

# 环境保护理念下的土壤污染防治研究

● 贾玲娣



**[摘要]** 当今社会,环境保护问题成为全球共同关注的议题。随着社会经济的发展,城市建设日新月异,新农村建设进程也在加快,农村生产活动也持续增多。与此同时,土壤污染问题也不断出现。土壤作为生态系统的重要组成部分,承载了植物生长、水循环等诸多生命过程。然而由于人类活动的范围越来越广,许多行为并不恰当,使得土壤污染问题日益突出,对生态环境和人类健康构成威胁。本文研究了环境保护理念下的土壤污染防治措施。通过理解土壤污染的多元化特征,力求提出创新性、实用性的防治方案,促使社会各界更加关注并积极参与土壤保护工作。

**[关键词]** 环境保护理念;土壤污染;防治措施

随着城市化和工业化的快速发展,土壤污染问题日益突出,因而研究并制定有效的土壤污染防治策略成为现实需要。笔者希望通过努力,在环境保护的道路上取得实质性的进展,确保土壤资源的可持续利用,实现人与自然的和谐共生。

## 土壤污染的类型

### (一)水源导致的土壤污染

水源导致的土壤污染是一种常见的环境现象,且这类污染往往比较严重。污染类型复杂多样,对生态系统和人类健康构成了潜在威胁。农业活动是导致水源引起土壤污染的主要因素。在大规模种植业中,农业化肥和农药的过度使用,使得这些化学物质通过水体渗入土壤,从而引起土壤质量下降。农田排水和灌溉系统将水中的有害物质引入土壤,形成潜在的土壤污染。工业废水中含有大量的重金属、有机化合物和其他有害物质,这些物质主要是通过水体进入土壤,对土壤的生态功能和植被生长产生负面影响。特别是在工业集中区域,大量工业废水的排放会导致土壤长期受到有害物质的累积污染,所以形成潜在的土壤环境危害。城市雨水排放、市区水体的污染和城市垃圾填埋场的渗滤液等因素也会使有害物质进入土壤,破坏土壤结构和生态平衡。随着城市人口的增加和城市化的进程加速,这一问题变得尤为突出。

### (二)大气造成的土壤污染

大气沉降会造成土壤污染。空气中悬浮颗粒物和气态污染物在气候条件变化或降水时可沉降到地表,进而影响土

壤质量。这些沉降物中包含大量的有机物、重金属和其他的一些有害物质,这些物质都会对土壤生态功能产生不利影响。

工业生产中释放的气体中含有硫化物、氮氧化物等,这些物质在大气中与其他气体发生反应后,降落到土壤表面。在工业密集区域,长期的工业排放会导致土壤中有毒物质的积累,对土壤质量和植被生长产生负面影响。此外,大气中的酸性物质如硫酸和硝酸在沉降到土壤中时会引起土壤pH值下降,从而破坏土壤的理化性质,酸性土壤不仅对植物生长不利,而且还会释放土壤中的重金属,对环境构成潜在威胁。

### (三)固体废弃物造成的土壤污染

城市垃圾填埋场会产生大量的固体废弃物,导致土壤污染,填埋场中的废弃物包括生活垃圾、工业废料等,其中含有大量的有害物质,这些物质在填埋过程中会渗透到土壤中对土壤质量造成不可逆的影响,形成潜在的土壤环境危害。建筑垃圾也是固体废弃物引发土壤污染的一大主要来源。在建筑工地产生的废弃物,尤其是混凝土碎片、建筑材料残渣等含有石油类、有机溶剂等有害成分,如果这些建筑废弃物未经妥善处理,就容易导致有害物质渗透到土壤中,对土壤质量和植被生长产生负面影响。

## 土壤污染治理的现存问题

### (一)土壤污染治理缺乏针对性

不同地域的土壤污染类型、程度和原因存在较大差异。然而,目前的土壤治理策略多为一般的治理原则,缺乏对不

同地域特点的深入了解，未充分考虑地方性的土壤特征和环境背景。因而治理策略缺乏针对性，容易造成治理措施的不适用性，浪费资源且难以达到预期治理效果。在许多情况下，治理措施更多地侧重于表面现象而忽略了深层次的污染源分析，未能挖掘污染物来源和迁移途径，治理手段过于概括，难以从根本上解决土壤污染问题。此外，对于不同土地用途和生态环境的土壤，其污染风险和对生态系统的影响各异。但现有的治理措施常缺乏深层次的考虑，使得制定的治理策略难以全面把握不同场景下的具体问题，缺乏对特定环境的针对性处理。

