



联合国
环境规划署

Distr.: General
26 May 2009

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
第二十九次会议
2009年7月15-18日，日内瓦
临时议程*项目3 (b)-9

供蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第二十九次会议 讨论的问题及注意的资料

秘书处的说明

增编

导言

1. 本增编在第一章中概述了技术和经济评估小组 2009 年进度报告中讨论的有关不限成员名额工作组议程 (UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/1) 的问题和一项修正《蒙特利尔议定书》的提案。本增编还在第二章中载列了关于扩大臭氧秘书处网站上的数据查阅中心的资料。

一、供不限成员名额工作组第二十九次会议讨论的问题的摘要

项目3 (b): 审查2010年和2011年必要用途豁免提名

2. 秘书处的说明(UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/2)中的表 1 列于下方, 并附有技术和经济评估小组对 2010-2012 年必要用途提名的建议。其后简要回顾了评估小组的调查结果, 包括那些关于评估小组无法提供建议的提名的调查结果。关于调查结果的完整详细资料可查阅评估小组 2009 年进度报告的第 16-22 页。

* UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/1。

表1
2009年提交的2010年、2011年和2012年必要用途提名（公吨）

缔约方	2010年提名	2011年提名	2012年提名	技术和经济评估小组的建议
非第5条缔约方				
俄罗斯联邦 (计量吸入器)	212	-	-	建议
俄罗斯联邦 (航天用途)	120	-	-	建议
美利坚合众国 (计量吸入器)	67	-	-	无法建议
小计	399	-	-	-
第5条缔约方				
阿根廷 (计量吸入器)	178	-	-	建议
孟加拉国 (计量吸入器)	156.69	-	-	建议
中国 (计量吸入器)	977.2	-	-	建议972.2, 不包括环索奈德
埃及 (计量吸入器)	227.4	-	-	缔约方同意建议227.4
印度 (计量吸入器)	350.6	-	-	建议343.6, 不包括向联合王国出口
伊朗 (计量吸入器)	105	-	-	建议
伊拉克 (泡沫、家用冰箱/ 冰柜和维护的需求)	690	690		无法建议
巴基斯坦 (计量吸入器)	134.9	158.2	169.7	建议2010年为34.9; 2011年和2012年无法建议
叙利亚 (计量吸入器)	44.68	49.22	-	建议2010年为全部, 2011年无法建议
第5条缔约方小计	3 864.48	897.42	169.7	-
总计——所有提名	2 599.37	897.42	169.7	-

3. 今年是评估小组第一次审查按第5条第1款行事的缔约方的必要用途请求。评估小组指出, 很难对这些提名进行充分评估, 特别是因为在计量吸入器制造/提名的缔约方、尤其是被列为产品目的地的按第5条第1款行事的缔约方能否获得并负担得起氟氯化碳(CFC)计量吸入器替代品方面缺乏数据。评估小组试图在已有资料的基础上, 对这些缔约方能否获得并负担得起的情况进行评估, 并将请求数量降至最低, 但由于不清楚氟氯化碳的供应量能否满足患者需求, 评估小组无法确信地削减数量。因此, 大部分提名都按提议的数量获得了

核准，但评估小组告诫说，今年的建议并不表示明年同样性质的提名也会获得建议。

4. 评估小组注意到，在包括大量指定用于制造供出口的计量吸入器的氟氯化碳的提名中，没有一项提名表明氟氯化碳计量吸入器是指定出口市场的必需品。在此方面，评估小组指出，所有缔约方都应响应第 XIV/5 号决定和第 XII/2 号决定（第 3 段）中的任务规定，提交关于其国内可获得的替代品的资料以及关于哪些氟氯化碳成份不再视作必需品的资料，这一点很重要。

