



联合国  
环境规划署



Distr.  
GENERAL  
UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/46  
16 June 2011  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第六十四会议  
2011年7月25日至29日，蒙特利尔

项目提案：特立尼达和多巴哥

本文件包括基金秘书处对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） 开发计划署

## 项目评价表 — 多年期项目 特立尼达和多巴哥

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰管理计划	开发计划署 (牵头)

(二) 最新第 7 条数据	年份: 2010 年	38.0 (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					0.3				0.3		
HCFC124					0.1				0.1		
HCFC141b					0.0				0.0		
HCFC142b											
HCFC22					38.1				38.1		

(四) 消费数据 (ODP 吨)				
2009 - 2010 年基准 (估计值):		46.2	持续总体削减量起点:	46.2
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)				
已核准:		0.0	剩余:	3.0

(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
开发计划署	淘汰 ODS (ODP 吨)	1.2	1.2	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
	供资 (美元)	64,746	64,746	64,746	21,582	0	0	0	0	0	0	215,820

(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	46.2	46.2	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	30	不详
最高允许消费量 (ODP 吨)		不详	不详	46.2	46.2	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	28.5	不详
原则申请项目费用 (美元)	开发计划署	559,900	198,000	471,833	145,000	88,000	1,462,733					
	项目费用							41,993	14,850	35,387	10,875	6,600
原则申请项目总费用 (美元)		559,900	198,000	471,833	145,000	88,000	1,462,733					
原则申请总支助费用 (美元)		41,993	14,850	35,387	10,875	6,600	109,705					
原则申请总资金 (美元)		601,893	212,850	507,220	155,875	94,600	1,572,438					

(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)
开发计划署	559,900	41,993

申请供资:	按上述金额核准第一次付款供资 (2011 年)
秘书处的建议:	供个别审议

## 项目说明

1. 开发计划署代表特立尼达和多巴哥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的第一阶段，与最初所提数额一样，总费用为 756,450 美元，外加 56,734 美元的机构支助费用。氟氯烃淘汰管理计划涉及到 2015 年实现削减 10% 氟氯烃消费量的战略和活动，并将由开发计划署单独执行。
2. 向本次会议申请的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的第一次付款，与最初提交的一样，金额为 444,450 美元，外加给开发计划署 33,334 美元的机构支助费用。

### 背景

#### 消耗臭氧层物质条例

3. 住房和环境部是负责特立尼达和多巴哥执行《蒙特利尔议定书》活动的国家机构。国家臭氧机构由环境和生态部建立，自 1997 年以来即在该部下运作，负责协调和执行遵守《蒙特利尔议定书》的各项活动。支持淘汰消耗臭氧层物质的整体政策和法律框架，体现了该国对于《蒙特利尔议定书》的承诺，同时也在特立尼达和多巴哥《国家环境政策》中作了规定。最初于 1941 年通过的国家进出口管制条例，后于 1999 年作了修订，将消耗臭氧层物质和含有消耗臭氧层物质的混合物列入其中。在国家臭氧机构领导下，通过政府各部之间的合作体制框架实施这些规定，以便对消耗臭氧层物质的进出口和消费进行管制，这些规定将使该国永久地淘汰各类氟氯化碳。这些修订后的规定也包括氟氯烃，但仍须制订若干氟氯烃的具体准则，包括到 2012 年确定氟氯烃进口的配额制度。
4. 此外，特立尼达和多巴哥部长内阁正在考虑草拟《气候变化政策》，除其他外，该政策的目的是减少或避免所有排放行业的温室气体。这一政策还将最大限度地适应于选择替代氟氯烃的技术。

