



联合国  
环境规划署



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/50  
7 November 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 日至 19 日，蒙特利尔<sup>1</sup>

项目提案：格鲁吉亚

本文件包括秘书处对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，第一次付款） 开发署

<sup>1</sup> 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

## 格鲁吉亚

|                |          |
|----------------|----------|
| (一) 项目名称       | 机构       |
| 氟氯烃淘汰计划 (第二阶段) | 开发署 (牵头) |

|                            |            |              |
|----------------------------|------------|--------------|
| (二) 最新第 7 条数据 (附件 C 第一类物质) | 年度: 2020 年 | 0.85 (ODP 吨) |
|----------------------------|------------|--------------|

| (三) 最新国家方案行业数据 (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       | 行业消费总量 |
|                        |     |      |    | 制造 | 维修   |    |     |            |        |
| HCFC-22                |     |      |    |    | 0.85 |    |     |            | 0.85   |

| (四) 消费数据 (ODP 吨)   |  |      |                |
|--------------------|--|------|----------------|
| 2009 - 2010 年基准:   |  | 5.3  | 持续总体削减起点: 5.21 |
| 符合供资条件的消费量 (ODP 吨) |  |      |                |
| 已核准:               |  | 2.24 | 剩余: 2.97       |

| (五) 业务计划 |                 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 共计     |
|----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 开发署      | ODS 淘汰量 (ODP 吨) | 0.69   | 0.00   | 0.00   | 0.69   |
|          | 供资 (美元)         | 46,478 | 0      | 0      | 46,478 |

| (六) 项目数据              |         |      | 2021<br>年 | 2022<br>年 | 2023<br>年 | 2024<br>年 | 2025-<br>2026<br>年 | 2027<br>年 | 2028-<br>2029<br>年 | 2030<br>年 | 共计      |
|-----------------------|---------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|---------|
| 《蒙特利尔议定书》消费限量         |         |      | 3.45      | 3.45      | 3.45      | 3.45      | 1.72               | 1.72      | 1.72               | 0         | 暂缺      |
| 最高允许消费量（ODP 吨）        |         |      | 2.60      | 2.32      | 2.04      | 1.76      | 1.49               | 1.49      | 1.49               | 0         | 暂缺      |
| 原则上申<br>请项目费<br>用（美元） | 开发<br>署 | 项目费用 | 190,839   | 0         | 0         | 235,962   | 0                  | 98,981    | 0                  | 59,218    | 585,000 |
|                       |         | 支助费用 | 13,359    | 0         | 0         | 16,517    | 0                  | 6,929     | 0                  | 4,145     | 40,950  |
| 原则上申请项目总费用（美元）        |         |      | 190,839   | 0         | 0         | 235,962   | 0                  | 98,981    | 0                  | 59,218    | 585,000 |
| 原则上申请总支助费用（美元）        |         |      | 13,359    | 0         | 0         | 16,517    | 0                  | 6,929     | 0                  | 4,145     | 40,950  |
| 原则上申请供资总额（美元）         |         |      | 204,198   | 0         | 0         | 252,479   | 0                  | 105,910   | 0                  | 63,363    | 625,950 |

| (七) 申请核准第一次付款金额 (2021 年) |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 机构                       | 申请金额 (美元) | 支助费用 (美元) |
| 开发署                      | 190,839   | 13,359    |
| 共计                       | 190,839   | 13,359    |

|        |      |
|--------|------|
| 秘书处建议: | 个别审议 |
|--------|------|

## 项目说明

### 背景

1. 开发署作为指定执行机构代表格鲁吉亚政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段申请，费用为 584,490 美元，外加最初申请的机构支助费用 40,914 美元。<sup>2</sup> 执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段旨在到 2030 年淘汰剩余的氟氯烃消费量。
2. 向本次会议申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款为 233,705 美元，外加最初申请的开发署机构支助费用 16,359 美元。

### 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行情况

3. 格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第一阶段由第六十三次会议核准，<sup>3</sup> 旨在实现到 2020 年将基准消费量削减 42% 的目标，总费用为 500,900 美元，外加机构支助费用，淘汰制冷和空调维修行业以及溶剂行业所用氟氯烃 2.24 ODP 吨。第八十五次会议核准了第四次也是最后一次付款。根据格鲁吉亚政府和执行委员会的协定，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段将于 2021 年 12 月完成。

### 氟氯烃消费量

4. 据格鲁吉亚政府报告，2020 年氟氯烃消费量为 0.85 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 84%。2015-2020 年氟氯烃消费量见表 1。

