that the verifications conducted are effective, efficient and impartial.
- The registration system managed by the local EEBs plays a critical role for monitoring the use of HCFCs at the local level and particularly for SMEs. This system should be continually strengthened along with the phase-out of HCFCs. The sector with large amounts of SMEs such as the PU foam sector can be monitored with specific inspection tools provided to the local EEBs to strengthen their capacities of the monitoring and enforcement.
- Public awareness on the regulation and policy of HCFC phase-out, requirement of the Montreal Protocol, as well as the related environment and health benefits, are important activities to advance the implementation of HPMP and can facilitate the public supervision for the sustainable phase-out of HCFCs.
- In view of the technical and market challenges of the transformation to the low GWP alternatives, various technical assistance activities, particularly the training to enterprises, standards revision, risk assessment, technical research and studies for the common issues in the transition, public awareness, are very important and necessary to ensure a smooth implementation of HPMP. Special supports to the SMEs should be considered in the implementation of Stage-II HPMP to facilitate the complete transformation of the sectors.

3.4 Management and monitoring for sustainable HCFCs phase-out

3.4.1 HCFCs Import and Export management

ODS Import and Export licensing system serves as a crucial measure under the Montreal Protocol to ensure the consumption compliance of the country. China has promulgated *Management Measures of Import and Export on ODS* in 1999 and then revised in 2014, providing strict import and export approval management measures for ODS in China. The I/E Office is responsible for the approval management of ODS import and export through licensing, quota, and other activities. The I/E Office has also been acting as the coordination institution for ODS import and export control in China, and has played a key role in running license system, approving import and export quota, information exchange, capacity building, enforcement support and regional cooperation. Since 1999, three ministries jointly issued six batches of announcements of the import and export list of controlled ozone depleting substances. In 2004, 31 HCFCs were added to the list and licensed for the import and export. In 2009, 8 HCFCs blends were added to the list for the license management. The import and export management system has been strengthened constantly to meeting the updated requirement of the Montreal Protocol.

According to the Montreal Protocol and HPMP Agreement, the national consumption should be monitored and determined based on production data and official import and export data for the Substances recorded by relevant government departments. To ensure the compliance of the consumption, through coordination, MEE will issue the HCFCs annual production quota and domestic production quota for controlled use for each producer in the beginning of the year. I/E office will determine the import quota of HCFCs in the year. Those quotas will ensure the national consumption is below the target set out in the Agreement. During the year, producers will adjust their actual production plan according to the actual exports of HCFCs so as to avoid exceeding the domestic production quota if the export market declined. Therefore, I/E Office plays the critical role to provide accurate export data to the producers for decision-making. This is a very challenging requirement. However, I/E Office has successfully addressed this challenge by providing an on-line system to the stakeholders.

China is currently the largest HCFC producer in the world, exporting HCFCs to more than 130 countries. The workload of running a HCFC license system is very high. For example, I/E Office reviews HCFC import and export applications for more than 3,500 batches annually, weighing up to about 150,000 tons. The Office also issues import quota for HCFC-123 and HCFC-225 totally around 100 tons annually.

The ODS Import and Export Management Online Approval System was first developed in 2009 which has largely increased approval efficiency for the I/E Office. In 2011, the System was upgraded for the public and traders to review the approval process and supervise the trade information, such as the destination country, port, chemicals and quantities case by case. In 2013, the I/E Office developed the ODS Import and Export Management Fiber-optic Cable Data Transmission System so that the approval data can be tracked in real time by the traders, I/E Office, Ministry of Commerce and Chinese Customs. By doing this, HCFC permits and customs clearance of goods can be monitored in real time. Since 2018, the paperless online system has been developed (Figure 3), and the whole process of paperless approval will be realized in the first quarter of 2019. The implementation of the on-line system not only greatly improved the work efficiency, process publicity, data accuracy, but also facilitated the monitoring, reporting and verification. An independent verification to the import and export data has been done every year through cross checking the data in the on-line system and the records of the producers.

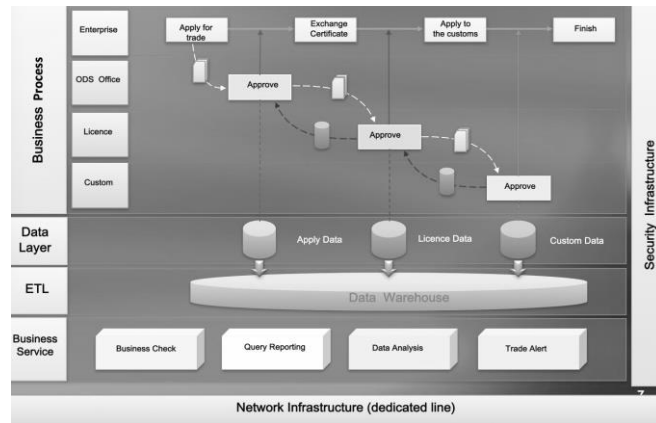


Figure 3. ODS Import and Export Management Online Approval System

To prevent illegal trade, the I/E Office carried out extensive international cooperation and worked closely with UNEP and other countries through iPIC mechanism in daily management. The I/E Office carried out iPIC with other counties approximately 350 times annually, among which 13 applications were denied in the year 2017 (weighing up to 608.6 tons), and 29 were denied in year 2018 (weighing up to 1,571.7 tons) according to the statistical data of iPIC rejection records. Although iPIC brought heavy work load for China import and export management beyond the requirement of the Montreal Protocol, the Government of China was very supportive to the operation of the mechanism in order to address the challenge of illegal trade.

Moreover, China has widely carried out South-South cooperation, exchanging import and export regulatory measures through regional network meetings, actively participating in the bilateral dialogues and responding to the information clarification requested by other countries for the A7 data facilitated by the Ozone Secretariat.

3.4.2 The implementation of MRV and enforcement for the sustainable phase-out

Actions on ODS monitoring and enforcement have been conducted both at the national level by MEE and at the local level by EEBs in the past years. MEE provided guidance for EEBs to conduct regular monitoring and enforcement on ODS. With the reported information on illegal behaviors, MEE usually took actions jointly with relevant local EEBs to crack down on them. MEE also initiated national-level inspections which focuses on key regions, key sectors or key enterprises.

The ODS monitoring program conducted by local EEBs usually consists of (a) regular monitoring and inspections related to general pollutions, and (b) special actions targeting ODS already phased out or still under control.

The regular monitoring and inspections on general pollutions

The regular monitoring and inspections on general pollutions are conducted by local (city/county/district level) EEBs on a regular basis. The local EEBs obtain the lists of enterprises in their regions primarily from the Environmental impact assessment (EIA) registered in the region. EIA is a regulatory requirement applied to all enterprises that want to start new business, which identifies what type of environmental management rules to be followed. The inspectors from the local EEBs focus on whether the production process is in line with the approved process, whether the raw materials used comply with the EIA and environmental regulations, and checks on essential facilities that control the gas emission, water effluent and waste management. The inspectors go through the production logs and other documentations, as well as conduct visual inspection of the production lines and warehouses. In this process,

the inspections also include to check an enterprise's HCFCs quotas or registration information when it is a HCFCs consuming manufacturer. The enterprise shall be punished if it neither applied for quota from MEE, nor did register at provincial EEB. The enterprise shall also be punished if its HCFCs consumption exceeds the species or quantity in the issued quotas or information registered on provincial level.

Special actions targeting ODS already phased out or still under control

Special actions targeting ODS already phased out or still under control are usually the joint efforts of different branches under the local EEBs. The air environmental management branch or other branch who owns the ODS management mandates usually takes the lead role, develops work plans and coordinates with other agencies. EEB's monitoring branches are involved to collect samples and test the components in the samples. The enforcement team is in charge of the on-site inspections, and punishes the enterprise that violates the regulations in accordance with the penalties specified in the Regulations.

The special action would first come up with a work plan on targeted enterprises or sectors that will be covered. The enterprise list is compiled from registered HCFCs consumption enterprises, the enterprises with consumption quota issued by MEE, the list of MLF beneficiary enterprises provided by FECO, as well as the information collected from previous surveys and provided by industrial associations. Then the task is conducted by local inspection team organized as above described. The inspectors primarily look into the enterprise's compliance with issued quotas or registered information, visual inspection of production logs, purchase invoices and warehouse accounts. The inspectors may also take samples on-site from production lines, final products, and/or raw material warehouse. The samples are sealed with signature and sent to institutions to test the components. If the beneficiary has completed conversion and passed acceptance, there should be no HCFCs or phased-out ODS detected on-site. Otherwise, it will be imposed on punishment according to the Regulations.

Case 2: The implementation of MRV in Zhejiang Province

Organizational structure and legal basis

A provincial ODS management leadership team has been established in the EEB in Zhejiang Province and is made up of the air and environmental management division, policy and regulation division, enforcement team, the public awareness and education division, and the monitoring and environmental centers. There are about 100 people involved in ODS management in the Province. The air and environmental management division is the lead for ODS management, which is mirrored the same arrangement at the Ministry level.

The basis for all actions on ODS management, specifically HCFCs, is ODS management regulations and policies at the national level, including the MEE regulation on HCFC quota management. Provincial EEBs always in turn interpret and execute them based on their local circumstances. The Zhejiang Provincial EEB accordingly issued an ODS regulation in 2017 that strengthens HCFCs production and consumption management. A series of notices were issued to each city and county level EEB under the new rules.

Registry of HCFC producers and consumers

According to the regulation issued by Zhejiang EEB, all HCFC producers and users across all sectors should be subject to the registration. The registry includes consumption levels as determined by invoices, sales, the application and subsector. All consumers must register regardless of the amount of HCFCs consumption. Sellers and distributors with sales of above 1 MT must also register.

An online registry has been created and put into use whereby all enterprises must log-in to register production and consumption sales (with supporting documentation) by the end of

January of a given year. By 15 February the county level EEBs must complete the verification of uploaded documents and by the end of February, the city level EEBs will have registered enterprises. Information is subsequently publicly disclosed. If an enterprise has not registered in two years and is still producing or using HCFCs, it will be fined.

Under the first phase of the EEB capacity building activity in 2007, lists of HCFC enterprises were already collected, and updated and revised on an ongoing basis. Local EEBs were informed that they must inform new enterprises of this registration system. So far, there are 246 companies registered in Zhejiang Province registry system. FECO has regular communication with local EEBs on the status of conversion sub-projects and it informs EEBs when such sub-projects are completed, with the purpose to extending the list of enterprises to be monitored.

Regular ODS monitoring and enforcement system in Zhejiang

There are around 90 districts and county units and some regions have more enterprises than others so the average number of monitoring and enforcement officers is about five in less concentrated areas and 10-20 persons for more concentrated districts. These officials cover all environmental issues, not just HCFC producing/using companies. There are inspectors at multiple levels; higher levels (MEE, Provincial EEB) can also do spot checks but this usually is for the most urgent or serious issues and high-risk areas. And the regular monitoring and enforcement actions are usually taken place at city or county levels. The method of inspection includes checking production logs as well as financial records to cross check. Business licenses and other documents to prove the enterprise's legality will also be checked. Sample of products/raw materials are collected for testing when needed.

In the past year, all 246 enterprises in the registry and those completed conversion sub-projects were inspected. Zhejiang EEB incorporates ODS monitoring and supervision in the regular monitoring program. The local government provides budget (against a work plan) to regular ODS monitoring and supervision, because it's now a provincial regulation. The regulation states that inspection shall be done at least once a year.

In addition, China's industrial associations take part in monitoring and enforcement actions. The industrial associations play an important role in assisting governments in ODS management and monitoring. The industrial associations have a better understanding of relevant sectors and the market and they have provided information of the sectors and enterprises and technical suggestions for ecology and environment authorities in ODS monitoring and management. Ecology and environment authorities also invite industrial associations and individual experts to participate in enforcement actions to provide on-site technical support. The industrial associations share information with enterprises through various channels and carry out publicity and training. They also launch initiatives to encourage industry self-discipline and provide government departments with clues of illegal behaviors.

3.4.3 Lessons learned

- The capacity buildings carried out for customs officers and dealers in the past have made extensive impact, which effectively strengthened the capacity of ODS import and export management, article inspection, as well as combating ODS illegal trade.
- The iPIC mechanism has effectively prevented illegal trade in the past practice. China will continue to work closely with other countries through the mechanism to effectively combat ODS illegal trade, and further strengthen south-south cooperation and also provide assistance and support in capacity building and alternative technologies.

- Involvement of local EEBs in the management and monitoring of HCFCs phase-out has become extremely important. Local EEBs played key roles in ODS management, particularly in the enforcement area, in order to ensure the sustainability of phase-out impacts.

In the course of the management and monitoring activities conducted by local EEBs, there are some difficulties and challenges identified as well:

- The legal framework on ODS management will need to be further improved through issuing judicial interpretation and revision of the Regulations to provide explanations.
- There are only few qualified institutions that can provide certified testing reports, which are essential for executing enforcement on violating companies. It is expected that more testing centers will become qualified testing institutions soon.
- Even though trainings and work meetings were organized within each province, experience and practice exchanges across regions/provinces are insufficient.
- China will continue to organize training workshops for relevant enterprises and the customs, especially for the customs in the Middle and Western China, in order to continuously strengthen the capacity throughout the country.

4. Enforcement review and action plan

4.1 Enforcement review

4.1.1 Overall situation of Ecology and Environment Protection in China

In recent years, the Government of China made a series of significant strategic deployment on ecological and environmental protection, constructing ecological civilization and building a beautiful China. Ecological civilization and building a beautiful China was included in the amendment to the *Constitution of the People's Republic of China* in 2018. The National Conference on Ecological and Environmental Protection held in May 2018 marks milestone in its history. General Secretary Xi Jinping attended the meeting and delivered an important speech. His thought on ecological civilization is a landmark achievement of the meeting. China has achieved great progress in institution strengthening, law development, environmental inspection, supervision and law enforcement to promote ecological protection.

Institution strengthening through government restructuring. In the latest restructuring, the central government decided to establish the MEE and the law enforcement team for the protection of the ecology and environment protection at all levels. The internal structure of MEE has also been enhanced to achieve a “5 integrations”—integration of surface water and underground water, integration of basins and rivers, integration of land and sea, integration of urban and rural areas, integration of carbon monoxide and carbon dioxide. Central Supervision Office of Ecological and Environmental Protection was set up as an effort to ensure that the central government’s decisions on ecological and environmental protection be followed at local levels. The reform on monitoring, supervision and law enforcement departments of the country is being conducted to a deeper level.

Improving legal system. The Government of China has promulgated or amended nearly twenty laws including the *Law on Environmental Protection of the People's Republic of China*,

Law on Prevention and Control of Atmospheric Pollution of the People's Republic of China, Law on Water Pollution Control and Prevention, Environmental Protection Tax Law, etc. in a bid to implement the strictest management on ecological and environmental protection. *The Law on Environmental Protection*, revised and issued by the National People's Congress in 2014 and came into effect in 2015, formed the basic system of environmental protection in China.(Please find more details in Section 2.2.1)

Intensifying environmental supervision. Central environmental supervision was undertaken in thirty-one provinces, autonomous regions and municipalities in China. In 2018, Central Supervision Office of Ecological and Environmental Protection have carried out operations known as “look back” in altogether 20 provinces. In 2017, 5,600 people participated in the one-year air pollution inspection covering “2+26” cities in Beijing-Tianjin-Hebei region and its vicinity. 231,000 factories and agencies were inspected and 62,000 poorly managed, small and polluting enterprises were rectified or closed down.

Enhancing law enforcement. China has enhanced law enforcement in a more comprehensive way. Since the enforcement of the *Law on Environmental Protection*, the number of environmental cases brought to justice by environmental protection authorities in the whole country has witnessed a surge. 186,000 cases of environmental violations were investigated in 2018, with fine worth 15.28 billion yuan, up by 32% from one year earlier or 4.8 times as much as that in 2014 before the new law came into force. Through strict law enforcement, China tackled prominent ecological and environmental issues and cracked down many environmental violations. Pressure to protect environment has been effectively transmitted and the concept of ecological civilization was greatly promoted.

Remarkable progress achieved in overall ecological and environmental protection. Environment quality in China has been substantially improved thus far. Air, water and soil pollution control action plans have made remarkable progress. The targets of the action plan on air protection were fulfilled at the end of 2017 and the action plans on water protection and soil protection are being implemented smoothly. In 2018, PM2.5 concentration in 338 cities at or above prefectural level reduced by 9.3% comparing with previous year. Percentage of surface water better than grade III in the country increased by 3.1% and that of worse than grade V decreased 1.6%.

4.1.2 ODS management and enforcement actions

As a big and responsible developing country, the Government of China has always attached great importance to the implementation of international environmental agreements and taken strict law enforcement to maintain and strengthen our achievements. Since China joined the Montreal Protocol, the MEE and local EEBs have always carried out strict law enforcement, and illegal production, use or sale of ODS have been punished severely. The Government of China has always taken a consistent “zero tolerance” position towards illegal ODS related activities.

MEE continuously strikes illegal ODS behaviors. MEE conducted professional training regularly for law enforcement personnel from local EEBs, focusing on knowledge of ODS as well as introduction of relevant laws, regulations and policies on ODS. Over 50 training sessions were held with a total of about 6,000 personnel trained since 2002. Furthermore, workshops are organized annually to promote communication and experience sharing on ODS management and enforcement among local EEBs, which enhanced local EEB’s capacity on supervision and law enforcement for compliance.

With the support of two phases of capacity building projects conducted in 31 provinces and municipalities and 5 cities across China since 2007, the local EEBs carried out a series of

activities and made achievements in terms of establishment of compliance mechanisms, industry and enterprises survey, formulation and implementation of local ODS management policies, supervision and law enforcement, training and public awareness due to the implementation of the projects.

All the provinces and municipalities have established compliance coordination mechanism for ozone layer protection at local government level, most of which are inter-departmental coordination organizations. All the provincial and municipal governments carried out data survey on ODS production and consumption, some also on ODS sales, import and export. The list of enterprises receiving Multilateral Fund assistance was provided by FECO to local EEBs. Besides this, local EEBs has acquired information of more ODS enterprises in their jurisdiction area through survey and registry management system.

New construction projects were strictly controlled through environmental impact assessment approval at local level to ensure that no new ODS production and consumption facilities are approved in China except for feedstock use.

Provincial governments organized training workshops on ODS management and compliance targeting city or county level officers and enterprises. The amount of officers of local EEBs and other relevant authorities which received training exceeded 35,000 and management of enterprises exceeded 13,000. There are various awareness-raising activities on ozone layer protection across the country through internet, television, schools or communities.

Based on the information on illegal ODS behaviors received through the reporting platform and other sources, the ministry and local EEBs took actions jointly to crack down ODS illegal behaviors. To strengthen monitoring of ODS consumption and sales enterprises in the PU foam sector, monitoring projects were initiated in 11 key provinces and cities since 2014. Instant detectors were equipped to local authorities to support monitoring capacity building.

From 2010 to the first half of 2018, 24 cases of illegal production, 44 cases of illegal use, and 5 cases of illegal sale of ODS were investigated and given penalty in China. Among them, there were 14 cases involving illegal production of CFC-11. About 84 tons of illegal CFC-11 were destroyed and production facilities were dismantled. Fines were imposed on four enterprises for illegal use of CFC-11.

Case 3: Cracking down on illegal ODS production

In 2014, according to information received from public, an enforcement team organized by Shandong EEB inspected Xushuo Chemical Company located in Lijin county Dongying city. With investigation conducted, someone rented a workshop of Xushuo Chemical Company and produced ODS illegally. After detection of materials on-site, CTC, CFC-11 and CFC-12 were proved to be contained in the products, which was confirmed as illegal ODS production. There were 18 barrels of CFC-11 (1.2 MT) and 96 barrels of CTC (13.9 MT) on-site. The production facility was destroyed by local government. Materials, products and waste water on-site had been disposed by qualified institutions. The owner of the illegal facility was transferred to the Lijin County Court for trial, which resulted in a fine of 1 million Yuan.

National-wide ODS Law Enforcement Inspection in 2018. Since August 2018, on the basis of regular ODS supervision and law enforcement, MEE organized environmental authorities at provincial and municipal levels across the country to launch a specialized ODS law enforcement inspection. MEE emphasized its “zero tolerance” position towards illegal ODS related activities on various occasions. This specialized inspection, on the one hand, targeted the source by extensively collecting information and tracking down illegal production. Based on clues collected, two illegal CFC-11 production factories located respectively in Liaoning

Province and Henan Province were demolished. On the spot 177.6 tons of production raw materials and 29.9 tons of illegally produced CFC-11 were seized. The raw materials and product were properly sealed up for storage, awaiting accredited entity for treatment. Suspects were transferred to judicial organ for criminal responsibilities. The inspection, on the other hand, targeted the side of ODS use by severely cracking down illegal ODS use and tracking its source. 1,172 related companies were investigated in China, as a result, in some batches of materials in 10 system houses, CFC-11 were identified after detection. Local environmental authorities filed charges and exercised punishment to the involved according to law.

4.1.3 Import and Export management and enforcement actions

The Government of China has attached great attention in combating ODS illegal trade and relevant agencies (MEE, MOFCOM and GAC) collaborated closely to clamp down the illegal import and export activities. China effectively cracked down ODS illegal trade through several special enforcement actions, including “Sky-patching”, “Goddess of the Earth”, “Shield of the Nation”, and “Green Fence Action”. International cooperation has been an important part in the above initiatives to enhance the effectiveness. Through these actions, a batch of illegal trade cases were seized, illegal trades were punished, and licensing system was strengthened. The I/E Office has also set up communication mechanism with Anti-Smuggling Bureau of China Custom, and provided technical support on risk profiling and investigation. To enhance law enforcement capacity of custom officers, the I/E Office and GAC launched the ODS import and export enforcement capacity enhancement project Stage I and Stage II with 14 pilot local customs were selected from 2012 to 2018. Activities under the project include investigation and surveys, training, public awareness and measures to enhance law enforcement etc. 24 training workshops were organized and more than 2,000 customs officers in key customs districts in China were trained. 150 ODS identifiers were provided to local Customs and distributed in main ports in China, which helped Chinese customs officers in detecting illegal ODS shipments effectively. In addition, local customs increased sampling inspection percentage of ODS and its related products, made research on features of illegal ODS trade and strengthened monitoring on key enterprises and products. The projects enhanced ODS knowledge and enforcement capacity of custom officers. With regard to illegal ODS import and export, the 17 illegal cases seized are punished as smuggling offences. Generally, they are sentenced to 1 to 3 years' imprisonment and fined 1 to 3 times of the value of the smuggled goods.

Case4: Huangpu Customs ODS Smuggling Case

On April 15, 2017, Zhuhai Jinying Trading Co., Ltd. entrusted Guangzhou Xuhong Customs Service Co., Ltd. with the customs declaration No. 520120160516128198 to declare a batch of stainless-steel pipes and other goods at Huangpu Laogang Customs. After investigation, the first item of the declared goods was 7,760 kg, while the actual arrival was 2,515 kg (over-reported 5,245 kg); the second item was 5,760 kg, while the actual arrival was 3,760 kg (over-reported 2,000 kg), and 6.12 tons of ARKEMA brand FORANE/R22 was found, which belongs to the ODS regulated under "China Import and Export Controlled Ozone Depleting Substances List". The found ARKEMA brand FORANE/R22 was not declared to the customs and was inconsistent with the declaration.

The party involved in this case has evaded the restrictive provisions on import and export regulation, failing to report the right name of the product. The party exported goods without license and it shall constitute an act of smuggling. The

party involved in this case was sentenced to confiscate the goods and fined three times the value of the goods it smuggled.

4.1.4 Challenges

China has a large area of land with many sectors involving ODS and a long industry chain. Although China has established a comprehensive compliance mechanism and ODS management system, the country is still facing many difficulties and challenges on ODS phase-out.

China has established a sound legal framework on ODS management, however, the punishment of illegal activities is yet to be strengthened for deterrent force. Enhanced measures shall be taken to intensify punishment to the illegal activities.

Ecology and environment authorities faced with some difficulties on ODS enforcement and monitoring. After strengthened monitoring and enforcement activities over years, illegal acts were conducted in a concealed manner, without approval or registration by the government and it is becoming challenging to capture. Simple production process of the specific chemical (CFC-11) and high mobility of the illegal acts, brought difficulties for the enforcement agency to carry out a fixed enforcement plan. Effective enforcement for the hidden small illegal production relied on the precise intelligence and reporting. Internet and logistics provided convenience for illegal trading, which made trading of illegal ODS easier and difficult to trace back. Price fluctuation of the chemicals could induce the activities to violate the regulation. Due to defects of alternative technologies, remote small users who didn't receive technical and financial support to use the alternatives are vulnerable for the illegal supply of the chemicals. In terms of enforcement team, local EEBs undertaken heavy load of work on ecology and environment enforcement and could not be dedicated only for the ODS monitoring.

Due to its particularity, there are only 3 certified ODS testing laboratories in China and most of the environmental monitoring institutions do not have specific ODS monitoring instruments in their own laboratories, which cannot provide adequate support for law enforcement. Monitoring capacity including detectors and detecting institutions need to be strengthened. For the atmospheric measuring, China has developed a comprehensive air quality monitoring network for the normal air pollutants, but the atmospheric measuring on ODS is yet to be established and improved. Evaluation and assessment on ODS phase-out from the emission aspect are difficult to carry out due to lack of historical atmospheric measuring data on ODS emission.

4.2 Action plan to strengthen legislation and its implementation

4.2.1 Further strengthening management on chloromethane enterprises

MEE will continue to strengthen monitoring on chloromethane enterprises with CTC by-production. More systematic and strict monitoring will be implemented and it will be incorporated into the pollution permit management system. Local EEBs will strengthen monitoring and increase inspection frequency on ODS enterprises within their jurisdictional area. A whole process real-time monitoring mechanism will be established at all chloromethane enterprises. Mass flow meters for CTC by-product will be installed, covering CTC measurement in its production, storage, conversion, sales, residual liquid etc. The

mechanism aims to achieve data dynamic balance under the computerized information management of CTC as well as on-line monitoring. MEE has started this work already. In addition, MEE will upgrade MIS system to incorporate feedstock production enterprises to report production data on-line.

