



联合国



环境规划署

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/27  
2 June 2009

CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书  
多边基金执行委员会  
第五十八次会议  
2009年7月6日至10日，蒙特利尔

## 项目提案：巴西

本文件由基金秘书处就以下项目提案提出的评论和建议构成：

泡沫塑料

- 聚氨酯泡沫塑料制造业中将二甲氧基甲烷确认为一种发泡剂的试验项目（第一阶段）

开发计划署

## 项目评价表 - 非多年期项目

## 巴西

项目名称

双边/执行机构

(a) 聚氨酯泡沫塑料制造业中将二甲氧基甲烷确认为一种发泡剂的试验项目（第一阶段）	开发计划署
---	-------

国家协调机构	环境部, MMA/PROZON
--------	-----------------

最新报告的项目所涉消耗臭氧层物质的消费数据

A: 第 7 条数据 (ODP 吨, 2007 年, 截至 2009 年 5 月)

氟氯化化合物	1 545.2		

B: 国家方案行业数据 (ODP 吨, 2008 年, 截至 2009 年 5 月)

消耗臭氧层物质			
HCFC-22	1 183.3	HCFC -123	0.4
HCFC -141b	621.5	HCFC -124	6.6
HCFC -142b	1.3	总计	1 813.1

仍符合供资条件的氟氯化碳消费量 (ODP 吨)	0.0
-------------------------	-----

本年度业务计划		供资 百万美元	淘汰 ODP 吨
	(a)	根据第 55/43 (e) 号决定	暂缺

项目名称:	
企业所使用的消耗臭氧层物质 (ODP 吨):	
将淘汰的消耗臭氧层物质 (ODP 吨):	暂缺
将逐步采用的消耗臭氧层物质 (ODP 吨):	暂缺
项目的期限 (月):	9
最初申请数额 (美元):	464 200
最终项目费用 (美元):	464 200
增支资本费用:	422 000
应急费用 (10%):	42 200
增支业务费用:	
项目费用总额:	464 200
当地所有权 (%):	100%
出口部分 (%):	0%
申请的赠款 (美元):	464 200
成本效益值 (美元/公斤):	暂缺
执行机构支助费用 (美元):	34 815
项目向多边基金申请的总费用 (美元):	499 015
对应资金是否已确认 (是/否):	暂缺
是否包括了项目监测阶段目标 (是/否):	是

秘书处建议	单独审议
-------	------

## 项目说明

1. 开发计划署代表巴西政府向执行委员会第五十八次会议提交了一项巴西聚氨酯泡沫塑料制造业中将二甲氧基甲烷确认为一种发泡剂的试验项目（第一阶段）。试验项目第一阶段的总费用为 464 200 美元，外加 34 815 美元的机构支助费用。

2. 二甲氧基甲烷（二甲氧基甲烷）是乙酰基的一种化学物质，主要用作溶剂和用于制造香水、树脂、粘合剂、油漆去除剂和保护涂层。文献提到利用二甲氧基甲烷作为发泡剂和碳氢化合物或氢氟碳化合物用于硬质泡沫塑料用途。但是，没有资料说明二甲氧基甲烷是否用于泡沫塑料用途。在连续式仪表板的制造中，据称二甲氧基甲烷提高了戊烷的相溶性和与金属表面的粘合性，促进了混合管的混合，使泡沫结构规整一致并减小了泡孔的大小。在通常使用非易燃剂的非连续式仪表板中，给氢氟碳化合物添加少量二甲氧基甲烷可与低易燃性的多元醇提前混合，对泡沫塑料的耐火性能没有不利影响。二甲氧基甲烷降低了成本，提高了相溶性、泡沫塑料结构的规整一致以及与金属表面的粘合性。尽管有文献参考，对二甲氧基甲烷作为发泡剂的了解却很有限。

