

国际化学品管理大会 第三届会议

2012年9月17-21日，内罗毕
临时议程**项目4(a)

国际化学品管理战略方针的执行： 评价并指导执行工作， 以及审查并更新“战略方针”

建议向《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》增添的内容

秘书处的说明

一、 引言

1. 国际化学品管理大会在第二届会议上商定了一项关于在《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》中增添新活动的程序。
2. 秘书处收到了两份关于向《全球行动计划》增添新工作领域的提案。第一份提案涉及纳米技术和人造纳米材料的无害环境管理，由瑞士提交；第二份提案涉及电气和电子产品生命周期内的危险物质的无害环境管理，由参加关于《战略方针》问题的第四次非洲区域会议的代表提交。
3. 关于《战略方针》问题的各次区域会议以及2011年11月15日至18日于贝尔格莱德举行的不限成员名额工作组第一次会议对这两份提案进行了审议。
4. 在关于向《全球行动计划》增添新活动的第OEWG.1/1号决定中，不限成员名额工作组建议化管大会在第三届会议上将与纳米技术和人造纳米材料以及电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动纳入《全球行动计划》。

* 由于技术原因，于2012年8月22日重新印发。

** SAICM/ICCM.3/1。

化管大会可能采取的行动

5. 化管大会不妨：

(a) 审议不限成员名额工作组在第 OEWG.1/1 号决议中列出的建议，即：化管大会在第三届会议上将与纳米技术和人造纳米材料以及电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动纳入《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》；

(b) 审议各利益攸关方针对瑞士提出的关于将纳米技术和人造纳米材料作为一个新的工作领域纳入《全球行动计划》的提案以及关于向《全球行动计划》增添电气和电子产品生命周期内的危险物质的提案修订版发表的评论意见。

(c) 酌情考虑到文件 SAICM/ICCM.3/17 所载的关于纳米技术和人造纳米材料的进展报告以及文件 SAICM/ICCM.3/16 所载的关于电气和电子产品生命周期内的危险物质的进展报告。

(d) 就本问题通过一项决议。

二、 背景

6. 在 2006 年 2 月于阿拉伯联合酋长国迪拜举行的第一届会议上，国际化学品管理大会建议将《全球行动计划》作为一项指导文件，以协助利益攸关方实现《战略方针》的各项目标。将酌情对该《计划》进行审查，并由各利益攸关方根据其适用性对各项活动加以审议和实施。《计划》的结构是根据《总体政策战略》的五大目标类别进行设计的：减轻风险、知识和信息、治理、能力建设和技术合作，以及非法国际运输。对于这些类别，《计划》设定了可能的工作领域和相关活动、行动方、目标和时限、进展指标和实施工作的各个方面。

7. 在第二届会议上，国际化学品管理大会通过了一项关于在《全球行动计划》中增添新活动的程序，参见本届会议的会议报告¹附件二。这项程序允许一个或一组利益攸关方向秘书处提交提案，同时辅以一份理由说明文件，解释该提案的优点。向秘书处提交提案的同时，亦须向《战略方针》区域协调人发送一份该文件的副本。化管大会要求秘书处在《战略方针》网站上公布各项提案及其理由说明文件，以征集评论意见，并将其分发，以供关于《战略方针》问题的区域会议进行讨论。参加区域会议的各利益攸关方将对有待不限成员名额工作组审议的提案进行优先排序，以使其能够评估上述提案，并选择少量提案供化管大会在下一届会议上审议。

三、 建议增添的关于纳米技术和人造纳米材料的内容

8. 在化管大会第二届会议上，瑞士政府建议将纳米技术和人造纳米材料视为一项新出现的政策性议题，并将与本议题有关的活动增添到《计划》之中。彼时，化管大会尚未就关于向《计划》增添活动的程序作出决定。由于时间有限，无法在第二届会议上审议该提案。不过，化管大会通过了关于纳米技术和人造纳米材

1 SAICM/ICCM.2/15。

料问题的第 II/4 号决议 E，并商定把向《计划》增添相关活动这一事项放到第三届会议的议程之中。²

9. 瑞士政府提交的理由说明文件（包括增添新工作领域的提案）载于本说明附件一；该文件系原文转载，未经正式编辑。在 2011 年召开的关于《战略方针》问题的非洲区域会议（4 月 5 日、7 日和 8 日，内罗毕）、拉丁美洲和加勒比区域会议（6 月 2 日和 3 日，巴拿马城）、中东欧区域会议（6 月 27-29 日，波兰罗兹）和亚洲及太平洋区域会议（9 月 8 日和 9 日，北京）以及为提高人们对于纳米技术和纳米材料的认识而召开的各次讲习班上，对该提案进行了讨论。在所有区域会议以及相关讲习班上，代表们讨论了对该提案的各种修正意见，并提出了各种建议，支持在《全球行动计划》中增添纳米技术和人造纳米材料的相关活动。在非洲和拉丁美洲及加勒比召开的区域会议上正式核可了该提案。

10. 不限成员名额工作组在第一次会议上审议了该提案，并通过了第 OEWG.1/1 号决议一，建议化管大会在第三届会议上将与纳米技术和人造纳米材料有关的活动纳入《全球行动计划》。在该决定中，工作组亦为筹备化管大会第三届会议而开展进一步磋商做出了具体指示。

11. 关于瑞士的提案，不限成员名额工作组在第 OEWG.1/1 号决定一之中：

(a) 指出对于提案中的第 4-6 项、第 12-15 项、第 21 项和第 22 项活动，已经原则上就在《全球行动计划》之中纳入与纳米技术和人造纳米材料有关活动达成共识，但不排除对上述活动的措辞进行文字修正，增添的内容仅指题为“新活动”一栏的内容；

