

房屋建筑施工技术与质量控制探讨

程 鸣

成都建工第五建筑工程有限公司 四川 成都 610000

摘 要：房屋建筑施工质量关乎建筑使用安全与使用寿命，施工技术规范应用与质量控制有效落实是保障工程质量的核心。本文围绕房屋建筑施工核心技术、质量控制要点、技术与质量控制的衔接措施及常见问题应对思路展开探讨，梳理基础、主体结构、屋面、装饰装修等关键环节技术要点，明确施工全流程质量控制核心，提出协同推进方法，解决各类突出问题，为规范施工流程、提升工程质量提供实用参考，助力建筑工程实现安全稳定建设。

关键词：房屋建筑；施工技术；质量控制；工序衔接；隐患整改

引言：随着建筑行业快速发展，房屋建筑规模与数量持续增长，人们对建筑质量、安全性能及使用体验的要求不断提升。房屋建筑施工复杂，涉及多个环节与多种技术，任一环节出现技术疏漏或管控不到位，都可能引发质量隐患，影响建筑耐久性。当前部分工程存在技术应用不规范、质量管控严格不足、技术与管控衔接不畅等问题，制约工程质量提升。因此，梳理施工核心技术、明确质量控制要点、优化衔接机制，对规范施工、保障质量具有重要现实意义。

1 房屋建筑施工核心技术

1.1 基础施工技术

地基处理技术是房屋建筑施工的首要环节，通过科学工艺改善地基土的物理力学性能，提升地基承载能力与稳定性，为后续施工筑牢根基。常用工艺涵盖换填垫层、夯实加固、挤密桩施工等，通过合理选用工艺适配不同地质条件，消除地基不均匀沉降隐患。基础浇筑技术注重浇筑材料的配比精度与浇筑流程的规范性，浇筑过程中需控制下料速度与振捣密实度，防止出现蜂窝、麻面等质量缺陷，浇筑完成后需及时转入养护环节^[1]。基础养护技术聚焦浇筑体的强度增长与裂缝控制，根据浇筑材料特性与环境温度，采用覆盖保湿、洒水养护等方式，养护时间不少于14天，可保障基础结构强度稳步提升，避免早期裂缝产生，延长基础使用寿命。

1.2 主体结构施工技术

钢筋施工技术贯穿主体结构施工全过程，重点把控钢筋的加工精度、连接质量与安装位置，钢筋加工需严格按照设计尺寸进行切断、弯曲，连接工艺可选用绑扎、焊接或机械连接等方式，安装过程中需精准控制钢筋间距、保护层厚度，确保钢筋与混凝土协同受力。模板施工技术强调模板的强度、刚度与稳定性，模板选材需符合设计要求，安装时需保证拼接严密、定位准确，避免

浇筑过程中出现模板变形、漏浆等问题，拆除模板需遵循强度达标原则，防止主体结构受损。混凝土施工技术核心在于配合比设计、搅拌均匀性与浇筑振捣质量，搅拌过程中严格控制原材料用量与搅拌时间，浇筑时分层进行、分层振捣，确保混凝土密实度，浇筑后合理养护，保障主体结构强度与耐久性。砌体施工技术注重砌体材料的强度等级与砌筑工艺，砌筑时控制灰缝厚度与饱满度，采用错缝砌筑方式，提升砌体结构的整体性与抗震性能，避免出现通缝、空缝等质量问题。

1.3 屋面施工技术

屋面找平与找坡施工是屋面工程的基础工序，找平施工需保证屋面基层平整光滑，无起砂、开裂等缺陷，找平层砂浆配比需严格按照设计要求执行，抹压遍数不少于三遍，找坡施工需按照设计坡度要求进行，确保屋面排水顺畅，避免积水现象发生。屋面防水施工是防止屋面渗漏的关键，需选用符合质量标准的防水卷材或涂料，施工过程中把控基层清理、防水层铺设、搭接处理等环节，搭接宽度与附加层设置须符合规范要求，确保防水层连续完整、粘贴牢固，有效阻隔雨水渗透。屋面保温施工聚焦建筑节能与室内热环境优化，选用导热系数低、保温性能优良的保温材料，施工时保证保温层铺设均匀、厚度达标，拼接严密无空隙，同时做好保温层与防水层的衔接，交界处设置排气通道防止鼓胀变形，兼顾保温效果与防水性能，提升建筑整体节能水平。

1.4 装饰装修施工技术

墙面装饰施工需先对墙面基层进行处理，清除基层杂物、修补裂缝，确保基层平整坚实，再根据设计要求选用涂料、瓷砖、壁纸等装饰材料，不同材料对应不同的基层处理工艺与粘结方式，施工过程中控制装饰层的平整度、垂直度与附着力，避免出现脱落、起鼓等问题，兼顾装饰效果与使用功能。地面装饰施工需结合使用需

