

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/23

16 October 2009

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع التاسع و الخمسون
ميناء غالب ، مصر ، 10-14 نوفمبر/ تشرين الثاني 2009

مقترحات مشروع: الصين

تحتوي هذه الوثيقة على تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق بشأن مقترحات المشروع التالية:

الرهاوي

- تحويل قطاع الرهاوي في شركة جيانجزو هوايين هويهانج سولار المحدودة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب إلى السيكلوبنتان
- إيضاح التحول من رهاوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب إلى رهاوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه في شركة هاربيين تيانزهو المحدودة لمواد البناء.
- إيضاح التحول من البوليول مسبق الخلط المعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب إلى البوليول مسبق الخلط المعتمد على السيكلوبنتان في صناعة رهاوي البولي يوريثان الصلب في شركة جوانجدونج وانها رونجواي المحدودة للبولي يوريثان.

التبريد

- خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد (الشريحة السادسة) البيونيدو

المذيبات

- إزالة المواد المستنفذة للأوزون في قطاع المذيبات في الصين: البرنامج السنوي لعام 2010 البيونديبي

ورقة تقييم المشروع – المشروعات غير متعددة السنوات
الصين

الوكالة الثنائية/ الوكالة المنفذة

عنوان (عناوين) المشروع

البنك الدولي	(أ) تحويل قطاع الرغوي في شركة جيانجزو هوايين هويوانج سولار المحدودة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى السيكلوبنتان
البنك الدولي	(ب) إثبات التحول من رغوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى رغوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه في شركة هاربي تيانزو المحدودة لمواد البناء.
البنك الدولي	(ج) إثبات التحول من البوليول مسبق الخلط المعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون-141 إلى البوليول مسبق الخلط المعتمد على السيكلوبنتان في صناعة رغوي البولي يوريثان الصلب في شركة جوانجدونج وانها رونغواي المحدودة للبولي يوريثان.

الوكالة الوطنية المتعاونة	مكتب التعاون الاقتصادي الأجنبي التابع لوزارة حماية البيئة
---------------------------	---

أحدث بيانات الاستهلاك المبلغ عنها للمواد المستفدة للأوزون التي جرى تناولها في المشروع
الف: بيانات المادة 7 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، 2007، في أكتوبر/تشرين الأول 2009)

مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون	17 859
-------------------------------	--------

باء: البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، 2008، في أكتوبر/تشرين الأول 2009)

المواد المستفدة للأوزون			
مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون			
الهيدروكلوروفلوروكربون-141	4 416.2		
الهيدروكلوروفلوروكربون-142	1 096.0		
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	9 560.0		

استهلاك مركبات الكلوروفلوروكربون الذي مازال مؤهلاً للتمويل (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)

مخصصات خطة أعمال السنة الجارية	(أ)	بناء على المقرر 43/55 (هـ)	الإزالة بالأطنان من قدرات استنفاد الأوزون
		لا ينطبق	لا ينطبق

عنوان المشروع:	هويوانج	تيانزو	وانها رونغواي
إستعمال المواد المستفدة للأوزون في الشركة (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	5.14	1.67	6.84
المواد المستفدة للأوزون الواجب إزالتها (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	5.14	1.67	6.84
المواد المستفدة للأوزون الواجب إدخالها (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون):	0	0	0
مدة المشروع (أشهر):	24	24	24
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكي):	970 482	272 106	1 625 496
تكاليف المشروع النهائية (دولار أمريكي):			
التكلفة الراسمالية الإضافية		80 000	
تكلفة الطوارئ (10%)		8 000	
التكلفة التشغيلية الإضافية:		184 106	
مجموع تكاليف المشروع:		272 106	
الملكية المحلية (%):	100	100	100
عنصر التصدير (%):	0	0	0
المنحة المطلوبة (دولار أمريكي):		272 106	
كفاءة التكاليف (دولار أمريكي/كغ):		162.64	
تكاليف الدعم للوكالة المنفذة (دولار أمريكي):		20 408	
مجموع تكاليف المشروع بالنسبة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكي):		292 514	
حالة تمويل النظر (نعم/لا):	لا ينطبق	لا ينطبق	لا ينطبق
بما فيها النقاط الرئيسية لرصد المشروع (نعم/لا):	لا	لا	لا
توصيات الأمانة	قيد التنفيذ	اعتبار إفرادي	قيد التنفيذ

وصف المشروع

1. بالنيابة عن حكومة جمهورية الصين الشعبية (الصين)، تقدم البنك الدولي للاجتماع التاسع والخمسين للجنة التنفيذية بالثلاثة مقترحات للمشاريع الإيضاحية التالية، بأجمالي تكلفة 2 868 084 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 215 106 دولار أمريكي:

(أ) تحويل قطاع الرغاوي في شركة جيانجزو هوايين هويهانج سولار المحدودة من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى السيكلوبنتان، بأجمالي تكلفة 970 482 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 72 786 دولار أمريكي. وسوف يؤدي تنفيذ هذا المشروع إلى إزالة 5.14 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (46.7 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب،

(ب) إيضاح التحول من رغاوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى رغاوي رذاذ البولي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-245إف إيه في شركة هاربين تيانزهو المحدودة لمواد البناء، بأجمالي تكلفة 272 106 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 20 408 دولار أمريكي. سوف يؤدي تنفيذ هذا المشروع إلى إزالة 1.67 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (15.2 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب،

(ج) إيضاح التحول من البوليول مسبق الخلط المعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى البوليول مسبق الخلط المعتمد على السيكلوبنتان في صناعة رغاوي البولي يوريثان الصلب في شركة جوانجدونج وانها رونغواي المحدودة للبولي يوريثان، بأجمالي تكلفة 1 625 496 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 121 912 دولار أمريكي. سوف يؤدي تنفيذ هذا المشروع إلى إزالة 6.84 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (62.2 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب.

شركة جيانجزو هوايين هويهانج سولار المحدودة (الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى السيكلوبنتان)

2. يهدف المشروع إلى إيضاح استخدام السيكلوبنتان في إنتاج رغاوي العزل لسخانات الماء العاملة بالطاقة الشمسية. كانت هذه الصناعة تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب كعامل إرغاء. تأسست شركة جيانجزو هوايين هويهانج سولار المحدودة (هويهانج) في عام 1997، وهي إحدى الشركات الرائدة في صناعة سخانات الماء العاملة بالطاقة الشمسية في الصين. توجد لدى الشركة ثلاثة خطوط إنتاج: الحرارية الشمسية والفولطانية الضوئية الشمسية ومضخة الحرارة مع إنتاج سنوي يبلغ 3 780 000 وحدة. أنتجت 99 000 وحدة في عام 2008. وقد تم اختيار هويهانج لإيضاح استخدام رغاوي البولي يوريثان مع نظام السيكلوبنتان مع الأخذ بعين الاعتبار، على سبيل المثال لا الحصر، ميزاته في نطاق الإنتاج وقدرات الإدارة وموقع المصنع وظروفه.

3. تقوم الشركة في الوقت الحالي بتشغيل ثلاث آلات معدلة بقدرة 9 كغم/دقيقة رغاوي رذاذ، حيث تم تركيبها في 1998 و2003 و2004. يشمل التحول إلى السيكلوبنتان تركيب صهرج تخزين 20 م3 مزدوج الجدار تحت الأرض من الفولاذ الكربوني، منشأة للخلط المسبق، وتوفير معايير السلامة. سوف يتم استبدال آلات رغاوي الرذاذ الثلاث بوحدين رغاوي عالية الضغط للسيكلوبنتان (الحد الأقصى للمخرجات 100 كغم/دقيقة) حيث أنه لا يمكن إعادة تهيئة الآلات الأصلية. وسوف يتطلب التحول أيضاً إعادة تهيئة أو استبدال خط التوصيل من الغطاء المفتوح إلى الغطاء المغلق، وهو ما سيتم إجراؤه عن طريق الشركة. يبلغ سعر السيكلوبنتان 1.91 دولار أمريكي مقارنة بـ 1.40 دولار أمريكي للهيدروكلوروفلوروكربون.

شركة هاربين تيانزهو لمواد البناء (الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى الهيدروكلوروفلوروكربون-245إف إيه)

4. شركة هاربين تيانزهو المحدودة لمواد البناء (تيانزهو) هي شركة خاصة ذات ملكية محلية تأسست في 1993. تتخصص هذه الشركة في عزل البناء وجعل المباني مضادة للماء، وقد بدأت في عمليات رغاوي الرذاذ في 2004. أصبحت تيانزهو شركة رائدة في أبحاث وتنمية تكنولوجيات رغاوي الرذاذ في الصين وهي تمتلك ما يزيد عن 30 براءة اختراع في هذا المجال.

