



Distr.: General
7 October 2019



联合国
环境规划署

Chinese
Original: English

**关于汞的水俣公约缔约方大会
第三次会议**

2019年11月25日至29日，日内瓦
临时议程*项目5(h)

**供缔约方大会审议或采取行动的事项：
成效评估**

**成效评估特设技术专家组的报告：《关于汞的水俣公约》
成效评估的拟议框架**

秘书处的说明

1. 本说明介绍成效评估特设技术专家组根据 MC-1/9 号和 MC-2/10 号决定规定的任务而取得的工作成果，述及拟作出何种安排以向缔约方大会提供开展《关于汞的水俣公约》成效评估所需的信息。
2. 本说明包含两个附件。第一个附件提出一项决定草案，供缔约方大会第三次会议审议。第二个附件载有特设技术专家组的报告，其中提出了成效评估的框架。该报告又包含四个附录。附录一的案文载于 UNEP/MC/COP.3/14/Add.1 号文件。此外，UNEP/MC/COP.3/INF/15 号文件载有其他资料，作为特设技术专家组报告的补充。

* UNEP/MC/COP.3/1。

附件一

决定草案 MC-3[--]: 《水俣公约》首次成效评估的安排

缔约方大会，

欢迎关于《水俣公约》下拟议成效评估框架和监测安排的报告¹，以及特设技术专家组根据 MC-1/9 号和 MC-2/10 号决定规定的任务所编写的补充资料²，

欢迎已经开展的监测活动，以及缔约方和其他各方为支持提供汞监测数据及提高今后数据可用性所作的努力；

承认可用于成效评估的建模能力；

1. 通过《水俣公约》成效评估的拟议框架，包括其方法、指标、报告、计划和时间表；³

2. 通过拟为开展成效评估而设立的委员会的职权范围和任务规定；⁴

3. 决定在第四次会议上设立成效评估委员会；

4. 决定作出全球监测安排⁵，并设立一个监测小组，负责按照其职权范围开展工作，为成效评估委员会编写一份全球监测报告，并编写关于监测活动的标准作业程序的指导意见和建议，供缔约方大会第四次审议，以使委员会能够在缔约方大会第五次会议之前召开会议，完成对《水俣公约》的首次评估；

5. 请秘书处支持成效评估工作，并继续收集与成效评估相关的信息，包括用于编写所需报告的信息；

6. 鼓励各缔约方积极参与实施成效评估框架，具体而言：

(a) 继续监测汞，并通过根据第 4 段设立的监测小组共享所得数据；

(b) 视需要合作开发和改进建模工具，并在环境、生物媒介和脆弱人群中开展具有地理代表性的汞监测；

(c) 使用特设技术专家组确定的支持数据统一的工具，例如标准作业程序、方法和技术；

(d) 在有条件的情况下支持进一步制定并长期实施全球监测安排。

¹ UNEP/MC/COP.3/14。

² UNEP/MC/COP.3/INF/15。

³ UNEP/MC/COP.3/14，附件二第二和第三节。

⁴ UNEP/MC/COP.3/14，附件二附录二。

⁵ UNEP/MC/COP.3/14，附件二附录三。

附件二

成效评估特设技术专家组的报告：《关于汞的水俣公约》 成效评估的拟议框架

执行摘要

1. 本报告提出《关于汞的水俣公约》下的成效评估框架和全球监测安排。本报告是由特设技术专家组根据 MC-1/9 号和 MC-2/10 号决定规定的任务，利用各缔约方和利益攸关方的呈文中所含资料及其他资料编写的。它是专家们进行的磋商和审查工作，包括特设小组分别于 2018 年和 2019 年举行的两次会议，以及各缔约方、专家和其他评论者在 2019 年 9 月之前进行的后续起草和审查工作的成果。

2. 特设工作组提交缔约方大会第二次会议的第一份报告确定了成效评估框架的各项要素并审查了各项监测活动，在此基础上，本报告提出了一个框架，其中列出了各项安排、信息流与分析流程，以及供成效评估委员会在其基础上就《公约》的成效得出结论的各种报告。

成效评估框架

3. 成效评估框架以四个政策问题为基础，这些问题将使缔约方大会能够审议《公约》下的现有措施能在多大程度上实现保护人类健康和环境免受汞和汞化合物的人为排放和释放的危害这一目标。这些政策问题是：

- (a) 缔约方是否已采取行动来执行《水俣公约》？
- (b) 所采取的行动是否导致汞的供应、使用、排放和释放到环境中的情况发生了改变？
- (c) 这些改变是否导致环境、生物媒介和脆弱人群中的汞含量因《水俣公约》而发生变化？
- (d) 《水俣公约》下的现有措施在多大程度上实现了保护人类健康和环境免受汞危害的目标？

4. 该框架依靠对因果关系证据进行评估，将执行《公约》的行动与汞供应、使用、排放和释放方面的相关改变，以及因此导致的全球环境、生物媒介和脆弱人群中汞含量的变化及趋势联系起来。提出了一套进程、成果和监测指标，为解答政策问题提供依据。拟议的指标借鉴了早些时候关于成效评价框架要素的工作以及对监测能力的审查。

5. 然而，由于《公约》范围以外的各种因素，监测结果很可能显示汞的数量上升（例如在大气中）。这些因素包括遗留的汞、天然汞和气候变化的影响，例如海冰、冰原和永久冻土融化造成存在于其中的汞可被接触，以及海洋暖化造成汞蒸发量上升。因此，不太可能在短期内将在环境、生物媒介和脆弱人群中观察到的汞含量，与在《公约》下采取的行动紧密联系起来。

6. 对逐条审查之后制定出的许多指标进行了聚类，以便能够进行综合分析，从而反映出全貌；不过，对于一些被认为对整体条文具有核心或跨领域重要性的条款，如第 1 和第 16 条，尚未对其指标进行聚类。具体类别如下：

- (a) 供应类 (B)：供应、储存和废物（第 3、10 和 11 条）；
- (b) 需求类 (C)：产品、工艺及手工和小规模采金业（第 4、5 和 7 条）；
- (c) 压力类 (D)：排放、释放和污染场地（第 8、9 和 12 条）；
- (d) 支助类 (E)：财政和技术援助（第 13 和 14 条）；
- (e) 信息与研究类 (H)：信息交流、公共信息和研究（第 17、18 和 19 条）。

7. 第 22 条第 3 款规定，应利用现有的科学、环境、技术、财务和经济信息进行评估。框架规定在此类信息的基础上编写五至六份报告：

- (a) 第 21 条综合报告，基于缔约方通过第 21 条报告提交的信息；
- (b) 排放和释放报告，仿照《2018 年全球汞评估》报告；⁶
- (c) 贸易与供求报告，仿照 2017 年《全球汞供应、贸易和需求》报告；⁷
- (d) 废物报告，依据 2018 年《全球汞废物评估：审查各国目前采取的措施》报告；^{8,9}
- (e) 监测报告，介绍全球环境、生物介质和脆弱人群中汞含量状况，以及一段时间内的趋势。

8. 当有稳固而可靠的归因工具和模型可用时，可以编制第六份报告，即归因报告，供成效评估委员会在为缔约方大会制定调查结果时加以考虑。为此，可能最终需要设立一个建模分组。

9. 框架规定了信息流与分析流程，首先是信息识别、汇编和综合（第 1 至第 3 级），然后在有了稳固而可靠的模型之后进行归因（第 4 级）。接下来，成效评估委员会整合信息（第 5 级）以制定调查结果，供缔约方大会审议（第 6 级）。

10. 框架确定了各种实体在成效评估进程中的作用。它还规定了不同的科学和技术职能：监测与综合（第 3 级）、归因（第 4 级）以及整合（第 5 级）。对于综合报告，框架规定了秘书处与合作伙伴共同协作或通过与合作伙伴协作发挥的作用。

11. 成效评估委员会将利用编写出的所有报告来审议上述政策问题，并采用综合办法来编写关于《公约》成效的调查结果，用于向缔约方大会提交报告。缔约方大会将在成效评估委员会的调查结果的基础上，提出关于《公约》成效的结论和建议。

12. 按照第一个成效评估周期的时间表，特设技术专家组将提交框架，供缔约方大会第三次会议审议并通过，然后缔约方大会将在第四次会议上设立成效评估委员会，并在第五次会议上审议该委员会的调查结果。

⁶ 联合国环境规划署，2018。《2018 年全球汞评估》。

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/27579>。

⁷ 联合国环境规划署，2017。《全球汞供应、贸易和需求》。

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/21725>。

⁸ 联合国环境规划署，2018。《全球汞废物评估：审查各国目前采取的措施》。

<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22766>。

⁹ 本报告通篇用灰色高亮来表示评论者就是否纳入高亮显示的案文有不同意见。

全球监测安排（附录三）

13. 本报告针对 MC-1/9 号和 MC-2/10 号决定规定的关于全球监测安排的任务，审查现有监测数据、查明差距、检查建模能力，并提出全球监测安排。
14. 在审议监测信息和数据时，特设小组审议了 MC-2/10 号决定中提到的基质：空气、水、生物群和人类。小组的结论是，关于空气、生物媒介和人类中汞含量的数据可用或可得，并且在全球范围内可比。
15. 一些国家在水质监测过程中收集了水中的汞和汞化合物含量的数据。这些数据可能有助于跟踪当地造成汞释放的活动所产生的汞；不过，它们无法说明全球的总体趋势。海水中汞含量在全球范围内可比，并可通过现有网络和特设研究方案收集，但目前这类工作是通过研究活动而不是通过专门的长期监测方案来进行的。
16. 对全球建模能力进行了审查，以更好地了解用于成效评估的各种工具、以及可以用来补充监测数据的各种模型（用于在对影响汞行为的各种机制的科学理解基础上进行估算）的可用性。不同媒介（空气、人、水、土地、生物群）的模型的能力和开发现状有所不同。大气模型已得到广泛评估，可用于评估汞的大气浓度与沉积的空间梯度，以及用于评估时间变化。相比之下，其他媒介的模型往往仅用于研究。科学和学术界正借助将自然科学、社会科学和工程学融为一体的专业知识，加快开发跨媒介综合模型，预计到 2023 年可供用于与政策相关的分析。
17. 在审议监测安排时，确定了以下几个关键因素：
 - (a) 来自人类健康和环境监测方案（其实现了全球覆盖且至少包含所有区域的核心代表性数据）的汞数据及其可用性；
 - (b) 支持数据统一的工具，例如标准作业程序和监测指导文件；
 - (c) 收集和合并经过统一的信息，确保监测数据的长期可比性和一致性的专业知识；
 - (d) 建模能力；
 - (e) 关于汞含量和趋势的定期全球监测报告；
18. 上述任务将由一个监测小组负责实施，该小组将定期编写全球监测报告。

