

# 建筑工程现场施工技术与管理的探讨

高宏王飞

鄂尔多斯市凯恒建筑安装有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 017000

**摘要:** 在现代化的建筑工程中,施工技术管理是保证工程质量的一项重要内容。要想保证建筑工程的顺利开展,企业就需要对施工技术管理工作给予高度重视。施工单位要加强建筑工程施工技术的应用和现场施工管理,提高建筑工程施工质量与效率,节约施工成本,从而实现经济效益的最大化。

**关键词:** 建筑工程;现场施工;技术管理

## 引言

建筑工程施工技术和现场管理具有重要的作用,在建筑工程施工过程中,建筑企业需要提高对施工技术管理工作的重视程度,并采取科学、妥善的措施对施工技术加以管理。在开展施工技术管理工作中,必须要加强对施工技术和现场管理方法的研究,利用完善的施工技术体系和管理体系,从而能够保证建筑工程的施工质量。

### 1 建筑工程施工技术和现场施工管理的重要性

#### 1.1 有利于全面提高建筑工程的施工质量

在建筑工程施工过程中,施工单位要想有效提高整体施工质量,就必须充分认识到建筑工程施工技术以及现场施工管理的重要性,因为建筑工程施工技术的实际运用效果和现场施工管理的效果,不仅会直接影响建筑工程的整体施工质量以及施工周期,还会对广大居民的日常居住质量以及生活水平造成影响。由此可见,科学合理地应用建筑工程施工技术,全面落实现场施工管理工作,不仅是满足广大居民居住需求的重要途径,还是帮助施工单位提高施工质量最大化的重要手段。

#### 1.2 有利于防止建筑工程安全事故的发生

在整个施工环节,有效应用建筑工程施工技术、深入落实现场施工管理的主要目的是切实满足业主对建筑工程的各种需求。与此同时,这两项工作也是促使施工单位加强对施工技术人员的管理,督促施工技术人员自我约束、严格遵守相关施工行为规范的原动力。从长远来看,做好这两项工作可有效降低建筑工程安全事故发生的概率。

#### 1.3 有利于控制施工进度

通常情况下,施工单位会在工程建设前,根据该项目的实际投入金额以及工程建设所需要的建材、物资等情况来制定施工建设过程中各阶段的建设目标。因此,合理应用建筑工程施工技术,做好现场施工管理工作,是施工单位实现建设目标的重要前提,也是保证建筑工

程施工质量的关键措施。

## 2 建筑工程施工技术的特点

### 2.1 复杂性

在我国人口不断增长的前提下,社会对建筑的需求量和建设要求逐渐增加,对建筑建设的实际需求也存在一定差异性,这就促使建筑工程施工技术朝着更复杂的方向发展。即使相同的建筑工程施工技术在实际建设中也表现出不同的建筑形式,因此建筑工程施工技术具有一定的复杂性;

### 2.2 周期长

目前市场上常见建筑项目的建设时间至少都在半年以上,规模较大的甚至需要几年时间来建设,需要施工单位在施工过程中对施工人员进行严格管理,确保整体施工质量和施工进度得到保障。

### 2.3 流动性

部分建筑由于规模大、投入资金多、建造层数高导致在实际施工时需要同时在不同区域进行施工,同时不同建筑的地理位置也不同,施工人员按照分配的任务需要长期在不同的环境下进行工作,而建筑施工由于不确定性导致施工时间和施工地点无法确定,为施工人员的工作带来一定的流动性。

## 3 建筑工程施工技术管理原则

### 3.1 标准化原则

在建筑工程施工技术管理工作中,标准化原则是最基本的工作原则。管理人员应将该原则严格落实到施工技术管理工作中,从而保证技术管理工作的顺利开展。同时,在施工技术管理工作中,建筑企业应制定明确的施工技术管理标准,以提高施工技术的使用效果,保证工程建设质量。

### 3.2 科学化管理原则

科学技术是第一生产力,因此,在施工建设过程中,施工技术管理工作的开展应始终坚持科学化管理原

则,建筑企业要对整个技术管理流程进行不断调整、完善<sup>[2]</sup>。只有这样,工程建设所使用的施工技术才能与时俱进,工程的施工质量、效率等才能够得到有效保障。

### 3.3 经济效益原则

在开展施工技术管理工作时,建筑企业应遵循经济效益原则,进而有效控制施工成本,提升企业的市场竞争力。另外,在施工技术管理工作中遵循经济效益原则,能够在确保工程施工质量、进度的同时,提升资源的利用率,从而实现对工程造价的科学管理。

