



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/49
7 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(d)

项目提案：刚果

本文件包括秘书处对以下项目提案的评论和建议：

逐步减少

- 基加利氢氟碳化物实施计划（第一阶段，第一次付款）

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
刚果

(一) 项目名称	机构
基加利氢氟碳化物实施计划（第一阶段）	工发组织(牵头)、环境署

(二) 最新的第 7 条数据（附件 F）	年份： 2022	165.35 公吨	292,240 CO ₂ 当量吨
-----------------------------	----------	-----------	-----------------------------

(三) 最新的国家方案行业数据（CO₂ 当量吨）								年份： 2022	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	空调和制冷			溶剂	其他	行业消费量共计
				制造		维修			
				空调	其他				
HFC-134a						112.02			112.02
R-404A						11.30			11.30
R-410A						42.03			42.03

(四) 2020-2022 年用于维修的氢氟碳化物平均消费量	163.10 公吨	287,702 CO ₂ 当量吨
---------------------------------------	-----------	-----------------------------

(五) 消费量数据（CO₂ 当量吨）			
基准消费量：2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量 加氢氟碳化物基准消费量的 65%	504,649	持续总体削减量起点	[n/a]*
有资格获得供资的消费量			
已核准	0	剩余消费量	[n/a]*

* 仅用于 2020-2022 年用于维修的氢氟碳化物平均消费量低于 360 公吨的国家。

(六) 核可的业务计划		2023	2024	2025	共计
工发组织	逐步减少氢氟碳化物（CO ₂ 当量吨）	0.0	0.0	0.0	0.0
	供资金额(美元)	0	44,940	0	44,940
环境署	逐步减少氢氟碳化物（CO ₂ 当量吨）	0.0	0.0	0.0	0.0
	供资金额(美元)	0	47,460	0	47,460

(七) 项目数据		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	共计	
消费量数据 (CO ₂ 当量吨)	蒙特利尔议定书限额	n/a	504,649	504,649	504,649	504,649	504,649	454,184	454,184	n/a	
	最大允许消费量	304,964	330,903	319,196	303,718	291,384	281,270	258,932	258,932	n/a	
原则上申请的金额 (美元)	工发组织	项目费用	67,750	0	0	96,500	0	0	0	12,750	177,000
		支助费用	6,098	0	0	8,685	0	0	0	1,147	15,930
	环境署	项目费用	13,750	0	0	27,500	0	0	0	9,750	51,000
		支助费用	1,788	0	0	3,575	0	0	0	1,267	6,630
原则上建议的金额 (美元)	项目的总费用	81,500	0	0	124,000	0	0	0	22,500	228,000*	
	支助费用总额	7,886	0	0	12,260	0	0	0	2,414	22,560	
	资金总额	89,386	0	0	136,260	0	0	0	24,914	250,560	

依照第 92/37 号决定：190,000 美元加 20%，承诺将基准年用于维修的氢氟碳化物平均消费量减少 10%。

(八) 申请批准第一次付款的供资金额（2023 年）		
执行机构	建议的资金(美元)	支助费用（美元）
工发组织	67,750	6,098
环境署	13,750	1,788
共计	81,500	7,886

秘书处的建议：	单独审议 - 所有技术和费用问题都已解决
----------------	----------------------

项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表刚果政府提交了基加利氢氟碳化物实施计划（KIP）第一阶段的供资申请，原先提出的供资总额为 250,560 美元，其中包括给工发组织的 177,000 美元，外加机构支助费用 15,930 美元，和给环境署的 51,000 美元，外加机构支助费用 6,630 美元。²

2. 基加利氢氟碳化物实施计划（KIP）第一阶段的实施将协助刚果政府实现到 2029 年 1 月 1 日将各基准年氢氟碳化物平均消费量减少 10% 的目标，这相当于氢氟碳化物基准量的 48.7%。

3. 在本次会议为基加利氢氟碳化物实施计划（KIP）第一阶段第一次付款申请的供资为 75,761 美元，在原先为 2024 年 1 月至 2025 年 9 月期间提出的这个数额中，包括给工发组织的 55,250 美元，外加机构支助费用 4,973 美元，和给环境署的 13,750 美元，外加机构支助费用 1,788 美元。

背景

4. 刚果政府于 2022 年 6 月 16 日批准了《蒙特利尔议定书》的所有修正案，包括《基加利修正案》。刚果的氟氯烃消费基准量为 10.14 ODP 吨或 184.4 公吨。

氟氯烃淘汰管理计划的实施情况

5. 执行委员会第六十三次会议批准刚果氟氯烃淘汰管理计划第一阶段，³以便到 2020 年达到减少基准消费量 35% 的目标，这将以总费用 350,000 美元，外加机构支持费用，淘汰 3.55 ODP 吨氟氯烃。氟氯烃淘汰管理计划第一阶段预计将于 2023 年 12 月 31 日完成。

