

土木工程中施工质量问题原因分析及对策建议

程宗彬

四川省 泸州市 646000

【摘要】土木工程中的施工质量问题对于工程的安全和可靠性产生了重要影响。本论文通过对土木工程中施工质量问题原因进行分析,发现了存在的问题,提出了对应的解决方案和对策建议。通过调查研究和实地调查,本论文得出了以下结论:施工质量问题主要源于人为疏忽、材料质量不佳、技术水平低下、监督不力等方面。为了解决这些问题,需要采取一系列的对策建议,包括提高技术水平、加强管理监督、严格材料质量管控等。这些对策建议可以帮助解决土木工程中的施工质量问题,并提高工程的安全和可靠性。

【关键词】土木工程; 施工质量; 问题; 对策

引言

目前,我国的土木工程建设取得了巨大的进步。土木工程是一个至关重要的学科,它覆盖了建筑、桥梁、道路等多个领域。随着经济和科技的发展,越来越多的关注被投入到土木工程施工项目的质量管理工作中。作为建筑工程的重要事项,全面加大质量管理的力度不仅能够极大地确保工程建设的效率和建设质量,还能够促进建筑行业的健康可持续发展。因此,本文首先会讨论当前土木工程施工管理中存在的一系列问题。重点探讨加强土木工程施工项目质量管理的措施。

1 土木工程施工质量问题的概述

1.1 土木工程施工质量问题的概念和特点

在施工过程中,质量问题是不可避免的。它主要表现为:工程质量不符合要求、工程进度不能按计划进行、结构稳定性差以及其他方面的缺陷等情况。这些问题不仅会影响到建筑工程本身,而且还会给建筑物今后使用造成严重后果。因此,如何有效地避免或减少工程质量事故发生就成为施工单位所面临的一个重要课题。对于土木工程施工质量问题而言,其原因有以下几个方面:1. 建设单位没有建立健全工程施工管理体系; 2. 施工单位对施工管理缺乏重视,忽视了施工现场监督管理; 3. 施工单位技术力量薄弱,导致施工现场工作环境恶劣; 4. 工地管理人员缺乏专业知识和技能水平不高; 5. 建筑材料质量较差,如水泥标号偏低、沙子含泥量较高,或者混凝土强度不够高等。

1.2 土木工程施工质量问题的分类和影响因素

主要有以下几个方面:(1)设计原因,包括方案不合理、构造不当等;(2)材料原因,如选用不合适的建筑材料或不能满足要求的材料规格标准;(3)环境条件恶劣,例如岩石性质和水文地质状况复杂;(4)操作工艺差,如有的施工人员技术水平低、专业水平不高、技能掌握不好等;(5)安全责任不清,工地负责人缺乏组织协调能力。

2 土木工程施工质量问题原因分析

2.1 人为因素

人为因素是造成土木工程施工质量问题的主要原因。由于施工单位对工作标准认识不足,缺乏经验和专业知识,未能充分理解设计图纸并执行施工方案,导致在作业过程中出现一系列工程质量问题。此外,自然环境因素也会影响土木工程施工质量。由于自然环境变化频繁,地质条件恶劣,使建筑结构及周边环境产生差异而产生裂缝或沉降等工程质量缺陷。因此,施工单位应注意地质灾害成因分析及防治措施制定;加强工作人员素质培养,提高专业能力;完善监测系统和监控手段,准确掌握情况;及时调整施工设计方案和进度计划;严

格执行相关规章制度,保障施工质量。

2.2 技术因素

常见的土木工程施工质量问题有许多,这些问题大多与技术因素有关操作水平低下,技术规范掌握不牢;安全管理意识淡薄,对质量控制重视程度不足等。材料质量不过关;建筑材料是工程施工的物质基础,如果使用不当或未按规定要求采购供应,则会造成工程质量问题。因此,必须保证选用材料合格、性能稳定、符合设计标准、严格验收制度、加强过程监督检查等;施工组织不合理。施工现场组织混乱、施工秩序不好,物资堆放无序,甚至相互妨碍、影响生产活动正常进行都会导致施工质量下降。

