



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/42
2 May 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项目 9(c)

项目提案：津巴布韦

本文件载有秘书处关于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） 环境规划署和开发计划署

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/1。

项目评价表 – 多年期项目
津巴布韦

(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)	环境规划署 (牵头机构)、开发计划署	第八十六次会议	到 2030 年实现 100% 淘汰

(二) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第一类)	年度: 2022	3.79 ODP 吨
---------------------------	----------	------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年度: 2022	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验用途	行业消费量共计
				制造	维修				
HCFC-22					3.79				3.79

(四) 消费量数据 (ODP 吨)				
2009 – 2010 年基准数:		17.80	持续总削减量起点数:	23.91
符合供资条件的消费量				
已核准:		23.91	剩余消费量:	0.00

(五) 业务计划		2023 年*	2024 年	2025 年	共计
环境规划署	ODS 淘汰量(ODP 吨)	2.14	0	0	2.14
	供资额 (美元)	311,603	0	0	311,603
开发计划署	ODS 淘汰量(ODP 吨)	1.67	0	0	1.67
	供资额 (美元)	199,740	0	0	199,740

* 包括给环境规划署 120,000 美元外加机构支助费用, 用于开展保持能效的额外活动。

(六) 项目数据			2020 年	2021-22 年	2013 年*	2024 年	2025-26 年	2027 年	2028-29 年	2030 年	共计
《蒙特利尔议定书》消费量上限			11.57	11.57	11.57	11.57	5.78	5.78	5.78	0	不适用
允许消费量上限(ODP 吨)			11.57	11.57	11.57	11.57	5.78	5.78	5.78	0	不适用
商定供资额 (美元)	环境规划署	项目费用	150,000	0	312,500	0	0	192,500	0	105,000	760,000
		支助费用	18,844	0	38,297	0	0	23,591	0	12,868	93,600
	工发组织	项目费用	100,000	0	150,000	0	0	150,000	0	0	400,000
		支助费用	7,000	0	10,500	0	0	10,500	0	0	28,000
执委会核准资金额 (美元)	项目费用	250,000	0								250,000
	支助费用	25,844	0								25,844
本次会议申请核准资金总额(美元)	项目费用			462,500							462,500
	支助费用			48,797							48,797

* 2023 年的供资给环境规划署 120,000 美元, 外加机构支助费用 14,706 美元, 用于开展能效活动。

秘书处的建议:	一揽子核准
---------	-------

项目说明

1. 环境规划署作为牵头执行机构，代表津巴布韦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 511,297 美元，其中包括给环境规划署 312,500 美元外加机构支助费用 38,297 美元，以及给开发计划署 150,000 美元外加机构支助费用 10,500 美元。² 提交的材料包括第一次付款执行进度报告、2018 至 2022 年氟氯烃消费量的核查报告、2023 至 2027 年的付款执行计划以及为保持制冷维修业能效的额外活动提供资金的申请。³

氟氯烃消费情况报告

2. 津巴布韦政府报告说，2022 年的氟氯烃消费量为 3.79 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 78%。表 1 开列了 2018 – 2022 年的氟氯烃消费量。

表 1. 津巴布韦的氟氯烃消费量（2018 – 2022 年第 7 条数据）

HCFC	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	基准
公吨						
HCFC-22	176.75	177.18	113.87	74.57	68.98	306.55
HCFC-141b	0	0	0	0	0	8.54
HCFC-142b	5.30	1.63	0.278	0	0	0
(共计) (公吨)	182.05	178.81	114.148	74.57	68.98	314.94
进口预混多元醇所含 HCFC-141b	0	0	0	0	0	55.55*
ODP 吨						
HCFC-22	9.72	9.74	6.26	4.10	3.79	16.86
HCFC-141b	0	0	0	0	0	0.94
HCFC-142b	0.35	0.11	0.02	0	0	0
(共计) (ODP 吨)	10.07	9.85	6.28	4.10	3.79	17.80
进口预混多元醇所含 HCFC-141b	0	0	0	0	0	6.11*

* 根据与执行委员会之间的协议。

3. 由于开展氟氯烃淘汰管理计划中的各项活动，特别是从 2016 年起禁止进口使用氟氯烃的设备，以及市场从氟氯烃转向替代技术，氟氯烃消费量一直在减少。大力度的宣传方案鼓励进口商、零售商和最后用户选择使用氟氯烃替代品的设备。

国家方案执行情况报告

4. 津巴布韦政府在 2022 年国家方案执行情况报告中上报了氟氯烃行业消费量数据，这些数据与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条上报的数据相一致。

