



联合国



环境规划署

Distr.  
LIMITED  
UNEP/OzL.Pro/ExCom/31/30  
8 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：中国

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 Nantong Xinyuan Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产 世界银行  
中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11
- 在 Qujing Plastic No.2 Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产 世界银行  
中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11
- 在 Jintan Tiaoxi Shuya Foam Plang 的聚氨酯泡沫塑料大 世界银行  
片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11
- 在 Wuxian Polyurethane Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大 世界银行  
片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11

#### 制冷

- 在 Banshen Electric Appliances Co. 的冰箱生产中用环戊 工发组织  
烷和 HFC-134a 淘汰 CFC-11 和 CFC-12

## 项目评价表

## 中国

部门： 泡沫塑料 本行业的 ODS 消费量( 1997 年 )： 23,900 ODP 吨  
 次级行业成本效益阈值： 软泡沫塑料大片 6.23 美元/公斤

## 项目名称：

- (a) 在 Nantong Xinyuan Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11  
 (b) 在 Qujing Plastic No. 2 Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11  
 (c) 在 Jintan Tiaoxi Shuya Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11  
 (d) 在 Wuxian Polyurethane Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11

项目数据	软泡沫塑料大片			
	Nantong	Qujing	Tiaoxi	Wuxian
企业消费量( ODP 吨 )	82.00	99.00	67.50	80.00
项目影响( ODP 吨 )	82.00	99.00	67.50	80.00
提议的项目期限( 月 )	36	36	36	36
原申请经费数额( 美元 )	510,860	591,566	420,525	498,400
最后项目经费( 美元 )：				
增支资本费用(a)	555,000	555,000	555,000	555,000
酌处资金(b)	50,500	50,500	50,500	50,500
增支经营费用(c)	14,088	-5,434	-12,833	-77,872
项目费用总额( a+b+c )	619,588	600,066	592,667	527,628
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 )	510,860	600,066	420,525	498,400
成本效益值( 美元/公斤 )	6.23	6.06	6.23	6.23
对应出资是否已经确认?	是	是	是	是
国家协调机构	国家环保局			
执行机构	世界银行			

秘书处的建议：				
建议供资额( 美元 )	510,860		420,525	498,400
项目作用( 吨 ODP )	82.00		67.50	80.00
成本效益值( 美元/公斤 )	6.23		6.23	6.23
执行机构支助费( 美元 )	66,195		54,668	64,792
多边基金的费用总额( 美元 )	577,055		475,193	563,192

## 项目说明

## 行业背景

— 可以得到的 ODS 总消费量最新数字( 1998 年 )	166, 265. 90 ODP 吨
— 附件 A 一类物质( 各类 CFC )基准消费量	57, 818. 70 ODP 吨
— 1998 年附件 A 一类物质消费量	55, 414. 20 ODP 吨
— 泡沫塑料行业 CFC 基准消费量	不详
— 1997 年泡沫塑料行业 CFC 消费量	23, 900. 00 ODP 吨
— 截至 1999 年底为泡沫塑料行业投资项目核准的经费	74, 695, 424. 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	13, 918. 97 ODP 吨
— 截至 1999 年底泡沫塑料行业投资项目已淘汰的 CFC 数量	6, 946. 10 ODP 吨
— 1999 年核准的泡沫塑料行业投资项目应淘汰的 CFC 数量	4, 413. 59 ODP 吨
— 1999 年为泡沫塑料行业投资项目核准的经费	30, 443, 314. 00 美元

#### 软泡沫塑料大片

1. 这 4 家公司( Jintan Tiaoxi、Nantong、Qijing 和 Wuxian )生产用于制造家具和服装的软聚氨酯泡沫塑料，每年共消费 320.5 ODP 吨 CFC-11( 1997—1999 年平均数 )。根据本项目，这 4 家公司将在生产中改用液态二氧化碳系统，以便 100% 淘汰 CFC-11。三家公司( Jintan Tiaoxi、Nantong 和 Qijing )当前采用 Maxfoam 注入机，Wuxian 则使用一台 Vertifoam 机器。

