



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/39
21 November 2019

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十四次会议
2019年12月16日至20日，蒙特利尔

项目提案：阿根廷

本文件包括秘书处对以下项目提案的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划(第二阶段，第二次付款) 工发组织/意大利

项目评价表 — 多年期项目

阿根廷

(一) 项目名称	机构	核准的会议	管制措施
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	工发组织 (牵头)、意大利	第七十九次会议	到 2022 年达到 50%

(二) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第一类物质)	年份: 2018	187.79 (ODP 吨)
-----------------------------	----------	----------------

(三) 最新的国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2018	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用途	行业消费量 共计
				制造	维修				
HCFC-22	0.23	0.25	0.00	6.60	102.28	0.00	0.00	0.00	109.36
HCFC-123	0.00	0.00	0.86	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.87
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HCFC-141b	6.61	49.06	0.00	0.00	8.29	0.00	0.00	0.00	63.96
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b	0.00	19.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.94
HCFC-142b	0.00	0.89	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00	4.28

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009-2010 年基准:	400.70	持续总体削减量起点:	377.51
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	198.72	剩余:	178.79

(五) 业务计划		2019	2020	2021	共计
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质 (ODP 吨)	38.01	0.0	45.05	83.06
	供资 (美元)	3,510,449	0	4,160,214	7,670,663

(六) 项目数据			2017	2018	2019	2020	2021	2022	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量			360.63	360.63	360.63	260.45	260.45	260.45	n/a
最高允许消费量 (ODP 吨)			330.58	330.58	330.58	260.45	260.45	260.45	n/a
商定供资额 (美元)	世界银行*	项目费用	0	0	0	0	0	0	0
		支助费用	0	0	0	0	0	0	0
	工发组织	项目费用	1,553,271	0	3,280,793	0	3,888,050	969,124	9,691,238
		支助费用	108,729	0	229,656	0	272,164	67,839	678,388
	意大利	项目费用	250,000	0	0	0	0	0	250,000
		支助费用	32,500	0	0	0	0	0	32,500
执委会核准的资金 (美元)		项目费用	1,803,271	0	0	0	0	0	1,803,271
		支助费用	141,229	0	0	0	0	0	141,229
申请本次会议核准经费共 计 (美元)		项目费用			3,280,793				3,280,793
		支助费用			229,656				229,656

*在第八十次会议上, 将世界银行执行的所有第二阶段活动都转移给工发组织 (第 80/31 号决定)

秘书处的建议:	单独审议
---------	------

项目说明

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表阿根廷政府向执行委员会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，供资总额 3,280,793 美元，外加仅给工发组织的机构支助费用 229,656 美元¹。提交的文件包括第一次付款执行进度报告、2017 年和 2018 年氟氯烃消费量的核查报告、2020 年至 2022 年的付款执行计划以及延长第一阶段的申请。

关于氟氯烃消费量的报告

2. 阿根廷政府报告 2018 年氟氯烃消费量 187.79 ODP 吨，它比氟氯烃履约基准量低 53%。2014-2018 年的氟氯烃消费量载于表 1。

表 1: 阿根廷的氟氯烃消费量 (2014-2018 年第 7 条数据)

氟氯烃	2014	2015	2016	2017	2018	基准消费量
公吨						
HCFC-22	2,904.33	3,043.23	2,324.60	2,463.96	1,817.45	4,859.5
HCFC-123	77.96	111.38	109.55	162.37	46.28	74.7
HCFC-124	28.56	38.66	21.05	7.78	0.0	47.9
HCFC-141b	951.71	978.73	829.54	958.28	766.28	1,031.1
HCFC-142b	145.82	266.25	111.21	60.69	40.18	268.1
共计(公吨)	4,108.38	4,438.25	3,395.95	3,653.08	2,670.19	6,281.3
ODP 吨						
HCFC-22	159.73	167.38	127.85	135.52	99.96	267.3
HCFC-123	1.56	2.23	2.19	3.25	2.78	1.5
HCFC-124	0.63	0.85	0.46	0.17	0.0	1.0
HCFC-141b	104.69	107.66	91.25	105.41	84.29	113.4
HCFC-142b	9.48	17.31	7.23	3.94	2.61	17.5
共计 (ODP 吨)	276.09	295.42	228.99	248.29	187.79	400.7

3. 近年来，氟氯烃消费量的减少主要是由于成功执行了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段和第二阶段的的活动，包括完成了第一阶段中的空调制造转换以及制冷技术员培训方案。国内经济趋缓也降低了 2018 年报告的消费量。

