

关于消耗臭氧层物质的 蒙特利尔议定书

Distr.: General
20 April 2023

Chinese
Original: English

加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行 讲习班

2023年7月2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 第四十五次会议

2023年7月3日至7日，曼谷
临时议程*项目5(b)

加强蒙特利尔议定书各机构，包括打击非法
贸易的机构（第XXXIV/8号决定）：秘书处
根据第XXXIV/8号决定编写的背景文件

关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行讲习班 拟讨论问题的背景资料文件

秘书处的说明

一、背景

1. 本文件根据关于加强蒙特利尔议定书各机构、包括打击非法贸易的机构的第XXXIV/8号决定第4(d)分段编写，其中关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书缔约方第三十四次会议请秘书处编写一份背景资料文件，概述拟在讲习班上讨论的议题，并反映蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第四十四次会议和缔约方第三十四次会议的讨论情况，供不限成员名额工作组第四十五次会议审议。

2. 在不限成员名额工作组第四十四次会议上，缔约方审议了进一步加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的体制进程。讨论的基础是秘书处应蒙特利尔议定书不遵守情事程序下设履行委员会的请求于2019年为该委员会编写的关于根据《蒙特利尔议定书》处理受控物质非法生产和非法贸易的可能方式、查明不遵守情事程序中的潜在差距、挑战、工具、想法和改进建议的说明。¹

* UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/1/Rev.1。

¹ UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/3。该说明最初作为履行委员会第六十三次会议工作报告（UNEP/OzL.Pro/ImpCom/63/6）的附件二和三印发。随后作为UNEP/OzL.Pro.34/8号文件印发，供缔约方第三十四次会议在关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的体制进程的议程项目7下审议。

3. 不限成员名额工作组第四十四次会议工作报告中列入了一份关于有待改进领域设想的非详尽清单，² 该清单已转交蒙特利尔议定书缔约方第三十四次会议。在第 XXXIV/8 号决定中，缔约方第三十四次会议请秘书处组织一次为期一天的关于进一步加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行讲习班，与蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第四十五次会议衔接举办，并编写本文件。

4. 将于 2023 年 7 月 2 日在不限成员名额工作组第四十五次会议前夕在曼谷举办关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行讲习班。载有讲习班日程的概念说明载于文件 UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/1，并张贴于讲习班门户网站（<https://ozone.unep.org/meetings/workshop-strengthening-effective-implementation-and-enforcement-montreal-protocol>）。

二、文件的范围和结构

5. 本文件系根据第 XXXIV/8 号决定第 4 (d) 分段编写，概述了讲习班拟讨论的问题，力求反映不限成员名额工作组第四十四次会议和缔约方第三十四次会议的讨论情况，以及缔约方会议和不限成员名额工作组对其他相关问题的先前审议情况。

6. 本文件第三节阐述了《蒙特利尔议定书》实施和执行相关问题。为推动讲习班上的讨论以及不限成员名额工作组第四十五次会议上的后续讨论，讲习班分四节会议讨论这些问题，即：

- (a) 打击非法贸易；
- (b) 许可证和配额制度；
- (c) 《蒙特利尔议定书》的实施和执行（包括非法消费和生产有关问题）；
- (d) 其他考虑事项。

每节会议均将描述总体范围，并概述缔约方不妨在研讨会上及今后讨论的关键问题。

三、研讨会拟讨论的问题

7. 不限成员名额工作组第四十四次会议形成了关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的体制进程的有待改进领域的设想清单，并转交缔约方第三十四次会议。该清单所反映的一个总体想法是，包括履行委员会在内的蒙特利尔议定书各机构已经运作良好。其他设想反映了在应对具体挑战和关注领域方面的改进空间，例如改进报告机制、原料用途、豁免用途和库存管理、逐步淘汰后保持履约、三氟甲烷意外排放管理等方面的机会，³ 以及更好地促进能力建设合作及最佳做法和经验信息分享。

² 见 UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4，附件二，B 节。

³ 根据加强三氟甲烷副产品排放信息方面体制进程的第 XXXIV/7 号决定，缔约方第三十五次会议将审议技术和经济评估小组的报告，该报告将包括关于可用于生产附件 C 第一类物质或附件 F 物质并可能产生三氟甲烷副产品的化学途径的信息；汇编《蒙特利尔议定书》第 7 条要求汇报的、关于附件 C 第一类物质或附件 F 物质生产设施的三氟甲烷生成量和排放量的信息；以及控制这些排放的现有最佳做法。

A. 打击非法贸易

8. 蒙特利尔议定书缔约方在其若干项决定中审议了如何有效实施《蒙特利尔议定书》以**发现和防止受控物质的非法贸易**，这一问题在关于非法贸易做法以及各国主管部门为查明和处理此类案件而采取的办法的摘要中作了概述。⁴ 缔约方不妨重新审视其在先前各项决定中确定的打击非法贸易的措施，包括审议如何提高各国自愿报告并**已经充分证实的非法贸易案件的信息质量**，以及如何增加这种自愿报告行为。

9. 此外，缔约方不妨进一步审议**船用受控物质问题**。缔约方第二十三次会议讨论了用于保养船舶——包括来自《蒙特利尔议定书》下其它船旗国的船舶——的臭氧消耗物质的处理问题。⁵ 在第 XXIII/11 号决定中，缔约方第二十三次会议认识到，船舶在国家水道和国际水道作业期间使用船上含有臭氧消耗物质的设备和技术，但注意到许多登记为船旗国的缔约方不确定《蒙特利尔议定书》对船舶用途的报告要求。缔约方第二十三次会议表示关切的是，缔约方在向船舶出售臭氧消耗物质问题上对《蒙特利尔议定书》的不同解读可能导致消费量计算错误，或关于消费量的报告产生出入。缔约方第二十四次会议在“关于与悬挂外国国旗航行的船舶进行受控物质贸易问题的提案”的议程项目 7 下审议了这一事项。在第 XXIV/9 号决定中，缔约方第二十四次会议决定在**不限成员名额工作组**第三十三次会议上重新审议这一问题。工作组第三十三次会议注意到技术和经济评估小组关于海事部门运输制冷设备的报告，⁶ 并商定在获得更多资料之前推迟对该问题的进一步审议。各缔约方尚未重新讨论这一问题。

