



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/45
20 October 2021

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十八次会议
2021年11月15至19日，蒙特利尔¹

项目提案：刚果民主共和国

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，第一批供资） 环境规划署和开发计划署

¹ 由于 2019 冠状病毒病（Covid-19），将于 2021 年 11 月和 12 月举行在线会议和闭会期间批准程序。

项目评价表 – 多年期项目

刚果民主共和国

| | |
|------------------|-------------------|
| (一) 项目名称 | 机构 |
| 氟氯烃淘汰管理计划 (第二阶段) | 环境规划署 (牵头), 开发计划署 |

| | | |
|------------------------|----------|--------------|
| (二) 最新第7条数据 (附件 C 第1组) | 年份: 2020 | 2.09 (ODP 吨) |
|------------------------|----------|--------------|

| | | | | | | | | |
|------------------------|-----|----|----|------|------|-----|----------|--------|
| (三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨) | | | | | | | 年份: 2020 | |
| 化学品 | 气雾剂 | 泡沫 | 消防 | 制冷 | 溶剂 | 加工剂 | 实验室用 | 行业消费总量 |
| | | | | 制造行业 | 维修行业 | | | |
| HCFC-22 | | | | | 2.09 | | | 2.09 |

| | | | |
|--------------------|-------|------------|-------|
| (四) 消费量数据 (ODP 吨) | | | |
| 2009 – 2010 年基准: | 66.21 | 持续总体削减量起点: | 17.00 |
| 符合资助条件的消费量 (ODP 吨) | | | |
| 已核准: | 5.8 | 剩余: | 11.20 |

| | | | | | |
|----------|---------------------|--------|---------|---------|---------|
| (五) 业务计划 | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 共计 |
| 环境规划署 | 淘汰消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨) | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 2.0 |
| | 供资 (美元) | 21,885 | 0 | 21,606 | 43,491 |
| 开发计划署 | 淘汰消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨) | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 4.0 |
| | 供资 (美元) | 0 | 117,142 | 117,142 | 234,284 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|-------|------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|-----------|
| (六) 项目数据 | | | 2021 年 | 2022 年 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 2029 年 | 2030 年 | 共计 |
| 《蒙特利尔议定书》的消费限量 | | | 43.04 | 43.04 | 43.04 | 21.52 | 21.52 | 21.52 | 0 | 暂缺 |
| 最高允许消费量 (ODP 吨) | | | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 0 | 暂缺 |
| 原则申请的项目费用 (美元) | 环境规划署 | 项目费用 | 140,000 | 0 | 160,000 | 0 | 185,000 | 0 | 115,000 | 600,000 |
| | | 支助费用 | 17,733 | 0 | 20,267 | 0 | 23,433 | 0 | 14,567 | 76,000 |
| | 开发计划署 | 项目费用 | 218,000 | 0 | 210,500 | 0 | 96,500 | 0 | 0 | 525,000 |
| | | 支助费用 | 15,260 | 0 | 14,735 | 0 | 6,755 | 0 | 0 | 36,750 |
| 原则申请的项目费用总额 (美元) | | | 358,000 | 0 | 370,500 | 0 | 281,500 | 0 | 115,000 | 1,125,000 |
| 原则申请的支助费用总额 (美元) | | | 32,993 | 0 | 35,002 | 0 | 30,188 | 0 | 14,567 | 112,750 |
| 原则申请的资金总额 (美元) | | | 390,993 | 0 | 405,502 | 0 | 311,688 | 0 | 129,567 | 1,237,750 |

| | | |
|--------------------------|-----------|-----------|
| (七) 第一批供资申请核准的资金(2021 年) | | |
| 机构 | 申请资金 (美元) | 支助费用 (美元) |
| 环境规划署 | 140,000 | 17,733 |
| 开发计划署 | 218,000 | 15,260 |
| 共计 | 358,000 | 32,993 |

| | |
|--------|------|
| 秘书处建议: | 单独审议 |
|--------|------|

项目说明

背景

1. 环境规划署作为牵头执行机构，代表刚果民主共和国政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的申请，费用总额为 1,237,750 美元，包含环境规划署 600,000 美元，外加机构支助费用 76,000 美元，以及开发计划署 525,000 美元，外加机构支助费用 36,750 美元，如最初提交的那样。² 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的实施将在 2030 年前淘汰剩余的氟氯烃消费量。

2. 本次会议申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一批供资为 659,032 美元，包含环境规划署 310,000 美元，加上机构支助费用 39,267 美元，以及开发计划署 289,500 美元，外加机构支助费用 20,265 美元，如最初提交的那样。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

3. 刚果民主共和国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段最初于第六十三次会议上核准，淘汰制冷空调维修行业使用的 5.8 ODP 吨氟氯烃，并实现在 2015 年之前从基准量削减 10% 的目标，费用总额为 475,000 美元，外加机构支助费用。³

4. 根据提交第八十次会议的核查报告，2013 年至 2016 年经核查的氟氯烃消费量远远低于设定的氟氯烃履约基准；由此刚果民主共和国政府将其持续总体削减量起点从 58.0 ODP 吨修改为 17.0 ODP 吨。因此，执行委员会核准了与该国的最新协议，以反映修改后的削减量起点；并指出根据第 60/44 号决定(f)(十二)段，最初计算的第一阶段原则核准的资金总额为 475,000 美元，而不是 176,000 美元，根据第 74/50 号决定(c)(十二)段，该国全面淘汰氟氯烃符合资助条件的最高资金余额为 1,125,000 美元，并且在核准该国氟氯烃淘汰管理计划第二阶段期间将对供资进行必要调整。⁴

5. 随后，执行委员会第八十四次会议核准了该国政府提交的申请，即考虑到该国的困难局势，核准将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长至 2020 年 6 月 30 日，使环境规划署能够完成余下的维修行业活动。⁵

