

水利工程施工质量控制思考

柳发荣

新疆生产建设兵团建筑工程科学技术研究院有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 随着社会的不断发展,我国的水利工程建设取得了长足的进步,为国民经济和社会的发展做出了重要贡献。在水利工程建设过程中,施工质量控制是极其重要的环节,其直接关系到工程的安全性、稳定性和使用寿命。本文从水利工程施工质量控制的重要性出发,分析了当前水利工程施工质量控制中存在的问题,并提出了相应的解决措施。

关键词: 水利工程; 施工; 质量; 控制; 思考

引言: 水利工程是国民经济和社会发展的重要基础设施,其建设质量直接关系到人民群众的生命财产安全和社会的稳定发展。近年来,随着我国水利工程建设规模的不断扩大,施工质量控制方面的问题也逐渐凸显出来。因此,如何加强水利工程施工质量控制,提高工程质量,是当前水利工程建设中亟待解决的问题。

1 水利工程施工质量控制的重要性

水利工程作为国家基础设施的重要组成部分,其施工质量直接关系到人民的生命财产安全,关系到国民经济的持续发展。因此,水利工程施工质量控制显得尤为重要。水利工程施工质量控制是保证工程能发挥其预期作用的关键环节。通过有效的质量控制,可以确保工程的各个部分满足设计要求和使用安全,从而确保工程能够长期稳定运行,充分发挥其防洪、灌溉、发电等作用。如果质量控制不到位,可能导致工程出现各种安全隐患,严重时甚至可能引发重大事故,给人民生命财产带来巨大损失。同时,良好的水利工程施工质量控制也是企业竞争力的重要体现。在激烈的市场竞争中,只有不断提高自身的施工质量,才能赢得市场信任,树立良好的企业形象。这不仅有助于企业在短期内获得更多的工程项目,更有助于企业长期的品牌建设和市场拓展。要实现水利工程施工质量的控制,必须注重对各个环节的把控。从设计、材料采购、施工工艺、人员培训等各个方面都需要进行细致的管理和监督。同时,应加强质量管理体系建设,完善相关制度和规范,确保每个员工都明确自身的职责和要求,形成全员参与、全过程控制的质量管理局面^[1]。此外,随着科技的不断发展,新的施工技术和设备不断涌现,也为水利工程施工质量的提高提供了有力支持。施工单位应积极引进新技术、新设备,提高施工过程的自动化和智能化水平,减少人为因素对施工质量的影响。

2 当前水利工程施工质量控制中存在的问题

2.1 施工材料质量控制不严

水利工程中,施工材料的质量控制至关重要。但现实中,部分施工单位为了降低成本,采用低劣或不符合要求的材料,严重影响了工程质量。这样的行为不仅损害了工程的安全性,也给未来的运营带来了隐患。除了材料本身的问题,材料的管理和运输也是导致质量问题的原因之一。很多施工单位在材料管理上缺乏系统的制度和流程,导致材料在储存和运输过程中受损或变质。例如,钢筋可能因受潮而生锈,水泥可能因不当储存而结块。这些都会影响材料的使用效果,进而影响整个工程的质量。

2.2 施工质量管理体系不完善

在水利工程建设中,质量是生命线,而完善的施工质量管理体系则是确保质量的关键。然而,当前部分施工单位在这方面存在明显不足。一些单位尚未形成系统性的管理体系,导致施工过程中各环节的质量控制难以得到有效协调。另外,尽管部分单位已有管理体系,但由于执行不力或缺乏有效监督,这些体系往往形同虚设,施工质量依然难以保证。更为严重的是,不少施工单位在质量管理上缺乏明确的责任制和奖惩机制。这导致施工人员的质量意识淡薄,容易出现疏忽和违规操作^[2]。同时,管理人员也因无明确的责任界限而推诿扯皮,延误质量问题处理。这种状况不仅给水利工程带来安全隐患,也严重损害了施工单位的利益和声誉。

2.3 施工人员素质参差不齐

施工人员是水利工程施工的主体,其素质高低直接影响到施工质量。然而,当前一些水利工程施工队伍中,施工人员的技能水平、工作经验、安全意识等方面存在较大差异。部分施工人员缺乏必要的专业技能和安全知识培训,对工程质量的控制和管理缺乏足够的认识和理解。同时,由于人员流动性较大,给施工质量控制带来很大难度。部分施工单位为了节约成本,往往忽视

