



联合国



环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/52
29 October 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：科威特

本文件包括基金秘书处就以下项目提案提出的评论和建议：

淘汰

- 氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第四次付款） 环境署和工发组织
- 氟氯烃淘汰管理计划（第二阶段，第一次付款） 环境署和工发组织

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

项目评价表 — 多年期项目

科威特

(一) 项目名称	机构	批准会议	控制措施
氟氯烃淘汰计划 (第一阶段)	环境规划署 (牵头), 工发组织	第 66 次	2020 年前 39.2%

(二) 最新第 7 条数据 (附件三 第 I 类)	年份: 2020	253.82 (ODP 吨)
---------------------------	----------	----------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2020	
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用	行业消费总量
				制造业	维修业				
HCFC-22		15.73		6.60	161.70				184.03
HCFC-123					0.07				0.07
HCFC-141b		41.80							41.80
进口预混多元醇中的 HCFC-141b		40.70							40.70
HCFC-142b		27.92							27.92

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009 – 2010 基准:	418.6	持续总体削减量起点:	429.24
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	239.12	剩余:	190.12

(五) 业务计划		2021	2022	2023	共计
环境规划署	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	10.36	0.0	0.0	10.36
	供资 (美元)	480,303	0	0	480,303
工发组织	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	22.21	0.0	0.0	22.21
	供资 (美元)	984,400	0	0	984,400

(六) 项目数据		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020/2021*	共计
《蒙特利尔议定书》消费量限制		暂缺	418.6	418.6	376.7	376.7	376.7	376.7	376.7	272.1	暂缺
最大允许消费量(ODP 吨)		暂缺	415.6	336.8	339.0	297.9	296.2	254.5	254.5	254.5	暂缺
商定金额 (美元)	环境规划署	项目费用	277,000	0	0	337,000	0	0	0	429,000	1,043,000
		支助费用	33,126	0	0	40,301	0	0	0	51,303	124,730
	工发组织	项目费用	3,537,450	0	0	3,349,382	0	0	0	1,054,845	8,861,677
		支助费用	265,309	0	0	234,457	0	0	0	73,839	638,005
执行委员会核准的金额 (美元)	项目费用		3,814,450	0	0	3,686,382	0	0	0	1,054,845	8,555,677
	支助费用		298,435	0	0	274,758	0	0	0	73,839	647,032
申请本次会议核准的资金总额 (美元)	项目费用									1,349,000	
	支助费用									115,703	

* 2020 年原本商定的付款由于 2019 冠状病毒病而延迟。

秘书处的建议:	供单独审议
---------	-------

项目说明

1. 环境规划署作为牵头执行机构，代科威特政府提交了氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段第四次和最后一次的供资申请，总费用为 1,464,703 美元，包括给环境规划署的 429,000 美元外加机构支助费用 51,303 美元，以及给工发组织的 920,000 美元外加机构支助费用 64,400 美元²。该提交包含第三次付款的执行进度报告，2019 至 2020 年氟氯烃消费量核查报告，以及 2021 至 2022 年付款执行计划。

氟氯烃消费量报告

2. 科威特政府报告 2020 年氟氯烃消费量为 253.82 ODP 吨，比氟氯烃履约基准低 39.36%。2016 至 2020 年氟氯烃消费量如表 1 所示。

表 1. 科威特氟氯烃消费量（2016 至 2020 年第 7 条数据）

氟氯烃	2016	2017	2018	2019	2020	基准
公吨						
HCFC-22	3,157.50	3,150.00	2,725.33	3,138.00	3,345.98	4,735.50
HCFC-123	0.00	0.00	0.00	2.60	3.74	14.00
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00
HCFC-141b	560.00	538.00	500.00	420.00	380.00	683.50
HCFC-142b	963.00	977.00	758.24	535.00	429.53	1,272.00
小计（公吨）	4,680.50	4,665.00	3,983.57	4,096.00	4,159.25	6,705.00
进口预混多元醇中的 HCFC-141b *	850.00	790.00	752.00	395.00	370.00	**96.73
共计（公吨）	5,530.50	5,455.00	4,735.57	4,491.00	4,529.25	6,801.73
ODP 吨						
HCFC-22	173.66	173.25	149.89	172.59	184.03	260.45
HCFC-123	0.00	0.00	0.00	0.05	0.07	0.28
HCFC-124	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
HCFC-141b	61.60	59.18	55.00	46.20	41.80	75.19
HCFC-142b	62.60	63.51	49.29	34.78	27.92	82.68
小计（ODP 吨）	297.86	295.94	254.18	253.63	253.82	418.60
进口预混多元醇中的 HCFC-141b*	93.50	86.90	82.72	43.45	40.70	**10.64
共计（ODP 吨）	391.36	382.84	336.90	297.08	294.52	429.24

* 国家方案执行报告。

**与执行委员会协定中建立的起点。

3. HCFC-141b（包括进口预混多元醇中所含的 HCFC-141b）与 HCFC-142b 的消费量削减是由于监管进口控制以及泡沫塑料制造企业转换的推进。尽管 HCFC-22 总消费量比建立的基准水平有所下降，对使用氟氯烃的空调设备需求仍然很高，导致 2019 至 2020 年间用于维修设备的消费量增加。

国家方案执行报告

4. 科威特政府在 2020 年国家方案执行报告中报告了氟氯烃行业消费量数据，与《蒙特利尔议定书》第 7 条下报告的数据一致。

²根据 2021 年 8 月 1 日科威特公共环境管理局致环境规划署的信函。

核查报告

5. 核查³报告确认了政府在实施氟氯烃进出口的许可与配额制度，并且《蒙特利尔议定书》第 7 条下报告的 2019 至 2020 年氟氯烃总消费量数据是正确的（如上面表 1 所示）。核查结果还显示科威特遵守了其与执行委员会氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的协定。

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行进展报告

6. 在第八十三次会议上，执行委员会批准了第一阶段第三次付款以及将第一阶段的期限从 2018 年延长至 2020 年，其中 2019 和 2020 年的目标消费量为 254.52 ODP 吨（第 83/56 号决定）。

法律框架

7. 除了在 2016 年建立电子许可系统并对氟氯烃进口执行许可与配额制度外，科威特政府从 2021 年 1 月 1 日起禁止进口含有 HCFC-123 的新设备，并从 2021 年 1 月 1 日起禁止进口纯形式的 HCFC-141b，这有助于逐步淘汰其在制冷维修行业作为清洁剂的使用并减少其在聚氨酯泡沫塑料行业的使用。⁴

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业（工发组织）

8. 表 2 提供了三家转换为二氧化碳技术⁵的挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业淘汰 HCFC-22/HCFC-142b 的执行情况信息。

表 2. 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业投资项目执行情况

企业	HCFC-22	HCFC-142b	核准金额 (美元)	执行情况
	(ODP 吨)			
Al-Masaha 公司 (Al Masaha)	4.49	7.96	888,920	设备已交付、安装和调试；基准设备已销毁
海湾绝缘材料制造与贸易公司（海湾绝缘）	17.78	31.51	3,468,875	一条产线的设备已交付和安装；第二条产线的设备已交付，等待安装和调试，预计在 2022 年初
Isofoam 绝缘材料厂 (ISO 泡沫)	24.34	43.15	3,535,580	
共计	46.61	82.62	7,893,375	

