

农田水利工程施工质量管控精细化管理措施

王勇军

山东省菏泽市曹县庄寨镇便民服务中心

DOI: 10.12238/jpm.v6i6.8100

[摘要] 农田水利工程作为农村发展中的重要支撑，直接影响到农业生产和农民的生活质量。然而，在复杂的施工环境下，如何有效保障其施工质量，成为了水利工程管理中的核心问题。施工质量不仅仅是技术层面的挑战，更是管理体系的全面考验。本文深入分析了当前农田水利工程施工中存在的质量管理问题，探索了通过精细化管理措施提升质量控制的可行路径。从强化全过程质量监管，到提升施工人员技术素养，再到优化材料和设备的管理，每一项措施的落地都离不开全员的共同努力与深刻思考。精细化管理不仅是一种管理理念，更是一种责任与担当，是确保农田水利工程质量稳步提升的必要途径。

[关键词] 农田水利工程；施工质量管理；精细化管理；质量监管；技术提升

Refined management measures for construction quality control of farmland water conservancy projects

Wang Yongjun

Convenience Service Center of Zhuangzhai Town, Cao County, Heze City, Shandong Province, Cao County

[Abstract] As an important support in rural development, farmland water conservancy projects directly affect agricultural production and farmers' quality of life. However, in the complex construction environment, how to effectively ensure the construction quality has become the core issue in the management of water conservancy projects. Construction quality is not only a technical challenge, but also a comprehensive test of the management system. This paper deeply analyzes the quality management problems existing in the construction of farmland water conservancy projects, and explores the feasible path to improve quality control through refined management measures. From strengthening the quality supervision of the whole process, to improving the technical literacy of construction personnel, to optimizing the management of materials and equipment, the implementation of each measure is inseparable from the joint efforts and deep thinking of all employees. Fine management is not only a management concept, but also a kind of responsibility and responsibility, which is a necessary way to ensure the steady improvement of the quality of farmland water conservancy projects.

[Key words] farmland water conservancy engineering; construction quality management; refined management; quality control; Technological improvements

引言：

农田水利工程一直是保障农业生产、提升粮食产量的基础性工程，其施工质量关系到国家农业发展战略的顺利实施。然而，随着建设规模的扩大与技术要求的提升，施工质量管理面临的挑战也愈加复杂。施工中质量问题屡见不鲜，尤其在管理机制不健全、施工人员技术水平参差不齐、外部环境因素多变的情况下，质量控制的难度不断增加。如何在这样的环境中实现高效的质量管控，成为亟待解决的关键问题。本篇文章试图从精细化管理的视角出发，探讨如何通过科学的管理措施和切实的监管手段，提升农田水利工程的施工质量，推动我国农业

现代化进程。

1. 农田水利工程施工质量管理的基本概述

1.1 农田水利工程施工的重要性

农田水利工程在我国农业发展过程中具有十分重要的地位，它是土地灌溉的基础性工程也是保证我国粮食安全、支持农业发展的关键性力量。在当前全球气候变化频繁及用水日益紧张背景下，更应该合理规划水利、科学使用水资源，高标准的水利工程可以有效提升农业生产的效率，在水资源短缺的情况下调节水资源量，减少旱涝灾害发生的可能性，保证农民生产、生活条件。因此，要保证农田水利工程建设质量才能

保障农业的发展前景,这是粮食生产丰收的依靠、是农民幸福生活的指望。

1.2 当前农田水利工程质量管理的现状

现阶段农田水利工程施工的质量管理存在着许多问题。即使现阶段我国在水利工程施工方面已经取得了较大的成就,但是在水利工程施工质量方面依然存在较多的问题,在一些项目的进度方面出现滞后,在施工中不能够对工程质量进行严加管理。而在一些区域还存在着材料采购不规范,施工监理缺少执行力和统一技术标准的现象,导致工程难以具备长效性运行,与此同时由于一些管理方面的漏洞和施工人员整体素质参差不齐,导致农田水利工程的质量整体水平很难保障。为此,加强质量管理水平控制,加强对质量的精细化管理已经成为目前水利工程建设迫切需要。

2. 农田水利工程施工质量管理中的关键问题

2.1 施工过程中常见的质量问题

农田水利工程问题的产生主要是施工人员处理问题时,施工行为在多方面都未得到重视,各个环节出现偏差。施工工艺也是工程出现问题最频繁的原因之一,由于大多施工人员对于施工要求的认识不够,无法从根本上保证水利设施的稳定性和安全性。工程材料多方面的问题也会造成工程质量受到一定影响。部分施工单位为了节省成本,选用质量不达标或者是已经过期的材料,这会直接影响工程的耐用性和安全性。在施工环节并没有对施工环境和地质进行正确的分析,这也导致部分工程在投入使用后就出现了渗漏、沉降的情况。在施工过程中缺少监督人员的监督,有些工程根本就不能按照要求完成建设,不符合实际施工要求,使工程建设和实际需求不符,影响了工程效益的实现^[1]。

