



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/43
11 April 2016

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第七十六次会议
2016年5月9日至13日，蒙特利尔

项目提案：巴拿马

本文件包括秘书处就以下项目提案提出的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第一期付款） 开发计划署

项目评价表 – 多年期项目
巴拿马

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	开发计划署

(二) 最新第 7 条数据 (附件 C, 第一组)	年份: 2014	19.22 (ODP 吨)
---------------------------	----------	---------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)							年份: 2015		
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费总量
				制造	维修				
HCFC-123					0.03				0.03
HCFC-124					0.00				0.00
进口预混多元醇 中的 HCFC-141b		16.27							16.27
HCFC-142b					0.00				0.00
HCFC-22					17.49				17.49

(四) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 – 2010 年基准:	24.80	持续累积减少起点:	27.28
符合供资条件的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	4.78	剩余:	22.50

(五) 业务计划		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	共计
开发计划署	将淘汰的 ODS (ODP 吨)	7.25	0	2.25	0	2.45	11.95
	供资 (美元)	538 127	0	189 345	0	228 895	956 367

(六) 项目数据		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	共计	
蒙特利尔议定书消费限额		22.30	22.30	22.30	22.30	16.11	暂缺	
最大允许消费量 (ODP 吨)		22.30	22.30	22.30	22.30	16.11	暂缺	
原则上申请的项目 费用 (美元)	开发计划署	项目费用	265 100	0	385 800	0	72 754	723 654
		支助费用	18 557	0	27 006	0	5 093	50 656
原则上申请的项目费用总额 (美元)		265 100	0	385 800	0	72 754	723 654	
原则上申请的支助费用总额 (美元)		18 557	0	27 006	0	5 093	50 656	
原则上申请的资金总额 (美元)		283 657	0	412 806	0	77 847	774 310	

(七) 第一期付款供资申请 (2015 年)		
机构	所申请资金 (美元)	支助费用 (美元)
开发计划署	265 100	18 557

供资申请:	核准上述第一期付款 (2016 年) 的供资
秘书处的建议:	个别审议

项目说明

1. 开发计划署作为指定的执行机构，代表巴拿马政府向第七十六次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，原申请额为 724 708 美元，外加供开发计划署使用的 50 730 美元机构支助费用。执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将淘汰 7.38 ODP 吨氟氯烃，并协助巴拿马实现《蒙特利尔议定书》的履约目的，即到 2020 年减少 35%。
2. 正在申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一期付款总额为原申请的 265 100 美元，外加供开发计划署使用的 18 557 美元机构支助费用。

第一阶段执行情况

3. 第六十五次会议核准巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第一阶段¹，金额为 335 545 美元，淘汰制冷和空调维修行业使用的 4.78 ODP 吨氟氯烃（2.48 ODP 吨 HCFC-22 和 2.30 ODP 吨 HCFC-141b）。巴政府承诺减少 2015 年氟氯烃基准（2.48 ODP 吨）的 10%。

消耗臭氧层物质政策和监管框架

4. 巴拿马政府通过卫生部制定了控制消耗臭氧层物质的综合法律框架，该框架包括进口氟氯烃许可证和配额制度；在设计新的空调系统时采用无消耗臭氧层物质和低全球升温潜能值制冷剂的准则；巴拿马工程师和建筑师学会管理的国家技师资格认定制度；以及禁止安装新的使用 HCFC-22 的空调机的禁令，该禁令于 2016 年 1 月 1 日生效。
5. 卫生部对巴拿马的化学物质拥有国家权力，包括向拥有许可证的进口商分配年度氟氯烃配额。设在卫生部内的国家臭氧机构负责实施消耗臭氧层物质淘汰活动，并与国家海关署合作开展工作，控制消耗臭氧层物质的消费。在巴拿马参与执行《蒙特利尔议定书》的其他关键机构包括：环境部、经济和财政部、商务部、教育部和外交部。

第一阶段执行进展情况报告

6. 迄今取得的成果情况概述如下：
 - (a) 修订法律框架（70 000 美元）：建立了氟氯烃许可证和配额制度，并且每年进行评估，禁止生产、进口、出口、使用或有意排放纯 HCFC-141b 的禁令于 2014 年 1 月 1 日生效。还培训了约 260 名海关官员；以及向海关实验室提供了两台制冷剂识别器；
 - (b) 制冷培训方案（87 645 美元）：国家人类发展研究所的 30 名培训员和 400 名技师接受了以下方面的培训：最佳维修做法、制冷剂回收和再循环以及将使用氟氯烃的设备转换为低全球升温潜能值替代品。通过巴拿马工程师和建筑师学会向 106 名技师提供了资格认证，并且创建了受过培训的技师数据库。向 10 家培训中心分发了维修工具包，并将良好的制冷服务做法列入国家人类发展研究所的培训课程；

