



2009年10月

国际消除 POPs 网络关于全球汞条约之见解 -工作文件-

作为一种有毒物质，汞因其对人体健康和生态系统造成的严重危害已引起全球关注。当汞释放于环境中，随着气流迁移，而后降落至地面，有时在初始源头的近处，有时降落于远离源头之处。汞可以从土壤流失到溪流、河流、湖泊和海洋中，同时，它可以通过洋流和物种迁徙进行迁移。

当汞进入水环境，通过微生物，它转化成更具毒性的形式，即甲基汞。甲基汞进入食物链，而在水生物中进行生物放大，包括鱼类、贝类，同时该现象也出现在鸟类、哺乳类和食用以上诸类产品的人类体内。某些鱼类体内甲基汞浓度比该鱼栖息的水中浓度高出百万倍。¹

在全球环境中，三分之一的汞来自自然界如火山，三分之二源自人类活动。²另外，随着工业时代的到来，大气、土壤、湖泊、溪流和海洋中汞的总量增加了2至4倍。³这些环境中异常高的汞含量破坏生态系统，对世界各地人类的健康造成严重危害。

汞对人类的毒性极高，尤其当其以甲基汞的形式出现。人类胚胎、胎儿、婴儿和儿童首当其冲，成为最易受害人群，因为汞会干扰神经发育。孕妇或育龄妇女食用受到甲基汞污染的食物后，有毒污染物穿过胎盘屏障，导致胎儿暴露。研究显示胎儿体内的甲基汞含量高出其母体含量。⁴另外，汞残留于人类母乳中，导致婴儿在生命早期的暴露。儿童在早期食用受汞污染的食物，同样也会受影响。

甲基汞严重损害儿童发育时期的脑系统和神经系统。甲基汞暴露会降低儿童的认知和思维能力、记忆力、注意力、语言掌握能力、精细动作技能和视觉空间技能。⁵最易受到汞暴露影响的人群通常亦为贫穷和弱势人群。

¹ 加拿大卫生署: http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/mercur/q47-q56_e.html

² 美国环保署 http://www.epa.gov/mercury/control_emissions/global.htm

³ 加拿大卫生署: http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/mercur/q1-q6_e.html

⁴ Stern AH, Smith AE (2003).脐带血评估: 母体血液甲基汞比率: 风险评估意义 (An assessment of the cord blood: maternal blood methyl mercury ratio: implications for risk assessment.) Environ Health Perspect. 111(12):1465-70.

⁵ 美国环保署: <http://www.epa.gov/mercury/effects.htm>

通过含汞产品、工业生产过程、采矿、燃烧、废弃物和其他来源，汞释放于环境中。在全球，含汞产品仍存在着广泛的生产和贸易，然而，大量产品已具备替代品，如温度计、血压计、气压计、电池、电器开关和诸多类型的电子设备。虽然，对于其他一些含汞产品而言，仍无法提供成本效益替代品，如荧光灯泡，但通过更好地控制产品生产过程中使用和排放的汞数量以及产品使用终端的处置，仍有机会减少汞排放。

在许多工业生产过程中，仍存在大量汞使用的现象，如氯碱工厂、品质优良替代品的催化过程。大量的汞从燃煤发电厂、焚烧炉、水泥窑、火葬场和其他燃烧设施以及废弃物堆积场和污染场址释放至环境中。同时，汞用于金矿开采，广泛用于小型采矿。在某些金属冶炼过程中，汞作为副产品产生。最后，在某些文化传统中，汞用于传统医药、宗教仪式和/或艺术作品中。

随着对汞和其对人类健康和生态系统造成严重影响方面的医药和科学认识增长，国际社会逐渐达成共识：应采取行动减少和消除人为来源的汞暴露。然而，由于汞能在环境中进行长距离迁移，并在全球进行贸易，各国家和地区必须联合行动，才能保护本国人民和环境免受汞污染造成的危害。发展中国家受影响尤为严重，因为其缺乏能力以控制通过贸易渠道进入本国的含汞产品、剩余汞和汞废弃物。

因此，一项具法律约束力的国际条约显得尤为必要，借此发展和实施公平平等的全球行动计划，从而有效地控制和最大限度减少环境中的汞排放，禁止不加控制的剩余汞交易，实现汞使用的最小化，致力于消除含汞产品的生产和交易。

