



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/33
5 May 2025

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十六次会议
2025年5月26日至30日，蒙特利尔
临时议程¹项目9(d)

项目提案：萨尔瓦多

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

- 氟氯烃淘汰管理计划 开发计划署和环境规划署 单独审议
(第二阶段第二次拨款)

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1。

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

萨尔瓦多

(一) 项目名称	机构	核准项目的会议	控制措施
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	开发计划署(牵头机构)、 环境规划署	第八十七次会议	到 2030 年淘汰 100%

(二) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第一类)	年份: 2024	2.08 ODP 吨
---------------------------	----------	------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2024	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量 总计
				制造	维修				
HCFC-22					2.08				2.08

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009–2010 年基准:		11.68	持续总削减量的起始基准值:
符合供资条件的消费量 (ODP 吨)			
已核准:		16.62	剩余消费量:
			0.0

(五) 核定业务计划		2025	2026	2027	总计
开发计划署	ODS 淘汰量(ODP 吨)	2.85	1.46	0.0	4.31
	供资额 (美元)	261,353	133,477	0	394,830
环境规划署	ODS 淘汰量(ODP 吨)	0.20	0.05	0.0	0.25
	供资额 (美元)	154,810*	4,520	0	159,330*

* 其中 135 600 美元用于环境规划署为保持能源效率而开展的额外活动 (第 89/6 号决定)

(六) 项目数据			2021	2022-2023	2024	2025*	2026	2027-2028	2029	2030	总计
《蒙特利尔议定书》消费量限值 (ODP 吨)			7.59	7.59	7.59	3.80	3.80	3.80	3.80	0	不适用
允许消费量上限 (ODP 吨)			5.42	3.44	3.44	2.88	2.32	2.32	0.29	0	不适用
原则上商定的供资额 (美元)	工发组织	项目费用	169,000	0	244,255	0	124,745	0	65,000	0	603,000
		支助费用	11,830	0	17,098	0	8,732	0	4,550	0	42,210
	环境规划署	项目费用	26,000	0	17,000	0	4,000	0	0	0	47,000
		支助费用	3,380	0	2,210	0	520	0	0	0	6,110
执委会核准供资额 (美元)		项目费用	195,000	0	0		0	0	0	0	195,000
		支助费用	15,210	0	0		0	0	0	0	15,210
建议本次会议核准供资总额 (美元)		项目费用				261,255					261,255
		支助费用				19,308					19,308

** 第二次资金最初计划于 2024 年发放

秘书处建议:	单独审议
--------	------

项目说明

1. 开发计划署作为牵头执行机构，代表萨尔瓦多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，总费用为 280,563 美元，包含开发计划署的 244,255 美元，加上机构支助费用 17,098 美元，和环境规划署的 17,000 美元，加上机构支助费用 2,210 美元。² 提交的材料包括第一次付款执行情况的进度报告、2020 年至 2024 年氟氯烃消费量核查报告和 2025 年至 2027 年付款执行计划。

关于氟氯烃消费的报告

2. 萨尔瓦多政府报告称，2024 年该国仅消耗了 2.08 ODP 吨的 HCFC-22（比履约的 HCFC 基线低 82%），比按执行委员会就氟氯烃淘汰管理计划第二阶段达成的协定中允许的最大消费量低 27%）。萨尔瓦多一直低于《蒙特利尔议定书》规定的 2020 年至 2024 年 7.59 ODP 吨的义务目标；但是，如表 1 所示，2022 年和 2023 年的氟氯烃消费量高于与执行委员会签订的协议中的最高允许消费量。

表 1. 萨尔瓦多的氟氯烃消费量（2020-2024 年第 7 条数据）

HCFC	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	基线
公吨 (mt)						
HCFC-22	49.75	72.00	63.90	84.68	37.76	148.13
HCFC-123	0.14	0.32	0.23	0.00	0.00	2.65
合计 (mt)	49.89	72.32	64.13	84.68	37.76	*186.51
臭氧消耗潜能值 (ODP) 吨						
HCFC-22	2.74	3.96	3.51	4.66	2.08	8.15
HCFC-123	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.05
合计 (ODP 吨)	2.74	3.97	3.52	4.66	2.08	*11.68
最大允许消耗量	7.59	5.42	3.44	3.44	2.88	

