



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/57
11 November 2025

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十七次会议
2025 年 12 月 1 日至 5 日，蒙特利尔
临时议程¹项目 9(c)

项目提案：马达加斯加

本文件载有秘书处就以下项目提案所提出的评论与建议：

淘汰

- 含氢氯氟烃淘汰管理计划 环境规划署和工发组织 一揽子核准
(第二阶段，第二次付款)

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

项目评价表 — 多年期项目

马达加斯加

(一) 项目名称	机构	核准项目的会议	控制措施
含氢氯氟烃淘汰计划 (第二阶段)	环境规划署(牵头), 工发组织	第九十次会议	到 2030 年淘汰 100%

(二) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第一类)	年份: 2024	6.33 ODP 吨
---------------------------	----------	------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2024
化学品	气雾剂	泡沫	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途
				制造	维修			行业消费量 总计
HCFC-22					6.33			6.33

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009–2010 年基准:	16.60	持续总削减量的起始基准值:	16.60
符合供资条件的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	16.60	剩余消费量:	0.00

(五) 核定业务计划		2025 年	2026 年	2027 年	总计
环境规划署	ODS 淘汰量 (ODP 吨)	2.21	0.00	1.49	3.71
	供资额 (美元)	368,356*	0	157,610	525,966
工发组织	ODS 淘汰量 (ODP 吨)	0.00	0.00	2.34	2.34
	供资额 (美元)	0	0	234,095	234,095

* 包括为环境规划署提供的 135,600 美元专项资金, 用于开展维持能效的额外活动 (第 89/6 号决定)

(六) 项目数据			2022 年	2023-2024 年	2025 年 *	2026 年	2027 年	2028 - 2029 年	2030 年	总计
《蒙特利尔议定书》消费量限值（ODP 吨）			10.79	10.79	5.40	5.40	5.40	5.40	0.00	不适用
允许消费量上限 （ODP 吨）			10.79	10.79	5.40	5.40	5.40	5.40	0.00	不适用
原则上商定的供资额（美元）	环境规划署	项目费用	120,000	0	326,750	0	140,000	0	166,750	753,500
		支助费用	15,094	0	40,124	0	17,191	0	20,476	92,885
	工发组织	项目费用	187,720	0	0	0	218,780	0	0	406,500
		支助费用	13,140	0	0	0	15,315	0	0	28,455
执委会核准供资额（美元）		项目费用	307,720	0	0	0	0	0	0	307,720
		支助费用	28,234	0	0	0	0	0	0	28,234
建议本次会议核准供资总额（美元）		项目费用	0	0	326,750	0	0	0	0	326,750
		支助费用	0	0	40,124	0	0	0	0	40,124

* 2025 年度预算包含 12 万美元专项资金, 以及环境规划署的 14,735 美元机构支助费用, 用于维持能效的额外活动 (第 89/6 号决定)。

秘书处建议:	一揽子核准
--------	-------

项目说明

1. 作为牵头执行机构，环境规划署已代表马达加斯加政府提交了含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第二批次的资金申请，金额为只有环境规划署的 326,750 美元，外加其机构支助费用 40,124 美元²。该申请文件包含第一次付款计划执行进度报告、2022 至 2024 年度含氢氯氟烃消费量核查报告、维持制冷维修行业能效的额外活动资金申请³，以及 2026 至 2027 年度付款执行计划。

含氢氯氟烃消费情况报告

2. 马达加斯加政府报告 2024 年含氢氯氟烃消费量为 6.33 ODP 吨，较该国含氢氯氟烃履约基准值低 61.9%。2020 年至 2024 年含氢氯氟烃消费量数据如表 1 所示。

表 1. 马达加斯加含氢氯氟烃消费量（2020-2024 年第 7 条数据）

HCFC-22	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	履约基准值
公吨 (mt)	100.00	172.00	170.00	165.00	115.00	301.82
ODP 吨	5.50	9.46	9.35	9.08	6.33	16.60

