



联合国
环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/44
4 November 2021

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十八次会议
2021年11月15至19日，蒙特利尔¹

项目提案：哥伦比亚

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，第四次付款再利用）
开发计划署、环境署
和德国政府
- 氟氯烃淘汰管理计划（第三阶段，第一次付款再利用）
开发计划署
和德国政府

¹ 由于 2019 冠状病毒病（Covid-19 再利用，将于 2021 年 11 月和 12 月举行在线会议和闭会期间批准程序。

项目评估表——多年期项目

哥伦比亚

(1) 项目名称	机构	批准会议	控制衡度
氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段再利用）	开发计划署（牵头再利用、环境署、德国）	75 届会议	2021 年前达到 65%

(2) 最新的第 7 条数据（附件 C 第 I 类再利用）	年份: 2020	63.21 (ODP 吨)
-------------------------------	----------	---------------

(3) 最新国家计划的行业数据 (ODP 吨)							年份: 2020		
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-22					21.54				21.54
HCFC-123			0.20		0.09				0.29
HCFC-141b		39.30	0.65		1.42				41.37
进口预混多元醇所含 HCFC-141b		0.09							0.09

(4) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 年基准:	225.6	持续总体削减起点:	225.6
有资格获得供资的消费量(ODP 吨)			
已核准:	201.94	剩余:	23.59

(5) 业务计划		2021 年	合计
开发计划署	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	6.02	6.02
	供资 (美元)	275,133	275,133
环境署	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	0.59	0.59
	供资 (美元)	28,250	28,250
德国政府	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	1.27	1.27
	供资 (美元)	61,273	61,273

(6) 项目数据			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
《蒙特利尔议定书》消费限量			203.01	203.01	203.01	203.01	203.01	146.62	146.62	n/a
最大允许消耗量 (ODP 吨)			203.01	203.01	203.01	203.01	203.01	90.24	78.96	n/a
商定 供资 (美元)	开发计划署	项目费用	2,342,591	0	0	1,268,007	635,749	0	257,134	4,503,481
		支持费用	163,981	0	0	88,761	44,502	0	17,999	315,244
	环境署	项目费用	50,000	0	0	50,000	50,000	0	25,000	175,000
		支持费用	6,500	0	0	6,500	6,500	0	3,250	22,750
	德国	项目费用	325,800	0	0	162,900	0	0	54,300	543,000
		支持费用	41,838	0	0	20,919	0	0	6,973	69,730
执行委员会核准供资 (美元)	项目费用	2,718,391	0	0	1,480,907	685,749	0		4,885,047	
	支持费用	212,319	0	0	116,180	51,002	0		379,501	
申请本次会议批准的资金总额 (美元再利用)	项目费用							336,434	336,434	
	支持费用							28,222	28,222	

委员会的建议:	一揽子核准
---------	-------

项目称明

1. 作为牵头执行机构的开发计划署，代表哥伦比亚政府，提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第四次即最后一次付款的供资申请，总费用为 364,656 美元，包括 257,134 美元，外加开发计划署 17,999 美元的机构支持费用，25,000 美元，外加环境署 3,250 美元的机构支持费用，以及 54,300 美元，外加德国政府 6,973 美元的机构支持费用²。提交的文件包括第三次付款执行进度报告、2019 年和 2020 年氟氯烃消费量核查报告，以及 2021 年到 2022 年付款执行计划。

氟氯烃消费报告

2. 哥伦比亚政府报告 2020 年的氟氯烃消费量为 63.21 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 72%。2016-2020 年氟氯烃消费量见表 1。

表 1. 哥伦比亚的氟氯烃消费量（2016-2020 年第 7 条数据）

HCFC	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	基准
公吨						
HCFC-22	947.44	806.21	769.29	765.23	391.66	1,292.6
HCFC-123	78.81	8.31	32.50	10.50	14.59	110.4
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.8
HCFC-141b	753.26	944.75	319.91	345.27	376.13	1,379.5
HCFC-142b	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	7.5
公吨小计	1,779.51	1,760.52	1,121.7	1,121.00	782.38	2,791.7
进口预混多元醇所含 HCFC-141b*	7.94	7.75	12.37	3.36	0.79	n/a
ODP 吨						
HCFC-22	52.11	44.34	42.31	42.09	21.54	71.1
HCFC-123	1.58	0.17	0.65	0.21	0.29	2.2
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
HCFC-141b	82.86	103.92	35.19	37.98	41.38	151.7
HCFC-142b	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.5
Sub-total (ODP tonnes)	136.54	148.51	78.15	80.28	63.21	225.6
进口预混多元醇所含 HCFC-141b*	0.87	0.85	1.36	0.37	0.09	n/a

* 国家计划数据。

3. HCFC-22 的消费量在 2020 年大幅下降，原因是 COVID-19 大流行，以及由于氟氯烃淘汰管理计划活动的执行，以及基于 R-410A 和 R-410A 的设备进入市场的增加而导致维修减少；由于制造商使用库存和需求低迷，2020 年没有 HCFC-22 制冷和空调（制冷空调）生产。HCFC-141b 的消费量略有增加，这可能是由于聚氨酯（聚氨酯）泡沫塑料制造商在 2021 年 1 月 1 日禁止进口散装和预混多元醇所含 HCFC-141b 之前进行了库存。哥伦比亚 2019 年出口了 152.63 公吨预混多元醇中所含 HCFC-141b；2020 年的出口数据尚无法提供。鉴于 2021 年 1 月 1 日禁止进口 HCFC-141b 和预期禁止使用 HCFC，消防行业的 HCFC-141b 消费量是一种不安全的做法，将于 2017 年 12 月 31 日之前在消防行业被禁止消防。HCFC-123 用于维修冷风机和消防行业。

国家计划执行报告

4. 哥伦比亚政府根据 2020 年 CP 执行报告所报告的氟氯烃行业消费数据，与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据一致。

² 根据哥伦比亚环境与可持续发展部 2021 年 7 月 6 日致开发署的信函。

验证报告

5. 核查报告证实，政府正在执行氟氯烃进出口许可证和配额制度，根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 2019 年和 2020 年氟氯烃总消费量是正确的（如上表 1 所示）。核查的结论是，哥伦比亚完全达到了该国与执行委员会之间的协定规定的所有目标，并遵守了《蒙特利尔议定书》，并特别指出，哥伦比亚进口和出口的许可证、配额和消耗臭氧层物质进出口许可证制度确实有效；进口商登记册有效且透明；2009 年第 1333 号法律考虑了因违反环境许可证合规而产生的处罚。

6. 核查人员还注意到，曾出现企业配额与授权进口不一致的情况，包括 2020 年一例企业没有配额但却进口了 HCFC 22 的情况；并且在没有事先检查配额的可用性的情况下就批准了一些配额。开发计划署确认，国家臭氧机构 (NOU) 将建议通过使用最新的信息和通信技术以及能力建设，来改进哥伦比亚国家的数字政府战略；并将与国家环境许可管理局，商业、工业和旅游部，以及国家税务和海关方向会面，以交流信息并确定改进机会。

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的执行进度报告

法律框架

7. 政府继续对氟氯烃进出口实行许可证和配额制度；从 2013 年 1 月 1 日起，禁止生产和进口含氟氯烃的家用制冷设备；从 2018 年 1 月 1 日起，执行了全球化学品统一分类和标签制度 (GHS)；调整了 ISO 5149: 2014 第 1、2、3 和 4 部分作为国家技术标准，以便可以安全引入易燃和有毒制冷剂；并从 2021 年 1 月 1 日起，禁止进口但不出口纯 HCFC-141b 及预混多元醇所含 HCFC-141b。

8. 由于其法律复杂性和大流行的限制，法案草案³，禁止在消防行业使用 HCFC-141b，禁止使用纯 HCFC-141b 并进口预混多元醇所含 HCFC-141b 于聚氨酯泡沫的制造，以及冷却能力低于 5 吨的基于 HCFC-22 的包装式和冷凝式空调 (AC) 设备的制造和进口，原计划在 2021 年 1 月 1 日之前执行，已被推迟和预计将于 2022 年 1 月 1 日生效。该法案草案还包括禁止制造和进口基于 HFC 的家用冰箱，以及禁止进口和制造基于 HCFC 的制冷空调和消防设备，但 HCFC-123-基于消防设备例外。⁴ 哥伦比亚于 2021 年 2 月 25 日批准了《基加利修正案》。

泡沫塑料行业的活动

9. 泡沫塑料企业 Olaflex（硬板再利用和 Rojas Hermanos（非连续板再利用向环戊烷的转换，分别于 2019 年 10 月和 2 月完成，促成淘汰了 65.76 公吨（7.23 ODP 吨）的 HCFC-141b；其他转换正在进行中，情况如下：

- (a) Es 聚氨酯 mlatex（刚性片材）向氢氟烯烃 (HFO) 的转化：已完成降低 HFO 和其他低全球变暖潜能值 (GWP) 配方的测试，正在进行试验，预计到 2021 年 10 月 31 日使用新配方进行商业生产；
- (b) 在三个配方制造商（Es 聚氨酯 mlatex、GMP 和 Olaflex）开发配方，并协助 91 家下游泡沫企业，确认还有 23 家企业参与：Es 聚氨酯 mlatex 测试了基于 HFO 的配方，与下游用户举行了 7 次传播会议，并完成了其中 15 个的现场测试；与一家非第 5 条所有企业合作；GMP 测试了基于 HFO 的配方，并为一些下游用户完成了现场测试；Olaflex 完成了

³ 法案草案：“根据该法案，在制定蒙特利尔议定书时，禁止制造和进口含有和/或需要蒙特利尔议定书的附件 A、B、C 和 E 受控物质的设备和产品，并通过了其他规定。”

