



Distr.: General  
17 August 2011



联合国  
环境规划署

Chinese  
Original: English

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  
第三十一次会议  
2011年8月1-5日，蒙特利尔

## 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三十一次会议报告

### 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三十一次会议于 2011 年 8 月 1-5 日在加拿大蒙特利尔国际民用航空组织总部举行。会议由 Gudi Alkemade 女士（荷兰）和 Ndiaye Cheikh Sylla 先生（塞内加尔）共同主持。

2. 2011 年 8 月 1 日星期一上午 10 时 15 分，Sylla 先生宣布会议开幕。

3. 臭氧秘书处执行秘书 Marco González 先生致了开幕词，他强调《蒙特利尔议定书》的诸多里程碑事件。2011 年是执行蒙特利尔议定书多边基金成立 20 周年，也是《议定书》最重要的控制措施将得到评估的一年。他说，他为自己过去十年担任执行秘书而深感荣幸，他在这段时间里见证了《议定书》取得成功的关键：缔约方之间相互信任，并坚持相互理解和协助的态度。除其他方面外，信任还体现在缔约方愿意汇报自己的不遵守情事，因为他们知道自己会得到公平对待，同时希望找到解决办法，而不希望被点名批评。这表明，《蒙特利尔议定书》很好地体现了联合国对全球合作的愿望。在提到数据汇报问题时，他说，2011 年将审查完全淘汰所有氯氟化碳、哈龙和四氯化碳的义务。虽然提交 2010 年数据的截止日期是 2011 年 9 月，但是已经有 119 个缔约方，包括 82 个按第 5 条第 1 款行事的缔约方汇报了数据，所有这些缔约方都遵守了 2010 年消费和生产目标。

4. 在提到无纸会议和技术的话题时，他说，《蒙特利尔议定书》的无纸会议系统一定会被推广到整个联合国系统，联合国环境规划署将随时尽一切努力提供协助。臭氧秘书处还一直在采取各种举措改善对电子通信的整体管理，包括启动新建的改进版网站（[montreal-protocol.org](http://montreal-protocol.org) 及 [viennaconvention.org](http://viennaconvention.org)）。在谈到本次会议的议程项目时，他提请注意多边基金的充资问题、技术和经济评估小组就必要用途和关键用途提名提出的建

议、评估小组对与销毁臭氧消耗物质技术相关的问题的评估，以及在原料及加工剂方面开展的新工作。最后，他向许多缔约方就其氯氟烃逐步淘汰管理计划获得多边基金执行委员会第六十四次会议核准表示祝贺。若缔约方将这些计划与早先核准的项目结合起来，将能够在限期内加速淘汰氯氟烃。他鼓励缔约方在今后执行氯氟烃逐步淘汰管理计划时继续发挥创造力和创意。

## 二、组织事项

### A. 出席情况

5. 以下《蒙特利尔议定书》缔约方出席了会议：安哥拉、安提瓜和巴布达、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、巴林、孟加拉、比利时、伯利兹、贝宁、波斯尼亚和黑塞哥维那、博茨瓦纳、巴西、布基纳法索、柬埔寨、喀麦隆、加拿大、佛得角、乍得、智利、中国、哥伦比亚、科摩罗、哥斯达黎加、克罗地亚、古巴、捷克共和国、丹麦、吉布提、多米尼克、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、加蓬、格鲁吉亚、德国、加纳、格林纳达、海地、匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗（伊斯兰共和国）、意大利、牙买加、日本、约旦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、黎巴嫩、利比里亚、马达加斯加、马来西亚、马尔代夫、马里、毛里求斯、墨西哥、密克罗尼西亚、蒙古、黑山、摩洛哥、莫桑比克、缅甸、纳米比亚、尼泊尔、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、尼日利亚、挪威、帕劳、巴布亚新几内亚、巴拉圭、菲律宾、波兰、罗马尼亚、俄罗斯联邦、圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、沙特阿拉伯、塞内加尔、塞尔维亚、南非、斯里兰卡、苏里南、瑞典、瑞士、阿拉伯叙利亚共和国、塔吉克斯坦、泰国、东帝汶、多哥、特立尼达和多巴哥、突尼斯、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、瓦努阿图、委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）、越南、赞比亚、津巴布韦。

6. 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、世界银行。

7. 若干个人观察员及来自政府间和非政府组织及其他机构的观察员也出席了会议。他们的名字载于与会者名单中，该名单按文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/INF/6 印发。

### B. 通过议程

8. 工作组商定删除文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/1/Rev.1 所载临时议程中关于调整《议定书》的项目 4，因为没有缔约方提出可供讨论的拟议调整。议程上得到通过的后续项目将相应地重新编号。工作组还商定在临时议程项目 12 “其他事项”（即获得通过的议程项目 11）下讨论多个问题，包括印度尼西亚政府在将于巴厘举行的缔约方第二十三次会议上的发言；执行秘书的任期问题；船舶上臭氧消耗物质消费量的汇报程序；消除二氟氯甲烷生产引起的排放；指导委员会在评价财政机制方面的工作；以及可能请技术和经济评估小组除了提供与臭氧消耗物质和替代品相关的温室气体排放信息外，就保护臭氧层的工作对气候的影响提供额外信息。

9. 工作组还讨论了应以何种方式讨论临时议程的项目 5 “提议对《蒙特利尔议定书》的修正”。一些代表认为，工作组前两次会议已讨论了该项目下产生的问题，均未达成一致意见，因此本次会议在这些问题上将难以取得进展。一位代表表示，在臭氧消耗物质替代品的全球升温潜能值问题上，唯一合适的讨论主题就是《议定书》是否是一个适于讨论此类问题的论坛。在关于逐步淘汰二氟氯甲烷生产的附带排放的决定草案这一项目下，许多代表对相关讨论持保留意见，因为工作组第三十次会议已讨论过类似的决定草案。他们提出，该决定草案像拟议修正一样，产生了各种各样的技术、法律和政策影响，鉴于前几次会议都没有就此类问题达成共识，这些影响会妨碍工作组本次会议开展进一步讨论。该决定草案及修正的一位支持者则指出，该决定草案是按照《蒙特利尔议定书》和《保护臭氧层维也纳公约》的议事规则提交的，因此适于开展讨论。共同主席表示，将在临时议程项目 12 “其他事项”（即获得通过的议程项目 11）下讨论该决定草案。

10. 工作组在文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/1/Rev.1 所载临时议程的基础上，相应地修正通过了以下议程：

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工作队关于执行蒙特利尔议定书多边基金 2012-2014 年充资的报告。
4. 提议对《蒙特利尔议定书》的修正。
5. 技术和经济评估小组 2011 年进度报告。
6. 与《蒙特利尔议定书》第 2 条的豁免有关的问题：
  - (a) 2012 和 2013 年必要用途豁免提名；
  - (b) 2012 和 2013 年关键用途豁免提名；
  - (c) 检疫和装运前问题（第 XXI/10 号决定）；
  - (d) 臭氧消耗物质的实验室和分析用途（第 XXI/6 和 XXII/7 号决定）；
  - (e) 技术和经济评估小组与多边基金执行委员会关于逐步淘汰用作加工剂的臭氧消耗物质的联合进度报告（第 XXI/3 号决定）；
  - (f) 技术和经济评估小组对用作豁免原料和加工剂的臭氧消耗物质的替代品所做的调查以及减少或消除此类用途和相关释放的可行性评估（第 XXI/8 号决定）。
7. 臭氧消耗物质库存的无害环境管理（第 XXI/2 号决定第 7 段以及第 XXII/10 号决定）。
8. 蒙特利尔议定书评估小组 2010 年评估综合报告。
9. 评估小组 2014 年四年期报告的潜在关注领域。

10. 与《蒙特利尔议定书》的《哥本哈根修正》有关的尼泊尔现状。
11. 其他事项。
12. 通过报告。
13. 会议闭幕。

### C. 安排工作

11. 共同主席介绍了一份关于安排工作的提案。工作组修订通过了该提案，以便立即设立接触小组，然后商定将视完成工作的需要设立此类接触小组。

## 三、技术和经济评估小组工作队关于执行蒙特利尔议定书多边基金 2012-2014 年充资的报告

### A. 发言

12. 技术和经济评估小组共同主席 Lambert Kuijpers 先生与评估小组成员 Roberto Peixoto 先生和 Miguel Quintero 先生介绍了评估小组对多边基金 2012-2014 年充资的资金需求的评估情况。他们所提交的发言概要未经正式编辑，载于本报告附件二。

13. 发言之后举行了问答。Kuijpers 先生在回答一个提问时解释说，事实上，在报告草案中被界定为臭氧消耗物质消费量等于或少于 20,000 吨的一组国家中，有两个国家的消费量稍高于这一数字；因此，在最终报告中重新指定了一组国家，以纳入消费量等于或少于 25,000 吨的国家。但是这一变动并未影响既定计算结果或数字。

14. 他还解释说，在选择 75%高全球升温潜能值和 25%低全球升温潜能值这一备选方案前，对制冷和空调部门的众多分部门进行了详细分析，这一选择最能够反映当前情况。无论选择什么划分方法，成本数字都不会出现重大差异。执行委员会为该部门的增量运作成本设了上限；但增量资本成本不尽相同，因此无法肯定阈值是否过低。他指出，评估小组展示的两个设想方案具有可比性，评估小组正是在此基础上得出了所公布的成本效益数字。

15. 在回答有关第 XIX/6 号决定的适用性问题时，他说评估小组已考虑了执行委员会的所有决定，并沿用了这些决定中的措辞。他表示同意关于通过 90%泡沫和 10%维修这一设想方案可能会使第 3 个三年期遇到少量困难的说法，因为届时所有泡沫生产都已被淘汰。

16. 他在回答有关使用水和二氧化碳进行泡沫生产这一问题时说，报告中已解释，这种方法能否在泡沫部门发挥成本效益，取决于两大因素：替代氯氟烃的选定技术及所涉企业的规模。他确认，评估小组在计算成本效益时考虑了这一备选方案，并指出了其会引发的两个技术问题。

17. 在回答有关没有将改装作为制冷部门备选方案的提问时，他同意，该技术可能提供了一个低成本备选方案，但必须开展进一步研究。他还指出，评估小组运用的成本效益值为 14.5 美元/千克。

18. 针对一个问题，共同主席确认，在最终版充资报告中，工作队提到了按照 3 美元/千克的成本效益值为关闭周期工厂生产提供资金。

19. 报告未对那些可能会随时间增减的项目做出调整，与会者对此表示关切；举例来说，执行委员会定期审查体制增强活动的供资，因此可做出相应

调整，而报告中预计每年将增加 3% 的其他费用，事实上可能会因为可供淘汰的化学品的逐渐减少，以及实施机构获得了经验和知识而逐年递减。Kuijpers 先生答复说，由于没有关于可能发展变化的可靠信息，其决定使用恒定数字或运用百分比增长因子。另外，虽然项目筹备费用可能会有所下降，但是鉴于在氯氟烃逐步淘汰管理计划的第二阶段，可能会对运用部门作更复杂的考虑，因此假设数值保持不变是评估小组能够采取的较为谨慎的做法。

20. 一位代表表示，报告对泡沫和商业制冷部门的增量资本成本和运作成本使用了高估计值；相比之下，执行委员会在其近期会议上核准了很多氯氟烃逐步淘汰管理计划，其中一些计划包括的成本效益数字远优于报告中使用的数字。今后重申报告时，均应考虑这一信息。作为回应，Kuijpers 先生表示，估计值是在执行委员会很少做出批复的那段时间得出的，因此依据的不是此类批复，而是会因技术考虑事项不同而发生变化的资本和运作成本。此外，在某些情况下，早期项目批复中的低成本数字与各国的具体因素相关联，不适用于按第 5 条第 1 款行事的所有缔约方。

21. 一位代表指出，报告强调了已报告的消费量与生产量之间存在难以理解的差异，询问评估小组是否打算说明该差异将如何影响此次充资。Kuijpers 先生解释说，评估小组已检查了按第 5 条第 1 款行事和非按此条行事的所有缔约方的数字，但此项工作是在全球一级开展的，而非针对个别国家。

22. 一位代表建议，需要进一步调查某些涉及生产的领域。例如，报告假设关闭工厂可以逐步淘汰生产，但应考虑更多的结果，如向原料生产转型。Kuijpers 先生解释说，本应设想出更多额外的设想方案，但这会让原本就复杂的报告更加难以理解。不过，可在报告的补编中考虑此类问题。

## B. 讨论

23. 发言结束后，围绕充资工作队的报告展开了一般性讨论。

24. 若干代表对报告表示欢迎，认为这是讨论的起点，并指出在接触小组中开展这些讨论很有益处。一位代表说，2012-2014 年三年期对加速逐步淘汰氯氟烃来说至关重要。各国将会面临很多挑战，时间短暂，而且要做出重要的技术选择。另一位代表对报告中一些方法假设提出了疑问，说他认为能够实现更大的规模经济。

25. 一位代表表示，虽然报告为充资进程提供了有用的投入，但不能通过报告来预判缔约方会议将做出的充资决定。在考虑充资问题时，缔约方会议要讨论经济可持续性：很多非按第 5 条第 1 款行事的缔约方正面临严峻的财务困难，但与此同时，很多按第 5 条第 1 款行事的缔约方已经获得了高速的经济增长，并正在接收各种项目资金。这种形势是不可持续的，可能需要重新考虑筹资系统，以便更好地适应全球经济的现实。

26. 另一位代表在代表 27 个缔约方发言时，注意到已有 81 个国家制定了氯氟烃逐步淘汰管理计划，他表示，希望充资之后，144 个具备资格的缔约方均能取得类似进展。虽然他基本赞同工作队所讨论的各种模式，但除其他事项外，他建议考虑其他设想方案，确定可能的数据差异，并进一步分析与一氯二氟甲烷生产有关的三氟甲烷的信用额问题。

27. 一位代表指出，工作队仅考虑了稳定供资的问题，并表示重要的是充资应当足以承担遵守所有控制措施产生的一切成本。另一位代表赞同这一观点，并忆及第 XIX/6 号决定呼吁提供稳定且充足的资金，以支付因加速逐步

淘汰氯氟烃而产生的一切增量成本。她还称，需要为下期充资挖掘所有可得资源，执行委员会需充分利用已核准项目的所有资源。

28. 一位代表说，重要的是工作队能够明确不同设想方案下的气候影响，并审议可能需要多少资金来帮助实现气候惠益。

29. 若干代表表示，体制强化对实现《议定书》的各项目标非常重要，其他代表则强调了各缔约方的履约需求。他们称，充资应考虑到通货膨胀的作用及其对体制强化的影响。一位代表指出，他的国家正处于自然灾害所带来的危机中，目前无法从体制强化中获益，并请工作队考虑在这一情况下能采取哪些措施。

30. 工作组商定设立一个不限成员名额接触小组，由 Jozef Buys 先生（比利时）和 Laura Berón 女士（阿根廷）担任共同主席，负责讨论今后的充资问题。还要求接触小组编制一份关于将固定汇率机制延长三年的决定草案。

31. 经接触小组审议后，其共同主席报告说，小组已经完成其工作并编制了一份建议清单，以便充资工作队进一步编制其补充报告。该清单载于本报告附件三，已由接触小组商定，但未经正式编辑。根据指示，接触小组也采用了固定汇率机制，并商定了一份与之前通过的相同主题的决定类似的决定草案，以供缔约方第二十三次会议审议。

32. 工作组商定，接触小组编制的问题清单应作为本报告的附件，并商定应将有关固定汇率机制的决定草案提交至缔约方第二十三次会议作进一步审议。决定草案载于本报告附件一第二章；建议清单载于附件三。与提交给缔约方第二十三次会议的所有决定草案一样，该决定草案虽未置于方括号内，但它依然提交至缔约方第二十三次会议作进一步审议；因此，该决定草案并不构成协定案文，仍有待进一步谈判。

#### **四、 提议对《蒙特利尔议定书》的修正**

##### **A. 发言**

33. 加拿大、墨西哥和美利坚合众国的代表联合介绍了关于修正《蒙特利尔议定书》以纳入氢氟碳化合物的提案(UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/5)。该提案与工作组在第三十次会议上审议的提案版本不同，修订了先前的版本，将工作组第三十次会议上收到的一些评论意见纳入考虑。从而调整了基准的计算方法，并简化了清洁发展机制未涵盖的附带产生的三氟甲烷排放的表达方式。另外还涉及了贸易、许可证制度的执行和汇报要求。

34. 他们表示，迫切需要应对逐步淘汰臭氧消耗物质带来的无意气候后果，其证据就是随着《议定书》各缔约方逐步淘汰了氯氟化碳和氯氟烃，氢氟碳化合物的数量大幅增长。他们建议各缔约方应承担道德责任，应对这一挑战并将逐步淘汰臭氧消耗物质带来的气候惠益最大化。拟议修正带来的总体累积惠益是，在 2050 年前消除 980 亿以上二氧化碳当量吨。他们还表示，《蒙特利尔议定书》尤其适合应对氢氟碳化合物的问题，因为《议定书》是全球合作的典范，拥有相关部门的知识，并已开始解决有关氢氟碳化合物的气候友好型替代品的问题。此外，《议定书》拥有必须的技术专门知识，其履约制度有效且具有成本效益，很容易适用于氢氟碳化合物。已开始开发氢氟碳化合物的替代品，《议定书》下开展的行动将向工业界发出强烈的信号，使

其继续开展这项工作。他们认为，《蒙特利尔议定书》和《联合国气候变化框架公约》之间的关系是互补性的。

35. 密克罗尼西亚联邦的代表还提交了一份拟议的《议定书》修正(UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/4)。与另一份拟议修正类似，这一提案呼吁逐步淘汰氢氟碳化合物的生产和消费。但是他强调，在逐步淘汰实现之前，氢氟碳化合物的使用量可能还要增长，因为在可以获得替代品之前发展中国家仍需使用该物质。《议定书》是解决氢氟碳化合物问题最合适的条约，因为这些物质的用量增长源于《议定书》缔约方通过的决定。多边基金执行委员会上周通过了巴西、中国和印度尼西亚的氯氟烃逐步淘汰管理计划；蒙特利尔议定书在逐步淘汰氯氟化碳和氯氟烃方面有丰富的经验，因此意味着最有能力逐步淘汰包括氢氟碳化合物在内的其他气体的使用。

## B. 讨论

36. 很多代表表示支持拟议修正的一般目标。代表们指出了多项原因，其中包括：由于《议定书》要求逐步淘汰臭氧消耗物质，因此大气中的氢氟碳化合物含量上升；《议定书》取得了成功的经验，而且使用知名的、经验证的且成本效益高的机制（如多边基金）的可能性为成功解决氢氟碳化合物问题提供了最佳机遇；近年来氢氟碳化合物的生产和使用量大幅增加，而且如果不按照《蒙特利尔议定书》采取行动，这一数量仍将上升；虽然氢氟碳化合物的确在《气候变化框架公约》的《京都议定书》的管辖范围内，但这些提案与《框架公约》和《京都议定书》的意图及具体规定相一致，而且只要各缔约方能以适当的方式规划和协调各项行动，则根据《蒙特利尔议定书》解决氢氟碳化合物问题不存在法律障碍；气候变化和可持续发展的挑战都是非常急迫的问题，必须通过所有可用方式来解决；在《蒙特利尔议定书》的框架内解决氢氟碳化合物问题符合按第 5 条第 1 款行事的缔约方的利益，因为这样各缔约方就能利用多边基金提供的资源、技术和经济评估小组的专业知识，以及《议定书》下发展的其他网络和伙伴关系间的合作；许多氢氟碳化合物用途已有商业上可行的替代品，而且通过拟议修正可能推动其他替代品的研发；在评价氯氟化碳和氯氟烃替代品的背景下，氢氟碳化合物问题已在《蒙特利尔议定书》框架下讨论多年，而拟议修正是这些讨论的逻辑延续；代表们提出的很多关切在当前提案中已得到充分解决；以及经过为期三年的讨论，各缔约方达成无害环境协议的时机已经成熟。