氟氯烃消费量

6. 刚果民主共和国政府报告 2020 年氟氯烃消费量为 2.09 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 97%，比修改后的消费量起点 17.0 ODP 吨低 88%。2016-2020 年氟氯烃消费量如表 1 所示。

表 1. 刚果民主共和国氟氯烃消费量（2016-2020 年第 7 条数据）

| HCFC-22 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 基准 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 公吨(mt) | 170.00 | 110.09 | 111.09 | 85.00 | 38.00 | 1,203.82 |
| ODP 吨 | 9.35 | 6.11 | 6.11 | 4.68 | 2.09 | 66.21 |

7. 氟氯烃消费量下降是因为实施了许可证和配额制度，以及在氟氯烃淘汰管理计划前两批供资下开展的活动。2020 年，冠状病毒病大流行对经济产生了影响，导致消费量急剧减少，但预计一旦活动恢复正常，氟氯烃消费量将会增加，以满足该国含氟氯烃的制冷空调设备库存的维修需求。

² 依照 2021 年 7 月 7 日刚果民主共和国环境和可持续发展部致环境规划署的信函。

³ 第 63/54 号决定 UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/60 号文件。

⁴ 第 80/67 号决定 UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/59 号文件。

⁵ 第 84/15 号决定(c)段。

国家方案执行报告

8. 刚果民主共和国政府在 2020 年国家方案执行情况报告中报告了氟氯烃的行业消费数据，与报告的《蒙特利尔议定书》第7条数据相符。

进展和支付情况

9. 刚果民主共和国政府建立并实施了氟氯烃进口许可证和配额制度，同时通过培训 265 名海关和其他执法人员并提供 10 台制冷剂识别器，加强了海关管控氟氯烃进口和识别受控物质的能力。

10. 在制冷维修行业，25 名培训师和 289 名制冷技工接受了良好维修操作的培训，包括安全使用可燃制冷剂，同时 7 个培训机构和制冷协会(ACOPROF)⁶ 得到了加强，为其配备的设备和工具包包含了回收装置、真空泵、回收工具包、钢瓶、歧管、软管、穿孔工具、秤和保护性配件。ACOPROF 还获得援助，正式注册并承担与技工的会议，以提高对制冷行业氟氯烃淘汰和最佳做法的认识。

11. 该国政府在氟氯烃淘汰管理计划下还开展了提升意识的活动，通过文章、电视、广播和信息手册面向公众宣传臭氧层保护知识以及所有制冷用户能够发挥的作用。

12. 根据第 84/15 号决定(c)段，所有第一阶段供资都已于 2020 年 6 月 30 日在业务层面完成，项目完成报告于 2021 年 9 月 20 日提交给多边基金。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

符合资助条件的剩余消费量

13. 在扣除氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的 5.80 ODP 吨氟氯烃后，第二阶段符合资助条件的剩余消费量为 11.20 ODP 吨 HCFC-22。

氟氯烃的行业分布

14. 该国约有 2,900 个制冷维修点和 29,500 名技工，其中约 6,000 人接受了正规的制冷培训。如表 2 所示，HCFC-22 继续全部用于制冷维修行业，用来维护家用空调机组、中央空调(屋顶式、多联机、冷水机组)和各种商业制冷装置(单机、冷凝器机组、运输和一些工业装置)。含氟氯烃的新设备和使用过的设备都可以进口到该国。HCFC-22 占维修行业使用的制冷剂的 29%，其次是 HFC-134a (21%)。使用的其他制冷剂包括 R-410A、R-404A、R-407C、R-717、R-600a 和 R-290。

表 2. 2020 年刚果民主共和国 HCFC-22 消费的行业分布

| 行业 / 应用 | 设备库存 | 预估消费量* | |
|--------------------|---------|-----------|-------------|
| | | 公吨(mt) | ODP 吨 |
| 房间空调器(单元式和分体式) | 950,000 | 14 | 0.77 |
| 中央空调(屋顶式、多联机、冷水机组) | 15,000 | 8 | 0.44 |
| 商业和工业制冷 | 30,000 | 15 | 0.83 |
| 共计 | | 37 | 2.04 |

* 由于冠状病毒病大流行，氟氯烃进口和设备维修量异常低。因此，子行业分布的预估消费量是基于前几年观察到的消费水平。

⁶ 刚果制冷专业协会。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰战略

15. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的目标是通过在制冷空调行业采用节能、零消耗臭氧潜能值和低全球升温潜能值的制冷剂，到 2030 年实现氟氯烃基准消费量 100% 的削减。在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段实施过程中吸取的经验教训和建立的基础设施将用于第二阶段。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提议的活动

16. 第二阶段提议以下活动：

- (a) *加强控制措施的监督和执行以及加大执法人员的能力建设*(环境规划署)(210,000 美元)：复审海关培训课程；对 450 名海关和其他执法人员(经与秘书处讨论后增加到 1,000 人)进行关于消耗臭氧层物质条例、监督和打击消耗臭氧层物质非法贸易的培训；向海关入境点提供 6 台制冷剂识别仪；促进与邻国关于氟氯烃跨境流入的信息交换；
- (b) *制冷空调维修技工的能力建设以及建立制冷空调认证计划*(环境规划署)(340,000 美元)：对 720 名技工(经与秘书处讨论后增加到 6,400 名)进行良好维修操作培训；建立技工认证计划(与秘书处讨论后对 3,500 名技工进行认证)；更新制冷技工国家行为守则，修订国家制冷培训课程；提高最终用户对淘汰氟氯烃和采用低全球升温潜能值技术的必要性的认识；向 ACOPROF 和培训机构继续提供支持；
- (c) *支持维修行业和技术机构*(开发计划署)(525,000 美元)：为第一阶段援助的 7 个培训中心采购和分发辅助工具和设备；建立一个新的硕士培训中心；⁷ 建立回收和再生系统，包括两个再生中心。⁸

