



联合国



环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/12  
5 March 2008

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第五十四次会议  
2008年4月7日至11日，蒙特利尔

非低消费量国家淘汰计划管理、  
监测和核查的最后评价报告

执行蒙特利尔议定书多边基金执行委员会的会前文件不妨碍文件印发后执行委员会可能作出的任何决定。  
为节省经费起见，本文件印数有限。请各代表携带文件到会，不索取更多副本。

## 目录

执行摘要 .....	3
建议 .....	5
一、 导言 .....	6
二、 管理 .....	8
二.1 国家臭氧机构和项目管理股的作用 .....	8
二.2 指导委员会、权力下放和机构间的协调 .....	9
三、 履约、立法和执法 .....	10
三.1 履约情况 .....	10
三.2 立法和执法 .....	11
四、 执行 .....	12
四.1 付款率、拖延和灵活性 .....	12
四.2 海关官员的培训 .....	13
四.3 技师的培训 .....	14
四.4 回收和再循环设备和制冷剂标识符 .....	15
五、 效力和可持续性 .....	16
五.1 作为执行方式的国家淘汰计划的效力 .....	16
五.2 保持成果和体制能力 .....	16
六、 监测与报告 .....	17
六.1 监测 .....	17
六.2 年度执行报告 .....	18
七、 核查 .....	19
七.1 核查方法和方式 .....	19
七.2 核查费用 .....	21

### 附件：

- 一 淘汰目标和成果
- 二 各期计划和实现的淘汰
- 三 2007 年制冷剂价格
- 四 制冷行业培训摘要和海关培训摘要

## 执行摘要

### 主要结论

1. 此次评价的重点在于审查国家淘汰计划现有的管理、监测、报告和核查制度，将其与已核准的准则进行对比并评估其适宜性及效力。为评估国家淘汰计划的这些方面，还必须分析已执行的个别项目的计划、管理与监测，并与最初的计划进行对比。从这种意义上说，当前的综合研究和个案研究涉及了接受评价的国家淘汰计划的大部分内容。
2. 接受评价的各国始终履行了其国家淘汰计划规定的义务（见附件一），但 2006 年的印度、2001 年至 2003 年的伊朗伊斯兰共和国以及 2003 年的阿拉伯利比亚民众国例外。阿根廷、巴西、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国和越南已早早地提前实现了其 2006 年的氟氯化碳淘汰目标，而埃及和马来西亚则接近完成目标，如同越南在哈龙方面取得的成绩。马来西亚提前完成了四氯化碳和甲基氯仿方面的目标。这些成果都是非常显著的，在许多情况下国家淘汰计划的淘汰目标始终超前于《蒙特利尔议定书》的时间表（见附件一按国家分列的数据）。
3. 在所访问的 8 个国家中，国家淘汰计划的管理模式各不相同，特别是在国家臭氧机构和项目管理股的分工上。有些国家臭氧机构利用国家淘汰计划的资金雇用额外的工作人员，而在其他一些国家，国家淘汰计划设立了基本独立的机构，其工作人员则是由执行机构签订合同雇用的。鉴于政治基础设施以及部门和机构间责任分担方式的多样性，不可能提出一种放之四海而皆准的管理制度。
4. 大部分被访问的国家（阿根廷、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国和越南）都报告称没有利用弹性条款，原因是严格遵守执行机构的规则或是没有必要。那些报告称弹性条款促进了新的消耗臭氧层物质淘汰活动的更新和/或引入的国家（巴西、埃及和印度）必须遵守《协定》。包括向 1995 年 7 月截止日期之后建立的公司提供援助，在各执行机构间从一个预算项目向其他的和重新分配的活动调集资金，考虑原始的国家淘汰计划文件没有预想的新技术、社会和市场问题。
5. 并非所有被访问国家都为《蒙特利尔议定书》相关问题设立了部际指导委员会。而一些设立了这一委员会的国家报告称，他们很少举行会议。是否存在一个指导委员会似乎在很大程度上与该国的决策结构以及国家臭氧机构的权威和权利相关。没有指导委员会的国家报告称，它们拥有一个无决策权的利益攸关方咨询小组。
6. 巴西和伊朗伊斯兰共和国表示正在着手实施消耗臭氧层物质管理权力下放计划，以便加强国家范围内的监测和执法，这对大部分国家来说是个重大挑战。在印度，臭氧单位要求所有邦政府设立邦一级的组织单位以协助监测消耗臭氧层物质。

7. 尽管所有国家都拥有控制消耗臭氧层物质进口以及适当情况下出口的许可证制度，但是在有些国家（印度和阿拉伯利比亚民众国），这一制度没有涵盖全部的相关交易和/或没有充分有效地防止某些非法交易（伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南）。此外，除非同时具有配额分配机制和相关的监测，否则许可证制度几乎毫无价值，而阿拉伯利比亚民众国直到最近评价工作团访问后才报告称设立了这样的机制和监测。

8. 大部分国家记录显示了到目前为止已接受过培训的海关官员数量（举办讲习班的记录和参与者人数），但是没有明确的信息说明总计还有多少人需要培训以及如何使培训制度化。有些国家已提前完成了数据库的计算机化和在线信息系统，以便记录和共享贸易数据，而其他国家还处于在海关引入此类系统的不同准备阶段，包括与国家臭氧计划和其他政府机构建立联系。

9. 所有的国家记录显示了到目前为止已接受过培训的技师数量，但是半数以上的国家没有明确的信息说明对其总体培训需求的评价。没有全面的培训计划而仅仅是估算了需要进一步培训的技术数量。

10. 向讲习班/技师提供回收和再循环设备的进程常常比预期的要缓慢。虽然监测和报告制度正处于不同的制订阶段，但在已收集了一些数据的国家中可利用的记录显示许多情况下，分配的设备利用率极低，仅回收了有限的氟氯化碳和一些 HFC-134a 及 HCFC-22。少数国家已建立了回收设施。似乎没有国家制订关于如何使此类回收中心实现自给自足的业计划。访问的一些公司表示，它们已开展了这样的活动，在不谋求高额利益的前提下为其用户提供更加完整的服务。它们还表示 HFC-134a 和 HCFC-22 的回收与再生将有助于实现收支平衡。

11. 各国的拖延情况和付款率大不相同。有些国家表示了对拖延的认识，因为某些国家淘汰计划的前端供资造成了这样一种情况，即可利用的资源超过了计划支出，而方案加速又受到人员编制的限制，无法开展所有的必要准备工作。还有一些国家表示，大多数拖延与行政中断（例如选举）或采购有关，而且设备交付所花费的时间也比预期的要长。许多国家报告称，被拖延的任务现在正在进行，在许多情况下付款率也有切实的提高。

12. 大部分年度执行报告内容庞大而重复，并且通常没有清楚地说明到目前为止在各个领域所取得的整体进展以及已完成的活动对实现淘汰的贡献。可能这主要是由于国家臭氧机构/项目管理股和执行机构在起草报告时的时间压力，以及描述已完成的活动及其积极成果胜于查明和批判地评估所遇到的问题和拖延的这样一种趋势。缺少对此类报告结构和格式的指示以及所涉各个机构的不同风格也造成了所遵循格式和做法的多种多样。多年期协定概览表的引入已促进了某些国家报告质量的提高（接受评价的八个国家中只有四个国家完成了表格，但是仍在编制下一期供资申请的过程中）。多年期协定概览表的普遍应用应足以改善报告而无需对年度执行报告的格式提出进一步的指导，现在这已成为各国和各机构的惯例。

13. 关于核查，评价发现许多国家在利用专门审计师核查政府数据及活动的方面存在着限制条件。在阿拉伯利比亚民众国和马来西亚，只有政府审计师能够对政府实体（例如海关）进行核查。在马来西亚，审计必须由审计长公署来实施。在越南，必须有特别的协定才能允许私人审计公司查阅只有国家臭氧机构提出请求时才会提供的海关记录。在巴西，保护公司数据机密性的法律阻碍了独立审计师查阅巴西环境与可再生资源委员会以及海关的数据库中的此类数据，限制了对核算各个数据库所聚集数据的审计。但是，在阿根廷，核查员拥有访问数据库以及获取私人公司数据的所有权限，因此他能够执行适当的审计。在其他国家，数据获取及核查程序各有不同，需要所涉及到的不同实体进行协商。

14. 通常，核查通过提供关于许可证和配额制度存在及效力的额外信息以及相互核对各种来源的进口数据以确定淘汰的确按计划进行而形成积极的影响。核查报告中的批评性评论使基金秘书处能够在审查某些进一步拨款的申请时指出不足。就阿拉伯利比亚民众国来说，其许可证和配额制度无法得到证明。在印度，缺少对海关数据的核查拖延了发现未记录的用于计量吸入器的氟氯化碳进口。在核查报告没有与二次供资申请同时提交或报告不完整的情况下，很多时候执行委员会核准了下一期付款，条件是要到核查报告提交给基金秘书处并确定其质量可以接受时才会释放资金。

15. 对大多数国家而言，国家淘汰计划的形式是有帮助的：a) 降低交易成本；b) 加速淘汰并侧重于全面消除消耗臭氧层物质；c) 促进各执行机构间的协同；d) 引发更为创新的做法以淘汰消耗臭氧层物质；以及 e) 建立更为明确的问题及结果所有者意识。在比较国家淘汰计划的形式和基于项目的做法时，大部分接受访问的国家臭氧机构认为，合理的管理进程有利于国家在管理淘汰并最终结束淘汰方面发挥更大作用。但是，伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国和马来西亚的国家臭氧机构不认为在执行以前的项目和现在的国家淘汰计划上有很大的不同。

## 建议

16. 谨建议执行委员会考虑：

(a) 敦促执行淘汰计划的第 5 条国家考虑：

- (i) 颁布法令（命令通常在部门一级发出），如果可能，根据制订或修正立法的复杂性和需要的时间引入必要的政策、禁令和限制条件；
- (ii) 针对海关官员的进一步培训进行全面的需求分析，制订运用培训/训练教练员方法的培训计划，并将消耗臭氧层物质问题纳入正规课程，以便创造可持续的培训能力；
- (iii) 从参与者或其雇主那里收取的技师培训费用可增进所有权并为额外的培训活动创造经费；

- (iv) 利用凭单制度使讲习班能够选择他们想要和需要的回收和再循环设备，同时支付部分成本，以提高利用的可能性并使其能够采购更多设备；
  - (v) 为回收中心制订业务计划并说明此类中心如何实现自给自足；
  - (vi) 尚未进行需求分析的国家完成这项工作（至少是在最佳的可用信息或调查基础上的估算）并为剩余的有待培训的制冷技师制订全面的培训计划；
  - (vii) 对地方市场的情况进行常规监测，因此各类氟氯化碳及替代品的价格可以作为非法贸易潜在风险的有益指标。
- (b) 请环境署履约援助方案区域办事处传播在线交互式海关培训模块以及由阿根廷为所有相关的第 5 条国家制订的海关官员手册。
- (c) 请各执行机构
- (i) 与相关的国家臭氧机构和项目管理股协商，仔细地为申请的所有额外批次付款填写完成新的多年期协定概览表；
  - (ii) 通过反思多年期协定概览表中的数据以及解释报告年度和整个国家淘汰计划累积的计划结果和实际结果之间的差距来改善年度执行报告的内容和透明度；
  - (iii) 在年度执行报告和年度工作计划中指出核查报告的成本，并确保核查准则的所有部分都得到遵守；
  - (iv) 寻找相互核查海关数据的其他方式以便提供给执行委员会，前提是取得了不可获取个别公司数据的国家的必要保证；
  - (v) 探索与政府机构合作的备选办法，这样将有助于更好地获取数据。