#### 氟氯烃消费量

5. 特立尼达和多巴哥不生产氟氯烃，因此，所有氟氯烃均系进口。HCFC-22 是进口到该国的主要氟氯烃，主要用于制冷维修和汽车空调设备。还进口少量的纯净 HCFC-141b。此外，没有根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 的使用者是该国的小规模泡沫塑料生产企业。氟氯烃淘汰管理计划确定了 12 家可向特立尼达和多巴哥进口氟氯烃的持证进口商。这些进口商在当地市场经销制冷剂，其中两家还向附近岛国出口。
6. 该国的调查显示，2009 年制冷剂的需求量为 692.2 公吨，其中 9.31 公吨用于在本地灌充家用小型商业空调系统。还查明维修行业中冲洗和清洁用的混合物中含有的氟氯烃和 HCFC-141b（纯净）。下表为概括性的数据。

表 1: 氟氯烃消费量

	第 7 条报告								调查结果							
	HCFC 22		HCFC 123		HCFC 141b		HCFC 124		HCFC 22		HCFC 123		HCFC 141b		HCFC 142b	
	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨
2006	1267	69.7	-	-	-	-	-	-	1282	70.51	-	-	-	-	-	-
2007	825	45.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	1025	56.4	-	-	-	-	-	-	997	54.8	-	-	-	-	-	-
2009	683.9	37.6	13.4	0.27	0.27	0.02	4.2	0.09	622.8	34.26	2.03	0.04	21.6	2.36	1.03	.067
2010*	-	-	-	-	-	-	-	-	914	50.27	-	-	24.9	2.74	-	-

\* 2010 年数据为估计数。

### 维修行业氟氯烃的行业分布情况

7. 特立尼达和多巴哥有 19 家大型制冷和空调维修企业，每家雇用 5 至 40 名技术员，还有一、二个人作业的若干小型维修企业。此外，几家大型办公楼和商业企业本身拥有制冷专门知识的现场保养维修，但大的维修还要依赖大型维修机构。这些机构包括正规行业，有 800 名技术员，其中 435 人在制冷管理工厂内或通过最终淘汰管理计划接受过某种程度的培训。非正规行业估计有大约 400 名技术员。调查数据表明，该国 2009 年维修的使用氟氯烃的设备数目为 18,979 台，其中的 74% 为小型分离式空调系统。

8. 一些 HCFC-22 用来灌充由设备组件（家用分离式空调机）装配起来制冷设备。表 2 按行业分列了氟氯烃的估计消费量，但不包括进口预混多元醇中所含 HCFC-141b。

表 2: 维修行业 HCFC-22 的消费量

行业	总台数	制冷剂灌充总量 (吨)	年维修频率	需每年灌充设备的百分比	平均灌充量 (公斤)	维修需求 (吨)	
						公吨	ODP 吨
家用和小型商业	375,000	562,500	2	30	2	168.75	9.28
运输	60	90	1	10	2.5	0.02	0
商业制冷	12,235	18,352.5	1.5	25	20	61.18	3.36
商业空调	49,440	74,160	1.5	10	50	247.20	13.60
海洋	30	45	1.5	25	3.75	0.03	0
工业制冷	35,000	52,500	1.5	20	4	28	1.54
空调冷风机	10,390	15,585	1.5	10	180	187.02	10.29
总需求	482,155	723,233				692.20	38.07

### 泡沫塑料行业氟氯烃消费量

9. 根据氟氯烃调查，查明特立尼达和多巴哥有 6 家制造泡沫塑料的企业，但其中仅有 5 家在制造行业内使用进口预混多元醇中的 HCFC-141b，且已列入泡沫塑料改装的申请。生产的流程主要是手工安装，且仅涉及基本的设备。2009-2010 年这些企业的预混多元醇中平均总体 HCFC-141b 含量为 23.25 公吨。下表是接受调查公司的概览及其 HCFC-141b 的消费量。

表 3: 接受调查公司的概览和 HCFC-141b 的消费量

序列	公司	用途	HCFC-141b 平均用量 (2009-2010 年) (公吨)
1	Vetter Boxes	鱼箱	7.75
2	Tropical Marine	鱼箱	1.7
3	Ice Connection	鱼箱	6.3
4	Seal	喷射泡沫塑料	4.5
5	Ice Fab	制冰器、卡车车体	3.0
6	Mecalfab	板材、卡车车体	0
共计			<b>23.25</b>