37. 但也有一些代表对拟议修正表示反对。他们表达的观点包括：氢氟碳化合物不是臭氧消耗物质，因此不能根据《维也纳公约》和《蒙特利尔议定书》进行处理，因为它们是专门解决臭氧层问题的；《京都议定书》专门审议了氢氟碳化合物问题，《蒙特利尔议定书》下的应对措施可能会产生适得其反的法律、政治和技术影响；即使在法律和政治层面可以根据《蒙特利尔议定书》解决氢氟碳化合物问题，也必须等到气候体制内的相关讨论结束后方能采取行动；在很多国家氢氟碳化合物是氯氟烃的重要替代品，限制氢氟碳化合物可能会对加快逐步淘汰氯氟烃的进程产生阻碍；针对氢氟碳化合物采取行动可能会转移对《蒙特利尔议定书》核心任务和最重要实施优先事项所投入的时间、关注和资源，包括逐步淘汰氯氟烃和应对臭氧消耗物质库存的措施；由于多个捐助方指出其财政面临困难，履行新的逐步淘汰氢氟碳化合物的义务时可能没有充足的财政和技术援助；并非各区域、各种气候条件下的所有用途都存在氢氟碳化合物的替代品，尤其是空调和制冷部门最常用

的氢氟碳化合物；以及与多个国家的关键利益攸关方开展的磋商表明对拟议修正持反对意见的居多，并表明无法在提案规划的时限内实施拟议修正。

38. 很多代表指出经修订的拟议修正仍没有解决具体问题或解答重要问题。表达此类观点的部分代表表示反对拟议修正，而其他代表则表示支持继续做出此种努力，希望能成立一个接触小组以开始讨论和解决相关问题。在这一方面提出的问题包括：关于《蒙特利尔议定书》、《气候变化框架公约》以及《京都议定书》之间关系的拟议修正所带来的法律和技术影响；氯氟烃的非氢氟碳化合物替代品在空调和制冷部门的市场普及率；氢氟碳化合物的环境影响，同时考虑到它们所替代的物质的比较影响以及其他环境公约下处理的物质的比较影响；氢氟碳化合物替代品的可获得性和成本；发展中国家可以生产氢氟碳化合物替代品的时间；逐步淘汰氢氟碳化合物对多边基金未来充资的影响；氢氟碳化合物的相对成本和效率与潜在的低全球升温潜能值的氢氟碳化合物替代品的相对成本和效率；拟议修正对消费量很低的国家的影响；加快氯氟烃逐步淘汰进程对发展中国家的影响；如何处理全球升温潜能值低的氢氟碳化合物；如何处理旨在满足加快的氯氟烃逐步淘汰时间表的氯氟烃/氢氟碳化合物转型项目；以及多边基金应如何处理潜在的三重转型，或如何处理已获氯氟化碳和氯氟烃转型资金的工厂进一步寻求氢氟碳化合物转型资金的情况。

39. 几位代表表示支持旨在减少氢氟碳化合物生产和使用的其他备选方案。这些方案包括：向各缔约方提供激励，鼓励采用低全球升温潜能值的氯氟烃替代品；制定成本效率阈值，以确保在多边基金资助的项目中纳入更多低全球升温潜能值的替代品；以及为使用低全球升温潜能值的替代品的试点项目提供更多财政和技术支持。若干代表建议向技术和经济评估小组提出要求，审查本讨论中提出的各项具体问题。

40. 很多代表表示支持成立一个正式的接触小组来审议拟议修正和在讨论中提出的所有问题。然而也有一些代表反对成立一个正式的接触小组，指出这样做将会减少审议其他重要问题的时间。一位代表指出其代表团没有获得授权加入关于拟议修正的正式接触小组。若干代表指出，在先前几次会议上关于拟议修正的讨论为成立一个正式的接触小组以在本次会议讨论这些问题提供了可能性。若干代表建议已提出的问题应作为在本次会议的间隙举行的非正式讨论的主题。

41. 美国代表按专题分类的方式对有关提案的各种评论意见和问题做了回应。他认为这些问题大体属于科学领域范畴，并确认的确曾针对氢氟碳化合物的增长开展过若干项可靠的研究，他可以就这些研究提供详细的参考，而且其中一些研究考虑到了控制氢氟碳化合物增长的措施。

42. 在法律问题以及《蒙特利尔议定书》与《气候变化框架公约》的关系方面，他认为《蒙特利尔议定书》可以合法地处理氢氟碳化合物，因为该物质的使用由逐步淘汰臭氧消耗物质的进程直接引起。此外，处理氢氟碳化合物符合《维也纳公约》第 2 条第 2 款，该款呼吁各缔约方为统一政策而开展合作，作为逐步淘汰臭氧消耗物质努力的一部分；而且处理该物质不会损害《京都议定书》的工作；照《蒙特利尔议定书》的要求削减生产和消费可以降低排放水平，这正是《京都议定书》的目标。此外，拟议修正特别指出无意将氢氟碳化合物剔除出《框架公约》及《京都议定书》的运作范围。



43. 他承认，处理氢氟碳化合物要求缔约方做出更多的承诺，并承担更多的责任；他同时指出，当前正就是否要求技术和经济评估小组评估逐步减少氢氟碳化合物的成本开展非正式讨论。美国非常乐意支持进一步研究按第 5 条第 1 款行事及非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的潜在市场条件，包括在讨论拟议修正过程中提出的很多问题。

44. 他在回应有关氢氟碳化合物替代品的状况和可获得性、以及潜在的市场渗透率问题时强调，该提案建议在基准水平上逐步减少 85% 的氢氟碳化合物，而不是完全淘汰。这是因为认识到一些部门缺乏替代品，其余的 15% 即这些部门对氢氟碳化合物的使用量。他还指出，在一些领域过渡工作只是停止使用高全球升温潜能值的氢氟碳化合物、转而使用低全球升温潜能值的氢氟碳化合物或氢氟烯烃。此外，他指出，通过拟议修正有助于推动开发气候友好型氢氟碳化合物替代品；目前，氢氟碳化合物替代品的可获得性与当初设想逐步淘汰氯氟化碳及氯氟烃时这两种物质的替代品可获得性几乎相同。他随后详细介绍了不同部门氢氟碳化合物替代品的可获得情况。

45. 加拿大、墨西哥及密克罗尼西亚联邦的代表重申了他们先前表达的立场，并对美国代表提出的观点表示支持。此外，有人指出，未按第 5 条行事的缔约方仅仅做出了在多边基金下提供稳定供资的承诺。加拿大的代表对此回应说，稳定供资的限制仅出现在第 XIX/6 号决定中逐步淘汰氯氟烃的情况下。能够明确理解的是，如果《蒙特利尔议定书》商定了额外义务，如关于氢氟碳化合物，将提供额外资金。他进一步表示，虽然有关为氯氟化碳和氯氟烃供资的讨论具有挑战性，但迄今为止，各缔约方已经能够就多边基金下的供资问题达成一致，并成功地取得了进展。

46. 鉴于与会代表未就如何继续开展工作达成共识，共同主席建议在全体会议上进一步讨论此事项，或也可以由非正式小组继续开展讨论。

47. 由于未就由非正式接触小组进一步讨论此事项达成共识，支持者及若干其他代表对此表示失望，称这立下了令人遗憾的先例。一位代表说，虽然他的政府接受共同主席的程序提议，但保留在缔约方第二十三次会议上正式提出这一事项的权利。

48. 一位代表对共同主席的决定表示满意，认为在《蒙特利尔议定书》20 年的历史中，正式接触小组仅为讨论《议定书》和《维也纳公约》的任务规定范围内的事项而设立。

49. 共同主席还建议，全体会议应进一步集中讨论以下五个特定要点：修正提案的基准和范围；按第 5 条第 1 款行事及非按第 5 条第 1 款行事的缔约方开展逐步减少工作的时间表；替代品的可获得性（这将影响时间表）；技术和财政援助；对一氯二氟甲烷生产过程中副产品的控制；以及法律问题和与《气候变化框架公约》的关系。

50. 一位代表指出，拟议修正对气候制度无任何帮助，因为气候变化讨论充满了政治敏感性；拟议修正也无助于保护臭氧层：各缔约方目前正努力加速淘汰氯氟烃，若花时间讨论一份纳入氢氟碳化合物的修正，则背离了本次会议的核心任务。此外，对《蒙特利尔议定书》各项活动所特有的合作精神也没有任何益处。

51. 他说，第二个问题是，从法律角度看，氢氟碳化合物的事项完全属于《京都议定书》的管辖范围，其清洁发展机制已经在较为成功地管控氢氟碳

化合物。第三个问题是，从技术角度看，氢氟碳化合物的可能替代品的状况和可获得性都存在很大不确定性。目前的技术还不够成熟，不足以供缔约方开展有益的审议工作。因此，讨论该修正没有实际意义。

52. 共同主席回顾，在先前的讨论中，与会代表表示有兴趣就该修正的某些方面开展进一步讨论。她建议工作组考虑一些缔约方的关切，讨论她之前列举的三个要点，并首先解决替代品可获得性这一技术问题，涉及到了修正提案的逐步淘汰时间表、技术和财政援助、法律问题以及与《气候变化框架公约》之间的关系。一些代表认为，讨论与拟议修正有关的具体技术性问题的时机还不成熟。

53. 一位代表指出，减少对氢氟碳化合物的使用明显有助于气候制度；虽然无法直接推动保护臭氧层，但减少使用由于逐步淘汰臭氧消耗物质而产生的有害化学品是《蒙特利尔议定书》的责任之一。至于拟议修正会对《蒙特利尔议定书》一贯的合作精神产生何种影响，这是见仁见智的问题，一些代表认为该修正是过去二十年工作带来的积极产物，是顺理成章的结果。他强调，对各国的财政援助将采取《蒙特利尔议定书》过去二十年来一直成功应用的模式，并采用所有得到充分证明的组成部分。

54. 一位代表就替代品的可获得性做了发言，同时回顾，技术和经济评估小组在 2009 年和 2010 年就指出，一些部门已经可以获得低全球升温潜能值替代品；而且《蒙特利尔议定书》的历史表明，动态的管制框架可以推动技术创新。逐步减少进程及其尾声的根本是设定基准：应确保设定的基准水平要求做出重大的削减努力，但如果基准中包含氯氟烃的历史消费数据，将对那些先于其他国家淘汰氯氟烃或已经超额使用氯氟烃的国家不利。

55. 他表示，多边基金可作为处理逐步淘汰氢氟碳化合物的增量成本的财务机制。此外，还可进一步讨论吸引私营部门参与，但这需要全面考虑；可以要求技术和经济评估小组初步评估逐步减少活动的成本，以推动讨论。

56. 若干代表要求澄清基准及逐步减少时间表的计算方式。

57. 美国代表解释说，对于按第 5 条第 1 款行事的缔约方拟议的基准是在 2005-2008 年氯氟烃数据基础上计算的，而对非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的时间表是在汇总同期各类数据（包括氢氟碳化合物的数据）的基础上计算的。拟议的时间表考虑到了一些替代品的可获得性以及即将可以获得的另一些替代品。在此基础上，按第 5 条第 1 款行事的缔约方将于 2017 年实施冻结活动，而非按第 5 条第 1 款行事的缔约方将于 2015 年开始削减氢氟碳化合物。

58. 若干代表随后建议使用最近几年的数据来计算基准，而另一些代表质疑氢氟碳化合物的基准是否应以氯氟烃数据为依据，他们表示，对于按第 5 条第 1 款行事的缔约方而言，可以直接利用氢氟碳化合物的数据来计算基准。

59. 美国代表对使用近年来的数据计算基准这一建议表示欢迎，并指出，如果能从按第 5 条第 1 款行事的缔约方获得大量的氢氟碳化合物现存数据，这些数据的确可以用来计算基准。对于“若包含氯氟烃数据，则将对那些先于其他国家淘汰氯氟烃的国家不利”的评论意见，支持者认为基准数据应该同时反映氢氟碳化合物和氯氟烃的使用情况，但是提案中仍留出了回旋的余地。

60. 一位代表说，他对之前的讨论的理解是，可以讨论一些基本的问题，但不能讨论拟议修正的具体要点，因为工作组没有讨论这些内容的任务规定。此外，他说他的国家的问题都没有得到回答。例如，他的国家希望了解是否针对氢氟碳化合物对气候的影响开展过任何可靠的科学研究，此类研究应对氢氟碳化合物与所有其他的温室气体进行比较，并考虑到根据各种环境条约已经采取的措施，然而拟议修正的支持者未能提供一项关于该主题的权威性研究。他提出，可授予技术和经济评估小组开展此类研究的任务规定。

61. 他说，拟议修正试图把《维也纳公约》和《联合国气候变化框架公约》合并起来，而这是只有两大公约缔约方的联合会议才能做出的政治举措。另外，根本的现实状况是，目前不存在任何技术上经过证明、经济可行且对环境友好的氢氟碳化合物替代品。由于缺乏低全球升温潜能值的替代品，尤其是用于制冷和空调部门的此类替代品，按第 5 条第 1 款行事的缔约方在逐步淘汰氯氟烃的过程中，已经遇到诸多限制因素。他指出，非按第 5 条第 1 款行事的缔约方直到近期一直在不受约束地从氯氟烃转换至氢氟碳化合物，毫不考虑全球升温潜能值的问题。这些国家正在努力迫使发展中国家放弃氢氟碳化合物，同时通过提供技术和财政援助来证明它们的立场。发展中国家利益攸关方已同意加速氯氟烃的逐步淘汰，前提是存在可供发达国家使用的技术上经过证明的氢氟碳化合物技术，但对《议定书》进行修正的提案引起了不确定因素。

62. 共同主席表示，正在就关于臭氧消耗物质替代品的额外资料的决定草案进行讨论的接触小组可以审议所提出的部分关切事项。

63. 在回答已经提出的问题时，加拿大代表提议，如果有用的话，可以提供各国的二氧化碳当量基准值的信息。鉴于氯氟烃消费增势迅猛，这些基准值可能会相当高，以便各国在逐步减少期间有一定的灵活性和空间进行调整，并在无法获取其它氯氟烃替代品的初期，允许部分过渡到氢氟碳化合物。

64. 他说，实际上有一项科学研究提供了之前的那位代表寻求的信息，但技术和经济评估组如能开展进一步研究，也会很有帮助。根据《气候变化框架公约》所做的氢氟碳化合物排放报告也提供了一些信息。虽然不能因为在信息不完整而不采取所需的行动，但也没有必要立刻在所有部门开展行动。他强调，《维也纳公约》第 2 条为《蒙特利尔议定书》提供了足够的余地，从而使其能够应对那些因采取了臭氧消耗物质控制行动而产生不利影响的物质。

65. 虽然他赞同所提出的法律和政治关切事项，但他指出，不论是在《蒙特利尔议定书》下还是在《气候变化框架公约》下，三年来不曾提出任何可列入拟议修正的替代品。假如有人还有其他的修正《议定书》的想法，那么就应该表达出来。如果没有的话，目前的这项提案就是不可接受的，也很难有进一步发展的可能。

66. 一位代表建议，与其侧重于逐步减少氢氟碳化合物，不如探讨采用一系列其他气候友好型替代品解决方案，避免与《京都议定书》产生冲突。他表示，《气候变化框架公约》及其《京都议定书》构成了解决气候变化和氢氟碳化合物的相关平台，在《蒙特利尔议定书》下采取的这方面行动必须与其所载的原则和规定互补和一致，特别是共同但有区别的责任原则。他指出，最重要的是，发达国家应在气候变化机制下展现更高的抱负和领导水平，以便全面解决气候变化问题。他进一步指出，拟议修正引起了过多的争议，并

未获得一致认同。因此，应探讨能够解决所有缔约方的需求和关切，并符合《蒙特利尔议定书》缔约方长期依赖的协商一致精神的其它政策方法。其中一个办法是提高多边基金所使用的成本效益阈值，鼓励采用低全球升温潜能值替代品，并制定由多边基金供资的试点项目。

67. 在回答各个问题时，多位代表介绍了他们国家为防止在逐步淘汰氯氟烃的过程中逐步采用高全球升温潜能值物质而出台的管制规定。

68. 虽然一些代表将气候变化视为政治问题，但一位代表指出，这对于小岛屿国家来说是生死存亡的大事。其他代表重申了共同但有区别责任的原则。还有代表指出，不愿意审议逐步减少氢氟碳化合物属于道德立场问题，而不是资金问题。

69. 经讨论后，一位非政府组织的代表指出，现在已经具备了满足对气候友好、技术上已被证实、安全且成本效益高的技术的几乎一切制冷需求。在多数用途中，这类技术所采用的天然制冷剂比氟碳化合物制冷剂更有效。他还指出，在逐步淘汰氯氟烃时避免氢氟碳化合物的生产，这是符合发展中国家的直接经济和环境利益的；同时，非按第 5 条第 1 款行事的缔约方理应立即采取进一步的法规和财政措施来树立榜样，从而加快其国内逐步减少和逐步淘汰氢氟碳化合物的进程。

70. 工作组商定，相关缔约方将继续讨论各项提案，以便以非正式的方式修正《议定书》，而在本次会议期间不再做进一步讨论。

## 五、技术和经济评估小组 2011 年进度报告

### A. 发言

71. 技术和经济评估小组共同主席 Stephen O. Andersen 先生首先开始介绍技术和经济评估小组的 2011 年进度报告。先由医疗技术选择委员会的两位共同主席 Ashley Woodcock 先生和 José Pons Pons 先生进行报告。化学品技术选择委员会的共同主席 Masaaki Yamabe 先生和 Ian D. Rae 先生接着报告了该委员会的各项活动。然后由哈龙技术选择委员会的共同主席 Daniel Verdonik 先生报告该委员会的工作情况。技术和经济评估小组的共同主席 Marta Pizano 女士和哈龙技术选择委员会的共同主席 Daniel Verdonik 先生一起概述了工作队就第 XXII/22 号决定开展的工作。最后由 Andersen 先生介绍评估小组所有活动中的一些重点。接下来由国际民用航空组织的 Verdonik 先生和 Alain Coutu 先生发言，他们介绍了民用航空部门在逐步淘汰哈龙的使用方面取得的进展。这些发言的概要按发言者提交的原文转发，未经正式编辑，载于本报告附件二。

72. 发言结束后是问答时间。一位代表提问，为什么他的国家关于舒喘宁和皮质类固醇氯氟化碳计量吸入器的出口豁免请求遭到拒绝，而关于色甘酸盐计量吸入器的氯氟化碳出口豁免请求却得到同意。医疗技术选择委员会的代表解释说，做出同意出口色甘酸盐计量吸入器的决定，是因为主管部门尚未核准其替代品。他还澄清说，进度报告中关于某一国家出口氯氟烃计量吸入器的讨论依据的是两位技术专家以及该国主要计量吸入器制造商网站上提供的信息，但该国的代表表示他的国家从未汇报过此类出口活动。委员会与该国的双边对话可以解决在此问题上的任何误解，也可以解决该国关于实验室和分析用途豁免的请求问题。

73. 加拿大的代表对评估小组进度报告的第 3.7 节做了澄清，该节指出加拿大曾进口 2,500 件氯氟化碳计量吸入器，他解释说，这一数字是加拿大国内销售的现有库存量，而不是进口数量。

74. 另一位代表请求评估小组确认，医疗技术选择委员会在审查必要用途提名时考虑了一项原则，即缔约方维持的库存量应仅相当于制造氯氟化碳计量吸入器所需的一年的运作供应量。委员会的代表指出，有一个缔约方的库存量超出了这一数字，但已表示在其库存量减少至规定的限额以前将不再制造氯氟化碳。针对另一位代表提出一个相关的问题，他指出，曾有一个缔约方将其为必要用途而存储的氯氟化碳转用于加工剂用途。这种做法无疑违反了一项原则，即为某一特定用途建立的库存如果不用于该用途，则应予以销毁，因此，他提议各缔约方不妨讨论这一事项。

75. 评估小组的共同主席在回答一个提问时说，目前尚未评估创建一个对各评估小组有用的专门知识数据库需要多少资源。一位代表表示希望提交一份会议室文件，以核可化学品技术选择委员会的一名新共同主席及技术和经济评估小组的一名高级专家。

76. 关于评估小组努力改善其程序这一主题，一位代表询问在起草关于取消成员资格的准则时，是否考虑了其他多边环境机构开展的相关工作。评估小组的代表答复说，最近已从政府间气候变化专门委员会、美国科学院及其他组织获得了相关资料。相关文献已分发给评估小组，将在最终确定初步准则时予以考虑。

77. 一位代表报告说，他向评估小组提交了一份详细问题清单。虽然他会在双边讨论中进一步提出这些问题，但他希望强调一些问题，包括原料用途问题，以便就此提交一份会议室文件。在回答关于原料用途总排放量估计值的提问时，化学品技术选择委员会的代表讲述了在估算过程中遇到的难题：缺乏直接数据，以及必须依据事实、用量估计、污染物转移记录及其他资料来进行估算。此外，估计值也很难得到确认，因为工业代表不愿披露机密商业数据。

