



人权理事会

第四十八届会议

2021年9月13日至10月1日

议程项目 3

促进和保护所有人权——公民权利、
政治权利、经济、社会及
文化权利，包括发展权

有毒物质方面的科学权

危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员
Marcos Orellana 的报告

摘要

根据人权理事会第 45/17 号决议的规定，危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员 Marcos Orellana 提交了他的年度专题报告，其中专门讨论了涉及危险物质和废物生命周期相关风险和危害的科学人权问题，并审查了科学进步、科学信息传播和科学与政策衔接之间的动态和相互联系。

* 因技术原因于2021年10月1日重新印发。



一. 引言

1. 科学使国际社会认识到危险物质对人类健康和环境构成的风险和危害，从而推动制定循证政策来应对这些威胁。以科学为基础的政策保护了在个人和社区接触危险物质和废物时受到损害的一系列人权。
2. 建立将科学与决策联系起来的有效渠道对于推动以科学知识促进保护人权不可或缺。不过，在实践中，科学与政策衔接平台(如果存在)往往会被政治、意识形态、缺乏透明度、既得经济利益和其他利益冲突所破坏。
3. 社会从科学知识中获益的能力也受到有关科学证据的虚假信息传播的威胁。致命产品生产商引发对危险物质的风险和危害的怀疑已经成为一种有利可图的业务。某些商业实体专门在社会上故意散布无知和困惑。否认、转移注意力和歪曲的策略是为了在尽管了解危险产品的风险和危害的情况下仍继续在市场上进行销售，这是以充足的人权保护为代价的。政府未能纠正虚假信息，或未能确保在科学与政策衔接机制中避免利益冲突，这往往会加重社会内部的困惑。
4. 公司和业界为了保住市场份额而开展虚假信息宣传的例子比比皆是，其代价是损害了人们的权利，包括接触危险物质的工人、消费者、个人和社区的权利。在一些国家，石棉业通过宣传石棉无毒或有节制使用石棉可能是安全的，使国家甚至国际法规受阻。生产高度危险农药的公司一直在向政府施压或误导政府，以规避控制或禁令。生产或销售内分泌干扰物质和“永久化学品”(全氟和多氟烷基化合物)等危险化学品的公司积极歪曲事实或转移注意力，以规避或推迟控制和保护。塑料行业推迟了控制，手段包括作出回收利用的虚伪承诺并散布这方面的虚假信息。几十年来，化石燃料业一直在散布有关气候变化的虚假信息，其结果是，面对可能使地球不适合人类居住的地球气候紧急情况，各国政府推迟了行动。
5. 除了对科学证据进行攻击外，科学家如果怀疑、公布或公开谈论危险物质的风险和危害，那么他们本身也往往成为诽谤、骚扰、诋毁、威胁或以其他方式对他们造成损害的各种活动的目标。其结果可能是压制不同意见，播下对科学怀疑的种子，以及劝阻科学家参与或继续他们的工作。
6. 人权理事会在其第 45/17 号决议中决定延长危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员的任务期限，并请特别报告员继续就以非法方式管理和处置危险物质和废物对充分享有人权的不利后果提供详细的最新资料。
7. 此外，理事会要求提供资料，除其他外说明在危险物质和废物生命周期相关风险问题上科学与政策的对接，这些风险包括对表达自由权(包括寻求、接受和传递信息的自由)以及享受科学进步利益权构成的风险。¹

¹ 与现任务负责人及其前任的以往报告一致的是，危险物质和废物没有严格定义；它们包括有毒工业化学品和农药、污染物、沾染物、爆炸物和放射性物质、某些食品添加剂和各种形式的废物。为便于参考，特别报告员以“有毒物质”指代危险物质和废物，因此，本报告中使用的“有毒物质”一词也包括无毒但危险的物质和废物。

8. 享受科学进步及其应用的惠益的权利，在本报告中称为“科学权”，在《世界人权宣言》第 27 条中得到确认，并在《经济社会文化权利国际公约》中得到进一步阐述。科学权也反映在区域人权文书² 和若干国家宪法³ 中。

9. 在有毒物质这一具体领域中，科学权为人类正视地球及地球人民遭受的严重毒害提供了手段。对人权的影响是巨大的，这些人权包括有尊严的生命权、不受歧视的权利、健康权、适足的食物和住房权、获得清洁空气和安全的水、健康的环境以及安全和健康的工作的权利。

10. 科学权要求各国政府根据现有最佳科学证据采取措施，防止接触危险物质。与有害物质或过程有关的科学突破应促使各国政府采取有效和及时的措施，为其民众提供保护。⁴ 各国政府应支持创造公共利益的科学探究，包括产生和传播有关无毒方法和物质的科学知识。在这方面，鉴于用于科学探究的资源有限，特别是在发展中国家，国际合作至关重要。⁵

11. 2020 年 4 月，经济、社会及文化权利委员会通过了关于科学与经济、社会及文化权利的第 25 号一般性意见(2020 年)。一般性意见中所作解释清晰明确，为解决有毒物质方面的科学权所涉问题提供了坚实的基础和及时的机会。

12. 文化权利领域特别报告员在其 2012 年关于享受科学进步及其应用利益的权利的报告中指出，某些商定国际标准“不足以确定某些化学品的危险性”，“民间社会批评说，未能充分反映检测化学品危险方面的科学进步”。她还认为，监管者不愿意采用经同行审议、已公布的化学危害通用科学证据可能会“切实限制人们对决策过程某些情况的了解，因而阻碍科学进步惠益的适用”。⁶

13. 该报告：(a) 重点关注科学人权与危险物质构成的危险之间的联系，在这些联系涉及科学与政策衔接时尤为如此；(b) 探讨与其他相关人权有关的这项权利的相关规范性内容；(c) 阐述科学和科学证据；(d) 确定对科学和科学家的威胁；(e) 探讨科学为涉及有毒物质的政策和法规提供信息所需的机制和平台。

² 见美洲国家组织，《美洲人权公约关于经济、社会和文化权利领域的附加议定书》，1999 年 11 月 16 日，可查阅：<https://www.refworld.org/docid/3ae6b3b90.html>；阿拉伯国家联盟，《阿拉伯人权宪章》，1994 年 9 月 15 日，可查阅：<https://www.refworld.org/docid/3ae6b38540.html>；《欧洲联盟基本权利宪章》，2007 年 12 月 14 日，可查阅：<https://www.refworld.org/docid/50ed4f582.html>。

³ 例如，见《马达加斯加宪法》(第 26 条)、《莱索托宪法》(第 35 条)、《多米尼加共和国宪法》(第 64 条)、《厄瓜多尔宪法》(第 25 条)、《危地马拉宪法》(第 57 条)、《蒙古宪法》(第 16 条)、《印度尼西亚宪法》(第 28C 条)、《塔吉克斯坦宪法》(第 40 条)、《马耳他宪法》(第 8 条)、《西班牙宪法》(第 44 条)和《波兰宪法》(第 73 条)。

⁴ 见世界科学大会，《科学和利用科学知识宣言》(1999 年 7 月 1 日)，第 9 段(指出“政府和民间决策中越来越需要科学知识，尤其是科学在制订政策和管理制度方面起着重要的作用”)，可查阅：http://www.unesco.org/science/wcs/eng/declaration_e.htm。