一、 引言

19. 缔约方大会在其第一和第二次会议上责成特设技术专家组审议拟作出何种安排以向缔约方大会提供开展《关于汞的水俣公约》成效评估所需的信息。¹⁰

《关于汞的水俣公约》第 22 条要求定期评估《公约》的成效，首次评估在生效后六年内进行。¹¹其中规定，缔约方大会应在第一次会议上着手作出安排，以为其提供以下方面的可比监测数据：环境中汞和汞化合物的存在和迁移情况，以及在生物媒介和脆弱人群中观察到的汞和汞化合物的含量趋势。其中还规定，将在现有的科学、环境、技术、财务和经济信息的基础上开展评估，此类信息包括：

(a) 根据《公约》第 22 条第 2 款向缔约方大会提供的报告及其他监测信息；

(b) 根据第 21 条提交的报告；

(c) 根据第 15 条提供的信息和建议；

(d) 关于在《公约》下建立的财政援助、技术转让和能力建设安排的运作情况的报告及其他相关信息。

20. 缔约方大会第一次会议在 MC-1/9 号决定中认识到迫切需要一个成效评估框架，其中包括可提供适当和充足数据的具有成本效益的战略办法，并进一步确认联合国环境规划署（环境署）编写的全球汞评估报告以及《水俣公约》初始评估报告（由全球环境基金资助）等出版物是重要的信息源。在同一决定中，缔约方大会规定了特设专家组制定各项安排为缔约方大会提供可比监测数据和成效评估框架的要素的路线图，以及成效评估委员会的职权范围。

21. 特设专家组已开始工作，在加拿大渥太华举行了第一次会议（2018 年 3 月 5 日至 9 日）。第一轮审议的成果，包括在随后的公开征求意见期间收到的评论意见，已提交 2018 年 11 月在日内瓦举行的缔约方大会第二次会议（见 UNEP/MC/COP.2/13 号和 UNEP/MC/COP.2/INF/8 号文件）。

22. 缔约方大会审议了特设专家组的工作成果，并在 MC-2/10 号决定中延长了专家组的任务期限，并修正了其成员组成和资格要求，纳入了其他必要的专门知识，以使其能够完成向定于 2019 年 11 月举行的缔约方大会第三次会议提交报告的工作。关于成效评估框架，缔约方大会在第 2/10 号决定中还请特设专家组承担以下任务：

(a) 对照《水俣公约》的目标，审查和评估 UNEP/MC/COP.2/INF/8 号文件中逐条列出的详细进程和成果指标，详细说明这些指标的信息来源和基线，同时考虑到成本效益、实用性、可行性和可持续性，并在此基础上就所建议的指标提供详细的理由；

¹⁰ 在关于建立成效评估安排的 MC-1/9 号决定中，缔约方大会设立了一个安排问题特设专家组，负责为缔约方大会提供可比监测数据及《水俣公约》第 22 条规定的成效评估框架的要素，并为此制定了路线图。特设专家组编写了一份报告，提交给缔约方大会第二次会议（见 UNEP/MC/COP.2/13 和 UNEP/MC/COP.2/INF/8 号文件）。随后，在关于成效评估的 MC-2/10 号决定中，缔约方大会扩大了特设技术专家组的职权范围，通过了其后续工作的路线图，请专家组制定全球监测安排的职权范围，并请其向缔约方大会第三次会议报告工作进展。

¹¹ 虽然《关于汞的水俣公约》的首次成效评估将在《公约》生效后六年内进行，但缔约方大会将决定今后的成效评估的间隔。

(b) 在所建议的指标中，确定哪些指标需要监测数据，特别是与《公约》条款规定的管控措施和目标有关的数据；

(c) 制定一种对所建议的指标加以综合的方法，以期提供关于《公约》总体成效的全貌（例如使用跨领域指标）；

(d) 必要时在上述成果的基础上，修正所建议的成效评估委员会职权范围草案和第一次成效评估时间表。

23. 特设专家组于 2019 年 4 月在日内瓦举行会议，专门审议提交缔约方大会第三次会议的报告。本报告是从该次会议¹²开始的随后几个月内（包括 2019 年 8 月 1 日至 9 月 5 日的公开征求意见期）完成的工作的结果。

24. 按照 MC-2/10 号决定提供的指导意见，本报告由执行摘要和四节组成：第一节介绍特设技术专家组的任务，及其关于拟建立何项安排以向缔约方大会提供开展《公约》成效评估所需信息的报告；第二节概述拟议的成效评估框架，包括阐述已确定的对于评估《公约》成效具有关键意义的四个政策问题；第三节详细阐述框架的构成要素，说明拟议的成效评估方法和时间表；第四节概述供缔约方大会审议的其他问题。本报告还有四个附录：载于 UNEP/MC/COP.3/14/Add.1 号文件的附录一概述关于监测的技术信息；附录二介绍成效评估委员会的职权范围草案；附录三概述拟议的全球监测安排和监测小组的职权范围草案；附录四说明将为委员会编写的报告。

25. 此外，特设小组制定了 UNEP/MC/COP.3/INF/15 号文件，作为本报告及其增编的补充。该文件第一部分详细审查了现有监测数据以及监测活动提案的背景，并提供了其他详细的科学和技术资料。第二部分载有一份提案，其针对将在缔约方大会建立的全球监测安排下制定的汞监测指导文件的内容。

26. 特设技术专家组提议，缔约方大会在第三次会议上通过第一个成效评估周期的框架和监测安排以及拟议的时间表，在第四次会议上设立成效评估委员会，从而使缔约方大会能在第五次会议上审议委员会的调查结果。

¹² 在会议上，特设技术专家组收到了关于成效评估框架的评论意见汇编（UNEP/MC/EE.2/5）、缔约方和其他各方提交的资料概述（UNEP/MC/EE.2/3），以及关于工作组提交缔约方大会第二次会议的报告的意见汇编（UNEP/MC/EE.2/4）。

二、 成效评估框架概述

27. 《水俣公约》第1条规定，其目标是“保护人类健康和环境免受汞和汞化合物人为排放和释放的危害”。成效评估的目标是审议《公约》在多大程度上实现了该目标。这意味着审议缔约方为响应《公约》而采取的各种措施是否导致供应、使用、排放和释放量减少，从而降低了人类健康和环境面临的风险（与不执行《公约》时会发生的情况相比）。

28. 特设技术专家组提议的《水俣公约》成效评估框架依靠对因果关系证据进行评估，将执行《公约》的各项行动与汞供应、使用、排放和释放方面的相关改变，以及因此导致的全球环境、生物媒介和脆弱人群中的汞含量变化及其趋势联系起来。还将利用经整理的信息及拟议的进程、成果和监测指标来评估归因于《公约》的汞含量变化，以期回答四个政策问题。

A. 政策问题

29. 界定了四个政策问题，作为成效评估的基础。这些问题有望提供缔约方大会需要的答案，以审议《水俣公约》的各项措施是否足以应对人为汞排放和释放带来的挑战。

30. 第一个政策问题：缔约方是否已采取行动来执行《水俣公约》？为了回答这一问题，框架包含了一套简洁的“进程”指标，旨在反映缔约方执行《公约》的水平。这些指标可以用来评估《公约》下各项措施的执行工作与排放和释放情况的改变之间是否具有可靠的关联性。它们还可以用来查明执行工作中可能破坏《公约》成效的各种共同挑战。根据第22条第3款，进程指标主要基于《公约》规定的报告，并辅之以其他现有的科学、环境、技术、财务和经济信息。

31. 第二个政策问题是：这些行动是否导致汞的供应、使用、排放和释放到环境中的情况发生了改变？为了回答这一问题，框架包含了一套“成果”指标，反映据缔约方在《公约》下的报告，估计因《公约》的各项措施而导致的汞供应、需求、排放和释放情况的改变。建议将全面的全球汞供应、需求、排放和释放估计数作为背景信息，用来补充这些数据。

32. 第三个政策问题是：这些改变是否导致环境、生物介质和脆弱人群中的汞含量因《水俣公约》而发生变化？《公约》第22条规定，应在成效评估中使用关于“环境中汞和汞化合物的存在和迁移情况，以及生物媒介和脆弱人群中观察到的汞和汞化合物的含量趋势”的监测数据。将人类和环境中的汞含量变化归因于《公约》的各项措施颇具挑战性，但并非不可能做到。过去和现在的人类活动造成的排放，会与自然来源及大气和生态系统特征等可能发生演变（例如通过气候变化）的各种其他影响汞循环的因素相结合。框架说明了如何利用全球汞测量数据来帮助评估执行《公约》的各项行动的成功程度。

33. 复杂的全球汞测量系统形成了环境、生物媒介和脆弱人群中的汞含量观测值。不过，将观测到的汞含量与其来源直接联系起来所需的科学知识仍在发展。因此需要用综合模型来估计《公约》涵盖的各种来源的排放和释放量改变，对观测到的含量变化起到何种作用。这种模型的持续开发和验证既需要监测数据，也需要环境过程方面的科学知识，其将有助于将环境中的汞含量变化归因于汞排放和释放量的改变。

34. 第四个政策问题是：《水俣公约》下的现有措施在多大程度上实现了保护人类健康和环境免受汞危害的目标？对第三个政策问题的解答将表明《公约》在多大程度上影响环境、生物媒介和脆弱人群中的汞含量及趋势。第四个政策问题考虑《公约》下的各项措施在多大程度上实现了保护人类健康和环境免受汞危害的目标。《公约》是否充分发挥了减少汞供应、使用、排放和释放的潜力？若否，原因为何？在充分发挥潜力的情况下，能否防止大部分人为的汞排放和释放，或是只能防止一小部分？此外，针对人们接触汞的问题，是否制定了措施来管理残余风险？

B. 专家牵头进行综合分析以供成效评估委员会审议

35. 拟议框架规定，在综合报告中对信息和知识加以综合，就上述前三个政策问题提供科学和技术观点，以供成效评估委员会审议。当归因模型和工具可用时，还将编制一份归因报告，就四个政策问题提供科学和技术观点。归因报告将利用现有数据来源、建模技术、借鉴自然和社会科学的分析工具以及其他相关知识，来解释政策行动、减排与汞含量结果之间的关联性。

