



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/53
10 October 2025

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十七次会议
2025年12月1日至5日，蒙特利尔
临时议程¹项目 9(d)

项目提案：斐济

本文件包括秘书处对以下项目提案的评论和建议：

逐步减少

- 基加利 氢氟碳化合物执行计划 环境署和开发署 单独审议
（第一阶段，第一次付款）

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

项目评估表 – 多年期项目

斐济

项目名称	机构
基加利 氢氟碳化合物执行计划（第一阶段）	环境署 (牵头机构), 开发署

最新第 7 条数据（附件 F）	年份: 2024	94.69 公吨	289,332 吨二氧化碳当量
-----------------	----------	----------	-----------------

行业的 HFC 消费数据（吨二氧化碳当量）和活动									
	气溶胶	泡沫	消防	空调和制冷			维修	溶剂	其它
				制造					
				制冷	空调	其它			
最新国家方案报告 (2024)							250,797		
议定的基加利 氢氟碳化物执行计划 第一阶段的活动 (是/否)							是		

2020-2022 年 HFC 平均维修消费量	108.27 公吨	320,862 吨二氧化碳当量
-------------------------	-----------	-----------------

基准消费数据 (吨二氧化碳当量)	2020 年	2021 年	2022 年	2020-2022 年平均
HFC 年消费量	226,444	302,961	433,181	320,862
HCFC 基准 (65%)				122,666
HFC 基准				443,528

HFC 符合供资条件的消费量 (吨二氧化碳当量)	
持续总体削减的起点	不适用
以前批准的氢氟碳化合物逐步减少投资项目	否
先前批准项目的总减排量	不适用

商定的项目数据			2025 年*	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
消费量（吨二氧化碳当量）	《蒙特利尔议定书》限量		443,528	443,528	443,528	443,528	399,175	不适用
	允许的最大限量		443,528	443,528	443,528	443,528	399,175	不适用
	从基准减少 (%)		0	0	0	0	10	不适用
原则上建议的数量 (美元)	环境署	项目成本	58,000	0	68,000	0	0	126,000
		支持成本	7,540	0	8,840	0	0	16,380
	开发署	项目成本	44,000	0	0	0	0	44,000
		支持成本	5,720	0	0	0	0	5,720
	项目成本合计		102,000	0	68,000	0	0	170,000
	支持成本合计		13,260	0	8,840	0	0	22,100
	供资合计		115,260	0	76,840	0	0	192,100

* 建议本次会议批准

第一阶段符合供资 条件的剩余消费量的减少量（吨二氧化碳当量）	不适用
--------------------------------	-----

秘书处的建议:	单独审议
---------	------

项目说明

1. 本文件包含以下各节：
 - I. 所提交提案的摘要
 - II. 背景：含氢氯氟烃淘汰管理计划和以往氢氟碳化物相关活动的执行情况
 - III. 氢氟碳化物消费概况：氢氟碳化物消费水平、消费趋势和各行业的消费量
 - IV. 所提交的基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段：监管框架、逐步减少战略、阶段总费用和第一次付款执行计划
 - V. 秘书处的评论，包括商定的活动费用
 - VI. 建议

一. 所提交提案的摘要

2. 环境署作为牵头执行机构，代表斐济政府提交了基加利氢氟碳化物执行计划（KIP）第一阶段的申请，总费用为 192,100 美元，其中给环境署 126,000 美元，外加 16,380 美元的机构支助费用，给开发署 44,000 美元，外加 5,720 美元的机构支助费用，均与最初提交的申请相同。²

3. 基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段的执行将协助斐济政府实现到 2029 年 1 月 1 日将氢氟碳化物基准消费量减少 10% 的目标。

4. 向本次会议申请的基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段第一次付款金额为 115,260 美元，其中给环境署 58,000 美元，外加 7,540 美元的机构支助费用，给开发署 44,000 美元，外加 5,720 美元的机构支助费用，均与最初提交的申请相同，供资期限为 2026 年 1 月至 2027 年 12 月。

二. 背景

含氢氯氟烃淘汰管理计划的执行情况

5. 表 1 开列了截至 2025 年 10 月斐济含氢氯氟烃淘汰管理计划的信息。

表 1. 斐济含氢氯氟烃淘汰管理计划执行情况

详情	第一阶段	第二阶段
核准/更新含氢氯氟烃淘汰管理计划的会议	第六十五次/第七十三次/第八十六次	第八十八次/第九十六次
从基准减少	到 2020 年 35%	到 2030 年 100%
阶段总费用（美元）	315,000	685,000

² 根据 2025 年 8 月 13 日斐济环境与气候变化部致开发署的信。

详情	第一阶段	第二阶段
完成日期（实际/计划）	2022 年 12 月 31 日	2031 年 12 月 31 日

以往氢氟碳化物相关活动的执行情况

6. 表 2 概述了由多边基金供资，在斐济开展的《基加利修正案》范围内的活动。

表 2. 以往核准的在斐济开展的氢氟碳化物相关活动

核准会议	项目名称	执行机构	费用（美元）	完成日期
第七十五次	消耗臭氧层物质替代品调查	环境署	35,000	2016 年 12 月
第八十次	逐步减少氢氟碳化物扶持活动	开发署	150,000	2021 年 8 月

三. 氢氟碳化物消费概况

氢氟碳化物消费水平

7. 斐济仅进口氢氟碳化物用于制冷和空调维修行业。2024 年消费量最大的物质是 R-404A（以吨二氧化碳当量计，占氢氟碳化物消费总量的 62.8%）、R-410A（14.3%）、R-507A（13.6%）、HFC-134a（9.2%）和其他氢氟碳化物（0.3%或更低）。表 3 开列了该国根据《蒙特利尔议定书》第 7 条向臭氧秘书处报告的氢氟碳化物消费量以及该国的氢氟碳化物基准数。

表 3. 斐济氢氟碳化物消费量（2020-2024 年第 7 条数据）和基准数

氢氟碳化物	全球升温 潜能值	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
公吨						
HFC-134a	1,430	25.88	15.99	33.65	19.25	18.61
HFC-23	14,800	0.00	0.50	0.03	0.00	0.00
HFC-32	675	0.35	-0.07	2.99	8.42	-0.27
R-404A	3,922	30.64	56.02	76.51	42.48	46.35
R-407C	1,774	2.94	1.99	1.63	3.27	0.50
R-410A	2,088	18.70	16.57	20.94	48.58	19.89
R-427A	2,138	0.00	0.90	0.00	-0.01	-0.28
R-449A	1,396	0.00	0.00	0.23	0.00	0.03
R-507A	3,985	6.22	3.27	8.95	5.65	9.87
共计（公吨）		84.73	95.16	144.91	127.64	94.69*
吨二氧化碳当量						
HFC-134a	1,430	37,010	22,866	48,115	27,528	26,605
HFC-23	14,800	0	7,400	444	0	0
HFC-32	675	234	-49	2,015	5,684	-180
R-404A	3,922	120,155	219,669	300,031	166,584	181,751
R-407C	1,774	5,212	3,527	2,886	5,793	882
R-410A	2,088	39,046	34,580	43,709	101,413	41,517
R-427A	2,138	0	1,933	0	-24	-603
R-449A	1,396	0	0	317	0	48
R-507A	3,985	24,787	13,036	35,663	22,515	39,312
共计（吨二氧化碳当量）		226,444	302,961	433,181	329,493	289,332

