

# 农桥施工常见问题及防治措施探究

卢顺利

泗县水利局大庄水利工作站 安徽 宿州 234311

**摘要:** 农桥工程在农村建设中占有重要地位,对农业生产和经济发展具有关键作用。在施工中,常面临基础处理、结构施工、混凝土浇筑及安全环保等问题。针对这些挑战,通过技术革新与管理优化,可以有效提高施工质量与安全环保水平。技术防治措施关注施工技术的优化与提升,管理防治措施则强调制度的完善与人员培训。同时,环保措施的实施有助于减少对环境的负面影响。实践显示,这些防治措施的实施,不仅能提高经济效益,还能赢得良好的社会口碑,为农村地区的可持续发展贡献力量。

**关键词:** 农桥施工; 常见问题; 防治措施

## 1 农桥工程的重要性及其在农业生产中的作用

农桥工程是农村基础设施建设的重要组成部分,其重要性不言而喻。它不仅关乎农村交通的便利性和安全性,更在农业生产中发挥着不可或缺的作用。第一,农桥工程对于农村交通至关重要。在农业生产中,农作物的运输、农民的出行以及农业生产资料的采购都离不开便捷的交通。农桥作为连接两岸的重要通道,能够有效缩短行程,提高运输效率,为农业生产提供有力的交通保障。第二,农桥工程有助于提升农业生产的效益。通过建设坚固耐用的农桥,可以确保农业机械和设备的顺利通行,从而提高了农业生产的机械化水平。同时,农桥的建设还可以促进农田水利设施的完善,方便农田灌溉和排水,提高农业生产的抗旱和防洪能力<sup>[1]</sup>。第三,农桥工程还对农村经济发展具有推动作用。农桥的建设促进了农产品市场的流通,使得农产品能够更好地满足市场需求,进而推动农村经济的增长。同时,农桥的建设也吸引了更多的外来投资和旅游资源,为农村地区带来新的发展机遇。

## 2 农桥施工常见问题分析

### 2.1 基础施工问题

基础施工是农桥建设的基石,其质量直接关系到整个农桥的稳定性和安全性。部分施工单位在进行地质勘察时,可能由于技术水平有限或态度不端正,导致勘察结果不全面或不准确,从而影响到基础设计的合理性和安全性。在基础处理过程中,施工单位可能会因为赶工期、降低成本等原因,忽视地基的加固和排水措施,导致基础承载能力不足,容易产生沉降和变形。由于现场管理不规范,施工人员可能未能严格执行施工规范和质量控制标准,导致基础存在质量缺陷,如混凝土强度不足、钢筋锈蚀等。

### 2.2 结构施工问题

农桥结构施工是农桥建设的重要组成部分,其质量直接关系到农桥的承重能力和使用寿命。一是结构尺寸偏差大。由于测量和放样不精确,或模板制作和安装不规范,导致农桥结构尺寸出现较大偏差,影响到农桥的整体稳定性。二是钢筋安装不规范。在钢筋加工和安装过程中,可能存在钢筋焊接不牢固、连接长度不够、保护层厚度不足等问题,这些都会影响到农桥结构的承载力和安全性。三是结构连接处理不当。农桥结构的连接处是薄弱环节,如果处理不当,容易出现裂缝、渗水等问题,影响农桥的使用效果<sup>[2]</sup>。

### 2.3 混凝土浇筑问题

在混凝土浇筑过程中,也容易出现以下问题:(1)混凝土配比不当。施工单位可能未根据工程实际需求和材料性能进行合理配比,导致混凝土强度、耐久性等性能不佳。(2)混凝土浇筑和振捣不规范。部分施工人员在混凝土浇筑过程中,可能存在操作不规范、浇筑速度过快等问题,导致混凝土内部存在空洞、夹渣等缺陷;在振捣过程中,也可能存在振捣不足或过度的情况,影响到混凝土的密实性和强度。(3)混凝土养护不到位。混凝土浇筑完成后,需要进行适当的养护措施以提高其强度和耐久性。然而,在实际施工中,部分施工单位可能忽视了混凝土的养护工作,导致混凝土出现干裂、剥落等问题。

### 2.4 施工安全与环保问题

农桥施工过程中的安全与环保问题不容忽视。部分施工单位由于缺乏完善的安全管理制度或执行不力,施工现场往往存在诸多安全隐患。部分施工人员安全意识薄弱,操作不规范,也增加了安全事故发生的风险。另外,农桥施工不可避免地会产生噪音、粉尘等污染,对周边环境

