



联合国
环境规划署

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/39
6 June 2000
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第三十一次会议
2000 年 7 月 5 日至 7 日，日内瓦

项目提案：墨西哥

泡沫塑料

- Comsisa 淘汰 CFC-11，在硬聚氨酯泡沫塑料(喷射剂)生产中，转用 HCFC-141b 或水发泡技术，在连皮泡沫塑料生产中转用以水为基础的配方

开发计划署

项目评价表

墨西哥

行业：泡沫塑料	本行业使用的 ODS（1999 年）：	435 ODP 吨
次行业成本效益阈值：	连皮	16.86 美元/公斤
	硬泡沫塑料	7.83 美元/公斤

项目名称：

(a) Comsisa 淘汰 CFC-11，在硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂)生产中，转用 HCFC-141b 或水发泡技术，在连皮泡沫塑料生产中转用以水为基础的配方

项目数据	多重次级行业 Comsisa
企业消费量(ODP 吨)	72.60
项目作用(ODP 吨)	68.70
项目期限(月)	36
原始申请数额(美元)	743,787
项目最后费用(美元)	
增支资本费用(a)	585,500
应急费用(b)	58,550
增支经营费用(c)	242,491
项目总费用(a+b+c)	886,541
地方所有权(%)	100%
出口部分(%)	0%
申请数额(美元)	424,050
成本效益值(美元/公斤)	6.17
是否已确认对应资金?	已确认
国家协调机构	
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

行业背景

— 最新 ODS 总消费量(1999 年)	4,195.10	ODP 吨
— 附件 A 一类物质(各种 CFC)基准消费量	4,591.50	ODP 吨
— 1999 年附件 A 一类物质消费量	2,839.90	ODP 吨
— 泡沫塑料行业各种 CFC 基准消费量	1,016.70	ODP 吨
— 1999 年泡沫塑料行业各种 CFC 消费量	435	ODP 吨
— 截至 1999 年年底已核准泡沫塑料行业投资项目资金	8,261,482.00	美元
— 截至 1999 年年底泡沫塑料行业投资项目应淘汰的 CFC 数量	1,395.60	ODP 吨
— 截至 1999 年年底泡沫塑料行业投资项目实际淘汰的 CFC 数量	2,466.00	ODP 吨
— 1999 年核准泡沫塑料行业各投资项目应淘汰的 CFC 数量	0	ODP 吨
— 1999 年核准泡沫塑料行业投资项目资金	20,000	美元

1. 墨西哥 20 家小型泡沫塑料生产厂商和 1 家中型生产厂商将在其主要系统供应商 Comsisa 指导下,在其泡沫塑料喷剂和连皮泡沫塑料生产中淘汰 CFC-11。这些企业共消费 72.6 吨 CFC-11,每个企业的消费量从 0.3 吨至 6.8 吨不等。生产硬泡沫塑料的这家中型企业消费 13.5 吨。在泡沫塑料喷剂生产中,将转用 HCFC-141b,作为临时技术,以后将转用无 ODS 技术。在连皮生产中,将转用以水为基础的配方。提议这些企业改造或替换其现有的分配器(273,000 美元),向目前使用手工混合工序的企业提供低压分配器(112,500 美元),其中已计入公司提供的 25%的费用。提案申请资金,向 Comsisa 提供泡沫塑料喷剂评价分配器(40,000 美元)和连皮泡沫塑料评价分配器(45,000 美元)以及提供一台 K 因素实地测试器(5,000 美元)。提议改造现有的泡沫塑料喷剂配方搅拌系统(20,000 美元),购买一套新的连皮配方搅拌系统(50,000 美元)。其他费用包括测试(42,000 美元)和技术转让(31,000 美元)。提案申请 242,491 美元增支经营费用,这是以 1.257 美元/公斤 CFC-11 和 2.646 美元/公斤 HCFC-141b 的边际价格计算的。

使用 HCFC-141b 的说明

2. 开发计划署指出,在拟定项目之前,即在评价期间,已向有关企业介绍可供选择的各种转用技术及其“技术经济”、保健和环境影响,并告知各企业,它们将承担转用无 ODS 技术的费用。它们是在进行了这些讨论之后选择 HCFC-141b 技术的。

3. 开发计划署还提交了墨西哥政府的一封信,墨西哥政府在信中支持这些企业选择 HCFC-141b 技术。本文件附有开发计划署说明的样本和政府信件。

项目作用

4. 这组小型企业将淘汰 57.2 吨 CFC-11，这将是墨西哥 1999 年附件 A 一类物质消费量的 2%。

秘书处的评论和建议

评论

背景

1. 这个 Comsisa 项目曾经与两个制冷项目一道提交执行委员会第二十九次会议审议。

2. 委员会得知，由于墨西哥采取措施促进淘汰 ODS，各种 CFC 的价格远远高于替代化学品的价格。因此，向第二十九次会议提交的泡沫塑料和制冷行业项目出现了增加经营节省，因此减少了增支费用，这与其他地区的项目以及墨西哥在采取这个行动之前的项目不同，那些项目需提供增支经营费用。

3. 这些项目被推迟审议，使开发计划署可以要求墨西哥政府澄清该国的 CFC 价格结构（第 29/51 号决定）。在第三十次会议上，除其他事项外，执行委员会在讨论了秘书处提交的简报后决定核准两个制冷项目（第 30/52 号决定），并且

(a) 推迟审议 Comsisa 项目，但是，该项目将仍然视为开发计划署 1999 年工作计划的一部分；.....

