



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/47
16 October 2017

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十次会议
2017年11月13日至17日，蒙特利尔

项目提案：秘鲁

本文件包括秘书处关于以下项目提案的意见和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第一次付款）

联合国开发署和环境署

**项目评估表 - 多年期项目
秘鲁**

(I) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	联合国环境署, 联合国开发署 (牵头)

(II) 最新的第 7 条数据 (附件三第 I 类)	年份: 2016	22.21 (ODP 吨)
-----------------------------------	----------	---------------

(III) 最新的国家计划行业数据 (ODP 吨)							年份: 2016	
化学制品	气雾剂	泡沫	消防	冷藏	溶剂	加工剂	实验室使用	行业消费总量
				制造	维修			
HCFC-124					0.0			0.0
HCFC-141b					1.4			1.4
进口预混多元醇 中的 HCFC-141b		23.9						23.9
HCFC-142b					0.4			0.4
HCFC-22					20.3			20.3

(IV) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 基准:	26.88	持续总体削减的起点:	26.88
符合资助条件的消费量 (ODP 吨)			
已批准的:	3.74	剩余:	23.14

(V) 业务计划		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年后	合计
联合国开发署	消耗臭氧层物质的淘汰 (ODP 吨)	2.69		2.69		5.38
	供资 (美元)	251,010		251,010		502,020
联合国环境署	消耗臭氧层物质的淘汰 (ODP 吨)	0.27	0.27		1.70	2.24
	供资 (美元)	13,856	25,000		157,173	196,029

(VI) 项目数据		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计	
蒙特利尔协议消费限额		24.19	24.19	24.19	17.47	17.47	17.47	17.47	17.47	8.74	暂缺	
最大允许消费 (ODP 吨)		24.19	24.19	24.19	17.47	17.47	17.47	17.47	17.47	8.74	暂缺	
原则上要求的项目费用 (美元)	开发署	项目费用	350,100	0	350,100	0	0	350,100	0	0	116,700	1,167,000
		支持费用	24,507	0	24,507	0	0	24,507	0	0	8,169	81,690
	环境署	项目费用	62,400	0	62,400	0	0	62,400	0	0	20,800	208,000
		支持费用	8,112	0	8,112	0	0	8,112	0	0	2,704	27,040
原则上要求的项目总费用 (美元)		412,500	0	412,500	0	0	412,500	0	0	137,500	1,375,000	
原则上要求的总支持费用 (美元)		32,619	0	32,619	0	0	32,619	0	0	10,873	108,730	
申请本次会议核准的资金总额 (美元)		445,119	0	445,119	0	0	445,119	0	0	148,373	1,483,730	

(VII) 第一次付款的资金申请 (2017)		
机构	申请资金 (美元)	支持费用 (美元)
开发署 (牵头)	350,100	24,507
环境署	62,400	8,112

申请资金:	上述核准第一次付款的资金 (2017 年)
秘书处的建议	供单个考虑

项目介绍

1. 开发计划署作为牵头执行机构代表秘鲁政府，提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第二阶段，按最初提交的¹，总费用为 1,483,489 美元，包括 1,166,775 美元，加上开发计划署的机构支助费用 81,674 美元，和 208,000 美元，环境署的机构支助费用 27,040 美元。执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将淘汰 14.40 ODP 吨氟氯烃，以达到最初提交的到 2025 年氟氯烃基准消费量减少 67.5% 的目标。

2. 本次会议上要求的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款费用，按最初提交，为 732,661 美元，包括 606,475 美元，加上开发计划署的机构支助费用 42,453 美元，和 74,100 美元，加上环境规划署的机构支助费用 9,633 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行状况

3. 秘鲁的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段由执行委员会第 68 次会议批准，以达到 2015 年实现 10% 的削减²，包括机构支助费用在内的总费用为 310,110 美元，以淘汰制冷维修行业的 1.79 ODP 吨 HCFC-141b 和 1.95 ODP 吨 HCFC-22。

第一阶段活动执行进展情况

4. 秘鲁执行氟氯烃进口许可证和配额制度，并在第一阶段执行过程中已得到加强。生产部（PRODUCE）通过管理决议建立了年度进口配额；进口商和分销商需要注册。制作了一份关于进口消耗臭氧层物质和基于消耗臭氧层物质的设备的程序手册，以促进许可证和配额制度的执行以及监督和执行进口管制。秘鲁政府自 2017 年 1 月 1 日起，建立了对纯 HCFC-141b 进口的零配额（0）。为了确保在国会讨论永久性禁令期间淘汰 HCFC-141b 的可持续性，政府将继续颁发每年进口零配额，直到永久禁止获核准。

5. 其它措施包括要求国家臭氧机构（NOU）授权进口含有消耗臭氧层物质的制冷和空调（RAC）设备；容器或制冷和空调设备的强制性标签，表示用作制冷剂或发泡剂的材料和物质的种类；所有电气设备和电器的能效标识；以及不遵守这些措施的制裁。

6. 有 56 名海关官员和 25 名海关经纪人接受过下述培训：氟氯烃许可证和配额制度，海关编码，进口预混多元醇中检测 HCFC-141b 的技术分析，异质罐中的制冷剂取样，以及妥善处置缉获的臭氧消耗物质和基于臭氧消耗物质的设备。

7. 在制冷维修行业，已经分配了四套用于制冷和空调设备维修良好做法的设备和工具（即回收机组，真空泵，制冷剂识别器，气瓶，焊接设备，小型分离式空调机组和制冷剂），用于制冷培训中心；70 名培训师和 1000 名技术人员接受了有关无氟氯氟烃技术的培训，用于冲洗制冷剂空调的制冷系统和良好做法，包括有 30 名技术人员参加的专门为妇女举办的培训课；已经开发了关于在冲洗活动中的最佳做法和氟氯烃替代品的录像和小册子。

