

联合国
环境规划署Distr.
GENERALUNEP/OzL.Pro/ExCom/96/65/Rev.1*
30 May 2025CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

执行蒙特利尔议定书
多边基金执行委员会
第九十六次会议
2025 年 5 月 26 日至 30 日，蒙特利尔
临时议程¹项目 16

化工生产行业分组的报告

导言

1. 化工生产行业分组（以下简称“分组”）于 2025 年 5 月 28 日、29 日和 30 日在多边基金执行委员会第九十六次会议间隙举行了会议。分组由阿根廷、加拿大、古巴、中国、意大利、莱索托、瑞典和美利坚合众国的代表组成，加拿大担任分组组长。世界银行的代表也以观察员身份出席了会议。

议程项目1：通过议程

2. 分组组长欢迎与会者。
3. 分组通过了 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/SGP/1 号文件所载临时议程。

议程项目2：工作安排

4. 分组同意遵循组长提议的工作安排。

议程项目 3：中国氟氯烃生产淘汰管理计划：与 HFC-23 相关的事项（第 95/95 号决定）

5. 秘书处代表介绍了有关与 HFC-23 相关的事项（第 95/95 号决定）的 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/SGP/2 号文件。由于在第九十五次会议上没有足够时间完成讨论，执行委员会决定将该事项推迟至本次会议进一步审议。该代表介绍了在中国对外合作与交流中心支持下组织 2025 年消耗臭氧层物质和氢氟碳化物（包括 HFC-23）大气监测国际讲习班的最新进展情况。他还赞赏地指出，最近发表的分析报告对中国两个新建大气监测站

* 因技术原因重印。

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1

监测到的某些氢氟碳化物排放情况进行了分析。最后，他提供了两家生产商核查报告中的补充信息：一家是中昊晨光化工研究院有限公司（工厂编号#25A），该公司首次在工业上应用了转型技术；另一家是兴国兴氟化工有限公司（工厂编号#28），该公司在 2023 年已采取措施提高其 HFC-23 副产品的生成率。

6. 会议欣见中国近期开设了两座大气监测站，并在科学文献上发表了文章，其中分析了所得观测数据，认为这表明中国为加强受控物质排放监测力度所作的努力取得了进展。但若干成员指出，尽管文献中已展示了利用这两座监测站收集的数据对多种物质排放情况进行分析的结果，却未包含 HFC-23 以及 2022 年科学评估小组报告确定的、前期近乎零增长后呈现正增长的氟氯化碳的数据。另一名成员表示，若中国能够分享数据，例如与高级全球大气气体实验网络共享，将极大促进监测站所生成结果的传播。

7. 世界银行代表表示，监测站所收集的数据正由中国各大学的研究人员进行分析，随着分析结果的出炉，进一步成果将发表在经过同行评审的文献上。根据第 95/94(d) 号决定，计划在 2025 年举行的关于 HFC-23 排放控制的国际科学讲习班上，将提供关于 HFC-23 排放情况的相关数据。他还确认，监测站具备收集 CFC-11 和 CFC-12 数据的能力。

8. 秘书处代表概述了第 95/94 号决定中的相关规定。根据该决定，将向执行委员会第九十七次会议提交关于各项活动的补充报告，其中包括关于 HFC-23 排放控制的国际讲习班相关情况。此外，秘书处还将收到氟氯烃生产淘汰管理计划实施进度报告以及 2024 年氟氯烃核查报告。

9. 分组力求进一步了解所报告的 HFC-23 排放量与根据大气中测得的浓度推算出的排放量之间持续存在的差异。一位成员询问，总体而言，质量平衡法是否比实测数据分析法能更准确地估算 HFC-23 的排放量，因为前者在计算中纳入了逸散性排放。秘书处代表回应称，方法的选择取决于各设施的具体情况。2024 年的核查报告将在执行委员会下次会议前提供，其中会对使用不同方法得出的数据进行一些比较。预计使用不同方法报告的数据之间的差异与之前相比较小。