项目监督

17. 在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段建立的制度将继续用于第二阶段，在该阶段国家臭氧机构(NOU)将协助实施、监测和报告各项活动，不会建立单独的项目实施和监督机构。环境规划署的费用为 50,000 美元，包括项目工作人员和顾问(25,000 美元)、国内差旅(20,000 美元)以及会议和研讨会(5,000 美元)。

性别政策实施情况⁹

18. 性别平等将被纳入氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的主流，为女性和男性平等和有意义地参与项目活动提供机会。按性别分列的数据将用于监测项目执行情况和评估其影响。将开展外联活动，包括公共论坛和信息会议。国家臭氧机构将确保国家发展战略、教育和培训政策以及国家性别政策中顾及到针对性别的规定。此外，会议和培训课程将努力纳入关于性别问题的课程，以进一步提高学员对性别主流化重要性的认识。为此目的将针对女性这一特定受众群体集中开展交流和提高认识活动。开发计划署关于性别和《蒙特利尔议定书》的出版物也将作为资源用于这一进程中。

⁷ 包括碳氢充注设备、泄漏检测仪、氮气冲洗设备、通风软管、制冷剂识别仪、管道工具、真空泵和其他处理 HCFC-22 和可燃制冷剂的工具。

⁸ 设备包括再生站、秤、制冷剂测试工具包、真空泵、用于制冷剂认证的玻璃器皿和配件、输送泵和钢瓶。具体设备将根据需要确定。

⁹ 第 84/92 号决定(d)段要求双边和执行机构在整个项目周期运用性别主流化业务政策。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段费用总额

19. 据最初所提交的，刚果民主共和国氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的费用总额预估为 1,125,000 美元(加上机构支助费用)，目标是到 2030 年实现氟氯烃基准消费量 100% 的削减。表 3 概述了提议的各项活动和费用细目。

表 3.提交的刚果民主共和国氟氯烃淘汰管理计划第二阶段费用总额

| 活动 | 机构 | 费用(美元) |
|---------------------------|-------|------------------|
| 加强控制措施的监督和执行以及加大执法人员的能力建设 | 环境规划署 | 210,000 |
| 制冷空调维修技工的能力建设以及建立制冷空调认证计划 | 环境规划署 | 340,000 |
| 支持维修行业和技术学院 | 开发计划署 | 525,000 |
| 监督和报告 | 环境规划署 | 50,000 |
| 共计 | | 1,125,000 |

第二阶段第一批供资计划的活动

20. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一批供资总额为 599,500 美元，将于 2022 年 1 月至 2024 年 12 月实施，包括以下活动：

- (a) *加强对消耗臭氧层物质条例和相关政策的监督和执法*：复审海关培训课程；对 210 名海关官员和其他执法官员进行关于氟氯烃控制措施和控制非法贸易的培训；为海关入境点采购 6 台制冷剂识别仪并促进边境对话(环境规划署)(120,000 美元)；
- (b) *制冷空调技工的能力建设和建立认证计划*：雇用一名专家，来推动建立技工认证计划；利益相关方关于制定认证计划的协商；提高被选定参与认证过程的机构的能力；对 390 名技工进行良好维修操作的培训；更新国家制冷培训课程和制冷技工国家行为守则；为最终用户就淘汰氟氯烃和采用低全球升温潜能值技术的必要性举办一次培训研讨班；支持制冷空调协会的会议、提高认识活动和培训班，从而增强制冷空调协会的能力(环境规划署)(175,000 美元)；
- (c) *通过提供维修设备和工具包以及建立两个回收和再生中心，支持行业和技术学院*：由技术培训机构确定设备需求，采购和分发辅助工具和设备；提供技术援助以确定并开始建设回收和再生设施，并建立一个再生中心(开发计划署)(289,500 美元)；
- (d) *项目监督*(环境规划署)(15,000 美元)，包含项目工作人员和顾问(7,500 美元)、国内差旅(5,000 美元)以及会议和研讨会(2,500 美元)。

秘书处的评论和建议

评论

21. 秘书处根据氟氯烃淘汰管理计划第一阶段、多边基金的政策和准则，包括氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费行业氟氯烃淘汰的供资标准(第 74/50 号决定)以及多边基金 2021-2023 年业务计划，审查了氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段。

总体战略

22. 刚果民主共和国政府提议到 2030 年实现氟氯烃基准消费量 100% 的削减，并且在 2030 年至 2040 年期间维持氟氯烃最大年度消费量符合《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)

之规定。¹⁰ 根据氟氯烃历史消费量，秘书处认为 2030 年至 2040 年间的消费量不太可能超过零。然而，环境规划署证实，尽管过去几年的消费量较低，但考虑到该国的面积以及在运行设备的基数较大，2030 年至 2040 年期间可能会有很低的消费量，以便对剩余的含氟氯烃设备进行维修。氟氯烃提前淘汰不被认为是一个可行的选择方案，出于同样的原因，即允许基数较大的设备用到报废。该国政府将继续按照《蒙特利尔议定书》的规定实施许可证和配额制度，直至 2030 年 1 月 1 日，届时除了 2030 年至 2040 年期间的维修尾量配额外，将不再批准配额。

23. 根据第 86/51 号决定，为便于审议其氟氯烃淘汰管理计划的最后一批供资，刚果民主共和国政府同意提交一份详细说明，介绍已出台的监管和政策框架，从而落实各项措施以确保 2030-2040 年期间氟氯烃消费量遵守《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)的规定，另外说明 2030-2040 年期间刚果民主共和国预计的氟氯烃年度消费量。

