



联合国
环境规划署

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/48
16 October 2017

CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第八十次会议
2017年11月13日至17日，蒙特利尔

项目提案: 菲律宾

本文件包括秘书处关于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，第一次付款）

世界银行

项目评估表 - 多年期项目

菲律宾

(I) 项目名称	机构
氟氯烃淘汰计划 (第二阶段)	世界银行

(II) 最新的第 7 条数据 (附件 C 第 I 类)	年份: 2016	114.85 (ODP 吨)
------------------------------	----------	----------------

(III) 最新国家计划的行业数据 (ODP 吨)							年份: 2016	
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-123			4.26		1.00			5.26
HCFC-124								
HCFC-141b			0.03		13.72	3.14		16.89
HCFC-22				12.32	80.37			92.68
HCFC-225ca						0.01		0.01
HCFC-225cb						0.01		0.01

(IV) 消费数据 (ODP 吨)			
2009 - 2010 基准:	208.4	持续总体削减起点:	162.87
有资格获得供资的消费量 (ODP 吨)			
已核准:	45.0	剩余:	117.87

(V) 业务计划		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年后	合计
世界 银行	消耗臭氧层物质淘汰 (ODP 吨)	8.34	4.83	4.83	6.44	21.47	45.91
	供资 (美元)	1,066,717	789,380	789,380	789,380	701,670	4,136,527

(VI) 项目数据		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
《蒙特利尔议定书》消费限量		187.56	187.56	187.56	135.46	135.46	暂缺
最大允许消耗量 (ODP 吨)		146.58	146.58	146.58	105.87	97.72	暂缺
原则上申请的项 目费用 (美元)	世界 银行	项目费用	1,160,023	0	1,450,029	0	2,900,057
		支持费用	81,202	0	101,502	0	203,004
原则上申请的项目费用总额 (美元)		1,160,023	0	1,450,029	0	290,005	2,900,057
原则上申请的支持总额 (美元)		81,202	0	101,502	0	20,300	203,004
原则上申请的供资总额 (美元)		1,241,225	0	1,551,531	0	310,305	3,103,061

(VII) 第一次付款的供资申请 (2017 年)		
机构	申请的供资 (美元)	支持费用 (美元)
世界银行	1,160,023	81,202
合计	1,160,023	81,202
供资申请:	核准如上的第一次付款供资 (2017 年)	

秘书处建议:	个别考虑
--------	------

项目说明

背景

1. 在第 79 次会议上，世界银行作为指定的执行机构，代表菲律宾政府提交了氟氯烃淘汰管理计划（HPMP）第二阶段的供资申请，金额为 3,462,257 美元，加上最初提交的机构支持费用 377,055 美元。
2. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将要执行的活动重点是完全转换空调制造业，因为环境规划署正在执行与第一阶段中包括的与维修行业的有关活动。
3. 在项目审查过程中，秘书处和世界银行特别讨论了，与完成日期为 2015 年的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行状况的有关问题；根据经核实的 2009 年和 2010 年的氟氯烃消费量，在第 68 次会议上商定的修订的氟氯烃消费量持续总体削减起点，修订氟氯烃履约基准；以及与空调制造企业转换项目的相关合格增量成本。作为讨论的结果，秘书处和世界银行商定将转换空调制造业的成本为 1,983,646 美元（而原先申请的扣除外国所有权后的款额为 2,781,256 美元）。
4. 在这些讨论中，菲律宾政府提交了 2016 年国家方案执行情况报告，显示了空调制造业中使用的 HCFC-22 消费量的差异，这是计算列入氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的空调转换项目增量成本的依据。经进一步磋商后，世行报告说，菲律宾政府决定撤回氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的提交，一旦氟氯烃数据差异和其他未决问题得到解决，将重新提交。

重新提交氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

5. 鉴于第 79 次会议上所有未解决的问题已经得到圆满解决，世界银行作为指定的执行机构代表菲律宾政府，已向第 80 次会议提交了修订的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的项目提案，最初提交的金额为 2,930,057 美元，加上机构支助费用为 205,104 美元¹。执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将逐步淘汰 25.73 ODP 吨氟氯烃，并协助菲律宾实现《蒙特利尔议定书》履约目标，在 2020 年淘汰 35%，并在 2021 年淘汰 40%。
6. 本次会议上申请的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款费用最初提交的为 1,172,023 美元，加上世行的机构支助费用为 82,042 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段执行情况

7. 第 68 次会议批准菲律宾 HPMP 第一阶段，达到在 2015 年从基线减少 10%，促成淘汰氟氯烃 45.0 ODP 吨（即 HCFC-22 2.0 ODP 吨和散装的 HCFC-141b 43.0 ODP 吨），金额 2,521,955 美元，（不包括工发组织机构和日本政府的支助费用 2,262,055 美元，以淘汰第 62 次会议上核准的泡沫制造行业使用的 40 ODP 吨 HCFC-141b（第 62/34 号决定）；环境规划署为维修行业活动的 230,000 美元）。为维修行业提供的资金还包括 1,033,575 美元，加上由菲律宾国家氟氯化碳淘汰计划提供的机构支助费用 134,364 美元，由世界银行转给环境署。
8. 氟氯烃淘汰管理计划第一阶段第一次付款在第 68 次会议上获得批准，总费用为 233,910 美元，包括环境规划署的机构支助费用。第二次付款（最后一次付款）金额为 25,990 美元（包括机

¹ 根据菲律宾共和国环境与自然资源部致世界银行的信函。

构支助费用)还没有申请,因为菲律宾政府已正式要求环境署结束氟氯烃淘汰管理计划第一阶段,剩下的余额退还给执行委员会第 80 会议。²

消耗臭氧层物质政策和监管框架

9. 氟氯烃进口许可证和配额制度自 2004 年开始执行。环境管理局通过菲律宾臭氧层处 (POD) 确定了符合《蒙特利尔议定书》逐步淘汰时间表的氟氯烃年度进口配额,批准了进口商,与海关局协作向注册的进口商发放进口配额。在 2013 年修订了相关条例,特别包括氟氯烃进出口条件;并于 2015 年 1 月 1 日起禁止进口/出口散装以及预混多元醇含有的 HCFC-141b;技术人员认证计划,统一的代码系统和标签要求。2005 年以来,要求非消耗臭氧层物质替代品(即氢氟碳化物)的进口商必须获得装运前的进口许可证,但目前尚未对进口额设定限制。