¹ 根据 2017 年 8 月 7 日秘鲁生产部（PRODUCE）致开发计划署的信函。

² 在第 75 次会议上，执行氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的期限延至 2016 年。

8. 2017 年下半年将向 50 名海关官员和海关经纪人提供培训，将向各海关处分发 3 个多制冷剂标识器，将向一个好的做法中心提供 6 个制冷培训模块（包括压缩机，蒸发器和冷凝器）；并将向培训机构和制冷协会提供实验室工具（例如，制冷剂标识器，制冷剂样品，焊接设备，气瓶）。还将向技术人员和分销商提供关于无氟氯氟烃冲洗制冷设备技术的培训。

付款状况

9. 截至 2017 年 8 月为止，迄今批准的总额 282,671 美元，已支付 236,977 美元（84%）。剩余的 45,694 美元将在 2017 年期间支付。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

秘鲁剩余的合格消费量

10. 如表 1 所示，在扣除与第一阶段相关的 3.74 ODP 吨氟氯烃和第二阶段拟议的 14.40 ODP 吨后，符合资助条件的氟氯烃剩余消耗量为 8.74 ODP 吨。

表 1. 有资格获得资金的剩余氟氯烃 (HCFC) 消费量概览 (ODP 吨)

HCFC	起点	第一阶段的减少	剩余消费量	第二阶段的减少	剩余消费量
HCFC-22	23.85	1.95	21.90	14.00	7.90
HCFC-123	0	0	0	0	0
HCFC-124	0.06	0	0.06	0.01	0.05
HCFC-141b	1.79	1.79	0	0	0
HCFC-142b	1.18	0.00	1.18	0.39	0.79
合计 (ODP 吨)	26.88	3.74	23.14	14.40	8.74

氟氯烃消费量和行业分布

11. 秘鲁政府报告说 2016 年氟氯烃消费量为 22.21 ODP 吨，比氟氯烃基准消费量低 17.4%，低于其与执行委员会（24.19 ODP 吨）的协定规定 8.2%。秘鲁还进口了预混多元醇所含的 23.94 ODP 吨 HCFC-141b。2012 年 2012 年氟氯烃消费情况如表 2 所示。

表 2. 秘鲁的氟氯烃 (HCFC) 消费量 (2012-2016 年第 7 条数据)

HCFC	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	基准
公吨 (mt)						
HCFC-22	451.50	434.84	359.69	374.91	369.91	433.29
HCFC-123*	0	0	0	2.98	1.29	0
HCFC-124	1.97	2.14	1.02	0.28	0.27	2.77
HCFC-141b	13.16	9.95	17.53	17.62	13.13	16.25
HCFC-142b	10.15	11.57	4.31	2.00	6.03	18.15
合计 (mt)	476.78	458.5	382.55	397.79	390.63	470.46
进口预混多元醇所含的 HCFC-141b**	98.04	842.78	230.37	295.58	217.67	暂无
ODP 吨						
HCFC-22	24.83	23.92	19.78	20.62	20.35	23.85
HCFC-123*	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.00
HCFC-124	0.04	0.05	0.02	0.01	0.01	0.06
HCFC-141b	1.45	1.09	1.93	1.94	1.44	1.79

HCFC	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	基准
HCFC-142b	0.66	0.75	0.28	0.19	0.39	1.18
合计 (ODP 吨)	26.98	25.81	22.01	22.82	22.21	26.88
进口预混多元醇所含的 HCFC-141b**	10.78	***92.71	25.34	32.51	23.94	暂无

* 在 2015 年之前没有消费 HCFC-123，因此未纳入氟氯烃基准或氟氯烃消费总体削减的起点。

** 国家方案执行报告。

*** 临时增加，由于聚氨酯泡沫塑料需求量增加以建造建筑物，来主办 2014 年 12 月在利马举行的联合国气候变化框架公约缔约方大会第二十届会议。

12. 2016 年³的核查报告确认，进口了 22.21 ODP 吨的氟氯烃，2017 年对 HCFC-141b 没有颁发进口配额（根据政府在第 75/63 (a) (iii) 号决定中的承诺），而且秘鲁继续履行其将消费量减少基准的 10% 的承诺。

氟氯烃和替代品的价格

13. 氟氯烃和替代品的价格如表 3 所示。估计在 2017 年，R-600a 和 R-290 的价格可能会分别下降到 28 美元/公斤和 33 美元/公斤，因为它们的使用开始增加。

表 3. 秘鲁的氟氯烃和替代制冷剂的价格（美元/公斤）

年份	HCFC-141b	HCFC-22	HFC-134a	R-404A	R-406 ^a	R-407C	R-410A	R-507A	R-600a	R-290	R-717
2012 年	7.06	3.95	11.41	20.38	9.80	13.72	9.44	12.94			3.30
2013 年	7.06	3.38	8.66	9.82	8.23	9.80	7.17	9.80			2.10
2014 年	8.70	4.31	6.76	9.04	6.69	8.03	6.95	7.69			2.70
2015 年 5	9.97	4.96	5.51	7.26	5.87	5.87	6.38	5.87			2.70
2016 年	13.36	8.35	4.00	6.39	7.25	6.70	6.70	5.90	45.00	90.00	2.70

来源: PRODUCE 2017.