国家方案执行报告

4. 阿根廷政府在 2018 年国家方案执行报告中报告氟氯烃行业消费量为 198.42 ODP 吨。依照第 7 条数据计算的消费量和在国家方案数据中指明的实际使用消费量之间的差异是由于使用了库存的缘故。

核查报告

5. 核查报告证实，阿根廷政府正在落实一项有效管制氟氯烃进出口的许可证颁发和配额制度，以及 2017 年和 2018 年的氟氯烃消费总量分别为 248.3 和 187.8 ODP 吨，远低于《蒙特利尔议定书》和该国和执行委员会之间签订的协定设定的最大允许消费量。

¹ 根据阿根廷外交和文化事务部 2019 年 10 月 7 日给工发组织的信函。

氟氯烃淘汰管理计划第一次付款执行进度报告

法律框架

6. 阿根廷有一个强有力的网络系统来控制消耗臭氧层物质和混合物内所含的消耗臭氧层物质的进出口。消耗臭氧层物质许可证制度也纳入了有关室内空调组件的进口信息。政府正在为《基加利修正案》规定的受控物质（氢氟碳化物和含有氢氟碳化物的混合物）以及用作制冷剂的其他物质（例如，R-290 和 R-600a）制定一个统一的海关编码，并正在更新许可证颁发制度，以考虑到其他物质。作为逐步减少使用氢氟碳化物的扶持活动的一部分，目前正在修订使用易燃制冷剂的现有法律框架。

制造行业

7. 表 2 汇总了聚氨酯（PU）泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯（XPS）泡沫塑料行业转产项目的现况。

表 2： 聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料转产项目的进展情况

项目企业	氟氯烃消费量		核准的资金 (美元)	现况
	公吨	ODP 吨		
个别项目 - 聚氨酯泡沫塑料				
Friostar	38.92	4.28	336,050	编制了设备采购的工作范围并在 2019 年 7 月开始进行投标。预期将在 2019 年 11 月中旬由工发组织签发与供应商的合同。
Argenpur	21.61	2.38	211,524	工发组织已经视察了这个企业并已向当地的一个银行申请贷款，共同为转产项目提供资金。
个别项目 - 小计	60.53	6.66	547,574	
配方厂家（SH）和下游使用者（DSU）				
Alkanos (16)	96.02	10.56	999,647	工发组织已经查核和确认所有本地配方厂家的资格。已经确定了项目的实施程序并要求 HCFC-141b 用户为改用氢氟烯烃进行登记。与配方厂家举行了会议，以决定协助下游使用者的方法。有些配方厂家指出，它们只能从一些供应商得到氢氟烯烃（HFO）进行测试，但对 HCFC-141b 和 HFO 之间的巨大价格差异感到关切。
BASF (20)*	107.98	11.88	914,955	
Dow (8)*	45.35	4.99	446,140	
Ecopur (38)	46.59	5.13	510,763	
Huntsman (28)*	92.55	10.18	962,540	
Poliresinas San Luis (12)	22.03	2.42	241,438	
Quimica del Caucho (17)	56.50	6.21	588,344	
配方厂家 - 小计	467.02	51.37	4,663,827	
聚氨酯泡沫塑料 - 共计	527.55	58.03	5,211,401	
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料				
Celpack	57.30	3.42	348,767	Celpack 面临经济困难，已推迟这个项目。它已表示有兴趣评估丁烷，而不是二氧化碳。
Perfiles Revestidos				已购买使用二氧化碳的设备，这些设备即将运达。
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 - 共计	57.30	3.42	348,767	

* 由于由非第 5 条国家拥有，因此不符合配方厂家的资格。只向下游用户供货。

8. 在第二阶段得到批准后，Briket 公司（最初列入通过一家配方公司提供协助的集体项目）决定放弃氢氟烯烃（HFO），改用环戊烷（cyclopentane）生产聚氨酯泡沫塑料，因为氢氟烯烃不易获得，并且价格高昂。它在开始实施集体项目之前，就完成了改建其聚

氨酯泡沫塑料生产线的工程，成本为 557,000 美元。由于最初拟议向 Briket 供资 154,493 美元转用氢氟烯烃，额外增加的费用 402,507 美元将由企业支付。