2.3 管理因素

施工管理是土木工程的核心,也是影响工程质量的关键因素。施工质量问题多发于主体结构、装饰装修等专业领域,这就要求我们在进行项目管理时将重点放在这一环节上。目前,土木施工单位的主要任务就是把好材料关和技术关。首先要保证使用符合国家标准或行业标准的合格材料,其次要控制好模板安装尺寸和标高,最后还要注意防火、防水、防盗等安全措施,并定期对混凝土构件进行维护保养。在质量控制方面,尤其要注重以下几点:针对具体项目应设置相应的监理机构;加强现场监督检查工作,及时纠正不合规行为;加强各部门之间协调配合,及时发现解决问题。

3 土木工程施工质量问题的对策建议

3.1 加强员工培训

如何加强员工培训工作,提高施工质量是一个长期而艰巨的任务。要从以下几个方面入手:树立正确的质量观和人才观,尊重、理解、关心职工;建立健全各项管理制度,特别是安全制度及劳动纪律规定;切实落实各项奖惩措施;强化岗位责任制考核评价体系,严格执行工程质量考评标准。只有从上述方面做好员工培训工作,才能真正提高企业的竞争力,达到最佳效益;加强员工的实际操作技能培训,例如对于工程施工中常见的易错难点,进行现场演示、讲解,并进行实际操作演练,进一步提高员工的技能水平,确保施工过程中的顺利进行;

加强对员工的思想教育,注重道德素质和职业道德的培养,使员工具备高度的责任感和使命感,树立良好的企业形象,提高企业的整体形象和信誉度;

注重知识更新和学习,不断引进新的施工工艺和技术,让员工掌握最新的技术和知识,提高企业竞争力;

建立良好的企业文化,不断强化企业的核心价值观,培养员工的集体荣誉感和团队精神,激发员工的工作热情和斗志,提高施工质量;

通过以上措施,可以加强员工培训工作,提高施工质量,进一步提高企业的核心竞争力和市场地位,实现企业可持续发展。

3.2 严格管理施工过程

事前管理,强化现场质量控制。在工程项目施工前应先制定完善的、切合实际的工程质量和各项措施要求,以保证工程施工的顺利进行;事中加强巡查监督,杜绝分包违规作业等现象发生;事后及时总结分析问题及教训,逐步完善项目管理工作。建立健全考核体系,同时,针对工程项目的特点和实际情况,还应制定相应的应急预案和应对措施,以应对各种突发事件的发生。在现场质量控制方面,应加强对施工单位人员的培训和管理,确保各项工作符合工程质量和要求。同时,应加强对施工过程中的材料选用、施工工艺等方面的监督,确保施工质量的可靠性和稳定性。在整个工程项目周期内,应定期开展质量检查和评估工作,及时发现问题并予以解决,确保工程质量和进度的顺利进行。最后,应加大各项管理制度的执行力度,确保工程项目的顺利进行和高质量交付。

3.3 选择优质材料

在选择优质材料的同时,还要考虑到施工设备、人员素质等因素。先进的施工设备是保证工程质量的关键因素之一,如果设备落后或性能不佳则会导致质量问题;此外,土木工程项目技术含量高,因此必须聘请经验丰富的技术人员进行指导,这样才能避免出现技术性错误和隐患,提高工作水平。总之,选择优质材料与良好管理相结合将有效地降低建设工程事故率和返工率,以保障工程项目按计划完成。

3.4 优化施工环境更新老化设备

施工环境对土木工程的质量有重要影响。由于一些特殊原因,施工现场条件恶劣、交通不便、天气多变,致使企业面临工期紧、任务重、成本高的不利局面,极易导致工程质量问题出现。因此,优化施工现场自然环境,合理调配人员和设备等因素成为消除或减少质量隐患乃至中断施工生产正常进行的关键手段。在组织安排工程施工时,应根据实际情况制定完善的应急预案,并定期开展工地安全检查,及时排查安全隐患,积极改进薄弱环节,坚决杜绝各类安全事故发生。此外,还应重视员工培训工作,提高他们的专业素质和操作水平,为保证项目工程质量奠定基础。另外,材料的质量对土木工程的质量也有着至关重要的影响。因此,在采购材料时,企业应严格遵守质量标准,选择信誉良好的供应商,以防止使用劣质材料导致工程质量问题。同时,对于一些特殊材料,如混凝土、钢筋等,应定期进行质量检查和试验,及时发现并处理问题。