5. 在评估小组无法提供建议的那些计量吸入器请求中，对中国的环索奈德豁免请求未予建议，因为 2009 年这种物质的成份正在接受管制审查，尚未上市，而且没有证据表明，比起当地生产的和可获得的其他甾族化合物，这种产品有任何临床上的额外优势。关于埃及的提名，评估小组指出，埃及政府已自愿减少了其原先提名的 264 吨，并将一部分数量延至 2011 年可能的提名。对于印度的提名，评估小组了解到将有一项新的条例从 2010 年 1 月 1 日起禁止欧洲联盟进口氟氯化碳计量吸入器，因而减少了印度请求的向大不列颠及北爱尔兰联合王国出口的提名数量。考虑到预计制造计量吸入器的跨国公司将于 2009 年停止生产此类吸入器，评估小组无法就巴基斯坦 2010 年提名的 100 吨提供建议。对美利坚合众国的提名未予建议，因为医疗技术选择委员会得出了库存可满足氟氯化碳需求量的结论，认为没有必要再生产氟氯化碳。此外，评估小组认为，用于肾上腺素的氟氯化碳计量吸入器的生产不属于第 IV/25 号决定第 (a) 段所述的必要用途，并认为尽管这些替代品与肾上腺素不同，只是处方药，但市场上可获得的替代品也已经足够。最后应当指出，评估小组仅建议 2010 年的提名，并未建议 2011 年及以后的任何提名。

6. 根据第 XX/3 号决定第 4 段及今年对按第 5 条第 1 款行事的缔约方的必要用途豁免请求进行首次审查的经验，评估小组提出了一份针对必要用途手册的拟议修改清单。该清单旨在为评估提名提供充分的资料，并促使将来必要时能灵活地实施任何可能的突击性生产。第 XX/3 号决定随后的相应修改也包括在清单中。评估小组 2009 年进度报告第 43-46 页载有这些修改提议。

7. 关于计量吸入器用途之外的必要用途提名，技术和经济评估小组对俄罗斯联邦关于 2010 年继续豁免用于航天用途的氟氯化碳的请求提出了建议。另一方面，评估小组得出结论，伊拉克提出的用于泡沫、家用冰箱/冰柜和维护需求的必要用途豁免请求不符合必要用途标准，即不符合“无法获得在技术和经济上可行的、从环境和健康角度可以接受的替代品或代用品”以及“无法从已储存或已回收受控物质的现有库存中获得足够数量和质量的受控物质”的标准。评估小组注意到，泡沫、制冷和空调制造工业有过去 13 年中得到证明的替代品，而且全球有充足的已回收物质库存供伊拉克进口以用于各项应用。评估小组还注意到，因为有在全球得到证明的制冷剂管理技术（如已回收氟氯化碳的使用）和使用非氟氯化碳混合物替代现有设备中氟氯化碳的技术，从而可以不必继续氟氯化碳的消费。评估小组指出，由于这些原因，尚未有任何国家提交这些用途的豁免提名。评估小组指出，各缔约方或愿考虑把伊拉克作为提供援助的优先案例，包括通过执行蒙特利尔议定书多边基金和双边项目提供援助。

项目3 (d)：用于计量吸入器的氟氯化碳突击性生产

8. 一些继续生产氟氯化碳计量吸入器的缔约方对氟氯化碳仍有长期需求，因此 2001 年，评估小组首次审议了生产最后一批氟氯化碳以满足此类需求的可

行性问题。自此以后，各缔约方在许多场合都对这种生产即“突击性生产”进行了审议。

9. 在 2008 年的报告中，评估小组检查了为满足 2009 年后制造计量吸入器的要求而生产氟氯化碳的若干备选办法，包括 2009 年后不限数量的年度生产、2009 年末大规模的最后一次突击性生产以及 2011 年最后一次突击性生产。在该报告中，评估小组赞成最后一种备选办法，因为它规定了停止生产氟氯化碳的明确目标，为氟氯化碳生产者提供了可预期性，所涉储存成本低于 2009 年突击性生产的储存成本，而且它能激励那些正在制造氟氯化碳计量吸入器的公司转向使用不含氟氯化碳的替代品。缔约方第二十次会议在审议这些备选办法之后，请评估小组向不限成员名额工作组第二十九次会议提交一份初步报告，其中讨论了以下五个问题：第一，确定最后一次突击性生产的可能时间，并除其他事项外，考虑任何按第 5 条第 1 款行事的缔约方提交的 2010 年必要用途豁免提名；第二，针对已生产的医药级氟氯化碳的长期储存、分配和管理的备选办法，包括非按第 5 条第 1 款行事的缔约方所采用的现行办法；第三，作为最后一次突击性生产的一部分，尽量避免生产过多或过少氟氯化碳的备选办法；第四，做出可能对促进突击性生产很必要的合同安排，同时考虑到已提交必要用途提名的缔约方目前正在使用的模式；第五，减少生产非医药级氟氯化碳的备选办法，以及最终处置的备选办法。