4.2.2 Revision of the ODS Law and regulation

MEE will start revision of the Regulations to further enhance its legal effect and improve basis for enforcement. MEE will strengthen cooperation with judicial departments to connect serious illegal ODS behaviors with the criminal law, further intensify punishment on various illegal ODS behaviors and enhance deterrence force.

4.2.3 Strengthening ODS management at all levels

China will continue to strengthen routine monitoring and enforcement on ODS. ODS enforcement is listed in the 2019 work plan of ecology and environment enforcement of MEE and local EEBs that will further strengthen routine monitoring and enforcement on ODS. The government will exert strict monitoring on key industries and enterprises and strengthen inspection on quota implementation and sales of relevant enterprises. Intelligence on illegal behaviors will be widely collected. Reports on any ODS illegal behaviors by the industry or the public are encouraged and illegal behaviors will be cracked down seriously. MEE will strengthen the connection and linkage of the national and local level ODS management to integrate them systematically. Implementation of the Regulations will be improved at the local level including data reporting, registry system and law enforcement etc. MEE will increase training for enforcement personnel at local level on related regulations and policies, ODS professional knowledge, law enforcement and alternative technologies etc. to enhance enforcement capacity.

4.2.4 Measures to strengthening I&E management

Based on two phases of the ODS import and export enforcement capacity building project, Phase III will be launched to conduct cooperative work and enhancing enforcement capacity of the customs. The project will provide synergy law enforcement, technical guidance and information exchange to fight the illegal trade. Training will continue to be conducted, especially targeting form examination and inspection officers and anti-smuggling police on knowledge of goods, international conventions, domestic policies and regulations and common tricks of smuggling to increase the capacity of risk control, inspection and detection and treatment. Handy and safe instant identifiers shall be equipped to make rapid judgment whether it is ODS or not in preliminary detection. Communication with logistic companies will be strengthened to obtain direction of the goods flow and abnormal practices such as change of destinations and goods names. The I/E Office will cooperate with Shanghai Customs Academy to conduct a series of studies on the application of the criminal penalty laws in the processing ODS illegal trade in China. GAC and I/E Office will actively carry out international cooperation including IPIC mechanism, communication and experience sharing, to combat illegal behaviors effectively.

4.2.5 Enhancing ODS monitoring capacity and promote scientific research

In order to enhance monitoring capacity and meet the requirement of intensifying

enforcement, MEE released *the Notice on Constructing Monitoring Laboratory for ODS in industrial products* in 2019 on construction of ODS testing laboratories and establishment of relevant standards and specifications. MEE will establish 6 testing laboratories by the end of 2019 and selected China National Environmental Monitoring Centre, National Research Center for Environmental Analysis and Measurement, Guangdong Environmental Monitoring Center, Shandong Provincial Environment Monitoring Center, Zhejiang Environmental Monitoring Center, Ecological and Environmental Monitoring Center of Chongqing as the 6 laboratories. The laboratories will be equipped with pre-processing and testing facilities and will get certified after construction is completed. Their testing objects are currently considered to be foam products and blowing agents. The detection range of ODS products will be expanded gradually along with the need of the enforcement. In 2020, all the six new laboratories will be put into use to provide judgment basis for enforcement. Meanwhile, MEE will research and develop standards and specifications of ODS testing. Laboratory testing standard and specifications for ODS in industrial products will be formulated and get certified by the end of 2019; on-site rapid testing standard and specifications for ODS in industrial products will be formulated and get certified by the end of 2020. In addition, detection equipment will be provided to local EEBs to improve its enforcement capacities.

MEE will incorporate ODS and HFCs into its monitoring and measuring network of environmental quality to obtain, analyze and evaluate background situation and changing trends of ODS and HFCs, which will provide measuring data and technical support for management and monitoring. MEE will work with China Meteorological Administration and other organizations to jointly develop and share measuring network. Based on the principal of regional representation, minimum mesoscale meteorological cycle, long-term stability and with established necessary infrastructure, establishment of measuring stations will be carried out gradually and comprehensively based on the construction of pilot stations. China will conduct planning and study on the construction of ODS atmospheric measuring network, develop a construction programme based on the results, establish a long-term ODS measuring network step by step (including atmospheric ODS measuring stations in key cities and atmospheric ODS background value measuring stations), with the aims to strengthening the capacity of early alerting and evaluation. Specific construction schedule is as follows: starting from 2020, we will select several key cities to carry out ODS scientific research measuring, aiming for routine measuring within 2 to 3 years. The measuring data would be made available to the scientific research community. Planning and construction of atmospheric ODS background concentration measuring stations will be initiated in 2021.

Ministry of Science and Technology will provide more support for scientific research related to ODS and gradually incorporate it into key science and technology program. Meanwhile, line ministries will also provide more support on science and technology research related to ODS in their respective role.

5. Conclusion

The 82nd ExCom meeting deferred consideration of the funding request of the third tranche of the four sector plans of China's Stage II HPMP. However, based on careful review of the progress report and funding request of the four sector plans before the 82nd ExCom meeting, the MLF Secretariat believed conditions were met for approval of the next tranche according to the Agreement between ExCom and China and recommended approval of the third tranche of the four sector plans. Meanwhile, Stage II of the HPPMP is yet to be fully deliberated since first submitted to the 79th ExCom meeting. Although the bridging funds will serve to address immediate control measures, China is seriously concerned about the great risks for achieving

the 2020 target for HCFC phase-out caused by the deferred approval of annual tranches of the Stage II HPMP and HPPMP.

According to the 2017 A7 data, the total production and consumption of China are respectively 21,671 ODP tons and 14,605 ODP tons, accounting for 74% and 77% of the baseline. None of these sectors has reached the 2020 target. For the consumption sectors, the Agreement of the Stage II of HPMP stipulates that China needs to achieve the 37.6% phase-out of the baseline by 2020. However, the issued quota for domestic use in 2019 is 15,037 ODP tons, and China needs to phase out about 3,265 ODP tons or about 50,000 MT of HCFCs consumption in 2019. For the production sector, the HCFCs production issued in 2019 is 22,742 ODP tons. To achieve the 2020 phase-out target proposed in the Stage II HPPMP, the production sector should phase out 3,800 ODP tons or 76,700 MT in 2019. China is faced with undeniable challenges in achieving this substantial amount of HCFC phase-out without the timely approval and release of the annual tranches.

In addition, all the tranches approved and released under the Stage II HPMP have been committed. Some sectors such as XPS foam sector and solvent sector, have recruited additional enterprises awaiting for signing new conversion contract. Deferring approval of the tranches of the Stage II HPMP seriously affects the momentum of the HCFC phase-out in the sectors. Through this report, China has demonstrated that the monitoring, reporting, verification and enforcement systems have been established since China initiated its ODS phase-out activities, built up and improved overtime, and have been functioning effectively. This report also identifies areas where improvement can be undertaken, and action plans have been presented to strengthen MRV and enforcement, to assure the long-term sustainability of China's phase-out achievements. Considering the current situation, China would like to request that the ExCom approves the annual tranches for Stage II HPMP and Stage II HPPMP at the 83rd meeting to complement and build on China's demonstrated ODS management and enforcement efforts while preventing any potential compliance risk related to HCFC phase-out in 2020.

Regulations on Administration of Ozone Depleting Substances

(Adopted at the 104th Executive Meeting of the State Council on March 24, 2010, promulgated by Decree No. 573 of the State Council of the People's Republic of China on April 8, 2010, and effective as of June 1, 2010)

Chapter I General Provisions

Article 1 These Regulations are formulated in accordance with the Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Atmospheric Pollution for the purpose of strengthening administration of ozone depleting substances, fulfilling the obligations specified in the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, protecting the ozone layer and the ecological environment, and safeguarding human health.

Article 2 The term "ozone depleting substances" in these Regulations means the chemicals that damage the ozone layer and are included in the Catalogue of Controlled Ozone Depleting Substances in China.

The Catalogue of Controlled Ozone Depleting Substances in China shall be compiled, adjusted and published by the competent environmental protection department of the State Council in conjunction with the relevant departments of the State Council.

Article 3 These Regulations apply to such activities as production, sale, use, import and export of ozone depleting substances within the territory of the People's Republic of China.

The term "production" in the preceding paragraph means the activities of manufacturing ozone depleting substances. The term "use" in the preceding paragraph means the production and business activities conducted by using ozone depleting substances, excluding the use of products that contain ozone depleting substances.

Article 4 The competent environmental protection department of the State

Council shall be responsible for unified supervision and administration of ozone depleting substances throughout the country.

The competent commerce department of the State Council, the General Administration of Customs and other relevant departments shall, in accordance with the provisions of these Regulations and in compliance with their functions and duties, be responsible for relevant supervision and administration of ozone depleting substances.

The competent environmental protection departments, the competent commerce departments and other relevant departments of local people's governments at or above the county level shall, in accordance with the provisions of these Regulations and in compliance with their functions and duties, be responsible for relevant supervision and administration of ozone depleting substances within their respective administrative areas.

Article 5 The State shall gradually reduce and finally phase out ozone depleting substances used as refrigerants, blowing agents, extinguishing agents, solvents, cleaning agents, process agents, pesticides, aerosols, expansion agents, etc.

The competent environmental protection department of the State Council shall, in conjunction with the relevant departments of the State Council, draft the China's Country Program for Ozone Depleting Substances Phase-out (hereinafter referred to as the Country Program) and submit the same to the State Council for approval before implementation.

Article 6 The competent environmental protection department of the State Council shall, based on the Country Program and the progress in the phase-out of ozone depleting substances and in conjunction with the relevant departments of the State Council, decide on and make public the types of construction, alteration or expansion projects for producing or using ozone depleting substances, which are subject to restriction or prohibition, and shall compile and make public the catalogue of ozone depleting substances the production, use, import or export of which is subject to restriction or prohibition.

Where, for special purposes, there is a real need to produce or use ozone

depleting substances the production or use of which is subject to restriction or prohibition as specified in the preceding paragraph, the matter shall be subject to approval by the competent environmental protection department of the State Council in conjunction with the relevant departments of the State Council in accordance with the provisions of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer on permitting the use of ozone depleting substances for special purposes.

Article 7 The State exercises control over the total amounts and quotas in respect of ozone depleting substances to be produced, used, imported and exported. Based on the Country Program and the progress in the phase-out of ozone depleting substances, the competent environmental protection department of the State Council shall, in consultation with the relevant departments of the State Council, decide on and make public the national total annual amounts of quotas for production, use, import and export of ozone depleting substances.

Article 8 The State encourages and supports scientific research, technological development, and wide use of alternatives to ozone depleting substances and alternative technologies.

The competent environmental protection department of the State Council shall, in conjunction with the relevant departments of the State Council, compile, adjust and make public the Catalogue of Recommended Alternatives to Ozone Depleting Substances in China.

Development, production and use of alternatives to ozone depleting substances shall comply with industrial policies of the State and enjoy preferential policies in accordance with the relevant provisions of the State. The State shall reward the units and individuals that have made outstanding achievements in phasing out ozone depleting substances.

Article 9 All units and individuals have the right to report violations of these Regulations to the competent environmental protection departments or other relevant departments of people's governments at or above the county level. The department receiving the report shall investigate and handle such a violation in a timely manner and maintain the confidentiality of the reporting person, and shall reward him if the

reported violation is ascertained through investigation.

Chapter II Production, Sale and Use

Article 10 A unit that is to produce or use ozone depleting substances shall, in accordance with the provisions of these Regulations, apply for a quota permit for the production or use. However, any of the following units that use ozone depleting substances is not required to apply for a quota permit for the use:

(1) maintenance shops that use ozone depleting substances for maintenance and repair of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system;

(2) laboratories that use a small amount of ozone depleting substances for experimental analysis;

(3) entry-exit inspection and quarantine agencies that use ozone depleting substances for quarantine purposes to prevent the in- or out-flow of harmful organisms; or

(4) other units that are not required to apply for a quota permit for the use, as is specified by the competent environmental protection department of the State Council.

Article 11 A unit that produces or uses ozone depleting substances shall meet the following requirements, apart from those specified by laws and administrative regulations:

(1) having a record of lawful production or use of the relevant ozone depleting substances;

(2) having the premises, facilities, equipment and professional technicians for production or use of the relevant ozone depleting substances;

(3) having the environmental protection facilities that pass the acceptance check by the competent environmental protection department; and

(4) having a sound management system for production and business operations.

The provisions of subparagraph (1) of the preceding paragraph shall not apply to units that use ozone depleting substances for special purposes specified in Article 6 of

these Regulations.

Article 12 A unit that produces or uses ozone depleting substances shall, prior to October 31 of each year, apply in writing to the competent environmental protection department of the State Council for a production or use quota for the following year, and submit documentary evidence of its compliance with the requirements specified in Article 11 of these Regulations.

The competent environmental protection department of the State Council shall, based on the national total annual quotas for production and use of ozone depleting substances and the applicant's record of production or use of the relevant ozone depleting substances, determine the production or use quota to be allocated to the applicant for the following year and complete the examination of the application prior to December 20 of each year. The said department shall issue a quota permit for production or use for the following year to an applicant that complies with the requirements, which shall be announced and copies of which shall be sent to the relevant departments of the State Council and to the competent environmental protection department of the people's government of the province, autonomous region or municipality directly under the Central Government where the applicant is located; if an applicant fails to comply with the requirements, the said department shall inform the applicant of the fact and the reasons in writing.

Article 13 A quota permit for production or use of ozone depleting substances shall specify the following particulars:

- (1) name, address, and legal representative or responsible person of the unit that produces or uses ozone depleting substances;
- (2) type, purpose and amount of ozone depleting substances permitted to be produced or used;
- (3) term of validity; and
- (4) permit-issuing authority, date of issue and serial number of the permit.

Article 14 Where a unit that produces or uses ozone depleting substances needs adjustment in its quota, it shall apply to the competent environmental protection department of the State Council for quota alteration.

The competent environmental protection department of the State Council shall examine the application in accordance with the requirements and on the basis specified in Articles 11 and 12 of these Regulations and complete the examination within 20 working days from the date of acceptance of the application. If the applicant complies with the requirements, the said department shall make adjustment to its quota and announce such adjustment; if the applicant fails to comply with the requirements, the said department shall inform the applicant of the fact and the reasons in writing.

Article 15 A unit that produces ozone depleting substances shall not produce ozone depleting substances beyond the type, amount or term of validity specified in its quota permit for the production, and shall not produce or sell ozone depleting substances beyond the purpose specified in the said permit.

Producing ozone depleting substances without a quota permit for the production is prohibited.

Article 16 A unit that has obtained a quota permit for use in accordance with the provisions of these Regulations shall not use ozone depleting substances beyond the type, purpose, amount or term of validity specified in the said permit.

Using ozone depleting substances without a quota permit for the use is prohibited, with the exception of the units that are not required to apply for a quota permit for use, as specified in Article 10 of these Regulations.

Article 17 A unit that sells ozone depleting substances shall go through the formalities for the record as prescribed by the competent environmental protection department of the State Council.

The competent environmental protection department of the State Council shall announce the name list of the units that have been kept on record for selling ozone depleting substances.

Article 18 Purchasing and selling of ozone depleting substances shall only be conducted between the units that meet the requirements of these Regulations for producing, selling or using ozone depleting substances, with the exception of import and export of ozone depleting substances in accordance with the provisions of these

Regulations.

Article 19 A unit engaged in such business activities as maintenance, repair or scrapping treatment of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system that contains ozone depleting substances shall apply for the record with the competent environmental protection department of the people's government at the county level of the place where it is located.

A unit specially engaged in such business activities as recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances shall apply for the record with the competent environmental protection department of the people's government of the province, autonomous region or municipality directly under the Central Government where it is located.

Article 20 A unit that produces or uses ozone depleting substances shall take the necessary measures to prevent or reduce the leakage and discharge of ozone depleting substances as prescribed by the competent environmental protection department of the State Council.

A unit engaged in such business activities as maintenance, repair or scrapping treatment of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system that contains ozone depleting substances shall, as prescribed by the competent environmental protection department of the State Council, recover or recycle ozone depleting substances or hand them over to a unit engaged in such business activities as recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances for environmentally sound disposal.

A unit engaged in such business activities as recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances shall carry out environmentally sound disposal of ozone depleting substances as prescribed by the competent environmental protection department of the State Council and shall not discharge them directly.

Article 21 A unit engaged in such business activities as production, sale, use, recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances, or maintenance, repair or scrapping treatment of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system that contains ozone depleting substances shall keep intact

the original materials about its production and business activities for at least three years and submit the relevant data as prescribed by the competent environmental protection department of the State Council.

Chapter III Import and Export

Article 22 The State exercises control over import and export of ozone depleting substances and carry out catalogue management. The competent environmental protection department of the State Council shall, in conjunction with the competent commerce department of the State Council and the General Administration of Customs, formulate, adjust and make public the Catalogue of Ozone Depleting Substances Under Import and Export Control in China.

A unit that imports or exports ozone depleting substances included in the Catalogue of Ozone Depleting Substances Under Import and Export Control in China shall, in accordance with the provisions of these Regulations, apply to the national authority in charge of import and export of ozone depleting substances for quotas and the approval certificate for import or export of ozone depleting substances, and submit the materials about the type, amount, source and purpose of ozone depleting substances to be imported or exported.

Article 23 The national authority in charge of import and export of ozone depleting substances shall complete the examination of an application within 20 working days from the date of acceptance of the application and make a decision to approve or not to approve the application. If it decides to approve the application, it shall issue to the applicant an approval certificate for import or export; if it decides not to approve the application, it shall inform the applicant of the fact and the reasons in writing.

An approval certificate for import or export shall be valid for a term of not longer than 90 days, and shall not be used after the expiry date or carried over to the following year.

Article 24 A unit that has obtained an approval certificate for import or

export of ozone depleting substances shall, as prescribed by the competent commerce department of the State Council, apply for an import or export license and go through customs clearance formalities on the basis of the license. Ozone depleting substances included in the Catalogue of Entry-Exit Goods Under Inspection and Quarantine by Entry-Exit Inspection and Quarantine Agencies shall be subject to inspection conducted by the entry-exit inspection and quarantine agency in accordance with law.

Where ozone depleting substances are to be brought in from abroad to special customs surveillance zones or bonded facilities under surveillance within the territory of the People's Republic of China or vice versa, the import and export unit shall, in accordance with the provisions of these Regulations, apply for an approval certificate for import or export and an import or export license; where ozone depleting substances are to be brought in to special customs surveillance zones or bonded facilities under surveillance within the territory of the People's Republic of China from other places within the Chinese territory or vice versa, or move between the said zones and facilities, an approval certificate for import or export and an import or export license are not required.

Chapter IV Supervision and Inspection

Article 25 The competent environmental protection departments and other relevant departments of people's governments at or above the county level shall, in accordance with the provisions of these Regulations and in compliance with their functions and duties, supervise and inspect such activities as production, sale, use, import and export of ozone depleting substances.

Article 26 When conducting supervision and inspection, the competent environmental protection departments and other relevant departments of people's governments at or above the county level have the power to take the following measures:

- (1) to require the unit under inspection to provide relevant materials;
- (2) to require the unit under inspection to give an account of its implementation

of these Regulations;

(3) to enter the production, operation and storage premises of the unit under inspection to conduct investigation and collect evidence;

(4) to order the unit under inspection to cease and desist from violating these Regulations and fulfill its statutory obligations; and

(5) to impound or seal up ozone depleting substances that are illegally produced, sold, used, imported or exported, as well as the production equipment, facilities, raw materials and products.

The unit under inspection shall render cooperation, give truthful information and provide the necessary materials, and shall not reject or obstruct the inspection.

Article 27 When conducting supervision and inspection, the competent environmental protection departments and other relevant departments of people's governments at or above the county level shall send not less than two inspectors, who shall show their valid law enforcement credentials.

Staff members of the competent environmental protection departments and other relevant departments of people's governments at or above the county level are obligated to keep confidential the commercial secrets that they come to know in the course of supervision and inspection.

Article 28 The competent environmental protection department of the State Council shall establish a sound management system for data and information concerning ozone depleting substances, in order to collect, pool and make public the data and information about production, use, import and export of ozone depleting substances.

The competent environmental protection departments of local people's governments at or above the county level shall report on violations of these Regulations discovered in the course of supervision and inspection and their handling of the same, level by level, up to the competent environmental protection department of the State Council.

Other relevant departments of local people's governments at or above the county level shall report on violations of these Regulations discovered in the course of

supervision and inspection and their handling of the same, level by level, up to the relevant departments of the State Council, which shall send a copy of the reports to the competent environmental protection department of the State Council in a timely manner.

Article 29 Where the competent environmental protection department or any other relevant department of a local people's government at or above the county level fails to investigate and handle a violation of these Regulations, the competent department at a higher level has the power to order the former department to investigate and handle the violation in accordance with law, or directly investigate and handle the violation itself.

Chapter V Legal Liability

Article 30 Where a department responsible for supervision and administration of ozone depleting substances or a staff member thereof commits one of the following acts, the person in charge with competent accountability and other persons with competent accountability shall be given a sanction in accordance with law, and if their acts constitute crimes, they shall be investigated for criminal liability in accordance with law:

(1) issuing a quota permit for production or use of ozone depleting substances in violation of the provisions of these Regulations;

(2) issuing an approval certificate or license for import or export of ozone depleting substances in violation of the provisions of these Regulations;

(3) failing to investigate and handle discovered violations of these Regulations in accordance with law;

(4) extorting or accepting money or things of value from another person or seeking other benefits when handling procedures for granting administrative licensing for production, use, import or export of ozone depleting substances or when conducting supervision and inspection; or

(5) otherwise committing illegalities for personal gain, abusing its/his power or

neglecting its/his duty.

Article 31 Where a unit produces ozone depleting substances without a quota permit for the production, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to cease and desist from such illegal production, confiscate the raw materials used therefor, ozone depleting substances illegally produced and the illegal income thereof, dismantle and destroy the equipment and facilities for illegal production, and concurrently impose on it a fine of 1,000,000 yuan.

Article 32 Where a unit that is required to apply for a quota permit for use in accordance with the provisions of these Regulations uses ozone depleting substances without such a permit, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to cease and desist from such illegal use, confiscate ozone depleting substances in illegal use, the products resulting from such illegal use and the illegal income thereof, and concurrently impose on it a fine of 200,000 yuan; if the circumstances are serious, a fine of 500,000 yuan shall be imposed concurrently and the equipment and facilities for illegal use shall be dismantled or destroyed.

Article 33 Where a unit that produces or uses ozone depleting substances commits one of the following acts, the competent environmental protection department of the people's government of the province, autonomous region or municipality directly under the Central Government where it is located shall order it to cease and desist from such illegal act, confiscate ozone depleting substances illegally produced or in illegal use, the products resulting from such illegal use and the illegal income thereof, concurrently impose on it a fine of not less than 20,000 yuan but not more than 100,000 yuan, and report the matter to the competent environmental protection department of the State Council, which shall reduce the unit's production or use quota; if the circumstances are serious, a fine of not less than 100,000 yuan but not more than 200,000 yuan shall be imposed concurrently and the matter shall be reported to the competent environmental protection department of the State Council, which shall revoke the unit's quota permit for the production or use:

(1) producing ozone depleting substances beyond the type, amount or term of validity specified in its quota permit for the production;

(2) producing or selling ozone depleting substances beyond the purpose specified in its quota permit for the production; or

(3) using ozone depleting substances beyond the type, amount, purpose or term of validity specified in its quota permit for the use.

Article 34 Where a unit that produces, sells or uses ozone depleting substances sells or purchases ozone depleting substances to or from a unit that does not comply with the requirements of these Regulations, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to make corrections, confiscate ozone depleting substances for illegal sale or illegally purchased and the illegal income thereof, and impose on it a fine three times the total market value of ozone depleting substances sold or purchased; in the case of a unit that has obtained a quota permit for the production or use, the matter shall be reported to the competent environmental protection department of the State Council, which shall reduce its production or use quota.

Article 35 Where a unit that produces or uses ozone depleting substances fails to take the necessary measures to prevent or reduce the leakage or discharge of ozone depleting substances as required, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to make corrections within a specified time limit and impose on it a fine of 50,000 yuan; if the unit fails to make corrections within the specified time limit, a fine of 100,000 yuan shall be imposed, and the matter shall be reported to the competent environmental protection department of the State Council, which shall reduce its production or use quota.

Article 36 Where a unit engaged in such business activities as maintenance, repair or scrapping treatment of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system that contains ozone depleting substances fails to recover or recycle ozone depleting substances or hand them over to a unit engaged in such

business activities as recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances for environmentally sound disposal as required, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to make corrections and impose on it a fine three times the costs of environmentally sound disposal.

Article 37 Where a unit engaged in such business activities as recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances fails to conduct environmentally sound disposal of ozone depleting substances as required but discharges them directly into the air, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to make corrections and impose on it a fine three times the costs of environmentally sound disposal.

Article 38 Where a unit engaged in such business activities as production, sale, use, import, export, recovery, reclamation or destruction of ozone depleting substances, or maintenance, repair or scrapping treatment of refrigeration equipment or a refrigeration system or fire extinguishing system that contains ozone depleting substances, commits one of the following acts, the competent environmental protection department of the local people's government at or above the county level of the place where it is located shall order it to make corrections and impose on it a fine of not less than 5,000 yuan but not more than 20,000 yuan:

- (1) failing to apply for the record with the competent environmental protection department as required by these Regulations;
- (2) failing to keep intact the original materials about its production and business activities as required;
- (3) failing to submit in time the data about its business activities, or making a false report or concealing the facts thereon; or
- (4) failing to provide the necessary materials as required by supervisors and inspectors.

Article 39 Where a unit rejects or obstructs supervision and inspection conducted by the competent environmental protection department or other relevant

departments, or practices fraud when under supervision and inspection, the supervision and inspection department shall order it to make corrections and impose on it a fine of not less than 10,000 yuan but not more than 20,000 yuan; if such act constitutes a violation against public security administration, the public security organ shall impose a public security administration penalty in accordance with law; if such act constitutes a crime, criminal liability shall be investigated for in accordance with law.

