

探讨建筑工程施工技术及其现场施工管理措施

程 惠

新疆嘉博建筑安装工程有限责任公司 新疆博乐 833400

摘 要：随着经济的发展和技术的进步，建筑工程施工技术及其现场施工管理措施日益受到重视。本文旨在探讨现代建筑工程中施工技术的运用及施工现场的有效管理措施。首先介绍了建筑工程的施工技术，包括土石方工程、钢筋混凝土结构、钢结构和装饰装修工程的施工方法。随后，详细分析了施工现场管理的关键环节，如施工组织设计、进度控制、质量控制和安全管理。最后，总结了有效的施工技术和管理措施对提高建筑工程质量、保障施工安全和缩短工期的重要性。通过综合分析，提出了一系列创新的管理理念和技术应用建议，旨在为建筑工程业界提供参考和借鉴。

关键词：建筑工程；施工技术；施工管理

在当今社会，建筑业作为国民经济的重要组成部分，其发展水平直接关系到国家的经济建设和人民生活质量。随着科学技术的发展和社会需求的变化，建筑工程施工技术及其现场管理措施正面临着前所未有的挑战和机遇。一方面，新技术、新材料的应用为提高施工效率、保障工程质量提供了可能；另一方面，现场施工环境的复杂多变要求管理者必须具备更高的管理水平和应变能力。因此，深入探讨和研究建筑工程施工技术及其现场施工管理措施，对于促进建筑业的健康发展具有重要的理论和实践意义。

一、建筑工程的特点

1. 周期性

建筑工程施工具有明显的周期性特点，从项目启动、设计、施工到竣工验收，每个阶段都紧密相连，形成一个整体的循环过程。这种周期性要求项目管理团队在整个施工过程中进行精确的时间规划和进度控制，以保障项目按时完成^[1]。

2. 复杂性

施工过程涉及多种工程材料、机械设备和不同工种人员的协同工作，需要精确的科学管理和物流支持。此外，施工环境往往多变，如天气条件、地质情况等不可控因素都会对施工计划和施工质量产生影响，增加了管理的复杂性。

二、建筑工程施工技术分析

1. 土石方工程施工技术

土石方工程是建筑工程的基础工作，涉及到工地的

平整、基坑的开挖及回填等工作。在进行土石方施工时，首先需要根据设计图纸和现场条件进行详细的施工方案规划，这包括确定开挖的顺序、范围及方法。开挖工作需考虑地质条件和周边环境，合理选择支持系统以确保开挖边坡的稳定。同时，土石方工程施工中还需要注意排水问题，防止基坑积水影响施工质量和后续工程的安全。此外，合理利用开挖出的土石方，尽量减少运输成本，也是施工中需要考虑的重要方面。

2. 钢筋混凝土结构施工技术

钢筋混凝土结构是建筑工程中常用的结构形式之一，具有较好的抗震性和适应性。在施工过程中，首要任务是确保钢筋和混凝土的质量符合标准要求。钢筋的绑扎要严格按照设计图纸进行，保证钢筋的数量、直径和布置位置准确无误。在混凝土浇筑前，需要对模板和钢筋进行检查，确保其稳固和位置正确。混凝土的浇筑应连续进行，避免出现冷缝，浇筑后还需要进行适当的养护，以保证混凝土的强度和耐久性。针对大型或特殊结构的混凝土浇筑，可能需要采用特殊的施工技术和设备，如滑模技术、泵送混凝土等^[2]。

3. 钢结构施工技术

钢结构因其轻质高强、施工速度快等优点，在现代建筑工程中得到广泛应用。钢结构的施工首先是钢材的选择和加工，根据设计要求制作成各种钢构件，如梁、柱、支撑等。钢结构的连接方式主要有焊接、螺栓连接等，其中焊接是最常用的连接方式，需要严格把控焊接质量。在安装过程中，需要使用精确的测量和定位技术，

