

建筑施工质量及施工要点分析

李 慧

天津上尚装饰工程有限公司 天津 300202

摘 要：建筑施工质量关乎建筑安全、使用功能与耐久性，对经济社会发展和人民生命财产意义重大。影响建筑施工质量的因素多样，涵盖材料、机械、环境及工艺等方面。本文详细剖析建筑施工各阶段要点，施工准备阶段需做好规划与资源调配，施工过程中要严格把控工艺流程，竣工验收阶段要全面细致检查。同时，提出强化行业自律、完善企业质量管理体系、加强人员培训、推广新技术新材料新工艺以及加强信息化建设等有效措施，以提升建筑施工质量。

关键词：建筑施工质量；施工要点；质量提升措施

引言：在城市化进程加速推进的当下，建筑行业蓬勃发展，各类建筑如雨后春笋般涌现。建筑施工质量作为建筑项目的核心要素，不仅直接决定着建筑物的安全性与稳定性，还影响着其使用功能的实现以及使用寿命的长短。高质量的建筑施工能够为人们提供安全舒适的居住与工作环境，推动城市可持续发展；反之，质量低劣的建筑则会带来严重的安全隐患，威胁人民生命财产安全，造成巨大的经济损失。因此，深入分析建筑施工质量及施工要点具有重要的现实意义。

1 建筑施工质量的重要性

建筑施工质量是建筑项目的生命线，关乎多方面的重要利益与长远发展。从安全层面看，高质量的建筑施工是保障人员生命安全的基础。建筑结构稳固、材料合格、施工工艺规范，能有效抵御自然灾害和日常使用中的各种外力冲击，避免墙体倒塌、梁柱断裂等安全事故，为居住和使用者筑牢安全防线。在经济方面，良好的施工质量可减少后期维修维护成本。若建筑存在质量缺陷，后续需投入大量资金进行修复，不仅造成资源浪费，还会影响建筑正常使用。而优质建筑能长期稳定运行，降低全生命周期成本。在社会层面，建筑施工质量影响着城市形象与行业声誉。高质量建筑是城市发展的名片，展现城市文明程度与管理水平；同时，也关乎建筑行业整体形象，只有保证施工质量，才能赢得社会信任，推动行业健康可持续发展^[1]。

2 建筑施工质量的影响因素

2.1 材料因素

建筑材料是建筑施工的物质基础，其质量优劣直接影响工程质量。不同建筑部位对材料性能要求各异，如混凝土强度、钢筋的抗拉强度等需符合设计标准。若材料质量不达标，如水泥标号不足、钢筋直径偏细，会导

致结构承载力下降，影响建筑安全。同时，材料的规格、尺寸偏差过大，会影响构件的安装精度与整体质量。此外，材料的储存与保管也至关重要，受潮、变质等问题会降低材料性能，进而影响施工质量，因此严格把控材料质量是保障工程品质的关键。

2.2 机械因素

施工机械是建筑施工的重要工具，其性能与状态对工程质量有着直接关联。先进的机械设备能提高施工效率，保证施工精度，如高精度的测量仪器可确保建筑定位准确，大型起重设备能安全高效地吊运重物。然而，若机械设备老化、故障频发，不仅会影响施工进度，还可能因机械性能不稳定导致施工质量问题。例如，混凝土搅拌机搅拌不均匀，会使混凝土强度不均；打桩机参数设置不当，会影响桩基的承载能力。因此，合理选用并维护好施工机械，是保障施工质量的重要条件。

2.3 环境因素

环境因素对建筑施工质量的影响是多方面的。自然环境方面，气温、降水、风力等气象条件会影响施工进度与质量。高温会使混凝土水分蒸发过快，易产生裂缝；暴雨可能造成施工现场积水，影响基础施工；强风可能影响高空作业安全与精度。地质条件也不容忽视，复杂的地质结构如软土地基，若处理不当，会导致建筑物沉降不均。施工环境方面，施工现场的整洁度、通风条件等也会影响质量，如施工现场杂乱可能引发安全事故，通风不良可能影响油漆等作业的质量，所以需充分考虑环境因素对施工的影响。

2.4 工艺因素

施工工艺是建筑施工的技术核心，合理的工艺流程和先进的施工方法是保证工程质量的关键。不同的建筑结构和施工部位需要采用相应的施工工艺，如大体积混

凝土施工需采用分层浇筑、合理设置温度缝等工艺,以防止混凝土开裂。若施工工艺选择不当或操作不规范,如钢筋焊接工艺不熟练,会导致焊接接头质量不合格,影响结构安全。此外,随着建筑技术的发展,新的施工工艺不断涌现,采用先进的工艺能提高施工效率和质量,但施工人员需熟练掌握并正确应用,才能发挥其优势^[2]。