2. 每个项目均包括用液态二氧化碳设备更换现有的机器，每个项目为 520,000 美元。这项经费的支出项目包括液态二氧化碳系统( 370,000 美元 )、二氧化碳储罐( 45,000 美元 )、二氧化碳制冷系统( 25,000 美元 )、高压泵系统( 70,000 美元 )和厂房改建( 10,000 美元 )。其他费用包括试车材料费( 15,000 美元 )、技术援助费( 10,000 美元 )和酌处经费( 52,000 美元 )。所有公司均报告说将出现经营节省，数额从 5,000 美元到 77,000 美元不等，只有 Nantong 除外，该公司报告说，将出现 14,088 美元的增支经营费用。

#### 项目的作用

3. 这 4 个项目将淘汰 320.5 吨 CFC-11，占中国附件 A 一类物质基准消费量的 0.6%。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

1. 基金秘书处查明了不符合液态二氧化碳技术准则的资本费用项目。世界银行对这些项目的费用进行了订正。然而，世界银行通知秘书处，该机构在最早提交的提案中漏掉了获得技术的费用。如果列入这项 50,000 美元的费用，每个项目的资本费用将从 597,000 美元增加到 605,500 美元。

2. 秘书处还发现了一些同计算增支经营费用和经营节省有关的问题。尽管正在就这些问题进行讨论，但讨论结果将不对 3 个项目，即 Nantong、Tiaoxi 和 Wuxian 项目，的合格赠款数额产生任何影响，因为它们的资本费用已经超过了合格赠款数额。因此，现建议一揽子核准这 3 个项目。目前仍在讨论与第四个项目( Qujing )的增支经营费用计算有关的问题。将把讨论结果通知项目审查小组委员会。

### 建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准 Nantong、Tiaoxi 和 Wuxian 项目，核准的供资数额和相关支助费用如下表所示。

	项目名称	项目费用 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	在 Nantong Xinyuan Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11	510,860	66,195	世界银行
(c)	在 Jintan Tiaoxi Shuya Foam Plang 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11	420,525	54,668	世界银行
(d)	在 Wuxian Polyurethane Foam Plant 的聚氨酯泡沫塑料大片生产中用液态二氧化碳技术淘汰 CFC-11	498,400	64,792	世界银行

## 项目评价表

### 中国

部门： 制冷                      本行业的 ODS 消费量( 1998 年 )：              21,178 ODP 吨  
 次级行业成本效益阈值：      家用制冷    13.76 美元/公斤

**项目名称：**

(a) 在 Banshen Electric Appliances Co. 的冰箱生产中用环戊烷和 HFC-134a 淘汰 CFC-11 和 CFC-12

项目数据	家用制冷
	Banshen
企业消费量( ODP 吨 )	563.00
项目影响( ODP 吨 )	563.00
提议的项目期限( 月 )	36
原申请经费数额( 美元 )	3,728,871
最后项目经费( 美元 )：	
增支资本费用(a)	2,267,400
酌处资金(b)	221,440
增支经营费用(c)	500,000
项目费用总额( a+b+c )	2,988,840
地方所有权( % )	100%
出口比重( % )	0%
申请经费数额( 美元 )	2,988,840
成本效益值( 美元/公斤 )	5.31
对应出资是否已经确认？	是
国家协调机构	国家环保局
执行机构	工发组织

<b>秘书处的建议：</b>	
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( 1997 年 )	90, 511. 1 ODP 吨
— 附件 A 一类物质( 各类 CFC )基准消费量	57, 818. 70 ODP 吨
— 1998 年附件 A 一类物质消费量	55, 414. 20
— 制冷行业 CFC 基准消费量	不详 ODP 吨
— 1998 年制冷行业 CFC 消费量	23, 178 ODP 吨
— 截至 2000 年 3 月( 第三十次会议 )为制冷行业投资项目核准的经费	144, 147, 910. 00 美元
— 截至 2000 年 3 月( 第三十次会议 )制冷行业投资项目应淘汰的 CFC 数量	11, 498. 67 ODP 吨

