



中国履行斯德哥尔摩公约系列研究丛书之一

中华人民共和国履行 《关于持久性有机污染物的 斯德哥尔摩公约》

国家实施计划

国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室 编

中国环境科学出版社

中国履行斯德哥尔摩公约研究系列丛书之一

中华人民共和国
履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》
国家实施计划

国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室 编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

中华人民共和国履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》国家实施计划/国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室编. —北京: 中国环境科学出版社, 2008.4
(中国履行斯德哥尔摩公约研究系列丛书)

ISBN 978-7-80209-720-9

I. 中… II. 国… III. 有机污染物-污染防治-公约-中国-学习参考资料 IV. X171

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 047046 号

责任编辑 邵 葵
责任校对 扣志红
封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店经销
版 次 2008 年 4 月第一版
印 次 2008 年 4 月第一次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 9.25
字 数 200 千字
定 价 60.00 元 (全套)

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

目 录

执行总结	1
政府履约承诺	1
公约的主要目标和内容	2
中国的 POPs 危害和影响	2
履约的优先性选择和行动目标	3
实施《国家实施计划》的行动和资金需求	5
第 1 章 导 言	9
1.1 编制背景	9
1.2 编制目的和基本内容	11
1.3 编制原则和过程	11
1.3.1 编制原则	11
1.3.2 编制过程	12
1.4 《国家实施计划》更新和修订	12
第 2 章 国家基本状况	14
2.1 国家概况	14
2.1.1 地理和人口	14
2.1.2 政治和经济	15
2.1.3 行业经济	16
2.1.4 自然资源和环境	17
2.2 机构、政策和法律框架	19
2.2.1 环境政策、可持续发展政策和总体法律框架	19
2.2.2 涉及 POPs 管理的政府机构职责	21
2.2.3 相关国际承诺和义务	23
2.2.4 与 POPs 相关的法律和规章制度	24
2.2.5 POPs 化学品和杀虫剂管理的关键途径与步骤	26
2.3 POPs 现状评估	27
2.3.1 公约附件 A 中杀虫剂类 POPs	27
2.3.2 公约附件 A 中 PCBs	32
2.3.3 公约附件 B 中化学品	36

2.3.4 公约附件 C 化学品	41
2.3.5 库存、废物和污染场地	53
2.3.6 豁免和可接受用途的 POPs 生产和使用控制	58
2.3.7 现有 POPs 排放监测、环境和人体健康影响项目	58
2.3.8 环境意识和信息交流	59
2.3.9 非政府组织的相关活动	59
2.3.10 监测和研发基础概况	60
2.3.11 受影响人群和环境	60
2.3.12 新化学物质的评估和登记	61
2.3.13 现有化学品的评估和管理	61
2.4 履约管理需求分析	61
第 3 章 战略和行动计划	63
3.1 国家战略	63
3.1.1 总体目标	63
3.1.2 优先领域	63
3.1.3 具体目标	64
3.2 实施措施	65
3.3 行动计划	66
3.3.1 机构和政策法规建设	66
3.3.2 减少或消除有意生产和使用 POPs 的排放的措施	70
3.3.3 减少或消除公约附件 A 第一部分化学品中有意生产和使用的 杀虫剂类 POPs 的行动	70
3.3.4 识别、消除和环境无害化管理在用含 PCBs 电力装置的行动	72
3.3.5 消除、限制滴滴涕的生产、使用和进出口的行动	73
3.3.6 特定豁免的行动	74
3.3.7 减少和消除无意产生 POPs 排放的行动	75
3.3.8 减少源自 POPs 库存和废物排放的行动与措施	82
3.3.9 查明 POPs 库存、在用物品和废物的战略	83
3.3.10 妥善管理库存 POPs 和处置含 POPs 在用物品的行动与措施	85
3.3.11 POPs 污染场地的识别和环境无害化管理战略	86
3.3.12 促进有关各方信息交流	87
3.3.13 公众宣传、认识和教育	87
3.3.14 成效评估行动	88
3.3.15 报告	88
3.3.16 监测、研究和开发	89
3.3.17 技术和资金援助	92
3.4 履约长期能力建设的建议和优先领域	93
3.5 行动计划实施时间表	94