氢氟碳化物	全球升温 潜能值	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
氢氟碳化物基准数计算（吨二氧化碳当量）						
2020-2022 年氢氟碳化物平均消费量					320,862	
含氢氯氟烃基准数（65%）					122,666	
氢氟碳化物基准数					443,528	

* 因四舍五入存在 0.01 公吨的差异。

国家方案执行情况报告

8. 斐济政府在其 2024 年国家方案执行情况报告中提供的氢氟碳化物行业消费量数据与根据《蒙特利尔议定书》第 7 条报告的数据一致。

氢氟碳化物消费趋势

9. 2020 年至 2021 年期间，新冠疫情导致经济大幅下滑，大范围停业影响了旅游业，渔业也受到波及。这导致了氢氟碳化物的需求停滞。在国际旅行受到控制的情况下，2021 年开始出现经济复苏，促使氢氟碳化物消费量适度增加。2022 年，旅游业和渔业在疫情后双双反弹，带动了氢氟碳化物消费量的大幅上升，原因在于闲置了近两年的制冷设备重新启用，以及为满足此前受抑制的需求而扩大了制冷基础设施建设。2023 年，消费水平保持高位，这反映了整个地方市场的持续复苏。2024 年出现小幅下降，原因是市场稳定以及斐济政府执行了国家氢氟碳化物控制措施，包括引入了配额制度。

各行业氢氟碳化物消费量

10. 氢氟碳化物主要用于以下方面的维修：商用和工业制冷（以公吨计算占 56.7%，以吨二氧化碳当量计算占 73.6%），其次是户式空调（以公吨计算占 23.3%，以吨二氧化碳当量计算占 16.6%），移动空调（以公吨计算占 17.9%，以吨二氧化碳当量计算占 8.7%）以及其他次级行业，如表 4 和表 5 所示。³

表 4. 斐济制冷和空调维修次级行业的氢氟碳化物消费量（公吨）（2024 年）

行业	HFC-134a	HFC-23	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	R-427A	R-449A	R-507A	共计	占总数的百分比 (%)
制冷和空调维修											
制冷次级行业											
家用制冷	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.4
商用和工业制冷	2.03	0.00	0.00	46.35	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	48.41	56.7
空调次级行业											
户式空调	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.88	0.00	0.00	0.00	19.88	23.3
商用空调，含冷风机	0.95	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.7
移动空调	15.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.30	17.9
共计	18.61	0.00	0.00	46.35	0.50	19.88	0.00	0.03	0.00	85.37	100

³ 表 4 和表 5 所列的 2024 年行业数据与第 7 条数据不同，因为前者涉及氢氟碳化物在维修业中的使用，而后者展示的是氢氟碳化物的消费量。

表 5. 斐济制冷和空调维修次级行业的氢氟碳化物消费量（吨二氧化碳当量）（2024 年）

行业	HFC-134a	HFC-23	HFC-32	R-404A	R-407C	R-410A	R-427A	R-449A	R-507A	共计	占总数的百分比 (%)
制冷和空调维修											
制冷次级行业											
家用制冷	472	0	0	0	0	0	0	0	0	472	0.2
商用和工业制冷	2,903	0	0	181,754	0	0	0	48	0	184,704	73.6
空调次级行业											
户式空调	0	0	0	0	0	41,508	0	0	0	41,508	16.6
商用空调，含冷风机	1,359	0	0	0	882	0	0	0	0	2,240	0.9
移动空调	21,872	0	0	0	0	0	0	0	0	21,872	8.7
共计	26,605	0	0	181,754	882	41,508	0	48	0	250,797	100

制冷和空调维修行业

11. 斐济有约 1,515 名技术员（含 10 名女性）和 572 个消费氢氟碳化物的车间。其中，85%专门从事固定式空调和制冷设备应用，20%为私人乘用车、卡车和公共汽车提供移动空调维修服务。根据所雇佣的受过培训的技术员的人数，这些车间按规模可划分为：小型车间（一至三名技术员，占 45.7%）、中型车间（四到六名技术员，占 34.1%）、大型车间（超过六名技术员，占 20.2%）。

12. 共有 572 个注册实体获准经营、处理和储存《蒙特利尔议定书》受控物质。其中包括 70%的维修公司和 30%的其他实体，包括酒店、机构、零售商、具有内部制冷和空调维修部门的公司和汽车公司。受过培训的技术员是指已经在经核准和认证的机构完成消耗臭氧层物质和氢氟碳化物处理资质认证的技术员。中小型维修车间的所有者通常为此类受过培训的技术员。

13. 根据现行条例，制冷和空调以及移动空调技术员必须取得由环境署署长签发并授权的许可证，方可处理制冷剂。许可证的发放依据包括学术资格、专业经验，以及由环境与气候变化部和斐济国立大学提供的制冷良好做法培训。同样，任何从事制冷和空调/移动空调业务的实体，也必须取得由环境署签发并授权的许可，方可购买、储存及销售消耗臭氧层物质和氢氟碳化物。

14. 目前斐济共有五所主要技术学院，每年为约 135 至 165 名学员提供制冷和空调培训。国家臭氧机构负责协调并利用斐济国立大学的设施为技术员进行良好维修做法培训。

15. 国家臭氧机构的制冷良好做法培训手册每年进行更新。培训课程已经过修订，纳入了低全球升温潜能值和易燃制冷剂安全处理模块。课程内容与斐济高等教育委员会的标准保持一致。此外，还制定了安全处理易燃制冷剂的标准操作准则，并在培训期间分发给技术员。

家用制冷维修

16. 家用制冷设备包括冰箱、冰柜以及冰箱/冰柜一体机，主要用于家庭、办公室及小型企业的食品储存。大多数冰箱使用异丁烷（R-600a）或 HFC-134a 作为制冷剂，容量一般在 320 至 600 升之间，一般充注量为 60-120 克 R-600a 或 180-400 克 HFC-134a。