泡沫塑料制造业的转型(工发组织和日本)

10. 泡沫塑料行业计划包括转换 19 家泡沫塑料企业,促成完全淘汰 40 ODP 吨 HCFC-141b。除了一家公司之外,所有公司都转换为以下低全球变暖潜能值(GWP)技术;11 家企业生产热水器和商业制冷的绝缘泡沫企业所吹之水;三家公司生产连续不连续面板的环戊烷;由一家企业制造柔性模制泡沫所用液态二氧化碳;一个喷雾泡沫企业所用超临界二氧化碳;和两家企业所用甲酸甲酯。一个企业(Blutherm)没有进行转换为环戊烷技术;设备退回给技术提供者,资金余额达 47,908 美元,将退回给第 80 次会议。³

制冷和空调维修行业(环境规划署)

11. 共有 33 名培训师和 81 名执法官员接受了以下培训:关于氟氯烃控制措施,消耗臭氧层物质条例的规定以及违法行为如何处罚;修订了制冷空调维修守则,以纳入关于新技术(包括易燃制冷剂)的更新标准和准则,从而培训技术教育和技能开发管理局(TESDA)的 38 名培训师,10 名行业从业人员和 491 名维修技术人员。

12. 监测大约 920 个维修场站,以遵守其认证要求,包括将回收的制冷剂返回给指定的区域储存地点;并向环境和自然资源部(DENR)的 24 名区域工作人员提供了关于氟氯烃淘汰管理计划的要求的培训,包括禁止使用 HCFC-141b 新的或扩大现有的泡沫生产设施,以及监测使用氟氯烃的的现有制冷空调制造设施。

13. 与终端用户公司和进口商举行了两次关于使用 HCFC-141b 作为制冷维修技术人员使用冲洗剂的利益攸关方磋商会议,以探究维修行业替代用途的选择。

14. 维修行业活动的管理是通过菲律宾政府与环境规划署之间的项目合作协定(PCA)进行的,该协定于 2015 年 12 月到期。⁴

² 在 79 次会议上,执行委员会敦促菲律宾政府与环境署合作,提交 2015 年和 2016 年强制性核查报告,向 80 次会议返还 HPMP 第一阶段的剩余款项,并向 81 次会议提交 HPMP 第一阶段项目完成报告(第 79/24 (b)号决定)。此外,2017 年 9 月 7 日,菲律宾政府致函环境规划署,要求将第一阶段的供资余额返还给第 80 次会议。

³ 该设备以 60,650 美元回卖给技术供应商,工发组织扣除了与包装,清关和运输相关的费用。

⁴ 环境署向菲律宾最近一次转拨资金是在 2015 年 5 月。政府在 2017 年 9 月 1 日的一封正式信函要求结束该项目并返还多边基金余额。

项目执行和监测单位 (PMU)

15. 环境和自然资源部 (DENR) 作为通过 POD 在菲律宾执行《蒙特利尔议定书》的国家协调员, 促进和协调消耗臭氧层物质淘汰项目和政策。2014 年, 教统局 (EMB) 成立了氟氯烃淘汰管理计划项目管理单位 (HPMP-PMU), 开创第一阶段的氟氯烃淘汰活动, 确保与所有利益攸关方的协调。项目管理单位已向 POD 提供了支持, 以执行氟氯烃淘汰管理计划活动; 视察各企业审查项目; 制定技术规格; 按照执行机构的规章制度确保资金的财务控制。

发放状况

16. 截至 2017 年 9 月为止, 在迄今核准的 2,295,000 美元资金总额中, 工发组织和日本政府支付了共计 2,032,224 美元。注意到氟氯烃淘汰管理计划的第一阶段已经结束, 工发组织将返还 44,566 美元, 加上机构支助费用 3,342 美元, 环境规划署返还 891,795 美元, 以及向第 80 次会议返还机构支助费用 108,262 美元。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

17. 通过执行氟氯烃淘汰管理计划第二阶段, 将淘汰 25.73 ODP 吨氟氯烃; 将达到家用和商用空调中使用的氟氯烃二氧化碳总消费量; 而制冷维修行业的氟氯烃消费量也将减少。菲律宾政府将承诺到 2020 年将氟氯烃消费量比基准线减少 35%, 到 2021 年减少 40%。

有资格获得资助的剩余消费量

18. 在扣除与氟氯烃淘汰管理计划第一阶段相关的 45.0 ODP 吨氟氯烃和第二阶段拟议的 25.73 ODP 吨, 第二阶段之后有资格获得供资的氟氯烃剩余消费量为 92.14 ODP 吨, 如表 1 所示。

表 1. 有资格获得供资的剩余氟氯烃消费量概况

氟氯烃	起点	第一阶段削减量	剩余消费量	第二阶段削减量	剩余消费量
HCFC-22	1,987.63	36.36	1,951.27	467.85	1,483.42
HCFC-141b	471.36	390.91	80.45	0	80.45
HCFC-123	85.00	0	85.00	0	85.00
总公吨	2,543.99	427.27	2,116.72	438.34	1,648.87
HCFC-22	109.32	2.00	107.32	25.73	81.59
HCFC-141b	51.85	43.00	8.85	0	8.85
HCFC-123	1.70	0	1.70	0	1.7
合计 (ODP 吨)	162.87	45.0	117.87	25.73	92.14

氟氯烃消费量

19. 菲律宾政府报告说, 《蒙特利尔议定书》第 7 条规定的 2016 年氟氯烃消费量为 114.85 ODP 吨, 比 162.87 ODP 吨的起点低 29%。2012 - 2016 年氟氯烃消费量见表 2。

表 2. 菲律宾氟氯烃消费量 (2012-2016 年第 7 条数据)