3.6 实施《国家实施计划》资金需求和来源安排 116

附件 I 履行《斯德哥尔摩公约》现行政策和需求分析 118

附件 II 缩略语和化学符号 126

参考文献 127

附录 I 《国家实施计划》编制指导 129

附录 II 《国家实施计划》参编人员 130

附录 III 参与《国家实施计划》审议或研讨的人员 131

表 目 录

表 0-1	实施《国家实施计划》的行动和资金需求	5
表 2-1	基本气候参数	14
表 2-2	中国大陆六个地区人口密度和基本经济参数	15
表 2-3	中国地方政府设置情况	16
表 2-4	中国 2000—2004 年农、林、牧、渔业总产值	17
表 2-5	中国 2000—2004 年削减和消除 POPs 相关工业行业的产品销售收入	17
表 2-6	中国自然资源基本情况	17
表 2-7	有关危险化学品和农药管理的部门规章	25
表 2-8	截至 2004 年杀虫剂类 POPs 生产状况及其使用领域	28
表 2-9	其他从未生产或已经停产的杀虫剂类 POPs 的基本情况	28
表 2-10	中国 1997—2001 年氯丹使用分布	30
表 2-11	与 PCBs 相关的政策和规章制度	35
表 2-12	部分地区研究报告中环境介质中 PCBs 的浓度水平示例数据	36
表 2-13	1998—2004 年中国滴滴涕出口量	38
表 2-14	部分研究文献中不同环境介质滴滴涕浓度示例数据	39
表 2-15	2000 年中国各类食品中滴滴涕的浓度水平	40
表 2-16	2004 年二噁英排放量估算清单	42
表 2-17	中国优先控制的重点行业	49
表 2-18	《产业结构调整指导目录（2005 年本）》中相关技术要求	50
表 2-19	中国有关重点排放源二噁英控制排放技术情况	51
表 2-20	部分地区研究报告中二噁英含量水平示例数据	52
表 2-21	已知杀虫剂类 POPs 废物情况	53
表 2-22	初步识别的含二噁英废物部分来源	56
表 3-1	建议修改或颁布的环评技术导则	76
表 3-2	建议修改或颁布的技术标准或规范	76
表 3-3	建议修改或颁布的技术政策	77
表 3-4	需要制定或修订的国家污染物排放（控制）标准（新源）	77
表 3-5	需要制定或修订的二噁英监测方法标准	78
表 3-6	需要制定的清洁生产标准或清洁生产审核指南	80
表 3-7	需要制定或修订的国家重点行业现有源污染物排放/控制标准	80
表 3-8	《国家实施计划》行动概要	95
表 3-9	机构能力和政策法规建设行动计划	96
表 3-10	减少或消除公约附件 A 第一部分化学品中有意生产和使用的 杀虫剂类 POPs 的行动	98
表 3-11	识别、清除和环境无害化管理在用含 PCBs 电力装置的行动	99
表 3-12	消除、限制滴滴涕的生产、使用和进出口的行动	100

表 3-13a	减少和消除无意产生 POPs 排放的行动	101
表 3-13b	减少和消除无意产生 POPs 排放的行动（2016—2020 年）	102
表 3-14	中国 POPs 废物和污染场地识别和处置行动计划	103
表 3-15	监测行动计划	108
表 3-16	研究和开发行动计划	110
表 3-17	促进有关各方信息交流行动计划	112
表 3-18	公众宣传行动计划	113
表 3-19	成效评估、数据报告和资金援助行动计划	114
表 3-20	淘汰费用和增量成本需求	116

图 目 录

图 1-1	《国家实施计划》的编制过程	13
图 2-1	中国大陆分地区 6 岁以上人口受教育情况（2004 年）	15
图 2-2	中国二氧化硫和化学需氧量排放情况	18
图 2-3	中国工业固体废物产生量以及综合利用量	19
图 2-4	附件 A 中杀虫剂类 POPs 生产企业分布	27
图 2-5	公约附件 A 中杀虫剂类 POPs 历年生产量	29
图 2-6	中国白蚁危害区（阴影部分为白蚁危害区）	30
图 2-7	已识别的生产 PCBs 油、含 PCBs 电力装置及 PCBs 油漆企业分布	33
图 2-8	辽宁省非电力系统在用含 PCBs 电力电容器分布图	34
图 2-9	滴滴涕生产企业分布图	37
图 2-10	中国滴滴涕原粉历年生产量/生产能力	37
图 2-11	中国二噁英大气排放行业分布图	41
图 2-12	中国二噁英残渣排放行业分布图	48
图 2-13	中国二噁英排放行业分布	48
图 2-14	2004 年中国部分二噁英类排放源六大地区分布	48
图 2-15	已经确定位置与数量的杀虫剂类 POPs 废物分布图	54
图 2-16	浙江省封存 PCBs 污染物和状况分布图	55
图 2-17	辽宁省封存 PCBs 污染物和状况分布图	55