Article 40 Where an import or export unit imports or exports ozone depleting substances without an import or export license or does so beyond the requirements specified in the import or export license, the customs shall impose on it a penalty in accordance with the provisions of the relevant laws and administrative regulations; if a crime is constituted, criminal liability shall be investigated for in accordance with law.

Chapter VI Supplementary Provision

Article 41 These Regulations shall be effective as of June 1, 2010.

Annex X

UPDATED AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF CHINA AND THE EXECUTIVE COMMITTEE OF THE MULTILATERAL FUND FOR THE REDUCTION IN CONSUMPTION OF HYDROCHLOROFLUOROCARBONS

1. This Agreement represents the understanding of the Government of China (the “Country”) and the Executive Committee with respect to the reduction of controlled use of the ozone-depleting substances (ODS) set out in Appendix 1-A (“The Substances”) to a sustained level of 16,978.9 ODP tonnes by 1 January 2015 in compliance with Montreal Protocol schedules.

2. The Country agrees to meet the annual consumption limits of the Substances as set out in row 1.2 (“Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances”) of Appendix 2-A (“The Targets, and Funding”) in this Agreement as well as in the Montreal Protocol reduction schedule for all Substances mentioned in Appendix 1-A. The Country accepts that, by its acceptance of this Agreement and performance by the Executive Committee of its funding obligations described in paragraph 3, it is precluded from applying for or receiving further funding from the Multilateral Fund in respect to any consumption of the Substances that exceeds the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A as the final reduction step under this Agreement for all of the Substances specified in Appendix 1-A, and in respect to any consumption of each of the Substances that exceeds the level defined in rows 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, and 4.6.3 (remaining eligible consumption).

3. Subject to compliance by the Country with its obligations set out in this Agreement, the Executive Committee agrees, in principle, to provide the funding set out in row 3.1 of Appendix 2-A (“The Targets, and Funding”) to the Country. The Executive Committee will, in principle, provide this funding at the Executive Committee meetings specified in Appendix 3-A (“Funding Approval Schedule”).

4. The Country agrees to implement this Agreement in accordance with the HCFC phase-out sector plans submitted and the commitments specified in Appendix 8-A. In accordance with sub-paragraphs 5(a)(ii) and 5(b)(i) of this Agreement, the Country will accept independent verification of completion of the conversion of manufacturing capacity as well as achievement of the annual consumption limits of the Substances as set out in row 1.2 of Appendix 2-A of this Agreement.

5. The Executive Committee will not provide the Funding in accordance with the Funding Approval Schedule unless the Country satisfies the following conditions at least eight weeks¹ in advance of the applicable Executive Committee meeting set out in the Funding Approval Schedule:

- (a) For the release of any tranche:
 - (i) That the Country had met the Targets set out in row 1.2 of Appendix 2-A for all relevant years. Relevant years are all years since the year in which this Agreement was approved. Years for which no obligation for reporting of country programme data exists at the date of the Executive Committee meeting at which the funding request is being presented are exempted;
 - (ii) That the meeting of these Targets has been independently verified, unless the Executive Committee decided that such verification would not be required; and
 - (iii) That, for all submissions from the 68th Meeting onwards, confirmation has been

¹ Tranches with requested level of funding of more than US \$5 million should be submitted in full 12 weeks in advance to the applicable Executive Committee meeting in line with decision 20/7.

received from the Government that an enforceable national system of licensing and quotas for HCFC imports and, where applicable, production and exports is in place and that the system is capable of ensuring the Country's compliance with the Montreal Protocol HCFC phase-out schedule for the duration of this Agreement;

- (b) Conditions to be met as a precondition for the release of tranches for a sector plan:
- (i) For sector plans with activities that include the conversion of manufacturing capacity, the Country has submitted a verification report of a random sample of at least 5 per cent of the manufacturing lines which had completed their conversion in the year to be verified, on the understanding that the total aggregated HCFC consumption of the random sample of the manufacturing lines represents at least 10 per cent of the sector consumption phased out in that year;
 - (ii) That the Country had submitted annual implementation reports in the form of Appendix 4-A ("Format of Implementation Reports and Plans") covering each previous calendar year; that it had achieved a significant level of implementation of activities initiated with previously approved tranches; and that the rate of disbursement of funding available from the previously approved tranche was more than 20 per cent; and
 - (iii) That the Country has submitted an annual implementation plan for the respective sector in the form of Appendix 4-A ("Format of Implementation Reports and Plans") covering each calendar year until and including the year for which the funding schedule foresees the submission of the next tranche or, in case of the final tranche, until completion of all activities foreseen.

6. The Country will ensure that it conducts accurate monitoring of its activities under this Agreement, and will also establish and maintain a system to monitor the consumption in the different sectors, to ensure compliance with the sector consumption limits set out in rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 and 1.3.5 of Appendix 2-A. The institutions set out in Appendix 5-A ("Monitoring Institutions and Roles") will monitor and report on implementation of the activities in the previous annual implementation plans in accordance with their roles and responsibilities set out in Appendix 5-A. This monitoring will also be subject to independent verification as described in paragraph 4 above.

7. The Executive Committee agrees that the Country may have the flexibility to reallocate the approved funds, or part of the funds, within the funding foreseen for each sector according to the evolving circumstances to achieve the smoothest reduction of consumption and phase-out of the Substances specified in Appendix 1-A:

- (a) Should the Country decide during implementation of this Agreement to introduce alternative technologies other than those proposed in the sector plans submitted, or implement differently as proposed in those sector plans, this would require approval of those changes as part of an annual implementation plan. The documentation can also be provided as part of a revision to an existing annual implementation plan, to be submitted eight weeks prior to any meeting of the Executive Committee. Such a request would include a description of the changes in activities to implement the new alternative technology, the calculation of the associated incremental costs and the impact on the climate. The Country agrees that potential savings in incremental costs related to the change of technology would decrease the overall funding level under this Agreement accordingly;

- (b) Reallocations categorized as major changes must be documented in advance in an Annual Implementation Plan and approved by the Executive Committee as described in sub-paragraph 5(b)(iii) above. The documentation can also be provided as part of a revision to an existing annual implementation plan, to be submitted eight weeks prior to any meeting of the Executive Committee. Major changes would relate to:
 - (i) Issues potentially concerning the rules and policies of the Multilateral Fund;
 - (ii) Modifications to any clause in this Agreement;
 - (iii) Changes in the annual levels of funding allocated to individual bilateral or implementing agencies for the different tranches on a sector level;
 - (iv) Provision of funding for programmes or activities not included in the current endorsed annual implementation plan with a cost greater than 20 per cent of the total cost of the last approved tranche or US \$2.5 million, whichever is lower; and
 - (v) Removal of activities in the annual implementation plan with a cost greater than 20 per cent of the total cost of the last approved tranche or US \$2.5 million, whichever is lower;
- (c) Reallocations not categorized as major changes may be incorporated in the approved annual implementation plan, under implementation at the time, and reported to the Executive Committee in the subsequent annual implementation report; and
- (d) Any remaining funds will be returned to the Multilateral Fund upon completion of the last tranche of the Agreement.

8. The Country agrees to assume overall responsibility for the management and implementation of this Agreement and of all activities undertaken by it or on its behalf to fulfil the obligations under this Agreement. UNDP has agreed to be the lead implementing agency (the “Lead IA”), and the Government of Germany, the Government of Japan, UNIDO, UNEP and the World Bank have agreed to be cooperating agencies (“Cooperating IAs) in respect of the Country’s activities under this Agreement. The Country agrees to evaluations, which might be carried out under the monitoring and evaluation work programmes of the Multilateral Fund or under the evaluation programme of any of the agencies taking part in this Agreement.

9. The Lead IA will be responsible for ensuring co-ordinated planning, implementation and reporting of all activities under this Agreement across all relevant sectors, including but not limited to independent verification as per sub-paragraph 5(b)(i), and implementing the activities related to the role as the Lead IA described in Appendix 6-A and the activities as a sector Lead IA described in Appendix 6-B. UNIDO and UNEP will be responsible for carrying out the activities in the respective Sector Plans described in Appendices 6-C and 6-F, respectively, and their subsequent revisions as per sub-paragraph 5(b)(iii) and paragraph 7. The World Bank will be responsible for carrying out the independent verification as per sub-paragraph 5(a)(ii), and implementing additional activities regarding its role as a sector Lead IA described in Appendix 6-E. The Governments of Germany and Japan as the “Cooperating IAs” will be responsible for carrying out the activities described in Appendices 6-D and 6-G. The Executive Committee agrees, in principle, to provide the Lead IA and the Cooperating IAs with the fees set out in rows 2.1.2, 2.2.2, 2.2.4, 2.3.2, 2.4.2, 2.5.2, 2.5.4, 2.6.2 and 2.7.2 of Appendix 2-A.

10. Should the Country, for any reason, not meet the Targets for the elimination of the Substances set out in row 1.2 of Appendix 2-A or otherwise does not comply with this Agreement, then the Country agrees that it will not be entitled to the Funding in accordance with the Funding Approval Schedule. At the discretion of the Executive Committee, funding will be reinstated according to a revised Funding Approval Schedule determined by the Executive Committee after the Country has demonstrated that it has satisfied all of its obligations that were due to be met prior to receipt of the next tranche of funding under the Funding Approval Schedule. The Country acknowledges that the Executive Committee may reduce the amount of the Funding by the amount set out in Appendix 7-A in respect of each ODP kg of reductions in consumption not achieved in any one year. The Executive Committee will discuss each specific case in which the Country did not comply with this Agreement, and take related decisions. Once these decisions are taken, this specific case will not be an impediment for future tranches as per paragraph 5 above.

11. The Funding of this Agreement will not be modified on the basis of any future Executive Committee decision that may affect the funding of any other consumption sector projects or any other related activities in the Country.

12. The Country will comply with any reasonable request of the Executive Committee, the Lead IA, the sector Lead IAs and the Cooperating IAs to facilitate implementation of this Agreement. In particular, it will provide the Lead IA, the sector Lead IAs and the Cooperating IAs with access to the information necessary to verify compliance with this Agreement.

13. The completion of stage I of the HPMP and the associated Agreement will take place at the end of the year following the last year for which a maximum allowable total consumption level has been specified in Appendix 2-A. Should there at that time still be activities that are outstanding, and which were foreseen in the Sector Plan, and its subsequent revisions as per sub-paragraph 5(b)(iii) and paragraph 7, the completion will be delayed until the end of the year following the implementation of the remaining activities. The reporting requirements as per sub-paragraphs 1(a), (b), (d), (e) and (g) of Appendix 4-A will continue until the time of the completion unless otherwise specified by the Executive Committee.

14. All of the conditions set out in this Agreement are undertaken solely within the context of the Montreal Protocol and as specified in this Agreement. All terms used in this Agreement have the meaning ascribed to them in the Montreal Protocol unless otherwise defined herein.

15. This updated Agreement supersedes the Agreement reached between the Government of China and the Executive Committee at the 65th meeting and its revised Appendix 5-A approved at the 66th meeting of the Executive Committee.

APPENDICES

APPENDIX 1-A: THE SUBSTANCES

Substance	Annex	Group	Starting point for aggregate reductions in consumption (ODP tonnes)
HCFC-22	C	I	11,495.31
HCFC-123	C	I	10.13
HCFC-124	C	I	3.07
HCFC-141b	C	I	5,885.18
HCFC-142b	C	I	1,470.53
HCFC-225	C	I	1.22
Total			18,865.44

APPENDIX 2-A: THE TARGETS, AND FUNDING

		2011	2012	2013	2014	2015	Total
Consumption targets							
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	n/a	n/a	19,269.0	19,269.0	17,342.1	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	n/a	n/a	18,865.4	18,865.4	16,978.9	n/a
1.3.1	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the ICR sector (ODP tonnes)	n/a	n/a	2,402.8	2,402.8	2,162.5	n/a
1.3.2	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the XPS foam sector (ODP tonnes)	n/a	n/a	2,540.0	2,540.0	2,286.0	n/a
1.3.3	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the PU foam sector (ODP tonnes)	n/a	n/a	5,392.2	5,392.2	4,449.6	n/a
1.3.4	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the RAC sector (ODP tonnes)	n/a	n/a	4,108.5	4,108.5	3,697.7	n/a
1.3.5	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the solvent sector	n/a	n/a	494.2	494.2	455.2	n/a
Funding industrial and commercial refrigeration and air conditioning (ICR) sector plan							
2.1.1	Sector Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	25,380,000	6,900,000	8,495,000	11,075,000	9,150,000	61,000,000
2.1.2	Support costs for UNDP (US \$)	1,903,500	483,000	594,650	775,250	640,500	4,396,900
Funding extruded polystyrene (XPS) foam sector plan							
2.2.1	Sector Lead IA (UNIDO) agreed funding (US \$)	21,372,000	10,217,000	3,998,000	6,330,000	6,733,000	48,650,000
2.2.2	Support costs for UNIDO (US \$)	1,602,900	715,190	279,860	443,100	471,310	3,512,360
2.2.3	Sector cooperating agency (Germany) agreed funding (US \$)	459,023	390,977	-	-	500,000	1,350,000
2.2.4	Support costs for Germany (US \$)	51,260	47,059	-	-	60,181	158,500
Funding polyurethane rigid (PU) foam sector plan							
2.3.1	Sector Lead IA (World Bank) agreed funding (US \$)	38,859,000	5,520,000	13,592,000	4,079,000	10,950,000	73,000,000
2.3.2	Support costs for World Bank (US \$)	2,914,000	386,400	951,440	285,530	766,500	5,303,870
Funding room air conditioning (RAC) sector plan							
2.4.1	Sector Lead IA (UNIDO) agreed funding (US \$)	36,430,000	9,200,000	8,495,000	9,625,000	11,250,000	75,000,000
2.4.2	Support costs for UNIDO (US \$)	2,732,250	644,000	594,650	673,750	787,500	5,432,150
Funding service sector plan, including enabling programme							
2.5.1	Sector Lead IA (UNEP) agreed funding (US \$)	1,579,000	598,000	1,104,000	1,173,000	786,000	5,240,000
2.5.2	Support costs for UNEP (US \$)	176,703	66,921	123,547	131,269	87,960	586,400
2.5.3	Sector cooperating agency (Japan) agreed funding (US \$)	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	400,000
2.5.4	Support costs for Japan (US \$)	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	52,000
Funding national co-ordination							
2.6.1	Overall Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	360,000	-	-	-	-	360,000
2.6.2	Support costs for UNDP (US \$)	27,000	-	-	-	-	27,000
Funding solvent sector plan							
2.7.1	Overall Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	2,500,000	0	2,000,000	0	500,000	5,000,000
2.7.2	Support costs for UNDP (US \$)	187,500	0	140,000	0	35,000	362,500
Overall funding							
3.1	Total agreed funding (US \$)	127,019,023	32,905,977	37,764,000	32,362,000	39,949,000	270,000,000
3.2	Total support cost (US \$)	9,605,513	2,352,970	2,694,547	2,319,299	2,859,351	19,831,680
3.3	Total agreed costs (US \$)	136,624,536	35,258,947	40,458,547	34,681,299	42,808,351	289,831,680

APPENDIX 2-A: THE TARGETS, AND FUNDING - continuation

Phase-out and remaining eligible consumption		
4.1.1	Total phase-out of HCFC-22 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	1,443.73
4.1.2	Phase-out of HCFC-22 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)*	35.99
4.1.3	Remaining eligible consumption for HCFC-22 (ODP tonnes)	10,015.59
4.2.1	Total phase-out of HCFC-123 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	0.00
4.2.2	Phase-out of HCFC-123 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)	0.00
4.2.3	Remaining eligible consumption for HCFC-123 (ODP tonnes)	10.13
4.3.1	Total phase-out of HCFC-124 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	0.00
4.3.2	Phase-out of HCFC-124 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)	0.00
4.3.3	Remaining eligible consumption for HCFC-124 (ODP tonnes)	3.07
4.4.1	Total phase-out of HCFC-141b agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	1,681.29
4.4.2	Phase-out of HCFC-141b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)**	16.71
4.4.3	Remaining eligible consumption for HCFC-141b (ODP tonnes)	4,187.18
4.5.1	Total phase-out of HCFC-142b agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	260.81
4.5.2	Phase-out of HCFC-142b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)***	6.66
4.5.3	Remaining eligible consumption for HCFC-142b (ODP tonnes)	1,203.06
4.6.1	Total phase-out of HCFC-225 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)	0.00
4.6.2	Phase-out of HCFC-225 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)	0.00
4.6.3	Remaining eligible consumption for HCFC-225 (ODP tonnes)	1.22

* Associated with previously approved funding not included in row 3 of US \$ 12,081,951, including a compressor manufacturing conversion project and 50 per cent of the funding for an XPS project with consumption in HCFC-22 and HCFC-142b

** Associated with previously approved funding not included in row 3 of US \$ 2,753,079

*** Associated with previously approved funding not included in row 3 of US \$ 986,650, including 50 per cent of the funding for an XPS project with consumption in HCFC-22 and HCFC-142b

APPENDIX 3-A: FUNDING APPROVAL SCHEDULE

1. The Funding Approval Schedule consists of several tranches. Under this Agreement, a tranche is defined as the funding set out in each year for each sector plan or the national co-ordination, respectively, as specified in Appendix 2-A.
2. Funding for the future tranches will be considered for approval at the last meeting of the year specified in Appendix 2-A.

APPENDIX 4-A: FORMAT OF IMPLEMENTATION REPORTS AND PLANS

1. The Lead IA, on behalf of the Country, will submit at least eight weeks² prior to the third meeting of the Executive Committee in any given year, for consideration at that meeting, the following reports to the Multilateral Fund Secretariat:

- (a) A verification report of the consumption of each of the Substances mentioned in Appendix 1-A, as per sub-paragraph 5(a)(ii) of the Agreement. If not otherwise decided by the Executive Committee, such a verification has to be provided together with each tranche request and will include verification of the consumption for all relevant years as specified in sub-paragraph 5(a)(i) of the Agreement for which a verification report has not yet been acknowledged by the Committee;
- (b) For each sector plan a narrative report, with data provided by calendar year, regarding the progress since the year prior to the previous report, reflecting, for each sector, the situation of the Country in regard to phase-out of the Substances, how the different activities contribute to it, and how they relate to each other. The report should include ODS phase-out as a direct result from the implementation of activities, by substance, and the alternative technology used and the related phase-in of alternatives, to allow the Secretariat to provide to the Executive Committee information about the resulting change in climate relevant emissions. The report should further highlight successes, experiences, and challenges related to the different activities included in the Plan, reflecting any changes in the circumstances in the Country, and providing other relevant information. The report should also include information on and justification for any changes vis-à-vis the previously submitted Annual Implementation Plan(s), such as delays, uses of the flexibility for reallocation of funds during implementation of a tranche, as provided for in paragraph 7 of this Agreement, or other changes. The narrative report will cover all relevant years specified in sub-paragraph 5(a)(i) of the Agreement and can in addition also include information on activities in the current year;
- (c) For each sector plan, a written description of the activities to be undertaken until and including the year of the planned submission of the next tranche request as per sub-paragraph 5(b)(iii). The description should highlight the interdependence of the activities, and take into account experiences made and progress achieved in the implementation of earlier tranches; the data in the plan will be provided by calendar year. The description should also include a reference to the overall plan and progress achieved, as well as any possible changes to the overall plan that are foreseen. The description should further specify and explain in detail such changes to the overall sector plan. This description of future activities can be submitted as a part of the same document as the narrative report under sub-paragraph (b) above;
- (d) For each sector plan with activities that include the conversion of manufacturing capacity, a verification report related to completed conversion as per sub-paragraph 5(b)(i) of the Agreement;
- (e) For each sector, quantitative information for all annual implementation reports and annual implementation plans, submitted through an online database. This quantitative information, to be submitted by calendar year with each tranche request, will be amending the narratives and description for the report (see sub-paragraph 1(b) and (c))

² Tranches with requested level of funding of more than US \$5 million should be submitted in full 12 weeks in advance to the applicable Executive Committee meeting in line with decision 20/7.

above), the annual implementation plan and any changes to the overall plan, and will cover the same time periods and activities; and

- (f) An Executive Summary of about five paragraphs, summarizing the information of the above sub-paragraphs 1(a) to 1(e).

APPENDIX 5-A: MONITORING INSTITUTIONS AND ROLES

1. The Foreign Economic Cooperation Office/Ministry of Environment (FECO/MEP) is responsible for the overall co-ordination of activities to be undertaken in the HPMP with assistance of the Lead IA and acts as the National Ozone Unit, responsible for carrying out national policies and legislations regarding the control of ODS.

2. The national consumption will be monitored and determined based on production data and official import and export data for the Substances recorded by relevant government departments in line with paragraph 5(a)(ii) of this Agreement.

3. In addition to the a national system of licensing and quotas for HCFC imports, production and exports referred to in paragraph 5(a)(iii), a quota system covering enterprises using large quantities of HCFC in the different consumption sectors, where applicable, will be established to control the consumption growth, achieve the consumption reduction in those enterprises and collect the consumption data.

4. For those sectors with large amounts of small and medium enterprises, like PU foam sector, solvent sector, XPS foam sector and ICR sector, the consumption would be managed by limiting the quantities of the relevant substances to be sold to the domestic market.

5. FECO/MEP will closely supervise those enterprises carrying out the conversion activities in stage I of the HPMP to ensure the phase-out target in those enterprises had been achieved.

6. FECO/MEP will co-ordinate with the Lead IA and Cooperating IAs to facilitate the verification of the targets set in the Agreement.

7. FECO/MEP will cooperate with the Lead IA and Cooperating IAs in the preparation of reports according to paragraph 5(b)(ii) and Appendix 4-A of this Agreement.

APPENDIX 6-A: ROLE OF THE LEAD IMPLEMENTING AGENCY

1. The Lead IA for stage I of the HPMP is UNDP. It will be responsible for a range of activities, including at least the following:

- (a) Activities related to national co-ordination;
- (b) Ensuring performance and financial verification in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the Country's HPMP;
- (c) Assisting the Country in preparation of the Implementation Plans and subsequent reports as per Appendix 4-A;
- (d) Providing independent verification to the Executive Committee that the Targets have been met (except for overall consumption targets specified in row 1.2 of Appendix 2-A)

and associated annual activities have been completed as indicated in the Implementation Plan consistent with Appendix 4-A. This independent verification can consist of a compilation of sector-specific independent verification carried out by the respective sector Lead IAs;

- (e) Ensuring that the experiences and progress is reflected in updates of the overall sector plan and in future annual implementation plans consistent with Appendix 4-A;
- (f) Fulfilling the reporting requirements for the annual implementation reports, annual implementation plans and the overall plan as specified in Appendix 4-A for submission to the Executive Committee;
- (g) Ensuring that appropriate independent technical experts carry out the technical reviews;
- (h) Carrying out required supervision missions;
- (i) Ensuring the presence of an operating mechanism to allow effective, transparent implementation of the Implementation Plan and accurate data reporting;
- (j) Ensuring that disbursements made to the Country are based on the use of the indicators; and
- (k) Providing assistance with policy, management and technical support when required.

2. After consultation with the Country and taking into account any views expressed, the Lead IA will select and mandate an independent entity to carry out the verification of the HPMP results as per sub-paragraph 5(b)(i) of the Agreement and sub-paragraph 1(d) of Appendix 4-A. The Lead IA can delegate the task described in this paragraph to the respective sector Lead IA on the understanding that such delegation will not interfere with the Lead IA's responsibility to carry out the verification of the HPMP results.

APPENDIX 6-B: ROLE OF UNDP

1. UNDP, as the sector Lead IA for the industrial and commercial refrigeration (ICR) sector and the solvent sector, will be responsible for a range of activities described in those sector plans, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of sector programming as set out in these sectors, when required;
- (b) Ensuring verification of performance and progress of disbursement in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in these sectors and assisting the Country in the implementation and assessment of the activities;
- (c) Assisting the Country in the preparation of the ICR sector annual Implementation Plans as per Appendix 4-A;
- (d) Preparing reports to the Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (e) Ensuring financial verification of the activities implemented.

2. UNDP will also act as sector Lead IA for any sector related obligations arising from any HCFC consumption sectors not specifically mentioned in this Agreement, with responsibilities closely resembling those under paragraph 1 above.

APPENDIX 6-C: ROLE OF UNIDO

1. UNIDO, as the Lead IA for the refrigeration and air conditioning (RAC) sector as well as for the extruded polystyrene (XPS) foam sector, will be responsible for a range of activities described in those sector plans, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of sector programming as set out in the RAC and XPS foam sector plans, when required;
- (b) Ensuring verification of performance in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the Country's RAC and XPS foam sector plans and assisting the Country in the implementation and assessment of the activities;
- (c) Ensuring progress of disbursement in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the Country's RAC and XPS foam sector plans;
- (d) Assisting the Country in the preparation of respective RAC and XPS foam sector annual implementation plans as per Appendix 4-A;
- (e) Providing reports to the Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (f) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 6-D: ROLE OF THE GOVERNMENT OF GERMANY

1. The Government of Germany, as a Cooperating IA for the XPS foam sector, will be responsible for a range of activities described in that sector plan, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of sector programming as set out in the XPS foam sector plan, when required;
- (b) Assisting the Country in the implementation and assessment of the activities;
- (c) Providing reports to the sector Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (d) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 6-E: ROLE OF THE WORLD BANK

1. After consultation with the Country and taking into account any views expressed, the World Bank will select and mandate an independent entity to carry out the verification of the consumption of the Country as specified in row 1.2 of Appendix 2-A, as per sub-paragraph 5(a)(ii) of this Agreement and sub-paragraph 1(a)(i) of Appendix 4-A.