3. 因此，该项目提议率先开发、优化和确认作为发泡剂用于所有相关聚氨酯泡沫塑料用途的二甲氧基甲烷（第一阶段），然后将该技术（如经过了确认）适用于涉及若干不同用途的一些下游泡沫塑料工厂，并转让至相关的系统厂商（第二阶段）。技术将在 Arinos Quimica Ltda（Arinos）中展示，Arinos Quimica Ltda 是一家大型化学品经销商，1993 年作为 Flexquim 建立了聚氨酯系统厂商，1997 年公司迁址时更名为 Arinos。Arinos 系统区内有大约 250 家聚氨酯公司的客户群。

4. Arinos 已经开发了包装泡沫塑料的二甲氧基甲烷技术；但是，还没有得到确认。在项目第一阶段，将开发、优化和确认以下用途：

泡沫塑料类型	用途	主要性能
整皮泡沫塑料	方向盘	易碎，表面
	鞋底	表面
	构造（硬质）	表面
	半软质	表面
硬质隔温泡沫塑料	家用制冷	隔温，粘合
	商业制冷	隔温，粘合
	热水器	隔温，粘合
	卡车	隔温，粘合
	仪表板-连续式	隔温，粘合
	仪表板-非连续式	隔温，粘合
	喷雾	隔温，粘合
	建材	隔温
	注塑机	隔温，粘合
管中管	隔温，粘合	
半硬质泡沫塑料	包装用泡沫塑料	减震
软质泡沫塑料	超软塑模	外观，触感
	超软块状泡沫塑料	外观，触感
	低弹性	弹力线

5. 据估计，第一阶段的总费用约为 464 200 美元，详细分列情况见下表。第二阶段的初步费用估计为 629 700 美元，增支业务费用除外。

说明	美元
项目编制	30 000
技术转让和培训	25 000
系统开发（17 项用途，每一项 5 000 美元）	85 000
优化（17 项用途，每一项 3 000 美元）	51 000
确认（18 项用途，每一项 2 000 美元）	36 000
实验室设备	150 000
同行审议/下一阶段的筹备工作	20 000
技术传播讲习班	25 000
应急费用（10%）	42 200
<b>共计</b>	<b>464 200</b>

6. 项目将在 9 个月内实施。

## 秘书处的评论和建议

### 评论

7. 秘书处审查该项目时参照了提交给第五十五次会议的关于氟氯烃淘汰供资方面有关费用因素订正分析的政策文件、执行委员会通过的第 55/43 号决定以及开发计划署提交给第五十六次会议的巴西和墨西哥整皮泡沫塑料用途中确认甲酸甲酯的试验项目。

8. 执行委员会第五十五次会议审议的氟氯烃费用文件指出，必须使第 5 条国家的部分系统厂商及时确认用于氟氯烃化合物淘汰项目的新技术或经重大修改的技术，使投资项目可直接受益于确认工作。秘书处注意到试验项目同第五十六次会议核准的确认甲酸甲酯的项目相似，还注意到选定的供确认技术的两个系统厂商位于巴西，秘书处就开发计划署处理的问题提出了以下几个问题：

- (a) 确认两种化学品要求同样的实验室设备。因此，采购的用来确认甲酸甲酯的设备还可用于二甲氧基甲烷的确认，为多边基金节约了大约 130 000 美元（假定 20 000 美元用于两个系统厂商之间的设备运输）；

尽管开发计划署赞同建议不错，但要执行建议还不可行。在大学内建立独立场所、一个泡沫塑料协会或者一个测试和优化备选技术的政府实验室将要求与机构达成协议，对其工作人员进行培训以及其他物流安排。这个办法将需要时间，大大延误项目的执行。如果产品要在正对甲酸甲酯进行确认的系统厂商进行测试，从一个地方到另一个地方拿到样品的成本会很高，这将造成严重的瓶颈问题并延缓项目的执行。有关系统厂商与开发计划署商定，要提供的设备将只能用于项目目的，而不能用于项目范围外的任何其他商业目的。

