



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/60
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:突尼斯

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（第一阶段，第三次和最后一次付款） 法国、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

项目评价表 — 多年期项目
突尼斯

(一) 项目名称	机构	核准的会议	管制措施
氟氯烃淘汰计划（第一阶段）	法国、环境规划署、工发组织（牵头）	第七十二次会议	到 2018 年达到 15%

(二) 最新的第 7 条数据（附件 C 第一类物质）	年份：2018	25.91（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-123					0.01				0.01
HCFC-22					25.91				25.91
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b		7.15							7.15

(四) 消费量数据（ODP 吨）			
2009 – 2010 年基准：	40.7	持续总体削减量起点：	45.7
有资格获得供资的消费量（ODP 吨）			
已核准：	10.6	剩余：	35.1

(五) 业务计划		2019	共计
法国	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	0.41	0.41
	供资(美元)	78,769	78,769
环境署	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	0.09	0.09
	供资(美元)	16,950	16,950
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	0.64	0.64
	供资(美元)	116,003	116,003

(六) 项目数据			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量			40.70	36.63	36.63	36.63	36.63	36.63	26.46	n/a
最高允许消费量(ODP 吨)			40.70	36.63	36.63	36.63	34.60	34.60	25.91	n/a
商定供资额 (美元)	工发组织	项目费用	376,920	0	71,038	0	0	57,500	0	505,458
		支助费用	26,384	0	4,973	0	0	4,025	0	35,382
	环境署	项目费用	30,000	0	55,000	0	0	15,000	0	100,000
		支助费用	3,900	0	7,150	0	0	1,950	0	13,000
	法国	项目费用	38,000	0	38,000	0	0	19,000	0	95,000
		支助费用	4,940	0	4,940	0	0	2,470	0	12,350
执委会核准的资金(美元)		项目费用	444,920	0	164,038	0	0		0	608,958
		支助费用	35,224	0	17,063	0	0		0	52,287
申请本次会议核准经费共计 (美元)		项目费用						91,500		91,500
		支助费用						8,445		8,445

秘书处的建议：	一揽子核准
---------	-------

项目说明

背景

1. 工发组织作为牵头执行机构，代表突尼斯政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次和最后一次付款的供资申请和氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的申请。
2. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段在第七十二次会议得到核准，以满足到 2018 年削减消费量 15% 的要求，总共费用为 1,966,209 美元（即给工发组织 1,100,195 美元，外加机构支助费 77,014 美元、给环境署 100,000 美元，外加机构支助费 13,000 美元和给法国政府 600,000 美元，外加机构支助费 76,000 美元），以便淘汰溶剂行业、家用空调制造行业和制冷维修行业使用的氟氯烃 10.6 ODP 吨（1.34 ODP 吨的 HCFC-141b 和 9.26 ODP 吨的 HCFC-22）。第七十二次会议和第七十六次会议核准了供资的两次付款。
3. 第一阶段的工作包括提议家用空调制造行业进行转产，以便淘汰 79.3 公吨（4.36 ODP 吨）的 HCFC-22，商定的费用为 1,206,919 美元（包括给工发组织和法国政府的机构支助费）。后来，在第八十三次会议上，突尼斯政府通过工发组织提出取消空调行业计划的要求，指出受益企业在改用商定的代用技术（即 R-290）方面面临技术和财务困难；同意将与该行业计划相关的结余退还基金；与该行业计划相关的氟氯烃消费量将被视为已完全淘汰，并将从剩余的合格消费量中扣除。根据这项要求，对与执行委员会签订的协定作出修订，并要求工发组织和法国政府在第八十四次会议退还 898,976 美元（第 83/28 号决定）。
4. 依照第 83/28 号决定（d），875,764 美元已在第八十四次会议退还多边基金。¹

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次和最后一次付款

5. 工发组织作为牵头执行机构，代表突尼斯政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次和最后一次付款的供资申请，申请供资总额 99,945 美元，其中包括给工发组织 57,500 美元，外加机构支助费 4,025 美元、给环境署 15,000 美元，外加机构支助费 1,950 美元以及给法国政府 19,000 美元，外加机构支助费 2,470 美元。²提交的申请材料包括第二次付款的执行进度报告、2016-2018 年氟氯烃消费量的核查报告和 2020 年的付款执行计划。

关于氟氯烃消费量的报告

6. 突尼斯政府报告了 2018 年氟氯烃消费量 25.91 ODP 吨，它比氟氯烃履约基准量低 36%。2014-2018 年的氟氯烃消费量载于表 1。

表 1： 突尼斯的氟氯烃消费量（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	610.43	629.75	463.56	501.54	471.13	709.34

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/4。

² 根据突尼斯地方事务和环境部 2019 年 10 月 7 日给工发组织的信。

氟氯烃	2014	2015	2016	2017	2018	基准消费量
HCFC-141b	8.46	8.46	0.00	8.25	0.00	14.57
HCFC-142b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
小计(公吨)	618.89	638.21	464.06	509.79	471.13	724.46
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b*	43.77	55.97	53.72	64.30	65.00	45.64**
ODP 吨						
HCFC-22	33.57	34.67	25.50	27.58	25.91	39.01
HCFC-141b	0.93	0.93	0.00	0.91	0.00	1.61
HCFC-142b	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
小计 (ODP 吨)	34.50	35.57	25.51	28.49	25.91	40.70
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b*	4.81	6.16	5.91	7.05	7.15	5.02**

* 国家方案数据

** 与执行委员会签订的协定设定的起点

7. HCFC-22 是 2018 年唯一进口的氟氯烃，占以 ODP 吨计算的总消费量的 78%。HCFC-22 消费量的减少是由于实施了制冷维修行业的活动和淘汰了 79.3 公吨 (4.36 ODP 吨) 与家用空调制造行业相关的 HCFC-22，这些企业在没有多边基金供资的情况下已改用 R-410A 技术。

8. HCFC-141b 已被两家企业作为一种溶剂使用；一家企业在 2016 年完成转产，另一家已经开始进行转产的企业使用前数年库存的 HCFC-141b。自 2016 年以来，使用预混多元醇所含的 HCFC-141b 的消费量已经增加；有关淘汰这些物质的提案没有包括在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段中。

国家方案执行报告

9. 突尼斯政府在 2018 年国家方案执行报告中报告了氟氯烃行业消费量的数据，它与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据相符。