氟氯烃	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	基准
公吨						
HCFC-22	2,409.13	1,641.45	1,860.03	1,837.43	1,685.12	1,987.63
HCFC-123	221.64	69.05	206.07	227.34	263.06	85.00
HCFC-141b	533.79	408.67	390.64	159.72	153.58	471.36
HCFC-225ca	0.00	1.39	0.42	1.52	0.21	0

氟氯烃	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	基准
HCFC-225cb	0.00	1.39	0.42	1.52	0.21	0
合计（公吨）	3,164.56	2,121.95	2,457.58	2,227.53	2,102.18	2,543.99
ODP 吨						
HCFC-22	132.50	90.28	102.30	101.06	92.68	109.32
HCFC-123	4.43	1.38	4.12	4.55	5.26	1.70
HCFC-141b	58.72	44.95	42.97	17.57	16.89	51.85
HCFC-225ca	0.00	0.03	0.01	0.04	0.01	0.00
HCFC-225cb	0.00	0.04	0.01	0.05	0.01	0.00
合计（ODP 吨）	195.65	136.69	149.42	123.26	114.85	162.87

20. HCFC-141b 消费量的减少是由于转换了聚氨酯泡沫塑料行业的企业以及 2015 年建立的禁止进口 HCFC-141b。HCFC-22 消费量的少量下降是由于培训技术人员掌握维修良好做法执行；而 HCFC-123 消费量的增加则用于维修冷水机组和消防设备。

21. 表 3 列出了根据在第二阶段编制过程中进行的调查的氟氯烃行业的部门分布情况，这与 2016 年国家计划（CP）执行报告中提供的数据一致。

表 3. 根据 2016 年第二阶段调查的氟氯烃行业分布情况

行业	物质	HCFC 用量			
		公吨	公吨（%）	ODP 吨	ODP 吨（%）
制冷空调制造	HCFC-22	223.91	11	12.32	10
制冷空调维修	HCFC-22	1,461.21	70	80.37	70
	HCFC-123	49.74	2	1.00	1
	HCFC-141b	124.73	6	13.72	12
泡沫	HCFC-141b	0	0	0	0
溶剂清洗	HCFC-141b	28.47	1	3.13	3
溶剂清洗	HCFC-225	0.42	0	0.02	0
消防	HCFC-123	213.32	10	4.26	4
	HCFC-141b	0.28	0	0.03	0
合计		2,102.08	100	114.85	100

22. 维修行业占 2016 年 ODP 吨衡量的氟氯烃消费量总量的 83%，其次是制冷空调制造业（10%）和溶剂及消防部门（7%）。

核查报告

23. 环境署提交了 2014 年和 2015 年氟氯烃消费量的核查情况。该报告确认了 2014 年进口的氟氯烃为 149.42 ODP 吨，2015 年进口为 123.26 ODP 吨，并确定政府继续实施氟氯烃的进出口许可证和配额制度。

制造业氟氯烃消费量

空调制造业

24. 窗式空调占市场份额的 70%，分体式空调占其余的 30%。在 2016 年销售的 80 万台空调中，当地生产了 48 万台。用于制造空调的 HCFC-22 总用量估计为 223.91 公吨（12.33 ODP 吨）。在过去几年中，菲律宾的 R-410A 型窗户空调的渗透率有所增加，并引进了采用基于 R-410A 或 HFC32 制冷剂的逆变技术的空调。

25. 四家企业，即菲律宾松下制造有限公司，康菲公司空调公司，菲律宾日立空调产品公司和 Koppel 公司，制造了大部分家用空调，制冷量为 10,000 至 36,000 BTU /小时（最受欢迎的是窗式空调，10,000 BTU /小时能量⁵）。Koppel 公司还生产冷却能力为 3-15 吨制冷（TR）的轻型商用空调。其中三家工厂同时进口分离式空调，还有其他七家企业（即大金，LG，Allenaire，Kolin，松下，三星和特灵）专门进口和分销窗式和分离式家用空调。

26. 工业空调子行业主要使用通过本地维修提供商安装的进口设备。大约有使用 HCFC-22 的 100 台冷却机组，而 2007 年至 2010 年期间安装的冷冻机则使用 HCFC-123，R-407C，HFC-134a 或 R-410A 制冷剂。

27. 对于工业制冷（例如，冰厂、冷库和冷藏），所用的主要制冷剂是氨。运输制冷子行业使用最少量的氟氯烃；HFC-134a，R-404A（渔船），或普遍使用氨。大多数商业制冷公司使用 HFC-134a 或 HFC 共混物（例如 R-404A 和 R-507A）。

其他行业的氟氯烃消费量

溶剂

28. 2016 年共计进口 HCFC-141b 153.20 吨，用于在生产和维修期间冲洗空调和冰箱。一些 HCFC-141b 也用于工业气溶胶产品的制造，纺织行业的现场清洗和电子行业的清洗。另外还进口了用于溶剂清洗应用的 0.42 公吨 HCFC-225ca 和 HCFC-225cb。

消防

29. 制造便携式灭火器的 HCFC-123 需求量正在增加。目前，各种类型的手提式灭火器，包括二氧化碳，化学干粉，HCFC-123 和 HFC-236fa，均可在当地市场上获得。此外，业界已开始提供基于 HFC 的消防设备。

维修行业的氟氯烃消费量

30. 菲律宾约有 5,000 个维修场站（2,000 个位于马尼拉大都会）。每个制冷空调维修厂店根据要雇佣三到五名技术人员，取决于要维修、安装或维护的设备数量和大小。工业空调和制冷机组主要由较大的制冷空调机构控制。

31. 根据对 162 个制冷剂经销商进行的一项调查，46 个空调安装车间，308 个维修车间和 129 个私营/商业机构，在 2016 年 1 461.21 公吨 HCFC-22 用于制冷和空调的维修、安装和维修。个体维修车间占维修氟氯烃消费总量的 80%，而空调安装和维修车间和私营/商业机构占其余 20%。

