

# 重金属污染耕地“第三方治理”模式的 现实困境与破解 ——以长株潭地区为例

黄杰生<sup>1</sup> 李继志<sup>21</sup>

(1. 湖南省科技事务中心, 中国湖南 长沙 410013;

2. 湖南农业大学 商学院, 中国湖南 长沙 410128)

**【摘要】:** 以长株潭地区耕地重金属污染“第三方治理”模式为研究对象, 基于调查和访谈数据, 探讨如何破解该模式下耕地治理存在的困境。研究表明: 现有耕地重金属污染治理的参与主体复杂, 涉及政府(中央政府和地方政府)、第三方(治理第三方、监理第三方、科技第三方)、农业生产者(农户和新型农业经营主体)等多个参与主体, 存在多重“委托—代理”关系。多样化土壤污染成因、复杂的治理结构、异质性的参与主体都加剧了耕地治理的“委托—代理”风险, 导致在治理过程中存在治理政策不稳定、主体利益协调难度大、信息沟通与监督难, 以及第三方和第三方市场不成熟等困境, 制约着耕地治理预期效果的实现。

**【关键词】:** 重金属污染 耕地修复 第三方治理

**【中图分类号】:** F301.21 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-8462(2020)08-0179-06

我国大约有3亿亩耕地不同程度地受到镉、锌、锰等重金属污染, 占全国耕地面积的1/6左右<sup>[1]</sup>, 每年因重金属污染的粮食达到1200多万t, 造成直接经济损失200余亿元<sup>[2]</sup>。更为严重的是, 重金属通过“土壤—作物”途径进入食物链, 影响食品安全, 威胁人类健康, 实施耕地重金属污染治理刻不容缓<sup>[3]</sup>。重金属污染耕地的修复治理问题引起了中央政府的高度重视。我国相继颁布了《土壤污染防治行动计划》(又称为“土十条”)、《土壤污染防治法》, 并在典型区域开展了修复治理的尝试。2014年3月, 农业部和财政部联合启动了“湖南省重金属污染耕地修复及农作物种植结构调整试点”工作, 对长株潭地区170万亩重金属污染耕地探索以农艺措施为主的风险管控综合修复治理方式<sup>[4-5]</sup>。这是迄今我国规模最大的一个耕地污染治理工程。为了提高重金属污染耕地的治理效率, 长株潭地区于2015年开始探索第三方治理试点, 到2017年已实现试点区第三方治理全覆盖。尽管已有研究表明, 在一般的环境治理中, 第三方治理模式能有效提高环境治理水平。但是, 通过我们调研发现, 耕地重金属污染第三方治理模式具有特殊性, 治理效果并不理想。本文拟以长株潭地区重金属污染耕地修复第三方治理模式为例, 探讨其在实践中存在的突出困境与破解之策, 这对于进一步推进我国重金属污染耕地治理工作具有指导意义。

**作者简介:** 黄杰生(1976-), 男, 侗族, 湖南会同人, 硕士, 高级会计师。主要研究方向为经济管理。E-mail:964352638@qq.com。  
李继志(1976-), 女, 湖南宁乡人, 博士, 教授。主要研究方向为资源环境会计。E-mail:774783646@qq.com。

**基金项目:** 教育部人文社会科学项目(17YJA790043); 农业部、财政部“湖南耕地重金属污染修复治理试点专项——技术模式优化集成及治理修复机理研究”项目。

## 1 文献综述

“民以食为天，食以地为本”。高投入、高产出和高资源环境代价的农业增长模式导致我国耕地质量退化问题日益突出<sup>[6-7]</sup>。国土资源部数据显示，我国优等地仅占耕地总量的 2.9%，优良率占比不到 30%<sup>[8]</sup>。所以，实施耕地保护，实现农业绿色发展，既是农业自身发展问题倒逼下的客观要求<sup>[9]</sup>，也是一场从“量”到“质”的深刻变革<sup>[10]</sup>，成为关系国计民生的头等大事<sup>[11]</sup>。2012 年国土资源部创新性地提出构建数量管控、质量管理和生态管护“三位一体”的耕地保护格局。为此，国家出台了一系列耕地保护政策和措施，包括法律法规、项目治理和经济补偿等，发挥了积极作用。农业农村部最新数据表明，2019 年全国耕地平均等别较 2014 年提升了 0.35 个等级<sup>[12]</sup>。但是，大多学者认为我国耕地保护政策和措施的实施与预期效果相去甚远，尤其是在生态保护方面<sup>[13-15]</sup>。