核查报告

10. 核查报告证实，突尼斯政府正在实施一项管制氟氯烃进出口的许可证颁发和配额制度，并查核了根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的 2016 年、2017 年和 2018 年氟氯烃总消费量的准确性。核查报告确认，突尼斯遵守了该国与执行委员会签署的协定设定的目标。

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告

法律框架

11. 突尼斯政府继续实施有关氟氯烃进口的许可证颁发和配额制度，并在 2017 年将其升级为电子许可证颁发系统。

12. 2018 年，设立了保护臭氧层的国家委员会，其组成成员有氟氯烃淘汰管理计划指导小组、立法小组和技术小组。它将负责设定受控物质进口配额和制定进出口氢氟碳化物的许可证颁发制度。此外，还制定了国家认证技术人员和制冷和空调维修公司的制度。

13. 在第二次付款期间，共有 187 名海关官员得到关于控制和鉴定消耗臭氧层物质和使用消耗臭氧层物质的设备、非法贸易和使用《统一编码制度》的培训。

制造行业

家用空调行业

14. 在第八十三次会议取消家用空调行业计划之前，向各家企业提供了技术援助和技术人员培训，协助它们选取最适当的代用技术、评估各种要素和可用的低全球升温潜能值代用制冷剂的性能。这个行业计划将在实施《基加利修正案》期间提交，届时符合成本效益的技术将在本地市场商供并且也已制定了安全标准。

溶剂行业

15. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段包括大量使用 HCFC-141b 作为溶剂的两家企业（即 Société de Fabrication des Articles Pharmaceutiques（SOFAP）和 Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens（SNCFT））的转产。SNCFT 在 2016 年已完成转产，淘汰了 3.80 公吨（0.41 ODP 吨）HCFC-141b。

16. 关于将 8.46 公吨（0.93 ODP 吨）HCFC-141b 作为医疗器具溶剂使用的 SOFAP，对两种代用溶剂进行了测试并随后对 Novec 71DE 进行了小规模试用；找到了技术上解决使用选定的代用清洁溶剂费用高昂的办法；已经完成设备的采购、安排于 2019 年 10 月进行试运转并将在 2019 年 12 月以前进行最后测试。工发组织指出，该企业已开始使用新溶剂，因此，减少了 HCFC-141b 的消费量。

制冷维修行业

17. 更新了突尼斯五个培训中心提供的培训和认证方案，并对这些中心使用的设备进行了评估；技术人员的认证要求进行了调整，以符合 EN 13313（欧洲联盟维修技术人员资格和认证的规定）和 EN 378-1/2/3/4（制冷系统的安全和环境规定）的欧洲标准。来自五所职业学校的 60 名培训员和 522 名技术人员接受了最新培训和新认证制度要求的培训。四个培训中心收到了设备（即每个中心得到四套数字管道、两套示范冷却装置、两套气体传感装置、一套制冷剂气体识别装置和燃烧工具）。

项目执行和监测机构

18. 突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第一阶段不包括设立一个单独的项目执行和监测机构。国家臭氧机构负责全面实施和监测氟氯烃淘汰管理计划，包括协调利益攸关方会议、核查氟氯烃消费量和协调技术职业培训。分配给第一阶段项目管理项下的资金（50,000 美元）主要用于征聘技术顾问，以便监测实施氟氯烃淘汰管理计划所需进行的额外活动。在这种情况下，没有提供有关项目执行和监测机构开支的细目。

资金发放情况

19. 截至 2019 年 10 月，在至今作为订正的协定的一部分核准的 608,958 美元中，如表 2 所示，已经发放 406,437 美元（工发组织 283,913 美元、环境署 55,000 美元和法国政府 67,524 美元）。余额 202,521 美元将在 2019-2020 年发放。

表 2： 突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的财务报告*（美元）

机构	第一次付款		第二次付款		核准总额	
	已核准*	已发放	已核准*	已发放	已核准*	已发放
工发组织	376,920	213,642	71,038	70,271	447,958	283,913
环境署	30,000	30,000	55,000	25,000	85,000	55,000
法国	38,000	38,000	38,000	29,524	76,000	67,524
共计	444,920	281,642	164,038	124,795	608,958	406,437
发放率(%)	63		76		67	

* 根据与执行委员会签订的最新协定（第 83/28 号决定）。与家用空调行业计划相关的供资将退还第八十四次会议。

氟氯烃淘汰管理计划第三次付款的执行计划

20. 将在第三次付款期间执行以下活动：

- (a) **政策和监管：**在通过附属法案以便将新的认证制度与欧盟氟化气体法规取得一致后，它将列入培训中心和职业学校的最低规定（环境署）（来自上次付款的供资）；
- (b) **海关的能力建设：**为 60 名海关和执法官员举办 3 次有关消耗臭氧层物质法规执法和制冷剂鉴定的讲习班（环境署）（15,000 美元，外加来自上次付款的供资）；
- (c) **维修行业：**为来自职业学校的 50 名培训员举办一次有关良好制冷维修和技术人员认证的讲习班；为 40 名维修技术人员举办一次关于安全问题的来自上次付款的培训讲习班；分发讲习班培训材料（工发组织）（27,500 美元，外加来自上次付款的供资）；
- (d) **激励更换设备的方案：**为鼓励选定的用户使用代用制冷剂提供激励方案；举办一次讲习班，以便散发终端用户方案的结果和进行宣传活动（法国）（19,000 美元，外加来自上次付款的供资）；和
- (e) **氟氯烃淘汰管理计划的管理和监测（工发组织）：**通过国家臭氧机构，编制 2019 年核查报告（6,000 美元）；为 SOFAP 试用低全球升温潜能值代用制冷剂征聘一名国家顾问/技术专家（5,000 美元）；为解决安全问题的讲习班征聘两名短期国家顾问和一名国际顾问（15,000 美元）；补助国家臭氧机构国内差旅费/现场视察费（4,000 美元）。

秘书处的评论和建议

评论

氟氯烃淘汰管理计划第二次付款执行进度报告

法律框架

21. 突尼斯政府已公布 2019 年氟氯烃进口配额 29.15 ODP 吨，这个数量低于氟氯烃基准消费量 70%，也低于该年《蒙特利尔议定书》规定的允许消费量 16%。

