



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/83
29 November 2023

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十三次会议
2023年12月15日至19日，蒙特利尔
临时议程¹项目 9(c)

项目提案：卡塔尔

本文件包括秘书处对以下项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划(第二阶段，第二次付款)

工发组织和环境署

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1。

项目评价表 — 多年期项目

卡塔尔

(一) 项目名称	机构	核准的会议	管制措施
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	工发组织(牵头)、环境署	第八十八次	到 2025 年淘汰 67.5%

(二) 最新的第-7 条数据 (附件 C 第一类物质)	年份: 2022	56.44 ODP 吨
-----------------------------	----------	-------------

(三) 最新的国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2022	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量共计
				制造	维修				
HCFC-22					56.37				56.37
HCFC-123					0.07				0.07

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009 – 2010 年基准:	86.90	持续总体削减量起点:	86.08
有资格获得供资的消费量			
已核准:	71.67	剩余:	14.41

(五) 核可的业务计划		2023	2024	2025	共计
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	1.98	0.00	1.19	3.17
	供资金额(美元)	107,000	0	64,200	171,200
环境署	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	2.86	0.00	1.37	4.23
	供资金额(美元)	163,285	0	77,970	241,255

(六) 项目数据			2021	2022	2023	2024	2025	2026	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量 (ODP 吨)			56.49	56.49	56.49	56.49	28.24	56.49	n/a
最高允许消费量(ODP 吨)			56.49	56.49	56.49	40.00	28.24	56.49	n/a
原则上同意的资金 (美元)	工发组织	项目费用	205,000	0	100,000	0	60,000	0	365,000
		支助费用	14,350	0	7,000	0	4,200	0	25,550
	环境署	项目费用	139,500	0	144,500	0	69,000	0	353,000
		支助费用	18,135	0	18,785	0	8,970	0	45,890
执委会核准的资金(美元)		项目费用	344,500						344,500
		支助费用	32,485						32,485
建议本次会议核准的经费共计 (美元)		项目费用			244,500*				244,500
		支助费用			25,785*				25,785

* 但有一项谅解, 即只有在秘书处确认该国履行了第 88/54 号决定(e)(一)、(二)和 (三)段所列的各项承诺后, 才要求财务主任将批准的资金转给环境署。

秘书处的建议:	一揽子核准
---------	-------

项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表卡塔尔政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的供资申请，总额为 270,285 美元，其中包括给工发组织 100,000 美元，外加机构支助费用 7,000 美元和给环境署 144,500 美元，外加机构支助费用 18,785 美元²。这项申请中，还提交了第一次付款的执行进度报告、2020 年至 2022 年氟氯烃消费量的核查报告和 2024 年至 2025 年的付款执行计划。

关于氟氯烃消费量的报告

2. 卡塔尔政府报告了 2022 年氟氯烃消费量 56.44 ODP 吨，它比氟氯烃履约基准量低 35%。表 1 载列 2018-2022 年的氟氯烃消费量。

表 1： 卡塔尔的氟氯烃消费量（2018-2022 年第 7 条数据）

HCFC	2018	2019	2020	2021	2022	基准量
公吨						
HCFC-22	1,179.62	1,263.81	1,026.00	1,027.15	1,024.96	1,335.50
HCFC-123	10.88	0.55	0.00	0.00	3.60	16.40
HCFC-141b	5.44	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24
HCFC-142b	48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.90
共计(公吨)	1,243.94	1,264.36	1,026.00	1,027.15	1,028.56	1,553.04
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b*	0.00	380.00**	385.00**	0.00	0.00	0.00***
ODP 吨						
HCFC-22	64.88	69.51	56.43	56.49	56.37	73.45
HCFC-123	0.22	0.01	0.00	0.00	0.07	0.33
HCFC-141b	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58
HCFC-142b	3.12	0.00	0.00	0.00	0.00	12.73
共计 (ODP 吨)	68.82	69.52	56.43	56.49	56.44	86.90
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b*	0.00	41.80	42.35	0.00	0.00	0.00***

* 国家方案数据。

** 在该年使用，但在前几年进口到该国。

*** 2007 年至 2009 年的平均消费量。

3. 在第一阶段挤塑聚苯乙烯制造行业淘汰 HCFC-22 后，HCFC-22 专门用于维修制冷和空调设备，其消费量在 2020 年随着配额减少而减少，并且自此以来一直在持续减少。HCFC-123 有时用于维修冷风机。根据 2020 年 1 月 1 日的禁令，淘汰了纯 HCFC-141b 和预混多元醇中的 HCFC-141b 的消费量。

