

# Thought on the path of rural land pollution and soil environmental protection

Jingming Zhao Lu Lin Miao Liu

Dalian Huaxin Physical and Chemical Testing Center Co., Ltd., Dalian, Liaoning, 116620, China

## Abstract

The rapid development of the social economy has brought about increasingly severe rural land pollution issues. If effective protection of the rural soil environment is not achieved, it will not only lead to a sharp reduction in usable land resources in our country but also pose a threat to national food security and agricultural product quality safety. This paper first analyzes the hazards of rural land pollution and then proposes targeted soil environmental protection measures. The aim is to improve the current state of land pollution in rural areas through scientifically sound and reasonable conservation measures, enhance the soil environment in rural regions, support the improvement of economic income levels for rural residents, and promote the rapid development of the agricultural economy. It is hoped that this will provide valuable references and insights for relevant professionals.

## Keywords

rural areas, land pollution, soil environment, protection

# 农村土地污染及土壤环境保护路径思考

赵晶明 林璐 刘淼

大连华信理化检测中心有限公司, 中国·辽宁 大连 116620

## 摘要

社会经济的高速发展,带来了日益严重的农村土地污染问题。如果不能对农村土壤环境进行有效的保护,不仅会导致我国可利用土地资源的锐减,还会对国家粮食安全与农产品质量安全构成威胁。本文首先分析了农村土地污染的危害,之后又提出了针对性的土壤环境保护路径,旨在借助科学合理的保持措施改善农村地区的土地污染现状,改善农村地区的土壤环境,为农村居民的经济收入水平提高以及农业经济的快速发展提供支持,希望可以为相关从业者提供有价值的参考和借鉴。

## 关键词

农村; 土地污染; 土壤环境; 保护

## 1 引言

土地是农业经济发展的基础。但是,在农业生产方式不合理、工业污染转移以及农村生活垃圾随意排放等因素的影响下,农村土地污染问题也愈发严重。如果不能对农村土地污染问题进行有效的控制,不仅会影响农作物的产量与质量,还会通过食物链传递的方式对人体健康产生威胁,破坏生态平衡,加剧农村贫困,使乡村振兴战略目标难以达成。故而,加强土地污染问题的治理,加强土壤环境的保护,是当今时代必须要重视的一个问题。

## 2 农村土地污染的危害

### 2.1 对农产品质量安全产生影响

农村土地污染问题的存在,对我国农产品的质量安

威胁非常大。因为如果将农作物种植到被污染的土地上,那么农作物在生长期就会吸收土壤环境中的有害物质,如重金属和农药残留等<sup>[1]</sup>。例如,我国南方镉污染问题比较严重的地区,种植的稻米镉含量明显超标。如果人们长期食用这种稻米,将有可能出现慢性镉中毒症状,肾脏功能衰退、骨质疏松、身体素质严重下降。

### 2.2 对土壤生态产生破坏

微生物长期存在于土壤环境中,并参与土壤养分循环、有机物分解等过程。如果土壤环境受到污染,则意味着微生物的生存环境遭到破坏。如果化学农药、工业废水等污染物大量排放到土壤环境中,土壤环境中的一些微生物将有可能因为生存条件被改变而无法生存。一部分微生物种群被灭绝,一部分微生物大肆繁殖,就会使土壤环境中的微生物群落结构失衡。例如,如果土壤环境存在有机磷农药污染问题,那么土壤环境中的有益微生物活动就会受到抑制,土壤环境中的氮、磷元素转化与循环就会受到影响。土壤环境营养减少,土壤肥力就会下降。

【作者简介】赵晶明(1980-),男,中国辽宁抚顺人,本科,工程师,从事环境监测研究。

## 2.3 对农村生态环境产生影响

农村土地被污染，土壤颗粒间原有的结构就会遭到破坏，孔隙度、透气性与保水性均会发生变化，甚至形成土壤板结。首先，如果农村地区的矿产资源比较丰富，那么在长期采矿作业与尾矿排放形势下，矿区周边的土地将会出现严重的污染问题<sup>[2]</sup>。其次，土地生态遭到污染，农村生态景观与生态平衡也会遭到破坏，甚至出现农田逐渐荒芜、植被逐渐减少、生物多样性逐渐减少等问题，引起生态系统的失衡。同时，生态系统失衡，还会对以土壤环境为生存环境的动植物生存产生影响，进一步降低生态系统的稳定性。