- (b) 秘书处询问开发计划署是否提议由独立泡沫塑料专家和/或技术和经济评估小组的泡沫塑料技术备选办法委员会确认二甲氧基甲烷技术；

开发计划署指出，目前正与泡沫塑料技术备选办法委员会起草二甲氧基甲烷确认协议。协议将列出所有操作和性能参数及其基准价值。对于每种泡沫塑料用途，在泡沫塑料技术备选办法委员会授权代表（一名或两名）参加的情况下对泡沫塑料设备进行确认测试，这是项目的一部分。将对得到的非氟氯烃化合物材料进行测试，并比较特性与基准价值。将由泡沫塑料技术备选办法委员会决定容忍限度内是否有任何区别。一旦编写完成（大约两个月内），开发计划署将与秘书处分享协议。

- (c) 注意到了用二甲氧基甲烷（和/或甲酸甲酯）代替 HCFC-141b 的潜在益处，开发计划署应邀审议如何能够在拥有使用氟氯烃化合物的泡沫塑料制造厂的所有第 5 条国家广泛推广两个试验项目的结果；

开发计划署指出，将通过传播讲习班与所有有关各方分享项目的成果。目标受众将包括系统厂商（来自世界任何地方）、政府代表、基金秘书处、双边和执行机构、技术和经济评估小组成员以及聚氨酯制造商。小型氟氯烃化合物泡沫塑料用户可通过其系统供应商来代表，因为这是他们将利用技术的途径。开发计划署还对秘书处提议编写不同备选技术比照概况介绍感兴趣，将参与编写工作。

- (d) 鉴于与第五十六次会议核准的确认甲酸甲酯项目具有相似性，因而短期内执行试验项目具有可行性；

开发计划署报告说，委员会核准项目后开发计划署花了两个月才收到项目基金。在 Purcom 案例中，项目的执行是用公司预付的资金开始的，因此，将近一半应用的开发阶段结束。开发计划署将在 Arinos 采用这个办法。

9. 项目提案指出，为专属经销二甲氧基甲烷，Arinos 与 Lambiotte（比利时）达成了协议。秘书处注意到这是一种商用化学产品，力图获得更多资料，说明第 5 条国家是否有二甲氧基甲烷及其价格。开发计划署指出，Arinos 目前具有 Lambiotte 在巴西的二甲氧基甲烷的专属代表权，但是可以选择包括所有拉丁美洲国家。Lambiotte 是在聚胺脂泡沫塑料用途中开发使用二甲氧基甲烷的唯一二甲氧基甲烷制造商，而 Arinos 是第 5 条国家中正考虑这项技术的第一家公司。还有其他二甲氧基甲烷制造商（即，比利时的 Caldic、中国的 Kinbester 和中国中化集团公司以及美国的 Spectrum 和 Alcem）和巴西的另外一家进口/经销公司（Eco Tag Commercial Ltd.），但是它们并不在聚胺脂系统的业务中。

10. 秘书处和开发计划署还讨论了与费用所涉问题，包括向技术传播讲习班和实验室设备（包括两台泡沫注入机，总费用 70 000 美元）提供 25 000 美元的申请。注意到该公司已开始开展此项业务，由于是巴西的大型系统厂商，该设备是基准的一部分。开发计划署报告，请求确认的设备并非公司基准的一部分。它使用（常常予以支付）客户的设备。但是，对于同该试验项目有关的大量开发和确认努力，这并不是可行的方式。

## 建议

11. 注意到执行委员会通过其第 55/43 (e) 号决定，作为紧急事项邀请双边和各执行机构编制并提交数量有限的具体项目，其中涉及开发、优化和确认使用无氟氯烃发泡剂的化学系统的有关系统厂商和/或化学品供应商，根据秘书处的评论，谨建议执行委员会考虑核准巴西聚氨酯制造业中将二甲氧基甲烷确认为一种发泡剂的试验项目（第一阶段），经费为 464 200 美元，外加提供给开发计划署的 34 815 美元机构支助费用。

---