6. 到 2030 年 1 月 1 日完全淘汰氟氯烃消费量的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的编制工作目前正在进行之中，预计将于 2024 年提出申请。

与氢氟碳化物相关的活动的实施情况

7. 在第七十五次会议上，刚果获得资金对其消耗臭氧层物质替代品的使用情况进行调查（70,000 美元），该调查已于 2017 年 12 月完成。这项调查帮助该国评估各种不同消耗臭氧层物质替代品的消费量，包括氢氟碳化物及其 2012 年至 2015 年的消费模式。

8. 在第八十次会议上，刚果获得资金（150,000 美元）用于实施逐步减少氢氟碳化物的扶持活动，该活动已于 2021 年 12 月完成。这些活动除其他外协助该国批准《基加利修正案》；查明为实施淘汰氟氯烃和编制逐步减少使用氢氟碳化物项目所需解决的监管和执法差距；查明在氢氟碳化物核查需求方面的差距，并与参与监督氢氟碳化物监测和报告系统的利益攸关方进行沟通；拟定氢氟碳化物在国家统一编码制度（HS）中的代码；完成制冷和空调（RAC）维修行业的实地调查；收集设备和制冷剂消费量进口趋势的数据；在采用不含氢氟碳化物的替代品的同时，查明和确定制冷和空调技术人员的培训需求，尤其关注非正规行业的需求；通过舆论提高公众对逐步减少使用氢氟碳化物的认识。这些活动的实施促进了筹备基加利氢氟碳化物实施计划（KIP）的工作，因为这使国家利益攸关方能够充分参与该进程，有助于更好地了解氢氟碳化物的消费水平和趋势，并促进包括氢氟碳化物许可证颁发制度在内的初步措施的实施。

² 根据环境、可持续发展和刚果盆地部 2023 年 7 月 11 日给工发组织的信函。

³ 第 63/31 号决定。

基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段

政策、监管和体制框架

9. 环境、可持续发展和刚果盆地部是执行《蒙特利尔议定书》的国家机构。该部设立了国家臭氧机构（NOU），作为执行《蒙特利尔议定书》及其各项修正案，特别是《基加利修正案》的专门机构。

10. 国家臭氧机构是执行许可证颁发制度、分配配额并监督多边基金批准的所有项目包括基加利氢氟碳化物实施计划实施情况的负责机构。

11. 在参与实施基加利氢氟碳化物实施计划的各主要利益攸关方中，经济和财政部下的海关总署负责根据 2022 年统一编码制度的代码对氢氟碳化物进行监控，商务、供应和消费部在事先获得环境部的批准后，向持证进口商发放氢氟碳化物的进口许可证。其他利益攸关方包括提高妇女地位和妇女参与发展部和刚果标准化和质量局，它是刚果负责执行标准化的机构。

12. 此外，刚果是中部非洲经济和货币共同体（CEMAC）的成员，该机构负责制定电器用品的最低能效标准（MEPS）。

氢氟碳化物消费量

13. 刚果进口氢氟碳化物仅用于制冷和空调维修行业。2022 年，刚果消费了 HFC-134a（以 CO₂ 当量吨计算，占氢氟碳化物总消费量的 54.8%）、R-410A（30.0%）和 R-404A（15.2%）。表 1 列出了该国根据《蒙特利尔议定书》第 7 条向臭氧秘书处报告的氢氟碳化物消费量。

表 1： 刚果的氢氟碳化物消费量（2019-2022 年第 7 条数据）

氢氟碳化物	全球升温潜能值	2019	2020	2021	2022	2022 年氢氟碳化物消费量的份额 (%)
公吨						
HFC-134a	1,430	104.10	109.80	111.40	112.02	67.8
R-404A	3,922	10.54	10.83	11.00	11.30	6.8
R-410A	2088	37.54	39.30	41.63	42.03	25.4
共计(公吨)		152.18	159.93	164.03	165.35	100
CO₂ 当量吨						
HFC-134a	1,430	148,863	157,014	159,302	160,189	54.8
R-404A	3,922	41,333	42,471	43,138	44,314	15.2
R-410A	2,088	78,365	82,039	86,903	87,738	30.0
共计 (CO₂ 当量吨)		268,561	281,524	289,342	292,240	100

14. 2019 年至 2022 年间，主要使用 HFC-134a 和 R-404A 的不同制冷设备以及使用 R-410A 的家用和商用空调机的氢氟碳化物消费量都有增加。

