



联合国 环境规划署



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/55
20 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

编制第5条国家逐步减少氢氟碳化物的费用准则：供资标准 草案（第78/3号决定(i)段和第79/44号决定(b)段）

导言

1. 秘书处根据第79/44号决定的要求编制了本文件，以协助执行委员会编制缔约方会议第XXVIII/2号决定第10段要求提交2018年缔约方第三十次会议的第5条国家逐步减少氢氟碳化物的费用准则。

文件的结构

2. 本文件的依据是提交第七十九次会议的关于“编制第5条国家逐步减少氢氟碳化物的费用准则：供资标准草案”的文件¹中所载信息，以及执行委员会在第七十七次、第七十八次和第七十九次会议上的讨论和所作决定。

3. 如下所述，本文件包括两节、建议和4个附件：

第一节： 编制逐步减少氢氟碳化物的进展情况。本节总结了《基加利修正案》通过以来执行委员会所通过的相关决定，包括第XXVIII/2号决定中关于执行委员会已达成共同理解和决定将纳入费用准则模板草案中的要素。

第二节： 进一步讨论逐步减少氢氟碳化物费用准则的各个领域。本节介绍了第XXVIII/2号决定中执行委员会尚未达成共同理解的

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46。

要素，包括第 XXVIII/2 号决定的相关案文，关于讨论情况的概述，以及第八十次会议讨论的进一步的领域。

- 建议： 建议分为两部分：逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案；以及通报关于费用准则的进一步讨论情况的额外工作。
- 附件一： 截至第七十九次会议时的逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案。模板草案纳入了第 XXVIII/2 号决定中执行委员会成员已经达成共同理解的要素。本附件将继续根据关于第 XXVIII/2 号决定的要素的进一步讨论予以更新。
- 附件二： 执行委员会通过的关于与《基加利修正案》相关事项的决定。
- 附件三： 执行委员会第七十八次会议关于制定逐步减少氢氟碳化合物费用准则的讨论的摘录。
- 附件四： 《蒙特利尔议定书》缔约方（第 XXVIII/3 号决定）在不限成员名额工作组第三十九次会议²上关于能效的讨论的摘录。

第一节：编制逐步减少氢氟碳化合物费用准则草案的进展情况

4. 第七十八次和第七十九次会议期间，执行委员会讨论了关于编制第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物费用准则：供资标准草案的文件³中提出的问题。在第七十九次会议上，执行委员会注意到，UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46 号文件中所载建议包括了可以作为讨论的一部分予以纳入的与费用准则相关的事项，以及不应成为决定一部分的程序性事项。因此，有必要将程序性问题同将要就逐步减少氢氟碳化合物的供资标准草案拟订的决定分开审议。

5. 经第七十九次会议的讨论后，执行委员会除其他外，决定编制逐步减少氢氟碳化合物消费量和产量的供资准则，提交缔约方第三十次会议，并在此之后考虑到缔约方提供的意见和投入，尽快为准则定稿（第 79/44 号决定(b)段）。

6. 关于有关“消费型制造行业”的要素（第 XXVIII/2 号决定第 15(a)段），执行委员会决定考虑核准仅限于制造业的数目有限的氢氟碳化合物项目，以便能够获得经验，了解可能与逐步减少氢氟碳化合物有关的增支资本费用和增支经营费用（第 78/3 号决定(g)段）；并提供了审议这些提案的标准（第 79/45 号决定）。

² 2017 年 7 月 11 日至 14 日，曼谷。

³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 和 Corr.1 和 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46。

扶持活动和体制强化

7. 执行委员会决定与费用准则分开来讨论扶持活动和体制强化，并决定根据第 XXVIII/2 号决定第 20 段，在今后一次会议上审议增加对体制强化的供资问题（第 78/4 号决定）；并提供了审议第 5 条国家提交的扶持活动的标准（第 79/46 号决定）。

副产品 HFC-23 的控制

8. 关于与副产品 HFC-23 控制技术相关的关键问题，⁴ 执行委员会除其他外决定，审议可能的具有成本效益的方案，用于补偿 HCFC-22 周期生产工厂，使其能够履行《基加利修正案》下的副产品 HFC-23 的管制义务，并要求那些希望关闭本国 HCFC-22 周期生产工厂的相关第 5 条国家政府向第八十次会议提供初步数据。执行委员会还请秘书处外聘一名独立咨询人，对在 HCFC-22 生产设施销毁 HFC-23 的成本效益和环境可持续备选方案进行一次评价；邀请所有生产 HCFC-22 的相关第 5 条国家在 2017 年 9 月 30 日之前自愿向秘书处提供与独立咨询人的评价相关的信息；并邀请各执行机构向第八十一次会议提交可行的关于副产品 HFC-23 减排或改造技术的技术示范提案，目的是展示有潜力以具有成本效益和环境可持续性的方式进行 HFC-23 改造的技术（第 79/47 号决定）。

第 XXVIII/2 号决定中关于成员已达成共同理解的要素

9. 在第七十八次会议上，执行委员会成员达成一项共同理解，将第 XXVIII/2 号决定的以下要素的案文移至费用准则的模板草案：使缔约方能够选择自己的战略以及优先行业和技术执行的灵活性；关于符合资助条件的能力的截止日期；第二和第三次改造；以及消费型制造行业符合资助条件的增支费用的类别（第 78/3 号决定(b)、(c)、(d)和(f)段）。各项要素的案文载于本文件附件二中所载费用准则模板草案。

第二节：关于逐步减少氢氟碳化合物费用准则的进一步讨论的各领域

10. 在第七十八次会议上，执行委员会决定继续讨论第 XXVIII/2 号决定的以下要素：氢氟碳化合物消费和生产的持续总体削减、符合条件的增支费用（消费型制造、化工生产行业、制冷维修行业和其他费用）、能效、解决受高环境温度豁免约束的附件 F 物质的安全、处置和供资资格的能力建设。

氢氟碳化合物消费和生产的持续总体削减⁵

第 XXVIII/2 号决定第 19 段

11. 第 XXVIII/2 号决定第 19 段规定：“请执行委员会将下列与持续累计减少有关的规则纳入多边基金的政策：有资格获得资助的剩余消费量吨数的确定方法是，在逐步减少氢氟碳化合物计划的未来多年期协定模板中，用全国累计消费量初始值减去先前获批准项目的资助数额（与执行委员会第 35/57 号决定一致）”。

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48、Corr.1、Corr. 2 和 Add.1。

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 32 至 39 段所载信息。执行委员会成员的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 44 至 49 段，本文件附件二予以抄录。

12. 在第七十八次会议上，执行委员会认为，由于确定起点计算公式的复杂性，包括是否以二氧化碳当量、公吨或两者表示，在将第 XXVIII/2 号决定第 19 段纳入逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案之前，需要作进一步的讨论。执行委员会还认为，2020 年至 2022 年期间平均氢氟碳化合物消费量加上氟氯烃消费量基准 65% 的起点过高；但仅仅基于氢氟碳化合物消费量的起点可能过低，因为氟氯烃淘汰可能导致氢氟碳化合物的进一步增加。

供第八十次会议讨论的问题

13. 执行委员会不妨继续讨论与氢氟碳化合物消费和生产的持续总体削减相关的未决问题，特别是第 XXVIII/2 号决定第 19 段的案文是否应纳入氢氟碳化合物逐步减少费用准则模板草案，商定确定氢氟碳化合物逐步减少持续总体削减的起点的方法，以及是否以二氧化碳当量、公吨或两者表示。在考虑确定起点的适当方法时，执行委员会不妨注意到第 5 条国家氢氟碳化合物基准的确定系基于具体年份的氢氟碳化合物的消费量，取决于国家是第一组还是第二组内的国家，以及该国的氢氟碳化合物基准。执行委员会不妨回顾，鉴于确定起点时能够获得的信息，数目很少的第 5 条国家修订了本国的氢氟碳化合物起点，而不是修订其基准。

符合资格的增支费用：消费型制造业⁶

第 XXVIII/2 号决定第 15(a) 段

14. 根据第 78/3 号决定(f)段的要求，第 XXVIII/2 号决定第 15(a)段关于消费型制造业符合资格增支费用类别的案文已经移至附件一所载费用准则模板草案内。

15. 在第七十八次会议上，执行委员会还同意审议氢氟碳化合物项目，以便积累有关增支资本费用和增支经营费用的经验（第 78/3 号决定(g)段），并提供了提交这些项目的标准（第 79/45 号决定）。

供第八十次会议讨论的问题

16. 鉴于第 79/45 号决定，执行委员会不妨考虑当前是否需要开展额外工作，⁷ 以确定成本效益的阈值以及消费型制造业氢氟碳化合物逐步减少的增支经营费用的阈值，或执行第 79/45 号决定规定的氢氟碳化合物独立投资项目取得进展后是否需要开展工作。执行委员会这样做时不妨注意到，所获得的确相关阈值的信息各行业有所不同。随着特定行业（例如家用制冷行业）的独立投资项目的完成，执行委员会可能会更好地确定这些行业的阈值，并因而逐步确定成本阈值。

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 41 至 87 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 51 至 57 段，本文件附件二予以抄录。

⁷ 所讨论的可能的额外工作包括：关于所使用技术的信息、所核准的增支资本费用和增支经营费用、成本效益以及所吸取的经验教训，包括可以选择低全球升温潜能值技术的情况；收集关于多边基金迄今核准的各类技术援助活动的信息（包括所核准资金数额）；秘书处与各双边和执行机构协商，收集额外的信息；或与职权范围待定的独立专家协商；以及制定按行业分列的转型所需重要设备项目清单（UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46 号文件第 25 段）。

17. 符合资格的增支费用：化工生产行业⁸

第 XXVIII/2 号决定第 15 段

18. 第 XXVIII/2 号决定第 15 段规定：“请执行委员会在制定关于方法和成本计算的新准则时，将以下类别的费用作为考虑对象，并将其纳入成本计算：化工生产行业（第 15(b) 段）：生产设施停产/关闭以及产量减少造成的利润损失；失业工人的赔偿；拆除生产设施；技术援助活动；与生产低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品有关的研发，以期降低替代品的成本；专利和设计费用或专利使用费的增量成本；在技术上可行且具有成本效益的情况下，将设施转换为生产低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品的成本；以及减少三氟甲烷（二氟氯甲烷生产流程的副产品）的排放，办法包括减少其在工艺中的排放率、将其从废气中消除，或者收集转化为其他无害环境的化学品。多边基金应为此种费用供资，以便按第 5 条第 1 款行事的缔约方履行本修正案规定的义务”。

19. 在第八十次会议讨论与议程项目 6(a)(一)下的化工生产行业相关的事项时，会议认识到，尽管类别包括在技术上可行且具有成本效益的情况下，将现有设施转换或建立新的生产设施，以便生产替代品，但执行委员会期间一直根据关闭的工厂核准化工生产行业的资金，而这被视为成本效益最高和最有效的备选办法。关于与副产品 HFC-23 控制技术相关的问题，执行委员会作出了第一节所述的第 79/47 号决定。

