



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/35
16 October 2014

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第七十三次会议
2014年11月9日至13日，巴黎

项目提案：中国

本文件包括基金秘书处对以下项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段） 开发计划署、环境规划署、工发组织、
世界银行、德国和日本

生产

- 淘汰甲基溴生产的行业计划（第四阶段） 工发组织

中国：氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段）（开发计划署、环境规划署、工发组织、世界银行、德国和日本）

秘书处的说明

背景

1. 执行委员会在其第六十四次会议上原则上核准了中国 2011-2015 年氟氯烃淘汰管理计划，金额为 2.65 亿美元（不包括机构支助费用），并核准了挤塑聚苯乙烯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料、工业和商业制冷及空调、室内空调机制造和制冷维修行业计划、国家启动方案和国家协调计划。委员会还决定可能在第六十五次会议上（第 64/49 号决定）研究溶剂行业，其最高供资额为 5,000,000 美元，外加批给开发计划署的机构支助费用。第六十五次会议（第 65/36 号决定）核准溶剂行业计划后，中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的供资总额为 270,000,000 美元。

2. 为确保中国遵守《蒙特利尔议定书》，表 1 列出了 2013 年和 2015 年六个行业计划的氟氯烃消费量控制目标。

表 1. 中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段消费行业氟氯烃消费限量和目标淘汰量

国家/行业一级	2013 年 (ODP 吨)		2015 年 (ODP 吨)	
	最高允许消费量	淘汰量	最高允许消费量	淘汰量
国家	18,865	暂缺	16,979	暂缺
行业计划				
挤塑聚苯乙烯	2,540	338	2,286	254
聚氨酯	5,392	673	4,450	942
工业和商业制冷	2,403	224	2,163	240
室内空调制造	4,109	176	3,698	411
溶剂	494	30	455	39
维修	暂缺	50	暂缺	
共计	暂缺	1,490	暂缺	1,886

3. 中国政府与执行委员会订立的关于淘汰氟氯烃的协议是在第六十六次会议上初次核准的，并于第六十七次会议上更新，该协议反映了中国新制定的氟氯烃履约基准、合作机构责任的变化以及已确定的机构支助费用（第 67/20 号决定）。自核准中国的氟氯烃淘汰管理计划以来，执行委员会已核准表 2 所列行业计划的若干次相关付款。

表 2. 核准中国氟氯烃淘汰管理计划行业计划的日期

行业计划	执行委员会会议					
	第六十四次会议	第六十五次会议	第六十八次会议	第六十九次会议	第七十一次会议	第七十二次会议
挤塑聚苯乙烯	第一次付款			第二次付款	第三次付款	
聚氨酯	第一次付款		第二次付款		第三次付款*	
工业和商	第一次付款		第二次付款		第三次付款	

业制冷					
室内空调制造	第一次付款		第二次付款		第三次付款
溶剂	第一次付款	第一次付款	第二次付款		第三次付款
维修	第一次付款		第二次付款		第三次付款

* 按照特例核准，有一项理解是，在秘书处确认已收到世界银行提供的充分资料表明第二次付款的 20% 或更多已发放给最终受益人后，财务司长才可向世界银行发放供资。财务司长已于 2014 年 1 月将资金划拨给世界银行。

向第七十三次会议提交的文件

4. 如表 3 所示，开发计划署、环境规划署、工发组织、世界银行和日本政府代表中国政府提交了中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关行业计划的付款申请，2013 年氟氯烃生产和消费情况的独立核查报告（世界银行）、涵盖迄今为止所开展活动的年度执行报告以及将于 2015 年实施的各项活动的年度执行计划。

表 3. 提交第七十三次会议的行业计划的付款申请

行业计划（牵头和合作机构）	原则上核准的供资总额（美元）	之前核准的供资（美元）	之前核准的供资占原则核准供资总额的百分比（%）	在第七十三次会议上申请的供资（美元）	核准供资和所申请供资占原则核准供资总额的百分比（%）
挤塑聚苯乙烯（工发组织、德国）*	50,000,000	36,437,000	72.9	6,330,000	85.5
聚氨酯（世界银行）	73,000,000	57,971,000	79.4	4,079,000	85.0
工业和商业制冷和空调（开发计划署）	61,000,000	40,775,000	66.8	11,075,000	85.0
室内空调制造（工发组织）	75,000,000	54,125,000	72.2	9,625,000	85.0
溶剂（开发计划署）	5,000,000	4,500,000	90.0	0	90.0
维修（环境规划署、日本）	5,640,000	3,521,000	62.4	1,253,000**	84.6
共计	269,640,000	197,329,000	73.2	32,362,000	85.2

* 德国未在第七十一次会议上申请供资。

** 由于环境规划署未从第三次付款向环境保护对外合作中心发放资金，未在第七十三次会议上审议。

5. 在审查项目提案后，秘书处的结论认为，除制冷维修行业计划外，所有行业计划各有所长，均可确保将其提交第七十三次会议。

氟氯烃消费

6. 中国政府报告了在《蒙特利尔议定书》第 7 条下的氟氯烃消费量，还提供了国家方案数据，见表 4。

表 4. 中国不同氟氯烃的消费量 (2009 年至 2013 年)

年	2009	2010	2011	2012	2013*	基准
公吨						
HCFC-22	209,536.6	220,984.9	213,809.0	237,459.7	195,009.29	215,260.7
HCFC-123	308.6	748.0	772.0	778.4	1,010.97	528.3
HCFC-124	284.7	-14.2	16.8	-5.7	119.89	135.2
HCFC-141b	51,335.9	56,687.7	68,332.2	63,863.9	51,010.33	54,011.8
HCFC-142b	21,810.8	23,530.5	22,241.3	15,274.3	12,855.04	22,670.7
HCFC-225ca	42.2	55.8	59.5	16.2	28.73	49.0
共计	283,318.8	301,992.7	305,230.8	317,386.8	260,034.25	292,655.7
ODP 吨						
HCFC-22	11,524.51	12,154.17	11,759.49	13,060.28	10,725.51	11,839.34
HCFC-123	6.17	14.96	15.44	15.57	20.22	10.57
HCFC-124	6.26	-0.31	0.37	-0.13	2.64	2.98
HCFC-141b	5,646.95	6,235.64	7,516.55	7,025.03	5,611.14	5,941.30
HCFC-142b	1,417.70	1,529.49	1,445.69	992.83	835.58	1,473.60
HCFC-225ca	1.05	1.40	1.49	0.41	0.72	1.23
共计	18,602.6	19,935.4	20,739.0	21,094.0	17,195.80	19,269.02
与上一年相比较	20.9%	7.2%	4.0%	1.7%	-18.5%	暂缺

* 资料来源：国家方案执行报告

7. 中国的消费仍以三种物种即 HCFC-22、HCFC-141b 和 HCFC-142b 为主，这三种物质共占中国氟氯烃消费量的 99.8%。2013 年，由于 HCFC-22、HCFC-141b 和 HCFC-142b 的消费量减少，氟氯烃消费总量创五年新低。而 HCFC-123、HCFC-124 和 HCFC-225ca 的消费量增加（这些氟氯烃占消费总量的比例不足 0.5%）。

8. 开发计划署提供了 2013 年各行业氟氯烃消费的资料，证明已遵守《中国淘汰氟氯烃协议》附录 2-A 中第 1.3.1、1.3.2、1.3.3、1.3.4 和 1.3.5 行列出的制造业消费限额，如表 5 所示。

表 5. 2013 年中国各行业的氟氯烃消费量 (ODP 吨) *

物质	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	聚氨酯泡沫塑料	工业和商业制冷和空调	室内空调制造	溶剂	维修
HCFC-22	1,644.50	-	2,206.60	3,789.50	-	2,995.72
HCFC-141b	-	5,097.23	-	-	465.30	-
HCFC-142b	732.16	-	6.50	-	-	96.92
HCFC-123	-	-	11.70	-	-	8.52
HCFC-124	-	-	-	-	-	2.64
HCFC-225ca/cb	-	-	-	-	0.95	-
共计	2,376.66	5,097.23	2,224.80	3,789.50	466.25	3,103.80
最高允许消费量	2,540.00	5,392.20	2,402.80	4,108.50	494.20	暂缺

*不包括气雾剂行业，因为该行业不属于氟氯烃淘汰管理计划第一阶段。

9. 根据表 5 提供的资料，2013 年中国所有行业计划实现了氟氯烃消费目标。

10. 还请开发计划署提供资料，介绍中国监测不同行业消费情况的途径，以确保履行各项目标。环境保护对外合作中心每年从不同来源收集数据，包括受益企业、生产行业的核查报告、许可证制度和工业协会。参照各企业的实际消费量对数据进行了全面交叉核查，这仅针对某些行业和物质，如室内空调制造业（其中有消费量有限的企业）和 HCFC-123。

11. 对于有大量中小型企业行业的行业（即挤塑聚苯乙烯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料、工业和商业制冷和空调以及维修行业）而言，不可能通过自下而上的办法收集所有企业的消费数据。在这些情况中，消费量是通过国家氟氯烃进口、出口、消费和生产的许可证和配额制度来监测的。国内生产量配额控制在当地市场上出售以及中小型企业之后消费的氟氯烃。还将向氟氯烃年消费量超过 100 公吨的企业发布配额。此外，环境保护对外合作中心正与当地环境保护局合作加强能够支持减少氟氯烃消费的各项政策，包括禁止新的使用氟氯烃的设施以及控制氟氯烃消费量增长的政策。

对中国氟氯烃生产和消费的核查

12. 世界银行委托对 2013 年中国氟氯烃生产和消费情况进行独立核查。核查证实，2013 年氟氯烃的生产量未超过《中国政府与执行委员会关于生产行业氟氯烃消费协议》所规定的限量。核查报告还核查了不同氟氯烃的氟氯烃消费数据。

13. 秘书处注意到，根据第 7 条报告的消费量（15,757.87 ODP 吨）与在国家方案执行报告下和核查报告中报告的消费量（17,195.80 ODP 吨）存在 1,437.93 ODP 吨的差额。世界银行澄清说，中国一直使用（并将继续使用）海关数据报告其在《蒙特利尔议定书》第 7 条下的消费和生产情况。国家方案执行报告中报告的各行业氟氯烃使用量的估计数字利用了从核查报告获得的资料。在核查以决定氟氯烃的出口量期间，生产商必须提供每次出口的完整辅助文件（由生产商直接提供和由交易商间接提供）。对于生产商没有完整辅助文件的任何出口，核查小组把这些相对应的数量看作国内销售量。因此，核查报告中提供的消费量总体上将高于实际消费量。

对制造业技术转型的核查

14. 工发组织提供了一份技术核查报告，以根据《中国政府与执行委员会的协议》第 5(b)(一)款核查三家企业（长虹绵阳、重庆格力和 TCL 武汉公司）的完整技术转型情况。相关执行机构将提交 2014 年已经完成或正在完成技术转型的其他制造业代表企业的其他核查报告以及下次付款的供资申请。

资金发放情况和应计利息

15. 根据第 69/24 号决定，如本文件各行业计划所示，提交的各行业计划包括已发放的资金和应计利息的详细资料。表 6 概述了截至 2014 年 9 月 29 日执行机构已发放的资金数额。