36. 科学界尚未开发出可靠的综合模型来预测减排导致的汞含量长期改变，此类模型要充分考虑到导致汞在环境中存在的复杂因素。在适当的多媒介模型经确认可用之前，可能无法将归因报告用于首次成效评估，但可以用于以后的成效评估。因此，应当指出，与上述预测模型得到完善之后进行的评估相比，早期的《水俣公约》成效评估的不确定性可能较大。

37. 成效评估委员会将利用综合报告（及归因报告，如有）来解答四个政策问题，并采用综合办法来编写关于《公约》成效的调查结果，以供提交给缔约方大会。

38. 表1概述成效评估框架，从上述四个政策问题到拟议的各项评估指标、将要编写以供成效评估委员会审议的所需报告和归因报告，以及委员会提交缔约方大会的报告。第二节详细解释了框架的构成要素。

表 1

成效评估框架，从政策问题和指标到成效评估委员会需要的报告

政策问题	1. 缔约方是否已采取行动来执行《水俣公约》？	2. 这些行动是否导致汞的供应、使用、排放和释放到环境中的情况发生了改变？	3. 这些改变是否导致环境、生物媒介和脆弱人群中的汞含量因《水俣公约》而发生变化？	4. 《水俣公约》下的现有措施在多大程度上实现了保护人类健康和环境免受汞危害的目标？
指标	进程指标	成果指标 监测指标	监测指标	第 5 级
指标聚类	1. 供应类 (B) 2. 需求类 (C) 3. 压力类 (D) ---- 4. 支助类 (E) 5. 信息与研究类 (H)	1. 供应类 (B) 2. 需求类 (C) 3. 压力类 (D) ---- 4. 支助类 (E) 5. 信息与研究类 (H)	1. 压力类 (D)	成效评估委员会将解答这些政策问题，并采用综合办法，在下列综合报告的基础上编写调查结果： 1. 第 21 条综合报告 2. 排放和释放报告 3. 贸易与供求报告 4. 废物报告 5. 监测报告 归因报告（可用时）将补充上述信息。 在制定其调查结果时，成效评估委员会还可视需要参考其他信息。
资料来源	缔约方：第 21 条报告 （主要来源）	缔约方：第 21 条报告 （主要来源）	缔约方：第 21 条报告 监测网络	
秘书处依照第 22 条提交缔约方大会的文件	- 关于第 21 条报告的报告 - 履约和遵约委员会的报告 - 关于财务机制的报告 （第 13 条） - 关于能力建设、技术援助和技术转让的报告（第 14 条）	- 关于第 21 条报告的报告	不适用	
为成效评估委员会编写的报告	第 1-3 级	1. 关于缔约方履行《水俣公约》各项义务的进展情况的第 21 条综合报告（对应于第 21 条报告中的指标） 2. 关于排放和释放到环境中的汞的报告（压力类） 3. 关于汞在经济中的贸易与供求报告（供求类）“汞的经济迁移” 4. 废物报告（供求类和压力类）“留在经济中的汞”	第 3 级	5. 监测报告
			第 4 级	6. 归因报告
成果	第 6 级 缔约方大会将审议成效评估委员会关于四个政策问题的调查结果。			

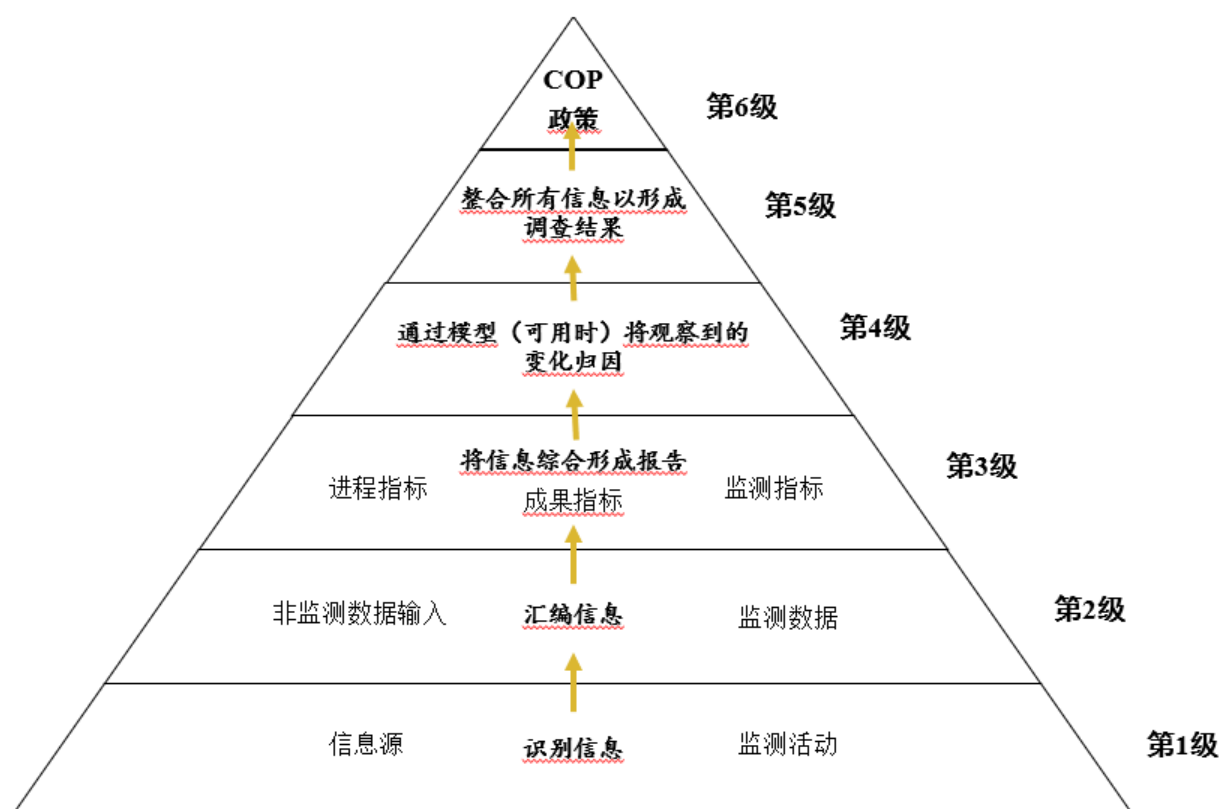


三、 成效评估的拟议方法和时间表

A. 拟议成效评估的信息流与分析流程

39. 成效评估将按顺序分步骤进行，包括识别和收集数据、汇编信息、评估、分析、综合、归因（如可能）以及整合。框架说明了信息流，从识别和收集信息开始，到汇编信息，再到对信息进行综合（第 1 至 3 级）。然后，框架规定了一个归因职能（第 4 级），随后到达成效评估委员会（第 5 级），委员会将整合信息以便制定其调查结果，供缔约方大会审议（第 6 级）。下图 1 描述了各个级别的信息流与分析流程，图后有详细解释。

图 1
信息流与分析流程



缩略语：COP：缔约方大会。

(a) 第 1 级—识别：第一步是识别和收集可用于支持成效评估的信息资源。其包括《公约》规定的以下报告：缔约方提交的报告（根据第 21 条）；履约和履约委员会的报告（根据第 15 条）；关于财务机制的报告（根据第 13 条）；关于能力建设、技术援助和技术转让的报告（根据第 14 条）；排放清单（根据第 8 条）；释放清单（根据第 9 条）；以及手工和小规模采金业国家行动计划执行进展报告（根据第 7 条）。还可能包括其他相关呈文。

由于报告可能不完整，根据第 22 条第 3 款和第 19 条，这些报告将得到其他现有的科学、环境、技术、财务和经济信息的补充。

在这一级确定的信息应有清晰的标准（例如，包括经过同行审查的研究文章以及国家报告等官方出版物）。附录三规定的全球监测安排将确定将哪些监测信息纳入成效评估。

(b) 第 2 级—汇编：从选定的资源中提取与成效评估相关的数据，将其汇编成一种格式，以便在随后的归因和整合阶段使用。应在本阶段进行数据的质量控制。对于监测数据而言，这项工作可能包括将监测数据汇编成格式统一的全球/中央数据库、通用的质量控制/质量保证程序、置信度评估以及其他相关要素。

(c) 第 3 级—综合：利用经过汇编的数据创建一组报告，对收集到的信息进行综合，为解答四个政策问题提供依据。如 MC-2/10 号决定所载特设技术专家组的修订任务规定所述，鉴于缔约方大会希望评估工作能够提供关于《公约》总体成效的全貌，因此专家组预计需要下列综合报告（关于为成效评估委员会编写的所有报告的说明见附录四）：

- (一) 第 21 条综合报告，基于缔约方通过第 21 条报告提供的信息；
- (二) 排放和释放报告，仿照《2018 年全球汞评估》报告；⁶
- (三) 贸易与供求报告，仿照 2017 年《全球汞供应、贸易和需求》报告；⁷
- (四) 废物报告，依据 2018 年《全球汞废物评估：审查各国目前采取的措施》报告；⁸
- (五) 监测报告，介绍全球环境、生物介质和脆弱人群中的汞含量状况，以及一段时间内的趋势，由监测小组编写。

上述报告将提供有关进程、结果和监测指标的信息，为成效评估委员会审议四个政策问题提供便利。它们的内容将包括科学和技术背景并提供无障碍的可视化表现形式。

(d) 第 4 级—归因：如果有可用于编制报告的工具，则可以利用关于《公约》各项行动、排放、释放和监测数据的几份综合报告（并在必要时利用基础和/或补充数据）来编写第六份报告，即归因报告。归因报告将区分进程、成果和监测指标，为成效评估委员会努力解答四个政策问题提供便利。它在必要时将考虑其他信息（如社会经济信息、技术创新、气候数据和关键的全球政策）。归因报告将由一个建模分组负责编制（关于归因报告的详细说明见附录四）。

第 4 级的分析工作可能包括建模，以估计《公约》各项措施导致的排放和释放量改变对环境、生物媒介和脆弱人群中汞含量变化所起到的作用。归因评估还将力求评估长期趋势，以便在评估《公约》相对于其目标的成效的背景下，解释社会、技术和经济数据的相关性。虽然归因报告将是一份循证的科学和技术报告，但对非技术型读者而言并无障碍，包括将采用可视化表现形式。

(e) 第 5 级—整合：将为成效评估委员会编制五份综合报告，并辅之以归因报告（如有），这些报告将采用综合办法来使用信息，以审议四个政策问题，并制定调查结果，以供提交给缔约方大会。委员会可在其报告中就完善今后的成效评估周期提出建议。