供第八十次会议讨论的问题

20. 执行委员会不妨：

- (a) 将第 XXVIII/2 号决定第 15(b)段所列费用类别视为符合供资条件，并将其纳入与化工生产行业逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算；以及
- (b) 讨论是否请化工生产行业分组考虑化工生产行业逐步减少氢氟碳化合物的费用准则。

符合资格的增支费用：制冷维修行业⁹

第 XXVIII/2 号决定第 15 和 16 段

21. 第 XXVIII/2 号决定第 15 段规定：“请执行委员会在制定关于方法和成本计算的新准则时，将以下类别的费用作为考虑对象，并将其纳入成本计算：制冷维修行业（第 15(c) 段）：提高公众认识的活动；政策制定和实施；认证方案和对技术人员进行关于替代品的安全处理、良好做法和安全问题的培训，包括培训设备；培训海关官员；防止氢氟碳化合物的非法贸易；维修保养工具；制冷和空调部门的制冷剂测试设备；以及氢氟碳化合物

⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 88 至 95 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件的第 58 至 62 段，本文件附件二予以抄录。

⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 96 至 104 段和附件四所载信息。执行委员会成员的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 63 至 68 段，本文件附件二予以抄录。

合物的再循环和回收”。

22. 第 XXVIII/2 号决定第 16 段规定：“请执行委员会，在氢氟碳化合物总基线消费量不超过 360 公吨的缔约方需要在维护保养/最终用户部门引进低全球升温潜能值和零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品并保持能效时，增加执行委员会在第 74/50 号决定之下可用供资，使之高于该决定所列数额”。

23. 在第七十八次会议讨论期间，制冷维修行业被视为正在处理的最重要的行业之一，因为在多数第 5 条国家，这一行业受氢氟碳化合物逐步减少的影响最大。这将是很多第 5 条国家履行其履约义务的主要资金来源。氢氟碳化合物逐步减少的费用准则应当像氟氯烃准则所解决的优先考虑一样，解决本行业的相同的优先考虑，同时作出某些例外规定，并进一步审议替代制冷剂的易燃性、毒性和成本等问题。这将需要对本行业的增支费用作更深入的分析，这一分析应包括消耗臭氧层物质淘汰中已经建立的现有能力、氢氟碳化合物逐步减少和氟氯烃淘汰之间的协同增效，并考虑私营部门在转向更高效和更复杂的系统时业已规划的活动。

24. 会议回顾，秘书处在第七十七次会议上建议编制两份文件，一份涉及制冷维修行业的所有方面，同时亦顾及政策文件、个案研究、监测和评价审查，以及制定和执行培训和技术援助方案的工作；另一文件涉及为海关官员和制冷和空调维修技师制定整套培训模块所需要的关键方面，这些模块将用作多边基金所提供培训方案的基础。

25. 在第七十九次会议上，执行委员会决定将关于制冷维修行业评价的案头研究纳入 2017 年监测和评价工作方案。该评价已提交第八十次会议，¹⁰ 并将侧重于实施工作遇到的挑战，并将从这些项目中吸取经验教训供未来的类似活动借鉴，包括与逐步减少氢氟碳化合物相关的活动。

供第八十次会议讨论的问题

26. 执行委员会不妨：

- (a) 考虑将第 XXVIII/2 号决定第 15(c)段所列费用类别视为符合供资资格，并将其纳入与制冷维修行业逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算；
- (b) 考虑请秘书处与各双边和执行机构合作，[为第八十二次会议]编制一份关于与制冷维修行业相关的所有问题的初步文件，¹¹ 同时亦顾及高级监测和评价干事编制的制冷维修行业案头研究（第 79/6 号决定）的结果，初步文件应考虑到：
 - (一) 以往政策文件、个案研究、监测和评价审查、各双边和执行机构制定和执行培训和技术援助方案的工作，特别是履约协助方案与世界公认的培训和认证机构建立的伙伴关系；

¹⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/10。

¹¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1 号文件建议编制此份文件。

- (二) 利用迄今为制冷维修行业核准的资金，对第 5 条国家的现有能力进行分析，并对如何将这些能力用于逐步减少氢氟碳化合物进行分析；受资助恢复、再循环和再利用活动的成果及其减少制冷剂排放的潜力；以及私人部门（例如设备、组成部分和制冷剂供应商）参与维修行业实行和采纳维修行业低全球升温潜能值技术的程度；以及
- (三) 为海关官员和制冷和空调维修技师制定用作多边基金提供的培训方案基础的整套特定模块所需要的关键方面，包括费用和执行方式。

其他费用¹²

第 XXVIII/2 号决定第 25 段

27. 第 XXVIII/2 号决定第 25 段规定，“缔约方可确定因转换为低全球升温潜能值替代品而需加入增支成本指示性清单的其他成本项目”。

供第八十次会议讨论的问题

28. 在注意到第七十八次会议未就本事项表示意见的情况下，执行委员会不妨注意到，作为转向低全球升温潜能值替代品的结果，缔约方有可能确定其他需要增列至增支费用指示性清单中的成本项目，这些成本项目将纳入与逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算中。

能效¹³

第 XXVIII/2 号决定第 22 段

29. 第 XXVIII/2 号决定第 22 段规定，“请执行委员会制定在逐步减少氢氟碳化合物时保持和（或）提高低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代技术和设备的能效的相关成本指导，其间酌情考虑到其他机构处理能效问题的作用。”

30. 在第七十八次会议上，有成员建议请秘书处在逐步减少氢氟碳化合物范围内，就能效的各个方面开展更多工作，以协助委员会进行审议。第七十八次会议上主席根据执行委员会的讨论编制的摘要文件中载有将要开展的额外工作（见下文第 31 段）。

31. 在技术和经济评估小组第三十九次会议上，缔约方讨论了第 XXVIII/3 号决定情况下的能效问题。¹⁴ 各缔约方同意缔约向方第二十九次会议提交供其审议的决定草案，除其他外，该草案将请技术和经济评估小组评估第 5 条缔约方在逐步减少氢氟碳化合物的同时

¹² UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 105 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 69 和 70 段，本文件附件二予以抄录。

¹³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 107 至 115 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 72 至 79 段，本文件附件二予以抄录。

¹⁴ 会议请技术和经济评估小组审查制冷和空调以及热泵行业与气候友好型替代品转型相关的能效机会。此外，会议还邀请各缔约方自愿提交关于这些行业的能效创新的相关信息。臭氧秘书处收到的来文载于 UNEP/OzL.Pro.WG.1/39/Inf/5 号文件。技术和经济评估小组将就此事编制一份报告，供缔约方第二十九次会议审议。

维持和（或）提高制冷和空调以及热力泵行业的能效的技术和资金需要，与此同时制定各种情景和评估制冷和空调以及热力泵行业的能力建设和维修行业需要；以及评估维持和（或）提高由高全球升温潜能值氢氟碳化合物转向低全球升温潜能值替代品的能效的增支资本和运营费用的各项要素。这一评估将提交技术和经济评估小组第四十次会议，嗣后并提供年度更新。草案还请臭氧秘书处在纪念《蒙特利尔议定书》三十周年时举办一次能效机会问题讲习班，该讲习班将侧重于逐步减少氢氟碳化合物问题。¹⁵

供第八十次会议讨论的问题

32. 执行委员会不妨继续讨论其打算如何制定在逐步减少氢氟碳化合物的同时维持和（或）提高低全球升温潜能值或零全球升温潜能值替代技术和设备相关的费用指导，同时顾及其他相关信息，包括技术和经济评估小组在第四十次会议上对能效所作评估时提供的信息。

33. 鉴于缔约方在技术和经济评估小组第三十九次会议上的讨论，执行委员会不妨重新审议主席在第七十八次会议上编制的摘要文件，该文件包括对秘书处的以下要求：

- (a) [为第八十二次会议]编制一份关于与逐步减少氢氟碳化合物的同时维持和（或）提高低全球升温潜能值或零全球升温潜能值替代技术和设备能效相关问题的文件，其中包括：
 - (一) 维持和（或）提高制冷和空调设备的制造和维修（包括就地制造）的能效的增支费用；
 - (二) 与提高制冷和空调行业的能效相关的偿还期和经济实惠；
 - (三) 可能的供资模式，包括与其他国家和全球性机构共同融资的运营模式，以保持和（或）提高能效和解决制冷和空调行业的相关挑战；
 - (四) 确定最低能效标准的各项要求，包括测试和核证设备的能效；
 - (五) 第 5 条国家所需要的支持和监测能效提高的体制和管制框架，包括制冷和空调维修行业的体制和管制框架；
- (b) 在编制文件时，考虑欧洲联盟关于能效、生态设计、建筑的能源效益以及工业排放方面的 4 项减少欧洲温室气体排放的指令等适当标准和指令，以确定最佳现有技术

34. 秘书处指出，将要求在提高制冷和空调设备（包括制造生产线的改造）主要部件的能效要求方面有经验的专家来完成上述任务。执行委员会不妨考虑相应地为秘书处划拨额外的资源。

¹⁵ UNEP/OzL.Pro.WG.1/39/5，附件一决定草案 E。

能力建设以解决安全¹⁶*第 XXVIII/2 号决定第 23 和 3 段*

35. 第 XXVIII/2 号决定第 23 段规定，“请执行委员会优先提供技术援助和能力建设，以解决低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品的安全问题”。

36. 第 XXVIII/2 号决定第 3 段规定，“认识到及时更新包括 IEC60335-2-40 在内的国际标准对易燃低全球升温潜能值制冷剂的重要性，并支持促进各项行动，使零全球升温潜能值或低全球升温潜能值制冷剂作为氢氟碳化合物和氢氟碳化合物的替代品，能够安全地进入市场，并实现安全地制造、操作、维护和处理”。（此段尽管没有对执行委员会的授权，但与本议题有关）。

37. UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件指出，与解决安全的能力建设相关的事项，已在消费型制造和制冷维修行业以及关于扶持活动的文件中涉及。¹⁷ 此外，在第八十七次会议上，执行委员会未对已开展的事项作出其他评论。主席注意到，关于该事项的讨论将在执行委员会审议技术援助活动和制冷维修行业时继续进行。

供第八十次会议讨论的问题

38. 执行委员会不妨考虑是否在消费型制造和制冷维修行业下分别审议与解决安全的能力建设相关的事项。

处置¹⁸*第 XXVIII/2 号决定第 24 段*

39. 第 XXVIII/2 号决定第 24 段规定“请执行委员会考虑提供资金用于对废旧或不需要的受管制物质库存进行具有成本效益的管理，包括销毁”。

供第八十次会议讨论的问题

40. 在注意到第八十七次会议没有表示意见的情况下，执行委员会不妨考虑是否在第八十次会议上继续讨论这一事项。

¹⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 116 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 80 和 81 段，本文件附件二予以抄录。

¹⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/6。

¹⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 117 至 124 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 82 和 83 段，本文件附件二予以抄录。

