

建筑房建施工技术与管理

潘新旺 宋庆坤 蔡梦楠

河南省水利第二工程局集团有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 建筑房建施工技术与质量管理是建筑工程中的重要环节,对于确保工程质量和安全至关重要。本文将介绍建筑房建施工技术与质量管理的相关内容,包括施工前的准备工作、施工过程中的技术要求和质量把控,以及施工后的验收和维护等。同时,将介绍一些实用的管理方法和工具,以帮助相关人员更好地进行工程管理和质量控制。

关键词: 建筑房建; 施工技术; 质量管理

建筑房建施工技术与质量管理是建筑工程中不可或缺的一环,它们直接关系到建筑的质量、安全和使用寿命。在竞争激烈的建筑市场中,提高施工技术与管理水平对于建筑企业而言至关重要。因此,本文将深入探讨建筑房建施工技术与质量管理的相关问题,旨在帮助建筑企业更好地进行工程管理和质量控制,从而提高建筑工程的整体水平。

1 建筑房建施工技术与质量管理的重要性

建筑房建施工技术与质量管理的重要性主要体现在以下几个方面:第一,确保建筑质量。建筑质量是建筑工程的核心目标,而施工技术与管理则是保证建筑质量的关键。通过有效的施工技术管理,可以确保施工过程的规范性和施工技术的准确性,从而避免施工质量问题的出现。第二,提高施工效率。合理的施工技术与管理可以优化施工流程,减少不必要的返工和维修,从而提高施工效率。这不仅可以降低工程成本,还可以缩短工程周期,提高企业的经济效益。第三,增强企业竞争力。在建筑市场竞争日益激烈的今天,建筑企业的竞争力取决于其技术水平和管理能力。通过先进的施工技术与管理,企业可以提高工程质量,塑造良好的企业形象,从而赢得更多的市场份额和客户的信任。第四,保障建筑安全。建筑安全是建筑工程的首要责任。通过施工技术与管理,可以确保施工过程的安全性和稳定性,避免因技术问题或质量问题导致的安全事故。因此,建筑房建施工技术与质量管理对于建筑工程的质量、安全和经济效益都具有重要的影响。建筑企业必须重视施工技术与管理,不断提高自身的技术水平和管理能力,以适应日益激烈的市场竞争环境^[1]。

2 常用的建筑工程施工技术

2.1 预应力施工技术

预应力施工技术是一种在施工前对可能承受的荷载进行充分考虑,并采用预应力混凝土结构来避免或减少

承受拉应力,从而延迟裂缝出现的一种技术。在桥梁工程中,预应力技术可以降低工程总体所需的费用,并减少混凝土的徐变和收缩而产生的预应力损失。预应力技术也有一些缺点。在应用预应力结构时,会使构件尺寸变小,节约了模板、钢筋混凝土等一系列建筑材料,并节省了人力物力的消耗。然而,预应力结构的施工步骤较为复杂和繁琐,需要专业的技术人员进行操作,对于一些施工环境复杂或规模较大的工程,可能会增加施工的难度和成本。总的来说,预应力施工技术对于提高工程质量、降低成本和提高安全性等方面都具有重要的意义。在具体的工程实践中,应根据工程实际情况选择合适的预应力方案,并进行精细化的施工管理,以确保工程的质量和安

2.2 防水施工技术

防水施工技术是建筑工程中的一项重要技术,主要用于防止建筑物受到水的侵蚀和渗漏。在建筑房建工程中,防水施工技术的应用可以保证建筑物的正常使用和安全性。常用的防水施工技术包括防水卷材施工、防水涂料施工、防水砂浆施工等。其中,防水卷材施工是较为常见的一种,主要适用于大面积的防水工程,如屋顶、地下室等。防水涂料施工则适用于一些复杂的构造和节点,如阴阳角、施工缝等。防水砂浆施工则主要用于一般的防水层施工。

2.3 大体积混凝土

大体积混凝土施工技术是建筑工程中一种重要的施工技术,主要用于构建大型设备基础、桥梁基础等。由于大体积混凝土体积大、厚度大,因此其施工技术和质量要求比普通混凝土要高得多。大体积混凝土施工时需要考虑的因素包括温度控制、混凝土配合比、浇筑方式、振捣方式、养护方式等。其中,温度控制是大体积混凝土施工的关键,需要通过控制水泥用量、降低水化热、采用低温水搅拌等措施来降低混凝土内部温度,以