9. 科威特政府承诺在 2020 年 12 月 31 日前禁止挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业进口和使用 HCFC-22 和 HCFC-142b，恰逢挤塑聚苯乙烯泡沫塑料应用中氟氯烃淘汰的完成（第 83/56(d)号决定指出）。然而，由于 2019 冠状病毒病大流行的相关限制，所有挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业的转换都尚未完成，因此，禁令将于 2023 年 1 月 1 日生效。

聚氨酯泡沫塑料行业（工发组织）

10. 表 3 提供了两家转换为戊烷的聚氨酯泡沫塑料企业淘汰 HCFC-141b 的执行情况信息。

³ 由于 2019 冠状病毒病的限制，核查远程进行。

⁴ 科威特聚氨酯泡沫塑料行业仍继续使用内含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b。

⁵ 与二甲醚、氢氟烯烃或 HFC-152a 一起适用。

表 3. 聚氨酯泡沫塑料行业投资项目执行情况

企业	HCFC-141b (ODP 吨)	核准金额 (美元)	执行情况
科威特聚氨酯工业公司 (科威特 PU)	8.32	359,114	设备于 2019 年交付；供应商于 2020 年 2 月走访企业进行工厂适应改造；设备现场安装无法完成（由于 2019 冠状病毒病大流行）；需要供应商在现场进行设备调试、测试和验收。两家企业都意欲在 2021 年底恢复工作并开始无氟氯烃生产
Kirby 建筑系统 (Kirby)	7.29	254,268	
共计	15.61	613,382	

11. 第一阶段还包括费用为 125,000 美元的技术援助，以支持七家生产不连续面板的中小企业以及消费 12.78 ODP 吨本地预混 HCFC-141b 多元醇的喷雾泡沫用户转换为低全球变暖潜能值替代技术，即甲酸甲酯和水发泡。一名技术专家在支持科威特的系统制造商开发低全球变暖潜能值发泡剂系统并向中小企业提供采用改系统的技术援助。技术讲习班、技术转移和低全球变暖潜能值替代技术演示由于冠状病毒病大流行的限制而延迟；预计将于 2022 年 6 月完成。一旦技术援助完成，政府将修订喷雾泡沫的产品标准以及相关规定。

制冷维修行业

12. 自第八十三次会议核准最后一次付款后制冷维修行业开展了下列活动：

- (a) *政策更新和实施（环境规划署）*：更新电子许可系统，避免进口商实地出面领取许可。培训 20 名资深培训师，包括四名女性（第一次），以及 100 名海关官员和其他执法官员；另外 880 名海关、贸易和环境官员的培训将持续到 2022 年 6 月，以完成第一阶段提案的 1000 名官员培训。海关培训课程正在更新，并且公共环境管理局和海关主管部门签署了框架协议以确保项目完成后继续对海关官员进行培训；
- (b) *制定本地制冷和空调标准与规范（环境规划署）*：本地制冷和空调关于良好管理制冷剂 and 安装的标准与规范；制定了制冷剂钢瓶的标签、记录保存、处理和处置方法并提交技术工作组审议，包括工业总局国家标准化司、公共环境管理局和学术界代表。这些标准和规范的采用以及另外标准的制定，按照要求会在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段中继续；
- (c) *制定技师认证方案（环境规划署）*：公共环境管理局在环境规划署的协助下最终完善针对本地情况对制冷剂管理实施环境认证方案的法律文件（与欧盟含氟气体认证类似），符合环境法要求。认证方案将于 2021 年底施行；与认证相关的良好维修实践培训项目在 2021 年下半年恢复；以及

- (d) *开展回收可行性的全国性研究（工发组织）*：基于一项建立制冷剂回收计划的可行性研究结果，制定了氟氯烃再生中心建立和运行的职责范围；签约一名专家在过程中给予技术援助；并且设备的采购和安装（例如回收机器、回收装置、钢瓶和工具）将在第四次付款期间完成。

项目执行和监测

13. 公共环境管理局下的项目管理团队负责执行氟氯烃淘汰管理计划相关所有活动，以及与相关利益攸关方和执行机构的协调。目前为项目管理团队批准的 102,000 美元已用于项目人员和顾问。

资金发放水平

14. 截至 2021 年 8 月，已核准的 8,803,677 美元中 6,629,012 美元已发放（环境规划署 272,425 美元以及工发组织 6,356,587 美元），如表 4 所示。余额 2,174,665 美元将于 2021 和 2022 年发放。

表 4. 科威特氟氯烃淘汰管理计划第一阶段财务报告（美元）

付款		环境规划署	工发组织	共计	发放率 (%)
第一次	已核准	277,000	3,537,450	3,814,450	87.2
	已发放	199,925	3,127,227	3,327,152	
第二次	已核准	337,000	3,349,382	3,686,382	69.3
	已发放	72,500	2,482,236	2,554,736	
第三次	已核准	0	1,054,845	1,054,845	70.8
	已发放	0	747,124	747,124	
共计	已核准	614,000	7,941,677	8,555,677	77.5
	已发放	272,425	6,356,587	6,629,012	

备注：氟氯烃淘汰管理计划第一阶段还包括最终淘汰管理计划转移的 248,000 美元（环境规划署 220,000 美元以及工发组织 28,000 美元）。这些资金已充分使用。

氟氯烃淘汰管理计划第四次和最后一次付款执行计划

制造行业

15. 科威特政府提出完成泡沫塑料制造行业所有剩余活动，说明如下。

- (a) *挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业*：完成三家挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业六条生产线（五条由多边基金资助，一条用自有资金）转换为低全球变暖潜能值替代技术（二氧化碳/二甲醚/氢氟烯烃），并在 2022 年 12 月 31 日前禁止挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业进口和使用 HCFC-22 与 HCFC-142b（即挤塑聚苯乙烯泡沫塑料应用中氟氯烃淘汰完成后六个月），符合第 83/56(d)号决定中的政府承诺（工发组织）（877,675 美元）；以及
- (b) *聚氨酯泡沫塑料行业*：完成两家聚氨酯泡沫不连续面板生产企业转换为戊烷；完成支持中小企业转换为低全球变暖潜能值替代技术（二氧化碳/甲酸甲酯/碳氢化合物）的技术援助；以及通过提供低全球变暖潜能值替代技术