## 一、导言

17. 2007 年 3 月在执行委员会第五十一次会议上提交了一份题为“关于国家淘汰计划管理与监测的评价的案头研究”的文件（UNEP/OzL.Pro/ExCom/51/13），随后于 2007 年进行了此次评价并解决确定的评价问题。针对八个国家进行了个案研究，以补充对低消费量国家制冷剂管理计划和国家淘汰计划的评价，并将重点放在制冷行业（UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/12 号文件）。本次评价的侧重点在于审查现有的管理、监测、报告和核查制度，把它们同现行的准则进行比较并评估其适宜性和效力。为评估国家淘汰计划的这些方面，还必须分析已执行的个别活动的计划、管理与监测及其实际结果，并与最初的计划进行对

比。从这种意义上说，当前的综合研究和个案研究涉及了接受评价的国家淘汰计划的大部分内容。

18. 选定国家提供了各种代表性样本，包括所有区域的大小国家以及于早期和近期开始执行国家淘汰计划的国家，淘汰比计划超前和落后的国家，有一个或多个执行机构的国家，以及国家臭氧机构和项目管理股之间有不同合作模式的国家。个案研究包括：阿根廷、巴西、埃及、印度、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南。

19. 这八个国家的国家淘汰计划都是在 2001 年 12 月于马来西亚举行的第三十五次会议和 2005 年 7 月于埃及举行的第四十六次会议之间签署的。八国当中有七个国家有早期的制冷剂管理计划（巴西除外）。这些国家的国家淘汰计划包含了制冷剂管理计划正在进行和剩余的任务，任务的目标是附件 A 第一类物质（氟氯化碳）的结束性淘汰。在越南，计划还涉及了哈龙，而在马来西亚则涉及了四氯化碳和甲基氯仿。

表 1

接受评价的国家淘汰计划概览

国家	行业	机构	原则上核准 (按照《协定》)	
			供资总额 (美元)	淘汰 (ODP 吨)
阿根廷	CFC 淘汰计划	工发组织/世界银行	7,360,850	1,809.5
巴西	CFC 淘汰计划	德国/开发署	26,700,000	5,801.0
埃及	CFC 淘汰计划	工发组织	3,100,000	537.0
印度	行业淘汰计划 (CFC)	德国/瑞士/ 开发署/环境署/工发组织	15,371,883	2,022.0
伊朗伊斯兰共和国	CFC 淘汰计划	法国/德国/ 开发署/环境署/工发组织	11,017,251	1,708.5
阿拉伯利比亚民众国	CFC 淘汰计划	工发组织	2,497,947	450.5
马来西亚	ODS 淘汰计划	世界银行	11,517,005	1,910.5
越南	ODS 淘汰计划	世界银行	1,260,000	258.7

资料来源：存货清单。

20. 在 2007 年 6 月至 12 月间派出了四个评价工作团，每个工作团对两个国家的国家淘汰计划做出了评价。有多位顾问参与了各种国家个案研究，包括独立进行的研究或与高级监测和评价官共同开展的研究。这些顾问有 Ranojoy Basu Ray、G. Victor Buxton、Carlos Canales、Jorge Leiva 和 Stefan Musto。

21. 编制了八个国家的个案研究报告并作为草案分发给各个执行机构和国家臭氧机构，以确保正确报告收集到的实际资料。在最后确定报告时已考虑了收到的评论。这些报告的副本可应基金秘书处的要求提供，也可从基金秘书处内联网的评价文件库中获取。

## 二、管理

### 二.1 国家臭氧机构和项目管理股的作用

22. 在大多数情况下，国家臭氧机构是设在环境部、环境管理局或机构或自然资源部下。通常的报告关系是向副部长或其他高级政府机构（在越南是在“国际合作”的管理标题下）或一位首席执行官（埃及、阿拉伯利比亚民众国）。在阿根廷，国家臭氧机构属于环境部长的内阁。有一种情况（马来西亚），国家臭氧机构是作为环境部的经常性项目股来运作的，由正规政府工作人员组成，其薪资从政府而非体制建设项目的预算中支出。在巴西，国家臭氧机构还同样是由设在环境部下的气候变化秘书处的项目股组成。正规工作人员的薪资由政府预算支付，签订合同的专门人员薪资由体制建设项目预算支付。但是，在大多数国家，尽管国家臭氧机构工作人员的编制属于政府序列，但其薪资是通过体制建设项目来支付的，项目管理股工作人员的薪资由国家淘汰计划来支付。

23. 在八个国家中国家臭氧机构和项目管理股的作用各不相同。在马来西亚，签订合同的的项目管理股工作人员由国家淘汰计划基金负责，在国家臭氧机构内工作。阿根廷没有项目管理股，但通过合同雇用工作人员在国家臭氧机构内工作。越南国家臭氧机构的领导同时也管理着项目管理股，他的薪资由体制建设项目支付，而项目管理股工作人员由国家淘汰计划付薪。巴西的项目管理股（执行和监测股）通过签订合同，雇用临时的开发署工作人员在由地方开发署管理当局监督的开发署办事处工作，而德国技术合作署则与地方顾问开展合作，双方均由国家臭氧机构来协调。印度有四个项目管理股（不同的行业计划为各个行业提供资金）；氟氯化碳和四氯化碳生产行业的项目管理股是在印度注册登记的法律实体（团体），在国家臭氧机构的监督下开展工作。制冷维修行业的项目管理股工作人员由德国技术合作署签约雇用，而泡沫塑料行业的项目管理股工作人员则是由开发署雇用。在伊朗伊斯兰共和国，项目管理股受国家臭氧机构的领导，并与地方工作人员和顾问相互协调。阿拉伯利比亚民众国在评价工作团之后于2007年12月设立了项目管理股。埃及的消耗臭氧层物质管理结果由三个直接向首席执行官报告的组织单位（一个国家臭氧机构、一个项目管理股和一个甲基溴股）构成，项目管理股负责国家淘汰计划活动的执行，国家臭氧机构负责政策和执法措施，而第三个单位侧重于甲基溴。

24. 每一个国家臭氧机构/项目管理股的设立都考虑了国内法、地方政府管理做法及其他因素。根据评价，大部分被访问的国家已有效加强了国家臭氧机构并酌情加强项目管理股以确保按计划实现淘汰。阿拉伯利比亚民众国的国家臭氧机构和伊朗伊斯兰共和国的项目管理股似乎人员不足，进一步的强化将使两个机构受益，两国均报告称目前正在解决这一问题。

25. 设立与国家臭氧机构平行工作的项目管理股的目标是为了特别强调及时为国家淘汰计划提供结果。正如可以从有关阿根廷的个案研究中发现，并非在所有情况下都需要有独立的项目管理股，前提是有强大的国家臭氧机构，能够利用来自国家淘汰计划资源的供资来扩充其工作人员。鉴于政治基础设施以及部门和机构间责任分担方式的多样性，不可能

提出一种放之四海而皆准的管理制度。许多国家表示在国家淘汰计划下设立项目管理股提高了管理淘汰进程的效力。

26. 通常，在被访问的国家中，国家臭氧机构和项目管理股之间协调良好，特别是当项目管理股是国家臭氧机构的一部分或受其指导时。鉴于所采用的管理模式的广阔范围及多样性，不可能提出一种放之四海而皆准的模式。有必要针对每一种情况分析责任和职责的制定在国家法律、行政和机构背景下是否促进或阻碍了国家淘汰计划的执行。这一分析可在应要求提供的个案研究中找到。

## 二. 2 指导委员会、权力下放和机构间的协调

27. 指导委员会被并入国家淘汰计划准则，以帮助得到诸如其他部门、私营行业等所有利益攸关方的接受和支持，由此建立一种所有权意识、问题解决伙伴和对补救的集体贡献。印度已设立了由相关部门（财政、工业和化学品）秘书和提名专家组成的赋权指导委员会。该委员会得到了一系列工作组的支持，其任务是制订有关《蒙特利尔议定书》的政策和行动。巴西的 PROZON 是一个由多个部门（农业、工业、外交、科学和技术、财政以及卫生）代表组成的委员会，该委员会正在与环境部进行协调。此外，还与来自公共和私营行业的利益攸关方共同设立了臭氧工作组。有些国家尚未设立正式的指导委员会（阿根廷和越南），而已经设立的指导委员会也并非全部处于运转状态或很少举行会议（埃及和马来西亚）。没有指导委员会的国家报告称其设有利益攸关方咨询小组。例如，阿根廷已设立了氟氯化碳协商小组，这是一个长期以来就与国家方案和国家淘汰计划执行有关的事项为国家臭氧机构提供建议和指导的咨询机构。

28. 伊朗伊斯兰共和国已经通过在环境部的省级办事处设立臭氧单位将消耗臭氧层物质管理的权力下放。这些臭氧单位由省级臭氧网络支持，反映了在国家一级的国家臭氧机构和国家臭氧委员会（指导委员会）。这是一个非常重要的执行特点，因为在伊朗伊斯兰共和国，环境部的省级办事处有自己的项目、行动和检查。省级臭氧单位应提供回收和再循环设备并监测设备的使用，运用标识符来检查贴错标签的汽缸。今后，省级网络可能在所有《蒙特利尔议定书》的项目提供、监测与执法方面发展重要作用。

29. 巴西还将部分国家淘汰计划的权力下放。巴西环境与可再生资源委员会遍布全国的区域办事处已就发现的实际贸易交易与进口许可证不符的情况开展了执法行动。巴西环境与可再生资源委员会工作人员指出，2006 年对全部 25 个进口商中的 5 个进行了五次这样的检查。在印度对国家方案进行增订时，臭氧单位请所有各邦的政府设立组织单位以协助对消耗臭氧层物质的监测。各邦指定了一名官员来配合臭氧单位和所有的邦污染控制委员会。臭氧单位为这些官员提供了培训。

30. 在有多个执行机构和双边机构参与时，机构间的协调特别必要。尽管机构间交流的形式和频率不同，但是没有国家报告称在执行机构协调方面遇到严重困难。在印度，作为牵头执行机构的德国技术合作公司一直坚持每两年针对氟氯化碳和四氯化碳生产行业与开发署、环境署、工发组织以及瑞士和世界银行举行一次协调会议。臭氧单位和项目管理股

联合呼吁召开了所谓的核心组会议，以协调行动以及配合计划和报告。在伊朗伊斯兰共和国，德国技术合作公司与工发组织以及开发署之间的协调更加非正式化；作为牵头执行机构的德国技术合作公司事先讨论了任务日期并交换和收集了草案报告。在巴西，在国家臭氧机构的协调下，开发署同牵头执行机构和德国技术合作公司保持着定期的工作合同。

### 三、履约、立法和执法

#### 三.1 履约情况

31. 接受评价的各国始终履行了其国家淘汰计划规定的义务（见附件一），但 2006 年的印度、2001 年至 2003 年的伊朗伊斯兰共和国以及 2003 年的阿拉伯利比亚民众国例外。阿根廷、巴西、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国和越南已早早地提前实现了其 2006 年的氟氯化碳淘汰目标，而埃及和马来西亚则接近完成目标，如同越南在哈龙方面取得的成绩。马来西亚提前完成了四氯化碳和甲基氯仿方面的目标。这些成果都是非常显著的，在许多情况下国家淘汰计划的淘汰目标始终超前于《蒙特利尔议定书》的时间表（见附件一按国家分列的数据）。同样值得注意的是，在执行机构年度进展报告显示大部分付款仍在进行的同时，报告称已实现的淘汰却远远少于计划的淘汰（见附件二）。