避免出现温度裂缝。在浇筑和振捣方面,大体积混凝土需要采用分层浇筑和振捣的方式,以避免混凝土出现离析和泌水现象。同时,还需要对每层混凝土的厚度和振捣时间进行严格控制,以保证混凝土的密实度和质量。在养护方面,大体积混凝土需要采用保湿养护的方式,以避免混凝土表面出现干缩裂缝。同时,在养护期间需要定期监测混凝土内部的温度和湿度,及时调整养护措施,以保证混凝土的质量和安全性^[2]。总之大体积混凝土施工技术要求高、施工难度大,需要采取科学合理的施工方案和技术措施,以保证工程质量。同时,在施工过程中还需要加强质量管理和监督,以保证施工质量和安全。

2.4 软土地基施工技术

软土地基施工技术对于建筑工程的质量和安全性至关重要。软土地基具有含水量高、压缩性大、透水性差等特点,因此需要采取特殊的地基处理方法来改善其工程性质。常用的软土地基施工技术包括排水固结法、深层水泥搅拌技术等。这些技术能够有效地提高地基的承载力和稳定性,防止地基沉降和不均匀沉降的发生。在施工过程中,需要严格控制施工质量和效果,确保建筑工程的安全性和稳定性。

3 影响建筑房建现场施工技术质量管理的主要因素

3.1 管理规则不健全

管理规则不健全是影响现场施工技术质量管理的一个重要因素。由于缺乏完善的管理规则,施工现场往往会出现混乱的情况,导致施工效率低下、工程质量无法保证等问题。管理规则不健全还会导致施工人员在施工过程中缺乏明确的指导和约束,从而出现违规操作、偷工减料等问题,严重影响工程质量和安全。

3.2 建筑材料质量不合格

建筑材料质量不合格是影响房屋建筑质量的重要因素之一。如果建筑材料质量不符合标准,将会对整个建筑的质量产生严重的影响。这不仅会影响建筑物的使用寿命和安全性,还会导致建筑物的结构性能下降,甚至出现安全事故。建筑材料质量不合格的原因主要包括以下几点:第一,材料采购不规范。在材料采购过程中,如果没有严格按照标准要求进行采购,可能会导致材料质量不符合要求。例如,采购人员没有认真履行职责,没有对材料进行严格的检验和试验,或者选择了质量不符合要求的材料。第二,材料存储和保管不当。如果材料存储和保管不当,也可能导致材料质量受到影响^[3]。例如,材料长时间暴露在阳光下或者潮湿的环境中,会导致材料老化或者腐蚀,从而影响其性能。第三,材料使用不当。在施工过程中,如果没有按照正确的工艺和

技术使用材料,也可能导致材料质量不符合要求。例如,混凝土配合比不正确、钢筋焊接不牢固等。

3.3 施工技术使用不当

施工技术使用不当是指在房屋建筑施工过程中,由于施工技术运用不恰当或施工操作不规范而引起的质量问题。这可能会导致施工进度受阻、工程成本增加,甚至可能引发安全事故。因此,必须高度重视施工技术使用不当的问题。造成施工技术使用不当的原因是多方面的。首先,一些施工技术人员可能缺乏足够的技能和经验,无法正确地运用施工技术,或者在紧急情况下难以迅速做出正确的判断和决策。其次,不同工种之间的协调和沟通往往不够充分,导致相互之间的配合不够默契,难以发挥出最佳的效果。此外,一些施工单位可能没有制定完善的技术标准和操作规程,导致施工技术人员在操作过程中缺乏规范和标准,从而产生质量问题。

3.4 安全意识淡薄

安全意识淡薄是指在房屋建筑工程施工过程中,施工人员和管理人员对安全问题的重视程度不够,缺乏必要的安全意识和安全知识。这可能导致施工过程中出现安全事故,不仅会影响施工进度和质量,还会对施工人员的生命安全造成威胁。安全意识淡薄的原因可能包括:缺乏必要的安全培训 and 安全教育,导致施工人员和管理人员不了解安全操作规程和安全注意事项。其次,施工过程中过于注重施工进度和施工质量,而忽视了安全问题,导致施工过程中存在安全隐患。

4 建筑房建施工技术与质量管理的有效措施

4.1 健全施工管理制度

健全施工管理制度是建筑施工技术与质量管理的重要措施之一。通过建立完善的施工管理制度,可以明确各项工作的流程和标准,规范施工人员的行为,提高施工质量和效率。具体而言,健全施工管理制度需要从以下几个方面入手:第一,制定明确的施工计划和施工标准。在施工前,要对施工过程进行详细的规划和设计,制定明确的施工计划和施工标准,包括施工流程、施工方法、施工质量标准等。第二,建立完善的施工管理制度:建立完善的施工管理制度,包括施工现场管理、施工过程控制、施工质量检测等方面的制度,确保各项工作的有序进行。第三,建立有效的监督机制。建立有效的监督机制,对施工现场进行全面监督和检查,确保施工过程符合规范和要求。同时,要对施工质量进行严格的检测和验收,确保施工质量符合标准。第四,建立奖惩制度。建立奖惩制度,对表现优秀的施工人员进行奖励,对违规操作的施工人员进行处理,从而形成有效的