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/45。

- (c) 淘汰维修期间清洗线路所用的 of HCFC-141b (93 900 美元)：向 80 个制冷车间提供了使用氮的冲洗工具包和用于冲洗的 HCFC-141b 替代品培训；
- (d) 制冷剂回收和再循环方案 (35 000 美元)：审查了现有的回收和再循环网络的运行情况，因此，将向有关车间提供额外的回收和再循环设备；
- (e) 对最终用户的援助 (10 000 美元)：完成了在公立医院安排的使用氟氯烃的空调机的国家清单，卫生部大楼安装的一部空调机转用碳氢化合物制冷剂运行；以及
- (f) 执行和监测方案 (39 000 美元)：更新了空调技术规范；编制了两份氟氯烃消费核查报告；以及定期监测和报告项目活动和采用氟氯烃替代品情况。

7. 第一阶段下核准的制冷和空调维修行业的活动将继续在 2016 年 12 月前实施。截至 2016 年 3 月，在核准的 335 545 美元的资金总额中，已拨款 304 477 美元。在 2016 年期间将划拨剩余的 31 068 美元。

巴拿马境内剩余的符合供资条件的消费

8. 如表 1 所示，在扣除与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关的 4.78 ODP 吨氟氯烃后，符合供资条件的氟氯烃剩余消费量为 15.12 ODP 吨。

表 1. 巴拿马符合供资条件的剩余氟氯烃消费概况

氟氯烃	起点	第一阶段 减少量	剩余消费量	第二阶段 减少量	剩余消费量
公吨					
HCFC-22	404.36	45.09	359.27	122.54	236.73
HCFC-123	2.50	-	2.50	-	2.50
HCFC-124	0.45	-	0.45	-	0.45
HCFC-141b	20.90	20.90	-	-	-
HCFC-142b	2.77	-	2.77	-	2.77
HCFC-141b (多元醇)*	22.72	-	22.72	-	22.72
公吨共计	453.70	65.99	387.71	122.54	265.17
ODP 吨					
HCFC-22	22.24	2.48	19.76	6.19	13.57
HCFC-123	0.05	-	0.05	-	0.05
HCFC-124	0.01	-	0.01	-	0.01
HCFC-141b	2.30	2.30	-	-	-
HCFC-142b	0.18	-	0.18	-	0.18
HCFC-141b (多元醇)*	2.50	-	2.50	1.19	1.31
ODP 吨共计	27.28	4.78	22.50	7.38	15.12

(*) 进口预混多元醇所含 HCFC-141b。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

9. 在执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段期间，巴拿马政府将继续执行第一阶段启动的制冷维修活动，相应地淘汰 6.19 ODP 吨 HCFC-22（基准的 25%），并将执行泡沫塑料行业计划，即在 2020 年前淘汰 1.19 ODP 吨进口预混多元醇中所含 HCFC-141b。

氟氯烃消费和行业分布

10. 如表 2 所示，巴拿马政府报告 2014 年消费了 19.22 ODP 吨氟氯烃，估计 2015 年消费了 17.52 ODP 吨。

表 2. 巴拿马的氟氯烃消费量（2011-2014 年第 7 条数据，2015 年估计数）

氟氯烃	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年*	基准
公吨						
HCFC-22	381.14	474.48	350.76	348.60	317.96	404.36
HCFC-123	2.93	0.00	2.42	0.74	1.41	2.50
HCFC-124	0.98	0.10	0.10	0.09	0.00	0.45
HCFC-141b	25.50	60.65	18.41	0.00	0.00	20.90
HCFC-142b	0.59	0.06	0.05	0.52	0.00	2.77
小计（公吨）	411.14	535.29	371.74	349.95	319.37	430.67
进口预混多元醇中的 HCFC-141b *	18.09	35.85	66.43	71.15	147.88	22.72**
共计（公吨）	429.23	571.14	438.17	421.26	467.25	453.39
ODP 吨						
HCFC-22	20.96	26.10	19.30	19.18	17.49	22.24
HCFC-123	0.06	0.00	0.05	0.01	0.03	0.05
HCFC-124	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
HCFC-141b	2.81	6.67	2.02	0.00	0.00	2.30
HCFC-142b	0.04	0.00	0.00	0.03	0.00	0.18
小计（ODP 吨）	23.89	32.77	21.37	19.22	17.52	24.80
进口预混多元醇中的 HCFC-141b*	1.99	3.94	7.31	7.83	16.27	2.50**
共计（ODP 吨）	25.88	36.71	28.68	27.05	33.79	27.30

*国家方案执行报告。

**2007-2009 年平均消费量。

11. 2014 年，制冷维修行业的 HCFC-22 使用量占消费总量的 99.7%。2012 年 HCFC-22 和纯 HCFC-141b 的消费量增多，其原因是，由于 2013 年配额制度生效，某些进口商的库存增多。预混多元醇中所含 HCFC-141b 进口量增多，是因为截止日期后建立的不符合供资条件的聚胺脂泡沫塑料企业的消费量增加。