国家方案执行报告

15. 刚果政府在其 2020-2022 年国家方案执行报告中提供的氢氟碳化物行业消费量数据与根据《蒙特利尔议定书》第七条报告的数据一致。

按行业分列的氢氟碳化物分布情况

16. 氢氟碳化物主要用于商用制冷的维修（以公吨计为 27.6%，以 CO₂ 当量吨计为 30.2%），其次为家用空调（以公吨计为 25.4%，以 CO₂ 当量吨计为 30%）、工业和运输制冷（以公吨计为 18.9%，以 CO₂ 当量吨计为 16.1%）、家用制冷（以公吨计为 11.7%，以 CO₂ 当量吨计为 9.5%）和其他次级行业，如表 2 所示。

表 2：按行业分列的氢氟碳化物消费量（2022 年）

行业		HFC-134a	R-404A	R-410A	共计	所占份额 (%)
公吨						
制冷次级行业						
家用制冷		19.38	0.00	0.00	19.38	11.7
商用制冷	独立式机组	21.72	7.89	0.00	29.61	17.9
	冷凝机组	4.61	0.00	0.00	4.61	2.8
	中央系统	9.94	1.41	0.00	11.34	6.9
	小计	36.27	9.30	0.00	45.56	27.6
冷藏运输		30.24	1.01	0.00	31.25	18.9
小计 - 制冷		85.89	10.31	0.00	96.19	58.2
空调次级行业						
家用空调		0.00	0.00	42.03	42.03	25.4
冷风机		0.89	0.00	0.00	0.89	0.5
汽车空调 (MAC)		4.40	0.00	0.00	4.40	2.7
小计 - 空调		5.29	0.00	42.03	47.32	28.6
小计 - 维修		91.18	10.31	42.03	143.50	86.8
本地组装		20.84	0.99	0.00	21.85	13.2
共计		112.02	11.30	42.03	165.35	100
CO ₂ 当量吨						
制冷次级行业						
家用制冷		27,713	0	0	27,713	9.5
商用制冷	独立式机组	31,060	30,941	0	62,001	21.2
	冷凝机组	6,592	0	0	6,592	2.3
	中央系统	14,214	5,529	0	19,744	6.8
	小计	51,866	36,470	0	88,337	30.2
冷藏运输		43,243	3,961	0	47,204	16.1
小计 - 制冷		122,823	40,432	0	163,254	55.9
空调次级行业						
家用空调		0	0	87,738	87,738	30.0
冷风机		1,273	0	0	1,273	0.4
汽车空调		6,292	0	0	6,292	2.2
小计 - 空调		7,565	0	87,738	95,302	32.6

行业	HFC-134a	R-404A	R-410A	共计	所占份额 (%)
小计 - 维修	130,387	40,432	87,738	258,557	88.5
本地组装	29,801	3,882	0.00	33,684	11.5
共计	160,189	44,314	87,738	292,240	100

制冷和空调维修行业

17. 约有 1,600 名技术人员在大约 252 个注册的制冷和空调设备车间和 78 个汽车空调车库工作。主要的制冷和空调维修协会 - 刚果制冷技术人员协会 (AFC) 在六个行政区都设有分支机构。已确定有三所学校提供制冷和空调课程：两所培训制冷和空调技术人员的公立学校；一所经技术和职业教育部认可的私立学校。此外，不久将来还将制定一个更广泛的培训制冷和空调技术人员的方案，该方案旨在提供专业、中学和职业培训文凭。

家用、商用、工业和运输制冷维修行业

18. 这个行业包括从事家用、商用、工业和运输制冷设备维修的本地厂家；设备维修以及部分设备的组装均由中小型企业在本地区进行。商用制冷设备和中央空调系统的维修由正规企业承担；其他设备则由几家非正规企业进行。由于路况恶劣和缺乏预防性维护措施，冷藏运输中氢氟碳化物的消费量很高。

家用空调的维修

19. 家用空调机由国内经销商和制造商代表进口。这些设备的备件和制冷剂可在市场购买。

流动空调的维修

20. 刚果进口和使用的汽车通常都是二手车，车上有时装有空调系统。汽车空调系统的维护通常由授权和未经授权的维修站使用二手备件进行。路况不佳和技术水平低导致汽车空调行业的泄漏率很高。

本地组装次级行业

21. 调查报告表明，商用和工业制冷设备都由本地组装人员安装。这些活动都在商用制冷应用现场（例如超市、冷库）进行。2022 年，预计用于组装的 HFC-134a 和 R-404A 消费量分别为 20.84 公吨和 0.99 公吨。

基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的逐步减少使用战略

总体战略

22. 刚果政府提议在 2030 年之前基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段与氟氯烃淘汰管理计划同时实施。第二阶段和未来各个阶段将在这个期间之后实施。