(b) 努力与墨西哥一道找到向前推动的办法，这种办法不仅遵守多边基金规则，而且考虑墨西哥的特殊情形。

Comsisa 集团项目合格增支费用的计算

4. Comsisa 通过混合 CFC-11 和多元醇，生产泡沫塑料系统，并向下游 21 家用户供应预混配方。因此，在这个项目中，Comsisa 被视作 CFC-11 消费者。

5. 秘书处和开发计划署就 Comsisa 和 21 家下游用户转用技术的资本费用取得了协议。

6. 如果以本国价格计算，项目的增支经营费用将实现相当大的增加经营节省，因此将造成非常低额的合格赠款，这将使下游系统用户不可能转用技术。为了使这组小型企业能够获得足够的财政援助，以转用新技术，秘书处向开发计划署和墨西哥政府提议，增加经营节省可用于抵充 Comsisa 项目的增支费用。因此，Comsisa 的赠款为零，但 21 家下游企业的资本费用赠款为 385,500 美元，并且另有 10% 的应急费用 38,550 美元。鉴于 Comsisa 与其系统的下游用户之间的联系，可以给予开发计划署灵活分配项目费用预算的权力，以维持 Comsisa 与 21 家下游用户之间的技术合作。

7. 开发计划署和墨西哥政府同意秘书处的提议。因此，该项目的合格赠款为下游用户的增支资本费用 424,050 美元。
8. 谨建议核准 Comsisa 集团项目的合格赠款 424,050 美元和机构支助费用 55,127 美元。谨建议执行委员会给予开发计划署和墨西哥政府在执行项目过程中灵活利用核准资金的权力。
9. 根据第 30/52 决定(b)和(d)段的决定，现提交该项目，供个别审议。

ANNEX I

Additional Justification for Using HCFC Technology

The following discussion refers to the rigid sprayfoam enterprises included in the project, as the integral skin enterprises have chosen to convert to water-based technology, not HCFC-141b.

The UNDP technical expert appraised the participating enterprises in this project prior to the preparation of this project document in March 1999, and had discussions with their representatives about the choice of technology for replacing the existing CFC-based technology. The chemical supplier associated with the identification of these enterprises, Comsisa, also participated. The enterprises were briefed in detail about the following:

- (a) An overview of the available interim (low ODP) and permanent (zero ODP) replacement technologies.
- (b) The “techno-economic impact” of each technology on the products manufactured, and the processes and practices employed.
- (c) Possible implications of each technology, in terms of its known impact on environment, health and safety, such as ozone depleting potential, global warming potential, occupational health, etc.
- (d) It was emphasized to these enterprises that HCFC technologies are interim technologies due to their residual ODP and therefore may continue to adversely affect the environment, although at a lower rate than CFCs.
- (e) It was further explained that HCFCs may become controlled substances under present or future international conventions and will therefore also need to be phased out at a future date, and any investments required for their phase-out and for conversion to a permanent technology will have to be borne by the enterprises themselves.

The representatives of the enterprises indicated that they would accept the expertise of the chemical supplier, Comsisa, and of the implementing agency experts. The summary of their observations was:

1. The enterprises would prefer to implement drop-in solutions that can be easily and cost-effectively implemented without major changes to their existing practices.
2. They are not large enough or sophisticated enough to handle hydrocarbons or other hazardous substances either technically or financially in the short term or even in the foreseeable future. For sprayfoam operations, hydrocarbons are not a technically feasible solution, due to the inherent “uncontrolled” nature of the process.
3. They have seen the HCFC technology being implemented successfully by other similar enterprises without major changes or investments.
4. The insulation value and cost of the product is of extreme importance to them, due to the low profit margins imposed by the competitive market. They would prefer a technical solution that preserves their market position and does not impose additional burdens.

In view of the above, the technology selected is HCFC-141b based systems in the interim, until permanent technology (either water-based or HFC-based systems) are available locally.



SEMARNAP
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA
UNIDAD DE PROTECCION AL OZONO
Av. Revolución No. 1425, Torre Nivel 30
Col. Tlacopac, San Angel, C.P. 01040
México D.F.

Mexico City, April 23, 1999

RECEIVED
APR 23 1999

JACQUES VAN ENGEL
REGIONAL PROGRAMME COORDINATOR
UNDP
1 United Nations Plaza
New York, N.Y. 10017

I would like to refer to the Executive Committee decision 27/13 regarding the use of HCFCs in foam projects, specifically to the COMSISA's Spray Foam Project.

The company has received full information about the technology and the existing options for this specific sub-sector.

The use of HCFC-141b is justified because this substance will maintain insulation critical values for the construction industry and the adaptation of the existing process will be minimum.

Other options considered to replace CFC-11 in this industry includes:

- a. Water blown technologies, in this case appropriate formulations are not available yet.
- b. Hydrocarbons, safety issues related to the indoor's applications due to the flammability levels of substances like pentane.
- c. HFCs, up to now there is no alternative commercially available.

The company is aware that HCFCs are a transitional substances, but we are sure that this step will be very helpful in order to switch at short term to other more environmentally sound solution.

We expect that this justification complies with the EXCOM's decision 27/13.

Accept, Sir, the assurance of my highest consideration.

Francesco Castronovo S.

Francesco Castronovo S.
Coordinator

CC. Mr. Bruno Guandalini.- UNDP Resident Representative - Mexico.
CC. Mr. Matthew R. Bohde.- UNDP's Foam Sector Expert.