（甲酸甲酯/二氧化碳）完成对喷雾泡沫用户和系统制造商的技术援助和讲习班（工发组织）（42,325 美元）。

制冷维修行业

16. 根据第 83/56(f)号决定⁶，科威特政府提交了详细的行动计划以完成制冷维修行业所有剩余活动，概括如下：

- (a) *政策更新和执行*：另外培训 880 名海关官员（使第一阶段共计 1000 名），内容包括消耗臭氧层物质法律执行以及非法贸易防范与监测，剩余 38 个识别器的采购与分发（15 个已于之前付款期间采购），使第一阶段下共计 53 个（环境规划署）（95,000 美元）；
- (b) 制冷维修技师的培训、认证和标准化（环境规划署）：
 - (i) 完成用于认证体系的制冷和空调维修技师良好实践国家规范，并在制定标识、记录保持要求和处理制冷剂钢瓶处置的标准和规范方面取得新进展（此项活动将在第二阶段中继续）（环境规划署）（40,000 美元）；
 - (ii) 完成认证方案的法律文件，建立国家认证中心，包括提供培训设备，并在本地培训机构协助下对 1000 名技师进行培训和认证（环境规划署）（184,000 美元）；
 - (iii) 针对不同应用中氟氯烃的替代技术开展至少三次讲习班，尤其是向大型终端用户、楼宇所有者、顾问和政府层面技术决策者介绍低全球变暖潜能值选项（环境规划署）（40,000 美元）；
 - (iv) 组织一次利益攸关方研讨，以审核回收项目运行模式及设备采购草案并最终确定（例如循环利用装置、回收装置、回收钢瓶和存储罐、钢瓶和实验室设备的清洁/干燥站）（工发组织）（资金来自之前的付款）；以及
- (c) *对项目管理团队的支持*（环境规划署）（70,000 美元，用于人员和顾问）。

17. 鉴于 2019 冠状病毒病大流行造成的拖延，科威特政府请求将氟氯烃淘汰管理计划第一阶段延长至 2022 年 6 月 30 日，以完成氟氯烃淘汰管理计划第一阶段进行中的活动。

⁶在批准第一阶段的第三次付款时，执行委员会通过环境规划署要求科威特政府在提交第四次付款申请时包括一项行动计划以解决制冷维修行业所有剩余活动，以及行动计划中涉及活动的预算，理解这样就能实现科威特政府与执行委员会之间经修订的更新协定附录 2-A 所规定的氟氯烃淘汰水平。

秘书处的评论与建议

评论

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款执行进展报告

法律框架

18. 科威特政府已经颁布 2021 年氟氯烃进口配额为 254.34 ODP 吨，低于《蒙特利尔议定书》控制目标的 272.10 ODP 吨，并且符合政府与执行委员会协定中同一年的最大允许消费量（254.50 ODP 吨）。

2019 冠状病毒病大流行的影响和第一阶段的延长

19. 环境规划署报告科威特政府采取的控制 2019 冠状病毒病大流行的措施影响了 2020 年以及 2021 年部分第一阶段的执行。国家当前正在重新开放和取消限制的过程中，这将允许第一阶段下活动的继续。基于这一形势，政府请求将第一阶段完成日期延后六个月至 2022 年 6 月 30 日。

20. 注意到大流行之前，第一阶段下若干活动已遭遇一系列拖延，需要计划的完成日期延后，秘书处询问大流行之前拖延的原因是否已经解决，以及是否具备第一阶段最终收尾和第二阶段执行的有利条件，第二阶段已提交第八十八次会议。环境规划署解释之前的拖延是由于设备规格相关的技术和物流问题，设备出货就绪性核查，转换中的大容量制造企业所需的土木工程，以及企业配套资金谈判。所有这些问题都已在政府、受益方、环境规划署和工发组织之间解决，并且活动已按期展开。制冷维修行业拖延的活动，例如技师和海关官员的培训，都已重新开始。

21. 在与执行机构就完成第一阶段第四次付款的行动计划进行详尽商议后，秘书处支持核准第一阶段最后一次付款以及将计划期限延长至 2022 年 6 月 30 日，注意到：

- (a) 之前付款核准资金的总共 77.5% 已发放，并且剩余的 161 万美元已拨划给进行中的活动；
- (b) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料和聚氨酯泡沫塑料行业的所有投资项目都在执行的高级阶段；大多数项目里程碑（即设备采购和交付，工厂适应改造和设备安装）已在全部五家企业完成。工发组织余额的一大部分以及第四次付款申请的全部 920,000 美元都将用于完成制造行业的转换，一旦专家走访企业完成设备调试和试运行，预计转换将于 2022 年上半年完成。
- (c) 制冷维修行业执行中的活动是长期的，并将对行业产生积极影响。公共环境管理局与应用教育公共管理局签订协议，将其培训中心用作氟氯烃淘汰管理计划下技师的本地认证中心；公共环境管理局和环境规划署正最终完善法律文件以支持技师认证方案的实施，并且公共环境管理局正牵头制定将于第二阶段采用的相关标准和规范（并由额外标准规范补充），促进氟氯烃淘汰和采用低全球变暖潜能值替代技术；

- (d) 制冷维修行业剩余活动包括第一阶段核准时政府原先承诺的所有活动，并将按照第四次付款申请中的行动计划于 2022 年中期完成；以及
- (e) 对提交本次会议的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的审查和商议，尤其是第一次付款和核准第二次付款的条件，考虑了第一阶段下尚未完成的承诺和将第一阶段延长至 2022 年 6 月 30 日的建议。

性别政策执行⁷

22. 根据第 84/92 号决定以及环境规划署和工发组织的性别主流化政策，氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次付款和第二阶段的执行将考虑性别平等，从项目制定到实施，无论是投资还是非投资部分。性别主流化政策还应延伸到顾问、项目执行和监测团队以及培训技师、海关官员和执法官员候选人的甄选中。要强调确保女性积极参与咨询研讨会、利益攸关方会议和性别能力建设活动。在第二阶段执行期间，国家臭氧机构将就如何把针对性别的指标纳入每部分的计划、执行和报告流程而寻求利益攸关方意见。鼓励支持培训和能力建设活动中的性别平衡参与。臭氧层问题的培训与会议中也会加入性别议题，以进一步提高参与者对主流化重要性的认识。

结论

23. 科威特政府继续遵守《蒙特利尔议定书》和氟氯烃淘汰管理计划第一阶段协定中设定的氟氯烃消费量目标。国家具备运行中的进口、许可和配额制度，将促进按照《蒙特利尔议定书》和其与执行委员会协定的目标进行氟氯烃消费量削减。国家颁布禁令从 2021 年 1 月 1 日起禁止进口纯形式的 HCFC-141b，并承诺从 2023 年 1 月 1 日起禁止挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业进口和使用 HCFC-22 与 HCFC-142b。由于 2019 冠状病毒病大流行，第一阶段下活动的完成进一步推迟，但随着限制取消，当前活动已恢复。相应地，政府请求将第一阶段延长至 2022 年 6 月 30 日，并提供了将开展活动的详尽行动计划和到期日前将取得的成果，确保氟氯烃消费量的持续削减。

建议

24. 谨建议执行委员会：

- (a) 注意：
 - (i) 科威特氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次付款的执行进展报告；
 - (ii) 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料应用中氟氯烃淘汰完成之后，科威特政府承诺在 2023 年 1 月 1 日前禁止挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业进口和使用 HCFC-142b；
- (b) 核准：
 - (i) 在特殊情况下，以及了解不会再批准进一步延迟的条件下，将氟氯烃

⁷ 第 84/92(d)号决定要求双边和执行机构在整个项目周期适用性别主流化的业务政策。

淘汰管理计划第一阶段延长至 2022 年 6 月 30 日，原因是冠状病毒病大流行造成的限制，延迟了制造和维修行业活动的完成；

- (ii) 科威特氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次和最后一次付款，以及相关 2022 年付款执行计划，金额为 1,464,703 美元，包括环境规划署 429,000 美元外加机构支助费用 51,303 美元，以及工发组织 920,000 美元外加机构支助费用 64,400 美元；并且
- (c) 要求科威特政府、环境规划署和工发组织向执行委员会 2023 年第一次会议提交项目完成报告。