² 根据 2023 年 3 月 20 日津巴布韦环境、气候、旅游和酒店业部给秘书处的信。

³ 根据第 89/6 号决定，低消费量国家可以在其氟氯烃淘汰管理计划中列入额外活动，用以采用低或零全球升温潜能值的氟氯烃替代品，并保持制冷维修业的能效。

核查报告

5. 核查报告确认，津巴布韦政府正在实施氟氯烃进出口许可证和配额制度，根据《蒙特利尔议定书》第 7 条上报的 2018 至 2022 年氟氯烃总消费量是正确的（如上文表 1 所示）。核查得出结论认为，津巴布韦遵守了与执行委员会签订的协议和《蒙特利尔议定书》中的各项目标，并提出了若干建议，下文第 14 段将讨论这些建议。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行情况

6. 由于新冠疫情，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行工作出现拖延。执行委员会第九十一次会议核准将津巴布韦氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长至 2023 年 6 月 30 日（第 91/11 号决定(b)段），以便能够完成第四次和第五次付款的剩余培训活动。德国政府提交了一份关于第一阶段执行情况的报告，指出剩余的培训师培训活动正在取得进展，几乎已经完成。预计第一阶段的所有剩余活动将于 2023 年 6 月完成，将向第九十三次会议提交项目完成报告。

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. 津巴布韦政府于 2022 年 10 月 18 日批准了《基加利修正案》。对消耗臭氧层物质法规进行了审查和修订，以便将氢氟碳化物和氢氟碳化物混合物纳入许可证制度。新法规除其他事项外，还规定对制冷和空调技师进行认证和实施政府通过的最低能效标准（MEPS）。津巴布韦的最低能效标准与南部非洲发展中国家标准化合作机构的最低能效标准（SADCSTAN MEPS）相一致，预计将于 2023 年 6 月 1 日生效。法规草案已得到环境、气候、旅游和酒店业部长的批准，目前正在总检察长办公室等待核准，以便公布。

8. 在第一次付款期间制定了安全使用易燃和有毒制冷剂的技术标准。更新了海关官员培训课程，以纳入氢氟碳化物控制措施，将把这些课程用于海关官员的持续培训。共有 26 名培训师和 202 名海关官员（包括 99 名妇女）接受了关于许可证和配额制度、使用识别码识别消耗臭氧层物质以及防止非法贸易的培训。

制冷维修业

9. 开展了下列活动：

- (a) 制定技师认证程序，并举行了两次利益攸关方协商会议来审查程序草案；对 19 名讲师和 5 名培训师进行了关于如果实施认证程序的培训；对 135 名技师进行了使用易燃制冷剂的评估和认证；
- (b) 津巴布韦标准协会（SAZ）经过津巴布韦制冷和空调技术委员会审查，采用了南部非洲发展中国家标准化合作机构的制冷和空调电器能效标准；最低能效标准预计将于 2023 年 6 月 1 日生效；

- (c) 制冷和空调协会制定并采用了维修技师行为守则；审查和通过了制冷和空调大专教育方案的培训课程；组织了 17 个讲习班，对 529 名技师（包括 182 名妇女）进行了关于良好维修做法、制冷剂回收和再循环以及使用易燃制冷剂进行维修的培训；
- (d) 根据需求评估采购了维修工具和设备（15 套维修工具、15 台秤、30 个真空泵、8 台回收机和再循环装置、30 个泄漏检测仪、25 个识别装置）；预计在 2023 年 5 月底前交货；
- (e) 开展了宣传活动，提高最后用户和公众对淘汰氟氯烃和采用替代技术的认识；国家臭氧机构与津巴布韦采购管理局（PRAZ）合作，采纳了制冷和空调设备的绿色采购做法；
- (f) 项目执行、监测和报告，费用总额为 20,000 美元，细分如下：工作人员和咨询人，10,000 美元；差旅费，3,000 美元；会议和讲习班，5,000 美元；杂项 2,000 美元。

资金发放水平

10. 截至 2023 年 3 月，在所核准的 250,000 美元（环境规划署 150,000 美元，开发计划署 100,000 美元）中已发放 158,000 美元（63%）（环境规划署 150,000 美元，开发计划署 8,000 美元）。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的执行计划