国家方案实施报告

4. 卡塔尔政府在 2022 年国家方案实施报告中报告了氟氯烃行业的消费量数据，它与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据相符。

² 根据卡塔尔环境和气候变化部 2023 年 8 月 29 日给工发组织的信。

核查报告

5. 核查报告确认，该国政府正在对氟氯烃的进出口实施一项许可证颁发和配额制度，并且根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 2020 年至 2022 年的氟氯烃总消费量正确无误（如上表 1 所示）。核查报告确认除其他外，卡塔尔遵守了该国与执行委员会签署的协定规定的目标；已经制定与配额分配和进口许可证发放制度有关的必要立法；进口许可证发放制度运作良好；已经建立电子许可证（e-licensing）颁发系统。核查报告提出了若干建议，它们将在第 17 段中讨论。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

6. 根据执行委员会第 86/29 号决定(b)段批准的延期期限，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段已于 2020 年 12 月 31 日完成。项目完成报告于 2021 年 4 月 23 日提交。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款的执行进度报告

法律框架

7. 审查了关于消耗臭氧层物质（ODS）的政策和法规，取得了以下进展：

- (a) 2022 年公布了一项与配额制度有关的决定，允许环境部调整该年的配额，并禁止进口使用氟氯烃的产品和设备；
- (b) 起草了一份关于处置一次性制冷剂钢瓶的禁令，预计禁令将于 2024 年 6 月生效；和
- (c) 根据海湾合作委员会（海合会）最新的消耗臭氧层物质统一法规（2014 年通过）起草了一份部长决定，预计这项决定将于 2024 年 6 月最后拟定，该决定将颁布强制性和可执行的认证计划以及强制性的良好服务做法，例如，回收维修制冷和空调设备的制冷剂以及第 88/54 号决定(e)(三)段所列的那些制冷剂³。

8. 已开发了涵盖氟氯烃和氢氟碳化物的电子许可证颁发系统，这个系统已投入运行，并正在进行更新。根据自由贸易协定，对过境卡塔尔的氟氯烃作出了以下变更：要求每批运送的氟氯烃（包括过境）都有许可证；要求每批运送的氟氯烃都有产地证明，以便海关官员在清关程序中对其进行检查；在货单上注明批号、生产日期和主要特性。

9. 为 31 名执法官员（其中 8 名女性）举办了为期两期培训班，内容涵盖《蒙特利尔议定书》下的电子许可证颁发制度和最新的条例和决定，并为 35 名政府官员和其他利益攸关方举办了一次研讨会，传播有关控制消耗臭氧层物质的信息和法规，包括在氟氯烃淘汰管理计划下建立的电子许可证颁发系统和作出的承诺。国家臭氧机构（NOU）参加了海湾合作委员会为修订和管理统一编码制度内消耗臭氧层物质代码举办的四次会议。为 40 名海关官员举办了关于《蒙特利尔议定书》和管制氟氯烃（包括风险分析）的培训班。由于供应商供货积压，五个最先进的制冷剂识别器的采购受到延误。

³ 第 88/54 号决定(e)(三)段列出的制冷和空调技术人员必须遵守的良好维修做法包括：保存记录（例如，对超过某种充气量的系统建立氟氯烃和氟氯烃设备日志）以及认证人员事先对超过某种充气量的系统制定检查泄漏的时间表。

10. 政府预计于 2024 年 1 月批准《基加利修正案》，并在批准后开始采用氢氟碳化物配额制度。

制冷维修行业

11. 为安全使用低全球升温潜能值替代品的做法更新了培训课程；预期技术人员培训班和培训师进修班将延到 2023 年底举行。认证试点方案的准备工作已经开始，计划与技术人员培训结合起来，预计在 2023 年底举行。

技术援助

12. 通过有 48 名人员（包括 17 名女性）参加的两次会议和有 32 名人员（包括 5 名女性）参加的一次研讨会，向冷风机用户和使用 HCFC-123 的企业以及使用预混多元醇的企业提供了有关新出现的低全球升温潜能值技术的信息，其中特别着重制冷和空调设备的制造和维修。此外，还为使用 HCFC-123 冷风机的进口商和最终用户以及国际制冷和空调设备和零部件制造商举办了两次会议，讨论从 HCFC-123 过渡的低全球升温潜能值技术。

