

新时期土木工程房建工程质量问题与对策探究

王 宁

陕西省榆林市城市投资经营集团有限公司 陕西 榆林 719000

摘 要: 本文提出了提高新时期土木工程房建工程质量水平的对策。这些对策包括加强施工过程控制、完善监管体系、推广应用先进技术、加强施工现场管理和建立质量信息平台。通过这些措施的实施,可以确保工程的质量稳定和可靠性,提高施工效率和工程质量,同时方便各方对工程质量进行监控和管理,从而提高工程质量的整体水平。

关键词: 新时期; 土木工程; 房建工程; 质量问题; 对策

引言: 土木工程和房建工程是人类社会的重要组成部分,它们为人们提供了居住、工作和生活的场所。随着社会的发展和技术的进步,这些工程的质量要求也越来越高。然而,在现实中,我们经常会遇到各种质量问题,这些问题不仅会影响工程的使用寿命,还会对人们的生命财产安全造成威胁。因此,如何提高新时期土木工程房建工程的质量水平成为了我们需要解决的重要问题。

1 新时期土木工程房建工程质量问题分析

1.1 材料质量问题

材料是工程质量的基础,其质量的稳定和可靠性直接影响到工程的安全性、实用性和耐久性。然而,在实际的施工过程中,一些施工单位为了降低成本,往往选用质量较差的材料,或者在施工过程中偷工减料,严重影响了工程的质量。(1) 材料质量问题的根源在于市场价格的波动和竞争的激烈。一些施工单位为了获取更高的利润,往往会选择价格较低的材料,而这些材料往往质量也较差。此外,一些施工单位也会在施工过程中偷工减料,通过减少材料的用量或者使用低质量的材料来降低成本。这种行为不仅会降低工程的质量,也会给工程带来安全隐患。(2) 材料采购和检验环节的疏忽。一些施工单位在采购材料时,没有对材料的质量进行严格的检验和控制,导致一些不合格的材料进入施工现场。此外,一些施工单位在施工过程中,没有对材料的质量进行定期的检验和检测,导致一些质量问题的出现。

1.2 施工过程问题

施工过程的质量直接影响到工程的安全性、实用性和耐久性。然而,在实际施工过程中,往往会出现施工工艺不合理、施工操作不规范等问题,导致工程出现裂缝、渗漏等质量问题。(1) 施工工艺不合理。一些施工单位为了追求施工进度,往往会采用不合理的施工工艺和技术,导致工程质量无法得到保障。例如,在混凝土施工中,如果搅拌时间不足或者养护不当,就会导致

混凝土的强度和稳定性降低,从而出现裂缝等问题。此外,一些施工单位也会忽略施工细节和质量标准,例如在防水施工中没有按照要求进行防水涂料的涂刷,导致防水效果不佳^[1]。(2) 施工操作不规范。一些施工人员在施工过程中没有严格按照施工规范和操作规程进行操作,导致工程质量无法得到保障。例如,在钢筋焊接中,如果焊接工艺不当或者焊接质量不过关,就会导致钢筋连接不牢固或者钢筋疲劳寿命缩短,从而给工程的安全性和稳定性带来隐患。

1.3 监管问题

在实际中,一些监管部门对工程质量的监督不够严格,导致一些不合格的工程得以通过验收。此外,一些监理人员技术水平不高,无法发现工程中存在的问题,也是监管方面存在的主要问题。(1) 监管部门对工程质量的监督不够严格,主要表现在以下几个方面。一是监管部门在验收过程中往往只注重表面工程的质量,而忽略了隐蔽工程的质量问题。二是一些监管部门缺乏专业的技术人员和检测设备,无法对工程质量进行全面、准确的检测和评估。三是一些监管部门存在官僚主义作风,对工程质量监督不够严格,甚至存在违规验收的情况。(2) 一些监理人员技术水平不高,无法发现工程中存在的问题,也是监管方面存在的一个重要问题。一些监理人员缺乏专业的知识和技能,无法对工程质量进行全面、准确的检测和评估。同时,一些监理人员也缺乏责任心和职业道德,对工程质量问题视而不见,甚至与施工单位串通一气,共同谋取不正当利益。