项目评价表 — 多年期项目

科威特

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	环境规划署 (牵头), 工发组织

(二) 最新第 7 条数据 (附件三 第 1 类)	年份: 2020	253.82 (ODP 吨)
---------------------------	----------	----------------

(三) 最新国家方案行业数据 (ODP 吨)								年份: 2020
化学品	气雾剂	泡沫塑料	消防	制冷		溶剂	加工剂	实验室用
				制造业	维修业			行业消费总量
HCFC-22		15.73		6.60	161.70			184.03
HCFC-123					0.07			0.07
HCFC-141b		41.80						41.80
进口预混多元醇中的 HCFC-141b		40.70						40.70
HCFC-142b		27.92						27.92

(四) 消费量数据 (ODP 吨)			
2009 – 2010 基准:	418.6	持续总体削减量起点:	429.24
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	239.12	剩余:	190.12

(五) 业务计划		2021	2022	2023	共计
环境规划署	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	2.50	0.0	1.50	4.00
	供资 (美元)	218,181	0	130,909	349,090
工发组织	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	13.53	0.0	15.65	29.18
	供资 (美元)	1,392,920	0	1,740,469	3,133,389

(六) 项目数据			2021	2022	2023	2024	2025	共计
《蒙特利尔议定书》消费量限制			272.09	272.09	272.09	272.09	136.05	暂缺
最大允许消费量(ODP 吨)			254.51	254.51	254.51	254.51	136.05	暂缺
原则上申请 的项目费用 (美元)	环境规 划署	项目费用	670,840	0	1,013,560	0	268,400	1,952,800
		支助费用	77,228	0	116,682	0	30,898	224,808
	工发组 织	项目费用	249,600	0	287,600	0	60,000	597,200
		支助费用	17,472	0	20,132	0	4,200	41,804
原则上申请的项目总费用 (美元)			920,440	0	1,301,160	0	328,400	2,550,000
原则上申请的支助总费用 (美元)			94,700	0	136,814	0	35,098	266,612
原则上申请的资金总额 (美元)			1,015,140	0	1,437,974	0	363,498	2,816,612

(七) 第一次付款供资核准申请 (2021 年)		
机构	申请资金 (美元)	支助费用 (美元)
环境规划署	670,840	77,228
工发组织	249,600	17,472
共计	920,440	94,700

秘书处的建议:	供单独审议
---------	-------

项目说明

背景

25. 环境规划署作为牵头执行机构，按照原始提案⁸，代表科威特政府提交了氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段的供资申请，总费用为 2,816,612 美元，包括给环境规划署的 1,952,800 美元外加机构支助费用 224,808 美元，以及给工发组织的 597,200 美元外加机构支助费用 41,804 美元。氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的执行将淘汰 95.78 ODP 吨氟氯烃，助力科威特完成到 2025 年削减氟氯烃基准消费量 67.5% 的目标。

26. 本次会议申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款金额达 1,605,858 美元，按照原始提案，包括给环境规划署的 1,147,800 美元外加机构支助费用 132,136 美元，以及给工发组织的 304,600 美元外加机构支助费用 21,322 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

27. 科威特氟氯烃淘汰管理计划第一阶段于第六十六次会议核准⁹，第七十四次会议更新¹⁰，并在第八十三次会议上再次修订¹¹，以实现到 2020 年从基准削减 39.2% 的目标，总费用为 9,904,677 美元，外加机构支助费用，以淘汰用于挤塑聚苯乙烯泡沫塑料和聚氨酯泡沫塑料制造行业以及制冷和空调维修行业的 239.12 ODP 吨氟氯烃。第一阶段执行概要，包括一份氟氯烃消费量分析，执行进展和财务报告，以及提交本次会议的第四次和最后一次付款申请，连同将完成日期延长到 2022 年 6 月 30 日的申请载于本文件第 1 至 24 段。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

剩余有资格获得供资的消费量

28. 扣除氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关的 239.12 ODP 吨氟氯烃之后，剩余有资格获得供资的消费量达 190.12 ODP 吨；其中 95.78 ODP 吨将在第二阶段淘汰。剩余有资格获得供资的 94.34 ODP 吨消费量将在氟氯烃淘汰管理计划的未来阶段处理。

氟氯烃的行业分布

29. 2016 至 2020 年氟氯烃消费量如表 1 所示（氟氯烃淘汰管理计划第一阶段）。表 5 提供了行业和子行业中氟氯烃使用的分布。

表 5. 科威特 2020 年氟氯烃消费量行业分布

行业/应用	HCFC-141b		HCFC-22	HCFC-142b	HCFC-123	共计
	纯的	多元醇中				
公吨						
制造行业						

⁸ 根据 2021 年 8 月 1 日科威特公共环境管理局致环境规划署的信函。

⁹ 第 66/47 号决定，UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54 号文件

¹⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/56 号文件附件十六

¹¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/48 号文件附件九

行业/应用	HCFC-141b		HCFC-22	HCFC-142b	HCFC-123	共计
	纯的	多元醇中				
公吨						
聚氨酯泡沫塑料	380.00	370.00				750.00
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料			285.98	429.00		714.98
家用空调			120.00			120.00
制造业共计	380.00	370.00	405.98	429.00		1,584.98
制冷维修行业						
家用空调			1,703.09			1,703.09
商业和工业空调			1,218.94			1,218.94
大型商业制冷			12.85			12.85
工业制冷			4.65			4.65
运输冷藏			0.49			0.49
冷却装置					3.72	3.72
制冷维修业共计			2,940.02		3.72	2,943.74
累计	380.00	370.00	3,346.00	429.00	3.72	4,528.72
ODP 吨						
制造行业						
聚氨酯泡沫塑料	41.80	40.70				82.50
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料			15.73	27.89		43.62
家用空调			6.60			6.60
制造业共计	41.80	40.70	22.33	27.89		132.72
制冷维修行业						
家用空调			93.67			93.67
商业和工业空调			67.04			67.04
大型商业制冷			0.71			0.71
工业制冷			0.26			0.26
运输冷藏			0.03			0.03
冷却装置					0.07	0.07
制冷维修业共计			161.71		0.07	161.78
累计	41.80	40.70	184.04	27.89	0.07	*294.50

*该数据包括第 7 条下报告的 253.82 ODP 吨和进口预混多元醇中包含的 40.70 ODP 吨 HCFC-141b。

30. 2020 年，制冷维修行业是氟氯烃消费量最大的行业（以 ODP 吨计占 61.7%）；制造行业占氟氯烃消费量的 38.2%（即聚氨酯泡沫塑料 19.1%，挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 16.6%，制冷和空调制造 2.5%）。

氟氯烃制造行业

31. 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业已在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段下得到援助；HCFC-22 和 HCFC-142b 消费将在 2022 年中期完全淘汰；政府还将在 2023 年 1 月 1 日前禁止进口和使用氟氯烃进行挤塑聚苯乙烯泡沫塑料的生产¹²。

