

CRC-18/3：甲基溴

化学品审查委员会，

回顾《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》第 5 条，

又回顾化学品审查委员会在其第一次会议上通过的结论，即荷兰提交的甲基溴最后管制行动通知书符合《公约》附件二规定的各项标准，¹

1. 得出结论认为哥伦比亚提交的关于甲基溴的最后管制行动通知书²符合《公约》附件二规定的各项标准；
2. 通过本决定附件所载委员会结论的理由陈述；
3. 建议缔约方大会依照《公约》第 5 条第 6 款，将甲基溴作为农药列入《公约》附件三；
4. 决定依照《公约》第 7 条第 1 款，编写一份关于甲基溴的决定指导文件草案；
5. 又决定，依照 RC-2/2 号决定所载并经 RC-6/3 号决定修正的决定指导文件的起草程序，应分别在委员会第十八次会议工作报告的附件二和附件三中列出负责编写关于甲基溴的决定指导文件草案的闭会期间起草小组的组成情况及小组的工作计划。

CRC-18/3 号决定附件

化学品审查委员会得出哥伦比亚就农药类甲基溴提交的最后管制行动通知书符合《鹿特丹公约》附件二标准的结论的理由陈述

1. 秘书处已核实哥伦比亚提交的关于甲基溴的通知书中具备《鹿特丹公约》附件一要求提供的资料。秘书处和主席团对本通知书进行了初步审查，以评定通知书看来是否符合《公约》的要求。
2. 载于 UNEP/FAO/RC/CRC.18/10 号和 UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19 号文件的通知书和辅助文件已提交化学品审查委员会审议。关于贸易的资料载于 UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/6/Rev.1 号文件。

¹ UNEP/FAO/RC/CRC.1/28，附件五，A 节。

² 见 UNEP/FAO/RC/CRC.18/10。

A. 哥伦比亚通知的管制行动范围

3. 哥伦比亚通知的管制行动涉及农药类甲基溴（化学文摘社编号：74-83-9）的土壤熏蒸剂用途，其中包括用于检疫处理的熏蒸剂（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.3 节）。

4. 哥伦比亚卫生和社会保障部 1996 年第 2152 号决议严格限制甲基溴，其授权的甲基溴的进口、商业化和使用仅限于在港口和边境口岸一级用于检疫处理，以控制新鲜植物组织中的外来害虫，直到找到一种能够取代它的可行替代品。施用甲基溴必须在密封熏蒸室中进行，并配备封闭式农药回收系统。

5. 2004 年第 00643 号、2006 年第 01800 号、2008 年第 03587 号和 2008 年第 5049 号决议对第 2152 号决议第 1 条作了修正，以确保加强对甲基溴使用的管制和限制。通知书指出，1996 年第 2152 号决议和 2008 年第 5049 号决议目前正在生效，并且对于所有限制措施而言，最后管制行动的依据是 2008 年第 5049 号决议（自公布之日起适用）³（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.2 节）。

B. 附件二 (a) 段标准

(a) 确认采取最后管制行动是为了保护人类健康或环境；

6. 委员会确认采取管制行动是为了保护人类健康和环境（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，哥伦比亚通知书第 2.4.1 和 2.4.2 节）。

7. 通知书指出，最后管制行动是在风险或危害评价的基础上确定的。根据所提供的资料，甲基溴是一种刺激性和糜烂性气体，对人体毒性极强，并影响不同器官和系统，吸入以及通过皮肤和粘膜吸收造成急性中毒的潜在风险很高。此外，甲基溴是《蒙特利尔议定书》所列的一种臭氧消耗物质。减少甲基溴的排放预计将导致减少对臭氧层的破坏，可望有助于降低皮肤癌的发病率。

8. 因此，委员会得出结论认为，附件二 (a) 段的标准已得到满足。

C. 附件二 (b) 段标准

(b) 确定最后管制行动是根据风险评价结果所采取的。该评价应在根据有关缔约方的现有条件对科学数据进行审查的基础上进行。为此，所提供的文件应表明：

(一) 数据是根据科学认可的方法得出的；

(二) 数据的审查和记录是根据公认的科学原则和程序进行的；

³ 见 https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_5049_2008.htm（西班牙文）。