第二阶段年度消费量目标

24. 刚果民主共和国政府和执行机构决定根据氟氯烃淘汰管理计划第一阶段取得的经验，编制氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，旨在 2030 年全面淘汰氟氯烃，而不是争取在 2025 年实现中期目标，这展示了决策过程、启动新阶段的进程以及在该国实施活动的速度比最初预期的要慢。因此，第二阶段的活动，如设立制冷技工认证计划和建立再生制冷剂的设施，预计将延长至 2030 年，因为这些活动需要几年时间才能到位并产生结果。延长至 2025 年的一个短期阶段将把这些活动分割成单独的项目，并给编制和启动下一阶段(包括继续开展相同的活动)带来不必要的负担。

25. 提交的第二阶段提议 2021 年至 2024 年的最大允许消费量为 11.05 ODP 吨，2025 年至 2029 年为 5.53 ODP 吨。注意到过去五年的氟氯烃消费量已经低于这些消费量目标，该国政府同意承诺降低消费目标，具体如下：2021 年至 2024 年为 6.00 ODP 吨；2025 年至 2027 年为 3.00 ODP 吨；2028 年和 2029 年为 2.00 ODP 吨。秘书处指出，这一承诺比第一阶段设定的上一个消费量目标(2017 年为 16.00 ODP 吨)有所减少，一旦经济在冠状病毒病大流行后恢复活力，且进口比 2020 年有所增加，将使得该国能够继续维修仍在运行的含 HCFC-22 的设备。

技术及费用相关问题

加强控制措施的监督和执行以及加大执法人员的能力建设

26. 注意到刚果民主共和国的氟氯烃监管框架近年来没有更新，环境规划署同意纳入更新法规的援助。含氟氯烃设备的进口禁令以及在安装、维修和报废期间控制制冷剂有意排放的监管措施将于 2024 年 1 月 1 日生效。此外，将根据找到的差距和支持 HCFC-22 淘汰的需求来制订政策，包括在 2025 年 1 月 1 日前 HCFC-141b 用于维修制冷设备的冲洗的使用禁令(作为未雨绸缪的措施以避免采用这种操作)以及二手含氟氯烃设备的进口禁令；在 2024 年 1 月 1 日前氟氯烃进口商和出口商向国家臭氧机构进行年度进口量的强制性报告以便与海关数据进行交叉核对。

27. 注意到该国现有资金和海关官员人数(预估为 6,400 人)，其中只有 265 人在第一阶段接受了培训，环境规划署同意在相同的供资水平上，将第二阶段接受培训的海关官员人数增加到 1,000 人。

¹⁰ 只要 2030 年 1 月 1 日至 2040 年 1 月 1 日十年间的计算消费水平之和除以 10 不超过氟氯烃基准的 2.5%，则氟氯烃消费量在任一年度都可以超过零。

制冷空调维修技工的能力建设以及建立制冷空调认证计划

28. 环境规划署应澄清要求作了确认，即该国政府的目标是在 2023 年底前出台认证计划。在此之前需要完成许多活动，包括出台支持性监管框架，以及确定机制和地方机构以自给自足的方式运行系统。为了优化对该国淘汰氟氯烃的援助，该国政府和环境规划署还商定设立每年认证约 500 名技工的目标，在第二阶段期间估计总共认证 3,500 名技工。

29. 考虑到该国技工的数量、认证活动所需的资金、氟氯烃淘汰管理计划持续的时间，另外氟氯烃淘汰管理计划第一阶段和第二阶段期间有 7 至 10 个培训机构参与并加强了培训和设备供给，因此环境规划署同意将技师培训数量从 720 人增加至 6,400 人，以确保这项活动在维修行业产生更大的影响。为了在现有预算下实现这一目标，最初分配给提高最终用户认识的资金被重新分配给技工培训。

支持维修行业和技术机构

30. 这项提议包括建立两个再生中心。考虑到金沙萨的面积和人口(超过 1300 万)，运行一个再生中心是可能的，尽管有几个变量因素需要分析(即人口密度、电气化率和制冷空调设备的使用、运营该中心的可获得的利益相关方、制冷剂价格、物流和商业模式)，以使其在经济上可行。

31. 开发计划署解释称，建立两个再生中心(一个在金沙萨，一个在卢本巴希)的提议是基于国家一级表达的需求以及其他国家的类似经验。这一系统的原则是提供的再生制冷剂的价格比新生制冷剂低，但价格仍然足以让再生运营商获利。开发计划署在第一批供资期间将进行可行性研究来完成商业模式和物流分析，这是建立任一再生中心之前都要求的。因此在第一批供资期间不需要任何回收和再生设备。开发计划署还同意在第一批供资进展报告中列入建立回收和再生系统的可行性研究结果，包括商业模式、制冷剂预期回收量以及最合适的运营商。

32. 关于项目下提议的制冷剂再生和回收设备，开发计划署确认该设备也适用于运营其他制冷剂，包括 HFC-134a、R410A、R404A 和 R407C。为了减少再生中心的投资和运营成本，开发计划署用一种更简单的方法取代了使用昂贵的实验室设备(气相色谱仪和卡尔·费希尔湿度测试)，该方法需要少量实验室玻璃器皿(试管和玻璃杯，包括用于检测残留物的戈茨试管)和配件，如精密天平。提议的认证程序涉及根据 AHRI 700 对主要参数进行验证，从而有可能使再生制冷剂(氟氯烃淘汰管理计划下为 HCFC-22)的质量达到类似 AHRI 700 认证的水平，但对先进设备的要求较低。

项目费用总额

33. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段费用总额为 1,125,000 美元，符合第 80/67 号决定，并基于关于低消费量国家合格供资水平的第 74/50 号决定(c)(十二)段。