17. 估计已安装的冰箱数量为 164,155 台。虽然斐济并未禁止进口使用 HFC-134a 的冰箱，但其市场份额由于向 R-600a 的逐步转型已呈下降趋势。大约 35% 的已安装设备仍在使用 HFC-134a。假设每台设备的保守充注量为 180 克，这相当于 HFC-134a 的估计库存量约为 10,341 公斤。随着这些使用 HFC-134a 的设备持续老化，预计其维修需求将保持在相近水平，并可能在今后几年内有所上升。

商用和工业制冷维修

18. 商用和工业制冷维修行业的氢氟碳化物消费水平最高，冷链与运输低温应用主要使用 R-404A，中温单机设备（如市场及便利店用制冷机组）主要使用 HFC-134a。HFC-23 还用于超低温医用冷风机，由于设备老化，预计其消费量将保持现有水平或有所增加。R-507A 用于速冻机和吊顶式制冷系统。数量有限的 R-427A 和 R-449A 被用于轻型商用空调和冷藏室的改造，但由于成本较高，预计其消费量不会增加。

19. 虽然 R-290 及其他碳氢化合物等低全球升温潜能值替代品的引入数量有限，但由于其易燃性问题，维修能力、专业工具、安全标准缺乏、供应链问题、设备成本较高，以及相关监管限制，其采用率仍然有限。因此，预计氢氟碳化物的消费量在未来几年将持续增长，特别是在超市和冷链设施等大型最终用户（充注量超过 500 克）中，氢氟碳化物（主要是 HFC-134a 和 R-404A）仍是最为可行的选择。

20. 商用制冷次级行业包括小型设备（如插入式商用展示柜、自动售货机）、冷凝机组及小型冷藏室。工业制冷设备的使用者包括食品和饮料加工厂、冷藏库、速冻机、冷藏集装箱（冷藏箱）及渔业（陆上和海上设施）。

渔船

21. 目前，渔业使用的主要制冷剂为 HCFC-22 和 R-404A，悬挂斐济国旗渔船中约 17% 使用后者。该行业包括 85 艘本国渔船和 56 艘在斐济注册的悬挂外国国旗的渔船，以及若干在太平洋作业的国际渔船。包括两家金枪鱼罐头厂和八家小型加工单位在内的近海鱼类加工设施也主要依赖 HCFC-22 和 R-404A 作为制冷剂。部分老旧的低温速冻机在消耗 HFC-23。其他正在使用的替代品包括 R-507、R-417A 和 R-438A。目前正在研发 R-469A 等新的混合物，特别适用于在温暖的海域冷冻金枪鱼，可采用单级或双级系统，包括级联式方案。

22. 使用含氢氯氟烃的制冷系统通常在 -1° C 至 -60° C 之间的温度下运行。随着老旧渔船逐步淘汰 HCFC-22，预计含氢氯氟烃的消费量将增加，特别是 R-404A，由于缺乏替代品，其消费正日益增加。虽然其他国家广泛使用氨，但由于安全问题、财务和技术限制、缺乏训练有素的人员、备件及岸上支持设施等原因，氨并不适合斐济的中小型渔船。采用低全球升温潜能值替代品的阻碍还有许多船舶正面临的老龄化问题（一些船只的船龄超过 40 至 70 年）、兼容性问题，以及改造船舶以适应新制冷技术所需的结构性与资金性挑战。

户式和商用空调维修

23. 空调行业包括小型自给式空调、分体式空调、管道式和整体式屋顶机组、冷水机以及热泵。家用机组的冷却能力通常在 1.0 至 2.5 TR 之间，而商用及工业系统的冷却能力则为 2 千瓦到 10,000 千瓦不等，制冷剂充注量为 0.2 公斤至 13,000 公斤。

24. R-410A 是使用最广泛的室内空调制冷剂，其次为商用系统使用的 HFC-134a 和 R-407C。自 2020 年以来，HFC-32 在室内空调中的使用有限，但其作为 R-410A 替代品的更广泛采用则因使用 R-410A 的空调机可用性和维修能力不足而受到限制。因此，较早的 R-410A 禁令将在执行上面临重大挑战。

25. 2021 年和 2022 年，曾进行限量进口（50 台）使用 R-290 空调机的试点；但由于供应链限制，更大规模采用的前景有限，因为大量充注机组的海上运输存在风险和成本，以及缺乏当地的安全标准和维修能力。

26. 一些大型冷水机组，尤其是豪华酒店业使用的机组，采用的是 HCFC-22，但大多数已使用 HFC-134a。

27. 近年来，变频空调机的使用呈增长趋势，据估计，30%至 40%的新机组采用了能效更高的变频型号。然而，与冰箱不同，空调目前不受强制性最低能耗标准或能效标签要求的约束。因此，当地许多可用的空调机组缺乏能效标签。不过，一些国际高端品牌设备可能附有能效标签，参考标准为设备制造国的最低能源绩效标准。

移动空调维修

28. 包括汽车、卡车和公共汽车在内的移动空调系统主要使用 HFC-134a。斐济允许进口使用年限不超过四年的二手车，这些车在抵达时通常并未充注制冷剂，因此需立即使用原始制冷剂进行加注，这给国内制冷剂市场带来了压力。

29. 为促进环保的交通运输，该国政府推出了一系列政策与举措，包括降低电动和混合动力车辆的进口税，以及投资基础设施建设以支持其使用。

30. 由于该国道路条件不稳定，移动空调系统容易受损，常在维修前发生制冷剂泄漏，泄漏量通常占充注量的 65%至 85%。这导致在维修期间对 HFC-134a 的需求量较高。

本地组装和安装

31. 在本地组装和安装各类商用和工业制冷和空调系统的过程中，需消耗氢氟碳化物。所使用的氢氟碳化物包括 HFC-134a、HFC-23、HFC-32、R-404A、R-407C、R-410A、R-427A、R-449A 和 R-507A。然而，在基加利氢氟碳化物执行计划调查期间，难以准确确定这些安装环节中的氢氟碳化物消耗水平。

四. 所提交基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段

体制、政策和监管框架

32. 国家臭氧机构在环境与气候变化部的领导下运作，全面负责管理和执行与《蒙特利尔议定书》相关的活动，并确保该国履行其与执行委员会签订的《协定》中就所有相关活动所承担的义务。环境署署长担任国家臭氧机构的负责人。为支持国家臭氧机构制定和执

行政策，环境与气候变化部自 2005 年起设立了国家环境委员会，成员包括相关部委和主要有关利益方的代表。

33. 斐济税务和海关总署负责对《蒙特利尔议定书》下所有受控物质的进出口进行边境管控。环境与气候变化部与斐济税务和海关总署之间的谅解备忘录已更新，将氢氟碳化物纳入其中。

34. 预计将参与基加利氢氟碳化物执行计划的其他有关利益方包括：斐济总检察长、环境与气候变化部气候变化司、公共工程和气象服务部能源司、国家贸易计量和标准司、渔业部、斐济海事安全局、斐济警察部队、妇女儿童和扶贫部、制冷和空调行业协会（在西部地区活跃）、斐济渔业协会，以及制冷和空调与移动空调维修技术员以及技术培训机构。

