



联合国 环境规划署

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/40
30 October 1999
CHINESE

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：马来西亚

本文件载有基金秘书处关于以下项目提案的评论和建议：

泡沫塑料

- 在 Kemas Mekar Sdn Bhd 软聚氨酯泡沫塑料生产中
停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术 开发计划署
- 在 Masterfoam Products 软聚氨酯泡沫塑料生产中
停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术 开发计划署

熏蒸剂

- 马来西亚木材中使用的甲基溴的替代方法 开发计划署

制冷

- 在 Gai Hin Refrigeration Sdn. Bhd. 商用制冷机
生产中逐步停用 CFC-11、CFC-12 和 R-502，改用
HCFC-141b、HCFC-22 和 HFC-404a 开发计划署

项目评价表 马来西亚

行业： 泡沫塑料	本行业使用的 ODS（1998 年）：	2,639.1 ODP 吨
次行业成本效益阈值：	软泡沫塑料	6.23 美元/公斤
	连皮	16.86 美元/公斤

项目名称：

- (a) 在 Kemas Mekar Sdn Bhd 软聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术
- (b) 在 Masterfoam Products 软聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术

项目数据	软泡沫塑料	连皮
	Kemas Mekar	Masterfoam
企业消耗量 (ODP 吨)	23.30	25.00
项目作用 (ODP 吨)	23.30	25.00
项目期限 (月)	36	36
原始申请数额 (美元)	385,900	208,900
项目最后费用 (美元)		
增支资本费用 (a)	385,900	235,000
应急费用 (b)	38,500	23,500
增支经营费用 (c)	-37,600	-49,600
项目总费用 (a+b+c)	385,900	208,900
地方所有权 (%)	100%	100%
出口部分 (%)	0%	0%
申请数额 (美元)	385,900	208,900
成本效益值 (美元/公斤)	16.56	8.36
是否已确认对应资金?		
国家协调机构	环境部	环境部
执行机构	开发计划署	开发计划署

秘书处的建议：		
建议供资额 (美元)	385,900	208,900
项目作用 (ODP 吨)	23.30	25.00
成本效益值 (美元/公斤)	16.56	8.36
执行机构支助费 (美元)	50,167	27,157
多边基金的费用总额 (美元)	436,067	236,057

项目说明

行业背景

—最新 ODS 总消耗数据(1998 年)	2,639.10	ODP 吨
—附件 A 一类物质(各种 CFC)基准消耗数据*	3,271.10	ODP 吨
—1998 年附件 A 一类物质消耗数据	2,333.70	ODP 吨
—截至 1999 年 3 月已核准泡沫塑料行业投资项目资金	10,917,200	美元
—截至 1999 年 3 月泡沫塑料行业应停用的 CFC 数量 (第二十七次会议)	1,577.6	ODP 吨
—截至 1999 年 3 月泡沫塑料行业实际停用的 CFC 数量 (第二十七次会议)	1,302.8	ODP 吨
—1999 年核准的泡沫塑料项目应停用的 CFC 数量	82.6	ODP 吨
—已核准泡沫塑料行业投资项目资金 (第二十七次和第二十八次会议)	579,786	美元

*附件 A 控制物质基准消耗量是指 1995—1997 三年的平均消耗量。

Kemas Mejar 和 Masterfoam Products

1. Kemas Mejar 在枕头和床垫所用软泡沫中使用 23.3 吨 CFC-11 (1996-1998 平均值)。Masterfoam 生产类似产品的消耗量为 25 吨(不包括新安装机器的消耗量)。Kemas 公司使用 1991 年型号和 1994 年型号低压机器, Masterfoam 使用 1994 年型号和 1997 年型号低压机器。Kemas 两条生产线和 Masterfoam 一条生产线都将改用液态二氧化碳技术。这些项目将包括在 Kemas(320,000 美元)和在 Masterfoam(170,000 美元)以液态二氧化碳直接注入技术高压分配器替换现有的两台低压分配器和每个项目配备一套液态二氧化碳储存和传送系统(30,000 美元)。每个项目的其他费用包括当地土木工程(5,000 美元)、测试(10,000 美元)、培训和技术转让(20,000 美元)。Kemas 和 Masterfoam 的增加经营节省分别为 37,600 美元和 49,600 美元。

项目影响

2. 两个项目应停用 CFC 总数量为 48.3 ODP 吨, 这是该国附件 A 一类物质基准消耗量的 1.5%, 是其 1998 年这类物质消耗量的 2.1%。

秘书处的评论和建议

评论

1. 秘书处与开发计划署就两个项目的费用取得了协议。

执行项目的时限

2. 开发计划署表示, 这两个项目的执行时限为三年。

建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准 Kemas Mejar 和 Masterfoam Products 项目，其供资额和相关支助费用如下表：

