

水利堤防工程的施工质量管理措施

吕桂鹏 王华靖

山东沂沭河水利工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i9.6241

[摘要] 水利堤防工程是保护沿岸地区免受洪水侵袭的重要设施, 安全可靠的施工质量是确保其有效运行的关键。为了实现这一目标, 施工质量的管理至关重要。首先, 必须确保施工过程中的技术规范得到严格执行。使用符合标准的材料, 采用科学合理的施工方法, 并严格按照设计图纸进行施工。其次, 在施工过程中需要建立严格的质量控制体系, 进行验收检测、强度测试和质量抽检等环节, 确保每一道工序都符合要求。还需要加强施工人员的技术培训, 提升其施工能力和质量意识。通过这些措施, 可以有效提高水利堤防工程的施工质量, 保障其长期稳定运行。

[关键词] 水利堤防工程; 施工质量; 管理措施

Measures for the construction quality management of water conservancy embankment projects

Lu Guipeng, Wang Huajing

Shandong Yi Shuhe Water Conservancy Engineering Co., LTD. Shandong Linyi 276000

[Abstract] Water conservancy embankment project is an important facility to protect the coastal area from the flood, and the safe and reliable construction quality is the key to ensure its effective operation. In order to achieve this goal, the management of construction quality is crucial. First, it must be ensured that the technical specifications during the construction process are strictly implemented. Use the materials in line with the standard, adopt scientific and reasonable construction methods, and carry out the construction in strict accordance with the design drawings. Secondly, in the construction process, it is necessary to establish a strict quality control system, acceptance testing, strength testing and quality sampling inspection and other links, to ensure that each process meets the requirements. It is also necessary to strengthen the technical training of construction personnel to enhance their construction ability and quality awareness. Through these measures, the construction quality of the water conservancy embankment project can be effectively improved to ensure its long-term and stable operation.

[Key words] water conservancy and embankment project; construction quality; management measures

引言

水利堤防工程的施工质量管理是一项综合性的任务, 需要符合相关标准和规范, 并采取科学有效的措施来确保其质量和稳定性。首先, 要建立完善的质量管理制度和流程, 明确各个环节的责任和要求。其次, 要加强施工现场的监督和管理, 采取严格的质量把关措施, 确保施工过程中不出现疏漏和缺陷。另外, 要加强施工人员的培训和技能提升, 增强他们的质量意识和责任感。最后, 要注重施工过程中的监测和检测工作, 及时发现并处理施工质量存在的问题, 确保工程质量达到设计要求。通过这些施工质量管理措施的综合应用, 可以提高水利堤防工程的施工质量, 为沿岸地区提供可靠防洪保护。

1 水利堤防工程施工管理问题

1.1 缺乏完善管理体系

长期以来, 水利堤防工程存在严重的重建设轻管理问题, 导致缺乏有效的管理体系, 进而对水利工程管理的有效性产生了影响。很多中小型的水利堤防工程未能建立综合性的管理体系, 也缺乏必要的水利堤防工程检验程序。它们未能根据实际需要建立完善的质量监督管理标准, 更没有在有效的指挥机构下进行全面的质量管理, 从而严重影响了水利堤防工程施工质量的控制。由于水利堤防工程的施工过程管理不足, 施工管理随意性较高, 缺乏科学有效的管理制度。这也导致了施工人员责任意识教育工作的不力。正是因为这些原因, 我们无法实现提高水利堤防工程施工质量有效全面控制的目标。

1.2 质量控制问题

施工质量是保证水利堤防工程稳定和可靠运行的关键因素。如果施工过程中存在质量控制不严谨或操作不规范等问

题，可能导致堤防结构强度不足、渗漏问题或其他缺陷，从而影响工程的安全性。

1.3 安全管理问题

施工过程中存在的安全风险高空坠落、挖掘塌方、机械设备事故等。需要建立有效的安全管理制度，确保施工人员和设备的安全，并采取相应的预防措施，安全培训、安全设备使用和安全监测等。

1.4 进度管控问题

水利堤防工程通常是在严格的时间要求下进行的，避免洪水季节的到来。施工进度管控至关重要。对材料供应、人力调配和施工工艺等方面的合理安排和协调，能够确保工程按时完成。

