

防治土壤污染需要创新商业模式



张益,上海环境集团有限公司副总经理、上海市环境工程设计科学研究所有限公司和上海环境卫生工程设计院有限公司董事长,教授级高级工程师。专业从事固体废物处理处置的技术研发、工程设计、标准管理和市场开拓工作30余年。主持国家科技支撑项目、国家水专项、国家科技惠民项目、上海市重大专项等科技项目十余项。

对话人:上海市环境工程设计科学研究所有限公司董事长张益
采访人:中国环境报记者文雯

当前我国土壤修复主要瓶颈是什么?

从政策、法规、标准到资金、技术、商业模式,我国土壤修复行业远未成熟。

中国环境报:当前我国土壤污染防治工作存在哪些问题?

张益:我国土壤污染防治工作起步较晚。当前,全国土壤环境状况不容乐观,部分地区土壤污染十分严重,全国土壤总的点位超标率达16.1%。在工矿企业废弃场地土壤环境问题突出的同时,耕地土壤环境质量更加令人担忧,总体呈现“老债新账、无机有机、耕田场、土壤水体”等并存交错和复合污染的严峻局面。从国家层面进一步重视土壤污染防治问题,尽快启动土壤修复工作已经刻不容缓。“十三五”期间,我国土壤修复仍处于起步阶段,要大规模发展还有一定难度。在起步阶段,不能简单求数量,而是要把产业基础做实做牢。要进一步做好土壤污染调查,做好修复技术储备,做好法规标准建设。

中国环境报:我国土壤修复的主要瓶颈是什么?

张益:我国土壤修复行业处于启

土壤修复资金应从哪里来?

单一依赖政府财力支出不可持续,要创新商业模式。

中国环境报:您提到我国土壤污染防治资金缺口巨大,那么土壤修复资金应从哪里来?

张益:在很多人眼中,污染土壤修复是环保行业的一块大蛋糕。但事实上,污染土壤修复工程耗时耗力又耗资,单一依赖政府财力支出肯定不可持续。要全面打开污染土壤修复市场,解决资金来源,创新商业模式必不可少。

我国现阶段污染土壤修复的商业模式主要有两种:一是“先出让、再修复”模式,修复经费由土地开发商承担。目前采用这一模式的项目较少,其主要弊病在于无法约束土地开发商,无法防止其将土壤修复资金挪作他用。二是“先修复、再出让”模式,修复资金来源于财政拨款和银行贷款。土地储备中心将从搬迁企业收购的土地,在进行调查、评估、修复并通过验收后进入土地流转市场。我国目前大部分污染土壤修复项目采用的是这种商业模式。

从当前商业模式可以看出,修复资金大多数来源于政府。相关统计数据显示,政府承担的修复资金所占比

如何解决土壤污染防治瓶颈?

采取五大举措推进土壤污染防治,并在3个层面形成合力。

中国环境报:国内外在土壤修复领域做过哪些探索?有哪些经验可以学习?

张益:20世纪末,欧、美、日、澳等国家和地区纷纷加快了污染场地修复实践。截至2012年11月,美国已完成超级基金场地修复1143块。其中,工业污染场地所占比例最大,包括威斯康星州水星造船厂、科罗拉多州落基山兵工厂、新泽西州沃林顿橡胶厂等。发展中国家在各金融机构援助下也开展了许多工业污染场地修复项目,如印度“污染区”计划,菲律宾宾拉山的修复和开发,保加利亚铜冶炼厂地块污染修复等。

为召开2012年伦敦奥运会,英国在2007~2010年间,由DEC及HBR等环境修复公司主导,对伦敦奥运会场址实施了修复项目。这块地曾属于巴纳化工厂的一家生产氯化溶剂等化学品的工厂,土壤中主要污染物为重金属、多环芳烃、氨及硫酸盐等,地下水中有大量的氯乙烯。修复工程采用土壤淋洗、生物修复、固化/稳定化技术,共修复污染土壤约200万吨,地下水2000万加仑。其中,80%的污染土壤采用了土壤淋洗技术进行修复。

在进行工业污染场地修复时,发达国家多采用固化/稳定化、热脱附、

生物修复等原位/异位修复方法。而国内目前的污染土壤修复以异位土壤修复为主。

截至2013年底,我国至少开展了358个土壤修复项目,其中近60%的项目为工业污染场地修复。我国工业污染场地以有机物和重金属为主要污染物,其次是成分多样的复合污染物。固化/稳定化技术是我国农田土壤修复工程中最常用的修复技术,应用于70%以上的农田土壤修复工程之中。但这种技术的弊端是在一定程度上破坏土壤结构。随着不同金属超富集植物的不断发现,植物修复有望成为降低土壤重金属污染而保持土壤结构的替代技术之一。

中国环境报:针对我国土壤污染防治工作面临的瓶颈,有什么解决对策?