确保各个构件的位置准确，整体结构的稳定性和安全性。此外，防锈处理和防火处理也是钢结构施工中不可忽视的环节。

4. 装饰装修工程施工技术

装饰装修工程是提高建筑使用功能和美观度的重要步骤，涉及到内外墙面、地面、天花板的处理以及水电安装等内容。施工前需要根据设计意图和材料特性制定详细的施工方案。墙面处理常见的有抹灰、刷漆、贴瓷砖等，地面则可以是铺地板、贴瓷砖或地毯等。在施工过程中，特别注意各个装修层之间的粘结强度和防水防潮处理。对于天花板，则需要根据不同的设计方案，选择合适的吊顶材料和构造方式。所有装修材料都应符合环保要求，确保室内空气质量。此外，细节处理如边角的收口、接缝的处理等，也决定了装修工程的最终品质。

三、建筑工程现场施工管理措施

1. 施工组织设计

施工组织设计是建筑工程项目管理中的关键步骤，它涉及到如何合理配置资源、安排施工进度、确定施工方法以及保障工程质量和安全。一个完善的施工组织设计应当考虑工程项目的规模、性质、地理位置及环境因素等，并在此基础上制定出科学、合理的施工方案和作业指导。此外，施工组织设计还应包括施工现场的平面布置、主要建筑材料和机械设备的供应计划、施工人员的配置与管理等内容。良好的施工组织设计可以有效协调各个施工过程，确保工程顺畅进行，从而提高工作效率、降低成本并在预定时间内完成质量合格的工程。

2. 施工进度控制

施工进度控制是确保工程按照既定计划和时间表顺利进行的重要管理职能。要实现有效的进度控制，首先需要制定详细的施工进度计划，明确每项工作的起止时间、关键节点和重要里程碑。现场管理人员需要实时监测和记录施工进度，并与预定计划进行对比，一旦发现偏差，应立即采取措施纠正。此外，施工进度控制还要考虑到天气、材料供应、工人技能水平等多种不确定因素的影响，以灵活调整施工计划。通过技术手段如进度管理软件的应用，可以更精确地进行进度跟踪和控制，保障工程按计划顺利完成^[3]。

3. 施工质量控制

施工质量控制是保证建筑工程质量符合标准和要求

的重要环节。实施有效的施工质量控制，需要在施工前制定详尽的质量管理计划，并建立质量保证体系。质量控制措施包括但不限于：严格的材料检验、合理的施工工艺选择、作业过程监控、质量检查与验收等。每一个施工环节都应该有明确的质量标准和操作指南，并由专职或兼职的质检人员进行监督检查。在发现质量问题时，需及时采取补救和改进措施，避免问题扩大或带入下一施工环节。持续的质量记录和分析也是提升工程质量的重要手段。

4. 施工安全管理

施工安全管理是建筑工程项目中不可忽视的部分，涵盖了从工程设计到施工实施全过程的安全保障。施工安全管理的目标是通过预防和控制，避免事故的发生，确保施工人员和施工现场的安全。这需从安全教育、现场安全防护、安全监督检查等多个方面入手。具体措施包括定期对施工人员进行安全培训，工地设置必要的安全警示标志，使用合规的安全设备，定期对各种设备进行检查和维护。同时，制定应急预案，应对可能发生的安全事故。安全管理不仅关系到人的生命安全，也直接影响到工程的质量和经济效益。

结语

综上所述，建筑工程施工技术及其现场施工管理措施是确保工程顺利进行的关键因素。通过对施工技术的深入分析和现场管理措施的系统探讨，我们可以发现，合理的施工组织设计、严格的进度控制、精细的质量控制和周密的安全管理是保障工程成功的重要保障。面对未来建筑业的发展趋势，建筑企业和施工团队需要不断吸收和应用新技术，优化管理流程，提升管理水平，以期在保障施工安全、提高工程质量的同时，实现工程项目的经济、社会和环境效益最大化。

参考文献

- [1] 李周敏. 针对建筑工程施工技术及其现场施工管理的研究[J]. 广东建材, 2024, 40(06): 152-154.
- [2] 焦奕捷, 田文明, 李强, 等. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (16): 54-56.
- [3] 曹浪嘉. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (31): 61-63.