执 行 总 结

政府履约承诺

中国政府于 2001 年 5 月 23 日签署了《关于持久性有机污染物¹的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》或公约），第十届全国人民代表大会常务委员会于 2004 年 6 月 25 日做出了批准《斯德哥尔摩公约》的决定。公约于 2004 年 11 月 11 日对中国正式生效，并适用于香港特别行政区和澳门特别行政区。依照《斯德哥尔摩公约》第 7 条要求，中国政府编制并向缔约方大会递交履行公约的《中国履行关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约国家实施计划》（简称《国家实施计划》）。

中国政府郑重承诺履行公约规定的各项义务，遵循国家可持续发展战略，在公约资金和技术转让机制支持的前提下，将履约要求纳入国家相关规划，建立和完善相应的管理制度，制定和实施相关政策以及必要的行动措施，实现公约要求的控制目标。

中国将把履约行动与《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》（简称《“十一五”规划纲要》）中关于“推进工业结构优化升级”和“建设资源节约型、环境友好型社会”的目标相结合，调整产品与产业结构，推行清洁生产，发展循环经济，推动有效利用资源，培育新的经济增长点和增加就业机会，提高全社会的环境意识和公众参与水平，促进可持续发展。

中国将针对本国的实际情况，完善实现履约目标的政策法规，加强机构能力建设，制定并采取相应的战略和行动，分阶段、分区域和分行业开展履约活动以实现以下控制目标：

（1）禁止和防范艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、毒杀芬和多氯联苯的生产和进口；除有限封闭体系中间体用途和可接受用途的滴滴涕生产和使用外，到 2009 年，基本消除氯丹、灭蚁灵和滴滴涕的生产、使用和进出口；到 2015 年，完成示范省用含多氯联苯（PCBs）装置和已识别高风险在用含 PCBs 装置的环境无害化管理；

（2）到 2008 年，对无意产生 POPs 排放的重点行业新源采取最佳可行技术（BAT）和最佳环境实践（BEP）措施；优先针对重点区域的重点行业现有二噁英²排放源采取 BAT/BEP 措施，到 2015 年，基本控制二噁英排放增长的趋势；

（3）到 2010 年，完善 POPs 废物的环境无害化管理体系与处置支持体系，到 2015 年，初步完成已识别 POPs 废物环境无害化管理与处置。

1 持久性有机污染物（Persistent Organic Pollutants，简称 POPs）。

2 多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃。

公约的主要目标和内容

POPs 是具有毒性、难以降解、可在生物体内蓄积的物质，可传输并沉积在远离其排放地点的地区，可长期在生态系统中累积，是对人类生存繁衍和可持续发展的重大威胁。

《斯德哥尔摩公约》旨在减少、消除和预防 POPs 污染，以保护人类健康和环境。公约附件中规定首批受控的 12 种 POPs³包括：

(1) 附件 A (有意生产化学品，公约要求消除)：艾氏剂、氯丹、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、灭蚁灵、毒杀芬、多氯联苯；

(2) 附件 B (有意生产化学品，公约要求限制)：滴滴涕；

(3) 附件 C (无意产生化学品，公约要求减少或消除排放)：多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃 (合称二噁英)、六氯苯、多氯联苯。

公约要求针对上述 12 种 POPs 采取以下措施：

(1) 附件 A：除豁免用途按照规定的时限生产、使用和进出口外，逐步消除此类化学品生产、使用和进出口。

(2) 附件 B：除豁免用途按照规定的时限生产、使用和进出口外，允许部分不可替代应用领域生产、使用和进出口，逐步消除或限制此类化学品生产、使用和进出口。

(3) 附件 C：在公约对缔约方生效两年内制定并实施旨在查明附件 C 中所列化学物质的排放和逐步采用 BAT/BEP 减少其排放行动计划；对于附件 C 第二部分所列类别中的新来源的最佳可行技术的使用，应尽快并在不迟于本公约对该缔约方生效之日起四年内分阶段实施；对于附件 C 所列现有各种排放源，逐步采取 BAT/BEP 减少其排放。