2. The World Bank, as the sector Lead IA for the polyurethane foam (PU) sector, will be responsible for a range of activities described in that sector plan, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of sector programming as set out in the PU sector plan, when required;
- (b) Ensuring verification of performance and progress of disbursement in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the Country's PU sector plan and assisting the Country in the implementation and assessment of the activities;
- (c) Assisting the Country in the preparation of PU sector annual implementation plans as per Appendix 4-A;
- (d) Providing reports to the Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (e) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 6-F: ROLE OF UNEP

1. UNEP, as the sector Lead IA for the refrigeration servicing sector, will be responsible for a range of activities described in that sector plan, including at least the following:

- (a) Providing policy development assistance when required;
- (b) Assisting the Country in the implementation and assessment of the activities under its responsibility and refer to the Lead IA of the HPMP to ensure a co-ordinated sequence in the activities;
- (c) Assisting the Country in the preparation of service sector annual implementation plans as per Appendix 4-A;
- (d) Providing reports to the Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (e) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 6-G: ROLE OF THE GOVERNMENT OF JAPAN

1. The Government of Japan, as a Cooperating IA for the refrigeration servicing sector, will be responsible for a range of activities described in that sector plan, including at least the following:

- (a) Providing policy development assistance when required;
- (b) Assisting the Country in the implementation and assessment of the activities funded by the Cooperating IA, and refer to the sector Lead IA to ensure a co-ordinated sequence in the activities;
- (c) Providing reports to the sector Lead IA on these activities as per Appendix 4-A; and
- (d) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 7-A: REDUCTIONS IN FUNDING FOR FAILURE TO COMPLY

1. In accordance with paragraph 10 of the Agreement, the amount of funding provided may be reduced by US \$160 per ODP kg of consumption beyond the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A for each year in which the target specified in row 1.2 of Appendix 2-A has not been met.

APPENDIX 8-A: COMMITMENTS UNDERTAKEN BY THE COUNTRY WITH RESPECT TO CONVERSION IN THE RAC SECTOR

1. During stage I of the HPMP, the Country agrees to convert at least 18 manufacturing lines for the production of RAC equipment to hydrocarbon technology as part of the RAC sector plan.

Annex XV

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF CHINA AND THE EXECUTIVE COMMITTEE OF THE MULTILATERAL FUND FOR THE REDUCTION IN CONSUMPTION OF HYDROCHLOROFLUOROCARBONS IN ACCORDANCE WITH STAGE II OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN

Purpose

1. This Agreement represents the understanding of the Government of China (the “Country”) and the Executive Committee with respect to the reduction of controlled use of the ozone-depleting substances (ODS) set out in Appendix 1-A (“The Substances”) to a sustained level of 11,772 ODP tonnes by 1 January 2020 in compliance with Montreal Protocol schedule, including the total phase-out of HCFCs in the extruded polystyrene (XPS) foam, polyurethane (PU) foam, and solvent sectors by 2026, and noting that the national HCFC consumption target, as well as the targets for the industrial and commercial refrigeration and air conditioning (ICR) sector and the room air-conditioning manufacturing and heat pump water heaters (HPWH) (RAC) sector for the period 2021 to 2026 would be determined when stage III of the HCFC phase-out management plan (HPMP) is submitted.

2. The Country agrees to meet the annual consumption limits of the Substances as set out in row 1.2 of Appendix 2-A (“The Targets, and Funding”) in this Agreement as well as in the Montreal Protocol reduction schedule for all Substances mentioned in Appendix 1-A. The Country accepts that, by its acceptance of this Agreement and performance by the Executive Committee of its funding obligations described in paragraph 3, it is precluded from applying for or receiving further funding from the Multilateral Fund in respect to any consumption of the Substances that exceeds the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A as the final reduction step under this Agreement for all of the Substances specified in Appendix 1-A, and in respect to any consumption of each of the Substances that exceeds the level defined in rows 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, and 4.6.3 (remaining consumption eligible for funding).

3. Subject to compliance by the Country with its obligations set out in this Agreement, the Executive Committee agrees, in principle, to provide the funding set out in row 3.1 of Appendix 2-A to the Country. The Executive Committee will, in principle, provide this funding at the Executive Committee meetings specified in Appendix 3-A (“Funding Approval Schedule”).

4. The Country agrees to implement this Agreement in accordance with the stage II of the HPMP approved (“the Plan”) and its sector plans. In accordance with sub-paragraph 5(b) of this Agreement, the Country will accept independent verification of the achievement of the annual consumption limits of the Substances as set out in row 1.2 of Appendix 2-A of this Agreement. The aforementioned verification will be commissioned by the relevant bilateral or implementing agency.

Conditions for funding release

5. The Executive Committee will only provide the Funding in accordance with the Funding Approval Schedule when the Country satisfies the following conditions at least twelve weeks in advance of the applicable Executive Committee meeting set out in the Funding Approval Schedule:

- (a) That the Country has met the Targets set out in row 1.2 of Appendix 2-A for all relevant years. Relevant years are all years since the year in which this Agreement was approved;
- (b) That the meeting of these Targets has been independently verified for all relevant years, unless the Executive Committee decided that such verification would not be required;

- (c) That, for sector plans with activities that include the conversion of manufacturing capacity, the Country had submitted an independent verification report of a random sample of at least five per cent of the manufacturing lines which had completed their conversion in the year to be verified, on the understanding that the total aggregated HCFC consumption of the random sample of the manufacturing lines represents at least 10 per cent of the sector consumption phased out in that year;
- (d) That the Country had submitted a Tranche Implementation Report in the form of Appendix 4-A (“Format of Tranche Implementation Reports and Plans”) covering each previous calendar year; that it had achieved a significant level of implementation of activities initiated with previously approved tranches; and that the rate of disbursement of funding available from the previously approved tranche was more than 20 per cent; and
- (e) That the Country has submitted a Tranche Implementation Plan in the form of Appendix 4-A (“Format for Tranche Implementation Reports and Plans”) covering each calendar year until and including the year for which the funding schedule foresees the submission of the next tranche or, in case of the final tranche, until completion of all activities foreseen.

Monitoring

6. The Country will ensure that it conducts accurate monitoring of its activities under this Agreement, and will also continue to maintain and operate a system to monitor the consumption in the different sectors to ensure compliance with the sector consumption limits set out in rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 and 1.3.5 of Appendix 2-A. The institutions set out in Appendix 5-A (“Monitoring Institutions and Roles”) will monitor and report on implementation of the activities in the previous Tranche Implementation Plans in accordance with their roles and responsibilities set out in the same appendix. This monitoring will also be subject to independent verification as described in sub-paragraph 5(c) above.

Flexibility in the reallocation of funds

7. The Executive Committee agrees that the Country may have the flexibility to reallocate part or all of the approved funds according to the evolving circumstances to achieve the smoothest reduction of consumption and phase-out of the Substances specified in Appendix 1-A:

- (a) Reallocations categorized as major changes must be documented in advance either in a Tranche Implementation Plan as foreseen in sub-paragraph 5(e) above, or as a revision to an existing Tranche Implementation Plan to be submitted at least *twelve weeks* in advance to any meeting of the Executive Committee, for its approval. Major changes would relate to:
 - (i) Issues potentially concerning the rules and policies of the Multilateral Fund;
 - (ii) Changes which would modify any clause of this Agreement;
 - (iii) Changes in the annual levels of funding allocated to individual bilateral or implementing agencies for the different tranches;
 - (iv) Provision of funding for activities not included in the current approved Tranche Implementation Plan, or removal of an activity in the Tranche Implementation Plan, with a cost greater than 20 per cent of the total cost of the last approved tranche, or US \$2.5 million, whichever is lower; and

- (v) Changes in alternative technologies already selected, on the understanding that any submission for such a request would identify the associated incremental costs, the potential impact to the climate, and any differences in ODP tonnes to be phased out if applicable, as well as confirm that the Country agrees that potential savings related to the change of technology would decrease the overall funding level under this Agreement accordingly;
- (b) Reallocations not categorized as major changes may be incorporated in the approved Tranche Implementation Plan, under implementation at the time, and reported to the Executive Committee in the subsequent Tranche Implementation Report;
- (c) Any enterprise to be converted to non-HCFC technology included in the Plan and that would be found to be ineligible under the policies of the Multilateral Fund (i.e., due to foreign ownership or establishment post the 21 September 2007 cut-off date), would not receive financial assistance. This information would be reported as part of the Tranche Implementation Plan;
- (d) The Country commits to examining the possibility of using pre-blended systems with low-global warming potential (GWP) blowing agents instead of blending them in-house, for those foam enterprises covered under the Plan, should this be technically viable, economically feasible and acceptable to the enterprises;
- (e) The Country agrees, in cases where HFC technologies have been chosen as an alternative to HCFCs, and taking into account national circumstances related to health and safety: to monitor the availability of substitutes and alternatives that further minimize impacts on the climate; to consider, in the review of regulations, standards and incentives adequate provisions that encourage introduction of such alternatives; and to consider the potential for adoption of cost-effective alternatives that minimize the climate impact in the implementation of the HPMP, as appropriate, and inform the Executive Committee on the progress accordingly in tranche implementation reports; and
- (f) Any remaining funds held by the bilateral or implementing agencies or the Country under the Plan will be returned to the Multilateral Fund upon completion of the last tranche foreseen under this Agreement.

Considerations for the refrigeration servicing sector

8. Specific attention will be paid to the execution of the activities in the refrigeration servicing sector included in the Plan, in particular:

- (a) The Country would use the flexibility available under this Agreement to address specific needs that might arise during project implementation; and
- (b) The Country and relevant bilateral and/or implementing agencies would take into consideration relevant decisions on the refrigeration servicing sector during the implementation of the Plan.

Bilateral and implementing agencies

9. The Country agrees to assume overall responsibility for the management and implementation of this Agreement and of all activities undertaken by it or on its behalf to fulfil the obligations under this Agreement. UNDP has agreed to be the lead implementing agency (the "Lead IA"); UNDP, UNIDO,

United Nations Environment Programme (UN Environment) and the World Bank have agreed to be the sector lead implementing agencies (“Sector Lead IAs”) under the overall lead of the Lead IA for ICR and solvent, XPS foam and RAC, service sector and enabling programme, and the PU foam sectors, respectively; and the Government of Germany, the Government of Italy, the Government of Japan have agreed to be cooperating implementing agencies (the “Cooperating IAs”) under the lead of the Sector Lead and Lead IA in respect of the Country’s activities under this Agreement. The Country agrees to evaluations, which might be carried out under the monitoring and evaluation work programmes of the Multilateral Fund or under the evaluation programme of the Lead IA, Sector Lead IAs, and/or Cooperating IAs.

10. The Lead IA will be responsible for ensuring co-ordinated planning, implementation and reporting of all activities under this Agreement, including but not limited to independent verification as per sub-paragraph 5(b). The roles of the Lead IA, Sector Lead IAs, and Cooperating IAs are contained in Appendix 6-A, Appendix 6-B and Appendix 6-D, respectively. The Executive Committee agrees, in principle, to provide the Lead IA, Sector Lead IAs, and the Cooperating IAs with the fees set out in rows 2.1.2, 2.2.2, 2.2.4, 2.3.2, 2.4.2, 2.4.4, 2.5.2, 2.5.4, 2.5.6, and 2.6.2 of Appendix 2-A.

Non-compliance with the Agreement

11. Should the Country, for any reason, not meet the Targets for the elimination of the Substances set out in row 1.2 and, starting in 2019, rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, or 1.3.5 of Appendix 2-A or otherwise does not comply with this Agreement, then the Country agrees that it will not be entitled to the Funding in accordance with the Funding Approval Schedule. The Country would not be double-penalized through both an aggregate and a sector-specific penalty. At the discretion of the Executive Committee, funding will be reinstated according to a revised Funding Approval Schedule determined by the Executive Committee after the Country has demonstrated that it has satisfied all of its obligations that were due to be met prior to receipt of the next tranche of funding under the Funding Approval Schedule. The Country acknowledges that the Executive Committee may reduce the amount of the Funding by the amount set out in Appendix 7-A (“Reductions in Funding for Failure to Comply”) in respect of each ODP kg of reductions in consumption not achieved in any one year. The Executive Committee will discuss each specific case in which the Country did not comply with this Agreement, and take related decisions. Once decisions are taken, the specific case of non-compliance with this Agreement will not be an impediment for the provision of funding for future tranches as per paragraph 5 above.

12. The Funding of this Agreement will not be modified on the basis of any future Executive Committee decisions that may affect the funding of any other consumption sector projects or any other related activities in the Country.

13. The Country will comply with any reasonable request of the Executive Committee, the Lead IA, Sector Lead IAs, and the Cooperating IAs to facilitate implementation of this Agreement. In particular, it will provide the Lead IA, Sector Lead IAs, and the Cooperating IAs with access to the information necessary to verify compliance with this Agreement.

Date of completion

14. The completion of the Plan and the associated Agreement will take place at the end of 2027. The completion of each sector plan will take place at the end of the year following the last year for which a maximum allowable total consumption level has been specified for the sector in Appendix 2-A. Should at that time there still be activities that are outstanding, and which were foreseen in the last Tranche Implementation Plan and its subsequent revisions as per sub-paragraph 5(e) and paragraph 7, the completion of the Plan or sector plan will be delayed until the end of the year following the implementation of the remaining activities upon approval by the Executive Committee. The reporting

requirements as per sub-paragraphs 1(a) to 1(f) of Appendix 4-A will continue until the time of the completion of the Plan unless otherwise specified by the Executive Committee.

Validity

15. All of the conditions set out in this Agreement are undertaken solely within the context of the Montreal Protocol and as specified in this Agreement. All terms used in this Agreement have the meaning ascribed to them in the Montreal Protocol unless otherwise defined herein.

16. This Agreement may be modified or terminated only by mutual written agreement of the Country and the Executive Committee of the Multilateral Fund.

APPENDICES

APPENDIX 1-A: THE SUBSTANCES

Substance	Annex	Group	Starting point for aggregate reductions in consumption (ODP tonnes)
HCFC-22	C	I	11,495.31
HCFC-123	C	I	10.13
HCFC-124	C	I	3.07
HCFC-141b	C	I	5,885.18
HCFC-142b	C	I	1,470.53
HCFC-225	C	I	1.22
Total	C	I	18,865.44

APPENDIX 2-A: THE TARGETS, AND FUNDING

Row	Particulars	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Consumption targets													
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	17,342.1	17,342.1	17,342.1	17,342.1	12,524.9	12,524.9	12,524.9	12,524.9	12,524.9	6,262.4	6,262.4	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	16,978.9	16,978.9	15,048.1	15,048.1	11,772.0	*	*	*	*	*	*	n/a
1.3.1	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the ICR sector (ODP tonnes)	2,162.5	2,162.5	2,042.4	2,042.4	1,609.9	1,609.9	**	**	**	**	**	n/a
1.3.2	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the XPS foam sector (ODP tonnes)	2,286.0	2,286.0	2,032.0	2,032.0	1,397.0	1,397.0	1,397.0	762.0	762.0	165.0	0.0	n/a
1.3.3	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the PU foam sector (ODP tonnes)	4,449.6	4,449.6	3,774.5	3,774.5	2,965.7	2,965.7	2,965.7	1,078.4	1,078.4	330.0	0.0	n/a
1.3.4	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the RAC sector (ODP tonnes)	3,697.7	3,697.7	2,876.0	2,876.0	2,259.7	2,259.7	***	***	***	***	***	n/a

Row	Particulars	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
1.3.5	Maximum allowable consumption of Annex C, Group I substances in the solvent sector	455.2	455.2	395.4	395.4	321.2	321.2	321.2	148.3	148.3	55.0	0.0	n/a
Funding industrial and commercial refrigeration and air conditioning (ICR) sector plan													
2.1.1	Sector Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	13,368,756	20,000,000	12,000,000	16,000,000	16,000,000	11,776,041	-	-	-	-	-	89,144,797
2.1.2	Support costs for UNDP (US \$)	935,813	1,300,000	780,000	1,040,000	1,040,000	765,443	-	-	-	-	-	5,861,256
Funding extruded polystyrene (XPS) foam sector plan													
2.2.1	Sector Lead IA (UNIDO) agreed funding (US \$)	7,514,867	8,732,614	8,000,000	9,243,486	9,600,000	14,788,765	11,400,000	11,300,000	9,550,000	9,600,000	11,971,763	111,701,495
2.2.2	Support costs for UNIDO (US \$)	526,041	567,620	520,000	600,827	624,000	961,270	741,000	734,500	620,750	624,000	778,165	7,298,172
2.2.3	Sector cooperating agency (Germany) agreed funding (US \$)	-	267,386	-	356,514	-	211,235	-	-	250,000	-	-	1,085,135
2.2.4	Support costs for Germany (US \$)	-	31,877	-	42,502	-	25,183	-	-	29,804	-	-	129,365
Funding polyurethane (PU) foam sector plan													
2.3.1	Sector Lead IA (World Bank) agreed funding (US \$)	7,045,027	10,600,000	9,500,000	12,700,000	12,700,000	20,000,000	15,700,000	15,600,000	10,500,000	13,100,000	14,026,183	141,471,210
2.3.2	Support costs for World Bank (US \$)	493,152	689,000	617,500	825,500	825,500	1,300,000	1,020,500	1,014,000	682,500	851,500	911,702	9,230,854
Funding room air conditioning (RAC) sector plan													
2.4.1	Sector Lead IA (UNIDO) agreed funding (US \$)	14,671,089	16,000,000	18,000,000	14,000,000	14,000,000	11,581,816	-	-	-	-	-	88,252,905
2.4.2	Support costs for UNIDO (US \$)	1,026,976	1,040,000	1,170,000	910,000	910,000	752,818	-	-	-	-	-	5,809,794
2.4.3	Sector cooperating agency (Italy) agreed funding (US \$)	891,892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	891,892
2.4.4	Support costs for Italy (US \$)	108,108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108,108

Row	Particulars	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Funding service sector plan, including enabling programme													
2.5.1	Sector Lead IA (UN Environment) agreed funding (US \$)	3,299,132	2,570,000	3,270,000	3,370,000	3,570,000	2,810,868	-	-	-	-	-	18,890,000
2.5.2	Support costs for UN Environment (US \$)	364,651	284,061	361,431	372,484	394,590	310,684	-	-	-	-	-	2,087,900
2.5.3	Sector cooperating agency (Germany) agreed funding (US \$)	300,000	-	300,000	200,000	-	200,000	-	-	-	-	-	1,000,000
2.5.4	Support costs for Germany (US \$)	36,000	-	36,000	24,000	-	24,000	-	-	-	-	-	120,000
2.5.5	Sector cooperating agency (Japan) agreed funding (US \$)	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	-	-	-	-	-	-	400,000
2.5.6	Support costs for Japan (US \$)	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	-	-	-	-	-	-	52,000
Funding solvent sector plan													
2.6.1	Overall Lead IA (UNDP) agreed funding (US \$)	2,821,937	3,777,190	2,959,930	3,229,030	3,601,083	7,888,921	7,128,589	3,664,360	5,481,592	2,707,880	4,002,054	47,262,566
2.6.2	Support costs for UNDP (US \$)	197,536	245,517	192,396	209,887	234,070	512,780	463,358	238,183	356,304	176,012	260,134	3,086,177
Overall funding													
3.1	Total agreed funding (US \$)	49,992,700	62,027,190	54,109,930	59,179,030	59,551,083	69,257,646	34,228,589	30,564,360	25,781,592	25,407,880	30,000,000	500,100,000
3.2	Total support cost (US \$)	3,698,676	4,168,474	3,687,727	4,035,600	4,038,560	4,652,176	2,224,858	1,986,683	1,689,357	1,651,512	1,950,000	33,783,625
3.3	Total agreed costs (US \$)	53,691,376	66,195,664	57,797,657	63,214,630	63,589,643	73,909,822	36,453,447	32,551,043	27,470,949	27,059,392	31,950,000	533,883,625

Row	Particulars	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Phase-out and remaining eligible consumption													
4.1.1	Total phase-out of HCFC-22 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												3,878.80
4.1.2	Phase-out of HCFC-22 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												1,479.72
4.1.3	Remaining eligible consumption for HCFC-22 (ODP tonnes)												6,136.79
4.2.1	Total phase-out of HCFC-123 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												2.70
4.2.2	Phase-out of HCFC-123 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												0.00
4.2.3	Remaining eligible consumption for HCFC-123 (ODP tonnes)												7.43
4.3.1	Total phase-out of HCFC-124 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												0.00
4.3.2	Phase-out of HCFC-124 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												0.00
4.3.3	Remaining eligible consumption for HCFC-124 (ODP tonnes)												3.07
4.4.1	Total phase-out of HCFC-141b agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												4,187.18****
4.4.2	Phase-out of HCFC-141b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												1,698.00
4.4.3	Remaining eligible consumption for HCFC-141b (ODP tonnes)												0.00
4.5.1	Total phase-out of HCFC-142b agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												646.02
4.5.2	Phase-out of HCFC-142b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												267.47
4.5.3	Remaining eligible consumption for HCFC-142b (ODP tonnes)												557.04
4.6.1	Total phase-out of HCFC-225 agreed to be achieved under this Agreement (ODP tonnes)												1.13
4.6.2	Phase-out of HCFC-225 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)												0.00
4.6.3	Remaining eligible consumption for HCFC-225 (ODP tonnes)												0.09

* Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances for the period 2021 to 2026 would be determined at a later date, but would in no case be greater than 11,772 ODP tonnes prior to 2025, and no greater than 6,131 ODP tonnes thereafter.

** Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances in the ICR sector for the period 2021 to 2026 would be determined later, but would in no case be greater than 1,609.9 ODP tonnes prior to 2025, and no greater than 781 ODP tonnes thereafter.

*** Maximum allowable total consumption of Annex C, Group I substances in the RAC sector for the period 2021 to 2026 would be determined later, but would in no case be greater than 2,259.7 ODP tonnes prior to 2025, and no greater than 1,335 ODP tonnes thereafter.

**** In accordance with decision 68/42(b), includes 137.83 ODP tonnes of HCFC-141b contained in exported pre-blended polyols.

Note: Date of completion of stage I as per stage I Agreement: 31 December 2019.

APPENDIX 3-A: FUNDING APPROVAL SCHEDULE

1. Funding for the future tranches will be considered for approval at the *last* meeting of the year specified in Appendix 2-A.

APPENDIX 4-A: FORMAT OF TRANCHE IMPLEMENTATION REPORTS AND PLANS

1. The submission of the Tranche Implementation Report and Plans for each sector tranche request will consist of the following parts:

- (a) A narrative report, with data provided by tranche, describing the progress achieved since the previous report, reflecting the situation of the Country in regard to phase out of the Substances, how the different activities contribute to it, and how they relate to each other; the amount of ODS phased out as a direct result from the implementation of activities, by substance, and the alternative technology used and the related phase-in of alternatives; the amount of co-funding provided by the Country for the HCFC reductions; successes, experiences, and challenges related to the different activities included in the Plan, reflecting any changes in the circumstances in the Country, and providing other relevant information; information on and justification for any changes vis-à-vis the previously submitted Tranche Implementation Plan(s), such as delays, uses of the flexibility for reallocation of funds during implementation of a tranche, as provided for in paragraph 7 of this Agreement, or other changes;
- (b) An independent verification report of the consumption of the Substances, as per sub-paragraph 5(b) of the Agreement. If not decided otherwise by the Executive Committee, such a verification has to be provided together with each tranche request and will have to provide verification of the consumption for all relevant years as specified in sub-paragraph 5(a) of the Agreement for which a verification report has not yet been acknowledged by the Committee;
- (c) For sector plans with activities that include the conversion of manufacturing capacity, an independent verification report as per sub-paragraph 5(c) of the Agreement, including a random sample of at least five per cent of the manufacturing lines which had completed their conversion in the year to be verified, and specifying at a minimum the following information: name of the enterprises; level of the Substance consumption prior to conversion; the alternative technology that has been introduced including the alternative Substance consumption level; the manufacturing capacity and actual production level before and after conversion; and the detailed incremental cost of the conversion;
- (d) A written description of the activities to be undertaken during the period covered by the requested tranche, highlighting implementation milestones, the time of completion and the interdependence of the activities, any possible changes to the overall Plan that are foreseen, taking into account experiences made and progress achieved in the implementation of earlier tranches;
- (e) A set of quantitative information for all Tranche Implementation Reports and Plans, submitted through an online database; and
- (f) An Executive Summary of about five paragraphs, summarizing the information of the above sub-paragraphs 1(a) to 1(e).

2. In the event that in a particular year two stages of the HPMP are being implemented in parallel, the following considerations should be taken in preparing the Tranche Implementation Reports and Plans:

- (a) The Tranche Implementation Reports and Plans referred to as part of this Agreement, will exclusively refer to activities and funds covered by this Agreement; and

- (b) If the stages under implementation have different HCFC consumption targets under Appendix 2-A of each Agreement in a particular year, the lower HCFC consumption target will be used as reference for compliance with these Agreements and will be the basis for the independent verification.

APPENDIX 5-A: MONITORING INSTITUTIONS AND ROLES

1. The Foreign Economic Cooperation Office/Ministry of Environmental Protection (FECO/MEP), as the National Ozone Unit, is responsible for the following:

- (a) Co-ordinating the overall implementation of activities to be undertaken with assistance of the Lead IA, Sector Lead IAs and other Cooperating IAs;
- (b) Developing and implementing national policies and legislations on the control of ODS;
- (c) Monitoring national consumption based on production data and official import and export data for the Substances recorded by relevant government departments in line with sub-paragraph 5(b) of this Agreement;
- (d) Supervising implementation of the national system of licensing and quotas for HCFC imports, production and exports, the quota system covering enterprises using large quantities of HCFC in the different consumption sectors, where applicable, and collect the consumption data to control the consumption growth and achieve reduction of HCFC consumption in those enterprises, where applicable;
- (e) Managing consumption in those sectors with large amounts of small and medium-sized (SMEs) enterprises (e.g., XPS and PU foam, ICR, and solvent sectors), by limiting the quantities of the relevant substances to be sold to the domestic market;
- (f) Supervising enterprises carrying out the conversion activities to ensure the phase-out target in those enterprises had been achieved; and
- (g) Co-ordinate with Lead IA, Sector Lead IAs, and Cooperating IAs to facilitate the verification of the sector targets set in the Agreement and in the preparation of reports according to sub-paragraph 5(d) and Appendix 4-A of this Agreement.