张益:建议采取五大举措来推进土壤污染防治。

一是尽快出台《土壤污染防治行动计划》。环境保护部部长陈吉宁在今年“两会”记者会上指出,“土十条”文稿已基本成熟,下一步按程序报批后就可以实施。据了解,《土壤污染防治行动计划》总的思路是:以保障农产品安全和人居环境健康为出发点,以保护和改善土壤环境质量为核心,以

改革创新为动力,以法制建设为基础,坚持源头严控,实行分级分类管理,强化科技支撑,发挥市场作用,引导公众参与。

二是加快推进立法进程。十二届全国人大常委会已将土壤环境保护列入立法规划第一类项目,环境保护部会同相关部门成立了土壤环境保护法起草工作领导小组、工作组以及相应的专家组。经过近两年的努力,目前已初步形成法律草案。

三是开展土壤污染状况详查。在本次土壤污染状况调查基础上,环境保护部将会同财政部、国土资源部、农业部、卫生计生委等部门组织开展土壤污染状况详查,进一步摸清土壤环境质量状况。目前已初步形成总体实施方案。

四是实施土壤修复工程。国家将在典型地区组织开展土壤污染治理试点示范,逐步建立土壤污染治理修复技术体系,有计划、分步骤地推进污染土壤修复。

五是加强土壤环境监管。国家将强化土壤环境监管职能,建立土壤污染责任终身追究机制;加强对涉重金属企业废水、废气、废渣等处理情况的监督检查,严格管控农业生产过程中的农业投入品乱用、滥用问题,规范危险废物的收集、贮存、转移、运输和处理处置

守住土壤污染防治的红线,就是守住公众的食品安全和身体健康。“十三五”期间,我国将土壤污染防治工作列入环保六大重点工作之一。当前,我国土壤污染防治工作面临哪些问题?如何打破土壤污染防治瓶颈?记者日前专访了上海市环境工程设计科学研究所有限公司董事长张益。

我国土壤修复技术尚显薄弱。例如,对于广受关注的重金属污染土壤修复,技术还处在试验阶段,迄今为止国内还鲜有成功的大面积重金属污染土壤修复案例。目前小范围内应用的修复技术各有弊端:物理修复方法花费较大,化学修复方法容易引起土壤质量下降,生物修复方法耗时较长。因此,在污染土壤修复工程大量开展前,组织开展适用于不同类型污染土壤修复技术和设备的研发十分重要。

产业发展还不成熟。整个产业市场目前基本上处于信息封闭化和竞争无序化的状态。同时,我国污染土壤修复技术种类较单一,缺乏针对性、适用性和整体性,工程应用与装备严重不足,国家层面建立技术筛选体系才刚刚起步,且缺乏对研发的支持和引导。此外,工程技术人才的缺乏也是亟待解决的一大难题。

总承包(EPC)模式,即由专业单位提供从前期调查评估到后期修复工程实施的整体服务。

但是,上述两种模式均以工程技术服务为核心,无法有效保证土壤修复的效果与效率,特别是无法解决资金投入不足等问题。由于各种原因,采用绩效合同服务的土壤污染第三方治理模式,以及具有较好融资效果的BOT、PPP等模式,目前在污染土壤修复领域还没有得到推广。

环境污染第三方治理模式是排污者通过缴纳或按合同约定支付费用,委托专业公司进行污染治理的新模式,是推进污染土壤修复专业化和产业化的重要途径。今后,政府将鼓励在污染土壤修复领域,采用环境绩效合同服务等方式引入第三方专业公司进行整体设计,综合治理。

