



联合国  
环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/30  
30 March 2012

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第六十六会议  
2012年4月16日至20日，蒙特利尔

**项目提案：波斯尼亚和黑塞哥维那**

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（第一阶段，第一次付款） 工发组织

## 项目评价表 — 多年期项目 波斯尼亚和黑塞哥维那

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段)	工发组织 (牵头)

(二) 最新第 7 条数据	年份: 2010 年	3.5 (ODP 吨)
---------------	------------	-------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)						年份: 2010 年				
化学品	气雾剂	泡沫塑料	灭火	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业共计	
				制造行业	维修行业					
HCFC-141b										
进口预混合多元醇中的 HCFC-141b		3.0							3.0	
HCFC-22				0.9	2.8				3.7	

(四) 消费数据 (ODP 吨)				
2009 - 2010 年基准 (估计值):		4.64	持续总体削减量起点:	8.2
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)				
已核准:		0.0	剩余:	1.51

(五) 业务计划		2012 年	2013 年	2014 年	总计
工发组织	淘汰 ODS (ODP 吨)	6.5	0	1.1	7.6
	供资 (美元)	579,862		316,869	896,731

(六) 项目数据			2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	总计
蒙特利尔议定书的消费限量 (估计值)			不详	4.7	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.1	不详
最高允许消费量 (ODP 吨)			不详	4.7	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.1	不详
原则申请项目费用 (美元)	工发组织	项目费用	690,859		143,310	0	117,692	0	31,000	0	30,000	1,012,861
		支助费用	51,814	0	10,748	0	8,827	0	2,325	0	2,250	75,964
原则申请项目总费用 (美元)			690,859	0	143,310	0	117,692	0	31,000	0	30,000	1,012,861
原则申请总支助费用 (美元)			51,814	0	10,748	0	8,827	0	2,325	0	2,250	75,964
原则申请总资金 (美元)			742,673	0	154,058	0	126,519	0	33,325	0	32,250	1,088,825

(七) 申请为第一次付款供资 (2012 年)		
机构	申请的资金 (美元)	支助费用 (美元)
工发组织	690,859	51,814

申请供资:	核准上述第一次付款供资 (2012 年)
秘书处的建议:	供个别审议

## 项目说明

1. 工发组织作为指定执行机构，代表波斯尼亚和黑塞哥维那政府向执行委员会第六十六次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段，如原先提交的，供资总额为 1,030,310 美元，外加 77,273 美元的机构支助费用，用于执行氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段。氟氯烃淘汰管理计划包括到 2013 年实现氟氯烃消费量冻结，到 2015 年实现氟氯烃消费量削减 10% 以及到 2020 年实现氟氯烃消费量削减 35% 的战略和活动。该氟氯烃淘汰管理计划最初提交于第六十五次会议，但由于与报告进口预混合多元醇中 HCFC-141b 的使用有关的问题而被撤回。

2. 在本次会议上为第一阶段第一次付款所申请的资金，如原先提交的，金额为 506,000 美元，外加给工发组织 37,950 美元的机构支助费用。

### 背景

3. 波斯尼亚和黑塞哥维那于 1992 年宣布独立，此前为南斯拉夫的一部分。1995 年结束内战的《代顿和平协定》签订后，经济从较低的基数显著增长。氟氯烃淘汰管理计划表明，波斯尼亚和黑塞哥维那没有直接遭受金融危机的影响，预计在未来几年以较高的速度增长。该国批准了《蒙特利尔议定书》的所有修正案。

### 消耗臭氧层物质条例

4. 目前形式的消耗臭氧层物质许可证制度于 2007 年制定，是在波斯尼亚和黑塞哥维那执行《蒙特利尔议定书》的条件和程序法令的一部分。它包括氟氯烃。

### 消耗臭氧层物质的消费情况

5. 该国使用的所有氟氯烃均为进口，其没有生产能力。编制氟氯烃淘汰管理计划时进行的调查显示，在 2007 年至 2010 年之间进口过批量散装（纯物质）的 HCFC-22 和 HCFC-141b，以及预混合多元醇中的 HCFC-141b。表 1 提供了从 2007 年到 2010 年的消费量的概况。

表 1 - 氟氯烃消费量，包括进口预混合多元醇中的 HCFC-141b（2007 年至 2010 年）

年份	2007 年		2008 年		2009 年		2010 年		基准	
	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨
HCFC-22	50.8	2.80	47.9	2.64	51.0	2.81	63.3	3.48	57.5	3.15
HCFC-141b (批量散装)	25.0	2.75	44.9	4.94	27.0	2.97	0.0	0.00	13.5	1.49
小计	75.8	5.55	92.8	7.58	78.0	5.78	63.3	3.48	71.0	4.64
进口预混合多元醇中的 HCFC-141b *	32.0	3.52	34.1	3.75	41.1	4.52	54.6	6.01	35.7*	3.93**
总计	107.8	9.07	126.9	11.33	119.1	10.30	117.9	9.49	106.7	8.57

\* 包括符合和不符合资格企业的进口

\*\* 基于 2007-2009 年符合 61/47(c)(ii)号决定的平均消费量

### 氟氯烃的行业分布情况

6. 波斯尼亚和黑塞哥维那有一家聚氨酯泡沫夹心板生产商，即 Alternativa，它也是一个小型的配方厂家。在商业制冷行业还有六个中小规模的企业（中小型企业）：Ordagic D.O.O.、Soko-Rkt D.O.O.、Kuca Leda、Eko Frigo、Elektro Frigo 和 Frigoklima。所有这些企业生产商用制冷设备，消耗 HCFC-22 和 HCFC-141b。在气雾剂、灭火和溶剂行业未发现氟氯烃消费。表 2 提供了该国各行业消费量的细分。