⁴ 本文件第 49 段讨论了执行基于 HCFC-123 的消防设备禁令的时间表。

对其混合工艺的修改，测试了基于 HFO 的配方，计划在 2021 年 11 月 1 日之前开始生产基于 HFO 的配方；

- (c) QIC，一家最初纳入氟氯烃淘汰管理计划中的系统厂家，决定不参与该项目；⁵ 相反，一家 100 % 当地拥有的系统制造商 Geos Quimica 签署了参与协议，确认了 17 个下游用户的参与，测试了基于 HFO 的配方，与参与用户举行了两次传播会议，并完成了其中 15 个用户的现场测试；和
- (d) Synthesia 是一家 100% 非第 5 条所有制企业，在基于 HFO 的配方方面具有经验，签署了参与该项目的协议，它确认了 9 个下游用户的参与，与参与用户举行了一次传播会议，并完成了其中之一的现场测试。开发计划署确认，根据多边基金关于资格的政策和开发计划署的做法，没有也不会向 Synthesia 提供用于开发泡沫配方的资金；资金将提供给符合条件的 Synthesia 的下游泡沫用户，类似于通过其他四家配方商提供的资金。

维修行业的活动

10. 开展了以下活动：

- (a) 启动对国家制冷剂泄漏的研究；对 23 家进口商报告的数据进行汇编和分析，并对制冷剂经销商进行 13 次监测查访；继续参与非正式事先知情同意机制（iPIC）机制；⁶ 会见了国家食品和药物监测研究所和商业、工业及旅游部 23 名代表，商议检测非法消耗臭氧层物质进口；为 80 名海关官员和环境检查员举办了四个关于消耗臭氧层物质法规和非法进口的讲习班；海关培训在线课程更新的职权范围；以及为六个维修店采购 12 个 30 磅和一个 100 磅可再填充钢瓶；
- (b) 启用和启动天然制冷剂培训中心，为 31 名培训师举办了关于安全使用低全球升温潜能值制冷剂的两个讲习班，重点是氨和二氧化碳；为 96 名培训师和 5 名认证评估员举办了两次讲习班，内容涉及《蒙特利尔议定书》、良好维修做法、基于氨和二氧化碳的操作要求，以及易燃替代品的安全处理；
- (c) 为四种应用（不可燃和无毒制冷剂、可燃制冷剂、有毒制冷剂和高压制冷剂制定劳动能力标准的评价工具；对五名专家进行 R-600a 良好做法评估的培训；认证涉及；210 名制冷剂环境处理技术人员、1,841 名非易燃和无毒制冷剂应用技术人员，以及 244 名易燃应用技术人员；
- (d) 为 256 名技术人员举行了 6 次提高认识会议，涉及认证、制冷剂气体健全管理以及回收、再循环和再利用（RRR）网络；为 1,249 名技术人员举办了 5 个虚拟讲习班，涉及安全使用碳氢化合物制冷剂和良好维修做法；购买和分发 285 个工具包（例如，碳氢制冷剂四通歧管、真空泵、数字秤、碳氢化合物电子检漏仪），用于维修基于碳氢化合物的制冷空调设备；

⁵ 文件 UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/43 误报了 QIC 参与该项目。

⁶ 非正式事先知情同意机制，用于交换贸易伙伴之间关于消耗臭氧层物质、含消耗臭氧层物质混合物、产品和设备的预期贸易信息。

- (e) 启动开发本地低成本制冷剂回收机的可行性研究，预计 2021 年 11 月前开发原型；为 96 名技术人员举办了 6 个关于制冷剂回收的讲习班，为 73 名参与者举办的 5 个关于回收、再利用和回收的讲习班；2019 年和 2020 年回收了 1,677 公斤 HCFC-22 和 678 公斤 HFC-134a；和
- (f) 提高认识活动，包括编写关于鼓励采用低全球升温潜能值、高能效制冷空调设备的两项税收激励措施的小册子；为来自卫生和食品行业的 501 名参与者举办了四次（虚拟）讲习班，内容涉及低全球升温潜能值、高能效技术；⁷ 参加 2020 年国家制冷空调虚拟博览会 (ExpoAcaire)，以提高对可持续冷却国家战略的认识；为来自系统厂商客户的 90 名参与者举办了 9 次虚拟提高认识会议，印发了一份关于淘汰氟氯烃 141b 的印刷通讯和四份数字通讯；出版了关于便携式 HCFC-123 灭火器维护和再充装良好做法的指南，举办三次介绍会，向灭火行业联盟介绍了关于《蒙特利尔议定书》和用 HCFC-123 对便携式灭火器进行维护和再充装的良好做法。

项目执行和监测组 (PMU)

11. 第三次付款期间，项目管理组按项目编制年度报告，召开 6 次会议跟踪项目执行情况，对项目执行情况进行审计，推动编制 2019-2020 年度核查报告。截至 2021 年 8 月，在批准的 480,834 美元中，78% (373,879 美元) 已发放，如表 2 所示。

表 2. 按活动和付款分列的项目管理组发放

活动	发放 (美元)		
	第一次付款	第二次付款	第三次付款
顾问	185,132	6,088	105,804
监测会议	21,562	0	0
旅行费用	30,265	687	0
杂项	751	0	0
消费量独立核查	7,615	8,975	7,000
合计	245,325	15,750	112,804

资金发放水平

12. 截至 2021 年 6 月，在迄今为止批准的 4,885,047 美元中，已经发放了 3,015,752 美元（开发计划署 2,431,052 美元，环境署 96,000 美元，德国 488,700 美元），如表 3 所示，余额为

⁷ 第三次付款的执行计划包括 41,000 美元，用于尚未被选中的一个终端用户的低全球升温潜能值技术试点项目。根据第 84/84 号决定，该项目被重新制定为一项技术援助活动，以促进最终用户采用低全球升温潜能值、节能设备。

1,869,295 美元，将于 2021 年和 2022 年发放，包括开发署尚未按照第 77/35(a)(vi) 号决定发放的聚氨酯泡沫塑料制造行业的增量运营成本 (IOC)。

表 3. 哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的财务报告（美元再利用）

Agency	第一次付款		第二次付款		第三次付款		核准总额	
	核准	发放	核准	发放	核准	发放	核准	发放
开发署	2,342,591	1,789,068	1,268,007	260,209	635,749	381,775	4,246,347	2,431,052
环境署	50,000	50,000	50,000	46,000	50,000	0	155,000	96,000
德国	325,800	325,800	162,900	162,900	0	0	488,700	488,700
合计	2,718,391	2,164,868	1,480,907	469,109	685,749	381,775	4,885,047	3,015,752
发放率 (%)	80		32		56		62	

氟氯烃淘汰管理计划第四次即最后一次付款的执行计划

13. 2021 年和 2022 年将开展以下活动：

- (a) 继续监测执照、许可证和配额制度；继续参与非正式的事先知情同意 (iPIC) 机制；对 5 个城市的制冷剂经销商进行监测查访；与海关和贸易、工业及旅游部举行的关于消耗臭氧层物质贸易控制的两次委员会会议；一个宣传讲习班，介绍关于使用可再填充气瓶的试点项目的结果；以及为 350 名海关官员举办的关于消耗臭氧层物质贸易控制（环境署）的四次讲习班和三场虚拟课程（25,000 美元）；
- (b) 两个培训师培训讲习班，关注安全使用低全球升温潜能值制冷剂（每个 30 名参与者），以及制定数字培训指南，涉及在独立商业制冷设备中安全使用二氧化碳和 R 290（德国）（54,300 美元）；
- (c) 通过虚拟和面对面的宣传会议、讲习班和研讨会，促进室内空调维修行业技术人员的认证过程，促成大约 500 名技术人员获得认证（开发计划署）（14,576 美元）；
- (d) 两份评估碳氢化合物制冷设备市场渗透率的报告（20,000 美元）（开发署）；
- (e) 继续监测回收再循环再利用网络，为收集和回收中心的 50 名制冷空调技术人员和操作人员举办两个讲习班（开发署）（20,000 美元）；
- (f) 通过至少三个讲习班，为 150 名最终用户和技术供应商，继续提供技术援助，以促进最终用户采用低全球升温潜能值、节能的制冷空调设备，以展示以下相关经验：采用低全球升温潜能值、节能技术、此类技术的税收激励措施、设备维护和管理的良好做法、培训和认证的好处，以及回收再循环再利用服务的可用性（开发计划署）（22,000 美元）；
- (g) 继续开展提高认识运动和技术援助，以加强逐步淘汰氟氯烃的监管框架（开发计划署）（73,075 美元）；和
- (h) 项目执行和监测，包括独立的消费核查（开发计划署）（107,483 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的执行进度报告

法律框架

14. 哥伦比亚政府已经发布了 2021 年 30.21 ODP 吨的氟氯烃进口配额，低于蒙特利尔议定书的控制目标。

15. 预计在 2017 年 12 月 31 日之前，禁止在消防行业使用 HCFC-141b（根据第 75/44(b)(ii)，纯 HCFC-141b 和预混多元醇所含 HCFC-141b 的全部用途（根据第 75/44(b)(iii) 号决定，预计在 2020 年 12 月 31 日之前），以及禁止制造和进口使用制冷能力低于超过 5 吨使用 HCFC-22 的包装式和冷凝式空调设备（根据第 75/44(b)(iv) 号决定，预计在 2021 年 1 月 1 日之前）被推迟，因为政府决定将立法措施合并为一个单一的法案草案。完成该法案的其余步骤要由环境部副部长和法律办公室进行批准，并要由环境部和工商部部长签署法案草案，预计将于 2021 年 12 月签署；禁令将在这些签署后生效。业已商定，开发计划署将向第 90 次会议提供最新情况，以确认该法案定稿和禁令生效。