APPENDIX 6-A: ROLE OF THE LEAD IMPLEMENTING AGENCY

1. The Lead IA will be responsible for a range of activities, including at least the following:
- (a) Ensuring performance and financial verification in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the Country's HPMP;
 - (b) Assisting the Country in preparation and submission of the Tranche Implementation Reports and Plans as per Appendix 4-A;
 - (c) Providing independent verification to the Executive Committee that the Targets have been met and associated tranche activities have been completed as indicated in the Tranche Implementation Plan consistent with Appendix 4-A;

- (d) Fulfilling the reporting requirements for the overall plan as specified in Appendix 4-A for submission to the Executive Committee;
- (e) Ensuring that the experiences and progress is reflected in updates of the overall plan and in future Tranche Implementation Plans consistent with sub-paragraphs 1(d) and 1(e) of Appendix 4-A;
- (f) In the event that the last funding tranche is requested one or more years prior to the last year for which a consumption target had been established, co-ordinate with the responsible Sector Lead IA to ensure that annual tranche implementation reports and, where applicable, verification reports on the current stage of the Plan are submitted until all activities foreseen had been completed and HCFC consumption targets had been met;
- (g) Ensuring that appropriate independent technical experts carry out the technical reviews;
- (h) Carrying out the required supervision missions;
- (i) Ensuring the presence of an operating mechanism to allow effective, transparent implementation of the Tranche Implementation Plan and accurate data reporting;
- (j) With the Country, co-ordinating the activities of the Sector Lead IAs and Cooperating IAs, and ensuring appropriate sequence of activities;
- (k) In case of reductions in funding for failure to comply in accordance with paragraph 11 of the Agreement, to determine, in consultation with the Country, the Sector Lead IAs and the Cooperating IAs, the allocation of the reductions to the different sectors and budget items and to the funding of the Sector Lead IAs and each Cooperating IA;
- (l) Providing assistance with policy, management and technical support when required;
- (m) Reaching consensus with the Sector Lead IAs and Cooperating IAs on any planning, co-ordination and reporting arrangements required to facilitate the implementation of the Plan; and
- (n) Co-ordinating the annual financial audit of the income received from the implementing agencies, the disbursements by FECO/MEP to final beneficiaries, and the interest amount earned by FECO/MEP on the balances held by FECO/MEP.

2. After consultation with the Country and taking into account any views expressed, the Lead IA will select and mandate an independent entity to carry out the verification of the HPMP results as per sub-paragraphs 5(c) of the Agreement and sub-paragraph 1(c) of Appendix 4-A. The Lead IA can delegate the task described in this paragraph to the respective Sector Lead IA on the understanding that such delegation will not interfere with the Lead IA's responsibility to carry out the verification of the HPMP results.

APPENDIX 6-B: ROLE OF THE SECTOR LEAD IAs

1. The Sector Lead IAs will be responsible for a range of activities described in their corresponding sector plan, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of sector programming as set out in the sector plans, when required;

- (b) Ensuring verification of sector performance targets in line with paragraph 5(c) and progress of disbursement in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements as set out in the relevant sectors and assisting the Country in the implementation and assessment of the activities;
- (c) Fulfilling the reporting requirements for the sector Tranche Implementation Reports and Plans as specified in Appendix 4-A for submission to the Executive Committee and, where relevant, including the activities implemented by the Cooperating IAs;
- (d) Ensuring that appropriate independent technical experts carry out the technical reviews;
- (e) Carrying out required supervision missions;
- (f) Ensuring the presence of an operating mechanism to allow effective, transparent implementation of the Tranche Implementation Plan and accurate data reporting;
- (g) Ensuring that disbursements made to the Country are based on the use of the indicators;
- (h) Where relevant, reaching consensus with the Cooperating IAs on any planning, co-ordination and reporting arrangements required to facilitate the implementation of the Plan;
- (i) Timely releasing funds to the Country/participating enterprises for completing the activities related to the sector; and
- (j) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 6-C: ROLE OF THE WORLD BANK IN THE VERIFICATION OF CONSUMPTION

1. In addition to its role as the Implementing Agency of the China HCFC Production Phase-out Management Plan, after consultation with the Country and taking into account any views expressed, the World Bank will select and mandate an independent entity to carry out the verification of the consumption of the Country as specified in row 1.2 of Appendix 2-A, as per sub-paragraph 5(b) of this Agreement and sub-paragraph 1(b) of Appendix 4-A.

APPENDIX 6-D: ROLE OF THE COOPERATING IAs

1. The Cooperating IAs will be responsible for a range of activities described in each sector plan, including at least the following:

- (a) Providing assistance for policy development, planning and management of the sector programming as set out in the respective sector plan, when required;
- (b) Assisting the Country in the implementation and assessment of the activities, and referring to the Sector Lead IA to ensure a co-ordinated sequence in the activities;
- (c) Providing reports to the Sector Lead IA on these activities as per Appendix 4-A;

- (d) Reaching consensus with the Sector Lead IA on any planning, co-ordination and reporting arrangements required to facilitate the implementation of the Plan; and
- (e) Ensuring financial verification of the activities implemented.

APPENDIX 7-A: REDUCTIONS IN FUNDING FOR FAILURE TO COMPLY

1. In accordance with paragraph 11 of the Agreement, the amount of funding provided may be reduced by US \$115 per ODP kg of consumption beyond the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A for each year in which the target specified in row 1.2 of Appendix 2-A has not been met, on the understanding that the maximum funding reduction would not exceed the funding level of the tranche being requested. Additional measures might be considered in cases where non-compliance extends for two consecutive years.

2. Starting for the consumption in 2019, the amount of funding provided may be reduced by US \$115 per ODP kg of consumption beyond the level defined in rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, or 1.3.5 of Appendix 2-A for each year in which the target specified in rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, or 1.3.5 of Appendix 2-A has not been met, on the understanding that compliance with the targets defined in rows 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, and 1.3.5 would be assessed based on existing sectoral reporting arrangements under the progress report on the implementation of the country programme and Tranche Implementation Report and Plans, and would not be independently verified.

3. In the event that the penalty needs to be applied for a year in which there are two Agreements in force (two stages of the HPMP being implemented in parallel) with different penalty levels, the application of the penalty will be determined on a case-by-case basis taking into consideration the specific sectors that lead to the non-compliance. If it is not possible to determine a sector, or both stages are addressing the same sector, the penalty level to be applied would be the largest.

APPENDIX 8-A: SECTOR SPECIFIC ARRANGEMENTS

1. During stage II of the HPMP for the RAC sector, the Country agrees to convert at least:
 - (a) Twenty manufacturing lines for the production of RAC equipment to HC-290;
 - (b) Three compressor manufacturing lines to HC-290;
 - (c) Three residential HPWH manufacturing lines to HC-290; and
 - (d) Two residential HPWH manufacturing lines to R-744;
2. During stage II of the HPMP for the ICR sector, the Country agrees:
 - (a) That a maximum quantity of 3,150 metric tonnes (mt) in the unitary air-conditioning (UAC) sub-sector could be converted to HFC-32;
 - (b) That the Country would have flexibility in the UAC sub-sector to convert to alternatives with a lower GWP than HFC-32 as long as the cost and tonnage to be phased out remained the same;

- (c) That the Country would have flexibility to convert industrial and commercial HPWH lines to HFC-32 on the understanding that UAC and industrial and commercial HPWH conversions to HFC-32 combined would not exceed 3,150 mt;
- (d) That at least 20 per cent of the total phase-out of HCFC-22 in the ICR sector would be from the conversion of SMEs (i.e. those consuming 50 mt or less); and
- (e) That, in sectors other than the UAC sub-sector, the Country would have flexibility to select from among the six low-GWP technologies identified in Table 8 of the ICR sector of document UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/25, excluding HFC-32, and would make best efforts to ensure that the tonnage remained within 30 per cent of the amount specified for each technology in that table, at no additional cost to the Multilateral Fund, and that any deviation from that range would be reported to the Executive Committee for its consideration.

Annex XXVI

AGREEMENT BETWEEN THE EXECUTIVE COMMITTEE OF THE MULTILATERAL FUND FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL AND THE GOVERNMENT OF CHINA FOR THE PHASE-OUT OF PRODUCTION OF HYDROCHLOROFLUOROCARBONS REQUIRED BY THE MONTREAL PROTOCOL

1. This Agreement represents the understanding of the Government of China (the “Country”) and the Executive Committee with respect to the total phase-out of production of the hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) for controlled uses, as set out in Appendix 1-A (“The Substances”) to this Agreement, and the freeze and 10 per cent baseline reduction foreseen for stage I of the HCFC Production Sector Phase-out Management Plan (HPPMP).

Framework agreement for total phase-out

2. The total compensation for the entire China HCFC production sector for phasing out HCFC production for controlled uses in accordance with the Montreal Protocol phase-out schedule shall not exceed US \$385 million, inclusive of all project costs, excluding agency fees, with the allocation of payments beyond Stage I to be addressed in future stages.

3. The total amount of phase-out to be achieved under the HPPMP is 445,888 metric tonnes (MT), based on the verified 2010 ODS production data of: 310,000 MT of HCFC-22, 98,711 MT of HCFC-141b, 33,957 MT of HCFC-142b, 2,819 MT of HCFC-123 and 401 MT of HCFC-124.

4. Appendix 1-A to this Agreement establishes a starting point for aggregate reduction in HCFC production eligible for funding of 30,180 ODP tonnes (445,888 MT).

5. The Country agrees that funding for Stage I and beyond should be used to prioritize total permanent closure and dismantling of production lines.

6. The Country agrees:

- (a) To retire an additional 24 per cent of the production capacity that was established as of 2010 beyond the total tonnage of 445,888 MT as mentioned in paragraph 3 above (i.e., 552,901 MT) to take into account average utilization of HCFC production capacity;
- (b) The 552,901 MT includes all production lines based on the list of HCFC production plants, as specified in the addendum to the HPPMP referred to in paragraph 1 of Appendix 4-A of this Agreement, namely: (i) those production lines producing HCFCs for controlled uses that will be closed and dismantled; (ii) other production lines producing for both controlled uses and feedstock that will be retired as needed to achieve the target in paragraph 6(a); and
- (c) Capacity closure and retirement strategies are to be further defined, monitored and updated in future tranche implementation work plans and progress reports.

7. The Country agrees to ensure that any funds in the possession of the Foreign Economic Cooperation Office/Ministry of the Environment (FECO/MEP) will return a reasonable rate of interest and that any interest will be offset in future tranches with the reporting requirements of FECO/MEP and the World Bank pursuant to decision 70/20(c) on the reporting on disbursement.

8. The Country will not provide funding in Stage I or beyond for the production line which produced CFCs in Zhejiang Juhua Fluoro-chemical Co. Ltd. in 2010.

9. The Country agrees to ensure that any compensated plant does not redirect any phased out HCFC production capacity toward feedstock, subject to a penalty to be specified in the agreement for each stage of the HPPMP.

10. The Country agrees to coordinate with its stakeholders and authorities to make best efforts to manage HCFC production and associated by-product production in HCFC plants in accordance with best practices to minimize associated climate impacts. The budget and activities for such coordination will be included in the tranche implementation work plan and progress report.

11. The Country agrees to optimize the implementation of the HPPMP and its addendum in order to minimize environmental and climate impacts as much as possible, including by giving priority to HCFC production closure to achieve the HCFC reduction targets set forth in Decision XIX/6 of the Nineteenth Meeting of the Parties to the Montreal Protocol.

12. The penalty is US\$ 1.73 per kg/year of production in excess of the level required in this Agreement. The Country agrees that any compensated HCFC production plant that redirects any phased out HCFC production capacity to feedstock will be subject to the penalty to be specified in the agreement for each stage of the HPPMP.

Stage I of the HPPMP

13. Stage I of the HPPMP for the Country is approved in principle at a total of US \$95 million to meet the freeze and 10 per cent reduction of the HCFC production baseline for compliance, inclusive of all project costs, excluding agency support costs, recognizing the Country's need to front-load payments, according to the following payment schedule: US \$24 million for the 2013 tranche; US \$23 million for the 2014 tranche; US \$24 million for the 2015 tranche, and US \$24 million for the 2016 tranche. The total funds for the 2014-2016 tranches will be released to the Country only after a verification report of prior year data confirming achievement of the previous production limits target has been approved by the Executive Committee.

14. Stage I of the HPPMP will result in a sustained level of 29,122 ODP tonnes by 2013 and 10 per cent reduction target of 26,210 ODP tonnes by 2015 in compliance with Montreal Protocol schedules.

15. The Country agrees to meet the annual production limits for the substances set out in row 1.2 ("Maximum Allowable Production of Annex C, Group I Substances") of Appendix 2-A ("The Targets, and Funding") to this Agreement, as well as in the reduction schedule for all substances mentioned in row 1.1 of Appendix 2-A.

16. Subject to compliance by the Country with its obligations set out in this Agreement, the Executive Committee agrees, in principle, to provide the funding set out in row 3.1 of Appendix 2-A ("The Targets, and Funding") to the Country. The Executive Committee will provide this funding at the Executive Committee meetings specified in Appendix 3-A ("Funding Approval Schedule").

17. The Country accepts that, by its acceptance of this Agreement and fulfilment by the Executive Committee of its funding obligations for stage I described in paragraph 16 above, it is precluded from applying for or receiving further funding from the Multilateral Fund in respect of any production of each of the substances that exceeds the levels defined in rows 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3 and 4.5.3 of Appendix 2-A.

18. The Country agrees to implement this Agreement in accordance with stage I of the HPPMP submitted, and as modified by this Agreement with respect to funding levels and other conditions of approval specified in Executive Committee decision 69/28(e), the addendum to the HPPMP referred to in paragraph 1 of Appendix 4-A, and the application of the flexibility clause as specified in paragraph 20 below as informed or requested in annual implementation work plans and progress reports. In accordance with paragraph 19(b), the Country will accept independent verification of achievement of the annual production limits set out in row 1.2 of Appendix 2-A. The aforementioned verification will be commissioned by the relevant implementing agency.

19. The Executive Committee will not provide the funding in accordance with the Funding Approval Schedule unless the Country satisfies the following conditions at least twelve weeks in advance of the applicable Executive Committee meeting set out in the Funding Approval Schedule:

- (a) The Country has met the targets set out in row 1.2 of Appendix 2-A for all relevant years. Relevant years are all years including the year in which this Agreement was approved;
- (b) The achievement of these targets has been independently verified and the verification report will be submitted at least eight weeks in advance to the Secretariat of the relevant Executive Committee meeting, unless the Executive Committee decides that such verification is not required;
- (c) The Country has submitted: annual implementation reports in the format in Appendix 4-A (“Format of Implementation Reports and Plans”) covering each previous calendar year and confirming that the conditions set out in paragraphs 6 to 12 of this Agreement have been met where applicable; has achieved a significant level of implementation of activities initiated with previously approved tranches; and the rate of disbursement of funding available from the previously approved tranche exceeded 20 per cent; and
- (d) The Country has submitted an annual implementation plan in the format in Appendix 4-A covering each calendar year up to and including the year for which the funding schedule foresees the submission of the next tranche or, in the case of the final tranche, until completion of all activities foreseen.

20. The Executive Committee agrees that the Country may have the flexibility to reallocate the approved funds, or part of the funds, according to the evolving circumstances, to achieve the smoothest reduction of production and phase-out of the substances specified in Appendix 1-A.

- (a) Reallocations categorized as major changes must be documented in advance in an annual implementation plan and approved by the Executive Committee, as described in sub-paragraph 19(d) above. The documentation can also be provided as part of a revision to an existing annual implementation plan, to be submitted eight weeks prior to any meeting of the Executive Committee. Major changes would relate to:
 - (i) Issues potentially concerning the rules and policies of the Multilateral Fund;
 - (ii) Modifications to any clause in this Agreement;
 - (iii) Provision of funding for programmes or activities not included in the current endorsed annual implementation plan involving costs exceeding 30 per cent of the total cost of the previous approved tranche;

- (iv) Removal of activities in the annual implementation plan involving costs exceeding 30 per cent of the total cost of the previous approved tranche;
- (v) Reallocations not categorized as major changes may be incorporated into the approved annual implementation plan being implemented at that time, and reported to the Executive Committee in the subsequent annual implementation report; and
- (vi) Any funds remaining from Stage I of the HPPMP will be returned to the Multilateral Fund upon completion of the last tranche foreseen under this Agreement with the understanding that the funds returned would not be deducted from the maximum level of funding for the overall phase-out.

21. The Country will ensure that it conducts accurate monitoring of its activities under this Agreement. The institutions set out in Appendix 5-A (“Monitoring Institutions and Roles”) will monitor and report on implementation of the activities in the previous annual implementation plans in accordance with their roles and responsibilities set out in Appendix 5-A. This monitoring will also be subject to independent verification, as described in paragraph 19(b) above.

22. The Country agrees to assume overall responsibility for the management and implementation of this Agreement and of all activities undertaken by it or on its behalf to fulfil the obligations under this Agreement. The World Bank has agreed to be the lead implementing agency (the “Lead IA”) in respect of the Country’s activities under this Agreement. The Country agrees to evaluations, which may be carried out under the monitoring and evaluation work programmes of the Multilateral Fund or under the evaluation programme of the Lead IA.

23. The Lead IA will be responsible for ensuring coordinated planning, implementation and reporting of all activities under this Agreement, including but not limited to independent verification, as per paragraph 19(b) above. The Executive Committee agrees, in principle, to provide the Lead IA with the fees set out in row 2.2 of Appendix 2-A.

24. Should the Country, for any reason, not meet the targets for the phase-out of the substances set out in row 1.2 of Appendix 2-A or otherwise not comply with this Agreement, the Country agrees that it will not be entitled to the funding in accordance with the Funding Approval Schedule. At the discretion of the Executive Committee, funding will be reinstated according to a revised Funding Approval Schedule determined by the Executive Committee after the Country has demonstrated that it has satisfied all its obligations that should have been met prior to receipt of the next tranche of funding under the Funding Approval Schedule. The Country acknowledges that the Executive Committee may reduce the amount of the funding by the amount set out in Appendix 7-A (Reductions in Funding for Failure to Comply for Stage I) in respect of each kg of reduction in production not achieved in any one year and, in respect of any redirection of phased-out HCFC production capacity to feedstock uses by compensated HCFC production plant, as indicated in the addendum to the HPPMP. The Executive Committee will discuss each specific case in which the Country did not comply with this Agreement, and take related decisions. Once these decisions have been taken, this specific case will not be an impediment to receiving future tranches, as per paragraph 16 above.

25. Funding under this Agreement will not be modified on the basis of any future Executive Committee decision that may affect the funding of any other HCFC production sector projects.

26. The Country will comply with any reasonable request by the Executive Committee or the Lead IA to facilitate implementation of this Agreement. In particular, it will provide the Lead IA with access to the information necessary to verify compliance with this Agreement.

27. Stage I of the reduction in production of HCFCs and the associated Agreement will be completed at the end of the year following the last year for which a maximum allowable total production level has been specified in Appendix 2-A. At that time, should there still be outstanding activities foreseen in the Plan and its subsequent revisions, as per paragraphs 19(d) and 20, the completion will be delayed until the end of the year following the implementation of the remaining activities. The reporting requirements as per sub-paragraphs 2(a), 2(b), 2(d), and 2(e) of Appendix 4-A will continue until the time of completion of Stage I, unless otherwise specified by the Executive Committee.

28. All of the conditions set out in this Agreement are undertaken solely within the context of the Montreal Protocol and as specified in this Agreement. All terms used in this Agreement have the meaning ascribed to them in the Montreal Protocol unless otherwise defined herein.

APPENDICES

APPENDIX 1-A: THE SUBSTANCES

Substance	Annex	Group	Starting point (2010) for aggregate reductions in production (ODP tonnes)
HCFC-22	C	I	17,050
HCFC-141b	C	I	10,858
HCFC-142b	C	I	2,207
HCFC-123	C	I	56
HCFC-124	C	I	9
Total			30,180

APPENDIX 2-A: THE TARGETS, AND FUNDING FOR STAGE I OF THE AGREEMENT

Row	Particulars	2013	2014	2015	2016	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	1,058	0	2,912	0	3,970
1.2	Maximum allowable total production of Annex C, Group I substances (ODP tonnes)	29,122	29,122	26,210	26,210	n/a
2.1	Lead IA (World Bank) agreed funding (US \$million)	24	23	24	24	95
2.2	Support costs for Lead IA (US \$million)	1.344	1.288	1.344	1.344	5.320
3.1	Total agreed funding (US \$million)	24	23	24	24	95
3.2	Total support costs (US \$million)	1.344	1.288	1.344	1.344	5.320
3.3	Total agreed costs (US \$million)	25.344	24.288	25.344	25.344	100.32
4.1.1	Total phase-out of HCFC-22 agreed to be achieved under stage I of this Agreement (ODP tonnes)					923
4.1.2	Phase-out of HCFC-22 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)					0
4.1.3	Remaining eligible production for HCFC-22 (ODP tonnes)					16,127
4.2.1	Total phase-out of HCFC-141b agreed to be achieved under stage I of this Agreement (ODP tonnes)					2,606
4.2.2	Phase-out of HCFC-141b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)					0
4.2.3	Remaining eligible production for HCFC-141b (ODP tonnes)					8,252
4.3.1	Total phase-out of HCFC-142b agreed to be achieved under stage I of this Agreement (ODP tonnes)					441
4.3.2	Phase-out of HCFC-142b to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)					0
4.3.3	Remaining eligible production for HCFC-142b (ODP tonnes)					1,766
4.4.1	Total phase-out of HCFC-123 agreed to be achieved under stage I of this Agreement (ODP tonnes)					0
4.4.2	Phase-out of HCFC-123 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)					0
4.4.3	Remaining eligible production for HCFC-123 (ODP tonnes)					56
4.5.1	Total phase-out of HCFC-124 agreed to be achieved under this stage I of Agreement (ODP tonnes)					0
4.5.2	Phase-out of HCFC-124 to be achieved in previously approved projects (ODP tonnes)					0
4.5.3	Remaining eligible production for HCFC-124 (ODP tonnes)					9

APPENDIX 3-A: FUNDING APPROVAL SCHEDULE FOR STAGE I

1. Funding for future work plan will be considered for approval at the last meeting of the Executive Committee in the year prior to the year of the work plan.
2. For example, the work plan for 2014 and the progress report for the first tranche of the HPPMP will be submitted to the last meeting in 2013. Funding will be transferred to the implementing agency upon approval of the work plan and not more than 30 per cent of this amount could be released to the Country before the approval of the verification report by the Executive Committee.
3. A final verification report for Stage I will be submitted in 2017 to verify 2016 production. The last tranche of Stage I will be disbursed in full upon the approval of the 2015 verification report by the Executive Committee.

APPENDIX 4-A: FORMAT OF IMPLEMENTATION REPORTS AND PLANS FOR STAGE I

1. The first implementation report and plan for stage I of the HPPMP will contain an addendum that takes into account the final level of funding for the total phase-out, and that approved for stage I, including the conditions of approval in decision 69/28(e). The addendum would further define the conditions of approval in particular with respect to how decision 69/28(e) would be implemented.
2. The submission of the implementation report and plan for each tranche request will consist of five parts:
 - (a) A narrative report, with data provided by calendar year, regarding the progress since the year prior to the previous report, reflecting the situation of the Country in regard to phase-out of the substances, how the different activities contribute to it, and how they relate to each other in Appendix 1-A. The report should include ODS phase-out as a direct result of the implementation of activities, by substance, to allow the Secretariat to provide the Executive Committee with information on the resulting change in climate-relevant emissions. It will address how the conditions of approval in decision 69/28(e) (paragraphs 4-12 of this Agreement) have been addressed, the actions/activities taken to achieve these conditions and their budgets both in the plan and the progress report. It will identify any redirection of phased-out production capacity, as specified in paragraph 3 of the Agreement that is compensated by the Agreement to production for feedstock use by plant and by plant line where applicable. The report and plan will indicate what capacities are closed and dismantled and the target for the next year. Controlled and feedstock production by plant line, if applicable, should be provided. The report should further highlight successes, experiences, and challenges related to the different activities included in the plan, reflecting any changes in the circumstances in the Country, and providing other relevant information. The report should also include information on and justification for any changes vis-à-vis the previously submitted annual implementation plan(s), such as delays, uses of the flexibility for reallocation of funds during implementation of a tranche, as provided in paragraph 20 of this Agreement, or other changes. The narrative report will cover all relevant years specified in sub-paragraph 19(a) of this Agreement and may, in addition, include information on activities in the current year;
 - (b) A verification report on the results of the HPPMP and the production of the substances listed in Appendix 1-A, as per sub-paragraph 19(b) of this Agreement. Unless otherwise decided by the Executive Committee, such a verification shall be provided together with each tranche request and, as specified in sub-paragraph 19(a) of this Agreement, will provide verification of production for all relevant years for which a verification report has not yet been noted by the Executive Committee;
 - (c) A written description of the activities to be undertaken up to and including the year of the planned submission of the next tranche request, highlighting the interdependence of the activities, and taking into account experience gained and progress achieved in the implementation of earlier tranches; the data in the plan will be provided by calendar year. The description should also include a reference to the overall plan and progress achieved, as well as any possible changes to the overall plan that are foreseen. The description should cover the years specified in sub-paragraph 19(d) of this Agreement and also specify and explain in detail such changes to the overall plan. This description of future activities may be submitted as a part of the same document as the narrative report under sub-paragraph (a) above;

- (d) A set of quantitative information for all annual implementation reports and annual implementation plans is to be submitted through an online database. This quantitative information, to be submitted by calendar year with each tranche request, will amend the narratives and description for the report (in accordance with sub-paragraph (a) above) and the plan (in accordance with sub-paragraph (c) above), the annual implementation plan and any changes to the overall plan, and will cover the same time periods and activities; and
- (e) An executive summary of around five paragraphs is to be submitted in order to summarize the information required by sub-paragraphs (a) to (d) above.

APPENDIX 5-A: MONITORING INSTITUTIONS AND ROLES FOR STAGE I

1. The overall monitoring will be the responsibility of the National Ozone Unit (NOU). The production will be monitored based on semi-annual reports provided by HCFC producers and confirmation by the NOU.

2. The NOU will also be responsible for reporting and shall submit the following reports in a timely manner:

- (a) Annual reports on production of each substance for controlled and feedstock uses to be submitted to the Ozone Secretariat;
- (b) Annual reports on progress in implementation of the country programme, to be submitted to the Executive Committee; and
- (c) Project-related reports to be submitted to the Lead IA.