### 估计氟氯烃基准消费量

10. 对估计基准的计算, 依据的是根据第 7 条数据报告的 2009 年 701.8 公吨 (38 ODP 吨) 的实际消费量以及 2010 年 914 公吨 (50.3 ODP 吨) 的估计消费量得出的 807.9 公吨 (44.1 ODP 吨) 的这一平均数, 但不包括根据该年现有海关数据了解到的 HCFC-141b 的消费量。这一数字将 2009 年的消费量增加了 30%。

11. 因此, 起点的计算依据的是利用 807.9 公吨 (44.1 ODP 吨) 的估计基准数, 加上 23.25 公吨 (2.6 ODP 吨) 进口预混多元醇中的 HCFC-141b, 得出 831.1 公吨 (46.7 ODP 吨) 的数值。

### 氟氯烃淘汰战略

12. 政府提议遵照《蒙特利尔议定书》的时间表行事, 并采取分阶段的办法, 以期到 2030 年实现氟氯烃的全部淘汰, 结尾维修时期为 2040 年。现呈件只包括氟氯烃淘汰管理计划的到 2015 年底实现 10% 削减的第一阶段, 其重点主要是使用 HCFC-22 的维修行业的活动, 以及作为第一阶段一部分的涵盖泡沫塑料企业的投资部分, 这些企业使用进口预混多元醇中所含有的 HCFC-141b。

13. 该国将在氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段对大宗氟氯烃的进口实行管制, 办法是实行符合《蒙特利尔议定书》削减时间表的严格的许可证和配额制度。该国还将通过回收和再利用以及对技术员实行良好维修做法的能力建设, 减少维修现有设备对于氟氯烃的需求。表 4 列出了各项活动和拟议的执行期。

表 4: 氟氯烃淘汰管理计划的具体活动和拟议的执行期限

活动说明	时限
<b>维修业的技术支助</b>	
良好维修做法、改装和回收和再循环培训	2011-2030 年
全球变暖潜能值低的制冷剂技术培训	2011-2030 年
一般设备改装	2011-2030 年
特别设备改装	2011-2030 年
提供回收设备、再循环罐和天然制冷剂维修工具	2011-2030 年
更新培训机构	2011-2015 年

商业空调和冷风机改装	2011-2020 年
<b>泡沫塑料行业</b>	
使用氟氯烃的泡沫塑料生产的改造	2011-2015 年
<b>设备安装</b>	
空调安装操作的改造	2011-2020 年
<b>政策、法律和体制</b>	
扩大现有许可证制度以便包括氟氯烃	2011-2015 年
扩大现有许可证制度以便包括集装箱和设备的标识	2011-2015 年
制订制冷剂运输、处理和储存的标准	2011-2015 年
制订对制冷剂集装箱和供出售的含氟氯烃设备的标识的政策和条例	2011-2015 年
为技术员颁发证书	2011-2015 年
将认证书定为购买制冷剂和设备的条件	2011-2030 年
制订并实施机制以处置非法进口的制冷剂和设备	2011-2015 年
对制冷剂和相关设备的出口制订管制措施	2011-2015 年
执法人员培训	2011-2030 年
实行基于市场的激励措施/限制措施	2011-2020 年
监测悬挂特立尼达旗的船只的程序	2011-2020 年
分阶段禁止灌充了氟氯烃的设备的进口	2011-2030 年
禁止不收取费用进口氟氯烃设备的政策	2011-2030 年
净安装超过 100 吨的，须包括能够每分钟回收 10 磅的回收机器以及能量为最大灌充单位两倍的回收罐	2011-2030 年
数据收集和报告的要求	2011-2015 年
对持证技术员出售 5 吨以上设备的管制	2011-2015 年
<b>教育和认识</b>	
一般公众教育和信息传播	2011-2030 年
促进具体项目的教育和认识方案	2011-2030 年
<b>监测、评价和报告</b>	
对项目执行情况的持续监测、评价和报告	2011-2030 年