10. 评估小组关于这一事项的 2009 年报告回顾了自其上次报告以来发生的变化。报告指出，使用氟氯化碳的计量吸入器与使用氟氯化碳替代品的计量吸入器之间的成本差异已稳步缩小。还指出，促使按第 5 条行事的缔约方国家的计量吸入器生产者转向使用替代品的项目在核准和实施方面都有所进展。最后指出，已了解到欧洲最后一个计量吸入器级的氟氯化碳生产者将于 2010 年 1 月 1 日停止生产氟氯化碳，该生产者曾是按第 5 条第 1 款行事的缔约方国家中剩余的一些氟氯化碳计量吸入器生产者的重要供货来源。最后指出的这一事实将使得许多此类缔约方国家中制造计量吸入器的公司必须寻找新的医药级氟氯化碳来源，以便用于缔约方会议核准的 2010 年必要用途。由于这种活动可能既需要鉴定新的推进剂，又需要相关卫生当局的核准，因此评估小组指出，按第 5 条第 1 款行事的缔约方在当地生产的计量吸入器的正常流通可能会中断，并且相关活动可能会进一步推迟氟氯化碳计量吸入器的转型。

11. 由于可满足世界对用于计量吸入器的氟氯化碳的大部分剩余需求的工厂即将关闭，并考虑到今年提交的必要用途提名的数量，评估小组提出了两种设想方案。

12. 第一种设想方案，即“唯一来源”方案，表明可以通过从中国的最后一家工厂获取氟氯化碳来满足全球对氟氯化碳的需求。然而，评估小组指出了若干问题。首先，中国同多边基金签署的逐步淘汰协定不允许在 2009 年后出口氟氯化碳。其次，在中国生产的氟氯化碳可能不符合所有计量吸入器生产厂家的已登记的规格。最后，这种唯一来源的备选办法会使供应商处于垄断地位，如果该工厂被迫关闭，可能会导致全球供应波动。

13. 第二种设想方案基于多种供应来源，假定其他生产商，如美国的霍尼韦尔公司或按第 5 条第 1 款行事的缔约方（如印度）的周期工厂生产商，也能供应氟氯化碳。然而，评估小组指出，这个备选办法不能排除鉴定质量的必要性，而且由于需要获得国家核准，因此还存在延误的风险。另外，由于按第 5 条行

事的缔约方中的周期工厂已获得多边基金供资用于按其生产逐步淘汰协定停止氟氯化碳生产，因此可能需要澄清法律方面的问题，如这些工厂和国家向其它缔约方提供必要用途提名的能力。评估小组还重申对以下问题的关切：多种来源的备选办法会导致不限数量的氟氯化碳年度生产，从而既不能确定一个停止氟氯化碳生产的明确目标，又不能激励计量吸入器生产厂家转向使用不含氟氯化碳的替代品。最后，评估小组指出，销毁不符合规格的氟氯化碳的总体费用与最后一次突击性生产相比可能相对较高。

14. 最后，评估小组指出，非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的氟氯化碳剩余库存可以作为满足必要用途的最后一个氟氯化碳来源。但是，由于逐步淘汰后剩下的库存量及按第 5 条第 1 款行事的缔约方未来的缔约方需求量都不确定，因此这个供应来源是否足够也不得而知。

项目3 (e)：介绍和审查2010年和2011年关键用途豁免提名

15. 表 2 汇总了评估小组甲基溴技术选择委员会关于 2009 年提交的关键用途豁免提名的临时建议。

表 2

甲基溴技术选择委员会对 2009 年提交的国家 2010 和 2011 年甲基溴关键用途提名临时建议的汇总（公吨）

国家	2010 和 2011 年关键用途提名		临时建议	
	2010	2011	2010	2011
澳大利亚		35.45		27.22
加拿大	4.740	19.368	3.529	19.368
以色列	383.700		290.914	
日本		249.42		239.746
美国		2 388.128		2 050.819
总计	388.44	2 692.366	294.443	2 337.153

16. 评估小组共收到 27 项、与约 15 种不同作物的土壤应用有关、总计约 2883 吨的豁免提名。评估小组给各国提供的建议量几乎都低于提名的数量。在大多数情况下，建议用于个别用途的数量也低于提名的水平。评估小组对这种数量降低做出了若干解释，比如其相信缔约方通过使用替代品并满足评估小组关于采用防渗透薄膜以及提高应用率的假设，至少能满足其部分需求。对于土壤用途提名，甲基溴技术选择委员会建议 2010 年为 289.874 吨，2011 年为 2154.467 吨，不建议的数量 2010 年为 92.266 吨，2011 年为 346.347 吨。

