



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/31

20 April 2023

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十二次会议
2023年5月29日至6月2日，蒙特利尔
临时议程¹第9(c)项

项目提案：黎巴嫩

本文件包括基金秘书处就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（第二阶段，第四次拨款） 开发计划署

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/1

项目评价表 — 多年期项目

黎巴嫩

(一) 项目名称	机构	核准会议	管控措施
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	开发计划署 (牵头)	第 75 次会议	2024 年之前淘汰 75%

(二) 最新第 7 条数据(附件三第 1 类)	年份: 2021	26.09 ODP 吨
-------------------------	----------	-------------

(三) 最新国家方案行业数据 (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	行业消费总量
				制造行业	维修行业				
HCFC-22				0.53	25.03				25.56
HCFC-123									0.00
HCFC-141b									0.00

(四) 消费数据 (ODP 吨)			
2009-2010 年基准量:	73.50	持续总体削减量起点:	73.50
有资格获得供资的消费量			
已核准消费量:	61.21	剩余消费量:	12.32

(五) 经批准业务计划		2023 年	2024 年	2025 年	合计
开发计划署	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	2.3	0.0	0.0	2.3
	供资 (美元)	278,000	0	0	278,000

(六) 项目数据		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	合计	
《蒙特利尔议定书》的消费限量 (ODP 吨)		66.15	66.15	66.15	66.15	66.15	47.78	47.78	47.78	47.78	23.88	暂缺	
最高允许消费量 (ODP 吨)		66.15	66.15	60.64	60.64	48.71	36.78	36.78	27.58	27.58	18.39	暂缺	
商定供资 (美元)	开发计划署	项目费用	2,410,000	0	0	1,114,000	0	420,462	0	0	259,364	0	4,203,826
	支助费用	168,700	0	0	77,980	0	29,432	0	0	18,155	0	294,268	
执行委员会核准供资 (美元)	项目费用	2,410,000	0	0	1,114,000	0	420,462	0	0	0	0	3,944,462	
	支助费用	168,700	0	0	77,980	0	29,432	0	0	0	0	276,112	
申请经本次会议核准的供资总额 (美元)	项目费用	0	0	0	0	0	0	0	0	259,364	0	259,364	
	支助费用	0	0	0	0	0	0	0	0	18,155	0	18,155	

秘书处建议	一揽子审议
-------	-------

项目说明

1. 开发计划署作为指定执行机构，代表黎巴嫩政府提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第二阶段第四次付款且也是最后一次付款的供资申请，供资金额为 259,364 美元，外加 18,155 美元的机构支助费用。² 该提案包括第三次付款执行进度报告、2020 年至 2021 年氟氯烃消费量核查报告以及 2023 年至 2025 年的付款执行计划。

关于氟氯烃消费量的报告

2. 黎巴嫩政府根据国家方案执行情况报告称，2022 年氟氯烃消费量为 25.56 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 65%。表 1 列出了 2018 年至 2022 年的氟氯烃消费量。

表 1. 黎巴嫩的氟氯烃消费量（2018-2022 年第 7 条数据）

HCFC	2018	2019	2020	2021	2022*	基准量
公吨						
HCFC-22	562.5	517.01	526.18	474.28	464.70	653.55
HCFC-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50
HCFC-141b	188.0	139.85	56.03	0.00	0.00	341.18
合计(公吨)	750.5	656.86	582.21	474.28	464.70	997.23
ODP 吨						
HCFC-22	30.94	28.44	28.94	26.09	25.56	35.95
HCFC-123	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
HCFC-141b	20.68	15.38	6.16	0.00	0.00	37.53
合计(ODP 吨)	51.62	43.82	35.10	26.09	25.56	73.53

* 国家方案数据

3. 由于泡沫塑料制造企业转用异戊烷，且由于 2021 年起对泡沫塑料行业所实施的 HCFC-141b 禁令，该国已逐步淘汰对 HCFC-141b 的消费；自该项禁令颁布以来，该国就没有再颁发进口许可证。此外，自 2019 年以来，制冷和空调行业已就冲洗和清洁等用途对 HCFC 141b 实行禁用。由于维修行业实施该类活动，且 2019 年和 2021 年空调制造业企业转用 HFC-32，HCFC 22 的消费量下跌。

4. 黎巴嫩政府在 2021 年国家方案执行报告中报告了氟氯烃行业消费数据，该数据符合《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据。