表 1. 格鲁吉亚氟氯烃消费量（2015-2020 年第 7 条数据）

| HCFC-22 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 基准   |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 公吨      | 30.60  | 25.20  | 38.20  | 34.32  | 43.59  | 15.50  | 93.0 |
| ODP 吨   | 1.68   | 1.39   | 2.10   | 1.89   | 2.40   | 0.85   | 5.3  |

5. HCFC-22 仅用于制冷和空调设备的维修和保养。2016 年至 2017 年用量急增是因为 2013 年冻结消费前储存的 HCFC-22 逐渐耗尽，2018 年至 2019 年用量急增是因为进口商预期 2020 年价格上涨和进口配额减少而囤货。除了进口配额减少之外，2020 年的消费量还受到 COVID-19 大流行造成的供应中断和经济活动大幅放缓的影响。
6. 2015 年至 2019 年的平均消费量<sup>4</sup> 为 1.89 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 64%。这一削减成果是因为实行了进出口许可证和配额制度，执行了氟氯烃淘汰管理计划下的活动，包括技术人员培训和向制冷维修行业提供技术援助。2011 年完成了干洗子行业的技术改造，淘汰了服装干洗溶剂行业使用的 HCFC-142b。非 HCFC-22 制冷和空调设备的进口也归功于氟氯烃消费量的削减。

### 国家方案执行报告

7. 格鲁吉亚政府在 2020 年国家方案执行报告中所报氟氯烃行业的消费数据与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据一致。

<sup>2</sup> 根据 2021 年 7 月 22 日格鲁吉亚环境保护和农业部给秘书处的信。

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/60。

<sup>4</sup> 2020 年是一个非典型年份，该年的消费量未计入平均值。

## 进度和资金发放情况

### **法律框架**

8. 2013 年控制氟氯烃等消耗臭氧层物质的进口许可证制度生效，2014 年开始实行氟氯烃配额制度。2019 年 9 月 1 日起采用新的海关编码，以便利识别贸易品中所含消耗臭氧层物质。2021 年 5 月 1 日起除用于检疫和装运前处理的 HCFC-22 和甲基溴之外，禁止所有消耗臭氧层物质的出口、进口、再出口和过境。《行政处罚法》规定了对违反消耗臭氧层物质进口、出口、过境和贸易许可以及不遵守制冷系统和热泵安全和维护规定的处罚。2016 年 1 月 1 日起制冷剂和设备（消耗臭氧层物质超过 3 公斤）的使用记录成为强制性规定。正在开发一个在线电子登记系统，预计将在第二阶段完成。为便利网络监测系统的正常运行制定并批准了税务局和环保部之间的数据交换规程。

9. 2018 年 1 月 1 日颁布《制冷系统和热泵服务安全和环境要求标准》。<sup>5</sup> 2017 年的《制冷和空调设备维修技术人员认证规则》为认证体系制定了详细的规则、程序和条件，2019 年 1 月 1 日起制冷和空调设备维修技术人员和企业认证成为强制性制度。

10. 2016 年颁布一套管理、收集、临时储存、运输和处理危险废物的规定，包括无用消耗臭氧层物质的处置；2020 年 5 月 1 日起制冷和空调设备进口商负责退役设备的收集和再循环以及制冷剂的回收、收集和管理。

11. 其他立法，如维修制冷和空调设备期间强制回收氟氯烃，仅向经认证的技术人员出售氟氯烃等，已经起草完毕，2021 年底提交议会讨论。

### **制冷维修行业**

12. 已经开展的主要活动包括：

- (a) 五名海关官员接受了消耗臭氧层物质法律条款和进出口管制规定的培训；138 名海关官员接受了消耗臭氧层物质进出口管制培训；48 名海关官员和 30 名环境检查员接受了制冷剂识别器实地应用培训；30 多名环境检查员接受了不同类型 HCFC-22 制冷和空调设备技术特性培训以便进行适当检查；开发了电子学习模块，为环境检查员和海关官员提供控制消耗臭氧层物质和氟氯烃设备的持续和便捷学习材料；采购了 8 台制冷剂识别器交付海关当局，另外 2 台臭氧层消耗物质识别器将于 2021 年底发给海关署和环境保护和农业部（环保部）环境监督司；
- (b) 大约 300 名制冷和空调维修技术人员提高了维修安全、技术和环境、消耗臭氧层物质消费法律规定以及处理低全球升温潜能值制冷剂方面的知识和技能；三个职业学校的培训方案开列了制冷和空调课程；为从事处理消耗臭氧层物质和消耗臭氧层物质设备的人员办了提高认识培训，促进制冷和空调设备的泄漏控制；