1. 执行委员会第三十次会议审议了中国国家方案修正稿, 其中指出, 家用制冷行业在 1997 年的 ODP 消费量为 7, 300 ODP 吨。考虑到在 1998 年 8 月以前所核准项目的 CFC 已淘汰量/将淘汰量, 计算得出的该行业有待淘汰的剩余消费量为 620 ODP 吨。自从 1998 年 8 月以来, 执行委员会又为中国的家用制冷行业核准了 4 个项目, 其淘汰量共为 997. 4 ODP 吨。执行委员会总共已经核准为家用制冷次级行业的 37 个项目提供 7, 200 万美元的经费, 用于淘汰 9, 732 ODP 吨 CFC。

2. 执行委员会还总共核准 1, 090 万美元的经费, 用于改造 8 个密封式压缩机制造设施, 其安装能力大约为每年生产 1, 100 万台用于制造家用制冷电器的无 ODS 压缩机。执行委员会还核准了 19 个对 20 家商用制冷压缩机制造厂商进行改造的项目, 供资数额大约为 4, 430 万美元。

3. 冰箱和冰柜的产量从 1993 年的 810 万台增加到 1997 年的 1, 420 万台, 增幅为 75. 3 %。在中国的家用制冷次级行业彻底淘汰 CFC 消费量的目标日期是 2005 年。

4. Banshen 于 1988 年开始生产冰箱, 当时的产量为几百台。从 1994 年到 1995 年, 由于安装了新的生产能力, 包括在 1995 年 1 月至 5 月安装了 4 台发泡机, 产量从 140, 500 台增加到 347, 256 台。到 1999 年, 年产量增加到 512, 124 台, 平均( 1997—1999 年 ) 消费 473 ODP 吨 CFC-11 和 90 ODP 吨 CFC-12。

5. 本项目提案的目的是用环戊烷取代 CFC-11 作为发泡剂, 用 HFC-134a 取代 CFC-12 作为制冷剂, 总共淘汰 563 ODP 吨的 CFC 消费量。

6. 对泡沫塑料工序的改造包括对现有的 9 台高压发泡机中的 8 台进行改装, 以便使用环戊烷; 安装 4 台环戊烷/多元醇混料站; 在发泡工序车间安装安全通风设备、气体监

测装置、氮气发生器和消防系统；安装 3 台环戊烷储罐，包括管道。

7. 在制冷工序中，将用 7 台 HFC-134a 装灌设备取代现有的 7 台装灌台。申请提供 9 套泄漏监测装置，并对现有的 270 台真空泵进行清洗和改装。其他费用包括改型设计、工程设计、设备启用、技术转让、测试、培训和安全检查费用。

8. 申请了 6 个月的增支经营费用，以便支付较高的化学品和零部件成本。项目提案没有为压缩机申请增支经营费用。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

1. 秘书处提出了这个项目的资格问题，因为从中国的国家方案修正稿来看，多边基金已经为家用制冷行业的所有必要的淘汰活动提供了经费（见“行业背景”第 1 段）。秘书处请工发组织澄清这个问题。

2. 执行委员会核准了工发组织的 2000 年业务计划，其中为中国的一个采用碳氢化合物技术的家用制冷项目提供了 130 万美元的拨款。当前的项目提案申请的预算为 410 万美元，超过计划数字 280 万美元。秘书处已经请工发组织提出解释。秘书处收到了中国国家环保局的一份来文，其中请求工发组织调整其业务计划，增加对制冷行业提供的经费，并按比例减少泡沫塑料行业在该组织将于 2000 年在中国开展的活动中所占比重。

3. 秘书处请求提供更多资料，并核实 4 台发泡机的安装日期，以便确定这 4 台设备是在 1995 年 7 月 25 日之前安装的。工发组织和国家环保局已经向秘书处提出了令人满意的答复。

4. 秘书处还同工发组织讨论了以下问题：对一些发泡机进行的改装和试验设备是否符合供资条件；安全通风和封装设备、气体监测系统、改装真空泵、氮气发生器、环戊烷储罐、管道的规格和费用；安全检查和工程设计/设备启用/开工服务的费用；运输及保险费用。已经进行了必要的调整，并同工发组织就所有资本费用达成了协议。

5. 还同工发组织讨论了增支经营费用，其中涉及符合供资资格的生产台数和 ODS 消费量以及用于计算增支经营费用的化学品价格。双方也就增支经营费用达成了协议。

6. 在工发组织澄清项目资格问题之前，秘书处暂不就这个项目向执行委员会提出建议。

-----