



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/34
16 October 2017

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十次会议
2017年11月13日至17日，蒙特利尔

项目提案：巴西

本文件包括秘书处关于以下项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段）（年度进展报告） 开发计划署/德国
- 氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第二次付款） 开发计划署/工发组织/德国/意大利

巴西氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段）（年度进展报告）

1. 开发计划署作为牵头的执行机构代表巴西政府按照第 75/53 (b) 号决定向第 80 次会议，提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第五次付款¹²相关的工作计划的年度进展报告。
2. 政府与执行委员会之间的《协定》规定的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段完成日期原为 2016 年 12 月。在第 75 次会议上，当提交了第一阶段最后一次付款时，开发计划署要求将完成日期延到 2017 年 12 月，并提出了修改的行动计划和发放时间表。执行委员会在批准上一次供资付款时，还批准延长第一阶段的完成日期。³

第五次付款的执行进展报告

法律框架

3. 已经起草了规定 2020 年和 2021 年度氟氯烃进口配额的规范性指令，正在进行公开磋商和核准。政府继续支持巴西技术标准协会（ABNT）制定和讨论使用易燃制冷剂的设备的处理、安装和维护的具体标准（如制冷系统的安全；安装家用分体式和紧凑型空调系统；以及反向生产冰箱）。

聚氨酯（聚氨酯）泡沫制造业

转换 12 个独立聚氨酯泡沫塑料企业 (79.71 ODP 吨)

4. 连续面板和综合皮面/柔性模塑应用的十家企业（64.76 ODP 吨）在本报告期之前完成了转换（三个选择碳氢化合物（HC），三个为甲酸甲酯，三个为甲缩醛，三个为甲醛，一个用二氯甲烷）。一个企业（Es 聚氨酯 matec，11.98 ODP 吨）遇了财政困难，尚未购买设备；另一家企业（Panisol，3.0 ODP 吨）由于位于城市地区而仍然面临困难，可能使其无法使用基于碳氢化合物的技术。开发计划署继续协助该企业寻求替代技术。

转换有近 380 个下游用户的 11 个系统厂家 (89.1 ODP 吨)

5. 另外还有一个系统厂家（聚氨酯）已经完成了整个工厂的转换，共转换了八座系统厂房。两个系统厂家（U-Tech 和 Ecoblaster）已经完成了所有下游用户的转换（分别为 12 个和 18 个企业），共完成三个系统厂家/下游用户项目。只有一个系统厂家（Eco 聚氨酯 r）不太可能参与氟氯烃淘汰管理计划；因此，为其转换拨出的资金（135,500 美元）将在确认其不参加氟氯烃淘汰管理计划后退还给基金；将通过其他系统厂家协助其下游用户。表 1 概述了系统厂家项目成分的状况。

¹ 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的第五次和最后一次付款在第 75 次会议上获得批准，总费用为 2,035,094 美元，包括 1,470,700 美元，加上开发计划署的机构支持费用为 110,313 美元，以及 409,091 美元，加上德国机构支持费用 45,000 美元。

² 根据 2017 年 8 月 21 日巴西环境部致开发计划署的信函。

³ 第 75/53 (b) 号决定请巴西政府，开发计划署和德国政府每年提交关于执行与第五次和最后一次付款有关的工作方案的进度报告，直到项目完成，提交核查报告直到批准氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，并于 2018 年向执行委员会第二次会议提交项目完成报告。

表 1. 系统厂家和下游用户的执行情况

核准的氟氯烃淘汰管理计划					氟氯烃淘汰管理计划执行											
系统厂家 (SH)	下游用户 (DSU)				选定的 DSU								状况			
	FMF/ISF**		聚氨酯 R ****		选定 FMF/ISF/聚氨酯 R		合计	核实累计 DSU					SH	DSU		
	数量	ODP 吨	数量	ODP 吨	选	未		发现合格	ODP 吨	现行项目	完成项目	淘汰 ODP 吨			DSU 合计	
阿里斯顿	7	1.4	98	49.6	11	0	11	10	4.05	0	9	38.59	9	COM	COM [1]	
Ecoblaster	17	5.7			24	0	24	22	8.41	0	18		18	COM	COM [1]	
U 型技术	0	0			14	0	14	14	0.11	-	12		12	COM	COM [1]	
氨基	49	6.9			50	0	50	48	11.07	23	23		46	COM	ONG	
阿里诺斯 ****	85	10.8			36	0	36	35	1.45	20	15		35	COM	ONG	
聚氨酯 rcom	101	11.8			108	0	108	102	16.49	39	63		102	COM	ONG	
Shimtek	14	2.9			5	0	5	3	2.94	1	2		3	COM	ONG	
聚氨酯	0	0			17	0	17	17	3.77	17	-		17	COM	N.S.	
M·卡塞卜	0	0			15	0	15	TBD	TBD	TBD	TBD		TBD	TBD	ONG	N.S.
Polisystem	0	0			6	0	6	TBD	TBD	TBD	TBD		TBD	TBD	ONG	N.S.
Eco 聚氨酯 r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WTHN	N.S.			
总计	273	39.5	98	49.6	286	0	286	251	48.29	100	142	38.59	242	暂缺	暂缺	

