



联合国



环境规划署

Distr.  
GENERALUNEP/OzL.Pro/ExCom/78/6  
6 March 2017CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书多边基金  
执行委员会  
第七十八次会议  
2017年4月4日至7日，蒙特利尔

与制定第5条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则有关的信息：扶持活动；

## 背景

1. 在蒙特利尔议定书缔约方第二十八次会议<sup>1</sup>上，缔约方通过了《基加利修正案》<sup>2</sup>并通过了关于逐步减少使用氢氟碳的修正案的第 XXVIII/2 号决定。在第 XXVIII/2 号决定第 20 段中，缔约方请执行委员会将下列有待供资的与逐步减少使用氢氟碳有关的扶持活动纳入《修正案》：

- (a) 在维修、制造和生产行业处理氢氟碳替代品的能力建设与培训；
- (b) 体制强化；
- (c) 第 4B 条：许可证制度；
- (d) 报告；
- (e) 示范项目；和
- (f) 制定国家战略。

2. 根据执行委员会第七十七次会议关于蒙特利尔议定书缔约方第二十八次会议产生的与执行委员会相关的问题的议程项目 10<sup>3</sup>，执行委员会讨论了秘书处提出的要求执行委员

<sup>1</sup> 2016年10月10日至15日，卢旺达，基加利。

<sup>2</sup> UNEP/OzL.Pro/28/12号文件，附件一，第 XXVIII/1 号决定。

<sup>3</sup> 2016年11月28日至12月2日，加拿大，蒙特利尔。

会就如何执行第 XXVIII/2 号决定提供指导的说明。执行委员会还讨论了如何要求一批捐助国为资助进行逐步减少使用氢氟碳的活动增加提供自愿捐款的问题。

3. 在讨论之后，执行委员会除其他事项外，决定在 2017 年初举行一次为期四天的特别会议，讨论第 XXVIII/2 号决定引起的与《基加利修正案》有关的事项。执行委员会还要求秘书处利用它编写的一份文件制订会议议程，在这份文件中载有关于为协助第 5 条国家开始就氢氟碳控制措施开展报告和管制活动所需的扶持活动的初步信息（第 77/59(b)(二)号决定）。

4. 鉴于到 2016 年底所剩的时间有限，执行委员会还请第七十七次会议的成员至迟于 2017 年 1 月 31 日以前向秘书处提供相关信息（第 77/59(c)号决定）<sup>4</sup>。

5. 执行委员会除其他事项外，还决定赞赏地接受一些非第 5 条缔约方宣布的为执行《基加利修正案》提供快速启动支助的额外捐款。它还决定，额外捐款应提供给氢氟碳消费量基准年度在 2020 年至 2022 年之间并且正式表示愿意批准《基加利修正案》和接受及早逐渐减少使用氢氟碳的义务的第 5 条国家，以便支持它们的扶持活动，例如进行在处理氢氟碳替代品、第 4B 条许可证发放、报告和项目筹备活动方面的能力建设和培训，同时考虑到但不限于相关准则和执行委员会的决定。委员会要求秘书处编制一份文件，说明上述国家在获得额外快速启动捐款进行扶持活动方面可能采取的程序（第 77/59(d)(一)、(二)和(三)号决定）<sup>5</sup>。

6. 秘书处应第 77/59 号决定中的上述要素编制了这份文件。

### 文件范围

7. 自多边基金 1991 年成立以来，执行委员会已制定政策和指导方针并核准为第 XXVIII/2 号决定第 20 段所列支持第 5 条国家淘汰受控物质的活动提供资金。为了编制这份文件，秘书处审查了缔约方和执行委员会通过的与扶持活动有关的决定和指导方针，它们能作为第 5 条国家持续、符合成本效益和成功地逐渐减少使用氢氟碳消费量和生产量的框架。这份文件提供的信息也可协助执行委员会决定何种扶持活动能够得到供资，这些资金来自为 2020 年至 2022 年有氢氟碳消费量基准年的第 5 条国家落实《基加利修正案》进行快速启动行动额外自愿捐助的 2700 万美元。

8. 执行委员会在审查这份文件时不妨考虑执行委员会成员就第 77/59(c)号决定提供的以下信息。

### 日本

9. 关于扶持活动，日本政府认为尤其应优先进行以下活动：(a) 处理维修、制造和生产行业氟氯烃化合物代用品的能力建设和培训；(b) 体制强化；(c) 示范项目。

<sup>4</sup> 收到了阿根廷、德国、日本和美利坚合众国提交的信息。不过，只有德国和日本政府提交了与这份文件有关的信息。执行委员会成员提交的信息全文载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/1/Add.1 号文件（附加说明的临时议程）附件二。

<sup>5</sup> 2020 年至 2022 年间有氢氟碳消费量基准年的第 5 条国家为扶持活动得到额外资金的相关程序文件可查阅 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/10 号文件。

## 德国

10. 德国政府指出，需要进行扶持活动以便协助第 5 条国家启动与氢氟碳控制措施有关的报告和监管活动。依照第 XXVIII/2 号决定，以下活动符合供资资格：落实逐渐减少使用氢氟碳的战略和宣传活动；报告数据；执法和海关培训；维修行业培训和能力建设；安全采用危险替代品的措施。

11. 德国政府建议尽快将为减少使用氟氯烃和氢氟碳提供给维修行业的资金合并在一起，以便支持/促进及早批准和快速减少使用氢氟碳。特别是，第 5 条国家需要制定进出口许可证发放系统、制定配额、提出报告、收集数据、海关、经修订的法规和进行对易燃品的新培训，并同时及早引进低全球升温潜能值替代品以便减少过渡到使用高全球升温潜能值物品。

12. 在氢氟碳管理战略/计划中，德国政府希望看到以下问题得到解决：

- (a) 以最快和最有效的方式快速减少和限制氢氟碳增长的活动，同时考虑到替代品在氟氯烃淘汰管理计划中确立的实际泄漏率产生的长期效应（第 72/41 号决定）；
- (b) 氢氟碳库存：确立制冷和空调次级行业氢氟碳和能源消费量基准的方法；
- (c) 在进行扶持活动时设法取得增效作用：制造和生产行业就氟氯烃化合物代用品的能力建设和培训进行的维修行业活动；制定氟氯烃和氢氟碳合并体制管理和支助结构的国家战略；关于许可证颁发和报告的第 4B 条；
- (d) 示范项目：如何确定次级行业和选取示范项目，以便进行氢氟碳和氟氯烃的管理、控制和执法；供资能连接到氟氯烃淘汰管理计划；
- (e) 执行：要求各国就何种活动对“快速启动”逐步减少行动特别重要提出意见。

13. 关于扶持活动的指导方针，德国政府注意到秘书处建议为扶持活动使用 2700 万美元。德国政府还注意到，秘书处希望提供给氢氟碳扶持活动的资金类似于支付编制氟氯烃淘汰管理计划所需的资金。如果情况如此，那么只有非常少的资金（如果支助费用包括在内）能用于扶持活动以外的项目。应优先克服法规等各个方面的障碍，并且执行委员会应要求双边和执行机构提交供资申请和准备能力协助。

## 导言

14. 自多边基金成立以来，第 XXVIII/2 号决定第 20 段所列的活动一直都被作为单独项目或作为行业或国家淘汰计划的组成部门提供资金，并且从未被当作“扶持活动”。

15. “扶持活动”在中国氟氯烃淘汰管理计划第一阶段首次得到批准<sup>6</sup>，当时中国政府制定了国家扶持方案，将其作为中国履行 2013 年至 2015 年氟氯烃控制目标的整体战略的组成部分，其中由三部分组成：国家和地方政府部门的能力建设；加强氟氯烃的进出口管制；宣传战略。

16. 在编制本文件时，秘书处注意到第 XXVIII/2 号决定第 20 段列出的扶持活动与该决定若干其他要素有关。例如：

- (a) “在维修、制造和生产行业处理氢氟碳替代品的能力建设与培训”涉及：消费制造行业“安全采用易燃和有毒替代品的成本”（第 15(a)(六)段）；维修行业“认证方案和对技术人员进行关于替代品的安全处理、良好做法和安全问题的培训，包括培训设备”（第 15(c)(三)段）；“能力建设，以便解决安全问题：请执行委员会优先提供技术援助和能力建设，以解决低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品的安全问题”（第 23 段）；
- (b) “体制强化”涉及“体制强化：指示执行委员会根据本修正案有关氢氟碳的新承诺对体制强化给予更大力度的支持”（第 21 段）；
- (c) “第 4B 条：许可证制度”涉及维修行业的“政策制定和实施”（第 15(c)(二)段），因为许可证颁发（和配额）制度的制定、加强和运行已列入其中；维修行业“培训海关官员”（第 15(c)(四)段），因为培训方案的主要目标之一是在《蒙特利尔议定书》规定的受控物质的进出口行动中培训海关官员和政府部门；“防止氢氟碳的非法贸易”（第 15(c)(五)段）；和
- (d) “报告”涉及“体制强化”（“扶持活动”下的第 20(b)段和第 21 段），因为根据《蒙特利尔议定书》第 7 条向臭氧秘书处提交报告以及根据国家方案执行情况向基金秘书处提交进度报告是国家臭氧机构的主要职责之一（通过“体制强化”提供支持）。

### 第 XXVIII/2 号决定确定的扶持活动

17. 第 XXVIII/2 号决定第 20 段中列出的缔约方和执行委员会就扶持活动作出的相关决定和目前做法载于下文。

#### 在维修、制造和生产行业处理氢氟碳替代品的能力建设与培训

##### *执行委员会的以前决定和做法*

18. 自第四次会议以来（1991 年 6 月），执行委员会一直为制造和维修行业处理消耗臭氧层物质特别是氟氯化碳和氟氯烃的替代品的能力建设和培训方案核准供资。此外，还

---

<sup>6</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/29。中国政府和执行委员会签订的关于淘汰氟氯烃消费量的协定，其中包括有关“供资维修行业计划，包括扶持方案”的部分（UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/53 号文件，附件二十七，第 5 页）。

核准类似活动的供资，以便使用替代品取代作为土壤烟熏剂和作为商品和结构烟熏剂之用的甲基溴。

19. 在第二十三次会议（1997年11月）以前，绝大部分培训方案都在国家层面得到实施，它们主要都是独立的活动，但在该次会议上，核准了五个低消费量国家的制冷剂管理计划<sup>7</sup>。自那次会议之后，培训方案被纳入行业计划（例如，低消费量国家的最终淘汰管理计划）、国家淘汰管理计划和氟氯烃淘汰管理计划。这些培训方案用于解决两组利益攸关方的培训需要：

- (a) 海关官员和执法官员的培训需要，以便落实在国家层面为淘汰《蒙特利尔议定书》规定的受控物质颁布的立法和法规，包括落实强制性的进出口许可证制度（《蒙特利尔议定书》第4B条的规定）和相关配额制度；和
- (b) 制冷维修技术员关于良好维修做法的培训需要，包括适当处理替代制冷剂、制冷剂的回收和再循环使用以及在较小程度上将制冷设备改型为使用不消耗臭氧层物质的制冷剂。

20. 多边基金规定的培训方案的其他特性包括：

- (a) 作为投资项目的供资部分的培训，以便在设备的制造（例如，制冷和空调设备）、产品（例如，泡沫塑料或气雾剂）和/或进程（例如，采用不使用消耗臭氧层物质的溶剂的清洗设备）中转换使用替代技术，其中企业层面的工程师和技术员得到预备采用的替代技术和相关设备的培训；和
- (b) 区域培训方案，以解决与政策制定、培训推广人员和在泡沫塑料、哈龙、制冷和溶剂行业的培训有关的问题；和为第六次会议以来一直得到核准的一些问题进行的全球培训方案（1992年2月）。

21. 主要通过联合国环境规划署（环境规划署）的履约协助方案，还在区域和全球各级提供了能力建设（不包括在“体制强化”项目下对国家臭氧机构的直接供资支持）。自第九次会议（1993年3月）对第一个臭氧干事区域网络得到批准以来，臭氧干事和主要利益攸关方在广泛议题上的能力建设得到加强。区域网络会议每年进行一次。执行委员会不妨注意到，缔约方在其第二十八次会议要求多边基金执行委员会考虑维持或在必要时增加基金的技术和能力建设援助，特别是通过环境规划署的履约协助方案提供这种援助，以期加强负责执行《蒙特利尔议定书》的国家当局与国家标准和委员会之间的合作（第XXVIII/4号决定第6段）。

22. 在所有制造和制冷维修行业中逐步取代消耗臭氧层物质的若干替代技术都有易燃和/或有毒的性质。在所有这些情况下，作为合格的增支成本，提供了与安全有关的设备，并且能力建设和培训方案充分考虑到与替代技术有关的安全问题（符合第XXVIII/2号决定第23段的规定<sup>8</sup>）。执行委员会以前有关安全引入易燃和有毒替代品的决定和做法在关

<sup>7</sup> 巴哈马、格鲁吉亚、圭亚那、圣卢西亚和特立尼达和多巴哥。

<sup>8</sup> 优先提供技术援助和能力建设，以解决低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品的安全问题。

于制定第 5 条国家逐步减少使用氢氟碳的费用准则的信息文件中得到进一步讨论：供资准则草案<sup>9</sup>。

### *促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动*

23. 在逐步减少使用氢氟碳时，可考虑进行以下活动：

- (a) 需要制订有关海关和执法官员的培训方案，以履行《基加利修正案》规定的各项义务，并将其纳入所有第 5 条国家执行的培训方案；
- (b) 与氟氯烃相比，氢氟碳更广泛地用于制冷和空调应用，而氢氟碳消费量中的相当一部分来自混合物。在第 5 条国家正在商业化使用的若干应用中使用的氢氟碳替代技术都具有轻微易燃、易燃或有毒的性质，这种技术的引入采用将需要制定（国家或国际）标准、修订业务守则、修订法规和/或技术规范以及对这些标准的执行和宣传；
- (c) 需要对第 5 条国家的制冷技术员的培训方案进行广泛修订，以解决得到逐步采用的制冷剂的易燃性和/或毒性问题，同时注意到培训方案对制冷剂排放到大气的排放量以及对由于得到良好维护和良好维修的制冷和空调设备能源效率的提高而减少能源消耗都有直接影响；和
- (d) 在第 5 条国家的市场及早引进、调整和/或优化低全球升温潜能值替代技术可以避免以高全球升温潜能值的氢氟碳技术替代使用氟氯烃的技术，从而减少氢氟碳的未来消费量和生产量。