3 建筑施工各阶段的施工要点

3.1 施工准备阶段

(1) 图纸会审与设计交底。图纸会审时,各参建方需仔细审查图纸,查看是否存在设计错误、遗漏或不合理之处,如建筑尺寸标注是否准确、结构布置是否合理等。设计交底则由设计人员向施工人员详细说明设计意图、技术要求与施工难点。通过这一过程,施工人员能深入理解图纸,提前发现并解决问题,避免施工中的返工,确保工程按设计要求顺利推进。(2) 施工方案编制。施工方案编制要综合考虑工程特点、现场条件与施工要求。需明确施工流程、方法、进度安排及质量安全保障措施等。对于关键工序和特殊作业,要制定详细的操作细则,如大体积混凝土浇筑的分层分段方案、高空作业的安全防护措施等。合理的施工方案能指导施工有序进行,提高施工效率,保证工程质量与安全,是施工准备阶段的重要工作成果。(3) 施工现场准备。施工现场准备涵盖场地平整、临时设施搭建、施工道路修筑等多方面。场地平整要确保地基承载力满足施工要求,为后续施工创造良好基础。临时设施如办公区、生活区、材料堆放区等的合理规划与搭建,能保障施工人员的正常工作与生活。施工道路的畅通则便于材料运输与机械通行。同时,要做好水电供应、消防设施配备等工作,为施工的顺利开展提供必要的物质条件。(4) 人员培训与交底。培训内容包括施工技术规范、操作规程、质量安全标准等,使施工人员熟悉施工要求与流程。交底则针对具体施工任务,向施工人员明确质量目标、安全注意事项与操作要点。通过培训与交底,增强施工人员的责任心与质量安全意识,确保他们能严格按照要求进行施工,减少人为因素导致的质量安全问题,保障工程施工质量。

3.2 施工过程阶段

(1) 材料质量控制。在施工过程中,要严格把控材料进场关,检查材料的规格、型号、质量证明文件等是否符合要求,对不合格材料坚决拒收。做好材料的储存管理,根据材料特性合理存放,防止材料变质损坏。使用时,按规范进行材料配比与加工,如混凝土搅拌严格按配合比投料。定期对材料进行抽检,确保施工过程中使用的材料始终符合质量标准,保障工程质量。(2) 施

工工艺控制。施工人员要严格按照既定的施工工艺流程和操作规范进行作业,不得擅自更改。对于关键工序和特殊工艺,要安排专业技术人员现场指导与监督。例如,在钢筋焊接时,要控制好焊接电流、时间等参数,保证焊接质量。同时,积极推广应用新技术、新工艺,但需先进行试验验证,确保其可行性与可靠性后再大面积使用,提升工程质量。(3) 人员管理控制。要合理安排施工人员,根据其技能水平与经验分配适宜的工作任务。加强施工现场的人员考勤管理,确保关键岗位人员按时到岗。定期对施工人员进行技能培训与考核,提高其操作水平。同时,强化质量安全意识教育,让施工人员认识到自身工作的重要性,自觉遵守规章制度,规范施工行为,减少人为失误对工程质量的影响。(4) 施工环境控制。要密切关注气象条件,如遇恶劣天气,如暴雨、大风、高温等,及时采取防护措施。高温时对混凝土采取覆盖保湿养护,防止水分过快蒸发产生裂缝;暴雨时做好施工现场排水,避免积水影响基础施工。保持施工现场整洁有序,合理堆放材料与设备,确保施工道路畅通,为施工创造良好的作业环境,减少环境因素对工程质量的干扰。(5) 隐蔽工程控制。隐蔽工程因施工完成后被覆盖,出现问题难以发现与处理,所以控制至关重要。在隐蔽工程施工前,要严格按照设计要求与施工规范进行施工,做好过程记录。施工完成后,先由施工单位自检,自检合格后通知监理等单位进行验收。验收时,详细检查隐蔽工程的质量情况,如钢筋的绑扎、管道的安装等,验收合格并签署意见后方可进行下一道工序。对隐蔽工程留存影像资料,以便后期追溯与查询。

3.3 竣工验收阶段

(1) 自检与预验收。在竣工验收阶段,自检是施工单位的首要任务。施工单位需依据设计文件、施工规范及质量验收标准,对工程进行全面细致检查,涵盖各分项、分部工程,不放过任何质量隐患,对发现问题及时整改。预验收则由建设单位组织,施工、监理等单位参与,模拟正式验收流程,进一步查缺补漏,确保工程满足要求。通过自检与预验收,提前解决问题,为正式竣工验收顺利通过奠定基础。(2) 竣工验收。竣工验收是工程建设的关键环节,由建设单位组织,设计、施工、监理等多方共同参与。验收时,各方依据相关标准规范,对工程实体质量、观感质量及技术资料等进行全面检查。重点检查结构安全、使用功能是否达标,资料是否完整准确。验收合格后,各方签署竣工验收报告,标志着工程可交付使用。若验收不合格,需限期整改,直至重新验收合格,保证工程质量符合要求。(3) 质量保修。在