### 泡沫塑料企业的改造

14. 在泡沫塑料行业内，各公司独立作出改造的技术选择。在这方面，政府的战略是视可能实行全球变暖潜能值低的替代品来作为技术更换，同时铭记，这些替代品对于小型泡沫塑料企业而言应该具有成本效益。在审查各种技术选择时，政府没有考虑碳氢化合物的备选办法，因为这些化合物全球升温气体。政府还认为，碳氢化合物对于小公司来说过于昂贵，而基于水的系统不符合公司的要求。

15. 根据现有的非氟氯烃技术的技术和经济考虑，5 家公司决定使用购自于墨西哥的配方厂家的预混多元醇系统中的甲酸甲酯，取代用作发泡剂的 HCFC-141b（墨西哥政府向第六十四次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段（UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/39），包括对所有配方厂家进行改装以生产基于甲酸甲酯的多元醇的泡沫塑料

项目)。申请的资本费用将用于：改装现有的 4 台喷射泡沫塑料分配器；试车、测试和培训；技术转让和应急。5 家公司的增支经营总费用估计为 26,300 美元。为 5 家公司淘汰 23.25 公吨所申请的资金总额为 208,450 美元，外加支助费用。成本效益为 8.98 美元/公斤。

16. 下表概述了 2015 年之前制冷维修和泡沫塑料制造行业氟氯烃消费量预测以及预期的削减。

表 5：特立尼达和多巴哥氟氯烃消费量预测

年	2008*	2009*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	公吨总数	ODP 吨	全球变暖潜能值
消费量	1019.6	701.8	914.00	959.70	1007.69	1058.07	1110.97	1166.52	3335.56		
基准						807.9				44.135	
允许消费量						807.9	802.46	722.21	2327.12		
消费量的削减						255.61		80.25	335.86		597,830
维修基准消费量 (ODP 吨)						44.135		39.722			
消费量的削减 (ODP 吨)						14.059		4.4135	18.47		
泡沫塑料基准 (公吨)						23.25					16,577
泡沫塑料基准 (ODP 吨)						2.56					

\* 第 7 条数据。

#### 氟氯烃淘汰管理计划的费用

17. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的总费用估计为 756,450 美元（548,000 美元给维修行业，208,450 美元给泡沫塑料投资部分），外加支助费用。氟氯烃淘汰管理计划计算维修行业的基准为 807.9 公吨。申请的资金预期将实现到 2015 年氟氯烃 10% 的削减，导致淘汰 80.79 公吨（4.4 ODP 吨）的氟氯烃。表 6 分列了第一阶段活动的细目。

表 6：氟氯烃淘汰管理计划的总费用

活动说明	开发计划署 (美元)
对制冷维修行业的技术支助	318,000
政策、法律和体制架构	80,000
公共教育和认识	40,000
项目管理和监测	110,000
小计 (美元)	548,000
5 家泡沫塑料行业改造	
Ice Con	45,550
Ice Fab	42,350
Seal	34,100
Tropical Marine	40,450
Vetter boxes	46,000
小计	208,450
总费用	756,450

## 秘书处的评论和建议

### 评论

18. 秘书处根据编写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）、嗣后第六十二次和第六十三次会议关于氟氯烃淘汰管理计划的决定以及多边基金 2011-2014 年业务计划，审查了特立尼达和多巴哥的氟氯烃淘汰管理计划。

#### 同氟氯烃消费相关的问题

19. 秘书处注意到氟氯烃淘汰管理计划提供的数据与正式报告的第 7 条数据之间的差别，并请开发计划署予以澄清。秘书处还分析了氟氯烃调查提供的信息，侧重于如何核实 2009 年数据以及如何估计 2010 年的氟氯烃消费数据。秘书处还请开发计划署就 2009 年根据第 7 条报告的少量 HCFC-141b 消费作出澄清，并问及这些消费量是否是进口的预混多元醇。开发计划署提供了支持氟氯烃淘汰管理计划所提及数据的信息。开发计划署解释说，2009 年报告的少量的 HCFC-141b 消费，系用于制冷维修中的冲洗，并进一步指出，调查期间进行的数据核实显然是侧重于 2005 至 2009 年，采取的办法是审查从海关署得悉的数据并与下游用户加以比较。开发计划署还提及，调查无法核实 2007 年的数据，原因是没有现成的海关数据。