*基线总量还包括 HCFC-124、HCFC-141b 和 HCFC-142b（在氟氯烃淘汰管理计划的前一阶段完全淘汰）

3. 近年来 HCFC-22 的消费量不规律，总体呈下降趋势。2023 年消费量的显著增长归因于两家进口企业的合并，这两家企业都决定使用其全部配额和库存，以及备件的广泛可用性延长了该国基于 HCFC-22 的设备的寿命，导致对制冷剂的持续积极需求。

国家方案执行报告

4. 萨尔瓦多政府在 2024 年国家方案执行报告中报告的氟氯烃行业消费数据与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据一致。

核查报告

5. 最初在第 95 次会议上与第二次付款请求一起提交的一份独立核查报告确定，2022 年和 2023 年的氟氯烃消费量分别为 3.52 和 4.66 臭氧消耗潜能值吨，均高于《协定》规定的 3.44 臭氧消耗潜能值吨的最大允许消费量。由于付款申请因付款水平低而被撤回，开发署委托编写了一份修订后的核查报告，其中还包括 2024 年的数据，并重新审查了所有

² 根据萨尔瓦多环境和自然资源部 2025 年 3 月 11 日给开发署的信函。

年份的出口数据。这份修订后的核查报告被纳入向第 96 次会议重新提交的第二次付款中，并提出了以下主要调查结果：

- (a) 政府正在实施氟氯烃进出口许可证和配额制度，按《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 2020 年至 2024 年氟氯烃总消费量与进口记录一致；
- (b) 在核查期间分配的进口配额是基于配额制度条例（2013 年第 52 号执行协定），该条例没有更新，以纳入 2021 年至 2030 年氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定的最高允许消费水平值；
- (c) 2020 年、2021 年和 2024 年经核实的氟氯烃消费水平低于同年的最高允许消费量；
- (d) 2022 年经核实的氟氯烃消费量低于同年的最高允许消费水平。提交的清洁生产数据和第 7 条报告以及初步核查报告均未说明当年出口的 0.29 臭氧消耗潜能值吨 HCFC-22。考虑到这些出口，2022 年的消费量应为 3.23 臭氧消耗潜能值吨，而不是报告的 3.52 臭氧消耗潜能值吨。这一水平低于同年 3.44 臭氧消耗潜能值吨的最大允许消费量。核查建议立即更正 2022 年提交的国家方案报告和第 7 条数据；
- (e) 经核实，2023 年的氟氯烃消费量为 4.66 臭氧消耗潜能值吨。这一水平高于同年 3.44 臭氧消耗潜能值吨的最大允许消费量；和
- (f) 根据为第 95 次会议进行的初步核查，萨尔瓦多政府立即发布了经修订的第 343 号部长令，以更新第 52 号执行协议，并符合该协议自 2025 年 1 月 1 日起的最高允许消费量。到修订核查时，这个问题已经得到解决。

6. 除上述主要调查结果外，修订后的核查还提出了若干建议，以优化该系统的应用，除其它外包括，在海关业务系统和许可证制度之间建立自动联系，政府证实该系统已经在执行；还需要将出口数据纳入与海关的信息交换中；维持交叉检查程序，每年两次要求海关提交进出口报告，以便及早发现分类错误；对海关官员和经纪人进行正确分类的培训。

氟氯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

7. 在第一次付款的执行期内发生了以下情况：

- (a) 法律框架：2021 年 9 月 13 日批准《基加利修正案》；2025 年 1 月颁布了第 343 号部长令，修改了第 52 号执行协议，以反映执行委员会第 87 次会议批准的第二阶段协议中规定的最大允许消费量。该法令更新了 2025 年至 2030 年氟氯烃最大进口量的年度计划，以及 2025 年至 2029 年每个企业的年度进口配额。这些进口配额现在与《协定》的目标保持一致，这些目标低于《蒙特利尔议定书》的履约目标，有效期为 2025 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日。该法令还从 2025 年 1 月 1 日起禁止进口新的和二手的基于氟氯烃的设