---

<sup>5</sup> 格鲁吉亚卓越标准 GES 70-2013 包括制冷系统和设备的安装、操作、维护、修理和处置，泄漏控制，制冷系统和热泵维护的安全和环境要求，设备操作人员的安全规则；还包括氟化制冷剂、氨和易燃制冷剂的處理。

- (c) 2019 年 11 月进行培训后，向经认证的制冷和空调服务技术人员提供了八套维修设备（诸如制冷剂回收机、可再充制冷剂钢瓶、真空泵、歧管仪表、便携式检漏仪、数字万用表等）；正在采购另外 10 套，于 2021 年 12 月交付。
- (d) 为寻找向低全球升温潜能值制冷剂过渡的最终用途进行了一次调查，根据调查结果正在国家公共广播公司实施一个使用 R-290 空调机的示范项目，随后将在最终用户中开展提高认识活动；
- (e) 向两家使用 0.64 ODP 吨服装干洗溶剂 HCFC-142b 的企业提供了技术援助和设备。

### 资金发放情况

13. 截至 2021 年 7 月 31 日共核准资金 500,900 美元，已发放 402,513 美元。余额 98,387 美元将于 2021 年 12 月发放。

### 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

14. 扣除氟氯烃淘汰管理计划第一阶段氟氯烃 2.24 ODP 吨，第二阶段符合资助条件的剩余消费量为 2.97 ODP 吨 HCFC-22。

#### 氟氯烃的行业分布情况

15. 如表 2 所示，大约有 150 名经认证的制冷和空调技术人员、1,000 名非正式技术人员、150 个 HCFC-22 车间（其中只有 10% 的车间雇用 5 名以上技术人员）为单体和分体空调机、商用冷库、冷风机、热泵和冷藏车提供维修。HCFC-22 占所用制冷剂的 17%；非 HCFC-22 制冷剂包括 HFC-134a（43%）、R-410A、R-407C 和 R-404A（38%）以及 R-600a、HFC-32 和 R-290（2%）。目前进口的分体式空调机大都使用 HFC-32 制冷剂。

表 2. 2019 年格鲁吉亚 HCFC-22 的行业分布情况\*

| 说明       | 设备台数   | 维修台数/年 | 估计用量(公吨) |
|----------|--------|--------|----------|
| 商用制冷     | 20,300 | 6,090  | 13.40    |
| 分体和单体空调机 | 28,000 | 5,750  | 8.60     |
| 工业       | 3,900  | 980    | 15.60    |
| 冷风机      | 200    | 70     | 6.00     |
| 冷藏车      | 10     | 10     | 0.05     |
| 共计       | 52,410 | 12,900 | 43.65    |

\* 2019 年的数据比 2020 年的数据更具代表性，因为大流行病打乱了国家的经济活动。

16. 如表 3 所示，过去五年中制冷剂价格不断波动，HCFC-22 价格急剧上升。

表 3. 格鲁吉亚制冷剂价格（美元/公斤）

| 制冷剂      | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HCFC-22  | 6.00   | 6.30   | 6.30   | 9.00   | 12.40  |
| HFC-134a | 6.00   | 6.30   | 6.30   | 7.00   | 8.90   |
| R-404A   | 7.20   | 7.90   | 7.90   | 9.00   | 9.90   |
| R-407C   | 7.20   | 7.90   | 7.90   | 10.00  | 12.40  |
| HFC-32   |        |        |        |        | 10.30  |
| R-600a   | 13.90  | 13.80  | 13.80  | 13.00  | 12.40  |
| R-290    |        |        |        |        | 16.50  |

## 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰战略

17. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将重点加强政策、监管和机构支持；推动引进使用低全球升温潜能值制冷剂的制冷和空调设备；执行安全使用低全球升温潜能值制冷剂的法律文书；进一步加强维修行业，更新技术人员证书制度；加强氟氯烃的收集、再循环和回收；示范替代技术。第二阶段将利用第一阶段执行过程获得的经验教训和所建基础设施。