## 4 建筑工程现场施工技术要点

### 4.1 基础工程施工技术

随着科学技术的不断发展,建筑行业的桩基施工技术得到了快速的发展。作为基础工程施工技术的重要组成部分,桩基施工技术已经广泛应用于一些土质条件较差的建筑工程项目中。当前,灌注桩施工技术、沉管灌注桩施工技术以及钻孔灌注桩施工技术都是较为常见的桩基施工技术<sup>[3]</sup>。混凝土施工技术混凝土材料是建筑施工中最常见的材料之一,规模不同、环境不同、使用技术不同的建筑项目都会用到相同的混凝土材料,因此混凝土施工技术是施工单位的重点技术之一。

### 4.2 混凝土施工技术

混凝土施工技术主要包括混凝土搅拌技术、浇筑技术和振捣技术三种,分别对混凝土材料的质量和使用寿命起到重要意义。在混凝土搅拌过程中要时刻注意控制搅拌时间,若搅拌时间过长会导致混凝土出现离析现象;若搅拌时间过短会导致混凝土出现强度过低的现象。因此搅拌时间要进行严格控制。混凝土自身的温度也要严格把控,温度是混凝土材料开裂的关键原因之一,施工人员要确保混凝土内部外部的温度相同,防止因温度差产生裂纹现象影响正常使用;由于水泥散发出大量热量导致在整个搅拌过程中模型里的温度都会一直发生变化,操作人员要时刻注意温度的变化和热量的散发,确保散发出的热量尽可能少。针对需要大量使用混凝土的建设工程要实行冷措施对混凝土搅拌工作进行处理,确保搅拌模型的温度一直在适当温度范围内,同时浇筑时间不要过长,若浇筑时间过长会导致混凝土内外出现温度差导致产生裂纹<sup>[4]</sup>。在浇筑时也可以使用降温措施来减少温度差,尽量提高混凝土材料的强度和使用寿命;当混凝土使用量较多时还需要进行振捣工作,目的是减少内部产生裂缝的几率、增加混凝土的紧密度。振捣工作一直持续到混凝土中再无气泡产生即可停止,若振捣过多也会导致混凝土出现离析现象。

### 4.3 钢筋加工技术

钢筋对建筑就好比骨骼对人体,钢筋在建筑工程中具有重要的作用。对钢筋加工技术实施科学管理,可以提升施工整体品质。从选料入手,管理人员必须投入其中。通过认真比较,找出硬度大、防锈性好的钢材。在入场环节,除要核实数量、检验外观之外,还要检测机械性能。只有全部符合上述规定才允许进场。而钢筋的技术问题也往往表现在材料选择过程与浇筑过程两个方面。所选用的钢筋一旦自身抗压强度无法满足设计所要求,便会影响施工的品质,从而增加了安全问题出现的概率。而在浇筑过程中,如果钢筋与混凝土构件搭接处布设错位,就会影响构件的设计强度。

### 4.4 电气接地技术

在建筑领域流传这样一句话,电气作业无小事。作业不规范,跑电、漏电等情况的出现概率就会提高,浪费资源事小,出现伤亡事大。为避免安全事故的发生,需要对电气接地技术进行管控。在严格的管理下,施工人员对设计图有了更深入的理解,并且清楚作业内容及要求。根据现场情况制定接线方案。在接线前,仔细检查电气设备和电缆电线<sup>[5]</sup>。倘若存在质量缺陷,就要立刻予以更换。

### 4.5 防水施工技术

现阶段,建筑渗透水问题普遍存在,既会降低建筑能效,还会导致住户体验极差。为了延长建筑使用寿命、提高用户满意度,需要切实加强防水施工技术的管理工作。防水施工的第一步是选材,参考依据有两个,分别是国家标准、设计规范。接下来,就要判断最容易漏水的部位。答案显而易见,是厨卫间。管理者要对施工流程进行规范,这样才能确保施工质量。首先,施工人员要清理现场杂物,并对墙面、地面等部位进行处理,使其符合平整度要求<sup>[6]</sup>。其次,施工人员要给墙面涂抹水,顺序是先上后下、先里后外。再次,施工人员要控制好防水材料涂抹的速度和次数,从而让材料厚度保持一致性。

## 5 建筑工程现场施工管理策略

### 5.1 引进先进的施工技术管理理念

在现代化工程项目的施工过程中,建筑企业要想切实、有效地提升工程质量,除了不断提升施工人员的技术水平外,还要与时俱进,积极引进先进的施工技术管理理念,进而促进工程项目的顺利开展。比如,企业可积极引入现代化管理理念,加强对施工技术的动态化管理与精细化管理,从而及时发现施工技术管理工作中存在的问题,并采取合理的措施进行处理,实现施工技术应用的规范性。

