



联 合 国  
环 境 规 划 署



Distr.  
GENERAL  
UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/33  
15 June 2011  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第六十四次会议  
2011年7月25日至29日，蒙特利尔

项目提案：危地马拉

本文件由基金秘书处就以下项目提案提出的评论和建议构成：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第一次付款） 环境规划署/工发组织

**项目评价表 — 多年期项目**  
**阿尔巴尼亚**

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰管理计划	环境规划署、工发组织（牵头）、

(二) 最新第 7 条数据	年份：2009 年	9.4 (ODP 吨)
---------------	-----------	-------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份：2009 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						
HCFC123					0.0				0.0		
HCFC124					0.1				0.0		
HCFC141b*					1.2				1.0		
HCFC142b					0.2				0.0		
HCFC22					7.9				6.1		

\* 进口预混多元醇中含 1.7 ODP 吨 HCFC141b。

(四) 消费数据 (ODP 吨)				
2009 – 2010 年基准 (估计值) :		8.3	持续总体削减量起点:	9.7
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)				
已核准:		0.0	剩余:	5.4

(五) 业务计划		2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	总计
工发组织	淘汰 ODS (ODP 吨)	2.7		0.2			0.6				0.2	3.7
	供资 (美元)	265,541	0	21,505	0	0	68,815	0	0	0	17,204	373,065
环境规划署	淘汰 ODS (ODP 吨)	0.4		0.4			0.4				0.4	1.4
	供资 (美元)	62,164	0	62,164	0	0	44,010	0	0	0	19,004	187,341

(六) 项目数据		2011 年	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	不详	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	
最高允许消费量 (ODP 吨)		不详	不详	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	
原则申请项目费用 (美元)	环境规划署	项目费用	28,250		20,000		35,000		13,250			96,500
	支助费用	3,673		2,600		4,550		1,722				12,545
原则申请项目费用 (美元)	工发组织	项目费用	151,700		37,925		113,775		42,850		33,000	379,250
	支助费用	11,378		2,844		8,533		3,214		2,475		28,444
原则申请项目总费用 (美元)		179,950	0	57,925	0	148,775		56,100			33,000	475,750
原则申请总支助费用 (美元)		15,051	0	5,444	0	13,083		4,936			2,475	40,989
原则申请总资金 (美元)		195,001	0	63,369	0	161,858		61,036			35,475	516,739

(七) 申请为第一次付款供资 (2011 年)		
机构	申请的资金 (美元)	支助费用 (美元)
环境规划署	28,250	3,673
工发组织	151,700	11,378

申请供资:	核准上述第一次付款供资 (2011 年)
秘书处的建议:	供个别审议

## 项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表危地马拉政府向执行委员会第六十四次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段，与最初提交的数额一样，第一阶段的总费用为 568,996 美元，外加提供给工发组织的机构支助费用 35,437 美元和提供给环境规划署的机构支助费用 12,545 美元，以便开展活动，使该国能够在 2020 年之前实现《蒙特利尔议定书》关于削减 35% 的氟氯烃消费量的控制目标。
2. 向本次会议申请氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的第一次付款同最初提交的数额一样，即：为工发组织提供 136,248 美元，外加 10,219 美元的机构支助费用，以及为环境规划署提供 28,250 美元，外加 3,673 美元的机构支助费用。

### 背景

3. 危地马拉人口总数约为 1,430 万，该国已批准《蒙特利尔议定书》的所有修正案。

### 消耗臭氧层物质条例

4. 危地马拉政府通过实施控制进口消耗臭氧层物质（2003 年）和控制使用消耗臭氧层物质的设备（2007 年）的制度建立了一项法律框架，对各类氟氯化碳进行管理。该法律框架负责管理消耗臭氧层物质配额发放、制冷技术员培训和认证以及强制进行消耗臭氧层物质的再循环和回收工作。目前的许可制度涉及包括氟氯烃在内的所有消耗臭氧层物质。尽管该法律框架授权国家环境委员会发放消耗臭氧层物质配额，但有必要对该配额进行调整，将氟氯烃和使用氟氯烃的设备的进口配额纳入其中。编制氟氯烃淘汰管理计划过程中进行的氟氯烃调查显示，预计将于 2011 年底发放氟氯烃进口配额。臭氧机构负责开展消耗臭氧层物质淘汰活动。