表 6. 各行业的资金发放额

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料计划（工发组织/德国）		第 1 次付款	第 2 次付款	第 3 次付款	共计
执行委员会核准的资金		21,831,023	10,607,977	3,998,000	36,437,000
执行机构向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	19,693,823	5,499,477	1,199,400	26,392,700
	发放比例	90%	52%	30%	72%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	7,473,323	2,711,584	812,859	10,997,766
	发放比例	34%	26%	20%	30%
聚氨酯泡沫塑料行业计划（世界银行）					
执行委员会核准的资金		38,859,000	5,520,000	13,592,000	57,971,000
世界银行向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	31,087,200	4,416,000	6,796,000	42,299,200
	发放比例	80%	80%	50%	73%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	11,048,928	2,134,682	2,728,500	15,912,110
	发放比例	28%	39%	20%	27%
工业和商业制冷换人空调行业计划（开发计划署）					
执行委员会核准的资金		25,380,000	6,900,000	8,495,000	40,775,000
开发计划署向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	25,380,000	6,900,000	5,897,061	38,177,061
	发放比例	100%	100%	69%	94%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	8,038,716	3,148,500	1,749,753	12,936,969
	发放比例	32%	46%	21%	32%
室内空调制造行业计划（工发组织）					
执行委员会核准的资金		36,430,000	9,200,000	8,495,000	54,125,000
工发组织向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	18,215,000	4,600,000	2,530,200	25,345,200
	发放比例	50%	50%	30%	47%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	11,069,345	2,857,251	1,760,674	15,687,270
	发放比例	30%	31%	21%	29%
建议的所有行业共计					
执行委员会核准的资金		122,500,023	32,227,977	34,580,000	189,308,000
向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	94,376,023	21,415,477	16,422,661	132,214,161
	发放比例	77%	66%	47%	70%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	37,630,312	10,852,017	7,051,786	55,534,115
	发放比例	31%	34%	20%	29%

16. 表 6 中所有行业从之前核准的付款中发放的供资比例均高于 20%。对于制冷维修业（未包括在表 6 中）而言，环境规划署和环境保护对外合作中心尚未签署第三次付款协议，因此没有从这次付款为执行发放资金。

17. 如表 7 所示，执行机构提供了截至 2013 年底应计利息的资料。利息资料以世界银行提交的关于 2013 年氟氯烃淘汰管理计划行业计划第一阶段资金发放情况的审计报告为支持。

表 7. 执行机构提供的有关应计利息的资料

行业计划	应计利息（美元）		
	截至 2012 年 12 月 31 日	截至 2013 年 12 月 31 日	共计
挤塑聚苯乙烯（工发组织、德国）	12,583*	43,153	55,737
聚氨酯（世界银行）	0.00**	5,194	5,194
工业和商业制冷和空调（开发计划署）	70,628	87,093	157,721
室内空调制造（工发组织）	10,016***	66,791	76,806
溶剂（开发计划署）	2,289	5,293	7,582
维修（环境规划署、日本）	642****	1,427	2,069
共计	96,158	208,951	305,109

* 第七十一次会议上报告 11,955 美元。差额：628 美元

** 所有机构均收到了有关截至给定年份 12 月 31 日情况的年度审计报告提供的关于其应计利息的资料。由于 2013 年 1 月 1 日前世界银行未向环境保护对外合作中心划拨任何资金，2013 年前没有应计利息，因此未将世界银行的捐款纳入年度审计报告。

*** 第七十一次会议上报告 9,513 美元。差额：503 美元

**** 第七十一次会议上未报告利息。差额：642 美元

18. 执行委员会关于核准各行业计划的建议包括请财务司长用中国政府截至 2013 年 12 月 31 日的应计利息额来抵消拨付给执行机构的今后款项。关于挤塑聚苯乙烯、室内空调制造和维修行业，已提交本次会议的审计报告中所报告的 2012 年应计利息额高于第七十一次会议上报告的数额。差额将补充到关于核准与付款相关的供资建议（本文件相应部分列入了关于核准与挤塑聚苯乙烯和室内空调制造行业付款相关供资的建议）中各行业将要抵消的数额（详情见表 7 脚注）。

制冷维修业和启动方案

19. 执行委员会在第七十二次会议上才核准了中国制冷维修行业计划和与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关的国家启动方案的第三次付款，根据第 71/35 (g) 号决定，这次付款由于上一次付款没有发放资金，在第七十一次会议上被推迟。

20. 在审查发放制冷维修行业第四次付款的申请后，秘书处注意到，虽然这一部分表明在实施其各项活动方面取得了巨大进展，但环境规划署和环境保护对外合作中心尚未签署修正后的能够使第三次付款得以发放资金的协议。考虑到第 72/24 号决定¹，秘书处通知环境规划署，执行委员会可能不会审议付款申请。

21. 不过，环境规划署报告称，已从之前核准的付款中发放资金（发放额为 360,250 美元，占第三次付款供资总额 1,184,000 美元的 30%），以开始执行与第三次付款有关的各项活动。环境规划署认为，中国明白 20% 的发放额将是环境保护对外合作中心账户用于已核准活动所产生的实际支出。虽然秘书处肯定已从之前核准的付款中发放更多资金，因为截至六周截止日期前，环境规划署未从第三次付款中向环境保护对外合作中心发放资金，因此未满足从上一次已核准付款中最低发放 20% 的要求。

¹ 除其他事项外，执行委员会重申了核准氟氯烃淘汰管理计划付款须符合资金最低发放 20% 的要求，并允许双边和执行机构在第七十三次和第七十四次会议之前六周将与已提交付款相关的资金发放资料提交这些会议。

22. 虽然承认截至撰写本文件前环境规划署向环境保护对外合作中心发放的资金未满足发放最低额度，不过环境规划署根据中国政府的请求，正在寻求在不妨碍《协议》所规定的 20% 最低发放额度规定的情况下，让执行委员会核可 2015 年制冷维修业工作计划以及与第四次付款相关的启动活动（表 8）。环境规划署报告称，中国有必要让委员会同意开始 2015 年原计划的各项活动，同时等待在第七十四次会议上核准第四次付款，从而不会进一步干扰该年原计划的任何活动。环境规划署还承诺确保将加快第三次付款的资金发放，从而毫不拖延地转出资金。

表 8. 与维修行业计划第四次付款相关的工作计划和预算

活动	预算 (美元)	原计划活动
维修业		
技师的培训，包括培训材料	300,000	制定并与选定培训中心签署培训合同；按照氟氯烃淘汰管理计划的设想，在全国培训中心组织教员训练讲习班；2014 年在 10 个区域培训中心为大约 1,200 名维修技师提供培训方案。
设备	264,500	有效利用设备提供培训方案
政策执行和监测	50,000	就维修业的资格认证制度提供支助
外联	100,000	挑选一个广告机构来制定和宣传制冷剂处置广告；向培训中心和其他职业学校宣传和散发培训材料。
专家费用	36,000	培训支助；相关的研究支助
小计	750,500	
国家和地方当局的能力建设		
国家顾问	10,000	培训支助
政策培训	90,000	为地方臭氧干事（省/市/国家一级）提供政策培训
部长协调会议	15,000	为相关部委干事召开协调会议
小计	115,000	
加强进口/出口管制		
国家顾问	25,000	单个顾问（支持执行）；制定法规
升级行政系统	20,000	与国家海关局开发电子数据交换系统
汇编培训材料	30,000	汇编关于执行指导方针的培训材料；汇编其他国家的进口/出口政策和法规
教员训练讲习班	55,000	为出口商/进口商提供培训
中国执行奖	10,000	为 2014 年打击非法活动颁奖
小计	140,000	
外联和宣传战略		
设计、制定、开展和维护社交媒体/网站运动	50,000	外联活动广告刊登和宣传
策划和推出名人广告运动，承担参加公共活动的差旅费和招待费	25,000	宣传臭氧层，作为世界环境日运动的一部分
国际臭氧日庆祝活动	50,000	国际臭氧日庆祝活动
开办讲习班以更新有关主要影响群体淘汰氟氯烃的知识	7,500	举办一期关于提高认识的讲习班

活动	预算 (美元)	原计划活动
编制和印发宣传材料	15,000	小册子、传单、CDs 和带有简单信息和资料的海报
小计	147,500	
工作组的运作	80,000	
环境规划署技术援助	20,000	
所申请预算总额（美元）	1,253,000	

23. 谨建议执行委员会：

- (a) 特别注意制冷维修业的 2015 年工作计划以及与中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次付款相关的启动活动；以及
- (b) 请环境规划署再次向第七十四次会议提交中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段维修业和启动活动的第四次付款申请，前提是必须符合环境规划署从第三次付款中向中国政府对外经济合作办公室发放的资金达到至少 20% 的要求。

项目评价表 – 多年期项目

中国

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	德国、工发组织 (牵头)

(二) 最新第 7 条数据 (附件 C 第一类物质)	年份: 2013 年	15,757.87 (ODP 吨)
----------------------------	------------	-------------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)							年份: 2013 年		
化学品	气雾剂	泡沫塑料	灭火	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量共计
				制造	维修				
HCFC-123				11.7	8.5				20.2
HCFC-124					2.6				2.6
HCFC-141b	48.6	5,097.2				465.3			5,611.1
HCFC-142b		732.2		6.5	96.9				835.6
HCFC-22	89.2	1,644.5		5,996.1	2,995.7				10,725.5
HCFC-225ca						0.7			0.7

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009 – 2010 年基准:	19,269.0	持续总体削减的起点:	18,865.44
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	3,445.19	剩余:	15,420.25

(五) 业务计划		2014 年	2015 年	2016 年	共计
工发组织	消耗臭氧层物质淘汰量 (ODP 吨)	79.4	84.4	0.0	163.8
	供资 (美元)	6,773,100	7,204,310	0	13,977,410
德国	消耗臭氧层物质淘汰量 (ODP 吨)	0.0	0.0	6.3	6.3
	供资 (美元)	0	0	560,181	560,181

(六) 项目数据			2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	共计	
《蒙特利尔议定书》的消费限量			暂缺	暂缺	19,269.0	19,269.0	17,342.1	暂缺	
最高允许消费量 (ODP 吨)			暂缺	暂缺	18,865.4	18,865.4	16,978.9	暂缺	
商定供资 (美元)	德国	项目费用	459,023	390,977			500,000	1,350,000	
		支助费用	51,260	47,059			60,181	158,500	
	工发组织	项目费用	21,372,000	10,217,000	3,998,000	6,330,000	6,733,000	48,650,000	
		支助费用	1,602,900	715,190	279,860	443,100	471,310	3,512,360	
执行委员会核准的资金 (美元)			项目费用	21,831,023	10,607,977	3,998,000	0.0	0.0	36,437,000
			支助费用	1,654,160	762,249	279,860	0.0	0.0	2,696,269
申请本次会议核准供资总额 (美元)			项目费用	0	0	0	6,330,000	0	6,330,000
			支助费用	0	0	0	443,100	0	443,100

秘书处的建议:	供单独审议
---------	-------

项目说明

24. 工发组织作为牵头执行机构，代表中国政府向第七十三次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划²第四次付款的供资申请，费用总额为6,330,000美元，外加仅给工发组织的机构支助费用443,100美元。提交的文件包括关于氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况的进度报告以及2015年付款执行计划。

关于氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况的进度报告

25. 中国政府继续执行上次付款制定的消耗臭氧层物质条例和政策，包括氟氯烃年消费量超过100公吨的企业使用挤塑聚苯乙烯的允许配额。此外，共有19家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业处于以下不同执行阶段：

- (a) 在第一批已于2013年3月与环境保护对外合作中心签署合同的11家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业（3,802公吨）中，7家企业已将其全部或部分设备交付工厂，2家企业已订购设备，仅有2家企业尚未签署设备采购合同；
- (b) 在第二批已于2013年底与环境保护对外合作中心签署合同的7家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业（2,018公吨）中，2家已订购设备，其余5家处于采购进程的不同阶段；以及
- (c) 另外一家已于2013年底与环境保护对外合作中心签署合同的大型挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业消费的氟氯烃为1,059公吨，该企业已与供应商签署合同，并收到了一部分设备。

