

中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目

山东省履约示范子项目

总结报告

山东省环境保护厅

山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室

二零一四年六月

目 录

一、 概述.....	4
(一) 项目背景.....	4
(二) 项目目标和产出.....	5
二、 项目的执行.....	7
(一) 健全组织机构、建立长效履约机制.....	7
1、 组建 POPs 履约工作协调小组及其办公室.....	7
2、 成立山东省国际环境公约履约项目办公室.....	8
3、 成立履行斯德哥尔摩公约专家委员会.....	9
(二) 制定地方政策、法规和标准.....	11
1、 制定《关于加强山东省二恶英污染防治工作的实施意见》.....	11
2、 制定《山东省持久性有机污染物污染场地环境保护管理办法》.....	12
3、 开展山东省 POPs 相关行业标准调研.....	12
4、 编制水泥、造纸、钢铁行业标准修改意见.....	13
5、 编制发布了《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》和《山东省钢铁工业污染物排放标准》.....	14
(三) 加强监测监管能力.....	14
1、 开展重点行业排放源更新调查.....	14
2、 开展监测人员培训.....	15
(四) 加强环境应急防范能力.....	17
1、 调研并编制 POPs 应急防范体系报告.....	17
2、 召开应急能力建设会议.....	18
(五) 引进推广 POPs 技术.....	20
(六) 公众意识的提高.....	21
(七) 加强财务管理.....	26
(八) 工作亮点.....	27
1、 山东省绿博会上宣传 POPs 履约.....	27
2、 山东省履约网站开设 POPs 行动专栏.....	28

3、建立工作简报制度.....	29
4、颁布了严于国家的钢铁行业标准.....	30
三、目前存在的问题.....	31
四、工作展望	32

一、概述

(一) 项目背景

持久性有机污染物 (POPs) 是持久存在于环境中, 通过食物网积聚, 并对人类健康及环境造成危害或不利影响的有机化学物质。《关于持久性有机污染物 (POPs) 的斯德哥尔摩公约》(以下简称《POPs 公约》)是对发展中国家有强制减排义务、明确削减淘汰时间表的公约, 《POPs 公约》旨在削减、消除、预防和控制持久性有机污染物 (POPs) 污染, 保护生态环境和人类健康, 是全世界环境保护部门的职责和义务。

我国政府于 2001 年 5 月率先签署了《斯德哥尔摩公约》, 2004 年 11 月 11 日公约在中国正式生效。2007 年, 国务院批准了《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》, 标志着中国政府向国际社会正式承诺将全面履行公约规定的各项义务。

为有效落实《国家实施计划》, 推动我国持久性有机污染物 (POPs) 的淘汰、削减和控制工作, 环境保护部与联合国工业发展组织于 2008 年 5 月启动了“中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目”并选择了上海市、广东省、陕西省和宁波市四省/市作为第一批示范地区, 第一批履约示范工作取得了一定进展, 并积累了相关的经验。

自 2007 年以来山东省开展了 POPs 排放源清单调查以及 POPs 类

杀虫剂的更新调查；2008 年全面停止以 DDT 为原料的三氯杀螨醇杀虫剂的生产，比国家计划提前一年关闭了非封闭三氯杀螨醇生产线。先后实施了《中美水泥窑 POPs 和其他有毒物质减排研究项目》《三氯杀螨醇杀虫剂的螨害控制技术示范项目》、《黄渤海海区 DDT 船用防污漆替代项目》等履约项目；组织编写了《山东省持久性有机污染物 (POPs) “十二五” 污染防治规划》、《山东省持久性有机污染物 (POPs) “十二五” 控制、削减履约规划》(简称 POPs 履约规划)，并通过了专家论证，纳入《山东省“十二五” 环境保护规划》的分规划。厅长专题会议明确要求：“十二五” 期间，加强 POPs 履约机构队伍建设，提高履约能力，落实配套资金、严格考核、强化监管等，为“十二五” POPs 污染防治、履约工作奠定了坚实的基础。

鉴于以上工作基础和经验，在充分调研和比较的基础上，2012 年 1 月，山东省环境保护厅同环保部对外合作中心签署了“中国履行斯德哥尔摩公约能力建设之山东省履约示范子项目委托实施协议”，成为第二批 10 个示范省份之一参与该项目的推广和实施。