### 体制强化

24. 自第五次会议（1991 年 11 月）以来，一直对支持第 5 条国家的体制强化方案进行了讨论，当时执行委员会认识到，为某一个第 5 条国家的体制强化方案提供支持可能是在某些情况下实现多边基金和《蒙特利尔议定书》目标的关键<sup>10</sup>。体制强化方案的主要目标是提供必要的资源，使第 5 条国家能在国内强化促进迅速和有效执行淘汰消耗臭氧层物质的项目的机制，确保相关国家、执行委员会、基金秘书处和执行机构之间的联系<sup>11</sup>。在同次会议，根据关于体制强化方案的文件首次核准了为体制强化项目的供资，该文件指明了供资的指示性最高限额和类别以及财政支助的要素<sup>12</sup>。自那时以来，执行委员会为 145 个第 5 条国家的体制强化项目核准了大约 1.31 亿美元（包括支助费用）。

25. 虽然第 XXVIII/2 号决定第 20 段将体制强化列为扶持活动，但在同一决定第 21 段，缔约方“指示执行委员会根据本修正案有关氢氟碳的新承诺增加对体制强化项目的支持”。

<sup>9</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5。

<sup>10</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/5/16 号文件第 28(d)段。

<sup>11</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/7/30 号文件第 74 段。

<sup>12</sup> 为智利、约旦和墨西哥核准的体制强化项目。

26. 考虑到体制强化项目对落实《蒙特利尔议定书》的重要性以及执行委员会通过的决定数量，在《基加利修正案》和第 XXVIII/2 号决定的范围内对体制强化问题的讨论载于与制定第 5 条国家逐步减少使用氢氟碳的成本准则的信息文件：体制强化<sup>13</sup>。

#### 《蒙特利尔议定书》第 4B 条（许可证制度）

##### *执行委员会的以前决定和做法*

27. 《蒙特利尔议定书》第 4B 条要求每一缔约方均对新的、使用过、再循环和再生的《蒙特利尔议定书》附件 A、B、C 和 E 所列受控物质的进出口制定和执行许可证发放制度。自《议定书》通过以来，缔约方和执行委员会通过了一系列决定，以便资助第 5 条国家履行其与第 4B 条有关的义务的活动，其概要情况载于本文件附件一。

28. 关于《蒙特利尔议定书》第 4B 条，《基加利修正案》在第 2 段后添加了以下案文：“每一缔约方应在 2019 年 1 月 1 日之前或自本款对其正式生效起三个月之内，以其中较迟者为限，建立和实施针对新的、废旧的、再循环和再利用的附件 F 受控物质的进出口许可证制度。任何按第 5 条第 1 款行事的缔约方如决定无法在 2019 年 1 月 1 日之前建立和实施该制度，则可在 2021 年 1 月 1 日之前暂缓采取这些行动”。

29. 与制定氟氯烃许可证颁发制度有关的一个悬而未决问题是，它们的替代品包括了氢氟碳，尽管它们的全球贸易量预计将会增长，但这些化合物并未列入世界海关组织编制和维护的现行《统一商品名称及编码制度》（统一编码制度）中，这使得在氟氯烃作为氢氟碳申报时，海关当局难以确定相关氟氯烃的进出口非法性质。因此，缔约方第二十六次会议（2014 年 11 月）要求臭氧秘书处与世界海关组织联络，审查是否可能为最常交易的氟氯烃和氟氯化碳的氟化替代品指定一个统一编码制度中的代码，在《统一编码制度》中编码为 2903.39，并鼓励缔约方采取必要步骤，建议采用这些国际海关分类，并考虑为相关替代品制定国内海关编码（第 XXVI/8 号决定）。

##### *促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动*

30. 在逐步减少使用氢氟碳的背景下，第 5 条国家可能需要加强其政策和监管基础结构，并审查、更新和/或在需要时进一步制定立法，包括氢氟碳在内的进出口许可证颁发和配额制度，以及依照《议定书》第 4B 条向臭氧秘书处报告这些制度。早日制定这些政策有助于及早批准《基加利修正案》。希望在 2019 年之前批准的第 5 条国家需要在 2018 年之前建立许可证颁发制度，以便在成为缔约方三个月后满足所需的提交报告要求。

#### 报告

##### *执行委员会的以前决定和做法*

31. 蒙特利尔议定书的缔约方必须根据第 7 条每年向臭氧秘书处报告有关受控物质的数据。此外，第 5 条国家必须按照各个行业和次级行业关于提交国家方案数据的规定向基金

<sup>13</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/7。

秘书处报告有关受控物质的数据。本文件的这一部分介绍了第 5 条国家就逐步减少使用氢氟碳提交数据报告的主要决定；关于报告数据的其他相关决定的摘要载于本文件附件二。

### 第 7 条数据

32. 《蒙特利尔议定书》第 7 条要求各缔约方应在成为缔约方后三个月内向臭氧秘书处提供统计数据（或无法提供实际数据时的最佳估计数），说明附件 A、B、C 和 E 中的每种受控物质的生产和进出口数量，包括用作原料的数量、使用缔约方核准的技术销毁的数量以及分别从缔约方和非缔约方进口和出口的数量；以及附件 E 所列用于检疫和装运前消毒的物质。根据第 7 条报告的数据用于计算受控物质的基准消费量以及确定缔约方是否履行了《议定书》的规定<sup>14</sup>。

33. 缔约方第二十八次会议通过了《基加利修正案》，这增加了《蒙特利尔议定书》附件 F，其中增加了作为受控物质的 18 种氢氟碳。由于混合物中氢氟碳的消费量在许多国家可能很多，因此各国必须采取行动，制定收集氢氟碳（包括氢氟碳混合物）消费量的数据的方法，并指出新的报告格式可以由缔约方会议商定。已完成对包含氢氟碳在内的消耗臭氧层物质替代品的调查的第 5 条国家可以调整在进行调查期间使用收集数据的方法，便利数据的报告。

### 国家方案数据

34. 第五次会议（1991 年 11 月）启动对国家方案数据提出报告。自那时以来，国家方案数据帮助评估了第 5 条国家履行《蒙特利尔议定书》中一项或多项控制措施的状况，它还被用来确定仍待多边基金支持的行动处理的消耗臭氧层物质并已成为在多边基金援助下的所有第 5 条国家执行项目和活动的支柱。

35. 第 5 条国家必须每年提交国家方案数据，其中包括氟氯烃在内的所有消耗臭氧层物质的信息。国家方案数据提供了各个行业使用情况的最佳估计数以及有关这些物质进口的信息。国家方案数据的报告格式由执行委员会批准，并在列入新物质或不再需要某些物质（即氟氯化碳/四氯化碳）的消费量数据时作出相应修订，最近一次修订是在第六十三次会议作出的（2011 年 4 月）（第 64/4（b）（二）号决定）。

36. 在第七十六次会议（2016 年 7 月）上，执行委员会还决定考虑在今后一次会议上，根据消耗臭氧层物质替代品的调查结果和关于氢氟碳修正案的讨论结果，修订国家方案数据的报告格式（第 76/7(c)和(d)号决定）。

### 促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动

37. 在逐步减少使用氢氟碳的情况下，根据第 7 条和国家方案报告的数据对希望早日批准《基加利修正案》的第 5 条国家具有特别重要意义，因为报告的方法和格式可能随着对氢氟碳的新规定而有改变。在这方面，执行委员会不妨注意到世界海关组织通过其统一审查小组委员会和科学小组委员会审议缔约方在第 XXVI/8 号决定中为最通常的氢氟碳指定

---

<sup>14</sup> 《议定书》关于不遵守的第 8 条规定缔约方应在其第一会议上审议并通过据以裁定不遵守本议定书规定情事及处理被查明不遵守规定的缔约方的程序及体制机构。

个别统一编码的要求。2016年12月，会议一致同意修订相关术语，供统一审查委员会2017年3月20日至24日举行的下次会议审议。如果获得批准，新的术语将提交预期在2017年10月或11月举行会议的世界海关理事会最终批准。虽然在这种情况下新的统一编码将在2022年1月1日生效，但各国政府可在理事会最终批准后的任何时候开始使用新的代码。然后可以优先考虑以下活动：

- (a) 需要开始报告根据《基加利修正案》受到控制的氢氟碳的消费量、生产量和可能存在的排放量，同时注意到这些物质的统一海关编码已由世界海关组织审议，但尚未获得最后批准；和
- (b) 需要进一步制定数据收集、核查和报告的方法和方针，同时注意到氢氟碳的统一海关编码尚未最后确定；若干氢氟碳用于混合物而不是纯物质的形式；需要处理三氟甲烷的排放问题；缔约方可能需要制定和商定根据第7条提交报告的格式，并且执行委员会也需要修订和审议国家方案数据报告的规定。

## 示范项目

### *执行委员会的以前决定和做法*

38. 多边基金过去资助示范项目，这时常是为了促进在第5条国家当地条件下采用和/或优化具有成本效益和可用的技术。第一个示范项目在第五次会议（1991年11月）获得批准，用于示范氟氯化碳的回收和再循环使用。自那时以来，执行委员会已批准136个示范项目，总价值为7 090万美元（包括机构支助费用）。

39. 执行委员会还核准了淘汰甲基溴、冷风机项目、消耗臭氧层物质废物管理和替代氟氯烃的低全球升温潜能值技术的示范项目的具体供资窗口。有关示范项目的供资窗口的简要说明载于本文件附件三。鉴于示范对氟氯烃的低全球升温潜能值替代技术的项目对逐步减少使用氢氟碳的意义，下文献有这些项目的说明，其详细情况载于附件三。

### 示范低全球升温潜能值替代技术的项目<sup>15</sup>

40. 执行委员会第五十五次会议（2008年7月），在开始淘汰氟氯烃的情况下和在淘汰氟氯烃的费用考虑框架内，要求双边和执行机构编制和提交泡沫塑料行业使用氟氯烃的项目提案，其中包括用于编制、优化和验证使用非氟氯烃发泡剂的化学系统的配方厂家和/或化学品供应商，以及制冷和空调次级行业使用低全球升温潜能值技术的几个示范项目，以便确定所需的所有步骤和评估相关成本。共批准了14个示范项目，总价值为17,864,172美元（项目清单载于本文件附件三）。

41. 依照第55/43号决定核准的示范项目都已完成，并对其绩效和成本根据第5条国家的本地状况进行了分析，对替代技术进行了独立评估。评估结果已经列入提交执行委员会

<sup>15</sup> 本文件这一部分的信息摘自获得批准的氟氯烃示范项目的概览和其他项目备选方案，以便示范对气候友好和节能的氟氯烃替代技术（第71/51（a）号决定）（UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40）和项目审查期间确定的问题的概览（UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/12）c节（根据第72/40号决定示范低全球升温潜能值技术的项目）。

的最后报告，并通过进行示范项目的区域的政府和业界代表参加的讲习班进行传播。这些提案显示替代技术如何发挥作用和促进收集关于应用替代技术的准确技术数据，并增加替代技术方面的专门知识，因为它们的概念或办法在初步提案中都得到具体说明和验证。

42. 这些项目确定了更广泛地使用替代技术的以下障碍：

- (a) 泡沫塑料行业：用户对如何获得技术及相关成本（即可能需要的许可证、使用费或技术转让费）缺乏了解；许多用户缺乏使用技术的专门知识；本地市场缺乏发泡剂的替代品和配用的组件；一些替代技术的高运营成本。若干第 5 条国家（大多数是低消费量国家）缺乏本地配方厂家，以致限制了提供符合可用性、成本、绩效、安全和环境需求的可行技术，特别是与中小企业和喷射泡沫塑料应用方面；和
- (b) 制冷和空调行业：使用易燃制冷剂需要对储存、运输、维修和处理制冷和空调系统的程序进行评估。缺乏使用易燃物质的良好做法的标准阻挡了基于这些技术的系统的市场准入。

43. 在顺利完成这些项目的基础上，若干示范技术已被纳入氟氯烃淘汰管理计划，其中有以下例子：

- (a) 在若干聚氨酯泡沫塑料应用中使用甲酸甲酯的验证项目导致将这项技术引进 12 个第 5 条国家，其中涉及 15 个以上的本地配方厂家和数百个下游用户，HCFC-141b 总消费量约为 5,000 公吨；
- (b) 使用 HC-290<sup>16</sup>（丙烷）的室内空调项目导致在中国根据氟氯烃淘汰管理计划第一阶段和第二阶段的室内空调器行业计划使用 HC-290 作为 HCFC-22 的替代品。一旦完成，这些项目将导致第一阶段 18 条生产线的转换，减少消费量约为 7,300 公吨，其后转换 20 条生产线，减少消费量为 8,050 公吨；此外，在第一阶段，已有三个压缩机制造商转用 HC-290 技术，另有三个制造商将在第二阶段转换；和
- (c) 使用 HFC-32 的项目<sup>17</sup>已导致在中国的工业和商业制冷和空调行业采用这种技术作为替代 HCFC-22 的技术，在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段已有 10 家企业进行转换，减少了累计消费量约 4,143 公吨。此外，两家压缩机制造商已转为使用 HFC-32 技术。在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，选择了 HFC-32 作为一体式空调次级行业中的 HCFC-22 替代品，计划淘汰 3150 公吨，并预计将有一条压缩机生产线转为使用 HFC-32 技术。印度尼西亚也选用了 HFC-32，其中三个制冷和五个空调设备制造商使用超过 550 公吨 HCFC-22，它们将转用 HFC-32。同样，这个技术也已引进阿尔及利亚（8.3 公吨 HCFC-22）和泰国（1,036 公吨 HCFC-22）。