35. 2020 年 12 月 11 日通过的第 40 号法案《消耗臭氧层物质（修正案）法案》引入了氢氟碳化物配额和许可证制度，自 2021 年 1 月 1 日起生效。2020 年《消耗臭氧层物质（修正案）法案》颁布的第 103 号法律公告将氢氟碳化物纳入了海关管制物质清单。此外，先前适用于消耗臭氧层物质的措施已扩展至氢氟碳化物。其中包括要求注册进出口商留存受控物质销售和使用记录、规范受控物质储存使用及转售的许可管理、授权国家臭氧机构检查受控物质的销售及记录，以及对受控物质处置情况进行监测。

基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段的逐步减少战略

总体战略

36. 所提交战略的核心重点是维持已实现的 2024 年氢氟碳化物消费冻结目标，并通过减少对氢氟碳化物依赖的措施，达成 2029 年前削减 10% 的目标。其中包括加强国家政策条例并执行进口禁令；强化和执行电子许可证和配额制度；提高移动空调培训中心和制冷、冷藏和渔业船舶维修服务领域技术员的能力；并开展提高宣传和外联活动，以推广低全球升温潜能值替代技术和相关条例。

拟议削减

37. 根据基加利氢氟碳化物执行计划调研期间从行业有关利益方处收到的意见以及技术和市场方面的考量，预计 2025 年至 2029 年氢氟碳化物消费量将以年均 8.16% 的估计速率增长。在此增速下，若不采取干预措施，2029 年的消费量将超出《蒙特利尔议定书》规定的目标。现提议通过基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段控制氢氟碳化物消费量增长，以实现 2029 年《蒙特利尔议定书》的控制限值。此举将使氢氟碳化物消费量从冻结水平削减 44,353 吨二氧化碳当量。表 6 开列了 2025 年至 2029 年期间《蒙特利尔议定书》规定的限值、氢氟碳化物消费量预测及拟议削减量。

表 6. 无约束情景下的氢氟碳化物消费量预测、《蒙特利尔议定书》限值和拟议的第一阶段氢氟碳化物削减量（吨二氧化碳当量）

	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
按年均增长率 8.16% 预测的氢氟碳化物消费量*	311,978	337,167	364,584	394,437	426,955
《蒙特利尔议定书》氢氟碳化物消费限值	443,528	443,528	443,528	443,528	399,175

基加利氢氟碳化物执行计划下拟议的氢氟碳化物消费水平	443,528	443,528	443,528	443,528	399,175
较氢氟碳化物消费量基准的拟议削减量 (%)	0	0	0	0	10

* 根据各类氢氟碳化物消费量增长情况计算得出。虽然 R-404A 和 HFC-32 预计会出现较高增长率（约 10%），但其他物质的预计增速较为缓慢。因此，估计氢氟碳化物消费量总体增长率约为 8.16%。

拟议活动

38. 表 7 开列了拟议在第一阶段和第一次付款中执行的维修行业活动及其费用细分。

表 7. 所提交斐济基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段和第一次付款维修行业活动及其费用

活动	机构	费用（美元）	
		第一阶段	第一次付款
1. 政策和条例： 1.1. 禁止进口使用 R-410A 的户式空调设备（单一分体式和便携式）及使用 HFC-134a 的家用冰箱； 1.2. 与渔业部和其他相关机构磋商，探讨禁止新增注册使用 R-404A 和 R-507A 的国内船舶的可能性； 1.3. 开展供应链研究，评估室内空调系统大规模采用 HFC-32 的潜力； 1.4. 参加环境署组织的三次区域专题讲习班，结合年度网络会议，为 12 个太平洋岛屿国家国家臭氧官员和其他有关利益方提供基加利氢氟碳化物执行计划执行方面的支助。	环境署	22,500	5,500
2. 加强许可证制度的监测、报告、核查和执行： 2.1. 聘请一名顾问开发氢氟碳化物电子许可证和配额制度； 2.2. 为氢氟碳化物进口商举办两场关于使用电子许可证系统的培训； 2.3. 参加关注加强 12 个太平洋岛屿国家许可证和配额制度的区域技术讲习班。	环境署	38,300	21,000
3. 移动空调维修行业的能力建设： 3.1. 向技术职业教育与培训机构提供两套移动空调培训装置（一套使用 HFC-134a，另一套使用 HFO-1234yf）； 3.2. 与技术职业教育与培训机构和移动空调行业举办三次磋商研讨会，审查良好的制冷做法并将其纳入国家能力标准和培训大纲； 3.3. 组织八次地方培训讲习班，提升 200 名移动空调技术人员在良好维修做法方面的知识能力； 3.4. 参加环境署为太平洋岛屿国家移动空调主培训员举办的培训员能力培训讲习班。	环境署和开发署	74,500	61,000
4. 制冷、冷藏和渔业船舶维修行业的能力建设： 4.1. 根据更新的培训员培训课程，结合含氢氯氟烃淘汰管理计划第二阶段下的良好制冷做法培训，为 200 名制冷与冷藏维修技术人员组织八次地方培训，内容涵盖良好维修做法及易燃有毒替代品的安全处理；	环境署	28,520	13,000

活动	机构	费用（美元）	
		第一阶段	第一次付款
4.2. 为国家臭氧机构工作人员和 40 名冷藏渔业船舶维修技术员举办两次地方能力建设培训，内容涵盖良好维修做法，包括最大限度减少使用氢氟碳化物的设备出现泄漏； 4.3. 参加为太平洋岛屿国家制冷空调主培训员举办的关于冰箱和冷藏设备良好维修做法的区域主培训员能力培训讲习班； 4.4. 与其他太平洋岛屿国家的国家臭氧官员和制冷空调行业代表一同参加关于可用和可获取的低全球升温潜能值替代技术的研讨会，该研讨会与 2027 年太平洋岛屿国家网络会议衔接举行。			
5. 公众宣传和外联： 5.1. 针对户式和小型商用设备最终用户开展六场宣传和提高认识活动，宣传无消耗臭氧层物质和低全球升温潜能值替代技术的安全性及能效益处；同时面向进口商、分销商和进口经纪人开展宣传，使其了解当前及即将实施的行业禁令、淘汰目标与执行要求，以及潜在的结尾维修时期需求； 5.2. 针对大型用户、设备设计师与安装人员以及维修技术员，设计有关低全球升温潜能值制冷和空调替代技术的宣传材料；推广环境署臭氧行动的工具和材料，包括移动应用程序，供太平洋岛屿国家向特定目标受众分发。	环境署	4,800	1,000
6. 项目执行和监测（见第 39 段）	环境署	1,380	500
环境署小计		126,000	58,000
开发署小计		44,000	44,000
共计		170,000	102,000

