



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/8
9 June 2009

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第五十八次会议
2009年7月6日至10日，蒙特利尔

关于最终淘汰管理计划评价工作的最后报告

执行摘要

1. 本综合报告对在若干低消费量国家拟定的最终淘汰管理计划的作用和效力的评价工作进行了总结。评价的问题包括实现氟氯化碳淘汰的情况和履约情况、设立的管理部门和引入的法规及其实施情况、获得的供资和支助是否足够以及执行被拖延的原因，如果有的话，还包括面临的困难及困难的解决、监测和报告质量、维持淘汰政策的前景以及在最终淘汰各类氟氯化碳消费方面取得的经验。

2. 本综合报告包含 2008 年 12 月至 2009 年 5 月期间，由不同咨询人在 8 个低消费量国家开展的个别国家个案研究样本的调查结果。样本包括以下国家：克罗地亚、厄瓜多尔、毛里求斯、纳米比亚、巴布亚新几内亚、巴拉圭、摩尔多瓦共和国、特立尼达和多巴哥。

取得的经验

3. 通过严格执行定额制度和发展市场条件，而不是通过投资活动，已经大体实现了早期氟氯化碳淘汰。

4. 主要通过有效运作和实施氟氯化碳进口许可证制度、增加各类氟氯化碳和使用氟氯化碳的技术的获得难度，以及持续开展监测和提高公共意识的活动，由此确保氟氯化碳的持续淘汰。

5. 由政府部会、海关、制冷剂 and 设备的进口商以及其他主要关键参与方构成的公 - 私伙伴关系论坛的有效运作，在大多数情况下都有助于实现氟氯化碳的早期淘汰。

6. 淘汰各类氟氯化碳的经验，可以也应当被用于拟定氟氯烃淘汰战略。所考察的一些国家已经采取这种做法。

结论

7. 本样本覆盖的所有国家都遵守了最终淘汰管理计划协定，实现了《蒙特利尔议定书》设定的氟氯化碳淘汰目标，其中 3 个国家显然还超额完成了目标。

8. 这些国家中，没有一个国家设立项目管理机构，最终淘汰管理计划由各国的国家臭氧机构执行，在一些情况下，得到了由最终淘汰管理计划资金支付薪水的咨询人或项目协调员的帮助。

9. 考察的所有国家都推出了包括许可证制度和进口定额制度在内的消耗臭氧层物质相关法规，这些法规仅需做一些调整，便可将氟氯烃包括在内。

10. 几乎所有相关国家都报告在项目的执行上出现了一些拖延，主要出现在供资第一次付款期间，这通常是因为项目创立的初始问题、行政安排以及与公共和私营部门有关利益方的讨论造成的。

11. 大多数国家都从灵活条款中受益，这可能使某些活动领域节约的资源，被转移到那些被认为更急需或对实现目标更重要的领域。
12. 多数国家的个案研究都表明，需加强监测，以提供有关回收和再循环活动的定期、可靠的数据，并建立一套对项目受益人采取后续行动的制度。
13. 组织架构和国家臭氧机构工作人员的连续性，在项目的成功执行中发挥着重要作用。正如在一些相关国家，不断变化的标准、组织架构和程序，以及相关组织机构间缺乏重要的信息交流，严重阻碍了实现淘汰目标的效率。

一、背景

14. 对在若干低消费量国家拟定的最终淘汰管理计划的作用和效力的评价报告，本综合报告进行了总结。执行委员会第 45/54 号决定引入了最终淘汰管理计划的概念，以根据商定的时间表，以及根据由各国氟氯化碳消费量基线、为实现承诺目标所使用的指定项目模式所决定的最大供资水平，实现全部淘汰各类氟氯化碳或其他消耗臭氧层物质。最终淘汰管理计划项目提案应包含相关政府分阶段减少以及全部淘汰氟氯化碳消费的承诺。为此，政府可灵活使用可用资金，应对项目执行期间可能出现的特殊需求。各国每年必须报告上年度所开展活动以及执行下年度活动的全面工作计划。核准资金中的 20% 被用于确保全面的年度监测和报告。
15. 最终淘汰管理计划本质上是以前制冷剂管理计划的延续。一些计划列入了新活动，诸如向碳氢化合物改型、增加再生设施、为最终用户制定激励计划以及建立管理机构。正如关于最终淘汰管理计划评价工作的案头研究（UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/8）所确定的，评价的问题包括实现氟氯化碳淘汰的情况和履约情况、设立的管理部门和引入的法规及其实施情况、获得的供资和支助是否足够，以及执行被拖延的原因，如果有的话，还包括面临的困难及困难的解决、监测和报告质量、维持淘汰政策的前景，以及在最终淘汰各类氟氯化碳消费方面取得的经验。
16. 本综合报告包含 2008 年 12 月至 2009 年 5 月期间，由不同咨询人在 8 个低消费量国家开展的个别国家个案研究样本的调查结果。样本包括以下国家：克罗地亚、厄瓜多尔、毛里求斯、纳米比亚、巴布亚新几内亚、巴拉圭、摩尔多瓦共和国、特立尼达和多巴哥。
17. 下表列出了样本所覆盖国家履约情况的一般概况：