聚胺脂泡沫塑料制造行业中的氟氯烃消费量

12. 巴拿马的若干聚胺脂小型硬质泡沫塑料用途只使用进口预混多元醇中所含 HCFC-141b。鉴于没有任何低全球升温潜能值替代品适合替换这些企业的 HCFC-141b，按照第

61/47 号和第 63/15 号决定，商定将在稍后阶段提交淘汰使用 2.50 ODP 吨 HCFC-141b 的项目。

13. 巴拿马的主要聚胺脂硬质泡沫塑料用途是用于建筑和制冷用途的连续板和不连续板。由于聚胺脂硬质泡沫塑料市场增大，最近三年建立了若干新的制造企业，而第一阶段认定的其他企业关闭了其设施（即，Plastifom 公司和 Equipment Container Solutions 公司）。目前，两个新建企业（Hurre 公司和 Acusterm 公司）的消费量占 HCFC-141b 消费总量的 82%；剩余的泡沫塑料生产商是在技术上极其依赖系统供应商的中小型企业：Synthesia（巴拿马自由贸易区）、Química Pumex（墨西哥）、Espumlatex（哥伦比亚）和中国。表 3 列示了泡沫塑料行业的企业分布和 HCFC-141b 消费量的估计情况。

表 3. 消费进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 的聚胺脂泡沫塑料企业

企业	年份	用途	2007-2009 年平均数 (公吨)	2013-2014 年平均数 (公吨)
第一阶段认定的企业				
Plastifom 公司	2007 年前	喷射和块状泡沫塑料	12.50	-
Equipment Container Solutions 公司	2007 年前	喷射泡沫塑料	1.34	-
Fibropinturas 股份公司	2001	微型企业的聚胺脂系统分配器（喷射、不连续板）	0.43	1.85
Cangas Trucks 股份公司	1983	冷冻卡车	4.44	1.59
Auto Servicio VIT 公司	1997	喷射泡沫塑料	0.43	1.37
Carrocerías ACT 公司	1998	冷冻运输	0.90	1.23
Disur 股份公司	1998	微型企业的聚胺脂系统分配器（喷射、不连续板）	2.72	3.73
Refrigeracion internacional 股份公司	1980	商用制冷		0.54
Refratermic 股份公司	2007	管道绝缘		0.46
Industiras Tunon 公司	2002	运输制冷和不连续板		0.22
小计			22.76	11.00
新建企业				
Hurre Panamá 股份公司	2012	连续板	-	49.20
Acusterm Panamá 股份公司	2012	喷射泡沫塑料	-	5.13

企业	年份	用途	2007-2009 年平均数 (公吨)	2013-2014 年平均数 (公吨)
Cuarto Frío 股份公司	2013	不连续板	-	0.47
Eco Aire 股份公司	2010	喷射泡沫塑料	-	0.31
Metal Industry Panacol 股份公司	2012	管道绝缘、商用和运输制 冷、喷射泡沫塑料	-	0.29
小计			-	55.40
共计			22.76	66.39

14. 2011 年，来自西班牙的 Synthesia 集团在科隆自由贸易区建立了一家多元醇制冷剂厂，供应拉丁美洲各个国家。由于自由贸易区的性质（被视为外国领土），巴拿马政府认为 Synthesia 的工业活动没有影响该国的消费或履约。在现行的法律框架下，Synthesia 的产品必须经过海关，才能被引进到巴拿马。

制冷维修行业

15. 如表 4 所示，巴拿马消费的 58% HCFC-22 用于维修商用空调系统，紧随其后的是“服务行业”（23%），包括巴拿马运河、自由贸易区和集装箱港口等的维修业务。

表 4. 2014 年制冷维修行业的氟氯烃消费分布情况（公吨）

行业	HCFC-22	HCFC-123	共计	百分比
住宅空调	28	0	28	8
商用制冷和空调	203	0.7	204	58
工业制冷和空调	37	0	37	11
服务行业	81	0	81	23
共计	349	0.7	350	100

16. 虽然用于清洁制冷线路的 HCFC-141b 作为第一阶段的一部分已被淘汰，但 HCFC-22 和 HFC-134a 目前仍在用于这个目的，因为用氮成本极高。技师报告的最常见的不良做法是：排放有误，30% 技师如是报告，紧随其后的是用制冷剂进行清洁和缺少培训，15% 技师均如是报告。

消防

17. 唯一载有氟氯烃的灭火材料是 Halotron，含有 HCFC-123，只占进口总量的 1%。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟开展的活动

18. 编制氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总体战略时考虑到服务和贸易行业的高水平氟氯烃消费量；低全球升温潜能值替代品用于所有用途的使用有限；能效和气候变化相关问