解决受高环境温度豁免约束的附件 F 物质的资格¹⁹

41. 如第 XXVIII/2 号文件第 26 至 40 段所述,《蒙特利尔议定书》缔约方为具有高环境温度条件且没有适当替代品可供特定子行业使用的缔约方提供豁免。具体到与资金相关的问题,缔约方在该决定第 35 段中表明,“在该缔约方享有豁免时,可以享有高环境温度豁免的附件 F 中的物质数量无资格获得多边基金之下的供资”。

供第八十次会议讨论的问题

42. 在注意到第七十八次会议未就本事项表示意见的情况下,执行委员会不妨将第 XXVIII/2 号决定第 35 段的案文纳入逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案。

与逐步减少氢氟碳化合物相关的其他一般性事项

43. 在讨论总体原则和时间表时,执行委员会同意编制逐步减少氢氟碳化合物消费量和产量的供资准则,提交缔约方第三十次会议,并在此之后考虑到缔约方提供的意见和投入,尽快为准则定稿(第 79/44 号决定(b)段)。以下总体方面未能商定,因此作为联络小组中讨论的形式提出。执行委员会不妨在第八十次会议或未来一次会议上继续讨论这些方面,同时指出,这些方面已应用在扶持活动背景下和独立氢氟碳化合物投资活动中:

- (a) 商定第 5 条国家获得多边基金资金、而不是逐步减少氢氟碳化合物消费和生产的扶持活动的以下先决条件:
 - (一) 批准、接受或加入《基加利修正案》;
 - (二) 制定持续总体削减氢氟碳化合物消费的商定起点,但有一项谅解,即:应从国家的起点中扣除执行委员会可能核准的任何项目所产生的任何氢氟碳化合物的淘汰;
- (b) [同意,多边基金协助下建立的第 5 条国家淘汰消耗臭氧层物质的机构和产能应尽可能用于氢氟碳化合物的逐步减少];
- (c) [同意, [只要]执行委员会[同意],多边基金为消耗臭氧层物质淘汰供资的现有政策和准则将[酌情]适用于为逐步减少氢氟碳化合物的供资[除非另有决定][同时特别顾及第 XXVIII/2 号决定];]

44. 正如 UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1 号文件中指出的,《基加利修正案》的执行将增强多边基金所开展活动的范围和复杂性。这一问题将在提交第八十次会议的多边基金 2018-2020 年综合业务计划中作进一步的讨论。²⁰

¹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 125 至 131 段所载信息。执行委员会的讨论载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11 号文件第 84 和 85 段,本文件附件二予以抄录。

²⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/16。

建议

45. 关于逐步减少氢氟碳化合物的费用准则，执行委员会不妨：

关于氢氟碳化合物消费和生产的持续总体削减

- (a) 将第 XXVIII/2 号决定第 19 段纳入逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的相关章节；
- (b) 使用[执行委员会将要建议的]以下确定持续总体削减氢氟碳化合物消费和生产起点的方法，同时指出，该起点应以[二氧化碳当量和（或）公吨]表示；

关于符合资格的增支费用

化工生产行业

- (c) 根据第 XXVIII/2 号决定第 15(b)段，将下列费用类别定为有资格获得资金，并将其纳入与执行委员会第八十次会议报告[附件###]中所载化工生产行业逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算：
 - (一) 因生产设施停产/关闭及减产遭受的利润损失；
 - (二) 对失业工人的补偿；
 - (三) 拆除生产设施；
 - (四) 技术援助活动；
 - (五) 与生产低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品相关的研发，以降低替代品的费用；
 - (六) 专利和设计的费用或专利使用费的增支费用；
 - (七) 在技术上可行并具有成本效益的情况下生产低全球升温潜能值或零全球升温潜能值氢氟碳化合物替代品的设施转型费用；
 - (八) 通过减少流程中排放率、从废气中销毁、或收集并将其转化为其它环境安全化学品的方式，减少 HCFC-22 生产工艺的副产品 HFC-23 排放的费用。此费用应由多边基金供资，以履行《修正案》中规定的第 5 条缔约方的义务；
 - (九) 考虑是否继续讨论生产行业的费用准则，或请化工生产分组进行讨论并在确定准则草案后向执行委员会作出汇报；

制冷维修行业

- (d) 根据第 XXVIII/2 号决定第 15(c)段，将下列费用类别定为有资格获得资金，并将其纳入与执行委员会第八十次会议报告[附件##]中所载制冷维修行业逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算：
- (一) 提高认识活动；
 - (二) 政策制定和实施；
 - (三) 认证方案和对技术人员进行替代品的安全处理、良好做法和安全培训，包括培训设备；
 - (四) 培训海关官员；
 - (五) 防止氢氟碳化合物的非法贸易；
 - (六) 维修工具；
 - (七) 制冷和空调行业的制冷剂测试设备；
 - (八) 氢氟碳化合物的再循环和回收；

关于其他费用

- (e) 将第 XXVIII/2 号决定第 25 段纳入执行委员会第八十次会议报告[附件##]中所载逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的相关章节；

关于能效

- (f) 继续讨论其打算如何制定在逐步减少氢氟碳化合物的同时维持和（或）提高低全球升温潜能值或零全球升温潜能值替代技术和设备相关的费用指导，之前应审查其他相关的信息，包括技术和经济评估小组在第四十次会议上对能效所作评估时提供的信息；

关于解决安全的能力建设

- (g) 注意到解决安全问题的能力建设正在消费制造和制冷维修行业的范围内予以处理；

关于处置

- (h) 考虑是否在未来一次会议上进一步讨论与处置相关的事项；以及

关于附件 F 所列享受高环境温度豁免的物质的资格

- (i) 将第 XXVIII/2 号决定第 35 段纳入执行委员会第八十次会议报告[附件##]中所载逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的相关章节。

46. 关于将要完成以便于进一步讨论逐步减少氢氟碳化合物的费用准则的额外活动，执行委员会不妨：

关于消费型制造业

- (a) 一俟根据第 79/45 号决定执行氢氟碳化合物投资项目取得进展后，考虑开展额外工作以确定成本效益的阈值以及消费型制造业氢氟碳化合物逐步减少的增支经营费用的阈值；

关于制冷维修行业

- (b) 请秘书处与各双边和执行机构合作，[为第八十二次会议]编制一份关于与制冷维修行业相关的所有方面的初步文件，同时亦顾及高级监测和评价干事编制的制冷维修行业案头研究（第 79/6 号决定）的结果，初步文件应考虑到：

- (一) 以往政策文件、个案研究、监测和评价审查、各双边和执行机构制定和执行培训和技术援助方案的工作，特别是履约协助方案与世界公认的培训和认证机构建立的伙伴关系；²¹
- (二) 利用迄今为制冷维修行业核准的资金，对第 5 条国家的现有能力进行分析，并对如何将这些能力用于逐步减少氢氟碳化合物进行分析；受资助恢复、再循环和再利用活动的成果及其减少制冷剂排放的潜力；以及私人部门（例如设备、组成部分和制冷剂供应商）参与维修行业实行和采纳维修行业低全球升温潜能值技术的程度；以及
- (三) 为海关官员和制冷和空调维修技师制定用作多边基金提供的培训方案基础的整套特定模块的关键方面。²²

关于能效

- (c) 请秘书处约聘一名独立顾问：
- (一) [为第八十二次会议]编制一份关于在逐步减少氢氟碳化合物的同时维持和（或）提高低全球升温潜能值或零全球升温潜能值替代技术和设备的能效相关问题的文件，其中应包括：

²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1 号文件中提议编制本文件。

²² UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1 号文件中提议编制本文件。

- a. 维持和（或）提高制冷和空调设备的制造和维修的能效的增支费用；
 - b. 与提高制冷和空调行业的能效相关的偿还期和经济实惠；
 - c. 可能的供资模式，包括与其他国家和全球性机构共同融资的运营模式，以保持和（或）提高能效和解决制冷和空调行业的相关挑战；
 - d. 确定最低能效标准的各项要求，包括测试和核证设备的能效；
 - e. 第 5 条国家所需要的支持和监测能效提高的体制和管制框架，包括制冷和空调维修行业的体制和管制框架；
- (二) 在编制文件时，考虑欧洲联盟关于能效、生态设计、建筑的能源效益以及工业排放方面的 4 项减少欧洲温室气体排放的指令等适当标准和指令，以确定最佳现有技术；以及
- (d) 为编制研究报告拨款 **XXX** 美元。

附件一

逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案

(供第八十次会议讨论)

背景

1. 本附件载有经缔约方第二十八次会议商定的以第 XXVIII/2 号决定相关要素为依据编制的逐步减少氢氟碳费用准则草案。执行委员会对于以下要素达成共同的理解，将相关的案文移至费用准则草案：让各缔约方能够在行业和技术方面选择自身战略和优先事项的灵活性和执行灵活性；符合资格的产能的截止日期；第二和第三次转型；以及符合资格的增支费用（消费制造业）。执行委员会将根据第八十次会议和未来会议关于第 XXVIII/2 号决定的要素进行的进一步讨论更新费用准则草案。

截至第七十八次会议结束时的准则草案

让各缔约方能够在行业和技术方面选择自身战略和优先事项的执行灵活性

2. 第 5 条国家将具有采由国家主导的办法的灵活性，以便根据根据本国的具体需要和国情，将氢氟碳化合物列为优先事项，界定各个行业，选择技术或替代品以及拟订和执行履行所商定氢氟碳化合物义务的各项战略。

符合资格的产能的截止日期

3. 对基准年为 2020 年至 2022 年的缔约方，符合资格的截止日期是 2020 年 1 月 1 日，对基准年为 2024 年至 2026 年的缔约方，符合资格的截止日期是 2024 年 1 月 1 日。

第二和第三次转型

4. 对第二和第三次转型项目适用以下原则：

- (a) 在逐步减少氢氟碳化合物的背景下，首次转型是指从未得到多边基金直接或间接提供的全部或部分支助的企业转换到低全球升温潜能值或零全球升温潜能值替代品，包括利用自有资源转换到氢氟碳化合物的企业；
- (b) 在淘汰氟氯化碳和（或）氟氯烃时已转换使用氢氟碳化合物的企业，有资格获得多边基金的资助以支付商定的增支费用，其方式与有资格进行第一次转型的企业相同；
- (c) 从氟氯烃转换到高全球升温潜能值氢氟碳化合物的企业，在通过《修正案》之日后，根据执行委员会批准的氟氯烃淘汰管理计划，有资格从多边基金为其随后转换到低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品获得资助，以支付商定的增支费用，其方式与有资格进行第一次转型的企业相同；

- (d) 根据《修正案》，在 2025 年前用自身资源从氟氯烃转换到高全球升温潜能值氢氟碳化合物的企业，有资格获得多边基金的资助，以支付商定的增支费用，其方式与有资格进行第一次转型的企业相同；以及
- (e) 在多边基金资助下从氢氟碳化合物转换到较低全球升温潜能值的氢氟碳化合物的企业，如果没有其他替代品可用，如必须随后转换到低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品时，有资格获得多边基金的资助，以满足逐步减少氢氟碳化合物的最后步骤。

持续总体削减氢氟碳化合物消费和生产

符合资格的增支费用

消费制造业

5. 根据第 XXVIII/2 号决定第 15(a)段，将下列费用类别定为有资格获得资金，并将其纳入与执行委员会第七十九次会议报告[附件 ##]中所载消费制造业逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算：