## 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议活动

18. 第二阶段拟议开展以下活动：

- (a) **政策、监管和体制支持：**2022 年 6 月 1 日起启动在线氟氯烃进口电子报告和许可系统；2022 年 7 月 1 日起更新制冷和空调技术人员的认证标准；<sup>6</sup> 开展一项研究探讨进口低全球升温潜能值制冷和空调系统的激励政策选项和规则；开展一项研究探讨氟氯烃回收、再循环和再使用的激励政策选项，酌情起草新条例；2024 年 1 月 1 日起制定使用零消耗臭氧潜能值和低全球升温潜能值制冷剂的制冷和空调设备的公共采购标准；2024 年 3 月 1 日起根据国际标准更新制冷和空调设备的安全和环境要求标准；2025 年 6 月 1 日起拟定关于再生制冷剂贴标签投放市场的条例（29,700 美元）；
- (b) **执法机构的能力建设和技术支持：**为 250 名海关官员和 150 名环境检查员组织八次关于消耗臭氧层物质最新条例、氟氯烃识别和电子报告要求的培训课程；制作关于如何注册和使用电子报告系统的手册和视频并上传到环保部网站；向海关署交付 10 台制冷剂识别器、防护设备(眼镜和手套)、识别器备件和过滤器，向环境监督司交付 10 台便携式制冷剂检漏仪，用于对最终用户设施进行监测巡视（109,000 美元）；
- (c) **加强制冷和空调技术人员认证和提高认识工作：**更新培训材料，纳入低全球升温潜能值制冷剂制冷和空调设备的安全标准和优点；为 20 名培训员和职业学校教师举办两次培训班，学习安全使用和处理低全球升温潜能值制冷剂以及保持使用低全球升温潜能值替代技术的设备性能的维修程序；制定制冷剂泄漏控制和易燃/有毒制冷剂安全处理指南；组织八次良好制冷做法和替代制冷剂安全处理培训课程，认证 200 名技术人员；更新三所职业学校的课程，增加回收再循环再生（RRR）内容、易燃制冷剂安全处理程序、保持使用低全球升温潜能值制冷剂的设备性能的维修程序；编写实用测验试题纳入认证考试，增加笔试试卷版本；为制冷剂的收集和 RRR 提供为期两年的在线技术支持；举办一次 60 人参加的低全球升温潜能值替代制冷剂制冷和空调设备会议；为主要利益攸关方举办 10 次研讨会，促进进口低全球升温潜能值制冷和空调系统以及氟氯烃的回收、再循环和再使用（115,960 美元）；
- (d) **提供技术援助支持制冷行业良好维修做法：**完成设备采购清单之前进行一项研究，评估 RRR 服务中心目前的基础设施和需求，包括无用消耗臭氧层物质的现场储存；提升三所职业学校教师的培训；向 RRR 服务

<sup>6</sup> 现行专业标准是 2014 年制定的，需要更新。

中心交付三套氟氯烃再循环设备和工具<sup>7</sup>（55,100 美元）；

- (e) **低全球升温潜能值替代技术示范项目：**查明阻碍商业制冷行业采用低全球升温潜能值替代技术的因素；在商业制冷行业四家最终用户（农业和超市/零售行业冷却系统）制定并执行一项行动计划；举办两次研讨会介绍示范项目的设计和成果（233,640 美元）。

## 项目执行和监测

19. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将沿用第一阶段建立的系统，国家臭氧机构负责监测工作，报告进展情况，与利益攸关方合作淘汰氟氯烃。这些活动的费用为 41,090 美元（开发署）。

## 性别平等政策的执行<sup>8</sup>

20. 根据第 84/92(d)号决定，格鲁吉亚政府将鼓励妇女参与第二阶段的各项活动（例如决策、人力资源招聘、能力建设、获取信息、提高认识和性别平等活动）。国家臭氧机构将支持收集按性别分列的数据，鼓励利益攸关方参加审议性别问题，请其提供投入，找出障碍并制定有效应对措施，为每项活动设立具体指标和预期目标。

## 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用

21. 按最初申请，格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用估计为 584,490 美元（外加机构支助费用），到 2025 年将氟氯烃基准消费量削减 67.5%，到 2030 年削减 100%。

## 第二阶段第一付款计划开展的活动

22. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款总额为 233,705 美元，将于 2022 年 1 月至 2024 年 12 月执行，包括以下活动：