生态保护是维持耕地质量和生产能力的核心<sup>[16]</sup>。我国耕地的生态问题主要表现为重金属含量超标<sup>[17]</sup>，不仅危及人体健康和国家粮食安全，还破坏了生态平衡和农业可持续发展<sup>[18-19]</sup>。为此，我国启动了耕地重金属污染治理试点工作，并构建了一套较完整的以“轻度污染农艺调控—中度污染钝化降活—重度污染断链改制”为核心的耕地农业安全利用综合技术措施体系，被农业农村部 and 财政部确定为重金属污染耕地治理和安全利用的重点推广应用模式。但是，该技术措施体系在区域推广阶段的效果明显不如示范阶段好，在县域尺度内推广的稻米达标生产率在 50% 以下<sup>[4]</sup>。因此，引入代表市场机制的第三方被认为是提升耕地污染治理效果的必然之路。正确处理政府和市场的关系，更好地发挥政府的引导作用及服务功能，发挥市场在资源配置中的决定性作用，是推进农业高质量发展的重要原则和现实需要<sup>[20]</sup>。国内学者关于耕地重金属污染第三方治理的相关研究刚刚起步，研究内容主要集中在三个方面：一是实施第三方治理的必要性。在重金属污染耕地的治理中引入第三方，实现政府权威与社会资本的有效结合，能发挥第三方治理的资本、科技和人力资源优势，满足耕地重金属污染治理对高昂费用、监测设备及修复技术的需求，进而提高治污效率，有效解决耕地污染治理领域因“政府失灵”及“市场失灵”而长期存在的“公地悲剧”困境<sup>[21-23]</sup>。二是第三方治理存在的问题和风险。在我国既有的制度设计中，由于缺乏第三方治理的理念支撑，起关键作用的责任分担机制、环保监督机制、治理效果评价机制、经济激励机制均尚不健全，无意间挤压了第三方治理模式的生存与发展空间，制约了专业治理公司的发展，把市场激励机制排斥在污染治理之外<sup>[24-25]</sup>。如，在重金属污染耕地治理中“羊群效应”明显，许多环保企业无论有无实力都想搭国务院治理污染优惠政策的便车，从而导致行业市场集中度低，市场寻租、低价竞争、监管失效等无序现象突出<sup>[26-28]</sup>。三是第三方治理需要相关制度保障。通过制度建设可以明确耕地污染第三方治理模式下各参与方的权利、义务与责任，可以完善第三方治理市场准入和退出制度，建立包括“红名单”和“黑名单”的第三方诚信体系，进而实现对第三方企业和第三方市场的有效监管和保护<sup>[29-30]</sup>。

以上研究表明，重金属污染治理是我国耕地生态保护的关键，第三方治理模式是耕地重金属污染治理专业化、社会化的必然选择，需要在实践中进一步完善。但是，总体而言，当前关于耕地重金属污染第三方治理的文献数量还比较少，研究内容也不系统、不深入，没有考虑到制度安排本身的复杂性对第三方治理效果的影响。基于此，本文从重金属污染耕地修复第三方治理模式出发，深入剖析该模式下参与主体之间的多重“委托—代理”关系及由此导致的诸多治理困境。相关政策建议对于污染耕地第三方治理模式的推广具有较强的参考意义。

## 2 污染耕地修复第三方治理模式的结构、主体行为分析

### 2.1 第三方治理的治理结构

经典的第三方治理模式（以下简称经典模式），实现了环境治理由“谁污染，谁治理”向更专业，更高效的“谁污染，谁付费”转变。这类治理的参与主体包括各级政府、排污企业和治理企业，相互关系如图 1。

