

中国POPs污染场地治理

POPs contaminated site treatment in China

■文 / 邵雪婷 任永



持久性有机污染物 (Persistent Organic Pollutants, POPs) 具有高毒性、难降解、在生物体内长期蓄积、长距离迁移等特性,会威胁人类生存繁衍和可持续发展。中国政府重视这一全球性的环境问题,于2001年5月23日签署了《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称公约),第十届全国人民代表大会常务委员会于2004年6月25日做出了批准公约的决定,公约于2004年11月11日对中国正式生效。其后,中国政府按照公约的要求积极推进履约工作,先后印发了《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》(简称国家实施计划),成立了跨部委的国家履约工作协调组和协调办公室,引进了先进的技术、管理理念和国际赠款资金开展POPs减排工作,同时加强了公约的宣传工作。

公约第六条第(e)项提出:“努力制定用以查明受到附件A、B或C所列化学品污染的场址的适宜的战略;如对这些场所进行修复,则应以环境无害化的方式进行”。国务院2007年4月14日印发的国家实施计划中制定POPs污染场地的识别和环境无害化管理战略,针对中国在POPs污染场地调查修复和管理中存在的问题,提出完善法律法规、开展POPs污染场地识别和风险评估并制定无害化管理战略的目标,并通过三大行动实现这一目标:行动一,建立POPs污染场地和污染土壤环境无害化管理体系;行动二,制定并实施POPs污染场地识别战略;行动三,制定POPs污染场地的环境无害化战略。同时将引进和开发污染场地修复技术列为国家实施计划的优先领域之一。

基于公约、国家实施计划的要求,生态环境部对外合作与交流中心在公约履约国家协调小组的指导

下,至今已开发执行了20余个与污染场地相关的国际合作、财政或科研项目。这些项目涉及污染场地政策标准研究或编制、国外先进设备引进、先进技术示范、污染场地管理能力建设等各个领域。通过项目的执行,建立了稳固的国际合作平台,支持国家及部分省市完善污染场地相关法律法规、政策标准,开展土壤详查、土壤污染预防预警以及具体示范等。

一、开展全国 POPs 污染场地初步调查,支持中国土壤详查工作

公约在中国生效后,在国家实施计划编制和更新阶段以及之后的全国POPs调查中,对DDT、六氯苯、氯丹、灭蚁灵、林丹、六六六等在中国有生产使用历史的杀虫剂类生产和储存场所进行了初步的调查、对部分多氯联苯(PCBs)填埋点进行了检测,同时更新了UP-POPs、商用五溴二苯醚、全氟辛烷磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS/PFOSE)以及硫丹生产等新POPs生产企业名单,并对部分场地进行了现场调查,确定了初步的POPs污染场地清单。总结出中国POPs污染场地主要是由搬迁企业遗留场地、有毒有害物质堆放场地、转变生产用途的工业场地以及流通领域的仓储场地等组成,具有生产历史长、污染物种类复杂、污染途径多样化等特点。

除开展POPs污染场地的调查,还深入调研国外发达国家和地区场地数据库的建设、管理、运行情况以及数据公开机制,结合中国污染场地管理过程中各个环节和各级主管部门的需求,提出污染场地数据库建设的设计方案,包括功能设计、结构设计以及管理方案。同时基于美国、加拿大、欧洲等国家优先清单建设的经验,项目编制中国污染场地优先清单方法学,为正在开展的土壤详查工作提供有力的支持。

二、搭建以内促进的合作平台,提高污染场地管理意识和能力

在国家层面充分利用国际合作的优势和资源,大量调研美国、加拿大、新西兰、欧洲、日本等发达国家和地区的污染场地法律法规、政策标准等方面的优秀经验,结合中国的国情提出了适合中国的污染场地管理政策标准体系和整体管理框架。结合中国关于污染场地管理的现状和计划,通过执行国际合作项目,针对责任追踪、风险管理、预防预警等一系列的重点难

点问题开展深入研究,支持土壤污染防治法的编制工作。详细梳理中国污染场地已有的标准、正在开发的标准以及尚缺少的标准,选取环境尽职调查、修复工程设计、修复环境社会管理、修复后管理等重点环节编制技术指南。

在地方层面,支持地方先行先试,将国外州级的污染场地管理理念引入到国内省市,采用赠款资金支持重庆、辽宁等地建立污染场地环境管理办法,颁布地方建设用地筛选值以及污染场地修复环境监理、验收等技术指南;通过研讨和培训,推广项目示范地区的优秀经验,加强地方的污染场地管理意识。

