



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL
UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/54
19 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：委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）

本文件包括基金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，第一次付款） 工发组织/开发计划署

项目评价表 – 多年期项目
委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划（第二阶段）	工发组织和开发计划署

(二) 第 7 条最新数据（附件 C，第一类）	年：2014	104.63
--------------------------------	--------	--------

(三) 国家方案最新行业数据（ODP 吨）								年：2014	
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					0.08				0.08
HCFC-124					0.21				0.21
HCFC-141		10.34							10.34
进口预混多元醇内含 HCFC-141b		6.20							6.20
HCFC-142b					1.30				1.30
HCFC-22				0.44	87.55				87.99

(四) 消费数据（ODP 吨）			
2009 - 2010 年基准:	207.0	持续总消费量起点:	208.86
符合资助条件的消费量（ODP 吨）			
已核准:	23.16	剩余:	185.7

(五) 业务计划		2016	2017	2018	2019	2020	总计
开发计划署	淘汰 ODS（ODP 吨）	0.0	20.7	0.0	20.7	0.0	41.5
	资金（美元）	0.0	1,412,865	0.0	1,412,865	0.0	2,824,730
工发组织	淘汰 ODS（ODP 吨）	20.0	0.0	20.0	0.0	5.0	45.0
	资金（美元）	1,867,636	0.0	1,867,636	00	466,909	4,202,182

(六) 项目数据		2016	2017	2018	2019	2020	总计	
蒙特利尔议定书消费限额		186.25	186.25	186.25	186.25	134.55		
最高允许消费量（ODP 吨）		186.25	186.25	186.25	186.25	120.03		
原则上申请项目成本（美元）	工发组织	项目成本	600,000	575,000	596,000	0	196,144	1,967,144
		支助费用	42,000	40,250	41,720	0	13,730	137,700
	开发计划署	项目成本	76,420	200,000	200,000	800,000	50,000	1,326,420
		支助费用	5,349	14,000	14,000	56,000	3,500	92,849
原则上申请项目成本总额（美元）		676,420	775,000	796,000	800,000	246,144	3,293,564	
原则上申请支助费用总额（美元）		47,349	54,250	55,720	56,000	17,230	230,549	
原则上申请资金总额（美元）		723,769	829,250	851,720	856,000	263,374	3,524,113	

(七) 第一次付款申请供资（2015 年）		
机构	申请金额（美元）	支助费用（美元）
工发组织	600,000	42,000
开发计划署	76,420	5,349

申请供资:	核准上述第一次付款供资（2016 年）
秘书处建议:	单独审议

项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构代表委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）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的申请，按照最初提交的总费用为 4,995,078 美元，包含 1,967,144 美元外加给工发组织机构支助费用 137,700 美元和 2,701,153 美元，外加给开发计划署机构支助费用 189,081 美元。执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将淘汰 50.48 ODP 吨氟氯烃，包括进口预混多元醇内含的 1.91 ODP 吨 HCFC-141b，协助委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）实现《蒙特利尔议定书》到 2020 年削减 35% 的履约目标。

2. 向本次会议申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款，按照最初提交的金额为 600,000 美元，外加给工发组织机构支助费用 42,000 美元和 50,000 美元，外加给开发计划署机构支助费用 3,500 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

3. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第一阶段是第六十三次会议核准的，总费用为 1,894,500 美元，外加机构支助费用，淘汰制冷维修行业使用的 23.16 ODP 吨 HCFC-22¹²。第一阶段核准的同时，委内瑞拉政府承诺到 2015 年其氟氯烃基准（20.70 ODP 吨）减少 10%。

消耗臭氧层物质政策和监管框架

4. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）政府建立了运行中的包括氟氯烃的消耗臭氧层物质生产和进出口许可证和配额制度。除此而外，该国政府还制定了管制、进口和处理氢氟碳化物的规范，目前正在评估碳氢化合物的进口、生产、运输和商业化的体制和法律框架。

5. 国家臭氧机构的责任分属于人民政权生态社会主义和水域部(MPPEW)（原环境部）的空气质量管制司（Direction of Air Quality Control (DAQC)）和一个向人民政权工业和商业部(MPPIC)报告的政府基金会 FONDOIN。海关关税和税收署综合服务处(SENIAT)处理进口氟氯烃事务并通过国家统计局(INE)向人民政权生态社会主义和水域部报告。

第一阶段活动执行进展情况

6. 执行委员会第七十五次会议获悉有若干组织上的变化拖延了执行技师培训、强化消耗臭氧层物质监管框架和海关培训方案。根据该政府的请求，所有关于消耗臭氧层物质管制的活动由环境规划署移交给工发组织，工发组织为第四次和最后一次付款提交了修正行动计划³。

7. 迄今取得的成果概况介绍如下：

¹ 按照提交的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段，提议了泡沫塑料行业五个企业的淘汰活动，但是后来推迟到第二阶段。

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/54.

