



联合国
环境规划署

Distr.
LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/50
26 October 2002
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第三十八次会议
2002年11月20日至22日，罗马

项目提案：多哥

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：监测制冷剂管理计划所载活动 开发计划署
- 执行制冷剂管理计划：为商用和工业最后用户举办的鼓励方案 开发计划署
- 执行制冷剂管理计划：回收和再循环 开发计划署
- 执行制冷剂管理计划：培训制冷技师 环境规划署
- 执行制冷剂管理计划：培训海关官员 环境规划署

项目评价表 多哥

部门： 制冷 本行业的 ODS 消费量（2001 年）： 35.3 ODP 吨
次级行业成本效益阈值： 不适用

项目名称:

- (a) 执行制冷剂管理计划： 监测制冷剂管理计划所载活动
 (b) 执行制冷剂管理计划： 为商用和工业最后用户举办的鼓励方案
 (c) 执行制冷剂管理计划： 回收和再循环
 (d) 执行制冷剂管理计划： 培训制冷技师
 (e) 执行制冷剂管理计划： 培训海关官员

项目数据	制冷剂管理计划				
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
企业消费量（ODP 吨）					
项目影响（ODP 吨）	0.00	5.00	8.32	0.00	0.00
提议的项目期限（月）	48	48	24	18	18
原申请经费数额（美元）	18,000	185,956	213,870	64,000	43,500
最后项目经费（美元）：					
增支资本费用(a)			150,000		
酌处资金(b)					
增支经营费用(c)					
项目费用总额 (a+b+c)	15,000	110,000	150,000	64,000	43,500
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）	15,000	110,000	150,000	64,000	43,500
成本效益值（美元/公斤）					
对应出资是否已经确认？					
国家协调机构	臭氧机构	蒙特利尔议定书处	环境和森林资源部	臭氧局	臭氧局
执行机构	开发计划署	开发计划署	开发计划署	环境规划署	环境规划署

秘书处的建议：					
建议供资额（美元）	15,000	110,000	150,000	64,000	43,500
项目作用（吨 ODP）		5.00	8.32		
成本效益值（美元/公斤）					
执行机构支助费（美元）	1,950	14,300	19,500	8,320	5,655
多边基金的费用总额（美元）	16,950	124,300	169,500	72,320	49,155

项目说明

1. 2001 年，多哥制冷设备维修行业的 CFC 总消费量估计为 35.3 吨，用于家用冰箱（25.1 吨）、商用制冷设备（2.1 吨）、工业设施（5.3 吨）和汽车空调机（2.8 吨，由于维修 3,000 辆汽车）的维修。

2. 项目文件指出，在多哥从事制冷设备维修的有 1,100 个技师，散布于 900 个小型维修厂。根据制冷剂管理计划项目，该国商用和工业制冷设备中装灌的 CFC-12 总共大约为 5 吨；然而，每年在维修这些设备时所使用的数量总共为 12.8 吨，相当于这些设备原来装灌的数量的 2.6 倍。在若干这些设备中，在维修中使用的制冷剂数量相当于制冷系统中制冷剂数量的 5 至 10 倍。用于维修一台家用冰箱的制冷剂数量为 1.0 至 1.5 公斤/一次维修。

3. 多哥当前的制冷剂价格如下：

制冷剂	修理厂价格(美元/公斤)	非正式部门价格 (美元/公斤)
CFC-11	4.80	3.90
CFC-12	4.30	2.90
HCFC-22	5.40	2.90
HFC-134a	33.70	11.20

4. 多哥政府已经起草了与保护臭氧层有关的法规，这些法规除其他外，包括禁止生产使用 ODS 的产品，对 ODS 和 ODS 设备进行进口控制，以及建立一个 ODS 库存登记制度。

5. 制冷剂管理计划包括以下分项目：

- (a) 对海关官员进行检查和控制 ODS 进口的培训（43,500 美元），以便执行一个管理框架，其中包括检查和控制 ODS 和 ODS 设备的措施；并建立一个许可证制度。
- (b) 为制冷技师举办一个培训方案（64,000 美元），以便增进制冷技师的维修技能；采用与新的非 CFC 制冷剂有关的良好维修做法；向该国现有的制冷技师协会提供援助；
- (c) 建立一个回收和再循环系统（241,300 美元），这个系统将由 30 台回收机器、2 台再循环机器、2 台汽车空调制冷剂回收和再循环机器以及辅助设备组成；为维修技师举办关于制冷剂回收的讲习班；
- (d) 为商业和工业制冷行业最后用户举办一个奖励方案（186,000 美元），以鼓励制冷设备的最后用户更换或永久性地改装其现有的使用 ODS 的设备，以改为采用零/低 ODP 制冷剂。
- (e) 监测在制冷剂管理计划中拟议举办的活动（18,000 美元），以便从安装了制冷剂

回收设备的维修厂收集同 ODS 有关的数据。

6. 在提交多哥制冷剂管理计划项目时还提交了多哥政府的一份正式公函，其中指出，该国政府承诺在不申请更多经费的情况下于 2005 年实现把消费量削减 50% 的目标，并于 2007 年实现削减 85% 的目标。如果必要，将限制 CFC 和/或 CFC 设备的进口，以便遵守削减 CFC 消费量的规定，并支持制冷剂管理计划内的各个分项目。