- (a) **政策、监管和体制支持：**2022 年 6 月 1 日启用在线氟氯烃进口电子报告和许可系统；2022 年 7 月 1 日起更新制冷和空调技术人员的认证标准；开展一项氟氯烃回收、再循环和再使用激励政策选项研究，酌情起草新的条例；2024 年 1 月 1 日起制定零消耗臭氧潜能值和低全球升温潜能值制冷剂制冷和空调设备的公共采购标准；2024 年 3 月 1 日起按照国际标准更新制冷和空调设备安全和环境要求标准（19,800 美元）；
- (b) **执法机构的能力建设和技术支持：**为 125 名海关官员和 75 名环境检查员组织四次最新消耗臭氧层物质条例、氟氯烃识别和电子报告要求培训班；制作关于如何注册和使用电子报告系统的手册和视频，上传到环保部网站；向海关署交付 10 台制冷剂识别器、防护设备（眼镜和手套）、识别器备件和过滤器，向环境监督司交付 10 台便携式制冷剂检漏仪，用于对最终用户设施进行监测巡视（67,100 美元）；

<sup>7</sup> 附加工具和设备暂定清单包括一个回收和再循环站，各配有无油压缩机和两个钢瓶，多制冷剂先进分析仪（用于氟氯烃、氢氟碳化物和碳氢化合物），洛克林工具和备用套件，便携式检漏仪，可再充制冷剂钢瓶（30 磅），万用表和维修工具/仪器，大钢瓶（100 磅）和真空泵，电子制冷剂秤，阀门歧管和软管。

<sup>8</sup> 第 84/92(d)号决定要求各双边和执行机构在整个项目周期内实施性别主流化业务政策。

- (c) **加强制冷和空调技术人员的认证和提高认识工作：**更新培训材料，纳入低全球升温潜能值制冷剂制冷和空调设备的安全标准和优点；为 20 名培训员和职业学校教师举办两次培训班，学习安全使用和处理低全球升温潜能值制冷剂以及保持使用低全球升温潜能值替代技术的设备性能的维修程序；组织两次良好制冷做法和替代制冷剂安全处理培训课程，认证 50 名技术人员；更新三所职业学校的课程，增加 RRR 内容、处理易燃制冷剂的安全程序以及保持使用低全球升温潜能值替代技术的设备性能的维修程序；编写实用测验试题纳入认证考试，增加笔试试卷版本；为主要利益攸关方组织三次研讨会，促进进口低全球升温潜能值制冷和空调系统以及氟氯烃的回收、再循环和再使用（46,475 美元）；
- (d) **低全球升温潜能值替代技术示范项目：**找出阻碍商业制冷行业采用低全球升温潜能值替代技术的因素；制定一项行动计划，在商业制冷行业最终用户中执行示范项目（88,000 美元）；
- (e) **项目执行和监测：**聘用一名顾问帮助进行项目监测（12,330 美元）。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

23. 秘书处根据氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的情况、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供资标准（第 74/50 号决定）和多边基金 2021-2023 年业务计划，对第二阶段进行了审查。

### 总体战略

24. 格鲁吉亚政府提议到 2030 年将氟氯烃基准消费量削减 100%，并根据《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)项，<sup>9</sup> 在 2030 年至 2040 年间保持氟氯烃的最大年度消费量。2030 年起禁止 HCFC-22 进口，维修尾耗的少量进口除外。将利用氟氯烃进口和消费电子报告和许可系统控制消耗臭氧层物质的移动，从进口到分销和最终使用。

25. 格鲁吉亚政府还承诺继续在许可证制度内建立严格标准，报告供应商、最终用户和技术人员的使用情况，监测这一期间的氟氯烃进口量和使用量，确保符合《蒙特利尔议定书》规定的条件。

26. 根据第 86/51 号决定，为便于审议氟氯烃淘汰管理计划最后一次付款，格鲁吉亚政府同意提交一份文件，详细说明为采取措施确保 2030-2040 年期间氟氯烃消费量符合《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)项以及 2030-2040 年期间格鲁吉亚预计氟氯烃年消费量而制定的监管和政策框架。

27. 格鲁吉亚政府已发放的 2021 年氟氯烃进口配额为 2.60 ODP 吨，比履约基准减少 51%。格鲁吉亚政府提议逐步淘汰氟氯烃如下：到 2022 年淘汰 2.32 ODP 吨（减少

<sup>9</sup> 只要 2030 年 1 月 1 日至 2040 年 1 月 1 日 10 年间的消费量之和除以 10 不超过氟氯烃基准的 2.5%，任何一年的氟氯烃消费量都可超过零。

56%)，到 2023 年淘汰 2.04 ODP 吨（减少 62%），到 2024 年淘汰 1.76 ODP 吨（减少 67%），到 2025 年及之后淘汰 1.49 ODP 吨（减少 72%），到 2030 年 1 月 1 日完全淘汰氟氯烃。