制造行业

22. 工发组织指出，SOFAP 延后转产的主要原因是与采购有关的行政理由。解决这个问题的办法是允许 SOFAP 在工发组织督导下采购设备，在此之后，工发组织将根据试运转情况发放资金。这是按照工发组织财务条例和细则的特例实施的，使项目的进行不受延误。它指出，预计将在 2019 年 12 月完成财务结算。

制冷维修行业

23. 关于制定使用易燃制冷剂的法规的问题，工发组织指出，已经启动有关制订关于此种制冷剂的附属法规的活动。目前，维修技术人员的培训内容和课程都已对安全处理易燃制冷剂的要素作了介绍，并将在新的法规获得通过后作出更新。

24. 关于计划在前一次付款实施的鼓励选定的用户更换设备以便使用代用制冷剂的激励方案，工发组织指出，这个方案将在第三次付款期间结合两次付款的供资实施。已与最终用户进行示范场所选址的讨论，并将为选定最后场所进行进一步讨论和设定方案受益方的要求。

淘汰氟氯烃的可持续性

25. 突尼斯政府利用低全球升温潜能值技术完成溶剂行业一家企业的淘汰，剩余企业将于 2019 年 12 月最终投产，这将淘汰 12.20 公吨（1.34 ODP 吨）HCFC-141b。政府致力于确保淘汰氟氯烃的可持续性，并通过电子许可证颁发制度监测这些物质的进口和在这些企业转产后继续进行监测。在完成溶剂行业转产后，政府将严格控制用于溶剂应用的 HCFC-141b 的进口。维修行业的活动将继续有助于可持续地削减 HCFC-22 的消费量。

结论

26. 秘书处指出，突尼斯的氟氯烃消费量已经比与执行委员会签署的协定设定的氟氯烃消费量目标低 25%。该国的许可证颁发和配额制度已经升级，第一阶段核准的活动的实施继续取得进展。完成溶剂行业的投资活动后将淘汰 1.34 ODP 吨 HCFC-141b。在第三次付款下，也将继续培训海关和制冷培训员和技术人员以及认证技术人员。资金发放已经超过发放下一次付款的阈值。迄今为止在第一阶段第三次付款也是最后一次付款实施的活动和计划实施的活动补充了也已提交本次会议的第二阶段的活动。

建议

27. 基金秘书处建议执行委员会：

- (a) 注意到突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第二次付款的执行进度报告，以及突尼斯政府承诺严格控制用于溶剂应用的 HCFC-141b 的进口；和
- (b) 请突尼斯政府、工发组织、环境署和法国政府提交最后一次付款相关工作方案的年度执行进度报告，直至项目完成、提交核查报告，直至氟氯烃淘汰管理计划第二阶段获得核准并向 2021 年执行委员会第二次会议提交项目完成报告。

28. 基金秘书处进一步建议一揽子核准突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第三次和最后一次付款以及相应的 2020 年付款执行计划，供资数额见下表：

	项目名称	项目供资额 (美元)	支助费用 (美元)	执行机构
(a)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第二次付款）	57,500	4,025	工发组织
(b)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第二次付款）	15,000	1,950	环境署
(c)	氟氯烃淘汰管理计划（第一阶段，第二次付款）	19,000	2,470	法国

项目评价表 — 多年期项目
突尼斯

(一) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划（第二阶段）	工发组织(牵头)、环境署

(二) 最新的第 7 条数据（附件 C 第一类物质）	年份：2018	25.91（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
				制造	维修			行业消费量共计
HCFC-123					0.01			0.01
HCFC-124								
HCFC-141b								
进口的预混多元醇中的 HCFC-141b		7.15						7.15
HCFC-142b								
HCFC-22					25.91			25.91

(四) 消费量数据（ODP 吨）			
2009 – 2010 年基	40.7	持续总体削减量起点：	45.7
有资格获得供资的消费量（ODP 吨）			
已核准：	10.6	剩余：	35.1

(五) 业务计划		2019	2020	2021	2021 年后	共计
环境署	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	1.50	0.00	0.00	1.50	3.00
	供资(美元)	75,605	0	0	147,930	223,535
工发组织	淘汰消耗臭氧层物质（ODP 吨）	0.00	9.00	0.00	4.00	13.00
	供资(美元)	0	364,903	0	373,520	738,423

(六) 项目数据			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	共计
《蒙特利尔议定书》的消费限量			36.63	26.46	26.46	26.46	26.46	26.46	13.19	n/a
最高允许消费量(ODP 吨) (ODP 吨)			34.60	25.91	25.91	25.91	25.91	25.91	12.88	n/a
原则上申请项目费用（美元）	工发组织	项目费用	858,306	0	0	386,640	0	0	120,000	1,364,946
		支助费用	60,081	0	0	27,065	0	0	8,400	95,546
	环境署	项目费用	76,000	0	0	100,000	0	0	24,000	200,000
		支助费用	9,880	0	0	13,000	0	0	3,120	26,000
原则上申请项目总费用（美元）			934,306	0	0	486,640	0	0	144,000	1,564,946
原则上申请总支助费用（美元）			69,961	0	0	40,065	0	0	11,520	121,546
原则上申请总资金（美元）			1,004,267	0	0	526,705	0	0	155,520	1,686,492

(七) 申请为第一次付款供资（2019 年）		
机构	申请的资金(美元)	支助费用（美元）
工发组织	858,306	60,081
环境署	76,000	9,880
共计	934,306	69,961
申请供资：	核准上述第一次付款供资（2019 年）	

秘书处的建议：	单独审议
----------------	------

项目说明

背景

29. 工发组织作为牵头执行机构，代表突尼斯政府提交了氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的供资申请，原先提出的供资总额为 2,486,097 美元，其中包括给工发组织的 2,112,240 美元，外加机构支助费用 147,857 美元，和给环境署的 147,857 美元，外加机构支助费用 26,000 美元。³实施氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将淘汰 24.25 ODP 吨氟氯烃，达到原先提出的到 2025 年削减氟氯烃基准消费量 67.5% 的目标。

30. 在本次会议为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款申请的数额为 1,225,304 美元，在原先提出的这个数额中，包括给工发组织的 1,064,882 美元，外加机构支助费用 74,542 美元，和给环境署的 76,000 美元，外加机构支助费用 9,880 美元。