10. 缔约方还不妨重新审视当前关于自由贸易区、转运以及进口和再出口的指导意见（下文第 11-14 段加以概述），并根据讲习班和不限成员名额工作组第四十五次会议的讨论情况，考虑是否重申或建议采取进一步行动来应对这些挑战。

11. 正如秘书处关于根据《蒙特利尔议定书》处理受控物质非法生产和非法贸易的可能方式的说明中指出的那样，⁷ 《议定书》下未充分跟踪通过**自由贸易区**进行的贸易。《蒙特利尔议定书》没有对“自由贸易区”一词进行定义。《关于简化和协调海关业务制度的国际公约》（修正案）具体附件 D 第 2 章将“自贸区”定义为“缔约方领土的一部分，在这部分领土内运入的任何货物就进口关税及其他各税而言，被认为在关境以外。”

12. 世界海关组织在“自贸区的‘治外法权’：加强海关参与的必要性”一文中，强调了现有文献指出的一个事实，即“自贸区不仅吸引合法企业，也吸引利用自贸区监管豁免的非法贸易或其他非法活动。”⁸

⁴ UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.1-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.1。

⁵ 在关于处理用于保养船舶的臭氧消耗物质问题的会议议程分项目 4 (e) 下讨论。

⁶ 见技术和经济评估小组 2013 年 5 月报告第一卷第 7 章（关于船上使用受控物质的信息），可查阅 https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP_Progress_Report_May_2013.pdf。该报告更新了海事部门臭氧消耗物质库存和制冷剂泄漏率的估计值。该报告指出，需要渔业部门提供更多详细信息才能厘清臭氧消耗物质使用的未来发展情况，评估小组正在努力进一步审查各类船舶中现有和新造设备的制冷剂备选方案，目标是在 2014 年 4 月完成该问题的进展更新。

⁷ UNEP/OzL.Pro.34/8，第 11 段。

⁸ 世界海关组织，世界海关组织第 47 号研究文件（2019 年 9 月），第 2 页，可查阅 www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/research/research-paper-

13. 第 7 条数据报告准则规定,⁹ 在其领土内设有自由贸易区的国家应作出特别努力, 在其报告数据中列入自由贸易区的生产、进出口数字。缔约方尚未要求报告通过自由贸易区进行的贸易。¹⁰

14. 缔约方第四次会议第 IV/14 号决定澄清了通过第三国**转运**受控物质与**先进口及随后再出口**之间的区别。在转运情况下, 受控物质的原产国被视为出口国, 最终目的地国被视为进口国。在此情况下, 汇报数据的责任在于作为出口商的原产国和作为进口商的最终目的地国。与此相反, 进口和再出口的情况应作为两项单独的交易处理, 即原产国报告运往中间目的地国的情况, 中间目的地国随后报告从原产国进口并向最终目的地国出口的情况, 而最终目的地国则报告进口情况。缔约方第九次会议关于遵守《蒙特利尔议定书》的第 IX/34 号决定重申了这一说明。缔约方不妨审查这一说明在多大程度上有助于第 7 条报告工作。

15. 缔约方先前确定了有效实施货物信息预报系统、¹¹ 采用非正式事先知情同意机制¹²以及从《巴塞尔公约》和《鹿特丹公约》规定的事先知情同意程序中吸取经验教训¹³等改进贸易监测和防止非法贸易的行动。将在讲习班上介绍这些有助于侦查和预防非法贸易的受控物质进出口信息交流工具。

B. 许可证和配额制度

16. 根据《蒙特利尔议定书》第 4B 条, 各缔约方须在第 1 和 2 款中针对附件 A、B、C 和 E 所列受控物质规定的时限内建立和实施涉及附件 A、B、C 和 E 所列新的、废旧、再循环和再生的受控物质的进出口许可证制度(第 1 段), 并在第 2 款之二中针对附件 F 所列受控物质规定的时限内建立和实施涉及附件 F 所列新的、废旧、再循环和再生的受控物质的进出口许可证制度(第 2 段之二)。每种许可证制度的具体特点由各缔约方自行决定。根据第 4B 条第 3 款, 各缔约方应在开始实行许可证制度之日起三个月内, 向秘书处报告建立和运行这一制度的情况。秘书处没有审查国家许可证制度的任务授权。但根据缔约方第九次会议第 IX/8 号决定第 3 段, 秘书处和各执行机构应采取步骤, 协助缔约方设计和实施适当的国家许可证制度。

17. 在关于进一步修正《议定书》的第 IX/4 号决定中, 缔约方第九次会议通过了《议定书》的一项修正, 在《蒙特利尔议定书》中增列了关于许可证制度的第 4B 条。在关于许可证制度的第 IX/8 号决定中, 缔约方第九次会议决定, 拟由各缔约方建立的许可证制度应:

(a) 协助收集充足信息, 以促进缔约方遵守《议定书》第 7 条和缔约方各项决定规定的相关报告要求;

[series/47_free_zones_customs_involvement_omi_en.pdf](#)。另见第 2.2 和 2.3 节以及联合国环境规划署臭氧行动, “自由贸易区和臭氧消耗物质贸易”, 2015 年 7 月, 可查阅 www.unep.org/ozonaction/resources/factsheet/free-trade-zones-and-trade-ods。

⁹ UNEP/OzL.Pro.3/11, 附件十一, 第 7 段和 UNEP/OzL.Pro.5/11, 附件一, 第 7 段。

¹⁰ 见 UNEP/OzL.Pro.34/8, 第 32 (e) 段。

¹¹ 见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四十四次会议报告 (UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4), 附件二。

¹² 关于非正式事先知情同意机制的资料, 可查阅 <https://www.unep.org/ozonaction/informal-prior-informed-consent-mechanism>。