### 支持淘汰氟氯烃的法规

28. 目前格鲁吉亚政府没有发放氟氯烃设备的进口许可证。与开发署讨论后，格鲁吉亚政府同意在第一个年度执行计划中开列禁止进口和限制安装氟氯烃设备的规定。

### 技术和费用问题

### **最终用户示范/激励方案**

29. 秘书处根据第 84/84 号决定审查了最终用户示范/激励方案提案，请开发署就该决定规定的条件提供补充资料。关于第 72/17 号和第 73/34 号决定所列最终改造制冷和空调设备的要求，开发署解释说，最终用户项目包括将四台商用制冷机换成使用低全球升温潜能值制冷剂（R-290、CO<sub>2</sub> 和 R-32）的新设备。然而如果由于商业原因不能进口新设备，则将进口设备部件（蒸发器、冷凝器、压缩机等）在当地组装。此外，新设备的操作员和维修技术人员将接受处理易燃制冷剂的培训。

30. 开发署还解释说，该方案将帮助最终用户逐步引进使用低全球升温潜能值制冷剂的商业制冷设备；激励最终用户的共同出资水平约为 50%；政府未来的采购政策和资源调动努力将有助于将该方案扩大到整个行业；将编写一份关于减少氟氯烃用量、资本和经营费用/节约结果以及其他参数的报告；提高认识和外联方案将传播采用低全球升温潜能值技术激励方案的结果；氟氯烃淘汰管理计划的培训和能力建设活动将有助于安全采用这些技术。

31. 鉴于禁止进口氟氯烃设备以及鼓励进口低全球升温潜能值制冷和空调设备的政策措施尚未到位，秘书处建议将示范项目推迟到第二次付款，届时该提案应包括一份符合第 84/84 号决定的详细执行计划。

32. 与格鲁吉亚政府进一步协商后，开发署对最终用户方案作了修订，增列一个项目，在一个小型用户和一个中型用户安装零售行业例如超市所用使用 R-290 或氢氟烯烃制冷剂的商业制冷设备。目前格鲁吉亚大约有 1,500 台小型和 200 台中型设备。作为示范项目的副产品和扩展效应，预计将淘汰氟氯烃 2.5 公吨。虽然研究/市场评估完成之后才知道谁会从示范项目受益，但估计项目完成后约 30 个最终用户有兴趣更换设备和支持提高认识。

33. 为最终用户激励方案申请的费用从 233,640 美元修订为 96,900 美元。根据第 84/84(d)号决定，项目完成后开发署将提交关于最终用户激励计划结果的详细报告。

### **RRR**

34. 秘书处询问了为克服 RRR 制冷剂障碍而设想的机制。开发署答复说，该计划的主要障碍是制冷剂回收服务效率低和对使用再循环制冷剂缺乏信心，并介绍了克服这些障碍的措施。注意到已经禁止在设备维修和保养期间排放制冷剂，将通过法律加强制冷剂的回收。条例通过后，只有经过认证的技术人员才能购买制冷剂。此外固定式制冷和空调设备的技术人员和所有者必须提交包括所回收物质在内的制冷剂消费年度报告；此类数据将收入在线消耗臭氧层物质监测系统。关于再循环制冷剂的纯度，国家有适当设施来测试其质

量，包括气相色谱仪；测试结果将提供给技术人员和最终用户，使其知道再循环制冷剂的性能与原始制冷剂相当。此外，第一次付款还包括一项回收和再循环激励政策选项研究；将根据研究结果提出一个商业模式，列入第二次付款执行计划。进一步减少氟氯烃进口配额将导致原始氟氯烃价格上涨，使其供应量减少；制冷剂的强制回收和报告以及氟氯烃回收和再循环监管措施的制定，将有助于 RRR 活动顺利进行。

### 项目总费用

35. 根据第 74/50(c)(十二)号决定，氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用为 585,000 美元。表 4 列出了费用细目以及最初提案和修订提案之间的差异。

**表 4. 格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用（美元）**

| 活动                     | 最初提案           | 修订提案           |
|------------------------|----------------|----------------|
| 政策、监管和体制支持             | 29,700         | 36,000         |
| 执法机构的能力建设和技术支持         | 109,000        | 131,500        |
| 加强制冷和空调技术人员的认证和提高认识工作  | 115,960        | 117,600        |
| 提供技术援助支持制冷和空调行业的良好维修做法 | 55,100         | 149,910        |
| 低全球升温潜能值替代技术示范项目       | 233,640        | 96,900         |
| 项目执行、监测和评价             | 41,090         | 53,090         |
| <b>共计</b>              | <b>584,490</b> | <b>585,000</b> |