## 3 农村土壤环境保护路径

### 3.1 加强各部门环境保护工作的组织与管理

#### 3.1.1 加强多部门协同工作机制的构建

农村土壤环境的保护是一项系统性工程，除了环保部门之外，还需要其他多个部门的协调与配合。只有对现阶段的环境保护工作力量进行整合，加强环保部门与其他部门之间的协同，才能够借助各部门的专业优势，推动土壤污染防治工作高效开展。所以，必须要加强多部门协同工作机制的构建，并将这一协同工作机制落到实处，加强各部门在土壤环境保护方面资源的整合与优化，提高各部门之间的信息共享与共享程度，消除各部门之间的信息壁垒，从数据层面支持农村土地污染防治工作的开展。

#### 3.1.2 加强各部门及各级政府的职责界定

在对农村土地污染问题进行治理，对土壤环境进行保护的过程中，需要对各部门与各级政府应尽的义务与职责进行明确，确保各部门能够在有效完成本职工作的基础上，积极主动的与其他部门进行沟通和交流，并根据其他部门的工作开展需求予以配合和支持，为土地污染治理与土壤环境保护等工作的顺利开展奠定基础<sup>[3]</sup>。另外，只有对各部门应尽的义务与职责进行明确，能够在土壤环境保护工作出现问题时，有效追溯责任部门和责任人，确保问题能够在第一时间得到处理与解决。而且，加强各级政府部门之间的沟通、交流与合作，对各级政府部门之间的治理责任进行界定，还可以将国家制定的政策及时有效准确的传达给地方政府部门，保证立体化、高效化、全面话土壤污染保护体系的构建，为我国农村地区的可持续发展提供坚实保障。

### 3.2 加强资金来源渠道的拓展

农村土壤污染治理与土壤环境保护工作的开展具有一定的复杂性和长期性，离不开大量资金的支持。只有对相关资金来源渠道进行拓展，保证资金支持的持续性与稳定性，才能够为农村土壤污染治理与土壤环境保护工作的有效开展打好基础。

首先，政府部门要对农村土地污染治理与土壤环境保护工作的开展予以高度的重视，并逐步加大财政扶持力度，做好经济建设与环境保护之间关系的维系与协调。例如，政

府部门可以根据当地工厂企业的实际情况引入污染付费机制，并在此基础上对资金来源进行拓展，防止出现农村土地污染治理与土壤环境保护经费不足的问题<sup>[4]</sup>。同时，针对当地污染比较严重的企业，例如化工企业、冶金企业等，还可以制定土壤污染保护税征收机制，利用制度来提高这些企业的土壤环境保护意识，并引导这些企业参与到农村土地污染治理与土壤环境保护工作当中。

其次，加强社会资本的引进，加大绿色信贷的推行力度和企业金融扶持力度，为企业生产过程的清洁化改造提供支持。同时，对污染问题比较严重的企业设置严格的贷款限制，并通过技术、政策等方式对此类企业进行引导，使其转型为绿色生态化发展模式<sup>[5]</sup>。另外，引入PPP项目模式，并利用多种优惠与扶持政策，激发企业参与农村土壤污染治理的积极性。最后，为了保证资金能够有效应用到农村土地污染治理与土壤环境保护工作中，可以设立一个专项基金，专门负责农村土地污染治理与土壤环境保护工作中各项资金支出的公示和管理，确保资金使用的透明度和有效性。

### 3.3 加强政策法规体系的构建与完善

目前，虽然我国在农村土壤环境保护方面制定出了一系列法律法规，但是法规内容的覆盖范围还有一定的延伸空间。为了提高农村土地污染治理与土壤环境保护工作的有效性，还需要对相关政策法规体系进行优化和完善。首先，对现行的法律法规内容进行补充，加强相关制度体系的构建与完善，确保法规覆盖所有污染源和治理环节。其次，针对农村地区的农田用地土壤、农村引用水源等情况，制定出针对性的环保制度、建设用地土壤环境调查制度和土壤污染土地高效管理制度，确保各项制度相互衔接，形成系统化的土壤污染保护体系<sup>[6]</sup>。最后，对农村土壤环境重点保护区域进行分析，并根据实际情况制定出针对性的保护效果考评机制，以量化指标对农村土壤环境保护成效进行评估，并将其作为各部门、各人员工作表现的奖惩依据。只有这样，才能够激发各部门、各人员参与农村土壤环境保护工作的积极性与主动性，保证农村土壤环境保护工作的持续性和有效性。图1为农村土壤污染来源图。

