



Distr.: General  
8 August 2012

Chinese  
Original: English



## 联合国 环境规划署

关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书  
缔约方不限成员名额工作组  
第三十二次会议  
2012年7月23-27日，曼谷

### 关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额 工作组第三十二次会议报告

#### 一、 会议开幕

1. 关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第三十二次会议于2012年7月23日至27日在曼谷联合国会议中心举行。会议由Gudi Alkemade女士（荷兰）及Gazi Odat先生（约旦）共同主持。
2. Odat先生于2012年7月23日星期一上午10时15分宣布会议开幕。
3. 臭氧秘书处执行秘书Marco González先生首先介绍了秘书处为纪念《蒙特利尔议定书》二十五周年而制作的两则公共服务公告，然后播放了这两则公告。
4. 泰国工业部工业建设局副局长Pongthep Jaru-ampornpan先生接着致了开幕辞。他对与会者表示热烈欢迎，并指出《蒙特利尔议定书》是迄今为止最成功的多边环境协定之一。他继而概述了泰国作为最早签署《议定书》的缔约方之一为逐步淘汰臭氧消耗物质而开展的工作，并强调了按《议定书》第5条第1款行事的各缔约方为在2013年冻结氯氟烃消费而开展筹备工作过程中面临的困难。他表示，泰国对执行蒙特利尔议定书多边基金执行委员会在此前一周举行的第六十七次会议上推迟批准泰国的氯氟烃逐步淘汰计划感到失望，并指出如果不出台计划将极难控制氯氟烃的消费，同时提醒与会代表，泰国仍未从前一年爆发的严重洪灾中恢复过来。他对日本政府慷慨向泰国提供援助支持其氯氟烃逐步淘汰工作、并愿意分享技术知识表示感谢。最后，他提醒必须为子孙后代留下一个更美好的世界，并预祝会议取得圆满成功。
5. 秘书处的代表及两位共同主席向泰国政府代表颁发了一块牌匾，嘉奖该国在保护臭氧层方面取得的成就。
6. 随后，González先生致了开幕辞。他指出，此次会议举行之时正逢为庆祝《蒙特利尔议定书》二十五周年而开展筹备工作。他回顾了会议开幕前开展的各项活动，同时忆及，上世纪70年代初，Sherwood Rowland博士和Mario

Molina 博士就氯氟化碳的影响提出了一系列问题，为《议定书》的签署奠定了基础；他还追忆了这两位博士在面对种种质疑的情况下为拯救大气层而做出的努力，指出他们的勇气激励了所有科学家。在他的建议下，与会者为今年初离世的 Rowland 博士默哀片刻，以表敬意。随后，他描述了国际社会对 Rowlands 和 Molina 两位博士的工作做出的响应，包括签署《蒙特利尔议定书》，该文书也许已经成为有效国际合作的首要范例。他提请注意目前正在开展的与《蒙特利尔议定书》下各项工作相关的若干举措，包括在最近举行的联合国可持续发展大会上，各国元首发表了一份宣言，支持逐步淘汰氢氟碳化合物的生产和消费。本次会议议程下将讨论一项有关将氢氟碳化合物纳入《议定书》逐步淘汰计划的提案、技术和经济评估小组提出的有关必要用途和关键用途提名的各项建议，以及评估小组根据第 XXIII/9 号决定对臭氧消耗物质替代品所作的评估；同时还将审查评估小组及其附属机构的程序和流程及船舶上对臭氧消耗物质的使用，并评估议定书的财政机制。最后，他指出仍有 19 个缔约方尚未完全批准《议定书》的所有修正，他呼吁这些缔约方加快批准进程，以避免遭受 2013 年 1 月 1 日起开始生效的贸易制裁措施，他承诺秘书处将在此方面向它们提供援助。在结束发言前，他报告说秘书处已经编制了旨在帮助缔约方庆祝《议定书》二十五周年的材料，并将在纪念日当天启动 Facebook 帐号，供人们发布与周年纪念相关的信息。秘书处于 6 月在瑞典哥德堡面向年轻人举行了主题为臭氧层重要性的全球网络视频大赛，他请与会代表鼓励自己国家的年轻人踊跃参与。他邀请计划庆祝周年的缔约方记录庆典活动，以便将其并入已计划制作的周年庆祝纪录片中。

## 二、 组织事项

### A. 出席情况

7. 以下《蒙特利尔议定书》缔约方出席了会议：安提瓜和巴布达、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、巴林、孟加拉国、巴巴多斯、白俄罗斯、比利时时、伯利兹、不丹、波斯尼亚和黑塞哥维那、博茨瓦那、巴西、柬埔寨、喀麦隆、加拿大、中非共和国、智利、中国、哥伦比亚、科摩罗、库克群岛、哥斯达黎加、克罗地亚、古巴、塞浦路斯、捷克共和国、朝鲜民主主义人民共和国、刚果共和国、丹麦、吉布提、多米尼加共和国、埃及、爱沙尼亚、埃塞俄比亚、欧洲联盟、斐济、芬兰、法国、德国、加纳、格林纳达、几内亚、几内亚比绍、海地、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、爱尔兰、意大利、牙买加、日本、约旦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、老挝人民民主共和国、黎巴嫩、莱索托、马达加斯加、马拉维、马来西亚、马尔代夫、马里、马绍尔群岛、毛里求斯、墨西哥、密克罗尼西亚联邦、蒙古、黑山、摩洛哥、莫桑比克、缅甸、瑙鲁、尼泊尔、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、尼日尔、尼日利亚、挪威、巴基斯坦、帕劳、巴拿马、菲律宾、波兰、卡塔尔、俄罗斯联邦、圣卢西亚、塞内加尔、塞尔维亚、塞舌尔、新加坡、南非、南苏丹、斯里兰卡、斯威士兰、瑞典、瑞士、塔吉克斯坦、泰国、前南斯拉夫的马其顿共和国、东帝汶、多哥、汤加、特立尼达和多巴哥、土库曼斯坦、乌干达、大不列颠及北爱尔兰联合王国、坦桑尼亚联合共和国、美利坚合众国、乌拉圭、乌兹别克斯坦、越南、也门、赞比亚和津巴布韦。

8. 以下联合国实体、组织和专门机构的观察员也出席了会议：全球环境基金、执行蒙特利尔议定书多边基金、联合国开发计划署、联合国环境规划署、

联合国工业发展组织和世界银行。蒙特利尔议定书的科学评估小组以及技术和经济评估小组的代表也出席了会议。

9. 以下政府间组织、非政府组织和工业机构的代表作为观察员出席了会议：3M 电子、Acuity 企业、负责任的大气政策联盟、旭硝子株式会社、易三仓大学、澳大利亚制冷理事会、Birla Aircon 国际、促进可持续能源商业理事会、加利福尼亚柑橘质量理事会、加利福尼亚草莓委员会、Chemtura 公司、印度钱普拉斯有限公司、中国氟硅有机材料工业协会、中国家用电器协会、中国制冷空调工业协会、中国医药工业研究总院、作物保护协会/佛罗里达水果和蔬菜协会、大金工业株式会社、陶氏益农有限公司、杜邦国际、ECI 国际有限公司、印度企业应急顾问、环境调查局、欧洲能源与环境合作组织、自由贸易公司、德国国际合作机构、绿色制冷协会、绿色地球、国际绿色和平组织、Gujarat 氯化化学品有限公司、霍尼韦尔、ICF 国际、工业泡沫有限公司、工业技术研究所、治理和可持续发展研究所、日本碳氟化合物制造商协会、日本臭氧层与气候保护工业大会、日本制冷和空调工业协会、江苏康泰氟化工有限公司、金华永和氟化工有限公司、马来西亚注册熏蒸消毒器协会、Mebrom NV 公司、江苏梅兰集团、美国自然资源保护委员会、Navin Fluorine 国际公司、日氟荣高分子材料有限公司、松下电器有限公司、Pollet 环境咨询、普林斯顿大学、澳大利亚制冷剂组织、澳大利亚制冷剂回收协会、SAIP 高级聚氨酯设备、Shecco 咨询公司、SRF 有限公司、菲律宾技术教育技能发展司、TouchDown 咨询公司、TRICAL 公司、Triton 集装箱国际有限公司、世界海关组织、浙江莹光化工有限公司。

## B. 通过议程

10. 工作组商定删除载于文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/1 的临时议程项目 10 “建议对《蒙特利尔议定书》做出的调整”，因为没有任何一个缔约方提交调整提案供会议讨论。获得通过的其他议程项目将相应重新编号。会上还商定在临时议程项目 12（即获得通过的议程项目 11）“其他事项”下讨论若干议题，包括原料用途、对氯氟烃逐步淘汰生产设施的供资、最近闭幕的联合国可持续发展大会的成果对《蒙特利尔议定书》实施工作的影响、技术和经济评估小组 2012 年进度报告中确定的各种新出现的臭氧消耗物质、氯氟烃的持续生产和附带生产的环境影响、臭氧消耗物质的进出口汇报数据差异、最大限度发挥多边基金所资助项目的气候惠益，以及《关于向低全球升温潜能值臭氧消耗物质替代品过渡的巴厘宣言》的最新情况，该《宣言》已于保护臭氧层维也纳公约缔约方大会第九次会议与蒙特利尔议定书缔约方第二十三次会议的联合会议上获得通过。

11. 工作组在文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/1 所载临时议程的基础上，相应地通过了以下议程：

1. 会议开幕。
2. 组织事项：
  - (a) 通过议程；
  - (b) 安排工作。
3. 技术和经济评估小组 2012 年进度报告。
4. 与对《蒙特利尔议定书》第 2 条的豁免有关的问题：

- (a) 2013 和 2014 年必要用途豁免提名；
  - (b) 2013 和 2014 年关键用途豁免提名；
  - (c) 检疫和装运前问题（第 XXIII/5 号决定第 5 段至第 7 段）；
  - (d) 全球实验室和分析用途豁免（第 XXIII/6 号决定第 6 段至第 9 段）；
  - (e) 加工剂（第 XXIII/7 号决定第 6 段和第 7 段）。
5. 《蒙特利尔议定书》对用于保养船舶的臭氧消耗物质的处理（第 XXIII/11 号决定）。
  6. 技术和经济评估小组关于臭氧消耗物质替代品的补充资料的报告（第 XXIII/9 号决定）。
  7. 与销毁臭氧消耗物质有关的性能及核实标准（第 XXIII/12 号决定第 2 段和第 3 段）。
  8. 评估《蒙特利尔议定书》的财务机制（第 XXII/2 号决定）。
  9. 技术和经济评估小组及其附属机构的提名和运作程序以及任何其他行政事宜（第 XXIII/10 号决定）。
  10. 建议对《蒙特利尔议定书》做出的修正。
  11. 其他事项。
  12. 通过报告。
  13. 会议闭幕。

### C. 安排工作

12. 工作组通过了共同主席提交的关于安排工作的提案，并商定将视完成工作的需要情况设立此类接触小组。

## 三、技术和经济评估小组 2012 年进度报告

13. 技术和经济评估小组成员概要介绍了评估小组 2012 年进度报告中的主要调查结果。评估小组各技术选择委员会的下列共同主席总结了各委员会的调查结果：Ashley Woodcock 先生和 Helen Tope 女士（医疗技术选择委员会）；Biao Jiang 先生和 Ian Rae 先生（化学品技术选择委员会）；Paul Ashford 先生（泡沫技术选择委员会）；Daniel Verdonic 先生（哈龙技术选择委员会）；Mohamed Besri 先生（甲基溴技术选择委员会）；以及 Lambert Kuijpers 先生（制冷、空调和热泵技术选择委员会）。最后，评估小组共同主席 Stephen O.Anderson 先生总结了有关评估小组和各技术选择委员会的若干组织问题。上述发言人编写的发言摘要载于本报告附件二。

14. 发言结束后是问答时间。另外，评估小组成员表示，他们可以针对个别缔约方的具体问题以及个别缔约方可能希望提出的任何其他问题展开双边讨论。

15. 若干代表谈到了技术选择的难处，尤其是按《议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方面临的困难。一位代表指出，随着若干关键截止日期的临近（包括将于 2013 年 1 月 1 日开始冻结对氯氟烃的消费），在确定技术上经证明的、环境友好型的、经济上可行的、节能且安全以及具有低全球升温潜能值的氯氟烃替

代品的过程中仍面临着相当大的困难。因此需要评估小组就该问题提供进一步指导。另一位代表提出，随着各国对于特定技术问题不再局限于采用单一解决方案，而试图采用多种技术优化解决方案，继而出现了进一步的挑战。另一位代表指出，气候非常炎热的国家的空调和制冷部门在寻找合适替代品的过程中面临着困难。评估小组的代表指出，上述事项将在其他议程项目下得到处理。

16. 一位代表某国家集团发言的代表询问，是否所有缔约方都提交了核算框架，以便评估小组的报告可以基于完整的资料。关于化学品技术选择委员会的工作，他要求保证对加工剂用途的分析仅依据蒙特利尔议定书缔约方会议第 X/14 号决定及此后相关决定所规定的标准。评估小组的代表指出，评估小组已经使用了秘书处之前提供的核算框架，并且其工作确实是以第 X/14 号决定及此后相关决定所提出的加工剂标准为依据。评估小组进度报告中认定，多种用于原料用途的化学品（包括四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷、氯氟化碳、氯氟烃和甲基氯仿）的排放对环境有“轻微”影响，这位代表某国家集团发言的代表还对此说法提出了质疑。评估小组的另一位代表注意到了该意见。这位代表某国家集团发言的代表还表示，他将向评估小组提交书面问题，并要求通过全体会议或双边讨论解答这些问题。评估小组的代表表示评估小组将对这些问题做出回应。

17. 鉴于几乎所有实验室都使用标准程序来评估相关产品，并且都将使用的替代品登记在案，一位代表询问评估计量吸入器的必要用途提名（尤其是与舒喘宁有关）时采用的是何种标准。他还询问评估草莓种植所需甲基溴的关键用途提名时采用的是何种标准，并指出已有多种可行的替代品可供使用。评估小组代表回应说，包括按第 5 条第 1 款行事的缔约方在内的很多国家都已停止使用甲基溴，但仍有一些缔约方申请草莓种植的关键用途豁免，其中包括已暂停销售化学替代品甲基碘的一些国家。另外，施用技术在各国各不相同，因而功效也不尽相同。关键用途提名是逐个评估的，其中会考虑到各国之间的这种差异。

18. 一位代表回顾了第 XXIII/8 号决定，缔约方在该决定中请评估小组调查并向缔约方第二十四次会议报告以下二者间的差异：根据各方汇报的生产量和消费量数据估计的四氯化碳排放量，以及根据大气测量值推断的排放量，同时询问是否需要在缔约方第二十四次会议举行前向 2012 年进度报告增补更多信息。评估小组代表表示，评估小组在审查证实城市大气中存在四氯化碳的研究后，一直积极寻找相关信息。但是，这不代表不可能出现其他可用信息，一旦出现，即会提交给缔约方会议。

19. 该代表还请澄清如下问题：评估小组和甲基溴技术选择委员会在评估甲基溴的关键用途提名时如何采用替代品的经济不可行性标准。评估小组代表回顾说，根据列出甲基溴用途评估标准和程序的第 IX/6 号决定，只有当不存在用户能接受的、技术和经济上可行的替代品或替代物时，甲基溴的用途才可算作“关键用途”；据此要求，评估小组在其报告中指出，要进一步申请任何关键用途提名，必须提供替代品在经济上不可行的证据。

20. 在制冷、空调和热泵技术选择委员会的工作方面，一位代表询问，通过与生产商和其他行业代表磋商，在多大程度上更新了有关新技术和相关事项的信息。评估小组代表概述了进度报告主要作者与各个技术选择委员会成员磋商后更新各章节信息的流程，他自信地表示报告内容完整且连贯一致。回应有关制

冷和机动车空调部门使用 2,3,3,3-四氟丙烯 (HFC-1234yf) 的提问时, 他表示在价格和市场可得性等方面仍存在不确定因素。

21. 两位代表回顾了有关必须实现技术和经济评估小组及其附属机构成员地域平衡的第 VII/34 和第 XXIII/10 号决定, 询问采取了什么措施提高来自按第 5 条第 1 款行事的缔约方的专家的参与程度。评估小组代表指出, 提高这些专家的参与程度非常重要, 尤其是随着逐步淘汰氯氟烃的截止日期日益临近, 技术的选择对此类国家而言变得越来越重要。他还指出, 一些部门的技术最初是在这些国家开发的, 这为南北合作创造了机遇。他建议各缔约方查阅臭氧秘书处网站, 上面列出了评估小组空缺职位的最新信息, 包括关于所需专门信息的信息。

22. 一位代表表示, 发展中国家需了解进入国际贸易的产品的进一步信息, 以避免进口不合格的或贴标错误的材料和物品。评估小组代表指出, 进度报告通常不涉及相关问题, 臭氧秘书处和环境署臭氧行动方案可提供相关的信息。

23. 工作组注意到了评估小组介绍的情况。

#### 四、与对《蒙特利尔议定书》第 2 条的豁免有关的问题

##### A. 2013 和 2014 年必要用途豁免提名

24. 共同主席回顾了技术和经济评估小组在介绍 2012 年进度报告时提及的 2013 和 2014 年必要用途豁免情况 (参见本报告第三部分), 并介绍了这一分项目。

25. 一位代表担心有些缔约方并未提交核算框架, 还担心提交的框架中缺少有关氯氟化碳库存的信息。他说, 有关此类库存的信息对于有效追踪制造计量吸入器时氯氟化碳的使用情况非常关键, 而且随着完全淘汰此类物质的截止日期日益临近, 相关缔约方应努力提供此类信息。另一位代表支持这一观点, 呼吁此类缔约方和医疗技术选择委员会举行双边讨论。

26. 俄罗斯联邦代表介绍了一份会议室文件, 其中载列了一份决定草案, 授权他的国家一项必要用途豁免, 即允许其航空工业在 2013 年生产和消费 95 吨 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷。为回应一位代表的请求, 他表示他的代表团可同意修正该决定草案, 在其中纳入有关在 2016 年前逐步淘汰 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的使用的内容。另一位代表建议, 决定中还应列出目前正在考虑的替代物质, 对此该代表表示在完成对这些物质的测试前, 以及俄罗斯联邦做出关于替代物质的决定前, 不宜采取此项做法。

27. 工作组商定, 相关缔约方应就决定草案进行讨论, 并向工作组报告其讨论结果。

28. 讨论结束后, 工作组商定将载于本报告附件一 B 节的该决定草案提交给缔约方第二十四次会议进一步审议。

29. 中国代表介绍了由中国和俄罗斯联邦联合编制的另一份会议室文件, 其中载列了这两个缔约方就有关用于制造计量吸入器的氯氟化碳的 2013 年必要用途提名而编制的一项决定草案。该决定草案列出了技术和经济评估小组向俄罗斯联邦建议的数量, 但对中国的建议数量还需要作进一步讨论。

30. 俄罗斯联邦代表指出他的国家长时间以来一直从中国进口氯氟化碳, 他说, 如果这项决定草案获得通过, 则多边基金执行委员会需要考虑调整中国的

三氟一氟甲烷及二氟二氟甲烷核准生产量，以便能满足俄罗斯联邦在 2013 年初 212 吨的需求。

31. 一位代表建议，应对该决定草案做出修正，在中国请求的 395.82 吨这一数字旁，以方括号的形式标出评估小组向中国建议的 386.82 吨的数量。工作组同意做出该修正。

32. 工作组商定将载于本报告附件一 A 节、全文以方括号标示请求和建议豁免数量的该决定草案提交给缔约方第二十四次会议进一步审议。

## **B. 2013 和 2014 年关键用途豁免提名**

33. 甲基溴技术选择委员会三位共同主席 Michelle Marcotte 女士、Marta Pizano 女士和 Ian Porter 先生详细介绍了该委员会自 2005 年起有关甲基溴关键用途趋势的调查结果、2014 年的关键用途提名，以及关键用途提名手册的修订情况，这些内容列于技术和经济评估小组的报告中。上述发言人编写的发言摘要载于本报告附件二。

34. 发言结束后，若干代表指出，他们同意应在 2012 年修订关键用途提名手册，供缔约方第二十四次会议审议。一位代表建议，考虑到通常需要进行定期更新，应使甲基溴技术选择委员会的每次手册修订工作都无需经过缔约方会议的明确批准。

35. 美国代表称，他的国家在削减用于关键用途的甲基溴消费量方面继续取得进展，并指出，该国最近一次的关键用途提名数量比 2005 年降低了 96%。但他警告称，甲基溴替代物质甲基碘的生产商突然退出，使继续逐步淘汰甲基溴的工作面临严重问题。美国已提交了 2013 年和 2014 年的关键用途提名，甲基溴技术选择委员会基于可以继续获得甲基碘的设想，对提名做出了评价。

36. 因此将需要在国家一级对美国 2014 年一些部门的提名进行重新评估，评估进程正在进行中，他指出甲基溴技术选择委员会因为情况变化将需要重新审议 2014 年的部分提名。他进一步指出美国有权提交 2014 年关键用途的补充提名。他欢迎甲基溴技术选择委员会就不需要委员会进一步审议的关于设施、核桃和枣的关键用途提名提出建议。他建议称，根据他的国家撤销使用甲基碘的经验，各缔约方需探讨如何解决情况突变的问题。

37. Porter 先生回应称，他同样对撤销使用甲基碘的问题表示关切，但最近出现了一些可供使用的其他替代物质，再加上近期关于所有熏蒸剂的规定内容出现了变化，使甲基溴技术选择委员会难以评估整体影响，但他向工作组保证，将审查这一问题。

38. 欧洲联盟的代表称，欧盟有能力逐步淘汰用于所有用途的甲基溴消费，但他对关键用途提名的一贯水平表示关切。然而，他很高兴地注意到，关键用途提名的总量有所下降，他尤其赞扬了日本停止消费甲基溴的做法。

39. 针对各项问题，Porter 先生解释称，甲基溴技术选择委员会在评估某一缔约方的关键用途提名时，无法考虑到该缔约方的甲基溴库存情况，因为委员会并不具备这一职责。该委员会一直注意到各缔约方在逐步淘汰甲基溴的使用过程中所采用的替代物质和方法，但由于气候、土壤类型以及监管结构不同，部分替代物质往往不适用于某些国家。他还确认说，委员会在进行审议以及做出决定的过程中，往往会考虑委员会成员的少数意见，争取达成一致意见或折衷方案。

40. Marcotte 女士解释称，各缔约方就其监管程序或为推广甲基溴替代物质而开展的任何研究工作中的变化情况提供了资料，对于此类资料的接收时间并没有具体安排。总体而言，此类资料是与关键用途提名同时提交的。此外，由于委员会成员往往会自行开展研究，因此委员会可获取多种资料来源。

41. 会议共同主席鼓励各缔约方与相关缔约方和甲基溴技术选择委员会共同讨论关于关键用途提名的任何问题以及委员会的各项建议。

### C. 检疫和装运前问题（第 XXIII/5 号决定第 5 段至第 7 段）

42. 甲基溴技术选择委员会共同主席 Marta Pizano 女士依照第 XXIII/5 号决定，详细介绍了委员会在以下方面的调查结果：1999 年以来甲基溴用于检疫和装运前用途的趋势、委员会就数据收集的程序和方法提出的建议，以及国际植物保护公约在消除或削减用于植物检疫用途的甲基溴使用量方面的工作的相关资料。发言者编写的发言摘要载于本报告附件二。

43. 在接下来的讨论中，欧洲联盟的代表称，上述发言清晰地阐明了今后将面临的挑战，用于检疫和装运前用途的甲基溴的消费量目前高于所有其他用途的消费量。他担心，某些缔约方用于检疫和装运前用途的甲基溴的消费量实际上正在增长，他还指出，欧洲联盟已逐步淘汰了所有用途的甲基溴消费。他承认，在某些情况下仍需继续使用甲基溴，但表示应制定解决方案，避免设置不公正的贸易壁垒。

44. 他介绍了一份会议室文件，其中载列了一份由他的代表团编制的决定草案，该草案将请求技术和经济评估小组每年更新报告，总结根据第 7 条按区域提交的数据，并分析数据显示的趋势；将邀请各缔约方加强数据收集工作，特别是以评估小组确认的内容为基础；还将请秘书处在其网站上公布供缔约方使用的数据收集表格的示例，并对报告称其用于检疫和装运前用途的甲基溴消费量为零的缔约方或未报告消费量的缔约方的情况做出说明。

45. 若干代表表示支持该决定草案，但他们希望提出一些细微的修正。一位代表称，该决定草案应强调与费用相关的问题，还应指出准确的信息有助于各缔约方追踪了解其检疫和装运前用途，并帮助按第 5 条第 1 款行事的缔约方评估此类用途对其履行逐步淘汰义务的努力有何影响。

46. 工作组商定设立一个接触小组，由 Augustin Sanchez 先生（墨西哥）和 Alice Gaustad 女士（挪威）担任共同主席，以便进一步讨论拟议的决定草案。

