

# 建筑工程质量及基础安全施工技术研究

高伟 郭少杰

中国建筑土木建设有限公司, 北京 100000

**[摘要]** 建筑行业发展的永恒主题之一就是质量与安全。可以说,建筑产品质量直接关系到企业乃至整个建筑行业的未来发展。为了实现建筑工程质量和基础安全性的优化,工作人员要在明确建筑工程施工质量的前提下,落实相关技术和质量管理措施,从而达到保证建筑产品整体性能的目的。

**[关键词]** 建筑工程; 质量; 安全; 施工技术

DOI: 10.33142/ec.v4i3.3501

中图分类号: TU7;TU9

文献标识码: A

## Research on Construction Engineering Quality and Foundation Safety Construction Technology

GAO Wei, GUO Shaojie

China Construction Civil Engineering Co., Ltd., Beijing, China, China

**Abstract:** One of the eternal themes of construction industry development is quality and safety. It can be said that the quality of construction products is directly related to the future development of enterprises and even the whole construction industry. In order to realize the optimization of construction engineering quality and basic safety, the staff should implement the relevant technology and quality management measures on the premise of clear construction quality, so as to achieve the purpose of ensuring the overall performance of construction products.

**Keywords:** construction engineering; quality; safety; construction technology

### 1 加强建筑工程施工质量

#### 1.1 控制材料质量

原材料的优劣直接决定了建筑工程施工整体质量,为此,工作人员要合理规划和利用原材料,在施工前明确工程所用原材料规格、数量、心更难等,做好施工成本的控制,同时坚持质量安全第一的原则,加强原材料质量控制。施工单位在具体开展施工前需要根据建筑工程的需求合理地规划材料设备,加强调查建材市场情况,做好各个厂家和材料质量的控制,选择具备国家认可资质的正规厂家,同时积极应用信息化系统,加强核准确认材料的指标性能,及时退还或者举报处理劣质材料,通过对原材料进行严格控制达到建筑工程质量优化的效果。

在存储原材料时工作人员要明确材料的性能特点,严格进行材料分类保管,按照材料存储管理条例开展管理工作,规范化管理存储的材料。通常情况下建筑工程具有较长的施工时间跨度,在长时间存储过程中,有的材料会受到温湿度、磕碰等方面因素的影响发生质量降低乃至无法使用的情况,对工程建设质量、成本等方面都产生不良影响。施工单位需要对原材料管理的重要意义进行明确,结合工程的实际情况合理分配各种资源,层次化管理各项材料。在投标婚介,应当做好原材料管理制度的完善,详细地确定工程所用材料种类、数量、规格等,为后期顺利开展工程施工奠定基础。

#### 1.2 强化技术管理

施工单位在开展建筑工程建设过程中需要加强创新施工技术,积极引入先进的工艺、技术,加大力度投入科学技术。首先,应当通过激励的方式激发施工队伍的工作热情,积极推广和应用新型设备、技术、材料等,保证质量和安全生产。其次,做好管理政策的制定,有效落实安全技术研发基金,加强投入新设备、新材料。再次,优化施工单位安全生产条件,加强推广应用信息化和自动化技术,实现建筑施工质量水平的优化。最后,项目设计图纸和实际情况不符是建筑工程施工阶段常见的问题,为了避免发生此类现象,管理人员和技术人员要加强调查实际情况,在前期和设计人员加强沟通,尽量提高设计施工方案的质量和可行性,降低发生工程变更的概率。

#### 1.3 工程进度计划

施工单位在建筑施工阶段需要根据实际情况做好进度管控体系的合理制定,保证有序开展项目施工作业。施工单位要对各个环节负责人的工作进行明确划分,根据进度总体规划拆分成各个阶段,对每个施工进度阶段进行施工质量控制,明确不同阶段质量控制重难点。在安排施工进度时,工作人员要合理、科学地编制进度计划,在合同中对所有阶段完工时间践行标注。设计工程师和驻地技术人员要到施工现场深入了解各个分项情况,比对实际完成工程量和进度计划,对实际施工进度进行地了解,从而采取有效的办法调控出现偏差之处。通过实际调查可以对施工进度管理条例进行多方面的深化,有助于进度管理质量的优化,有助于各项质量管理工作顺利开展。

为了将建筑工程施工现场质量安全控制力度提升,应当加强构建和完善施工质量责任管理体系的构建。管理人员要做好质量控制目标的制定,逐级分解各级管理人员的工作目标,最后将每位施工人员的工作落实到位。此外,企业应当加强知识培训体系的构建,保证施工人员可以将基本的施工质量控制技能提高,同时要注意加强培训各级管理人员的专业技能,保证管理人员将施工材料检验方法和施工流程能够充分落实。