78. 该代表还澄清，与医疗技术选择委员会报告中对氯氟化碳库存的陈述不同的是，欧洲联盟已经先于其他缔约方逐步淘汰了氯氟化碳，依照国内的适用法律，剩余少量库存都无法出口。该库存未纳入核算框架是因为没有收到关于医用氯氟化碳的提名请求。该代表继续询问，委员会采用了何种方式来确定用于计量吸入器的氯氟化碳新增产量，并寻求有关以下事项的信息：氯氟化碳在中国中药中的使用情况；逐步淘汰计划在中国的实施情况；干粉计量吸入器在中国的生产情况；以及中国的库存量。

79. 该代表还请求澄清某个缔约方的航空业必要用途提名，他表示，根据该缔约方的逐步淘汰协议，应该仅建议 80 公吨，而实际建议数量却为 100 公吨。化学品技术选择委员会的代表解释说，评估小组做出该建议是基于下述事实，即载人航天飞行的次数预计将有所增长，航天器的数量也将上升，而且国际市场对航空服务的需求正在增长。

## **B. 讨论**

80. 发言完毕后，两位代表就技术和经济评估小组进度报告做了一般性评论。

81. 在评估小组的运作程序问题上，一位代表欢迎评估小组的建议，并强调需要确保其通过最公正的方式，为各项活动选择最合适的专家。销毁臭氧消耗物质工作队的专家甄选流程可作为今后开展类似活动的典范。与其他多边环境机构展开深入合作和磋商，将有益于完善有关取消成员资格的准则草案，但在目前阶段不应采用该草案。对于少数报告，两位代表都敦促技术选择委员会尽力加以避免。

82. 在有关第 XXII/22 号决定和提名流程方面，一位代表称，确保技术和经济评估小组及其技术选择委员会成员资格的平衡是一个非常复杂的问题，如果不经过进一步讨论，在短期内就无法解决。有关建立和扩大可搜索的专家数据库所需资源的问题也需要予以更多关注。某些本应由专家提名准则工作队审查但并未在其分析中说明的问题包括：评估小组及其委员会成员的任期长度；成员的连任；以及与被提名人的国家政府交流的必要性。一位代表表示她将就专家提名的问题提交一份会议室文件。

83. 两位代表均对哈龙技术选择委员会和国际民用航空组织合作减少哈龙在机体中的使用表示感谢，并指出继续合作将有助于解决任何未来出现的和未解决的问题，例如哈龙在货舱中的使用。

## 六、与《蒙特利尔议定书》第 2 条的豁免有关的问题

### A. 2012 年和 2013 年的必要用途豁免提名

84. 共同主席回顾技术和经济评估小组有关 2012 年和 2013 年必要用途豁免的介绍（参见本报告第三章），并介绍了该分项目。

85. 一位代表提请注意他的国家就 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷用于航空应用的必要用途豁免编制的会议室文件。

86. 一位代表寻求有关溴氯甲烷替代品对健康和环境的影响的进一步信息。另一位代表称，尽管医疗技术选择委员会已经发现使用异丙托溴铵作为活性成分的氯氟化碳计量吸入器用途的替代品，但仍存在技术难题，导致他的国家难以使用替代品。因此，这些替代品的临床接受和用途需要假以时日。

87. 另一位代表对阿根廷、印度、伊朗伊斯兰共和国在现阶段没有请求必要用途豁免表示祝贺。但他也对某些国家继续允许登记氯氟化碳计量吸入器表示关切；因此他支持医疗技术选择委员会的建议，即各缔约方应审议其国内条例，禁止生产或销售新的氯氟化碳计量吸入器。此外，他建议各缔约方应考虑医疗技术选择委员会的建议来启动快速通道行政程序，同时，缔约方会议则应考虑讨论医药级氯氟化碳剩余库存的使用问题。

88. 一位代表指出，在他的国家，支气管哮喘的死亡率远远高于心脏疾病的死亡率，因此负担得起的计量吸入器是至关重要的。他还报告了他的国家的一个项目，该项目正在由联合国工业发展组织和全球环境基金联合实施，旨在限制氯氟化碳计量吸入器的使用。该项目预计于 2013 年底完成，届时将为两个工厂的改装以及新药物制剂的临床试验联合供资约 550 万美元。

89. 谈到关于俄罗斯联邦将 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷用于航空应用的必要用途豁免的会议室文件时，一位代表表示，从与俄罗斯联邦代表的双边会谈来看，目前用氯氟烃替代 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的做法将在不久的将来终止，将于 2013 年前实施 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的替代品，并于 2016 年逐步淘汰 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷。他要求化学品技术选择委员会在闭会期间

审查该问题，以便对缔约方第二十三次会议决定草案进行最后定稿。他也要  
求医疗技术选择委员会提供以下信息，即他已在闭会期间要求采用氯氟化碳  
计量吸入器，以便推动缔约方第二十三次会议对该问题的进一步讨论。

90. 工作组商定，将修订后的决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一  
步审议，该决定草案全部被置于方括号内，并载于本报告附件一第五章。

## **B. 2012 年和 2013 年关键用途豁免提名**

91. 甲基溴技术选择委员会的四位共同主席详细介绍了载于技术和经济评估  
小组报告中的委员会的发现。Pizano 女士报告了甲基溴的全球产量和用途以  
及甲基溴技术选择委员会关于甲基溴检疫和装运前用途的报告。Mohamed  
Besri 先生介绍了关于土壤的进度报告，Michelle Marcotte 女士介绍了关于结  
构和商品的报告，Ian Porter 先生介绍了关于经济评估的报告。随后，Porter  
先生和 Marcotte 女士总结了委员会的发言，概述了评估小组关于 2012 年和  
2013 年关键用途豁免提名的临时建议。发言概要由发言者提交，没有经过正  
式编辑，载于本报告附件二。

92. 发言之后是一般性讨论和问答时间。共同主席建议，在很多情况下，各  
代表适合与委员会进行双边讨论，探讨各自的关键用途提名，或提供额外信  
息。

93. 很多代表对关键用途提名数量的减少和涉及的甲基溴数量的减少表示欢  
迎。日本代表报告说，日本不会在 2013 年之后寻求栗子的关键用途豁免。

94. 若干代表指出，很多缔约方，包括按第 5 条第 1 款行事的缔约方，已淘  
汰了甲基溴在所有部门的使用，呼吁其他缔约方，特别是发达国家缔约方，  
也能努力做到这一点。若干代表表达了对甲基溴库存存在的关切、对此类库  
存规模的不确定以及其对逐步淘汰甲基溴造成的困难。他们呼吁各缔约方和  
甲基溴技术选择委员会解决这一问题。一位代表呼吁限制每个缔约方寻求同  
一种关键用途豁免的次数。

95. 一位代表报告，过去几年，一些甲基溴替代品在其国家的使用导致了某  
些病原体回潮，这表明需要更加有效、可靠和具有长持久性的替代品。他呼  
吁各缔约方支持对此类替代品进行更多研究，特别是用于发展中国家的替代  
品。在回应另一位代表的提问时，甲基溴技术选择委员会共同主席解释说，  
在委员会看来，正如委员会报告所述，用甲基溴的特别替代品处理的土壤之  
所以出现病原体回潮，并不是因为使用的替代品无效，而是因为使用不当。  
另一位共同主席指出，结构中再度出现某种昆虫不一定表示新替代品无效；  
不过，受影响领域的专家必须留意这种回潮，这样才能妥善应对。

96. 在回应某一提问时，甲基溴技术选择委员会解释说，委员会成员通常不  
会回避审议其所属国家的关键用途豁免。一位代表对此做法表示关切，说他  
会就可能的政策改变咨询委员会和其他缔约方。

97. 技术选择委员会成员编制的少数报告数量不断增加，若干代表对此表示  
高度关切。代表们还表达了对此类报告的政策、流程和实际影响的关切。在  
回应几个问题时，甲基溴技术选择委员会的共同主席解释说，编制少数报告  
的原因各不相同，而且与具体报告有关的问题最好通过双边讨论解决。即使  
提名部分的内容有资料缺口，委员会也将尽力在第一次会议上就各项建议做  
出临时决定。评估小组将针对已达成一致意见的那部分提名做出临时核准建  
议。之后会针对仍未达成一致意见的部分提名编制少数报告，说明委员会成



员持有的不同观点。因此，对于提名方而言，委员会的临时报告将强调委员会未能商定的提名具体内容，以及需要的额外资料。与一些缔约方的担忧截然相反，表达的少数意见并不代表委员会的结论。然而，若干代表对委员会产生其建议的过程表达了严重关切。一位代表询问了委员会绝大多数成员建议的数量，以及为何这与评估小组报告的所述不符。在回应一位代表提出的某个问题时，评估小组共同主席表示，有关取消成员资格的准则一般不会应用在委员会的工作中。

### C. 检疫和装运前问题（第 XXI/10 号决定）

98. 共同主席回顾了甲基溴技术选择委员会就甲基溴的检疫和装运前用途所做的发言（见本报告 B 节第六章），并征求各方对委员会调查结果的意见。

99. 共同主席在回答一个提问时指出，《国际植物保护公约》缔约方花了近两到四年时间批准一项用于替代或减少检疫和装运前用途检疫措施中甲基溴用途的具体技术或进程。

100. 正如委员会报告所显示的，还有大量甲基溴被继续用于检疫和装运前用途，且这种消费量有所增加，一位代表对此表示遗憾。他呼吁各缔约方改进汇报工作，并考虑管制甲基溴在检疫和装运前部门中的用途。他还要求增加对相关试点项目的支持。

101. 一位代表谈到了技术和经济评估小组报告中对 2009 年全球甲基溴用量高于 2008 年用量的评论意见。北极地区臭氧急剧丧失为进一步评估减少寿命较短的臭氧消耗物质所带来的影响提供了依据。同时，健康和安全问题也是最大限度减少使用甲基溴的推动因素。检疫和装运前用途的甲基溴使用与国际贸易相关，因而是一个敏感的话题，必须通过不会引起不正当贸易障碍的方式予以解决。目前存在甲基溴的替代品，但在某些情况下，就算没有替代品，也可以大幅削减甲基溴的用量。缔约方同意收集和汇报检疫和装运前用途的甲基溴用量数据，但是必须统一信息收集方法并共享替代品数据，以便操作员选择最佳的建议和装运前处理方式。只有通过这种方式，才能满足生物安全标准，并避免不必要的使用甲基溴的情况。

102. 一位代表要求迅速采取行动，以查明甲基溴用量增加的原因，并表示，他的国家已完全禁止甲基溴的所有用途。其他一些代表呼吁就检疫和装运前用途的甲基溴的使用问题提供更有用的信息，他们同意，需要更好地了解 2009 年报告的甲基溴用量高于 2008 年报告用量的原因。鉴于该问题涉及贸易和国家管辖，非常复杂，需要获得全面的信息来做出知情决定。还有必要获取更多关于替代品的信息。

103. 一位代表指出，检疫措施委员会在 2008 年 4 月 7-11 日于罗马举行的第三届会议上通过了一项关于替代或减少检疫措施中的甲基溴用量的建议，以实施《国际植物保护公约》。该建议要求《公约》各缔约方提交关于甲基溴用量的信息。据此提交的报告可作为《蒙特利尔议定书》缔约方的信息来源。为开展调查，有必要与政府间气候变化问题小组合作。

104. 一位代表某国家集团发言的代表表示，虽然甲基溴是《蒙特利尔议定书》下的一种控制物质，但值得注意的是，甲基溴的检疫和装运前用途的使用从未受到《议定书》的控制，以致按第 5 条第 1 款行事的缔约方无法掌握此类用途的详细信息。因此，这些缔约方要求获得财政和技术资源，以使它们能够提供拟议决定所要求的信息。他同时指出，由于卫生和农业的原因，



进口缔约方常常要求出口缔约方将甲基溴用于检疫和装运前用途。因此，任何对用于检疫和装运前用途的甲基溴的新控制都应同时考虑到进口方和出口方，以便获得一个符合进口国卫生和农业要求的公允而周到的管理系统。他最后指出，在通过有关该事项的任何决定前，各缔约方必须与相关机构进行内部磋商，来评估通过新的汇报义务是否可行，以及评估履行此类义务所需的人力和财政资源。

105. 一位代表表示，他已就数据库中该国所报告的 2008 年数据差异与甲基溴技术选择委员会进行了沟通。事实上，从 2007 年到 2009 年，该国用于检疫和装运前用途的甲基溴消费量和生产量有所下降，而不是如委员会报告所述的有所增加。讨论中所关注的全球用量增长问题可能只是报告中数据差异所导致的。必须收集和分发最佳和最新的信息，这一点很重要。委员会很可能缺乏关于甲基溴检疫和装运前用途的完整数据，因为只有 24 个缔约方提供了此类数据，且仅限于 2004-2006 年这段时期，这是最近一次试图在全球收集数据的时间段。只有制定简单的数据收集流程并商定一项提交此类数据的时间表，才能推动甲基溴检疫和装运前用途问题取得建设性的进展。

106. 另一位代表称，国际贸易的增长可能是甲基溴在检疫和装运前应用中的使用增加而其他用途使用减少的一个原因。但是他认为，所汇报的用于检疫和装运前用途的甲基溴实际上可能是在隐瞒其他受控用途的消费。迫切需要填补此类漏洞以防止甲基溴的非法使用。在替代品的可得性方面，非洲似乎没有用于检疫和装运前用途的简易且成本效益高的甲基溴替代技术。成本限制和进口国家严格的虫害控制要求给非洲等缺少负担得起的替代品的区域带来了挑战。

107. 随后，欧洲联盟的代表介绍了一份会议室文件，该文件载列了有关甲基溴的检疫和装运前用途的决定草案。他概述了该决定草案，并指出该草案所介绍的措施能够增加有关甲基溴的检疫和装运前用途的信息数量及准确性，从而可以帮助各缔约方以战略性的方式审查相关问题。

108. 若干代表称，有关甲基溴的检疫和装运前用途问题的信息非常稀缺，而此类用途的使用明显增加，因此值得进一步讨论该问题。一些代表对决定草案中设想的具体汇报要求持保留态度，并称实施这些要求可能花费巨大且难以操作。

109. 一些代表强调，需要继续将甲基溴用于检疫和装运前用途，尤其是为了防止入侵物种或特殊虫害，并指出经常有进口或出口某些特殊产品或者出口至特定目的地的要求。一位代表重申了对有效且可持续的甲基溴替代品可得性的关切。

110. 工作组商定，相关缔约方可参与有关决定草案所提出问题的非正式磋商和闭会期间交流，并在缔约方第二十三次会议上进一步审议该问题。

111. 随后，一位代表若干其他代表发言的肯尼亚代表介绍了有关非洲在逐步淘汰甲基溴时面临的关键挑战的决定草案。

112. 在随后的讨论中，两位代表对该决定草案表示支持，并表示寻找甲基溴用途的替代品非常困难。另一位代表说，尽管非洲国家已经收到用于逐步淘汰甲基溴的资金，但困难仍然存在，因此各缔约方或愿讨论该决定草案提出的问题。这将需要充分理解所涉问题。他还说，任何请技术和经济评估小组在其对 2012-2014 年充资所需金额的评估中纳入对非洲逐步淘汰甲基溴活动

的财政援助的要求，都应该由充资接触小组解决，因为评估小组在缔约方第二十三次会议之前无法讨论该问题。两位代表还说，决定草案提出的问题需要进一步审议，但同时也对当前会议是否留有充足的时间表示怀疑。

113. 工作组商定，相关缔约方应参与有关下一步行动的非正式磋商。与此同时，工作组商定，将决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议，该决定草案置于方括号内，并载于本报告附件一第五章。

#### **D. 臭氧消耗物质的实验室和分析用途（第 XXI/6 和 XXII/7 号决定）**

114. 共同主席回顾了技术和经济评估小组就臭氧消耗物质的实验室和分析用途所作的介绍（参见本报告第三章），并介绍了各分项目。

115. 一位代表对化学品技术选择委员会已开始审查有关臭氧消耗物质使用的国际标准这一做法表示满意，并指出由于已有可用的替代品，她希望委员会的结论是此类用途对大多数工艺而言并非必不可少。她还指出按第 5 条第 1 款行事的缔约方中，没有一方为技术和经济评估小组提供了有关已从豁免用途列表移除的臭氧消耗物质的实验室和分析用途的资料。她回顾说化学品技术选择委员会曾建议采用多种方式解决资料缺乏的问题，包括所有缔约方定期报告用于实验室和分析用途的臭氧消耗物质的数量，跟踪流程以及审议替代品和逐步引入所需的时间。她指出自己代表的国家仍需将四氯化碳用作某些化学反应的溶剂及用于医疗研究，此外仍需将溴氯甲烷用作试剂，因为目前还没有合适的替代品。

116. 另一位代表指出应改正化学品技术选择委员会的报告，以反映其所代表的国家在 2011 年 4 月 30 日提供了有关臭氧消耗物质实验室用途的资料这一事实。他还表示，虽然从 2011 年 1 月 1 日起他所代表的国家已终止四氯化碳的实验室用途，但是在水中开展油田测试时仍需使用哈龙。他呼吁在讨论臭氧消耗物质及其替代品的实验室和分析用途时，将发展中国家的具体需求纳入考虑。

117. 一位代表指出，他不支持将小组建议的所有用途全部删除，因为其所代表的国家在某些用途中仍需使用四氯化碳。他还表示，技术和经济评估小组需从按第 5 条第 1 款行事的缔约方收集更多有关臭氧消耗物质实验室和分析用途的资料，以使缔约方会议就是否通过第 XXII/7 号决定将按第 5 条第 1 款行事的缔约方偏离其用途禁令的情况延长到 2011 年底，做出知情决定。

118. 另一位代表询问化学品技术选择委员会是否可以量化用于实验室和分析用途的臭氧消耗物质数量以及通过其消除行动可以实现的削减幅度。

119. 工作组商定相关缔约方将与技术和经济评估小组就臭氧消耗物质的实验室和分析用途这一主题进行非正式磋商。

120. 随后，中国代表介绍了一份会议室文件，该文件载列了有关全球实验室和分析用途豁免的决定草案。他强调，许多发展中国家缔约方在采用实验室和分析用途的臭氧消耗物质替代品时面临困难。因此该提案将允许按第 5 条第 1 款行事的缔约方在 2014 年 12 月 31 日前，在个别情况下可偏离现行的实验室和分析用途禁令，此后该问题将由缔约方第二十六次会议审查。

121. 若干代表对提案的要点表示关切。一位代表称，对于那些认为其需要偏离现行实验室和分析用途禁令的缔约方而言，必要用途提名流程可能是一个合适的途径。另一位代表指出，该决定草案似乎没有反映经济和技术评估小

组的近期相关工作。还有一位代表建议化学品技术选择委员会不妨对该决定草案进行审查。一位代表要求提供有关提案具体要点和遵守特定禁令所面临困难的更多信息。

122. 工作组商定，该决定草案的支持者可与相关缔约方就此开展进一步讨论。与此同时，工作组商定，将决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议，该草案载于本报告附件一第七章。

#### **E. 技术和经济评估小组与多边基金执行委员会关于逐步淘汰用作加工剂的臭氧消耗物质的联合进度报告（第 XXI/3 号决定）**

123. 在介绍该分项目时，共同主席提请代表们注意技术和经济评估小组与多边基金执行委员会关于逐步淘汰用作加工剂的臭氧消耗物质的联合进度报告 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/Inf.2/Rev.1)。

124. 一位代表表示欢迎该报告，并观察到各缔约方已就用作加工剂的臭氧消耗物质的消费和排放提供了更新的资料。他指出各缔约方在更新第 X/14 号决定的表格时应考虑到新资料，并建议相关缔约方应就该问题进行非正式讨论，从而制定一份决定草案以供缔约方第二十三次会议审议。

125. 工作组商定，为讨论分项目 6(f) 下的原料和加工剂用途而设立的接触小组也将进一步讨论本分项目下的联合报告。

126. 为审议该分项目而设立的接触小组完成工作后，该分项目的决议列述于以下 133 和 134 段。

#### **F. 技术和经济评估小组对用作豁免原料和加工剂的臭氧消耗物质的替代品所做的调查以及减少或消除此类用途和相关排放的可行性评估（第 XXI/8 号决定）**

127. 共同主席在介绍本分项目时回顾了技术和经济评估小组所作的发言（见本报告第三章），并强调了评估小组的观测结果，即臭氧消耗物质排放可以在生产、储存或运输的任何阶段产生，先前估计的来自原料的 1,660 臭氧消耗潜能吨排放只是一个粗略的估算，因为并没有关于用作原料的臭氧消耗物质的生产量和使用量的全球数据。