符合供资资格的剩余氟氯烃消费量

31. 总体削减氟氯烃消费量的起点是 40.70 ODP 吨氟氯烃（主要为 HCFC-22 和少量的 HCFC-141b 和 HCFC-142b），外加进口预混多元醇所含的 5.02 ODP 吨 HCFC-141b。

32. 突尼斯政府通过氟氯烃淘汰管理计划第一阶段，致力于淘汰 10.60 ODP 吨氟氯烃（即 9.26 ODP 吨 HCFC-22 和 1.34 ODP 吨 HCFC-141b），导致符合供资条件的剩余消费量 30.10 ODP 吨氟氯烃（即 29.75 ODP 吨 HCFC-22、0.27 ODP 吨 HCFC-141b 和 0.04 ODP 吨 HCFC-142b），外加 5.02 ODP 吨进口的预混多元醇中的 HCFC-141b。

33. HCFC-141b 仅用于溶剂行业，这个行业在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段已完全转产；由于国内不再有 HCFC-141b 消费量，并且突尼斯政府已承诺制定禁止进口 HCFC-141b 的禁令，因此，符合供资资格的剩余 HCFC-141b 消费量为零。尽管在基准年（2009 年和 2010 年）有 HCFC-142b 的消费量，但自 2014 年以来，以没有进口 HCFC-142b；因此，符合供资资格的剩余 HCFC-142b 消费量为零。

34. 突尼斯政府通过氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，承诺另外淘汰 16.87 ODP 吨氟氯烃，外加 5.02 ODP 吨进口的预混多元醇所含的 HCFC-141b，详情见表 1。

表 1. 符合供资资格的剩余氟氯烃消费量（ODP 吨）

说明	HCFC-22	HCFC-141b	HCFC-142b	多元醇中的 HCFC-141b	共计
起点	39.01	1.61	0.04	5.02	45.68
第一阶段削减量	9.26	1.34	0.00	0.00	10.60
剩余消费量	29.75	0.00*	0.00**	5.02	35.08
第二阶段削减量	16.87	0.00	0.00	5.02	21.89
供未来各阶段削减的剩余量	12.88	0.00	0.00	0.00	12.88

(*) 第一阶段后，已没有 HCFC-141b 消费量；因此，符合供资资格的剩余消费量为零（不是 0.27 ODP 吨）。

(**) 2014 年以来，HCFC-142b 已不再进口；因此，符合供资资格的剩余消费量为零（不是 0.04 ODP 吨）。

³根据突尼斯地方事务和环境部 2019 年 8 月 22 日给工发组织的信。

35. 提交给第八十三次会议的突尼斯政府和执行委员会之间关于氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的订正协定将完成日期延长至 2020 年，达成消费量目标 26.46 ODP 吨（即比基准减少 35%）；然而，符合供资资格的剩余消费量为 35.80 ODP 吨（即比 2020 年的目标高 9.35 ODP 吨）。鉴于 2018 年的消费量低于《蒙特利尔议定书》为 2020 年设定的目标，突尼斯政府承诺在氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰 16.87 ODP 吨 HCFC-22，到 2025 年达到 67.5% 的削减。在这个消费量中，政府请求多边基金提供资金，淘汰 12.68 ODP 吨，剩余的 4.19 ODP 吨将由基金之外提供的经费淘汰。第二阶段还将处理所有符合供资资格的进口预混合多元醇所含的 HCFC-141b。

氟氯烃消费量的行业分布情况

36. 突尼斯目前使用氟氯烃的行业是泡沫塑料制造行业和制冷维修行业。

泡沫塑料制造行业

37. 虽然突尼斯有几家泡沫塑料企业，但只有三家企业使用含有作为发泡剂的 HCFC-141b 的进口预混多元醇配方。这些企业是制造家用冰箱和冰柜的 Grands Ateliers du Nord (GAN) 公司、生产硬隔热板的 Le Panneau 公司和制造冷藏和等温柜的 COLDEQ 公司。

38. 执行委员会第三十二次会议批准了 68,917 美元，用于 COLDEQ 公司改用水和使用 HCFC-141b 的多元醇配方淘汰制造硬质聚氨酯泡沫塑料中的 CFC-11。目前，该企业使用 1.07 公吨（0.12 ODP 吨）进口预混多元醇中的 HCFC-141b；不过，它将使用自己的经费改用化学品供应商提供的不含 HCFC-141b 的多元醇配方。

39. 另外两家企业向多边基金申请资金进行转产。这两家企业的 HCFC-141b 消费量见表 2。

表 2. 进口预混多元醇中所含的 HCFC-141b 消费量

企业	2016		2017		2018	
	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨
GAN	42.00	4.62	52.50	5.78	52.50	5.78
Le Panneau	14.47	1.59	14.50	1.60	14.50	1.60

维修行业的氟氯烃消费量

40. 目前 HCFC-22 的消费量主要用于家用空调、商业设备和大型工业和空调设备的维修。利用 HCFC-22 制冷剂运行的制冷空调机组数量正在减少，而多数机组（本地制造和进口）大都使用氢氟碳化物混合物（主要是 R-410A）。氨大都作为食品业的制冷剂。

41. 估计国内有 5,000 名制冷和空调维修技术人员。注册的维修车间共有 176 间（根据上次盘点），雇用约 1,000 名技术人员；其余的技术人员在没有注册的车间兼职工作，每年消费的 HCFC-22 不足 1 公吨；大约 80% 的车间每年消费量不到 100 千克。此外，大约有 35 家大型工业公司以及大型超市、酒店和医院拥有自己的空调设备。突尼斯有两个氟氯烃和氢氟碳化物回收和再生中心。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段拟议进行的活动

42. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段涵盖 2020-2025 年期间，拟议通过监管行动、泡沫塑料制造行业的转产及制冷维修行业的活动，淘汰 5.02 ODP 吨进口的预混多元醇中所含的 HCFC-141b 和 16.87 ODP 吨制冷维修行业的 HCFC-22。

监管行动

43. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的监管部分包括：

- (a) 通过向海关官员提供培训和设备（例如，制冷剂识别器），继续执行许可证颁发和配额制度；
- (b) 在泡沫塑料制造企业转产后，制订禁止进口预混多元醇中所含的 HCFC-141b 的禁令；
- (c) 结合当前与氟氯烃相关的法规，特别是制冷维修行业的法规，制定与氢氟碳化物相关的政策和法规；和
- (d) 通过建立和实施技术人员认证计划和技术人员培训、制定行为守则和更新维修技术人员培训材料的方式，向制冷维修行业提供政策和监管支持。