核查报告

5. 核查报告确认，该国政府正在执行氟氯烃进出口的许可证和配额制度，2020 年和 2021 年氟氯烃的总消费量是《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的消费量（如上文的表 1 所示）。核查还得出结论，黎巴嫩已遵守其 2020 年和 2021 年的消费目标，并且实质性地开展了技术援助、政策和监管行动等活动。该项报告建议：对海关官员进行每年一至两次的

² 根据 2023 年 2 月 20 日黎巴嫩环境部致开发计划署的信函。

培训，订立在线进口协议，并为全部海关口岸提供制冷剂标识。开发计划署确认，核查报告中的建议将会在第四次付款执行期间酌情得到处理。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款执行进度报告

法律框架

6. 自 2019 年起，该国实行禁止制冷和空调行业使用 HCFC 141b 进行冲洗和清洁的禁令，并且自 2021 年起实施禁止将 HCFC 141b 用于制造太阳能和电热水器的夹层板和绝缘材料的禁令。该国对空调制造行业禁用氟氯烃的禁令预计将于 2025 年之前予以实施。该国已就 ODS 许可证制度的下述领域做出了修订：进口商之间的配额分配；许可证颁发程序的执行；对 HCFCs 及混合物使用统一性制度代码，并将 HFCs 纳入许可证系统。自 2023 年开始，进口商将需要许可证才能进口 HFC；自 2024 年开始，进口配额将根据每个已登记的进口商过去的进口量予以设定，这一变化与该国此前对氟氯烃的进口配额调整的方式一致。2020 年 2 月，黎巴嫩政府对《基加利修正案》予以批准。

7. 国家臭氧机构继续支持海关开展日常活动，从而更好地执行和监测消耗臭氧层物质的贸易。2020 年和 2021 年，国家臭氧机构共召开了 3 次会议，海关口岸共计 27 人参会，3 次会议共有 72 家注册进口商参会，与会人员就消耗臭氧层物质的管控和淘汰、消耗臭氧层物质的识别及非法贸易、处理消耗臭氧层物质时的安全措施等进行了讨论。

聚氨酯泡沫制造业

8. 截至 2019 年 1 月，在第二次付款阶段，已有四家泡沫塑料企业顺利完成对异戊烷技术的转换。Spec 和 Prometal 这两家企业的剩余转换工作已于 2021 年 5 月完成，11 家较小的太阳能和电热水器夹层板制造商已于 2021 年 6 月完成对 HFO-1233zd 多元醇共混技术的转换。泡沫塑料行业因转换工作而总计淘汰的 HCFC-141b 达到 265 公吨（29.15 ODP 吨）。

室内空调制造业

9. 其余两家小型的商用空调制造商对 HFC-32 的转换工作已于 2021 年 5 月完成，包括实现对绝缘泡沫成分从 HCFC-141b 向 HFO 技术的转换。算上这些成果，五家空调制造商总计实现淘汰 59.63 公吨（3.28 ODP 吨）的 HCFC-22 和 16.85 公吨（1.85 ODP 吨）的 HCFC-141b。

制冷维修行业

10. 两个培训中心获得支持以改良基础设施，且向三个培训中心提供维修设备和工具，这三个中心目前正在依照国际标准进行运作。针对职业学校毕业生制定的认证计划继续发力，用以支持对新技术人员的能力建设，且有新的培训课程支持；为 75 名 RAC 教师和学生举办了三个研讨会，且制定了 RAC 行业维修技术指南用以对技术人员、教师和学生提供支持，并向他们分发了 400 份技术指南。向业内人士开展提高认识和能力建设等方面的活

动，其中包括面向维修行业的终端用户、进口商以及利益相关方举办的关于 HCFC 替代品的技术和专题研讨会。

项目实施和监测

11. 在已核准用于项目实施和监测的 114,003 美元中，已发放 72,000 美元，用于制定针对制冷及空调维修行业的战略计划，以及收集制冷及空调维修行业的氟氯烃消费数据。战略规划适用于 2022 年至 2025 年。

资金发放水平

12. 如表 2 所示，截至 2023 年 4 月，在迄今已核准的 3,944,462 美元中，已发放 3,742,495 美元，。余额 201,967 美元将于 2023 年发放。