### 氟氯烃消费量和行业分布

5. 编制氟氯烃淘汰管理计划过程中进行的氟氯烃调查显示，向该国进口的两种主要氟氯烃包括用于制冷维修和空调系统的 HCFC-22，以及同样用于制冷行业的作为一种清洗剂的 HCFC-141b。进口物还包括混合制冷剂所含的少量 HCFC-123、HCFC-124 和 HCFC-141b（表 1）。根据 2009 年实际报告的 9.4 ODP 吨消费量和 2010 年 7.1 ODP 吨的估计消费量得出的估计履约基准为 8.3 ODP 吨。

表 1. 危地马拉 2005-2010 年氟氯烃消费量

氟氯烃	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
公吨						
HCFC-22	105.7	154.3	85.5	156.9	143.8	107.8
HCFC-141b	6.5	9.0	11.2	10.8	10.7	8.9
HCFC-142b	0.6	1.3	0.4	0.8	2.5	2.5
HCFC-123			0.5	-	0.1	
HCFC-124	2.2	7.0	10.4	4.0	6.4	3.6
共计 (公吨)	115.0	171.6	108.0	172.5	163.5	122.8
ODP 吨						
HCFC-22	5.8	8.5	4.7	8.6	7.9	5.9
HCFC-141b	0.7	1.0	1.2	1.2	1.2	1.0
HCFC-142b	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
HCFC-123	-	-	0.0	-	0.0	-
HCFC-124	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
共计 (ODP 吨)	6.5	9.8	6.1	10.0	9.4	7.2
第 7 条数据	5.9	9.2	6.1	10.0	9.4	

6. 2005 年和 2006 年调查所得的氟氯烃消费量与《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据之间存在差异与混合制冷剂含有少量氟氯烃有关。

7. 每公斤氟氯烃和替代制冷剂的价格如下：HCFC-22—3.90 美元，HFC-134a—8.92 美元；HCFC-141b—9.75 美元；R-404A—13.55 美元；以及 R-410A—14.43 美元。

#### 制冷维修行业

8. 如表 2 所示，该国约 56% 的 HCFC-22 设备总容量用于商用和工业制冷系统，剩余 44% 用于空调系统。

表 2. 危地马拉制冷设备的设备容量 (2009 年)

制冷系统	设备容量 (公吨)			
	HCFC-22	R-404A	HFC-134a	R-410
商业/工业制冷	39.1	22.8	121.0	1.0
空调	31.2	0.1	0.2	-
设备总容量	70.3	22.9	121.2	1.0

9. 表 3 为使用 HCFC-22 的设备的设备容量分布情况。

表 3. 危地马拉使用 HCFC-22 的制冷设备的设备容量 (2009 年)

制冷系统	制冷	空调	共计
公吨			
商用	32.1	6.8	38.9
工业用	7.1	2.8	9.9
家用	-	21.5	21.5
共计 (公吨)	39.2	31.1	70.3
ODP 吨			
商用	1.8	0.4	2.2
工业用	0.4	0.2	0.6
家用	-	1.2	1.2
共计 (ODP 吨)	2.2	1.7	4.0

10. 2010-2020年氟氯烃消费量预测见表4。

表4. 危地马拉2010-2020年氟氯烃消费量预测

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
公吨											
不受限制	121.1	170.2	177.1	180.9	184.9	188.9	192.5	196.6	199.6	201.9	203.9
受限制	121.1	170.2	177.1	142.2	142.2	128	128	128	128	128	92.5
ODP吨											
不受限制	7.1	9.9	10.3	10.6	10.8	11	11.2	11.5	11.6	11.8	11.9
受限制	7.1	9.9	10.3	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4

11. 该国约有 2,500 名技术员。大多数技术员负责维修各种家用或商用制冷设备和空调系统。包括冷藏集装箱在内的工业制冷系统通常由相关产业的技术人员负责维修。在指定车间工作的技术员能够接触到工具和设备，并接受技术培训。但是，鉴于其购买力有限，很多技术员无法获得适当的工具和设备。

