



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/27
14 June 2017

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书多边基金
执行委员会
第七十九次会议
2017年7月3日至7日，曼谷

项目提案：阿根廷

本文件包括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，第三次和最后一次付款） 意大利/工发组织/世界银行
- 氟氯烃淘汰管理计划(第二阶段，第一次付款) 意大利/工发组织/世界银行

项目评价表 — 多年期项目

阿根廷

(一) 项目名称	机构	核准的会议	管制措施
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段)	世行、意大利、工发组织 (牵头)	第六十六次	到 2017 年达到 17.5%

(二) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第一类物质)	年份: 2015	295.4 (ODP 吨)
-----------------------------	----------	---------------

(三) 最新的国家方案行业数据 (ODP 吨)							年份: 2016		
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量共计
				制造	维修				
HCFC-22	0.24	1.43		9.08	127.39				138.13
HCFC-123			1.64		0.59				2.23
HCFC-124					0.55				0.55
HCFC-141b	0.33	56.50			12.76				69.59
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b		25.08							25.08
HCFC-142b	0	1.19			8.40				9.60

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 年基准:	400.7	持续总体削减量起点:	377.5
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	83.53	剩余:	293.98

(五) 业务计划		2017
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	1.29
	供资 (美元)	134,000

(六) 项目数据			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	共计	
《蒙特利尔议定书》的消费限量			n/a	n/a	n/a	400.70	400.70	360.63	360.63	360.63	n/a	
最高允许消费量 (ODP 吨)			n/a	n/a	n/a	400.70	400.70	360.63	360.63	330.58	n/a	
商定供资额 (美元)	世界银行	项目费用	0	0	914,612	0	0	0	0	0	914,612	
		支助费用	0	0	68,596	0	0	0	0	0	68,596	
	意大利	项目费用	300,000	0	0	0	0	0	0	0	300,000	
		支助费用	39,000	0	0	0	0	0	0	0	39,000	
	工发组织	项目费用	8,435,542	0	685,388	0	314,612	0	0	0	125,000	9,560,542
		支助费用	632,666	0	51,404	0	22,023	0	0	0	8,750	714,843
执委会核准的资金 (美元)		项目费用	8,735,542*	0	1,600,000	0	0	314,612	0	0.0	10,650,154	
		支助费用	671,666	0	120,000	0	0	22,023	0	0.0	813,689	
申请本次会议核准经费共计 (美元)		项目费用	0	0	0	0	0	0	0	125,000	125,000	
		支助费用	0	0	0	0	0	0	0	8,750	8,750	

* 执行委员会第六十一次会议通过。

秘书处的建议:	一揽子核准
---------	-------

项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表阿根廷政府向执行委员会第七十九次会议提交了为氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次和最后一次付款的供资申请，总额 125,000 美元，外加仅给工发组织的机构支助费用 8,750 美元¹。提交的申请包括氟氯烃淘汰管理计划第二次付款的执行进度报告、氟氯烃消费量的核查报告和 2017 年和 2018 年的付款执行计划。

关于氟氯烃消费量的报告

氟氯烃消费量

2. 阿根廷政府报告 2015 年的氟氯烃消费量 295.42 ODP 吨，并估计 2016 年的消费量 228.9 ODP 吨。表 1 载有 2012 年至 2016 年的氟氯烃消费量。

表 1： 阿根廷的氟氯烃消费量（2012-2016 年第 7 条数据）

氟氯烃	2012	2013	2014	2015	2016*	基准消费量
公吨						
HCFC-22	6,528.44	2,574.45	2,904.33	3,043.23	2,324.60	4,859.5
HCFC-141b	1,693.22	827.06	951.71	978.73	829.54	1,031.1
HCFC-142b	306.22	170.37	145.82	266.25	111.21	268.1
HCFC-123	190.57	71.55	77.96	111.38	109.55	74.7
HCFC-124	103.10	51.24	28.56	38.66	21.05	47.9
HCFC-21	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
共计(公吨)	8,823.86	3,694.67	4,108.38	4,438.25	3,395.95	6,281.3
ODP 吨						
HCFC-22	359.06	141.59	159.73	167.38	127.85	267.3
HCFC-141b	186.25	90.98	104.69	107.66	91.25	113.4
HCFC-142b	19.90	11.07	9.48	17.31	7.23	17.5
HCFC-123	3.81	1.43	1.56	2.23	2.19	1.5
HCFC-124	2.27	1.13	0.63	0.85	0.46	1.0
HCFC-21	0.10	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0
共计 (ODP 吨)	571.39	246.20	276.09	295.42	228.99	400.7

* 根据独立的核查报告。

3. 2013 年以来，主要由于室内空调制造行业的转产，HCFC-22 的消费量大幅降低。2016 年的氟氯烃消费量比履约基准消费量低 45%。近年来，氟氯烃消费量低的主要原因是经济趋缓以及使一些进口商无法运用全部配额的汇率管制措施。这些状况都与当地市场对氟氯烃的需求无关，因此，当近期内重归以前状况时，就有可能增加氟氯烃的消费量。

核查报告

4. 2015 年和 2016 年关于氟氯烃消费量的独立核查报告确认该国政府继续对氟氯烃的进出口实施许可证颁发和配额制度并且 2015 年和 2016 年的氟氯烃总消费量分别为 295.4 ODP 吨和 228.9 ODP 吨。这份核查报告除其他外还指出，阿根廷在 2015 年和 2016 年对

¹ 根据阿根廷外交部 2017 年 5 月 29 日给工发组织的信。

氟氯烃的生产和进口继续进行严格管制，使这两年的消费量持续下降、其氟氯烃年消费量远低于该国最大允许消费量以及它的法律结构使其能履行《蒙特利尔议定书》设定的目标。

国家方案执行报告

5. 阿根廷政府在 2016 年国家方案执行报告中报告了各行业使用的氟氯烃数量（245.17 ODP 吨），它高于核查报告提供的消费量数据（228.9 ODP 吨）。正如其他年份的情况一样，这是由于各个消费行业使用了以前年份进口的积存物质。

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告

法律框架

6. 建立在网络上的进出口许可证颁发和配额制度继续高效运作。其分配情况如下：90%的进口配额比照以往的进口量分配给进口商、4%用于其他企业、1%保留给特殊情况 and 5%分配给偶尔的进口商，其权重略高于许可证设定的权重。

7. 2015 年 1 月 1 日开始对阿根廷的唯一氟氯烃生产商 Frío Industrias Argentinas SA (FIASA)的 HCFC-22 产量进行监测，这强化了进出口许可证颁发制度。对 2015 年全年和 2016 年三个季度进行了监测，包括审查了库存（及原料和最后产品）、产量、最终产品及相关服务（即保养、控制室和实验室）的交付。2015 年综合监测报告证实生产了 2,445.97 公吨 HCFC-22（允许生产 3,675.00 公吨的 66%）；FIASA 提供了所有要求它提供的信息，所有记录都证明可靠无误；在生产 HCFC-22 时作为副产品产生的 HFC-23 都被排放到大气。

8. 在第一阶段期间颁布的其他法规包括从 2013 年 1 月 1 日开始禁止进口和生产使用 HCFC-22 的室内空调设备并将进口室内空调组件的信息纳入消耗臭氧层物质许可证颁发制度。《蒙特利尔议定书基加利修正案》将依照 2018 年或 2019 年颁布的相应法律得到批准。

制造行业

9. 转换室内和一体式空调设备中使用的 HCFC-22 (53.5 ODP 吨)：在这个项目涵盖的 9 个企业中，7 个企业根据核准的项目改用 HFC-410A；2 个企业由于经济困难不再进行转换，已停止生产使用 HCFC-22 的设备。与这两个企业有关的结余总额 500,636 美元归还第七十九次会议²。2013 年以来，这个行业一直没有使用氟氯烃并已禁止进口和销售使用 HCFC-22 的空调设备。

10. 在 Mabe 不使用 HCFC-141b 为家用冰箱制造硬质聚氨酯保温泡沫塑料 (18.46 ODP 吨)：这个项目在 2015 年 4 月运行完成。

² 第 77/17 号决定 (b) 段要求工发组织和意大利政府将结余 547,973 美元归还第七十九次会议，其中包括工发组织的 322,644 美元，外加机构支助费用 24,198 美元 (ARG/REF/61/INV/164) 和意大利政府的 177,992 美元，外加机构支助费用 23,139 美元 (ARG/REF/61/INV/163)。

制冷维修行业

11. 共有 28 名培训人员和 850 名制冷技师受到有关制冷良好维修做法和氟氯烃替代品的培训；1,184 名技师受到具体相关问题的培训（例如，超级市场的制冷系统、碳氢化合物和其他替代制冷剂的处置）。向培训中心发放了 12 个培训包（内含 R-410A 设备、氮气罐和工具）并将 714 个采购的工具包中的 694 个工具包（内含真空泵、测漏器、R-410A 多支管和胶管及手工工具）发放给制冷车间。

12. 2015 年开始对制冷维修技师作为冲洗剂使用的 HCFC-141b 进行淘汰的培训课程。这项培训还将配合一项示范活动，证明使用高效的特级 HFO-1233zd 的新冲洗设备取得的效率。总共将发放 20 套给使用者，他们在使用一段时间后将报告这种设备的绩效，以便传布使用经验。

监测 HCFC-22 的生产

13. 2016 年以来，一直通过每季视察一次控管情况以及审查生产报告的方式监测氟氯烃的产量。

项目执行和监测股

14. 提高认识的活动包括为来自 8 个国家的 200 名装配人员、设备供应商和超级市场链举办了关于淘汰氟氯烃的区域会议，并为制冷技师编制和分发了以下主题的 11 种手册：制冷的良好做法；《蒙特利尔议定书》的管制措施；回收、再循环和再生；安全维修使用碳氢化合物的设备；氟氯烃的替代品；超级市场使用的商用制冷。

资金发放情况

15. 截至 2017 年 5 月，在至今核准的 10,949,518 美元中，如表 2 所示，已经发放了 10,576,862 美元（工发组织 9,738,250 美元和世界银行 838,612 美元）。余额 372,656 美元将在 2017 年和 2018 年发放。