(b) 还指出需要在化管大会第三届会议上就瑞士政府的提案中所建议的其他活动开展进一步讨论；

(c) 认识到迄今尚未就新活动应纳入《全球行动计划》何处达成共识。

12. 为筹备化管大会第三届会议，工作组还在第 OEWG.1/1 号决定中：

(a) 请所有利益攸关方澄清对于瑞士政府的提案中建议的各项活动仍然存在的关切，并尽快就此向秘书处提交评论意见；

(b) 请秘书处汇编利益攸关方提交的评论意见，并在《战略方针》网站上予以公布。

13. 依照第 OEWG.1/1 号决定，秘书处邀请各利益攸关方通过《战略方针》网站在 2012 年 3 月 5 日到 4 月 27 日之间对瑞士的提案提交进一步评论意见。秘书处邀请各利益攸关方：

(a) 就瑞士的提案中题为“新活动”一栏下的第 4-6 项、第 12-15 项、第 21 项和第 22 项活动进行文字修正；

(b) 就应将新活动纳入《全球行动计划》何处发表评论意见；

(c) 澄清对提案中所载的其他活动依然存在的关切。

² 同上，第 88 段。

14. 加拿大、哥斯达黎加、日本、马达加斯加、塞内加尔、美利坚合众国、欧洲联盟、组织间健全管理化学品方案、生态恢复组织、地球之友国际组织、国际化学品协会理事会以及纳米技术行业协会提交了评论意见。

A. 文字修正

15. 已经对所收到的建议文字修正做了附加说明。秘书处就利益攸关方针对在《全球行动计划》中纳入与纳米技术和人造纳米材料以及电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动这一问题提交的呈文编写的说明（SAICM/ICCM.3/INF/4）附件一载有上述建议文字修正，以及原先的拟议活动表。收到的文字方面的评论意见不仅限于不限成员名额工作第一次会议原则上达成共识的九项工作活动，而且也包括关于进一步精简并避免可能的重复工作的建议。上述呈文载于秘书处的说明附件二，并已在《战略方针》网站上加以公布。

B. 新活动在《全球行动计划》中的位置

16. 若干评论意见均涉及新活动在《全球行动计划》中的位置问题。其中一份评论意见认为，鉴于所有的活动均可纳入现有的工作领域，因此没有必要创造一个新的工作领域；而另一些则表示，某些活动——尤其是第 12 项和第 21 项活动，最好放在“加强知识和信息”之下，而不是“减轻风险”之下。另一份评论意见表示，考虑某项活动的位置不如确保建议的活动可行和明晰来得重要。

C. 仍然存在的其他关切

17. 若干评论者强调，有必要充分利用并考虑到各种论坛（包括经济合作与发展组织）目前正在开展的工作，并建立有效的信息和交流机制，推动统一与合作，并认识到某些主题的科学讨论阶段，从而确保执行某些工作活动的可行性能够得到充分审议。有人建议删除某些活动，尤其是为含有纳米材料的废物的无害环境管理开发认证制度、贴标、监管和法律条款以及工人和公众保护有关的活动。针对某些活动的评论意见建议在发达国家和发展中国家之间的包容性框架内开展这些活动，以增强发展中国家的人力资源。一份评论意见认为，关于促进公私部门之间的伙伴关系的第 22 项活动可能会引发有关潜在利益冲突的关切，需要加以引导，以确保不会损害环境、健康和安全管理目标。

四、 建议增添电气和电子产品生命周期内的危险物质

18. 2011 年 3 月 29 日至 31 日，在维也纳召开了关于电气和电子产品生命周期内的危险物质问题的国际讲习班。2011 年 4 月 5 日至 8 日，在内罗毕召开了第四次非洲区域会议，与会代表审议了国际讲习班的成果。非洲区域会议随后通过了一项决议，呼吁将与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动纳入《全球行动计划》，并编写化管大会在第二届会议上通过的程序中所呼吁编写的理由说明文件。不限成员名额工作组在第一次会议上审议了该理由说明文件（附件二）。

19. 在第 OEWG.1/1 号决定二之中，不限成员名额工作组建议化管大会在第三届会议上将与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的新活动纳入《全球行动计划》。在同一决定中，工作组请秘书处：

(a) 与《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》秘书处合作，编写一份文件，列明建议向《全球行动计划》增添的内容，供化管大会第三届会议审议，同时充分考虑到不限成员名额工作组开展的讨论，并注意到尚未就有待纳入《全球行动计划》的文字达成共识；

(b) 在《战略方针》网站上公布上述文件，以征集评论意见，汇编并公布收到的评论意见，为化管大会第三届会议上就纳入与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动开展讨论提供信息。

A. 建议向《全球行动计划》增添的内容的修订表

20. 本说明附件三载有建议在一个新工作领域之下纳入与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的活动修订表。本提案由秘书处经与《巴塞尔公约》秘书处和《战略方针》非洲区域协调人、秘鲁国家协调人以及联合国工业发展组织、《巴塞尔公约》非洲区域协调中心和国际消除持久性有机污染物网络的代表合作编写。

B. 各方对经修订的建议提交的评论意见

21. 秘书处于 2012 年 4 月 3 日至 5 月 7 日期间通过《战略方针》网站就拟议活动修订表征集评论意见。加拿大、日本、美利坚合众国、欧洲联盟及其成员国、组织间健全管理化学品方案、联合国开发计划署和信息技术行业理事会提交了评论意见。文件 SAICM/ICCM.3/INF/4 附件载有上述评论意见。该文件还载有拟议活动修订表，并附加了相关说明，以突出强调所收到的评论意见。《战略方针》网站亦载有上述评论意见。