¹³ 见 UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4, 第 97 段。

(b) 协助缔约方防止受控物质的非法贩运，包括酌情由出口国向进口国发出通知和（或）定期通报，和（或）允许出口国和进口国之间交叉核对信息。

18. 缔约方会议随后的各项决定载有关于全面有效实施和积极执行缔约方许可证制度的建议，并列出了缔约方可在国内自愿实施的措施。¹⁴

19. 虽然《蒙特利尔议定书》并不要求实行配额制度，但建立进口配额有助于遵守《议定书》规定的控制措施。秘书处对许可证制度的分析显示，缔约方一般采用配额分配机制与许可证制度相结合的办法。¹⁵

20. 缔约方不妨参考许可证制度的共同特点摘要以及讲习班第二节会议的讨论情况（包括关于许可证和配额制度的介绍），审议**许可证和配额制度的关键特点**，这可能有助于缔约方改进这些制度并加强《蒙特利尔议定书》的实施。为促进信息交流以优化许可证制度的实施和执行，从而更有效地打击非法贸易，缔约方不妨鼓励向秘书处提交关于国内许可证和配额制度特点的信息，包括相关法规的链接，并可将这些信息发布在臭氧秘书处网站上的缔约方国家概况下。¹⁶

C. 《蒙特利尔议定书》的实施和执行（包括非法消费和生产有关问题）

21. 任何多边协定、无论是关于环境保护还是其他全球关注问题的多边协定，其实施和执行都包括**国际和国内两个组成部分**。只有在国内层面制定、实施和执行制度和法律措施，控制措施及相关要求和程序才能充分有效。¹⁷ 尽管国际层面的法律规定和准则与确保其实施的国内法律法规之间存在密切联系，但为了全面考虑有待改进的领域，有必要区分国际层面的实施与执行和国内层面的实施（包括执行措施）。缔约方认识到区分这两个层面的重要性，并指出，不限成员名额工作组第四十四次会议制定并转交缔约方第三十四次会议的、关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的体制进程的有待改进领域的设想清单所包含的一个总体想法和挑战是，¹⁸ 必须考虑作为蒙特利尔议定书缔约方的法律义务与遵守国内法之间的区别。

22. 关于《蒙特利尔议定书》实施和执行工作的国际层面，缔约方不妨参照上文第21段提及的清单，审议加强**监测、报告、核查和执行机制**的有效性以维持《蒙特利尔议定书》方面所取得成就的可能备选方案。缔约方之前确定的领

¹⁴ 例如，见第 XIX/12 号决定第 3 段中提出的关于防止臭氧消耗物质非法贸易的措施。

¹⁵ 见许可证制度的共同特点摘要（UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2），第 30 段。

¹⁶ <https://ozone.unep.org/countries>。

¹⁷ 见 Benedikt Heid and Laura Márquez-Ramos, “International environmental agreements and imperfect enforcement: evidence from CITES”, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 118, 102784 (March 2023)（可查阅 www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095069623000025#d1e943）：“仅加入一项协定是不够的；相反，如果协定成员承诺遵守并执行其规则，协定才会发挥效力。因此，对国际环境协定的实证评价不仅应考虑各国是否签署这些协定，还应考虑对其规则的实际执行程度。”

¹⁸ 见 UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4，附件二，B 节。

域包括：**缺乏关于非法消费和生产的定义**、¹⁹ 与控制措施有关的挑战，例如**受控物质可能背离**获得许可或允许的用途，²⁰ 以及与**数据报告**相关的具体挑战²¹。

23. 关于**数据报告**，缔约方不妨重新审视的一个领域是如何加强合作，说明提交给臭氧秘书处的进出口数据。第 XVII/16 号决定所修订的第 7 条数据报告格式要求出口受控物质的缔约方向臭氧秘书处提交目的地国的信息。但是，该决定没有要求进口受控物质的缔约方提交原产国的信息。缔约方第二十四次会议第 XXIV/12 号决定注意到缔约方根据《蒙特利尔议定书》第 7 条提交的受控物质**进出口数据存在差异**。会议认识到，虽然可能有合理理由解释这种差异，例如货运在日历年年底发出或提交的数据不完整，但也可能是非法贸易活动或不遵守国内法所致。缔约方第二十四次会议请臭氧秘书处修订报告格式，在数据表格中插入一个附件，说明所报告进口量的对应出口缔约方，但指出该附件不在第 7 条报告要求范围之内，缔约方在自愿基础上提供附件信息。请臭氧秘书处每年 1 月按附件和类别汇编进口/再进口缔约方提交的与受控物质有关的汇总信息，并应要求，以根据第 I/11 号决定对资料保密的方式，仅向相关出口缔约方单独提供此类资料。

24. 不限成员名额工作组第三十次会议讨论了与**预混多元醇**有关的臭氧消耗物质是否应被视为《蒙特利尔议定书》下受控物质的问题。²² 多元醇问题的出现与涉及预混多元醇的一氟二氯乙烷逐步淘汰项目获得供资的资格有关。执行蒙特利尔议定书多边基金执行委员会第六十一次会议审议了该事项，并商定了一个有关符合条件的增量成本的框架，以协助按《蒙特利尔议定书》第 5 条第 1 款行事的缔约方逐步停止在预混多元醇中使用含氢氯氟烃。²³ 缔约方第二十二次会议进一步审议了这一事项，²⁴ 并确认在预混多元醇中使用含氢氯氟烃问题已得到令缔约方满意的解决。²⁵ 然而，多边基金执行委员会第八十九次会议指出，第 5 条缔约方在报告预混多元醇中所含受控物质的出口情况时采取的方法不一致，一些第 5 条缔约方将此类出口作为受控物质出口来报告，而另一些缔约方则认为出口的预混多元醇是一种产品，因此未报告此类受控物质的出口。²⁶ 缔约方不妨注意到，虽然一些缔约方将预混多元醇中所含一氟二氯乙烷包括在其依据《蒙特利尔议定书》第 7 条提交的报告中，但只要其数量可以单独确定，秘书处在计算缔约方的含氢氯氟烃生产和消费量时即排除报告的此类数量。