128. 若干代表对汇报的排放量与通过大气计量所计算的排放量之间的较大差异表示关切。欧洲联盟的代表建议，在接触小组中与加工剂一起讨论该问题可能会有用，并就来自原料和加工剂用途的臭氧消耗物质排放的持续减缓提交了一份决定草案，他建议工作组可审议该决定草案。

129. 另一位代表指出化学品技术选择委员会在估计 2007 年全球原料排放量所使用的数据（即占有所有化工原料的 0.5% 或 1,660 臭氧消耗潜能吨）与缔约方按《议定书》第 7 条所汇报的该年数据非常接近。

130. 一位代表指出，各缔约方应继续调查大气计量浓度与汇报排放量之间的差异，并欢迎关于持续减缓来自原料和加工剂用途的臭氧消耗物质排放的决定草案。然而，他指出决定草案并不能充分、全面地处理四氯化碳排放量差异的问题，而该决定草案应在接触小组中进行讨论，化学品技术选择委员会、科学评估小组、臭氧秘书处以及多边基金秘书处应参与讨论，后者已就该问题编制了技术文件。其他几位代表表示支持在接触小组中讨论该问题的提议。

131. 工作组据此商定成立一个接触小组，由 Blaise Horisberger 先生（瑞士）担任主席，以审议加工剂、原料和汇报排放量与大气计量排放量之间的差异等问题。接触小组将向所有相关缔约方以及化学品技术选择委员会、科学评估小组、臭氧秘书处和多边基金秘书处的成员开放。

132. 随后，欧洲联盟的代表介绍了一份会议室文件，其中载有一份关于原料和加工剂的决定草案。他强调，自下而上与自上而下的四氯化碳排放量估计值之间的数据差异很大。此决定会有助于减少来自原料和加工剂用途的臭氧消耗物质的排放，改进对关于此类排放的报告工作，并且有助于跟踪用于原料和加工剂的臭氧消耗物质的生产情况和动态。工作组商定，先前设立的接触小组也将就该决定草案进行讨论。

133. 经接触小组审议后，其共同主席报告说，小组已经讨论了相关问题，但还无法全面讨论决定草案的案文。该共同主席指出，接触小组的成员已经商定，应扩大对原料及加工剂的讨论范围，以便纳入其它生产和销毁事宜，并应在不忽视其它臭氧消耗物质的前提下关注四氯化碳。他指出，也应考虑为确定潜在排放量的主要来源而进行区域监测。接触小组也商定，需要进一步获取信息，并根据第 XXI/8 号决定及缔约方第二十三次会议即将通过的其它决定，要求技术和经济评估小组进一步评估该问题。参与接触小组的科学评估小组和化学品技术选择委员会的代表表示将继续研究该问题，特别是化学品技术选择委员会将对这些问题展开深入研究。

134. 工作组商定，将修订后的决定草案连同支持者提交的一份未经正式编辑的解释性说明，提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议。该草案全部被置于方括号内，并载于本报告附件一第八章。工作组同时商定，将在闭会期间进行讨论。负责召集这些讨论的接触小组共同主席建议，各代表应通过瑞士下方的与会者名单上所显示的邮件地址向他发送一封电子邮件，以表明是否有意参加这些讨论，

## **G. 技术和经济评估小组的提名流程**

135. 澳大利亚代表介绍了一份会议室文件，其中载列了一份关于更新技术和经济评估小组成员提名流程的决定草案。此决定以评估小组现有的职权范围、评估小组自身的工作以及各缔约方的各项决定为基础，将为评估小组带来一项更加透明的提名流程和标准化的程序；还将为评估小组的所有成员确定固定的四年任期，规定执行秘书作为评估小组的“当然成员”，确保对技术选择委员会所需的清单进行确认，而且缔约方可以决定附属机构能否存在一年以上。

136. 很多代表对该提案的总体意向表示支持，但建议一些要点需要作进一步讨论。除其他事项外，若干代表表示特别支持为评估小组的所有成员设立四年任期和标准的再提名流程，并提高透明度。

137. 若干代表表示，必须确保过渡到新程序不会影响评估小组的地理或专业知识的平衡，并能允许新任命成员有充足的任职时间。一位代表建议，所有任命和再任命应附有支持材料和相关证明文件。另一位代表表示支持制定关于成员回避审议涉及其本国问题的新政策。还有代表建议，评估小组应制定一本手册，说明关于新成员的相关政策和做法。又有一位代表建议，讨论时应该纳入协商一致和少数报告的准则。

138. 工作组商定设立一个关于更新技术和经济评估小组提名流程问题的接触小组，由 Javier Camargo 先生（哥伦比亚）和 Masami Fujimoto 女士（日本）担任共同主席。

139. 经接触小组审议后，其共同主席报告说，小组已经讨论了决定草案，并纳入了对各条规定的若干修改，包括将该决定草案的覆盖范围扩展到有关取消评估小组及其附属机构成员资格的准则。由于尚未对这些修改达成一致，它们仍然被置于方括号内，以此表明尚未达成共识。

140. 工作组商定，将修订后的决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议，该草案全部被置于方括号内，并载于本报告附件一第四章。

## 七、 臭氧消耗物质库存的无害环境管理（第 XXI/2 号决定第 7 段以及第 XXII/10 号决定）

141. 共同主席介绍了该项目，并邀请技术和经济评估小组有关第 XXII/10 号决定的工作队成员介绍与评估小组 2010 年进度报告中讨论的臭氧消耗物质库存有关的问题。

142. Rae 先生介绍了有关销毁的问题，其中包括甲基溴和其他物质的销毁及清除效率标准，以及各缔约方推荐采用的现有销毁技术和新销毁技术清单。Rae 先生发言结束后，硬质泡沫和软质泡沫技术选择委员会共同主席 Paul Ashford 先生介绍了可用于检验臭氧消耗物质销毁情况的标准。他们的发言概要载于本报告附件二。

143. 在接下来的讨论中，一位代表赞扬了工作队在成员组成方面具有的透明性。他询问为何选择了 99.99% 的销毁和清除效率基准，以及为何工作队在倾向于全部排放量更高的销毁技术的情况下，审议因销毁产生的二恶英/呋喃浓度时，选择浓度水平作为标准量度，而不是确立二恶英/呋喃浓度水平与销毁的臭氧消耗物质数量的比率。在回答这一问题时，评估小组代表表示，他们参考了行业规范，但承认，在一些应用中，一些化学品在废气总排放量中的浓度可大可小，而且在一些情况下，相比总废气量，人们可能更关注二恶英的总排放量。他们还解释称，销毁甲基溴方面的经验相对很少，因此使用的数据更为谨慎。

144. 在可能列入新的销毁技术方面，一位代表表示需了解更多有关工作队报告中介绍的有巨大潜力的技术的资料，这一观点得到另一位代表的支持。由于工作队指出在报告出版后还收到了有关此类技术的额外资料，这位代表建议缔约方应在补充报告出版后再就此问题做出决定。

145. 谈到工作队提议的有待核实的自愿附件时，一位代表指出方法应当更加清晰明了，而且自愿守则中缺乏明确的程序。他建议相关各方应在闭会期间继续工作，以对提案进行完善。另一位代表表示需进一步考虑自愿守则，并表示有意与其他供资来源一起进行联合供资。另一位代表建议，需要进一步考虑与自愿碳市场之间的联系，各缔约方应自行决定采用适当的销毁方法，而不是留给气候行动储备等组织做出决定。

146. 工作组商定在缔约方第二十三次会议上进一步讨论销毁方法的核准问题。

## 八、蒙特利尔议定书评估小组 2010 年评估综合报告

147. 科学评估小组共同主席 Paul Newman 先生首先介绍了 2010 年综合报告，汇报了该小组的评估结果；随后，另一位共同主席 A. R. Ravishankara 先生做了介绍。环境影响评估小组共同主席 Janet F. Bornman 女士和 Nigel Duncan Paul 先生介绍了该小组的工作。技术和经济评估小组共同主席 Stephen O. Andersen 先生介绍了技经评估组的评估结果。所有发言概要按发言者提交的原文转载于本报告附件二，尚未进行正式编辑。

148. 一位代表说，他已经以书面形式向各评估小组提交了详细的问题，以供开展双边磋商。然而，他希望询问几个问题，尤其是关于人为因素造成的甲基溴和正丙基溴排放的问题。科学评估小组的代表表示，甲基溴很大一部分来自自然排放，最大的人为排放源被认为是森林火灾。问题在于如何确定森林大火是人类活动造成的。在编制科学评估小组 2010 年报告时，尚没有关于正丙基溴的重大评估结果。但是，自那以后，该评估小组确定，就像其他短寿命物质一样，正丙基溴的臭氧消耗潜能值取决于其排放源及排放季节。这意味着这种化合物的臭氧消耗潜能值是不定的。

149. 该代表进一步要求澄清已回收废旧哈龙的贸易数据差异，因为进口和出口的数字似乎存在 300% 的出入。哈龙技术选择委员会的共同主席解释说，这些数据是根据《议定书》第 7 条报告的，如果以四年来看的话，差异约为 20%，因为 2005 年和 2006 年报告的进口数量较大，而 2007 年和 2008 年的出口数量较大。针对这位代表关于一种哈龙替代品的臭氧消耗潜能值的问题，哈龙技术选择委员会的共同主席回答说，按照美国环境保护局的计算，三溴化磷的臭氧消耗潜能值约为 0.01-0.08，鉴于它仅少量用于飞机发动机用途，对平流层臭氧几乎不构成威胁。

150. 另一位代表提问，展示《议定书》对臭氧和气候的影响的图是否反映了“一切照旧”的设想方案，还是考虑到了各个国家的控制措施。他还要求澄清，对温室气体的调查结果是否仅限于二氧化碳，还是包括了《气候变化框架公约》所管制的其他温室气体，并询问他可以从哪里获取更多资料。科学评估小组的共同主席解释说，采用的是政府间气候变化专门委员会第四份评估报告中的“一切照旧”设想方案，而且在温室气体措施中仅考虑了二氧化碳这一项因素。如果想要涵盖《框架公约》下所有其他的个别气体，那么来源可能会包括《气候变化框架公约》所管制的全部气体。

151. 这位代表和一位观察员突出强调了美国审查四氟乙烷在移动空调单元中接受度的管制方面的进展情况，并询问综合报告中为何没有涉及这些进展情况。技术和经济评估小组的共同主席解释说，这些进展是在报告编制结束后取得的，并表示今后的报告会纳入这些进展。另一位代表提问，欧洲联盟的管制努力和瑞士及其他国家的倡议为何没有列入关于减少氢氟碳化合物的行动清单。评估小组的代表澄清说，发言中仅介绍了此类行动中的几个例子，无意涵盖所有的行动。

152. 某非政府组织的代表询问了淡水中的三氟醋酸盐累积情况，并表示，日本和美国基于监测结果的预测显示，其累积数据等同于在海洋中累积数千年的数量。科学评估小组的共同主席和环境影响评估小组的共同主席均确认，由于短寿命、低全球升温潜能值的氢氟碳化合物的替代品退化，淡水中的三氟乙酸浓度预计较低。

153. 工作组注意到了所提供的信息。

## 九、 评估小组 2014 年四年期报告的潜在关注领域

154. 在介绍此项目时，共同主席说，缔约方将依照惯例，讨论对评估小组下一次评估的指导，并寻求工作组对 2014 年四年期报告的指导。

155. 若干代表指出，科学评估小组和环境影响评估小组直到最近才公布了有关今后关注点的一些建议，而且技术和经济评估小组尚未提供相应的建议。一位代表指出，环境影响评估小组每年都向各缔约方汇报，而科学评估小组则每四年汇报一次。他认为有机会简化这两个小组的汇报机制。

156. 工作组同意由秘书处将上述所有建议及缔约方向其提交的任何额外建议汇编为一份单独的文件，以供缔约方第二十三次会议审议。

## 十、 与《蒙特利尔议定书》的《哥本哈根修正》有关的尼泊尔现状

157. 介绍该项目时，共同主席回顾说，2011 年 1 月臭氧秘书处收到一封尼泊尔政府的来信，其中指出尼泊尔政府从 2001 年起启动了《蒙特利尔议定书》的《哥本哈根修正》、《蒙特利尔修正》和《北京修正》的批准程序，但由于政局变动频繁和其他原因，批准程序尚未完成。该国政府表示，尽管存在各类问题，它将竭力尽早批准三项修正，而且已采取措施控制氯氟烃。该缔约方同时请缔约方会议依据第 4 条第 8 款和第 9 款的规定，审议尼泊尔提出的请求，即将其视为完全遵守《议定书》控制规定的国家。若发现缔约方完全遵守《议定书》控制规定，则这些条款的规定能使不属于修正缔约方的国家免受贸易制裁的约束。这一问题有待《蒙特利尔议定书》下设不遵守情事程序履行委员会审议。

158. 尼泊尔的代表随后向工作组介绍说，《哥本哈根修正》的批准由议会负责。这一进程可能需要花费一段时间，但当前非常紧迫的是实施项目和开展支持活动，以支持在尼泊尔逐步淘汰氯氟烃，进而实现 2013 年的目标和日后的目标。此外，多边基金执行委员会原则上通过了该缔约方的氯氟烃逐步淘汰管理计划的第一阶段，但条件是在缔约方第二十三次会议举办时，尼泊尔已正式交存《哥本哈根修正》的批准文书，或向缔约方第二十三次会议提交正式申请，以供其根据《蒙特利尔议定书》第 4 条第 8 款和第 9 款的规定进行审议。因此，尼泊尔请缔约方第二十三次会议将其视为遵守《议定书》规定的国家。这位代表表示，尼泊尔已履行了《议定书》下的全部义务。尼泊尔及时进行汇报工作；定期更新体制强化项目；遵守 2010 年各项控制措施，以实现完全逐步淘汰氯氟化碳、四氯化碳和哈龙的目标；而且在 2004 年已成功查封氯氟化碳和氯氟烃的非法进口。未通过《哥本哈根修正》并不影响尼泊尔积极采取措施控制氯氟烃。因此这位代表敦促各缔约方将尼泊尔视为遵守《议定书》规定的国家和“事实上的缔约方”，以免尼泊尔在实现 2013 年和 2015 年的履约目标时遇到困难。

159. 一位代表指出，尼泊尔完成批准程序的期望渺茫，认为执行委员会第 62/53 号决定第 136 段(a)(ii)所述的备选方案是唯一可行的。另一位代表表示，并没有条款规定可宣称某一国家为“事实上的缔约方”，而且《议定书》有关为缔约方提供财政和技术援助的第 10 条并未规定能向非缔约方提供此类援助。

160. 工作组商定，经履行委员会审议后，缔约方第二十三次会议将继续讨论该问题。

## 十一、其他事项

### A. 有关三氟甲烷的决定草案

161. 美国的代表介绍了一份会议室文件，其中载有加拿大、墨西哥和美国提出的关于逐步淘汰三氟甲烷附带排放的决定草案。他说，该决定将有助于各缔约方收集重要资料，并促进筹资及其他努力，以便在不按照“清洁发展机制”收集减少排放信用额的设施或生产线中，减少或消除作为一氟二氟甲烷生产的直接副产品产生的三氟甲烷排放。

162. 一位代表表示支持该决定草案作为对《议定书》的拟议修正的一部分，认为所要求提供的资料将有助于各缔约方评价本议题，可以考虑多边基金提供的支持，并应视其为履行《气候变化框架公约》下财政承诺的途径，这一进程将集中消除附带排放，以相对适中的成本产生巨大的环境惠益。另一位代表说，解决此类排放问题非常重要，因为这种排放是生产某种臭氧消耗物质的直接副产品。

163. 但是，其他几位代表反对该提案，他们重申，氢氟碳化合物不属于臭氧消耗物质，应此不受《蒙特利尔议定书》的管制。

164. 许多代表表示，有效实施氯氟烃的加速淘汰也能解决附带排放的问题。一位代表说，由于可从多边基金获得的财政资源有限，所以资金应提供给直接落实《蒙特利尔议定书》的项目。另一位代表表示，与其单独处理三氟甲烷，不如通过试点项目和增加供资，系统性地解决所有高全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品。

165. 该决定草案的支持者回答了讨论中提出的若干问题。美国的代表澄清说，该提案可与氢氟碳化合物拟议修正一同予以讨论，但也可单独通过。加拿大和墨西哥的代表强调，必须解决《蒙特利尔议定书》中某种受控物质所产生的排放，并指出，该提案将解决清洁发展机制目前未涵盖的排放，因而，他们认为，在程序上没有与其他机制产生重叠，也未提供生产更多一氟二氟甲烷的不当激励。

166. 工作组同意，相关缔约方应参与关于附带排放决定草案的非正式磋商，同时考虑到所表达的关切事项，并在缔约方第二十三次会议期间向其报告磋商情况。该决定草案由其支持者提交，未经正式编辑，载于本报告附件一第三章。

### B. 用于维修船舶的臭氧消耗物质的消费和汇报

167. 圣卢西亚的代表介绍了一份会议室文件，文件中载有关于用于维修船舶的臭氧消耗物质的决定草案。她解释说，该问题十分紧迫，因为缺乏清晰的指导以及各缔约方之间一致的方法。在某些案例中，用于维修船舶的臭氧消耗物质由船舶维修所在国记录，在其他案例中，则由船旗所属国记录。对于船舶登记制度开放的国家来说，这个问题变得复杂，因为其他国家的船舶可以悬挂它们的国旗，例如 15 个加勒比国家中的 11 个国家即属于这种情况。同时也难以确定那些物质是否应被视为消费还是出口。此外，在很多国家向船舶提供臭氧消耗物质并不需要许可证。因此达成一个标准的、有效的方法十分重要。



168. 若干代表同意，有必要进一步讨论该问题。一位代表指出，来自船舶的臭氧消耗物质估计排放量在某种程度上与来自原料用途的估计排放量类似。此外，缔约方之间就某些问题（例如某些排放量到底是属于进口、出口还是国内消费）缺乏共识，造成了数据差异，从而使非法贸易有机可乘。算作消费的排放量甚至可能还会妨碍消费量低的国家的履约情况。另一位代表强调太平洋岛屿国家也非常关切该问题。

169. 一位代表表示，对于在国境范围外运行的船舶，船上的臭氧消耗物质有效地逃避了许可证制度和其他管控。另一位代表指出，确保缔约方做出的任何决定均符合其他条约以及海事和海关法律十分重要。

170. 若干代表敦促要慎重，指出要决定是否将销售给停泊在缔约方港口的船舶并用于船上运作的臭氧消耗物质视为该缔约方生产量的一部分而非其出口量仍为时过早。需要更多的资料和讨论，对于涉及超过一个国家的案例还需要内部磋商。

171. 工作组同意成立一个接触小组，由 Cornelius Rhein 先生（欧洲联盟）和 Nicol Walker 女士（牙买加）担任共同主席，以讨论关于处理用于维修船舶的臭氧消耗物质的初步问题，并制定程序以继续在闭会期间进行讨论，以便为缔约方第二十三次会议做好准备。

172. 经接触小组审议后，其共同主席报告说，小组已对一般性问题进行了初步讨论。已就该事项的相关性达成了共识，并商定应由臭氧秘书处和相关缔约方提供某些信息。为准备今后审议该决定草案，已为进一步讨论提出了若干问题，包括：有关用于船舶的臭氧消耗物质的信息收集和汇报的规范化；从国际海事组织和世界海关组织获取数据的可能性；用于船舶的臭氧消耗物质的许可证发放；出口的用于船舶的臭氧消耗物质的状态；未予记录用于船舶的臭氧消耗物质与非法贸易之间的联系；船载臭氧消耗物质是否算做库存；船载臭氧消耗物质对提供国和接收国记录的氯氟烃数据差异的影响。接触小组表达了在闭会期间继续讨论的意愿，以便修订该决定草案供缔约方第二十三次会议审议。

173. 工作组商定，将修订后的决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议，该决定草案全部被置于方括号内，并载于本报告附件一第十一章。