(二) 项目目标和产出

该项目旨在建立和完善我省省级政府 POPs 污染防治和履约管理能力，具体包括：政策法规的制定、监测监管能力的加强、环境应急防范能力的加强、POPs 技术的引进推广和公众意识的提高，以及为地方落实 POPs “十二五” 污染防治规划和履约工作提供支持。

我厅将提交以下产出：

----组建山东省 POPs 履约示范项目协调领导小组相关文件及成员名单；组建山东省 POPs 履约示范项目专家委员会相关文件及成员名单；山东省 POPs 履约项目管理办公室相关文件及成员名单；山东省 POPs 长效履约协调管理工作机制相关会议纪要；

----山东省环保部门 POPs 污染环境应急管理体系和预案报告；山东省重点 POPs 污染行业应急体系和应急预案；人员培训会议纪要；

----POPs 履约相关技术交流会会议纪要；

----山东省长能建设项目中期工作执行报告；

----《山东省实施“关于加强二恶英污染防治的指导意见”办法》；《山东省 POPs 污染场地管理办法》；山东省水泥、造纸、钢铁行业标准修改意见；山东省 POPs 相关的行业标准调研报告；

----山东省 POPs 污染现状更新调查报告；POPs 监测人员培训材料及培训会议纪要；

----POPs 履约宣传专栏网页；POPs 履约宣传新闻；POPs 公众宣传活动纪要；学术交流研讨会会议纪要；

----《斯德哥尔摩公约履约》选修课程相关文件；教育讲座纪要；

----山东省长能建设项目最终工作执行报告。

二、项目的执行

（一）健全组织机构、建立长效履约机制

1、 组建 POPs 履约工作协调小组及其办公室

山东省环境保护厅对履行斯德哥尔摩公约工作给予高度关注和重视，2013 年 3 月发文成立了由十七个省直部门组成的山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组及其办公室，负责山东省履行斯德哥尔摩公约总体协调和工作部署。工作协调组组长单位为山东省环保厅，成员单位包括省发展改革委、省经济和信息化委、省科技厅、省财政厅、省住房城乡建设厅、省农业厅、省海洋与渔业厅、省林业厅、省商务厅、省卫生厅、省质监局、省安监局、山东检验检疫局、山东电监办、青岛海关、济南海关共 16 家单位。

2013 年 5 月 15 日，省环保厅召开山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组全体会议，协调组组长、省环保厅分管副厅长出席会议并讲话。来自 17 个省直单位的协调组成员参加了会议。会议通报了我省 POPs 履约进展情况和能力建设项目执行情况，强调我省已将履行斯德哥尔摩公约工作纳入“十二五”规划和日常管理。会议还签发了 17 部门 POPs 履约详细分工。



图 1 山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组全体会议

山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室设在省厅科技与国际处，负责对我省履行斯德哥尔摩公约日常管理工作进行指导；负责组织开展并完成履约项目，向环保部环境保护对外合作中心及国家项目办报告我省履约工作进展情况；负责召集工作协调组会议，向成员单位通报工作开展情况，协调各单位配合开展好履约工作；负责对外宣传和信息发布；完成协调组交办的其它工作。

2、 成立山东省国际环境公约履约项目办公室

省环保厅于 2013 年 4 月正式成立山东省国际环境公约履约项目办公室，设在山东省国联环境保护对外合作中心，在科技与国际处领导下，负责国际履约项目的日常管理工作的。履约办专门指派两名项目官员对 POPs 履约项目进行日常管理。

3、 成立履行斯德哥尔摩公约专家委员会

2013 年 5 月成立山东省履行斯德哥尔摩公约专家委员会。专家委员会在山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组领导下,指导全省 POPs 污染防治和履约工作,跟踪研究前沿技术和热点问题,提出政策建议,承担有关业务部门委托的研究课题和任务,参加 POPs 履约工作学术研讨、公益讲座等活动。专家委员会成员共十名,来自高校、研究所、企业等单位,长期工作在钢铁、水泥、造纸等行业领域 POPs 污染防治一线,具有较高的专业知识水平。

