

## 土壤污染防治投融资体系改革与基金设立研究

李云生, 王浩, 高妮影

(中节能中咨环境投资管理有限公司, 北京 100034)

**摘要:** 分析了开展土壤污染防治投融资体系改革的必要性, 并借鉴国外开展土壤修复的经验, 提出通过设立基金推进我国土壤污染防治投融资体系改革, 旨在破解当前土壤污染防治工作面临的困局。文中介绍了基金的设立思路、主要任务、规模及融资渠道以及管理措施, 并从法律、管理和技术角度提出基金设立和运行的保障措施。土壤污染防治基金的建立, 将从融资角度对即将出台的《土壤污染防治法》产生强力支撑, 同时促使我国土壤污染防治工作向专业化、市场化和资本化发展。

**关键词:** 土壤污染防治; 投融资; 基金; 基金管理; 公私合营

**中图分类号:** X196

**文献标志码:** A

**DOI:**10.16803/j.cnki.issn.1004-6216.2016.02.006

### Study of the Reform of Investment and Financing System and the Establishment of a Fund for Soil Pollution Prevention and Control

Li Yunsheng, Wang Hao, Gao Niying

(CECEP&CIECC Environmental Investment Management Co., Ltd, Beijing 100034, China)

**Abstract:** In this study, the necessity of reforming the investment and financing system for soil pollution prevention and control is analyzed. With reference to the foreign experiences in soil remediation, it is proposed that such reform in China should be forged ahead by establishment of a fund so as to solve the problems existing in the work of soil pollution control. In this paper, the frame, main tasks, financing scale, financing channels, and management measures are introduced. Safeguard measures for fund establishment and operation are proposed from the legal, management and technical perspectives. From the financing point of view, setup of the fund for soil pollution prevention and control will strongly support the implementation of the upcoming Soil Pollution Prevention and Control Act and simultaneously promote the development of soil pollution control in China in a more market-oriented, professional and capitalized way.

**Keywords:** Soil Pollution Prevention and Control; Investment and Financing; Fund; Fund Management; Public-private Partnership

**CLC number:** X196

“十二五”以来, 全国用于污染土壤修复的中央财政资金约300亿元, 启动实施一批土壤污染防治示范项目, 推进了土壤污染防治领域的法律法规、政策制定、科学研究、技术装备等方面的发展<sup>[1]</sup>。尽管我国土壤修复产业市场规模潜力巨大, 但由于缺乏成熟的商业模式, 融资问题一直困扰着土壤修复产业的发展, 目前土壤污染防治主要还是依赖政府出资<sup>[2]</sup>。单纯由“政府出资模式”筹措资金用于污染场地的修复, 给政府带

来了巨大的财政压力。如何解决土壤污染防治的融资问题, 研究探讨高效运转的土壤污染防治的商业模式, 成为了土壤修复行业的核心问题。

针对土壤污染防治的融资问题, 近年来出现的Public-Private-Partnership (PPP), 即公私合营模式被证明是符合中国国情的, 有望成为土壤修复行业新型商业模式<sup>[3]</sup>。2015年9月22日, 中共中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》中提出, “支持设立各类绿色发展基金, 实

**收稿日期:** 2016-03-11

**作者简介:** 李云生 (1971-), 男, 高级工程师。研究方向: 环境管理、环境规划、环境政策、环境科研。

E-mail: liyunsheng@cecep.cn

行市场化运作”。纵观发达国家(地区)已经开展的土壤污染防治工作,基金用于土壤或地下水修复项目时,商业模式清晰,融资效果卓越。美国环保局固废管理与应急响应中心在1980年建立超级基金<sup>[4-5]</sup>,用于有毒有害物质泄露造成的土壤和地下水污染治理;美国国会于1986年建立了石油泄漏责任信托基金,旨在解决由于石油泄漏引发的赔付问题<sup>[6-7]</sup>;日本于1973年针对还在开采的矿山和已经关闭、需要治理的矿山分别制定了矿害防止公积金制度和矿害防止事业基金制度<sup>[8-10]</sup>。台湾地区2001年参考美国“超级基金”的设立精神,制定法律并授权征收土壤及地下水污染整治基金,设立了“土壤及地下水污染整治法”<sup>[11]</sup>,用于土壤及地下水的治理。