氟氯烃行业分布

14. 2016 年国家方案 (CP) 执行报告于 2017 年 4 月 19 日提交。报告的各行业氟氯烃使用的分布，如表 4 所示。

表 4. 按行业和物质分列的氟氯烃 (HCFC) 使用量分布情况 (2016 年国家方案 执行情况报告)

行业	物质	HCFC 使用			
		公吨	公吨 (%)	ODP 吨	ODP 吨 (%)
制冷和空调维修	HCFC-22	369.91	61	20.35	44
制冷和空调维修	HCFC-141b*	13.13	2	1.44	3
制冷和空调维修	HCFC-142b	6.04	1	0.39	1
制冷和空调维修	HCFC-123	1.29	0	0.03	0
制冷和空调维修	HCFC-124	0.27	0	0.01	0
制冷和空调维修合计		390.64	64	22.21	48
聚氨酯 (PU) 泡沫	HCFC-141b**	217.67	36	23.94	52
合计		608.31	100	46.15	100

* 2017 年 1 月 1 日，纯 HCFC-141b 已被淘汰。

**进口预混多元醇包含的。

15. HCFC-22 占用于维修行业使用的氟氯烃的 94%。该行业使用的其他氟氯烃是冷却回路中的清洁剂 HCFC-141b (3.36%)，冷冻机使用的 HCFC-123 (0.33%)，和用作混合物 (R-406a 和

³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/38.

R-409a) 的 HCFC-124 (0.07%) 和 HCFC-142b (1.54%)，作为仍在运行的家用制冷设备中 CFC-12 的替代品。

16. 全国约有 150 个车间，每个车间的技术人员超过 5 个，约有 1500 个小型车间。总共，维修行业涉及约 6000 名技术人员。通过私立教育机构提供秘鲁的制冷培训，学生可以选择进行专业培训，并获得在工作市场上认可的官方认证。全国工业工作培训服务 (SENATI) 是全国最大的机构。

17. 表 5 显示了秘鲁制冷维修行业的 HCFC-22 和其他制冷剂的消费量。

表 5. 制冷维修行业使用的 HCFC-22 和其它制冷剂 (2015 年) (公吨)

子行业		HCFC-22	HFC-134a	R-404A	R-410A	R-507	R-407C	R-422D
商业制冷	单独	21.82	14.70	4.39	2.57	2.48	0.77	0.28
	冷凝器机组	10.42	7.02	2.10	1.23	1.19	0.37	0.13
	中央系统	18.45	12.43	3.72	2.17	2.10	0.65	0.23
工业制冷		13.38	9.02	2.70	1.57	1.52	0.47	0.17
运输制冷		2.14	1.44	0.43	0.25	0.24	0.08	0.03
住宅空调		251.98	169.80	50.75	29.64	28.66	8.86	3.18
其它空调		8.51	5.73	1.71	1.00	0.97	0.30	0.11
冷却机		45.55	30.70	9.17	5.36	5.18	1.60	0.57
交通运输空调		2.66	1.79	0.54	0.31	0.30	0.09	0.03
合计用量		374.91	252.64	75.51	44.10	42.64	13.19	4.73
合计用来比 (%)		46	31	9	5	5	2	1

18. 制冷和空调应用中可引入的 HCFC-22 低全球升温潜能值替代品包括：基于碳氢化合物的住宅空调技术和小型独立商业制冷机组；基于 R-744 的冷凝机组技术（虽然比基于 HCFC-22 的系统成本更高）；用于集中式系统的碳氢化合物（或 R-717）与 R-744 的间接中央系统，但要符合安全规定（目前市场上有 HFC/R-744 系统）；和 要受规管的冷却机中碳氢化合物。

19. 市场上最常见的氟氯烃替代品是基于高全球升温潜能值的制冷剂 (HFC-134a, R-404A, R-410A, R-507, R-407C)，除了家用制冷部门几乎所有新设备含有 R-600a。引进一些低全球升温潜能值制冷剂的主要障碍是成本和供应 (HFO)。碳氢化合物制冷剂的扩大使用将得到安全法规存在的支持。第二阶段将着重建立安全引进低全球升温潜能值制冷剂的条件。

20. HCFC-141b 包含在进口预混多元醇中，为几个聚氨酯泡沫塑料企业消费，其中一些是中小型企业。聚氨酯泡沫产品完全依赖于从国外系统厂家进口的多元醇，它们主要供应基于 HFC 的多元醇体系。鉴于目前的情况，秘鲁政府决定不将淘汰多元醇中的 HCFC-141b 纳入提交中，但打算在 2020 年之前提交聚氨酯泡沫塑料行业计划。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的拟议活动

21. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括制冷维修行业的活动，仅为在 2025 年实现氟氯烃消费量减少达到合约基准的 67.5%。这些活动旨在提高制冷剂安全管理的工具和设备的技能和处理能力；采取和执行旨在减少制冷剂排放的国家政策，法律要求和自愿举措；根据国家法规，对基于消耗臭氧层物质的设备采取环境无害的报废程序；并提高最终用户对减少氟氯烃消费的认识，并采用低全球升温潜能值的替代品。

加强法律和制度部门（联合国环境规划署）（208,000 美元）

22. 活动包含：

- (a) *加强控制氟氯烃消费的政策和法律框架（59,000 美元）*：执行更新的法律框架以支持氟氯烃合规战略；更新氟氯烃进出口配额和许可证制度；改进统一海关编码的适用；交付四个制冷剂标识仪（具有制冷剂混合能力）；和培训直接参与氟氯烃和基于氟氯烃设备的 160 名海关官员；
- (b) *为制冷和空调行业的技术人员执行认证制度（99,000 美元）*：在该国建立一个永久和执行的认证体系；组织区域视察以获取经验；对认证过程创立一个提高认知运动，并根据新计划认证第一批 300 名制冷和空调技术人员；和
- (c) *通过和执行可燃制冷剂的安全标准/指南（5 万美元）*：评估当地对易燃制冷剂应用标准和指南的需求；制定安全使用/改装具有易燃制冷剂的制冷和空调设备的技术准则（即用于安装，运行和维修制冷设备的条件）；并制作 500 份指南，这些指南还将支持在第二阶段执行制冷和空调维修行业的其它项目。