³ 第 75/65 号决定。

- (a) **监管框架:** 举办了一次氟氯烃鉴别研讨会, 由 120 名海关人员和其他执法人员参加, 向海关分发了 12 部制冷剂鉴别仪, 1 部发给国家臭氧机构; 更新了消耗臭氧层物质进出口许可证制度软件; 组织了三次调研访问, 由国家臭氧机构工作人员和利益攸关方参加, 访问了使用碳氢化合物设备的生产商, 一个制冷设备最后处置方案、墨西哥、哥伦比亚和巴拿马的一个再使用中心和两个制冷博览会; 开展了提高公众意识活动;
- (b) **制冷维修行业:** 更新了良好制冷做法手册, 编制了关于处理碳氢化合物作为替代制冷剂的新手册, 80 名培训员和 1,314 名技师接受了良好制冷做法培训, 认证了 1,181 名技师; 36 个职业中心收到了成套培训工具, 包括 16 套制冷模拟器培训软件; 2015 年 7 月开始了一个解决终端用户问题的减少制冷泄漏方案并设立了一个将使用 HC-290 的设备代替使用 HCFC-22 的设备的方案;
- (c) **项目执行和监测机构:** FONDOIN 负责执行和监测氟氯烃淘汰管理计划。

8. 截止 2016 年 2 月, 核准资金总额 1,894,500 美元中已发放了 1,432,379 美元。余额 462,121 美元将在 2016 年内发放。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

9. 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国) 政府承诺在第二阶段到 2020 年将削减氟氯烃消费基准的 35%。第二阶段提议: 加强氟氯烃进口管制; 淘汰聚氨酯泡沫塑料行业消费的 30.75 ODP 吨纯 HCFC-141b 或使用的进口预混多元醇所含 HCFC-141b; 制冷维修行业的 HCFC-22 消费量维持不变; 并支持制冷和空调制造行业。

氟氯烃消费量和行业分布

10. 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国) 生产、进口和出口各种氟氯烃。该国只生产 HCFC-22 一种氟氯烃。2015 年氟氯烃消费量为 45.72 ODP 吨, 如表 1 所列。

表 1. 委内瑞拉 (玻利瓦尔共和国) 氟氯烃消费量 (2010-2014 年第 7 条数据, 2015 年按照核查报告)

氟氯烃	2011	2012	2013	2014	2015*	基准
公吨						
HCFC-22	2,643.3	3,519.0	2,264.2	1,685.4	831.2	2,938.7
HCFC-123	12.0	10.5	0.0	4.0	0.0	3.3
HCFC-124	0.0	6.0	0.0	9.6	0.0	0.0
HCFC-141b	176.8	469.1	93.1	94.0	0.0	359.6
HCFC-142b	0.0	10.0	0.0	20.0	0.0	87.4
小计 (公吨)	2,832.1	4,014.6	2,357.3	1,813.0	831.2	3,389.0
进口预混多元醇内含的 HCFC-141b **	4.5	17.5	11.3	56.4	39.1	***17.4
共计 (公吨)	2,836.6	4,032.1	2,368.6	1,869.4	870.3	

氟氯烃	2011	2012	2013	2014	2015*	基准
ODP 吨						
HCFC-22	145.38	193.54	124.53	92.69	45.72	161.36
HCFC-123	0.24	0.21	0.00	0.08	0.00	0.07
HCFC-124	0.00	0.13	0.00	0.21	0.00	0.00
HCFC-141b	19.45	51.60	10.24	10.34	0.00	39.56
HCFC-142b	0.00	0.65	0.00	1.30	0.00	5.68
小计 (ODP 吨)	165.07	246.18	134.77	104.63	45.72	206.94
进口预混多元醇内含的 HCFC-141b **	0.50	1.92	1.24	6.20	4.30	***1.91
共计(ODP 吨)	165.57	248.10	136.01	110.83		

* 未报告但已核查。

**国家方案执行报告数据。

***2007 年和 2009 年间平均消费量。

11. 氟氯烃的消费量从 2012 年的 246.18 ODP 吨降至 2015 年的 45.76 ODP 吨，不足 2015 年最高允许消费量 186.30 ODP 吨的 75%。

12. HCFC-22 的生产从 2002 年的 27.1 ODP 吨增至 2012 年的 160.3 ODP 吨。2013 年该趋势自行扭转，2015 生产降至 37.21 ODP 吨，如表 2 所列示。

表 2. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）生产的 HCFC-22（2010-2014 年第 7 条数据，2015 年按照核查报告）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
公吨	2,166.92	2,442.55	2,914.09	2,203.94	1,565.63	676.50
ODP 吨	119.18	134.34	160.27	121.22	86.11	37.21

* 未报告但已核查

13. 氟氯烃消费和生产大幅下降与世界油价下跌（石油出口占该国出口收入的 96%）造成外汇短缺难以进口制冷剂和原料有关。2014 年该国只有三个活跃的氟氯烃进口商，而提交氟氯烃淘汰管理计划第一阶段申请时报告 2008 年有 9 个。另外两个进口商获得了 2014 年的许可证但是没有进口。

14. 表 3 按行业分列国家方案数据中报告的 2014 年氟氯烃消费量。

表 3. 按行业和物质分列的氟氯烃使用分布情况（2014 年）

氟氯烃	行业	使用的氟氯烃			
		公吨	公吨 (%)	ODP 吨	ODP 吨 (%)
制造					
HCFC-22	制冷和空调	8.00	0.45	0.44	0.41
HCFC-141b	聚氨酯 泡沫塑料	94.00	5.27	10.34	9.74
HCFC-141b	配制的多元醇	56.37	3.16	6.20	5.84
小计		158.37	8.88	16.98	16.00
维修					
HCFC-22	制冷和空调	1,591.73	89.24	87.55	82.50
HCFC-142b	制冷和空调	20.00	1.12	1.30	1.23
HCFC-123	制冷和空调	4.00	0.22	0.08	0.08
HCFC-124	制冷和空调	9.60	0.54	0.21	0.20
小计		1,625.33	91.12	89.14	84.00
共计		*1,783.70		*106.12	

*国家方案报告中氟氯烃使用量同报告的消费量 1,813.0 公吨（104.63 ODP 吨）有出入，可能是由于有储存的产品。

15. 2014年使用的氟氯烃（以公吨计算），91%以上用于维修制冷和空调系统，5.27%用于制造泡沫塑料，如表3所列示。

制造行业氟氯烃消费量

聚氨酯泡沫塑料制造行业氟氯烃消费量

16. 2012年以来 HCFC-141b 消费量大幅下降。纯 HCFC-141b 的进口部分为进口预混多元醇内含的进口 HCFC-141b 所代替。由于进口数量低，企业使用原先储存的 HCFC-141b 继续运营。