3. 2020 年，HCFC-22 消费量显著降低。这是由于为达成 2020 年减排目标而实施的含氢氯氟烃管控措施，以及新冠疫情导致制冷空调 (RAC) 设备维修需求下降的共同作用而导致的。马达加斯加的 HCFC-22 主要应用于制冷空调设备的维修与保养行业。消费量持续下降的趋势得益于含氢氯氟烃淘汰管理计划下多项活动的有效实施，包括：对含氢氯氟烃及其相关设备进口的管制；开展优良维修实践技术培训；以及在空调和商业制冷领域引入以氢氟碳化合物为主、小规模应用碳氢化合物 (HC) 和氨类制冷剂的替代技术。值得注意的是，在 HCFC-22 进口量呈现下降趋势的同时，替代制冷剂的进口量却呈持续增长态势。

国家方案执行情况报告

4. 马达加斯加政府在 2024 年国家方案执行报告中申报的含氢氯氟烃行业消费量，与根据蒙特利尔议定书第 7 条申报的数据一致。

核查报告

5. 核查报告确认，马达加斯加政府正在执行含氢氯氟烃进出口许可与配额制度，且 2022 至 2024 年间根据蒙特利尔议定书第 7 条申报的含氢氯氟烃消费总量准确无误（见表 1）。核查结论表明，马达加斯加已全面遵守蒙特利尔议定书对附件 C 第一类物质的减排计划，并符合含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段协议中规定的 2022、2023 及 2024 年度附件 C 第一类物质最高允许消费限值。

² 根据马达加斯加环境与可持续发展部于 2025 年 9 月 18 日致秘书处的函件。
³ 依据第 89/6 号决定，低消费量国家可在其含氢氯氟烃淘汰管理计划中纳入引入低或零全球变暖潜能值的含氢氯氟烃替代技术，以及维持制冷维修行业能效的附加活动。

6. 核查报告指出，2024 年有一家进口商超出了含氢氯氟烃年度配额。国家臭氧机构已就该进口商违反配额制度的行为，依据国家法规采取了相应措施。核查报告确认，尽管存在这一情况，2024 年实际进口量（即 6.33 ODP 吨 HCFC-22）仍符合当年履约目标（即 16.18/11.10 ODP 吨）。核查报告同时建议，应尽可能安排受过培训的海关人员负责含氢氯氟烃的管控与监测工作；为海关人员提供更多关于含氢氯氟烃等消耗臭氧层物质进出口及分销的国家和地区法规的培训；此外，应为各检查点的海关人员提供设备支持，并对维修培训中心开展新型替代技术使用的培训提供支持。环境规划署确认将在未来执行含氢氯氟烃淘汰管理计划后续付款时考虑并落实这些建议。

含氢氯氟烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

7. 含氢氯氟烃淘汰管理计划第一阶段已于 2021 年 12 月 1 日完成，项目完成报告于 2023 年 3 月 14 日提交。

含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款执行进度报告

法律框架

8. 马达加斯加政府尚未批准基加利修正案。

9. 自 2014 年起，马达加斯加已建立可强制执行的含氢氯氟烃进口许可配额制度。进口许可证的授权系统采用电子化在线操作模式。根据环境部国家臭氧机构与贸易和消费者事务部、海关总署及 GasyNet 公司签署的合作备忘录条款，消耗臭氧层物质及含该物质设备的进口许可证管理已整合至 GasyNet 公司的部委-部门-控制机构 (MIDAC) 的在线模块中。

10. 国家臭氧机构在与国家臭氧委员会 (NOC) 的密切协作下，负责向进口商分配年度配额。海关总署则负责监测进口活动和执行海关法规，并在进口环节征收关税及各项税款。

11. 马达加斯加正在执行以下法规：2007 年 4 月 24 日颁布的第 2007-327 号法令，规范含氢氯氟烃等制冷剂及制冷设备的进口、销售与使用；2018 年 9 月 5 日颁布的第 2018-1145 号法令，禁止进口废物、危险废物及其相关物质与设备；以及 2022 年颁布的海关代码与关税条例。马达加斯加政府也在严格执行东南非洲共同市场 (COMESA)⁴制定的地区法规，该法规统一了包括含氢氯氟烃在内的受控物质的区域管理系统。