境和居民生活产生不良影响。如果施工废弃物如废渣、废水等处理不当，还会对生态环境造成长期破坏。

### 3 农桥施工问题防治措施研究

#### 3.1 技术防治措施

针对农桥施工中常见的问题，采取技术防治措施是确保施工质量和安全的关键。（1）加强基础施工技术的优化。通过引进先进的勘察设备和技术手段，提高地质勘察的准确性和全面性。在施工前，进行详细的地质分析和评估，确保基础设计的科学性和合理性。同时，优化基础处理工艺，采用有效的加固和排水措施，提高基础的承载能力和稳定性。（2）提升结构施工的技术水平。采用先进的测量和定位技术，精确控制结构尺寸和位置。加强模板的制作和安装质量控制，确保结构的准确性和美观性。在钢筋加工和安装过程中，采用自动化和智能化设备，提高焊接质量和连接强度。对结构连接处进行特殊处理，采用高强度连接件和密封材料，减少裂缝和渗水现象的发生<sup>[3]</sup>。（3）在混凝土浇筑方面，严格控制混凝土的配比和质量。采用现代化的混凝土搅拌站和输送设备，确保混凝土的均匀性和稳定性。在浇筑过程中，采用分层浇筑和振捣技术，提高混凝土的密实性和强度。加强混凝土的养护工作，采用覆盖、洒水等措施，保持混凝土的湿润状态，防止干裂和剥落现象的发生。（4）注重施工安全技术和环保技术的应用。制定完善的安全管理制度和操作规程，加强安全教育和培训，提高施工人员的安全意识。在施工现场设置安全警示标识和防护设施，确保施工人员的生命安全。同时，采用环保型施工材料和设备，减少噪音、粉尘等污染物的排放。对废弃物进行分类处理和回收利用，降低对环境的负面影响。

#### 3.2 管理防治措施

农桥施工问题的防治措施研究不仅需要注重技术层面的提升，更应强化管理层面的措施。有效的管理防治措施能够确保施工过程的规范化和标准化，降低问题发生的概率，提高施工效率和质量。施工单位应制定详细的施工计划和方案，明确各项施工任务的责任人和完成时限，确保施工过程有序进行。同时，应建立施工质量的监督机制，对施工过程进行全面、及时的跟踪检查，及时发现并解决施工中的问题。单位应定期组织施工人员进行技术培训和安全教育，提高他们的专业技能和安全意识。建立激励机制和奖惩制度，鼓励施工人员自觉遵守施工规范和操作规程，积极参与问题排查和改进。根据施工进度和施工条件的变化，灵活调配人员、设备、材料等施工资源，确保施工过程的连续性和稳定

性。同时，加强施工现场的秩序管理，保持施工现场的整洁和有序，减少施工对周边环境的影响。农桥施工过程中涉及的利益主体较多，需要各方面进行良好的沟通与协调。施工单位应主动与业主、设计、监理等各方保持密切联系，及时沟通施工进度和问题，共同协商解决方案。加强与周边社区和居民的沟通，及时了解他们的需求和关切，争取他们的理解和支持。

#### 3.3 环境保护措施

农桥施工过程中，环境保护措施的实施至关重要，旨在减少施工活动对周边环境的负面影响，保护生态系统的稳定性和可持续性。第一，应严格控制施工废弃物的排放和处理。施工单位应设立专门的废弃物收集和处理设施，对施工过程中产生的废渣、废水等进行分类存放和处理。废渣可通过分类回收和再利用，减少资源浪费；废水则必须经过处理达到排放标准后才能排放，防止对水体造成污染。第二，采取有效措施减少噪音和粉尘污染。施工单位应选用低噪音、低振动的施工设备和工艺，合理安排施工时间，尽量避免在夜间或居民休息时间进行高噪音作业。同时，施工现场应设置围挡和洒水设施，减少粉尘的扩散和飞扬，保护空气质量。第三，注重保护施工现场的植被和生态环境。施工过程中应尽量避免破坏周边的植被和土壤，对于不可避免的破坏，应及时进行恢复和补偿。在施工现场周围设置临时绿化带，改善施工环境，减少施工对生态系统的影响。第四，加强环境监测和评估工作也是必不可少的。施工单位应定期对施工现场进行环境监测，掌握施工活动对周边环境的影响情况。一旦发现环境问题，应立即采取相应措施进行整改和治理。对施工项目的环境影响进行全面评估，为今后的施工活动提供科学依据和参考。

### 4 农桥施工防治措施的实施效果评估

随着农业现代化和乡村振兴战略的深入实施，农桥作为农村基础设施建设的重要组成部分，其施工质量和安全性日益受到关注。为了确保农桥施工过程的顺利进行，同时满足环保要求，施工单位采取了一系列防治措施。