22. 总体而言，评论意见普遍提醒我们不要重复其他论坛所开展的工作，并提醒利益攸关方不要提出由另一项国际协定的业务范围所涵盖的新倡议。除了两份评论意见之外，其他所有评论意见均确认支持在与《全球行动计划》有关的拟议活动修订表中新增一个与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的工作领域。一位不支持新增此工作领域的评论者认为，现有的论坛已经正在处理提案中涉及的主题；而另一位则表示，没有必要设立新的工作领域，因为所有拟议的活动均可纳入《全球行动计划》的现有工作领域。该评论者提请各位注意拟议活动具体可纳入《全球行动计划》的哪些现有工作领域。总体而言，评论意见重申有必要避免重复其他论坛已经开展的工作，并提醒利益攸关方不要提出由另一项国际协定的业务范围所涵盖的新倡议。

附件一

在《战略方针》的《全球行动计划》中增加有关纳米活动的理由说明文件

不限成员名额工作组在第一次会议上审议过的瑞士提案

在《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》中增加与健全管理纳米技术和人造纳米材料相关的新工作领域和相关活动。

自 2006 年国际化学品管理大会第一届会议以来，纳米技术和人造纳米材料的应用飞速发展。如今，这些新技术已广泛使用，很多国家也正在开展大量研究和开发。纳米技术和人造纳米材料为社会和经济带来了潜在的惠益，也对环境、健康和安​​全造成了潜在风险。

纳米技术和人造纳米材料不是国际化学品管理大会第一届会议上的议题，但从 2009 年化管大会第二届会议开始，已将其视为《化管战略方针》下的新出现的问题。因此，《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》尚未应对这一问题。

在化管大会第二届会议上，与会者根据瑞士提交的一份会议室文件（SAICM/ICCM.2/CRP.6）¹，讨论了在《化管战略方针》的《全球行动计划》中增加有关人造纳米材料和纳米技术的活动。该会议室文件包括了将增加至《全球行动计划》的提议活动的初步表格。化管大会第二届会议总结表示，该问题应在化管大会第三届会议上进行审议。根据此决定，瑞士与相关利益攸关方进行了磋商，并编写了一份正式提案，以在《全球行动计划》中增加新工作领域，其中包括健全管理纳米技术和人造纳米材料的活动，以供 2012 年化管大会第三届会议审议。此份日期为 2011 年 4 月 3 日的提案²已在国际化学品管理战略方针秘书处网站上公布，并分发给所有区域和国家国际化学品管理战略方针联络点以供审议。此外，在举办纳米技术和人造纳米材料区域研讨会期间，还紧随下列国际化学品管理战略方针区域会议举办了区域磋商：非洲区域会议（2011 年 4 月）、拉丁美洲和加勒比区域会议（2011 年 5 月）、中欧和东欧区域会议（2011 年 6 月）以及亚洲和太平洋区域会议（2011 年 9 月）。基于通过磋商收到的投入，瑞士编写了此份最终提案和活动表格，可作为不限成员名额工作组 2011 年 11 月初步讨论的基础。

提议的新工作领域向下列领域增加了活动：

- 鼓励发布和分享有关纳米材料和纳米技术的危险数据和风险数据；
- 在纳米材料管理方面，支持技术、法律和体制资料分享以及能力建设；
- 将纳米材料的管理纳入正在进行的和计划进行的化学品管理方案；

¹ 该会议室文件将作为资料文件发布。

² 该提案草案将作为资料文件发布。

- 支持开发充足的风险管理工具和机制，包括认证系统等信息机制。

下表将新工作领域提议的各项活动在各《化管战略方针》目标下进行归类。

根据化管大会第二届会议通过的在《战略方针》的《全球行动计划》中增加新活动的程序，该文件草案介绍了提议的新工作领域中的各项活动是如何与保护人类健康和环境相关联的；它对国家、区域或全球承诺、目标、优先事项和需求的贡献；它将如何反映最佳做法并切实有效；以及在国家或参与者一级的执行方式。

背景资料，包括各项活动与保护人类健康和环境的相关性

美国和瑞士两个国家牵头编制了一份与纳米技术和人造纳米材料的新出现的政策性议题有关的背景资料文件（SAICM/ICCM.2/INF/34），以指导有关新出现问题的讨论，并为 2009 年化管大会第二届会议期间的提议合作行动提供理论基础。该文件指出，“尽管《化管战略方针》旨在为化学品政策和健全化学品管理提供总体政策框架，但它并没有解决化学品管理中这一日益重要的领域的问题”³。

该文件还提到，使得人造纳米材料适合某些应用的一些特别的属性也带来了问题，即纳米颗粒会对人类健康和环境造成影响。纳米颗粒的毒性和归宿取决于很多物理化学属性（如大小和形状）和表面属性（如电荷、面积、反应率以及颗粒上的镀层类型）。这些因素还会影响纳米颗粒在人体中的吸收和分布。除颗粒本身以外，也应考虑到其分解产物对人类健康和生态的潜在影响及其与其他污染物的相互作用。

研究显示，一旦进入血液中，一些纳米颗粒能在身体内进行传输，并被肝脏、脾脏、骨髓、肾脏、心脏、生殖器官、软组织和骨骼吸收。⁴此外，近期一项研究支持了胎盘传递，证实一些纳米颗粒能从怀孕小鼠中传输至其后代的大脑和睾丸中⁵。一些研究还证实，一些纳米颗粒可直接穿过血脑屏障，从嗅觉神经元传输至中枢神经系统。

关于纳米材料的遗传毒性，有研究显示，纳米材料具有渗透亚细胞区室的能力，其中含有的 DNA 通常不会受到人造化学品的影响。考虑到那些显示纳米材料能直接和/或间接（通过氧化应激）破坏 DNA、RNA 和/或组蛋白时，纳米材料的细胞内流动性尤其相关。⁶

³ 关于纳米技术和人造纳米材料的新出现的政策性议题的背景资料，秘书处的说明，SAICM/ICCM.2/INF/34，可参见

<http://www.saicm.org/documents/iccm/ICCM2/meeting%20documents/ICCM2%20INF34%20nano%20background%20E.doc>

⁴ 新兴及新鉴定健康风险科学委员会，《纳米技术产品的风险评估》，第 24-29 页（2009 年）（引用了若干基于科学的研究），可参见 http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_023.pdf。

⁵ Takeda et al., *Nanoparticles Transferred from Pregnant Mice to Their Offspring Can Damage the Genital and Cranial Nerve Systems*, *Journal of Health Science*, Volume 55, number 1, February 2009

⁶ *Id.*, pg 32 (referencing Gonzalez et al 2008 and Landsiedel et al 2008).