3. The Lead IA will carry out independent annual verifications at all producers for which tonnage was included in paragraph 3 of the Agreement for the years 2013-2016 to confirm that the HCFC production phase-out targets at the country level have been met. Annual HCFC production will be verified by following the Executive Committee's Guidelines and Standard Format for Verification of ODS Production Phase-out using the Montreal Protocol's definition of production i.e. (a) HCFC production is equal to the total annual HCFC production minus the total amount of HCFCs used in feedstock applications. The verification reports will be submitted to the Executive Committee in accordance with paragraph 19 of this Agreement.

APPENDIX 6-A: ROLE OF THE LEAD IMPLEMENTING AGENCY FOR STAGE I

1. The Lead IA will be responsible for the overall supervision of the implementation of the stage I of the reduction in production of HCFCs under this Agreement. The Lead IA supervision will include at least the following:

- (a) Ensuring performance and financial verification in accordance with this Agreement and with its specific internal procedures and requirements, as set out in the Country's HPPMP and addendum;
- (b) Assisting the Country in preparation of the implementation plans and subsequent reports, as per Appendix 4-A;

- (c) Providing independent verification to the Executive Committee that the targets have been met and associated annual activities have been completed, as indicated in the implementation plan consistent with Appendix 4-A;
- (d) Ensuring that experience and progress is reflected in updates of the overall plan and in future annual implementation plans, consistent with sub-paragraphs 2(c) and 2(d) of Appendix 4-A;
- (e) Fulfilling the reporting requirements for the annual implementation reports, annual implementation plans and the overall plans, as specified in Appendix 4-A, for submission to the Executive Committee;
- (f) Ensuring that appropriate independent technical experts carry out the technical reviews;
- (g) Carrying out required supervision missions;
- (h) Tracking implementation and use of funds to ensure that they are consistent with all the Lead IA policies and procedures, including safeguard policies, as well as Executive Committee policies and procedures and provisions of this Agreement;
- (i) Ensuring the presence of an operating mechanism to allow effective, transparent implementation of the implementation plan and accurate data reporting;
- (j) In case of reductions in funding for failure to comply in accordance with paragraph 1 of this Agreement, to determine, in consultation with the Country, the allocation of the reductions to the different budget items and to the agency support cost of the Lead IA;
- (k) Ensuring that disbursements made to the Country are based on the use of the indicators; and
- (l) Providing assistance with policy, management and technical support, when required.

2. After consultation with the Country and taking into account any views expressed, the Lead IA will select and mandate an independent entity to carry out the verification of the results and the production of the substances mentioned in Appendix 1-A, as per sub-paragraph 19(b) of this Agreement and sub-paragraph 2(b) of Appendix 4-A.

APPENDIX 7-A: REDUCTIONS IN FUNDING FOR FAILURE TO COMPLY FOR STAGE I

1. In accordance with paragraphs 12 and 24 of this Agreement, the amount of funding provided may be reduced by US\$1.73 per kg/year of production beyond the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A for each year from future funding tranches in which the target specified in row 1.2 of Appendix 2-A has not been met.

2. If any independent annual verification, as stipulated in paragraph 3 of Appendix 5-A to this Agreement, reveals that the phased out HCFC production capacity previously used for ODS production in 2010, as specified in paragraph 3 of the Agreement, in any HCFC production plants that are compensated by this Agreement is redirected to feedstock uses in a given year, the amount of funding may be reduced by US\$0.15 per kg/year of redirected production from future funding.

**Desk Study on the Current System of Monitoring Consumption of
Foam Blowing Agent
at Stage I HPMP Beneficiary Enterprises
and Verification Methodology**

Desk Study on the Current System of Monitoring Consumption of Foam Blowing Agent at Stage I HPMP Beneficiary Enterprises and Verification Methodology

Contents

I. Introduction	3
A. ExCom Decision and Objective.....	3
B. Structure of the Report.....	3
II. HCFCs Phase-out in China’s PU Foam Sector – In Context	4
A. Institutional Structure for ODS Control in China	4
B. Legal Basis and Policy Framework for HCFCs Management and Control in the Foam Sector.....	6
C. Experience and Practice from the Previous PU Foam Sector Phase-out Plan	7
D. The PU Foam Sector Plan under China’s Stage I HPMP	8
III. Established HCFCs Consumption Monitoring System for PU Foam.....	12
A. Understanding the Scope of HCFCs Use in the PU Foam Sector	12
B. Stage I HCFCs Consumption Phase-out Project Arrangements	13
C. Monitoring system through the subproject cycle.....	15
D. Ensuring Sustainable Phase-out.....	18
E. Stage I PU Foam Sector Plan TA	20
F. Special ODS Law Enforcement Action	21
IV. Lessons Learnt	22
A. Proven / best practices in monitoring and verification of consumption and phase-out	22
B. Identified gaps and possible means to bolster enforcement capacity.....	23
V. Proposed Methodology for Verifying Use of Phased-out Substances.....	23
Annex 1 –Agreement between the Executive Committee and China for the Reduction in Consumption of HCFCs: Key Decisions and Provisions related to the PU Foam Sector Plan	29

Desk Study on the Current System of Monitoring Consumption of Foam Blowing Agent at Stage I HPMP Beneficiary Enterprises and Verification Methodology

I. Introduction

A. ExCom Decision and Objective

1. At its 82nd meeting, the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol adopted Decision 82/67 on China's annual progress report for the polyurethane (PU) rigid foam sector plan under the Stage I HCFCs phase-out management plan (HPMP).

2. In line with Decision 82/67(c), the Government of China and the World Bank are requested to prepare for the 83rd meeting a desk study on the current system of monitoring consumption of foam blowing agents at enterprises assisted under the Stage I HPMP and a verification methodology that includes random sampling in order to ascertain whether ozone depleting substances (ODS) that has already been phased out have been or are being consumed at those enterprises.

B. Structure of the Report

3. In order to respond to Decision 82/67(c), the Government of China worked with the World Bank on the structure of the report. This report is organized into an introduction and four main chapters.

4. Chapter 2 deals with contextual information surrounding HCFCs phase-out in the PU foam sector and more generally ODS control in China, explaining the legal basis, policy framework and institutional structures, and capacity for ODS management at both national and local levels. Chapter 2 also introduces the experience and practices carried over from the previous PU foam sector phase-out plan, as well as an overview of current monitoring requirements and policy measures for the PU foam sector plan under China's Stage I HPMP.

5. Chapter 3 details the established HCFCs consumption monitoring system for PU foam in China, including consumption verification practice during the preparation of the HPMP, the overall arrangements for the implementation of the sector plan under the HPMP, the monitoring system through the subproject cycle, and the monitoring and enforcement measures after conversions. The contributions to the monitoring system through relevant technical assistance activities carried out under the Stage I HPMP sector plan are summarized under this chapter as well.

6. Chapter 4 summarizes the proven/best practices in monitoring and verification of consumption and phase-out in the PU foam sector in China, and also assesses gaps and identifies areas for strengthening.

7. Chapter 5 responds to Decision 82/67(c), that proposes a "verification methodology in order to ascertain whether ODS that had already been phased out had been or were being consumed at those enterprises assisted under the stage I of the HPMP." In this chapter, a proposed methodology, largely based on the current monitoring and verification mechanism applied under the Stage I HPMP, is presented. Additional measures, such as random sampling of foam products/pre-blended polyol and cross-regional checks, are considered as well, with the purpose to further strengthen monitoring and enforcement actions to ensure the sustainable phase-out of ODS in PU foam sector.

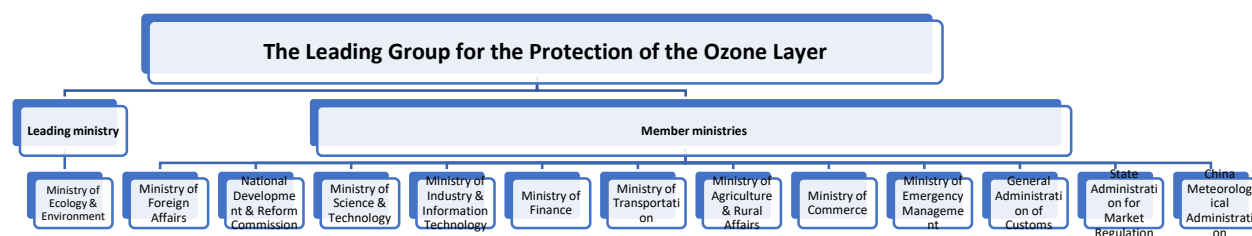
II. HCFCs Phase-out in China's PU Foam Sector – In Context

8. The Montreal Protocol mandates gradual HCFCs phase-out starting from 2013 until full phase-out of HCFCs consumption and production by 2030 for “Article 5” countries. Guided by a series of national strategies and strong political commitment, China has nearly completed implementation of the first stage of HCFCs phase-out, having met all major phase-out milestones and phased out 71,000 MT of HCFC production as well as 45,000 MT of HCFC consumption. China’s HCFC phase-out efforts are rooted in a well-established institutional and regulatory framework on environmental protection and historical ODS phase-out plans. That relevant to sustainable HCFCs phase-out and monitoring in the PU foam sector is described below.

A. Institutional Structure for ODS Control in China

i. National-level institutional structure

9. *National Leading Group for the Protection of the Ozone Layer and its Office.* The National Leading Group for the Protection of the Ozone Layer (hereinafter referred to as the Leading Group) was set up in 1991 by the Government of China. The Leading Group is responsible for the coordination of critical matters related to the compliance with the Montreal Protocol, review of guiding principles and policies for compliance, review of the compliance programme and work plans and oversight of the implementation of the work plans, and dealing with emerging issues which require the considerations of the Leading Group. As the coordination mechanism for ozone layer protection at the central level consisting of 18 ministries at its beginning, the Leading Group has been adjusting its members with the institutional reforms of the Government of China in the past years. With the most recent restructuring of government agencies undertaken in 2018, the Leading Group is now composed of thirteen ministries. Ministry of Ecology and Environment (MEE, formerly known as MEP), as the leading ministry of the Leading Group, is responsible for the supervision and examination of the implementation of the Montreal Protocol, organization of compliance activities and formulation of policies and measures. Its specific work is undertaken by the Office of the leading group.



10. *National Office for Management of ODS Import and Export.* As another key body for ensuring compliance, National Office for Management of ODS Import and Export was co-established by three ministries, including MEE, Ministry of Commerce (MOC) and General Administration of Customs (GAC) in 2000. Its main responsibilities are the management of import and export of controlled substances, appliances and products in China through licensing, quotas and other measures. China is currently the largest ODS producer and exporter accounting for 80% of world exports, destined to more than 130 countries. The National Office has been acting as the lead coordination agency in ODS trade control in China, and has played a proactive role in information exchange, capacity building, law enforcement support and inter-agency cooperation.

11. *Coordination Group for the Compliance with the Montreal Protocol within MEE and its Office (National Ozone Unit).* Coordination Group for the Compliance with the Montreal Protocol within MEE (hereinafter referred to as the Coordination Group) consists of 9 departments and affiliated agencies of

MEE, whose specific work is undertaken by its Office. The Office of the Coordination Group, which undertakes the daily work of the Office of the Leading Group internally, functions as the National Ozone Unit (NOU) of China. As the national focal point of the Protocol and the MLF ExCom, the Office is responsible for daily liaison with the Ozone Secretariat, MLF Secretariat and the international implementing agencies. The Office of the Coordination Group is set up under the Department of Atmospheric Environment, MEE, with Department of Atmospheric Environment, Department of International Cooperation and FECO as members.

12. *Role of industrial association and research institutions.* The Government of China works closely with relevant industrial associations and research institutions, which include China Household Electrical Appliances Associations, China Refrigeration and Air-conditioning Industry Association, China Plastics Processing Industry Association (CPPIA, focusing on foam), China Association of Fluorine And Silicone Industry and Peking University. These technical support agencies contribute in large to data collection in sectors and of potential beneficiaries, as well as to the selection of conversion technologies, compilation of sector phase-out strategies, and development and preparation of phase-out project documents. Some provide consultancy services and assistance to relevant departments in the course of policy implementation for the compliance with the Montreal Protocol.

ii. Local Ecology and Environment Bureau (EEB) and other authorities

13. China is the world's most populated country and has a large geographic area. It takes efforts of both the central government and local governments to ensure sustainable compliance in the country. The Government of China, therefore, relies on local government to monitor and supervise ODS phase-out. Thirty-one provinces, autonomous regions and municipalities have each established analogous leading groups for ozone layer protection at the provincial level. These groups are responsible for: 1) interpreting, formulating and implementing related regulations and policies at local levels; 2) monitoring the production, consumption, import and export of controlled substances at local levels; 3) collecting ODS production and consumption data by pollutant emission registration and reporting systems; 4) controlling the construction and/or expansion of ODS producing or using facilities through a “construction projects management system” and environmental impact assessment; and, 5) enforcing local and state-level regulation and policy.

14. Departments of the EEBs, Development and Reform Commissions, Industrial and Commercial Bureaus, Public Security Bureaus and other competent authorities are also members of local leading groups in some provinces. It is mandated that local groups shall organize regular work meetings to coordinate the protection of the ozone layer within administrative regions. Local government at or above the county level, in accordance with the 2010 Regulations on Administration of Ozone Depleting Substances (hereinafter referred to as the Regulations), is responsible for the supervision and management of ODS production, use and phase-out within its jurisdiction. EEBs monitor ODS use, production, stockpiles, disposal and registration of all relevant companies, conduct inspections, enforce juridical authority to combat illegal use, production, disposal, and levy fines. Aside the responsibilities prescribed by the Regulations, local EEBs also volunteer to provide assistance for the implementation of sector plans under the HPMP, including mobilizing potential beneficiaries, cross checking production and consumption data, conducting environmental assessments and promoting alternative technologies.

iii. Interaction between State and local level competent authorities.

15. The interaction of State level competent authorities with local authorities revolves around the implementation and execution of overarching environmental and ODS laws and regulations (described in the next section). On the legislation side, the People’s Congress issues laws, the State Council issues regulations, the line ministries issues orders or normative documents, and in turn the local levels will issue local policy documents with detailed implementation guidance. On the administrative side, the relationship

between the state and local level is more interactive. This is particularly the case on policy implementation, monitoring and enforcement.

B. Legal Basis and Policy Framework for HCFCs Management and Control in the Foam Sector

i. Relevant environmental laws

16. In recent years, the Government of China has taken a series of significant decisions and actions on promoting an “ecological civilization” and protecting the environment. To implement the strictest laws on ecological and environmental protection, China has promulgated or amended nearly twenty laws including the Law on Environmental Protection, the Law on Air Pollution Control and Prevention, and others. The Law on Environmental Protection, revised and issued by the National People's Congress in 2014 and effective in 2015, has recrafted the basic system of environmental protection in China. The most significant change with the amendment is reinforcement of the responsibility of the local government to ensure environmental quality. The law empowers local government to enforce rules and to crack down on illegal behavior, specifically through devolution of power and resources to environmental law enforcement departments for strengthened enforcement.

17. Article 85 of the 2015 revised Law on Air Pollution Control and Prevention stipulates: “The State encourages and supports the production and use of ODS alternatives, and the gradual reduction of the production and use of ODS until complete phase-out.” “The State implements the total control amount and manages the quota for the production, use, import and export of ODS.” The specific measures will be prescribed by the State Council. In addition, Article 101 now stipulates the types of penalties and the punishment of maximum three times of the value of the goods for the production, import, sale or use of banned substances/equipment in violation of the provisions of relevant laws and regulations. If the offender refuses to make corrections, the local government is entitled to suspend its operation or close it down. Article 125 also stipulates those who discharge air pollutants causing damage shall bear the consequences according to relevant laws and regulations. The amendment interlinked ODS management with the overall air pollution control that enables the ODS monitoring and enforcement to be part of the holistic combat of air pollution for both national level and local levels. The amendment also provided strict enforcement tools for ODS violators that would face more severe punishment and penalties than before.

18. The amended Laws on Environmental Protection and on Air Pollution Control and Prevention therefore intensify punishment of illegal behaviors. And, given that they are superior to the ODS Regulations and relevant secondary rules and policy, they provide the legal authority for strengthened ODS supervision and management in the future.

ii. ODS Regulations, rule and policies

19. The ODS management regulations (Decree No. 573), approved at the 104th standing meeting of the State Council and effective since June 1, 2010, provide a systematic legal framework for ODS management in China. They reinforce the role of State-level departments in supervision and administration of ODS through-out China and stipulate that local EEBs and relevant departments at or above the county level shall be responsible for management and oversight of ODS within their regional jurisdictions. Most notably the regulations introduce a type of permitting/quota system for all ODS producers and users whereby enterprises must apply for and report on production and use under the competent environmental protection department of the State Council (MEE in this case). The 2010 Regulations also lay out the responsibilities of competent authorities and ODS producers/users in supervision and inspection, requirements for a sound ODS management data system and ranges, and describes the penal system including fines. For example, a

user of ODS without a permit is subject to a fine up to 500,000 yuan, along with the penalty of dismantling and destruction of the facilities using ODS.

20. More than 100 ODS supporting rules and policies have been formulated and issued at multiple levels throughout China in order to detail how to implement and to further strengthen ODS control. About fifteen of these relate directly to the foam sector. Most have been introduced in conjunction with the Stage I HPMP and HPPMP preparation and implementation (policies relevant to the HCFCs phase-out in the foam sector are found below in Table 1 under Section D). They consist primarily of orders (from the State Council) or “management letters” (from line ministries) to subordinate departments within the government or to outside entities in the private sector. For orders/letters within government institutions, their implementation is closely linked to annual performance reviews and promotions. In the case of the private sector, violation of management letters is governed by administrative laws. Punishment for such violation ranges from warnings to fines, administrative detention and business license revocation.

21. Now with the changes to the environmental and air pollution laws, local EEBs have more authority such as to conduct on-site visits and collect sample in enterprises, seal up illegal production facilities, and establish local standards in matters of regional environment monitoring and enforcement.

C. Experience and Practice from the Previous PU Foam Sector Phase-out Plan

i. Development of the system of verifying and monitoring consumption

22. Since the approval of the PU foam sector CFCs phase-out plan in 2001, China has employed some type of mechanism to verify consumption at conversion subprojects. In the earlier years of the sector plan, FECO had designated individual technical experts to conduct on-site verification prior to the signature of subgrant agreements (SGAs) with beneficiary enterprises, with the aim to identify the eligibility and baseline ODS consumption level of these enterprises.

23. As implementation of the sector plan evolved, more and more enterprises became involved in conversion activities. Due to this growing complexity as well as various financial and technical capacities of the enterprises, FECO decided to utilize an independent accounting firm to conduct baseline ODS consumption verification at enterprises. Focused primarily on reviewing records (purchase receipts, invoices, production logs, etc.), this third-party review offered FECO more neutrality while elevating the verification vis-à-vis the enterprises to a more official level.

24. Nonetheless, it was necessary to supplement the work of the accounting firm with foam manufacturing technical expertise and support, in order to corroborate the eligibility and baseline ODS consumption, with inspection of production facilities, storage areas and baseline equipment. This was especially the case at enterprises with less capacity for bookkeeping. The combined technical and performance verification became the foundation for effective subproject monitoring and reporting by FECO and its designated implementing support agency (ISA). In addition, random checks and inspections to examine the eligibility of the enterprises and identify any issues during the implementation by the World Bank as the MLF Implementing Agency were integrated into the monitoring framework developed under the CFCs phase-out plan in the foam sector.

25. As more subprojects completed and moved to “subproject acceptance,” whereby local authorities officially declared converted operations were up to par with environmental and safety regulations, FECO recognized the potential of local EEBs to expand their roles to more targeted monitoring and supervision of ODS-consuming enterprises in the foam sector. FECO cooperated in particular with the four key provinces with the highest concentration of PU foam enterprises, namely Shan Dong, Jiang Su, Zhe Jiang and Guang Dong. With technical assistance funding, tasks for these provinces included training and

awareness raising regarding foam manufacturing in the region, active identification of additional eligible enterprises beyond those first covered by FECO, and most notably, undertaking regular monitoring and enforcement action in the sector.

26. By the end of the sector plan when China issued the ban on the use of CFCs as blowing agent in 2007, the key foam-producing provinces had been well-informed with the issues surrounding ODS phase-out and had the legal basis for taking over regular monitoring and supervision of CFCs phase-out in this sector. Moreover, through the subproject acceptance/handover process and ongoing TA to the EEBs, networks between regulatory authorities and major foam manufacturers could be established although there was no systematic procedure in place to register and track ODS-using enterprises.

ii. Lessons Learned

27. With the implementation of the CFCs phase-out plan for the PU foam sector, not only were ODS phase-out targets achieved but extensive experience was accumulated, in particular on verification and monitoring. This significantly contributed to the development of future HCFCs phase-out activities in this sector. Key lessons learned were:

- The combination of financial support and specific policy measures employed by the sector plan was not only an effective strategy for achieving timely ODS phase-out, it provided the underpinning for more regular monitoring by local authorities beyond the project
- The PU foam sector plan, including TA support to the EEBs to build relationships with the regulated community, as well as sector policy, also benefitted the beneficiaries that successfully converted to alternatives by creating a level playing field for them.
- Establishment of an effective policy system is critical to sustainable ODS phase-out but requires understanding of who is the regulated community for appropriate monitoring, enforcement and outreach over time.
- Involvement of local EEBs in the management and monitoring of ODS phase-out is key to long-term sustainability of sector and subsector conversions. Local EEBs played a key role in ODS management, particularly in the enforcement after awareness, technical and policy capacity building provided by the project.
- Baseline consumption verification conducted by independent accounting firms prior to the signature of SGAs and performance and financial verification during the implementation is important to ensure the smooth execution of subprojects as well as verifiable achievement of phase-out targets.
- Public awareness on ODS phase-out and participation of individuals and industry in carrying out activities to protect the ozone layer needs to be continuously promoted beyond the confines of a project, especially where there are differences in timing and ODS targeted for phase-out.
- Various technical assistance activities carried out under the sector plan, particularly foam enterprise training and technical research and studies, were a notable complement to ODS phase-out subprojects. They facilitated access to and promoted adoption of alternative technologies at a large number of foam enterprises.

D. The PU Foam Sector Plan under China's Stage I HPMP

28. The PU foam sector plan under China's Stage I HPMP was prepared by FECO in affiliation with MEE and with the assistance of the World Bank. It was submitted to the 62nd ExCom meeting for approval in August 2010. A total of US\$73,000,000 was approved by the 64th ExCom meeting in 2011 to support HCFC-141b phase-out activities in the PU foam sector in China, in order to achieve the national baseline consumption freeze target by 2013 and the 10% reduction target by 2015.

i. Approval Decision and China-Executive Committee Agreement

29. At its 64th meeting, the Executive Committee adopted Decision 64/49 approving China’s Stage I HPMP. A draft agreement between the Government of China and the Executive Committee for the reduction in consumption of HCFCs (hereinafter referred to as “the Agreement”) was also approved. Subsequently, the agreement was revised twice at the 66th and 67th ExCom meetings through Decisions 66/15(h) and 67/20 to primarily update Appendix 5-A on “monitoring institutions and roles,” and to include China’s Article 7 reported HCFCs baseline. Appendix 2-A of the Agreement defines the Montreal Protocol HCFCs reduction schedule, the maximum allowable HCFCs consumption and the maximum allowable HCFCs consumption in the PU foam sector in China, respectively. China committed to phase-out 942.6 ODP tons of HCFC-141b by 2015 as indicated in the following table. Decision text related to the Stage I PU foam sector plan is found in Annex 1.

		2011	2012	2013	2014	2015	Total
1.1	Montreal Protocol reduction schedule of HCFCs (ODP tonnes)	n/a	n/a	19,269.0	19,269.0	17,342.1	n/a
1.2	Maximum allowable total consumption of HCFCs (ODP tonnes)	n/a	n/a	18,865.4	18,865.4	16,978.9	n/a
1.3.3	Maximum allowable consumption in the PU foam sector (ODP tonnes)	n/a	n/a	5,392.2	5,392.2	4,449.6	n/a

ii. Monitoring and verification requirements and other related provisions per the Agreement

30. The Agreement sets forth monitoring and verification requirements in order to ensure sustained achievement of agreed HPMP consumption reduction commitments as captured above. Compliance with the Agreement is assured through two mechanisms. First, in accordance with the Agreement, China must accept independent verification of completion of the conversion of manufacturing capacity as well as achievement of annual HCFCs consumption limits as set out in row 1.2 of Appendix 2-A of the Agreement. Independent verification is one of the preconditions for the release of tranches for the sector plan after China meets the target set out in row 1.2 of Appendix 2-A of a given year. Specifically, in line with Article 5 (b) (i) of the Agreement, a verification report of a random sample of at least 5% of the manufacturing lines which have completed conversion in the year to be verified must be submitted to the ExCom, on the understanding that the total aggregated HCFCs consumption of the random sample of the manufacturing lines represents at least 10% of the sector consumption phased out in that year.

31. Second, the Agreement requires that China conducts accurate monitoring of its activities under the Agreement, while establishing and maintaining a system to monitor HCFCs consumption in different sectors. The institutions identified in Appendix 5-A, namely FECO and MEE, should monitor and report on the implementation of the activities in previous annual implementation plans as set out in appendix. Activities monitored are also subject to independent verification and comprise, per Appendix 5-A, the following:

- FECO/MEP is responsible for the overall co-ordination of activities to be undertaken in the HPMP with assistance of the Lead IA and acts as the National Ozone Unit, responsible for carrying out national policies and legislation on ODS control.
- National consumption will be monitored and determined based on production data and official import and export data for substances recorded by relevant government departments in line with the Agreement.

- In addition to the national system of licensing and quotas for HCFCs imports, production, and exports, a quota system covering enterprises using large quantities of HCFCs in the different consumption sectors, will be established to control consumption growth, achieve the consumption reduction in these enterprises and collect consumption data.
- For sectors with large amounts of small and medium enterprises (SMEs), like in the PU foam sector, the consumption is managed by limiting quantities of HCFC-141b to be sold to the domestic market.
- FECO/MEP will closely supervise enterprises carrying out Stage I HPMP conversion activities to ensure the phase-out target in these enterprises has been achieved.
- FECO/MEP will co-ordinate with the Lead IA and Cooperating IAs to facilitate the verification of the targets set in the Agreement.