2.2 工程建设中管理不当的因素

在施工项目管理中存在管理不规范、不到位的现象是质量问题频发的核心。某些项目中缺乏项目经理、施工管理人员责任心差,对工程质量把控不上心,也没有及时采取相应的措施,制定明确的质量管理制度、质量流程,使得施工过程中缺乏有效的监管措施与严格控制,造成出现工期延误、质量降低的现象。部分项目工程中,各个工程相关方面都存在缺乏有效沟通与协调的现象,多方之间的利益错综复杂,使得施工现场中的管理不够严谨规范,缺乏应有的质量监管。与此同时,某些管理人员对施工技术理解不够透彻,缺乏相应的专业技术背景,无法进行良好的质量判断与决策,施工管理人员与施工队伍的技术水平与工作质量都存在着不同程度的影响,管理人员在工作中存在不同程度的失误,使得优质的施工方案也难以施工。

2.3 影响水利工程质量的外部环境因素

外部因素会影响水利工程建设质量。农田水利工程建设往往是在复杂的自然环境中进行,受天气、地形、地下水等自然因素影响颇大。其中在干旱雨季等恶劣的自然环境下进行水利工程建设施工,施工环境复杂、水土流失和泥石流等因素会对

施工造成非常恶劣的影响。农田水利工程建设地理位置往往较为复杂,周围土壤土地受力状态、土壤含水量以及土层地质分布情况会影响工程施工质量。如果不针对环境因素进行充分的评估和判断,很容易在施工时出现问题。尤其是在一些生态脆弱区的农田水利工程建设当中,一旦疏于环境保护,很容易破坏当地的生态系统,产生不可逆转的影响^[2]。

3. 农田水利工程施工质量管控的精细化管理措施

3.1 施工质量管控的原则要求

在农水工程施工质量监理控制中,严把质量管理原则要求尤为重要。水利工程建设生命力在于质量,没有质量的工程长久运行就是一个大风险。所以,“质量第一”原则是施工全过程的基本要求。严把质量原则要求做到整个过程依照设计的要求、技术的规定去实现,在整个设计与前期的施工阶段以及后期的使用及验收中做到“质量第一”。把质量管控落实到全过程、全方位的监管。这不仅仅只是施工人员的操作质量管控,应是包括材料的选用,设备的质量,施工的工艺,施工的环境等各方面的严格管控。一旦某一个细微环节出现差错,都可能导致质量偏差。要确保管控的精细化。这要求各环节、各方责任都要细化到人、明确到人。每道环节都要严格按照各项规范标准实施。在施工过程中的信息的互通,实时反馈,及时调整措施,以确保质量管控的有效性是质量管理监理的基本手段。要求管理人员不仅要拥有强大的技术知识面还要有高度的感知能力以及及时的应对处理能力^[3]。质量管控要落实“持续改进”的原则。任何时的任何质量监控机制在建立和完善的同时都不能满足现状,因为每一次质量的监控信息的反馈,都是提高质量管控的契机。从而,通过对各方面的工作不断积累经验、发现问题、完善措施,使质量保证体系得到不断完善,从而使质量管理工作逐步提升,最终达到稳步提高施工质量的效果。

3.2 强化施工全过程质量监管

农田水利工程的施工质量监管,仅仅是对施工过程完成后进行全面质量验收的工作,而这一项工作需要贯穿农田水利施工的全过程,并且在这一过程中从农田水利工程设计开始一直到施工过程,再到工程结束后进行后期的农田水利工程施工设施的维护和保养等。每一项工作都与农田水利工程施工质量紧密相连,因此加强对施工全过程的质量监管要从质量要求严格的每个环节开始,严格要求每一个环节的施工。这就要求施工过程中每一步严格地执行,切实加强施工过程中的各个阶段的质量监管,还要要求严格规范每一项施工活动的具体内容。例如,农田水利工程施工质量全过程的监管首先要对施工环节中的土建、安装、铺设灌溉管道设备等方面的细节进行严格地检查,全面进行监管和抽样,落实到每一个具体的施工环节中去监管,每一项施工内容都要严格按照要求的标准进行。为了有效完善农田水利工程的施工质量全过程的监管,必须要通过实施技术检查的方式加以约束,另外施工人员也要履行施工质

量监管的职责和义务, 必须加强施工过程中对监管工作的现场实时、远程监控的力度, 不能松懈和忽视任何一个施工细节, 同时由政府监管和相关监督部门到场监管。同时, 要从监督部门上做好工程的第三方质量检测机构的引入, 配合相关企业质量检测监管的落实。定期抽样对水利建设质量进行检查, 从而有效反馈工程项目隐患, 避免质量安全隐患问题的存在, 一旦发现偏差和不良因素就要及时进行质量方面的整改。施工项目的结束后也要对施工现场的质量验收和后期质量检查等内容进行检查和验收。工程竣工时需要进行质量检验, 应该从质量检验和使用目的两个方面进行检查, 做到工程施工规范的同时, 检验工程质量在后续的使用中能否达到预期目标^[4]。实现全方位的质量监控, 可以在工程质量检验的源头上避免一些故障的产生, 能够保证在质量问题出现时及时进行调节与完善, 尽可能使每一项施工任务都不脱离工程质量的标准。