11. 将于 2023 年 7 月至 2027 年 12 月开展以下活动：

- (a) 举办五次讲习班，对 20 名培训师以及 100 名海关官员和其他执法官员进行关于控制和监测氟氯烃和氢氟碳化物贸易的培训；与邻国（博茨瓦纳、南非和赞比亚）举行三次联合边境对话，分享关于执法机制的经验（环境规划署）（40,000 美元）；
- (b) 对 75 个主要利益攸关方进行关于安全使用易燃和有毒制冷剂的新标准以及绿色采购的培训；印刷 2,000 份新标准和最低能效标准，分发给利益攸关方；与其他利益攸关方（津巴布韦标准协会、海关、环境管理局以及各制冷和空调协会）合作，对入境口岸、维修厂、仓库和其他储存设施进行抽查，以确保技术标准得到遵守（环境规划署）（30,000 美元）；
- (c) 采用新的培训课程，组织 15 个讲习班，对 500 名技师进行良好维修做法和安全使用易燃制冷剂方面的培训（其中 2 次讲习班将只为女性制冷和空调技师举办），使他们为获得认证做好准备；执行维修技师的行为守则并举办三次讲习班，使 95 名技师了解行为守则（环境规划署）（60,000 美元）；
- (d) 继续向七所职业培训学院和海关官员交付和分发第一次付款期间采购的工具和设备；与制冷和空调培训学院以及各制冷和空调协会合作，为非正规部门采购更多工具；在全国各地建立六个回收和再循环中心，以减少对新制冷剂的需求（开发计划署）（150,000 美元）；
- (e) 针对制冷和空调技师开展三次关于认证过程的宣传运动；对 1,500 名制冷和空调技师进行认证（环境规划署）（40,000 美元）；

- (f) 举办额外活动，以采用低或零全球升温潜能值（GWP）制冷剂来替代氟氯烃并保持制冷维修业的能效，包括下文第 14 段说明的三个主要组成部分（环境规划署）（120,000 美元）；
- (g) 项目的执行、监测、协调和报告工作将由国家臭氧机构在环境规划署的支持下 进行，费用为 22,500 美元，细分如下：工作人员和咨询人 10,000 美元；差旅费 4,000 美元；会议和讲习班 7,500 美元；杂项 1,000 美元。

保持制冷维修业的能效的活动

12. 根据第 89/6 号决定提交的与能效有关的项目旨在加强和增进各利益攸关方之间的合作，以执行最低能效标准并推动采用零和低 GWP 制冷剂。技术委员会已经制定和审查了最低能效标准，预计将于 2023 年 6 月 1 日使其生效。保持能效的活动将与氟氯烃淘汰管理计划一起实施，将补充该计划中的活动，导致更广泛地采用低 GWP 替代品。拟议的活动预计将在 18 个月内完成。

13. 拟议开展的保持维修业能效的活动包括：

- (a) 在最低能效标准的采用和实施方面加强与利益攸关方的协调；为 15 个进口商举办两次培训班，为 30 名海关官员举办两次培训班，为 50 个利益攸关方（公用事业机构、建筑设计师、建筑开发商和/或建筑公司）举办一次关于最低能效标准的培训班；为主要利益攸关方组织一次考察访问，使其了解最低能效标准的采用和实施（环境规划署）（50,000 美元）；
- (b) 制作宣传材料（五个视频和五张信息图表），用于促进最低能效标准的实施；进行一次在线调查，通过访谈（500 名具有不同社会经济和教育背景的消费者）来评估消费者行为，并提出改变消费者心态的行动；制定一项针对性的宣传运动来提倡购买节能电器（环境规划署）（35,000 美元）；
- (c) 更新全国性的制冷和空调技师行为守则和培训手册，将能效考虑因素纳入培训手册和认证程序；组织 3 次与各制冷和空调协会之间的会议，讨论能效相关措施；举行一次与行业协会的女性成员之间的能效会议；举办一次技术讲习班，用于将能效考虑因素纳入技师培训和认证过程（环境规划署）（35,000 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃消费情况报告

14. 关于通过核查提出的建议，环境规划署确认，已于 2022 年采用新的 HS 编码，将与海关协调，使用这些编码对所有受控物质进行分类。根据建议，国家臭氧机构已提交加入针对消耗臭氧层物质进出口的非正式事先知情同意（iPIC）平台的请求。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行情况