此外，有证据表明，一些纳米材料会对生态系统造成毒性。例如，纳米二氧化钛能直接致死，或使环境指示种产生行为或生理变化。有研究显示，水蚤、鱼或海藻等物种会对光合生物造成压力，可能会扰乱水生态系统中的氮循环和碳循环。⁷

当化学品进行生物累积时，组织浓度会随着时间增加，尽管化学品在背景环境中的含量很低。众所周知，“细菌和活细胞能吸收纳米颗粒，为食物链中的潜在生物累积提供基础”。⁸进一步研究表明，蚯蚓能吸收土壤中的纳米铜粉。⁹生物放大，即某种毒性的浓度从捕获物到捕食者会增加，也表明了水生环境中存在纳米材料，其中包括微小的生命形式，这构成了所有食物网的基础。¹⁰生物累积的证据表明，纳米材料对人类健康和环境造成的风险可能会随着时间而增加。此外，“当前使用的很多纳米材料都由天生不可生物降解的无机化学品组成，如陶瓷、金属和金属氧化物，并且不能进行生物递降分解”。¹¹

由于市场上已经有越来越多的人造纳米材料的产品，包括涂料、化妆品、服装、家用电器和食品包装等，各国应在纳米材料整个生命周期中适当考虑使用这些材料可能会造成的健康或环境影响；如纳米材料产品的潜在影响，以及纳米材料的处置，这些纳米材料可能需要新风险交流方案来进行回收或需要特别关注材料的处置。¹²在这一背景下，根据化管大会第二届会议的准备性文件，《化管战略方针》应为发展中国家和经济转型国家提供支持性的国际框架，以制定和执行具体的政策和活动¹³。

因此，此处由瑞士提议的、与纳米技术和人造纳米材料有关的《全球行动计划》新活动能促进各国解决这一问题，从而制定和执行合适的政策，并在此类政策方面获得支持。

各项活动如何帮助实现国家、区域或全球承诺、目标、重点事项和需求

《总体政策战略》和《迪拜宣言》中详细介绍了《化管战略方针》的总目标。这些总体目标包括风险减少、知识与信息、治理、能力建设和技术援助。《全球行动计划》是不断发展的工具，能查明可由利益攸关方开展的工作领域和相关活

⁷ See e.g. Carla Cherchi and April Z. Gu, *Impact of Titanium Dioxide nanomaterials on Nitrogen Fixation rate and intracellular Nitrogen storage in Anabaena Variabilis*, 2010, *Environ. Sci. Technol.*, 2010, 44 (21), pp 8302-8307, available at <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es101658p>.

⁸ U.S. EPA, *Nanotechnology White Paper*, at p. 50 (2007), available at <http://www.epa.gov/OSA/pdfs/nanotech/epa-nanotechnology-whitepaper-0207.pdf> (citing Biswass and Wu, 2005).

⁹ Jason M. Unrine, Olga V. Tsyusko, Simona E. Hunyadi, Jonathan D. Judy, Paul M. Bertsch. *Effects of Particle Size on Chemical Speciation and Bioavailability of Copper to Earthworms Exposed to Copper Nanoparticles*. 2010, *Journal of Environment Quality*, 2010; 39 (6): 1942, available at 10.2134/jeq2009.0387.

¹⁰ R. Werlin, J. H. Priester, R. E. Mielke, S. Krämer, S. Jackson, P. K. Stoimenov, G. D. Stucky, G. N. Cherr, E. Orias, P. A. Holden. *Biomagnification of cadmium selenide quantum dots in a simple experimental microbial food chain*. *Nature Nanotechnology*, 2010; DOI:10.1038/nnano.2010.251, available at <http://dx.doi.org/10.1038/nnano.2010.251>.

¹¹ U.S. EPA, *Nanotechnology White Paper*, *supra* note 15, p. 50.

¹² 同脚注 1。

¹³ 同脚注 1。

动，以实现《化管战略方针》的《总体政策战略》和《迪拜宣言》中列出的各项承诺和目标。提议的新工作领域旨在提供执行通道，以达成在《总体政策战略》目标 14(e)中与纳米技术和人造纳米材料有关的《总体政策战略》目标。

在化管大会第二届会议期间，通过了一份有关纳米技术和人造纳米材料的决议。该决议呼吁国际化学品管理战略方针利益攸关方为发展中国家和经济转型国家提供支持，以增加他们负责使用和管理纳米技术和人造纳米材料的能力（执行部分第 1 段），还呼吁更广泛地传播与含有纳米材料的产品有关的人类健康和环境安全的资料（执行部分第 7 段）。该决议还提请推广适当行动，以保护人类健康和环境（总体政策 2），认识到了用于负责任管理纳米技术和人造纳米材料的管制、自愿和伙伴关系方法的作用（总体政策 3），并建议建立多边利益攸关方对话（总体政策 6）。提议增加至新工作领域的与纳米技术和人造纳米材料有关的《全球行动计划》的新活动会支持实现这些目标。在化管战略方针随后于 2009 年 10 月和 2011 年在非洲、拉丁美洲和加勒比、中欧和东欧以及亚洲和太平洋区域举办的区域会议上，进一步阐述了与安全管理纳米技术和人造纳米材料有关的具体国家和地区需求。这些需求与以下相关：建立伙伴关系和展开合作；在人类健康和环境的潜在风险的研究方面进行必要供资；制定法律规定，以确保在人造纳米材料生产、使用、运输和处置方面的安全做法。

