



联合国  
环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/36  
16 October 2017

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第八十次会议  
2017年11月13日至17日，蒙特利尔

项目提案：喀麦隆

此文件包括秘书处对下述项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第四批供资）

工发组织

## 项目评价表 – 多年期项目

## 喀麦隆

(一) 项目名称		机构		批准会议						
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段)		工发组织 (牵头)		第六十四次		截至				
(二) 最新第 7 条数据 (附件 C 第 1 组)				年份: 2016		65.84 (ODP 吨)				
(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)						年份: 2016				
化学品	气雾剂	泡沫	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用	行业消费总量	
			制造行业	维修行业						
HCFC-22			2.85	62.99					65.84	
(四) 消费量数据 (ODP 吨)										
2009 – 2010 年基线:			88.80		持续总体削减量起点:			77.56		
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)										
已批准:			20.50		剩余:			57.06		
(五) 业务计划				2017			共计			
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)			1.02			1.02			
	供资 (美元)			63,571			63,571			
(六) 项目数据			2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量			未获得	未获得	88.8	88.8	79.9	79.9	79.9	
最高允许消费量 (ODP 吨)			未获得	未获得	82.4	82.4	74.2	74.2	65.9	
议定的资金 (美元)	工发组织	项目费用	884,453		180,000		59,136		59,136	1,182,725
		支助费用	66,334		13,500		4,435		4,435	88,704
执委会核准资金		项目费用	884,453	0	180,000	0	59,136	0	0.0	1,123,589
		支助费用	66,334	0	13,500	0	4,435	0	0.0	84,269
本次会议需要核准的资金		项目费用							<b>59,136</b>	59,136
		支助费用							<b>4,435</b>	4,435
秘书处建议:			一揽子核准							

## 项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表喀麦隆政府向第八十次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四批和最后一批供资的申请<sup>1</sup>，计 59,136 美元外加机构支助费用 4,435 美元。提交文件包括第三批供资的执行进展报告，2015 年和 2016 年氟氯烃消费量核查报告以及 2018 年的供资执行计划。

### 氟氯烃消费量报告

#### 氟氯烃消费量

2. 喀麦隆政府报告 2016 年氟氯烃消费量为 65.84 ODP 吨，比基线水平低 26%、比喀麦隆政府与执行委员会签订的协定规定的最高允许消费量 74.2 ODP 吨低 11%。2012-2016 年氟氯烃消费量如表 1 所示。

**表 1. 喀麦隆氟氯烃消费量（2012-2016 第 7 条数据）**

氟氯烃	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	基线
公吨						
HCFC-22	1,228.10	1,221.00	1,222.50	1,222.50	1,197.0	1,213.83
HCFC-141b	56.70	138.00	9.30	0.00	0.00	200.43
<b>小计（公吨）</b>	<b>1,284.80</b>	<b>1,359.00</b>	<b>1,231.80</b>	<b>1,222.50</b>	<b>1,197.0</b>	<b>1,414.26</b>
进口预混多元醇中的 HCFC-141b*	88.27	0.00	11.72	0.00	0.00	
ODP 吨						
HCFC-22	67.54	67.15	67.24	67.24	65.84	66.80
HCFC-141b	6.24	15.18	1.02	0.00	0.00	22.00
<b>小计（ODP 吨）</b>	<b>73.78</b>	<b>82.33</b>	<b>68.26</b>	<b>67.24</b>	<b>65.84</b>	<b>88.80</b>
进口预混多元醇中的 HCFC-141b*	9.71	0.00	1.29	0.00	0.00	

\*国家方案数据。

3. 制造行业 HCFC-22 消费量从 2014 年的 5.01 ODP 吨下降到 2016 年的 2.85 ODP 吨，这是由于采用了较经济的氢氟碳化物设备。但是，制冷和空调设备的维修消费量没有下降，因为设备老化导致维修量增加，另外 HCFC-22 设备的进口也有所增加。HCFC-141b 消费量降至零，因为在泡沫行业实施了改造项目和技术援助活动。2015 年和 2016 年没有签发 HCFC-141b 进口许可。