制冷维修行业

9. 2017 年和 2018 年，9 个城市共有 704 名制冷技术人员接受了维修使用低全球升温潜能值制冷剂的制冷和空调设备的良好做法的培训。

10. 随着国家技术大学（UTN）被选为认证机构、采购工具和设备以充实培训中心（例如，20 套小型台架培训组件、回收组件、便携式碳氢化物充注组件、管道组件、钎焊套件和其他工具），预计将在 2020 年 1 月以前收到这些工具和设备；征聘和认证来自国内不同地区的 18 名培训人员，新的技术人员认证方案的落实已取得进展。在意大利，培训人员通过关于易燃制冷剂安全处理的真实替代品用于生命学习方案²得到认证。由国家技术大学运行的国家易燃物质安全管理认证系统将是阿根廷第一个正式技术人员认证计划。

11. 培训人员将在全国推广这些课程，国家臭氧机构将对课程质量进行审计，并向每位技术人员补贴 50% 的课程费用。为了促进审定合格，在成功完成培训课程并获得认证后，首批 1,000 名得到认证的技术人员将获得一套用于易燃制冷剂的工具包。已经编制了列入工具包的设备和工具清单，供工发组织进行投标之用。

12. 减少超市制冷剂泄漏的技术援助项目从确定潜在参与者的讲习班开始。随后，在收到的 53 份提案中，选择了年泄漏率超过 30% 且维修质量不同的 29 家超市。该项目分三个阶段设计：第一阶段（已完成），包括对每个超市过去 12 个月内安装的泄漏监测系统进行了审查，以制定减少制冷剂泄漏和降低能耗的行动计划；第二阶段（正在进行），包括每季度对超市进行跟进视察（2019 年 9 月、2019 年 12 月和 2020 年 3 月）；第三阶段（2020 年 7 月），包括进行最后一次视察，以核实监测系统、其结果以及载有经验教训的最后报告；产生的费用；与基线相比制冷剂用量的减少；与基线相比的能源节省；财政节省；产生的环境效益。项目结果将在国家臭氧机构组织的研讨会上与其他超市、商用制冷维修企业和独立技术人员分享。

项目执行和监测股

13. 项目执行和监测股有两个组成单位，一个用于维修行业，一个用于泡沫行业。在维修行业方面，在第一次付款分配的 20,000 美元中，12,800 美元用于国家顾问，4,600 美元用于本地差旅费。在泡沫塑料行业方面，在第一批付款分配的 66,000 美元中，49,000 美元用于国家顾问、5,800 美元用于国际顾问、6,400 美元用于差旅费；与配方厂家举行了多次会议并访问了受益企业，以及制定了配方厂家及其下游用户的转换机制。剩余的资金将在 2020 年发放。

14. 此外，FIASA 完成了 2017 年和 2018 年生产 HCFC-22 的监测，为此批准了 7,500 美元。总共发放了 4,494 美元，余额将于 2020 年发放。

² <https://www.realalternatives.eu/partners>。

资金发放情况

15. 截至 2019 年 10 月，在至今得到核准的 1,803,271 美元中（工发组织 1,553,271 美元和意大利政府 250,000 美元），已经发放了 574,133 美元（31.8%）（工发组织 423,445 美元和意大利政府 150,688 美元）。余额 1,229,138 美元将在 2020-2022 年发放。

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款的执行情况

16. 2020 年 1 月至 2022 年 12 月期间将执行以下各项活动：

- (a) 个别聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业：完成 Briket、Friostar 和 Perfiles Revestidos 的转产，并设法在 Argenpur 和 Celpack 的转产方面取得更多进展（560,291 美元）；
- (b) 配方厂家的伞式项目：签署合同；与供应商进行技术培训；为国家配方厂家采购热导测试仪；进行下游用户开始使用 HFO 的测试和试车；测试和试车获得批准后，向下游用户支付增支经营成本（1,508,785 美元）；
- (c) 启动国家技术大学使用易燃制冷剂维修技术人员认证方案（100,000 美元），另外培训 2,500 名制冷技术人员掌握良好做法，并为得到认证的技术人员采购 550 套工具包（800,000 美元）；
- (d) 到 2020 年 7 月完成超市尽量减少泄漏方案；其结果将在最后报告和为超市行业举办的研讨会上公布（上次拨款的资金）；
- (e) 制冷维修行业的其他活动，包括采购一台回收机使回收中心升级，以及进行宣传活 动，以促进制冷和空调相关活动中维修行业开展的活动（47,217 美元）；
- (f) 项目执行和监测机构的活动：氟氯烃配额制度的年度更新；监测 FIASA 生产的 HCFC-22（17,500 美元）；监测目前聚氨酯和聚苯乙烯泡沫塑料企业转产的实施情况（146,000 美元，包括技术顾问 108,000 美元、国际顾问 8,000 美元和差旅费 30,000 美元）；继续监测制冷维修行业的活动、监测禁止进口使用氟氯烃的家用空调机的禁令和设计 and 实施定期宣传活动（100,000 美元，包括技术顾问 30,000 美元、国际顾问 23,200 美元、方案援助 16,800 美元和差旅费 30,000 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的现况及其延长的申请