泡沫塑料制造行业的活动

44. 第二阶段拟议完全淘汰 GAN 和 Le Panneau 两家企业生产聚氨酯硬泡沫塑料时用作发泡剂的进口预混多元醇中所含的 67.0 公吨（7.38 ODP 吨）HCFC-141b 的实际消费量。两家企业都计划改用含有碳氢化物的发泡剂（即 GAN 改用环戊烷和 Le Panneau 改用 n-戊烷）。

45. 增支资本成本（ICC）包括安装碳氢化物储存系统和混合站；更换泡沫塑料分配器；模具、工具和夹具的翻新；安全设备；培训、试验和安全审计。没有申请增支经营成本（IOC）。两家泡沫塑料企业转产每家所需的费用载于表 3。

表 3. 两家泡沫塑料企业根据氟氯烃淘汰管理计划第二阶段转产的费用总额

企业	项目	费用(美元)
GAN	生产费用（替换/翻新泡沫塑料生成机（235,000 美元）、戊烷搅拌机（95,000 美元）、氮气供应（30,000 美元）、翻新模具、工具和夹具（38,000 美元）、戊烷储存罐和配件，包括管道和通风设备（55,000 美元））	453,000
	厂房安全（通风系统、气体感应器、警报监控系统、消防控制系统、接地线路、电气改造、安全检查和审计）	160,000
	一般费用（即土木工程/厂房改建、培训和国际技术支持、试验和测试）	30,000
	小计	643,000
	应急费用（10 %）	64,300
	费用共计	707,300
Le Panneau	生产费用（替换泡沫塑料生成组件（150,000 美元）、预搅拌机	273,000

企业	项目	费用(美元)
	(80,000 美元)、多元醇储存罐和水冷机 (43,000 美元))	
	厂房安全 (通风系统、警报控制系统、碳氢化物感应器、灭火器、接地线路、电气改造)	145,000
	技术支助 (技术转让、试验和测试、安全视察和审计)	35,000
	小计	453,000
	应急费用 (10 %)	45,300
	费用共计	498,300
费用总计		1,205,600

46. 为了在企业转产后持续淘汰进口预混多元醇中所含的 HCFC-141b，突尼斯政府承诺依照第 63/15 号决定(d)的规定，制订从 2023 年 1 月 1 日起禁止进口和使用这种物质的法规。⁴

制冷维修行业的活动

47. 维修行业包括以下各项活动：

- (a) 政策和法规，包括采用和实施技术人员认证制度、编制认证的培训和测试材料以及向培训中心提供支持；为制定支持证书制度的新法规举办三次协商研讨会；开始制定有关氢氟碳化物的新法规（工发组织）（230,000 美元）；
- (b) 对 60 名培训员和 125 名海关和执法官员进行消耗臭氧层物质法规的培训，并采购 20 套制冷剂识别器（环境署）（200,000 美元）；
- (c) 为 125 名技术人员举办关于良好制冷做法、使用低全球升温潜能值代用制冷剂、制冷剂的回收和再循环、对认证方案的支持的培训员培训课程；更新培训材料；向 125 名技术人员提供基本维修工具包和材料（即切管机、扳手套件、点火工具、安全手套和护目镜、基本测漏器）（工发组织）（322,65 元）；
- (d) 通过提供设备使两个制冷再生/再循环中心升级（例如，回收和再循环组件和不同大小的储存罐、真空泵、秤、万用表、基本工具）；在一所技术学院内建立一个培训中心，为其配备培训工具和示范设备（工发组织）（268,989 美元）。

项目监测和执行机构

48. 第二阶段的大部分活动都与制冷维修行业有关并需密切协调，因此，将在国家臭氧机构的监督下，设立一个小型项目监测和执行机构，由一名协调员和根据需要聘用的技术专家组成，持续监测氟氯烃淘汰管理计划的执行进展。项目监测和执行机构的经费为 85,000 美元。

⁴ 该项目提案将完全淘汰进口预混多元醇配方中的 HCFC-141b 的使用，并将包括该国承诺在最后一家泡沫塑料制造厂改用非氟氯烃技术后制订禁止进口和/或使用 HCFC-141b 预混多元醇配方的法规或政策。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

49. 突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用按提交的申请估计为 2,312,240 美元（机构支助费用除外）。拟议进行的活动将淘汰 16.87 ODP 吨 HCFC-22，外加 7.38 ODP 吨进口的预混多元醇中所含的 HCFC-141b，达到总体成本效益 6.19 美元/千克，详见 4。

表 4. 突尼斯为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段申请的供资总额

行业/组成单位	机构	物质	淘汰的氟氯烃		费用(美元)	成本效益 (美元/公斤)
			公吨	ODP 吨		
泡沫塑料行业						
GAN	工发组织	HCFC-141b	52.50	5.78	707,300	13.47
Le Panneau	工发组织	HCFC-141b	14.50	1.60	498,300	34.37
小计			67.00	7.38	1,205,600	17.99
制冷维修行业						
提供供资的淘汰	工发组织	HCFC-22	171.18	9.41	821,640	4.80
提供供资的淘汰	环境署	HCFC-22	41.67	2.29	200,000	4.80
未提供供资的淘汰	工发组织	HCFC-22	76.18	4.19	0.00	0.00
小计			289.02	15.90	1,021,640	3.53
执行和监测机构	工发组织	HCFC-22	17.71	0.97	85,000	4.80
维修/执行和监测机构 - 共计			306.73	16.87	1,106,640	3.61
总计			373.73	24.25	2,312,240	6.19

秘书处的评论和建议

评论

50. 秘书处根据氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的执行情况（提交第八十四次会议）、多边基金的政策和指导方针，包括为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费品行业淘汰氟氯烃供资的准则（第 74/50 号决定）以及多边基金的 2019-2021 年业务计划，审议了突尼斯提出的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段。

聚氨酯泡沫塑料制造行业

51. 为两家制造聚氨酯泡沫塑料企业改用碳氢化物申请的增支资本费用估计为 1,205,600 美元（即 GAN 估计 707,300 美元和 Le Panneau 估计 498,300 美元）。在秘书处审查了与更换和/或翻新发泡设备有关的费用、包括对多元醇和缓冲罐在内的预混组件的需要、压力机的翻修、相关的安全费用以及试验和测试费用后，与工发组织商定和调整的项目费用为 764,500 美元（即 GAN 的费用 451,000 美元和 Le Panneau 的费用 313,500 美元）。