4. 在第 71 次会议上，根据在调研基础上修改的 2009 年氟氯烃消费量以及在蒙特利尔议定书第 7 条项下报告的 2010 年氟氯烃消费量，将喀麦隆氟氯烃消费持续总体削减量起点从 88.80 ODP 吨修改成 77.56 ODP 吨。HCFC-22 消费削减量起点未进行修改，HCFC-141b（纯）消费的削减量起点从 22.0 ODP 吨减少到 10.8 ODP 吨；削减量起点中不包括进口预混多元醇中的 HCFC-141b 消费量。

### 国家方案执行报告

5. 喀麦隆政府在 2016 年国家项目执行报告项下报告了氟氯烃行业消费量数据，与蒙特利尔议定书第 7 条项下报告的数据一致。

<sup>1</sup> 依照 2017 年 9 月 20 日环境、自然保护和可持续发展部的信函。

### 核查报告

6. 核查报告确认：该国政府实施了氟氯烃进口许可和配额制度，2015 年和 2016 年氟氯烃总消费量分别为 67.24 ODP 吨和 65.84 ODP 吨。核查报告的结论为：喀麦隆遵守了其和执行委员会的协定中设定的 2015 年和 2016 年最高允许消费量，并注意到该国建立了严格的监控和报告制度。

### 氟氯烃淘汰管理计划第三批供资执行进展报告

#### 法律框架

7. 氟氯烃进口许可和配额制度实施有效，确保了 2015 年和 2016 年议定书控制目标的实现。自 2015 年 1 月 1 日起，实施了针对纯的和在进口预混多元醇中的 HCFC-141b 的进口禁令。召开了一次协商会议，讨论是否颁布氟氯烃设备的进口禁令，同时正在审议关于新的氟氯烃制冷和空调设备的生产或安装禁令的草案。

8. 在氟氯烃管控和适当的标识要求方面，培训了总计 52 名海关官员和环境监察员，在氟氯烃进口的实践行为准则中纳入了需要使用消耗臭氧层物质鉴别仪。在将要执行的新程序下，进口商要保证氟氯烃货物经过检验和质量认证之后再分发和商业使用。

#### 聚氨酯泡沫制造行业

9. 管道保温泡沫的 7 家制造企业已顺利完成改造，使用甲酸甲酯技术，从而在保温泡沫行业淘汰了 HCFC-141b 的使用；设备供应商为聚氨酯泡沫的终端用户提供了技术支持。还开展了关于甲酸甲酯使用的培训、示范和意识提高活动，以确保淘汰的可持续性。

10. 作为第一阶段核准的技术援助活动，为了避免使用 HCFC-141b，为 3 个使用二氯甲烷的软泡制造企业购买了制造作业中的安全设备，并已交付设备。2014 年和 2015 年期间，组织了关于可获得替代品和关于使用二氯甲烷技术时规定的安全标准的额外技术援助活动。还落实了有关中小企业在泡沫应用中采用不含氟氯烃的技术的额外技术援助活动。这些活动的实施，全面淘汰了 10.8 ODP 吨的 HCFC-141b。

#### 制冷维修行业

11. 2016 年和 2017 年期间，总计 274 名技师接受了制冷和空调行业良好维修实践的培训，并向他们颁发了证书。额外设备的采购，包括制冷剂回收机、维修工具、真空泵和其他维修器具以及用于更新设施的设备的采购正在进行中；工发组织开展了国际招标程序，目前正在走商业评估程序。

#### 项目执行和监督机构 (PMU)

12. 项目执行和监督机构的职责由国家臭氧机构 (NOU) 来承担，因为国家臭氧机构具备充分的能力进行项目监控和协调，包括调动项目执行所需的专长。

#### 资金发放水平

13. 截至 2017 年 9 月，已核准的 1,123,589 美元中，已发放 1,065,820 美元，如表 1 所示。剩余的 57,769 美元预计在 2018 年第一季度发放。

表 2. 喀麦隆氟氯烃淘汰管理计划第一阶段财务报告（美元）

机构	第一批供资		第二批供资		第三批供资	
	核准	发放	核准	发放	核准	发放
工发组织	884,453	872,135	180,000	172,245	59,136	21,440
支付率 (%)	98.61		95.69		36.30	

