



联合国  
环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/27/Rev.1\*  
15 May 2019

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第八十三次会议  
2019年5月27日至31日，蒙特利尔

项目提案：加蓬

本文件包括秘书处就以下项目提案提出的评论与建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段第四次付款）

联合国环境规划署与  
联合国工业发展组织

\* 突出显示更改以便于参考

执行蒙特利尔议定书多边基金执行委员会的会前文件不妨碍文件印发后执行委员会可能作出的任何决定。

项目评价表 — 多年期项目  
加蓬

(一) 项目名称	执行机构	批准会议	控制措施
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段)	联合国环境规划署 (牵头)、联合国工发组织	第 62 次会议	到 2020 年达到 35%

(二) 第 7 条最新数据 (附件 C 第 I 组)	年份: 2017 年	19.80 (ODP 吨)
----------------------------	------------	---------------

(三) 国家方案最新行业数据 (ODP 吨)								年份: 2017 年	
化学品	气雾剂	泡沫剂	防火类	制冷类		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费总量
				制造行业	维修行业				
HCFC-22				0.0	19.80				19.80

(四) 消费量数据 (ODP 吨)				
2009 年 - 2010 年基准量:		30.20	持续总体削减量起点:	30.20
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)				
已核准消费量:		10.57	剩余消费量:	19.63

(五) 业务计划		2019 年	2020 年	总计
联合国环境规划署	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	0.98	1.06	2.04
	供资额 (美元)	56,500	61,020	117,520

(六) 项目数据			2010 年	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》消费限量			暂缺	暂缺	暂缺	30.20	30.20	27.18	27.18	27.18	27.18	27.18	19.63	暂缺
最高允许消费量 (ODP 吨)			暂缺	暂缺	暂缺	30.20	30.20	27.18	27.18	27.18	27.18	27.18	19.63	暂缺
商定供资额 (美元)	环境规划署	项目费用	90,000	0	0	46,000	0	0	50,100	0	50,000	0	54,000	290,100
		支助费用	11,700	0	0	5,980	0	0	6,513	0	6,500	0	7,020	37,713
	工发组织	项目费用	130,000	0	0	0	0	0	119,900	0	0	0	0	249,900
		支助费用	11,700	0	0	0	0	0	10,791	0	0	0	0	22,491
执行委员会核准的供资 (美元)	项目费用		220,000	0	0	46,000	0	0	0	170,000	0	0.0	0.0	436,000
	支助费用		23,400	0	0	5,980	0	0	0	17,304	0	0.0	0.0	46,684
要求本次会议批准的供资总额 (美元)	项目费用		0	0	0	0	0	0	0	0	0	50,000*	0	50,000
	支助费用		0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,500*	0	6,500

\* 第四次付款应于 2018 年提交。

秘书处建议:	一揽子批准
--------	-------

## 项目说明

1. 联合国环境规划署作为牵头执行机构，代表加蓬政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次供资申请，供资申请金额为 50,000 美元，外加给联合国环境规划署 6,500 美元的机构支助费用<sup>1</sup>。提交的材料包括关于第三次付款执行情况进展报告、2013 至 2018 年氟氯烃消费量核查报告以及 2019-2020 年的付款执行计划。

### 氟氯烃消费量报告

2. 加蓬政府报告 2017 年氟氯烃消费量为 19.8 ODP 吨，低于氟氯烃合规基准量 34%。2014-2018 年的氟氯烃消费量列于表 1。

表 1：加蓬的氟氯烃消费量（第 7 条数据，2014-2018 年）

HCFC-22	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年*	基准量
公吨	480.00	350.00	380.00	360.00	365.45	549.09
ODP 吨	26.40	19.25	20.90	19.80	20.10	30.20