(f) 第 6 级—缔约方大会：在最后的这一级，缔约方大会将收到并审查成效评估委员会的调查结果，并就《公约》的成效作出决定。

B. 制定指标

40. 《水俣公约》规定了一系列措施，旨在控制、减少或消除汞的主要来源和用途，还作出进一步规定，要求缔约方在共同努力保护人类和环境免受汞的不利影响的过程中相互支持。为了全面了解《公约》各项措施和规定的成效，特设技术专家组采用综合办法来确定可能的指标。

41. 提出了三种类型的指标，即进程、成果和监测，以便为审议指导成效评估的四个政策问题提供依据。拟议的指标借鉴了先前关于成效评价框架要素和监测能力的工作。

42. 在逐条审查之后，将拟议指标聚类如下，以便能够在拟议报告中进行分析：

- (a) 供应类 (B)：供应、储存和废物（第 3、10 和 11 条）；
- (b) 需求类 (C)：产品、工艺及手工和小规模采金业（第 4、5 和 7 条）；
- (c) 压力类 (D)：排放、排放和污染场地（第 8、9 和 12 条）；
- (d) 支助类 (E)：财政和技术援助（第 13 和 14 条）；
- (e) 信息与研究类 (H)：信息交流、公共信息和研究（第 17、18 和 19 条）。

43. 由于认识到第 1 条的核心性质（列明《公约》的目标）和第 16 条的跨领域性质（关于健康方面），出于确定指标的目的，将这些条款与其他条款分开。

44. 划分拟议指标类型的理由如下：

(a) 判断缔约方是否已采取行动来执行《水俣公约》所需的进程指标；

(b) 判断所采取的行动是否导致汞的供应、使用、排放和释放到环境中的情况发生了改变所需的成果指标。针对每类条款，特设专家组确定哪些缔约方就某一关键政策措施采取行动，以及这些行动的成果；

(c) 需要监测指标（可能表示成果）来提供经过验证的科学信息，为制定政策以及就管控措施的影响作出决策提供依据和支持。

45. 制定指标时充分考虑到了《公约》或相关机构的报告要求所规定的数据和报告（例如全球环境基金的报告）。综合报告和归因报告中汇编的其他现有数据将对这些报告起到补充作用。使用现成数据可以确保指标具有成本效益。此外，这些数据将在《公约》有效期内定期制作，因此是可持续的。

46. 制定出的指标要切实可行。设计出的指标要易于统计和计算，且易于理解（不能是复杂的函数）。如果以电子方式向秘书处提交第 21 条报告数据，则很容易进行计算。

47. 基线被认为是成效评估的基础，能够用来评估各项指标随着时间推移的变化情况。《公约》没有规定制定基线的正式程序。基线有两种类型：“前后基线”和“有无”基线。前者适用于相对稳定的指标，对于这些指标，可以在整个评估过程中使用《公约》生效前的时间值。后者适用于因各种因素（按照《公约》条款采取的干预措施以外）而随时间推移波动的指标，例如社会经济和人口方面的因素、气候变化、进行中的倡议以及生活方式转变，这些因素都将对中长期基线值产生影响。

48. 表 2 列出了拟议指标，其得到表 4 中确定的监测指标的补充。应当指出，表 2 包含的供缔约方大会审议的指标数量较大。在制定这些指标时，特设技术专家组尚未进行数据和信息收集，因此可能有必要根据可用数据和信息的数量和质量对其中的一些指标进行微调，而且可能有必要填补空白。甚至有些指标可能被证明不可行，最终不会使用。尽管如此，小组认为必须提出一份较全面的清单供审议。

表 2

《水俣公约》成效评估的拟议指标，按条款分列

A: 第 1 条 (目标) (第 1 条指标应与表 4 中的相关监测指标一并解读)		指标的信息源	指标的基线
A1. 跨领域监测指标	人为排放和释放造成的环境和人类中的汞含量	归因建模	首次评估数量 (如有模型)
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 归因所需的估算模型尚待开发; 因此, 该指标的信息在首个成效评估周期中可能有, 也可能没有。 ▪ 建模得出的估计数将附带关于建模不确定性的相关备注。 ▪ 在无法获得模型信息的情况下, 可以将汞含量和汞含量趋势 (随时间变化) 用于归因目的。 		
B: 供应类: 第 3 条 (汞供应来源和贸易); 第 10 条 (汞废物以外的汞环境无害化临时储存); 第 11 条 (汞废物)		指标的信息源	指标的基线
B1. 第 3、第 10 和第 11 条的总体进程指标	已执行本聚类下的关键条款的缔约方比例 (包括以下所有进程指标, 即 B5、B6、B7、B8、B9 和 B13)	- 第 21 条报告	首次评估数量
B2. 第 3、第 10 和第 11 条的其他跨领域成果指标	全球汞供应量估计数, 以吨/年为单位	- 第 3、第 10 和第 11 条的个别指标综合的信息	首次评估数量
第 3 条			
B3. 第 3 条的成果指标	原生汞矿的汞开采总量	- 2017 年全球汞供应、贸易和需求报告 - 第 21 条报告 - 手工和小规模采金业国家行动计划报告	首次评估数量
B4. 第 3 条的成果指标	按特定用途分列的汞贸易量	- 第 3 条表格	首次评估数量
B5. 第 3 条的进程指标	努力查明库存和供应源的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
B6. 第 3 条的进程指标	对氯碱生产多余的汞采取最后处置措施的缔约方比例	- 第 21 条报告 - 世界氯理事会报告	首次评估百分比
B7. 第 3 条的进程指标	进行汞贸易的缔约方数量和比例	- 第 21 条报告 - 第 3 条表格	首次评估数量
B8. 第 3 条的进程指标	汞贸易量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 10 条			
B9. 第 10 条的进程指标	采取措施确保无害化临时储存的缔约方数量和比例	- 第 21 条报告	首次评估数量
B10. 第 10 条的成果指标	库存清单中确定的以无害环境方式储存的汞的数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 11 条			
B11. 第 11 条的成果指标	进行最后处置的含汞或汞化合物的废物数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
B12. 第 11 条的成果指标	拥有含汞或汞化合物废物最后处置设施的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
B13. 第 11 条的进程指标	已采取措施以无害环境方式管理汞废物的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在某些情况下, 非缔约方提供的数据也可能很重要。 		

C: 需求类: 第 4 条 (添汞产品); 第 5 条 (使用汞或汞化合物的生产工艺); 第 7 条 (手工和小规模采金业)		指标的信息源	指标的基线
C1. 第 4、第 5 和第 7 条的跨领域进程指标	已执行本聚类下的关键条款的缔约方比例	- 第 4、第 5 和第 7 条的个别指标综合的信息	首次评估百分比
C2. 第 4、第 5 和第 7 条的跨领域成果指标	用于产品制造或工艺的全球汞用量, 以吨/应用为单位	- 来自行业来源的信息	首次评估数量
第 4 条			
C3. 第 4 条的进程指标	已采取适当措施防止制造、出口或进口附件 A 第一部分所列添汞产品的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
C4. 第 4 条的进程指标	每个产品类别仍然有效的豁免数量	- 豁免登记簿	首次评估数量
C5. 第 4 条的进程指标	已对附件 A 第二部分所列添汞产品采取两项或两项以上措施的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
C6. 第 4 条的其他成果指标	附件 A 第一部分每个产品类别的添汞产品 (a) 进口和(b) 出口吨数。	- 贸易和海关数据	首次评估数量
第 5 条			
C7. 第 5 条的进程指标	附件 B 第一部分工艺豁免仍有效的缔约方数量	- 豁免登记簿	首次评估数量
C8. 第 5 条的进程指标	已采取措施禁止在附件 B 第一部分所列制造工艺中使用汞或汞化合物的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
C9. 第 5 条的进程指标	拥有受第 5 条第 3 款约束的工艺缔约方中对相应工艺采取了附件 B 第二部分所列所有措施的百分比	- 第 21 条报告	首次评估百分比
第 7 条			
C10. 第 7 条的成果指标	全球手工和小规模采金业使用的汞总量, 以吨/年为单位	- 第 21 条报告 - 手工和小规模采金业国家行动计划和对其的审查 - 各项通知	首次评估数量
C11. 第 7 条的进程指标	宣布拥有超过微不足道水平的手工和小规模采金业的缔约方中已提交国家行动计划的比例	- 各项通知	首次评估百分比
C12. 第 7 条的进程指标	已提交国家行动计划并已对其进行审查的缔约方比例	- 第 7 条审查	首次评估百分比
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 一些关于产品的数据可能不容易获得。 		

D: 压力类: 第 8 条 (排放); 第 9 条 (释放); 第 12 条 (污染场地)		指标的信息源	指标的基线
D1. 第 8、第 9 和第 12 条的总体进程指标	已执行本聚类下的关键条款的缔约方比例	- 第 21 条报告	首次评估百分比
D2. 第 8、第 9 和第 12 条的跨领域成果指标	汞的排放和释放总量	- 2018 年全球汞评估报告 - 清单 - 水俣公约初始评估报告	首次评估数量

第 8 条 （第 8 条的指标应与表 4 中的相关监测指标一并解读）			
D3. 第 8 条的成果指标	附件 D 中每个点源类别的汞排放总量	- 第 21 条报告 - 清单	首次评估数量
D4. 第 8 条的进程指标	提出最佳可得技术/最佳环境实践要求或排放限值与应用最佳可得技术相一致的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
D5. 第 8 条的进程指标	已对现有来源采取控制措施的缔约方数量（第 8 条第 5 款规定的每项措施）	- 第 21 条报告	首次评估数量
D6. 第 8 条的进程指标	已建立并维护排放清单的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 9 条 （第 9 条的指标应与表 4 中的相关监测指标一并解读）			
D7. 第 9 条的成果指标	清单中来自相关来源的汞释放总量	- 第 21 条报告 - 清单	首次评估数量
D8. 第 9 条的进程指标	已确定相关来源的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
D9. 第 9 条的进程指标	已建立并维护相关来源释放清单的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 12 条			
D10. 第 12 条的进程指标	已制定适宜战略，用以识别和评估受到汞或汞化合物污染的场地的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
D11. 第 12 条的进程指标	已制定污染场地清单的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 由于缔约方没有义务共享其清单中收集的信息，因此可能存在一些数据缺口。 		

E: 支助类: 第 13 条（财政资源和机制）；第 14 条（能力建设、技术援助和技术转让）		指标的信息源	指标的基线
第 13 条			
E1. 第 13 条的进程指标	报告期内： <ul style="list-style-type: none"> ○ 向第 13 条第 5 款提到的财务机制作出贡献 ○ 收到全球环境基金资源 ○ 收到专门国际方案资源 ○ 为执行《公约》调动国家资源的缔约方数量 	- 第 21 条报告	首次评估数量
E2. 第 13 条的进程指标	报告期内： <ul style="list-style-type: none"> ○ 全球环境基金 ○ 专门国际方案 ○ 双边支助提供的资源数量 	- 第 21 条报告 - 其他公开来源	首次评估数量