#### 泡沫塑料行业

12. 危地马拉的泡沫塑料制造业依靠该国进口的含有预混合 HCFC-141b 的多元醇配方。两家主要的泡沫塑料制造商分别为该国唯一一家年生产能力达 100,000 台的商用制冷设备制造商 Fogel de Centroamerica, S.A. (Fogel)，以及进口预混合多元醇并将其用于制造冷藏室绝缘板的 Productos Químicos, Representaciones S.A. (PROQUIRSA, S.A.) (2007-2009 年间，进口的多元醇平均含有 2.3 公吨 (0.3 ODP 吨) HCFC-141b)。

13. Fogel 有五条制冷设备生产线。2005 年 7 月，该公司利用其自身资源将其中四条 HCFC-141b 生产线转化为环戊烷发泡剂生产线。由于 2009 年出现全球经济衰退，第五条生产线暂时关闭，并于 2010 年 4 月再次启用。据估计，2010 年的产量将达 11,000 台，2011 年将超过 26,000 台。这条生产线位于安装其他四条生产线的另一幢大楼，帮助运行产量达 68.1 公斤/分钟的低压发泡机 (Cannon B System 60)，该发泡机不适合使用环戊烷。该公司 2007-2011 年多元醇消费量见表 5。

表5. Fogel 公司 2007-2011 年预混合 HCFC-141b 多元醇进口量

年份	多元醇	HCFC-141b	
	公吨	公吨	ODP 吨
2007	103.8	11.9	1.3
2008	136.8	15.7	1.7
2009*	12.5	1.4	0.2
2010	113.9	13.1	1.4
2011**	398.7	45.9	5.0

(\*) 存货中的预混合多元醇用于继续生产制冷设备。

(\*\*) 估值。

#### 氟氯烃淘汰战略和成本

14. 危地马拉政府决定采取以下战略淘汰本国的氟氯烃：第一阶段，在 2013 年冻结氟氯烃消费量，在 2015 年前将基准消费量削减 10%，并在 2020 年前削减 35%；第二阶段，在 2030 年前全面淘汰氟氯烃消费量。支配性淘汰战略依据在执行制冷剂管理计划和最终淘汰管理计划过程中所获得的经验，并将得到维修制冷行业如下活动的支持，其总费用为 332,500 美元：

- (a) 更新消耗臭氧层物质法律框架，特别是设定氟氯烃配额、将进口的预混合 HCFC-141b 多元醇纳入许可制度、强制对制冷和空调技术人员进行认证、强制对售出的制冷剂的数量和类型进行记录，并规定对不履行行为的处罚（23,000 美元，环境规划署）；
- (b) 向制冷和空调维修行业提供技术援助，其中包括对涉及使用全球升温潜能值低和高能效的替代制冷剂的维修技术人员进行培训和认证，以及在危地马拉市建立一个集中的回收和再循环中心（169,500 美元，工发组织）；
- (c) 加强对消耗臭氧层物质交易的控制，特别是继续向海关人员和边境警察提供培训和信息、采用中美洲关税代码、继续同邻国的臭氧机构和海关总署合作；以及通过制冷剂鉴定活动培训实验室人员（65,500 美元，环境规划署）；
- (d) 提高公众意识并加强其交流（8,000 美元，环境规划署）；以及
- (e) 监测和评估氟氯烃淘汰管理计划拟议的活动（66,500 美元，工发组织）。

15. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段还包括将 Fogel 公司的第五条生产线技术转化为环戊烷发泡剂技术，其中涉及安装预混合器系统、多元醇缓冲罐和泵（67,000 美元），将低压泡沫机更换为承载力相当的高压泡沫机（90,000 美元），修改固定装置（15,000 美元），为使用环戊烷安装与安全相关的设备和系统（87,500 美元）；以及土建工程、技术转让、试验和应急（53,450 美元）。运营节余增值的估值为 26,455 美元。为处理 13.1 公吨（1.4 ODP 吨）HCFC-141b 进行的转化总费用为 286,496 美元，成本效益为 21.87 美元/公斤。该公司正准备为该项目支付 50,000 美元的费用。该项目的执行期为 24 个月。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