32. 此外，在维修空调和商业制冷机组的冲洗和除油过程中，使用了 124.73 公吨（13.72 ODP 吨）的 HCFC-141。氟氯烃淘汰管理计划第一阶段通过技术援助，解决淘汰用作溶剂的 3.0 ODP 吨 HCFC-141b。少量 HCFC 123（49.74 公吨，1.0 ODP 吨）用于维修冷却机组。由于目前没有具有成本效益的替代品，因此氟氯烃淘汰管理计划的后续阶段将全面淘汰这些化学品。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的拟议活动

33. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段将要实施的活动包括全部转换空调制造业，制冷维修行业的技术援助计划和监测。这些活动描述如下。

⁵ 英国热力机构。

监管行动

34. 一旦完成空调制造企业的转换，政府将会采用以下法规：

- (a) 在 2021 年 12 月 31 日之前禁止制造和进口冷却能力小于 36,000BTU /小时的 HCFC-22 空调。以及
- (b) 从 2022 年 1 月 1 日起不得注册含有生产和进口的 HCFC-22 的任何空调型号，并为使用不含氟氯烃替代品的型号注册提供奖励。

35. 工业贸易部（DTI）将通过其产品标准局进行定期检查，以帮助强制执行在该国销售注册的空调机型。

制造业的活动

36. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括协助将四个基于 HCFC-22 的空调生产企业（康乃派克、日立、科皮尔和松下）转换为 HFC-32 技术，从而淘汰 283.12 公吨（15.57 ODP 吨） HCFC-22。表 4 列出了空调制造企业转换成本的概要。

表 4. 空调行业转换为 HFC-32 技术的总成本

企业	消费量*		当地所有权 (%)	成本 (美元)				成本效益 (美元/公斤)
	公吨	ODP 吨		资本	运营	合计	申请额**	
康乃派克	174.05	9.57	60	505,780	1,096,515	1,602,295	961,377	5.52
日立	28.07	1.54	40	340,670	176,841	517,511	207,004	7.37
科皮尔	22.46	1.24	100	330,660	141,498	472,158	472,158	21.02
松下	58.54	3.22	20	395,010	368,802	763,812	152,762	2.61
小计	283.12	15.57		1,572,120	1,783,656	3,355,776	1,793,301	6.33

* 2014-2016 年平均消费量。

** 根据第五条所有权进行调整。

制冷维修行业的活动

37. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括维修行业的技术援助部分，相关淘汰 140.78 公吨（7.74 ODP 吨） HCFC-22，费用为 675,750 美元（以 4.80 美元/公斤计算）。从 2018 年开始实施以下具体活动：

- (a) 通过与地方政府部门的协调以及建立各行业技术专家核心小组，来进行能力建设；更新和印制海关执法官员手册；对 50 名海关官员进行消耗臭氧层物质监测和贸易的培训方案；采购和分配 20 个制冷剂标识仪（174,250 美元）；
- (b) 更新数据管理系统，包括与氟氯烃和预混多元醇系统的进口商和分销商的会议，以讨论注册和数据报告的要求（22,000 美元）；
- (c) 政策和管理支持，以促进低全球升温潜能值制冷剂和减少进口基于 HCFC-22 的空调（5,000 美元）；
- (d) 举办五次讲习班，培训 100 名技术人员掌握良好的制冷维修做法，并通过收集氟氯烃和其他制冷剂以及在区域收集中心和中央回收中心管理制冷剂库存，来继续执行

回收和再循环方案（138,000 美元）；

- (e) 升级认可的培训机构（即 TESDA）的设施，以便开展训练培训师计划，以掌握修订的制冷和空调行为守则，以及为技术人员所开设的培训讲习班，以掌握良好维修做法（24,000 美元）；
- (f) 评估使用 R-404A 的中小型商业制冷制造/维修企业的设计和制造流程，编制专门用于解决 R-404A 泄漏的维修手册，以及传播信息的研讨会（15 万美元）；
- (g) 为 240 名获得授权的安装人员/维修技术人员采购新设备之前和之后，提供 HFC-32 安全培训和宣传计划（7 万美元）；
- (h) 将从 2019 年开始实施的确定用于清洁制冷系统的 HCFC-141b, HCFC 225ca 和 HCFC-225cb 以及用于消防的 HCFC-123 的替代品（8 万 美元）； 和
- (i) 编制氟氯烃淘汰管理计划执行的具体条例的核查审计（12,500 美元）。

项目监测执行单位（PMU）

38. 由国家臭氧机构设立的项目监测执行单位将协助执行和监测氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，总额为 25 万美元，自 2018 年起为期四年。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用

39. 菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的总费用估计为 4,494,305 美元；在这个数额中，政府在调整空调制造企业的外资所有权后，申请 2,930,057 美元。提议的活动将促成淘汰 25.73 ODP 吨的 HCFC-22，总体成本效益为 6.26 美元/公斤，如表 5 概示。

表 5. 菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段总费用

活动	物质	氟氯烃淘汰		成本 (美元)	本益比 (美元/ 公斤)
		公吨	ODP 吨		
转换四家空调制造企业和对维修企业的技术支持	HCFC-22	283.12	15.57	1,793,307	6.33
为企业维修网络的技术援助和设备支持	HCFC-22	43.95	2.42	211,000	4.80
对维修行业和执法部门的培训支持以及政策执行协助	HCFC-22	140.78	7.74	675,750	4.80
项目监测实施单位				250,000	
合计		467.85	25.73	2,930,057	6.26

秘书处的评论和建议

评论

40. 秘书处根据第一阶段和多边基金的政策和准则，包括为氟氯烃淘汰管理计划第二阶段消费行业淘汰氟氯烃供资的标准，审查了菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段（第 74 / 50 号决定）和多边基金 2017-2019 年的业务计划。

修订履约的氟氯烃基准

41. 在氟氯烃淘汰管理计划第一阶段获得批准后，菲律宾政府承诺将履约氟氯烃基准从 208.4 ODP 吨改为商定的氟氯烃消费总量减少 162.87 ODP 吨的起点。政府已经向臭氧秘书处发出了一项修改氟氯烃基准的请求，可在缔约方第二十九次会议上审议。