作为主要责任主体,政府应从政策法规完善入手,推动PPP等融资效果更好的商业模式在土壤修复领域应用,以解决土壤修复领域面临的融资、治理效果及效率等问题。

2015年,我国土壤修复市场规模约为200亿元,其中大部分与房地产有

关,耕地修复、矿山修复、生态修复等占比较小。不管是PPP还是第三方治理,都要有可以预期的回报,但土壤修复难就难在这里。由于土地价值不高等原因,耕地修复和矿山修复不具备这一条件。土地预期的升值空间越大,土地属性变化的可能性越高,其商业模式的建立才越方便。此外,土壤的分级管理也非常重要。要将土壤分级区分分类,有侧重地进行土壤修复,而不是头痛医头、脚痛医脚。

建议设立政府基金来治理土壤污染。我国需要政府出资修复的污染土壤数量巨大。一是因为对于历史遗留的土壤污染问题,尤其是已关停企业造成的污染后果,难以用传统的“谁污染、谁治理”原则去追究责任人。二是大面积的农田土壤污染修复费用极高,由于缺乏具体责任人,修复工程几乎无法推动。三是土壤污染可能引起突发性公共事件,这需要政府有足够的资金,以保障评估、修复、赔偿等工作能够顺利进行。解决资金投入问题,是土壤修复领域面临的迫切问题,设立土壤修复专项基金很有必要。

同时,应在3个层面形成合力。

政府层面,多措并举,扶持发展。现阶段,尽快建立完善的政策标准,设立专项的信托基金、界定合理的责任主体,形成创新的商业模式、开发适宜的技术装备等,是促进我国土壤污染修复市场发展,逐步解决法律、资金和技术等难题,保障其健康和长远发展的关键所在。

企业层面,参与竞争,发展壮大。预计经过5年左右大浪淘沙的洗礼后,我国土壤修复市场会逐步形成相对于其他环保领域更高的行业集中度。同时,先进的成套技术和装备、强大的投融资和工程管理能力、良好的政府关系和内部机制,是企业在激烈市场竞争中生存下来并做大做强的前提条件。

公众层面,提升意识,推动防治。作为土壤污染的直接受害者及治理结果的受益者,社会公众一方面要加强对土壤环境污染、政府不作为等方面的监管;另一方面要对土壤修复事业给予充分理解与支持。与此同时,政府也要加强土壤污染防治的宣传、教育,提高公众保护土壤环境的意识。

通过五大举措和3个合力的逐步培育和形成,我国土壤污染防治行业的美好明天非常值得期待。

探索与思考

探索建立污染源信息管理体系

◆林庆来

很多地方环保部门都曾遇到过这样的难题:在需要了解污染源情况时,就要临时下发各类统计报表或者赴现场核查。并且,来自不同信息渠道的同一污染源信息并不完全一致,这导致污染源环境信息存在规范性和严肃性不足的问题。因此,笔者建议,当前亟待在全国建立一个统一、规范的污染源信息库。

污染源信息为何家底不清?

造成污染源信息不清主要原因有:责任混淆。污染源信息方面的家底不清,本质上不是信息采集能力问题,而是信息不对称的问题。以往环境管理中,排污企业基本上是在被动接受调查(如污染源普查和环境统计)。即使是主动申报的信息如排污申报,环保部门会以核定后的数据作为收费依据。久而久之,企业在环境信息方面的主体责任缺失。再加上对企业申报造假或者不实的信息缺乏有效制约手段,导致很多基层环保部门在环境信息方面只能越俎代庖。这样就造成责任混淆,后果就是信息家底不清。

概念混淆。目前获取污染源环境信息的主要渠道是:环境统计、污染源普查和排污申报。这3块工作所依据的法律法规不同,信息采集范围不同,信息内容和用途也不同。工作中,环保系统各业务条线往往只认自己这条线的数据,数据就失去了统一性。污染源信息是客观存在的,理论上不存在3套数据。目前在数据管理上存在困境,原因在于混淆了真实性的概念。主要表现为企图追求污染源信息“科学意义上的真实性”,而忽视了信息管理程序上的“唯一性”。其实,只有信息采集程序上的“唯一性”,才能保证污染源信息“法律意义上的真实性”。污染源信息有“科学上的真实性”和“法律上的真实性”两种属性,两种真实性虽有联系,但有本质的区别。在环境管理中更有意义的其实是“法律上的真实性”,而非以往争论不休的“科学上的真实性”。这种概念上的混淆,导致了一系列制度设计上的偏差。

定位混淆。每一种信息采集渠道都应有特定的工作指向,如果定位发生混淆,就会造成重复劳动和行政资源的浪费。就排污申报而言,当前的排污申报表包含了太多《排污费征收使用管理条例》规定以外的信息。看似全面采集,其实真正用到的只是和排污收费有关的信息,其他信息并没有真正得到关注,造成了巨大的信息浪费。

如何建立污染源信息管理体系?

