

# 房屋建筑工程施工技术及管理

吕本柱 王影影

中建七局第一建筑有限公司 北京 100000

**摘要:** 在房屋建筑施工的过程中, 施工材料的选择是非常重要的, 只有质量能够得到保证, 才可以为房屋整体质量的提升创造更大的价值。在整个施工的过程中, 如果建筑工程的施工现场缺少专业化的管理, 将会影响整个工程建筑的体系和内容。在此背景下, 根据建筑工程行业房屋建筑施工的现状来看, 应加强施工技术和现场管理, 并寻求有效的技术方案和管理策略, 由此才能让工程建设效果满足国家、行业标准, 从本质上提升建筑工程的整体质量, 优化企业的工程建设效益。

**关键词:** 建筑工程; 施工技术; 现场管理

## Building construction technology and site construction management

Benzhu LV, Yingying Wang

China Construction Seventh Bureau First Construction Co., Ltd. Beijing 100000

**Abstract:** In the process of building construction, the choice of construction materials is very important. Only if the quality can be guaranteed can it create greater value for the improvement of the overall quality of the house. In the whole process of construction, if the construction site the construction project lacks professional management, it will affect the whole engineering construction system and content. In this context, according to the current situation of housing construction in the construction engineering industry, we should strengthen construction technology and site management and seek effective technical solutions and management strategies. In this way, the engineering construction effect can meet the national and industrial standards, improve the overall quality of construction projects in essence and optimize the engineering construction benefits of enterprises.

**Keywords:** Construction Engineering; Construction technology; Site management

### 引言:

建设项目影响居民的生活, 也是城市发展的标志。建筑工程施工质量与技术有关, 同时也与施工管理有关。为降低施工存在的风险, 必须控制施工质量。只有把安全问题研究清楚, 才能提出有效的施工方案。建设工程技术和现场管理是项目管理的基础, 建筑工程项目的实施是不断发展的过程, 保证了项目的质量和顺利完成。施工涉及的变量较多, 不可预见的问题难以量化。只有进行有效的管理和控制, 才能确保建筑工程的顺利完成。

### 1 现场施工技术管理的重要性

在土木建筑工程施工中, 施工技术的管理对于整体质量的提升尤为重要。加强技术管理, 可有效提高土木建筑项目的经济效益。通过规划和配置人员、物资, 制

定科学的施工方案, 能够控制总体建设成本。通过技术管理, 可有效保证土木建筑工程建筑质量。管理工作贯穿施工全过程, 其保证了不同的工序满足规范和设计要求, 提高了土木建筑工程的整体施工质量。随着科学技术的发展和城市化的加快, 土木工程技术的良好应用, 提高了项目的整体质量, 确保施工满足建设的需要。在土建工程中, 必须按照质量验收机制对施工问题进行分析, 以保证施工方案的完整性, 保证后续项目的顺利实施。积极构建管理机制和技术体系, 保持工程管理的有效性, 进一步提高工程的整体质量<sup>[1]</sup>。

### 2 房屋建筑工程施工技术的基本原则

#### 2.1 经济效益原则

建筑工程行业为了能够取得更好的经济效益和社会

效益,应该全身心地投入到房屋质量的建设当中,为人民群众创造更加良好的生活环境。尤其是在房屋建筑现场施工管理中加强对经济效益的重视,能够让房屋建筑工程在建筑质量和社会效益的层面上取得更大的价值。尤其是在现如今的房屋施工项目当中,建筑工程的领导人员应该积极加强对资金成本的有效控制,对没有必要的支出进行有效的抵制,并积极的根据项目建设的进展,为之后工程项目的资金做一个更加详细的规划。

### 2.2 科学合理原则

房屋项目的施工需要在工程现场进行有效的监督与管理,并且严格按照科学合理的施工原则进行工作,能够更加有效保证房屋施工技术现场管理和技术运用的有效落实,也满足了现代化城市建设的基本要求。科学合理的施工原则能够为房屋建筑工程各个项目的顺利竣工创造良好的前提条件,也是现代化房屋建筑工程当中每一个施工环节质量保证的基础。为了能够保证房屋建筑工程的顺利开展,有效地实现建筑工程内部资源合理配置标准,技术工作人员应该更加广泛的发挥出房屋建筑的最大价值,科学合理的推动现代化房屋建设。