<sup>16</sup> 第六十一次会议核准的美的室内空调机制造商公司从 HCFC-22 转型为使用丙烷的示范次级项目。

<sup>17</sup> 第六十次会议核准的清华同方人工环境有限公司将 HCFC-22 技术改为 HFC-32 技术制造商用气源冷却机/热泵示范项目。

44. 还为配方厂家批准了一些项目，以便定制用于新的和正在出现的低全球升温潜能值替代技术（包括氢氟烯烃、甲酸甲酯和聚胺脂）的配方，供大量下游用户使用，其中许多是中小企业。例如，巴西、中国、埃及、印度、伊朗伊斯兰共和国、马来西亚、墨西哥、尼日利亚、沙特阿拉伯、南非和泰国的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括了协助本地配方厂家引进低全球升温潜能值替代品配方的项目。其中一些项目包括向本地下游用户提供直接援助以及在其他国家（例如，哥斯达黎加、萨尔瓦多、牙买加和特立尼达和多巴哥）推动向替代技术过渡。在中国，配方厂家将向由于财政、安全和技术理由无法建立碳氢化合物储存库和预混站的企业供应碳氢化合物的预混多元醇。在马来西亚，四家配方厂家已经根据甲酸甲酯开发和测试了一种配方，其中两家还开发了一种基于 HFO-1233zd 的配方。在墨西哥，10 家本地配方厂家已经完全开发了基于甲酸甲酯（和一些基于聚胺脂和预混碳氢化合物）的配方，这些配方正在下游用户中测试并正在商业化。在南非，配方厂家支持的前六个下游用户已转用甲酸甲酯。

45. 此外，还作为氟氯烃淘汰管理计划第一阶段和第二阶段的一部分或通过其他项目进行了以下示范项目：

- (a) 在西亚环境温度较高的国家的空调行业推广使用低全球升温潜能值的制冷剂，其中空调占能源需求的 50% 以上。这个项目旨在应对与长期供应低全球升温潜能值替代制冷剂相关的挑战；技术问题，包括最终产品、组件和配件；评估相关能效标准和规范；确定促进转换使用低全球升温潜能值技术的机会；
- (b) 哥伦比亚和马尔代夫的分区制冷项目<sup>18</sup>涉及这些国家的淘汰消耗臭氧层物质计划。哥伦比亚的分区制冷项目来自离心式制冷器次级行业的综合管理示范项目，重点是第四十七次会议（2005 年 11 月）批准的将使用氟氯化碳的制冷器改为使用高能效的无氟氯化碳技术；与标准的离心式制冷机相比，该项目预计将节省至少 31% 的电能，并且每年将减少约 35% 的二氧化碳当量排放量。马尔代夫的分区制冷项目是一项可行性研究，审查了通过使用不同的能源（例如，废热、蒸汽、直接热源、电力）的非常规技术（例如，蒸汽吸收、深海海水冷却、潮汐和其他系统）替代使用氟氯烃和氢氟碳的空调机的方法其相关成本，它们可能比氢氟碳技术更加节能并有更低的碳足迹；
- (c) 示范制冷维修行业和最终用户的氟氯烃替代技术。若干氟氯烃淘汰管理计划提出了试点项目，以便：示范和评估制冷和空调系统新技术的绩效（例如，智利、格鲁吉亚、肯尼亚、墨西哥（第二阶段）和土耳其）；促进替代品的生产（例如，尼日利亚）；或促进制定使用易燃替代技术的标准（加纳、格鲁吉亚、印度尼西亚、肯尼亚、科威特、墨西哥（第二阶段）和阿曼）。例如：
  - (一) 智利的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括一项在超市部门示范低全球升温潜能值和高能效技术的方案（该方案占维修行业使用的全部 HCFC-22 的 45%），和处理与缺乏专门知识及没有使用这些技术所需的部件相关的技术和成本问题；

<sup>18</sup> 可行性研究由气候与清洁空气联盟供资。

- (二) 墨西哥的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括一个示范项目，以便作为一个试办项目，在 12 个月内，向愿意协助政府收集有关能源使用和系统功能的必要数据的特定用户分发 1,000 台新的使用碳氢化合物的空调机组。关于减少排放和能源绩效的数据将用于不同目的；
- (三) 尼日利亚的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括一个示范项目，以便为本地生产制冷剂级的碳氢化合物建立一个设施，示范在制冷维修应用中生产和安全使用碳氢化合物，以及进行培训，确保安全使用碳氢化合物；和
- (四) 土耳其的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括示范将超级市场的制冷系统转换为使用低全球升温潜能值技术（即使用二氧化碳、氨、碳氢化合物），其目的是设法得到大型最终用户停止使用 HCFC-22 的承诺。

46. 在第七十五次和第七十六次会议上，执行委员会根据第 XXV/5 号决定<sup>19</sup>批准了另外 18 个项目提案，以便示范低全球升温潜能值技术，供资总额为 18,028,551 美元（包括机构支助费用）。这些关于氟氯烃的低全球升温潜能值替代品的示范项目的提案将根据选择项目的具体准则<sup>20</sup>进行审议。

#### *促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动*

47. 在逐步减少使用氢氟碳的情况下，若干示范氟氯烃替代技术的结果能用于取代使用氢氟碳的技术。例如，用于生产泡沫塑料的减量氢氟烯烃配方可以作为 HFC-245fa 泡沫塑料配方的低价和有效的替代物。此外，执行委员会不妨注意到，在选择合适的淘汰氟氯烃示范项目时，委员会审议了一些准则，包括有待示范的技术中的氟氯烃消费量。可能存在具有消费相对较少氟氯烃但消费高全球升温潜能值氢氟碳的行业和技术，它们可能适用于示范项目（例如，商业制冷项目）。

#### 制定国家战略

##### *执行委员会的以前决定和做法*

48. 国家战略是协助第 5 条国家淘汰消耗臭氧层物质的基础，其中最重要的是国家方案。其他相关国家战略包括主要针对低消费量国家的制冷剂管理计划，其次也是主要用于低消费量国家的氟氯烃淘汰管理计划。在 2010 年氟氯化碳履约目标期结束时，为非低消

---

<sup>19</sup> 请执行委员会审议技术和经济评估小组报告提供的信息，以期考虑是否需要更多示范项目来验证具有低全球升温潜能值的替代品和技术以及在氟氯烃生产部门开展更多使气候惠益最大化的活动能够协助第 5 条缔约国进一步加大淘汰氟氯烃产生的环境影响。

<sup>20</sup> 在选择项目时适用以下标准：项目为一个第 5 条国家的全球升温潜能值低的替代技术、概念或办法或适用和做法增加了最新知识，标志着重大的技术进步；必须具体说明该技术、概念或办法，与国家的其他活动联系，有可能在不久的将来在同一次级行业复制相当数量的活动；对转型项目来说，已确定符合资格的公司愿意将制造流程转型为新技术，并说明在转型后是否能够停止使用氟氯烃；项目提案应以制冷和空调行业为优先，但不排除其他行业；项目提案应该力求较短的执行时期，尽可能让多边基金资助的活动有机会利用其成果，作为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的一部分；项目提案应该尽可能提高能效，并应对其他环境影响。委员会还邀请各双边和执行机构提出可行性研究提案，包括提出区域制冷的业务提案；由此进行的研究应该评估可能的项目、项目的气候影响、经济可行性以及对其供资的备选办法，以及研究应使利益攸关方能够了解项目与一般业务比较的优劣（第 72/40 号决定）。

费量国家批准了基于绩效的淘汰计划，以解决主要用于制冷维修行业的氟氯化碳剩余消费量（尽管若干国家淘汰计划包括了制造行业的剩余消费量）。在通过关于加速淘汰氟氯烃的生产量和消费量的第 XIX/6 号决定之后，第 5 条国家的淘汰活动通过氟氯烃淘汰管理计划得到处理。下文简要分析了这些国家战略，进一步详情载于本文件附件四。

### 国家方案

49. 自缔约方第二次会议（1990 年 6 月）设立临时财务机制以来，国家方案已成为为淘汰消耗臭氧层物质供资的机制的一部分。具体而言，缔约方核准的执行委员会职权范围包括“审议并酌情批准履行《议定书》各项规定的国家方案，并在这些国家方案的范围内，评估和酌情批准所有项目提案或商定的增支成本超过 50 万美元的项目提案组合”。

50. 预期国家方案将对主要生产者、使用者和消费者最近生产、进口、应用和使用受控物质的情况进行审查（如有这项信息，有利于联系到多国生产者或使用者）；说明管理受控物质的体制框架（例如，政府机构、合作的非政府组织、消费者团体、工业协会）；说明政策框架、监管和奖励制度；说明政府和业界根据《议定书》采取的行动；关于落实《议定书》的战略说明，指明政府、多边和双边支助机构各自的作用；包括投资和技术援助项目、投资前研究以及所需的任何额外政策分析在内的行动计划；每项活动以及进行行动计划审查的时间表；上述活动的预算和筹资方案。

51. 国家方案是项目编制和缔约方与执行机构之间进一步合作的基础；它本身不是一份供资文件，而是第 5 条国家希望为淘汰消耗臭氧层物质采取的总体战略的声明。尽管批准项目提案需先批准国家方案，但在某些情况下，执行委员会也在编制国家方案期间核准淘汰消耗臭氧层物质的项目和活动。

### 制冷管理计划/最终淘汰计划

52. 在第二十二次会议（1997 年 5 月）以前，都是通过提交独立的投资项目达到淘汰消耗臭氧层物质的目的。执行委员会在审议具有核准的国家方案的低消费量国家采取近期行动以满足冻结氟氯化碳的需要时，要求它们根据第 23/15 号决定所载准则草案提交制冷剂管理计划<sup>21</sup>。

53. 预期制冷剂管理计划将处理一个国家的特殊情况和所有相关行业，包括仍在使用消耗臭氧层物质而特别是氟氯化碳的非正规行业。这种计划应包括以下所有或部分要素：制冷技术员培训方案；回收和再循环使用系统；海关官员培训方案；收集和监测以及控制消耗臭氧层物质制冷剂消费量的优化系统。

54. 执行委员会还在随后举行的会议作出若干决定，以便更好地满足低消费量国家和其他非低消费量国家有关制冷和空调维修行业的活动的需要，配合其他剩余行业的活动的变化以及为了更好地履行规定重新调整制冷剂管理计划。相关决定的全文载于本文件附件四。

<sup>21</sup> 制冷剂管理计划旨在编制和计划管理用于维修制冷和空调设备的氟氯化碳制冷剂的使用和淘汰的战略。制冷剂管理计划是低消费量国家顺利过渡到不使用消耗臭氧层物质的制冷剂的主要管理工具；有助于国家淘汰消耗臭氧层物质，办法是查明所有需要进行的活动的、说明使项目获得成功所需的所有政府措施以及规划这些活动如何按时执行。

55. 这些决定导致的一个结果是从制定制冷剂管理计划转变为制定最终淘汰管理计划，预期其中载有第 5 条国家为全面淘汰氟氯化碳所需进行的剩余活动以及在执行委员会审议之前国家需要落实的具体要求和条件（例如，制订许可证颁发制度、政府作出完全淘汰氟氯化碳的承诺以及进行年度报告和监测活动）。

56. 在第四十九次会议（2006 年 7 月）上，执行委员会审议了一份高级监测和评价干事根据第 48/10 号决定编写的文件<sup>22</sup>，其中载有与评价非低消费量国家的制冷剂管理计划和国家淘汰计划有关的建议纲要<sup>23</sup>。评价制冷剂管理计划和最终淘汰管理计划的结果是在规划和实施制冷剂管理计划、国家淘汰管理计划或最终淘汰管理计划时需要考虑的行动和对国家臭氧机构及执行机构的补充指导。这些活动指导方针包括与国内其他政府机构的合作、更新立法措施、要求对技术人员的资格进行强制性认证和国家淘汰计划的回收和再循环部分考虑到第 41/100 号决定等。关于培训，该决定认为需要更新培训，包括列入有关适用良好做法的最新信息，以便大幅减少消耗臭氧层物质的使用并促进使用替代品，同时在培训使用碳氢化合物的国家，充分注意到电力组成部分的安全方面问题和对其进行必要修改或更换。在该决定中，执行委员会还请秘书处与双边和执行机构合作，为主要目标群体编制关于适当设备的指示性清单的建议，并分享有关竞争性供应商包括来自第 5 条国家供应商的信息（第 49/6 号决定）（该决定的全文见本文件附件四）。

### 基于绩效的淘汰计划

57. 在第三十五次会议（2001 年 12 月）上，执行委员会通过了多边基金调整后的供资政策<sup>24</sup>，并强调了政府对管理国家淘汰计划具有更大责任，以及被界定为直接可以在资助的活动与实现《蒙特利尔议定书》的具体控制措施之间进行量化联系的重要意义。委员会还请秘书处与执行委员会成员以及双边机构和执行机构合作，编制、落实和管理基于绩效的所有物质国家淘汰协定（第 35/56(a)和(b)号决定）。

58. 多边基金调整后的供资政策的一个关键要素是基金的目标必须转向协助各个第 5 条国家落实有时限的履约目标，这就需要进行调整，强调个别项目的影响，以便更加强调这种项目对履约的意义<sup>25</sup>，因为“供资必须以国家承诺实现相关的可持续、永久性的总体减少消费量和生产量为基础”。根据相关国家作出的选择和准备情况，为落实调整后的供资政策提出两种模式：为基于绩效的整体淘汰协定供资；和根据国家淘汰战略，为个别项目或单独行业淘汰计划供资。这两种模式载于本报告附件四。

59. 根据第 35/56 号决定，执行委员会核准了有关编制、执行和管理基于绩效的行业和国家淘汰消耗臭氧层物质计划的准则，但有一项谅解，即准则的目的是提供一般原则以及在制定和执行基于绩效的淘汰消耗臭氧层物质计划时应该遵循的程序；这些准则不适用于

<sup>22</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/49/7。

<sup>23</sup> 执行委员会赞赏地注意到载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/12 号文件侧重制冷维修行业的有关非低消费量国家的制冷剂管理计划和国家淘汰计划中期评价的最后报告；和要求高级监测和评价干事编制一份与该评价有关的全面和分类建议纲要，其中对新的建议与已经获得执行委员会核准的建议作出区分。