UNEP/MC/COP.3/14

E3. 第 13 条的其他进程指标	反映在全球环境基金/专门国际方案政策文件中的财务审查建议数量	- 来自政策文件的信息	零
第 14 条			
E4. 第 14 条的进程指标	采取了以下行动的缔约方数量： <ul style="list-style-type: none"> ○ 合作向另一方提供能力建设和技术援助 ○ 请求获得技术援助 ○ 获得能力建设或技术援助 ○ 促进或推动技术转让 	- 第 21 条报告 - 其他公开来源	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 财务机制的审查周期很可能与成效评估周期不一致。 ▪ 由于报告格式不需要填写所提供资源的美元价值，因此可能需要参考其他公开来源。 		

F: 第 15 条（履约和履约委员会）		指标的信息源	指标的基线
F1. 进程指标	履约和履约委员会有能力解决的问题，包括系统性问题的迹象（如有）的比例	- 第 21 条所述的履约和履约委员会报告	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 缔约方大会将在第三次会议上审议履约和履约委员会的职权范围。 		

G: 第 16 条（健康方面） (第 16 条的指标应与表 4 所示的相关监测指标一并解读)		指标的信息源	指标的基线
G1. 监测指标	选定人群（如监测安排所界定）中的汞含量	- 现有的监测数据和活动	首次评估数量
G2. 进程指标	已依照第 16 条第 1 款采取措施（如鱼类建议）向公众提供关于汞接触的信息的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
G3. 进程指标	已依照第 16 条采取措施保护人类健康的缔约方数量	- 第 21 条报告 - 提交给秘书处的呈文	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 还要考虑生物群中的汞含量。 		

H: 信息和研究类: 第 17 条（信息交流）；第 18 条：（公共信息、认识和教育）；第 19 条（研究、开发和监测）		指标的信息源	指标的基线
第 17 条			
H1. 第 17 条的进程指标	已指定国家联络人的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
H2. 第 17 条的进程指标	促进交流与汞有关的信息的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 18 条			
H3. 第 18 条的进程指标	已采取措施执行第 18 条的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量

H4. 第 18 条的进程指标	缔约方正在执行的第 18 条第 1 款规定的措施的平均数量	- 从第 21 条报告中得出	首次评估数量
H5. 第 18 条的进程指标	向公众提供其领土上的空气、人和生物群中汞含量方面信息的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
H6. 第 18 条的进程指标	通报在其领土上通过消费食物和水而摄入汞的风险的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
第 19 条			
H7. 第 19 条的进程指标	依照第 19 条第 1 款开展研究、开发和监测的缔约方数量	- 第 21 条报告	首次评估数量
H8. 第 19 条的进程指标	为综合评估提供数据和知识的缔约方数量	- 现有的监测网络、数据库、科学数据和文献	首次评估数量
H9. 第 19 条的其他进程指标	对区域数据集有贡献的区域数量	- 现有的监测网络、数据库、科学数据和文献	首次评估数量
备注	<ul style="list-style-type: none"> 提交给秘书处的补充第 21 条报告的呈文 		

I: 第 20 条 (实施计划)		指标的信息源	指标的基线
I1. 进程指标	提交实施计划的缔约方数量	- 秘书处向缔约方大会提交的关于实施计划提交情况的报告	零
备注	<ul style="list-style-type: none"> 缔约方没有义务编制实施计划。尽管如此，一些缔约方认为需要编制这样的计划，并将其提交给秘书处。 		

J: 第 21 条 (报告)		指标的信息源	指标的基线
J1. 进程指标	按时报告的缔约方的比例	- 第 21 条报告	按时进行首次提交的百分比
J2. 进程指标	按时收到的报告的比例	- 第 21 条报告	第一次报告中不可用的百分比
J3. 进程指标	表示对于特定问题无法获得信息的缔约方的比例	- 第 21 条报告	第一次报告中不可用的百分比
备注	<ul style="list-style-type: none"> 缔约方每两年报告一次。 		

K: 第 22 条 (成效评估)		指标的信息源	指标的基线
K1. 进程指标	通过缔约方大会的决定和行动落实成效评估建议的证据	- 缔约方大会会议报告	零
备注	<ul style="list-style-type: none"> 首次评估不会评估本条。 		

缩略语: ASGM: 手工和小规模采金业; BAT/BEP: 最佳可得技术/最佳环境实践; SIP: 支持能力建设和技术援助的专门国际方案。

C. 数据来源

49. 指标的信息源以及成效评估所依据的相关和可比的科学、环境、技术、财务和经济方面的补充信息的可用性受到几个因素的驱动。

50. 首先，《公约》的不同条款有不同的实施时间表。有些最后期限是在第一个成效评估周期内（2017-2023 年），但有些则不是。此外，即使在最后期限前执行了一项措施，其影响和成效可能在一段时间内无法得到证实或无法直接衡量，这对效果归因提出了挑战。下表 3 概述《水俣公约》的有时限条款及其时间表。

表 3

《水俣公约》时间表

日期	条款	说明
2018 年	第 5 条第 2 款及附件 B	逐步淘汰使用汞或汞化合物作为催化剂的乙醛生产。
2020 年	第 4 条第 1 款及附件 A	不再允许生产、进口或出口各种添汞产品（包括电池、开关和继电器、紧凑型 and 线性荧光灯、高压汞灯、用于电子显示器的冷阴极荧光灯和外部电极荧光灯、化妆品、农药、生物杀虫剂和局部抗菌剂，以及气压计、湿度计、压力表、温度计和血压计）。
	第 5 条第 3 款及附件 B	在氯乙烯单体的生产中，到 2020 年，单位产量的汞用量比 2010 年减少 50%。 对于甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠或乙醇钾，到 2020 年，单位产量的排放和释放量比 2010 年减少 50%。
2025 年	第 5 条第 2 款及附件 B	逐步淘汰氯碱生产。
2027 年	第 5 条第 3 款及附件 B	对于甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠或乙醇钾，减少汞的使用，争取尽快、且在《公约》生效后 10 年之内淘汰这一用途。
2032 年*	第 3 条第 4 款	一个缔约方领土范围内开展的原生汞矿开采活动自《公约》对其生效之日后 15 年内停止。
2020 年*	第 5 条第 5(c)款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于三年内，向秘书处提交将汞或汞化合物用于附件 B 所列工艺的设施数量和类型的相关信息，以及上述设施内汞或汞化合物的估计年用量。
	第 7 条第 3(b)款	缔约方若确定其领土范围内的手工和小规模采金与加工活动已超过微不足道的水平，则应在《公约》对该缔约方生效之日后三年内或该缔约方将其决定通知秘书处之后三年内（以较迟者为准），将其国家行动计划提交秘书处。
	第 9 条第 3 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于三年内确定相关点源类别。
2021 年*	第 8 条第 3 款和第 9 条第 4 款	缔约方在《公约》对其生效之日起四年内提交实施计划（如已制定）。
2022 年*	第 8 条第 4 款	对于新来源，缔约方须在《公约》对其生效之日起不迟于五年内使用最佳可得技术和最佳环境实践。
2023 年*	第 8 条第 7 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于五年内建立并维护排放源清单。
	第 9 条第 6 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于五年内建立并维护释放源清单。
2027 年*	第 8 条第 5 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不超过十年内对现有设施实施管控措施。
*表示第一个可能的日期，取决于《公约》对该缔约方生效的时间。		

51. 其次，过去制作的各种重要的已识别数据集和信息源并非按《公约》的要求制作，因此不能保证今后制作类似报告或其符合《公约》的要求。这些报告包括水俣公约初始评估报告，以及环境署全球汞评估报告（2002、2008、2013和2018年发表⁶）以及环境署全球汞供应、贸易和需求报告（2006和2017年发表⁷）。

52. 第三，一些信息源的制作频率不同。手工和小规模采金业国家行动计划应在《公约》对某一缔约方生效后三年内（或在该缔约方通知秘书处其手工和小规模采金业超过微不足道的水平之后的三年内）提交，此后必须每三年审查进展情况。应每两年就特定问题编写第21条规定的定期报告，第一份短式报告应于2019年底提交，而满足所有报告要求的第一份完整报告应于2021年底提交。

53. 最后要考虑相关和可比的科学和环境监测数据的可用性。虽然汞是研究时间最长的化学品之一，但在审议关于汞和汞化合物的现有监测信息和现有数据时，特设技术专家组注意到，并非所有数据和介质都适合在全球一级进行直接比较或分析。因此，必须进行建模来更全面地了解汞在环境中的存在情况及趋势，以及将汞含量改变归因于《公约》的各项措施。

54. 关于监测技术信息的附录一（UNEP/MC/COP.3/14/Add.1）和关于拟议的全球监测安排以及监测小组的职权范围草案的附录三详细介绍了目前的汞监测活动和努力以及建模安排。表4列出了按媒介分列的指示性监测指标清单，以及所用信息的来源。这些监测指标与表2所列的指标互补。

表4

按媒介分列的指示性监测指标清单

总体媒介	指标	信息源
1. 空气	M1. 环境空气中气态汞/气态元素汞总量	现有/扩大的监测活动和网络
	M2. 降水中的汞含量	现有/扩大的监测活动和网络
2. 人类	M3. 头发中的汞含量，作为主要基质	缔约方进行的流行病学研究
	M4. 血液中的汞含量，作为次要基质	国际和国家生物监测方案纵向同期出生群和横断面研究
3. 生物媒介	M6. 生物媒介中的汞含量	洲际网络
	M7. 生物媒介中的汞含量	海洋框架
4. 水	M8. 海水中的汞含量，包括水平和垂直分布	现有/扩大的监测活动和网络

D. 建模在成效评估中的使用

55. 模型可以对各种机制和观测结果进行归因和整合，以及用来评估对今后来源分摊的预测。因此可以说，模型正式表达对影响汞行为的各种机制的科学理解。模型提供一种工具，将进行中的各种研究方案、政策活动及数据提供工作与在全球收集到的监测数据联系起来，并在空间/时间上外推，以提供全球汞污染状况的全貌。此外，综合建模框架是一种能够发挥跨媒介作用的工具，即将释放到空气、土地和水中的汞，与鱼类和野生动植物中的甲基汞含量以及人群接触情况联系起来。

