建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨

程祯杰

重庆图展建筑工程有限公司 重庆 400000

摘要：建筑工程施工技术及其现场施工管理对于保证工程质量、安全、进度、成本和环境保护都具有重要意义，是建筑工程成功实施的关键因素。本文分析了建筑工程施工技术及其现场施工管理的重要性，阐述了建筑工程施工技术，提出了现场施工管理策略，以供参考。

关键词：建筑工程；施工技术；现场施工管理

1 建筑工程施工技术及其现场施工管理的重要性

建筑工程施工技术和现场施工管理在建筑行业中至关重要，它们直接影响到工程的质量、进度和成本控制。施工技术的正确应用和现场管理的有效执行是确保建筑质量的关键。技术方面涉及到施工方法、材料选择、工艺标准等，而现场管理包括施工监督、质量检查、工序控制等环节。通过严格的质量控制措施，可以确保建筑结构、装饰、设备安装等各方面符合设计要求和相关标准，从而提升工程的整体质量和可靠性。施工技术的合理应用和现场管理的有效实施对于保障施工安全至关重要。建筑工程中存在各种安全风险，如高空作业、机械设备操作、施工工艺带来的潜在危险等。良好的施工技术和管理能够识别和控制这些风险，确保施工人员和周围环境的安全，避免事故的发生。施工技术的选择和现场管理的执行直接影响工程的进度。合理的施工方法和工艺可以提高施工效率，减少工期，同时良好的现场管理可以有效协调各个工程部门的施工进度，避免工序冲突和延误，保证整体工程按时完成。

施工技术和现场管理也对工程成本控制起到重要作用。技术的合理应用可以节约材料和人力资源，减少资源浪费；而有效的现场管理可以避免工程变更和返工，降低额外成本。通过精细的施工技术和管理，可以有效控制工程的总体成本，提升经济效益。

2 建筑工程施工关键技术

2.1 建筑工程防水施工技术

防水施工技术是确保建筑结构及其附属设施在使用过程中不受水分侵害的关键。主选择适合不同环境和用途的防水材料，如聚合物改性沥青、聚氨酯涂料等，并进行合适的预处理。采用适当的施工方法和工艺，确保

防水层的完整性和密封性。重视防水层与构造物的接缝处理，以及关键部位如管道、墙体结合处的防水施工。

2.2 建筑工程电气接地技术

电气接地技术是确保建筑电气设备安全运行的关键，根据建筑物的类型和电气设备的需求设计接地系统，包括接地电极的布置和导体选择。选择符合国家标准导体材料和接地设备，确保电气系统的接地电阻符合安全要求，确保接地系统施工质量，进行接地电阻测试和安全检查，保证电气设备的可靠接地。

2.3 建筑工程钢筋加工技术

钢筋加工技术是确保混凝土结构强度和稳定性的关键，选择符合设计要求的钢筋材料，进行必要的防锈处理。按照设计图纸要求进行钢筋的加工和连接，保证钢筋在混凝土中的正确布置和连接方式。严格控制钢筋的安装位置、间距和覆盖层厚度，确保混凝土结构的设计强度和耐久性。

2.4 模板施工技术

模板施工技术是确保混凝土结构形状和尺寸准确的关键，选择耐用、稳定的模板材料，如钢模、木模、塑料模等，根据不同部位和要求进行选择。按照设计要求和施工顺序搭建模板，并进行合适的支撑和加固，确保模板结构稳定。在混凝土凝固后，根据拆模顺序和方法拆除模板，并进行模板的清洁和维护，以备下次使用。

2.5 混凝土施工技术

混凝土施工技术是确保混凝土结构强度和耐久性的关键，根据工程要求设计合适的混凝土配合比，包括水泥、骨料、砂和水的比例。采用机械化搅拌设备进行混凝土搅拌，确保搅拌均匀，并选择合适的运输方式和工具。采用适当的浇筑工艺和养护措施，确保混凝土的均

匀性和充实性，防止龟裂和渗水。

3 建筑工程施工现场施工管理策略

3.1 制定科学的现场施工组织计划

制定科学的现场施工组织计划是确保施工过程顺利进行的关键。根据工程总体计划，合理安排施工工序的先后顺序和时间节点。合理分配人力、物力和财力资源，确保各项资源的有效利用。识别施工过程中可能出现的风险和问题，并制定相应的预防和应对措施。

3.2 提高现场施工技术人员专业素质

提高现场施工技术人员的专业素质是保证施工质量和安全的基础。定期组织技术培训，提升施工人员的专业技能和知识水平。加强安全教育和意识培养，确保施工人员对安全规范和操作程序的深刻理解和遵守。

3.3 建筑工程施工材料设备与安全管理

有效管理施工材料和设备的使用和安全是确保施工顺利进行的重要保障。严格按照设计要求和标准选购施工材料，并进行有效的验收和记录，确保施工设备的正常运行和安全使用，定期进行设备检查、维护和保养。制定和执行安全操作规程，保障施工人员在使用材料和设备时的安全。

3.4 构建施工现场监督机制并严格落实

建立有效的监督机制，对施工现场的各个环节进行监控和检查，确保施工质量和安全。建立定期和不定期的监督检查制度，对施工现场的施工质量、安全生产、环境保护等进行检查。及时发现问题并制定整改措施，确保问题得到及时解决和记录。

3.5 建筑工程现场施工进度管理

有效管理施工进度是保证工程按时完成的关键。制

定详细的施工进度计划，并定期进行调整和优化。通过进度跟踪和分析，及时发现并解决影响施工进度的问题，确保施工工序之间的协调和顺利推进。

3.6 建筑工程施工现场环境的科学管理

科学管理施工现场环境有助于提高施工效率和工作条件，制定施工过程中的环境保护措施，减少施工对周围环境的影响。保持施工现场的卫生与整洁，提升工作人员的工作舒适度和工作效率。采取措施减少施工过程中的噪音和粉尘，保障周边环境和居民的生活质量。

结语

综上所述，建立科学的现场施工管理策略并严格落实，是确保建筑工程质量、安全和进度的关键措施，也是提升施工效率和经济效益的重要保障。现代建筑工程对环境影响越来越重视，良好的施工技术和管理可以减少建筑过程中对环境的污染和破坏。例如，选择低碳、环保的建筑材料和工艺，合理利用资源，减少施工噪音和粉尘等污染物的排放，从而达到节能减排和可持续发展的目标。

参考文献

- [1] 张杰. 强化建筑工程土建施工现场管理的措施[J]. 大众标准化, 2024, (12): 84-86.
- [2] 黄有军. 探讨房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J]. 居业, 2022, (10): 180-182.
- [3] 崔玉宝, 马恒伟. 房屋建筑工程施工技术及现场管理策略研究[J]. 工程与建设, 2023, 37(06): 1783-1785.