制定氢氟碳化物基准量和拟议削减量

23. 刚果政府报告了 2020-2022 年的第 7 条数据。通过将 2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量加上以 CO₂ 当量吨计的氟氯烃基准量的 65%，设定氢氟碳化物的基准量为 504,649 CO₂ 当量吨，如表 3 所示。

表 3： 刚果氢氟碳化物的基准量（CO₂ 当量吨）

基准量的计算组成	2020	2021	2022
氢氟碳化物年度消费量	281,524	289,342	292,240
2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量	287,702		
氟氯烃基准量（65%）	216,947		
氢氟碳化物基准量	504,649		

24. 刚果政府估计，按照 6% 的复合年增长率，该国的氢氟碳化物消费量将从 2023 年的 304,964 CO₂ 当量吨⁴增至 2030 年的 458,553 CO₂ 当量吨。依照这一增长率，2030 年消费量将高于《蒙特利尔议定书》为刚果设定的目标。如果不根据基加利氢氟碳化物实施计划开展活动来协助这个行业减少氢氟碳化物的消费量并推动采用替代品，则从长远来看，该国可能无法持续减少氢氟碳化物的消费量，因为使用氢氟碳化物的设备的使用和数量将持续增长。

25. 有鉴于此，刚果政府提议加快实施逐步减少使用氢氟碳化物的计划，并在 2029 年之前实现比基准年平均氢氟碳化物消费量低 10% 的消费水平（比基准量低 48.7%，比《蒙特利尔议定书》消费限量低 43%），如表 4 所示。

表 4： 刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段拟议的氢氟碳化物消费限量（CO₂ 当量吨）

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
《蒙特利尔议定书》的消费限量	n/a	504,649	504,649	504,649	504,649	504,649	454,184	454,184
基加利氢氟碳化物实施计划的估计消费量	304,964*	330,903	319,196	303,718	291,384	281,270	258,932	258,932
差额	CO ₂ 当量 ⁴	n/a	173,746	185,453	200,931	213,265	223,379	195,252
	%	n/a	-34.4	-36.8	-39.8	-42.3	-44.3	-43.0
到 2029 年基准量的估计削减量								245,717

(*) 根据 2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量 6% 增长率计算（287,702 CO₂ 当量吨）。

拟议的活动

26. 刚果政府提议在基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段通过与维修行业技术能力建设有关的活动来实现削减量并促进氢氟碳化物替代品的消费量，同时加强政策和法规，包括海关和执法当局以及氢氟碳化物进口商的培训和能力建设、促进采用无氢氟碳化物替代品的需求方管理活动以及支持采用无氢氟碳化物替代品和减少对氢氟碳化物设备依赖的认识和外联活动。

27. 刚果基加利氢氟碳化物实施计划的不同要素及其成本细目如下：

- (a) **政策和监管：**加强许可证颁发和配额制度的实施，包括确定配额分配战略，以减少

⁴ 根据 2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量的增值率计算（287,702 CO₂ 当量吨）。

对高全球升温潜能值制冷剂的依赖并推动采用替代品；配合氟氯烃淘汰管理计划下采购的识别器为采购四个用于识别氢氟碳化物的识别器提供支持；为大约 100 名海关和执法官员举办八次培训课程，以加强氢氟碳化物监测和报告以及氢氟碳化物数据管理；与氢氟碳化物进口商和分销商共享有关氢氟碳化物数据报告要求和记录保存的信息；进行关于氢氟碳化物消费和使用以及氢氟碳化物可能的非法贸易的实地评估和调查（工发组织）（39,000 美元）和（环境署）（20,000 美元）；

- (b) **维修行业：**支持制冷和空调协会更多地参与培训和能力建设活动；更新培训材料，以便在维修使用氢氟碳化物的设备时采用良好的维修办法，包括制冷剂的回收和再循环使用以及安全采用替代品；向刚果制冷技术人员协会（AFC）和主要培训制冷行业技术人员的技术机构及制冷和空调协会提供工具和培训设备；为六个城镇至少 100 名技术人员提供六期关于采用良好维修办法的培训课程（工发组织）（73,000 美元）和（环境署）（31,000 美元）；和
- (c) **需求方管理和认识：**需求方管理、认识和信息推广，包括零售商和制冷和空调设备经销商参与以及采用不含氢氟碳化物的替代制冷剂设备的方案；为大约 50 个商用制冷设备用户提供高全球升温潜能值制冷剂替代品的支持；与设备进口商和不同利益攸关方就禁止进口高全球升温潜能值氢氟碳化物设备进行磋商（工发组织）（45,000 美元）。

