



联合国 环境规划署

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/29/25
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：阿根廷

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 Fasax 软聚氨酯方块泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用二氯甲烷/低指数添加剂技术
开发计划署
- 在 Mendoza de Poliurethanos 硬聚氨酯泡沫塑料（喷剂、PIP 和方块泡沫塑料）生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
开发计划署
- 在 O. S. I. R 硬聚氨酯泡沫塑料（喷剂）生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
开发计划署
- 在 Obras de Ingenieria 硬聚氨酯泡沫塑料（喷剂）生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
开发计划署
- 在硬聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b 作为发泡剂：总体项目 (Tarco, Mondino, Schaum, Fadep, Occhipinti 和 Friolatina)
工发组织

熏蒸剂

- 测试棉花和柑橘收获后除虫所用甲基溴替代办法
示范项目 世界银行
- 在草莓生产中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停
用甲基溴 工发组织
- 在受保护的蔬菜和鲜花作物中改用替代化学品和
蒸汽灭菌法，停用甲基溴 工发组织

项目评价表 阿根廷

行业：泡沫塑料 本行业使用的 ODS（1998 年）：1,370 ODP 吨
次行业成本效益阈值：软泡沫塑料 6.23 美元/公斤

项目名称：

- (a) 在 Fasax 软聚氨酯方块泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用二氯甲烷/低指数添加剂技术
- (b) 在 Mendoza de Poliurethanos 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂、PIP 和方块泡沫塑料)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
- (c) 在 O. S. I. R 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
- (d) 在 Obras de Ingenieria 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b
- (e) 在硬聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b 作为发泡剂：总体项目 (Tarco, Mondino, Schaum, Fadep, Occhipinti 和 Friolatina)

项目数据	软泡沫塑料板	硬泡沫塑料	硬泡沫塑料	硬泡沫塑料	硬泡沫塑料
	Fasax	Mendoza	O.S.I.R.	Obras de Ingenieria	6 个中小型企业 的总体项目
企业消耗量 (ODP 吨)	50.00	49.30	20.00	18.50	34.10
项目作用 (ODP 吨)	50.00	43.90	17.80	16.50	30.35
项目期限 (月)	36	36	36	36	18
原始申请数额(美元)	129,000	300,940	139,374	121,128	305,431
项目最后费用(美元)					
增支资本费用 (a)	85,000	112,500	75,000	75,000	187,000
应急费用 (b)	8,500	11,250	7,500	7,500	6,700
增支经营费用(c)	158,500	110,659	44,892	41,525	33,348
项目总费用(a+b+c)	252,000	234,409	127,392	124,025	227,048
地方所有权 (%)	100%	100%	100%	100%	100%
出口部分 (%)	0%	0%	0%	0%	0%
申请数额 (美元)	252,000	234,409	127,392	124,025	227,048
成本效益值 (美元/公斤)	5.04	5.34	7.16	7.52	7.51
是否已确认对应资金?					
国家协调机构	OPROZ	OPROZ	OPROZ	OPROZ	APPRAISE
执行机构	开发计划署	开发计划署	开发计划署	开发计划署	工发组织

秘书处的建议：					
建议供资额 (美元)		234,409	127,392	124,025	227,048
项目作用 (ODP 吨)		43.90	17.80	16.50	30.35
成本效益值 (美元/公斤)		5.34	7.16	7.52	7.51
执行机构支助费 (美元)		30,473	16,561	16,123	29,516
多边基金的费用总额 (美元)		264,882	143,953	140,148	256,564