正如各区域磋商所讨论的以及非洲和拉丁美洲及加勒比国家区域在 2009 年 10 月和 2011 年一致通过的决议中所讨论的一样，瑞士提议增加至《化管战略方针》的《全球行动计划》中的新活动旨在支持实现这些需求和优先事项。

例如，为了满足制定和实施法律规定以确保有关纳米材料使用期所有阶段的安全做法的需求，瑞士提议增加活动，以评估现有法律和体制框架中的缺口，促进和提高有关国家和地区政策和管制措施的资料分享，确定、加强和实施有关健全管理含有纳米材料的废物的法律规定，推广技术准则和统一的标准。

类似的，为满足这些区域和国家对增强有关人造纳米材料对人类健康和环境造成的潜在影响的资料的需求，瑞士提议增加活动，以通过进一步的资料分享和人造纳米材料的研究来增进对环境健康和安全的了解。

如何使各项活动体现最佳做法并确保行之有效

增加至有关纳米技术和人造纳米材料的提议的新工作领域的活动旨在促进分享最佳做法，包括通过促进有关现有管制和自愿措施的信息交流，保护生产、使用或处置人造纳米材料的工人就是其中一个方面。

此外，通过促进分享技术和管制资料，较不发达国家也能从最发达国家的知识中获益，特别是从现有区域措施中获益，如经合组织人造纳米材料工作队和来自澳大利亚、加拿大、欧洲联盟、美利坚合众国和国际标准化机构的定义工作。

在国家或参与者一级执行该活动的方式（举例说明）

提议的活动，如公私伙伴关系、在现有化学品管理方案中增加纳米材料和纳米技术、修订对此类添加的指导、在发展中国家和经济转型国家开发试点项目，以及根据最佳做法制定纳米贴标机制等，都能确保在国家或参与者一级提供适当的执行方式。

涉及减轻风险（目标 1）的工作领域					
工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
纳米技术和人造纳米材料	1. 以预防为基础，制定、建立和推广有关纳米技术和人造纳米材料的技术准则和统一标准。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2017 年	已制定各项准则和标准。	
	2. 确定、加强和实施法律文书，确保在人造纳米材料的生产、使用、运输和处置过程中利用最佳做法。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界和其他相关利益攸关方	2012 – 2015 年	生产、使用、运输和处置人造纳米材料的最佳做法已经确定，并已在所有相关领域实施。	
	3. 医疗部门更积极地参与确定、治疗和跟踪可能由职业接触人造纳米材料造成的疾病，并制定和实施预防干预措施。	卫生组织、劳工组织、各国政府、业界、非政府组织和其他相关群体	2012 – 2020 年	卫生组织/劳工组织开展项目确定、治疗并跟踪可能由职业接触人造纳米材料带来的疾病。 已采用预防措施指南。	
纳米技术和人造纳米材料	4. 通过进一步开展研究，提高对人造纳米材料和纳米技术对环境、公众和职业健康及安全的影响，包括风险评估。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界和其他相关群体	2012 – 2018 年	各区域可供公众参阅的有关危害和风险的研究论文数量显著增加。	由化管方案进行协调
	5. 支持并在可行的情况下增加有关人造纳米材料对环境、职业健康及安全的影响的独立研究的供资。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界	2012 – 2020 年	可供公众参阅的、经同行审议的有关危害和风险的研究论文数量显著增加。 在纳米技术研究方面分配的国家预算额增加。 推广纳米技术研究方面的供资机会数量。 在提议的项目中获批准	创建国际和国家信息交换所

涉及减轻风险（目标 1）的工作领域					
工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
				的项目比率。 纳米毒理学领域全部学生数量。	
	6. 加强有关国家和区域政策和监管举措的信息共享。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界	2012 – 2015 年	所有的利益攸关方都能获知纳米材料的危害和风险。相关的利益攸关方都有渠道获得可用的相关资料。	化管方案
	7. 制定国家库存清单，反映国家纳米研究、生产和营销状况。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界和其他相关群体	2012 – 2015 年	编制的国家库存清单的数量。	
	8. 制定人造纳米材料的强制贴标机制。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	制定了纳米产品的标签。	
	9. 编制国家或区域登记册，记录生产、进口或含在产品中的人造纳米材料。	各国政府、政府间组织、国际组织	2012 – 2015 年	国家登记册的数量。	
	10. 制定并推广自愿的证明产品中使用了人造纳米材料的全球机制。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2020 年	制定了证明机制。	
	11. 制定化学品统一分类制度标准，解决人造纳米材料的安全问题。	各国政府、政府间组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	制定了人造纳米材料贴标标准，并将其纳入化学品统一分类制度。	联合国经社理事会、区域经济一体化组织、世贸组织、世界海关组织

涉及减轻风险（目标 1）的工作领域					
工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	12. 改善现有的信息管理系统，以纳入纳米技术和人造纳米材料方面的具体信息。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	材料安全数据表包含相关的纳米信息。已建立数据库（如纳米门户网站）。	
	13. 为人造纳米材料进行生命周期分析。	各国政府、国际组织、业界、非政府组织、贸易联盟、商会	2012 – 2015 年	为人造纳米材料开展的生命周期分析的次数；人造纳米材料的生命周期分析工具的可得性。	
纳米技术和人造纳米材料	14. 确定、加强获取并在必要的情况下修订有关将纳米技术和人造纳米材料纳入国家化学品管理方案的现有指南，并确定何处存有缺口。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	越来越多的化学品管理方案中纳入了纳米材料。 现有指南的获取渠道增加。	
	15. 将纳米材料和纳米技术纳入国家化学品管理方案中。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	越来越多的化学品管理方案中纳入了纳米材料。	所有利益攸关方都参与其中，使用政府间组织制定的准则。
	16. 确定并解决有关纳米问题的现有法律和体制框架中的缺口和需求，包括与执法有关的问题。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界	2012 – 2015 年	有关监管和体制缺口的报告。 已制定并实施解决纳米技术和人造纳米材料管理问题的新立法。	
	17. 制定有关纳米技术和人造纳米材料的国家政策并促进机构协调计划。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	已落实的国家政策和机构协调计划的数量。	所有利益攸关方都参与其中，使用政府间组织制定的准则。

