



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/20
7 June 2021

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十七次会议
2021年6月28日至7月2日，蒙特利尔¹

项目提案：贝宁

本文件包含秘书处对下述项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段第五次拨款）

联合国环境规划署和
联合国工发组织

¹ 由于 2019 冠状病毒病（COVID-19），将于 2021 年 6 月和 7 月举行在线会议和闭会期间批准程序。

项目评估表——多年期项目

贝宁

| (一) 项目名称 | 机构 | 作出核准的会议 | 管控措施 |
|---------------|----------------------|----------|----------------|
| 氟氯烃淘汰计划（第一阶段） | 联合国环境规划署（牵头）、联合国工发组织 | 第 63 次会议 | 至 2020 年达到 35% |

| | | |
|----------------------------|-----------|--------------|
| (二) 最新的第 7 条数据（附件 C 第 1 类） | 年度：2020 年 | 13.49（ODP 吨） |
|----------------------------|-----------|--------------|

| (三) 最新的国家方案行业数据（ODP 吨） | | | | | | | | 年度：2020 年 | |
|------------------------|-----|------|----|-----|-------|----|-----|-----------|--------|
| 化学品 | 气雾剂 | 泡沫塑料 | 消防 | 制冷 | | 溶剂 | 加工剂 | 实验室用途 | 行业总消费量 |
| | | | | 制造业 | 维修业 | | | | |
| HCFC-123 | | | | | 0.00 | | | | 0.00 |
| HCFC-124 | | | | | 0.00 | | | | 0.00 |
| HCFC-141b | | | | | 0.00 | | | | 0.00 |
| HCFC-142b | | | | | 0.00 | | | | 0.00 |
| HCFC-22 | | | | | 13.49 | | | | 13.49 |

| (四) 消费数据（ODP 吨） | | | |
|--------------------|------|--------------|-------|
| 2009 年-2010 年基准量： | 23.8 | 持续削减总消费量的起点： | 23.8 |
| 有资格获得供资的消费量（ODP 吨） | | | |
| 已批准数量： | 8.33 | 剩余数量： | 15.47 |

| (五) 业务计划 | | 2021 | 2022 | 2023 | 总计 |
|----------|---------------|--------|------|------|--------|
| 联合国环境规划署 | ODS 淘汰（ODP 吨） | 0.79 | 0.0 | 0.0 | 0.79 |
| | 供资金额（美元） | 67,800 | 0 | 0 | 67,800 |

| (六) 项目数据 | | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 总计 |
|-------------------|-------|---------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|
| 《蒙特利尔议定书》消费限量 | | | 不适用 | 不适用 | 23.80 | 23.80 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 15.47 | 15.47 | 不适用 |
| 最高允许消费量（ODP 吨） | | | 不适用 | 不适用 | 23.80 | 23.80 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 21.42 | 15.47 | 15.47 | 不适用 |
| 商定供资金额（美元） | 环境规划署 | 项目成本 | 85,000 | 0 | 85,000 | 0 | 0 | 75,000 | 0 | 65,000 | 0 | 60,000 | 0 | 370,000 |
| | | 支持成本 | 11,050 | 0 | 11,050 | 0 | 0 | 9,750 | 0 | 8,450 | 0 | 7,800 | 0 | 48,100 |
| | 工发组织 | 项目成本 | 100,000 | 0 | 40,000 | 0 | 0 | 120,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 260,000 |
| | | 支持成本 | 7,500 | 0 | 3,000 | 0 | 0 | 9,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,500 |
| 执行委员会批准的资金（美元） | 项目成本 | 185,000 | 0 | 125,000 | 0 | 0 | 195,000 | 0 | 65,000 | 0 | 0 | 0 | 570,000 | |
| | 支持成本 | 18,550 | 0 | 14,050 | 0 | 0 | 18,750 | 0 | 8,450 | 0 | 0 | 0 | 59,800 | |
| 本次会议申请批准的资金总额（美元） | 项目成本 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60,000* | 60,000 |
| | 支持成本 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,800* | 0 |