13. 已经开始为建立回收中心作出准备，其中包括开展回收可行性的研究以及进行 2017 年至 2021 年制冷和空调行业和次级行业使用氢氟碳化物和氟氯烃消费量的调查；制定商业模式；参观并评估可能建设回收中心的企业；制定设备规格，以建立一个可处理 50 吨氢氟碳化物和氟氯烃的回收中心，该中心可扩大至 150 吨；举办关于回收和再循环中心重要性的研讨会。工发组织于 2023 年 10 月组团访问卡塔尔，参观为建造回收中心选定的地点并讨论了后勤和设备采购事宜；对设备清单和采购方法达成一致意见后，预计交付最多需要八个月的时间。管理该中心的法律框架包括确保其可持续性的政府政策也在制定之中，它得到即将实施的强制回收制冷剂的法规、即将实施的禁用一次性制冷剂钢瓶的禁令以及回收中心实施许可证颁发制度的支持。该框架预计将于 2024 年 6 月完成，回收中心预计将于 2024 年 12 月投入运营。

项目执行和监测

14. 预计将于 2024 年 3 月发放与项目管理和监测部门（顾问、差旅、会议和研讨会）相关的款项。

资金发放情况

15. 截至 2023 年 10 月，在至今核准的 344,500 美元中（工发组织 205,000 美元和环境署 139,500 美元），已经发放 158,900 美元（46%）（工发组织 62,400 美元和环境署 96,500 美元）。预计余额 185,600 美元将于 2024 年 3 月发放。

氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的执行计划

16. 2024 年 1 月至 2025 年 12 月期间将执行以下各项活动：

(a) 法律框架：

- (一) 为培训中心和主要港口/检查站采购五台制冷剂识别器以及人员培训（工发组织）（资金来自前次付款）；
- (二) 启用供公众使用的电子许可证颁发系统，并为本地工作人员再举办一期培

训班（15人）和为进口商和地方当局（各10人）举办关于其使用方法的介绍会（环境署）（20,000美元）；

- (三) 为20名海关官员举办一期培训班，以及召开一次会议，加强与管制和监测消耗臭氧层物质的贸易有关的区域/跨境执法合作（环境署）（10,000美元）；
- (四) 继续监测和控制消耗臭氧层物质，包括运行许可证颁发和配额制度，并最终确定最新的消耗臭氧层物质的政策和法规，包括禁止使用一次性制冷剂钢瓶以及颁布强制性和可执行的认证计划并向制冷和空调技术人员推动良好维修做法（环境署）（5,000美元）；
- (五) 最终确定回收中心的法律框架，包括拟定关于回收和再循环制冷剂的财政激励措施，以及加强政府实体之间的协调，以便根据自由贸易协定加强对进口消耗臭氧层物质的控制（环境署）（7,000美元）；

(b) 制冷维修：

- (一) 技术人员培训，包括为20名培训师举办一次进修班，以及举办四期讲习班，培训80名技术人员使用良好维修做法，包括安全使用低全球升温潜能值替代品（环境署）（30,000美元）；
- (二) 最终完成认证试点方案的实施，包括通过制冷和空调协会宣传这个方案，并至少对80名技术人员进行良好维修做法的认证（环境署）（25,000美元）；
- (三) 通过组织制冷和空调行业的研讨会以及举办该行业内的企业会议来加强制冷和空调行业（环境署）（5,000美元）；

(c) 技术援助：

- (一) 为一个高容量回收中心采购设备并培训人员（工发组织）（资金来自前次付款）；
- (二) 继续提供技术援助，包括通过组织提高认识讲习班，协助HCFC-123冷风机所有者过渡到使用非消耗臭氧层物质的低全球升温潜能值替代品（工发组织）（5,000美元）；
- (三) 采购三套设备，包括歧管压力表；用于检测碳氢化合物、氨和二氧化碳的便携式检漏仪；制冷剂重量秤；真空泵；碳氢化合物回收装置；其他制冷剂回收装置；回收钢瓶；培训中心工具（工发组织）（70,000美元）；
- (四) 通过制冷和空调协会开展宣传活动，传播有关制冷和空调制造和维修方面的新技术的信息，并通过各种媒体开发推广低全球升温潜能值替代技术的材料（环境署）（15,000美元）；
- (五) 更新与消耗臭氧层物质行业有关的标准和规范，并提高对这些国际适用标准的认识（环境署）（7,500美元）；