### 2.3 规范标准原则

规范化、标准化的施工原则是现如今建筑工程房屋建设当中最基本的原则,这也是对于房屋质量保证的基础前提。就比如说,在房屋建筑项目的测量环节当中,如果想要确保工程整体的质量,避免人们的生命健康受到威胁,更进一步的提升房屋建筑的现场管理效果,应该严格地按照施工标准,保证房屋建筑在地基、模板等每一个步骤的规范化。这样严格的施工标准和准则,能够更加全面的提升工程质量,为之后各项工作的顺利开展奠定良好的前提条件。

## 3 建筑工程施工技术

### 3.1 钢筋施工技术

建筑工程项目中钢筋施工技术的应用同样也至关重要,钢筋作为建筑工程施工中较为普遍使用的一类施工材料,为了促使其能够得以优化运用,必然需要重点围绕着各个关键工序进行严格把关,以此规避钢筋在使用中出现的偏差问题。在钢筋施工技术的应用中,首先应该切实保障钢筋材料符合施工要求,除了要基于钢筋长度以及直径进行把关控制,还应该重点围绕着钢筋材料的性能进行严格控制,如果发现钢筋材料存在锈蚀或者是裂纹,则需要替换处理,避免应用到建筑工程项目中。钢筋切割以及绑扎处理也是关键技术要点,相关技术人员应该具备相匹配的资质,且能够熟练运用切割机具以

及辅助工具,确保相应钢筋材料得以优化处理,可以形成较为理想的施工应用条件。针对焊接完成后的钢筋处理部位,同样也应该进行必要检测分析,一旦发现质量隐患,则需要及时进行修复处理,促使其可以在建筑工程相应结构中发挥出应有价值<sup>[2]</sup>。

### 3.2 地基施工技术

地基是与工程建设安全最密切的项目。结构的稳定性取决于基础的技术。随着对建设要求的提高,建筑工程的设计不再千篇一律,建筑的多样性会导致技术的不同。一些建筑工程建设地基为软土,要保证软基建筑的稳定性,就需要采用必要的软基处理技术。为了增加地基的可压缩性,基层采用了混合桩和填充的方法,增加软基的稳定性。一些工程沙土含水量较高,地基处理可以利用压实设备来改变含水量。软基的具体压实需要填土前对土壤预处理,清理杂物,保证坑底清洁。检查建筑工程地基含水量,检查回填有无杂质;将回填土分层铺平,每层土层厚度不超过25cm。用机器压实,每层压实3次。由于地质条件和不同地区的建设条件不同,遇到困难也会有所不同。建筑工程建设须根据实际地质选择合适的地基处理技术<sup>[3]</sup>。

### 3.3 混凝土工程

混凝土在工厂预拌,并通过测试后用运送到现场泵送。塔式起重机用于浇筑混凝土,泵送前的混凝土按照质量控制中提供的程序检查。根据设计强度标准差,混凝土搅拌站负责设计配合比要求。C40以上的混凝土为R42.5水泥,C40以下为R32.5水泥,水泥均由大厂供应。细骨料用含泥量<2%的中大砂,塔式起重机浇筑 $18 \pm 2$ cm。混凝土泵入模具中,棒泵用于地基、地下室和地上结构。6层以上的结构采用电动泵或柴油泵。现场两台电泵同时使用,其余为柴油,部分塔机进行浇注。墙体、柱子、梁板采用压缩,钢筋通过人工放置和密封。混凝土表面用纯浆抛光,以确保外观质量。墙柱的混凝土使用泵泵入模具中,混凝土浇筑完成后,清理表面,连接楼板钢筋,浇筑混凝土。墙柱混凝土浇筑在梁下方处,以各施工段最低底面为准。在浇筑混凝土梁板前,混凝土面必须凿毛。泵和泵管的位置根据混凝土尺寸和设计梁板进行调整,每个梁板层混凝土要立即浇筑。梁楼板的大部分立柱采用不同强度的混凝土,浇筑混凝土应保证柱梁底板为优质混凝土。优质混凝土的浇筑扩大到了周围50cm的延长段,方便支撑模板将其固定。钢筋模板可以防止混凝土流动,在模板的两侧提供良好的组合。浇筑梁板时,根据泵送混凝土的速度,以及连续浇