泡沫塑料行业的活动

16. 尽管 2021 年 1 月 1 日禁止进口预混多元醇所含和纯 HCFC-141b，但泡沫塑料行业的企业转换尚未完成；各企业仍在使用 HCFC-141b 的库存制造基于 HCFC-141b 的聚氨酯泡沫，在即将禁止所有使用纯 HCFC-141b 和预混多元醇所含 HCFC-141b 的禁令生效之前，这种做法是允许的。秘书处注意到，开发计划署在项目完成后将无法向企业提供援助，鼓励开发计划署尽最大努力确保尽可能多的合格下游用户参与该项目。

17. 第二阶段包括将超过 791 个下游客户转换，以淘汰 161.53 公吨 HCFC-141b；确认参与该项目的 117 家中小企业的转型将淘汰 139.09 公吨 HCFC-141b；仍有待确认的另外 23 家中小企业将导致另外淘汰 9.61 公吨 HCFC-141b。开发计划署确认，作为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段最终进度报告的一部分，它将提供一份受援下游用户及其相关淘汰量的清单，并将在聚氨酯泡沫塑料项目完成后，向多边基金返回未参与该项目的企业的相关资金，按 10.96 美元/公斤计算。

18. 根据第 84/70(b) 号决定，开发计划署提供的信息表明，转换为 9.10 美元/公斤 HCFC-141b 减少的氢氟烯烃所产生的增支经营成本。使用开发计划署提供的价格，秘书处计算了增支经营成本，同时考虑了异氰酸酯和用水还原的 HFO 反应产生的额外二氧化碳，开发计划署的计算似乎没有将此考虑在内。在所有情况下，秘书处获得的数值均高于第 75/44(b)(vi) 号决定规定的 2.13 美元/公斤，最低为 3.78 美元/公斤，使用该国在其 2020 年 CP 报告所报告 HCFC-141b 3.90 美元/公斤的价格而获得的，HFO-1233zd(E) 为 17.00 美元/公斤。秘书处认为，只要 HFO-1233zd(E) 和 HCFC-141b 的价格存在显著差异，增支经营成本就不太可能低于第 75/44(b)(vi) 号决定规定的 2.13 美元/公斤的临界值。

服务行业的活动

19. 关于开发本地低成本制冷剂回收机的可行性研究，开发计划署尚不清楚当地企业何时能够开始销售本地制造的机器，也不清楚年销售额的大致情况，因为这将取决于该研究的结果，预计该研究将于 2021 年 12 月完成。一致认为，开发计划署将纳入企业制造状况的最新情况（如有），

作为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段最终报告的一部分，与氟氯烃淘汰管理计划第三阶段第二次付款一起提交。

Industrias Thermotar Ltda (Thermotar) 制造状况的更新

20. 在第 81 次会议上，开发计划署代表哥伦比亚政府提交了 *Industrias Thermotar Ltda* 在商用空调制造中使用 R-290 作为替代制冷剂的示范项目的最终报告。当时，该企业还没有销售任何基于 R-290 的设备，因为该企业正在等待第一批基于 R-290 的压缩机库存，也没有完成维修技术人员的培训。在第 84 次会议上，开发署报告称，一旦 R-290 压缩机于 2019 年 11 月底交付，制造预计就将开始；企业完成维修技术人员培训。

21. 自第 84 次会议以来，尽管 COVID-19 大流行迫使 *Thermotar* 和其他企业暂时关闭数月，但该企业还是制造和销售了大约 28 台基于 R-290 的装置，包括该地区出口的几台；还开发了一个基于 R-290 的训练装置。

项目管理单位 (PMU)

22. 项目管理单位的剩余余额（估计为 106,955 美元）是由于 PMU 人员变动和 COVID-19 大流行导致差旅和会议相关费用减少。开发计划署确认，第二阶段的资金将仅用于在第二阶段完成日之前开展的活动，第二阶段的最终进度报告将包括关于项目管理单位开展的活动和相关费用的详细信息，开发计划署将在第二阶段财务工作完成后，退还与项目管理单位相关的任何余额。

完成第二阶段

23. 开发署已确认，哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段将于 2022 年 12 月 31 日完成，如协定第 14 段所规定。

性别政策执行⁸

24. 性别主流化执行政策是在第二阶段批准后制定的，因此未纳入原执行计划；尽管如此，还是为聚氨酯泡沫塑料行业的投资项目列入了性别培训班。此外，还指定了开发署一名性别和气候变化顾问，来支持国家臭氧机构，并于 2020 年 4 月举办了两次讲习班，就性别和性别主流化的基础知识培训了 12 名顾问。现在所有培训课程均收集按性别分类的数据。

氟氯烃淘汰的可持续性

25. 哥伦比亚政府订有可强制执行的许可证和配额制度，并已禁止制造和进口使用基于 HCFC 的家用冰箱、冰柜和组合冰箱冰柜，以及禁止进口 散装 HCFC-141b 和预混多元醇含 HCFC-141b（2021 年 1 月 1 日生效）。即将执行的禁令预计将于 2021 年 12 月 31 日生效，禁止所有使用 HCFC-141b 的行为，禁止进口和制造所有使用 HCFC 的制冷空调和消防设备，但使用 HCFC-123 的消防设备除外，并继续使用许可证、配额、许可证和进口商登记制度，以及继续严格控制和监测进口，这将进一步加强氟氯烃淘汰的可持续性。

⁸ 第 84/92(d) 号决定要求双边和执行机构在整个项目周期中应用性别主流化的业务政策。

结论

26. 该国经核实的消费量比该国履约基准低 72%，比该国与执行委员会达成的协定中的目标低 30%，而且该国的进口许可证和配额制度正在运作，将能够在蒙特利尔议定书的淘汰时间表之前减少氟氯烃的消费量。尽管 2021 年 1 月 1 日禁止进口纯 HCFC-141b 和预混多元醇含 HCFC-141b，但由于 COVID-19 大流行和本地市场 HFO 的商业供应持续有限，聚氨酯泡沫行业的转换尚未完成；其余聚氨酯泡沫制造商的转换将在 2021 年 10 月 31 日之前完成。虽然在预期逐步淘汰这种用途后，在消防行业使用 HCFC 141b 的不安全做法继续很久，但 2021 年 1 月 1 日的进口禁令氟氯烃 141b 的使用将确保不久将被淘汰，以达成预计即将在 2021 年 12 月 31 日之前禁止在消防行业使用 HCFC-141b。第三次付款的发放水平为获得批准总资金的 56% 和 62%。在维修行业开展的活动是计划周密、连贯一致的框架的一部分，旨在加强该行业并促进采用低全球升温潜能值替代品，预计将确保这些活动的长期可持续性，并继续使该国能够履行其按议定书下的履约义务。国家臭氧机构将通过提出改进使用更新的信息和通信技术和能力建设，来处理核查报告中的建议，并将与国家环境许可管理局，商业、工业和旅游部，国家税务局和海关指导局进行会晤，以交换信息并确定改进机会。

建议

27. 基金秘书处建议执行委员会：

- (a) 关注哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第三次付款的执行进度报告；和
- (b) 作为氟氯烃淘汰管理计划第三阶段第二次付款申请的一部分，请哥伦比亚政府、开发计划署、环境署和德国政府提交一份关于与最后一次付款相关的工作方案执行情况的进度报告。

28. 基金秘书处还建议一揽子批准哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第四次即最后一次付款，以及相应的 2021-2022 年付款执行计划，资金数额如下表所示，其谅解是：即开发署将向第 90 次会议确认文件 UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/44 中描述的法案草案的定稿，以及禁止在消防行业使用 HCFC-141b 的禁令对纯 HCFC 141b 和预混多元醇包含 HCFC 141b 的所有用途生效，以及对用于制造和进口基于 HCFC 的制冷和空调设备生效：

	项目名称	项目供资 (美元)	支持费用(美元)	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第四次付款再利用	257,134	17,999	开发署
(b)	氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第四次付款再利用	25,000	3,250	环境署
(c)	氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第四次付款再利用	54,300	6,973	德国

项目评估表——多年期项目

哥伦比亚

(1) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰管理计划（第三阶段）	开发署（牵头），德国政府

(2) 最新的第 7 条数据（附件 C 第 I 类再利用）	年份: 2020	63.21 (ODP tonnes)
-------------------------------	----------	--------------------

(3) 最新国家计划的行业数据 (ODP 吨)								年份: 2020	
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-22					21.54				21.54
HCFC-123			0.20		0.09				0.29
HCFC-141b		39.30	0.65		1.42				41.37
进口预混多元醇所含 HCFC-141b		0.09							0.09

(4) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 年基准:	225.6	持续总体削减起点:	225.6
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	201.94	剩余:	23.59

(5) 业务计划		2021 年	2022 年	2023 年	合计
开发署	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	0.00	7.30	3.65	10.95
	供资 (美元)	0	681,300	340,650	1,021,950
德国政府	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	0.00	0.00	0.00	0.00
	供资 (美元)	0	0	0	0

(6) 项目数据		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	合计	
《蒙特利尔议定书》消费限量		146.64	146.64	146.64	146.64	73.32	73.32	73.32	73.32	73.32	0	n/a	
最大允许消耗量 (ODP 吨)		78.96	42.91	42.91	30.21	30.21	30.21	30.21	14.19	14.19	0	n/a	
原则上申请的项目费用 (美元)	开发署	项目费用	409,000	0	479,688	0	0	587,083	0	0	207,864	0	1,683,635
		支持费用	28,630	0	33,578	0	0	41,096	0	0	14,550	0	117,854
	德国	项目费用	0	0	395,000	0	0	0	0	0	0	0	395,000
		支持费用	0	0	51,350	0	0	0	0	0	0	0	51,350
原则上申请的项目总费用 (美元)		409,000	0	874,688	0	0	587,083	0	0	207,864	0	2,078,635	
原则上申请的支持总费用 (美元)		28,630	0	84,928	0	0	41,096	0	0	14,550	0	169,204	
原则上申请的总费用 (美元)		437,630	0	959,616	0	0	628,179	0	0	222,414	0	2,247,839	