- (六) 根据《蒙特利尔议定书》的规定更新标准和规范，包括关于低全球升温潜能值制冷剂的标签、记录保存、报告要求和安装标准（环境署）（10,000 美元）；
- (七) 为使用易燃制冷剂的维修讲习班制定标准作业程序，包括提高认识（环境署）（10,000 美元）；和
- (d) 项目管理和监测，包括顾问费（5,000 美元）、差旅费（5,000 美元）、消费量核查费（10,000 美元）以及会议、讲习班和业务费（5,000 美元）（工发组织）。

秘书处的评论和建议

评论

关于氟氯烃消费量和核查的报告

17. 核查报告建议建立一个系统，其中包括编制制冷和空调设备清单、经过认证的制冷和空调技术人员和企业名册以及设备操作员名册，并要求制冷和空调维修企业提交制冷剂回收、再循环和再生使用的强制报告。卡塔尔政府将在环境署的支持下，以已建立类似系统和名册的国家的经验为指导，在执行氟氯烃淘汰管理计划期间考虑这些建议；然而，必须考虑到实施这些建议的复杂性、所需时间和成本，包括考虑到氟氯烃淘汰管理计划下提供的财政支持。会议商定，环境署将在氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告中报告实施核查报告所载各项建议取得的进展。

18. 秘书处注意到，该国 HCFC-22 的消费趋势似乎与许多其他第 5 条国家不同，这些国家用于维修制冷和空调设备的消费量都在减少，主要原因是维修做法的改进和使用不含氟氯烃的的制冷和空调设备；相比之下，尽管在氟氯烃淘汰管理计划下开展了活动且技术格局不断变化，但自 2019 年以来，卡塔尔用于维修的 HCFC-22 消费量一直都相当稳定。环境署指出，维修行业的需求高是由于该国气温高、发展和城市化程度高以及适合该国使用的替代品有限，强调该国致力于实现与执行委员会达成的协定中规定的目标。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款的执行进度报告

19. 第 88/54 号决定(f)段规定，一旦政府实施了以下措施后，就可提交氟氯烃淘汰管理计划第二次付款的申请：(一)禁止使用一次性制冷剂钢瓶的禁令；(二)制冷和空调技术人员的强制性认证机制；(三)制冷和空调技术人员的强制性良好维修做法，包括保存记录的做法（例如，对高于某种充气量的系统制定氟氯烃使用日志和氟氯烃设备使用日志）以及认证人员事先对超过某种充气量的系统制定检查泄漏的时间表；（四）电子许可证颁发系统。虽然该国政府已经实施了电子许可证颁发系统，但与第 88/54 号决定(e)段所列政府其他三项承诺相关的部长决定仍有待最终确定。

20. 尽管第 88/54 号决定(f)段规定的条件尚未得到满足，但考虑到该国和执行委员会签订的协定的附录 2-A 中规定的 2024 年目标已大幅减少，秘书处作为例外情况，审查了提交的材料。然而，虽然秘书处建议批准该次付款，但有一项谅解是，即只有在秘书处确认该国履行了第 88/54 号决定(e)(一)、(二)和(三)段所列的各项承诺后，才要求财务主任将批准的资金转给环境署。

法律框架

21. 卡塔尔政府已经依照《蒙特利尔议定书》的管制目标发布了 2023 年氟氯烃进口配额。
22. 关于部长决定草案所包含的与制冷和空调技术人员强制良好维修做法有关的具体条件，例如记录保存做法和泄漏检查将适用于哪些设备，环境署澄清说，该决定草案仍在最后拟定中。因此，环境署在向秘书处报告第 88/54 号决定(f)段的条件已经得到满足时，将纳入有关部长决定的详细信息。

制冷维修行业

23. 关于海关官员培训的延误，环境署指出，由于氟氯烃淘汰管理计划第二阶段已于 2021 年 11 月获得批准，并且考虑到海关在旅游季节和节假日工作繁忙，因此只能在 2023 年 10 月举行培训。同样，虽然技术人员培训和培训师进修培训都被推迟，但已经为在 2023 年底之前举办这些培训做好所有必要的规划和安排。

资金发放情况

24. 虽然环境署已经发放了批准资金的 69%，但在提交付款申请时，一些计划开展的活动尚未开始进行。环境署解释说，它通过与政府签订合同采用国家实施模式来实施氟氯烃淘汰管理计划，政府报告了实施活动的进展情况和相关支出，其中部分支出用于为计划进行的培训做出准备。

