

# 建筑工程施工管理技术研究

熊衍其

中国电建集团江西省水电工程局有限公司 江西 南昌 330000

**摘要：**建筑工程行业在现代社会中占据着举足轻重的地位，其施工过程复杂且涉及众多专业领域与人员协作。本文围绕建筑工程施工管理技术展开深入研究。先是概述了建筑工程施工管理的概念及作用，接着详细阐述其包含的质量管理、安全管理、进度管理、成本管理等主要技术内容。同时指出当前存在管理体系不完善、信息化程度低、人员素质参差不齐以及风险管理意识薄弱等问题，并针对性地提出完善管理体系、加强信息化建设、提升人员素质、强化风险管理等改进措施，旨在提升建筑工程施工管理水平，推动建筑行业可持续发展。

**关键词：**建筑工程；施工管理；技术研究

引言：在建筑行业蓬勃发展的当下，建筑工程施工管理技术的重要性愈发凸显。它贯穿于建筑工程从规划到竣工的全过程，关乎工程质量、安全、进度以及成本等多个关键方面。然而，随着行业发展不断面临新挑战，施工管理技术在实际应用中也暴露出诸多问题，影响着工程建设的高效开展。因此，深入探究建筑工程施工管理技术，分析其内容、现存问题及改进策略，对保障建筑工程顺利实施、促进建筑行业高质量发展意义重大。

## 1 建筑工程施工管理概述

建筑工程施工管理是一项综合性且系统性的工作，旨在确保建筑项目从规划设计到竣工验收的全流程高效、有序推进。它涵盖了对人力、材料、机械设备、施工工艺等多方面资源的组织与调配。在施工前，需精心制定施工计划，明确各阶段目标与任务分工，同时做好场地准备、技术交底等工作。施工过程中，要依据计划严格把控质量，通过检验检测、旁站监督等手段确保每道工序符合标准；强化安全管理，设置防护设施、开展安全教育，预防事故发生；精准控制进度，及时处理影响进度的因素；合理管控成本，减少资源浪费<sup>[1]</sup>。施工管理还需协调各方关系，包括建设单位、设计单位、监理单位以及施工队伍内部等，以实现建筑工程在质量、安全、进度和成本等多项目标上的平衡与优化，最终交付符合要求的建筑产品。

## 2 建筑工程施工管理技术的主要内容

### 2.1 质量管理技术

质量管理技术在建筑工程中占据核心地位。其始于质量策划阶段，依据工程特性与业主要求，制定涵盖质量目标、控制要点、检验计划及保证措施的详尽方案，为施工提供明确的质量导向。在质量控制环节，对原材料的把控极为严格，从检验质量证明文件到抽样检测，

确保其符合设计规格。施工过程中，针对各工序设定质量控制点，关键工序实施旁站监督，要求施工人员遵循标准工艺操作，防止质量偏差的积累与蔓延。同时，注重成品保护，防止已完工程受损影响整体质量。而质量保证则依赖于完善的质量管理体系，明确各岗位质量职责，通过持续的培训与教育提升人员质量意识与技能，定期开展内部审核与评审，及时发现并整改体系漏洞，从而形成从策划到控制再到保证的闭环质量管理，有效保障建筑工程质量达标，满足结构安全与使用功能的需求，提升建筑的耐久性与可靠性，为建筑工程的顺利交付与长期使用奠定坚实基础。

### 2.2 安全管理技术

安全管理技术是建筑工程施工管理的关键防线。首先，构建完善的安全制度体系，包括明确各级人员的安全生产责任制，制定详细且具有操作性的安全操作规程，建立定期安全检查制度以及全面的安全教育培训制度等，使安全管理工作有章可循。在施工前进行全面的的安全风险评估，精准识别诸如高处坠落、物体打击、触电、火灾等潜在风险，并据此制定针对性强的风险控制策略，明确管理重点与难点区域。施工现场配备齐全且有效的安全防护设施，如安全帽、安全带、安全网、防护栏杆等，对危险区域设置醒目警示标识，严格管理施工机械设备，确保其安全运行且操作人员具备相应资质。安全教育培训工作常态化开展，通过法律法规讲解、事故案例剖析等丰富内容，提升施工人员的安全意识与自我保护能力，同时定期组织实战演练，增强其应对突发事件的应急处置技能，全方位降低安全事故发生概率，营造安全稳定的施工环境，保障施工人员生命健康与工程顺利推进。