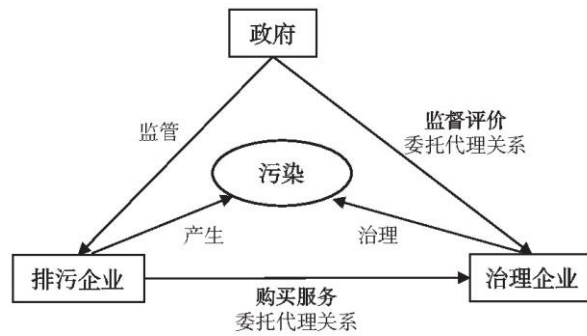


图1 经典模式下治理主体及其“‘双重’委托—代理”关系

在经典模式下，排污企业和治理企业之间，政府和治理企业之间都存在“委托—代理”关系。一方面，排污企业通过购买治理企业的服务，委托其对自己产生的污染进行治理以满足国家对环境监管的要求；另一方面，政府依托独立而专业的第三方治理企业，运用市场化的途径去治理污染以提升治理的效率。由于主体责任明晰，政府可以通过“环保督查”和“负面清单”等制度安排对排污企业和治理企业同时实施有效监管。所以，在此模式中，政府、排污企业和治理企业之间形成了分权、合作与相互制衡的关系，从而能化解代理双方存在的信息不对称矛盾，有效防范第三方治理企业的“偷懒”行为及治理企业与排污企业之间的“合谋”行为。

与经典模式下的环境污染主体责任清晰不同，耕地的重金属污染源具有历史性、广泛性、难追溯、难量化等特点，除农业生产者不安全的农业生产行为外，工业“三废”，大气沉降等因素也是导致重金属污染的重要原因，所以要明确其污染责任主体相对困难。因此，在耕地重金属污染修复治理中，不是由农业生产者，而是由各级政府安排财政资金向第三方采购相关服务，具体实施模式如图2。

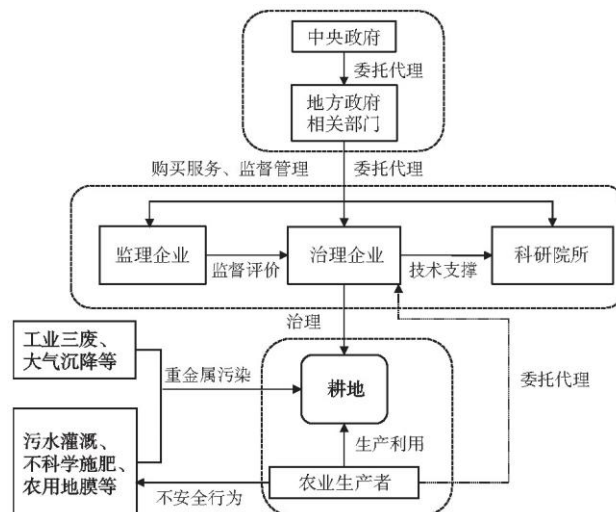


图2 重金属污染耕地治理参与主体及其“‘多重’委托—代理”关系

显然，耕地重金属污染第三方治理的结构更为复杂，具有“两多一难”的特点。第一，参与主体多。一是政府层级部门多。政府部门涉及从中央到地方各级政府及农业、环保和财政等多个部门；二是第三方主体多，该模式下至少存在三个第三方，即

治理第三方、监理第三方和科技第三方；三是涉及农业生产者多，农业生产者不仅数量多，类型也多，既有普通农户，又有农民专业合作社、家庭农场和大户等新型农业经营主体。第二，代理关系多。在众多参与主体之间形成了多重“委托—代理”关系，中央政府基于生态文明建设的需要委托地方政府具体管理和组织耕地治理；地方政府通过购买服务的方式委托第三方研发专业技术、实施治理措施和开展监督评价；农业生产者享有耕地的承包权或经营权，与第三方之间本质上也是委托代理关系。第三、监督追责难。由于耕地重金属污染源头广，“委托—代理”关系复杂，导致监督、评价和追责难度大，即难以通过土壤和稻谷重金属含量检测来准确判断，究竟是地方政府不作为、治理技术不过关、企业落实不到位，还是农业生产者不配合所致，从而出现制度的“软约束”问题。因此，耕地重金属污染第三方治理的运行和管理难度比经典第三方治理更大。