项目执行、协调和监测

39. 国家臭氧机构将和环境署密切协调，负责基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段下所有核准活动的规划、执行和监测工作。国家臭氧机构将确保所有政策、监管、财政、宣传和能力建设举措协调一致，并与国家政策相符。专门的项目管理团队将负责项目活动的日常执行与实施。拟议国内差旅预算为 1,380 美元。

基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段总费用

40. 第一阶段拟议预算为 170,000 美元。已根据第 92/37 号决定提出制冷维修行业活动的费用。

第一次付款执行计划

41. 如上文表 7 所示，基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段第一次付款的资金总额为 102,000 美元，计划于 2026 年 1 月至 2027 年 12 月期间执行。下文第 49 段介绍了第一次付款项下拟开展活动的详细信息，包括商定的调整内容和资金水平。

秘书处的评论和建议

五. 评论

总体战略

42. 在斐济氢氟碳化物基准中，含氢氯氟烃部分达 122,666 吨二氧化碳当量，占基准总量的 27.7%。此外，根据所提交的内容，2029 年氢氟碳化物消费量目标为 399,175 吨二氧化碳当量，较 2023 年消费水平高出 21.1%，较 2024 年消费水平高出 38.0%。有鉴于此，秘书处与环境署进行了磋商，探讨进一步削减氢氟碳化物消费量的可能性。经环境署与斐济政府讨论与后续协商，环境署阐明，承诺削减到低于基准数 10% 以上的目标具有挑战性，这是因为未来几年氢氟碳化物消费量预计将会增长，特别是在渔业的商用制冷设备方面，且可持续替代品的可获得性存在不确定性。此外，旨在减少氢氟碳化物消费量的具体政策措施和项目活动，其效果预计至少需要从 2026 年起两年时间方能显现。鉴此，斐济政府维持了最初所提交的消费量目标，即氢氟碳化物基准的 90%。

体制、政策和监管框架

氢氟碳化物许可证和配额制度

43. 环境署根据第 87/50 号决定(g)段确认斐济已建立了可强制执行的许可证和配额制度，用于监测氢氟碳化物的进出口。此外，环境署确认，氢氟碳化物配额将根据净进口量确定，从而确保该国能够遵守相关年份的氢氟碳化物消费量目标。

监管框架

44. 关于使用 HFC-134a 的家用冰箱的监管规定，环境署指出，斐济政府计划在完成必要的磋商和行政审批后，于 2029 年 1 月 1 日起禁止进口和销售此类设备，预计相关程序需要两到三年时间。此外，该国政府将继续与国内有关利益方沟通，以评估对使用氢氟碳化物的自给式商用制冷设备执行进口和销售禁令的可行性。关于使用 R-410A 的户式空调设备，环境署确认斐济政府也打算从 2029 年 1 月 1 日起禁止其进口和销售。

45. 秘书处寻求澄清斐济打算如何支持太平洋岛屿国家区域其他国家执行其基加利氢氟碳化物执行计划，特别是在培训维修技术人员和海关人员以及氢氟碳化物进出口等领域。环境署答复称，斐济将继续积极参与区域基加利氢氟碳化物执行计划的执行活动，并在为太平洋岛屿国家组织的培训方案中贡献其技术和政策专长。斐济的行业代表将利用区域技术交流举措、宣传活动和培训方案等机会，协助区域各行业逐步淘汰高全球升温潜能值技术并采用替代技术。

技术和费用相关问题

46. 经秘书处与开发署磋商，双方商定将原列于政策和条例组成部分下、用于支付行业和技术专家参与区域活动费用的 6,000 美元，重新分配至项目管理和监测项下，以支持活动协调工作。调整后的费用分配情况见表 8。

表 8. 经商定的斐济基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段和第一次付款维修行业活动及其费用

活动	机构	原列费用 (美元)	调整后费用 (美元)
管控在太平洋岛屿国家区域使用氢氟碳化物的设备和区域活动的政策和条例	环境署	22,500	16,500
加强许可证制度的监测、报告、核查和执行	环境署	38,300	38,300
移动空调维修行业的能力建设（包括培训与设备支持）	环境署 和开发署	74,500	74,500
制冷、冷藏和渔业船舶维修行业的能力建设	环境署	28,520	28,520
公众宣传和外联	环境署	4,800	4,800
项目执行和监测	环境署	1,380	7,380
环境署小计		126,000	126,000
开发署小计		44,000	44,000
共计		170,000	170,000

项目总费用

47. 斐济基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段总费用为 170,000 美元，将使该国符合供资条件的氢氟碳化物消费量减少 44,353 吨二氧化碳当量。

48. 基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段将分两次付款执行。

基加利氢氟碳化物执行计划第一次付款执行计划

49. 鉴于上述资金调整，第一阶段第一次付款的资金分配已作相应修订。商定的行动计划将包括以下活动：

- (a) 政策和条例：参加为 12 个太平洋岛屿国家的国家臭氧官员和其他有关利益方和代表举办的区域专题讲习班（环境署）（3,500 美元）；
- (b) 加强许可证制度的监测、报告、核查和执行：聘请一名顾问开发氢氟碳化物电子许可证和配额制度；为氢氟碳化物进口商举办一场关于使用电子许可系统的培训（环境署）（21,000 美元）；
- (c) 移动空调维修行业的能力建设：向技术职业教育与培训机构提供两套移动空调培训装置（一套使用 HFC-134a，另一套使用 HFO-1234yf）；组织两次讲习班，培训 50 名移动空调维修技术员；参加为太平洋岛屿国家培训员能力培训讲习班，培训两名移动空调主培训员（环境署）（17,000 美元）和（开发署）（44,000 美元）；
- (d) 制冷、冷藏和渔业船舶维修行业的能力建设：参加为太平洋岛屿国家举办的关于良好维修做法的培训员讲习班，培训两名制冷空调主培训员（环境署）（13,000 美元）；
- (e) 公众宣传和外联：针对户式和小型商用设备的最终用户和所有者开展一场宣传和认识活动，宣传无消耗臭氧层物质和低全球升温潜能值替代技术的

安全性与能效益处；同时面向进口商、分销商和进口经纪人开展宣传，使其了解当前及即将实施的行业禁令、淘汰目标与执行要求，以及潜在的结尾维修时期需求（环境署）（1,000 美元）；

- (f) 项目执行和监测（环境署）（2,500 美元）：通过差旅方式，支助和监测项目执行情况。

共同出资

50. 斐济政府将提供价值约 51,000 美元的实物捐助。其中包括未通过《蒙特利尔议定书》相关项目供资的员工工作时间，以及提供办公场所、电力和电信服务。

多边基金 2025-2027 年业务计划

51. 环境署和开发署申请 170,000 美元，外加机构支助费用，用于执行斐济基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段。2025-2027 年期间申请的总金额为 192,100 美元（含机构支助费用），较业务计划中的金额高出 55,392 美元。