10. 一位成员表示，虽然 UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/SGP/5 号文件已对第 7 条报告与年度核查报告之间的差异进行了详细分析，且对这些差异也有了一定了解，但更令人担忧的问题是所报告的排放量与根据大气监测推算出的排放量之间存在差异，这表明，中国东部地区的排放量可能比国家报告的排放量高出一个数量级。

11. 分组成员寻求获得 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/SGP/2 号文件中所述中昊晨光化工研究院有限公司（工厂编号#25A）和兴国兴氟化工有限公司（工厂编号#28）两家生产商 HFC-23 副产品管理情况的进一步信息。对于前者，分组注意到其采用了新技术，将 HFC-23 副产品转化为 HCFC-21 和 HCFC-22，并希望了解关于该技术的可复制性和经济效益的更多信息。

12. 秘书处代表回应称，该企业才刚刚开始采用这项技术，因此目前尚无关于该工艺经济性的数据。世界银行代表确认，该项目现已实现商业化运营，生产商正在收集有关该工艺经济性方面的信息，待收集完成后将进行分析并分享。其他企业也有意采用这种转型技术，但需等待对该工艺经济可行性进行分析后再做决定。届时，有关该问题的部分信息或

许能在上述讲习班召开前提供。他确认，从理论上讲，所有 HFC-23 都可以转换回 HCFC-21 和 HCFC-22。

13. 关于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/SGP/2 号文件中提及的第二家企业——兴国兴氟化工有限公司，一位成员注意到该企业为满足市场需求增加了 HFC-23 的生成量，但对文件中下列表述提出质疑：一是未售出的 HFC-23 要么被储存，要么被直接排放；二是 2023 年度核查报告指出，该生产商增加 HFC-23 生产量可能是为了在 2024 年获取更高的 HFC-23 初始生产配额。

14. 秘书处代表确认，该企业已调整其生产参数，以增加 HFC-23 副产品的生成量，从而满足市场需求。该代表还回顾称，兴国兴氟化工有限公司是该国唯一一家没有 HFC-23 焚烧炉的 HCFC-22 生产商，而是使用分离装置来储存未售出的 HFC-23。中国政府解释称，兴国兴氟化工有限公司未建立销毁设施的原因是，其母公司拥有一家哈龙 1301 生产设施，而 HFC-23 是生产哈龙 1301 的关键原材料，因此可以认为，该企业拥有配套的原料用途转换装置。

15. 世界银行代表表示，该企业采用质量平衡法作为计算 HFC-23 副产品生成量和排放量的基础。已捕获但尚未售出的 HFC-23 会被储存起来。尽管在生产过程中可能会产生一些逸散性排放，但生产商并未故意排放任何 HFC-23。该代表还指出，根据配额的计算方法 and 时间表，生产商不太可能为了在 2024 年获得更高的 HFC-23 初始生产配额而增加 HFC-23 的生成量。

16. 在随后的讨论中，中国政府邀请化工生产行业分组成员参加拟于 2025 年下半年举办的 HFC-23 国际科学讲习班。

17. 随后，化工生产行业分组建议执行委员会：

- (a) 注意到中国政府通过世界银行提交的、载于 UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/SGP/2 号文件中与 HFC-23 相关的事项的最新情况；
- (b) 请秘书处在氟氯烃生产淘汰管理计划的范围内，在第九十七次会议上为化工生产行业分组编写一份报告，概述近期与 HFC-23 副产品排放问题相关的科学研究成果信息，同时考虑到根据第 95/94 号决定(b)(三)段和(d)(二)段要求，将于 2025 年在中国举行的 HFC-23 国际科学讲习班的成果；以及
- (c) 邀请中国政府与世界银行合作实施一个技术援助项目，根据 UNEP/OzL.Pro/ExCom/SGP/2 号文件所述，研究将 HFC-23 转换为 HCFC-22 和 HCFC-21 的转型工艺的经济性及更广泛应用，并向执行委员会第九十九次会议提交关于该研究成果的报告。

议程项目4：其他事项

18. 未提出其他事项。

议程项目5：通过报告

19. 本报告经组长核阅后，已提交执行委员会主席，并将转呈执行委员会第九十六次会议审议。

议程项目6：闭会

20. 分组会议于 2025 年 5 月 30 日下午 6 时 15 分闭幕。