目前,国家正在制定“土壤环境保护和污染治理行动计划”(简称“土十条”)以及土壤污染防治法,该计划将对未来土壤污染防治做出总体部署。为了适应新时期的土壤污染防治要求,应加大土壤污染防治投融资体系改革,更高效改善土壤环境质量,为全面建成小康社会提供保障。

## 1 土壤污染防治投融资体系改革的必要性

### 1.1 土壤修复效率低

我国土壤污染的总体形势严峻,部分地区土壤污染严重,耕地土壤环境质量堪忧,工矿废弃地土壤环境问题突出,工业污染物导致大量土地废弃,由土壤污染引发的农产品质量安全问题和群体性事件逐年增多。近期全国发生的多起工业污染和农产品重金属超标事件均由污染土壤引发,再加上土壤修复经验、资金和技术力量薄弱,不能有效阻止污染物的迁移扩散而演化而成的环境事件。鉴于土壤资源的特殊性,我国针对土壤无排放标准,土壤污染在工农业生产中极易发生。大量的遗留污染问题演变成为累积性的环境问题,且缺乏整体修复路选图,土壤污染修复效率低。

### 1.2 土壤污染防治投入少

根据现行《土壤环境质量标准》(GB15618—1995)和《污染场地土壤修复技术导则》

(HJ25.4—2014),发生土壤污染后,需尽快开展土壤污染风险评估并安排土壤修复,最大程度减少土壤污染对周边水体、生态带来的伤害,同时减少二次污染。从目前开展的土壤污染防治工作来看,尽管全社会已经意识到了土壤污染防治的危害,但与水污染、大气污染防治相比,土壤污染治理投入大、周期长、收益低、长效机制缺,目前的投入远不能解决土壤污染问题。

### 1.3 投入产出模式不清晰

未充分体现“污染者付费”、“受益者补偿”等原则,缺乏一套完善的资金筹措与投资管理机制,而目前的土壤污染治理主要依靠分散在各部门的政府财政资金,资金申请程序长,审核程序复杂;防治资金无法保值增值。财政资金来源单一,无法利用社会化融资渠道来筹集资金,无法利用金融工具进行自我增值,不具有保值增值的功能,难以满足巨额的修复资金需求;目前的土壤修复资金缺乏及时支付功能,无法应对土壤污染修复和赔偿。

## 2 土壤污染防治基金的设立

从国际经验来看,基金模式是保障环境修复工作的一种有效途径,如美国的超级基金、石油信托基金<sup>[4-7]</sup>,除了资助针对性的环境项目外,还有投资股票,国债等金融工具进行自我增值,不仅使基金规模扩大,增强了基金资助环境项目的能力,而且丰富了美国的金融市场,实现了环境和经济的共同发展,其经验值得中国所借鉴。为推进我国土壤污染防治投融资体系改革,建议设立土壤污染防治基金,该基金设立的思路、主要任务、规模及融资渠道、管理措施阐述如下。

### 2.1 基本思路

政府资金由直投项目转为投资建立土壤污染防治基金,按比例募集社会资本,委托专业的资金管理管理机构进行基金管理,实现保值增值、滚动放大、持续投入。优势有几个方面:一是基金可以通过参与土壤修复市场而获得收益,相比财政资金,基金对于遗留的土壤污染清理和修复有更为强烈的支付意愿,从而可以解决土壤污染修复效率低的问题。二是基金更能体现污染者负

担原则。基金是基于利益相关者理论对“污染者付费”理论进行创新，将环境污染的全部利益相关者都纳入到污染修复的资金机制之中，较财政资金来买单更能体现社会公平。三是基金具有保值增值功能。基金可以汲取社会化融资，并通过参与金融市场进行保值增值，从而具有比财政资金更为强大的支付能力，可以满足巨额的污染修复资金需求。四是基金具有及时支付功能。基金可以避免财政资金冗繁的申请和审核程序，保证资金的迅速支付，从而保障环境污染的及时清理和修复。