(7) 第一次付款核准供资申请 (美元) (2021 年)		
机构	申请的供资 (美元)	支持费用 (美元)
开发署	409,000	28,630
德国	0	0
合计	409,000	28,630

委员会的建议:	个别审议
---------	------

项目称明

背景

29. 开发署作为牵头执行机构，代表哥伦比亚政府，提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第三阶段的申请，总费用为 2,498,450 美元，按最初提交，包括 1,940,000 美元，外加机构给开发计划署的支持费用为 135,800 美元，及 395,000 美元，外加为德国政府机构支持费用 27,650 美元。⁹ 氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的执行将到 2030 年前淘汰剩余的氟氯烃消费量。

30. 本次会议上申请的氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的第一次付款金额为 499,690 美元，按最初提交，包括 467,000 美元，加上仅用于开发计划署的机构支持费用 32,690 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一和第二阶段的执行情况

31. 哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第一阶段最初在第 62 次会议¹⁰ 上获得批准，并在第 66 次会议¹¹ 进行修改，以在 2015 年之前实现比基准减少 10%，总费用为 6,821,483 美元，外加机构支持费用，以淘汰 78.91 ODP 吨用于制冷和空调（制冷空调）维修行业、溶剂行业和气雾剂行业的氟氯烃，包括 5,621,483 美元，外加机构支助费用，在第 60 次会议上批准，用于淘汰 56.02 ODP 吨氟氯烃，用于四家企业生产国内制冷分行业聚氨酯硬质绝缘泡沫塑料（第 60/30 号决定）。

32. 哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第二阶段在第 75 次会议上获得批准¹²，以实现到 2020 年从基线减少 35% 的目标，总费用为 5,221,481 美元，外加机构支持费用，以淘汰 122.3 ODP 吨用于制冷空调 维修行业、泡沫行业和消防行业的氟氯烃。第二阶段的执行概况，包括对氟氯烃消费量的分析、执行进展和财务报告，以及提交给本次会议的第四次即最后一次付款的申请，见本报告第 1 至 26 段。

33. 此外，也在第 75 次会议上，执行委员会批准了哥伦比亚 Industrias Thermotar Ltda (Thermotar) 在商用空调 (AC) 制造中使用 R-290（丙烷）作为替代制冷剂的示范项目，以淘汰 0.73 ODP 吨 HCFC-22（第 75/40 号决定）。

氟氯烃淘汰管理计划第三阶段

有资格获得资助的剩余消费

34. 扣除与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关的 78.91 ODP 吨氟氯烃、与第二阶段相关的 122.3 ODP 吨和与 Thermotar 示范项目相关的 0.73 ODP 吨后，第三阶段有资格获得供资的剩余消费量为 23.59 ODP 吨氟氯烃。

氟氯烃的行业分布

35. 据估计，维修行业有 12,000 至 20,000 名技术人员，使用 HCFC-22 来维修单元式和分体式系统、商用空调、中型和大型冷凝机组以及中央制冷系统，如表 4 所示。HCFC-22 占维修行业使

⁹ 据哥伦比亚环境与可持续发展部 2021 年 7 月 26 日致开发计划署的信函。

¹⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/62

¹¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54 的附件 XII

¹² UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/85

用的制冷剂的 16%，其次是 HFC-134a（42%，主要用于家用制冷和移动空调）、R-410A（17%，空调）、R-507A（14%，工业和商业制冷）、R-404A（5%，工业和商业制冷）、R-407C（4%，空调再利用和其他混合物。¹³ HCFC-123（2%）用于维修冷风机，在消防行业，用于维修便携式灭火器（约 40%）和组装新的消防设备（约 60%）；预计到 2021 年 12 月 31 日将禁止在消防行业使用 HCFC-141b；HFC-125 和 HFC 227ea 约占消防行业消耗的受控物质的 12%。

表 4. 2020 年哥伦比亚 HCFC-22 的行业分布

行业/应用	设备库存	一般充填 (千克)	泄漏率 (%)	消费(公吨)
房间空调（一体式和分体式）	519,127	1.01	25-35	131.52 - 184.13
商用空调（屋顶、多分体式、冷水机）	199,551	6.04	18-30	216.86 - 361.43
商业制冷（中型冷凝机组）	5,188	1.58	20-40	1.64 - 3.28
工业制冷（大中型冷凝机组、中央系统）	10,818	16.03	20-35	34.68 - 60.69
合计	734,684			384.70 - 609.23

氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的淘汰战略

36. 氟氯烃淘汰管理计划的第三阶段拟到 2022 年将该国的氟氯烃消费量减少 81%，到 2025 年减少 85%，到 2030 年减少 100%。自 2030 年 1 月 1 日起不再进口氟氯烃，但 2030 年至 2040 年之间的维修尾期在需要时允许，但要符合《蒙特利尔议定书》的规定。在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段执行过程中吸取的经验教训和建立的基础设施将用于第三阶段，该阶段将重点通过提高技术人员在良好维修做法方面的能力，来加强国家减少室内空调行业消耗臭氧层物质排放的能力；加强制冷剂回收、再循环和再利用 (RRR) 网络；促进该国商业和工业行业采用低全球变暖潜能值 (GWP)、节能技术；逐步淘汰消防行业消耗的技术援助和设备；并加强与氟氯烃相关的政策、法规和执法。

氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的拟议活动

37. 第三阶段提出以下活动:

- (a) *氟氯烃政策和法规*: 调整控制氟氯烃限制的决议，包括 2030 年 1 月 1 日的淘汰，管理 2030-2040 年期间维修尾期的规定；完成监管影响评估以发布氟氯烃法规；至少为政府行业（包括环境与可持续发展部，贸易、工业和旅游部，国家税务和海关指导局，国家学习局 (SENA) 等的 60 名参与者，举办两期关于控制和减少消耗臭氧层物质排放和消耗的法律措施培训课程；提高公众对氟氯烃淘汰意识的三份文件（开发计划署）（75,000 美元）；
- (b) *消耗臭氧层物质海关和执法培训*: 继续监测氟氯烃进出口的许可、许可证和配额制度，以发现和防止非法贸易，包括每年至少对制冷剂气体贸易商店进行 25 次监测查访，为氟氯烃进口商和贸易商准备提高认识的材料，并继续参与非正式的事先知情同意 (iPIC) 机制；每年至少对 50 名海关官员进行一次关于控制氟氯烃和可能含有氟氯烃的设备的培训，以及在发现违规行为时应用标准化的海关控制程序、扣押和处罚；校准和维修现有的制冷剂标识符并采购三个能够检测氟氯烃和 HFC 混合物的标识符；建立消耗臭氧层物质贸易管制机构间委员会，包括国家臭氧机构 (NOU)、国家税务和海关指导局、财

¹³ 包含 R-422D, R-407F, R-422A, R-449A, R-514A, R-452A 和 R-508B。

政和海关警察管理局、贸易、工业和旅游部、国家环境许可管理局、总检察长办公室和国际刑警组织，至少召开一次委员会年会，以及为委员会成员举办 3 次关于氟氯烃法规和控制的培训讲习班（开发计划署）（140,000 美元）；

- (c) *商用制冷中天然制冷剂的技术人员培训*: 建立第二个天然制冷剂培训中心，以提高在该国另一个地区培训技术人员安全使用天然制冷剂的机构能力，¹⁴ 包括采购 CO₂/R-290 级联“迷你超市”示范装置和维修工具，¹⁵ 以及为 30 名培训师举办两次培训师培训讲习班（德国）（395,000 美元）；
- (d) *制冷和空调技术员的认证和工具*: 审查和更新与安全使用低全球升温潜能值制冷剂有关的劳动能力国家标准；至少四次年度活动，以促进制冷和空调行业的劳动能力认证；至少四次评估和认证领导人培训；至少 3,000 名技术人员获得良好制冷实践认证；和采购 150 套工具，以安全地维修基于碳氢化合物的商业制冷设备（例如，真空泵、歧管、一套带碳氢化合物球阀的软管、精密负载秤、碳氢化合物泄漏检测器和数字真空计再利用（开发计划署）（591,520 美元）；
- (e) *回收、再循环和再利用的网络支持*: 回收、再循环和再利用的网络评估，包括运营成本、再利用气价格和市场需求，以及商业模式的优化；在欧盟 (EU) 资助的可持续和气候友好型淘汰臭氧消耗物质 (SPODS)¹⁶ 倡议的基础上，执行在三个区域回收、识别、指导和收集制冷剂气体的业务计划；更新移动应用程序“管理您的制冷剂气体”；至少举办四次年度研讨会，有 60 名技术人员和最终用户参加，以推广回收、再循环和再利用的网络提供的服务；提供五套工具来回收液体制冷剂（HCFC-123，包括液体制冷剂回收装置、精密秤、分析仪和带恒温器的 30 磅钢瓶加热带再利用；以及关于建立本地可充电气瓶制造的可行性研究，包括制造原型和进行性能测试（开发计划署）（310,000 美元）；
- (f) *促进商业和工业行业采用低全球升温潜能值、节能技术的技术援助*:
 - (i) *为淘汰冷链、石化和工业行业的氟氯烃消费提供技术援助*: 氟氯烃消费量评估；数据收集和分析咨询、低全球升温潜能值、节能技术的市场评估，以及与采用此类技术相关的环境效益评估；通过为 60 名最终用户和制冷及空调的技术人员举办的两个讲习班，推广这种技术（开发计划署）（155,000 美元）；
 - (ii) *为逐步淘汰氟氯烃消费和提高超市空调制冷系统的能源效率提供技术援助*: 研讨会和与商店、超市及技术供应商的外联，以确定引入低全球升温潜能值、节能设备的主要障碍；研究集中式制冷系统中制冷剂回路的泄漏检测和保持密封性的技术；研究商用空调系统中的低全球升温潜能值、节能技术，包括 R-290 管道集中式空调装置，例如 Thermotar 制造的装置，包括根据商店特征、安装选项、供应和服务要求以及投资分析的最佳尺寸；监测对采用该技术的超市的查访，包括量化节能和减少的制冷剂消耗，以及对正在考虑使用该技术的超市进行外展查访（开发计划署）（185,000 美元）；