32. In case for any reason China did not meet the reduction targets or otherwise comply with the Agreement despite monitoring measures, it would not be entitled to future funding per the approval schedule. In addition, Appendix 7-A imposes a penalty provision whereby funding provided might be reduced by US\$160 per ODP kg of consumption beyond the level defined in row 1.2 of Appendix 2-A for each year in which the target had not been met.

iii. HPMP and HCFCs foam sector policy measures

33. In line with Appendix 5-A of the Agreement and in addition to the national system of licensing and quotas for HCFCs imports, production and exports, a quota system covering enterprises using large quantities of HCFCs in the different consumption sectors, should be established to control the consumption growth, achieve the consumption reduction in those enterprises and collect consumption data.

34. In response to above requirement to effectively control the consumption growth of HCFCs, on August 7, 2013, MEE issued the Circular on the Management of HCFCs production, sales and consumption under the 2010 ODS Regulations. The circular presented a division of labor according to consumption levels whereby HCFCs consumers with more than 100 MT of annual HCFCs consumption for controlled uses should apply for and hold quota permits with MEE, while those with less than 100 MT of annual HCFCs consumption for controlled uses should register with provincial environmental protection agencies. MEE is responsible for the formulation of the overall quota allocation scheme for each year. HCFCs distributors, including system houses in the PU foam sector, with sales volume of HCFCs over 1000 MT must register with MEE whereas all HCFCs distributors under this threshold must register with local competent environmental protection agencies.

35. In terms of process, the Regulations and the Circular require that HCFC-consuming enterprises over 100 MT apply to MEE for a quota for the next year before October 31 of each year, and submit supporting documentation proving that the enterprise is eligible for consuming HCFCs, has obtained places, facilities, equipment and professional technicians that can utilize HCFCs for manufacturing, and has approved environmental protection facilities and a sound internal management system.

36. The MEE then evaluates the annual allowable production limits of HCFCs and the market's need for HCFCs among different sectors and reviews the consumption quotas from the applicants for the next year. MEE shall complete the review before December 20. Only when the applicants meet the requirements, MEE issues the consumption quota license for the next year. MEE also copies the relevant provincial EEBs where the enterprises are located on this issuance. In case of the rejection of the application, MEE notifies the applicant in writing with the reasons.

HCFCs registration practice in Shanghai

Shanghai has established the HCFCs registration system since 2013, in accordance with 2010 ODS Regulations and *the Circular on the Management of HCFCs production, sales and consumption* issued by MEE. In 2014, Shanghai issued *the Circular on the Registration Management of HCFCs production, consumption, sales and servicing at its municipality level*. Each year, Shanghai published the notification on the registration management and disclosed the results of registration to public.

Shanghai so far has developed online registration system, and the operation of the system is proven effective and efficient. The registration information includes the basic information of enterprises, sectors/applications, species of HCFCs, the amount of HCFCs consumption/sales, etc.

Summary of HCFC registration information in Shanghai from 2013-2018

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Sectors	Number of enterprises						
Feedstock use	6	7	6	5	3	2	
Controlled uses	Solvent	15	15	13	13	10	11
	Foam	15	15	14	14	15	16
	Refrigeration	20	19	19	19	16	15
Sales	41	46	47	48	44	33	
Total	95	100	97	97	88	77	

37. Aside the policy measures required in the Agreement, the PU foam sector plan under the Stage I HPMP also proposed targeted policy and regulatory measures to promote HCFCs phase-out at the subsector level to ensure sustainable phase-out and a level playing field. The PU foam sector plan prioritized the refrigerated container and reefer, refrigerator and freezer, and electrical water-heater subsectors. In October 2018, MEE issued *the Ban on the Use of HCFC-141b as Blowing Agent in Manufacturing of Products in Refrigerated Container and Reefer Sub-sector, Refrigerator and Freezer Sub-sector and Electrical Water-heater Subsector*. Since January 1st, 2019, no enterprise is permitted to use HCFC-141b as blowing agent for these types of products. Any violation will result in financial penalties of up to 500,000 yuan, possibly along with the penalty of dismantling and destruction of the facilities using ODS.

Table 1. National Level ODS Supporting Policies Currently Relevant to the PU Foam Sector

Classification	Policy	Time of Issuance	Effective Date	Issuer
Production control	Management notice on construction projects of ODS production and use (No.[2018] 5)	2018.1.24	2018.1.24	MEP
	Management notice on the strengthening of HCFCs production, sale and use (No. [2013] 179)	2013.8.7	2013.8.7	MEP
Import and export control	Management Measures of Import and Export on ODS (revised)	2014.1.21	2014.3.1	MEP, MOC, Custom
	China import and export list of controlled ODS (six batches)	2000/2001/2004/2006/2009/2012	2000/2001/2004/2006/2009/2012	MEP, MOC, Custom

Consumption control	The ban on the use of CFCs as blowing agents in foam sector (No.2007 [45])	2007	2008.1.1	MEP
	The ban on the production, sale, import and export of electrical household appliances using CFCs as refrigerants or blowing agents (No.2007 [200])	2007	2007.7.1	MEP, NDRC, MOC, GAC, etc.
	Announcement on the ban on the production of refrigerator freezer products, refrigerated container products and electric water heater products with HCFC-141b as blowing agent (No.2018 [49])	2018.10.18	2019.1.1	MEE
	Management notice on the strengthening of HCFCs production, sale and use (No. [2013] 179)	2013.8.7	2013.8.7	MEP
Sales management	Management notice on the strengthening of HCFCs production, sale and use (No. [2013] 179)	2013.8.7	2013.8.7	MEP

III. Established HCFCs Consumption Monitoring System for PU Foam

38. Now entering into the third comprehensive ODS phase-out sector plan for the foam sector, FECO is continuing to use and in some cases fine tune its system of monitoring and verification of HCFCs consumption and HCFCs phase-out through the overall project, and subproject cycles. Foam beneficiaries, once applying to participate in the project through completion and “subproject acceptance,” are visited in total a minimum of 7 times by FECO, the World Bank, the ISA, the accounting/verification firm, technical consultants and local environmental and public security officials. Beneficiaries in turn must report their HCFCs consumption, among other data, on an annual basis to FECO up to subproject acceptance while registering with local EEBs during HCFC consumption. The established system is detailed below along the subproject cycle through hand-over to the provinces and other local authorities that are responsible for monitoring all ODS producers and users in parallel to the cohort of enterprises that take part in the foam sector plan. Along with the technical assistance (TA) for creating the enabling environment and supporting sustainable conversions, the overall sector plan is the underpinning to, as well as catalyst for longer term, sustained HCFCs phase-out.

A. Understanding the Scope of HCFCs Use in the PU Foam Sector

39. The basis for not only determining priority subproject conversions for support under the HPMP, but also for monitoring HCFCs use in the foam sector, is an understanding of the market and enterprises that exist across subsectors. A bottom-up sector survey with on-site corroboration of a certain sample size of PU foam manufacturers, system houses companies was the primary resource that reflected HCFC-141b consumption levels and distribution of different applications.

40. However, FECO, along with industrial associations and independent consultants devised an additional methodology to quickly validate the overall findings of the survey of the scale of foam manufacturers, namely a mass balance of raw materials. By obtaining MDI consumption levels from market research companies and with the known ratio between MDI and polyols, the consumption of PU foam polyol was calculated. Subsequently, HCFC-141b consumption in each subsector was calculated using a common product ratio between polyols and HCFC-141b blowing agent. The figures of non-HCFC-141b blowing agents used in some subsectors were determined by the information obtained from chemical suppliers, the main consumers in the concerned subsectors, and cross-checked by the associations and sector experts, and then subsequently deducted. The results of the mass balance calculation were cross-checked with China’s annual HCFCs production as well as discussed with sector experts and industrial

representatives from foam manufacturers and system house companies. Use of this tool provided FECO and stakeholders (associations, local EEBs etc.) better confidence in the overall scale and scope of ODS use in the foam sector to start with.

B. Stage I HCFCs Consumption Phase-out Project Arrangements

i. Environmental and social safeguard provisions

41. As the MLF implementing agency for the Stage I HPMP PU foam sector plan, the World Bank requires, in line with its safeguard policies, that an environmental and social safeguard framework be prepared and publicly disclosed by FECO before the overall HCFCs phase-out project Grant Agreement is signed between the Government of China and the Bank. The safeguards framework looks at China's environmental regulations and labor laws relevant to the project and evaluates potential environmental and social risks that may occur during project implementation. In the case of the Stage I HPMP, the framework lays out the required actions and procedures for beneficiaries to follow surrounding their PU foam conversions, taking into account all identified risks, to avoid or mitigate any negative impacts.

42. Consequently, all potential beneficiaries must prepare an environmental management plan (EMP) under the framework and inform the local EEB of plans to convert from HCFC-141b prior to starting conversion. An enterprise may be required to conduct anew an environmental impact assessment prior to conversion and receive an acceptance visit from local EEB or independent experts following local EEB instructions. The safeguard framework allows the local authorities to be aware of the conversion activities at the early stage of each subproject and include them in the ODS monitoring plan. Moreover, in the preparation and FECO acceptance of EMPs, related environmental impacts are identified on site. This serves as an additional check on the use of all hazardous and controlled substances that enterprises may be using in their operations.

ii. Project implementation manual

43. The annual programs that are prepared by FECO and submitted to the ExCom for approval each year provide a summary of the phase-out impacts achieved through policy actions, investments, and technical assistance (TA) activities and identify the next planned actions. However, it is the project implementation manual (PIM), developed before launching HPMP implementation that details how implementation will proceed from subproject appraisal to standardized procedures for conversions, to monitoring and reporting steps and frequency. The PIM serves as a one-stop guide for both FECO and beneficiaries, capturing fiduciary and safeguard responsibilities, key ExCom decisions and policies, operational procedures, and various reporting templates.

44. According to the PIM, FECO is responsible for implementation and supervision of the sector plan, as well as subprojects along with technical support by the ISA. The World Bank and an independent verification agency are responsible for review and monitoring phase-out activities, including technical, social and environmental aspects. The local EEBs are responsible for supervision and inspection of foam enterprises during and after subprojects. Consumption verification activities in particular may be assigned to different implementing entities due to the varied nature of the tasks. Monitoring and verification under the HPMP and as detailed in the PIM are illustrated in the following table.

Table II. Monitoring and Verification under HCFC-141b Phase-out Activities under the HPMP

Project Activities	Monitoring and Verification Actions	Results of Monitoring and Verification Actions	Verification Implementer(s)
Control HCFC-141b consumption in the PU foam sector	<ul style="list-style-type: none"> • Verify the annual production, import and export of HCFC-141b 	<ul style="list-style-type: none"> • Compliance with annual control target of HCFC-141b is confirmed; • HCFC-141b consumption in foam sector is determined. 	World Bank, FECO
Fulfillment of annual program	<ul style="list-style-type: none"> • Annual financial audit of the sector plan; • Inspection and verification of completed subprojects. 	<ul style="list-style-type: none"> • Progress reports (implementation status of TA contract and phase-out sub-project and policy measures, etc.) were submitted to ExCom; • AP Approved by ExCom; • Performance verification report and financial audit report concluded. 	World Bank, FECO
Subproject financial and technical appraisal	<ul style="list-style-type: none"> • On-site baseline consumption verification; • Supporting documents on HCFC consumption, such as invoice, procurement contracts, production volume; • Visual check of baseline equipment, and storage of pre-blend polyols and blowing agent; • Evidence of starting business with HCFCs before the cut-off date (2007.9.21) reviewed. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baseline consumption of HCFC-141b verified; • Eligibility of the enterprise confirmed. 	ISA, selected accounting firm, independent experts, FECO
Subproject proposal evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation of the implementation plans prepared by enterprises in terms of cost effectiveness, feasibility of the selected alternative technology procurement plan, budget, and implementation schedule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sub-grant funding level determined; • Appropriate alternative technology identified; • Feasibility of subproject proposal evaluated; • EMP, ECP and/or RAP* prepared if needed. 	The evaluation panel, including ISA, independent sector experts, safety experts and FECO
Subproject implementation through completion	<ul style="list-style-type: none"> • Random site visits to beneficiary enterprises; • Onsite inspection of production lines; • Interviews with beneficiaries. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subproject implementation progress examined; • Technical or financial issues discussed; • Compliance with Executive Committee checked; • Environmental and social due diligence issues related to World Bank management reviewed. 	World Bank task team
Subproject conversion	<ul style="list-style-type: none"> • On-site technical verifications against milestones set in SGA; • On-site check for procured/retrofitted equipment; • On-site check for safety measures; • Review material purchase; documents and disbursement status; • Interview on technical aspects. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consistency of supply contract and installed equipment checked; • Safety modifications inspected; • Trial run with new alternatives checked; • Disbursement status and supporting documents examined. 	ISA and independent safety experts

Subproject Beneficiary financial performance verification	<ul style="list-style-type: none"> • Performance and financial verifications during the conversion; • On-site financial verification of disbursement related to the subproject; • Verification of the halt in use of HCFC-141b; • Verification of blowing agent/pre-blend polyols purchased; • Confirm status of the baseline equipment (dismantled or not); 	<ul style="list-style-type: none"> • Disbursement of ICC and/or IOC has reached 90% of the funding level confirmed; • Operation status after conversion confirmed; • The cut-off date of no more HCFC-141b consumption checked. 	Selected accounting firm, independent experts
Subproject acceptance	<ul style="list-style-type: none"> • Subproject acceptance; • Review subproject completion report; • Onsite inspection of production lines; • Interview with beneficiaries. 	<ul style="list-style-type: none"> • Smooth production after conversion demonstrated; • Environmental and/or safety approval following local regulations checked; • Environmental and social due diligence examined; • Enterprise commitment to no longer use ODS re-emphasized. • Disposal of baseline equipment (where applicable) verified. 	FECO, ISA, technical experts, local officials
TA activities	<ul style="list-style-type: none"> • Commissioning, execution and acceptance of TA activities. 	<ul style="list-style-type: none"> • TA implementation progress reviewed; • Outcomes that can facilitate sustainable HCFC-141b phase-out in the sector generated and evaluated. 	FECO, ISA, and technical experts (where applicable)
Post Subproject Phase-out inspections	<ul style="list-style-type: none"> • Regular monitoring and enforcement post subproject acceptance (or for EIA renewal); • Onsite inspection of compliance with national/local ODS management regulations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quota for annual ODS consumption received, or enterprise is registered in the region; • Compliance with national/local ODS management regulations; • Blowing agents used by enterprises sampled, tested and inspected; • Legal enforcement carried out if deviations from national ODS regulations. 	MEE and local EEBs

EMP=environment management plan; ECP= environmental code of practice; and RAP = resettlement action plan

45. In addition to the monitoring and verification that takes place at the above project junctures, there are secondary opportunities to support monitoring and verification of ODS phase-out. For example, in procurement “prior” reviews by the World Bank per its requirements, there may be areas in the proposed terms of reference for a monitoring activity that can be strengthened. Or, a procurement review by FECO of beneficiary enterprises may lead to a recommendation in specifications that will enhance sustainability of the conversion.

C. Monitoring system through the subproject cycle

i. Subproject baseline verification

46. According to the requirement from the PIM, each enterprise that applies for MLF support through a subproject proposal under the Stage I HPMP requires on-site verification organized by FECO. A two-

prong verification approach as described for the CFCs foam sector plan in Chapter II is still employed with both independent financial and technical experts who are selected by FECO through an open and competitive selection process. According to the consultancy TOR, the financial expert goes through the HCFC-141b purchase invoices to determine the baseline HCFC-141b consumption in the enterprise. The expert also checks the enterprise's bank transfer records, warehouse inventory, and other supporting documentation to verify its baseline consumption. Concurrently, a technical expert is responsible for analyzing and determining the HCFC-141b consumption for the last three years based on production data, while addressing any technical issues that may arise during the verification. The technical expert also helps evaluate whether HCFCs consumption is congruent with the enterprise's production capacity. After the verification team collects data on the enterprise's eligibility, baseline consumption and equipment, and other information pertinent to ExCom decision and the PIM, as well as photographs the manufacturing site and verification, all verification documents are copied and stamped by the enterprise.

47. The consumption verification results are reflected in financial and technical reports prepared by the team members respectively and submitted to FECO. FECO will in turn review and confirm the eligible funding in accordance with the PIM and ExCom decision.

ii. Commitment of subproject beneficiaries to permanently stop the use of HCFCs

48. After the baseline consumption is determined, the beneficiary enterprise drafts and submits an implementation plan illustrating its selection of HCFC-141b alternative technologies, conversion schedule, procurement plan, budget plus counterpart funding, and others. The implementation plan is evaluated and approved by the evaluation panel organized by FECO, with the participation of technical experts, safety experts, ISA and FECO. Particularly important to the sustainability of the conversion is a signed commitment letter by the enterprise to completely phase out HCFC-141b in addition to the SGA that FECO signs with each beneficiary enterprise. In both the SGA and commitment letter, there are provisions that maintain if the beneficiary enterprise fails to stop the use of HCFC-141b and/or continues to use other ODS already phased out, it would be a breach of contract. In such a case, FECO has the right to take actions against the beneficiary such as requiring it to immediately correct its breach and pay a breach penalty of up to 10% of the SGA's value, suspending further disbursement to the enterprise, or unilaterally terminating the SGA and requiring an immediate return of all subproject proceeds. There have been no breaches to date under the Stage I HPMP foam sector plan.

iii. Monitoring during subproject implementation to physical completion

49. Once the subgrant agreement is signed with the beneficiary enterprise, it will start conversion activities in line with the approved implementation plan, and apply for onsite verifications by the ISA, safety experts and selected accounting firm for certain technical and financial milestones that are specified in the SGA, for example, the completion of installation and trial runs of converted production lines, the physical completion, and the fulfillment of IOC. In addition, beneficiaries are required to submit on an annual basis from the time of SGA signing through subproject acceptance, HCFC-141b and alternative consumption amounts to FECO and ISA by email. This way FECO can monitor the gradual phase-out of the beneficiaries and report in semi-progress reports to the World Bank and annual programs to the ExCom.

50. After the beneficiary enterprise has completed the installation of new equipment for alternative technologies and completed the trial runs with the alternatives, the implementation support agency will conduct another on-site verification to check that the installed equipment is in line with the subproject's implementation plan, and the specifications in the procurement contract between the beneficiary and equipment supplier. If a discrepancy is detected during the verification, the ISA would require the beneficiary to submit to FECO explanations which may be supplemented by the ISA's justification from the technical perspective. The ISA also interviews the enterprise and goes through the documentation such

as production logs, raw material procurement invoices and other supporting documents to make sure that the beneficiary is operating well with the alternative technology. After the verification, the ISA shall include the findings in a verification report and submit to FECO. The ISA verification report is one of the milestones to trigger further disbursement to the beneficiary in accordance with the SGA.

51. After the beneficiary passed the ISA verification and disbursed over 90% of the funding, an independent consulting firm will conduct an onsite financial performance verification. This verification focuses more on the appropriate use of MLF grants and timely suspension of HCFC-141b use. The verification scope includes collecting HCFC-141b consumption and procurement information after SGA signature, the end point of purchasing HCFC-141b, and the data on exhausting all HCFC-141b stock at the enterprise. The firm also verifies the payment made to the equipment and raw material suppliers, disbursement records, purchase invoices, and disposal of baseline equipment (as an asset). The enterprise's financial records, including sales and production volume of the final products, as well as the sales contracts and the products based on alternatives are verified along with the documentation cited above. The financial verification confirms that the MLF grant allocated to the beneficiary has been used in accordance with the SGA and that the enterprise has fulfilled all its SGA obligations.

52. During the time of physical completion and awaiting the onsite verification, an enterprise that has converted to cyclo-pentane must notify local authorities for relevant approvals related to safety and environmental management.

iv. Subproject acceptance

53. After the beneficiary completes all the conversion activities, successfully adopts the alternative technology, passed the ISA onsite verification and financial performance verification, and gained the required approval from the local EEB and other authorities as required, the beneficiary may apply for subproject acceptance. In the application to FECO, the beneficiary also needs to provide its subproject completion report that specifies the phase-out impact, conversion milestones, annual HCFC-141b consumption during the implementation period, and consumption of alternatives, among others. FECO then organizes a commissioning team which is composed of local EEB officers, members from FECO and the ISA, and technical experts invited FECO who also serve to lead the commissioning team and who also will usually conduct the on-site acceptance. The commissioning team interviews the enterprise on its experiences, checks production with alternatives, and, goes through the verification reports, approvals from local authorities and other documents to make sure the beneficiary has completed all conversion activities without breaching the SGA. After internal discussion, the commissioning team announces that the beneficiary has passed the subproject acceptance, and then FECO will issue the certificate accordingly.

v. Post conversion

54. Once the beneficiary enterprise receives acceptance through FECO, the local EEB assumes responsibility of long-term monitoring of the enterprise's continued compliance with agreement provisions. FECO is to provide the list of enterprises that have completed conversions to relevant provincial EEBs, and provincial EEBs are to deliver the information to the local levels. Enterprises on the list can neither apply for HCFC-141b quota nor register HCFC-141b consumption at the provincial level. The EEBs are to include these enterprises in their monitoring and enforcement plans.

55. Aside regular EEB monitoring, all beneficiary enterprises are obliged to receive inspections from the World Bank as the IA. The World Bank inspections are done time to time at converted enterprises during the life of the overall project.

D. Ensuring Sustainable Phase-out

i. Institutionalized measures

56. The basis for longer-term, regular monitoring of foam enterprises in China using MP controlled substances is the 2013 circular under the ODS management regulations that establishes consumption quotas and registries. As explained in Chapter II, PU foam enterprises that consume over 100 MT of HCFC-141b annually are controlled at the national level by MEE and shall therefore apply in writing or through MEE's online system with supporting documents for an annual consumption quota before October 31 of the previous year. The MEE shall, in accordance with the annual production quotas of HCFCs and market need for HCFCs among different sectors, review the consumption quotas from the applicants before December 20th. If applying enterprise meets the requirements, MEE will issue the consumption quota licenses to enterprises meeting eligibility requirements while copying the relevant provincial EEBs. Similarly, if MEE rejects the application it will notify the applicant in writing why and request the applicant to register at provincial EEB.

57. Additional links between national and provincial level regulators are the notices and instructions sent by MEE for regional execution. A major instruction sent by MEE is the registration requirement of all HCFCs consumers across all sectors. PU foam enterprises with annual HCFC-141b consumption less than 100 MT must register consumption with supporting documents each year with the provincial EEBs which in turn conduct their review. HCFC consuming enterprises must keep relevant original data for more than three years for inspections (i.e. production logs, sales reports and invoices, financial statements, production operation records, accounts of main raw materials and products, and warehouse accounts).

ii. Monitoring and enforcement actions

58. Following the roles and responsibilities described in Chapter II, the Atmospheric Environment Department of MEE is mandated to lead in ODS management and monitoring. It consequently develops general work plans, evaluates and executes policy actions on HCFCs, organizes training for national and local focal points and coordinates with other departments and agencies. The Department will also instruct the Enforcement Bureau to organize on-site inspections at ODS related enterprises and impose penalties in case of any violation detected. MEE's inspections and enforcement are usually for the most urgent or serious issues and high-risk areas.

59. Monitoring at the local level occurs through several channels. Local EEBs may be instructed through special national or provincial level notices to conduct special inspections of foam enterprises. As the institutional organization and mandates basically mirrors the MEE structure and functions at the national level, local EEBs will assemble similar teams for developing work plans, or to monitor or conduct inspections and enforcement actions. For instance, the atmospheric environment branch or other branch who owns the ODS management mandates usually takes the lead role, develops work plans and coordinates with other agencies. EEB's monitoring branches are involved to collect samples and test the components in the samples. The enforcement team is in charge of the on-site inspections, and punishes the enterprise that violates the regulations in accordance with the penalties specified in the ODS Management Regulation.

60. For HCFCs production and use, monitoring actions will therefore fall under (a) regular monitoring and inspections related to general pollution, and (b) special actions specifically targeting HCFCs and MP controlled substances.

61. Regular monitoring and inspections on general pollution issues by local (city/county/district level) EEBs starts with obtaining lists of enterprises primarily from EIA reports registered in the region. As the EIA identifies what type of environmental management rules that need to be followed, enterprises

established as HCFCs users will be included per the ODS management regulations. Local EEB inspectors focus on whether the production process is in line with the approved process, whether the raw materials used comply with the EIA and environmental regulations, and check on essential facilities that control air emissions, water effluents and waste management. The inspectors go through the production data and other documentation, as well as conduct visual inspection of the production line and warehouse. ODS use would be flagged even if the enterprise was not classified as an ODS user per the EIA. Samples are collected and tested by qualified institutions when inspectors are suspicious of a contravention. In case of being an HCFCs user, the enterprise would be punished with a fine of up to 500,000 yuan if it had not applied for a quota from MEE and did not register with the provincial EEB, or with a fine of up to 200,000 yuan if its HCFCs consumption exceeds the type, quantity, applications or term of validity in the issued quota or information registered on provincial level.

62. Special actions targeting HCFCs are also designed and implemented by provincial EEBs since the establishment of HCFC registration systems. A special action will first come up in a work plan targeting specific enterprises or sectors. For instance, a PU foam enterprise list will be compiled from registered HCFC-141b consuming foam enterprises and system houses, the list of MLF beneficiary enterprises provided by FECO, as well as the information collected from previous surveys and provided by industrial associations. Then monitoring actions will be conducted by provincial inspectors and local inspectors together. The inspectors will primarily look into the enterprise's compliance with issued quotas or registered information, and visually inspect the production data, purchase invoices and warehouse accounts. The inspectors may also take samples from production lines, final products, and raw material from the warehouse. The sample will be sealed with signatures and sent to qualified institutions to test the foam blowing agent.

Implementation of MRV in Zhejiang Province

Organizational structure and legal basis

A provincial ODS management leadership team has been established in the EEB in Zhejiang Province and is made up of the air and environmental management division, policy and regulation division, enforcement team, the public awareness and education division, and the monitoring and environmental centers. There are about 100 people involved in ODS management in the Province. The air and environmental management division is the lead for ODS management, which mirrors the same arrangement at the Ministry level.