52. 注意到两家泡沫塑料企业进口的预混多元醇所含的 HCFC-141b 的实际消费量为 7.38 ODP 吨，比符合供资资格的剩余消费量 5.02 ODP 吨高 2.36 ODP 吨，依照第 74/50 号决定，根据泡沫塑料成本效益阈值（GAN 的符合资格消费量 35.76 公吨为 9.79 美元/千克和 Le Panneau 的符合资格消费量 9.88 公吨为 10.96 美元/千克（中小型企业）），对符合供资资格的两家企业作出进一步调整为 458,306 美元。表 5 汇总了聚氨酯泡沫塑料行业的

商定成本，根据实际淘汰 67.00 公吨（7.38 ODP 吨）HCFC-141b，总成本效益为 6.84 美元/千克。

表 5 突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第二阶段聚氨酯泡沫塑料的商定费用

企业	消费量（进口的多元醇中的 HCFC-141b）				费用(美元)	成本效益 (美元/公斤)
	实际		符合供资资格			
	公吨	ODP 吨	公吨	ODP 吨		
GAN	52.5	5.78	35.76	3.93	350,001	9.79
Le Panneau	14.5	1.60	9.88	1.09	108,305	10.96
共计	67.0	7.38	45.64	5.02	458,306	10.04

制冷维修行业

53. 秘书处讨论了制冷维修行业将如何补充和维持在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段实施的活动。工发组织解释指出，拟议的活动将建立在第一阶段正在实施的活动的的基础上；维修技术人员的培训将支持和加强在第二阶段实施的认证制度；培训员支持第一阶段建立的培训中心的能力将通过向在未注册的车间的技术人员提供维修工具包以及通过加强两个回收和再循环中心得到进一步支持。对海关和执法官员的培训将继续加强消耗臭氧层物质法规的监测和执行，并将通过向海关检查站提供制冷剂识别器来提供支持。

54. 政府认识到第 72/17 号决定和第 73/34 号决定，不提倡/鼓励用易燃制冷剂翻修使用氟氯烃的制冷和空调设备；然而，对技术人员的培训将包括易燃制冷剂的安全处理和管理，使他们在使用易燃制冷剂的设备进口到突尼斯时已经受到培训。

55. 秘书处认为，为制冷维修行业提出的方法解决了第二阶段确定的优先事项，并将导致 HCFC-22 的可持续淘汰。根据将供资在维修行业淘汰 230.55 公吨（12.68 ODP 吨）HCFC-22 的消费量的决定，按 4.80 美元/千克计算，已商定供资总额为 1,106,640 美元。

项目执行和监测机构

56. 秘书处指出，对项目执行和监测机构活动的供资将在五年内实施，并将涉及项目管理、监测和核查的活动。有鉴于此，为项目执行和监测机构基金商定了 85,000 美元，并相应地淘汰 0.97 ODP 吨的 HCFC-22。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段商定的费用

57. 基于以上所述，第二阶段的总成本商定为 1,564,946 美元，以实现实际淘汰总量 24.25 ODP 吨（7.38 ODP 吨 HCFC-141b 和 16.87 ODP 吨 HCFC-22），如表 7 所示。该项目的成本效益为 4.19 美元/千克。

表 7. 突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

行业/组成单位	机构	物质	淘汰的氟氯烃		费用(美元)	成本效益 (美元/公斤)
			公吨	ODP 吨		
泡沫塑料行业						
GAN*	工发组织	HCFC-141b	52.50	5.78	350,001	6.67
Le Panneau**	工发组织	HCFC-141b	14.50	1.60	108,305	7.47
小计			67.00	7.38	458,306	6.84
制冷维修行业						
提供供资的淘汰	工发组织	HCFC-22	171.18	9.41	821,640	4.80
提供供资的淘汰	环境署	HCFC-22	41.67	2.29	200,000	4.80
未提供供资的淘汰	工发组织	HCFC-22	76.18	4.19	-	-
小计			289.02	15.90	1,021,640	3.53
项目管理	工发组织	HCFC-22	17.71	0.97	85,000	4.80
维修/执行和监测机构 - 共计			306.73	16.87	1,106,640	3.61
总计			373.73	24.25	1,564,946	4.19

(*) 供资按符合供资资格的消费量 35.76 公吨 (3.93 ODP 吨) 计算；成本效益按有待淘汰的总消费量计算。

(**) 供资按符合供资资格的消费量 9.88 公吨 (1.09 ODP 吨) 计算；成本效益按有待淘汰的总消费量计算。

58. 第二阶段第一付款的商定供资数额为 934,306 美元，外加机构支助费用，它将于 2020 年 1 月至 2021 年 12 月实施，并将用于启动聚氨酯泡沫塑料行业的投资项目。

对气候的影响

59. 如表 7 所示，突尼斯两家聚氨酯泡沫塑料制造企业的转产将避免每年向大气排放约 48,575 吨二氧化碳当量。

表 9. 聚氨酯泡沫塑料项目对气候的影响

物质	全球升温潜能值	吨/年	CO ₂ 当量 (吨/年)
转产前			
HCFC-141b	725	67	48,575
转产后			
低全球升温潜能值发泡剂	~0	0.00	0.00
产生的影响			(48,575)

60. 此外，维修行业的拟议活动，包括有关良好做法、回收和再循环的培训，以及开展宣传方案，将减少用于制冷维修的 HCFC-22 数量。通过更好的制冷做法而没有排放的每公斤 HCFC-22 将减少大约 1.80 吨二氧化碳当量。

共同出资

61. 受益的泡沫塑料企业 GAN 和 Le Panneau 将共同出资淘汰不符合供资条件的进口预混多元醇中的 HCFC-141b，估计金额为 306,194 美元。

多边基金 2019-2021 年业务计划

62. 工发组织和环境署正在为实施氟氯烃淘汰管理计划第二阶段申请供资 **1,564,946** 美元，外加机构支助费用。为 2019 年至 2021 年申请的资金总额为 1,004,267 美元，包括支助费用，这比同一期间业务计划的资金多 563,759 美元。