16. 秘书处根据编制氟氯烃淘汰管理计划的准则（第 54/39 号决定）、第六十次会议商定的消费行业氟氯烃淘汰的供资标准（第 60/44 号决定）、第六十二次和第六十三次会议所做关于氟氯烃淘汰管理计划的后续决定以及多边基金 2011-2014 年业务计划，审查了危地马拉的氟氯烃淘汰管理计划。

### 最终淘汰管理计划下的活动执行情况

17. 执行委员会在其第五十九次会议上核准了危地马拉总额为 282,000 美元的最终淘汰管理计划第一次付款，其中包括为海关人员制定培训方案、提高国家监测贸易并防止非法交易各类氟氯化碳的能力、对制冷技术人员进行认证、开展提高认识和提供信息的活动（给环境规划署 33,000 美元）以及为改型使用氟氯化碳的冷藏室制定技术援助方案（给开发

计划署 249,000 美元)。但是，在审查双边和执行机构提交给第六十四次会议的进度报告时注意到，截至 2010 年 12 月，核准拨给环境规划署用于培训活动的资金仅有 11,000 美元到位。考虑到目前的氟氯化碳消费量应该为零，有人要求澄清，是否可改变执行中的最终淘汰管理计划的一些活动的重点，以维持氟氯化碳零消费并协助淘汰氟氯烃。在讨论该问题时，环境规划署指出，危地马拉政府制定了执行最终淘汰管理计划的详细工作方案。截至 2011 年 6 月，已支付或承诺了 264,706 美元。所有活动都将在 2011 年 11 月前完成，并将协助淘汰氟氯烃消费。提供给技术员的维修工具、回收设备和鉴定用具将能够用于各类氟氯化碳和氟氯烃制冷剂。

### 氟氯烃的数据差异

18. 鉴于 2005 年和 2006 年期间危地马拉政府根据第 7 条提交的氟氯烃数据与氟氯烃淘汰管理计划报告的氟氯烃数据之间存在差异，环境规划署按照秘书处建议，向危地马拉政府提供援助，帮助其向臭氧秘书处提交根据氟氯烃淘汰管理计划的结果修改第 7 条数据的正式申请。由于氟氯烃淘汰管理计划报告的数据源于一项彻底调查，该数据被认为更为准确。

### 氟氯烃消费量总体削减的起点

19. 危地马拉政府同意把氟氯烃消费量的持续总体削减起点定为实际报告的 2009 年 9.4 ODP 吨消费量和估计的 2010 年 7.2 ODP 吨消费量的平均值，估计为 8.3 ODP 吨，外加进口预混合多元醇配方中的 1.4 ODP 吨 HCFC-141b，得出削减量为 9.7 ODP 吨。

### 制冷维修行业相关问题

20. 注意到氟氯烃淘汰管理计划第一阶段不包括淘汰用于冲洗制冷系统的 10.7 公吨（1.2 ODP 吨）HCFC-141b 的活动，建议立即淘汰这部分消费量，因为此用途的全部用量会直接进入大气层。工发组织指出，将通过第一阶段拟议的包括培训维修技术员在内的技术援助方案，优先淘汰这部分消费量。

21. 至于供资 23,000 美元以更新消耗臭氧层物质法律框架的问题，工发组织建议，为制定氟氯烃淘汰管理计划核准的资金不能用于实施在制定氟氯烃淘汰管理计划过程中与主要利益攸关方磋商时确定的额外管理措施。制定支持向全球升温潜能值低的替代物质过渡的配额制度和经济手段将是复杂而耗时的，并要求在各利益攸关方之间达成共识。

22. 就要求危地马拉政府做出澄清一事，工发组织指出，与制冷剂管理计划和最终淘汰管理计划规定的培训有关的教训将被纳入氟氯烃淘汰管理计划。过去的培训方案并未考虑使用全球升温潜能值低的制冷剂以及与使用含有碳氢化合物的制冷剂的可能性相关的安全问题。现在，制冷技术员必须深入研究这些问题。至于培训活动的长期可持续性问题，工发组织指出，将制定海关人员培训模块，并将此纳入国家课程。同样，关于淘汰消耗臭氧层物质和使用替代制冷剂的培训模块将被纳入该国职业学校和研究生院的课程，并且/或者纳入技术员认证方案。