#### 同估计基准和起点相关的问题

20. 基金秘书处告知开发计划署，在计算估计基准时，最好是利用 2010 年的实际海关数据，而不是用根据 2009 年消费量进行的估计。开发计划署确认，估计基准的计算利用的是 2010 年海关署提供的初步的氟氯烃数据（不包括 HCFC-141b），同时并指出，该国正在向臭氧秘书处提交第 7 条数据。在向秘书处提交氟氯烃淘汰管理计划后，特立尼达的多巴哥正式提交了根据第 7 条应提交的 2010 年的正式数据。根据报告的 2010 年 975.99 公吨（54.5 ODP 吨）的数据，基准估计为 838.9 公吨（46.2 ODP 吨）。但秘书处注意到，同 2009 年（0.27 公吨）相比，特立尼达和多巴哥报告的 2010 年 HCFC-141b 的消费量很高（40.82 公吨），而 2009 年的数据没有作为进口预混多元醇中的含量加以记录，因此要求就此作出澄清。开发计划署告知秘书处，该国是把预混多元醇中的 HCFC-141b 作为 2010 年度消费量报告的。

21. 经讨论后，开发计划署通知秘书处，该国将根据第 60/44(d)号决定使用 2009 年和 2010 年报告的平均消费量作为起点。因此，起点调整为 838.9 公吨（46.2 ODP 吨）。因此，维修行业的基准是 818.4 公吨。业务计划提到的基准是 711.33 公吨。

22. 其中，鉴于氟氯烃淘汰管理计划第一阶段将实现到 2020 年的 35% 的削减，根据 838.9 公吨的起点计算，要求该国为遵守《议定书》而需要淘汰的氟氯烃数量应该是 293.6 公吨。

## 总体战略

23. 特立尼达和多巴哥选择实现 2013 年冻结和 2015 年 10% 的削减，以及在氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段内淘汰进口预混多元醇中的 HCFC-141b。在同开发计划署讨论这些问题时，秘书处告知，可以将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长，以便包括到 2020 年削减 35% 的氟氯烃消费量，让该国能够淘汰 2013 年所要求、2015 年所要求以及 2020 年削减 35% 所要求淘汰的氟氯烃数量，原因是，根据战略而规划的活动将非常类似，如果规划的时间再长一些，可能取得更大的成绩。该国政府通过开发计划署告诉秘书处，该国政府同意延长第一阶段，以便包括氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的到 2020 年削减 35%，原因是，适应于制冷维修行业到 2015 年实现 10% 削减的供资额不足以执行为 2015 年之前提议开展的活动。

24. 秘书处还提出了 5 家泡沫塑料企业所使用进口预混多元醇中的 HCFC-141b 的问题，以及是否有必要在本次会议上考虑这些并非履约所要求的问题。同样，在计算该国整体削减的起点时已考虑过这些企业的消费量。秘书处请开发计划署作为第一阶段的一部分，根据第 61/47 和第 63/15 号决定在晚些时候讨论泡沫塑料企业问题，届时，一旦证明成本效益好以及可以买得到的全球变暖潜能值低的技术能够取代小企业使用的 HCFC-141b 之后，再将这些企业的问题提出来。但经讨论后，该国根据第 7 条报告了 2010 年的氟氯烃消费量，这一消费量包括作为消费量的预混多元醇中的 HCFC-141b，并选择用 2010 年的消费量作为上文第 20 至 22 段所述起点。根据这一发展，秘书处注意到，作为氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段，要做到履约就需要该国现在就淘汰 HCFC-141b 的消费量。