表 2

2006 年实现的淘汰和履约情况

国家	化学品	基准	《蒙特利尔议定书》消费限量	2006 年最大允许消费量 (按照《协定》)	2006 年第 7 条消费量数据	2006 年核实的消费量及履约情况*
阿根廷	CFC	4,697.2	2,348.6	1,997.0	1,654.2	1,654.3
巴西	CFC	10,525.8	5,262.9	2,050.0	477.8	477.7
埃及	CFC	1,668.0	834.0	595.0	593.6	593.6
印度	CFC	6,681.0	3,340.5	1,560.0	3,560.3	3,560.3
伊朗伊斯兰共和国	CFC	4,571.7	2,285.9	2,285.0	953.3	暂缺**
阿拉伯利比亚民众国	CFC	716.7	358.4	176.0	115.7	暂缺**
马来西亚	CFC	3,271.1	1,635.6	579.0	565.2	暂缺**
马来西亚	CTC	4.5	0.7	0.7	0.0	暂缺**
马来西亚	TCA	49.5	34.7	18.0	5.2	暂缺**
越南	CFC	500.0	250.0	200.0	148.7	148.7
越南	Halons	37.1	18.6	18.5	0.0	0.0

资料来源：存货清单、第 7 条数据、核查报告。

\* 阴影部分表示印度没有遵守国家氟氯化碳消费量淘汰计划规定的 2006 年 1,560 ODP 吨的最大允许消费量。

\*\* N/A: 暂缺。

32. 尽管从整体上看，印度的消耗臭氧层物质管理制度似乎是完善和有效的，但印度面临的现实情况是在 2006 年没有遵守国家氟氯化碳消费量淘汰计划规定的最大允许消费量。氟氯化碳出口远远低于预期水平，而计量吸入器行业的氟氯化碳消费量却增长迅速。从经验教训的角度来讲，或许应当注意到导致这种情况的可能原因，即：

- (a) 在商定国家氟氯化碳消费量淘汰计划时没有将氟氯化碳生产行业的淘汰目标和出口预测与前者的义务联系在一起；主要原因可能与对今后出口的过度乐观预期以及氟氯化碳生产者不愿修正生产行业协定有关；
- (b) 国家臭氧机构和执行机构以及作为牵头执行机构的德国技术合作公司忽略了对 2006 年出现的潜在违约风险的及早认识以及引入必要的政策措施。为了防止在今后几年再次出现这种情况，需要将国内销售配额和对发放氟氯化碳生产配额的行政程序的细微修改结合在一起。或许这并不需要针对与氟氯化碳生产者之间的生产行业协定提出一份修正案。修改可以包括在年初时分配不超过国家氟氯化碳消费量淘汰计划规定限量的生产配额。然后，可以给予个别氟氯化碳生产者不超过生产行业协定商定限量的额外配额，前提是提供了出口证据；
- (c) 对外贸易主任的认识不充分导致与臭氧单位之间缺少协商，这种情况可能阻碍了用于计量吸入器出口生产的氟氯化碳预先进口许可证的发放；
- (d) 对缔约方第十八次会议关于计量吸入器消费量的第 XVIII/16 号决定的曲解，臭氧单位发现其不符合国家氟氯化碳消费量淘汰计划商定的最大允许消费量；执行委员会第 53/13 号决定对此做出了澄清；
- (e) 缺少针对最终用户的能够防止计量吸入器行业氟氯化碳消费量无度增长的正式许可证制度。

### 三.2 立法和执法

33. 进口和生产限制似乎只解决了供应方的因素。忽略供应方或在没有充分培训和市场调整的情况下的过快淘汰可能会刺激非法贸易。这对巴西的国家淘汰计划而言是一个风险，到目前为止对 60,000 名技师中的 35,000 人进行培训的目标只完成了 17,515 人。与此同时，消耗臭氧层物质淘汰的最后阶段以 2007 年 1 月 1 日氟氯化碳进口禁令生效为起点展开了。

34. 执法和非法贸易不可避免地联系在一起。非法贸易是没有记录的，除非被查明。执法需要有适当的立法以及具有威慑力量的惩罚，但是还需要与其他授权内容紧密相连，如监督、监测和检查。这些反之又与检查所需工具的能力和可用性有关（标识符）。

35. 尽管所有国家均报告称已采取了必要的进口和/或出口控制，但对当前非法贸易市场的一些认识（印度、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南）却传达

了相反的信息。此外，除非同时具备有意义的配额分配机制和追踪系统，否则许可证制度几乎毫无价值。阿拉伯利比亚民众国直到评价工作团访问后才拥有了正式的配额制度。同样，在有些国家（埃及、阿拉伯利比亚民众国和越南），海关官员只能依靠文件分析。如果海关官员没有得到充分的培训，配备足够的装备，那么利用贴错标签的集装箱进行非法贸易的风险就会增加。

36. 有些接受评价的国家，如阿拉伯利比亚民众国，存在法律空白，但是由于 2009 年底将结束全球的氟氯化碳生产，并且考虑到立法起草和讨论的酝酿阶段较长，试图在 2008 年和 2009 年前弥补这些有关氟氯化碳的空白可能对国家淘汰计划执行的影响甚微。但是，应当具备这些法律，以期保持氟氯化碳的淘汰并改善诸如氯氟烃等其他消耗臭氧层物质淘汰的基础。此外，现在所有国家的淘汰都侧重于分散且难以控制的维修行业；若要避免和消除非法贸易就必须要有严厉的惩罚和政治决心来强制执行。

## 四、执行

### 四.1 付款率、拖延和灵活性

37. 付款率各国有所不同。一些国家指出，国家淘汰计划所涉财政负荷使得工作人员完成所有需要预先完成的的任务的计划开支变得有限。这些国家还指出，正在开展多项任务，国家淘汰计划最初几年的低付款率已经有所好转，截至本评价时，付款率已满足执行要求。例如，马来西亚报告称，其 2006 年的付款率为 69%，这符合进行中项目的执行现状（见附件四）。

表 3

核准并执行的付款次数

国家	核准的付款次数	完成的付款次数	核准的供资 (美元)	返还的资金 (美元)	截至 2006 年 底支付的资 金(美元)	付款率(%)
阿根廷	5	0	7,360,850	0	1,237,496	17
巴西	10	2	26,350,000	0	11,222,308	43
埃及	2	0	2,200,000	0	624,573	28
印度	24	15	13,175,943	0	8,025,216	61
伊朗伊斯兰共和国	12	2	9,775,196	0	7,109,615	73
阿拉伯利比亚民众国	2	1	2,220,000	0	1,807,325	81
马来西亚	7	4	10,967,005	0	7,597,275	69
越南	2	0	1,081,537	0	115579.13	11

资料来源：存货清单，2006 年进度报告。

38. 一些国家显示，在设备采购和交付方面存在拖延。例如，埃及报告称其制冷剂管理计划拖延了四年的主要原因是由于采购设备和交付缓慢。在阿拉伯利比亚民众国，执行拖延的主要原因是与前国家臭氧机构主任缺乏沟通。现在，报告称这种状况已得到了扭转。

39. 到目前为止，已经核准了给予越南的两次付款。对这两次付款而言，有些相关活动是多年期的，因此仍在进行之中。实际上，已经为项目管理股开设了一个单独的银行账户，资金和相关开支无法轻易或准确地与每一次付款中的具体活动联系起来。截至 2006 年底，已核准的各期付款的付款率很低，但是，在 2007 年期间加快开展了包括设备采购和分配在内的活动。

40. 印度的国家臭氧机构指出，注意到的拖延多数与设备采购与遴选合适的受益者有关。对巴西而言，在最初的拖延之后，国家淘汰计划的财务进展（对照该报告年度核准的资金总额，到年底支付的用于当时核准的合并付款次数的款项）在过去三年里稳步改善：22%（2004 年 2 月）、36%（2005 年 12 月）和 43%（2006 年 12 月）。截至 2007 年 7 月，已支付的资金达到核准金额的 59%。

41. 阿根廷的付款率也很低，但是该国的各项活动大都在按计划进行，但是，由于比索的大幅度贬值（以前对美元是 1: 1，现在是 3: 1），可供使用的资金维持了比预计更长的时间，同时，国家臭氧机构正在仔细地审查并测试所有的备选方案，然后才会同意进行设备采购。这可被视作是一种良好做法。

42. 国家淘汰计划旨在增加灵活性，以使各国能够应对各种优先事项和满足各种需求。绝大多数国家并未使用弹性条款（阿根廷、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南）。越南和马来西亚报告称，世界银行严格的规则和程序限制了对弹性条款的运用。其他一些国家（巴西、埃及和印度）已视需求适用了该条款。例如，印度报告，它已经运用了弹性条款，将新公司包括在内，其中一些是 1995 年 7 月之后建立的泡沫和制冷剂制造业行业的公司，同时还将一个预算项目的资金划拨至另一个预算项目，或将一些活动分配给其他的执行机构。巴西指出，它已经运用了弹性条款，以应对在最初的国家淘汰计划中所没有设想到的新技术和和市场发展情况。

## 四. 2 海关官员的培训

43. 大多数被访的国家仍在进行海关培训。一些国家表明，他们没有足够的资源来完成必要的培训。只有在所有入境点的海关官员得到了适当的培训并配备了计算机的时候，并且国家臭氧机构和海关数据库之间建立实时联系的时候，报告拖延与合并数据错误的问题才能够得到解决。越南和马来西亚表示，他们需要为海关和其他参与消耗臭氧物质淘汰的政府机构建立一个共享数据库。

44. 大多数国家都有记录显示举办了多期讲习班以及到目前为止培训了多少海关官员。但是，许多国家没有明确表示到底需要培训多少名海关官员，也没有关于如何满足这一培训需求的计划。很多国家在实施淘汰的关键阶段（从减少 85%的阶段到 100%淘汰

阶段)缺乏足够的海关官员。例如,阿拉伯利比亚民众国估计有 6,000 名海关官员,而 2007 年仅培训了 173 名海关官员。

45. 在印度,海关专员(在各主要港口工作)负责确保在 48 个主要的港口配备足够数量的接受过有关臭氧消耗物质事项培训的官员。印度表示,他们将继续对海关官员进行有关消耗臭氧物质和其他化学品的培训,即使在多边基金停止供资后也将如此。与大多数被访问的国家一样,关于消耗臭氧物质的培训目前已经成为新招募人员定期培训方案的组成部分。

46. 在阿拉伯利比亚民众国,有关消耗臭氧物质的资料尚未被纳入海关官员的培训课程中。接受访问的培训指导员称,这样做的意义并不大,因为他们相信,现在招募人员接受的教育并不充分。目前的征聘要求是完成中学教育。在提高征聘要求之前,他们认为没有必要将消耗臭氧物质的内容添加到课程里,因为那将使课程变得更为复杂。阿拉伯利比亚民众国的海关要求进行能力建设和关于数据收集、监测和报告的政策改革。

47. 在伊朗伊斯兰共和国,报告称已经培训了近 200 名海关官员,但是没有数字表明到底需要培训多少人,也没有关于解决海关部门所报告的长期以来培训赤字问题的计划。

48. 阿根廷表示,项目管理股已经培训了 800 多名海关官员,并将在 2008 年底前对其余的人员进行培训。关于训练员培训方面,阿根廷报告,他们已经培训了 74 名训练员,到目前为止已有 25 人实际接受了培训课程。其他国家无法提供关于仍在实际教授海关培训课程的受过培训的训练员人员数目。