表 2 - 按行业和亚行业划分的氟氯烃消费量

物质		聚氨酯泡沫塑料行业		制冷和空调行业		维修行业		总计	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
HCFC-22 (公吨)		0.0	0.0	15.3	13.9	35.7	49.4	51.0	63.3
HCFC-141b (批量散装; 公吨)		27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
总消费量	总计(公吨)	27.0	0.0	15.3	13.9	35.7	49.4	78.0	63.3
	总计(ODP 吨)	2.97	0.00	0.84	0.76	1.96	2.72	5.77	3.48
	占总量(ODP 吨)	51%	0%	15%	22%	34%	78%	100%	100%
HCFC-141b (进口预混合多元醇中所含; 公吨)		28.1	42.4	13.0	12.2	0.0	0.0	41.1	54.6
总使用量	总计(公吨)	55.1	42.4	28.3	26.1	35.2	49.4	119.1	117.9
	总计(ODP 吨)	6.06	4.66	2.27	2.11	1.96	2.72	10.29	9.49
	占总量(ODP 吨)	59%	49%	22%	22%	19%	29%	100%	100%

7. 波斯尼亚和黑塞哥维那的氟氯烃淘汰管理计划还包括了到 2020 年的氟氯烃消费量未来发展的预测。表 3 提供了业务照常情况（不受约束的增长）和波斯尼亚和黑塞哥维那政府提议的约束情况之间的比较。

表 3 - 业务照常和约束情况的未来氟氯烃消费量比较  
(包括进口预混合多元醇中的 HCFC-141b)

	年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
业务照常	ODP 吨	12.36	13.47	15.16	16.25	17.93	18.43	19.28	19.87	20.46
约束	ODP 吨	10.09	10.09	10.44	6.43	4.18	4.18	4.18	3.10	3.10

### 国家消耗臭氧层物质淘汰计划的执行

8. 波斯尼亚和黑塞哥维那淘汰氟氯化碳和三氯乙酸的国家消耗臭氧层物质淘汰计划于 2003 年 12 月得到批准，其中考虑到“缔约方第十五次会议”批准的一个行动计划，即将该国的氟氯化碳消费量从 2002 年的 243.6 ODP 吨，减少到 2007 年的 3 ODP 吨，再到 2008 年的零 ODP 吨。第二次付款于 2004 年得到批准，第三次付款于 2007 年得到批准。在 2007 年和 2008 年，该国未能遵守行动计划。在 2009 年和 2010 年，该国恢复遵守氟氯化碳零消费量。作为所遇到的困难的结果，波斯尼亚和黑塞哥维那建立了一个强大的消耗臭氧层物质的进口和出口许可和监测系统。

9. 国家消耗臭氧层物质淘汰计划的执行受到严重阻碍，这是由于波斯尼亚和黑塞哥维那在 2008 年改变了他们对商品进口的立法，但没能允许外援提供的设备免关税进口，包括国家消耗臭氧层物质淘汰计划执行所需要的设备。在 2009 年初，经国家臭氧机构的要

求，工发组织停止设备供应，以避免过度的滞期费。在 2011 年上半年，有关进口的法律问题得到解决。虽然海关官员的培训已经开展，但海关的制冷剂识别器，以及培训材料、工具、回收和再循环设备的供应不得不从 2009 年起停止。由于没有相关材料，制冷技术员的培训工作无法进行。2011 年上半年以来，购买了培训制冷技术员所用的设备，并选择和签约了培训机构。然而，技术人员培训尚未开展。

10. 为确保最佳地利用资金，工发组织和该国已将国家消耗臭氧层物质淘汰计划目前正在执行的各项活动重新定向到淘汰氟氯烃，同时确保那些仍在运行或维修含有氟氯化碳的设备的企业能够获得相关信息、培训和工具。技术员培训包括氟氯烃的最佳做法和使用 HCFC-22 的替代品。国家消耗臭氧层物质淘汰计划原本计划下的回收及再循环系统正在被重定向，以涵盖固定制冷与空调，特别是除了氟氯化碳还有氟氯烃的回收和再循环。工发组织表示，现在该国有一个适当的法律制度，允许多边基金援助购买的设备免关税进口。因此，预计国家消耗臭氧层物质淘汰计划和氟氯烃淘汰管理计划的其余部分的执行不会再有拖延。除了回收及再循环，所有活动的资金已经承诺，同时已制定并同意回收及再循环的参考条款。秘书处指出，国家消耗臭氧层物质淘汰计划的未完成的活动已被调整以协助淘汰氟氯烃。因此，这些活动已根据 60/11 号决定归并到氟氯烃淘汰管理计划中。

#### 氟氯烃淘汰战略和费用

11. 波斯尼亚和黑塞哥维那政府提出在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段期间遵守《蒙特利尔议定书》的淘汰时间表，即采取一切管制措施，按时实现削减氟氯氢消费量 35%。氟氯烃淘汰管理计划活动包括 Alternativa 公司和先前提到的六家中小型企业开展技术转换，它们是制造行业中使用氟氯氢的所有企业。管理计划还包括开展立法、培训和宣传活动。目前打算到 2035 年彻底淘汰氟氯烃消费量，过渡步骤为到 2025 年减少 92%，到 2030 年减少 97.5%。与《蒙特利尔议定书》的时间表相比，这一提案大大加快了淘汰的速度。

12. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括下列投资活动：

- (a) 位于赫拉斯尼卡的 Alternativa 公司建立于 1997 年，是当地拥有全部股权的企业。2005 年以来，它一直制造聚胺脂隔热夹板，设有一个小型配方车间。其产品均不出口。项目说明详细阐述了企业的所有权、2005 年以来聚氨酯产品的生产情况、基准设备以及 HCFC-141b 的消费量。转用选定替代技术、即戊烷的活动包括提供戊烷储存设备；预混合；泡沫塑料设备的改造；挤压机和安全系统（通风、煤气监测、消防设备、防静电地板、照明保护、氮配方系统和一台备用发电机）。还要求进行技术转让，以便为混合和发泡、安全审计、试验和调试拟定最佳运行参数。该企业在 2006 年、2007 年和 2008 年曾消费批量散装 HCFC-141b，而且进口的预混多元醇中也含有 HCFC-141b。然而，2005 年、2009 年和 2010 年，该企业使用的只是进口预混多元醇中所含的 HCFC-141b，并因此停止了其配方车间的运作。表 4 列出了 2005 年至 2010 年期间 Alternativa 公司使用 HCFC-141b 的概况。

表 4 – Alternativa 公司使用 HCFC-141b 的情况 (2005 年至 2010 年)

年份	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2007 年-2009 年平均数
批量散装 HCFC-141b 消费量	0.00	15.00	25.00	21.00	0.00	0.00	15.33
进口预混多元醇所含 HCFC-141b 使用量	19.96	12.96	19.20	24.11	41.07	40.26	28.13
HCFC-141b 使用总量	19.96	27.96	44.20	45.11	41.07	40.26	43.46

- (b) 这六家制造商用制冷设备的中小型企业都是 2005 年之前建立的，2007 年之前开始在生产中使用氟氯氢，它们都是国有企业。这些企业将改用甲酸甲酯进行发泡，并使用 HFC-410A 和 HFC-404A 作为制冷剂。拟议的活动包括改造三台高压泡沫塑料机和一台喷射泡沫塑料机，为三家制造商重新设计模具，重新设计注料设备、回收机器、真空泵和配套设备。表 5 列出了这些企业使用 HCFC-22 和 HCFC-141b 的概况。

表 5 – 六家中小型企业 HCFC-22 消费量和 HCFC-141b 使用量

年份	企业						共计
	Ordagic	Soko-RKT	Kuca Leda	Eko Frigo	Elektro Frigo	Frigo Klima	
HCFC-22 消费量(公吨)							
2009 年	5.9	4.1	1.4	1.3	1.2	1.3	15.2
2010 年	5.2	3.8	1.4	1.3	1.2	1.1	14.0
2009-2010 年平均数	5.6	4.0	1.4	1.3	1.2	1.2	14.7
预混多元醇（进口配料和国内配料）中的 HCFC-141b 使用量（公吨）							
2007 年	4.2	3.9	1.2	1.3	1.2	1.1	12.9
2008 年	5.4	4.2	1.3	1.3	1.2	1.1	14.5
2009 年	4.7	3.9	1.3	1.2	1.0	0.9	13.0
2007 年-2009 年平均数	4.8	4.0	1.3	1.3	1.1	1.0	13.5

13. 2009 年之前，这六家中小型企业都从当地配方公司 Poliolchem 购入含有 HCFC-141b 的预混多元醇，这家公司也进口预混合多元醇，用于自己的生产工艺中，或者在国内市场销售。不过，由于 Poliolchem 公司于 2009 年停止提供配方厂家的服务，第一阶段所包括的所有七家公司都必须完全使用进口预混多元醇所含的 HCFC-141b。必须指出，在早几年中，这些企业可能部分使用国内混合的多元醇或完全使用进口预混多元醇。但是，无法对使用的配方原料进行区分。

## 非投资部分

14. 在编制氟氯烃淘汰管理计划的非投资部分时，已经顾及波斯尼亚和黑塞哥维那国家淘汰计划中的剩余活动，对该计划已经作了调整，以支持淘汰氟氯氢。政府将开展一些涉及法律和法规的活动。2013 年将提高对氟氯烃和含氟氯烃设备的进口税。该国已承诺，在所有企业完成从 HCFC141b 向非 HCFC-141b 的转换后，从 2016 年 1 月 1 日开始，禁止使用或进口预混多元醇配方中的 HCFC-141b。该国还计划从 2017 年 1 月开始，禁止进口含氟氯氢的设备。

15. 第一阶段期间将为海关人员和清关代理以及进口商举办培训班。在这些培训班中，将使用在国家淘汰计划之下购买的制冷剂鉴别器，这些鉴别器也可用于鉴别氟氯氢。定于 2016 年举行的培训班将重新培训海关官员，并提供关于禁止进口含 HCFC-141b 的预混多元醇和含氟氯氢的设备的设备的信息。2020 年，最后一批培训课班将介绍最新的发展趋势，以期于 2020 年实现大幅度削减消费量，并确保海关官员轮流受训，获得最新的信息。

16. 氟氯烃淘汰管理计划还包括举办三个系列的培训班，以改进使用氟氯氢的最佳做法，并介绍使用氟氯氢替代品的适当做法。2012 年上半年，将利用已在国家淘汰计划中获得核准的资金，举办第一个培训单元，培训内容涉及剩余氟氯化碳设备的维修需要，但也将涉及 HCFC-22 及其替代品。2013 年和 2014 年，将编制良好做法守则，作为 2015 年培训的基础，最后一期培训班将介绍 2018 年该国商业市场上将出现的任何新技术。氟氯烃淘汰管理计划还包括设立一个制冷和空调行业协会，随着氟氯烃淘汰管理计划执行工作的开始，协助在波斯尼亚和黑塞哥维那开展协调和交流信息。从 2016 年起，将推出一个制冷维修站认证体系。