涉及减轻风险（目标 1）的工作领域					
工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	18. 确定、加强和执行无害环境管理含纳米材料废物的监管条款。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	相关立法和/或最佳做法已经落实，并已在所有相关部门得到实施。	开展可持续管理含纳米材料的废物的试点项目。
	19. 制定和/或更新设计纳米材料整个工作领域的全部立法，以保护工人、公众和环境免受纳米技术和人造纳米材料可能带来的危害。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织	2012 – 2015 年	在所有相关部门都已充分落实有关法律。	化管方案
	20. 在人造纳米材料的生命周期中推广生产者延伸责任。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界或行业协会、学术界、非政府组织	2012 – 2015 年	已自愿或强制性地采取生产者延伸责任机制的国家数量。 应用生产者延伸责任机制的生产商数量。	吸引行业商会协会参与。
纳米技术和人造纳米材料	21. 通过提高认识、能力建设、信息共享和宣传，提高对人造纳米材料造成的环境、公共和职业健康以及安全影响的认识。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界、消费者团体、公共和社区研究中心、贸易联盟和其他相关群体	2012 – 2020 年	关键利益攸关方，尤其是消费者和工人都了解纳米材料的风险和危害。 有关纳米材料的国家和区域研讨会的数量。 编制纳米材料的库存清单，其中列出所有利益攸关方可能面临的环境、健康和安全风险。	

涉及减轻风险（目标 1）的工作领域					
工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	22. 以充足的财政支持，促进纳米材料无害环境管理方面的公私伙伴关系，以支持发展中国家、小岛屿发展中国家和经济转型国家发展科学、技术和法律能力来应对相关风险。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界	2012 – 2015 年	已签署的公共/私营伙伴关系数量。	
	23. 制定法律和体制缺口以及需求评估方面的指南。	各国政府、政府间组织、国际组织、业界、非政府组织、学术界和其他相关群体	2012 – 2015 年	指导文件可供使用。	

附件二

将电子和电气产品生命周期中的危险物质纳入《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》的理由说明文件：在《全球行动计划》中增加与电子和电气产品生命周期中的危险物质的无害环境管理有关的新工作领域和相关活动

第四次非洲区域会议的提案

1. 过去几十年来，电子和电气产品（电子产品）的生产数量显著增加，目前全球生产和消费的此类产品高达数十亿件。此外，生产电子和电气产品依赖于并会使用数千种化学品和其他材料，其中很多都是危险物质。消费者使用的电子产品中含有的危险物质包括邻苯二甲酸盐、重金属（如镉、铅和汞）、持久性有机污染物（如溴化阻燃剂），此外还含有其他致癌物、诱变剂、生殖和发育毒素，以及紊乱内分泌的化合物。¹
2. 另一项引起关切的问题是此类产品生命周期中有关危险物质的数据很缺乏，尤其是电子产品中发现的危险物质，以及提炼、生产和处置场地附近的工作场所和社区中发现的危险物质。²
3. 大规模使用电子产品也导致电子废物大量生产。这已成为全球危机，而且并不局限于废物数量。另外，这一危机缘由是电子产品中含有的多种危险物质如果管理不当，就会排放到环境中，进而给环境和人类健康带来严重风险，在发展中国家和经济转型国家尤为如此。
4. 在 2009 年 5 月举行的国际化学品管理大会第二届会议上，电子产品生命周期中的危险物质被确定为一项新出现的政策性议题。但是，《国际化学品管理战略方针》的《全球行动计划》还未讨论这一议题。非洲区域提议，在 2012 年举行的国际化学品管理大会第三届会议上，在《全球行动计划》中纳入一个新的工作领域，包括无害环境管理电子产品生命周期中的危险物质方面的新活动。
5. 提议的新工作领域包括旨在解决电子产品生命周期上游、中游和下游各项问题的下列活动：
 - (a) 确定、核对和推广用以管理电子产品中化学品信息流的国际最佳做法资源集，包括有关危害、健康风险数据及人类健康和环境安全方面的信息；
 - (b) 汇编并宣传企业组织流程中管理电子产品中危险物质的最佳做法；为拥有化学品管理体制的相关缔约方和利益攸关方编制指导文件；投资绿色化学产业；开展包括废物最少化在内的预防活动；此外，开展电子产品无害环境管理方面的能力建设；
 - (c) 汇编、共享和宣传有关电子产品中可能对人类健康和/或环境造成影响的化学品的信息，包括这些化学品的危害和毒性数据小结；

¹ SAICM/ICCM.2/INF/36。

² SAICM/RM/Afr.4/INF/1 附件一，以及 SAICM/RM/LAC.2/3 附件 C。

(d) 通过可持续清洁生产和污染防治，推广无害环境生产；此外，确定能促进减少、消除和替代危险化学品的工具和最佳做法；

(e) 支持采取政策、法律、技术和监管行动，促进减少、消除和替代电子产品中的危险化学品；

(f) 制定、推广和实施针对工人的健康接触限额标准，对工作场所和社区进行同等保护；

(g) 推广和实施电子废物无害环境管理综合政策，确保所有利益攸关方都能参与其中。

6. 在下表中对这些活动进行了详细描述。

7. 在不断变化的不可持续生产和消费模式方面，《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》在《21世纪议程》中呼吁重新承诺在生命周期中以无害环境的方式管理化学品和危险废物，以实现可持续发展和保护人类健康和环境；并支持发展中国家加强以无害环境的方式管理化学品和危险废物的能力。