#### （二）缺乏完善的土壤污染环保治理体系

在环境保护理念下土壤污染治理面临着一系列问题。由于不同地区土壤特性、污染源和环境背景的多样性，缺乏统一的监测和评估标准，所以治理过程中难以准确评估土壤的污染状况。这使得在制定治理计划和目标时难以有科学依据，造成标准不统一、治理难以量化的问题。另外，在环境保护中，治理涉及多个部门和层级，但目前土壤污染治理体系中责任主体不明确，协同机制不够健全，不同层级和领域之间缺乏有效的合作与沟通，导致治理过程中信息传递不畅、监管不到位，难以形成整体合力。土壤污染治理需要有明确的法律法规作为依据，但现有的法规体系对土壤污染治理的规定方面还存在不完善、不明确等问题，导致监管难度加大，治理措施难以得到有效推动与落实。

#### （三）农民耕地保护意识不强

在一些地区，农民缺乏对土壤生态系统的了解，他们更加注重短期的农业产出，较少关注土壤长期健康的重要性。过度的化肥使用、不合理的农业耕作方式和频繁的耕地转换等现象仍然存在。这反映了农民在土壤保护方面的认识水平有待提高。同时，在部分地区，对于环保理念的宣传不够深入，公众对于耕地保护的认知仍然较为有限，公众在推动环保相关政策的制定和执行方面的参与度相对较低，耕地保护工作难以形成全社会的合力。尽管我国制定了许多环保方面的政策规定，但在实际执行中一些地方在土壤资源的开发和农业生产上仍存在片面追求短期经济效益的现象，未能将耕地保护作为长远生态建设的重要组成部分，因而对于土壤保护政策未能严格执行。

#### （四）缺少完善的土壤污染治理技术

尽管近年来在土壤污染治理领域进行了一些研究和实践，但对于不同类型污染、不同环境背景下的治理技术研发仍然不足，缺乏前瞻性的、创新性的技术手段。这些问题的存在都使得在应对新型污染物和复杂土壤环境问题时，现有技术常显得应对不足。同时现有技术在实际应用中往往受到地域差异、土壤类型、环境条件等因素的制约，在实际治理过程中往往需要根据具体情况进行调整和改进，这对于

推广和普及污染治理技术形成一定的制约。土壤污染往往是多污染物共存、多途径传播的复杂过程。现有的治理技术往往偏向于治理单一的污染物，缺少全面综合治理的技术手段，无法有效解决复杂土壤污染问题。

### Q 环境保护理念下的土壤污染治理办法

#### （一）构建完善的法律制度并加强土壤污染治理监督

完善的法律制度为土壤污染治理提供了法规依据和明确的法律责任，为治理工作的推进提供了制度保障。为建立完善的法律制度，首先需要明确土壤污染治理的法律框架，在法律框架中要重视对土壤污染的定义、分类以及相关责任主体的明确规定。通过法律的约束明确部门、企业、农民等在土壤污染治理中各自应承担的责任，依法治理土壤污染。法规和标准是法律制度中的具体细则，对于各方在土壤污染治理中的行为提供了规范。要统一制定土壤质量标准、排放标准、治理工艺标准等，通过建立和完善这些法规和标准，为治理方式和治理过程提供具体的技术指南。