### 四.3 技师的培训

49. 在所有受访国家都有记录表明到目前为止接受过培训的技师人数,但是超过半数以上的被评价国家(埃及、伊朗伊斯兰共和国、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南)没有明确表示他们对培训的总需求,也没有全面的培训计划。阿根廷、巴西和印度已经确定了其技师总人数,也规定了今后技师培训的时间表和目标。许多国家表示,只要资金允许,他们将继续开展培训。

50. 在以往的 HIDECOR 项目(没有得到多边基金资助的瑞士双边项目)经验的基础上,印度的制冷剂维修行业的培训方案可以为视为是关于分析培训需求、课程设计、执行与后期评价的系统方法的一个典范。印度的经验表明,为参训人员颁发“参与证书”可以激励技师参加培训活动。同时,要求登记费才能够参加培训方案不仅增进了自豪感和主人翁的感觉,还为增加活动创造了资源。该项目创造了额外的 85,000 美元资金,使得扩展培训活动成为可能。

51. 阿根廷拥有十分成功的技师培训方案。在总共约 11,000 名技师中,有 5,862 人已经通过参加 236 门课程接受了培训,课堂出勤率达到 95%。阿根廷的国家臭氧机构报告称,目前他们正在计划开设新的课程,其中将包括改型。在巴西,到目前为止,通过与职

业学校网络 SENAI 合作，已经培训了 17,515 名技师，这一成就很令人吃惊。目标总数为 3.5 万人，包括了一半以上技师估计总人数，即 60,000 名技师。

52. 伊朗伊斯兰共和国的技师人数估计为 3,000 人。截至今日，有 24 个培训中心配备了培训设备，并培训了 750 名技师。但是，估计其中的 480 名只是接受了关于交付给他们的设备使用方法的短期培训。

53. 大多数国家都授予证书，以证明技师已经参加了关于良好制冷做法的培训方案，包括如何使用回收和再循环设备。很多国家还将此培训作为获得设备资格的前提条件。一些国家还决定或计划制定再生方案（阿根廷、埃及、阿拉伯利比亚民众国和越南，在这些国家，哈龙被纳入了国家淘汰计划）。已经建议越南对空运 halon 2402 至捷克共和国进行再循环的成本效益进行调查，以确定这是否可以成为替代在越南建设一个再循环中心的经济上可行的替代办法。

54. 有一些氟氯化碳再生中心(阿根廷和巴西)正在运转，但其业务主要是回收 HFC-134a 和 HCFC-22。在巴西，国家环境委员会第 267/00 号条例规定了在重新使用臭氧消耗物质之前的强制回收，但是该条例于 2003 年 9 月被国家环境委员会第 340/03 号条例所更改，该条例还预见到了现场的回收。这些相关的国家和公司中没有一个是具有详细的关于如何使用这些回收中心自给自足的业务计划。访问的一些公司表示，它们已开展了这样的活动，在不谋求高额利益的前提下为其用户提供更加完整的服务。它们还表示 HFC-134a 和 HCFC-22 的回收与再生将有助于实现收支平衡。

55. 氟氯化碳库更多地是以储存的形式存在，但是很难估计已经储存了多少氟氯化碳。随着廉价的无须改造设备的 CFC-12 替代物质进入市场以及 HFC-134a 和 HCFC-22 价格的下落，氟氯化碳库的储存很快将成为一笔高昂债务。

#### 四. 4 回收和再循环设备和制冷剂标识符

56. 在国家淘汰计划开始较晚的越南，提供给技术培训中心的回收和再循环设备已于 2007 年初交付。在越南和马来西亚，回收和再循环设备的分配是建立在一个凭证系统基础上的。越南的国家臭氧机构和世界银行认为，使商铺投资设备采购将最大程度地发挥随后的设备使用潜力。在阿拉伯利比亚民众国，回收和再循环机器已经交付大型的维修店、一些中型维修店和五家汽车空调店。该方案进展相当缓慢，也没有关于设备使用情况方面的信息。在埃及，到目前为止，有关交付的 490 件回收和再循环设备的使用报告十分有限。在巴西、印度和伊朗伊斯兰共和国分别提供了 750、759 和 1,150 件回收和再循环设备，但是到目前为止关于其实际使用情况的数据相当之少。

57. 制冷剂标识符装备只在最近向多数国家分配。巴西表示，已经采购了 16 套装备，并将于 2008 年转交至巴西环境与再生自然资源所。印度表示，已经向印度国家海关、税务与麻醉剂研究院的海关培训中心提供了 39 套装备，向主要入境点的港口官员提供了 19 套。

伊朗伊斯兰共和国表示，向海关提供了 122 套装备。在这一方面仍然没有多少关于实际使用情况的信息。

## 五、效力和可持续性

### 五.1 作为执行方式的国家淘汰计划的效力

58. 多边基金执行的早期阶段侧重于通过将大型消耗臭氧物质的工业转换为单独的投资项目，以便收获“最容易摘的果实”。接受评价的国家指出，过去采取的以项目为基础的办法为国家臭氧机构执行由国家领导的国家淘汰计划提供的培训或筹备工作十分有限。如果以项目为基础的办法能够更多地以参与性的方式开展，那么其能力建设的效果将大大增强。国家淘汰计划的方式为这些国家提供了一个更全面的框架、管理更为灵活、更侧重于执行，还增进了利益攸关方之间的协调，但是其总体的效力必须在上文指出的管理发展的背景之下进行评估。

59. 一些国家臭氧机构（阿根廷、巴西、埃及、印度和伊朗伊斯兰共和国）说，国家淘汰计划加速了各项活动、为最终的淘汰确立了一个侧重点、促进了各执行机构间的协调、激发了创新性做法，还提高了对成果的掌握。他们指出，在国家淘汰计划下设立项目管理股提高了管理淘汰进程的效力。越南指出，它为淘汰工作提供了新的重点、额外的动力和综合远景，还指出，专门为其国家淘汰计划规定的两年期供资和报告减少了处理成本，这对于供资有限的小计划来说是适当的。

60. 巴西报告国家淘汰计划在更为广泛的全国范围内激发了一场关于氟氯化碳淘汰的创新机制的讨论，促进了公私部门之间的合作。阿根廷解释说，国家淘汰计划的方式为氟氯化碳的淘汰提供了一种更具战略性的做法，使资源主要用于能够获得最佳成果的具体淘汰活动上。印度指出，在国家淘汰计划下，每一个执行机构的任务都有明确规定并且有事先商定的活动，国家臭氧机构则可以更多地侧重于管理和监督。

61. 另一方面，阿拉伯利比亚民众国报告称，与以前以项目为基础的做法相比，新方式并没有多少改变。马来西亚表示，由于国家臭氧机构是正规政府机构的一部分，而项目执行也根据世界银行以往针对许多项目的规则而开展，因此对国家淘汰计划方式的转变没有使管理方法产生很大改变。

### 五.2 保持成果和体制能力

62. 在积极执法的情况下，已建立的监管基础设施将酌情限制消耗臭氧物质的进口和生产。再加上国家臭氧机构和项目管理股中的能力建设、各利益攸关方（其他部委和私营部门）的认识水平和积极参加及其对问题的自我意识、在培训海关官员和制冷剂技师方面取得的进展，这些将成为维持当前在淘汰方面所取得的进展和保持在 2010 年实现最终淘汰氟氯化碳的势头的基础。

63. 阿拉伯利比亚民众国在开展培训活动方面远远落后，这表明利益攸关方参与很少，在管理和执行方面也存在很大的差距，助长了非法贸易的增加。在关于可持续性的另一方面，阿根廷为控制消耗臭氧物质建立了一个综合的体制和法律框架、制定了先进的培训计划，并表示不仅将致力于在 2010 年之前淘汰氟氯化碳，而且在 2010 年后将继续保持。

64. 截至 2007 年，CFC-12 的平均价格高于各替代物质（HCF-134a、HCFC-22 或各种混合物）的价格。在一些国家，如巴西、埃及和印度，这种情况的结果是对 CFC -12 需求减少（见附件三）。在一些地方，诸如 R-401、R-406 和 R-409 等可以应用于国内冰箱和小规模商业用途的无须改造设备的替代物质正在变得日益流行，例如在埃及。但是大多数国家它们仍然极少被使用。受访国家几乎不使用碳氢混物质，主要是出于安全考虑，但印度除外，在那里有很多大型国内冰箱制造商在几年前就采用了这些替代物质，同时，一些维修车间也针对这些替代物质提供改造。

65. 维持成果的另一个方面是 2010 年之后在体制建设项目支助可能结束或被削减的情况下将发生什么。这对马来西亚来说不是一个问题，因为这一臭氧国家机构的工作人员为公务员，他们的薪资由国家财政解决。对伊朗伊斯兰共和国也不成为问题，因为伊朗伊斯兰共和国政府承诺继续为该机构供资。但是，其他国家的情况不确定。国家臭氧机构是第 5 条国家资产基础的主要组成部分，也是这些国家环境保护方案的主角，是关于大气环境问题专门知识的数据库存放处和中心。在 15 年多的时间里，多边基金一直在对这些国家的能力建设进行调查，现在，通过继续利用这一为淘汰氟氯烃和其他剩余的消耗臭氧物质（甲基氯仿和甲基溴）而建立的能力，有机会进一步提高这一投资的回报率。

66. 所有的国家都表示，他们不期望在国家淘汰计划执行到最后经费还有剩余，但是，如果有的话，一些国家认为这些剩余资金可被用在更多的培训项目上，以及用在继续监测和执行方面。

67. 一些国家指出了其消耗臭氧物质方案与气候变化之间日益增加的关系。例如，巴西报告称，仅其加速淘汰氟氯化碳就相当于其根据《京都议定书》下第一阶段整个减排量的 25%。一些国家已经确立了明确的联系，例如，阿拉伯利比亚民众国的指导委员会覆盖了这两个问题，而高级官员也负有气候变化方面的责任。在巴西，国家臭氧机构是气候变化秘书处的组成部分。

## 六、监测与报告

### 六.1 监测

68. 国家淘汰计划的三大主要组成部分必须得到监测：企业一级的消耗臭氧物质使用、进口（生产国的出口）以及诸如培训和设备使用等活动。其他希望进行的监测包括：当地市场情况（氟氯化碳和各种替代物的价格，一个表明非法贸易风险的良好指标）、公众认识状况、培训需求和私营部门的态度和关切。

69. 对于埃及、阿拉伯利比亚民众国、马来西亚和越南而言，维修行业在企业一级所使用的消耗臭氧物质没有得到监测。援引的理由是缺少人员、时间和进行监测的费用。越南的国家臭氧机构指出，在维修行业的监测公司并不可行，而阿拉伯利比亚民众国的理由是国家臭氧机构缺少技师。在埃及，监测制度正在制订当中。

70. 伊朗伊斯兰共和国的国家臭氧机构指出，监测是通过核查职能实现的。技术审计员对汽车空调修配所进行了访问，以确定收到了设备并且正在使用当中。此外，项目管理股和国家臭氧机构与德国技术合作署工作人员一道，对这些工厂进行定期访问。与所有的汽车空调修配所都进行了联络，并询问他们是否已收到了设备并在实际中加以利用。修配所被要求将以文件记录其回收活动。现在这一工作将由环境部在各省的分支干事来实施。