*COM: 完成; ONG: 现行; N.S.: 未开始; WTHN: 撤销。

** 柔软的模制泡沫和整体皮面泡沫。

***刚性聚氨酯泡沫应用 (热水器, 热电偶, 包装和管道管)。

****符合条件的企业 (非第 5 条所有权) 以其自有资源转换为甲缩醛和甲酸甲酯。相关资金 (179,300 美元加上机构支助费用 13,448 美元) 已从基金第 75 次会议核准的第五次付款中扣除, 返还给基金。

TBD: 待定。

[1] 按照批准已完成。然而, 未来可能会增加更多的企业。

6. 简要概括, 迄今已有 10 家个体企业, 8 个系统厂家和 142 个下游用户完成了转用低全球升温潜能值替代品, 淘汰了 103.35 ODP 吨 HCFC-141b。

制冷维修行业

7. 对职业培训机构进行了监测视察; 编写了关于能力建设活动的评估和最终报告; 继续示范和改进现行氟氯烃系统的遏制做法, 正在进行相关设备采购; 正在开发适用于移动电话应用 (移动应用程序) 来协助技术人员; 继续执行宣传活动 (如网站更新, 社交媒体宣传和信息传播)。

项目执行和监测单位 (PMU)

8. 项目执行和监测单位继续支持国家臭氧机构执行氟氯烃淘汰管理计划活动。

资金发放水平

9. 截至 2017 年 8 月, 在第一阶段核准的 19,417,866 美元⁴中, 已发放 14,088,461 美元 (73%) (开发计划署为 10,652,853 美元, 德国政府为 3,435,608 美元)。余额 5,329,405 美元将在 2017 年至 2020 年期间发放 (表 2)。

⁴ 不包括返还基金与非合格企业有关的 179,300 美元 (加上机构支助费用 13,448 美元)。

表 2. 巴西氟氯烃淘汰管理计划第一阶段财务报告

执行/ 双边机构	核准供资 (美元)	发放资金		余额 (美元)
		(美元)	(%)	
开发计划署	15,326,957	10,652,853	70	4,674,104
德国政府	4,090,909	3,435,608	84	655,301
合计	19,417,866	14,088,461	73	5,329,405

剩余活动和第一阶段延期要求

10. 已经延迟执行下列活动：转换两个余下的聚氨酯泡沫企业（Es 聚氨酯 matec 和 Panisol），两个系统厂家（Polisystem 和 M.Cassab）和 229 个下游用户；示范和改善超市的遏制做法；培训制冷技师；完成在线文件系统的移动应用程序；并作为宣传运动的一部分传播第一阶段的结果。

11. 按照开发计划署的报告，执行拖延是由于该国面临的经济危机，影响了聚氨酯泡沫塑料行业；聚氨酯泡沫塑料市场的碎化，使得难以统一巴西淘汰氟氯烃时间表的信息，影响企业参与决策；下游用户的地理分布，使得系统厂家难以执行项目；由于相信运营成本会增加，下游用户不愿意参与该项目；全球变暖潜能值（GWP）的 HFC 和基于 HFC 的混合物在当地市场上的供应和低成本；在企业转换后一年要支付增量运营成本（IOC）；第一阶段与第二阶段之间的关系，因为许多企业在两个阶段都经营其行业；以及供应商尚未提供制冷维修行业示范项目的技术援助和设备投资的需求较大。

12. 鉴于这种情况，开发计划署代表巴西政府要求将第一阶段从 2017 年 12 月延到 2019 年 12 月。

评论

要求延期第一阶段

13. 在审查将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段完成日期从 2017 年 12 月延至 2019 年 12 月的请求时，秘书处指出：

- (a) 第一阶段 2015 年 1 月 1 日之前的 1,194.80 ODP 吨氟氯烃总消费量目标业已超过（即 2015 年为 1,025.81 ODP 吨，2016 年为 875.29 ODP 吨）；
- (b) 聚氨酯泡沫塑料行业的 168.8 ODP 吨 HCFC-141b 削减目标业已超过；大多数个体泡沫塑料企业和体系厂家以及大量下游用户已经转换，HCFC-141b 消费量已从 2009 年的 616.8 ODP 吨下降至 2015 年的 314.94 ODP 吨，2016 年为 260.90 ODP 吨；和
- (c) 制冷维修行业的氟氯烃-22 削减目标为 51.5 ODP 吨，业已超越；已经执行了大量活动，HCFC-22 消费量已从 2009 年的 637.9 ODP 吨下降到 2015 年的 596.2 ODP 吨，2016 年为 519.1 ODP 吨。

14. 关于上述评估，开发计划署强调，通过适当施行许可证和配额制度，以及政府和执行机构采取行动传播有关必须继续达到合规目标直到 2020 年的信息，已经实现了减少氟氯烃。