对施工人员的培训和教育,导致施工人员的素质无法得到有效提高。

2.4 施工过程监控不到位

施工过程监控是水利工程施工质量控制的重要环节。通过有效的监控,可以及时发现和处理质量问题和安全隐患,保证工程的顺利进行。然而,在实际施工过程中,一些施工单位为了赶工期、降低成本等原因,忽视了对施工过程的监控。没有对施工过程进行全面、细致的检查和记录,导致质量问题和安全隐患不能及时发现和处理^[3]。同时,由于缺乏有效的质量检测手段和标准,部分施工单位存在对质量检测结果弄虚作假等问题。这不仅影响了工程的质量,也给工程的安全带来极大的隐患。

3 加强水利工程施工质量控制的措施

3.1 加强材料质量控制

加强材料质量控制是确保建筑工程质量的重要环节。为了实现这一目标,我们需要从多个方面入手,严格控制材料采购、进场检验、存放管理以及使用过程中的监控和管理。首先,控制材料采购是保证工程质量的前提。采购人员应该具备相应的专业知识和技能,了解各种材料的质量标准和技术要求。在采购过程中,应选择信誉好、质量可靠的材料供应商,并与其建立长期合作关系。同时,应制定科学的采购计划,合理安排采购时间和数量,确保材料能够及时供应且不积压。其次,加强材料进场检验和存放管理至关重要。材料进场前,应对其进行全面检验,确保其质量、规格和数量符合设计要求和相关标准。对于不符合要求的材料,应及时退回或进行更换^[4]。同时,应建立完善的材料管理制度和存放设施,确保材料在运输、储存和使用过程中不受损坏或变质。合理的存放管理可以避免材料在施工现场的浪费和损失,降低工程成本。最后,加强材料使用过程中的监控和管理是保证工程质量的关键。在施工过程中,应对材料的使用情况进行全面跟踪和记录,及时发现和处理问题。同时,应建立材料使用台账,对材料的消耗情况进行实时监控,避免浪费和流失。对于可回收利用的材料,应进行分类回收和处理,提高资源利用效率。

3.2 完善施工质量管理体系

在当今的工程建设领域,质量是企业的生命线,而完善的质量管理体系则是确保工程质量的基石。对于水利工程而言,其施工质量直接关系到国计民生,因此建立和健全一套施工质量管理体系显得尤为重要。(1)明确责任主体,落实责任制。首先,要明确各级管理人员和操作人员的职责与权限,确保每一个岗位都有明确

的责任人。从项目经理到一线工人,每个人都应清楚自己的职责,这样才能在施工中做到各司其职、各负其责。一旦出现质量问题,能够迅速找到责任主体,及时进行整改。(2)强化质量意识,提高人员素质。质量意识的强弱直接决定了工程质量的优劣。因此,要对全体人员进行质量教育,使他们认识到质量的重要性,树立“质量第一”的观念。同时,要定期对人员进行技能培训,提高他们的操作技能和质量控制能力。只有当每一名员工都具备了高度的质量意识和过硬的操作技能,才能确保工程质量得到有效控制。(3)严格把控材料关。材料是构成工程实体的基础,其质量直接决定了工程质量。因此,要对进场的材料进行严格把关,确保其质量合格。要选择有资质的供应商,对进场材料进行检验和验收,坚决杜绝不合格材料进入施工现场。同时,要做好材料的保管工作,避免因保管不善造成材料损坏或变质。(4)加强过程控制,实施动态管理。在施工过程中,要加强对关键环节和隐蔽工程的检查与验收,确保每一个环节都符合设计要求和相关标准。同时,要实施动态管理,对施工过程进行实时监控,及时发现和处理质量问题和安全隐患。一旦发现问题,应立即进行整改,并对整改结果进行跟踪验证,确保问题得到彻底解决。(5)建立有效的质量监督机制。除了内部的质量控制外,还应建立有效的质量监督机制。可以聘请第三方机构进行工程质量监督,对施工过程进行全面、细致的检查和记录。同时,企业内部也应设立质量监督部门,对施工过程进行日常巡查和专项检查,确保工程质量始终处于受控状态。

3.3 提高施工人员素质。

提高施工人员素质,是保障水利工程施工质量的关键。在水利工程的建设过程中,施工人员的技能水平、工作责任心以及团队协作能力等,都直接影响到工程的质量和安。因此,提高施工人员的素质,是水利工程施工管理的重中之重。为了提高施工人员的素质,首先需要加强技能培训和安全教育。技能培训是提高施工人员技术水平的关键,可以通过定期开展技能培训班、邀请专家学者或有经验的师傅进行现场指导等方式进行。在培训过程中,要注重理论知识和实际操作相结合,使施工人员能够真正掌握各种施工工艺和技术要求。同时,安全教育也是必不可少的,要让施工人员充分认识到安全施工的重要性,提高安全意识,避免因操作不当或违章作业造成质量问题和安全事故。其次,加强人才队伍建设也是提高施工人员素质的重要途径。通过吸引和培养高素质、高水平的施工人员和管理人员,可以提