1.5 环境保护问题

在水利堤防工程的施工过程中，必须注重对周边环境的保护。合理控制噪音、震动和粉尘等污染物的排放，采取相应的环保措施，建设沉淀池、覆盖扬尘等。

1.6 资金与成本管理问题

水利堤防工程通常是高投入的项目，需要合理控制成本并确保资金使用的透明与有效。需要建立健全的财务管理制度，对工程资金进行合理分配和监管，避免浪费和滥用。

1.7 专业技术力量不足

专业技术力量不足，导致水利堤防工程的设计水平受限，并且无法满足复杂水利堤防工程的实际管理需求，从而影响了施工质量。有些水利堤防工程在施工设计中没有进行有效的实地调研，导致设计深度不够，结构布局不合理，给后续施工带来了潜在隐患。设计人员与施工技术人员之间缺乏良好的沟通，无法进行详细的技术交底工作。设计人员很少到施工现场指导工作，这对施工技术人员克服工程难题造成了不利影响。施工技术人员未能掌握现代水利堤防工程的施工方法，并未进行基于设备更新的技术与知识更新。这导致他们无法实现创新性的水利堤防工程施工管理目标，从而影响了施工管理工作的有效性。必须加强水利堤防工程施工质量管理中的专业技术力量。

2 施工过程中的管理策略

2.1 质量管理

我们需要明确每个施工阶段的检验计划，并制定相应的测试标准。这将帮助我们在施工过程中及时发现并纠正任何质量问题。在基础施工阶段，我们将重点检测土壤的承载能力和其它地基参数，以确保建筑物的稳定性。而在结构施工阶段，我们将关注混凝土的强度和钢筋的精确放置，以确保建筑物的结构安全。我们要加强工艺技术的指导。通过提供详细的施工技术要求和操作规范，我们可以确保施工人员具备必要的技能和知识来正确执行施工任务。我们还应当定期组织工艺技术培训和经验分享会，增强施工人员的专业素养和技术水平。最后但同样重要的是对施工质量进行全面评估和监控。我们可以利用先进的检测设备和技术手段来进行各项检测工作，并将结果及

时记录和分析。我们也需要建立起一个有效的反馈机制，以便及时修复施工过程中发现的问题。

2.2 原材料的管理

为了确保工程项目的稳定性和可靠性，我们对所有进场原材料进行严格的验收，我们要求这些材料符合规定的技术要求和标准，以确保项目的顺利进行。在验收过程中，我们采取抽样的方式，从每批原材料中提取样品进行实验室检测，对物理力学性能和化学成分进行测试，以确保材料的质量和可靠性。通过这一严格的过程，我们可以保证所使用的原材料符合项目的要求，并能够承受其所需的压力和负荷。我们还建立了详细的材料档案，记录了每种材料的产地、批次、供应商等重要信息。这些信息对于追溯和质量控制非常重要。在项目进行的过程中，我们可以随时查阅这些档案，确保所使用的材料来源可靠，并全面满足项目的需求。通过对原材料的严格管理和控制，我们能够保证项目的材料质量稳定可靠。这不仅是为了保证工程项目的顺利进行，更是为了确保项目的持久性和安全性。我们始终将材料质量放在首位，做到精益求精，努力提升项目的品质和信誉。

2.3 施工工艺管理

根据设计要求和技术规范，必须制定详细的工艺流程和施工方法，以确保施工过程符合规范。为了提高施工人员的技术水平和质量意识，需要加强对其进行技术培训和考核，以提升其工艺操作能力。为了全面把控施工工艺的质量，建议设立专门的质量检查组。这个检查组将定期走访施工现场，对工艺的每个环节进行检查和抽样检验。只有确保每个工序的质量达到要求，才能保证整体工程的质量。还可以进一步加强对施工工艺的质量控制。可以使用先进的检测设备和技术手段，对施工过程中的关键节点进行监测和测试。这有助于发现问题并及时加以解决，确保工艺的质量稳定可靠。在施工过程中，应及时记录和总结各个工艺环节的施工经验和教训。这有助于不断改进施工工艺，提高工程的质量和效率。

2.4 质量信息管理

质量信息管理是指细致地记录施工过程中的重要数据和事件，以便为后续工作提供可靠的依据和参考。及时编制和归档相关的检测报告和证书，并记录材料和施工质量达到设计和验收标准的证明。在质量信息管理中，建立一个完善的档案管理系统是非常重要的。这些档案应该被妥善保存并定期更新，以确保其信息的准确性和可靠性。质量信息管理也需要注意数据的详细性和准确性。在记录施工过程中的数据和事件时，应当尽可能详细地进行描述，并确保数据的准确性和真实性。这样一来，在需要参考这些信息时，就可以得到准确的结果和结论。过有效的质量信息管理，施工单位能够更好地掌握工程的进展情况，及时发现和解决质量问题，并保证施工质量符合设计和验收标准。质量信息的存档和归档也为后续的质量评估和验收工作提供了有力的支持。