34. 随着第一阶段于 2020 年 6 月 30 日完成，秘书处认为需要尽快启动第二阶段，以确保该国活动的连续性。提交的计划把将近 50% 的资金分配给第一批供资。考虑到该阶段为期九年，许多活动将在整个项目执行期系统地开展(即面向海关官员和制冷技工的培训)，并且一些设备将仅在第二批供资期间采购，秘书处和执行机构商定了一个更加平衡的供资分配，如表 4 所示。

表 4. 刚果民主共和国氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定供资分配

| | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 |
|------------|----------------|----------|----------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|----------|----------------|
| 已提交 | | | | | | | | | | |
| 环境规划署 | 310,000 | 0 | 0 | 0 | 180,000 | 0 | 0 | 70,000 | 0 | 40,000 |
| 开发计划署 | 289,500 | 0 | 0 | 0 | 154,000 | 0 | 0 | 76,500 | 0 | 5,000 |
| 共计 | 599,500 | 0 | 0 | 0 | 334,000 | 0 | 0 | 146,500 | 0 | 45,000 |
| 已商定 | | | | | | | | | | |
| 环境规划署 | 140,000 | 0 | 0 | 160,000 | 0 | 0 | 185,000 | 0 | 0 | 115,000 |
| 开发计划署 | 218,000 | 0 | 0 | 210,500 | 0 | 0 | 96,500 | 0 | 0 | 0 |
| 共计 | 358,000 | 0 | 0 | 370,500 | 0 | 0 | 281,500 | 0 | 0 | 115,000 |

35. 修改供资分配后，第一批供资调整如下：加强对消耗臭氧层物质条例和相关政策的监督和执法(50,000 美元)；制冷空调技工的能力建设和建立认证计划(125,000 美元)；通过提供维修设备和工具包以及建立两个回收和再生中心，支持行业和技术学院(218,000 美元)；项目监督(10,000 美元)。

36. 对第一批供资的资金分配进行修改之后，环境规划署和开发计划署将努力实现以下第二阶段每个主要组成部分的具体目标：培训 125 名海关官员和其他执法官员；对现有条例进行修订；2023 年底前确立技工认证方案，认证首批 125 名技工；培训 525 名技工；为培训中心采购和分发工具和设备；完成建立再生中心的可行性研究。

第二阶段实施条件

37. 秘书处和执行机构讨论了立即启动和实施第二阶段的条件，考虑到第一阶段实施先前造成的延误以及冠状病毒病大流行目前造成的局面。环境规划署解释称，过去影响项目执行的问题与政府的各项变动和国家臭氧机构的变化有关。虽然这些问题超出了项目的控制范围，但环境规划署告知秘书处，它正与政府合作确保国家臭氧机构的连续性，以避免未来的延误。

38. 环境规划署就机构为推动项目在冠状病毒病大流行期间平稳实施而采取的措施方面提供了反馈意见，并告知秘书处已经尽量减少了访问任务，并鼓励利益相关方遵循政府的政策和建议。核查报告等活动是远程进行的，开发计划署通过与制冷设备供应商签订长期协议，简化了设备采购流程。国家臭氧机构和开发计划署国家办公室利用快速进程支持实施工作。该国政府和执行机构认为，虽然项目实施由于大流行病受到限制，但可以落实提议的各项活动及其各自的时间表。在项目实施中可以预见的唯一变化是第二阶段启动时的一些延误以及研讨班参会人数有所减少。

对气候的影响

39. 维修行业提议的各项活动包括通过培训和提供设备更好地控制制冷剂，这将减少制冷空调维修行业 HCFC-22 的使用量。更好的制冷操作带来的每千克未排放的 HCFC-22，可以减少约 1.8 吨二氧化碳当量。氟氯烃淘汰管理计划中列明了气候影响的计算。刚果民主共和国计划开展的各项活动，包括推广低全球升温潜能值替代品以及制冷剂回收和再利用的努力，表明氟氯烃淘汰管理计划的实施将减少制冷剂向大气中的排放，从而带来气候惠益。

配套资金

40. 刚果民主共和国政府将在项目实施期间按要求提供后勤和人员支助等实物捐助。

2021-2023 年多边基金业务计划草案

41. 环境规划署和开发计划署申请 1,125,000 美元，外加机构支助费用，用于在刚果民主共和国实施氟氯烃淘汰管理计划项目第二阶段。申请资金总计 390,993 美元，包括 2021-2023 年间的机构支助费用，比业务计划中的数额高出 113,118 美元。

协议草案

42. 刚果民主共和国政府和执行委员会之间关于在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段氟氯烃淘汰的协议草案载于本文件附件一。

建议

43. 执行委员会不妨考虑：

- (a) 原则核准刚果民主共和国 2021 年至 2030 年氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，以完全淘汰氟氯烃消费，金额为 1,237,750 美元，包含环境规划署 600,000 美元，外加机构支助费用 76,000 美元，以及开发计划署 525,000 美元，外加机构支助费用 36,750 美元，基于的谅解是多边基金不再提供更多资金用于淘汰氟氯烃；
- (b) 注意到刚果民主共和国政府承诺：
 - (i) 根据《蒙特利尔议定书》的规定，在 2030 年 1 月 1 日之前完全淘汰氟氯烃，并在 2030 年 1 月 1 日之前禁止进口氟氯烃，但在 2030 年至 2040 年期间允许维修的尾量除外；
 - (ii) 在 2024 年 1 月 1 日之前颁布含氟氯烃设备的进口禁令。
 - (iii) 在 2024 年 1 月 1 日之前制定监管措施，以控制安装、维修和报废期间制冷剂的有意排放。
- (c) 从符合资助条件的剩余氟氯烃消费量中扣除 11.20 ODP 吨的氟氯烃；
- (d) 核准本文件附件一所载的刚果民主共和国政府与执行委员会之间关于根据氟氯烃淘汰管理计划第二阶段减少氟氯烃消费的协议草案；
- (e) 为了审议其氟氯烃淘汰管理计划最后一批供资，刚果民主共和国政府应提交：
 - (i) 一份详细说明，介绍已出台的监管和政策框架，从而落实各项措施以确保 2030-2040 年期间氟氯烃消费量遵守《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)项的规定；
 - (ii) 刚果民主共和国 2030-2040 年期间预计的氟氯烃年度消费量。
- (f) 批准刚果民主共和国氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第一批供资以及相应的供资实施计划，金额为 390,993 美元，包含环境规划署 140,000 美元，外加机构支