## 技术和成本问题

25. 秘书处讨论了为氟氯烃管制框架申请的供资，这一问题同关于氟氯烃淘汰管理计划编制的第 54/39 号决定相关。开发计划署解释说，在编制氟氯烃淘汰管理计划期间，就相关的氟氯化碳淘汰安全的成效进行了协商，查明了加强对氟氯烃淘汰的支持的备选办法。加强控制氟氯烃消费的管制框架所需要的补充活动已列入第一阶段，这些活动对于制订有利的法律和政策框架以支持氟氯烃的淘汰而言是必要的。开发计划署指出，其中的一些措施是支持该国消耗臭氧层物质淘汰的框架的重要补充。开发计划署还指出，氟氯烃进口的配额制度预计将于 2012 年制订。

26. 秘书处还提出了同维修行业技术援助多确定的活动有关的问题，并指出，早期的氟氯化碳淘汰期间开展过培训和发证活动。秘书处还请开发计划署对一些可以合并的活动的费用以及为制冷军事化和海关官员编制培训手册的费用作出调整。开发计划署还应秘书处的要求提供了根据技术员培训方案将向维修技术员提供的设备的详细清单。

27. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段同维修行业相关的活动包括：培训技术员、提供设备以便利制冷剂的回收以及改进维修做法。该国还将开展提高认识方案和对海关官员进行管制氟氯烃进口的培训。鉴此，根据维修行业估计的 818.4 公吨的基准，该行业到 2020 年削减 35% 的氟氯烃消费量的符合资格的消费量应该是 286.43 公吨。根据 4.5 美元/公斤计算，对维修行业的供资应该是 1,288,933 美元，外加支助费用。这些资金将让该国政府能够长期规划，并预先向各主要利益攸关方承诺给予支助。

### 同泡沫塑料行业相关的问题

28. 秘书处在审查特立尼达和多巴哥的泡沫塑料行业时注意到，提案中没有提及，一旦企业根据第 61/47 和第 63/15 号决定的规定转向使用甲酸甲酯后，会制订哪些措施/机制防止重新使用 HCFC-141b 多元醇。开发计划署指出，这是执行氟氯烃淘汰管理计划期间将要制订的政策措施之一，该国政府已要求下游通过承诺信函的形式说明它们是否同意淘汰预混多元醇中的 HCFC-141b。

29. 秘书处还注意到，鉴于每一企业的泡沫塑料生产数量，为技术转让（每家企业 3,000 美元）和试车所申请费用太高。在嗣后的讨论中，秘书处请开发计划署将同技术转让相关的费用改称“开发计划署技术援助”，因为看来这对于这一费用部分所要求的活动而言更为贴切。此外，秘书处还请开发计划署为两次试车的必要性提出技术理由。开发计划署指出，投资项目的试车和测试部分不仅仅包括材料的费用。开发计划署还强调，由于新技术（甲酸甲酯）仍在测试之中，各企业需要更多支助才能确保能够顺利地付诸实施。

30. 经上述讨论后，5 家企业的改造费用议定为供资 173,800 美元，外加支助费用。这些是根据秘书处的评论议定、并经与特立尼达和多巴哥政府议定的金额。这将导致淘汰制造行业的 23.3 公吨的 HCFC-141b，成本效益为 7.49 美元/公斤。概括如下：

表 7：泡沫塑料企业改造费用

企业名称	议定费用（美元）
Ice Con	35,600
Ice Fab	31,900
Seal	31,900
Tropical marine	30,500
Vetter boxes	43,900
<b>共计</b>	<b>173,800</b>

31. 如下表 8 所示，继议定泡沫塑料改造费用后，开发计划署对氟氯烃淘汰管理计划所申请的供资作了调整。嗣后，特立尼达和多巴哥剩余符合资格的消费量因而是 682.3 公吨氟氯烃。