17. 有些活动与国家臭氧机构的工作直接相关，譬如于 2012 年设立淘汰氟氯氢活动网站以及开展宣传活动，例如在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段期间举办研讨会以及做广告。

18. 据估计，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的费用总额为 1,030,310 美元，详情见表 6。

表 6 – 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段活动和相关费用一览表

活动	费用 (美元)	淘汰 (公吨)	淘汰 (ODP 吨)
制造业			
“Alternativa 公司”技术转换	398,090	43.5	6.27
6 家中小型企业/泡沫塑料部分	187,041	13.5	
6 家中小型企业/制冷部分	165,179	14.7	
维修行业			
非投资部分	280,000	14.9	1.63
共计（美元）	1,030,310	86.6	7.90

## 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的预定活动

19. 提交的报告中展望了计划于 2021 年开始并持续 10 年的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段期间可以开展的活动。估计持续开展宣传活动的费用为 60,000 美元，宣传活动以公众和最终用户为对象。政府的一些举措将需要得到支助，以协助制定更多法律措施（例如有关制冷剂桶的条例），估计费用为 40,000 美元。设立回收和再生方案的估计费用为 160,000 美元，这是预计下一阶段将开展的最后一项主要活动。第二阶段将导致削减氟氯氢基准消费量的 97.5 %，估计供资总额为 260,000 美元。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

20. 秘书处根据氟氯烃淘汰管理计划编制准则（第 54/39 号决定）、第六十次会议商定的消费行业淘汰氟氯烃供资标准（第 60/44 号决定）、其后关于氟氯烃淘汰管理计划的决定和 2012-2014 年多边基金业务计划草案，审查了波斯尼亚和黑塞哥维那的氟氯烃淘汰管理计划。

### 技术选择

21. 氟氯烃淘汰管理计划预期支持泡沫塑料行业的一个企业 *Alternativa* 和六个也有泡沫塑料生产的中小企业的技术转型，*Alternativa* 的制造作业将转用戊烷作为泡沫塑料发泡剂。目前中小企业使用预混多元醇生产商用制冷电器绝缘泡沫塑料，其中含有 HCFC-141b，决定作业转用甲酸甲酯。

22. *Alternativa* 使用 40 余公吨 HCFC-141b。具有这种生产能力的企业使用戊烷作为泡沫塑料发泡剂是极为恰当的选择，在使用全球升温潜能值低的发泡剂的同时，提供具有稳定性、优良绝缘品质和低廉生产成本的泡沫塑料。使用甲酸甲酯作为商用制冷设备的绝缘材料也是一种低全球升温潜能值技术，相当适合这一用途。

23. 中小企业将从使用 HCFC-22 作为制冷剂转为使用 HFC-410A（小型冷却设备和冷风机）和 HFC-404A（低温食品保存）。原则上讲，这些企业是有可能使用碳氢化合物制造设备的，平均每家企业的 HCFC-22 消费量低于 2.5 公吨，但是转用碳氢化合物具有挑战性，因为商用制冷行业中还没有规模很小的制造商可以方便地获得的组件和专门知识。此外，六家企业都必须提升安全性，这须要相当大的投资，由于成本效益阈值的限制，多边基金只能支付一部分。因此这些制造商技术转换使用氢氟碳化物混合物似乎可以接受。

24. 应当指出，预期执行氟氯烃淘汰管理计划下的非投资活动，即培训和向利益攸关者提供目前波斯尼亚黑和塞哥维那还没有的备选方案的可得性和处理的信息，将分期进行。这样，一俟这些技术比较成熟，能够提供适用的组件时，制冷行业就可能采用碳氢化合物或其他低全球升温潜能值技术。



### 总体削减氟氯烃消费量的起点

25. 七个企业使用 HCFC-141b 作为发泡剂，2009-2010 年平均合计 60.3 公吨。这一数量包括当地或进口的使用 HCFC-141b 的预混多元醇。随着两个小型配方厂家于 2009 年停止营运，2010 年预混多元醇中的所有 HCFC-141b 都必须进口。不过，按照第 61/47(c)(二)号决定，应当使用 2007-2009 年进口预混多元醇中的 45 公吨 HCFC-141b 平均消费量，计算总体削减氟氯烃消费量的起点。这一数量比各企业目前实际使用量少 15.3 公吨。

26. 尽管如此，波斯尼亚和黑塞哥维那政府同意将持续总体削减氟氯烃消费量的起点基准设定为 4.7 ODP 吨，以 2009 年和 2010 年根据《蒙特利尔议定书》第 7 条分别报告的实际消费量 5.8 ODP 吨和 3.5 ODP 吨，另加进口预混多元醇配方中所含 3.5 ODP 吨 HCFC-141b（即 2007-2009 年平均消费量）计算，结果是 8.2 ODP 吨。

### 同以前支助的企业相关的问题

27. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括四个企业，以前它们从氟氯化碳技术转为氟氯烃技术获得了多边基金支助。具体而言：

