

探讨房屋建筑工程施工建筑管理及质控措施

李 彬

湖北中业宏工程咨询有限公司 湖北宜昌 443002

摘 要：随着城市化进程加速，房屋建筑工程规模持续扩张，其施工管理与质量控制的重要性愈发凸显。本文深入剖析房屋建筑工程施工现状，揭示现存管理体系漏洞、质量把控短板等问题。创新性地提出融合数字化、智能化的管理新模式，构建多维度质量管控体系，并从人员、技术、进度等方面阐述提升施工管理及质控水平的具体措施，旨在为行业提供具有前瞻性与实操性的指导，推动房屋建筑工程高质量发展。

关键词：房屋建筑；工程施工；建筑管理；质控措施

前言

在社会经济蓬勃发展的当下，房屋建筑作为人们生活与工作的基础载体，其建设质量直接关系到民众的生命财产安全与生活品质。房屋建筑工程具有规模大、周期长、涉及专业多等特点，施工过程易受多种因素干扰，如人员技术水平、材料质量、施工工艺及环境条件等。任何环节的疏忽都可能导致工程质量隐患、工期延误及成本超支等问题。因此，探索行之有效的施工建筑管理及质量控制措施，成为建筑行业实现可持续发展、满足社会需求的关键所在。

一、房屋建筑工程施工管理的概念与特征

（一）施工管理的概念

房屋建筑工程施工管理是一项综合性、系统性的工作，它贯穿于房屋建筑工程从项目启动到竣工验收的全过程。其核心任务是对工程建设中的人、财、物等资源进行科学合理的组织、协调、控制与优化配置，以确保工程能够按照预定的质量标准、进度计划以及成本预算顺利推进。施工管理涵盖了众多关键环节，包括但不限于施工组织设计的编制，这要求管理者依据工程特点、场地条件、技术难度等因素，精心规划施工流程、人员调配以及设备安排，为施工活动提供清晰的指导蓝图；工程质量的管控，从原材料的进场检验到各施工工序的质量监督，再到分项、分部工程的质量验收，每一步都需严格把控，以保障建筑的整体质量；施工进度管理，通过制定详细的进度计划，明确各阶段的关键节点，并实时跟踪进度执行情况，及时调整偏差，确保工程按时交付；成本管理则致力于在保证工程质量与进度的前提

下，合理控制各项费用支出，避免资源浪费与不必要的成本增加，实现经济效益的最大化。施工管理旨在整合各方资源，协调各方关系，以达成房屋建筑工程建设的高质量、高效率与高效益目标。

（二）施工管理的特征

房屋建筑工程施工管理具有显著特征。首先是复杂性，由于房屋建筑工程涉及多专业交叉作业，如建筑结构、给排水、电气等专业，各专业间需紧密配合，加之施工环境复杂多变，受天气、地质条件等因素影响大，使得施工管理需应对众多不确定因素。其次是动态性，施工过程是一个不断变化的过程，从基础施工到主体结构建设，再到装饰装修阶段，每个阶段的工作重点与管理需求都在动态变化，管理者需根据实际情况及时调整管理策略。同时，施工管理具有综合性，它不仅要协调施工团队内部各工种之间的关系，还要与业主、设计单位、监理单位等外部主体保持良好沟通与协作，综合考虑各方利益诉求，确保工程建设顺利进行。此外，施工管理具有严格的规范性，建筑行业有一系列严格的法律法规、技术标准与规范，施工管理必须严格遵循这些规定，从施工工艺到质量验收，都要符合相应标准，以保障工程质量与安全。

二、对房屋建筑工程施工建筑管理的要求

（一）施工技术的规范性

在房屋建筑工程施工中，对施工技术规范性的要求至关重要。施工技术规范是保障工程质量与安全的基石，它涵盖了从地基处理到主体结构施工，再到装饰装修各个环节的技术操作标准。随着建筑行业的不断发展，新的施工技术与工艺层出不穷，但无论技术如何创新，

规范性始终是首要考量因素。规范性要求施工单位严格按照设计图纸与相关技术标准进行施工，每一道工序的施工方法、技术参数都必须符合规范要求。例如，在基础施工中，对于不同地质条件下的地基处理技术，如桩基础、筏板基础等，其施工流程、桩的入土深度、混凝土的浇筑强度等都有明确规定，施工单位必须精准执行，以确保基础的稳定性与承载能力。在主体结构施工中，钢筋的连接方式、混凝土的振捣工艺等也都有严格规范，只有遵循这些规范，才能保证结构的强度与耐久性。