¹⁴ 第二阶段包括在波哥大建立一个天然制冷剂培训中心。第二个培训中心将设在另一个气候条件不同的地区，可以培训无法前往波哥大的技术人员。

¹⁵ 该国将跟踪级联 CO₂/R-290 技术的采用情况，并将此类报告纳入未来的付款提案。

¹⁶ <https://www.green-cooling-initiative.org/about-us/our-projects/sustainable-and-climate-friendly-phase-out-of-ods-spods/colombia>

- (g) *解决消防行业 HCFC-123 的方案*: 在国家学习局 (SENA) 的支持下, 制定消防行业的劳工能力标准, 重点是对便携式灭火器的充电和维护; 对 15 名评估认证负责人和 100 名技术人员进行新劳工标准培训; 在第二阶段制定可促进便携式 HCFC-123 灭火器维护、充电和使用良好环境实践指南的全国研讨会, 以及三个讲习班, 以提高对便携式 HCFC-123 灭火器维护、充电和使用良好实践的认识, 认证推广; 向回收、再循环和再利用网络的两家企业提供技术援助和工具, 用于分析和回收消防设备中的 HCFC-123 (开发计划署) (48,480 美元); 和
- (h) *提高认识和教育*: 执行关于氟氯烃淘汰的宣传战略, 包括至少一份关于氟氯烃淘汰与环境、健康和负责任消费和生产之间关系的年度通讯, 两份关于执行氟氯烃淘汰管理计划一般公众通讯, 以及年度臭氧层保护宣传运动; 至少与消防、商业和工业制冷及空调行业的利益相关者, 举行三场外联和协调活动, 以促进负责任的消费和生产; 通过大学环境项目至少在一所大学整合臭氧相关主题 (开发计划署) (50,000 美元)。

项目执行和监测单位(PMU)

38. 在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段建立的系统将继续进入第三阶段, 在该阶段国家臭氧机构监测相关活动、报告进展并与利益攸关方合作努力淘汰氟氯烃。这些活动的费用合计 195,000 美元 (开发计划署再利用, 细目如下: 国家顾问 (160,000 美元)、利益相关者会议 (15,000 美元再利用和独立的消费核查 (20,000 美元))。

性别政策执行¹⁷

39. 作为性别主流化的初步行动, 国家臭氧机构将收集数据, 以制定性别分类指标; 提供显示分类数字的报告 (例如, 每项活动中的女性人数); 收集制冷和空调行业女性技术人员的基线数据, 与参与氟氯烃淘汰管理计划活动的女性人数进行比较; 在提高认识的交流中引入促进性别平等的语言; 将性别纳入新顾问和国家臭氧机构工作人员的招聘职位, 鼓励女性申请; 并考虑为新员工增加性别培训。

40. 此外, 开发计划署要求 190,000 美元, 用于氟氯烃淘汰管理计划第三阶段促进性别平等, 其中包括 25,000 美元用于性别分析, 以确定第三阶段男女的需求和优先事项、性别平等的结构性障碍以及将进行干预的优先领域; 144,000 美元用于一家国家咨询公司, 用于设计、执行和监测将根据收集的数据制定的行动计划, 以促进氟氯烃淘汰管理计划活动中的性别平等和妇女赋权; 10,000 美元用于至少四次为利益相关者举办的提高认识和培训讲习班, 6,000 美元用于至少两次关于妇女赋权和领导力的培训讲习班, 以及 5,000 美元用于至少三份关于性别观点的特定内容出版物。

氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的总费用

41. 哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的总费用估计为 2,335,000 美元 (外加机构支助费用再利用, 按最初提交, 以到 2025 年实现氟氯烃基准消费量减少 67.5%, 到 2030 年减少 100%。表 5 概述了拟议活动和费用细目。

¹⁷ 第84/92(d)号决议要求双边和执行机构在整个项目周期中应用关于性别主流化的业务政策。

表 5. 提交的哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的总费用

活动	机构	费用 (美元)
氟氯烃政策和法规	开发计划署	75,000
消耗臭氧层物质海关和执法培训	开发计划署	140,000
商业制冷中天然制冷剂的技术人员培训	德国	395,000
制冷和空调的技术人员认证和工具	开发计划署	591,520
制冷和空调的网络支持	开发计划署	310,000
促进超市、冷链、石化和工业行业采用低全球升温潜能值、节能技术的 技术援助	开发计划署	340,000
解决消防行业 HCFC-123 问题的方案	开发计划署	48,480
提高认识和教育	开发计划署	50,000
项目协调与管理	开发计划署	195,000
促进性别平等	开发计划署	190,000
合计		2,335,000

第三阶段第一次付款的计划活动

42. 氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的第一次付款供资总额为 467,000 美元，将于 2022 年 1 月至 2024 年 12 月期间执行，将包括以下活动：

- (a) **氟氯烃政策和法规**: 更新氟氯烃法规和控制措施的法律审查及经济影响评估；为 30 名参与者举办关于更新的消耗臭氧层物质法规和控制措施的提高认识会议；两次年度会议，参与者包括制冷和空调的技术人员、超市所有者以及石化和工业行业的利益相关者（开发计划署）（30,500 美元）；
- (b) **消耗臭氧层物质海关和执法培训**: 为氟氯烃进口商和贸易商，设计和传播教育材料；为 100 名海关人员、税务和海关警察以及环境当局，举办了两次关于控制氟氯烃和可能含有氟氯烃的设备的培训课程；校准和维修现有的制冷剂标识符并采购三个标识符；建立和召开消耗臭氧层物质贸易管制机构间委员会，以及为成员举办的关于氟氯烃管制和管制的两次培训讲习班（开发计划署）（56,000 美元）；
- (c) **制冷和空调技术员认证和工具**: 审查和更新与安全使用易燃制冷剂有关的劳动能力国家标准；为 60 名技术人员和最终用户举办了两次研讨会，以促进制冷和空调行业的劳动能力认证；两次培训 30 名评估认证领导人；600 名技术人员获得良好制冷实践认证（开发计划署）（129,500 美元）；
- (d) **回收、再循环和再利用的网络支持**: 回收、再循环和再利用网络评估及商业模式优化；更新移动应用程序“管理您的制冷剂气体”；八次研讨会，以促进回收、再循环和再利用网络提供的服务；向该国的五个收集或回收中心提供五套工具，以便能够回收液态制冷剂（开发计划署）（130,000 美元）；

- (e) *提高认识和教育*: 设计传播和传播策略的咨询; 准备和传播教育材料; 广告制作; 就保护臭氧层的重要性和淘汰氟氯烃的益处, 开展两次提高认识运动; 四项大众媒体形式的活动; 准备和印刷时事通讯; 与学校环境计划 (PRAE) 协调的环境教育活动(开发计划署) (14,000 美元);
- (f) *性别政策*: 国家顾问负责设计、执行和监督促进性别平等和妇女赋权的行动计划; 性别分析, 以解决氟氯烃淘汰管理计划活动中女性和男性的需求和优先事项, 并确定性别平等的结构性障碍和优先干预领域; 为机构举办关于性别主流化的提高认识和培训讲习班; 妇女赋权和妇女领导力培训班; 外联材料的设计和出版 (开发计划署) (58,000 美元); 和
- (g) *项目协调和管理*: 活动监测、两份年度进展报告、与利益相关者的两次会议, 以及一份消费核查报告 (开发计划署) (49,000 美元)。

秘书处的评论及建议

评论

43. 秘书处根据第二阶段和多边基金的政策和指导方针, 审查了氟氯烃淘汰管理计划第三阶段, 包括为氟氯烃淘汰管理计划第三阶段消费行业淘汰氟氯烃供资的标准 (第 74/50 号决定), 以及多边基金 2021-2023 年业务计划。

总体战略

44. 哥伦比亚政府拟在 2030 年 1 月 1 日之前实现其氟氯烃基准消费量减少 100% 的目标, 并在 2030 年至 2040 年期间遵照《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 (e) (i) 款。¹⁸ 根据第 86/51 号决定, 哥伦比亚政府同意, 为了考虑其氟氯烃淘汰管理计划的最后一次付款, 它将提交一份对现行监管和政策框架的详细申明, 以执行确保氟氯烃消费量 2030-2040 年期间《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 (e) (i) 款, 并提议修改其与执行委员会的协定, 涵盖 2030 年以后的时期。

45. 在解释哥伦比亚将如何确保 2030-2040 年的消费量严格限于议定书第 5 条第 8 (e) (i) 款规定的用途时, 包括在第 XXX/2 号决定中对议定书的调整中确定的那些用途, 开发计划署澄清称, 根据国家法规, 受蒙特利尔议定书控制的物质的进口商需要环境许可证; 每个环境许可证都规定了批准的用途。在氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的执行过程中, 将对法律框架进行审查, 包括与《蒙特利尔议定书》控制的物质相关的环境许可证的范围, 以确保适当解决和控制维修尾期消费。

¹⁸ 任何年份的氟氯烃消费量都可能超过零, 只要 2030 年 1 月 1 日至 2040 年 1 月 1 日十年期间计算的消费量总和除以 10, 不超过氟氯烃基准的 2.5%。

