



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/24
14 October 2008

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第五十六次会议
2008年11月8日至12日，多哈

项目提案：中国

气雾剂

- 计量吸入器行业淘汰各类氟氯化碳消费的行业计划 工发组织

泡沫塑料

中国泡沫塑料行业淘汰 CFC-11 的行业计划：2009 年度方案 世界银行

哈龙

- 哈龙淘汰行业计划：2009 年度方案 世界银行

加工剂

- 淘汰用于加工剂和其他未查明用途的四氯化碳生产和消费（第一阶段）：2009 年度方案 世界银行
- 淘汰用于加工剂和其他未查明用途的四氯化碳生产和消费（第二阶段）：2009 年度方案 世界银行

化工生产

- 氟氯化碳生产淘汰行业计划：2009 年度方案 世界银行
- 逐步淘汰 1,1,1-trichloroethane（三氯乙烷）生产的战略（第二阶段方案）
- 淘汰甲基溴生产行业计划：2008-2010 年工作方案（第二阶段）以及关于 2005-2007 年甲基溴原料用途的核查报告 工发组织

制冷

- 制冷维修行业氟氯化碳淘汰计划（第五次付款） 环境规划署、工发组织和日本

溶剂

- 中国溶剂行业淘汰消耗臭氧层物质：2009 年度方案 开发计划署

项目评价表 — 非多年期项目
中国

项目名称 双边/执行机构

计量吸入器行业淘汰氟氯化碳消费的行业计划	工发组织
----------------------	------

国家协调机构	国家环境保护总局 国家食品药品监督管理局
--------	-------------------------

最新报告的项目所涉消耗臭氧层物质的消费数据

A: 第 7 条数据 (ODP 吨, 2007 年, 截至 2008 年 9 月)

CFC	5,832.1		

B: 国家方案行业数据 (ODP 吨, 2007 年, 截至 2008 年 9 月)

ODS	气雾剂	计量吸入器			
CFC-11	88.0	46.0			
CFC-12	352.0	294.5			
CFC-114					
共计	440.0	340.5			

仍符合供资条件的氟氯化碳消费量 (ODP 吨)	423.2
-------------------------	-------

本年度业务计划拨款	供资 (美元)	淘汰 ODP 吨
	13,000,000	250

项目名称:	
企业使用的消耗臭氧层物质消费量 (ODP 吨):	340.5
将淘汰的消耗臭氧层物质消费量 (ODP 吨):	322.5
将采用的消耗臭氧层物质消费量 (ODP 吨):	暂缺
项目期限 (月):	40
最初申请金额 (美元):	18,850,502
最终项目成本 (美元):	
增支费用:	16,299,000
应急费用 (10%):	420,400
增支经营费用:	1,989,502
项目费用总额:	
地方所有权 (%):	100
出口部分 (%):	无
申请的赠款 (美元):	18,708,902
成本效益值 (美元/公斤):	58.01
执行机构支助费用 (美元):	1,403,168
项目向多边基金申请的总费用 (美元):	20,112,070
对应资金是否已确认 (是/否):	是
是否包括了项目监测阶段目标 (是/否):	是

秘书处的建议	供个别审议
--------	-------

计量吸入器行业淘汰氟氯化碳消费行业计划

项目说明

1. 工发组织代表中华人民共和国（中国）政府提交了关于淘汰用于生产计量吸入器的 322.5 ODP 吨各类氟氯化碳的行业计划（《计量吸入器行业计划》），供执行委员会第五十六次会议审议。提交的项目费用总额为 18,850,502 美元，外加给工发组织的 1,413,788 美元的机构支助费用。一旦该项目获得核准，中国将再无其他符合供资条件的氟氯化碳消费。
2. 向第五十六次会议提交的计量吸入器行业计划与第五十五次会议所审议的类似。因此，秘书处在向第五十五次会议提交的文件（UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/27）的基础上编制了本文件，为了参阅方便，修改或新提的文字以斜体标出。

背景

3. 计量吸入器行业计划系提交给第五十三和第五十五次会议，执行委员会作出了如下的决定：
 - (a) 在第五十三次会议上，*计量吸入器行业计划提议淘汰用于生产计量吸入器的 280.9 ODP 吨各类氟氯化碳的行业计划，费用总额为 22,316,189 美元，外加 1,673,714 美元的机构支助费用。设立一个非正式联络小组，以便讨论该提议所涉费用高昂的问题，以及几个计量吸入器厂家 2006 年底才开始生产，而中国政府仍能够申请今后的必要用途豁免的情况。经审议后，执行委员会将项目提案的审议推迟至第五十四次会议，并请中国政府 and 工发组织在再次提交订正的项目提案时，顾及行业的合理化和成本效益（第 53/23 号决定）；*
 - (b) *计量吸入器行业计划再次提交第五十五次会议。计划涉及了委员会以往提出过的问题。继执行委员会为进一步考虑该事项所设联络小组组长提出报告后，中国的一名成员表示，计量吸入器行业的氟氯化碳消费淘汰工作涉及出乎寻常的挑战，包括涉及大量的企业和配方、缺乏改造的技术资源、中国独有的医药的应用、国家药品核准程序的复杂以及市场和病人接受行业所作变动需要时间等。另一成员表示，中国生产和销售的几乎所有计量吸入器仅使用 6 种有效成分。使用其他有效成分的计量吸入器的生产只是 2006 年和 2007 年才开始，基金没有责任解决这种问题；中国的患有哮喘和慢性阻塞性肺病的病人有很多不使用氟氯化碳的治疗方法；还需要实行行业的合理化，不论是通过更严格的管制措施还是发挥市场的作用。执行委员会随后决定目前阶段不核准为中国计量吸入器行业的氟氯化碳淘汰提供资金，并请中国和工发组织对该项目进行审查，以供未来的一次会议审议（第 55/41 号决定）。*

4. 考虑到项目提案的复杂性，并为便于执行委员会的审议，秘书处在提交第五十三次会议的文件（*UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/28*）和提交第五十五次会议的文件（*UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/27*）的基础上编写了本文件（*UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/28*）。上述两文件包括了以下的章节：

- (a) 项目概述，简要说明工发组织为解决委员会第五十三次会议提出的问题（即氟氯化碳消费、干粉吸入器的生产、工业合理化以及资本和运营费用）开展的活动；
- (b) 计量吸入器生产设施分析，考虑工发组织收集的补充和/或订正信息；
- (c) 2009年后生产计量吸入器所需氟氯化碳的数量；
- (d) 替代技术的选择；
- (e) 技术援助活动；
- (f) 资本和运营费用；
- (g) 成本效益；以及
- (h) 秘书处的一项建议。

项目概述

5. 根据《计量吸入器行业计划》，中国有 38 家计量吸入器生产厂家，拥有 104 份生产许可证。拥有 36 份许可证的 16 个生产厂家 2007 年¹报告了产量，而 18 个厂家当年没有报告产量。其余 5 个厂家由跨国公司所有（其中的一家 2005 年停产）。

6. 工发组织在订正的《计量吸入器行业计划》中涉及到执行委员会第五十三和第五十五次会议提出的问题，具体如下：

- (a) 氟氯化碳消费：根据工发组织通过实地走访以及对发票和生产、销售及库存报告的审查所收集的补充信息，用于生产计量吸入器的氟氯化碳消费量从 280.9 ODP 吨增至 341.0 ODP 吨，其中有 322.5 ODP 吨符合供资条件；
- (b) 干粉吸入器：国家食品药品监督管理局审议了开始在一个或多个计量吸入器生产厂家生产干粉吸入器的可行性，得出的结论是：这样的选择在目前不可行，原因如下：必须对干粉吸入器适用新的注册程序；生产干粉吸入器需要购买和安装新的生产线；剂量装置将需要进口，安装生产剂量装置的设备需

¹ 16 家企业持有另外 22 份许可证，但没有生产。

要大量资源，并且涉及到专利权；中国市场上干粉吸入器的现行价格约为计量吸入器的五倍；一家外国企业正在中国建立干粉吸入器生产设施，以占据干粉吸入器的利基市场（另一个新的干粉吸入器生产商在市场上似乎没有地位）；

- (c) 中国有不使用氟氯化碳的治疗方法：虽然中国有很多经批准的不使用氟氯化碳的计量吸入器，但它们是英国和法国的企业所生产。此外，国内还无法获得这些治疗方法，因为其价格较当地生产的计量吸入器的价格高 10 倍，价格高昂的不使用计量吸入器的治疗方法不在农村合作医疗制度药物清单上（在中国，农村病人是最重要和最大的计量吸入器使用者群体）；
- (d) 停产日期：计量吸入器行业计划所提停产日期是 2004 年 11 月 30 日。只有在此日期之前业已安装的生产设备有资格获得资助（即：Jewim Pharmaceutical (山东) (1993 年)、Jinan Weimin Pharmaceutical (1979 年)、Penglai Nuokang Pharmaceutical (1993 年)、Sine Pharma Laboratory of Shanghai Pharmaceutical (集团) (1982 年)、Chongqing Kerui pharmacy (1975 年)、Guangdong Tongde Pharmacy (1993 年)、Shandong Lunan Beite Pharmaceutical (2001 年)、No.1 Pharmaceutical of Wuxi Shanhe Group (1965 年)、Guangzhou Dongkang Pharmaceutical (1988 年)、Pharmaceutical Factory of Shanxi Medical University (1994 年)、Beijing Haiderun Pharmaceutical (1978 年)、Harbin Hengchang Pharmaceutical (1993 年)、Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical (1979 年)、Heilongjiang Tanglong Pharmaceutical (1997 年)、Shandong Linuo Kefeng Pharmaceutical (1991 年)、Zigong Chengguang Pharmaceutical (1981 年)）。Penglai Nuokang 生产的 B14 号和 B07 号计量吸入器分别于 2000 年和 1989 年获得国家食品和药物管理局的批准，而 Shanghai Pharmaceutical 生产的 B09 号、B01 号和 B14 号计量吸入器于 1995 年获得批准；
- (e) 工业合理化：2008 年初实地访问和数据调查期间，有关当局与代表小规模 and 较难生存的计量吸入器制造企业的利益攸关者谈到应否严肃考虑加入行业合理化进程的问题。但结果是没有任何企业愿意自愿放弃计量吸入器生产线和生产许可。因此，对强制实行合理化的可能性进行了调查。结果发现，在现行法律框架内，中国还没有强制执行企业的关闭或合并的法律文书。因此，通过合并限制小规模计量吸入器制造者的水生产的唯一可行选择办法是利用市场力量，形式是对于全部 77 份生产许可证中的 44 个实行奖励措施或抑制措施；
- (一) 对于基准年无产量的生产厂家，将为每份许可证支付 20,000 美元，作为对放弃其生产许可证的部分补偿；
- (二) 对于基准年产量非常低（低于 5 ODP 吨氟氯化碳）的厂家，将为现有的每份许可证支付 20,000 美元，作为对注册或放弃其生产许可证的一部分补偿，另外还将支付 50,000 美元，以示对销毁设备和放弃生产的奖励，或者作为一次性资本和经营费用；

(三) 获得病人的成本部分地和主要地将由大型计量吸入器制造企业给与补偿。小规模企业不会自基金获得任何对获得病人的补偿；

(四) 中国政府和工发组织认为，采用这种办法，可以借助市场力量实现工业合理化，因为一些计量吸入器生产厂家今后将面临着为其使用氟氯化碳的生产线转产筹措资金的难题，并且将不得不考虑放弃作为独立的计量吸入器生产商。其他厂家可能决定通过基金以外的其他筹资渠道支付其生产线转产的费用。此举的结果是，中国的计量吸入器生产设备减少，生产能力却提高，而且经济和技术上的可行性都提高。拟议的办法还旨在根据执行委员会第 53/23 号决定提高行业计划的成本效益。

(f) 资本和经营费用：计量吸入器的资本和经营费用估计如下：

(一) 资本费用根据工厂的氟氯化碳消费量进行计算：对于氟氯化碳年消费量低于 5 ODP 吨的工厂（10 家），每条生产线为 50,000 美元；氟氯化碳年消费量介于 5 至 50 ODP 吨（2 家工厂）的生产线为 200,000 美元；氟氯化碳年消费量介于 50 至 100 ODP 吨（3 家工厂）的生产线为 680,000 美元；以及年消费量超过 100 ODP 吨的一家工厂为 1,320,000 美元；

(二) 购买专利的费用将部分主要支付给大型生产厂家，小厂从基金得到的补偿非常有限，或者得不到基金的补偿；

(三) 现已计算了一年期的经营节余额。

7. 考虑到上述各点后，订正的《计量吸入器行业计划》的总费用是 18,850,502 美元，比提交第五十三次会议的项目总费用少 3,465,687 美元，如下表 1 所示：

表1. 中国《计量吸入器行业计划》总成本摘要

费用项目	费用总额（美元）		
	第五十五次会议	第五十三次会议	差额
技术援助	1,100,000	1,100,000	-
专利费	2,600,000	-	(2,600,000)
2007 年在产许可证档案 (*)	6,435,000	7,020,000	585,000
2007 年未在产许可证档案	880,000	3,485,000	2,605,000
工厂对现有设施的改造	4,260,000	5,560,000	1,300,000
生产鉴定（每条生产线）	720,000	680,000	(40,000)
培训方案（每条生产线）	440,000	412,500	(27,500)
经营费用	1,989,502	3,502,689	1,513,187
应急费用	426,000	556,000	130,000
共计	18,850,502	22,316,189	3,465,687

(*) 包括生产工艺研究、质量研究、药理学研究、毒物学研究、特别安全试验和临床试验。

8. 工发组织提交的《计量吸入器行业计划》副本载于文件（UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/28）之中。

秘书处的评论和建议

评论

计量吸入器生产设施分析

9. 秘书处在审查《计量吸入器行业计划》所提供的信息时注意到：

- (a) 用于计量吸入器生产的氟氯化碳消费量从 2004 年的 152.1 ODP 吨增至 2007 年的 340.5 ODP 吨。目前医生们越来越多地使用计量吸入器治疗哮喘病和慢性阻塞性肺病（COPD）患者，以取代传统治疗方法；
- (b) 中国的 7 家计量吸入器生产企业也正在生产药用气雾剂。²其中一些厂家已获得供资，以便将其药用气雾剂生产线转换为非氟氯化碳推进剂、提供技术援助及开展培训方案。这些企业具备不同的计量吸入器生产线和许可证；
- (c) 如下文表 2 所示，在过去三年中，三家跨国公司³一直在生产计量吸入器。这些企业未就转产问题申请资本和经营费用：

表 2. 跨国公司的计量吸入器生产情况

编号	公司名称	产品	有效成分	2005 年 CFC(公斤)	2006 年 CFC(公斤)	2007 年 CFC(公斤)
1	阿斯利康制药有限公司	B04	布地奈德	3,494.0	4,538.0	
1	阿斯利康制药有限公司	B13	硫酸特布他林	7,460.0	8,665.0	
3	北京圣德莱宝制药有限公司	B15	沙丁胺醇	745.9		730.0
3	北京圣德莱宝制药有限公司	B01	二丙酸倍氯米松	180.3		
31	潍坊中狮制药有限公司	B01	二丙酸倍氯米松	-	-	57.0
31	潍坊中狮制药有限公司	B15	沙丁胺醇	1,350.0	900.0	597.0
31	潍坊中狮制药有限公司	B16	沙丁胺醇（悬浮液）	-	-	70.7
共计				13,230.2	14,103.0	1,454.7

工发组织表明，上述企业申请的供资数额已考虑到其生产量较低。

² 这 7 家企业是：北京海德润制药有限公司（第 2 号）；广州东康药业有限公司（第 8 号）；贵阳德昌祥药业有限公司（第 9 号）；黑龙江唐龙制药有限公司（第 16 号）；蓬莱诺康药业有限公司（第 19 号）；上海医药（集团）有限公司（第 28 号）；以及无锡山禾集团（第 32 号）。

³ 另一家跨国公司，葛兰素史克（天津）制药有限公司，已自 2005 年开始停止生产使用氟氯化碳的二丙酸倍氯米松计量吸入器。

(d) 如下文表 3 所示，三家生产企业仅从 2006 年开始生产计量吸入器，并且其生产量在 2007 年出现大幅下降：

表3. 仅从2006年开始生产计量吸入器的生产企业

编号	公司名称	产品	有效成分	2006 年 CFC (公斤)	2007 年 CFC (公斤)
2	北京海德润制药有限公司 ⁴	B15	沙丁胺醇	6,424.0	214.0
2	北京海德润制药有限公司	B22	盐酸异丙肾上腺素	2,915.0	-
2	北京海德润制药有限公司	B23	异丙托溴铵	27.0	325.0
14	河南新星药业股份有限公司 ⁵	B11	华山参	300.0	-
38	江苏天际药业有限公司	B12	利巴韦林喷剂	4,202.0	-
共计				13,868.0	539.0

