



联合国



环境规划署

Distr.
LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/37/54
26 June 2002
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第三十七次会议
2002年7月17日至19日，蒙特利尔

项目提案：也门

本文件载有基金秘书处关于下列项目提案的评论和建议：

制冷

- 执行制冷剂管理计划：全国商用制冷和汽车空调行业制冷剂回收和再循环方案 开发计划署
- 执行制冷剂管理计划：监测 环境规划署
- 执行制冷剂管理计划：制定法规 环境规划署
- 执行制冷剂管理计划：海关官员培训 环境规划署
- 执行制冷剂管理计划：关于制冷行业良好做法的培训方案 环境规划署

项目评价表 也门

部门： 制冷
次级行业成本效益阈值：

本行业的 ODS 消费量（2000 年）：

860 ODP 吨
不适用

项目名称：

- (a) 执行制冷剂管理计划：全国商用制冷和汽车空调行业制冷剂回收和再循环方案
- (b) 执行制冷剂管理计划：监测
- (c) 执行制冷剂管理计划：制定法规
- (d) 执行制冷剂管理计划：海关官员培训
- (e) 执行制冷剂管理计划：关于制冷行业良好做法的培训方案

项目数据	制冷剂管理计划				
	回收和再循环	监测	法规	海关培训	制冷培训
企业消费量 (ODP 吨)					
项目影响 (ODP 吨)	220.00				
提议的项目期限 (月)	36	36	18	24	36
原申请经费数额 (美元)	2,470,000	68,250	50,000	121,750	210,500
最后项目经费 (美元)：					
增支资本费用(a)					
酌处资金(b)					
增支经营费用(c)					
项目费用总额 (a+b+c)	1,472,730	57,750	25,000	91,825	189,500
地方所有权 (%)	100%	100%	100%	100%	100%
出口比重 (%)	0%	0%	0%	0%	0%
申请经费数额 (美元)	1,472,730	57,750	25,000	91,825	189,500
成本效益值 (美元/公斤)	6.69				
对应出资是否已经确认？					
国家协调机构	环境保护管理局/国家臭氧机构				
执行机构	开发计划署	环境规划署	环境规划署	环境规划署	环境规划署

秘书处的建议：					
建议供资额 (美元)	1,472,730	57,750	25,000	91,825	189,500
项目作用 (吨 ODP)	220.00				
成本效益值 (美元/公斤)	6.69				
执行机构支助费 (美元)	172,000	7,508	3,250	11,937	24,635
多边基金的费用总额 (美元)	1,644,730	65,258	28,250	103,762	214,135

项目说明

行业背景

1. 也门于 2000 年在制冷设备维修中使用了 790 多 ODP 吨 CFC-12；另有 24.2 ODP 吨 CFC-12 和 45.6 ODP 吨 CFC-11 用于制冷设备的制造。还有少量 CFC-11（7.9 ODP 吨）用于在装灌制冷剂（CFC-12 或 HCFC-22）之前对制冷系统进行清洗。
2. 也门当前有 300 万台使用 CFC-12 的家用冰箱、216,000 台商用制冷设备和 480,000 辆使用 CFC-12 空调机的汽车。1998 年以来，大部分新车的汽车空调机均使用 HFC-134a 制冷剂（320,000 辆）。还有一些新的家用和商用制冷设备装灌了 ODS 替代物（即 HFC-134a 和 R-717）。由于 CFC-12 制冷剂的价格低于 HFC-134a（CFC-12 为 2.00 美元；HCFC-22 为 3.20 美元；HFC-134a 为 9.40 美元），仍有多达三分之一的设备在维修时装灌 CFC-12 制冷剂。
3. 也门有大约 1,140 家大、中、小型制冷设备维修厂，其中雇用了 3,500 多个技师（大、中、小型维修厂的平均技师人数分别为 6、3、2 人）。该国有 5 家培训机构提供制冷和空调方面的课程。

关于 ODS 的法规

4. 内阁部长会议主席颁布了一项法令，禁止进口使用 CFC 的设备。自从核准了体制建设项目以来，也门已试图禁止在新的制冷设备中使用各类 CFC；然而，尚未决定在维修行业禁止使用新 CFC 的日期。