## 5.2 建材管理

建筑工程施工过程中往往需要大量的建材,并且建材的质量也会直接影响建筑工程的整体施工质量。因此,施工管理人员必须重视建材的全过程质量管理工作。第一,采购专员在采购建材时,应综合考虑施工成本、施工技术以及施工要求等因素,优先选用质量合格且性价比比较高的建材,并与具有良好资质和口碑的建材供应商建立合作关系。第二,当建材运抵施工现场时,质检人员应在施工现场对其进行质检。对于质检不合格的建材,质检人员有权直接将其清出施工现场,从而保证建材质量<sup>[7]</sup>。第三,施工单位还应妥善存放暂未投入施工的建材,并指派专人负责存储与管理,避免建材的质量与性能受到外界因素的影响而变质或受损,从而减少资源浪费。

## 5.3 加强安全管理

一直以来,安全管理都是建筑工程施工技术管理工作的重点。因此,建筑企业要想加强建筑工程施工技术管理,就要做好安全管理工作。在工程正式开工前,企业需要对管理人员进行统一的技术培训,以提升其技术管理水平,增强其安全管理意识,从而有效弥补施工技术管理工作中存在的一些不足。另外,在进行施工技术管理时,管理人员需要严格规范设备操作人员的操作行为和操作流程,以避免因操作不当而引发安全事故<sup>[8]</sup>。尤其是一些先进的、技术难度系数较高的设备,操作人员务必备备相应的技术水平并应持证上岗。

## 5.4 做好现场工作人员的管理工作

施工人员是房屋建筑工程施工的主体,因此施工人员的技术能力和综合素质对房屋建筑工程的整体建设质量起到关键性影响,施工单位要加强对施工人员施工技术的要求和管理,确保每个施工人员都具有足够的技术能力,同时还要加强施工人员的学习能力和适应能力,随着我国科技的持续发展,越来越多的先进技术和先进施工设备运用到实际建设当中,施工人员要保持良好的学习能力,对所有新研发的技术和设备进行学习和了解并运用到实际施工建设中。先进技术和设备能够提高施工质量和施工速度<sup>[8]</sup>,为房屋建筑工程建设提供良好保障。因此施工单位要加强对施工人员的管理力度,确保施工人员的专业能力符合时代发展的要求。

## 5.5 做好技术档案管理

传统的工程项目技术档案主要通过文件、照片、报表以及图纸等形式进行存档。随着科学技术的发展,现在大多数的企业已经开始利用计算机技术、信息技术等进行技术档案管理工作。管理人员只需要通过企业的信息平台就可以对相关档案进行编辑、分类和存储<sup>[9]</sup>。这些

技术档案在后续的工程验收环节、质量评定环节、维护维修环节中都有着极其重要的作用。因此,在进行施工技术管理时,管理人员需要对技术档案管理工作给予充分的重视。

## 5.6 建立健全监督机制

监督机制是提高施工质量、减少失误情况的有效措施之一,施工单位要建立起健全的监督机制来加强对施工技术和施工人员的监督力度。在施工方案设计时施工单位的监督部门要根据实际情况和需求制定合理的监督管理方案,对施工的具体流程和使用的材料、设备、施工技术进行严格把控。本工程使用惩罚奖励机制来进行管理,对施工中出现失误和疏忽的人员进行批评和惩罚,对表现良好的员工进行奖励和表扬,这种管理方法可以有效提高施工人员自身的工作积极性和自我要求,加强施工建设的整体质量和效率。

## 结束语

综上所述,随着经济的发展与社会的进步,人们的生活水平日益提高。由于建筑工程的施工质量直接关系到人们的日常生活以及生产安全,因此人们也对建筑工程的施工质量提出了更为严格的要求。建筑的施工技术和现场施工管理是整个建筑全过程中施工的最重要环节之一,建筑施工技术和现场施工管理水平直接决定了建筑效率、施工进度以及建筑成本等。所以,对研究城市建设工程施工技术和现场施工管理有着很大的意义。

## 参考文献:

- [1]张兴龙.有关房屋建筑工程施工技术及现场施工管理探析[J].中国建筑金属结构,2021,(7):18-19.
- [2]郭海辉.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].居舍,2022(13).
- [3]孙志刚.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].城市建筑,2020,17(29).
- [4]王炜.建筑施工技术管理优化措施研究[J].低碳世界,2020,10(06).
- [5]李刚.建筑工程现场建设单位施工管理的策略研究[J].砖瓦,2020,(9):120-121.
- [6]李凯.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].绿色环保建材,2020,(10):119-120.
- [7]康梅,文慧.试论房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].四川水泥,2021,(6):223-224.
- [8]常云山.建筑工程施工技术及其现场施工管理[J].建材发展导向,2022(8).
- [9]刘锡亮.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理措施[J].居舍,2021,(21):142-143.