协定草案

63. 本文件附件一载有突尼斯政府和执行委员会为淘汰氟氯烃的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段制定的协定草案。

建议

64. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准突尼斯 2020 年至 2025 年氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，以削减 67.5% 氟氯烃的基线消费量，供资金额为 1,686,492 美元，其中包括：给工发组织的 1,364,946 美元，外加机构支助费用 95,546 美元，和给环境署的 200,000 美元，外加机构支助费用 26,000 美元；
- (b) 注意到突尼斯政府承诺在企业转产完成后，至迟于 2023 年 1 月 1 日禁止 HCFC-141b 的进口，包括纯净和进口预混多元醇含有的 HCFC-141b；
- (c) 从符合供资条件的剩余氟氯烃消费量中扣除 22.22 ODP 吨的氟氯烃；
- (d) 依照本文件附件一所载氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，核准突尼斯政府与执行委员会为削减氟氯烃消费量签订的协定草案；和
- (e) 核准突尼斯氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的第一次付款及相应的执行计划，供资金额 1,004,267 美元，包括给工发组织 858,306 美元，外加机构支助费用 60,081 美元，以及给环境署 76,000 美元，外加机构支助费用 9,880 美元。

附件一

突尼斯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

第二阶段减少氟氯烃消费量的协定草案

目的

1. 本协定代表突尼斯政府（“国家”）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12.88 ODP 吨的持续数量的谅解。
2. 国家同意执行本协定附录2-A（“目标和供资”）第1.2行规定的以及附录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。国家认可，在国家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行、4.2.3行和4.3.3行所规定的数量（剩余的符合资助资格的消费量），国家不得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. 在国家遵守本协定所规定义务的情况下，执行委员会原则上同意向国家提供附录2-A第3.1行规定的资金。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管理计划（《计划》）第二阶段执行本协定。根据本协定第5款（b）项，国家接受对本协定附录2-A第1.2行所规定每种物质的年度消费限额的完成情况进行的独立核查。上述核查由相关双边或执行机构授权进行。

发放资金的条件

5. 国家至迟在资金核准时间表所指明相应执行委员会会议之前8周满足下列条件，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。相关年份是指核准本协定之年起的所有年份。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) 已对所有相关年份这些目标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（“付款执行情况报告和计划格式”）提交了涵盖过去每一个日历年的《付款执行情况报告》；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%；和

- (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》，直至并包括供资时间表预计提交下一次付款申请的年份，如是最后一次付款，则直至完成所有预计活动。

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，对以前付款执行计划的活动执行情况进行监测，并提出报告。

重新分配资金的灵活性

7. 执行委员会同意，国家可根据实现最顺利地减少附录 1-A 所述物质的消费量和淘汰这些物质的发展情况，灵活地重新分配部分或全部已核准的资金：

- (a) 视为有重大改变的重新分配，应该按上文第5款 (d) 项的预计事先记入《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) 有可能涉及多边基金规则和政策的问题；
 - (二) 可能修改本协定的任何款项的改变；
 - (三) 已分配给单个双边或执行机构不同次付款的年度资金数额的变化；
 - (四) 为未列入本核准付款执行计划的活动提供资金，或从付款执行计划中撤销费用超过上一次核准付款总费用30%的某一项活动；和
 - (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《付款执行计划》，并在嗣后的付款执行情况报告中向执行委员会报告；
- (c) 将转用列入计划中的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日截至日期之后建立），将得不到资金援助。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) 《计划》的双边或执行机构或国家持有的剩余资金根据本协定预计的最后一次付款完成时退还多边基金。

对制冷维修行业的关注

8. 应特别关注《计划》中包括的制冷维修行业执行活动，尤其是：

- (a) 国家将使用本协定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的过程中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。工发组织同意担任本协定国家活动的牵头执行机构，环境署同意担任牵头执行机构领导下的合作执行机构。国家同意进行评价，评价可能在多边基金监测和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 款(b)项进行的独立核查。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计划。牵头执行机构与合作执行机构的作用分别载于附录 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。

不遵守本协定情事

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，则国家同意国家无权按照资金核准时间表获得资金。执行委员会将酌情处理，在国家证明接受资金核准时间表所列下一次资金付款之前已履行了所有应当履行的义务之后，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 所述数额的资金（“因未履约而减少供资”）。执行委员会将讨论国家未能履行协定的具体案例，并做出相关决定。根据上文第 5 款，一旦作出决定，未遵守本协定的具体案例不会妨碍为未来的付款提供资金。

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国家其他消费行业项目或任何其他相关活动供资的任何决定进行修改。

13. 国家遵照执行委员会、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。国家尤其应该向牵头执行机构和合作执行机构提供了解为核查本协定的遵守情况所需信息的途径。

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 款(d)项和第 7 款的规定最后的《付款执行计划》及随后几次修订中预计的活动仍未完成，《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 款(a)项、1 款(b)项、1 款(d)项和 1 款(e)项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。

效力

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，本协定使用的所有术语均与《蒙特利尔议定书》赋予的含义相同。

16. 本协定只可以通过国家和多边基金执行委员会双方书面协议进行修改或终止。

附录

附录 1-A: 物质

物质	附件	类别	总体减少消费量的起点(ODP吨)
HCFC-22	C	I	39.01
HCFC-141b	C	I	1.61
HCFC-142b	C	I	0.04
小计			40.70
进口预混多元醇中所含 HCFC-141b	C	I	5.02
共计			45.68