（二）施工材料的安全性

施工材料的安全性是房屋建筑工程施工建筑管理的关键要求。房屋建筑作为人们长期居住与活动的场所，其安全性直接关系到使用者的生命财产安全，而施工材料的质量与安全性则是决定建筑安全的基础因素。从原材料的选择开始，就必须严格把关，确保材料符合国家安全标准与环保要求。建筑钢材需具备足够的强度与韧性，以承受建筑物的荷载；水泥的凝结时间、强度等级要符合设计要求，保障混凝土的质量；各类装饰装修材料要无毒、无害、无污染，避免对居住者的健康造成危害。在材料的采购过程中，施工单位要选择信誉良好的供应商，建立严格的材料验收制度，对每一批次的材料进行质量检验，包括外观检查、性能测试等，杜绝不合格材料进入施工现场。在材料的储存与使用环节，要根据材料的特性进行妥善保管，防止材料受潮、变质或损坏，影响其性能。对于易燃、易爆等危险材料，更要制定专门的安全管理制度，确保其在运输、储存与使用过程中的安全性。

（三）施工人员的专业性

施工人员的专业性是房屋建筑工程施工建筑管理的核心要求之一。房屋建筑工程的施工过程涉及众多复杂的技术操作与工艺环节，需要具备专业知识与技能的施工人员来执行。施工人员的专业性体现在多个方面，首先是具备扎实的专业理论知识，熟悉建筑结构、施工工艺、工程力学等相关专业知识，能够理解设计图纸的要求，并将其准确转化为实际施工操作。例如，木工需掌握木材的特性与加工工艺，能够精准制作各类木构件；钢筋工要熟悉钢筋的力学性能与连接技术，确保钢筋骨架的制作质量。其次，施工人员要具备丰富的实践经验，能够在施工现场灵活应对各种实际问题。在施工过程中，可能会遇到地质条件变化、设计变更等突发情况，有经验的施工人员能够迅速做出判断，并采取合理的解决措

施。此外，施工人员还需具备良好的职业道德与安全意识，严格遵守施工规范与安全操作规程，确保施工质量与安全。

三、房屋建筑工程施工管理及质控现状剖析

目前，房屋建筑工程施工管理与质量控制存在诸多不足。在管理层面，部分企业管理架构松散，部门间职责界定模糊，信息传递迟滞，导致决策效率低下，无法及时应对施工中的突发状况。施工计划制定缺乏精准性，未充分考量资源调配、天气变化及地质条件等因素，常引发工期延误。在质量控制方面，部分施工单位质量意识薄弱，原材料采购环节把关不严，劣质材料流入施工现场，为工程质量埋下隐患。质量检测手段传统，多依赖人工抽样检查，难以实现对施工全过程、全要素的实时监控，质量问题难以及时察觉与整改。这些问题严重制约了房屋建筑工程质量的提升与行业的健康发展。

四、房屋建筑工程施工建筑管理及质控措施

（一）创新数字化施工管理模式

建筑信息模型（BIM）技术通过构建三维可视化管理平台，将工程设计中的复杂空间结构、进度计划里的各项任务安排以及资源配置中的人力、物力、财力分布等关键信息，以直观且集成的方式呈现。各参与方，从设计团队、施工单位到监理部门，均能凭借该平台实时获取准确数据，实现信息的无缝对接与共享。在这一过程中，各方可利用平台提前对设计方案进行虚拟建造模拟，精准识别潜在的设计冲突，如管道与结构的碰撞问题；同时，对施工难点进行预演分析，从而有针对性地优化施工方案，大幅提升协同作业效率。物联网技术则为施工管理增添了实时感知能力，通过在施工设备、材料及人员上部署传感器，实现对其位置与状态的精准监测。设备运行参数实时上传至管理系统，便于运维人员及时掌握设备健康状况，提前规划维护保养工作，有效规避因设备突发故障引发的停工风险。材料管理方面，基于物联网的库存与使用情况监测，为采购与配送决策提供精确依据，实现精细化管理。大数据分析技术进一步挖掘过往项目积累的数据以及当前施工过程中产生的实时数据，运用数据挖掘算法预测潜在施工风险，如基于天气数据、地质条件与施工进度数据预测可能的工期延误风险，为管理者提供科学决策支撑，使施工管理更具前瞻性与科学性^[1]。