56. 在成效评估中，模型还可以用来将汞含量改变归因于《公约》的各项措施。
57. 不同媒介（空气、人、生物群、水和土壤）的模型的能力和开发现状有所不同。例如，对于空气和大气而言，许多监测小组已经开发了全球建模工具，可用于评估人为汞排放和释放量改变对全球大气浓度，以及对输入陆地生态系统和海洋的汞的影响。这类模型已得到广泛评估，可用于评估汞的大气浓度与沉积的空间梯度，以及用于评估时间变化。相比之下，其他媒介的模型往往用于研究。
58. 综合建模框架力求将用于不同媒介的各种模型联系起来，以提供一种工具，将排放到大气中以及释放到土地和水中的汞，与鱼类和野生动物中的甲基汞含量，以及一些食用鱼类的人群的接触情况联系起来。不过，应当指出，由于饮食偏好、食物消费模式以及影响甲基汞吸收和排出的毒物动力学方面的个体差异性，很难将人类接触与健康后果联系起来。
59. 除了描述汞在环境和受体中的行为的模型外，还有各种模型和定量技术可以模拟社会经济系统，以预测汞存在于社会中的何处，及其最终可能从何处进入环境。通过这种方式，模型可以用于开发各种设想（代表基线）和不同的政策方案。这些模型的输入条件包括商业数据（如产品中的汞含量）、技术性能、经济信息、能源数据、人口信息、政策规格以及体制分析等。输出结果包括汞排放和释放量，以及社会经济参数。用来理解社会经济系统与汞的相关性的其他模型类型包括生命周期分析、物质流动分析、投入产出和经济模型等。
60. 需要借助将自然科学、社会科学和工程学融为一体的专业知识来开发和评估综合模型。科学界和学术界正在加紧开发综合建模框架的各组成部分，不久后便可用来加深我们对汞循环及其影响的理解。预计到2023年，此类模型将可用于与政策相关的分析。

E. 科学和技术职能

61. 《水俣公约》成效评估框架规定，成效评估工作将承担四项科学和技术职能，即监测、综合、建模和归因（可能时）以及整合。这些职能在框架的不同级别发挥作用。
62. 综合，作为科学和技术职能，需要收集和汇编来自第1和第2级的信息。该职能在第3级进行。这项职能由/通过秘书处与合作伙伴共同/通过合作伙伴履行。除上述监测报告外，框架还规定编制以下四份额外的综合报告：第21条综合报告、排放和释放报告、贸易与供求报告，以及废物报告。
63. 监测，作为科学和技术职能，需要按照附录三所列的全球监测安排，汇编、评估和总结现有监测数据，以描述环境、生物媒介和脆弱人群中汞浓度的现状及趋势，并适时与建模专家合作。这一职能将由监测小组负责履行，在第3级制定监测报告。监测报告将提交给成效评估委员会，供其审议和提出调查结果。当建模分组在第4级制定归因报告时，监测报告及监测小组的工作还将为该报告提供投入。
64. 归因，作为科学和技术职能，需要分析《公约》涵盖的排放和释放对环境、生物媒介和脆弱人群中的总体汞浓度起到的作用。这项职能将由后续成立的建模分组履行。这项职能将在第4级进行，将根据成效评估过程中提供的报

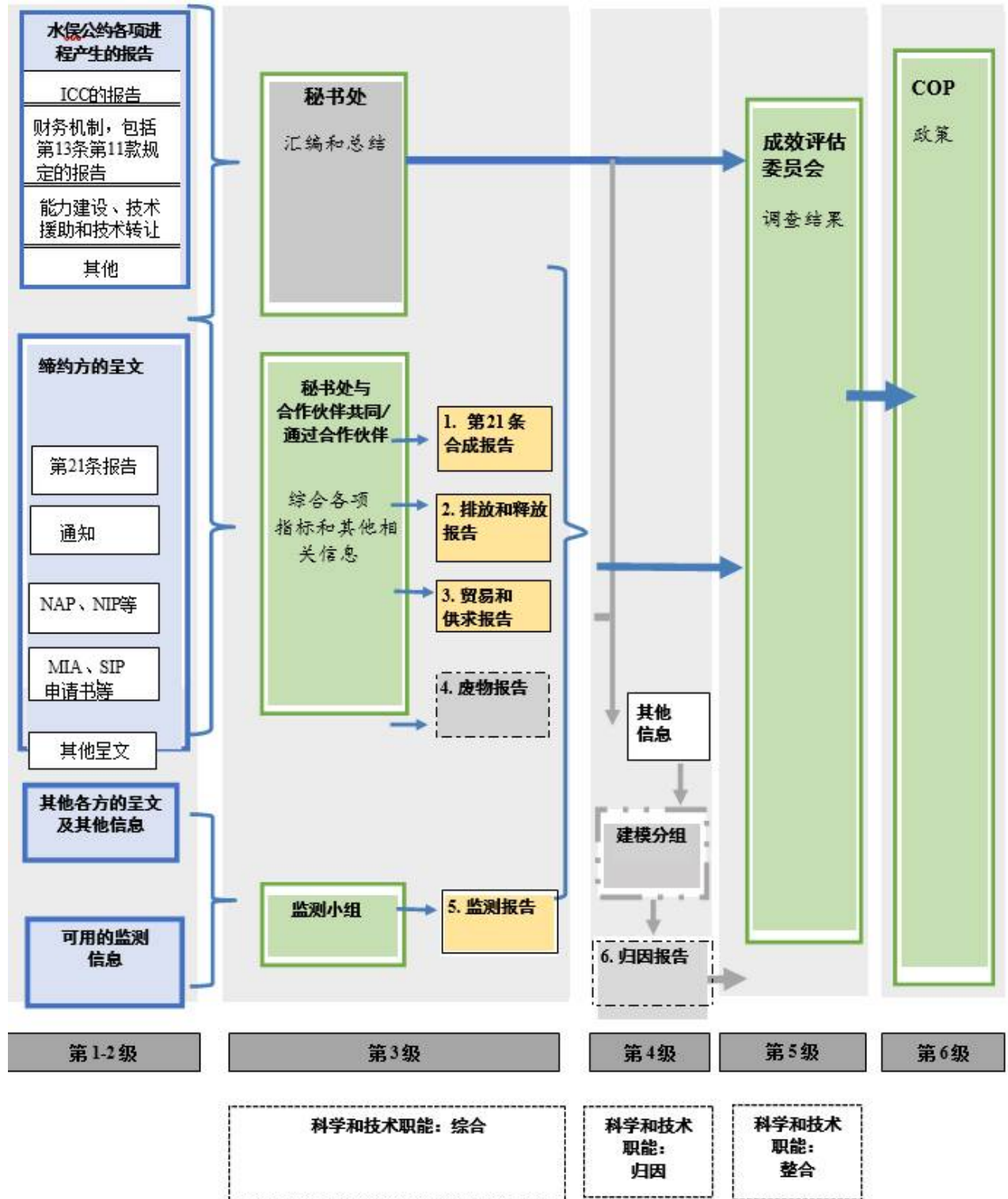
告以及可用的相关社会经济信息，估算在未来不同设想下的汞浓度，以掌握汞排放和释放（包括遗留的和未来预计的排放和释放）的总体影响。

65. 整合，作为科学和技术职能，将在第5级进行，涉及解释所收集、汇编和综合的信息和知识（包括归因报告，如有），以确定政策行动、减排与汞含量之间的关联性，并制定关于《公约》成效的调查结果。这项职能将由成效评估委员会履行。委员会的职权范围草案载于附录二。在制定其调查结果时，委员会将指出《公约》目标实现的领域和未实现的领域。

F. 成效评估的体制安排

66. 为了实施上述的成效评估进程，框架确定由不同实体来提供投入，并确定了各项任务，例如在不同级别上汇编、总结和整合数据与知识，并进行相关的科学和技术分析。图 2 说明数据输入、分析输出，以及各实体之间的信息流和知识流。确定的实体是：《公约》缔约方、秘书处、秘书处的合作伙伴（以机构协作或外包协作形式）、监测小组（见附录三）、可能设立的建模分组（见附录四）、成效评估委员会（见附录二）和缔约方大会。

图 2
框架的体制安排



缩略语：COP：缔约方大会；ICC：履约和遵约委员会；MIA：水保公约初始评估报告；NAP：国家行动计划；NIP：国家实施计划；SIP：支持能力建设和技术援助的专门国际方案。

G. 水保公约秘书处

67. 秘书处将在收集、汇编、总结和综合现有数据方面发挥作用。根据《公约》的规定，秘书处已经发挥了充当缔约方根据第21条提交报告的机制的作用，这一作用将进而涵盖第7条规定的国家行动计划进展报告、第8和第9条规定

的清单，以及第 20 条规定的自愿执行计划。秘书处可酌情在合作伙伴和专家的协助下进行文献审查、编制数据集供进一步分析，或组织综合和同行审查。

68. 借助环境署过去与专家合作编写科学技术报告的经验，水俣公约秘书处将负责主持编写综合报告，可以通过机构协作或外包来获得完成报告所需的专门知识。¹³应当指出，环境署化学品与健康处牵头和/或主持编写了 2018 年全球汞评估报告、2017 年全球汞供应、贸易和需求报告，以及 2018 年全球汞废物评估报告，以及其中一些报告的早期版本。

69. 秘书处还将汇编《公约》规定的其他进程产生的摘要和综合报告，例如第 15 条规定的履约和履约委员会的报告、财务机制执行机构的报告、第 13 条第 11 款规定的财务机制审查报告（除其他外，该报告借鉴全球环境基金以及支持能力建设和技术援助的专门国际方案的报告），以及第 14 条规定的关于能力建设、技术援助和技术转让的报告。

H. 缔约方大会

70. 缔约方大会在框架的第 6 级，根据成效评估委员会的调查结果，对评估《公约》的成效负有最终责任。就《公约》的成效提出建议完全在缔约方大会的权限之内。缔约方大会还可以授权修改未来成效评估周期的进程。

I. 计划和时间表

71. 关于成效评估的第 22 条第 1 款规定，缔约方大会应在《公约》生效之日起不晚于六年内，并于嗣后按照它决定的时间间隔定期对《公约》的成效进行评估。由于《公约》于 2017 年 8 月 16 日生效，特设技术专家组编写的框架允许在 2023 年，即缔约方大会第五次会议召开的年度，提交第一个评估周期的成果。不过，缔约方大会需要在第三次会议上通过该框架。