#### （二）大力开展环保宣传，增强公众的环保意识

广泛的宣传可以引导公众深入了解土壤污染的危害、治理的必要性，激发公众积极支持和参与环保行动。在互联网时代，建设多元化、全方面的宣传平台非常重要，通过互联网、社交媒体、移动应用等多种传播途径，大力宣传环保知识，增强公众的环保意识。要提高信息的传播速度和广度，可采取信息可视化的方式，利用图片、视频等形式生动直观地展示土壤污染的实际情况，增强宣传效果。要根据不同群体的特点和需求制定精准的宣传策略，使宣传信息更具针对性和吸引力。对农村地区可以采取农业示范、农户座谈等形式，突出与农业生产相关的土壤污染治理信息；对城市居民则应该采取社区活动、媒体报道等途径引导居民关注城市土壤污染问题。在学校、社区、企事业单位等场所开展环保教育，通过讲座、培训、展览等形式向学生、员工、居民普及环保知识，提高他们对土壤污染治理的认知水平。要注重科普材料的制作和传播，制作简明扼要、易于理解的环保科普材料，以及图文并茂的宣传手册、海报、小册子等，利用各种媒体、社交平台广泛传播。科普材料要突出土壤污染对人类、生态系统的危害，强调治理的紧迫性和可行性，从而引导公众形成正确的环保理念。明星和公众人物在社会中有广泛的影响力，因此可以通过邀请明星代言环保活动、参与公益宣传等方式，借助他们的影响力加强环保知识的宣传工作，让更多人积极参与环保行动。

#### （三）改进和创新土地污染治理技术

为了更好地治理不同类型的土壤污染，需要加大科研力度，推动土地污染治理技术的改进和创新。利用各种途径争取更多的环保专项资金，支持环保技术创新。要鼓励科

研机构和企业加强合作，加速新型治理技术的研发和应用。要建立技术创新评价体系，对符合环保要求的新技术给予更多奖励支持，推动技术创新在土地污染治理中广泛应用。

要全面了解土地污染的分布状况，建立全面的土壤监测和评估体系。通过遥感技术、实地调查等方式对土地污染情况进行全面的监测，根据评估结果确定治理的重点区域和治理目标，为土地污染治理提供依据。由于土地污染涉及多种污染物和复杂的环境条件，因此要应用综合治理技术，利用生物修复、化学修复、物理修复等多种治理手段，建立综合治理方案，实现对不同污染源的综合治理。可以运用税收、财政奖励等政策，鼓励企业投入更多资源开展土地污染综合治理，提高治理效果。

#### （四）合理使用生物修复技术与化学治理技术

生物修复技术以植物、微生物等生物体对土壤污染物进行修复，这种方式具有环保、可持续的特点。为了促进生物修复技术的应用，应该加大对生物修复研究的资金支持，设立专项经费用于生物修复技术的创新研究。要鼓励科研机构、高校和企业加强合作，共同攻克生物修复技术的关键问题，提高其治理效果。为了验证和展示生物修复技术的实际效果，可以在不同类型的土壤污染场地建设生物修复技术示范工程。通过建立生物修复技术示范基地，可以更好地吸引更多人员和企业参与土地污染治理工作。

#### Q 结束语

综上所述，本文在环境保护理念的指引下，研究了土壤污染防治的多层面问题，概括了土壤污染的类型，分析了土

壤污染治理所面临的问题，提出了环境保护理念下土壤污染治理的常用技术方法。土壤是地球生态系统的基石，其健康直接关系到人类的生活和未来。土壤污染治理是一个重要议题，也是一项需要全社会共同努力的事业。加大对环保事业的资金投入，加强对土地污染治理技术的改进和创新，推广生物修复技术与化学治理技术的应用，目的都在于构建更加健康、可持续的生态系统。

#### 参考文献

- [1]刘梅.我国土壤环境保护与污染防治对策研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(16):89-91.
- [2]周自强,李丁.土壤污染防治及修复措施分析[J].清洗世界,2022,38(09):120-122.
- [3]陈付荣.土壤污染防治及修复措施分析[J].清洗世界,2022,38(07):74-76.
- [4]庞红琴.关于土壤污染防治及农业环境保护措施分析[J].农家参谋,2022(16):33-35.
- [5]沈云.土壤污染与生态环境保护现状及防治策略[J].资源节约与环保,2021(11):28-30,43.
- [6]谢咏.我国农村地区土壤污染防治法治化研究[J].现代商贸工业,2020,41(19):128-129.
- [7]王斌,王琰,张之伟.土壤污染与生态环境保护现状及防治策略[J].皮革制作与环保科技,2022,3(08):65-67.

#### 作者简介:

贾玲娣(1983—),女,汉族,河北石家庄人,本科,高级工程师,石家庄市生态环境局井陘矿区分局,研究方向:环保工程。