筑混凝土梁,用塔式起重机进行预灌。泵在各区的位置是固定的,混凝土管用附着在管道的井口上,并与梁板支撑分开。混凝土浇筑后,必须覆盖浇水12小时。拆模后,构件喷水7天;地面喷水养护时间至少7天;屋面板的养护采用覆膜和喷水进行,时间至少为14天<sup>[4]</sup>。

#### 4 建筑工程现场管理对策

##### 4.1 完善现场管理体系

随着建筑工程规模的扩大,管理现场的任务越来越困难。现场施工管理需要对材料、设备、人员进行监督。传统的体系已不能满足现代监管的需要。在实际的项目施工中,现场施工违规操作较多,可能造成严重的安全隐患。为了节省成本,一些施工监管视而不见。一些管理部门无法有效管理人员,许多管理人员对工作职责认识不清,导致现场施工不顺利,现场安全隐患多,安全得不到保障,设备和材料没有得到妥善管理,造成资源的损失。这些因素的存在,都是由于缺乏完整的施工管理体系。因此,为了确保为现场施工人员提供良好的保障,管理人员需要在现场施工中明确管理内容及职责。设立施工现场管理部门,管理范围包括人员、安全、材料设备管理等。管理人员应采取变量制,控制整个现场施工过程,不让工人在施工中放松警惕。履行各自的职责,确保施工程序专业、合法和规范化。

##### 4.2 加快建设施工监督体系

工程建设工期长,所涉及的建设内容多,为保证建设质量,在质量监督中要注意对施工细节的把控。为更好地认识人力、物力、财力管理的重要性,需要建立施工安全监控机制,确保监督与工程相结合。现场管理工作的开展,确保了现场的规范化施工,减少对安全的威胁。在工程建设中,应建立完善的安全管理制度。对施

工现场的实际情况进行分析,并根据分析的结果,做好现场施工人员的安管理工作。

##### 4.3 完善现场管理制度

在土木工程现场管理中,要建立可靠的现场管理制度,完善质量控制措施。对施工管理制度的目标有效分析的基础上,建立质量管理体系,明确工程施工质量和控制重点,落实施工质量管理各岗位职责。建立可靠的监督体系和评价体系,对质量控制的执行情况进行评价,对存在的质量及时采取措施,做到有效预防。严格贯彻质量管理理念,需要坚持预防为主和防治结合的重要原则。加强管理计划的组织,综合考虑技术、材料、设备等因素,实现资源的合理配置,确保现场施工有序进行。

#### 5 结束语

综上所述,建筑工程项目施工建设在现阶段面临着较高压力,为了确保整个项目得以优化有序落实,往往需要首先重点关注于各个施工技术手段,确保相应施工技术得以优化选择以及规范运用,解决技术层面的威胁问题。在此基础上,管理人员还需要重点从施工现场着手,围绕着施工现场中存在的各个要素进行精细化把关,确保施工要素的运用较为协调有序,创设良好施工条件。

##### 参考文献:

- [1]杨军.建筑工程混凝土施工技术探讨[J].四川水泥,2022(01):154-155.
- [2]何宇.建筑工程质量监督中的技术管理探讨[J].建材发展导向,2021,19(24):133-135.
- [3]郑志伟.房屋建筑工程施工质量管理与实施[J].居舍,2021(35):142-144.
- [4]杨杰峰.房屋建筑工程施工现场管理的优化策略探析[J].四川建材,2021,47(12):115-116.