近年来,各方为解决环保系统家底不清的问题进行了有益探索,但是思路多是希望用技术来解决管理上的问题,实际效果不明显。相比信息技术本身,目前更大的障碍在于信息管理的观念和体制。下一步,建议通过以下几方面工作来探索建立污染源信息管理体系。

一是建立健全污染源信息管理制度。有关部门可以考虑出台《污染源信息管理办法》,明确污染源信息的采集、管理和使用要求,规定信息采集的范围和内容,落实信息管理责任。环保部门内部应设立专门的污染源信息管理机构。

二是与排污许可证管理的关系。对污染源实施环境监察,实际上就是信息的采集和核对过程。以往的环境监察中,很多时候就是重新建立企业环境信息台账的过程,工作效率很低。在明确了企业公开信息的主体责任后,环保部门就可以对照公开的信息和排污许可证载明的信息实施检查。发现有不符合情况,首先要追究企业的信息管理责任,然后再追究相关的环境违法行为,这样就能确保污染源信息的真实性。

三是与排污许可证管理的区别。加快出台排污许可证管理条例,要参照公安部门的户籍管理经验,确保排污许可证信息的权威性和严肃性,要求企业对其申报信息的真实性和准确性负责。环保部门依据排污许可证载明的信息进行管理,对与许可证内容不符的,应当要求企业按照许可证内容调整其申报内容和排污行为,而不是根据所谓的实际情况更正排污许可证信息。

作者单位:浙江省环境执法稽查总队

环评管理需从提高服务效能入手

◆胡洋

作为县级环保部门,当前要着力抓好建设项目环评管理工作,从强化服务意识、改善服务态度、改进服务方式、提高服务效能入手,为项目落户把住环保关口,做好经济发展绿色引擎,努力营造良好的项目审批环境、项目服务环境、项目管理环境和项目维权环境。

一是营造宽松、和谐的审批环境。通过网站、政务公开、新闻媒体等向社会公开承诺审批程序零障碍、审批服务零距离、审批环节零收费、环评机构零指定。要强化办事效率作为服务经济发展的首要工作目标,始终遵循便民的原则,提高办事效率,坚决执行首问负责制、限时办结制、责任追究制,所有项目审批时限在国家法定时限基础上缩短2/3。

二是营造热情、周到的服务环境。凡符合国家产业政策的项目,应积极给予支持,提前介入,为项目提供环保咨询,指导企业办理环评手续,让企业少走弯路。属本级审批项目,要开辟绿色通道,压缩审批时限,促进项目早日上马。对不属于本级审批的,积极配合项目引进单位和建设单位做好项目报批各项前期准备工作,及时加强与上级环保部门的沟通和联系,确保建设项

目顺利报批。对改扩建项目,督促其采用先进工艺,实现以新带老,积极引导企业走新型工业化道路,努力降低污染负荷。

三是营造便捷、高效的项目管理环境。加强政风、行风、作风建设,增强廉政风险意识,认真学习《中共中央纪委关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的若干规定》和本地纪委制定的实施方案。主动开展自查自纠,在日常环境执法和环评审批中坚决抵制利用职务便利谋取不正当利益,严格执行,认真做好环境法律法规的宣传教育,引导企业自觉守法。

四是营造公开、透明的维权环境。审批大厅把环评审批工作作为贯彻落实科学发展观的重要抓手,不断加强监督检查,对“两高一资”项目严格环境准入条件,坚决做到国家明令淘汰、禁止建设,不符合产业政策的一律不批;环境污染重、产品质量低、能耗、物耗高,特别是污染物排放不达标的项项目一律不批等“四个一律不批”。同时,进一步加强审批项目的公众参与的有效性,确保审批公正、透明。完善项目审批公示制度,切实采纳社会各界意见,使实施的项目采取切实可行的污染防治措施,将对环境造成的影响降低到最小程度。

作者单位:河北省邱县环保局