保修期内,施工单位对因施工原因造成的质量问题负责免费维修。建设单位应建立质量保修管理机制,及时受理业主反馈的质量问题,并通知施工单位处理。施工单位要积极响应,快速到达现场排查维修。同时,定期回访工程使用情况,主动发现潜在问题并解决。质量保修保障了工程在正常使用阶段的质量,维护了业主的合法权益^[3]。

4 加强建筑施工质量管理的有效措施

4.1 强化行业自律与规范引导

行业自律是保障建筑施工质量的重要外部约束。建筑行业协会应发挥积极作用,制定严格的行业规范与道德准则,明确质量标准和行为底线,引导企业自觉遵守。通过开展质量评比、诚信企业评选等活动,激励企业重视质量、诚信经营。同时,加强对违规企业的惩戒力度,公开曝光不良行为,形成行业内的强大舆论压力。此外,行业协会还可组织经验交流活动,促进企业间相互学习借鉴先进的质量管理方法,共同提升行业整体质量管理水平。

4.2 完善企业质量管理体系

企业是建筑施工质量管理的主体,完善的质量管理体系是关键。企业应依据国家标准和行业规范,结合自身实际,建立涵盖质量策划、控制、保证和改进的全面质量管理体系。明确各部门和岗位的质量职责,将质量管理目标层层分解落实。加强对施工全过程的质量监控,从原材料采购、施工工艺操作到成品验收,每个环节都严格把关。定期进行内部质量审核和管理评审,及时发现体系运行中的问题并加以改进,确保质量管理体系的有效运行。

4.3 加强人员培训与教育

人员素质直接影响建筑施工质量,加强培训教育至关重要。企业应制定系统的培训计划,针对不同岗位人员开展有针对性的培训。对管理人员,重点培训质量管理理念、方法和法律法规,提升其质量管控能力;对技术人员,加强专业技术知识和新工艺、新技术的培训,提高其技术水平和创新能力;对一线施工人员,进行操作技能和安全质量意识培训,规范其施工行为。通过持续培训教育,打造一支高素质、专业化的施工队伍,为工程质量提供坚实的人员保障。

4.4 推广应用新技术、新材料、新工艺

新技术、新材料、新工艺的推广应用是提升建筑施工质量的重要途径。企业应关注行业发展动态,积极引进先进的施工技术,如装配式建筑技术、BIM技术等,提高施工精度和效率。采用新型建筑材料,如高强度、高性能的混凝土和钢材,增强建筑结构的承载能力和耐久性。运用新工艺,如绿色施工工艺,减少施工过程中的环境污染和资源浪费。同时,在应用前要做好试验验证和技术交底,确保新技术、新材料、新工艺能够正确、有效地应用于工程实际。

4.5 加强信息化建设

信息化建设为建筑施工质量管理提供了高效手段。企业应利用信息技术搭建质量管理平台,实现质量信息的实时采集、传输和共享。通过安装传感器、监控设备等,对施工现场的质量关键指标进行实时监测,如混凝土强度、钢筋应力等,及时发现质量隐患。利用大数据分析技术,对质量数据进行深度挖掘,为质量管理决策提供科学依据。同时,借助移动终端设备,实现质量检查、整改通知等工作的移动化办公,提高质量管理效率和响应速度,提升建筑施工质量管理的信息化水平^[4]。

结束语

建筑施工质量关乎建筑的安全性与耐久性,是建筑行业的生命线,而精准把握各施工要点则是保障质量的核心路径。从施工准备阶段的细致规划,到施工过程阶段对材料、工艺、环境及隐蔽工程的严格把控,再到竣工验收阶段的严谨审查与质量保修的持续跟进,每一环节都紧密相连、缺一不可。唯有将这些施工要点落实到位,并辅以强化行业自律、完善企业体系、加强人员培训、推广新技术及加强信息化建设等有效措施,才能切实提升建筑施工质量,推动建筑行业健康、稳定、高质量发展。

参考文献

- [1]胡胜.高层建筑施工技术要点及质量控制研究[J].城镇建设,2020,000(004):66.
- [2]张磊.高层建筑施工要点及其施工质量控制措施[J].四川水泥,2020(6):251.
- [3]邓永华.高层建筑施工技术要点及质量控制[J].四川建材,2021(2):94-95.
- [4]张建兵.建筑施工质量控制要点分析[J].房地产导刊(中),2022,(11):165