36. 为最终用户激励方案申请的费用从 233,640 美元修订为 96,900 美元；良好维修做法技术援助供资增加到 149,910 美元；还商定了其他小的调整。

37. 秘书处还与开发署讨论了第二阶段拟议付款分配问题，注意到示范项目将作为第二次付款的一部分执行，第四次付款将至少占申请供资总额的 10%。经过这些协商商定了修订后的付款分配，如表 5 所示。

**表 5. 格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段最初和修订的付款分配**

| 供资(美元) | 2021 年  | 2024 年  | 2027 年  | 2030 年 | 共计      |
|--------|---------|---------|---------|--------|---------|
| 最初提案   | 233,705 | 169,135 | 134,000 | 47,650 | 584,490 |
| 修订提案   | 190,839 | 235,962 | 98,981  | 59,218 | 585,000 |

38. 资金调整之后，第一次付款预期产出变化如下：起草条例禁止进口和限制安装氟氯烃设备；开展关于 RRR 可行基础设施和商业模式的研究；编印约 400 份筛查消耗臭氧层物质的海关快速工具手册分发受过培训的官员；交付 15 台而不是 10 台消耗臭氧层物质识别器和备件；确定要购买的所有设备的规格；至少组织一次利益攸关方协调和咨询研讨会；将示范方案的执行推迟到第二次付款。

### 对气候的影响

39. 维修行业拟议活动包括通过培训和提供设备更好地控制制冷剂，加强技术人员的认证，修订政策和法律，在最终用户中推广零/低全球升温潜能值替代品的示范项目。这些活动将减少制冷和空调维修中的 HCFC-22 用量。由于采用更好的制冷做法，每少排放一

公斤 HCFC-22 可节省约 1.8 吨二氧化碳当量。尽管氟氯烃淘汰管理计划没有计算对气候的影响，但格鲁吉亚计划开展的活动，包括推广低全球升温潜能值替代品，回收和再使用制冷剂，加强技术人员认证，显示氟氯烃淘汰管理计划的执行将减少向大气排放制冷剂，对气候有益。

### 共同出资

40. 格鲁吉亚政府将提供实物支持，例如提供工作人员、办公场所和后勤支持。对于示范项目，最终用户将至少提供 84,500 美元，政府将为气候惠益寻求更多资金。为此，将在正在实施和计划实施的气候举措中探索共同出资机会，促进示范项目的扩展。

### 多边基金 2021-2023 年业务计划草案

41. 开发署为格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的执行申请供资 585,000 美元，外加机构支助费用。包括 2021-2023 年间的机构支助费用在内，申请费用总额为 204,198 美元，比业务计划中的数额高出 157,720 美元。

### 协定草案

42. 本文件附件一载有格鲁吉亚政府和执行委员会关于在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰氟氯烃的协定草案。

### 建议

43. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准格鲁吉亚 2021-2030 年氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，以完全淘汰氟氯烃消费量，费用为 585,000 美元，外加开发署机构支助费用 40,950 美元，但有一项谅解，即多边基金不再为淘汰氟氯烃供资；
- (b) 注意到格鲁吉亚政府承诺：
  - (一) 到 2022 年将氟氯烃消费量从该国基准削减 56%，到 2023 年削减 62%，到 2024 年削减 67%，到 2025 年削减 72%，到 2030 年 1 月 1 日完全淘汰氟氯烃；
  - (二) 根据《蒙特利尔议定书》的规定，2030 年之后禁止进口氟氯烃，但 2030 年至 2040 年期间允许的必要维修尾耗除外；
  - (三) 到 2024 年 1 月 1 日禁止进口和限制安装氟氯烃设备；
- (c) 从符合供资条件的剩余氟氯烃消费量中扣除 2.97 ODP 吨氟氯烃；
- (d) 核准本文件附件一所载格鲁吉亚政府和执行委员会根据氟氯烃淘汰管理计划第二阶段削减氟氯烃消费量的协定草案；
- (e) 为方便审议氟氯烃淘汰管理计划的最后一次付款，格鲁吉亚政府应提交：
  - (一) 一份文件，详细说明为采取措施确保 2030-2040 年间氟氯烃消费量符合《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 款之三(e)(一)项而制定的监管和政策框架；
  - (二) 2030-2040 年间格鲁吉亚预计氟氯烃年消费量。