5. تقوم الشركة في الوقت الحالي بتشغيل أربع آلات رذاذ تم شراؤها من شركة بيجين جينجهوا بارك المحدودة لمعدات البولي يوريثان، واحدة في 2004 وثلاث أخرى في 2006. ومنذ الوقت الحالي لا توجد أي خبرة حالية في استخدام بدائل الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع رغاوي الرذاذ في الصين، ذلك مع العلم بأنه سيتم إعداد المشروع كمشروع إيضاحي مع الاستفادة من تأثير الشركة في قطاع رغاوي الرذاذ وقدراتها الإدارية. سوف تقوم تيانزهو بخلط البوليول مع الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه داخليًا والإنتاج التجريبي للتحقق من التركيبات والمعدات والعملية. سوف تتم دعوة الخبراء لتدريب فريق عمل تيانزهو، وهو ما يشمل تنويع رذاذ تركيب وبناء البوليول وتخزين المواد الخام وعملية النقل وكيفية التعامل مع المخاطر المحتملة على الصحة والسلامة في عمليات رغاوي الرذاذ. تشمل العناصر الرئيسية للمعدات آلات الخلط المسبق للبوليول والهيدروكلوروفلوروكربون-245إف إيه، بما في ذلك صهريج للخلط المسبق ومضخة توصيل ونظام أنابيب بالإضافة إلى نظام تبريد المواد بتكلفة 50 000 دولار أمريكي. لكن ليس من المتوقع إجراء أي تغييرات على الآلات الحالية لرغاوي الرذاذ. يبلغ سعر الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه 11.76 دولار أمريكي مقارنة بـ 1.40 دولار أمريكي للهيدروكلوروفلوروكربون. ذلك مع العلم بعدم وجود أي فروقات متوقعة في استهلاك الطاقة من رغاوي الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه المنفوخة ورغاوي الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المنفوخة.

شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان (الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى سيكلوبنتان)

6. شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان هي مؤسسة للأنظمة المحلية في الصين، تأسست في 1997 وهي تركز على الأبحاث والتنمية وإنتاج بوليولات وأنظمة الرغاوي الصلبة من البولي يوريثان بقدرة إنتاجية 30 000 طن بوليول في السنة. وهي إحدى مؤسسات الأنظمة القليلة في الصين التي يوجد إنتاج أساسي من البوليول خاص بها، ولها عملاء في جميع أنحاء الصين. ومن بين هؤلاء العملاء من يشترون عامل الإرغاب ويقومون بخلطه بأنفسهم مع أنظمة البوليول مسبق الخلط من شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان ومن يشترون أنظمة البوليول مسبق الخلط مع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. بلغ استهلاك شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في أنظمة البوليول مسبق الخلط 360 طن متري في 2008.

7. يتمثل الهدف الرئيسي لمشروع شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان في تحديد جدوى الخلط المسبق للبوليول مع السيكلوبنتان وتوفير البوليول مسبق الخلط لمنتجي الرغاوي. لقد قامت شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان بالفعل بتطوير واختبار هذه التكنولوجيا على أساس التجارب الداخلية وهي تحتاج إلى تأكيدها على المستوى التشغيلي والتجاري. وبناء عليه يُقترح اختبار هذه المنهج في أربع شركات منتجة للرغاوي. سوف ينقسم المشروع إلى قسمين يتم تنفيذهما على التوالي، وهما:

(أ) تأسيس منشأة تجارية للخلط المسبق المسبق للسيكلوبنتان بكميات كبيرة في شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان لأغراض إيضاحية والتعزيز المستقبلي لأنظمة السيكلوبنتان مسبق الخلط، و

(ب) إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في أربع شركات صغيرة بها خطوط مختلفة لمنتجات الرغاوي (مثل ثلاثيات الخمور والثلاثيات الصغيرة، وسخان الماء الكهربائي وخزانات الماء، والثلاثيات التجارية والألواح المعدنية المعزولة غير المتصلة) باستخدام نظام السيكلوبنتان مسبق الخلط الذي تم شراؤه من مؤسسة الأنظمة في شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي

يوريثان. تقوم الأربع شركات بتشغيل موزعات عالية الضغط (صنعت في الصين)، واحد منها يبلغ عمره 17 سنة تقريباً بينما يبلغ عمر الاثنين الآخرين من 2 إلى سنوات.

8. سوف تشمل المرحلة الأولى من المشروع تركيب صهريج تحت الأرض 3م35 للسيكلوبنتان وألتين للخلط المسبق ونظاماً للتعبئة خاص بتعبئة الأسطوانات الفولاذية وصهريج احتياطية ومعايير السلامة. وسوف تقوم شركة جوانجدونج وانها رونغواي المحدودة للبولي يوريثان بتقديم نظام السيكلوبنتان مسبق الخلط لعمالها بعد التحويل وتطوير التركيب وإجراء بعض التجارب والاختبارات. كما سيكون نظام التوصيل الخاص بأنظمة بوليول السيكلوبنتان مسبق الضبط جزء من تنفيذ المشروع. تبلغ تكلفة المكون الخاص بشركة جوانجدونج وانها رونغواي المحدودة للبولي يوريثان كما هي مقدمة 484 785 دولار أمريكي. وسوف تشمل المرحلة الثانية من المشروع استبدال آلات الإرغاء في الشركات الأربع بأخرى جديدة بتكلفة 122 500 دولار أمريكي و160 000 دولار أمريكي وفقاً لمخرجات الآلة. وسيتم تقديم معايير السلامة أيضاً بتكلفة 66 000 دولار أمريكي. وهكذا فإن التكلفة الإجمالية لشركات الرغاوي الأساسية تبلغ 922 312 دولار أمريكي كما هي مقدمة.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

9. راجعت الأمانة المشاريع في سياق ورقة السياسة الخاصة بالتحليل المراجع لاعتبارات التكلفة ذات الصلة فيما يختص بتمويل إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون المقدمة للاجتماع الخامس والخمسين (UNEP/OzLPro/ExCom/55/47)، والمقررات ذات الصلة التي تم إقرارها فيما يتعلق بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، بالإضافة إلى المبادئ التوجيهية والسياسات ذات الصلة بالموافقة على مشاريع الرغاوي بموجب الصندوق متعدد الأطراف.

نشر نتائج المشروع

10. لفتت الأمانة نظر البنك الدولي إلى حقيقة أن نمط نشر نتائج المشاريع الإيضاحية ليس واضحاً في وصف المشروعات. وقد أشار البنك الدولي إلى أن الغرض الرئيسي من المشاريع الإيضاحية هو التوصل إلى مناهج ذات تكلفة مناسبة لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون، ولاكتساب الخبرات في الأداء وجودة الرغاوي المنتجة باستخدام عوامل الإرغاء البديلة فيما يتصل باستخداماتها المحددة، واكتساب الخبرات العملية الأخرى فيما يتعلق باستبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب في قطاع الرغاوي. سوف يتم نشر الخبرة المكتسبة في المشروع الإيضاحي عن طريق اتحاد الصناعة، حيث سيقوم بنشر النتائج على الشركات الأعضاء فيه (يتعاون اتحاد الصناعة بالفعل عن قرب مع وزارة حماية البيئة فيما يتعلق بإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون). كما سيتم نشرها عن طريق وزارة حماية البيئة، من خلال تخطيط عملية استراتيجية إزالة قطاع رغاوي البولي يوريثان، التي سنشير إلى نتائج المشاريع الإيضاحية ونستخدم على نطاق واسع داخل الصناعة.

الإطار الزمني لتنفيذ المشروع

11. مع الإشارة إلى أن كل مشروع إيضاحي سيكتمل خلال سنتين، وجهت النصيحة إلى البنك الدولي لاستكشاف إمكانية تقديم وقت الاستكمال من أجل الاستفادة بشكل أفضل من عملية إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون. وقد رد البنك قائلاً أن الإطار الزمني للمشاريع الإيضاحية سيكون حتى نهاية 2010 فقط. وسوف يتم تنفيذ المشاريع الثلاثة بأسرع وقت ممكن لتوفير الإدخالات المفيدة لخطة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع الرغاوي. وبالإضافة إلى ذلك، سوف تُستخدم النتائج المؤقتة كإدخالات لخطة إدارة الإزالة النهائية. كما ستتعقد ورش العمل لنشر المعرفة من المشروع الإيضاحي كجزء من تطوير الخطة القطاعية لرغاوي البولي يوريثان. وستتم دعوة الخبراء المهتمين من دول المادة 5 الأخرى لحضور ورشة العمل ومشاركة الخبرة من المشاريع الإيضاحية.