表 2： 阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的财务报告（美元）

机构	第一次付款		第二次付款		共计	
	已核准	已发放	已核准	已发放	已核准	已发放
工发组织（国家淘汰计划的结余）*	800,000	800,000	0	0	800,000	800,000
工发组织	685,388	629,024	314,612	74,320	1,000,000	703,344
世界银行	914,612	838,612	0	0	914,612	838,612
小计	2,400,000	2,267,636	314,612	74,320	2,714,612	2,341,956
发放率 (%)		94.5		23.6		86.3
家用空调制造行业项目（意大利/工发组织）**	8,234,906	8,234,906	0	0	8,234,906	8,234,906
共计	10,634,906	10,502,542	314,612	74,320	10,949,518	10,576,862
发放率 (%)		98.8		23.6		96.6

* 根据第 66/42 号决定 (h) 段，国家淘汰计划的结余改用于维修行业的活动。

** 第六十一次会议核准并归入氟氯烃淘汰管理计划的投资，总值 8,735,542 美元。结余 500,636 美元，外加机构支助费用 47,337 美元归还第七十九次会议（第 77/17 号决定）。

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的执行计划

16. 2017年8月至2018年12月期间将执行以下活动：

- (a) *制冷维修行业（工发组织）（110,000 美元）*：继续提供技术援助，以减少维修期间使用 HCFC-141b 进行冲洗，包括示范使用 HFO-1233zd 的冲洗设备；提供 6 次培训课程，继续教导培训员如何使用自然物质代替氟氯烃以及对使用新替代品进行技术和经济研究；为商用制冷行业增办两次讲习班；继续进行推广 CO₂ 和 HC 制冷剂的活动，包括举办说明这种替代品的取得和利弊的讲习班并与目前生产和使用这种替代品的国家的技术提供者合作，推动在阿根廷使用这些替代品；以及
- (b) *项目协调和监测战略（工发组织）（15,000 美元）*：继续监测氟氯烃的生产和进出口、不同行业的消费、执行总体战略和协调与氟氯烃淘汰管理计划第三次付款有关的所有活动。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告

法律框架

17. 阿根廷政府已公布 2017 年的氟氯烃进口配额 147.93 ODP 吨，这个数量低于《蒙特利尔议定书》允许的消费量，它也低于该年预期的氟氯烃消费量，因为阿根廷也生产 HCFC-22。

制冷维修行业

18. 秘书处注意到，第一阶段培训 2,000 名技师的目标已被超越并将在 2017 年和 2018 年继续培训更多技师。关于海关培训，工发组织证实，进行上次报告中所列在 7 个城市为 206 名官员举办 10 期讲习班是氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的目标。

19. 关于有否氟氯烃替代品可以使用的问题，工发组织提及消耗臭氧层物质替代品的调查结果，其中对本地市场的替代品进行了全面审查。这份调查指出，在商用制冷器具方面更广泛地使用 HC 和 CO₂ 的主要障碍是满足安全规定（HC）、高昂基本建设成本和需要较高技能的技师（CO₂）所需的转换费用。氨/CO₂ 系统被认为是工业制冷减少充填氨气和降低毒性风险的可能选项。目前正在执行一项示范跨临界 CO₂ 制冷剂的多边基金项目。阿根廷目前还没有商业上可用的低全球升温潜能值新合成制冷剂。

最后一次付款的行动计划和完成第一阶段的日期

20. 阿根廷政府通过工发组织证实，完成第一阶段的日期仍是 2018 年 12 月 31 日，这是该国政府与执行委员会签署的协定第 14 段规定的日期。氟氯烃淘汰管理计划第二阶段已提交第七十九次会议审议。

结论

21. 阿根廷政府继续实施它的氟氯烃进出口许可证颁发和配额制度。2015 年和 2016 年的氟氯烃消费量比 2015 年的管制措施低 10%，这已得到独立核查报告的确认。根据 HCFC-22 产量监测报告，HCFC-22 的产量也符合为 2015 年设定的目标。该国完成了室内空调制造行业的转换，淘汰了 53.5 ODP 吨 HCFC-22 和一个聚氨酯泡沫塑料制造企业的转换，淘汰了 18.46 ODP 吨 HCFC-141b，并继续执行加强技师培训的制冷维修行业活动。工发组织、世界银行和意大利政府已发放了核准资金的 96.6%。

建议

22. 基金秘书处建议执行委员会：

- (a) 注意到阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第二次付款的执行进度报告；以及
- (b) 请阿根廷政府、工发组织和世界银行向执行委员会 2019 年举行的第二次会议提交项目完成报告。

23. 基金秘书处进一步建议一揽子核准阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第三次和最后一次付款以及相应的 2017-2018 年付款执行计划，供资数额见下表：

	项目名称	项目供资额 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第三次和最后一次付款）	125,000	8,750	工发组织

**项目评价表 — 多年期项目
阿根廷**

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划（第二阶段）	工发组织（牵头）/世界银行/意大利

(二) 最新的第 7 条数据（附件 C 第一类物质）	年份：2015	295.4（ODP 吨）
-----------------------------------	---------	--------------

(三) 最新的国家方案行业数据（ODP 吨）								年份：2016	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量共计
				制造	维修				
HCFC-22	0.24	1.43		9.08	127.39				138.13
HCFC-123			1.64		0.59				2.23
HCFC-124					0.55				0.55
HCFC-141b	0.33	56.50			12.76				69.59
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b		25.08							25.08
HCFC-142b	0	1.19			8.40				9.60

(四) 消费量数据（ODP 吨）			
2009 – 2010 年基准：	400.70	持续总体削减量起点：	377.51
有资格获得供资的消费量（ODP 吨）			
已核准：	83.53	剩余：	293.98

(五) 业务计划		2017	2018	2019	2020	2020 年之后	共计
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	11.29	0	15.00	0	10.00	36.29
	供资(美元)	1,068,000	0	1,401,000	0	934,000	3,403,000
世界银行	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	7.92	23.75	23.75	23.75	0	79,17
	供资(美元)	823,000	2,432,000	2,432,000	1,627,000	823,000	8,137,000
意大利政府	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	0	0	0	0	0	0
	供资(美元)	0	0	0	0	0	0

(六) 项目数据		2017	2018	2019	2020	2021	2022	共计	
《蒙特利尔议定书》的消费限量		360.63	360.63	360.63	260.45	260.45	260.45	n/a	
最高允许消费量(ODP 吨)		330.58	330.58	330.58	260.45	260.45	200.35	n/a	
原则上申请项目费用（美元）	工发组织	项目费用	595,746	0	1,347,217	0	1,334,000	364,107	3,641,070
		支助费用	41,702	0	94,305	0	93,380	25,487	254,875
	世界银行	项目费用	907,525	0	2,722,576	0	1,815,050	605,017	6,050,168
		支助费用	63,527	0	190,580	0	127,054	42,351	423,512
	意大利	项目费用	250,000	0	0	0	0	0	250,000
		支助费用	32,500	0	0	0	0	0	32,500
原则上申请项目总费用（美元）		1,753,271	0	4,069,793	0	3,149,050	969,124	9,941,238	
原则上申请总支助费用（美元）		137,729	0	284,885	0	220,434	67,839	710,887	
原则上申请总资金（美元）		1,891,000	0	4,354,678	0	3,369,484	1,036,962	10,652,125	

(七) 申请为第一次付款供资（2017 年）			
机构	申请的资金(美元)		支助费用(美元)
工发组织	595,746		41,702
世界银行	907,525		63,527
意大利	250,000		32,500

申请供资：	核准上述第一次付款供资（2017 年）
秘书处的建议：	供个别审议

项目说明

24. 工发组织作为牵头执行机构，代表阿根廷政府向执行委员会第七十九次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的供资申请，原先提出的供资总额为 12,824,415 美元³，其中包括给工发组织的 4,015,070 美元，外加机构支助费用 281,055 美元，和给世界银行的 7,970,365 美元，外加机构支助费用 557,926 美元⁴。落实氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将淘汰 125.01 ODP 吨氟氯烃，达到原先提出的到 2022 年减少氟氯烃消费量 48% 的目标。

25. 向本次会议为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款申请的数额为 4,944,198 美元，在原先提出的数额中，包括给工发组织的 1,435,000 美元，外加机构支助费用 100,450 美元，和给世界银行的 3,185,746 美元，外加机构支助费用 223,002 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行情况

26. 上文第 1 段至第 23 段载有阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行进度及资金发放情况。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

阿根廷符合资助条件的剩余消费量

27. 在扣除与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段有关的 83.53 ODP 吨氟氯烃和第二阶段拟议淘汰的 115.19 ODP 吨氟氯烃后⁵，如表 1 所示，符合资助条件的剩余氟氯烃消费量为 178.79 ODP 吨。

表 1: 符合供资条件的剩余氟氯烃消费量 (ODP 吨)

氟氯烃	起始点	第一阶段削减量	剩余消费量	第一阶段削减量	剩余消费量
HCFC-22	266.20	59.57	206.63	42.84	163.79
HCFC-123	1.57	0	1.57	0	1.57
HCFC-124	0.83	0	0.83	0	0.83
HCFC-141b*	94.57	23.96	70.61	70.61	0
HCFC-142b	14.34	0	14.34	1.74	12.60
共计 (ODP 吨)	377.51	83.53	293.98	115.19	178.79

* 在起始点后，仍有不符合供资资格的 9.82 ODP 吨 HCFC-141b 将被淘汰。

氟氯烃消费量和行业分布情况

28. 2012-2016 年的氟氯烃消费量载于氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的表 1。表 2 开列 2016 年国家方案数据中各个行业使用氟氯烃的情况。

³ 这笔数额不包括在项目审查阶段增加的另外淘汰挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业 1.19 ODP 吨氟氯烃的项目。

⁴ 根据阿根廷外交部 2017 年 4 月 20 日给秘书处的信。

⁵ 有更大量的氟氯烃将被淘汰，但从符合资助条件的剩余消费量中仅扣除 115.19 ODP 吨。其理由是有 80.43 ODP 吨 HCFC-141b 将被淘汰，但在符合资助条件的剩余消费量中只扣除 70.61 ODP 吨。

表 2. 按行业和物质分列的氟氯烃使用情况 (2016 年)