项目监测和协调

28. 为了确保对项目活动的持续监督，在工发组织支持下，国家臭氧机构将对利益攸关方进行实地访问、定期审查活动进展并编写报告。总费用为 20,000 美元，其中包括以下费用细目：国内和国际顾问费（9,000 美元）、差旅费（6,500 美元）以及咨询会议和其他费用（4,500 美元）。

性别平等政策的实施

29. 根据第 84/92 号决定(d)、第 90/48 号决定(c)和第 92/40 号决定(b)的规定，刚果政府将与工发组织和环境署密切协调，推动在基加利氢氟碳化物实施计划的所有活动中实现性别平等主流化。它们将采取措施鼓励妇女参与培训方案和提高认识活动，并鼓励妇女作为顾问和项目管理人员提供支持。将按性别分类收集和报告数据，尽量提高妇女参与不同活动的程度。根据执行机构和政府监测的实施结果，进行相关调整，以实现性别平等主流化政策的目标。

基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的总成本

30. 第一阶段的预算已设定为 228,000 美元。制冷维修行业的活动成本是根据第 92/37 号决定设定的，其中包括在各基准年将消费量减少氢氟碳化物平均消费量 10% 所需的额外 20% 的总成本。

根据淘汰氟氯烃和逐步减少氢氟碳化物计划协调维修行业的活动

31. 基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段将分三次付款实施。刚果将通过协调的方式同时综合实施这两个计划的活动，以确保快速可持续地采用低全球升温潜能值技术。逐步减少使用氢氟碳化物的时间表、基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的活动和相关费用以及氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的预期活动和相关费用分别列于本文件附件一和附件二。

基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段第一次付款的实施计划

32. 基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的第一次付款的资金总额为 69,000 美元，将于 2024 年 1 月至 2026 年 9 月期间实施，并将包括以下各项活动：

- (a) **政策和监管：**加强许可证颁发和配额制度的实施，包括确定配额分配战略，以减少对高全球升温潜能值制冷剂的依赖并推动采用替代品；配合氟氯烃淘汰管理计划下采购的识别器为采购用于识别氢氟碳化物的识别器提供支持；为大约 25 名海关和执法官员的培训提供支持，以加强氢氟碳化物监测和报告以及氢氟碳化物数据管理；与氢氟碳化物进口商和分销商共享有关氢氟碳化物数据报告要求和记录保存的信息；进行关于氢氟碳化物消费和使用以及氢氟碳化物可能的非法贸易的实地评估和调查（工发组织）（26,000 美元）和（环境署）（5,000 美元）；
- (b) **维修行业：**为加强行业协会提供支持；为维修技术人员的培训，制定关于良好维修做法和安全使用无氢氟碳化物替代品的行为守则；为至少 25 名技术人员进行培训方案（工发组织）（8,000 美元）和（环境署）（8,750 美元）；
- (c) **需求方管理和认识：**为不同利益攸关方开展关于逐步减少使用氢氟碳化物的提高认识和外联活动、实施氢氟碳化物许可证颁发和配额制度、不同应用中使用氢氟碳化物的低全球升温潜能值替代品以及最大限度地提高妇女参与不同活动；使用无氢氟碳化物技术开发制冷和空调设备标签系统；与商用制冷设备用户就购买低全球升温潜能值制冷剂设备的激励措施进行磋商（工发组织）（15,750 美元）；和
- (d) **项目协调和监测（工发组织）（5,500 美元）：**国内和国际顾问费（2,000 美元）、差旅费（2,500 美元）以及咨询会议和其他费用（1,000 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

33. 秘书处根据多边基金的现有政策和准则，包括第 91/38 号决定⁵和第 92/37 号决定⁶、氟氯烃淘汰管理计划第一阶段以及多边基金 2023-2025 年业务计划，审查了刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段。

总体战略

34. 《基加利修正案》允许氢氟碳化物消费量至多增长至基准量水平。然而，为了避免这种增长，刚果政府正在为基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段申请资金，以便在各基准年可持续地将氢氟碳化物消费量减少氢氟碳化物平均消费量的 10%；此外，在提交氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的未来各次付款时，该国政府也将采取其他行动，尽量减少在氟氯烃淘汰管理计划执行期间用高全球升温潜能值氢氟碳化物来替代氟氯烃。

⁵ 在缺乏逐步减少使用氢氟碳化物的成本指导准则的情况下，逐案审议氢氟碳化物单独投资项目和基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段，而不为任何未来的氢氟碳化物单独投资项目和基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段设定成本指导准则的先例。