*2020 年应提交第五次拨款申请。

| | |
|--------|-------|
| 秘书处建议： | 一揽子批准 |
|--------|-------|

项目说明

1. 联合国环境规划署作为牵头执行机构，代表贝宁政府提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第一阶段第五次拨款也是最后一次拨款的申请，金额为 60,000 美元，外加仅拨付给联合国环境规划署的机构支持费用 7,800 美元。²提交的文件包括第四次拨款执行进度报告以及 2021-2022 年拨款执行计划。

氟氯烃消费报告

2. 贝宁政府报告称，2020 年的氟氯烃消费量为 13.49 ODP 吨，低于氟氯烃履约基准量 43%。2016-2020 年氟氯烃消费量参见表 1。

表 1. 贝宁的氟氯烃消费量（2016-2020 年第 7 条数据）

| 氟氯烃 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 基准量 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 公吨 (mt) | | | | | | |
| HCFC-22 | 310.75 | 290.26 | 282.56 | 267.73 | 245.23 | 432.5 |
| HCFC-142b | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.69 | 0.0 | 不适用 |
| 总计 (mt) | 310.75 | 290.26 | 282.56 | 274.42 | 245.23 | 432.5 |
| ODP 吨 | | | | | | |
| HCFC-22 | 17.09 | 15.96 | 15.54 | 14.72 | 13.49 | 23.8 |
| HCFC-142b | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.44 | 0.0 | 不适用 |
| 总计 (ODP 吨) | 17.09 | 15.96 | 15.54 | 15.16 | 13.49 | 23.8 |

3. 自 2013 年以来，由于氟氯烃淘汰管理计划活动（包括执行许可和配额制度）的实施、技术人员执行良好维修和维护实务，以及氟氯烃替代品（主要是含氢氟烃（HFC））的使用增加，仅用于制冷和空调（RAC）设备的维修和维护的 HCFC-22 的使用量一直在减少。联合国环境规划署报告称，2020 年进口的制冷和空调设备中只有 30% 是含氟氯烃的设备，并指出，由于该国制定了新的空调设备能效标准，因此截至 2020 年 6 月，此类设备的进口有所减少，这使得不含氟氯烃替代品的制冷和空调应用出现增长，其中主要是使用含氢氟烃的制冷剂（例如 R-410A、R-407C、HFC134a、HFC-32 和 R-404A），以及一些含 R290 的设备。2019 年，该国进口了少量 HCFC-142b 用作混合物（R-409A）的成分，该类混合物用于某些制冷设备（即自动售货机）。

国家方案（CP）执行报告

4. 根据 2020 年国家方案执行报告，贝宁政府就氟氯烃行业消费数据做出报告，该数据与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据相符。

氟氯烃淘汰管理计划第四次拨款的执行进度报告

法律框架

5. 贝宁拥有管控制冷剂和制冷空调设备进口的有效立法、监管和法律框架。第 064 号部际法令（2011 年 11 月）管制氟氯烃、含氢氟烃、其他制冷剂以及使用这些物质的器具和设备的进口、营销和分销事宜。国家臭氧机构（NOU）隶属于环境与可持续发展部，该机构与贸易部联合制定

² 根据贝宁环境与可持续发展部秘书处 2021 年 4 月 15 日的信函。

制冷剂的进口年度配额。在第四次拨款的执行期间，为 100 名海关官员举办了五场关于管控和识别消耗臭氧层物质（ODS）和含消耗臭氧层物质 ODS 设备的培训班。

6. 自 2020 年 6 月以来，第 2018-563 号法令就该国的灯具和室内空调装置的最低能效标准和能效标识标准做出了规定，这有助于减少含氟氯烃设备的进口。尽管该项法令并未禁止进口含氟氯烃的设备，但其鼓励转用更具节能效果的设备，从而采用使用含氢氟烃逆变器技术的设备（主要是 R-410A），许多进口商减少了含氟氯烃设备的进口。

7. 贝宁政府于 2018 年 3 月 19 日批准了《基加利修正案》（Kigali Amendment），据此，自 2020 年 1 月起，贝宁的 HCF 进出口均须获得授权。