15. 关于聚氨酯泡沫塑料的执行情况，开发计划署解释说，大约另有 100 个下游泡沫塑料企业已经与系统厂家签订了转换合同，第一阶段的延期可以使其完成其项目。此外，完成转换的第一阶段的其他企业尚未报告已完成，因为它们尚未签署不使用氢氟碳化合物的承诺书，因为还有许

多其他企业尚未转换。预计当第一阶段执行工作完成以及第二阶段取得更多的进展之时，各企业会愿意签署信件。开发署认为，重要的是继续在第一阶段开展工作，不仅对得到协助的系统厂家，而且要对没有资格获得多边基金援助的系统厂家，以尽量减少在聚氨酯泡沫塑料行业引入高全球升温潜能值技术，并避免下游用户转用这些技术。

16. 关于制冷维修行业，开发计划署解释说，设备运送延迟（预计在 2018 年初）是由提供商造成的，并强调在第一阶段完成示范项目是不可或缺的，因为关于泄漏减少和能源效率的结果是巴西超市协会期待的，预计应用的技术将在其他超市复制，超市示范封闭系统设计做法将用于第二阶段，以延长 HCFC-22 系统的经济寿命，并最大限度地减少基于高 GWP 的系统的过早替代。

17. 根据讨论情况，秘书处得出结论认为，尽管许多活动已经完成，氟氯烃消费量已经减少超越拟议目标，巴西政府可以从延期中获益，因为仍有大量工作有待完成，并可使氟氯烃减排可持续，超过 85% 的资金余额已经定于完成正在进行的活动和即将开始的其他活动。具体来说，Espumatec 的转换将要完成；开发计划署将提供技术援助，并评估其他备选方案，如 HFO，以避免在 Panisol 转化为氢氟碳化合物（由于其位置，难以采用基于 HC 的技术）；系统厂家的所有下游用户的转换⁵将要完成（即 100 家正在进行转换的泡沫企业和 129 家企业有待资格认证，并在不久之后开始转换）。在制冷维修行业尚未指定用途的资金为 106,990 美元，将用于培训 588 名技术人员以掌握更好的遏制做法，培训参加示范项目的超市培训技术队伍；更新超市的技术资料，编写示范案例研究并传播相关成果。

18. 鉴于氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段和第二阶段）目前的总体状况，第一阶段仍然存在大量工作，两个阶段仍然有资金可用，第二阶段第二次付款请求已提交给第 80 次会议，应会与第一阶段的延期一并考虑。下文概述了关于第一阶段剩余活动的讨论情况，关于第二阶段第二次付款请求的讨论见本文件第二部分。

与泡沫塑料行业有关的问题

19. 在要求澄清列入第一阶段的企业时，开发计划署确认只有符合条件的企业才能得到协助，任何与不合格企业有关的节余在第一阶段执行结束时将退还给多边基金。

20. 关于转换系统厂家 Ecopur（上文第 5 段提及）相关的 135,500 美元的返还，开发计划署表示，它不想放弃该系统厂家的参与，因为它认为重要的是继续与企业讨论参与该项目，避免采用高全球升温潜能值发泡剂替代品。秘书处将在今后的年度报告中继续监测 Ecopur 状况和下游最终用户转换情况。

21. 开发计划署通报说，两个系统厂家（Shimtek 和 U-Tech）已要求临时使用高全球升温潜值-HFC 多元醇系统，因为 HFO 在该国尚未以商业规模提供；两个系统厂家都已签署了一项承诺，即暂时使用氢氟碳化合物混合物，一旦 HFO 是可用商业手段获得即废除其使用，系统已经开发和优化，而不需要多边基金提供额外费用。根据第 74/20 号决定，正在要求开发计划署继续协助两家企业确保替代技术的供应，并向执行委员会每次会议报告使用临时技术的情况，直至选定原创技术或另一种低全球升温潜能值技术已经全面引入。此外，在初原核准的技术得到全面引入之前，不会支付增量运营费用。

⁵ 在第一阶段批准供资的 371 名下游用户中，有 286 个已根据第 77/18 (b) (i) 号决定进行了报告。开发计划署提交了第一阶段下游泡沫塑料企业名单；伴随每年进度报告都提交了更新的清单。迄今 142 家企业的转型已经完成。