### C. 关于臭氧消耗物质替代品的资料

174. 瑞士的代表介绍了一份关于臭氧消耗物质替代品额外资料的决定草案。

175. 一位代表特别回顾一份由其所代表的政府和其他若干国家为不限成员名额工作组第三十次会议编制的一份类似的决定草案，并提议将其附加至本决定草案中。

176. 共同主席建议应在接触小组中进一步讨论决定草案，该接触小组由 Mikkel Sorensen 先生（丹麦）和 Donnalyn Charles 女士（圣卢西亚）担任共同主席。

177. 一位代表指出，如果该讨论可能涉及氢氟碳化合物，则他所代表的国家的意见是氢氟碳化合物这一话题应单独在《气候变化框架公约》下进行讨论。另一位代表对此表示支持。该代表指出，如果这一意见被采纳，则他所代表的政府将很愿意参与接触小组的讨论。

178. 经接触小组审议后，其共同主席报告说，小组已经讨论了决定草案的序言部分和大多数执行部分。建议将四段新内容附加至序言部分，并要求进一步讨论。

179. 工作组商定，将决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议，该草案载于本报告附件一第十章，未经正式编辑，部分案文和整个决定被置于方括号内，以此表明尚未达成共识。

### C. 评价《蒙特利尔议定书》财政机制指导小组的工作情况报告

180. 根据第 XXII/2 号决定，评价《蒙特利尔议定书》财政机制指导小组共同主席 Husamuddin Ahmadzai 先生（瑞典）汇报了小组工作的进展。他说已举行了两次会议，在第一次会议中，指导小组选择了 ICF 国际咨询公司作为评价机构。在第二次会议中，评价机构提交了一份初议报告，供该小组审查。第三次会议将在缔约方第二十三次会议期间举行。他还指出，为了促进各缔约方和其他利益攸关方的参与，评价机构将要求所有缔约方提交可随时获取的评价资料。ICF 国际咨询公司评价小组的成员出席了本次会议，并将参加缔约方第二十三次会议。

181. 工作组注意到了该报告。

### D. 延长执行秘书的任期

182. 缔约方第二十一次会议主席 Michael Church 先生（格林纳达）回顾，缔约方第二十二次会议授权其采取适当措施来寻求延长现任执行秘书的任期。随后，他与环境署执行主任讨论了此事项，并强调这是缔约方的一致愿望，执行主任向联合国秘书长通报了这一信息。2011 年 7 月 16 日，秘书长办公室主任确认，秘书长决定将执行秘书的合同延长两年。7 月 27 日，主席获悉，已通知联合国人力资源管理厅完成必要的行政安排。

183. 工作组注意到了该信息。

### E. 印度尼西亚代表就执行委员会第六十四次会议、履行委员会第四十七次会议、维也纳公约缔约方大会第九次联合会议及缔约方第二十三次会议的安排所做的发言

184. 印度尼西亚的代表就印度尼西亚本国情况及其对执行委员会第六十四次会议、履行委员会第四十七次会议、维也纳公约缔约方大会第九次联合会议及缔约方第二十三次会议的安排做了发言，印度尼西亚将于 2011 年 11 月主办上述会议。

## 十二、 通过报告

185. 根据文件 UNEP/OzL.Pro.WG.1/31/L.1、L.1/Add.1、L.1/Add.2 和 L.1/Add.3 所载的报告草案，本报告于 2011 年 8 月 5 日星期五下午得到通过。臭氧秘书处受托在会议闭幕后对本报告进行最后定稿。

186. 有关载于本报告附件一的各决定草案，若干代表重申且工作组商定，按照惯常做法，不论是否有方括号，应将所有决定草案提交至缔约方第二十三次会议做进一步审议；因此，各决定草案不构成协定案文，其全文有待进一步谈判。

### 十三、会议闭幕

187. 在按惯例互致敬意之后，蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第三十一次会议于 2011 年 8 月 5 日星期五下午 5 时 15 分宣布闭幕。

## 附件一

## 决定草案

考虑到这些决定草案的案文未获得共识，还有待开展进一步协商，工作组商定将以下决定草案提交缔约方第二十三次会议，以供审议。

## 一、 关于非洲逐步淘汰甲基溴所面临的关键挑战的决定草案

## 阿尔及利亚、喀麦隆、埃及、肯尼亚、摩洛哥、突尼斯、赞比亚和津巴布韦的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

*关切地注意到* 技术和经济评估小组 2012-2014 年充资问题工作队的报告未要求在 2012-2014 三年期向非洲提供资金开展逐步淘汰甲基溴的活动，

*认识到* 甲基溴是唯一一种直接与粮食安全（生产期间和收获后用途）相关的臭氧消耗物质，其逐步淘汰工作很容易出现倒退，

*考虑到* 有必要继续使用化学和非化学替代品，但应考虑替代品的短期、中期和长期效用，

*关切地注意到* 甲基溴的一些用途仍缺乏替代品，如处理高水分鲜枣，

*认识到* 非洲对甲基溴的消费，尤其是检疫和装运部门的消费在不断增长，

*承认* 在非洲，由于甲基溴替代品在可获得性和成本方面都不具可持续性，因此面临倒退至使用甲基溴的巨大压力，

*注意到* 在非洲，一些被用来取代甲基溴的化学和非化学替代品由于成本高（蒸汽）、效用低（磷化氢、威百亩）、可获得性差（松树皮、浮动盘）、技术能力弱及种种监管限制，因而不具有可持续性，

*认识到* 一些得到采用和重用的化学替代品目前正逐步遭到禁用，今后有可能会完全禁用，如 1,3-二氯丙烯、威百亩和三氯硝基甲，<sup>1</sup>

*担忧* 某些化学替代品的使用非常复杂，且不具成本效益，如二甲基二硫醚分别于 2008 年和 2010 年在一些非洲国家注册，目前正受到调查，

*回顾* 甲基溴在非洲被用于保护农作物，而农作物是非洲经济的支柱，

*注意到* 若非洲国家无法获得进一步的财政援助，则有可能无法完成甲基溴逐步淘汰活动，

*铭记* 甲基溴技术选择委员会在其 2011 年 5 月的进度报告中指出，按第 5 条第 1 款行事的缔约方或愿就它们认为合适的甲基溴剩余用途提交 2015 年或 2015 年后的关键用途提名，

1 作为欧洲农药监管措施（如关于将植物保护产品投放市场的欧洲委员会 1991 年 7 月 15 日第 91/414/EEC 号指令）等行动的一部分，禁令将很快生效。

考虑到提交关键用途提名所涉及的艰难且复杂的技术过程，以及按第 5 条第 1 款行事的缔约方在提交提名可能遇到的困难，

1. 请技术和经济评估小组审查非洲的甲基溴消费趋势，并就逐步淘汰活动提出适当建议，供不限成员名额工作组第三十二次会议审议；

2. 请执行蒙特利尔议定书多边基金执行委员会就非洲逐步淘汰甲基溴的技术和经济影响开展进一步研究，同时特别注意在迄今为止开展的项目中积累的经验教训和提出的意见。

## 二、关于将固定汇率机制延长至多边基金 2012-2014 充资期的决定草案

### 欧洲联盟的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

1. 指示财务主任将固定汇率机制延长至2012-2014三年期；

2. 凡选择以其本国货币向“执行《蒙特利尔议定书》多边基金”缴付捐款的缔约方，将以始自2011年1月1日的六个月期间的联合国平均汇率为基础，计算其捐款额；

3. 根据下文第4段，凡不选择按照固定汇率机制以其本国货币缴付的缔约方，将继续以美元缴付；

4. 在2012 - 2014三年期内，任何缔约方均不得更改其选定的捐款币种；

5. 只有按照国际货币基金组织公布的数据，在前一个三年期内通货膨胀率波动低于10%的缔约方，才有资格采用固定汇率机制；

6. 敦促缔约方依照第XI/6号决定第7段，尽早向多边基金全额缴付其捐款；

7. 同意如果 2015 - 2017 充资期将采用固定汇率机制，选择以本国货币缴付捐款的缔约方将以始自 2014 年 1 月 1 日的六个月期间的联合国平均汇率为基础，计算其捐款额；

## 三、关于逐步淘汰三氟甲烷附带排放的决定草案

### 加拿大、墨西哥和美利坚合众国的呈文<sup>2</sup>

忆及第 X/16 号决定承认实施《蒙特利尔议定书》的重要性并注意到氟化烃和全氟碳化物能够代替可能对气候系统产生严重影响的臭氧消耗物质；

赞赏地注意到技术和经济评估小组与政府间气候变化专门委员会的特别报告《保护臭氧层和全球气候系统：与氟化烃和全氟碳化物有关的问题》；

忆及第 XVIII/12 号决定请臭氧秘书处为技术和经济评估小组与相关组织开展磋商提供便利，以便学习借鉴这些组织已经开展的工作，包括与一氟二氟甲烷相关的工作；

<sup>2</sup> 本决定草案尚未经过正式编辑。

还忆及技术和经济评估小组根据第 XVIII/12 号决定编制的报告，尤其是有关清洁发展机制在生产一氯二氟甲烷导致的三氟甲烷附带排放方面的作用的章节；

铭记不按《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 段行事的各缔约方须在 2004 年前冻结氯氟烃的生产，并在 2030 年前逐步淘汰其消费；按第 5 条第 1 段行事的缔约方须在 2016 年前冻结氯氟烃的生产，并在 2040 年前逐步淘汰其消费；

认识到三氟甲烷与受控物质一氯二氟甲烷之间的关系，考虑到一氯二氟甲烷的生产导致了三氟甲烷的附带排放；《蒙特利尔议定书》规定，在淘汰受控用途的生产之后，原料用途的一氯二氟甲烷依然有望继续生产；

还认识到促进以对环境负责的方式管理受控用途和原料用途的一氯二氟甲烷的生产存在着机遇；

承认三氟甲烷的排放属于《联合国气候变化框架公约京都议定书》的涵盖范围，在本决定下采取的行动无意对这一范围产生影响；

认识到有必要立即采取行动，解决不受控三氟甲烷附带排放的问题，以避免其排放对气候系统造成影响，尤其考虑到氟化烃修正中 2014 年 1 月 1 日的短期控制措施；

缔约方决定：

1. 请执行委员会审查并更新文件 UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/62 中包含的资料。这份文件介绍了按第 5 条第 1 款行事的缔约方中一氯二氟甲烷生产设施的情况，包括位置、设施的生产能力、各条生产线的生产能力、一氯二氟甲烷生产线是否存在正在进行的旨在限制或销毁三氟甲烷的清洁发展机制项目以及这些项目的终止日期等资料。同时请执行委员会在不限成员名额工作组第 32 次会议上向缔约方呈交结果。

2. 请执行委员会在第 67 次会议之前估算有关收集和销毁按第 5 条第 1 款行事的缔约方设施中一氯二氟甲烷或其它氟化烃生产（包括原料用途的生产）过程中产生的三氟甲烷附带排放所引发资本成本以及业务成本。

3. 进一步请执行委员会作为紧急事项，促进制定和执行一些项目，以消除目前未根据清洁发展机制收集减排信用额的设施或生产线在一氯二氟甲烷生产过程中附带排放的三氟甲烷。

4. 请技术和经济评估小组与科学评估小组协商，研究各设施或生产线在实施与一氯二氟甲烷生产有关的三氟甲烷副产品控制措施方面的潜在成本和环境惠益，应酌情排除现有清洁发展机制项目有关的成本与惠益，并在不限成员名额工作组第三十二次会议召开前 60 天编拟一份报告，以便协助各缔约方进一步审议该问题。

#### 四、 [关于更新提名程序以及技术和经济评估小组[回避准则]的决定草案

接触小组关于技术和经济评估小组程序的呈文

缔约方第二十三次会议决定：

[认识到有必要鼓励参与，鼓励技术和经济评估小组、其各技术选择委员会及其各临时附属机构组成的地域平衡代表性，同时继续建立并保持公众信任，]

[亦认识到该小组应使遴选小组成员、其各技术选择委员会成员及其各临时附属机构成员的程序和标准更具透明度，]

[忆及第 VII/34 号决定，内容关于该小组的组织运转问题，特别是旨在提高来自按照《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方的专家的参与度，以及旨在提高地域和专长平衡度的各种努力，]

忆及载于第 VIII/19 号决定，并经第 XVIII/19 号决定修订的技术和经济评估小组职权范围，

[忆及上述职权范围第 2.1 节，内容关于该小组的规模与平衡问题，尤其是关于促进可使地域和专长得以平衡的会员人数的必要性问题，]

亦忆及上述职权范围第 2.2 节和第 2.3 节，内容关于向该小组提名和向该小组任命成员的问题。具体而言，回顾其中的如下条款：在建议任命之前，小组做出的任何提名均需向相关缔约方通告，以利协商，

[认识到缔约方从该小组获得最高质量的建议，并确保提供建议的专家留任期能与该小组需求相符，以避免集体知识[突然]丧失的必要性，]

[不妨碍科学评估小组和环境影响评估小组的职权范围，该两小组职权范围不受本决定影响，]

注意到该小组在其 2011 年进度报告之中提供的信息，尤其是为响应第 XXII/22 号决定而提供的信息，

(a) 请技术和经济评估小组、其各技术选择委员会及其各临时附属机构努力确保其人员组成能够反映专长和视角的平衡，以保证其产品全面、客观且在政策方面保持中立；]

(b) 请小组每年对其所需能力汇总表进行两次更新，征集该小组、其各技术选择委员会及其各临时附属机构所需的专长，[汇总表应当反映按第 5 条第 1 款行事的缔约方和不按第 5 条第 1 款行事的缔约方的平衡的地域代表性，]并在臭氧秘书处网站和小组年度进度报告中公布汇总表；

(c) 还请小组确保汇总表中的信息明确而充分，以便各缔约方全面理解所需的专长，同时确保臭氧秘书处网站以便于访问的格式公布提名程序、遴选程序、小组的职权范围以及小组及其各附属机构的运作情况等信息；

(d) 进一步请小组依照 2011 年进度报告第 9.5.4 节，针对向小组[、其各技术选择委员会及其各临时附属机构]的所有提名，对潜在专家所需要提交的资料加以标准化，并编写提名表格草案，供不限成员名额工作组第三十二次会议审议；

(e) 请小组确保向小组[、其各技术选择委员会及其各临时附属机构]的所有任命提名，包括联合主席的任命提名，均来自被提名专家所属缔约方的国家协调员，并确保被提名者了解并[同意遵守][有意遵循]“技术和经济评估小组职权范围”第 5 节中所载的“技术和经济评估小组成员行为守则”，以便在提名过程中查明潜在的利益冲突[和参与的资金来源]；

(f) 向小组[及其各技术选择委员会]的所有任命，包括联合主席的任命，均不得超过四年；

(g) 小组[及其各技术选择委员会]的成员可以被再次提名，[每人]的新任期最长不超过四年；

(h) 如果缔约方在[2013][2020]年底前没有重新任命成员，则小组[各技术选择委员会]所有成员的任期均将于[2013][2020]年底届满，已被提名四年任期的专家除外；

(i) [只有当各缔约方满意地认为[2014][2021]年以及此后年份的未来成员反映了充分的地域和专长平衡，以确保其正常运作，第(h)段中的条款才适用，]

[（一）备选案文 如果各缔约方认定小组未来成员没有能够反映充分的地域和专长平衡，以确保其正常运作，第(h)段中的条款将不适用，]

(j) 邀请小组和技术选择委员会现有联合主席及成员所属的缔约方根据本决定第(f)、[(g)和(h)段]提交上述专家的再提名，以供缔约方第[数字]次会议或缔约方第[数字]次会议审议；

(k) 为确认向小组[及其各技术选择委员会]的任何提名，均需缔约方通过一项决定；

(l) 为确认存在时间达一年以上的任何临时附属机构，均需缔约方通过一项决定；

(m) 自 2012 年始，缔约方应每四年对满足缔约方的要求所必需的技术选择委员会名单进行确认；

(n) 臭氧秘书处执行秘书将[从此成为小组的当然成员][应邀酌情向小组提供适当支助]；

(o) 请小组确保各技术选择委员会所有新成员均适当了解小组的职权范围、缔约方的相关决定以及小组的运作程序，包括有关协商一致 [和管理利益冲突]的程序[“技术和经济评估小组成员行为守则”]；

(p) [请小组对其回避准则进行定稿，从而保证能够及时向不限成员名额工作组第三十二次会议汇报；]

(q) [请小组、其各技术选择委员会及其各临时附属机构[在准则定稿获批前][仅在 2012 年][应用][立即制定清晰而全面的准则，同时考虑到其他多边论坛的类似准则]其 2011 年进度报告第 226-228 页所载的回避准则。]]

## 五、 关于俄罗斯联邦航空航天用途 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的必要用途豁免的决定草案

### 俄罗斯联邦的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

*注意到* 技术和经济评估小组及其化学品技术选择委员会就俄罗斯联邦航空航天用途 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的必要用途提名做出的评价和提出的建议，



注意到 俄罗斯联邦已就航空航天工业之中使用 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的现状和未来情况，按要求向化学品技术选择委员会递交了资料和说明，

1. 授权俄罗斯联邦作为必要用途豁免，于 2012 年生产和消费 100 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. 请俄罗斯联邦继续进一步探索从现有的全球库存之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；
3. 鼓励俄罗斯联邦继续努力引进替代溶剂，并采用新设计的设备，以便按照更新的时间表，完成 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷的逐步淘汰。

## 六、 甲基溴的检疫和装运前用途决定草案

### 欧洲联盟的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

*认识到* 就将甲基溴应用于检疫和装运前用途的问题形成一种战略观点的重要性，

*铭记* 对用于检疫和装运前用途的甲基溴消费量进行连贯一致的报告将提高战略审查的价值，

*忆及* 载于第 VII/5 号决定和第 XI/12 号决定之中的“检疫”和“装运前”定义，以及连贯一致地应用上述定义的重要性，

*忆及* 第 XI/13 号决定，尤其是该决定第 3 段。该段规定，每一缔约方均应向秘书处提供其每年用于检疫和装运前用途的附件 E 所列受控物质数量方面的统计数据，

1. 请缔约方如第 XI/13 号决定第 6 段所述，按商品类型和数量，对用于检疫和装运前用途的甲基溴的使用情况实施各种监控程序，并邀请缔约方采用载于本决定附件一的甲基溴主要使用类别报告格式；

2. 亦请缔约方确保该国植物、动物、环境、卫生和存储产品方面的规章条例不要求使用甲基溴对托运物进行两次处理（装运前与抵达后），除非已确定存在着某种标靶害虫寄生其中的风险；

3. 请技术和经济评估小组酌情与科学评估小组[以及国际植物保护公约]合作，递交一份审查研究报告，供不限成员名额工作组第三十二次会议审议。除其它事项外，该研究报告应涵盖如下内容：用于检疫和装运前用途的甲基溴使用情况的趋势和潜在波动；使用甲基溴及其替代品的商业、技术和监管驱动因素；使用甲基溴的经济影响，以及对臭氧层的影响。该研究报告应特别[基于现有资料，尽可能]涵盖本决定附件二所列各项问题；

4. 请臭氧秘书处在相关缔约方的协助下，并经与国际植物保护公约磋商，[研究主办和进一步开发一种信息工具的各种备选方案][主办和进一步开发一种信息工具]。该信息工具将为获取有关替代品以及进行甲基溴处理的最佳作法方面的信息提供便利，尤其是对于按照第 5 条第 1 款行事的缔约方以及此类缔约方境内的经济运营体；]

5. 敦促缔约方履行其第 7 条规定的义务，就每年用于检疫和装运前用途的甲基溴的数量提供数据，并邀请缔约方除合计消费量外，报告载于本决定附件一的甲基溴使用数量方面的信息。

### 第 XXIII/[ ]号决定附件一：甲基溴的检疫和装运前用途

类别	用途	数量（千克）
商品	鳞茎、球茎、块茎和根茎（拟用于种植）	
	切花及切枝（包括叶子）	
	新鲜果蔬	
	食用颖果、谷类和油籽，包括大米（不拟用于种植）	
	干制食品（包括草药、干制水果、咖啡、可可）	
	苗木（种子之外的拟用于种植的植物），以及相关的土壤和其它生长介质	
	种子（拟用于种植）	
	作为商品的土壤及其它生长介质，包括土壤出口和与诸如苗木等生命物质相关的土壤*	
	木质包装材料	
	木材（包括锯木和刨花）	
	整根原木（带或不带树皮）	
	干草、稻草、茅草、干制动物饲料（上文所列颖果和谷物之外的）	
	棉花及其它纤维作物和产品	
	树坚果（例如杏仁、核桃、榛子）	
建筑物和设备	有检疫害虫的建筑（包括电梯、住宅、厂房、仓储设施）	
	设备（包括旧机械和旧车辆）及空集装箱和再生包装材料	
作为农业用地的土壤*	农业用地的种植前熏蒸灭虫*	
杂项， 小量使用	个人物品、家具、空气*和水运工具*、人工制品、皮革、皮草和毛皮	