23. 鉴于该国 90% 以上的氟氯烃消费量（以公吨计算）用于维修制冷设备，有人建议制定更完善的技术员培训方案。此项培训的其他内容涉及识别用于改型的系统；准备基本维修工具；装配简单的再循环机器，其中包括一些用于大型制冷系统的多制冷剂机；以及进口低成本的非氟氯烃混合物，用于各种运行中的制冷设备。工发组织同意将此建议作为

潜在活动纳入技术援助部分。主要活动是回收用于大中型系统的 HCFC-22。回收的制冷剂可以召回和再利用（从而削减未经使用的制冷剂的消费量），如果发现无法再利用，则回收和储存制冷剂，直到该国找到可行的最终处置策略。

### 与泡沫塑料行业相关的问题

24. 由于 Fogel 公司进口了含 HCFC-141b 的多元醇配方（不是根据第 7 条报告的），该公司进行的转化将无法帮助危地马拉政府实施《蒙特利尔议定书》规定的控制措施。工发组织指出，2005 年 7 月，该公司凭借自身资源将五条生产线中的四条从 HCFC-141b 技术转化为环戊烷发泡技术；位于另一栋大楼的第五条生产线仍将 HCFC-141b 用作发泡剂。这条生产线被用于试验和根据市场需求进行批量生产。通过氟氯烃淘汰管理计划第一阶段拟议的对第五条生产线的转化，该公司将全面淘汰其生产线造成的所有消耗臭氧层物质消费量。该公司目前遍布中美洲所有国家，目前正在以碳氢化合物制冷技术替代 HFC-134a 制冷技术。随着 Fogel 公司剩余的一条 HCFC-141b 生产线的转化，以及对其他小型泡沫塑料公司的技术援助，进口的预混合多元醇所含的 HCFC-141b 用量将得到全面淘汰。

25. 工发组织对与申请预混合泵的资金额度相关的问题（相当于预混合机自身的费用）；修改装置和电加热修改夹具；防火设施、防雷设施、接地和防静电地板；以及试验和试运转（鉴于该公司正准备用其他四条生产线制造使用碳氢化合物的泡沫塑料）进行了讨论并提供了令人满意的解决方案。经商定，该项目的总费用为 220,495 美元（即 246,950 美元的资本成本和 26,455 美元的运营节余），使成本效益达到 17.46 美元/公斤。由于应用含有全球升温潜能值低的物质的硬泡沫塑料的成本效益阈值为 9.79 美元/公斤，Fogel 公司致力于凭借自身资源提供 92,245 美元，即商定的供资额（220,495 美元）与符合条件的拨款（128,250 美元）之间的差值。已商定向含有 HCFC-141b 的进口预混合多元醇的小用户提供额外 15,000 美元技术援助费用。

26. 至于即将制定的为避免在泡沫塑料企业完成向替代技术的转化后恢复使用含 HCFC-141b 的多元醇的措施，工发组织指出，许可制度和配额制度须符合《蒙特利尔议定书》规定的控制措施，且危地马拉政府须相应地禁止进口受控物质。生产线完成转化之后，将销毁 Fogel 公司用于生产含 HCFC-141b 的泡沫绝缘物质的发泡设备。鉴于该公司已开始运行使用环戊烷技术的四条生产线，故恢复使用 HCFC-141b 预混合多元醇配方的可能性为零。

### 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的费用

27. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的总费用商定为 475,749 美元，具体细分如下：332,500 美元用于制冷维修行业的活动，以达到并包括 2020 年的履约目标；128,250 美元用于 Fogel de Centroameric 公司将技术转化为环戊烷技术；以及 15,000 美元用于向所有进口的含 HCFC-141b 的预混合多元醇配方的小用户提供技术援助。

### 对气候的影响

28. 仅基于发泡剂的全球升温潜能值及其在技术转化前后的消费量，计算危地马拉泡沫塑料企业转化氟氯烃消费量对气候的影响，结果如下：将淘汰 14.4 公吨的 HCFC-141b，逐步采用 7.9 吨的环戊烷，并且避免了向大气排放 10,071 吨二氧化碳（表 6）。