求选用合适的装饰材料,基层处理需平整压实,铺设过程中控制材料拼接精度与缝隙大小,做好防滑、防潮处理,卫生间等潮湿区域还需增设防水隔离层,确保地面平整光滑、耐磨耐用,满足使用舒适度要求^[2]。门窗安装施工需严格把控门窗型材质量与安装精度,安装时保证门窗框与墙体连接牢固,缝隙采用密封材料填充严密,确保门窗开启灵活、关闭严密,兼具隔音、隔热、防水性能,提升建筑整体使用体验与密封性。

2 房屋建筑工程施工质量控制要点

2.1 施工前质量控制

施工材料质量控制需建立完善材料进场检验机制,对进场材料的规格、性能、质量证明文件进行全面核查,筛选符合设计标准与施工要求的材料,杜绝不合格材料进入施工环节。施工设备质量控制需聚焦设备性能与运行状态,进场前对设备进行全面检修与调试,确保设备运行稳定、精度达标,施工期间定期对设备进行维护保养,及时排查设备故障,保障施工顺利推进。施工人员技术管控需强化施工人员的专业技能培训,提升施工人员对施工工艺、质量标准的掌握程度,规范施工操作行为,明确岗位责任,确保施工人员以专业能力保障施工质量。

2.2 施工过程质量控制

基础施工质量控制需全程把控地基处理、基础浇筑与养护各环节,严格控制施工工艺参数,及时排查施工中的质量隐患,保障基础结构的承载能力与稳定性。主体结构施工质量控制需重点监管钢筋、模板、混凝土、砌体等施工工序,精准控制各工序施工质量,确保主体结构强度、刚度与整体性符合设计要求。屋面施工质量控制需兼顾找平找坡、防水、保温各工序,严格把控施工细节,避免屋面积水、渗漏等质量问题。装饰装修施工质量控制需注重基层处理与装饰材料铺设质量,控制装饰层的平整度与附着力,保障装饰效果与使用耐久性。施工工序衔接质量控制需明确各工序衔接流程与质量标准,做好工序间的交接检查,避免因衔接不当引发质量缺陷,保障施工流程顺畅有序。

2.3 施工后质量控制

施工成品保护需制定针对性的保护措施,对已完成的施工部位进行妥善防护,地面铺设后设置硬质围挡与警示标识,墙面涂装后避免锐器碰撞,避免碰撞、污染、破损等情况发生,保障成品的完整性与质量。施工质量隐患排查需全面覆盖施工全区域,重点排查基础、主体结构、屋面、装饰装修等关键部位,采用目测检查与仪器检测相结合的方式进行全面扫描,精准识别潜在质量

隐患,对排查出的问题及时采取整改措施,明确整改流程与时限,确保整改到位,杜绝质量隐患遗留,保障房屋建筑整体施工质量达到设计标准。

3 施工技术与质量控制的衔接措施

3.1 技术实施中的质量管控优化

技术实施阶段的质量管控优化需立足施工技术特性,将质量管控要求融入技术实施全流程,细化各施工工序的质量管控标准,让技术操作与质量要求形成精准对应^[3]。优化过程中需结合施工技术的工艺特点,调整管控流程,简化冗余管控环节,提升管控效率的同时保障管控有效性。针对不同施工技术的差异化需求,定制专属管控方案,强化技术实施过程中的动态管控,实时跟踪技术应用效果,及时发现并纠正技术操作与质量管控脱节的问题,确保技术实施每一步都符合质量标准,实现技术应用与质量管控的精准衔接。

3.2 质量问题的技术整改措施

质量问题的技术整改需以施工技术为核心支撑,针对排查出的质量隐患,结合问题类型与严重程度,选用适配的施工技术制定整改方案,确保整改措施科学可行、直击问题本质。整改过程中需依托专业施工技术,规范整改操作流程,控制整改工艺参数,避免整改过程中产生新的质量隐患。整改完成后,通过对应技术手段对整改效果进行复核,确保质量问题彻底解决,同时梳理质量问题产生的技术层面原因,优化后续施工技术方案,完善技术实施细节,从源头减少同类质量问题重复出现,实现质量整改与技术优化的双向促进。

3.3 施工技术与质量控制的协同管理

施工技术与质量控制的协同管理需打破两者独立运行的壁垒,建立一体化管理机制,明确技术部门与质量管控部门的职责分工,强化部门间的沟通衔接,实现技术方案与质量要求的同步对接。管理过程中需将质量控制目标融入施工技术方案设计,让技术方案充分体现质量管控要求,同时通过质量管控反馈优化施工技术方案。强化施工全过程的协同管控,针对技术实施中的重点难点环节,联合开展管控工作,及时协调解决技术应用与质量管控过程中出现的矛盾问题,提升施工技术应用的合理性与质量管控的针对性,推动施工技术与质量控制形成协同发力的良好格局,保障房屋建筑施工质量持续提升。