- (a) 增支资本费用；
- (b) 由执行委员会所决定期间的增支经营费用；
- (c) 技术援助活动；
- (d) 需要适应和优化低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品时进行的研发；
- (e) 必要和具有成本效益时，专利和设计的费用以及专利使用费的增支费用；
- (f) 安全采用易燃和有毒替代品的费用。

化工生产行业

制冷维修行业

其他费用

能效

解决安全问题的能力建设

处置

享有高环境温度豁免的附件 F 物质的资格

附件二

执行委员会通过的关于与《基加利修正案》相关事项的决定

第七十七次会议通过的决定

蒙特利尔议定书缔约方第二十八次会议产生的与执行委员会相关的问题（第 77/59 号决定）

1. 执行委员会决定：

- (a) 在 2017 年初举行为期四天的特别会议，处理与缔约方大会第 XXVIII/2 号决定引起的与《蒙特利尔议定书基加利修正案》有关的事项以及可能对多边基金提供的额外捐款；
- (b) 请秘书处根据缔约方大会第二十八次会议第 XXVIII / 2 号决定中要求执行委员会采取行动的内容，编写一份载有初步信息的文件，并处理下列问题：
 - (一) 关于氢氟碳消费和生产情况以及关于 HFC-23 副产品的现有信息，包括来自多边基金和其他来源资助的消耗臭氧层物质替代品调查所提供的信息；
 - (二) 为协助第 5 条国家开始就氢氟碳控制措施开展报告和管制活动所需要扶持活动；
 - (三) 与 HFC-23 副产品控制技术有关的主要问题；
 - (四) 确定执行委员会可能需要考虑的与当前氟氯烃淘汰活动有关的问题；
 - (五) 与制定执行委员会要求的费用准则有关的信息；
- (c) 鉴于 2016 年底之前的时间有限，作为特例，请第七十七次会议的执行委员会成员至迟于 2017 年 1 月 31 日向秘书处提供与上文(b)(一)至(五)分段所列要素有关的信息，并提供其他信息；
- (d) 关于某些非第 5 条缔约方打算在 2017 年提供 2,700 万美元快速启动捐款的问题：
 - (一) 赞赏地接受一些非第 5 条缔约方宣布的用于为执行《基加利修正案》提供快速启动支助的额外捐款，指出这些供资是一次性的，不会取代捐助者的捐款；
 - (二) 上文(d)(一)分段所述额外捐款应提供给其氢氟碳消费量基准年度在 2020 年至 2022 年之间，并且正式表示愿意批准《基加利修正案》，

接受了及早削减氢氟碳的义务的第 5 条国家，以便支持其使能活动，如进行处理氢氟碳替代品、第 4B 条许可证发放、报告和项目筹备活动方面的能力建设和培训，同时考虑到，但不限于，相关准则和执行委员会的决定；

(三) 请秘书处编制一份文件，说明上文(d)(二)段确定的国家在获得额外快速捐款用于使能活动方面可能采取的程序；

(四) 财务主任将与提供捐款的非第 5 条国家沟通，讨论向基金提供额外捐款以便及早就《基加利修正案》采取行动的程序；

(五) 秘书处除了报告对多边基金的认捐捐款外，将另行向执行委员会报告所收到的额外快速启动捐款；

(e) 请秘书处根据上文(b)至(d)段确定的问题，制定上文(a)分段所述特别会议的议程。

第七十八次会议通过的决定

向多边基金提供额外捐款的现况（第 78/1 号决定）

1. 执行委员会决定：

(a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/3 和 Corr.1 号文件所载财务主任关于向多边基金提供额外捐款的现况的报告；

(b) 又赞赏地注意到为向执行《基加利修正案》提供快速启动支持，在 16 个非第 5 条缔约方之间分配的额外认捐款情况；

(c) 请财务主任把收到的用于快速启动支助的额外捐款与对多边基金的其他认捐款分开，单独报告给执行委员会第七十九次会议。

关于第 5 条国家氢氟碳化合物消费和生产情况的现有信息（第 78/2 号决定）

2. 执委会决定：

(a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/4 和 Corr.1 号文件所载关于第 5 条国家氢氟碳化合物消费和生产情况的现有资料的报告；

(b) 敦促各双边机构和执行机构与相关的第 5 条国家合作，最迟在 2017 年 5 月 8 日之前完成和提交尽可能多的消耗臭氧层物质替代品调查报告；

(c) 请各双边机构和执行机构如没有向执行委员会第七十九或第八十次会议提交某些消耗臭氧层物质替代品调查报告，将这些报告经费的未动用余额退还执行委员会第八十一次会议。

与制定第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则有关的信息：供资标准草案（第 78/3 号决定）

3. 执行委员会决定：

- (a) 注意到与制订在第 5 条国家逐步减少氟氯烃的费用准则有关的信息，即 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 和 Corr.1 号文件所载供资标准草案；

使缔约方能够选择自己的战略以及优先行业和技术执行灵活性

- (b) 将第 XXVIII/2 号决定第 13 段列入本报告附件一所载逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的相关部分；

关于符合资助条件的能力的截止日期

- (c) 将第 XXVIII/2 号决定第 17 段列入本报告附件一所载逐步减少氢氟碳化合物费用准则草案模板的相关部分；

关于第二和第三次改造

- (d) 将第 XXVIII/2 号决定第 18 段列入本报告附件一所载逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的相关部分；

关于氢氟碳化合物消费量和生产量的持续累计减少

- (e) 继续讨论：
- (一) 确定起点的方法，包括是否以二氧化碳当量、公吨或两者表示；
 - (二) 将第 XXVIII/2 号决定第 19 段列入逐步减少氢氟碳化合物费用准则模板草案的有关部分

关于符合资助条件的增支费用

对于消费型制造行业

- (f) 根据第 XXVIII/2 号决定第 15(a)段，将以下类别的成本列为符合资助提交，并将其纳入本报告附件一所载与消费型制造行业中逐步减少氢氟碳化合物相关的成本计算：
- (一) 增支资本费用；
 - (二) 在拟由执行委员会决定的期间内的增支经营费用；
 - (三) 技术援助活动；

- (四) 适应和优化低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品所需的研发；
 - (五) 必要和符合成本效益的专利和设计费用，以及专利使用费的增支费用；
 - (六) 安全采用易燃和有毒替代品的成本。
- (g) 考虑在不妨碍采用不同种类的技术的情况下，最迟在 2019 年第一次会议上核准仅限于制造业的数目有限的氢氟碳化合物项目，以便委员会能够获得经验，了解可能与在第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物有关的增支资本费用和增支经营费用，同时有一项谅解是：任何提交项目的第 5 条国家都应该批准了《基加利修正案》，或提交了一份正式信函，表示该国政府打算批准《修正案》；在纽约联合国总部的托存图书馆收到批准书之前，将不再提供任何资金；因所涉项目而减少的任何氢氟碳化合物数量均应从起点数量中扣除；
- (h) 审议与在氟氯烃淘汰活动中进一步避免产生氢氟碳化合物体的机会有关的费用和节省，并考虑如何处理这些费用和节省；

结合 UNEP/OzL.Pro/ xCom/78/5 和 Corr.1 号文件所讨论的其他事项

- (i) 请秘书处编写一份文件，执行委员会第七十九次会议进一步审议，在其中列入第 XXVIII/2 号决定的要素，这些要素是执行委员会主席在其对第七十八次会议就议程项目 6(a)（与制定第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则有关的信息）举行的讨论所作书面总结中提出的。该文件应概述有待解决的问题，例如合格增值费用（消费型制造行业、化工生产行业、制冷维修行业和其他费用）、能效以及进行能力建设，解决附件 F 所列享受高环境温度豁免的物质的安全、处置和供资资格问题。

与制定第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则有关的信息：扶持活动(第 78/4 号决定)

与制定第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则有关的信息：体制强化(第 78/4 号决定)

4. 执行委员会决定：

- (a) 请秘书处在顾及第七十八次会议对这一事项讨论的情况下，编写一份载有扶持活动准则草案的文件，供执行委员会第七十九次会议审议；
- (b) 根据第 XXVIII/2 号决定第 20 段，在今后一次会议上审议增加对体制强化的供资问题。

与副产品 HFC-23 (HFC-23) 的控制技术相关的关键问题（第 78/5 号决定）

5. 执行委员会决定：

- (a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/9 和 Corr.1 号文件所载关于副产品 HFC-23 控制技术的关键问题；
- (b) 注意到迫切需要采取行动，使第 5 条国家能够在 2020 年 1 月 1 日之前履行 HFC-23 报告和控制义务；
- (c) 通过世行再次请中国政府向第七十九次会议提出报告，说明“HFC-23 转化/热解技术”的研究现状，并说明“关于使用最佳做法降低副产品 HFC-23 产生率的调查工作”，上述研究和调查都是通过氟氯烃生产淘汰管理计划供资；
- (d) 邀请所有相关的生产 HCFC-22 的缔约方不迟于 2017 年 5 月 15 日在自愿基础上向秘书处提供信息，说明 HCFC-22 生产设施所产生的 HFC-23 数量，并说明其有关控制和监测副产品 HFC-23 排放量的经验，包括说明相关政策法规和费用；
- (e) 请秘书处继续调查是否有任何缔约方具有产生 HFC-23 排放的氢氟碳化合物或其他氟氯烃生产设施，并最迟在 2018 年 5 月 31 日向执行委员会报告；
- (f) 请秘书处向第七十九次会议提交一份经过更新的文件，说明副产品 HFC-23 控制技术所涉关键问题，其中应包括：
 - (一) 提供信息，说明生产 HCFC-22 的可转产工厂的关闭费用；
 - (二) 说明支持控制和监测 HFC-23 排放的现行政策和条例，并说明为了在第 5 条国家维持这些措施都有什么要求；
 - (三) 根据执行委员会成员提供的补充资料和向秘书处提供的任何其他现有资料，包括清洁发展机制提供的资料，进一步分析各种控制 HFC-23 排放的方法；
 - (四) 目前的 HCFC-22 生产水平和 HFC-23 排放量，并提供信息，说明第 5 条和非第 5 条国家每个设施每条生产线的管理做法，包括说明在《联合国气候变化框架公约》下核准的监测方法；
 - (五) 探讨监测 HFC-23 排放的可能备选方案，例如在《联合国气候变化框架公约》下核准的持续监测方案，并探讨相关费用；
- (g) 在第七十九次会议上审议进行一次案头和实地调查的必要性。

第七十九次会议通过的决定

缴付至多边基金的额外捐款现状（第 78/1(c) 号决定）（第 79/42 号决定）

1. 执行委员会决定：

- (a) 注意到载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/44 号文件和 Corr.1 号文件，并在会议期间经过口头修订的财务主任关于向多边基金提供额外捐款的情况的报告