表 6. 对气候影响的计算

物质	全球升温潜能值	公吨/年	二氧化碳当量 (吨/年)
技术转化前			
技术转化前			
HCFC-141b	713	14.4	10,267
技术转化后			
环戊烷	25	7.9	197
净影响			-10,071

29. 氟氯烃淘汰管理计划中提议的技术援助活动, 包括实行更好的维修做法和实施氟氯烃进口管制, 将削减制冷维修所用的 HCFC-22 和 HCFC-141b 的数量。由于有了更好的制冷做法, 每减少 1 公斤 HCFC-22 的释放量, 就可以少排放约 1.8 吨二氧化碳当量, 而从具有排放性用途和维修业中淘汰的 6.1 公吨的 HCFC-141b, 将产生超过 4,340 吨二氧化碳当量。尽管氟氯烃淘汰管理计划不包括对气候影响的计算, 但危地马拉计划开展的活动, 特别是其在改善维修行业做法和减少制冷剂排放量方面的努力表明, 如 2011-2014 年业务计划所预测的, 该国将可能减少向大气中排放 10,330.6 吨二氧化碳当量。然而, 秘书处此时无法量化估算出对气候的影响。除其他外, 可通过比较自开始执行氟氯烃淘汰管理计划以来每年使用的制冷剂的数量、报告的被回收和再循环的制冷剂数量、接受培训的技术员人数以及改型后使用 HCFC-22 设备的数量, 评估执行情况报告, 以此来确定其气候影响。

#### 共同供资

30. 工发组织在回应关于根据缔约方第十九次会议第 XIX/6 号决定第 11(b)款调动额外资源以最大程度实现氟氯烃淘汰管理计划的环境惠益的潜在财政奖励措施和机会的第 54/39(h)号决定时解释说, 在氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段, Fogel 公司将供资 92,245 美元, 将生产线技术转化为环戊烷技术。

#### 多边基金 2011-2014 年业务计划

31. 工发组织和环境规划署正在申请为执行氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段供资 475,750 美元, 外加支助费用。2011-2014 年期间申请的总额为 322,906 美元, 包括支助费用, 低于业务计划中的总额。此外, 根据估计的 8.3 ODP 吨维修行业氟氯烃基准消费量, 并按照第 60/44 号决定, 分配给危地马拉的期限至 2020 年的淘汰计划拨款应为 332,500 美元。

#### 协定草案

32. 危地马拉政府与执行委员会之间关于氟氯烃淘汰的协定草案载于本文件附件一。

#### 建议

33. 谨建议执行委员会考虑:

- (a) 原则上核准危地马拉 2011 年至 2020 年氟氯烃淘汰管理计划第一阶段, 金额为 516,739 美元, 其中包括给工发组织的 379,250 美元, 外加 28,444 美元的

机构支助费用，以及给环境规划署 96,500 美元，外加 12,545 美元的机构支助费用，但前提是：

- (一) 提供 332,500 美元用于解决制冷维修行业的氟氯烃消费问题，以便根据第 60/44 号决定，到 2020 年接近并实现 35% 的削减目标；以及
  - (二) 提供 143,250 美元用于投资部分，以淘汰泡沫塑料行业所用的 1.7 ODP 吨 HCFC-141b；
- (b) 注意到危地马拉政府同意确定 8.3 ODP 吨的估计基准数，作为其持续总体削减氟氯烃消费量的起点，计算办法是用 2009 年报告的 9.4 ODP 吨的实际消费量和 2010 年 7.2 ODP 吨的估计消费量，加上进口预混多元醇配方中所包含的 1.4 ODP 吨 HCFC-141b，得出 9.7 ODP 吨；
- (c) 核准本文件附件一所载的危地马拉政府与执行委员会关于削减氟氯烃消费量的协定草案；
- (d) 一俟获悉基准数据，请基金秘书处更新协定草案附录 2-A，使其包括最高允许消费量，并通知执行委员会最高允许消费量的相应变化，以及对符合资格的供资额的潜在影响，包括提交下一次付款申请时需进行的任何调整；以及
- (e) 核准危地马拉氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的第一次付款及相应的执行计划，金额为 195,001 美元，其中包括给工发组织 151,700 美元，外加 11,378 美元的机构支助费用，以及给环境规划署 28,250 美元，外加 3,673 美元的机构支助费用。