执行性别平等政策

52. 根据第 84/92 号决定(d)段、第 90/48 号决定(c)段和第 92/40 号决定(b)段，斐济政府已将多边基金的性别平等主流化工作政策纳入基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段的筹备和制定工作中。计划中已讨论并纳入旨在促进妇女最大限度参与各项基加利氢氟碳化物执行计划活动的措施。在第一阶段，国家臭氧机构将积极推动妇女参与培训和能力建设方案。具体工作包括举办专门的培训讲习班、开展有针对性的宣传活动、制作鼓励妇女参与的推广材料、与妇女团体进行磋商，以及开展定期宣传活动，为在整个基加利氢氟碳化物执行计划中执行性别政策提供支助。环境署确认，斐济政府将在第一阶段执行过程中充分考虑执行委员会核准的政策，但由于目前斐济妇女在制冷、空调和热泵相关活动中的代表性不足，现阶段尚无法承诺具体的参与目标。

逐步减少使用氢氟碳化物的可持续性和风险评估

53. 斐济国家臭氧机构与海关和执法当局保持着强有力的伙伴关系，并将与相关部门密切协作，开展关于执行逐步减少使用氢氟碳化物相关政策和条例的培训。通过针对所有应用领域的制冷空调维修行业技术人员培训活动，技术人员将持续接受良好安全维修做法的培训，并特别侧重于低全球升温潜能值替代技术的有效处理。根据基加利氢氟碳化物执行计划，斐济将进一步加强与斐济国立大学及其他技术培训机构的合作，修订并完善其正式课程。这些修订将包含关于安全处理不同制冷剂（包括低全球升温潜能值替代品）以及高能效制冷空调技术的全面信息。此外，该国政府将持续与行业及其他国内有关利益方进行磋商，以支持执行更多政策措施来减少对使用高全球升温潜能值制冷剂的制冷、空调和热泵设备的依赖，并推动采用低全球升温潜能值、高能效的制冷、空调和热泵设备。国家臭氧机构还将继续与环境署合作，促进将逐步减少使用氢氟碳化物措施与相关能效政策及措施（如最低能源绩效标准和能源标签计划）相结合。禁止进口和销售使用 HFC-134a 的家用冰箱及使用 R-410A 的户式空调设备将减少该国对使用氢氟碳化物设备的依赖，从而缓解氢氟碳化物消费量增长带来的风险。通过这些协调努力以及与正在进行的含氢氯氟烃淘汰活动相结合的综合办法，该国将能够实现可持续的氢氟碳化物逐步减少。

对气候的影响

54. 各项拟议活动，包括推广低全球升温潜能值替代品、制冷剂的回收和再利用，以及加速采用使用高全球升温潜能值制冷剂设备的替代品，表明基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段的执行将减少排放至大气中的制冷剂，从而产生气候效益。对基加利氢氟碳化物执行计划内活动气候影响的计算表明，假设所有已消费的氢氟碳化物最终都将排放至大气，则到 2029 年，斐济将实现约 44,353 吨二氧化碳当量的氢氟碳化物减排量，该数值系根据履约基准氢氟碳化物消费量和 2029 年目标消费量之间的差额计算得出。

《协定》草案

55. 斐济政府和执行委员会就基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段签订的《协定》草案载于本文件附件一。

协调根据含氢氯氟烃淘汰计划与逐步减少使用氢氟碳化物计划开展的维修行业活动

56. 含氢氯氟烃淘汰管理计划将继续优先开展针对空调维修行业的含氢氯氟烃淘汰培训与能力建设活动、海关及执法人员培训，并仍在消费含氢氯氟烃的渔业领域执行有针对性的干预措施。与此同时，基加利氢氟碳化物执行计划将针对消费氢氟碳化物的具体次级行业，例如制冷和移动空调行业。计划中的措施包括实施对含氢氯氟烃淘汰管理计划未涵盖禁用使用 HFC-134a 的家用冰箱和使用 R-410A 的户式空调设备。含氢氯氟烃淘汰管理计划和基加利氢氟碳化物执行计划下的活动将以综合方式执行，以促进逐步替代基于高全球升温潜能值制冷剂的设备。附件二概述了含氢氯氟烃淘汰管理计划与基加利氢氟碳化物执行计划下活动的同步实施情况。

六. 建议

57. 谨建议执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准斐济在 2025-2029 年期间实施的基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段，削减氢氟碳化物消费量，削减幅度为该国基准水平的 10%，金额为 192,100 美元，其中给环境署 126,000 美元，外加 16,380 美元的机构支助费用，以及给开发署 44,000 美元，外加 5,720 美元的机构支助费用；
- (b) 注意到斐济政府将从 2029 年 1 月 1 日起禁止使用 HFC-134a 的家用冰箱和使用 R-410A 的户式空调设备的进口和销售；
- (c) 核准载于本文件附件一的斐济政府和执行委员会之间关于根据基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段减少氢氟碳化物消费量的协定草案；以及
- (d) 核准斐济基加利氢氟碳化物执行计划第一阶段第一次付款和相应的付款执行计划，金额为 115,260 美元，其中给环境署 58,000 美元，外加 7,540 美元的机构支助费用，以及给开发署 44,000 美元，外加 5,720 美元的机构支助费用。

附件一

斐济政府与多边基金执行委员会关于根据基加利氢氟碳化物执行计划
第一阶段减少氢氟碳化物消费量的协定草案

(期间：2025 – 2029 年)

目的

1. 本协定是斐济（“国家”）政府和执行委员会关于按照《蒙特利尔议定书》时间表和本协定的条款在 2029 年 1 月 1 日之前将附录 1-A 所列附件 F 物质（“物质”）的控制使用减少到 399,175 吨二氧化碳当量的持续水平的协定。
2. 国家同意遵守本协定附录 2-A（“目标和供资”）第 1.2 行以及附录 1-A 所述《蒙特利尔议定书》附件 F 物质削减时间表所列附件 F 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 段所述供资义务的情况下，如果附件 F 物质的任何消费量超过附录 2-A 第 1.2 行规定的数量，即本协定针对附录 1-A 规定的附件 F 物质的最后削减步骤。
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基加利氢氟碳化物执行计划（“《计划》”）第一阶段执行本协定。如本协定第 5(b)分段所述，国家应接受对实现本协定附录 2-A 第 1.2 行所示附件 F 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机构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 10 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度的目标。相关年度指的是核准本协定之年以来的所有年度。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度除外；
 - (b) 已对这些目标所有相关年度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（“付款执行情况报告和计划格式”）提交了一份涵盖以前每一个日历年的年度执行情况报告；完成了之前已核准分次付款中发起的大部分活动；之前已核准分次付款可提供资金的发放率超过 20%；以及
 - (d) 国家按照附录 4-A 提交了涵盖每个日历年的付款执行计划，直至并包括供资