物质	气雾剂	泡沫塑料	消防	溶剂	制冷维修	制造总计	维修	共计	百分比 (%)
公吨									
HCFC-22	4.40	26.00	0	0	165.00	195.40	2,316.10	2,511.50	68.7
HCFC-141b	3.00	513.60	0	0	0	516.60	116.00	632.60	17.3
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b	0	228.00	0	0	0	228.00	0	228.00	6.2
HCFC-142b	0.06	18.30	0	0	0	18.36	129.30	147.66	4.0
HCFC-123	0		82.10	0	0	82.10	29.30	111.40	3.0
HCFC-124	0			0	0	0	24.80	24.80	0.7
共计(公吨)	7.46	785.90	82.10	0	165.00	1,040.46	2,615.50	3,655.96	100.0
共计 (%)	0.2	21.5	2.2	0.0	4.5	28.5	71.5	100.0	n/a
ODP 吨									
	0								
HCFC-22	0.24	1.43	0	0	9.08	10.75	127.39	138.13	56.3
HCFC-141b	0.33	56.50	0	0	0	56.83	12.76	69.59	28.4
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b	0	25.08	0	0	0	25.08	0	25.08	10.2
HCFC-142b	0	1.19	0	0	0	1.19	8.40	9.60	3.9
HCFC-123	0	0	1.64	0	0	1.64	0.59	2.23	0.9
HCFC-124	0	0	0	0	0	-	0.55	0.55	0.2
共计 (ODP 吨)	0.58	84.20	1.64	0	9.08	95.49	149.68	245.17	100.0
共计 (%)	0.2	34.3	0.7	0.0	3.7	38.9	61.1	100.0	n/a

29. 制冷维修行业是阿根廷消费氟氯烃最多的行业 (占 ODP 吨的 61%)。它也使用国内超过 90% 的 HCFC-22。2016 年, 制造行业仅占氟氯烃消费量的 38.9%; 泡沫塑料行业占 34.3% (即聚氨酯泡沫塑料占 33.3%, 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料占 1%); 制冷制造、气雾剂和消防行业占 4.6%。

制造行业的氟氯烃消费量

泡沫塑料制造行业

30. 超过 200 家中小企业继续使用 HCFC-141b 制造硬质聚氨酯泡沫塑料, 少量 HCFC-141b 还用于制造软质模塑泡沫塑料和整皮泡沫塑料。此外, 少量 HCFC-22 和 HCFC-142b 用于制造挤塑聚苯乙烯泡沫塑料保温板。下文表 3 载有按泡沫塑料用途开列的氟氯烃消费量。

表 3: 氟氯烃在制造聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料中的估计使用情况 (2015 年)

用途	消费量(公吨)				百分比 (%)
	HCFC-141b	HCFC-22	HCFC-142b	共计	
聚氨酯泡沫塑料					
家用制冷	78.00	0	0	78.00	10
商用制冷	80.25	0	0	80.25	10
连续面板和不连续面板	93.89	0	0	93.89	12
管道和水箱保温	34.18	0	0	34.18	4
喷涂	213.85	0	0	213.85	27
就地倾注	130.34	0	0	130.34	17
门充填剂	25.67	0	0	25.67	3
块状泡沫塑料	38.78	0	0	38.78	5
柔性模塑泡沫塑料	25.07	0	0	25.07	3

用途	消费量(公吨)				百分比 (%)
	HCFC-141b	HCFC-22	HCFC-142b	共计	
百叶窗、隔热用品、浮标	1.67	0	0	1.67	0
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料					
隔热板		33.04	24.72	57.76	7
共计	721.68	33.04	24.72	779.44	100

31. 聚氨酯泡沫塑料制造商大都向配方厂家和进口商（即 Alkanos 公司、BASF 公司、Dow 公司、Ecopur 公司、Huntsman 公司、Poliresinas San Luis 公司和 Química del Caucho 公司）购买预混的 HCFC-141b。表 4 载有 2015 年每一配方厂家的氟氯烃消费量以及下游用户数目。

表 4： 按配方厂家及其下游用户开列的 HCFC-141b 消费量

配方厂家	特性	下游用户数	2015 年氟氯烃消费量（公斤）
Alkanos 公司	本地配方厂家	16	96,021
BASF 公司	有本地设施的非第 5 条国家配方厂家	44 ⁶	166,211
Dow 公司	有本地设施的非第 5 条国家配方厂家	16 ⁷	101,052
Ecopur 公司	配方多元醇进口商。本地发泡剂厂家	42	47,847
Huntsman 公司	聚氨酯泡沫塑料配方进口商（全配方多元醇和计量吸入器）	37	134,796
Poliresinas San Luis 公司	本地配方厂家	16	28,442
Química del Caucho 公司	聚氨酯泡沫塑料配方进口商（全配方多元醇和计量吸入器）	35	89,568
共计		206*	663,937

* 4 家的消费量高于 20 公吨、16 家在 10 公吨和 20 公吨之间、99 家在 1 公吨和 10 公吨之间以及剩余 87 家的消费量低于 1 公吨。在确定的 206 家下游用户中，认为 160 家符合供资资格。

制冷和空调制造行业

32. **商用和工业制冷设备制造：**这个行业的总消费量约为 165 公吨，其中 93 公吨在制造地点充填，其余的消费量在系统安装地点充填。这个行业主要由本地拥有的中小企业（约 63 个）组成，其中多数企业都生产这两个次级行业的产品，年消费量小于 2 公吨。大约 12 家企业生产水冷却器和供水器，7 家中型企业和若干中小型企业制造冷凝组件，它们能被视为是安装和组装次级行业的一部分，因为在终端用户首次注入制冷剂。

33. HCFC-22、R-404A 和 R-407C 是冷凝组件最常用的制冷剂，而在两个超级市场系统中还使用了少量 CO₂。在工业制冷次级行业，95% 制冷剂都是氨气。大约 3,000 家食品加工企业的 10,000 至 15,000 个装置都使用氨气（例如，冷冻生产线、奶酪和冰淇淋工厂以及制冰厂）。

34. **空调制造：**氟氯烃淘汰管理计划第一阶段已淘汰在家用空调行业使用 HCFC-22。这个行业使用的主要制冷剂是 R-410A，其次是少量的 R-407C。移动式空调制造业不使用氟氯烃，这个行业使用的主要制冷剂是 HFC-134a。冷却机组有 12 个进口商和/或制造商。共有 92 公吨 HCFC-22 和 135 公吨 HCFC-123 用于安装约 2,000 套冷却器，每年少于

⁶ 包括通过 BASF 公司的供应商 Alisa 公司的 24 家下游用户，消费量大于 100 公斤。

⁷ 包括通过 Dow 公司的供应商 Polytal S.R.L. 公司和 Polycoat 公司的 6 家下游用户，消费量大于 100 公斤。

2 公吨的氟氯烃消费量用于维修。此外，还查明有 3,000 套冷却器使用氢氟碳化合物和有 200 套冷却器使用氨气。尽管国内安装了大约 20 套吸收式冷却器，但技师仍无维修这种形式技术的资格。

气雾剂行业

35. 阿根廷在 1992 年开始实施国家法规，除计量吸入器和电器次级行业外，禁止使用消耗臭氧层物质，自那时以来，大多数气雾剂产品都使用碳氢化合物作为推进剂。由于不易燃烧的规定，大约 5% 的气雾剂产品使用氟氯烃。有 16 家企业使用氟氯烃制造派对气罐、清洁剂、滑润剂、绝缘物、吹尘器和冷镇痛产品。

36. HCFC-22、HCFC-141b 和 HCFC-142b 作为清洁剂的活性成分，用于分解其他活性成分（例如，滑润剂、绝缘物、粘合剂），此外，HCFC-22 也可用作推进剂。HCFC-22、丁烷和二甲醚用于制造人造雪。HCFC-22 和 HCFC-141b 都用于电器接头清洁剂、滑润剂和绝缘体。吹气机（去尘）使用纯 HCFC-22，冷镇痛气雾罐使用 HCFC-141b 和大约 10% 的 HCFC-22 作为推进剂。2014 年以来，由于氟氯烃的价格上升，氟氯烃消费量已被 HFC-134a 取代。

消防行业

37. 有 4 个灭火器制造商和 42 个维修及充填灭火器的企业。这个领域使用 HCFC-123 和少量 HCFC-141b。技术上最适合取代手提式灭火器中 halon-1211 的物剂是 HFC-236fa。不过，由于这个产品的价格极高，并且它的全球升温潜能值也极高（6,300），在市场上有若干使用 HCFC-123 的产品。

制冷维修行业的氟氯烃消费量

38. 对 2,658 家维修车间进行调查的结果显示，约有 11,000 名制冷技师为大约 6,000 家至 6,500 家维修车间工作。

39. 标准维修车间都是规模不大、由拥有者管理并有一名至两名有学术背景的技师组成的车间。此外，估计 80% 至 85% 车间都有正规组成结构。技师对各种制冷器具和设备（例如，家用、商用、工业用和移动式空调机）提供维修服务。大约 50% 的维修车间都有通过国家氟氯化碳淘汰计划和氟氯烃淘汰管理计划提供的设备。此外，通过这些计划，共有 10,930 技师得到培训和 3,636 名技师得到工具。阿根廷根据回收、再循环和再生方案，共回收了 122 公吨 HCFC-22，并有 105 公吨再用和 4.4 公吨再生。

40. HCFC-22 占维修行业所用的制冷剂的 55%，其次是 HFC-134a（20%）和 R-410A（6%）。表 5 载有制冷维修行业对 HCFC-22 需求的估计数。

表 5: 制冷维修行业对 HCFC-22 需求的估计数

用途	使用 HCFC-22 的组件	制冷剂充填量		充填维修数目	充填量 (公斤/设备)	维修需求	
		公吨	ODP 吨			公吨	ODP 吨
空调	8,500,000	90,000	4,950	2,100,000	0.95	1,995	110
商用和工业用制冷	1,250,000	5,250	289	200,000	4.00	800	44
共计	9,750,000	95,250	5,239	2,300,000		2,795	154

41. 由于最近大城市有许多小餐馆开张，商用制冷系统的销售已经增多，预计到 2018 年将继续以 3.5% 至 5% 的速率增长。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议进行的活动

42. 在第二阶段预备进行的活动包括完全淘汰聚氨酯 (PU) 和挤塑聚苯乙烯 (XPS) 泡沫塑料制造行业使用的氟氯烃；协助制冷维修行业；监测 HCFC-22 产量。