3 水利堤防工程质量控制措施

3.1 施工前质量控制措施

在施工前,需要对水利堤防工程的设计文件进行审查,确保设计方案符合相关技术规范 and 标准。地质调查报告、设计图纸、施工工艺方案等的综合评估。组织设计人员、施工参与方和相关专家进行会议,讨论工程设计方案和施工技术,明确施工过程中的关键细节和安全要求。对于提供施工材料的供应商,进行严格的资质审查,了解其资金实力、生产设备和技术水平等,以确保所采购的材料质量可靠。对主要原材料进行抽样检测,水泥、石子、沙子等,以确保其符合国家或行业标准的质量要求。制定详细的施工方案,施工顺序、施工方法、设备选择以及质量控制要求等,确保施工过程有序进行。对施工人员进行必要的培训,使其熟悉施工方案和质量控制要求。进行技术交底,确保施工人员对关键工艺和操作流程有清晰的理解。对施工单位进行资质评估和审查,施工经验、技术实力、管理能力等方面的考察,确保施工单位具备施工水利堤防工程的能力。建立专门的质量管理组织或质量控制小组,明确质量管理职责和流程,监督并记录施工前每个环节的质量控制情况。

3.2 施工中质量管理方法

建立科学、完善的质量管理体系,明确的组织架构、职责分工和流程管理等,以确保质量管理工作的有效实施。对施工现场进行管理,设置警示标识、安排合理的施工区域和临时设备、做好危险源排除等,以确保施工现场的安全和有序。设立专门的质量监督检查组,对施工过程中的关键节点和关键工序进行定期或随机的检查和抽样检验,以确保施工质量符合要求。及时记录施工过程中的关键数据、问题和措施,并编制相应的施工报告,以便追溯和分析施工质量问题。对相关施工人员进行工艺流程和质量要求的详细交底,确保每个施工操作的准确性和规范性。对施工过程中的材料和构件进行抽样检测,强度试验、尺寸检测、质量评估等,以保证质量符合设计和规范要求。定期召开现场质量会议,总结经验和问题,提出改进措施,解决施工过程中的质量问题。加强日常巡视和巡查,对施工现场的材料、设备、人员和施工质量进行全面监督,及时发现和纠正问题。建立完善的质量信息管理系统,施工记录、检测报告、验收证书等的归档和保存,以便后续的质量评估和验收工作。定期组织质量培训,提高施工人员的技术水平和质量意识,确保施工质量得到有效控制。

3.3 完工后的质量管理控制

进行全面的工程完工验收,技术验收、环境验收等,确保工程符合设计要求和相关标准。对完工验收中发现的质量缺陷和问题进行及时整改,并制定详细的整改方案和时间表。编制

详细的完工文件,竣工图纸、验收报告、质量检测报告等,记录工程验收结果和质量信息。根据合同要求,建立健全的工程保修期管理机制,确保在保修期内及时处理可能出现的质量问题和故障。建立定期巡检和维护制度,对水利堤防工程进行定期的检查和维护,及时发现和处理潜在的安全隐患。建立健全的施工质量档案管理系统,完工文件、施工记录、检测报告等的保存和归档,为后续的运维管理提供依据。根据工程的特点和要求,建立相应的监测监控系统,对关键参数进行实时监测和数据采集,以及及时发现和处理异常情况。定期进行工程运行评估和质量评价,通过技术指标和各项运行数据的分析,评估工程的安全性和稳定性,并提出改进意见。进行后期随访调研,与使用单位建立良好的沟通机制,了解工程运行中的问题和需求,及时解决和改进。与相关部门、专家、监理等保持密切的沟通和合作,共同关注工程的运行质量,及时解决问题和提出有效建议。

结束语

结束语:通过严格的施工质量管理措施,水利堤防工程将能够有效地抵御洪水侵袭,保障沿岸地区的安全和稳定,为经济社会发展提供可靠的防护基础。水利堤防工程的施工质量直接关系到人民的生命财产安全,在施工过程中应确保技术规范和标准的执行,建立完善的质量管理制度,加强现场监督和管理,并注重施工人员培训和质量意识提升。也要加强施工过程中的监测和检测工作,及时发现和解决问题。只有通过全面落实和持续改进施工质量管理措施,我们才能确保水利堤防工程的施工质量达到预期目标,为社会的持续发展和人民的安全福祉作出贡献。

参考文献

- [1]林强.水利工程施工质量与安全措施探析[J].科技风,2019(25):177.
- [2]杜乾.浅谈水利工程施工质量与安全措施[J].农业科技与信息,2019(15):85-86.
- [3]祁金玲.浅谈水利工程施工质量与安全措施[J].城市建设,2019,16(21):187-188.
- [4]白忠洋.水利堤防工程的施工质量管理措施[J].四川水泥,2019(06):167.
- [5]赵丕界.水利堤防工程的施工质量管理措施[J].科技风,2019(08):208.
- [6]王浩.河道堤防工程施工技术应用及质量管理措施[J].中国新技术新产品,2018(20):96-97.
- [7]陈彬彬.浅析水利堤防工程质量管理[J].陕西水利,2018(S1):64-65.