⁵ 见大会 1975 年 11 月 10 日第 3384(XXX)号决议宣布的《利用科学和技术进展以促进和平并造福人类宣言》。

⁶ A/HRC/20/26，第 55 段。

14. 该报告没有述及文化权利领域特别报告员 2014 年报告中讨论的直接与知识产权有关的问题，⁷ 也没有述及科学本身——无论是在开展科学活动方面还是在科学知识应用方面——可能侵犯人权的方式。

15. 通过广泛的协商进程为该报告提供了信息，特别报告员通过协商进程邀请联合国会员国、国际组织、非政府组织、国家人权机构和其他主要利益攸关方提供意见。此外，他还广泛散发了一份调查问卷，收到了各国、学术界和民间社会组织提交的多份宝贵资料。⁸ 特别报告员还举行了两次网上协商会议(2021 年 5 月 4 日和 2021 年 6 月 16 日)，参加会议的有促进和保护意见和表达自由特别报告员、代表世界各地民间社会组织的专家和学者。

16. 特别报告员对那些在提交的书面资料中以及在会上会议上分享其专长、见解和观点的人士表示感谢。这些宝贵的见解已被纳入报告的调查结果。

二. 科学和科学证据

A. 什么是科学？

17. 联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)2017 年通过的《关于科学和科学研究人员的建议书》提供了“科学”一词的定义：

……系指这样一种事业：人类以个体或大小不一的群体方式，开展组织有序的探索，客观地研究所观察到的现象并通过研究结果和数据共享以及同行评审加以证实，以发现和掌握各种因果关系、关联或相互作用；通过系统思考和概念生成，以协调的方式汇集由此获得的知识子系统；从而使自己有可能从理解自然界和社会的某些过程和现象中得益；……⁹

18. 2017 年教科文组织对“科学”一词的定义与教科文组织之前的定义的不同之处在于，它将同行评审列为科学的一个核心要素。¹⁰ 科学的另一个核心要素是科学责任，它与同行评审一样，指导调查过程和对由此产生的知识的评价。¹¹ 根据这个世界上最大的多学科科学成员组织的说法，科学责任是“本着对环境的管理精神和尊重人权的精神，以诚信开展和应用科学以便为人类谋利的义务”。¹²

⁷ A/HRC/28/57。另见 Joshua Sarnoff 针对调查问卷提交的资料。

⁸ 这些资料可在特别报告员的网页上查阅(www.ohchr.org/EN/Issues/Environment/SRToxicsandhumanrights/Pages/right-to-science.aspx)。

⁹ 见 http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49455&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html。

¹⁰ 联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)大会第十八届会议，巴黎，1974 年，《关于科学研究人员地位的建议书》(C/RES 40)。

¹¹ 美国科学进步协会科学与人权联盟，“界定享受科学进步及其应用利益的权利：美国科学家的观点”(Margaret Weigers Vitullo 和 Jessica Wyndham 编写的报告)，2013 年 10 月，可查阅：www.aaas.org/resources/defining-right-enjoy-benefits-scientific-progress-and-its-applications。

¹² 见 www.aaas.org/programs/scientific-responsibility-human-rights-law/aaas-statement-scientific-freedom。

19. 因此，从核心来看，科学是一个特定的专门知识体系。其他知识体系和认知方式与科学共存，包括地方、传统和土著知识，并“在全球科学对话中可以发挥重要作用”。¹³ 因此，在制定关于有毒物质的政策时，科学必须发挥核心作用，同时认识到其他知识体系也在科学与政策衔接方面发挥关键作用。

B. 什么是科学证据？

20. 源于科学过程的科学证据可被理解为“通过基于迭代、逻辑和经验的过程积累的专业知识体系。它来自值得信赖、不偏不倚和经过同行评审的来源”。¹⁴

21. 科学的迭代性依赖共享研究结果信息、方法和数据，从而允许复制和审查科学研究。正是通过这种不断地发出疑问和进行审查的过程，才会发现和纠正错误，弥补漏洞，将细微差异纳入科学记录，科学证据也随之演变。

22. 科学的迭代性包含不同观点，这些观点如果建立在符合相关科学界标准的科学和方法严谨性的基础上，就会增加而不是减少科学记录。世界贸易组织(世贸组织)上诉机构在一起案件中审视了科学证据与政策之间的相互作用，该案涉及针对因使用激素刺激牛肉生长而存在的风险持有的有争议的科学观点。上诉机构明确认识到，“负责和具有代表性的政府可以根据合格和受人尊重的来源提出的在特定时期可能有分歧的意见，本着诚意行事”。¹⁵

C. 为科学蓬勃发展创造有利环境

23. 2009年，教科文组织领导了一项赋予科学权意义的进程，最终发表了《享有科学进步及其应用带来的惠益之权利威尼斯声明》。¹⁶ 《威尼斯声明》建议，科学权的规范性内容除其他外应着眼于为科学和技术创造有利的环境，没有这种环境，科学就不可能蓬勃发展。

24. 有利的环境要求尊重基本人权和自由。这包括行使学术和科学自由，保护科学家就他们的研究结果与其他科学家和公众进行公开交流的能力。

25. 科学家有权对他们选择的问题进行研究，无论是在没有直接明显社会目的的基础科学领域，还是在满足社会需求的应用科学领域。然而，在现实中，科学生

¹³ 经济、社会及文化权利委员会，第25号一般性意见(2020年)，第39段。

¹⁴ 美国科学进步协会针对调查问卷提交的资料。

¹⁵ 世界贸易组织(世贸组织)，《上诉机构报告，欧共体[欧洲共同体]关于肉和肉制品(含激素)的措施》，WT/DS26/AB/R，WT/DS48/AB/R(1998年1月16日)，第194段，可查阅：https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S006.aspx?DataSource=Cat&query=@Symbol=WT/DS26/AB/R&Language=English&Context=ScriptedSearches&languageUIChanged=true。另见《美国—继续暂停履行在欧共体的义务—激素争端》，WT/DS320/AB/R(2008年10月16日)，第591段：“尽管科学依据不需要代表科学界的多数意见，但它必须具有必要的科学和方法严谨性，才能被认为是值得信赖的科学。换言之，虽然这些观点的正确性不需要已被更广泛的科学界接受，但根据相关科学界的标准，这些观点必须被视为合法的科学。”可查阅：<https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/WT/DS/320ABR.pdf&Open=True>。

¹⁶ 见 <https://en.unesco.org/human-rights/science>。

产受到多种因素的影响，包括学术机构的晋升和终身教职机制，以及科学期刊对发表新科学而不是复制性研究的兴趣。

26. 以科学权为指导的有利环境也使各国政府有义务促进对特定社会需求问题开展科学研究，如危险物质的影响和替代品、预防接触、减轻危害和补救。¹⁷ 在这方面，为研究和国际合作提供足够的资金支持对于鼓励有毒物质领域的应用研究至关重要。¹⁸

27. 为了让科学家能够行使他们的自由，政府、行业和其他方必须提供举报人保护。举报人保护提供了一种安全机制，通过这种机制，科学家能够对可能破坏科学过程的严谨性及其产出的有效性的不当行为提出关切。

28. 有利的环境还要求不对科学家施加过度压力，使他们不必以任何违背其科学责任的方式行事。这种压力可能以诽谤活动和人身或职业威胁的形式呈现。攻击科学项目，给其贴上“伪科学”标签，包括“否定科学和其他反科学观点”，也可能造成过度压力。¹⁹