备；

- (b) 海关能力建设: 为 20 名海关官员（包括 12 名女性）提供了关于臭氧消耗物质执法措施、氟氯烃和氢氟碳化合物替代品的国家海关法规、防止非法贸易以及使用“**WhatGas?**”等工具的培训；采购并分发了两个制冷剂识别器；为 38 名进口商和海关人员（19 名女性）举办了关于《蒙特利尔议定书》最新条例和新关税分类的培训；执行了统一的系统代码，更新了许可证和配额制度；与四家制冷和空调设备分销商举行了会议，以核实他们没有提供基于氟氯烃的设备；
- (c) 制冷维修行业: 为三个培训中心、八名当地培训师和国家臭氧机构采购了十三套设备和工具包³（计划采购八套），以培训全国各地的制冷和空调技术人员掌握良好的维修做法，包括制冷剂回收、再利用和再循环以及安全处理基于 HFC-32 的空调机组；制定了职权范围（TOR），用于选择国际培训师以及制定技术劳工能力标准，以认证制冷和空调技术人员；从 ITCA-FEPAD 专业工程学院获得了对技术人员认证的意向书；为此目的正在制定一项技术合作协议；
- (d) 提高认识: 200 名技术人员（包括 25 名女性）参加了为推广基于 HFC-32 的空调设备和其它替代技术而举办的两个讲习班；计划于 2025 年秋季启动一项运动，以促进空调和商用制冷行业采用无氟氯烃技术；和
- (e) 项目执行和监测: 已聘请项目协调员，项目团队招聘流程正在进行中。

资金发放水平

8. 截至 2025 年 3 月，在迄今核准的 195,000 美元中（开发署 169,000 美元，环境署 26,000 美元），已发放 90,490 美元（46%）（开发署 71,102 美元，环境规划署 19,388 美元）。剩余的 104,510 美元将于 2025-2026 年发放。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的执行计划

9. 于 2025 年 7 月至 2027 年 12 月期间将执行以下活动：

- (a) 加强海关和执法: 向 20 名海关官员和 40 名进口商和报关行提供关于氟氯烃和基于氟氯烃的设备的贸易管制措施的培训；关于禁止进口使用氟氯烃的设备的执行程序的利益攸关方研讨会（环境署）（17,000 美元，外加上一次付款的资金）；

³ 包括四个数据记录器；四台 12K BTU 变频式空调（两台装有 R-410A，两台装有 HFC-32），四台基于 R-410A 的 36K BTU（开关式、非变频式）空调，四台 18K BTU 逆变式空调（二台装有 HFC-32，两台载有 R-410A），24 个容量为 30 磅的制冷剂回收罐，13 个套件，每个套件包含真空泵、真空计、数字天平、电子制冷剂泄漏检测器、自焊套件和制冷剂回收站，10 个消耗臭氧物质和 HFC 制冷剂回收装置，以及五个套件，其中每个套件包含氮气套件、数字压力计、数字温度计、制冷剂充注分配器、空调系统分析仪和数字钩形电流表。

- (b) 制冷和空调技术员培训: 向 7 个车间的 150 名技术人员提供关于良好维修做法的培训和手册, 包括制冷剂回收、再循环和冲洗; 分发额外的 16 套设备, 包括回收和再循环工具; 采购七台装有低全球变暖潜势制冷剂的空调机组、三台管道空调机组和七台性能测试仪 (开发署) (113,638 美元, 外加上一次付款资金);
- (c) 制冷和空调技术员认证: 批准国家制冷和空调技术人员认证标准; 开发在线注册系统; 对首批 50 名技术人员进行劳动能力标准认证 (开发署) (45,400 美元, 外加上一次付款资金);
- (d) 制冷剂回收、再循环和再利用方案: 建立一个氟氯烃回收和再循环中心, 包括采购一台 HCFC-22 再循环机和配套设备 (开发署) (52,250 美元, 外加上一次付款的资金);
- (e) 公众认识和教育: 为公众和技术人员认证方案组织提高认识运动; 为 30 至 50 名参与者举办了两次关于替代技术的研讨会; 设计和分发技术手册 (开发署) (17,250 美元, 外加上一次付款的资金); 和
- (f) 项目监测: 协调环境和自然资源部与开发署之间的活动; 以及监测执行进展和付款目标的季度会议 (开发署) (15,717 美元, 外加上一次付款的资金)。