此外,施工人员的技能和经验也是保证工程质量的重要因素。因此,企业应注重人员的培训和技能提升,鼓励员工不断学习新知识、掌握新技术,提高他们的专业素质和操作水平,从而保障工程施工的质量和效率。

总之,土木工程质量的保障需要从多个方面入手,包括施工环境、材料质量、施工人员技能等多个方面,只有全面加强管理,注重细节,才能确保工程质量达到要求。

3.5 设立奖惩机制

对于土木工程施工质量问题,既有人受益也有人受损。鉴于一些施工单位对设备制造、产品测试过程的疏忽,导致工程质量不符合标准要求;由于部分人员技术水平不够高或责任心不强等原因造成建筑材料强度不足和结构变形

破坏;企业无法有效地管理施工现场,也使得施工过程中存在一定安全隐患;有些甚至是偶然发生的质量事故,不仅给业主带来损失,更令整个行业蒙受耻辱。因此,建立完善、科学、合理的奖惩机制刻不容缓:一方面要加强人员培训,提高从业人员素质;另一方面要通过问责制度来约束、考核员工的工作行为。“有奖”以精神鼓励为主,“罚钱”主要靠经济手段打击违规行为;“处罚”按过错程度轻重进行。

4 结论

4.1 总结分析

根据上面的分析,可以发现土木工程施工质量问题主要是由于地质条件不好、施工单位技术水平不高以及工程施工管理水平低等原因造成。这些都会直接影响到工程的质量和使用寿命。因此,在进行矿井地质灾害防治工作时,应该认真考虑上述因素,并及时采取相应措施来减少或者避免工程质量问题的发生。同时,除了加强施工单位的技术水平和管理水平外,也可以通过科学合理的设计和规划来减少工程施工质量问题的发生。在设计和规划时,应该充分考虑地质条件和地质灾害的影响,并合理选择建筑材料和施工工艺,以确保工程的质量和使用寿命。此外,还应该加强对施工过程的监督和质量检测,及时发现和解决施工过程中的问题,确保工程质量符合要求。只有这样,才能真正保障矿井地质灾害防治工作的顺利进行和工程的长期稳定运行。

4.2 展望未来

虽然土木工程施工质量问题一直存在着一定程度上的风险和隐患,但还是有一些成果的。如今,人们对这些问题已经不再只是“警惕”,而是抱以期望与谨慎态度;并且通过不断学习、探索和实践积累经验,逐步找到治理此类问题的办法和对策。我们相信,只要采取有效措施,使建筑工程质量问题得到及时妥善解决,就能够最大限度地减少或者避免重大安全事故发生。在未来,土木工程领域需要持续加强工程施工质量管理,全面落实质量控制方案,确保工程各项指标符合国家标准和要求。同时,还需要通过技术创新,提高施工工艺、完善安全保障措施、加强人员培训和监管等途径来进一步提高土木工程施工质量。

此外,在建筑工程生命周期各个阶段,包括设计、施工、验收、维护等各个环节中,都需要加强质量控制和监督。特别是在施工阶段,需要加强现场管理,严格执行安全生产规程和标准,加强对施工过程的监督和检查,确保工程施工质量和安全。

总之,土木工程施工质量是一个长期而复杂的过程。在未来的发展中,需要持续加强质量管理,充分发挥各方的积极性,共同推动建筑工程质量的提升,并且通过优化工程质量和监督机制,最终实现土木工程施工质量的全面提升。

【参考文献】

- [1]土木工程管理施工过程质量控制措施探析[J].朱春冰.现代商贸工业,2018(26)
- [2]土木工程施工质量管理中的问题及策略[J].陈承响.科技视界,2018(36)
- [3]土木工程施工质量管理存在问题及对策[J].伊波松.住宅与房地产,2018(31)

姓名:程宗彬,身份证号:510521196702242554