29. 科学自由和科学责任“息息相关”。²⁰ 科学家如未能负责地行事，就可能对科学成果和公众对科学的信任造成有害影响，其严重程度堪比对科学自由的不合理限制或企业散布虚假信息的活动所造成的影响。科学责任需要科学独立，科学独立对于确保科学研究和研究结果的完整性和有效性至关重要。

30. 然而，利益冲突损害了科学自由和责任。在商业利益对研究的设计和(或)成果的报告产生过度影响的情况下，往往会出现利益冲突。²¹ 如果监管机构没有充分监测、披露或管理利益冲突，这种冲突就可能会渗透到监管过程中，损害对科学有利的环境。

三. 国际人权文书中的科学权

31. 《世界人权宣言》第 27 条第 1 款承认人人有权“分享科学进步及其产生的福利”。《经济社会文化权利国际公约》第 15 条扩大了这一权利，承认人人有权“享受科学进步及应用之惠”，各国有义务采取“保存、发扬及传播科学……所必要”之办法，“承允尊重科学研究……所不可缺少之自由”，并“确认鼓励及发展科学文化方面国际接触与合作之利”。

¹⁷ Leslie London, “The right to enjoy the benefits of scientific progress for small farmers facing pesticides hazards” pp. 65–80, in *Environmental Health Risks* (Friedo Zölzer and Gaston Meskens, eds., Routledge, 2019).

¹⁸ Besson, Samantha, “Science without Borders and the Boundaries of Human Rights: Who Owes the Human Right to Science”, *European Journal of Human Rights*, 2012, No. 4, pp. 462–485.

¹⁹ Andrea Boggi 针对调查问卷提交的资料。

²⁰ 见 <https://www.aaas.org/programs/scientific-responsibility-human-rights-law/aaas-statement-scientific-freedom>。

²¹ 内分泌协会针对调查问卷提交的资料。

32. 在区域人权体系中，美洲体系对科学权提供了最有力和最全面的保护。《美洲关于人的权利和义务宣言》(1948年)第十三条承认科学权，其措词与《世界人权宣言》相似。《美洲国家组织宪章》第38条呼吁成员国分享“科学技术的惠益”。《美洲人权公约关于经济、社会和文化权利领域的附加议定书》(《圣萨尔瓦多议定书》)(1988年)第14条进一步阐述了科学权。

33. 《阿拉伯人权宪章》(2004年)使用了类似、但没有那么全面的措词承认科学权。

34. 在欧洲，《人权和生物医学公约》(1997年)体现了利益分享原则。《欧洲联盟基本权利宪章》(2000年宣布，2009年生效)第13条规定，艺术和科学研究应不受限制，学术自由应得到尊重。²² 虽然《欧洲人权公约》未提到科学权，但欧洲人权法院在其关于第6条(公正审判权)的判例(涉及一个有毒物质接触潜伏期案件的追诉时效法)以及关于第2条(生命权)和第8条(私生活和家庭生活受到尊重的权利)的判例(涉及环境风险)中提到了科学证据。²³

35. 非洲人权和民族权委员会将《非洲人权和民族权宪章》第24条规定的健康环境权解释为需要对受到威胁的环境进行独立的科学监测，并向接触危险材料和活动的社区提供信息和有意义的参与机会。²⁴

36. 2020年4月，经济、社会、文化权利委员会通过了第25号一般性意见(2020年)，其中述及《国际公约》中与科学有关的整个第15条，澄清了该权利的含义，并探讨了该权利与其他经济、社会和文化权利之间的联系。一般性意见提供了迄今为止最全面的科学权概念。

37. 第25号一般性意见(2020年)明确承认“科学知识和信息”是科学进步的惠益。该意见认为，这种惠益是“通过发展和传播[科学]知识本身”实现的。²⁵ 一般性意见进一步解释说，“科学进步的一个明显好处是科学知识被用于决策和政策”。²⁶

38. 此外，第25号一般性意见(2020年)指出，科学权的核心内容是要求各国政府使其政策与“所具备的最佳、公认科学证据”相一致。²⁷ 一般性意见还确定，

²² 对《宪章》的解释指出，这一权利主要源自思想和表达自由权，并可能须符合根据《欧洲人权公约》第10条核准的限制，可查阅：<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32007X1214%2801%29>。

²³ 例如，见《人权与环境手册》，可查阅：www.echr.coe.int/LibraryDocs/DH_DEV_Manual_Environment_Eng.pdf。

²⁴ African Commission on Human and Peoples' Rights, Social and Economic Rights Action Center and the Center for Economic and Social Rights v. Nigeria, communication No. 155/96, para. 53 (2001), 可查阅：www.escri-net.org/caselaw/2006/social-and-economic-rights-action-center-center-economic-and-social-rights-v-nigeria。

²⁵ 经济、社会及文化权利委员会，第25号一般性意见(2020年)，第8段。

²⁶ 同上，第54段。

²⁷ 同上。

各国政府有义务取消对获取科学信息的任何限制，促进准确的科学信息，避免虚假信息，并采取机制保护人们免受不实和误导性信息的有害后果侵害。

39. 使政府政策与现有最佳科学证据保持一致的义务要求科学独立，要求独立科学家参与为政策性决定提供信息，并考虑到科学信息不断演变和非静态的性质，制定审查过时政策性决定的程序。²⁸

40. 科学权还包括获得技术科学方法和研究结果的权利，包括关于接触危险物质的风险和危害的研究结果。认识到普通公众往往无法获取技术文献，并鉴于使用的术语和概念很复杂，科学权还涉及各国政府以普通公众能够理解的用语传播科学研究结果的义务。²⁹

41. 正如文化权利领域特别报告员在其 2012 年报告中指出的那样，“享受科学知识的权利对实现科学权至关重要。作为受教育权与信息权的连接，它暗含着接受科学教育的权利。”³⁰ 根据广大受众的科学素养水平，以透明的方式和通俗易懂的语言向其传播科学信息，对于实现科学权的潜力和消除对有毒物质的无知和困惑至关重要。这些信息也是一个重要的工具，使公众能够质疑那些声称具有科学性、但实际上是虚假信息的报道，制造虚假信息是为了操纵公众的认知和言论。正式教育机构和图书馆、博物馆和媒体等非正式教育场所都在促进提高总体科学素养方面发挥作用。

42. 获取关于有毒物质的可理解、可操作的科学信息，可加强个人、社区和民间社会代理者行使参与公共事务的权利，《公民及政治权利国际公约》(1966 年)第 25 条承认这一权利。让公众参与同危险物质有关的决策能使公众对决策过程及其结果产生信任。

43. 另一方面，未能使公众监督和参与同危险物质有关的决策，以及未能使政府政策与现有最佳科学证据保持一致，都与科学权相抵触。当科学权受到损害时，个人和社区可能会接触危险物质。

44. 用于制定关于有毒物质的政策的科学信息的可及性问题经常在立法中解决，往往包括建立一个储存库或制定某种其他机制来促进获取科学信息。³¹ 开放数据，包括必要的隐私保护，可促进公众了解政策的科学依据，并支持对政策是否与科学证据保持一致进行的外部评估。例如，《关于污染物释放和转移登记册的基辅议定书》(2009 年)的目标是“加强公众获取”有关工业场所和其他来源污染的“信息”。³²

²⁸ Frederick S. vom Saal 针对调查问卷提交的资料。

²⁹ J. M. Wyndham and M.W. Vitullo, “The Right to Science—Whose Right? To What?”, *European Journal of Human Rights*, 2015, No. 4, pp. 431–461.