（二）构建多维度质量管控体系

在原材料质量控制环节，建立严格的供应商评估与

准入制度，对供应商的资质审查不仅涵盖其营业执照、生产许可等基本证件，更深入考察其生产工艺的先进性、稳定性以及产品质量的一致性与可靠性。通过对供应商生产现场的实地调研与产品质量抽检，确保每批原材料在进入施工现场前，均严格符合国家标准以及工程设计的特定要求，从源头上为工程质量把关。施工过程中，科学设立关键质量控制点，聚焦基础工程的地基处理、主体结构施工中的钢筋绑扎与混凝土浇筑等核心工序。推行标准化施工工艺，将每道工序的施工流程、操作要点、质量标准等编制成详细的操作规范手册，要求施工人员严格遵循执行，以确保施工质量的稳定性与一致性。采用先进的无损检测技术，如超声检测、雷达检测等，对隐蔽工程中的管线铺设、防水处理以及混凝土结构内部的缺陷进行精准探测，在不破坏结构的前提下，及时发现质量隐患。在验收环节，制定严谨细致的验收标准与流程，明确各项质量指标的合格范围以及验收的方法、步骤。组织具备丰富经验与专业知识的人员组成验收团队，对工程进行全面、系统的检查，确保工程质量与设计蓝图及相关规范要求高度契合，为交付优质工程奠定坚实基础^[2]。

（三）强化施工人员管理与技术赋能

施工人员是工程质量的直接缔造者，强化人员管理与技术赋能对于提升工程质量具有决定性意义。建立完善的人员培训体系，针对不同岗位人员的职责需求与技能短板，开展分层分类培训。新员工入职时，着重进行基础施工技能培训，使其熟练掌握施工工具的使用方法、基本施工操作流程；同时，开展安全知识培训，强化员工的安全意识，提升自我保护能力；并通过质量意识培训，使其深刻认识到质量把控的重要性。对于技术工种，定期组织新技术、新工艺培训，如装配式建筑施工技术、绿色建筑节能技术等，使技术人员及时更新知识结构，提升专业技能水平。建立科学合理的人员考核与激励机制，将施工人员的日常工作表现、工作成果质量、任务完成进度等纳入考核范围，考核结果与薪酬待遇、晋升机会紧密挂钩。通过物质奖励与职业发展激励，激发员工的工作积极性与主动性，促使其主动提升自身能力。此外，积极鼓励施工人员参与技术创新活动，设立专项奖励基金，对提出有效技术改进方案、优化施工工艺的人员给予物质与精神奖励，充分调动员工的创新活力，

推动施工技术持续进步，为保障工程质量提供技术支撑。

（四）优化施工进度与资源管理策略

运用网络计划技术，对工程中的各项工序进行细致梳理，精准确定其先后顺序、逻辑关系以及时间节点。在制定进度计划时，充分考虑工程规模、施工工艺复杂程度以及资源供应能力等因素，合理安排人力、材料、设备等资源的投入，使资源配置与施工进度紧密匹配。同时，鉴于施工过程中存在诸多不确定性因素，如恶劣天气、政策调整等，在进度计划中预留一定弹性时间，增强计划的抗干扰能力。在施工过程中，借助信息化手段建立进度动态监测机制，通过项目管理软件、移动终端设备等实时采集施工进度数据，并与预先制定的计划进度进行对比分析。一旦发现进度偏差，迅速启动纠偏措施，根据实际情况灵活选择增加资源投入，如调配更多施工人员、机械设备等；或调整施工顺序，优化施工流程；亦或采用更先进的施工工艺，提高施工效率。在资源管理方面，依据施工进度计划，对人力、材料、设备等资源进行合理调配。建立资源动态调配机制，实时跟踪资源使用情况，根据施工进度的变化及时调整资源分配方案，避免资源闲置造成浪费或资源短缺影响施工进度，确保施工进度按计划顺利推进，实现工程按时交付^[3]。

结语

房屋建筑工程施工管理及质量控制是一项复杂的系统工程，关乎建筑行业的兴衰与社会民生福祉。通过综合举措，能够有效提升房屋建筑工程施工管理水平与质量。在未来的发展中，建筑企业应紧跟时代步伐，积极应用新技术、新理念，持续完善管理与质控体系，为社会打造更多优质、安全、绿色的房屋建筑工程，推动建筑行业迈向高质量发展新阶段。

参考文献

- [1] 孙继峰.房屋建筑工程施工管理及质控措施分析[J].城市建筑空间, 2022, 29(S2): 436-437.
- [2] 徐广.房屋建筑工程施工管理措施研究[J].智能城市, 2022, 8(10): 65-67.
- [3] 梁宏磊.浅析房屋建筑工程施工管理及质控措施[J].砖瓦, 2022, (06): 98-101.