

# 农田水利工程施工对生态环境的影响及保护对策

陆晓杰

宿迁市宿城区水资源服务中心 江苏 宿迁 223800

**【摘要】**农田水利工程是农业发展的重要基础设施，对于提高农业生产效率、改善农民生产生活条件具有重要意义。然而，农田水利工程施工过程中可能会对生态环境产生一定的影响，如破坏土地、影响水质、破坏生物多样性等。因此，如何减少农田水利工程施工对生态环境的影响，进一步保护生态环境，已成为当前社会关注的热点问题。本文旨在探讨农田水利工程施工对生态环境的影响及保护对策，并为相关工作者提供参考。

**【关键词】**农田水利工程；生态环境；影响；保护对策

## 引言

农田水利工程建设是农业经济发展的关键环节，是保障农村经济可持续发展的重要举措。农田水利工程具有融合性、多变性以及复杂性的特点，因此在施工过程中对生态环境有着直接的影响，需要采用相应的防治措施。

## 1 农田水利工程建设对生态环境的影响

### 1.1 破坏植被

农田水利工程建设对生态环境产生的负面影响之一一是施工周围的植被会遭到破坏。为了使农田水利设施能够调节农业生产，因此在进行施工时首先要挖掘地基，建立农田交通要道，然而实施施工建设就会导致农田的土壤环境被破坏，从而影响地表植被生长，导致施工区域内的植被覆盖面积减少，也会影响农田的生态环境。

### 1.2 造成环境污染和噪声污染

无论何种工程建设，都涉及各种仪器设备、机械设施，因此不可避免的会产生环境污染以及噪音污染。农田水利设施在施工中较为复杂，一般需要在农田周围建设沟槽或围堰，因此，在施工中需要耗费大量的砂石和混凝土，这些施工材料需要大量的运输工具进行运输，在运输过程中会产生大量的灰尘，由于烟尘可能存在毒性，不但会对施工人员或者周围居民的身体健康存在危害，还会影响周围环境。除此之外，农田水利建设时需要利用大型仪器设备，产生噪音污染，而且工程建设周期长，导致噪音污染是持续性的，严重影响周围居民的日常生活。

### 1.3 破坏农田生态系统

农田生态系统的植被种类较为单一，且以农作物为主，生态平衡容易遭到破坏，尤其是外界生产活动会严重影响农田生态平衡。由于农田水利施工涉及范围广，且施工较为复杂，因此容易使得农田生态环境遭到破坏，一定程度上影响生态系统平衡。由于部分农田水利工程

施工单位在施工之前并未对农田环境进行实地考察，从而导致修建的工程无法满足实际的生产需求，不但使得当地生态环境被破坏，还会导致农业生产效率降低，增加生态环境修复成本，还会产生不必要的经济损失。与此同时，农田水利工程施工对陆地生物、周边河流、水土环境也会产生一定的破坏，如果河流水量增加，那么周边的空气湿度也会增加，从而影响气候，破坏生态平衡。

### 1.4 大气环境污染

农田水利工程施工属于建筑工程施工，它的作用是为农村基层以及农业生产服务，既是一项民生工程，也是一项民心工程。建筑施工涉及车辆运输、废料处理以及机械运转等，车辆运输过程中会产生大量尾气，施工时也会产生大量扬尘，这些污染物排放到大气中，对大气环境产生污染，如果农村的空气环境遭到破坏，那么就会直接影响基层民众的正常生活。当废弃材料在进行运输时，会产生大量的悬浮物，尤其是遇上大风天气，悬浮物会由于风力的作用产生粉尘污染，从而影响周边空气环境，会对人们身体健康带来一定的危害。因此，施工单位需要采取科学有效的防范措施，避免影响大气环境。

## 2 农田水利工程建设中优化生态环境的保护措施

### 2.1 合理规划布局

在农田水利工程建设中，合理规划布局是保护生态环境的关键步骤。首先，必须进行充分的环境评估和规划设计，通过专业的调查和评估，准确了解项目区域的生态状况和环境敏感性，从而做出科学的决策。其次，要合理确定农田水利工程的位置、规模和布局。这意味着需要综合各种因素，如地形、土壤质量、植被覆盖等，考虑生态系统的完整性和稳定性，寻找最佳的工程实施方案。不仅要尽量避免损害敏感生态区、破坏生态平衡的地区进行工程建设，还要充分考虑工程对附近生态环境的远期影响。最重要的是，要确保对生态环境的影响

