

建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

孙玉青*

青岛宏远建筑工程有限公司 山东 青岛 266600

摘要: 建筑工程施工技术及其现场施工管理是任何建设项目的基础,因为整个项目的达标是不断发展的一个良好计划的过程,从而确保工程质量及各项工序顺利完成。目前,由于建筑项目施工过程中涉及大量变量,对于一些不可遇见的施工问题很难量化。但是无论哪种问题导致的建筑项目施工的失败,均离不开建筑工程施工技术及其现场施工管理,只有达到有效的管理,严格控制这两部分内容,才能够保证所施工的项目顺利完成。

关键词: 建筑工程;施工技术;现场施工管理

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0209-8>

引言

城市化进程的加快和社会经济的进步带动了我国建筑行业的发展,建筑行业之间的竞争也日益加剧,如何在激烈的市场竞争环境中获取一席之地是建筑工程施工人员需要思考和解决的问题。为了能够更好地促进建筑工程施工建设发展,需要施工人员从影响工程施工的因素,如材料、设备、技术、人员、管理等方面入手,立足实际,积极思考如何优化工程施工。而从施工发展实际情况来看,施工技术和施工现场管理是影响工程建设的重要力量,为此,文章着重从这两个方面分析如何更好地促进建筑工程施工建设发展。

1 建筑工程现场施工技术

1.1 地基处理技术

在建设过程中,地基是工程项目中的重要支撑结构。地基处理的质量的好坏会直接影响到建筑物的牢固性和安全性^[1]。在处理建筑地基之前,事先要对工地进行实地考察,全面了解场地的地质、水质条件,为建筑地基的顺利发展提供有效的参考条件;其次,在选择地基的处理技术的时候,要结合当地施工的地质条件选择合理的技术,从而使得建筑物更加的稳定,充分满足施工要求。地基的处理技术有很多,比如强夯法,这些基础处理技术可以减少地基的含水量和变形情况的发生,从而达到加固地基、提高地基稳定性的目的。

1.2 防水防渗透技术

许多家庭都饱受建筑物渗水的折磨,因此,在施工阶段做好房屋防水是广大建筑工作者固有的社会责任。防水技术的应用是建筑工地施工时的重要流程,在施工过程正式开始前,相关工作人员要对当地排水系统、供水系统的信息进行详细采集,并在此基础上为建筑物设计科学的用水系统,防止建筑物出现漏水问题。此外,在建筑施工过程中,一定要注意管道等排水系统基础设施的质量问题,防止以劣充优、以次充好情况的出现,劣质的管道必定会使排水系统在使用过程中出现漏水问题。因此,施工过程中应该选用认真负责的人员来对防水工作进行负责,合理选择防水技术和防水材料,建设科学的防水防渗透结构,才能真正保证建筑物的质量问题,增大雇主的满意度,有利于企业长期健康发展。

1.3 混凝土施工技术

混凝土是建筑工程施工的重要材料,混凝土中的水分很大程度上影响混凝土浇筑施工质量,从实际施工情况来看,在混凝土初期浇筑阶段,浇筑过程中会逐渐释放热量,热量的累积会使得混凝土内部的温度不断提升,在浇筑完成之后混凝土内部温度会降低,这种反复变化的温度差会使得混凝土出现较大的拉应力,从而引发混凝土裂缝。为了能够解决这个问题,在进行房屋建筑浇筑施工的时候需要相关人员采取必要的降温措施,通过降温来缩小混凝土在不同浇筑时段的温差,从而减少混凝土内部拉应力,增强混凝土的抗拉力。如果在混凝土浇筑四个小时之后其表面出现了裂缝问题,施工人员则应考虑是否需要在施工现场进行二次浇筑。

*通讯作者:孙玉青,女,汉族,山东省青岛市,1980年11月,本科,职员,研究方向:建筑工程技术。

1.4 模板施工技术

模板的作用是控制建筑施工的结构形状和空间限制,使混凝土在模板包裹范围内凝结,能满足结构形状和尺寸的设计要求。同时,模板也需要支撑混凝土的重量及混凝土的侧向压力,所以在实际施工时,必须对模板进行详细设计,包括模板使用何种材料、材料的厚度以及受力分析、拉结固结方式等,为建筑工程混凝土的施工提供技术保障^[2]。建筑工程施工中所采用的模板一般分为钢模板和木模板,木模板一般采用竹胶板,厚度为10mm,通过主楞与次楞固定,并将施工时的荷载传递到支架。

1.5 钢筋加固技术

钢筋是保证工程质量的重要材料,其最大的作用就是对建筑进行加固。钢筋的直径决定了钢筋的抗压能力,施工人员需要挑选满足建筑需求的钢筋,保证直径满足强度要求,并且有国家质检部门的检验证书。对于采购的钢筋,施工队不应直接使用,而是应按照规格和型号抽查一部分钢筋的质量,检查钢筋的直径和长度是否符合建筑设计的要求,以及有没有产生弯曲变形的现象,如果外部检查后没有什么问题,就可以进行钢筋稳固性测试。钢筋稳固性测试主要测量钢筋的抗拉强度和伸长率等和钢筋稳固性相关的指标。钢筋通过抗震抗压测试后,才能正式投入使用。另外,在焊接钢筋时,焊接人员还要检查焊接口的牢固程度,避免出现焊接口变形的现象。