在能力建设方面,培养大批专家支持队伍,同时加强地方政府管理污染场地管理的意识。此外,建立特定的专题培训机制,从在生产企业人员、污染场地政府管理人员以及调查修复从业人员三个类别人群入手,分别有针对性地开展污染场地的预防、管理以及调查修复能力建设,编制相应的培训教材,同时每年组织相关人员参加培训。

三、引进先进的设备、技术和调查修复管理理念,开展具体示范

POPs污染场地涉及化工、农药、钢铁、消防等重点行业,选择典型的POPs污染场地开展调查修复工作具有一定的示范意义。项目引进先进的技术、设备和管理理念。场地调查方面,总结POPs污染场地的特点,编制POPs污染场地的采样调查技术导则,在具体场地中,通过重点区域加密采样、开展详细的采样调查,更加准确地确定了修复范围,节约修复成本。修复方案编制方面,按照世界银行的环境社会安保政策标准,加强环境管理计划和社会管理计划的编制,探索污染场地修复方案信息公开和公众参与机制。修复工程方面,在2010年就从国外引进了移动式热脱附设备,开展PCBs污染土壤处置示范。同时示范热脱附、微生物修复、植物修复等非焚烧修复技术,在修复过程中,严格执行环境管理计划,防控二次污染。

“土十条”颁布后, POPs污染场地的履约工作紧密结合“土十条”的实施,做到履约与生态环境部重点工作的结合。未来工作中,继续开展以下重点工作:

1. 土壤和地下水污染预防预警的研究和示范

“土十条”中提出“预防为主、保护优先”的基本原则,“防新增”成为下一步工作的重点之一。未来将在

土壤和地下水预防预警政策标准初步研究的基础上,继续深入探索在产企业土壤和地下水污染预防预警以及应急技术,积极推广国外在产企业环境现状调查方面的经验,在有POPs物质生产使用的化工园区建立土壤和地下水污染预防预警系统,示范现状调查、化学品管理、土壤和地下水污染预防、预警和应急等技术。

2.绿色可持续修复技术和风险管控技术的试点示范

POPs污染场地涉及行业较多,类型较多,土地应用状况多样。老的POPs农药污染场地具有污染历史久远、污染重、污染深等特点,新增列的POPs污染场地大部分还在从事生产经营活动,具备示范绿色可持续修复技术和风险管控技术的基本条件。下一步的工作中,将根据具体POPs污染场地的特点,通过国内外技术团队的支持,通过采用全生命周期评价的方法优化修复方案,选择绿色可持续修复技术开展修复工作,并严格控制二次污染;开展风险管控技术的具体示范;并对此类场地同时开展修复后长期管理和监测的示范;推动场地修复和房地产开发相结合理念的实施,探索多样化的场地修复融资模式。

3.污染场地相关政策标准的完善

根据POPs污染场地试点示范的经验,继续支持

中国污染场地相关法律法规的出台,以及相关技术指南的编制,尤其是在修复后管理、环境社会管理计划、信息公开、公众参与等需要进一步完善的环节。

4.能力建设及示范试点经验推广

充分利用已完成的培训教材,惠及更多人群,建立在线培训课程。同时根据“土十条”的要求,加强基层执法人员污染场地管理能力的培训。充分发挥国内外的专家资源,选择重点难点问题组织专题国际研讨会,促进国内外经验交流。同时及时总结POPs污染预防预警、场地修复以及管理方面的经验,归纳示范地区的优秀经验,适时地向全国进行推广,以更大范围地提升中国污染场地管理和修复治理能力。

随着“土十条”的实施、土壤详查工作的开展,《土壤污染防治法》以及各项标准的发布,中国污染场地管理的制度也日趋完善,污染场地的管理和治理的任务更加繁重。POPs物质清单也在持续增列,在未来履约的过程中,新型POPs污染场地还会进入我们的视野。在此大环境下,POPs污染场地的修复治理工作也面临着新的挑战和机遇。一方面做好“土十条”要求的工作;另外一方面发挥国际合作的优势和资源,针对新的POPs污染场地,引进新的绿色可持续修复的技术,防止新的POPs污染场地的产生。

作者单位:生态环境部对外合作与交流中心