72. 应当指出，考虑到商定的《公约》报告周期，关于报告问题的第 21 条规定了两年周期，要求于 2019 年 12 月提交第一批短式报告，并于 2021 年 12 月提交第一批四年周期报告。假设上述信息集中提交，并鉴于缔约方大会定期收到第 15 条规定的履约和履约委员会报告、第 13 条规定的关于财政资源和财务机制的报告，以及第 14 条规定的关于能力建设、技术援助和技术转让的报告，而且在实施附录三提议的全球监测安排后可以获得监测数据，因而建议将第一个评估周期的可比信息的最后期限定为 2021 年，届时所有缔约方都已提交了短式国家报告（2019 年）和长式国家报告（2021 年），从中可以提取第一个成效评估周期的相关信息。

73. 缔约方大会第四次会议将于 2021 年召开，建议在该次会议上设立成效评估委员会。这使得委员会能够利用 2022 和 2023 年对拟议报告进行审查、分析和评估，从而制定调查结果，以供提交将于 2023 年举行的缔约方大会第五次会议。

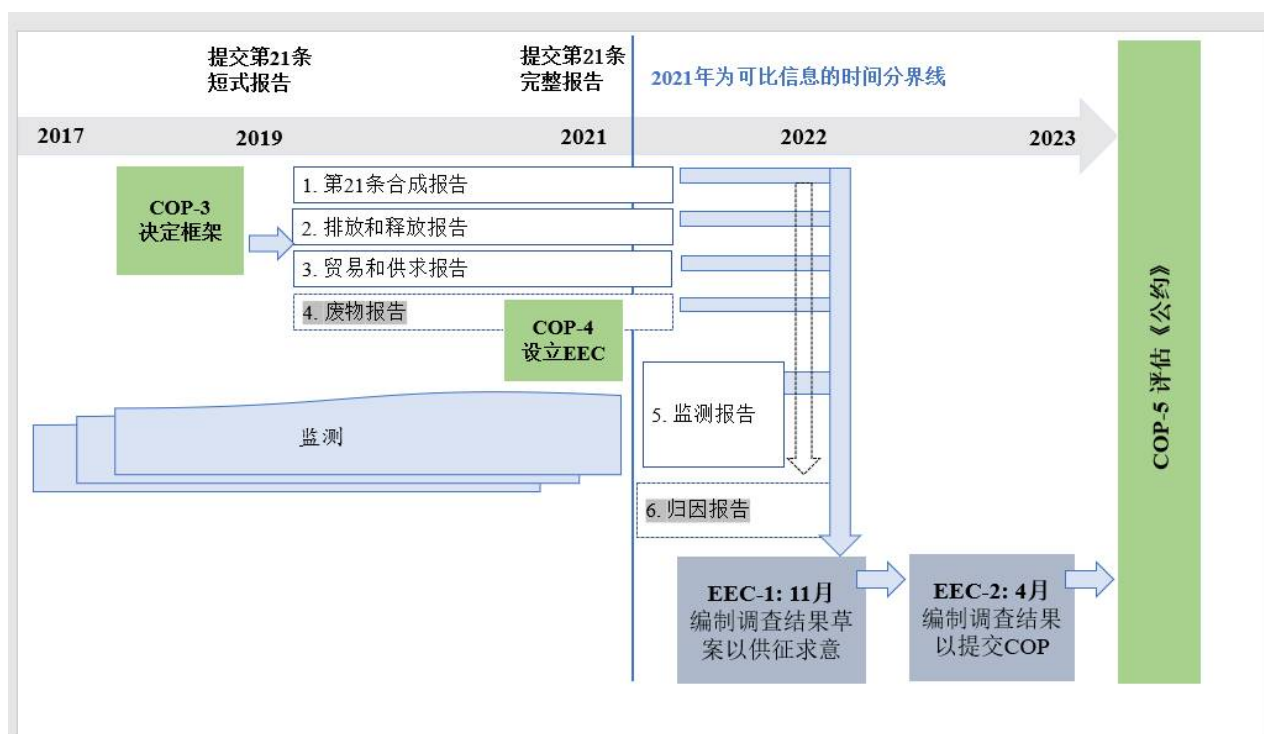
74. 建议成效评估委员会召开两次会议（第一次在 2022 年 11 月，然后在 2023 年 4 月），以制定其调查结果。可以假定第一次会议产生调查结果草案以供征求意见，第二次会议最后确定调查结果，以提交缔约方大会。

¹³ 一项关于报告编写工作的提案还提出通过招标流程来确定合作伙伴。该流程基于征求建议书，内容包括针对所确定的任务采用的方针和方法、执行任务所需的结构，以及完成任务所需费用等。秘书处遵循的招标流程将以联合国采购规则和程序为指导。将向缔约方大会汇报关于该流程的全部信息。

75. 第一个成效评估周期的时间表如图 3 所示。

图 3

《水俣公约》第一个成效评估周期的时间表，2017-2023 年



缩略语：COP：缔约方大会；EEC：成效评估委员会。

76. 第一个成效评估周期（2017-2023 年）之后，缔约方大会将根据第 22 条第 1 款的规定，按照其决定的时间间隔对《公约》进行定期审查。缔约方大会在决定成效评估周期的时间跨度时不妨考虑以下参数：

(a) 下一周期的短式报告在 2023 年、2027 年和 2031 年，以及长式报告在 2025 年、2029 年和 2033 年的可用性；

(b) 2025 年（第六次会议）、2027 年（第七次会议）、2029 年（第八次会议）、2031 年（第九次会议）和 2033 年（第十次会议）缔约方大会会议的时间安排；

(c) 《公约》规定的逐步淘汰时间表（见表 3）；

(d) 同步进行的 2030 年气候和可持续发展进程的时间表及预期成果。

77. 因此，为充分掌握《公约》的动态，下一个成效评估周期可能仍为六年（向 2029 年缔约方大会第八次会议提交报告）。也可以延长至八年（向 2031 年缔约方大会第九次会议提交报告）或十年（向 2033 年缔约方大会第十次会议提交报告）。不过，如果延长时间跨度，在履行归因职能时需要考虑其他外部因素。

四、需进一步审议的问题

78. 在 2019 年 8 月 1 日至 9 月 5 日的征求意见期内，从各缔约方及一个利益攸关方收到的关于报告草稿的评论意见和建议，为特设技术专家组提供了极为宝贵的信息和指导，有助于其完成提交给缔约方大会的关于拟议的《公约》成

效评估框架的报告。虽然绝大多数评论意见可以得到回应和/或纳入报告，但仍存在意见分歧的领域。下文概述这些领域，以供缔约方大会进一步审议。

79. 对于是否编制归因报告（在征求意见的报告草稿中称为综合评估报告）有不同的意见。有些人认为归因报告对于成效评估在科学上是必不可少的，而另一些人则认为编制这一报告所需的工具和模型尚未证明为可靠和稳固，因此应将该报告从第一个成效评估周期中删除，但可以纳入未来的框架完善工作中，以用于今后的周期。鉴于这些评论意见，本报告继续列出和说明归因报告，但采用脚注和/或灰色高亮形式，以表示对此事有不同的看法。

80. 除了为完善拟议指标而提出的宝贵评论和编辑意见外，还提出了关于指标的其他几个问题：

81. 对于确定指标及随后的拟议清单的方法有不同意见。普遍认为逐条确定指标并将相关条款聚类是有用和有价值的，但有些人认为，这可能意味着没有必要为每一条确定指标。

82. 此外，有些人认为，应当仅为法律义务确定指标，而另一些人认为，法律义务和自愿义务都需要指标。

83. 有人对通过指标得出的调查结果的可解释性表达了看法，建议仅选用与排放和释放具有相关性的指标。虽然有人认为因果关系和可解释性至关重要，但另一些人认为，从《公约》成效的整体综合性角度来看，必须掌握其他指标所提供的信息。

84. 有人提出应当删除第 22 条的拟议指标（K1），以及其他一批拟议指标。在本报告中，K1 以灰色高亮显示，以表示有不同意见。第一个周期将提供解决对于特定指标的其他分歧的机会。

85. 对于是否需要编写废物报告有不同的意见。一些人认为，侧重于废物管理做法的报告不会提供关于《公约》成效的信息；拟议的贸易与供求报告可望提供将汞废物再用于允许用途的信息，因此将是更有用的工具。因此，他们要求将废物报告从第一个成效评估周期内编写的报告清单中删除。相反的观点是，成效评估委员会必须掌握关于现有废物管理和循环利用技术和政策选项的独立背景信息，以便深入评估关于这些事项的第 21 条报告。鉴于这些不同意见，废物报告仍保留在拟议框架中，但在提到它时以灰色高亮表示。

86. 还有一种观点认为，收集监测数据不应使用《公约》的资源。

87. 对于人体生物监测基质也有不同的观点：一种观点认为血液采样应仅限于脐带血，因为这是非侵入性的，可用于产前接触评估，而另一种观点则认为鉴于脐带血可能不足以进行人类接触评估，还应使用代表不同脆弱人群的成人血样。

88. 最后，虽然报告指出，综合报告的编制工作将在秘书处的主持下，与合作伙伴共同/通过合作伙伴编写，但报告并未列出潜在的合作伙伴。为便于审议参与编写拟议的排放和释放报告、贸易与供求报告以及废物报告的可能的合作伙伴，缔约方大会不妨回顾与环境署化学品与健康处合作编写《2018 年全球汞评估报告》、⁶2017 年《全球汞供应、贸易和需求》报告⁷以及 2018 年《全球汞废物评估：审查各国目前采取的措施》报告⁸的（机构和外包）合作伙伴。

附录一

关于监测的技术信息

[附录一案文载于 UNEP/MC/COP.3/14/Add.1 号文件。]

附录二

成效评估委员会的职权范围草案

A. 任务规定

1. 成效评估委员会（以下简称“委员会”）将执行与拟议成效评估方法的第5级有关的任务。

B. 成员

2. 委员会的成员将在公平地域分配的基础上任命，同时考虑到需要性别平衡和不同类型的专门知识。

3. 委员会将由12名专家组成，具体如下：

- (a) 由五个联合国区域各提名两名专家，并经缔约方大会确认；
- (b) 代表全球监测安排的一名专家；
- (c) 代表履约和遵约委员会的一名专家。¹⁴

4. 由各区域提名并经缔约方会议确认的专家将具有评估、报告和国家执行方面的专门知识，或与评估有关的其他专门知识。

5. 代表全球监测安排的专家将从监测小组成员中选出。

6. 代表履约和遵约委员会的专家将由该委员会成员互选产生。

7. 委员会成员将客观地履行职务，并以中立和公正的方式提供其专业知识，维护提交给委员会的证据的准确性，并以《公约》的最佳利益行事。

8. 成员的任期将与缔约方大会确定的成效评估周期相一致。

9. 如某一成员无法完成其任期，则提名该成员的区域将提名另一人来完成该任期。

C. 特邀专家和观察员

10. 秘书处将在充分考虑到现有专门知识的基础上，邀请两名国际公认的成效评估专家作为观察员。

11. 委员会将邀请最多五名来自民间社会、土著组织、政府间组织、行业和环境署全球汞伙伴关系的专家作为观察员。观察员将均衡地代表上述界别并保持性别平衡。

12. 委员会可在合理的人数上限范围内增加观察员。

13. 期望观察员提供其技术专长，帮助委员会成员解释各方提供的信息。

D. 主席团成员

14. 委员会将从其成员中选出一名主席和一名副主席。

¹⁴ 本附录通篇使用灰色高亮来表示评论者就是否纳入高亮显示的案文有不同意见。

E. 行政和程序事项

15. 委员会将采用经适当修改后的缔约方大会的议事规则，除非本职权范围另有规定。
16. 委员会可作出必要的安排，根据其现行职权范围推进其工作。
17. 委员会成员将努力达成一致。如果不能达成一致，成员的不同意见将反映在向缔约方大会提交的相关报告中。