17. 在编制第二阶段时，查明聚氨酯泡沫塑料行业有 103 个企业。一个当地拥有的配方厂 Synthesis 进口 HCFC-141b 并配制各种聚氨酯泡沫塑料配方。一个分销商 Euroquim 进口含有 HCFC-141b 的全配方多元醇，供应市场的所有用途。表 4 列示了好几种聚氨酯泡沫塑料用途使用 HCFC-141b 的分布估算。

表 4. 硬质聚氨酯泡沫塑料用途 HCFC-141b 使用分布情况估算

用途	消费量 (2012-2014 年平均数)	
	公吨	百分比
不连续板材	116.76	42.6%
空调机用连续片材	55.67	20.3%
商用制冷系统绝缘泡沫塑料	52.15	19.0%
加热器皿	29.55	10.8%
绝缘管	7.72	2.8%
面向几个小用户的分销商（绝缘泡沫塑料）	4.80	1.8%
保温冷藏运输	4.43	1.6%
各种用途	1.69	0.6%
喷剂	1.46	0.5%
总计	274.23	100.0%

18. 该国五家最大的聚氨酯泡沫塑料企业使用国内 57% 的 HCFC-141b。余下的主要是中小企业消费，由 Synthesis 和 Euroquim 供应。表 5 列示了聚氨酯泡沫塑料企业中使用 HCFC-141b 的分布情况。

表 5. 聚氨酯泡沫塑料企业中的 HCFC-141b 使用分布情况

企业	用途	起始日期	基准设备	消费量(2012-2014年平均数)	
				公吨	%
P3 Venezolana	连续聚氨酯片材	2001	低压注入器连续生产线	55.67	19.9
Liderfrío	不连续板材	1996	低压注入器(6000克/秒), 2机	36.96	13.2
Decocar	加热器皿	1972	一个高压和三个低压注入器	29.35	10.5
Puntoplas	不连续板材	1967	手工发泡	19.45	7.0
Tecoven	商用制冷	1978	高压注入器 (40千克/分)	18.75	6.7
其余 45 个中小企业	各种*	07年9月前	各种*	119.37	42.7
共计				279.55	100.0

*提案中包含了关于用途和基准设备的详细信息。

制冷和空调制造行业的氟氯烃消费量

19. 该行业中制冷和空调设备制造的总消费能力是 58.41 公吨。可是过去 6 年中，由于经济形势，氟氯烃消费量由 23.8 降至 8.0 公吨。制造家用和商用空调机和工业用冷风机系统的十家最大企业 2012 年和 2014 年平均消费 12.1 公吨。其余是大量很小型企业消费的。大多数企业不直接消费氟氯烃，因为它们制造设备待终端用户所在地安装时才填充（该行业大约填充生产的设备能力的 25%）。该行业的主要企业和其 2012 年和 2014 年间的消费量列于表 6。

表 6. 主要制冷和空调制造企业的 HCFC-22 消费量（2012 – 2014 年）

行业	企业	产品	消费（美元）
家用	Haier Venezuela	家用空调	0.0
	Siragon	家用空调	2.8
商用	Frioven	商用空调	2.4
	Climar	商用空调	1.8
	Difusores Friodan	商用空调	0.9
	Maca	商用空调	0.6
	Transca Infrica	商用空调	0.0
工业用	Termodinamica Maracay	工业用冷风机系统	1.6
	Dical	工业用冷风机系统	1.2
	Fricor	工业用冷风机系统	0.8
总计			12.1

制冷维修行业的氟氯烃消费量

20. 根据为编制氟氯烃淘汰管理计划第二阶段进行调查的结果，氟氯烃消费总量（公吨）的 43.3 % 用于维修商用制冷机和空调设备；35.9 % 用于维修家用空调设备；13.6 % 用于维修工业制冷和空调设备；1.6 % 用于维修家用制冷设备。由于进口氟氯烃和氟氯烃生产的原料存在困难，氟氯烃被迫减少，该国赋予具体行业优先地位：粮食、保健、运输和政府，留供维修住宅空调和其他用途的制冷剂较少。

委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）剩余的符合资助条件的消费量

21. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议淘汰总共 50.53 ODP 吨氟氯烃，包括 19.73 ODP 吨 HCFC-22, 28.89 ODP 吨 HCFC-141b 和进口预混多元醇所含的 1.91 ODP 吨 HCFC-141b。拟议的淘汰将使剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量减至 118.74 ODP 吨，剩余符合资助条件的 HCFC-141b 消费量减至 10.67 ODP 吨。进口预混多元醇所含的 HCFC-141b 消费量将全部淘汰（表 7）。

表 7. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）剩余的氟氯烃消费量概况

氟氯烃	起点	第一阶段削减量	第一阶段后剩余的消费量	第二阶段提议的削减量	剩余的今后各阶段的消费量
公吨					
HCFC-22	2,938.70	421.09	2,517.64	358.73	2,158.91
HCFC-141b	359.60	-	359.64	262.64	97.00
HCFC-123	3.50	-	3.50	-	3.50
HCFC-142b	87.40	-	87.38	-	87.38
HCFC-141b (多元醇)*	17.34	-	17.34	17.34	-
共计	3,406.54	421.09	2,985.45	638.70	2,346.75
ODP 吨					
HCFC-22	161.63	23.16	138.47	19.73	118.74