附件一

氟氯烃淘汰管理计划提案附件

危地马拉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. 本协定是危地马拉（“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 日之前将附件 1-A 所列消耗臭氧层物质（“物质”）的控制使用减少到 5.4 ODP 吨的持续数量的协定，但有一项理解，即：一俟根据第 7 条数据确定履约基准消费量后，即对该数字做一次性订正，根据第 60/44 号决定，将对供资做相应的调整。
2. 国家同意执行本协定附件 2-A（“目标和供资”）第 1.2 行以及附件 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件 2-A 第 1.2 行规定的数量（“附件 C 第一类物质的最高允许消费总量”），这是本协定针对附件 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、4.3.3 和第 4.4.3 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（“目标和供资”）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. 根据本协定第 5(b)款，国家应接受对本协定附录 2-A（“目标和供资”）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 60 天未能满足下列条件，执行委员会将不按照资金核准时间表提供资金：
  - (a) 国家已达到所有相应年份的目标。相应年份指的是核准氟氯烃淘汰管理计划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%；以及
  - (d) 国家按照附录 4-A（“年度执行情况报告和计划格式”）规定的形式提交了涵盖每个日历年的付款执行计划，并得到执行委员会核准，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，对上一个付款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，应按上文第 5（d）款之规定事先记入下一年度执行计划，并征得执行委员会的同意。重大改变所涉及的是：有可能涉及影响多边基金的规则和政策的问题或将要修改本协定的任何条款的改变；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，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，并在年度执行情况报告中向执行委员会作出报告；以及
- (c) 剩余的资金均应在计划的最后一次付款结束时退回多边基金。
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”），并且环境规划署同意在牵头执行机构领导下担任合作执行机构（“合作执行机构”）。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执行整个计划中的活动，以及作为嗣后呈件的一部分所核准的改变，包括但不限于根据第 5（b）款规定的独立核查。此项责任包括必须同合作执行机构协调，以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。牵头执行机构与合作执行机构就机构间的计划、报告和责任达成共识，以期为协调执行计划提供便利，包括定期举行协调会议。执行委员会原则上同意向牵头执行机构及合作执行机构提供附录 2-A 第 2.2 和第 2.4 行所列经费。
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。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、牵头执行机构及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及合作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 的 1 (a)、1 (b)、1 (d) 项和 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	—	6.9
HCFC-141b	C	—	2.5
HCFC-124	C	—	0.2
HCFC-142b	C	—	0.1
共计			9.7

## 附录 2-A：目标和供资

		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016-2017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)	暂缺	暂缺	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	暂缺	暂缺	8.3	8.3	7.5	7.5	7.5	7.5	5.4	
2.1	牵头执行机构工发组织议定的供资 (美元)	151,700		37,925		113,775		42,850		33,000	379,250
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	11,378		2,844		8,533		3,214		2,475	28,444
2.3	合作执行机构环境规划署议定的供资 (美元)	28,250		20,000		35,000		13,250			96,500
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	3,673		2,600		4,550		1,722			12,545
3.1	议定的总供资 (美元)	179,950		57,925		148,775		56,100		33,000	475,750
3.2	总支助费用 (美元)	15,050		5,444		13,083		4,936		2,475	40,989
3.3	议定的总费用 (美元)	195,001		63,369		161,858		61,036		35,475	516,739
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)										1.8
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)										-
4.1.3	剩余符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)										5.1
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)										2.5
4.2.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)										-
4.2.3	剩余符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)										0.0
4.3.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)										-
4.3.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-142b 淘汰量 (ODP 吨)										-
4.3.3	剩余符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)										0.2
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)										-
4.4.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-124 淘汰量 (ODP 吨)										-
4.4.3	剩余符合资助条件的 HCFC-124 消费量 (ODP 吨)										0.1