(e) 如下文表 4 所示，在 5 家生产企业中，有的于 2007 年首次生产一些计量吸入器，有的在停产几年后于 2007 年重新开始生产。在中国，有些企业已开始生产其他计量吸入器：

表4. 固定生产企业仅在2007年生产的计量吸入器

编号	企业名称	产品	有效成分	2007 年 CFC (公斤)
11	哈尔滨圣泰制药股份有限公司	B14	色甘酸钠	127.0
22	山东力诺科锋制药有限公司	B22	盐酸异丙肾上腺素	30.0
22	山东力诺科锋制药有限公司	B04	布地奈德	70.0
31	潍坊中狮制药有限公司	B01	二丙酸倍氯米松	57.0
31	潍坊中狮制药有限公司	B16	沙丁胺醇（悬浮液）	70.7
32	无锡山禾集团第一制药有限公司	B15	沙丁胺醇	3,200.0
35	广东同德药业有限公司	B15	沙丁胺醇	3,420.0
35	广东同德药业有限公司	B16	沙丁胺醇（悬浮液）	2,650.0
共计				9,624.7

工发组织表明，上述企业申请的供资数额已考虑到其生产量较低。

(f) 如下文表 5 所示，目前中国生产的计量吸入器中只有 13 种不同的有效成分。⁶

⁴ 由于环境问题，1999 年该企业搬迁到新址；2005 年下半年开始试生产氟氯化碳-计量吸入器，并于 2006 年全面投产。1996 年至 1998 年期间氟氯化碳消费量在 3,567 公斤至 4,459 公斤之间。

⁵ 2001 年和 2003 年，该企业用于生产 B11 的各类氟氯化碳消费量分别为 300 公斤和 150 公斤。

⁶ 工发组织表示，1997 年生产了 100,000 件异丙托溴铵计量吸入器（B23），氟氯化碳总消费量为 1,414 公斤；2001 年（32,000 件计量吸入器）和 2003 年（16,000 件计量吸入器）生产了华山参计量吸入器（B11）；富马酸酮替芬计量吸入器（B09）的许可证于 1995 年获得批准，但是没有 2004 年之前该产品生产量的资料；硫酸沙丁胺醇计量吸入器（B25）于最近获得核准，投入应用。

需要说明的是：

- (一) 二丙酸倍氯米松 (B01)、硫酸特布他林 (B13)、色甘酸钠 (B14)、沙丁胺醇—溶液 (B15) 和悬浮液 (B16)，以及盐酸异丙肾上腺素 (B22) 计量吸入器的生产总量占 2007 年生产总量的 97% 以上。这五种有效成分在哮喘和慢性阻塞性肺病的治疗过程中发挥着非常重要的作用；
- (二) 计量吸入器中布地奈德 (B04)、二甲基硅氧烷 (B05)、富马酸酮替芬 (B09)、利巴韦林 (B12)、沙美特罗羟萘甲酸盐 (B17)、异丙托溴铵 (B23) 和止喘灵 (B24) 这七种不同有效成分的氟氯化碳消费量总量占总消费量的 3.0% 以下；以及
- (三) 仅从 2006 年开始生产将富马酸酮替芬 (B09)、沙美特罗羟萘甲酸盐 (B17) 和异丙托溴铵 (B23) 作为有效成分的计量吸入器，氟氯化碳消费总量为 1,308.0 公斤 (2007 年增至 1,606 公斤)。

表 5. 目前在中国生产的计量吸入器的有效成分

产品	有效成分	CFC 消费量 (公斤)			CFC 百分比*
		2005 年	2006 年	2007 年	
B17	沙美特罗羟萘甲酸盐		10.0	10.0	0.00%
B05	二甲基硅氧烷	22.2	70.0	100.0	0.03%
B24	止喘灵	30.0	130.8	320.0	0.09%
B23	异丙托溴铵	-	27.0	325.0	0.10%
B09	富马酸酮替芬	-	1,271.0	1,271.0	0.37%
B12	利巴韦林	1,851.0	7,395.0	3,443.0	1.01%
B04	布地奈德	6,273.5	8,037.0	4,069.0	1.20%
B14	色甘酸钠	6,902.0	7,541.5	13,591.0	3.99%
B13	硫酸特布他林	7,460.0	8,665.0	16,612.7	4.88%
B22	盐酸异丙肾上腺素	40,647.2	47,324.0	43,452.0	12.76%
B01	二丙酸倍氯米松	16,796.6	23,048.0	59,954.0	17.61%
B15	沙丁胺醇 (溶液)	69,905.3	91,650.0	85,378.0	25.07%
B16	沙丁胺醇 (悬浮液)	93,793.1	85,396.2	111,968.7	32.88%
共计		243,680.9	280,565.5	340,494.4	100.0%

(*) 占 2007 年氟氯化碳总消费量的百分比。

2009 年后计量吸入器生产中使用氟氯化碳的要求

10. 工发组织就潜在的必要用途豁免问题与中国政府进行了深入讨论。秘书处最初提出该问题时，工发组织表示，“如果该行业计划能获得执行委员会第五十三次会议的核准，预计将在 2010 年底之前能完成部分计量吸入器生产线转产工作。该行业转产工作中存在诸多困难，因此可能有一些生产线无法在 2010 年底之前完成转产。过渡时期将使用目前正在

积累的库存。为保护臭氧层，中国目前不准备申请必要用途豁免”。现在这一情况已发生变化。根据经修订的《计量吸入器行业计划》，2007年至2011年期间氟氯化碳消费量将逐年上升，从341 ODP吨增至748.3 ODP吨这一最高水平，然后将逐年下降，并在2014年之前实现完全淘汰。2008年至2014年期间，氟氯化碳的累计消费总量将高达3,332.3 ODP吨。解释为何在2014年之前需要继续消费时，工发组织指出，鉴于目前的专利情况及技术所有者不愿向中国提供其可负担的技术援助，该国政府和工发组织认为，先前拟议的淘汰计划要求过高，并且无法实施。

11. 根据中国政府与执行委员会之间关于停止氟氯化碳生产协定，2008年和2009年可生产的各类氟氯化碳总量为1,100 ODP吨。⁷为解决其他的氟氯化碳需求(2,232.3 ODP吨)，该国政府正计划对现有生产协定做出修正。

12. 根据《计量吸入器行业计划》，2007年至2011年期间该国将不会限制氟氯化碳消费量的增长。仅在2012年，通过执行项目将前一年的消费量削减约100 ODP吨。但考虑到重新配置HFA-134a推进剂以替代将二丙酸倍氯米松和沙丁胺醇作为有效成分的计量吸入器已是众所周知的，因此如果该项目获得第五十五次会议的核准，预计将提前实现至少这两种计量吸入器的转换，其氟氯化碳消费量占中国消费总量的75%以上。倘若如此，2010年后所需的各类氟氯化碳数量将大幅下降。工发组织在答复中表明，诸如技术提供者的援助有限以及对计量吸入器的需求日益加大等问题减缓了项目的执行进度。但工发组织正在计划，首先开始转换含有这些有效成分的计量吸入器，可能在2011年完成。此阶段无法开展进一步降低2010年淘汰日期后对各类氟氯化碳的需求的工作，虽然在执行过程中将始终遵循这一要求。

替代技术的选择

13. 根据《计量吸入器行业计划》，所有氟氯化碳-计量吸入器均可转换为氢氟烷烃推进剂。该提案报告，“在将氟氯烷烃作为推进剂用于计量吸入器方面，尚有许多问题有待解决”。在最初提出该问题时，工发组织表明，“主要问题与专利权有关。如本提案所述，在中国有效的专利权涉及几乎所有使用氢氟烷烃作为推进剂的计量吸入器。其他生产企业尚未完成其用于替代各类氟氯化碳技术的研究”。工发组织指出，自最初提交《计量吸入器行业计划》以来，中国的计量吸入器生产企业已经意识到了淘汰其氟氯化碳消费量的迫切性。因此，多数企业已开始就淘汰该行业中各类氟氯化碳方面的问题开展研究。

技术援助活动

14. 秘书处指出，虽然未在产许可证技术档案编制工作的费用已从85,000美元降至20,000美元（根据提交至第五十三次会议的提案所载的申请），但非投资类活动方面申请的供资总额却高达1,173.5万美元，其中包括：

⁷ 根据中国政府与执行委员会之间就各类氟氯化碳/四氯化碳/哈龙加快淘汰计划签署的一份协议，2008年和2009年，中国可分别出口100 ODP吨和50 ODP吨的各类氟氯化碳。

- (a) 用于 80 种产品注册的技术档案编制工作的 731.5 万美元：33 种 2007 年在产（195,000 美元/产品），44 种⁸2007 年未生产（20,000 美元/产品）；
- (b) 用于提供技术援助，诸如讲习班、培训方案、公共宣传、顾问、考察旅行、立法支助活动、审计药用气雾剂制造商的氟氯化碳消费量、建立一项信息管理系统，以及多项其他技术援助活动的 110 万美元；
- (c) 向 18 条生产线中的各条生产线提供 40,000 美元，用于鉴定设备及生产工序，以及其他方面的支出，共计 720,000 美元；以及
- (d) 向一项有限制专利支付赔偿 260 万美元。需要指出的是，提交至第五十三次会议的《计量吸入器行业计划》并未包含这一申请。

资本和经营费用

15. 《计量吸入器行业计划》项目正提议为目前正在生产氟氯化碳-计量吸入器的 16 家生产企业的转产供资。并已向所有生产企业提议开展类似的生产线替代工作，不论各家生产企业的基准生产设备和已安装的生产能力如何。除规模最大的生产企业（第 21 号企业）以外，提议的供资将导致目前的生产能力提高。特别是：

- (a) 7 家企业的氟氯化碳年消费量为 0.55 ODP 吨（第 2、9、11、16、22、25 和 37 号企业），另外 3 家企业的消费量低于 4.2 ODP 吨（第 8、24 和 32 号企业）。其中每家企业会获得 50,000 美元；
- (b) 两家企业（第 35 和 36 号企业）的氟氯化碳年消费量介于 6.1 至 9.8 ODP 吨之间，其将分别获得 200,000 美元；
- (c) 两家企业（第 19 和 28 号企业）的消费量介于 21.7 至 26.1 ODP 吨之间，另外一家企业（第 18 号企业）的消费量为 73.3 ODP 吨，其将分别获得 680,000 美元；以及
- (d) 一家企业（第 21 号企业）的氟氯化碳年消费量为 175.2 ODP 吨，其将获得 1,320,000 美元。

16. 秘书处还表示，虽然增支经营费用已从 3,502,689 美元（12.47 美元/公斤）降至 1,989,502 美元（7.08 美元/公斤），但与孟加拉国（4.06 美元/公斤）、埃及（5.64 美元）、伊朗（3.59 美元/公斤）和墨西哥（2.70 美元/公斤）已获得核准的计量吸入器项目的经营费用相比，其仍然很高。

17. 工发组织表示，生产量较低的计量吸入器生产企业在基准年度的生产力甚至相对较高（即 500 万至 800 万桶/年），并且由于市场原因，其未被充分利用。但这些企业申请的

⁸ 不久，44 种产品中的 3 种将会被淘汰。

供资却最低，因此成了停止生产及破坏设备的一个刺激因素。为降低供资总额，经营费用已从 350 万美元降至 200 万美元以下。如果阀门生产实现本地化并且其产量达到合理水平，则可在降低其价格的情况下对计算经营费用时所用的阀门价格做出估算。

成本效益

18. 如前一次提交《计量吸入器行业计划》，秘书处对该提案进行了一次详细的审查。为此，秘书处制订了一份表格，将该《计划》提出的单位费用同 16 家目前正在开展经营的生产企业逐一联系起来。在分析中，将技术援助（1,100,000 美元）和专利（2,600,000 美元）的申请总额除以即将淘汰的氟氯化碳总量，并根据 16 家目前正在开展经营的企业 2007 年的氟氯化碳消费量在其间按比例分配。

19. 基于上述分析，秘书处做出了如下附加评论：

- (a) 根据 322.475 ODP 吨的氟氯化碳消费量，提交的整体成本效益值（CE）为 58.46 美元/公斤。《计量吸入器行业计划》的整体成本效益值为 20.00 美元 / 公斤，该值高于孟加拉国（38.08 美元/公斤）、伊朗（36.61 美元/公斤）、埃及（36.36 美元/公斤）和墨西哥（37.75 美元/公斤）已核准的计量吸入器项目的成本效益值；
- (b) 秘书处意识到，执行委员会尚未建立计量吸入器次级行业中各项目的成本效益阈值。但秘书处将已计算出的企业一级成本效益值与生产企业的潜在可持续性进行了联系。因此，它指出：
 - (一) 中国成本效益值最高的企业是两家最大的计量吸入器制造商（第 18 号和 21 号企业），其成本效益值分别为 32.93 美元/公斤和 26.76 美元/公斤。这两家企业的总产量占中国计量吸入器总产量的 74%和计量吸入器行业中氟氯化碳总消费量的 77%；
 - (二) 3 家生产企业（第 19、28 和 35 号企业）的成本效益值介于 67 美元/公斤至 99 美元/公斤之间；6 家企业（第 2、8、11、24、32 和 36 号企业）的成本效益值介于 178 美元/公斤至 788 美元/公斤之间；3 家企业（第 9、16 和 25 号企业）的成本效益值介于 1,128 美元/公斤至 1,619 美元/公斤之间；还有 2 家企业（第 22 号和 37 号企业）的成本效益值介于 5,140 美元/公斤至 5,145 美元/公斤之间。根据上述数值，所有这些企业的长期可持续性值得怀疑；
 - (三) 在中国目前生产计量吸入器的各企业中，未向已具备许可证但未在 2007 年生产的计量吸入器注册的技术档案拨付 880,000 美元。

工发组织表示，将鼓励成本效益值（绝对值）较高的那些计量吸入器生产企业通过采取《计量吸入器行业计划》提议的方法，停止其计量吸入器生产活

动。

秘书处的提案

20. 根据秘书处在审查工发组织再次提交的《计量吸入器行业计划》过程中提出的问题和意见，向尚不确定是否符合供资条件的一些项目提供经费的申请，并根据多边基金在计量吸入器行业获得的经验，秘书处在第五十五次会议上提议工发组织采用替代方法确定中国计量吸入器行业的增支费用。该方法符合多边基金现行的政策和指导原则，并且只有在秘书处提出的相关问题获得充分解决时，才可采用。在审查中国政府提交的有关在中国获得无氟氯化碳治疗方法的机会、符合资格企业的停产日期以及行业合理化（载于上文项目摘要概述部分）的补充资料时，秘书处认为，秘书处所提确定计量吸入器行业计划的增支费用的提议仍然恰当可取。这一提议与多边基金现行政策和准则相符，下文便是这一提议的介绍。

过渡战略

21. 中国政府制订的《计量吸入器行业计划》确定了若干构成部分，其考虑到了计量吸入器行业氟氯化碳向非氟氯化碳替代品过渡的过程。这些部分包括，审查并强制执行管理该行业的政策和条例；审议 2010 年淘汰日期后的必要用途豁免申请；必要时制订与氟氯化碳淘汰工作相关的政策以管理药用等级氟氯化碳储存，并采取消耗臭氧层物质许可证制度来控制计量吸入器行业的氟氯化碳消费量；进一步考虑制订一项工业合理化计划；针对主要有关利益方开展教育活动；并进行公共宣传和信息传播。考虑到计量吸入器中的有效成分种类繁多，过渡战略的费用将达到 300,000 美元。

产品开发

22. 通过《计量吸入器行业计划》所载的信息，以及一些有效成分方面的出版文献所载的有限信息，还不能确定这些成分在中国是否作为药用气雾剂或计量吸入器进行销售。这些有效成分包括：利巴韦林、二甲基硅氧烷、富马酸酮替芬、盐酸异丙肾上腺素、华山参和止喘灵。

23. 目前中国生产的计量吸入器中有 13 种有效成分，其中 4 种成分在哮喘和慢性阻塞性肺病的治疗过程中发挥着非常重要的作用。这些成分为色甘酸钠、倍氯米松、盐酸异丙肾上腺素，以及沙丁胺醇 - 溶液和悬浮液。这些计量吸入器的生产总量占目前中国氟氯化碳消费总量的 97% 以上（如上文表 5 所示）。

24. 为确定氢氟烷烃计量吸入器的开发费用，提议向色甘酸钠、倍氯米松和盐酸异丙肾上腺素产品开发提供总额为 2,400,000 美元（即每种有效成分为 800,000 美元，与埃及和伊朗核准的供资数额相当）的资金。另外，提议向沙丁胺醇（溶液和悬浮液形式）产品开发供资 1,200,000 美元。氢氟烷烃计量吸入器开发工作的职权范围与工发组织针对埃及和伊朗项目提案制订的范围相当。

25. 为解决剩余的 9 种有效成分（占计量吸入器生产中氟氯化碳总消费量的 3% 以下），

提议供资 600,000 美元作为技术援助，计算的依据为目前 CFC-12 的价格(3.43 美元/公斤)，以及当前 6 年期内氟氯化碳的消费量(9,540 公斤)，在此期间将完全淘汰用于计量吸入器生产的各类氟氯化碳。