2.2 第三方治理的参与主体分析

由长株潭地区耕地重金属污染第三方治理的结构可知，参与治理的主体有七类。各主体的异质性决定了其在参与目标、行为和行为特征等方面都存在较大的差异性，见表 1。

表 1 耕地重金属污染治理主体的目标、行为及其特征

| 参与主体  |          | 目标                                            | 行为                               | 行为特征                                        |
|-------|----------|-----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| 政府    | 中央政府     | 生态文明，粮食安全                                     | 制定和发布政策、拨付资金                     | 严格要求地方政府加强污染治理可能基于地方经济利益需要，增加政策实施成本         |
|       | 地方政府     | 绿色生产，财政收入，政绩考核（包括部门）核                         | 实施方案，组织实施，资金与采购管理，技术培训，监督评价，项目验收 |                                             |
| 第三方   | 治理企业     | 利润最大化，社会责任                                    | 通过招标参与治理落地                       | 利用信息不对称获取最大化利益                              |
|       | 监理企业     | 利润最大化，社会责任                                    | 通过招标对治理企业进行监督                    | 利用信息不对称获取最大化利益                              |
|       | 科研院所     | 解决粮食生产重金属威胁，为研发和推广耕地污染治理技术与低政府决策提供帮助，学术影响积累品种 |                                  | 为应对同行竞争和确保项目按期结题，可能会降低技术的要求                 |
|       | 农业生产者 农户 | 耕地治理不增加额外成本，确保收益不降                            | 监督治理企业，配合治理行为                    | 在不承担治理成本的情况下不关心企业的治理行为，不担心粮食销售问题，规避种植结构调整风险 |
| 农业生产者 | 新型农业经营主体 | 获取规模经济收益                                      | 监督治理企业，通过受托服务的方                  | 争取深度参与耕地治理，获得治理收入                           |
|       |          |                                               | 式参与第三方治理                         | 和通过规模化种植降低技术实施成本                            |

复杂的治理结构、多元化的参与主体、多样化的目标动机、多途径的利益实现方式，都助长了耕地治理过程中的“委托—代理”风险，使得耕地重金属污染治理工作陷入重重困境。

3 污染耕地修复第三方治理的困境分析

3.1 长株潭污染耕地修复第三方治理的实施情况

2014 年以来，长株潭地区重金属污染耕地的治理模式历经了“政府‘直线型’治理”模式（2014—2015 年）、“政府‘直线型’+第三方治理”模式（2015—2016 年）和“政府主导+第三方治理+第三方监理”模式（2017 年至今）三个阶段，其中，第三阶段被称为“重金属污染耕地修复第三方治理”阶段。2017 年，长株潭试点区全面实施第三方治理模式。辖区内 10 个试点县的污染耕地被划分为 89 个技术组合和面积略有差异的“措施承包项目”和“效果承包项目”，统一按照政府购买公共服务的方式对外公开招标，最终，有 49 家国内企业中标。在此基础上，每个县还招标了 1~3 家监理公司，对第三方治理企业的技术

实施行为进行监督。具体修复治理分包情况及中标监理公司数量见表 2。

3.2 治理政策不稳定，政策效果可持续性差

治理政策不稳定影响了耕地治理的进程和参与主体的预期。长株潭地区大面积的耕地重金属污染治理没有现成的经验可以借鉴，加之实施的时间短，相关政策还不成熟。与治理工作相关的组织实施方案、监管评估方案、资金的补偿标准、补偿环节和补偿途径，对修复治理后不达标粮食的“四专一封闭”处置都在摸索中。作为指导性文件的项目实施方案采取了一年一定的办法，本是为了及时应对治理中出现的新情况和新需求，却滋生了两个突出矛盾：(1)决策耗时长，贻误农时；(2)政策不稳定，影响预期。