71. 在印度，由各邦的管理机关和在国家淘汰计划下设立的省级培训单位来开展监测活动。在巴西，监测工作由项目管理股负责，国家臭氧机构进行协调，同时，巴西环境与可再生资源委员会对消耗臭氧物质的进口和使用进行监测和控制。阿根廷表示，由国家臭氧机构定期对回收和再循环设备的使用情况进行监测。

72. 各国在对进口进行监测的方法和频率方面也相差甚大。一些国家，如埃及、阿拉伯利比亚民众国和越南，没有以计算机为基础的系统，因此每年只有来自海关的报告，其中只表明一些拖延方面的内容。

73. 在巴西，进口数据是由巴西环境与可再生资源委员会在协调各种数据库的基础上汇编而成的。阿根廷已经建立了电子数据管理系统，并一直对国家臭氧机构的数据与海关的数据进行在线比较。

74. 在许多国家淘汰计划中，最初的项目文件并不包含中期目的和目标，而只有 2010 年的最终目标。这被认为是一个弱点，因为没有中期目标就意味着缺少在综合计划背景之下的业绩指标（例如对照总需求人数，培训了多少名技师，或者截至 2004 年、2006 年和 2008 年，运转中的回收和再循环机器数量）。如果没有中期的基础和目标，很难评估在执行国家淘汰计划方面所取得的累积进展。

## 六. 2 年度执行报告

75. 在印度，在其他执行机构的协助下，由牵头执行机构德国技术合作署在当地的代表编写合并年度执行报告。报告草案由国家臭氧机构审查，并由德国技术合作署 Proklima 正式提交至基金秘书处。在巴西，项目管理股将编写年度执行报告的初稿，然后与国家臭氧机构和巴西环境与可再生资源委员会进行讨论，一俟商定，便与国家臭氧机构与工发组织一道，起草所有的报告草案。

76. 由于没有关于年度执行报告结构、内容和数量的准则，各国和各机构之间的报告相差甚远。尽管主要机构尽其所能与其他机构进行协调与合并，但是各个行业在结构、内容的详尽程度和陈述风格方面仍然十分不同。

77. 对进展报告质量的评估可以从几种角度来看，其中主要是完整性、连贯性以及这些报告是否容易阅读和理解。一般而言，接受访问的国家的国家臭氧机构/项目管理股和接受访问的执行机构的代表都十分满意其报告的格式。阿根廷的进展报告体现了自计划开始以来所取得的主要成绩。至于巴西，其累计进展由图表的形式形象地表现。但是，从一名独立的观察员的视角来看，大多数年度进展报告繁琐冗长，并且在许多方面不清楚，特别是关于到目前为止所取得的总体进展和各种已完成的活动对实现的淘汰的相对贡献。与预期目标成果相对照，要确定淘汰计划已经取得的进展是很难的（例如，对照需要培训的总人数确定已经培训了多少人）。

78. 年度执行报告的格式可以有所改进，目的在于更多地侧重于成果，不管是当前的成果还是累计的成果。应该纳入更多的中期目标。这些中期目标将为评估淘汰计划的进展情况提供基准。对最初的国家淘汰计划中的建议和改动进行概括也会有所帮助。最后，一些报告应更加明确地为国家淘汰计划活动指定削减消耗臭氧物质的任务。

79. 最近制定的多年期协定概览表格的报告格式是另一种有用的格式。尽管开始时造成了一些额外的工作，但是它将协助各国对其国家淘汰计划的进展进行监测和报告，同时还可以协助基金秘书处快速审查进展情况，并为报告之目的向执行秘书处解释这些成果。

## 七、核查

### 七.1 核查方法和方式

80. 执行机构的职责（如果有很多机构参加，则是指牵头执行机构）是确保开展了适当的核查工作。核查工作是通过执行机构和国家臭氧机构/项目管理股的合作努力开展的，通常是通过聘用当地的审计公司。有一些国内的因素决定在审计方面什么可以做，什么不可以做。在马来西亚和越南，只有政府审计员才有资格对政府实体（例如海关）进行审计，以及对其数据报告进行核查。在巴西，强大的隐私保护法律使独立审计员无法对海关的个别公司数据和巴西环境与可再生资源委员会的数据库进行审查，从而只能对分列的数据进行审计。在阿根廷，核查人员被给予全面进入所有数据库和私营部门数据的权利，因此，他们可以开展适当的审计，如同执行委员会在第四十六次会议核准的关于注重绩效的多年期协定全国消费目标核查准则一样。

81. 印度、伊朗伊斯兰共和国、马来西亚和越南已经表示，其主要的遴选标准是核查工作由一个经过认证的审计公司进行。巴西的标准则要求具有专业的法律和会计方面的背景，以及具有为私营和公共部门提供审计服务的经验。审查中发现的最全面的标准是阿根廷的标准，他们对竞标人的专业会计能力、对《蒙特利尔议定书》的了解、对政府机构以及现有数据库和相关法律的了解、在进出口数据方面的经验，以及期望报酬进行评估。许多国家指出，在遴选进程中花去的费用占很大部分。

82. 一般而言，执行机构和国家臭氧机构/项目管理股在选择核查者的过程中会紧密合作。在阿根廷，由国家臭氧机构制定规格、管理招标程序，并与核查人员进行互相的情况介绍。在埃及，项目管理股从 10 项建议中编制了一份简要清单，由工发组织与核查人员签订合同。在阿拉伯利比亚民众国，环境部门选择核查人员的基础尚不清楚。

83. 编写核查报告所使用的方法通常是遵循执行委员会通过的准则，除非地方法律限制独立顾问获得政府机密数据（巴西、马来西亚和越南）。配额、发放的许可证和海关数据都进行了核对，在一些情况下还对进口者和/或企业的消费数据进行反复查证。在某些情况下（马来西亚），会对进口者提供的代表性样本进行分析。

84. 核查报告一般不会发现从各种来源收集的关于氟氯化碳消费量的数据之间存在巨大差异。发现的差异通常是在数据录入时海关代码出错或计算错误或数据收集方法的差异所致。核查人员一般会对这些不一致的地方进行核对，前提是它们能进入所有这些数据的来源。在阿拉伯利比亚民众国，EGA 已经向所有的进口者致函，要求他们向指导委员会提供关于消费量的数据，但是收集的数据和来自海关的数据似乎都不完整。

85. 在几乎所有的国家中，国家臭氧机构与执行机构合作对核查报告的准确性进行了审查，并建议核查人员对错误进行更正，核查人员可以接受或拒绝这一建议。核查/审计的预期积极成果之一是所有的报告错误可以在核对过程中被发现，并对此采取措施以纠正错误，以免今后重犯类似的错误。这只是若干国家的做法（阿根廷、埃及、马来西亚和越南）。在一些国家（巴西和阿拉伯利比亚民众国），从专业的审计角度来看，核查报告不充分，无法提供他们本希望提供的独立保证，这主要是由于获得公司一级数据的机会有限，也不可能对各种来源的数据进行核对。

86. 为监测所作的体制安排必须得到核查，如同所有的国家淘汰计划附录 5-A 在执行委员会第三十八次会议核准关于编写、执行和管理基于表现的行业或国家消耗臭氧物质淘汰计划的准则之后得到核查那样。但是，这些体制安排尚未被特别地纳入大多数国家的消费和监测活动的核查当中。

87. 尽管存在上述缺点，但是，关于国家淘汰计划执行情况的核查报告还是发挥了积极的影响。越南和马来西亚指出，核查报告提供了关于其配额系统和实际进口额效率的信息，清楚地表明了需求确实正在减少。除其他外，埃及报告，核查报告还提供了关于当前价格和需求方面的信息。

88. 提供的信息使基金秘书处在审查关于进一步付款的申请时能够参考在核查报告中查明的不足之处，如同利比亚的许可证和配额制度无法用文件记录，或者如印度缺乏海关数据这样的情况。在核查报告没有与二次供资申请同时提交或报告不完整的情况下，很多时候执行委员会核准了下一期付款，条件是要到核查报告提交给基金秘书处并确定其质量可以接受时才会释放资金。核查报告对于开展评价也十分有用，可以补充年度执行报告中的信息，通常还附有更为重要的评价。

## 七.2 核查费用

89. 越南的国家臭氧机构报告，它为每一次审计支付 2,700 美元，而其项目管理股的预算总额为 134,463 美元。在马来西亚，由一个政府部门开展核查工作；其费用未知，由国家承担。在阿拉伯利比亚民众国，首次核查费用仅为 1,500 美元。埃及报告，第二次付款的核查费用达到 11,000 美元，或该次付款供资的 1.2%。巴西报告，其核查的费用为对执行机构支助费用的 0.8%。而阿根廷则表示，2005 年和 2006 年核查的费用为 6,000 美元，或给予国家淘汰计划的支助费用的近 2.17%。

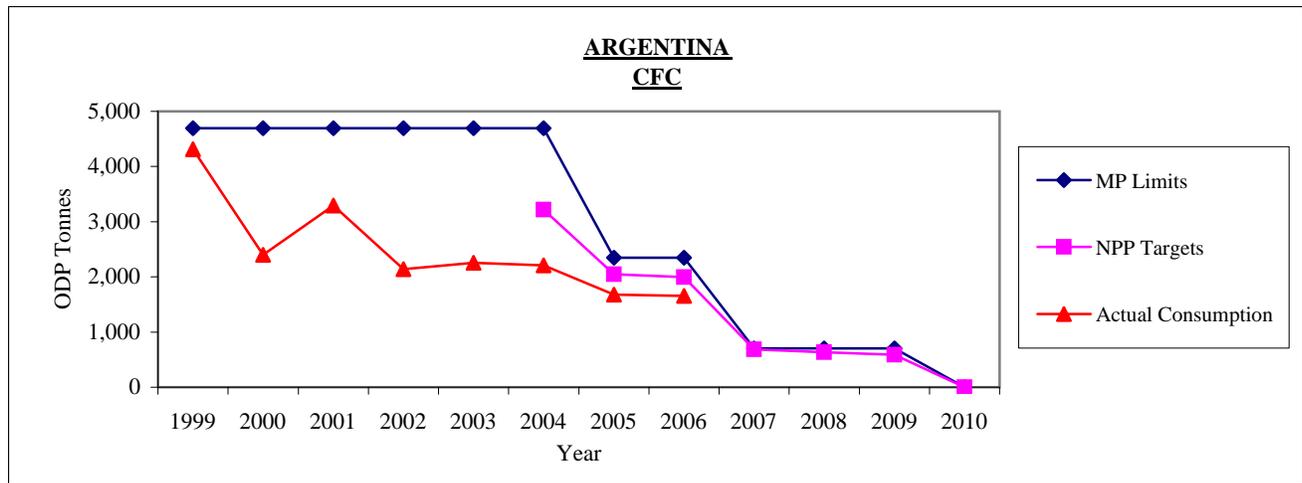
90. 彻底的核查通常都是不便宜的，而个案研究（越南除外）证明，费用不高的核查往往导致核查的范围和质量存在局限，无法提供必要的不同来源对消耗臭氧物质消费数据的反复查证。同时，这些个案研究确认，核查质量不高通常不是核查人员的过错，而是地方根据国家法律限制获得公司一级信息或政府数据，或者缺乏对核查人员职权范围的要求，以精确地遵循核查准则，或者对更彻底的实地访问的预算限制所致。

