



联合国 环境规划署

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/37
29 October 1999
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第二十九次会议
1999 年 11 月 24 日至 26 日，北京

项目提案：伊朗

本文件载有基金秘书处关于以下项目提案的评论和建议：

蒸熏剂

- 停止在收获后处理工作中为非关键、非必要用途使用甲基溴的主要活动 工发组织

制冷

- 在 Electro Sard Azna Co. 的商用制冷设备生产和硬聚氨酯泡沫塑料生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 开发计划署
- 在 Electro Shargh Mazandaran Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 开发计划署
- 在 Khozestan Technique Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 开发计划署
- 在 Sardkaran Industrial Manufacturing Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 开发计划署
- 在 Sherkate Sanaayee Toulidy Bard Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 工发组织
- 在 Forouzan Yakhchal Company (Forouzan Ref. Co.) 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 工发组织
- 在 Minavand Refrigeration Company 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12 工发组织
- 在 Saiwan Sannat Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 工发组织

技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12

项目评价表 伊朗

行业： 熏蒸剂 本行业的 ODS 耗量(199): ODP 吨

次级行业成本效益阈值： 不适用

项目名称:

(a) 停止在收获后处理工作中为非关键、非必要用途使用甲基溴的主要活动

项目数据	甲基溴
企业耗量 (ODP 吨)	12.40
项目影响 (ODP 吨)	12.40
项目期限 (月)	24
原申请经费数额 (美元)	487,169
最后项目经费 (美元):	
增支资本费用(a)	270,500
酌处资金(b)	27,050
增支经营费用(c)	-36,852
项目费用总额 (a+b+c)	260,698
地方所有权 (%)	100%
出口比重 (%)	0%
申请经费数额 (美元)	260,698
成本效益值 (美元/公斤)	21.02
对应出资是否已经确认?	
国家协调机构	环境部
执行机构	工发组织

秘书处的建议:	
建议供资额 (美元)	260,698
项目作用 (吨 ODP)	12.40
成本效益值 (美元/公斤)	21.02
执行机构支助费 (美元)	33,891
多边基金的费用总额 (美元)	294,589

项目说明

停止在收获后处理工作中为非关键、非必要用途使用甲基溴的主要活动

1. 在伊朗为蒸熏干果（主要是大枣）和蔬菜使用大约 9 ODP 吨甲基溴。此外还为蒸熏种子、谷物、香料和包括阿月浑子在内的果仁使用大约 5.5 吨甲基溴。在这个领域已用磷化氢作为替代品；然而，伊朗的蒸熏公司缺乏必要的知识和设备来停止仍余留的甲基溴使用。
2. 大枣在储藏过程中经过多达三次的蒸熏：收到大枣时、出现凹陷后以及装箱后。大约 95% 的干果蒸熏是在塑料布下进行，5% 是在容量为 15 至 70 立方米的真空箱内进行。塑料布下进行的蒸熏时间为 24 小时，真空箱内为 3 小时。
3. 这个项目是为了通过使用（固体和液体）磷化氢来停止在收获后处理工作中为非关键、非必要用途使用甲基溴的所有主要活动，包括蒸熏干果和蔬菜、果仁、谷物和种子。项目包括购买 100 个监测蒸熏空间的磷化氢检测器（每个 150 美元）和 100 个监测四周的工作空间的磷化氢检测器（每个 120 美元）、50 个自给式呼吸器（每个 1,600 美元）、国际专门知识和两个为期 5 天的培训方案（73,800 美元）。
4. 经营费用 (1,189 美元) 是按甲基溴与（固体和液体）磷化氢之间的费用差额计算的。
5. 这个项目将由工发组织与 PPO 合作执行。将通过竞争性投标来决定谁能赢得项目主要组成部分的合同。
6. 政府已对商品蒸熏进行管制。只有持有执照的专业人员和 PPO 内的政府商品储藏专家才能在收获后处理工作中使用甲基溴。在完成了这个项目后，政府将颁布一项条例，禁止使用甲基溴对干果、干燥蔬菜、果仁、谷物和种子进行非关键、非必需的储藏商品处理，并将在对储藏商品进行的非关键、非必需的新的处理方法中禁止使用甲基溴。政府还同意在伊朗禁止非法进口和使用甲基溴。

秘书处的评论和建议

评论

1. 秘书处同工发组织讨论了与所申请的磷化氢检测器的数目有关的问题，这数目与伊朗蒸熏公司的数目相同，并讨论了使用自给式呼吸器（50 个）的问题。工发组织告知秘书处，在伊朗所有的蒸熏公司中有 76 个经常用甲基溴进行蒸熏。因此，工发组织对申请的检测器数目作了调整。工发组织还同意撤回关于自给式呼吸器的申请，因为呼吸器应是蒸熏公司基准设备的一部分。
2. 工发组织和秘书处还讨论了使用液体磷化氢（不是固体磷化氢）的问题，因为这个项目的技术审查人员说，这比使用固体磷化氢更复杂，因此液体磷化氢短期内的作用可能消失。工发组织同意撤回关于磷化氢注入设备的申请（18,000 美元），并调整对这个项目的经营费用/节省额的计算。