氟氯烃淘汰和第三阶段的持续时间

46. 秘书处询问，哥伦比亚政府为何**决定**为 2030 年全面淘汰氟氯烃淘汰管理计划第三阶段，而不是仅在 2025 年减少 67.5%，注意到其 2020 年的消费量已经比氟氯烃履约基准低 72%，并且哥伦比亚不是一个低消费量 (LVC) 国家。开发计划署解释称，所有投资项目都已在前几个阶段处理完毕，预计在未来几年维修行业开展的活动不会发生重大变化；在**两年内**进行下一阶段的准备工作**将不符合成本效益**；淘汰总量与执行委员会最近批准的非低消费量的其他第三阶段氟氯烃淘汰管理计划一致；综合战略**将使**哥伦比亚能够为完全淘汰氟氯烃进行必要的长期规划。

支持氟氯烃淘汰的法规

47. 虽然即将于 2021 年 12 月 31 日执行的所有含氟氯烃的室内空调设备的进口和制造禁令，对于确保到 2030 年成功淘汰氟氯烃和最大限度地减少 2030 年到 2040 年期间的维修需求至关重要，秘书处考虑将进一步支持完全淘汰氟氯烃的其它法规，例如要求在维修空调设备期间回收氟氯烃的规定，禁止在空调制冷设备安装、维修和退役期间排放氟氯烃（包括制定对于违反禁令的惩罚措施）、要求对较大设备（例如超过 3 公斤的制冷剂）进行泄漏检查和记录保存实践的规定、在使用寿命结束时从容器和设备中强制回收氟氯烃、禁止使用一次性钢瓶，为制冷和空调技术人员制定行为守则，执行强制性认证计划，以及仅向经过认证的技术人员销售氟氯烃。

48. 开发计划署解释称，进行监测和执行此类强制性法规超出了该国的能力；因此，该国决定执行一项基于自愿性标准的战略，特别是最近通过的**国家劳动能力标准**，以及 ISO 5149:2014 标准，该标准被改编为哥伦比亚的技术标准。制冷和空调行业的劳动能力认证始于 2005 年，但认证不是强制性的；第三阶段的活动将进一步加强认证计划和对认证技术人员的需求。同样，禁止使用**一次性气瓶**也不适用于哥伦比亚当前的市场条件。

49. 秘书处忆及第 XXX/2 号**决定**，在该决定中，缔约方特别**决定**将 2030 年 1 月 1 日现有的灭火和防火设备的维修纳入第 5 条**国家** 2030-2040 年维修尾期的许可用途。因此，秘书处建议该国在 2030 年 1 月 1 日之前，执行一项禁止进口和组装基于 HCFC-123 的灭火和防火设备的禁令。然而，目前可用于该应用的替代品似乎是高全球升温潜能值的替代品（例如，HFC-236fa，GWP 为 9,810）；因此，秘书处建议哥伦比亚此时不要提前执行禁令，而是 (i) **开展活动**以确保正确处理和管理 HFC-123 的库存，以及 (ii) 监测低全球升温潜能值替代品的可用性，以期如果此类替代品在 2030 年之前可用，则考虑制定更早的禁令。开发计划署确认了该国对这种方法的承诺。

为执行多边基金性别政策提供额外资金

50. 虽然执行委员会表示，根据第 84/92 号**决定**，应将性别问题纳入项目执行，但这不是氟氯烃淘汰管理计划的额外费用，而是应纳入各项活动。因此，用于促进性别平等的额外资金虽然是

善意的，但不符合条件。秘书处进一步指出，开发计划署迄今已能够在没有多边基金额外供资的情况下实现其 2008 年推出的自己的性别平等战略，并寻求确认开发计划署将能够按照 84/92 号决定及其自身的性别政策。开发计划署同意取消申请的额外资金，确认开发计划署将能够根据第 84/92 号决定及其自身的性别政策，执行氟氯烃淘汰管理计划的第三阶段，并澄清申请的目的是提高目标水平，通过瞄准性别标记 GEN2（“性别平等作为重要目标”）；然而，需要额外资源来开展旨在将性别观点纳入主流的具体活动，以实现这一雄心壮志。

技术和费用相关问题

制冷和空调的维修行业

51. 第三阶段包括 40,000 美元，用于在当地制造可再充装气瓶的可行性研究，包括制造原型和进行性能测试。秘书处支持向当地市场提供更实惠的可再充装气瓶的目标，但指出该国不打算禁止一次性气瓶；此外，如果没有该地区其它第 5 条国家的此类禁令和大量需求，哥伦比亚制造工厂不太可能建立所需的规模经济，以与国际可再充装气瓶制造商竞争。因此，开发计划署同意从氟氯烃淘汰管理计划中删除这项研究。

消防行业

52. 该国旨在通过最大限度地回收 HCFC-123 和加强维修做法，避免为消防行业进口高全球升温潜能值的氢氟碳化合物。为此，将在第一次付款下制定该行业的国家劳动能力标准，预计将于 2023 年 12 月执行。秘书处询问 HCFC-123 是否可以从冷风机退役中回收，并重新用于便携式灭火器，或者是否需要回收以达到必要的质量标准。开发计划署确认，哥伦比亚的回收、再循环和再利用的网络没有适合回收 HCFC-123 的设备，并且从冷风机中回收 HCFC-123 的目的是将其重新用于制冷和空调行业。在第三阶段的执行过程中，开发计划署将与消防行业的专家合作，研究从冷风机回收的 HCFC-123 是否可用于便携式灭火器。

项目总成本、淘汰目标和付款分配

53. 最初提案无意中并没有考虑第 75/40 号决定；因此，维修行业的资金减少了 60,332 美元，原因是：取消了在当地建立可再充气瓶制造厂的可行性研究（40,000 美元）；根据国家法律顾问预算的合理化，为加强氟氯烃淘汰政策和监管框架以及加强可能含有氟氯烃的氟氯烃贸易控制和设备的活动每项减少 5,000 美元；从技术援助中合理分配 10,000 美元，以淘汰氟氯烃消费并提高超市制冷和空调系统的能源效率；将技术人员工具的应急费用减少 332 美元；项目管理单位减少 6,033 美元。

54. 因此，氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的总费用为 2,078,635 美元（表 6），外加机构支持费用，根据第 74/50 号决定，该国 2020 年的氟氯烃消费量以及有资格获得供资的剩余消费量，包括维修行业 1,841,188 美元，使用 HCFC-22 和 HCFC-123 剩余合格消费量 20.94 ODP 吨（383.58 公

吨)按 4.80 美元/公斤计算,加上消防行业 48,480 美元,按 4.80 美元/公斤计算的淘汰 0.20 ODP 吨 (10.1 公吨)的 HCFC-123,以及用于项目协调和管理的 188,967 美元。此外,哥伦比亚符合供资条件的剩余消费量包括 0.49 ODP 吨 HCFC-142b、0.04 ODP 吨 HCFC-124 和 1.92 ODP 吨 HCFC-123;这种消费在有多边基金援助的情况下被逐步淘汰。第一次付款的供资与按所提交的方式达成一致。

表 6: 哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第三阶段商定的总费用

活动	机构	费用(美元)
氟氯烃政策和法规	开发计划署	70,000
消耗臭氧层物质海关和执法培训	开发计划署	135,000
商业制冷中天然制冷剂的技术人员培训	德国	395,000
制冷和空调技术人员认证和工具	开发计划署	591,188
回收、再循环和再利用的网络支持	开发计划署	270,000
促进超市、冷链、石化和工业行业采用低全球升温潜能值、节能技术的技术援助	开发计划署	330,000
解决消防行业 HCFC-123 问题的方案	开发计划署	48,480
提高认识和教育	开发计划署	50,000
项目协调与管理	开发计划署	188,967
合计		2,078,635

55. 秘书处注意到 2021 年配额已经低于拟议的 2025 年目标,并请政府考虑额外的临时目标。鉴于 COVID-19 大流行对该国经济的重大影响,以及未来几年复苏的可能性,政府认为保留拟议的 2022-2023 年目标是谨慎的,并将 2024 年和 2028 年的目标减少到分别比该国的履约基准低 87% 和 94%。

56. 秘书处与开发计划署讨论了第三阶段的拟议付款分配,指出长期大流行带来的潜在挑战以及确保根据需要均衡分配的重要性,包括在 2030-2040 年期间。开发计划署提议第三阶段的最后一次付款将在 2029 年而不是 2030 年进行。¹⁹ 鉴于减少 94% 的氟氯烃消费量将在 2028 年实现,因此需要开展活动以到 2030 年完全淘汰氟氯烃。因此,同意在 2029 年提供最后一次付款。

¹⁹ 双边机构和执行机构在制定多年期氟氯烃淘汰管理计划时,被要求确保最后一次付款占协定中制冷维修行业资金总额的 10%,并安排在计划最后一年(第 62/17 号决定)。

对气候的影响

57. 维修行业的拟议活动，包括通过培训和提供设备更好地控制制冷剂，**将减少**用于制冷和空调维修的 HCFC-22 的数量。由于更好的制冷做法而未排放的每千克 HCFC-22 可节省约 1.8 吨二氧化碳当量。同样，由于在维护、可再充和使用便携式 HCFC-123 灭火器以及从消防设备中回收 HCFC-123 的更好做法而未排放的每千克 HCFC-123，**将节省**大约 77 千克的二氧化碳当量。氟氯烃淘汰管理计划提供了对气候影响的计算。哥伦比亚计划开展的活动，包括努力推广低全球升温潜能值替代品、制冷剂回收和再利用以及改进便携式灭火器的维修，表明氟氯烃淘汰管理计划的执行**将减少**向大气中排放的制冷剂，**从而产生气候效益**。