26. 中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划执行情况的总体进展见表1。

表1. 按每次付款分列的中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划的执行进展

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业	企业数量	要淘汰的氟氯烃（公吨）	合同签署时间	要求停止使用氟氯烃的时间	淘汰量占计划淘汰量比例（%）
前三次付款为正在进行的技术转型供资					
第一批	11	3,802	2013年3月	2015年3月	38
第二批	7	2,018	2013年10月 2013年12月	2015年10月 2015年12月	20
第三批	1	1,059	2013年12月	2015年12月	11
小计	19	6,879			69
在第七十三次会议上申请由第四次付款供资的技术转型					
第四批	7	2,735	2014年底*	2016年底	27
将由第五次付款供资的技术转型					
第五批	最高7家	417**	待决定	待决定	4
共计	最高33家	10,031			100

* 估计日期。

* 要求其他氟氯烃削减量达到第一阶段削减10,031公吨（592ODP吨）的目标。第5批企业氟氯烃的削减量可能更高。

² 执行委员会第六十四次会议核准了中国氟氯烃淘汰管理计划的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划，以在2015年1月1日前将氟氯烃的消费量持续减少到2,286 ODP吨。

27. 此外，环境保护对外合作中心发布新的邀请，请更多挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业提交项目申请，再次选取了 5 家企业，并核查了其基准消费量和资格。这五家企业和 2013 年已完成核查的另外 2 家企业将组成第四批，它们将利用第四次付款的资金进行技术转型。

28. 已执行的其他技术援助活动包括：

- (a) 制定和修正挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业的技术标准，包括在 2014 年 3 月前起草两个新标准供小组用于冷库和土木工程；
- (b) 举办讲习班，讨论技术标准草案和收集企业的建议，并根据收到的反馈修改标准；
- (c) 选择一家独立的会计公司核查企业申请付款时的财务文件和重大事件完成情况；
- (d) 就核查设备交付和调试的指南和技术援助开办讲习班；以及
- (e) 开展关于挤塑聚苯乙烯泡沫塑料应用领域（例如，热导率、阻燃剂和用以改善稳定性和单元大小的添加剂）二氧化碳技术优化的研究。

29. 德国政府还正在执行技术援助活动（并非由氟氯烃淘汰管理计划供资），以展示将二氧化碳用作发泡剂，用以生产挤塑聚苯乙烯泡沫塑料。

资金发放额

30. 截至 2014 年 9 月 29 日，为第三次付款核准了 3,998,000 美元，其中工发组织已向环境保护对外合作中心发放 1,199,400 美元，环境保护对外合作中心已向受益人发放 812,859 美元（20.33%）。表 2 列出了资金发放情况。

表 2. 截至 2014 年 9 月 29 日的资金发放情况

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划	机构	第 1 次付款 (美元)	第 2 次付款 (美元)	第 3 次付款 (美元)	共计 (%)
执行委员会核准的资金	工发组织	21,372,000	10,217,000	3,998,000	35,587,000
	德国	459,023	390,977	-	850,000
	共计	21,831,023	10,607,977	3,998,000	36,437,000
执行机构向环境保护对外合作中心发放的资金	工发组织	19,234,800	5,108,500	1,199,400	25,542,700
	德国	459,023	390,977	-	850,000
	共计	19,693,823	5,499,477	1,199,400	26,392,700
	发放比例	90.21%	51.84%	30.00%	72.43%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	工发组织	7,258,133	2,461,307	812,859	10,532,299
	德国	215,190	250,277	-	465,467
	共计	7,473,323	2,711,584	812,859	10,997,766
	发放比例	34.23%	25.56%	20.33%	30.18%

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划第四次付款的执行计划

31. 2015 年，环境保护对外合作中心将开始筛查最高消费 1,271 公吨（74.99 ODP 吨）的另外 7 家企业，以评估其是否符合资格及其氟氯烃消费量，并将签署淘汰合同。在选择受益企业后，环境保护对外合作中心将核查其基准设备，审查其执行计划，评估其采购能力，并签署淘汰合同。

32. 技术援助活动将继续通过举办关于采购和财务方面的培训讲习班、基准核查，以及监测和支持日常运营管理来支持企业的技术转型。第四次付款中各项活动的预算见表 3。

表 3. 中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划第四次付款的预算

活动	预算（美元）
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业转向不使用氟氯烃的技术	5,918,550
技术援助活动和项目监测	411,450
第四次付款共计	6,330,000

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃消费量和消费量的减少

33. 2013 年挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制造业的氟氯烃消费量为 41,164 公吨（2,376.66 ODP 吨），这一数字低于同年中国政府和执行委员会之间协议规定的最高允许消费量（表 4）。考虑到企业需要花费大约两年时间才能完成向替代技术的转型，通过采用为每个生产商制定的氟氯烃生产配额和国内销售配额，以及对使用氟氯烃超过 100 公吨的制造企业采用氟氯烃消费配额，初步实现了削减消费量。注意到得到协助的大多数企业将于 2015 年完成其技术转型，这将使这些削减具有可持续性。

表 4. 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业*的氟氯烃消费量

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业		2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
消费量**	公吨	41,000	45,100	43,905	44,200	41,164	暂缺	暂缺
	ODP 吨	2,419	2,661	2,583	2,529	2,377	暂缺	暂缺
最高允许消费量***	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	43,051	43,051	38,746
	ODP 吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	2,540	2,540	2,286
淘汰目标***	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	5,726		4,305
	ODP 吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	338		254

* 中国的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业使用 HCFC-22（平均为 60%）和 HCFC-142b（平均为 40%）。

** 根据国家方案执行报告。

*** 根据在执行委员会第六十七次会议上签署的《协议》。

各项活动的执行水平

34. 目前，氟氯烃消费量为 6,879.51 公吨（405.89 ODP 吨）的 19 家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业正在进行技术转型，表 5 概述了截至八月中旬的情况。工发组织通报称，这一小组中的所有企业正在推进技术转型，其完成进度预计不会出现任何拖延。

表 5. 目前得到协助的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业技术转型的总体现状

执行现状	企业数量	氟氯烃消费量 (公吨)	预计完成日期	占第一阶段目标的百分比 (%)
正在进行的技术转型				
已部分或全部交付设备	8	3,655.75	2015	36
已与供应商签署采购合同	4	1,347.17	2015	13
准备采购	7	1,866.59	2015	19
小计	19	6,879.51		69
技术转型仍有待供资				
将由第四次和第五次付款解决	待决定	3,151.49	待决定	31
共计		10,031.00		100

35. 秘书处注意得到，第一批 11 个企业将有权申请分配 2015 年氟氯烃配额，但仅可申请 2015 年 3 月估计完成日期前规定的数额。剩下的目前正在进行技术转型的 8 家企业将有权在其估计完成日期前规定的数额申请 2015 年氟氯烃配额（2015 年 10 月至 12 月，因企业而不同）。到 2016 年，将不允许这其中任何一家企业使用氟氯烃，这意味着挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业的氟氯烃消费量将持续削减 6,879.51 公吨（405.89 ODP 吨）或将占第一阶段氟氯烃削减目标的 69%。

36. 根据工发组织依据环境保护对外合作中心与企业所签署的分包合同进行的初步计算，得到前三次付款援助的 19 位受益人正提供对等供资 6,976,975 美元。同这笔供资相关的具体支出和支付可能增加的程度尚不清楚。

技术问题

37. 秘书处注意到，尽管开发计划署所执行的示范项目用二氧化碳和甲酸甲酯取代氟氯烃来制造 Feininger（南京）³ 的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料，不过大多数企业决定转向二氧化碳和乙醇技术。工发组织解释说，这是由于使用甲酸甲酯有技术限制，这包括需要更多费用来保持液态形式的甲酸甲酯，以便注入周围 32°C 以上（甲酸甲酯的沸点）的周围温度中，表明用二氧化碳/甲酸甲酯/乙醇生产的板材同仅使用二氧化碳和乙醇生产的板材相比没有明显改进。

38. 工发组织还阐释说，在氟氯烃淘汰管理计划下为优化二氧化碳和乙醇技术提供的技术援助同开发计划署实施的示范项目不冲突，因为不是同一种技术。根据秘书处的请求，工发组织同意与秘书处和其他第 5 条国家分享优化二氧化碳和乙醇技术的结果。

³ 对示范项目的更多详细审查见 UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/17 号文件。

资金发放额和利息

39. 根据已提交的财务报告，第三次付款中已核准资金的发放额⁴超过 20%，总体发放额为 30.2%。秘书处注意到，环境保护对外合作中心与企业所签署的合同已承诺支付一大部分已核准的资金，并已在完成执行时间表后发放资金。工发组织通报称，7 家企业在设备采购和交付工厂方面拖欠付款，另外的大约 460 万美元的款项有望在 2015 年 1 月前发放。

40. 工发组织通知秘书处，环境保护对外合作中心在挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划中共赚了 55,737 美元利息收入（截至 2012 年 12 月 31 日和 2013 年 12 月 31 日⁵分别收入 12,583 美元和 43,153 美元）。向本次会议报告的 2012 年利息收入略高于提交第三次付款期间和第七十一次会议上随后抵消的收入额（11,955 美元）。因此，628 美元的差额将添加到将从转给工发组织的今后转账款中抵消的 43,153 美元（来自 2013 年应计利息）。

结论

41. 秘书处注意到，挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划继续取得进展，19 家企业目前正进行技术转型，以淘汰消费 6,879.51 公吨的 HCFC-22 和 HCFC-142b，这占挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业第一阶段氟氯烃削减目标的约 69%。其中 11 家企业将在 2015 年 3 月前停止使用氟氯烃，剩余 8 家企业将在 2015 年底停止使用氟氯烃。其余 3,151.49 公吨的削减量将借助第四和第五次付款提供的资金协助企业完成技术转型来实现。发放总额度为 30%；不过，目前与企业签署的合同已承诺支付大部分资金，并在 2014 年 12 月 31 日前完成执行时间表后向企业支付更多款项。秘书处将在下一次付款申请前继续监测上一次付款的发放额度。考虑到已取得的进展和新确定的将要进行技术转型的企业，秘书处建议核准第四次付款。

建议

42. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 注意到关于中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划第一阶段第三次付款执行情况的进度报告；
- (b) 核准中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划第一阶段的第四次付款及相应的 2015 年付款执行计划，数额为 6,330,000 美元，外加给工发组织的机构支助费用 443,100 美元；以及
- (c) 请财务司长用 43,782 美元抵消今后划拨给工发组织的资金，这一数字是中国政府 2012 年其他应计利息和 2013 年 12 月 31 日前从之前根据第 69/24 号决定为执行中国挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业计划所划拨的资金的应计利息。

⁴ 第 71/29(a)号决定证实，应根据向最终受益人发放的数额来决定是否符合最低发放 20% 的规定。

⁵ 这些数字以涵盖世界银行所提供的所有行业的独立审计报告为支持。

项目评价表 – 多年期项目

中国

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划（第一阶段）聚氨酯泡沫塑料	世界银行（牵头）

(二) 最新第 7 条数据（附件 C 第 1 类物质）	年：2013 年	15,757.87（ODP 吨）
-----------------------------	----------	------------------

(三) 最新国家方案行业数据（ODP 吨）							年：2013 年		
化学品	气雾剂	泡沫塑料	灭火	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费总量
				制造	维修				
HCFC-123				11.7	8.5				20.2
HCFC-124					2.6				2.6
HCFC-141b	48.6	5,097.2				465.3			5,611.1
HCFC-142b		732.2		6.5	96.9				835.6
HCFC-22	89.2	1,644.5		5,996.1	2,995.7				10,725.5
HCFC-225ca						0.7			0.7