氟氯烃	起点	第一阶段削减量	第一阶段后剩余的消费量	第二阶段提议的削减量	剩余的今后各阶段的消费量
HCFC-141b	39.56	-	39.56	28.89	10.67
HCFC-123	0.07	-	0.07	-	0.07
HCFC-142b	5.68	-	5.68	-	5.68
HCFC-141b (多元醇)*	1.91	-	1.91	1.91	-
共计	208.86	23.16	185.69	50.48	135.16

*进口预混多元醇所含的 HCFC-141b

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议的活动

制造行业的活动

聚氨酯泡沫塑料制造行业

22. 在查明的 103 个使用氟氯烃的泡沫塑料企业中，50 个消费 279.55 公吨 (30.75 ODP 吨) HCFC-141b 的企业符合支助条件，其转型包括在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段中。该行业其余的消费属于很小的企业，它们将通过包括在项目中的配方厂家，得到采用低全球升温潜能值代用品的技术援助。

23. 第二阶段包括全面淘汰 30.75 ODP 吨纯 HCFC-141b 和进口预混多元醇所含的 HCFC-141b 的消费，转用三家大型企业研发和配方厂家为群体项目研制的使用氢氟碳化物的泡沫塑料配方。同时还包括在下游用户进行试验和检验 (589,000 美元) 和增资营运费用 (2,094,064 美元)。由于选择的代用品，项目不包括改造或购买泡沫塑料注入器或安全物品。表 8 概述了包括的企业、用途、消费量和费用的详情。

表 8. 聚氨酯泡沫塑料行业转型总成本

企业	用途/企业数量	HCFC-141b		费用 (美元)				成本效益 (美元)
		公吨	ODP 吨	资本	营运	总成本	申请额	
Euroquim – 群体项目	各种*/22 个企业	145.51	16.01	90,860	1,129,339	1,220,199	1,220,199	8.39
Shintesis – 群体项目	各种*/25 个企业	48.98	5.39	228,640	463,901	692,541	536,872	10.98
Lider Frio C.A.	不连续板材	36.96	4.07	93,500	184,800	278,300	278,300	7.54
Decocar C.A	加热器皿	29.35	3.23	71,500	146,752	218,252	218,252	7.45
Tecoven	商用制冷绝缘泡沫塑料	18.75	2.06	104,500	169,272	273,772	205,530	10.99
小计		279.55	30.75	589,000	2,094,064	2,683,064	2,459,153	8.79
项目管理机构							242,000	
共计							2,701,153	9.66

*连续和不连续板材；商用制冷绝缘泡沫塑料；冷藏运输和管子；加热器皿；喷射。

制冷和空调制造行业

24. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提议，通过技术援助活动使整个制冷和空调行业转型，以便推动采用低全球升温潜能值节能制冷剂代用品和促进安全性考虑；使用代用品的技术和经济问题讲习班；编制关于这一主题的技术资料并在住宅和商用空调和工业制冷三个次级行业，都安装并调试一个使用制冷剂代用品的样机。制冷和空调行业技术援助申请的资金总额是 245,000 美元。该项目与削减 HCFC-22 无关。

制冷维修行业的活动

25. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提议通过执行以下活动，维持制冷维修行业已削减 HCFC-22 的消费量，总费用 1,722,144 美元，成本效益为 4.8 美元/千克：

- (a) *技术援助强化对使用氟氯烃物质和设备的贸易管制 (45,000 美元)：* 通过修改法律框架使之包括禁止进口和新安装使用氟氯烃的制冷和空调设备，加强对进口消耗臭氧层物质的管制，培训 300 名海关人员和为 200 名政府官员举办提高意识讲习班；
- (b) *技师培训和认证方案 (1,170,000 美元)：* 另外再对 1,200 名技师进行操作、维护和维修，包括回收和再使用的良好做法培训；研发制冷剂代用品和设备并正确选择和采用氟氯烃替代技术。认证 1,000 名技师和工场；更新培训材料；向制冷技师分发 1,500 个良好做法工具袋⁴；
- (c) *医院和粮食保护部门和私营维修企业氟氯烃保护方案 (157,144 美元)：* 关于设备和制冷剂保护的培训和给予大型终端用户设备清单和评估、设备修理（泄漏）、制定设备和制冷剂性能指数、记录保存和设备监测以及制冷剂日志方面的技术援助。该方案意在每年协助 40 个不同的装置（医院部门 20 个，粮食保护部门 20 个）；
- (d) *推广低全球升温潜能值节能技术示范项目 (200,000 美元)：* 加速低全球升温潜能值节能代用品走向市场，在两个部演示安全性，使用碳氢化合物设备的节能优点（2,000 个窗式空调机），并对使用氟氯烃设备评估安全性和能源用量。提高对安全使用碳氢化合物的认识，设法支持核准与使用碳氢化合物作为制冷剂相关的规章并促进当地制造使用碳氢化合物的设备。设计和执行使用碳氢化合物作为制冷剂的标准和规章以及推广研讨会；
- (e) *执行和监测活动 (150,000 美元)：* FONDOIN 将和国家伙伴（人民政权工业和商业部、人民政权生态社会主义和水域部、海关关税和税收局综合服务处等等）合作，负责第二阶段的执行。监测活动将包括定期报告和分析项目成果，以便利采取纠正行动。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总成本

26. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总成本按照最初提交申请估算为 4,668,297 美元（不包括支助费用）。拟议活动的结果将淘汰 50.48 ODP 吨氟氯烃，总体成本效益为 7.31 美元/千克。表 9 列示了最初提交的活动详情和成本分解。