国家	批准情况	核准最终淘汰管理计划情况	2007年氟氯化碳消费量 (ODP 吨)	是否履行最终淘汰管理计划协定和《蒙特利尔议定书》义务	为最终淘汰管理计划核准的资金总额, 包括支助费用 (美元)
克罗地亚	所有修正	第三十九次会议	0.0	是	408,179
厄瓜多尔	尚余《北京修正》	第四十一次会议	28.3	是	1,815,934
毛里求斯	所有修正	第四十一次会议	0.0	是	239,594
纳米比亚	所有修正	第四十一次会议	0.0	是	285,325
巴布亚新几内亚	尚余《北京修正》和《蒙特利尔修正》	第三十九次会议	0.0	是	787,000
巴拉圭	所有修正	第五十一次会议	12.3	是	618,045
摩尔多瓦共和国	所有修正	第五十二次会议	9.2	是	570,825
特立尼达和多巴哥	所有修正	第四十次会议	0.0	是	494,500

二、最终淘汰管理计划概览

18. 由于最终淘汰管理计划在特定情况下被看作是制冷剂管理计划的延续, 它们的作用是更新、升级、加强和巩固在制冷剂管理计划下执行的活动, 以按照《蒙特利尔议定书》设定的目标, 促进和完成消耗臭氧层物质的淘汰进程。执行委员会承认, 在某些情况下, 第 5 条国家需要灵活开展制冷剂行业中的淘汰活动, 因此, 执行委员会在一系列决定 (41/100、45/5 号、49/6) 中, 确定了一套核准氟氯化碳最终淘汰管理计划供资申请的标准, 特别是在 2007 年后逐个向低消费量国家提供帮助。

19. 就样本覆盖的国家来说, 确定的最终淘汰管理计划主要组成部分如下:

国家	最终淘汰管理计划主要组成部分
克罗地亚	<ul style="list-style-type: none"> • 更新立法 • 培训技术工人 • 拟定业务守则 • 编制回收-再循环-再生计划
厄瓜多尔	<ul style="list-style-type: none"> • 向泡沫塑料和商业用制冷行业淘汰活动投资 • 培训技术员及采购回收和再循环设备 • 海关培训 • 建立再生中心
毛里求斯	<ul style="list-style-type: none"> • 更新政策/规章措施 • 培训海关官员 • 培训技术员, 碳氢化合物领域特别培训方案 • 最终用户激励计划 • 溶剂行业和甲基溴行业中的淘汰活动
纳米比亚	<ul style="list-style-type: none"> • 培训海关官员 • 包括汽车空调行业在内的额外技术培训 • 最终用户激励 • 为培训和氟氯化碳重复使用采购回收和再循环设备 • 为淘汰甲基溴提供技术援助

国家	最终淘汰管理计划主要组成部分
巴布亚新几内亚	<ul style="list-style-type: none"> • 拟定和实施包括许可证制度在内的法规 • 培训技术员，包括技术援助 • 培训海关官员 • 商业用制冷装置的改型 • 执行回收和再循环方案 • 向使用哈龙配方的企业主提供技术援助 • 激励转换使用氟氯化碳制冷配方的方案 • 监测和提高意识活动
巴拉圭	<ul style="list-style-type: none"> • 采购培训设备，以促进回收和再循环以及使用消耗臭氧层物质替代物 • 实施氟氯化碳进口许可证制度 • 最终淘汰管理计划的执行、监测和控制
摩尔多瓦共和国	<ul style="list-style-type: none"> • 海关培训 • 技术员培训 • 监测和评价 • 向最终用户激励计划提供技术援助和设备组件
特立尼达和多巴哥	<ul style="list-style-type: none"> • 在汽车空调、商业用和家庭制冷领域增加再循环 • 商业用制冷转换项目 • 汽车空调和家庭制冷改型示范方案 • 对现有和新的回收和再循环方案开展培训 • 建筑物冷风机的转换/再循环