制造行业的活动

聚氨酯泡沫塑料制造行业

43. 第二阶段包括到 2022 年 1 月 1 日完成淘汰用于聚氨酯 (PU) 泡沫塑料行业的 HCFC-141b 消费量 731.17 公吨 (80.43 ODP 吨)，其办法是：

- (a) 转换两家聚氨酯 (PU) 泡沫塑料企业 (Friostar 公司和 Argenpur 公司) 使用环戊烷生产硬质聚氨酯泡沫塑料和块状泡沫塑料以及用氢氟烯烃减少喷射泡沫塑料的用水，达到淘汰 67.24 公吨 (7.40 ODP 吨) 的 HCFC-141b；
- (b) 通过 7 家配方厂家和分销商落实 7 个总括项目，使 160 家符合资格的中小企业改用减量氢氟烯烃配方，淘汰 545.06 公吨 (59.96 ODP 吨) 的 HCFC-141b；
- (c) 在配方厂家项目下，在起始点另外协助未查明的企业淘汰剩余的消费量 29.64 公吨 (3.26 ODP 吨)；以及
- (d) 2022 年 1 月 1 日起生效禁止进口多元醇配方中所含的纯 HCFC-141b 和预混的 HCFC-141b。尽管预期转产将在 2020 年以前开始，但考虑到未来 5 年氢氟烯烃的市场状况不确定，因此给予更多时间并在中小企业转产时采用应急办法。

44. Friostar 公司和 Argenpur 公司 (块状泡沫塑料) 转产所需的增支资本成本包括碳氢化合物的储存槽和搅拌槽 (20,000 美元至 89,000 美元)；改建泡沫塑料注入器 (145,000 美元) 和高压泡沫塑料注入器 (180,000 美元)；工厂安全通风、改装电热系统、气体传感器、防火系统、防雷和接地系统、抗静电地板和安全审计 (89,000 美元至 209,000 美元)；试车和投产 (45,000 美元至 50,000 美元)。Argenpur 公司 (喷涂) 改用氢氟烯烃

的增支资本成本包括增建使用氢氟烯烃配方的冷却系统（5,000 美元）和技术援助、试车和测试费用（15,000 美元）。应急费用按每一转产项目的基本建设成本的 10% 计算。

45. 两家本地配方厂家的增支资本成本包括支助配制泡沫塑料配方的费用（每家 30,000 美元）、热传导测试器（35,000 美元）和搅拌器冷却系统（15,000 美元）。为项目管理，需提供下游用户每户 1,000 美元。下游用户的增支资本成本包括用于氢氟烯烃配方的冷却系统（5,000 美元）；测试和试车（消费量 10 公吨以上的企业每家 15,000 美元、消费量 10 公吨至 1 公吨之间的企业每家 10,000 美元、消费量 1 公吨至 500 公斤之间的企业每家 3,000 美元和消费量 500 公斤至 100 公斤之间的企业每家 1,300 美元）。应急费用按基本建设成本的 10% 计算。

46. 增支经营成本为 0.36 美元至 0.40 美元/每公斤环戊烷和 10.56 美元/每公斤减量氢氟烯烃配方。对非中小企业而言，为增支经营成本申请的费用等于或低于 5.00 美元/每公斤。

47. 此外，在配方厂家项目下，为在起始点对未查明的企业淘汰剩余的消费量 29.64 公吨（3.26 ODP 吨），根据成本效益阈值每公斤 10.96 美元计算，申请 324,874 美元。

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制造行业

48. 第二阶段还包括两家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制造企业（Celpack 公司⁸和 Perfiles Revestidos 公司⁹）改用 CO₂ 和乙醇。这个项目将淘汰 57.29 公吨（3.42 ODP 吨）消费量，包括淘汰 HCFC-22（30.52 公吨，即 1.68 ODP 吨）和 HCFC-142b（26.77 公吨，即 1.74 ODP 吨）。

49. Celpack 公司转产的增支资本成本包括 CO₂ 和乙醇/二甲醚储存槽（111,000 美元）；新的挤塑生产线（381,500 美元）；安全设备（127,500 美元）；培训、技术援助、试车、测试和安全审计（75,000 美元）；应急费用（资本成本的 10%）。增支经营节省达 54,725 美元。项目总增支成本为 709,775 美元。根据挤塑聚苯乙烯泡沫塑料的成本效益阈值（10.28 美元/公斤），供向基金申请 366,715 美元，剩余的 343,060 美元将由企业配合供资。

50. Perfiles Revestidos 公司转产的增支资本成本包括 CO₂ 和乙醇/二甲醚储存槽（111,000 美元）；新的挤塑生产线（656,500 美元）；安全设备（62,500 美元）；培训、技术援助、试车、测试和安全审计（65,000 美元）；应急费用（资本成本的 10%）。增支经营节省达 139,000 美元。项目总增支成本为 845,500 美元。根据挤塑聚苯乙烯泡沫塑料的成本效益阈值（10.28 美元/公斤），供向基金申请 222,048 美元，剩余的 623,452 美元将由企业配合供资。

51. 表 6 开列聚氨酯（PU）泡沫塑料行业计划和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料投资项目的全部费用。

⁸ 原先提出的申请包括为 Celpack 公司改用丁烷申请 366,715 美元（增支成本 1,170,656 美元）。根据企业提出的申请，在项目审查期间，原提案改为使用 CO₂/乙醇的修订提案。

⁹ 原来提出的申请不包括 Perfiles Revestidos 公司的项目；在项目审查期间增列了这个项目，以便淘汰挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业所有符合资助资格的氟氯烃消费量。

表 6: 聚氨酯泡沫塑料行业和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业转产的全部费用

项目	企业	氟氯烃消费量		增支成本(美元)			申请的资 金(美元)	成本 效益 (美 元/ 公 斤)
		公吨	ODP 吨	增支资本费 用	增支经营 费用	共计		
个别项目 - 聚氨酯泡沫塑料								
Friostar 公司	1	38.92	4.28	466,400	14,049	480,449	380,897	9.79
Argenpur 公司	1	28.33	3.12	465,300	42,281	507,581	277,230	9.79
小计 - 个别项目	2	67.24	7.40	931,700	56,330	988,030	658,127	9.79
配方厂家								
Alkanos 公司	16	96.02	10.56	349,160	1,014,004	1,363,164	1,052,584	10.96
BASF 公司	40	147.51	16.23	430,710	1,236,131	1,666,841	1,549,078	10.50
Dow 公司	8	45.35	4.99	135,930	478,926	614,856	497,149	10.96
Ecopur 公司	38	46.59	5.13	363,270	492,017	855,287	510,738	10.96
Huntsman 公司	29	121.95	13.41	462,730	1,124,294	1,587,024	1,302,231	10.68
Poliresinas San Luis 公司	11	16.94	1.86	242,090	178,913	421,003	185,720	10.96
Química del Caucho 公司	18	70.70	7.78	287,500	746,564	1,034,064	774,970	10.96
协助淘汰剩余的消费量	*	29.64	3.26	0	0	0	324,874	10.96
小计 - 配方厂家	160	574.70	63.22	2,271,390	5,270,850	7,542,240	6,197,344	10.78
小计 - 聚氨酯泡沫塑料	162	641.94	70.61	3,203,090	5,327,179	8,530,269	6,855,470	10.68
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料								
Celpack 公司	1	35.70	2.23	764,500	(54,725)	709,775	366,715	10.28
Perfiles Revestidos 公司**	1	21.60	1.19	984,500	(139,000)	845,500	222,048	10.28
小计 - 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	2	57.30	3.42	1,749,000	(193,725)	1,555,275	588,763	10.28
总计 - 泡沫塑料行业	164	699.24	74.03	4,952,090	5,133,454	10,085,544	7,444,234	10.65
淘汰其他不符合供资资格的消费量	*	89.23	9.82	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

* 不详。

** Perfiles Revestidos 公司的项目是在 2017 年 6 月 1 日审查阶段增加的项目。

制冷维修行业的活动

52. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段还提议淘汰制冷维修行业使用的 748.36 公吨 (41.16 ODP 吨) HCFC-22, 共需经费 3,591,070 美元 (按每公斤 4.80 美元计算)。下文概述了将在这个行业执行的行动。

- (a) *向空调和商用制冷维修行业的技师提供培训和设备 (2,624,070 美元)*: 这包括制定培训课程; 更新技师培训手册; 编制有关提高能效和良好做法的指南; 分发设备给 12 个培训中心和向受过培训的技师提供 1,000 套维修工具包 (即碳氢分支管、碳氢测漏器、充气天平和碳氢罐台、真空泵、抽气管、手工具和碳氢罐; 冲洗设备); 培训 15 名训练员和 4,000 名技师, 课程包括使用新替代品 (碳氢化合物、氨气、二氧化碳) 的做法、适当的清洗和冲洗技术、回收和管理氟氯烃和氢氟碳制冷剂、氟氯烃和氢氟碳制冷剂的新替

代品和可用性、安装高能效系统的影响和良好维修做法；

- (b) *认证处理和使用易燃制冷剂的技师 (396,000 美元)*：这包括为制冷技师制定处理易燃制冷剂的认证机制；设立省级认证机构；制定技师电子学习机制；认证顺利通过理论和实务考试的技师。认证机制有每年审定 1,000 名技师资格的能力；以及
- (c) *提供技术援助以减少超级市场的制冷剂泄漏 (471,000 美元)*：这个部分的工作包括向 40 个超级市场组成的推介讲习班提供专家咨询意见；进行系统检查，以便审查制冷/空调系统的状况并为降低泄漏的方法提供建议；一年后进行跟进视察，以便监测各项建议和专家提出的行动计划的执行情况；编制报告，说明监测制冷/空调系统的结果，包括落实防漏建议的费用和取得的财政/环境惠益；为超级市场管理人员举办讲习班，报告和示范得到的经验并提出建议；向其他超级市场分发信息；
- (d) *宣传活动¹⁰ (100,000 美元)*：它包括促使消费者认识不使用氟氯烃的产品的活动（例如，媒体宣传、分发材料、新闻会议、参加专题展览）。