(第 78/1 号决定(c)段)；

- (b) 进一步赞赏地注意到，以下六个非第 5 条国家已缴付相关资金，为逐步减少氟氯烃的实施提供快速启动支持：丹麦、芬兰、爱尔兰、意大利、卢森堡和新西兰；
- (c) 请求财务主任在第八十次会议上就快速启动支持额外捐款的现状向执行委员会作出报告，这些捐款独立于相关方承诺给多边基金的其它捐款。

全面分析关于消耗臭氧层物质替代物的调查结果（第 74/53 号决定）（第 79/43 号决定）

2. 执行委员会决定：

- (a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/45 和 Corr.1 号文件所载对消耗臭氧层物质替代品调查结果的全面初步分析（第 74/53 号决定）；
- (b) 敦促各双边机构和执行机构与相关第 5 条国家合作，完成并不晚于 2017 年 9 月 18 日提交所有待交的关于消耗臭氧层物质替代品调查，同时指出，未提交第八十次会议的调查的未动用余额应根据第 78/2 号决定(c)段退还第八十一次会议；
- (c) 请秘书处向第八十次会议提交一份消耗臭氧层物质替代品调查结果的最新全面分析，将至 2017 年 9 月 18 日提交秘书处的各份报告列入其中。

起草第 5 条国家逐步减少氢氟碳化物的费用准则：供资标准草案（第 78/3 号决定）（第 79/44 号和第 79/45 号决定）

3. 执行委员会决定：

- (a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46 号文件所载第 5 条国家氢氟碳化物逐步减少工作的费用准则：供资准则草案（第 78/3 号决定）的编制情况；
- (b) 编制逐步减少氢氟碳化物消费量和产量的供资准则，提交 2018 年缔约方第三十次会议，并在此之后考虑到缔约方提供的意见和投入，尽快为准则定稿；
- (c) 同意根据关于总体原则和时间安排的第 XXVIII/2 号决定第 11 段，由执行委员会主席就逐步减少氢氟碳化物的有关情况提出以下报告：
 - (一) 向缔约方第二十九次会议提交报告，说明执行委员会制定氢氟碳化物逐步减少工作的费用准则的进展情况；

(二) 向今后的缔约方会议提交报告，说明进展情况，包括提供执行委员会的审议工作导致向其提交国家战略或国家技术选择所发生变化的例子。

4. 关于根据第 78/3 号决定(g)段审议独立投资项目的标准，执行委员会决定：

(a) 重申第 78/3 号决定(g)段，并根据以下标准审议与氢氟碳化合物有关的独立投资项目提案：

(一) 提交的项目应采用个案方式审议，应在决定改用成熟技术的单个企业中举办，应能在国家或地区或部门广泛复制，并应考虑到地域分布；

(二) 这些项目必须在自批准之日起不超过两年的时间内充分实施；相关的项目完成情况报告应该全面，并详细说明合格增支资本费用、增支经营费用、任何可能在改造期间节省的费用以及有助于执行的相关因素，任何剩余资金都应在项目提案所述项目完成日期之后一年内退还多边基金；

(b) 应把可能举办的项目酌情纳入提交第八十次会议的双边机构和执行机构 2018-2020 年业务计划，或纳入随后的业务计划；

(c) 在 2019 年第一次会议后以滚动方式审议更多的独立投资项目；

(d) 任何提交第八十次会议以供核准供资的提案都应在优先考虑扶持活动后，尽可能使用非第 5 条缔约方提供的额外自愿捐款供资。

起草第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物的费用准则：扶持活动准则草案（第 78/4 号决定(a)段）（第 79/46 号决定）

5. 执行委员会决定：

(a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/47 号文件所载第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物费用准则：扶持活动准则草案的制定情况（第 78/4 号决定(a)段）；

(b) 在以下基础上批准第 5 条缔约方的扶持活动：

(一) 允许各国灵活开展一系列扶持活动，帮助其国家臭氧机构根据《基加利修正案》履行逐步减少氢氟碳化合物的初步义务；

(二) 扶持活动可包括但不限于：

a. 协助和支持早日批准《基加利修正案》的活动；

b. 第 XXVIII/2 号决定第 20 段确定的初步活动，包括旨在启动支持体制安排的国家具体活动、对许可证制度的审查、氢氟碳化

合物消费和生产数据报告和非投资活动示范，其中不包括已根据第 78/4 号决定(b)段处理的体制建设活动；

c. 上文 a 和 b 分段所述活动中载的国家战略；

(三) 在一个国家批准《基加利修正案》之后，可以在初步减少氢氟碳化合物的义务生效之前五年内，根据今后批准的准则提供资金，用于编制履行这些义务的国家执行计划；

(四) 可以根据第 79/45 号决定的规定为独立的初步投资项目提供资金；

(c) 在编制有关国家的执行计划之前，根据其氟氯烃基准消费量，按照下表所示为上文(a) (二)段所述扶持活动提供资金，并有一项谅解是，在制定国家执行计划之前将不再为扶持活动，包括 HFC-23 活动提供更多资金：

氟氯烃基准消费量 (ODP 吨)	扶持活动供资上限 (美元)
低于 1	50,000
1 至 6	95,000
高于 6 直至 100	150,000
100 以上	250,000

(d) 扶持活动的供资申请应符合以下要求：

(一) 提交申请的政府已批准《基加利修正案》，或收到该政府的信，表示打算做一切努力尽早批准《基加利修正案》；

(二) 根据执行委员会的准则，在项目提案中列入关于将开展的每项扶持活动的详细说明，包括说明体制安排、费用细目和执行时间表；

(三) 从核准之日起，项目持续时间不得超过 18 个月，资金余额应在结束日期后 12 个月内退还多边基金；

(四) 双边机构和执行机构应在业务计划中列入任何有关扶持活动的资金申请，可以将这些计划提交第八十届会议或其后的会议，随后再将这些申请列入工作方案或工作方案的修正；

(五) 提交的任何文件还应包括有关国家和相关双边机构/执行机构的声明，指出不会由于开展扶持活动而造成氟氯烃淘汰项目执行工作的拖延；

(e) 邀请各双边机构和执行机构在第八十次会议之前为那些希望及早采取氢氟碳化合物行动的国家提出扶持活动资金申请，供该次会议考虑供资的任何提案都应尽可能使用非第 5 条缔约方提供的额外自愿捐款。

与副产品 HFC-23 的控制技术相关的关键问题（第 78/5 号决定）（第 79/47 号决定）

6. 执行委员会决定：

- (a) 注意到 UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/48、Corr.1、Corr.2 和 Add.1 号文件，其中讨论了与副产品 HFC-23 的控制技术相关的关键问题（第 78/5 号决定）；
- (b) 赞赏地注意到下列方面提供的有关副产品 HFC-23 的资料：阿根廷、中国、朝鲜民主主义人民共和国、德国、印度、日本、墨西哥、大韩民国、俄罗斯联邦、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国政府；欧洲联盟；联合国气候变化框架公约秘书处；一个氟化物生产厂商；一个独立研究咨询机构；
- (c) 审议可能的具有成本效益的方案，用于补偿 HCFC-22 周期生产工厂，使其能够履行《基加利修正案》下的副产品 HFC-23 管制义务；
- (d) 要求那些希望关闭本国 HCFC-22 周期生产工厂的第 5 条国家的政府提交以下初步数据，供执行委员会第八十次会议审议：

(一) 本国的 HCFC-22 周期生产工厂名单：

- a. 名称；
- b. 所在地；
- c. HCFC-22 产能；
- d. 关闭时间表；
- e. 成立时间；
- f. 业主名称；
- g. 所有权；
- h. 副产物 HFC-23 的排放量和比例；
- i. HCFC-22 最大产量；

(二) 全国过去三年的 HCFC-22 产量；

(三) 过去三年每个周期生产工厂的 HCFC-22 产量；

(四) 每个工厂向非第 5 条国家的出口量；

(五) HCFC-22 行业的员工总数；

- a. 化工生产部门（直接生产人员+行政人员+维修人员）；
 - b. 包装部门；
- (六) 过去三年每个 HCFC-22 周期生产工厂（每个工厂一张表）的员工总数：
- a. 直接生产人员；
 - b. 行政人员；
 - c. 实验室人员；
 - d. 维修人员；
 - e. 包装人员；
- (七) 过去三年每个 HCFC-22 周期生产工厂的原料采购情况：
- a. 氟化氢（公吨）；
 - b. 氯仿（公吨）；
- (e) 请秘书处外聘一名独立咨询人，对在 HCFC-22 生产设施销毁 HFC-23 的成本效益和环境可持续备选方案进行一次评价，将该咨询人的报告提交第八十一次会议，并从向多边基金提供的额外捐款中拨出不超过 100,000 美元的预算，用于上述评价和编写评价报告。该项研究的范围包括：
- (一) 根据设施的特点对现场销毁设施的焚烧费用进行评估，这些特点包括销毁能力、销毁 HFC-23 的数量和频率、预计剩余使用寿命、位置和其他相关因素，其中有：
 - a. 目前可能废弃的销毁设施的启动费用；
 - b. 如果目前没有已经安装的销毁设施，安装新设施所需费用；
 - c. 当前已安装设施的经营费用；
 - (二) 根据待销毁的 HFC-23 的数量、所在地和其他相关因素，对非现场销毁设施的焚烧费用进行评估，在其中包括收集、运输和焚烧费用；
 - (三) 在可以得到信息的情况下，根据待销毁的 HFC-23 的数量、所在地和其他相关因素，评估可通过不可逆转的转化方式及其他新技术销毁副产品 HFC-23 排放的费用；
 - (四) 根据设施特点，包括产能、产生的副产品 HFC-23 的数量、设备的预

计剩余寿命、所在地和其他相关因素，评估优化 HCFC-22 生产工
序，以最大限度降低副产物 HFC-23 产生率，并最大限度地收集副产
品 HFC-23 以供销毁的费用和措施；

- (五) 评估不同监测和核查方法的费用；
- (六) 评估不同销毁技术方案的性能和费用将如何根据当地条件和待销毁的
副产品 HFC-23 的数量而变化；
- (f) 邀请所有生产 HCFC-22 的相关第 5 条国家在 2017 年 9 月 30 日之前自愿向
秘书处提供关于上文(e)段所述要素的资料；
- (g) 请各执行机构向第八十一次会议提交可行的关于副产品 HFC-23 减排或改造
技术的技术示范提案，目的是展示有潜力以具有成本效益和环境可持续性的
方式进行 HFC-23 改造的技术。

附件三

执行委员会成员在议程项目 6 (a) (一)下进行的讨论，自执行委员会第七十八次会议报告中获得的供资标准草案
(UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/11, 第 44 至 98 段)