	项目名称	项目费用 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	在 Kemas Mekar Sdn Bhd 软聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术	385,900	50,167	开发计划署
(b)	在 Masterfoam Products 软聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用液态二氧化碳技术	208,900	27,157	开发计划署

项目评价表 马来西亚

行业： 熏蒸剂 本行业使用的 ODS（199?年）： ODP 吨
次行业成本效益阈值： 不适用

项目名称：

(a) 马来西亚木材中使用的甲基溴的替代方法

项目数据	甲基溴
企业消耗量 (ODP 吨)	36.30
项目作用 (ODP 吨)	
项目期限 (月)	36
原始申请数额 (美元)	357,500
项目最后费用 (美元)	
增支资本费用 (a)	228,000
应急费用 (b)	22,800
增支经营费用 (c)	
项目总费用 (a+b+c)	250,800
地方所有权 (%)	100%
出口部分 (%)	0%
申请数额 (美元)	250,800
成本效益值 (美元/公斤)	
是否已确认对应资金?	
国家协调机构	环境部
执行机构	开发计划署

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

项目说明

马来西亚木材中使用的甲基溴的替代方法

1. 据更新的马来西亚国别方案，甲基溴年消耗量估计为 36.3 ODP 吨，其中 85% (31 ODP 吨)用于木材除虫。
2. 木材处理是在大型木材场进行，木材堆成 5-10 米高的材垛，先送进窑房(2 至 24 小时，温度维持在摄氏 60 度至 80 度)，消灭所有昆虫、真菌和霉菌活动。但是，木材送出窑房并冷却后，虫害立即恢复。为了控制这个问题，对木材进行甲基溴处理(在材垛下置放甲基溴罐，用聚乙烯油布覆盖材垛并延伸至地面，然后密封)。由于很大一部分木材需在木材场停留很长时间(6 个月或更长时间)才能运到船场，甲基溴处理需进行多次。
3. 经马来西亚农业部颁发许可证可进行熏蒸剂处理的熏蒸剂处理商家约有 50 家，其中多数都在该国西部。多数商家使用一公斤装甲基溴罐，浓度为 1.36 公斤/28 立方米。
4. 该项目是为了示范病虫害综合治理系统中磺酰氟和硫化氢作为木材的替代熏蒸剂的效力，以减少对环境和人体的危害，实施有关技术，防治因储存和处理程序造成的害虫再现问题，并为主要有关利益方提供培训。
5. 环境部和农业部将通过设立一个委员会，协调该项目。该委员会由虫害控制司、植物保护司、森林研究所、木材理事会、木材工业委员会、木材保护协会和木材出口商协会组成。
6. 该项目结果将汇编成木材工业病虫害综合治理系统手册，向所有国家木材工业分发，以便实施。将组织项目结果示范和传播区域讲习班。

秘书处的评论和建议

评论

1. 根据项目提供的资料，秘书处与开发计划署讨论了项目的合格性问题，因为马来西亚甲基溴的使用多数都是用于木材装运前和检疫处理，这些都是豁免用途。开发计划署告知秘书处，“木材库存量很大，许多木材都将出口，在装运前都以甲基溴熏蒸处理。但是，由于马来西亚的后勤问题和梅雨气候，许多木材在熏蒸处理后仍然库存达 14 天以上。成垛的木材可能需储存数月才开始装运”。
2. 基金秘书处询问，该项目是仅仅示范使用甲基溴的替代技术，还是为了在木材除虫处理中完全停用甲基溴。开发计划署指出，该项目本已拟定就绪，可向第二十七次会议(1999 年 3 月)提出，但马来西亚政府推迟了该项目，以便评估是否可以作为投资项目提出，而不作为示范项目提出。但是，开发计划署顾问深信，由于以前没有过木材储存方面的示范项目，示范项目仍然是必要的。但在执行委员会第二十八会议后，由于执行委员会成员们强烈表示，制定甲基溴项目的目标最好是完全停用，因此，开发计划署不愿以示范项目提出该项目。因此，为了确定项目的适当性，开发计划署顾问会晤了马来

西亚有关利益方和决策人员，其结论是，不仅对马来西亚而言，而且对整个地区而言，示范项目是最好的方法。

3. 卫生部以及杀虫剂管理局(农业部)通过杀虫剂登记规定，严格管理该国甲基溴的使用。马来西亚政府将与有关利益方合作，于 2000 年开始执行甲基溴停用方案。

4. 基金秘书处和开发计划署还讨论了某些设备项目(数据记录器、记录机和感应器)的合格性问题，因为这些项目都是窑房常见的设备。此外，熏蒸室申请被认为是不合格的，因为既然是以甲基溴为木材除虫，熏蒸室应是基准设备的一部分。此后，开发计划署据此修订了预算。