(四) 消费量数据（ODP 吨）			
2009 – 2010 年基准：	19,269.0	持续总体削减量起点	18,865.44
有资格获得供资的消费量（ODP 吨）			
已核准：	3,445.19	剩余：	15,420.25

(五) 业务计划		2014 年	2015 年	2016 年	共计
世界银行	消耗臭氧层物质淘汰量（ODP 吨）	51.2	137.3	0	188.5
	供资（美元）	4,364,530	11,716,500	0	16,808,630

(六) 项目数据		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	共计	
《蒙特利尔议定书》消费限量		暂缺	暂缺	19,269.0	19,269.0	17,342.1	暂缺	
最高允许消费量（ODP 吨）		暂缺	暂缺	18,865.4	18,865.4	16,978.9	暂缺	
商定供资（美元）	世界银行	项目费用	38,859,000	5,520,000	13,592,000	4,079,000	10,950,000	73,000,000
		支助费用	2,914,000	386,400	951,440	285,530	766,500	5,303,870
执行委员会核准的资金（美元）		项目费用	38,859,000	5,520,000	13,592,000	0	0	57,971,000
		支助费用	2,914,000	386,400	951,440	0	0	4,251,840
申请本次会议核准供资总额（美元）		项目费用	0	0	0	4,079,000	0	4,079,000
		支助费用	0	0	0	285,530	0	285,530

秘书处的建议：	供单独审议
---------	-------

项目说明

43. 世界银行作为指定执行机构，已代表中国政府向第七十三次会议提交氟氯烃淘汰管理计划第一阶段聚氨酯泡沫塑料行业计划⁶第四次付款的供资申请，数额为 4,079,000 美元，外加机构支助费用 285,530 美元。提交的文件包括关于氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况的进度报告以及 2015 年付款执行计划。

关于氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况的进度报告

44. 中国政府继续执行上次付款制定的消耗臭氧层物质条例和政策，包括氟氯烃年消费量超过 100 公吨的聚氨酯泡沫塑料企业的允许配额。

45. 消费量为 12,114.41 公吨（1,332.58 ODP 吨）的 47 家聚氨酯泡沫塑料企业与环境保护对外合作中心签署了分包合同，并开始进行技术转型。其中 11 家企业转向加水吹发泡技术，并淘汰了 1,229.41 公吨（135.23 ODP 吨）HCFC-141b。其余 36 家企业处于转型的不同阶段（即采购设备、交付设备、安装和调试）。

46. 环境保护对外合作中心还审查了 HCFC-141b 消费量为 648.54 公吨（71.34 ODP 吨）的另外 7 家聚氨酯泡沫塑料企业的应用情况，并请它们于 9 月份提交其项目执行计划，以便在 10 月进行评价。预计将在 2014 年 11 月前向这些企业发放资金。

47. 环境保护对外合作中心去年在选定的六个配方厂家组织了现场核查，以便提供技术援助，为泡沫塑料制造商提供碳氢预混多元醇。预计核准其项目执行计划将促使配方厂家与环境保护对外合作中心签署价值 350,000 美元的分包合同。

48. 已实施的其他技术援助活动包括：

- (a) 就项目执行程序、财务和采购条例为新的受益人和配方厂家举办培训讲习班；
- (b) 对 11 家转向发泡技术的企业进行执行情况核查；
- (c) 拟定职权范围，以便编制关于使用碳氢预混多元醇的泡沫塑料厂家的安全设计和运作指南以及制定冷藏集装箱、冰箱和冰柜领域的泡沫塑料产品以及使用碳氢多元醇和其他低全球变暖潜能值技术的小型家用电器行业的新标准；
- (d) 中国家用电器协会编制了关于禁止 HCFC-141b 将如何影响上述三个行业的研究报告并起草了新的禁令通知草案；以及

⁶ 执行委员会第六十四次会议核准了中国氟氯烃淘汰管理计划聚氨酯泡沫塑料行业计划，以便在 2015 年 1 月 1 日前将氟氯烃消费量持续减少至 4,449.60 ODP 吨。

- (e) 挑选一家执行支助机构协助环境保护对外合作中心的日常业务管理，预先审查泡沫塑料企业的项目文件，并提供监督、调试和现场核查。

资金发放额

49. 截至 2014 年 9 月 29 日，为第三次付款核准了 13,592,000 美元，其中已从世界银行向环境保护对外合作中心发放 6,796,000 美元，环境保护对外合作中心已向受益人发放 2,728,500 美元（20.1%）。表 1 列示了发放总额的情况。

表 1. 截至 2014 年 9 月 29 日聚氨酯泡沫塑料行业计划资金发放情况

聚氨酯泡沫塑料行业计划		第 1 次付款	第 2 次付款	第 3 次付款	共计
已核准的资金		38,859,000	5,520,000	13,592,000	57,971,000
世界银行向环境保护对外合作中心发放的资金	数额（美元）	31,087,200	4,416,000	6,796,000	42,299,200
	百分比	80.0%	80.0%	50.0%	73.0%
环境保护对外合作中心向受益人发放的资金	数额（美元）	11,048,928	2,134,682	2,728,500	15,912,110
	百分比	28.4%	38.7%	20.1%	27.4%

聚氨酯泡沫塑料行业计划第四次付款的执行计划

50. 环境保护对外合作中心将与另外 7 家聚氨酯泡沫塑料企业签署价值约为 3,520,000 美元的分包合同。将继续提供技术援助活动，包括关于选定企业的采购、核查和财务方面的培训讲习班；核查所有新项目的消费量；项目资金发放执行情况核查；建立技术支助制度，以确认、测试和采用中小企业的潜在泡沫塑料发泡替代品；在省一级为未在 2015 年前签署淘汰 HCFC-141b 合同的企业提供财政援助；以及通过关于日常运营管理的执行支助机构提供支助。第四次付款中各项活动的预算见下文表 2。

表 2. 中国聚氨酯泡沫塑料行业计划第四次付款的预算

活动	预算（美元）
聚氨酯泡沫塑料企业转向不使用氟氯烃的技术	3,520,177
技术援助活动	354,873
项目监测	203,950
第四次付款总额	4,079,000

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃消费和消费量的减少

51. 2013 年聚氨酯泡沫塑料制造业的 HCFC-141b 消费量为 46,338.49 公吨（5,097.23 ODP 吨），这一数字低于同年中国政府和执行委员会之间协议规定的最高允许消费量（表 3）。考虑到企业需要花费大约两年时间才能完成向替代技术的转型，通过

采用为每个生产商制定的氟氯烃生产配额和国内销售配额，以及对氟氯烃年使用量超过 100 公吨的制造企业采用氟氯烃消费配额，初步实现了削减消费量。当企业完成技术转型并停止使用 HCFC-141b 时，这些削减将变得可持续。迄今为止，11 家聚氨酯泡沫塑料企业已淘汰 1,229.41 公吨（135.23 ODP 吨） HCFC-141b；另一家企业已停止采购 239.31 公吨（26.32 ODP 吨）；其他 20 家企业将于 2015 年完成其技术转型项目并停止使用 6,288.64 公吨（691.75 ODP 吨）。这占聚氨酯泡沫塑料行业计划第一阶段削减目标的 52%。下一节介绍了进展情况的完整概况。

表 3. 聚氨酯泡沫塑料行业的 HCFC-141b 消费量和目标

聚氨酯泡沫塑料行业		2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
消费量*	公吨	45,971	52,069	63,570	59,109	46,338		
	ODP 吨	5,056.8	5,727.5	6,992.7	6,501.9	5,097.2		
最高允许消费量*	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	49,018	49,018	40,451
	ODP 吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	5,392.2	5,392.2	4,449.6
淘汰目标**	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	6,116		8,569
	ODP 吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	672.8		942.6

* 依据国家方案执行报告。

** 依据在执行委员会第六十七次会议上签署的协议。

各项活动的落实程度

52. 表 4 概述了截至八月中旬 47 家目前接受援助的企业技术转型情况。

表 4. 目前接受援助的聚氨酯泡沫塑料企业技术转型总体状况

执行现状	企业数量	氟氯烃消费量 (公吨)	预计完成日期	占第一阶段目标的 百分比 (%)
正在进行的技术转型				
完成淘汰氟氯烃	11	1,229.41	2014	8
已停止氟氯烃采购	1	239.31	2015	2
已调试设备	3	415.52	2015	3
已采购设备	10	2,732.20	2015	19
准备采购	7	3,140.92	2015	21
	15	4,357.05	2016	30
小计	47	12,114.41		82
仍有待供资的技术转型				
核查已准备开始进行技术转型的企业	7	648.54	2016	4
有待解决的其他企业	待决定	1,922.05*	2016	13
共计		14,685.00		

* 要实现第一阶段目标估计还要削减的数量。

53. 要求正在进行技术转型的聚氨酯泡沫塑料企业在与环境保护对外合作中心的合同截止日期前停止使用 HCFC-141b，通常这一时间是在合同签署后 24 个月。因此，估计到 2016 年底，47 家聚氨酯泡沫塑料企业将淘汰 12,114.41 公吨 HCFC-141b（占第一阶段氟氯烃削减目标的 82%）。

54. 根据环境保护对外合作中心从 47 家受益企业收集的未经核查的初步资料，其对应的供资额为 19,341,911 美元。同这笔供资相关的具体支出和支付可能增加的程度尚不清楚。

技术问题

55. 秘书处注意到，通过之前执行的两个示范项目，世界银行能够对两个配方厂家⁷安全可行生产碳氢预混多元醇以及聚氨酯泡沫塑料将这些多元醇可行用于太阳能热水器和小型家用电器进行核查。世界银行解释说，将利用从示范项目学到的有关投资成本、安全交付距离、合理处置和碳氢预混多元醇的使用以及保存期的资料和经验教训来制定针对六个配方厂家的技术援助活动，以增加小企业获得碳氢预混多元醇供应的机会，特别是在冷藏集装箱、冷冻库和小型家用电器子行业领域。秘书处认为，安全引入这项技术无疑将为无法建立碳氢储存和混合站的大批企业提供协助。

资金发放额和利息

56. 根据已提交的财务报告，第三次付款中已核准资金的发放额⁸超过 20%，总体发放额为 27.4%。秘书处注意到，环境保护对外合作中心与企业所签署的合同已承诺支付所有已核准的资金，并已在完成执行时间表后发放资金。世界银行解释说，根据合同大小，目前向企业的资金发放率为 10%到 70%。拥有若干设备采购合同的大型企业的资金发放率较低，这是因为它们需要更长时间来实现时间表以接受第二次付款。小型企业（采购活动有限）在较短时间内满足了付款条件，因此具有较高的资金发放率。环境保护对外合作中心设定的资金发放时间旨在管理发放大笔资金时的风险，却导致某些企业，尤其是大型企业决定取消合同。

57. 根据第 69/24(b)(ii)号决定，该决定请执行机构在付款执行报告中报告中国为氟氯烃淘汰管理计划所拨付资金的应计利息，世界银行通知秘书处，截至 2013 年 12 月 31 日环境保护对外合作中心在聚氨酯泡沫塑料行业计划中共赚了 5,195 美元利息收入。世界银行提交了独立审计报告，其中含有中国氟氯烃淘汰管理计划所有行业的应计利息，报告显示 2012 年没有应计利息。