التكلفة والمسائل الأخرى ذات الصلة

شركة جيانجزو هوايين هويهانج سولار المحدودة

12. أُثبِتت المخاوف فيما يتعلق بالمقترح الخاص باستبدال الثلاث آلات الحالية لرغاوي الرذاذ بقدرة 8 كغم/دقيقة بموزعين جديدين بقدرة 100 كغم/دقيقة، وهو ما لا يمكن اعتباره متنسقا مع خط الأساس لإنتاج الشركة. سوف يمثل ذلك أيضًا تحديًا تكنولوجيًا لم يتم أخذه بعين الاعتبار في حساب التكلفة الإضافية للمشروع. يجري مناقشة هذه المسألة بين الأمانة والبنك الدولي. وسوف يتم إخطار اللجنة التنفيذية بنتيجة هذه المناقشات.

13. أشارت الأمانة إلى أنه على الرغم من الحدود ذات التكلفة الفعالة لمركبات الهيدروكلوروفلوروكربون لم يتم تحديدها عن طريق اللجنة بعد، لكن فعالية تكلفة المشروع التي تساوي 20.78 دولار أمريكي/كغم كانت أكثر من ضعف فعالية تكلفة قطاع الرغاوي الصلبة (7.83 دولار أمريكي/كغم). علاوة على ذلك، إذا كانت فعالية التكلفة فيما يتصل بالتكنولوجيات الناضجة الأخرى، يجب إيضاح ذلك من خلال التحليل القابل للمقارنة للتكاليف المشمولة بالإضافة إلى الفوائد البيئية الممكنة. واستجابة لهذه المخاوف، قدم البنك الدولي مقارنة للتكاليف والتأثيرات البيئية الناتجة عن استبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بالسيكلوبنتان (كما هي مقترحة) مقارنة مع الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه، كما هو موضح في الجدول التالي:

السيكلوبنتان	الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه
التكلفة الرأسمالية (دولار أمريكي)	45 000
التكلفة التشغيلية (دولار أمريكي)	884 262
إجمالي التكلفة (دولار أمريكي)	929 262
مكافئ ثاني أكسيد الكربون (طن/سنة)*	2 813

(* تمثل هذه الأرقام صافي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، مقارنة مع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب. قيمة سلبية (مثل 35 699) تمثل أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لن تنبعث إلى الغلاف الجوي بمجرد اكتمال التحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى عامل الإغراء البديل (مثل السيكلوبنتان). يدل ذلك على أن استخدام الهيدروكلوروفلوروكربون-145 إف إيه سوف يؤدي إلى مستويات أعلى لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

14. تُشير الأمانة إلى أنه قد تم حساب التكاليف التشغيلية خلال فترة سنتين.

شركة هاربيين تيانزو هو لمواد البناء

15. بالنسبة لحالة تيانزو هو، اختارت الشركة الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه كعامل إرغاء، وهو المعيار العالمي الحالي لتطبيقات رغاوي الرذاذ ويُستخدم على نطاق واسع في أوروبا وأمريكا الشمالية. أشارت الأمانة إلى أن مركبات الكلوروفلوروكربون من ضمن الغازات المراقبة بموجب بروتوكول كيوتو، وأن أطراف بروتوكول مونتريال يفكرون في إدراج هذه الغازات في البروتوكول الخاص بهم. كما أشار البنك الدولي إلى أن الصين على دراية تامة بهذه المسألة، التي ترتبط بالقطاعات الأخرى أيضًا. ويجب تناولها في خطة إدارة الإزالة النهائية أيضًا. وكما ينص عليه مقترح المشروع، لا يوجد في قطاع رغاوي الرذاذ تكنولوجيات بديلة أخرى أكثر ملائمة من الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه. ونتيجة للقيمة العالية لإمكانات الاحتراق العالمي وتكلفة الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه، تم التقليل من نسبة الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه في البوليول بمقدار 40 في المائة بالمقارنة مع تلك الخاصة بالهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، مما يؤدي إلى انبعاثات أقل لغاز الاحتباس الحراري.

16. أما فيما يتعلق بمسألة اختيار تكنولوجيا الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه، تُشير الأمانة إلى أنه، في اجتماعها الحادي والعشرين، (4-8 نوفمبر 2009) سوف يقوم أطراف بروتوكول مونتريال بمناقشة العديد من المسائل المرتبطة بمركبات الهيدروكلوروكربون، خاصة فيما يتعلق بمقترح مقدم من ولايات ميكرونيزيا الموحدة وموريشيوس لتعديل وتعزيز البروتوكول من أجل تنظيم مركبات الهيدروكلوروكربون. وأي مقررات قد ترغب

الأطراف في إقرارها بخصوص مركبات الهيدروفلوروكربون يمكن أن يكون لها تأثير على الاستخدام المستقبلي لهذه المواد.

17. اتفقت الأمانة مع البنك الدولي على تكاليف المشروع، وذلك في ضوء توضيحات البنك فيما يتعلق بنمط نشر نتائج المشروع والإطار الزمني لتنفيذ المشروعات. وقد بلغت التكلفة الإجمالية للمشروع كما هي متفق عليها 106 272 دولار أمريكي (88 000 دولار أمريكي تكلفة رأس المال و106 184 دولار أمريكي تكلفة تشغيلية). تبلغ فعالية تكلفة المشروع 162.64 دولار أمريكي/كغم (17.92 دولار أمريكي لكل كغم متري). مُرفق بهذه الوثيقة نسخة من الجداول التي تحتوي على التكاليف المتفق عليها.

شركة جوانجدونج وانهور رونجواي المحدودة للبولي يوريثان

18. أثارَت الأمانة بعض المخاوف فيما يتعلق باستراتيجية تنفيذ مشروع شركة جوانجدونج وانهور رونجواي المحدودة للبولي يوريثان. وقد اقترح المراجع الفني للبنك، مع الإشارة إلى "عدم وجود خبرة سابقة ومعلومات فيما يتعلق بعملية التعامل مع توفير واستخدام التركيبات مسبقة الخلط المعتمدة على السيكلوبنتان"، أن يتم تنفيذ المشروع على مرحلتين. المرحلة الأولى – سوف يتم خلالها تنفيذ الخلط المسبق التجريبي والتسليم بكميات صغيرة وبتكلفة أولية أقل لتقييم الجدوى وللتغلب على المشكلات الفنية (صهرج واحد وصغير ووحدة إضافية متوسطة للخلط المسبق ومصنع واحد للرغاوي كمستقبل للتركيبات). المرحلة الثانية – ترتبط هذه المرحلة بالتنفيذ الكامل للمشروع، بعد تقييم النتائج والخبرة المكتسبة خلال المرحلة الأولى عن طريق البنك الدولي بالتعاون مع خبراء السلامة أصحاب خبرة. كما أثار المراجع الفني مسألة نقل ومعالجة البوليول مسبق الخلط من مؤسسات الأنظمة إلى الشركة المستخدم النهائي. وفي الوقت الحالي، لا توجد أي وسيلة لإجراء أي تعديلات على تكاليف المرحلة الأولى والمشروع الكلي بالإضافة إلى الأطر الزمنية للتنفيذ وكيف يمكن أن يؤثر ذلك على نشر المعلومات أو التكنولوجيا داخل الصين.

19. أشارت الأمانة أيضاً إلى أن الهدف الأهم لهذا المشروع الإيضاحي هو التحقق من إمكانية توفير أنظمة السيكلوبنتان مسبق الخلط عن طريق مؤسسات الأنظمة في الصين وفي دول المادة 5 الأخرى، بدلاً من تأسيس قدرات خلط السيكلوبنتان في حد ذاتها بينما يتم تأسيس المعرفة بشكل جيد في العديد من الشركات المنتجة للرغاوي في الصين بدعم من الصندوق. وبناء عليه، مع التسليم بالاقترحات المقدمة من المراجع الفني، تم اقتراح مراجعة وثيقة المشروع مع أخذ التعليقات السابقة بعين الاعتبار، ووضع تصورًا واضحًا للوصف والتكاليف والإطار الزمني للتنفيذ للمرحلة الدليلية (المرحلة الأولى) من وصف وتكاليف والإطار الزمني لمرحلة التنفيذ على نطاق واسع (المرحلة الثانية). وعلى الرغم من أنه يمكن توضيح التمويل الكلي في وثيقة المشروع، إلا أن التمويل الخاص بالمرحلة الدليلية فقط هو الذي سيتم تحويله إلى البنك الدولي. وسوف يخضع الإفراج عن التمويل للمشروع بالكامل للاستكمال الناجح للمرحلة الدليلية وتقديم التقرير ذي الصلة عن طريق البنك الدولي مع دعم الجدوى الفنية من المشروع الإيضاحي واسع النطاق وسلامته.