建议

22. 谨请委员会：

- (a) 注意到开发计划署提交的关于执行巴西氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段）的 2017 年进度报告；
- (b) 批准将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的期限延长至 2019 年 12 月，其谅解是，即不再批准进一步延期；
- (c) 请巴西政府、开发计划署和德国政府每年继续提交关于执行与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段有关的工作方案的进度报告，直到项目完成，以及 2020 年向执行委员会第一次会议提交项目完成报告；
- (d) 注意到基于低全球增温潜能值（GWP）替代品核准进行转换的聚氨酯泡沫塑料行业 Shimteck 和 U-Tech，由于不能获得 HFO 而暂时使用 HFC；
- (e) 谨请开发署：
 - (i) 在执行氟氯烃淘汰管理计划期间，继续协助 Shimteck 和 U-Tech，确保提供所选择的替代技术，其谅解是，在替代技术得到充分采用之前，不会发放任何增量运营费用；
 - (ii) 在每次会议上向执行委员会报告，由 Shimteck 和 U-tech 选定的临时技术的使用情况，直到全面采用选定的原创技术或另一种具有低全球升温潜能值的技术；
 - (iii) 在向 2018 年度执行委员会最后会议的下一个进度报告中纳入：
 - a. 多边基金在第一阶段协助的下游泡沫塑料企业的完整名单，包括淘汰的氟氯烃-141b 消费量、子行业、基准设备和采用的技术；和
 - b. 对 Ecopur 和 Panisol 企业进行转换的执行情况，谅解是：如果企业退出该项目，则将 Ecopur 转换后的剩余资金退还给多边基金。

项目评价表 — 多年期项目 巴西

(I) 项目名称	机构	核准会议	控制衡量率
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	德国、意大利、工发组织、开发计划署 (牵头)	75	到 2021 年 45%

(II) 最新第 7 条数据 (附件三第 1 类)	年份 r: 2016	875.29 (ODP 吨)
---------------------------	------------	----------------

(III) 最新国家计划的行业数据 (ODP 吨)								年份: 2016	
化学品	气雾剂	泡沫	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室使用	行业消费总量
				制造	维修				
HCFC-123				0.0	0.1				0.2
HCFC-124				0.3	1.2				1.5
HCFC-141b		260.9							260.9
HCFC-142b				0.4	1.9				2.3
HCFC-22				91.6	519.0				610.6

(IV) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 年基准	1,327.3	持续总体削减起点	1,327.3
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	684.36	剩余:	642.94

(V) 业务计划		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年后	合计
工发组织	ODS 淘汰 (ODP 吨)	0.0	82.8	0.0	36.7	119.6
	供资 (美元)	0	6,869,442	0	3,045,630	9,915,072
德国	ODS 淘汰 (ODP 吨)	8.9	49.9	0.0	13.0	71.7
	供资 (美元)	763,435	4,293,637	0	1,116,345	6,173,417
开发计划署	ODS 淘汰 (ODP 吨)	53.3	105.4	0.0	18.0	176.7
	供资 (美元)	4,416,643	8,740,184	0	1,492,650	14,649,477

(VI) 项目数据		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计	
《蒙特利尔议定书》消费限量 (*)		1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	862.74	862.74	862.74	暂缺	
最大允许消耗量 (ODP 吨) (*)		1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	730.02	730.02	730.02	暂缺	
商定* 供资 (美元)	开发署	项目费用	3,078,900	0	2,627,704	7,168,396	0	3,895,000	0	0	0	16,770,000
		支助费用	215,523	0	183,939	501,788	0	272,650	0	0	0	1,173,900
	工发组织	项目费用	1,950,275	0	0	3,420,039	0	2,846,383	2,000,000	1,000,000	0	11,216,697
		支助费用	136,519	0	0	239,403	0	199,247	140,000	70,000	0	785,169
	德国	项目费用	1,299,386	0	686,978	2,363,637	0	1,004,545	1,500,000	0	872,727	7,727,273
		支助费用	144,614	0	76,457	263,059	0	111,800	166,941	0	97,129	860,000
	意大利	项目费用	250,000	0	0	0	0	0	0	0	0	250,000
		支助费用	32,500	0	0	0	0	0	0	0	0	32,500
	Funds approved by ExCom 执行委员会核准供资 (美元)		项目费用	6,578,561	0	0	0	0	0	0	0	6,578,561
			支助费用	529,156	0	0	0	0	0	0	0	529,156
申请本次会议核准的供资总额 (美元)		项目费用			3,314,682						3,314,682	
		支助费用			260,396						260,396	

(*) 修改协定 (附件二) 反映的数字。

秘书处建议:	个别考虑
--------	------

项目说明

23. 开发计划署作为牵头执行机构已代表巴西政府，向第 80 次会议提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款的供资申请，总费用为 5,180,078 美元，包括 4,127,704 美元，加上开发计划署的机构支助费用 288,939 美元，以及 686,978 美元，加上德国政府的机构支助费用为 76,457 美元。⁶

24. 提交的材料包括关于第一次付款执行情况的进度报告，氟氯烃消费量核查报告和 2017 至 2018 年期间的付款执行计划。

关于氟氯烃消费量的报告

氟氯烃消费量

25. 巴西政府报告说，2016 年氟氯烃消费量为 875.29 ODP 吨，比氟氯烃消费基准值低 34.1%，低于其与执行委员会的协定规定限度的 26.7%。2012 - 2016 年氟氯烃消费量情况见表 1。

表 1. 巴西氟氯烃消费量 (2012-2016 年第 7 条数据)