32. 聚氨酯泡沫塑料行业也已在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段下得到援助；政府已于 2021 年 1 月 1 日起禁止纯形式的 HCFC-141b 进口。在第二阶段中，剩余由一家系统制造

¹² 该禁令原本计划于 2020 年 12 月 31 日生效（第 83/56(d)号决定），但被推迟至 2022 年 12 月 31 日，使挤塑聚苯乙烯泡沫塑料企业的转换得以完成，以及挤塑聚苯乙烯泡沫塑料产品标准得以更新。

商主要向中小企业供应的包含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b 使用（2020 年为 40.70 ODP 吨¹³），将通过自筹资金的形式淘汰。

33. 有两家生产家用空调的企业总共消费 120 公吨（6.60 ODP 吨）HCFC-22。这些企业将在没有多边基金援助的条件下不晚于 2024 年底淘汰 HCFC-22 的消费。

制冷维修行业

34. 家用空调子行业有大约 530 万台已安装设备，占维修业 HCFC-22 消费量的 57.9%¹⁴。商业和工业空调子行业是第二大 HCFC-22 消费行业(41.5%)，现存高达近 700,000 台使用氟氯烃的设备。剩余的 0.6% HCFC-22 消费量是用于维修商业和工业制冷及运输冷藏设备。HCFC-22 和 R-410A 是当前科威特家用、商业和工业空调系统中最频繁使用的制冷剂，而 HFC-32 以名义数量使用。R-407C, HFC-134a, R-290 和 HFC-32 也用在科威特和其他高环境温度的国家中。在维修过程中用于清洁制冷系统的 HCFC-141b 已通过 2021 年 1 月 1 日起生效的 HCFC-141b 进口禁令而淘汰。尽管自 2021 年 1 月 1 日起已禁止进口包含 HCFC-123 的新设备，HCFC-123 仍继续用于维修已安装冷却装置。维修行业约有 44,965 名技师和 3,156 个工作车间。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的淘汰策略

35. 通过氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，科威特政府将在 2025 年实现基准 67.5%的氟氯烃消费量履约目标，主要通过制冷维修行业的活动。氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行期间学到的经验和建立的基础设施将在第二阶段得到利用。

36. 根据第 66/47(d)号决定¹⁵，政府提出在 2025 年第二阶段结束前自愿削减维修、聚氨酯泡沫塑料和家用空调制造行业的 1,153.55 公吨（68.28 ODP 吨）有资格获得供资的氟氯烃，如表 6 所示。

表 6. 科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段自愿和有资助的氟氯烃消费量削减

行业/子行业	物质	公吨	ODP 吨	占总量的%
自愿削减				
聚氨酯泡沫塑料	HCFC-141b *	96.64	** 10.64	11.1
家用空调制造	HCFC-22	338.73	18.63	19.5
维修	HCFC-22	704.18	38.73	40.4
维修商业空调	HCFC-123	14.00	0.28	0.3
自愿削减共计		1153.55	68.28	71.3
有资助的削减				
维修	HCFC-22	500.00	27.50	28.7

* 包含于进口预混多元醇

¹³ 尽管 2020 年消费了 40.70 ODP 吨包含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b，只有 10.64 ODP 吨代表起点有资格获得供资。

¹⁴ 维修行业的 HCFC-22 消费量估计考虑了已安装使用氟氯烃设备的预期寿命；该设备寿命终止时的替换节奏；以及按应用划分的平均泄漏率，该比率在室内和商业空调中已逐渐从 19%下降到 8%，在大型工业制冷应用中已从 19%下降到 12%。

¹⁵ 如果可能，考虑在氟氯烃淘汰管理计划的未来阶段中，由科威特政府进一步自愿承诺削减维修行业的氟氯烃消费量。

** 在 2020 年报告的 40.70 ODP 吨总消费量中，只有 10.64 ODP 吨有资格获得供资。然而，政府承诺在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰所有的消费量。

37. 在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段期间，科威特政府承诺：

- (a) 在 2025 年 1 月 1 日前禁止进口和使用包含于预混多元醇中的 HCFC-141b；以及
- (b) 在 2025 年 1 月 1 日前禁止制造和进口使用 HCFC-22 的设备。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的提案活动

38. 第二阶段提出下列活动：

- (a) *政策和执行能力建设*：继续更新国家消耗臭氧层物质法规，包括制定流程和规章制度；进一步更新电子许可和监测系统，与贸易部连通；对室内空调维修技师制定和执行强制资质要求；为室内空调技师和维修车间建立和安装电子注册系统，与技师认证项目相连；为再生中心制定政策和标准；继续针对政府主管部门和利益攸关方进行新规定颁布和执行的宣传普及（环境规划署）（220,000 美元）；
- (b) *海关和执法官员培训*：培训 1500 名国家政府和直辖市的海关和执法官员，内容为《蒙特利尔议定书》和海关进入点的氟氯烃控制，海关检查点以外的风险分析和执法；以及培训海关中介和进口商（每省一个培训项目）。预计 2024 年之后新招聘的海关官员也将进行与氟氯烃淘汰管理计划下相同的培训（环境规划署）（132,000 美元）；
- (c) *室内空调维修技师的培训和认证*：更新培训课程，考虑到低全球变暖潜能值替代技术以及相关安全和技术方面；协助六省更新培训课表；基于新课表进行良好维修实践的培训师培训（每省一次培训）；将良好实践纳入国家职业能力标准；更新现有的国家资质框架和国家职业能力标准使其包括良好维修实践；基于新的能力评估在六省培训 120 名认证评委；协助评估和资质授予机构更新评估标准；向培训学校以及资质评估和授予机构提供培训工具/设备¹⁶；通过一项涵盖评估测试成本的活动认证室内空调技师；为 60 名学员更新资深培训师讲习班，包括每次培训两名资源专员以及讲习班本地组织和协调；与本地机构协作继续为 1120 名室内空调技师提供良好维修实践培训项目（在与秘书处商讨后增加至 2000 名）；通过环境规划署的制冷剂驾照项目额外认证 610 名技师；增强室内空调协会和网络提高技师意识并支持培训和认证项目（环境规划署）（1,090,800 美元）；
- (d) *执行国家循环、回收和再生项目*：基于第一阶段完成的制冷回收项目可行性研究结果为再生中心制定地方准则和业务模式；完成两家国家再生中心的建设（包括第一阶段开始的一家）；建立一个循环、回收和再生网络包括 200

¹⁶ 包括制冷剂回收装置和钢瓶、便携式检漏仪、歧管、制冷剂重量秤、真空泵、氮气压力调节器和其它工具。

台回收装置和辅助设备，能够处理使用氢氟碳化物的制冷剂；在筛选出的技术学院建立两个培训中心并提供循环、回收和再生操作方面的培训和宣传¹⁷；以及为再生中心主办方、室内空调技师和维修车间制定认证流程（工发组织）（597,200 美元）；