91. 还有关于由谁支付核查费用的问题。典型的国家淘汰计划（比如阿根廷）称“牵头执行机构将负责根据本《协定》及其本国的淘汰计划中所列的具体内部程序和要求，确保业绩和财务核查”。巴西的国家淘汰计划称“巴西政府同意进行独立的核查审计。”埃及的《国家淘汰计划协定》称“牵头执行机构将负责开展附录 6-A 所列的活动，包括但不限于独立核查。”在由谁来支付方面，各执行机构对这些参考资料的理解似乎相差很大。比如，越南报告，世界银行已经承担了核查的费用。在马来西亚，所有的审计都必须有一个政府机构（审计部）来开展，因此该国已经支付了核查的费用。在印度，牵头执行机构一直在通过项目资金支付核查的费用。埃及也是如此。可能需要对这一问题做出澄清。

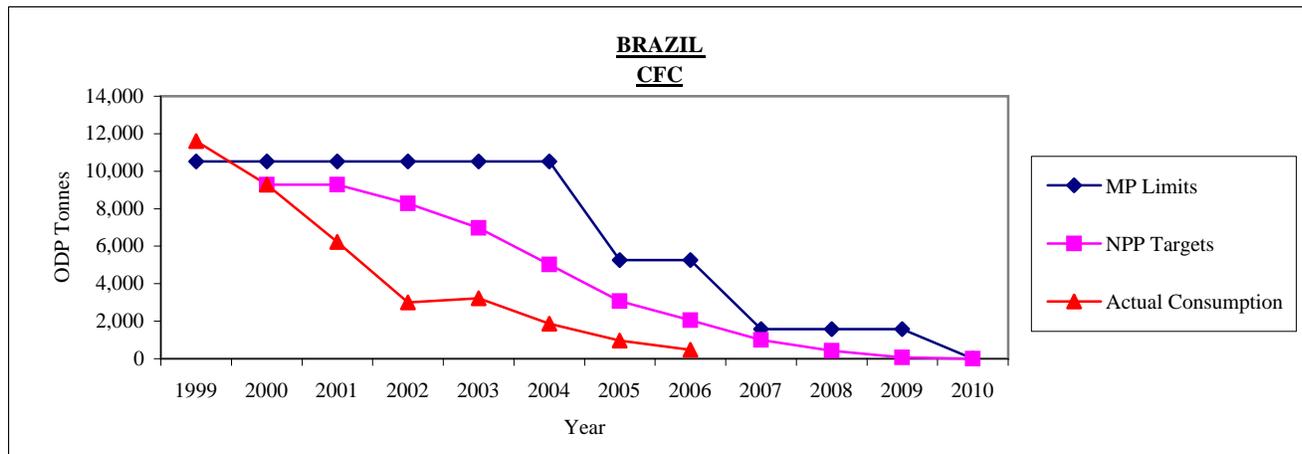
-----



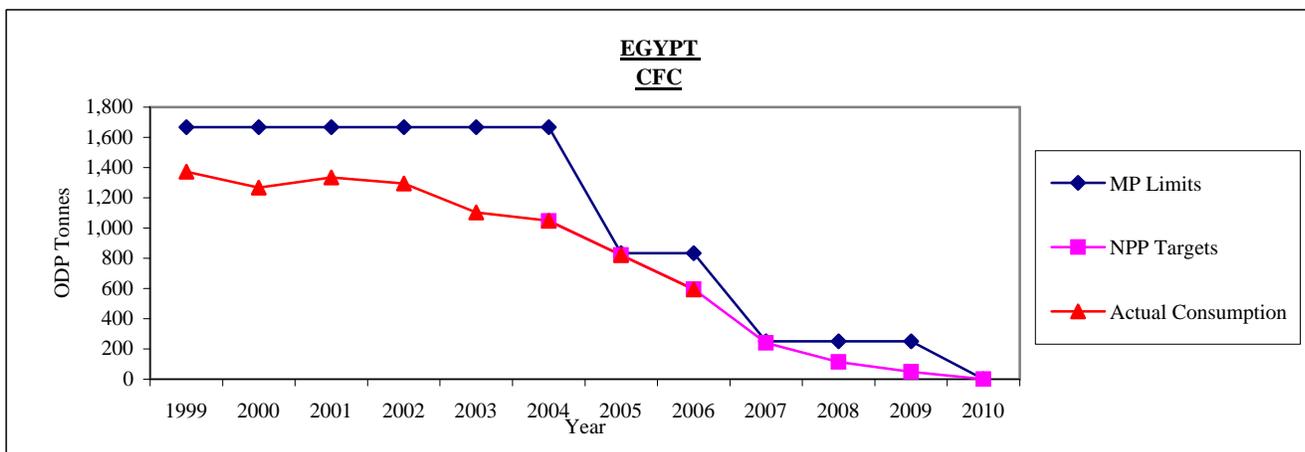
PHASE-OUT TARGETS AND ACHIEVEMENTS



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	4,697.2	4,697.2	4,697.2	4,697.2	4,697.2	4,697.2	2,348.6	2,348.6	704.6	704.6	704.6	0.0
NPP Targets						3,220.0	2,047.0	1,997.0	686.0	636.0	586.0	0.0
Actual Consumption	4,316.3	2,396.7	3,293.1	2,139.2	2,255.2	2,211.6	1,675.5	1,654.2				



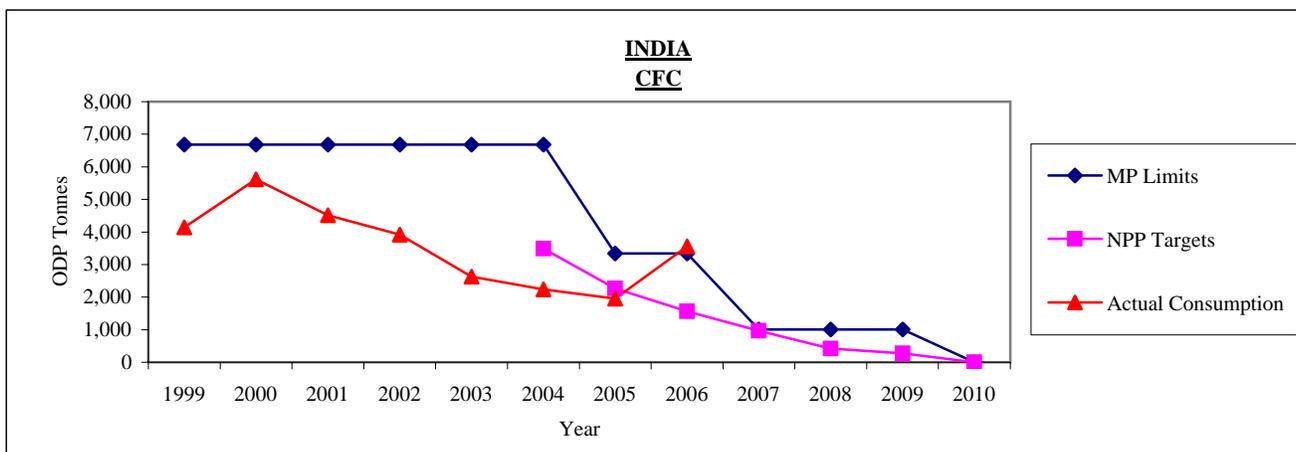
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	10,525.8	10,525.8	10,525.8	10,525.8	10,525.8	10,525.8	5,262.9	5,262.9	1,578.9	1,578.9	1,578.9	0.0
NPP Targets		9,276.0	9,276.0	8,280.0	6,967.0	5,020.0	3,070.0	2,050.0	1,000.0	424.0	74.0	0.0
Actual Consumption	11,612.0	9,275.1	6,230.9	3,000.6	3,224.3	1,870.5	967.2	477.8				



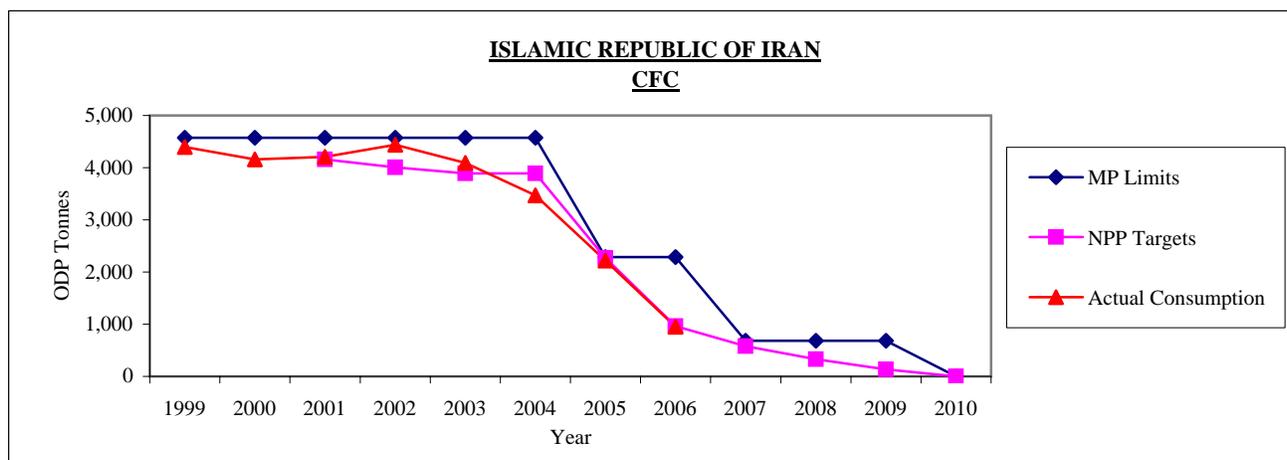
\*NPP Targets and Actual Consumption about the same in 2004, 2005 and 2006.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	1,668.0	1,668.0	1,668.0	1,668.0	1,668.0	1,668.0	834.0	834.0	250.2	250.2	250.2	0.0
NPP Targets						1,047.0	822.0	595.0	240.0	113.0	49.0	0.0
Actual Consumption	1,373.6	1,267.0	1,334.8	1,294.0	1,102.2	1,047.6	821.2	593.6				

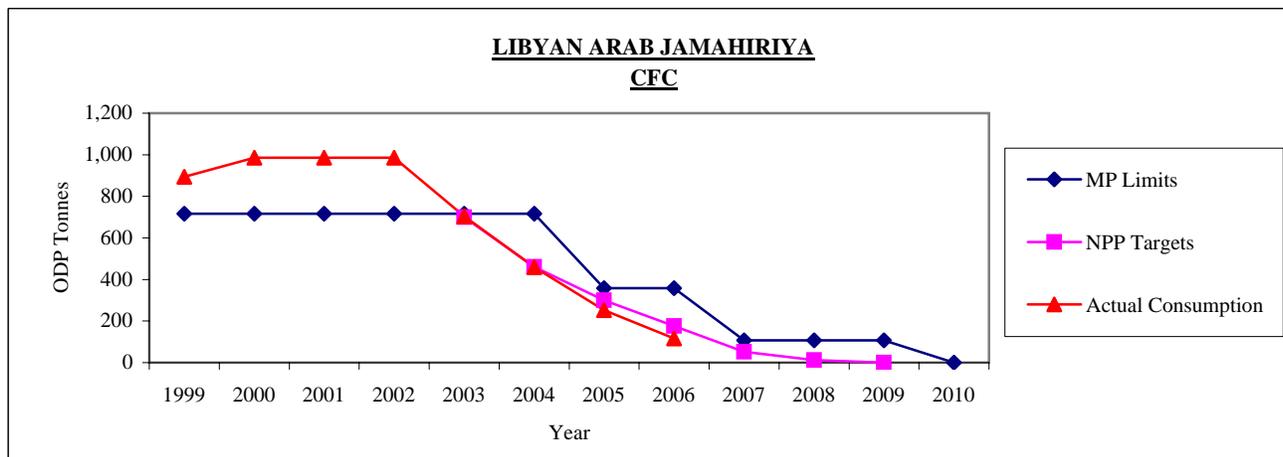
PHASE-OUT TARGETS AND ACHIEVEMENTS



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	6,681.0	6,681.0	6,681.0	6,681.0	6,681.0	6,681.0	3,340.5	3,340.5	1,002.2	1,002.2	1,002.2	0.0
NPP Targets						3,489.0	2,266.0	1,560.0	964.0	417.0	273.0	0.0
Actual Consumption	4,142.9	5,614.3	4,514.3	3,917.7	2,631.5	2,241.6	1,957.8	3,560.3				