¹⁹ 同上。

²⁰ UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/3，第 6 (c) 段。另见第 VI/19 号决定，其中第 6 段要求出口缔约方酌情采取步骤，正确标识以前使用过的物质，这暗示存在与以前使用过的物质出口有关的风险，即这些物质的性质与所称性质不符。在同一项决定中，第 4 段要求拥有再生设施的缔约方在缔约方第七次会议之前及其后每年向秘书处提交一份关于其国内现有再生设施及其生产能力的清单。第 6 段还请出口缔约方尽最大努力要求其公司在出口文件中载列所用受控物质的来源公司名称以及该物质是否经过回收、再循环或再生，并提供可用于核查该物质性质的任何其他资料。

²¹ 第 VI/19 号决定，第 8 段。

²² 在关于计算含氢氯氟烃消费量时处理多元醇问题的议程项目 6 (c) 下。

²³ 见多边基金执行委员会第 61/47 号决定。

²⁴ 在关于含氢氯氟烃作为《蒙特利尔议定书》受控物质混合在多元醇中的现状的议程项目 6 下。

²⁵ 第 XXII/9 号决定，第 2 段。

²⁶ 见在多边基金资助下制定的现行监测、报告、核查和可执行的许可证和配额制度概览（第 84/85 号决定）（UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/3），第 68 段。另见 UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/3，第 6 (d) 段。

25. 关于在国内层面加强实施《蒙特利尔议定书》，包括《议定书》的《基加利修正》，缔约方不妨审议旨在加强《蒙特利尔议定书》国内实施和执行工作的关键战略，以及与国内实施工作有关的挑战。各缔约方不妨分享在制定**国内法律法规**方面的经验，例如在逐步淘汰受控物质之前或之后酌情制定关于使用受控物质的国家禁令，以及在维修保养期间和设备拆除或处置之前回收固定式商业和工业制冷和空调设备、移动式制冷和空调设备、消防系统和含有溶剂的清洁机器中的受控物质，以实现再循环、再生或销毁目的，防止受控物质释放到大气中。²⁷

26. 缔约方还不妨审议联合执行行动等现有**战略和工具**（例如世界海关组织牵头的 DEMETER 行动），²⁸ 建立有效的集装箱选择和管制措施，通过风险分析和其他积极主动的技术²⁹以及利用追踪执行情况的工具和技术，防止非法跨境活动。³⁰

27. 缔约方承认，有效监测缔约方之间臭氧消耗物质越境转移的重要第一步是加强实施和执行现有机制。³¹ 改进现有机制的实施和执行的一个关键组成部分是确保有责任 and 权力实施和执行现有机制者了解其可利用的**法律和技术工具**，并拥有应用这些工具的知识 and 技能。缔约方不妨分享与**培训和能力建设**有关的良好做法的信息，并考虑如何加强、复制或扩大当前的努力³²。

28. 缔约方不妨分享关于在逐步淘汰臭氧消耗物质方面并不存在、但在**逐步削减氢氟碳化物和报告**（例如，多种混合物和三氟甲烷排放情况）方面存在的挑战的经验，并考虑可采取哪些措施应对这些具体挑战。³³

²⁷ 缔约方第四次会议鼓励各缔约方在维修保养期间以及设备拆除或处置之前，回收固定式商业和工业制冷和空调设备、移动式制冷和空调设备、消防系统和含有溶剂的清洁机器中所含的受控物质，以实现再循环、再生或销毁目的，防止受控物质释放到大气中（关于受控物质的回收、再生和再循环的第 IV/24 号决定第 4 段）。缔约方报告的再生设施清单可查阅臭氧秘书处网站 <https://ozone.unep.org/countries/additional-reported-information/reclamation-facilities>。

²⁸ 见 www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2022/december/operation-demeter-viii.aspx。

²⁹ 例如，见联合国毒品和犯罪问题办公室-世界海关组织全球集装箱管制方案，可查阅 www.unodc.org/unodc/en/ccp/ccp-programme-details.html 和 www.unodc.org/unodc/en/ccp/ccp-programme-details.html。

³⁰ 例如，见国际刑事警察组织（国际刑警组织）环境安全方案确定的各国作为污染执法工作的一部分应考虑采用和（或）开发的关键调查手段和技术，参见 2022 年“有组织犯罪和污染犯罪之间的联系”一文所述。可查阅 www.interpol.int/Crimes/Environmental-crime/Pollution-crime。

³¹ 关于防止臭氧消耗物质非法贸易的第 XIX/12 号决定，序言部分第 5 段。

³² 为支持受控物质监管框架并执行这些框架，多边基金为培训海关和执法官员（如边境管制和安全官员、警察、调查人员、环境官员）提供资助，此类培训是每个国家臭氧消耗物质国家淘汰计划的一部分。还向技术人员以及大学工作人员和实验室人员提供能力建设和培训。可在国内以及次区域和区域各个级别组织此类活动。还为这些活动编写了材料，并定期更新。见 UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/69 号文件第 58 段，其中概述了在多边基金资助下制定的现行监测、报告、核查和可执行的许可证和配额制度（第 89/2 号决定）。

³³ 正如环境调查署在议程项目 7 下向缔约方第三十四次会议在线论坛提交的关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的体制进程的文件（可查阅 <https://online.ozone.unep.org/t/institutional-processes-of-the-mp-list-of-ideas/866>）所指出的那样，《基加利修正》引入的是逐步削减，而非逐步淘汰；有四个而非两个逐步削减时间表；采用了二氧化碳当量指标；第 5 条缔约方在逐步削减氢氟碳化物的同时正在逐步淘汰含氢氟氟烃，这些事实使情况更加复杂，在关于加强《蒙特利尔议定书》有效实施和执行的任何讨论中都必须考虑到这些情况。另见环境调查局，“Preventing illegal trades in controlled substances: old and new challenges”，第五届欧洲和中亚海关和执法官员蒙特利尔议定书奖颁奖仪式上的发言，

29. 持续遵守逐步淘汰和逐步削减义务需要保持已实现的**逐步淘汰或逐步削减**成果。对于生产受控物质用于非受控用途（如豁免用途）的缔约方而言，监测和核查持续逐步淘汰和逐步削减进程的手段尤为重要。这些缔约方必须控制和跟踪其生产，以确保受控物质不会被转用于受控用途。³⁴ 第 5 条缔约方为确保逐步淘汰臭氧消耗物质的可持续性而制定的具体监管措施包括在相关制造部门完成全部转换后，禁止进口特定物质或含有受控物质的设备。许可证和配额制度也必须考虑到这些非受控用途。³⁵ 对于第 5 条缔约方而言，在逐步淘汰或逐步削减项目完成后，多边基金资助的核查工作即告停止。