3. 工发组织还通知秘书处，培训方案分为两个部分：（一）为培训人员组织一次有国际顾问积极参加的讲席班，以及（二）为蒸熏公司举办讲席班。技术后续活动是指不断监测培训方案。鉴于项目所涵盖的蒸熏公司数目已减少，对培训方案的规模作了相应调整。

建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准这个项目，其经费数额和有关的支助费用如下表所示。

	项目名称	项目费用 (美元)	项目费用 (美元)	执行机构
(a)	停止在收获后处理工作中为非关键、非必要用途使用甲基溴的主要活动	260,698	33,891	工发组织

项目评价表

伊朗

行业： 制冷 本行业的 ODS 耗量(1997 年)： 3,250 ODP 吨
 次级行业成本效益阈值： 商用 15.21 美元/公斤

项目名称：

- (a) 在 Electro Sard Azna Co. 的商用制冷设备生产和硬聚氨酯泡沫塑料生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12
- (b) 在 Electro Shargh Mazandaran Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12
- (c) 在 Khozestan Technique Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12
- (d) 在 Sardkaran Industrial Manufacturing Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12

项目数据	商用	商用	商用	商用
	Electro Sard	Electro Shargh	Khozestan	Sardkaran
企业耗量 (ODP 吨)	20.20	30.32	10.25	25.76
项目影响 (ODP 吨)	18.68	28.24	9.60	25.27
项目期限 (月)	36	36	36	36
原申请经费数额 (美元)	231,215	346,714	145,955	356,888
最后项目经费 (美元)：				
增支资本费用(a)	160,600	263,500	129,990	81,500
酌处资金(b)	16,060	26,350	12,990	8,150
增支经营费用(c)	29,180	43,134	31,200	65,755
项目费用总额 (a+b+c)	205,840	332,984	174,180	155,405
地方所有权 (%)	100%	100%	100%	100%
出口比重 (%)	0%	0%	0%	0%
申请经费数额 (美元)	191,061	301,715	132,041	155,405
成本效益值 (美元/公斤)	10.23	10.68	13.76	6.15
对应出资是否已经确认?	是	是	是	
国家协调机构	环境部	环境部	环境部	环境部
执行机构	开发计划署	开发计划署	开发计划署	开发计划署

秘书处的建议：				
建议供资额 (美元)	191,061	301,715	132,041	155,405
项目作用 (吨 ODP)	18.68	28.24	9.60	25.27
成本效益值 (美元/公斤)	10.23	10.68	13.76	6.15
执行机构支助费 (美元)	24,838	39,223	17,165	20,203
多边基金的费用总额 (美元)	215,899	340,938	149,206	175,608

项目评价表

伊朗

行业： 制冷 行业消耗臭氧物质使用量（1997 年）： 3,250 ODP 吨
 次级行业成本效益阈值： 商用 US \$15.21/kg
 家用 US \$13.76/kg

项目名称：

(e 在 Sherkate Sanaayee Toulidy Bard Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12)

(f 在 Forouzan Yakhchal Company (Forouzan Ref. Co.) 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12)

(g 在 Minavand Refrigeration Company 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12)

(h 在 Saiwan Sannat Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12)

项目数据	商用	商用	商用	商用
	Bard	Forouzan	Minavand	Saiwan
企业耗量 (ODP 吨)	19.80	20.50	18.00	19.00
项目影响 (ODP 吨)	16.35	16.71	13.45	14.89
项目期限 (月)	24	24	24	24
原申请经费数额 (美元)	215,944	227,878	193,078	210,930
最后项目经费 (美元)：				
增支资本费用(a)	175,000	153,000	149,500	176,500
酌处资金(b)	16,500	11,600	13,450	11,305
增支经营费用(c)	14,029	28,104	13,827	12,904
项目费用总额 (a+b+c)	205,529	192,704	176,777	200,709
地方所有权 (%)	100%	100%	100%	100%
出口比重 (%)	0%	0%	0%	0%
申请经费数额 (美元)	205,529	192,704	176,777	200,709
成本效益值 (美元/公斤)	12.56	11.53	13.13	13.47
对应出资是否已经确认？				
国家协调机构	环境部	环境部	环境部	环境部
执行机构	工发组织	工发组织	工发组织	工发组织

秘书处的建议：				
建议供资额 (美元)	205,529	192,704	176,777	200,709
项目作用 (吨 ODP)	16.35	16.71	13.45	14.89
成本效益值 (美元/公斤)	12.56	11.53	13.13	13.47
执行机构支助费 (美元)	26,719	25,052	22,981	26,092
多边基金的费用总额 (美元)	232,248	217,756	199,758	226,801