⁶ 关于制冷维修行业逐步减少使用氢氟碳化物的供资水平和模式的决定。

35. 根据第 87/50 号决定(g)(三)的规定, 该提案包括以下限制氢氟碳化物增长的早期行动: 采用更好的维修做法, 这将有助于减少设备维修、维护和最后报废期间的氢氟碳化物的排放; 关于非氢氟碳化物制冷剂的安全使用以及控制和监测氢氟碳化物消费量水平的培训; 通过提高认识和结合采用低全球升温潜能值制冷剂设备的政策以及展示更好设备性能的最终用户激励计划, 减少对使用氢氟碳化物的设备的需求。此外, 政府将根据与替代品相关的市场因素和技术趋势实施政策, 以实现氢氟碳化物消费量的可持续减少, 并优先考虑氢氟碳化物消费量高的行业, 例如商用制冷和空调行业。

制定氢氟碳化物基准量和拟议削减量

36. 根据 2020 年、2021 年和 2022 年报告的氢氟碳化物消费量, 刚果的基准量为 504,649 CO₂ 当量吨。根据表 4 的估计数值, 该国的氢氟碳化物消费量将从 2023 年的 304,964 CO₂ 当量吨增至 2024 年的 330,903 CO₂ 当量吨。此后, 氢氟碳化物消费量将持续减少, 到 2029 年达到 258,932 CO₂ 当量吨。根据这些估计数值, 该提案将帮助刚果政府在 2024 年至 2028 年期间, 维持氢氟碳化物消费量低于基准量 34.4% 至 44.3% 之间, 并在 2029 年, 达到氢氟碳化物消费量比基准量中的氢氟碳化物组成部分低 10%。

政策、监管和体制框架

氢氟碳化物许可证颁发和配额制度

37. 第 87/50 号决定(g)段要求双边和执行机构在提交基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段时, 确认该国已依照第 63/17 号决定制定并落实了监测氢氟碳化物进出口的国家许可证颁发和配额制度。因此, 刚果政府制定了氢氟碳化物、混合物和含有氢氟碳化物的设备的许可证颁发制度⁷。与氢氟碳化物配额制度相关的法规已进入最后批准阶段, 并将于 2024 年 1 月 1 日起生效。由于配额制度的机构和立法能力已经到位, 刚果政府能够从 2024 年开始, 立即向每个注册的进口商发放氢氟碳化物的进口配额。

技术和与费用有关的问题

支持商用制冷和空调领域减少氢氟碳化物的消费量

38. 秘书处注意到商用制冷和空调领域的氢氟碳化物消费量很高, 要求提供信息, 说明政府计划采取哪些步骤以可持续的方式减少这些应用领域的消费量。工发组织解释说, 该国政府将开展活动, 提高最终用户对非氢氟碳化物的低全球升温潜能值技术的认识, 以便更快地采用这些技术; 对维修技术人员进行有关安全处理不同替代制冷剂的培训, 这将促进采用低全球升温潜能值的技术; 与国家利益攸关方讨论如何设法尽早禁止这些应用中的高全球升温潜能值氢氟碳化物设备的进口, 并指出目前很难为此类禁令提供具体的时间范围。除上述措施外, 该国政府还将根据目前可用的替代品市场趋势采取其他必要行动, 以减少对高全球升温潜能值制冷剂设备的依赖。秘书处认为, 这些活动有助于在基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段减少氢氟碳化物消费量的增长。

制冷剂的需求方管理

39. 秘书处要求进一步说明需求方的管理项目, 特别是该项目将如何使该国更快地减少使用氢氟碳化物的设备。工发组织解释说, 该项目旨在促进家用空调和商用制冷应用中采用低全球升温

⁷ 刚果政府于 2023 年 10 月 25 日向臭氧秘书处作出确认。

潜能值的替代品，这些应用是该国氢氟碳化物的最大消费者；这些活动还将与涉及处理制冷和空调的国家利益攸关方进行磋商，以便尽早禁止进口和销售使用高全球升温潜能值的氢氟碳化物技术。综合上述因素，预计该国无氢氟碳化物替代品的消费量将会增加，而使用氢氟碳化物的设备的消费量将逐渐减少；这会导致该国减少氢氟碳化物的消费量。

第一次付款修订后的供资数额

40. 在与工发组织讨论培训活动，特别是与刚果制冷技术人员协会（AFC）、技术机构和制冷和空调协会讨论采购和分发设备和工具有关的活动后，第一次付款的资金总额修改为 81,500 美元，费用细目如下：

- (a) **政策和监管：**（工发组织）(7,000 美元) 和（环境署）(5,000 美元)；
- (b) **维修行业：**（工发组织）(39,500 美元) 和（环境署）(8,750 美元)；
- (c) **需求方管理和认识：**（工发组织）(15,750 美元)；和
- (d) **项目监测和协调：**（工发组织）(5,500 美元)。