12. 在第一次付款项目执行期间，移动监察大队 (BMS) 与反欺诈服务局的 16 名执法人员每年均接受执行不同法规的宣导培训。通过八期专题培训，累计有 199 名海关关员及其他执法人员（含 75 名女性）接受了关于含氢氯氟烃及其设备的管控和识别、法规更新以及 2022 年统一商品编码的专业培训。

13. 为 530 名参与者（包括 193 名女性）举办了五场关于进口许可证发放及年度配额审批流程的宣导说明会；同时就某些替代制冷剂（如可燃性制冷剂）的潜在风险举办了五场研讨会，有 875 人（含 279 名女性）参加。

⁴一个由 21 个非洲成员国组成的地区一体化组织。

制冷维修行业

14. 已组织六场培训课程，共对 187 名制冷与空调技术人员（含 25 名女性）开展了制冷良好实践培训，内容涵盖含氢氯氟烃回收、再循环及再利用技术，以及如何维护使用替代制冷剂的新型制冷设备。

15. 关于制定相关标准与规程的讨论已在国家层面启动。一位地方顾问进行了一项专题研究，旨在为制冷与空调行业所有利益相关方提供市场上现有可燃及有毒制冷剂在使用、操作、储存、运输及安全贸易方面的标准与规程，该研究报告已于 2025 年 5 月在一次全国研讨会上发布。

16. 已与马达加斯加制冷技师协会 (UFM)、维修技师培训中心、制冷维修站以及开设制冷与空调领域专业课程的院校及大学研究所，共同组织了多场关于执行制冷技师认证计划的工作协商会议。五名培训师参加了认证培训，其中四人成功获得认证。

加强卓越中心建设与技术支持

17. 已采购了包括制冷剂回收机、二级真空泵、数字歧管仪表等在内的设备，并提供给四家技师培训卓越中心。国家臭氧机构亦收到了回收机、制冷剂回收/再循环设备、真空泵、歧管组等装备，供培训所需。现正与四家新增中心就启动回收与再生计划开展磋商。

项目实施与监督

18. 国家臭氧机构协助环境规划署执行各项活动，监督、报告活动进展，并与马达加斯加制冷技师协会、各部委组成的臭氧委员会、海关部门及其他所有利益相关方建立了紧密协作关系。第一次付款中核准的一万美元资金已按以下方式拨付：员工与顾问费用（5,000 美元）、差旅支出（3,000 美元）、会议及研讨会开支（2,000 美元）。

资金发放情况

19. 截至 2025 年 9 月，目前已核准的 307,720 美元资金（环境规划署 120,000 美元，工发组织 187,720 美元）中，已发放 204,001 美元（发放率 66.3%），其中环境规划署 115,849 美元，工发组织 88,152 美元。剩余 103,719 美元将于 2026 年发放。

含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款执行计划

20. 2026 年 1 月至 2027 年 6 月期间将执行下列活动：

- (a) 加强法律与制度框架：通过立法和监管措施，确保建立可操作且可强制执行的含氢氯氟烃进口许可配额制度，包括举办两次 40 名相关利益攸关方参加的会议，以制定相关法规，包括禁止含氢氯氟烃设备的规定（预算 5,000 美元）；
- (b) 为海关和执法官员开展关于含氢氯氟烃进口管控的培训，并为其他利益相关方提供含氢氯氟烃相关法规实施的培训（预算 70,000 美元）：对 10 名培训师和海关官员进行含氢氯氟烃贸易管控与监测技能的培训；对 360 名海关及

执法官员进行含氢氯氟烃及其相关设备的管控、识别及执法的培训（预算 50,000 美元）；为进口商举办至少 10 场研讨会，内容涵盖含氢氯氟烃相关法规、报告要求，包括新型制冷剂相关的许可证申请流程及安全规范（预算 20,000 美元）；

- (c) 提升制冷空调技师专业实践能力（预算 115,000 美元）：为 360 名维修技师开展专业培训，内容涵盖良好维修实践、最大限度减少泄漏、含氢氯氟烃回收再生技术及其替代制冷剂的安全使用（预算 60,000 美元）；制定制冷空调技师认证计划，与利益相关方磋商认证计划及实施步骤，并对 25 名技师进行良好维修实践与替代制冷剂安全使用认证（预算 30,000 美元）；在现有磋商基础上制定可燃制冷剂使用的法律标准与操作规程（预算 25,000 美元）；
- (d) 能效维持活动：具体活动内容详见下节说明（预算 120,000 美元）；以及
- (e) 项目执行、监督与报告（预算 16,750 美元）：项目人员及顾问费用（7,000 美元）、国内差旅费（5,500 美元）、会议及研讨会开支（4,250 美元）。