三、体制框架

20. 在所评估的大多数案例中，负责环境事务的部会承担协调最终淘汰管理计划所有相关活动的职责，在厄瓜多尔、纳米比亚和巴布亚新几内亚由工业部（厄瓜多尔）、环境和保护部（巴布亚新几内亚）以及贸易和工业部（纳米比亚）负责。在这些国家，各自的臭氧机构（国家臭氧机构）已经被整合。在一些国家，负责执行《蒙特利尔议定书》的部会与不同的公共或私人机构签署了特别协定，让它们参与到执行与最终淘汰管理计划相关的专门活动中来。例如，在克罗地亚，萨格勒布技术大学积极参与了制作教学材料、培训方案以及编制制冷剂重复使用计划。在特立尼达和多巴哥，与自治政府机构（环境管理机构）建立了密切合作，以完成管理和运作任务。在摩尔多瓦共和国，政府与技术大学签署了工作协定，这所大学为制冷技术员建立了设备精良的培训中心。

21. 样本所覆盖的国家中，没有一个国家建立专门的项目管理机构，与执行最终淘汰管理计划相关的任务由国家臭氧机构承担。在某些案例中，使用最终淘汰管理计划资金雇用了咨询人或项目协调员（例如厄瓜多尔、巴布亚新几内亚和巴拉圭），以向国家臭氧机构提供帮助。依照大多数负责该事务的部会所报告的，它们在现有架构下有信心能够执行所有活动。毛里求斯国家臭氧机构的工作人员由部会官员组成某种工作组兼任。在其他情况下（例如摩尔多瓦共和国），国家臭氧机构是部会内的一个特别机构，其工作人员由签署合同的专业人员担任，履行《蒙特利尔议定书》下的任务。关于政府架构内国家臭氧机构地位对工作实绩效率的影响问题，没有发现存在任何重大区别的 evidence。

22. 但是，更为重要的是负责该项事务的部会内所进行改组或是国家臭氧机构工作人员

频繁变动造成的影响。例如，就巴拉圭来说，发生了一系列改组和部长易人，以及国家臭氧机构架构和工作人员也进行了相应的变动。根据各国的国家报告，这种变动对部门间信息流通、通常的管理活动、更为具体的文件编制以及新工作人员获得的信息质量产生了重大影响。巴布亚新几内亚也报告了与各自部门改组相关的类似问题。看来程序和信息流通的连续性、增加消耗臭氧层物质淘汰相关问题的经验，都是推动实现淘汰目标的重要因素。

23. 在样本覆盖的所有国家，报告称国家臭氧机构和相关政府部门之间有着良好的合作。在大多数指导委员会中，已经建立了由参与执行《蒙特利尔议定书》的政府机构代表组成的臭氧委员会或咨询委员会。一般来说，财政部、贸易和工业部、海关总署以及某些情况下教育部或是负责职业培训的部门，在这些委员会中均有代表，他们的工作构成了政府对国家臭氧机构活动的重要支持。

24. 与私人有关利益方的合作也同等重要。多数国家有制冷和空调协会，它们覆盖各自市场大约 80%（例如特立尼达和多巴哥）。一些国家（例如毛里求斯、纳米比亚）建立了公共-私营伙伴关系制度，制冷剂 and 冷藏设备的进口商及分销商、主要的最终用户和/或技术培训中心都参与其中。尽管克罗地亚没有制冷协会，但国家臭氧机构与企业家协会保持着密切联系，这个协会在提供相关工场信息和发布制冷技术员培训课程方面发挥着重要作用。所有国家个案研究都做出这样的结论，即与这样的协会和其他私人有关利益方的合作证明，这样的合作在获得进入和取得制冷服务行业信任方面有着重要作用。

四、立法

25. 样本覆盖的所有国家已经引入了包括许可证和进口配额制度在内的消耗臭氧层物质相关立法。许多国家已经修订了现有法规，以纳入以下相关条款：禁止生产消耗臭氧层物质和禁止进口使用氟氯化碳的新旧制冷设备和空调设备，对消耗臭氧层物质集装箱强制加标，以及对违规行为加以制裁。一些国家不再发放进口各类氟氯化碳的许可证（例如，毛里求斯自 2005 年开始，巴布亚新几内亚自 2008 年开始，摩尔多瓦共和国自 2008 年开始）。尽管巴布亚新几内亚尚未批准《蒙特利尔议定书》的蒙特利尔和北京修正，但该国已经建立了一套运作良好的许可证制度，而且该国在 2008 年实现了全部淘汰氟氯化碳。在多数情况下，还有法规规定，所有服务工场和维护及报废使用消耗臭氧层物质设备的技术员必须持有证明并获得操作许可。候选加入欧盟的克罗地亚情况较为特殊，该国正在批准实际已经在欧洲联盟生效的消耗臭氧层物质相关法规。