来源：《国际植物保护公约》(2008)类别清单

\*不在《国际植物保护公约》(2008)类别清单之上

## 第 XXIII/[ ]号决定附件二：审查研究报告的要点

### 1. 用于检疫和装运前用途的甲基溴使用及相关排放趋势

用于检疫和装运前用途的甲基溴使用趋势和潜在波动，尤其是按照第 5 条第 1 款行事的缔约方的情况——要考虑到贸易量方面的预计发展动态。在可能的情况下，该评估应在附件一所列各种使用情况之间加以区别，并突出强调潜在的区域特性。

应对典型的检疫和装运前异地处理情况，以及贸易伙伴之间的异地处理情况予以标明。

除减排措施的普及率之外，应对源自上述使用情况的甲基溴排放进行评估。

### 2. 环境影响

除科学评估小组 2010 年评估报告之中提出的设想情境外，应补充其它设想情境，并对甲基溴的检疫和装运前用途对臭氧层的短期和中期影响进行量化——应考虑到甲基溴有效期较短的问题。[上述使用方面发生的变化对 2011 年观察到的北极地区出现的臭氧消耗加剧情况所具有的潜在影响应当予以考虑。]

各种设想情境应以第 1 点之中所确定的甲基溴使用的预计发展情况为基础。

### 3. 使用甲基溴及其替代品的驱动因素

应找出使用甲基溴以及采用替代品各自的激励因素和阻碍因素，包括监管问题、卫生和职业安全关切，以及对臭氧层的影响。应对各种备选方案的经济影响予以评估。应确定其它信息需求，并找出协助获取信息的手段。

### 4. 减排措施

该报告应提供再捕获和再回收的技术和经济可行性——包括投资和运营成本，以及设备减排能力方面的最新信息。应对采用最佳熏蒸作法的减排潜力进行量化。

## 七、关于全球实验室和分析用途豁免的决定草案

### 中国的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

*回顾* 第 XXII/7 号决定第 1 段，该段允许按《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方在 2011 年 12 月 31 日前，在个别情况下，如果缔约方认为有正当理由，可偏离现行的实验室和分析用途禁令，并请各缔约方在缔约方第二十三次会议上重新审议该问题；

*注意到* 某些按第 5 条第 1 款行事的缔约方在为全球豁免下已经禁止的实验室和分析用途采用替代品方面依然面临困难，需要更多时间收集资料并制定相关政策框架，

1. 允许按第 5 条第 1 款行事的缔约方在 2014 年 12 月 31 日前，在个别情况下，如果缔约方认为有正当理由，可偏离现行的实验室和分析用途禁令，并请各缔约方在缔约方第二十六次会议上重新审议该问题；

2. 请按第 5 条第 1 款行事的缔约方继续采取行动，以替换全球豁免下已经禁止的实验室和分析用途中的臭氧消耗物质，并于每年 9 月 30 日前向臭氧秘书处汇报进展情况，直至 2015 年。

## 八、关于持续减缓来自原料用途和加工剂用途的臭氧消耗物质排放量的决定草案

### 欧洲联盟的呈文<sup>3</sup>

#### 解释性说明（暂定案文）

1. 第 XXI/8 号决定呼吁寻找机会，减少用于加工剂、原料和产品等各种用途的臭氧消耗物质（尤其是四氯化碳）的排放；并请技术和经济评估小组在其《2011 年评估报告》中调查用于原料豁免用途的臭氧消耗物质的化学替代品，调查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及经济可行性。第 XXI/8 号决定还请评估小组和科学评估小组协调其相关调查结果，并及时向不限成员名额工作组第三十一次会议汇报，以供定 2011 年举行的缔约方第二十三次会议审议。

2. 科学评估小组在其《2010 年评估报告》中指出，对流层中四氯化碳丰度的下降速度比预想得慢，且根据环境署的数据推测出的排放量变动很大，平均而言，似乎比根据观测到的丰度趋势所推测的排放量小。这种变动无法用生命周期不确定性解释。科学评估小组进一步指出，今后（2010 年后）消除四氯化碳(CCl<sub>4</sub>)排放将带来的平流层有效氯当量影响相当于捕获并销毁氟氯化碳和哈龙库存。这比此前的评估所预测的影响大得多，原因是修订了估计排放量。

3. 因此，“自上而下”与“自下而上”的四氯化碳估计值之间的差异问题一直没有得到解决，尽管年复一年地重新审议可能的排放（和减缓措施（第 X/12、X/17 和 XX/7 号决定）），包括科学评估小组对四氯化碳在大气中停留时间的修订。技经评估组《2011 年进度报告》认为，把四氯化碳用作原料的化学品制造也会计入四氯化碳排放量。技经评估组《2011 年进度报告》强调，将需要更完备的信息，缔约方不妨审议是否需要更详尽地汇报四氯化碳的原料用途及其引起的排放问题。

4. 在作为原料的加工剂用途所引起的排放方面，已经取得了进展。第 XXII/8 号决定中的表 A 列出了作为加工剂进行登记的 41 种臭氧消耗物质。根据缔约方提供的资料以及执行委员会按照第 XXI/3(5)号决定提交的关于第 5 条缔约方的加工剂用途的报告，缔约方或愿审议删除表 A 中 27 种不再使用的加工剂用途<sup>4</sup>。目前，有九十三个缔约方确认已不存在这些加工剂用途。

5. 然而，技经评估组报告说，原料的排放数量仍然不能确定，部分原因是 不存在已汇报的臭氧消耗物质原料的全球用途，而且还需要更完备的信息。所以，缔约方不妨审议是否需要汇报所有臭氧消耗物质的原料用途，包括四氯化碳、1,1,1-三氯乙烷、氟氯化碳、哈龙、氟溴烃、溴氯甲烷、甲基溴和氯氟烃。改进对原料用途的汇报，同时对计划用作原料的臭氧消耗物质的集装箱进行贴标，可能有助于估计在各种不同工艺中用作原料的臭氧消耗物质数量。

6. 因此，仍需按照第 XXI/8 号决定的要求继续开展工作并提供资料。

<sup>3</sup> 解释性说明系按原文转载，尚未进行正式编辑。

<sup>4</sup> 参见技经评估组《2011 年进度报告》，表 4-1。

## 有关持续减缓用作原料和加工剂的臭氧消耗物质排放量的决定草案

*缔约方第二十三次会议决定：*

*注意到* 根据《蒙特利尔议定书》第 1 条，在制造其他化学品的过程中全部用作原料的任何受控物质的数量都不应计入受控物质的“生产量”，

*还注意到* 第 IV/12 号决定已澄清，只有在制造过程中无意或偶然生产的、来自未起反应的原料的、因加工剂用途而以微量杂质形式存在于化学物质内的、或由产品制造或处理过程排放产生的极少数量受控物质，才应视为不在《蒙特利尔议定书》第 1 条第 4 款所载的受控物质定义范围内，

*进一步注意到* 第 IV/12 号决定还促请各缔约方采取步骤尽量减少这种物质的排放，所采措施当中应包括避免造成这种排放，利用各种切实的控制技术或工艺改良以求减少排放，或加以密封或销毁，

*注意到* 第 VII/30 号决定允许为原料用途而生产和出口的臭氧消耗物质不计入出口国的“生产量”或“消费量”，并指出进口方“应在出口之前，向出口方承诺进口的受控物质将用于此用途”；此外，第 VII/30 号决定指出，进口国“应向秘书处报告为此用途而进口的受控物质的数量，而且在制造其他化学品过程中全部用作原料的受控物质的数量不应计入进口国的‘消费量’”，

*认识到* 用于原料用途的臭氧消耗物质的全球生产量非常大，导致四氯化碳等物质在大气中持续增多；用于原料用途的臭氧消耗物质的生产、出口和进口不受《蒙特利尔议定书》控制；尽管氯氟化碳、四氯化碳、甲基氯仿和甲基溴的大部分用途已逐步淘汰，但这些物质仍普遍用作原料；以及氯氟烃等臭氧消耗物质的原料用途日益增加，

*铭记* 有必要减少用于原料用途的臭氧消耗物质的排放量，

1. 提醒所有缔约方，根据《蒙特利尔议定书》第 7 条，各缔约方有义务报告用作原料的臭氧消耗物质的数量；

2. 还提醒各缔约方，应采取步骤尽量减少用于原料和加工剂用途的臭氧消耗物质的排放，所采措施当中应包括避免造成这种排放、利用各种切实的控制技术或工艺改良以求减少排放，或加以密封或销毁；

3. 呼吁所有缔约方，如果存在可用作原料且能获得相同最终产品的替代品，则应避免建造计划将臭氧消耗物质用作原料的新生产设施；

4. 要求所有缔约方查明其境内将臭氧消耗物质用作原料的各项工艺，以及臭氧消耗物质已被替代品取代的各项工艺，以便[在 2012 年 1 月 31 日前]向臭氧秘书处提交一份关于此类工艺以及每项工艺中使用的臭氧消耗物质数量的清单，应在国家一级整合数据以避免泄露机密信息，而且一经确定任何新的此类工艺，就应提交一份更新版的清单；

5. 请臭氧秘书处在其网站公布各缔约方根据前段所述要求汇报的有关臭氧消耗物质的原料用途和此类用途的臭氧消耗物质替代品的汇总清单，并根据各缔约方的报告每年对该清单进行修正；

6. 请所有缔约方考虑采用对臭氧消耗物质集装箱的标签要求，该要求将允许核查集装箱中的物质的生产或进口是否仅用于原料用途且仅可以用于此类目的；

7. 作为减少加工剂和原料用途排放的不懈努力的一部分，通过载列于本决定附件的表格，作为修订后的加工剂用途清单替换根据第 XXII/8 号决定修正的第 X/14 号决定的表 A；

8. 请技术和经济评估小组继续开展工作，根据第 XXI/8 号决定的要求，[在 2012 年 5 月 31 日前]提供各类信息，尤其是有关确定臭氧消耗物质原料用途的替代品和将臭氧消耗物质作为加工剂和原料使用生产的产品的替代品（包括非卤素碳化物替代品）的信息，以及有关评估减少或消除此类用途及排放的技术和经济可行性信息，同时考虑到技术和经济评估小组以及科学评估小组在其报告中列出的有关解决臭氧消耗物质（尤其是四氯化碳）的汇报排放量和估计排放量之间差异的调查结果。

## 第 XXIII/[ ]号决定附件

表 A：受控物质的加工剂用途清单

编号	加工剂用途	物质
1	在氯碱生产过程中去除三氯化碳	四氯化碳
2	在氯碱生产过程中通过吸收尾气来回收氯	四氯化碳
3	生产氯化橡胶	四氯化碳
4 [5]	生产氯磺化聚烯烃	四氯化碳
5 [6]	生产芳纶聚合物	四氯化碳
6 [7]	生产合成纤维板	三氯一氟甲烷
7 [9]	Z-全氟聚醚和双官能衍生物的全氟聚醚聚过氧化物前体的光化合成	二氯二氟甲烷
8 [10]	配制具有高官能度的全氟聚醚二醇	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷
9 [11]	生产 Cyclodime	四氯化碳
10 [12]	生产氯化聚丙烯	四氯化碳
11 [13]	生产氯化树脂	四氯化碳
12 [14]	生产异氰酸甲酯衍生物	四氯化碳
13 [22]	苯乙烯聚合物的溴化处理	溴氯甲烷
14 [25]	生产高模数聚乙烯纤维	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷

## 九、关于认可化学品技术选择委员会的一名新联合主席以及技术和经济评估小组的一名资深专家的决定草案

### 日本的呈文

缔约方第二十三次会议决定：

1. 代表《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》感谢 Masaaki Yamabe（日本）先生担任化学品技术选择委员会联合主席期间开展的长期而卓著的工作；
2. 认可 Yamabe 先生（日本）担任技术和经济评估小组的资深专家；
3. 认可化学品技术选择委员会的成员 Keiichi Ohnishi 先生（日本）担任化学品技术选择委员会的新联合主席。

## 十、 有关臭氧消耗物质替代品额外信息的决定草案

### 瑞士的呈文

*缔约方第二十三次会议[决定]:*

*[认识到 《气候变化框架公约》及其《京都议定书》是[解决气候变化问题的[唯一]合适、合法的渠道，][同时蒙特利尔议定书是解决[氯氟烃][氢氟碳化合物]生产和消费的合适机构，*

*[注意到 《京都议定书》将氢氟碳化合物列入了温室气体控制清单，且《京都议定书》缔约方采取的切实的行动来减少氢氟碳化合物的排放，并取得了有效的进展，]*

*[强调 在讨论如何控制氢氟碳化合物等温室气体排放时，[应][必须]遵循《气候变化框架公约》及其《京都议定书》的原则和条款，][尤其是最重要的共同但有区别的责任原则]，*

*[认识到 《气候变化框架公约》下设的科学和技术咨询机构负责就有关气候变化问题的科学和技术事项提供[资料及][政策]咨询意见，]*

*回顾 第X/16号决定认识到实施《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的重要性，并注意到氢氟碳化合物和全氟化碳作为臭氧消耗物质替代品对气候系统产生实质性影响，*

*对 技术和经济评估小组和政府间气候变化专门委员会编写的题为“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”的专门报告表示赞赏，*

*回顾 技术和经济评估小组根据第XIX/8号决定中的请求，向不限成员名额工作组第三十次会议提交的关于按第5条第1款行事的、环境温度高且具有特殊操作条件的缔约方的制冷和空调部门的氯氟烃替代品的报告，*

*对 因逐步淘汰臭氧消耗物质使具有高全球升温潜能值的替代品在生产、消费和使用方面出现无节制增长的可能性表示关切，*

*回顾 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制定和运用针对加速逐步淘汰氯氟烃项目和方案的供资标准时，优先考虑具有成本效益且着眼于能够最大限度降低对环境（包括气候）的其他影响的代用品和替代品的项目，*

*意识到 能使用的具有低全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品越来越多，制冷、空调和泡沫部门也是如此，*

*认识到 技术和经济评估小组在氯氟烃和氢氟碳化合物的替代品的状况方面开展的重要工作，*

*再次确认 蒙特利尔议定书可向各个过渡至臭氧消耗物质替代品的部门提供专门知识，*

#### 备选方案1

请技术和经济评估小组根据气候变化框架公约及其京都议定书和气专委开展的工作编制一份报告，介绍具有高全球升温潜能值和低全球升温潜能值的臭氧消耗物质替代品的资料。

## 备选方案2

1. 请技术和经济评估小组编制一份报告，[内容包括联合国气候变化框架公约及其京都议定书和气专委开展的工作]，供不限成员名额工作组在其第三十二次会议上审议，报告除其他外应包含以下方面的信息：

(a) [每一种][各种][技术上得到证明、经济上可行性且环境无害的、]具有高全球升温潜能值和低全球升温潜能值的氯氟烃和氯氟化碳替代品的成本；

(b) [技术上经证明、经济上可行且对环境无害的、]适合在高温环境中使用的、具有低全球升温潜能值和高全球升温潜能值的氯氟烃和氯氟化碳替代品，包括温度对效率或其他因素的影响；

[(c) 执行委员会第六十次会议上通过的氯氟烃供资准则在多大程度上允许按第5条行事的国家[利用评估小组2010年进度报告中介绍的全球升温潜能值分类]，选择具有低全球升温潜能值的氯氟烃替代品，并为其提供资金；

[(c) [受《蒙特利尔议定书》影响的相同部门中使用的具有高全球升温潜能值物质每年的[全球][排放量]、生产量和消费量的数据，包括按[国家和]部门分类的可用数据；]

(d) 在按第5条第1款行事的缔约方和非按此行事的缔约方中，预计将作为臭氧消耗物质的替代品或为满足已在使用[氢氟碳化合物][具有高全球升温潜能值的物质]的设施的增长需求，将逐步使用的具有低全球升温潜能值和高全球升温潜能值的替代品的数量和类型（按用途分类）；

(e) [根据气专委的工作][根据各项工作，包括气专委的工作]，评估在未来十年降低对[氢氟碳化合物][具有高全球升温潜能值的物质]依赖的各项备选方案的技术和经济可行性，包括[评估][估计]各项替代品当前和日后的商业可用性[以及评价近期商业可用性][和安全]、对[多边基金]的[总体（日本）]财政影响，以及[经与科学评估小组磋商]评估对气候的影响；

[(f) 很可能作为氯氟烃替代品而逐渐得到采用的氢氟碳化合物的数量和类型，及所涉部门、[逐步采用的根本原因][包括][因为]缺少具有低全球升温潜能值的物质；同时考虑到环境、健康和国家安全要求；（哥伦比亚）]

2. 鼓励有能力的缔约方[考虑][尽可能在2012年4月30日之前][不晚于2012年4月30日]向臭氧秘书处[提交]有关其当前和历史上[用作臭氧消耗物质替代品的]氢氟碳化合物每年生产和消费情况的最佳可得数据或估计数据，必要时可要求将此类数据作为机密资料处理；

3. [请多边基金执行委员会考虑是否需要额外的援助，以帮助按照第5条第1款行事的各缔约方[收集]与逐步淘汰氯氟烃和氯氟化碳有关的部门的氢氟碳化合物生产和消费信息；]

4. 若某些用途已经可以在市场上获得经测试在技术和经济上可行的替代品，且其能最大限度地降低对环境（尤其是对气候）的影响，[同时还能顾及



其他]健康、安全和经济方面的考虑因素，则鼓励各缔约方推广旨在避免为此类用途选用具有高全球升温潜能值的氯氟烃及其他臭氧消耗物质替代品的政策和措施]。

5. [进一步鼓励非第5条缔约方开展合作，向第5条国家转让必要的财政和技术资源，提供必要的能力建设，推动其使用具有低全球升温潜能值的氯氟烃替代品。]

## 十一、 关于处理[以及根据《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》汇报]用于服务包括[方便旗船][其他船旗国的船舶]在内的船舶的臭氧消耗物质消费量的决定草案

圣卢西亚、伯利兹、马绍尔群岛、[巴哈马、][美利坚合众国、]特立尼达和多巴哥及圣文森特和格林纳丁斯的呈文

*缔约方第二十三次会议决定：*

*考虑到*《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》第 4B 条要求各缔约方建立和实施进出口许可证制度以逐步淘汰附件 A、B、C 和 D 所列消耗臭氧层物质的[生产量和]消费量，

*还考虑到*在《蒙特利尔议定书》中消费量被定义为生产数量加上进口数量减去出口数量，

[承认 方便旗国家有能力和责任对悬挂该国旗帜的船舶执行各项条例，包括与安全和污染预防文件的审查、核证和发布相关的条例]，

*认识到*船舶[在国内和国际水道上运行时在船上]使用含有臭氧消耗物质的设备和技术，

[注意到 很多注册为船旗国的缔约方并不确定《蒙特利尔议定书》中规定的船舶汇报要求，]

[关注 [各缔约方对《蒙特利尔议定书》中“出口”这一术语的不同解读可能会导致对消费量的错误计算或消费量汇报中的不统一] [[据报告]存在供应臭氧消耗物质以服务包括旗船在内的船舶[并根据《蒙特利尔议定书》第 7 条的数据汇报规则处理这些出口量]的案例，根据供应臭氧消耗物质的缔约方的条例，这些数量可能会被汇报为出口量，而非船舶所属缔约方或船舶悬挂旗帜所属缔约方的消费量]，

3. 请臭氧秘书处编制一份[研究][文件]，审查当前根据《议定书》第 7 条所进行的、与向船舶（包括来自其他船旗国的船舶）销售臭氧消耗物质以用于船上服务和其他船上用途有关的数据汇报工作，包括各缔约方如何计算这些销售的消费量，[并提出关于处理用于服务船舶（包括旗船在内）的臭氧消耗物质消费量的问题]以提交至不限成员名额工作组第三十二次会议，供缔约方第二十四次会议就该问题做出决定；

4. [在[研究][文件]中纳入关于先前已向各缔约方提供的向船舶销售臭氧消耗物质以用于船上用途的汇报要求而向各缔约方提供的任何指导意见；]