30. 没有现成的关于非按第 5 条第 1 款行事的缔约方（非第 5 条缔约方）为持续逐步淘汰和逐步削减而采取的措施的信息。缔约方不妨审议如何促进分享关于其为持续逐步淘汰或逐步削减而采取的有效措施的信息，包括激励采取此类措施的手段。

D. 其他考虑事项

31. 本分节涵盖了无法归入前面任何一节的重要考虑事项。本分节将特别涉及与《蒙特利尔议定书》及其目标实现相关、但与实施逐步淘汰或逐步削减受控物质的生产和消费的控制措施没有直接联系的物质和产品及其用途和相关活动。

32. 本分节涵盖的许多问题是缔约方之前处理过的问题，不仅是为了管理和减少受控物质的生产和消费，也是为了管理和减少来自库存和工艺的排放。《蒙特利尔议定书》旨在控制消耗臭氧层物质的全球排放，最终目标是对其进行健全管理，以增加臭氧和气候惠益，而这些问题是《蒙特利尔议定书》下的剩余挑战。应对这些挑战有可能推动实现《蒙特利尔议定书》的最终目标，并进一步推动全球应对气候变化及其他环境和可持续发展问题的努力。

1. 大气监测和排放检测

33. 2018 年，科学家们发现，在《蒙特利尔议定书》规定了三氯氟甲烷（CFC-11）的消费和生产淘汰日期之后，该物质自 2012 年以来的全球排放量一直出人意料地增加。³⁶ 缔约方立即采取行动，动员自身及其机构，包括《议定书》各评估小组，解决意料之外的排放问题。应缔约方请求，科学评估小组及技术和经济评估小组提供了关于排放及其潜在来源的报告。2018 年到 2020 年，缔约方广泛讨论了这一问题，包括与科学评估小组和臭氧研究管理人员合作，确定受控物质全球大气监测覆盖范围的缺口，探讨加强此类监测的备选方案，并向缔约方通报说明受控物质意外排放的初步信息。

2023 年 3 月 29 日。可查阅

www.ozonactionmeetings.org/system/files/eia_presentation_on_preventing_illegal_trade_clare_perry.pdf。

³⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/3，第 39 和 53 段。

³⁵ 同上，第 60 段。

³⁶ Stephen A. Montzka and others, “An unexpected and persistent increase in global emissions of ozone-depleting CFC-11”, *Nature*, vol. 557, 413 (17 May 2018) (可查阅 https://www.nature.com/articles/s41586-018-0106-2.epdf?author_access_token=8WwMj3QsF2jrtiiQpgZ5odRgN0jAjWel9jnR3ZoTv0ObYgkb7dfDTYXtPvIemzIBSjYIO6a3LBIkW2dKNwR2ISU4wIlYg_182oTpfpKEEH5O0StOkfRARNKMbKQjvS80uAinNaxqjGH1iSKujQQ%3D%3D)。

34. 2020 年和 2021 年，在欧盟资助下开展了一项关于《蒙特利尔议定书》规定的受控物质排放区域量化的试点项目，并于 2022 年开始实施该项目。2022 年，科学评估小组在不限成员名额工作组第四十三次会议和缔约方第三十三次会议上报告称，2018 年之后，即 2019 年、2020 年和 2021 年上半年，三氯氟甲烷的大气浓度下降速度加快。2020 年，全球三氯氟甲烷排放量低于 2019 年，接近预期水平，表明新用途和生产造成的大部分意料之外的排放已经停止。但科学评估小组告诫说，计划外生产可能造成三氯氟甲烷新库存，后者可能会在一段时间内增加排放量。

35. 缔约方一致认为，缔约方和科学界需对包括氢氟碳化物在内的受控物质保持警惕，三氯氟甲烷的情况表明需要确保履约、持续淘汰和实现削减。³⁷ 缔约方还认识到需加强相关的能力建设、库存管理和国家立法，以控制销毁和处置过程中的排放。

36. 缔约方通过《蒙特利尔议定书》下的一个独立工作流正在审议加强对受控物质的全球和区域大气监测问题，该问题现已成为不限成员名额工作组会议和缔约方会议的常规议程项目。就《保护臭氧层维也纳公约》而言，这一问题也至关重要。预计不限成员名额工作组第四十五次会议将在会议临时议程项目 7 (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/1/Rev.1) 下专门讨论这一事项。³⁸

2. 臭氧消耗物质库存的无害环境管理

37. 臭氧消耗物质过去被用于制冷和空调系统与设备、消防设备、泡沫产品等各种类型的用途，这些产品和设备目前被用于建筑物、设备、电器和各种产品。此外，一些公司和国家还在库存中持有原始、回收、被污染、废弃和被没收的臭氧消耗物质。现有设备、产品和库存中所含的物质被称为“臭氧消耗物质库存”。虽然《议定书》并未对臭氧消耗物质库存实行控制，但相关科技界和缔约方认识到，如果这些库存管理和处置不当，将会产生臭氧消耗物质的大量排放。这种排放将对臭氧层和全球气候造成损害。

38. 臭氧消耗物质库存排放的规模、类型和数量存在很大的不确定性。虽然很难估计库存的规模，但科学评估小组在其 2022 年的四年期评估中表明，³⁹ 防止库存排放将是为进一步减少臭氧消耗物质向大气排放、从而加速臭氧层恢复所能采取的少数行动之一。减少或消除库存排放的可能干预措施包括防止泄漏、追回、回收和销毁。但是，在某些情况下可能很难获取库存情况。