多边基金 2021-2023 年业务计划草案

58. **开发计划署和德国政府**申请 2,078,635 美元，外加**机构**支助费用，用于在哥伦比亚执行氟氯烃淘汰管理计划第三阶段。申请总额为 1,397,246 美元，包括 2021-2023 年期间的**机构**支助费用，比业务计划中的金额高 375,295 美元。

协议草案

59. 哥伦比亚政府与执行委员会之间关于在氟氯烃淘汰管理计划第三阶段淘汰氟氯烃的协定草案载于本文件附件一。

建议

60. 谨请执行委员会考虑：

- (a) 原则上批准哥伦比亚 2021 年至 2030 年期间氟氯烃淘汰管理计划第三阶段，金额为 2,247,839 美元，包括 1,683,635 美元，外加 117,854 美元的**机构**支助费用 395,000 美元，外加德国政府 51,350 美元的**机构**支助费用，**条件**是多边基金将不再为淘汰氟氯烃提供资金；
- (b) 注意到哥伦比亚政府的承诺：
 - (i) 到 2022 年 1 月 1 日**将**氟氯烃消费量**减少** 81%，到 2024 年 1 月 1 日**减少** 87%，到 2028 年 1 月 1 日**减少** 94%； 和
 - (ii) 到 2030 年 1 月 1 日完全淘汰氟氯烃，**并在** 2030 年 1 月 1 日之前**禁止**进口氟氯烃，但在 2030 年至 2040 年之间维修尾期的如果需要并且符合《蒙特利尔议定书》规定的氟氯烃除外；
- (c) **从**符合供资条件的**剩余**氟氯烃消费量中**扣除** 23.59 ODP 吨氟氯烃；

- (d) 根据氟氯烃淘汰管理计划第三阶段，批准本文件附件一所载哥伦比亚政府与执行委员会之间关于减少氟氯烃消费的协定草案；
- (e) 为考虑其氟氯烃淘汰管理计划的最后一次付款，哥伦比亚政府应提交：
 - (i) 详细说明为执行措施以确保氟氯烃消费量在 2030 年至 2040 年期间符合《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 (e)(i)款的监管和政策框架；
 - (ii) 如果哥伦比亚打算在 2030-2040 年期间消费，则根据《蒙特利尔议定书》第 5 条第 8 (e)(i)款，对哥伦比亚政府与执行委员会之间的协定的拟议修改，涵盖 2030 年以后的时期； 和
- (f) 批准哥伦比亚氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的第一次付款和相应的付款执行计划，金额为 409,000 美元，外加开发计划署 28,630 美元的机构支助费用。

附件一

哥伦比亚政府与多边基金执行委员会关于根据氟氯烃淘汰管理计划第三阶段减少氯氟烃消费量的协定草案

目的

1. 本协定是哥伦比亚（“国家”）政府和执行委员会关于按照《蒙特利尔议定书》时间表在 2030 年 1 月 1 日之前将附录 1-A 所列消耗臭氧层物质（“物质”）的控制使用减少到零 ODP 吨的持续数量的协定。
2. 国家同意执行本协定附录 2-A（“目标和供资”）第 1.2 行以及附录 1-A 提到的《蒙特利尔议定书》中所有物质削减时间表所列各种物质的年度消费量限额。国家接受，在接受本协定以及执行委员会履行第 3 款所述供资义务的情况下，如果物质的任何消费量超过附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，这是本协定针对附录 1-A 规定的所有物质的最后削减步骤，以及任何一种物质的消费量超过第 4.1.3、4.2.3、4.3.3、4.4.3、4.5.3 和 4.6.行所规定的数量（剩余的符合资助资格的消费量），该国将没有资格就这些物质的任何消费量申请或接受多边基金的进一步供资。
3. 以国家遵守本协定所规定义务为条件，执行委员会原则上同意向国家提供附录 2-A 第 3.1 行规定的供资。执行委员会原则上将在附录 3-A（“资金核准时间表”）所指明的执行委员会会议上提供此笔资金。
4. 国家同意根据核准的氟氯烃淘汰行业计划（《计划》）第二阶段执行本协定。如本协定第 5（b）款所述，国家应接受对实现本协定附录 2-A 第 1.2 行所示每种物质的年度消费量限额的情况进行的独立核查。上述核查将由相关双边或执行机构授权进行。

发放资金的条件

5. 当国家至少在资金核准时间表所指明相应执行委员会会议之前 8 周满足了下列条件后，执行委员会才按照资金核准时间表提供资金：
 - (a) 国家已达到附录 2-A 第 1.2 行所规定的所有相关年份的目标。相关年份指的是核准本协定之年以来的所有年份。在向执行委员会会议提交供资申请之日没有应提交的国家方案执行情况报告的年份除外；
 - (b) 已对这些目标所有相关年份的实现情况进行了独立核查，除非执行委员会决定不需要进行此类核查；

- (c) 国家已按照附录 4-A 规定的形式（“执行情况报告和计划格式”）提交了一份涵盖上一个日历年的《年度执行情况报告》；该国完成了之前已核准付款中规定的大部分执行活动；并且之前已核准付款可提供的资金发放率超过 20%；以及
- (d) 国家按照附录 4-A 规定的形式提交了涵盖每个日历年的《付款执行计划》，其中包括供资日程表预计在完成所有预期活动之前提交下一次付款或者最后一次付款的年份。

监测

6. 国家应确保其对本协定所规定活动进行准确的监测。附录 5-A（“监测机构和作用”）所述机构应按照同一附录规定的作用和职责，对上一付款执行计划的活动的执行情况进行监测，并做出报告。

资金重新分配的灵活性

7. 执行委员会同意，国家可根据实现最平稳地减少附录 1-A 所述物质的消费量和淘汰这些物质的发展情况，灵活地重新分配已核准的全部或部分资金：

- (a) 对资金分配有重大改变的，应该按上文第 5（d）款的设想事先记入下一个《付款执行计划》，或者作为对现有付款执行计划的修改，于任何一次执行委员会会议 8 周之前提交，供执行委员会核准。重大改变所涉及的是：
 - (一) 有可能涉及影响多边基金的规则和政策的问题；
 - (二) 可能修改本协定的任何条款的改变；
 - (三) 已分配给单独的双边或执行机构不同付款的资金年度数额的变化；
 - (四) 为未列入本核准付款执行计划的活动提供资金，或自付款执行计划中撤销其费用超过上一次所核准付款总费用 30% 的某一项活动；以及
 - (五) 替代技术的改变，但有一项谅解，即提交此种要求时须指明相关的增支费用、对气候的潜在影响以及将要淘汰的 ODP 吨位数的任何差别（如适用），同时确认：国家同意与改变技术相关的潜在节省将相应地减少本《协定》下的总体资金数额；
- (b) 不被视为有重大改变的重新分配，可纳入当时正在执行的已核准的《付款执行计划》，并在嗣后的付款实施情况报告中向执行委员会作出报告；
- (c) 双边或执行机构或国家持有的《计划》剩余资金均应根据本协定设想的最后一次付款完成时退回多边基金。

关于制冷维修行业的考虑

8. 应特别注意实施《计划》中包括的制冷维修行业活动，尤其是：
- (a) 国家将利用本协定所提供的灵活性处理项目执行过程中可能产生的具体需要；以及
 - (b) 国家和相关双边和（或）执行机构在执行《计划》时，将考虑到关于制冷维修行业的相关决定。

双边和执行机构

9. 国家同意全面负责管理和执行本协定，以及为履行本协定的义务由国家或以国家名义开展的所有活动。开发署同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”）和德国政府同意在牵头执行机构领导下担任国家根据本协定开展的活动的合作执行机构（“合作执行机构”）。国家同意接受各种评价，评价可能在多边基金监测或评价工作方案下或参与本协定的牵头执行机构和/或合作执行机构的评价方案下进行。

10. 牵头执行机构将负责确保本协定下的所有活动的协调规划、执行和报告工作，包括但不限于根据第 5(b)款进行的独立核查。合作执行机构将支持牵头执行机构，在牵头执行机构总体协调下执行附录 6-B 所列的各项活动。牵头执行机构与合作执行机构的角色分别载于附录 6-A 和附录 6-B。执行委员会原则上同意向牵头执行机构和及合作执行机构提供附录 2-A 第 2.2 和 2.4 行所列费用。

不遵守《协定》的情事

11. 如果国家由于任何原因没有达到附录 2-A 第 1.2 行规定的消除这些物质的目标，或没有遵守本协定，则国家同意该国将无权按照资金核准时间表得到资金。执行委员会将酌情处理，在国家证明已履行接受资金核准时间表所列下一期资金之前应当履行的所有义务之后，将按照执行委员会确定的订正资金核准时间表恢复供资。国家承认，执行委员会可按照任何一年未能削减的消费量的每一 ODP 公斤计算，减少附录 7-A 所述金额的资金（“因未履约而减少供资”）。执行委员会将针对国家未能履行协定的具体案例进行讨论，并做出相关决定。根据上文第 5 款，一旦作出决定，不遵守此协定的具体案例将不会妨碍对未来付款申请的资金供应。

12. 对本协定的供资，不得根据执行委员会今后做出的可能影响为其他消费行业项目或国家任何其他相关活动所作供资的任何决定进行修改。

13. 国家应遵照执行委员会、牵头执行机构和合作执行机构为促进本协定的执行而提出的任何合理要求行事。国家尤其应该让牵头执行机构和合作执行机构有了解为核查本协定的遵守情况所必需信息的途径。

完成日期

14. 继上一年在附录 2-A 中规定了最高允许消费总量之后，在本年底将完成《计划》以及相关的协定。如果届时按照第 5(d)款和第 7 款的规定最后的《付款执行计划》及随后几