表 8：氟氯烃淘汰管理计划第一阶段总费用

活动	总预算	年度分配（美元）				
		2011	2013	2015	2017	2020
<b>对维修行业的技术支助</b>						
良好制冷做法培训	188,500	68,500	30,000	30,000	30,000	30,000
提供工具和设备	353,933	229,600	0	124,333	0	0
更新培训机构	100,000		100,000			
环保制冷指南	25,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
改造方案	110,000	0	0	78,000	32,000	0
改造设备小计	106,500	0	0	106,500	0	0

活动	总预算	年度分配 (美元)				
		2011	2013	2015	2017	2020
<b>对维修行业的技术支助</b>						
改造激励措施	80,000			60,000	20,000	
<b>组成部分共计</b>	<b>963,933</b>	<b>303,100</b>	<b>135,000</b>	<b>403,833</b>	<b>87,000</b>	<b>35,000</b>
政策法律和体制框架	120,000	42,000	22,000	27,000	17,000	12,000
公众教育和认识	85,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000
监测、评价和报告	120,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
<b>小计</b>	<b>1,288,933</b>	<b>386,100</b>	<b>198,000</b>	<b>471,833</b>	<b>145,000</b>	<b>88,000</b>
<b>5 家泡沫塑料企业的改装</b>						
Ice Con	35,600					
Ice Fab	31,900					
Seal	31,900					
Tropical Marine	30,500					
Vetter boxes	43,900	-	-	-	-	-
<b>小计</b>	<b>173,800</b>	<b>173,800</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>总费用</b>	<b>1,462,733</b>	<b>559,900</b>	<b>198,000</b>	<b>471,833</b>	<b>145,000</b>	<b>88,000</b>

### 对气候的影响

32. 氟氯烃淘汰管理计划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，将削减制冷维修所使用的 HCFC-22 的数量。由于实行更好的制冷做法，每少释放 1 公斤 HCFC-22，将导致少排放大约 1.8 吨的二氧化碳当量。尽管对于气候影响的计算没有列入氟氯烃淘汰管理计划，但特立尼达和多巴哥规划开展的活动，特别是对技术员进行的改进维修做法、制冷回收和再利用的培训显示，正如 2011-2014 年业务计划所估计那样，该国不向大气排放的数量将会超过 12,864 吨二氧化碳当量。但秘书处目前无法对气候影响进行量化评估。可通过评估执行情况报告来确定影响，除其他外，可比较自开始执行氟氯烃淘汰管理计划以来每年所使用的制冷剂数量、所报告回收和再循环的制冷剂的数量、接受培训技术员的数目以及改装的使用 HCFC-22 的设备数量。

33. 仅仅根据发泡剂的全球变暖潜能值以及改装前后发泡剂的消费量计算，对于泡沫塑料企业的进口预混多元醇中所使用 HCFC-141b 的气候影响的计算结果是：将淘汰 23.3 公吨的 HCFC-141b；将使用 11.6 吨的甲酸甲酯，以及，避免排放原本要排入大气的 16,544 吨二氧化碳（表 5）

表 10: 气候影响的计算情况

物质	全球变暖潜能值	吨/年	二氧化碳当量 (吨/年)
改装后			
改装前			
HCFC-141b	720	23.3	16,776
改装后			
甲酸甲酯	20	11.6	232
<b>净影响</b>			<b>(16,544)</b>

## 共同出资

34. 秘书处注意到，氟氯烃淘汰管理计划文件中没有明确说明动员额外资源以最大程度实现气候惠益的共同出资的机会，仅仅指出，将通过政府的实物捐助以及诸如结构、基础设施技术更新等非资格项目的受惠者的共同出资的颁发加以实现。秘书处鼓励开发计划署确保特立尼达和多巴哥探讨共同出资的机会，特别是在氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段。

## 多边基金 2011-2014 年业务计划

35. 开发计划署请求为执行氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段供资 1,462,733 美元，外加支助费用。请求提供的 2011-2014 年期的供资总额为 814,743 美元，包括支助费用，高于该阶段业务计划中的总额。数字上有差别是因为业务计划和实际提交的氟氯烃淘汰管理计划中的基准的不同。