助费用 17,733 美元，以及开发计划署 218,000 美元，外加机构支助费用 15,260 美元，基于的谅解是，开发计划署将在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一批供资实施进展报告中列入在刚果民主共和国建立回收和再生系统的可行性研究结果，包括商业模式、预期回收的制冷剂数量以及指明最合适的再生中心运营机构。

附件一

刚果民主共和国政府与多边基金执行委员会关于根据氟氯烃淘汰管理计划 第二阶段减少氯氟烃消费量的协定草案

目的

1. 本协定是刚果民主共和国（“国家”）政府和执行委员会关于按照《蒙特利尔议定书》时间表在 2030 年 1 月 1 日之前将附录 1-A 所列消耗臭氧层物质（“物质”）的控制使用减少到零 ODP 吨的持续数量的协定。
2. 国家同意执行本协定附录 2-A（“目标和供资”）第 1.2 行以及附录 1-A 提到的《蒙特利尔议定书》中所有物质削减时间表所列各种物质的年度消费量限额。国家接受，在接受本协定以及执行委员会履行第 3 款所述供资义务的情况下，如果物质的任何消费量超过附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，这是本协定针对附录 1-A 规定的所有物质的最后削减步骤，以及任何一种物质的消费量超过第 4.1.3 行所规定的数量（剩余的符合资助资格的消费量），该国将没有资格就这些物质的任何消费量申请或接受多边基金的进一步供资。
3. 以国家遵守本协定所规定义务为条件，执行委员会原则上同意向国家提供附录 2-A 第 3.1 行规定的供资。执行委员会原则上将在附录 3-A（“资金核准时间表”）所指明的执行委员会会议上提供此笔资金。
4. 国家同意根据核准的氟氯烃淘汰行业计划（《计划》）第二阶段执行本协定。如本协定第 5（b）款所述，国家应接受对实现本协定附录 2-A 第 1.2 行所示每种物质的年度消费量限额的情况进行的独立核查。上述核查将由相关双边或执行机构授权进行。

发放资金的条件

5. 当国家至少在资金核准时间表所指明相应执行委员会会议之前 8 周满足了下列条件后，执行委员会才按照资金核准时间表提供资金：
 - (a) 国家已达到附录 2-A 第 1.2 行所规定的所有相关年份的目标。相关年份指的是核准本协定之年以来的所有年份。在向执行委员会会议提交供资申请之日没有应提交的国家方案执行情况报告的年份除外；
 - (b) 已对这些目标所有相关年份的实现情况进行了独立核查，除非执行委员会决定不需要进行此类核查；
 - (c) 国家已按照附录 4-A 规定的形式（“执行情况报告和计划格式”）提交了一份涵盖上一个日历年的《年度执行情况报告》；该国完成了之前已核准付款中规定的大部分执行活动；并且之前已核准付款可提供的资金发放率超过 20%；以及

- (d) 国家按照附录 4-A 规定的形式提交了涵盖每个日历年的《付款执行计划》，其中包括供资日程表预计在完成所有预期活动之前提交下一次付款或者最后一次付款的年份。

监测

6. 国家应确保其对本协定所规定活动进行准确的监测。附录 5-A (“监测机构和作用”) 所述机构应按照同一附录规定的作用和职责，对上一付款执行计划的活动的执行情况进行监测，并做出报告。

资金重新分配的灵活性

7. 执行委员会同意，国家可根据实现最平稳地减少附录 1-A 所述物质的消费量和淘汰这些物质的发展情况，灵活地重新分配已核准的全部或部分资金：

- (a) 对资金分配有重大改变的，应该按上文第 5 (d) 款的设想事先记入下一个《付款执行计划》，或者作为对现有付款执行计划的修改，于任何一次执行委员会会议 8 周之前提交，供执行委员会核准。重大改变所涉及的是：
- (一) 有可能涉及影响多边基金的规则和政策的问题；
 - (二) 可能修改本协定的任何条款的改变；
 - (三) 已分配给单独的双边或执行机构不同付款的资金年度数额的变化；
 - (四) 为未列入本核准付款执行计划的活动提供资金，或自付款执行计划中撤销其费用超过上一次所核准付款总费用 30% 的某一项活动；以及
 - (五) 替代技术的改变，但有一项谅解，即提交此种要求时须指明相关的增支费用、对气候的潜在影响以及将要淘汰的 ODP 吨位数的任何差别（如适用），同时确认：国家同意与改变技术相关的潜在节省将相应地减少本《协定》下的总体资金数额；
- (b) 不被视为有重大改变的重新分配，可纳入当时正在执行的已核准的《付款执行计划》，并在嗣后的付款实施情况报告中向执行委员会作出报告；
- (c) 国家同意当氟氯烃有替代物以及考虑到与健康和安全有关的国家状况时：监测是否存在能进一步减少对气候产生影响的代用物和替代品；在审查规则、标准和奖励措施时，考虑能鼓励采用这种替代品的适当规定；考虑采用符合成本效益的代用物的潜力，以便在适当情况下，尽量减少落实氟氯烃淘汰管理计划时产生的气候影响，并在付款执行报告中，将这方面的进展通知执行委员会；和
- (d) 双边或执行机构或国家持有的《计划》剩余资金均应根据本协定设想的最后一次付款完成时退回多边基金。