项目说明

行业背景

—最新 ODS 总消耗数据(1998 年)	1,893.60	ODP 吨
—附件 A 一类物质(各种 CFC)基准消耗数据*	5,016.70	ODP 吨
—1998 年附件 A 一类物质消耗数据	1,066.90	ODP 吨
—泡沫塑料行业各种 CFC 基准消耗数据	未报告	
—1998 年泡沫塑料行业各种 CFC 消耗数据	1,370.00**	ODP 吨
—截至 1998 年底已核准泡沫塑料行业投资项目资金	8,231,658	美元
—截至 1998 年年底泡沫塑料行业应停用的 CFC 数量	1,430.50	ODP 吨
—截至 1998 年年底泡沫塑料行业实际停用的 CFC 数量	749.00	ODP 吨
—1999 年核准各泡沫塑料项目应停用的 CFC 数量 (第二十七次和第二十八次会议)	93.80	ODP 吨
—1999 年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)	289,601	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。

**根据项目文件所提供资料。

软泡沫塑料板

Fasax

1. 1998 年, Fasax 在软聚氨酯方块泡沫塑料生产中使用了 50 吨 CFC-11。根据该项目, 其生产将改用二氯甲烷/低指数添加剂技术。该项目包括以一套二氯甲烷计量系统(5,000 美元)、一套软化剂计量系统(15,000 美元)和通风设备(30,000 美元)改造现有的方块泡沫塑料分配器。其他费用包括测试(15,000 美元)、技术转让和培训(20,000 美元)。由于转换后使用的山道泡沫塑料添加剂费用较高, 四年增支经营费用为 158,000 美元。

2. 项目文件表示, 该企业已决定, 它希望使方块泡沫塑料生产改用效率更高的泡沫塑料板流水生产线, 而且可能采用液态二氧化碳技术, 从而在软泡沫塑料板生产中停用各种 CFC 和二氯甲烷。因此, 它希望在核准该项目时规定, 合格的资金可以用于其扩大计划。

各硬泡沫塑料项目

Mendoza de Poliurethanos

3. Mendoza de Poliurethanos 在硬泡沫塑料应用(喷剂、浇铸成型和方块泡沫塑料)中使用 49.3 吨 CFC-11(1996-1998 年平均值)。在该项目下, 生产将改用 HCFC-141b 作为临时技术, 此后将改用无 ODS 技术。该项目将包括改造两台 Glas-Craft 牌分配器和安装一台配备通风设备的新方块泡沫塑料分配器(90,000 美元), 该公司提供 25%的款项,

支付技术更新费用。其他费用包括测试(15,000 美元)、技术转让和培训(15,000 美元)以及增支经营费用(102,940 美元)。

O.S.I.R. 和 Obras de Ingenieria

4. 1998 年, O.S.I.R. 和 Obras de Ingenieria 在泡沫塑料喷剂应用中使用的 CFC-11 量分别为 20 吨和 18.5 吨。在这些项目下, 生产将改用 HCFC-141b 作为临时技术, 此后将改用无 ODS 技术。这些项目将包括以高压分配器替换三台低压分配器(60,000 美元)。其他费用包括每个项目的测试(5,000 美元)和技术转让和培训(10,000 美元)费用。增支经营费用分别为 80,736 美元和 38,628 美元。

总体项目

5. 该总体项目下的六家公司(Tarco, Mondino, Schaum, Fadep, Occhipinti 和 Friolatina)每年使用 34 ODP 吨 CFC-11, 生产硬泡沫塑料产品, 例如, 冷藏室使用的硬泡沫塑料板、储存罐使用的泡沫塑料喷剂。这些公司使用各种低压和低产高压分配器。选择的临时替代技术是 HCFC-141b, 在全部以水或 HFC 为基础的系统面市后, 最终将改用这种系统。该项目包括购买三台新机器(低产高压分配器和低压泡沫塑料分配器, 40,000 美元)和改造现有三台机器。此外也包括了增支经营费用。选择 HCFC-141b 以及预计的停用 ODS 时限符合阿根廷政府的方案。

使用 HCFC-141b 的说明

6. 开发计划署和工发组织都为使用 HCFC-141b 技术作了说明。此外, 还提出了政府的同意书。本评价表后附有这些文件的复印件。

项目影响

7. 四个硬泡沫塑料项目将停用 108.55 ODP 吨 CFC-11。这相当于该国附件 A 一类物质基准消耗量的 2.1%, 相当于其 1998 年消耗量的 10.2%。