47. 随后，接触小组共同主席汇报说，该小组已经取得重大进展，但能否对决定草案定稿取决于即将举行的蒙特利尔议定书下设不遵守情事程序履行委员会第四十八次会议的成果。因此，接触小组的成员希望在闭会期间开展工作，以便在蒙特利尔议定书缔约方第二十四次会议举行之前解决悬而未决的问题。

48. 鉴于接触小组的成员将继续开展工作，以便在缔约方第二十四次会议举行前解决各项悬而未决的问题，接触小组商定将载于本报告附件一 C 节、全文以方括号标示的该决定草案提交给缔约方第二十四次会议进一步审议。

### D. 全球实验室和分析用途豁免（第 XXIII/6 号决定第 6 段至第 9 段）

49. 共同主席回顾了技术和经济评估小组根据第 XXIII/6 号决定的要求而在介绍 2012 年进度报告时提及的臭氧消耗物质的实验室和分析用途问题（参见本报告第三章），并介绍了这一分项目。他回顾说，在该决定中，缔约方会议已



允许按第 5 条第 1 款行事的缔约方在 2014 年 12 月 31 日前继续在其认为有理由的情况下，在个别案例中使用四氯化碳测试水中的油、油脂和总石油烃，同时要求此类缔约方继续努力寻找用于此类测试的臭氧消耗物质替代品，并每年就四氯化碳在此类测试中的使用情况做出汇报。

50. 在接下来的讨论中，一位代表赞扬了评估小组提供的关于臭氧消耗物质替代品开发工作的最新信息，并鼓励按第 5 条第 1 款行事的缔约方向秘书处提供第 XXIII/6 号决定要求的信息，他表示需要促进评估小组的工作，并帮助各缔约方确定替代品。他还呼吁标准设定机构修订现行的各项仍需要使用臭氧消耗物质的标准方法。

#### **E. 加工剂（第 XXIII/7 号决定第 6 段和第 7 段）**

51. 共同主席回顾了技术和经济评估小组在介绍 2012 年进度报告时提及的加工剂问题（参见本报告第三章），并介绍了这一分项目。评估小组回顾了有关加工剂用途的五个案例，并提供了关于以下内容的信息：臭氧消耗物质使用数量；相关排放量和减少排放的可能措施；以及寻找合适替代品时面临的挑战。通过氯乙烯单体的生产案例得出如下结论，将四氯化碳的用途定性为原料用途而非加工剂用途可能更为合适。评估小组就该主题开展的工作情况参见其 2012 年进度报告第 1 卷（第 24-28 页和第 34-36 页）。

52. 关于化学品技术选择委员会的工作，哥伦比亚的代表对进度报告表示赞赏，特别是关于依照《议定书》第 7 条汇报的用作加工剂的臭氧消耗物质数量的第 3.3.2.1 节，并请求修订在该部分案文以及表 3-1 中哥伦比亚 2010 年四氯化碳消费量的数字，因为该数字与哥伦比亚的官方报告数据不同。

### **五、《蒙特利尔议定书》对用于保养船舶的臭氧消耗物质的处理（第 XXIII/11 号决定）**

53. 技术和经济评估小组共同主席 Lambert Kuijpers 先生根据第 XXIII/11 号决定的要求，介绍了评估小组对用于保养船舶的臭氧消耗物质的评估情况，包括船舶类型和条例、制冷剂 and 制冷剂填充量，以及臭氧消耗物质的库存和排放。发言者编写的发言内容摘要载于本报告附件二。

54. 发言结束后，秘书处代表概述了秘书处根据第 XXIII/11 号决定编制的关于该主题的说明(UNEP/OzL.Pro/WG.1/32/3)中所包含的信息，以及各缔约方根据该决定提交的有关其如何管理和报告用于保养船舶的臭氧消耗物质供应量、如何计算此类物质的消费量以及有关此类物质的供应、进口或出口案例的信息(UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/INF/4)。

55. 在接下来的讨论中，若干代表对所提供的信息表示赞赏，称其是进一步讨论需要采取紧急行动的复杂和关键问题的有用依据。一位代表强调，这些信息可能对国家逐步淘汰计划产生影响。另一位代表敦促各缔约方继续就该事项进行报告，还有一位代表则指出有些缔约方尚未启动报告工作。

56. 一位代表要求对文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/3 中提到的“船上使用的臭氧消耗物质”和“仅用于保养用途”这两个短语做出澄清。另一位代表表示希望参与任何关于渔船和专属经济区问题的讨论。

57. 一位代表某个国家集团发言的代表介绍了一项决定草案，称草案中提出了一种基于之前各项决定的实用方法，并寻求促进与其他国际组织、国际海洋法、《国际防止船舶造成污染公约》（《防止船污公约》）及其他文书的一致

性。其中特别关注了以下两个问题：确保任何建议的更改均不会影响各缔约方的氯氟烃基准或逐步淘汰义务，不致其出现不履约状况；以及尊重各缔约方的国内法律。该决定草案的通过将有利于提高透明度。所有用于保养船舶的臭氧消耗物质将被视为港口国一方的国内消费，而向船舶提供的超过保养所需数量的物质将视为出口，但不计入船旗国的消费量。该决定还要求技术和经济评估小组提供关于以下内容的信息，并定期进行更新：供船上使用的臭氧消耗物质的需求；船舶建造中使用的臭氧消耗物质及此类物质的替代品；以及各缔约方用于保养悬挂其国旗的船舶所需的臭氧消耗物质数量。

58. 工作组商定成立一个接触小组，由 Marissa Gowrie 女士（特立尼达和多巴哥）和 Philippe Chemouny 先生（加拿大）担任共同主席，以讨论该决定草案，同时考虑全体会议上的讨论。

59. 鉴于接触小组的成员将继续开展工作，以便在缔约方第二十四次会议举行前解决各项悬而未决的问题，经接触小组审议后，工作组商定将载于本报告附件一 G 节、全文以方括号标示的该决定草案提交给缔约方第二十四次会议进一步审议。

## 六、技术和经济评估小组关于臭氧消耗物质替代品的补充资料的报告 (第 XXIII/9 号决定)

60. 在介绍该分项目时，共同主席回顾说，缔约方第二十三次会议在第 XXIII/9 号决定中请技术和经济评估小组编制一份关于臭氧消耗物质替代品的报告，以供不限成员名额工作组在其第三十二次会议上审议。评估小组为此成立了编制报告的工作队，该报告载于评估小组 2012 年进度报告第 2 卷。

61. 工作队各成员随后对该报告进行了概述。Lambert Kuijpers 先生介绍了导言部分、商用制冷和空调制冷剂库存以及高温环境下的固定空调；Roberto Peixoto 先生描述了各项制冷和空调方案的技术、经济和环境可行性；Daniel Colbourne 先生讨论了制冷的各种费用问题；Miguel Quintero 先生就泡沫的相关问题进行了报告；Daniel Verdonik 先生提及了用于消防的氯氟烃和其他物质；而 Keiichi Ohnishi 先生的报告则谈到了溶剂问题。上述发言人编写的发言摘要载于本报告附件二。

62. 共同主席随后邀请各代表提问，要求他们与评估小组成员讨就任何技术性较强的问题进行双边讨论，并待问答环节结束后对该报告发表任何一般性评论。

63. 若干代表询问是否已考虑最新的替代品，尤其是在高温环境下使用的制冷设备方面，他们表示目前正在快速开发和采用各种替代品。评估小组成员回应称，该报告中并未讨论某些新出现的替代品，原因是关于其组成、特性和成本的信息寥寥无几。他们还指出，按《议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方并没有使用某些替代品的经验，并表示由于各项解决方案要取决于设备尺寸、产品类型和产品的应用环境等因素，目前难以获悉这些替代品的全球使用情况。尽管已开发出一系列替代品，但该报告并未尝试准确估计当前发生的状况或未来数年内将发生的状况。

64. 在回应若干代表提出的问题时，评估小组指出，用于估算制冷剂库存量的方法与评估小组 2010 年评估报告中所述的方法相同。估算基于设备数据，而非消费量和生产量。此类数据来自截至 2010 年的历年会计报告，以及在某些

情况下还包括 2011 年的会计报告，根据此类数据对 2015 年之前的趋势进行了估测。由估算得出的一个设想是，在 2013 年冻结氯氟烃的消费不会对库存量产生重大影响，此外得出的若干其他设想中，计入泄漏率和保养问题的必要性都有所下降。在了解符合实际的全球情况时，国内生产总值或购买力等国家数据也非常重要。

65. 一些代表提出了有关成本的问题。评估小组成员回应称，工作队并未考虑产品整体的成本，而是将产品按其成本构成进行划分，并考虑到与选用制冷剂有关的所有成本要素。他还指出，很难确定某一产品的成本是否会随时间推移而改变，在不了解该产品的市场渗透率的情况下，也很难确定哪些因素会导致成本变化。

66. 有两位代表表示希望了解该报告的更多细节，包括数据来源、信息计算模型，以及评估小组对所有替代品和分部门所使用参数的选择情况。进行回应的评估小组成员解释称，考虑到不同的区域参数以及各供应商所提供材料价格变化带来的不稳定性，工作队商定避免就确切的产品类别及技术提供过于精确的成本信息。

67. 若干代表询问，在评价环境可行性时，为何不考虑毒性、水和废物的处置等因素。评估小组成员回应称，第 XXIII/9 号决定中规定的评价范围不允许考虑此类因素。

68. 一位代表要求提供关于如何按全球潜能升温值划分各类物质的信息。进行回应的评估小组成员解释称，一般而言，低全球升温潜能值指低于 300 的数值，中等全球升温潜能值指居于 300 至 1000 之间的数值，高全球升温潜能值指高于 1000 的数值。但本报告中的分类也是相对而言的，取决于在某一具体部门中的数值范围；因此，例如在泡沫部门，所有碳氢化合物的全球升温潜能值均低于 25。

69. 问答时间过后，若干代表评论了工作队的报告，指出该报告中包含了关于目前可获得或正在开发的替代技术的有用信息、因逐步淘汰臭氧消耗物质而导致氢氟碳化合物使用量及库存量增长的情况，以及成本问题。若干代表注意到目前正在快速开发替代品，但还是要求评估小组提供更多关于新替代品的资料，帮助各缔约方筹备下一阶段的逐步淘汰工作，并且在逐步淘汰氯氟烃的情况下，特别关注氢氟碳化合物用量增加的问题。此外还建议就替代品的环境可行性做出额外评价，同时考虑到包括气候在内的更广泛的因素。

70. 一位非政府组织的代表称，加拿大、中国、菲律宾以及其他一些国家有 5,000 余万车辆已从使用含氯氟化碳和氢氟碳化合物的空调系统转向使用基于碳氢化合物的系统。另外，在许多国家，包括牙买加、马来西亚、泰国、菲律宾和印度尼西亚，已有几千台固定空调从使用一氯二氟甲烷转向使用碳氢化合物。他建议评估小组应考虑这些重要趋势。

71. 美国代表称，她的代表团正在编制一份决定草案，该草案将要求提供更多关于替代品的资料。若干代表对此表示感兴趣，会上商定感兴趣的缔约方将在该决定草案提交至全体会议之前举行非正式会议，对其进行讨论。

72. 在相关缔约方开展非正式讨论后，美国代表介绍了美国与加拿大及墨西哥一同提交的一份决定草案。她表示，各提议方认为技术和经济评估小组 2012 年进度报告中列出了很好的信息，但也存在缺口，尤其是在新技术和新替代品方面，这份决定草案希望能填补该缺口。

73. 她继续对该决定草案作了阐述：该决定草案要求评估小组编制一份报告草案供不限成员名额工作组第三十三次会议审议，并将最终报告提交给缔约方第二十五次会议。该报告应确定并说明氯氟烃和氯氟化碳的所有低全球升温潜能值替代品在各部门及终端用途中的效能，无论这些替代品目前已经得到采用，还是预计可在今后逐步淘汰关键实施年份的特定时期获得。该决定草案还呼吁分析各备选方案的技术和经济可行性，并希望避免增加使用高全球升温潜能值的替代品。该决定草案还要求提供有关适合在高温环境下使用的替代品的更多信息，包括高温条件可能会如何影响效率或其他运作参数，并估算可以避免或消除的高全球升温潜能值替代品的比例。该决定鼓励有能力的缔约方提供有关各种氢氟碳化合物当前及历史年度生产量和消费量数据，并推广相关政策和措施，防止某些用途在存在可以最大限度降低环境影响的替代品的情况下，选择高全球升温潜能值的替代品。

74. 两位代表表示支持该提案，认为其反映了以往辩论中表达的问题和关切，并希望有机会作进一步讨论。

75. 一位代表回顾称，缔约方第二十三次会议上讨论了一份类似提案，该提案最终成为第 XXIII/9 号决定，并请技术和经济评估小组编制一份报告，以供不限成员名额工作组第三十二次会议审议。他表示，他可以支持更新该报告，前提是报告符合第 XXIII/9 号决定的规定。另一位代表表示，她不支持该提案，理由是其任务不切实际，因为评估小组的报告清楚地表明替代品仍在开发阶段，还不能从市场上获得。

76. 考虑到与会代表提出了许多问题并表示有兴趣在评估小组报告成果的基础上开展进一步讨论，工作组商定成立一个接触小组，由 Anne Gabriel 女士（澳大利亚）和 Leslie Smith 先生（格林纳达）担任共同主席，负责进一步讨论该事项。

77. 经接触小组审议后，工作组商定将载于本报告附件一 E 节、特定案文以方括号标示的该决定草案提交给缔约方第二十四次会议进一步审议。

## 七、与销毁臭氧消耗物质有关的性能及核实标准（第 XXIII/12 号决定第 2 段和第 3 段）

78. 在介绍该项目时，共同主席回顾称，如 2012 年进度报告第 3.11 章所述，技术和经济评估小组无法按照第 XXIII/12 号决定的要求，继续调查与销毁和清除臭氧消耗物质有关的性能及核实标准。但在此方面已取得了一定进展，评估小组将审查在哥伦比亚开展的一个关于焚烧三氯一氟甲烷、二氯二氟甲烷和含有三氯一氟甲烷的泡沫的项目，该项目由多边基金执行委员会在 2012 年 4 月举行的会议上予以批准。

79. 一位代表表示，除非掌握了新信息，否则评估小组无需就该主题继续汇报。她还表示化学品技术选择委员会应审查哥伦比亚项目的结果。哥伦比亚的代表表示这些结果能为制定性能及核实标准奠定了有用基础，而且该项目应被视为首个试点项目。

80. 另一位代表说，他的国家曾多次寻求有关如何销毁没收的臭氧消耗物质库存（包含一些混合物）的指导，他敦促评估小组立即提供相关指导。

81. 工作组注意到了评论意见和发言内容。

## 八、 评估《蒙特利尔议定书》的财务机制（第 XXII/2 号决定）

82. 介绍该项目时，共同主席回顾说，各缔约方曾在第 XXII/2 号决定中决定根据载于其附件的职权范围评估《蒙特利尔议定书》的财务机制。按照与秘书处订立的合约，ICF 国际咨询公司开展了相关评估，其最终报告载于文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/INF/5，执行摘要载于文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/4。负责领导评估工作的指导小组（由八个缔约方组成）共同主席解释说，该小组共举行了三次会议，为咨询顾问提供帮助并审议评估报告草案。

83. ICF 国际咨询公司的 Mark Wagner 先生介绍了评估的主要结论。他解释说评估过程中既开展了案头研究（包括利用多边基金秘书处的项目数据库开展量化分析），还审议了各缔约方提交的呈文，并与各缔约方和实施机构开展了深入访谈。

84. 1993 年至 2011 年期间，多边基金供资的项目共逐步淘汰了 256,153 臭氧消耗潜能吨的消费量和 192,628 臭氧消耗潜能吨的生产量，略高于既定的逐步淘汰目标。除臭氧层惠益外，逐步淘汰工作还带来了巨大的气候惠益，在 15 年间估计消除了 67 亿吨二氧化碳当量。多边基金业绩良好；曾汇报在 2010 年消费过氯氟化碳的所有按第 5 条第 1 款行事的缔约方都已实现完全淘汰。至多有 30 个国家仍需额外援助才能实现 2015 年甲基溴逐步淘汰目标，而且在确定第一阶段氯氟烃逐步淘汰管理计划时出现延迟，这在日后可能会带来问题。

85. 总体而言，事实证明多边基金的程序有效且高效，几乎无需进一步修订，但可进一步简化的监测和汇报做法可能除外。可从多边基金汲取的经验教训包括：需在逐步淘汰前制定稳固的政策框架；国家牵头的方法能够支持发展中国家人员获得能力；数十年的机构知识和技术学习的价值体现在今后可转化用于其他部门；获取项目基金的直接程序、透明且协作型的业务规划进程、能力建设及体制加强都具有宝贵价值。

86. 报告中列出的建议包括：鼓励按第 5 条第 1 款行事的各缔约方提交其剩余的第一阶段氯氟烃逐步淘汰管理计划，并尽快开始实施已经过批准的战略；鼓励执行委员会批准第二阶段氯氟烃逐步淘汰管理计划的项目筹备供资计划；以及加大逐步淘汰甲基溴的行动力度。考虑到氯氟烃逐步淘汰管理计划的复杂程度，应简化汇报要求并完善所提供的指导。应考虑到日后体制加强所需供资的可得性，尤其是对于消费量较低的国家而言，并应考虑到技术转让的系统性追踪。最后，应将多边基金视为其他多边环境协定的范例，还应增强有关臭氧、气候和持久性有机污染物的各项协定之间的协同增效。

87. 所有发言的代表都感谢顾问编制了高质量的综合报告。与会代表普遍认同报告的主要结论，即事实证明多边基金是一项非常有效的工具，其目标明确，且设计、供资和履约间有明确关联，这些都有效地促进了逐步淘汰臭氧消耗物质的工作。一些代表强调，按第 5 条第 1 款行事的各缔约方是否履行了《议定书》规定的义务取决于在基金的支持下开展的项目。来自按第 5 条第 1 款行事和非按此行事的缔约方的多位代表都强调在基金的支持下开展体制加强活动非常重要。

88. 若干代表强调了一些他们认为可纳入报告的有用事项。一位代表指出，某些部分的内容过分概括，如能进一步加以阐述将产生益处；这在有关经验教训的部分尤为突出，其中借鉴了二十多年来积累的经验。另一位代表认为今后开

展评估时应与更多缔约方进行访谈，以确保反映各种不同的观点，并建议成立一个接触小组，以促进所有缔约方就当前的评估发表自己的观点。

89. 评估报告讨论了其他多边环境协定应借鉴的经验教训，一些代表对此表示关切，他们指出，评估的职权范围规定多边基金应借鉴其他协定和机构所取得的经验教训，而不是为它们提供经验教训。具体而言，应从全球环境基金和多边基金之间的持续对话中总结经验教训。指导小组的一名成员注意到，事实上，职权范围的早期版本中要求为其他协定提供经验教训，而非借鉴它们的经验教训，这可能是导致混淆的原因。

90. 一位代表关切地表示，鼓励协同增效有可能被解释为要求降低今后的供资额度，并驳斥了关于有必要减少供资的观点。对于应在有关臭氧、气候和持久性有机污染物的多边环境协定之间寻求协同增效的建议，另一位代表持保留意见。

91. 一位代表对全球经济和金融危机对未来各缔约方提供充足资金以协助按第 5 条第 1 款行事的缔约方完成逐步淘汰氯氟烃的能力所产生的影响表示关切，并表示，评估报告的优缺点及机遇与挑战分析部分本应讨论这一问题。另一位代表称，非按第 5 条第 1 款行事的缔约方应提供更多新的、可预测的和稳定的资源，以支持按第 5 条第 1 款行事的缔约方开展逐步淘汰活动，这一点非常重要。有一位代表还提到特别要为能力建设活动筹措更多资金，还有一位代表对近年来体制加强活动的供资水平出现下降表示关切。

92. 一位代表称，多边基金执行委员会最近把时间都用于制定准则，这给按第 5 条第 1 款行事的缔约方实施项目造成了困难。迄今为止，该委员会尚未批准任何氯氟烃生产逐步淘汰项目，这很有可能导致不遵守状况。

93. 很多代表指出，报告应进一步提及低消费国家和最不发达国家在供资和技术转让方面的关切事项，并表示它们将欢迎具体的建议。“这些国家的高履约率表明供资是充足的”，以及“氯氟烃逐步淘汰工作的未来供资可能不足”，评估报告中的这两项结论可能存在矛盾，一位低消费国家的代表对此表示关切。另一位代表表示，多边基金今后需要为销毁活动提供援助。

94. Warner 先生在回应上述评论意见时指出，编写一份既能基于实证又能反映利益攸关方所有观点的报告非常困难。他还指出，评估的预算有限，很难从几百个其他环境协定和机构的财务机制中吸取经验教训。

95. 若干代表指出，报告反映了一名独立顾问开展的独立评估，各缔约方没有责任重新起草。他们还表示，应由缔约方会议决定是否核可报告中的建议。其他一些代表指出，缔约方提出的某些评论意见涉及评估职权范围以外的事宜。一些代表建议，可在该报告附件或一份资料文件中重载提交的评论意见，以便提交缔约方第二十四次会议。

96. 各方经讨论后商定，缔约方可在本次会议期间或尽快通过书面形式向秘书处提交关于该最终报告草案的评论意见，但在任何情况下均不得迟于 2012 年 9 月 1 日。秘书处将会把这些评论意见发送给顾问，并加以汇编供缔约方参考。届时顾问将审查与职权范围有关的评论意见，并审议能否在报告的正文或附件中提及这些评论意见。鉴于需要及时分发最终版报告以供缔约方第二十四次会议审议，顾问要求所有缔约方提交的评论意见尽可能简明扼要，并尽可能包含证据。执行秘书对顾问同意提及商定的评论意见并承担其职权范围以外的工作表示感谢。

## 九、技术和经济评估小组及其附属机构的提名和运作程序以及任何其他行政事宜（第 XXIII/10 号决定）

97. 共同主席在介绍该项目时回忆说，缔约方会议通过第 XXIII/10 号决定请技术和经济评估小组采取各种行动，以改善评估小组运作情况和向评估小组及其附属机构提名专家的程序。因此，评估小组成立了一个工作队，开展相关问题的研究。评估小组 2012 年进度报告第 3 卷载有工作队的研究成果。

98. 工作队共同主席——Bella Maranion 女士、Marta Pizano 女士和 Alistair McGlone 先生——向工作组概要介绍了工作队的研究成果。上述发言人编写的发言摘要载于本报告附件二。

99. 发言结束后，一位代表请求就评估小组及其附属机构中每个区域有多少个成员来自按第 5 条第 1 款行事的缔约方这一问题提供更多详情。McGlone 先生表示，可以在报告中找到这些数字，并愿意与该代表讨论这一问题。另一位代表询问为增加来自按第 5 条第 1 款行事的缔约方成员数目可以采取哪些行动。Maranion 女士回复说，评估小组迫切希望寻找解决办法，并指出，除了平衡的地域代表性之外，亦有必要确保专家拥有相关专业知识和经验。为改进向评估小组及其附属机构推荐提名人选的程序，已在报告中提出了若干建议。

100. 在随后的一般性讨论中，各位代表提出了一系列需要进一步审议的问题。若干代表表示，向评估小组及其附属机构提名和任命专家的规则和程序不够明晰，且未得到统一贯彻，工作队的建议代表着迈向更加标准化和透明化办法的一步。一位代表表示，第 XXIII/10 号决定明确规定了缔约方在提名和任命过程中的作用，报告中讨论的某些内容应当更坚定地体现这一点。若干代表说，有必要持续审查各技术选择委员会的成员、规模和专长，以考虑到这些委员会不断变化的活动和工作量。需要对该报告的这一方面开展进一步工作。

101. 一些代表表示，应当统一工作队报告中所载各技术选择委员会矩阵表的格式和信息类别。一位代表说，加入委员会成员专长领域有关的信息尤其重要，特别是有关臭氧消耗物质替代品方面的知识。一些代表说，需加强按第 5 条第 1 款行事的缔约方的参与度，并确保实现地域平衡。

102. 若干代表表示，报告中有关回避问题的建议十分及时而有用。一位代表说，关于回避的准则应当包括对财务利益进行年度披露的要求。一位代表表示，与会代表在审议评估小组的建议时应当铭记道德问题，对于与其缔约方直接相关的问题不应加以评论。有些代表表示，设立一个道德咨询委员会的建议具有创新意义和潜在价值，尽管一位代表说，需要进一步澄清该机构的作用。

103. 关于对评估小组职权范围的修正，一些代表表示，工作队的建议是进一步讨论的良好起点。

104. 工作组商定成立一个接触小组，由 Javier Camargo 先生（哥伦比亚）和 Masami Fujimoto 女士（日本）担任主席，以进一步审议这些问题。