制冷维修行业

8. 相关方已为总计 184 名制冷空调技术人员举办了五场关于良好维修实务和碳氢制冷剂（即 R-290 和 R-600a）安全操作的培训班。相关方已向职业培训中心和制冷协会交付了六台制冷剂识别器和基本维修设备（如四通数字歧管、回收钢瓶、回收套件和回收机）。

项目实施与监测

9. 国家臭氧机构协助监测所有氟氯烃淘汰管理计划活动的实施以及氟氯烃消费数据的收集工作。为了项目监测和实施事宜，业已拨付 20,000 美元用于招聘两名顾问（一名制冷专家和一名海关专家）。

资金拨付水平

10. 截至 2021 年 4 月，在迄今已批准的 570,000 美元中，已经拨付 549,564 美元（向联合国环境规划署拨付 290,000 美元，向联合国工发组织拨付 259,564 美元），具体如表 2 所示。其余的 20,436 美元将于 2021 年完成拨付。

表 2. 贝宁氟氯烃淘汰管理计划第一阶段财务报告（美元）

| 批次 | | 联合国环境 规划署 | 联合国工发 组织 | 总计 | 拨付率 (%) |
|-----|------|--------------|-------------|---------|------------|
| 第一次 | 核准资金 | 85,000 | 100,000 | 185,000 | 100 |
| | 拨付资金 | 85,000 | 99,910 | 184,910 | |
| 第二次 | 核准资金 | 85,000 | 40,000 | 125,000 | 100 |
| | 拨付资金 | 85,000 | 39,705 | 124,705 | |
| 第三次 | 核准资金 | 75,000 | 120,000 | 195,000 | 90 |
| | 拨付资金 | 55,000 | 119,949 | 174,949 | |
| 第四次 | 核准资金 | 65,000 | 不适用 | 65,000 | 100 |
| | 拨付资金 | 65,000 | 不适用 | 65,000 | |
| 总计 | 核准资金 | 310,000 | 260,000 | 570,000 | 96 |
| | 拨付资金 | 290,000 | 259,564 | 549,564 | |

氟氯烃淘汰管理计划第五次拨款也是最后一次拨款的实施计划

11. 2021 年 7 月至 2022 年 12 月期间将开展以下活动：

- (a) 为 90 名海关官员和 10 名环境检查员举办五场关于管控和识别消耗臭氧层物质和含消耗臭氧层物质设备的培训班（联合国环境规划署）（20,000 美元）；
- (b) 为总计 125 名制冷空调技术人员举办五场培训班，内容涉及制冷和易燃制冷剂的安全处理方面的良好实务，包括制定含碳氢化合物设备的标准（联合国环境规划署）（25,000 美元）；以及
- (c) 项目管理和实施（联合国环境规划署）（15,000 美元），其中包括聘请两名顾问协助监测和评估氟氯烃淘汰管理计划的实施（12,000 美元）以及相关的差旅费用（3,000 美元）。

秘书处评论与建议**评论**氟氯烃淘汰管理计划第四次拨款的实施进度报告*法律框架*

12. 贝宁政府已发布 2021 年氟氯烃的进口配额为 13.2 ODP 吨，低于《蒙特利尔议定书》的管控目标。

制冷维修行业

13. 关于推迟原定于 2020 年提交的第五次拨款申请的问题，联合国环境规划署表示，这是由于在获取内部批准方面存在困难以及国家臭氧机构的工作发生中断（这些问题现已得到解决），以及因新冠疫情导致面对面培训受到限制等所致。尽管与当前疫情相关的挑战仍持续存在，联合国环境规划署与政府密切合作，确保向第 87 次会议提交拨款申请，以便在 2022 年底之前完成剩余的活动，其中包括本次拨款要求开展的活动。

14. 关于技术人员培训的可持续性问题的，联合国环境规划署解释称，通过制冷协会，政府对受过培训的技术人员如何通过实地参加培训班的方式将其所获得的知识付诸应用进行监测，技术人员需在培训班按要求展示其维修实务；国家臭氧机构收集这些数据，并根据收集的信息设计进修培训类课程。另据证实，该国提交至第 81 次会议的核查报告建议，技术人员的正式认证以及制定关于易燃制冷剂使用的国家标准，将成为拟于第 88 次会议提交的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的部分内容。联合国环境规划署重申，在第一阶段为受过培训的技术人员引入认证计划的主要障碍在于缺乏专业知识和辅助基础设施，这将在第二阶段予以解决。