关于制冷维修行业的考虑

8. 应特别注意实施《计划》中包括的制冷维修行业活动，尤其是：
- (a) 国家将利用本协定所提供的灵活性处理项目执行过程中可能产生的具体需要；以及
 - (b) 国家和相关双边和（或）执行机构在执行《计划》时，将考虑到关于制冷维修行业的相关决定。

双边和执行机构

9. 国家同意全面负责管理和执行本协定，以及为履行本协定的义务由国家或以国家名义开展的所有活动。联合国环境规划署（环境署）同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”）和联合国开发计划署（开发署）同意在牵头执行机构领导下担任国家根据本协定开展的活动的合作执行机构（“合作执行机构”）。国家同意接受各种评价，评价可能在多边基金监测或评价工作方案下或参与本协定的牵头执行机构和/或合作执行机构的评价方案下进行。

10. 牵头执行机构将负责确保本协定下的所有活动的协调规划、执行和报告工作，包括但不限于根据第 5(b)款进行的独立核查。合作执行机构将支持牵头执行机构，在牵头执行机构总体协调下执行附录 6-B 所列的各项活动。牵头执行机构与合作执行机构的角色分别载于附录 6-A 和附录 6-B。执行委员会原则上同意向牵头执行机构和及合作执行机构提供附录 2-A 第 2.2 和 2.4 行所列费用。

不遵守《协定》的情事

11. 如果国家由于任何原因没有达到附录 2-A 第 1.2 行规定的消除这些物质的目标，或没有遵守本协定，则国家同意该国将无权按照资金核准时间表得到资金。执行委员会将酌情处理，在国家证明已履行接受资金核准时间表所列下一期资金之前应当履行的所有义务之后，将按照执行委员会确定的订正资金核准时间表恢复供资。国家承认，执行委员会可按照任何一年年未能削减的消费量的每一 ODP 公斤计算，减少附录 7-A 所述金额的资金（“因未履约而减少供资”）。执行委员会将针对国家未能履行协定的具体案例进行讨论，并做出相关决定。根据上文第 5 款，一旦作出决定，不遵守此协定的具体案例将不会妨碍对未来付款申请的资金供应。

12. 对本协定的供资，不得根据执行委员会今后做出的可能影响为其他消费行业项目或国家任何其他相关活动所作供资的任何决定进行修改。

13. 国家应遵照执行委员会、牵头执行机构和合作执行机构为促进本协定的执行而提出的任何合理要求行事。国家尤其应该让牵头执行机构和合作执行机构有了解为核查本协定的遵守情况所必需信息的途径。

完成日期

14. 继上一年在附录 2-A 中规定了最高允许消费总量之后，在本年底将完成《计划》以及相关的协定。如果届时按照第 5(d)款和第 7 款的规定最后的《付款执行计划》及随后几次修订中预期的活动仍未完成，《计划》的完成将推迟至执行剩余活动后次年的年底。附录 4-A 第 1(a)、1(b)、1(d)款和 1(e)款规定的报告要求将予继续，直至《计划》完成之时，除非执行委员会另有规定。

有效性

15. 本协定所规定所有条件仅在《蒙特利尔议定书》范围内并按本协定的规定执行。除本协定另有规定外，本协定所使用所有术语均与《蒙特利尔议定书》赋予的含义相同。

16. 非经国家和多边基金执行委员会的共同书面协议，不得修改或终止本协定。

附录

附录 1-A：物质

| 物质 | 附件 | 类别 | 消费量合计减少量的起点（ODP 吨） |
|---------|----|----|--------------------|
| HCFC-22 | C | I | 17 |

附录 2-A：目标和供资

| 行 | 说明 | 2021 | 2022 2023 | 2024 | 2025 2026 | 2027 | 2028 2029 | 2030 | 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） | 43.04 | 43.04 | 43.04 | 21.52 | 21.52 | 21.52 | 0 | n/a |
| 1.2 | 附件 C 第一类物质的最高允许消费总量（ODP 吨） | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 | 0 | n/a |
| 2.1 | 牵头执行机构（环境署）议定的供资（美元） | 140,000 | 0 | 160,000 | 0 | 185,000 | 0 | 115,000 | 600,000 |
| 2.2 | 牵头执行机构支助费用（美元） | 17,733 | 0 | 20,267 | 0 | 23,433 | 0 | 14,567 | 76,000 |
| 2.3 | 合作执行机构（（开发计划署）议定的供资（美元） | 218,000 | 0 | 210,500 | 0 | 96,500 | 0 | 0 | 525,000 |
| 2.4 | 合作执行机构的支助费用（美元） | 15,260 | 0 | 14,735 | 0 | 6,755 | 0 | 0 | 36,750 |
| 3.1 | 议定的总供资（美元） | 358,000 | 0 | 370,500 | 0 | 281,500 | 0 | 115,000 | 1,125,000 |
| 3.2 | 总支助费用（美元） | 32,993 | 0 | 35,002 | 0 | 30,188 | 0 | 14,567 | 112,750 |
| 3.3 | 议定的总费用（美元） | 390,993 | 0 | 405,502 | 0 | 311,688 | 0 | 129,567 | 1,237,750 |
| 4.1.1 | 本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量（ODP 吨） | | | | | | | | 11.2 |
| 4.1.2 | 之前阶段中要完成的 HCFC-22 淘汰量（ODP 吨） | | | | | | | | 5.8 |
| 4.1.3 | 剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量（ODP 吨） | | | | | | | | 0 |

*根据第一阶段协定第一阶段完成日期：2020 年 6 月 30 日

附录 3-A：资金核准时间表

1. 将于附录 2-A 中规定年份的第一次会议上审议有待核准的今后供资付款。

附录 4-A：执行情况报告和计划格式

1. 有关每次付款申请的《付款执行情况报告》和《计划》的来文应包括五个部分：
 - (a) 说明自上次报告以来实现的进展情况的陈述报告，数据按照付款分列，反映国家在淘汰各种物质方面的情况，不同活动对其的影响以及这些活动之间的关系。报告应包括根据物质分列的作为执行各项活动的直接结果所淘汰的消耗