## 2.2 框架设计

作为政府性基金，分为土壤污染防治基金和土壤污染修复基金。前者重公益，后者重营利，共同推进环境治理。基金具有行政功能，重点关注我国的农田土壤污染和工业场地污染的防控和修复工作等。该项基金具有公益性、补充性、补偿性，但并不排斥为了保值增值而投资收益高、风险低的政府债券等金融产品；补充性是指与财政拨款、环境保险不同，基金属于补充性制度，只有符合条件的主体前来申请，才能获得基金的支持；补偿性是指基金在先行垫付部分修复费后，依法向责任主体进行追偿。

## 2.3 主要任务

按照落实“土十条”的要求，重点做4个方面工作，一是开展土壤污染调查，二是实施修复项目，三是开展应急支付与修复，四是研发专业修复装备设备，确保土壤污染防治和修复工作开展的及时性、专业性和科学性。及时性主要表现在土壤污染发生前，基金将第一时间与政府机构合作，确定基金的投向，开展土壤污染的监测和防控工作；专业性体现为遴选最优秀的土壤修复技术人员作为土壤修复的智囊团队，提供不同环境要素污染的技术方案；科学性体现在基金管理公司利用先进的管理技术、科学的项目评估论证使得基金在使用方式上具备科学性。基金将促使成立一批专业化高素质的土壤污染防治和修复的队伍，提高社会整体的土壤污染防治能力。

## 2.4 规模和资金来源

土壤污染防治基金旨在发挥基金的资源整合

功能，保障土壤污染防治与污染修复的公共行政支出并实现“污染者付费”。同时调动基金投资者积极性，利用资本市场，提升土壤环境修复技术水平，投资农产品保护投资类项目和工业场地环境修复项目，实现经济、社会与环境效益统一。

土壤污染防治基金来源于投资人投资，投资人包括政府及其职能部门、大型污染修复公司、银行与证券公司等金融机构、科研高校，其他企事业单位和个人。投资人可根据各自背景选择优势方向投资，形成分类细化的资金池。基金规模主要按照投资生态环境修复项目的大小及投资周期酌情确定。除财政拨款和有关企事业单位与个人投资外，土壤污染责任方的民事赔偿金、刑事罚金、行政罚款，土壤污染责任方投保的保险给付，基金存款利息与投资经营收益等亦可作为基金来源。

## 2.5 基金管理

土壤污染防治基金选择具备专业机构负责基金具体操作和日常管理，尤其是针对项目投资和投后管理谋求基金资产增值，实现基金持有人利益最大化。为保障基金投资人利益，应同时确定基金托管机构，承担基金保管、交易监督、信息披露、资金清算与会计核算等职责，保障基金资产安全。

土壤污染防治基金应结合国家“土十条”的政策要求，优先保障土壤污染防治的具体指标，同时以资助农田和工业污染场地修复技术为动力，以投资创新性土壤修复和循环经济技术为支撑，形成具有我国特色的土壤污染防治产业资金链，实现基金增值。

土壤污染防治的公共行政支出主要包括政府采取污染防治和治理产生的费用、政府在修复过程中开展调查、监测、评估支出的费用等。基金公共行政支出优先使用资金中责任方的赔偿、罚金、罚款等支付。

通过投资土壤修复项目实现基金增值应发挥政府、金融机构和科研高校等优势，寻找筛选优质投资项目。经过初步筛选后，对投资项目的收益与风险进行可行性评估。投资之后，对被投资企业 and 项目具体运营情况进行密切跟踪，利用优



势资源,为项目提供管理、市场等帮主,改善项目经营状态,提高基金投资收益。

### 3 土壤污染防治基金的保障体系

#### 3.1 建立基金运行的法律法规体系

第一,在立法中明确环境损害的社会化救济途径,如环境责任保险、环境基金,规定基金作为环境责任保险的补充途径,在现有方式无法承担救济作用时发挥功能。第二,完善生态环境损害赔偿责任制度,基金的补偿性决定了其依托于完善的责任追究机制,只有畅通基金的事后追偿渠道,才能够鼓励更多基金参与到环境治理中;第三,确定多层次的环境修复标准,以节约资金,实现环境利益最大化。

