



联合国



环境规划署

Distr.  
LIMITED

UNEP/OzL.Pro/ExCom/44/36  
2 November 2004

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第四十四次会议  
2004年11月29日至12月3日，布拉格

### 项目提案：埃及

本文件载有基金秘书处对以下项目提案的评论和建议：

#### 溶剂

- 结束性清洗行业总体项目

工发组织

## 项目评价表

## 埃及

## 项目名称

## 双边/执行机构

(a) 结束性清洗行业总体项目	工发组织
-----------------	------

## 国家协调机构

埃及环境事务署

## 最新报告的项目所涉消耗臭氧层物质的消费数据

A: 第七条数据 (ODP 吨, 2003, 截至 2004 年 10 月)

附件 A, 第一类 氟氯化碳	1,102.20	附件 B, 第三类 三氯乙酸	18.00
附件 B, 第二类 四氯化碳	13.00		

国家方案行业数据 (ODP 吨, 200[x], 截至 [日期])

消耗臭氧层物质	气雾剂	泡沫塑料	制冷	消耗臭氧层物质	溶剂	加工剂	熏蒸剂
氟氯化碳	121	30	885.2	氟氯化碳	15	51	
四氯化碳	--	--	--	四氯化碳	13	--	
三氯乙酸	--	--	--	三氯乙酸	18	--	

仍符合供资条件的氟氯化碳消费量 (ODP 吨)

765.70

本年度业务计划拨款	供资 百万美元	将淘汰的 ODP 吨
(a)	0.667	115.9

项目名称:	结束性清洗行业总体项目
企业所使用的消耗臭氧层物质 (ODP 吨):	164.3
将淘汰的消耗臭氧层物质 (ODP 吨):	164.3
将采用的消耗臭氧层物质(ODP 吨):	39.8
项目的期限 (月):	18
最初申请数额 (美元):	1,440,964
最终项目费用:	
增支资本费用 (美元)	1,299,965
应急费用 (10%) (美元)	60,197
增支经营费用 (美元)	-64,017
项目费用总额 (美元)	1,296,145
当地所有权 (%):	100
出口部分 (%):	10
申请的赠款 (美元):	1,296,145
成本效益值 (美元/公斤):	7.89
执行机构支助费用 (美元):	97,210
项目向多边基金申请的总费用 (美元):	1,393,355
对应资金是否已确认 (是/否):	是
是否包括了项目监测阶段目标 (是/否):	是

秘书处的建议

待定

## 项目说明

### 背景

1. 埃及政府已经提交了一个在埃及的结束性清洗行业总体项目，供执行委员会第四十四次会议审议。由工发组织执行的这一项目将使埃及能够在 2007 年 1 月 1 日前消除现存的对消耗臭氧层物质溶剂（三氯乙酸、四氯化碳和 CFC-113）的消费。

2. 总计 143.2 ODP 吨的消耗臭氧层物质溶剂将被逐步淘汰，即：13 ODP 吨的四氯化碳，2.2 ODP 吨的三氯乙酸，120 ODP 吨的 CFC-12 和 8 ODP 吨的 CFC-113。项目的总费用，根据提交的数字不包括机构支助费用是 1,440,964 美元，其中包括追加申请 477,311 美元用于溶剂/气雾剂项目，该项目是在准备提案期间予以确定的。

### 消耗臭氧层物质溶剂的消费

3. 埃及政府向基金秘书处报告的消耗臭氧层物质溶剂消费的数据如下表所列：

消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	2001	2002	2003	基准
四氯化碳	11.0	10.0	11.8*	38.5
三氯乙酸	15.0	19.0	18.0	26.0
CFC-113	17.0**	16.0	15.0***	
合计	43.0	45.0	44.8	

\* 原来的 8.8 ODP 吨改成了 11.8 ODP 吨 (埃及环境事务署 2004 年 9 月 23 日致环境规划署的信函)。

\*\* 根据类推计算，因为对 CFC-113 没有分别报告的数字（包含在氟氯化碳中）。

\*\*\* 包括了将分别提交的气雾剂项目(ADCO)的 5 ODP 吨。

4. 消耗臭氧层物质溶剂在埃及主要用于电子学、光学、金属清洗和清洁剂的配制。2003 年报告的消耗臭氧层物质溶剂的消费量 (44.8 ODP 吨) 相当于 2003 年报告的全部消耗臭氧层物质消费量的不到百分之三。