氟氯烃淘汰管理计划第一阶段维修行业的活动（联合国环境规划署）

42. 第一阶段为维修行业完成的活动进度报告显示了第 11-14 段所述采取的一些行动。然而，自 2006 年 1 月以来，由于菲律宾政府和环境规划署之间没有签署协议，所以没有执行额外的活动。因此，菲律宾政府要求结束氟氯烃淘汰管理计划第一阶段。由此，2015 年到期的氟氯烃淘汰管理计划第一阶段最后一次付款（即 23,000 美元）将不予提交。

43. 在第 79 次会议上第一次提交菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段时，秘书处向世界银行提出建议，除了空调制造业的转换，还包括与维修行业有关的活动，并注意到政府请求结束氟氯烃淘汰管理计划第一阶段。因此，氟氯烃淘汰管理计划第二阶段包括与维修行业有关的技术援助部分，金额为 675,750 美元，相关淘汰 140.78 公吨（7.74 ODP 吨）HCFC-22。

氟氯烃消费量

44. 秘书处注意到在 2015 年和 2016 年国家规划数据中报告的 HCFC-22 消费量和为编制第二阶段进行的调查存在差异。世界银行澄清说，调查是基于自下而上的做法，更准确地反映了制造业的消费量。因此，菲律宾政府修订了 2015 年和 2016 年的国家规划数据报告。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段

45. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段提议完全淘汰空调制造业中使用的 HCFC-22 消费量，包括维修行业的技术援助活动。在筹备第二阶段期间，菲律宾政府认识到使用基于 HCFC-22 和高全球升温潜能值的空调设备都是进口到该国的；因此，处理空调制造业将确保持续减少该国的氟氯烃消费总量，并允许该国政府对进口和制造空调设备进行控制；并启动会支持采用低全球升温潜能值的空调设备的政策措施。

与空调制造业有关的技术和费用问题

46. 秘书处指出，拟议的转换 HCFC-22 固定速度的空调是 HFC-32 固定速度产品，而不是基于逆变器⁶的设备，该设备在市场上广泛可得，消费者可能优先考虑，该设备可带来电力成本节省，以及提供了基于 R-410A 的有逆变器的较低价格空调。世界银行解释说，与更昂贵的变速产品相比，选择用于转换的固定速度 HFC-32 型压缩机考虑到最终产品的成本竞争力；固定速度的空调将适应那些只能买得起廉价空调的用户。此外，转换后的固定速度 HFC-32 空调将提高效率，并将与市面可供的类似的 R-410A 逆变器设备相比具有竞争力。

47. 秘书处质疑菲律宾 HFC-32 技术的可持续性，注意到基金高级监测和评估官员对制冷空调行业的评估⁷，以及由于市场需求低，原先提出的一些 HFC-32 转换无法完成。在回应时，世界银

⁶ 每个空调机组均要设计用于最大峰值负载。当压缩机运行时，常规空调机组将始终按峰值功率要求运行。具有变频器技术的空调将连续运行，但只将所需电力保持在所需的稳定水平上（即，根据冷却空间的要求自动调整其能量，大大减少功耗和消耗较小的电力单位）。

⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/9 号文件，关于制冷和空调制造业氟氯烃淘汰项目评估的案头研究。

行强调政府承诺通过采取有利于固定速度 HFC-32 空调的竞争性市场环境的政策措施以支持转换。它还同意将密切监测和报告转换项目的进展情况，作为项目进展报告的一部分。

48. 在审查转换项目时，秘书处指出四家空调企业中有三家已经开始生产基于 R-410A 的设备，不过数量很少，并要求澄清其对采用基于 HFC-32 技术的设备的影响。世界银行表示，企业生产的基于 R-410A 的空调采用变速压缩机运行，适用于可以购买更高价格空调的消费者。这些企业为更加小型空调设备转换到 HFC-32 不会受到影响，因为满足了不同市场的需求。

49. 秘书处和世界银行讨论了与转换成本成分有关的问题，即产品重新设计、测试和认证，转换项目所需的制冷剂充注设备的数量和资格，安全考虑因素，热交换器制造改进以及与四家企业维修网络的技术援助和设备支持有关的费用。通过将模型重新设计的总成本（从 108 万美元变为 291,000 美元）合理化，就重新设计和原型开发的成本达成一致，充注设备的数量和成本（从 12 个到 6 个，以及对应的单位费用从 80,000 美元变成 75,000 美元），以及生产设施的安全基础设施的成本（80,000 美元）。按照第 74/50 (c) (viii) 号决定，初始运营成本商定为 6.30 美元/公斤，因为压缩机和零部件的成本较高，估计的实际成本被确认为高于门槛值。根据上述变动，经调整非第 5 条所有权后，四家空调制造商的转换商定费用为 1,793,307 美元，淘汰 283.12 公吨（15.57 ODP 吨）HCFC-22，成本效益为 6.33 美元/公斤（而非 11.85 美元/公斤，基于在调整非第 5 条所有权之前的商定费用合计 3,355,776 美元）。

50. **维修**网络的技术援助和设备支持与四家企业直接相关，而这些活动对于处理使用易燃制冷剂的空调是必要的。因此，同意考虑这些活动费用为 211,000 美元，相关淘汰量为 43.95 公吨（4.80 美元/公斤），使空调转换部门的全部淘汰量达到 327.07 公吨（17.9 ODP 吨 HCFC-22）。

与制冷维修行业有关的事宜

51. 注意到氟氯烃淘汰管理计划第一阶段的结束和维修行业的氟氯烃总消费量，秘书处认为维修行业第二阶段的拟议活动是适当的。预计对该国采用基于 HFC-32 技术的可持续性至关重要的政策措施将被确立，其实施将被纳入维修行业的能力建设部分。世界银行将借鉴其实施转换项目至 HFC-32 的经验，可确保有效实施转换项目的系统化逐步方法将得到执行。世界银行也鼓励该国政府严格执行措施，确保 HFC-32 空调的可持续采用，并阻止 R-410A 固定速度空调的日益增长的市场渗透；便利与有关机构合作审查或更新“最低能源绩效标准”（MEPS），以提高固定速度空调的能源效率。