105. 随后，美利坚合众国的代表介绍了一份会议室文件，其中载列了关于技术和经济评估小组、各技术选择委员会和临时附属机构的职权范围、行为守则及利益披露和利益冲突准则的决定草案。

106. 工作组商定，此前在该项目下设立的接触小组将审议该决定草案。

107. 接触小组审议后，工作组商定将载于本报告附件一 F 节、全文以方括号标示的该决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。

108. 按照接触小组的建议，工作组商定，要求技术和经济评估小组在筹备缔约方第二十四次会议时承担额外的工作，以编制以下内容：一份汇总表格，列明评估小组及其各技术选择委员成员现有及需掌握的专门知识；一份关于技术选择委员会可能的重组方案的提案，包括其将来的规模、需求和运作程序；以及一份关于冲突解决机构的可能结构和功能的说明。

## 十、 建议对《蒙特利尔议定书》做出的修正

109. 美利坚合众国、加拿大和墨西哥的代表介绍了一份旨在修正《蒙特利尔议定书》以列入氢氟碳化合物的提案，该提案载于文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/6。他们解释说，该提案与其在 2011 年提出的提案十分相似，但简化了拟议的逐步削减计划，并且在清洁发展机制下批准的项目所排放的副产品物质只要继续产生减排信用额，就将免受拟议的控制。

110. 他们表示，《蒙特利尔议定书》是处理该议题的合适论坛，因为列入的氢氟碳化合物完全是作为臭氧消耗物质替代品，这是《议定书》的显著成功带来的一个意料之外的结果。此外，氢氟碳化合物消费量的增长非常迅速，并且如果没有向市场传递必须开发适于所有国家的低全球升温潜能值替代品并进行商业化生产的信号，则氢氟碳化合物的消费量还将继续增长。

111. 《保护臭氧层维也纳公约》规定，各缔约方应统一旨在限制臭氧消耗物质逐步淘汰工作所产生的不利影响的政策，并表明将氢氟碳化合物列入《蒙特利尔议定书》在法律上是可能的。无论如何，多边基金执行委员会已采取行动限制逐步淘汰氯氟烃的环境影响，已经有不少于 128 个按第 5 条第 1 款行事的缔约方批准了第一阶段的逐步淘汰氯氟烃管理计划。

112. 此外，如技术和经济评估小组 2012 年进度报告及在本次会议前刚刚举行过的有关推进臭氧和气候保护技术的会议所表明，在该问题得到讨论的过去三年里，在开发氢氟碳化合物的高成本效益替代品方面取得了显著进展。人们对该问题的认识及相关关切的理解都有了大幅提高。许多国家表示愿意避免在逐步淘汰氯氟烃的过程中产生对氢氟碳化合物的依赖。

113. 出席 2012 年 6 月举行的联合国可持续发展大会的世界领导人认识到了这一问题的紧迫性。他们在大会成果文件第 222 段中承认，逐步淘汰臭氧消耗物质的工作正导致高全球升温潜能值的氢氟碳化合物使用量快速增长并释放到环境中，他们表示支持逐步削减氢氟碳化合物的消费和生产。对这一点的明确提及加强了拟议修正的理由，该提案使用了完全相同的表述。同样，为就短期气候致变因素采取行动而成立了气候和清洁空气联盟，也表明全球普遍支持这一举措。

114. 《蒙特利尔议定书》各机构，即科学、技术和经济评估小组、多边基金及其实施机构，以及各缔约方共同合作制定国家法规，这使《议定书》在处理氢氟碳化合物方面处于特别有利的地位，并且它们避免了不必要的从零开始或对这些机构工作的重复。在过去的二十五年里，《议定书》被证实为逐步淘汰臭氧消耗物质的一个有效工具，并将继续为保护气候和臭氧层的共同目标而发挥作用。

115. 修正的支持者认同有些缔约方认为氢氟碳化合物将在《联合国气候变化框架公约》下得到更好控制的观点，但表示修正中的任何内容均不会调整气候制度下的各项义务，并表示《蒙特利尔议定书》所具备的专门知识和经验足以使



其成为逐步削减氢氟碳化合物的更为高效的论坛，正如其正努力逐步削减氯氟烃一样。

116. 最后，他们呼吁所有缔约方举行富有成果的讨论，并公开交流意见。在回应一个问题时，他们澄清，修正提议的是逐步减少，而非彻底淘汰，因为认识到目前并非所有用途都存在替代品这一事实。修正提议根据全球升温潜能值对控制措施进行调整，这将促进通过使用低全球升温潜能值的替代品，从而逐步淘汰高全球升温潜能值的物质，如氢氟烯烃。未来，在开发出更多替代品的情况下，如果各缔约方都同意加速逐步减少，则可使用《议定书》的调整程序。

117. 密克罗尼西亚联邦代表还提交了一份对《议定书》的拟议修正，载于文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/5。他没有详细介绍提案内容，而是采用富有诗意的比喻来提请各方注意当前发展模式内在的过度消费危险。他说，如果所有国家都以达到所谓发达国家的消费水平为目标，那么全世界将需要五到九个地球的资源，而且其后果将会威胁到一些国家，比如那些小岛屿国家的存亡。各国必须学会高效利用资源和在自然限制下生活。

118. 他回顾说，事实上氢氟碳化合物正是脱胎于《蒙特利尔议定书》，而非《气候变化框架公约》，并指出缔约方如果忽视这一事实将是不负责任的。缔约方面临着明确的选择：要么制定一个逐步淘汰氢氟碳化合物的全球框架，要么接受美国或欧盟等缔约方所制定条例的约束，这些缔约方已经采取行动减少氢氟碳化合物的使用。

119. 最后他提请与会者注意，呼吁就氢氟碳化合物采取行动的缔约方数量正在不断增多，并鼓励全体缔约方转变思维，他表示，延续最初造成问题的思维无法解决问题。

120. 许多代表对提案表示欢迎，并祝贺提案提出者的不懈努力。很多人提请注意氢氟碳化合物的排放量增长问题，以及气候变化日益严峻的影响。许多代表还强调了可持续发展大会有关氢氟碳化合物的成果，认为这是一项新的重大进展，也是一个必须采取行动的信号。经过前三年对这一问题的讨论，做出决定的时机已经成熟。

121. 然而，其他一些代表表示，有必要避免仓促地采取新措施，尤其是考虑到当前的全球经济危机，并应考虑到一个事实，即再过不到 6 个月就是按第 5 条第 1 款行事的缔约方逐步淘汰氯氟烃的首个截止日期。鉴于可获得的财政支持有限，《蒙特利尔议定书》的缔约方应优先履行已做出的承诺，而不是去做出新的承诺。

122. 若干代表对按第 5 条第 1 款行事的缔约方可能受到的影响表示关切，并要求进一步澄清必要的额外财政支持问题。一位代表回顾说，在缔约方第二十三次会议上，非按第 5 条第 1 款行事的缔约方商定对多边基金按估计所需额度的较低值充资；由于财政支持力度不大，所以与《蒙特利尔议定书》实施工作直接相关的行动，如氯氟烃的逐步淘汰，都应给予优先处理。

123. 若干代表认为，氯氟烃的潜在非氢氟碳化合物替代品的技术和经济可行性仍然是不确定因素，特别是对于按第 5 条第 1 款行事的缔约方，他们对此提出关切。正如技术和经济评估小组的报告所述，并非所有的氯氟烃（尤其包括一氯二氟甲烷）都已存在替代品。现有的替代品往往存在各种缺陷，如易燃、有毒或能源效率低，这意味着这些替代品不仅不能缓和气候变化问题，反而可能

使之恶化，并引起诸如酸雨等其他环境问题。很多替代品只能用于低负荷系统，如家用或移动式空调，不适合较大型的系统。

124. 对此，一位代表指出，家用和移动式空调在目前氯氟烃和氢氟碳化合物的消费量中占有相当大的比例，一部分按第 5 条第 1 款行事的缔约方已在开展向碳氢化合物转变的重要项目。

125. 一位代表指出，许多公司其实已经在商业化生产低全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品，证明了当前没有必要修正《蒙特利尔议定书》；一旦所有用途都可获得新的替代品，才可能需要审议修正《议定书》的问题。一位代表回应称，如果当初以这种做法逐步淘汰氯氟化碳，就不会有今天的《蒙特利尔议定书》：当初通过《议定书》时，并非所有部门都存在氯氟化碳的替代品。

126. 还有很多代表提到了在本次不限成员名额工作组会议之前召开的技术会议上所介绍的众多替代品，这些替代品当时是作为修正的时机已到的证据。修正中拟议的以全球升温潜能值加权值计算的逐步减少进程考虑到了并非所有用途都存在替代品的现实状况，并将作为对商业新发展的一种激励——就像《蒙特利尔议定书》处理氯氟化碳和氯氟烃那样。需要新的条例来设定创新框架，为业界提供确定性，尽量扩大环境惠益；修正就是一项公平、成本效益高的提案。

127. 有些代表说，氢氟碳化合物不应受《蒙特利尔议定书》控制，因为此类化合物不属于臭氧消耗物质，因此在《议定书》控制范围外。另一些代表说，联合国可持续发展大会成果文件未具体说明在某项条约下应采取哪些行动。《气候变化框架公约》及其《京都议定书》应被视作解决问题的主要论坛，遵循共同但有区别的责任原则——特别是因为目前正在讨论《京都议定书》的第二个承诺期。氢氟碳化合物作为受《京都议定书》控制的温室气体，应由该文书的附件一缔约方根据其责任予以应对。一位代表将修正看成是一种把气候计划与臭氧计划相结合的有效尝试，也是只能由两个条约的缔约方会议共同采取的举措（如有）。

128. 一些代表呼吁加强这两项机制间的协作，作为替代前进道路。另有代表评论说，互补型方法，如为低全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品提供额外供资是可行的，并且已根据《蒙特利尔议定书》得到通过。

129. 但是，另有一些代表指出《京都议定书》仅控制氢氟碳化合物的排放，而提议的各项修正则控制其生产和消费；这两种方法完全互补，是解决该问题的连贯尝试。另外，之前会议上曾详细讨论是否可能修正《议定书》以纳入氢氟碳化合物问题，缔约方第二十三次会议的报告清晰地列出了法律缘由。在《蒙特利尔议定书》下已有很多旨在缓解气候变化的行动先例。

130. 一位代表补充说，根据《框架公约》德班平台的条款，至少在八年内不会有新的气候条约生效，他认为由于氢氟碳化合物的生产和消费量快速增加，各缔约方已无法等那么久之后再就该物质采取行动。《蒙特利尔议定书》设立了一项高效且有效的机制，非常适于控制氢氟碳化合物。

131. 一些代表呼吁各非按第 5 条第 1 款行事的缔约方采取自愿行动，通过自有的监管流程制止氢氟碳化合物的使用，他们倾向于对《蒙特利尔议定书》做出修正。在回应该问题时，欧洲联盟的代表提到了 2011 年通过的政策目标，即在 2050 年之前将非二氧化碳的排放量降低 70%-80%，另外还制定了适用于所

有成员国的氢氟碳化合物治理条例。瑞士代表表示，由于可用的替代品不断增多，瑞士正在修改国内条例，以限制氢氟碳化合物。

132. 一些代表担心，将氢氟碳化合物纳入《蒙特利尔议定书》可能会为其他非臭氧消耗物质的化学品创造先例。但是，另有一些代表反驳说，氢氟碳化合物使用量增加正是《蒙特利尔议定书》造成的直接后果，尤其是逐步淘汰氯氟烃造成的，如果《议定书》不承认并解决该问题是不负责任的表现。

133. 多位代表建议设立接触小组，以便能充分讨论各项拟议修正和全部相关问题。一些代表补充说，提案批评人士提出的许多关切只能在接触小组内详细讨论，批评人士妨碍设立此类小组是不公平的。由于商定成立接触小组并不意味着支持修正中的某项具体提案，因此没有理由反对设立。如果“接触小组”这一措辞不尽人意，可采用其他不同的讨论格式或标题。

134. 但是，有一些代表表示反对，认为氢氟碳化合物不在《蒙特利尔议定书》的控制范围内，因此不能成立正式的接触小组。如果有意，相关缔约方可以开展非正式讨论。

135. 回应这一争论意见时，美国、加拿大和墨西哥提议的修正的支持者强调，该提案的批评人士提出的很多争论意见之前也曾被提出过，并也已在缔约方第二十三次会议前分发的一份信息文件中详细地做出了回应。他们有意更新并重新分发该文件，其中包含有关低全球升温潜能值的氯氟烃替代品的科学、技术和经济问题的信息，而本次会议召开前举行的技术会议强调该领域目前技术创新异常活跃。

136. 拟议修正中的逐步缩减计划是一种循序渐进的方法，可随着新替代品的出现逐渐降低氢氟碳化合物的使用量。另外，很明确的一点是提案并未给按第 5 条第 1 款行事的缔约方造成不公平的负担；不按该款行事的缔约方需采用更快的逐步缩减进程，这不易实现但却非常必要。他们承认按第 5 条第 1 款行事的缔约方在额外供资需求方面存在关切，指出低全球升温潜能值的替代品已可通过多边基金获得额外财政支持。如果氢氟碳化合物被纳入《议定书》，则需提供额外供资来支持逐步淘汰工作。委托开展一项研究来估计可能需要多少供资可能非常有用，但受到了提案批评人士的阻挠。

137. 支持将氢氟碳化合物纳入《蒙特利尔议定书》的主要原因并非迄今为止该协定取得的成功，而是《议定书》在处理相关问题方面具有独特的优势，因为其在逐步淘汰氢氟碳化合物使用量不断增加的各部门的各类物质方面具有丰富经验。另外，如前文所述，氢氟碳化合物的使用正是《议定书》下开展工作的直接后果。没有理由不考虑《议定书》的气候目标；通常这些目标都会被纳入考虑范围，如多边基金执行委员会的多项决定即考虑到了这点。

138. 有人认为某种物质的问题只能在一项条约下解决，这是毫无依据的。多项条约成功合作解决共同问题的范例很多，例如《防止船污公约》应对氯氟烃使用问题和《国际植物保护公约》解决甲基溴使用问题。将氢氟碳化合物纳入《蒙特利尔议定书》绝不会削弱该气候机制；相反，这会加强该机制，帮助在 2050 年前逐步淘汰约 960 亿二氧化碳当量吨，这会给气候带来重大积极影响。很难理解为何有人会对此持反对意见。

139. 最后，他们承认缔约方就提案的一些特征提出的切实关切，表示期待建立一个接触小组进一步讨论相关问题。

140. 密克罗尼西亚联邦的代表驳斥了认为不应将氢氟碳化合物纳入《蒙特利尔议定书》的观点，并指出对《议定书》适用范围的解读完全由《议定书》缔约方单独负责。这不仅是法律上的可能规定，也是道德使命。他认识到大家对于氢氟碳化合物替代品在技术和经济上的可行性上的真诚关切，并期待通过设立接触小组讨论这些问题。

141. 一个环保事务非政府组织的代表回顾称，《维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》明文指出，逐步淘汰臭氧消耗物质的工作不应在真空中进行，而应考虑到所有相关的科学和环境影响，尤其是气候影响。阻碍设立接触小组以及未开展逐步淘汰氢氟碳化合物的活动，都是缔约方未能履行其在批准《蒙特利尔议定书》及其修正时所承担义务的表现。

142. 另一环保事务非政府组织的代表强调，应收集以下方面证据：严重的气候影响；以及为防止出现失控的气候变化而需减少的温室气体排放量与当前国家承诺间的现有差距。迅速逐步淘汰氢氟碳化合物的做法是在短期内保护环境的最现成措施之一，应在 2020 年前完全淘汰此类物质的使用。他呼吁各缔约方支持修正并制定国内措施来减少氢氟碳化合物的使用。若氢氟碳化合物未被纳入《蒙特利尔议定书》，则缔约方会议和不限成员名额工作组应每两年召开一次会议，而无需每年一次。

143. 中国某非政府工业组织的一位代表称，他的组织中的成员在逐步淘汰氯氟化碳方面具有良好的记录，并正在努力逐步淘汰氯氟烃。但多边基金执行委员会不批准为逐步淘汰氯氟烃的生产供资的做法可能将使他们面临严重的问题，并导致工业界无法保证实现在 2013 年 1 月冻结氯氟烃生产和使用的目标。对可能作为氯氟烃替代品的氢氟碳化合物增加新限制只会带来更多的问题。《蒙特利尔议定书》的缔约方应更优先关注对按第 5 条第 1 款行事的缔约方的援助，而不是逐步淘汰氢氟碳化合物。

144. 共同主席在总结上述讨论时提议设立一个接触小组，就《蒙特利尔议定书》为在逐步淘汰氯氟烃的过程中最大程度地减少进一步采用高全球升温潜能值的氢氟碳化合物类替代品而可能需采取的行动开展对话。该小组应审议大量问题，包括提供有关氢氟碳化合物使用趋势的科学资料的必要性，低全球升温潜能值替代品在技术和经济方面的可行性，扩大《蒙特利尔议定书》范围所涉及的法律问题，为最大程度地减少采用氯氟烃的高全球升温潜能值氢氟碳化合物类替代品而可能需采用的政策和程序，以及财务和成本方面的考虑。

145. 该小组的讨论过程将不会影响《气候变化框架公约》等任何其他相关多边环境协定下可能得出的讨论结果。她强调，该小组拟议的工作范围旨在退一步考虑拟议修正中的具体条款，并促进就各缔约方提出关切的多项相关问题展开讨论。在回应各项问题时，她澄清说，理想的讨论成果是确定应在《蒙特利尔议定书》下考虑的问题，以便在稍后阶段进行谈判。她表示所有缔约方都将通过充分交流意见而受益。

146. 若干代表反对这一提议，指出该事项更适于在本次会议议程项目 6 下处理，技术和经济评估小组报告已提供了关于低全球升温潜能值的资料，在氯氟烃的关键用途方面缺乏明确替代品的情况下进一步讨论该事项意义不大。

147. 在结束包括非正式磋商在内的进一步讨论后，共同主席汇报称，尽管各缔约方已做出最大努力，但仍无法就设立一个接触小组达成共识。她感谢各缔约方在讨论中做出的变通，以及本次讨论的建设性作用。

148. 若干代表对这一结果表示失望，指出这些提案已有合适的介绍和充分的解释，并且多数缔约方已表示支持。他们称，在这一问题上陷入僵局，将错失在气候保护方面取得重大惠益的机会，他们期待与各位同事合作，在缔约方第二十四次会议上推进这些提案。一位代表对某些缔约方希望将处理氢氟碳化物的责任推至《京都议定书》的做法表示惊讶，因为该问题是由《蒙特利尔议定书》造成的。

149. 若干代表表示，他们强烈反对各项拟议修正，并对支持者不顾一再重申的反对意见不断提出拟议修正的做法感到同样的失望，反对的理由是修正内容不在《蒙特利尔议定书》的职权范围内。

150. 另一位代表称，目前可能到了各缔约方应考虑通过各项方法取得进展的时候，而不是达成共识。在回应某个问题时，秘书处代表确认称，蒙特利尔议定书通常通过协商一致的方式做出决定，并称这是《议定书》取得成功的一项重要原因。

151. 所有发言代表感谢共同主席的辛勤工作和在探寻今后工作方向上做出的建设性的努力。工作组商定将建议修正内容置于方括号中，以示未达成一致意见，并转交至缔约方第二十四次会议进一步审议。

## 十一、 其他事项

### A. 汇报的进出口数据之间存在的偏差问题

152. 欧洲联盟代表介绍了一份会议室文件，其中载有欧洲联盟和克罗地亚针对向秘书处汇报的臭氧消耗物质进出口数据之间存在的偏差问题提交的一份决定草案。他说，这份会议室文件的目的是减少澄清此类偏差所带来的负担，并因此帮助查明潜在的臭氧消耗物质非法贸易。

153. 该决定草案忆及第 XVII/6 号决定，缔约方会议在该决定中请出口受控物质的缔约方向秘书处提交目的地国家的信息；请秘书处修订汇报格式，以纳入进口物质的来源国信息；促请缔约方尽快使用修订后的格式；请臭氧秘书处复查汇报的进出口数据，并通知相关缔约方查出的任何偏差；促请被通知存在偏差的缔约方采取行动，澄清出现偏差的原因，并酌情采取预防措施。

154. 所有发言的代表均对该提案的目标表示支持。一位代表说，近年来，她的国家大力查处非法贸易问题，包括通过多方查证机制确定进口物质的来源国。尽管如此，秘书处仍然通知该国所汇报的定期接收进口量超过了其他缔约方汇报的向该国的出口量。她说，这表明现行的自愿性办法没有成效，因此她赞同对数据汇报格式进行修订的建议。另一位代表表示赞同现有的程序存在问题，说该国政府经常注意到，海关部门汇报的信息和环境管理部门汇报的信息之间存在较大偏差。

155. 其他代表表示担心该建议对进口商和出口商带来的影响，并表明希望与该建议的倡导者进一步探讨。

156. 工作组商定设立一个接触小组，由 Arumugam Duraisamy 先生（印度）和 Federico San Martini 先生（美国）担任主席，以进一步讨论该决定草案。

157. 接触小组审议后，工作组商定将载于本报告附件一 M 节、部分文本以方括号标示的该决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。请缔约方于 2012

年 9 月 30 日前向决定草案的支持者递交评论意见，以便为缔约方第二十四次会议做准备。

## B. 氯氟烃生产设施供资问题

158. 印度代表介绍了一份会议室文件，其中载有关于氯氟烃生产设施供资问题的决定草案。该代表忆及第 XIX/6 号决定，各缔约方在该决定中商定，通过“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”所提供的资金应“稳定而充足，可满足所有商定的增量成本，以使按照《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方得以遵守在生产部门和消费部门加速逐步淘汰[氯氟烃]的时间表”。他说很显然，氯氟烃生产设施有资格得到支助。尽管自第 XIX/6 号决定获得通过已经五年过去了，为逐步淘汰氯氟烃的生产进行供资的准则依然没有定稿。他的建议旨在避免任何进一步的延迟。

159. 所有发言的代表均赞同这一问题很重要。一些代表支持该提案，表示一直未能为氯氟烃生产部门的逐步淘汰活动供资有可能使按第 5 条第 1 款行事的缔约方无法遵守《议定书》控制时间表，包括定于 2013 年 1 月冻结氯氟烃的生产。

160. 然而，另外一些代表则对该提案表示关切，说其影响还不明确。他们表示，多边基金执行委员会已经正在审议生产部门逐步淘汰准则草案和具体逐步淘汰项目的建议，并质疑该提案的价值。他们还表示，该提案可能导致缔约方以我们不希望看到的方式参与到执行委员会的工作之中。

161. 工作组商定相关缔约方将以非正式方式讨论这一事项，并向工作组汇报其讨论结果。

162. 讨论结束后，工作组商定将载于本报告附件一 J 节的决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。

## C. 臭氧消耗物质的原料用途

163. 欧洲联盟的代表介绍了一份会议室文件，文件中载有关于原料用途的决定草案。他指出，用于原料用途的臭氧消耗物质质量目前超过 100 万吨，预计该数字仍将上涨，目前存在的风险是，大量臭氧消耗物质可能转用于《蒙特利尔议定书》规定的限制用途。

164. 他回顾说，评估小组在其 2012 年进度报告中表明，生产氯乙烯单体所用的四氯化碳可视为原料用途，而非加工剂用途，并且各缔约方早前已在第 XXIII/7 号决定中决定，在 2012 年 12 月 31 日前，作为特例将此类用途视为原料用途。

165. 他随后概述了该决定草案的关键条款，除其他事项外，这些条款将提醒各缔约方，报告用作原料的臭氧消耗物质数量是《蒙特利尔议定书》第 7 条规定的义务；并呼吁它们在存在可用替代品时避免再建造新的将臭氧消耗物质用作原料的生产设施；请它们查明其境内将臭氧消耗物质用作原料的工艺，并向臭氧秘书处报告任何用作原料的新替代品的信息；同时请它们考虑针对臭氧消耗物质容器推行标签规定。

166. 各位代表感谢欧洲联盟提交决定草案，一些代表指出去年已审议一项类似提案。他们对该提案持保留意见，但表示愿意进一步讨论这些问题。一位代表

称按第 5 条第 1 款行事的国家正努力逐步消除臭氧消耗物质的控制使用并监督原料用途，几乎没有时间或精力参与决定草案所建议的额外工作。

167. 一位代表建议，不应进一步讨论该事项，因为《蒙特利尔议定书》并未控制原料用途。另一位代表回应称，由于多边基金执行委员会考虑为一个旨在监测和尽量减少用作原料的四氯化碳排放的项目供资，因此审议关于原料用途监测、标签和报告问题的决定草案是合适的。

168. 工作组商定，已发言的缔约方将进一步讨论该事项，并向工作组报告其讨论成果。

169. 讨论结束后，工作组商定将载于本报告附件一 D 节的决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。请缔约方于 2012 年 9 月 30 日前向决定草案的支持者递交评论意见，以便为缔约方第二十四次会议做准备。