5. 在准备项目期间，发现一家公司 (ADCO)正在使用 5 ODP 吨的 CFC-113 来制作计量吸入器。所以，ADCO 公司消耗的 CFC-113 尚未列入结束性淘汰项目的组成部分。

### 已经批准埃及的溶剂逐步淘汰项目

6. 执行委员会已经批准了下列 7 个溶剂行业的投资项目提案，这些项目的执行共计淘汰了 14.5 ODP 吨的 CFC-113 和 14.5 ODP 吨的三氯乙酸：

- (a) 经执行委员会第十八次会议批准，伊斯兰工业化公司(Siltal)把清洗工序由 1,1,1 三氯乙酸改换成水清洗。48,784 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，2.0 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；

- (b) 经执行委员会第十八次会议批准，阿拉伯国际光学公司把清洗工序由 CFC-113 和 1,1,1 三氯乙酸改换成半水清洗。48,533 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，1.6 ODP 吨的 CFC-113 和 0.5 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；
- (c) 经执行委员会第十八次会议批准，三个电子公司(Benha 电子工业公司，A.I.O. 电子工厂，Sakr 工厂)把电子清洗工序由消耗臭氧层物质溶剂改换成非消耗臭氧层物质清洗。227203 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，12.9 ODP 吨的 CFC-113 和 0.8 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；
- (d) 经执行委员会第十九次会议批准，Abbasol 公司把清洗工序由 1,1,1 三氯乙酸改换成全氯乙烯清洗。154,544 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，8.0 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；
- (e) 经执行委员会第十九次会议批准，Technopol 公司把清洗工序由 1,1,1 三氯乙酸改换成水清洗。125,249 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，6.0 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；
- (f) 经执行委员会第二十八次会议批准，Sien 把用于配制脱脂和接触去污剂以及裂纹探测器的三氯乙酸改换成加入特殊碳氢化合物和重氯化酯的新配方。231,435 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，8.980 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；
- (g) 经执行委员会第三十一次会议批准，Maasara 公司的机器制造业把金属清洗工序由三氯乙酸溶剂改换成三氯乙烯去污剂。294,950 美元拨款给工发组织用于执行该项目，现项目已经完成，10.7 ODP 吨的三氯乙酸被淘汰；

### 结束性淘汰计划

7. 为了准备结束性淘汰项目，臭氧机构和工发组织的顾问与负有责任的部门、进口商和最终用户密切合作，确定了剩余消耗臭氧层物质溶剂的消费量。通过问卷对潜在的消耗臭氧层物质溶剂的消费公司进行了调查，当地的一名顾问和工发组织的一名代表对挑选的用户进行了访问。

8. 根据所进行的调查，发现下列企业和用户仍然在使用消耗臭氧层物质溶剂：

#### 四氯化碳溶剂

9. 下列两家企业在它们的工序中正在使用四氯化碳：

- (a) El-Asher 铜制品公司, 2001 年至 2003 年平均 6.6 ODP 吨的消耗臭氧层物质的消费量被用于在热处理前清洗铜管，以及

- (b) Morgan 化学公司, 2001 年至 2003 年平均 8.4 ODP 吨的三氯乙酸的消费量被用于蜡封碳酸钙填充剂。

10. 两家企业 2003 年报告的三氯乙酸消费量是 11.8 ODP 吨。剩余一些消费三氯乙酸比较少的企业将被确定, 并邀请参加技术研讨会, 因为他们不能为改造获得直接的财政支持。

11. 该项目建议 El-Asher 铜制品公司由三氯乙酸改换成全氯乙烯, 包括了一台户外顶端去油机和一台水冷却器。该项目建议 Morgan 化学公司由三氯乙酸改换成用湿处理来涂抹碳酸钙生产白色强固橡胶填充剂。这一改造包括一套新的不锈钢乳化装置, 一台搅拌机和旋转或喷雾干燥机。

12. 两家企业改造预计的费用为 210,230 美元, 费用明细分类如下 :