题；逐渐增加对使用氢氟碳化物的制冷和空调设备的使用；以及该区域的气候现象，如厄尔尼诺，这将提高环境温度。

19. 下文总结了为实现到 2020 年实现氟氯烃消费量减少 35% 在第二阶段将要实施的活动概况。

增强控制和淘汰氟氯烃的国家能力

20. 为增强巴拿马的国家能力将实施以下活动：

- (a) 加强政策和法律框架以控制氟氯烃的消费（33 000 美元）：包括更新进/出口许可证和配额制度，并通过拉丁美洲统一海关法条例；
- (b) 培训和增强国家海关当局的实力（61 600 美元）：另培训 200 名海关官员如何控制氟氯烃和使用氟氯烃的设备；向海关当局提供两台制冷剂识别器，消耗臭氧层物质控制问题 2018 年初列入授予海关学位的各大学课程；以及
- (c) 提高重要利益攸关方的意识（49 500 美元）：将针对使用氟氯烃的制冷和空调设备最终用户和政府机构决策者开展四次提高意识运动；并且将在制冷和空调设备销售点分发宣传材料。

淘汰制造硬质聚胺脂泡沫塑料中的 HCFC-141b

21. 通过一组涉及冷冻运输、商业制冷、板材和喷射用途符合供资条件的中小型企业的项目，完全淘汰 10.78 公吨（1.19 ODP 吨）进口预混多元醇中所含 HCFC-141b。该项目将包括内部配方开发、试用和试验（26 500 美元）和增支经营成本（97 761 美元）。氧化钪被挑选为替代技术。

22. 根据当前的氧化钪供应情况，该项目将自 2018 年起开始实施，以便在 2020 年 1 月 1 日前完工，届时将制定禁止面向国家泡沫塑料市场使用 HCFC-141b 的禁令。

23. 项目总费用是为 124 261 美元，其中正向多边基金申请 118 171 美元，成本效益值为 10.96 美元/公斤。表 5 列示了项目费用汇总表。

表 5. 聚胺脂泡沫塑料行业改型总费用（美元）

企业	用途	公吨**	ODP	ICC	IOC	总费用
Fibropinturas 股份公司*	板材和喷射泡沫塑料	3.99	0.44	5 300	36 222	41 522
Disur 股份公司*	板材和喷射泡沫塑料	3.11	0.34	5 300	28 164	33 464
Cangas Truck 股份公司	冷冻卡车	1.73	0.19	5 300	15 686	20 986
Refratermic 股份公司	管道绝缘	1.27	0.14	5 300	11 531	16 831
Refrigeracion internacional 股份公司	商用制冷	0.68	0.07	5 300	6 158	11 458
共计		10.78	1.19	26 500	97 761	124 261
申请总额						118 171

* Fibropinturas 和 Disur 公司向更多的微型企业分发聚胺脂系统。

** 最近三年的平均消费量（2012-2014 年）。

减少制冷和空调维修行业的氟氯烃消费量

24. 列入下列活动：

- (a) 评估制冷和空调技师资格认定制定情况（55 000 美元）：现有的资格认定制度将得到促进、评估和进一步发展，以成为国家的一项永久制度；
- (b) 良好制冷做法培训和替代制冷剂管理（116 054 美元）：40 名培训员和 500 名制冷和空调技师将受到培训；将编制并向维修车间分发 500 份教育小册子、2 000 份宣传海报、4 000 份信息手册和 4 000 技术数据单；
- (c) 向培训中心和技师提供基本制冷和空调工具和设备（170 500 美元）：将与 20 家培训中心签订协议，以在其课程中列入氟氯烃淘汰管理计划下提供的培训方案专题。将向 20 个培训中心和 125 受过培训的技师提供工具包和基本设备；以及
- (d) 减少氟氯烃消费并在超市及宾馆中使用低全球升温潜能值制冷剂的选择（55 000 美元）：将举办八次针对宾馆和超市的培训研讨会；将编制和分发宣传材料；以及寻求与最终用户订立自愿协定，以减少氟氯烃渗漏、转用低全球升温潜能值替代品和适当处置使用氟氯烃的设备。

执行和监测活动

25. 国家臭氧机构将负责执行和监测第二阶段下的活动，除其他外，将包括采用替代品状况、向受益人提供技术援助，以及编制付款进展情况报告和付款申请，总费用为 65 883 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

26. 将通过多边基金供资的巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用估计为原申请的 724 708 美元（不包括支助费用）。拟开展的淘汰活动将导致淘汰 7.38 ODP 吨氟氯烃，成本效益总值为 5.87 美元/公斤。表 6 列明了详细活动和费用明细。

表 6. 巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟开展的活动和费用汇总表

行业	说明	物质	公吨	ODP 吨	费用（美元）	成本效益值（美元/公斤）
所有行业	加强控制和淘汰氟氯烃的国家能力	HCFC-22	30.02	1.65	144 100	4.80
聚胺脂泡沫塑料	淘汰制造硬质聚胺脂泡沫塑料所使用的 HCFC-141b	HCFC-141b	10.78	1.19	118 171	10.96
制冷和空调维修行业	减少制冷和空调维修行业中的氟氯烃	HCFC-22	82.62	4.54	396 554	4.80
所有行业	执行和监测	所有行业	暂缺	暂缺	65 883	暂缺
共计			123.42	7.38	724 708	5.87