制冷和空调维修行业（联合国开发计划署）（891,175 美元）

23. 活动包含：

- (a) *使用低全球升温潜能值制冷剂的良好制冷做法和程序（161,800 美元）*：在良好的制冷方式和适当处理碳氢化合物制冷剂方面，培训 400 名技术人员，包括向碳氢化合物提供基于 HCFC-22 的设备改造安全程序的示范；并向技术人员和维修研讨会分发 35 个工具包⁴；
- (b) *加强技术机构（125,000 美元）*：通过提供培训计划中使用的设备和基本工具⁵以加强三所技术学校的制冷和空调实验室；并签署政府与三个教育中心之间的协议，以将氟氯烃淘汰管理计划第一和第二阶段所列的培训方案纳入学术课程主题；
- (c) *制冷和空调技术人员培训计划（124,000 美元）*：在良好的制冷做法和替代制冷剂方面，培训 40 名指导员和 480 名技术人员，重点是天然制冷剂和其他低全球升温潜能值的制冷剂；编写和分发 500 本教学小册子，包含培训方案内容；并建立一个数据库，以注册制冷和空调维修行业技术人员；
- (d) *执行制冷剂回收，再循环和再利用中心（RRR）（380,375 美元）*：培训 10 名培训师和 700 名技术员运作 RRR；加强位于五个城市的五个回收和再循环中心；在利马建立国家制冷剂再利用中心，满足全国对再生制冷剂的需求；和
- (e) *促进在关键行业可减少氟氯烃消费量和使用低全球变暖潜能值制冷剂的替代品：超市和酒店（10 万美元）*：培训 8 名领导人和 240 名技术人员和制冷及空调的最终用户，以评估将制冷和空调设备中所含的氟氯烃改为替代制冷剂的技术、经济和环

⁴ 对于碳氢化合物，即：填充站和真空；焊接套件；带球阀的软管套件；检漏仪，压力计；并与夹头的夹具精确平衡。

⁵ 即：制冷剂气体回收机组和气缸；混合制冷剂的制冷剂识别器；真空泵；制冷和空调模块；集管和软管；电子秤；碳氢化合物的焊接套件；所有制冷剂的检漏仪；压力计；过滤器；压力表；和制冷手册。

境可行性，或以非基于氟氯烃的设备更换现有设备；设计和分发聚焦超市和酒店的良好制冷和空调维修做法的小册子和案例研究；以及促进与最终用户签订自愿协议，以保护、转换和处置所选择的基于氟氯烃的设备。

促进氟氯烃淘汰的公众认知（联合国开发计划署）（15 万美元）

24. 为最终用户和政府机构决策者提供年度提高认识运动，涉及氟氯烃的负责任消费和使用低全球升温潜能值设备的选择；并在维修车间、终端用户和设备供应商店中间分发提高认知材料（海报和小册子）。

项目协调与管理（联合国开发计划署）（125, 600 美元）

25. 项目协调和管理将被纳入国家臭氧机构（NOU）。开发计划署作为牵头执行机构，将全面负责向执行委员会提出报告，并协助政府执行所有投资和非投资活动。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

26. 根据第 74/50 号决定，氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用估计为 1, 374, 775 美元，其中 1, 249, 175 美元用于制冷维修行业，成本效益为 4.80 美元/公斤。第二阶段提出的活动将促成淘汰 14.40 ODP 吨氟氯烃（14.0 ODP 吨 HCFC-22，0.01 ODP 吨 HCFC-124，和 0.39 ODP 吨 HCFC-142b）。

第一次付款的计划活动

27. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次资金拨付总额为 677, 000 美元，将于 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间执行，并将包括海关培训课程，采购和分配设备和工具以实现良好制冷空调做法，师资培训讲习班，视察本区域两个国家的制冷剂回收、再循环和再利用中心（RRR）网络和认证计划，以及提高认识活动。

秘书处的评论和建议

评论

28. 秘书处根据第一阶段，多边基金的政策和指南，包括氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费行业淘汰氟氯烃的准则（第 74/50 号决定）和多边基金 2017-2019 年业务计划，审查了秘鲁的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。

第一阶段完成

29. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段最后一次付款（29, 671 美元）已在第 79 次会议上核准。开发计划署确认，按执行委员会的协定规定，第一阶段的剩余活动将于 2017 年 12 月之前完成。

修订起点以包含预混多元醇所含 HCFC-141b

30. 进口预混多元醇所含 HCFC-141b 的消费量未纳入氟氯烃消费总减少量起点，由于这一消费部分在 2007 年错误地被报告为蒙特利尔议定书⁶第 7 条下的官方 HCFC-141b 消费量（散装）。认识到在重新计算起点之前需要纠正 2007 年报告的消费量，秘书处建议秘鲁政府正式向臭氧秘书

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/36 文件的第 36(b)(ii)段。

处提出更改。考虑到泡沫行业只打算在第二阶段要解决和它无助于合规性，秘书处建议一旦修订了第 7 条数据，并提交了第二阶段泡沫塑料行业项目，就应更新起点。因此，第 68/35 (b) (ii) 号决定指出，在提交氟氯烃淘汰管理计划第二阶段之后，在泡沫塑料行业计划的范围下，2007-2009 年进口预混多元醇所含 HCFC-141b 的平均消费量将被添加到起点。

31. 联合国开发计划署通知，秘鲁政府已正式要求臭氧秘书处更正数据。因此，2007 年至 2009 年期间进口预混多元醇所含 HCFC-141b 的平均消费量为 27.91 ODP 吨。