臭氧层物质的数量，以及所使用的替代技术和所开始使用的相关替代品，以便让秘书处能够向执行委员会提供因此而导致的气候相关排放的变化情况的信息。报告应进一步突出关于列入《计划》的各种活动的成功、经验和挑战，反映国家情况的任何变化并提供其他相关资料。报告还应包括相对于以往呈交的《执行计划》的任何变化的资料以及变动的理由，例如拖延、按照本协定第 7 款之规定在执行付款期间运用资金重新分配方面的灵活性，或其他变化；

- (b) 根据本协定第 5 (b) 款提交的关于《计划》的结果以及各种物质消费量的独立核查报告。如果执行委员会没有另做决定，此项核查必须与各付款申请一起提交，且必须提交对本协定第 5 (a) 款规定的所有相关年份消费量的核查，因为关于这些年份的核查报告尚未得到委员会的认可；
- (c) 书面说明付款申请所涵盖年份内开展的各项活动，重点说明执行进度指标、完成的时间以及这些活动的相互依赖性，同时亦顾及执行前几次付款时积累的经验 and 取得的进展；按日历年将要提供的计划中的数据。说明还应包括提及总体计划和取得的进展，以及所预期的对总体计划的可能调整。说明还应具体列出并详细解释对总体计划做出的此种改变。对未来活动的说明，可作为上文 (b) 款的陈述报告的另一文件的一部分提交；
- (d) 通过在线数据库提交一组有关所有《付款执行情况报告和计划》的量化信息；以及
- (e) 关于上文五条款项的执行摘要，概述上文第 1 (a) 至第 1 (d) 款的信息。

2. 如果出现某年同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段的情况，编制《付款执行情况报告和计划》时应顾及以下各点：

- (a) 作为本协定一部分提及的《付款执行情况报告和计划》应该仅提及本协定所涵盖的活动和资金；并且
- (b) 如果执行中的各个阶段在某一年中具有每一《协定》附录 2-A 的不同氟氯烃消费指标，应该用较低的氟氯烃消费指标作为遵守这些协定的参考，并将作为独立核查的依据。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 国家臭氧机构将向牵头执行机构提交关于计划实施情况的年度进度报告。牵头执行机构将监测计划的进展情况和核查计划中规定的绩效目标分配给独立的本地公司或独立的本地顾问执行。

附录 6-A：牵头执行机构的作用

1. 牵头执行机构将负责一系列活动。至少应包括如下活动：
 - (a) 确保按照本协定及该国氟氯烃淘汰管理计划规定的具体内部程序和要求，进行绩效和财务核查；
 - (b) 协助国家根据附录 4-A 编制《付款执行计划和计划》；
 - (c) 向执行委员会提供独立核查报告，说明各项目标已实现且相关付款活动已根据附录 4-A 按照执行计划的要求完成；
 - (d) 确保根据附录 4-A 中第 1 (c) 和第 1 (d) 款将经验和进展反映在最新总体计划和未来的《付款执行计划》中；
 - (e) 完成《付款执行情况报告和计划》和附录 4-A 所列整体计划中的报告要求，以提交执行委员会，并应包括报告合作执行机构实施的活动；
 - (f) 如果最后一次资金付款是在确定消费指标的那一年之前一年或更多年之前提出，应在所有预见活动已经完成，且氟氯烃消费指标已经实现后，提交年度付款执行情况报告以及，适用情况下，关于《计划》的现阶段的核查报告；
 - (g) 确保由胜任的独立技术专家进行技术审查；
 - (h) 按要求完成的监督任务；
 - (i) 确保拥有运作机制以便能够以有效透明的方式执行《付款执行计划》和准确的数据报告；
 - (j) 协调各合作执行机构的活动，并确保适当的活动顺序；
 - (k) 如果因未遵守本协定第 11 款而减少供资，在与国家[和合作执行机构]协商后，确定将减款额分配到不同的预算项目和牵头执行机构以及各合作执行机构的供资中；

- (l) 确保向国家发放的资金系以指标为依据；
- (m) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助；
- (n) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识；以及
- (o) 向国家/参与企业及时发放资金以完成与项目相关的活动。

2. 经与国家磋商并考虑到提出的任何看法后，牵头执行机构将根据本协定第 5 (b) 款和附录 4-A 第 1 (b) 款选择并任命一个独立实体，以核查氟氯烃淘汰管理计划的结果和附录 1-A 中所述物质的消费情况。

附录 6-B：合作执行机构的作用

1. 合作执行机构将负责一系列活动。这些活动在《计划》中作了规定，至少包括如下活动：

- (a) 需要时为政策制订提供协助；
- (b) 协助国家执行和评估合作执行机构所资助的活动，并咨询牵头执行机构以确保各项活动的顺序得到协调；
- (c) 向牵头执行机构提供关于这些活动的报告，根据附录 4-A 列入合并报告中；和
- (d) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识。

附录 7-A：因未履约而减少供资

1. 依照本协定第 11 款，如果每年没有达到附录 2-A 第 1.2 行具体规定的目标，超出附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，供资数额可按每一 ODP 公斤消费量减少 180 美元，但有一项谅解，即资金削减的最大限度不得超过所申请付款的供资金额。不履约情事连续超过两年时，可考虑采取额外的城市。

2. 如果需要在有两项协定生效（同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段）的当年实施处罚，且处罚的数程度不同，将在个案基础上决定实施处罚，同时亦顾及导致不履约情事的具体行业。如果无法决定一个行业，或两个阶段皆涉及同一行业的，则应实行最大程度的处罚。