- (a) Soko-Rkt and Kuca Leda 从“制造商用制冷设备、板块和热交换器的三企业，以 HFC 134a 替代 CFC-12，HCFC-141b 替代 CFC-11，非清洗过程替代三氯乙酸”项目获得支助，该项目经 2003 年第三十九次会议核准，淘汰 13.7 ODP 吨，成本总计 175,283 美元。Soko-Rkt 获得提供资金，改造两部泡沫机，从使用 CFC-11 转为使用 HCFC-141b，目前仍在运转中。虽然产品也包括从使用 CFC-12 转为使用 HFC-134a 和 HFC-404A，但是由于资金短缺，该企业自行转用 HFC-134a 技术。Kuca Leda 也获得提供资金，用于一部新的 HCFC-141b 喷射泡沫塑料机和一部 HFC-134a 充注机；
- (b) 作为国家淘汰计划第一次付款的一部分，Ordagic 获得了转用 HCFC-141b 的一部高压泡沫塑料机和 HFC-134a 充注设备的资金；Eko Frigo 获得支助，购买 HFC-134a 制冷剂充注设备。

28. 目前这些企业都使用 HFC-134a（小型制冷设备）和 HCFC-22（较大型制冷设备和低温设备）作为制造商用制冷设备的制冷剂。上述四个企业一开始就使用 HCFC-22，主要用于中型至大型商用冷却设备，后来则替代 CFC-502。它们将制冷剂组分从 CFC-12 转换为 HCFC-22，没有从多边基金获得援助。因此，在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段下，为从 HCFC-22 转换为 HFC-410A 和 HFC-404A 申请的资金，不能看作是第二阶段技术转换资金。

29. 但是，这些企业从使用 CFC-11 转为使用 HCFC-141b 获得了支助，因此从 HCFC-141b 转为使用甲酸甲酯（即泡沫塑料生产）可以认为是第二阶段的技术转换。转换包括现有的基准泡沫塑料充注机改造、重新设计模具、运输费用、组装、投产、技术转让、培训和增支经营成本。

30. 第 60/44 号决定 (b) 段涉及第二阶段技术转换项目，规定向符合资助条件的第二阶段技术转换项目增支成本的全额供资，将根据此类项目是遵守 2020 年削减步骤必须的项目和/或是按 ODP 吨数计算最具成本效益的项目进行审议；否则仅限于向同这些项目相关的安装、试验和培训提供资助。

## 投资项目成本

31. 秘书处同工发组织讨论了有关技术与成本问题，获得圆满解决如下。

- (a) **Alternativa** 为高度优先技术转型项目，因为该企业具备进口和使用散装 HCFC-141b 的能力和设施。鉴于该企业在 2009 年和 2010 年没有使用散装 HCFC-141b，消费量按 2007-2009 年使用 HCFC 141b 平均数计算（进口的散装预混多元醇）。转换为戊烷技术，适用了成本阈值（每公斤 7.83 美元，按照第 60/44 (f)(四)号决定，增加 25%），计算结果为 425,361 美元；
- (b) 六家中小企业制冷部分技术转换成本商定为 157,500 美元，其中包括增支经营成本 55,860 美元。结果将淘汰 14.7 公吨（0.81 ODP 吨）HCFC-22，成本效益为 10.71 美元，低于商用制冷成本效益阈值每公斤 15.21 美元；
- (c) 六家中小企业泡沫塑料部分技术转型的成本计算则更具挑战性，由于第二次转换问题未定，以及所余符合条件的 HCFC-141b 消费量仅有 1.5 公吨 HCFC-141b，而企业使用量为 13.5 公吨。建议对所有六家企业只提供技术支助，按照第 60/44 号决定的规定，供资限于同那些项目相关的安装，试验和培训费用。至于类似的情况，多边基金为比较复杂的转型支付 30,000 美元，为比较简单的转型支付 20,000 美元。至于波斯尼亚和黑塞哥维那，建议对三个有泡沫塑料机的企业(Soko-Rkt, Kuca Leda 和 Ordagic)按复杂情况额度，没有泡沫塑料机的按比较简单情况额度提供资金。所余金额 150,000 美元则涉及余下的符合条件可使用的 1.6 公吨的 HCFC-141b（0.18 ODP 吨）。

## 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的成本

32. 秘书处同工发组织讨论了有关技术和成本问题，获得了圆满解决。表 7 提供了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段预计开展的不同活动的商定成本，特别着重非投资活动。

表 7 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段商定的费用

	活动	费用	淘汰		
			公吨	ODP 吨	物质
转换“Alternativa”	增支	363,149	43.5	4.78	HCFC-141b
	增支经营成本	62,212			
	费用共计	425,361			
转换 6 个中小型企业	对转换制造隔热泡沫塑料提供技术援助	150,000	1.5	0.17	HCFC-141b
	增支—制冷	101,640	14.7	0.81	HCFC-22
	增支经营成本—制冷	55,860			
	小计—制冷	157,500			
	费用共计	307,500			
非投资	立法	20,000	14.9	0.82	HCFC-22
	海关官员培训	60,000			
	技术员培训	90,000			

活动	费用	淘汰		
		公吨	ODP吨	物质
支助职业培训中心	30,000			
技术员证书颁发机制	20,000			
设立技术员协会	5,000			
制订良好做法守则	10,000			
技术讲习班	10,000			
奖励活动	30,000			
设立网站	5,000			
费用共计	280,000			
<b>总计</b>	<b>1,012,861</b>	<b>74.6</b>	<b>6.58</b>	

### 国家估计其氟氯烃淘汰管理计划对气候产生的影响

33. 转换相同的 6 家制冷设备制造商从使用 HCFC-22 到使用 HFC-134a 技术将帮助减少这些企业对气候造成的影响。表 8 提供了利用气候影响指标计算气候影响的结果。