高整个队伍的素质和能力水平。在人才队伍建设中,要注重选拔和培养有潜力的人才,给予他们更多的机会和挑战,激发他们的创造力和潜力^[5]。同时,还要加强队伍管理,建立完善的人员管理制度和激励机制,保持人员队伍的稳定性和工作积极性。此外,加强团队协作也是提高施工人员素质的重要方面。在水利工程施工过程中,各工种、各班组之间的协作至关重要。要注重培养施工人员的团队协作精神,加强沟通与协调,形成良好的工作氛围。同时,还要建立健全的协作机制和管理制度,确保各工种、各班组之间能够高效协作,共同完成工程任务。

3.4 加强施工过程监控。

水利工程是我国重要的基础设施,其施工质量直接关系到人民群众的生命财产安全和社会经济的发展。因此,加强水利工程施工过程的监控是十分必要的。首先,施工前的准备工作是保证施工质量的前提。在施工前,应对施工图纸进行仔细审查,确保设计合理、规范。同时,应对施工队伍的资质、经验等进行审核,确保施工队伍具备相应的技术实力和施工经验。此外,还应应对施工材料进行质量检查,确保材料质量符合要求。其次,施工过程中应加强质量监控。在施工过程中,应定期对施工质量进行检查、检测,及时发现并处理存在的质量问题。同时,应加强施工现场的管理,确保施工秩序井然、安全。对于关键施工环节,应采取旁站式监控,确保施工质量得到有效控制。此外,还应加强与施工队伍的沟通、协调,确保施工顺利进行^[6]。最后,施工后的质量验收也是十分关键的。在施工完成后,应按照相关标准和规范进行质量验收,对于不合格的部位应进行整改、修复。同时,应建立质量档案,对施工过程进行记录、归档,以便日后查阅和追溯。此外,还应加强与业主、监理等单位的沟通、协作,确保工程质量得到全面保障。

3.5 注重科技创新和应用。

科技创新与应用在水利工程施工质量控制中具有至关重要的作用。随着科技的飞速发展,新的施工工艺、技术和设备不断涌现,为水利工程施工提供了更多的可

能性。为了确保施工质量,施工单位应积极拥抱科技创新,将其应用于实际施工中。首先,施工单位应关注行业动态,及时了解和掌握最新的施工工艺和技术设备。对于适合自己工程需求的工艺和技术,应积极引进并实施。这不仅可以提高施工效率,缩短工期,还能在很大程度上提升施工质量,减少质量问题的出现。其次,施工单位应加强与科研机构、高校等的合作,共同开展科技创新和研究工作。针对水利工程施工中的难点和关键技术,进行深入研究,以期取得突破性的成果。通过合作研究,可以汇聚各方优势资源,加速科技成果的转化和应用。这不仅有助于提高施工质量控制水平,还能为企业带来长远的经济效益和社会效益。此外,为了更好地实施科技创新和应用,施工单位还应注重人才培养。通过定期培训、交流学习等方式,提高施工人员的技能水平和创新意识。只有具备高素质的施工人员,才能更好地应用新技术、新设备,发挥科技创新的潜力。

结语

综上所述,水利工程施工质量控制是一项系统而复杂的工作,需要从多个方面入手,加强材料质量管理、完善施工质量管理体系、提高施工人员素质水平、加强施工过程监控、注重科技创新和应用等方面的工作。只有这样,才能有效提高水利工程施工质量控制的水平,确保水利工程的安全和效益。

参考文献

- [1]王伟,张雨.水利工程施工质量控制措施及体会[J].农业科技与信息,2021(10):1.
- [2]赵志勇.水利工程施工质量影响因素及控制措施分析[J].农业科技与信息,2021(8):4.
- [3]杨静.基于水利水电工程基础施工质量控制的探讨[J].智能城市,2021(1):5.
- [4]王新义,张玉国.水利水电施工质量控制研究[J].建筑工程技术与设计,2021(3):6.
- [5]刘春来.水利水电工程施工质量控制与管理探究[J].城市建设理论研究(电子版),2021(10):3.
- [6]陈振.水利工程施工质量管理的有效途径分析[J].城市建设理论研究(电子版),2021(6):2.