结论

58. 秘书处注意到，聚氨酯泡沫塑料行业计划继续按计划推进。共有 47 家企业处于不同的技术转型阶段，并将促使淘汰 12,114.41 公吨（1,332.58 ODP 吨）的 HCFC-141b，这占聚氨酯泡沫塑料行业第一阶段氟氯烃削减目标的 82%。其中 11 家企业已淘汰 1,229.41 公吨（135.23 ODP 吨）HCFC-141b；；另一家企业不再购买 239.31 公吨（26.32 ODP 吨）；另外 20 家企业将在 2015 至 2016 年淘汰 6,288.64 公吨（691.75 ODP 吨）。企业将在今后两次付款的协助下削减剩余的 HCFC-141b。预计环境保护对外合作中心将在企业完成其执行时间表后向其支付其余款项。秘书处将在下一次付款申请前继续监测上一次付款的发放额度。考虑到已取得的进展和新确定的企业，秘书处建议核准第四次付款。

⁷ 广东万华荣成聚氨酯有限公司和江苏淮阴辉煌太阳能有限公司。

⁸ 第 71/29(a)号决定证实，应根据向最终受益人发放的数额来决定是否符合最低发放 20%的规定。

建议

59. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 注意关于中国聚氨酯泡沫塑料行业计划第一阶段第三次付款执行情况的进度报告；
- (b) 核准中国聚氨酯泡沫塑料行业计划第一阶段的第四次付款及相应的 2015 年付款执行计划，金额为 4,079,000 美元，外加批给世界银行的机构支助费用 285,530 美元；以及
- (c) 请财务司长用 5,195 美元来抵消今后划拨给世界银行的资金，这一数字是中国政府 2013 年 12 月 31 日前从之前根据第 69/24 号决定为执行中国聚氨酯泡沫塑料行业计划所划拨的资金的应计利息。

项目评价表——多年期项目
中国

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划（第一阶段）工业、商用和空调（工业和商用制冷行业）	开发计划署（牵头机构）

(二) 最新第 7 条数据(附件 C 第 1 组)	年份：2013 年	15,757.87 (ODP 吨)
---------------------------	-----------	-------------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份：2013 年	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用	行业消费总量
				制造行业	维修行业				
HCFC-123				11.7	8.5				20.2
HCFC-124					2.6				2.6
HCFC-133									
HCFC-141b	48.6	5,097.2				465.3			5,611.1
HCFC-142									
HCFC-142b		732.2		6.5	96.9				835.6
HCFC-22	89.2	1,644.5		5,996.1	2,995.7				10,725.5
HCFC-225ca						0.7			0.7
HCFC-225cb									

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009—2010 年基准：	19,269.0	持续总体削减量起点：	18,865.44
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准：	3,445.19	剩余：	15,420.25

(五) 业务计划		2014 年	2015 年	共计
开发计划署	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	138.9	114.74	253.64
	供资 (美元)	11,850,250	9,790,500	21,640,750

(六) 项目数据			2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量			暂缺	暂缺	142,289.0	134,883.0	141,778.7	暂缺
最高允许消费量(ODP 吨)			暂缺	暂缺	125,850.2	125,850.2	112,479.8	暂缺
商定供资(美元)	开发计划署	项目费用	25,380,000	6,900,000	8,495,000	11,075,000	9,150,000	61,000,000
		支助费用	1,903,500	483,000	594,650	775,250	640,500	4,396,900
执行委员会核准的资金(美元)		项目费用	25,380,000	6,900,000	8,495,000	0	0	40,775,000
		支助费用	1,903,500	483,000	594,650	0	0	2,981,150
要求本次会议核准的资金总额 (美元)		项目费用				11,075,000		11,075,000
		支助费用				775,250		775,250

秘书处的建议：	供个别审议
---------	-------

项目说明

60. 开发计划署作为指定执行机构，代表中国政府向执行委员会第七十三次会议提交了为落实氟氯烃淘汰管理计划第一阶段工业和商用制冷及空调（工业和商用制冷）行业计划⁹第四次付款的供资申请，总额为 11,075,000 美元，外加 775,250 美元机构支助费用。提交的文件还包括工业和商用制冷行业计划第三次付款的执行进度报告以及 2015 年的付款执行计划。

工业和商用制冷行业计划第三次付款的执行报告

61. 削减氟氯烃消费量主要通过 HCFC-22 消费企业的转换以及在非第 5 条国家所有的企业中淘汰氟氯烃（采用配额控制）实现。多个小组项目在第一阶段对削减氟氯烃消费量做出了贡献。表 1 载列了这些淘汰项目的整体进度。

表 1：中国工业和商用制冷行业淘汰项目的整体进度

序号	淘汰项目	淘汰 HCFC-22 (公吨)	情况	消费比例（百分比）
1	非第 5 条国家所有的企业	167.27	配额控制	2.0
2	清华同方和烟台冰轮示范项目	311.9	已完成	3.7
3	九家企业的转换（已与环保部外经办签订合同）	5,807.5	已停止使用 HCFC-22，转换进展顺利	68.7
4	第三次付款中确定的四家企业转换	1,190.62	将于 2014 年签订合同	14.1
5	剩余吨数将于 2014 年和 2015 年初确定	972.71		11.5
淘汰总量		8,450		100.00

企业转换

62. 企业转换的进度如下：

- (a) 关于由第一次和第二次付款供资的六家企业 15 条生产线转换，五家企业 14 条生产线已完成生产线转换设计并进入了换热器转换阶段；一家压缩机制造企业正在为压缩机装配线签订设备和部件购置合同；
- (b) 在由第三次付款供资的三家企业五条生产线中，两条生产线正在制作样机，两条生产线已签订换热器设备和部件的购置合同；压缩机线正在进行样机生产以及测试间转换。
- (c) 在第三次付款期间，三条生产线的已核查总消费量为 604.32 公吨。两家企业的合同已编制完成，预计将在 2014 年 9 月签订；以及

⁹ 中国的工业和商用制冷行业氟氯烃淘汰管理计划已获执行委员会第六十四次会议核准，目标是在 2015 年 1 月 1 日前削减氟氯烃消费量并维持至在 2,162.5 ODP 吨的水平。

- (d) 四家补充设备制造企业和两家压缩机企业已提交转换提案。生产线的基准信息已得到核查。这些生产能力的转换将在第四次付款期间进行。

转换项目的技术选定

63. 表 2 载列了工业和商用制冷行业不同用途所使用的若干替代物。第一阶段主要的替代技术是 HFC-32。使用 HFC-410 的原因是缺乏适用于这些用途的适当的低全球变暖潜能值技术，以及迫切需要达到削减目标。中国政府正在通过技术促进和若干扶持活动，探索更多向非氢氟碳化合物技术转换的可选办法。预计在第四次付款期间，将有更多企业选择使用 HFC-32、二氧化碳和氨转换。

表 2：转换项目的技术选定*

次级行业	按技术的 HCFC-22 消费量（公吨）						按技术的生产线数量					
	R-32	R-410	NH ₃	R134a	CO ₂	共计	R-32	R-410	NH ₃	R134a	CO ₂	共计
单元式空调	2,517.90	1,345.97				3,863.87	5	3				8
工业和商用水冷式冷风机（热泵）	1,070.84		95.30	33.57		1,199.71	6		1	1		8
多联式空调机组		814.83				814.83		2				2
小型水冷式冷风机（热泵）	331.66					331.66	1					1
冷凝机组				31.77		31.77				1		1
活塞压缩机						0.00	1				1	2
共计	3,920.40	2,160.80	95.30	65.34		6,241.83	13	5	1	2	1	22
所占比例	63%	35%	1%	1%	0%	100%	59%	23%	4.5%	9%	4.5%	100%

*根据使用选定技术的生产线转换情况。

技术援助活动

64. 已开展若干技术援助活动，以使企业的转换活动能够顺利执行。其中包括宣传替代技术的活动、针对替代技术适用性的调查和研究，以及为解决替代制冷剂的易燃性而进行的标准修订。各部分的进度如下描述。

- (a) 举办了一个培训讲习班，以促进转换项目的执行。组织研讨会，以促进工业和商用制冷行业使用二氧化碳技术。举办了一个制冷技术展览，展出了多项低全球变暖潜能值替代技术；
- (b) 正在进行有关工业和商用制冷行业 HFC-32 和自然制冷剂的适用性调查。2013 年 12 月，与由大学、研究所和企业等若干机构组成的两名投标人签订了合同。2014 年 5 月召开协调会议，交流初步研究结果；
- (c) 正在修订技术标准，以纳入易燃制冷剂。2013 年 12 月签订了关于修订单元式空调、使用蒸汽压缩循环的冷水（热泵）空调系统，以及管道空调机组的产品标准的合同。初稿已完成，并且于 2014 年 3 月举办了一个讲习班。修订的草案涵盖了 HFC-32 和其他替代制冷剂。已启动了使用易燃制冷剂的制冷系统和热泵的安全和环境要求审查；以及

- (d) 发起了一个技术促进示范项目，试验性地在室内供暖热泵中应用 HFC-32、氨、二氧化碳和 HFC-134a 制冷剂。预计试验性技术的间接影响是能减少安装 37,750 台使用 HCFC-22 的空调，并且可能削减 37.75 公吨的 HCFC-22。该项目包括了针对不同制冷剂和用途的十个试点分项目。这些分项目的合同预计在 2014 年 9 月签订。

发放情况

65. 表 3 显示了截至 2014 年 9 月 28 日的发放情况。

表 3：氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的财务报告（美元）

氟氯烃淘汰管理计划的行业计划	第一次付款	第二次付款	第三次付款	共计
核准的资金	25,380,000	6,900,000	8,495,000	40,775,000
由环境规划署向环保部外经办发放	25,380,000	6,900,000	5,897,061	38,177,061
由环境规划署向环保部外经办发放（百分比）	100	100	69	94
由环保部外经办向最终受助人发放	8,770,716	3,148,500	1,978,371	13,897,587
由环保部外经办向最终受助人发放（百分比）	35	46	23	34

2015 年付款执行计划

66. 执行中国工业和商用制冷行业计划第四次付款的总额为 11,075,000 美元，其细目如下：

- (a) 制造能力估计达到 1,559 公吨的额外企业的转换（870 万美元）；
- (b) 向参与转换项目人员提供项目执行机制的培训讲习班（100,000 美元）；
- (c) 修订制冷和热泵应用中二氧化碳的使用技术标准（200,000 美元）；
- (d) 举办审查和传播工业和商用制冷行业环保技术的讲习班（500,000 美元）；
- (e) 为替代制冷剂的转换期间出现的障碍和技术问题提供技术援助（800,000 美元）；以及
- (f) 监测和管理工业和商用制冷行业的项目活动（775,000 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

削减氟氯烃的消费量

67. 2013年工业和商用制冷行业的氟氯烃消费量为40,805公吨(2,224.8 ODP吨)，低于中国政府和执行委员会2013年所订协议的最高允许消费量规定。虽然大部分转换项目只能在2015年完成，但所有企业在签订转换合同后都已停止消费氟氯烃。如表4载列项目已完成HCFC-22的淘汰总量，总进度为336.57 ODP吨，超过2013年规定削减的224.5 ODP吨。由非第5条国家所有的企业的氟氯烃淘汰受配额系统控制。

表4：工业和商用制冷行业削减氟氯烃消费量

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
最高允许消费量 (ODP 吨)	暂缺	暂缺	2,402.80	2,402.80	2,162.50
最高允许消费量 (公吨)	暂缺	暂缺	43,925	43,925	39,320
工业和商用制冷行业实际消费量 (ODP 吨) *	2,651.72	2,610.47	2,224.80		
工业和商用制冷行业实际消费量 (公吨) *	48,213	47,463	40,805		
氟氯烃淘汰管理计划设定的削减目标 (ODP 吨)	暂缺	暂缺	224.50		240.30
氟氯烃淘汰管理计划设定的削减目标 (公吨)	暂缺	暂缺	4,080		4,370
已实现的实际削减量 (ODP 吨)			336.57		
已实现的实际削减量 (公吨)			6,119		