39. 在 2000 年代，特别是在就氢氟碳化物修正提案展开激烈讨论之前，缔约方关注的一个主题是库存的无害环境管理。在那期间，缔约方要求开展若干项评估和研究，即：(a) 请技术和经济评估小组除其他外评估和研究臭氧消耗物质库存管理的成本和技术，审查与《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》等其他多边环境协定之间可能的协同作用，并对销毁臭氧消耗物质库存进行全面成本效益分析；(b) 请多边基金执行委员会评估和研究收集、回收、再循环、再生、运输和销毁废弃臭氧消耗物质问题；(c) 请臭氧秘书处在基金秘

³⁷ 第 XXX/3 号决定，第 7 段和 UNEP/OzL.Conv.12(II)/9/Rev.1-UNEP/OzL.Pro.33/8/Rev.1 号文件，第 36 段。

³⁸ 见秘书处关于供蒙特利尔议定书缔约方不限成员名额工作组第四十五次会议讨论的议题和提请其注意的资料的说明 (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/2)，第 40-46 段。

³⁹ 世界气象组织，《2022 年臭氧消耗科学评估》，全球大气监测网第 278 号报告 (2022 年，日内瓦)。

书处的协助下，就管理和销毁臭氧消耗物质库存的可能供资机会咨询有关供资专家。

40. 2008年，缔约方通过了第XX/7号决定，重点关注为第5条缔约方的臭氧消耗物质的收集、运输、储存和销毁寻找供资方法和手段的行动，并鼓励缔约方防止臭氧消耗物质的泄漏、渗漏或排放，以及强调库存管理，包括关于通过实施第XIX/12号决定所列措施打击非法贸易的规定。⁴⁰ 在第XX/7号决定第10段中，缔约方第二十次会议概述了库存健全管理的以下关键方面：回收、收集、储存、运输、销毁和支助活动。在该决定中，缔约方第二十次会议请臭氧秘书处举办一次讲习班，讨论与臭氧消耗物质库存管理和销毁有关的技术、资金和政策问题。讲习班于2009年6月举行。⁴¹

41. 2009年，缔约方通过了第XXI/2号决定，其中指出销毁多种类型的臭氧消耗物质可带来显著的气候变化和臭氧层惠益，并请执行委员会继续审议涵盖收集、运输、储存和销毁的进一步试点项目。该决定请技术和经济评估小组审查某些销毁技术及其商业和技术可得性。请臭氧秘书处主办一次研讨会，讨论如何为销毁臭氧消耗物质寻找并筹集资金问题。在随后几年里，缔约方的重点转移到审议和核准销毁技术，以便有成效和高效率地销毁废弃臭氧消耗物质。执行委员会继续核准和资助第5条缔约方销毁和处置臭氧消耗物质的一些试点和示范项目，并在2019年之前一直向缔约方会议报告这些项目的结果。⁴²

42. 2016年通过《基加利修正》时，缔约方还通过了第XXVIII/2号决定，其中规定了与《基加利修正》及其实施相关的原则、条件、要求和行动。在资金问题项下商定的其中一项内容是受控物质处置问题（第24段）。缔约方请执行委员会考虑为废旧和弃置受控物质库存的成本效益管理（包括销毁）提供资金。2022年，多边基金执行委员会第九十一次会议设立了一个供资窗口，用于编制国家废旧或弃置受控物质库存清单以及收集、运输和处置此类物质的计划，包括考虑再循环、再生和具有成本效益的销毁。

43. 缔约方不妨讨论目前就库存健全管理采取进一步行动是否恰当，如果恰当，可采取何种行动。

⁴⁰ 该决定第3段载列了缔约方不妨考虑在自愿基础上实施的以下措施：(a) 与其他缔约方分享信息，例如参与非正式的事先知情同意程序或类似制度；(b) 制定数量限制，例如进口和（或）出口配额；(c) 针对所有批次的货运建立许可证制度，并责成进口商和出口商向国内主管部门报告许可证的使用情况；(d) 监测臭氧消耗物质的过境流转（转运），包括经过免税区的过境流转，例如为每一批货运分配一个独特的托运参考编码；(e) 禁止或管制不可重复灌装容器的使用；(f) 制定适当的标识和文件最低要求，以协助监测臭氧消耗物质的贸易；(g) 交叉核对贸易信息，包括利用公私伙伴关系；(h) 采纳臭氧消耗物质追踪研究中提出的任何其他相关建议。所指的追踪研究是环境调查机构查塔姆研究所进行的“臭氧消耗物质追踪：关于建立缔约方之间受控臭氧消耗物质越境转移的监测系统的可行性研究”（2006年），可查阅<https://ozone.unep.org/system/files/documents/ODS-Tracking-September-2006-1.pdf>。该研究报告中提出的许多建议已被纳入上述措施清单。

⁴¹ 关于管理和销毁臭氧消耗物质库存及其对气候变化影响的讲习班，2009年7月13日，日内瓦。见<https://ozone.unep.org/meetings/workshop-management-and-destruction-ods-banks-and-implications-climate-change>。

⁴² 见关于臭氧消耗物质处置和销毁试点示范项目评价的最后报告（UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/11）。

3. 含受控物质设备贸易和事先知情同意程序

44. 在 2021 年蒙特利尔议定书缔约方第三十三次会议上，非洲国家组提出了一项关于制止以有害环境的方式倾销使用过时制冷剂的低效制冷和空调设备的决定草案。缔约方在 2022 年的不限成员名额工作组第四十四次会议和缔约方第三十四次会议上讨论了这一提案。支持者认为，率先淘汰或逐步削减受控物质、已经转用更高效、全球升温潜能值更低的制冷剂的缔约方，如果通过出口贸易向非洲和其他发展中国家倾销过时的新旧制冷设备，则属于输出贫穷和不履约情事。

45. 关于该提案讨论的最终结果是通过了关于非法进口某些制冷、空调和热泵产品和设备的第 XXXIV/4 号决定。由于没有充足时间来审议所提议的全部案文，缔约方商定在 2023 年缔约方第三十五次会议上进一步审议该问题，并将该项目列入不限成员名额工作组第四十五次会议议程，同时考虑到第 XXXIV/4 号决定要求缔约方提供的资料。⁴³

46. 在不限成员名额工作组第四十四次会议的讨论中，若干代表提到《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》和《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用事先知情同意程序的鹿特丹公约》等其他多边环境协定下建立的事先知情同意程序。下文简要介绍了《巴塞尔公约》规定的适用于含受控物质设备贸易的事先知情同意程序。