26. 与氢氟烷烃技术开发相关的总费用将达到 4,200,000 美元。

成本和经营费用

27. 秘书处提议，按如下数额供资，用于目前正在生产氟氯化碳计量吸入器的 16 家企业的转产：

- (a) 50,000 美元用于 12 处氟氯化碳消费量低于 10 ODP 吨的生产设施。估算的依据为，30,000 美元用于一条新生产线，另外 20,000 美元用于一个使用氢氟烷烃推进剂所必需的小型压力罐；
- (b) 400,000 美元用于 3 处氟氯化碳消费量介于 20 ODP 吨和 100 ODP 吨之间的设施。费用的计算依据为，埃及计量吸入器项目中一条新完成的生产线的最新报价；
- (c) 2,000,000 美元仅用于氟氯化碳消费量高于 100 ODP 吨的企业。费用的计算依据为，埃及、伊朗和墨西哥的生产线费用；
- (d) 因此，与符合供资条件的企业转产相关的资本总费用高达 4,180,000 美元，包括 10% 的应急费用。

28. 经营费用的计算依据为，氟氯化碳的消费总量为 322,475 公斤，及每公斤价格为 4.43 美元（是孟加拉国、埃及和伊朗核准经营费用的平均值）。因此，经营费用达到 1,430,000 美元。

项目执行和监测机构

29. 为向中国计量吸入器行业氟氯化碳向氢氟烷烃推进剂过渡的工作提供便利，并考虑到分布在该国各地一些企业生产的计量吸入器中的有效成分种类繁多，秘书处提议，建立一个项目执行和监测机构，费用总额为 2,380,000 美元。除其他事项外，该机构负责：

- (a) 协助编制 16 家生产企业目前生产的 32 种有效成分的技术档案（每种 20,000 美元，总费用为 640,000 美元）；
- (b) 鉴定目前在产的 16 家生产企业（每家企业 30,000 美元）。主要活动包括：鉴定车间、设施和设备安装、设施运作和运行情况，以及产品（总费用为 480,000 美元）；
- (c) 对生产企业的相关工作人员进行培训。该培训属于技术培训以外的培训，后

者由设备供应商来提供，其属于资本费用中的一部分（培训费用为 420,000 美元，估计占资本费用的 10%）；并

- (d) 建立监测机构，包括制订相关的管理、监测和核查制度，并在必要时对库存进行管理。（费用总额为 840,000 美元，估计占资本费用的 20%）。

供资概要

30. 为完全淘汰中国计量吸入器行业的各类氟氯化碳，拟议的供资数额为 12,490,000 美元，分配情况如下：

过渡战略	300,000 美元
产品开发	4,200,000 美元
成本费用	4,180,000 美元
经营费用	1,430,000 美元
项目执行和监测机构费用	2,380,000 美元

31. 中国政府可根据多边基金的相关决定和指导原则，在其认为有助于完全淘汰计量吸入器行业各类氟氯化碳的活动中灵活使用《计量吸入器行业计划》提供的资金。

32. 工发组织对上述提案做出的答复为：中国有许多生产企业生产使用不同有效成分的计量吸入器，尽管第 5 条国家可根据一项核准的项目拥有有限的企业（1 个或 2 个）生产计量吸入器。对于中小型企业而言，每种产品和许可证都是企业的一项重要资产。在编制《计量吸入器行业计划》时已考虑到了这些问题及中国的具体状况。因此，根据成本效益值对项目进行评估将得出错误的结论。

33. 此外，工发组织表示，经修订的《计量吸入器行业计划》已证实了淘汰计量吸入器行业氟氯化碳消费量所需各项活动的实际费用。计算此费用时采用一个恰当的计算方法。考虑到秘书处的提案，已削减了正在同时生产计量吸入器和非计量吸入器药用气雾剂的企业成本费用。下文表 6 对工发组织提出的修订项目做了说明：

表6. 工发组织提出的《计量吸入器行业计划》的订正总费用

费用项目	总费用（美元）		
	执行委员会第五十五次会议	执行委员会的第五十三次会议	差额
技术援助	1,100,000	1,100,000	-
专利费用	2,600,000		(2,600,000)
2007年在产许可证技术档案	6,435,000	7,020,000	585,000
2007年未在产许可证技术档案	880,000	3,485,000	2,605,000
工厂对现有设施的改造	4,204,000	5,560,000	1,356,000
生产鉴定（每条生产线）	640,000	680,000	40,000
培训方案（每条生产线）	440,000	412,500	(27,500)
经营费用	1,989,502	3,502,689	1,513,187
应急费用	420,400	556,000	135,600
共计	18,708,902	22,316,189	3,607,287

34. 秘书处注意到，修订后的项目费用比起初提交至执行委员会第五十三次会议的项目费用低 3,607,287 美元。秘书处还注意到，根据第 41/80 号决定，不应将中国的《计量吸入器行业计划》提交执行委员会审议，因为与工发组织尚未就供资数额达成协议。但是，考虑到这是中国的最后一项氟氯化碳淘汰计划，再加上提案的复杂性、提案对 2010 年后必要用途潜在申请的重大影响，以及中国政府为减少其氟氯化碳消费量以期在 2010 年 1 月 1 日前完全淘汰各类氟氯化碳所需的额外援助，秘书处决定将该项目提交执行委员会审议。

建议

35. 谨建议执行委员会根据上述评论和意见审议《计量吸入器行业计划》。

项目评价表 - 多年期项目
中国

(一) 项目名称	机构
Foam	IBRD

(二) 最新第7条数据 (ODP吨)					年: 2007
CFC: 5832.1	CTC: 265.1	Halons: 594.4	MB: 405	TCA: 251.1	

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP吨)											Year: 2007		
物质	气雾剂	泡沫塑料	哈龙	制冷		溶剂	加工剂	计量吸入器	实验室用途	甲基溴		烟草磨里	总计
				生产	维修					检测和装运前消毒处理	非检测和装运前消毒处理		
CFC	440.	237.4			2,854.2			340.5					3,872.1
CTC									265.1				265.1
Halons			788.3										788.3
weitiyi Bromide										1,059.5	313.5		1,373.1
TCA							251.1						251.1

(四) 项目数据		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total	
蒙特利尔议定书的消费限量		CFC	57,818.7	57,818.7	57,818.7	28,909.4	28,909.4	8,672.8	8,672.8			
最大允许消费量 (ODP吨)		CFC	14,143.	13,830.	10,500.	9,000.	7,000.	400.	0.	0.		
项目费用 (美元)	IBRD	项目费用	9,940,000.	12,570,000.	10,903,000.	10,903,000.	3,320,000.	2,676,000.	1,767,000.	#####	53,846,000.	
		支助费用	886,600.	1,115,300.	961,270.	961,270.	282,800.	240,840.	159,030.	159,030.	4,766,140.	
原则核准资金总额 (美元)		项目费用	0.	9,940,000.	12,570,000.	10,903,000.	10,903,000.	3,320,000.	2,676,000.	1,767,000.	#####	53,846,000.
		支助费用	0.	886,600.	1,115,300.	961,270.	961,270.	282,800.	240,840.	159,030.	159,030.	4,766,140.
执行委员会发放资金总额 (美元)		项目费用	9,940,000.	12,570,000.	10,903,000.	10,903,000.	3,320,000.	0.	4,443,000.	0.	0.	52,079,000.
		支助费用	886,600.	1,115,300.	961,270.	961,270.	282,800.	0.	399,870.	0.	0.	4,607,110.
本年申请资金总额 (美元)		项目费用							1,767,000.			1,767,000.
		支助费用								159,030.		159,030.

(五) 秘书处的建议:	一揽子核准
-------------	-------

中国泡沫塑料行业淘汰 CFC-11 的行业计划：2009 年年度方案

项目说明

36. 世界银行代表中华人民共和国（中国）政府向执行委员会第五十六次会议申请发放第八次供资付款，即 1,767,000 美元。外加 159,030 美元的支助费用，用于资助中国聚苯乙烯（PU）泡沫塑料行业淘汰 CFC-11 的 2009 年年度执行方案（AIP）。在提出申请的同时还提交了关于 2007 年工作方案和到目前为止 2008 年所取得成就的报告，以及 2007 年核查报告和拟议的 2009 年年度工作方案。

背景

37. 执行委员会在第三十五次会议上核准了中国聚苯乙烯泡沫塑料行业的 CFC-11 淘汰，并指定世界银行为执行机构，国家环境保护总局（SEPA）为国家执行业务机构；同时，国家环境保护总局变更为环境保护部（MEP）。执行聚苯乙烯行业 CFC-11 淘汰帮助中国政府其对《蒙特利尔议定书》的义务，包括到 2010 年完全淘汰各类受控用途的氟氯化碳。为了达到这些目标，中国在世界银行的援助下，执行了一系列投资、非投资、技术援助和能力建设活动。该计划原则上核准的总金额达 53,846,000 美元外加 4,766,140 美元的机构支助费用。

38. 中国与执行委员会之间的《中国 CFC 11 聚苯乙烯泡沫塑料协定》原本在执行委员会第三十五次会议上得到核准，双方签订了另一个范围更加广泛的协定《氟氯化碳/四氧化碳/哈龙加快淘汰计划（APP）协定》。除其他外加快淘汰计划预计在 2007 年 6 月底淘汰 CFC-11 的生产，这个目标已经实现。

消费核查

39. 在聚苯乙烯泡沫塑料行业计划中，2007 年 CFC-11 的最大允许消费量为 3,821 ODP 吨，而加快淘汰计划下的限额仅为 400 ODP 吨。因此在聚苯乙烯泡沫塑料行业计划和加快淘汰计划下，第二个目标对中国有约束力。

40. 以中国正在使用的CFC-11消费总量作为起点核查聚苯乙烯泡沫塑料行业的消费量，并从中扣除其他使用CFC-11行业经核查的消费量。结果见下表：

CFC-11 生产与消费	CFC-11 (ODP 吨)
氟氯化碳生产行业下经核查的 2007 年 CFC-11 生产量	959.85
环境保护部报告并经世界银行核查的 CFC-11 出口量	58.50
国家 CFC-11 消费量	901.35
计量吸入器	46
制冷维修行业 (冷风机)	30
气雾剂	88
国家库存	500
聚苯乙烯泡沫塑料行业中的 CFC-11 消费量	237.35

41. 经核查的行业消费水平比最大允许量少 162.68 ODP 吨，即仅用了加快淘汰计划协定下最大允许消费量的 59.3%。

2007 年度工作计划报告和 2008 年度工作计划初步报告

政策和政府行动

42. 为了达到加快淘汰协定 (APP 协定) 中的目标，中国在 2007 年 7 月 1 日之前停止生产氟氯化碳。对 CFC-11 在烟草、制冷和泡沫塑料等所有消费行业用途的禁令从 2007 年 7 月和 2008 年 1 月开始实施。2008 年 1 月实施泡沫塑料行业禁令。在其他行业控制氟氯化碳的生产、进口/出口和消费，使泡沫塑料行业能够限制国家 CFC-11 的消费量，并将其保持在商定的目标之内。目前正在开展研究，促进在泡沫塑料生产中使用新的和现有的发泡剂 (例如，水、碳氢化合物、二氧化碳和 HFC 245fa) 和变压发泡 (VPF) 技术。

企业和省级淘汰活动

43. 2007 年签订了 7 份旨在淘汰 195.581 吨 CFC-11 的合同，总金额为 554,320 美元。加快淘汰计划 2004 年剩余 2.57 吨，2005 年剩余 142.22 吨，2006 年剩余 300 吨，达到了 2007 年 551 吨的淘汰计划。截至目前，正在执行 108 个项目、11 个工业合并项目和 4 个省级项目。2008 年将不再签订新的淘汰合同。

技术援助活动

44. 在侧重于强化总体体制框架的行业计划下设想的淘汰技术援助活动包括：替代化学品的开发；参与机构的管理、监督和评估能力；加强参与 CFC-11 消费淘汰活动的企业管理者的技能；以及信息交换。规划了 5 个 2007 年开展的活动。在这些活动中，中国国家审计署进行的履约审计已经完成，剩下包括标准审查、泡沫塑料企业核实和培训在内的 4 个活动仍在执行当中。目前已经完成的 2008 年活动包括一次年度履约审计、一次“中国泡沫塑料行业所用发泡剂调查”、“咨询服务”和“监督 CFC-11 的淘汰”。

核查活动

45. 世界银行对签订行业计划淘汰协定的一部分企业和省份进行了 CFC-11 消费年度核查。2008 年 5 月，世界银行考察了 24 个项目中的 5 个（300 ODP 吨），占 746.15 ODP 吨淘汰量中的 40%和 2007 年方案下共计 24 个转产合同的 21%。另外，世界银行还从 3 个氟氯化碳生产商和与国家环境保护总局/环境保护部签订省级合同的 4 个省份中核查了 2007 年 CFC-11 的销售情况。

2009 年度工作方案

46. 规划了 2009 年的以下政府行动：继续支持替代品开发和泡沫塑料生产中不含氟氯化碳的化学品研究；继续提高项目管理人员和其他淘汰计划有关人员的知识和能力；继续执行现行的地方消耗臭氧层物质淘汰政策。此外，颁布了新的消耗臭氧层物质条例，正在加强现行的国家政策。

47. 将继续执行企业和省级活动进行中的项目，包括设备采购、培训、监督和报告。2009 年将不签订任何新的淘汰合同。由于 2009 年是执行行业计划的最后一年，因此在技术援助领域内规划的活动包括支持 108 个淘汰合同的执行小组；监督泡沫塑料行业淘汰氟氯化碳；监督、研究和调查的咨询服务；2008 年履约审计；以及编制项目完成报告。

秘书处的评论和建议

评论

48. 最初的呈件表达了使用部分基金的意图，目前还没有为了截至 2015 年这几年中的氟氯烃淘汰活动而分拨这些基金用于 CFC-11 淘汰活动。秘书处建议在协定规定的前提下灵活操作该框架，指出由于“逐步减少和完全淘汰在中国聚苯乙烯泡沫塑料行业中的 CFC-11 消费”和“可能以中国认为在聚苯乙烯泡沫塑料行业淘汰氟氯化碳最顺利的方式使用这些基金”而核准了该协定。因此，似乎需要更改该协定来涵盖氟氯烃化合物活动。秘书处还建议，由于该协定一直持续到 2015 年，因此需要对有可能的延续和报告方式进行讨论。因此，世界银行告知秘书处，中国决定为淘汰 CFC-11 分配所有可用的基金，预计在 2009 年完成这些活动。

49. 年度计划包括的信息有“环境保护部核准了消耗臭氧层物质管理条例，并于 2007 年提交给国务院法律部门进行审议和通过”。秘书处要求得到关于该立法现况的信息。世界银行告知国务院正在审议消耗臭氧层物质条例，环境保护部预计该条例将于 2009 年得到核准。

50. 在向秘书处提交的关于工发组织制冷服务行业的报告中，提供了与 4 个生产商之间关于产品库存的合同。这些展示了与 4 个生产商签订的 4 份合同中的规定。这些合同均于 2007 年 9 月签订，合同规定没有国家环境保护总局/环境保护部的同意，不得发放库存的

氟氯化碳。秘书处要求进一步确认国家储存的使用。环境保护部告知秘书处，已经建立了许可证制度，制度规定生产商向分销商以及分销商向使用者销售氟氯化碳库存均需获得环境保护部的同意，且仅允许用作制冷维修和药物用途。

51. 2007 年和 2008 年年度计划的进展情况良好。秘书处注意到，去年泡沫塑料行业计划在总体上侧重于行政手段，而不是淘汰。做出这种转变的基本逻辑完全可以接受，并且符合协定要求。在此处提到这个问题，仅是因为这在泡沫塑料行业第 5 条国家采取的行动中比较独特。中国向分权实体转让了更多的职责和活动，这可能对实体的可持续性发挥积极的作用。拟议执行的 2009 年度计划继续这种转变，并将在很大程度上或完全利用在及时完成活动的总体计划下可用的资源，以及 2008 年和 2009 年规划的和实际消费可能存在的差额。

建议

52. 基金秘书处建议，一揽子核准中国聚苯乙烯泡沫塑料行业淘汰氟氯化碳计划的 2009 年付款以及相关支助费用，供资金额如下表所示：

	项目名称	项目供资(美元)	支助费用(美元)	执行机构
(a)	中国泡沫塑料行业淘汰 CFC-11 的行业计划：2009 年年度方案	1,767,000	159,030	世界银行

哈龙淘汰行业计划：2009 年度方案

项目说明

背景

53. 1997 年 11 月，执行委员会第二十三次会议在第 23/11 号决定中核准了中国哈龙行业计划。这是第一个行业淘汰计划，涉及哈龙消费和生产两个方面。总计划核准资金为 6,200 万美元，迄今已核准其中的 6,190 万美元。2009 年度工作方案是该多年期协定的最后一次付款。