26. 一些国家引入了财政刺激，以鼓励工业和商业最终用户将使用氟氯化碳的设备转换为使用消耗臭氧层物质替代品的设备。例如，毛里求斯在 2000 年就已经制定了对不使用消耗臭氧层物质的制冷剂和设备征收零进口税，对包括 HCFC-22 在内的所有消耗臭氧层物质征收 30% 的进口税的政策。就摩尔多瓦共和国来说，自 2002 年开始已经根据最终淘汰管理计划，对法律进行了一些修正，根据这些新的规章，对消耗臭氧层物质替代品免除生态税。根据来自相关国家的信息，财政刺激和劝阻措施，以及制定各种氟氯化碳和替代品市场价格，已被证明对加快消耗臭氧层物质淘汰进程产生了重大影响。

27. 在某些情况下，个别国家个案研究提出，立法框架的某些内容仍需改进。例如在巴

拉圭，应要求海关进口记录每三个月进行多方面求证，以让国家臭氧机构能对任何违反进口配额的行为及时做出反应。在其他一些国家，海关进口记录通常列出了得到授权的进口商作为选择标准，这一程序事实上消除了找出未获授权的进口商的可能。少数个案研究已经指出，来自海关的进口数据和来自服务工场和公司的记录的一致性和可靠性必须得到提高，以建立一个依赖持续的市场监测的信息系统。

28. 关于拟订一项氟氯烃淘汰战略，样本覆盖的多数国家仍然未将该物质纳入立法框架。存在例外情况的是毛里求斯和克罗地亚。在毛里求斯，HCFC-22 和所有其他不使用氟氯化碳的制冷剂和化学品现在已被列入“受控”类别，这意味着对进出口没有限制，但需要各自的许可证。克罗地亚将拟定一项战略，以在 2015 年前淘汰氟氯烃，该国已在 1999 年为进出口这类物质引入了许可证和配额制度。在特立尼达和多巴哥，国家臭氧机构将争取拟定一项计划，以将氟氯烃纳入进出口许可证制度。

五、培训

29. 已经在制冷剂管理计划下开始培训制冷技术员，并且在最终淘汰管理计划下仍在继续开展培训。由于各国家个案研究的结构和内容不同，分别根据制冷剂管理计划和最终淘汰管理计划所培训的教员和技术员数量的有关数据，有些并不完整，在某些情况下还很零散，相关数据见下表：

国家	培训教员数量	培训技术人员数量	业务守则	备注
克罗地亚	28	2,250	已制定和分发	部分修订了持续培训方案，以满足行业当前标准和趋势。
厄瓜多尔	未宣布	1,010	仍未拟订守则	消耗臭氧层物质相关培训模块纳入定期培训方案，主要培训机构准备开展进一步培训。
毛里求斯	未宣布	未宣布	未宣布	最终淘汰管理计划为技术人员培训拟定了两个方案，但在第一年和第二年没有开展课程。但是，为教员组织了碳氢化合物培训课程，在第二期培训中，已经培训了 38 名技术人员。
纳米比亚	3	30	未宣布	国家臭氧机构考虑通过私营部门执行培训课程，以克服非正式部门对政府举措的不信任。
巴布亚新几内亚	89	技术员： 154 汽车空调： 50 意识培训： 76	未宣布	主要在教员的推动下，最佳做法培训已被纳入最终淘汰管理计划方案中的技术课程和职业学校。已经建立了三个培训中心，最终淘汰管理计划提供了设备和材料方面的支持。国家臭氧机构也组织了对特种行业或公司的培训。

国家	培训教员数量	培训技术人员数量	业务守则	备注
巴拉圭	未宣布	未宣布	拟订的草案正待最后批准	已起草组织培训和认证 400 名制冷技术员的协定，正待正式批准。
摩尔多瓦共和国	27	301	正在拟定	计划为 200 名技术人员和技术大学的 50 名学生组织额外的培训课程。
特立尼达和多巴哥	已开展 7 期培训	553	未宣布	将继续开展培训方案，以将非正式工场的更多参与者纳入进来。

30. 考虑到受过培训的技术员频繁的工作变动以及行业技术标准的变化，培训被认为对于消耗臭氧层物质淘汰进程至关重要。在某些情况下，特别将注意力放在消耗臭氧层物质替代品上，例如毛里求斯组织了碳氢化合物培训课程。因此，在被考察的多数国家，制冷培训模块已被纳入技术学校课程和职业培训课程。已经分别与大学和其他技术培训中心签署了协定，特别是克罗地亚、厄瓜多尔、巴拉圭和摩尔多瓦共和国将编写培训材料，并为制冷技术人员组织培训课程。在所有这些情形下，当前培训活动的可持续性似乎得到了保障。