⁴ 工具袋装有成套的超长软管、夹断阀、护目镜、手套集、六角形和方形棘轮扳手、两个回收钢瓶，服务歧管，真空压力表和真空泵，约 900 美元。

表 9. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第二阶段成本总额

行业	用途	物质	公吨	ODP 吨	成本效益	申请资金（美元）
聚氨酯泡沫塑料	投资项目	HCFC-141b	279.55	30.75	8.80	2,459,153
	聚氨酯泡沫塑料行业	HCFC-141b				242,000
聚氨酯泡沫塑料行业小计			279.55	30.75	9.67	2,701,153
制冷和空调制造行业	技术援助	HCFC-22	-	-	-	245,000
制冷和空调制造行业小计			-	-	-	245,000
维修行业	持续削减使用氟氯烃技术援助	HCFC-22	358.78	19.73	4.80	1,327,144
	推广低全球升温潜能值节能技术示范项目	HCFC-22				200,000
	强化使用氟氯烃的物质和设备贸易管制技术援助	HCFC-22				45,000
	执行和监测活动	HCFC-22				150,000
制冷和空调维修行业小计			358.78	19.73	4.80	1,722,144
第二阶段总计			638.33	50.48	7.31	4,668,297

秘书处的评论和建议

评论

27. 秘书处参照委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第一阶段、多边基金的政策和准则，包括氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费部门淘汰氟氯烃供资标准(第 74/50 号决定)和多边基金 2016-2018 年业务计划，审查了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。

2015 年氟氯烃消费量核查

28. 在审查第一阶段时，讨论了国家臭氧机构和海关当局的沟通问题⁵。问题是在 2008 年和 2009 年核查氟氯化碳消费量时发现的，据此工发组织在第一阶段活动中包括了加强合作，更多海关人员同网上进口系统连接，并要求国家臭氧机构访问海关综合系统进口数据。在向第七十五次会议提交第一阶段最后一次付款申请时这一问题并未完全解决。核查报告仍然包括了国家统计局的数据，而不是直接来自海关的数据（按照第 63/57(f) 号决定）。据此，执行委员会要求在提交第二阶段申请时，按照第 63/57(f)号决定提交关于该国 2015 年氟氯烃消费量的核查报告（第 75/65(d)(二)号决定）。

29. 提交第七十六次会议的核查报告包括国家臭氧机构数据和海关当局数据的对比，证明遵守了消费目标。虽说在第一阶段与海关相关的活动有所拖延，但财政部和工业部和国家臭氧机构当局举行了几次高级别会议，结果是同海关当局建立了一个新的沟通渠道。人民政权生态社会主义和水域部开发并安装了管理许可证制度的软件，预期会便利与海关交流信息。将更多海关人员纳入在线海关系统，向国家臭氧机构提供直接访问综合海关系统的机会和不断培训海关人员仍将是氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的优先事项。

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/54 号文件第 20 段。

第二阶段的总体战略

30. 在审查提案时注意到，由于石油价格和可供进口用的外币减少，估计 2015 年氟氯烃的消费量为 45.72 ODP 吨（低于氟氯烃基准消费量的 75%以上），这使得该国已经达到遵守 2020 年的消费目标。又注意到没有进口 HCFC-141b。鉴于这些事实，工发组织作了以下澄清：

- (a) 氟氯烃消费量减少是由于外部环境，供应受到限制，而不是因为更换了使用氟氯烃的设备和引进替代品导致氟氯烃消费量持续减少。氟氯烃供应量严重下降，导致多个生产企业和很大一部分制冷和空调设备停产，以及使用不当制冷剂（受到污染或标记不适当）；
- (b) 目前当地市场的情况可能因国际石油市场价格上升，或国内石油和消费品生产增加而变化，尽管这需要时间。然而，可以预期，当目前的情况发生变化，当地 HCFC-22 的产量（占总消费量的 87%）可增加到最高允许数量，供应制造和维修行业未满足的需求；
- (c) 因此，占全国氟氯烃消费量 94%的制冷维修行业的战略，不是侧重减少氟氯烃消费，而是保持已经实现的氟氯烃低消费量，与此同时通过良好做法和采用类似碳氢化合物的代用品，防止运作中的制冷和空调设备损坏。它还建议继续实施在第一阶段开启的终端用户降低泄漏方案，最大限度地再使用现有的 HCFC-22 和延长已经安装的使用氟氯烃的设备的设备的使用周期。

31. 在该国目前消费水平低企的情况下，似乎无需氟氯烃淘汰活动来确保遵守；然而，秘书处认为，必须保持第一阶段启动活动的势头，包括制冷技师培训和认证方案，重点是氟氯烃制冷剂遏制和恰当安装、操作和维修为使用低全球变暖潜能值技术设计的设备。推广活动，恰当采用使用低全球变暖潜能值的设备，将容许在经济形势开始改善时，逐渐替代过时的使用氟氯烃设备。在政府一级的建筑中演示安全安装和节能操作这类设备，可能提高认识，导致支持更新规范框架，从而支持采用低全球变暖潜能值技术。

聚氨酯泡沫塑料制造行业

受惠企业的财务状况

32. 秘书处注意到彻底的数据采集，鉴别符合支助条件的企业和项目制定。秘书处注意到该国经济拮据，依照关于企业可能破产的第 25/3 号决定，要求提供关于计划内包含的企业财务生存能力初步筛选结果的更多信息，以便最大限度地减少企业在项目开始执行之后破产的风险。联合国开发计划署（作为泡沫塑料行业计划的牵头机构）再次请秘书处确信，所有入选企业的财务状况良好，并确认在项目执行过程中，受惠企业将受到监测，并将报告破产事件及其对淘汰消耗臭氧层物质的影响和供资的影响。开发计划署还澄清说，鉴于大多数项目的资源到 2017 年以后才执行，选择使用四氟丙烯技术最大限度地减少了对多边基金的风险。