2 建筑工程施工现场管理存在的问题

2.1 管理制度不完善

由于没有完善的施工安全管理制度,工程项目中许多管理者和施工人员不服从管理,屡次出现违法施工问题,却依旧不予以纠正,严重影响了施工进度。施工人员也没有安全防范意识,进入施工现场时未佩戴安全相关装置,导致容易出现意外事故,现场存在的安全问题没有及时检查,工程施工结束后,一些施工单位对于工程的竣工检查也只是趋于形式,对于检查程序能简则简,导致建筑物在后续的使用中出现很多的质量问题^[3]。

2.2 安全管理措施不到位

建筑工程现场实际施工中,会存在一定的施工安全管理问题:①施工现场缺少相应的安全警示标志、临边围护不满足规范要求、电线乱拉等;②现场的安全管理工作流程化、简单化,导致管理人员不能对现场的安全管理工作进行有效控制;③超负荷工作。不管是人员过度工作还是机械超负荷运转,都会使现场的安全管理工作存在一定的安全隐患。

2.3 管理人员专业水平较低

在建筑工地的现场施工管理过程中,除了管理制度层面不完善以外,相关管理人员的水平不足也是困扰建设企业的一大难题。在实际施工过程中,大多数管理人员都没有对施工现场进行科学管理的意识,长此以往,项目工程中的违规操作频率逐渐上升。此外,根据相关调研结果可知,许多施工现场的管理工作是由技术人员担任的,这些技术人员虽然对施工内容和工作中的重难点有所了解,但却没有足够丰富的管理知识,所以在实际工作中,这些管理人员往往无法真正胜任管理工作,并不能将现场资源进行有效调配,也难以将现场人员进行合理分工,在这种情况下,工程建设非常容易出现各种安全质量问题。

2.4 建筑施工现场管理不合理

在建筑工程施工的过程中施工人员没有严格按照规范的标准进行施工,但是从实际施工情况来看,施工人员在施工的过程中没有严格遵循规范对施工标准,且在施工现场还出现了违规操作的行为,最终使得建筑工程施工出现了安全隐患。同时,在施工的过程中,施工人员也不具备安全管理意识,没有按照施工作业标准佩戴安全帽、穿安全服,最终影响了工程现场施工质量。

3 建筑工程现场施工管理有效解决措施

3.1 提高施工管理人员的专业素养

企业的发展必然靠的是人才,人才的培养是一个企业发展的永恒主题。建筑施工企业管理人员必须能够发挥自身的主观能动性,专心投入到专业技术学习上,不断学习,与企业共同成长。同时,建筑施工企业应为企业职工提供学习培训的便利,定期组织相关的培训学习活动,监督和检验企业职工的职业素养,建立激励机制,通过工资与福利待遇、晋升空间等奖励进步较大的员工。

3.2 增强管理人员安全意识

避免施工现场出现重大安全事故的重要措施就是增强管理人员的安全意识,这既是施工单位对于员工的一种管理策略,也是对“安全第一”建设思想的积极响应。在实际工作中,相关单位要为管理人员建设以人为本、安全至上的价值观,定期聘请专业人员对管理人员展开管理培训和安全教育,强化其安全责任意识。并将施工管理过程中常见的安全隐患及其解决措施呈递给相关责任人,让其同时具备相关理论知识。在具备安全意识和安全管理能力的前提下,工程项目才能安全平稳进行,进而避免重大事故的发生^[4]。

3.3 设计合理施工方案

在建筑工程项目中,建筑施工方案所涉及的范围比较广。所以,这就需要建筑管理人员充分掌握施工过程中所涉及的各个阶段的施工情况,了解每个施工项目之间的区别和相互存在的关系,从而进一步帮助方案设计者充分理解设计图纸,便于设计合理的施工方案。首先,要审查设计图纸是否符合施工现场的要求。当发现与实际情况出现不符合的时候,应及时对设计方案进行修改。如果对设计图纸有不理解的地方也要及时和设计师进行沟通;在施工方案制定完成之后还需要经过上级部门的审核才能最终被使用。在具体的施工过程中,应该将设计方案的作用发挥出来。

3.4 现场施工材料管理

从建筑工程的角度来说,建筑材料在进入施工现场之后,监管人员就要对施工材料进行严格的检验,判断施工材料是否符合建筑相关标准,材料是否有相关合格检验证明,只有质量合格以后,才能投入施工生产,为提升建筑工程施工质量,给予了基础性的保证。同时,也需要根据工程的施工情况,明确建筑工程施工材料的使用情况。通过对剩余的使用材料进行二次回收利用,从而极大的降低了施工材料的消耗,也避免对周围环境造成一定的影响,也进一步保证良好的经济效益。

4 结束语

综上所述,建筑施工行业的发展深刻关系到社会经济进步。在新时期,为了更好地促进建筑工程施工建设发展,需要相关人员在审慎分析施工现场实际情况的基础上,从施工技术的选择和施工现场管理的角度入手思考如何优化建筑工程施工,借助先进的施工技术形式和规范化的施工管理来更好地约束和规范施工,提高建筑工程的施工水平,促进建筑行业的长远、稳定发展。

参考文献:

- [1]徐骏.建筑工程的施工技术与现场管理探讨[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021,(8).
- [2]谢钰.建筑施工中防水防渗施工技术的应用[J].低碳世界,2021,11(6).
- [3]刁振华.建筑工程施工技术及其现场施工管理策略研究[J].建筑工程技术与设计,2018,(12):138.
- [4]王国强.建筑工程施工技术及其现场施工管理策略研究[J].建筑工程技术与设计,2017,(23):2040-2040.