

对灌区水利工程施工阶段质量管理的探讨

秦文婷 郝夏娥

渭南市石堡川水库管理中心

DOI:10.12238/hwr.v8i2.5199

[摘要] 本论文旨在深入探讨灌区水利工程施工阶段的质量管理,以确保工程的稳定性、可持续性和高效性。在整个工程项目的时间内,施工阶段是工程建设过程中至关重要的一环,其质量管理显得尤为重要。然而,在实际工程项目中,我们注意到,当前部分灌区水利项目在建设过程中遇到了一些质量管理方面的难题和困境。本文主要是对施工阶段的质量管理进行深入探讨,研究在灌区水利施工中如何提高质量控制水平,致力于增强工程建设的可靠性、稳定性和可持续性。研究将会依托实际案例和前沿的管理思维,实施具有创新性的管理方法,为灌区水利工程建设过程中的质量控制提供坚实的理论依据和实践引导。

[关键词] 灌区水利工程; 施工阶段; 质量管理; 可持续性; 效率提升

中图分类号: TV **文献标识码:** A

Discussion on Quality Management of Water Conservancy Engineering Construction Stage in Irrigation Areas

Wenting Qin Xia'e Hao

Weinan Shibaochuan Reservoir Management Center

[Abstract] The construction of water conservancy projects in irrigation areas plays a crucial role in agricultural irrigation systems, and the effectiveness of agricultural irrigation and the stability of agricultural production are directly affected by product quality. During the entire project timeline, the construction phase is a crucial part of the construction process, and its quality management is particularly important. However, in actual engineering projects, we have noticed that some water conservancy projects in irrigation areas have encountered some quality management difficulties and difficulties during the construction process. This article mainly delves into the quality management during the construction phase, studying how to improve the quality control level in water conservancy construction in irrigation areas, and is committed to enhancing the reliability, stability, and sustainability of engineering construction. The research will rely on practical cases and cutting-edge management thinking to implement innovative management methods, providing solid theoretical basis and practical guidance for quality control in the construction process of water conservancy projects in irrigation areas.

[Key words] irrigation area water conservancy engineering; Construction phase; Quality management; Sustainability; Efficiency improvement

引言

本研究主要深入研究了灌区水利工程建设过程中质量管理的关键环节,致力于提升工程建设品质、效益及持久性。在灌区的水利工程方面,施工过程中的质量控制对工程的可靠性、稳定性和长期运行效果有着直接的影响。针对目前施工过程中质量管控的不足进行分析,本文提出了一系列针对性的改良和优化措施,目标是确保灌区水利工程施工过程中的质量全面提高。

1 现阶段施工过程中质量控制所面临的挑战

质量管理遭遇诸多困境与难题,与工程的可靠性和长期运行效果有直接的影响。施工期间的管理疏漏和信息交流不足,造成各工程项目环节协同效应不佳,容易出现误差和遗漏。在这种情境下,工程品质无法实现全方位的管理,这可能导致施工过程中的质量瑕疵被忽视。在项目的建设过程中,质量控制通常依赖于传统的人工记录和传统的管理方法,缺少现代信息技术的保障。这引发了施工阶段数据采集与共享的困难,这导致了质量问题的识别和处理相对缓慢。同时,因为数据不公开,质量管理

的监控与评价难以做到精确和细致。

部分建设阶段未能全面实施质量管控策略,未能预先全面分析各类潜在的质量问题,在项目执行过程中,问题逐渐显现。这种应对式的质量管理方式对工程总体质量产生了影响。当前工程建设过程中,信息交流不畅通、技术手段相对落后以及计划不够完善等问题较为普遍^[1]。针对这些问题,强化施工阶段的质量管控至关重要,这将促进灌区水利工程建设得更可靠、高效和可持续。

2 结构管理体系的剖析

2.1 施工阶段质量控制的核心环节

施工阶段质量控制的核心环节涉及工程建设中一系列对工程质量产生重大影响的过程。施工计划制定的合理性是关键环节。在这个阶段,我们需要全面审视项目的独特性和繁琐性,科学调整施工进度、人力配置、物资保障等,确保施工行为遵循质量规范和标准有序进行。关键步骤是全面质量控制方案的筹划。整个施工阶段的质量控制计划必须全面实施,明确质量规范和验收准则,预先控制潜在的质量隐患,确保施工过程中的各个环节均能受到合理的管理。这需要对工程材料、施工工艺、施工设备等各个方面进行细致安排。