9. 最初的 1996 年第 2152 号决议依据下列文件中的分析（包括全国性研究）：

(a) 哥伦比亚卫生和社会保障部于 1993 年制定的毒理学概念（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 5）；

(b) 环境影响评估小组报告，1989 年 11 月（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件）；

(c) 技术和经济评估小组于 1994 年发布的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书 1995 年评估的报告》（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 8）；

(d) 2011 年发布的关于哥伦比亚甲基溴使用情况的手册⁴（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 9）。

10. 考虑到在处理甲基溴方面遇到的困难，因此认识到有必要修正 1996 年第 2152 号决议。哥伦比亚设立了甲基溴使用问题机构间工作委员会，并在其框架内继续开展关于安全使用甲基溴和更安全的替代品的研究，通知书还列入了关于委员会历次会议审查的文件和得出的结论的资料（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 10–16）。

11. 风险评价参考了蒙特利尔议定书各评估小组在其 1989 年和 1994 年报告中提供的评估。

12. 通知书和辅助文件中包含的数据被认为是有科学依据的、是根据科学认可的方法得出的，并且数据的审查和记录被认为是根据公认的科学原则和程序进行的。

13. 委员会因此确认附件二 (b) (一)和(二)段中的标准已得到满足。

(三) 最后管制行动所依据的风险评价考虑到了采取此种行动的缔约方的现有条件；

14. 通知书指出，《哥本哈根修正》将甲基溴作为一种臭氧消耗物质列入《蒙特利尔议定书》。甲基溴被确定为“最强大的大气臭氧消耗物质之一，因此间接地助长了太阳辐射导致皮肤癌的效应（蒙特利尔议定书的甲基溴技术选择委员会进行的科学、技术和经济审查）”。这意味着，哥伦比亚减少甲基溴的使用有助于减少臭氧消耗物质排放，并间接地降低太阳辐射增大引起皮肤癌的风险。这一点也得到 1989 年环境影响小组报告的支持，其中指出，尽管“皮肤癌风险随着紫外线 B 辐射量的增大而上升，但皮肤癌与臭氧减少之间并非是一比一关系。臭氧总量每减少 1%将导致黑色素瘤或皮肤癌的发病率上升 3%”（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.4.2.1 节）。此外还查明，由于免疫系统因为辐射而受到抑制，白内障的发病率和

⁴该手册是在 1996 年条例颁布之后出版的。不过，该文件向公众公开，并介绍了 1996 年第 2152 号决议所采用的 1994 年以来的资料。

各种感染的严重程度也会上升（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 7，第 11–24 页）。

15. 根据 1994 年发布的《技术和经济评估小组报告》，甲基溴的接触来源包括其在播种前和收获后的农业活动中使用、用于在结构（例如集装箱和建筑物）中进行熏蒸，以及在中间化学品中使用。此外，一项预测性理论分析确定，农业活动使用量中有 45% 至 53% 可能会释放到大气中（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 8）。

16. 通知书报告了 1994 年在哥伦比亚作为土壤熏蒸剂用于不同作物的甲基溴数量（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.4.2.1 节，表 3）。根据由蒙特利尔议定书技术和经济评估小组进行并在其 1994 年报告中公布的评估，该用途被确定为向环境排放的一个重要来源（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 8）。

17. 通知书和辅助文件表明，风险评价考虑到了哥伦比亚的现有条件。根据在哥伦比亚用作土壤熏蒸剂的甲基溴数量，并参考在《蒙特利尔议定书》下进行的评估，估算出了向大气的排放量。

18. 委员会因此确认附件二 (b) (三) 段中的标准已得到满足。

19. 因此，委员会确认附件二 (b) 段中的标准已得到满足。

D. 附件二 (c) 段标准

(c) 通过考虑下列因素，审议最后管制行动是否提供了充分依据，以证明应将有关化学品列入附件三：

(一) 最后管制行动是否导致了或预期将导致所用化学品数量或使用次数大幅度下降；

20. 最后管制行动严格限制含甲基溴制剂的使用（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.3.3 节）。因此，预计管制行动将导致该化学品的使用量大幅减少。