- (f) 注意到开发署将根据第 84/84(d)号决定，在中小型商业制冷设备最终用户激励计划完成后，提交关于这些计划结果的详细报告，以便秘书处编写情况介绍，供未来项目参考；
- (g) 核准格鲁吉亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款以及相应付款执行计划，金额为 190,839 美元，外加开发署机构支助费用 13,359 美元，但有一项谅解，即如果格鲁吉亚着手进行改造，在原本设计使用非易燃物质的制冷和空调设备上使用易燃物质，格鲁吉亚将承担所有相关的责任和风险，且只能按照相关标准和规程行事。

## 附件一

### 格鲁吉亚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 第二阶段减少氟氯烃消费量的协定草案

#### 目的

1. 本协定是格鲁吉亚（“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 0 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 行和第 4.2.3 行所规定的数量，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) 国家同意当氢氟碳化物技术被选为替代氟氯烃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；和
  - (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。开发署同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”），根据本协定在该国开展活动。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。牵头执行机构的角色载于附录 6-A。执行委员会原则上同意向牵头执行机构提供附录 2-A 第 2.2 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和牵头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  | 4.57               |
| HCFC-142b | C  | I  | 0.64               |
| 共计        |    |    | 5.21               |

### 附录 2-A：目标和供资

| 行     | 详情                                | 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）  | 3.45    | 3.45 | 3.45 | 3.45    | 1.72      | 1.72    | 1.72      | 0      | n/a     |
| 1.2   | 附件 C 第一类物质的最高允许消费总量（ODP 吨）        | 2.60    | 2.32 | 2.04 | 1.76    | 1.49      | 1.49    | 1.49      | 0      | n/a     |
| 2.1   | 牵头执行机构（开发署）商定的供资（美元）              | 190,839 | 0    | 0    | 235,962 | 0         | 98,981  | 0         | 59,218 | 585,000 |
| 2.2   | 牵头执行机构支助费用（美元）                    | 13,359  | 0    | 0    | 16,517  | 0         | 6,929   | 0         | 4,145  | 40,950  |
| 3.1   | 议定的总供资（美元）                        | 190,839 | 0    | 0    | 235,962 | 0         | 98,981  | 0         | 59,218 | 585,000 |
| 3.2   | 总支助费用（美元）                         | 13,359  | 0    | 0    | 16,517  | 0         | 6,929   | 0         | 4,145  | 40,950  |
| 3.3   | 议定的总费用（美元）                        | 204,198 | 0    | 0    | 252,479 | 0         | 105,910 | 0         | 63,363 | 625,950 |
| 4.1.1 | 本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量（ODP 吨）   |         |      |      |         |           |         |           |        | 2.97    |
| 4.1.2 | 之前阶段中要完成的 HCFC-22 淘汰量（ODP 吨）      |         |      |      |         |           |         |           |        | 1.60    |
| 4.1.3 | 剩余符合资助条件的 HCFC-22 消费量（ODP 吨）      |         |      |      |         |           |         |           |        | 0       |
| 4.2.1 | 本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量（ODP 吨） |         |      |      |         |           |         |           |        | n/a     |
| 4.2.2 | 之前阶段中要完成的 HCFC-142b 淘汰量（ODP 吨）    |         |      |      |         |           |         |           |        | 0.64    |
| 4.2.3 | 剩余符合资助条件的 HCFC-142b 消费量（ODP 吨）    |         |      |      |         |           |         |           |        | 0       |

\* 根据第一阶段协定第一阶段完成日期：2021 年 12 月 31 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和取得的进展；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) 款的陈述报告的同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；和
- (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；和
- (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. 该计划将由格鲁吉亚环境保护和农业部在牵头执行机构的支持下实施。

2. 牵头执行机构将运用其行政程序来实施该计划。特别是，牵头执行机构将使用基于制定年度工作计划和利用牵头执行机构的采购职能交付计划中的设备和工具的国家实施模式。牵头执行机构确保对工作计划的遵守情况进行定期监测。

#### **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；
- (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) 如果因未遵守本协定第 11 款而减少供资，在与国家协商后，确定将减款额分配到不同的预算项目和牵头执行机构的供资中；
- (k) 确保向国家发放的资金系以指标为依据；

(l) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助;以及

(m) 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 7-A：因未履约而减少供资**

1. 依照本协定第 11 款，对于每个没有达到附录 2-A 第 1.2 行所规定目标的年度，超出附录 2-A 第 1.2 行规定数量的，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，即资金削减数额最多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，可考虑采取额外的措施。

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。

---