受惠企业的氟氯烃消费

33. 聚氨酯泡沫塑料项目用 2012-2014 年的平均消费量作为参考。然而，有人指出，使用最近三年的消费量未必一定能代表该国最准确的消费状况。例如，2012 年出现了大量储存 HCFC-141b，2015 年纯粹因为经济形势没有进口 HCFC-141b。在与开发计划署讨论中，大家同意遵照现有的政策和准则，用官方报告的消费量作为参照，以消除消费量中非典型的偏差，而不使用 2012 年（发生了大量进口储存）和 2015 年（因已解释的经济因素，进口量为零），计算结果消费量是 127.34 公吨（纯 HCFC-141b 93.53 公吨，进口预混多元醇所含 HCFC-141b 33.81 公吨）。

第二阶段转型

34. 列入氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的聚氨酯泡沫塑料企业 Decocar, Fibrocaven, Liderfrio, Tecnofrigo 和 Veniber，以前曾接受过多边基金的支助，以 HCFC-141b 代替使用 CFC-11 作为发泡剂代用品⁶。转型包括更换/改造泡沫塑料注入机和辅助设备。至于这些企业第二阶段的转型是否符合资助条件，各企业正在转换到使用低全球变暖潜能值的替代品，因此根据第 74/50(b)(一)号和 (c)号决定，各企业有资格获得全部供资⁷。此外，为这些企业选择的技术是四氟丙烯，不要求改变基准设备。

削减氟氯烃的聚氨酯泡沫塑料行业计划

35. 第二阶段提议的泡沫塑料项目将在委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）彻底淘汰 HCFC-141b 的消费（纯的或进口预混多元醇中包含的）。鉴于该国不再消费 HCFC-141b，开发计划署确认剩余的 39.56 ODP 吨纯 HCFC-141b 和进口预混多元醇所含的 1.91 ODP 吨消费量将从起点中扣除，委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）政府将承诺在 2020 年 1 月 1 日前建立禁令，禁止进口、出口和使用纯的和进口预混多元醇所含 HCFC-141b。

选用的技术

36. 关于为项目提供四氟丙烯的具体供应商的其他详情，以及根据第 74/20(a)(三)号决定何时可以向该国充分供应该技术，开发计划署向秘书处保证，自 2013 年起市面上就供应四氟丙烯。美利坚合众国洛杉矶的一个大型生产设施营运已近两年，当前已向世界各地包括拉丁美洲国家的终端用户运送四氟丙烯。开发计划署还指出，供应该区域的跨国配方厂家已经开发出使用四氟丙烯的适合各种用途的配方，而且，四氟丙烯的样品已运送到巴西，哥伦比亚和墨西哥的配方厂。所有这些国家都承诺在同一期间取消使用 HCFC-141b，在项目时间范围内应已准备好开始各种配方的现场检验。也有人指出，聚氨酯泡沫塑料项目将于 2018 年开始执行，这提供了更多的时间使得本地市场可以供应该项技术。

⁶ VEN/FOA/22/INV/54, VEN/FOA/22/INV/56, VEN/FOA/25/INV/64, VEN/FOA/26/INV/66, 和 VEN/FOA/38/INV/96。

⁷符合增资成本条件的第二阶段转型项目的全部供资只有在以下情况下才能考虑：即一个第 5 条国家明确证明为遵守《蒙特利尔议定书》到 2020 年 1 月 1 日削减至多、并包括 35%目标的步骤，这些项目是其氟氯烃淘汰管理计划必须的；和/或是该有关缔约方为遵守这些目标在制造行业能够承担的以 ODP 吨衡量最具成本效益的；和/或过渡到低全球升温潜能值替代品所需的。

增支成本

37. 按照前面核准的做法（即，用仪器测量配方厂家的导热系数为 26,500 美元，以及将所有企业合为群体项目，而不是单个支助的方法，降低测试、培训和技术援助费用）实现费用合理化后，商定淘汰 127.34 公吨（14.01 ODP 吨）的最终成本为 1,326,420 美元，如表 10 所列示。但是，所有符合供资条件的剩余 HCFC-141b 消费量将从起点中扣除。

表 10. 聚氨酯泡沫塑料行业项目的商定成本

项目	消费量（公吨）	增支成本	增支经营成本	总成本（美元）	成本效益（美元/千克）	申请资金（美元）
Euroquim	66.29	82,260	454,236	536,496	8.09	536,496
Synthesis	61.06	234,190	488,480	722,670	11.84	669,340
共计	127.34	316,450	942,716	1,259,166	9.47	1,205,836
项目管理机构						120,584
总计						1,326,420

制冷和空调制造行业技术援助

38. 虽然秘书处支持这项活动，但指出削减氟氯烃与项目无关。鉴于拟议的援助类型（即讲习班，测试案例和技术文档）、所述行业的特点（73%是由很小的企业和手工消耗的，它们很可能也提供维修）以及事实上大部分的氟氯烃是客户消费的（75%的设备能力由终端用户填充），一个可能的选择是将其纳入制冷维修行业每公斤 4.80 美元的活动内。然而经讨论一致认为，削减应与这些企业在厂内和安装地点所消费的 HCFC-22 有关联。据此，3.21 ODP 吨与这项技术援助相关。

制冷维修行业

39. 鉴于为制冷维修行业活动申请资金(1,722,144 美元)，与会者一致认为在 2020 年前将实现以下具体产出：

- (a) **强化对使用氟氯烃物质和设备贸易的管制：** 定期维护消耗臭氧层物质进口许可证和配额制度软件；2020 年 1 月 1 日前建立禁令，禁止进口以氟氯烃运行的制冷和空调设备，并在 2020 年 1 月 1 日前建立禁令，禁止新安装以氟氯烃运行的制冷和空调设备；根据需要对可疑进口品进行检查；规划和评估海关会议； 培训 300 名海关人员和 200 名政府官员；
- (b) **技师培训：** 与培训中心的正式协议中，在制冷和空调技师培训方案内需永久包括“良好做法模块”；培训 60 名制冷和空调培训师和 2,000 名制冷和空调技师；认证 2,000 名技师；分发 1,800 个良好做法包，分发 2,500 份“制冷良好做法守则”和 750 份“氟氯烃良好做法培训手册”；制定 240 张海报和 1,250 张技术卡；
- (c) **氟氯烃维护方案：** 与维护方案的受惠机构签订 100 个合同；在 100 个制冷或空调装置中执行维护方案；继续技术援助和后续工作；举办四次研讨会介绍和推广维护方案的惠益和成果；