#### **D. 最大限度地发挥多边基金资助项目的气候惠益**

170. 瑞士代表介绍了一份会议室文件，其中载列了一份关于为尽量扩大加速逐步淘汰氯氟烃所带来的气候惠益而调集多边基金之外资金的决定草案。该决定草案援引第 XIX/6 号决定，鼓励各缔约方选择可尽量减少气候影响的氯氟烃替代品，并呼吁多边基金执行委员会优先考虑相关的高成本效益项目和方案。提案旨在回应以下内容：某些按第 5 条第 1 款行事的缔约方在之前会议中提出的评论意见，即可在多边基金的供资下应对此类气候影响；执行委员会表示愿意在其资源允许的范围内，优先考虑低全球升温潜能值的氯氟烃替代品；以及一些捐助国表示有意提供专用于减缓气候变化的额外资金。

171. 执行委员会此前已审议了一项类似提案，但并未得出结论。因此本决定草案力求简化程序，即建立一个供资窗口以接受各种资源供应，补充对多边基金的现有认捐。这些资源将留出来，专门用于旨在落实低全球升温潜能值的氯氟烃替代品的项目，这些项目曾经遭到拒绝，理由是其增量成本超过了执行委员会商定的成本效益门槛。该决定草案就如何运作和设计供资窗口提供了意见，以帮助获得关于减排信用额的获取资格、收集和使用等问题的意见和建议。

172. 在随后的讨论中，一些代表称已注意到拟议决定草案在某些方面的优点，但提出需要开展进一步讨论。一些代表希望澄清拟议供资的性质和来源。

173. 一位代表询问，决定草案的提出是否并不表明默认此前来自非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的供资不足。瑞士代表称该提案的提出所表明的是不是资金短缺，而是缺乏足够的工具调集资金，以尽量扩大气候惠益。

174. 一位代表称，在多边基金涵盖范围之外为增量成本筹资是一个棘手问题，可能影响基金未来的充资、未来在全球环境基金下筹资的可能性，以及未来氯氟烃逐步淘汰管理计划的批准和供资。他还表示，尚未就多边基金气候影响指标达成任何决定，案文中提出将该指标作为确定替代品气候影响的一种方式。另一位代表称，氯氟烃逐步淘汰管理计划的制定准则要求各实施机构和缔约方在制定计划时开发其他供资来源，以尽量扩大气候惠益，因此使拟议决定草案显得多余。她补充到，她所代表的缔约方的经验是，调集额外资金实际上非常困难，并且她表示，她的国家更倾向于多边基金的当前做法，即在项目的开发过程中增加对气候友好型技术的支助。

175. 工作组商定，相关缔约方应讨论该事项，并向工作组报告其讨论结果。

176. 鉴于相关缔约方将继续开展工作，在缔约方第二十四次会议举行前解决各项悬而未决的问题，讨论结束后，工作组商定将载于本报告附件一 I 节、全文以方括号标示的该决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。请缔约方于 2012 年 9 月 15 日前向决定草案的支持者提交评论意见，支持者负责对评论意见进行汇编并分发给相关缔约方。

#### **E. 对《巴厘宣言》的更新**

177. 在介绍该项目时，印度尼西亚代表回顾了《关于过渡至低全球升温潜能值臭氧消耗物质替代品的巴厘宣言》，维也纳公约缔约方大会第九次会议暨蒙特利尔议定书缔约方第二十三次会议通过了该宣言。至今共有 94 个缔约方签署了该宣言，并且该宣言将在明年 11 月缔约方第二十四次会议召开前仍保持开放，以供签署。她表示《蒙特利尔议定书》作为有效国际合作的典范，面临高全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品的严峻挑战。她指出《巴厘宣言》提供了应对该挑战的方法，即过渡至低全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品，她敦促所有缔约方在签署活动结束前签署该宣言。

178. 一位代表发言称其政府完全支持《巴厘宣言》，赞扬了印度尼西亚在起草《宣言》过程中发挥的领导作用，并敦促其他缔约方在缔约方第二十四次会议前签署《宣言》。

179. 共同主席邀请有兴趣的缔约方继续就《巴厘宣言》开展非正式讨论，并向印度尼西亚代表团寻求任何必要的解释。

#### **F. 通过控制副产品排放实现一氯二氟甲烷的清洁生产**

180. 墨西哥的代表介绍了一份会议室文件，其中载列了一份由布基纳法索、加拿大、科摩罗、埃及、墨西哥、塞内加尔和美利坚合众国提交的关于通过控制副产品排放实现一氯二氟甲烷的清洁生产的决定草案。他指出，某些在生产一氯二氟甲烷的过程中进行三氟甲烷副产品排放的设施或生产线没有在清洁发展机制下获得减排信用，该决定草案就是针对这一状况而编制的。为此，决定草案建议多边基金执行委员会审议各项关于旨在消除该类副产品排放的、具有成本效益的示范项目的提案，并要求技术和经济评估小组对上述项目的成本和效益展开研究。

181. 许多代表称决定草案必须得到进一步的审议。一位代表某国家集团发言的代表指出，该问题与原料用途有关并应就此事项进行审议。另一位代表指出，虽然由于逐步淘汰氯氟烃的生产和消费，在不久的将来一氯二氟甲烷的生产量将会下降，但用于原料用途的一氯二氟甲烷生产仍有可能持续一段时间；该代表还指出，《蒙特利尔议定书》有责任应对其各项决定产生的负面影响。另外，如果开始收集关于控制一氯二氟甲烷生产过程中的三氟甲烷排放的、具有成本效益的举措的数据，将会非常有用。

182. 一位代表指出，控制三氟甲烷排放属于《联合国气候变化框架公约》的管理范围，因而不属于《蒙特利尔议定书》的职责范围；同样，清洁生产也不属于旨在加速逐步淘汰氯氟烃的缔约方会议第 XIX/6 号决定的内容，另一位代表对此表示支持。决定草案的一位支持者指出，该决定草案与多边基金执行委员会正在制定逐步淘汰臭氧消耗物质的项目的工作一致，同时考虑到了将会产生的气候惠益，这表明阐明了此类行动成本效益的项目的自愿发展将会促进《蒙特利尔议定书》开展工作。另一位代表指出，根据第 XIX/6 号决定，拟议的决



定草案将有助于收集信息，以帮助制定环境影响较小的项目，并将澄清执行委员会正在审议的若干供资方案的影响。

183. 工作组商定，感兴趣的缔约方应就此事项展开非正式讨论，并向工作组报告其讨论结果。

184. 鉴于相关缔约方将继续开展工作，在缔约方第二十四次会议举行前解决各项悬而未决的问题，讨论结束后，工作组商定将载于本报告附件一 H 节的决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。

#### **G. 近期结束的联合国可持续发展大会关于《蒙特利尔议定书》执行工作的成果的影响**

185. 圣卢西亚的代表介绍了一份由圣卢西亚与特立尼达和多巴哥提交的会议室文件，文件涉及联合国可持续发展大会对《蒙特利尔议定书》执行工作的影响。她回顾说，大会成果文件第 178 段认识到，小岛屿发展中国家因其独特和特有的弱点而成为特例，这些弱点包括幅员较小、地处偏远、资源和出口基础狭窄，以及面临全球环境挑战和外部经济冲击的风险。她指出，《蒙特利尔议定书》的 197 个缔约方中，有 39 个被联合国确认为小岛屿发展中国家，她解释称，决定草案将要求各缔约方认识到这些国家的弱点，并在要求这些国家履行其《蒙特利尔议定书》相关义务，以及在审议它们为选择并过渡到试用期较长、能源效率较高、对臭氧和气候无害的替代品而付出的努力时，将上述弱点考虑在内。

186. 许多代表（包括其他小岛屿发展中国家的代表）表示支持决定草案。不过有些代表提醒注意问题的复杂性，他们呼吁开展进一步讨论，以便使缔约方更好地理解拟议执行段落的目的和影响。两位代表表示希望可以扩大提案范围，以纳入其他国家及其面对气候变化问题时的弱点。

187. 一位代表说，他反对讨论提案，因为可持续发展大会成果文件第 178 段未提及臭氧消耗物质。

188. 许多代表表示对为进一步讨论而设立接触小组持保留意见。另一位代表建议，鉴于本次会议所余讨论时间非常有限，可在闭会期间讨论该事项。工作组商定有兴趣的缔约方应开展非正式磋商。

189. 磋商结束后，工作组商定将载于本报告附件一 L 节的决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。

#### **H. 科学评估小组对 RC-316c 的审查**

190. 美利坚合众国的代表介绍了一份载列了一项决定草案的会议室文件，该决定草案请科学评估小组审查 RC-316c 的臭氧消耗潜能值及全球升温潜能值，化学品技术选择委员会在介绍 2012 年进度报告时将该化学品确定为一种新的氯氟化碳，目前尚不受《蒙特利尔议定书》控制，俄罗斯联邦正对其开展调查研究。该决定草案邀请各缔约方提供该物质的信息，同时请评估小组开展初步评估，并向工作组第三十三次会议汇报评估结果。

191. 俄罗斯联邦代表指出，他从化学品技术选择委员会的报告草案得知，该物质已在一些国家登记，因此建议不可将其归为一种新物质。然而，根据该物质的俄罗斯开发商提供的信息，这是一种还未在俄罗斯联邦登记的新物质，且目前正在接受该国航天航空工业的测试。他注意到秘书处最近已向他的政府发函要求评价该物质的臭氧消耗潜能值，他建议说，如果该物质确经登记且并非新

物质，则可从该物质的制造商获得信息，因而任何缔约方都可以不通过《蒙特利尔议定书》对该物质开展调查研究。只能由该物质的制造商提供对其臭氧消耗潜能值及全球升温潜能值的评估。因此，他的代表团认为没有必要审议该决定草案。

192. 工作组商定，上述两个缔约方应讨论该决定草案，并向工作组报告其讨论结果。

193. 讨论结束后，工作组商定将载于本报告附件一 K 节的决定草案提交缔约方第二十四次会议进一步审议。

#### **I. 缔约方第二十四次会议的筹备工作**

194. 瑞士代表指出，日内瓦市为许多具有历史性重要作用的环境谈判提供了场所，发挥了突出作用，还概述了缔约方第二十四次会议的筹备工作，此次会议将于 2012 年 11 月 12 日至 16 日在日内瓦市举行，期间将由瑞士政府和秘书处特别组织一场科学研讨会，并为庆祝《议定书》通过二十五周年举办一次招待会。

## **十二、 通过报告**

195. 2012 年 7 月 27 日星期五下午，工作组根据文件 UNEP/OzL.WG.1/32/L.1 和 L.1/Add.1 中载列的报告草案通过了本报告。会议委托臭氧秘书处在会议闭幕后对报告进行定稿。

196. 关于载于本报告附件一的决定草案，经若干代表重申和工作组商定，根据惯常的做法，不论方括号是否存在，所有的决定草案都要提交至缔约方第二十四次会议进一步审议；因此，各决定草案不可作为商定案文，需进一步进行整体审议。

## **十三、 会议闭幕**

197. 在按惯例互致敬意后，蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第三十二次会议宣布于 2012 年 7 月 27 日星期五下午 7 时 20 分闭幕。

## 附件一

## 决定草案

鉴于决定草案不可作为商定案文，需进一步进行整体审议，工作组商定将以下决定草案提交缔约方第二十四次会议以供进一步审议。

## A. 关于 2013 年受控物质必要用途提名的决定草案

## 中国和俄罗斯联邦的呈文

[缔约方第二十四次会议决定:]

*赞赏地注意到* 技术和经济评估小组及其医疗技术选择委员会所开展的工作，

*铭记* 依照第 IV/25 号决定，如果存在技术和经济方面均可行、且从环境和健康角度来看均可接受的替代品或代用品，则用于计量吸入器的氯氟化碳不符合作为必要用途的条件，

*注意到* 评价小组的结论，即：对于某些用于治疗哮喘和慢性阻塞性肺病的理疗配方，存在技术上令人满意的氯氟化碳计量吸入器替代品，

*考虑到* 评价小组针对用于制造治疗哮喘和慢性阻塞性肺病的计量吸入器的受控物质的必要用途豁免问题开展的分析和提出的建议，

*欢迎* 若干按第 5 条第 1 款行事的缔约方随着替代品被开发、获得监管机构的批准并投放市场销售，在减少对氯氟化碳计量吸入器的依赖方面所取得的持续进展，

1. 授权本决定附件中所规定的、为满足用于治疗哮喘和慢性阻塞性肺病的计量吸入器的氯氟化碳必要用途所必需的 2013 年生产量和消费量；

2. 请发起提名的缔约方向医疗技术选择委员会提供资料，以便按照《必要用途提名手册》所载的第 IV/25 号决定及其后相关决定中所列的标准，对必要用途提名加以评估；

3. 鼓励获得 2013 年必要用途豁免的缔约方首先考虑从现有可获得的库存中获取所需的医药级氯氟化碳，前提是这些库存应当依照缔约方会议在第 VII/28 号决定第 2 段中规定的条件使用；

4. 鼓励拥有医药级氯氟化碳库存、且可能向获得 2013 年必要用途豁免的缔约方出口这些库存的缔约方，在 2012 年 12 月 31 日之前，告知臭氧秘书处此类库存的数量以及联络人；

5. 请秘书处在其网站上公布本决定第 4 段中提及的可能获得的库存的详情；

6. 本决定附件所列缔约方应具有充分的灵活性，可自由选择从国外进口、或从国内生产商获取、或从现有库存中获取制造计量吸入器所需要的医药级氯氟化碳数量，但不得超过本决定第 1 段所授权的数量；

7. 请缔约方考虑制定国内法规，禁止推出或销售全新的氯氟化碳计量吸入器产品，即使此类产品已获批准；

8. 鼓励各缔约方加快计量吸入器产品注册的管理程序，以便加速向不含氯氟化碳的替代品过渡。

## 附件

### 2013年用于计量吸入器的氯氟化碳的必要用途授权

(公吨)

缔约方	2013 年
中国	[395.82] [386.82]
俄罗斯联邦	[212]

## B. 关于对俄罗斯联邦用于航空航天用途的 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷实行必要用途豁免的决定草案

### 俄罗斯联邦的呈文

*缔约方第二十四次会议决定：*

*注意到* 化学品技术选择委员会已得出结论，俄罗斯联邦的提名符合第 IV/25 号决定所规定的标准，具备作为必要用途的条件，其中包括没有技术上和经济上可行、环境上和健康上可以接受的替代品或代用品，

*还注意到* 化学品技术选择委员会建议加大力度引进适当的替代品，以对与替代品兼容的材料进行调查研究，以及采用新近设计的设备，以期在商定的时间表内完成 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的逐步淘汰工作，

*注意到* 俄罗斯联邦在其必要用途豁免提名当中提供了一份最终逐步淘汰计划，并指定 2016 年为该用途中使用 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的终止时间，

*还注意到* 俄罗斯联邦正在继续努力引进替代溶剂，以期于 2015 年将航空航天工业 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的消费量逐步减少至最多 75 公吨，

1. 授权俄罗斯联邦作为必要用途豁免，于 2013 年生产和消费 95 公吨 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷，用于其航空航天工业的氯氟化碳用途；

2. 请俄罗斯联邦继续努力贯彻落实 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷最终逐步淘汰计划，并进一步探索按照技术和经济评估小组化学品技术选择委员会的建议，从现有的全球库存中进口符合质量要求的 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷，以满足其航空航天工业需求的可能性。

## C. 关于甲基溴的检疫和装运前用途问题的决定草案

### 甲基溴检疫和装运前问题接触小组的呈文

*[缔约方第二十四次会议决定：*

*忆及* 有必要以连贯一致的方式就甲基溴的检疫和装运前用途消费量进行汇报，

*忆及* 第 XXIII/5 号决定，尤其是第 2 段，该段邀请有能力的缔约方在自愿的基础上于 2013 年 3 月 31 日前向臭氧秘书处提交以下信息：

(a) 为满足目的地国家的植物检疫要求而使用的甲基溴的数量；以及

(b) 必须通过使用甲基溴才能满足的进口商品植物检疫要求，

还忆及第 XXIII/5 号决定，尤其是第 3 段，该段促请缔约方遵守第 7 条的汇报要求，就每年用于检疫和装运前用途的甲基溴的数量提供数据，并邀请有能力的缔约方在自愿的基础上对此类数据进行补充，向秘书处汇报按照植物检疫措施委员会的建议予以记录和整理的甲基溴用途信息，

1. 请技术和经济评估小组提供一份最新报告，按照区域总结依照《议定书》第 7 条提交的[严格][用于检疫和装运前用途的]甲基溴[检疫和装运前用途]相关数据，并分析上述数据中所体现的趋势，[同时说明分析过程中做出了哪些假设，]供不限成员名额工作组第三十三次会议审议，并于此后[每年][每隔一年][直至 2020 年][每四年]提供一份这样的最新报告；

2. 请臭氧秘书处提醒[并鼓励]各缔约方依照第 XXIII/5 号决定第 2 段，在自愿的基础上于 2013 年 3 月 31 日前提交信息；

3. [邀请] [促请] [鼓励] 尚未制定甲基溴检疫和装运前用途数据收集程序或希望改进其现有程序的缔约方，[考虑使用] [使用] [表示注意] 技术和经济评估小组在其 2012 年进度报告中[在该小组 2012 年进度报告第 10.4.4 节中]确认为必不可少的要素；

4. 请臭氧秘书处上传技术和经济评估小组 2012 年进度报告[第 10.4.2 节]之中作为样本提供的表格；

5. [重申促请缔约方遵守第 7 条的汇报要求，就每年用于检疫和装运前用途的甲基溴的数量提供数据，并请臭氧秘书处与汇报表格相关部分中没有任何记录的各缔约方逐一澄清是否发生了在检疫和装运前用途方面消费甲基溴的行为。]]

## D. 关于原料用途的决定草案

### 欧洲联盟和克罗地亚的呈文

#### 解释性说明

在第 XXI/8(3)号决定中，各缔约方请技术和经济评估小组（技经评估组）“调查用作原料这一豁免用途的臭氧消耗物质的化学替代品，调查使用此类加工剂和原料生产的产品的替代品，包括非卤素碳化物替代品，并评估减少或消除此种用途和排放的技术和经济可行性。”

技经评估组在其 2011 年评估报告以及最近的 2012 年进度报告中公布了其调查结果。根据这些调查结果，可以注意到：

(a) 目前用作原料用途的臭氧消耗物质数量达 100 多万公吨（超过 43.3 万臭氧消耗潜能吨），并且预计将来还会增加。若不进行严密监测，大量臭氧消耗物质将有转向其他被禁止（如氯氟化碳和四氯化碳）或广泛限制（如甲基溴和氯氟烃）的用途的风险；

(b) 由于缺少适用于所有区域或所有工艺的可靠信息，来自原料用途的排放率仍然无法确定。然而技经评估组估计，根据具体工艺和排放控制水平，这一数字可能在 0.1%-5% 的范围内。即使按平均排放率仅为 1% 计算，年排放量也将达约 1 万公吨，约合 4,400 臭氧消耗潜能吨。由于大部分（77% 以上）用作原料用途的臭氧消耗物质为氯氟化碳、四氯化碳和氯氟烃，且这些物质均

为破坏性很强的温室气体，假设平均全球升温潜能值为 1500，以二氧化碳当量为单位，每年的排放量将达约 1,200 万二氧化碳当量吨；

(c) 部分用作原料用途的臭氧消耗物质数量尚未报告，即使报告了该数据，也会发现进口和出口数量相差悬殊；

(d) 在用作原料用途的臭氧消耗物质的可能替代技术方面，未提供充足的信息。

这些发现清楚地表明，亟需应对臭氧消耗物质用作原料用途的相关问题。可采取的措施包括交流关于替代技术的信息，减少此类工艺中的臭氧消耗物质排放，并在总体上进行更加严密的监测。

更加严密的监测将有助于各缔约方管理臭氧消耗物质，并减少对成功实现逐步淘汰的威胁。进一步对原料用途进行报告将有助于估算不同类型工艺中用作原料的臭氧消耗物质数量。给用作原料的臭氧消耗物质的容器贴标签，能够防止将臭氧消耗物质转用于其他用途。

交流和分享现有知识，以了解臭氧消耗物质用作原料的工艺类型、可避免使用臭氧消耗物质的各种替代品，以及不需要将臭氧消耗物质作为原料的较优产品的相关信息，还将有助于应对与消费量计算无关的用途中的臭氧消耗物质排放问题。呼吁进一步控制排放，将会减少来自原料用途的排放量，同时还将对其他领域产生积极影响，在四氯化碳用途方面尤其如此，因为它是一种有毒物质。

在 2012 年进度报告中，技经评估组强调了对某些化学工艺中用作原料或加工剂的臭氧消耗物质进行适当分类的问题。根据相关缔约方提供的信息，技经评估组澄清，在通过热解二氯化乙烯生产氯乙烯单体的工艺中使用四氯化碳，可视为原料用途，而非加工剂用途。然而，由于各工厂中该工艺的设计差异显著，有必要要求从事氯乙烯单体生产但尚未提交信息的缔约方，通过臭氧秘书处向技经评估组提交信息，说明此类工艺中四氯化碳的使用情况，以便技经评估组确定相关用途是属于加工剂用途还是原料用途。

## 决定草案

*缔约方第二十四次会议决定：*

忆及《蒙特利尔议定书》第 1 条，其中指出，在其他化学品生产过程中完全用作原料的臭氧消耗物质的数量不应计入臭氧消耗物质的计算“生产量”，

还忆及《蒙特利尔议定书》第 7 条，其中特别规定了就原料用途进行报告，

进一步忆及第 VII/30 号决定第 1 段，各缔约方在该段中特别指出，进口国应报告用作原料用途的臭氧消耗物质的进口数量，

忆及第 IV/12 号决定，缔约方在该决定中阐明，只有源自某个制造工艺的无意或偶然生产、源自未发生反应的原料、或源自加工剂用途，作为痕量杂质存在于化学物质之中，或在产品生产或处理过程中排放出来的微量臭氧消耗物质，才应视为不在载于《蒙特利尔议定书》第 1 条第 4 款的臭氧消耗物质定义涵盖范围之内，还回顾第 IV/12 号决定敦促缔约方采取措施尽量减少此类物

质的排放，包括采用切实可行的控制技术、工艺改良、密封或销毁等措施，避免造成此类排放以及减少排放，

*关切地注意到* 技术和经济评估小组报告称，用作原料的臭氧消耗物质的全球生产量持续增长，并铭记，即使假设排放率较低，但排放数量仍会形成严重的臭氧消耗威胁，并显著加剧全球变暖，

*铭记* 四氯化碳正被大量用作原料，可能导致四氯化碳在全球大气中的丰度观测值出现差异，

*还铭记* 大多数被用作原料的臭氧消耗物质也可用于一些已被逐步淘汰的用途，如果不予适当监测，则会对成功实现逐步淘汰构成威胁，

*进一步铭记* 查明那些将臭氧消耗物质用作原料的工艺，并推广不需要或不再需要将臭氧消耗物质用作原料的替代技术和高级产品，将促进对臭氧消耗物质的管理，

*忆及* 第 XXIII/7 号决定，缔约方在该决定中表明，在 2012 年 12 月 31 日前，作为特例，将生产氯乙烯单体所用的四氯化碳视为原料用途，

*赞赏地注意到* 技术和经济评估小组在其 2012 年进度报告中提供了关于生产氯乙烯单体所用四氯化碳的信息，

1. 确认技术和经济评估小组 2012 年进度报告所评价的工艺中，在通过热解二氯化乙烯生产氯乙烯单体的工艺中使用四氯化碳属于原料用途；

2. 请具备使用四氯化碳的氯乙烯单体生产设施的缔约方及尚未报告缔约方在第 XXIII/7 号决定中所要求信息的缔约方，在 2013 年 2 月 28 日前向评估小组提供此类信息，以便评估小组确定在特定设施中使用四氯化碳是属于原料用途还是加工剂用途；

3. 提醒全体缔约方，报告用作原料的臭氧消耗物质的数量是《蒙特利尔议定书》第 7 条规定的义务；

4. 提醒缔约方通过采取各种避免排放的措施，如控制技术、工艺改良、密封或销毁，最大限度减少原料用途中的臭氧消耗物质排放量，并尽可能以替代品取代臭氧消耗物质；

5. 呼吁全体缔约方避免再建立新的将臭氧消耗物质用作原料的生产设施，因为原料用途已存在能满足产品要求的臭氧消耗物质替代品；

6. 请全体缔约方查明其境内将臭氧消耗物质用作原料的工艺，在 2014 年 1 月 31 日前向臭氧秘书处报告已查明工艺的汇总信息，包括制成品的名称、化学文摘社编号（如有）以及每种工艺中所用臭氧消耗物质的类型和数量，并随时更新其境内查明的新原料用途的信息；

7. 请全体缔约方向臭氧秘书处提供其按照本决定第 4 段所报告任何原料用途的新替代品信息；

8. 请臭氧秘书处在网站上公布并每年更新一份汇总清单，列出缔约方按照本决定第 4 段所报告臭氧消耗物质的原料用途，以及这些用途中的臭氧消耗物质替代品，其中应包括：