8. 向第二十九次会议提出的所有项目将停用的 CFC 总数为 158.55 吨。这将停用其附件 A 一类物质 1998 年消耗量的约 15%, 但仅为基准消耗量的 3.1%。

执行项目的时限

9. 工发组织表示, 其硬泡沫塑料项目的执行时限是 18 个月(一年半), 开发计划署表示, 其类似项目的执行时限是 36 个月(三年)。工发组织还表示, 其停用 ODS 的时限符合该国政府的方案。

秘书处的评论和建议

评论

软泡沫塑料板

Fasax

1. 鉴于该公司 (Fasax) 表示, 它不准备使用低指数添加剂技术, 并且要求执行委员会核准将批准的资金用于其扩大方案, 秘书处难以确定项目费用的合格性。秘书处担心的是, 如果该公司因低指数添加剂技术经营费用非常高 (158,000 美元) 而不准备使用低指数添加剂技术, 而项目费用却是以这种技术为基础计算的, 那么这将为各公司以高费用技术为基础申请资金而将资金用于不合格的发展费用开创先例。因此, 秘书处建议开发计划署使用二氯甲烷技术, 这是一项标准技术 (除开发计划署和世界银行项目已为其引进低指数添加剂技术的国家外, 在所有其他国家, 这都是标准技术), 执行委员会已经为这种技术核准了计算增支费用的具体方法 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/6/20, 第 85 (b) 段和附件四)。但是, 鉴于该国坚持反对使用二氯甲烷, 开发计划署坚持以低指数添加剂为基础计算费用。

2. 以低指数添加剂为基础的项目费用是 252,000 美元, 其中包括增支经营费用 158,500 美元, 这是因为用低指数添加剂技术的山道泡沫塑料添加济费用高昂。鉴于以二氯甲烷为基础的项目可节省约 14,500 美元, 以二氯甲烷为基础的项目费用约为 80,000 美元。在两种情形中, 资本费用相同。鉴于在低指数添加剂技术中仍任使用二氯甲烷, 在这两种情形中都需要采取同样的职业安全和卫生措施。

3. 为了确定阿根廷项目中反对使用二氯甲烷的假设在规章制度上是否有依据, 秘书处要求提供该国这方面的规章制度证明。开发计划署提交了阿根廷臭氧层方案办事处 (OPROZ) 给开发计划署/项目厅的一封信, 信中表示, 截至一九九五年, 多数软泡沫塑料板公司都因为经济原因而改用二氯甲烷, 因为当时二氯甲烷比 CFC-11 便宜三倍。然而, 在一九九五年之后, 几乎所有软泡沫塑料板主要厂家都已提交投资项目, 这些项目已经核准并执行。在第十八次会议 (1995 年 11 月) 上, 提交并核准了 6 个项目, 其 CFC-11 消耗量为 502 吨, 由于所采用的技术费用高昂, 这 6 个项目的总费用为 265 万美元, 而第二十次会议 (1996 年 10 月) 再次核准了一个项目, 消耗量为 95 吨, 该项目费用为 561,000 美元。此后为该国还提交了其它较小的项目。现已要求开发计划署澄清 CFC-11 的消耗状况。

4. 该信还表示, 并没有制定任何规章制度, 但是 (二氯甲烷) 除因为具有毒性而不方便使用外, 使用二氯甲烷的公司与使用多边基金提供的昂贵机器生产泡沫塑料的公司相比, 在竞争上处于劣势。但是, 开发计划署不同意关于扭曲竞争状况的说法, 开发计划署表示, 全面使用二氯甲烷甚至将改进竞争状况, 不过改善幅度有限。

5. 鉴于上述情形:

- (a) 秘书处没有办法核查一九九五年已经停用CFC的公司是否包括这些项目中的各公司, 因此, 秘书处不能确定CFC消耗情形, 因而不能够确定该次级行业申请资金的该项目或其他项目的合格性问题;
- (b) 未能与执行机构就合格赠款的计算基础取得协议, 即: 未能决定是以低指数添加剂为基础还是以二氯甲烷为基础。

因此，现提交该项目进行单独审议。

硬泡沫塑料项目

6. 秘书与执行机构（开发计划署和工发组织）讨论了费用问题，并取得了协议。

建议

1. 基金秘书处建议一揽子核准 Mendoza de Poliurethanos、O.S.I.R.、Obras de Ingenieria 和总体项目，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
(b)	在 Mendoza de Poliurethanos 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂、PIP 和方块泡沫塑料)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b	234,409	30,473	开发计划署
(c)	在 O.S.I.R 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b	127,392	16,561	开发计划署
(d)	在 Obras de Ingenieria 硬聚氨酯泡沫塑料(喷剂)生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b	124,025	16,123	开发计划署
(e)	在硬聚氨酯泡沫塑料生产中停用 CFC-11，改用 HCFC-141b 作为发泡剂：总体项目 (Tarco, Mondino, Schaum, Fadep, Occhipinti 和 Friolatina)	227,048	29,516	工发组织

项目评价表 阿根廷

行业：熏蒸剂
次行业成本效益阈值：

本行业使用的 ODS（199?年）：
不适用

ODP 吨

项目名称：

- (a) 测试棉花和柑橘收获后除虫所用甲基溴替代办法示范项目
(b) 在草莓生产中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴
(c) 在受保护的蔬菜和鲜花作物中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴

项目数据	甲基溴	甲基溴	甲基溴
	示范项目	草莓生产	蔬菜和鲜花作物
企业消耗量 (ODP 吨)		121.00	210.00
项目作用 (ODP 吨)		121.00	210.00
项目期限 (月)	24	60	60
原始申请数额 (美元)	482,130	2,769,790	3,420,010
项目最后费用 (美元)			
增支资本费用 (a)	438,300	1,413,490	2,641,900
应急费用 (b)	43,830	96,000	90,000
增支经营费用 (c)		1,260,300	688,110
项目总费用 (a+b+c)	482,130	2,769,790	3,420,010
地方所有权 (%)	100%	100%	100%
出口部分 (%)	0%	0%	0%
申请数额 (美元)	482,130	2,769,790	3,420,010
成本效益值 (美元/公斤)		22.90	16.30
是否已确认对应资金?			
国家协调机构	UEPRO-SENASA	OPROZ	OPROZ
执行机构	世界银行	工发组织	工发组织

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

(b) 在草莓生产中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴

(c) 在受保护的蔬菜和鲜花作物中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴

背景

1. 1998年，阿根廷甲基溴消耗量估计为5360DP吨。约4870DP 吨用于土壤熏蒸：其中1860DP 吨用于蔬菜种植、多数用于西红柿、芹菜和辣椒种植；1380DP吨用于烟草苗圃；42 ODP吨用于装饰花和插花种植；121 ODP吨用于草莓作物。柑橘和棉花收获后处理消耗量为18 ODP吨，粮食和豆类检疫和储存消耗量为31 ODP 吨。

2. 没有关于蔬菜产品和草莓出口的资料。根据国家统计所的资料，1997 年出口总额估计为 35,100 万美元（包括所有蔬菜）。

3. 执行委员会第二十三次会议核准了一个项目，以示范土壤日晒、蒸汽灭菌、无土栽培技术以及其他代用化学品在技术和经济上的可行性，这些技术都是病虫害综合治理系统的一部分，是西红柿、插花和草莓生产中使用甲基溴技术的其他代用技术，执行委员会分拨了482,000美元给工发组织，执行该项目。

蔬菜种植项目

4. 阿根廷政府提出一个项目，以停用受保护蔬菜和鲜花作物生产土壤除虫处理中使用的210 ODP吨甲基溴，该项目面积达728公顷，包括该国所有商业生产。选择的替代技术是蒸汽灭菌、其他代用化学品和育苗方面使用的无土栽培，目前执行的示范项目已经成功地试验了这些技术。