52. 世界银行还同意将维修行业的一些 HCFC-141b 逐步淘汰，指出纳入一些活动以确定使用这种物质作为冲洗替代物。维修行业的总资金达 675,750 美元，加上机构支持费用，根据第 74/50 号决定，相关阶段淘汰了 7.17 ODP 吨的 HCFC-22 和 1.15 ODP 吨的 HCFC-141b。

项目管理单位 (PMU)

53. 秘书处还讨论了为项目管理单位申请的资金，并指出该单位将从 2018 年运作到 2021 年。其后，项目管理单位的费用商定为 22 万美元，用于业务活动和核查报告。

氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的费用

54. 根据秘书处与世界银行之间的讨论情况，按照商定，菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的费用为 2,900,057 美元，淘汰 26.31 ODP 吨，如表 6 概示。

表 6. 菲律宾氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的商定费用

行业/组成	物质	淘汰		成本 (美元)	本益比 (美元/公斤)
		公吨	ODP 吨		
制冷空调制造					
四个制造企业淘汰 HCFC-22 转化项目	HCFC-22	283.12	15.57	1,793,307	6.33
为企业维修网络提供技术援助和设备支持	HCFC-22	43.95	2.42	211,000	4.80
维修行业					
对维修行业和执法部门的培训支持以及政策执行援助	HCFC-22	130.36	7.17	675,750	4.80
	HCFC-141b	10.42	1.15		
项目管理单位				220,000	
合计		467.85	26.31	2,900,057	5.72

计划的第一次付款的活动

55. 氟氯烃淘汰管理计划第二阶段第一次付款的商定金额为 1,160,023 美元，加上机构支助费用为 81,202 美元，将在 2018 年 12 月前执行。将执行以下活动：加强氟氯烃许可证和配额制度；提出支持采用非氟氯烃替代品的新产品所需的政策；启动空调行业转换；启动对四家空调企业转换为 HFC-32 的设备的识别和采购；关于安装和使用基于 HFC-32 空调的安全方面的维修技术人员培训计划；并向技术人员提供技术援助，以减少在冲洗中使用 HCFC-141b。

对气候的影响

56. 表 7 列出了按修订的多边气候影响指标 (MCII)，计算的空调行业的气候影响。

表 7. 空调行业的气候影响

投入	注意：所有显示的数据都是特定于所调查的案例，并不是一个替代品性能的通用信息；根据情况，性能可能会有很大的不同。		
	通用		
	国家	[-]	菲律宾
	公司数据（名称，地点）	[-]	Carrier-Concepcion；松下；约翰逊控制-日立；科佩尔
	选择系统类型	[列表]	住宅和商业冷却
	一般制冷信息		
	要替代的 HCFC	[-]	HCFC-22
	单位制冷剂量	[kg]	0.5 to 11.1
	机组数量	[-]	314,960
	制冷能力	[kW]	2 到 30
	选择最小环境影响的替代品		
	出口份额（所有国家）	[%]	0
	计算气候影响		
	替代制冷剂（可能多于一种）	[列表]	HFC-410A; HFC-32; HC-290
产出	注：产出是根据一年内生产的数量计算的，与 HCFC-22 相比，制冷剂系统在使用寿命期间的气候影响。额外/不同的产出量是可能的		
	国家		菲律宾
	确定最小气候影响的替代技术		
	确定具有最低气候影响的替代品列表	[排序列表，最佳 = 顶部（与 HCFC 的偏差百分比）]	HC-290 19% HFC-32 (15%) HCFC-22 HFC-410A (0%)

	计算气候影响		
	每机组，全部使用期（仅供参考）：		
	能源消耗	[kWh]	4,074,510
	直接气候影响（物质）	[kg CO ₂ 当量]	781,294
	间接气候影响（能源）：国内	[kg CO ₂ 当量]	4,219,682
	间接气候影响（能源）：全球平均水平	[kg CO ₂ 当量]	5,000,976
	计算转换对气候的影响		
	替代制冷剂 1		R-410A
	总直接影响（转换后 - 基准）*	[吨 CO ₂ 当量]	39,341
	间接影响（国内）**	[吨 CO ₂ 当量]	
	间接影响（国外）**	[吨 CO ₂ 当量]	-36,604
	总间接影响	[吨 CO ₂ 当量]	-36,604
	总影响	[吨 CO₂ 当量]	5,003,713
	替代制冷剂 2		HFC-32
	总直接影响（转换后 - 基准）*	[吨 CO ₂ 当量]	-521,729
	间接影响（国内）**	[吨 CO ₂ 当量]	-206,234
	间接影响（国外）**	[吨 CO ₂ 当量]	
	总间接影响	[吨 CO ₂ 当量]	-206,234
	总影响	[吨 CO₂ 当量]	4,273,013
	替代制冷剂 3		HC-290
	总直接影响（转换后 - 基准）*	[吨 CO ₂ 当量]	-780,387
	间接影响（国内）**	[吨 CO ₂ 当量]	-185,098
	间接影响（国外）**	[吨 CO ₂ 当量]	0
	总间接影响	[吨 CO ₂ 当量]	-185,098
	总影响	[吨 CO₂ 当量]	4,035,491
	*直接影响：替代技术与氟氯烃技术对物质相关排放的不同影响。		
	**间接影响：替代技术与氟氯烃技术在发电时与二氧化碳排放相关的能源消耗影响方面的差异。		

57. 在空调行业用 HFC-32 替代 HCFC-22 将促成避免排放 727,963 吨 CO₂ 当量（即从 CO₂ 当量排放量为 5,000,976 吨的 CO₂ 当量排放量降至 4,273,013 吨 CO₂ 当量）。

58. 此外，维修行业氟氯烃淘汰管理计划拟议的技术援助活动，包括采用更好的维修做法和执行氟氯烃进口管制，还将减少用于制冷维修的 HCFC-22 的数量。由于更好的制冷做法，少排放每公斤（kg）HCFC-22 将促成节省约 1.8 吨 CO₂ 当量。