在执行第二阶段期间提交的聚氨酯泡沫塑料行业计划

32. 联合国开发计划署解释说，淘汰进口预混多元醇所含 HCFC-141b 的项目并没有纳入氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提案，因为秘鲁的主要多元醇供应商位于巴拿马的非第 5 条企业，只提供氟氯烃和高全球升温潜能值的基于 HFC 的预混多元醇；因此，该国很难承诺以低全球升温潜能值替代品替代 HCFC-141b。开发计划署将继续监测这一情况，期望在第二阶段稍后提交一个项目。类似于根据第 63/15 号决定在第一阶段采取的方法，当经过验证的成本效益和商业可供的低全球升温潜能值技术使得可以替代聚氨酯泡沫塑料企业使用的基于 HCFC-141b 的多元醇之时，建议允许秘鲁政府在执行第二阶段期间的未来会议提交聚氨酯泡沫塑料行业计划。进口预混多元醇所含符合资助条件的 HCFC-141b 水平将在项目提交时确定，不得超过 27.91 ODP 吨（即 2007-2009 年平均消费量）。

HCFC-124 和 HCFC-142b 的使用

33. 第二阶段建议在 2016 年淘汰少量 HCFC-124 和 HCFC-142b 消费量（分别为 0.27 和 6.03 公吨），包含在 R-406a 和 R-409a 混合物，用作家用制冷 CFC-12 的插入式替代品；然而，没有列入具体活动来解决这一消费量。在讨论此事后，考虑到在第二阶段结束之前，不可能确保这些氟氯烃消费量已淘汰且淘汰是可持续的，开发计划署同意在未来阶段处理 HCFC-124 和 HCFC-142b 的全部用量。

为第二阶段提出的活动

34. 秘书处与联合国开发计划署之间的讨论集中处理在第一阶段确定的改进领域，确保提出的活动的最大可能覆盖面和长期可持续。

加强控制氟氯烃消费的政策和法律框架

35. 开发计划署保证，氟氯烃消费核查报告中确定的海关报告中的缺陷（即不正确或不完整的物质定义，商业描述和关税代码⁷）将得到解决。第二阶段包括改进统一海关编码适用性的活动，例如对代码的审查以分别确定每一种氟氯烃及其混合物；建立国家臭氧机构和海关系统之间的电子联系，以改进对氟氯烃进口的信息交流和监测；并与邻国的国家臭氧机构持续合作。通过培训海关官员，着重海关报告中确定的缺陷，提供检测制冷剂的设备，以及确保今后继续进行自主维持的培训，以此将加强国家能力。

使用低全球升温潜能值制冷剂的良好制冷做法和程序

36. 注意到提交的这个项目包括将 HCFC-22 型空调设备改造成碳氢化合物，秘书处要求提供需要进行这项活动的额外理由，设想改装的设备类型，现有的有关计划业务的标准和议定书，并提供第 72/17 号和第 73/34 号决定所要求的改装为原设计使用非易燃物品的易燃制冷剂设备的相关

⁷ 参照 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/38 文件中的第 13 段。

具体信息。除了与安全有关的问题之外，改造的可持续性也有问题，因为目前 HC-290 的价格是 HCFC-22 的十倍。经讨论后，秘鲁政府和开发计划署决定不推动在氟氯烃淘汰管理计划中改装具有易燃制冷剂的设备，而是促进对原设计使用易燃制冷剂的设备的安全使用和管理。

制冷和空调技术人员培训计划和加强技术机构

37. 注意到第二阶段打算在该国估计的 6 000 人中培训 480 名技术人员，秘书处质疑不接受培训的技术人员将如何提高技能，以及如何确保培训的长期可持续性。联合国开发计划署解释说，第二阶段旨在加强培训机构，以便在低全球升温潜能值替代品在市场上广泛使用时，建立国家能力以应对日后的制冷和空调培训需求。四十名教员将接受有关良好维修方法的培训，并将使用制冷和空调培训模块⁸和设备改进机构实验室。培训机构还将承诺根据升级的课程制定制冷和空调培训的新标准。升级课程的使用将确保在项目完成后，适当的制冷和空调培训将达到最大可能的技术人员数量。

促进减少氟氯烃消费的替代品，并在关键部门：超市和酒店，使用低全球升温潜能值的制冷剂

38. 根据其他氟氯烃淘汰管理计划的经验，其中包括在终端用户应用中引入低全球升温潜能值制冷设备的示范项目，秘书处认为该项目在决定商用制冷行业新的或更新的冷却能力时，有潜力影响最终用户的技术选择以及组装/安装承包商。在与联合国开发计划署的讨论中，商定将项目的成果扩大到超出提出的培训和信息传播之外，以确定和协助特定最终用户安装以低全球升温潜能值替代品（例如二氧化碳）运行的替代制冷系统，作为行业展示。因此，联合国开发计划署将包括由不同私营企业参与的一个示范试点，包括对口单位和联合筹资战略。确定最终用户的进度，选定的设备类型和技术以及共同融资将列入付款进度报告。

其它事项

39. 秘书处指出，所要求的某些设备项目的单一成本高于其他国家（如再利用机组，回收机组，色谱仪，制冷剂标识仪和气瓶）。为了反映获得更佳价格的可能性和有可能扩大计划活动的覆盖范围，秘书处建议考虑增加可以获得更好价格的一些设备项目的采购目标。联合国开发计划署保证秘鲁和各执行机构承诺在所有提案中最大限度地提高货币价值。该项目将寻求设备和工具的最佳质量，同时采购最大可能的数量，以使最大数量的技术人员和最终用户受益。项目提案中的目标（即一个再利用中心，五个回收和再循环中心以及三套培训中心的工具包和设备）是根据在该地区执行项目所获得的经验；然而，根据最初几次付款的结果，可以在未来付款的申请中增加额外的设备。