5. 在温室中，在育苗生产中以及在土壤处理中使用甲基溴进行底土消毒，这通常是通过滴灌低灌系统使用的。温室中使用的 2280DP 吨甲基溴中，180DP 吨 Y 用于育苗生产（将向委员会今后一次会议提交的项目将涉及这种用途，以停用烟草育苗中使用的甲基溴）。

草莓项目

6. 阿根廷政府还提出一个项目，停用草莓生产土壤除虫处理中使用的1210DP 吨甲基溴，该项目包括130公顷草莓苗圃和970公顷生产地（开阔地），包括了该国所有商业草莓生产。选择的技术包括蒸汽灭菌和其他代用化学品，目前执行的试点项目也成功地试验了这些技术。

7. 大型农场通过专门为甲基溴熏蒸而设计的设备施用甲基溴。小型农村则通过滴灌系统施用甲基溴；虽然这种方法在甲基溴利用率方面效率不高，但容易使用，并且在过去三年里，使该国甲基溴消耗大幅度上升。

选择的替代技术

8. 选择的停用甲基溴替代技术是：

（a）威百亩钠（化学品），这项技术已在实地试验过，并且已经证明在控制主要以土壤传播的虫害和疾病方面有效，而且不会造成生产方法的重大改变。目前这是成本最低和最容易使用的替代技术；

（b）在实地还试验了蒸汽灭菌技术，结果不错，在杂草和线虫严重的土壤上（例如一些蔬菜种植地区），这种技术结果尤其明显。执行这项技术需要特别设备（这两个项目需要 31 台蒸汽机和辅助设备，费用为每台 60,000 美元）。与甲基溴或威百亩钠技术相比，这项技术经营费用可能比较高，而且为了保证项目的可持续性，只有生产鲜花的土壤、草莓苗圃和部分开阔草莓生产土地将得到蒸汽灭菌处理。

培训方案

9. 鉴于该国目前的蔬菜、鲜花和草莓生产状况（许多小农户分布在不同地区），这两个项目包括全面培训方案，这些方案利用国家农业和畜牧业技术研究所的推广员。必须对这些推广员进行替代技术应用的培训，从而可以向农民传播知识。

10. 这两个项目提议，在实施项目的第一年，建立农民协会，因为这种协会或者不存在，或者参加的人数不多。农民协会将负责：（1）维持和维护项目提供的设备（蒸汽机），（2）向协会农民提供蒸汽服务，（3）接受和分发消耗性农业投入，以及（4）收取与基本经营费用相关的费用。该项目将提供增支经营费用。由于项目仅仅支付增支费用，而且产品将直接运送给农民协会，农民协会必须支付原料（威百亩钠、汽油）实际费用与项目所支付费用之间的差额。

执行方式

11. 工发组织将与国家植物检疫处(“Servicio Nacional de Sanidad Agroalimentaria”)和国家农业和畜牧业技术研究所密切合作,执行该项目,臭氧层办事处将是国家协调机构。

12. 执行这两个项目的估计时限为 5 年。

政策措施

13. 在筹备项目期间,得出结论是,一旦下述条件得以实现,阿根廷将在蔬菜、鲜花和草莓生产中停用甲基溴:(1)农民获得提议的替代技术;(2)安装好必要的设备;(3)参与的公营和私营机构技术人员受到培训;以及(4)农民协会妥善地建立起来。

14. 在项目完成后,阿根廷政府将制定规章制度,禁止在蔬菜、温室鲜花作物和草莓生产中使用甲基溴。此外,政府还将建立甲基溴熏蒸人员资格和授权方案,从而管理甲基溴的使用。

15. 政府不规定在2002年之前冻结甲基溴消耗水平,同意从2002年1月起减少甲基溴的一切熏蒸使用。2007年1月1日后,只有民生必需和关键用途才可以使用甲基溴。