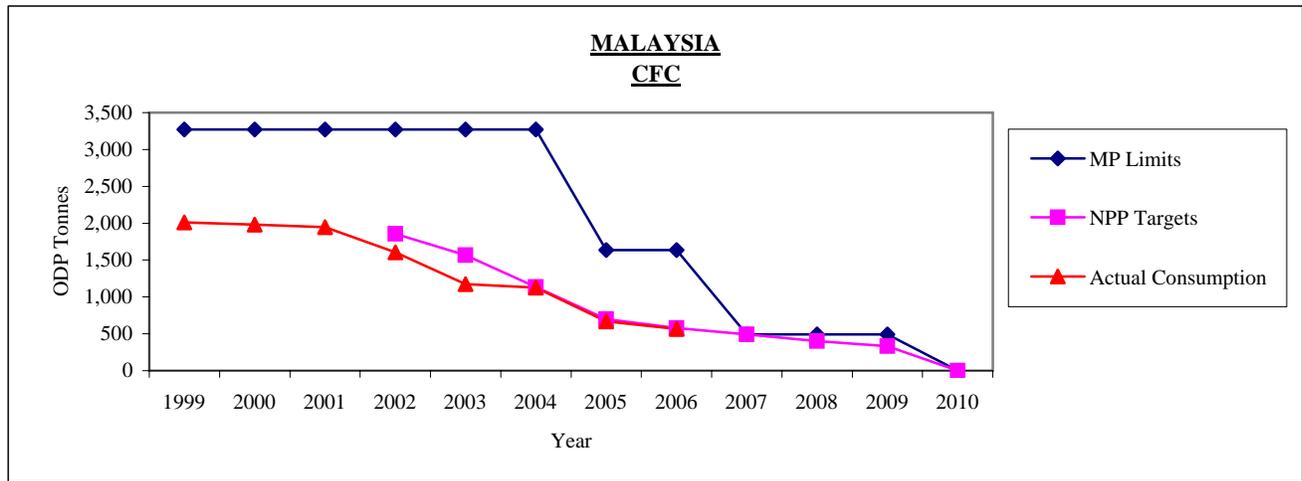


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	4,571.7	4,571.7	4,571.7	4,571.7	4,571.7	4,571.7	2,285.9	2,285.9	685.8	685.8	685.8	0.0
NPP Targets			4,156.5	4,005.4	3,889.4	3,889.4	2,269.2	965.6	578.7	328.4	132.7	0.0
Actual Consumption	4,399.0	4,156.5	4,204.8	4,437.8	4,088.8	3,471.9	2,221.0	953.3				

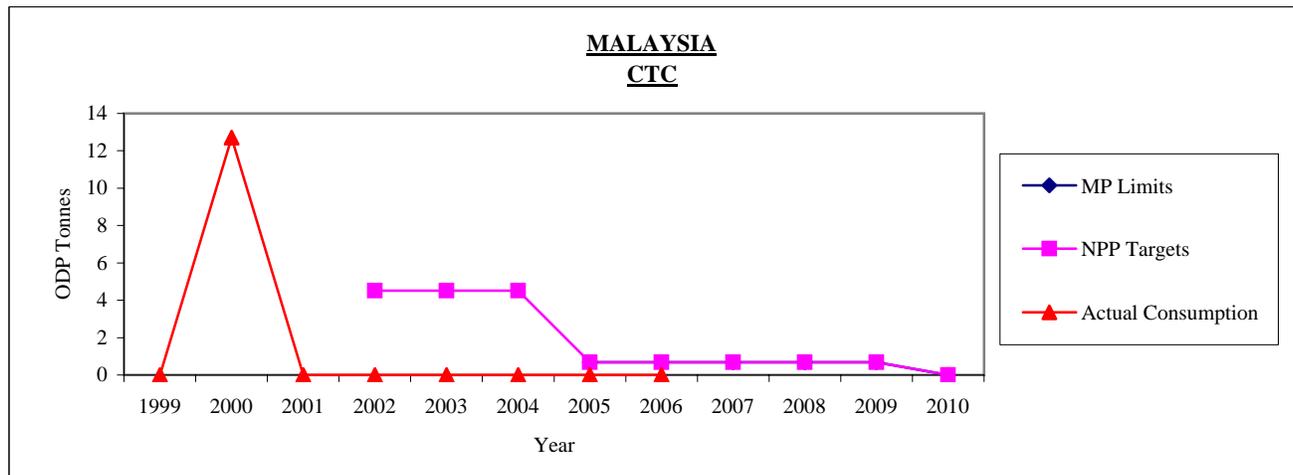


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	716.7	716.7	716.7	716.7	716.7	716.7	358.4	358.4	107.5	107.5	107.5	0.0
NPP Targets					700.0	461.0	300.0	176.0	52.0	11.6	0.0	
Actual Consumption	894.0	985.4	985.4	985.4	704.1	459.0	252.0	115.7				

PHASE-OUT TARGETS AND ACHIEVEMENTS

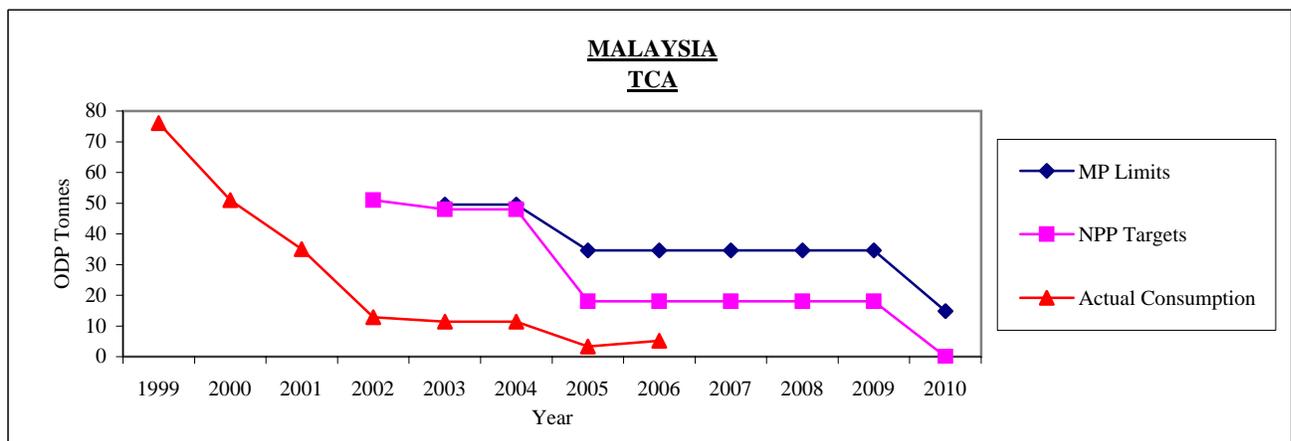


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	3,271.1	3,271.1	3,271.1	3,271.1	3,271.1	3,271.1	1,635.6	1,635.6	490.7	490.7	490.7	0.0
NPP Targets				1,855.0	1,566.0	1,136.0	699.0	579.0	490.0	401.0	332.0	0.0
Actual Consumption	2,010.1	1,979.8	1,946.9	1,605.5	1,174.4	1,128.5	668.3	565.2				



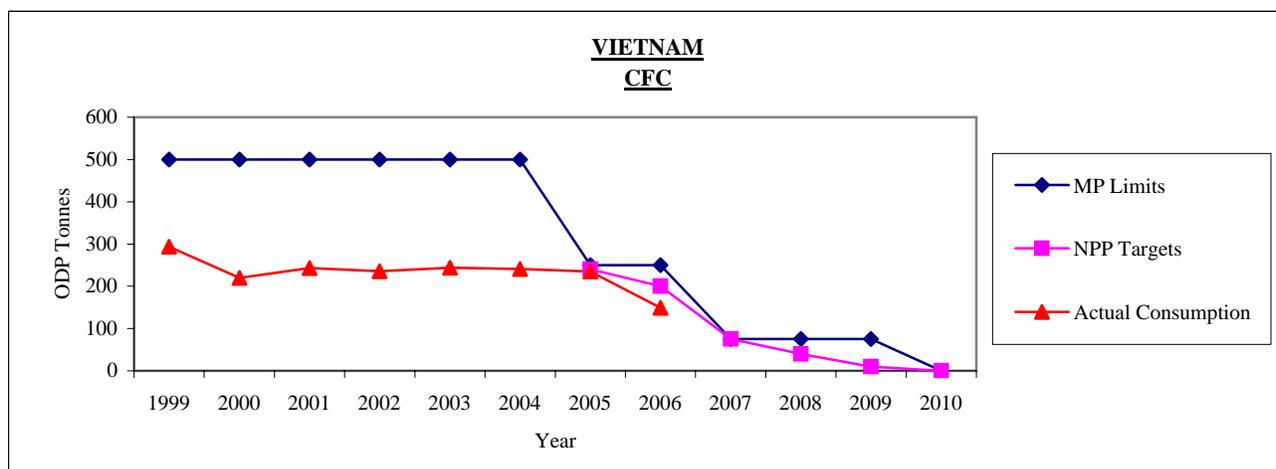
\*MP Limits and NPP Targets about the same in 2005 to 2010

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits							0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0
NPP Targets				4.5	4.5	4.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0
Actual Consumption	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				

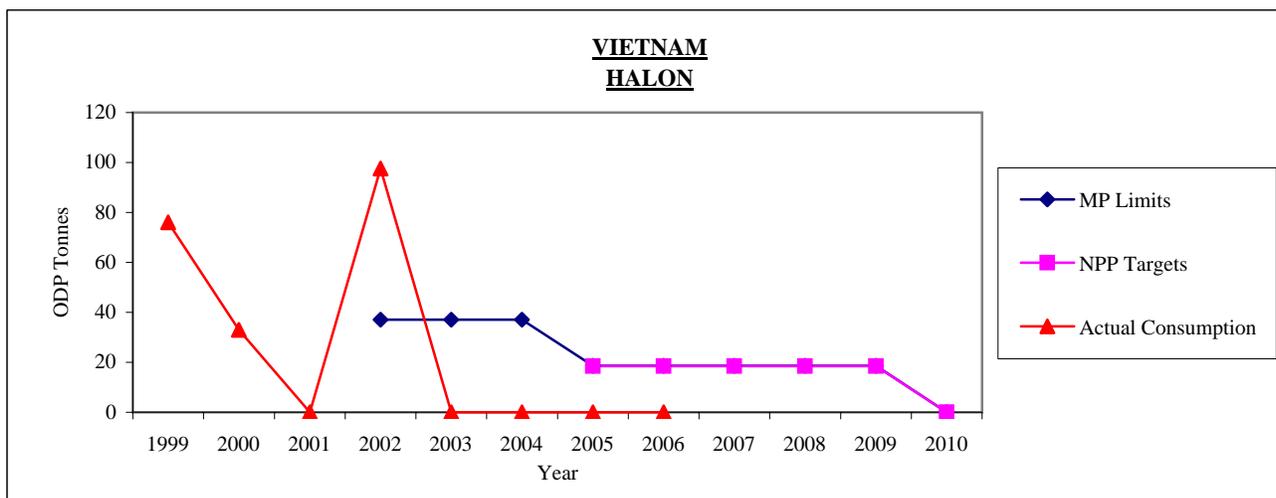


	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits					49.5	49.5	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7	14.9
NPP Targets				51.0	48.0	48.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	0.0
Actual Consumption	76.1	51.0	35.0	12.9	11.4	11.4	3.3	5.2				