2013 年 8 月 9 日上午,山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组组织召开了山东省履行斯德哥尔摩公约学术研讨会。科技与国际处、污防处、山东省履行斯德哥尔摩公约专家委员会专家、国际履约办共计 17 人参加了会议。



图 2 山东省履行斯德哥尔摩公约学术研讨会

会议由科技与国际处分管副处长主持。科技与国际处处长介绍了我省履行斯德哥尔摩公约的重要意义、工作进展情况以及我省“十二五” POPs 履约和污染防治工作的形势和目标任务。

污防处专家详细介绍了我省 POPs 管理的相关情况，并提出我省“十二五”期间在 POPs 管理方面的主要工作有：1、加强监督管理、实施二恶英减排工程。2、控制多氯联苯电力设备及其废物环境和健康风险。3、控制并消除已识别杀虫剂废物环境风险，开展污染场地风险管理、治理和修复。4、完善管理体系，加强科技研发。

来自山东大学的教授刘汝涛，以 POPs 受控物质之一的 PFOS 为例，从 PFOS 的结构、性质、应用、危害及污染现状等方面对 PFOS 的相关知识进行讲解，指出 PFOS 是当前持久性有机污染物研究热点，我国将对此物质的生产使用加以管控；要积极寻找经济利益与环境健康之间的平衡点，努力实现社会的可持续发展。

会上，专家委员会其他专家也提出了关于斯德哥尔摩公约履约和持久性有机污染防治工作的建议。专家们从钢铁生产、市政污水处理、造纸行业、POPs 污染场地修复等不同领域、不同角度提出了以下建议：

- 1、政府管理部门应加强监管，提高排污标准，使得企业从原料和设备等方面入手改进生产环节，减少 POPs 的产生。
- 2、市政污水处理涉及多个部门，应进一步明确水中污染物控制的管理部门，准确定位受控环节。
- 3、提倡运用多种修复方式联合使用的土壤修复方法，

对已污染土壤进行治理修复。4、加强 POPs 监测能力，重点生产行业、重点领域设立必要的 POPs 监测点，以利于 POPs 的控制和减排。

通过此次会议，山东省履行斯德哥尔摩公约相关工作人员和行业专家进一步了解了我省持久性有机污染物的管理现状和履约情况以及各行业 POPs 产生情况。各位专家畅所欲言，积极献言献策，为今后更好的开展履约和 POPs 防治工作起到了积极的推动作用。

（二）制定地方政策、法规和标准

1、 制定《关于加强山东省二恶英污染防治工作的实施意见》

为贯彻落实《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》（以下简称《国家实施计划》），保护生态环境，保障人民身体健康，根据环境保护部等部门《关于加强二恶英污染防治的指导意见》（环发〔2010〕123号），《全国主要行业持久性有机污染物防治“十二五”规划》（环发〔2012〕90号），结合我省实际，于2013年6月15日编制了《关于加强山东省二恶英污染防治工作的实施意见》。

该指导意见强调了加强二恶英污染防治工作的重要意义；明确了二恶英污染防治的指导思想、原则和目标；从大力淘汰落后产能、严格环境准入条件、实施清洁生产审核三方面阐述了产业结构优化思路；结合我省实际情况，针对铁矿石烧结、再生有色金属、电弧炉炼钢和废弃物焚烧四大二恶英主要排放行业，提出了二恶英污染防治意见；

提出通过认真实施全国主要行业持久性有机污染物“十二五”污染防治规划、加强环境监管、加快二恶英污染防治能力建设以及加大二恶英污染防治技术的引进与推广，建立和完善二恶英污染防治长效机制和有效的保障措施，加强对我省二恶英的污染防治工作。

2、 制定《山东省持久性有机污染物污染场地环境保护管理办法》

为加强持久性有机污染物污染场地土壤和地下水环境监督管理，有效控制污染场地土壤和地下水对人体健康和生态环境的风险，根据《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，我省制定了《山东省持久性有机污染物污染场地环境保护管理办法》。