15. 关于核查报告的其他一些建议，包括通过关于执行国家和次区域消耗臭氧层物质进口和分销法规的培训强化海关官员的能力；提高进口商和分销商国家和次区域立法（西非经济货币联盟）对上一次拨款期间执行的关于消耗臭氧层物质进口和分销的条款的认识；其他建议，例如通过培训材料和消耗臭氧层物质识别套件来支持海关当局（作为第五次拨款的一部分予以优先考虑）等。其他长期建议包括增设示范中心以在全国范围提供制冷培训等，将作为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的一部分予以处理。

第一阶段的完成

16. 由于新冠疫情造成的延误，贝宁政府请求将第一阶段的完成日期延长至 2022 年 12 月 31 日，以便执行氟氯烃淘汰管理计划中的剩余活动。秘书处支持这一延期请求，但前提是不得请求进一步延期。联合国环境规划署还确认，拟于第 88 次会议提交氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段内容。

性别平等政策的实施³

17. 国家臭氧机构正在与利益攸关方协商，以制定追踪和鼓励女性参加氟氯烃淘汰管理计划活动的策略。在第四次拨款的执行期间，鼓励女性进入职业培训中心学习，且已获得制冷空调行业技术文凭的女性每年都会获得认证和基本工具套件，从而为其培训提供支持。

持续淘汰氟氯烃

18. 为确保持续地向维修技术人员提供培训，贝宁政府建立了一项由制冷协会牵头并由国家臭氧机构提供支持的机制，定期监测维修类研讨会，以确保技术人员能够使用其在培训中学到的技能；这也有助于更好地设计进修培训课程。强制性技术人员认证制度作为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的一部分，将会予以执行。政府携手与海关当局合力对海关官员开展持续能力建设，据此设立了一项有效的培训课程，这项课程可在氟氯烃淘汰管理计划之外持续开展。政府已批准《基加利修正案》，并将氟氯烃淘汰与含氢氟烃分阶段削减相结合，从而持续实现协同效应，以解决臭氧问题和气候问题。

结论

19. 贝宁执行的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段正在取得进展，该国遵守《蒙特利尔议定书》及其与执行委员会达成的协定。资金拨付的总体水平为 96%。根据该国就灯具和室内空调装置设定最低能效标准和能源标签标准的新政策，自 2020 年 6 月以来，该国没有进口含氟氯烃的制冷空调设备。这将支持该国的战略，即该国持续的氟氯烃需求将仅用于现有含氟氯烃设备的维修。迄今为止开展的活动通过完善技术人员的维修实务和减少泄漏，通过法规和技术人员培训鼓励使用氟氯烃替代品和天然制冷剂，以及确保进口制度和配额制度有效且高效从而达到协定规定的目标，已然促进氟氯烃维修行业的发展；在第五次拨款也是最后一次拨款项下规划的海关和技术人员培训活动，将进一步确保氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的长效可持续性。

建议

20. 基金秘书处谨建议执行委员会：

- (a) 注意到贝宁氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次拨款的执行进度报告；以及
- (b) 鉴于新冠疫情可能进一步推迟实施淘汰活动，在此特殊情况下批准将贝宁氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的完成日期延至 2022 年 12 月 31 日，但是贝宁不得再就项目实施请求进一步延期执行。

³根据第 84/92 (d) 号决议，要求双边机构和执行机构在整个项目周期内实施关于性别主流化的运营政策。

21. 基金秘书处进一步建议，对贝宁氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第五次拨款也是最后一次拨款以及相应的 2021-2022 年拨款执行计划予以一揽子核准，供资水平如下表所示：

| | 项目名称 | 项目供资金额 (美元) | 支持成本(美元) | 执行机构 |
|-----|----------------------|----------------|----------|----------|
| (a) | 氟氯烃淘汰管理计划(第一阶段第五次拨款) | 60,000 | 7,800 | 联合国环境规划署 |