54. 鉴于执行委员会已核准淘汰哈龙行业计划（第 23/11 号决定）以及中国的氟氯化碳/四氯化碳/哈龙加速淘汰计划（第 44/59 号决定），中国通过世界银行请求发放 100,000 美元的第十二次付款，以执行 2009 年度方案，外加 7,500 美元的机构支助费用（比例为 7.5%）。2009 年度方案包括以下内容：

- (a) 70,000 美元将用于培训绩效审计员，以及开展审计工作；
- (b) 30,000 美元将用于针对地方环保局、地方消防局和哈龙企业开展培训讲习班。

55. 2009 年期间，中国将继续执行由前次付款资助的各项现行的活动，其中包括：

- (a) 最终关闭供受控消费的哈龙-1301 生产；
- (b) 与最后的哈龙-1301 系统制造厂签订合同；
- (c) 技术援助活动、培训和提高认识活动；
- (d) 业绩监测；
- (e) 中央和省哈龙库和管理工作；以及
- (f) 哈龙管理、监督活动、监测和控制哈龙的原料用途，防止非法生产和出口。

56. 中国将继续实施以下政策：

- (a) 生产配额许可证制度，以确保受控的哈龙-1301 生产量将低于 2009 年的议定上限（1,000 ODP 吨）；
- (b) 在非必要用途方面安装新哈龙灭火器的禁令，并逐步加强对必要用途的界定；
- (c) 仅有 9 家企业可生产用作杀虫剂和成药中间品生产原料的哈龙-1301，其需要在每季度报告哈龙-1301 的库存量、采购量和消费量。

57. 中国还计划颁布哈龙再循环、再生和再利用方面所需的政策，并制定认证制度，包括对再循环的哈龙进行认证和标记，对再循环中心以及维护和再生站的资格进行认证。一项新消耗臭氧层物质管理条例纳入了这些政策，并有望于 2009 年获得国务院的核准。该条例还将对用于原料的哈龙-1301 的销售量和消费量进行管理。

58. 世界银行表明，可能会通过前次年度计划的未拨付余额增加并资助一些其他活动。

59. 根据《蒙特利尔议定书》的定义，中国已没有任何哈龙-1211 生产设施，也不消费任何哈龙-1211。共有 76 家哈龙灭火器制造厂和 22 家哈龙-1301 系统制造厂，其中 61 家灭火器制造厂和 14 家系统制造厂接受行业计划资金，并且其没有关闭，或将其哈龙灭火器系统的制造从哈龙系统转换为非消耗臭氧层物质系统。2008 年未签订合同的系统制造商将于 2009 年签订淘汰合同。另外 15 家灭火器制造厂和 8 家哈龙系统制造厂在未接受资金的情况下已关闭，或完成了转换。

60. 哈龙-1301 实际产量被控制在 1,000 ODP 吨的总量之内，2007 年记录的产量是 988 ODP 吨。哈龙-1301 消费量比计划的 1,000 ODP 吨少 788 ODP 吨（78.8 公吨）。在中国，仅有一家哈龙-1301 生产厂仍继续持有生产设备和产量，但其用于受控用途的生产将于 2010 年 1 月 1 日结束。目前仍然在执行若干哈龙技术援助方案，有的方案的初次核准日期可追溯到 2002 年。

秘书处的评论和建议

评论

61. 根据第 50/29 (c) 号决定的要求，世界银行提交了下表，概述将如何使用淘汰哈龙项目已核准但尚未分配或支付的资金。这些资金的数额为 1,220 万美元。

表 1

2008-2015 年指示性预算

时期	活动	暂时拨款 (美元)	评论
2008 年	二氧化碳灭火器罚款	1,200,000	在哈龙账户下管理。
2008-2009 年	制造哈龙-1301 系统的技术改型	339,840	据行业计划和调查掌握的资料，这些是剩余的制造厂。
2009 年	关闭供受控消费的哈龙-1301 生产	520,000	关闭供消费的哈龙-1301 生产
2008-2010 年	技术援助活动、培训和提高认识活动	900,000	

时期	活动	暂时拨款 (美元)	评论
2009-2010 年	哈龙关闭活动、项目完成报告、 审计、世界银行报告和核实等等	300,000	
2008-2015 年	中央和省哈龙库和管理活动	7,405,800	将在 31 个省以及大型城市和直 辖市支持开展活动
2010-2015 年	哈龙管理、监督活动、监测和控 制哈龙的原料用途和防止非法 生产和出口哈龙以及根据需要 开展其他活动	1,500,000	
共计		12,165,640	

62. 世界银行表示，该预算是暂时性的，由于执行委员会的供资是以商定的业绩指标为基础，而迄今已经实现了所有指标，因此，中国保留根据需要调整预算的权利。世界银行提供了该表指示性预算所包括的资料。

63. 如上表所述，中国打算利用该计划为 2010 年后执行活动核准的资源。执行委员会第五十三次会议决定要求中国政府和世界银行在 2010 年之前继续报告有关未用剩余资金的使用情况，并在 2008 年最后一次会议之前向执行委员会报告 2010 年后可行的报告制度(第 53/25 号决定，b 段)。在编写本文件之时，世界银行尚未提交关于 2010 年后可行报告制度的计划。项目审查期间所发现问题的概述 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/12) 纳入了将活动延长至 2010 年后的问题；

64. 在第五十三次会议开展的审查工作中，世界银行指出，其法律部门正在审查 2010 年后执行哈龙行业计划的问题。要求世界银行表明，其是否能够将协定延长至 2010 年的终止日期以后。

65. 尽管世界银行表明“从 2006 年开始并未发放出口配额”，但根据报告，哈龙-1301 的出口量共计 200 ODP 吨。提案表明，计算国内消费量时没有扣除，而是包括了用于出口的 20 公吨的数量。要求世界银行对此做出说明。

66. 审计员表明，不可能将 2007 年哈龙-1301 的全部消费量计入生产量账目。在这方面，审计员建议世界银行和中国：

- (a) 就中国杀虫剂行业编制一份更为详细的计划，以能够追踪用于原料的哈龙-1301 的数量，或各公司间相互转售用于原料用途的哈龙-1301 的数量；以及
- (b) 改进杀虫剂行业哈龙-1301 使用情况的文件编制工作，例如，要求应完善杀虫剂行业的生产量账目，在规定的期限内保存该账目，并向外部审计员提供。

67. 要求世界银行对这些建议做出评论。

68. 在编制本文件之时，基金秘书处尚未收到世界银行就秘书处于 2008 年 9 月 23 日向其提出的问题所做的答复。

建议

69. 待定。

淘汰在加工剂及其他未查明用途中对四氯化碳 的生产和消费（第一阶段）：2009 年度方案

导言

70. 世界银行正在代表中国政府向执行委员会第五十六次会议提交 2009 年度方案，该方案所涉及的问题是在第一阶段淘汰生产和消费四氯化碳和消费 CFC-113 用于加工剂（25）应用的行业计划。世行提交此项年度方案的条件是：有关供资总额为 100 万美元外加相关支助费用 75 000 美元的供资申请将提交第五十七次会议审议，同时还要核实 2008 年的年度工作方案。本文件未附 2009 年度工作方案，但可以在提出要求时提供副本。

背景

71. 执行委员会在 2002 年 11 月其第三十八次会议上原则上批准了 6,500 万美元的供资请求，以便用于执行委员会与中华人民共和国之间达成的关于淘汰生产和消费四氯化碳及消费 CFC-113 作为加工剂（第一阶段）的协议，并且在这次会议上拨付了 200 万美元的第一次付款款项，以便用于开始执行该协议。中国已承诺通过执行该协议，遵守《蒙特利尔议定书》关于控制四氯化碳生产和消费（25 种应用）和消费 CFC-113 作为加工剂的淘汰时间表。随后，执行委员会批准了 2003 年至 2008 年的年度工作方案，供资总额为 6,400 万美元。为用于受控用途及作为氟氯化碳生产原料而生产的四氯化碳已从 2001 年制定淘汰计划时的 64,152 ODP 吨减少到 2007 年的 13,438.1 ODP 吨。在第一阶段，四氯化碳作为加工剂在 25 种应用中消费已从 2002 年的 5,049 ODP 吨减少到 2007 年的 481.75 ODP 吨，CFC-113 消费已从 2002 年的 17.2 ODP 吨下降到 2006 年的零吨。

72. 2008 年和 2009 年的减排目标及相关供资数额见下表。

表 1

2008 和 2009 年度方案的减排目标和供资数额

消费	
25 种加工剂应用中使用的四氯化碳	
2008 年	493 ODP 吨
2009 年	493 ODP 吨
影响	0
加工剂应用中使用的 CFC-113	
2008 年	0
2009 年	0
影响	0
化工生产	
四氯化碳	
2008 年	*8,188 ODP 吨

2009 年	**8,188 ODP 吨
影响	0
原则上批准的多边基金供资总额	65,000,000 美元
多边基金在 2008 年 12 月之前已经发放的供资总额	64,000,000 美元
请求供资数额	1,000,000 美元

* 由于批准第二阶段的四氯化碳行业计划，2008 年四氯化碳最大可允许生产量目标和作为加工剂及四氯化碳生产原料的四氯化碳最大可允许进口数量目标。

** 这是第一阶段和第二阶段的目标，其中包括 7,341 ODP 吨（占基准数量的 15%，外加 10% 的国内基本需求量）和 847 ODP 吨用作原料的生产目标（其中 550 ODP 吨用于 2009 年计量吸入器的氟氯化碳生产）。

项目说明

73. 在世界银行提交的材料中，首先是 A 部分，这一部分概括介绍了从 2003 年至 2007 年期间 5 个年度工作方案的执行成果，还有一份关于截止 2008 年 6 月的 2008 年度工作方案执行情况的进度报告。下表概括介绍了该工作方案的执行情况，一个介绍了生产方面的情况，另一个则介绍了消费方面的情况。

表 2

截止 2008 年 6 月四氯化碳生产淘汰（第一阶段）执行情况的概要

年份	四氯化碳生产商数目	本年度停止生产的四氯化碳生产商数目	剩余四氯化碳生产商数目	有生产配额的四氯化碳生产商数目
2003 年	16	0	16	14
2004 年	17 (新增 1 个)	5	12	9
2005 年	12	1	11	8
2006 年	12 (新增 1 个)	2	10	6
2007 年	13 (新增 3 个)	1	12	[0]
2008 年	14 (新增 2 个)	0	14 (1 个停止生产并将在 2008 年拆除)	[0]

表 3

截止 2008 年 6 月 30 日第一阶段企业淘汰消耗臭氧层物质活动的情况

加工剂应用	加工剂企业原有数目	剩余使用四氯化碳 /CFC-113 的数目	转为非消耗臭氧层物质	结束消耗臭氧层物质加工剂生产的企业数目
氯化橡胶	8 (包括新查明的 1 个)	2	0	6
CP-70	12	0	1	11
氯磺化聚烯烃	3	1 (排放控制)	0	2
酮替芬	1	0	1	0
Endosulphan	2 (新查明)	0	0	2
PTFE	6	0	6	0
总计	32	3	8	21

74. 中国政府一直地继续推行若干协助执行四氯化碳行业计划的政策。“关于执行四氯化碳生产配额许可制度的通知”将包括新建氯甲烷厂在内的所有四氯化碳生产商置于控制之下。“关于执行四氯化碳生产配额许可制度的通知”是在 2003 年 5 月发布的，它要求四氯化碳经销商和消费企业进行注册，并申请有关出售和购买受控物质的许可，并且每个季度向环保总局提交一次报告。中国政府在 2004 年发布了“关于四氯化碳生产企业现场监督管理程序的通知”，从而引进了氟氯化碳生产淘汰计划中所使用的同行监测制度。监督包括新建成的氯化甲烷生产企业。

75. 中国在 2008 年新建了 2 个氯甲烷厂，1 个现有氯甲烷厂因为经营效率低而被关闭。批准新厂的前提条件是要有完全有效的四氯化碳转换设施，以便处理非有意生产的四氯化碳。在所提交的材料中，附件一中的表 I-1 列有一个关于所有四氯化碳工厂的名单，并且附有关于工厂名称、四氯化碳设施的类型（合作生产或专门生产）、在 2001 年和 2008 年的生产能力、生产线数量、2001 年至 2008 年期间的生产量以及工厂状况（关闭或在营）的资料。

76. 环保总局在 2006 年发布了“关于严格控制新建和扩建使用四氯化碳作为加工剂的项目的补充通知”。对于使用四氯化碳作为原料的工厂，该通知要求企业向环保总局申请消费配额。

77. 正如可从上表 3 中看到的那样，只有 2 个氯化橡胶生产企业和 1 个氯磺化聚烯烃（CSM）生产企业仍在消费四氯化碳，第一阶段所涉及的其他企业已经关闭或转用非消耗臭氧层物质技术。有 2 个氯化橡胶生产企业已经与环保总局签署了在 2009 年关闭企业的协议。CFC-113 作为加工剂的消费已经从 2006 年起被终止。

78. 吉林省的氯磺化聚烯烃项目是第一阶段的唯一排放控制项目，它将继续与进口技术竞争。虽然没有太大进步，但修改工作一直在进行。同时，该企业已委托几家大学和研究所以寻找替代技术，以便取代四氯化碳消费。如果所有努力均告失败，该厂将不得不中断其氯磺化聚烯烃业务，以便完成协议为 2010 年规定的四氯化碳消费目标。

79. 在所提交的材料中，附件二的表 II-1 至表 II-5 详细介绍了每一种应用在企业一级的活动，并介绍了关于应用数目、企业名称、产品名称、能力、2001 年至 2004 年期间的四氯化碳/CFC-113 消费和生产水平、2005 年至 2008 年期间的最新情况以及工厂现状等信息。附件五提供了一个有关环保总局与企业之间已签订合同的名单，并且介绍了企业名称、基准、合同性质、签订合同的年份和工厂状况（在产或关闭）等详细信息。

80. 根据技术援助方案，在自从 2003 年以来已经规划的全部 32 项活动之中，已有 24 项完成，另有 8 项仍在执行之中。附件六的表 1 至表 6 详细介绍了每个年度方案的具体情况。在已经规划的 2008 年度活动之中，有 3 项活动值得在此一提：核查新原料用途、新加工剂和四氯化碳经销商；核查四氯化碳在实验室中的用途；执行四氯化碳生产在线监测，从而使环保总局能够从四氯化碳工厂收集有关四氯化碳生产的直接数据。

81. 在提交的材料中，B 部分载有拟议的 2009 年度方案，并且涉及到为实现这些目标拟将开展的已规划目标及活动。为了反映加快淘汰计划和第二阶段行业计划的影响，已对各项目标进行了调整。第一和第二阶段行业计划中作为受控用途的四氯化碳生产和作为原料用途四氯化碳生产不得超过 8,188 ODP 吨（7,341 + 847），并且在第一阶段作为加工剂在 2009 年消费的四氯化碳不得超过 493 ODP 吨。按照协议规定，在第一阶段作为加工剂消费的 CFC-113 的数量为零。

82. 自从 2004 年以来，新的“消耗臭氧层物质管理条例”一直在制定过程之中，并将成为可持续淘汰消耗臭氧层物质的坚实法律依据。据提交材料预期，该条例将在 2009 年获得国务院的批准。

83. 在已经规划的 2009 年技术援助活动中，计划开展一项关于四氯化碳长期管理风险评估的研究，其目的是要分析市场潜力，并因此对利用四氯化碳作为原料的产品的经济可行性以及它对在中国持续履行四氯化碳控制条款的影响进行分析。

84. 就 2010 年以后的四氯化碳生产和消费管理而言，据所提交的材料预期，按照现有政策框架，四氯化碳生产量将降到 4,471 ODP 吨，为满足国内基本需求基准数量的 15%，消费量将降到 1,214 ODP 吨，为第一阶段（220 ODP 吨）和第二阶段（994 ODP 吨）允许范围之内。对于第一阶段在 2010 年之后允许的 220 ODP 吨，据所提交的材料预期，虽然关闭剩余两个氯化橡胶项目，但仍会将这一指标留给氯磺化聚烯烃项目。对于因实验室用途而消费的四氯化碳而言，环保总局计划通过《蒙特利尔议定书》之下的基本用途豁免程序寻求豁免。

85. 环保总局打算继续对四氯化碳生产企业和消费者实施监测和核查，以确保行业取得的持续成果。环保总局将在 2010 年之后继续向执行委员会提交报告，介绍此种监测和核查的结果。为了在 2010 年之后为这些活动提供资金，环保总局拟动用 130 万美元资金，该款项在 2010 年之后可能仍未指定用途。

秘书处评论和建议

评论

86. 2008 年度方案正在按计划实施，唯一的问题仍然是吉林氯磺化聚烯烃排放控制项目，该项目在吸收进口技术方面继续遇到困难。但如果改变现状的所有现有努力均告失败，似乎已有计划通过削减氯磺化聚烯烃产量来控制四氯化碳消费。