8. 本文件介绍了提议工作领域中的各项活动如何与保护人类健康和环境以及实现全球、区域和国家的各项需求、重点事项和目标关联起来。它还将酌情反映国家或国际一级的国际最佳做法和有效的执行方式。

背景资料，包括各项活动与保护人类健康和环境的相关性

9. 作为背景资料编制的文件 SAICM/ICCM.2/INF/36 旨在指导就新出现的电气废物政策性议题展开讨论，并为提议在国际化学品管理大会第二届会议上采取的合作行动提供原理阐述。文件指出《全球行动计划》中有一些活动有关废物管理和非法贩运，但没有一项活动专门解决电气废物和电子产品的问题。

10. 文件强调，电子废物和电子产品有多种有毒成分和材料，如果回收和处置方法不当，会对环境、人类和动物健康造成重大危害。将电子废物倾倒在环境中会造成不利健康影响，如渗毒（至土壤、大气和地下水），然后可能进入食物链。医学专家警告说，接触此类物质会有害血液、神经系统、DNA、免疫系统和肾脏；导致呼吸系统和皮肤疾病以及肺癌；还会影响调节激素和大脑发育（Osuaquwa 和 Ikerionwu，2010年）。

11. 已利用毒性鉴定浸出程序证明了多种电子产品是危险物质（Musson 等人，2000年；Li 等人，2006年）。电子废物的若干报废程序的实际操作，如垃圾填埋、与城市固体废物一起焚烧和机器回收，都会向大气、水和土壤中排放重金属和有机污染物。

各项活动如何帮助实现全球、区域和国家需求、重点事项和各目标

12. 《战略方针》的《总体政策战略》承认化学品管理中采用生命周期方法的重要性，并要求在生命周期的各个阶段都有有关产品中化学品和国际非法贩运的充分信息。《总体政策战略》的第13-15段和第18段尤其具有相关性。

13. 第13段中列出了《战略方针》在化学品生命周期中进行无害管理的2020年目标；第14段强调必须尽可能减小化学品生命周期中接触有毒化学品对人类健

康、环境和脆弱群体造成的风险。第 15 段旨在确保有关生命周期中化学品的资料，适当情况下还包括产品中化学品的资料，都可用、方便获取、通俗易懂、充分且能满足全部利益攸关方的需求；第 18 段旨在预防有毒、危险、已禁止和严格限制的化学品的非法国际贩运，包括含有这些化学品、混合物、化合物和废物的产品。

14. 如《总体政策战略》中所述，《战略方针》的总体目标包括污染预防、风险减少、能力建设、知识和信息共享、治理、伙伴关系和技术合作。《全球行动计划》提供的平台确定了工作领域和利益攸关方可以开展的相关活动，以落实《总体政策战略》的各项目标。提议的新工作领域为实现《总体政策战略》中与电子产品生命周期中危险物质有关的项目标提供了一个路线图。

15. 国际化学品管理大会有关电子和电气产品生命周期中危险物质的第 II/4 号决议请组织间健全管理化学品方案的成员组织、控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约秘书处和关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约秘书处利用可用资源制定、计划并举办一次研讨会，根据基于生命周期的方法审议有关电子和电气产品的问题。研讨会规划过程中以下目标至关重要：（一）减少并最终逐步淘汰电子产品和电子废物中的受限或危险物质；（二）在生命周期的产品链上有关电子产品和电子废物中的危险物质的信息需求；（三）制定技术准则，开展能力建设；（四）治理；以及（五）认识提高和教育。提议纳入有关电子产品生命周期中危险物质的新《全球行动计划》的各项新工作领域活动应支持实现这些目标。

16. 此外，2009 和 2010 年间，战略方针秘书处在非洲、亚洲和太平洋、中欧和东欧以及拉丁美洲和加勒比组织了四次区域会议，与会者讨论了电子产品中危险物质的问题，并澄清了这些区域的国家需求和对国际研讨会成果的期望。会上强调环保设计并在可行的情况下逐步淘汰电子产品中的有害物质，必须在电子产品的生命周期中保护工人的健康，以及必须加强能力建设和体制强化。

17. 非洲提议纳入《全球行动计划》的新工作领域将支持实现与会者在上述区域会议中通过的各项需求、重点事项和目标。

各项活动如何体现最佳做法并确保行之有效

18. 提议的新工作领域中的各项活动旨在促进通过和共享国际最佳做法、信息共享和交流危害和风险方面的数据；体制和监管自愿举措，例如接触和监测；健康监测和疾病预防，以确保在电子产品生产、使用和处置过程中保护工人。

全球、区域或国家各级的执行方式

19. 提议的一些活动包括加强现有的化学品管理机制，以纳入电子产品中的危险物质，促进公私伙伴关系，根据国际惯例制定有关电子产品中危险物质的信息或标签机制，在生命周期中加强能力建设和开展试点项目；这些活动为在国家一级实施提供了方式。在区域或全球一级的实施可通过双边和多边合作进行。

附件三

建议在与电气和电子产品生命周期内的危险物质有关的新工作领域中纳入的活动表修订版

工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
电子产品环保设计	1. 汇编并交流电子产品中可能对人类健康或环境造成影响的化学品清单	国家和区域主管部门、斯德哥尔摩公约、巴塞尔公约和斯德哥尔摩公约区域中心、《战略方针》、业界、非政府组织、计算机设备行动伙伴关系、“解决电子废物问题”、工发组织、学术和研究机构	2012–2015 年	可免费获取有关电子产品中危险化学品的危害和风险的数据库和资料。	化管方案协调 在国家一级设立协调委员会，并在全球、区域和国家各级设立全部关键利益攸关方都能参与其中的网络
	2. 促进电子产品中危险物质无害环境管理方面的公私伙伴关系	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、巴塞尔公约、斯德哥尔摩公约、《战略方针》秘书处、巴塞尔公约和斯德哥尔摩公约区域中心、计算机设备行动伙伴关系、“解决电子废物问题”、工发组织、学术和研究机构	2012–2015 年	创建的伙伴关系数量。 开展的伙伴关系项目数量。	设立或利用现有的公私伙伴关系举措， 全部关键利益攸关方参与其中的全球、区域和国家网络
	3. 评估并填补电子产品设计方面的现有政策、法律和体制框架中的空白	国家和区域主管部门、非政府组织、巴塞尔公约区域中心、斯德哥尔摩公约、工发组织、学术和研究机构	2012–2015 年	有关电子产品环保设计的监管和体制空白的报告。 已制定相关政策、法律、法规和准则的国家和区域主管部门数量。 电子产品中有毒化学品的相对减少量。	创立机构间委员会和多利益攸关方委员会