<sup>24</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67 号文件附件十六。

<sup>25</sup> 定义为供资的活动和有待落实的《蒙特利尔议定书》具体履约目标之间直接和在适用情况下可以量化的联系。

已在任何方面得到核准的基于绩效的行业和国家淘汰消耗臭氧层物质计划（第 38/65 号决定）<sup>26</sup>。

### 氟氯烃淘汰管理计划

60. 为了加速淘汰氟氯烃，执行委员会在第五十三次会议（2007 年 11 月）审议了一份题为“评估和确定氟氯烃消费和生产淘汰活动中符合资格的增支费用的备选办法（第 52/4 号决定的后续活动<sup>27</sup>）”的文件<sup>28</sup>，其中指出多边基金为两种类似活动提供了资金：规划国家方案和编制行业/国家淘汰计划以及为其制定准则。国家调查始终是这些活动的组成部分，并为规划的活动提供事实依据。对大多数国家来说，规划国家方案的行动都在为氟氯化碳淘汰活动供资的早期阶段并在设定氟氯化碳基准之前进行。这项进程有助于各国就国家淘汰行动计划达成共识。

61. 这成为编制氟氯烃淘汰管理计划准则的基础，其中提出了分阶段做法，使各国能够制定一项总体计划，以实现全面淘汰，主要是能够提出具体建议，在 2013 年和 2015 年实现前两个氟氯烃控制措施，同时允许各国提出后续阶段或必要时分阶段管理其淘汰氟氯烃的提案。各项准则全文载于本文件附件四。

62. 在决定这些准则时，执行委员会认识到基于绩效的供资的重要性，其中对每个国家消费量的最高供资上限以及年度线性削减步骤都与多边基金原则上同意的供资数额相符。它还注意到时间安排的重要性，其中淘汰氟氯烃的规划工作与规划国家方案的做法类似，因为它会在淘汰方案开始之时而且很可能在设定基准之前进行。委员会还认识到不一定能够获得替代品和知道其成本，因此不妨选择分阶段实施的淘汰战略，并以替代技术已经得到妥善发展和有新技术可用的行业为对象。

### 促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动

63. 在逐步减少使用氢氟碳的背景下，并且注意到过去及早编制总体国家战略有助于第 5 条国家制定其履行义务的全面计划，因此，可对启动数据收集、制定体制安排以及开展制定国家逐步减少使用氢氟碳的战略的磋商提供援助。

64. 执行委员会还不妨在费用准则得到审查的情况下，审议最适合第 5 条国家逐步减少使用氢氟碳的国家战略的有效编制模式。

### 已经供资的其他扶持活动

65. 尽管多边基金提供援助并未直接规定第 5 条国家必须批准《维也纳公约》、《蒙特利尔议定书》和《蒙特利尔议定书》的四项修正案，但各项扶持活动而特别是体制强化活动和其他能力建设及提高认识活动，间接地协助它们得到批准，从而使它们得到各国普遍批准。

<sup>26</sup> 这些准则载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/57/Rev.1 号文件。

<sup>27</sup> 要求秘书处编制一份关于评估和确定氟氯烃消费和生产淘汰活动中符合资格的增支费用的备选办法的文件。

<sup>28</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/53/60。

66. 根据多边基金 25 年的运作情况，尽早在第 5 条国家落实完善的扶持活动将使第 5 条国家能够持续、符合成本效益和成功地逐步减少氢氟碳的消费量和生产量，并能在《蒙特利尔议定书的基加利修正案》商定的基准年减少对氢氟碳的需求。双边和执行机构的援助大大促进了第 5 条国家的扶持活动的实施，特别是通过环境规划署履约协助方案提供的援助。

#### *促进逐步减少使用氢氟碳的可能活动*

67. 除了本文件前面各节所述的扶持活动之外，以下活动可能也与逐步减少使用氢氟碳有关：

- (a) 根据《蒙特利尔议定书》的义务（例如，关于许可证的第 4B 条和关于报告的第 7 条）以及在批准《基加利修正案》的情况下，评估第 5 条国家目前的监管框架；
- (b) 审议国家政策和条例，以促进逐步减少使用氢氟碳和采用低全球升温潜能值替代技术，特别是在低全球升温潜能值设备商业化时，设法禁止进口使用氢氟碳的制冷和空调设备；制定和随后执行处理易燃和有毒制冷剂的安全标准；制定制冷和空调设备能效的最低标准；
- (c) 执行各项活动的体制安排，例如与负责气候变化和能源效率的政府部门进行协商，确保以精简的方式逐步减少使用氢氟碳；
- (d) 在可行时，及早引进、调整和/或优化低全球升温潜能值替代技术，避免以高全球升温潜能值的技术替代使用氟氯烃的技术，从而减少氢氟碳的未来消费量和生产量；和
- (e) 关于氢氟碳生产行业，制定禁止排放三氟甲烷的政策和法规以及关于三氟甲烷排放量的强制性报告；对过程优化和泄漏控制提供技术援助；关于控制三氟甲烷排放的宣传和信息传播活动。

#### **秘书处的建议**

68. 谨请执行委员会：

- (a) 注意到与制定第 5 条国家逐步减少使用氢氟碳的成本准则有关的信息的 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/6 号文件：扶持活动；
- (b) 向秘书处提供这些活动能如何作为逐步减少使用氟化烃的成本准则的一部分考虑的指导；
- (c) 如在关于 2020 年至 2022 年间有氢氟碳消费量基准年的第 5 条国家为扶持活动得到额外资金的相关程序文件（UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/10）指出的那样，为何种扶持活动能被列入由捐助国额外捐助的 2,700 万美元供资的条件提供指导。

附件一

**扶持活动：蒙特利尔议定书第 4B 条**

1. 自蒙特利尔议定书通过之日起，缔约方和执行委员会通过了一系列决定以资助使第 5 条国家能够履行第 4B 条相关义务的活动，概括如下。
2. 在第九次会议上（1997 年 9 月），缔约方通过了蒙特利尔议定书的蒙特利尔修正案。在此情况下，特别要求所有缔约方实施进出口许可制度，以协助搜集充足信息，促进议定书第 7 条项下报告要求的履约，并协助缔约方防止控制物质的非法贩运。此次会议上，缔约方也注意到多边基金应当为此目的提供适当额外资金（第 IX/8 号决定）。
3. 既要求实施控制受控物质进出口的许可制度后，采取了与此问题相关的多项决定，概括如下：
  - (a) 在第二十七次会议上（1999 年 3 月），执行委员会决定在相关立法已经到位或在颁布此项法律上已取得实质进展之前，不应在海关培训项目上花费资金。对于处在准备立法过程中的国家，要求执行机构向海关主管部门提供相关消耗臭氧层物质事宜的信息，以便其能够对立法准备过程提供知情输入（第 27/19(a)和(b)号决定）；
  - (b) 在第三十三次会议上（2001 年 3 月），尽管执行委员会决定继续资助每个国家的海关培训，但要求环境规划署寻找机会执行区域和次区域的海关培训（第 33/51 号决定）；
  - (c) 在第三十八次会议上（2002 年 11 月），执行委员会决定对终端淘汰管理计划的资助或可基于个案审议，前提是相关国家具备实施中的许可制度并已制定或改进淘汰消耗臭氧层物质消费量的法律（第 38/64(a)号决定）；以及
  - (d) 在第四十七次会议上（2005 年 11 月），执行委员会要求双边和执行机构提供援助准备和执行新的终端淘汰管理计划，以确保在核准的资金水平内，项目活动包括支持建立和执行针对溴化甲烷、四氯化碳和/或三氯乙酸的许可制度或进口控制，以防这些物质的一种或多种存在零基线但有未来消费的风险（第 47/10 号决定）。
4. 在第四十五次会议上（2005 年 4 月），执行委员会审议了高级监测和评估官员准备的海关官员培训和许可制度项目<sup>1</sup>的评估报告，报告概括了走访国家的许可制度、海关流程、发现的非法进口、走访国家开展的培训课程、发放的制冷剂标识符、报告的经验及建议的改进。除了依照会议上的讨论修改报告，委员会向不限成员名额工作组第二十五次会议（2005 年 6 月）提交了修改报告（第 45/10 号决定）。不限成员名额工作组讨论了报告并建议在执行委员会未来商议中适当进行处理<sup>2</sup>。之后，缔约方第十七次会议（2005 年 12 月）在讨论预防受控消耗臭氧层物质的非法交易背景下再次提到这一问题，并要求执行委员会在其四十八次会议上审议上述报告中所载关于评估海关官员培训及许可制度项目的建议，尤其是与打击非法交易受控消耗臭氧层物质中所需的海关培训和其它能力建设活动相关的建议（第 XVII/16 号决定）。
5. 在第四十八次会议上（2006 年 4 月），执行委员会决定（第 48/11 号决定）将评估海关官员培训及许可制度项目文件中所载下述建议提交不限成员名额工作组第二十五次会议（跟进第

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/11 号文件。

<sup>2</sup> UNEP/OzL.Pro.WG.1/25/9 号文件第 160 段。

XVII/16 号决定，第 8 段)<sup>3</sup>以及臭氧秘书处，照应正在进行的如何最好处理消耗臭氧层物质非法交易的研究和讨论，并要求双边和执行机构准备并执行国家基于绩效的淘汰计划和终端淘汰管理计划，确保可行时执行这些建议：

- (a) 国家臭氧机构应考虑（与相关部委/机构合作）制定关于消耗臭氧层物质出口的法规、所有消耗臭氧层物质进口的许可制度、禁止向非许可企业出售消耗臭氧层物质的禁令以及对基于消耗臭氧层物质的制冷和空调设备的进口限制；指派海关官员加入臭氧委员会，在海关部门和臭氧机构间签署合作备忘录，并在海关设立环境联系人，能接触到海关部门的最高等级人员；让认证和标准化机构加入对消耗臭氧层物质的识别，以防海关部门缺乏设备充足的实验室设施；根据世界海关组织建议，给 HS 编码增加数位使海关编码更精细，以确保区分所有消耗臭氧层物质；调整海关登记系统，使许可号能匹配对应消耗臭氧层物质的海关编码；建立电子许可系统；出口消耗臭氧层物质时，通知进口国家受许可的出货，并检查客户是否列于进口国家定期提供的授权进口商名单上；
- (b) 为海关关员组织培训项目的双边和执行机构应当与国家臭氧机构合作，邀请海关及其他政府部门的高级官员参加研讨会，确保正确适用许可制度和识别消耗臭氧层物质进口的高层支持；确保主要参与人员是实际开展检查的海关官员；邀请一般负责货物清关的专业贸易机构或中介参与；从已建立消耗臭氧层物质交易控制体系的另一国家邀请一位海关官员/执行官员作为专家顾问；确保第一阶段（培训培训师）和第二阶段（培训海关官员）接续紧凑；确保维护活跃培训师和学员的数据库；加速向海关服务部门发放致冷剂标识符和操作指南，并澄清相关合法方面；以及
- (c) 环境规划署应在其履约援助方案中组织海关官员区域合作的研讨会，尤其是区域海关联盟，支持立法和海关流程的统一；促进建立海关官员非正式区域网络；修订海关官员培训手册，增加海关控制和探查溴化甲烷、四氯化碳和三氯乙酸非法交易的信息；概括快速排查工具的开发（例如海关快速参考工具、海报、检查清单和数据库），确保向第 5 条国家广泛发放。

6. 在第四十九次会议上（2006 年 7 月），执行委员会建议国家臭氧机构在计划和执行制冷剂管理计划和国家基于绩效的淘汰计划或终端淘汰管理计划时考虑，在可行时并与其他相关政府部委/机构合作，在需要额外法律措施以及已确认执行机制进一步细则的前提下（例如许可制度下进出口配额分配机制的改进及其实际使用监测；增强国家臭氧机构和海关主管部门的合作），更新和补充消耗臭氧层物质相关立法（第 49/6(a)号决定）。

7. 在第五十四次会议上（2008 年 4 月），执行委员会通过了准备氟氯烃淘汰管理计划的准则，特别包括考虑提供资金将氟氯烃控制措施纳入法律法规及许可制度，作为资助氟氯烃淘汰管理计划准备的必要部分，并且确认其执行将作为资助氟氯烃淘汰管理计划执行的前提条件（第 54/39(e)号决定）。

在第五十八次会议上（2009 年 7 月），执行委员会要求双边和执行机构执行终端淘汰管理计划的最后一批付款申请时，建议并援助第 5 条国家审查现有的消耗臭氧层物质法规，包括许可制度，并纳入氟氯烃进出口法规（第 58/6(b)(iii)号决定）。

---

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/13 号文件。

## 附件二

### 扶持活动：报告

1. 此附件列出缔约方和执行委员会针对蒙特利尔议定书第 7 条项下以及国家项目执行进展报告下第 5 条国家数据报告的相关决定。

#### 第 7 条数据

2. 按议定书要求，在其第一次会议上（1989 年 5 月），缔约方成立了法律专家的无限成员名额工作组，针对确定蒙特利尔议定书条款违约以及未遵守条件的缔约方处置的程序和体制机制，制定并提交建议供缔约方在其第二次会议上审议和通过（第 I/8 号决定）。在同次会议上，缔约方还决定要求每个缔约方报告蒙特利尔议定书项下其每种单个控制物质的年产量及进出口。提交臭氧秘书处的数据将遵循专业保密原则进行保密，并以多个缔约方累加数据的形式报告，以确保缔约方认为保密的数据不进行披露，并将以每种控制物质的所有缔约方总量形式进行发布。缔约方还决定第 7 条项下提交的数据在必要时将在保密的基础上用于解决公约<sup>1</sup>第 11 条项下的争议（第 I/11 号决定）。

3. 响应第 I/8 号决定，在其第二次会议上（伦敦，1990 年），缔约方暂时通过确定议定书条款违约以及发现违约<sup>2</sup>的缔约方处置的程序和体制机制（第 II/5 号决定）。程序特别包括建立履约委员会，接收、审议并报告臭氧秘书处传达的与议定书第 12(c)条提到的报告准备相关的任何信息和观察<sup>3</sup>，以及臭氧秘书处收到并传达的关于议定书条款履约的任何其它信息；并尽可能识别上报委员会的违约个案相关的事实和可能原因，并向缔约方会议提出适当建议。

4. 在其第三次会议上（1991 年 6 月），缔约方通过了修正的蒙特利尔议定书项下报告数据的修订格式<sup>4</sup>（第 III/9 号决定）。修订格式在后续缔约方第五次会议<sup>5</sup>（1993 年 11 月）（第 V/5 号决定）和第九次会议<sup>6</sup>（1997 年 9 月）上再次修订，缔约方特别注意一旦完成，修订的数据格式很大程度上满足蒙特利尔议定书项下的报告要求，除过必要用途豁免的要求（第 IX/28 号决定）。