氢氟碳化合物消费和生产量的持续累计削减

44. 秘书处的代表介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 32 至 39 段。

45. 与会者总体上同意第 XXVIII/2 号决定适用的原则，根据这项原则，有资格获得供资的剩余消费量将按照国家累计消费量起点确定。一位成员说，第 5 条国家一直赞成列入这项原则，因为部门方法或特定物质方法由于缺乏灵活性会限制供资的机会，尤其是在没有新技术的情况下。她强调，这一立场与第 XXVIII/2 号决定案文是一致的，根据该决定，计算有资格获得供资的消费量在物质或部门上不加区分。另一位成员说，在逐步减少而不是淘汰的情况下，将消费和生产量削减限制在特定部门或特定物质，将限制一国利用氢氟碳化合物的低全球升温潜能值替代品的能力，对转换和市场的决定影响很大，确实对部门和国民经济影响也很大。另一名成员说，鉴于混合物比纯物质比例大，需要采用更灵活的方法，因此，逐步减少氢氟碳化合物比淘汰消耗臭氧层物质更为复杂。另一名成员说，第 XXVIII/2 号决定显而易见，削减是以国家累计消费量为基础，而不是具体部门或特定物质的数量，因此没有必要将其作为具体原则纳入准则。一位成员强调，讨论的两个关键因素是灵活性和可持续性。

46. 成员们普遍认识到确定起点计算公式的复杂性。一位成员说，过去对淘汰消耗臭氧层物质，起点就是消费量基准，或接近基准的一年。在目前情况下，基准是 2020 年至 2022 年期间平均氢氟碳化合物消费量，加上氟氯烃消费量基准的 65%，这样作为供资资格的起点太高了。然而，仅基于氢氟碳化合物消费量的起点可能被认为太低，因为淘汰项目可能没有解决所有预计的增长。因此，需要进一步讨论确定起点的方法。

47. 一位成员说，过去，在造成消费量增加的新企业仍在建设时，就为淘汰受控物质的消费提供了资金。之所以确立持续累计削减的原则，是为了确保多边基金协助第 5 条国家履行其义务。他指出，将氟氯烃列入设定基准的公式，给如何确定起点问题造成混乱，而且与以前的做法不相同。他指出，一个国家的起点应该在第一个供资的削减项目时确定。另一位成员说，从历史上看，计算供资水平时已经明确区分了投资部门和非投资部门的消费，如果认为按分部门区分限制过度，这种区分可能是有益的。

48. 一些成员讨论了起点的定义是否应该是二氧化碳当量、公吨还是两者都有，并且同意应进一步考虑这个问题。

49. 在随后的讨论中，在费用准则草案模板中纳入第 XXVIII/2 号决定第 19 段的问题引起了一些辩论，该段请执行委员会将下列原则纳入逐步减少氢氟碳化合物计划的未来多年期协定模板中：即有资格获得资助的剩余消费量吨数的确定方法是用国家累计消费量初始

值减去先前获批准项目的资助数额。一位成员说《基加利修正案》的用语已经指出该原则应列入缔约方已商定的各项原则之中。执行委员会同意将这一事项推迟到今后的一次会议进一步审议。

50. […]

合格增支费用

消费型制造行业

51. 秘书处的代表介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件关于消费型制造行业合格增支费用的第 41 至 64 段，对增支资本费用和增支经营费用分别做了介绍。

52. 委员会成员们在讨论增支资本费用期间提出了一些问题，其中包括：第 XXVIII/2 号决定概述的六类增支费用必然是合格费用；需要更多的信息才能确定以下数字：增支资本费用的数额、增支经营费用的供资期限、成本效益阈值；执行委员会应考虑以实际增支费用和节省为依据的数字，吸取有关氟氯烃淘汰工作增支费用的经验教训；替代品的技术和市场不断发展，可能导致新的情况，显示有必要审议那些提出项目提案之前过早计算的增支费；较明智的做法也许是制订出计算增支资本费用数额、增支经营费用的供资时间和成本效益阈值的方法，而不是在当前就设定其水平。

53. 还有的成员指出，为能够就符合条件的增支费用作出决定所需要的更多信息可以有各种来源。来源之一是秘书处，可以要求其提供一个列表，开列用低全球升温潜能值替代品取代氟氯烃技术方面的经验教训（包括增支资本费用、增支经营费用、改造工作的成本效益，并开列可以得到低全球升温潜能值替代品，但未选择采用的情况，用以确定改用低全球升温潜能值技术方面的障碍）。获得必要数据的另一个途径是让各国通过双边机构和执行机构提交投资项目进行个别审议，同时有一项谅解是，核准的项目将必须提供详细报告，说明在改用选定的低全球升温潜能值技术时引起的增支资本费用和增支经营费用。为这些项目规定的条件可以包括：有关国家批准《基加利修正案》；只有制造设施的改造才符合资格；在该国总削减量起点中扣除所淘汰的任何数量的氢氟碳化合物。

54. 有的成员在关于增支经营费用的讨论中指出，增支经营费用的最初目的是为早日采用替代品提供激励措施，并防止及早淘汰的企业处于竞争劣势。一位成员说，氟氯烃淘汰工作对增支经营费用的处理方法是恰当的，没有强有力的论据在逐步减少氢氟碳化合物的工作中对增支经营费用采用不同的方法。有成员要求澄清在计算增支经营费用时考虑能源效率的可能性。秘书处的代表回答说，能源效率在以前的增支经营费用计算没有被直接考虑在内，而能效是一个供执行委员会进一步讨论的问题。关于对非同型技术的提倡会通过何种方式可能影响增支经营费用的问题，秘书处代表解释说，这取决于拟议的项目；一些项目提案可能增支经营费用较高，另一些则增支经营费用较低。因此，执行委员会将在审议每项提案的成本效益时评估不同型技术的影响。

55. 在随后讨论供今后审议的要素时，执行委员会的成员们继续讨论提交制造业部门投资项目申请的条件，以便用于获得与第 5 条国家逐步减少氢氟碳化合物相关的增支资本费用和运营成本方面的经验。他们讨论了一国是否必须批准了《基加利修正案》，抑或有来文明确表示明确的批准意向并有批准的最后期限就足够了。一位成员提出，对逐步减少氢氟碳化合物，应采用氟氯烃淘汰进程开始时在这方面采取的做法。成员还讨论了提交投资项目申请的最后期限、列入某些类型的技术（例如非实物技术和现场制造）、避免限制收集信息工作范围的必要性、以及跨越氢氟碳化合物的项目是否能提供相关信息问题。在讨论潜在投资项目的报告内容时，一位成员强调需要列入能效成本和节约的信息。关于提交项目提案的时间表，一位成员指出，为了达到提交截止日期，有必要要求双边机构和执行机构尽早提出概念说明或提案。

技术援助活动

适应和优化低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品所需的研发

必要和符合成本效益的专利和设计费用，以及专利使用费的增支费用

安全地采用易燃和有毒替代品的成本

56. 主席介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 65 至 87 段。

57. 有人指出，执行委员会曾多次核准技术援助活动：通过履约协助方案，作为单独活动，作为体制强化的一部分，并作为多年期协议的一部分。因此，如果秘书处可以分析已经资助的不同类型的活动以及与这些活动相关的吨位类型，会有助于执行委员会更好地了解技术援助的有效性。还有人指出，使用新的制冷剂意味着技师面临新的风险，因此每个项目都必须预先为应对新的制冷剂的可燃性和毒性提供安全设备。必须对氢氟碳化合物的安全问题采取不同于过去处理氟氯烃的新的办法。

生产行业

58. 秘书处代表介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 88 至 95 段。在第 XXVIII/2 号决定第 15(b)段中商定了有资格获得资助氢氟碳化合物生产逐步减少的增支费用。虽然这些类别包括将现有生产设施转换为生产替代品以及新的生产设备的成本，但执行委员会迄今为止始终在工厂关闭基础上批准生产行业的资金，这被认为是最具成本效益和有效的选择。

59. 一位成员指出，过去执行委员会一直在处理氟化替代品，并称，如第 XXVIII/2 号决定第 15(b)(五)段所述，现在是考虑其他替代技术以及所有替代品的能效的时候了。其他成员说，还必须考虑 HFC-23 作为 HCFC-22 生产流程副产品的问题，有几位成员指出，解决 HFC-23 排放量最有效的方法是向第 5 条国家提供足够的资金，使各国能关闭其国内的 HCFC-22 生产。必须记住，解决 HFC-23 的任何其他办法仍然需要由多边基金提供资金，否则第 5 条国家将难以履行根据《基加利修正案》所作的承诺。至于生产

HCFC-22 用作原料，则需要有控制 HFC-23 排放的机制。然而，这些仅是某种类型和某些工厂特有的问题；消除 HFC-23 排放的最佳办法是消除 HCFC-22 的生产。

60. 有人建议，生产行业应以缔约方第 XXVIII/2 号决定第 15(b)段商定的要素为起点。这些因素可以由生产问题分组进一步发展。一位成员指出，生产氢氟碳化合物的替代品可能是有资格获得供资的成本。其他成员指出，这在第 XXVIII/2 号决定中已被确定为有资格获得供资的费用，但强调执行委员会的任务是通过最具成本效益的选项来解决氢氟碳化合物的逐步减少问题。有人建议也请秘书处汇编生产行业类似案件的费用和赔偿的可得信息。

61. 另一位成员说，至于控制副产品 HFC-23，或可探讨向目前无资格获得资助的为关闭 HCFC-22 可转产工厂供资的问题。这可能是消除 HFC-23 排放的最具成本效益的解决办法。然而，为了做出这一决定，必须由秘书处提出关于关闭其余可转产工厂费用的估算报告。有人建议，秘书处可以用中国氟氯烃生产淘汰管理计划第一阶段确定的成本效益水平加上或减去 20% 作为计算的起点。

62. 有几位成员认为，目前没有必要重组生产问题分组，尽管执行委员会在处理议程项目 6(c)与副产品 HFC-23 (HFC-23) 的控制技术相关的关键问题时，可以重新审议该决定。

制冷维修行业

63. 秘书处的代表介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 96 至 104 段和附件四，其中涉及制冷维修行业符合供资资格的增支费用。他回顾说，制冷部门淘汰消耗臭氧层物质是执行委员会一个优先事项，第 XXVIII/2 号决定第 15(c)段所列符合供资资格的成本的所有类别以前都是作为制冷维修行业供资。目前制冷行业正在执行的许多淘汰氟氯烃活动可能对逐步减少氢氟碳化合物产生影响，但鉴于许多低全球升温潜能值的替代品被归为具有一定程度的可燃性或毒性，第 5 条国家需要考虑重视这些替代品安全性的战略。

64. 有人指出，维修行业是执行委员会正在处理的最重要的部门之一，对第 5 条国家尤为重要，因为它将是受逐步减少氢氟碳化合物影响的主要行业，也是第 5 条国家完成履约义务的主要资金来源。除某些例外之外，逐步减少氢氟碳化合物的费用准则应同氟氯烃准则具有相同的目标，并进而解决替代品的易燃性、毒性和成本等问题。因为需要采取一种综合办法，所以秘书处对这个问题进行深入审查将是有益的，尽管一位成员说，请秘书处做的工作也应包括其他问题，例如加热装置、热泵、移动式空调、供应链、能效及相关成本等。

65. 一位成员认为，如第 XXVIII/2 号决定第 16 段所确认，需要采取不同的方法来处理低消费量国家的这些成本。秘书处曾表示，维修需要因各国具体情况而异。有必要根据秘书处的这一意见对维修行业的增支费用进行更深入的分析。这一分析应该包括已经纳入消耗臭氧层物质淘汰范围的现有产能，尤其是消耗臭氧层物质数量很大的国家的这些产能，