政策措施、项目执行和监测股和监测氟氯烃产量

53. 拟议进行以下非投资性活动，支持和确保氟氯烃淘汰项目得到持续执行：宣传活动（已在维修项下说明）；改善配额和许可证颁发制度；标准、禁令和管制政策；氟氯烃淘汰管理计划的协调和监测（424,000 美元）；设立落实泡沫塑料行业项目的项目监测和执行股（672,180 美元）。

54. 此外，还申请 76,000 美元，用以每年继续监测国内氟氯烃的产量和储存，包括专家前往进行核查；加强管理信息系统，以便跟踪国内销售和监测库存流向；编制季度报告（如第一阶段进行的工作）。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

55. 阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用按原先提交的申请估计为 12,207,484 美元（支助费用除外）。表 7 开列拟议进行的活动将淘汰 115.19 ODP 吨氟氯烃，达到氟氯烃基准消费量的 28.7%，其成本效益为每公斤 8.43 美元。

表 7： 阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

活动	机构	淘汰的氟氯烃		费用共计 (美元)	成本效益 (美元/公斤)
		(公吨)	(ODP 吨)		
小计 - 聚氨酯泡沫塑料个别项目	世界银行	67.24	7.40	658,127	9.79
小计 - 聚氨酯泡沫塑料配方厂家		574.70	63.22	6,197,344	10.78
小计 - 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料		57.30	3.42	588,763	10.28
小计 - 聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料		699.24	74.03	7,444,234	10.65

¹⁰ 原来作为项目执行和监测机构的一部分提出的这项工作已与维修行业就成本效益每公斤 4.80 美元提出的活动合并在一起。项目执行和监测机构另行处理。

活动	机构	淘汰的氟氯烃		费用共计 (美元)	成本效益 (美元/公斤)
		(公吨)	(ODP 吨)		
技术人员的培训和设备	工发组织	546.73	30.07	2,624,070	4.80
技师认证		82.55	4.54	396,000	4.80
提供超级市场技术援助		98.18	5.40	471,000	4.80
宣传		20.91	1.15	100,000	4.78
小计 - 维修		748.36	41.16	3,591,070	4.80
监测 HCFC-22 的产量	世界银行	0	0	76,000	0
执行和监测股	世界银行	0	0	672,180	0
	工发组织	0	0	424,000	0
共计		1,447.60	115.19	12,207,484	8.43
聚氨酯泡沫塑料行业有待淘汰的其他不符合供资资格的消费量		89.23	9.82	0	0
共计 - 第二阶段淘汰的氟氯烃		1,536.83	125.01	0	0
共计 - 工发组织					4,015,070
共计 - 世界银行					8,192,414

第一次付款期间计划进行的活动

56. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款总额为 4,620,746 美元，将实施到 2019 年 12 月，其中包括：开始进行聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业的个别项目和配方厂家项目的转产（2,888,874 美元）；为制冷提供部分设备和继续向技师提供良好维修做法的培训（900,000 美元）；开始进行技师认证方案（150,000 美元）；开始进行技术援助项目，以减少超级市场制冷剂的泄漏（200,000 美元）；监测 2017 年和 2018 年 HCFC-22 产量（28,000 美元）；宣传活动（35,000 美元）；监测和协调（418,872 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

57. 秘书处根据第一阶段的执行情况、多边基金的政策和指导方针，包括为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费行业淘汰氟氯烃的供资准则（第 74/50 号决定）以及多边基金的 2017-2019 年业务计划，审议了阿根廷的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。

第二阶段的总体战略

58. 按照提出的申请，第二阶段拟议在聚氨酯泡沫塑料行业、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业和制冷维修行业进行活动。考虑到阿根廷落实聚氨酯泡沫塑料行业计划（80.43 ODP 吨）就能达到下一个淘汰氟氯烃消费量目标（削减 2020 年基准消费量的 35%），秘书处要求说明在第二阶段列入其他活动的理由。

59. 工发组织指出，该国政府优先淘汰聚氨酯（PU）泡沫塑料行业和挤塑聚苯乙烯（XPS）泡沫塑料行业的战略符合现有政策，其目的在于首先淘汰 ODP 值高的氟氯烃和制造行业的氟氯烃。通过处理聚氨酯（PU）泡沫塑料行业所有符合供资资格的企业，该国政府能在 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造聚氨酯（PU）泡沫塑料进口和使用纯 HCFC-141b 或预混多元醇所含的 HCFC-141b，从而确保淘汰这个行业不符合供资资格的 9.82

ODP 吨消费量。该国政府还定于 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造挤塑聚苯乙烯（XPS）泡沫塑料进口和使用 HCFC-22 和 HCFC-142b。

60. 此外，制冷维修行业也需继续进行第一阶段进行的活动，实现削减额外的氟氯烃。近年的经济状况以及进口方面的困难阻碍了业界发展、市场需求和氟氯烃消费量；不过，由于经济趋于正常化，预期在没有拟议活动的情况下，消费量将恢复增长。鉴于 61% 的氟氯烃消费量都在这个行业，落实这些活动产生的影响都会对继续履行《蒙特利尔议定书》产生影响。

与聚氨酯（PU）泡沫塑料行业计划有关的技术和费用问题

包括在内的企业

61. 在项目审查期间，发现配方厂家提案内列入要求供资的厂家共有 22 家，估计消费量为 84.76 公吨（9.32 ODP 吨），它们都不符合供资条件，因为已经过了截止日期或它们过去都曾收到转用最后技术（即环戊烷、水、二氯甲烷）的资金。因此，与这些企业有关的消费量和供资数额都从配方厂家项目中删除。此外，还同意删除与协助淘汰调查中查明的不符合供资资格的极小企业的消费量 29.64 公吨（3.26 ODP 吨）有关的申请。

62. 由于很难在筹备阶段收集极小型企业的数量，大家同意，如同通过配方厂家协助中小企业的其他类似项目，世界银行将在每次付款时报告接受援助的企业是否符合资格的问题，并将这项工作纳入氟氯烃淘汰管理计划。世界银行同意继续更新企业名单并确保资金只提供给符合资格的企业和生产线¹¹。提供给不符合供资资格的企业的资金将退还多边基金。

聚氨酯（PU）泡沫塑料行业计划淘汰的 HCFC-141b 消费量

63. 聚氨酯（PU）泡沫塑料行业的 HCFC-141b 消费量（731.17 公吨，即 80.43 ODP 吨）高于该国政府与执行委员会签订的协定第一阶段剩余的符合供资资格的 HCFC-141b 消费量（641.91 公吨，即 70.61 ODP 吨）。不过，由于项目中的所有符合供资资格企业的总体消费量低于符合供资资格的剩余消费量，因此，它们都能得到供资援助。不符合供资资格的企业的剩余 HCFC-141b 消费量将从符合资格的剩余消费量中扣除。表 8 载列这个行业提交的和项目审查后符合供资资格和不符合供资资格的消费量。

表 8： 聚氨酯（PU）泡沫塑料行业计划淘汰的 HCFC-141b 消费量

活动	提交的消费量		审查后的消费量	
	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨
符合供资资格的消费量				
个别项目	67.24	7.40	*60.53	6.66
总体项目	545.06	59.96	**467.02	51.37
符合供资资格的消费量共计	612.30	67.35	527.54	58.03
在起始点不符合供资资格的消费量（能被扣除）	29.64	3.26	114.39	12.58
在起始点外不符合供资资格的消费量（不能被扣除）	89.23	9.82	89.23	9.82
聚氨酯（PU）泡沫塑料行业的 HCFC-141b 总消费量	731.17	80.43	731.17	80.43

* 一个个别项目（Argenpur 公司喷涂项目）移至配方厂家项目。

** 包括配方厂家项目删除 22 个不符合供资资格的企业和增加一个个别项目（Argenpur 公司喷涂项目）。

¹¹ 执行委员会第七十七次会议商定的处理这种状况的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段协定模板第 7(c)段。

第二阶段的转产

64. 秘书处查明了 38 家已经得到将 CFC-11 改用 HCFC-141b 的资金的企业。依照第 74/50 号决定 (b) 段 (一)，第二阶段所有符合供资资格的企业都有资格得到符合资格的增支成本的资助，因为已明确显示它们都已转用低全球升温潜能值的技术。

本地市场选用的技术的可用性

65. 依照第 74/20 号决定 (a) 段 (三) 的规定¹²，世界银行得到两家氢氟烯烃供应商的来函，其中证实将从 2018 年开始为阿根廷的配方厂家和聚氨酯 (PU) 泡沫塑料供应氢氟烯烃。世界银行还指出，没有看到任何与供应多元醇和其他与这种技术有关的添加物方面的问题。

增支成本

66. 在第二阶段的聚氨酯 (PU) 泡沫塑料提案中提出的增支成本大都与其他第 5 条国家中小企业的类似项目相符。秘书处与世界银行讨论了有差异之处的具体细节，并在需要时，利用以前核准的项目作为参考。

67. 关于两个改用环戊烷的个别项目，调整数主要用于采购设备 (即改建泡沫塑料注入器和混合器的费用分别从 145,000/90,000 美元降低到 100,000/60,000 美元) 和安全项目 (即一个企业的通风、修改供电设备、警报器、氮气产生器和消防和防雷的费用从 209,000 美元降低到 140,500 美元)。技术援助、试车和测试费用也有少量调整。世界银行还同意不为这两个项目申请增支经营成本的供资 (最初提出每公斤 0.40 美元的申请)。

68. 它还同意，喷涂泡沫塑料改用 6.71 公吨减量氢氟烯烃的个别项目将并入配方厂家的总体项目，这有利于执行工作的进行并减少技术援助、试车和测试的费用。

69. 它还同意，喷涂泡沫塑料改用 6.71 公吨减量氢氟烯烃的个别项目将并入配方厂家的总体项目，这有利于执行工作的进行并减少技术援助、试车和测试的费用。因此，增支资本成本调整了 1,610,170 美元。商定的增支经营成本与相邻各国的数额相同，减少了 1,189,561 美元。