87. 拟议的 2009 年度工作方案提供了与协议一致的明确指标，并且还有一项行动计划准备继续过去 6 年已经形成的势头和已经建立起来的执行结构。但是，这将是该行业计划的第一阶段最后一年淘汰四氯化碳任务的完成和成果的可持续性取决于多种因素，首先，使进口技术能够在吉林氯磺化聚烯烃排放项目中发挥作用的尝试性努力必须成功，要么就必须做出决定以确保工厂削减氯磺化聚烯烃产量，从而减少四氯化碳消费量，只有这样才能在 2010 年之后将四氯化碳消费水平保持在第一阶段的允许范围之内。

88. 在过去几年里，一直有新的氯甲烷厂建成，包括在 2008 年就有 2 个氯甲烷厂建成，新的生产能力将会产生四氯化碳副产品。虽然环保总局已有政策要求新建工厂必须修建四氯化碳处理设施，但大部分新厂都选择将四氯化碳转化成非消耗臭氧层物质产品。但在这些产品中，有些产品可能没有很好的市场潜力，其原因要么是有其他产品竞争，要么是生产成本过高，从而使这些产品的生产难以为继。上海氯碱四氯化碳/全氯乙烯项目就是一个恰当的例子，该厂将四氯化碳完全转化为全氯乙烯的工作难以为继，原因就是全氯乙烯的生产成本比另一种技术生产的全氯乙烯的成本高，致使工厂不得不拆除。这样的情况可能会对 中国继续履行四氯化碳生产控制条款造成影响。在这方面，正及时计划在 2009 年度技术援助方案中开展一项研究，从而对使用四氯化碳作为原料的非消耗臭氧层物质产品进行风险评估。

89. 鉴于氯甲烷生产和四氯化碳用作受控用途和原料应用中会产生四氯化碳副产品，故环保总局在 2010 年之前继续实施淘汰四氯化碳的计划是一个很好的尝试。考虑到不履行所带来的风险，有关在 2010 年之后动用行业计划中未指定用途的 130 万美元资金的提案可能会是一个利用剩余资源的好办法。

建议

90. 秘书处建议执行委员会

- (a) 注意到中国行业计划关于在第一阶段淘汰对四氯化碳的生产和消费以及作为加工剂（25 种应用）对 CFC-113 的消费的拟议 2009 年工作方案；
- (b) 注意到关于在 2010 年之前继续维持执行第一和第二阶段四氯化碳淘汰行业计划的成果和建议拨付据估计为 130 万美元的未支出资金余额的拟议计划；
- (c) 批准 2009 年度方案，其第一阶段行业计划费用为 100 万美元，外加相关支助费用为 75,000 美元，并注意到世界银行将把有关供资和支助费用的申请提交执行委员会第五十七次会议审议，同时提交的还有关于 2008 年度方案执行情况的报告。

淘汰在加工剂及其他未查明用途中对四氯化碳 的生产和消费（第二阶段）：2009 年度方案

导言

91. 世界银行代表中国政府向执行委员会第五十六次会议提交了关于淘汰用于加工剂和其他未查明用途的四氯化碳生产和消费行业计划的 2009 年度方案（第二阶段）。条件是将向第五十八次会议提交发放第四次付款 150 万美元外加 112,500 美元相关支助费用的申请以及 2008 年度工作方案执行情况的核查。拟议的 2009 年度工作方案未作为附件提供，但可应要求获取。

背景

92. 2005 年举行的执行委员会第四十七次会议原则上核准了中国淘汰用于加工剂和其他未查明用途的四氯化碳生产和消费的行业计划（第二阶段），供资总额为 4,650 万美元，外加给予世界银行的 3,487,500 支助费用。委员会在第四十八次会议上核准了关于行业计划第二阶段的协定。委员会已支付了共计 4,500 万美元，以执行 2006 年、2007 年和 2008 年的年度工作方案。下文复制了协定确定的四氯化碳削减目标和资金付款计划。

表 1

淘汰协定第二阶段允许的四氯化碳生产量和消费量以及商定的供资

	基准 (2003 年)	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
1. 《蒙特利尔议定书》规定的用于消费的 CTC 最大允许生产量	29,367	7,341*	7,341	7,341	7,341	4,471
2. 根据《蒙特利尔议定书》控制措施的 CTC 最大允许消费量	55,891	8,383	8,383	8,383	8,383	0
3. 第一阶段 CTC 最大允许消费量	5,049	493	493	493	493	220
4. 第二阶段 CTC 最大允许消费量	5,411	6,945**	6,945	6,945	6,945	994 ¹
5. 未查明的 CTC 消费量	3,300	945	945	945	945	-
6. 用于第 XVII/8 号决定临时表 A 之二所列加工剂用途和中国在其年度核查报告中查明并报告的未来潜在加工剂用途的 CTC 最大允许量***	暂缺	14,300	14,300	6,600	6,600	0****
多边基金供资（单位：千美元）						共计
7. 第二阶段多边基金供资		25,000	10,000	10,000	1,500	46,500
8. A 第二阶段机构支助费用		1,875	750	750	112.5	3,487.5

注：1. 根据第 X/14 号决定，各缔约方认为所提供的排放是符合条件的。

* 用于消费的 CTC 允许生产量包括占 2005 年到 2009 年基本国内需求允许的基准水平 10% 和 2010 年基准水平 15% 的额外生产量

** 世界银行将核查各公司的消费量和淘汰协定第二阶段行业计划所涉及到的用途（第 4 行）。年度核查将随机选择全部企业中的至少 30%，涉及第二阶段消费量的至少 30%。

*** 执行委员会第五十三次会议第 53/32 号决定对这些数字做出了修正。2007 年、2008 年和 2009 年四氯化碳使用的数字被确定为 6,600 ODP 吨，取得了最初的 14,300 ODP 吨。中国将按照执行委员会第四十八次会议确定并批准的四氯化碳原料使用程序核查每年用于这些用途的四氯化碳数量。

**** 到 2010 年 1 月 1 日，四氯化碳的使用量将降至零，或各缔约方可能核准的极小排放量。

项目说明

93. 世界银行提交的关于第二阶段 2009 年度工作方案的资料载有许多与第一阶段 2009 年度方案共同的内容，因此，第二阶段概述将只涉及专门针对第二阶段的内容。

94. 关于目标，第二阶段 2008 年方案将确保：

- (a) 国家针对 13 种加工剂用途的年度四氯化碳消费量控制目标将不超过 6,945 ODP 吨；及
- (b) 国家针对第一阶段和第二阶段以外的加工剂用途的年度四氯化碳消费量控制目标将不超过 6,600 ODP 吨，这一数字是根据第 53/32 号决定对 14,300 ODP 吨的目标订正得出的。

95. 下表提供了截至 2008 年 8 月的 2008 年方案的情况报告。

表 2

2008 年计划活动的情况（截至 2008 年 8 月）

活动类型	计划	实际情况	计划的 CTC 削减量	实现的 CTC 削减量
新的政策和条例	无	无	暂缺	暂缺
生产量削减			0 公吨	0 公吨
消费量削减	23 份合同	5 份已经签署。2008 年将签署另外 3 份关于 Cyclodime 的合同。其余合同将在 2009 年签署。	-	602.29 公吨
技术援助活动	3	一项已经完成，另外两项正在实施。	0	0
计划的培训活动	5	两项将在第二阶段进行，三项将在 CTC/行业计划第一阶段进行。	0	0

96. 下表提供了按加工剂用途分列的关于各企业淘汰活动进展情况的更详细信息。

表 3

截至 2008 年 8 月淘汰用作加工剂的四氯化碳（第二阶段）执行情况概述

用途	年度消费量（公吨）		生产线数量		行动
	2003 年	2007 年	2003 年	2008 年	
Cyclodime	152.85	15.30	9	9	全部 9 个厂家均已停止 CTC 生产，并

用途	年度消费量（公吨）		生产线数量		行动
	2003 年	2007 年	2003 年	2008 年	
					将在 2008 年和 2009 年关闭。
CPP/CEV A	2,730.40	2,303.22	18（包括 3 条新生 产线）	8	10 条生产线关闭并拆除。 3 条生产线停止生产。 5 条生产线仍在生产。
MIC	574.54	1,036.98	6	5	1 条生产线关闭并拆除。
MPB	679.95	283.73	3	1	2 条生产线停止生产并拆除。 1 条生产线将在 2008 年 CTC 库存用尽 后停产。
吡虫啉	264.81	198.20	4	1	1 条生产线转产。 2 条生产线关闭并拆除。
布芬净	316.87	367.73	3	1	2 条生产线关闭并拆除。
恶草酮	57.00	0	3	0	1 条生产线因破产而停产。 2 条生产线关闭并拆除。
CNMA	136.12	388.75	1	1	
苯噻草胺	6.93	0.00	2	0	1 条生产线转产，其他拆除。
DCBT	0.00	0.00	0	0	
共计	4,919.47	4,593.91	49	26	

97. 除去第一阶段和第二阶段所涉及到的，2009 年方案目标和 2008 年方案目标相同，四氯化碳最大允许消费量从 14,300 ODP 吨减少至 6,600 ODP 吨。详细内容见下表：

表 4

2009 年度方案的目标

目标		淘汰协定部分中国年度 CTC 消费量（第二阶段）					
指标			2009 年	削减量	供资 (美元)	要求的重要行动	重要日期
			(方案年份)				
			(ODP 吨)				
CTC 消费量	淘汰协定 第二阶段 企业		6,945	5,951	0.5	1. 发放 CTC 消费量配额。 2. 签署 CTC 消费量淘汰合同。	1. 2009 年 3 月 31 日前 2. 2009 年 9 月 30 日前
	用于第 XVII/8 号决定临时表 A 之二所列加工剂用途和中国在其年度核查报告中查明并报告的未来潜在加工剂用途的 CTC 最大允许量		6,600	6,600	0.5	1. 发放 CTC 消费量配额。 2. 签署 CTC 消费量淘汰合同。	1. 2009 年 3 月 31 日前
共计			13,545	12,551	1.0		

98. 除用于氯化聚丙烯/氯化乙烯 - 醋酸乙烯和甲基异氰酸酯的四氯化碳非消耗臭氧层物质技术尚不够成熟不能实施外，其他所有的四氯化碳用途将通过向非消耗臭氧层物质转

产或关闭，在 2009 年实现淘汰。关于氯化聚丙烯/氯化乙烯 - 醋酸乙烯和甲基异氰酸酯用途，厂家可选择关闭或等待，但是在 2010 年后，每年允许的四氯化碳消费总量将只有 994 ODP 吨。

99. 关于第一阶段和第二阶段没有涉及的新的四氯化碳加工剂用途，大约 30 个厂家将通过关闭或转产淘汰其消费量。这些工作将在 2009 年完成。关于供资分配，环境保护部(MEP)计划根据四氯化碳/淘汰协定第二阶段行业计划拨付未指定用途的 3,107 万美元，外加 150 万美元，这些款项将按以下 2009 年度方案获得核准。

表 5

关于剩余淘汰活动的计划供资分配

年份	活动	将要签署的 CTC 消费量 削减合同	估计资金分 配 (美元)	内容
2008 年	淘汰协定第二 阶段淘汰	3	300,000	与三家 Cyclodime 企业的合同
2008 年	技术援助项目	--	200,000	
2009 年	技术援助项目	--	200,000	
2009-2011 年	淘汰协定第二 阶段淘汰	20	16,500,000	与 2009 年度方案所列所有剩余淘 汰协定第二阶段企业的合同
2009-2010 年	新的淘汰协定 淘汰	30	15,000,000	与所有新淘汰协定企业的合同
2010 年	技术援助项目	--	370,000	关于 CTC/淘汰协定第一阶段和第 二阶段部分，至少将开展以下三项 活动： 1. 2009 年度方案绩效审计； 2. 项目完成报告编制； 3. 淘汰协定部分的总结讲习班。
共计	--	53	32,570,000	--

100. 资料有五个附件：附件一提供了截至 2008 年 6 月四氯化碳生产商名单及其状况。附件二载有关于第二阶段淘汰协定企业的信息，其中以五个表格详细说明了 2001-2007 年用于各种用途的消耗臭氧层物质消费量、各用途的生产线、行业计划中淘汰协定企业名单以及各次级行业和企业四氯化碳消费量。附件三是已执行政策的清单。附件四是年度方案的技术援助活动清单。附件五是与淘汰协定第二阶段企业的合同。

101. 在有关第一阶段的资料中，有关于在 2010 年以后保持四氯化碳行业淘汰计划成果的讨论。虽然大部分内容与第一阶段计划相同，但是第二阶段述及了淘汰氯化聚丙烯用途中的四氯化碳的必要性，因为作为相关企业首选的非消耗臭氧层物质技术取得了成功，在此基础上各家企业准备好了削减氯化聚丙烯生产量，从而能够在 2010 年后使四氯化碳的消费量保持在允许的水平之内，即每年 994 ODP 吨。

秘书处的评论和建议

评论

102. 2005 年至 2007 年，四氯化碳行业计划第二阶段的执行按计划进行，年度削减也已实现并核查。2008 年度方案的进展显示到年底取得了同样的结果。拟议的 2009 年度方案载有与《协定》一致的目标以及实现这些目标的工作计划。但是，需要在 2009 年完成的任务还是相当艰巨的，因为这是这一阶段的最后一年，并且还有许多淘汰合同需要订立和执行。特别是，关于甲基异氰酸酯和氯化聚丙烯用途的非消耗臭氧层物质技术尚无法实施，各个厂家需要在 2009 年底前决定是关闭还是削减四氯化碳消费量，以便使中国遵守行业计划的目标。

103. 但是，环境保护部已制订了一个相对有效的政策框架控制四氯化碳的生产、消费和销售。监测制度是非常全面的，并且通过四氯化碳生产厂家在线监测得到进一步加强。2010 年后执行机构将减少在核查方面的监测，到那时监测制度将成为必需的，并且确保继续和保持行业计划成果的责任将移交给环境保护部。鉴于意外的四氯化碳生产和四氯化碳的双重使用，这点非常重要。

建议

104. 秘书处建议执行委员会：

- (a) 核准关于淘汰用于加工剂的四氯化碳生产和消费的行业计划第二阶段 2009 年度工作方案，核准金额为 150 万美元，外加 112,500 美元相关支助费用，条件是世界银行将向第五十八次会议提交供资和支助费用申请以及关于 2008 年度工作方案执行情况的核查报告。

氟氯化碳生产淘汰行业计划：2009 年度方案

导言

105. 世界银行代表中国政府向执行委员会第五十六次会议提出申请，请求核准中国氟氯化碳生产行业协定 2009 年度工作方案。但有一项谅解，即按照《协定》规定，2008 年方案的业绩须令人满意，在此基础上在当年的第一次会议上申请核准 750 万美元的供资外加 562,500 美元的支助费用，用以执行 2009 年度方案。2009 年工作方案没有附上，但如有要求将予提供

背景

106. 自 1999 年执行委员会核准以来，中国生产行业淘汰协定在 1999 年至 2008 年已成功执行，根据世界银行的核查，氟氯化碳生产厂家从 1999 年的 37 个减少到 2007 年下半年的 1 个，氟氯化碳生产量从 1997 年的 50,351 ODP 吨降至 2007 年的 6,289 ODP 吨。截至 2007 年 7 月 1 日，中国的氟氯化碳生产已经终止，仅有一处设施仍保持着不到 550 ODP 吨的氟氯化碳生产，供 2008 年和 2009 年的计量吸入器生产。

107. 下表概述了中国氟氯化碳生产行业计划以及 2008 年和 2009 年工作方案的重要数据。

表 1

国家	中华人民共和国
项目名称	中国氟氯化碳生产淘汰行业计划
计划年度	2009 年
# 已完成年数	10
# 计划剩余年数	1
2008 年氟氯化碳生产上限 (ODP 吨)	550 ODP 吨
2009 年氟氯化碳生产上限 (ODP 吨)	550 ODP 吨
原则上核准的氟氯化碳行业计划供资总额	1.5 亿美元
截至 2008 年 12 月多边基金发放的供资总额	1.425 亿美元
世界银行支付给中国的供资总额 (截至 2008 年 6 月)	1.23 亿美元
为《2009 年度计划》申请的供资额	750 万美元

项目说明

108. 呈件分两部分：A 部分是关于中国自 1999 年《行业淘汰协定》核准以来执行情况的摘要报告，包括截至 2008 年 8 月在 2008 年度方案执行方面所取得的进展；B 部分是拟议的 2009 年工作方案。还有关于在 2010 年及以后分配行业计划剩余资金余额的暂定计划的简短讨论，载于世界银行呈件的导言部分。下文是摘要报告的最主要内容。