47. 《巴塞尔公约》的事先知情同意程序是《公约》控制制度的基础。《巴塞尔公约》第 6 条第 1 款要求出口国或产生者或出口者将危险废物或其他废物任何拟议的越境转移通知有关国家的主管当局。⁴⁴ 根据第 6 条第 2 款，进口国可以有条件或无条件地同意转移、不允许转移或要求提供补充资料。出口国在收到关于通知方收讫进口国书面同意的书面确认以及进口国确认出口者和处置者之间关于具体规定有关废物无害环境管理的合同存立之前，不得允许产生者或出口者开始越境转移（第 3 款）。缔约方须要求负责危险废物或其他废物越境转移的所有当事人在交付或收到有关废物时在转移文件上签字，同时要求处置者将其收到有关废物的情况通知出口者和出口国主管当局，并在适当时候将其处置完成情况通知后者（第 9 款）。最后，危险废物或其他废物的任何越境转移都必须按照进口国或任何过境国（如该国是《巴塞尔公约》缔约国）的要求，提供保险、保证或其他可能要求的担保（第 11 款）。

48. 巴塞尔公约缔约方大会第十四次会议在第 BC-14/5 号决定中临时通过了“关于电气和电子废物以及废旧电气和电子设备的越境转移、尤其是关于依照《巴塞尔公约》对废物和非废物加以区别的技术准则”⁴⁵。该准则适用于废电气和电子设备（称为电子废物）以及可能属于或不属于电子废物的旧电气和电

⁴³ 在第 XXXIV/4 号决定中，缔约方第三十四次会议邀请限制生产和（或）进口某些含有或依赖受控物质的制冷、空调和热泵产品和设备（包括设置能效要求）、且不希望从其他缔约方有偿或免费获得此类产品和设备的缔约方，迟于 2023 年 5 月 1 日向秘书处提交该决定中所列的相关资料。

⁴⁴ 《巴塞尔公约》附件五 A 规定了通知书必须包含的声明和资料。通知必须包括关于废物本身、拟议处置行动以及与拟议货运有关的其他细节的资料。

⁴⁵ UNEP/CHW.14/7/Add.6/Rev.1。《巴塞尔公约》缔约方大会在第 BC-14/5 号决定中请“关于电气和电子废物以及废旧电气和电子设备的越境转移、尤其是关于依照《巴塞尔公约》对废物和非废物加以区别的技术准则”相关任务专家工作组在考虑到第 BC-15/18 号决定和第 BC-14/5 号决定第 4 段中通过的对《巴塞尔公约》附件二、八和九的修正的基础上，编制技术准则更新并将其提交缔约方大会第十六次会议审议。

子设备。该准则考虑对整个旧设备和可从设备上拆卸的部件进行功能测试并随后将其投入直接再利用、送去进行故障分析或在维修或翻新后再利用。技术准则第 19 页将“设备”一词定义为“依靠电流或电磁场才能正常工作的电气和电子设备，包括可从设备上拆卸、可进行功能测试并随后可直接再利用或经修理或翻新后再利用的部件”。

49. 正如准则附录二和三的注释所示，废旧设备可包括制冷设备。

50. 巴塞尔公约缔约方大会第十五次会议在第 BC-15/18 号决定中通过了《巴塞尔公约》附件二、八和九的修正。这些修正预计将于 2025 年 1 月 1 日生效，将要求所有电气和电子废物的越境转移，无论是否属于危险废物，均须遵守《公约》的事先知情同意程序。

51. 虽然缔约方之间含受控物质的设备贸易不受《蒙特利尔议定书》的管制，但缔约方不妨讨论管制某些废弃设备的此类贸易的惠益。缔约方通过的第 X/9 号和第 XXVII/8 号决定制定了一项程序，根据该程序，不愿进口某些依赖《公约》附件 A（全氯氟烃和哈龙）、附件 B（其他全氯氟烃、四氯化碳和甲基氯仿）和附件 C（含氢氯氟烃）所列受控物质才能继续发挥功能的产品和设备的缔约方，可自愿通知秘书处，以便向所有缔约方传达这一信息并每年更新。缔约方提供的信息将公布在秘书处网站上。⁴⁶ 同样，第 XXXIV/4 号决定邀请已经限制生产和（或）进口某些含有或依赖受控物质的制冷、空调和热泵产品和设备（包括设置能效要求）、且不希望从其他缔约方有偿或免费获得此类产品和设备的缔约方，至迟于 2023 年 5 月 1 日向秘书处提交该决定中所列的相关资料。

52. 缔约方不妨讨论可能采取的措施，以促进防止出现非其所愿的贸易，特别是含有或依赖受控物质且能源效率低下的产品和设备的贸易。如上文第 45 段所述，不限成员名额工作组第四十五次会议还可能在关于该问题的专门议程项目下讨论第 XXXIV/4 号决定。⁴⁷

4. 《蒙特利尔议定书》下的各种“豁免”

53. 《蒙特利尔议定书》设置了各种“豁免”，可分为如下类型：

(a) **原料用途。**受控物质的原料用途是指受控物质用于制造其他化学品的化学工艺。在此工艺中，受控物质被完全化学转化。因此，预计原料用途产生的受控物质的任何排放量均十分微小。作为原料生产、出口、进口以及使用的受控物质不应计入生产量和消费量计算；

(b) **加工剂用途。**在加工剂用途中，受控物质作为催化剂被添加到化学工艺中，但不会像在原料用途中那样发生化学转化。预计加工剂用途不会导致受控物质的大量排放。与原料用途类似，纯粹作为加工剂生产、出口、进口和使用的受控物质不应计入生产量和消费量计算。此种加工剂用途必须列入为履行《议定书》而批准作为加工剂用途的化学工艺清单；