15. 秘书处指出，第 81/29 号决定规定，如果未提交第一阶段的项目完成报告，则不会审议第二阶段第二次付款的供资申请。秘书处还指出，执行委员会第九十一次会议核准将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的完成时间延长至 2023 年 6 月 30 日。进一步磋商表明，第一阶段剩余的培训师培训活动已基本完成；第一阶段预计将于 2023 年 6 月完成，将向第九十三次会议提交项目完成报告。秘书处进一步指出，第二阶段第一次付款的执行情况良好，资金已全部承付并已发放 63%。在此背景下，如果核准第二次付款，将使氟氯烃淘汰管理计划得以持续执行，并支持该国保持其履约目标。因此，秘书处建议执行委员会破例批准第二次付款，且有一项谅解是，政府将在提交第二阶段的第三次付款时报告第一阶段的完成情况。

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

16. 津巴布韦政府已经发布了 2023 年氟氯烃进口配额，为 3.30 ODP 吨，低于《蒙特利尔议定书》的控制目标。

制冷维修业

17. 秘书处与环境规划署讨论了若干问题，这些问题都得到了圆满解决。关于技师认证制度，联合国环境规划署澄清说，技师认证制度是强制性的，有法规支持，未经认证的技师不得购买制冷剂。关于建立六个回收和再循环中心，开发计划署正在招聘一名咨询人，用以确定所需工具的类型和在哪些地区建立这些中心。易燃制冷剂安全操作标准于 2022 年 11 月生效。将该标准纳入技师培训课程，并使其成为技师认证标准的一部分。

保持制冷维修业能效的活动

18. 根据第 89/6 号决定(d)段，环境规划署将与保持能效的额外活动相关的具体行动、绩效指标（目标）和供资纳入了付款执行计划。在回答一项有关最低能效标准的范围、执行和相关利益攸关方的询问时，环境规划署澄清说，最低能效标准在目前将仅涵盖家用制冷和空调设备。可能在稍后阶段考虑到吸取的经验教训，将最低能效标准推广到商业和工业设备。最低能效标准将由海关官员、津巴布韦标准协会指导下的国家臭氧机构、能源部、环境执法官员以及各制冷和空调协会执行。所有进口到该国的制冷和空调设备都需要一份由出口公司认可的合格评定报告，在标签上说明能耗水平和能效。在入境口岸，海关官员和能源检查员将要求每批货物必须附有合格评定报告，并检查是否附有标签。也可以在入境口岸进行随机测试。作为执法行动的一部分，还将制定和实施一项对批发商和分销公司进行现场视察的监督方案。津巴布韦有一个实验室进行用电和质量合规测试。政府计划在五年内对最低能效标准进行审查。

执行性别平等政策⁴

19. 根据第 84/92 号决定(d) 段和第 90/48 号决定(c)段，第二阶段第一次付款下的活动是以将性别平等问题纳入主流的方式开展。国家臭氧机构确保男性和女性都进行参与，并尽可能确保项目活动的规划、实施和评估工作包括性别平等层面的因素。国家臭氧机构在所有会议和讲习班上都收集了按性别分类的数据，并把这些数据纳入会后汇编的所有报告。2022 年 9 月 17 日为制冷和空调女技师举办了一次讲习班，讨论把性别平等纳入氟氯烃淘汰项目的主流的问题，并向她们通报氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的活动。33 名妇女参加了这次讲习班。

更新后的协议

20. 鉴于纳入了对保持制冷维修业能效的额外活动的供资并修订了供资时间表，对津巴布韦政府与执行委员会之间的协议进行了更新。具体而言，修订了附录 2-A，增加了本文件附件一所载第 17 段，表明更新后的协议取代了第八十六次会议达成的协议。第九十二次会议的最后报告将附有更新后的协议的全文。

氟氯烃淘汰的可持续性和风险评估

21. 氟氯烃淘汰管理计划的执行工作考虑到了其成果的可持续性。对海关官员进行了定期培训，并把臭氧问题纳入了海关培训手册。更新了技师行为准则以及制冷和空调培训课程，在其中纳入低 GWP 技术、能效的保持和技师认证等组成部分，供培训机构使用。各理工学院和培训中心将继续培训技师并就技术问题提供咨询。正在对技师进行认证，以确保技师经过培训，具备进行易燃和有毒制冷剂操作所需要的技能。第一阶段取得的成果和建立的基础设施将在第二阶段及以后得到保持，从而有助于氟氯烃淘汰的可持续性。将与最后一次付款申请一并提交一项在氟氯烃淘汰管理计划于 2030 年完成后监测氟氯烃消费情况的计划。