表 2 长株潭地区重金属污染耕地修复治理分包及监理公司数量

| 所在市 | 所在县区 | 措施承包<br>项目（个） | 效果承包<br>项目（个） | 监理公<br>司（家） |
|-----|------|---------------|---------------|-------------|
| 长沙  | 长沙县  | 0             | 10            | 2           |
|     | 望城区  | 3             | 7             | 3           |
|     | 浏阳市  | 3             | 2             | 1           |
|     | 宁乡市  | 4             | 3             | 1           |
| 株洲  | 株洲县  | 1             | 6             | 2           |
|     | 醴陵市  | 1             | 4             | 1           |
|     | 攸县   | 9             | 8             | 2           |
|     | 茶陵县  | 5             | 7             | 1           |
| 湘潭  | 湘潭县  | 3             | 9             | 1           |
|     | 湘乡市  | 1             | 3             | 1           |
|     | 合计   | 30            | 59            | 15          |

数据来源：根据 2018 年长株潭试点区调研数据整理。

3.3 利益协调难度大，集体行动困境普遍存在

异质性主体的利益难以协调所导致的“集体行动困境”，是影响长株潭地区耕地重金属污染治理区域推广效果的主要原因。首先，从政府的角度来看，中央政府强调绿色发展和生态文明建设，而地方政府则承受着地方经济发展和环境保护的双重压力<sup>[31]</sup>。其次，从第三方的角度来看，耕地治理具有“公共物品”属性。没有制度的激励和约束，企业等市场主体很难将参与耕地治理的“外部性”内部化，也就不可能自发建立起宏观和长远的自我约束机制和积极行动机制，反而会基于利益最大化原则“理性”地选择“偷懒”，甚至是“合谋”行为。最后，从农业生产者的角度来看，耕地保护具有正的外部性，会增加其自身的成本，如果缺乏额外的收益激励，实施可持续发展的重金属污染耕地治理并非农业生产者“理性”的最优选择。

3.4 信息沟通不顺畅，监督评价难以发挥实效

治理主体之间普遍缺乏信息沟通以及缺失有效监管是多重“委托—代理”关系的主要风险。信息不对称的情形在中央政府与地方政府之间、地方政府与第三方之间，及农业生产者与第三方之间都普遍存在。由于相关主体之间信息沟通没有理顺，评价标准和方法不成熟，所以容易出现监管难点和漏洞。

### 3.5 第三方企业实力弱，第三方市场发展不成熟

在耕地重金属污染治理中，第三方企业实力弱和第三方市场不成熟是影响治理效果的重要原因。由于政府“直线型”治理常陷入“政府失灵”状态，所以，政府在耕地重金属污染治理中大力推动第三方治理。然而，耕地重金属污染治理是污染治理的新领域，缺乏大型的、经济实力雄厚的、污染治理能力强的龙头企业。在利益的驱动下，一些治理技术水平低的小型环保企业和主业与环保无关的企业，纷纷加入到耕地重金属污染第三方治理市场的竞争之中，以较低的价格中标污染治理项目。

## 4 破解污染耕地修复第三方治理困境的对策

### 4.1 遵循耕地治理客观规律，科学设计相关治理政策

耕地重金属污染第三方治理拓展了基于“谁污染，谁付费”原则的经典第三方治理的内涵，其运行模式、参与主体类型、主体间的关系及其利益实现方式都发生了明显变化。要破解当前耕地重金属污染第三方治理中政策不稳定，政策效果缺乏可持续性的困境，就必须从耕地治理的客观实际和内在规律出发，改革和优化现有政策。一是，充分了解政策需求，避免政策供给脱离耕地治理实际。政策供给应当从当前耕地重金属污染第三方治理的结构出发，尊重和引导各治理主体的利益诉求，防范和化解多重“委托—代理”关系可能导致的代理问题对政策效率的消耗。在此基础上，鼓励规模化种植和规模化治理。二是，积极总结治理规律，实现耕地重金属污染的科学治理与科学管理。既要深化对耕地重金属污染治理科学规律的认知，也要对现行治理工作的运行、监督和激励等管理规律进行总结和反思。改当前治理工作的短期项目制为遵循重金属污染治理规律的常态化治理，稳定治理中各参与方的治理及收益预期。三是，制定促进农村产业发展的政策，排解各方参与种植结构调整的后顾之忧。因地制宜创新农村产业发展方式，提高农业龙头企业、家庭农场、农民专业合作社和大户等新型农业经营主体的辐射能力，不断提高农村产业发展水平，稳步增加包括农户在内的各治理主体的收入。四是，宣传加示范带动，培养农业生产者发展绿色生态农业的理念。加强对耕地治理“社会价值”和“生态价值”的宣传，鼓励农业企业、新型农业经营主体及地方能人进行耕地重金属污染治理示范，利用乡村“熟人社会”的特征，带动更多农业生产者自觉参与耕地治理。