## 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不会早于附录 2-A 中规定年份的最后一次会议。

## 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付款执行报告和计划的呈件将包括五个部分：
  - (a) 关于自上次付款申请核准后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之前将开展的各项活动，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。说明还应提及总体计划和取得的进展，以及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说明认为有必要对总体计划做出的任何订正；
- (d) 向数据库提交一组有关报告和计划的量化信息。根据执行委员会的相关决定，这些数据应按规定格式在线提交。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，并将涵盖相同的时段和活动；还将囊括根据上文第 1 (c) 款对总体计划所做任何订正方面的量化信息。虽然只要求之前和未来自年份的量化信息，但除此之外，如果国家和牵头执行机构需要，格式将包括选择提交本年度资料的选项；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. 危地马拉环境和自然资源部下设的专业技术臭氧股将协调项目的执行，并在牵头执行机构工发组织和合作执行机构环境规划署的协助下负责整个氟氯烃淘汰管理计划方案的国家协调。
2. 将对选定的作为重要人力资源的地方专家进行培训，内容涉及在维修行业中具备先进技术的领域编制并执行氟氯烃淘汰管理计划，以及其他国家在氟氯烃淘汰管理计划方面的趋势、替代技术和获得的经验。
3. 该股将负责监测淘汰执行计划，以及颁布、执行各项政策、法规的落实情况。该股将在编制年度执行计划和提交执行委员会的进度报告方面为工发组织和环境规划署提供支持。
4. 淘汰计划的执行需要与各种一般性指示、管制、财政行动以及危地马拉政府开展的能力建设和认识活动结合起来，密切协调，以确保政府优先事项的一致性。

5. 将有一个专门负责此项工作的小组来管理淘汰计划，其组成人员有专业技术臭氧股任命的一名协调员，并且有各执行机构代表及专家的支持，以及必要的支助基础设施。计划所涉期间，支持管理和更新淘汰计划各项法律文书的部分将包含以下活动：

- (a) 根据有关制冷和空调行业的政府政策，采取各种行动管理和协调计划执行；
- (b) 制订一个政策设计和实施方案，其中包括不同的立法、监管、宣传、制约和惩戒行动，以使政府能够执行必要的任务，确保行业履行消耗臭氧层物质消费量削减义务。
- (c) 制订并执行针对重要政府部门、立法者、决策者和其他制度参与者的培训、认识和能力建设活动，以确保高度致力于《计划》的各项目标和义务；
- (d) 通过讲习班、媒体广告和其他信息宣传措施，在消费者和普通大众中建立对《淘汰计划》以及政府行业举措的认识；
- (e) 编制年度执行计划包括确定公司参与各项活动的顺序；
- (f) 制订并实施关于使用者使用/替代消耗臭氧层物质的报告制度；
- (g) 关于计划执行进度的报告，以便根据绩效发放年度付款；
- (h) 根据地方环境监管实体合作制订并实施分散机制，以监测和评价计划成果，从而确保可持续性。

6. 关于协调，将考虑以下活动：

- (a) 必须从氟氯烃消费、回收所需的必要设备、其回收氟氯烃的能力、对淘汰活动的承诺以及回收和再循环部分其他相关因素的角度更新工厂名单。
- (b) 不可回收的制冷剂必须保存在特定区域，同时提供新的适当的销毁机制。

7. 此外，还必须执行通过工发组织购置程序采购的维修设备的地区分配。

## 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。这些活动将由项目文件进一步规定，但至少包括如下活动：

- (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 拟订年度执行计划和后续报告；
- (c) 为执行委员会进行核查，说明目标已实现且相关年度活动已根据附录 4-A 按照年度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。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) 协调合作执行机构的活动，并确保适当的活动顺序；
- (j) 如果因未遵守本协定第 11 款的规定而减少供资，经与国家和合作执行机构协商，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；
- (k) 确保向国家付款以指标为依据；以及
- (l) 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) 款选择并任命一个独立组织，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 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。这些活动将由项目文件进一步规定，但至少包括如下活动：

- (a) 按要求提供政策制定援助；
- (b) 协助国家执行和评估合作执行机构资助的活动，并咨询牵头执行机构以确保各项活动的顺序得到协调；以及
- (c) 向牵头执行机构提供这些活动的报告，根据附录 4-A 列入合并报告中。

## 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，供资数额将按每一 ODP 公斤消费减少 180 美元。