全球汞条约

全球汞条约的目标应为：通过汞使用的最小化，旨在消除汞和甲基汞的人为来源，从而保护人类健康和生态系统。条约应通过以下方式将汞排放控制在最小化：控制使用和/或释放汞的工业过程；淘汰含汞产品；正确管理汞废弃物；控制汞供应和贸易。该目标应力求将全球环境中的汞总数量减至工业前水平。

为了保护人类健康和生态系统，条约应包括以下内容

- 如目标所示，通过削减汞污染的人为来源和排放，保护人类健康和环境免受汞污染；
- 尤其应关注易受害人群，如儿童、育龄妇女、土著居民、岛屿居民、渔民、穷人、工人和其他人群；
- 扩大应对范围，应关注汞的整个生命周期；
- 旨在控制向环境中释放大量汞的所有来源和人类活动；

- 对含汞和汞化合物的废弃物执行环境友好管理，包括采取方式防止汞进入城市垃圾、医疗废物和工业废弃物；
- 减少和最大限度降低全球对汞的商业需求；
- 通过禁止主要汞矿的开采，降低全球汞供应；对于现有的汞库存和所有从氯碱工厂回收而来的汞执行永久、安全和监测的储存；对于商业用途中各种汞来源建立恰当的优先等级制度；
- 对现有受汞污染的场址进行修复和改造；
- 使用以消除为基础的控制方式，以受限和具时间约束的豁免为准，逐步淘汰含有或使用汞的产品和工艺。在此期间，针对所剩的产品和工艺建立标准，实施控制；
- 禁止含汞农药；
- 加快淘汰医疗部门汞的使用；
- 禁止汞的新用途；
- 针对向环境释放汞的燃烧工艺，包括燃煤发电厂和水泥窑，实行最佳可行技术（BAT），经商定制定实施日程；在具备可行、可供和可负担的替代品的条件下，逐步淘汰以上污染源；
- 促进可再生、替代能源的使用，以替代向环境中释放汞的燃煤电厂；
- 制定有效措施，减少和消除金矿开采中汞的使用，尤其是小型金矿开采；
- 促进无汞替代品的研究和发展，重点强调发展中国家和经济转型国家的需求；
- 建立充分的资助机制，以使发展中国家和经济转型国家能够实现履约责任，同时又不以牺牲其减贫目标为代价；
- 确保发展中国家和经济转型国家不至成为汞废弃物和超额汞供应的倾倒场。
- 建立能力建设和技术转让机制；
- 要求各缔约方制定国家实施计划，保护公众健康和环境免受汞污染；包括制定汞供应、来源、废弃物和污染场址的国家清单；

- 确保公民社会积极参与条约的制定和实施，包括有机会参与制定和实施国家实施计划；
- 建立机制，提高、提供和交换以下方面的知识和信息：
 - 汞排放、供应和使用；
 - 人类和环境汞暴露；
 - 环境监测数据；
 - 汞使用、排放和控制的社会经济影响；
 - 产品和其他来源中汞使用的替代品；
- 确保定期更新所有关于汞的科学信息，通过适当形式和语言，及时告知公众，可供公众使用，途径简单可循；
- 建立报告机制，要求各缔约方定期更新国家汞清单，报告其国家实施计划和履约进程；
- 建立机制，评估条约效力，包括环境和人体中所含汞的全球监测情况；
- 建立有效和可执行的条约遵守规定

其他

应迅速、有序和恰当地削减和消除汞污染源。可以规定为一定时期内有阶段的实施进程，但不应出现无谓的延误。

削减和消除汞污染源和汞供应的国际行动具有重要性，不应延误直至全球汞条约生效。相反，应立即着手实行享有充分资助的国际汞控制计划。同时，所有地区应具备供广泛环境监测的资源，以建立基线和扩大相关地区信息的可行性。

由于汞污染已经成为影响世界各地的全球问题，所有国家在全球汞条约的谈判和实施中都扮演着不可或缺的角色。

汞条约及其实施应与其他相关的国际条约相辅相成，包括《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》；《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》；《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》和其他公约。应建立与这些条约恰当的协同合作。

汞条约应规定可对条约内容进行扩充，在未来可以将其他有毒重金属如铅、镉或其他引起全球关注的类似污染物纳入条约进行控制。

捐助国应致力提供充分和额外的资金来源和技术援助，帮助发展中国家和经济转型国家完成履约责任。

条约的谈判进程应公开透明。条约应赋予相关非政府组织和其他公众利益相关方参与的权利，该举措意义重大。

应通过计划有序的制度推进汞的逐步淘汰转型，该制度旨在将经济社会成本控制至最低，避免破坏和混乱。在某些情况下，或许需向那些目前依靠向环境释放汞活动得以维持生计的特殊工人和社区提供转型期援助和/或其他援助。