秘书处的评论和建议

评论

27. 秘书处对照巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第一阶段、多边基金政策和准则，包括氟氯烃淘汰国家计划第二阶段资助消费行业氟氯烃淘汰标准（第 74/50 号决定）和多边基金 2016-2018 年业务计划审查了第二阶段。

与自由贸易区有关的问题

28. 在审查项目提案时，秘书处注意到：

- (a) 没有提供自由贸易区进口或出口的氟氯烃的数据，因为不要求落户在自由贸易区的企业报告此类消费；
- (b) 尽管巴拿马禁止进口纯 HCFC-141b，但在自由贸易区落户的配方厂家仍然能够进口 HCFC-141b 和出口使用氟氯烃的预混多元醇；以及
- (c) 预混多元醇中的 HCFC-141b 的消费量从 22 公吨（2007-2009 年平均数）增至 2014 年的 71 公吨，相当于最近三年建立的企业消费了 82%（其中之一是自由贸易区配方厂家的经销商）。

29. 基于上述事实，并根据第 7 条数据报告准则²，要求开发计划署提供以下方面的补充信息：自由贸易区的氟氯烃进出口情况，包括为确保通过自由贸易区进出口的氟氯烃不会导致第 7 条数据报告出现差异可能已经采取的控制措施；以及政府是否打算将现有的禁止进口散装 HCFC-141b 的禁令或任何其他消耗臭氧层物质禁令扩展至自由贸易区。在解决这个问题时，开发计划署指出，它们在拟定第二阶段期间与配方厂家取得了联系，但不能获得其消费 HCFC-141b 的情况，因为它还没有正式进入巴拿马。

30. 在与基金秘书处就此问题进一步协商之后，臭氧秘书处特别指出，“尽管巴拿马政府可能将自由贸易区视为‘外国’领土，但实际上该领土受巴拿马的主权管辖。其他出口国将把运往该自由贸易区的货物视为运往巴拿马，因为自由贸易区并不是独立的主权国家。鉴于该自由贸易区运作所依据的法律框架必然由巴拿马政府制定，巴拿马政府必须发挥监督和监测作用，需要的话，可以调整该法律框架，以列入对通过该自由贸易区的某些货物，例如消耗臭氧层物质的报告要求，以避免非法贸易并遵守第 XIX/12 号决定中关于预防消耗臭氧层物质非法贸易的第 3（d）段³”。基于此，臭气秘书处认为，应将关于消耗臭氧层物质的禁令扩展至自由贸易区，指出来自其他国家运往自由贸易区的任何氟氯烃出口都把巴拿马登记为目的地国家。

² 请本国境内拥有自由贸易区的国家做出特别努力，将自由贸易区的生产、进口和出口数字列入其数据报告（UNEP/OzL.Pro.3/11，附件十一）。

³ 第 3(d)段指出，希望改进其许可证制度执行和实施以便更有效地打击非法贸易的缔约方不妨考虑在国内自愿执行，监测消耗臭氧层物质的过境运输（转运），包括通过免税区运输的消耗臭氧层物质，例如通过确认有独特货物编号的每批货物。

31. 鉴于上述原因，秘书处建议巴拿马政府考虑将氟氯烃控制措施扩展至其自由贸易区。开发计划署指出，巴拿马政府目前不能承诺将各种禁令扩展至自由贸易区；然而，它将致力于同海关和自由贸易区当局牵线搭桥，以确认控制消耗臭氧层物质消费和交换这方面信息的方式。在此基础上，同意在核准氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的决定中反映出巴拿马政府将做出努力以将氟氯烃控制措施扩展至自由贸易区的承诺。

对氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的监管支持

32. 秘书处注意到，不符合供资条件的企业 Plamosa，在第一阶段被确认在挤压成型聚苯乙烯泡沫塑料制造行业中消费了 7.55 公吨（0.42 ODP 吨）HCFC-22，已经关闭，其氟氯烃消费已经淘汰。在就此主题进行讨论之后，巴拿马政府同意：

- (a) 列入在 2018 年 1 月 1 日前禁止在其国家领土上建造新设施和制造挤压成型聚苯乙烯泡沫塑料的禁令，以确保淘汰工作的可持续性，并且做出各种努力，将该措施扩展至自由贸易区；以及
- (b) 从剩余的符合供资条件的消费中扣除不符合供资条件的挤压成型聚苯乙烯泡沫塑料企业 Plamosa 淘汰的 0.42 ODP 吨。

聚胺脂泡沫塑料制造行业

33. 正如表 7 所汇总的，在项目审查过程中确认了国家方案执行报告和项目提案中所示的进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 消费量的不一致。开发计划署解释说，在拟定第二阶段期间，发现该国一直在低估其预混多元醇中所含 HCFC-141b 的进口量，因为它将 HCFC-141b 在整个聚胺脂系统中的浓度（不足 10%）而不是多元醇本身的浓度（20.5%）作为一种参考。另外发现，某些进口尚未列入报告中，因为海关法对于所有多元醇只是泛泛而论。经过讨论，巴拿马政府更正了 2011、2012、2013 和 2014 年的国家方案执行报告，现在与第二阶段报告的数据一致。