监控与审查的效能至关重要。施工期间需组建专业的监理小组,全面监管施工过程,确保项目按照质量方案有条不紊地进行。定期的查验及质量抽查是保证建设过程达标的关键方法,有利于及时捕捉并处理潜在难题。在施工阶段的质量控制中,信息化技术起着至关重要的作用。采纳了前沿的计算机技术,构建数字化的质量管控系统,可以对施工进度进行实时监控并与数据进行分析,增进管理的科技水平和精确度。施工阶段质量控制的核心部分涵盖合理安排的方案制定、全方位的质量管理规划、高效的巡查与审查,以及信息技术在其中的运用。通过这些环节上的细心筹划与控制,有助于增强工程总体质量。

2.2 管理和运营机制的搭建及优化

当前正处于灌区水利工程的施工阶段,构建及优化高效的管理体系对于推动质量管理工作的稳定开展至关重要。构建管理体系时,需明确质量管理的组织框架和职责划分。确立项目经理、质量主管、监理职员等核心职位,明确各自的角色与权益,构建一个有条理的管理团队。构建明确的质量管控体系与步骤。编制详实的施工质量控制纲领性文件,明确施工过程中各步骤的操作规程与质量要求^[2]。制度的构建需涉及施工方案、质量管控方案、监控与审查、问题整改等多个领域,保证施工全程符合规范要求。

核心在于构建信息化管理体系,质量管理因此得以数字化和智能化。借助前沿的计算机技术,能够对施工场地进行实时监控、数据搜集及处理。信息化管理系统有能力提供全方位的质量信息,质量管理得到了更科学的推动。构建高效的信息交流渠道同样关乎管理系统的健全。在管理架构中设定明确的通讯途径和时间周期,保障各级别和各个职位之间的资讯流畅。利用定期的会议、汇报机制等措施,保障消息的传输与回应,增进团队

协作效能。实施施工阶段的组织与管理改进,我们需要对组织架构、管理制度、信息化管控以及沟通渠道等各个层面给予高度重视。只有在这些方面搭建得当,只有这样,才能构建一个高效的管理体系,为灌区水利工程建设质量提供稳固支撑。

3 灌区水利工程施工阶段质量管理的问题

3.1 现阶段施工过程中的质量管控难题

质量管理存在着诸多亟待处理的难题,这关系到工程建设的稳定性和长期运作效益。在当前施工阶段,质量管理方面的一大难题是管理水平不足以及信息交流不顺畅。由于项目包含多个部分,各机构之间的协作不够充分,引发信息传导延误、协作不畅,容易出现错误或遗漏,因此,对整个工程建设质量产生影响。

在施工过程中,质量管理广泛依赖于传统的人工记录和方法,缺少现代信息技术的支持。这引发了施工阶段数据采集与分享的困难,这导致质量问题的识别和处理相对缓慢。同时,由于数据不公开,质量管理的监控与评价难以做到精确化和高效率,导致了潜在问题的疏忽^[3]。部分建设阶段未能全面实施质量管控策略,未能预估到各种潜在的质量问题,因此在项目执行过程中逐步显露出瑕疵,提升了质量改正的复杂性和费用。这种应对式的质量管理方式对工程总体质量产生了影响,这种情况可能引发工程质量瑕疵的累积。当前建设过程中,信息流通、技术水平及计划完善等方面均存在不足。解决这些难题,提高灌区水利工程施工环节的质量管理,对我国水资源的合理利用和农业可持续发展具有重要意义。这一系列的努力将不仅改善农业生产效益,也有助于提升水资源利用的效率,促进我国灌区水利工程的可持续发展。

3.2 问题根源的深入探讨

现阶段施工过程中的质量管控难题并非单独存在,其深层根源对整个管理系统的运行产生了深远影响。不合理的管理体系设计是导致问题产生的主要因素之一。部分项目中,质量管理的架构与职责划分或许不够明确,这使得质量监管人员在施工阶段难以切实执行监控与审查的职责,这导致了质量问题无法及时发现并得到纠正。技术进展缓慢成为了问题深层次的另一因素。部分项目依然依赖于传统的人工记录与管控,未能紧跟现代信息技术的步伐。这种状况导致了数据搜集和分享的延误,消息的实时性和精确性受到限制,因此,对施工过程的全方位监控与管理受到了限制。

不全面的计划成为问题产生的原因之一。部分项目中的质量控制方案或许显得不够严谨,在施工过程中,各种潜在的质量问题未能充分评估。未能全面预防质量问题,这导致工程项目在执行阶段才会逐渐显现出问题,提高了问题解决的困难度和费用^[4]。施工阶段质量管理的难题在很大程度上源于组织文化和员工素质的不足。部分项目未能充分关注提升团队素质及加强团队协作的重要性,导致管理层和从业人员对质量管理的重视程度不够,培养了对待质量问题的冷漠心态。深入研究这些问题的本质,我们注意到,在施工阶段的质量管控方面,要全面优化,