20. واستجابة منه لمقترح الأمانة، أثار البنك الدولي مسألتين. أولاً، فترة التنفيذ للمشروع الإيضاحي سوف تكون طويلة جداً، وسوف تؤثر على تقديم خطة إدارة الإزالة النهائية بالإضافة إلى أهداف الامتثال لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون لأعوام 2013 و2015. وثانياً، حيث أن الشركات النهائية تنتمي إلى قطاعات فرعية مختلفة، إذا وقع الاختيار على إحدى الشركات خلال المرحلة الأولى فلن يمكن اختبار استخدام بوليول الهيدروكلوروكربون مسبق الخلط في قطاعات فرعية مختلفة في الوقت المناسب. إن الصين لعلَى ثقة من أن هذا المشروع يمكنه التعامل مع المسائل الخاصة بالشركات الصغيرة والمتوسطة فيما يتعلق باستبدال الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب بالهيدروكلوروكربون. وبناء عليه فإن الصين مستمرة في التوصية باختيار أربع شركات مختلفة، حيث تغطي كل شركة منها تطبيق مختلف لاختبار أنظمة السيكلوبنتان مسبق الخلط. وإذا كان يجب تنفيذ المشروع على مرحلتين، سوف ترغب حكومة الصين في طلب إجمالي التمويل الموافق عليه تحت الطلب والذي تم تحويله إلى البنك الدولي. وبموجب هذا الخيار، يمكن الإفراج عن التمويل الخاص بالمرحلة الثانية بناء على تقييم البنك الدولي للمرحلة الأولى على أنها مقبولة. جاري مناقشة هذه المسائل بين الأمانة والبنك الدولي. وسوف يتم إخطار اللجنة التنفيذية بنتيجة هذه المناقشات.

التأثير على البيئة

21. حاولت الأمانة إجراء حسابات أولية لتأثير إزالة استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون على المناخ من خلال ثلاثة مشاريع للرعاعوي في الصين، وذلك بناء على قيم إمكانية الاحترار العالمي لعوامل الإرعاع ومستويات استهلاكها قبل وبعد التحويل. ووفقاً لهذه المنهجية، بمجرد اكتمال المشروع، سوف تتم إزالة ما مجمله 13.65 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (124.1 طن متري) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، وسوف يتم إدخال 9.3 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروفلوروكربون-245 إف إيه، وسوف يتم تجنب 77 453 طن ثاني أكسيد كربون كانت ستنبعث إلى الغلاف الجوي.

المادة	إمكانية الاحترار العالمي	طن/سنة	مكافئ ثاني أكسيد الكربون (طن/سنة)
قبل التحويل			
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (هويهوانج)	713	46.70	33 297
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (تيانزهو)	713	15.20	10 838
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان)	713	62.20	44 349
المجموع		124.10	88 483
بعد التحويل			
الهيدروكلوروكربون (هويهوانج)	25	*25.50	638
الهيدروفلوروكربون-245 إف إيه (تيانزهو)	1 030	**9.26	9 538
الهيدروكلوروكربون (شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان)	25	*34.20	855
المجموع		68.96	11 030
صافي التأثير			
هويهوانج			(32 660)
تيانزهو			(1 300)
شركة جوانجدونج وانهوا رونجواي المحدودة للبولي يوريثان			(43 494)
المجموع الكلي			(77 453)

(* بناء على نسبة هيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى هيدروكلوروكربون بمقدار 1.00 إلى 0.55.
 (** بناء على نسبة هيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى هيدروفلوروكربون-245 إف إيه بمقدار 1.00 إلى 0.60.

التوصيات

22. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيما يلي:

(أ) النظر فيما إذا كانت ترغب في الموافقة على المشروع الإيضاحي للتحويل من رعاعوي رذاذ البولوي يوريثان المعتمدة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب إلى رعاعوي رذاذ البولوي يوريثان المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-245 إف إيه في شركة هاربين تيانزهو المحدودة لمواد البناء، بإجمالي تكلفة 272 106 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 20 408 دولار أمريكي للبنك الدولي، وذلك في ضوء التعليقات السابقة للأمانة ونتائج مناقشات أطراف بروتوكول مونتريال في اجتماعهم الحادي والعشرين حول المقترح المقدم من ولايات ميكرونيزيا الموحدة وموريشيوس لتعديل وتعزيز البروتوكول لتنظيم مركبات الهيدروفلوروكربون،

(ب) في حال الموافقة على مشروع هاربين تيانزهو لمواد البناء:

(1) مُطالبة البنك الدولي وحكومة جمهورية الصين الشعبية باستقطاع 1.67 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (15.2 طن) من مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون من نقطة البداية بالنسبة للتخفيضات المستدامة المجمعة في الاستهلاك المؤهل كما تنص عليه خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون للصين، و

(2) مُطالبة البنك الدولي أيضًا بتقديم التقارير المرحلية للأمانة عن فترة تنفيذ المشروعات أو جزء منها في نهاية كل سنة، وهي التي تتناول المسائل المتعلقة بجمع البيانات الدقيقة بالتوازي مع أهداف المقرر 43/55 (ب).

23. بالنسبة للتوصيات الخاصة بالمشروعين الإيضاحيين الآخرين لرغاوي الهيدروكلوروفلوروكربون فهي قيد التنفيذ.

مستويات التمويل الموافق عليها لتحويل الهيدروكلوروفلوروكربون لشركة هاربين تيانزهو المحدودة لمواد البناء

جدول 1: تيانزهو – تكلفة المشروع

الوصف	دولار أمريكي
آلة الخلط المسبق للبوليول والهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه (45 000 دولار أمريكي) (أ) صهر ينج الخلط المسبق (ب) مضخة التوصيل ونظام الأنابيب	30 000 15 000
نظام تبريد المواد (5000 دولار أمريكي) (أ) آلة التبريد (ب) النظام المساعد	4 000 1 000
تكلفة تحويل الأسلوب	10 000
الإنتاج التجريبي للتحقق من التركيبات والمعدات والعملية	10 000
تكلفة التدريب	10 000
الإجمالي الفرعي للتكلفة الرأسمالية الإضافية	80 000
الطوارئ (10%)	8 000
إجمالي التكلفة الرأسمالية الإضافية	88 000
التكلفة التشغيلية الإضافية	184 106
مجموع تكاليف المشروع	272 106

جدول 2: أسعار عوامل الإرجاء

عامل الإرجاء	دولار أمريكي/ كغم
الهيدروكلوروفلوروكربون-141 ب	1.40
السيكلوبنتان	1.91
الهيدروكلوروفلوروكربون-245 إف إيه	11.765

PROJECT EVALUATION SHEET – MULTI-YEAR PROJECTS

China

(I) PROJECT TITLE	AGENCY
Refrigeration Servicing	Japan, UNEP, UNIDO

(II) LATEST ARTICLE 7 DATA (ODP Tonnes)				Year: 2007	
CFC: 5,832.1	CTC: 265.1	Halons: 594.5	MB: 384.1	TCA: 251.1	

(III) LATEST COUNTRY PROGRAMME SECTORAL DATA (ODP Tonnes)										Year: 2008			
Substances	Aerosol	Foam	Halon	Refrigeration		Solvent	Process Agent	MDI	Lab Use	Methyl Bromide		Tobacco fluffing	Total Sector Consumption
				Manufacturing	Servicing					QPS	Non QPS		
CFC								437.8					437.8
CTC									219.2				219.2
Halons			977.3										977.3
Methyl Bromide										713.7	371.3		1,084.9
Others													0
TCA						168.3							168.3

(IV) PROJECT DATA			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	
Montreal Protocol Consumption Limits			CFC	57,818.7	28,909.4	28,909.4	8,672.8	8,672.8	8,672.8	0.	
Maximum Allowable Consumption (ODP Tonnes)			CFC-12	5,083.	4,572.	3,790.	2,997.	2,317.	1,786.	1,181.	
Project Costs (US\$)	Japan	Project Costs	1,000,000.	3,000,000.						4,000,000.	
		Support Costs	130,000.	390,000.							520,000.
	UNIDO	Project Costs	550,000.		700,000.	700,000.	700,000.	785,000.			3,435,000.
		Support Costs	41,250.		52,500.	52,500.	52,500.	58,880.			257,630.
	UNEP	Project Costs		450,000.							450,000.
		Support Costs		58,500.							58,500.
Total Funds Approved in Principle (US\$)			Project Costs	1,550,000.	3,450,000.	700,000.	700,000.	700,000.	785,000.	7,885,000.	
			Support Costs	171,250.	448,500.	52,500.	52,500.	52,500.	58,880.	836,130.	
Total Funds Released by the ExCom (US\$)			Project Costs	2,000,000.	3,450,000.	0.	1,400,000.	700,000.	0.	7,550,000.	
			Support Costs	205,000.	448,500.	0.	105,000.	52,500.	0.	811,000.	
Total Funds Requested for Current Year (US\$)			Project Costs					785,000.		785,000.	
			Support Costs					58,880.		58,880.	