- (a) 工艺的最后制成品，以及化学文摘社编号（如有）；
- (b) 工艺中所用臭氧消耗物质的类型；

(c) 工艺中所用臭氧消耗物质的数量；

(d) 每种物质在所有用途中的总数量；

9. 请全体缔约方考虑针对臭氧消耗物质容器推行标签规定，以显示容器内物质的预期用途；

10. 请技术和经济评估小组继续开展工作，在其 2013 年进度报告中提供第 XXI/8 号决定所要求的信息，尤其是关于用作原料的臭氧消耗物质的替代品查明情况，并评估各种减少或消除此类用途及排放的措施的技术和经济可行性。

## E. 关于臭氧消耗物质替代品其他相关信息的决定草案

### 臭氧消耗物质替代品其他相关信息问题接触小组的呈文

*[缔约方第二十四次会议决定:]*

忆及技术和经济评估小组以及政府间气候变化专门委员会题为《保护臭氧层和全球气候系统：与氢氟碳化合物和全氟化碳有关的问题》的特别报告，

还忆及技术和经济评估小组依照第 XIX/8 号决定提交不限成员名额工作组第三十次会议的报告，内容关于环境温度高、操作条件独特的按照第 5 条第 1 款行事的缔约方境内用于制冷和空调行业的氯氟烃替代品，

*赞赏地注意到*技术和经济评估小组 2012 年进度报告的第 2 卷，

*对*臭氧消耗物质的逐步淘汰导致全球升温潜能值高的臭氧消耗物质替代品在生产、消费和使用上出现增长的可能性表示关切，

*[忆及*在第 XIX/6 号决定中，缔约方请“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”执行委员会在为加速逐步淘汰氯氟烃的项目和方案制定和应用供资标准时，优先考虑具有成本效益并重点关注可尽量减轻对环境（包括对气候）造成的其他影响的代用品和替代品等问题的项目，]

*意识到*全球升温潜能值低的臭氧消耗物质替代品越来越多，

*重申*《蒙特利尔议定书》下可以提供正在向使用臭氧消耗物质替代品过渡的部门的专业知识，

请技术和经济评估小组[设立一个包括其技术选择委员会现有成员，并由在[最新的][技经评估小组内尚未被充分代表的]替代品和技术方面另有专长的专家予以补充的[临时性附属机构][工作队]，负责编写一份报告草案，以供不限成员名额工作组第三十三次会议审议，以及一份最终报告，以提交至缔约方第二十五次会议。上述报告应]：

(a) 针对每个部门和每种最终用途，确定并描述目前正在使用[和预计在[2015 年以前][2020 年以前][2015–2020 年间、2020–2025 年间、2025–2030 年间、2030–2035 年间以及 2035 年以后]可以利用的所有[全球升温潜能值低的][商业上可得、[技术上经过验证]环境上无害的]氯氟烃[和氯氟化碳]替代品[，包括非卤素碳化物替代品，]的功效，[同时考虑到安全、健康以及环境因素，包括水的使用、废物处置、能源效率和生命周期分析等问题]；

[(a) 备选案文针对每个部门和每种最终用途，确定并描述目前正在使用的[2020 年以前、2015–2020 年间、2020–2025 年间、2025–2030 年间、



2030–2035 年间以及 2035 年以后的]商业上可得、技术上经过验证、环境上无害的氯氟烃替代品[，包括非卤素碳化物替代品]，同时考虑到安全、健康与环境因素，包括水的使用、废物处置、能源效率和[生命周期分析];] [2020 年以前的此类替代品，并尽可能显示直至 2030 年的趋势; ]

(b) [分析[旨在尽量减轻对环境造成的其他影响的][旨在于未来年份（考虑本决定第 1(a)段所注明的时间段）降低对氢氟碳化合物的依赖程度的]各种备选方案在技术上和经济上的可行性; ]

(c) [按照部门[和最终用途]，评估[全球升温潜能值低[和较低的][环境上无害的]替代品[易燃替代品][在 2015 年、2020 年、2025 年、2030 年和 2035 年] [目前的][潜在的] 的市场渗透能力[时间][——除其他情况外，假定届时将有适当的激励机制和标准来协助采用上述替代品][同时考虑到所涉及的国家国际标准设置的障碍]; ]

[(c)备选案文按照部门[和最终用途]，评估[目前]在商业上采用[全球升温潜能值低和较低的][环境上无害的]替代品的可行性[潜在可行时间][同时查明可能需要如何修改国际标准，比如与易燃物质有关的标准，以协助采用此类替代品] [并讨论影响市场接纳情况的因素，比如易燃物质使用方面的标准和规章; ]

(d) 进一步确定适于在高环境温度下使用的[环境上无害、经济上可行、技术上经过验证的][目前正在使用的][或正在开发的][全球升温潜能值低的]氯氟烃[和氯氟化碳]替代品，包括此种温度可能对效率或其他工作参数产生何种影响 [此外，尤其要考虑到它们在第(a)分段所注明的日期前是否可得];

[(e) 在考虑到全球升温潜能值低的替代品在商业上的可得性和渗透力的情况下，估算在本决定第 1(a)段所注明的时间段内，正在或曾经使用氯氟烃和氯氟化碳的每种主要用途中，可以避免使用和/或彻底消除的全球升温潜能值高的替代品的比例; ]

[(e)备选案文在考虑到商业可得性、经济可行性 [、正在修订之中的[相关]标准]以及[其市场][全球升温潜能值低的替代品的]渗透力的情况下，评价环境上无害的[氟化烃][氯氟烃]替代品在每种主要用途上的可行性; ]

1. [鼓励有条件的缔约方就其目前及历史上各种氟化烃的年生产和消费情况，不迟于 2013 年 5 月 1 日向臭氧秘书处提交现有最佳数据或估算数据，同时要求在必要情况下作为机密处理上述数据; ][以使技经评估小组可以对逐步淘汰氯氟烃所带来的气候惠益进行评估; ]

2 备选案文 [鼓励缔约方就[环境上无害的]氯氟烃替代品向技经评估小组提供信息，供其参考; ]

2. [在氯氟烃替代品的选择问题上，]鼓励[非第 5 条]缔约方[[重新审视其国内政策，以期推广][推广]旨在避免选择全球升温潜能值高的氯氟烃替代品的政策和措施]][环境上无害——包括在水的使用、废物处置、能源效率以及生命周期等方面，同时考虑到安全与健康问题的]氯氟烃[以及其他目前正在应用，但其所应用领域内存在着技术上可行、经济上节约、市场上可得且经得起验证的可尽量减轻环境影响[，尤其是气候影响，同时满足其他]健康、安全与经济考量的臭氧消耗物质]替代品;

3. [请第 2 条国家在无害环境的氯氟烃替代品的应用问题上，向第 5 条国家提供适当的财政和能力建设支持，并进行技术转让；]

4 备选案文 [鼓励多边基金执行委员会继续考虑可以在无害环境的氯氟烃替代品的应用问题上向第 5 条国家提供财政和能力建设支持的项目。]

## F. 关于技术和经济评估小组、各技术选择委员会和临时附属机构的职权范围、行为守则及利益披露和利益冲突准则的决定草案

### 技经评估组问题接触小组的呈文

*[缔约方第二十四次会议决定：*

*注意到* 缔约方在第XXIII/10号决定第17段中请技术和经济评估小组修改其有关回避问题的准则草案，同时考虑其他多边论坛的类似准则，并将修订后的准则草案提交不限成员名额工作组，供其在第三十二次会议上审议，

*还注意到* 缔约方第八次会议报告附件五中载列、并经第XVIII/19号决定修正的评估小组的职权范围，

*{纳入一份关于要求技经评估组更新其职权范围的第XXIII/10号决定的说明?}*

*回顾* 关于技经评估组组织和职能的第VII/34号决定，该决定尤其涉及为改善地域和专门知识平衡而提高来自按第5条第1款行事的缔约方（第5条缔约方）的专家参与程度的工作，

*铭记* 评估小组[及其附属机构]的作用要求必须避免成员的个人利益与其作为评估小组成员的职责之间发生任何冲突的可能性，

*还铭记* 评估小组[及其附属机构]应严格遵守其职权范围，以保持公众对其诚信的信心，

1. 请技术和经济评估小组向不限成员名额工作组第三十三次会议提供有关其技术选择委员会的未来结构和组成的建议，[同时要尊重地域平衡、第5条缔约方和非第5条缔约方之间的平衡及性别平衡，还要尊重特别是与[不同类型替代品]相关的技术能力，]并考虑到预计工作量；

2. 批准载于[缔约方第二十四次会议报告][本决定]附件的技术和经济评估小组、各技术选择委员会及其设立的任何临时附属机构的职权范围、利益冲突和披露政策，以替换修正后的缔约方第八次会议报告附件五中所列的职权范围。

## 附件

### 技术和经济评估小组、各技术选择委员会和临时附属机构的职权范围

#### 1. 工作范围

除缔约方会议期间提出的要求外，技经评估组还开展《蒙特利尔议定书》第6条为其具体规定的工作。技经评估组分析并提供技术资料[以及在收到明确请求时提供建议]。它不评估政策问题，也不提出政策，而是提供与政策相关的技术和经济资料。此外，技经评估组不评判国家计划、战略或法规的优势或成功与否。{此处插入技选委员会和工作队的任务。}

## 2.1 人数与平衡

### [2.1.0

总体目标是使按第 5 条第 1 款行事的缔约方在技经评估组和技选委员会的代表人数达到约 50%，并在不同替代品专业之间实现代表性的适当平衡。]

#### 2.1.1 技经评估组

技经评估组应拥有约[12][18-]22 名成员，以使其有效运作。它应由技经评估组的[2][3][4]位共同主席、各技选委员会的共同主席以及[2][4-]6 名具备与技经评估组共同主席或技选委员会共同主席不同的具体专业[、性别不同、]且来自不同地理区域的高级专家组成。

#### 2.1.2 技选委员会

每个技选委员会应拥有 2 名[或酌情拥有 3 名]共同主席。技选委员会共同主席以及高级专家职位的任选必须促进地域[、性别]和专业平衡。[总体目标是使按第 5 条第 1 款行事的缔约方在技经评估组和技选委员会中有大约 50%的代表权。]技经评估组应通过技选委员会共同主席组成技选委员会，以反映适当的[和预期的]专业[和观点]平衡，从而确保其报告和信息的全面性、客观性和政策中立性。

#### 2.1.3 临时附属机构

技经评估组应在与临时附属机构共同主席磋商下组成其临时附属机构，以反映适当的专业[和观点]平衡，从而确保其报告和信息的全面性、客观性和政策中立性。技经评估组应通过临时附属机构共同主席在临时附属机构的报告中介绍其组成是如何确定的。临时附属机构的成员，包括共同主席在内，如尚未成为技经评估组的成员，则不能因为其任职于临时附属机构就成为技经评估组的成员。

## 2.2 提名

### 2.2.1 技经评估组

各缔约方[必须][可以]通过其国家协调人向秘书处做出对技经评估组成员（包括技经评估组和技选委员会的共同主席）的提名。此提名将转交给缔约方会议审议。技经评估组的共同主席须确保所有由技经评估组确定的、可能被任命为评估小组成员（包括技经评估组和技选委员会的共同主席）的被提名者，都已获得相关缔约方国家协调人的认同。[技经评估组、技选委员会或临时附属机构的成员不得同时兼任《蒙特利尔议定书》缔约方的代表。]

### 2.2.2. 技选委员会和临时附属机构

技经评估组通过相关技选委员会的共同主席开展工作，并确保对各个技选委员会和临时附属机构的所有提名[任命]系与相关缔约方的国家协调人充分协商后做出。

[技经评估组、技选委员会的共同主席或]各缔约方可[与][通过]其国家协调人[充分协商后]向秘书处做出对某一技选委员会或临时附属机构的成员（不包括技选委员会的共同主席，[包括][不包括]临时附属机构的共同主席）的提名。此提名将转交给技经评估组审议。[技经评估组通过相关技选委员会的共同主席开展工

作，须确保所有对技选委员会和临时附属机构的提名系经与相关缔约方的国家协调人充分协商后做出。]

### 2.3 技经评估组成员的任命

根据缔约方对评估小组的组成进行定期审查的意向，缔约方会议在任命技经评估组的成员时，任期[由缔约方决定，]最长不得超过四年。小组成员经[其][相关][某个]缔约方再次提名，可由缔约方会议重新任命，继续担任多个任期，但每个任期最长不超过四年。在任命或重新任命技经评估组成员时，缔约方应确保延续性[、平衡]和合理的轮换。

### 2.4 共同主席

提名和任命技经评估组/技选委员会/临时附属机构的共同主席时，缔约方应考虑到下列因素：

(a) 共同主席应具有在技术机构中进行管理、协调和构建共识的经验或技能，此外还应具备在相关领域的技术专门知识；

(b) 某一技选委员会的共同主席通常不应担任另一技选委员会的共同主席；以及

(c) [技经评估组的共同主席不应担任技选委员会的共同主席。]

### 2.5 技选委员会成员的任命

各技选委员会应有约 20-[25]名成员。技选委员会的成员由该委员会的共同主席与技经评估组协商后任命，任期最长不超过四年。技选委员会的成员可[按照提名程序][与技经评估组和国家协调人协商后]经重新任命，继续担任多个任期，但每个任期最长不超过四年。

### 2.6 任命的终止

技经评估组可通过三分之二的多数表决，辞退技经评估组、技选委员会或临时附属机构的成员，包括这些机构的共同主席。被辞退的成员有权通过秘书处向下一次缔约方会议提出上诉。[将在成员离开……时向缔约方通报。]

### 2.7 替换

如技经评估组的成员，包括技选委员会的共同主席放弃其职务或不能履行职务，则技经评估组可在需要完成其工作的情况下，经与提名缔约方协商后从其各机构中临时任命一名替换人选，任期直至缔约方下一次会议为止。对技经评估组成员替换人选的任命应遵循第 2.2 段中规定的程序。

### 2.8 附属机构[或许应当将该段移至 2.6 前面?]

技经评估组可任命临时附属技术机构（临时附属机构）就有时限的具体问题做出报告。技经评估组[技选委员会]可任命由技术专家组成的此类附属机构，并在不再需要此类机构时予以解散，但需经缔约方审查。如问题重大且具有延续性，而现有技选委员会无法处理，则技经评估组应要求缔约方设立一个新的技选委员会。为确认设立时间一年以上的临时附属机构，缔约方会议须做出一项决定。

### 2.9 提名准则和专门知识汇总表

技经评估组/技选委员会将起草关于缔约方提名专家的准则。技经评估组/技选委员会将公布一份列明技经评估组/技选委员会现有专门知识和专门知识缺口的

汇总表格，以便缔约方提交相关提名。该汇总表应[必须]包括确保地域[、性别]和专业平衡的必要性，并提供关于现有专门知识和所需专门知识的一致信息。[该汇总表将包括姓名和关联关系[以及具体的专业的][特别][包括]关于不同替代品的[知识]。]技经评估组/技选委员会通过各自共同主席行事，并确保汇总表至少每年更新[一]次，并在秘书处网站上以及评估小组的年度进度报告中予以公布。技经评估组/技选委员会还应确保汇总表中的信息清晰、充分[并在技经评估组和技选委员会之间适当且平衡的情况下连贯一致]，以便人们能够充分理解所需要的专门知识。{汇总表的要求可通过项目号的形式列出。}

### 3. 技经评估组/技选委员会/临时附属机构开展工作

#### 3.1 语文

技经评估组/技选委员会/临时附属机构仅用英文举行会议，报告和其他文件仅用英文印发。

#### 3.2 会议

##### 3.2.1 排定

技经评估组/技选委员会/临时附属机构会议的地点和时间将由共同主席确定。

##### 3.2.2 秘书处

臭氧秘书处将尽量、酌情出席技经评估组的会议，以便在必要时就行政事宜不断提供机构建议。

##### [3.2.3 运作规则

技选委员会共同主席应根据[统一]标准运作规则组织会议，同时遵循[秘书处]制定的最佳做法，以确保尽可能使所有相关成员全部参加会议，并保证妥善地做好会议记录和制定合理的决策。标准运作规则应定期予以更新并提供给各缔约方。{是否需要做出一项要求秘书处制定此标准运作规则的决定？}

#### 3.3 议事规则

除非在技经评估组/技选委员会/临时附属机构的职权范围中或经缔约方会议核准的其他决定中另有说明，否则技经评估组/技选委员会/临时附属机构的会议将沿用《蒙特利尔议定书》中的委员会和工作组议事规则。

#### 3.4 观察员

将不允许观察员出席技经评估组、技选委员会或临时附属机构的会议。但是任何人可[在事先通知的情况下]向技经评估组/技选委员会/临时附属机构提交资料并在技经评估组/技选委员会/临时附属机构认为有必要时亲自到场发言。

#### 3.5 成员开展工作

技经评估组/技选委员会/临时附属机构成员不论由谁提名，均应以个人身份担任专家之职，而不应接受政府、工业界、非政府组织或其他组织的指示，也不应担任它们的代表。

### 4. 技经评估组/技选委员会/临时附属机构的报告

#### 4.1 程序

技经评估组/技选委员会/临时附属机构的报告通过协商一致方式加以制定。报告必须适当反映出少数人的意见。{更多关于如何执行的意见——还可参见技经评估组进度报告第3卷。}

#### 4.2 获取

技经评估组/技选委员会/临时附属机构审议的资料和草案将只提供给技经评估组/技选委员会/临时附属机构成员或由其指定的人员。

#### 4.3 技经评估组的审查

技选委员会和临时附属机构的最后报告将由技经评估组审查，并在不作修改（由有关技选委员会或临时附属机构共同主席商定的文字或事实修订除外）的情况下由技经评估组连同其希望提交的评论意见一并转交缔约方会议。技经评估组或有关技选委员会在收到证明文件后可在有关报告印发后以更正的方式对报告中的事实错误加以修订。

#### 4.4 公众评论

公众可就这些报告向技选委员会共同主席和临时附属机构共同主席提出评论意见，共同主席必须尽早做出答复。若无答复，则这些评论意见可被送交技经评估组共同主席供技经评估组审议。

### 5. 技术和经济评估小组及其机构成员的行为守则

#### 行为守则

[技经评估组、技选委员会和临时附属机构的良好治理和最佳做法是依照透明、可预测、问责、负责和披露的原则界定的。技经评估组、技选委员会和临时附属机构的宗旨是对腐败零容忍。]

缔约方已请技经评估组、技选委员会和临时附属机构成员承担重大职责。因此，期望各成员在履行其职责时行为高尚。为协助各位成员，现拟订了以下准则，作为技经评估组、技选委员会和临时附属机构成员须遵守的行为守则。

1. 本行为守则旨在保护技经评估组、技选委员会和临时附属机构成员在参与这些机构时不会有利害冲突[包括腐败]。遵守这些准则中列出的有关措施是成为技经评估组、技选委员会或临时附属机构成员的一个条件。
2. 守则旨在通过以下方式提高公众对该进程公正性的信任，同时鼓励有经验的称职人士成为技经评估组、技选委员会和/或临时附属机构的成员：
  - 就成员任职期间和卸任之后的利益冲突和披露问题制定明确的准则，以及
  - 尽量减少成员的个人利益和公共职责之间发生冲突的可能性，在出现这类冲突时，提出以公共利益为重的冲突解决方法。
3. 成员在履行其职责时应：
  - 以保持和加强公众对技经评估组、技选委员会和临时附属机构的廉正、客观和公正性的信任和信赖的方式履行公务和安排私人事务；

- 行为能够经得起公众最严格的检查，而仅按国家法律行事并不能完全做到这一点；
  - 以最有益于有关工作出发，诚意行事；
  - 学习比较谨慎的人在遇到类似情况时采取的慎重、细致和老练的行事方式；
  - 在与技经评估组、技选委员会或临时附属机构有关的任何公务方面不给予任何人或利益集团优待；
  - 不向与技经评估组、技选委员会或临时附属机构或可能与其打交道的个人、团体或组织索取或接受重大礼品、招待或其他利益；
  - 除顺便送的礼品、惯常性招待或价值微不足道的其他利益外，不接受转让经济利益，除非有关转让是根据必须履行的合同或有关成员的财产权进行的；
  - 在与技经评估组、技选委员会或临时附属机构打交道前不代表或协助任何外部利益；
  - 非有意识地利用在履行其作为技经评估组、技选委员会或临时附属机构成员时获得的公众一般得不到的资料或从中获益；以及
  - 在其作为技经评估组、技选委员会或临时附属机构成员的任职期满后，不可不当地利用以前职务的方式行事。
4. 为了避免技经评估组、技选委员会或临时附属机构成员可能接受优待或看起来享受优待，成员在同技经评估组、技选委员会或临时附属机构打交道中不应为自己或第三方索取优待或担任第三方支付薪酬的中间人。
6. 技术和经济评估小组、技术选择委员会以及临时附属机构的利益冲突和披露准则

### 定义

1. 在本准则中——
- (a) “利益冲突”是指在有理智的人看来，某成员或其个人伴侣或家属的任何当前[职业、政治、]经济利益或其他利益确实或似乎——
- (一) 明显妨碍其在履行技经评估组、技选委员会或临时附属机构的职责和责任过程中的客观性；或
  - (二) 为任何个人或组织带来了不符合公平竞争的优势；
- (b) “成员”是指技经评估组、技选委员会和/或临时附属机构的成员；
- (c) “回避”是指某成员因利益冲突而不参与技经评估组、技选委员会或临时附属机构某些特定[方面][要素]的程序；
- [(d) “道德咨询机构”][“冲突解决机构”]是指依照第 22 段任命的机构]。

{应在合适的部分增加有关非法活动[包括腐败行为]的信息——可参照世界银行等其他国际机构的规则。植保公约是如何解决此问题的? }

### 目的

2. 本准则的总体目的是保护技经评估组、技选委员会和临时附属机构以及直接参与报告编制工作及活动的人员的合法性、诚信、信任和信誉。
3. 技经评估组、技选委员会和临时附属机构的职责要求其特别关注独立性和偏见问题，以便保持其产品和进程的公正性以及公众对其产品和进程的信任度。技经评估组及其技选委员会和临时附属机构不得因任何利益冲突问题而在工作中做出让步，这一点至关重要。
4. 书面同意遵守本准则担任成员的一个条件。
5. 本准则旨在通过下列方式提高公众对该进程的信心，同时鼓励有经验、有能力的个人接受技经评估组、技选委员会和/或临时附属机构的成员资格：
  - (a) 就成员任职期间和卸任之后的披露和利益冲突问题制定明确的准则；
  - (b) 尽量减少成员的个人利益与公共职责之间产生冲突的可能性，在出现此类冲突时，提出以公众利益为重的冲突解决方法；以及
  - (c) 平衡各种需求——
    - (一) 确定合适的报告要求，以及
    - (二) 确保技经评估组进程的公正性。
6. 本准则是原则性的，并不详尽列举各种用以确定冲突的标准。
7. 技经评估组、技选委员会和临时附属机构以及其成员应避免这种局面，即：仅仅因为存在某一利益冲突而导致任何一个有理智的人质疑、甚或贬低或无视其工作。

### 披露

8. 各成员应每年披露一次任何潜在的利益冲突。还须披露其参与技经评估组、技选委员会和/或临时附属机构工作的所有供资来源。[本准则附件 A 中载列了应披露的其他利益的示意清单。]
9. 各成员应在对此前已提交的信息做出任何重大变更后的 30 日内公布此类变更。
10. 尽管有第 8 段和第 9 段的规定，但如果披露可能对以下领域产生重大不利影响，成员可拒绝披露与活动、利益和供资有关的信息——
  - (a) [国际关系、]国防、国家安全或紧急的公众安全；
  - (b) 将来或现有法庭案件的司法公正；



- (c) 授予未来知识产权的能力；
  - (d) 商业、政府或工业信息的机密性；或
  - (e) [个人机密性]。
11. 如果成员拒绝披露第 10 段中规定的信息，则必须在披露第 8 段或第 9 段规定的利益时加以声明，并且必须完全回避[不得参与]相关问题的讨论和决定。

### 利益冲突

12. 一个成员对于某一或某些特定问题的强烈观点（有时被称为偏见），或特定视角，并不构成利益冲突。该成员或其个人伴侣或家属必须具有一定利益（通常为经济利益），相关机构的工作应当能够对此利益产生直接影响。预计技经评估组、技选委员会和临时附属机构将会包括拥有不同视角和来自不同机构的成员，这些视角和机构应当尽量平衡，以处理潜在偏见的问题。[将这段替换为：“一个成员对于某一或某些特定问题的强烈观点（有时被称为偏见），或特定视角，不一定会构成利益冲突，但也不排除这种可能。预计技经评估组、各技选委员会和各临时附属机构将会包括拥有不同视角和来自不同机构的成员，这些视角和机构应当尽量予以平衡。”]
13. 本准则仅适用于当前的利益冲突。它并不适用于已经过期、不复存在以及在一定程度上无法影响当前评估的以往利益，也不适用于今后可能出现但目前并不存在的可能利益，因为此类利益本质上具有猜测性和不确定性。例如，正在申请某一特定工作属于当前利益，而仅仅是某人今后可能申请此类工作的这种可能性则不属于当前利益。