制冷维修行业能效维持活动

21. 根据第 89/6 号决定提交的能效项目，旨在制定最低能效标准 (MEPS)，并通过采购和使用高能效制冷空调设备来提高工业及商业领域的能效。具体活动内容与预算分配如下：

- (a) 制定并实施制冷空调行业的能效标准与标识体系的机构协调与合作（预算 80,000 美元）：包括召开关键利益相关方协调会议及研讨会（20,000 美元）；制定制冷空调设备最低能效标准与标识体系，包括聘请国际顾问开展综合分析并就最低能效标准的设计与实施提出建议（20,000 美元）；协调包括环境部、能源部等的所有利益相关方，制定与能效及标识系统相关的支持性法律、法规、标准及指南（15,000 美元）；组织关键利益相关方与已建立完善标识体系和能效标准的一个非洲国家开展经验交流，深入理解制定和实施最低能效标准的过程和策略（20,000 美元）；并撰写报告（5,000 美元）；以及
- (b) 公众意识与宣传计划（预算 40,000 美元）：制作宣传材料，包括两个高质量视频并将信息图视觉化，阐释能效重要性、标识体系的好处，及制冷空调领域高效能技术（10,000 美元）；在马达加斯加各地区进行路演，现场演示高能效制冷空调技术，组织专家座谈研讨最新节能技术实施过程中的需求与维护实践，并分发教育资料（15,000 美元）；在社区活动中进行实地演示，突出高能效制冷空调设备的实际优点，并指导居民在购买家电时识读能效标签（10,000 美元）；以及报告撰写（5,000 美元）。

秘书处评论与建议

评论

基准线修订

22. 在第九十次会议上注意到，马达加斯加政府已向臭氧秘书处提交正式信函，请求更正根据蒙特利尔议定书第 7 条申报的 2009 年 HCFC-22 消费量数据。⁵之后经缔约方大会批准（第 34/16 号决定），2009 年 HCFC-22 消费量数据已从 33 ODP 吨修正为 16.49 ODP 吨。据此基准线由 24.9 ODP 吨相应调整为 16.60 ODP 吨。基于此次修订，含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段的起始点、蒙特利尔议定书履约目标及协议目标均将同步调整（参见下文第 37 段）；但根据第 74/50(c)(十二)号决定相关规定，第二阶段资金总额将基于修订后的基准消费量维持原定额度不变。

含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款执行进度报告

法律框架

23. 马达加斯加政府将向 13 家进口商发放 2025 年度 90 公吨（4.95 ODP 吨）HCFC-22 进口配额，该数量低于蒙特利尔议定书的控制目标。环境规划署同时确认，2026 至 2029 年度的配额将依照更新后的第二阶段含氢氯氟烃淘汰管理计划协议进行发放。

24. 关于禁止含氢氯氟烃设备进口法规的执行，环境规划署表示政府拟于 2028 年 1 月 1 日正式执行该进口禁令。此项时间安排已综合考虑制定法规所需的磋商程序与行政流程。此外，环境规划署补充说明，由于该类设备市场供应短缺及采用替代技术的设备市场渗透率提升，该国含氢氯氟烃设备的进口量正持续下降。

制冷维修行业

25. 环境规划署确认，该国没有对使用易燃制冷剂的设备进行改装，并在培训项目及其他相关宣传活动中强调了易燃制冷剂的安全使用。

26. 关于培训碳氢制冷剂的培训师，环境规划署解释说，在项目第一次付款下，四名制冷空调技术人员参加了在普拉亚和科托努举办的强化培训课程，内容涵盖易燃制冷剂的安全使用。这些技术人员已通过该计划成功获得认证，现在能够在国家层面向同行持续开展培训。