### 2.3 进度管理技术

进度管理技术对建筑工程按时交付起着决定性作用。进度计划编制是其首要任务,综合考虑工程合同工期要求、施工条件以及资源配置情况,运用横道图或网络图等科学方法,制定涵盖总进度、月进度、周进度等多层次的详细计划,明确各施工阶段的起止时间与关键线路,为施工提供精确的时间指引。在计划实施过程中,依据计划合理调配施工人员、材料与机械设备,确保各施工任务按序推进。建立严密的进度跟踪检查机制,定期对比实际进度与计划进度,及时发现偏差并深入分析原因,偏差可能源于资源供应不足、施工工艺变更、不可抗力等因素。针对不同原因采取有效的纠偏措施,如调整资源投入、优化施工工艺、修改计划等,同时加强进度协调管理,建立高效的沟通协调机制,解决施工部门与工种之间的顺序冲突与资源调配难题,保障施工进度的连贯性与可控性,使建筑工程能够在预定时间内竣工交付,满足业主的使用需求与市场预期。

#### 2.4 成本管理技术

成本管理技术是建筑工程实现经济效益的重要保障。成本预算编制是成本管理的基础,在施工前根据工程设计图纸、施工方案以及市场价格信息,精确计算包括人工费、材料费、机械费等直接成本以及管理费、规费、利润等间接成本在内的预算总额,为成本控制设定明确目标。在成本控制方面,人工费控制通过合理安排施工人员数量与工作时间,提高劳动生产率,避免窝工与超付工资现象;材料费控制借助招标采购、集中采购降低采购成本,加强施工现场材料管理,严格控制损耗率;机械费控制通过合理选型与调配机械设备,提高利用率,加强维护保养降低故障率与维修成本;间接成本控制则通过精简管理机构、优化管理流程减少管理费用支出,严格依规计取规费与利润。定期进行成本核算与分析,将实际成本与预算对比,深入剖析偏差原因,如价格波动、设计变更、施工失误等,据此调整成本控制策略,总结经验教训,不断提升成本管理水平,确保建筑工程在预算范围内完成,实现企业的经济目标与可持续发展。

### 3 建筑工程施工管理技术存在的问题

#### 3.1 管理体系不完善

当前建筑工程施工管理体系存在诸多缺陷。部分建筑企业管理制度陈旧,缺乏与时俱进的更新机制,难以适应不断变化的市场环境与技术要求。职责划分模糊不清,导致各部门在施工管理过程中相互推诿责任,出现问题时无法快速有效解决。管理流程不规范,工作衔接不顺畅,造成施工进度延误与资源浪费,缺乏统一

且明确的管理标准,不同项目甚至同一项目的不同阶段管理尺度不一,严重影响管理的权威性与有效性,无法为建筑工程施工提供稳定、高效的管理框架,制约了工程质量提升、成本控制与安全保障等多项目目标的实现,不利于建筑企业在激烈市场竞争中保持优势地位与持续发展<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 信息化程度低

建筑工程施工管理信息化建设严重滞后。许多企业仍依赖传统手工记录与纸质文件传递信息,信息收集与整理效率低下,且极易出现错误与遗漏。施工现场数据采集手段落后,无法及时、准确获取施工进度、质量、安全等关键信息,难以为管理决策提供有力数据支持。缺乏集成化的项目管理软件与信息化平台,各部门之间信息流通不畅,形成信息孤岛,导致资源无法共享、协同工作困难。信息化应用深度不足,仅停留在简单的数据录入与存储层面,未能充分挖掘数据价值,利用大数据分析、人工智能等先进技术进行施工风险预测、质量问题预警等智能化管理,阻碍了施工管理水平的质的飞跃与建筑行业的现代化进程。

#### 3.3 人员素质参差不齐

建筑工程施工管理领域人员素质差异显著。部分管理人员专业知识匮乏,对建筑工程的施工工艺、质量标准、安全规范等缺乏深入理解,难以制定科学合理的管理策略与方案。管理经验不足,在面对复杂施工情况与突发问题时应变能力差,无法有效组织协调各方资源。同时,一些施工人员技能水平低下,未经过系统的专业培训,操作不规范,难以保证施工质量与进度。安全意识淡薄,忽视安全规章制度,在施工过程中易引发安全事故。此外,部分人员缺乏团队合作精神与沟通能力,部门之间、人员之间协作不畅,影响施工管理工作的整体性与连贯性,给建筑工程施工带来诸多潜在风险与不稳定因素。

#### 3.4 风险管理意识薄弱

在建筑工程施工管理中,风险管理意识普遍薄弱。许多企业缺乏完善的风险管理制度与流程,对风险的识别、评估与应对缺乏系统性方法。在项目前期策划阶段,未能充分考虑自然环境、市场波动、技术难题等潜在风险因素,导致施工过程中频繁遭受意外冲击。风险评估手段单一且不准确,多依赖主观经验判断,缺乏定量分析与模型构建,难以精准确定风险发生的概率与影响程度。应对措施不力,在风险发生时无法及时采取有效的控制与补救措施,造成工程延误、成本超支甚至工程失败等严重后果。同时,企业内部风险管理文化缺