秘书处的评论和建议

评论

(a) 测试棉花和柑橘收获后除虫所用甲基溴替代办法示范项目

1. 该项目的目的是示范磷化氢(柑橘和棉花)、二硫化碳(棉花)、冷处理(柑橘)和病虫害综合治理系统作为甲基溴替代技术的技术和经济可行性:该项目将由国家植物检疫处执行,该机构将负责项目的支出,并且将就项目整体成就提交年度进展报告。将制定一个研究和服务合约招标程序。

2. 该项目原本已向执行委员会第二十八次会议提出(UNEP/OzL.Pro/ExCom/28/24)。但是,根据项目审查小组委员会的建议,执行委员会将上述项目的审议工作推迟,以便核实项目中甲基溴应用的性质(第 28/37 号决定)。

3. 阿根廷政府通过世界银行提交一份信函,信中指出,“就原棉和棉花纤维而言,施用甲基溴熏蒸剂的目的是消灭棉象虫,这是一个严重的虫害,可以使产量减少 30%以上。就柑橘作物收获后处理而言,由于长蛆,因此很难在要求日益严格的当地市场出售这种水果。由于甲基溴是立即可以得到而且有效的防治这些虫害的手段,其使用不仅广泛,而且正在增加,从而增加了臭氧层消耗。因此,我们重申,我们非常重视执行这个重要项目,并且澄清,这个项目不涉及检疫和装运前处理问题”。

4. 秘书处与世界银行就项目费用达成了协议，协议内容如下表：

项目名称	项目费用 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
测试棉花和柑橘收获后除虫所用甲基溴替代办法示范项目	375,000	48,750	世界银行

5. 执行委员会不妨根据阿根廷政府关于检疫和装运前处理用途的解释审议该项目。

(b) 在受保护的蔬菜和鲜花作物中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴

(c) 在草莓生产中改用替代化学品和蒸汽灭菌法，停用甲基溴

替代解释的选择

6. 目前执行的示范项目的结果表明，威百亩钠是控制主要由土壤传播的病虫害和疾病的有效化学剂，费用低，容易使用。根据这些结论，秘书处要求工发组织澄清，为什么不完全以威百亩钠替代甲基溴。工发组织的解释是，该国若干地区的主要问题是一种多年生杂草，其块茎深入到土壤之下。这种杂草对除草剂抵抗能力很强，而且翻土不但不能消灭杂草，反而使杂草传播。良好的管理办法在控制杂草方面不是十分有效，因为杂草的种子是通过风和人的活动传播的。因此，已经证明，蒸汽是控制这种杂草的唯一有效办法。

7. 秘书处还要求解释为什么不使用无土栽培技术作为甲基溴的替代技术，因为无土栽培技术列入了目前执行的示范项目。工发组织的解释是，根据示范项目的结果，就阿根廷而言，这不是成本效益高的技术，其原因有：(1) 与标准栽培方法相比，无土栽培技术的直接费用超出了一倍多；(2) 这项技术要求投资，而多数农民没有能力作这种投资（农民必须采用温室）；(3) 这项技术还要求从文化上进行改革，这意味着对农业活动进行重大改革；(4) 尚没有执行这项技术的人员；以及(5) 必需的原材料（化学品和底土）非整昂贵。

资本费用

8. 秘书处对蒸汽机费用（每台有60,000美元）提出质疑，因为示范项目下核准的类似设备费用为27,000美元，而在美国，小型独立操作的蒸汽机费用为6,000美元，秘书处并且对所要求机器的数量之多提出质疑（蔬菜项目15台以及草莓项目16台）。关于设备费用问题，工发组织指出，秘书处提议的蒸汽机规格非常小，主要用于底土处理，其工作能力低。项目所提议的设备将能够在地表之下和当地的情形中使用；将处理的面积非常大，因此设备必须能够在作物所需要的有限时间内（草莓作物为15至30天）其种植面积。