³⁰ A/HRC/20/26, 第 27 段。

³¹ 阿根廷政府对调查问卷的答复。

³² 《污染物释放和转移登记册议定书》(《基辅议定书》), 2003 年。

45. 传播各国政府决策所依赖的科学信息对于提高透明度和促进公众参与科学至关重要。第 25 号一般性意见(2020 年)确认参与是科学权的核心要素。³³ 其他相关规范性声明附和了这一原则，其中包括 1992 年《关于环境与发展的里约宣言》原则十、1998 年《在环境问题上获得信息、公众参与决策和诉诸法律的公约》(《奥胡斯公约》)和 2018 年《拉丁美洲和加勒比关于在环境问题上获得信息、公众参与和诉诸法律的区域协定》(《埃斯卡苏协定》)。

46. 科学权包括参与进行科学活动。“公民科学”项目日益为参与数据收集、促进数据分析和解释以及合作传播科学信息创造机会。要使公民参与研究具有科学性，研究必须遵循科学的方法和协议。³⁴

47. 公民科学参与模式将科学探究与社区需求联系起来，可促进科学探究的相关性和影响力，确保需要应用科学的人都能获得科学的惠益。例子包括亚太农药行动网，它是农药行动网的五个区域中心之一，负责协助监测和记录受影响社区使用农药造成的影响。这一知识使社区能够代表自己发挥主观能动性。³⁵ 这类倡议可能是社区推动的，或是民间社会组织协调的，也可能是政府当局鼓励的。³⁶

48. 第 25 号一般性意见(2020 年)还承认了“促进发展国际联系与合作”的核心义务。³⁷ 2019 冠状病毒病(COVID-19)大流行以及最近起源于人畜共患病的其他几种流行病突显了全球合作与团结的重要性。在有毒物质方面，国际合作尤为重要，环境方面的严重不公正正是由于机构能力不足、各国可用资源水平不同、获取相关信息方面的不透明以及出口原产国禁止的农药所揭示的可憎双重标准造成的。在这方面，反映基于人权的方法和实现科学与政策有效衔接的国际协定对于扭转地球受严重毒化的情况必不可少。

四. 利用科学为涉及有毒物质的政策提供信息

49. 科学活动的一个主要惠益是产生科学知识和信息。³⁸ 知识造福社会的一个重要方式是使涉及有毒物质的政策与“所具备的最佳科学证据”保持一致。³⁹

50. 科学与政策的有效衔接确保涉及有毒物质的政策和监管框架以现有最佳证据为基础。它还确保在科学无法提供足够证据的情况下，比如在面对科学不确定性的情况下，根据预防原则制定涉及有毒物质的政策。此外，科学与政策的有效衔接机制吸引了所有相关利益攸关方的参与，使公众获得了知情参与机会。科学

³³ 经济、社会及文化权利委员会，第 25 号一般性意见(2020 年)，第 53-55 段。

³⁴ Andrea Boggi 对调查问卷的答复。

³⁵ 亚太农药行动网对调查问卷的答复。

³⁶ 马耳他政府对调查问卷的答复。

³⁷ 经济、社会及文化权利委员会，第 25 号一般性意见(2020 年)，第 52 段。

³⁸ 同上，第 8 段。

³⁹ 同上，第 54 段。另见教科文组织建议，第 5(g)段，可查阅：<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889.page=116>。

与政策有效衔接的所有三个要素对于采取以科学权为依据的立足人权的办法应对有毒物质问题至关重要。⁴⁰

A. 现有最佳科学

51. 需要科学证据来确定毒物的危险、风险和危害以及应对措施。现有最佳证据由可复制的数据和分析组成，这些数据和分析来自可靠和公正的来源，遵循公认的科学诚信和负责任的研究原则，并经同行评审后发表在科学文献上。⁴¹之所以能够查明现有最佳科学，是因为它被科学界广泛接受，或者至少受到的认知争论最少。⁴²

52. 有毒物质研究如受到研究赞助商的经济利益玷污，就不符合现有最佳科学的标准。例如，当与有关物质有经济利益关系的公司，如有毒物质生产商和销售商，或有毒物质侵权案件的被告，影响它们赞助的研究的设计或结果时，就是这种情况。出于这个原因，如果涉及有毒物质的政策依赖卖方赞助的研究并且忽视发表在经过同行评审的科学期刊上的相关文献，则令人深感担忧。⁴³

53. 确保涉及有毒物质的政策具有透明度的一个重要手段是将其科学依据公之于众。在实践中，这可能涉及将支撑已完成的科学研究主体工作的数据公之于众。这些数据如可以获取，则可用于了解制定政策性决定的依据，研究结果可接受科学同行评审。此外，可详细审查科学研究结果及其所依据的政策之间的任何差异。

54. 信息自由机制为确保获取政府数据提供了重要手段。它们已证明有助于记者和民间社会揭露科学基础不充分的情况或将涉及有毒物质的政策与行业影响不当挂钩的情况。

55. 然而，为制定与有毒物质有关的政策而全面要求提供开放数据不符合透明度和促进人权的利益。例如，当收集个人身份信息作为流行病学研究的一部分时，隐私保护需要到位。如果将包括这种隐私保护措施的研究排除在科学与政策衔接的范围之外，就意味着政策制定者和监管机构将可能相关的科学研究排除在可能的考虑范围之外。

56. 业界采用了多种策略，有时政府也采用了多种策略，令人对何为现有最佳科学证据产生困惑。事实上，一个全新的行业已经出现，旨在通过混淆公共卫生或环境监管背后的科学来维护有害产品。这个维护产品的行业采用的策略包括操纵

⁴⁰ 经济、社会及文化权利委员会，第 25 号一般性意见(2020 年)，第 52、54 和 82 段。

⁴¹ 美国科学进步协会针对调查问卷提交的资料。

⁴² Andrea Boggi 针对调查问卷提交的资料。

⁴³ 卫生科学与法律中心针对调查问卷提交的资料。

或重新分析开放数据，以质疑或歪曲科学研究结果，以及雇用看似中立的个人在公开论坛上为重新分析辩护。⁴⁴

57. 科学信息的透明度和开放使用使科学得以演变发展。这包括质疑不再能够解释某些涉及有毒物质的因果相互作用的假设和方法。例如，此类陈旧的假设包括，男女如接触内分泌干扰物质会做出相同的反应，或者存在这种化学品的“安全”或“门槛”接触量。在监管办法中坚持采用过时的假设和程序的做法未能适当考虑到科学不断演变发展的性质。

58. 科学不断演变发展的性质也意味着科学认识可能会发生变化。虽然科学促使创造可靠的知识，但科学文献也可能认识到知识差距和不确定性。然而，这并不能说明科学的相对主义替代物是合理的。相反，这种知识差距和不确定性要求仔细审查科学证据主张的方法论基础。

59. 世贸组织已认识到“不同和少数[科学]意见”在风险监管中的作用。⁴⁵ 少数科学意见并不是在所有情况下都存在，可能也不是在所有背景下都相关，但当不同的科学观点要么揭示现有多数科学观点中的差距，要么提供替代的结论或解释，那么负责任的政府就可以利用这种科学来制定有关危险物质的法规或法律。

60. 少数科学意见所需要的标准与多数科学相同。各国政府可根据表述连贯一致的少数科学意见采取行动，此种意见来自合格和客观的来源，遵循的程序具有科学所需的方法严谨性，并被相关科学界的标准认为是合法的。

B. 预防原则

61. 鉴于科学并不是针对所有物质并在所有情况下和所有时候都能确定有毒物质与其影响之间存在确凿的因果联系，而且鉴于科学是一个持续的知识发展过程，知识差距和不确定性是不可避免的。正是这种不确定性的存在使得采取预防原则变得如此重要。⁴⁶

⁴⁴ David Michaels, ed., *Doubt Is Their Product: How Industry's Assault on Science Threatens Your Health* (Oxford, Oxford University Press, 2008); and D. Michaels, *The Triumph of Doubt: Dark Money and the Science of Deception*, Oxford University Press (2020).