The basis for all actions on ODS management, specifically HCFCs, is ODS management regulations and policies at national level, including the MEE regulation on HCFCs quota management. Provincial EEBs in turn interpret and execute them based on their local circumstances. The Zhejiang Provincial EEB accordingly issued an ODS regulation in 2017 that strengthens HCFCs production and consumption management. A series of notices were issued to each city and county level EEB under the new rules.

Registry of HCFCs producers and consumers

According to the regulation issued by Zhejiang EEB, all HCFCs producers and users across all sectors should be subject to the registration. The registry includes consumption levels as determined by invoices, sales, the application and subsector. All consumers must register regardless of the amount of HCFCs consumption. Sellers and distributors with sales of above 1 MT must also register.

An online registry has been created and put into use whereby all enterprises must log-in to register production, consumption, and sales (with supporting documentation) by the end of January of a given year. By 15 February the county level EEBs must complete the verification of uploaded documents and by the end of February, the city level EEBs will have registered enterprises. Information is subsequently publicly disclosed. If an enterprise has not registered in two years and is still producing or using HCFCs, it will be fined.

Under the first phase of the EEB capacity building activity in 2007, lists of HCFCs enterprises were already collected, and updated and revised on an ongoing basis. Local EEBs were informed that they must inform new enterprises of this registration system. So far, there are 246 companies registered in Zhejiang Province registry system. FECO has regular communication with local EEBs on the status of conversion sub-projects and it informs EEBs when such subprojects are completed, with the purpose to extending the list of enterprises to be monitored.

Regular ODS monitoring and enforcement system in Zhejiang

In Zhejiang, there are around 90 districts and county units and some regions have more enterprises than others so the average number of monitoring and enforcement officers is about five in less concentrated areas and 10-20 persons for more concentrated districts. These officials cover all environmental issues, not just HCFCs producing/using companies. There are inspectors at multiple levels; higher levels (MEE, Provincial EEB) can also do spot checks but this usually for the most urgent or serious issues and high-risk areas. And the regular monitoring and enforcement actions are usually taken place at city or county levels. The method of inspection includes checking production logs as well as financial records to cross check. Business licenses and other documents to prove the enterprise's legality will also be checked. Sample of products/raw materials are collected for testing when needed.

In the 2018, all 246 enterprises in the registry and completed conversion subprojects had been inspected. Zhejiang EEB incorporates monitoring and supervision in the regular monitoring. The local government will provide budget (against a work plan) to regular ODS monitoring and supervision, because it is now a provincial regulation. The regulation states inspection shall be done at least once a year.

E. Stage I PU Foam Sector Plan TA

i. Subsector HCFCs phase-out impact assessment

63. Technical assistance in the PU foam sector plan, enabled delivery of China's Stage I HCFC-141b phase-out strategy starting first with impact assessment on the industry first targeted. China Household Electrical Appliance Association (CHEAA) was selected to conduct an impact study on how the ban would affect the three targeted subsectors (reefer containers, refrigerators/freezers, and small appliances). Based on surveys, on-site interviews, information on HCFC-141b consumption, technical capacity for using alternatives, and cost impacts, the assessment concluded that banning HCFC-141b as blowing agent in the three subsectors was technically and economically feasible and would allow China to achieve its required HCFCs reductions. CHEAA proposed the draft ban to FECO.

ii. Putting the subsector ban into place

64. Once the assessment and proposed ban were finalized, FECO provided them to MEE for approval. MEE paid high attention to the report and industry data, organized work meetings with sector experts and enterprise representatives, and forwarded the draft ban to all the relevant ministries, provincial EEBs, and industrial associations to solicit feedback. Hence the ban gained ownership by regulators at all levels and by the time it came into force in early 2019, local authorities could be ready to begin monitoring and enforcement of all enterprises in the subsectors, including those that did not receive MLF support.

iii. Building capacity for provincial and local monitoring

65. Despite the progress and eventuality of national-level policies on quotas and registration as well as to ban HCFC-141b in the subsectors, it came to MEE and FECO's attention that some technical and capacity challenges remained on the ground, for example on the speed of creating registries per the 2013 rules, how

to differentiate alternatives from HCFCs, how to collect samples, and how and where blowing agent could be tested.

66. Therefore, in order to ensure sustainable phase-out of HCFC-141b and support building monitoring capacities at the local level, technical assistance and monitoring support were provided in 2018 to the Zhejiang, Guangdong, Qingdao, Shanghai, Liaoning and Jiangsu Provinces, where PU foam enterprises are highly concentrated. According to the TOR and work plan provided to contracted parties (at times research or monitoring institutions or other bodies within local ODS coordination groups), of the development of registries or lists of PU foam enterprises and system house companies in respective regions were accelerated or initiated as was necessary and supplemented. During the monitoring, relevant inspection teams have been required to conduct on-site visits to up to 30 PU foam enterprises and system houses per quarter depending on the regional enterprise population and budget. Samples of foam products and/or polyols must be collected during the visits. FECO provided 11 pieces of instant blowing agent detecting equipment to the teams to screen for the types of blowing agents. If ODS that was already phased-out is detected during the screening, the inspectors send the samples to certified institutions for lab testing and for a certified report. If the certified report indicates illegal ODS use by the enterprise, the evidence is provided to provincial EEBs and reported to FECO for legal and punitive actions.

67. The actions taken per the contracted TA will become absorbed and institutionalized by the provinces that have received the support for long-term monitoring, verification and enforcement. Several of the provincial EEBs have confirmed that a budget will be provided once the TA support is exhausted.

iv. Other TA activities to promote sustainable conversion

68. To promote the use of HCFC-141b alternatives in the larger PU foam industry, FECO has developed a number of TA, such as alternative studies in the panel and spray foam subsectors, and research on catalyst and stabilizers that are compatible with alternatives that may provide more solutions to different subsectors and different size companies. A safety standard on using HC technology in PU foam enterprises was developed and submitted to the relevant committee for review. The safety standard will guide enterprise management on using HC or HC pre-blended polyols as blowing agent in the sector and avert any inclination to resume use of non-flammable ODS.

69. Because SMEs in the PU foam sector lack information on alternatives and management capacity, they face more difficulties and challenges in selecting and using appropriate HCFCs-alternative technologies. A qualified institution was selected during Stage I to provide SMEs with technical training, consulting and onsite guidance. During the course of training and technical consultations, feedback and suggestions from enterprises and trainees was collected which will help FECO to plan and design phase-out activities in subsequent work plans. FECO also held workshops on ODS management policy, HPMP implementation, and development of alternative technologies each year during Stage I.

F. Special ODS Law Enforcement Action

70. As of August 2018, on the basis of previous supervision and law enforcement, MEE has mobilized environmental authorities at provincial and municipal levels across the country to launch the latest ODS law enforcement action. MEE has emphasized its “zero tolerance” position towards illegal ODS related activities on various occasions. This enforcement action targeted, alleged sources of ODS by extensively collecting information and tracking down illegal production. In the process, it found and demolished two illegal CFC-11 production factories in Liaoning Province and Henan Province. On the spot, 177.6 tonnes of raw materials and 29.9 tonnes of illegally produced CFC-11 respectively were seized. The raw materials and CFCs were properly sealed, awaiting an accredited entity for disposal. Suspects were transferred to China’s judicial organ for criminal prosecution. The action, also simultaneously targeted illegal ODS use

and as a result 1,172 related companies were investigated in China. Out of these investigations some CFC-11 traces in some batches of materials from 10 system houses, were detected. Local environmental authorities filed charges and exercised punishment to those involved in illegal use according to laws.

71. The enforcement action has demonstrated that with the revamping of control measures such as the 2013 rules requiring quota and registration for producers and users of HCFCs plus the 2015 amendments to the framework laws on environmental protection and air pollution control, there remain some incidences of illegal activity. Lessons drawn from and gaps identified during Stage I implementation and transfer of responsibility to local EEBs can more specifically assist FECO to maximize its influence through the MLF funded foam sector plans on the monitoring, verification and enforcement system, within its mandate. These are compiled in the following chapter.

IV. Lessons Learnt

A. Proven / best practices in monitoring and verification of consumption and phase-out

i. Third-party consumption verification

72. As indicated above, independent financial and technical consultants have been primarily responsible for the verifications during HPMP Stage I implementation. Introducing third-party verification, which is ensured by an open-competitive selection process, guarantees the independence of verification results. Moreover, because the third-party consultants were selected among other competitors, they were regarded as the most qualified to conduct the verification. Actual result from Stage I, namely the fact that all subprojects and grants delivered sustained HCFCs phase-out results, all in line with baseline information as well as with ExCom and PIM guidelines, confirms that the verifications were conducted with efficiency and integrity.

ii. Role of the mass-balance approach at enterprise and national levels

73. The mass-balance approach was adopted on two levels during Stage I HPMP implementation. Firstly, at the beneficiary enterprise level, the consultant used this approach to validate the baseline HCFC-141b consumption by comparing the ratio between MDI and HCFC-141b-based polyols. The data on foam production and HCFC-141b content per unit of product was also calculated for additional cross-checking. The performance verification after completion of conversion followed similar calculation procedures by comparing MDI, pre-blended polyols, and foam production data. This approach provides a reasonable way to determine the baseline, and would detect whether the beneficiary enterprise was using other blowing agents due to the different ratio of blowing agent contained in the polyol.

74. Secondly, the mass-balance approach also is useful to capture national level HCFC-141b that is consumed in PU rigid foam manufacturing. Unlike polyols that are produced and sold by hundreds of system house companies, MDI companies are limited in number allowing MDI used in PU rigid foam to be easily counted. The fixed ratio between MDI and polyols is known, as is the fixed percentage of HCFC-141b in polyols for different applications. Thus FECO, with assistance from sector experts, was able to derive HCFC-141b consumption as a cross-check with known annual HCFC-141b production figures. Any large deviation between the two figures would serve as an additional warning sign to any other type of monitoring activity that other foam blowing agents may be in use.

B. Identified gaps and possible means to bolster enforcement capacity

75. Experience in implementing the PU foam sector plan under the Stage I HPMP that is coming to a close in June 2019 not only has helped to reinforce what works well in terms of ensuring sustainable phase-out, but also reveals some areas that could benefit from further attention.

76. *Testing Capacity to Facilitate Enforcement.* It was confirmed during regular EEB monitoring and during the 2018 enforcement action that there are currently only up to three institutions that can provide certified testing reports which are essential for enforcement and litigation against companies that violate China's ODS regulations. With development of a technical standard on testing blowing agent in foam with FECO's support in 2017, six more testing centers in key provinces are expected to be able to adopt the standard and become certified PU foam blowing agent testing labs by the end of 2019.

77. *Tools and Equipment for Expanding Monitoring and Sampling Capacity.* During regular monitoring activities, foam and polyol samples are collected by local inspectors. It would be costly and time-consuming if all the samples were sent to testing centers. A blowing agent detector has become recently available in the market that has the proven ability to provide instant reports on the nature of the blowing agent in a sample of foam or polyols. In fact, the limited pieces that have been provided by FECO to eleven provinces and cities have significantly bolstered onsite monitoring capacity. Each provincial EEB and local EEB with a high concentration of PU foam enterprises should have at least 3-5 pieces of equipment to improve efficiency.

78. *Bolstering Enterprise Registries to include Former ODS-Users.* The local EEBs obtain lists of HCFC-141b consuming enterprises primarily based on the quota and registry information from MEE and provincial EEBs. However, the lists may not include the enterprises that have converted to non-HCFCs technologies or are under conversion. FECO has now provided the list of beneficiary enterprises that were converted under both the CFCs phase-out plan and HPMP Stage I in the PU foam sector to provincial EEBs, and recommends that the municipal level to more consistently improve PU foam enterprise data via EIA records and other channels to broaden the scope of monitoring for sustainable phase-out. Moreover, more follow-up from authorities at the provincial and national levels to ensure local EEBs make use of the lists, i.e. incorporate them into functioning registries may be needed.

79. *Fostering cross-regional cooperation and knowledge exchange.* Although training and work meetings are regularly organized within each province, experience and practice exchanges across regions/provinces have been insufficient. It is recommended that cross-regional workshops on monitoring experience in the PU foam sector and other sectors be held at least once a year. Officers from leading departments and enforcement teams from different provinces, sector experts, and officers from MEE and FECO shall be invited to discuss achievements and outcomes through enforcement action as well as monitoring obstacles.

V. Proposed Methodology for Verifying Use of Phased-out Substances

80. The methodology currently in place under the Stage I HPMP for verifying the type and amount of HCFCs consumed at beneficiary enterprises and for monitoring their HCFCs phase-out up to hand-over to the local authorities has evolved over the years to a point where it is virtually impossible for parallel use of already phased out substances. Moreover, with the multiple project monitoring, verification and reporting measures, the continued technical support to enterprises during conversion, and the research and knowledge exchange on applying well-established alternatives (hydrocarbon and CO₂/water), the conversions are likely to be sustainable. Nonetheless, by assessing the approach described in the previous chapters,

observing on the ground results from the recent TA to the provinces and considering some of gaps previously laid out, the areas that could merit from more attention are those after hand-over by FECO. Although not directly the purview of the HPMP, an expanded methodology is proposed below to verify that ODS already phased-out have, are and will not be consumed at enterprises covered by the project. Most notably is to employ a wider, more systematic use of sampling in compliance monitoring. Several additional measures under the Stage II HPMP are also introduced to support the verification methodology post-project.

i. Subproject commissioning and handover

81. The Stage II HPMP will follow the same monitoring, verification and reporting mechanism as in Stage I, given that the activities are more or less the same. A new simplified implementation modality will be adopted for a subset of conversion at SMEs but onsite verification of consumption and monitoring of implementation will still continue at beneficiary SMEs. Meanwhile, additional measures and emphasis beyond the core activity of project implementation will be made primarily through technical assistance and proposed in the last section below as complementary to the proposed, expanded methodology.

82. As the national entity responsible for the overall coordination and implementation of the sector plans and implementation of conversion subprojects at foam enterprises, FECO should ensure that information exchange with local EEBs is maintained and even further strengthened, while verifying the sustainability of conversions where it still has authority. FECO will introduce the following measures:

- Once a conversion subproject is completed, relevant information on the beneficiary enterprise will be shared with the local EEB concerned for inclusion or update in the EEB's registry of enterprises.
- Data will be provided including but not limited to: enterprise contact information, completion date, substances phased out, type of products manufactured, and the alternative technology adopted.
- While the overall HPMP is still ongoing, FECO and/or the World Bank as the IA, will undertake random visits to **at least 10% of enterprises a year** that have converted one year prior or more.

ii. Integrated registry of past and present HCFCs-consuming enterprises

83. All compliance monitoring and enforcement activities require accurate, ongoing identification of the regulated users of HCFCs. The regulatory basis is there with registries required from MEE for producers, larger users and distributors and local EEBs for smaller companies.

84. The current registration systems in place with most local EEBs primarily contain information on enterprises that use and/or sell HCFCs. However, in order to have a means to ensure that there has been longer term, sustainable HCFCs phase-out, local EEBs will be encouraged to upgrade their existing registration systems, to also include previous users of HCFC-141b, i.e. to develop registries of foam manufacturers. The main sources of information will include:

- the list of enterprises with HCFCs consumption quotas and the list of registered HCFCs distributors provided by MEE;
- regular information on beneficiary enterprises provided by FECO;
- historical sectoral information provided by industrial associations;
- **downstream client information shared by system houses in the region;**
- business registration information shared by local administration for industry and commerce; and,
- internet searches, newspapers, advertising, "drive-by" surveys and other types of reconnaissance.

85. In addition, local EEBs will be required to assign personnel for data management and system maintenance, to cross check all relevant information in a timely manner, and to update the list of enterprises consumption/ ODS sales status. The inventory should facilitate tracking of changes in enterprise history

for instance graduation to a large user (above 100 MT) or vice versa, number of monitoring visits, dates and findings, and any non-compliance.

iii. Policy and planning for HCFCs compliance monitoring

86. Monitoring, inspection and enforcement is the joint effort of different departments under MEE, which is represented at the provincial and local levels with air and environment divisions or other division leading, given their ODS mandate. Local EEBs must develop and implement an approved compliance monitoring work plan that reflects state or provincial priorities as well as meets the requirements of air pollution and environmental rules (which would include ODS regulations); is effective in determining compliance with rules, standards and bans; and, provides representative monitoring data required by the provincial EEB and/or MEE. The work plan incorporates monitoring and enforcement at multiple levels and is developed based on the number and geographical distribution of enterprises in a region. More recently, with the special ODS investigation and the “look back” programs for environmental compliance, there have been special inspections and sampling.

87. Under this proposed expanded verification methodology, the work plans should now consistently include:

- enterprises in the foam sector that may have already stopped the use and/or sales of ODS blowing agents as well as those that still use and sell HCFC-141b products;
- a minimum threshold (frequency) of these enterprises to be visited in the reporting period; and,
- the type of monitoring (routine or on-demand, and consequently the required composition of the monitoring team and reporting requirements).

iv. Monitoring and enforcement

88. Compliance monitoring and enforcement work is conducted by the local EEBs. There will be a lead division/branch that has the ODS mandate in local EEBs. Monitoring consultants and officials from monitoring branches may participate in sampling and testing but only authorized/licensed enforcement officials are allowed to conduct inspections at an enterprise. There are also inspectors at multiple levels; the higher levels of MEE and provincial EEBs can also conduct spot checks, normally on the basis of “on demand” or special campaigns such as the ODS investigations of August 2018. To complete the loop of inspections and facilitate enforcement action, qualified institutions must be used for testing any samples collected.

89. *Regular and on-demand inspections.* In terms of the methodology, inspections of foam manufacturers and system houses will be similar to the technical and financial verifications done during subproject preparation and implementation involving physical inspection of manufacturing facilities, operation and storage areas; document review and interviews with key personnel. In accordance with current work rules for monitoring and enforcement, at least two licensed enforcement officers are required for each on-site inspection. They will check both the production logs as well as financial records for corroborating data. Business licenses and other documents to prove the enterprise legality will also be checked.

90. For better mainstreaming of ODS monitoring and for resource efficiency, this proposed methodology envisions:

- annual inspections on all PU foam enterprises and system houses in a given EEB jurisdiction.
- physical inspection, document review and interviews in all inspections.

91. It is important to note, that monitoring arrangements under the proposed methodology would entail additional costs, particularly for targeted inspections of foam blowing agent only. The indicative budget for regular inspections is estimated below.

Table III. Estimated cost of one on-site visit to an enterprise (US\$)

Item	Cost standards	Budget (US\$)
Transportation	100 US\$/person, 2 persons	200
Accommodation	150 US\$/person, 2 persons	300
Sub-total	--	500

92. *Sampling at enterprises to determine compliance.* In both regular and on-demand inspections, sampling will be conducted using standard criteria that is adapted for specific regions to select which enterprises where sampling is required and frequency. Each EEB shall specify the sample collecting plan in the annual investigation plan. Inspectors will collect random samples from PU foam products, production lines or pre-blended polyol using standard procedures that are clear to the enterprise and that will permit high quality testing results. Each sample is required in triplicate for testing, with an estimated cost of US\$450 per triplicate samples. The collected samples will undergo preliminarily testing onsite with specially designed instant foam blowing agent detectors. When samples result in positive results for banned and phased out ODS, they will be sent to qualified labs for further testing and certification.

93. The ability for inspectors to determine historical use of already phased out ODS is limited to the business practices at enterprises. Most foam companies produce on demand and will not carry stock of more than a year. In the rare cases that companies do have products or product samples reaching back several years, inspectors will be encouraged to take samples as their mandates permit and according to a sampling protocol or methodology.

94. *Third-part testing and enforcement.* In order to prosecute breaches of policy and regulations and impose punitive action, certified ODS samples taken on-site are required. Currently only up to three laboratories in China are qualified to do so. The estimated cost is US\$120 per sample but what is more prohibitive is the time required until local EEBs receive results especially where they are located outside the province with the testing capacity. The effectiveness of monitoring action and consequently the sustainability of the phase-out is largely dependent on the potential punishment that an illegal producer or user will receive if caught. Having certified results defensible in court is therefore critical. The proposed action is to expand the number of qualified testing labs in China. MEE is establishing 6 testing centers including a national laboratory for ODS testing by the end of 2019 to enhance ODS testing capacity and provide legal support for enforcement actions.

95. In addition, to intensify punishment on illegal ODS production, MEE will strengthen cooperation with jurisdictional authorities to enable severe illegal ODS behaviors to be subject to punishment under Criminal Law. Punishment of various ODS illegal behaviors will be further intensified and deterrence force will be further enhanced.

v. Cross-regional cooperation and validation

96. *Joint Inspections.* The entire chain of PU foam production is complicated involving chemical suppliers, system houses, suppliers/distributors of raw materials and PU foam manufacturers. Knowledge is needed on the inputs to banned or regulated ODS as they may manifest themselves in various ways.

Furthermore, the geographical distribution of PU foam manufacturers and system houses is wide-spread across China. Nonetheless, during monitoring and enforcement, it is possible that local environmental enforcement authorities will trace back the source of raw materials for PU foam production to other administrative regions. In such cases, cross-regional collaboration for checking suspected players in the supply chain is needed. Local EEBs would report such a situation to MEE, and MEE will in turn coordinate across involved provinces to trigger a cross-regional verification and as required, enforcement action.

97. In addition, due to the more impactful means of enforcement with the Department of Public Security, and thereby leverage to ensure more effective and efficient law enforcement, local environmental enforcement authorities will more actively seek the cooperation of, and at times joint action with the local DPS to investigate the cases.

98. *Cross-regional inspections.* Some EEBs have pioneered a verification system whereby inspection teams from one municipality or county will be assigned random inspections in another jurisdiction to cross-check inspections from regular inspectors. This provides a type of “third-party” check and is important where regular inspections to enterprises may become routine and make it difficult to detect any or all deviations from regulations on the books.

vi. Enabling longer-term monitoring and verification

99. Considering the turnover and reposting of officials and enforcement staff, as well as local changes in the foam market from time to time, regular training on ODS compliance monitoring, verification and enforcement is required on a yearly basis. The proposal is to have at least one training workshop organized at the provincial level every year for each EEB, with the participation of local officials and enforcement staff from provincial, city and county levels.

Table IV. Estimated cost of one training workshop for local officials & enforcement staff per province (US\$)

Item	Cost standards	Budget (US\$)
Consultant services	180 US\$/person, 6 persons	1,080
Meeting organization	The rate of the meeting room, meeting equipment, etc.	1,300
Document preparation	5 US\$/person, 150 persons	750
Accommodation	80 US\$/person, 150 persons	12,000
Total	--	15,130

100. The review of the system to monitor consumption of foam blowing agents under the Stage I HPMP as well as the past and more recent lessons learned in ensuring sustainable phase-out reveal a number of technical assistance activities that could be included in the Stage II PU foam sector plan. These activities would make it even more likely that conversions from Stage I were sustainable and build a more robust system outside of the project to help keep previously phased out ODS blowing agents from resurfacing over time. These include:

- Expand TA activities for strengthening registries and monitoring capacity at the local level to other key provinces, targeting first those implicated with some illegal ODS production and uses and/or having known foam manufacturing.
- Develop tools to facilitate monitoring, inspection, sampling and enforcement of ODS users and distributors, including:
 - **Inspection manual or module** (for integration in existing inspection manuals/procedures) specific to system houses and foam manufacturing;
 - **Foam product and polyol sampling protocol or methodology** for distribution/sharing among provinces;

- **Develop a model online registration and tracking system** for HCFCs users, including those that have phased it out for adaptation/adoption by provincial and local EEBs;
- Continue to conduct technical research and demonstration of HCFCs alternative foam blowing agents.
- Conduct **annual mass balance analysis** soliciting MDI sales information and alternative consumption in the sector to cross-check with the national HCFC-141b production, determine market size, and verify whether additional foam blowing agent may be in the market.
- Support annual training workshops in provinces on the national level to level the knowledge and capacity for effective monitoring.
- Support MEE to facilitate cross-regional enforcement action, where it is not always clear in the supply chain who is responsible for illegal activity.

Annex 1 –Agreement between the Executive Committee and China for the Reduction in Consumption of HCFCs: Key Decisions and Provisions related to the PU Foam Sector Plan

Executive Committee Decision 64/49 - Stage I of the HCFCs phase-out management plan for China

- (a) To acknowledge with deep appreciation the commendable efforts made by China towards the implementation of HCFCs phase-out activities in the polyurethane foam (PU), the extruded polystyrene foam (XPS), the industrial and commercial refrigeration (ICR), the refrigeration and air conditioning (RAC) and the servicing sectors to enable it to meet the 2013 and 2015 phase-out targets stipulated in the Montreal Protocol;*
- (b) To approve, in principle, stage I of the HCFCs phase-out management plan (HPMP) for China for the period 2011 to 2015 to reduce HCFCs consumption by 10 per cent of the baseline, at the amount of US\$265,000,000 plus agency support costs for the Government of Germany, the Government of Japan, UNDP, UNEP, UNIDO and the World Bank, on the understanding that a maximum level of funding of up to US \$5,000,000, plus agency support costs for UNDP, for the solvent sector could be considered at the 65th meeting;*
- (c) To note that the Government of China had agreed to establish as its starting point for sustained aggregate reduction an estimated baseline of 19,408.8 ODP tonnes, calculated using actual consumption of 18,602.7 ODP tonnes reported for 2009 under Article 7 of the Montreal Protocol, and estimated consumption of 20,215.0 ODP tonnes for 2010.*

Executive Committee Decision 67/20 – HCFCs Consumption Reduction Agreement

- (a) To approve the updated Agreement between the Government of China and the Executive Committee for the reduction in consumption of HCFCs submitted by UNDP, on behalf of the Government of China; and*
- (b) To note that the Fund Secretariat had updated paragraphs 1, 6 and 9 and Appendices 1-A, 2-A, 6-C and 6-D of the Agreement between the Government of China and the Executive Committee to reflect the newly established HCFCs baseline for compliance, the change in responsibility of co-operating agencies, and the now established agency support costs, and that a new paragraph 15 had been added to indicate that the updated Agreement superseded that reached at the 65th meeting and its revised Appendix 5-A approved at the 66th meeting, as shown in Annex X to the present report.*