核准日程表预计提交下一次付款的年度，如果是最后一次付款，则直至完成了所有预期活动。

监测

6. 国家将确保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的开展情况进行监测，并提出报告。

资金重新分配的灵活性

7. 执行委员会商定，国家可根据情况变化，按照以下条件灵活地重新分配已核准的全部或部分资金，从而最平稳地减少附录 1-A 所述附件 F 物质的消费，逐步减少这些物质：

- (a) 对资金分配有重大改变的，应该按上文第 5(d)分段的设想事先记入下一次付款的执行计划，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 10 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) 导致已分配给具体双边机构或执行机构的不同分次付款的资金年度数额发生变化；
 - (四) 为没有列入当前已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费用总额的 30%的某一项活动；
 - (五) 替代技术的改变，但有一项谅解是，提交的任何此种请求均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吨二氧化碳当量数的任何差别（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供资数额；
- (b) 对于不被视为重大改变的资金重新分配，可纳入当时正在执行的已核准的付款执行计划，并在嗣后的付款执行情况报告中向执行委员会汇报；以及
- (c) 双边机构或执行机构或国家持有的任何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。

8. 应特别注意《计划》中包括的制冷维修行业活动，尤其是国家可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。

双边机构和执行机构

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。环境署同意担任牵头执行机构，开发署则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。国家同意接受各种评价，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. 牵头执行机构将负责确保本协定下的所有活动的协调规划、实施和报告工作，包括但不限于根据第 5(b)分段进行的独立核查。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。

不遵守协定目标的情事

11. 国家如果由于任何原因没有达到附录 2-A 第 1.2 行规定的消除附件 F 物质的目标，或以其他方式没有遵守本协定，则同意本国将无权按照资金核准时间表得到资金。如国家证明已履行在接受资金核准时间表所列下一次供资之前应当履行的所有义务之后，执行委员会将酌情处理，按照其确定的订正资金核准时间表恢复供资。国家确认，执行委员会可按照任何一年未能削减的消费量的每一千克二氧化碳当量计算，减少附录 7-A 所述供资金额（“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每个具体个案进行讨论，并做出相关决定。根据上文第 5 段，一旦作出决定，不遵守此协定的具体个案将不会妨碍对未来分次付款的供资。

12. 如果执行委员会今后做出可能影响为任何其他消费行业项目或国家任何其他相关活动所作供资的决定，不会导致对本协定的供资进行修改。

13. 国家将遵照执行委员会、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。国家尤其将使牵头执行机构和合作执行机构能够获取为核查对本协定的遵守情况所必需的信息。

完成日期

14. 在附录 2-A 明确规定了最高允许总消费量的最后年度次年的年底，《计划》及相关协定即告完成。如果届时仍有第 5(d)分段和第 7 段所述最后一次付款执行计划及随后几次修订中规划的活动尚未完成，《计划》的完成将推迟至剩余活动实施后次年的年底。附录 4-A 第 1(a)、1(b)和 1(d)分段分段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. 本协定规定的所有条件仅在《蒙特利尔议定书》范围内并按本协定的规定执行。除非本协定另有规定，否则其中使用的所有术语均与《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定，不得修改或终止本协定。

附录

附录 1-A: 物质

物质	消费量合计减少量的起点 (吨二氧化碳当量)
氢氟碳化物	不适用

附录 2-A: 目标和供资

行	详情		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	共计
1.1	《蒙特利尔议定书》削减附件 F 物质的时间表	%	冻结	冻结	冻结	冻结	10	不适用
		吨二氧化碳当量	443,528	443,528	443,528	443,528	399,175	不适用
1.2	附件物质的最高允许总消费量	%	0	0	0	0	10.0	不适用
		吨二氧化碳当量	443,528	443,528	443,528	443,528	399,175	不适用
2.1	牵头执行机构 (环境署) 议定的供资 (美元)		58,000	0	68,000	0	0	126,000
2.2	牵头执行机构支助费用 (美元)		7,540	0	8,840	0	0	16,380
2.3	合作执行机构 (开发署) 议定的供资 (美元)		44,000	0	0	0	0	44,000
2.4	合作执行机构的支助费用 (美元)		5,720	0	0	0	0	5,720
3.1	议定的供资总额 (美元)		102,000	0	68,000	0	0	170,000
3.2	支助费用总额 (美元)		13,260	0	8,840	0	0	22,100
3.3	议定的费用总额 (美元)		115,260	0	76,840	0	0	192,100

附录 3-A: 资金核准时间表

1. 将于附录 2-A 所规定年度的第二次会议上审议有待核准的今后分次付款。

附录 4-A: 付款执行情况报告和计划格式

1. 为每次付款申请提交的付款执行情况报告和计划应包括四个部分:
 - (a) 说明自上次报告以来所实现进展的陈述报告, 以及按照每次付款分列的数据, 应反映国家在逐步减少附件 F 物质方面的情况, 不同活动所起作用以及这些活动之间的关系, 在适用情况下, 应包括根据第 91/65 号决定, 结合逐步减少氢氟碳化物所核准的能效相关活动。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逐步减少的附件 F 物质的消费量, 以及所使用的替代技术和所逐步采用的相关替代品, 以便让秘书处能够向执行委员会通报因此导致的气候相关排放的变化情况。报告还应包括关于所开展活动的量化信息, 并进一步突出关于与列入《计划》的各种活动有关的成功、经验和挑战, 反映国家情况的任何变化并提供其他相关信息。报告还应包括相对于以往呈交的执行计划的任何变化的信息以及变动的理由, 例如拖延、按照本协定第 7 段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)分段提交的关于《计划》取得的结果以及附件 F 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，必须按照本协定第 5(a) 分段的规定，随每次付款申请提供对消费量数据的此种核查，涵盖其核查报告尚未得到执行委员会认可的所有相关年度；

- (c) 书面说明付款申请所涵盖期间内开展的各项活动，包括量化信息，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和取得的进展；《计划》中的数据须按日历年分列。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任何可能调整。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)分段所述作为陈述报告的同一文件的一部分提交；
- (d) 总结上文第 1(a)至第 1(c)分段所述信息的执行摘要，大约五个自然段。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 环境与气候变化部（MECC）下的国家臭氧机构（NOU）将负责所有《计划》活动的总体监测。国家臭氧机构将监督项目活动的规划、协调和日常实施。国家臭氧机构还将支持政府和非政府组织精简其活动，以确保顺利和有效的项目实施。国家臭氧机构将向牵头执行机构和合作执行机构提交年度进度报告，详细说明执行情况以便利监测《计划》的进展情况。
2. 氢氟碳化物的年度消费量将通过环境与气候变化部进行监测，该部还将作为颁发进出口许可证的签发当局。斐济税务和海关总署将负责在各入境点管控和监测氢氟碳化物的进出口。国家臭氧机构将联系氢氟碳化物的进口者以定期收集并核对统计数据。
3. 此外，国家臭氧机构将与各相关机构合作，监测能力建设活动的实施情况，包括针对制冷和空调及移动空调技术员以及海关和执法官员的培训方案。国家臭氧机构还将与相关能效当局协调，在逐步减少不同用途中的氢氟碳化物的过程中最大程度地采用高能效技术和高能效措施。