17. 提交的文件包括氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的最新实施状况，其中表明目前已经解决了在采购 HCFC-141b 冲洗设备来代替使用替代溶剂冲洗使用 HCFC-141b 的制冷回路中遇到的问题。然而，由于完成第一阶段的日期是 2018 年 12 月，阿根廷政府确认，必须要求将第一阶段延长至 2020 年 12 月，以便能够完成这项活动，其中包括在 2020 年 1 月交付设备、分发设备、相关培训以及进行六个月的运行和性能测试。工发组织还确认，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的资金余额为 13,000 美元，这笔数额将用于这项活动。

18. 秘书处注意到，HCFC-141b 冲洗设备的分发、测试和相关培训是第一阶段中仅剩的未完成活动。由于设备已经订购并将于 2020 年 1 月收到，秘书处支持将阿根廷的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长至 2020 年 12 月，但有一项谅解，即工发组织将向该年第一次会议提供关于第一阶段最后完成情况的年度报告，项目完成报告将提交给 2021 年第一次会议。

氟氯烃淘汰管理计划第一次付款执行进度报告

法律框架

19. 阿根廷政府已经根据《蒙特利尔议定书》的目标发布了 2019 年和 2020 年的氟氯烃生产和进口配额。由于该国政府与执行委员会签订的协定设定的目标在某些年份（即 2017 年、2018 年、2019 年）低于《蒙特利尔议定书》设定的目标，政府仅分配低于协定规定的最大允许消费量的配额。

制造行业

配方厂家项目

20. 秘书处注意到，尽管聚氨酯和聚苯乙烯泡沫塑料行业的活动开始缓慢，这部分是由于在第八十次会议上执行机构发生了变化的缘故，但目前一些个别转产工作已近完成。关于配方厂家项目，工发组织指出，尽管目前转产工作尚未完成，但配方厂家的资格已经得到核实，也与配方厂家和下游用户举行了会议，以确定实施细节，工业部长发布了第 133/2019 号决议，建立了实施机制，并邀请下游用户参与该项目。此外，配方厂家已经开始配制使用氢氟烯烃的配方。一旦工发组织与每个配方厂家签署了合同（预计在 2020 年初），就可进行测试和试车，下游用户将能开始转产。

21. 工发组织还确认，阿根廷政府未曾设想延长泡沫塑料行业总体转产的实施，它还重申将按计划于 2022 年 1 月 1 日发布泡沫塑料行业禁用氟氯烃的禁令。

22. 鉴于项目中有大量下游聚氨酯泡沫塑料用户（139 个）并需要核实它们的资格，如在实施其他泡沫塑料行业计划中采用的方式，作为第三次付款的一部分，工发组织将提交一份仍在使用 HCFC-141b 并将接受多边基金援助的合格下游用户的最新名单。

代用技术的可用性

23. 还讨论了 HCFC-141b 和氢氟烯烃之间的价格差异（10 美元/千克以上）及其对转产持续性和受援企业潜在采用氢氟碳化物的影响。工发组织指出，阿根廷政府在美国支持下，为讨论这个问题协调与技术供应商的会议；此外，为提出这个问题，工发组织和生产和劳工部代表与该供应商代表举行了几次会议。这些讨论仍在继续，目的是以市场价格增加国内氢氟烯烃的供应，使转产可持续。

24. 阿根廷政府正计划为配方厂家组织技术培训，以研发高效和符合成本效益的氢氟烯烃配方；它还将与使用氢氟烯烃配方的供应商合作，达到转产可持续的市场价格，同时推广强有力的配额制度，如现有的氟氯烃配额制度，以防止氢氟碳化物的使用。

Briket 改用的技术

25. 在向第八十四次会议提交第二次付款的申请之前，工发组织通知秘书处，聚氨酯泡沫塑料企业 Briket 决定将最初提议使用氢氟烯烃的技术改为使用环戊烷，该企业用自己的资源进行转产，并同意支付最初核准的费用以外的所有其他额外费用。工发组织还询问是否可向该企业发放商定数额的转产付款（154,493 美元）。工发组织提供了以下材料：提交秘书处的书面信函，确认转产已依照基金的政策和工发组织关于聚氨酯泡沫塑料转产的所有标准进行；关于更换的基线设备（发泡注射组件）的详细信息，并确认该组件在项目完成后已拆除且无法使用；确认安全审计已经完成（随后于 2019 年 11 月向该企业颁发了证书）。