*因实际数量无法准确核查，工业和商用制冷行业的消费量以估计数量为基础。

企业转换已实现进度

68. 表5显示了转换项目的总进度。已制订项目阶段目标并与付款挂钩。预计全部20条生产线的转换将于2015年完成。

表5：九家企业20条生产线的转换进度

企业名称	生产线数量	HCFC-22 消费量 (公吨)	转换进度	合同总额 (美元)	向受助人付款 (美元) ***
制冷和空调企业					
广东格力	5	2,607	阶段目标 4*	14,662,000	2,300,000
盾安环境	2	160		1,033,258	400,000
广东美的	4	2,239		7,580,000	856,400
山东格瑞德	2	106		479,859	148,000
青岛海尔	1	396		2,355,002	375,000
南京天嘉	2	172		754,900	270,000
武汉新世界	2	127	阶段目标 3	618,150	94,902

压缩机企业					
江苏雪梅	1	-	阶段目标 3**	1,600,000	480,000
浙江 Shangji	1	-	阶段目标 4	1,600,000	960,000
共计	20	5,807.5		30,683,169.0	5,884,302.0

*设备制造阶段目标通过以下方式确定并与付款挂钩：1.签订合同（20%）；2.新产品和转换设计（20%）；3.换热器和测试间的组件合同（30%）；4.样机制作和测试间转换（15%）；以及5.完成转换、试验和培训，项目被认可（5%）。

**压缩机制造阶段目标通过以下方式确定并与付款挂钩：1.签订合同（20%）；2.新产品设计；3.生产线转换和测试间（40%）；4.完成样机和测试间（25%）；以及5.完成装配线转换、试验和培训，项目被认可（15%）。

***截至 2014 年 7 月的发放数据。

资金发放数额和利息

69. 秘书处注意到向企业付款的数额远远低于已实现的转换进度。环境规划署解释称，实现阶段目标后必须经过核查，才能发放资金。组织审计和资金转账的耗时更长。虽然仍未付款，但是用于企业转换的资金已承诺支付。正如环境规划署所述，八条生产线的转换将于 2014 年完成，相关付款总额达到 13,333,859 美元。

70. 根据提交秘书处的财务审计报告，环境规划署为执行工业和商用制冷行业计划向环保部外经办转账供资产生的利息（截至 2013 年 12 月 31 日）为 87,093 美元。这一数额将从第四次付款中抵消。

结论

71. 工业和商用制冷行业计划执行进展良好。20 条生产线的转换将在 2014 年 11 月至 2015 年 9 月间陆续完成。将在 12 个月内终止确定转换的制造能力。新的生产能力将在 2015 年付款期间确定并转换，淘汰剩余的氟氯烃数量，以达到第一阶段的削减目标。技术援助项目将会继续执行，包括标准修订、技术促进、培训和传播，为中国和全球市场的无氟氯烃制冷设备提供适应、后续营销和商业化方面的援助。

72. 已执行许可证和配额制度，以便控制工业和商用制冷行业，并使之全面合规。签订转换合同的企业已不再使用氟氯烃。已淘汰 6,119.4 公吨的消费量，2014 年底前将淘汰 1,357.5 公吨。工业和商用制冷行业的氟氯烃消费已经满足了 2013 年协议规定的控制目标。剩余的 972.71 公吨消费将在 2015 年淘汰。鉴于已取得的进展和 34% 的总发放率，秘书处建议核准中国工业和商用制冷行业计划的第四次付款。

建议

73. 谨建议执行委员会：

- (a) 注意到中国工业和商用制冷及空调行业（工业和商用制冷行业）计划第一阶段第三次付款的执行进度报告；
- (b) 核准中国工业和商用制冷行业计划第一阶段第四次付款，以及相应的 2015 年付款执行计划，总额为 11,075,000 美元，外加给环境规划署的机构支助费

用 775,250 美元；以及

- (c) 要求财务主任在今后向环境规划署转账资金时抵消 87,093 美元，这笔资金为截至 2013 年 12 月 31 日中国政府从以前根据第 69/24 号决定获得的、用于执行工业和商用制冷行业计划的转账所产生的利息。

项目评价表——多年期项目
中国

(一) 项目名称				机构					
氟氯烃淘汰计划（第一阶段）室内空调				工发组织（牵头）					
(二) 最新第 7 条数据(附件 C 第 1 组)				年份: 2013		15,757.87 (ODP 吨)			
(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)							年份: 2013 年		
化学品	气雾剂	泡沫	消防	制冷		溶剂	处理剂	实验室用	行业消费总量
				制造行业	维修行业				
HCFC-123				11.7	8.5				20.2
HCFC-124					2.6				2.6
HCFC-133									
HCFC-141b	48.6	5,097.2				465.3			5,611.1
HCFC-142									
HCFC-142b		732.2		6.5	96.9				835.6
HCFC-22	89.2	1,644.5		5,996.1	2,995.7				10,725.5
HCFC-225ca						0.7			0.7
HCFC-225cb									
(四) 消费量数据 (ODP 吨)									
2009—2010 年基准:			19,269.0	持续总体削减量起点:				18,865.44	
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)									
已核准:			3,445.19	剩余:				15,420.25	
(五) 业务计划				2014 年	2015 年	2016 年	共计		
4,000,000.	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)			120.7	141.1	0.0	261.8		
	供资 (美元)			10,298,750	12,037,500	0.0	22,336,250		
(六) 项目数据				2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量				暂缺	暂缺	19,408.8	19,408.8	17,468.0	暂缺
最高允许消费量(ODP 吨)				暂缺	暂缺	4,109.0	4,109.0	3,698.0	暂缺
商定供资(美元)	工发组织	项目费用		36,430,000	9,200,000	8,495,000	9,625,000	11,250,000	75,000,000
		支助费用		2,732,250	644,000	594,650	673,750	787,500	5,432,150
执行委员会核准的资金(美元)		项目费用		36,430,000	9,200,000	8,495,000		0	54,125,000
		支助费用		2,732,250	644,000	594,650		0	3,970,900
要求本次会议核准的资金总额 (美元)		项目费用		0	0	0	9,625,000	0	9,625,000
		支助费用		0	0	0	673,750	0	673,750
秘书处的建议:				供个别审议					

项目说明

74. 工发组织作为指定执行机构，代表中国政府向第七十三次会议提交了为落实氟氯烃淘汰管理计划第一阶段室内一空调制造行业（室内空调制造行业）计划¹⁰第四次付款的供资申请，供资总额 9,625,000 美元，外加 673,750 美元机构支助费用。提交的文件还包括一份氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的执行进度报告以及 2015 年的付款执行计划。

室内空调制造行业计划第三次付款的执行报告

政策发展

75. 中国政府继续执行前一次付款期间制定的消耗臭氧层物质法规和政策，包括向每年在所有使用领域（包括室内空调制造）消费超过 100 公吨的企业发放配额许可。

执行投资项目

76. 氟氯烃淘汰管理计划前三次付款期间确定的室内空调企业共有 17 家，各自处于如下不同的执行阶段：

- (a) 7 家拥有九条生产线和 3,741 公吨（205.7 ODP 吨）的实际 HCFC-22 消费量的企业正在向 HC-290（丙烷）转换。其中 4 家企业正在完成其设备投标程序，两家的主要设备已交付，还有一家已经完成转换，淘汰了 246.50 公吨（13.5 ODP 吨）HCFC-22；
- (b) 7 家拥有 8 条生产线和 2,962 公吨（205.7 ODP 吨）实际 HCFC-22 消费量的企业正在向 R-410a 转换。其中两家企业的主要设备已交付，另外五家已完成六条生产线的转换，淘汰了 2,826.60 公吨（155.5 ODP 吨）的 HCFC-22；
- (c) 3 家年度总产量超过 530 万台机组的压缩机制造企业正在向 HC-290 转换。其中两家企业已完成了设备投标程序，另外一家的主要设备已交付。

77. 作为第三次付款的一部分，另外 3 家拥有 4 条生产线的企业签订了合同，将向 HC-290 转换，其相关 HCFC-22 消费量为 1,353 公吨（74.4 ODP 吨）。第三次付款只包括这些生产线的增支资本成本，增支经营成本将在随后的付款中拨付。

78. 设立了新的增支经营成本确定机制，以鼓励企业在转换中使用 HC-290。根据这个新机制，每机组的增支经营成本在市场发展初期将获得较高数额的支付，后期支付数额将削减，确保增支经营成本总额保持不变。

¹⁰中国的室内空调制造行业氟氯烃淘汰管理计划已获执行委员会在其第六十四次会议核准，目标是在 2015 年 1 月 1 日前削减氟氯烃基准消费量的 10%。

技术援助

79. 已完成以下技术援助活动：

- (a) 环境保护部对外经济合作办公室（环保部外经办）/环境保护部（环保部）组织了一场展览，参加者包括多家低碳空调制造商；并举办了一个针对室内空调制造行业 HCFC-22 替代技术的国际讲习班。讨论 HC-290 的使用发展以及有关改进性能、安全措施和压缩机类型的问题；
- (b) 继续研究碳氢空调所需技术，评估制热能力改进、制冷剂分布特性、安全措施、压缩机特性，以及充注优化。中国室内空调制造行业的所有主要制造商都参与了这些研究工作；预计将于 2015 年 6 月得出结果；
- (c) 环保部外经办/环保部与中国家用电器协会（中国家电协会）合作制定了三项标准，确保 HC-290 在室内空调制造行业的安全使用。其中包括家庭和空调制造行业使用易燃制冷剂的技术安全守则、需充注易燃制冷剂的室内空调运输要求，以及维修使用易燃制冷剂的设备的技术安全守则。一份有关维修安全守则的标准草案已获得核准，预计在 2015 年采用；另外两项标准的草案也已经完成，目标是在 2015 年底采用；以及
- (d) 继续开发管理信息系统的功能和结构，将根据政府的配额许可政策，监测配额管理和项目管理，以及监测行业的氟氯烃消费量。

资金发放数额

80. 截至 2014 年 9 月 29 日，在第三次付款已核准的 8,495,000 美元中，工发组织已向环保部外经办发放 2,530,200 美元，环保部外经办已向受助人发放 1,760,674 美元（21%）。表 1 显示了发放情况。

表 1：发放情况（美元）

室内空调制造行业	第一次付款	第二次付款	第三次付款	共计
执行委员会核准的资金	36,430,000	9,200,000	8,495,000	54,125,000
工发组织向环保部外经办发放	18,215,000	4,600,000	2,530,200	25,345,200
发放率（百分比）	50	50	27.7	46.82
环保部外经办向受助人发放	11,069,345	2,857,251	1,760,674	15,687,270
发放率（百分比）	30	31	21	29

技术核查

81. 工发组织已提交一份技术核查报告，按照中国政府和执行委员会的协议第 5(b)(i)段核查三家企业（绵阳长虹、重庆格力和武汉 TCL）已完成的转换。

2015 年付款执行计划

82. 该付款执行计划预先考虑到与室内空调制造行业行业有关的具体政策和政府活动。将继续开发替代品，以及建立鼓励室内空调制造行业使用环保替代品的奖励机制，并且通过采用新的增支经营成本机制，进一步促进 HC-290 空调的市场占有率。将继续培训人员，并且根据需要订立咨询服务合同。将最终确定室内空调制造商的氟氯烃配额管理系统和管理信息系统，以便为每一家制造商设定 2015 年不超过基准消费量 90% 的配额。将举行会议，提供有关 HC-290 和其他低全球变暖潜能值替代技术的最新趋势和使用经验信息。将就不同制冷剂的能源效率标准开展研究，并通过确定在设备整个寿命周期的环境影响评估方法，进一步研究使用不同制冷剂的设备在不同能效比下产生的环境影响。中国国家电协将继续在项目执行和管理方面提供援助和支持。