17. 2009 年缔约方共提交了九项与建筑物和商品应用相关的提名，总计 332.802 吨甲基溴。其中两项提名是针对 2010 年的，总计 6.30 吨，另外七项提名是针对 2011 年的，总计 191.502 吨。此外，俄罗斯联邦提交了 135 吨的提名。这个提名尚在搁置中，在与相关各方进一步通信进而决定除其它事项外任何提名用途有否可能视为检疫和装运前用途之前，不会反映在上表中。

18. 在上述提到的建筑物和商品用途提名中，甲基溴技术选择委员会建议 2010 年为 4.596 吨，2011 年为 182.686 吨。委员会不建议的数量 2010 年为 1.731 吨，

2011 年为 8.816 吨。建议降低提名数量有多种原因，包括委员会对未能实现提名数量持续减少的情况应用“转换率”，以及逐步减少剂量。

项目3 (f)：介绍和讨论技术和经济评估小组关于甲基溴的检疫和装运前用途的临时报告（第XX/6号决定）

19. 关于甲基溴的检疫和装运前用途的临时报告载于其 2009 年进度报告第 145–179 页。进度报告的执行摘要简要概述于此。将在缔约方第二十一次会议上提交评估小组的最终报告。

20. 缔约方第二十次会议根据第 XX/6 号决定要求评估小组审查所有目前可获得的、与甲基溴的检疫和装运前用途及相关排放有关的现有资料；评估甲基溴的主要用途的趋势、可用替代品及其它削减办法，指出采用替代品将面临的障碍；并决定实现这些目标可能需要的任何额外的资料或者行动。

21. 为回应第 XX/6 号决定，评估小组成立了一个恢复活力的检疫和装运前问题工作队。该工作队由四名来自按第 5 条第 1 款行事的缔约方的专家和六名来自非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的专家组成。

22. 2004-2007 年期间汇报的全球生产量及用于检疫和装运前用途的消费量基本保持不变。但每年有很大的波动，其原因尚不明确。自 1995 年起，平均每年用于检疫和装运前用途的全球消费量为 11,000 公吨，各年都有一些变动，其中 1998 年消费量最低，不足 8,000 吨，1999 年、2003 年和 2006 年消费量则出现高峰，分别为 12,425 吨、12,286 吨和 12,207 吨。

23. 非按第 5 条第 1 款行事的缔约方 2006 年和 2007 年的消费量大约分别占当年总消费量的 62% 和 46%。2007 年，两个缔约方的消费量占此类缔约方当年总消费量的 82%。美国汇报称，其检疫和装运前消费量每年都有很大变动，其中 2006 年的消费量达到高峰，为 5,089 公吨，而 2007 年则下滑到 2,930 吨。自 2000 年起，按第 5 条第 1 款行事的缔约方用于检疫和装运前用途的消费量有所增长，特别是在亚洲，而非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的消费量则有所下降。按第 5 条第 1 款行事的缔约方 2006 年和 2007 年的消费量分别占当年全球总消费量的 38% 和 54%。通常在出口时进行检疫和装运前处理，以满足进口国的要求。

24. 尽管存在数据缺口和不确定因素，检疫和装运前问题工作队还是能够对已汇报的检疫和装运前用途总消费量的 77% 以上的使用量作出初步估计。工作队估计，全球总消费量中至少有 66% 产生于以下五类主要用途：新鲜水果和蔬菜（占已确定用途消费量的 8%）；包括稻米在内的谷物（12%）；土壤（14%）；原木（21%）；木材及木质包装物（13%）。在以上各类用途中，至少在有些情况下，还不存在技术上可行的替代品。

25. 尽管各缔约方最近开展调查并提交了进一步的数据，但是仍需提交有关主要用途消费量的定量数据，以期能对使用趋势做出令人满意的评估。对非按第 5 条第 1 款行事的缔约方而言，2007 年“自下而上”分析所估计的总消费量与各缔约方依第 7 条所汇报的总消费量之间存在 1,300 吨的差异。该差异明显是由于某一缔约方未界定的用途所造成的。2003-2007 年期间，每年都存在类似数量的差异。正在寻求出现差异的进一步解释。