秘书处的评论和建议

评论

关于氟氯烃消费和核查的报告

10. 关于核查报告确定的高于《协定》目标的氟氯烃消费水平, 秘书处注意到:

- (a) 由于遗漏了 0.29 臭氧消耗潜能值吨的出口, 2022 年的氟氯烃消费量被错误报告。政府正在更正国家方案和第 7 条报告, 以表明 3.23 臭氧消耗潜能值吨的正确核查消费量, 并将在 2025 年 5 月中旬之前提交。一旦提交, 2022 年正确的氟氯烃消费量将低于《协定》中允许的最大消费量; 和
- (b) 2023 年的氟氯烃消费量比《协定》规定的最大允许消费量高 1.22 臭氧消耗潜能值吨。

11. 根据政府与执行委员会之间的《协定》第 11 段, 如果不遵守附录 2-A 第 1.2 行所述的目标, 执行委员会除其它外, 可就任何一年内未实现的每臭氧消耗潜能值千克消费量削减, 按附录 7A (“因未遵守而减少的供资”) 规定的金额减少供资。《协定》还规定, 执行委员会将讨论该国未遵守《协定》的每一个具体案例, 并作出相关决定。

12. 根据与萨尔瓦多政府签订的《协定》附录 7-A, 为氟氯烃淘汰管理计划商定的供资可在《协定》涵盖的任何一年超出淘汰目标的每臭氧消耗潜能值千克消费量减少 180 美元, 但有一项谅解, 即减少的供资额不会超过所申请的付款供资水平。2022 年的超额消费量

为 0.08 臭氧消耗潜能值吨，该年的扣除额高达 14,238 美元，2023 年的超额消耗量为 1.22 臭氧消耗潜能值吨，则该年的扣减额高达 219,132 美元。该批申请的资金总额为 261,255 美元。

13. 如果萨尔瓦多政府提交修正的 2022 年《国家方案》和第 7 条报告，那么唯一超出目标的年份将是 2023 年。注意到 2022 年氟氯烃消费量的修正尚未最终确定，秘书处建议在审查氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款期间再次考虑 2022 年的氟氯烃消费水平。

14. 关于 2023 年的消费量，秘书处与开发署就导致未遵守《协定》消费目标的情况以及该国在许可证和配额制度方面的具体情况进行了广泛讨论。开发署解释说，第 52 号执行协定的更新，包括根据氟氯烃淘汰管理计划第二阶段修改 2021-2030 年的进口配额，可能被忽视了，原因是重点关注冠状病毒疾病（新冠肺炎）爆发后的经济和社会复苏，以及地方当局的机构重组和程序制定推迟了第二阶段的开始。

15. 开发署还表示，一旦查明问题的原因，萨尔瓦多就颁布了第 343 号部长令，更新了进口配额，以符合《协定》的目标，从 2025 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日生效，以确保 2023 年出现的情况不会再次发生，重申政府对最初商定的削减目标的承诺。根据《协定》，该国自 2025 年 1 月 1 日起禁止进口使用氟氯烃的制冷和空调设备，并进一步确保遵守氟氯烃的最大消费量。

16. 执行委员会逐案讨论未遵守《协定》的每一具体情况。就萨尔瓦多而言，委员会不妨考虑上述分析；萨尔瓦多政府一直遵守《蒙特利尔议定书》的目标；就氟氯烃淘汰管理计划第二阶段而言，萨尔瓦多同意在 2022 年和 2023 年实现雄心勃勃的消费目标，这些目标比《蒙特利尔议定书》这些年的目标低 55%，比氟氯烃基线低 70.5%（超出在 2025 年减少 67.5%）；政府已立即采取纠正措施，确保从现在起氟氯烃消费量在第二阶段商定的目标范围内。

氟氯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

17. 秘书处询问了 2025 年 1 月 3 日颁布的第 343 号部长令，并得到确认，该法令提供了 2025 年至 2030 年氟氯烃最大进口量的年度时间表，以及 2025 年至 2029 年每个企业的年度进口配额。⁴ 该法令还禁止从 2025 年 1 月 1 日起进口新的和二手的基于氟氯烃的设备。