31. 被考察的每个国家都对海关官员进行了培训。纳米比亚在不同的边境管制站开展了 12 期培训讲习班，177 名海关官员接受了培训。克罗地亚在制冷剂管理计划下举行了这类讲习班，34 人参加了培训。在巴布亚新几内亚，一名国际专家向 19 名海关教员和执法人员提供了为期 5 天的培训，在 8 期培训讲习班中，总计 137 名海关官员参加了培训。厄瓜多尔通过与海关总署签署为期三年的协定开展海关培训，迄今，一名国际专家已将 15 名稽查员培训为教员，在两期讲习班中，另有 50 名官员参加了培训。在毛里求斯，由于有一个自由港，培训和配备海关官员被认为是极为重要的活动，以确保海关官员能够管制通过自由港抵达的任何非法进口物品。2004 年，该国为 50 名参与者举行了两期培训，并采购了 6 台便携式识别器，供该国主要边境点使用。

32. 一般来说，没有可靠资料说明仍部署在原来岗位的海关官员接受了何种程度的培训。此外，一些国家个案研究提到，尽管进行了培训，但海关官员在操作探测设备时并不总是能完全胜任。鉴于海关人员的频繁更替，培训是一项持续的任务，应使其制度化。因此，在许多案例中（例如克罗地亚、纳米比亚和摩尔多瓦共和国），与《蒙特利尔议定书》有关的问题，特别是淘汰消耗臭氧层物质，已成为海关定期培训课程的一部分。

六、执行问题

33. 所有被考察国家都报告在项目执行上出现了一些拖延，主要是在第一次付款期间，这通常是因为项目启动的相关工作量巨大、行政安排以及与有关利益方讨论等造成的。例如厄瓜多尔在引入官方资金管理综合系统上出现了一些延误。由于在支付纳米比亚第一次付款资金上出现拖延，提交第二次和最后一次付款申请也相应被拖延，而在提交进度报告的时候，仅从第一次付款中支出了有限的资金。在巴布亚新几内亚，除编制行为守则和组建制冷技术人员协会外，最终淘汰管理计划第一次付款已按计划完成；第二次付款的执行尚未完成。在毛里求斯，由于第一次付款支付资金出现拖延，因此第二次付款资金申请被拖延了三个月。对于申请第三次付款拖延 12 个月，没有给出原因。一些拖延是因为毛里求斯

进口碳氢化合物制冷剂和设备，以及在政府建筑物内执行转换激励计划进展缓慢造成的。由于巴拉圭政府在最初签署文件时出现拖延，该国没有准时提交第一次年度执行报告和第二次年度执行方案，最终淘汰管理计划的运行晚了一年多。

34. 所考察的大多数国家明显从灵活条款中受益。厄瓜多尔使用该条款，通过消除集中的制冷剂再循环设施概念，以重新设计回收和再循环系统。在纳米比亚，灵活条款使其有可能将为汽车空调和甲基溴行业核准的资金用于激励计划，从而加快氟氯化碳淘汰进程。毛里求斯也报告了类似情况，该国将核准的淘汰甲基溴的部分资金分配用于激励项目。正如上文第 36 段所指出的，巴拉圭启动最终淘汰管理计划过晚，因此对使用灵活条款的情况进行评估似乎为时过早。特立尼达和多巴哥虽然有必要根据受益人所做答复，调整转换活动的激励金额，但没有必要使用该条款。