表 7. 进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 的消费差异（ODP 吨）

国家方案 报告	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
原申请消费量	2.66	2.73	2.18	4.09
修订的消费量	1.99	3.94	7.31	7.83

34. 考虑到只有 1.19 ODP 吨进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 将在执行第二阶段期间被淘汰，希望澄清剩余的不符合供资条件的消费将如何淘汰。开发计划署确认，一旦该项目完成，将立即制定禁止进口和（或）使用预混多元醇中所含 HCFC-141b 的禁令；结果，所有不符合供资条件的消费都将被淘汰。因此，各方同意，起点处的全部 2.50 ODP 吨预混多元醇中所含 HCFC-141b 将从剩余的符合供资条件的消费中扣除。

选用的技术

35. 在提供该项目的氧化铅特定供应商的进一步详情时，且当能够按照第 74/20 (a) (三) 号决定向该国提供充足的技术供应时，开发计划署再次保证自 2013 年起一直在通过商业手段提供氧化铅。美利坚合众国的一家大型生产设施运营了近两年，氧化铅目前正在运往全世界的最终用户。此外，有可能成为巴拿马多元醇供应商的多国配方厂家开发了适合用于不同用途的使用氧化铅的配方，包括喷射（巴拿马的一种普遍的泡沫塑料用途），氧化铅样品正在运往巴西、哥伦比亚和墨西哥的配方厂家。所有这些国家都致力于在同一时期消除使用 HCFC-141b，启动实地试验的配方应该在项目时间范围内准备到位。另外注意到，执行聚胺脂泡沫塑料项目将在 2018 年开始，为技术可在本地市场上可以利用提供额外时间。

36. 然而，鉴于氧化铅在第 5 条国家中的可获得性有限，商定开发计划署将继续监测选用技术在巴拿马的可获得性和费用，并且将在 2018 年申请第二阶段第二期付款时报告状况。

增支费用问题

37. 秘书处建议使用与泡沫塑料企业改型有关的资金，开发和优化减少使用氧化铅的配方，开展生产试验以及培训企业技术人员，指出基于项目不断发展变化的需要在符合供资条件项目/活动中使用这些资金具有灵活性。开发计划署同意秘书处提出的建议。

与制冷维修行业相关的问题

38. 虽然在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段淘汰了用于冲洗制冷线路的 2.3 ODP 吨 HCFC-141b，但为了该目的目前正在使用 HCFC-22 和 HFC-134a。在此基础上，秘书处建议更加努力，为此用途采用低全球升温潜能值技术，并且推出禁止将 HCFC-22 和 HFC-134a 用于冲洗的禁令。经与巴拿马政府协商，开发计划署确认在培训方案中对冲洗替代技术和良好程序将给予补充性关注，并且将开展补充性宣传活动。还商定将在 2018 年 1 月 1 日前颁布禁止将 HCFC-22 用作制冷维修行业冲洗溶剂的禁令。

项目执行和监测股

39. 在项目审查期间注意到，为项目执行和监测股（65 883 美元）申请的金额大于第一阶段为相似时间段核准的金额（39 000 美元）。还认识到，除维修行业的活动外，聚胺脂泡沫塑料制造行业也被列入第二阶段，而且对加强氟氯烃法律框架做出额外承诺。在此基础上，商定项目执行和监测股的供资水平为 65 000 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

40. 如表 8 所示，巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定的整体费用为 723 654 美元（不包括机构支助费用），由此淘汰 123.42 公吨（7.38 ODP 吨）氟氯烃，总体成本效益值为 5.86 美元/公斤。此外，将淘汰 11.98 公吨（1.31 ODP 吨）不符合供资条件的氟氯烃，因而总共减少了 135.40 公吨（8.70 ODP 吨），费用为 5.34 美元/公斤。

表 8. 巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

行业	说明	物质	公吨	ODP 吨	费用 (美元)	成本效益值 (美元/公斤)
所有行业	加强控制和淘汰氟氯烃的国家能力	HCFC-22	30.02	1.65	144 100	4.80
聚胺脂泡沫塑料	符合供资条件的企业	HCFC-141b	10.78	1.19	118 000	10.95
制冷和空调维修行业	减少制冷和空调维修行业所使用的氟氯烃	HCFC-22	82.62	4.54	396 554	4.80
所有行业	执行和监测	HCFC-22	0.00	0.00	65 000	暂缺
第二阶段供资共计			123.42	7.38	723 654	5.86
聚胺脂泡沫塑料	不符合供资条件的企业 (*)	HCFC-141b	11.98	1.31		暂缺
第二阶段共计			135.40	8.69	723 654	5.34
额外扣除量						
挤压成型聚苯乙烯泡沫塑料	自愿关闭制造企业	HCFC-22	7.55	0.42		暂缺

(*) 进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 现消费量为 147.88 公吨 (16.27 ODP 吨)。然而, 只有构成起点一部分的消费被记入本表。