40. 在这方面，秘书处回顾说根据《协定》第 8 段反映的现行政策，在执行制冷维修行业的活动时，该国可以利用《协定》提供的灵活性来满足可能在项目执行期间出现的具体需求。如果在第一次采购过程后仍有资金，这将允许采购培训机构或回收和再循环中心可能需要的附加设备。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

41. 按照第 74/50 号决定（表 6），氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议活动的商定费用为 1, 375, 000 美元（不包括机构支助费用），其中 1, 250, 000 美元用于制冷维修行业，成本效益为 4.77 美元/公斤。

⁸ 培训模块包含关于特定主题，相关设备以及某些案例软件的学习计划。

表 6. 秘鲁氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

活动	机构	HCFC-22 淘汰		费用 (美元)
		公吨	ODP 吨	
加强法制和机构部门				
加强控制氟氯烃消费的政策和法律框架	联合国 环境规划署	12.18	0.67	59,000
制冷和空调专业技术人员的认证体系		20.55	1.13	99,000
采用和执行可燃制冷剂的安全标准/指南		10.36	0.57	50,000
小计		43.09	2.37	208,000
制冷和空调维修行业				
使用低全球升温潜能值制冷剂的良好制冷做法和程序	联合国 开发计划署	33.64	1.85	161,800
加强技术机构		26.00	1.43	125,000
制冷和空调技术人员培训计划		25.82	1.42	124,000
制冷剂回收、再循环和再利用中心的执行		81.27	4.47	381,200
促进减少氟氯烃消费量的替代品和在关键部门：超市和酒店，使用低全球升温潜能值的制冷剂		20.73	1.14	100,000
小计		187.45	10.31	892,000
提高公众认知以促进氟氯烃淘汰	联合国 开发计划署	31.27	1.72	150,000
制冷维修行业（1+2+3）小计		261.82	14.40	1,250,000
协调和管理项目	联合国 开发计划署			125,000
合计		261.82	14.40	1,375,000

42. 因为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段获得批准，秘鲁将淘汰制冷维修行业使用的 14.40 ODP 吨 HCFC-22，政府承诺在 2025 年 1 月 1 日之前将氟氯烃消费量减少 67.5%。

付款分配

43. 第二阶段仅列出了 50%，40%和 10%的三项资金付款，其中有到 2020 年发放资金的 90%和 2023 年的最后一次付款。经讨论后，同意分四次付款：30%，30%，30%和 10%，最后一次付款在 2025 年。

订改的第一次付款产出

44. 根据新的付款分配和执行氟氯烃淘汰管理计划第一阶段获得的经验，联合国开发计划署修订了第一次付款的行动计划并提出了具体的产出。秘书处同意这是在第一阶段完成而审查下一次付款申请时衡量取得的进展的一个好办法。每次付款申请将提出额外的产出。第一次付款建议的产出如下：

- (a) *加强法律和机构部门*：审查海关程序；执行进口氟氯烃配额制度；为 80 名海关官员举办两期培训讲习班；视察该地区一个国家的技术员认证计划机构；开展对认证过程的提高认识活动；制定安全使用易燃制冷剂技术标准的初稿；
- (b) *制冷和空调维修行业*：为五个回收和再循环中心采购设备，举办第一期培训师培训班和最初四场关于回收、再循环和再利用的研讨会（约 100 名技术人员）；视察一个区域回收、再循环和再利用网络；为安全处理碳氢化合物采购 35 个工具包；在良好的制冷做法和适当处理碳氢化合物制冷剂方面举办最初的两场讲习班（约 80 名技术人员）；准备培训机构设备技术规格；并为潜在的最终用户确定潜在的最终用户安装低全球升温潜能值备选方案的替代制冷系统，包括其对应方和可能的共同供资战略；

- (c) *促进氟氯烃淘汰的提高公众认知*: 评估提高认知要求, 设计提高认知材料, 复制和传播提高认知材料, 并开展提高认知宣传运动; 和
- (d) *项目协调与管理*: 聘请项目监测小组, 与利益相关者举行三次会议, 制作相关报告, 并委托编写一份验证报告。

中期氟氯烃减少量

45. 注意到所计划的一整套活动和秘鲁是一个非低消费量国家, 其雄心勃勃的计划是实现下一个氟氯烃削减目标(2020年为35%的目标)以及在2025年67.5%的削减目标, 秘书处建议在2020年至2025年之间的氟氯烃消费量中期减少量, 这将反映执行活动的进展情况和影响。秘鲁政府表示, 由于根据《蒙特利尔议定书》的规定, 中期削减量并非强制性的, 政府没有法律理由来无视可能受到影响的私营企业的要求。此外, 政府并没有提出加速淘汰, 也没有为此目的提供额外的资金。在2020年, 国家可以分析形势和考虑降低当时的氟氯烃进口配额。

对气候的影响

46. 维修行业拟议的活动包括通过培训和提供设备来更好地遏制制冷剂, 将进一步减少用于制冷维修的HCFC-22。由于更好的制冷做法, 每公斤减排的HCFC-22可促成节少约1.82二氧化碳当量吨。虽然氟氯烃淘汰管理计划没有包括对气候影响的计算, 但秘鲁计划的活动, 特别是其促进低全球升温潜能值替代品以及制冷剂回收和再利用的努力表明, 氟氯烃淘汰管理计划的执行将减少制冷剂排入大气, 促成气候效益。

共同融资

47. 氟氯烃淘汰管理计划的今后付款将确定超级市场示范项目的共同融资。

2016-2018年多边基金业务计划草案

48. 联合国开发计划署和环境规划署正在申请1,483,730美元, 其中包括执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的机构支助费用。2017至2019年期间所申请的总额为890,238美元, 比2017年至2019年期间业务计划金额多349,361美元。

协议草案

49. 秘鲁政府与执行委员会关于氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰氟氯烃的协定草案载于本文件附件一。