(4) 附件 A、附件 B 和附件 C 库存和废物：制定适当战略以便查明 POPs 库存和废物，酌情以安全、有效和环境无害化的方式管理库存，采取适当措施以确保此类废物，包括即将成为废物的产品和物品，以环境无害化的方式予以处置、收集、运输和储存，逐步减少或消除库存和废物的排放。

中国的 POPs 危害和影响

首批列入公约受控名单的 12 种 POPs 中，氯丹、灭蚁灵和滴滴涕还在生产和使用，二噁英以及源自废物和污染场地的 POPs 排放仍然存在。

(1) 中国还在生产和使用氯丹、灭蚁灵和滴滴涕。氯丹和灭蚁灵主要用于防治白蚁，滴滴涕曾经大量用于农业，目前主要用在生产三氯杀螨醇的中间体、船舶防污漆添加剂和疟疾防治。中国还曾经生产过毒杀芬、PCBs、六氯苯和少量七氯，其中毒杀芬、PCBs 和七氯于 20 世纪 70 年代停止生产，六氯苯则在 2004 年停止生产。总体而言，公约附件 A 和附件 B 所列 POPs 在中国的生产和使用正在逐步减少，2004 年滴滴涕、氯丹和灭蚁灵的直接使用量不到 1 000 吨。

3 公约首批受控化学品包括 12 种，按照公约第 8 条，缔约方大会将依照公约规定的程序增列受控化学品。

(2) 中国存在联合国环境规划署公布的《二噁英清单估算标准工具包》中所列的 10 大类 62 个子类二噁英排放源, 根据部分实测和估算, 2004 年中国二噁英排放量约 10 千克-TEQ, 是当前全球二噁英排放量较大的国家之一, 由于针对二噁英排放控制的措施十分有限, 公约附件 C 所列 POPs 总的排放量在中国还有增加的趋势。可以预计, 控制二噁英排放将是中国消除、减少首批 POPs 污染面临的最大挑战。

(3) 尽管中国早在 20 世纪七八十年代就禁止了 PCBs、毒杀芬和七氯的生产及滴滴涕在农业领域的使用, 但由于受到经济、技术、意识和管理水平的限制, 未及时对含上述 POPs 的废物和污染场地予以妥善管理与处置, 含上述 POPs 废物和污染场地目前仍然存在。

环境和食品中依然能够检测到滴滴涕和 PCBs 等 POPs。滴滴涕作为有意生产 POPs 中产量最大、使用最广的物质, 其在中国环境和食品中残留水平总体呈下降趋势, 新的滴滴涕污染主要来源于三氯杀螨醇的生产和使用、船舶防污漆中滴滴涕的使用。少数地区的河口、江口和近海沉积物中存在滴滴涕和 PCBs 污染现象。尽管在《国家实施计划》编制过程中获得一些二噁英研究监测数据, 但是由于受到研究监测水平和分析成本的限制, 中国对二噁英的排放和污染水平了解仍然十分有限。

中国至今关于食品、饲料和机电等商品中二噁英、PCBs 等 POPs 的相关法规和标准不完善, 不利于人类健康和动植物保护。一方面, 既难以对国内产品依法监督, 也难以阻止国外含二噁英和 PCBs 的商品进入中国; 另一方面, 产品 POPs 残留问题已成为阻碍中国产品出口的因素之一。因二噁英超标造成的国际贸易受阻案例逐年增加。随着欧美国家停止 POPs 使用和降低 POPs 排放, 发达国家 POPs 在环境中的背景值逐渐降低, 其对有关的商品, 特别是食品贸易将采取更加严格的限制性保护措施, 中国的对外贸易将受到更加严峻的挑战。

履约的优先性选择和行动目标

《国家实施计划》优先领域包括如下方面:

