

# 房屋建筑工程中现场施工技术的应用探讨

赵新华\*

泰安市保障性住房管理服务中心 山东 泰安 271000

**摘要:** 随着建筑工程行业不断发展,对其质量以及效率均提出了更高的要求。建筑工程工期较长,施工过程较为复杂,并且各道施工工序具有连续性,相互之间会产生一定的影响。在建筑工程施工过程中,应重点关注其技术管理。基于此,以吉隆坡雅益轩项目为例,阐述建筑工程现场施工技术管理原则,分析现场施工管理技术要点,并探究建筑工程施工现场技术管理措施。

**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-0303-3>

## 引言

伴随着城市现代化建设不断深入,对建筑工程施工提出了新要求,其中对施工质量的把控要求最为严苛,要求建筑企业必须提高施工技术水平,规范施工现场管理,从根本上确保建筑工程项目安全、高效、有序进行,进而保障工程质量。面对新形势背景下的高要求,建筑单位需从建筑工程现场施工技术和施工管理两方面出发,探讨当前应如何优化建筑工程施工技术以及如何解决现场施工管理出现的问题,本文将就此进行详细且深入的研究。

## 一、建筑工程现场施工技术管理原则

在对施工工程实行技术管理的过程中,应始终坚持以下几个原则。

### 1. 经济性原则

建筑施工工程单位开展工程的根本目的是获取经济效益,以提升其市场竞争力,促使其顺利发展。因此,在对工程实行技术管理的过程中,应在维持正常施工质量的基础上,注重控制成本的消耗,防止出现资源浪费等情况,进而提升其施工项目产生的效益。

### 2. 合理性原则

施工现场技术管理工作的开展需要遵循一定的原则,坚持施工技术的使用符合规范,并能按照一定的流程开展施工工程,以提升施工现场技术管理的安全性。

### 3. 标准规范性原则。

施工现场的技术管理工作均需要按照协调一定的原则进行,因此,在现场管理的过程中,需要建立科学有序的现场施工规范,要求施工技术管理人员服从统一原则,开展现场施工管理工作<sup>[1]</sup>。

## 二、当前建筑工程施工技术以及现场施工管理出现的问题

### 1. 建筑技术不够先进

建筑工程项目数量与规模日益递增,工程测量作为工程施工的重要基础条件,测量数据的精准、完整是确保工程得以顺利开展与竣工的关键。工程测量是测量方法与技术的总称,其主要用于建筑工程建设前期勘测与施工期建筑测量。但目前,在工程施工过程中,因传统测量技术滞后,导致工程测量数据经常发生偏差,从而在实际施工过程中经常出现因工程测量数据不准确而导致的工程质量问题。

### 2. 现场施工监管力度不足

现场施工监管应由专业部门负责,质检人员需对工程相关材料、用材、工艺、整体性能等内容进行严格检查,最后根据检查结果出具详细的质检报告,从而依据报告评判工程质量是否合格。但在邀请专业部门开展质检工作前,应

\*作者通讯:赵新华,女,汉,1969年7月、籍贯:山东省宁阳县、学历:本科、职称:高级工程师、研究方向:建筑工程、邮箱:zxh7667@126.com。

先做好自检自查工作，即对工程所有环节进行自我检查，而在自检环节中，由于专业检查技术缺失、自检观念不足等多种因素影响，导致建筑工程自检力度不足，无法发挥自检功效。

### 三、建筑工程现场施工技术管理要点

#### 1. 测量放线

测量放线是施工工程开展之前应使用的主要施工技术，施工工作人员以施工图纸中的坐标系为准，确定轴线平面控制网，并且在基坑上设置轴线控制点，将控制点引测到建筑物上，这样的施工技术对于后期施工复核具有积极的作用<sup>[2]</sup>。施工技术人员根据施工现场高程要求，将标高引测到施工场地中，并提前埋设水准线。同时，施工人员对水准线的标高进行测量，一切数据均测量合格后方能实行施工工程。施工人员进行放线测量过程中，应根据施工工程的特点，加强对于建筑工程垂直度的控制。并且，施工技术管理工作人员应先使用专业的仪器，将轴线控制点引测到结构层中，并将其投测到墙面上，线上引测，实现对墙面垂直度的控制。

#### 2. 混凝土施工技术

混凝土是土木工程建筑中必不可少的建筑材料之一，混凝土结构施工技术贯穿土木工程始终，是建筑工程常用的结构形式，在新时期背景下，不仅对建筑质量提出新的要求，而且对混凝土结构施工技术的要求也实现了全面革新。

(1) 根据混凝土结构功能需求以及混凝土结构承载力的要求，应合理选择最佳的添加剂添加到混凝土中，以起到降低混凝土水热化程度目的，与此同时，添加剂的合理使用还能够进一步提高混凝土的和易性，从而提高混凝土结构的整体支撑能力，进而增加结构的承载能力。

(2) 设定合理的搅拌时间，当设备停止搅拌后，及时使用搅拌好的混凝土材料，避免混凝土在长时间暴露下发生凝固。

(3) 混凝土浇筑。确保混凝土材料与建筑构件之间的接触无木屑、沙土、尘粒等杂物；在混凝土结构施工中，需不断对已浇筑的部位进行洒水养护工作，避免混凝土在长时间的空气接触下发生固化；混凝土浇筑施工时，需要对施工部位的钢筋厚度、位置、数量等信息进行核对，以确保钢筋布置满足规范要求；由于建筑结构中的柱体较长，在对其进行混凝土浇筑时，为避免出现软顶问题，需要在浇筑施工进行到一半时降低浇筑速度，此外，当完成第一层柱体浇筑后，需要停空一段时间再进行第二层柱体混凝土浇筑。