26. 秘书处指出，鉴于选用的新技术的潜在环境影响和额外成本，改变采用的技术是该国政府与执行委员会签订的协定中的一项重大改变，需要提前向委员会报告。鉴于选用的技术也是低全球升温潜能值技术、较高的成本已由企业承担、转产按照工发组织的所有程序进行、基线设备已被销毁以及企业迫切需要资金来偿还为共同资助转产而申请的贷款，因此，秘书处作为例外情况同意工发组织可向企业发放付款，而不是等到第八十四次会议以后。不过，秘书处还向工发组织强调，鉴于潜在的环境和成本影响，有必要提前报告企业决定改用不同于已经核准的技术的情况，以便新技术能够提交执行委员会审议。

Celpack

27. 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业 Celpack 面临经济困难，已推迟这个项目的开始。有鉴于此，工发组织同意在开始实施之前，对该企业的财务状况进行评估，如果发现有任何可能破产的迹象，则不支付任何款项。工发组织将向第八十五次会议报告评估结果，以确定该企业是否仍可进行转产或是否将资金退还。工发组织还将报告该技术是否将改用异丁烷。

监测 FIASA 的 HCFC-22 生产

28. 鉴于已经根据 FIASA 的 HCFC-22 生产设施控制副产品 HFC-23 排放的项目审议了 FIASA 的财务和停产状况³，秘书处指出，如果该企业决定停止 HCFC-22 的生产，已经核准用于监测 HCFC-22 生产的资金余额将退还给基金，并且第二阶段的协定将进行修订，以取消为此目的原则上核准的资金。

淘汰氟氯烃的可持续性

29. 阿根廷政府已经颁布支持进行泡沫塑料和空调制造行业转产的条例。在第一阶段完成室内空调制造行业转产后，阿根廷政府禁止进口和生产使用 HCFC-22 的室内空调设备（2013 年 1 月 1 日）；并承诺至迟于 2022 年 1 月 1 日发布禁令，禁止进口和使用用于制造聚氨酯泡沫塑料的纯的或包含在预混多元醇中的 HCFC-141b；禁止为制造挤塑聚苯乙烯泡沫塑料进口和使用 HCFC-22 和 HCFC-142b。

结论

30. 阿根廷政府继续有效实施氟氯烃进出口许可证颁发和配额制度，实现了 2017 年和 2018 年氟氯烃生产和消费目标；独立核查报告和监测 HCFC-22 生产的报告都证实了这一点。该国几乎已经完成氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的实施，但要求将该阶段延长至 2020 年 12 月，以完成维修行业目前进行的最后活动。在第二阶段，阿根廷已开始进行聚氨酯泡沫塑料和挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业的转产，其中一家企业已完成转产，三家企业处于转产后期阶段。将对一个有经济困难的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业进行监测，以决定它是否将参加氟氯烃淘汰管理计划。阿根廷还在实施制冷维修行业活动方面取得了进展，包括技术人员培训和制定安全管理易燃制冷剂技术人员认证系统。工发组织发放了获得核准的资金的 31.8%。

建议

31. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 注意到阿根廷实施氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款的进度报告，以及要求将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长至 2020 年 12 月的请求；
- (b) 批准将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的期限延长至 2020 年 12 月，但有一项谅解，即以后不再批准进一步延长的请求；
- (c) 请工发组织和阿根廷政府每年提交进度报告，说明与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段有关的工作方案的执行情况，直至项目完成，并向 2021 年执行委员会第一次会议提交项目完成报告；
- (d) 请工发组织：

(一) 随同第三次付款的申请，提交多边基金在第二阶段下给予援助的下游

³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/71。

泡沫塑料企业的最新清单，包括淘汰 HCFC-141b 消费量、次级行业、基准设备和采用的技术；

- (二) 向第八十五次会议提交关于企业 Celpack 财务状况的最新情况，并就该企业是否能得到多边基金的援助作出决定，但有一项谅解，即如果该企业退出项目，给予 Celpack 转产的资金将退还给多边基金；
 - (三) 鉴于所涉环境和成本问题，在企业决定改用不同于执行委员会核准的技术时，应提前通知秘书处，使新技术能够提交执行委员会审议；和
- (e) 核准阿根廷氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第二次付款以及相应的 2020-2022 年付款执行计划，金额为 3,280,793 美元，外加给工发组织的机构支助费用 229,656 美元。
-