表 2.黎巴嫩氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的财务报告（美元）

拨款批次	已核准	已发放	发放率 (%)	余额
第一次付款	2,410,000	2,410,000	100	0
第二次付款	1,114,000	1,114,000	100	0
第三次付款	420,462	218,495	52	201,967
合计	3,944,462	3,742,495	95	201,967

氟氯烃淘汰管理计划第四次和最后一次付款的执行计划

13. 以下活动将于 2023 年 6 月至 2025 年 12 月期间执行：
- 执法能力建设：为海关官员举办三次培训班，提高消耗臭氧层物质及其替代品进出口法规的执法水平（9,000 美元，外加前一批次发放的资金）；
 - 制冷及空调维修行业培训和技术信息推广：安排三名培训员去德国接受良好维修实务培训，包括使用全球变暖潜能值较低的制冷剂的商业和工业应用，随后为 400 名 RAC 技术人员举办培训（126,400 美元，外加前一批次发放的资金）；
 - 建立第四个制冷及空调行业（RAC）培训中心：对一所职业学校进行升级，为 RAC 技术人员和学生提供所有必要的教学设备³（90,000 美元，外加前一批次发放的资金）；
 - 通过针对职校毕业生的新设核证计划，培训和核证 300 名 RAC 技术人员（前一批次发放的资金）；以及
 - 项目监测（33,964 美元，外加前一批次发放的资金）：更新针对制冷及空调维修行业的战略计划，组织两次关于氟氯烃淘汰管理计划和氟氯烃新型替代品执行进度的公众意识培训班，以及监测和监督氟氯烃淘汰管理计划项目的执行情况，包括会议和后勤工作的执行情况。

³ 设备包括：两台制冷循环机组、一台逆循环制冷和空调机组、三套制冷工具、制冷剂回收机、干燥过滤器、12.5 公斤钢瓶、两阀铝歧管、电源、备件及耗材、回收操作机组，以及移动式空调的再循环和回收装置。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃消费量报告

核查报告

14. 开发计划署已提交核查报告，报告内容仅涵盖 2020 年和 2021 年。开发计划署表示，2022 年核查报告的编制工作正在进行当中，黎巴嫩政府承诺将尽快完成核查工作，且将于 2023 年 6 月底前重新提交根据第 72/19(a) 号决议⁴修订的核查报告，其中将包含 2022 年的数据。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款执行进度报告

法律框架

15. 黎巴嫩政府已发布 2023 年氟氯烃的进口配额为 24.31 ODP 吨，这一进口配额低于《蒙特利尔议定书》的管控目标以及该国根据该协定订立的目标。

制冷维修行业

16. 开发计划署解释称，由于该国的政治和经济形势持续不稳，制冷维修行业的大部分培训活动已被推迟。虽然该国正在从新冠疫情中缓慢恢复，但 2020 年贝鲁特港的爆炸直接对国家臭氧机构造成影响，国家臭氧机构因此推迟实施培训活动。此外，所有的职业学校均一直处于关闭状态，直到 2023 年 3 月才重新开学。电力供应目前也时断时续，这对完成培训活动构成了进一步的挑战。开发计划署在就如何完成这些活动做出解释时也注意到存在这些制约因素，强调该国政府承诺将在执行第四次拨款的新活动的同时完成本次拨款涵盖的剩余活动，并进一步指出职业学校最近已重新开学。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第四次付款执行计划

17. 开发计划署在就安排培训人员赴德国接受培训这项活动解释时指出，这对于该国取得整体培训计划的成功至关重要，支持这些培训人员提升其能力，将来反过来这些培训人员能为技术人员和其他培训人员提供更具成效的培训。国际培训可以让培训人员获取有关全球变暖潜能值较低的新兴技术的最新知识，尤其是在该国重用的商业制冷和工业用空调等领域的最新相关知识。这项培训还可以让新的培训课程在所有职校得到更好的应用。

18. 除已配备设备的三个中心外，关于拟新设的制冷及空调培训中心，开发计划署解释到，黎巴嫩高等教育部表示需要在该国四个不同地区的职业学校均设一个培训中心，从而

⁴ 第 72/19(a) 号决议：鼓励向本年度第一次会议提交氟氯烃淘汰管理计划付款申请的牵头双边机构和执行机构，纳入提交付款申请上一年度的国家消费目标核查报告。

推出制冷领域的课程。这不仅可以让维修技术人员使用新型设备，还可以让选修制冷课程的学生使用新型设备，并将促进最新培训课程的落地。预计这会让毕业生在良好的制冷维修实务方面打下坚实的基础，并有助于提高维修行业人员的专业能力。