⁴⁵ 世贸组织，《上诉机构报告，欧共体——对肉与肉制品(含激素)采取的措施》，WT/DS26/AB/R、WT/DS48/AB/R(1998年1月16日)，第194段。另见，《美国——继续暂停履行在欧共体的义务——激素争端》，WT/DS320/AB/R(2008年10月16日)，第591页。

⁴⁶ European Union, *Communication from the Commission on the precautionary principle* (COM(2000) 1 final of 2 February 2000), 可查阅：<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/21676661-a79f-4153-b984-aeb28f07c80a/language-en>。

62. 第 25 号一般性意见(2020 年)明确承认预防原则在缺乏充分科学定论的情况下“具有重要作用”。⁴⁷ 预防原则要求,在缺乏科学共识的情况下,各国应谨慎、勤勉行事,并应避免采取可能对人类健康或环境造成危害的措施。⁴⁸ 例如,在用于确定是否应核准使用农药的科学证据不完整或模糊不清的情况下,预防原则就会适用。如果不能从科学上确定某种农药不会导致疾病或残疾或影响生育能力,那么就不应该批准使用该农药。

63. 第 25 号一般性意见(2020 年)在提及教科文组织世界科学知识与技术伦理委员会(2005 年)时指出,预防原则应特别适用的危害包括以下危害:“(a) 威胁人类生命或健康;(b) 严重且实际上不可逆转;(c) 对后世后代不公平;或(d) 在没有充分考虑受影响者人权的情况下强行推出”。⁴⁹

64. 在国际论坛和规范性文件中,特别是与环境保护有关的国际论坛和规范性文件中,预防原则以不同的表述方法得到广泛承认和适用。⁵⁰ 至少有三个国家在宪法上承认了预防原则。⁵¹ 许多管辖区都存在立法和司法裁决,国际法庭已开始适用预防原则。⁵² 与此同时,在不同国内管辖区之间和之内,预防原则的适用并不普遍。

65. 预防原则要求各国政府管制危险物质,以确保保护生命权、健康权和健康环境权。例如,预防原则要求各国政府规定私营行业披露它们所掌握的有关其产品毒效的所有信息。关于危险物质造成的风险和危害的信息不应被视为机密信息。然而,各行业往往采用毫无根据地声称有关危险物质的信息属机密商业信息的办法来避免予以披露。

66. 涉及有毒物质的政策和法规方面的决策要求采取参与性办法,让所有相关利益攸关方参与透明的评估、决策和执行过程。在缺乏科学定论的情况下尤其如此,在这种情况下,公众和当地社区往往承担接触危险物质的不成比例的风险。除了科

⁴⁷ 经济、社会及文化权利委员会,第 25 号一般性意见(2020 年),第 56 段。另见《享有科学进步及其应用带来的惠益之权利威尼斯声明》。

⁴⁸ Inter-American Court of Human Rights, Advisory Opinion OC-23/17, 15 November 2017, para. 180. 预防原则有时被称为一种办法,在一些国际文书中占有重要地位,包括有里程碑意义的《里约环境与发展宣言》(1992 年)(原则十五)、《联合国气候变化框架公约》(1992 年)(第 3(3)条)和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(2001 年)。

⁴⁹ 世界科学知识与技术伦理委员会,“预防原则”(巴黎,教科文组织,2005 年),第 14 页。

⁵⁰ 见 Hubert, Anna-Maria, “The Human Right to Science and Its Relationship to International Environmental Law”, *European Journal of International Law*, vol. 31, Issue 2, pp. 625–656。

⁵¹ 科特迪瓦、厄瓜多尔和法国。

⁵² European Court of Human Rights, Chamber Judgment, *Tătar v. Romania*, Application No. 67021/01, paras. 109 and 120; 国际海洋法法庭,2011 年 2 月 1 日咨询意见,《担保个人和实体从事“区域”内活动的国家所负责任和义务》,第 131 和 135 段; 国际法院,2010 年 4 月 20 日判决,乌拉圭河纸浆厂案(阿根廷诉乌拉圭),第 164 段; 另见 Foster C., *Science and the Precautionary Principle in International Courts and Tribunals*, Cambridge University Press, 2011。

学家，当地、传统和土著知识可加强有关有毒物质的决策。⁵³ 为此，可能受影响的个人和社区的参与至关重要，各国应提供财政资源和信息资源，促进这种参与。

C. 科学与政策的有效衔接平台

67. 科学权要求各国使有关有毒物质的政策与现有最佳科学证据相一致。有多种方式可以在国家和国际两级关于有毒物质的决策进程中承认科学信息和推动输入科学信息。

68. 在国家一级，常见的科学与政策衔接机制是任命一名首席科学家或同等职位人士担任行政部门的主要顾问，有时甚至在执行内阁任职。设立了越来越多的政府科学机构，其任务是为政府决策提供信息，而且越来越依赖科学和技术咨询委员会为立法者或监管机构提供咨询意见。这样的委员会可以带来广泛的技术专长和意见，其成员应该从各自领域公认、可信、独立、没有利益冲突的专家中遴选。

69. 在国际一级，科学与政策衔接平台综合现有科学知识并对其进行批判性的评估，以造福于国际社会。例如，科学与政策衔接是联合国环境大会运作的核心。⁵⁴ 政府间气候变化专门委员会及生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台的科学评估为决策者提供了至关重要的知识。

70. 具体在多边有毒物质领域，科学与政策衔接平台更加支离破碎。一些平台，如《全球化学品展望》进程，是由联合国环境规划署指导的，而其他平台则是在条约结构下建立的。《蒙特利尔议定书》、《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》、《斯德哥尔摩公约》和《水俣公约》都包括重点强调各多变环境协定目标的某种形式的科学与政策衔接平台。⁵⁵

71. 然而，其中一些科学与政策衔接机制未证明完全有效。例如，鹿特丹公约缔约方大会多次未能按照其化学品审查委员会的建议采取行动。因此，防止几种危险物质对人类健康和环境造成危害的必要控制措施尚未到位，这些物质包括高度危险农药百草枯二氯化物和用于建筑业的剧毒矿物温石棉。

72. 与气候变化和生物多样性的情况不同，在管理危险物质和废物方面，不存在全球政府间科学与政策机构。这样的平台可以提高全球对地球受严重毒化这一情况的认识，确定新出现的令人担忧的问题，并编制权威的科学评估报告，以防止

⁵³ Morgera, Elisa, "Fair and Equitable Benefit-Sharing at the Cross-Roads of the Human Right to Science and International Biodiversity Law", *Laws*, 2015, vol. 4 (4), pp. 803–831.