83. 环保部外经办和环保部将继续在室内空调制造行业行业中选择合适企业开展转换项目，而且预计将在 2015 年 4 月前与最多五家企业签订合同，让室内空调制造行业行业淘汰至少 800 公吨（44.0 ODP 吨）HCFC-22。作为提案的一部分，工发组织已提供了潜在候选企业的信息。表 2 列明了第四次付款的活动和预算。

表 2：中国室内空调制造行业行业计划第四次付款的预算

活动	预算（美元）
最多五家室内空调制造行业企业的转换需要淘汰至少 800 公吨的 HCFC-22	7,500,000
技术援助活动、研究和开发	836,000
项目执行和管理	818,125
应急费用	470,875
共计	9,625,000

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃消费量和消费量削减

84. 表 3 载列了室内空调制造行业的氟氯烃消费量¹¹。2013 年的消费量为 68,900 公吨（3,789.5 ODP 吨），低于室内空调制造行业的最高允许消费量 74,700 公吨（4,108.5 ODP 吨）。这种削减的原因可能是室内空调行业有六家企业已完成转换，相关的 HCFC-22 削减量达到 3,073 公吨（169 ODP 吨）。

¹¹ 因无法准确检测不同行业的 HCFC-22 分布状况，这些数据仅为估计值。

表 3：室内空调制造行业的氟氯烃消费量

室内空调制造行业		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
实际消费量*	公吨	71,500	77,900	74,700	72,600	68,900	暂缺	暂缺
	ODP 吨	3,932.5	4,284.5	4,108.5	3,993.0	3,789.5	暂缺	暂缺
最高允许消费量**	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	74,700	74,700	67,230
	ODP 吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	4,108.5	4,108.5	3,697.7
淘汰目标	公吨	暂缺	暂缺	暂缺	暂缺	3,200	0	7,470**
	ODP 吨					176	0	410.9**

*根据国家方案执行报告。

**根据与执行委员会的协议。

85. 目前共有 20 家室内空调制造企业，氟氯烃的总消费量为 8,056.1 公吨（443.08ODP 吨），3 家压缩机制造企业正在转换，表 4 总结了截至 2014 年八月中旬这些企业的转换情况。

表 4：现援助的室内空调制造企业转换情况

执行情况	企业	氟氯烃消费量（公吨）	预计完成日期
已转换企业	6	3,073.10	2013 年 10 月有 2 家 2014 年 4 月有 2 家 2014 年 10 月有 2 家*
设备已部分或全部交付	7	2,589.7	2014 年 12 月
已完成购置计划并开始投标	3	672.6	2015 年 7 月
已完成投标	3	1,191.10	2015 年 7 月
已签订合同	1	529.6	2015 年 7 月
共计	20	8,056.1	

*等待地方环保部门最终核查。

已实现活动的执行情况

86. 签订了涉及淘汰 85% 消费量的生产线转换合同，所有这些转换的采购计划已经最终确定。启动了有关淘汰 60% 消费量的投标程序，并与供应商签订了关于淘汰 24% 消费量的合同。

87. 在答复有关 HC-290 转换的询问时，工发组织报告称，这些转换的进展情况良好，许多市场对这些产品的兴趣日渐增加，预期 2015 年将出售数千机组。但是，这样做的条件是提供必要的框架条件（即适用标准），以便为产品营销提供支持。鉴于中国政府正在向前迈进，并最终确定有关 HC-290 使用的三个标准，HC-290 转换合同已经签订，与此同时，与高产企业的 HFC-401a 转换合同也同步签订。

88. 除中国在 2013 年 5 月实施的《家用和类似用途电器的安全标准——热泵、空调器和除湿机的特殊要求》（标准号 GB4706.32）外，中国家电协会也最终确定了安装和维修使用可燃制冷剂的室内空调的安全守则标准。

资金发放数额和利息

89. 根据上文表 1 提交的财务报告，第三次付款已核准资金的发放率¹²已超过核准下一次付款所需的 20% 阈值。秘书处也注意到，总体核准资金已在环保部外经办和企业的合同中拨出，款项将在执行阶段目标完成后发放。工发组织表示，若干企业在设备采购和交付到厂方面仍有待付款项，并预计将于 2015 年 1 月前追加发放约 460 万美元。在转换进展良好，以及大量企业预计将在 2015 年完成项目的同时，环保部外经办向最终受助人发放的数额在下一付款申请前将会增加。

90. 工发组织向秘书处通报，环保部外经办从工发组织为执行室内空调制造行业计划向其转账的资金中获取了共 76,806.23 美元的利息，其中包括截至 2012 年 12 月 31 日的 10,015.72 美元，以及截至 2013 年 12 月 31 日的 66,790.51 美元。向本次会议报告的 2012 年利息数额略高于提交上一次付款时报告并随后在第七十一次会议被抵消的数额（9,512.60 美元）。因此，503.12 美元的差额将会添加到今后转账至工发组织的 66,790.51 美元抵消数额（2013 年积累的利息）中。

结论

91. 秘书处注意到室内空调制造行业继续表现出良好的执行进度，当前有 20 家企业正在向非氟氯烃技术转换，以淘汰 HCFC-22 消费量 8,056 公吨（443.1 ODP 吨）。其中六家企业已经完成了转换，截至 2014 年 10 月已实现 3,037 公吨（167 ODP 吨）淘汰量，剩余淘汰量将迟于 2015 年 7 月完成。总发放率为 29%，大部分资金已在与企业签订的正在实施的合同中拨出，预计环保部外经办将在企业完成执行阶段目标后向其支付额外款项。秘书处将在下一次付款申请前继续监测以前付款的发放数额。鉴于当前的进度以及新确定的企业，秘书处建议核准第四次付款。

建议

92. 谨建议执行委员会：

- (a) 注意到中国室内空调制造行业（室内空调制造行业）计划第一阶段第三次付款的执行进度报告；
- (b) 考虑是否核准中国工业和商用制冷行业计划第一阶段第四次付款，或相应的 2015 年付款执行计划，供资总额为 9,625,000 美元，外加给环境规划署的 637,750 美元机构支助费用；以及
- (c) 要求财务主任在今后向工发组织划拨资金时抵消 67,293.63 美元，这笔资金为中国政府在 2012 年获得的利息，以及截至 2013 年 12 月 31 日从以前根据第 69/24 号决定获得的、用于执行中国室内空调制造行业计划的拨款所产生的额外利息。

¹²正如第 71/29(a)号决定所确认，20%发放率阈值规定的实现情况应根据向最终受助人的发放数额来确定。

中国：淘汰甲基溴生产的行业计划（第四阶段）（工发组织）

导言

93. 工发组织代表中国政府向第七十二次会议提交了 2011-2013 年淘汰甲基溴生产行业计划第三阶段的执行进度报告¹³，以及中国用于受控用途（2011-2013 年）和原料用途（2011-2013 年）的甲基溴生产核查报告。同时还申请为第四阶段（2014-2015 年）发放 1,790,000 美元，外加机构支助费用 134,000 美元。

94. 经讨论后，执行委员会除其他外注意到，中国政府将继续使用现有余额来开展淘汰甲基溴生产的活动，并且把淘汰甲基溴生产行业计划第四次付款的审议推迟至第七十三次会议（第 72/29(b)和(c)号决定）。

95. 按照第 72/29(c)号决定，工发组织已经重新向第七十三次会议提交中国的淘汰甲基溴生产行业计划第四次付款申请。工发组织也已经重新提交了 2011-2013 年淘汰甲基溴生产行业计划第三阶段的执行进度报告，以及中国用于受控用途（2011-2013 年）和原料用途（2011-2013 年）的甲基溴生产核查报告。这些方面的信息与向第七十二次会议提交的文件内容一致¹⁴。因此，以下部分提供了这些方面的摘要。

背景

96. 在第四十七次会议上，执行委员会核准了淘汰甲基溴生产的行业计划，以及一份直到 2015 年 1 月 1 日实现完全淘汰的拟议时间表，总成本为 9,790,000 美元，外加给工发组织的机构支持费用。

97. 中国政府 2013 年按照《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的甲基溴总生产量为 100 ODP 吨，符合其和执行委员会所订协议的允许数量。2014 年的甲基溴最高允许生产量为 50 ODP 吨。中国政府发放的累计甲基溴生产量配额 2014 年为 50 ODP 吨，2015 年为 0 吨，不含关键用途的生产量（如有），这些配额将根据惯例按照比例分配给三家甲基溴生产商。

2011年至2013年进度报告

98. 与三家甲基溴生产商缔结了补偿合同并发放了资金。2009 年 5 月，中国政府颁布了针对原料使用者的条例。环保部外经办/环保部在 2013 年已安排对主要原料使用者进行实地核查，确保正确使用甲基溴作原料。环保部外经办/环保部特别工作组除其他外已经制定了针对甲基溴生产者的监督条例：

¹³ 依照《蒙特利尔议定书》的规定，到 2005 年 1 月 1 日中国应该削减其 1995-1998 年平均甲基溴生产量和消费量的 20%，从 2005 年至 2014 年 12 月 31 日维持这种程度的削减，并在 2015 年 1 月 1 日削减到零生产量（用于检疫和装运前消毒处理、原料和关键用途的生产量除外）。与氟氯化碳生产行业关于必要用途豁免的协议相同，没有限制生产用于关键用途豁免的国内消费量。中国目前向若干国家出口甲基溴。

¹⁴ 第 UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/24 号文件第 33 段至 43 段。

- (a) 特别工作组已经起草了与甲基溴生产商的合同，规定生产商必须在其基准能力内进行生产，在既定配额内生产用于受控用途的甲基溴，并且按照国家法规开展生产、配送和销售。环保部外经办/环保部将根据 2014 年初进行的核查结果发放补偿金；
- (b) 只有合格的使用者和销售者才能通过与每一顾客签订的销售合同从生产者购买甲基溴；
- (c) 生产者只有收到中国国家质量监督检验检疫总局（国家质检总局）或地方监督局核准的检疫熏蒸许可证，才可将甲基溴作为检疫和装运前消毒处理之用销售；以及
- (d) 甲基溴生产者只能向已向环保部外经办/环保部登记并在每季度提交生产和销售数据的合格原料使用者出售甲基溴。

99. 政府聘请了一组专家监督原料的使用；建立与国家质检总局的协调机制，以加强政府管理和监督检疫和装运前消毒处理使用的甲基溴消费量；处置粮食贮藏行业中的甲基溴库存；对甲基溴原料使用者进行调查；执行一项国际技术援助项目，以协助农业部和地方农业局淘汰生姜行业使用的甲基溴。没有颁布关于甲基溴生产的新政策。

核查报告

100. 2013 年 10 月 14 日至 11 月 10 日对用作原料的原材料进行了核查，将原料最终用户提供的甲基溴贸易数据与甲基溴生产者提供的数据进行交叉比对；通过检查生产程序、使用的技术、生产设施和储存及泄漏量，分析和核查了用作原料的甲基溴实际用量；以及确认甲基溴生产和消费企业是否严格遵守相关法律和条例。核查小组得出结论认为，甲基溴作为原料的消费量在 2010 年为 1,661 公吨、2011 年为 1,194 公吨，2012 年为 1,907 公吨。关于受到核查的 22 家企业，它们都是合法的制造企业；保留了标准格式的记录；核查的甲基溴采购量与制造企业提供的销售量非常接近；它们的发票与生产企业进行了核对；严格遵守相关法规，并且没有非法转售或用于其他用途的记录；以及具有确保在制造最后产品的过程中用尽所有甲基溴的生产过程。