公司	资本费用 (美元)	业务费用 (美元)	总费用 (美元)	成本效益 (美元/公斤)
El-Asher 铜制品公司	77,880	139	78,019	11.82
Morgan 化学公司	114,840	17,371	132,211	17.17
合计	192,720	17,510	210,230	15.93

### 三氯乙酸溶剂

13. 三氯乙酸溶剂主要由三家企业, 即 GEITC、TCL 和 5H, 用于配制供电子、金属、家居和其他清洗使用的溶剂配料。

14. 该项目建议对这三家企业作如下改造:

- (a) 对 GEITC 来说, 由于配制清洗剂时消费 8.0 ODP 吨的三氯乙酸, 将安装一套新的工艺来制造使用聚丁烯乙二醇醚溶剂的替代配方所需要的两种新的表面活性剂。这一改造包括安装一台搅拌器, 一台反应器, 填充机, 热交换器, 一台冷却器, 一个沉淀罐和锅炉。
- (b) 对 TCL 来说, 由于配制清洗剂时消费 9.2 ODP 吨的三氯乙酸, 将安装一套新的工艺来制造使用丁烯乙二醇醚溶剂的替代配方所需要的两种新的表面活性剂。这一改造包括安装一台搅拌器, 一台反应器, 填充机, 热交换器, 一台冷却器, 一个沉淀罐和锅炉。以及
- (c) 对 5H 来说, 由于配制清洗剂时消费 1.5 ODP 吨的三氯乙酸, 将开发基于异丙基酒精的新配方。这一改造包括一套通风系统, 三台防火发动机, 以及车间的防爆系统。

15. 三家企业改造预计的费用为 603,423 美元，费用明细分类如下：

公司	资本费用 (美元)	业务费用 (美元)	总费用(美元)	成本效益 (美元/公斤)
GEITEX	272,525	-6,467	266,058	32.23
TCL	274,065	15,536	289,601	31.57
5H	67,100	-19,336	47,764	31.84
合计	613,690	-10,267	603,423	15.93

### CFC-113 溶剂

16. 剩余的 CFC-113 的使用 (10 ODP 吨)是用来清洗实况转播的电子设备的。在准备项目提案期间，确定了 34 家小型企业。这些用户加上随后可能确定的其他用户淘汰 CFC-113 的问题将通过一项总费用为 50,000 美元的技术援助计划来实施。

### 对 CANCO 的追补供资

17. 在 2004 年准备项目提案期间，发现截止到 1993 年，CANCO，一家气雾剂制造厂在它的产品中已经消费掉 4.5 ODP 吨的三氯乙酸和 120 ODP 吨的 CFC-12。这家企业自己主动地用自己的经费改换成了非 ODP 技术。

18. CANCO 是埃及第一家由氟氯化碳改换成碳氢化合物类气雾剂推进技术的气雾剂制造厂。三氯乙酸作为溶剂由异链烷烃所替代。与改造相关的主要投资费用包括：一个液化石油气储存罐 (183,000 美元)，一辆液化石油气罐拖车(150,000 美元)，一根液化石油气导管 (35,000 美元)，两个自动水槽 (130,000 美元)，一个自动化的天然气井( 30,000 美元)，一套传送装置 (18,000 美元)，一个除臭装置 (10,000 美元)，一个气体探测器 (17,000 美元) 以及一个排气柜(10,000 美元)。每年的经营性节省经计算为 22,300 美元。

19. 工发组织和埃及政府把它看成是跨越溶剂行业和气雾剂行业的一个追补项目，因此为这个追补项目申请额外的 477,311 美元。该项目的成本效益值是 3.83 美元/公斤。

### **管理与执行**

20. 项目的执行将需要与埃及政府为了确保实施淘汰项目与政府优先考虑的问题相一致而正在采取的各种政策上、制度上、财政上、意识上和能力建设上的行动密切协调，此外，考虑到需要达到以业绩为基础的目标，项目的执行将需要严密而有效地加以管理，并将引入其他的协调、报告和监督活动。

21. 因此，特建议结束性淘汰项目应由一个政策与管理支持委员会来管理。项目管理的总费用为 100,000 美元。

22. 埃及政府申请支付如下项目费用：

年度	消耗臭氧物质淘汰目标 (ODP 吨)	剩余消费量 (ODP 吨)	总费用(美元)
2005	25	39.8	840,964
2006	14.8	14.8	600,000
2007	0	0	0
总计			1,440,964