秘书处的评论和建议

评论

7. 鉴于 HFC-134a 和 CFC-12 制冷剂之间的价格差别很大，秘书处请求澄清，当前是否正使用 CFC-12 来维修 HFC-134a 设备，特别是 HFC-134a 汽车空调机。秘书处获悉，在为编制本项目进行普查期间，一些维修厂报告说，由于价格之间的差异，有一些客户确实请求即使在 HFC-134a 系统中也使用 CFC-12，而不是 HFC-134a。准备通过辅助措施、一项进口许可证制度和本制冷剂管理计划拟议的所有活动（特别是海关培训）来纠正这种情况。

8. 秘书处还指出，经查明，在已经查明的商用制冷设备中装灌的 CFC-12 总共为 5 吨，而用于维修这些设备的 CFC-12 总共为 12.8 吨（每年相当于设备原装制冷剂数量的 2.6 倍）。而且，在一些设备中，用于维修的制冷剂数量相当于系统原装制冷剂数量的 5 至 10 倍（或更高）。开发计划署和环境规划署报告说，在某些情况下，如果出现制冷剂的泄漏，设备的拥有者不愿停止设备的运行来发现和修理泄漏，因为这样做会花费很长时间，并使制冷设备中的制冷剂变质。因此，他们只是在设备中补充制冷剂，并使设备持续运行。在其他情况下，造成高泄漏率的原因是设备安装不善；技师没有按照关于在安装、修理和维护中采用良好做法的培训班所教授的办法来安装这些设备。

9. 本项目拟议对制冷剂消费量超过 135 公斤的制冷设备进行改装。考虑到运行中的大量设备的泄漏率很高，设备改装本身并不会减少泄漏。秘书处在这方面获悉，在对制冷设备进行改装期间，将更换或修理所有泄漏的零部件。由于替代的制冷剂很可能比 CFC 制冷剂价格高昂，而且设备的拥有者将为改装支付的资金数额较大，他们将保证重新安装的设备不再泄漏。

10. 多哥的制冷剂管理计划项目是根据第 31/48 号决定的各项规定编制的。该国政府为进行制冷剂管理计划所载各项活动申请的经费总额也没有超过第 31/48 号决定允许的范围。此外，第 31/48 号决定允许各国在制冷剂管理计划中灵活地选择并执行那些最有助于它们履行淘汰承诺的组成部分。然而，秘书处考虑到以下因素，对制冷剂管理计划项目中拟议的提供 CFC 回收设备（241,300 美元）和向最后用户提供经济鼓励措施（186,000 美元）的办法的长期可持续性和效力提出疑问：

- (a) 商用和工业制冷设备的 CFC 消费量总共为 8.4 吨，汽车空调机的消费量为 3 吨；
- (b) 设备的泄漏率很高，减少了回收相当数量的制冷剂的潜力，此外，维修一台家用

制冷设备所使用的 CFC 数量在 1.0 公斤至 1.5 公斤之间（相当于平均装灌量的 10 至 15 倍）；

- (c) CFC-12（在登记的商店中的价格为 4.30 美元/公斤）和 HFC-134a（33.70 美元/公斤）之间的价格差别非常大。

11. 开发计划署和环境规划署在这方面表示，它们尽管意识到上述困难，但认为制冷剂管理计划中提议采取的各种行动将改善当前的情况。多哥（最近颁布的）有关 ODS 的立法措施包括进口配额管制措施，这些措施将对各种制冷剂的价格产生很大影响，并能够有助于成功地执行制冷剂管理计划中的回收和再循环方案以及最后用户方案。通过以上措施，并结合环境规划署将进行的各种培训活动，应该能够使多哥实现对 CFC 消费的淘汰。

12. 难以把用于家用制冷设备和商用/工业制冷设备的 CFC 区分开来，原因是在普查中收到的很多答复通常把 CFC 消费量开列在家用制冷行业之下；而且，看来人们经常把小型商用制冷设备列入家用制冷设备类别。此外，在制冷剂管理计划中提议举办的活动将有助于降低制冷剂泄漏率（即，由于 CFC 制冷剂价格的上升以及配额制度，会促使人们防止泄漏，培训活动会促进更好的做法，最后用户项目中的宣传活动应能进一步减少泄漏）。

13. 秘书处、开发计划署和环境规划署讨论了与回收和再循环以及宣传鼓励方案的费用有关的问题，因为这些费用高于在其他核准的制冷剂管理计划项目中提出的类似经费申请。随后对项目费用进行了调整。

建议

14. 基金秘书处建议一揽子核准上述项目，其经费数额和相关的支助费用如下表所示：

	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：监测制冷剂管理计划所载活动	15,000	1,950	开发计划署
(b)	执行制冷剂管理计划：为商用和工业最后用户举办的鼓励方案	110,000	14,300	开发计划署
(c)	执行制冷剂管理计划：回收和再循环	150,000	19,500	开发计划署
(d)	执行制冷剂管理计划：培训制冷技师	64,000	8,320	环境规划署
(e)	执行制冷剂管理计划：培训海关官员	43,500	5,655	环境规划署