建议

50. 谨请执行委员会考虑:

- (a) 原则上核准秘鲁2017—2025年间氟氯烃淘汰管理计划(HPMP)第二阶段, 将氟氯烃消费量减少基准的67.5%, 金额为1,483,730美元, 包括1,167,000美元, 加上联合国开发计划署的机构支助费用81,690美元, 和208,000美元, 加上联合国环境署的机构支助费用27,040美元;
- (b) 注意:
 - (i) 秘鲁政府承诺到2025年将氟氯烃消费量减少基准的67.5%;

- (ii) 根据《蒙特利尔议定书》第 7 条，氟氯烃消费持续总体削减的修订起点为 54.79 ODP 吨，分别用报告的 2009 年和 2010 年实际消费量 27.3 ODP 吨和 26.45 ODP 吨来计算，加上进口预混多元醇系统所含 27.91 ODP 吨 HCFC-141b；
- (iii) 在执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段期间，当经过验证的成本效益和商业可得的低全球增温潜能值技术使其成为可能之时，秘鲁政府可以提交一个项目，以淘汰在聚氨酯泡沫塑料行业使用进口预混多元醇中所含 HCFC-141b；
- (c) 从符合供资的剩余氟氯烃消费量中扣除 14.40 ODP 吨氟氯烃；
- (d) 根据本文件附件一所列的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，核准秘鲁政府与执行委员会之间关于减少氟氯烃消费量的协定草案； 和
- (e) 批准秘鲁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，金额为 445,119 美元，包括 350,100 美元，加上联合国开发计划署的机构支助费用 24,507 美元，和 62,400 美元，再加上联合国环境规划署的 8,112 美元机构支助费用。

附件一

秘鲁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氯氟烃消费量的协议草案

目的

1. 本协定是秘鲁（“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 2025 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 8.74 ODP 吨的持续数量的协定。
2. 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。
3. 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。
4. 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。根据本协定第 5（b）款，国家应接受对本协定附录 2-A 第 1.2 行所示每种物质的年度消费限额的完成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。

资金发放条件

5. 国家只有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 周满足下列条件，执行委员会才会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) 所有相关年份都已对这些目标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《年度执行计划》，直至并包括供资日程表预计提交下一次付款的年份，或如果是最后一次付款，则直至完成所有预期活动之年。

监测

6. 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”) 所述机构应按照附录 5-A 规定的作用和职责, 对上一年度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

7. 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部分或全部资金:

- (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《年度执行计划》, 或者作为对现有年度执行计划的修改, 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:
 - (i) 有可能涉及影响多边基金的规则和政策的问题;
 - (ii) 可能修改本协定的任何条款的改变;
 - (iii) 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; 以及
 - (iv) 为未列入本核准年度执行计划的活动提供资金, 或自年度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
 - (v) 替代技术的变化, 理解提交任何此类申请将需要确认相关增量成本, 对气候的潜在影响, 以及适用时将要淘汰的 ODP 吨的差额, 并确认国家同意与技术变化相关的潜在节余将相应减少本协定下的供资总额;
- (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《年度执行计划》, 并在嗣后的年度执行情况报告中向执行委员会作出报告;
- (c) 计划中所列任何将转换为无氟氯烃技术并且根据多边基金政策将不符合资助条件的企业 (即由于外资所有权或在截止日 2007 年 9 月 21 日之后建立), 将得不到资金援助。这一信息将作为《年度执行计划》一部分进行报告;
- (d) 对于计划覆盖的泡沫塑料企业, 国家承诺考察使用低全球变暖潜值发泡剂预混系统代替企业内混合的可能性, 如果此方案具备技术可靠性、经济可行性并被企业接受;
- (e) 《计划》的双边或执行机构或国家所持有的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。

对制冷维修行业的考虑

8. 应特别注意实施《计划》中包括的制冷维修次级行业活动, 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;

- (b) 国家和所涉双边和（或）执行机构在执行计划的过程中将考虑到制冷维修行业的相关决定。

双边和执行机构

9. 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。开发计划署同意担任本协定国家活动的牵头执行机构，环境规划署同意担任牵头执行机构领导下的合作执行机构。国家同意接受评价，评价可能在多边基金监督和评价工作方案下或参与本协定的牵头执行机构和合作执行机构的评价方案下进行。

10. 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计划。牵头执行机构与合作执行机构的职责分别载于附录 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 和 2.4 行所列费用。

未遵守协议

11. 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，一旦作出这些决定，这个未履约的具体案例将不会妨碍未来的付款。

12. 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。

13. 国家应遵照执行委员会、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遵守情况所必需信息的途径。

完成日期

14. 继上一年在附录 2-A 中规定了最高允许消费总量之后，将在本年底完成《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当年的年底。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

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

16. 本协议只有在国家与多边基金执行委员会相互书面协议下方可修订或终止。

附录

附录 1-A: 物质

物质	附件	类别	消费量总体削减起点 (ODP 吨)
HCFC-22	三	I	23.85
HCFC-124	三	I	0.06
HCFC-141b	三	I	1.79
HCFC-142b	三	I	1.18
小计			26.88
含于进口预混多元醇中的HCFC-141b	三	I	27.91
共计			54.79