氟氯烃 (HCFC)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	基准
公吨						
HCFC-22	17,020.03	14,256.44	14,320.78	12,757.62	11,101.86	14,401.0
HCFC-123	170.79	0.00	3.00	0.00	-2.87	14.9
HCFC-124	204.83	164.59	113.20	238.12	69.22	351.3
HCFC-141b	4,027.82	3,641.42	3,373.04	2,863.05	2,371.80	4,741.3
HCFC-142b	12.02	14.88	54.06	60.96	35.74	86.3
合计 (公吨)	21,435.47	18,077.33	17,864.08	15,919.75	11,575.75	19,594.8
ODP 吨						
HCFC-22	936.10	784.10	787.64	701.67	610.60	792.0
HCFC-123	3.42	0.00	0.06	0.00	-0.06	0.30
HCFC-124	4.51	3.62	2.49	5.24	1.52	7.70
HCFC-141b	443.06	400.56	371.03	314.94	260.9	521.70
HCFC-142b	0.78	0.97	3.51	3.96	2.32	5.60
合计 (ODP 吨)	1,387.87	1,189.25	1,164.74	1,025.81	875.29	1,327.30

26. 氟氯烃消费量的减少是由于立法措施，执行了氟氯烃淘汰管理计划第一和第二阶段核准的泡沫塑料行业和制冷行业的淘汰活动，未获多边基金协助而转换国内制冷企业的，以及过去几年的经济放缓。

国家规划 (CP) 执行报告

27. 巴西政府报告了 2016 年国家规划执行情况报告的氟氯烃消费数据，与根据第七条所报告的数据一致。

⁶ 根据 2017 年 8 月 21 日巴西环境部致开发计划署的信函。

核查报告

28. 核查报告确认，政府正在执行氟氯烃进出口许可证和配额制度，2016 年氟氯烃总消费量为 875.29 ODP 吨。没有进口含有 HCFC-141b 多元醇的记录。核查结论认为，巴西遵守了与执行委员会达成的协议。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款执行进度报告

聚氨酯泡沫制造行业

14 个独立聚氨酯泡沫企业的转型 (56.57 ODP 吨)

29. 两家企业已经完成用甲酸甲酯的转换，全面淘汰了 5.27 ODP 吨的 HCFC-141b；七家企业已经签署了配方开发的服务合同，三家企业已经制定了工作计划，并将在 2018 年开始转换，两家企业没有开始。表 2 概览了进展情况。

表 2: 聚氨酯泡沫塑料制造业各个项目的进展情况

执行状况	企业	HCFC 淘汰 (ODP 吨)	技术
完成项目	2 (Cold Air, IBF)	5.27	甲酸甲酯 (MF)
签订配方开发或工厂转换合同	7 (Artico, Bulltrade, F. Ibiopora, Gelopar, Isar, Niju, Refrimate)	30.04	CO ₂ 、氢氟烯烃、炔、甲酸甲酯和甲缩醛
验证了资格和准备了工作计划。将于 2018 年开始转换	3 (Sao Rafael, Tecpur, Termjet/Thermotelas)	10.80	CO ₂ 、甲酸甲酯
已联系。没有开始活动	2 (AnandaMetais, Poliumetka)	10.45	炔、甲酸甲酯
合计	14	56.57	

转换了拥有超过 700 个下游用户的 14 个系统厂家 (115.65 ODP 吨)

30. 一个系统厂家 (Purcom) 已经完成用甲酸甲酯的转化，并正在验证其下游用户的资格。其余的系统厂家处于早期执行阶段。表 3 概览了进展情况。

表 3. 聚氨酯泡沫塑料制造行业集团项目的进展情况

系统厂家的执行状况	系统厂家	技术	下游用户 (DSU)	HCFC 淘汰 (ODP 吨)	下游用户执行状况
完成了配方和工厂转换	Purcom	甲酸甲酯	90	14.88	正在验证资格
签订了配方开发和工厂转换合同，制定了配方开发和工厂转换计划	Amino	甲酸甲酯	46	12.24	
	Ariston	甲酸甲酯	32	3.24	
	Ecoblaster	甲酸甲酯	40	8.82	
	U-Tech	甲酸甲酯, 氢氟烯烃	22	1.55	
签署了配方开发合同	Flexivel	氢氟烯烃	260	8.15	没开始
不符合条件的厂商将制定配方; 自筹资金	Univar	甲缩醛	84	24.38	
	Basf	氢氟烯烃	8	3.02	
	Dow	氢氟烯烃	11	12.76	
联系了系统厂家。没有开始活动	Comfibras	氢氟烯烃	12	0.82	
	Polyurethane	CO ₂	16	4.02	
	M. Cassab	CO ₂	24	7.03	
	Polisystem	甲酸甲酯	47	12.96	
	Shimtek	氢氟烯烃	13	1.82	
合计	14		705	115.65	

制冷和空调制造业 (61.05 ODP 吨)