26. 开发用于商品检疫和装运前用途的甲基溴替代品仍存在诸多困难，原因很复杂，包括：正在处理的商品数量巨大；处理时面临的情况各异；贸易和监管状况不断变化；要求双方需就检疫和装运前措施达成协议；要求已获证明的成效具有很高的水平；以及一些可能替代品缺乏专利或其他商业保护。

27. 单是有关甲基溴处理的条例就是采用替代品的重大障碍，因为通常没有什么激励措施来改变这些条例。开发土壤处理的替代品以种植经证明为高度健康的植物所面临的重大障碍，便是需经过严格的检测，以证明替代品有效。

28. 到目前为止，技术和经济评估小组已确认，部分缔约方（而非其他缔约方）将出口咖啡的处理（越南）、出口稻米及木薯片的处理（泰国和越南）及为生产土壤增殖材料而进行的土壤处理（美国）归为甲基溴检疫和装运前用途的这一用途类别。

29. 评估小组将公布一份用途清单，这些用途的技术上可行的替代品还没有在其 2009 年 9 月的报告中确定。评估小组鼓励各缔约方尽快提交更多关于主要用途消费量的定量数据。

项目 3 (g)：关于具有特别情况的按第 5 条第 1 款行事的缔约方的制冷和空调部门内氟氯烃替代品的概略研究（第 XIX/8 号决定）

30. 技术和经济评估小组编制的关于按第 5 条第 1 款行事的缔约方的制冷和空调部门内氟氯烃替代品的概略研究报告载于评估小组 2009 年进度报告第 121–143 页。按照缔约方第十九次会议在第 XIX/8 号决定中提出的要求，报告重点讨论了用于高环境温度条件下运行的商用制冷和单元式空调设备的 HCFC-22 替代制冷剂。评估小组在报告中指出，根据热力学原理，随着排热（制冷剂冷凝）温度升高并逐渐接近临界温度，制冷能力和效率会下降。由于当前广泛使用的若干取代 HCFC-22 的商业化氢氟碳化合物混合物临界温度相对较低，随着环境温度（冷凝温度）升高，它们的制冷能力和能效会降低，因此在炎热气候条件下的一些关键应用中，这些混合物的效率远低于 HCFC-22。

31. 报告审议了有可能作为氟氯烃替代品的一组氢氟碳化合物和氢氟碳化合物混合物（包括 HFC-134a、HFC-32、R-404A、R-407C、R-410A、R-422B 及 HFC-1234yf）。此外，报告还审议了碳氢化合物（HC-290、HC-600a 及 HC-1270）、氨（R-717）和二氧化碳（R-744）。

32. 报告指出，空调部门当前使用最广泛的 HCFC-22 的替代物是 R-410a 和 R-407c。在高温条件下，二者及上述所有替代品的制冷效率和功率都不及 HCFC-22。然而，在审查了这些替代品后，评估小组认为，短期内气候炎热的地区应该能够在空调应用中用 R-407c 和 R-410a 代替 HCFC-22。报告还指出，HC-290 对于低填充量的室内和便携式空调的应用而言可能是一种非常有效的替代物。尽管在环境温度较高时，HFC-134a 和 HC-600a 的作用与 HCFC-22 不相上下，但要使用这些低压制冷剂必须大规模地重新设计基本系统部件，因为只有这样才能实现与 HCFC-22 相同的功率和效率。因此评估小组认为它们不是单元式空调应用中具有成本效益的 HCFC-22 替代品。

33. 由于使用最广泛的 HCFC-22 的替代品 R-404a 临界温度较低，因此当前商用制冷领域也面临与空调部门需应对的上述各种挑战类似的挑战。这也是因为在温度较高的环境中，R-404a 的制冷能力和能效低于 HCFC-22。在小型设备的替代品方面，报告指出通过利用当前的制冷技术可以很容易地将 HFC-134a、

HC-600a 和 HC-290 三种可能的替代制冷剂应用于环境温度较高的条件中。虽然现在下结论有点为时过早，但日后 HFC-1234yf 很可能也会被用于这一用途。评估小组初步总结，通过使用一个“双阶段”系统（同一种制冷剂在两个阶段中使用），如一般的级联系统或所谓的“注射循环”，取代炎热气候环境下商用制冷中的 HCFC-22 可能是可行的。在中温环境下可以实现液体的过冷和蒸汽的冷却。这种“双阶段”设计可大幅提高能效，幅度依环境（室外）温度而定，最高可达 30%。