表 8. 计算 6 家中小型企业转换制冷部分所产生的气候影响的结果

投入	通用信息					
	国家	[-]	波斯尼亚和黑塞哥维那			
公司资料 (名称、位置)	[-]	6 家中小型企业				
选择系统类别	[列表]	商用冷却系统, 工厂组装	商用冷冻系统, 工厂组装	空调系统, 工厂组 装	共计	
<b>一般制冷信息</b>						
待取代的氟氯烃	[-]	HCFC-22				
每台制冷剂用量	[公斤]	1.3	1.9	4	1.4	
台数	[-]	7,663	2,400	20	10,083	
制冷能力	[千瓦]	2.4	1.1	30	2.15	
选择具有最低环境影响的替代技术						
出口份额 (所有国家)	[%]	0	0	0	0	
对气候影响的计算						
替代制冷剂 (可允许一种以上)	[列表]	HFC-410A, HC-290	HFC-404A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-404A, HFC-410A, HC-290	

注:

显示的所有数据专属于调查的情况, 并非一种替代技术性能的通用信息; 绩效可因具体情况而有较大变化。

产出	注:输出计算为相较于 HCFC-22 制冷剂系统使用期限内的气候影响,以一年内产生的影响数量为基础。可允许额外/不同的输出。				
	国家	波斯尼亚和黑塞哥维那			
确定具有最低环境影响的替代技术					
用于确定具有最小气候影响的替代技术的清单	[分类表,最佳=最高(氟氯烃偏差%)]	HC-600a (-11%)	HC-600a (-12%)	HC-600a (-13%)	
		HC-290 (-8%)	HC-290 (-9%)	HC-290 (-10%)	
		HFC-134a (-3%)	HFC-134a (-2%)	HFC-134a (-3%)	
		<b>HCFC-22</b>	<b>HCFC-22</b>	<b>HCFC-22</b>	
		HFC-407C (2%)	HFC-407C (3%)	HFC-407C (-1%)	
		HFC-410A (5%)	HFC-410A (5%)	HFC-410A (5%)	
		HFC-404A (12%)	HFC-404A (18%)	HFC-404A (15%)	
计算转换的气候影响					
<b>替代制冷剂 1</b>		<b>HFC-410A</b>	<b>HFC-404A</b>	<b>HFC-410A</b>	<b>HFC 混合物</b>
直接影响共计(转换后—基准)*	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	497	,583	4	8,084
间接影响(国家)**	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	10,515	7,452	74	18,041
间接影响(国外)**	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	0	0	0	0
间接影响共计	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	10,515	7,452	74	18,041
影响共计	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	<b>11,012</b>	<b>15,035</b>	<b>78</b>	<b>26,125</b>
<b>替代制冷剂 2</b>		<b>HC-290</b>	<b>HC-290</b>	<b>HC-290</b>	<b>HC-290</b>
直接影响共计(转换后—基准)*	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	-18308	-8380	-147	-26,835
间接影响共计(国家)**	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	273	957	8	1,238
间接影响共计(国外)**	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	0	0	0	0
间接影响共计**	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	273	957	8	1,238
影响总计	[CO <sub>2</sub> 等值吨]	<b>-18,035</b>	<b>-7,423</b>	<b>-139</b>	<b>-25,597</b>

\* 直接影响:替代技术与氟氯烃技术之间的不同物质相关排放影响。

\*\* 间接影响:发电时替代技术与氟氯烃技术之间的能源消耗相关二氧化碳排放。

34. 在计算中,直接影响是指在设备使用期限内制冷剂排放造成的影响,间接影响是能源消费造成的影响。对气候影响的负数表示影响的减少,以环境而言,表示有了改善。MCII 被用来计算不同的情景,其中有在商用冷却设备和冷冻设备以及冷风机中替换 HCFC-22 的情况,这些都是波斯尼亚和黑塞哥维那 6 家中小型企业制造的产品。这三种情景合并成一个总的情景,列于表中最右栏。使用 HFC 混合物导致直接制冷剂排放增加超过 8000 CO<sub>2</sub> 等值吨。间接排放的增加,即与低能源效率有关的排放增加,比 HCFC-22 转换前更大。与 HC-290 即丙烷进行比较显示,丙烷系统的能效也比 HCFC-22 系统低,虽然比 HFC-混合物的能效好;不过,丙烷系统在这种应用的低能效得到转用 HC-290 后大幅降低直接影响即制冷剂排放造成的影响的补偿。

35. 氟氯烃淘汰管理计划拟议进行的技术援助活动包括采用良好的维修做法和实施氟氯烃进口监管,这将减少用于制冷维修的 HCFC-22 量。由于采用良好的制冷做法而没有排放的每公斤 HCFC-22 将导致节省大约 1.8 CO<sub>2</sub> 等值吨。虽然对气候影响的计算没有列入氟氯烃淘汰管理计划,但波斯尼亚和黑塞哥维那计划进行的活动显示该国有可能超过 2012-2014 年业务计划中估计的减少 3,290 CO<sub>2</sub> 等值吨排入大气的目标。不过,此时此刻秘书处无法对气候的影响作出量化的估计。产生的影响可能可以通过评估执行报告作出,包括