(V) SECRETARIAT'S RECOMMENDATION:	For blanket approval
--	-----------------------------

خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد (الشريحة السادسة)

وصف المشروع

24. بالنيابة عن حكومة الصين، تقدمت اليونيدو بصفتها الوكالة المنفذة الرئيسية للاجتماع التاسع والخمسين للجنة التنفيذية بطلب تمويل الشريحة السادسة من خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد للصين، بإجمالي تكلفة 785 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 58 880 دولار أمريكي. وقد كان مُرفق بالتقرير تقرير آخر حول تنفيذ المشروع خلال 2008 بالإضافة إلى جزء من 2009، وخطة تنفيذ سنوية لعام 2010. اشتمل التقديم أيضاً على تقرير تحقق لاستهلاك الكلوروفلوروكربون-12 بالنسبة للصين في 2008، بموجب هذه الخطة القطاعية، كما أن استهلاك الكلوروفلوروكربون-12 للصين هو الأساس للحد الأقصى المسموح به لاستهلاك بالنسبة للقطاع.

خلفية

25. تمت الموافقة على خطة إزالة الكلوروفلوروكربون لقطاع خدمة التبريد للصين في الاجتماع الرابع والأربعين للجنة التنفيذية، بحيث كانت اليونيدو هي الوكالة الرئيسية واليابان الوكالة الثنائية المتعاونة. وقد بلغ إجمالي التمويل الموافق عليه من حيث المبدأ للخطة 7 885 000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة البالغة 836 130 دولار أمريكي. وتم تعديل الاتفاق في الاجتماع الخامس والأربعين ليضم اليونيب أيضاً كوكالة منفذة متعاونة. تهدف خطة إزالة الكلوروفلوروكربون لقطاع خدمة التبريد إلى دعم الصين في الوفاء بالتزاماتها بموجب بروتوكول مونتريال، بما في ذلك الإزالة الكاملة للاستخدام المراقب لمركبات الكلوروفلوروكربون قبل سنة 2010. ولتحقيق هذه الأهداف، سوف يتم تنفيذ سلسلة من الأنشطة الاستثمارية وغير الاستثمارية وأنشطة المساعدة الفنية وأنشطة بناء القدرة، ويجري تنفيذها حالياً أيضاً، عن طريق الصين وبمساعدة الوكالات.

التحقق من الاستهلاك لعام 2008

26. يحدد الاتفاق المبرم بين الصين واللجنة التنفيذية الحد الأقصى المسموح به من استهلاك الكلوروفلوروكربون-12 بالنسبة لقطاع خدمة التبريد. يتحدد هذا الاستهلاك عن طريق التحقق من بيانات المادة 7، مع استقطاع بيانات الاستهلاك التي تم التحقق منها عن طريق العديد من الخطط القطاعية حيث تجري إزالة الكلوروفلوروكربون-12 بالتوازي مع ذلك، بالإضافة إلى تحديد المخزون الوطني، الذي يهدف إلى توفير الكلوروفلوروكربون-12 لخدمة التبريد وقطاعات أجهزة الاستنشاق المزودة بمقياس للجرعات والإيقاف المُسرّع لقطاع الإنتاج في 2007.

27. ينص الاتفاق المبرم بين الصين واللجنة التنفيذية على ضرورة التحقق من استهلاك المادة 7 للكلوروفلوروكربون-12 في الصين بشكل مستقل، بينما يجب التأكيد على الاستهلاك في قطاع خدمة التبريد من خلال أنشطة المراقبة والمراجعة الخاصة بالصين. وقد كان التحقق من استهلاك الكلوروفلوروكربون-12 في 2008 قائماً في حد ذاته على تحقيقين: نتائج التحقق من قطاع الإنتاج للبنك الدولي، ونتائج التحقق من الواردات والصادرات، حيث تم إجراؤهما بموجب هذه الخطة القطاعية. كانت واردات الصين من مركبات الكلوروفلوروكربون في 2008 تساوي صفر. ومع إنتاج 404.8 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون والصادرات من الإنتاج الجديد التي بلغت 110 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون (زائد الصادرات من الأرصد التي بلغت 115.6 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)، بلغ إجمالي استهلاك الكلوروفلوروكربون-12 في الصين 294.8 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في 2008. وهذا الاستهلاك أقل بمقدار 111.2 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الحد البالغ 406 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون المُحدد في الاتفاق المبرم بين الصين واللجنة التنفيذية.

28. وبالإضافة إلى المعلومات التي يحتوي عليها التحقق، قدمت اليونيدو معلومات أخرى فيما يتعلق بالاستخدام السنوي لجميع مركبات الكلوروفلوروكربون في القطاع، بناء على المعلومات المأخوذة من مراقبة إنتاج واستهلاك

واستخدام ومخزونات الكلوروفلوروكربون في الصين. ووفقاً لهذه المعلومات، بلغ استخدام مركبات الكلوروفلوروكربون في الصين لمعدات خدمة التبريد 912.3 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، بالمقارنة مع 688.5 2 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من الاستخدام في 2007، وهكذا فإن الصين قد قللت من استخدامها للكلوروفلوروكربون في قطاع الخدمة بمقدار 66 في المائة خلال سنة واحدة.

تقرير التنفيذ السنوي لعام 2009

29. تحققت العديد من الإنجازات بموجب عنصر المساعدة الفنية من الخطة، بما في ذلك التشغيل المستمر لنظام معلومات الإدارة والرصد، الذي من خلاله تم رصد بيانات استرداد الكلوروفلوروكربون والتدريب ذي الصلة والإبلاغ عنها بشكل ربع سنوي، وعدد من أنشطة التوعية التي ركزت على الجمهور العادي بالإضافة إلى قطاعات وحدات تكييف الهواء المتحركة والتبريد المنزلي والتجاري والصناعي. وقد تم الانتباه بشكل خاص إلى نشر المعلومات فيما يتعلق بالاسترداد وإعادة التدوير. وكانت هناك المزيد من الأنشطة المرتبطة بالمعلومات الخاصة بمكاتب حماية البيئة المحلية وتحديث المعلومات على الإنترنت. كما شملت الأنشطة أيضاً "دراسة حول آلية التشغيل لمركز الاستصلاح وإهلاك بقايا المواد المستنفذة للأوزون"، حيث أنها تبحث في عدد من جوانب الاستصلاح المختلفة.

30. وقد تم تنفيذ عددًا من الأنشطة بالنسبة للصناعة. كما كانت هناك تجهيزات للمزيد من التدريب في قطاعات التبريد المنزلي والتجاري والصناعي بالإضافة إلى قطاع المبردات. وفي قطاع وحدات تكييف الهواء المتحركة، تم تدريب 675 فني بحيث وصل المجموع في هذا القطاع إلى 6 067 فني. كما شهد تأسيس مراكز الاستصلاح المزيد من التقدم، وتم تجهيز شركات خدمة التبريد المنزلي والتجاري والصناعي ومراكز التدريب بمعدات الاسترداد وإعادة التدوير. وأيضاً تم تنفيذ أنشطة استرداد غازات التبريد من السفن المتقاعدّة. استمرت الحكومة في بذل الجهود لإعداد مرسومًا لمنع التسبب في تسرب مركبات الكلوروفلوروكربون، ولرصد إنتاج وواردات وصادرات الكلوروفلوروكربون.