本办法适用于山东省境内，受到或可能受到持久性有机污染物污染的场地的监督管理及其土壤和地下水环境调查评估和修复等活动的监督管理。对污染场地土地环境的调查内容、调查评估程序、调查评估机构的义务作出了明确规定；对土壤修复机构、土壤修复方案、修复工程环境监理、离场污染土壤的处理处置等提出了基本要求；同时，强调了应从档案制度、安全防范、日常监督、与环评制度衔接等方面加强对污染场地的监督管理。

3、 开展山东省 POPs 相关行业标准调研

以环保标准为依据、实现 POPs 的科学化、常态化监管和控制，是我省履行斯德哥尔摩公约的重要内容。为此，省环保厅委托山东省国合循环经济研究中心开展 POPs 相关的行业标准调研，为我省履约

和标准的修订工作提供技术支持和政策建议。

山东省国合循环经济研究中心认真组织实施了调研工作。首先，参照《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，确定以 12 种 POPs 作为调研重点，并识别出我省主要的排放行业；其次，采取资料检索、部门座谈等方式，摸清了 POPs 相关的污染物排放标准（包括国家标准、地方标准、行业标准）建设情况；采取重点调查、现场考察等方式，摸清了 13 个 POPs 重点排放行业的污染治理及达标排放情况；然后，分析识别出了现有标准对削减、控制 POPs 的有效性，并提出了相应的建议，最终形成了《山东省 POPs 相关行业标准调研报告》。

4、 编制水泥、造纸、钢铁行业标准修改意见

据调查，山东省工业过程产生的 POPs 主要是二恶英类，排放量较大的工业行业为：钢铁生产、水泥生产、制浆造纸、再生有色金属（铜，铝，铅，锌）等。因此，完善这些行业标准是开展 POPs 污染防治工作的基础。

省国合循环经济研究中心通过对水泥、造纸、钢铁行业典型企业进行细致调研，分析了这几个行业中二恶英的产生环节、标准限制的确定、监测要求、现有标准的修订背景及修改意见等，并编写了《水泥、造纸、钢铁行业标准修改意见》。

5、 编制发布了《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》和《山东省钢铁工业污染物排放标准》

在环保厅的统一调度下，山东省环境规划院、济南市环保规划设计研究院、省国合循环经济研究中心等单位，多次深入工业炉窑典型企业和钢铁行业龙头企业进行调研，结合省内工业炉窑和钢铁生产实际状况，联合编制了《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375—2013）和《山东省钢铁工业污染物排放标准》（DB37/990—2013），经省政府批准，于2013年5月24日发布，9月1日正式实施。《山东省钢铁工业污染物排放标准》中现有企业烧结工序二恶英排放限值是 $0.5\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，严于国家标准（ $1.0\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ）；炼钢工序中电炉二恶英排放限值是 $0.2\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ 。《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》中二恶英的排放限值是 $0.4\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，填补了国家标准中二恶英排放限值的空白。

（三）加强监测监管能力

1、 开展重点行业排放源更新调查

按照《关于实施持久性有机污染物统计报表制度的通知》（环办[2011]81号）要求，我省组织对废弃物焚烧、纸浆造纸、水泥窑共处置固体废物、铁矿石烧结、炼钢生产、焦炭生产、铸铁生产、再生有色金属生产、镁生产和遗体火化10个主要行业二恶英排放源的生产处理规模、工艺种类、三废排放量、污染控制设施等基本情况

进行统计，基本掌握二恶英排放源及其分布和动态变化情况；进一步明确了我省含多氯联苯电力设备的使用情况、含多氯联苯废物的数量、贮存及分布情况，为制定我省 POPs 污染防治政策、进行环境监督管理提供依据，也为我国履行《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》提供可靠的数据资料。相关内容已形成《山东省环境保护厅关于山东省 2012 年持久性有机污染物的统计工作的报告》和《山东省环境保护厅关于山东省 2013 年度持久性有机污染物统计工作的报告》。

2、 开展监测人员培训

由于我省持久性有机污染物的监测能力水平较低，对持久性有机污染物的监测目前尚未纳入日常监测监管工作当中。为提高全省持久性有机污染物（POPs）监测技术水平和管理能力，根据省环保厅 2013 年第 36 次厅长专题会议要求，2013 年 6 月 8 日，省环保厅在济南举办了第一期全省 POPs 监测技术培训班。本次培训由省厅监测处组织，省环境保护学校与培训中心承办，来自全省 17 市环保局、部分高校和科研院所共 60 余人参加了培训。