共同融资

59. 根据商定的项目，空调行业的转换费用估计为 3,355,776 美元，其中向多边基金申请 1,793,307 美元；企业将提供 1,562,469 美元的差额，以使该行业能够全面淘汰。菲律宾政府同样提供实物共同融资，以支付办公空间和设备的费用，以及该项目没有支付的额外工作人员。

2017-2019 年多边基金业务计划草案

60. 世界银行正在为执行氟氯烃淘汰管理计划的第二阶段申请 2,900,057 美元，加上机构支持费用。申请的总价值为 2,792,756 美元，包括 2017 年 2019 年期间的机构支持费用，比 2017 - 2019 年业务计划金额多出 147,279 美元。

协定草案

61. 菲律宾政府与执行委员会关于氟氯烃淘汰管理计划第二阶段淘汰氟氯烃的协定草案载于本文件附件一。

建议

62. 谨请执行委员会考虑：

- (a) 原则上核准菲律宾 2016 年至 2021 年氟氯烃淘汰管理计划 (HPMP) 第二阶段，到 2020 年将氟氯烃消费量比基准减少 35%，到 2021 年比基准减少 40%，金额为 2,900,057 美元，加上世界银行的机构支持费用为 203,004 美元；
- (b) 注意到菲律宾政府承诺：
 - (i) 到 2021 年之前将氟氯烃消费量降低 40%；
 - (ii) 在 2021 年 12 月 31 日前，禁止制造及进口制冷及冷却能力低于 36,000BTU/小时的基于 HCFC-22 的空调；
 - (iii) 在完成所有符合条件的企业转换后，不迟于 2022 年 1 月 1 日，禁止使用 HCFC-22 制造空调设备；
- (c) 将有资格获得资助的其余氟氯烃消费量扣除 26.31 ODP 吨 HCFC；
- (d) 请求世界银行在付款执行情况报告中纳入将空调制造业转换为低全球变暖潜能值替代品的结果，重点说明经验教训和面临的挑战，包括政府在国内为确保持续采用选定技术所做的努力，以及阻止 R-410A 固定速度空调的增加渗透所采取的措施；
- (e) 根据本文件附件一所述的氟氯烃淘汰管理计划第二阶段，核准菲律宾政府与执行委员会之间关于减少氟氯烃消费量的协定草案； 以及
- (f) 批准菲律宾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 1,160,023 美元，加上世界银行的机构支助费用 81,202 美元。

附件一

**菲律宾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议草案**

宗旨

1. 本协定是菲律宾（“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 2022 年 1 月 1 日之前将附录 1-A 所列消耗臭氧层物质（“物质”）的控制使用量减少到 97.7 ODP 吨持续数量的谅解书。
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 和 4.3.3 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 行所列的供资。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。根据本协定第 5（b）款，国家将接受对本协定附录 2-A 第 1.2 行所示每种物质的年度消费限额的完成情况进行的独立核查。上述核查将由相关双边或执行机构授权进行。

供资发放条件

5. 国家仅有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 周满足下列条件，执行委员会才会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) 已对所有年份实现这些目标的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”）提交了涵盖上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%；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”）所述机构应按照附录 5-A 规定的作用和职责，对上一年度付款执行计划的活动执行情况进行监测，并做出报告。

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资金或部分资金：

- (a) 列为重大改变的资金分配，应该按上文第 5（d）款的预想事先记入付款《执行计划，或者作为对现有年度执行计划的修改，于任何一次执行委员会会议要在 8 周之前提交，供执行委员会核准。重大改变涉及：
- (i) 有可能涉及多边基金的规则和政策的问题；
 - (ii) 可能修改本协定的任何条款的改变；
 - (iii) 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；以及
 - (iv) 为未列入本核准年度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
 - (v) 替代技术的变化，其谅解是：任何提交此类请求的提案将确定相关的增量成本，对气候的潜在影响以及要若适用，淘汰的 ODP 的任何差异，并确认国家同意，与技术变化相关的潜在节约将相应地减少本协定的总体融资水平。
- (b) 未视为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作出报告；
- (c) 要转换为计划中包含的任何非氟氯烃技术的任何企业，根据多边基金的政策将被认定为不符合资格（即由于 2007 年 9 月 21 日截止日期之后的外国所有权或编制），不会获得经济援助。这些信息将作为“付款执行计划”的内容进行报告；
- (d) 对于计划涉及的泡沫塑料企业，如果技术上可行，经济上有效，企业可接受的，国家承诺审查其使用低全球变暖潜能发泡剂替代内部混合的预混系统的可能性；
- (e) 国家同意，若选择氢氟碳化合物技术作为替代氟氯烃，并考虑到与健康和安全有关的国家情况：监测可以进一步减少气候影响的替代物和替代品的供给情况；在审查

条例、标准和奖励措施时，考虑可鼓励采用这种替代品的适当规定；并酌情考虑采用具有成本效益的替代品的潜力，以尽量减少执行氟氯烃淘汰管理计划的气候影响，并在相应付款执行情况报告中向执行委员会通报进展情况；和

- (f) 在按照本协定预见的最后一次付款完成之时，双边或执行机构或国家按该计划持有的剩余资金将退还给多边基金。

8. 应特别注意执行《计划》中包括的制冷维修子行业活动，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) 国家和相关执行机构在执行计划的过程中将考虑关于冷冻维修行业的相关决定。

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。世界银行同意担任牵头执行机构。国家同意接受相关评价，评价可能依据多边基金监督或评价工作方案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。牵头执行机构的作用载于附录 6-A。执行委员会原则上同意向牵头执行机构提供附录 2-A 第 2.2 行所列费用。

未遵照协定

11. 如果国家出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，或在其他方面没有遵守本协定，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修订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，一旦作出这些决定，这个未遵照具体案例将不会妨碍未来的付款。

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享有途径可了解核查本协定的遵守情况所需信息。

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》范畴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. 本协定之修改或终结仅可通过国家与多边基金执行委员会之间共同书面协议。

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	三	I	109.32
HCFC-123	三	I	1.70
HCFC-141b	三	I	51.85
合计	三	I	162.87