工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	4. 确定有助于促进危险化学品的减少、消除和替代方面设计的工具和最佳做法	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、“解决电子废物问题”、工发组织、环境署/国际环境技术中心、斯德哥尔摩公约、工发组织、学术和研究机构	2012–2015 年	确定的环保设计工具的数量。 编制了最佳做法指南。	全球、区域及国家协调 与业界合作建立伙伴关系
	5. 采用有助于减少、消除或替代电子产品中危险化学品的政策工具和行动	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、学术和研究机构	2012–2015 年	采用和执行的工具和政策行动的数量。电气和电子产品中的危险化学品得到管制。在整个供应链披露危险化学品成分。开展了环保型电气和电子产品购买举措。	全球、区域及国家协调
	6. 促进有助于减少、消除或替代电子产品中危险化学品的政策和法规的统一	国家和区域主管部门、环境署、工发组织、《战略方针》秘书处、巴塞尔公约和斯德哥尔摩公约区域中心、业界、非政府组织、学术和研究机构	2012–2015 年	统一的政策和法律数量。	全球、区域及国家协调
无害环境制造	7. 推广可持续生产和推进污染防治	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、工发组织、环境署/技术、工业和经济司、训研所、斯德哥尔摩公约、巴塞尔公约区域中心、清洁生产中心	2012–2015 年	污染预防工具得以落实。 遵守国际最佳做法的程度。 宣传材料得以编制。 污染监测机制得以落实。	基础设施 技术能力

工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	8. 将减少接触引起关切的“最危险物质、取消或替代此类物质及其生产工艺列为重中之重	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、工发组织、世卫组织、劳工组织、训研所、“解决电子废物问题”、环境署/技术、工业和经济司、斯德哥尔摩公约	2012–2015 年	生产的有效替代品和代用品的数量。 工人和当地社区的健康状况通过使用替代品和代用品而得以改善。	
	9. 开展研究，促进更安全的化学品替代品和代用品、更安全的生产工艺	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、工发组织、训研所、巴塞尔公约区域中心、环境署/技术、工业和经济司、斯德哥尔摩公约、世界银行、学术和研究机构	2012–2015 年	研究产出数量。 研究成果数量。 制定了更安全的替代品和更安全的生产工艺。	提供研究和能力建设援助，包括培训和方法
	10. 制定、推广和实施工人的健康接触限额标准，以在工作场所和社区中开展同等防护	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、劳工组织、世卫组织、工发组织、训研所、国际标准化组织、学术和研究机构、世界银行	2012–2015 年	制定并执行的职业健康有关标准的数量。 可以获得职业健康信息并开展接触监测。	标准设定和批准 接触监测 职业健康信息可用
电子废物的无害环境管理	11. 评估现有政策、法律和体制框架中的空白，包括管制越境转移和非法贩运	国家和区域主管部门、巴塞尔公约、《战略方针》秘书处、计算机设备行动伙伴关系、巴塞尔公约区域中心、工发组织、业界、非政府组织、欧盟环境法施行网络、环境守法与执法国际网络	2012–2015 年	制定并执行的政策、法律、法规的数量。 遣返回来源国的非法贩运的数量。	多利益攸关方参与。 协调现有的关于控制电子废物越境转移和非法运输的倡议。

^a 引起关切的物质包括具有持久性、生物累积性和毒性的物质；持久性和生物累积性极高的物质；具有致癌性或诱变性或可对生殖系统、内分泌系统、免疫系统、神经系统等产生不利影响的化学品；各种持久性有机污染物；汞以及在全球范围内引起关切的其他化学品；大规模生产或使用的化学品；用途极为广泛和普遍的化学品；以及在国家范围内引起关切的其他化学品。

工作领域	新活动	行动方	目标时限	进展指标	实施工作的各个方面
	12. 确定自愿方法并使用经济工具 生产者延伸责任和电子产品召回机制	国家和区域主管部门、业界、非政府组织、消费者协会	2012–2015 年	实施的召回机制的数量。 进一步开发了能够促进使用经济工具的基础设施。	
	13. 就电子废物的无害环境管理开展试点项目，同时避免与巴塞尔公约方案的工作发生重复	国家和区域主管部门、工发组织、《战略方针》秘书处、斯德哥尔摩公约、巴塞尔公约、计算机设备行动伙伴关系、“解决电子废物问题”、巴塞尔公约和斯德哥尔摩公约区域中心、业界、学术和研究机构	2012–2015 年	就废物无害环境管理、可持续收集和拆解报废电子产品，以及监管非法贩运问题对非正式部门人员开展成功培训的人数。 开展的试点项目数量。 完成的项目报告数量。	
提高认识	14. 在供应链全部相关利益攸关方中提升认识、信息、教育和交流	国家和区域主管部门、工发组织、环境署、《战略方针》秘书处、训研所、教科文组织、斯德哥尔摩公约、巴塞尔公约、计算机设备行动伙伴关系、“解决电子废物问题”、巴塞尔公约和斯德哥尔摩公约区域中心、业界、学术和研究机构、非政府组织	2012–2015 年	利益攸关方的认识得以提高。编写的信息、教育和宣传材料的数量。	