图 3 全省第一期 POPs 监测技术培训班

省厅监测处副处长介绍了本次培训的背景、目的和意义,分析了我国 POPs 产排形势及监测仪器设备现状,指出了 POPs 监测的重要性和紧迫性。省厅科技与国际处介绍了关于 POPs 的《斯德哥尔摩公约》,指出了开展 POPs 污染防治的重要意义,回顾了我省履约工作进展,分析了我省“十二五” POPs 履约和污染防治工作形势和目标任务。

济南市环境监测中心站专家王在峰讲解了 POPs 的定义、特性与危害,样品采集需要考虑的问题和影响因素,污染源、大气、水体、土壤、植物和动物样品采集方法,固相萃取(SPE)、加速溶剂萃取(ASE)等 POPs 样品提取方法,化学降解、柱色谱、凝胶渗透层析等样品净化方法,气相色谱(GC)、气相色谱质谱联用(GCMS)、高效液相色谱(HPLC)、高分辨质谱法(HRMS)和多维色谱(MDGC)等色谱分析方法,并结合典型案例讲解了大气 PBDEs(多溴联苯醚)和羊肉中 PCBs

(多氯联苯)的监测过程和结果分析。

济南市环境保护科学研究院专家范国兰博士从广义和狭义两方面讲解了 POPs 环境风险评价涵义,介绍了 POPs 污染的不确定、潜在和不可逆转、影响范围广、复合型污染等环境风险特征,以及潜在生态风险评价、毒性当量因子评价、污染场地暴露评价模型、沉积物质量评价基准法、内梅罗综合污染指数法和环境健康风险评价模型等评价方法,并结合实际案例介绍了采用综合污染指数法评价区域环境空气典型 POPs 环境风险。讲解了欧美发达国家对生物有效性的定义和研究意义,介绍了生物实验法、化学模型法、化学分析法等生物有效性研究方法,结合羊和玉米等动植物实际案例分析了动物体和植物体内 POPs 累积分布。

通过参加本次培训,我省市、市两级一线环境监测技术人员进一步了解了《斯德哥尔摩公约》和我省履约情况,系统学习了 POPs 概念、监测分析、风险评价和生物有效性研究方法,为我省深入开展 POPs 监测工作打下了良好人才和技术基础。下一步,省厅将根据履约需要和全省监管需要,继续开展系列培训,集中解决 POPs 监测中的具体问题,全面提升实际监测能力和水平。

(四) 加强环境应急防范能力

1、 调研并编制 POPs 应急防范体系报告

为加强山东省 POPs 履约环境应急防范能力,在对国内外 POPs 污

染应急体系和预案进行研究并结合山东省实际情况和 POPs 履约前期工作经验的基础上，制定编写了《山东省环保部门突发持久性有机污染物（POPs）环境事件应急预案体系研究》报告。

以 POPs 重点污染行业之一——二恶英排放量大的钢铁冶炼行业为例，研究制定了《山东省重点 POPs 污染行业应急体系及企业应急预案报告》，通过专家评审，纳入山东省已形成的污染应急体系和应急预案。

2、 召开应急能力建设会议

2013 年 9 月 27 日上午，山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组组织召开了山东省履行斯德哥尔摩公约环境应急能力建设会议。科技与国际处、污防处、17 市环保局分管履约和应急处室、国际履约办及重点企业代表共计 49 人参加了会议。

会议介绍了我省履行斯德哥尔摩公约的重要意义、工作进展情况以及我省“十二五” POPs 履约和污染防治工作的形势和目标任务。污防处专家详细介绍了我省 POPs 管理的相关情况，并提出我省“十二五”期间在 POPs 管理方面的主要工作。



图 4 山东省履行斯德哥尔摩公约环境应急能力建设会议

山东师范大学相关领域专家王炜亮副教授详细讲解了 POPs 的定义、分类、特性及危害等基本知识，并从应急组织指挥体系与职责、突发 POPs 环境事件预防、突发 POPs 环境事件预警、应急响应、后期处置、应急保障、监督管理等方面介绍了山东省环保部门以及重点 POPs 污染行业及企业突发 POPs 环境事件应急体系和应急预案的相关内容。