与技术费用相关的问题

18. 秘书处注意到业务执行和项目延误。开发署解释说，执行该项目的主要挑战是开发署与环境和自然资源部之间项目文件的编制和签署，这一最初的障碍导致计划活动的执行出现延误。影响该项目执行的另一个因素是 2024 年 2 月该国的大选，这也影响了项目的启动，由于当局的重点是选举进程，授权和签名受到延误。

⁴ 2025 年，该国氟氯烃的最大允许进口限额为 39.03 公吨，2026 年和 2027 年为 31.22 公吨，2028 年和 2029 年为 3.90 公吨，2030 年为 0 公吨。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的执行计划

19. 秘书处注意到，第二次付款下拟议的活动符合该阶段的原计划。开发署澄清了技术人员认证部分所包括的在线登记活动，表示一旦技术人员完成认证过程，他们的证书将包括一个唯一的登记号，记录在环境和自然资源部网站上的在线数据库中，以便最终用户可以验证技术人员认证的真实性。

性别政策的执行

20. 在海关培训讲习班以及与制冷剂进口商和制冷和空调设备分销商举行的会议期间，促进了女性的参与，以鼓励更多的女性参与今后的活动。所制定的职权范围将性别能力作为一项要求，鼓励女性申请，技术报告中有一个性别部分。该国表示，34 名妇女（51.6%）和 32 名男子（48.4%）获得了信息，接受培训的妇女比例（31 名妇女，53.5%）高于 27 名男子（46.5%）。

氟氯烃淘汰的可持续性和风险评估

21. 作为加强制冷和空调设备安装和维护技术人员当地能力的培训可持续性的一部分，ITCA-FEPADE 专业工程学院表示有兴趣在其课程中提供良好的制冷和空调实践，其中包括推广不影响臭氧和减少对气候影响的替代制冷剂。

22. 萨尔瓦多正在通过严格执行第 343 号部长令确保氟氯烃淘汰的可持续性，该法令包括 2025 年至 2029 年期间的具体年度进口配额和 2023 年的全面淘汰，以及自 2025 年 1 月 1 日起生效的禁止进口新的和二手的氟氯烃设备，并通过对海关官员的持续培训。萨尔瓦多政府的大力支持减轻了与执行氟氯烃淘汰管理计划有关的风险，萨尔瓦多政府仍致力于履行其《蒙特利尔议定书》义务并进一步加强相关立法。

结论

23. 第二阶段的活动正在按计划进行。在执行第一次付款期间取得了重大进展，上一次付款中批准的资金支付水平超过 20%。独立核查报告称，萨尔瓦多遵守了《蒙特利尔议定书》规定的义务和《协定》为 2020 年、2021 年和 2024 年设定的氟氯烃消费目标，但超过了 2022 年和 2023 年的目标。虽然 2022 年消费量高于目标的原因是消费报告中错误地遗漏了出口，这个遗漏正在被纠正，但由于配额水平没有按照氟氯烃淘汰管理计划第二阶段更新，2023 年消费量超过目标得到了确认。

建议

24. 敬请执行委员会考虑：

(a) 注意：

(一) 关于萨尔瓦多氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款执行情况的进度报告；

- (二) 令人关切的是，萨尔瓦多 2023 年的氟氯烃消费量超过了萨尔瓦多政府与执行委员会之间的协定附录 2A 第 1.2 行规定的该年最高允许消费量目标 1.22 臭氧消耗潜能值吨；
 - (三) 萨尔瓦多政府采取了必要步骤，恢复遵守《协定》，2024 年的氟氯烃消费量低于萨尔瓦多政府与执行委员会之间的《协定》附录 2-A 第 1.2 行规定的该年最高允许消费量目标；
 - (四) 萨尔瓦多政府将提交修正的氟氯烃消费数据，包括 2022 年的所有进出口数据，并在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款期间再次审议 2022 年氟氯烃消费量与萨尔瓦多政府与执行委员会之间的协定附录 2-A 第 1.2 行规定的该年最高允许消费量的对比；和
- (b) 核准萨尔瓦多氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第二次付款以及相应的 2025-2027 年付款执行计划，在根据 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/33 号文件中提供的信息解决该国符合《协定》的业绩问题后，供资总额将确定。
-