31. 转换活动尚未开始。项目管理团队于 2017 年 8 月开始工作。

制冷维修行业

32. 共有 737 名制冷技术人员接受了最佳商业制冷做法培训；对该国的培训能力进行了市场调查，选定了十个区域培训机构作为执行伙伴。编制了采购培训和示范工具的技术规范；关于制冷最佳做法手册已更新；并开展了提高认识活动，包括制定行业沟通计划，与维修行业的利益攸关方举行会议，以及制定和传播关于制冷系统泄漏及维护的技术材料。

项目管理单位

33. 项目管理单位 (PMU) 继续向国家臭氧机构和受益人提供支持，以执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段：视察企业；准备报告和技术文件；组织与环境省 (MAA)、巴西合作署 (ABC) 和开发计划署的会议；提供产品技术分析；促进服务合同的准备和监督；确保对核准资金的财务控制；并组织提高认识活动。

资金发放水平

34. 截至 2017 年 8 月，在迄今批准的 6,578,561 美元中，已发放 1,429,428 美元，如表 4 所示。余额 5,149,133 美元将于 2017 年至 2019 年期间发放。

表 4. 巴西氟氯烃淘汰管理计划第二阶段财务报告 (美元)

执行/双边机构	第一次付款	
	批准	发放
联合国开发计划署	3,078,900	988,838
联合国工业发展组织	1,950,275	40,470
德国政府	1,299,386	400,120
意大利政府	250,000	0
合计	6,578,561	1,429,428
发放率 (%)		21.7

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行计划

35. 以下活动将于 2017 年和 2018 年执行：

- (a) *聚氨酯泡沫塑料行业*：完成三个聚氨酯泡沫塑料企业的转化；转换选择二氧化碳或氢氟烷烃技术的系统厂家；转换为甲酸甲酯和甲缩醛（开发计划署）的系统厂家的下游用户的转换（3,777,704 美元，加上第一次付款的资金余额）；
- (b) *制冷及空调制造行业*：开始转换商业制冷企业（工发组织）（第一次付款的供资）；
- (c) *制冷维修行业*：培训 70 名培训师和 870 名技术人员掌握最佳制冷和空调实践；编制关于制冷和空调行业替代技术的最佳做法手册和示范低全球升温潜能值低碳替代品；继续采购示范器具和工具包；开发提高认识材料，与利益攸关方建立联网活动，运行和维护网站以传播有关良好制冷措施的信息（德国政府）（686,978 美元加上第一次付款的资金余额）；和

- (d) *条例和项目管理单位*：编制氟氯烃管理和持续执行监测活动的额外管理文书（开发计划署）（44 万美元，加上第一次付款的资金余额）。

秘书处的评论和建议

评论

鉴于延展第一阶段的要求，要求为第二次付款提供资金

36. 秘书处注意到巴西政府和执行机构共同努力，继续执行第一阶段正在开展的活动，并开始第二阶段的活动，尽管面临着该国的经济形势，解决下游泡沫塑料企业转型的困难以及由于设备采购困难而导致制冷维修行业的执行延误。

37. 注意到将第一阶段完成日期延至 2019 年 12 月的请求；商业制冷和室内空调制造行业第二阶段批准的项目尚未启动；目前批准用于第一和第二阶段的 25,990,000 美元中的 10,480,000 美元⁷仍有待发放，秘书处质疑此时是否需要额外的资金。

38. 开发计划署指出，在第 80 次会议上没有为制冷和空调制造业申请任何资金。关于聚氨酯泡沫塑料行业，第一期尚未发放的大部分资金已经在合同中确定，而第二阶段的全部资金已经发放或在现有合同中承诺。因此，不可能在第二阶段签署泡沫塑料行业的任何新合同，从而增加执行延误，除非提供第二次付款的资金。第一阶段的剩余资金不能用于签约新泡沫企业，而尚未使用的维修和项目管理单位部分的资金也不能用于第二阶段的泡沫塑料企业转型，因为这些是拥有各自活动的不同项目。

39. 在进一步讨论这个问题时，有人提到当第二阶段获得批准时，预计到 2018 年，第一阶段中包括的所有活动都将被完成，第二阶段第一次付款批准的所有活动都将已经没有延误地开始。然而，这些期望并未发生（制冷和空调制造业尚未开始，泡沫塑料行业由于国内经济形势而出现延误）。在这种情况下，秘书处提出第二阶段延期两年，在 2023 年（而不是 2021 年）最后一次付款，并修订资金拨款时间表（即在 2017 年和 2018 年要求的部分资金将转移到未来几年），而不改变消费量目标或政府在第二阶段提出的建立禁令的承诺。这种修改将允许执行所批准的所有活动，并将释放的资金水平合理化，这些资金可由执行机构立即执行。

40. 巴西政府和执行机构同意关于第二阶段延长两年的建议，其谅解是，即有足够的资金可用于遵守初始计划确定的目标，包括在 2021 年 1 月 1 日前聚氨酯泡沫塑料禁止使用 HCFC-141b。因此，将 2017 年的 160 万美元和 2018 年的 590 万美元转到了 2020 年至 2023 年（包括支持费用）。新的付款分配的细节载于附件一。关于泡沫塑料行业计划的执行情况，开发计划署强调指出在第三阶段可以要求筹备资金的时间方面，保持灵活性很重要，因为这对达到 2025 年《蒙特利尔议定书》的目标产生影响。据商定，按照初始协定的确定，2020 年而不是 2019 年可以要求提供第三阶段的筹备资金。