27. 关于技术员的认证问题，环境规划署解释说，技术员认证计划预计将在 2027 年前与职业培训部密切合作执行。该计划将包含定期重新认证的相关要素，这对于技术员及时了解设备、部件、法规、制冷剂及其他相关领域的最新发展十分必要。秘书处询问技术员认证是否会作为使用易燃制冷剂的前提条件，环境规划署解释称此事正在审议中，将在制定法规过程中进行分析。

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/31，第 8 段。

28. 秘书处询问为何现有的再生中心未能投入运营。工发组织解释说，目前仅在马哈赞加设立了一个再生中心；其余三个已建成的中心仅作为回收和再循环中心运营，并未发挥再生中心的功能。经国家臭氧机构分析，结果显示这些中心未按最初设想运行。因此，注意到在含氢氯氟烃淘汰管理计划第一阶段支持下建设的三个中心可为制冷剂的回收和再循环提供支持，但无法实现制冷剂的再生功能。

29. 国家臭氧机构提议加强现有的四个培训中心，即塔那那利佛 (Antananarivo) 大学、马哈赞加 (Mahajanga) 的唐博思科 (Don Bosco) 中心、迪埃戈 (Diego) 的高等技术学院 (IST) 以及塔马塔夫 (Toamasina) 的技术高中。这些中心目前均已投入运营，制冷技术人员能够方便地前往，具备提供系统化且可持续的能力建设的能力，并且在技术教育和职业培训方面有着良好的业绩记录。一旦建立了足够的能力，且回收和再循环网络全面运行，将引入必要的法律框架，以确保回收和再循环计划的合规性和可持续性。工发组织澄清说，计划设立四个再循环中心，其中两个将设在现有的回收和再循环中心（迪埃戈的高等技术学院和塔马塔夫的技术高中），另外两个新设施将另行建立。预计在 2027 年提交第三次付款申请时，将包含一份详细的业务计划，概述这些中心作为再循环中心的运营情况，供执行委员会审议。

30. 秘书处要求提供关于为顺利实施回收和再生计划拟推行的政策与法规的信息。环境规划署解释称，考虑到负责落实此类法规的人员目前面临能力建设问题，政府提议优先开展能力建设和机构强化工作，这些是制定和执行法规的基础，而法律框架将在上述活动完成后于未来适时推出。现阶段难以提供最终确定并执行这些法规的具体时间表。秘书处建议在制定第三次付款申请所涉回收和再生商业模式时进一步讨论此事。双方商定，在 2027 年提交第三次付款申请的业务计划时，环境规划署和工发组织将提交为促进含氢氯氟烃回收和再生拟执行政策法规的详细方案。

保持制冷维修行业能效的活动

31. 根据第 89/6(d)号决定，环境规划署已在分期付款执行计划中纳入了与维持能源效率的额外活动相关的具体行动、绩效指标和资金安排。

32. 关于最低能效标准的制定工作，环境规划署解释说，该项目由国家臭氧机构与作为马达加斯加能源领域核心机构的农村电气化发展局 (ADER) 共同协商制定，该局隶属于能源与碳氢化合物部。计划在 2027 年 12 月前针对家用制冷设备、住宅空调及可能包含商用空调（制冷量不超过 10 TR 吨⁶）制定最低能效标准。此外，政府将在执行能效标识计划与绿色采购政策过程中，积极推广基于低全球变暖潜能值制冷剂的高效节能技术。⁷

33. 关于考察的主要目的及行程安排，环境规划署解释说，本次考察计划邀请国家臭氧机构、能效主管部门、国家统计局及海关部门的四位代表参加，旨在了解其他国家如何执行最低能效标准法规，以及如何将这些经验有效运用于马达加斯加。考察计划前往突尼斯或摩洛哥等非洲法语国家，通过实地交流将深入理解如何在本国有效执行并定期强化最低能效标准体系。