5. 在其第四次会议上（哥本哈根，1992 年），缔约方通过了违约程序<sup>7</sup>，以及针对违约将可能采取的措施清单<sup>8</sup>（即数据收集和报告的援助，技术援助，技术转移和财务援助，信息转移和培训；进行担保；暂停，依据关于暂停条约执行的国际法适用规则，议定书项下的具体权利和特权，是否受制于时间限制，包括与产业合理化、生产、消费、贸易、技术转移、财务机制及体制安排相关的）。

---

<sup>1</sup> 指《保护臭氧层维也纳公约》下的争议解决。

<sup>2</sup> 缔约方第二次会议报告附件三（UNEP/OzL.Pro.2/3 号文件）。

<sup>3</sup> 臭氧秘书处将接收并应缔约方申请提供根据第 7 条提交的数据。

<sup>4</sup> 缔约方第三次会议报告附件十一（UNEP/OzL.Pro.3/11 号文件）。

<sup>5</sup> 缔约方第五次会议报告附件一（UNEP/OzL.Pro.5/12 号文件）。

<sup>6</sup> 缔约方第九次会议报告附件七（UNEP/OzL.Pro.9/12 号文件）。

<sup>7</sup> 缔约方第四次会议报告附件四（UNEP/OzL.Pro.4/15 号文件）。

<sup>8</sup> 缔约方第四次会议报告附件五（UNEP/OzL.Pro.4/15 号文件）。

6. 在第九次会议上通过修订格式时，缔约方还注意到发布报告数据是一项重要事宜，缔约方可以考虑给予此领域更多的审议；回顾了第 IV/10<sup>9</sup>号决定及第 IX/17 号决定第 3(b)段，并要求技术和经济评估小组与环境规划署工业与环境中心合作，准备一份已知包含控制物质的混合物及控制物质比例的清单（尤其是制冷剂混合物和溶剂），并在不限成员名额工作组第十七次会议上以及后续每年向缔约方报告此信息；要求环境规划署工业与环境中心利用现有报告及其臭氧行动信息交换中心磁盘数据库，并与其他执行机构和基金秘书处合作，准备数据报告手册，手册将向缔约方提供信息协助所有缔约方的数据报告。这一信息应包括数据收集技巧、技术和经济评估小组确认的商品名称、海关编码（如存在），以及哪些行业可能在使用这些产品。

7. 在其第十五次会议上（2013 年 11 月），缔约方注意到为审查某一缔约方的履约情况并提出有效及时的建议，履约委员会必须能获取准确的最新信息，在此方面，依照第 7 条及时数据报告的重要性鼓励缔约方在数据具备时立刻向秘书处提交消费和生产量数据，最好是每年 6 月 30 日前，而不是议定书第 7 条第 3 段所要求的 9 月 30 日（第 XV/15(a)号决定）。

8. 蒙特利尔议定书第 7 条项下数据报告相关事宜在每次缔约方会议上进行审议（基于履约委员会的报告）。一般情况下极少有缔约方违背第 7 条项下义务。例如，在第二十八次会议上（即缔约方最后一次会议），缔约方特别注意到 197 个应当报告 2015 年数据的缔约方中 195 个已经做到，其中 169 个缔约方在 2016 年 9 月 30 日前报告了数据（其中 119 个缔约方在 2016 年 6 月 30 日前报告了数据），并注意到 2 个缔约方未报告 2015 年数据（一个非条约及一个第 5 条），这使它们处在数据报告义务违约的境地（第 XXVIII/9 号决定）。

## 国家项目数据

9. 在第五次会议上（1991 年 11 月），执行委员会注意到政府应根据国家项目中制定的计划监测减少消耗臭氧层物质消费量所取得的进展，并应定期审查采取措施的有效性，同时要求第 5 条国家每年呈交国家项目执行进展信息。如有必要改变行动计划以保持进度，应向秘书处提交更新的国家计划供委员会进一步审议（UNEP/OzL.Pro/ExCom/5/16 号文件，第 22 和 23 段）。

10. 在第十三次会议上（1994 年 7 月），执行委员会通过了国家项目执行进展信息的呈交格式<sup>10</sup>并要求第 5 条缔约方按照其第十次会议的决定呈交其国家项目执行进展的年度信息；信息应覆盖 1 月 1 日至 12 月 31 日期间的执行进展，并应不晚于信息相关年份结束三个月向秘书处提交；自第十三次会议起，每个核准的国家项目决定应包括依照上述决定每年呈交国家项目执行进展信息的要求（UNEP/OzL.Pro/ExCom/13/47 号文件，第 192 和 193 段）。

11. 缔约方第七次会议（1995 年 12 月）同意在一国第 7 条项下报告的数据与其国家项目数据出现差异时，秘书处应有权寻求澄清；并且通过澄清，应确定哪一份是最佳和最准确的数据。若澄清未达成共识，则应使用缔约方向秘书处提交的数据（第 VII/20 号决定）。

12. 响应第 VII/20 号决定，第十九次会议上（1996 年 5 月）执行委员会决定提交臭氧秘书处和提交基金秘书处的数据应吻合；缔约方提交臭氧秘书处和提交多边基金秘书处的数据差异应提交执行委员会（第 19/28 号决定）。

<sup>9</sup> 缔约方注意到 1992 年 3 月由技术和经济评估小组编制并由秘书处向所有政府分发的控制物质商品名称清单。

<sup>10</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/13/47 号文件附件二。

13. 在第二十次会议上（1996年10月），审议1992年2月至1995年12月期间核准的国家项目执行进展的更新报告后，执行委员会特别邀请其成员向秘书处提交改进执行数据呈交的书面建议，以便秘书处向委员会建议新的格式（第20/36(e)号决定）。

14. 在第四十六次会议上（2005年7月），执行委员会特别核准国家项目报告的修订格式<sup>11</sup>；要求国家臭氧机构自2006年起用修订格式报告国家项目执行情况；并要求秘书处将收集的数据纳入预测第5条国家履约潜能的年度分析中。委员会还决定在其2007年最后一次会议上审查修订格式的执行情况（第46/39号决定）。

15. 在第五十二次会议上（2007年7月），执行委员会特别要求环境规划署的履约援助方案在其区域网络会议上划拨时间对国家项目执行进展报告系统进行额外培训，并就这一基于网络系统的最初使用者经验提供反馈；再次确认现行每年5月1日前提交国家项目执行数据的准则；并注意到国家项目执行数据须在当年最后一次会议及后续会议之前提交，作为核准项目资金发放的前提条件（第52/5(d), (e)和(f)号决定）。

16. 既缔约方第十九次会议（2007年9月）加速淘汰氟氯烃生产和消费量的协定后，通过依照蒙特利尔议定书第2条第9段做出调整的方式（第XIX/6号决定），执行委员会在其第五十四次会议上（2008年4月）特别要求所有消耗臭氧层物质的信息，包括氟氯烃及其替代物，要包含于国家项目数据报告中（第54/4(f)号决定）。

17. 之后在其第六十次会议上（2010年4月），执行委员会特别要求秘书处修改国家项目数据报告格式，以含盖氟氯烃淘汰相关信息，包括许可制度是否含盖氟氯烃控制措施（第60/4(b)(iv)号决定）。

18. 在其第七十四次会议上（2015年5月），执行委员会审议了国家项目数据文件及履约前景<sup>12</sup>。讨论之后，执行委员会特别要求第5条国家，如果可能，于年度第一次会议前八周提交国家项目数据报告，并不晚于5月1日，并理解如果委员会决定恢复每年召开三次会议，国家项目数据提交的时间底限将需要再作调整。执行委员会还要求秘书处考虑第七十四次会议上对格式的讨论，向第七十五次会议提交关于更新国家项目报告格式的建议（第74/9(b)号决定）。

19. 在其第七十六次会议上（2016年5月），在讨论国家项目数据文件及履约前景<sup>13</sup>时，执行委员会审议了格式的修订，并注意到为应对一些未来的变化情况，例如消耗臭氧层物质替代物的调查结果，或关于氢氟碳化合物的迪拜路径的讨论结果，格式可能需要再作改变。在此基础上，执行委员会特别决定暂时继续使用现有国家项目数据报告格式，并作部分调整<sup>14</sup>。

---

<sup>11</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/47号文件附件十四。

<sup>12</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/11号文件。

<sup>13</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/76/9号文件。

<sup>14</sup> 作出如下调整：第二部分（监管、行政和支持行动）不再需要，尽管如有进一步调整或添加化学品时可能还需要这部分数据；第三部分（发放的氟氯烃配额以及消耗臭氧层物质和替代物的价格（如可用））依然有用，尽管培训和再循环、回收、再利用方面的信息不再需要；以及第四部分（许可和配额制度执行情况（氟氯烃淘汰管理计划的实施定性评估））仍应提供，但此部分其它定性信息不再需要。



### 附件三

#### 扶持活动：示范项目

1. 自多边基金建立起，执行委员会已核准 136 个示范项目，总价值 70,944,276 美元（包括机构支助费用）。尽管使用控制物质的大多数制造行业中的示范项目获得核准，执行委员会还核准了示范项目的下列具体资金窗口。

#### 溴化甲烷示范项目的资金窗口

2. 在其第九次会议上（1997 年 9 月），缔约方决定多边基金应满足第 5 条缔约方所有协定的增量成本，使其能够就溴化甲烷控制措施履约；所有溴化甲烷项目不论其相对成本效益都将有资格获得供资。执行委员会应制定并实行溴化甲烷项目的具体标准，以决定先资助哪些项目，并确保所有第 5 条缔约方能够履行溴化甲烷相关义务。缔约方注意到 1997-1999 三年期间多边基金可用资源整体水平受限于第八次会议上协定的数量，优先考虑将多边基金资源用于识别、评估、适应和示范溴化甲烷替代技术和替代物。除了缔约方第八次会议上协定的 1000 万美元外，1998 年和 1999 年每年这些活动应可获得 2500 万美元资助，以促进尽早采取行动遵守协定的溴化甲烷控制措施（第 IX/5 号决定）。

3. 响应第 IX/5 号决定，执行委员会核准了 32 个国家的 44 个示范项目，总价值 14,119,342 美元（包括机构支助费用）。基于示范项目成果，执行委员会核准了 67 个国家的 198 个投资或技术援助项目以及 3 个区域项目，总价值 118,327,957 美元（包括机构支助费用），导致第 5 条国家完全淘汰溴化甲烷，很多情况下大大领先 2015 年控制目标。溴化甲烷示范项目清单如表 1 所示。

表 1. 溴化甲烷示范项目

国家	项目	行业	核准	会议	美元
危地马拉	使用溴化甲烷的四种替代技术：蒸汽灭菌、无土栽培、日光曝晒和低剂量化学品，结合有害生物综合治理	熏蒸	97 年 5 月	22	431,833
埃及	园艺中使用溴化甲烷的四种替代技术（草莓、番茄、葫芦芦）	熏蒸	98 年 11 月	26	227,000
地区：非洲	处理高湿度枣子使用溴化甲烷替代技术的区域示范项目（阿尔及利亚和突尼斯）	熏蒸	08 年 4 月	54	329,823
乌拉圭	使用溴化甲烷的替代技术作为受保护园艺作物（黄瓜和辣椒）、苗床和苗圃（蔬菜、烟草和林业）的土壤熏蒸剂	熏蒸	98 年 7 月	25	336,474
巴西	使用溴化甲烷的三种替代技术：无土栽培、日光曝晒和低剂量化学品	熏蒸	97 年 5 月	22	413,153
津巴布韦	不透气的聚氯乙烯板和塑料批盖下的玉米堆袋（存储）使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	99 年 3 月	27	229,060
博茨瓦纳	使用溴化甲烷的三种替代技术：无土栽培技术、日光曝晒的生物熏蒸和适用低剂量的其它化学品混合物	熏蒸	98 年 7 月	25	165,319
智利	测试番茄和辣椒土壤栽培应用中溴化甲烷替代技术的示范项目	熏蒸	98 年 7 月	25	393,304
埃及	在谷物存储中适用溴化甲烷替代技术	熏蒸	98 年 11 月	26	297,000
多米尼加共和国	使用溴化甲烷的替代技术：土壤灭菌（蒸汽）、无土栽培、日光曝晒的生物熏蒸和低剂量化学品结合有害生物综合治理	熏蒸	98 年 11 月	26	365,828
智利	商品熏蒸中的吸溴技术	熏蒸	94 年 12 月	15	317,000
印度尼西亚	存储产品（大米、咖啡和谷物）中使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98 年 11 月	26	368,556