## 2 优化建筑工程基础安全施工技术的有效措施

### 2.1 提升基础安全施工技术水准

施工人员在开展基础安全施工时要注意,以施工进度为基础合理设置施工组织,设计人员要根据施工现场实际情况做好平面布置图的绘制,在恰当的位置上使用各类材料,为设备和材料的进场和使用提供便捷。在施工方案设计阶段,需要做好脚手架搭设、施工用电、基坑支护等不同防护设施的合理设计,在施工期间根据设计方案严格控制施工过程,保证工程建设遵守计划书稳步开展,实现建筑项目质量优化的目的。

管理人员要严格审查各类入厂的机械设备和施工材料,在保证各项材料设备使用性能的同时加强对其使用方式方法的了解,保证在后续施工阶段能够合理利用各项设备材料。在安全施工设备安装和技术要求落实完成后,安全生产人员还要加强监督施工现场安全情况,明确个人防护用品、安全帽、安全带等各类劳动或者安全防护用品配备齐全。此外,在施工现场要做好施工安全标示的合理设置,保证标识清晰。比如将警示标志设置于部分刚刚完工或者危险的部位,警示操作人员和项目管理人员,在保证施工质量同时充分落实安全文明施工。

### 2.2 强化工程质量

建筑工程项目管理人员要加强学习,将自身质量意识水平提升,树立责任感和使命感,通过在工程建设中将质量责任制度优化,管理人员要将各项工作责任明确,对各个岗位的工作职责、权利、任务都明确规定,保证一旦发现问题可以及时追责。

此外,建筑基础施工中,施工人员要加强各类先进技术的掌握和学习,积极参加施工单位组织的培训,将施工团队内部人员整体技术水平提升,保证可以顺应时代发展,实现施工质量规范化管理。同时,基础施工中,管理人员要做好专门监督人员的配置,加强每个施工阶段进度、质量、安全风险的管控,采取安全生产教育、安全会议制度等提高管控力度,有序协调各个施工工序,保证各个步骤可以顺利衔接,避免发生施工冲突。

### 2.3 加强地基与主体结构的连接

基础施工涉及到较多的技术内容,而施工安全的关键在于地基是否能够紧密地和主体结构连接,只有牢固地建设建筑工程基础才能实现建筑产品整体质量安全优化的效果。施工人员在具体开展混凝土灌注桩施工中需要加强对施工顺序、流程的确定。首先,施工人员要做好旋挖钻机的合理安装和固定,以免在施工阶段发生倾覆等不良问题。在进行钻孔的过程中,要及时观察其是否存有漏浆现象,尤其是岩溶地质,并随时为其补充泥浆,确保钻孔内的水位达到施工要求。其次,管理人员在安装钢筋笼期间要指挥好施工现场,做好工程项目质量检测水平的设置,加强岗位监督。在施工场地原材料进场时,要通过抽样测验明确各个原材料是否合格,尤其要重点做好水泥、钢筋等大量应用的材料抽样检验。最后,在起吊钢筋笼期间,应使用横向起吊法,不仅能加强该工序的科学性,还能防止其在起吊期间变形。在搅拌砼前,施工人员需及时检测砂石料中的含水量,确保其塌落度在 22cm 以内,若该砼发生初凝则不应投入使用,因此,当运用科学的基础安全施工技术工程质量才能获得一定改善。

### 2.4 增强安全意识

在基础工程施工中,建筑工程管理人员要做好施工队伍综合素质的培养,加强施工团队管理水准的不断强化,将生产安全意识水平提升。通常情况下,管理者要做好安全管理计划的合理编制,做好每名工作人员责任的落实,对施工中各项问题切实高效地解决。施工单位需要定期组织安全培训和风险事故应急演练等活动,将理论和实践相结合,及时发现并且整改施工中的安全隐患,将受训人员安全意识水平提升,并且构建安全生产文化,通过企业文化潜移默化地影响员工,实现全员坚持“安全第一”的生产原则。此外,在完成安全培训后,还要通过技术考核明确受训人员是否明确各类安全防护规则、安全防护用具使用方式等,只有检查通过的人员方可进入到施工现场。

## 3 结束语

施工安全是建筑工程施工技术中非常重要的部分,施工企业当前面临的主要问题之一就是如何保证建筑工程的质量安全。现如今建筑行业不断发展,越来越多的新技术、新工艺应用于建筑施工中,企业需要加强培训,积极应用先进的信息管理系统,提高建筑施工质量安全管理力度,确保建筑工程施工作业和管理工作有条不紊地开展。

### [参考文献]

- [1]岳国庆.浅议建筑工程质量及基础安全施工技术[J].门窗,2017(7):73.
- [2]梅中元.加强基础安全施工 确保建筑工程质量[J].科技创新与应用,2015(12):244.
- [3]安立业.浅议建筑工程质量及基础安全施工技术[J].黑龙江科技信息,2015(29):248.
- [4]张雪萌.浅谈建筑工程质量及基础安全施工技术[J].佳木斯教育学院学报,2012(7):414.

作者简介:郭少杰(1989-)男,中国地质大学,本科,土木工程,中国建筑土木建设有限公司,工程师。