

建筑工程管理及施工质量控制

沈国弘

湖州市中垦工程管理有限公司 浙江 湖州 313000

摘要：在当今城市化进程不断加速的时代，建筑行业蓬勃发展，各类建筑如雨后春笋般涌现。本文聚焦建筑工程管理及施工质量控制展开深入探讨。阐述了其在保障工程安全、提升建筑品质等方面的重要性。分析当前存在技术困境、管理体系不科学、监督不力以及施工人员素质不一等问题。提出通过完善管理机制、合理把控施工进度与成本、明确质量控制目标、加大监督力度、加强人员素质培养和竣工验收等有效策略，以提高建筑工程管理水平，确保施工质量，推动建筑行业健康可持续发展。

关键词：建筑；工程管理；施工；质量控制

引言：在建筑行业蓬勃发展的当下，建筑工程的规模与数量不断攀升。建筑工程管理及施工质量控制，作为保障建筑项目顺利实施的关键环节，其重要性不言而喻。优质的工程管理和严格的质量控制，不仅关系到建筑使用者的生命财产安全，更影响着建筑企业的市场竞争力与行业声誉。然而，在实际操作中，该领域仍存在诸多问题亟待解决。因此，深入研究建筑工程管理及施工质量控制，探寻有效的优化策略具有重要的现实意义。

1 建筑工程管理及施工质量控制的重要性

在建筑工程领域，有效的管理及严格的施工质量控制意义重大。从安全角度来看，它是保障建筑使用者生命财产安全的基石。建筑一旦出现质量问题，如墙体开裂、结构不稳等，极有可能引发严重的安全事故，造成不可挽回的损失。通过严谨的工程管理和质量把控，能确保建筑结构坚固，各类设施安全可靠，为人们营造安全的居住与使用环境。在成本方面，良好的管理与质量控制有助于降低成本。合理规划施工流程，能避免因施工混乱、返工等造成的资源浪费和额外开支。高质量的施工一次成型，减少维修和整改费用，从长远看极大地提高了经济效益。从建筑企业发展层面而言，这是提升企业竞争力的关键。优质的工程质量能为企业树立良好口碑，赢得更多市场份额。规范高效的管理体系则提升企业内部运营效率，吸引优秀人才和优质资源，助力企业持续发展壮大。同时，高标准的建筑工程管理和施工质量控制，对推动建筑行业整体进步、促进社会经济稳定发展也起到不可或缺的作用，为城市建设和社会发展奠定坚实基础^[1]。

2 建筑工程管理及施工质量控制存在的问题

2.1 技术方面的困境

在建筑工程中，技术难题屡见不鲜。一方面，随着

建筑行业的不断发展，新型建筑材料和复杂的建筑结构不断涌现，部分施工团队未能及时掌握与之匹配的新技术、新工艺。例如在超高层建筑施工中，对高强度混凝土泵送技术、建筑整体垂直度控制技术要求极高，若施工人员技术不熟练，易导致混凝土浇筑不密实、建筑主体倾斜等质量问题。另一方面，施工现场技术交底工作常流于形式，技术人员未将施工要点、关键技术环节向一线工人清晰阐释，工人一知半解，施工时仅凭经验操作，难以保证施工精准度，影响工程质量。

2.2 管理体系缺乏科学性

当前，许多建筑工程的管理体系存在严重缺陷。其一，管理流程混乱，部门之间职责划分不清，出现问题时相互推诿责任。例如在工程变更管理中，设计部门、施工部门、监理部门对变更流程和审批权限不明确，导致变更手续繁琐且随意，影响工程进度和质量。其二，计划制定不合理，缺乏对工程实际情况的充分考量。施工进度计划未结合天气、材料供应、

劳动力调配等因素，致使施工过程中频繁出现停工待料、人员闲置等情况。其三，质量管理标准不统一，不同施工阶段、不同施工部位的质量验收尺度不一致，无法有效把控整体工程质量^[2]。

2.3 监督力度不足

建筑工程监督环节存在诸多漏洞。首先，监督人员配置不足，一个大型建筑项目往往仅有少数几名监督人员，难以对施工现场进行全方位、全过程的监督。其次，监督人员专业素养参差不齐，部分人员缺乏必要的建筑专业知识和实践经验，无法准确识别施工中的质量隐患和违规操作。再者，监督手段落后，多以人工现场巡查为主，缺乏先进的检测设备和信息化监督技术。例如在隐蔽工程监督中，仅靠人工肉眼观察，难以发现内