\*数据来自 2018 年氟氯烃消费量核查报告。

3. HCFC 22 用于维修、保养制冷设备与空调设备。自 2011 年实施氟氯烃淘汰管理计划以来，消费量就一直低于氟氯烃合规基准量与管控目标。由于实施氟氯烃淘汰管理计划，特别是对海关官员就识别、控制氟氯烃和氟氯烃设备进行培训，以及对技术人员就符合标准的制冷设备维修实务进行培训；以及在该国引进不使用 HCFC-22 的设备，氟氯烃消费量因此减少。联合国环境规划署表示，2016 年消费量增加，是由于国家臭氧机构（NOU）与海关部门之间沟通不畅所致。预计将于 2020 年启动的在线监测系统，将会解决数据报告方面的缺陷。

### 国家项目实施报告

4. 加蓬政府已就 2017 年国家项目实施报告中的氟氯烃行业消费数据作出报告，该项报告与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条所报告的数据一致。2018 年国家项目数据预计将于 2019 年 5 月提供。

### 核查报告

5. 核查报告涵盖 2013 年至 2018 年期间的情形。核查报告确认，加蓬政府此前正在实施氟氯烃进出口许可证与配额制度，且 2018 年氟氯烃的总消费量为 20.1 ODP 吨，低于氟氯烃合规基准量约 33%。核查报告显示，与 2016 年相比，氢氟碳化合物和氢氟碳化合物混合物的进口量急剧增加，主要是 HFC-134a、R-404A、R-407C 和 R-410A 的进口量急剧增加，其次是 R-600a 和氨。

6. 核查报告提及制冷工程师协会（Refrigeration Engineers Association），该协会成立于 2000 年，协会有 500 多名成员正在参与氟氯烃淘汰管理计划的执行工作。协会建议，在该国建立额外的培训中心；制定标准和认证培训在内等适合该国国情的培训方案；就使用易燃制冷剂和氨制冷剂所涉的相关风险开展宣传活动；并就进口替代型制冷剂引入激励措施。

<sup>1</sup> 根据负责气候计划的林业与环境部（the Ministry of Forestry and the Environment）于 2019 年 3 月 15 日向秘书处发出的信函

7. 核查建议：加强对海关官员在执行国家与次区域层面消耗臭氧层物质进口与管理方面的培训，并增加接受过培训的海关官员人数；向海关官员提供标识符，以加强对消耗臭氧层物质进口的管控；长期保持训练有素的海关官员队伍，以免扰乱执法措施；加强对进口商进行年度配额分配方面的培训。核查报告还建议，针对职业培训学校制定并提供有关使用低全球升温潜能值及零全球升温潜能值替代技术的培训方案；并就替代技术的供给引入行政激励措施。联合国环境规划署表示，该署将会支持国家臭氧机构着手推行这些建议，并且已将相关活动纳入第四次付款执行计划。

### 氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况进展报告

#### 法律框架

8. 国家臭氧委员会（The National Ozone Committee）是该国林业与环境部的一个咨询机构，负责制定和分配年度氟氯烃进口配额。氟氯烃许可证与配额制度于 2013 年生效，这项制度涵盖散装氟氯烃和使用氟氯烃的设备。国家臭氧机构就海关部门签发氟氯烃进口与放行核准事宜作出审核许可。加蓬政府还在执行中部非洲经济与货币共同体（CEMAC，“Communauté Economique et Monétaire de l’Afrique Centrale”）的次区域法规，该项法规就包括该次区域内的氟氯烃等管控物质实行统一管理。