#### 4.1 防治措施在实际工程中的应用情况

在农桥施工中，采取了一系列技术防治措施和管理防治措施，这些措施在实际工程中得到了广泛应用并取得了良好效果。注重基础施工技术的优化；通过引进先进的勘察设备和技术手段，提高地质勘察的准确性和全面性，为设计提供可靠依据。同时，采用高强度、耐久性好的材料，提高农桥的承载能力和使用寿命。在浇筑过程中，我们严格控制混凝土的配比和质量，确保农桥的结构稳定和安全。建立完善的施工管理制度和质量

监控体系；通过制定详细的施工计划和方案，明确了各项施工任务的责任人和完成时限，确保施工过程的规范化和有序化。加强对施工人员的培训和考核，提高他们的专业技能和安全意识。此外，我们还注重与业主、设计、监理等各方之间的沟通与协调，确保施工过程中的问题能够及时得到解决。采取一系列有效措施减少施工对环境的影响；通过设置施工围挡、洒水降尘等措施，有效减少施工过程中的扬尘污染；通过严格控制施工噪音和施工时间，降低噪音对周边居民的影响；通过合理处理施工废水和生活污水，防止水体污染。这些环保措施的实施，不仅保护周边环境，也提升了施工单位的形象<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 施工质量与安全环保状况的改善效果

防治措施的实施对农桥施工质量和安全环保状况的改善起到了显著作用。通过采用先进的技术手段和管理措施，成功提高了农桥的整体质量水平。基础处理的加强和混凝土浇筑工艺的改进使得农桥结构更加稳固；钢筋加工和安装的精细化操作确保了结构的准确性和美观性；同时，质量监控体系的建立和实施使得质量问题能够及时发现和处理，从而避免了潜在的安全隐患。在安全环保方面，防治措施的实施使得施工活动对环境的影响得到了有效控制。扬尘污染、噪音污染和水污染等环境问题得到了显著改善；同时，通过合理安排施工时间和优化施工方案，降低施工活动对周边生态环境的影响；施工单位还加强员工的安全培训和教育，提高员工的安全意识和操作技能，有效减少了安全事故的发生。这些改善效果的实现，不仅提升农桥工程的整体品质和社会形象，也为施工单位积累了宝贵的经验和口碑。

#### 4.3 经济效益与社会效益的综合评价

农桥施工防治措施的实施是一项复杂且系统的工程，其目的在于确保施工过程的顺利进行，同时减少对环境的影响，进而达到提升施工质量、安全以及环境效益的目标。在这一过程中，其经济效益和社会效益的体现尤为显著。通过技术革新和管理优化，施工单位能够更加精准地控制施工过程中的资源消耗，减少不必要

的浪费。采用先进的施工技术和材料，不仅提高农桥的施工质量，还延长其使用寿命，从而减少后期维护和修缮的成本。高质量的农桥工程也为当地经济发展注入新的活力。农桥作为农村地区的重要交通基础设施，其建设质量的提升将直接促进当地农业、畜牧业等产业的发展，进而推动经济的整体增长。农桥施工防治措施的实施同样取得了显著的成效；施工质量和安全环保水平的提升，使得施工单位的社会信誉度得到提升；这不仅有助于施工单位在激烈的市场竞争中赢得更多的项目，还能够为其树立良好的企业形象和品牌形象打下坚实的基础。高质量的农桥工程为当地居民提供了更加便捷、安全的出行条件，极大地改善了他们的生活质量。当地居民能够享受到更好的交通环境，减少因道路状况不佳而导致的出行不便和安全隐患。环保措施的实施也有助于提升当地居民的环境保护意识，促使他们更加积极地参与到环保行动中来，共同推动当地社会的可持续发展。

#### 结束语

农桥施工防治措施的实施是确保工程质量和安全的重要一环。通过技术与管理的双重提升，实现了施工过程的优化与标准化，同时也在环保方面取得显著成效。这些努力不仅提升了农桥建设的整体水平，更为农村地区带来了实实在在的效益。展望未来，我们应继续深化防治措施的研究与实践，不断探索新的技术和方法，为农村基础设施建设和社会发展注入更多动力。

#### 参考文献

- [1]李伟.农桥施工中的基础处理问题及其防治策略探讨[J].农业与技术,2022,(8):123-124.
- [2]王建国.农桥施工中的模板支撑技术研究及改进措施[J].公路工程与建设,2023,(3):45-47.
- [3]赵明.农桥施工中混凝土浇筑质量控制及优化策略[J].农业科技与装备,2022,(6):78-80.
- [4]刘磊.农桥施工安全与环保管理实践及创新举措[J].农业工程,2023,(5):90-92.