附录 2-A: 目标和供资

行数	项目详情	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	共计
1.1	蒙特利尔议定书附件 C 第一类物质的减少时间表 (ODP 吨)	36.63	26.46	26.46	26.46	26.46	26.46	13.19	n/a
1.2	附件 C 第一类物质的最高允许消费总量 (ODP 吨)	34.60	25.91	25.91	25.91	25.91	25.91	12.88	n/a
2.1	牵头执行机构(工发组织)商定的供资(美元)	858,306	0	0	386,640	0	0	120,000	1,364,946
2.2	牵头执行机构支助费用(美元)	60,081	0	0	27,065	0	0	8,400	95,546
2.3	合作执行机构(环境署)的商定供资(美元)	76,000	0	0	100,000	0	0	24,000	200,000
2.4	合作执行机构支助费用(美元)	9,880	0	0	13,000	0	0	3,120	26,000
3.1	商定供资总额(美元)	934,306	0	0	486,640	0	0	144,000	1,564,946
3.2	总支助费用(美元)	69,961	0	0	40,065	0	0	11,520	121,546
3.3	商定经费总额(美元)	1,004,267	0	0	526,705	0	0	155,520	1,686,492
4.1.1	本协定下要完成的商定的 HCFC-22 淘汰总量 (ODP 吨)								16.87
4.1.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-22 淘汰量 (ODP 吨)								9.26
4.1.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)								12.88
4.2.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)								0
4.2.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)								1.34
4.2.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)								0.27**
4.3.1	本协定下要完成的议定的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)								0
4.3.2	之前核准项目中要完成的 HCFC-142b 淘汰总量 (ODP 吨)								0
4.3.3	剩余的符合资助条件的 HCFC-142b 消费量 (ODP 吨)								0.04**
4.4.1	本协定下要完成的议定的进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)								5.02
4.4.2	之前核准项目中要完成的议定的进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 淘汰总量 (ODP 吨)								0
4.4.3	剩余的符合资助条件的进口预混多元醇中所含 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)								0

* 根据第一阶段协定第一阶段完成日期：2020 年 12 月 31 日。

**由于国内已无消费量，符合供资条件的剩余消费量为零。

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. 每次付款申请提交的《付款执行情况报告》和《计划》应包括五个部分：

- (a) 说明上次报告以来取得进展的附有付款提供数据的陈述报告，反映国家在淘汰各种物质方面的情况，不同活动对淘汰的影响以及活动之间相互联系。报告应包括按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数量、以及使用的替代技术和开始使用的相关替代品，与以便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。报告应进一步突出所列入《计划》的各种活动的成就、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提交的《付款执行计划》的任何变化以及变动的理由的资料，例如拖延、在执行一次付款期间按照本协定第7款之规定使用了资金重新分配的灵活性、或其他变化；
- (b) 根据本协定第5款（b）项提交的关于《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供，且必须提交对本协定第5款（a）项规定的所有相关年份消费量核查，因为这些年份的核查报告尚未得到委员会的认可；
- (c) 付款申请所涉期间要开展活动的书面说明，重点说明执行的进度标志、完成时间、活动的相互依存性，同时顾及执行前几次付款时积累的经验和取得的进展；应按日历年提供计划中的数据。说明还应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变化。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）项陈述报告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；和
- (e) 关于上述五款的执行摘要，概述上文第1款（a）项至第1款（d）项的信息。

2. 如果出现某年同时执行氟氯烃淘汰管理计划两个阶段的情况，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；和
- (b) 如果执行中的两阶段在某一年中具有各自协定附录2-A规定的不同的氟氯烃消费指标，应该用较低的氟氯烃消费指标作为遵守这些协定的参考以及作为独立核查的依据。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 国家臭氧机构将监测氟氯烃淘汰管理计划不同组成部分的实施成效，包括监测淘汰水平的遵守情况以及所有活动对既定目标和目的的影响。
2. 保护臭氧层国家委员会将与国家臭氧机构密切合作和协调，并在牵头执行机构的支持下，通过建立和管理氟氯烃淘汰管理计划所有活动执行情况的综合监测数据库，在监测氟氯烃淘汰管理计划的执行方面发挥关键作用。国家臭氧机构将对以下各个方面进行监测、报告和记录：
 - (a) 消耗臭氧层物质的进出口量，包括从本地进口商处收集数据；
 - (b) 消耗臭氧层物质在不同行业的使用情况；包括从制造商收集的数据和由项目管理股进行调查；
 - (c) 回收、再循环、不要的消耗臭氧层物质的数量；
 - (d) 根据目标里程碑定期更新项目成果；
 - (e) 组成部分和项目的计划、进度报告和完成报告；和
 - (f) 关于使用消耗臭氧层物质的设备、库存及其运行和报废状况的信息。
3. 牵头执行机构与国家臭氧机构合作，为监测数据库制定详细的职权范围，并相应地与能开发该数据库的技术机构签订合同。该数据库的运行和管理将通过一名顾问进行，该顾问将作为该国氟氯烃淘汰管理计划的数据库管理员和监测协调员。
4. 除其他任务外，核查还将涵盖根据氟氯烃淘汰管理计划执行计划取得的成就所生成的报告。

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，至少包括如下活动：
 - (a) 确保按照本协定及国家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《付款执行情况报告和计划》；
 - (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款（c）项和第1款（d）项将经验和进展反映在更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合作执行机构执行的活动；
 - (f) 如果在消费目标已经确定的最后一年之前的一年或多年申请最后一次供资付款，年度付款执行情况报告以及适用时《计划》现阶段的核查报告，应在所有预计的活动都已经完成并实现了氟氯烃消费目标之后提交；

- (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的使用为依据；
 - (m) 需要时提供政策、管理和技术支持等援助；
 - (n) 与合作执行机构就协助执行《计划》所需的任何规划、协调和报告安排取得共识；和
 - (o) 及时向国家/参与企业发放资金，以完成与项目有关的活动。
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 款（b）项和附录 4-A 第 1 款（b）项遴选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（环境署）的作用

1. 合作执行机构将负责一系列活动。这些活动在整体计划中作了规定，至少包括如下活动：
- (a) 在需要时为政策制定提供协助；
 - (b) 协助国家执行和评估由合作执行机构供资的活动，并咨询牵头执行机构以确保各种活动的顺序得到协调；和
 - (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列入综合报告中。
2. 合作执行机构将支持牵头执行机构进行下列活动，对此牵头执行机构负责：
- (a) 确保按照本协定及国家氟氯烃淘汰管理计划所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 拟订年度执行计划和后续报告；
 - (c) 确保根据附录 4-A 中第 1（c）款和第 1（d）款将经验和进展反映在最新总体计划和未来的年度执行计划中；
 - (d) 完成要求进行的监督任务；
 - (e) 确保拥有运作机制能够以有效透明的方式执行年度执行计划和准确报告数据；

- (f) 如果因未遵守本协定第 11 款的规定而减少供资，经与国家和牵头执行机构协商，确定将减款额分配到不同的预算项目以及所涉执行机构的供资中；和
- (g) 确保使用各项指标作为基础向国家拨款。

附录 7-A：因未履约而减少供资

1. 按照本协定第 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 行规定数量的，供资数额可按每一 ODP 公斤消费量减少 129 美元。