部钢筋布置、混凝土浇筑质量等问题。

2.4 施工人员素质参差不齐

建筑工程施工人员队伍复杂, 素质差异明显。大量一线施工人员来自农村, 文化程度普遍较低, 缺乏系统的建筑专业知识培训。他们对施工图纸理解困难, 难以按照设计要求精准施工。例如在复杂的装饰装修工程中, 对图纸上的造型、尺寸把握不准, 施工效果与设计意图相差甚远。同时, 部分施工人员质量意识淡薄, 为追求施工速度, 忽视施工规范, 随意简化施工工序。如在防水施工中, 不按规定进行基层处理、涂刷防水层厚度不足等。

3 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略

3.1 完善建筑工程管理机制

完善管理机制是提升建筑工程管理水平的基石。首先, 清晰界定各部门与岗位的职责权限, 绘制详细的组织架构图, 明确工作流程与接口, 杜绝部门间职责不清导致的推诿扯皮现象。例如, 在某大型建筑项目中, 曾因设计与施工部门对图纸变更责任界定模糊, 致使工程延误。建立严谨的工程变更流程, 当有变更需求时, 由提议方详细阐述变更原因、内容及影响, 经设计、施工、监理等多部门联合评审, 依据既定规范与项目实际情况审批通过后, 再有序执行变更, 保障工程的连贯性与稳定性。运用先进的项目管理软件, 输入工程信息、资源配置、工期要求等数据, 科学制定施工计划, 全面考量天气、季节等自然因素以及材料供应、设备维护周期等现实状况, 实时跟踪计划执行, 精准调整偏差, 确保施工按最优路径推进。同时, 依据国家及行业高标准, 制定涵盖各施工阶段、各部位的精细质量管理细则, 为质量把控提供清晰标尺。引入风险管理理念, 组建专业团队定期评估原材料价格波动、政策法规调整等潜在风险, 提前谋划应对预案, 增强工程抗风险能力。

3.2 合理掌握施工进度

合理把控施工进度是确保项目按时交付的关键。在项目启动初期, 依据工程规模、复杂程度以及合同约定工期, 运用工作分解结构(WBS)方法, 将项目细分为众多具体子任务, 明确每个子任务的开始与结束时间, 设置关键里程碑节点, 形成条理清晰的进度计划框架。施工过程中, 每日收集施工日志、进度报表等信息, 利用挣值管理等方法将实际进度与计划进度对比分析。若发现进度滞后, 迅速排查原因。若因材料供应不及时, 立即协调供应商, 优化运输路线, 必要时寻找替代材料; 若因技术难题, 召集专家团队研讨解决方案, 组织技术培训, 提升施工人员应对能力。借助甘特图、关键

路径法等工具, 直观呈现项目进度全貌, 清晰识别关键线路, 将人力、物力、财力等资源向关键任务倾斜, 保障项目核心进程不受阻碍。定期组织施工各方参与进度协调会, 共同协商解决施工中的交叉作业、工序衔接冲突等问题, 确保各环节紧密配合, 施工按计划稳步推进^[3]。

3.3 科学控制施工成本

科学控制施工成本贯穿项目全周期。在项目规划阶段, 详细核算材料、人工、设备租赁等各项费用, 结合市场调研数据, 预测价格波动趋势, 预留一定成本弹性空间, 制定精准的成本预算。在材料采购环节, 采用集中采购、招标比价等策略, 与优质供应商建立长期合作关系, 降低采购成本。同时, 严格把控材料质量, 避免因使用劣质材料导致返工, 增加额外成本。施工过程中, 优化施工方案, 通过技术创新与工艺改进, 合理安排人力与设备调配, 提高施工效率, 减少不必要的工时与机械台班消耗。加强施工现场管理, 设立材料存放专区, 规范材料领取使用流程, 杜绝浪费现象, 对余料及时回收分类, 用于后续小型工程或边角施工。搭建成本监控体系, 定期核算实际成本, 运用成本偏差分析等手段, 将实际成本与预算成本对比, 对超支部分及时预警, 深入分析原因, 如因设计变更导致成本增加, 及时评估变更必要性, 采取优化设计、调整施工工艺等措施纠偏, 确保项目成本始终处于可控范围。