⁵⁴ 大会第 66/288 号决议，第 88(d)段。另见大会第 2997(XXVII)号决议和联合国环境大会第 4/23 号决议(UNEP/EA.4/Res.23)。

⁵⁵ 1987 年《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》(《蒙特利尔议定书》)、1989 年《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》(《巴塞尔公约》); 1998 年《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》(《鹿特丹公约》); 2001 年《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(《斯德哥尔摩公约》); 2013 年《关于汞的水俣公约》(《水俣公约》)。

接触有害化学品和废物。⁵⁶ 这样的全球机构还可以克服有毒物质和废物领域现有科学与政策机制支离破碎的缺陷。

73. 正如联合国环境大会在其第 4/8 号决议中强调指出的那样，“迫切需要在各级加强科学与政策衔接，以支持和促进 2020 年后在地方、国家、区域和全球各级采取以科学为基础的化学品和废物健全管理行动；利用科学来监测其进展；针对化学品和废物的整个生命周期确定优先事项和制定政策，同时顾及发展中国家的差距和科学信息”。预计联合国环境大会将在下一届会议上评估加强化学品和废物健全管理方面的科学与政策衔接的备选方案。⁵⁷

五. 有毒物质方面的科学权面临的威胁

74. 科学与政策有效衔接的平台对于支持实现科学权和使各社会能够适当应对危险物质的风险和危害至关重要。然而，这类平台的运作往往因面临一些威胁而受阻，这些威胁包括转移注意力和歪曲研究结果的策略、利益冲突、对科学家的攻击以及不负责任的商业实体的虚假信息宣传。

A. 转移注意力和歪曲研究结果的策略

75. 绿色清洗是业界在应对危险物质造成的已知危害的过程中经常采用的一种策略，有时政府也采用这一策略。绿色清洗指给人一种应对与危险物质相关的风险和危害的印象，例如就有毒物质的已知健康影响举行听证会和发布健康公告，但都没有制定可执行的标准或作出切实的改变。结果是，这些措施虽然给人一种政府或业界正在采取行动的印象，但实际上却对受到有关物质伤害的个人和社区没有任何实际影响或仅有些许实际影响。

76. 立法提案可以说是同样如此，这些提案表面上似乎支持将最佳科学证据纳入政策进程，但实际上其目的是阻止科学在决策中发挥作用。一个例子是化工公司推动制定“透明度规则”。这种规则会要求更重视那些透露其所依据的基本原始流行病学数据的科学研究。不负责任的公司渴望获得此类数据，以操纵研究的方法参数，并对科学研究结果提出异议。此外，考虑到很多这种数据的隐私性和保密性，“透明度”规则将把可能相关的科学研究结果排除在外。

B. 利益冲突

77. 利益冲突对科学权构成直接威胁，尤其是在有毒物质方面。利益冲突会破坏科学诚信，令人困惑和侵蚀公众对科学的信任，损害健康和环境。⁵⁸

⁵⁶ Wang, Zhanyun et al., “We need a global science-policy body on chemicals and waste”, *Science*, 19 February 2021, vol. 371, Issue 6531, pp. 774–776.

⁵⁷ 见联合国环境规划署(环境署)，评估在国际一级加强化学品和废物健全管理方面的科学与政策衔接的备选方案，2020 年。

⁵⁸ Irerê 保护科学网络针对调查问卷提交的资料。

78. 当科学家受雇于与他们所开展的研究或所传播的研究结果有关的商业实体或行业或获得此种雇用承诺时(无论是否获得资金或签订合同),或以其他方式从该商业实体或行业获利时,就会出现利益冲突。⁵⁹ 这些存在利益冲突的科学家可能会制造和传播错误信息,并可能不发布违背其赞助商利益的数据和研究结果,而不是遵循严格的独立科学探究过程。商业实体为科学伪装提供经济奖励的动机往往是故意推迟或扼杀可能改变现状并减少其市场份额的监管行动,尽管可能对人类健康和环境造成风险或构成危害。

79. 在研究过程的每个阶段都可能出现利益冲突,包括提出假设、进行文献综述、设计研究和招募参与者、分析数据、共享研究数据和传播研究结果等阶段。从审查者确定一项研究是否符合外部供资的资格条件之时,一直到学术期刊决定一篇论文是否将要发表,在这一连续过程中的多个阶段,都可能会发现冲突。依靠科学研究为决策提供信息的决策者也可能应对冲突。

80. 为了实现科学权,以科学为依据的决策过程必须无利益冲突。如果政府确保为调查人员发起的与私营行业无关的研究提供足够的资金,冲突是可以避免的。然而,在实践中,各行业在研究上投入了大量资源,包括通过行业/学术界伙伴关系投入资源。⁶⁰ 在这种情况下,可通过对旨在保持科学过程独立性的科学上严谨的方法进行独立设计和同行评审来避免冲突。

81. 当冲突无法避免时,通过披露来管理冲突是一个标准办法。披露所有利益冲突是供资问题同行评审小组和科学期刊审查所发表作品的标准做法,但并不是在监管过程中提交科学证据的标准做法。鉴于自我报告具有自愿性质,并且执行机制和处罚措施不足,在许多情况下,披露已证明是一种不可靠的办法。

82. 为了让构成政策依据的科学获得信任,应该避免冲突,而不是仅仅通过披露过程来管理冲突。要完全避免利益冲突,就不得允许研究人员、监管者、决策者、期刊编辑和其他人接受损害其科学独立性的角色和职责。

83. 例如,《世界卫生组织(世卫组织)烟草控制框架公约》对与烟草业有关联的个人采取的做法就是完全避免冲突。具体来讲,世卫组织在营养方案中采取的办法是既要避免潜在的利益冲突,又要避免人们合理认为存在利益冲突。⁶¹ 避免冲突也是政府间气候变化专门委员会(气专委)的利益冲突政策所采取的方针,该政策的目标不仅是要避免利益冲突,而且还要避免人们认为存在潜在的利益冲突。⁶²

⁵⁹ 见 Resnik, David B., “Conflicts of Interest in Science”, *Perspectives on Science*, vol. 6, No. 4 (1998), pp. 381–408。

⁶⁰ 内分泌协会对调查问卷的答复。

⁶¹ 世界卫生组织(世卫组织),“保障营养方案免受可能的利益冲突影响”, EB142/23, 2017年12月4日。

⁶² 见政府间气候变化专门委员会(气专委),气专委利益冲突政策,可查阅: www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/09/ipcc-conflict-of-interest-2016.pdf。

如气专委政策所阐述的那样，这种办法背后的主要动机是“保护该机构的合法性、完整性、信任和可信度”。⁶³

C. 攻击和骚扰科学家

84. 揭露有毒物质的不利影响的科学家也可以被视为人权维护者，经常受到在危险物质营销中拥有既得经济利益的实体的攻击、威胁、诽谤、恐吓和骚扰。这些行动包括法律行动、不当行为指控、撤回资金、审查、阻碍职业发展、失业、丧失或拒绝授予终身教职以及恐吓家庭成员。