41. 在第二阶段获得核准后, 巴拿马政府承诺在 2020 年淘汰氟氯烃达基准的 35%。但是, 秘书处注意到, 在第二阶段获得核准后, 氟氯烃淘汰管理计划第一和第二阶段下资助的氟氯烃总淘汰量占氟氯烃消费基准的 44.3% (不包进口预混多元醇中所含 HCFC-141b)。因此, 秘书处建议巴拿马政府考虑进一步减少氟氯烃的承诺。开发计划署指出, 巴拿马政府乐于与执行委员会进一步讨论其承诺; 指出在第二阶段打算实现减少 35% 的目标。

对气候的影响

42. 如表 9 所示, 巴拿马剩余的聚胺脂泡沫塑料制造企业改型将避免每年向大气层排放约 7 687 二氧化碳当量吨。

表 9. 对聚胺脂泡沫塑料气候项目的影响

物质	低全球升温潜能值	吨/年	二氧化碳当量 (吨/年)
改型前			
HCFC-141b	725	10.78	7 816
改型前共计			
改型后			
氧化铅	~20	6.47	129
影响			7 687

43. 此外，维修行业氟氯烃淘汰管理计划拟开展的技术援助活动，包括培训、促进减少渗漏和在巴拿马采用低全球升温潜能值替代品，也将减少用于制冷维修的 HCFC-22 总量。由于更好的制冷做法而未排放的每公斤 HCFC-22 导致节省约 1.8 二氧化碳当量吨。

共同出资

44. 泡沫塑料行业改型的估算费用为 124 261 美元，其中向多边基金申请了 118 000 美元，6 261 美元差额由配方厂家和企业提供。巴拿马政府也将探索机会并做出必要安排，以获得全球环境基金（全环基金）和其他双边资金来源的共同出资。

多边基金 2016-2018 年业务计划草案

45. 表 10 显示供资水平和将按照多边基金 2016-2018 年业务计划淘汰的氟氯烃总额。为执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段 696 463 美元（包括支助费用）申请的供资水平是 30 537 美元，比业务计划中 2016 和 2018 年的总额低 0.9 ODP 吨。

表 10. 多边基金 2016-2018 年业务计划（1 000 美元）

执行机构	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	共计
开发计划署	516	0	189	0	189	895
环境规划署	22	0	0	0	40	62
共计	538	0	189	0	229	957
ODP 吨						
开发计划署	7.1	0.0	2.3	0.0	2.3	12.0
环境规划署	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
共计	7.3	0.0	2.3	0.0	2.5	12.0

协定草案

46. 巴拿马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入本文件附件一。

建议

47. 谨建议执行委员会：

- (a) 原则上批准 2016 至 2020 年期间巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，将氟氯烃消费量减少其基准的 35%，总额为 723 654 美元，外加供开发计划署使用的机构支助费用 50 656 美元；
- (b) 注意到巴拿马政府承诺：
 - (一) 颁布在 2018 年 1 月 1 日前禁止将 HCFC-22 用作制冷维修行业冲洗溶剂的禁令；

- (二) 颁布在 2020 年 1 月 1 日前禁止进口进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 的禁令；
- (三) 颁布在 2018 年 1 月 1 日前禁止建造新设施和禁止制造挤压成型聚苯乙烯泡沫塑料的禁令；以及
- (四) 努力将进口和使用氟氯烃的禁令扩展至自由贸易区；
- (c) 从巴拿马剩余的符合供资条件的氟氯烃消费量中另外扣除 9.11 ODP 吨（142.95 公吨）氟氯烃；
- (d) 核准本文件附件一所载的巴拿马政府与执行委员会按照氟氯烃淘汰管理计划第二阶段减少氟氯烃消费的协定草案；以及
- (e) 核准巴拿马氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一期付款和相应的付款执行计划，总额为 265 100 美元，外加供开发计划署使用的 18 557 美元机构支助费用。

附件一

巴拿马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

1. 本协定是巴拿马（“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 2020 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 16.11 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、4.5.3 和 4.6.3 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。
5. 国家如果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 周未能满足下列条件，执行委员会将不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（“付款执行情况报告和计划格式”）提交了涵盖上一个日历年的《付款执行情况报告》；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。

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”）所述机构应按照相同附录规定的作用和职责，对上一期付款执行计划活动的执行情况进行监测，并做出报告。

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，灵活地重新分配全部或部分已核准资金：

(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) 已分配给个别双边或执行机构用于不同付款的年度资金数额的变化；
以及

(四) 为未列入本核准《付款执行计划》的方案或活动提供资金，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；

(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》，并在嗣后的年度执行情况报告中向执行委员会作出报告；

(c) 如果国家在执行本协定期间决定实行《计划》中建议之外的替代技术，便需要执行委员会予以核准，作为《付款执行计划》或修订拟议计划的一部分。如果提出此类改变技术申请，则需确认相关的增支成本、对气候的潜在影响以及适用时将要淘汰的任何 ODP 吨的差额。国家同意，与改变技术相关的增支成本的潜在节余将相应减少本协定下的供资总额；