109. 1999 年至 2008 年，《中国生产行业淘汰协定》的执行使得氟氯化碳生产厂家的数

量从 1999 年的 37 个减少到 2007 年的 1 个, 氟氯化碳生产量从 1997 年的 50,351 ODP 吨降至 2007 年的 6,289 ODP 吨。由中国国家审计署进行的年度方案国家审计以及由世界银行委托的国际生产审查均确认了各年的年度生产量。从 2004 年度方案起, 氟氯化碳生产终止方案的执行开始与中国正在执行的其他相关行业计划建立联系。例如, 在该方案下进行的核查对中国履行《蒙特利尔议定书》关于 CFC-13 生产的控制时间表提供了监测。核查结果还为确认泡沫塑料行业战略下的 CFC-11 削减目标提供了基础。

110. 2007 年工作方案的核查结果确认, 中国已实现了加快氟氯化碳生产淘汰, 比《蒙特利尔议定书》时间表以及与执行委员会最初的氟氯化碳淘汰协定提前了两年半。

111. 根据《2008 年度方案》, 已计划并在中国开展了两类活动。一是向唯一一家余留生产商发放 550 ODP 吨氟氯化碳生产配额, 以确保实际的氟氯化碳生产量在加快淘汰计划协定的控制目标之内。另一类活动是制订和执行氟氯化碳销售管理制度, 规范氟氯化碳销售, 规定国家储存的各类氟氯化碳消费量是用于药用气雾剂行业和制冷维修行业, 以及 2008 年和 2009 年新生产用作计量吸入器用途的各类氟氯化碳。

112. 为确保库存的以及 2008 年和 2009 年新生产的各类氟氯化碳只用于维修制冷设备、药用气雾剂和计量吸入器, 而不是其他消费用途, 环境保护部已制订了氟氯化碳销售管理制度。2008 年 3 月 10 日发布了关于“氟氯化碳管理计划”和“氟氯化碳销售登记管理制度”的正式通知。根据该通知, 氟氯化碳经销商和生产商必须提出申请并登记。环境保护部将审查并核准经销商的申请, 如果满足规定要求, 则向其发放氟氯化碳销售许可证。截至 2008 年 8 月, 4 个氟氯化碳生产商和 39 个氟氯化碳经销商得到了由环境保护部发放的氟氯化碳销售许可证。

113. 2008 年计划了许多技术援助活动, 其中包括对氟氯化碳经销商的培训和对中国氟氯化碳生产淘汰对氟氯化碳生产商的影响评估。后一个项目旨在评估生产淘汰对 37 个氟氯化碳生产商的影响。评估结果还将有助于环境保护部起草行业计划的项目完成报告。技术援助项目计划在 2008 年第四季度开始。

114. B 部分提供了关于拟议 2009 年工作方案的数字。方案的重点是确保 2009 年用于计量吸入器用途的氟氯化碳生产不超过 550 ODP 吨, 以及在 2010 年以后, 除缔约方核准的豁免用途生产外, 氟氯化碳的生产量为零。中国将继续执行那些使其能够有效管理氟氯化碳生产淘汰的政策。将强调执行进口/出口控制制度, 确保根据加快淘汰计划, 2009 年各类氟氯化碳的出口不超过 50 ODP 吨。将执行新的氟氯化碳经销商登记制度, 以确保今后几年对国家氟氯化碳库存的管理。

115. 新的《消耗臭氧层物质管理条例》有望在 2009 年获得国务院批准, 环境保护部于 2007 年 1 月对该《条例》做出说明并提交国务院, 供审查和通过。预计《条例》将成为关于可持续消耗臭氧层物质淘汰的坚实的法律基础。

116. 呈件的附件一载有 13 份表格, 提供了到目前为止已执行的 10 个年度方案各项成果

的简要历史记录，涉及企业名称、氟氯化碳种类、容量、工厂在 2008 年的生产量和状况（关闭或生产）。世界银行将核查 2008 年方案的执行结果，并向执行委员会 2009 年第一次会议报告。

117. 按照《协定》，在世界银行呈件的附件二载有中国 HCFC-22 生产企业的最新名单。自去年以来，名单添加了一个在 2008 年开始生产的新工厂，现在生产商总数为 20 个。

118. 附件三载有 10 份表格，提供了关于 1999 年至 2008 年各年技术援助方案的信息。附件四提供了关于在行业计划下执行的其他活动的信息，例如，建立 HFC-134a 生产设施的供资。附件五是氟氯化碳生产厂的名单及其现状。

119. 呈件估计，2010 年及以后行业计划将有 850 万美元未用资金余额，并提议以下暂定计划，以分配这些资金，如下表所示：

期间	活动	暂定分配（美元）	评论
2009-2013 年	雇用国内和国际专家，以提供技术支持，并组织关于消耗臭氧层物质的技术讲习班，等等。	500,000	就消耗臭氧层物质淘汰技术问题向政府提供技术支持、建议和评论
2009-2012 年	中国履约中心的经营费用	3,300,000	支持国家臭氧机构的运作，以实现《蒙特利尔议定书》的可持续履约
2009-2012 年	消耗臭氧层物质进出口管理活动，如一些海关培训	500,000	加强进出口管理办公室和海关总署的能力，以防止非法消耗臭氧层物质贸易
2009-2013 年	关于消耗臭氧层物质替代物质的研究和开发	4,200,000	支持关于消耗臭氧层物质替代物质及其生产的研究和开发
共计		8,500,000	

秘书处的评论和建议

评论

120. 关于到目前为止 2008 年度工作方案成果的报告表明，方案很好地实现了为该年度的确定的成效。但是，这还需要由世界银行在 2009 年初进行的核查加以最后确认。

121. 2009 年工作方案提议了一系列行动，这些活动将确保氟氯化碳生产不超过 550 ODP 吨，管理氟氯化碳国家库存以满足制冷维修行业和计量吸入器生产的剩余消费量，以及按照加快淘汰计划的规定对氟氯化碳出口实施管制。

122. 呈件估计 2009 年以后未用资金余额有 850 万美元，并且包含了有关余额分配的提案，涉及许多将在 2009-2013 年执行的活动。脚注 2 中的行业计划协定准许“将以往几年的结余用作 2010 年淘汰供资”，但是不包括以后的年份。关于建议核准拟议的 2009 年度工作方案并在第五十七次会议上付款，连同 2008 年度方案的核查问题，秘书处虽然没有异议，

但是希望向执行委员会说明，协定中脚注 2 的措辞准许按照呈件的提议在 2010 年以后对未用资金余额进行分配。如果对脚注的解释是将资金余额用于 2010 年之后，则涉及到世界银行的连续责任问题，包括对 2010 年以后方案的财务监督和绩效核查。同样也应做出说明。

建议

123. 秘书处建议执行委员会：

- (a) 说明行业计划协定的措辞是否准许中国在 2010 年之后使用未用资金余额以及各种影响；及
- (b) 核准金额为 750 万美元的中国氟氯化碳生产终止方案 2009 年工作方案和 562,500 美元的相关支助费用，同时指出，将由世界银行向第五十七次会议提交供资和支助费用申请，以及关于 2008 年度方案执行情况的核查报告。

逐步淘汰 1, 1, 1-TRICHLOROETHANE（三氯乙烷）生产的战略（第二阶段方案）

项目说明

导言

124. 世界银行代表中国政府向第五十六次会议提交了中国 1,1,1-trichloroethane（三氯乙烷）生产行业计划第二阶段的执行方案，并请求世界银行发放 70 万美元以及 52,500 美元的相关支助费用。秘书处未随附世界银行的呈件，但如执行委员会成员要求，可予提供。

背景

125. 2004 年，执行委员会第四十三次会议原则上核准总共 210 万美元的拨款，用于执行中国淘汰三氯乙烷生产《协定》，根据该《协定》，中国政府承诺在 2010 年 1 月之前彻底淘汰三氯乙烷生产，这比《蒙特利尔议定书》的要求提前了 5 年。在这次会议上，执行委员会还核准并拨款 140 万美元用于执行 2004-2008 年方案。第二次付款，即最后付款预计将于 2008 年最后一次会议上在提交 2009 年及以后执行方案之后发放。下表载有《协定》的各项目标和供资数额。

表 1

	基准	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010-2014 年
《蒙特利尔议定书》的减少时间表	113	113	79	79	79	79	79	34
1. 《协定》下 TCA 最大允许生产总量 (ODP 吨)	113	113	79	79	79	79	79	0
2. 《协定》下新的减少量	0	0	34	0	0	0	0	79
3. 之前核准项目的影响	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 该物质的年减少总量 (ODP 吨)	0	0	34	0	0	0	0	79
5. 多边基金对该国的议定供资		1.4	0	0	0	0.7	0	0
6. 执行机构的支助费用		0.105	0	0	0	0.0525	0	0

第 1、2、3、4 行以 ODP 吨计，第 5、6 行以百万美元计。

126. 《协定》向担任执行机构的世界银行提出一项任务，“根据执行方案和关于 2004-2008 年方案执行情况的年度报告中所述，向执行委员会提交一份关于已经达到的各项指标以及完成的相关年度活动的核查报告。”

127. 2002 年（行业计划的基准年）中国有四家三氯乙烷工厂。2002 年三氯乙烷的生产总量为 1,205 公吨（121 ODP 吨）。以下为 2004 年四家工厂的概况：

表 2

编号	企业名称	产量（公吨）	状况
TCA 1	山东鲁岳化工有限公司	1,000	已拆除的主要设备
TCA 2	南通化工公司	800	生产中
TCA 3	常熟三爱富氟化工有限责任公司	1,200	闲置
TCA 4	浙江巨化化工矿业有限公司	1,500	生产中

128. 2004-2008 年第一阶段方案的范围包括：

- (a) 行业计划一经核准，完全拆除 TCA 1 和 TCA 3 的生产设施；
- (b) 行业计划被核准后，停止 TCA 2 的三氯乙烷生产，并拆除生产设施；以及
- (c) 根据表 1，控制 TCA 4 的三氯乙烷生产，以在 2005 年前将 TCA 的产量降至 79 ODP 吨/年。

对 2004 年至 2007 年三氯乙烷生产的核查

129. 本次核查是顾问 Tony Vogelsberg 先生进行的年度氟氯化碳核查工作的一部分，在过去八年中，他一直为世界银行在中国开展对氟氯化碳生产的核查工作。对 2004、2005 和 2006 年三氯乙烷生产的核查工作分别于 2005 年 1 月 26 日、2006 年 2 月和 2007 年 1 月进行。世界银行已于 2007 年向执行委员会第五十一次会议提交了核查结果，并得到了委员会的注意。核查报告确认，中国已关闭并拆除了 TCA 1、TCA 2 和 TCA 3 工厂，2004、2005 和 2006 年 TCA 4 工厂的三氯乙烷生产量均低于《协定》规定的最大允许量。世界银行于 2008 年 1 月开展了对 2007 年三氯乙烷生产的核查工作，并于 2008 年向第五十四次会议提交了报告。以下为上次核查报告的摘要。

130. 浙江巨化化工矿业有限公司，又称 TCA 4，是唯一仍进行生产的三氯乙烷生产商，2008 年 1 月核查小组对该公司进行了考察。该厂于 1995 年开始进行生产，设定的年产量为 1,500 吨。该厂进行分批加工，将氯化石蜡工艺中的副产品 HC1 与偏氯乙烯反应产生半制成品。然后，将偏氯乙烯/三氯乙烷半制成品加入分批蒸馏填充柱，在填充柱中将未反应的偏氯乙烯分离出来，然后蒸发三氯乙烷并将其作为最后蒸馏物收集起来。最终蒸馏出的三氯乙烷被收集到接收箱中并直接装入圆桶，利用转运单据记录从生产场地到仓库的转移。

131. 核查小组审查了分批反应器内偏氯乙烯装填量的日和月记录，以得出偏氯乙烯的消费量。还根据工厂运行当年十一个月中每个月的日期、桶数量、每个桶的净重和总重量数据，审查了从三氯乙烷生产到仓库的转运单据。小组审查了工厂每个月报告的供应商凭收据开出的所有装运发票。由于 HC1 是氯化石蜡工艺的副产品，因此工厂未对此做出测量或

记录。同时，核查小组的财务分析员审查了工厂会计室留存的增值税发票和仓库成品交付单，以及由仓库员工和偏氯乙烯采购负责人为采购偏氯乙烯共同签署的材料入库单。

132. 由于工厂遵循了其各项建议，核查小组对工厂在保留记录方面取得的进展表示满意。核查小组总结指出，2007年，浙江巨化化工矿业有限公司运行了210天，生产量为778.825公吨或77.88 ODP吨。由于该工厂是唯一生产三氯乙烷的工厂，因此其产量代表了中国三氯乙烷的总产量。《协定》中2007年的目标为79 ODP吨。因此中国遵守了《协定》的目标。

行业计划及指标第一阶段的其他活动和2008-2010年第二阶段的主要活动

133. 中国行业计划第一阶段期间，通过环境保护部于2004年9月发布了《关于执行三氯乙烷生产配额制度的通知》，以控制三氯乙烷的生产。2006年10月，环境保护部发布了另一项通知，将三氯乙烷销售和消费纳入一项许可制度。第一阶段期间内，开展了10项技术援助活动，培训进行消耗臭氧层物质审计的审计人员。

134. 在行业计划第二阶段，主要活动之一是将与TCA4签订合同，以于2009年10月之前关闭并拆除工厂，从而在2010年1月终止三氯乙烷的生产。关闭的核查工作将于2010年初进行。

135. 预计现行的政策框架将继续加快行业计划的完成，尤其是将于2009年发布的《消耗臭氧层物质管理规则》。

建议

136. 秘书处向执行委员会建议：

- (a) 注意关于2007年中国三氯乙烷生产的核查报告和2005-2007年行业计划第一阶段所取得的成就；以及
- (b) 核准数额为70万美元的2008-2010年行业计划第二阶段，并为世界银行提供52,500美元的相关支助费用。

关于 2005-2007 年甲基溴原料用途的核查报告

引言

137. 工发组织代表中国政府再次向第五十六次会议提交了 2008-2010 年淘汰甲基溴生产行业计划第二阶段的工作方案，并申请发放 300 万美元外加 225,000 美元的机构支助费用，同时提交的还有关于 2005-2007 年中国甲基溴原料用途的核查报告。工发组织的做法是遵循了第 55/35 号决定，该决定呼吁根据完成的核查情况在第五十六次会议上重新审议供资申请。

背景

138. 在 2005 年的第四十七次会议上，执行委员会原则上核准总共拨款 970 万美元，协助中国遵守《蒙特利尔议定书》的关于控制用途甲基溴生产的管制时间表，同时发放了 300 万美元的第一次付款，用于 2005-2007 年期间执行行业计划的第一阶段。以下表格来自涉及行业计划的《协定》，列出了甲基溴生产的年度减产目标和资金发放时间。

年份	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	总计
受控用途甲基溴最大年度允许生产量 (ODP 吨)	621.0	600.0	570.6	390.0	250.0	209.0	176.0	150.0	100.0	50.0	0.0*	-
项目费用 (千美元)	3,000	0	0	3,000	0	0	2,000	0	0	1,790	0	9,790
机构费用 (千美元)	225	0	0	225	0	0	150	0	0	134	0	734
多边基金赠款总额 (千美元)	3,225	0	0	3,225	0	0	2,150	0	0	1,924	0	10,524

* 除检疫和装运前消毒处理外，原料和关键用途有待缔约方的核准。

139. 《协定》规定，“资金将在工发组织提出呈件后，在执行委员会接受对已列明以往数年减产目标的核查后，在上述年份中的第二次会议上予以核准。”工发组织向第五十五次会议提交了关于 2005-2007 年甲基溴生产的核查情况，满足了发放 2008-2010 年供资第二阶段的条件；但是，核查没有检查用于受控用途或豁免用途的甲基溴消费量，以证实对甲基溴生产商的核查结果。这不符合执行委员会在有双重用途的消耗臭氧层物质生产核查方面的程序。工发组织还需要做额外的工作，以完成核查。

2005 年至 2007 年中国甲基溴原料用途的核查

140. 在 2008 年下半年，由中国的 4 名顾问组成的小组进行了核查。核查的目的是确认原料用户的甲基溴消费量与用户报告的数据和甲基溴生产商提供的数据一致。

141. 核查选择了 14 名原料用户，其甲基溴消费量占到中国 2005 年至 2007 年各年度甲基溴原料消费总量的 60% 以上。样本的选择涉及甲基溴消费水平不同的用户，甲基溴年消费量在 100 公吨以上的用户有 3 个，30 到 100 公吨的用户有 4 个，10 到 30 公吨的用户有 4 个，10 公吨以下的用户有 3 个。这些用户涉及以甲基溴作为原料的所有 4 个行业，即制药、