次修订中预期的活动仍未完成，《计划》的完成将推迟至执行剩余活动后次年的年底。附录 4-A 第 1(a)、1(b)、1(d)款和 1(e)款规定的报告要求将予继续，直至《计划》完成之时，除非执行委员会另有规定。

有效性

15. 本协定所规定所有条件仅在《蒙特利尔议定书》范围内并按本协定的规定执行。除本协定另有规定外，本协定所使用所有术语均与《蒙特利尔议定书》赋予的含义相同。

16. 非经国家和多边基金执行委员会的共同书面协议，不得修改或终止本协定。

附录

附录 1-A：物质

物质	附件	类别	消费量合计减少量的起点 (ODP 吨)
HCFC-22	C	I	71.1
HCFC-123	C	I	2.2
HCFC-124	C	I	0.04
HCFC-141b	C	I	151.7
HCFC-142b	C	I	0.5
小计			225.6
进口预混多元醇中所含 HCFC-141b	C	I	n/a
共计			225.6

附录 2-A：目标和供资

	说明	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	共计
1.1	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	146.64	146.64	146.64	146.64	73.32	73.32	73.32	73.32	73.32	0	n/a
1.2	牵头执行机构 (工发组织) 议定的供资 (美元)	78.96	42.91	42.91	30.21	30.21	30.21	30.21	14.19	14.19	0	n/a
2.1	牵头执行机构 (开发署) 商定的供资 (美元)	409,000	0	479,688	0	0	587,083	0	0	207,864	0	1,683,635
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)	28,630	0	33,578	0	0	41,096	0	0	14,550	0	117,854
2.3	合作执行机构 (德国) 的商定供资 (美元)	0	0	395,000	0	0	0	0	0	0	0	395,000
2.4	合作执行机构支助费用 (美元)	0	0	51,350	0	0	0	0	0	0	0	51,350
3.1	议定的总供资 (美元)	409,000	0	874,688	0	0	587,083	0	0	207,864	0	2,078,635
3.2	总支助费用 (美元)	28,630	0	84,928	0	0	41,096	0	0	14,550	0	169,204
3.3	议定的总费用 (美元)	437,630	0	959,616	0	0	628,179	0	0	222,414	0	2,247,839
4.1.1	本协定下要完成的商定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)											20.85
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)											50.24
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)											0.00
4.2.1	本协定下要完成的商定的 HCFC-123 淘汰总量 (ODP 吨)											2.21
4.2.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-123 淘汰量 (ODP 吨)											0.00
4.2.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-123 消费量 (ODP 吨)											0.00
4.3.1	本协定下要完成的商定的 HCFC-124 淘汰总量 (ODP 吨)											0.04
4.3.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-124 淘汰量 (ODP 吨)											0.00
4.3.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-124 消费量 (ODP 吨)											0.00
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)											0.00
4.4.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)											151.70
4.4.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)											0.00
4.5.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)											0.49
4.5.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)											0.00
4.5.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)											0.00
4.6.1	本协约定议完成的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)											0.00
4.6.2	之前核准项目中要完成的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 淘汰量 (ODP 吨)											111.70
4.6.3	剩余的符合资助条件的进口预混多元醇所含 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)											0.00

*根据第二阶段协定第二阶段完成日期：2022 年 12 月 31 日

附录 3-A：资金核准时间表

1. 将于附录 2-A 中规定年份的第二次会议上审议有待核准的今后供资付款。

附录 4-A：执行情况报告和计划格式

1. 有关每次付款申请的《付款执行情况报告》和《计划》的来文应包括五个部分：
2. 说明自上次报告以来实现的进展情况的陈述报告，数据按照付款分列，反映国家在淘汰各种物质方面的情况，不同活动对其的影响以及这些活动之间的关系。报告应包括根据物质分列的作为执行各项活动的直接结果所淘汰的消耗臭氧层物质的数量，以及所使用的替代技术和所开始使用的相关替代品，以便让秘书处能够向执行委员会提供因此而导致的气候相关排放的变化情况的信息。报告应进一步突出关于列入《计划》的各种活动的成功、经验和挑战，反映国家情况的任何变化并提供其他相关资料。报告还应包括相对于以往呈交的《执行计划》的任何变化的资料以及变动的理由，例如拖延、按照本协定第 7 款之规定在执行付款期间运用资金重新分配方面的灵活性，或其他变化；
3. 根据本协定第 5 (b) 款提交的关于《计划》的结果以及各种物质消费量的独立核查报告。如果执行委员会没有另做决定，此项核查必须与各付款申请一起提交，且必须提交对本协定第 5 (a) 款规定的所有相关年份消费量的核查，因为关于这些年份的核查报告尚未得到委员会的认可；
4. 书面说明付款申请所涵盖年份内开展的各项活动，重点说明执行进度指标、完成的时间以及这些活动的相互依赖性，同时亦顾及执行前几次付款时积累的经验 and 取得的进展；按日历年将要提供的计划中的数据。说明还应包括提及总体计划和取得的进展，以及所预期的对总体计划的可能调整。说明还应具体列出并详细解释对总体计划做出的此种改变。对未来活动的说明，可作为上文 (b) 款的陈述报告的另一文件的一部分提交；
5. 通过在线数据库提交一组有关所有《付款执行情况报告和计划》的量化信息；以及
6. 关于上文五条款项的执行摘要，概述上文第 1 (a) 至第 1 (d) 款的信息。
7. 如果出现某年同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段的情况，编制《付款执行情况报告和计划》时应顾及以下各点：
 - (a) 作为本协定一部分提及的《付款执行情况报告和计划》应该仅提及本协定所涵盖的活动和资金；并且

- (b) 如果执行中的各个阶段在某一年中具有每一《协定》附录 2-A 的不同氟氯烃消费指标，应该用较低的氟氯烃消费指标作为遵守这些协定的参考，并将作为独立核查的依据。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 环境与可持续发展部（MADS）是负责协调和管理氟氯烃淘汰管理计划第三阶段下的计划和活动的实体。该部得到臭氧技术股（UTO）的支持，该单位目前是部门、城市和环境事务署化学物质和危险废物小组的一部分。
2. 臭氧技术股作为一个公共机构协调计划内的活动，它得到环境和可持续发展部和其他政府实体和实施伙伴的支持。与更多政府实体和私营协会的合作也有助于该计划的制定、监测和实施以及对《蒙特利尔议定书》的遵守。
3. 计划的协调和监测将通过第三阶段活动的运行监测、资金发放的核查以及计划后期实施活动的监测和评估来完成。

附录 6-A：牵头执行机构的作用

1. 牵头执行机构将负责一系列活动。至少应包括如下活动：
 - (a) 确保按照本协定及该国氟氯烃淘汰管理计划规定的具体内部程序和要求，进行绩效和财务核查；
 - (b) 协助国家根据附录 4-A 编制《付款执行计划和计划》；
 - (c) 向执行委员会提供独立核查报告，说明各项目标已实现且相关付款活动已根据附录 4-A 按照执行计划的要求完成；
 - (d) 确保根据附录 4-A 中第 1 (c) 和第 1 (d) 款将经验和进展反映在最新总体计划和未来的《付款执行计划》中；
 - (e) 完成《付款执行情况报告和计划》和附录 4-A 所列整体计划中的报告要求，以提交执行委员会，并应包括报告合作执行机构实施的活动；

- (f) 如果最后一次资金付款是在确定消费指标的那一年之前一年或更多年之前提出，应在所有预见活动已经完成，且氟氯烃消费指标已经实现后，提交年度付款执行情况报告以及，适用情况下，关于《计划》的现阶段的核查报告；
- (g) 确保由胜任的独立技术专家进行技术审查；
- (h) 按要求完成的监督任务；
- (i) 确保拥有运作机制以便能够以有效透明的方式执行《付款执行计划》和准确的数据报告；
- (j) 协调各合作执行机构的活动，并确保适当的活动顺序；
- (k) 如果因未遵守本协定第 11 款而减少供资，在与国家[和合作执行机构]协商后，确定将减款额分配到不同的预算项目和牵头执行机构以及各合作执行机构的供资中；
- (l) 确保向国家发放的资金系以指标为依据；
- (m) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助；
- (n) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识；以及
- (o) 向国家/参与企业及时发放资金以完成与项目相关的活动。

2. 经与国家磋商并考虑到提出的任何看法后，牵头执行机构将根据本协定第 5 (b) 款和附录 4-A 第 1 (b) 款选择并任命一个独立实体，以核查氟氯烃淘汰管理计划的结果和附录 1-A 中所述物质的消费情况。

附录 6-B: 合作执行机构的作用

1. 合作执行机构将负责一系列活动。这些活动在《计划》中作了规定，至少包括如下活动：

- (a) 需要时为政策制订提供协助；
- (b) 协助国家执行和评估合作执行机构所资助的活动，并咨询牵头执行机构以确保各项活动的顺序得到协调；
- (c) 向牵头执行机构提供关于这些活动的报告，根据附录 4-A 列入合并报告中；以及

- (d) 就便利实施《计划》所需的任何规划、协调和报告安排同合作执行机构达成共识。]

附录 7-A：因未履约而减少供资

1. 依照本协定第 11 款，如果每年没有达到附录 2-A 第 1.2 行具体规定的目标，超出附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，供资数额可按每一 ODP 公斤消费量减少 176.23 美元，但有一项谅解，即资金削减的最大限度不得超过所申请付款的供资金额。不履约情事连续超过两年时，可考虑采取额外的城市。

2. 如果需要在有两项协定生效（同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段）的当年实施处罚，且处罚的数程度不同，将在个案基础上决定实施处罚，同时亦顾及导致不履约情事的具体行业。如果无法决定一个行业，或两个阶段皆涉及同一行业的，则应实行最大程度的处罚。