### 4.2 明确参与主体责任，实现耕地重金属污染多元共治

建立“政府主导、第三方主治、农业生产者主动”的耕地重金属污染多元共治模式，是解决集体行动困境和实现耕地治理提效的必然选择。而明确治理中各参与主体责任，是实现多元共治的核心基础。具体而言，政府是耕地重金属污染多元共治的“总规划师”。耕地具有公共物品特点，所以，具有强制力和强协调能力的政府应该发挥主要作用。各级政府的主要职责在于构建适合多元共治的制度环境，引导第三方和农业生产者等主体积极参与耕地重金属污染治理。同时，中央政府为了避免地方政府的机会主义行为，需要完善地方政府、部门和干部考核体系，将生态环境的可持续发展因素纳入到考核评价之中，引导地方政府重视污染治理工作。第三方是耕地重金属污染治理的“总建设师”，其职责在于落实耕地治理技术措施（治理第三方）、对治理行为实施监督（监理第三方）和提供治理关键技术（科技第三方）。为了让第三方更好地履行职能，实现经济效益和社会效益双赢，一要实施激励机制，形成“治理即效益”的政策导向，鼓励第三方不断提升其参与深度和广度；二要引入竞争机制，通过“选优”机制迫使第三方所走出“舒适区”，努力提升治理实力和积极履行社会责任；三要实施惩戒机制，对于技术落地情况差，治理效果不好，台账造假的第三方要追究其责任，并清理退出治理市场。实现多元共治还需要激发农业生产者耕地治理的“内生约束机制”功能。通过改革“补量不补质”的粮食补贴政策，实施粮食生产临田检测制度、质量安全监测和追责制度，形成使农业生产者参与耕地治理的“倒逼机制”。农业生产者作为耕地产出的直接受益者，其履行监督职能，可以有效缓解耕地治理监管难的问题。

### 4.3 加强数据库建设与信息公开，让监督评价更加准确有力

信息公开能有效减少“委托—代理”问题，因此，要逐步建设公开透明的耕地治理数据库，主动接受来自治理主体和外部

公众的监督。首先，建设重金属污染“大数据库”。根据历年来重金属污染耕地治理的实际情况，运用信息化技术手段建立一个涵盖重金属污染耕地治理相关主体基本情况、治理措施实施情况、治理资源投入情况、耕地及水稻重金属含量检测情况等信息在内的动态数据库。其次，构建动态监管和评价模型。根据数据库的基础数据，构建易于理解，能够客观反映参与主体治理行为及效果的分类评价模型。对照监督评价体系及时公开相关评价结果，有利于各方准确地掌握现实治理情况，及时发现治理过程中的不正常现象和瓶颈问题，提高监督的有效性。再次，科学运用评价结果。根据评价结果划分第三方信用等级，对于信用等级低的第三方在下一轮招标中实行“一票否决”制度。还要结合评价结果深入探索治理表象背后的共性规律，在此基础上继续完善治理标准和实施方案，协调参与各方的利益，从而提高政策的适应性，实现国家实施重金属污染耕地治理的政策目标。最后，保障农业生产者和社会公众的知情权。农业生产者是耕地保护的“内生约束机制”，而社会公众则是耕地保护的“外部约束机制”，建设常规性的信息公开渠道，帮助他们及时掌握耕地质量和耕地产出品质的变化情况，激发两者自发履行耕地治理的监督职能，能有效填补政府和监理企业的监督盲区，亦能促进各级政府优化耕地重金属污染治理的政策供给。