85. 这种行为直接威胁到《经济社会文化权利国际公约》第 15(3)条承认的“科学研究所不可缺少之自由”，也违反了保护人权维护者的原则。⁶⁴ 表达自由权如与科学权一并理解，保障科学家拥有自由和公开传播其科学研究结果的空间，而不会受到骚扰或其他报复的威胁。⁶⁵

D. 虚假信息

86. 科学研究中的利益冲突和让科学家保持沉默的企图是操纵公共领域危险物质和废物信息以及由此产生的政策性决定的方式。另一种普遍的不法做法是捏造和传播虚假信息。虚假信息并不是一种新策略，但随着使得广泛和有针对性的信息传递成为可能的互联网、社交媒体和机器学习的使用，它变得更有威胁性。

87. 正如促进和保护意见和表达自由权特别报告员所阐述的那样，虚假信息是“有意传播的造成严重社会危害的不实信息”。⁶⁶ 根据科学权，各国有义务防范不实或误导性科学信息的传播。⁶⁷

88. 在有毒物质方面，虚假信息宣传无处不在；这些宣传反映了旨在在社会上散布疑惑和困惑的行业策略。1950 年代的烟草业制定了许多行业都遵循的策略。这些广为人知的策略包括：通过资助对一系列替代性的解释进行研究来转移注意力和制造疑惑；声称缺乏科学证据，要求进行更多科学研究；建立和(或)资助以科学为幌子的团体，进行行业宣传和游说政府机构；攻击或歪曲不符合行业利益的科学研究结果。⁶⁸

⁶³ 同上。

⁶⁴ 见 www.ohchr.org/en/issues/srhrdefenders/pages/declaration.aspx。

⁶⁵ 经济、社会及文化权利委员会，第 25 号一般性意见(2020 年)，第 50 段。

⁶⁶ A/HRC/47/25，第 15 段。错误信息的定义是“在不知情的情况下传播的不实信息。这两个词语不可互换使用”。

⁶⁷ 同上，第 43 段。

⁶⁸ Oreskes N., “The fact of uncertainty, the uncertainty of facts and the cultural resonance of doubt”, *Philosophical Transaction of the Royal Society*, November 2015, vol. 373, Issue 2055, p. 373; 另见 Oreskes, N and Conway, E.M., *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Climate Change*, Bloomsbury Press, 2010。

89. 在有毒物质方面，虚假信息策略的例子比比皆是，包括化石燃料业和农产业，⁶⁹ 例如：(a) 支持某一行业立场的“代笔”研究报告是一种旨在混淆作者与有关行业之间的联系策略；(b) 在专利申请方面操纵研究结果；(c) 故意曲解数据或仅选取对自己有利的数据；(d) 隐藏或不发布信息；(e) 伪装成健康或真相维护者。

90. 公司对利润的渴望刺激了虚假信息，社交媒体公司对利润的渴望驱动了在线虚假信息机器。有利益冲突的政客也有散布虚假信息的经济和其他动机。因此，并不是所有人都能获得关于危险物质的风险和危害的准确信息，政府根据现有最佳科学证据通过政策的能力被大大削弱，这与科学权背道而驰。

91. 科学权要求政府纠正科学虚假信息。当出版物或新闻界曲解科学信息时，有些政府已采取措施纠正公共记录或作出澄清。⁷⁰ 然而，这样的行动并不常见。在行业企图牟利而制造无知时政府却保持沉默，这对人们的人权造成了实质性的损害。

92. 科学权，包括符合公众利益的循证决策，是《2030年可持续发展议程》下参与性决策的支柱。与此同时，遏制虚假信息的努力必须与表达自由权协调一致，只有在保护他人权利、保护他人名誉或维护公共卫生、公共秩序和国家安全的情况下，才能限制这种权利。⁷¹ 国际社会和各国政府面临的挑战是如何在保护表达自由的同时解决虚假信息问题。

93. 在确保信息获取权的措施中可以找到打击虚假信息的宝贵手段。科学信息除其他外可通过以下途径公布：确保科学家的表达自由，为公共和私营部门的科学家提供强有力的举报人保护，针对向监管机构隐瞒科学研究结果的行为制定适当惩罚措施，终止以机密商业信息为幌子的保密做法，要求公布科学出版物背后的数据。确保媒体自由、独立、有能力以强有力和开放的方式报道科学进步，同样至关重要。

94. 文化权利领域特别报告员承认科学是一种公共财产。⁷² 教科文组织在 2017 年订正版《关于科学和科学研究的建议》中也承认科学是一种公益物。因此，需要建立结构，使每个人都有机会不断接触科学知识并审视、研究和促进这些知识。当科学被视为一种公共财产时，就不能再认为虚假信息的挑战主要是或仅仅是国家的问题，或者是国家和企业的问题，而是必须让社会中的多种行为者参与的问题。

⁶⁹ Goldberg, Rebecca F. and Vandenberg, Laura N., “Distract, delay, disrupt: examples of manufactured doubt from five industries”, *Reviews on Environmental Health*, vol. 34, No. 4, 2019, pp. 349–363, 可查阅: <https://doi.org/10.1515/reveh-2019-0004>。

⁷⁰ 马耳他政府针对调查问卷提交的资料。

⁷¹ 《公民权利和政治权利国际公约》，第 19 条。

⁷² 见 A/HRC/20/26。

95. 《工商企业与人权指导原则：实施联合国“保护、尊重和补救”框架》也在防范工商实体散布虚假信息方面发挥作用。尽责是识别人权风险和防止侵犯人权行为的进程，包括因接触危险物质而造成的人权风险和侵犯人权行为。企业尽责应提供“充分信息，用以评估企业是否就特定人权影响采取了适当对策”。⁷³ 企业还应采取必要措施避免负面影响，包括确保准确通报通过尽责进程发现的任何危险、风险或危害。⁷⁴

96. 在其 2019 年提交人权理事会的专题报告中，危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员提出了保护工人免于接触有毒物质的若干原则。原则 6 呼吁各国“防止第三方歪曲科学证据或操纵程序以使接触持久化”。这包括防止“工商企业和其他第三方故意篡改、混淆或歪曲科学证据或操纵程序，从而损害工人的健康和安全”。⁷⁵

六. 结论

97. 科学权要求政府的政策与现有最佳科学证据保持一致，并要求决策过程具有参与性。科学与政策衔接的平台提供了一种机制，可将现有最佳科学证据纳入国家、区域和国际各级涉及危险物质的政策和做法的审议和制定工作。整合科学证据并让公众参与审议过程的政策机制可帮助建立公众信任，并改善保护措施以防止接触危险物质。

98. 科学是用严谨方法获得知识的体系，促进得出应接受同行评审的可复制的研究结果。科学产生关于有毒物质危险的存在、程度和影响的知识，并有助于识别风险和危害并制定应对措施。科学知识推动在有毒物质领域保障一系列人权，包括有尊严的生命权、享有能达到的最高标准健康的权利和享有健康环境的权利。

99. 由于科学研究产生了一个不断演变发展的知识体系，一些当前科学认识领域存在争议，存在知识差距。科学与政策衔接平台是一个论坛，用于解决有关危险物质的已知和未知问题，并相应地制定政策。在这方面，预防原则作为应对不确定性的的重要手段，已证明在法院裁决中特别有影响力。