4 施工技术与质量控制的常见问题及应对思路

4.1 技术应用中的常见问题及应对

4.1.1 技术应用中的常见问题

技术应用环节易出现工艺选用与现场施工条件不匹

配的问题,部分施工环节盲目套用通用技术,未结合地质条件、施工环境等实际情况调整工艺参数,导致技术应用效果不佳^[4]。施工技术操作不规范也是突出问题,部分施工人员对技术要点掌握不扎实,操作流程存在偏差,易引发施工质量缺陷。此外,技术更新不及时,部分落后施工技术仍被沿用,难以满足现代房屋建筑的质量与节能要求,影响施工整体效果。

4.1.2 技术应用常见问题的应对思路

针对技术选用不当问题,需在施工前开展全面现场勘察,结合勘察结果优化技术方案,筛选适配现场条件的施工工艺,细化工艺参数,确保技术应用的针对性。针对操作不规范问题,强化施工人员技术培训与实操指导,规范操作流程,建立技术操作考核机制,提升施工人员操作熟练度与规范性。针对技术落后问题,加强施工技术研发与引进,推广应用节能环保、高效便捷的新型施工技术,定期组织技术学习,更新施工人员技术储备,提升技术应用整体水平。

4.2 质量控制中的常见问题及应对

4.2.1 质量控制中的常见问题

质量控制存在管控流程不细化的问题,部分管控环节流于形式,对施工细节的管控力度不足,易遗漏潜在质量隐患。施工材料管控存在疏漏,部分材料进场检验流于表面,未对材料内在性能进行全面检测,导致不合格材料流入施工环节。质量管控反馈不及时,施工过程中发现的质量问题未能及时传递与处理,易导致问题扩大化,影响施工质量。

4.2.2 质量控制常见问题的应对思路

针对管控流程不细化问题,细化各施工环节质量控制标准,明确管控节点与责任人员,强化施工细节管控,实现质量管控全覆盖。针对材料管控疏漏问题,完善材料进场检验机制,扩大检验范围,对材料的规格、性能、内在质量进行全面检测,建立材料质量台账,杜绝不合格材料进场。针对反馈不及时问题,建立高效的质量管控反馈机制,明确反馈流程与时限,确保施工过程中发现的质量问题能够快速传递、及时处理,避免问题积累扩大。

4.3 技术与管控衔接中的常见问题及应对

4.3.1 技术与管控衔接中的常见问题

技术与管控衔接易出现脱节问题,技术方案设计未充分考虑质量管控要求,导致技术实施与质量管控难以协同推进。技术部门与质量管控部门沟通不畅,信息传递不及时,易出现技术调整后管控要求未同步调整的情况。此外,衔接流程不规范,工序交接时技术要求与管控标准未明确对接,易引发质量缺陷。

4.3.2 技术与管控衔接常见问题的应对思路

针对衔接脱节问题,在技术方案设计阶段融入质量管控要求,让技术方案与管控标准精准对接,确保技术实施与质量管控协同推进^[5]。针对沟通不畅问题,建立技术与质量管控部门常态化沟通机制,定期开展对接会议,及时传递技术调整与管控要求,确保信息同步。针对衔接流程不规范问题,完善工序交接衔接流程,明确交接时的技术要求与管控标准,做好交接记录,确保技术与管控无缝衔接,提升施工质量管控整体效能。

结束语

房屋建筑施工技术与质量控制是保障工程品质的两大核心要素,两者的深度融合直接决定了建筑工程的最终交付水平。通过系统梳理基础施工、主体结构、屋面及装饰装修等环节的技术要点,结合施工前中后三阶段的质量控制策略,能够构建起完整的技术与管控体系。针对技术应用、质量控制及衔接环节中的常见问题,采取有针对性的改进措施,可有效消除质量隐患,提升施工精细化水平。持续强化技术与管控的协同机制,是推动房屋建筑施工质量不断迈上新台阶的关键路径。

参考文献

- [1]黄利民.房建工程施工技术及现场施工管理研究[J].四川建材,2021,47(07):130-131.
- [2]王向阳.市政房屋建筑施工技术与质量控制探讨[J].科技资讯,2021,19(21):66-67+71.
- [3]郑亮.市政房屋建筑施工技术与质量控制探讨[J].2025(4):70-72.
- [4]张伟,李娜.房屋建筑施工关键技术与质量控制研究[J].施工技术,2024,53(4):56-60.
- [5]陈明.房屋建筑防水施工技术与质量通病防治研究[J].新型建筑材料,2023,50(11):78-82.