七、回收、再循环和再生

35. 在被考察的一些国家中（例如毛里求斯，纳米比亚），没有根据最终淘汰管理计划采购回收和再循环设备。在其他国家中，回收和再循环系统所表现出的成果差异很大。厄瓜多尔最初打算建立一个由 130 个配备有回收和再循环机器、并受过相关培训的维修车间组成的系统，以在仅有一个单独的再循环中心的情况下，纳入回收设备。但是，考虑到该区域其他国家类似架构的负面经验，该想法最终被放弃。就特立尼达和多巴哥来说，该国采购了回收和再循环设备并将其分发给了 77 个制冷维修车间和 3 个再循环中心，但根据该国个案研究报告，因使用氟氯化碳的设备数量不断减少，其中大多数设备在很大程度上都不再使用。巴拉圭本应将大约 400 套使用设备和备件分发给服务工场，但第一次投标程序因仅收到一份出价而以失败告终。现在正在进行第二次投标。毛里求斯已将制冷剂管理计划下提供的设备分发给维修车间和培训机构，但从未使用再循环和再生系统。巴布亚新几内亚决定建立一个由 3 台再循环机器和 15 台回收设备组成的回收及再循环网络。向制冷学校提供了 5 台回收机器，并向海洋培训学院提供了一些回收装置。有人指出，5 台机器中当前仅有 2 台在运作。克罗地亚计划在最终淘汰管理计划下建立可使用的再生系统，相关设备（气相色谱仪、回收和水气含量计量装置）已于 2004 年 11 月提供。已指定向 3 个中心配备回收、再循环和再生装置，但是政府一项新的规章规定，有意安装再生中心的公司必须拥有处理危险废物的许可证，并且仅向那些拥有此类许可证的公司提供设备。这些以及其他一些发放许可证的限制性规定，为那些拟成为拥有许可证的再生中心的公司带来了技术性问题。

36. 在情况特殊的克罗地亚，报告了 2 个有关再生系统的重大问题。首先，再生消耗臭氧层物质只有在其物理和化学特性被鉴定为与新产物质的物理和化学特性完全相同的情况下，才能在国内市场上市。这个规定造成了技术可行性问题。但是在这个国家，不存在满足这一要求的合适的实验室。其次，运行再循环和再生中心的公司被要求免费开展制冷剂重复使用活动，因此，此类活动的经济可行性得不到保障。考虑到市场上对各类氟氯化碳的需求日益下降，此类中心能否成为有效和具有成本效益的系统似乎仍不确定。无论如何，这类中心在技术培训、示范、宣传推广以及可能的使用淘汰氟氯烃设备方面会很重要。

37. 许多国家报告，尽管没有回收和再循环设备的合同义务，或至少是没有经常或可靠的义务，但已向国家臭氧机构提供了回收和/或再循环的量化数据。

八、激励计划

38. 将使用氟氯化碳的制冷设备转换为替代物质的激励计划，在所考察国家取得的成效各不相同。此类方案的成功，通常取决于激励性付款潜在受益人的回应，这种回应在很大程度上由氟氯化碳及其替代品的价格发展态势决定。在市场上实际上再也没有 CFC-12 出售的国家以及进口拥有替代制冷剂的新设备日益增多的国家（例如克罗地亚），转换旧设备不需要特别的激励措施。在 CFC-12 价格快速上涨，而易于获得的替代品价格保持稳定的国家（例如摩尔多瓦共和国），最终用户激励性付款方案会产生良好且可持续的成效。

39. 纳米比亚产业界对提议的激励计划的回应远低于预期，因此决定制定一项试点计划，这样 95% 的激励性供资将被用于购买公立学校和医院的设备。毛里求斯有三座政府建筑物仍然是在冷风机中使用各类氟氯化碳的用户，其中两座建筑物的冷风机过于陈旧，难以执行改型工序。对于第三个装置，政府决定从最终淘汰管理计划资金中提供 100,000 美元补助，可到现在为止仍未开展改型活动。现在，德国政府将给予 110 万欧元赠款更换设备，条件是新设备使用氨。就特立尼达和多巴哥来说，共计 16 所超市已根据激励性付款方案，对他们的制冷设备进行改型或更换。在方案的第一阶段，非常清楚的是，设备所有者需要强有力的激励，以将他们的设备转换为替代制冷剂，因此，必须在第二阶段显著增强激励措施。在摩尔多瓦共和国，18 家企业参与了制冷剂管理计划下的激励方案，在最终淘汰管理计划下，另有 10 家企业获得了激励性付款，还有 15 家公司已提出申请接受该方案资助的资格，当前正对这些申请进行审查和审议。厄瓜多尔国家个案研究提到，国家臭氧机构面临的最困难的挑战，是让私营部门确信，从技术上转换到使用非氟氯化碳替代品所带来的好处。

40. 就巴布亚新几内亚来说，2004 年为激励性方案潜在受益人举办了一次研讨会，并在这次会议上同意提供 60% 的材料和煤气费用，作为对转换到氟氯烃或氟烷替代品的奖励，提供 100% 的费用作为转换到碳氢化合物的奖励。尽管向产业界进行了广泛的宣传和交流，来自潜在受益人的回应仍然很微弱。根据国家个案研究，相对较低的回应比率可归因于无须改造设备或接近无须改造设备的制冷剂的工业效用。从现有的记录不容易查明方案的影响，因为这些记录没有提供诸如替换的使用氟氯化碳的煤气或替代制冷剂的类型和数量价格方面的基本信息。