国家	项目	行业	核准	会议	美元
克罗地亚	烟草生产中使用溴化甲烷的三种替代技术：即日光曝晒加生物熏蒸、使用低剂量化学品和无土栽培，结合有害生物综合治理	熏蒸	98年7月	25	293,786
喀麦隆	烟草中使用溴化甲烷的两种替代技术：无土栽培技术和适用低剂量的其它化学品混合物	熏蒸	98年7月	25	180,278
哥伦比亚	生长于 Cenibano 的香蕉中使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年11月	26	138,765
哥斯达黎加	哥斯达黎加甜瓜土壤熏蒸中溴化甲烷的替代技术	熏蒸	99年3月	27	203,965
中国	土壤熏蒸中使用溴化甲烷替代技术的示范项目	熏蒸	97年5月	22	485,086
中国	溴化甲烷替代示范项目	熏蒸	97年5月	22	145,000
哥斯达黎加	哥斯达黎加鲜切花土壤熏蒸中溴化甲烷的替代技术	熏蒸	99年3月	27	218,523
越南	越南熏蒸公司的大米堆袋、谷物仓筒及仓库油布覆盖下的木材使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年3月	24	453,540
黎巴嫩	土壤熏蒸（温室）中溴化甲烷替代技术的示范项目	熏蒸	98年11月	26	367,523
突尼斯	地中海水果学会园艺中使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年3月	24	327,954
津巴布韦	烟草抗旱种苗生产中使用溴化甲烷的两种替代技术：无土栽培和低剂量化学品	熏蒸	97年11月	23	399,154
摩洛哥	番茄和葫芦中使用溴化甲烷的三种替代技术：天敌作物、有机修复和耐久根茎嫁接，结合有害生物综合治理体系	熏蒸	98年11月	26	229,523
摩洛哥	园艺中使用溴化甲烷的四种替代技术：蒸汽灭菌、无土栽培、日光曝晒和低剂量化学品，结合有害生物综合治理	熏蒸	97年5月	22	542,371
马拉维	淘汰所有非必需和非检疫及装运前消毒处理的溴化甲烷（第一批付款申请）	熏蒸	00年12月	32	452,000
约旦	使用溴化甲烷的三种替代技术：蒸汽灭菌、无土栽培和优化利用土壤熏蒸，结合有害生物综合治理	熏蒸	98年7月	25	362,419
墨西哥	墨西哥结构化熏蒸中溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年11月	26	463,657
墨西哥	栽培番茄、草莓、烟草、甜瓜和鲜切花时使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年7月	25	877,144
阿根廷	可行替代技术的示范和培训，信息传播和制定国家计划淘汰烟草行业的溴化甲烷	熏蒸	98年11月	26	307,198
菲律宾	香蕉土壤熏蒸中溴化甲烷替代技术示范、培训和政策制定	熏蒸	98年11月	26	18,607
马来西亚	马来西亚木材中使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	99年11月	29	250,772
阿根廷	开放和闭合回路无土栽培作为番茄、鲜切花和草莓生产中使用溴化甲烷的主要替代技术	熏蒸	97年11月	23	522,742
土耳其	使用溴化甲烷替代技术作为受保护园艺作物（番茄和黄瓜）及装饰作物（麝香石竹）的土壤熏蒸剂	熏蒸	98年7月	25	344,899
肯尼亚	溴化甲烷替代示范项目	熏蒸	98年11月	26	100,000
斯里兰卡	斯里兰卡消除茶虫溴化甲烷的替代技术	熏蒸	99年3月	27	341,662
肯尼亚	肯尼亚农业研究所鲜切花土壤熏蒸使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年3月	24	368,247
叙利亚	园艺和商品熏蒸使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年3月	24	538,423
阿根廷	棉花和柑橘收获后灭虫的溴化甲烷替代技术测试示范项目（第一阶段）	熏蒸	99年11月	29	352,931
泰国	谷物存储中（大米、玉米、木薯粉、饲料谷物和豆类）使用溴化甲烷的替代技术	熏蒸	98年7月	25	292,405
马其顿，前南斯拉夫马其顿共和国	烟草和园艺生产中使用溴化甲烷的三种替代技术：无土栽培、生物熏蒸和低剂量化学品	熏蒸	98年11月	26	292,664
肯尼亚	谷物存储中用不消耗臭氧层物质代替溴化甲烷	熏蒸	97年2月	21	140,965
约旦	综合措施传播土壤暴晒技术替代溴化甲烷	熏蒸	98年11月	26	232,789

## 冷柜项目的资金窗口

4. 在其第十六次会议上（2004 年 11 月），缔约方认识到需要在第 5 条缔约方制定氯氟烃冷柜的管理计划，以促进冷柜中氯氟烃的淘汰，要求执行委员会审议：根据执行委员会相关决定，资助额外的示范项目帮助展示替换氯氟烃冷柜的价值；并且资助行动提高第 5 条国家用户对即将淘汰及处理其冷柜可用选择的意识，并协助政府和决策者（第 XVI/13(a)和(b)号决定）。

5. 响应第 XVI/13 号决定，在第四十五次会议上（2005 年 4 月）执行委员会决定在 2005 年为冷柜行业设立达 1520 万美元的资金窗口，并要求秘书处吸取执行机构提供的信息，准备调研冷柜示范项目的标准和模式，包括冷柜行业不同的区域资金如何能操作，考虑本次会议上提交的建议和评论，供第四十六次会议审议（第 45/4(c)和(d)号决定）。

6. 在其第四十七次会议上（2005 年 11 月），基于秘书处准备的冷柜示范项目标准和模式的调研<sup>1</sup>，执行委员会决定特别将 1520 万美元的资金窗口用于冷柜子行业的额外示范项目，并理解执行委员会将不会核准冷柜替换的更进一步资金（开发计划署、工发组织和世界银行，以及有兴趣的双边机构受邀向第四十七次会议提交能在其他国家复制的项目建议，以展示未来利用多边基金以外资源替换离心冷柜的可行性和模式）。要求秘书处同所有机构召开会议，用下列标准评估以及，如必要，优先排序示范项目建议：成本合理性；与现有淘汰计划的联系；项目的区域平衡；考虑到国家和地方条件，每个冷柜的全部资金可用数学和商业模型以及年投资回报确定；冷柜维修的氯氟烃消费量作为该国 2004 年氯氟烃消费总量一部分；以及用于项目的基金之外可能的财务资源水平和来源。执行委员会还要求环境规划署提交关于在全球层面执行信息、宣传和教育活动的建议，旨在全球传播示范项目中积累的经验（第 46/33 号决定）。

7. 响应上述决定，在第四十七和四十八次会议上，执行委员会核准了 15,693,016 美元（包括支助费用）以执行 9 个冷柜示范项目（巴西、哥伦比亚、古巴和叙利亚阿拉伯共和国各一个；一个非洲的区域项目（喀麦隆、埃及、纳米比亚、尼日利亚和苏丹）；一个欧洲的区域项目（克罗地亚、前南斯拉夫马其顿共和国、罗马尼亚、塞尔维亚和黑山）；一个加勒比区域的项目（应用节能不含氯氟烃技术替换氯氟烃冷柜）；以及一个全球项目（中国、印度、印尼、马来西亚和菲律宾））。自项目执行起，5,212,480 美元（包括机构支助费用）已返还多边基金。表 2 列出所有冷柜示范项目。

**表 2. 冷柜示范项目**

国家	项目	行业	核准	会议	美元
巴西	离心冷柜子行业综合管理示范项目，重点应用节能不含氯氟烃技术替换氯氟烃冷柜	制冷	05 年 11 月	47	1,075,000
古巴	离心冷柜子行业综合管理示范项目，重点应用节能不含氯氟烃技术替换氯氟烃冷柜	制冷	05 年 11 月	47	1,060,915
哥伦比亚	离心冷柜子行业综合管理示范项目，重点应用节能不含氯氟烃技术替换氯氟烃冷柜	制冷	05 年 11 月	47	1,075,000
叙利亚阿拉伯共和国	替换氯氟烃离心冷柜的示范项目	制冷	05 年 11 月	47	403,586
区域：非洲	在第 5 条国家加速转换氯氟烃冷柜的战略示范项目（喀麦隆、埃及、纳米比亚、尼日利亚和苏丹）	制冷	06 年 4 月	48	217,525

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/37 号文件。

国家	项目	行业	核准	会议	美元
区域：非洲	在第 5 条国家加速转换氯氟烃冷柜的战略示范项目（喀麦隆、埃及、纳米比亚、尼日利亚和苏丹）	制冷	06 年 4 月	48	803,563
区域：非洲	在第 5 条国家加速转换氯氟烃冷柜的战略示范项目（喀麦隆、埃及、纳米比亚、尼日利亚和苏丹）	制冷	06 年 4 月	48	791,000
区域：非洲	在第 5 条国家加速转换氯氟烃冷柜的战略示范项目（喀麦隆、埃及、纳米比亚、尼日利亚和苏丹）	制冷	06 年 4 月	48	406,800
全球	全球冷柜替换项目（中国、印度、印尼、马来西亚和菲律宾）	制冷	05 年 11 月	47	4,533,473

### 消耗臭氧层物质废物管理资金窗口

8. 在其第十二次会议上（2008 年 12 月），缔约方特别邀请缔约方、国际资助机构包括多边基金和全球环境基金及其它有兴趣的机构促成实际解决方案，以更好了解缓解消耗臭氧层物质排放和销毁消耗臭氧层物质库存，以及消耗臭氧层物质收集、运输、存储和销毁的相关成本，尤其在第 5 条缔约方；要求执行委员会作为急迫事宜审议开展能覆盖消耗臭氧层物质收集、运输、存储和销毁的试点项目。作为优先选择，执行委员会可以考虑在有代表性的区域开展关注净全球变暖潜值高的消耗臭氧层物质汇集存量的项目。了解到此优先选择不会排除开展其它类型的试点项目，包括卤化烃和四氯化碳项目，如果这些项目有重要的示范价值。除了保护臭氧层，这些项目还将生成管理和融资模式的实用数据和经验，实现气候收益，并探索利用共同融资的新机遇。缔约方还要求臭氧秘书处处在基金秘书处协助下，咨询联合国气候变化框架公约、全球环境基金、清洁发展机制执委会和世界银行的专家，以及其他相关资金专家，制订管理和销毁消耗臭氧层物质库存的可能融资机遇报告，并于不限成员名额工作组第二十九次会议前将报告呈交缔约方审核和评论，并且如果可能，召开一次供资机构专家会议（第 XX/7 号决定，第 1、2 和 9 段）。

9. 响应第 XX/7 号决定，在第五十七次会议上（2009 年 3-4 月），执行委员会在多边基金综合业务计划及审议 2009-2011 滚动三年淘汰计划的更新模式背景下讨论了处理消耗臭氧层物质的示范项目<sup>2</sup>。成员强调为将此类项目纳入业务计划制定标准的重要性，并且消耗臭氧层物质的处理示范项目应有可行性，并应包含利用共同融资的方式。肯定消耗臭氧层物质的处理对于没有必要设施销毁氯氟烃库存的第 5 条国家而言是重要事宜。尽管需要向前推进，也指出与处理消耗臭氧层物质相联系的数项研究正在进行，一项由臭氧秘书处开展，并编制了销毁消耗臭氧层物质的融资选择，另一项将由世界银行开展。等待这些研究的结果将帮助更好决定哪些示范项目纳入业务计划。既讨论之后（建立了联络组进一步审议此事），关于处理消耗臭氧层物质的示范项目，执行委员会决定从执行机构的业务计划中移除所有此类项目，只除过巴西（开发计划署）、加纳（开发计划署）、印尼（世界银行）、墨西哥（工发组织）、菲律宾（世界银行）、土耳其（工发组织）、亚太地区（日本）的项目建议；并要求秘书处准备含盖消耗臭氧层物质处理项目选择标准和准则的文件，供第五十八次会议审议，考虑到第 XX/7 号决定，以及联络组在第五十七次会议上的讨论（第 57/6(f)(i)和(h)号决定）。

10. 在第五十八次会议上（2009 年 7 月），执行委员会讨论了消耗臭氧层物质处理项目选择标准和准则的文件<sup>3</sup>，该文件依据第 57/6 号决定准备并考虑到第 XX/7 号决定。讨论之后（全会以及主席建立的联络组会议），执行委员会根据第 XX/7 号决定第 2 段核准了消耗臭氧层物质处理示

<sup>2</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/7 号文件。

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/19 号文件。

范项目供资的临时准则；要求秘书处向执行委员会 2011 年第二次会议提供处理项目执行所获经验的报告；并审议是否在第 64 次会议上根据所获经验及任何当时可用的额外信息和准则审核临时准则及相关定义（第 58/19 号决定）。

11. 响应上述决定，执行委员会为执行消耗臭氧层物质废物管理和处理示范项目核准了 12,484,156 美元（包括项目准备和支助费用），项目包括 12 个国家（阿尔及利亚、巴西、中国、哥伦比亚、古巴、格鲁吉亚、加纳、黎巴嫩、墨西哥、尼泊尔、尼日利亚和土耳其）；一个中非区域项目（布隆迪、喀麦隆、中非共和国、刚果和几内亚）；一个欧洲和中亚区域项目；以及一个消耗臭氧层物质处理战略/方法开发的全球项目。表 3 列出所有消耗臭氧层物质废物管理示范项目。

**表 3. 消耗臭氧层物质废物管理示范项目**

国家	项目	行业	核准	会议	美元
古巴	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	10 年 12 月	62	564,590
墨西哥	消耗臭氧层物质废物处理示范项目	销毁	11 年 4 月	63	565,000
墨西哥	消耗臭氧层物质废物处理示范项目	销毁	11 年 4 月	63	997,509
黎巴嫩	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	14 年 11 月	73	134,588
加纳	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	11 年 4 月	63	215,820
尼日利亚	消耗臭氧层物质废物处理示范项目	销毁	12 年 7 月	67	975,545
区域：欧洲	欧洲和中亚地区消耗臭氧层物质废物管理和处理区域战略示范	销毁	13 年 4 月	69	84,750
区域：欧洲	欧洲和中亚地区消耗臭氧层物质废物管理和处理区域战略示范	销毁	13 年 4 月	69	293,694
中国	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	12 年 7 月	67	1,009,000
中国	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	12 年 7 月	67	1,313,837
哥伦比亚	报废消耗臭氧层物质废物管理和销毁示范项目	销毁	12 年 4 月	66	1,284,625
巴西	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	14 年 5 月	72	1,594,942
阿尔及利亚	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	14 年 5 月	72	401,313
阿尔及利亚	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	14 年 5 月	72	282,500
格鲁吉亚	消耗臭氧层物质废物管理和处理试点示范项目	销毁	13 年 4 月	69	60,238
土耳其	消耗臭氧层物质废物处理示范项目	销毁	12 年 4 月	66	1,156,969

### 低全球变暖潜值替代性技术示范项目

12. 根据第 55/43 号决定，执行委员会核准了 14 个示范项目，总价值 17,864,172 美元，如表 4 所示。

**表 4. 根据第 55/43 号决定核准的氟氯烃示范项目**

行业/项目	国家	机构	消耗臭氧层物质	替代性技术	最终报告
<b>聚氨酯泡沫塑料制造*</b>					
验证甲酸甲酯作为发泡剂用于聚氨酯泡沫塑料制造 (BRA/FOA/56/DEM/285)	巴西	开发计划署	HCFC-141b	甲酸甲酯	2010 年 12 月
验证甲酸甲酯用于微孔聚氨酯泡沫塑料应用 (MEX/FOA/56/DEM/141)	墨西哥	开发计划署	HCFC-141b	甲酸甲酯	2010 年 12 月
验证甲缩醛作为发泡剂用于聚氨酯泡沫塑料制造 (BRA/FOA/58/DEM/292)	巴西	开发计划署	HCFC-141b	甲缩醛	2012 年 4 月