#### 4.4 规范第三方市场，推动耕地污染第三方治理健康发展

确保第三方治理市场的开放性、专业性和契约性是政府在完善和推广耕地重金属污染第三方治理中的重要任务。一是建设具有开放性特征的第三方市场。树立开放包容的多元治理理念，客观对待地方政府、第三方与农业生产者的利益诉求，明确他们之间的权利、义务与责任承担方式，构建耕地治理利益共同体。打造“第三方主治”的共同治理开放平台，吸引资金实力强，管理水平高的第三方加入耕地治理。二是加强第三方市场的专业性建设。加强对第三方市场的准入门槛与监管标准的管理，避免在第三方市场出现“劣币驱逐良币”的现象，防范由于第三方主体能力差而导致耕地治理效果不达标等后果。同时，考虑到我国耕地重金属污染治理还处于起步阶段，相当一部分环保企业的治理经验、资金和技术都非常有限，政府应该通过基础设施建设、资金扶持和科研计划等举措支持第三方的发展。在此基础上，刺激竞争和鼓励规模经济，提升耕地治理第三方的整体实力。三是强化参与主体的契约精神。政府要积极履行“总规划师”的责任，尊重市场规律，不断提升服务第三方及其市场的能力。同时，加强对行政权力的监督，防范出现破坏第三方市场竞争的“寻租”行为和腐败现象。第三方要树立规则意识和社会责任意识，立足于企业自身和第三方市场的健康发展，积极行使合同约定的“总建设师”职责。要重视农业生产者与第三方之间的“隐形”契约关系，保障其监督权和发言权，从而强化对第三方及其市场的监督。只有在一个开放、专业的第三方市场中，通过强化契约精神来维系各方的互信，第三方主体才能将自身的发展与耕地治理效率联系起来，实现污染治理由“政府意志”转换为“市场意志”，提升社会整体福利水平，推动耕地重金属污染治理良性发展。

#### 参考文献:

- [1]中华人民共和国环境保护部.全国土壤污染状况调查公报[EB/OL].[http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/qt/201404t20140417\\_270670.htm](http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/qt/201404t20140417_270670.htm), 2019-03-02.
- [2]中国经济网.中国每年因重金属污染粮食达 1200 万吨损失超 200 亿元[EB/OL].[http://www.ce.cn/xwzx/gjss/gdxw/200607/19/t20060719\\_7785970.shtml](http://www.ce.cn/xwzx/gjss/gdxw/200607/19/t20060719_7785970.shtml), 2006-07-19.
- [3]中华人民共和国农业农村部.2014 年中央一号文件[EB/OL].[http://jiuban.moa.gov.cn/zwl1m/zcfg/flfg/201401/t20140121\\_3743917.htm](http://jiuban.moa.gov.cn/zwl1m/zcfg/flfg/201401/t20140121_3743917.htm), 2019-02-15.
- [4]黄道友,朱奇宏,朱捍华,等.重金属污染耕地农业安全利用研究进展与展望[J].农业现代化研究.2018,39(6):1030-1043.
- [5]黄圣男,王瑞波,孙炜琳,等.农户对耕地重金属污染治理的认知与满意度评价——基于长株潭地区的调查[J].中国农业资源与区划,2018,39(11):17-23.