制冷剂管理计划内的次级项目

5. 制冷剂管理计划开列了以下次级项目：
 - (a) 制定关于 ODS 的法规（50,000 美元）：建立一个配额和许可证制度；禁止进口使用 ODS 的设备；对所有主要的 ODS 用户进行登记；禁止使用 CFC-11 清洗制冷设备；
 - (b) 制冷技师培训方案（210,500 美元）：提高维修质量，对 2,000 个制冷和空调技师进行培训并向其颁发证书；
 - (c) 海关官员培训方案（121,750 美元）：改进对 ODS 和 ODS 设备进出口的监测和控制，并建立一个可靠的数据上报制度；
 - (d) 建立一个回收和再循环系统（1,838,000 美元）：通过 500 台回收机器和 20 个再循环中心回收和再循环 CFC-12 制冷剂；
 - (e) 宣传方案（118,000 美元）：提高关于逐步淘汰 ODS 的认识，提倡使用无 ODS

设备；

- (f) 举办旨在把使用 CFC 的设备改造为采用无 CFC 技术的投资项目(195,295 美元)；
- (g) 对现有的使用 CFC 的冷风机进行改装，或为了节能更换现有的冷风机（费用待定）：在工业制冷和空调次级行业淘汰各类 CFC，减少能源消耗；
- (h) 冷藏室改造（费用待定）：安装新的无 CFC 冷库；
- (i) 对制冷剂管理计划中开列的次级项目进行监测（68,250 美元）：保证使制冷剂管理计划中的项目得到执行。

6. 也门臭氧机构将在旅游和环境部的监督下负责对拟议在制冷剂管理计划中举办的项目进行监测、协调和执行。

7. 在提交也门制冷剂管理计划项目的同时，还提交了旅游和环境部环境保护管理局局长提交的一封公函，其中声明，该国政府承诺，将在无须多边基金提供更多援助的情况下，实现于 2005 年把制冷设备维修行业的各类 CFC 消费量减少 50%（相当于 396 ODP 吨）的目标，并实现于 2007 年减少 85%（进一步减少 277 ODP 吨）的目标。该公函还指出，已经对所有次级行业，包括非正式行业、中小企业和汽车空调行业在当前的和今后预计的 CFC 消费量进行了评估。

秘书处的评论和建议

评论

8. 臭氧秘书处计算得出的也门 CFC 履约基准消费量为 394 ODP 吨，制冷剂管理计划中上报的 CFC 基准消费量则是 1,796 ODP 吨。该国政府向臭氧秘书处上报的 1999 和 2000 年 ODS 消费量超过了 1,000 吨。鉴于上报的基准消费量存在出入，基金秘书处寻求臭氧秘书处提供澄清，后者表示，根据第 XIII/15 号决定，也门政府向实施委员会第二十七次会议提交了经过订正的 ODS 消费数据，并请求修改该国的基准数据（UNEP/OzL.Pro/ImpCom/27/4）。臭氧秘书处还通知说，也门政府上报的 1999 和 2000 年 ODS 消费量都超过 1,000 ODP 吨，这与制冷剂管理计划上报的消费数据相符。

9. 根据在制冷剂管理计划项目提案中上报的数据，也门在 2000 年的 CFC 总消费量为 1,038.9 ODP 吨，如下表所示。

行业	CFC-11	CFC-12	CFC-113	CFC-114	CFC-115	CFC 共计
气雾剂	45.4	121.3		8.3		175.0
泡沫塑料	-	-				-
制冷设备制造	45.6	24.2				69.9
制冷设备维修	7.9	775.9			8.4	792.1
清洗			1.9			1.9
共计	98.9	921.4	1.9	8.3	8.4	1,038.9

10. 在气雾剂行业，执行委员会第三十四次会议核准了两个投资项目，以便淘汰 179 ODP 吨 CFC，这相当于该国气雾剂行业的全部 CFC 消费量。在制冷设备制造次级行业，执行委员会第三十五次会议核准了两个投资项目，其淘汰量为 13.3 ODP 吨 CFC。也门政府在提交的制冷剂管理计划项目提案中保证，将在 2007 年实现把维修行业的各类 CFC 消费量减少 85% 的目标（淘汰量为 673 ODP 吨）。因此，剩余的 CFC 消费量将为 177.3 ODP 吨。这一剩余消费量分布如下：56.6 ODP 吨用于制冷设备制造；118.8 ODP 吨用于制冷设备维修次级行业、1.9 ODP 吨 CFC-113 用作清洗溶剂。