- (e) **推广低全球变暖潜能值技术：**与室内空调协会合作在室内空调制造和维修行业传播新兴技术信息；研究低全球变暖潜能值技术的安全和绩效；向大型用户提供技术援助以减少制冷剂泄漏并促进向非消耗臭氧层物质和低全球变暖潜能值替代技术过渡；技术援助以建立全国性的注册体系追踪制冷剂管理；有害制冷剂最终处置的可行性研究；用本地语言继续宣传氟氯烃淘汰和替代性技术（包括报纸广告、杂志文章、视频和圆桌）；庆祝世界制冷日；并在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段下开展制冷剂驾照项目（环境规划署）（288,000 美元）；以及
- (f) **制定产品和服务标准：**完成第一阶段开始的标准和规范制定及采用，并且尤其针对再生中心的运行、长期性替代技术的引入和处理可燃有害制冷剂（例如碳氢化合物和氨）的操作流程制定进一步标准（环境规划署）（72,000 美元）。

项目管理团队

39. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段建立的项目管理团队将在第二阶段继续，国家臭氧机构负责监测活动，报告进展，并与利益攸关方合作淘汰氟氯烃。这些活动的费用为 150,000 美元（环境规划署）（144,000 美元用于人员和顾问；2,000 美元用于办公室场地租金；2,000 美元用于差旅，包括装卸费；以及 2,000 美元用于杂费支出）。

性别政策主流化¹⁸

40. 第 22 段讨论了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第四次付款和第二阶段期间性别政策的执行情况。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用

41. 按照原始提案，科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用预计为 2,550,000 美元（外加机构支助费用），以实现 2025 年削减氟氯烃基准消费量 67.5% 的目标。提案活动和费用分解概括于表 7。

表 7. 按照提案科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用

活动	机构	费用 (美元)	氟氯烃淘汰		成本效益 (美元/千克)
			公吨	ODP tonne 吨	
政策和执法能力建设	环境规划署	220,000	500	27.50	4.80
培训海关和执法官员	环境规划署	132,000			

¹⁷ 科威特法律框架禁止在室内空调设备维修和维护过程中向大气排放受控制制冷剂。

¹⁸ 第 84/92(d)号决定要求双边和执行机构在整个项目周期中适用性别主流化的业务政策。

活动	机构	费用 (美元)	氟氯烃淘汰		成本效益 (美元/千克)
			公吨	ODP tonne 吨	
室内空调技师培训和认证	环境规划署	1,090,800			
推广低全球变暖潜能值技术	环境规划署	288,000			
制定产品和服务标准	环境规划署	72,000			
监测和报告	环境规划署	150,000			
环境规划署小计		1,952,800			
执行国家循环、回收和再生项目	工发组织	597,200			
工发组织小计		597,200			
额外自愿削减			1,153.55	68.28	暂缺
共计		2,550,000	1,653.55	95.78	1.54

第二阶段第一次付款的计划活动

42. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款总额为 1,452,400 美元，将在 2022 年 1 月至 2023 年 12 月之间执行，并将包括下列活动：

- (a) **政策和执法能力建设：**第二阶段所有这一部分的活动都将在第一次付款中展开，除了为维修车间建立电子注册系统，此项活动将在第二次付款中开始（环境规划署）（170,000 美元）；
- (b) **培训海关和执法官员：**第二阶段所有这一部分的活动（包括培训 20 名培训师、40 名海关官员和 40 名中介）都将在第一次付款中展开，除了培训执法官员以支持海关检查点以外的执法，此项活动将在第二次付款中开始（环境规划署）（74,000 美元）；
- (c) **室内空调维修技师的培训和认证：**第二阶段所有这一部分的活动都将在第一次付款中展开，包括 20 名培训师和 600 名技师的培训和认证，60 名认证评委的培训，通过制冷剂驾照项目对 210 名技师进行认证，以及向两家培训中心提供设备和工具集（环境规划署）（595,800 美元）；
- (d) **执行国家循环、回收和再生项目：**第二阶段所有这一部分的活动都将在第一次付款中展开，包括建立第一家再生中心（利用第一阶段采购的设备），分发 100 套回收套件以及在一所筛选出的技术学院建立一个培训中心（工发组织）（304,600 美元）；
- (e) **推广低全球变暖潜能值技术：**第二阶段所有这一部分的活动都将在第一次付款中展开，包括面向 60 家终端用户的三次讲习班，内容为减少制冷剂泄漏和过渡为低全球变暖潜能值技术，两场臭氧到气候路演以及世界制冷日庆祝（环境规划署）（173,000 美元）；
- (f) **制定产品和服务标准：**第二阶段所有这一部分的活动都将在第一次付款中展开（环境规划署）（60,000 美元）；以及
- (g) **项目管理团队：**（环境规划署）（75,000 美元，包括 72,000 用于人员和顾问；3,000 美元用于办公室场地租金，差旅以及杂费支出）。

秘书处的评论与建议

评论

43. 秘书处根据第一阶段，多边基金的政策与准则，包括氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费行业氟氯烃淘汰的供资条件（第 74/50 号决定），以及多边基金 2021 至 2023 年业务计划审议了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。

总体战略

44. 科威特政府提出将完成 2025 年削减氟氯烃基准消费量 67.5% 的目标。秘书处注意到如下：

- (a) 第一阶段主要关注淘汰制造行业的氟氯烃（即核准资金总额的 87% 用于制造行业），而较轻地关注制冷维修行业，制冷维修行业是当前该国氟氯烃主要用户；
- (b) 为准备第二阶段，政府和执行机构与利益攸关方磋商，对剩余氟氯烃的使用进行了分析，考虑了每应用现有设备存量、消费量预测以及替代性技术的引入；
- (c) 为制冷维修行业提案的活动是第一阶段下开展活动的继续与扩展，结果会增强监管框架，完成实践规范和相关技师认证项目，建立一个循环、回收和再生网络，以及采用产品和服务的标准和规范以促进低全球变暖潜能值替代技术的采用；以及
- (d) 政府提出下列自愿削减的有资格获得供资的氟氯烃消费量：用于生产家用空调机的 18.63 ODP 吨 HCFC-22，制冷维修行业消费的 39.01 ODP 吨，以及 10.64 ODP 吨包含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b。

45. 秘书处认为按照第四次付款商定的行动计划（见第 15 和 16 段）完成第一阶段进行中的活动应作为重点。然而，注意到科威特政府已承诺在 2022 年 6 月 30 日前最终完成第一阶段所有未决活动，本次会议有必要审议氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，以确保援助的连贯性和维修行业活动的执行，并使政府能就自愿淘汰 68.27 ODP 吨氟氯烃采取立即行动。

46. 考虑到氟氯烃淘汰管理计划第一阶段约 100 万美元余额可以立即用在维修行业，秘书处建议调整与第二阶段第一次付款相关的金额，以优先第一阶段的及时完成。基于对第一阶段向第二阶段过渡的进一步商讨，商定如下：

- (a) 第一次付款从 1,452,400 美元调整为 920,400 美元；根据多边基金政策¹⁹，2025 年增加一个第三次付款，金额为 328,400 美元；以及
- (b) 只有在环境规划署和工发组织提交确认第一阶段所有付款都已在业务上完成，项目完成报告已提交，并且余额已返还基金之后，才可以审议第二次付款。