- (d) 示范推广低全球升温潜能值节能技术：起草和核准包括运输、仓储、配送、安装、维护和使用将碳氢化合物用作制冷剂的规章；公布作为制冷剂使用的碳氢化合物的安全和质量标准；在选定各部的关键办公室安装大约 500 部使用碳氢化合物的空调设备；就在这些部内，将其他类型设备和使用碳氢化合物的设备的安全和能效记录进行技术对比；落实两个推广研讨会，一个为高级别政府官员，一个为私营部门。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定成本

40. 委内瑞拉氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定总体成本为 3,293,564 美元（不包括机构支助费用），相关淘汰氟氯烃 544.53 公吨（36.95 ODP 吨），总体成本效益为 6.05 美元/千克。此外，将从剩余的符合资助条件的消费量中扣除 249.64 公吨（27.46 ODP 吨）HCFC-141b，达到总计削减 794.17 公吨（64.41 ODP 吨），成本为 4.15 美元/公斤，如表 11 所列示。随着第二阶段的核准，该政府承诺到 2020 年淘汰氟氯烃消费基准的 42%。

表 11. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定成本

行业	用途	物质	公吨	ODP 吨	成本效益	申请资金（美元）
聚氨酯泡沫塑料	投资项目	HCFC-141b	127.34	14.01	9.47	1,205,836
	项目管理机构					120,584
聚氨酯泡沫塑料行业小计			127.34	14.01	10.42	1,326,420
制冷和空调制造行业	技术援助	HCFC-22	58.41	3.21	4.19	245,000
制冷和空调制造行业小计			58.41	3.21	4.19	245,000
制冷和空调维修行业	持续削减使用氟氯烃技术援助	HCFC-22	358.78	19.73	4.80	1,327,144
	促进低全球升温潜能值节能技术示范项目	HCFC-22				200,000
	强化对使用氟氯烃物质和设备贸易管制的技术援助	HCFC-22				45,000
	执行和监测活动	HCFC-22				150,000
制冷和空调维修行业小计			358.78	19.73	4.80	1,722,144
第二阶段供货总额			544.53	36.95	6.05	3,293,564
聚氨酯泡沫塑料行业未供货额外削减 HCFC-141b		HCFC-141b	249.64	27.46		-
第二阶段总额			794.17	64.41	4.15	3,293,564

对气候的影响

41. 如表 12 所示，委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）余下的聚氨酯泡沫塑料制造企业转型将避免每年向大气排放约 909,000 吨二氧化碳当量。

表 12. 聚氨酯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 -eq (吨/年)
转型前			
HCFC-141b	725	127.34	92,321.50
转型后			
HFO	~20	71.02	1,420.31
影响			(90,901.19)

42. 此外，拟议的氟氯烃淘汰管理计划中对维修行业的技术援助活动，其中包括降低泄漏率和推动在委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）采用低全球升温潜能值的替代品的培训和援助，也将减少制冷维修中 HCFC-22 的使用量。由于更好的制冷做法，每少排一公斤 HCFC-22，就导致减少大约 1.8 吨二氧化碳当量。

共同出资

43. 根据商定的项目，泡沫行业的成本估计为 1,379,750 美元，其中向多边基金申请了 1,326,420 美元，差额 53,330 美元则由受惠企业提供。此外，政府将提供实物作为执行制冷维修行业活动的共同供资。

多边基金 2016-2018 年业务计划

44. 工发组织和开发计划署为执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段（2016-2018 年）申请 2,404,739 美元（包括支助费用）。分配给工发组织和开发计划署 2016-2018 年业务计划第二阶段的资金总额是 5,148,137 美元。差额是由于聚氨酯泡沫塑料行业一个较小的项目显著减少了该国 HCFC-141b 的消费量。

协定草案

45. 委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）政府和执行委员会之间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

46. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第二阶段为 2016-2020 年期间减少氟氯烃基准消费的 42%，金额为 3,524,113 美元，包括 1,967,144 美元，外加给工发组织机构支助费用 137,700 美元和 1,326,420 美元外加给开发计划署机构支助费用 92,849 美元；
- (b) 注意到委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）政府的承诺：
 - (一) 到 2020 年减少 42% 的氟氯烃消费量；
 - (二) 到 2020 年 1 月 1 日发布禁令，禁止进、出口和使用纯的或预混合多元醇中包含的 HCFC141b；并
 - (三) 到 2020 年 1 月 1 日发布禁令，禁止进口以氟氯烃运作的制冷和空调设备和制造和安装以氟氯烃运作新的制冷和空调设备；
- (c) 从剩余的符合供资条件的氟氯烃消费量中扣除氟氯烃 64.41 ODP 吨；
- (d) 核准载于本文附件的委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）政府和执行委员会之间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；并

- (e) 核准委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款及相应的付款执行计划，金额 723,769 美元，包括 600,000 美元，外加给工发组织机构支助费用 42,000 美元和 76,420 美元外加给开发计划署机构支助费用 5,349 美元。

附件一

委内瑞拉玻利瓦尔共和国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定草案

1. 本协定是委内瑞拉玻利瓦尔共和国（“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 120.03 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”）所述机构应按照该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。这种监测也应接受上文第 4 款所述的独立核查。