激励机制。第五，加强人员培训和管理。加强施工技术人员培训，提高施工技术人员的专业技术和专业能力，使他们能够正确地使用施工技术。同时，要加强人员管理，建立有效的沟通和协调机制，确保施工技术的正确使用。健全施工管理制度是建筑施工技术与质量管理的重要措施之一。通过制定明确的施工计划和施工标准、建立完善的施工管理制度、建立有效的监督机制、建立奖惩制度和加强人员培训和管理等措施，可以有效地提高房屋建筑施工的质量和管理水平。

4.2 加强建设工程的管理和控制

加强建设工程的管理和控制是确保房屋建筑施工质量和效率的关键。通过建立科学的管理体系和严格的质量控制措施，可以有效地协调各个环节的工作，确保施工进度和质量符合要求。具体而言，加强建设工程管理和控制需要从以下几个方面入手：第一，建立科学的管理体系。建立科学的管理体系，明确各项工作的流程和标准，规范各个环节的管理行为，确保施工过程的有序进行。第二，加强施工进度控制。加强施工进度控制，制定合理的施工计划和时间表，确保施工进度按计划进行。同时，要建立预警机制，及时发现和解决施工过程中的问题，避免延误工期。第三，加强质量控制。加强质量控制是关键，要建立完善的质量管理体系，对施工质量进行全面检测和评估。同时，要加强对材料和设备的检查和管理，确保其符合标准和设计要求。第四，加强施工现场管理。加强施工现场管理是保障施工质量和效率的重要措施。要建立完善的现场管理制度，加强对施工现场的监督和检查，确保施工过程符合规范和要求。加强建设工程管理和控制是保障房屋建筑施工质量和效率的关键措施^[4]。

4.3 科学把控建筑材料

科学把控建筑材料是房屋建筑施工质量和效率的重要保障。建筑材料的质量直接影响到房屋建筑的安全性和稳定性，因此必须从源头上严格把控材料的质量。

科学把控建筑材料需要从以下几个方面入手：第一，材料采购环节。在材料采购环节，要选择符合标准

和设计要求的材料，严格把控材料的质量和性能。同时，要加强对供应商的评价和选择，确保供应商的信誉和质量保证能力。第二，材料存储和保管环节。在材料存储和保管环节，要建立完善的存储和保管制度，确保材料在存储和保管过程中不受损坏或污染。同时，要根据材料的特性进行分类存放和保管，避免材料之间的相互影响。第三，材料使用环节。在材料使用环节，要建立完善的使用管理制度，确保材料在使用过程中不受到损坏或者污染。同时，要加强对材料使用的监督和检查，确保材料使用的规范性和正确性。第四，质量检测和验收环节。在质量检测和验收环节，要对每一批进场的材料进行严格的检测和验收，确保其符合标准和设计要求。对于不合格的材料，要及时进行处理并禁止使用。第五，技术创新和应用。积极推动技术创新和应用，采用先进的材料和技术，提高房屋建筑的质量和效率^[5]。同时，要加强与科研机构的合作，开展新材料和新技术的研发和应用，推动建筑行业的持续发展。科学把控建筑材料是房屋建筑施工质量和效率的重要保障措施。

结束语

建筑房建施工技术与质量管理是确保房屋建筑施工质量和效率的关键措施。通过科学把控建筑材料、健全施工管理制度以及加强建设工程的管理和控制等措施，可以有效地提高房屋建筑施工的质量和管理水平。在未来的发展中，我们应该继续关注建筑施工技术与质量管理的研究和应用，推动技术创新和管理创新，为建筑行业的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]孙健.建筑房建施工技术与质量管理的探析[J].建材与装饰, 2020(21): 30+32.
- [2]樊永杰.建筑房建施工技术与质量管理的探析[J].建材与装饰, 2020(14): 227+231.
- [3]牛勇.关于建筑房建施工技术与质量管理的分析[J].居舍, 2020(12): 138.
- [4]陈赛菊,王新信.房建施工技术与质量控制措施思考研究[J].居舍, 2020(01): 44.