31. وفي عام 2009، بلغ الحد الأقصى المسموح به لاستهلاك الكلوروفلوروكربون-12 406 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، و786 1 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون كإجمالي للاستخدام المسموح به لمركبات الكلوروفلوروكربون في قطاع الخدمة. وفي الصناعة المستخدمة لمركبات الكلوروفلوروكربون، سوف تستمر أنشطة دعم استرداد غاز التبريد، خاصة الاسترداد من وحدات التخلص من الأجهزة والمعدات المنزلية. وللقيام بذلك، سوف يتم تحديد المستفيدين من برنامج دليلي، ويُخطط لتسليم المعدات قبل الربع الثالث من 2010. تشمل الخطة الخاصة لعام 2010 عددًا من أنشطة المساعدة الفنية، مثل التشغيل المستمر لنظام معلومات الإدارة بالإضافة إلى الرصد في قطاع وحدات تكييف الهواء المتحركة وقطاعات التبريد المنزلي والصناعي والتجاري. والنشاط الآخر هو التحقق من استهلاك مركبات الكلوروفلوروكربون للمادة 7، واستكمال التقرير المرحلي وبرنامج التنفيذ السنوي. كما تُخطط الحكومة لإجراء دراسة حول الإمكانيات الخاصة بتأسيس نظاماً لاعتماد مهندسي الخدمة. وفي نهاية تنفيذ هذه الخطة، يتوقع أن تُعقد ورشة عمل ختامية تلخص الدروس والخبرة المكتسبة في تنفيذ المشروع، وتقوم بصياغة تقريراً كمرجع لإزالة مركبات الكلوروفلوروكربون في قطاع الخدمة في الصين والبلدان الأخرى. وسوف تستمر الحكومة في إعداد مرسومًا لمنع التسبب في تسرب مركبات الكلوروفلوروكربون، كما ستقوم برصد إنتاج وواردات وصادرات الكلوروفلوروكربون. وأخيراً، سوف تتخذ الحكومة الإجراءات اللازمة لتيسير تأسيس نظاماً لجمع واستصلاح الكلوروفلوروكربون.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

32. لقد أظهرت الخطة القطاعية لخدمة التبريد للصين، التي يجري طلب الشريحة الأخيرة الآن من أجلها، بناءً واضحاً وعداداً من الأنشطة المبتكرة والموجهة على نطاق واسع. وعلى وجه الخصوص فقد بقيت هي الخطة القطاعية الوحيدة التي تركز مواردًا كبيرة على جمع مركبات الكلوروفلوروكربون من المعدات في نهاية عمرها التشغيلي، وذلك لإعادة التدوير وإعادة الاستخدام في المعدات التي لا تزال قيد التشغيل. كما غطت الأنشطة في العديد من الحالات الأبحاث الأساسية للمسائل الفنية والإدارية والقانونية المطلوبة لتحقيق المزيد من المضي قدمًا بالقوانين الحكومية. إن الأنشطة التي تحتوي عليها الشريحة النهائية، وتلك الممولة في المراحل السابقة التي لا تزال جارية، تغطي تنفيذ الخطة. انخفض استخدام الكلوروفلوروكربون في القطاع إلى حد كبير في آخر سنة بما يزيد عن 60 في المائة، لكن يظل لدى الصين مخزونات كبيرة ومراقبة من قبل الحكومة لضمان الوفاء بالطلب المتضائل على الكلوروفلوروكربون في القطاع إلى ما بعد 2010. كما أدت إدارة التمويل في المشروع إلى مصروفات متوافقة مع التمويل المتاح على نحو متقارب للغاية، ففي الوقت الحالي، تظل 0.6 في المائة فقط من المبلغ 7.1 مليون دولار أمريكي الموافق عليه لم يتم التعهد بها حتى أغسطس/آب 2009.

33. كانت الأمانة قد طلبت معلومات إضافية من اليونيدو فيما يتعلق بعدد من التفاصيل الفنية، بالإضافة إلى معلومات عن الدراسة التي تم إجراؤها حول آلية التشغيل لمركز الاستصلاح وإهلاك بقايا المواد المستنفذة للأوزون. وأخيرًا فقد اشتمل تقرير التحقق على ملاحظة خطيرة للقائم بالتحقق فيما يتعلق بالمشكلات التي تمت مواجهتها بتمثيل "برنامج عمل الأوزون في الصين" على الإنترنت. وقد كان ولا يزال لمختلف خطط الإزالة في الصين، بما في ذلك هذه الخطة، قدر كبير من المصروفات المتوقعة لنشر المعلومات عبر الإنترنت. وطلبت الأمانة المعلومات فيما يتعلق بكيفية تنويع حكومة الصين أخذ ملاحظات القائم بالتحقق بعين الاعتبار. لكن لم يتم الحصول على رد من اليونيدو في الوقت المناسب لإدراجها في هذه الوثيقة.

التوصيات

34. توصي الأمانة بأن تقوم اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علمًا بالتقرير المرحلي عن تنفيذ خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد بالنسبة لمركبات الكلوروفلوروكربون (الشريحة الخامسة) في الصين خلال عام 2008 وتقرير التحقق الخاص لعام 2008، و،

(ب) الموافقة على برنامج التنفيذ لعام 2010، مع التفاهم على أن اليونيدو سوف تقدم التقارير السنوية، حسب التقويم الميلادي، حول الأنشطة التي تم تنفيذها حتى الإقفال المالي لخطة الإزالة.

35. توصي الأمانة أيضًا بالموافقة الشمولية على الشريحة السادسة (2009) من خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد بالنسبة لمركبات الكلوروفلوروكربون للصين مع تكاليف الدعم المصاحبة بمستوى التمويل المبين في الجدول التالي:

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
اليونيدو	58 880	785 000	خطة إزالة الكلوروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد (الشريحة السادسة)	(أ)

PROJECT EVALUATION SHEET – MULTI-YEAR PROJECTS

China

(I) PROJECT TITLE	AGENCY
Solvent	UNDP

(II) LATEST ARTICLE 7 DATA (ODP Tonnes)				Year: 2007	
CFC: 5,832.1	CTC: 265.1	Halons: 594.5	MB: 384.1	TCA: 251.1	

(III) LATEST COUNTRY PROGRAMME SECTORAL DATA (ODP Tonnes)										Year: 2008			
Substances	Aerosol	Foam	Halon	Refrigeration		Solvent	Process Agent	MDI	Lab Use	Methyl Bromide		Tobacco fluffing	Total Sector Consumption
				Manufacturing	Serviceing					QPS	Non QPS		
CFC								437.8					437.8
CTC									219.2				219.2
Halons			977.3										977.3
Methyl Bromide										713.7	371.3		1,084.9
Others													0
TCA						168.3							168.3

(IV) PROJECT DATA		2000	2001	2002	2003	2004	2005**	2006	2007	2008	2009***	2010	Total
Montreal Protocol Consumption Limits	CFC	57,818.7	57,818.7	57,818.7	57,818.7	57,818.7	28,909.4	28,909.4	8,672.8	8,672.8	8,672.8	0.	
	TCA				721.2	721.2	504.8	504.8	504.8	504.8	504.8	216.4	
	CTC						5,733.1	5,733.1	5,733.1	5,733.1	5,733.1	0.	
Maximum Allowable Consumption (ODP Tonnes)*	CFC	3,300.	2,700.	2,200.	1,700.	1,100.	550.	0.	0.	0.	0.	0.	
	CTC	110.	110.	110.	55.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
	TCA	621.	613.	605.	580.	502.	424.	339.	254.	169.	85.	0.	
Project Costs (US\$)	UNDP												
	Project Costs	6,750,000.	6,955,000.	6,330,000.	5,755,000.	5,555,000.	5,680,000.	5,055,000.	5,480,000.	1,480,000.	1,480,000.	1,480,000.	52,000,000.
	Support Costs	675,000.	695,500.	633,000.	431,625.	416,625.	426,000.	379,125.	411,000.	111,000.	111,000.	111,000.	4,400,875.
Total Funds Approved in Principle (US\$)	Project Costs	6,750,000.	6,955,000.	6,330,000.	5,755,000.	5,555,000.	5,680,000.	5,055,000.	5,480,000.	1,480,000.	1,480,000.	1,480,000.	52,000,000.
	Support Costs	675,000.	695,500.	633,000.	431,625.	416,625.	426,000.	379,125.	411,000.	111,000.	111,000.	111,000.	4,400,875.
Total Funds Released by the ExCom (US\$)	Project Costs	6,750,000.	6,955,000.	6,330,000.	5,755,000.	5,555,000.	10,735,000.	5,480,000.	1,480,000.	1,480,000.	0.	0.	50,520,000.
	Support Costs	675,000.	695,500.	633,000.	431,625.	416,625.	805,125.	411,000.	111,000.	111,000.	0.	0.	4,289,875.
Total Funds Requested for Current Year (US\$)	Project Costs										1,480,000.		1,480,000.
	Support Costs										111,000.		111,000.