并包括所采用的技术较为先进，而且具备维修基础设施的国家中的现有基础设施。还需要进一步了解氟氯烃的回收、再循环、利用以及相关投资的情况。

66. 大多数国家正着手开展氟氯烃淘汰管理计划第三阶段的工作，而对大多数国家而言，只有维修行业仍有待解决。需要足够的资金来利用低全球升温潜能值或零全球升温潜能值的替代品，其中有些易燃、有些有毒、有些价格昂贵，还有些需要使用高压系统。此外第 5 条国家使用天然制冷剂的能力有限，需要商定使用标准。虽然可采取类似氟氯烃淘汰管理计划第二阶段的作法，但逐步减少氢氟碳化合物与淘汰氟氯烃不同，替代品更复杂，更昂贵，需要进一步分析。还需要利用潜在的资源，并反思第 5 条国家的实际需要。

67. 应请秘书处对过去的作法进行补充分析，以便制定处理维修行业的所有必要因素的整体方法。这需要很好地了解过去所做的工作以及今后氟氯烃淘汰管理计划需要做的工作。还需要了解第 5 条国家私营部门在转用更高效、更复杂的系统方面计划进行哪些活动。不应孤立看待多边基金的活动，应请秘书处调查私营部门正在进行的活动与多边基金支持的活动之间的协同作用。

68. 一位成员表示，在第七十七次会议上秘书处提出了两个有用的建议，应再分发给执行委员会。第一个建议是请秘书处编写一份关于制冷维修行业各个方面的文件，同时考虑到以前的政策文件、案例研究、监测和评估审查以及双边和执行机构在制定和执行培训和技术援助方案方面所开展的工作。第二个建议是请秘书处与双边和执行机构合作编写一份文件，讨论制定海关官员、制冷和空调服务技术人员培训单元时需要列入的关键内容，作为多边基金下培训方案的基础。

其他费用

69. 主席介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件关于符合供资资格的其他增支费用的第 105 段，指出第 XXVIII/2 号决定第 25 段的案文列入了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件附件一所载费用准则草案的拟议模板。

70. 执行委员会没有讨论这一事项。

71. [...]。

能效

72. 秘书处代表介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件关于能效的第 107 至 115 段和附件五。

73. 第 XXVIII/2 号决定第 16 和 22 段规定了委员会有关能效的任务。讨论期间，几位成员强调保持在这一任务范围内的重要性。一些成员询问，决定要求的指导是为了直接为提高能效提供资金，还是由国家和机构在削减氢氟碳化合物时予以考虑。一位成员还提到，在生产和消费两方面都需要考虑能效问题。总的来说，共同的愿望是利用机会在逐步减少氢氟碳化合物时保持或提高能效，但有一项谅解，重点仍然应是逐步减少氢氟碳化合物，因为缔约方对此有法律义务，而不是对能效。

74. 若干成员强调委员会在处理能效问题方面经验有限，尽管有成员指出，在某个阶段在讨论热交换器时就讨论过这个问题。一位成员强调，在制定成本指导之前，需要优先处理空调行业，并充分了解能效的技术层面，部分是为了能确定何时技术升级是不可避免的或者仅仅是选择性的。尽管如此，成员们普遍认识到，多边基金的首要目的不是为提高能效提供资金。能效还有其他一些供资机制，应该了解国家和国际其他机构的融资或共同融资潜力，尽管成员们承认存在挑战。

75. 几位成员对支付能效增支费用表示担心，并提议应尝试量化可以抵消提高家电能效前期成本的经济效益，如投资回收期。成员们还提到，能效应视为有资格的增支费用，而不是传递给消费者，因为较高的购买成本限制新技术的广泛采用。此外，投资回收期不应考虑在内，不仅因其高度依赖各国具体因素而难以计算，而且不是发展中国家消费者决策的因素。

76. 还有成员指出，制冷和空调行业的行业发展受到根据《蒙特利尔议定书》所做决定的严重影响，因此，将能效考虑纳入《议定书》的政策和准则十分重要。

77. 一位成员谈到，最低节能标准可以发挥作用，确保节能空调和制冷设备有市场，同时进行测试和验证，确保市场上的产品符合这些标准。然而，另一位成员坚持采用这些标准仍然是自愿的，尽管在某个时候可能考虑有关采用这些标准的扶持活动或能力建设活动。

78. 鉴于上述情况，提议请秘书处在逐步减少氢氟碳化合物范围内，就能效的各个方面开展更多的工作，以协助委员会进行审议。一位成员指出，现在有四项欧盟指令涉及能效，包括供暖和降温行业的能效，并有助于实现欧盟减少温室气体排放的目标。该成员提出，秘书处在开展拟议的额外工作时应把这些指令考虑在内。另一个成员说，考虑到《基加利修正案》，关于能效问题的审议应该明确地仅集中于使用新制冷剂的设备的预期能效。

79. 有几位成员表示希望在讨论本次会议议程上其他事项（如扶持性活动）时能再次讨论能效问题。

安全能力建设

80. 主席介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 116 段。他指出，第 XXVIII/2 号决定第 23 段特别讨论了安全能力建设问题，第 3 段也很相关。

81. 执行委员会成员对已发生事项的讨论没有任何补充。主席指出，委员会审议技术援助活动和制冷维修行业时，将继续进行有关此事项的讨论。

废物处置

82. 主席介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 117 至 124 段。

83. 执行委员会没有就此事进行讨论。

受高环境温度豁免约束的附件 F 物质供资资格

84. 主席介绍了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件第 125 至 131 段。他指出，第 XXVIII/2 号决定第 35 段讨论了受高环境温度豁免约束的附件 F 物质供资资格问题，该案文已列入 UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 号文件附件一所载拟议模板。

85. 执行委员会没有就此事进行讨论。

关于供资标准草案的一般性讨论

86. 在讨论议程项目 6(a)(一)(供资标准草案)时，成员们就《基加利修正案》和执行委员会根据第 XXVIII/2 号决定履行任务的作用等事项进行了一般性讨论。

87. 一名成员说，目前的讨论应促成拟订关于逐步减少氢氟碳化合物的全球战略或政策，目前的费用准则将是其中一部分。拟订该战略应以全面和包容的方式进行。然而，某些因素在阻碍这一进程。例如，执行委员会没有得到授权从非第 5 条国家收集氢氟碳化合物的数据，这与全球逐步减少氢氟碳化合物的目标不符。为透明度起见，战略决定应提交不限成员名额工作组，并一步一步地审议。此外，根据《基加利修正案》，将第 5 条国家根据其氟氯化碳消费基准年分为第 1 类和第 2 类是基于其各自的能力。然而，执行委员会接受 2 700 万美元额外自愿捐款，用于氢氟碳化合物消费基准年从 2020 年至 2022 年的第 5 条国家执行《基加利修正案》的快速启动行动，对第 2 类国家构成歧视。最后，他说，如果放宽每个群体只有一名成员就任何问题发言的规则，本次会议的审议工作将更加具有包容性。另一名成员同意这些观点，并要求秘书处澄清，先前有条件供资的提议是被接受还是被拒绝了。

88. 关于执行委员会的授权和进程的包容性问题，一名成员强调，执行委员会的优先事项是在缔约方会议规定的授权范围内开展工作，以实施费用准则，并以有利于所有国家的方式这样做。另一名成员说，重要的是继续努力拟订费用准则，并决定要求秘书处为筹备下一次会议提供哪些进一步信息，同时就制定这一进程的愿景进行更广泛的讨论。

89. 关于对特定类别国家的歧视问题，一名成员说，本次会议任何案文或提案都没有对第 5 条国家基于任何分类的任何歧视。另一名成员说，促成基加利第 1 类和第 2 类分类的进程显示出缔约方的灵活性和共同但有区别的责任原则。另一名成员说，属于第 1 类或第 2 类只是与其义务的时间安排有关，资金较早流向基准年较早的国家是出于实际理由，而不是歧视性理由。

90. 关于执行委员会接受 2700 万美元额外资金的相关事项，一名成员说，正常补充程序之外的这笔资金是为了促进早日采取行动，而不针对任何国家集团，并且符合多边基金在各国义务生效前几年向其提供支持的惯例。另一名成员表示，可以进一步讨论 2 700 万美元捐款问题，以解决任何可能的关切。另一名成员说，已经决定协助有短期需求的第 5 条国家，应该按照第 77/59 号决定所反映的协议行事。另一个成员还表示，《基加利修正案》在获得供资方面没有把第 5 条第 1 类和第 2 类国家分开对待。

91. 主任答复了关于在包含附加条件的常规捐款之外获得资金的问题，回顾说，委员会没有接受欧洲联盟含有一些条件的捐款提议。另一方面，执行委员会赞赏地接受了用于氢氟碳化合物消费基准年从 2020 年至 2022 年的第 5 条国家快速启动行动的 2 700 万美元供资。

92. 关于氢氟碳化合物全球政策的提案，一名成员说，制定《基加利修正案》就是为了起到这个作用。最初提出这个问题的成员说，拟议政策应基于各部门氢氟碳化合物消费和生产现状的总体信息，以便为逐步减少氢氟碳化合物的规划提供信息。要获得准确的全球情况，收集关于非第 5 条国家和第 5 条国家的信息十分重要。另一名成员表示技术和经济评估小组可能是相关信息的一个来源。

93. 关于就任何具体问题发言的特定群体成员人数问题，一些成员回顾了其历史依据，既是为了维持第 5 条国家和非第 5 条国家代表的平衡，又是为了确保某个群体所表达看法的一致性。一名成员指出，组建联络小组使所有成员都有机会表达个人意见，同时在全体会议上保持每个群体的完整性。

94. 关于在费用准则制订过程的每个阶段向不限成员名额工作组提出报告的问题，一名成员说，这可能会大大拖延费用准则的最后定稿。

95. 经交换意见，主席强调任何一方都不应该或将被排除在《基加利修正案》执行进程之外。历史上看，臭氧界曾面临一系列挑战，而总是通过透明、一致同意的对话找到解决办法。他呼吁执行委员会成员努力找到一种方法，克服目前讨论中遇到的困难。

96. 在会议早些时候，一位成员强调了依照议程项目 5 收集关于氢氟碳化合物消费和生产数据的重要性，但将其扩大到整理非第 5 条国家的补充资料，既符合透明度，又可确保制定可以实施的战略。他敦促秘书处作出适当努力来收集这些数据。

97. 另一位成员表示，多边基金正在采取更为技术性的制度，而不是担任财务机制的促进者，因为秘书处被要求包括通过聘用外部顾问，提供技术文件。他提出这些事项可使用技术和经济评估小组的专门知识。主任澄清说技术和经济评估小组有其自身的职权范围，只承担缔约方大会要求做的工作。如果基金秘书处被要求提供技术和经济评估小组报告内容之外的信息，那么秘书处就要求其他来源提供信息，或聘请独立顾问或专家以获取这些信息。另一成员说，执行委员会成员有能力评估如何获得更多信息的最佳途径，通过秘书处，或使用外部专门知识，或通过向缔约方会议提出请求，或是以其他方式。