#### 制冷设备维修行业

9. 该国开展的主要活动包括：

- (a) 提高决策者和利益攸关方的认识：通过举办培训班，就该国对消耗臭氧层物质淘汰工作和《基加利修正案》所作的承诺，对 35 名议员进行了培训；通过举办两次培训班，对 51 名进口商和报关人员就氟氯烃年度配额分配和进口要求进行了培训；
- (b) 针对海关官员的培训、能力建设和意识提高：通过举办四次培训班，就识别、管控氟氯烃和氟氯烃设备培训了 100 名海关官员、环境部门官员和执法官员。经过培训的海关官员熟悉了解了《蒙特利尔议定书》的相关方面和消耗臭氧层物质的管控要求；
- (c) 培训制冷技术人员：通过举办五次培训班，就符合标准的制冷设备维修实务、易燃制冷剂的安全处理、制冷与空调设备技术发展、能效、氟氯烃回收与再循环以及碳氢化合物技术安全处理等内容，培训了 150 名制冷与空调设备技术人员；以及
- (d) 强化培训中心与维修设备供应：已与培训中心（“罗勒培训与专业发展中心”“Centre de Formation et de Perfectionnement Professionnels Basile” ONDIMBA）签署了一项部际协定；已经开展培训班，培训内容为就设备使用对培训人员的培训，且所需设备与工具（例如：便携式回收机、两级旋转真空泵、便携式充电桩、真空计、数字充电装置、天平、检漏仪以及零配件等）的技术规格均已准备妥当，并且已经启动采购流程（鉴于该国的安全问题，这项活动的实施受到限制，尤其是设备和工具的采购受到限制）。

#### 项目实施与监督单位

10. 国家臭氧机构负责协调开展消耗臭氧层物质淘汰活动，并代表林业与环境部监督氟氯烃淘汰管理计划活动。国家臭氧机构聘请了两名顾问（制冷设备与海关专家），以支持数据收集和氟氯烃淘汰管理计划的执行工作。

## 资金拨付水平

11. 截至 2019 年 3 月，在迄今已核准的 436,000 美元中，业已拨付 295,453 美元（向联合国环境规划署供资 186,100 美元，向工发组织供资 109,353 美元），具体如表 2 所示。2019 年至 2020 年期间，将会拨付剩余的 140,547 美元。

表 2：加蓬氟氯烃淘汰管理计划第一阶段财务报告（美元）

拨款		联合国环境规划署	联合国工发组织	总计	拨付率 (%)
首次拨款	已核准	90,000	130,000	220,000	85.7
	已拨付	90,000	98,694	188,694	
第二次拨款	已核准	46,000	0	46,000	100.0
	已拨付	46,000	0	46,000	
第三次拨款	已核准	50,100	119,900	170,000	35.7
	已拨付	50,100	10,659	60,759	
总计	已核准	186,100	249,900	436,000	67.8
	已拨付	186,100	109,353	295,453	

## 氟氯烃淘汰管理计划第四次拨款执行计划

12. 2019 年 3 月至 2020 年 12 月期间，该国将会开展以下活动：

- (a) 通过举办四次培训班，对此前已经接受过培训的约 100 名海关官员进行培训，海关官员由此熟悉了解加蓬对消耗臭氧层物质管控的最新监管要求；能够识别消耗臭氧层物质、消耗臭氧层物质的替代型制冷剂以及管控物质的可疑运输情形；且获得相关知识与技能以识别氟氯烃及使用氟氯烃的设备（联合国环境规划署）（20,000 美元）；
- (b) 通过举办四次培训班，对此前已经接受过培训的约 100 名制冷与空调技术人员进行培训，培训内容为符合标准的制冷设备维修实务，包括采用符合标准的维修操作，以减少在冲洗回路时的泄漏和制冷剂排放，确保最佳能效；易燃制冷剂的安全处理；制冷剂回收、再循环和回收做法，以及就制冷及空调行业培训和能力建设提高可持续性、制冷及空调行业与国家臭氧机构之间的协调工作，以及技术和制冷剂的选择等（联合国环境规划署）（20,000 美元）；
- (c) 为培训中心和制冷技术员协会(Association of Refrigeration Technicians)提供额外设备和工具，<sup>2</sup>包括便携式回收机、两级旋转真空泵、便携充电桩、真空计、数字充电式天平检漏仪、零配件及耗材（如过滤器、连接器、阀门）、手电筒和塑料管（联合国工发组织）（前几次付款中剩余的 140,547 美元）；以及
- (d) 报告和监测氟氯烃淘汰管理计划中所包含的活动（联合国环境规划署）（10,000 美元）。

<sup>2</sup> 在第二次付款阶段，相关方面提供了下列设备：20 套便携式回收装置及辅助设备（例如，复式接头、检漏仪、天平及温度计、夹钳、管切割器）；10 套制冷剂标识符及套装工具；以及 30 个真空泵（UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/33）。