⁶ 制冷吨。

⁷ 该国将采用能效统一 (U4E) 指南，该指南为节能电器提供了技术规范，并概述了政府如何利用公共采购推动市场转型。

34. 秘书处与环境规划署经讨论后决定，将考察访问、政策法规更新及宣传项目的预算分别削减 5,000 美元，并取消原定 5,000 美元的报告编制支持费用。通过上述调整共节省 20,000 美元资金，将用于举办两场海关执法官员培训，每场 25 人，内容涉及制冷空调设备进口监管，以及两场维修行业培训研讨会，每场 25 名技术专家，主题围绕低全球变暖潜能值能效技术，两项活动预算均为 10,000 美元，具体细节见表 2。

35. 环境规划署确认，马达加斯加处于执行中的与制冷空调能效相关活动仅限于多边资金支持的项目，没有其他活动。政府将通过国家平台与其他利益相关方协调，确保这些活动与现行及未来的含氢氯氟烃淘汰管理计划及基加利氢氟碳化合物执行计划框架下的其他活动形成互补。表 2 汇总了经核定的成本与活动内容。

表 2：马达加斯加维持能效项目商定成本（美元）

活动/绩效指标	提交数额	商定数额
一、 机构协调与建立最低能效标准		
举办四场国家利益相关方会议	20,000	20,000
聘请顾问制定最低能效标准和标签体系	20,000	20,000
起草并更新政策与法律框架	15,000	10,000
组织一次专题考察并撰写考察报告	25,000	20,000
小计	80,000	70,000
二、 制冷与空调行业的能力建设		
为 25 名海关及执法官员举办两期研讨会，内容涉及制冷空调设备进口监管	-	10,000
为 25 名技术专家（包括进口商、政策制定者、制冷空调领域专家）举办两期关于具有低全球变暖潜能值和节能的技术	-	10,000
小计	-	20,000
三、 社区意识提升与宣传计划		
开展两次提升意识的宣传活动	15,000	10,000
制作两部宣传视频、两张信息图、五条横幅、三份数字内容的宣传资料及 100 份宣传手册	10,000	10,000
举办两场技术研讨会，向 50 名参加人员展示节能型制冷空调技术	10,000	10,000
完成专项报告	5,000	-
小计	40,000	30,000
总计	120,000	120,000

性别政策的实施

36. 根据第 84/92(d)号和 90/48(c)号决定，政府正采取多项措施落实多边基金的性别平等主流化运营政策，成功推动女性参与决策过程，包括项目执行与监测活动，并对女性开展提升意识的宣传活动，鼓励女性学习制冷空调技术及维修的相关课程。国家臭氧机构正努力鼓励女性加入该行业，同时通过专项计划鼓励女性参与氢氯氟烃淘汰管理计划框架下的各类活动，包括培训项目。

更新协议

37. 鉴于修订了该国基准消费量和消费总量削减起始点，并纳入为维持制冷维修行业能效而新增活动的资金和相应的资金计划的调整，从而更新了马达加斯加政府与执行委员会之间的协议。具体而言，附录 1-A 和附录 2-A 已作修订，并新增第 17 款以明确说明本更

新版协议将取代第九十次会议通过的第 90/41 号决定所达成的协议（见本文件附件一）。完整更新版协议将作为附件收录于第九十七次会议的最终报告。

含氢氯氟烃淘汰工作的可持续性 with 风险评估

38. 环境规划署说明，将持续对海关和执法官员进行执法培训，其中包含涉及蒙特利尔议定书的专题课程，以进一步加强与该议定书相关法规的执行。通过执行自 2028 年 1 月 1 日起禁止进口含氢氯氟烃设备的规定，该国将逐步减少对含氢氯氟烃的依赖。关于维修技师培训项目的可持续性，环境规划署指出，通过为培训中心提供能力建设及设备支持，将持续开展针对技术维修人员的专业培训，内容涵盖良好维修实践及替代制冷剂及其设备的安全使用。此外，通过开展针对本地培训师的易燃制冷剂安全使用培训，及于 2027 年实施技术维修人员认证的计划，将进一步提升该国维修作业的安全水平。实施关于易燃有毒制冷剂安全使用的国家标准与规程，以及建立技术人员认证体系，将为安全处理无含氢氯氟烃的易燃替代品提供制度保障。