建议

1. 秘书处和开发计划署商定，项目费用为 250,800 美元，机构支助费用为 32,604 美元。

2. 执行委员会不妨根据上述评论审议该项目。

项目评价表 马来西亚

行业： 制冷 本行业使用的 ODS（1998 年）： 2,639.1 ODP 吨
次行业成本效益阈值： 商用 15.21 美元/公斤

项目名称：

(a) 在 Gai Hin Refrigeration Sdn. Bhd. 商用制冷机生产中逐步停用 CFC-11、CFC-12 和 R-502， 改用 HCFC-141b、HCFC-22 和 HFC-404a

项目数据	商用
	Gai Hin
企业消耗量 (ODP 吨)	45.22
项目作用 (ODP 吨)	41.00
项目期限 (月)	36
原始申请数额 (美元)	403,424
项目最后费用 (美元)	
增支资本费用 (a)	245,000
应急费用 (b)	24,500
增支经营费用 (c)	133,924
项目总费用 (a+b+c)	403,424
地方所有权 (%)	100%
出口部分 (%)	8%
申请数额 (美元)	354,147
成本效益值 (美元/公斤)	8.63
是否已确认对应资金?	已确认
国家协调机构	环境部
执行机构	开发计划署

秘书处的建议：	
建议供资额 (美元)	354,147
项目作用 (ODP 吨)	41.00
成本效益值 (美元/公斤)	8.63
执行机构支助费 (美元)	46,039
多边基金的费用总额 (美元)	400,186

项目说明

行业背景

—最新 ODS 总消耗数据(1998 年)	2,639.10	ODP 吨
—附件 A 一类物质(各种 CFC)基准消耗数据*	3,271.10	ODP 吨
—1998 年附件 A 一类物质消耗数据	2,333.70	ODP 吨
—制冷行业各种 CFC 基准消耗数据	无数据	
—1998 年制冷行业各种 CFC 消耗数据	1,771.00**	ODP 吨
—截至 1999 年 7 月已核准制冷行业投资项目资金	5,465,740	美元
—截至 1999 年 7 月应停用的 CFC 数量(第二十八次会议)	468.70	ODP 吨

* 附件 A 控制物质基准消耗量是指 1995—1997 三年的平均消耗量。

** 包括维修消耗的 1,471 吨。

1. 马来西亚制冷行业原始设备生产厂家包括四家生产家用制冷电器的大型企业(所有四家都得到过多边基金的援助),其消耗量约为 200 ODP 吨,还包括若干家中小型商用制冷企业,其中八家得到过多边基金的援助,其消耗量约为 163 ODP 吨。

项目说明

2. Gai Hin 是一家中型商用制冷企业,生产冷冻卡车、鼓风冷冻装置和接触式冷冻装置,并生产用于安装冷藏室的隔温板。1996—1998 三年期间,该公司平均消耗 40.33 ODP 吨 CFC-11, 4.88 ODP 吨 CFC-12、R502 和 HCFC-22。在泡沫塑料生产过程中,该企业将停用 CFC-11,改用 HCFC-141b 作为发泡剂(此为临时技术,以后将改用无 ODS 技术),在制冷生产过程中,将停用 CFC-12 和 R502,分别改用 HCFC-22 和 R404a,总停用量为 41.00 ODP 吨。该企业有两台低压泡沫塑料成型机、制冷剂注入设备、检漏器和真空泵。项目增支资本费用将用于支付以高压注入机替换泡沫注入机、替换制冷剂注入机、检漏器和真空泵以及测试、技术援助和技术转让等费用。此外还申请了增支经营费用,支付增支的化学剂费用。

使用 HCFC-141b 的说明

3. 这两家(??)公司选择在其发泡作业中采用 HCFC-141b,替代 CFC-11。根据执行委员会第 27/13 号决定规定,秘书处收到了一封信,信中知照了政府采用 HCFC 技术的决定,本评价说明后面附有这封信以及这家企业作的说明和承诺。

秘书处的评论和建议

评论

1. 秘书处与开发计划署讨论了在计算该提案合格供资额时运用成本效益阈值的问题。经商定，将使用硬泡沫塑料行业成本效益阈值计算隔温板和冷冻卡车生产的合格供资水平。

建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准该商用制冷项目，其供资额和相关支助费用如下表：

	项目名称	项目费用 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	在 Gai Hin Refrigeration Sdn. Bhd. 商用制冷机生产中逐步停用 CFC-11、CFC-12 和 R-502，改用 HCFC-141b、HCFC-22 和 HFC-404a	354,147	46,039	开发计划署