### 程序

14. 所有根据本准则对利益冲突问题提出建议并做出决定的机构，应与该机构出现潜在利益冲突和/或要求澄清某一成员披露的信息中出现的任何问题的有关成员进行协商。此类机构应确保有关个人，[并在可能情况下，]确保[提名的缔约方][相关协调人]有机会讨论有关潜在利益冲突的问题。
15. 如出现有关潜在利益冲突的问题，有关成员和共同主席应努力通过协商解决该问题。若协商陷入僵局，执行秘书应选择外部调解人协助解决该问题。该调解人不应为成员，也不应与有关个人、机构或问题存在任何当前联系。
- [16. 各成员、可能成为成员的个人、技经评估组和技选委员会可随时就以下相关问题咨询[道德咨询][冲突解决]机构：
- (a) 成员披露信息；
  - (b) 潜在的利益冲突或其他道德问题；或
  - (c) 成员的潜在回避。
17. 一旦[道德咨询][冲突解决]机构被要求就涉及某一成员的问题提出建议，则该机构必须立即通知该成员。向[道德咨询][冲突解决]机构提供的任何资料[以及该机构提出的任何建议]均将视为保密信

息，未经提供资料的个人[或酌情要求提供建议的个人]明示许可，不得用于任何其他用途，但审议本准则规定的利益冲突问题时除外。]

18. 若通过第 14 至 17 段中规定的程序无法解决本准则规定的某一问题，则：
- 技经评估组中的某一成员（包括技经评估组和技选委员会的共同主席）可能将根据技经评估组四分之三的多数（不包括涉及回避问题的当事人）表决，回避某一特定工作领域。
  - 技选委员会或临时附属机构的某一成员（不包括技经评估组和技选委员会的共同主席）可能将根据相关技选委员会共同主席的多数表决，或在表决出现票数均等的情况下，根据技经评估组四分之三的多数表决，回避某一特定工作领域。
19. 依照上段进行表决时，涉及回避问题的成员不得参与表决。{请再考虑“表决”这一说法。}

### *回避*

20. 若确定某一特定成员涉及利益冲突问题，则取决于具体情况下何种选择较为适当，该成员应：
- (a) 回避某一特定工作领域有关的决策以及讨论；
  - (b) 回避某一特定工作领域相关的决策，但仍可参与相关讨论；
- 或者
- (c) 在适当情况下回避参与任何其他事项中涉及该事项的工作。
21. 然而，完全或部分回避某一工作领域的成员可应技经评估组、技选委员会或临时附属机构的要求回答与此项工作有关的问题。

### *[[道德咨询机构][冲突解决机构]*

22. [道德咨询][冲突解决]机构将由缔约方会议协商后[根据技经评估组[或另一个机构]的一致建议]任命的三个人组成。道德咨询机构的成员应具备关于处理利益冲突及其他道德问题的专门知识，且不应是技经评估组、技选委员会或临时附属机构的现任或前任成员。{臭氧秘书处扮演什么角色？}{成员应具备处理冲突的经验或法律？}
23. 该机构成员的任期为三年，但在首次任命上述机构的三份任命时，其中一人的任期将为一年，另一人的任期将为两年。{如何管理该机构，比如有何财政影响？}
24. 任何被任命的个人可由缔约方再度任命，但仅能延续一个任期。]
25. {作为此职权范围的一部分，应该规定该冲突解决机构的议事规则，或规定各技选委员会的另套操作程序/准则。}

## 附件

以下是应予申告的各种利益示意清单：

- (a) 成员本人或其个人伙伴或家属对于技术和经济评估小组或其任何技术选择委员会或临时附属机构拟议审议的某种物质、技术或工艺具有当前的专有权利益（例如拥有某项专利权）；
- (b) 成员本人或其个人伙伴或家属目前可能具有的财务利益，例如在会议讨论事项或工作方面具有某种利益的实体中拥有债券等（但通过普通互助基金或类似安排拥有的、而且所涉专家在选择股份方面没有控制权的股份除外）；
- (c) 成员本人或其个人伙伴或家属目前在技术和经济评估小组的主题事项方面拥有某种利益的任何实体中就业、担任顾问、董事或其他职务，而不论是否领取薪金。申告的此项内容还包括代表一个履行机构协助发展中国家采取替代性办法的有酬咨询工作；
- (d) 就履行《蒙特利尔议定书》的重要问题向一国政府提供咨询，或参与制定一国政府出席《蒙特利尔议定书》会议的重要政策立场；
- (e) 就某种臭氧消耗物质的拟议用途或某种臭氧消耗物质的拟议用途的替代品从事任何有酬研究活动或领取任何研究金或赠款。]

## G. 关于与悬挂外国国旗的船舶交易受控物质的决定草案

### 处理为船舶供给臭氧消耗物质问题接触小组的呈文

#### 解释性说明

#### 1 导言

臭氧消耗物质作为一种消费品，可在不同运输方式中发挥多种用途，例如作为货运或捕鱼船舶的制冷剂。虽然臭氧消耗物质在船上有多种用途，但从数量上来说，它们的主要用途是作为制冷剂。与消防系统、使用臭氧消耗物质发泡的泡沫或溶剂等其他用途不同的是，未密封的海运制冷设备需要定期维护和重新填充。因此出现了一个问题，即缔约方应如何处理这些用途，以确保根据《蒙特利尔议定书》的报告和许可要求实现合适的透明度和履约性。主要问题是向悬挂外国国旗的船舶提供此类物质是否应视为《蒙特利尔议定书》下的进口或出口用途。

第 XXIII/11 号决定要求臭氧秘书处、技术和经济评估小组及各缔约方提供更多资料，以促进开展知情讨论。臭氧秘书处和缔约方提供的资料（UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/2 和 UNEP/OzL.Pro.WG.1/32/INF/4）显示，各缔约方采取了不同的处理方式。

#### 2. 潜在影响

缔约方采取的不同处理方式产生了很多影响。

##### 2.1.1 数据缺口

当一个缔约方报告向某船舶出口了臭氧消耗物质，而该船舶的船旗国未作汇报时，就出现了数据缺口。目前已发现存在此类数据缺口，根据制冷、空调和热泵技术选择委员会提供的数据，此类缺口可能每年会对上千吨臭氧消耗物质产生影响。

### 2.1.2 逐步淘汰计划的风险和现有库存

当进口缔约方的国家臭氧主管单位不了解库存数量时，缔约方将面临风险。因此在必要情况下，该缔约方的逐步淘汰战略中有可能不会提到这些数量。一段时间过后，该缔约方的臭氧消耗物质库存量可能出现意想不到的大幅上涨。

### 2.1.3 非法贸易及与非缔约方的交易

处理方式不同会为非法贸易制造漏洞。各个船舶可以方便地将臭氧消耗物质携带上船，并宣称其为船上消费。若船舶所属缔约方未恰当地监测臭氧消耗物质库存，它们可以在任何地方卸载，会对第三方缔约方的逐步淘汰战略造成破坏。根据欧洲联盟的经验，臭氧消耗物质常常被携带上船，并宣称用于船上消费。然而实际上，这些容器往往随后被交给仍在公海上行驶的其他船舶。这种现象在捕鱼船队中尤为突出。

通过上文提到的这种方法，各种船舶购买的臭氧消耗物质还有可能最终进入不属于此类贸易缔约方的第三国国内。这将破坏《蒙特利尔议定书》的控制措施。

## 3 问题的严重性

制冷、空调和热泵技术选择委员会在 2012 年的进度报告中提供了有关制冷剂库存和相关排放估计数量的资料。

	氯氟化碳	氯氟烃	氢氟碳化合物	总耗氧潜能值	全球升温潜能总值
制冷剂库存 (吨)	1 250	26 400	4 480	2 702	67 018 600
制冷剂估计排放量 (吨/年)	500	7 920	570	936	20 407 700

100 毛吨以上船舶的直接系统中的制冷剂常用量为 100-500 千克，间接系统为 10-100 千克。据估计，每年的制冷剂泄漏率约高达 20-40%。

根据在第 XXIII/11 号决定中通报的欧洲联盟所获取的经验，其中一些数值可能更高。2010 年 1 月至 2011 年 8 月期间，面向悬挂非欧盟国家国旗船舶的约 2000 起供应得到许可。虽然没有对不同的供应进行彻底分析，但总体观察结果是捕鱼船舶占绝大多数。当然，冷藏船和游船的消费量也很高。面向捕鱼船舶的单次供应量可达好几吨，其中有 225 起供应的数量超过 1 吨。还注意到，有一些船舶每年在欧盟港口停靠几次，要求购买大量臭氧消耗物质。这表明，单个船舶的排放量可能高于制冷、空调和热泵技术选择委员会预计的数量，其有可能将制冷剂转移到其他船舶（甚至有可能转移另一个船旗国的船舶）或在其他港口卸载制冷剂。结合技术和经济估计小组提供的资料考虑后发现，似乎一艘船舶的制冷设备无法消耗如此高的数量，这表明，这些数量有可能来自非法贸易，这对此类缔约方成功逐步淘汰氯氟烃造成威胁。

## 4 相关国际法律

该讨论应考虑其他国际法律的条款，其中最重要的是海事法和海关法。遵守其他国际法律将有助于促进执行《蒙特利尔议定书》。

## 4.1 蒙特利尔议定书

### 4.1.1 进口和出口的定义

《蒙特利尔议定书》没有提供进口和出口的定义，因此显然不同的缔约方对这些术语有不同的解释。各缔约方在第 IV/14 和 IX/34 号决定中就过境、转运和以再出口为目的的进口事宜的处理方式作出了决定。

### 4.2.2 特设专家组有关汇报的建议

如秘书处文件所概述，有关悬挂外国国旗的船舶的保养事宜已于二十世纪九十年代早期解决。特设工作组有关汇报问题的第一份报告建议，“用于再次填充港口内制冷系统和消防系统的受控物质的数量应计入对该港口拥有管辖权的国家的消费数据。”

臭氧秘书处强调，特设工作组仅处理港口内再填充事宜，并未考虑与再填充无关的销售情况。然而，如今再填充工作很少在港口内进行。船舶在港口内停留的时间大幅减少，无法再进行保养工作。常见的做法似乎是由船上的技术人员在公海上对船舶制冷设备进行保养。船舶只在港口国购买制冷剂。

## 4.2 京都公约

### 4.2.1 进口、出口和关税区的定义

由于《蒙特利尔议定书》本身没有提供进口和出口的定义，因此应考虑相关国际海关法。虽然各缔约方可以在各自国内法框架内自行定义，但在国际一级，世界海关组织对进口和出口的定义如下：

- 出口：“将任何货物运出关税区或导致任何货物被运出关税区的行为。”
- 进口：“将任何货物运入关税区或导致任何货物被运入关税区的行为。”

《关于简化和统一海关程序的国际公约》（另称为修订版《京都公约》）就进出口事宜规定了不同的程序。

此外，如世界海关组织秘书处在针对臭氧秘书处请求的回复中所强调的那样，《京都公约》处理了所谓“消费用库存”的问题。这些库存的定义如下：

- “[……]船舶、飞机或火车的运行和保养所必需的货物包括燃料和润滑油，但不包括备件和设备；这些货物一般在船舶、飞机或火车到达后或在关税区停留时装载[……]”

这个定义与船舶上装载的臭氧消耗物质的用途相符。虽然库存享受一定豁免，但并未排除在进口或出口的定义之外。

世界海关组织秘书处引用了该《公约》的第 15 条标准，指出：

- 驶向最终外国目的地的船舶和飞机应有权装载其航行过程中的运行和保养工作所必需的消费用库存，免除关税及其他税收……，并将船舶和飞机上现有的库存量考虑在内。

上述标准规定了一定的数量限制，在此限制下，装载行为可享受适用的简化标准，并指出任何大于该限制的装载行为应受制于海关的所有适用条件。

### 4.3 海事法

若干国际海事法概述了船旗国对悬挂其国旗的船舶的责任，包括《联合国海洋法公约》、《国际防止船舶造成污染公约》（《防止船污公约》）和最近的《香港公约》。

#### 4.3.1 联合国海洋法公约

《联合国海洋法公约》是主要的国际海事法。第 91 条将船舶的国籍定义为“[……]船舶的国籍为其有权悬挂的国旗所属国家。在该国与船舶之间必须存在真实联系[……]”。有关船舶地位的第 92 条将船旗国对悬挂其国旗的船舶的主要责任定义为“[……]船舶只能悬挂一个国家的国旗……，并应受其专属管辖[……]”。

#### 4.3.2 防止船污公约

《国际防止船舶造成污染公约》附件六第 10 条将关于作业要求的港口国管制定义如下：

- 船舶在另一缔约方管辖下的港口或离岸码头停留时，应接受该缔约方授权的官员就本附件规定的作业要求所作的检查，并有确凿依据认为该船舶的船长或船员不熟悉与防止船舶造成空气污染相关的必要船上程序。

附件六第 12 条规定，重量超过 400 毛吨的所有船舶应准备一份记录册，记载所有含臭氧消耗物质且未经永久密封的设备，并记录此类设备的所有供应情况、向大气及陆地接收设施的排放情况，以及其维修或维护和填充情况。

### 5. 欧盟的提议

在讨论如何处理此类贸易时，需考虑以下若干目标，以便达成可持续的解决方案：

- 遵守《蒙特利尔议定书》的规定以及各缔约方的早先决定；
- 符合相关国际法律的规定，例如关于统一海关手续的《京都公约》、国际海洋法、《国际防止船舶造成污染公约》以及国际海事法的其他规定；
- 任何解决方案不得影响有关氯氟烃的现有基准；
- 任何解决方案不得追究过往的缔约方不履约情况；
- 该决定不得阻碍各缔约方实施其有关臭氧消耗物质的国内法规，但前提是此类法规的规定不影响其他缔约方实施各自的法规。

欧洲联盟提议中采取的方法是，必须遵守特设专家组向各缔约方提供的过往建议和惯例。但需要对这一方法做出补充，以涵盖实际保养在港口外进行的情况以及供应量超出船上保养合理需求量的情况。

在此方面，该提议的主要内容包括：

- 无论保养活动是否在港口内进行，均应将其视为港口国的国内消费，但前提是消费量不得超出合理的需求量；
- 若船舶要求供应的数量超出合理需求，则应将其视为向船旗国出口，并应采取措施，促使船旗国对这些数量进行管理或阻止此类供应行为；
- 即使供应量超出合理需求量，也不得将其纳入船旗国的消费量进行计算；

- 请技术和经济评估小组估算各船旗国的需求以及各类船舶的合理需求量。

应在最终决定的某一附件中确定臭氧秘书处进行计算的具体程序，以确保在计算过程中体现此类供应量，但不将其纳入船旗国的消费量计算中。应在与臭氧秘书处的相关数据汇报专家进行磋商后就此类细节作出规定，以确保提出最切实可行的方法。该附件应特别阐明：

- 如何避免重复计数；
- 臭氧秘书处需在报告过程中的哪一阶段做出计算；以及
- 如何确保透明度和可追溯性。

## 决定草案

*[缔约方第二十四次会议决定：*

*考虑到* 《联合国海洋法公约》第 91 条在以下条款中关于船舶国籍的规定：“[……]船舶具有其有权悬挂的旗帜所属国家的国籍。国家和船舶之间必须有真正联系[……]”，

*还考虑到* 《公约》第 92 条指出，“[……]船舶航行应仅悬挂一国的旗帜，而且...应受该国的专属管辖”，

*进一步考虑到* 世界海关组织将出口定义为“将任何货物运出关税区或导致任何货物被运出关税区的行为”，并将进口定义为“将任何货物运入关税区或导致任何货物被运入关税区的行为”，

*考虑到* 根据《国际防止船舶造成污染公约》的规定，船舶应受港口国的管控，由船旗国承担关于臭氧消耗物质船上使用情况的主要管理和执法责任，

*还考虑到* 根据《国际防止船舶造成污染公约》的规定，在 2020 年之前，仍可在新建船舶上使用氯氟烃，但应稳步减少对该物质的依赖，

*进一步考虑到* 《国际防止船舶造成污染公约》附件六要求，特定船舶应保留，特别是记载了该船舶上臭氧消耗物质供应量和排放量的记录册，

*考虑到* 无法在短期内收集到评估船上受控物质使用情况所需的数据，

*还考虑到* 特设专家组关于报告以下数据的建议：在港口用于填充制冷剂 and 消防系统的受控物质的数量，应纳入此类系统进行填充时的所在港口的管辖国的消费数字中，

*进一步考虑到* 《蒙特利尔议定书》的规定应与国际法律的其他规定内容保持一致，以便于执行此类规定，同时承认如有必要，各缔约方有权酌情对规定内容进行不同的诠释，

*承认* 若干缔约方需获取关于船上受控物质装载量的更多信息，以便进行良好的管理，

*承认* 不应阻碍各缔约方应用其有关臭氧消耗物质贸易的国内法，但前提是法律不会阻止其他缔约方应用其自身的法律及本决定，

[1. 澄清为实施特设专家组有关汇报[用于[在船旗国以外的缔约方港口]停留的悬挂外国国旗的船舶上进行设备保养的受控物质的相关数据]的建议，向船舶装载的受控物质计入港口国的保养和消费用量，即使实际保养工作不在该

港口进行也应如此，[但前提是装载的数量不应超过一般用于保养技术和经济评估小组所规定的特定类型的船舶上设备的合理用量；]

2. 还澄清应当相应地对待悬挂外国国旗的船舶将[回收的][废弃的][用过的]受控物质转移至船旗国以外的缔约方港口内适当设施的行为，但前提是转移物质的数量不应超过本决定第 1 段中规定的合理数量；]

3. 进一步澄清供应给悬挂外国国旗的船舶或来自此类船舶、且本决定第 1 段[或第 2 段]中未涵盖的[达到不合理数量的]受控物质，将被视为用于船舶保养用途的进口和出口，应根据第 7 条单独进行报告，并指明相关船旗国和相应的数量；]

4. 请臭氧秘书处在船旗国根据本决定附件规定程序报告的数据中计入根据本决定第 3 段报告的出口数量，但根据《蒙特利尔议定书》第 2 F 条，计算船旗国消费量时则不应计入该数量；]

5. 还请臭氧秘书处将根据本决定第 4 段对相关缔约方的数据做出的任何更改纳入其根据第 XVII/16 号决定提供的数据，以此来向相关缔约方告知此类更改信息；

6. 请各缔约方利用非正式事先知情同意机制，在完成装载前提供关于本决定第 1 段或第 2 段未涵盖的物质装载的信息，并请各缔约方参与非正式事先知情同意机制，以便事先在其许可表中表明是否希望接受此类装载；

7. 请技术和经济评估小组在提交 2013 年进度报告时，提供一份包含以下信息的特别报告：

(a) 对船舶进行分类，并按照类型估计一般制冷剂容量（包括合理的保养需求），并酌情根据新信息更新这一信息，但至少须五年更新一次；

(b) 船舶建造中仍在使用的受控物质信息、其相关用途、有利于环境的此类物质的可用替代品的技术和经济信息，以及取代船舶中现有设备的类似信息，尤其是在渔业部门；

(c) 技术和经济评估小组在其之前关于海事部门冷藏运输的进度报告中所提供信息的最新版本；

8. 请技术和经济评估小组在其 2015 年进度报告中向各缔约方提供 2016-2020 年期间悬挂该国国旗的船舶所需的受控物质预计数量，并每五年更新一次该信息，同时告知评估小组，如果各缔约方未提供数据，则船舶保养所需的臭氧消耗物质的预计数量应根据关于各缔约方船队的最佳可用数据进行计算；

9. 请各缔约方尽可能以《防止船污公约》附件六中提供的臭氧消耗物质记录册为依据，收集关于船舶装载和卸载的受控物质的数量、类别和用途的数据，并于 2015 年 1 月 1 日前向技术和经济评估小组提供此类数据；

10. 请从事船舶制造的缔约方避免使用受控物质，并考虑使用有利于环境的高能效可用替代品；

11. 请同时为《防止船污公约》附件六缔约方的《蒙特利尔议定书》缔约方行使其权利，监测船舶上受控物质的储存条件、此类物质的数量和相关记录。



## 附件

## 第 4 段中规定的船旗国消费计算量]

**H. 关于通过控制副产品排放实现一氯二氟甲烷的清洁生产的决定草案**  
**布基纳法索、加拿大、科摩罗、埃及、墨西哥、塞内加尔和美利坚合众国的**  
**呈文**

*缔约方第二十四次会议决定:*

*认识到* 促进采用清洁生产方法制造用于受控用途和原料用途的一氯二氟甲烷方面的机遇,

*忆及* 在第 XVIII/12 号决定中, 缔约方请臭氧秘书处协助技术和经济评估小组与相关组织展开磋商, 以使该小组得以借鉴上述组织已经开展的工作, 包括与一氯二氟甲烷有关的工作,

*还忆及* 该小组依照第 XVIII/12 号决定提交的报告, 尤其是其中有关《〈联合国气候变化框架公约〉京都议定书》的“清洁发展机制”在一氯二氟甲烷的生产导致三氟甲烷副产品排放问题上的作用的章节,

*认识到* 三氟甲烷与受控物质一氯二氟甲烷之间的关系——鉴于一氯二氟甲烷的生产附带产生三氟甲烷排放, 且用于原料用途的一氯二氟甲烷的生产预计在用于《蒙特利尔议定书》控制用途的生产逐步淘汰后仍将继续进行,

*承认* 三氟甲烷的排放问题属于《京都议定书》涵盖范围, 并申明本决定无意对此造成影响,

*认识到* 有必要解决不受控制的三氟甲烷副产品排放问题, 以避免因其释放而对气候系统造成影响; 此外, 还认识到有现成的技术可控制此类排放,

1. 请“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”执行委员会考虑为没有在“清洁发展机制”下获得减排信用的设施或生产线建立一个或多个旨在消除一氯二氟甲烷生产过程中的三氟甲烷副产品排放的具有成本效益的示范项目的提议;

2. 请技术和经济评估小组经与科学评估小组磋商, 围绕在设施或生产线施行与一氯二氟甲烷生产相关的三氟甲烷副产品控制措施的潜在成本与环境惠益开展一项研究活动——在涉及到“清洁发展机制”现有项目时, 将其相关成本与惠益刨除在外; 并于不限成员名额工作组第三十三次会议召开 60 日之前编写一份报告, 以协助缔约方进一步审议这一问题。

**I. 关于为尽量扩大加速逐步淘汰氯氟烃所带来的气候惠益而为多边**  
**基金提供额外资金的决定草案**

**瑞士的呈文**

*[缔约方第二十四次会议,*

*忆及* 在第 X/16 号决定中, 缔约方认识到执行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的重要意义, 并表示注意氟化烃和全氟化碳可作为对气候系统具有重大影响的臭氧消耗物质的替代品,

忆及技术和经济评估小组根据第 XIX/8 号决定的要求向不限成员名额工作组第三十次会议提交的报告，内容关于环境温度高、操作条件独特的按照第 5 条第 1 款行事的缔约方境内用于制冷和空调行业的氯氟烃替代品，

忆及第 XIX/6 号决定鼓励缔约方推动可尽量减轻环境影响（尤其是气候影响），并能满足其他健康、安全和经济考量的氯氟烃替代品的挑选工作，

忆及第 XIX/6 号决定请“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”执行委员会在为加速逐步淘汰氯氟烃的项目和方案制定和应用供资标准时，在考虑到全球升温潜能值、能源的使用情况以及其他相关因素的情况下，优先考虑具有成本效益且重点关注能尽量减轻对环境（包括对气候）造成的其他影响的代用品和替代品等问题的项目和方案，

忆及在执行委员会第五十四次会议通过的氯氟烃逐步淘汰工作管理计划编写工作指导准则当中，委员会鼓励各国和各机构根据缔约方第十九次会议第 XIX/6 号决定第 11 (b)分段的规定，探索具有可能性的财政激励机制和获得额外资源的机会，以尽量扩大氯氟烃逐步淘汰工作管理计划的环境惠益，

进一步忆及 2007 年 6 月召开的八国集团峰会在其《宣言》之中声明：“我们还将《蒙特利尔议定书》下，努力通过以支持能源效率和气候变化目标的方式加速逐步淘汰氯氟烃来确保臭氧层得以恢复”，