3.3 提升施工人员素质专业技术水平

施工人员的素养和技术水平是影响农田水利工程施工质量的重要因素, 为了更好地达到精细化管理的要求, 提高施工人员的综合素质尤其是技术水平是一个很重要的方面。强化施工人员的教育培训。水利工程施工作业的技术要求较高, 施工人员除了必须掌握基本的操作技术外, 还应该掌握最新的技术标准和施工工艺, 通过定期技术培训促使施工人员提升相应的专业技能水平, 尤其是应对高精度要求的施工环节, 可以保证技术操作能够完全按照标准的要求进行, 防止操作失误。合理配置施工人员的专业技术, 农田水利工程有着众多的技术门类, 需要施工人员具备相应的专业技术, 例如, 水利土建工程施工人员需要掌握结构设计和施工管理技术, 灌溉设施安装工作人员需要了解灌溉设施的工作原理和安装标准等等。因此, 施工队的分工应该更加具体, 每个施工环节应该由具备相关专业能力的工作人员承担, 避免因为施工人员的专业技术能力不达标而导致施工过程的质量问题。施工人员管理不仅限于技术要求, 对于工作态度、责任感等也应引起重视^[5]。施工人员工作态度和责任感的好坏也能在很大程度上影响施工人员的执行力, 而在施工过程当中更好地按照操作规范开展施工的各项工, 每项工作的施工质量才能得到保障。施工现场可以利用定期考核、评比等方法给予施工人员奖励, 鼓励施工人员不断提升自我, 同时及时指出在施工工作中存在的问题。提高施工人员技术可以有效提高施工人员的施工效率, 避免工作中发生错误和施工返工, 使得项目得以按时高质量的完成。

3.4 加强材料和设备管理, 确保施工质量

在农田水利工程中, 材料设备是影响水利工程整体施工水平的最基础因素。材料及施工设备作为建筑工程基础内容, 更是一项直接关系到工程整体质量的关键要素。精细化管理就是要针对工程原材料及设备进行质量把控, 满足建设质量指标及可以承受长时间的使用, 原材料的选取要从源头进行严控, 所

有用于水利工程建设建筑材料, 在使用之前要进行质量测试和认证, 在符合质量要求后方可进行施用。对于一些抗防水、承重等要求严格, 材料性能要求高的使用环节, 在选购和使用上不能放低材料要求标准, 不能随意用其他材料进行替代。对于材料的使用在购置环节要严格选购, 做到合法、公开, 避免在采购环节有质量问题, 对于材料要严格把控其运输存储过程中的物理损害及化学变质问题。材料存放在环境仓库中的材料在存放和搬运中要特别注意储存场所的环境和摆放角度, 防止环境影响造成材料的物理形态的损害。施工的机械设备也是影响建筑工程质量的关键要素之一, 农田水利工程的施工机械设备都是相对大型的设备, 设备性能及使用性能会直接影响工程的建造性能和施工效率, 因此在施工前一定要对施工设备进行严格的审查和检测, 对设备的功能等要严检细验, 以规避设备因功能、性能原因而造成工程质量问题。在设备施工过程中, 要定期进行养护和检修, 以防止因设备老化、设备故障造成在实际工作中的延误和影响。施工设备还注重根据工程的建设工作性质选择合适的设备来配合使用, 防止设备的配置在工地建设使用过程中产生的影响, 造成实际使用的质量隐患^[6]。在材料及设备的管理上, 源头上控制施工质量, 防止在材料、设备质量问题的前提下影响到工程质量, 保证水利工程在使用过程中达到预期的效果。

结束语:

精细化管理作为提升农田水利工程施工质量的重要手段, 已经不再是一个抽象的概念, 而是变成了一个切实可行的解决方案。通过从每个环节入手, 精益求精, 不断优化施工流程与管理制, 能够有效应对当前质量管理中的种种挑战。提升施工质量不仅仅是技术的突破, 更是管理理念的创新与落实。对于农田水利工程而言, 质量管理不能止步于满足基本要求, 而应致力于追求更高的标准与更完美的结果。随着管理水平的不断提高, 未来的水利工程施工将更加精准、高效, 助力农业生产的可持续发展。

[参考文献]

- [1]王磊.农田水利工程施工质量控制措施研究[J].水利工程建设, 2020, 43(08): 72-75.
- [2]刘刚.农田水利工程施工质量管理中的问题与对策[J].水利科技, 2021, 17(03): 114-116.
- [3]陈建华.精细化管理在农田水利工程中的应用分析[J].中国水利, 2022, 52(06): 88-90.
- [4]张宏伟.农田水利工程施工质量管理中存在的问题及对策[J].水利水电技术, 2020, 51(11): 121-123.
- [5]李娜.基于精细化管理的农田水利工程施工质量控制探讨[J].水利工程管理, 2021, 39(04): 45-47.
- [6]吴晓明.精细化管理在农田水利工程施工中的实践与思考[J].水利建设与管理, 2021, 49(01): 56-58.