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) 确保按照本协定及国家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，说明各项目标已经实现且相关付款活动已经根据附录 4-A 按照付款执行计划的要求完成；
 - (d) 确保根据附录 4-A 中第 1(c)分段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以及附录 4-A 所列总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) 如果关于最后一次资金付款的申请是在确定了消费量指标的最后年度的前一年或更多年之前提出，则应提交年度付款执行情况报告，并在适用情况下提交关于《计划》的现阶段的核查报告，直至所有计划的活动均已完成，且氢氟碳化物消费量指标已经实现；
- (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) 确保建立运作机制，从而能够以有效和透明的方式执行付款执行计划和提交准确的数据报告；
- (j) 协调各合作执行机构的活动，并确保适当的活动排序；
- (k) 如果因未遵守本协定第 11 段而减少供资，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每个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)分段和附录 4-A 第 1(b)分段挑选并任命一个独立实体，核查《计划》取得的结果和附录 1-A 中所述附件 F 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》中有所规定，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供资的活动，并咨询牵头执行机构以确保各项活动的排序得到协调；
- (c) 向牵头执行机构提供关于这些活动的报告，以供根据附录 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、协调和报告安排同牵头执行机构达成共识。

附录 7-A：因未遵守协定的目标而减少供资

1. 依照本协定第 11 段，对于没有达到附录 2-A 第 1.2 行具体规定的目标的每一年度，消费量每超出附录 2-A 第 1.2 行所规定数量一吨二氧化碳当量，可减少供资 7.00 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，可考虑采取额外措施。如果国家由于非法贸易而未遵守协定，但扣押了非法贸易中的受控物质并随后予以没收、销毁、出口或送回来源国，则不适用削减供资的规定。

Annex II

**SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN
AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN FIJI**

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Policy, regulations and enforcement	Review and update existing policies and regulations to enforce HCFC phase-out	3,000	Ban the import of R-410A-based residential air conditioners (single split and portable) and HFC-134a-based domestic refrigerators; consultations with the Ministry of Fisheries and other relevant agencies on the possibility of banning new registrations of R-404A- and R-507A-based vessels; supply chain study on large-scale adoption of HFC-32 for room air conditioners; participation in three regional thematic workshops organized by UNEP for NOOs and other relevant stakeholders and resources persons from 12 PICs, back-to-back with the Annual Network Meeting	16,500	31,500
	Development of standard operating procedure for the fisheries sector for record-keeping and data monitoring on HCFC use by fishing vessels and development of export permit system; development of refrigerant consumption management system in the fisheries sector; consultation meetings with fishery enterprises and other relevant enforcement organizations related to the fisheries sector	12,000			
Strengthening monitoring, reporting, verification and enforcement of licensing and quota system			Detailed assessments and review of the existing licensing system and data collection and reporting mechanism by expert	33,300	33,300
			Technical workshop on strengthening licensing and quota system	5,000	5,000
Capacity-building of customs and enforcement officers	Provision of four refrigerant identifiers	20,000			20,000
	Train-the-trainer workshops for customs and enforcement officers; workshops to train customs and enforcement officers in the prevention of illegal trade of controlled substances, compliance with the Montreal Protocol and new regulations; workshops to train enforcement officers on tracking HCFC supply and demand and preventing illegal trade in the fisheries sector; workshops to train customs agents and importers	111,000			111,000

Annex II

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Capacity building for refrigeration and air-conditioning (RAC) servicing technicians	Procurement of training equipment for training centres, technical workshops and fisheries technicians	200,000			200,000
	Workshop to support the RAC industry association on its operation and update technology and Future gas forum covering HFCs and alternatives; review and update training materials on good practices in refrigeration; update train-the-trainer workshop on good practices for RAC master trainers; training sessions for RAC servicing technicians on good practices including safety aspects and support for fisheries sector technicians	42,000	Symposium on available and accessible low-GWP alternative technologies for the PIC's NOOs and RAC industry representatives	5,520	47,520
	Workshop on integration and implementation of good practices for air conditioners within the national certification scheme; training workshop for RAC competency certification assessors/examiners and launch of the certification programme	45,000	Local training sessions for refrigeration and cold storage servicing technicians on safe handling of flammable and toxic alternatives, back-to-back with the good servicing training under stage II of the HPMP	8,000	53,000
			Competency-based training-of-trainers on good servicing practices for refrigerator and cold storage	13,000	13,000
Capacity building for mobile air-conditioning (MAC) servicing technicians			Consultation workshops with TVET and the MAC industry to review and integrate good refrigeration practices into National Competency Standard and training syllabus under TVET; training workshops to enhance knowledge and capacity of MAC technicians on good servicing practices; competency-based train-the-trainer on good servicing practices in the MAC sector	30,500	30,500
			Provision of two sets of MAC trainer units (HFC-134a and HFO-1234yf) to TVET	44,000	44,000
Capacity building in the fisheries sector	Development of fishing vessels transformation plan; development of feasibility report for recycled HCFC supply chain	41,000	Local capacity-building workshops for NOU staff and technicians servicing refrigerated fisheries vessels	2,000	43,000
Public awareness and outreach	Development of awareness and education material and their dissemination including for the fisheries sector	21,000	Awareness-raising and communication to relevant stakeholders under stage I of the KIP with consideration of gender mainstreaming	4,800	25,800

	HPMP – stage II		KIP – stage I		HPMP+KIP combined cost (US \$)
Category of activity	Activity	Cost (US \$)	Activity	Cost (US \$)	
Additional activities to maintain energy efficiency for the servicing sector under decision 89/6(b)	Capacity-building activities including engagement of national/regional financial institutions in financing energy-efficient RAC equipment	77,000			77,000
	Public procurement/foreign aid policy and building code	8,000			8,000
	Updating minimum energy performance standards and labelling and enhancing product registration and approval procedures	10,000			10,000
	Awareness raising and outreach	5,000			5,000
Coordination and monitoring	Project coordination and monitoring	90,000	Project coordination and monitoring	7,380	97,380
Total		685,000		170,000	855,000
Percentage of total (%)		80.1		19.9	100