- (1) 制定和完善履行公约所需的政策法规、加强机构建设;
- (2) 引进和开发替代品/替代技术, 推进产业化, 引进和开发 BAT/BEP、废物处置技术和污染场地修复技术;
- (3) 消除氯丹、灭蚁灵和滴滴涕的生产、使用和进出口;
- (4) 调查和确认无意产生 POPs 排放清单、含 PCBs 电力装置和含 POPs 废物清单;
- (5) 采用 BAT/BEP 控制重点行业二噁英排放;
- (6) 建立资金机制以保障各项行动计划的实施;
- (7) 开展项目示范和全面推广;
- (8) 加强能力建设, 建立控制 POPs 排放长效机制。

为有效履行《斯德哥尔摩公约》控制 POPs 排放, 依据公约不同时限性控制要求、中国 POPs 污染现状和控制行动的技术、经济和管理可行性, 确定中国履行《斯德哥尔摩公约》的目标如下:

2010 年目标：

- (1) 消除杀虫剂类 POPs 的生产、使用和进出口：
 - (a) 到 2008 年，禁止六氯苯的生产和使用；
 - (b) 到 2009 年，基本消除氯丹和灭蚁灵的生产和使用；
 - (c) 到 2009 年，努力淘汰滴滴涕的生产和使用（有限封闭体系中间体用途和可接受用途的滴滴涕生产和使用除外）；
 - (d) 到 2009 年，禁止任何用途滴滴涕进出口。
- (2) 控制在用含 PCBs 装置中 PCBs 使用：

到 2010 年，建立完善的在用 PCBs 装置申报、登记和环境无害化管理体系。
- (3) 减少或消除无意产生 POPs 的排放：
 - (a) 到 2008 年⁴，基本建立无意产生 POPs 重点行业有效实施 BAT/BEP 的管理体系，对重点行业新源应用 BAT，促进 BEP；
 - (b) 到 2010 年，优先更新无意产生 POPs 重点行业源清单和排放量的估算，建立相对完善的无意产生 POPs 清单；
 - (c) 到 2010 年，建立较为完善的无意产生 POPs 重点行业现有源实施 BAT/BEP 的管理体系，并完成相应示范活动。
- (4) 减少或消除 POPs 库存和废物的排放：
 - (a) 到 2010 年，基本建立针对 POPs 库存和废物的环境无害化管理体系；
 - (b) 到 2010 年，完成全国已识别杀虫剂类 POPs 废物的 30% 的环境无害化管理与处置；
 - (c) 到 2010 年，完成示范区域 PCBs 废物的环境无害化管理与处置。
- (5) 其他措施目标：
 - (a) 适时将与 POPs 排放相关的工艺、技术、设备和产品纳入《产业结构调整目录》，按公约时限要求分别实施鼓励、限制和淘汰；
 - (b) 加强 POPs 排放的环境监测，评估 POPs 对环境和人群健康的影响，制定或更新相关环境和卫生标准；
 - (c) 研究和开发满足中国履约需要的替代品/替代技术、BAT/BEP、废物处置技术和污染场地修复技术；加强相应基础设施建设；
 - (d) 建立国际多边双边、国内中央和地方财政、企业以及民间其他资本相结合的投融资机制，保证削减和控制 POPs 排放的资金需求；
 - (e) 加强 POPs 相关研究、开发、监测、评估、管理基础设施和能力建设；
 - (f) 提高公众意识，建立和完善公众参与 POPs 管理的机制。