100. 在国内，有一些科学与政策衔接平台的范例，例如，为立法发展提供信息、促进行政部门科学政策的制定和实施以及指导法规拟订工作的平台。

101. 在多边层面，科学与政策衔接平台存在于多个多边环境协定中。然而，在化学品和废物领域，此类平台支离破碎，其有效性有限。《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》缔约方大会尚未充分听取其自身科学委员会提出的关于对其工作范围内的危险物质进行必要控制的咨询意见。

⁷³ A/HRC/17/31，附件，指导原则 21 (b)。

⁷⁴ 见 A/HRC/42/41。

⁷⁵ 同上，第 48 段。

102. 科学与政策有效衔接平台面临的重大威胁之一是利益冲突。这些冲突是因科学家、科学顾问或决策者和监管者可能与正在考虑的政策中拥有既得利益的行业、幌子团体或特定公司之间存在不当经济关系而引起的。当这种冲突导致不公布科学证据或操纵科学研究结果时，科学与政策衔接平台的完整性和有效性就会被削弱，人权和环境健康也会受到威胁。

103. 受邀发表专家意见以便为政策和法规提供信息的科学家肩负着诚信开展工作的道德责任，也肩负着促进社会公益和尊重人权的的社会责任。然而，科学家如果表达或发表不符合工商企业或政治任命者利益的意见，往往就会受到巨大的压力、威胁、骚扰、恐吓和迫害。举报人保护和保护人权维护者的现有国家和国际工具可用于支持和保护公开反对私营或公共部门不良做法、就危险物质的风险和危害发出警告或提高对现有或潜在侵犯人权行为的认识的科学家。

104. 虚假信息直接侵犯了科学权。虚假信息涉及故意散布不实信息，已成为操纵公众认识和辩论的强大工具，令人对有毒物质的风险产生困惑和疑惑，并导致人们对科学不信任。

105. 生产和销售有害物质的企业采用多种策略来令人对其产品的危害性产生怀疑。公司否定或歪曲事实和现实，为散布困惑转移人们的注意力，要求开展更多研究来避免或推迟控制，或者攻击或骚扰直言不讳的科学家，这样的例子不胜枚举。一些公司资助幌子团体和(或)唯利是图的科学家佯装独立智囊团或专家来推动公司宣传。这些商业策略是对科学权的直接攻击，与企业的人权责任相互抵触。

106. 科学权意味着公众和特定利益攸关方能够获得和查阅准确的科学信息。科学权还要求政府纠正科学虚假信息。此外，科学权意味着一个有利的环境，在这个环境中，可以实现科学自由，各国政府促进对危害人类健康和环境的有毒物质进行必要的科学研究。

107. 科学权要求各国促进建立科学方面的国际联系与合作。国际合作对于共同努力面对地球日益受毒化的问题至关重要，尤其对缺乏资源无法对危险物质的风险和危害进行充分科学探究的中低收入国家具有重要意义。双边援助和全球层面的科学与政策衔接平台都有可能提高国际社会将科学转化为政策的能力。正如联合国环境大会通过的第4/8号决议所反映的那样，国际社会认识到迫切需要加强科学与政策衔接，特别是在有毒物质方面。

七. 建议

108. 特别报告员建议各国：

(a) 根据现有最佳科学证据，设计政策干预措施，以应对危险物质的风险和危害；

(b) 建立结构和程序，让独立科学机构和独立科学家为有关危险物质的政策性决定、立法发展和监管提供信息；

- (c) 在核准将产品投放市场之前，确保对化学品进行适当的评估，并向公众披露科学信息；
- (d) 通过及时更新和修订与有毒物质有关的保护措施应对科学突破；
- (e) 在有关危险物质的相关科学证据不确定的所有决策和监管背景下适用预防原则；
- (f) 建立程序，让包括受影响社区在内的公众切实参与有关危险物质的决策进程；
- (g) 公开提供作为决策、立法和监管依据依赖的科学证据，包括基础数据；
- (h) 杜绝以机密商业信息为借口隐瞒科学信息不予披露的做法；
- (i) 确保所有利益攸关方均可获得和利用关于相关危险物质的可理解和可操作的科学信息；
- (j) 支持在初等和中等教育中纳入与危险物质有关的适龄材料，关注受影响社区的具体需要；
- (k) 支持对有毒物质和废物进行科学探究，以创造公共利益，包括为此直接资助调查人员发起的关于危险物质对人类健康和环境构成的风险及危害的研究；
- (l) 创造一个有利的环境，保护科学家(以及在需要时，保护他们的家人和同事)，使其免于承受过度压力，不必以有违其科学责任的方式行事，免遭任何可能的恐吓或报复，并为科学家提供一个安全有效的机制，让他们对在私营或公共部门遇到的可能危害人权的问题提出关切；
- (m) 确保法院在解决涉及有毒物质的案件时不允许达成保密协议，此种协议将化学品和废物对健康、安全和环境构成风险和危害的科学证据掩藏在公众视线之外；
- (n) 建立利用行业资金进行科学研究的机制，同时保持研究人员的独立性，并确保通报他们的研究成果；
- (o) 制定科学诚信政策，指导政府机构资助、开展和依赖科学研究，包括要求根据独立科学界接受的标准、而不是接受评估的行业接受的标准对在决策过程中审查的科学证据进行评估；
- (p) 建立和实施保障措施，以查明和避免利益冲突，特别注意为科学供资的结构：对潜在利益冲突的审查应贯穿整个参与期，并应遵循适当的程序，将有利益冲突的科学家解职；
- (q) 采取措施纠正可能对个人、社区或环境造成危害的科学虚假信息；
- (r) 针对向监管机构隐瞒科学研究结果和证据的工商实体及其高管，制定适当的民事和刑事处罚措施。

109. 特别报告员建议工商企业：

- (a) 开展人权尽责进程，以确定和解决其业务对人权造成的任何负面影响，包括对工人和受影响社区的负面影响；
- (b) 向所有相关利益相关方通报通过尽责进程确定的任何危险、风险和危害；
- (c) 根据现有最佳科学证据，制定一项合理管理和处置危险物质的计划，并将其传达给工人、监管机构和公众；
- (d) 制定和实施强有力和有效的举报人和人权维护者保护措施，包括禁止报复，酌情承诺予以匿名和保密，并定期评估其有效性；
- (e) 在科学与政策衔接平台中避免造成或可能造成利益冲突的做法；
- (f) 承诺不散布虚假信息、不操纵或歪曲科学过程的公正性和独立性；
- (g) 承诺透明地通报任何受雇于相关工商企业或与相关工商企业有关联的个人的任何科学研究结果或咨询意见。

110. 特别报告员建议化学品和废物管理领域的国际机构和机制：

- (a) 按照联合国环境大会第 4/8 号决议的建议，共同努力在国际一级加强化学品和废物健全管理方面的科学与政策衔接，并建立一个不存在利益冲突的化学品和废物健全管理方面的全球科学与政策衔接平台，以便：
 - (一) 评估有关化学品和废物的一系列科学证据；
 - (二) 就特别关切的化学品和废物问题提出预警；
 - (三) 在联合国环境规划署的《全球化学品展望》和《全球废物管理展望》进程的基础上再接再厉；
- (b) 确保专门多边环境协定中存在的科学与政策衔接平台的有效运作；
- (c) 通过现有的科学与政策衔接和监管机制，加强对各类化学品的科学评估和控制；
- (d) 考虑以政府间气候变化专门委员会制定的避免利益冲突模式为基础。