行业/项目	国家	机构	消耗臭氧层物质	替代性技术	最终报告
广东万华容威聚氨酯有限公司硬质聚氨酯泡沫塑料制造中基于 HCFC-141b 转换为基于环戊烷的预混多元醇示范项目 (CPR/FOA/59/DEM/491)	中国	世界银行	HCFC-141b	预混环戊烷	2014 年 11 月
江苏淮阴辉煌太阳能有限公司泡沫部门从 HCFC-141b 转换为环戊烷 (CPR/FOA/59/DEM/492)	中国	世界银行	HCFC-141b	环戊烷	2012 年 12 月
验证超临界二氧化碳应用于喷淋硬质聚氨酯泡沫塑料制造 (COL/FOA/60/DEM/75)	哥伦比亚	日本/开发计划署	HCFC-141b	超临界二氧化碳	2013 年 12 月
验证/示范低成本碳氢化合物**作为发泡剂用于聚氨酯泡沫塑料制造 (EGY/FOA/58/DEM/100)	埃及	开发计划署	HCFC-141b	碳氢化合物**	2012 年 4 月部分完成
<b>挤塑聚苯乙烯泡沫制造***</b>					
验证使用 HFO-1234ze 作为发泡剂用于挤塑聚苯乙烯泡沫板料 (TUR/FOA/60/DEM/96)	土耳其	开发计划署	HCFC-22 /HCFC-142b	HFO-1234ze	2012 年 6 月
费宁格 (南京) 节能技术有限公司挤塑聚苯乙烯泡沫生产从 HCFC-22/HCFC-142b 技术转换为二氧化碳加甲酸甲酯联合发泡技术 (CPR/FOA/64/DEM/507)	中国	开发计划署	HCFC-22 /HCFC-142b	二氧化碳/甲酸甲酯	2014 年 11 月
<b>工业/食品加工和存储制冷制造</b>					
烟台月亮集团有限公司冷藏和冷冻应用中制造两级制冷系统由 HCFC-22 技术转换为氨气/二氧化碳技术 (CPR/REF/60/DEM/499)	中国	开发计划署	HCFC-22	氨气/二氧化碳	2014 年 5 月
<b>空调部件开发</b>					
广东美芝有限公司室内空调压缩机制造由 HCFC-22 转换为丙烷 (CPR/REF/61/DEM/502)	中国	工发组织	HCFC-22	HC-290	2013 年 12 月
<b>空调制造</b>					
清华同方人工环境有限公司制造商用空气源冷却装置/热泵由 HCFC-22 技术转换为 HFC-32 技术 (CPR/REF/60/DEM/498)	中国	开发计划署	HCFC-22	HFC-32	2014 年 5 月
美的空调制造公司从 HCFC-22 转换为丙烷 (CPR/REF/61/DEM/503)	中国	工发组织	HCFC-22	HC-290	2014 年 5 月
<b>溶剂应用</b>					
浙江康康医疗器械有限公司医疗设备生产清洗由基于 HCFC-141b 技术转换为异链烷烃和硅氧烷技术 (CPR/SOL/64/DEM/506, CPR/SOL/64/DEM/511)	中国	日本/开发计划署	HCFC-141b	异链烷烃和硅氧烷技术 (KC-6)	2014 年 11 月

\*PU: 聚氨酯。

\*\*HC: 碳氢化合物。

\*\*\*XPS: 挤塑聚苯乙烯

13. 之后在第七十五和七十六次会议上, 执行委员会根据第 72/40 号决定核准了另外 18 个项目建议书以示范低全球变暖潜值技术, 总资金为 18,028,551 美元 (包括机构支助费用), 如表 5 所示。

表 5. 根据第 72/40 号决定核准的氟氯烃示范项目

子行业/应用	国家	机构	消耗臭氧层物质	替代性技术	预计完成日期
<b>制冷和空调</b>					
Industrias Thermotar ltda 公司使用 HC-290 (丙烷) 作为商用空调制造中替代性制冷剂的示范项目	哥伦比亚	开发计划署	HCFC-22	R-290	6 月 17 日
福建雪人有限公司工业和商用制冷行业使用氨气半密封变频螺杆制冷压缩机组的示范项目	中国	开发计划署	HCFC-22	氨气、二氧化碳	11 月 17 日
Premezclas Industriales S.A 公司中型生产和零售商店应用氨气/二氧化碳制冷系统替代 HCFC-22 的示范项目	哥斯达黎加	开发计划署	HCFC-22	R-717, R-744	7 月 17 日
超市使用跨临界二氧化碳制冷技术示范项目 (阿根廷和突尼斯)	全球	工发组织	HCFC-22	二氧化碳	11 月 18 日
空调应用中无氟氯烃低全球变暖潜值技术性能示范项目	科威特	开发计划署	HCFC-22	HC-290, HFC-32	5 月 19 日
高环境温度国家推广制冷剂替代技术 (PRAHA-II)	区域 ( 西亚 )	环境规划署/工发组织	HCFC-22	HFC-32, HC-290 和 HFO 混合物	11 月 17 日
高环境温度下空调行业推广基于氢氟烯烃的低全球变暖潜值制冷剂示范项目	沙特阿拉伯	工发组织	HCFC-22	HFO/HFC 混合物、HC-290	5 月 18 日
空调制造商使用低全球变暖潜值制冷剂开发窗口和包装空调示范项目	沙特阿拉伯	世界银行	HCFC-22	HFC-32, HC-290	5 月 17 日
<b>聚氨酯泡沫塑料制造</b>					
在第 5 条缔约方通过开发经济有效配方在不连续面板中使用氢氟烯烃的验证示范项目	哥伦比亚	开发计划署	HCFC-141b	还原氢氟烯烃	5 月 17 日
聚氨酯泡沫小量用户中低成本转换为不消耗臭氧层物质技术的示范项目	埃及	开发计划署	HCFC-141b	甲酸甲酯、甲缩醛	5 月 17 日
聚氨酯泡沫中小企业中使用低成本戊烷泡沫技术转换为不消耗臭氧层物质技术的示范项目	摩洛哥	工发组织	HCFC-22	戊烷	12 月 17 日
高环境温度下喷淋泡沫应用中使用氢氟烯烃作为发泡剂以淘汰氟氯烃的示范项目	沙特阿拉伯	工发组织	HCFC-141b	氢氟烯烃	10 月 17 日
不连续面板工厂从 HCFC 141b 转换为戊烷时使用真空辅助注射的技术和经济优势示范项目	南非	工发组织	HCFC-141b	环戊烷	9 月 17 日
泰国一家泡沫系统工厂用低全球变暖潜值发泡剂制造预混多元醇用于喷淋聚氨酯泡沫应用的示范项目	泰国	世界银行	HCFC-141b	氢氟烯烃与二氧化碳联合发泡	5 月 17 日
<b>制冷维修行业</b>					
渔业制冷使用无氟氯烃低全球变暖潜值替代性技术的示范项目	马尔代夫	开发计划署	HCFC-22	HFOs or HFO blends	5 月 18 日
制冷剂质量、封装及使用低全球变暖潜值制冷剂的示范项目	全球	工发组/织环境规划署/	HCFC-22	不详	5 月 18 日
建立国际区域卓越实践中心进行低全球变暖潜值制冷剂的培训、认证和示范	区域 ( 欧洲和中亚 )	俄罗斯联邦	HCFC-22	不详	5 月 19 日
<b>区域制冷的可行性研究</b>					
蓬塔卡纳区域制冷可行性研究, 吸收式冷却器 ( 余热 ) 和深海水冷却	多米尼加共和国	开发计划署		不详	5 月 16 日
区域制冷可行性研究, 混合太阳能和气体	埃及	工发组/织		不详	11 月 16 日

子行业/应用	国家	机构	消耗臭氧层物质	替代性技术	预计完成日期
热驱动吸收式制冷机		环境规划署/ 工发组/织 环境规划署/			
区域制冷可行性研究, 深海水冷却, 吸收式冷却器 (余热和太阳能)	科威特			不详	11月16日

### 其它示范项目

14. 执行委员会核准的上述资金窗口外的其它示范项目列于表 6。

**表 6. 执行委员会核准的其它示范项目**

国家	项目	行业	核准	会议	美元
中国	卤化烃泄露减少示范	卤化烃	95年3月	16	90,437
委内瑞拉玻利瓦尔共和国	卤化烃-1211 管理技术援助	卤化烃	94年7月	13	34,000
全球	采购 40 台卤化烃回收设备做示范	卤化烃	92年6月	7	282,500
印度	示范和评估卤化烃消防系统替代技术及淘汰消耗臭氧层物质行业策略技术援助	卤化烃	94年7月	13	299,325
哥伦比亚	移动空调排放削减示范项目	制冷	94年12月	15	120,000
越南	商用制冷行业氯氟烃回收和排放削减示范项目	制冷	96年10月	20	178,515
智利	移动空调和制冷运输示范项目	制冷	96年5月	19	140,000
智利	维修中心技师空调运行和维修中 CFC-11 通风和泄露的示范项目	制冷	92年2月	6	28,250
越南	移动空调维修示范项目	制冷	96年10月	20	140,909
巴西	改进家用空调维修和维修店氯氟烃回收的示范项目	制冷	92年2月	6	28,250
阿根廷	移动空调维修示范项目	制冷	95年3月	16	170,000
越南	商用制冷行业氯氟烃回收和排放削减示范项目	制冷	96年10月	20	240,525
哥斯达黎加	移动空调和制冷运输示范项目	制冷	96年5月	19	130,000
区域: 亚太	西亚高环境温度国家空调行业推广低全球变暖潜值制冷剂	制冷	13年4月	69	390,550
区域: 亚太	西亚高环境温度国家空调行业推广低全球变暖潜值制冷剂	制冷	13年4月	69	175,150
危地马拉	制冷: 移动空调维修示范项目	制冷	96年5月	19	120,000
土耳其	移动空调维修示范项目	制冷	97年11月	23	205,000
牙买加	移动空调示范项目	制冷	97年11月	23	130,000
区域: 拉美	中美洲移动空调和制冷运输: 萨尔瓦多、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马	制冷	98年3月	24	569,000
委内瑞拉玻利瓦尔共和国	移动空调氯氟烃回收技术援助和示范项目	制冷	92年10月	8	115,000
墨西哥	墨西哥城社会学研究所制冷设备氯氟烃再循环和回收示范项目	制冷	91年11月	5	499,918
墨西哥	移动空调示范项目	制冷	94年7月	13	120,000
菲律宾	移动空调维修示范项目	制冷	95年11月	18	285,500
特立尼达和多巴哥	移动空调示范项目	制冷	97年11月	23	117,000
委内瑞拉玻利瓦尔共和国	制冷行业示范项目	制冷	94年12月	15	67,000
委内瑞拉玻利瓦尔共和国	移动空调示范项目	制冷	94年7月	13	53,000
中国	移动空调维修示范项目	制冷	95年3月	16	165,833

国家	项目	行业	核准	会议	美元
中国	示范项目（制冷—大型食品店）	制冷	95年7月	17	85,880
中国	示范项目（制冷—大型食品店）	制冷	95年7月	17	158,400
中国	制冷移动空调维修	制冷	96年5月	19	462,600
委内瑞拉玻利瓦尔共和国	移动空调 CFC-12 再循环和回收试点项目	制冷	94年3月	12	15,142
区域：欧洲	克罗地亚、马其顿、罗马尼亚和塞黑替换氯氟烃离心制冷机的示范项目	制冷	05年11月	47	1,149,255
多米尼加共和国	移动空调示范项目	制冷	95年7月	17	220,000
多米尼加共和国	商用制冷示范项目（食品存储、配送和零售）	制冷	95年11月	18	74,000



## 附件四

### 扶持活动：国家战略

1. 本附件包含执行委员会通过的关于淘汰氢氟碳化合物的（行业或国家）战略相关决定。决定的顺序遵循其在文件中出现的顺序。

#### 制冷管理计划（第 31/48 号决定）

2. 执行委员会决定：

##### A. 针对低消费量国家已核准的制冷剂管理计划

- (a) 要求国家臭氧官员在相关执行机构协助下，对照蒙特利尔议定书时间表淘汰制冷行业所有消费量的目标，审核与评估其制冷剂管理计划的内容、目前执行情况及预期成果。在审核时，国家臭氧官员应当：
  - (i) 对照冻结量计算目前并预测未来消费量，2005 年削减 50%，2007 年削减 85%，2010 年淘汰，并计算为实现这些目标要求制冷行业削减消费的量；
  - (ii) 涵盖制冷剂管理计划下已核准活动预测产生的消费量削减，包括培训活动和再循环/回收；
  - (iii) 确保所有子行业目前和预期未来消费量都包括在审核中，包括非正式行业、中小企业和移动空调；
  - (iv) 对确认的每项活动，审议成本和供资方式，包括国家融资；
  - (v) 确保进行淘汰的制冷剂管理计划和国家战略包括进展监测和报告的充足条款；
- (b) 已有核准制冷剂管理计划的低消费量国家（或低消费量国家小组）可向执行委员会提交减少消费量所需额外活动资金申请以确保议定书履约。这些额外项目应是其制冷行业综合淘汰战略的重要部分。额外供资不应超过原制冷剂管理计划核准资金的 50%，或如适用，制冷剂管理计划组成部分资金。针对下述(d)子段指出的 2007 年后可能的例外情况，不再考虑本行业活动超出此水平的资金，包括翻新相关资金；
- (c) 符合上述(b)子段的额外资金申请应具备：
  - (i) 该国国家淘汰战略背景下申请资金的额外活动的合理性；
  - (ii) 清楚说明此项资金，连同最初制冷剂管理计划资金以及政府采取的步骤如何能确保履行议定书的削减步骤和淘汰；
  - (iii) 在不再进一步申请制冷剂管理计划资金的情况下，承诺至少实现 2005 年 50% 的削减和 2007 年 85% 的削减。这将包括国家承诺如若必要限制进口，以实现削减量履约并支持制冷剂管理计划活动；
  - (iv) 承诺每年报告制冷剂管理计划执行进展并完成削减步骤；