性别平等政策的实施

25. 卡塔尔政府、工发组织和环境署全力鼓励妇女参与氟氯烃淘汰管理计划支持的活动，并跟踪了她们的参与情况。国家臭氧机构的所有成员都是女性。工发组织和环境署将在第二次付款期间继续与政府合作，鼓励妇女参与培训方案、追踪参加培训课程的女性海关官员、女性执法官员和女性技术人员的人数，并就她们所取得的经验和面临的挑战提出报告，包括在将性别平等问题纳入国家计划时发现的最好做法提出报告。

淘汰氟氯烃的可持续性和评估风险

26. 将通过实施即将实施的强制性制冷和空调技术人员计划和良好的维修做法来维持氟氯烃的淘汰；2022 年 11 月起禁止进口使用氟氯烃的产品和设备；2020 年 1 月 1 日起禁止纯 HCFC-141b 和预混多元醇所含的 HCFC-141b 的进口；加强对受控物质贸易的管制，包括通过实施电子许可证颁发系统和即将实施的禁止使用一次性钢瓶的禁令；继续培训海关官员和技术人员；回收中心的建立和运行。此外，政府计划采用并每年审查用于 HCFC-123 冷风机的密封措施。
27. 工发组织查明了一些可能的风险，包括在最终确定强制回收和再利用消耗臭氧层物质的部长决定和禁止使用一次性钢瓶的禁令方面可能出现的延误以及在强制执行制冷和空调技术人员认证计划方面的挑战。在这种情况下，国家臭氧机构将与制冷剂供应商制定一份协议备忘录，作为颁发许可证的条件，并继续与利益攸关方密切合作，以确保技术人员计划得到执行。通过改进密封程序、严格执行国家许可证颁发和配额制度以及提高对低全球升温潜能值替代品的认识，将减轻与持续使用 HCFC-123 的冷风机组相关的风险。实施强制的回收及再循环做法有助确保回收中心的可持续运作。

28. 一旦秘书处确认第 88/54 号决定(f)段规定的条件得到满足，就请财务主任将与氟氯烃淘汰管理计划第二次付款有关的资金转给环境署，这将有助于最终确定相关的部长决定和继续实施支持淘汰氟氯烃的活动。

结论

29. 该国拥有可执行的许可证颁发和配额制度，根据第 88/54 号决定(e)(四)段实施了电子许可证颁发制度，并遵守了它与执行委员会签订的协定中规定的 2020-2022 年目标。发放率达到 46%。该国的电子许可证颁发制度也包括氢氟碳化物，最近对海关官员进行的培训有助于确保该国继续执行其许可证颁发和配额制度。即将进行的技术人员培训以及培训师的进修培训将进一步加强技术人员实施良好维修做法的能力。提前于第 88/54 号决定(g)段规定的时间表，该国已于 2020 年 1 月 1 日起实施禁止进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 的禁令。在建立回收中心方面取得了进展，包括拟定了商业模式、选取勒受益人以及确定了设备需求；批准这次付款有助于确保该中心在 2024 年 12 月开始运营。管理回收中心的法律框架以及有助于确保其可持续性的监管政策预计将在 2024 年 6 月之前拟定完成。涉及第 88/54 号决定(e)(一)、(二)和(三)段所列各项政府承诺的部长决定已经起草，但尚未最终定稿。秘书处注意到持续的势头有助于该国实现 2024 年的目标，即比该国 2022 年的消费量低 29%，因此，建议执行委员会批准氟氯烃淘汰管理计划第二次付款，但有一项谅解，即给环境署的 144,500 美元，外加机构支助费用 18,785 美元，只有在秘书处确认第 88/54 号决定(f)段规定的条件得到满足后才能转给环境署。

建议

30. 基金秘书处建议执行委员会注意到卡塔尔氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款的执行进度报告，并进一步建议一揽子核准卡塔尔氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款和相应的 2024-2025 年付款执行计划，供资数额如下表所示，但有一项谅解，即：

- (a) 核准的资金 144,500 美元，加上机构支助费用 18,785 美元，只有在秘书处确认该国履行了第 88/54 号决定(e)(一)、(二)和(三)段所列各项承诺后才转给环境署；和
- (b) 环境署将在氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告中报告实施 2020-2022 年核查报告所载各项建议取得的进展。

	项目名称	项目供资额 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划(第二阶段, 第二次付款)	100,000	7,000	工发组织
(b)	氟氯烃淘汰管理计划(第二阶段, 第二次付款)	144,500	18,785	环境署