21. 在辅助文件中，一份关于哥伦比亚甲基溴使用情况分析的西班牙文手册中包含一个关于历史情况和取代甲基溴的替代品的章节，其中介绍哥伦比亚的甲基溴使用量自 1996 年以来减少（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，第 17 页）。此外，最后管制行动还严格限制含甲基溴制剂作为甲基溴气体制剂的用途，并且只允许在港口和边境口岸用于检疫处理，以控制农产品和包装中的检疫性害虫，直到找到一种能够取代它们的可行替代品。要求使用气密熏蒸室（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.3.3 节）。辅助文件还提到，哥伦比亚不生产甲基溴。此外，通知书指出，自 2017 年起没有任何进口登记（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.5.1 节）。

22. 通知书提供了该化学品的 2004 年（12 公吨）和 2005 年（17.5 公吨）进口数量的资料（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.5.1 节，以及 UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/19，附件，文件 1，执行摘要第 3.a 节）。

23. 委员会因此确认 (c) (一)段中的标准已得到满足。

(二) 最后管制行动是否导致了发出通知缔约方的人类健康或环境的风险实际减少或预期将使这类风险大幅度减少；

24. 最后管制行动严格限制使用含甲基溴制剂。剩余的允许用途仅限于在气密室中使用，以尽量减少熏蒸剂的释放。因此，考虑到臭氧消耗物质排放量减少，而臭氧消耗物质会增加太阳辐射并且从长远而言可能增加皮肤癌的风险，因而预计管制行动将使职业接触对人类健康造成的风险及间接健康影响大幅度减少。另外，减少这种臭氧消耗物质的排放还可以降低对环境造成的风险（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.4.2.1 和 2.4.2.2 节）。

25. 委员会确认 (c) (二)段中的标准已得到满足。

(三) 导致采取最后管制行动的考虑因素是否仅适用于一个有限的地理区域或其他有限的情况；

26. 通知书依据哥伦比亚的 1996 年和 2008 年立法，并指出甲基溴可能在其他国家使用，主要是发展中国家或经济转型国家（UNEP/FAO/RC/CRC.18/10，附件，哥伦比亚通知书第 2.5.2 节）。

27. 关于将甲基溴用于检疫和装运前用途的国家的更多信息，请参见 2018 年发布的《蒙特利尔议定书甲基溴技术选择委员会的评估报告》。⁵

28. 该报告提到，仍有 50 个国家经常将甲基溴用于检疫和装运前用途。此外，该报告还提到，甲基溴的几乎所有结构和商品处理用途都是出于检疫和装运前目的。因此，甲基溴的检疫和装运前用途并不局限于某一地理区域，而且是这种农药在许多国家的主要用途。此外，报告提到，世界各地许多熏蒸作业继续在密封不良的空间内进行，导致泄漏率和气体损失率很高。

29. 可以预计，出于与哥伦比亚通知书中所提到的相似的原因（最大限度地减少一种剧毒的臭氧消耗气体的排放），仍在密封不良的空间内将甲基溴用于检疫和装运前用途的其他国家应考虑制定条例来取代甲基溴和/或采用技术来捕获熏蒸剂并尽量减少其排放。

30. 委员会因此确认 (c) (三)段中的标准已得到满足。

(四) 是否有证据表明该化学品的国际贸易仍在进行；

31. 秘书处收集了关于贸易的资料。收到的资料显示，有证据表明贸易仍在进行（UNEP/FAO/RC/CRC.18/INF/6/Rev.1）。

⁵ 可查阅 https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-04/MBTOC-assessment-report-2018_1.pdf

32. 委员会因此确认 (c) (四)段中的标准已得到满足。

E. 附件二 (d) 段标准

(d) 考虑到有意滥用行为本身并不构成将某一化学品列入附件三的充分理由。

33. 通知书中没有表明采取管制行动是出于对有意滥用行为的关切。

34. 有鉴于此，委员会确认附件二 (d) 段中的标准已得到满足。

F. 结论

35. 委员会得出结论认为，哥伦比亚提交的最后管制行动通知书符合《公约》附件二规定的各项标准。