



联 合 国



环 境 规 划 署

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/42
31 May 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：菲律宾

本文件包括基金秘书处关于下列项目提案的评论和建议：

泡沫塑料

- 在 Prescon Construction & Development 的硬聚氨酯泡沫塑料（喷射泡沫塑料）生产中用 HCFC-141b 淘汰 CFC-11

开发计划署

项目评价表 菲律宾

部门： 泡沫塑料 本行业的 ODS 消费量（1999 年）： 377.9 ODP 吨
次级行业成本效益阈值： 硬泡沫塑料 7.83 美元/公斤

项目名称：

(a) 在 Prescon Construction & Development 的硬聚氨酯泡沫塑料（喷射泡沫塑料）生产中用 HCFC-141b 淘汰 CFC-11

项目数据	硬泡沫塑料
	Prescon
企业消费量（ODP 吨）	35.00
项目影响（ODP 吨）	31.70
提议的项目期限（月）	26
原申请经费数额（美元）	248,211
最后项目经费（美元）：	
增支资本费用(a)	105,000
酌处资金(b)	10,500
增支经营费用(c)	151,815
项目费用总额（a+b+c）	267,315
地方所有权（%）	100%
出口比重（%）	0%
申请经费数额（美元）	248,211
成本效益值（美元/公斤）	7.83
对应出资是否已经确认？	
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）	
项目作用（吨 ODP）	
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

— 可以得到的 ODS 总消费量最新数字（1999 年）*	2,279.89 ODP 吨
— 附件 A 一类物质（各类 CFC）基准消费量	3,055.90 ODP 吨
— 1999 年附件 A 一类物质消费量	2,087.58 ODP 吨
— 泡沫塑料行业 CFC 基准消费量	361.12 ODP 吨
— 1999 年泡沫塑料行业 CFC 消费量	345.36 ODP 吨
— 截至 1999 年底为泡沫塑料行业投资项目核准的经费	3,701,674.00 美元
— 截至 1999 年底泡沫塑料行业投资项目应淘汰的 CFC 数量	469.80 ODP 吨
— 截至 1999 年底泡沫塑料行业投资项目已淘汰的 CFC 数量	464.00 ODP 吨
— 1999 年核准的泡沫塑料行业投资项目应淘汰的 CFC 数量	0.00 ODP 吨
— 1999 年为泡沫塑料行业投资项目核准的经费	0.00 美元

* 2000 年 4 月上报基金秘书处的数字。

硬泡沫塑料

Prescon

1. Prescon 公司生产用于啤酒酿造配料储罐隔温以及管道、房顶和其他建筑结构隔温的硬聚氨酯泡沫塑料，每年在生产中使用 35 ODP 吨 CFC-11（1996—1998 年平均数）。根据本项目，将使该公司的生产改用 HCFC-141b 技术。Prescon 公司使用 4 台低压喷射泡沫注入机，机龄为 18 至 20 年。将用高压设备更换这些机器，费用为每台 25,000 美元（共计 100,000 美元）。还将对该公司的一台高压注入机进行改装（5,000 美元）。由于基准注入机的机龄，Prescon 公司将出资 20,000 美元。其他费用包括试车费（10,000 美元）和技术转让费（10,000 美元）。申请提供为期两年的增支经营费用，数额为 151,815 美元。这个数额包括把泡沫塑料密度增加 7% 所引起的费用，数额为 127,190 美元。

使用 HCFC-141b 的理由

2. 在项目文件中说明了该公司使用 HCFC-141b 的理由，这项说明附在本文件之后，其中还指出了预测的“技术—经济”影响。说明指出，在编制项目之前与该企业详细讨论了与在多边基金项目中使用 HCFC-141b 有关的各种问题，该公司在选择 HCFC-141b 技术时考虑到了这些讨论。

3. 本评价表附有项目文件所附理由说明以及菲律宾政府的一封信，其中对选择HCFC-141b表示支持。

项目的作用

4. 本项目将淘汰31.7 ODP吨。这个数额将使菲律宾的1999年附件A一类物质的消费量减少9.2%。

5. 由于采用HCFC-141b，将有3.3 ODP吨的残存消费量。

秘书处的评论和建议

评论

1. 基金秘书处和开发计划署讨论了更换低压喷射泡沫塑料注入机的费用，并商定，每台注入机的费用为18,000美元。因此，增支资本费用为84,700美元，其中包括酌处经费，并考虑到了由于设备的机龄，该公司将为每台机器出资5,000美元。这样，项目经费总额为236,515美元。这包括由于增加泡沫塑料密度而引起的127,190美元的增支经营费用。

2. 由于提出在项目中增加泡沫塑料密度，无法确定合格的增支经营费用。将在执行委员会决定如何处理硬/软模压成型泡沫塑料项目的泡沫塑料密度问题之后，再确定本项目的增支经营费用和项目经费总额。

3. 鉴于泡沫塑料密度问题，现将本项目提交个别审议，以待项目审查小组委员会作出决定。

本项目费用总结

商定的增支资本费用	84,700美元
-----------	----------

包括增加密度费用在内的增支经营费用	151,815美元
-------------------	-----------

ANNEX I

Additional Justification for Using HCFC Technology

The UNDP technical expert appraised the enterprise in this project in August 1999, prior to the preparation of this project document, and had discussions with the company's representatives about the choice of technology for replacing the existing CFC-based technology. The enterprise was 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 main conclusions reached by the enterprise through discussions with the UNDP technical expert were:

- 1. Water based formulations are not locally available, and do not offer adequate insulating properties for the application. Maintenance of the insulating value of the finished product is extremely important to the enterprise.
- 2. Pentane can't be used for the sprayfoam application. The mobile nature of the sprayfoam operation makes it unsafe, because the conditions can't be controlled.
- 3. While n-pentane could theoretically be used for the insulation half-shells, the location of the factory does not permit use of the flammable substance. It would also be a very expensive conversion. The enterprise is not willing or able to undertake such a large financial burden.
- 4. The company would like to use the same technology for both the sprayfoam and the insulation half-shell applications.

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.

Projected Techno-economic Impact of Zero-ODP Technologies

The projected impact of applying various zero-ODP technologies with respect to the selected technology (HCFC-141b) in this project is summarized as below:

Water based technologies are not available locally, and even if available, would not provide adequate insulating values of the finished product. Therefore, the costs associated with water-based technology are not considered.

HFC-134a based systems are not offered in the applicable regional area and are not a feasible zero-ODP option.

Liquid HFC based systems do not meet requirements on maturity and availability at the present time.

Pentane could technically be used for the insulation half-shell manufacturing operation, but since the option is not feasible due to factory location, the costs were not calculated and are irrelevant.

Thus, the selection of HCFC-141b based systems, as the preferred conversion technology, is justified taking into account all the technical, commercial and cost factors.