¹⁹ 第 62/17 号决定

47. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段修订的付款分配如下面表 8 所示。

表 8. 科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提交和商定的付款分配

	2021	2022	2023	2024	2025
提交的					
环境规划署	1,147,800	0	805,000	0	0
工发组织	304,600	0	292,600	0	0
共计	1,452,400	0	1,097,600	0	0
商定的					
环境规划署	670,840	0	1,013,560	0	268,400
工发组织	249,600	0	287,600	0	60,000
共计	920,440	0	1,301,160	0	328,400

48. 在审议付款分配后，第一次付款作如下调整：

- (a) 政策和执法能力建设，包括开始更新电子许可和监测系统并连接到贸易部；开始制定室内空调维修技师的强制资质要求并为室内空调技师和维修车间建立电子注册系统；为再生中心制定政策和标准；继续针对政府主管部门和利益攸关方进行新规定颁布和执行的宣传普及（94,000 美元）；
- (b) 培训海关和执法官员，包括培训 20 名培训师，20 名海关官员和 20 名中介（26,000 美元）；
- (c) 室内空调维修技师的培训和认证，包括 20 名培训师和 240 名技师的培训和认证，40 名认证评委的培训，通过制冷剂驾照项目对 100 名技师进行认证，以及向两家培训中心提供设备和工具集（267,840 美元）；
- (d) 执行国家循环、回收和再生项目，包括建立第一家再生中心并采购和分发 50 套回收套件，以及在一所筛选出的技术学院建立一个培训中心（249,600 美元）；
- (e) 推广低全球变暖潜能值技术，包括面向 60 家终端用户的三次讲习班，内容为减少制冷剂泄漏和过渡为低全球变暖潜能值技术，两场年度臭氧到气候路演以及世界制冷日庆祝（173,000 美元）；
- (f) 制定产品和服务标准（60,000 美元）；以及
- (g) 项目管理团队（50,000 美元）。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段氟氯烃削减承诺

49. 注意到报告的 2020 年氟氯烃消费量 253.82 ODP 吨包含用于挤塑聚苯乙烯泡沫塑料和聚氨酯泡沫塑料行业的 85.42 ODP 吨，并将在 2021 年这两个行业转换完成时淘汰，秘书处询问政府是否可以承诺在 2022 至 2025 年间进行中度削减，这将避免该时期内制冷维修行业消费量上涨。

50. 环境规划署解释 2021 至 2024 年提案的 254.51 ODP 吨最大允许消费量已经低于《蒙特利尔议定书》目标 272.09 ODP 吨，也低于维修对于 HCFC-22 的需求。由于缺乏适应该国气候条件的任何替代品²⁰，确保维修行业所需的 HCFC-22 供应对于科威特至关重要，因此无法做出进一步削减的承诺。政府期望通过减少系统泄漏、制冷剂回收和再利用以及技术可用时逐渐增加合适的非消耗臭氧层物质技术来弥合维修行业的供求缺口。因此，政府提出保持 2025 年 67.5% 的削减目标而不是采用更低的目标。

第二阶段氟氯烃消费量的自愿削减

51. 关于自愿削减包含于进口预混多元醇中的 HCFC-141b，环境规划署指出尽管剩余企业将使用自有资金进行转换，科威特政府将推动其转换为低全球变暖潜能值替代技术。

52. 家用空调设备制造中 HCFC-22 的自愿削减是基于设定起点时该行业的消费量而预估。相应地，该数值（18.63 ODP 吨）要从剩余可获得供资的消费量中扣除。秘书处注意到 2020 年该子行业的消费量已经削减至 6.60 ODP 吨，鉴于这些制造商已经开始减少 HCFC-22 的使用，并且可能正在被当前可用技术即使用氢氟碳化合物的生产所替代。一旦低全球变暖潜能值替代技术在该国可用，这些企业如果有获得供资的资格，未来可以在《基加利修正案》下申请援助以淘汰氢氟碳化合物。环境规划署解释当前这些企业无法转化为低全球变暖潜能值技术，因此未申请资金用以淘汰 HCFC-22。科威特政府已承诺自 2025 年 1 月 1 日起禁止进口和制造使用氟氯烃的设备。

技术和成本相关事宜

53. 下列事宜得到了商讨与满意解决：

- (a) 关于推广低全球变暖潜能值替代技术的目的和分配的资金水平，环境规划署解释鉴于科威特在其气候条件下引入替代技术的挑战，需要大量技术援助和宣传以支持政策制定者、进口商、工业和终端用户长期采用低全球变暖潜能值替代技术；由于第一阶段包含了类似活动，重新划拨 90,000 美元用于额外的制冷剂技师培训，将此活动费用降低至 198,000 美元；
- (b) 注意到该国技师数量之大（约 44,965 名），商定从推广低全球变暖潜能值替代技术重新划拨来的 90,000 美元将用于将培训和认证的技师数量从 1,120 名增加到 2,360 名。将于 2021 年底实施的室内空调技师强制资质要求会导致更多技师选择培训。加上从推广低全球变暖潜能值替代技术重新划拨来的资金，修订后这一部分的供资额为 1,180,800 美元；
- (c) 注意到第一阶段和第二阶段都包括标准和规范的制定，就申请的潜在重复性寻求澄清。环境规划署解释第一阶段制定的标准和规范聚焦氟氯烃的良好管理，而第二阶段提出制定的标准和规范则是为促进长期低全球变暖潜能值替代技术的引入；以及
- (d) 关于循环、回收和再生项目，工发组织澄清第二阶段这一部分计划的活动中

²⁰ 6 月到 8 月间，白天温度大约为 45-46 °C 而夜间大约为 29-30 °C。高温纪录约为 52-53 °C。

第一阶段开展活动的补充；再生经营者将为回收的气体支付固定费用，并作为制冷剂库向用户供应再生制冷剂；该项目的持续性由现有法律框架支持，法律禁止在室内空调维修或维护时向大气排放受控制制冷剂，并且循环、回收和再生设备也可适用于处理使用氢氟碳化物的制冷剂。

项目总费用

54. 按照提案，氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用达 2,550,000 美元，修订后的付款分配列于上面表 8。

对气候的影响

55. 维修行业提案的活动，包括通过培训和提供设备更好地控制制冷剂，将减少室内空调维修的 HCFC-22 用量。由于更好制冷实践而未排放的每千克 HCFC-22 都可节约大约 1.8 吨二氧化碳当量。氟氯烃淘汰管理计划包括一项对气候影响的计算，科威特政府计划的活动，包括其推广低全球变暖潜能值替代技术的努力，以及制冷剂回收和再生，表明氟氯烃淘汰管理计划的执行能够减少向大气排放的制冷剂，得到气候收益。

联合融资

56. 聚氨酯泡沫塑料和家用空调制造行业的企业预计将联合融资，这两个行业的维修业以及挤塑聚苯乙烯泡沫塑料行业的自愿削减达 1,153.55 公吨（68.28 ODP 吨）氟氯烃。科威特政府已承诺为氟氯烃淘汰管理计划中政策与监管部分某些活动的执行提供实物捐助。

多边基金 2021 至 2023 年业务计划草案

57. 环境规划署和工发组织申请 2,550,000 美元外加机构支助费用，用于执行科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。2021 至 2023 年间申请总额为 2,453,114 美元，包括机构支助费用，比业务计划中金额低 1,029,365 美元。