换热器生产线的转换

41. 第 75 次会议批准的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括将由工发组织执行的两个热换热器生产线的转换，价值为 1,500,000 万美元，属空调制造业的一部分。在核准这一项目成分时，委员

⁷ 开发计划署为 677 万美元，工发组织为 191 万美元，德国政府为 155 万美元，意大利政府则为 25 万美元。

会要求秘书处进行转换为 R-290 技术⁸的企业的换热器生产线转换增量费用的额外的工作，在收到提交第二次付款申请（第 75/43 (f) 和 77/69 号决定）后，酌情调整氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的费用。秘书处开展的额外工作已经完成，并反映在 UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/69 文件所载的研究中。成本调整将以该研究报告所载技术资料为依据，并将于 2018 年提交工发组织资金要求时进行。

修订氟氯烃淘汰管理计划协定

42. 鉴于经修订的供资时间表和氟氯烃淘汰管理计划第二阶段完成日期的延长，巴西政府与执行委员会之间的协定附录 2-A 已经更新，增加了新的第 16 段，以表明更新的协议取代了本文件附件二所载第 75 次会议达成的协议。正式的更新协议将附在第 80 次会议的最终报告之后。

结论

43. 巴西继续遵守《蒙特利尔议定书》和与执行委员会的协定中的氟氯烃消费目标。2016 年氟氯烃消费量比氟氯烃消费基准低 34.1%，低于《协定》规定的限额 26.7%。关于第二阶段的第一次付款，两个个体聚氨酯泡沫塑料企业完成其转换为甲酸甲酯，淘汰 5.33 ODP 吨的 HCFC-141b，一个系统厂家完成转换和制剂开发，以协助下游用户转换为甲酸甲酯。其他聚氨酯泡沫企业也开始其项目。在制冷维修行业，已培训了 737 名制冷技术人员掌握最佳商业制冷做法，而制冷和空调部门的项目尚未开始。氟氯烃淘汰管理计划第一阶段需要完成两年延期，第二阶段的实施和发放时间表也将从 2021 年延长到 2023 年，以便执行所有核准的活动。将修改政府与执行委员会之间的协议，以反映这一变化。

建议

44. 谨请执行委员会考虑：

(a) 注意：

- (i) 关于巴西氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第一期付款执行情况的进度报告；
- (ii) 基金秘书处已经更新了巴西政府与执行委员会之间的协定附录 2-A，以反映第二阶段延期和修订的供资时间表，并增加了新的第 16 段，以表明更新的协议取代了本文件附件二所载第 75 次会议达成的协议；
- (iii) 第二阶段的延期不会排除巴西政府，如果适用，提交 2020 年第三阶段筹备资金的申请；以及

(b) 核准巴西氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第二次付款和相应的 2018 付款执行计划，金额为 3,575,078 美元，包含 2,627,704 美元，外加开发计划署 183,939 美元的机构支助费用；和 686,978 美元，加上德国政府的机构支助费用 76,457 美元。

⁸ 载于文件 UNEP / OzL.Pro / ExCom / 77/69 中的秘书处编写的技术研究将作为费用调整的参考。

附件一

巴西氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的经修订的付款分布

初始

行	细目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	合计
1.1	《蒙特利尔议定书》削减时间表 (ODP 吨)	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	862.74	862.74	862.74	暂缺
1.2	最高允许消费总量 (ODP 吨)	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	730.02	730.02	730.02	暂缺
2.1	牵头执行机构 (开发计划署) 商定供资 (美元)	3,078,900		4,127,704	8,168,396		1,395,000				16,770,000
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	215,523		288,939	571,788		97,650				1,173,900
2.3	合作执行机构 (工发组织) 商定供资 (美元)	1,950,275		0	6,420,039		2,846,383				11,216,697
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	136,519		0	449,403		199,247				785,169
2.5	合作执行机构 (德国) 支助费用 (美元)	1,299,386		686,978	3,863,637		1,004,545	872,727			7,727,273
2.6	合作执行机构支助费用 (美元)	144,614		76,457	430,000		111,800	97,129			860,000
2.7	合作执行机构 (意大利) 商定供资 (美元)	250,000									250,000
2.8	合作执行机构支助费用 (美元)	32,500									32,500
3.1	商定供资总额 (美元)	6,578,561		4,814,682	18,452,072		5,245,928	872,727			35,963,970
3.2	支助费用总额 (美元)	529,156		365,396	1,451,191		408,697	97,129			2,851,569
3.3	商定费用总额 (美元)	7,107,717		5,180,078	19,903,263		5,654,625	969,856			38,815,539

建议 (修改为粗体)