34. 就中央系统制冷剂而言，报告总结，可以在环境温度较高的国家使用间接系统，而且在大型商用制冷系统中可以用氢氟碳化合物混合物（如 R-404A、甚至是 R-422D 或 R-427A）来取代 HCFC-22。但评估小组同时指出，这些混合物的制冷能力比 HCFC-22 低 5%，效率大约低 5-10%。报告还指出日本的中央系统使用了 R-407C（它的全球升温潜能值仅为 1800，为所有氢氟碳化合物混合物中最低），此外环境温度高时可以使用如 HC-290 和 HC-1270 等碳氢化合物，因为与 HCFC-22 相比它们的排气温度较低。但是评估小组指出，为安全起见，使用这些替代品时，制冷剂的量应控制在一定的范围内，而且直接蒸发系统应具备几乎完全焊接的回路，以限制制冷剂泄漏。它还指出使用这些替代品时，最重要的安全预防措施是减少填充量。

35. 最后，应各缔约方的要求，评估小组还探讨了用于深矿井的制冷剂问题。在这方面，它指出虽然一些近期研发出来的系统以水（R-718）作为真空蒸汽压缩快速循环中的制冷剂来直接生产冰浆，但过去十年来，大多数的井下制冷机组使用的都是 HFC-134a 或氨（R-717）。一些提议的系统可能会在空气标准布雷顿循环中使用空气（R-729）做制冷剂。因此，尽管现在看来在逐步淘汰用于冷却深井中的臭氧消耗物质方面具备可用技术，但今后这些备选办法能否被接受，还是存在制冷剂问题。为解决这些问题，评估小组计划于 2009 年 5 月访问南非，届时希望可以与大型矿业公司、为其提供支持的工程公司、研究人员及有可能参与的政府联络人员举行会谈，以核实问题并确认各方的需求。之后，评估小组会审核备选办法清单并编制最终的评估报告。

项目3 (h)：关于预计在哈龙-1211、哈龙-1301和哈龙-2402的供应方面会出现的区域不平衡现象以及改进预测和减轻今后这种不平衡现象的潜在机制的增编研究报告（第XIX/16号决定）

36. 评估小组 2009 年进度报告第 89-119 页载列了其关于哈龙供应方面的区域不平衡现象以及改进预测和减轻这种不平衡现象的潜在机制所做的报告。评估小组在其报告中将区域不平衡定义为区域范围内的供需不对等，而不是区域间供应数量的差别。

37. 关于哈龙-1211，评估小组指出尽管目前所有区域回收的哈龙-1211 似乎供应充分，但有明显的迹象表明在中国以外的地区其数量可能不足以满足今后的需求。评估小组指出予以关注的具体领域包括欧洲联盟、俄罗斯联邦和美国的航空和军事部门。

38. 关于哈龙-1301，评估小组指出，按第 5 条第 1 款行事的缔约方对该物质的拥有量只约占全球库存的 20%。评估小组指出，中国担忧可能无法满足这种其认为是关键物质的本国需求。非按第 5 条第 1 款行事的缔约方均未表达类似的担忧。最后，评估小组指出，多边基金要求对与哈龙库存项目相关的进口实施

限制，这可能会妨碍哈龙 1301 的进口，而一些按第 5 条第 1 款行事的缔约方今后可能需要这种物质。

39. 关于哈龙-2402，尽管评估小组尚未在全球范围内发现有任何明显短缺现象，但却发现在一些部门（即国防部门和航空部门）中存在区域性问题的，这些部门的使用者难以满足其需求，部分原因是回收的哈龙-2402 成本很高。

40. 在减轻不平衡现象方面，评估小组指出关于哈龙-1211，各缔约方或愿探索各种加快哈龙-1211 在国际市场中流通的途径。关于哈龙-1301，评估小组指出，增加对替代品的使用可以加快使哈龙-1301 从其他应用流通到其能发挥更关键作用的应用中。关于哈龙-2402，评估小组建议使用该物质的缔约方应开展需求评估，并且在当前的需求得到满足之前不应销毁哈龙-1301。