协定草案

58. 科威特政府与执行委员会关于氟氯烃淘汰管理计划第二阶段氟氯烃淘汰的协定草案载于本文件附件一。

建议

59. 谨建议执行委员会：

- (a) 原则上核准科威特 2021 到 2025 年的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，以削减国家基准 67.5% 的氟氯烃消费量，费用为 2,816,612 美元，包括环境规划署 1,952,800 美元，外加机构支助费用 224,808 美元，以及工发组织 597,200 美元，外加机构支助费用 41,804 美元；
- (b) 注意到科威特政府的承诺：

- (i) 到 2021 年削减国家基准 39.2%的氟氯烃消费量，并且 2025 年 1 月 1 日前削减基准的 67.5%；
- (ii) 2025 年月 1 日前颁布禁令禁止制造和进口使用 HCFC-22 的设备；
- (iii) 2025 年月 1 日前颁布禁令禁止进口和使用包含在预混多元醇中的 HCFC-141b；
- (c) 从剩余有资格获得供资的氟氯烃消费量中扣除 95.78 ODP 吨氟氯烃；
- (d) 依据本文件附件一所载氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，核准科威特政府与执行委员会关于削减氟氯烃消费量的协定草案；
- (e) 为审议氟氯烃淘汰管理计划第二次付款，环境规划署和工发组织应确认氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的完成，提交项目完成报告并将任何未使用余额返还基金；以及
- (f) 核准科威特氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款和相应的付款执行计划，金额为 1,015,140 美元，包括环境规划署 670,840 美元，外加机构支助费用 77,228 美元，以及工发组织 249,600 美元，外加机构支助费用 17,472 美元。

附件一

科威特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 第二阶段减少氯氟烃消费量的协定草案

目的

1. 本协定是科威特（“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 2025 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 136.05 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。国家同意，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 和 4.5.3 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) 将转用《计划》中所列无氟氯烃技术的企业，如果被发现在多边基金政策下不符合资助条件（即，由于外国所有权或者是在 2007 年 9 月 21 日截止日期之后建立的），将得不到财政援助。这一情况将作为付款执行计划的一部分予以报告；
- (d) 在技术上可行、经济可行并且为企业接受的前提下，国家承诺将针对《计划》下涵盖的泡沫企业，审查预混配方和低全球升温潜能值的潜在发泡剂同时使用、而不是在厂家内进行预混的可能性；
- (e) 国家同意，在已选择氢氟碳化合物技术替代氟氯烃时，并考虑到健康和安全

方面的国情，监测能够进一步最大限度地减少对气候的影响的代用品和替代物的供应情况；在审查规则、标准和奖励措施时，考虑能鼓励采用这种替代物的适当规定；并酌情在执行氟氯烃淘汰管理计划时，考虑采用能够最大限度地减少气候影响的成本效益好的替代品，并在付款执行情况报告中，将这方面的进展通知执行委员会；和

- (f) 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。环境规划署同意担任牵头执行机构（“牵头执行机构”）和工发组织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以及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	260.45
HCFC-123	C	I	0.28
HCFC-141b	C	I	75.19
HCFC-142b	C	I	82.68
小计			418.60
进口预混多元醇中所含 HCFC-141b	C	I	10.64
共计			429.24

附录 2-A：目标和供资

行	详情	2021	2022	2023	2024	2025	共计
1.1	《蒙特利尔议定书》削减附件 C 第一类物质的时间表（ODP 吨）	272.09	272.09	272.09	272.09	136.05	n/a
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量（ODP 吨）	254.51	254.51	254.51	254.51	136.05	n/a
2.1	牵头执行机构（环境规划署）议定的供资（美元）	670,840	0	1,013,560	0	268,400	1,952,800
2.2	牵头执行机构支助费用（美元）	77,228	0	116,682	0	30,898	224,808
2.3	合作执行机构（工发组织）议定的供资（美元）	249,600	0	287,600	0	60,000	597,200
2.4	合作执行机构的支助费用（美元）	17,472	0	20,132	0	4,200	41,804
3.1	议定的总供资（美元）	920,440	0	1,301,160	0	328,400	2,550,000
3.2	总支助费用（美元）	94,700	0	136,814	0	35,098	266,612
3.3	议定的总费用（美元）	1,015,140	0	1,437,974	0	363,498	2,816,612
4.1.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-22 淘汰总量（ODP 吨）						84.86
4.1.2	之前阶段中要完成的 HCFC-22 淘汰量（ODP 吨）						81.25
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量（ODP 吨）						94.34
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-123 淘汰总量（ODP 吨）						0.28
4.2.2	之前阶段中要完成的 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	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量（ODP 吨）						0.00
4.3.2	之前阶段中要完成的 HCFC-141b 淘汰量（ODP 吨）						75.19
4.3.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-141b 消费量（ODP 吨）						0.00
4.4.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量（ODP 吨）						0.00
4.4.2	之前阶段中要完成的 HCFC-142b 淘汰量（ODP 吨）						82.68
4.4.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-142b 消费量（ODP 吨）						0.00
4.5.1	本协定下要完成的议定的预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰总量（ODP 吨）						10.64
4.5.2	之前阶段中要完成的预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰量（ODP 吨）						0.00
4.5.3	剩余符合资助条件的预混多元醇中所含 HCFC-141b 消费量（ODP 吨）						0.00

* 第八十八次会议决定第一阶段的完成日期：2022 年 6 月 30 日

附录 3-A: 资金核准时间表

1. 将于附录 2-A 中规定年份的第一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:
 - (a) 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；
 - (b) 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；
 - (c) 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) 款的陈述报告的同一文件的一部分提交；
 - (d) 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
 - (e) 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。
2. 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. 国家臭氧机构（NOU）是在环境部行政机构内设立的中央行政单位，负责进行以下工作：
 - (a) 在臭氧层保护和促进淘汰消耗臭氧层物质方面协调政府活动；
 - (b) 为执行计划而全面协调国家活动；
 - (c) 与牵头执行机构合作管理计划的项目活动的实施；和
 - (d) 指定一名独立且经过认证的审计员来审计和核实政府通过第 7 条和国家方案报告提交的消耗臭氧层物质消费量。
2. 监测工作由项目管理股（PMU）负责，包括以下内容：
 - (a) 已获批准的氟氯烃淘汰管理计划内的相关投资项目、培训方案、技术援助和提高认识活动的日常实施；
 - (b) 在核查过程中向国家臭氧机构和独立核查员提供支持（例如，与相关利益攸关方的会议、数据收集协调以及对审查结果的投入）；
 - (c) 在国家臭氧机构监督下，协调非政府利益攸关方、一些政府部门、行业协会、研究机构、培训机构、标准局和统计局实施该计划的活动；和
 - (d) 虽然数据收集、分析和报告的主要责任仍由国家臭氧机构负责，但在某些情况下，项目管理股参与收集和分析与执行计划相关的受控物质消费量数据。

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；和
- (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，对于每个没有达到附录 2-A 第 1.2 行所规定目标的年度，超出附录 2-A 第 1.2 行规定数量的，供资数额可按每一 ODP 公斤消费量减少 53.25 美元，但有一项谅解，即资金削减数额最多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，可考虑采取额外的措施。

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。