对开始执行氟氯烃淘汰管理计划后每年使用的制冷剂的数量进行比较、制冷剂得到回收和再循环的报告数量、受到培训的技术员数量和得到改装的原使用 HCFC-22 的设备。

36. 秘书处计算了波斯尼亚和黑塞哥维那氟氯烃淘汰管理计划进行的不同活动产生的气候影响。表 9 显示在执行第一阶段后可能会大幅减少对气候造成的影响。

表 9 第一阶段活动产生的气候影响概览

活动	物质	数量 (公吨)	替代品	气候影响 (CO <sub>2</sub> 等值吨)	注
转换“Alternativa”	HCFC-141b	43.46	丙烷	-30,639	
转换 6 家中小型企业	HCFC-22	14.58	HFC-410A, HFC-404A	26,125	MCII 计算
	HCFC-141b	13.2	甲酸甲酯	-9,306	
维修行业	HCFC-22	15.7	减少使用	-3,290	根据业务计划
共计				-17,110	

## 共同出资

37. 根据可能的资金奖励和机会以便从符合缔约方会议第十九次会议的第 XIX/6 号决定第 11 (b) 段的氟氯烃淘汰管理计划为最大的环境效益取得更多资源的第 54/39 (h) 号决定，工发组织指出，此时该国无法提出共同出资的办法，因为没有能够制订共同出资的确切可能性。

### 多边基金 2012-2014 年业务计划草案

38. 工发组织申请 1,012,861 美元外加机构支助费用，用于执行氟氯烃淘汰管理计划第一阶段。为 2012-2014 年期间申请的总资金为 896,731 美元，包括支助费用，这比业务计划草案中所列的数额多。两个数值之间的差异是泡沫塑料行业的淘汰费用高于业务计划预见的费用和不同付款的发放。

39. 基于维修行业估计的氟氯烃基准消费量 42.6 公吨，波斯尼亚和黑塞哥维那依照第 60/44 号决定到 2020 年淘汰的分配额应为 280,000 美元，外加对合格的投资活动的供资。

### 协定草案

40. 波斯尼亚和黑塞哥维那政府和执行委员会关于氟氯烃淘汰的协定草案载于本文件附件一。

## 建议

41. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准波斯尼亚和黑塞哥维那 2012 年至 2020 年氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段，达到削减氟氯烃消费量基准的 35%，金额为 1,012,861 美元，外加给工发组织 75,964 美元的机构支助费用，但有一项了解，即：

- (一) 280,000 美元用于解决制冷维修行业的氟氯烃消费量，以便达到和包括根据第 60/44 号决定到 2020 年削减 35% 的规定；以及
- (二) 732,861 美元用于投资部分和相关技术援助部分，以便淘汰用于聚氨酯泡沫塑料和商用制冷制造行业的氟氯烃 5.76 ODP 吨；
- (b) 注意到波斯尼亚和黑塞哥维那政府同意将根据 2009 年和 2010 年分别根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 5.8 ODP 吨和 3.51 ODP 吨的实际消费量计算得出的 4.7 ODP 吨的基准确定为其持续总体削减氟氯烃消费量的起点；外加进口的预混多元醇系统所含的 HCFC-141b 3.5 ODP 吨，最后为 8.2 ODP 吨；
- (c) 注意到波斯尼亚和黑塞哥维那政府承诺在 2016 年 1 月 1 日以前禁止 HCFC-141b 的进口，包括它的纯原料和在预混多元醇中的部分；
- (d) 从持续总体削减氟氯烃消费量起点中扣除氟氯烃 6.58 ODP 吨；
- (e) 核准波斯尼亚和黑塞哥维那政府与执行委员会之间载于本文件附件一的削减氟氯烃消费量的协定草案；以及
- (f) 核准波斯尼亚和黑塞哥维那氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的第一次付款以及相应的执行计划，金额为 690,859 美元，外加给工发组织 51,814 美元的机构支助费用。

附件一

波斯尼亚和黑塞哥维那政府与多边基金执行委员会关于减少氟氯烃消费量的  
协定草案

1. 本协定是波斯尼亚和黑塞哥维那（“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 3.1 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，或者任何一种物质的消费量超过第 4.1.3、4.2.3 和 4.3.3 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 行规定的资金。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. 国家同意根据所提交氟氯烃淘汰行业计划执行本协定。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 行所规定的所有相应年份的目标。相应年份指的是核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无义务报告国家方案数据的年份除外；
  - (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 规定的形式提交了涵盖上一个日历年的年度执行情况报告（“年度执行情况报告和计划格式”），该国完成了之前已核准付款中规定的大部分执行行动，并且之前已核准付款可提供的资金发放率超过 20%；
  - (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；以及
  - (e) 对于自第六十八次会议起的所有呈件而言，收到政府确认已制订可付诸实施的国家氟氯烃进口（以及适当情况下生产和出口的）许可证和配额制度，且该制度能够确保国家在本协定期间遵守《蒙特利尔议定书》的氟氯烃淘汰时间表。

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，对上一个年度的执行计划的活动的执行情况进行监测，并作出报告。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的资金或部分资金。

(a) 对资金分配有重大改变的，应该按上文第 5（d）款所设想的事先记入下一年度执行计划，或者作为对现有执行计划的修改，于任何一次执行委员会会议会议之前提交，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) 为未列入本核准年度执行计划的方案和活动提供的资金，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；

(b) 不被视为有重大改变的重新分配，可纳入正在执行的已核准年度执行计划，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) 如果国家在执行协定期间决定采用替代技术，而不是氟氯烃淘汰管理计划中提议的技术，则需要获得执行委员会的核准，作为年度执行计划或已核准计划修订的一部分。提交此种改变技术的请求需要查明相关的增支费用、可能的气候影响以及如果适用，将要淘汰的消耗臭氧层物质是否有差别。国家同意同改变技术相关的增支费用可能的节省会相应地减少本协定下的总体供资金额；以及