70. 表 9 载有聚氨酯泡沫塑料行业商定的费用。

¹² 供应商提供的信息说明何时以及如何将为该国选用的技术提供适当技术 (即 HFO 1233zd(E))。

表 9： 泡沫塑料行业商定的活动和费用

项目	企业	氟氯烃消费量		增支成本(美元)			商定的费用(美元)	成本效益(美元/公斤)
		公吨	ODP 吨	增支资本费用	增支经营费用	共计		
Friostar 公司	1	38.92	4.28	336,050	0	336,050	336,050	8.64
Argenpur 公司	1	21.61	2.38	211,524	0	211,524	211,524	9.79
小计 - 个别项目	2	60.53	6.66	547,574	0	547,574	547,574	9.05
配方厂家								
Alkanos 公司	16	96.02	10.56	123,935	875,712	999,647	999,647	10.41
BASF 公司	20	107.98	11.88	80,390	834,565	914,955	914,955	8.47
Dow 公司	8	45.35	4.99	32,530	413,610	446,140	446,140	9.84
Ecopur 公司	38	46.59	5.13	127,870	424,937	552,807	510,763	10.96
Huntsman 公司	28	92.55	10.18	118,530	844,010	962,540	962,540	10.40
Poliresinas San Luis 公司	12	22.03	2.42	104,865	173,210	278,075	241,438	10.96
Química del Caucho 公司	17	56.50	6.21	73,100	515,244	588,344	588,344	10.41
小计 - 配方厂家	139	467.02	51.37	661,220	4,081,288	4,742,508	4,663,827	9.99
共计 - 聚氨酯泡沫塑料	141	527.55	58.03	1,208,794	4,081,288	5,290,083	5,211,401	9.88
不符合供资资格和从起始点的扣除额	*	114.39	12.58	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
不符合供资资格	*	89.23	9.82	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

* 企业数目不详。它们的消费量将在没有多边基金提供协助的情况下得到淘汰。

71. 经讨论后，聚氨酯（PU）泡沫塑料行业计划将协助 141 家符合供资资格的企业淘汰 58.03 ODP 吨纯 HCFC-141b 或进口/本地预混的多元醇中所含的 HCFC-141b。此外，不符合供资资格的 22.40 ODP 吨将在没有多边基金协助下得到淘汰，其中 12.58 ODP 吨将从起始点扣除。

使用 HCFC-141b 的其他制造行业

72. 尽管 HCFC-141b 将在聚氨酯（PU）泡沫塑料行业中遭到完全淘汰，但注意到在气雾剂、溶剂和消防应用方面仍使用少量这种物质¹³。工发组织指出，解决气雾剂和溶剂用户的战略将列入氟氯烃淘汰管理计划第三阶段。秘书处询问，阿根廷政府是否愿意在消防应用中停用 HCFC-141b，使用 HCFC-141b 是不安全的做法，但工发组织指出，目前阿根廷很难停用这种物质，因为在禁用前，需要提供替代办法并为使用这种办法提供资金。

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料

73. 在项目审查期间，秘书处注意到，在两个符合供资资格的企业中，只有一个企业最初提出项目。在世界银行确认第二个企业仍然使用氟氯烃并符合供资资格时，为其提出提案给予了更多时间。在审查这两项提案时，注意到氟氯烃总消费量 57.30 公吨（3.42 ODP

¹³ 这些行业的氟氯烃消费量只占氟氯烃消费量的 1%。

吨) 远高于国家方案执行报告中报告的 33.94 公吨 (2.12 ODP 吨)¹⁴。由于数据上的不一致, 世界银行同意将国家方案执行报告内的消费量作为符合供资资格的消费量。

74. 此外, 原先改用异丁烯的 Celpack 公司在审查期间决定像 Perfiles Revestidos 公司那样, 改用 CO₂ 和乙醇。鉴于企业规模和选用的技术相似, 为 Perfiles Revestidos 公司的增支成本进行的分析作为估计 Celpack 公司增支成本的参考。

75. 每家企业在增支资本成本方面的主要调整数都用于储存槽、传输管线和传输泵 (111,000 美元至 95,000 美元); 挤塑生产线 (即初级和二级双挤塑器、CO₂、二甲醚和乙醇计量泵, 656,500 美元至 113,500 美元) 和安全项目 (即气体传感器、通风系统计量区、挤塑器、接地器、后备电源发电机、防雷装置, 62,500 美元至 57,500 美元) 和一般性工作 (即土木工程/厂房改建、安全审计、技术转让培训和认证、试车, 65,000 美元至 60,000 美元)。因此, 包括应急费用在内的增支资本成本同意为 358,600 美元。扣除增支经营节省 139,000 美元, 每个企业的估计增支成本总额为 219,600 美元。

76. 将挤塑聚苯乙烯泡沫塑料的成本效益阈值 (每公斤 10.27 美元, 包括其中 25% 用于采用低全球升温潜能值技术) 用于供资的商定消费量 (33.94 公吨, 即 2.12 ODP 吨), 算得项目总费用为 348,767 美元。秘书处同意阿根廷政府灵活地将资金分配给这两个企业, 但有一项了解, 即这两个企业必须按时改用选定的技术。

制冷维修行业

77. 秘书处注意到, 为制冷维修行业制定的战略至为全面, 占削减阿根廷基准消费量的 10.3%。不过, 虽然在第一阶段和第二阶段中包括了进行一些在制冷维修 (即培训、手册中列入设备、示范) 时淘汰将 HCFC-141b 作为冲洗剂使用的活动, 但并没有清楚指出这将完全淘汰氟氯烃的使用。鉴于这种做法具有排放气体的性质, 秘书处与工发组织讨论需要以可持续的方式尽快消除这种排放。工发组织同意, 在第二阶段将利用维修行业得到的资金完全淘汰 HCFC-141b 的使用, 并将在 2022 年 1 月 1 日以前禁止将 HCFC-141b 作为冲洗剂使用。

78. 关于制冷良好做法和安全使用易燃或有毒替代品的培训方案能否长期持续的问题, 工发组织指出, 培训方案将予加强并将建立处理易燃制冷剂的认证机制和将其纳入国家立法。这项计划的部分工作是设法规定必须得到认证才能处理易燃制冷剂。关于接触国内 3,000 多家超级市场以便向超级市场显示防漏成果的计划, 工发组织指出, 将为国内拥有最多店面的主要超级市场链编制项目成果的出版物并提供讲习班。

79. 在项目审查期间, 工发组织指出, 意大利政府将参与氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的工作, 协助认证处理和使用易燃制冷剂的技师和进行减少超级市场制冷剂泄漏的技术援助活动。因此, 将从制冷维修行业的资金总额中分配 282,500 美元给意大利政府, 其中包括机构支助费用, 这个安排已列于阿根廷政府与执行委员会签订的协定草案。

¹⁴ 依照第 34/18 号决定 (a) 段和第 41/16 号决定, 秘书处和执行机构不能提出项目数据与最新报告的行业消费量数据不一致的项目提案; 并且执行机构需要确保在送交项目供秘书处审查前, 国家臭氧机构需核实这些数据与第 7 条数据、国家方案执行数据和项目淘汰数据一致。

项目执行和监测股

80. 根据执行第二阶段活动所需人员、专家和本地顾问的讨论，商定项目执行和监测股的费用为 740,000 美元（工发组织 300,000 美元和世界银行 440,000 美元）。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定的费用

81. 如表 10 所示执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的拟议活动的商定费用为 9,941,238 美元（不包括机构支助费用）。

表 10: 执行阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

活动	机构	淘汰的氟氯烃		费用共计 (美元)	成本效益 (美元/公斤)
		公吨	ODP 吨		
小计 - 聚氨酯泡沫塑料个别项目	世界银行	60.53	6.66	547,574	9.05
小计 - 聚氨酯泡沫塑料配方厂家		467.02	51.37	4,663,827	9.99
从起始点扣除的聚氨酯 (PU) 泡沫塑料行业不符合供资资格的 HCFC-141b 消费量		114.39	12.58	0	0
小计 - 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料		57.30	3.42	348,767	6.09
小计 - 聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料		699.24	74.03	5,560,168	*9.51
技术人员的培训和设备	工发组织/意大利	546.73	30.07	2,624,070	4.80
技师认证		82.55	4.54	396,000	4.80
提供超级市场技术援助		98.18	5.40	471,000	4.80
宣传		20.91	1.15	100,000	4.78
小计 - 制冷维修		748.36	41.16	3,591,070	4.80
监测 HCFC-22 的产量	世界银行	0	0	50,000	0
执行和监测股	世界银行	0	0	440,000	0
	工发组织	0	0	300,000	0
共计		1,447.60	115.19	9,941,238	*7.46
共计 - 工发组织					3,641,070
共计 - 世界银行					6,050,168
共计 - 意大利政府					250,000
在起始点外淘汰的聚氨酯 (PU) 泡沫塑料行业不符合供资资格的 HCFC-141b 消费量		89.23	9.82	0	0

* 完全根据供资的活动计算成本效益。从起始点扣除的 12.58 ODP 吨不包括在计算内。

82. 阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的供资活动将淘汰 1,333.21 公吨（102.61 ODP 吨）氟氯烃，达到整体成本效益每公斤 7.46 美元。此外，还将淘汰并从起始点扣除不符合供资资格的 114.39 公吨（12.58 ODP 吨）氟氯烃，达到总共淘汰 1,447.60 公吨（115.19 ODP 吨）氟氯烃和成本效益每公斤 6.87 美元。

83. 随著氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的核准，阿根廷将淘汰聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制造行业的氟氯烃消费量。因此，该国政府承诺：

- (a) 到 2022 年削减氟氯烃的基准消费量 50%；

- (b) 在 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造聚氨酯泡沫塑料进口和使用纯 HCFC-141b 和在预混多元醇中的 HCFC-141b;
- (c) 在 2022 年 1 月 1 日以前禁止在维修时为冲洗制冷管道进口和使用 HCFC-141b;
- (d) 在 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造挤塑聚苯乙烯泡沫塑料进口和使用 HCFC-22 和 HCFC-142b。

对气候的影响

84. 如表 11 所示，阿根廷转产剩余的聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料制造企业将避免每年向大气排放约 497,000 吨二氧化碳当量。

表 11: 聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料项目对气候的影响

物质	全球升温潜能值	吨/年	CO ₂ 当量 (吨/年)
转产前			
HCFC-141b	725	527.55	382,470
HCFC-22	1,810	30.52	55,247
HCFC-142b	2,310	26.77	61,846
共计			499,564
转产后			
环戊烷	25	37.38	935
HFO-1233zd	6	261.53	1,569
CO ₂	1	17.67	18
共计			2,522
产生的影响			(497,042)