注意到技术和经济评估小组工作队提交不限成员名额工作组第三十二次会议审议的报告，内容关于臭氧消耗物质替代品的其他相关信息，

意识到全球升温潜能值低的臭氧消耗物质替代品越来越多，包括在制冷、空调和泡沫行业，

担忧如下可能性：臭氧消耗物质（尤其是氯氟烃）的逐步淘汰导致全球升温潜能值高的替代品的生产、消费和使用肆意增长，

注意到《蒙特利尔议定书》第 10 条第 2 款规定：“按第 1 款设立的机制应包括一个多边基金。该机制还可以包括其他多边、区域和双边合作手段”，

还注意到《蒙特利尔议定书》第 10 条第 4 款规定：“多边基金应在缔约方权限下运作，而缔约方应决定其总体政策”，

考虑到多边基金执行委员会针对资源调集问题做出的各项决定，尤其是在其第 67 次会议上做出的决定，

### **第 1 段 备选方案 1**

决定：

1. 请执行委员会在考虑到全球升温潜能值、能源使用情况以及其他相关因素的情况下，通过对基于以下三种备选方案建立一个供资窗口以尽量扩大逐步淘汰氯氟烃所带来的气候共生惠益的可行性和实用性进行评估，来考虑多边基金所供资的项目和方案（尤其是逐步淘汰氯氟烃的项目和方案）进一步尽量减轻对环境（尤其是对气候）造成的除消耗臭氧层外的其他影响的备选方案：

- (一) 单独或在认捐之外另行接收自愿捐款；
- (二) [与其他实体缔结协定，以促进项目上的合作与协同增效；]
- (三) [资源调集。]

## 第1段 备选方案 2

愿意在考虑到全球升温潜能值、能源的使用情况以及其他相关因素的情况下，促进多边基金所供资的项目和方案（尤其是逐步淘汰氯氟烃的项目和方案）尽量减轻对环境（尤其是对气候）造成的除消耗臭氧层外的其他影响，

决定：

1. 请执行委员会对基于以下三种备选方案建立一个供资窗口，以尽量扩大逐步淘汰氯氟烃所带来的气候共生惠益的可行性和实用性进行评估：

- （一） 单独或在认捐之外另行接收自愿捐款；
- （二） [与其他实体缔结协定，以促进项目上的合作与协同增效；]
- （三） [资源调集。]

2. 进一步请执行委员会在考虑到本决定第(1)段所提及的评估活动的情况下，考虑建立上述供资窗口，并为其在现行的多边基金框架下，包括在以下条件下运作制定职权范围与程序：

- （一） 该供资窗口应仅用于向符合条件获得多边基金财政援助的方案和项目提供额外的资金；
- （二） 该供资窗口只有在可尽量减轻气候影响的替代品的使用由于成本原因——尤其是因为其使用将增加项目的增量成本，使其超出相关的成本效益阈值——而无法获得批准之时，才应被用来提供额外资金；
- （三） 应在“多边基金气候影响指标”的帮助下，确定替代品对气候的影响；
- （四） 将在以“美元/公吨二氧化碳当量”计算出的成本效益阈值范围内，核准该供资窗口所提供的财政支持[按此种方式规定，以使之始终低于有待确定的过去一段时期内其他多边环境机构所批准的减缓气候变化项目的平均成本效益]；
- （五） **备选方案1**[在该供资窗口资源支持下实现的任何温室气体减排，均不具备获得任何类型的排放信用的资格]；**备选方案2** [通过在该供资窗口资源支持下实现的温室气体减排所产生的排放信用获得的任何资金，均应由该供资窗口收缴]；
- （六） 该供资窗口的资源可以贷款形式提供，用于资助重点关注提高能源效率的项目组成部分；
- （七） 如该供资窗口下的资源不足以承担所提交项目符合供资条件的成本，可以在考虑到此类项目将产生的重大气候影响的情况下，划拨可得资源；
- （八） 将向每一捐款方妥善汇报可得资金的使用情况。

3. [呼吁] [邀请] 已经在向多边基金捐款或没有向多边基金捐款传统的各国政府、各组织，尤其是各多边和/或财政机构，向多边基金秘书处表达为上述供资窗口捐款的兴趣[，并考虑在该供资窗口建立之后向其提供额外的支持]；

4. 请执行委员会在缔约方第二十五次会议上汇报在建立上述供资窗口方面取得的进展。]

## J. 氟氯烃生产设施供资问题决定草案

### 印度的呈文

*缔约方第二十四次会议决定，*

忆及第 XIX/6 号决定规定，通过“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”所提供的资金须稳定而充足，可满足所有商定的增量成本，以使按照《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方得以遵守在生产部门和消费部门加速逐步淘汰氟氯烃的时间表，

*认识到* 距离针对按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的第一轮氟氯烃控制措施——于 2013 年冻结在基准量上，于 2015 年自基准量减少 10% 生效，所剩时间有限，

*注意到* 若不通过多边基金提供足够的援助，拥有氟氯烃生产设施的按照第 5 条第 1 款行事的缔约方可能存在不遵守上述义务的风险，

1. 重申第 XIX/6 号决定的宗旨，即通过多边基金提供稳定而充足的资金，满足所有商定的增量成本，以使按照第 5 条第 1 款行事的缔约方得以遵守加速逐步淘汰氟氯烃的时间表，包括在生产部门；

2. 敦促多边基金执行委员会作为一项优先事项，为氟氯烃生产设施供资问题指导准则定稿；

3. 请多边基金执行委员会在为上述指导准则定稿时，尤其要考虑到某些按照《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方采取的积极监管行动，这些行动旨在根据相关控制时间表的要求，对其境内设备生产的氟氯烃数量加以限制，以避免出现过量生产。

## K. 关于由科学评估小组对 RC-316c 进行审查问题的决定草案

### 澳大利亚、加拿大、挪威、瑞士、美利坚合众国和欧洲联盟的呈文

*缔约方第二十四次会议决定：*

忆及关于新物质的缔约方会议第 IX/24 号决定、第 X/8 号决定、第 XI/19 号决定以及第 XIII/5 号决定，

*注意到* 科学评估小组已经制定了旨在评估新物质的臭氧消耗潜能值的程序，

1. 邀请有能力的缔约方为不受《蒙特利尔议定书》管制的一种氟氯化碳——RC-316c（1,2-二氯-1,2,3,3,4,4-六氟环丁烷，化学文摘社编号 356-18-3）提供环境评估，并为任何能够减少该物质的有意释放的做法提供指导；

2. 请科学评估小组对 RC-316c 开展初步评估，并向不限成员名额工作组第三十三次会议汇报该物质的臭氧消耗潜能值和全球升温潜能值以及该小组认为相关的其他因素。

## L. 关于“里约+20 会议”成果文件对小岛屿发展中国家《蒙特利尔议定书》执行工作的影响的决定草案

### 圣卢西亚与特立尼达和多巴哥的呈文

*缔约方第二十四次会议决定：*

忆及《蒙特利尔议定书》的 197 个缔约方当中，有 39 个被联合国确认为小岛屿发展中国家，

认识到 2012 年 6 月 20 日至 22 日在巴西里约热内卢召开的联合国可持续发展大会的成果文件认识到“由于臭氧消耗物质正在逐步淘汰，导致全球升温潜能值高的氟化烃的使用量及其向环境中的释放量迅速增加”。

认识到 在第 XIX/6 号决定中，缔约方同意加速氯氟烃的逐步淘汰，并鼓励缔约方推动可尽量减轻环境影响（尤其是对气候的影响），同时能满足其他健康、安全和经济考量的替代品的挑选工作，

承认 联合国可持续发展大会的成果文件重申“小岛屿发展中国家因其独特的具体弱点，仍是可持续发展的一个特例。这些弱点包括幅员较小、地处偏远、资源和出口基础狭窄、面临全球环境挑战和外部经济冲击的风险”，

认识到小岛屿发展中国家具有独特的具体弱点，并在考虑它们为满足《蒙特利尔议定书》有关逐步淘汰氯氟烃的要求，以及为选择并过渡到使用较长期来看具有能源效率且对臭氧和气候无害的替代品而付出的努力时，将上述弱点考虑在内。

## M. 关于汇报的进口数据和汇报的出口数据之间存在差异问题的决定草案

### 数据差异问题接触小组的呈文

#### 解释性说明

1. 目前，各缔约方依据《蒙特利尔议定书》第 7 条以及经第 XVII/16 号决定最近一次修订的汇报格式汇报受控物质的进出口数据。其中要求出口受控物质的缔约方在其报告中提交，尤其是目的地国家的信息。臭氧秘书处对收到的数据进行审查，以便计算各缔约方的受控物质消费量。随后，臭氧秘书处向所有进口国提供所汇报的向这些国家的出口信息。由于目前并不要求进口缔约方在其提交给臭氧秘书处的报告中提供来源国信息，因此澄清二者之间的差异是一个冗长而繁琐的过程，尤其是对于进口国来说。此外，应当认识到，此类差异可能是由于提交的数据不完整造成的，但也可能是由于出口国和进口国海关部门未注意到的非法贸易活动造成的。因此，分析数据亦可协助缔约方查明此类非法活动。

2. 以下决定草案的目的是：

(a) 在不要求进口国提交来源国信息的情况下，减轻与澄清进出口数据差异的复杂过程有关的行政负担；

(b) 查明并预防受控物质贸易中的非法贸易活动，包括将这些物质挪作被禁用途的情况。

## 决定草案

*缔约方第二十四次会议决定：*

*注意到* 缔约方依据《蒙特利尔议定书》第 7 条提交的受控物质进口数据和出口数据之间[存在重大]可能存在差异，并认识到此类货运量可能有合理解释，比如系某一日历年年底进行的货运，或是由于[偏差可能是由于]提交的数据不完整造成的，但也可能是由于非法贸易活动或是无意违法但却没有遵守国内法律的公司造成的，

*还注意到* 在经第 XVII/16 号决定最近一次修订的第 7 条数据汇报格式中，要求出口受控物质的缔约方向臭氧秘书处提交目的地国家的信息，但却不要求进口受控物质的缔约方提交来源国信息，

*进一步注意到* 不要求进口国提交来源国信息使得澄清差异的过程变得复杂而繁琐，无论对于进口国还是出口国来说都是如此，

*铭记* 进一步改善数据汇报系统将有助于防止受控物质的非法贸易，

*忆及* 第 IV/14 号决定和第 IX/34 号决定围绕如何汇报过境转运和以再出口为目的的进口情况做出了一些澄清，从而就哪个国家应被视为[来源国][出口国]的问题提供了指示，

2. [请臭氧秘书处在 2014 [2013] 年 1 月 1 日前修订第 XVII/16 号决定所确定的汇报格式，在数据表格 1 中增加一个栏目，以列明那些汇报了进口量的出口国，并 [促请] 邀请缔约方尽快 [迅速] 采用修订后的汇报格式；]

[3. 请臭氧秘书处 [于每年 1 月] 向相关出口国反馈进口/再进口国提交的与相关受控物质有关的汇总信息，以及根据第 XVII/16 号决定提供的信息；]

[3. 请臭氧秘书处每年汇编根据上文第 2 段按照第 7 条汇报的进口数据，以及根据第 XVII/16 号决定提供的出口信息，并将上述信息发给相关缔约方。]

4. [鼓励] [邀请] 缔约方[加强合作，以期澄清进口数据和出口数据中出现的任何差异，并考虑可以酌情采取的行动] [在[按照上文第 3 段]从臭氧秘书处获得信息的情况下，[核查是否存在差异，并][考虑采取任何] [采取] 必要行动，查明出现所发现的任何差异的原因，并考虑酌情采取必要的防范措施]。

5. 邀请缔约方考虑参与非正式的“事先知情同意”方案，以此作为改善其受控臭氧消耗物质潜在进口信息的一种手段。

## 附件二

## 各评估小组、技术选择委员会以及工作队的发言摘要

## 一、 关于技术和经济评估小组 2012 年进度报告（议程项目 3、4(a)、4(d) 以及 4(e)）的发言

会上按章节对技术和经济评估小组（技经评估组）进度报告作了介绍。首先发言的是医疗技术选择委员会共同主席 Ashley Woodcock 先生。他首先概述了两个国家（中国和俄罗斯联邦）于 2013 年用于制造计量吸入器的氯氟化碳的必要用途提名，以及医疗技术选择委员会的建议数量。2013 年的建议总量为 599 吨，比提名的 697 吨低 14%。然后他解释了中国的必要用途提名，指出医疗技术选择委员会的建议数量为 386.82 吨，全部用于国内用途，其中 70% 用于沙丁胺醇氯氟化碳计量吸入器。他提到 23 家计量吸入器制造商为研究和开发提供了有用信息。医疗技术选择委员会查明有 13 家研究和开发不够先进的小公司使用的提名氯氟化碳数量低于 5%，对此医疗技术选择委员会可能不会在未来提名中建议氯氟化碳。Woodcock 先生描述了中国大型计量吸入器制造商的在沙丁胺醇过渡方面取得的快速进展以及医疗技术选择委员会因此将氯氟化碳建议数量削减 50 吨的情况。随着中国取得持续进展，到 2013 年底沙丁胺醇也许不再是必要化学品。因此，中国可能希望考虑于 2013 年提名能满足今后全部需求的 2014 年氯氟化碳的生产。医疗技术选择委员会共同主席 Helen Tope 女士接下来继续介绍了俄罗斯联邦 250 吨氯氟化碳的必要用途提名，该提名数量将用于制造沙丁胺醇计量吸入器，供国内使用。俄罗斯联邦报告称这将是其最后一次必要用途提名。医疗技术选择委员会建议生产 212 吨氯氟化碳，如有供应不足的情况则通过进口不含氯氟化碳的吸入器来满足需求。她评论说核算框架和库存信息可以让各缔约方跟踪氯氟化碳库存的管理和调动情况，对避免生产新的氯氟化碳有特别重要的意义。

化学品技术选择委员会共同主席 Jiang Biao 先生和 Ian Rae 先生介绍了技经评估组报告的化学品技术选择委员会章节。加工剂用途的数量已经下降，部分用途已被审查，并已就排放情况做了估算。在进一步统计原料的同时，也进行了排放估算。在生产氯乙烯单体中使用四氯化碳被视为原料用途。建议批准俄罗斯联邦 2013 年的 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷关键用途提名。他指出了在 2016 年最终逐步淘汰的日期，并提请缔约方注意新溶剂 RC-316 的用途。提供了更多臭氧消耗物质的实验室和分析用途的信息。城市大气中存在低浓度四氯化碳可能是以前未注意到的能够缩小排放估计差距的来源。

Ashford 先生报告称，泡沫部门在很多氯氟烃逐步淘汰工作管理计划的第一阶段表现很好，部分原因在于在很多情况下出现了替代品，但也由于逐步淘汰 1,1-二氯-1-氟乙烷符合第 XIX/6 号决定中的“首先应淘汰的危害最大的物质”标准。替代品使用不太明显的两个部门是聚氨酯喷涂泡沫和挤塑聚苯乙烯，这可能导致过渡期限延迟到 2015 年之后。过渡期限推迟的的另一个因素是发泡剂的选择对那些绝缘产品的消防影响。在最近的在建工程中，这类产品引发了火灾，因此必须保持必要的慎重。正在面临的进一步挑战是为数众多的小企业需要进行过渡。Ashford 先生指出，在很多情况下该问题可通过各家定制软件和系统公司的总括项目得到解决。关于非第 5 条缔约方，注意到不饱和

的氢氟碳化合物/氯氟烃（氢氟烯烃）与其他竞争性的替代品相比热效率得到改进。

关于臭氧消耗物质库存量，Ashford 先生指出使用寿命较短的产品（如制冷器）排放的废水与以前相比所含臭氧消耗物质已经有所减少，导致库存管理所带来的气候惠益减少，成本效益降低。相比之下，建筑物排放的废水仍然富含臭氧消耗物质，即便回收每千克的成本更高，但最终也可能在气候方面产生更多的成本效益。但是，由于低碳价格限制了碳融资的贡献，现有的销毁废物分类做法仍是确定回收工作是否在经济上可行的关键驱动力。

哈龙技术选择委员会共同主席 Dan Verdonik 先生介绍了哈龙技术选择委员会 2012 年进度报告。他首先介绍了新替代品开发的最新进展情况。对于全淹没式灭火系统而言，常见的做法是替代一溴三氟甲烷，继续开发一系列采用类似于气囊技术的热解工艺来生成氮气或氮气与水混合物的新产品。对于局部/手提式灭火器应用而言，常见的做法是替代一溴一氯二氟甲烷，正在继续开发和测试不饱和溴氟烃 2-溴三氟丙烯。已公布臭氧消耗潜能值（0.005 和 100 年全球升温潜能值（0.003））。Verdonik 先生称这种灭火剂现在已通过了所有规定的航空最低性能测试，并将在 2012 年底完成毒性测试。继续评估无腐蚀、低毒性并可达到很低的-70°C 冰点的水系灭火剂。他还引用哈龙技术选择委员会报告，称法国和中国继续生产用作制造杀虫剂氟虫腈原料用途的一溴三氟甲烷，产量水平保持稳定。

Verdonik 先生表示，关于回收和全球供给，印度哈龙用户目前报告称他们回收的一溴三氟甲烷和一溴一氯二氟甲烷数量充足，可供国内和国际回收公司使用。这些用户还报告称二溴四氟乙烷的供应不再短缺，因为现在可以从印度拆船活动中获得。中国仍有在 2006 年以前生产的大约 1,900 吨一溴一氯二氟甲烷，而中国国内需求为大约每年 20 吨。尽管全球一溴一氯二氟甲烷市场供应紧张，但尚不清楚这种材料能否大量出口。Verdonik 先生提到哈龙技术选择委员会继续对中东由于生产能力低而在哈龙回收和干燥方面存在问题表示担忧。目前，只有约旦的库存充裕，但这种情况可能无法长期维持。缔约方不妨考虑建立区域库存安排来解决这一问题。在其他面临类似数量少、生产能力低的挑战的区域也可以建立区域库存。

在国际民用航空组织工作方面，Verdonik 先生提到《芝加哥公约》的修正自 2011 年 12 月 15 日起开始适用，要求在(a)自 2012 年起所生产的飞机的厕所消防系统，与(b)自 2017 年起所生产的飞机的手提灭火器中应用哈龙替代品。商定后一个日期是为了便于灭火剂 2-溴三氟丙烯的商业化生产。他指出其他修正也开始适用，要求自 2015 年起在新设计的飞机的引擎和辅助动力装置中采用哈龙替代品。

甲基溴技术选择委员会共同主席 Mohamed Besri 先生在他的发言中首先总结了第 5 条和非第 5 条国家的甲基溴消费情况。他汇报称全球各受控用途的甲基溴消费量在 1991 年约为 64,420 吨，并在 1998 年前始终维持在 60,000 吨以上的水平。2010 年，全球甲基溴消费量降至 6,937 吨。他列举了非第 5 条国家和第 5 条国家在采用化学和非化学替代品方面仍然面临的挑战，如注册问题、出现新型疾病，以及欠缺相关研究和经济分析。他汇报称，有一缔约方将甲基溴在亲本植株生产中的使用归为检疫和装运前用途，而其余缔约方则将其归为非检疫和装运前用途。他随后以区域基准（1995 年至 1998 年平均值）为参照，介绍了 2010 年按第 5 条行事的国家所属区域逐步淘汰甲基溴的进展。



2008年，东欧逐步淘汰了其区域基准100%的甲基溴。2010年，拉丁美洲及加勒比、非洲以及亚洲和中东区域已经逐步淘汰了其各自基准55%、90%和84%的甲基溴。

Besri先生汇报称拉丁美洲是甲基溴消费量相对削减幅度最少的地区。他说，对于第5条国家而言，为确保于2015年1月1日前遵照期限淘汰用于受控用途的甲基溴，在未来两年内完成甲基溴的逐步淘汰将会是非常重要的。关于甲基溴在食品加工设施和商品中的使用，自技经评估组上一次进度报告以来，甲基溴替代品的登记状况几乎并未发生变化。他汇报称，欧洲联盟已经扩充了可以用硫酰氟处理的食品的清单。在美国加利福尼亚州，储存进口葡萄前，需对其进行熏蒸以控制检疫性害虫。已报告两起水果视察员在储存仓库甲基溴中毒的案例。因此，有关方面设计并采用了新的再吸收设备，以减少葡萄储存仓库内甲基溴的浓度和释放。Besri先生提到，为控制食品和非食品商品和空间内的害虫而使用的空气调节和空气改良在小型或大型包装工厂和农场得到了广泛的商业应用。以检疫为目的的空气调节和空气改良正处在投入使用的初步阶段。

制冷、空调和热泵技术选择委员会共同主席 Lambert Kuijpers 先生接着介绍了下一节内容。他提及，自2010年末以来，已有五种新制冷剂已被认可为标准制冷剂，氢氟碳化合物和非卤化候选化学品仍受到重点关注，并强调这些化学品的全球升温潜能值应处在较低或很低的水平。他同时称，对可燃制冷剂的研发力度正在加大，其在商业产品中的市场份额也在加大。在家庭制冷领域，1,1,1,2-四氟乙烷与异丁烷仍然是首选制冷剂，新的生产侧重于提高能效。他说在这一分部门已经开始致力于用HFC-1234a替代1,1,1,2-四氟乙烷。在商用制冷领域，可用于替代一氯二氟甲烷的制冷剂种类繁多，包括碳氢化合物（异丁烷、丙烷）、R-744、中间混合物（一氯二氟甲烷的现成或几乎现成的替代品）和1,1,1,2-四氟乙烷以及R-404A，对上述替代品的筛选仍在进行。由于不能使用丙烷（出于安全考虑，大型系统中不使用该化学品），所以在单一大型系统中，缺乏全球升温潜能值低、制冷效果好的制冷剂来替代R-404A或一氯二氟甲烷。Kuijpers先生说，在大型系统中，以商用氢氟烃替代一氯二氟甲烷不是很好的选择。在冷藏运输领域，至少两个全球生产商已经开始对潜水艇和拖车上的制冷设备使用二氧化碳进行现场试验。而且，在德国和大不列颠及北爱尔兰联合王国，对冷藏货车和送货上门车使用碳氢化合物的现场试验仍在开展。至于空调，大部分第5条缔约方继续利用一氯二氟甲烷作为主要制冷剂。在一些低电荷设备中，丙烷被用来替代一氯二氟甲烷；预计二氟甲烷和R-744将在未来得到使用，氟乙烷（其全球升温潜能值为12）也有可能在未来得到使用。

Kuijpers先生提及，在第5条国家，使用R-410A和R-407C作为制冷剂的空调被广泛使用。一些第5条国家也制造使用R-410A的设备，尤其是中国，其出口市场庞大。在新型热泵方面，替代制冷剂包括二氟甲烷、2,3,3,3-四氟丙烯、1,1,1,3-四氟丙烯和含有上述制冷剂的混合物。在冷却装置中，制冷剂替代物包括R-717、碳氢化合物、R-744、二氟甲烷和新型低全球升温值制冷剂氢氟碳化合物，现正对其进行测试。Kuijpers先生随后谈到了交通工具空调的问题，称在小汽车和小型卡车空调使用2,3,3,3-四氟丙烯作为新型制冷剂的决定考虑到了监管审批、能效、成本、系统可靠性和维修等问题。他同样提及，就市场而言，在新生产的汽车空调机组中使用2,3,3,3-四氟丙烯进度并不明朗，原因有很多，包括制冷剂成本、可获得性和专利纠纷。而且，对于公交车和列车

空调机组应使用二氧化碳系统还是小汽车空调机组所用的 2,3,3,3-四氟丙烯作为制冷剂的问题，尚未作出决定。

技经评估组共同主席 Stephen O. Andersen 先生总结了上述发言。他指出技经评估组有 22 位成员，14 位来自非第 5 条缔约方，7 位来自第 5 条缔约方，1 位来自之前经济处于转型期的国家。技经评估组及其六个技术选择委员会共有 150 名成员，其中有三分之一来自第 5 条缔约方。蒙特利尔议定书信托基金支付了来自第 5 条国家的成员的差旅费。Andersen 先生提及，有 10 个缔约方和欧洲委员会为一些来自非第 5 条缔约方的成员提供差旅赞助和/或咨询费用，而公司、行业协会和其余非政府组织赞助其余非第 5 条缔约方的成员。他总结说，技经评估组及其技术选择委员会只能聘用来自能够自理费用的非第 5 条缔约方的专家，但此举可能使成员国对乐于赞助成员出席会议的组织产生偏见。

## 二、 关于 2013 年和 2014 年关键用途豁免提名（议程项目 4(b)）的发言

甲基溴技术选择委员会共同主席 Ian Porter 先生和 Michelle Maecotte 女士概述了 2012 年前后开展的关键用途提名的临时评估结果，2012 年 5 月的技经评估组进度报告记载了该评估结果。

介绍该问题时，Porter 先生总结了 2005 年以来关键用途豁免的趋势。他说提名和豁免的甲基溴总量正持续下降，2005 年提名和豁免的甲基溴总量为 16,050 吨，而 2014 年建议的总量为 405 吨。澳大利亚、加拿大和美国仍在申请关键用途豁免。日本已经停止了这一轮的提名申请。