## 秘书处的评论与建议

### 评论

#### 氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行情况进展报告

13. 秘书处注意到，由于加蓬政府与联合国环境规划署推迟签署协定，以及国家臭氧机构的制度变化，原先于 2016 年应付的第三次付款延期，因此原先提议于 2018 年提交的第四次付款提交延迟。尽管存在这些延迟情形，但相关方面已开展活动，导致氟氯烃的减量低于允许的消费量水平。联合国环境规划署表示，该署已确保根据本协定，与工发组织协调规划、实施和报告符合行动计划规定的余下所有活动。

#### 法律框架

14. 加蓬政府已公布，2019 年 HCFC-22 进口配额为 19.25 ODP 吨，低于《蒙特利尔议定书》的管控目标。政府报告称，将于 2020 年 1 月 1 日起实施禁止使用 HCFC-22 设备的禁令。

#### 制冷维修行业

15. 继相关方面要求就联合国工发组织在设备采购及向培训中心分配设备方面的相关项目组成部分存在延迟执行的原因作出解释之后，联合国环境规划署（作为牵头执行机构）表示，第一阶段的供资总额已经收到；执行工作受限的原因在于，鉴于该国的安全问题，继采用首次付款的资金完成初始设备交付之后，由此延迟了组织就设备需求进行评估的任务。相关方面已就设备需求作出评估，并已就设备采购签署了一项长期协议，这项协议现正在执行当中。

16. 关于针对制冷技术员的培训方案，联合国环境规划署表示，所提供的培训侧重于在维修及维护制冷和空调设备期间减少制冷剂排放的最佳实务。联合国环境规划署还表示，除国家臭氧机构开展的提高认识活动之外，尽管该国目前尚未对全球升温潜能值低的制冷剂进口采取政策激励措施（国家臭氧机构已向财政部建议减少针对全球升温潜能值低的制冷剂征税），但该行业正在促成低全球升温潜能值和零全球升温潜能值以及节能替代品的使用，这些替代品的使用在稳步增加。核查证实，HFC-134a 用于家用、商用和工业制冷设备以及车载空调；R-404A 用于商用和工业制冷及冷藏室；R-407C 和 R-410A 用于个人、商用和工业空调；异丁烷（R600a）和氨（R-717）则分别用于家用和工业制冷设备。

### 结论

17. 尽管此前的付款存在延迟，加蓬在执行其氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段方面正在取得进展。2018 年的 HCFC-22 估计消费量低于氟氯烃履约基准标准 33% 以上。在第一阶段的工作执行期间，联合国环境规划署将会支持国家臭氧机构推行核查报告作出的建议，例如：加强对海关官员在执行国家与次区域层面消耗臭氧层物质进口与管理方面的培训，并增加接受过培训的海关官员人数；加强对进口商进行年度配额分配方面的培训。2019 年至 2020 年的行动计划规定，按照第一阶段的提议，培训更多海关官员、制冷技术人员和利益攸关方，这将有助于推行核查建议。到目前为止核准的资金拨付率已达到 68%，并且继与政府延迟达成的合同协议签署之后，随着即将采用第三次拨款批准的资金购买的设备和维修工具采供正处于进行状态，资金拨付率因此还会上升。通过持续培训海关官员和制冷技术人员，并且强化培训中心，氟氯烃淘汰管理计划的可持续性将会得到保障。该国开展的活动进展报告以及业已规划好的活动也表明，该国正在推行其氟氯烃淘汰目标，并将实现其氟氯烃淘汰目标。该国已于 2018 年 1 月 18 日批准《基加利修正案》。

## 建议

18. 基金秘书处建议，执行委员会注意关于加蓬氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款执行情况进展报告；并进一步建议，一揽子核准加蓬氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次付款，以及相应的 2019-2020 付款执行计划，供资水平如下表所示：

	项目名称	项目供资 (美元)	支持费用 (美元)	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段第四次付款）	50,000	6,500	联合国环境规划署