与会人员认真听取并学习了 POPs 相关知识、政策法规和应急体系构建等内容，交流总结了日常工作中存在的安全隐患，明确了“十二五”期间 POPs 履约工作的目标任务，为今后更好的履行 POPs 公约，完善部门和行业应急防范体系打下坚实基础。

（五）引进推广 POPs 技术

2013年8月29日下午，山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组组织召开了山东省履行斯德哥尔摩公约重点企业技术交流会。科技与国际处、污防处、山东省履行斯德哥尔摩公约专家委员会专家、国际履约办、重点企业代表共计22人参加了会议。



图5 山东省履行斯德哥尔摩公约重点企业技术交流会

会议首先介绍了我省履行斯德哥尔摩公约的重要意义、工作进展情况以及我省 POPs 管理的相关情况。

会议邀请了山东大学相关领域专家刘汝涛教授详细讲解了 POPs 的定义、分类、特性及危害等基本知识，重点介绍了具有代表性的 POPs 物质二恶英在钢铁行业中的产生和减排，提出通过尝试源头控制、过程控制等方式实现对二恶英的控制。

会上，来自钢铁、造纸、废弃物处理、有色金属再生等领域的企

业代表进行了交流讨论。代表们分别介绍了企业在 POPs 减排方面已开展的各项工 作，并指出在实际生产操作环节中存在的问题：1、POP s 的排放数据均为估算值，国内少 有权威机构可精确测算实际排放值。2、POP s 的处理技术复杂，投资成本高。3、某些 行业的生产工艺落后，生产过程中 POP s 泄漏问题严重。根据以上问题，一些企业代 表也提出了改进的建议：1、开发新技术，综合处理多种污染物质，降低投资成本。 2、完善行业标准，加快建设我省二恶英监测技术队伍，对同一行业领域实施统一 监测。3、重点企业应加强社会责任意识，增强 POP s 污染防治工作的紧迫感和使命 感。

通过此次会议，企业们交流了各个生产领域当前存在的问题，进一步明确了“十二 五”期间各行业 POP s 减排目标和任务，为所在行业今后更好的开展 POP s 污染防 治技术研发及履约工作提供了交流平台。

（六）公众意识的提高

省环保厅组织了多种类型的宣传活动，进一步提高了环保及相关部门对 POP s 的 认知度，使公众更广泛的了解到 POP s 对人类带来的特殊危害，呼吁大家行动起来， 远离 POP s，共建健康安全的生活环境。

开展的宣传活动主要有：

1. 利用网站开展宣传

项目执行初期，建立了山东省国际环境公约履约网网站，主要分为政策法规、公 约介绍、新闻动态、技术交流及履约进展等几个板块，

政策法规和公约介绍详实的向公众普及了《斯德哥尔摩公约》、山东省 POPs “十二五” 控制、削减履约规划等知识，进一步提高了公众意识；新闻动态、技术交流及履约进展主要展示了国家环保部、山东省环保厅履约工作的最新进展及持久性有机污染物最新技术交流成果。网站还专门设立了 POPs 行动专栏，以便公众更全面了解 POPs。



图 6 山东省国际环境公约履约网首页截图

2. 编制发放宣传材料

根据《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》及《山东省持久性有机污染物“十二五”污染防治规划编制工作方案》，履约办编制了《持久性有机污染物基础知识问答》，从常识、公约、二恶英、多氯联苯及杀虫剂等几个方面详尽的讲解了 POPs 的基本知识，同时还印制了《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》及《山东省持久性有机污染物“十二