附录 2-A: 目标和供资

行	明细	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	共计
1.1	附件三蒙特利尔议定书削减时间表, 类别 I 物质(ODP 吨)	24.19	24.19	24.19	17.47	17.47	17.47	17.47	17.47	8.74	不详
1.2	附件三最大容许消费总量, 类别 I 物质(ODP 吨)	24.19	24.19	24.19	17.47	17.47	17.47	17.47	17.47	8.74	不详
2.1	牵头执行机构(开发计划署)商定供资(美元)	350,100	0	350,100	0	0	350,100	0	0	116,700	1,167,000
2.2	牵头执行机构支助费用(美元)	24,507	0	24,507	0	0	24,507	0	0	8,169	81,690
2.3	合作执行机构(环境规划署)商定供资(美元)	62,400	0	62,400	0	0	62,400	0	0	20,800	208,000
2.4	合作执行机构支助费用(美元)	8,112	0	8,112	0	0	8,112	0	0	2,704	27,040
3.1	商定供资总额(美元)	412,500	0	412,500	0	0	412,500	0	0	137,500	1,375,000
3.2	支助费用总额(美元)	32,619	0	32,619	0	0	32,619	0	0	10,873	108,730
3.3	商定费用总额(美元)	445,119	0	445,119	0	0	445,119	0	0	148,373	1,483,730
4.1.1	同意按本协定要实现的 HCFC-22 淘汰总量(ODP 吨)										14.40
4.1.2	先前阶段项目要实现的 HCFC-22 淘汰量(ODP 吨)										1.95
4.1.3	剩余符合供资条件的 HCFC-22 消费量(ODP 吨)										7.50
4.2.1	同意按本协定要实现的 HCFC-124 淘汰总量(ODP 吨)										0.00
4.2.2	先前阶段项目要实现的 HCFC-124 淘汰量(ODP 吨)										0.00
4.2.3	剩余符合供资条件的 HCFC-124 消费量(ODP 吨)										0.06
4.3.1	同意按本协定要实现的 HCFC-141b 淘汰总量(ODP 吨)										0.00
4.3.2	先前阶段项目要实现的 HCFC-141b 淘汰量(ODP 吨)										1.79
4.3.3	剩余符合供资条件的 HCFC-141b 消费量(ODP 吨)										0.00
4.4.1	同意按本协定要实现的 HCFC-142b 淘汰总量(ODP 吨)										0.00
4.4.2	先前阶段项目要实现的 HCFC-142b 淘汰量(ODP 吨)										0.00
4.4.3	剩余符合供资条件的 HCFC-142b 消费量(ODP 吨)										1.18
4.5.1	同意按本协定要实现的含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b 淘汰总量(ODP 吨)										0.00
4.5.2	先前阶段项目要实现的含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b 淘汰量(ODP 吨)										0.00
4.5.3	剩余符合供资条件的含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b 消费量(ODP 吨)										27.91

*根据第一阶段协定的第一阶段完成日期: 2017 年 12 月 31 日

附录 3-A: 资金和准时间表

1. 将于附录 2-A 中规定年份的第一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

1. 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) 关于自上次报告以来按照付款分列数据的进展情况陈述报告，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直接结果所淘汰的消耗臭氧层物质，以及所使用的替代技术和所开始使用的相关替代品，以便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《执行计划》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) 书面说明付款申请覆盖期限内将开展的各项活动，强调执行里程碑、完成时间和活动间的相互联系，考虑到之前付款执行时积累的经验 and 实现的进展；计划中的数据将按日历年提供。说明还应包括总体计划和取得进展的参照，以及所预期的任何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 (a) 款陈述报告同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) 关于五条款项的执行摘要，概述上文第 1 (a) 至第 1 (d) 款的信息。

2. 如果出现某年同时执行两阶段氟氯烃淘汰管理计划的情况，编制《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《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
- (b) 如果执行中的各个阶段在某一年中根据每项协定的附录 2-A 具有不同的氟氯烃消费量指标，应该用较低的氟氯烃消费量指标作为遵守这些协定的参考以及独立核查的基础。

附录 5-A: 检测机构和作用

1. 生产部将通过国家臭氧机构提供整体监督，牵头执行机构和合作执行机构将提供援助。
2. 将根据相关政府部门登记的物质进出口官方数据进行消费量的监测和确认。国家臭氧机构将此后每年或在截止日期之前编制和报告下列数据和资料：
 - (a) 将提交给臭氧秘书处的物质消费量年度报告，以及
 - (b) 将提交给多边基金执行委员会的氟氯烃淘汰管理计划执行进展年度报告。
3. 国家臭氧机构和牵头执行机构将共同聘任一家合格独立机构进行氟氯烃淘汰管理计划执行情况的定性和定量绩效评估。负责评估的机构将能全面获取氟氯烃淘汰管理计划执行的相关技术和财务信息。

附录 6-A: 牵头执行机构的作用

1. 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《付款执行报告和计划》；
 - (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完成的活动情况；
- (f) 如果最后一次付款申请早于消费量目标设立一年或多年，年度付款执行情况报告和适用时对计划当前阶段的核查报告应在所有预见的活动全部完成并已达到氟氯烃消费量目标之后提交；
- (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及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) 需要时提供政策援助，管理和技术支持；
- (n) 在促进计划执行所需的任何规划、协调和报告安排方面与合作执行机构达成共识；以及
- (o) 及时向国家/参与企业发放资金以完成项目相关活动。

2. 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

1. 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) 在促进计划执行所需的任何规划、协调和报告安排方面与牵头执行机构达成共识。

附录 7-A: 因未履约而减少供资

1. 按照本协定第 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 190.97 美元，谅解供资减少的最大程度不会超过所申请付款的资金水平。在连续两年未履约的情况下可能考虑其他措施。
2. 如果需要在两项协定生效（同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段）的一年中实施处罚，且处罚的程度不同，将在个案基础上决定实施处罚，同时亦顾及导致未履约的具体行业。如果无法确定一个行业，或两个阶段皆涉及同一行业，将实行最大程度的处罚。

附录 8-A: 具体行业安排

3. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段执行过程中，当经验证的具成本效益和商业可用的低全球变暖潜值技术使项目可行时，秘鲁政府可提交一个项目，以淘汰聚氨酯泡沫塑料行业对含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b 的使用。