行	细目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	合计
2.1	牵头执行机构 (开发计划署) 商定供资 (美元)	3,078,900		2,627,704	7,168,396		3,895,000				16,770,000
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	215,523		183,939	501,788		272,650				1,173,900
2.3	合作执行机构 (工发组织) 商定供资 (美元)	1,950,275			3,420,039		2,846,383	2,000,000	1,000,000		11,216,697
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	136,519			239,403		199,247	140,000	70,000		785,169
2.5	合作执行机构 (德国) 支助费用 (美元)	1,299,386		686,978	2,363,637		1,004,545	1,500,000		872,727	7,727,273
2.6	合作执行机构支助费用 (美元)	144,614		76,457	263,059		111,800	166,941		97,129	860,000
2.7	合作执行机构 (意大利) 商定供资 (美元)	250,000									250,000
2.8	合作执行机构支助费用 (美元)	32,500									32,500
3.1	商定供资总额 (美元)	6,578,561		3,314,682	12,952,072		7,745,928	3,500,000	1,000,000	872,727	35,963,970
3.2	支助费用总额 (美元)	529,156		260,396	1,004,249		583,697	306,941	70,000	97,129	2,851,569
3.3	商定费用总额 (美元)	7,107,717		3,575,078	13,956,321		8,329,625	3,806,941	1,070,000	969,856	38,815,539

差额 (包括支助费用)	0	0	-1,605,000	-5,946,941	0	2,675,000	2,837,085	1,070,000	969,856	0
-------------	---	---	------------	------------	---	-----------	-----------	-----------	---------	---

附件二

拟纳入巴西联邦政府与多边基金执行委员会根据氟氯烃淘汰管理计划第二阶段减少氟氯烃消费量的更新协议的文本

16. 本更新协议取代巴西政府与执行委员会之间在执行委员会第 75 次会议上达成的协议。

附录 2-A: 目标与供资

行	细目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
1.1	《蒙特利尔议定书》附件三 I 类物质削减时间表 (ODP 吨)	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	862.74	862.74	862.74	暂缺
1.2	附件三 I 类物质最高允许消费总量 (ODP 吨)	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	1,194.60	862.74	730.02	730.02	730.02	暂缺
2.1	牵头执行机构 (开发计划署) 商定供资 (美元)	3,078,900	0	2,627,704	7,168,396	0	3,895,000	0	0	0	16,770,000
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	215,523	0	183,939	501,788	0	272,650	0	0	0	1,173,900
2.3	合作执行机构 (工发组织) 商定供资 (美元)	1,950,275	0	0	3,420,039	0	2,846,383	2,000,000	1,000,000	0	11,216,697
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	136,519	0	0	239,403	0	199,247	140,000	70,000	0	785,169
2.5	合作执行机构 (德国) 支助费用 (美元)	1,299,386	0	686,978	2,363,637	0	1,004,545	1,500,000	0	872,727	7,727,273
2.6	合作执行机构支助费用 (美元)	144,614	0	76,457	263,059	0	111,800	166,941	0	97,129	860,000
2.7	合作执行机构 (意大利) 商定供资 (美元)	250,000	0	0	0	0	0	0	0	0	250,000
2.8	合作执行机构支助费用 (美元)	32,500	0	0	0	0	0	0	0	0	32,500
3.1	商定供资总额 (美元)	6,578,561	0	3,314,682	12,952,072		7,745,928	3,500,000	1,000,000	872,727	35,963,970
3.2	支助费用总额 (美元)	529,156	0	260,396	1,004,249		583,697	306,941	70,000	97,129	2,851,569
3.3	商定费用总额 (美元)	7,107,717	0	3,575,078	13,956,321		8,329,625	3,806,941	1,070,000	969,856	38,815,539
4.1.1	根据本协议同意要实现的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)										163.16
4.1.2	先前批准的项目将实现的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)										51.50
4.1.3	剩余合格的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)										577.34
4.2.1	根据本协议同意实现 HCFC-141b 的淘汰总量 (ODP 吨)										300.90
4.2.2	以前批准的项目要淘汰 HCFC-141b (ODP 吨)										168.80
4.2.3	剩余 HCFC-141b 合格消费量 (ODP 吨)										52.00
4.3.1	根据本协议同意要实现 HCFC-142b 的淘汰总量 (ODP 吨)										0.00
4.3.2	先前批准的项目要淘汰 HCFC-142b (ODP 吨)										0.00
4.3.3	剩余 HCFC-142b 合格消费量 (ODP 吨)										5.60
4.4.1	根据本协议同意要实现 HCFC-123 淘汰总量 (ODP 吨)										0.00
4.4.2	以前批准的项目要淘汰 HCFC-123 (ODP 吨)										0.00
4.4.3	剩余 HCFC-123 合格消费量 (ODP 吨)										0.30
4.5.1	根据本协议同意要实现 HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)										0.00
4.5.2	以前批准的项目要中淘汰 HCFC-124 (ODP 吨)										0.00
4.5.3	剩余 HCFC-124 合格消费量 (ODP 吨)										7.70