最小化, 尽可能采取一系列的技术手段和措施来减轻不可避免的影响。通过科学规划和布局, 农田水利工程可以最大程度地降低对生态环境的负面影响, 实现农田水利工程与生态环境的协调共生。

## 2.2 生态修复与保护

在农田水利工程建设过程中, 生态修复与保护是优化生态环境的重要措施。首先, 需要重视对湿地的保护和恢复, 湿地是重要的生态系统, 能够具有水质净化、物种保护和洪水调节等功能。因此, 在工程建设中要尽力减少对湿地的破坏, 通过合理布局和规划, 保护湿地的完整性, 并且可以采取适当的湿地修复措施, 促进湿地的生态功能恢复。其次, 农田水利工程建设还需注重保护和恢复林地。林地具有重要的水土保持功能和生态服务功能, 对生物多样性和气候调节具有重要意义。在工程建设中, 要划定合理的保护区域, 同时采取适当的林地恢复措施, 如植树造林、森林保护等, 以增加和改善林地资源, 促进生物多样性的保护。此外, 还可以结合生态补偿机制, 对工程建设中的生态损失进行补偿, 激励社会各方面参与生态修复与保护, 形成多方共建、共享生态保护格局。通过科学的生态修复和保护措施, 农田水利工程可以有效保护和提升生态环境的质量, 实现人与自然的和谐共生。

## 2.3 合理利用水资源

在农田水利工程建设中, 水资源的合理利用是至关重要的。为了减少水资源的浪费和污染, 要采取一系列的节水灌溉措施。可以广泛推广滴灌、喷灌等节水灌溉技术, 这些技术能够减少水的蒸发和渗漏损失, 提高灌溉的水利用效率。其次, 在农田规划和设计中, 要合理划分灌溉区域, 根据不同的作物需水量, 按需供水, 减少非必要的浇水量。此外, 还可以采用水肥一体化技术, 合理配比施肥和灌溉, 避免养分的浪费和水质的污染。此外, 在农田水利工程建设中还应采取水库蓄水、引水

涵养、雨水收集等措施, 充分利用降水资源, 减少对地下水的过度开采。同时, 通过合理的水资源管理政策和措施, 加强水资源监测和调度, 确保水资源的公平分配和可持续利用。

## 2.4 生态监测与管理

生态监测与管理是农田水利工程建设中保护生态环境的重要手段。为了及时发现和解决问题, 应建立健全的生态监测体系。首先, 需要通过监测措施, 对农田水利工程建设前、中、后的过程阶段生态环境关键指标进行定量和定性的监测。这包括水体质量、土壤质量、植被覆盖、物种多样性等方面的监测, 以全面了解工程对生态环境的影响。其次, 要借助先进的监测技术手段, 如遥感、无人机、生物传感器等, 实施动态监测, 实时掌握工程建设对生态环境的影响情况。监测数据的采集、处理和分析应科学规范, 确保数据的准确性和可靠性。基于监测结果, 应制定科学的管理措施, 及时发现问题并采取相应的技术和管理措施加以解决。例如, 对于工程建设中出现的水体污染、土壤侵蚀等问题, 要迅速采取措施进行修复和治理, 恢复生态系统的健康状态。此外, 还应加强监管和执法力度, 建立健全的监管体系, 对农田水利工程建设进行全程监管和管理, 确保工程的合法性、科学性和环境友好性。

## 3 结束语

总的来说, 农田水利工程建设是推动农业发展的关键所在。在推进农田水利工程的同时, 必须全面了解农田水利工程建设对农田生态环境的影响, 明确生态环保对农田生态环境的重要性。在施工过程中, 必须始终坚持生态环保和资源整合利用的原则, 并在严格遵循该项原则的前提下进行施工作业。

### 【参考文献】

[1]张又衡.农业水利工程施工对生态环境的影响及对策思考[J].清洗世界, 2023,39(01):161-163.