结论

22. 津巴布韦遵守了与执行委员会达成的协议和《蒙特利尔议定书》中的目标。政府正在实施氟氯烃进口许可证和配额制度，并已禁止进口使用氟氯烃的设备以确保履约。已经制定了易燃和有毒制冷剂的安全操作标准以及最低能效标准，并将这些标准纳入制冷和空调技师的培训课程。第一阶段已经延长，将于 2023 年 6 月完成。第一次付款执行工作进展顺利，已经发放了 63% 的资金。第二次付款包括根据第 89/6 号决定提交的保持维修业能效的额外活动。鉴于取得的进展和第一次付款的资金发放情况，秘书处建议核准第二次付款。

建议

23. 多边基金秘书处建议执行委员会：

(a) 注意到：

(一) 津巴布韦氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款执行进度报告；

(二) 提交了额外活动保持制冷维修业能效的额外活动，费用为 120,000 美元，

⁴ 第 90/48 号决定(c) 段依照第 84/92 号决定(d) 段，鼓励双边机构和执行机构考虑到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/37 号文件的表 2 开列的具体活动，继续确保对所有项目适用正在实施的把性别平等问题纳入主流的政策。

外加环境规划署 的机构支助费用 14,706 美元；

- (三) 多边基金秘书处更新了津巴布韦政府与执行委员会之间的协议，如本文件附件一所载，特别是：附录 2-A，增列了对上文第 (a)(二) 分段所述保持制冷维修业能效的额外活动的供资；增加了第 17 段，表示更新后的协议取代在第八十六次会议上达成的协议。

24. 基金秘书处进一步建议，破例一揽子核准津巴布韦氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款以及相应的 2023-2027 年付款执行计划，供资水平如下表所示，且有一项谅解是，在提交第三次付款时将包括提交第一阶段完成情况报告。

	项目名称	项目供资(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）	312,500	38,297	环境规划署
(b)	氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段第二次付款）	150,000	10,500	开发计划署

附件一

将列入津巴布韦政府与多边基金执行委员会之间关于在氟氯烃淘汰
管理计划第二阶段减少氯氟烃消费量的协议的案文

（为便于参阅，改动用加重字体显示）

17. 这份经过更新的协议取代津巴布韦政府与执行委员会在执行委员会第八十六次会议上达成的协议。

附录 2-A：目标和供资

行	详情	2020 年	2021- 2022 年	2023 年	2024 年	2025- 2026 年	2027 年	2028- 2029 年	2030 年	共计
1.1	《蒙特利尔议定书》 削减附件 C 第一类物 质的时间表（ODP 吨）	11.57	11.57	11.57	11.57	5.78	5.78	5.78	0	不适用
1.2	附件 C 第一类物质的 最高允许消费总量 （ODP 吨）	11.57	11.57	11.57	11.57	5.78	5.78	5.78	0	不适用
2.1	牵头执行机构（环境 规划署）的商定供资 （美元）	150,000	0	312,500	0	0	192,500	0	105,000	760,000
2.2	牵头执行机构支助费 用（美元）	18,844	0	38,297	0	0	23,591	0	12,868	93,600
2.3	合作执行机构（环境 规划署）的商定供资 （美元）	100,000	0	150,000	0	0	150,000	0	0	400,000
2.4	合作执行机构支助费 用（美元）	7,000	0	10,500	0	0	10,500	0	0	28,000
3.1	商定供资总额(美元)	250,000	0	462,500	0	0	342,500	0	105,000	1,160,000
3.2	支助费用总额(美元)	25,844	0	48,797	0	0	34,091	0	12,868	121,600
3.3	商定费用总额(美元)	275,844	0	511,297	0	0	376,591	0	117,868	1,281,600
4.1.1	本协议下商定实现的 HCFC-22 总淘汰量（ODP 吨）	11.57								
4.1.2	之前阶段应实现的 HCFC-22 淘汰量（ODP 吨）	5.29								
4.1.3	剩余的符合供资条件的 HCFC-22 消费量（ODP 吨）	0.00								
4.2.1	本协议下商定实现的 HCFC-141b 总淘汰量（ODP 吨）	0.00								
4.2.2	之前阶段应实现的 HCFC-141b 淘汰量（ODP 吨）	0.94								
4.2.3	剩余的符合供资条件的 HCFC-141b 消费量（ODP 吨）	0.00								
4.3.1	本协议下商定实现的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 总淘汰量（ODP 吨）	0.00								
4.3.2	之前阶段应实现的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 淘汰量（ODP 吨）	6.11								
4.3.3	剩余的符合供资条件的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 淘汰量消费量（ODP 吨）	0.00								

* 第一阶段完成日期：根据第 91/11 号决定(b)段，为 2023 年 6 月 30 日。