五”污染防治规划》免费发放给基层环保工作人员和相关企业。并在办公楼内张贴 POPs 宣传海报。



图 7 印制宣传材料



图 8 办公楼内张贴宣传海报

3. 开展社会宣传培训活动

(1) 山东省履行斯德哥尔摩公约教育讲座

2013年5月28日，“山东省履行斯德哥尔摩公约教育讲座”在济南军区营房干部培训中心举行。本讲座由山东大学环境科学与工程学院副院长刘汝涛教授担任主讲。省环保系统企事业单位负责人和技术人员共110余名参加了此次讲座。刘教授从《斯德哥尔摩公约》、POPs的特性来源和POPs的危害等几方面深入浅出的介绍了持久性有机污染物的基本情况，对二恶英、多氯联苯、杀虫剂三类物质做了简要介绍，其中特别对二恶英的毒性、检测技术和山东省二恶英污染源和重点排放行业作了较为深入的解析。



图9 山东省履行斯德哥尔摩公约教育讲座

(2) 山东省履行斯德哥尔摩公约省环保学校宣传活动



图 10 山东省履行斯德哥尔摩公约省环保学校宣传活动

在第 42 个世界环境日来临之际，6 月 5 日，山东省国际环境公约履约项目办在省环保学校举办了山东省履行《斯德哥尔摩公约》校园宣传活动，全校三百多名师生参加了宣传活动。履约办工作人员通过在校园设立咨询台，摆放展板，张贴宣传海报等形式，让师生们了解到吸烟会不会摄入二恶英、蔬菜如何洗切才能减少 POPs 的污染，家用电器中会不会含有多氯联苯等一些贴近生活的问题。本次活动得到在校师生的广泛关注，取得了良好的宣传效应，全校共三百余名师生签名以表示对活动的支持。

（3）开设履约选修课程

2013 年 2 月，该项目在省环保学校开设了为期一个学期的 POPs 履约选修课程，由该校冷鹏老师担任主讲。老师通过生动的图片展示，向 2011 级学生全面介绍了持久性有机污染物的性质、危害和有效避免途径，让学生对该类物质有了一个初步的认识和了解。



图 11 履约选修课程

另外，我省还借两年一届的绿色产业国际博览会平台设立“国际公约履约展区”，通过展板、发放宣传资料、现场讲解等方式向参展人员介绍了我省履行斯德哥尔摩公约的进展情况和重要意义。

（七）加强财务管理

为加强山东省履行斯德哥尔摩公约能力建设示范子项目资金使用与管理，省环保厅严格按照联合国开发计划署（UNDP）、世界银行（WB）等国际机构以及国家和地方的项目资金管理规定进行财务管理；省履约办专门组织财务人员学习山东省履行斯德哥尔摩公约能力建设示范子项目工作大纲、《财政部国际司管理的赠款项目财务管理办法》、《财政部国际司管理的赠款项目会计核算暂行办法》（财际函[2001]95号）等相关规定，对项目资金进行独立核算和管理。

《山东省履行斯德哥尔摩公约能力建设示范子项目财务管理办法》规定：

(1) 严格财务制度

—省环保厅规划财务处负责对项目资金的统一管理，环保部拨付的资金先打入省环保厅账户，再由省环保厅转入履约办账户，履约办负责项目资金的实际开支和管理；

—资金设立专门账户，做到专款专用、专人管理、分账核算，各项支出厉行节约、讲求经济效益，按照规定用途、开支范围、开支标准使用。

(2) 严格审批程序

—履约办负责项目资金的预算编制，并报省环保厅审批，项目资金开支严格按照预算执行；

—项目实际开支由履约办负责人审批通过后方可执行。

(3) 严肃审计制度

—严格按照财务审计要求进行财务管理；

—积极配合国家和省相关部门审计人员对履约办财务收支和各项经济活动进行审计。

(八) 工作亮点

1、山东省绿博会上宣传 POPs 履约

2012 年 8 月 31-9 月 2 日，山东省举行第五届绿色产业国际博

览会。履约办借该展会的品牌效应和宣传效应，专门设立履约展区，通过展板、发放宣传海报及小手册等方式，向观展人员普及了 POPs 基础知识和我省履约状况，引起了大家的关注。



图 12 山东生态省建设高层论坛暨绿色产业国际博览会上设立展板

2、山东省履约网站开设 POPs 行动专栏

在山东省国际环境公约履约网 (<http://www.sd-hjly.com/>) 专门开设了 POPs 行动专栏，公布我省 POPs 履约机构建设、政策法规、监测监管能力和应急能力建设、宣传培训等各方面情况，及时发布 POPs 履约最新动态、全面展示 POPs 各种宣传和培训活动。