3.4 明确各环节质量控制目标

明确各环节质量控制目标是保障工程质量的核心。依据工程设计蓝图与技术规范, 将整体质量目标细化至基础、主体结构、装饰装修等各个施工环节。基础施工时, 重点监测地基承载力, 运用专业检测设备确保其符合设计要求, 严格把控基础尺寸偏差在允许范围内, 控制混凝土浇筑工艺, 保证基础的稳定性与承载能力。主体结构施工中, 对钢筋绑扎的间距、数量、锚固长度等参数进行严格检查, 确保模板安装的平整度、垂直度达标, 精准控制混凝土配合比与浇筑振捣质量, 保障主体结构的强度与安全性。装饰装修阶段, 关注墙面平整度、阴阳角方正度, 控制门窗安装的精度与密封性。为每个质量控制目标制定详细的检验标准与验收方法, 除常规的现场实测实量外, 引入第三方检测机构对关键部位、重要性能指标进行独立检测, 如对建筑结构进行无损探伤检测, 对建筑节能效果进行专业评估。建立质量追溯制度, 利用信息化手段记录每个施工环节的质量数据、操作人员、施工时间等信息, 一旦出现质量问题, 可快速溯源问责。同时, 加强施工人员质量意识培训, 通过案例讲解、实操示范等方式, 让其深刻理解各环节

质量要求，自觉按标准施工，保障工程整体质量。

3.5 加大监督力度

加大监督力度是工程质量的有力保障。根据项目规模与复杂程度，科学配置监督人员，确保施工现场每个关键区域、重要施工环节都有专人负责监督。定期组织监督人员参加专业培训，课程涵盖最新建筑法规、前沿施工技术、先进质量检测手段等内容，提升其专业素养，使其能够精准识别施工中的质量隐患与违规操作。引入先进监督技术与设备，利用无人机进行高空、大面积施工现场巡查，及时发现安全隐患与施工偏差；借助建筑信息模型（BIM）技术，对工程进度、质量、安全等进行可视化模拟与实时监控，特别是在隐蔽工程施工中，通过 BIM 模型提前预判施工难点，运用无损检测设备对内部钢筋布置、混凝土浇筑质量进行检测，确保隐蔽工程质量可靠。建立独立的监督考核机制，将监督人员的薪酬、绩效与监督成效紧密挂钩，设立严格的奖惩标准，避免监督人员受施工方等利益相关方干扰。

3.6 加强工作人员素质培养

加强工作人员素质培养是提升工程管理与施工水平的关键。针对不同岗位开展差异化培训。对管理人员，开设项目管理、法律法规、风险管理等系统培训课程，邀请行业专家分享成功案例与实战经验，通过模拟项目演练等方式，提升其管理水平与决策能力，使其能够高效组织协调项目资源，应对复杂多变的工程管理挑战。对于技术人员，聚焦新技术、新工艺培训，鼓励其参与行业研讨会、技术研发项目，拓宽技术视野，掌握前沿技术应用，为工程技术创新提供支撑。针对一线施工人员，开展基础建筑知识、施工技能、安全与质量意识培训，采用现场实操演示、视频教学、案例分析等多种形式，让其熟练掌握施工操作要领，增强质量与安全意识。建立人才激励机制，设立专项奖励基金，对在工作中表现突出、提出创新建议或为工程做出重大贡献的工作人员给予物质奖励与晋升机会，激发员工提升自身素质的积极性。

3.7 加强竣工验收

加强竣工验收是保障交付工程质量的最后关卡。工程完工后，施工单位首先进行全面细致的自检，组织专业技术人员对工程实体质量、施工资料完整性等进行地毯式排查，对发现的问题及时整改，形成详细的自检报告。随后，建设单位牵头组织设计、施工、监理等各方进行初步验收，依据国家及行业验收标准，对工程外观、结构安全、使用功能等方面进行全面检查，对施工资料的真实性、准确性、完整性进行审核。邀请具有资质的第三方专业检测机构对关键部位、重要性能指标进行检测，如对建筑结构进行承载力检测，对建筑防水、保温性能进行专项检测。针对验收中发现的问题，明确整改责任主体与期限，整改完成后再次组织验收，直至工程质量完全符合要求。建立规范的竣工验收档案，将验收过程中的各项检测报告、验收记录、整改资料等进行分类整理、妥善保存，为后续工程维护、改造提供详实依据^[4]。

结束语

建筑工程管理与施工质量控制，犹如建筑行业稳健前行的双轮。完善的管理机制明晰各方职责，科学规划施工全程；合理进度把控确保项目如期交付；精准成本控制提升经济效益；明确质量目标保障工程品质；有力监督与高素质人员队伍筑牢质量根基；严格竣工验收则是交付合格工程的最后防线。它们协同作用，为建筑安全、品质与行业发展保驾护航。

参考文献

- [1]李华龙,蒲英平.建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].砖瓦世界,2020(16):140-141
- [2]王博.建筑电气工程施工管理及质量控制要点分析[J].建材与装饰,2019(19):206,210-211
- [3]路广.试析加强建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].价值工程,2019,39(15):128-129.
- [4]王兮.探讨建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].四川水泥,2020(7):272-274.