(c) **检疫和装运前用途。**甲基溴的检疫用途是指将甲基溴用于商品，以防止检疫性有害生物（包括疾病）的传入、建立种群和（或）扩散，或确保对

⁴⁶ 第 X/9 号决定相关信息，见 <https://ozone.unep.org/parties-not-wishing-receive-products-and-equipment-relying-annex-and-b-substances-decisions-x9>；第 XXVII/8 号决定相关信息，见 <https://ozone.unep.org/countries/additional-reported-information/unwanted-imports>。

⁴⁷ 见不限成员名额工作组第四十五次会议题为“非法进口某些制冷、空调和热泵产品和设备”的临时议程项目 6 (b) (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/1/Rev.1)。

其进行正式控制。甲基溴的装运前用途是指在出口前 21 天内用于商品的非检疫用途，目的是满足进口国或出口国的植物检疫或卫生要求。由于有害生物和疾病的蔓延会造成严重的经济和环境后果，《蒙特利尔议定书》免除了一些国家针对某些商品贸易所要求的甲基溴的检疫和装运前用途；

(d) **必要用途。**当认为有必要满足缔约方商定的必要用途时，允许生产或消费需逐步淘汰的受控物质。⁴⁸ 缔约方的若干项决定确立并完善了提名、评价（由技术和经济评估小组）和核准必要用途的标准、条件和程序。要求相关缔约方报告用于经核准必要用途的受控物质的生产和进口情况，并提交关于获得量、使用量和库存余量的核算框架；

(e) **关键用途。**当认为有必要满足缔约方商定的关键用途时，允许生产或消费需逐步淘汰的甲基溴。⁴⁹ 缔约方的若干项决定确立并完善了提名、评价（由技术和经济评估小组）和核准关键用途的标准、条件和程序。要求相关缔约方报告用于经核准关键用途的受控物质的生产和进口情况，并提交关于获得量、使用量和库存余量的核算框架；

(f) **实验室和分析用途。**全球豁免机制允许将受控物质用于实验室和分析用途，前提是这些物质满足这些用途的商定条件。缔约方必须报告用于实验室和分析用途的受控物质的生产情况。第 IX/17 号决定规定，应在全球必要用途豁免框架下每年报告消费和生产数据，以便监测削减战略是否成功；

(g) **高环境温度缔约方豁免。**第 XXVIII/2 号决定附录二列出了 34 个高环境温度缔约方，该决定与逐步削减氢氟碳化物的修正案有关。除其他事项外，第 XVIII/2 号决定包括了对高环境温度国家的氢氟碳化物豁免，该决定附录一所规定的三个分部门⁵⁰在找到合适的替代品之前可以使用该豁免。该决定第 26–37 段规定了豁免的条件和程序。可从冻结氢氟碳化物生产和消费的开始日期起适用豁免。

54. 《蒙特利尔议定书》对无法获得适当的或技术或经济上可行的替代品的受控物质用途实施上述“豁免”，以确保社会的运转不受干扰或破坏（例如必要用途和关键用途豁免以及检疫和装运前用途）。对受控物质排放量被认为小到可忽略不计的情况也实行一些“豁免”（例如，原料、加工剂以及实验室和分析用途）。⁵¹

55. 科学评估小组 2022 年的四年期评估包括以下主要结论：

⁴⁸ 根据关于必要用途的第 IV/25 号决定第 1 (a)段规定，只有在健康和安​​全所必需或对社会的运转（包括文化和知识方面）十分重要，而且找不到任何在技术和经济上可行、在环境和健康上可接受的异功能或同功能替代物的情况下，受控物质的用途方可被视为“必要”用途。

⁴⁹ 根据关于甲基溴关键用途豁免的第 IX/6 号决定第 1 (a)段规定，只有在提名缔约方确定某一特定用途属于关键用途，因为一旦甲基溴不能用于该用途会导致严重市场混乱，而且用户找不到任何在技术和经济上可行、在环境和健康上可接受、适于申请所涉作物和情况的异功能或同功能替代物的情况下，甲基溴的用途方可被视为“关键”用途。

⁵⁰ 多联分体式空调机（商用和家用）；分体风管式空调机（商用和家用）；风管式商用单元（独立式）空调机。

⁵¹ 关于这些“豁免”的更多信息，见 <https://ozone.unep.org/sites/default/files/resources/Specific-uses-of-controlled-substances-under-the-Montreal-Protocol.pdf> 和“Briefing note on exemption mechanisms under the Montreal Protocol”，可查阅 https://ozone.unep.org/sites/default/files/2020-06/Briefing_note_on_exemptions.pdf。

(a) 如果在 2023 年消除今后所有的臭氧消耗物质排放，将提前约 16 年使中纬度平流层有效氯当量恢复到 1980 年的水平，2023–2070 年期间全球平流层臭氧的平均值将增加约 2 个多布森单位。这些排放主要来自现有库存的释放，另外还来自未来臭氧消耗物质的受控生产和消费、原料用途的生产以及甲基溴的检疫和装运前用途。

(b) 根据评估库存的新的建模方法，库存估计值变大，导致中纬度平流层有效氯当量预计恢复到 1980 年水平的时间比之前（2018 年）的评估推迟了 6 年。

(c) 用作原料的受控物质的总产量在增加。如果能够消除今后所有与原料相关的排放，那么与基线情景相比，将使中纬度平流层有效氯当量恢复到 1980 年水平的时间提前近四年。在过去十年中，报告的原料产量增加了 75%。

(d) 目前，原料生产和使用过程中产生的四氯化碳排放在所有原料导致的臭氧消耗物质对臭氧的影响中占主导地位。

(e) 如果能够消除今后甲基溴检疫和装运前用途的排放，将使中纬度平流层有效氯当量提前两年恢复到 1980 年的水平。

56. 缔约方不妨讨论就“豁免”采取行动的惠益，以及缔约方采取的任何行动是否适当。

57. 上述问题也可在不限成员名额工作组第四十五次会议临时议程的相关项目下讨论：

(a) 议程项目 8 (b)：持续发生的四氯化碳排放（第 XXXIV/6 号决定）；

(b) 议程项目 8 (c)：存在替代品的甲基溴检疫和装运前用途（第 XXXIV/10 号决定，第 4 段）；

(c) 议程项目 9：甲基溴库存（第 XXXIV/10 号决定，第 3 段）（与库存问题有关）。