(d) 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准则下不符合资助条件（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），将得不到援助。这一情况将作为《付款执行计划》的一部分报告给执行委员会；以及

(e) 双边或执行机构或者国家所持有的《计划》剩余资金均应在本协定设想的最后一次付款完成时退回多边基金。

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；以及

(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第 72/41 号决定。

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。联合国开发计划署同意担任国家根据本协定开展的活动的牵头执行机构（“牵头执行机构”）。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。执行委员会原则上同意向牵头执行机构提供附录 2-A 第 2.2 行所列费用。

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，一旦作出决定，不符合本协定的具体案例将不会妨碍未来付款资金的提供。

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。

13. 国家应遵照执行委员会、牵头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有了解为核查本协定的遵守情况所必需信息的途径。

14. 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) 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。

15. 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。

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	—	22.24
HCFC-123	C	—	0.05
HCFC-124	C	—	0.01
HCFC-141b	C	—	2.3
HCFC-142b	C	—	0.18
小计			24.78
进口预混合多元醇类所含 HCFC-141b	C	—	2.5
共计	C	—	27.28

附录 2-A：目标和供资

行	详情	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 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)	22.30	22.30	22.30	22.30	16.11	不适用
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	22.30	22.30	22.30	22.30	16.11	不适用
2.1	牵头执行机构 (联合国开发计划署) 议定的供资 (美元)	265,100	0	385,800	0	72,754	723,654
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	18,557	0	27,006	0	5,093	50,656
3.1	议定的总供资 (美元)	265,100	0	385,800	0	72,754	723,654
3.2	总支助费用 (美元)	18,557	0	27,006	0	5,093	50,656
3.3	议定的总费用 (美元)	283,657	0	412,806	0	77,847	774,310
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)						6.61
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)						2.48
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)						13.15
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-123 淘汰总量 (ODP 吨)						0.00
4.2.2	之前核准项目中要完成的议定的 HCFC-123 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.2.3	剩余符合资助条件的 HCFC-123 消费量 (ODP 吨)						0.05
4.3.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)						0.00
4.3.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-124 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.3.3	剩余符合资助条件的 HCFC-124 消费量 (ODP 吨)						0.01
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)						0.00
4.4.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)						2.30
4.4.3	剩余符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)						0.00
4.5.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)						0.00
4.5.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-142b 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.5.3	剩余符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)						0.18
4.6.1	本协定下要完成的议定的进口预混合多元醇类所含 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)						2.50
4.6.2	之前核准项目中要完成的进口预混合多元醇类所含 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.6.3	剩余符合资助条件的进口预混合多元醇类所含 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)						0.00

附录 3-A：资金核准时间表

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) 关于自上次报告前一年以来的附有按照日历年分列的数据的进展情况的陈述报告，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的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《付款执行计划》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。陈述报告应包括本协定第 5 (a) 款中列出的所有相关年份，此外还可能包括有关本年度活动的资料；
 - (b) 根据本协定第 5 (b) 款提交的关于《计划》的结果以及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) 书面说明计划提交下一次付款申请的前一年、同时包括该年的将开展的各项活动，重点说明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。说明应涵盖本协定第 5 (d) 款中列出的年份。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。按各次付款申请的日历年提交的这些量化信息，将对报告（见上文第 1 (a) 款）和计划（见上文第 1 (c) 款）的陈述和说明做出修正，《付款执行计划》和对总体计划的任何修改，并将涵盖相同的时段和活动；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一个以上的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；
 - (b) 如果执行中的各个阶段在某一年中具有不同的氟氯烃消费指标，应该用较低的氟氯烃消费指标作为遵守氟氯烃淘汰管理计划协定以及独立核查的参考。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 卫生部将在国家臭氧机构的监督下，通过其卫生总体方针和环境卫生具体方针履行更高级的监督职能。
2. 运行监督活动将在氟氯烃淘汰管理计划实施、监督和控制项目内进行，并且将包括氟氯烃淘汰管理计划内的所有项目；对项目实施和结果的定期监督；定期编制项目结果报告，以便制定纠正措施；及时向执行委员会提交项目进展报告；定期监测国内和国际层面上的市场动态和趋势。

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《付款执行报告》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《付款执行报告》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。
 - (f) 确保由胜任的独立技术专家进行技术审查；
 - (g) 按要求完成的监督任务；
 - (h) 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；
 - (i) 如果因未遵守本协定第 11 款而减少供资，在与国家协商后，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；
 - (j) 确保向国家发放的资金系以指标为依据；以及
 - (k) 必要时提供政策、管理和技术支持等援助。
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 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 166.55 美元（包括符合巴西的不合格企业）。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）时实施处罚，且处罚程度不同，将在个案基础上决定实施处罚，同时亦顾及与非履约相关的具体行业。如果无法决定一个行业，或两个阶段皆涉及同一行业的，将实行最大程度的处罚。