*refers to consumption in the sector, not to national consumption

**approval in 2005 was provided at the first meeting for the 2005 plan and at the last meeting for the 2006 plan

***approval of the 2010 tranche is foreseen for the last meeting in 2009

(V) SECRETARIAT'S RECOMMENDATION:	For blanket approval
--	-----------------------------

إزالة المواد المستنفذة للأوزون في قطاع المذيبات في الصين: البرنامج السنوي لعام 2010

وصف المشروع

36. بالنيابة عن حكومة الصين، قدم البيونديبي بصفته الوكالة المنفذة التقرير المرحلي السنوي لعام 2008 وبرنامج التنفيذ السنوي لعام 2010 بالنسبة للخطة القطاعية للمذيبات لإزالة المواد المستنفذة للأوزون في الصين للأخذ بعين الاعتبار من قبل اللجنة التنفيذية في اجتماعها التاسع والخمسين. وقد كانت التكلفة الإجمالية للشريحة الحادية عشرة والنهائية لبرنامج التنفيذ السنوي لعام 2010 كما هي مُقدّمة 1 480 000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم البالغة 111 000 دولار أمريكي للبيونديبي.

خلفية

37. تمت الموافقة على الخطة القطاعية للمذيبات للصين في الاجتماع الثلاثين للجنة التنفيذية بإجمالي تكلفة 52 مليون دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم للبيونديبي. وقد كان التمويل البالغ 50 520 000 دولار أمريكي زائد تكاليف الدعم البالغة 4 289 875 دولار أمريكي للبيونديبي الموافق عليه حتى الآن لأول عشر شرائح سنوية من 2000 إلى 2008 شاملاً.

38. تتحقق الإزالة من خلال مجموعة من أنشطة الاستثمار الموجهة لشركات مُحددة وبرنامجاً للمساعدة التقنية للشركات الأصغر التي تتم إدارتها من خلال نظام الكفيل. ويتم الحفاظ على حدود الاستهلاك من خلال قوانين الإنتاج والواردات. كما تتم مراقبة التخفيضات في الإنتاج بموجب خطط الإزالة القطاعية للإنتاج لمركبات الكلوروفلوروكربون ورابع كلوريد الكربون. وقد مُنح استخدام رابع كلوريد الكربون كمذيب منظم منذ الأول من يونيو/حزيران 2003، والكلوروفلوروكربون-113 كمذيب منذ الأول من يناير/كانون الثاني 2006. ذلك مع العلم بأن المذيب الوحيد الذي ينتمي إلى المواد المستنفذة للأوزون الذي لا يزال يوجد استهلاك له هو كلوروفورم الميثيل الذي، بموجب الخطة، سوف تتم إزالته بالكامل قبل الأول من يناير/كانون الثاني 2010.

الإزالة من مشاريع وأنشطة الاستثمار

الأنشطة على مستوى الشركة

39. بموجب الخطة القطاعية للمذيبات، تحققت إزالة كلوروفورم الميثيل المسجلة في 2008 عن طريق استكمال إزالة الأنشطة في الشركات بموجب مشروع عقد تخفيض المواد المستنفذة للأوزون الذي بدأ في 2007 و2008 لإزالة كلوروفورم الميثيل المستخدم كمذيبات.

40. وقد تم إقرار آلية الصرف في 2006، بحيث لا يتم تمويل الشركات إلا بعد استكمال أنشطة الإزالة الخاصة بهم على حسابهم الخاص. كما تحققت أنشطة من الشريحة الخاصة بعام 2006 المرتبطة بثلاث شركات يغطيها هذا النشاط، والتي استكملت أنشطة الإزالة في عام 2008 بـ 25.6 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من كلوروفورم الميثيل. وكان التنفيذ في 25 شركة أخرى من بين تلك التي وقع عليها الاختيار للشريحة الخاصة بعام 2007 جارياً خلال عام 2008، مع إزالة مصاحبة بمقدار 112.9 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون، حيث تحققت الإزالة الفعلية لما مقداره 4.6 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في 2008. وقد تم إدراج إحدى عشرة شركة في برنامج 2008، حيث أكملت خمس شركات منها الأنشطة في هذه السنة مُحققّة الإزالة لـ 7.5 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون. بدأ برنامج 2009 مبكراً في 2008 باختيار خمس شركات أخرى، مع استهلاك مصاحب بمقدار 5.5 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون.

المساعدة الفنية والتوعية العامة

41. استمر تنفيذ عددًا من أنشطة المساعدة الفنية في 2008. وقد كانت مرتبطة بمحاربة الأنشطة غير القانونية الملموسة كما هي مُبلغ عنها بالارتباط مع الشريحة الأخيرة بالإضافة إلى القدرة المتزايدة على البناء للمزيد من كبح جماح الأنشطة غير القانونية، وتحقيق مستوى أكبر من التقدم في الأنشطة الإيضاحية للمقاطعات/المدن الصديقة للأوزون، وبناء قدرة مكتب حماية البيئة المحلي. وبالإضافة إلى ذلك، يوجد نشاط بحثي معني ببدائل كلوروفورم الميثيل والتكنولوجيا في قطاع المذيبات يهدف إلى تحديد البدائل المتخصصة والتكنولوجيات البديلة لكلوروفورم الميثيل التي يمكن تطبيقها بشكل فعال على القطاعات الصناعية المختلفة. وحتى الآن اكتملت تجارب كبرى وقد تم التوصل إلى البدائل الملائمة والفعالة لأهم القطاعات الفرعية المستهلكة لكلوروفورم الميثيل.

42. كما تم تحديد تطبيقات جديدة لكلوروفورم الميثيل خلال العملية، حيث أن من بين هذه التطبيقات تغليف مطاط السليكون في صناعة الطاقة. علمًا بأنه من الصعب التوصل إلى تكنولوجيا بديلة لهذا التطبيق ويجب اختبار المذيب البديل للوفاء بالمعيار الوطني، وفي الوقت نفسه ارتفع إجمالي الاستهلاك من هذه الصناعة ليصل إلى مقدار كبير جدًا يمثل نصف إجمالي الاستهلاك السنوي لكلوروفورم الميثيل تقريبًا. كما تم تفويض مشروعًا مستقلًا للبحث بالنسبة لهذه الصناعة في 2008، مع الاستخدام في الوقت ذاته لنصف الاستهلاك السنوي لكلوروفورم الميثيل. ومن النتائج المُحققة في 2009 هو حصر بدائل كلوروفورم الميثيل، حيث تمت طباعته وتوزيعه على الشركات المستهلكة لكلوروفورم الميثيل ومكاتب حماية البيئة المحلية في الصين.

43. انتقلت أنشطة التوعية العامة إلى الإنترنت بشكل متزايد خلال 2008، بما في ذلك إضافة وحدات وظيفية لموقع الويب الخاص بالخطة القطاعية وتنظيم الوضع الظاهر لصفحة الويب في محركات البحث على الإنترنت. كما استمرت أنشطة مثل الاجتماعات وتوفير الملصقات. ولتطوير وتعزيز منشآت الاجتماعات والتدريب الخاصة بها والتقليل من تكاليف الإيجار، تم تركيب معدات الشبكة ومنشأة المؤتمرات.

حالة القوانين

44. تم إنشاء نظامًا للترخيص والحصص لإنتاج واستهلاك وتوزيع كلوروفورم الميثيل في 2006، الذي بموجبه يمكن تقديم الطلبات الخاصة بتراخيص الإنتاج والاستهلاك والتوزيع. وفي عام 2008، تقدم إجمالي 34 تاجر و 56 مستهلك وحصلوا على تراخيص التوزيع لعام 2009.

45. تم منع استخدام رابع كلوريد الكربون كمذيب منظم منذ الأول من يونيو/حزيران 2003، والكلوروفلوروكربون-113 كمذيب منذ الأول من يناير/كانون الثاني 2006. وقد تم التحقق من أن استهلاك رابع كلوريد الكربون والكلوروفلوروكربون-113 يساوي صفر بالنسبة لكلا المركبين في 2008. سوف تستمر حكومة الصين في مراقبة الجزء غير المستهلك سنويًا من رابع كلوريد الكربون كمذيب منظم والكلوروفلوروكربون-113 كمذيب.

التحقق

46. كجزء من التنفيذ، تم إجراء كل من التحقق الخاص بالاستهلاك على المستوى الوطني لعام 2008 المعتمد على بيانات الإنتاج والاستيراد والتصدير بالإضافة إلى التحقق من أداء التنفيذ. يؤكد التحقق من الأداء على أنه قد تم الوفاء بحدود مراقبة اسهلاك 2008 الملتزم بها بموجب الاتفاق المبرم بين اللجنة التنفيذية وحكومة الصين، مع استهلاك سنوي بمقدار 168.25 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في مقابل الحد الأقصى من الاستهلاك المسموح به البالغ 169 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون.