9. 关于申请的蒸汽机数量问题，工发组织表示，所申请的数量是以这项技术从技术上可以实施的天数和需要处理的面积计算的。如果每天处理2公顷，处理的季节为两个月，31台蒸汽机可以处理约900公顷；但是，这种估计并未计算设备运往不同农场的时间和维修时间。在对这个问题进行进一步讨论之后，工发组织同意将处理面积减少（草莓

为作物从 490 公顷减少到 310 公顷，蔬菜种植从 446 公顷减少到 300 公顷），并且按同样比例增加威百亩钠处理的面积（草莓从 610 公顷增加到 790 公顷，蔬菜种植从 282 公顷增加到 428 公顷）。因此，蒸汽机总数调整到 20 台（资本和经营费用也作了相应调整）。

培训方案和农民协会

10. 秘书处认为，特别是与示范项目的培训方案相比，培训方案费用很高（蔬菜项目 1,741,900 美元，草莓项目 453,490 美元），这笔费用包括 34 名专业工作人员、会议和考察农场的费用。工发组织的回答是，示范项目的培训部分范围非常有限。虽然示范项目的结果传播得非常成功，但并没有传播到参与投资项目的所有农民，而且示范项目的培训方案没有应变的能力。在投资项目中，除培训培训人员外，培训农民是方案的主要核心。投资项目的成功取决于能够改革和采用各种替代技术，克服由于甲基溴产生的良好结果的而对放弃甲基溴所产生的自然抵制。投资项目培训方案主要目的是将农民组织起来，以便向他们提供停用甲基溴所必需的服务，并且建立推广方案。

11. 为了减少培训方案费用，工发组织认为可以不雇用全职工作人员（月薪 1,500 美元），可以考虑雇用兼职培训人员（月薪 1,000 美元）。因此，对培训费用作了相应调整。

12. 这些项目提议建立和设立农民协会（蔬菜项目 15 个，草莓项目 7 个组），并且培训其工作人员，发起并开展推广服务（培训和蒸汽应用服务）。在这方面，秘书处与工发组织讨论了这种办法失败的可能性，特别是第一次采取这种办法时失败的可能性。工发组织指出，虽然农民协会失败的可能性非常高，但通过适当选择工作人员和培训，任何推广系统失败的可能性都可以减低。因此，这是唯一可能的办法。

经营费用/节余

13. 经营费用是以使用的化学剂（甲基溴或威百亩钠）的数量和价格、制造蒸汽所使用的汽油、劳力和设备（牵引蒸汽机的拖拉机）的费用计算的。在项目审查期间，秘书处表示，这些计算方法对使用的化学品和/或所使用原料的数量和/或费用的细小变化都非常敏感。例如，温室威百亩钠使用剂量估计为每公顷 1,000 升，这与美国使用该化学品时建议的最高剂量类似。项目提案中汽油的费用估计为每升 0.42 美元，在执行的示范项目中，这个价格是每升 0.40 美元。这种细小的差别（0.02 美元）相当于每公顷节省 128 美元。

14. 工发组织告诉秘书处，化肥、塑料、劳工和其它原料等需求均由农民提供。在农民之间，使用这些投入的情形有很大差别，尤其在不同地域，这种差别很大。由于项目不可能考虑到每一个不同的情形，在计算费用时采用了平均数字。这些投入的细小变化不会对直接费用产生巨大影响。就估计而言，这些数字的证明资料被认为是足够的。威百亩钠的数量是从出售这些产品的公司的建议中获得的（在温室中，商业产品的剂量为每公顷 1,000 至 1,250 升），在示范项目中，这个剂量证明是有效的。此外，还考虑了这些投入在阿根廷的平均价格。

15. 基金秘书处和工发组织仍在讨论项目某些内容的增支问题,其中包括增支经营费用问题。 将根据讨论情形,向执行委员会报告讨论结果。

建议

1. 尚未提出。