## 秘书处的评论和建议

### 评论

23. 根据埃及按照第七条报告的有关消耗臭氧物质的消费量、已经为埃及批准的溶剂和气雾剂行业的项目、多边基金的规则和执行委员会的有关决定，秘书处对项目提案进行了审查。

#### 消耗臭氧物质溶剂消费量

24. 秘书处指出，埃及根据第七条和关于执行国家计划进展情况的报告提供的 2003 年四氯化碳的消费量是 12.9 ODP 吨，而不是本提案中显示的 11.8 ODP 吨。

25. 在本项目中有报告说一家公司 (ADCO) 目前正在为生产甲撑二苯基二异氰酸酯而消费 5 ODP 吨的 CFC-113。但是，秘书处指出，它不知道有任何地方提到过为生产甲撑二苯基二异氰酸酯而使用 CFC-113 的问题，而且在任何与基金有关的甲撑二苯基二异氰酸酯项目或活动中，这个问题一直都不明显。

#### 技术问题

26. 秘书处向工发组织提出了几个关于结束性淘汰项目涉及的企业改造的技术问题，具体而言：

(a) TCL 公司： 建议选择溶剂的易燃性和与昂贵的防爆电学有关的必要条件，以及基于易燃物质的安装必要条件；申请用于生产很小数量的某种化学品的反应器，这种反应器是一个非常费力且非常昂贵的工序；建议替代设备的生产能力，它可能是目前生产水平的四倍；以及为某种化学品申请防爆设备，这些化学品通常不被看作是易燃或易爆的。

(b) GEITEX 公司： 据说设备已经于 1995 年安装。应当提交关于安装日期的专门并

经过核实的资料，以便证实第 17/7 号决定所需要的条件都已经得到满足（执行委员会决定对改造 1995 年 7 月 25 日以后安装的基于消耗臭氧层物质的生产能力的任何项目不予考虑）。技术问题与 TCL 公司条目下提出的问题相同。

- (c) 5H 公司：提议使用的替代品对于发动机清洗来说性能不好；而且通风系统的费用申请（全部原有设备价格的两倍）对看上去的一个小工厂来说是很高的。
- (d) Morgan 公司：该项目的成本效益比至今批准的所有相同的四氯化碳项目的价值都高很多。其他技术选项可以作为更换大部分基准设备时可供选择的办法之一。提案中的某些设备是专门设计用于食品、药品和化妆品行业的，因此也是很贵的。同等技术等级的设备可能也适用。
- (e) El-Asher 公司：对某些设备的规格来说，显然有机会寻求成本效益更好的方法。还提出了一个有关技术升级的问题，因为已说明现用的设备是一台户外顶端冷浸式除油器，这显然是一个简单的罐。

### 追补供资

27. 关于为 CANCO 追补供资的建议，秘书处向工发组织指出，这一申请由于下列原因而不符合资助条件：

- (a) 埃及在其国家计划中报告称，根据 1989 年颁布 1991 年生效的第 977 号行政法令，在新企业中禁止使用氟氯化碳作为推进剂；
- (b) 工发组织向执行委员会第十次会议提交的关于埃及体制建设项目的报告表明，气雾剂行业的消费量已经为零。随后，体制建设项目第三阶段的最终报告也包含了有关埃及企业主动改换成新的消耗臭氧层物质淘汰技术的资料；
- (c) 在完成了改造之后 11 年，再来试图创立消费数据、基准状况以及其他适合的条件以确定增加的费用，这是不切实际的，而且
- (d) 挑选单独一个企业申请追补供资对于该国本行业的其他人，以及第五条国家的其他行业来说，是不公平的，因为在这些国家里大部分或者全部的淘汰都是通过企业自己主动而发生的。

### 申请供资的数额

28. 考虑到行业计划和随之发生的费用数额都比较小，秘书处指出，以单独一个阶段，而不需要分开的协议，来寻求整体供资可能更合适一些。与该行业最终淘汰问题有关的条件都能包含在决定草案中。

29. 剩下的费用和接受资助资格问题正在与工发组织讨论，如有意见将提交给执行委员会。

## 建议

待定。

-----