项目3 (i): 实验室和分析用途豁免（第XVII / 10号决定和第XIX/18号决定）

41. 关于缔约方请求评估小组审查供实验室和分析使用的甲基溴替代品的状况，评估小组指出，自上一份报告以来，尚未能获得任何新信息。

42. 关于缔约方在第 XIX/18 号决定中的请求，评估小组已制定了一份臭氧消耗物质的实验室和分析用途清单。该清单载列于评估小组 2009 年进度报告第 52-56 页，包括关于对几乎所有列出的用途均可行的替代品的信息。该报告还包括个案研究，解释说明一些缔约方如何实施对用于实验室和分析目的的四氯化碳使用的各项限制。

项目3 (j): 技术和经济评估小组和多边基金执行委员会关于削减源自加工剂用途排放的进展情况的审查以及对评估小组关于加工剂用途豁免的各项建议的审议（缔约方第二十次会议报告第100段）

43. 评估小组 2009 年进度报告不包括关于减少源自加工剂用途的排放方面所取得的进展的更多信息。然而，该报告确实提及第 XVII/6 号决定及其任务规定，即汇报有关加工剂用途豁免、与用途相关的微量排放，以及可能从第 X/14 号决定表 A 内增加或删除的加工剂用途的问题，并就此提出建议。评估小组特别指出，其 2008 年的审查得出如下结论：提交的十项加工剂提名中有三项符合技术标准，可以增列至第 XIX/15 号决定的表 A 中，即四氯化碳作为生产聚偏氟乙烯的分散剂或稀释剂；四氯化碳作为生产四氟苯甲酰乙酸乙酯的醚化溶剂；四氯化碳作为生产 4-溴苯酚的溴化和净化溶剂。评估小组还确认生产三氯杀螨醇的加工剂用途（第 XIX/15 号决定表 A 编号 6）已于 2007 年停止，并建议从表 A 中删除该用途。

44. 关于第 X/14 号决定的表 B，与 2008 年的报告一样，评估小组也在 2009 年的报告中指出，尽管尚未收到所有使用加工剂豁免的缔约方的数据，但欧洲共同体和美国汇报的排放量数据低于表 B 中规定的最高（允许）水平的三分之一。自从评估小组 2008 年的报告以来，仅从日本获得了有关表 B 的新信息，该国汇报不再存在加工剂用途。在此基础上，评估小组降低了相关的最高允许限额，即将表 B 中所列的 300 公吨的构成或消费量和 5 公吨的最高排放量降低到 0。由于缺少所有缔约方的完整数据，评估小组没有对变更表 B 中载列的构成和最高排放水平提出任何进一步的建议。

45. 尽管小组的 2009 年进展报告并没有包括新的有关加工剂使用排放削减的进展资料，但执行委员会的有关这一问题的报告 (UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/4) 提

供了该机构在按第 5 条第 1 款行事的缔约方内实现有关削减所开展的各种工作的若干详细情况。具体而言，该报告追踪了多边基金下核准的削减四氯化碳作为加工剂用途的项目。在这方面，它注意到包括在所核准的项目内的所有四氯化碳消费的总量为 40,843 耗氧潜能吨。最近所报告的同样这些项目的消费量（大部分这些项目已完成）是 5,848 耗氧潜能吨。此外，预计最终这些项目完成时的消费量为 1,216 耗氧潜能吨。由于消费与排放相等，该报告指出，到所有项目完成时最大的剩余排放不超过项目前水准的 3%。所报告的多边基金开展这些活动的总的费用为 194,658,156 美元，其中包括在中国和印度逐步淘汰四氯化碳生产的成本。

项目3(k): 产生于技术和经济评估小组报告的其他问题

46. 评估小组在对其成员资格进行审查之后指出，Radhey S. Agarwal 先生已辞去制冷、空调和热泵技术选择委员会联合主席的职位。评估小组将提名 Roberto de Aguiar Peixoto 先生（巴西）填补因 Agarwal 先生辞职而出现的职位空缺，供缔约方会议审议。

47. 评估小组还指出，已供职 19 年的联合主席 Jose Pons Pons 先生有意于 2010 年底辞去该领导职位。评估小组正在制定此职位和其他职位的继任计划，并将于 2010 年向各缔约方做进一步汇报。

48. 最后，评估小组指出，一直难以确保来自非按第 5 条第 1 款行事的缔约方的专家的参与，这些专家在私营部门工作，无法因参与评估小组及其附属机构的工作而获得差旅费和其他费用的资助。评估小组敦促非按第 5 条第 1 款行事的各缔约方政府再次研究为本国专家的特定费用提供资助的所有可行方法。评估小组及其技术选择委员会将继续向各国政府、协会及公司寻求资助，并最大限度地减少会务成本。