农用化学品、化妆品和其他精细化学品。14 个用户从该国共计 3 家生产商获取甲基溴供应。

142. 核查小组首先制订并向所有企业分发调查表，以便在其实地访问之前收集数据。在走访工厂时，小组开展了以下活动：

- (a) 通过与企业管理者和相关人员的交流，以及检查包括经营许可证、药品生产许可证和安全生产许可证在内的证书，了解企业背景，小组清楚了各家企业的规模、经营范围和产品类别。
- (b) 通过检查原始证明文件核查甲基溴的采购，包括甲基溴的采购发票和入库单以及原材料的详细说明，小组检查了各家企业采购的甲基溴供应来源和数量。然后，将这些数字与生产商在甲基溴生产审计中提供的数据反复核对。
- (c) 通过检查包括甲基溴材料请购单、批生产记录、原材料详细说明和入库单以及最后产品销售说明在内的原始证明文件核查甲基溴的使用。小组检查了各家企业采购的甲基溴是否全部用于生产最后产品。
- (d) 通过现场检查生产过程和设施，与工程师进行讨论以及核查和检查单位消费量，了解生产过程。小组检查了甲基溴是否在生产过程中完全反应并转化成为稳定的中间物或最后产品，是否有任何甲基溴泄漏，以及是否采取了适当的技术措施来防止此类泄漏。在检查了批生产记录的原始文件、稳定中间物或最后产品的入库单和最后产品的销售说明后，按甲基溴年度消费量和最后产品（或稳定中间物）年度产出划分，计算了甲基溴单位消费量。

143. 核查小组在对照甲基溴生产商提供的销售数据确认各企业的甲基溴采购数据时发现，除 3 家企业发现不符之处外，两个来源的数据基本匹配。但是，对这一差异的解释是以下两个原因：

- (a) 各原料企业每年采购的甲基溴数量是根据出具商业发票的日期计算的；而生产企业（甲基溴生产商）报告的销售数据是按照仓库记录的产品出库（装运日期）计算的。因此，如果是在年底和下一年年初，交易记录的时间就可能出现差异。
- (b) 数据不符的另一个原因是因质量不合格而退回或调换的甲基溴记录。

秘书处的评论和建议

评论

144. 工发组织对 2005 年至 2007 年中国甲基溴原料用途的补充核查是值得称赞的工作。核查涉及了中国用作原料的甲基溴消费量的绝大部分，并且合并了来自所有行业的、甲基溴消费量不同的原料用户。对照甲基溴生产商提供的销售数据检查了来自用户的甲基溴采

购数据，并且确认了生产商提供的甲基溴已经销售用于计划用途。核查建立了人们对甲基溴生产商核查结果的信心。随着补充核查，工发组织完成了对有双重用途的消耗臭氧层物质的核查进程。

145. 对 3 个甲基溴生产商的核查得出结论，2005 年至 2007 年中国用于受控用途的甲基溴生产量在《协定》规定的最大允许量之内，如下所示。

年份	最大允许生产量（公吨）	发放的配额（公吨）	实际生产量（公吨）
2005 年	1035	1030	730.739
2006 年	1000	1000	985.085
2007 年	951	900	686.275

建议

146. 秘书处建议执行委员会

- (a) 注意对 2005 年至 2007 年中国甲基溴原料用途的补充核查；以及
- (b) 核准甲基溴生产行业第二阶段的 300 万美元，外加给予工发组织的 225,000 美元相关支助费用。

项目评价表 — 多年期项目 中国

(一) 项目名称	机构
Refrigeration Servicing	Japan, UNEP, UNIDO

(二) 最新第7条数据 (ODP吨)					年: 2007
CFC: 5832.1	CTC: 265.1	Halons: 594.4	MB: 405	TCA: 251.1	

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP吨)											Year: 2007		
物质	气雾剂	泡沫塑料	哈龙	制冷		溶剂	加工剂	计量吸入器	实验室用途	甲基溴		烟草磨里	总计
				生产	维修					检疫和装运前消毒处理	非检疫和装运前消毒处理		
CFC	440.	237.4			2,854.2			340.5					3,872.1
CTC									265.1				265.1
Halons			788.3										788.3
Bromide										1,059.5	313.5		1,373.1
TCA						251.1							251.1

(四) 项目数据			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	
蒙特利尔议定书的消费限量			CFC	57,818.7	28,909.4	28,909.4	8,672.8	8,672.8	8,672.8	0.	
最大允许消费量 (ODP吨)			CFC	5,083.	4,572.	3,790.	2,997.	2,317.	1,786.	1,181.	
项目费用 (美元)	Japan	项目费用	1,000,000.	3,000,000.						4,000,000.	
		支助费用	130,000.	390,000.							520,000.
	UNIDO	项目费用	550,000.		700,000.	700,000.	700,000.	785,000.			3,435,000.
		支助费用	41,250.		52,500.	52,500.	52,500.	58,880.			257,630.
	UNEP	项目费用		450,000.							450,000.
		支助费用		58,500.							58,500.
原则核准资金总额 (美元)			项目费用	1,550,000.	3,450,000.	700,000.	700,000.	700,000.	785,000.	7,885,000.	
			支助费用	171,250.	448,500.	52,500.	52,500.	52,500.	58,880.	836,130.	
执行委员会发放资金总额 (美元)			项目费用	2,000,000.	3,450,000.	0.	1,400,000.	0.	0.	6,850,000.	
			支助费用	205,000.	448,500.	0.	105,000.	0.	0.	758,500.	
本年申请资金总额 (美元)			项目费用				700,000.			700,000.	
			支助费用				52,500.			52,500.	

(五) 秘书处的建议:	一揽子核准
--------------------	-------

制冷维修行业氟氯化碳淘汰计划（第五次付款）

项目说明

147. 工发组织作为执行机构代表中华人民共和国（中国）向执行委员会第五十六次会议提交了一份向中国制冷维修行业氟氯化碳淘汰计划提供第五次付款的供资申请，总额为 700,000 美元，外加 52,500 美元的机构支助费用。提交申请的同时还提交了一份关于 2007 年以及 2008 年一段时间项目执行情况的报告，以及 2009 年年度执行方案。呈件还载有一份关于 2007 年 CFC-12 消费量的核查报告。根据该行业计划，中国的 CFC-12 消费量为针对该行业商定的最大允许消费量。

背景

148. 执行委员会第四十四次会议核准了中国制冷维修行业的氟氯化碳淘汰计划，并核准由工发组织担任牵头机构，日本担任合作双边机构。在原则上核准向该计划提供总额为 7,885,000 美元的资金，外加 836,130 美元的机构支助费用。第四十五次会议对协定做出了修正，在合作执行机构中纳入了环境规划署。制冷维修行业氟氯化碳淘汰计划旨在支助中国履行《蒙特利尔议定书》中关于该国的各项义务，包括在 2010 年之前完全淘汰用于受控用途的各类氟氯化碳。为实现这些目标，在各机构的援助下，中国正在并即将开展一系列投资、非投资、技术援助和能力建设活动。

对 2007 年消费量的核查

149. 中国与执行委员会之间的协定具体规定了制冷维修行业 CFC-12 的最大允许消费量。得出该数据的依据是，对第 7 条数据进行核查，扣除来自同时正在开展淘汰 CFC-12 工作的不同行业计划和建立一个国家库存方面经核查的消费量数据，这指的是 2007 年向提前停止生产的行业以外的制冷维修和计量吸入器行业供应的 CFC-12 数量。

150. 中国与执行委员会之间的协定要求对中国 CFC-12 的第 7 条消费量进行独立审查，尽管中国将自行开展监测和审计活动来核实制冷维修行业的消费量：

- (a) 对 2007 年 CFC-12 消费量的核查工作本身就以三项核查为依据：世界银行就生产行业开展的核查的结果，以及开展进出口核查的结果，这两项核查均是根据该行业计划进行的。2007 年中国各类氟氯化碳的进口量为零。2007 年，中国 CFC-12 的出口量为 397.4 ODP 吨，总消费量为 4,785.0 ODP 吨。该消费量数据比中国与执行委员会之间的协定规定的 5,805 ODP 吨的限额少 1,020.0 ODP 吨；以及
- (b) 经核实，制冷维修行业中的 CFC-12 消费量为 2,688.5 ODP 吨。除其他事项外，得出该数据的依据是扣除了中国用于库存的 1,450 ODP 吨的 CFC-12 消费量。工发组织提供了四个氟氯化碳制造商与中国政府于 2007 年 9 月签订的一份建

立这一国家库存的合同，其中具体规定了将储存的 CFC-11 和 CFC-12 的数量，以及一项发放这些库存的许可制度。2007 年，CFC-12 的最大允许消费量为 2,997.0 ODP 吨；因此，中国 CFC-12 的消费量仍比协定规定的限额低 308.5 ODP 吨。虽然协定并未要求，但还提供了制冷维修行业中氟氯化碳的总消费量资料。除使用 CFC-12 以外，制冷维修行业每年的确还使用了一些数量的其他各类氟氯化碳，主要是 CFC-11 和 CFC-115。经核实，该行业各类氟氯化碳的消费总量为 2,858.2 ODP 吨。

2007 年年度执行报告

151. 在该计划的技术援助部分取得了一些成就，其中包括：继续运行信息监测和管理系统，通过该系统每季度对氟氯化碳回收数据和相关培训进行监测和报告；在家用制冷维修行业的次级行业启动了一项多年期宣传方案；针对大众编制和散发宣传材料；并已着手开展与制冷剂再利用中心的管理和销毁消耗臭氧层物质残留物相关的政策制定工作。此外，还继续开展一项回收和再循环调查，并在工业和商业制冷、冷风机和家用制冷行业编制良好维修做法准则。

152. 在报告所涉期间，继续开展各项活动，对培训人员和技师进行培训，并提供设备。在汽车空调行业，对 2,498 名技师进行了培训，向受益人购买并分配了 788 台回收和再循环设备；由于在采购过程中实现了节余，这比最初计划的台数多 368 台。成立再利用中心的各项工作已启动，其中包括编制了一项总体执行计划，选定了示范项目受益人，并对建立再利用设施开展了可行性研究。2007 年，受益的汽车空调维修站开展的其他活动使氟氯化碳的回收量达到了 12,019.5 公斤，2008 年第一季度又回收了 1,752.3 公斤。废旧汽车处理站也回收了约 100 公斤的 CFC-12。

153. 政府还开展了以下行动：提交了《消耗臭氧层物质管理细则》，其中载有关于制冷维修过程中进行氟氯化碳回收和再循环的所有要求，并禁止排放各类氟氯化碳；设立了一项严格的管理制度，监测储存的各类氟氯化碳的数量；以及国家环境保护总局及负责汽车空调维修站和废旧车辆处理站的相关部委颁布了有关制冷剂回收的通知。就《回收和拆除废旧车辆管理条例》开展的研究工作已完成，同时还正在继续“研究汽车空调维修行业中的制冷剂回收管理政策和措施”，此项工作有望于 2008 年 9 月完成。工业和商业制冷、冷风机和家用制冷行业的政策研究和制定工作也已启动。

154. 计划在 2009 年继续开展现行的几项活动和一些新活动。将维护信息管理系统，并将继续开展工作，实现汽车空调维修和废旧车辆处理行业监测项目活动的首要目标。此外，还将继续发放宣传材料，诸如向大众发放海报、日历和小册子。将为再利用中心确定另一个受益人，从而可购买、提供和安装相关的设备。确认受益人和购买设备旨在将回收制冷剂工作普及至废旧船只领域。计划根据现有供资在 2009 年对制冷技师开展一些培训。最后，还继续开展一些政府活动，以制定一部法令，约束处理过程中排放和释放各类氟氯化碳的情况；确保限制国家和维修行业的氟氯化碳消费量目标得以实现；并推动建立一项收集和再利用各类氟氯化碳的制度。

秘书处的评论和建议

评论

155. 秘书处对中国在相关报废设备方面开展的制冷剂回收工作表示称赞。这不仅包括目前在废旧汽车处理站的汽车中收集 CFC-12 方面所做的努力，也包括计划在废旧船只方面所开展的各项活动，后者还会对制冷设备中的氟氯化碳进行回收。关于在报废方面开展的再循环工作的影响，秘书处要求工发组织和中国提供更多资料。工发组织报告，约在 2007 年 10 月至 12 月期间，安装了回收设备的这些处理中心共处理了 2,437 台装有氟氯化碳空调的汽车，氟氯化碳回收量为 210 公斤。2008 年第一季度，共处理了 1,702 台装有氟氯化碳空调的汽车，CFC-12 的回收量达到了 140 公斤。在进一步答复中，工发组织告知秘书处，海关在线系统估计将于 2009 年第一季度投入试运行。

156. 向维修行业提供支助使其得以开展淘汰各类氟氯化碳的工作，是一个非常广泛和综合的方法。特别是，其独特的部分是通过建立一个国家库存，并在除次级行业以外的报废领域广泛开展回收工作来对今后的供应进行积极管理。应持续开展这些努力，以便削减氟氯化碳的消费量和使用量，同时还要使得今后可更负责地使用氟氯烃化合物和氢氟碳化物。

157. 2007 年年度计划的执行情况进展良好，并且在一定程度上目前可能会对此开展一项评估，2008 年年度执行计划的情况也是如此。拟定的 2009 年计划的内容也很有意义。2009 年年度计划的执行工作可大量或完全使用整体计划下的现有资源，直到及时完成 2008 年和 2009 年的各项活动，并弥补了计划和实际支出之间的潜在差别。

建议

158. 基金秘书处建议按下表所列供资额一揽子核准项目的第五次付款和相关支助费用：

	项目名称	项目供资 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	制冷维修行业氟氯化碳淘汰计划(第五次付款)	700,000	52,500	工发组织

中国溶剂行业淘汰消耗臭氧层物质：2009 年度方案

项目说明

159. 开发计划署作为执行机构，代表中国政府提交了关于中国溶剂行业淘汰消耗臭氧层物质计划的 2007 年度进展报告和 2009 年度执行方案，供执行委员会第五十六次会议审议。提交的 2009 年度执行方案的总费用为 1,480,000 美元，外加提供给开发计划署的支助费用 111,000 美元。

背景

160. 执行委员会第三十次会议核准了中国溶剂行业计划，总费用为 5,200 万美元外加提供给开发计划署的支助费用。从 2000 至 2007 年（包括 2007 年在内），核准了第一至第八期年度付款，总额为 49,040,000 美元，外加提供给开发计划署的支助费用 4,178,875 美元。

161. 开展针对具体企业的投资活动，并通过凭单制度为小型企业开展技术援助方案，这二者的结合推动了消耗臭氧层物质的淘汰工作。对生产和进口实施规范约束，将消费量控制在限额以内。根据中国生产行业淘汰各类氟氯化碳和四氯化碳计划，在控制下逐步减少生产。自 2003 年 6 月 1 日起禁止将四氯化碳用作清洁溶剂，自 2006 年 1 月 1 日起禁止将 CFC-113 用作溶剂。目前，仍在使用的唯一一种消耗臭氧层物质是甲基氯仿（1,1,1-TCA），按计划，将在 2010 年 1 月 1 日前全部淘汰甲基氯仿。

通过投资项目和投资活动开展淘汰工作

162. 与 31 家中型和大型消费消耗臭氧层物质的企业签订的关于减少消耗臭氧层物质的次级项目于 2007 年底完成。由于北京奥运会导致项目延期，预计小型企业有关凭单制度的次级项目将于 2008 年底完成。已于 2007 年全部结束了喷洒衬垫料淘汰项目，并与 21 家企业签订的补偿合同。

163. 三氯乙酸是在中国仍在使用的唯一一种消耗臭氧层物质溶剂。2006 年和 2007 年启动了两个补偿项目，分别针对 12 家和 13 家企业。参与 2006 年项目的全部 12 家企业已在 2008 年之前完成了三氯乙酸淘汰工作。在参与 2007 年方案的 13 家企业中，有 1 家企业于 2007 年完成了淘汰活动，预计有 3 家企业在 2008 年底之前完成，剩下的在 2009 年底之前完成。开发计划署项目呈件的表格中列出了通过投资活动开展的消耗臭氧层溶剂淘汰工作进度总结，本文件附件一载有该总结。截止 2008 年，中国溶剂行业计划累计淘汰的 CFC-113、三氯乙酸和四氯化碳分别为 2,689.5 ODP 吨、173.7 ODP 吨和 29.5 ODP 吨。

技术援助活动

打击涉及消耗臭氧层物质的非法活动

164. 本次级项目于 2005 年启动。2007 年，启动了处理非法活动的应急机制和在线报告制度，并于 2007 年查明了三起此类案件。还为 12 个省的环境检查专员开展了训练讲习班，

针对海关人员举办了三次讲习班。向海关提供了 50 个消耗臭氧层物质探测器。因在打击非法消耗臭氧层物质贸易方面做出了种种努力，海关总署于 2007 年 9 月《蒙特利尔议定书》20 周年之际因执行得力而获奖。

保护臭氧层省/市示范项目

165. 在提交上一份报告时，12 个省/市于 2005 年 10 月签署协定，承诺开展立法和行政行动，以完成氯氟化碳和哈龙淘汰工作，并有 11 个省/市完成了法律行动和宣传工作，被正式归为保护臭氧层省/市。原计划于 2007 年 9 月进行的最终省/市评估被重新计划在 2008 年 8 月举行。