他说加拿大、日本和美国已经报告的可用甲基溴库存分别为 0.6 吨、9.7 吨和 1,249 吨。他解释称甲基溴技术选择委员会的关键用途建议没有考虑到库存的问题。他指出美国报告的库存远远高于每年的关键用途提名。

他注意到有两名成员就两项播种前土壤提名和五项收获后提名提出了少数人的意见；另有一名成员就甲基溴技术选择委员会的程序问题发表了看法。

他说，第 5 条缔约方可以在 2013 年 1 月之前提交关键用途提名，因此，若有缔约方建议修订手册以供即将召开的缔约方会议批准，则甲基溴技术选择委员可立即作出修订。

他随后概述了所收到的 2014 年甲基溴播种前土壤用途提名。在第一次会议上，委员会就三个缔约方（澳大利亚、加拿大和美国）的播种前土壤关键用途提名给出了 357.574 吨的临时建议量。有 74.15 吨未得到建议。

关于澳大利亚的草莓匍茎，甲基溴技术选择委员会考虑到，无土生产虽已得到局部采用，但仍存在进一步推广的空间，并建议该用途用量为提名用量的 90%。该缔约方建议，在替代品完成注册的前提下，在 2015 年至 2019 年的五年内逐步淘汰甲基溴。

关于加拿大的草莓匍茎，甲基溴技术选择委员会建议对 10% 的提名用量采用无土生产，并建议，若作为关键替代品的氯化苦可以在缔约方会议召开前获取，则重新评估该用途用量。委员会同时建议，为履行第 IX/6 号决定，该缔约方应提交一份逐步淘汰计划，并进一步开展研究，尤其是有关棉隆的研究。

关于美国的草莓果实，尽管自甲基溴技术选择委员会会议以来，有一类关键替代品已被暂停使用，委员会仍建议，在使用了若干替代品的前提下，该用途用量为提名用量的 82.8%。

Porter 先生解释说，在草莓苗圃方面，许多非第 5 条缔约方已成功逐步淘汰了甲基溴，其他缔约方或正在申请关键用途豁免，或已豁免了根据联邦条例应对甲基溴用途实行的控制。此外，若干第 5 条缔约方已在其于 2015 年完成甲基溴逐步淘汰之前，停止对草莓苗圃使用甲基溴，这些缔约方包括巴西、黎巴嫩、摩洛哥和土耳其。

上述各项关键问题涉及一个事实，即现有的多数关键用途提名并未遵照第 IX/6 号决定的要求，使用阻挡膜控制排放。此外，自 2012 年 3 月召开甲基溴技术选择委员会会议以来，甲基碘/Pic 逐步退出了美国市场并撤销了在美国的注册，且澳大利亚也不再使用这一替代品。不过日本仍保留了该项注册，且有许多国家正在使用其他替代品，这些替代品或可取代甲基碘/Pic。

就苗圃耐病性开展的研究将改进认证的监管认可，并有助于逐步淘汰现有的甲基溴用途。

Marcotte 女士介绍了甲基溴收获后用途的关键用途提名的临时评估结果。2012 年有五项关键用途提名：其中有两项涉及加拿大和美国的磨坊和食品加工厂，另有三项涉及澳大利亚和美国的商品。2012 年，日本在鲜板栗处理方面已成功采用替代品，且未提交关键用途提名。

澳大利亚已表明，因其稻米加工机将使用替代品，所以 2012 年将是该国最后一次提交稻米关键用途提名的年份。加拿大已表明，若其磨坊在 2014 年后仍需使用甲基溴，则对其个别申请豁免，而不再将其作为一个工业部门进行申请。

她展示了一些图表，图表显示现存各受控用途的关键用途提名和关键用途豁免均呈现下行趋势。此外，她还提供了一份摘要，内容包括缔约方提出申请的理由，以及甲基溴技术选择委员会就关键用途提名进行的审查和建议。

关于澳大利亚的稻米，甲基溴技术选择委员会建议批准所有提名用量，即缔约方准许的 2013 年用量的 50%。甲基溴技术选择委员会就成功实现磷化氢熏蒸法的步骤（包括改进温控），向该缔约方提出了建议。

关于加拿大的面粉磨坊，甲基溴技术选择委员会建议批准所有提名用量，即缔约方准许的 2013 年用量的 65%。甲基溴技术选择委员会注意到，硫酰氟仍未获批用于食品接触，而在磨坊中出现害虫是不可接受的。

关于美国的磨坊及食品加工厂，甲基溴技术选择委员会建议批准所有提名用量，即缔约方准许的 2013 年用量的 90%。该建议用量划分如下：稻米研磨，2.220 吨；宠物食品设施，4.199 吨；磨面机，16.38 吨。鉴于采用替代品的进程减慢，甲基溴技术选择委员会要求对逐步淘汰计划予以更新。

关于美国的干果及坚果，甲基溴技术选择委员会的建议用量相当于提名用量的 66%（建议用量划分如下：胡桃 0.161 吨；枣 0.325 吨；干李 0.001 吨）。由于该缔约方的提名用量相比缔约方准许的 2013 年用量仅削减了 10%，甲基溴技术选择委员会要求其逐步淘汰计划予以更新。

在获取进一步信息前，甲基溴技术选择委员会无法对美国的风干猪肉关键用途提名予以评估。该产品尚无经注册的有效甲基溴替代品：产品受热发生变化后，磷化氢和硫酰氟就无法控制其中的主要害虫——螨虫。

### 三、 关于检疫和装运前问题（议程项目 4(c)）的发言

甲基溴技术选择委员会共同主席 Marta Pizano 女士依照第 XXIII/5 号决定，介绍了委员会就用于检疫和装运前用途的甲基溴的生产及消费情况编写的报告。她介绍了用于检疫和装运前用途的甲基溴的全球生产情况及其消费趋势，介绍显示，尽管整体趋势大致维持在 11,000 吨左右的水平，但产量在过去三年内出现了增长。目前有四个国家生产用于检疫和装运前用途的甲基溴，其年产量均有不同程度的波动。

在继续介绍用于检疫和装运前用途的甲基溴的消费情况时，Pizano 女士表示，该用途的消费量在 2009 年首次超过了非检疫和装运前用途的消费量，且这一趋势仍将持续。她进一步强调，在现有各类根据《蒙特利尔议定书》规定无需冻结或减少消费量的甲基溴排放性用途中，检疫和装运前用途的排放量最高。全球整体消费量在过去十年中呈现下行趋势，非第 5 条缔约方的消费量在近期有所增长，第 5 条缔约方的消费量亦有上行趋势，但在过去五年中维持平稳。她随后详细分析个别消费量较大的缔约方的情况，其中同时包括了第 5 条及非第 5 条缔约方。一份有关区域消费趋势的分析显示，“西欧及其他区域”的消费量在 2010 年呈现增长，增量主要来自美国，且该区域的消费量与亚洲区域的消费量相当，各占全球消费总量的 43%。其余消费量分别来自拉丁美洲及加勒比(9.2%)、非洲(4%)和东欧(0.4%)。关于用于检疫和装运前用途的甲基溴消费的分类，小组委员会发现，有 86 个缔约方已在 2010 年及 1999 年至今的另外一个或多个年份报告了其甲基溴的检疫和装运前用途消费量，且有 15 个缔约方在 2010 年报告其甲基溴的检疫和装运前用途消费量超过了 100 吨。Pizano 女士回顾，在甲基溴的检疫和装运前用途全球消费总量中，以重量计算，有 70% 以上均来自四类主要检疫和装运前用途（锯木和木质包装材料、谷物、种植前土壤的熏蒸、原木），且经技经评估组估算，全部消费量中有 31-47% 可立即用商业上可得的替代品加以替代。

在就用于检疫和装运前用途的甲基溴消费量的数据收集工作提出步骤和方法指导时，委员会列举了六个缔约方和区域已经落实的监测和报告系统，这些缔约方和区域包括澳大利亚、欧洲联盟、印度、马来西亚、日本和美国。委员会同时提供了一份清单，列出了有关甲基溴的检疫和装运前用途的监测工作的要点，其中包括防治的目标害虫及防治原因。设想针对物品或商品处理和土壤处理（种植前熏蒸）编制单独表格。最后，Pizano 女士介绍了一项由国际植物保护公约开展的、旨在按照适用于木质包装材料的第 15 号国际植物检疫措施标准处理甲基溴替代品的工作的最新进展。

### 四、 关于对用于保养船舶的臭氧消耗物质的处理（议程项目 5）的发言

制冷、空调和热泵技术选择委员会共同主席 Lambert Kuijpers 先生介绍了技经评估组根据第 XXIII/11 号决定的要求开展工作的情况，该情况载于技经评估组进度报告。他介绍了发言提要，同时注意到第 XXIII/11 号决定要求提供有关船舶上臭氧消耗物质使用情况、制冷剂库存估计及排放量估计的可用数据摘要。为开展此项研究，已更新制冷、空调和热泵技术选择委员会 2010 年评估报告的有关信息。Kuijpers 先生详细说明了各种船舶类型及条例。100 毛吨以上的船舶的制冷系统均受到监测，400 毛吨以上的船舶则由船级社负责。截至 2011 年 1 月，100 毛吨以上的远洋船舶达 103,392 艘。据某个系统报告，船舶的类型共 318 种。他表示，由国际海事组织发布的《73/78 防污公约》涵盖了

对空气污染物排放的规定。截至 2010 年 7 月 1 日,《防污公约》附件六要求 100 毛吨以上的船舶填写一份设备清单。一氯二氟甲烷曾一直是首选制冷剂,但仍有数量有限的氯氟化碳在使用中。许多现有的系统中仍然使用基于氢氟碳化合物的更新液。新系统使用了 1,1,1,2-四氟乙烷和 R-410A,并且开始使用氨。Kuijpers 先生表示,对于 100 毛吨以上的船舶,直接系统的制冷剂填充量为 100-500 千克,间接系统为 10-100 千克。年泄漏率可高达 20-40%,但使用监控设备并定期进行检查可以减少泄露。他展示了一张表格,介绍了在商船、渔船和其他类型的船舶上,不同的制冷剂应用于直接和间接系统中的份额。可以断定,所有类型的船舶使用的制冷剂中有 80%为一氯二氟甲烷。Kuijpers 先生在结束发言前还介绍了一份关于不同用途的制冷剂库存及其年排放量的表格。一氯二氟甲烷的预计库存为 26,400 吨,总库存为 32,260 吨;一氯二氟甲烷每年的预计排放量为 7,920-9,000 吨。

## 五、 关于臭氧消耗物质替代品补充资料(议程项目 6)的发言

制冷、空调和热泵技术选择委员会共同主席 Lambert Kuijpers 首先代表关于臭氧消耗物质替代品的第 XXIII/9 号决定工作队发言。他介绍了发言提要,并指出第 XXIII/9 号决定要求提交一份报告,以供不限成员名额工作组第三十二次会议审议,此报告应包含四个独立的要点;评估小组已成立了一个由 15 人组成的工作队负责编制此报告,第一份草案于 2012 年 3 月在柏林召开的评估小组会议上审议,第二份草案于 2012 年 4 月由评估小组全体成员审议。随后,他继续介绍发言的第一个技术部分内容,即关于第 5 条和非第 5 条国家商用制冷和固定空调机组的制冷剂库存。他解释道,2010 年以前的数据基于国家设备安装核算报告,另外 2010-2015 年的数据考虑了截止到 2015 年的趋势推测。他强调,2005-2010 年期间的趋势可能将持续若干年,主要原因是将不同类型的设备引进市场需要时间,因此对 2015 年的推测是合理可靠的。他随后展示了有关制冷剂库存的饼图和图表。据 2015 年推测报告预计,非第 5 条缔约方的商用制冷剂库存大约为 128,000 吨氢氟碳化合物,以及 14,000 吨非氢氟碳化合物的替代品。对于第 5 条缔约方,氯氟烃将是主要库存,约为 260,000 吨,到 2015 年,氢氟碳化合物库存将约为 124,000 吨。随后,他介绍了 2015 年固定空调的库存数据。在非第 5 条缔约方,氯氟烃将达到 340,000 吨,约占库存的 35%,全球升温潜能值高的氢氟碳化合物库存将达到约 550,000 吨,替代品库存约 25,000 吨。他随后提供了 2015 年第 5 条缔约方固定空调部门的数据。在这方面,氯氟烃将是主要库存,约 870,000 吨,全球升温潜能值特别高的氢氟碳化合物库存约为 400,000 吨。替代品的库存到 2015 年将略高于 20,000 吨。

工作队成员 Roberto Peixoto 先生随后评估了制冷和空调备选方案的技术、经济和环境可行性,其中考虑了设备的能源效率、替代制冷剂的毒性和可燃性、温室气体排放量以及某些备选方案的直接和社会成本。他表示,鉴于目前的制冷和空调所使用的蒸汽压缩循环技术在未来数十年仍将占主导地位,主要备选方案是用合成和非合成的替代化学制冷剂取代氯氟烃。替代氯氟烃的制冷剂备选方案可划分为全球升温潜能值低和全球升温潜能值中/高的替代品。虽然广泛存在一些替代制冷剂,但诸如氟乙烷、2,3,3,3-四氟丙烯和其他不饱和氢氟碳化合物及混合物等若干备选制冷剂目前尚未完全成熟,并且无法立即加以应用。如何在某几类系统中运用目前可获得的一些制冷剂仍处于研究阶段。除了蒸汽压缩制冷,可以用于逐步淘汰氯氟烃的技术包括:吸收循环、干燥剂冷

却系统、斯特灵系统以及热电循环和其他热力循环。这些技术中大多数都不及空气冷却空调应用的商用可行性。这些替代循环技术虽然可行，但是远不能证明其经济可行性。因此，Peixoto 先生表示，这些技术不大可能在未来十年内大量进入市场，只能在小范围内运用。所以，替代技术对逐步淘汰一氯二氟甲烷的影响很小。

按第 XXIII/9 号决定设立的工作队成员 Daniel Colbourne 先生就制冷成本做了发言。工作队虑及不同替代制冷剂的成本因素，将成本分为直接产品成本、社会成本、增加资本和运作成本以及其他成本。制冷剂价格是基于环境署的数据以及国际供应商提供的数据而制定的。他指出，所有制冷液的许多成本因素都是可以监测的，其波动取决于用于维护（1-70 美元/千克）还是生产（低于 1 美元-60 美元/千克）用途。多数情况下，系统部件成本的不确定性为 10%，例如压缩机、蒸发器、冷凝器、管道/阀以及安全设备。安装成本是一个比较复杂的参数，因此只能估算定性指标。至于生产线转换成本，整体说来，不同的制冷剂方案间存在 10% 的不确定性。Colbourne 先生介绍了不同类型的成本因素。技术人员培训需要额外若干天的时间来处理易燃性、更高压力和毒性特性。技术人员工具关系到用于处理易燃性、更高压力和不同兼容性的新工具。在服务和维护成本方面，各种替代制冷剂之间的差异微乎其微。最后，处置成本之间的差异也可以忽略，但是这一点受地方条例的影响较大。他表示，一般情况下，无法估算每一种替代品的具体相关成本。成本易受各种参数的影响，例如产品类型、模具的种类、产品设计所采用的方案以及现有模具的填充量。其他因素还包括企业规模、产品开发的程度、产品或方案的成熟性、内部部件的规格、现行技术的扩散渗透性和范围以及专利和许可证的情况。最后，他评价了工作队的报告中以表格的形式提供的相关成本数据，此数据取自一份关于氢氟碳化合物的全球升温潜能值低的替代品的研究。

Lambert Kuijpers 先生随后继续就高温环境下氯氟烃的替代品这一问题做了发言，首先谈及的是高温环境下的固定空调。对于这种大批量生产的设备，其制冷剂的选择基于许多标准，包括在高温环境下的冷却能力、能源效率、所需的输入功率、制冷剂的全球升温潜能值、安全性以及成本。他说道，氢氟碳化合物制冷剂的混合物 R-410A 在环境温度高于 45° C 的情况下，其效率低于一氯二氟甲烷，并提供了两种制冷剂的制冷能力和能源效率的数据。他还展示了一份包含所有一氯二氟甲烷可能的替代制冷剂数据的表格，甚至包括那些制冷能力低的制冷剂。其中有些为有效候选替代品，包括丙烷、氨以及氟乙烷，但因其易燃性、毒性等，这些候选品都存在局限性。他随后开始探讨下一问题，即高温环境下的商用制冷问题，商用制冷剂的选择与冷却能力以及所需的蒸发温度直接相关。容积量相对低的制冷剂 1,1,1,2-四氟乙烷目前仍是小型设备的首选制冷剂。由于一氯二氟甲烷和 R-404A 的制冷能力较强，多用于大型商用系统及低蒸发温度条件下的小型系统。高环境温度往往导致低容量单级系统选择 1,1,1,2-四氟乙烷（或日后的 2,3,3,3-四氟丙烯）等“中压”制冷剂。而且在这一分部门中，出于安全考虑，丙烷仅适用于较小的系统。Kuijpers 先生指出，目前缺乏制冷能力强且低全球升温潜能值的制冷剂来替代用于单级制冷系统的 R-404A 或一氯二氟甲烷，不过，在低蒸发温度条件下使用二氧化碳、在高冷凝温度条件下使用 1,1,1,2-四氟乙烷、2,3,3,3-四氟丙烯或丙烷等制冷剂的级联系统对高环境温度来说是节能设计。

第 XXIII/9 号决定工作队共同主席 Miguel Quintero 先生简要描述了非第 5 条缔约方的现状，以及在第 5 条国家中目前及新出现的氯氟烃替代方案。非第

5 条缔约方已不再消费氯氟烃。目前，首选的发泡剂为碳氢化合物（尤其是主要技术中使用戊烷）和饱和氢氟碳化合物。出于安全考虑，在许多情况下，中小企业转向碳氢化合物不具备成本效益，而饱和氢氟碳化合物的单位成本高，全球升温潜能值也比 1,1-二氯-1-氟乙烷高，这就阻碍了发展中国家由氯氟烃向碳氢化合物的过渡。他指出还有其他替代品，如含氧烃（甲酸甲酯、甲缩醛）和改良的二氧化碳（水）基配方，后者在不需较高热性能的情况下，能在自结皮泡沫和硬质泡沫中提供可接受的泡沫性能。他最后总结说，近期对不饱和和氢氟碳化合物进行了商业规模试验，将氢氟烯烃投入市场，结果显示其热效率比饱和氢氟碳化合物提升了 4%。预计这类物质将在 2014-2015 年上市。

哈龙技术选择委员会共同主席 Verdonik 先生解释道，在二十世纪 90 年代早期研发第一代哈龙替代品并推向市场的时候，氯氟烃及其混合物仅为若干备选方案之一，用以代替全淹没式灭火系统中的一溴三氟甲烷和局部/手提式灭火器中的一溴一氯二氟甲烷。他估计，哈龙的清洁灭火剂替代品（即具有哈龙重要特性的无残留灭火剂）约占以前哈龙市场的 51%。其中，氯氟烃的使用率仅占 1%，与其他备选方案相比，其使用率很低。他解释道，这是因为其与二氧化碳和非卤素碳化物替代品这一类的备选方案在消防领域的传统、市场作用力和成本方面存在差异。他提供了有关氯氟烃的使用现状、替代品、在全淹没式灭火系统和局部/手提式灭火器中使用氯氟烃替代品的成本和对环境造成影响的材料。就全淹没式灭火系统而言，他指出，只有氯氟烃 A 类混合物仍在生产，但仅限于补充现有系统。他还解释道，最初研发替代品时，用到了这类术语，替代品混合物的构成也被视为专利信息。美国的重要新替代品政策方案中提出了这些术语。氯氟烃 A 类混合物包含一氯二氟甲烷、一氯四氟乙烷和二氯三氟乙烷。Verdonik 先生指出，氯氟烃 A 类混合物的替代品包括惰性气体、氢氟碳化合物和氟化酮。他表示，从惰性气体的归宿和效果来看，它们不会对环境造成影响，因为就臭氧消耗和全球升温潜能值而言，它们对环境造成的影响几乎可忽略不计。在成本方面，他指出，这些替代品的成本比两种最相近的氢氟碳化合物替代品高出近三分之一，惰性气体所需的灭火器气罐的容积是上述其他替代品所需气罐容积的三倍。

Verdonik 先生指出，就局部/手提式灭火器而言，只有含二氯三氟乙烷及少量四氟甲烷的氯氟烃 A 类混合物同时在非第 5 条缔约方和第 5 条缔约方使用，所占市场份额之比为 4:1。他进一步指出，一些第 5 条缔约方有限制地接受主要由二氯三氟乙烷及部分五氟乙烷构成的氯氟烃 E 类混合物及“未经稀释的”二氯三氟乙烷或纯二氯三氟乙烷。他解释说，基于氯氟烃和氢氟碳化合物的手提式灭火器可以成为清洁灭火剂，但其成本通常是相同消防等级和性能的传统方案（如多用途干粉、水和二氧化碳）的 3-10 倍。只有在必须满足清洁规定时才会使用这类成本高昂的清洁灭火剂替代品。他表示，主要由二氯三氟乙烷构成的氯氟烃 B 类混合物具有较低的臭氧消耗潜能值，而其清洁灭火剂替代品 1,1,1,3,3,3-六氟丙烷的臭氧消耗潜能值则为零。但是，1,1,1,3,3,3-六氟丙烷对气候的影响是氯氟烃 B 类混合物的 40 倍。在发言的最后，他提供了有关未来方案的信息。替代品的研发和测试还在继续，除飞机货舱以外，几乎每一种曾经使用臭氧消耗物质的全淹没式灭火系统都存在臭氧消耗物质灭火剂的替代品。这类替代品主要为非臭氧消耗气体、气体与粉剂混合物、惰性气体及其他非卤素碳化物技术。Verdonik 先生表示，在局部/手提式灭火器方面，如果余下的测试和商业化工作进展顺利，不饱和氟溴烃，即 2-溴三氟丙烯，将有望成为氯氟烃 B 类混合物的有效代用品。

工作队成员 Keiichi Ohnishi 先生就溶剂的情况做了发言，他首先概述了目前的市场情况。他指出，通过节约使用和非卤素碳化物技术的替代，已减少了超过 90% 的臭氧消耗物质溶剂用途，市场上剩余的溶剂为卤素碳化物溶剂。氯氟烃是一种卤素碳化物溶剂，尚无任何方案能完全取代氯氟烃。Ohnishi 先生指出，现已引进水性、半水性、碳氢化合物和酒精溶剂作为氯氟烃的非卤素碳化物替代品。他介绍了这类技术的优缺点，包括它们对环境的影响、安全问题和大致估算的成本。有多种氯化溶剂、一类溴化溶剂、氢氟碳化物及氢氟醚被作为氯氟烃的卤素碳化物替代品引进。他简要列举了它们的特征、对环境的影响、安全问题和大致估算的成本。还引进了不饱和氯氟烃和氢氟碳化物（氢氟烯烃）作为新的候选替代品。因大气寿命非常短，其全球升温潜能值极低。预计今后几年可通过商业手段获取该替代品。

## 六、关于技术和经济评估小组及其附属机构的提名和运作程序以及任何其他行政事宜（议程项目 9）的发言

根据第 XXIII/10 号决定的要求，Bella Maranion 女士、Marta Pizano 女士和 Alistair McGlone 先生三位共同主席提交了工作队的报告，提供了技术和经济评估小组及其附属机构的提名和运作程序的更新情况。Maranion 女士介绍了工作队的构成，工作队由三位共同主席和六位成员组成，其中三位来自第 5 条缔约方，六位来自非第 5 条缔约方。她指出，各成员来自先前的第 XXII/22 号决定的工作队，该工作队负责审议提名准则和成员资格的相关议题。她审查了决定的任务规定，其中包括可直接纳入职权范围修订版的规定，例如任命评估小组及其技术选择委员会成员的任期以及向相关提名缔约方国家协调人发布通知等。她还审查了其他规定，包括要求评估小组继续确保成员组成的平衡、更新成员现有及所需专业知识的汇总表，以及确保提名、回避准则草案、任命评估小组共同主席的准则草案以及职权范围修订版草案编写流程的明晰性和规范性。她审查了各技术选择委员会现有的所需专业知识汇总表，以及评估小组/技术选择委员会/临时附属机构在提名和任命中的作用。她还介绍了任命评估小组共同主席的准则。

Marta Pizano 女士就各技术选择委员会的当前成员及对未来成员的审议（包括四年的任期）做了发言。随后，Alistair McGlone 先生概述了职权范围的初步更新草案，包括拟议变更，变更的依据是为遵守第 XXIII/10 号决定要求而需严格执行的内容，尽管缔约方可借此机会作进一步澄清。他介绍了成员回避准则，其中审议了有关各成员须每年披露利益的要求和解决利益冲突的程序。他还介绍了设立能应对上述问题的道德咨询委员会的建议，以及在工作队的审议过程中确认的经济评估组的其他运作程序。可对此类程序做进一步澄清，并纳入如何处理少数报告及应对远程会议难以达成共识的挑战的内容。