F. 秘书处

18. 秘书处将为委员会的会议和工作提供行政、后勤、方案和实务支助。

G. 会议

19. 在资金允许且符合工作要求的情况下，委员会将举行两次面对面会议，审查每个评估周期的可用信息，编写一份报告向缔约方大会报告其调查结果。委员会会议的频率可在必要时根据缔约方大会的决定加以修改。
20. 提交缔约方大会的文件将由委员会在缔约方大会会议之前至少提前四个月定稿。

H. 会议语文

21. 委员会的工作语文为英文。

I. 预算

22. 经缔约方大会批准，应按照联合国的规定和惯常做法向其他委员会成员和获邀参加委员会会议的专家和观察员提供差旅资助和每日生活津贴。

附录三

拟议的全球监测安排和监测小组的职权范围草案

一、 导言

1. 本附录说明为支持《水俣公约》成效评估而提议的全球监测安排。拟议的安排以现有的监测活动、知识和专长为基础。
2. 本附录还包括监测小组的拟议职权范围，该小组将开展成效评估方法第 1、第 2 和第 3 级规定的与监测相关的任务，并编写一份全球监测报告。
3. 拟议的全球监测安排的要素是：
 - (a) 来自人类健康和环境监测方案（其实现了全球覆盖且至少包含所有区域的核心代表性数据）的汞数据及其可用性；
 - (b) 支持数据统一的工具，例如标准作业程序和监测指导文件；
 - (c) 收集和合并经过统一的信息，确保汞监测数据的长期可比性和一致性的专业知识；
 - (d) 建模能力；
 - (e) 关于汞含量和趋势的定期全球监测报告。
4. 关于监测的技术信息（包括对于三种核心媒介的提案）载于特设技术专家组报告的附录一（UNEP/MC/COP.3/14/Add.1）。关于监测的详细信息、其他背景信息以及关于现有建模能力的进一步信息载于 UNEP/MC/COP.3/INF/15 号文件。
5. 关于汞数据的可用性，附录一所述的审查表明，即便在公认的环境污染物中，汞的可用集体数据集是最大的之一，但仍然存在大量数据空白。通过提供支助或开展相关的科学活动以及使用已经开发出的材料，缔约方可以很容易地填补这些空白。
6. 假设以协调统一的方式继续进行现有的汞监测活动，并辅之以填补地理空白的努力，则关于空气、生物媒介和脆弱人群中汞和汞化合物含量的数据应当在全球范围内可用或可得，且具有可比性。

二、 支持数据统一的工具

7. 为谨慎起见，应使用有助于数据统一的工具，从而确保可比性。此类工具包括标准作业程序、全球汞监测指导意见（随着新信息和技术的出现而定期更新）以及相互校准研究。
8. 必须制定全球汞监测指导意见，以确保和保持环境中汞含量信息的统一性和可比性。虽然制定该指导意见已被列入特设技术专家组的任务规定，但这项工作被推迟到缔约方大会就监测安排作出决定之后，然后才根据核心基质和现有知识尽快制定指导意见。已经制定了指导意见的结构草案，载于 UNEP/MC/COP.3/INF/15 号文件。

三、 制定全球汞监测定期报告

9. 监测小组将为每个成效评估周期编写一份全球汞监测报告。
10. 编写监测报告需要广泛的专门知识，以汇编、评估和总结监测数据。
11. 监测报告的章节将按媒介划分，说明现有的环境、生物媒介和脆弱人群中汞含量监测数据及趋势。在可能的情况下，将使用模型来预测未来的趋势发展。
12. 将向成效评估委员会第一次会议提交关于汞在环境中的状况的第一份监测报告。
13. 特设专家组还预计将监测报告中的信息用于多室模型中的信息情境化，以掌握社会经济设想、基准以及备选政策。此项任务可以由一个建模分组执行。

四、 监测小组的职权范围草案

A. 任务规定

14. 监测小组（以下简称“小组”）将执行拟议成效评估方法的第 1、第 2 和第 3 级中规定的与监测有关的任务。
15. 专家组的任务是编制监测报告，该报告收集、分析和综合关于汞浓度随时间变化的汞监测数据，并就此得出结论，供成效评估委员会审议，后者继而制定调查结果供缔约方大会审议。
16. 监测报告将包括一个关于查明信息和知识空白的章节（如需要），以及在今后的周期填补这些空白的提案。
17. 该小组还将制定一份监测指导文件，以确保和保持关于环境中汞含量的信息的统一性和可比性。已经制定了该指导文件的结构草案，载于 UNEP/MC/COP.3/INF/15 号文件。
18. 小组将在缔约方大会第三次会议之后立即开始工作，并将编写监测报告，供 2022 年举行的成效评估委员会第一次会议审议。

B. 成员

19. 小组的成员将在公平地域分配的基础上任命，同时考虑到需要性别平衡和不同类型的专门知识。
20. 五个联合国区域各提名两名监测/建模专家（核心媒介汞监测专家、参与现有汞监测网络的专家、环境趋势建模专家）担任成员。
21. 秘书处将邀请两名在环境趋势/多室模型建模领域具备专门知识的国际公认专家担任成员。
22. 小组可邀请最多五名来自民间社会、土著社区、政府间组织、研究和学术界、全球汞伙伴关系和现有监测网络的专家担任观察员，以期提供最新信息、科学知识和其他有助于小组编写监测报告的相关专门知识。此外，小组可以视需要寻求其他专门知识。
23. 每个专门知识/利益攸关方组别将至少有一名成员，从而构成小组的总体专门知识。

24. 成员的任期将与缔约方大会确定的成效评估周期相一致。为保持连续性，缔约方大会可延长成员的任期，以进行后续评估。如某一成员无法完成其任期，则提名该成员的区域或利益攸关方组别将提名另一人来完成该任期。

C. 主席团成员

25. 小组将选出两名共同主席来主持工作和会议。

D. 秘书处

26. 秘书处将为小组的会议和工作提供行政、后勤、方案和实务支助。

E. 会议

27. 小组在一个成效评估周期内至少举行三次面对面会议，以协调汞监测活动，并为成效评估委员会编写关于汞在环境中的状况的监测报告。

F. 语文

28. 小组的工作语文是英文。

附录四

关于为成效评估委员会编写的报告的说明

1. 框架规定编写五至六份报告，供成效委员会在审议四个政策问题时使用。如第 1 至第 3 级框架所述，将编写五份综合报告，以回答前三个政策问题。当信息可用和完备之时，将在第 4 级编写第六份报告，即归因报告，以回答第 4 个政策问题。¹⁵
2. 编写报告使用的信息是根据第 22 条第 3 款(a)至(d)项的规定提供的信息，以及本报告关于信息流与分析流程的图 1 中所示的信息。

综合报告

3. 将要编写的五份综合报告的内容，以及需要完成的任务和所需的专门知识如下：

第 21 条综合报告将收集、分析和综合缔约方依照第 3、第 5、第 7、第 8 和第 9 条报告的相关信息。

排放和释放报告将收集、分析和综合按照第 8 和第 9 条的规定，从相关来源获得的关于排放和释放清单的相关信息，以及关于缔约方采取措施控制汞排放和释放，及排放和释放情况的相关变化的信息。此项任务所需的专门知识包括排放/释放清单、制定或执行措施以管控汞从相关来源的排放和释放（包括最佳可得技术和最佳环境实践）、建模，以及时空间趋势和变化清单等方面的专长。

贸易与供求报告旨在收集、分析和综合关于汞流动和社会库存、汞贸易趋势、供求，以及监管框架和执行工作的相关信息。此项任务需要贸易分析、部门分析、手工和小规模采金业以及汞在产品和工艺中的使用，及此类用途的变化和替代品等方面的专门知识。

废物报告旨在收集、分析和综合关于汞废物流动和库存、汞废物管理做法和循环利用、监管框架和执行工作，以及差距等方面的相关信息。此项任务所需的专门知识包括行业间关系分析、废物管理政策与实践，以及废物处置工程方面的专门知识。

对监测报告的介绍载于关于拟议的全球监测安排和监测小组的职权范围草案的附录三。

归因报告

4. 在综合报告和其他信息的基础上，可以利用现有数据源、建模技术以及借鉴自然和社会科学的分析工具，在政策行动、减排与汞含量之间建立关联性。建模分组可以通过适时编写归因报告来进行这项工作。建模分组将由五名具有多室建模技术、汞在环境中的循环以及汞趋势和用途方面的经验的专家组成。虽然该分组的大部分工作有可能远程完成，但计划召开一次会议来起草归因报告。

¹⁵ 本附录通篇使用灰色高亮来表示评论者就是否纳入高亮显示的案文有不同意见。

-
5. 应当指出，随着对汞的了解和建模能力随着时间推移而改进，归因职能将会发生演变。
 6. 一旦可用，归因报告的内容预计包括：
 - (a) 审查在后续评估期间观察到的各项行动与成果之间的时滞；
 - (b) 检查基线设想，借用假设性的“一切照旧”设想来代表《公约》执行之前的时期；
 - (c) 评估四个政策问题，可以在适当外推的基础上进行预测；
 - (d) 全面分析不同指标之间的相互作用，以确定重要的协同作用和权衡取舍。
 7. 归因报告的章节针对：
 - (a) 各项指标之间的协同作用和权衡取舍，以期提高执行效率；
 - (b) 行动与成果之间的时滞；
 - (c) 结论；
 - (d) 包含成果“仪表盘”的附件，其概述就成效评估框架中的各项指标所取得的进展情况。
-