2015 年目标：

- (1) 清除在用含 PCBs 装置中 PCBs 使用：

到 2015 年，完成全国已识别高风险在用含 PCBs 装置的环境无害化管理与处置。

⁴ 具体时限将根据缔约方大会批准 BAT/BEP 导则的时间做相应调整。

(2) 减少或消除无意产生 POPs 的排放：

到 2015 年，重点行业广泛开展应用 BAT/BEP，基本控制二噁英排放的增长趋势。

(3) 减少或消除 POPs 库存和废物的排放：

(a) 到 2015 年，基本完成全国杀虫剂类 POPs 废物的环境无害化管理与处置；

(b) 到 2015 年，完成一阶段清单中高风险含 PCBs 废物的环境无害化管理与处置；

(c) 到 2015 年，实现对重点行业排放的已识别的二噁英废物实施环境无害化管理与处置。

(4) POPs 的污染场地管理：

(a) 到 2015 年，建立杀虫剂类 POPs 污染场地清单，初步建立 PCBs 和二噁英污染场地清单；

(b) 到 2015 年，初步建立涉及 POPs 污染场地的封存、土地利用和环境修复等环境无害化管理和修复支持体系。

长远目标：

(1) 逐步消除在有限封闭系统中中间体用途和可接受用途的滴滴涕生产和使用；

(2) 到 2025 年，完成在用含 PCBs 装置的识别和 PCBs 使用的消除；

(3) 全面推行 BAT 和 BEP，最大限度地减少二噁英排放；

(4) 完善含 POPs 废物和污染场地清单，逐步清除 POPs 废物和污染场地的污染。

实施《国家实施计划》的行动和资金需求

依据现有可获得技术数据和经济数据，初步估算实施本计划的资金需求为 339 亿元，各项费用需求如表 0-1 所示：

表 0-1 实施《国家实施计划》的行动和资金需求

单位：千元

序号	内容	总费用	增量成本 ⁵	基线成本 ⁶
加强机构能力和政策法规建设		375 550	112 665	262 885
(一)	机构及其能力建设			
行动 1	国家履约工作协调组能力建设			
行动 2	履约相关部门能力建设			
行动 3	国家履约工作协调组办公室能力建设			
行动 4	地方履约相关机构能力建设			
行动 5	相关行业履约能力建设			
(二)	制定和完善有关 POPs 管理的法律法规			
行动 1	制定国家有关法律、法规的制定/修订计划			
行动 2	制定“持久性有机污染物削减和控制管理办法或指导政策”			
(三)	建立 POPs 管理的标准体系			
行动 1	修订相关的环境质量标准			
行动 2	修订或制定相关产品质量标准、卫生标准和其他标准			

5 增量成本：为履行全球环境公约而开展的活动成本减去该活动所替代或使原活动成为多余的成本。它是对一个国家由于选择超出了国家利益的活动而在未来将要承担的经济负担的度量。

6 基线成本：为计算增量成本时估算的原活动的成本。

序号	内容	总费用	增量成本	基线成本
行动 3	修订或制定重点行业污染物排放标准			
行动 4	制定有关行业的清洁生产标准、技术政策或技术规范			
(四)	修订和完善现有的与 POPs 管理相关名录			
行动 1	修订《危险化学品名录》和《危险货物品名表》			
行动 2	修订《产业结构调整指导目录》			
(五)	加强执法力度和鼓励公众参与			
行动 1	加强执法力度			
行动 2	推动公众参与			
(六)	开展履约实施机制与政策的评估和研究			
行动 1	POPs 的影响研究和候选新增 POPs 评估研究			
行动 2	推进替代品、替代技术、污染治理技术政策研究			
行动 3	投融资机制和经济政策研究			
行动 4	地区示范			
行动 5	开展《国家实施计划》实施效果评估和控制 POPs 影响对策研究			
减少或消除源自有意生产和使用排放的措施				
减少或消除有意生产和使用的杀虫剂类 POPs 的行动 (公约附件 A 第一部分化学品)		463 798	194 795	269 002
行动 1	严格限制并逐步消除氯丹和灭蚁灵的生产和使用			
行动 2	禁止六氯苯的生产和使用			
行动 3	限制公约附件 A 第一部分化学品的进出口			
行动 4	控制豁免氯丹和灭蚁灵生产、流通和使用过程中的污染			
识别、清除和环境无害化管理在用含 PCBs 电力装置的行动		103 140	30 942	72 198
行动 1	完善在用含 PCBs 电力装置环境无害化管理体系			
行动 2	加强在用含 PCBs 电力装置相关管理机构的能力建设			
行动 3	识别和标识在用含 PCBs 电力装置, 完善其清单			
行动 4	开展在用含 PCBs 电力装置中 PCBs 清除或装置的环境无害化管理			
消除、限制滴滴涕的生产、使用和进出口的行动		616 173	258 792	357 380
行动 1	严格限制并逐步停止滴滴涕的生产和使用 (有限封闭体系中间体用途和可接受用途的滴滴涕生产和使用除外)			
行动 2	严格控制滴滴涕的进出口			
行动 3	控制豁免和可接受用途滴滴涕生产和使用中的污染			
特定豁免的行动		2 700	810	1 890
减少和消除二噁英排放的行动		28 312 210	11 820 387	16 491 823
(一)	控制无意产生 POPs 排放新源的行动和措施			
行动 1	到 2008 年评估重点行业的新源应用 BAT 的技术可行性并逐步采用			
行动 2	到 2008 年完善针对重点行业的新源的环境影响评价制度			
行动 3	到 2008 年修订《产业结构调整指导目录》			
行动 4	到 2010 年建立和完善重点行业新源排放标准			
(二)	建立重点行业二噁英排放动态清单			
行动 1	建立和加强二噁英的国家监测能力			
行动 2	到 2010 年建立全国二噁英排放源清单			
行动 3	到 2015 年完成重点行业二噁英排放情况的系统监测			
行动 4	到 2015 年建立重点行业排放源的动态监控和数据上报机制			