当前位置：主页 > POPs行动 >

POP_s机构建设	
关于成立山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组及办公室的函	2013-07-25
山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组全体会议	2013-07-25
山东省履行斯德哥尔摩公约专家委员会成立文件	2013-07-25
山东省履行斯德哥尔摩公约工作协调组	2013-05-27
POP_s政策法规	
禁止在我国境内生产、流通、使用和进出口滴滴涕、氯丹、灭蚊灵及六	2013-05-27
四项新制定的环境介质中二恶英监测方法标准颁	2013-05-27
POP_s宣传活动	
国际履约办举行“六·五”世界环境日校园宣传活动	2013-06-27
POP_s培训活动	
省厅举办持久性有机污染物（POP _s ）监测技术培训班	2013-07-25
山东省举办履行斯德哥尔摩公约教育讲座	2013-07-25
POP_s学术研究	

图 13 山东省国际环境公约履约网 POPs 行动专栏

3、建立工作简报制度

2013年4月，我省履约办正式建立工作简报制度。每月定期将项目进展情况进行汇总，编制成工作简报，并在山东省国际环境公约履约网的通知公告栏公布，使公众可以第一时间了解该项目进展动态和工作成效。



图 14 工作简报一览

4、颁布了严于国家的钢铁行业标准

我省在多次深入工业炉窑典型企业和钢铁行业龙头企业进行调研之后，结合省内工业炉窑和钢铁生产实际状况，联合编制了《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375—2013)和《山东省钢铁工业污染物排放标准》(DB37/990—2013)，于今年9月1日正式实施。《山东省钢铁工业污染物排放标准》中现有企业烧结工序二恶英排放限值是 $0.5\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，严于国家标准($1.0\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$)；《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》中二恶英的排放限值是 $0.4\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，填补了国家标准中二恶英排放限值的空白。该项工作超额完成了该项目预定的目标。

三、目前存在的问题

通过开展履行斯德哥尔摩公约山东省示范子项目，我省在 POPs 履约机构建设、监测监管能力和环境应急防范能力建设及公众意识提高等方面均取得了初步成效，为今后 POPs 污染防治和履约工作奠定了基础，但是我省在 POPs 管理方面仍存在一些有待改善和加强的地方，列举如下：

1. 建立 POPs 数据库系统。我省目前只有较完备的二恶英统计数据，多氯联苯相关资料由于保管不当信息已流失，给下一步工作造成障碍；污染场地清单需要进一步更新完善。

2. 进一步加强 POPs 长效管理机制。我省 POPs 污染防治和履约工作须进一步加强多部门、多处室配合机制，提高各部门对该项工作的认识和重视程度，真正将 POPs 污染防治和履约工作纳入各部门、各处室的日常工作当中。

3. 继续加强监测监管和应急防范能力建设。虽然通过项目的实施，我省已在这两个方面做出一些努力，但对于下一步的监测监管和污染防治工作，仍然需要进一步开展相关人员培训，以切实提高地方监测和应急管理人員的 POPs 业务学习和操作能力。

4. 政策法规有待出台实施。针对已编制的《关于加强山东省二恶英污染防治工作的实施意见》和《山东省 POPs 污染场地管理办法》，还需制定下一步实施细则并贯彻执行。

四、工作展望

我省 POPs 履约工作虽然取得了阶段性的成果，但作为持久性有机污染物产排大省和履约重点省份，“十二五”面临的履约形势和挑战仍十分严峻。今后，我省将结合实际情况，综合考虑经济社会发展与 POPs 减排任务，以重点地区、重点行业减排为优先，本着先易后难、先大后小的原则，联合各级环保部门积极落实我省“十二五”履约规划中各行业削减目标和任务要求。

同时，我省将加大宣传力度，开展多种形式的宣传教育活动；积极交流探索先进的 POPs 应用技术，通过严格执行行业二恶英排放标准，实现对企业二恶英排放的有力监管；加强我省履约机构队伍建设，切实履行长效管理机制，进一步提高国际履约能力和水平。