附录 2-A: 目标和供资

Row	Particulars	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
1.1	蒙特利尔议定书削减时间表, 附件三类别 I 物质(ODP 吨)	187.56	187.56	187.56	135.46	135.46	暂缺
1.2	最大容许总消费量, 附件三类别 I 物质 (ODP 吨)	146.58	146.58	146.58	105.87	97.7	暂缺
2.1	牵头执行机构(世界银行)的商定供资(美元)	1,160,023	0	1,450,029	0	290,005	2,900,057
2.2	牵头执行机构的支助费用(美元)	81,202	0	101,502	0	20,300	203,004
3.1	商定供资总额(美元)	1,241,225	0	1,551,531	0	310,305	3,103,061
3.2	支助总费用(美元)	81,202	0	101,502	0	20,300	203,004
3.3	商定总费用(美元)	1,241,225	0	1,551,531	0	310,305	3,103,061
4.1.1	同意按本协定要实现的 HCFC-22 淘汰总量(ODP 吨)						25.16
4.1.2	先前批准的项目要实现的 HCFC-22 淘汰量(ODP 吨)						2.00
4.1.3	剩余合格的 HCFC-22 消费量 (ODP 吨)						82.16
4.2.1	同意按本协定要实现的 HCFC-141b 淘汰总量(ODP 吨)						0.00
4.2.2	先前批准项目要实现的 HCFC-141b 淘汰量(ODP 吨)						0.00
4.2.3	剩余合格的 HCFC-141b 消费量 (ODP 吨)						1.70
4.3.1	同意按本协定要实现的 HCFC-142b 淘汰总量(ODP 吨)						1.15
4.3.2	先前批准项目要实现的 HCFC-142b 淘汰量(ODP 吨)						43.00
4.3.3	剩余合格的 HCFC-142b 消费量(ODP 吨)						7.70

附录 3-A: 资金核准时间表

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

附录 4-A：付款执行情况报告和计划格式

1. 每次付款申请的《付款执行情况报告》和《计划》的提案应包括五个部分：
 - (a) 关于自上次报告以来实现的附有按照付款分列的数据的进展情况的陈述报告，反映国家在淘汰各种物质的情况，不同活动对其的促成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而直接淘汰的消耗臭氧层物质，以及所使用的替代技术和相关替代品的开始使用量，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变化的信息。报告还应宣示关于列入《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《付款执行计划》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 款之规定在执行付款期间资金重新分配的灵活性运用，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，此项核查必须与每次付款申请一起提交，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实，因为委员会确认得到这些年份的核查报告；
 - (c) 书面说明付款涉及期要开展的各项活动，重点说明执行指标，完成日期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。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的关于所有付款执行报告和计划的一系列定量信息；以及
 - (e) 关于 5 段的执行摘要，概述上述第 1 (a) 至 1 (d) 分段的信息。
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) 如果执行的各个阶段在某一年中按照每项协定的附录 2-A 而具有不同的氟氯烃消费量指标，则应用较低的氟氯烃消费量指标作为遵守这些协定的参考以及独立核查的依据。

附录 5-A：监测机构和作用

1. 为协助国家监测和评估协定的执行进度，环境与自然资源环境管理局（DENR-EMB）内设的项目管理单位将负责：
 - (a) 与公共和私营部门的利益攸关方协调；
 - (b) 编制或审查咨询服务职权范围，以支持氟氯烃淘汰活动的实施和监督；

- (c) 根据附录 2-A 所列的时间表，并按执行委员会的要求，与牵头执行机构合作编制监测报告，包括付款执行报告和计划；
- (d) 促进执行委员会牵头执行机构和执行委员会监测和评估官员可能要求的项目监督或评估；
- (e) 进行采购实施商业制冷和泡沫塑料行业计划所需的商品和服务，技术援助以及对顾问的监测和监督工作；
- (f) 财务管理，以确保有效利用多边基金资源；
- (g) 更新和维护项目管理信息系统；
- (h) 根据需要促进业绩和财务审计；
- (i) 为环境与自然资源环境管理局人员和其他有关机构人员举办会议和研讨会，以确保所有利益攸关方在氟氯烃淘汰工作中进行充分合作；
- (j) 向业界通报多边基金的供资情况；
- (k) 为受益者组织培训和技术援助；
- (l) 在技术专家协助下进行项目的监督和评估，作为技术援助成分的一部分；和
- (m) 通过对子项目实施的直接监督来监测需求方淘汰氟氯烃的进展情况。

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。至少应包括以下活动：
 - (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 (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) 完成附录 4-A 所列《付款执行情况报告和计划》和总体计划中的报告要求，以提交执行委员会，包括合作执行机构执行的活动情况；
 - (f) 如果在最终确定消费量目标的最后一年之前一年或多年申请最后一次供资，年度付款实施报告和适用情况下，应提交该计划现阶段的核查报告，直到所有预计的活动已经完成，氟氯烃目标得已实现；

- (g) 确保适当的独立技术专家进行技术审查;
- (h) 开展要求的监督任务;
- (i) 确保设立运作机制,以便有效透明地执行“付款执行计划执行计划”和准确的数据报告;
- (j) 如果由于未能遵守《协定》第 11 段而减少资金,则与国家协商以确定将削减额分配给不同预算项目以及牵头执行机构和每一个合作执行机构的供资额;
- (k) 确保向国家付款是依据指标的使用;
- (l) 在需要时,提供政策、管理和技术支持协助;
- (m) 与合作执行机构就促成执行“计划”所需的任何规划、协调和报告安排达成共识;和
- (n) 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 (b) 款和附录 ix 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 中所述物质消费量。

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 220 美元。其谅解是,即最大限度减少资金不会超过申请付款的供资数额。在未遵守情事连续两年延续的情况下,可考虑采取额外措施。

2. 如果需要在两项协定生效(同时执行氟氯烃淘汰管理计划的两个阶段)时实施处罚,且处罚的数程度不同,将在个案基础上决定实施处罚,同时亦顾及与非履约相关的具体行业。如果无法决定一个行业,或两个阶段皆涉及同一行业的,将实行最大程度的处罚。