2 新时期土木工程房建工程质量对策

2.1 强化材料质量管理

(1) 加强材料采购环节的质量控制。在采购材料时,施工单位应该对材料的质量、价格、供应商的信誉等进行全面的比较和分析,选择质量可靠、价格合理、信誉良好的材料供应商。同时,在采购过程中,应该对

材料的质量进行严格的检验和控制,确保材料的质量符合设计和施工的要求。这包括对材料的规格、型号、性能等进行核对,以及对材料的数量、尺寸、外观等进行检查^[2]。(2)加强材料存储环节的质量管理。在施工过程中,材料的存储和使用环境对材料的质量有很大的影响。因此,施工单位应该根据材料的性质和要求,选择合适的存储和使用环境。例如,对于易受潮的材料,应该存放在干燥的地方;对于易燃易爆的材料,应该存放在安全的地方。同时,在存储和使用过程中,应该注意保护材料不受损坏或污染。(3)加强材料检验和检测环节的质量管理。在施工过程中,应该对材料的质量进行定期的检验和检测,确保材料的质量符合设计和施工的要求。这包括对材料的物理性质、化学性质、机械性能等进行检测,以及对材料的尺寸、外观、数量等进行检查。同时,在检验和检测过程中,应该注意采用科学的方法和技术,保证检测结果的准确性和可靠性。

2.2 加强施工过程控制

(1)对施工工艺和技术进行严格的控制和管理。在施工过程中,应该根据工程的特点和要求,选择合理的施工工艺和技术,并严格按照工艺流程和技术要求进行操作。同时,在施工过程中,应该加强对施工细节和质量标准的控制和管理,确保每个环节的质量都符合要求。这包括对材料的加工、运输、安装等环节的质量控制,以及对施工过程的监督和控制。(2)加强对施工人员的培训和管理。施工人员是工程建设的核心力量,其技能和素质直接影响到工程的质量。因此,应该加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技能水平和质量意识。同时,在施工过程中,应该加强对施工人员的监督和管理,确保他们能够严格按照施工规范和操作规程进行操作。这包括对施工人员的技能水平、工作态度、安全意识等方面的监督和管理。(3)加强工程质量检测和验收。在施工过程中,应该对工程质量进行定期的检测和验收,确保每个环节的质量都符合要求。这包括对工程的外观、尺寸、结构等进行检查,以及对工程的材料、设备等进行检测和验收。同时,在验收过程中,应该注意采用科学的方法和技术,保证检测结果的准确性和可靠性。

2.3 完善监管体系

(1)加强对工程质量的监管力度。政府是工程质量监管的主体,应该建立完善的监管制度和机制,对工程质量进行全面的监督和管理。具体而言,政府可以建立专门的工程质量监管机构或委托专业的第三方机构进行监管。同时,政府还应该加强对工程质量法律法规的制

定和实施,对违反法律法规的行为进行严厉打击,从而形成有效的法律约束。(2)建立完善的监管体系。一个完善的监管体系应该包括对工程设计、施工、验收等各个环节的监管,以及对材料、设备、施工工艺和技术等方面的监管。同时,监管体系还应该包括对监理单位的管理和监督,确保他们能够尽职尽责地完成监理工作。只有这样,才能实现对工程质量的全面监管和控制。

(3)加强对工程质量检测和验收的监管。在工程质量检测和验收过程中,政府应该建立完善的制度和机制,确保检测和验收工作的公正性和准确性。同时,政府还应该加强对检测和验收机构的监督和管理,确保他们具备相应的技术实力和资质,避免出现虚假检测和验收的情况。

2.4 推广应用先进技术

在当前的科技发展背景下,各种先进的技术不断涌现,为土木工程和房建工程提供了强大的支持。特别是在施工过程中,引入并推广应用先进的施工技术和管理技术,可以有效提高施工效率和质量,同时也能显著降低施工对环境的影响。(1)BIM技术是一种创新性的技术,它通过建立数字化的3D模型,模拟建筑物的物理和功能特性,为土木工程和房建工程提供了重要的设计和决策支持。在施工过程中,BIM技术可以帮助工程师和设计师进行更为精确的计划和协调,降低错误率,提高施工效率和质量。同时,通过BIM技术的数据共享和协同工作能力,可以使各专业团队更好地协同工作,有效避免施工过程中的各种冲突和问题。(2)绿色施工是一种可持续发展的施工方法,强调在施工过程中最大程度地减少对环境的影响。它包括使用环保材料、节能设备、水资源保护、减少噪音和尘土等方面。通过绿色施工,可以降低工程对环境造成的负面影响,同时也有助于提高工程的质量。例如,使用环保材料可以减少对自然资源的消耗,同时避免对环境造成污染;采用节能设备可以降低能源消耗,提高能源利用效率;水资源保护可以减少对当地水源的污染,保护当地生态环境。