执行性别政策⁵

19. 根据第 84/92(d) 决议和第 90/48(c) 号决议，该国在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段组织活动时，已在创造性别包容性的环境方面取得了一些成就。女性进口商、女性海关工作人员和职业学校的女性培训人员均积极地参与相关活动和研讨会。该国开展了培训和宣传运动，以培养员工在性别主流化方面的能力和意识，并在专题研讨会期间举行了关于性别问题的讨论，分享参会人员在性别主流化方面的经验和教训。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段工作的完成

20. 开发计划署已确认，按照执行委员会在第 86 次会议上核准的经修订协定第 14 段载明的计划，黎巴嫩第二阶段的工作将于 2025 年 12 月 31 日完成。

氟氯烃淘汰的可持续性和风险评估

21. 通过加强对进口氟氯烃和含氟氯烃设备的控制以及禁止进口 HCFC-141b，黎巴嫩氟氯烃淘汰工作的可持续性即可得以维持。该国还计划在 2025 年之前实现空调设备制造业禁用氟氯烃。该国政府将继续执行和改进氟氯烃许可证和配额制度，以确保进口氟氯烃仅用于维修用途，直到 2030 年实现完全淘汰。尽管培训活动的执行出现延误，但政府承诺确保完成剩下的活动以及本次拨款所涵盖的新的活动。秘书处指出，该国政治和经济形势不稳相关的风险导致第三次拨款期间的活动执行出现延误，但是承认尽管这些风险超出国家臭氧机构的可控范围，国家臭氧机构仍在尽其最大努力促进活动的执行。黎巴嫩政府将向未来的会议提交氟氯烃淘汰管理计划第三阶段计划，用以支持实现对氟氯烃的完全淘汰。

结论

22. 国家方案数据中上报的 2022 年氟氯烃消费量比氟氯烃履约基准量低 65%，相比该国据其与执行委员会之间达成的协定所规定的最高允许消费量还低 7%。该国政府继续执行其用于监测和管控氟氯烃的许可证和配额制度，且将向海关人员和已登记的进口商提供培训，培训内容将会涉及消耗臭氧层物质及其替代品进出口方面的法规，并且面向制冷技术人员所计划更新的课程和培训活动，将会提升受训技术人员使用无氟氯烃的替代品维修设备的能力。核查报告证实，消耗臭氧层物质许可证制度得以有效实施，且该国政府已承诺将核查建议作为执行氟氯烃淘汰管理计划第四次付款项目内容的一部分予以执行，并将于 2023 年 6 月底之前提交更新的核查报告（涵盖 2022 年消费数据）。氟氯烃淘汰管理计

⁵ 根据第 84/92(d) 号决议，同时考虑到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37 文件的表 2 所列的具体活动，第 90/48(c) 号决议鼓励各双边机构和执行机构继续确保将可操作的性别主流化政策应用于所有的项目。

划第三次拨款的项目执行工作已经大致完成，并且重新安排执行已延迟活动的计划已经到位，且这些活动将与第四次拨款涵盖的活动同时开展。开发计划署已达到上一次拨款发放率 52% 的放款阈值，迄今已发放第二阶段已核准资金总额的 95%。

建议

23. 基金秘书处建议执行委员会：

- a) 注意到关于黎巴嫩氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款执行情况的进度报告；以及
- b) 要求黎巴嫩政府和开发计划署在项目完成之前每年提交关于与最后一次付款相关的工作方案的执行进度报告、核查报告（直至第三阶段获得批准），以及向执行委员会 2026 年的第一次会议提交项目完成报告。

24. 基金秘书处进一步建议按下表所示供资水平，一揽子核准黎巴嫩氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第四次付款即最后一次付款，以及相应的 2023-2025 年付款执行计划，但须基于以下谅解：

- a) 开发计划署须于 2023 年 6 月底之前提交一份更新的核查报告，报告须包含 2022 年的消费数据；以及
- b) 核查报告中所提的建议将在执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第四次付款也是最后一次付款期间内得到处理，且为此所采取的行动将被纳入黎巴嫩氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的进度报告当中，并与氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的申请一起提交。

	项目名称	项目资金（美元）	支持费用（美元）	实施机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段第四次付款）	259,364	18,155	开发计划署