41. 由于个别国家的个案研究没有提供有关各类氟氯化碳一段时间的价格和价格发展变化的可比数据，因此不可能得出关于价格差异所起作用 and 激励性付款在影响企业决定转换（改型或替换）制冷设备上所起作用的更为精确的结论。无论如何，对相关国家企业的考察证实了所提到的因素以及国家臭氧机构和各国专业组织的相关活动，确实在决定选择做出技术转换上发挥了非常重要的作用。

九、监测、报告和审计

42. 在样本覆盖的所有国家，监测职责主要由国家臭氧机构承担。就特立尼达和多巴哥来说，在最终淘汰管理计划下雇用了一名监测咨询人，但是一旦项目资金耗尽，监测活动也将被迫停止。尽管其中的大多数国家，国家臭氧机构定期检查制冷剂进口商和分销商，但根据多数国家的个案研究，来自最终用户、回收和再循环中心或车间有关氟氯化碳使用量、回收或再循环量数据的一致性和可靠性需要得到提高，对项目受益人和培训课程参与方采取的后续行动也需要得到加强。

43. 一些国家个案研究提到，为获得有关消耗臭氧层物质消费量更为一致和可靠的数据，海关和国家臭氧机构之间的交流需要得到显著改善。例如就巴布亚新几内亚来说，国家臭氧机构和海关当局之间在监测或分享有关该国进口消耗臭氧层物质的信息方面，显然没有明显的合作，核查报告对此事实提出了担忧。即使在执行层面，监测看起来也很不充分，很松散。记录上的不充分可归因于多种情况，例如国家臭氧机构工作人员的变动、兼职咨询人的记录不完整等。就情况特殊的巴布亚新几内亚来说，该国也提到，双边机构（德国技术合作署）并没有向国家臭氧机构提供关于方案的所有财务信息，例如供应回收和再循环设备、识别器和一些其他的资本支出。

44. 一般来说，报告的拟定和提交很及时并令人满意。就巴拉圭而言，正如上文已做的说明，年度执行报告、行动计划和相应的资金付款申请都晚了一年。毛里求斯个案研究提到，使用灵活条款的详情并不十分清楚，了解哪些活动产生节余并被用于消除甲基溴的项目以及为何溶剂项目部分被放弃也将非常有益。就纳米比亚来说，第一次付款进度报告和第二次付款行动计划没有提及为甲基溴采取或计划采取任何活动，而第二次付款行动计划提及了回收和再循环行业的活动，但在讨论期间了解到，没有采取或计划采取的活动。

45. 相关国家的国家臭氧机构账户，每年根据各自国家法规，通过政府程序进行审计。考察的国家中，仅有三个国家根据执行委员会第四十五次会议第 45/54 号决定确定核准的最终淘汰管理计划随机挑选的样本，做出了独立核查报告。这三个国家是：巴布亚新几内亚（2006 年）、克罗地亚（2007 年）及特立尼达和多巴哥（2008 年）。在所有这些案例中，核查报告证实了《蒙特利尔议定书》设定目标所取得的成就，并对最终淘汰管理计划的成果非常满意，不过也针对巴布亚新几内亚，建议其增进海关和国家臭氧机构之间的合作，以及加强数据收集的效率。

十、取得的经验

46. 看来推动履行消耗臭氧层物质淘汰目标最为重要的因素之一是经济发展。经济发展允许和激励工业、商业和服务企业，通过从已完成消耗臭氧层物质淘汰进程的国家进口新设备以替换旧设备。

47. 通过严格执行环境法规下的定额制度和发展市场条件，而不是通过投资活动，已经大体实现了早期消耗臭氧层物质淘汰。

48. 主要通过有效运作得到完全实施的进口许可证制度，使各类氟氯化碳和使用氟氯化碳的技术日益难以获得，以及只要在记录消耗臭氧层物质消费的时候，持续开展监测和提高公共意识的活动，确保了在全部淘汰氟氯化碳中持续取得进展。

49. 转换到无消耗臭氧层物质制冷剂技术的重要激励措施，是增加各类氟氯化碳和替代物质之间的价差。提高各类氟氯化碳的价格，同时保持替代品价格相对稳定，以及保持替代品易于获得，这被证明是改型或替换制冷设备的有力激励措施。

50. 有效运作由政府部会、海关、制冷剂和进口商以及其他主要最终用户构成的公私伙伴关系论坛，在大多数情况下都有助于实现氟氯化碳的早期淘汰。

51. 执行作为淘汰各类氟氯化碳模式的最终淘汰管理计划的经验，可以，也应当被用于拟定消除氟氯烃的战略，特别是在主要将消耗臭氧层物质用于制冷服务的国家。被考察的一些国家已经采取这种做法。