5. [要求至少在不限成员名额工作组第三十二次会议召开前提前 6 个星期向所有缔约方提供该[研究][文件]；

6. 请各缔约方[在 2012 年 4 月 1 日前]向臭氧秘书处提供有关[目前所使用制度的信息，以及关于]如何管理和报告为服务各种船舶（包括来自其他船旗国的船舶）而供应的供船上使用的臭氧消耗物质的信息，有关其如何计算此类臭氧消耗物质的消费量的信息，以及有关其已供应、进口或出口此类臭氧消耗物质的任何相关案例信息[；]。]

7. [为计算《议定书》第 1 条中所定义的消费量，要求将向停驻在某缔约方港口的船舶出售的、供在该船上使用的臭氧消耗物质视作该缔约方的生产量而非出口量的一部分。]

## 附件二

### 评估小组和技术选择委员会成员的发言概要<sup>5</sup>

#### 一、技术和经济评估小组介绍关于 2012-2014 年多边基金充资需求的评估（议程项目 3）

技术和经济评估小组共同主席兼技经评估组充资工作队共同主席 Lambert Kuijpers 先生首先介绍了对 2012-2014 年期间多边基金充资的资金需求评估情况。他说，充资工作队估计，2012-2014 三年期的总资金需求大约为 3.9 亿至 4.77 亿美元。他随后介绍了该工作队的成员组成，并介绍充资工作队成员 Miguel Quintero 先生发言。

Quintero 先生介绍了报告纲要及 2010 年 9 月至 2011 年 5 月之间的时间表。他说明了第 XXII/3 号决定的所有要点，该决定要求就 2012-2014 年充资的资金需求编制一份报告，并提供 2015-2017 年及 2018-2020 年的指示性数据。他说，第 XXII/3 号决定与第 XIX/6 号决定相关，其中第 XIX/6 号决定要求加速淘汰氯氟烃，并特别强调执行委员会应优先考虑具有高成本效益的项目和方案，侧重于首先逐步淘汰耗氧潜能值较高的氯氟烃，并考虑到全球升温潜能值、能源使用及其他相关因素，重点采用能最大限度降低其他环境影响（包括对气候的影响）的替代物和替代品。

他指出，工作队在 2008 年的估计资金需求大约为 3.428 亿-6.398 亿美元，现在，根据实际支出及多边基金业务计划 2012 年前的组成部分可以得出结论，实际资金需求为 4.6 亿美元。

Quintero 先生指出，报告考虑的主要氯氟烃为：

一氟二氯甲烷、1,1-二氯-1-氟乙烷、1-氯-1,1-二氟乙烷；并指出，第 5 条缔约方对二氯三氟乙烷、一氟四氯乙烷及二氯五氟丙烷的使用量很小，他提供了这三种主要的氯氟烃的相对消费量份额。他描述了全球、非第 5 条缔约方及第 5 条缔约方在 2000-2009 年期间生产和消费这三种氯氟烃的趋势，并指出了全球数据之间的差异。他指出，为了分析充资问题，评估小组审议了（很大、较大、中等和较小的）四组国家集团的情况，这些集团的缔约方数量分别为 86、33、25 和 1 个，第四组国家集团的一氟二氯甲烷消费仅用于维修目的。他指出，中国的氯氟烃消费量从 2000 年的 5000 耗氧潜能吨增加到了 2009 年的 18,500 耗氧潜能吨；2009 年，第 5 条缔约方的氯氟烃总消费量超过 500,000 公吨。随后他详细说明了用于泡沫的成本效益，并指出聚氨酯氯氟烃发泡泡沫的替代品有：碳氢化合物、预混合的碳氢化合物、二氧化碳（水）、甲酸甲酯、二甲氧基甲烷、全球升温潜能值较高的氢氟碳化合物，以及全球升温潜能值较低的氢氟碳化合物，包括氢氟烯烃。根据执行委员会第六十三次会议的核准情况计算，平均成本效益为 7.21 美元/千克；然而，根据技术考虑因素并虑及所有部门和分部门的情况，计算出加权平均成本效益为 7.27 美元/千克。由于无法获得充分的有关挤塑聚苯乙烯发泡泡沫的实用信息，根据三个已核准项目计算得出了 2.56 美元/千克的成本效益值。

5 本附件的概要内容系按原文转载，尚未进行正式编辑。

工作队成员 Roberto Peixoto 先生介绍了制冷和空调转换的成本效益。他指出，执行委员会第 60/44 号决定规定了增量业务成本值的上限，回顾这一点很重要。他说，从现有的三种设想方案中选择了一种使用 25% 的低全球升温潜能值制冷剂的设想方案，而且在一般情况下，假设空调占氯氟烃总消费量的 70%。总的来看，转换至低全球升温潜能值的替代品增加 25% 的同时，所有制冷和空调部门的平均成本效益值被确定为 11.1 美元/千克。就所采用的方法而言，Peixoto 先生列举了各项投入参数，如基准值、原则上在 2015 年以前将耗氧潜能吨数减少 10%、用于维修业务的成本效益值 4.5 美元/千克、用于维修用途的比例 70%、在泡沫、制冷、空调及维修部门之间一定的消费量分配比例、氯氟烃逐步淘汰管理计划的供资类别、执行委员会关于估算低消费量国家资金需求的具体准则，以及大型生产国的外资所有权比例 30%。

Peixoto 先生接着说，在执行委员会第六十三次会议后，现行的氯氟烃逐步淘汰管理计划工作的资金需求指的是 2011-2014 期间的需求，所有后续氯氟烃逐步淘汰管理计划的资金需求也得到了估算。他说，为核准对逐步淘汰活动的供资，已选择三种供资方案，分别相当于在基准值基础上削减 10%、15% 和 20%；已选择两套重点关注泡沫的削减方案，设想方案总数达到 6 种。在 2012-2014 年之后的两个三年期，消费量将分别削减 15% 和 16.5%。削减方案的组成情况与成本效益值可能随着时间推移而发生变化；如果缺乏信息，它们将保持不变。

Kuijpers 先生随后继续进行介绍。氯氟烃生产的目的是用于分散性用途和用作原料，但工作队得出的逐步淘汰估算成本仅涵盖了以分散性用途为目的的生产。他提到，在 2013 年以前，通过关闭生产氯氟烃的工厂来逐步淘汰氯氟烃生产的工作将与减少氯氟烃消费量的工作同步开展，成本为 3 美元/千克。他解释说，首先要计算 2011-2014 年这四年的供资需求，按照多边基金的综合业务计划，从中减去 2011 年的余额 2.522 亿美元，就可以得出 2012-2014 年的供资金额。他说，任何在 2011 年末提供的资金都将自动计入 2012-2014 年三年期的需求，以此类推下去，所以并不会影响估算的供资金额。

Kuijpers 先生提到，在没有新的氯氟烃逐步淘汰管理计划且不计关闭工厂成本的情况下，2011-2014 年期间所有的成本要素将需要 1.952 亿美元。然后，他用幻灯片展示了 2012-2014 年三年期六种设想方案的资金需求情况：泡沫、制冷和空调方案的资金需求从 3.061 亿美元到 6.535 亿美元不等，泡沫和维修方案的资金需求从 2.452 亿美元到 5.293 亿美元不等。他说，目前已核准的氯氟烃逐步淘汰管理计划中，为逐步淘汰供资的基准消费量比例在 10%-35% 之间。

Kuijpers 先生指出，在基准水平上减少 15% 的供资设想方案被选为所有国家的中间值，还留出了 10% 的增减幅度，这使得 2012-2014 三年期的总资金需求范围为 3.902 至 4.770 亿美元。他提到了在下一个三年期，对执行委员会、秘书处和司库的体制加强费用、履约援助方案费用、核心单位资金和业务费用做出的安排，多年来，体制加强成本原则上保持不变。随后，他还谈到了 2015-2017 和 2018-2020 三年期，并做了概述。他说，在 2009-2011 年，这一数字可能为 4.61 亿美元，工作队 2008 年评估的范围为 3.428 亿-6.398 亿美元。对于 2012-2014 年，计算得出的资金需求范围为 3.90 亿-4.77 亿美元，2015-2017 年的指示性资金需求为 5.73 亿-6.87 亿美元，2018-2020 年则为 6.11 亿-7.76 亿美元。

在总结发言时，Kuijpers 先生说，用于终止氯氟烃生产的基金对总体充资水平有重大影响，约占第一个三年期（2012-2014 年）总供资额的 40%。他进一步表示，终止生产的成本被假定为 3 美元/千克，这是氯氟化碳生产终止协议中提供的经验值，需要对终止生产开展深入的技术研究。关于供资的稳定性，Kuijpers 先生提到，三个三年期的资金需求呈现增长趋势，2012-2014 年资金需求较低的部分原因是 2011 年逐步淘汰管理计划的可用资金水平较高。他还说，依照第二和第三个三年期的供资水平，必须实现更高的消费削减量。使三年期供资维持稳定的备选方案包括，若消费削减量高于当前所批准的大部分逐步淘汰管理计划在第 1 阶段承诺的 10% 削减量，则为其供资，以及提高相关成本效益阈值，以鼓励各部门在可行的条件下采用低全球升温潜能值替代品。Kuijpers 先生强调，顺利完成供资仍存在实际挑战。

## 二、介绍技术和经济评估小组 2011 年进度报告（议程项目 5）

技术和经济评估小组共同主席 Stephen O. Andersen 先生首先发言，介绍了技经评估组 2011 年进度报告，并介绍了第一批发言者。

医疗技术选择委员会共同主席 Jose Pons 先生和 Ashley Woodcock 先生介绍了技经评估组/医疗技术选择委员会对 2012 年必要用途提名的审查结果，以及今后在逐步淘汰氯氟化碳计量吸入器过程中将遇到的重大问题。Woodcock 先生说，他们收到了来自孟加拉国、中国、巴基斯坦和俄罗斯联邦的四项必要用途豁免提名，提名数量为 877 吨氯氟化碳。他还提到，技经评估组/医疗技术选择委员会能够为 2012 年建议 793 吨，比 2011 年的核准数量减少了 65%，目前，所有进口国均可获得一系列负担得起的非氯氟化碳替代品，供用于  $\beta$  促效剂和吸入性皮质类固醇。还介绍了医疗技术选择委员会对各种考虑事项进行的类别分析。Pons 先生接着发言，他报告说，中国是氯氟化碳计量吸入器用量最大的国家，其已制订了在 2016 年前逐步淘汰消费的国家战略。俄罗斯联邦的制造业转型仍停滞不前；需要立即完成转型，或应进口负担得起的替代品满足病人对吸入疗法的需求。他提到，全球医药级氯氟化碳的库存约为 2000 吨，欧盟可能将少量库存用作了加工剂。他还声明，技经评估组/医疗技术选择委员会了解必要用途豁免提名涉及的库存仅能用于吸入疗法或加以销毁。他指出，缔约方可考虑澄清这一问题。

化学品技术选择委员会共同主席 Masaaki Yamabe 先生报告称，已停止 27 种加工剂用途，第 X/14 号决定表 A 中仍留有 14 种用途，并提高了对表 B 的报告情况。他表示，臭氧消耗物质的大部分实验室和分析用途都有替代品，但许多缔约方接受这些替代品的过程比较缓慢。化学品技术选择委员会共同主席 Ian Rae 先生报告称，在确定正溴丙烷的用途方面没有进展。他还提到，在解决自上而下和自下而上方法各自确定的四氯化碳排放量差值方面也没有进展。他表示，建议核准用于俄罗斯联邦太空方案的 1,1,2-三氯三氟乙烷必要用途提名，但不建议将溴氯甲烷用于约旦的化学工业。他还指出，《2011 年进度报告》已汇报有关臭氧消耗物质的原料用途和估计排放量。

哈龙技术选择委员会共同主席 David Catchpole 先生递交了《2011 年哈龙技术选择委员会进度报告》。他概述了以下六种新的哈龙替代品/技术，这些替代品/技术已投入商业使用或正在进行性能测试：双流体空气/水系统；水和氨气系统；在水基加工剂中使用多种盐，以达到极低的凝固点(-70°C)和成膜；产生氢气和氢气/水的烟火产品；三溴化磷；不饱和氢氟碳化合物和氟溴烃以及氟酮。Catchpole 先生还通报各缔约方，中国和法国仍在生产用作原料的哈龙

1301；在印度，回收后的哈龙往往没有经过适当的净化和测试就被售出；在中国，回收后的哈龙已被列为不可再使用的危险废物，但回收公司无意将其作为危险废物进行管理。他还通报，美国试验与材料学会国际组织有关哈龙 1211 的新国际标准已经发布。

为响应第 XXII/22 号决定，技经评估组组成了一支拥有 8 名成员的工作队，成员包括来自各技术选择委员会的代表和 2 名高级专家。工作队的两名共同主席 Dan Verdonik 先生和 Marta Pizano 女士介绍了工作队的工作成果。Pizano 女士报告说，工作队审议了界定代表性平衡的不同标准，包括第 5 条和非第 5 条缔约方代表的构成比较，以及此总体平衡范围内的区域分布情况。她表示在任命成员时，技经评估组努力顾及总体平衡和专门知识，并以专门知识为决定因素。Pizano 女士随后解释说，技术选择委员会的成员由委员会共同主席与技经评估组磋商后（按照职权范围第 2.5 段）任命，并且他们一直在努力完善专门知识和实现平衡，为即将开展的评估更换技术选择委员会成员，通过提名、技术选择委员会成员、协会、行业、专业组织和学术组织及其他因素来确定候选人。她进一步回顾说，应由各缔约方而不是技经评估组确定其成员的任命。

谈到当前能力和所需能力时，Verdonik 先生表示，工作队已认识到当前的专门知识组合似乎不能提供充足信息，可能需要更多有关所需专门信息的信息，以及技经评估组或技术选择委员会成员的信息。他说，工作队建议建立一个用户友好的网站或界面，根据标准格式对当前能力矩阵进行标准化和改善，然后将其转入可供搜索的数据库。不过，需要为此作出重大改变和提高，显然还需要具有各种途径和资源的臭氧秘书处提供帮助。他还说，工作队正建议，从 2012 年开始，每年在技经评估组进度报告中更新专门知识汇总表以及技经评估组所需的能力，而对于技术选择委员会，应其成员的要求，从 2012 年开始每半年（1 月和 7 月）更新一次。

Verdonik 先生然后谈到了技经评估组职权范围中包括的各项提名准则，回顾了技经评估组建议的成员人数为 18-22 名，技术选择委员会设 2 名、有时可设 3 名共同主席，以及技术选择委员会共同主席的任命是与技经评估组协作完成的。Verdonik 博士随后说到，工作队建议建立一份标准表格，其中可包括提名候选人的信息，如正规教育和其他资格证书、就业或其他相关工作经历、过去从事类似或相关工作的经验、英语水平、相关专业评价和出版物。他表示，有助于甄选程序的额外资格包括专业成员资格和/或提名人获得的奖励、提名人所处国家和/或世界区域、供资的可得性或是是否支持提议职位等。

技术和经济评估小组共同主席 Stephen O. Andersen 报告说，在技经评估组最初运作的 20 年里，共收到约 5 份少数报告，但在 2011 年，却收到了 3 份关于甲基溴关键用途豁免的少数报告和 1 份关于甲酸甲酯吹泡剂的少数意见文件。为扩大共识，他指出，技经评估组已酌情要求甲基溴技术选择委员会在安排今后的会议议程时，允许各分委员会的成员参与每个对知情决定有益的主题的讨论，并考虑其他有助于达成共识的战略。

共同主席 Andersen 还报告说，日本政府已提名 Masaaki Yamabe 调离化学品技术选择委员会共同主席职位，担任技经评估组高级专家成员，并已提名 Keiichi Ohnishi 担任化学品技术选择委员会共同主席。

他进一步指出，技经评估组采取了两项行动来避免出现或导致利益冲突。评估小组已要求其成员加倍努力更新利益披露并确保其完整性，此外评估

小组已起草了初步内部准则，当某一相关的缔约方有理由质疑参与的客观性和公正性时，可据此取消成员参与具体行动的资格，如关键用途提名和必要用途豁免。

### 三、哈龙技术选择委员会和国际民用航空组织就民用航空中替代哈龙的进展所作的联合发言（议程项目 5）

哈龙技术选择委员会共同主席 Dan Verdonik 博士和国际民用航空组织空中导航局适航性秘书处技术官员 Alain Coutu 先生一起就民用航空中替代哈龙的进展作了联合发言。Verdonik 博士介绍了缔约方第二十二次会议的背景和成果。他表示这一大型行动涉及民航组织、哈龙技术选择委员会、环境署臭氧秘书处、各国家监管机构和业界等多方的合作和协定。各缔约方在 2003 年第 XV/11 号决定中首次表示有意让民航组织和民航团体参与其中，第 XIX/16 和第 XXI/7 号决定做了后续跟进。哈龙技术选择委员会和民航组织合作的成果包括：召开了 2010 年民航组织大会（与蒙特利尔议定书缔约方会议类似），并通过了第 A37-9 号决议（与蒙特利尔议定书决定类似），其中规定两机构必须设立实施哈龙替代技术/方法的任务规定。为此，民航组织必须在《芝加哥公约》两项附件的具体变动方面达成一致意见。

Coutu 先生指出，民航组织航行委员会（航行委员会）在 2010 年 11 月审议了哈龙技术选择委员会支持的提案，提议修正《芝加哥公约》附件 6 的三个部分：1) 《航空器的运行，国际商业航空运输——飞机》；2) 《国际通用航空——飞机》和 3) 《国际运行——直升机》以及附件 8 《航空器适航性》。这些修正将为替代哈龙类灭火剂确定要求和时限。提案中还纳入具体的内容支持使用对环境（包括气候）影响最小的替代品，同时按照设备的设计开展具体的消防应用。航行委员会商定应将提案转交给民航组织成员国和相关国际组织，供其提出评论意见。收到的大多数回复都对拟议修正表示支持。但是俄罗斯联邦提出了反对意见，原因是担心这会对整个行业产生巨大的财政影响，而且落实这些要求可能需要花费大量时间。民航组织和哈龙技术选择委员会与俄罗斯联邦驻民航组织的代表讨论并充分解决了这一问题。航行委员会通过了提案，并将其转交给理事会供其最后核准。

由于附件 6 有三处变动，附件 8 有一处变动，因此投票必须分为四个部分。提案得到通过，没有人对消除哈龙这一任务规定投反对票。具体商定内容为：“消防系统必须使用未列在《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》附件 A 第二类的灭火剂。”

具体变动如下：1)2011 年 12 月 31 日前在生产中的飞机上安装的盥洗室消防系统；2)2016 年 12 月 31 日前在生产中的飞机上安装的手提式灭火器（选择 2016 年是希望有时间从全球升温潜能值高的替代品过渡至此类应用）；以及 3)2014 年 12 月 31 日及之后新设计的飞机（在民航组织的流程中将其界定为已将型式认证申请提交至设计国的机型）上的盥洗室及发动机/辅助动力装置中的消防系统。这是一项里程碑式的决定，也是首次对《芝加哥公约》的执行附件进行变动以解决环境问题。

下一步是各国必须制定并实施国家条例。民航组织将继续监测货仓哈龙替代品方面的研究，因为当前并没有可行的解决方案。民航组织将继续向其所属团体了解哈龙供求的情况，并将向哈龙技术选择委员会提供这一资料。民航组织和哈龙技术选择委员会计划继续在缔约方同意的基础上进行合作。下一次

缔约方会议计划于 2011 年 11 月 30 日至 12 月 1 日举行。哈龙技术选择委员会计划派来自俄罗斯联邦的委员会共同主席和来自中国的委员会成员出席会议。委员会已要求臭氧秘书处考虑为其差旅供资，以便能协助民航组织确保能满足商定的日期要求。

#### 四、介绍甲基溴技术选择委员会进度报告（议程项目 6(b)）

甲基溴技术选择委员会共同主席 Marta Pizano 女士通过论述甲基溴的受控用途介绍了进度报告。她指出根据《蒙特利尔议定书》准则，自 1991 年以来全球甲基溴生产量已大幅降低，并指出自 2004 年以来中国是唯一一个汇报生产甲基溴用于受控用途的第 5 条缔约方，然而委员会注意到印度的部分化学品公司在其网站上显示它们生产的甲基溴明显用于受控用途（例如土壤熏蒸），但臭氧秘书处尚未收到关于此类生产的官方报告。在提及甲基溴受控消费时，她强调了在逐步淘汰此种物质方面已取得的进展，尤其是自《议定书》生效以来第 5 条缔约方的消费量在 2009 年首次超过非第 5 条缔约方的消费量。