#### 3.2 完善土壤环境管理制度

作为国家治理的重要内容,社会治理成为我国社会建设的重大任务。将社会治理模式推进到环境和土壤治理的过程中,是推进国家治理体系和治理能力现代化的最佳契机。成立基金将从客观上要求社区联动参与环境治理,具体而言,第一,要求基金主管部门对基金运行进行监督管理,防止基金可能受到的损害,保证基金专款专用,这是实现社会广泛参与的前提要件;第二,中央政府和各地方政府鼓励发展环境事业,降低环保产业贷款利率,对环境基金给予政策扶持、税收减免,引导高新技术企业参与土壤污染修复高新技术的引入与研发,提高土壤环境治理的科技比例;第三,定期公布污染统计信息,如土壤环境监测数据、污染场地优先清理名单、环境风险评估信息,确保信息公开。

#### 3.3 加快土壤污染防治科技创新

第一,研究制定土壤污染防控和修复技术标准,完善现有土壤污染技术标准,为本基金提供技术指导;第二,开展研究,鼓励有科研实力和技术能力的单位、团体参与到土壤污染防控体系的研究和土壤污染修复技术研究中。第三,组织土壤污染防控人才培养,培养一批土壤污染防控专业队伍。第四,加快研发专业的土壤治理装备与设备,逐步提高土壤治理与修复的专业化、装备化水平,大幅提升治理与修复效率,降低成本。

## 4 结论

要突破我国土壤污染防治的瓶颈,投融资体制改革势在必行,设立基金是推动污染防治投融资改革的有效途径。文章借鉴超级基金等国外经验,结合我国正在推广的PPP模式,研究我国土壤污染防治基金的设立思路、主要框架、重点任务,分析探讨了基金设立的资金来源和管理方法,最后从法律、管理及技术角度提出基金设立和运行的保障措施。研究指出基金的优势主要体现在收益性、保值增值和及时支付性,同时能最大程度保证“污染者付费”。基金资金来源除国家专项资金外,还可通过大型污染修复公司、银行与证券公司等金融机构进行融资,通过项目的策划、包装和运作产生投资效益,回报社会资本。该项研究同时建议选用具备专业机构负责基金具体操作和日常管理,实现基金效益最大化,保障基金资产安全。

最重要的一点,从国外历史上设立、运作类似基金的经验来看,推行基金模式开展土壤污染防治工作需要法治的框架下进行,土壤污染防治基金和法律体系的构建离不开明晰的责任及相应责任的追究,建议我国尽快启动与土壤基金设立相配套的立法工作。

## 参考文献

- [1]王文坦,李社锋,朱文渊.我国污染场地土壤修复技术的工程应用与商业模式分析[J].环境工程,2016(1):164-167.
- [2]高彦鑫,王夏晖,李志涛,等.我国土壤修复产业资金框架的构建与研究[J].环境科学与技术,2014,37(12):597-601.
- [3]黄吉欣.一个持续有效的土壤修复商业模式[J].高科技与产业化,2015(9):48-51.
- [4]王兴润,颜湘华主编.美国超级基金制度与国内污染场地评估案例[M].北京:中国环境出版社,2014.
- [5]虞嘉瑕,王刚.美国“超级基金”中环境法律责任分析及实践应对[J].环境保护,2004(7):59-62.
- [6]陈梦舫,骆永明等.中、英、美污染场地风险评估导则异同与启示[J].环境监测管理与技术,2011,23(3):14-18.
- [7]张百灵.中美土壤污染防治立法比较及对我国的启示[J].山东农业大学学报(社会科学版),2011,13(1):79-84.
- [8]赵梅.土壤污染防治立法研究[C]//全国环境资源法学研讨会.环境法治与建设和谐社会—2007年全国环境资源法学研讨会(年会)论文集(第二册)[A].昆明:中国法学会,2007.
- [9]陈平,程杰,徐琳.日本土壤污染对策立法及其所带来的发展契机[J].环境保护,2004(4):60-63.
- [10]邱秋.日本、韩国的土壤污染防治法及其对我国的借鉴[J].生态与农村环境学报,2008,24(1):83-87.
- [11]刘鑫瑶.台湾土壤污染防治立法及特色评析[C]//全国环境资源法学研讨会.环境法治与建设和谐社会—2007年全国环境资源法学研讨会[A].武汉:武汉大学环境法研究所,2007.