(d) 剩余的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. 应特别注意实施制冷维修次级行业活动的执行情况，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) 国家和所涉双边及执行机构在执行计划的过程中将充分考虑第 41/100 和第 49/6 号决定的要求。

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。对于本协定所规定的国家活动，工发组织同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”）。国家同意接受各种评价，评价将在多边基金监测和评价工作方案下或参与协定的任何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）款规定的独立核查。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，执行委员会可按照当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（因不履约而减少供资）。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，一旦这些决定被采纳，这个具体案例将不会妨碍未来的付款。

12. 对本协定的资金，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的信息的途径。

14. 继上一年在附录 2-A 中规定了最高允许消费总量之后，在本年底将完成氟氯烃淘汰管理计划第一阶段及相关协定。如果届时按照第 5 (d) 款和第 7 款的规定计划及随后几次修订中预期的活动仍未完成，则将在执行剩余活动后推迟到年底完成。如果执行委员会没有另外规定，根据附录 4-A 第 1 (a)、1 (b)、1 (d) 和 1 (e) 项的报告要求在完成前将继续执行。

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	—	3.14
HCFC-141b	C	—	1.49
小计			4.63
进口预混多元醇中的HCFC-141b	C	—	3.47
共计			8.10*

\* 由于用于确定该国起点的基准四舍五入到小数点后一位数字，具体物质的起点四舍五入到小数点后两位数字，两个数字之间存在 0.1 ODP 吨的出入。

## 附录 2-A：目标和供资

行	细目	2012	2013	2014	2015	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)	暂缺	4.7	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.1	暂缺
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	暂缺	4.7	4.7	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.1	暂缺
2.1	牵头执行机构 (工发组织) 议定的供资 (美元)	690,859		143,310	0	117,692	0	31,000	0	30,000	1,012,861
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	51,814	0	10,748	0	8,827	0	2,325	0	2,250	75,964
3.1	议定的供资总额 (美元)	690,859	0	143,310	0	117,692	0	31,000	0	30,000	1,012,861
3.2	总支助费用 (美元)	51,814	0	10,748	0	8,827	0	2,325	0	2,250	75,964
3.3	议定的总费用 (美元)	742,673	0	154,058	0	126,519	0	33,325	0	32,250	1,088,825
4.1.1	本协定下议定要实现的 HCFC-22 的总淘汰量 (ODP 吨)										1.63
4.1.2	以前核准项目要完成的 HCFC-22 的淘汰量 (ODP 吨)										0.00
4.1.3	仍符合供资条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)										1.51
4.2.1	本协定下议定要实现的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)										1.49
4.2.2	以往核准项目要实现的 HCFC-141b 的淘汰量										0.00
4.2.3	剩余仍符合条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)										0.00
4.3.1	本协定下议定要实现的进口预混多元醇中的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)										3.47
4.3.2	以往核准项目要实现的进口预混多元醇中的 HCFC-141b 的淘汰量										0.00
4.3.3	剩余仍符合条件的进口预混多元醇中的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)										0.00

## 附录 3-A：资金核准时间表

1. 审议有待核准的未来供资付款将不早于附录 2-A 中规定年份的第二次会议。

## 附录 4-A：年度执行情况报告和计划格式

1. 有关每一付款申请的执行情况报告和计划的呈件将包括五个部分：
  - (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，介绍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。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，介绍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年度付款计划的任何变化的资料以及调整的理由，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。陈述报告将包括本协定第 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) 款提交的附录 1-A 关于氟氯烃淘汰管理计划结果和所述各种物质消费量的核查报告。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，并且必须提交本协定第 5（a）款中列出的所有相关年份消费量核查，因为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，重点说明这些活动之间的相互依存性，并考虑在执行前几次付款中积累的经验 and 取得的进展；按日历年将要提供的计划中的数据。说明还应提及总体计划和取得的进展，以及所预期总体计划可能进行的调整。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）分段的说明，作为同一文件的一部分予以提交；
- (d) 通过在线数据库提交一组有关所有年度执行情况报告和年度执行计划的量化信息。按各次付款申请的日历年提交的量化信息将对报告（见上文第 1（a）款）和计划（见上文第 1（c）款）的陈述和说明进行修订，年度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）款至第 1（d）款的信息。

## 附录 5-A：监测机构和作用

1. 本氟氯烃淘汰管理计划的执行和监测，将由国家臭氧机构与各政府机构以及为执行项目执行中产生的特殊任务而约聘的国家专家协调进行。将约聘一独立特许国家级审计组织对消费量进行核查。

## 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) 确保按照本协定及国家氟氯烃淘汰管理计划所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 拟订执行计划和后续报告；
  - (c) 为执行委员会进行独立的核查，说明目标已实现且相关年度活动已根据附录 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）款和第 1（d）款将经验和进展反映在最新总体计划和未来的年度执行计划中；
  - (e) 完成年度执行情况报告和年度执行计划以及附录 4-A 所列整体计划的报告要求，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) 按要求完成监督任务；
  - (h) 确保拥有运作机制能够以有效透明的方式执行年度执行计划和准确报告数据；

- (i) 如果因未遵守本协定第 11 款的规定而减少供资，经与国家协商，确定将减款额分配到不同的预算项目以及所涉执行或双边机构的供资中；
  - (j) 确保向国家付款以指标为依据；以及
  - (k) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助。
2. 在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) 款选择并任命一独立实体，以核查氟氯烃淘汰管理计划结果和附录 1-A 中所述物质的消费情况。

## 附录 7：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，供资数额将按每一 ODP 公斤消费量减少 307 美元。

-----