Pizano 女士表示当前有四个缔约方生产用于豁免（检疫和装运前）用途的甲基溴。此外，根据最新的官方消费量数据（2009 年），全球消费量出现下降趋势，但在 2009 年有所增加，过去 10 年来的平均消费量约为 11,400 吨。在审查区域消费时，委员会发现非第 5 条缔约方的消费量有下降趋势，但在 2009 年有所增加，而第 5 条缔约方的消费量则有上升趋势，但在 2009 年持平。然后 Pizano 女士指出，受豁免的甲基溴消费量在 2008 年首次超过受控的甲基溴消费量，而且这一趋势仍在继续。在审查区域消费时，委员会注意到亚洲是近年来汇报较大增幅的区域。

Pizano 女士接下来汇报了根据《国际植物保护公约》正在开展的工作，该《公约》为多个国家植物保护组织就替代或减少用于植物检疫措施的甲基溴提供建议和指导。她忆及占用于检疫和装运前用途的全球甲基溴使用量约 20% 的 ISPM-15 允许在处理木质包装材料时进行加热，而非使用甲基溴，而通过使用第 5 条缔约方和非第 5 条缔约方境内的加热处理设备，这一标准目前得以满足。此外，非木质（塑料、纸板、胶合板、刨花板）托盘无需经过 ISPM-15 处理，已被全世界多个国家采用，因此可以避免使用甲基溴。然后她通报指出，一个国际植物保护公约专家小组正在对用于木质包装材料处理的 ISPM-15 的更多替代技术进行评价，包括微波、氰化氢、甲基碘以及一种甲基异氰酸酯与硫酰氟混合物(Ecotwin)。

最后，Pizano 女士强调甲基溴技术选择委员会进度报告在检疫和装运前用途方面的结论，指出用于检疫和装运前用途的甲基溴是目前剩余的不受《蒙特利尔议定书》冻结和减少限制的数量最多的臭氧消耗物质，然而 82% 的缔约方从未汇报其甲基溴消费量，或者汇报的消费量为零或少于 10 吨。她还指出若干缔约方已逐步淘汰用于检疫和装运前用途的甲基溴，而其他缔约方则已宣布有意在将来采取此类行动。最后，委员会估计用于检疫和装运前用途的四个甲基溴消费量最高的类别（粮食、木材、播前土壤熏蒸和木质包装材料）中的 31-47% 可以立即被商业上可行的替代技术代替。

甲基溴技术选择委员会共同主席 Mohamed Besri 介绍了进度报告，概述了第 5 条缔约方和非第 5 条缔约方的甲基溴消费量，以及第 5 条缔约方国家的当前形势。他汇报称，非第 5 条缔约方在 1991 年消费了 45,000 吨甲基溴。2013 年，这些缔约方只请求 704 吨甲基溴用于播种前土壤用途。他解释说，只



有澳大利亚、加拿大和美国这三个缔约方继续使用甲基溴用于播种前土壤用途。他说，熏蒸消毒剂、1,3-二氯丙烯、氯化苦和碘甲烷目前被视作甲基溴的关键替代品，在很多国家广泛使用。限制一些国家使用甲基溴将会增加新化学替代品和非化学替代品的使用，对欧洲国家而言尤其如此。

他汇报称，2009年第5条缔约方的甲基溴受控用途的总消费量为5,463吨（比16,000吨的基准减少了75%以上），而且约90%的受控用途是土壤熏蒸（约4,916吨）。葫芦（28%）、草莓及其他浆果（21%）和土豆（14%）是其其他主要消费领域。

他说，随着不需要使用甲基溴的技术（如基质的使用、无土栽培、嫁接、抗病品种）的成本效益日益提高，在世界范围内，此类技术继续在先前使用甲基溴的各领域得到推广

他指出，甲基溴的播种前处理约占全球甲基溴检疫和装运前用途的15%。他总结说，甲基溴技术选择委员会将继续敦促各缔约方审查这些用于检疫和装运前用途的状况。加拿大提供了一份有用的概要，解释了这些用途。

他说，在重复使用一些甲基溴替代品后，出现了新的病原体，或是再度出现了先前受控的病原体。他总结说，即使在这些极少出现的情况中，也存在替代品和虫害综合防治计划。

他指出，从1991年到2009年，非洲、亚洲和东欧区域的第5条缔约方受控用途消费量已减少。拉丁美洲是唯一一个2009年甲基溴消费量高于1991年的地区。

他说，第5条缔约方应在2015年1月1日前完全淘汰甲基溴。第5条缔约方近80%的受控消费已提前淘汰，远早于2015年。之所以能取得这样的成果，主要原因是各机构在多边基金供资下实施的投资项目。第5条缔约方可从2013年开始提交提名，以供2015年使用。甲基溴技术选择委员会注意到在2003年第一轮关键用途提名期间遇到的困难和出现的复杂流程。技经评估组敦促各缔约方按照“关键用途提名手册”审议关键用途提名的各项要求。

甲基溴技术选择委员会共同主席Ian Porter先生和Michelle Marcotte女士介绍了一份评估结果摘要，该摘要载于技术和经济评估小组有关2011年甲基溴关键用途提名中期评价进度报告。

在介绍该问题时，Porter先生概述了2012和2013年的关键用途提名。他指出，自2005年以来，只有4个缔约方继续提交了提名，而这些提名全部与播种前土壤用途和收获后用途有关，只是使用频度不同。他还展示了用于关键用途的数量与基准相比相对较少。

甲基溴技术选择委员会在2010年审议了704吨甲基溴提名，而2010年的提名数量为1,290吨。

他表示，2005-2010年期间所有缔约方持有的甲基溴库存已明显减少。美国报告的库存量是其每年提名数量的两倍以上。

Porter先生随后介绍了2011年和2012年甲基溴用于播种前土壤用途的提名概要。在初次会议上，3个缔约方（澳大利亚、加拿大和美国）针对播种前土壤用途的14种关键用途提名提出了临时建议。

在临时评估中，2011 年共有 6.111 吨无法作为研究用途进行评估；就 2012 年而言，委员会建议通过 577.916 吨，7.346 吨不予建议，另有 77.089 吨“无法评估”，需要参考进一步信息。

他报告称，澳大利亚和加拿大在今后减少甲基溴在草莓匍匐茎部门的使用方面面临困难。美国在本轮逐步淘汰甲基溴的大部分用途方面已取得显著进展，但减少甲基溴剩余的最大单一用途——来自美国有关草莓用途的提名，仍是一个关切问题。管制问题仍在阻碍美国最大的提名——草莓产业采用替代品。

七项提名需要重新评估，但首先要审查缔约方提供的近期信息。

他补充说，该评估产生了 3 份少数报告。有 2 份报告关注了有关美国草莓产业和蔬菜部门的五项提名，认为这五项提名“无法评估”，还有一份加拿大的报告认为“不予建议”，因为在第 IX/6 号决定下开展研究活动并不合适。

关键问题包括：大部分剩余的关键用途提名没有使用阻挡膜；没有实现相应剂量的减少和减排；小规模具体用途的替代品登记在经济上不适宜替代甲基溴；替代品需要符合苗圃认证；以及采用甲基溴替代品的速度缓慢。

他总结发言时概述了美国用于研究部门的全部提名，指出 24 个部门中仅有一个被予以建议，其他均被认为“无法评估”，有待进一步证实将甲基溴作为评价替代品参考标准的需求

甲基溴技术选择委员会共同主席 Michelle Marcotte 总结了关于结构和商品的关键用途提名的临时建议。共有六项关键用途提名，外加甲基溴替代品研究方面的多元素关键用途豁免提名。提交关键用途提名的国家有澳大利亚、加拿大、日本和美国。有五项关键用途豁免提名得到了甲基溴的临时建议数量，有一项在收到研究结果前无法评估。关于收获后研究的一项关键用途提名同样有待收到进一步信息后才能评估。后来收到了缔约方提供的此类信息，将在编制下一份技经评估组报告之前进行评估。

Marcotte 还总结了评估报告和进度报告中关于收获后用途的方面。评估报告审查了所有有关结构和商品的甲基溴用途替代品，并特别强调虫害综合防治、结构的热处理和硫酰氟、许多熏蒸剂以及商品的受控大气处理。除此之外，专门有一部分对枣的处理作了介绍。技经评估组把重点放在审查硫酰氟熏蒸剂上，目的在于提供数据分析，以提高熏蒸剂效用并降低害虫抗性。

## 五、介绍 2010 年综合报告（议程项目 8）

科学评估小组、环境影响评估小组以及技术和经济评估小组的共同主席就三个评估小组的 2010 年综合报告进行了汇报。科学评估小组共同主席就其 2010 年评估的科学发现及其与政策的相关性进行了发言。环境影响评估小组共同主席介绍了有关接触紫外线辐射的健康和环境影响。技经评估组共同主席就有关技术的政策相关结论进行了发言。

科学评估小组共同主席指出，三个小组的 2010 年报告表明，《蒙特利尔议定书》一直致力于保护臭氧层，自 2006 年评估以来，这一调查结果得到了进一步加强。尽管由于已逐步淘汰了氯氟化碳，臭氧消耗物质的替代物质（如氯氟烃）的大气浓度正在上升，但大气中的臭氧消耗物质总丰度持续下降。在过去十年中，臭氧气柱的数量既没有增加也没有减少，该调查结果与这一期间臭氧消耗物质的少量变动以及目前对大气的理解是一致的。

科学评估小组共同主席将综合报告的主要结果总结为以下三点。(1) **臭氧层和气候**: 综合报告指出这两项问题间有着复杂的联系。臭氧和臭氧消耗物质会影响气候, 反过来又受气候影响。因此, 在就有关人为化学品排放控制机制的做出决定时, 必须慎重地同时考虑臭氧层和气候保护。目前还不确定气候和臭氧相互作用对人类健康、生物多样性、生态系统功能的影响程度和反馈情况。加快属于温室气体的臭氧消耗物质的逐步淘汰进程、逐步减少使用全球升温潜能值高的氢氟碳化合物, 以及不再将全球升温潜能值高的氢氟碳化合物用作大多数氯氟烃应用的替代品, 在技术和经济上都是可行的。(2) **氢氟碳化合物**: 氢氟碳化合物的臭氧消耗潜能值几乎为零, 但其全球升温潜能值很高; 综合报告指出全球升温潜能值较低的替代品正在出现。如果不降低氢氟碳化合物的当前使用量, 那么到 2050 年, 氢氟碳化合物将占全球升温潜能值加权的温室气体排放量的 20%。使用氢氟碳化合物和氯氟烃带来的分解产物(如三氟乙酸)预计不会给人类健康或环境带来重大风险。(3) **甲基溴**: 综合报告指出仍有可能对甲基溴进行进一步控制。例如, 当前全球用于检疫和装运前用途的甲基溴消费量中, 约有 20%-35%可以使用现在可得的替代品代替。

科学评估小组共同主席随后总结了 2010 年科学评估小组报告的主要结论, 并指出(1)臭氧消耗物质在大气中的丰度如预期所料; (2)综合考虑气候和臭氧层问题意味着《蒙特利尔议定书》的各项决定能够对两项问题都产生影响(事实上影响已经产生), 而且随着臭氧消耗物质的减少, 今后的气候变化将对臭氧层问题越来越重要; (3)如各方预料, 臭氧层空洞直至本世纪中期都会持续出现; (4)全球臭氧消耗远低于臭氧空洞的消耗, 而且将一直持续到本世纪中期; 以及(5)截至目前地表紫外线辐射的变化不大, 今后的气候变化对其的影响将大于臭氧消耗带来的影响。

环境影响评估小组共同主席概述了 2010 年环境影响评估小组报告的关键结论, 指出《蒙特利尔议定书》已成功防止臭氧消耗产生大规模的环境影响, 如防止紫外线辐射增加并对人类健康和生态系统造成危害。除了受南极臭氧空洞影响的区域外, 臭氧消耗导致的易造成晒伤的中波(红斑)紫外线辐射增幅不大。由于《蒙特利尔议定书》的努力, 无管制臭氧消耗引发皮肤癌发病率大幅增加的情况得到了控制。植物和水生生物的生长放缓和生产率大幅降低, 以及随之给全球碳循环带来的重大变化也得到了遏制。今后, 环境对人类健康、生物群和材料的影响将受到大气中不断增加的二氧化碳、气候变化和紫外线辐射的相互作用而导致的多重环境因素的影响。

随后, 环境影响评估小组共同主席概括了臭氧消耗、紫外线辐射与气候变化之间的相互作用对人类健康、陆地和水生生态系统、生物地球化学循环、空气质量和建筑材料所造成的主要后果。他指出, B 型紫外线辐射对人类健康的影响包括白内障和眼部黑瘤、对某些疾病的免疫力下降以及患皮肤癌的几率增加。温度等气候因素之间的相互作用可能会加剧紫外线辐射对健康的影响。需要进一步向公众提供资料, 使其遵循均衡的生活方式, 从而通过 B 型紫外线辐射摄取充足的维生素 D, 这对于保持骨骼和预防某些疾病非常重要。温度上升、降雨、极端干旱、二氧化碳含量增加以及紫外线辐射导致了陆地生态系统作出复杂的反应和反馈, 对粮食安全和粮食质量产生重大影响, 引起了人们的关切。海洋的作用是把不断上升的二氧化碳含量沉降下来, 这导致了海水酸化, 对钙化生物的骨骼形成带来了负面影响。这可能会使它们更容易受到紫外线辐射的伤害。受紫外线辐射和气候变化的影响, 陆地和水生生态系统之间的营养物循环以及二氧化碳向大气流失的速度正在加快。在低纬度和中纬度地区

有所增加的光化烟雾会对人类健康和环境产生影响，这是因为随着平流层臭氧恢复，由紫外线引起的氢氧游离基的清洁效果降低。当前的研究显示，氯氟烃和氢氟碳化合物（例如三氟乙酸）的降解产品的浓度低，不会对人类健康和环境构成严重风险。气候变化和紫外线辐射对塑料和木材等建筑材料所造成的影响包括紫外线辐射带来的损害增加，温度和湿度上升，以及大气污染物增加。保护性稳定剂和木塑复合材料可以抵销部分影响。

技经评估组汇报了 2010 年技经评估组报告的结论，指出加快逐步淘汰大多数臭氧消耗物质的进程、在多种应用中减少排放、以及收集和销毁大量臭氧消耗物质在技术上和经济上都是可行的。用于避免和替代高全球升温潜能值的氢氟碳化合物的技术正在快速出现，例如逐步淘汰高全球升温潜能值的氢氟碳化合物在便携式空调和其他应用中的使用，这些应用中已完全淘汰臭氧消耗物质。数项行动正在进行中或可能会进行，这些行动鼓励在汽车空调等应用中使用低全球升温潜能值的替代品，从而为臭氧层和气候带来双重惠益。各缔约方已获得各种技术来避免在某些应用中使用氢氟碳化合物。在某些应用中，目前尚没有替代臭氧消耗物质的技术，例如计量吸入器、灭火、部分制冷应用以及其他少数用途。随着设备报废和臭氧消耗物质排出，销毁多余的“库存”臭氧消耗物质制冷剂的机会正在流失，但通过收集和销毁臭氧消耗物质所带来的保护臭氧和气候的共同惠益仍然很可能大于成本。

## 六、工作队关于臭氧消耗物质库存的无害环境管理的介绍（第 XXI/2 号决定第 7 段以及第 XXII/10 号决定）（议程项目 7）

共同主席 Ian Rae 先生介绍了工作队成员及第 XXII/10 号决定中的要求。他概述了工作队的两种标准——销毁去除率和更加全面的销毁率，建议降低二恶英/呋喃标准，并对溴化二恶英和呋喃使用含氯的毒性当量。已提交的臭氧消耗物质销毁技术中有四种已被建议核准，还有两种技术也很有希望被核准（其中一种涉及甲基溴技术）。而另外一种甲基溴技术则被认为无法评估。他在回答关于二恶英/呋喃浓度标准的问题时说，这些标准是国际公认的，但是主管部门也可以认可诸如排放量等替代性标准。Paul Ashford 先生接着发言，他指出，销毁臭氧消耗物质的重心很大程度上已经从生产库存转向报废设备回收和销毁处理。这样的转向越来越需要将销毁设施本地化，因为这些设施将需要处理众多产品类型，而最大的挑战即来自泡沫。他指出，此类做法在非第 5 条国家中仍然受到很大限制，而且技经评估组正在等待来自臭氧消耗物质库存管理项目执行委员会的更多信息，以充分响应第 XXI/2 号决定第 7 段的要求。在此情况下，技经评估组对执行委员会第 64/49 号决定中所载报告表示欢迎。在很多情况下，量化销毁数量很快会成为共同供资的必要前提，而且一些臭氧消耗物销毁协议也限制着那些虽然缺乏适当检验标准但能够符合条件的设施数量。众所周知，《良好内务操作守则》尽管有用，但是却不足以成为确定的检验基准。为此，已针对可能的自愿附件案文制定了一份提案，载于 2011 年技经评估组进度报告第 5.6 节。Ashford 先生在回答澳大利亚提出的有关甲基溴的销毁去除率提案的问题时确认，销毁甲基溴方面的经验有限，因此提案建议相对谨慎的销毁去除率为 99.99%。他指出，可能会在合适的时候更大范围地审查臭氧消耗物质销毁标准，以审查这一销毁去除率。在适宜温度下，通过等离子技术可以完全销毁甲基溴。

## 附件三

### 共同主席就充资工作队补充报告详细内容提出的建议概要

技经评估组更新其 2011 年 5 月报告中所述全部供资需求时应考虑到：

(a) 截至执行委员会第 64 次会议的所有执行委员会决定及核准情况；

(b) 2011 年 9 月以前根据第 7 条向环境署报告的、将对基准产生影响的多数近期氯氟烃消费及生产数据。

技经评估组在提出设想方案时应考虑到：

(a) 未来三个三年期将信息系统与一定的通货膨胀率结合应用；

(b) 具有较高维修部门比例（75-5-20%的一揽子方案）及不同制造部门比例（70-20-10%）的部门分配。

(c) 在所有设想方案中纳入以公吨、臭氧消耗潜能吨以及二氧化碳当量为单位的减少数量；

(d) 是否为移动式工厂供资；

(e) 为 2014 年后的充资分配一定的氯氟烃生产部门逐步淘汰供资份额；

(f) 相关“支持性活动”的增长率为 0 和-3%；

(g) 关于成本效益数据变化及其继而对未来三次充资产生的影响，考虑以下情况：

(a) 消费大国可能形成规模经济；

(b) 随着时间的推移，成本效益可能有所提高；

(c) 那些减少数量超过 10%的氯氟烃逐步淘汰管理计划的成本效益可能有所提高；

(d) 考虑到某些第 5 条缔约方的特殊情况及经验，根据各部门及各国家集团的加权平均成本效益值、所有氯氟烃逐步淘汰管理计划、氯氟烃示范项目以及执行委员会第 64 次会议上核准的个别投资项目进行更新；

(a) 低全球升温潜能值替代品的渗透率较高；

(b) 氯氟烃生产部门与氯氟化碳生产部门逐步淘汰情况相比较高和较低的成本效益数值。

(h) 对低全球升温潜能值替代品的 25%的额外供资仅提供给以下部门：多孔聚苯乙烯泡沫、聚氨酯泡沫以及已按照执行委员会第 60/40 号决定设定 CE 阈值（IOC 和 ICC）的商业制冷部门；

(i) 2012 至 2014 年以及 2015 至 2017 年间，具有 10%及 20%制冷/空调制造比例的制冷/空调部门中，低全球升温潜能值替代品的渗透率达到：0、25%以及 50%。

除此之外，技经评估组还应：

- (a) 考虑到分散性氯氟烃生产可能转向原料生产，尽可能提出替代性生产的逐步淘汰设想方案；
  - (b) 尽可能就移动式工厂及其供资影响提出一系列方法；
  - (c) 针对每一消费设想方案，估算每一生产设想方案的充资数额；
  - (d) 提供已列入低全球升温潜能值计算范围内的替代品清单，并且概述表 5-7 中低全球升温潜能的 ICC 与 IOC 值，解释其成本高的原因；
  - (e) 考虑到截至 2011 年 9 月 1 日已有的第 7 条数据，提供关于 2009 年至 2013 年期间氯氟烃替代品增长率的信息。
-