项目总费用

41. 根据第 92/37 号决定(b)(二)的规定，并考虑到该国在各基准年将实现氢氟碳化物消费量比氢氟碳化物平均消费量低 10% 的水平，基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的总费用已依照提交的金额 228,000 美元获得同意。这将导致 2024 年至 2029 年的氢氟碳化物消费量逐步减少至本文件附件一关于基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的表格第 1.2 行所示的水平，在 2029 年达到消费量 258,932 CO₂ 当量吨的水平。这意味着到 2029 年从 245,717 CO₂ 当量吨的基准量开始减少，并在此后保持这种消费量的减少。

表 5： 实施刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段各项活动的商定费用（美元）

活动	美元
政策和监管	
加强氢氟碳化物许可证颁发和配额制度	5,000
向海关提供制冷剂识别器	19,000
海关加强氢氟碳化物进口记录	5,000
海关和执法人员的能力建设	20,000
加强企业记录保存和报告	5,000
改善持续市场监控	5,000
小计	59,000
维修行业相关活动	
加强行业协会	6,000
制订作业守则	10,000
为培训和回收活动提供工具和设备	63,000

活动	美元
政策和监管	
培训制冷和空调技术人员	25,000
小计	104,000
需求方管理	
需求方管理	35,000
提高认识和外联	
宣传活动	10,000
项目协调和管理	
项目协调、管理和监测	20,000
共计	228,000*
工发组织	177,000
环境署	51,000

* 根据第 92/37 号决定 (b) (二) 段的规定，这一数额比刚果本应收到的 190,000 美元高出 20%。

对气候的影响

42. 刚果政府计划开展的活动，包括努力推广低全球升温潜能值替代品、培训技术人员良好维修做法以及回收和再生使用制冷剂，表明基加利氢氟碳化物实施计划的实施将减少制冷剂排放到大气，导致气候效益。基加利氢氟碳化物实施计划进行的活动对气候产生的影响的计算表明，当基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的最终目标得到实现时，根据氢氟碳化物基准量和第一阶段设定的最终目标之间差值计算，刚果每年将减少排放 245,717 CO₂ 当量吨氢氟碳化物。

逐步减少氢氟碳化物的可持续性和风险评估

43. 随着氢氟碳化物许可证颁发和配额制度的实施和加强，基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的承诺和活动将持续下去；与进口商和其他利益攸关方持续磋商，推动在不同应用中采用氢氟碳化物的低全球升温潜能值替代品；与国家利益攸关方协商并持续监测所有已实施的活动后，执行减少商用制冷和空调中使用氢氟碳化物的设备进口的法规。

44. 工发组织提供了关于基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段进行的项目实施风险评估的信息，表明工发组织、国家臭氧机构和行业利益攸关方协调一致的活动路线图有助于确保充足和及时的供资和实施。

45. 鉴于目前的氢氟碳化物消费量占氢氟碳化物基准总量的 57.9%，并且计划到 2029 年将氢氟碳化物消费量减少基准量中氢氟碳化物部分的 10%，如果及早采取行动，预计出现不合规的风险较低，并且通过实施强有力的氢氟碳化物许可证颁发和配额制度控制供应量以及根据基加利氢氟碳化物实施计划实施旨在减少氢氟碳化物需求的活动将进一步降低这种风险。

46. 虽然刚果尚未实施禁止使用氢氟碳化物和/或使用氢氟碳化物的设备的具体法规，但工发组织指出，该国政府将与不同的利益攸关方密切合作，尽量减少高全球升温潜能值氢氟碳化物消费量的增长，并审查减少使用高全球升温潜能值氢氟碳化物设备进口的可能性。此外，第一阶段预备实施的项目活动，包括进行培训和能力建设，以便采用良好维修做法和安全使用低全球升温潜能值替代品、提高对低全球升温潜能值替代品的认识和信息外联方案以及启动终端用户加速采用低全球升温潜能值替代品的奖励方案。

47. 通过让进口商和分销商参与有关低全球升温潜能值替代品的认识和外联活动，并促进它们获得替代技术，这将减轻基加利氢氟碳化物实施计划推动的技术无法进入该国的风险。

48. 执行机构促进该区域各国家臭氧机构之间的对话，包括通过环境署履约协助方案网络会议，可以减轻需要区域协调的活动（例如，区域法规）出现延误的风险。

共同筹资

49. 工发组织指出，基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段共同筹资方包括与采用低全球升温潜能值技术的需求方管理相关的方案的配套资金以及受益方提供的实物时间和资源支持。

多边基金 2023-2025 年业务计划

50. 工发组织和环境署正在为刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的实施申请供资 228,000 美元，外加机构支助费用。为 2023-2025 年申请的资金总额为 89,386 美元，包括支助费用，这比业务计划中所列的资金少 3,014 美元。