98. 一位成员表示，能源效率问题具有普遍重要性，应视为跨领域问题纳入对任何其他问题的审议。

附件四

《蒙特利尔议定书》缔约方在不限成员名额工作组第三十九次会议上关于能效的讨论

(UNEP/OzL.Pro.WG.1/39/5)

1. 在介绍议程项目 7 时，不限成员名额工作组的共同主席回顾，在第 XXVIII/3 号决定中缔约方请求技术和经济评估小组审查在制冷、空调和热泵部门新出现的与向气候友好型替代品过渡有关的能源效率机会。此外，已请各缔约方在自愿的基础上提交这些部门能源效率创新的有关资料。收到的提交材料载于 UNEP/OzL.Pro.WG.1/39/INF/5 号文件。小组将就这一事项编写一份报告，供各缔约方于 11 月在蒙特利尔举行的第二十九次会议上审议。
2. 一位代表在其他代表的支持下，请求延长提交有关能源效率材料的最后期限，因为至今只有少数缔约方递交了材料，许多国家在就这一复杂的新专题及时编写提交材料时面临着挑战。进一步提交材料的机会有助于获得更多信息，促进有关该事项的知识交流，并为那些能源效率措施的制定仍处于起步阶段的国家提供动力和指导。最后，她强调，必须调动资金，以协助发展中国家在这一领域的工作。
3. 若干代表敦促在非洲组织一次讲习班，以加强了解在制冷和空调部门向低全球升温潜能值和零全球升温潜能值替代品过渡期间提高能源效率的机会，以及对气候和能源供应的共同惠益。若干代表建议扩大这一思路，举办一系列区域讲习班，将知识建设和促进活动推广至尽可能多的第 5 条缔约方。该举措也将使国家臭氧干事受益，他们在履行《蒙特利尔议定书》规定的传统职责外也需要增加专业知识。一位代表强调，需要对技术发展日新月异领域的维修和保养人员进行能力建设和培训。另一位代表称，中间有机会分享信息，如在区域臭氧网络会议上发言。另一位代表称，为了确保适当的专门知识水平，由专家和专业人员出席的区域研讨会或论坛将优于常规讲习班。他表示，必须与专家建立强有力的关系，以便为国家一级制定战略和政策提供依据。
4. 一位代表某组缔约方发言的代表表示，能源效率是当前全球面临的一项最关键的挑战。他继续表示，鉴于该问题范围广泛，《蒙特利尔议定书》应只重点关注属于其专业知识领域的领域。在欧洲联盟实施的政策表明，有许多创新方式可提高能源效率。关于举办能源效率讲习班的请求，和需要更多时间来提交第 XXVIII/3 号决定所需文件的请求，他表示，应采取循序渐进的做法，即技术和经济评估小组应根据其任务规定首先向缔约方会议提交其报告，然后再考虑进一步采取哪些措施。另一位代表支持这一做法。一位代表称，在《蒙特利尔议定书》的倡议下讨论能源效率，并将其与《基加利修正案》挂钩，对于议定书缔约方而言过于高远，也与《议定书》的任务规定偏离太远。
5. 若干代表敦促采用更加积极、灵活的做法，这体现了《基加利修正案》的“精神”。发展中国家对能源效率给予了高度重视，并需要采取全面综合的办法来执行《基加利修正案》，其中通过及时组织讲习班认可了能源效率的地位，如针对安全标准问题组织讲习班一样。

6. 印度代表介绍了一份由印度、巴林、科威特、黎巴嫩和沙特阿拉伯提交的会议室文件，其中载有决定草案案文，供第 5 条缔约方能源效率财政和技术支持相关问题工作组审议。他表示，该决定草案认识到能源效率对这些缔约方至关重要，请技术和经济评估小组评估在根据《蒙特利尔议定书基加利修正案》逐步减少氢氟碳化合物的过程中第 5 条缔约方为维持和（或）提高制冷、空调和热泵部门能源效率而产生的技术和资金需求，并评估增量资本费用和运行成本的构成要素，以便利用国际经验，在从高全球升温潜能值的氢氟碳化合物向低全球升温潜能值替代品过渡的同时，维持和（或）提高能源效率，还请技术和经济评估小组将有关这一事项的报告提交不限成员名额工作组第四十次会议，并请臭氧秘书处举办一次关于能源效率机会的讲习班，与该会议衔接举行。

7. 他指出，替换氢氟碳化合物制冷剂本身对气候变化的益处有限，因为对排放量的影响大多由能源的使用引起。虽然从本质上来说，以往由于逐步淘汰臭氧消耗物质实现的提高能源效率基本上被视为技术升级，但对于《基加利修正案》而言，不能采纳同一原则，因为其主题是全球升温。这对于发展中国家尤为重要，因为制冷和空调的使用量将继续增长，尤其是在高环境温度国家。过渡到低全球升温潜能值替代品将对能源效率产生明显影响，需要查明可在《蒙特利尔议定书》背景下进行审议的各方面问题。他强调，在讨论能源效率时，只需具体提及逐步减少氢氟碳化合物。最后，他向工作组推荐了一份提交 2017 年 4 月在蒙特利尔举行的执行委员会第七十八次会议的文件，内容是关于提高建筑物内空调能源效率的备选方案。

8. 卢旺达代表介绍了一份由非洲国家集团提交的会议室文件，其中载有一项决定草案提案，请秘书处举办一场讲习班纪念《蒙特利尔议定书》三十周年，包括讨论气候变化减缓和保护臭氧层的共同效益以及《蒙特利尔议定书》为能源部门带来的共同效益，包括能源安全、成本节约、应对能力和效率。她表示希望在逐步淘汰臭氧消耗物质过程中已经抓住的提高能源效率的机遇能够在逐步减少氢氟碳化合物的行动中再现。她还提请注意 2017 年 6 月在利伯维尔举行的第十六届非洲环境问题部长级会议的有关决定，即通过政策和机制提供安全、负担得起、有效和高效的冷却技术，以执行《基加利修正案》。她补充道，她完全支持印度和其他国家提出的建议，并期待与他们共同努力。她支持灵活安排举办拟议讲习班的时间，并表示这将为今后举办更多讲习班打下基础。

9. 若干代表表示支持载于两份会议室文件的提案。所有发言代表均表示，必须抓住机遇，在执行《基加利修正案》相关条款的过程中提高能源效率标准，且有必要获得更多与今后可能的行动有关的信息。若干代表提请注意有关确保人人获得能源的可持续发展目标 7，包括到 2030 年将全球能效改善率提高一倍的具体目标。执行《基加利修正案》和关于气候变化的《巴黎协定》将使各国走上可持续发展之路。

10. 若干代表强调了高能源消费水平对国家经济和温室气体排放的负面影响；在某些情况下，制冷和空调用电占建筑电能消耗的比例高达 50%。还有些国家的制冷和空调用电占到能源消耗总量的 75%。

11. 一些代表呼吁就以下方面开展工作：能源效率方面的工作对国家臭氧机构的影响；上述机构可通过多边基金或财政援助的其他资金来源获得的支持；第 5 条缔约方能力建设

援助的总体需求。若干代表强调了新设备的安装所涉成本问题（即使新设备在安装后运行的能源成本较低），以及有必要投入资源对维修技术人员进行培训并提高公众认识。一些代表指出，应当发布有关信息，包括今后可以开展哪些行动，以及其他机构正在从事哪些工作。

12. 一些代表回顾，该专题曾在《基加利修正案》相关辩论的许多场合下进行过讨论。《修正案》通过时所附的决定多次提到能源效率，包括为低消费量国家提供支持以及请求多边基金执行委员会在其准则中纳入提高能源效率问题。

13. 若干代表主张，已纳入两份决定草案中的拟议讲习班应尽快举办，最好与将于2017年11月举行的缔约方第二十九次会议衔接举行，而非等到2018年不限成员名额工作组第四十次会议。这将有助于加深对各类问题的理解；首次讲习班之后可组织后续讲习班。一位代表强调了讲习班的价值，与报告相比，通过讲习班可以进行提问和展开对话；她认为两者互为补充，相辅相成。

14. 然而，其他代表指出，不限成员名额工作组只能提出决定草案供缔约方会议核准；它本身并不具备作出决定的权力，因此不可能同意在11月举办讲习班。此外，还受到预算限制。无论如何，最好根据技术和经济评估小组预定编制供缔约方第二十九次会议讨论的报告来决定今后的行动。

15. 在参加讲习班方面，一些代表建议，应邀请政策制定者和技术专家，因为制定适当的条例和建筑法规是讨论的重要组成部分。另一些代表建议，应包括研究员和包括电力部门在内的行业代表，以及相关的多边机构代表。还有些代表要求纳入有关潜在资金来源的讨论。一位代表表示，她希望确定讲习班议程的过程将是公开和透明的，并利用技术和经济评估小组现有专门知识以外的专门知识。一些代表提请注意需要以所有联合国语文举办讲习班。

16. 一位代表质疑应请求技术和经济评估小组评估第5条缔约方提高能源效率的技术和资金需求的建议，该代表认为，只有当各缔约方决定了今后的适当行动，才能评估资金需求。然而，另一位代表指出，小组曾被要求在《基加利修正案》通过之前评估逐步减少氢氟碳化合物的减缓设想方案，因此这并不是前所未有的。各方明确同意，提高能源效率是执行《基加利修正案》的关键要素。

17. 印度代表在回应讨论时强调，需要采取行动落实信息收集工作。他承认提高能源效率一直是之前过渡的一个突出方面，他指出，虽然这个过程涉及加快正常的技术开发周期，总是意味着要有前期成本。执行委员会审议该问题诚然是正确的，但应在缔约方商定的政策目标背景下进行。

18. 共同主席建议，今后的适当行动应该是由两个决定草案的提案方一起讨论如何合并其提案，然后与其他有关各方讨论该决定草案。届时会议可重启对该专题的讨论。

19. 随后，印度代表报告称，两个决定草案的提案方将其提案合并为一项决定草案，并载入经修订的会议室文件。经修订的决定草案请技术和经济评估小组评估制冷、空调和热泵部门的能力建设和维修部门要求，还请臭氧秘书处在举行缔约方第二十九次会议和纪念

《蒙特利尔议定书》三十周年之际举办能源效率机会讲习班，具体针对逐步减少氢氟碳化合物。

20. 若干代表敦促缔约方和秘书处，在与 2017 年 11 月于蒙特利尔举行的缔约方第二十九会议的衔接举办拟议讲习班时表现出灵活性，也请任何感兴趣的捐助方协助资助拟议讲习班。若干其他代表表示，如果缔约方会议通过一项决定授权，秘书处可只举办这种讲习班；不限成员名额工作组没有请秘书处开展此类行动的任务授权。因此，在缔约方第二十九次会议之际在蒙特利尔举办讲习班需要在秘书处授权活动之外组织和供资。臭氧秘书处执行秘书证实，在《蒙特利尔议定书》倡议下举办拟议讲习班，只能按照缔约方会议的授权来进行。

21. 工作组商定将载于本报告附件一 E 节经修订的该决定草案转交缔约方第二十九次会议进一步审议。