47. وبالنسبة للمشروعات التي تم بدأت في الفترة بين 2006 و 2009، تم إجراء التحقق من الموقع قبل التوقيع على العقد المبرم بين الحكومة والشركات، وسوف تستمر الصين في هذا الإجراء بالنسبة للأنشطة المستقبلية أيضًا.

بالنسبة للمشروعات المستمرة التي بدأت مبكراً، يتم إجراء التحقيقات الميدانية على عينات خلال المراجعة المالية والتحقق من الأداء في كل سنة.

الخطة

الأرصدة غير المنفقة

48. قامت اللجنة التنفيذية بصرف 50.52 مليون دولار أمريكي حتى الآن، منها 7.02 مليون دولار أمريكي أو 14 في المائة لم يتم التعهد بها بعد. وقد كانت الحكومة تنوي لعدة سنوات استخدام المبالغ المتبقية من التنفيذ للأنشطة غير المتوقعة. وحيث أن الخطه تُقارب على الانتهاء، اقترح اليونديبي، بالنيابة عن حكومة الصين، الأنشطة التالية للمبالغ التي لم يتم التعهد بها:

- (أ) يتوقع تخصيص 1 مليون دولار أمريكي لتعزيز رصد إنتاج وتوزيع واستهلاك المواد المستنفذة للأوزون. سوف يُغطي ذلك أنشطة مثل تعزيز القدرة على سن القوانين نحو الرصد المستدام، وجمع البيانات عن إنتاج وتوزيع واستهلاك المواد المستنفذة للأوزون والإجراءات الفعالة ضد الأنشطة غير القانونية،
- (ب) يتوقع تخصيص 3.5 مليون دولار أمريكي للمزيد من بناء القدرة لمكاتب حماية البيئة المحلية، نحو الدعم في تحقيق الامتثال لبروتوكول مونتريال. سوف تستمر الأنشطة الحالية ويتم التوسع فيها،
- (ج) من المخطط تخصيص 1.5 مليون دولار أمريكي لتدريب مسؤولي إدارة البرنامج. نصحت حكومة الصين بأنه بسبب مجموعة من المناهج المختلفة لإدارة البرنامج والتنفيذ المعقد فمن الضروري والهام في نفس الوقت أن يتم تنظيم مشاريع التدريب لمسؤولي إدارة البرنامج الذين يلعبون دوراً محورياً في أنشطة إزالة المواد المستنفذة للأوزون، و
- (د) بالنسبة لجميع مراحل تطوير سياسات ولوائح وقوانين المواد المستنفذة للأوزون، توجد 1 مليون دولار أمريكي متوقعة. يشمل العمل الذي سيتم إجراؤه الأبحاث الضرورية لتطوير الأدوات التنظيمية، ونشرها الذي يشمل تعزيز التوعية العامة، وورش العمل التدريبية لمكاتب حماية البيئة المحلية والشركات. وقد تم تصور الأبحاث الرامية إلى اكتساب فهمًا أفضل لبدائل المواد المستنفذة للأوزون، وفحص إجراءات التصديق بالنسبة لبدائل المواد المستنفذة للأوزون كمجالات إضافية للعمل.

برنامج التنفيذ السنوي لعام 2010

49. سوف يستمر برنامج التنفيذ السنوي لعام 2010 في تنفيذ واستكمال أنشطة إزالة كلوروفورم الميثيل التي بدأت في 2007 و2008 و2009. وبالنسبة للأنشطة التي بدأت في 2009، بالإضافة إلى استكمال تلك التي بدأت في 2007 و2008، فسوف تُسهم في إزالة 85 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون من كلوروفورم الميثيل من خلال الإزالة المباشرة والسداد الارتجاعي. ومن المتوقع أن يتم التوقيع في 2009 على عقود الإزالة لمشروع كلوروفورم الميثيل بالنسبة لعام 2009 وسوف يكتمل المشروع خلال 2010.

50. تم إدراج أنشطة المساعدة الفنية الضرورية وذات الصلة والإجراءات التشريعية وآلية الرصد والتنفيذ أيضاً في برنامج التنفيذ السنوي لعام 2010. كانت الخطه القطاعية للمذبيات تهدف إلى الانتهاء في 2010، وجميع الأنشطة المرتبطة بالتحويل أو دعم الصناعة ستكون قد اكتملت. وبناء عليه فإن الأنشطة الخاصة بالتوعية العامة بالإضافة إلى التقييم والمراجعة سوف يتم إجروها أيضاً في 2010. تشمل هذه الأنشطة تقريراً نهائياً حول تنفيذ الخطه القطاعية للمذبيات في الفترة 2000-2010 والكتيبات ومقاطع الفيديو والمزيد من التطوير لموقع الويب.

51. يُخطط اليونديبي لاستخدام الميزانية المطلوبة التي تبلغ 1.48 مليون دولار أمريكي للشريحة الحادية عشرة للسداد الارتجاعي للشركات (1 040 000 دولار أمريكي)، والمساعدة الفنية ذات الصلة بالتوعية العامة (100 000 دولار أمريكي)، وتنفيذ نظام التراخيص والحصص لكلوروفورم الميثيل (50 000 دولار أمريكي)، والتنفيذ (80 000 دولار أمريكي)، والمؤتمر الختامي (100 000 دولار أمريكي)، وتقرير التقييم والاستكمال (80 000 دولار أمريكي) واستئجار الخبراء الفنيين العالميين والمحليين (30 000 دولار أمريكي).

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

52. لقد أثارت الأمانة بالفعل في الاجتماع السادس والخمسين المسألة الخاصة بأن السنة الحالية هي آخر سنة قبل الإزالة، وأنه في ذلك الوقت بلغ الرصيد الذي لم يتم التعهد به أكثر من 6 مليون دولار أمريكي. ومع ذلك، في الوقت نفسه زاد هذا الرصيد في المبالغ التي لم يتم التعهد بها أكثر من 7 مليون دولار أمريكي. وقد قدم اليونديبي، بالنيابة عن حكومة الصين، مخططاً تمهيدياً للتنفيذ بالنسبة لهذه المبالغ يتألف من أربعة مجالات للأنشطة.

53. تدعم الأمانة الأنشطة المحددة، وهو ما يُمثل استمراراً وامتداداً منطقياً للأنشطة الحالية التي تم تنفيذها بالفعل بموجب خطة الإزالة هذه. ولأسباب مرتبطة بالمسؤولية الاستثمارية، سوف تستمر الأمانة في طلب تقارير سنوية عن الأنشطة التي تم تنفيذها بهذه المبالغ. وقد تمت صياغة المقرر المقترح للجنة التنفيذية وفقاً لذلك.

54. وفر التقديم الخاص باليونديبي بالنيابة عن الصين رؤية ممتازة وتفصيلية جداً للأنشطة بموجب هذه الخطة، والنتائج المُحققة لكل من عام 2008 ومنذ بداية الخطة أيضاً. علماً بأن التنفيذ يسير بخطى جيدة وهو يركز على استهلاك كلوروفورم الميثيل منذ الإزالة الكاملة لنوعي المذيبات الآخرين الذين تمت تغطيتهما، رابع كلوريد الكربون والكلوروفلوروكربون-113، في قطاع المذيبات. كما يتضح أن التحقق كافيًا ويبدو أنه في عام 2008 قد نجحت الصين في التقليل من استهلاكها إلى ما دون مستوى الحد الأقصى المسموح به المُحدد في الاتفاق بالنسبة لكلوروفورم الميثيل.

التوصيات

55. توصي الأمانة بأن تقوم اللجنة التنفيذية بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بالتقرير المرهلي لعام 2008 وتقرير التحقق المصاحب،

(ب) الموافقة على الاستخدام المقترح للمبالغ المتبقية كما هو مُحدد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/23 وخطة التنفيذ السنوية لعام 2010 بالنسبة لقطاع المذيبات في الصين مع التفاهم على أن اليونديبي سوف يقوم بتقديم التقارير سنوياً، بالتقويم الميلادي، حول الأنشطة التي تم تنفيذها حتى الإقفال المالي لخطة الإزالة، و

(ج) الموافقة على تمويل الشريحة الحادية عشرة من خطة الإزالة مع تكاليف الدعم المصاحبة بالمستوى الموضح في الجدول التالي:

عنوان المشروع	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	الوكالة المنفذة
(أ) إزالة المواد المستنفذة للأوزون في قطاع المذيبات في الصين: البرنامج السنوي لعام 2010	1 480 000	111 000	اليونديبي