序号	内容	总费用	增量成本	基线成本
(三)	削减和控制现有源的行动措施			
行动 1	对现有重点行业优先开展企业级 BAT/BEP 应用示范活动			
行动 2	到 2010 年完善重点行业清洁生产标准或清洁生产审核指南, 并颁布重点行业 BAT/BEP 导则			
行动 3	到 2010 年基本建立和完善重点行业现有源的二噁英排放标准			
行动 4	到 2015 年完成现有重点行业 BAT/BEP 的第一阶段推广工作			
行动 5	到 2015 年进一步修订重点行业现有源清洁生产标准、清洁生产审核指南, 以及中国重点行业的 BAT/BEP 导则			
行动 6	到 2015 年进一步修订重点行业现有源的排放标准			
行动 7	到 2025 年完成重点行业现有源 BAT/BEP 的第二阶段推广工作 (费用未计)			
(四)	二噁英持续减排和控制			
行动 1	建立二噁英减排和控制战略及实施效果的定期评估和更新机制			
行动 2	逐步建立和完善二噁英减排控制的政策主导机制			
减少源自 POPs 库存和废物排放的行动与措施		2 154 228	904 701	1 249 527
行动 1	完善 POPs 废物环境无害化管理体系			
行动 2	加强相关机构对 POPs 库存和废物环境无害化管理能力			
行动 3	提高 POPs 废物环境无害化处置能力			
行动 4	实施并及时调整 POPs 废物环境无害化处置计划			
查明 POPs 库存、在用物品和废物的战略		139 500	58 590	80 910
行动 1	完善 POPs 库存和废物动态数据库系统			
行动 2	查明杀虫剂类 POPs 库存和废物			
行动 3	查明含 PCBs 废物			
行动 4	查明含二噁英废物			
妥善管理库存 POPs 和处置含 POPs 在用物品的行动与措施		69 750	29 295	40 455
行动 1	妥善管理 POPs 的库存			
行动 2	识别并有效管理含杀虫剂类 POPs 的产品或在用物品			
行动 3	妥善管理和处置库存的含 PCBs 电力装置			
POPs 污染场地的识别和环境无害化管理战略		1 800	756	1 044
行动 1	建立 POPs 污染场地和污染土壤环境无害化管理体系			
行动 2	制定并实施 POPs 污染场地识别战略			
行动 3	制定 POPs 污染场地的环境无害化修复战略			
促进有关各方信息交流		11 700	3 510	8 190
公众宣传、认识和教育		30 400	9 120	21 280
成效评估行动		2 000	600	1 400
报告		2 700	810	1 890
监测、研究和开发		1 617 404	485 221	1 132 182
(一)	POPs 监测行动			
行动 1	建立健全 POPs 监测体系			
行动 2	监测 POPs 排放源			
行动 3	监测环境介质与生物体内 POPs 存在水平			
行动 4	监测 POPs 污染场地			
行动 5	监测食品和饮用水中 POPs 含量			
行动 6	监测重点 POPs 暴露人群和普通居民体内 POPs 残留浓度			

序号	内容	总费用	增量成本	基线成本
(二)	研究开发			
行动 1	POPs 迁移转化行为研究			
行动 2	POPs 人体暴露研究和生态环境及健康影响风险评估			
行动 3	POPs 监测方法的开发			
行动 4	开展 BAT/BEP 活动的技术和经济成本分析研究			
行动 5	POPs 替代品/技术的开发			
行动 6	POPs 废物处置与减排技术的开发			
技术和资金援助		10 050	3 015	7 035
(一)	技术援助和转让			
(二)	资金援助			
合计		33 915 105	13 914 011	20 001 094