- 
- [6] 杨志海, 王雨濛. 不同代际农民耕地质量保护行为研究——基于鄂豫两省 829 户农户的调研[J]. 农业技术经济, 2015, 6(10): 50-58.
- [7] 王有强, 董红. 我国农地土壤污染防治立法探析[J]. 西北农林科技大学学报, 2017, 17(1): 150-154.
- [8] 中华人民共和国自然资源部. 国土资源部发布 2015 年全国耕地质量等别更新评价成果[EB/OL]. [http://www.nr.gov.cn/dt/xwfb/xwfbh/201702/t20170222\\_2358579.html](http://www.nr.gov.cn/dt/xwfb/xwfbh/201702/t20170222_2358579.html), 2017-02-22.
- [9] 张红宇. 聚焦农业供给侧, 关注农村改革三事[J]. 甘肃农业, 2017(10): 24-27.
- [10] 陈锡文. 农业供给侧结构性改革的几个重大问题[J]. 农业工程技术, 2016, 36(15): 38-42.
- [11] 于法稳. 新时代农业绿色发展动因、核心及对策研究[J]. 中国农村经济, 2018, 401(5): 21-36.
- [12] 中华人民共和国农业农村部. 2019 年全国耕地质量等级情况公报(摘要)[EB/OL]. [http://www.360doc.com/content/20/0507/17/7293128\\_910788833.shtml](http://www.360doc.com/content/20/0507/17/7293128_910788833.shtml), 2020-05-07.
- [13] 段龙龙, 李涛, 叶子荣. 中国式耕地质量保护之谜: 从市场逻辑到政策规制[J]. 农村经济, 2016, 402(4): 27-33.
- [14] 郭珍. 中国耕地保护制度: 实施绩效评价、实施偏差与优化路径[J]. 郑州大学学报: 哲学社会科学版, 2017(1): 65-69, 160.
- [15] 郑雪, 郑荣宝, 林沛锋. 基于耕种者视角的耕地保护研究[J]. 南方农村, 2019(3): 51-55.
- [16] 陈美球. 耕地保护的本质回归[J]. 中国土地, 2017(4): 12-14.
- [17] 贾杰林, 卢然, 王兆苏, 等. “十三五”时期我国重金属污染防控思路与任务[J]. 环境保护科学, 2018, 44(2): 1-5.
- [18] 宋伟, 陈百明, 刘琳. 中国耕地土壤重金属污染概况[J]. 水土保持研究, 2013, 20(2): 293-298.
- [19] 李颖明, 王旭, 郝亮, 等. 重金属污染耕地治理技术: 农户采用特征及影响因素分析[J]. 中国农村经济, 2017(1): 58-67.
- [20] 杨滨键, 尚杰, 于法稳. 农业面源污染防治的难点、问题及对策[J]. 中国生态农业学报, 2019, 27(2): 236-245.
- [21] 肖萍, 朱国华. 农村环境污染第三方治理契约研究[J]. 农村经济, 2016(4): 104-108.
- [22] 吴隽雅. 农地土壤污染治理公私协作法律机制探析[J]. 华北电力大学学报: 社会科学版, 2017(1): 1-4, 18.
- [23] 曹莉萍. 市场主体、绩效分配与环境污染第三方治理方式[J]. 改革, 2017(10): 97-106.
- [24] 刘超. 管制、互动与环境污染第三方治理[J]. 中国人口·资源与环境, 2015(2): 96-104.
- [25] 范战平. 论我国环境污染第三方治理机制构建的困境及对策[J]. 郑州大学学报: 哲学社会科学版, 2015(2): 41-44.

- 
- [26]谢海燕. 环境污染第三方治理实践及建议[J]. 宏观经济管理, 2014(12):61-62, 68.
- [27]郝亮, 李颖明, 张丛林, 等. 耕地重金属污染治理政策与利益相关者互馈机制实证研究——基于某试点区的调研[J]. 中国环境管理, 2018, 58(4):23-29.
- [28]汤金金, 孙荣. 多制度环境下我国的环境治理困境: 产生机理与治理策略[J]. 西南大学学报, 2019(3):23-31.
- [29]刘畅. 环境污染第三方治理的现实障碍及其化解机制探析[J]. 河北法学, 2016(3):164-171.
- [30]马存利. 我国土壤污染第三方治理的法律对策研究[J]. 太原理工大学学报: 社会科学版, 2017, 35(5):12-15, 53.
- [31]Fredriksson P G, Millimet D L. Is there a California effect in US environmental policymaking[J]. Regional Science and Urban Economics, 2002, 32(6):737-764.