协定草案

51. 刚果政府与执行委员会尚未编制基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的协定草案，因为协定模板仍由执行委员会审议之中。

52. 如果执行委员会愿意，可以原则上批准刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的资金，并可以批准提供给第一次付款的资金，但有一项谅解，即在提交第二次付款的申请之前以及在协定模板一旦获得批准之后，则将编制该协定并提交给未来的会议。

建议

53. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准刚果 2023-2030 年基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段，以便到 2029 年减少该国氢氟碳化物基准消费量 48.7%（即各基准年该国氢氟碳化物平均消费量的 10%），供资 250,560 美元，包括给工发组织 177,000 美元，外加机构支助费用 15,930 美元和给环境署 51,000 美元，外加机构支助费用 6,630 美元，细目载于本文附件一的列表；
- (b) 核准刚果基加利氢氟碳化物实施计划第一阶段的第一次付款及相应的付款执行计划，供资 89,386 美元，包括给工发组织 67,750 美元，外加机构支助费用 6,098 美元，以及给环境署 13,750 美元，外加机构支助费用 1,788 美元；和
- (c) 请刚果政府、环境署、工发组织和秘书处最后确定刚果政府与执行委员会之间关于减少氢氟碳化物消费量的协定草案，包括上文（a）分段提到的附件所载的信息，并在执行委员会批准基加利氢氟碳化物实施计划协定模板后将其提交给未来的会议。

附件一

刚果基加利氢氟碳化物实施计划的逐步减少氢氟碳化物和各次资金付款的时间表

基加利氢氟碳化物实施计划（第一阶段）

行数	项目详情	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	共计
1.1	蒙特利尔议定书附件 F 物质的削减时间表 (CO ₂ 当量吨)	n/a	504,649	504,649	504,649	504,649	504,649	454,184	454,184	n/a
1.2	附件 F 物质的最大允许总消费量 (CO ₂ 当量吨)	304,964	330,903	319,196	303,718	291,384	281,270	258,932	258,932	n/a
2.1	牵头执行机构 (工发组织) 商定的供资 (美元)	67,750	0	0	96,500	0	0	0	12,750	177,000
2.2	牵头执行机构的支助费用 (美元)	6,098	0	0	8,685	0	0	0	1,147	15,930
2.3	合作执行机构 (环境署) 商定的供资 (美元)	13,750	0	0	27,500	0	0	0	9,750	51,000
2.4	合作执行机构的支助费用 (美元)	1,788	0	0	3,575	0	0	0	1,267	6,630
3.1	商定的供资总额 (美元)	81,500	0	0	124,000	0	0	0	22,500	228,000
3.2	总支助费用 (美元)	7,886	0	0	12,260	0	0	0	2,414	22,560
3.3	商定的费用总额 (美元)	89,386	0	0	136,260	0	0	0	24,914	250,560

附件二

刚果同时实施氟氯烃淘汰管理计划和基加利氢氟碳化物实施计划

活动类别	氟氯烃淘汰管理计划 - 第二阶段 (指示性)		基加利氢氟碳化物实施计划 - 第一阶段		HPMP+KIP 合并费用 (美元)
	活动	费用 (美元)	活动	费用 (美元)	
加强许可证颁发			配额分配进程和分配配额	5,000	5,000
向海关提供工具	4 个识别器	19,000	4 个识别器	19,000	38,000
加强海关纪录			支持海关电子系统	5,000	5,000
海关官员的能力建设	为 200 名海关官员举办 16 期培训	40,000	为 100 名海关官员举办 8 期培训	20,000	60,000
加强企业记录保存			实施新的法规	5,000	5,000
改善市场监测			研究非法贸易和调查消费量	5,000	5,000
支持行业协会		10,000	加强行业协会	6,000	16,000
制订作业守则			更新维修作业守则	10,000	10,000
提供工具		200,000	提供培训和回收活动的工具和设备	63,000	263,000
培训制冷和空调技术人员	为 640 名技术人员举办 48 期培训	200,000	为 100 名技术人员举办 6 期培训	25,000	225,000
技术人员认证	制定方案	100,000			100,000
需求方管理			消费者选择方案、企业对企业方案以及就可能拟定减少使用氢氟碳化物的设备的法规进行咨询	35,000	35,000
提高认识	提高对低全球升温潜能值氟氯烃替代品和氟氯烃淘汰管理计划的实施的认识和外联活动	21,000	讲习班、海报和传单	10,000	31,000
协调和监测	项目管理 - 氟氯烃淘汰管理计划的活动	60,000	协调和监测 - 基加利氢氟碳化物实施计划的活动	20,000	80,000
共计		650,000		228,000	878,000
占总额的百分比(%)		74%		26%	100%