- (d) 将在 2005 年审核 2007 年后时期是否需要进一步援助，以及那时基金可能考虑何种援助促使完全履行议定书的淘汰要求；

**B. 低消费量国家新制冷剂管理计划的准备与核准**

- (e) 根据现行准则，制冷剂管理计划项目准备阶段应当包括所有子行业氯氟烃消费量的完全调查，制定综合政府淘汰计划，并且政府应承诺实施为有效执行淘汰氯氟烃制冷剂使用活动所要求的法律法规。为促进这些准备活动圆满完成，包括制定法律法规，项目准备阶段提供的资金应是传统水平的两倍；
- (f) 上述第一部分(a)、(c)和(d)子段与现行制冷剂管理计划相关的条款也将适用于根据此决定提交的新制冷剂管理计划；
- (g) 代替已核准制冷剂管理计划申请额外资金的能力，执行新制冷剂管理计划的资金总额与截至目前通常核准的制冷剂管理计划资金水平相比可以提高 50%，国家可灵活选择和执行其认为最重要的制冷剂管理计划部分，以遵守淘汰承诺。针对上述第一部分(d)子段指出的 2007 年后的例外情况，不再考虑本行业活动超出此水平的资金，包括翻新相关资金；
- (h) 下属文本应添加到制冷剂管理计划准则中（第 23/15 号决定），接在第 3.1 部分最后一点之后：

“所建议的制冷剂管理计划部分和活动，无论其资金来源于多边基金或国家自身，都应反映该国具体情况并涉及所有相关行业包括非正式行业。活动应充分确保满足国家 2007 年削减至少并包括 85%的控制义务，并应包括进展报告机制。”

**C. 高消费量国家的制冷剂管理计划**

- (i) 考虑到高消费量国家需要开展计划处理这一庞大而复杂的行业，以及缔约方会议的相关决定，将审议高消费量国家制冷行业制定长期战略的资金申请。尚未进行国家项目更新的高消费量国家应在国家项目更新的背景下制定此项战略性的制冷剂管理计划，并遵循任何执行委员会国家项目更新准则；
- (j) 执行委员会关于此类制冷剂管理计划战略执行资金的未来决定应考虑制冷行业氯氟烃削减国家政府计划的优先重点，以及履行该国控制义务的其他可能削减机遇；
- (k) 在此背景下，执行委员会可审议经常作为制冷剂管理计划的一部分的某些活动（例如海关关员培训）是否可以在制定制冷剂管理计划之前开展。

**关于评估非低消费量国家制冷剂管理计划和国家基于绩效的淘汰计划的建议概要，重点关注制冷维修行业（第 49/6 号决定）**

**3. 执行委员会决定：**

- (a) 建议国家臭氧机构在计划和执行制冷剂管理计划和国家或终端淘汰计划时，在可行时并与相关政府部门/机构合作，考虑：
- (i) 在需要额外法律措施以及执法机制的进一步细则确认之处，更新和补充消耗臭氧层物质相关立法，包括，例如：

- 禁止基于氯氟烃的二手制冷设备的进出口；
  - 制冷维修行业从事专业活动技师的强制性认证；
  - 违反法规情况下的具体制裁体系；
  - 改进许可制度下进出口配额分配机制并监测其实际使用；
  - 增强国家臭氧机构与海关主管部门的合作；
- (ii) 需要时更新制冷技术培训课程，向所有培训机构提供大幅减少消耗臭氧层物质使用及促进使用替代性技术的良好实践一般应用的最新相关信息；
- (b) 要求执行和双边机构在执行现有国家淘汰计划及规划新的国家淘汰计划时，考虑到再循环和回收部分国家淘汰计划的第 41/100 号决定，尤其是下列段落：
- (i) “如仍存在大量基于 CFC-12 的系统，并且可用的氯氟烃由于采用有效进口控制措施而显著减少，则将氯氟烃再循环和再利用集中于大型商用和工业安装以及移动空调行业；
- (ii) 可通过激励项目进一步探索促进经济有效的翻新和/或使用上门替代品的可能性；
- (iii) 通过下列方式在提供新再循环尤其是回收设备时选择性更强：
- a. 项目准备阶段进行再循环和回收设备可能需求的稳健预估；
  - b. 只依据确定订单向国家交付设备，工厂对所提供设备有显著成本参与，并尽可能多地使用本地组装机器；
  - c. 在审核设备使用情况并核实未来需求后，分阶段采购、交付和配送设备；
  - d. 确保提供充分的售后服务和信息保持再循环和回收设备的运转；
- (iv) 通过国家顾问与技师协会合作开展定期咨询和收集工厂定期报告，持续监测设备使用及收益方获得的经验。依据第 31/48 号决定，顾问和/或国家臭氧机构应与执行机构合作，每年准备基于监测的进展报告，并应具备充足额外资源使跟进和报告工作得以进行”（摘自第 41/100 号决定）；
- (c) 要求双边和执行机构与相关国家机构合作：
- (i) 技师培训要基于研讨会理论培训和实践结合的战略，参与人数有限，并在尚未开展此项活动的国家协助制冷维修技术培训机构更新课程；
- (ii) 在开展碳氢化合物使用尤其是翻新培训的国家大力关注安全方面及电器组件的必要修缮和替换；以及
- (iii) 仔细挑选将采购的制冷剂标识符类型，考虑偏好小型便携单元、适宜识别不同类型制冷剂，并在可行时在大量购买之前包括一个测试阶段。此外，其配送、使用和存储的行政管理细节应提前计划，以避免延误并提高使用效果；

- (d) 要求秘书处与双边和执行机构合作，制定主要目标小组适宜设备的建议清单，并分享竞争供应商的信息，包括第 5 条国家的供应商；以及
- (e) 要求基金秘书处与双边和执行机构合作，制定合适的报告格式追踪年度工作计划取得的累积进展，以标准概要表格形式总结第 47/50 号决定所要求的信息，使整个报告要求简化和合理化，并向执行委员会第五十一次会议报告。此评估应包含“前度年度资金申请所计划的与实现成果的对比。资金发放信息应累积提供，如合适，关于实际或计划承诺的资金信息也应提供。信息还应指出协定中相关灵活度条款如何执行和/或前度付款申请中未使用资金如何分配”（摘自第 47/50 号决定第(b)(i)子段）。

### 第三十五次会议上通过的多边基金调整后的供资政策

4. 在第三十五次会议上执行委员会通过了多边基金调整后的供资政策<sup>1</sup>。根据对相关国家的倾向和准备就绪情况，提出下列两种模式执行调整后的供资政策确保显示出的履约促进作用：为基于绩效的小组范围淘汰协定提供资金；以及为基于国家淘汰战略的个别项目或单个行业淘汰计划提供资金。这两种模式描述如下。

#### *基于绩效的物质范围淘汰协定*

5. 范围：小组范围的淘汰协定将包含该国所有使用行业相关控制物质（例如卤化烃、氯氟烃）的全部剩余消费量。根据每个行业残余消费量，协定可包括不止一个行业策略，或者，为完成相关制造行业氯氟烃淘汰任务，一般情况是残余消费量只存在于制冷维修行业，如果情况如此，协定可以作为制冷剂管理计划一部分，如第 31/48 号决定所述。

6. 特征：基于绩效的小组范围协定需要包括一项行动计划和执行行业与政府充分协调活动的的时间表，执行委员会核定的资金水平，多边基金根据国家消耗臭氧层物质削减目标的发放时间表，以及国家管理机制以确保实现协定目标。

7. 优势：提出的协定能够提供最佳机会执行显示出履约促进作用的供资政策，因为资金将与协定所规定的履约目标挂钩（依据蒙特利尔议定书或该国倾向的加速时间表），并且资源发放将与绩效里程碑挂钩。

8. 协定能为有时繁琐的逐个项目提交和核准流程提供替代选择。协定也能够确保多边基金一定时期内可预测的资金供给，并能给相关国家提供使用协定资金的灵活度以执行活动实现协定目标。

9. 截止目前的经验：此模式已应用于低消费量国家生产和其他行业淘汰消耗臭氧层物质，也在一定程度上用于向制冷剂管理计划提供资金。目前核准的行业计划正在执行中，然而，其中大多数是在较长时间内按项目逐个准备和谈判的。

10. 操作准则：如果这种模式被越来越多地采用，基于多边基金的经验，是时候审核是否需要此类协定准备、执行和管理的标准准则了。

11. 建议的未来步骤：建议为使条件具备的国家采用基于绩效的物质范围协定模式，秘书处应与第 5 条国家、双边和执行机构合作，制定基于绩效的物质范围淘汰协定准备、执行和管理的准则草案。

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67 号文件附件十六。

*基于国家履约战略的个别项目（包括一揽子或终端淘汰管理计划项目）和单个行业淘汰计划供资*

12. 当前给个别项目提供资金的模式可继续适用，然而供资条件是申请项目显示出其在淘汰相关控制物质国家履约战略中的地位。据理解，根据基金的准则和流程，国家履约战略制定之前，没有因素阻止向个别项目或单个行业淘汰计划提供资金，程度取决于这些项目能显示：

- (a) 申请项目对履约目标的影响（例如氟氯烃冻结，2005 年削减 50% 及其它）；
- (b) 现行项目对执行委员会在讨论有资格获得供资的剩余消耗臭氧层物质消费量及履行具体目标的强制消费水平时确定的物质消费水平余量的影响；以及，
- (c) 申请项目对相关物质国家剩余消费量的影响。

13. 同样要求应适用于单个行业淘汰计划。这些行业淘汰计划可以包括相关控制物质消费总量，行业与国家双方的行动计划，协定的供资水平及发放时间表，与物质范围协定一样。鉴于一种控制物质可用于多个行业，重要的是明确此类项目对相关控制物质国家履约目标的直接影响。

14. 优势：要求把资金申请放在国家履约战略的大背景下能够帮助确定向具体履约目标供资的影响，并评估申请的紧迫性，因而确定供资优先顺序。按照国家履约战略资助项目可以使政府根据国内控制物质供求情况及消费者的准备情况决定淘汰节奏。上面表格中提出的分析项目对履约相关性的步骤将弥补当前供资政策未将项目影响与国家履约相联系的不足。准备国家项目更新的准则草案中也提出这些步骤。建议的准则旨在协助国家准备其国家履约战略。

15. 操作准则：秘书处向第三十四次会议提交的准备国家项目更新的准则可用作准备国家履约战略的操作准则。执行委员会也注意到这一点，并决定“国家项目和制冷剂管理计划更新可以向第 5 条国家提供国家淘汰战略的机制，并鼓励第 5 条国家利用这一机遇”（第 33/54 号决定）。

16. 完成这些战略的准备之前，建议修改目前包括在项目文件中的行业背景，对申请资金与履约显示出的相关性做出分析。

*准备包含氟氯烃调查的氟氯烃淘汰管理计划的准则草案（第 53/37(h) 号决定）*

17. 执行委员会决定通过下列准则

- (a) 国家应在其整体战略框架下采取分阶段措施执行氟氯烃淘汰管理计划；
- (b) 国家应尽早并在在可用资源基础上采用此准则制定详细的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段计划，指出国家如何实现 2013 年的冻结目标及 2015 年削减 10% 的目标，估计相关成本并应用制定出的成本准则；
- (c) 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段及后续阶段的详情应制定如下：
  - (i) 对于消费量只存在于维修行业的国家：
    - a. 根据第 31/48 和 35/57 号决定，与准备制冷剂管理计划/制冷剂管理计划更新的现行准则相一致；并且，如适用，根据第 45/54 号决定，与终端淘汰管理计划的准备相一致；

- b. 包含承诺实现 2013 和 2015 年氟氯烃控制措施，并根据氟氯烃淘汰管理计划活动的完成建立基于绩效的氟氯烃淘汰管理计划体系，促进氟氯烃淘汰管理计划每年的资金发放；
  - (ii) 对于制造行业使用氟氯烃的国家，氟氯烃淘汰管理计划应包括针对一种或几种物质的国家基于绩效的淘汰计划或基于行业的淘汰计划，与涉及消费量削减水平的第 38/65 号决定一致，此削减水平足够实现 2013 和 2015 年的氟氯烃控制措施，并与每年削减目标一同作为累积削减的起点；
- (d) 对于完成氟氯烃淘汰管理计划之前选择执行投资项目的国家：
  - (i) 每个项目的核准应能够淘汰氟氯烃淘汰管理计划中确认的氟氯烃消费量，并且 2010 年之后除非项目是氟氯烃淘汰管理计划一部分，否则不予核准；
  - (ii) 如果使用个别项目的方式，首个项目的提交应说明示范项目如何与氟氯烃淘汰管理计划相关，并说明将何时提交氟氯烃淘汰管理计划；
- (e) 应考虑提供资金协助将氟氯烃控制措施纳入法律法规和许可制度，作为准备氟氯烃淘汰管理计划供资的必要部分，并且确认其执行应作为执行氟氯烃淘汰管理计划供资的前提条件；
- (f) 如果一国中有多个执行机构，应当指定一个牵头机构协调氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的整体制定；
- (g) 提交氟氯烃淘汰管理计划时应包含成本信息，基于并涉及：
  - (i) 提交时最新的氟氯烃成本准则；
  - (ii) 对于第 53/37(k)号决定中描述的制造设施获取资金的资格，如果具体截止日期尚未确定，则考虑基于新产能不同的潜在截止日期的替代性成本情形，以及当前政策中 1995 年 7 月 25 日的截止日；
  - (iii) 第二次转换的运营和资本成本的替代性成本情形；
  - (iv) 一旦经验证的替代性技术在国内有商用可行性，并向有相关削减需求的维修行业介绍过其益处，则考虑监管氟氯烃设备进口和投放市场的增量成本；
  - (v) 基于所考虑的全部替代性技术以及相关消耗臭氧层物质和其它环境影响包括气候影响的成本和收益信息，考虑全球变暖潜值、能源使用及其它相关因素；
- (h) 根据缔约方第十九次会议第 XIX/6 号决定第 11(b)段，鼓励国家和机构探索潜在财务激励和额外资源机会，使氟氯烃淘汰管理计划的环境收益最大化；
- (i) 氟氯烃淘汰管理计划应涉及：
  - (i) 使用第 53/37(e)和(f)号决定中提及的体制安排；

- (ii) 制冷技师协会及其他行业协会的作用和责任，及其如何贡献于氟氯烃淘汰；  
以及
  - (j) 氟氯烃淘汰管理计划应至少满足制定氟氯烃淘汰管理计划指示性大纲中列出的适用的数据和信息要求，如本报告附件十九所载。
-