项目说明

行业背景

- 最新的 ODS 总耗量 (1998 年)	8,938.4	ODP吨
- 附件 A 第一类物质 (各类 CFC) 的基准耗量*	4,635.0	ODP吨
- 1998年附件A第一类物质的耗量	5,571.0	ODP吨
- 制冷行业CFC的基准耗量	不详	
- 1998 制冷行业的CFC耗量	不详	
- 1997 制冷行业的CFC耗量	3,250.0	ODP吨
- 截至1998年年底为制冷行业投资项目核准的资金	18,345,360	美元
- 应于1999年7月底前在制冷行业停用的CFC数量 (第28次会议)	1,735	ODP吨

* 附件 A 管制物质的基准耗量是指 1995 至 1997 三年期间的耗量平均数。

1. 估计制冷行业约共有300个企业。在家用制冷次级行业约有10家大的制造商和大约15家中型制造商。执行委员会在其第11次和16次会议上核准了生产715,000台设备的第一批5个家用制冷公司。在第18次会议上核准了共生产321,750台设备的第二批6个家用制冷公司。在商用制冷次级行业,约有30个大型制造商以及大约250个中小型制造商。执行委员会核准了商用制冷次级行业的13个项目。这些企业每年生产180万台商用制冷设备,使用相当于或低于250 wt的100多万个封闭式压缩机。

2. 在伊朗有两家公司生产压缩机: Compressor Manufacturing Co. (ICMC) 和 Pars Iran, 总生产能力为每年大约230万台设备。执行委员会第28次会议核准了ICMC的技术转换, 费用为1,076,148美元。

项目说明

3. 开发计划署和工发组织提交了八个中小型家用/商用制冷企业的项目。1998年, 这八家公司在生产诸如冰箱、冰柜、陈列柜、雪柜、水和瓶罐冷却器等冷藏设备以及冷藏库的隔温板中共使用79.6 ODP吨CFC-11和52.59 ODP吨CFC-12。这八个企业将对它们的泡沫塑料生产进行技术转换, 用HCFC-141b取代CFC-11作为发泡剂(作为过渡技术, 以后将转用无ODS技术), 在制冷活动中用HFC-134a取代CFC-12。这些项目总的作用是逐步停用143.19 ODP吨。

4. 除了Sardkaran外, 所有企业都使用低压发泡机、注入制冷剂设备、防漏检测器和基准真空泵。这些提案包括增支资本成本, 涉及用高压发泡机取代低压发泡机和对Sardkaran的一台高压注入机进行改型翻新, 以及更换注入设备和防漏检测器并更换/改造真空泵以便处理HFC-134a制冷剂。这些项目还包括为重新设计、测试、试用、技术援助和培训提供资金。申请增支经营费用是因为化学品费用增加(包括泡沫塑料密度增加)以及需要过滤器/干燥器、冷凝器和HFC-134a压缩机。为家用制冷所申请6个月的费用, 为商用制冷活动申请12至24个月的费用。

使用HCFC-141b的理由

5. 这些公司选择采用HCFC-141b技术在发泡作业中取代CFC-11。根据执行委员会第27/13号决定秘书处已收到伊朗政府的一封信，说明政府已决定采用HCFC技术，并附有所评价以及每个企业说明的理由和作出的承诺。

秘书处的评论和建议

评论

1. 秘书处同工发组织和开发计划署讨论了增支资本成本和经营成本。几家企业在其部分或所有生产中使用能力相当于或低于 250 wt 的压缩机。因此，根据家用制冷次级行业的标准和阈值重新计算了项目费用。秘书处同工发组织和开发计划署讨论了提供相等的制冷剂注入设备的问题、试行费用、高压注入机的改型费用、化学品目前的市价以及增加泡沫塑料密度的理由。又提供了更多的资料。已相应地重新计算了赠款数额。

建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准这八个商用制冷项目，其经费数额和有关的支助费用如下表所示。

	项目名称	项目费用 (美元)	项目费用 (美元)	执行机构
(a)	在 Electro Sard Azna Co. 的商用制冷设备生产和硬聚氨酯泡沫塑料生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	191,061	24,838	开发计划署
(b)	在 Electro Shargh Mazandaran Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	301,715	39,223	开发计划署
(c)	在 Khozestan Technique Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	132,041	17,165	开发计划署
(d)	在 Sardkaran Industrial Manufacturing Co. 的商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	155,405	20,203	开发计划署
(e)	在 Sherkate Sanaayee Toulidy Bard Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	205,529	26,719	工发组织
(f)	在 Forouzan Yakhchal Company (Forouzan Ref. Co.) 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	192,704	25,052	工发组织
(g)	在 Minavand Refrigeration Company 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	176,777	22,981	工发组织

	项目名称	项目费用 (美元)	项目费用 (美元)	执行机构
(h)	在 Saiwan Sannat Co. 的家用和商用制冷设备生产中用 HCFC-141b 技术取代 CFC-11 以及用 HFC-134a 技术取代 CFC-12	200,709	26,092	工发组织