结论

39. 秘书处注意到，马达加斯加持续遵守蒙特利尔议定书目标以及与执行委员会签订协议目标，正在有效实施含氢氯氟烃许可与配额管理制度。根据第 34/16 号决定，其基准消费量已修订为 16.60 ODP 吨。尽管该国将于 2028 年一月一日起正式执行含氢氯氟烃设备进口的禁令，但含氢氯氟烃设备的进口量已在快速下降。氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段的各项活动进展顺利，包括海关执法培训与制冷维修行业能力建设。目前已发放资金占第一笔核准资金总额的 66.3%。第二次付款计划开展的技术人员认证计划、持续性的海关与技术员培训、替代技术推广以及加强培训机构能力等措施，将有力保障含氢氯氟烃淘汰工作的可持续推进。此外，能效专项活动已启动最低能效标准与能效标识的制定工作，并着手开展节能型制冷空调设备公众意识提升活动。这些举措将有效推动无含氢氯氟烃的高能效替代技术的应用。

建议

40. 基金秘书处建议执行委员会注意：

- (a) 马达加斯加含氢氯氟烃淘汰管理计划 (HPMP) 第二阶段第一次付款的执行进展报告；
- (b) 为维持制冷维修行业能效而提交的额外活动申请，金额为 120,000 美元，另含环境规划署机构支助费用 14,735 美元；
- (c) 基金秘书处已根据以下内容更新了马达加斯加政府与执行委员会之间的协议（载于本文件附件一），具体修订了附录 1-A 和附录 2-A，包括调整后的履约基准线，调整后的含氢氯氟烃消费量持续削减总量的起点，以及因纳入上文(b)项所述维持制冷维修行业能效的额外活动资金而调整的资金额度；同时新增第 17 款，表明本更新版协议将取代第九十次会议达成的协议（第 90/41 号决定）；及

(d) 马达加斯加政府将于 2028 年 1 月 1 日前实施对含氢氯氟烃设备的进口禁令。

41. 基金秘书处进一步建议，一揽子批准马达加斯加含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款，及相应的 2026-2027 年度付款执行计划，具体资金额度如下表所示。

	项目名称	项目资金（美元）	支助费用（美元）	执行机构
	含氢氯氟烃淘汰管理计划（第二阶段第二次付款）	326,750	40,124	环境规划署

附件一

马达加斯加政府与多边基金执行委员会之间的更新协议中应包括的内容：
根据含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段减少含氢氯氟烃消费的措施

（为方便参考，相关更改以加粗字体显示）

17. 本更新协议取代马达加斯加政府与执行委员会在执行委员会第 90 次会议上达成的协议。

附录 1-A: 物质

物质	附件	类	消耗量总量削减的起始基准值 (ODP 吨)
HCFC-22	C	一	16.60

附录 2-A: 目标与供资

行	详情	2022 年	2023- 2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028- 2029 年	2030 年	总计
1.1	《蒙特利尔议定书》附件 C 第一组物质的减少时间表 (ODP 吨)	10.79	10.79	5.40	5.40	5.40	5.40	0.00	不适用
1.2	附件 C 第一组物质的最大允许总消费量 (ODP 吨)	10.79	10.79	5.40	5.40	5.40	5.40	0.00	不适用
2.1	牵头执行机构 (环境规划署) 批准的供资金额 (美元)	120,000	0	326,750	0	140,000	0	166,750	753,500
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	15,094	0	40,124	0	17,191	0	20,476	92,885
2.3	合作执行机构 (工发组织) 批准的供资 (美元)	187,720	0	0	0	218,780	0	0	406,500
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	13,140	0	0	0	15,315	0	0	28,455
3.1	总批准供资 (美元)	307,720	0	326,750	0	358,780	0	166,750	1,160,000
3.2	总支助费用 (美元)	28,234	0	40,124	0	32,506	0	20,476	121,340
3.3	总批准费用 (美元)	335,954	0	366,874	0	391,286	0	187,226	1,281,340
4.1.1	本协定下议定要淘汰的 HCFC-22 总量 (ODP 吨)								10.60
4.1.2	上一阶段要淘汰的 HCFC-22 量 (ODP 吨)								6.00
4.1.3	符合供资条件的 HCFC-22 剩余消费量 (ODP 吨)								0.00

*根据第一阶段协定第一阶段的完成日期：2021 年 12 月 31 日。