失，员工对风险管理的重视程度不足，未能形成全员参与风险管理的良好氛围，进一步加剧了建筑工程施工中的风险隐患。

#### 4 建筑工程施工管理技术的改进措施

##### 4.1 完善管理体系

完善管理体系需多管齐下。首先应更新管理制度，依据最新法律法规、行业标准及企业战略目标，细化管理条款，增强制度的可操作性与适应性。明确各部门、岗位在施工管理中的具体职责，绘制清晰的责任矩阵，避免推诿现象。优化管理流程，引入精益管理理念，消除流程中的冗余环节，提高工作效率与资源利用率。建立标准化管理手册，涵盖质量、安全、进度、成本等各方面标准，确保管理尺度统一，加强制度执行的监督与考核机制，设立专门监督小组，定期检查制度执行情况，将考核结果与员工绩效挂钩，激励员工严格遵循管理体系，保障建筑工程施工管理有序、规范开展，为项目成功奠定坚实制度基础。

##### 4.2 加强信息化建设

加强信息化建设要全方位推进。企业应加大资金投入，引入先进的建筑项目管理软件，如 Primavera P6、Microsoft Project 等，实现施工进度、资源分配、成本控制等多方面的数字化管理。搭建统一的信息化平台，整合设计、施工、监理等各方数据，打破信息孤岛，达成信息实时共享与协同工作。利用物联网技术，在施工现场布置传感器网络，自动采集施工进度、设备运行状态、环境参数等数据，为管理决策提供精准依据。深入挖掘大数据价值，通过数据分析预测施工风险、质量缺陷等潜在问题，提前制定应对策略。开展员工信息化培训，提升其操作技能与信息素养，使信息化工具在建筑工程施工管理中得到充分应用，推动管理水平迈向新高度。

##### 4.3 提升人员素质

提升人员素质需从多方面着力。对于管理人员，定期组织专业培训课程与研讨会，邀请行业专家授课，内容涵盖项目管理前沿理论、最新施工技术、成本控制策略等，拓宽其知识面与视野，提升管理能力。鼓励管理人员参加职业资格考试与继续教育项目，获取更高级别的资质认证，增强其在行业内的竞争力。对于施工人

员，开展技能培训与考核，根据不同工种与施工工艺，制定针对性培训方案，提高其操作熟练度与精准度。加强安全培训，通过案例分析、模拟演练等形式，强化施工人员安全意识与应急处理能力，注重团队建设与沟通技巧培训，营造良好的工作氛围，提高部门间、人员间协作效率，打造一支高素质、专业化的建筑工程施工管理团队，为项目顺利实施提供人才保障。

##### 4.4 强化风险管理

强化风险管理应构建系统全面的体系。首先建立健全风险管理制度，明确风险识别、评估、应对等各环节流程与责任主体。采用定性与定量相结合的风险评估方法，如层次分析法、模糊综合评价法等，全面分析自然风险、市场风险、技术风险、安全风险等各类风险因素，确定其发生概率与影响程度，划分风险等级。根据风险评估结果制定详细的应对策略，对于高风险因素制定专项预案，提前储备资源，降低风险发生后的损失。在施工过程中，建立风险监控机制，定期更新风险状态，及时调整应对措施。加强风险管理文化建设，通过培训、宣传等方式，使风险管理理念深入人心，提高全体员工风险防范意识，形成全员参与风险管理的良好格局，保障建筑工程施工安全、顺利推进<sup>[3]</sup>。

#### 结束语

在建筑行业不断发展演进的征程中，施工管理技术始终是决定工程成败的关键要素。通过对质量管理、安全管理、进度管理和成本管理为核心技术的深入探究与持续优化，能够有效化解当前管理体系不完善、信息化程度低、人员素质参差不齐以及风险管理意识薄弱等诸多难题。展望未来，随着科技的迅猛进步，智能化、绿色化与集成化将引领建筑工程施工管理技术的革新潮流。

#### 参考文献

- [1]马向前.建筑工程施工管理技术研究[J].中国新技术新产品,2019,20(No.186):213-213.
- [2]许玉兰,郑凤琳.浅谈建筑工程施工管理存在的问题及对策[J].民营科技,2019(01):135-135.
- [3]薛飞.建筑工程施工管理技术研究[J].房地产导刊:中,2019,000(011):148-148.