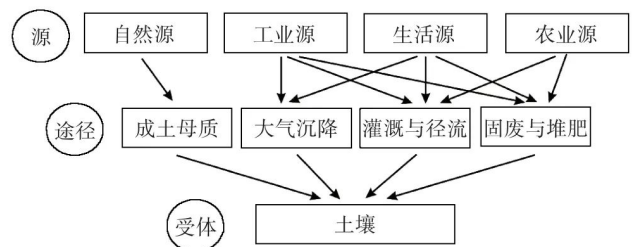


图1：农村土壤污染来源图

### 3.4 加强现代化技术手段的引进与应用

在科学技术不断发展的今天，将现代化技术手段应用到农村土地污染治理与土壤环境保护工作中也具有十分重

要的意义。首先,在农村土地污染治理工作中,可以利用大数据技术、物联网技术等现代化技术手段,加强智慧农业的构建,利用先进的技术手段加强农业生产全过程的监督与监控,以及时发现农业生产过程中出现的土地污染隐患,为农村土地污染治理与土壤环境保护工作的开展提供支持<sup>[7]</sup>。图2为智慧农业系统示意图。另外,在农业生产当中,还可以借助现代化技术手段对农作物生长过程中对于化肥、农药的需求量进行分析,并筛选出针对性化肥农药类型,利用先进的农药农药施加设备,对农作物进行精准给药,以加强农药化肥施加量的控制,减少农药化肥在土壤环境中的残留。其次,在土壤环境保护工作中,需要加强土壤修复技术的创新与应用,借助生物修复技术、物理修复技术、化学修复技术的联合应用,提高土壤环境修复效果。

### 3.5 提高农村居民的土壤环境保护意识

对农村地区的土地污染问题日益严重的原因进行分析,发现与某些农村居民受教育水平偏低,环保意识不强有关。农村居民的环保意识较低,且在农业生产活动中采用相对粗放的生产方式,那么就可能因为生产作业行为过于粗放而对土壤环境产生无意识的破坏,引起土地污染问题<sup>[8]</sup>。而对农村居民进行环保教育,加强土壤环境保护重要性的宣传与教育,则能够让农村居民更好的了解农业生产过程中土地污染问题得不到遏制的危害,进而促使他们自觉采取科学合理的种植方法,减少化肥农药的滥用,降低土壤污染风险。另外,当地部门还需要对农村居民进行科学种植技术的指导,确保农村居民能够在农业生产过程中对农药、化肥的不合理应用危害有一个准确的认识,能够严格按照相关要求控制农药配置浓度和化肥施加量,以免过多的农药化肥在土壤环境中残留,引起土壤环境的污染。

## 4 结语

综上所述,随着时代的发展,加强农村土地污染治理与土壤环境保护已经成为刻不容缓的任务。而要想加强农村土地污染治理与土壤环境保护,不仅要提高农村居民的土壤环境保护意识,还要加强各部门环境保护工作的组织与管理、加强资金来源渠道的拓展、加强政策法规体系的构建与完善、加强现代化技术手段的引进与应用,从意识、资金、组织、法律以及技术等多个方面形成科学的土壤环境保护体系。另外,还需要结合时代的发展,持续探索更多更先进、更有效、更智能的土地污染治理技术与土壤环境保护技术,借助与时俱进的手段和方法提高农村土地污染治理与土壤环境保护成效。

### 参考文献

- [1] 薛佳.农村土地污染及土壤环境保护方式[J].资源节约与环保,2023(4):34-37.
- [2] 王春.农村土地污染及土壤环境保护方式分析[J].农业技术与装备,2023(1):75-76.
- [3] 曾雄辉.农村土地污染及土壤环境保护方式分析[J].皮革制作与环保科技,2021,2(14):24-25.
- [4] 刘向钊.农村土地污染及土壤环境保护措施分析[J].奥秘,2025(2):227-229.
- [5] 黄艳玲.阐述农村土地污染及土壤环境保护方式[J].农村科学实验,2021(26):25-27.
- [6] 黄盛荣.农村土地污染及土壤环境保护方式[J].百科论坛电子杂志,2021(17):191.
- [7] 周晓雷.农村土地污染及土壤环境保护措施研究[J].环境与生活,2024,(11):83-85.
- [8] 薛佳.农村土地污染及土壤环境保护方式[J].资源节约与环保,2023,(04):34-37.