#### 氟氯烃淘汰管理计划第四批和最后一批供资执行计划

14. 将于 2018 年执行以下活动：

- (a) 在以下方面开展下一步工作：批准立法措施；对于所含制冷剂超过一定水平的制冷设备，制订有关的泄露记录和强制性检查的国内体系。在规章执行和氟氯烃进出口监管方面，面向 50 名海关官员开展额外的培训；提供制冷剂鉴别仪（基于预算余额确定数量）；
- (b) 对另外 150 名技师进行良好维修实践、回收和再生方面的培训；对技师的认证以及在数据库中登记；提供回收和再循环设备箱，包括但不限于回收机、钢瓶、歧管、软管、真空泵（基于当前评估确定数量），采购 6 台鉴别仪（40,000 美元）；及
- (c) 继续执行、监督和报告氟氯烃淘汰管理计划第一阶段下的各项活动（9,136 美元）。

#### 秘书处的评论和建议

#### 评论

##### 氟氯烃淘汰管理计划第三批供资执行进展报告

##### 法律框架

15. 喀麦隆政府签发的 2017 年氟氯烃进口配额为 57 ODP 吨，低于蒙特利尔议定书和与执行委员会达成的协定的目标；这些配额会发给 24 个进口商。

16. 工发组织确认：已经提交了一份关于全面禁止进口包括预混多元醇在内的 HCFC-141b 的规章草案，以供审批。2016 年，国家臭氧机构未签发任何 HCFC-141b 的进口许可。

##### 聚氨酯泡沫制造行业

17. 聚氨酯泡沫和软泡行业 HCFC-141b 的淘汰活动已于 2015 年完成；工发组织解释称，为确保采用不含氟氯烃的技术可以持续下去以及加强对安全规定的认识，举办了关于采用新化学品和新流程时如何进行操作的技术援助研讨班。

##### 制冷维修行业

18. 关于制冷和空调行业采用氟氯烃替代品的进展问题，工发组织表示，HFC-134a、R-404A、R-407C 和 R-410A 因其价格、性能和可获得性等因素，成为制冷行业最常用的替代品。R-600a 的使用限于家用制冷；氨技术在有限范围内用于工业制冷。

19. 秘书处请予澄清，喀麦隆政府是否充分了解使用可燃制冷剂的有关安全要求和保障措施<sup>2</sup>。工发组织澄清称，喀麦隆政府在空调中碳氢的用量为零；尽管开展的培训活动中包括了有关可燃

<sup>2</sup> 第 72/17 号和第 73/34 号决定。

制冷剂的信息，但设备维修时不使用可燃制冷剂，因为国内认为这样不安全。工发组织还澄清称，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段将于 2018 年 12 月完成，预计将在 2018 年提交第二阶段计划。

### 结论

20. 喀麦隆政府遵守了蒙特利尔议定书和与执行委员会的协定。2016 年氟氯烃消费量比蒙特利尔议定书规定的当年消费目标低 11.2%。喀麦隆政府在工发组织的协助下完成了 HCFC-141b 淘汰活动的执行，采取了步骤，通过向泡沫行业替代技术的用户提供技术援助，来确保实现持续安全的改造，喀麦隆采取措施，淘汰了 HCFC-141b 在泡沫中的使用。该国继续顺利实施加强规章的有关活动，继续培训海关当局和维修技师，包括颁发证书，从而保障了可持续性以及项目上的管理和协调。将向 2018 年第一次会议提交氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。第四批和最后一批供资将帮助该国完成其第一阶段的氟氯烃淘汰活动。

### 建议

21. 基金秘书处建议执行委员会：

- (a) 注意到喀麦隆氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三批供资的执行进展报告；及
- (b) 请喀麦隆政府和工发组织向 2019 年执行委员会第一次会议提交项目完成报告。

22. 秘书处进一步建议按下表所示资金水平，一揽子核准喀麦隆氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四批供资和相应的 2018 年供资执行计划：

	项目名称	项目资金（美元）	支助费用（美元）	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段第四批供资）	59,136	4,435	工发组织