85. 维修行业的拟议活动包括通过技师培训和提供设备以便更好地密封制冷剂，这将进一步减少制冷维修行业使用的 HCFC-22 量。虽然对气候产生的影响没有列入氟氯烃淘汰管理计划，但阿根廷计划进行的活动，特别是促进使用低全球升温潜能值替代品以及回收和重复使用制冷剂，显示氟氯烃淘汰管理计划的实施将减少把制冷剂排放到大气，从而使气候获得裨益。通过更好的制冷做法而没有排放的每公斤 HCFC-22 将节省大约 1.8 吨二氧化碳当量。

共同出资

86. 聚氨酯 (PU) 泡沫塑料行业不符合供资资格的企业所消费的 203.63 吨 (22.40 ODP 吨) HCFC-141b 将根据法规加以淘汰，转产的任何实际费用由企业承担。两家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料的增支成本估计为 439,200 美元，其中 348,767 美元由多边基金供资，差额 90,433 美元由企业提供。

多边基金 2017-2019 年业务计划草案

87. 工发组织/世界银行和意大利政府为执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段申请 10,652,125 美元，其中包括机构支助费用。为 2017 年至 2019 年申请的总资金为 6,245,678 美元，这比 2017 年至 2019 年业务计划的资金少 1,910,322 美元。

协定草案

88. 本文件附件一载有阿根廷政府和执行委员会为淘汰氟氯烃的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段制定的协定草案。

建议

89. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准为阿根廷 2016 年至 2020 年氟氯烃淘汰管理计划第二阶段减少氟氯烃基准消费量 50% 供资 10,652,125 美元，包括给工发组织 3,641,070 美元，外加机构支助费用 254,875 美元、给世界银行 6,050,168 美元，外加机构支助费用 423,512 美元和给意大利政府 250,000 美元，外加机构支助费用 32,500 美元；
- (b) 注意到阿根廷政府承诺：
 - (一) 到 2022 年将氟氯烃的消费量减少 50%；
 - (二) 发布在 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造聚氨酯泡沫塑料进口和使用纯 HCFC-141b 和在预混多元醇中的 HCFC-141b 的禁令；
 - (三) 发布在 2022 年 1 月 1 日以前禁止在维修时为冲洗制冷管道进口和使用 HCFC-141b 的禁令；
 - (四) 发布在 2022 年 1 月 1 日以前禁止为制造挤塑聚苯乙烯泡沫塑料进口和使用 HCFC-22 和 HCFC-142b 的禁令；
- (c) 从符合资助条件的剩余氟氯烃消费量中扣除 115.19 ODP 吨的氟氯烃；
- (d) 依照本报告附件一所载氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，核准阿根廷政府与执行委员会为削减氟氯烃消费量签订的协定草案；以及
- (e) 核准阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款和相应的付款执行计划，总额 1,891,000 美元，其中包括给工发组织 595,746 美元，外加机构支助费用 41,702 美元、给世界银行 907,525 美元，外加机构支助费用 63,527 美元和给意大利政府 250,000 美元，外加机构支助费用 32,500 美元。

附件一

**阿根廷政府与多边基金执行委员会关于根据氟氯烃淘汰管理计划
第二阶段减少氟氯烃消费量的协定草案**

目的

90. 本协定是阿根廷（“国家”）政府和执行委员会关于按照《蒙特利尔议定书》时间表在 2022 年 1 月 1 日之前将附录 1-A 所列消耗臭氧层物质（“物质”）的控制使用减少到 200.35 ODP 吨的持续数量的协定。

91. 国家同意执行本协定附录 2-A（“目标和供资”）第 1.2 行以及附录 1-A 提到的《蒙特利尔议定书》中所有物质削减时间表所列各种物质的年度消费量限额。国家接受，在接受本协定以及执行委员会履行第 3 款所述供资义务的情况下，如果物质的任何消费量超过附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，这是本协定针对附录 1-A 规定的所有物质的最后削减步骤，以及任何一种物质的消费量超过第 4.1.3、4.2.3、4.3.3、4.4.3 和 4.5.3 行所规定的数量（剩余的符合资助资格的消费量），该国将没有资格就这些物质的任何消费量申请或接受多边基金的进一步供资。

92. 以国家遵守本协定所规定义务为条件，执行委员会原则上同意向国家提供附录 2-A 第 3.1 行规定的供资。执行委员会原则上将在附录 3-A（“资金核准时间表”）所指明的执行委员会会议上提供此笔资金。

93. 国家同意根据核准的氟氯烃淘汰行业计划（《计划》）第二阶段执行本协定。如本协定第 5（b）款所述，国家应接受对实现本协定附录 2-A 第 1.2 行所示每种物质的年度消费量限额的情况进行的独立核查。上述核查将由相关双边或执行机构授权进行。

发放资金的条件

94. 当国家至少在资金核准时间表所指明相应执行委员会会议之前 8 周满足了下列条件后，执行委员会才按照资金核准时间表提供资金：

- (a) 国家已达到附录 2-A 第 1.2 行所规定的所有相关年份的目标。相关年份指的是核准本协定之年以来的所有年份。在向执行委员会会议提交供资申请之日没有应提交的国家方案执行情况报告的年份除外；
- (b) 已对这些目标所有相关年份的实现情况进行了独立核查，除非执行委员会决定不需要进行此类核查；
- (c) 国家已按照附录 4-A 规定的形式（“执行情况报告和计划格式”）提交了一份涵盖上一个日历年的《年度执行情况报告》；该国完成了之前已核准付款中规定的大部分执行活动；并且之前已核准付款可提供的资金发放率超过 20%；以及

- (d) 国家按照附录 4-A 规定的形式提交了涵盖每个日历年的《付款执行计划》，其中包括供资日程表预计在完成所有预期活动之前提交下一次付款或者最后一次付款的年份。

监测

95. 国家应确保其对本协定所规定活动进行准确的监测。附录 5-A（“监测机构和作用”）所述机构应按照同一附录规定的作用和职责，对上一付款执行计划的活动的执行情况进行监测，并做出报告。

资金重新分配的灵活性

96. 执行委员会同意，国家可根据实现最平稳地减少附录 1-A 所述物质的消费量和淘汰这些物质的发展情况，灵活地重新分配已核准的全部或部分资金：

- (a) 对资金分配有重大改变的，应该按上文第 5（d）款的设想事先记入下一个《付款执行计划》，或者作为对现有付款执行计划的修改，于任何一次执行委员会会议 8 周之前提交，供执行委员会核准。重大改变所涉及的是：
- (一) 有可能涉及影响多边基金的规则和政策的问题；
 - (二) 可能修改本协定的任何条款的改变；
 - (三) 已分配给单独的双边或执行机构不同付款的资金年度数额的变化；
 - (四) 为未列入本核准付款执行计划的活动提供资金，或自付款执行计划中撤销其费用超过上一次所核准付款总费用 30%的某一项活动；以及
 - (五) 替代技术的改变，但有一项谅解，即提交此种要求时须指明相关的增支费用、对气候的潜在影响以及将要淘汰的 ODP 吨位数的任何差别（如适用），同时确认：国家同意与改变技术相关的潜在节省将相应地减少本《协定》下的总体资金数额；
- (b) 不被视为有重大改变的重新分配，可纳入当时正在执行的已核准的《付款执行计划》，并在嗣后的付款实施情况报告中向执行委员会作出报告；
- (c) 将转用《计划》中所列无氟氯烃技术的企业，如果被发现在多边基金政策下不符合资助条件（即，由于外国所有权或者是在 2007 年 9 月 21 日截止日期之后建立的），将得不到财政援助。这一情况将作为付款执行计划的一部分予以报告；以及
- (d) 双边或执行机构或国家持有的《计划》剩余资金均应根据本协定设想的最后一次付款完成时退回多边基金。

关于制冷维修行业的考虑

97. 应特别注意实施《计划》中包括的制冷维修行业活动，尤其是：

- (a) 国家将利用本协定所提供的灵活性处理项目执行过程中可能产生的具体需要；以及
- (b) 国家和相关双边和（或）执行机构在执行《计划》时，将考虑到关于制冷维修行业的相关决定。

双边和执行机构

98. 国家同意全面负责管理和执行本协定，以及为履行本协定的义务由国家或以国家名义开展的所有活动。工发组织同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”）和世界银行和意大利政府同意在牵头执行机构领导下，担任国家根据本协定开展的活动的合作执行机构（“合作执行机构”）。国家同意接受各种评价，评价可能在多边基金监测或评价工作方案下或参与本协定的牵头执行机构和（或）合作执行机构的评价方案下进行。

99. 牵头执行机构将负责确保本协定下的所有活动的协调规划、执行和报告工作，包括但不限于根据第 5(b)款进行的独立核查。合作执行机构将支持牵头执行机构，在牵头执行机构总体协调下执行附录 6-B 所列的各项活动。牵头执行机构与合作执行机构的角色分别载于附录 6-A 和附录 6-B。执行委员会原则上同意向牵头执行机构和及合作执行机构提供附录 2-A 第 2.2、2.4 和 2.6 行所列费用。

不遵守《协定》的情事

100. 如果国家由于任何原因没有达到附录 2-A 第 1.2 行规定的消除这些物质的目标，或没有遵守本协定，则国家同意该国将无权按照资金核准时间表得到资金。执行委员会将酌情处理，在国家证明已履行接受资金核准时间表所列下一期资金之前应当履行的所有义务之后，将按照执行委员会确定的订正资金核准时间表恢复供资。国家承认，执行委员会可按照任何一年年未能削减的消费量的每一 ODP 公斤计算，减少附录 7-A 所述金额的资金（“因未履约而减少供资”）。执行委员会将针对国家未能履行协定的具体案例进行讨论，并做出相关决定。根据上文第 5 款，一旦作出决定，不遵守此协定的具体案例将不会妨碍对未来付款申请的资金供应。

101. 对本协定的供资，不得根据执行委员会今后做出的可能影响为其他消费行业项目或国家任何其他相关活动所作供资的任何决定进行修改。

102. 国家应遵照执行委员会和牵头执行机构和合作执行机构为促进本协定的执行而提出的任何合理要求行事。国家尤其应该让牵头执行机构和合作执行机构有了解为核查本协定的遵守情况所必需信息的途径。