PHASE-OUT TARGETS AND ACHIEVEMENTS



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	250.0	250.0	75.0	75.0	75.0	0.0
NPP Targets							240.0	200.0	75.0	40.0	10.0	0.0
Actual Consumption	293.9	220.0	243.0	235.5	243.7	241.0	234.8	148.7				



\*MP Limits and NPP Targets about the same in 2005 to 2010

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MP Limits				37.1	37.1	37.1	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	0.0
NPP Targets							18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	0.0
Actual Consumption	76.0	33.0	0.0	97.6	0.0	0.0	0.0	0.0				

- In Non-Compliance with the MP Limits
- In Non-Compliance with the NPP Targets
- In Non-Compliance with the MP Limits and NPP Targets

## Annex II

## PHASE-OUT PLANNED AND ACHIEVED BY TRANCHE

Country	Code	Agency	Status	ODP To Be Phased Out	ODP Phased Out
Argentina	ARG/PHA/42/INV/138	UNIDO	ONG	0.0	0.0
Argentina	ARG/PHA/47/INV/147	UNIDO	ONG	100.0	100.0
Argentina	ARG/PHA/47/INV/148	IBRD	ONG	1.5	0.0
Argentina	ARG/PHA/50/INV/150	UNIDO	ONG	200.0	0.0
Argentina	ARG/PHA/53/INV/152	UNIDO	ONG	400.0	
	<b>Total</b>			<b>701.5</b>	<b>100.0</b>
Brazil	BRA/PHA/37/INV/262	UNDP	COM	1,251.0	1,251.0
Brazil	BRA/PHA/37/TRA/260	Germany	ONG	0.0	
Brazil	BRA/PHA/37/TRA/261	Germany	COM	0.0	
Brazil	BRA/PHA/41/INV/264	UNDP	ONG	737.0	737.0
Brazil	BRA/PHA/41/INV/265	Germany	ONG	0.0	
Brazil	BRA/PHA/45/INV/270	UNDP	ONG	743.0	743.0
Brazil	BRA/PHA/47/INV/274	UNDP	ONG	1,020.0	1,020.0
Brazil	BRA/PHA/48/INV/277	Germany	ONG	0.0	
Brazil	BRA/PHA/50/INV/278	UNDP	ONG	1,050.0	0.0
Brazil	BRA/PHA/53/INV/280	UNDP	ONG	576.0	
	<b>Total</b>			<b>5,377.0</b>	<b>3,751.0</b>
Egypt	EGY/PHA/46/INV/91	UNIDO	ONG	190.0	190.0
Egypt	EGY/PHA/50/INV/93	UNIDO	ONG	182.0	0.0
	<b>Total</b>			<b>372.0</b>	<b>190.0</b>
India	IND/FOA/37/INV/353	UNDP	COM	162.5	162.0
India	IND/FOA/41/INV/365	UNDP	COM	210.0	210.0
India	IND/FOA/44/INV/384	UNDP	COM	301.0	301.0
India	IND/REF/38/INV/356	UNDP	COM	0.0	0.0
India	IND/REF/38/INV/359	UNIDO	COM	40.0	59.0
India	IND/REF/41/INV/364	UNDP	COM	0.0	0.0
India	IND/REF/41/INV/366	UNIDO	ONG	67.0	50.0
India	IND/REF/42/INV/369	Germany	COM	0.0	
India	IND/REF/42/INV/370	Switzerland	FIN	0.0	0.0
India	IND/REF/42/INV/371	UNDP	COM	0.0	0.0
India	IND/REF/42/TAS/377	UNEP	COM	0.0	0.0
India	IND/REF/44/INV/379	UNDP	COM	158.0	158.0
India	IND/REF/44/INV/380	Germany	COM	0.0	
India	IND/REF/44/INV/381	Switzerland	FIN	0.0	0.0
India	IND/REF/44/INV/383	UNDP	COM	141.0	141.0
India	IND/REF/44/TAS/382	UNEP	COM	0.0	0.0
India	IND/REF/47/INV/393	Germany	ONG	0.0	
India	IND/REF/47/INV/394	Switzerland	ONG	0.0	0.0
India	IND/REF/47/INV/395	UNDP	ONG	414.0	414.0
India	IND/REF/47/TAS/396	UNEP	ONG	0.0	0.0
India	IND/REF/50/INV/403	UNDP	ONG	138.0	0.0
India	IND/REF/50/INV/404	Germany	ONG	358.0	
India	IND/REF/50/INV/406	Switzerland	ONG	0.0	0.0
India	IND/REF/50/TAS/405	UNEP	ONG	0.0	0.0
	<b>Total</b>			<b>1,989.5</b>	<b>1,495.0</b>
Iran	IRA/PHA/41/INV/160	Germany	ONG	0.0	
Iran	IRA/PHA/41/INV/162	UNIDO	COM	274.1	274.1
Iran	IRA/PHA/41/INV/163	France	ONG	0.0	59.4
Iran	IRA/PHA/41/TAS/161	UNEP	ONG	0.0	0.0
Iran	IRA/PHA/42/INV/165	UNDP	ONG	56.0	56.0
Iran	IRA/PHA/45/INV/169	Germany	ONG	108.7	
Iran	IRA/PHA/45/INV/170	UNIDO	COM	115.5	115.5
Iran	IRA/PHA/45/INV/171	France	ONG	91.4	94.3
Iran	IRA/PHA/48/INV/176	Germany	ONG	294.5	
Iran	IRA/PHA/48/INV/177	UNIDO	ONG	19.4	0.0
Iran	IRA/PHA/51/INV/181	Germany	ONG	250.3	
Iran	IRA/PHA/51/TRA/182	UNIDO	ONG	0.0	
	<b>Total</b>			<b>1,209.9</b>	<b>599.3</b>
Libya	LIB/PHA/41/INV/22	UNIDO	COM	150.0	150.4
Libya	LIB/PHA/45/INV/25	UNIDO	ONG	124.0	124.0
	<b>Total</b>			<b>274.0</b>	<b>274.4</b>
Malaysia	MAL/PHA/35/INV/145	IBRD	COM	0.0	0.0
Malaysia	MAL/PHA/37/INV/147	IBRD	COM	0.0	0.0
Malaysia	MAL/PHA/40/INV/149	IBRD	COM	292.0	292.0
Malaysia	MAL/PHA/44/INV/154	IBRD	COM	430.0	430.0
Malaysia	MAL/PHA/47/INV/156	IBRD	ONG	470.8	470.8
Malaysia	MAL/PHA/49/INV/157	IBRD	ONG	120.0	120.0
Malaysia	MAL/PHA/52/INV/158	IBRD	ONG	88.3	
	<b>Total</b>			<b>1,401.1</b>	<b>1,312.8</b>
Vietnam	VIE/PHA/45/INV/45	IBRD	ONG	40.0	0.0
Vietnam	VIE/PHA/49/INV/47	IBRD	ONG	165.0	0.0
	<b>Total</b>			<b>205.0</b>	<b>0.0</b>

Annex III

REFRIGERANT PRICES 2007 (in US\$/kg)

Country	CFC-12	CFC-11	HFC-134a	HCFC-22	R-401	R-406	R-409	Comments
Argentina	9.00		7.00	3.00		3.00		CFCs are still relatively cheap but their supply is tightly controlled.
Brazil	35.00	No demand	15.00	4.00				Price relations suggest that there is an economic driver to move away from CFC use.
Egypt	15.00	27.00	10.00	6.00	9.00	7.00	8.00	Expect CFC demand to be met by R-401, R-406, R-409.
India	12.75		5.10	8.74				
Islamic Republic of Iran	Price of CFC-12 reportedly about same as HFC-134a	Price of CFC-11 is reportedly higher than HCFC-141b						There does not appear to be a market place incentive to continue using CFCs.
Libyan Arab Jamahiriya	40.90-53.30		65.60-82.00	24.60 - 37.00				Prices do not appear to significantly influence local demand.
Malaysia	5.00/kg	No import	6.80/kg	12.00/kg	10.00/kg	5.30/kg	6.00 /kg	No demand for CFC-11. Price of CFC-12 is still reasonable except the amount imported is controlled.
Viet Nam	7.00/kg (for Chinese R-12) and 8.5/kg (for Indian R-12)	No demand	8.00/kg (for Dupont R-134a) and 5.00/kg (for Chinese R-134a)	4/kg (for Dupont R-22) and 2.5/kg (for Chinese R-22)		3.00/kg		Price of R-12 is higher than HFC and this is an economic driver to move away from CFC use. Other non-CFC refrigerant such as R-404, R- 407 is imported but price would be 20.00/kg.

Source: Information collected during evaluation missions; prices indicated are average retail prices to be paid by technicians/workshops for refrigerants in 13.6 kg cylinders.

Annex IV

Table I: Summary of Refrigeration Sector Training

Country	Estimated total number of technicians that need to be trained	NPP target number of trainees	Number trained to date	Achievement as % of overall plan	Plan for further training needed	Planned training beyond 1 January 2010	Remarks
Argentina	11,000	11,000	5,862	53%	Yes	No	Argentina is currently planning new courses to include retrofitting.
Brazil	60,000	35,000	16,000	46%	Yes	No	Expected that 35,000 technicians have been certified by the end of 2008.
Egypt	24,000	4,000	1,500	30%	Yes	No	Remaining technicians to be trained from 2008 to 2010. Planning new courses to include retrofitting, replacement and drop-in for domestic.
India	10,000 (39,000 *)	10,724	5,691	53%	Yes	No	Remaining technicians to be trained from 2007 to 2010.
Islamic Republic of Iran	3,000	3,000	750	25%	Yes	No	480 trained only in using the equipment provided.
Libyan Arab Jamahiriya	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Serious lack of training plans
Malaysia	7,000	?	3,229	?	?	?	
Vietnam	700 service shops and 150 MAC shops	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	

\* Estimated total number of refrigeration servicing shops

Annex IV

Table 2: Summary of Customs Training

Country	Estimated total number of Customs Officers that need to be trained	NPP target number of trainees	Number of trainees to date	Achievement as % of overall plan	Plan for further training needed	Planned training beyond 1 January 2010	Training now part of Customs curriculum	Remarks
Argentina	1,500	1,500	900	60%	No	No	Yes	Innovative e-based learning module
Brazil	Was not possible to determine	Was not possible to determine	64	?	?	?	Unknown	Meetings were requested with Customs officials who are part of PROZON (the inter-ministerial steering committee) but they did not materialize.
Egypt	360	360	80	22%	Yes	No	Yes	Planning to train 80 Customs officers during the first half of March 2008.
India	1,300	1,300	369	28%	Yes	NOU indicated that training on ODS and other chemicals will be continued even after NCCoPP.	Yes	
Islamic Republic of Iran	Unknown	Unknown	200	?	No	No	Yes	
Libyan Arab Jamahiriya	6,000	Unknown	173	?	No	No	No	
Malaysia	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	
Vietnam	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	No information available	