必须针对管理体系构建、技术革新、计划编制以及组织文化塑造等多元化环节进行深入研究,增强全面质量管控能力。这有助于项目实施取得成功并确保稳定运行。

4 管理策略与方法的运用

4.1 采纳领先的技术方法和管理思想

针对当前施工阶段质量管控方面所面临的难题,采取相应措施加以解决,采用先进技术和理念成为关键改革措施的重点在于技术领域,利用前沿的信息手段成为提高施工环节质量管控效率的核心。提议采纳前沿的质控系统与应用软件,完成施工区域的动态监测以及数据搜集。这样的方式有益于增强信息的精确度和实时性,这让管理者更有力地捕捉到隐性并及时实施针对性的修正策略。采用现代管理思维有助于施工阶段的质量控制水平提升。可以吸取与实施领先企业的管控思维,例如,全面质量管理(TQM)和精益生产(Lean Production)等方法,倡导全面介入和不断优化的工作态度。通过对管理人员和从业人员的培训,提升他们的治理效能及品质观念,以确保施工过程中的各个环节均受到有力的操控和审查。

采用先进的建模与仿真技术是施工阶段质量管理工作效能提升的关键。利用数字化建模,我们能在施工之前预演各种施工场景,预防潜在的问题,因此,在实际施工过程中,我们可以针对性地制定质量控制方案。运用这种方法能有效预警潜在的质量风险,减小质量控制的不确定性。采用前沿科技方法和管理观念能为施工环节的质量把控带来创新思维和手段。

4.2 特定的质量控制方法

针对施工阶段质量管控方面所出现的难题,实施精准的质量管理方法至关重要。提议构建全方位且精细的质量管控方案。这项方案包含建筑施工的全方位内容,明确各个步骤的质量规范和验收准则,保证各项任务遵循设定的质量标准完成。在规划过程中,需全面评估潜在的危险和难题,预先制定应对策略,为了在施工过程中及时处理各种问题。提议加强审查与监控体系。组建专业的监理小组,定期实施全面检阅及质量抽查。监控工作人员需要具备相应的专业技能,能够全面掌握施工过程中可能出现的质量风险,保证及时性问题得到识别与修正。

4.3 关于施工阶段质量控制的优化建议

提议构建更为精细且全面的建筑方案。规划需全面考虑各施工环节的独特性,科学筹划建筑工程的施工进度、人力配置以

及物资供应等方面。细致入微的建设方案有助于提升工程质量。建议采纳领先的科技方法,例如,像建模与仿真技能一样,旨在提升对施工过程中潜在质量问题的预测准确性。采用数字化方式,施工前可以对各种状况进行模拟,支持制定更具针对性的质量管控方案,优化危机预警机制的效能。提议增进团队协同战斗与交流渠道。推动各部门内部交流高效化,保证数据可以迅速传输并予以回应^[5]。利用定期的会议、汇报机制等方式,保障整个团队对指标的统一理解和赞同,共同协作以形成合力。

着重提升员工的全面能力和创新思维。建议采纳可视化操控方法,利用数据可视化、流程图等方法展示质量管理的核心指标与流程,使治理更加直观和清晰。视觉化监管能够有效地捕捉到异常和问题,增强决策的精准和速度。依据以上优化措施的执行,在施工环节的质量控制方面,预计将取得更为突出的优化成果,保证建设项目以高品质收官。实施这些综合性建议,可以促进建立更高效、现代化、协同的施工阶段质量控制体系。为了全方位促进提升,针对施工过程中的质量管控,提出了一系列优化措施,涵盖制定更精细和全面的施工方案、采纳先进的技术方法、加强团队协同作战、培育员工创新意识、实行可视化管理策略等方面。全面质量管理有望借助这些建议在施工阶段得到有机落实,提升工程品质标准。

5 总结

全面来看,经过详尽的研究和深入的讨论,施工过程中的质量管控存在问题,并在此基础上提出针对性的优化建议和实施策略。这些举措有助于显著提高质量管控能力,保证灌区水利建设项目施工满足预期要求。

[参考文献]

- [1]程亚利.浅谈灌区水利工程施工阶段质量管理[J].杨凌职业技术学院学报,2010,9(4):3.
- [2]江存莲.灌区水利工程施工阶段质量管理措施分析[J].黑龙江科技信息,2015,(28):263-263.
- [3]纪玮杰.对灌区水利工程施工阶段质量管理的探讨[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022,(6):3.
- [4]顾寿俊.探析灌区水利工程施工阶段质量管理[J].建筑工程技术与设计,2018,(35):2914.
- [5]李军.浅谈灌区水利工程施工阶段质量管理[J].建筑工程技术与设计,2015,(13):1389.