为履行《蒙特利尔议定书》，针对地方环保局进行能力建设

166. 开发计划署和环境保护部，原国家环境保护总局，同意开展一项新的技术援助次级项目，项目旨在加强另外 18 个省/市在地方一级开展和监督消耗臭氧层物质活动的的能力。其目标是：开展公共宣传、加强地方的监督和执法能力、严格执行有关臭氧层保护的法律法规、促进替代技术的使用、制定关于消耗臭氧层物质回收、再循环和再利用以及消耗臭氧层物质销毁/处理和必要用途的政策，并制定有效、可持续地长期管理机制。

167. 为次级项目共划拨了 1,000 万美元，其中 500 万美元来自在本行业项目前次付款的余额，500 万美元来自世界银行执行的加快生产淘汰计划。考虑到汶川地震，为四川省另外筹集了 200,000 美元的补充供资，此次地震严重削弱了监督和视察能力。至今，在大多数省/市已经开展了一系列宣传、培训和监督活动。

溶剂行业三氯乙酸替代物和替代技术研究方案

168. 本次级项目旨在确定三氯乙酸的专门替代品和替代技术。中国清洁技术信息中心进行了广泛研究，并确定了三氯乙酸主要消费次级行业用途的替代品。还发现了三氯乙酸的未知应用，例如，电力工业的硅橡胶涂层，现在几乎占中国年度三氯乙酸消费量的一半。

公共宣传和培训

169. 2007 年 5 月，为促进环境部、地区环保机构、行业协会和相关社区团体在淘汰消耗臭氧层物质方面的合作，举行了一次研讨会。2008 年 5 月举行了关于三氯乙酸淘汰活动的一次宣传/培训的会议。来自 12 个保护臭氧层省/市地方当局约 1,000 名工作人员接受了 2005 年开展的电子远程培训系统的培训。最后，环境保护部对外经济合作办公室的 30 名工作人员于 2007 年 9 月接受了开发计划署项目管理程序的培训，旨在提高项目执行的效率。

对 2007 年消耗臭氧层物质消费量的核查

170. 秘书处核查了 2007 年非豁免三氯乙酸用途的总消费量；“非豁免”是指规定了“除三氯乙酸溶剂消费外，缔约方商定 2015 年后对中国必要的”三氯乙酸仿消费目标的协定。

该核查使用“中国三氯乙酸生产淘汰行业计划项目审计报告”的结果和进出口数据。对 CFC-113 和三氯乙酸的消费核查并未列于本行业协定，其原因是中国与多边基金之间的其他相关协定包括该问题。两种物质的消费量均为 0。2007 年 CFC-113、三氯乙酸和四氯化碳的国家消费量载于报告中，如下所示：

2007 年消耗臭氧层溶剂消费量 (ODP 吨)

	CFC-113 (ODP 吨)	TCA (ODP 吨)	CTC (ODP 吨)
消费控制目标	0	254	0
生产	-	77.883	-
进口	-	173.193	-
出口	-	-	-
溶剂消费	0	251.076	0

全国消费情况

171. 三氯乙酸生产商向对外经济合作办公室/国家环保总局提交的报告，以及国家审计署发布的《中国三氯乙酸生产淘汰行业计划项目审计报告》提供了有关消耗臭氧层溶剂生产的资料。由商务部、国家环保总局和海关总署联合设立的消耗臭氧层物质进出口办公室提供了各类消耗臭氧层溶剂的进出口资料。从生产量和进口量中减去出口量，即得出各类消耗臭氧层溶剂的年度消费情况。

172. 国家环保总局提供的上述官方数据和氟氯化碳生产及进出口统计数据业经核实，从这些数据看，CFC-113、三氯乙酸和四氯化碳的 2006 年国家消费总量符合《协定》规定的淘汰目标。

企业消费情况

173. 国家审计署对 6 家企业进行了审计，其中 5 家签订了三氯乙酸淘汰合同，1 家签订了淘汰补偿合同。此次审计证实，6 家企业淘汰的三氯乙酸消费总量为 19.5 ODP 吨，与合同中公布的减少数量相等。审计还报告了执行情况的一些方面。

以往各次付款的未用余额

174. 下表记录了 2000 年至 2007 年期间及 2008 年至今，执行委员会发放的资金总额、执行机构支付或承付的资金和已发放资金的未用余额。

年份	执行委员会核准的供资	已签署合同的价值	支付的资金	已承付、但尚未支付的资金	未承付余额
	(美元)	(美元)	(美元)	(美元)	(美元)
2000 年至 2007 年	47,560,000	41,726,066	31,393,172	10,332,894	5,833,934
2008 年	1,480,000	862,826	4,563	858,263	617,174
总计	49,040,000	42,588,892	31,397,735	11,191,157	6,451,108

175. 正如前几次报告一样，产生大笔未承付余额的原因是在淘汰完成前撤销资金。另外，环境保护部和开发计划署需要在支付前审查工作完成之后再向受款者支付资金，目的是证实消费水平以及采购及合同服务的真实可信。

176. 环境保护部希望在现阶段保留这笔节余，以便应对项目后期的突发需求，保证有充足的资金照顾到所有受款者。已签署的淘汰合同协定资金总额为 4,260 万美元（86.9%），执行委员会发放的资金总额约 4,900 万美元。总体算来，在已发放资金中，有 13.3% 的未支配余额。

2009 年度执行方案

177. 2009 年度执行计划将继续执行并完成 2007 年和 2008 年开始的三氯乙酸淘汰活动。将增加新的活动，淘汰 84 ODP 吨三氯乙酸，推动实现 2008 年消费控制限额。2009 年，企业将通过直接淘汰和追加补偿机制这两条途径来开展淘汰工作。必要的技术援助活动、宣传、关于替代技术的研究、立法措施及监测和执法机制也纳入 2009 年度执行方案。这类活动在持续淘汰四氯化碳和 CFC-113 以及最终淘汰三氯乙酸方面的重要性日益增强。

178. 项目提案中详细介绍了拟议的 2009 年技术援助活动。这些活动领域为新的三氯乙酸淘汰次级项目的提高认识和培训、对淘汰计划的一般性核查和监督、关于三氯乙酸替代技术的研究和训练讲习班、关于臭氧消耗溶剂淘汰管理和有效替代的研究旅行、执行一项三氯乙酸配额和许可证制度、继续打击非法生产、贸易和消费，和对中国溶剂行业使用 nPB 的调查。

政府行动

179. 拟议的 2009 年政府行动包括继续查明和监督主动采取淘汰行动的企业、核查淘汰行动和支付淘汰费用，并确定选择开展逐步淘汰的企业。将与这些企业完成一项协定，签署减少合同并核查年度淘汰活动。

180. 政府将进一步监督四氯化碳和 CFC-113 溶剂禁令，及已经完成淘汰的三氯乙酸消费企业。将继续通过配额和许可证制度执行有关三氯乙酸管理的规定，并将打击生产和贸易。最后，还将开展提高公众认识活动。

181. 申请的 2009 年度执行方案的总额为 1,480,000 美元和给开发计划署的 111,000 美元支助费用。2005 年之前，供资是在当年第一次会议上申请的，但是自从 2006 年付款以来，开发计划署和中国现在请求在上一年最后一次会议上核准供资，同时提交上次付款执行情

况的年度报告。在总金额中，为企业一级的淘汰活动筹集了 890,000 美元，为技术援助筹集了 590,000 美元。

秘书处的评论和建议

评论

182. 秘书处向开发计划署提出了许多有关国家计划的问题。这些问题涉及：申请 2008 年三氯乙酸淘汰活动的其它企业的问题、关于非法生产消耗臭氧层物质的资料、关于查明使用者和具体用途的消费许可制度能够达到的可信度，以及三氯乙酸进口的具体用途和指定。开发计划署得到环境保护部的支持，向秘书处提交了要求的信息。秘书处还要求获得有关政府监督和提高认识活动地区化跨行业活动的其它资料。开发计划署提供了相关资料。

183. 秘书处回顾 2009 年是淘汰的最后一年，现有的未支配余额超过 600 万美元。秘书处问及是否需要全部的供资，足够支付供资的剩余时间，以及中国是否考虑展期协定。开发计划署做出回应，指出在溶剂行业计划规定下仍剩余 27 个月来实现业务的完成。最后供资的申请实际上仅在 2009 年执行委员会最后一次会议上才提交。中国选择的执行模式是仅提供转产费用的追加付款。这要求各企业实现淘汰并完成相关活动。另外，一个独立审计实体开展了完成后的核查。因此，付款远远落后于实际实现的淘汰。开发计划署向秘书处保证，中国将监督计划活动中未使用余额金额和支出，并在需要时采取行动。

184. 开发计划署代表中国提交的文件细致全面地概括的计划下开展的活动，以及 2007 年和从项目开始起实现的成果。执行情况进展顺利，由于含四氯化碳和 CFC-113 的两种其它溶剂在溶剂行业已经完全淘汰，因此执行活动关注于三氯乙酸的消费。核查内容详实，显示 2007 年中国成功地将三氯乙酸的消费降低到协定中规定的最大允许消费量之下。

建议

185. 基金秘书处注意到了提交的 2007 年进度报告，并根据所获的资料建议按下表所示金额一揽子核准中国溶剂行业 2009 年度执行计划，以及向项目提供第九次付款的供资申请，外加支助费用：

	项目名称	项目供资 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	中国溶剂行业淘汰消耗臭氧层物质：2009 年度方案	1,480,000	111,000	开发计划署

附件一

关于中国计量吸入器制造厂分析的概述⁽¹⁾

No *	公司名称	产品 (B)	2007年氟 氯化碳消费 量	2007年氟氯 化碳生产量	许可证美元	资本美元	生产核证美 元	培训美元	业务美元	专利美元 *	其他技术 援助美元 *	共计美元	成本效 益 (美 元/公 斤)
2	Beijing Haiderun Pharmaceutical	15, 23	540	48,306	390,000	55,000	40,000	27,500	4,367	4,354	1,842	523,063	968.64
8	Guangzhou Dongkang Pharmaceutical	15, 22	1,780	141,360	390,000	55,000	40,000	27,500	13,127	14,352	6,072	546,051	306.77
9	Guiyang Dechangxiang Pharmaceutical	24	320	20,206	195,000	55,000	40,000	27,500	1,990	2,580	1,092	323,162	1,009.88
11	Harbin Hengchang Pharmaceutical	14, 15	413	23034	390,000	55,000	40,000	27,500	2351	3,322	1,405	519,578	1,258.06
16	Heilongjiang Tianlong Pharmaceutical	15	240	16,000	195,000	55,000	40,000	27,500	1553	1,935	819	321,807	1,340.86
18	Jinan Weiming Pharmaceutical	15, 22	73,260	5,550,000	195,000	748,000	80,000	27,500	521,229	590,669	249,898	2,412,296	32.93
19	Penglai Nuokang Pharmaceutical	15, 16, 22	26,100	2,216,150	585,000	748,000	80,000	27,500	202,656	210,435	89,030	1,942,621	74.43
21	Jewim Pharmaceutical	01, 14, 15, 16	175,178	9,295,910	780,000	1,452,000	40,000	27,500	964,119	1,412,397	597,553	5,273,569	30.10
22	Shandong Lino Kefeng Pharmaceutical	15, 22	100	10,000	-	55,000	40,000	27,500	884	806	341	124,531	1,245.31
24	Shandong Lunan Beite Pharmaceutical	04, 17, 25	4,115	169,400	390,000	55,000	40,000	27,500	19,171	33,178	14,037	578,886	140.68
25	Pharmaceutical Factory of Shanxi Medical University	16	637	32,785	195,000	55,000	40,000	27,500	3,434	5,136	2,173	328,243	515.30
28	Shanghai Pharmaceutical (Group)	01, 04, 09, 12, 14, 15, 16, 22	20,656	1,289,879	1,560,000	748,000	40,000	27,500	127,440	166,542	70,460	2,739,942	132.65
32	No.1 Pharmaceutical of Wuxi Shanhe Group	15	3,200	195,560	390,000	55,000	40,000	27,500	19,440	25,800	10,916	568,656	177.71
35	Guangdong Tongde Pharmaceutical	15, 16	6,070	550,000	390,000	220,000	40,000	27,500	49,588	48,940	20,705	796,733	131.26
36	Chongqing Kerui Pharmaceutical	16	9,767	575,520	195,000	220,000	40,000	27,500	57,817	78,748	33,316	652,381	66.79
37	Zigong Chenguang Pharmaceutical	5	100	2,300	195,000	55,000	40,000	27,500	337	806	341	318,984	3,189.84
	生产设施总数		322,476	20,136,410	6,435,000	4,686,000	720,000	440,000	1,989,503	2,600,000	1,100,000	17,970,503	55.73
	未生产的计量吸入器				880,000							880,000	
	总计		322,476	20,136,410	7,315,000	4,686,000	720,000	440,000	1,989,503	2,600,000	1,100,000	18,850,503	58.46

⁽¹⁾ 在 UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/27 号文件中, 企业名称及其生产的产品与其相应的氟氯化碳消费量 (CFC2007) 和生产数量 (Cans 2007) 的相互关系是错误的。本表对此作了纠正。

* 260 万美元的专利申请以及 110 万美元的技术援助, 是根据 2007 年氟氯化碳的消费量在符合资格的厂家中按比例计算出的。

Annex II

Phase-out through 2000-2008 ODS reduction contracts, voucher system, and retroactive reimbursement mechanisms - reproduction from the annual report presented by UNDP

			CFC-113 (ODP T)	TCA (ODP T)	CTC (ODP T)	No. of Enterprises	Funding (US\$ 1,000)
2000	Contracts for future phase out	Planned	372.8	10	0	20	\$5,000
		Signed	378.5	10.2	8.4	16	\$4,133
	Phase out Achieved	2000 Contracts	-	-	-		
	Total 2000 phase out		0	0	0		
2001	Contracts for future phase out	Planned	524	10	0	20	\$5,505
		Signed	541.6	10.6	0	21	\$4,361
	Phase out Achieved	2000 Contracts	340.1	9.8	8.4		
		2001 Contracts	54.1	-			
	Total 2001 phase out		394.2	9.8	8.4		
2002	Contracts for future phase out	Planned	500	25	55	40	\$5,830
		Signed	535.8	43.2	17.9	32	\$4,004
	Phase out Achieved	2000 Contracts	38.4	0.4	-		
		2001 Contracts	-	-			
		2002 Contracts	291.3	41.7			
Total 2002 phase out		329.7	42.1	-			
2003	Activities for future phase out	Planned	600	78	55	140	\$5,255
		Signed	417.7	19.1	0	87	\$5,105
	Phase out Achieved	2001 Contracts	331.1	7.3			
		2002 Contracts	-	-	-		
		2003 Contracts	49.3	9.8			
Total 2003 phase out		380.4	17.1	-			
2004	Activities for future phase out	Planned	550	78	0	141	\$4,000

			CFC-113	TCA	CTC	No. of	Funding
			(ODP T)	(ODP T)	(ODP T)	Enterprises	(US\$ 1,000)
		Signed	414.2	23.8	3.2	141	\$4,156
	Phase out Achieved	2001 Contracts	156.4	3.3			
		2002 Activities	108.6	1.5	17.9		
		2003 Activities	-	-			
		2004 Activities	26.4	-	3.21		
	Total 2004 Phase Out		291.4	4.8	21.1		
2005	Activities for future phase out	Planned	550	85	-	20	\$4,280
		Signed	156.7	0	-	20	\$2,711
	Phase out Achieved	2002 Activities	126.3	-	-		
		2003 Activities	368.4	9.3	-		
		2004 Activities	303	13.6			
	Total 2005 Phase Out		797.7	22.9	-		
2006	Activities for future phase out	Planned	360	30	-	33	\$3,340
		Signed	245	48.4	-	33	\$2,532
	Phase out Achieved	2004 Activities	84.8	10.2	-		
		2005 Activities	156.7		-		
		2006 Activities	245	9.2	-		
	Total 2006 phase out		486.5	19.4	-		
2007	Activities for future phase out	Planned	-	60.4	-	13	\$1,520
		signed	-	57.586	-	13	\$1,449
	Phase out Achieved	2002 Activities	9.6	-	-		
		2006 Activities	-	13.6	-		

			CFC-113	TCA	CTC	No. of	Funding
			(ODP T)	(ODP T)	(ODP T)	Enterprises	(US\$ 1,000)
		2007 Activities	-	2.27	-		
	Total 2007 phase out		9.6	15.83	-		
2008	Activities for future phase out	Planed	--	31.6	-		\$790
		Signed	-		-		\$790
	Phase out achieved	2006 activities	-	25.6	-		
		2007 activities	-	8.78	-		
		2008 activities	-	7.369*	-		
	Phase out Targets		3,300	537.0	110		
Nine Years Cumulative Total	Phase out Planned		3,456.8	408.0*	110	429	
	Actual Phase out signed		2,689.5	244.457*	29.5		
	Actual Phase-out achieved		2,689.5	173.7*	29.5	365	

* Note: Planned and Phase out Achieved figures in 2008 are estimated quantities