项目8: 提议对《蒙特利尔议定书》的修正

49. 臭氧秘书处于 2009 年 5 月 4 日收到由密克罗尼西亚联邦和毛里求斯提交的有关修正《蒙特利尔议定书》的提案。提案建议在《议定书》中增列第 2J 条，要求控制氢氟碳化合物的生产量和消费量。具体来说，提案呼吁非按第 5 条第 1 款行事的缔约方在 2012 年把氢氟碳化合物的生产量和消费量稳定在 2004-2006 年的平均水平，并在 2015 年将生产量和消费量削减 15%，2018 年削减 30%，2021 年削减 45%，2024 年削减 60%，2027 年削减 75%，以及 2030 年削减 90%。在提案的案文中，所有削减率和年份都包含在方括号内，以示有待商议。提案还允许按第 5 条第 1 款行事的缔约方的生产量比上述水平增加 10%，以满足国内基本需求。生产量和消费量根据相关气体的 100 年全球升温潜能值来计算，有一个备选办法是考虑使用生命周期分析类型措施。

50. 为按第 5 条第 1 款行事的缔约方提议了两种应用控制措施的备选办法。第一种备选办法是推迟至 2011 年再确定相关控制，直到研究结果出来。第二种备选办法是将这些国家应用控制措施的时间推迟数年（这表明，与发达国家施加控制措施的时间相比，发展中国家享有宽限期），具体年数分别按拟议的第 2J 条载列的各个削减阶段确定。按第 5 条第 1 款行事的缔约方的基线可以为某一规定时期内平均消费量或人均消费量的协议水平两者中的较低者。提案包括一项规定，旨在扩展多边基金的任务规定，以涵盖为了使这些缔约方能够遵守商定的氢氟碳化合物控制而开展的各种活动的商定增量成本，附加条件是，对于

缔约方为了支付其部分商定增量成本而从其他供资机制获得的任何资金，多边基金不予支付。提案还呼吁多边基金在为氟氯烃逐步淘汰项目筹资时，应优先考虑氢氟碳化合物以外的其他替代品。

51. 提案要求所有缔约方销毁由于生产氟氯烃而释放的氢氟碳化合物。提案还建议把《议定书》中关于与非缔约方的贸易以及进出口许可证制度要求的各项规定扩展到氢氟碳化合物。

二、秘书处希望缔约方注意的事项

A. 扩大臭氧秘书处网站的数据服务

52. 如大多数缔约方所知，秘书处于 2006 年在网址为 http://ozone.unep.org/Data_Reporting/Data_Access/ 的秘书处网站设立了数据查阅中心。这一举措受到缔约方的欢迎，秘书处正继续努力提高与向缔约方提交的年度数据报告中通常出现的数据类型的匹配程度。数据中心现在还包括缔约方在第 XX/6 号决定第 2 (b) 款中要求的检疫和装运前数据。网站上新添加的信息还包括实验室使用、为满足国内基本需求的允许生产量限制、经过回收、再循环和再利用的臭氧消耗物质的进出口数据以及缔约方关于必要用途和关键用途的核准的信息摘要。这些改进使缔约方能够通过网络和查询来获取先前每年只公布一次的数据与信息，并把分散在不同年份出版的一些文件的数据和信息汇总起来。

B. 与《国际植物保护公约》的合作

53. 继续《蒙特利尔议定书》与《国际植物保护公约》之间的合作。《公约》的植物检疫措施委员会第四届会议于 2009 年 3 月 30 日至 4 月 3 日在罗马举行。在该届会议中，《公约》秘书处代表臭氧秘书处告知委员会在与甲基溴相关的问题上根据《蒙特利尔议定书》所取得的进展，包括在关于检疫和装运前事项的第 XX/6 号决定以及检疫和装运前问题工作队的工作等相关活动方面的进展。委员会通过了第 15 项国际植物检疫措施标准的修正版本，题为“木材包装材料在国际贸易中的规定”。第 15 项国际植物检疫措施标准的先前版本把甲基溴熏蒸及其替代方法热处理放在同等位置。2009 年的版本明确表示优先考虑热处理，因为甲基溴会对臭氧层造成破坏。