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资金的全额或部分：

- (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；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》，并在嗣后的付款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) 双边或执行机构或国家持有的《计划》中的任何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。

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。工发组织同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”），开发计划署同意在牵头执行机构领导下，担任国家根据本协定开展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。
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。此项责任包括需要与合作执行机构进行协调，确保在执行过程中适当安排各项活动的时间和顺序。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。牵头执行机构将与合作执行机构就机构间规划（包括举行定期协调会议）、提出报告和根据本协定的责任达成共识，以期便于协调执行《计划》。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。
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件进行讨论，并做出相关决定。一旦作出决定，不遵守本《协定》的具体案件将不会妨碍为未来各次付款的提供基金，如上文第 5 款的规定。
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、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。
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)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。

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。

16. 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	161.63
HCFC-123	C	I	0.67
HCFC-124	C	I	0.00
HCFC-141b	C	I	39.56
HCFC-142b	C	I	5.68
小计			206.94
在进口预混多元醇中的 HCFC-141b			1.91
共计	C	I	208.86

附录 2-A: 目标和供资

行	详情	2016	2017	2018	2019	2020	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)	186.25	186.25	186.25	186.25	134.55	不详
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	186.25	186.25	186.25	186.25	120.03	不详
2.1	牵头执行机构 (工发组织) 议定的供资 (美元)	600,000	575,000	596,000	0	196,144	1,967,144
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	42,000	40,250	41,720	0	13,730	137,700
2.3	合作执行机构 (工发组织) 议定的供资 (美元)	76,420	200,000	200,000	800,000	50,000	1,326,420
2.4	合作执行机构的支助费用 (美元)	5,349	14,000	14,000	56,000	3,500	92,849
3.1	议定的总供资 (美元)	676,420	775,000	796,000	800,000	246,144	3,293,564
3.2	总支助费用 (美元)	47,349	54,250	55,720	56,000	17,230	230,549
3.3	议定的总费用 (美元)	723,769	829,250	851,720	856,000	263,374	3,524,113
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)						22.94
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)						23.16
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)						115.53
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 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)						0.07
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)						0.00
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)						39.56
4.4.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.4.3	剩余的符合资助条件的 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	剩余的符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)						5.68
4.6.1	本协定下要完成的议定的在进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)						1.91
4.6.2	之前核准项目中要完成的在进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)						0.00
4.6.3	剩余的符合资助条件的在进口预混多元醇中所含 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 中规定年份的最后一次会议上审议核准今后各次付款的供资。

附录 4-A：付款执行情况报告和计划的格式

1. 申请每次付款的《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。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）的陈述和说明作出修正，《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《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；

(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. 监测活动将在氟氯烃淘汰管理计划的执行、监测和控制项目内进行，将包括氟氯烃淘汰管理计划内所有项目的执行；定期监测项目的执行情况和成果；编制项目成果的定期报告，便于有助于采取纠正行动；向执行委员会编制及时的项目进度报告；经常监测本国和国际上的市场发展和趋势。

2. 各利益攸关者的具体责任详列如下：

国家臭氧局：

- 项目的一般性协调和日常协调。
- 设立战略线。
- 执行氟氯烃淘汰管理计划的技术、机构、社会、法律组成部分。
- 密切跟踪氟氯烃淘汰管理计划所有各组成部分的执行。
- 担任同主要利益攸关者和执行机构的主要交流渠道。

战略伙伴：

- 工商业人民政权部 (MPPIC) 是总的机构，培训部 (Fondoin) 设在内，也是民间工商企业的主要官方信息来源，以及若干活动的可能渠道。
- 生态社会主义与水人民政权部 (生态与水部) 管理与《蒙特利尔议定书》体系的直接联系，提出《蒙特利尔议定书》规定义务的报告，消耗臭氧层物质的进口许可证制度，通过 23 州在生态与水部的代表 (每州一人) 在全国监测和执行对《蒙特利尔议定书》有关义务的遵守。
- 生产型经济人民政权部通过海关署核查消耗臭氧层物质的进口配额制度。
- 外交人民政权部和教育人民政权部通过定期和经常性的会议，负责协调各自责任领域的工作。
- 学术界通过各种组织，特别是国家社会主义教育所，参与培训计划。
- 商会、工业协会、消耗臭氧层物质生产者、主要消耗臭氧层物质进口者、和制冷维修厂代表，协调有关的工作。
- 工发组织为牵头执行机构，开发计划署为合作机构。
- 大众传播为一般性信息方案的主要渠道。

执行和监测小组

- 日常执行所有氟氯烃淘汰管理计划的项目工作，包括详细设计各种工作、要求利益攸关者的参与、签订货物与服务的地方合同。
- 设计、组织、和执行（按季度）项目监测工作，包括数据收集和分析工具的设计。
- 按季度分析和报告对成果的监测，包括设计和执行纠正措施和/或技术援助工作，和组织相应的与国家臭氧局一同监测审查会议。
- 按照附件 4-A 内的格式，编制内部使用的年度进度报告，氟氯烃淘汰管理计划付款执行情况报告和提交执行委员会的氟氯烃淘汰管理计划付款执行计划。还将包括编写为氟氯烃淘汰管理计划项目正常运作所必要的任何其他报告。

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。报告要求包括报告合作执行机构完成的活动情况；
 - (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使用各指标为依据；
 - (k) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助；
 - (l) 与协调执行机构就有助于执行该《计划》所必要的任何规划、协调和报告安排，达成协商一致意见。

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》中有具体规定，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；
- (d) 与牵头执行机构就有助于执行该《计划》所必要的任何规划、协调和报告安排，达成协商一致意见。

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 102.26 美元。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，且处罚的数程度不同，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。