参考全球环境基金会议文件 (GEF/C.7/Inf.5) 中关于增量成本的指南, 初步确定近期和中期削减和控制 POPs 的费用和全部增量成本包括:

(1) 淘汰杀虫剂类 POPs 生产的费用和增量成本 (主要包括利润损失、劳动力失业补偿和设备拆除费用, 生产场地污染处置费用);

(2) 替代杀虫剂类 POPs 使用的费用和增量成本 (主要包括替代品使用引进、替代设备、运行费用和宣传培训费用);

(3) 淘汰在线使用 PCBs 设备费用和全部增量成本 (主要包括清点、标明、拆除、替代、清运、处置等费用);

(4) 采用现有最佳技术/最佳环境做法控制无意产生 POPs 排放费用和增量成本 (主要包括排放确认、技术设计、技术改造、运行等费用);

(5) 废物和污染场所的调查和处置费用和增量成本 (主要包括调查、清点、标明、清运、处置等费用);

(6) 用于管理能力建设 (人员、信息收集和传播、政策制定)、监测能力建设、替代技术能力建设、数据采集 (生产、使用、废物) 和报告、废物和污染场地处置能力建设的技术援助费用和增量成本。

随着《斯德哥尔摩公约》缔约方大会增列新的受控 POPs 以及未来《国家实施计划》的更新和补充, 上述控制 POPs 的费用和全部增量成本将随之进行更新和补充。

第 1 章 导 言

1.1 编制背景

POPs 是具有毒性、难以降解、可在生物体内蓄积的物质，可通过空气、水和迁徙物种及产品传输并沉积在远离其排放地点的地区，可长期在生态系统中累积，即使暴露在非常低剂量的 POPs 中就有可能引发癌症、损害中枢和外围神经系统、引发免疫系统疾病、生殖紊乱以及干扰婴幼儿的正常发育，直接威胁人类生存繁衍和可持续发展。

《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》或公约）旨在减少、消除和预防 POPs 污染，保护人类健康和环境。《斯德哥尔摩公约》含正文 30 条和 6 个附件。

公约附件中规定首批受控的 12 种 POPs⁷包括：

（1）附件 A（有意生产化学品）：艾氏剂、氯丹、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、六氯苯、灭蚁灵、毒杀芬、多氯联苯（PCBs）；

（2）附件 B（有意生产化学品）：滴滴涕；

（3）附件 C（无意产生化学品）：多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃（二者以下合称二噁英）、六氯苯、多氯联苯。

公约要求针对上述 12 种 POPs 采取的措施：

（1）附件 A：除豁免用途按照规定的时限生产、使用和进出口外，逐步消除此类化学品生产、使用和进出口。

（2）附件 B：除豁免用途按照规定的时限生产、使用和进出口外，允许部分不可替代应用领域生产、使用和进出口，逐步消除或限制此类化学品生产、使用和进出口。

（3）附件 C：在公约对缔约方生效两年内制定并实施旨在查明附件 C 中所列化学物质的排放和逐步采用 BAT/BEP 减少其排放行动计划；对于附件 C 第二部分所列类别中的新来源的最佳可行技术的使用，应尽快、并在不迟于本公约对该缔约方生效之日起四年内分阶段实施；对于现有各种附件 C 排放源，逐步采取 BAT/BEP 减少其排放。

（4）附件 A、附件 B 和附件 C 库存和废物：制定适当战略以便查明 POPs 库存和废物，酌情以安全、有效和环境无害化的方式管理库存，采取适当措施以确保此类废物，包括即将成为废物的产品和物品，以环境无害化的方式予以处置、收集、运输和储存，逐步减少或消除库存和废物的排放。

中国自 1998 年以来一直参与有关《斯德哥尔摩公约》的谈判，并于 2001 年 5 月 23 日签署了该公约。第十届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于 2004 年 6 月 25 日做出了批准《斯德哥尔摩公约》的决定。公约于 2004 年 11 月 11 日对中国生效⁸，并适用于香港

7 公约首批受控化学品包括 12 种，按照公约第 8 条，缔约方大会将依照公约规定的程序增列受控化学品。

8 公约第 26 条第 2 款：对于在第五十份批准、接受、核准或加入的文书交存之后批准、接受、核准或加入本公约的每一国家或区域经济一体化组织，本公约应自该国或该区域经济一体化组织交存其批准、接受、核准或加入文书之日后第九十天起生效。