## 项目管理、监测和协调

36. 计划在整个执行期内开展监测和评价活动。国家臭氧机构将在开发计划署的支持下执行和监测项目活动。

## 协定草案

37. 特立尼达和多巴哥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的附件一。

## **建议**

38. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准特立尼达和多巴哥 2011 年至 2020 年氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段，金额为 1,462,733 美元，外加给开发计划署的 109,705 美元外的机构支助费用，但有一项谅解，即：
  - (一) 提供的 1,288,933 美元须用于解决制冷维修行业的氟氯烃消费量，以便根据第 60/44 号决定接近实现或实现到 2020 年 35% 的削减；以及
  - (二) 提供的 173,800 美元系用于投资部分，以便淘汰泡沫塑料制造行业所使用的 23.3 公吨（2.5 ODP 吨）的 HCFC-141b。
- (b) 注意到特立尼达和多巴哥国政府同意将利用 2009 年和 2010 年报告的分别为 38 ODP 吨和 54.5 ODP 吨的实际消费量计算得来的 46.2 ODP 吨的估计基准消费量，作为持续总体削减氟氯烃消费量的起点；
- (c) 自其持续总体削减氟氯烃消费量的起点中扣除 309.65 ODP 吨的氟氯烃；
- (d) 核准本文件附件一中所载特立尼达和多巴哥政府与执行委员会之间关于削减氟氯烃消费的协定草案；
- (e) 请基金秘书处一旦获悉基准数据后，更新《协定》的附录 2-A 草案，使其

包括最高允许消费量的数字，并通知执行委员会最高允许消费数量的相应变化，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在进行的任何调整；以及

- (f) 核准特立尼达和多巴哥氟氯烃淘汰管理计划的 2011-2012 年第一个执行计划以及第一次付款，金额为 559,900 美元，外加给开发计划署 41,993 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

特立尼达和多巴哥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. 本协定是特立尼达和多巴哥（“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 28.5 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 和第 4.2.3 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（“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 规定的形式提交了涵盖每个日历年的年度执行计划（“执行情况报告和计划格式”），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，开发计划署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。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	—	43.3
HCFC-123	C	—	0.13
HCFC-124	C	—	0.51
HCFC-141b	C	—	2.3
共计			<b>46.2</b>

## 附录 2-A：目标和供资

		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	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)	暂缺	暂缺	46.2	46.2	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	30	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	暂缺	46.2	46.2	39.3	39.3	39.3	39.3	39.3	28.5	暂缺
2.1	牵头执行机构开发计划署议定的供资 (美元)	559,900		198,000		471,833		145,000			88,000	1,462,733
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	41,993		14,850		35,387		10,875			6,600	109,705
3.1	议定的总供资 (美元)	559,900		198,000		471,833		145,000			88,000	1,462,733
3.2	总支助费用 (美元)	41,993		14,850		35,387		10,875			6,600	109,705
3.3	议定的总费用 (美元)	601,893		212,850		507,220		155,875			94,600	1,572,438
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22、HCFC-123、HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)											15.4
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFCs 淘汰量 (ODP 吨)											暂缺
4.1.3	第 4.1.1 行提到的剩余符合资助条件的 HCFCs 消费量 (ODP 吨)											28.5
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)											2.3
4.2.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)											0
4.2.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)											0

## 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) 关于自上次付款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来年份的量化信息，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. 将在氟氯烃淘汰管理计划执行、监测和控制项目范围内开展监测活动，包括氟氯烃淘汰管理计划中所有项目的执行；定期监测项目的执行和成果；编制有关项目成果的定期报告，以便采取矫正行动；及时向执行委员会提供项目进度报告；以及定期监测国家和国际一级的市场发展和趋势。

## 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。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 按照付款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付款执行计划中；
- (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付款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) 必要时提供政策、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 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。

-----