完成日期

103. 继上一年在附录 2-A 中规定了最高允许消费总量之后，在本年底将完成《计划》以及相关的协定。如果届时按照第 5(d)款和第 7 款的规定最后的《付款执行计划》及随后几次修订中预期的活动仍未完成，《计划》的完成将推迟至执行剩余活动后次年的年底。附录 4-A 第 1(a)、1(b)、1(d)款和 1(e)款规定的报告要求将予继续，直至《计划》完成之时，除非执行委员会另有规定。

有效性

104. 本协定所规定所有条件仅在《蒙特利尔议定书》范围内并按本协定的规定执行。除本协定另有规定外，本协定所使用所有术语均与《蒙特利尔议定书》赋予的含义相同。

105. 非经国家和多边基金执行委员会的共同书面协议，不得修改或终止本协定。

附录

附录 1-A：物质

物质	附件	类别	消费量合计减少量的起点 (ODP吨)
HCFC-22	C	I	266.20
HCFC-123	C	I	1.57
HCFC-124	C	I	0.83
HCFC-141b	C	I	94.57
HCFC-142b	C	I	14.34
共计	C	I	377.51

附录 2-A：目标和供资

行	详情	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	共计
1.1	《蒙特利尔议定书》削减附件 C 第一类物质的时间表 (ODP 吨)	360.63	360.63	360.63	260.45	260.45	260.45	不详
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	330.58	330.58	330.58	260.45	260.45	200.35	不详
2.1	牵头执行机构 (工发组织) 议定的供资 (美元)	595,746	0	1,347,217	0	1,334,000	364,107	3,641,070
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	41,702	0	94,305	0	93,380	25,487	254,875
2.3	合作执行机构 (世界银行) 议定的供资 (美元)	907,525	0	2,722,576	0	1,815,050	605,017	6,050,168
2.4	合作执行机构的支助费用 (美元)	63,527	0	190,580	0	127,054	42,351	423,512
2.5	合作执行机构 (意大利) 商定资金 (美元)	250,000	0	0	0	0	0	250,000
2.6	合作执行机构支助费用 (美元)	32,500	0	0	0	0	0	32,500
3.1	议定的总供资 (美元)	1,753,271	0	4,069,793	0	3,149,050	969,124	9,941,238
3.2	总支助费用 (美元)	137,729	0	284,885	0	220,434	67,839	710,887
3.3	议定的总费用 (美元)	1,891,000	0	4,354,678	0	3,369,484	1,036,962	10,652,125
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)							42.84
4.1.2	之前阶段中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)							59.57
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)							163.79
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)							70.61
4.2.2	之前阶段中要完成的 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)							23.96
4.2.3	剩余符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)							0
4.3.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)							1.74
4.3.2	之前阶段中要完成的 HCFC-142b 淘汰量 (ODP 吨)							0
4.3.3	剩余符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)							12.6
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-123 淘汰总量 (ODP 吨)							0
4.4.2	之前阶段中要完成的 HCFC-123 淘汰量 (ODP 吨)							0
4.4.3	剩余符合资助条件的 HCFC-123 消费量 (ODP 吨)							1.57
4.5.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)							0
4.5.2	之前阶段中要完成的 HCFC-124 淘汰量 (ODP 吨)							0
4.5.3	剩余符合资助条件的 HCFC-124 消费量 (ODP 吨)							0.83

* 根据第一阶段协定第一阶段完成日期：2018 年 12 月 31 日。

附录 3-A：资金核准时间表

106. 将于附录 2-A 中规定年份的第二次会议上审议有待核准的今后供资付款。

附录 4-A：执行情况报告和计划格式

107. 有关每次付款申请的《付款执行情况报告》和《计划》的来文应包括五个部分：

- (a) 说明自上次报告以来实现的进展情况的陈述报告，数据按照付款分列，反映国家在淘汰各种物质方面的情况，不同活动对其的影响以及这些活动之间的关系。报告应包括根据物质分列的作为执行各项活动的直接结果所淘汰的消耗臭氧层物质的数量，以及所使用的替代技术和所开始使用的相关替代品，以便让秘书处能够向执行委员会提供因此而导致的气候相关排放的变化情况的信息。报告应进一步突出关于列入《计划》的各种活动的成功、经验和挑战，反映国家情况的任何变化并提供其他相关资料。报告还应包括相对于以往呈交的《执行计划》的任何变化的资料以及变动的理由，例如拖延、按照本协定第 7 款之规定在执行付款期间运用资金重新分配方面的灵活性，或其他变化；
- (b) 根据本协定第 5 (b) 款提交的关于《计划》的结果以及各种物质消费量的独立核查报告。如果执行委员会没有另做决定，此项核查必须与各付款申请一起提交，且必须提交对本协定第 5 (a) 款规定的所有相关年份消费量的核查，因为关于这些年份的核查报告尚未得到委员会的认可；
- (c) 书面说明付款申请所涵盖年份内开展的各项活动，重点说明执行进度指标、完成的时间以及这些活动的相互依赖性，同时亦顾及执行前几次付款时积累的经验 and 取得的进展；按日历年将要提供的计划中的数据。说明还应包括提及总体计划和取得的进展，以及所预期的对总体计划的可能调整。说明还应具体列出并详细解释对总体计划做出的此种改变。对未来活动的说明，可作为上文 (b) 款的陈述报告的另一文件的一部分提交；
- (d) 通过在线数据库提交一组有关所有《付款执行情况报告和计划》的量化信息；以及
- (e) 关于上文五条款项的执行摘要，概述上文第 1 (a) 至第 1 (d) 款的信息。

108. 如果出现某年同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段的情况，编制《付款执行情况报告和计划》时应顾及以下各点：

- (a) 作为本协定一部分提及的《付款执行情况报告和计划》应该仅提及本协定所涵盖的活动和资金；以及

附录 5-A：监测机构和作用

1. 阿根廷国家臭氧机构 (OPROZ) 是执行《蒙特利尔议定书》国家方案的三边协调办公室。该机构由环境和可持续发展部 (MAyDS)、生产部 (MoP) 和外交及宗教事务部的一名代表组成。

2. 阿根廷国家臭氧机构由环境和可持续发展部进行协调，后者作为《蒙特利尔议定书》的国家联络点。环境和可持续发展部负责与执行国家方案有关系的任务，进口许可证制度的管控和对消费数据的评价，每季度就遵守国家方案的情况和削减消耗臭氧层物质消费的情况发布报告。
3. 工发组织被指定为阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的牵头执行机构。世界银行和意大利政府为合作执行机构。
4. 工发组织将负责全面的管理，对进展情况的监测，绩效的核查以及向基金秘书处和执行委员会的报告。第二阶段的分项目将由工发组织、世界银行和意大利政府落实。各执行机构将根据工发组织、世界银行和意大利政府各自的规则和程序实施其分项目。
5. 世界银行将向工发组织报告其所实施所有活动的进展情况，这些情况将纳入工发组织的定期性进度报告中。世界银行将通过生产部协调其活动。
6. 工发组织将与阿根廷国家臭氧机构和各受益者密切合作。将在工发组织项目经理的监督下开展工作。必要的地方性协调和管控将由阿根廷国家臭氧机构进行。

附录 6-A：牵头执行机构的作用

109. 牵头执行机构将负责一系列活动。至少应包括如下活动：

- (a) 确保按照本协定及该国氟氯烃淘汰管理计划规定的具体内部程序和要求，进行绩效和财务核查；
- (b) 协助国家根据附录 4-A 编制《付款执行计划和计划》；
- (c) 向执行委员会提供独立核查报告，说明各项目标已实现且相关付款活动已根据附录 4-A 按照执行计划的要求完成；
- (d) 确保根据附录 4-A 中第 1 (c) 和第 1 (d) 款将经验和进展反映在最新总体计划和未来的《付款执行计划》中；
- (e) 完成《付款执行情况报告和计划》和附录 4-A 所列整体计划中的报告要求，以提交执行委员会，并应包括报告合作执行机构实施的活动；
- (f) 如果最后一次资金付款是在确定消费指标的那一年之前一年或更多年之前提出，应在所有预见活动已经完成，且氟氯烃消费指标已经实现后，提交年度付款执行情况报告以及，适用情况下，关于《计划》的现阶段的核查报告；
- (g) 确保由胜任的独立技术专家进行技术审查；
- (h) 按要求完成的监督任务；
- (i) 确保拥有运作机制以便能够以有效透明的方式执行《付款执行计划》和准确的数据报告；

- (j) 协调各合作执行机构的活动，并确保适当的活动顺序；
- (k) 如果因未遵守本协定第 11 款而减少供资，在与国家和合作执行机构协商后，确定将减款额分配到不同的预算项目和牵头执行机构以及各合作执行机构的供资中；
- (l) 确保向国家发放的资金系以指标为依据；
- (m) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助；
- (n) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识；以及
- (o) 向国家/参与企业及时发放资金以完成与项目相关的活动。

110. 经与国家磋商并考虑到提出的任何看法后，牵头执行机构将根据本协定第 5 (b) 款和附录 4-A 第 1 (b) 款选择并任命一个独立实体，以核查氟氯烃淘汰管理计划的结果和附录 1-A 中所述物质的消费情况。

附录 6-B：合作执行机构的作用

111. 合作执行机构将负责一系列活动。这些活动在《计划》中作了规定，至少包括如下活动：

- (a) 需要时为政策制订提供协助；
- (b) 协助国家执行和评估合作执行机构所资助的活动，并咨询牵头执行机构以确保各项活动的顺序得到协调；
- (c) 向牵头执行机构提供关于这些活动的报告，根据附录 4-A 列入合并报告中；以及
- (d) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识。

附录 7-A：因未履约而减少供资

112. 依照本协定第 11 款，如果每年没有达到附录 2-A 第 1.2 行具体规定的目标，超出附录 2-A 第 1.2 行规定数量的，供资数额可按每一 ODP 公斤消费量减少 172.61 美元，但有一项谅解，即资金削减的最大限度不得超过所申请付款的供资金额。不履约情事连续超过两年时，可考虑采取额外的城市。

113. 如果需要在有两项协定生效（同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段）的当年实施处罚，且处罚的数程度不同，将在个案基础上决定实施处罚，同时亦顾及导致不履约情事的具体行业。如果无法决定一个行业，或两个阶段皆涉及同一行业的，则应实行最大程度的处罚。