#### 3. 电气接地

(1) 使用主内主筋作为接地引下线。在建筑施工过程中，应先安装引线，引线主要是建筑施工中的两大钢螺栓、柱，并没有其他引线。如在施工过程中能将钢筋内两个支柱作为引下线，则可以提升建筑施工效果。如果螺栓产生断开情况，应先确定螺栓断开的具体位置。如果支柱位置在室外，则引线在2个支柱主筋的外侧，可以使用螺栓对主线进行连接。如果支柱位置在室内，则引线在柱主筋处。从施工整体来看，在主筋处安装螺栓的效果较佳。如果不在柱子处设置断接螺栓，需要关注施工过程中的避雷问题。在设置避雷装置的时候，应将其设置在主筋内侧位置，以对建筑施工工程进行保护。

(2) 在开展电气接地技术的过程中，应关注该技术与钢筋、混凝土的相互配合。在连接底板与钢筋的过程中，不能直接使用电焊的方式对其进行连接，而是应该将连接件进行电焊连接。因此，在施工过程中应保证连接件与钢筋的规格一致。防止产生影响钢筋构件的现象产生。对于柱子建筑物，应主筋与梁柱进行连接，并且应使用底板与钢筋相同的连接方式。

### 四、建筑工程施工现场管理措施分析

#### 1. 制定完善的管理组织规划

制定完善的管理组织规划是加强对建筑工程施工现场管理的前提条件。落实建筑工程现场管理之前需要施工方制定完善的管理组织规划，全面分析影响施工的各项因素，科学合理分配施工项目所需的人力、物力以及财力。一是施工方需要全面考察现场施工情况，掌握现场施工具体环境，结合实际情况制定工程管理方案；二是组织规划好施工现场，细致性安排建筑工程各个施工环节，做好工程项目的预算管理工作，确保每个施工环节均在工期内完成，强化对重点施工环节的严格把控，高效落实施工管理组织规划，确保工程项目顺利开展，规避施工中存在的各项风险。

## 2. 提高建筑施工技术的先进性

由于我国幅员辽阔,各地区的地形、地势、降水等自然环境具有较大的差异,城市之间也由于发展程度、发展方向等差异,导致城市环境不同,不同的条件对建筑施工要求也不尽相同,在任何建筑工程项目设计过程中,房屋建筑主体工程施工的地位十分重要,是整个工程项目的基础<sup>[2]</sup>。基于此,在建筑施工中,需要加强对房屋建筑主体工程施工的重视程度,根据不同项目要求,对施工现场的各种数据信息进行综合分析处理,从而采取最佳的施工技术,进而保证建筑的稳定性与安全性。例如,针对工程测量数据经常发生偏差问题,可以采用现代化工程测量技术,在现代科学技术迅猛发展下,基于数字化、信息化的现代测绘技术有了巨大进步,其中GPS测绘技术的应用为工程测量数据精准性提供了坚实的技术基础,能够促使工程测量更加自动化、智能化、现代化,测量数据精准化。

## 3. 加强对施工材料的严格管理

加强对施工材料的严格管理是建筑工程施工现场管理非常重要的内容。原材料质量直接关系整个建筑工程项目的施工质量。对于进入施工场地的原材料要严格把关,确保所使用的原材料质量满足要求。原材料的采购要安排专业人员,全面开展对原材料的质量检验,质量合格的原材料方可进入施工场地。施工过程中要选择科学合理的施工工艺,借助科学的施工工艺提高建筑工程项目质量。此外,建筑工程现场监督人员要强化自身责任意识,认真履行监督职责,制定完善的原材料管理机制,避免施工过程中出现原材料浪费问题。

## 4. 实行全过程管理

建筑工程施工工作是由较多环节共同组成的,在进行施工管理的过程中,应加强对于施工全过程的管理,积极管理施工全过程,并实现各个环节的统筹管理,以提升施工质量<sup>[3]</sup>。在施工管理过程中,应重点关注施工设计环节,设计环节是施工管理工作的首要阶段,因此,施工管理人员应着重提升设计环节管理质量。若施工设计环节管理不当,施工过程中极有可能产生施工变更,如不能对施工变更进行合理管理,则会导致施工进度以及施工成本产生变更,影响施工管理效果。因此,施工现场管理人员应重点关注施工设计环节的管理,不断提升施工设计质量,对施工图纸进行严格把控,促使施工设计内容与施工实际需求相一致,降低施工变更产生的概率。其次,施工图纸对施工效果产生的影响也是较大的。施工现场技术管理人员应联合工作,对施工图纸进行严格把控,合理对其进行审核,保证施工图纸具有较完整使用功能。除此之外,施工人员管理、施工技术等均需要合理管理,保证施工人员能依照相关规定完善施工建设工作技术管理。

结语:综上所述,施工技术及管理对保障建筑工程质量具有关键性作用,在实际施工过程中,可以通过软土地基处理技术、电气接地施工技术、防水渗透施工技术、混凝土施工技术完善建筑性能,确保建筑功能效值。与此同时,还可以通过提高建筑施工技术的先进性、加强施工现场的监管力度、健全完善施工现场管理制度等措施,优化建筑安全、稳固等质量要点。

### 参考文献:

- [1]宋小锐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].智能城市,2021,7(1):75-76.
- [2]乔亮.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].数码设计(下),2021,10(6):134.
- [3]曾祥.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].中国建筑金属结构,2021(5):14-15.