11. 秘书处同开发计划署和环境规划署讨论了制冷剂管理计划所上报的消费量数据的可靠性，在讨论时考虑到了以下因素：主要用户是直接从进口商获得所需的 ODS；没有适当保存销售记录；海关管理局不对制冷剂的进口情况进行监测。执行机构在这方面向秘书处通报说，已经组成了 4 个调查小组并对其进行了培训，以便收集该国的 ODS 数据。从 1999 年 7 月至 2001 年 3 月进行了数据收集活动。在这期间对大部分目标组（ODS 进口商和分销商；对该国国内的使用 ODS 的制冷设备进行的调查；维修厂；包括海关管理局、中央统计局、工业部、供应和贸易部、渔业部和商会在内的政府部门）进行了实地考察。对各调查小组收集的全部信息进行了分析和相互核对，以便得出最后的结果。在将最后的结果送交多边基金和臭氧秘书处之前对其进行了仔细的分析和评价。

12. 秘书处还指出，由于对家用制冷设备的使用和操作不当，每年要对大约 100 万台设备进行一次或两次维修，平均每台设备每年须更换 0.5 公斤的制冷剂。由于这个原因和其他原因，上报的家用制冷行业 CFC 消费量为 416 吨（占总消费量的 52%）。环境规划署答复说，制定的制冷剂管理计划将加强人们的意识，并改进维修技师当前采用的技术和专门知识。正在该国的 4 个主要城市为培训教师建立 4 个良好做法培训点，以便加强当地的能力，并将为其中的每个培训点提供培训设备。项目的第二阶段将向至少 1,000 个技师提供培训。将用宣传活动来补充培训，以使各用户避免不当的使用并要求对其设备进行适当的维修。

13. 考虑到 CFC-12 与其他非 CFC 制冷剂相比价格很低（CFC-12 为 2.00 美元/公斤；HCFC-22 为 3.20 美元/公斤；HFC-134a 为 9.40 美元/公斤），而且也门政府不打算降低或提高对 ODS 或其替代物的征税，秘书处讨论了制冷剂管理计划的可持续性。开发计划署和环境规划署在这方面指出，在也门可以不受限制地获得 CFC-12，其供应超过了该国现有的需求；因此，CFC-12 的价格很低。也门政府由于保证致力于遵守国内和区域的法规及

税务协定，无法对制冷剂的价格进行任何改变。然而，在各项法规，特别是配额和进出口许可证制度出台以后，预计 CFC-12 的价格将上升。

14. 秘书处和开发计划署讨论了拟议的回收和再循环次级项目的规模。考虑到以下因素，目前举办这个回收和再循环项目的理由不充分：当前用 CFC 对非 CFC 设备进行维修的做法；CFC-12 的价格与非 CFC 制冷剂的价格相比很低；CFC 在维修行业的分布情况（50% 以上的消费量是用于维修家用冰箱）。在这方面，开发计划署同意根据该国使用 CFC 的制冷设备的数目（不包括正在用 CFC 维修的非 CFC 设备）降低该项目的规模（减少回收和再循环机器的数目）。

15. 秘书处和各执行机构还讨论了在回收和再循环次级项目中申请提供的某些设备的费用问题，并讨论了培训方案的后勤安排的费用问题，原因是这些费用项目的价格高于迄今核准的类似项目中的同样费用项目。对次级项目的费用进行了相应调整（见项目评价表）。

建议

16. 考虑到通过执行该制冷剂管理计划，将在 2007 年之前总共淘汰 673 ODP 吨 CFC（相当于制冷设备维修行业 CFC 消费量的 85%），并考虑到，如果符合供资条件，需要由多边基金提供援助来淘汰的剩余 CFC 消费量为 177.3 ODP 吨，基金秘书处建议一揽子核准上述项目，供资数额如下表所示：

	项目名称	项目费用 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	执行制冷剂管理计划：全国商用制冷和汽车空调行业制冷剂回收和再循环方案	1,472,730	172,000	开发计划署
(b)	执行制冷剂管理计划：监测	57,750	7,508	环境规划署
(c)	执行制冷剂管理计划：制定法规	25,000	3,250	环境规划署
(d)	执行制冷剂管理计划：海关官员培训	91,825	11,937	环境规划署
(e)	执行制冷剂管理计划：关于制冷行业良好做法的培训方案	189,500	24,635	环境规划署