2.5 加强施工现场管理

(1)实行施工现场的标准化。在施工现场,应该制定并执行一系列标准化管理制度和规范,包括材料管理、设备管理、施工工艺管理等方面。通过标准化管理,可以确保施工的顺利进行和工程质量的稳定。例如,在材料管理方面,应该对材料的采购、储存、运输和使用等环节进行严格控制,确保材料的质量符合要求;在设备管理方面,应该对设备的维护、保养和使用等进行标准化管理,确保设备的正常运行;在施工工艺管理方面,应该根据工程的特点和要求,选择合理的施

工工艺和技术,并严格按照工艺流程和技术要求进行操作。(2)提高施工人员的安全意识和质量意识。施工现场的安全和质量是相辅相成的,只有确保施工安全,才能保证施工质量。因此,应该加强对施工人员的安全教育,提高他们的安全意识和质量意识。同时,在施工过程中,应该加强对施工现场的监督和管理,确保施工人员能够严格按照安全操作规程和施工质量标准进行操作^[3]。(3)建立完善的监督机制。在施工现场,应该建立完善的监督机制,对施工过程进行全面的监督和管理。这包括对材料、设备、施工工艺和技术等方面的监督和管理。同时,在监督过程中,应该采用科学的方法和技术手段,确保监督的准确性和有效性。

2.6 建立质量信息平台

通过平台可以实现质量信息的共享和交流,方便各方对工程质量进行监控和管理,从而提高工程质量的整体水平。下面将详述如何建立质量信息平台。(1)确定质量信息平台的功能和特点。质量信息平台的主要功能包括质量标准的发布、检测结果的共享、质量问题的反馈和处理等。通过平台,各方可以及时了解工程的质量状况,从而进行有效的监控和管理。此外,平台还应具备安全性高、数据可靠、操作简便等特点,以满足不同用户的需求。(2)选择合适的质量信息平台开发方式。在开发方式上,可以选择自主开发和合作开发等方式。自主开发可以根据实际情况进行定制开发,但需要投入大量的人力和物力资源;合作开发可以借助外部力量和资源,但需要考虑数据安全和知识产权等问题。在选择开发方式时,应综合考虑实际情况和需求,选择最合适的方式。(3)完善质量信息平台的运行机制。在平台运

行过程中,需要建立完善的机制来保证平台的稳定性和可靠性。这包括数据采集、数据处理、数据存储和数据传输等方面的机制。同时,还需要建立相应的管理制度和规范,确保各方能够按照规定进行操作和管理。(4)加强质量信息平台的应用和管理。在平台建立完成后,需要加强应用和管理,确保平台能够发挥最大的作用。这包括对平台进行定期的维护和升级,同时还需要加强对平台的使用培训和管理监督,确保各方能够按照规定进行操作和管理。(5)确保平台的可靠性和安全性。质量信息平台涉及到的信息非常重要,因此应该确保平台的可靠性和安全性。平台应该采用严格的安全措施,如数据加密、权限控制、备份数据等,确保数据的机密性和完整性。同时,平台还应该建立完善的服务保障机制和技术支持体系,及时解决用户遇到的问题和困难。

结语:总之,综上所述,提高土木工程房建工程质量水平是至关重要的。通过采取相应的对策,包括施工过程控制、完善监管体系、推广应用先进技术、加强施工现场管理和建立质量信息平台等,可以有效地提高工程质量水平。这些对策的实施不仅可以确保施工质量和安全,还可以提高施工效率,降低成本,并且为土木工程房建工程的长远发展奠定基础。

参考文献

- [1]张红,李明.土木工程房建工程质量问题及防治措施[J].山东建筑工程学院学报,2019(3):45-49.
- [2]王红,张涛.土木工程房建工程质量保障措施[J].建筑结构学报,2020(1):12-17.
- [3]马明山,王洪伟.基于全过程管理的土木工程房建工程质量保障措施[J].建筑经济,2021(2):34-38.