十一、结论

52. 本样本覆盖的所有国家都遵守了最终淘汰管理计划协定，以及《蒙特利尔议定书》设定的氟氯化碳淘汰目标。其中三个国家已经禁止进口氟氯化碳，并在 2007 年和/或 2008 年报告零消费。

53. 这些国家中没有一个国家设立项目管理机构，最终淘汰管理计划由各自国家臭氧机构执行，在一些情况下，得到了最终淘汰管理计划资金支付薪水的咨询人或项目协调员的帮助。

54. 考察的所有国家已经引入并正在实施包括许可证和进口配额制度在内的消耗臭氧层物质相关立法。许多国家已经修订了现有法规，以纳入以下相关条款：禁止进口使用氟氯化碳的设备、制裁违规行为、强制认证制冷技术员，并提供财政激励以鼓励最终用户将使用氟氯化碳的设备转换为使用无消耗臭氧层物质的技术。在解决氟氯烃淘汰问题上，所有这些措施都同等重要。

55. 根据某些国家个案研究，法律框架的实施需要得到改善：也就是，国家臭氧机构定期获得海关进口数据、在入境港口使用识别器，以及依赖持续的市场监测的信息系统的机制。

56. 几乎所有相关国家都报告在项目执行上出现了一些拖延，主要出现在供资第一次付款期间，这通常是因为项目创立的初始问题、行政安排以及与公共和私营部门有关利益方的讨论造成的。

57. 大多数国家都从灵活条款中受益，这使某些活动领域节约下来的资源，能转移到那些被认为更为急需或对于实现目标更为重要的领域。

58. 在许多情况下，没有关于采购设备使用情况、回收和再循环制冷剂数量的精确信息。因此，多数国家个案研究都一致表明，需要加强监测，以提供有关回收和再循环活动的定期、可靠数据，并建立一套对项目受益人采取后续行动的制度。

59. 组织结构和国家臭氧机构工作人员的连续性，在成功执行项目中发挥着重要作用。实现淘汰目标的效率受到不断变化的标准、架构和程序的严重阻碍。正如在一些相关国家所看到的那样，相关组织机构之间缺乏重要的信息交流会造项目执行的重大拖延。

60. 在所考察的国家中，最终用户激励性付款计划所取得的成效各不相同，这主要取决于潜在受益人的回应。在一些情况下，报告称潜在受益人没有太大的兴趣，而在另外一些情况下，企业的回应明显很积极。看来企业回应很大程度上取决于各类氟氯化碳和替代物之间的价差变化情况，以及市场上是否可获得无消耗臭氧层物质。

61. 除一些国家外，氟氯烃淘汰战略迄今仍没有拟定。毛里求斯已将氟氯烃纳入“受控”物质，而克罗地亚计划到 2015 年淘汰氟氯烃。在特立尼达和多巴哥，国家臭氧机构将争取拟定一项计划，以将氟氯烃纳入进出口许可证制度。

十二、建议

62. 谨建议执行委员会：

- (a) 表示注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/8 号文件所提关于最终淘汰管理计划评价工作的最后报告；
- (b) 请向那些执行最终淘汰管理计划的第 5 条国家提供援助的双边和执行机构，定期向国家臭氧机构提供与项目活动有关的资金付款最新财务报告和承诺情况，以便他们能够向各自政府做出说明；
- (c) 请第 5 条国家充分考虑审查情况，并加强他们的数据收集和监测系统，以控制消耗臭氧层物质交易，从而根据需要，提高来自海关当局、公司和服务工场的进口/出口数据的质量和可靠度；
- (d) 请各双边和执行机构在执行最终淘汰管理计划最后一次付款时，建议和帮助第 5 条国家审查当前消耗臭氧层物质规章，这包括许可证制度，以并入氟氯烃进口/出口规章；
- (e) 请第 5 条国家在将来审议与最终淘汰管理计划类似的国家淘汰计划，并在可用供资范围内建立方案管理机构，以补足国家臭氧机构的资源，从而改善他们执行、监测和根据此类方案需要做出评价工作的效率；
- (f) 请向第 5 条国家提供帮助的双边和执行机构在第 5 条国家建立消耗臭氧层物质再生中心之前，向他们展示消耗臭氧层物质再生中心的技术可行性和经济可行性；

- (g) 请第 5 条国家在拟定和/或设计技术员培训方案时，以具有成本效益和可持续的方式，纳入帮助非正式部门的具体模式。
-