101. 2014 年 2 月 10 日至 19 日，一组技术和财务专家对三家甲基溴生产企业的甲基溴受控用途和销售进行了核查。核查小组得出结论认为，三家企业或整个制造行业生产的受控用途的甲基溴均未超过配额；所有企业都有省级检查和检疫部/局签发的合格证书；所有企业都在环保部的企业名单上；以及三家企业都没有新建厂房、翻新或扩大或改变生产设备或生产程序。

资金发放

102. 表 1 载列截至 2013 年 12 月 31 日向第七十二次和第七十三次会议提交的资金核准和发放情况。

表 1：中国甲基溴生产行业计划的资金核准和发放对比（美元）

项目	支出提交至	
	第七十二次会议	第七十三次会议
除最终付款外已核准资金	8,000,000	8,000,000
2005-2013 年的甲基溴生产商补偿金	2,704,030	2,704,030
2005/2007 年技术援助	65,783	
2008/2010 年技术援助	85,265	
原料用途者调查	54,000	54,000
核查三个甲基溴生产商、专家费和旅费	24,869	
项目核查、原料管理和专家费等		100,428
监测和监督（检疫和装运前消毒处理）（国家质检总局）	0	
甲基溴替代物推广（国家质检总局和农业部）	0	
培训方案	0	
处置粮食贮藏行业中甲基溴库存的处置	153,000	156,438
工发组织 2007/2010/2014 年审计(每年 20,000 美元)	60,000	60,000
国际咨询（生姜作物的根结线虫技术服务）（由工发组织提供）	200,000	200,000
共计支出	3,346,947	3,274,896
2005-2013 年结余	4,653,053	4,725,104
最终付款申请	1,790,000	1,790,000
2014 年后可用资金总额	6,443,053	6,515,104

2014-2015 年工作计划和预算

103. 表 2 载列向第七十二次和第七十三次会议提交的 2014-2015 年付款（以及最终付款）的工作计划预算。该项目的完成日期为 2018 年 12 月 31 日，最终付款将在 2014-2018 年发放。

表 2：中国甲基溴生产行业计划的最终付款工作计划预算（美元）

项目	最终付款提交至	
	第七十二次会议	第七十三次会议
2014-2015 年国家质检总局活动（承付）*	1,950,000	2,000,000
• 评价和研究检疫和装运前消毒处理行业的甲基溴捕获技术和替代物	1,200,000	
• 培训和进行检疫和装运前消毒处理的监督和管理	190,000	
• 检疫和装运前消毒处理行业消费量的管理信息系统	300,000	
• 检疫和装运前消毒处理替代物的研究访问	190,000	
• 评估检疫和装运前消毒处理行业的立法系统	70,000	
提供给三个生产商的补偿金（承付）	800,000	1,140,000
提供给甲基溴生产商的最终补偿金（一次性补偿奖励）（承付）	0	1,850,000
由环保部外经办承付的合计资金	2,750,000	4,990,000
发展甲基溴替代技术	1,270,000	
甲基溴替代物登记		1,000,000
监测和监督	320,000	240,000
宣传（培训、会议和舆论）**	240,000	70,000

项目	最终付款提交至	
	第七十二次会议	第七十三次会议
核查和审计*	240,000	150,000
工发组织 2016 年审计		20,000
完成项目报告	0	190,000
能力建设	1,270,000	
专家小组	130,000	
国际顾问	220,000	90,000
2014 年后未使用余额总计	3,690,000	1,520,000
未分配	3,053	5,104
预算共计	6,443,053	6,515,104

*50,000 美元的差额是根据国家质检总局在 2014 年 8 月签订合同时开展五项活动的实际费用得出。

**这些活动在已向第七十二次会议提交的预算中列为单独活动，但向第七十三次会议提交的预算中还包含了监测和监督费用。

秘书处的评论和建议

评论

有关向甲基溴生产商提供补偿金的问题

104. 拨给补偿之用的大部分资金都已发放，尽管发放的数额与预期的数额不同。

105. 秘书处注意到向甲基溴生产商提供的补偿金从向第七十二次会议提交预算所述的 800,000 美元上涨到 2,990,000 美元，包括向第七十三次会议提交的一项数额为 1,850,000 美元的最终一次性补偿奖金。因此，需要向三个生产商支付的资金总额将达到 5,694,030 美元。在这个问题上，工发组织报告称，向甲基溴生产商支付的资金低于项目文件中商定的 8,490,000 美元数额。其进一步澄清说，鉴于与执行委员会所订协议给予的最大灵活性，以及与这三个甲基溴生产商的谈判，环保部外经办决定批出一笔数额为 1,850,000 美元的最终付款（表 3）。项目文件中使用的“奖金”一词可能存在误导性，它是一笔经过生产商同意的一次性付款，以把实际补偿金（美元/ODP 吨）调整到一个接近商定水平的数额。

表3：向甲基溴生产商提供的已商定按比例补偿金付款

企业	补偿金（美元）					地方所有权（百分比）
	2005/2013 年	2014/2015 年	最终	共计	每吨	
连云港死海溴化物有限公司*	1,382,453	582,832	945,825	2,911,110	5,186	40
临海市建新化工有限公司	1,021,045	430,465	698,562	2,150,073	12,965	100
昌邑市化工厂	300,532	126,703	205,613	632,847	12,965	100
共计	2,704,030	1,140,000	1,850,000	5,694,030	7,338	

*补偿金数额已考虑到了 40% 的地方所有权。

有关技术援助活动的问题

106. 进行了两项原本没有列入 2011-2013 年工作计划的活动。一项活动处置了粮食贮藏行业存放的 19.226 公吨（11.56 ODP 吨）已遭污染的甲基溴（153,000 美元），这项活动被认为符合成本效益。另一项活动研究了生姜作物的根结线虫和其他区病原菌的分离、鉴定、评估和控制（200,000 美元），这项活动与消费行业而非生产行业有关。工发组织回应，该活动属于第 61/18(b)(v)号¹⁵决定中已核准评估现实施的甲基溴淘汰计划和建立技术专家团队的范围。

107. 但秘书处注意到，第 61/18(b)(五)号决定是应工发组织和中国政府的要求做出，以便将分配作甲基溴生产商利润损失和劳动力成本补偿金的未支配余额（1,873,559 美元）转拨至以下工作：机构能力建设的技术援助部分；原料及检疫和装运前消毒处理用途的立法体系评估；原料及检疫和装运前消毒处理行业的甲基溴消费数据收集，制定针对检疫和装运前消毒处理用途的管理战略，评估正在实施的甲基溴淘汰计划；设立一支技术专家团队；以及对甲基溴销售商的调查和监督¹⁶。

108. 鉴于用于非增支活动的余额达到 152 万美元，秘书处询问是否已考虑其他符合资格的活动，如：关闭生产；在产品以罐包装并用于检疫和装运前消毒处理用途的情况下，关闭生产用于土壤熏蒸受控用途的甲基溴生产企业中的罐包装线，可确保今后的合规；减轻由于削减用于受控用途的生产而造成的不良影响；和/或提高工厂效率，并且提高继续生产此前用于受控用途的甲基溴的不良环境影响担保。在回应这些建议时，工发组织表示，甲基溴生产行业计划的协议未预见到任何生产企业的关闭；目前没有关闭任何用于少量商品检疫和装运前消毒处理的甲基溴的包装线；甲基溴生产量的削减没有为环境带来不良影响，而且生产商不断加强其生产效率和安全性，因此没必要做出进一步改善。

109. 最终付款将包括用于登记甲基溴替代化学品的 1,000,000 美元资金。在应要求说明这些资金将如何惠及那些已拥有极大出口市场的甲基溴生产商时，工发组织回应，这些资金能用于促进可用且经过充分证明、但尚未登记的化学品开展登记工作，包括 1,3-二氯丙烯、氯化苦、棉隆和威百亩、二甲基二硫，以及硫酰氟。供资将不会用于补助那些希望登记这些化学品的企业，但会支助这些化学品作为杀虫剂向有关政府机构登记所需的若干测试和评估（如毒理学、兼容性和环境影响）。已根据甲基溴淘汰计划设立的专家团队和技术援助部门将受聘执行这项活动。受助企业将根据其开展登记程序的技术和财务能力，通过一项竞争性投标选出。工发组织认为，必须加以促进替代化学品的登记，让农民能拥有多种选择来防治以土壤为媒介的害虫。此外，有关费用属于中国政府关于尽可能顺利淘汰甲基溴受控用途的工作范围，符合其和执行委员会所订协议规定的执行方式。

110. 秘书处注意到，在甲基溴淘汰计划的背景下，没有为替代化学品的登记提供财政援助。

111. 在澄清为一个只涉及三家生产商的项目完成报告申请 190,000 美元的资金似乎过多时，工发组织解释，完成报告需要 100,000 美元，剩余的 90,000 美元用于出版物、宣传和

¹⁵ 注意到就重新分配甲基溴生产行业计划第一次付款的资金用于技术援助活动一事提供的信息，并指出多边资金的资源应该与评估第 7 条数据和澄清该国家非检疫和装运前消毒处理用途直接关联。

¹⁶ 第 UNEP/OzL.Pro/ExCom/61/20/Add.1 号文件第 54 段至 56 段。

举办最后一期讲习班。工发组织也表示，用于国际咨询的 90,000 美元将能用于支持最佳做法。

结论

112. 秘书处注意到按照《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 2013 年甲基溴生产量达到 100 ODP 吨，与协议允许的数额相同，中国政府 2014 年和 2015 年分别发放了 50 ODP 吨和 0 ODP 吨的甲基溴生产配额。

113. 秘书处也注意到，在甲基溴生产行业执行计划期间，执行委员会核准的资金可以以任何中国认为将最顺利地实现淘汰受控甲基溴生产的方式加以利用，只要该方式符合协议及中国项目计划书所述的执行模式。在此基础上，中国政府与这三家甲基溴生产商商定，分配 5,694,030 美元用于补偿利润损失和劳动力成本，剩余的 4,095,970 美元用于若干立法/监管和技术援助活动，其中多项活动已执行。

114. 原料用途核查小组报告称，受核查的 22 家企业除其他外均为合法制造企业；其甲基溴采购量已经过核查；严格遵守相关法规，并且没有非法转售或用于其他用途的记录；以及具有确保在制造最后产品的过程中用尽所有甲基溴的生产过程。甲基溴生产核查小组确认，生产除其他外在协议限量之内；生产能力或过程没有发生变化。此外，核查小组针对 2011-2013 年没有提出建议。

115. 因此，核准甲基溴生产行业计划第四次和最终付款的标准已经达到。

建议

116. 鉴于秘书处的评论，谨建议执行委员会：

- (a) 核准淘汰甲基溴生产行业计划的第四次（以及最终）付款和相应的 2014-2018 年付款执行计划，供资总额为 1,790,000 美元，外加给工发组织的 134,000 美元机构支助费用，前提是中国政府将继续使用现有余额开展甲基溴生产淘汰活动，并且所有项目活动将迟于 2018 年 12 月 31 日完成；以及
- (b) 要求中国政府和工发组织迟于 2019 年第一次会议向执行委员会提交执行进度年度报告、甲基溴生产淘汰行业计划，以及项目完成报告。