在可能的情况下，汞淘汰和清理的责任应与污染者付费原则一致，责任方应分担此成本，尤其应关注私人部门。

围绕汞开展的运动应符合预防原则。应本着证据充分的方式，尤其应考虑对胎儿、儿童和其他弱势群体的风险。

该条约应包含里约宣言相关的其他原则，包括：发展权（3）；发展进程中环境保护（4）；消除贫困（5）；最不发达国家优先权（6）；可持续发展能力建设（9）；公众参与（10）；污染的受害者和其他环境损害赔偿（13）；各国进行合作，防止于环境有害的倾倒入行（14）；环境成本内在化（16）；妇女的重要角色（20）；土著居民的重要角色（22）；其它。

条约的执行和财政情况应由对公众负责的独立机关进行监测和负责。

应建立专门的区域中心和特殊设施的网络，以期为含汞废弃物的收集和管理提供帮助。应禁止填埋此类废弃物和固废弃置。应建立统一系统，对废弃物的收集、转移和加工进行登记和报告。

应建立汞的交换所机制。应提供汞相关信息的直接渠道，包括：实践经验、科学和技术信息、技术和资金合作以及能力建设。应视公民社会团体为合作伙伴和交换所机制信息的重要来源。

该条约应尤为关注小型个体金矿开采的需求。应协助其寻求有效合适的技术以求最小化使用汞或避免使用汞。如证实不具实际操作性，条约应促进开展项目，协助他们争取其他生计方式。

条约应规定在条约实施过程中，促进公众利益、健康和环境利益相关方的有效参与。

条约应包括公众信息、意识和教育的规定，尤其是针对妇女、儿童、土著居民、依靠深海鱼类的岛民、渔民、穷人、边缘人群和受教育程度最低人群。新研究应根据需求，拓宽对汞污染源和汞自遥远地区的迁移途径方面的研究。公众应能及时了解与汞危害、汞污染源和含汞产品替代品相关的政府和私人部门数据。

应建立机制，识别、管理和修复汞污染场址。可以对受影响工人和社区进行适当赔偿。

应制定敏感的检测技术和方法，随时可用于识别环境介质、食物和人群的汞污染情况。

国际消除 POPs 网络积极参与政府间谈判进程

国际消除 POPs 网络（以下简称 IPEN）将参与条约谈判进程和随后的实施进程。为了协助 IPEN 应对汞和铅事宜，IPEN 成立了重金属工作小组（HMWG）。该工作小组将支持 IPEN 有效地参与汞条约谈判进程以及条约生效后的实施进程。IPEN 鼓励所有致力于全球汞条约的 IPEN 成员组织加入该工作小组，贡献自身的力量。

条约谈判进程期间，IPEN 将从以下方面开展工作：

- 协助其成员组织积极参与谈判进程，与其他相关的国际非政府组织和非政府组织网络保持良好的合作工作关系，包括清汞工作小组、无害医疗、巴塞尔行动网络、全球焚化炉替代联盟、国际医师支持环保协会和其他组织；
- 制定与汞谈判相关的 IPEN 政策立场，建立所有地区非政府组织和公民社会组织对这些政策的了解和支持；
- 发展策略和资源，促进在各地区开展与汞相关的活动；
- 积极推进各地区的大众教育，使其认识到汞暴露导致的有毒危害以及制定汞条约的重要性，旨在推进国际公民社会对有效汞条约的支持；
- 促进非政府组织战略性的实地汞活动以及收集信息以支持 IPEN 在全球范围内参与国际谈判进程；
- 促进各地区非政府组织与政府代表之间的对话，旨在确保为建立强有力的汞条约提供国际支持；
- 与其他非政府组织、专家和其他有共同目标的人士合作；
- 努力扩大和建立具多样性和知情性的全球非政府组织和公民社会联盟的基础；
- 努力确保 IPEN 内部就重要事宜达成共识，同时与清汞工作小组、无害医疗、巴塞尔行动网络、其他相关非政府组织和专家达成共识

- 确保非政府组织对 IPEN 无毒害未来宣言和 IPEN 关于全球汞条约之见解的赞同；
- 继续建设和加强 IPEN。

-完-