

建筑工程质量管控关键要点与优化策略

许晟源

菏泽城投城市发展有限公司 山东 菏泽 274000

摘要：建筑工程质量关乎人民生命财产安全与社会稳定发展。本文深入剖析建筑工程质量管控，明确施工前、中、后各阶段关键要点，包括设计把控、工序管理、竣工验收等；分析现存质量管控体系不完善、人员素质不足等问题；针对性提出完善质量管控体系、提升人员素质、强化材料设备管理、加强施工过程控制等优化策略，旨在为提升建筑工程质量管控水平，保障建筑工程质量提供理论与实践参考。

关键词：建筑工程；质量管控；关键要点；优化策略

引言：在城市化进程加速的当下，建筑工程规模与数量不断攀升，其质量成为社会各界关注焦点。高质量的建筑工程不仅能满足人们生产生活需求，更是城市形象与综合实力的重要体现。然而，现实中建筑工程质量问题频发，给社会带来诸多隐患。因此，深入研究建筑工程质量管控关键要点，探索有效的优化策略，对保障建筑工程质量、推动建筑行业健康可持续发展具有重要的现实意义。本文将围绕建筑工程质量管控展开全面探讨。

1 建筑工程质量管控基础理论

建筑工程质量管控是指在建筑工程施工过程中，通过运用科学的管理方法与技术手段，对影响工程质量的各种因素进行有效的计划、组织、协调和控制，以确保建筑工程质量达到设计要求和相关标准规范的一系列活动。其具有系统性、全过程性和综合性等特性，涵盖从项目规划设计到竣工验收交付使用的整个生命周期。从理论依据来看，全面质量管理理论强调全员、全过程、全方位参与质量管控，注重预防为主、持续改进；PDCA 循环理论，即计划（Plan）、执行（Do）、检查（Check）、处理（Act），通过不断循环迭代，持续提升工程质量^[1]。

2 建筑工程质量管控关键要点

2.1 施工前质量管控要点

2.1.1 设计质量把控

设计质量是工程建设的核心。组建经验丰富、专业过硬的设计团队，精准把握项目需求。施工过程中，强化建筑、结构等多专业协同，避免设计冲突。严格落实设计评审制度，邀请专家、建设与施工单位代表共同参与，对设计方案的合规性、可行性进行评估，及时优化设计，确保设计方案满足规范与使用要求，为施工筑牢根基。

2.1.2 施工组织设计审查

施工组织设计是施工的行动指南。审查时，聚焦施工方案的可行性，确保施工工艺、流程契合工程特点，能攻克施工难题。核查施工进度计划的合理性，考量工序衔接与资源配置，保障工期可控。此外，审查质量保证、安全管理、环境保护等措施是否健全，确保施工组织设计全方位满足工程建设需要，为质量目标实现保驾护航。

2.1.3 施工材料与设备质量控制

材料与设备质量关乎工程品质。采购环节，严格筛选供应商，评估其资质、信誉与产品质量，优选合作方。材料进场时，依据标准规范检测规格、性能，核查质量证明文件。设备采购明确技术参数，进场后组织专业验收调试。做好存储管理，定期维护，避免材料变质、设备损坏，从源头保障工程质量。

2.2 施工过程中质量管控要点

2.2.1 施工工序质量控制

施工工序质量直接影响工程整体质量。施工中需严格遵循施工工艺标准和操作规程，明确各工序质量控制要点与验收标准，建立工序交接制度，上道工序验收合格后方可进入下道工序。加强对关键工序和特殊过程的监控，如混凝土浇筑、钢筋连接等，安排专业技术人员旁站监督，实时记录施工参数，确保工序质量符合设计要求，实现施工质量的过程可控。

2.2.2 隐蔽工程质量验收

隐蔽工程验收是保障工程质量的重要屏障。施工完成隐蔽工程后，施工单位需先进行自检，自检合格后向监理单位报验。验收时，严格按照规范和设计要求，对隐蔽工程的位置、尺寸、材质、施工质量等进行全面检查，如地基基础、钢筋布置等关键部位。留存详细的验收记录和影像资料，确保隐蔽工程质量可追溯，避免因隐蔽工程质量问题给后续施工和使用留下隐患。

2.2.3 施工现场质量检查与整改

施工现场质量检查与整改是及时消除质量隐患的有效手段。建立常态化检查机制,采用定期检查与不定期抽查相结合的方式,重点检查施工质量通病和违规操作行为。对检查中发现的质量问题,及时下达整改通知,明确整改责任人、整改期限和整改要求。整改完成后,进行复检验收,形成质量问题闭环管理,确保施工现场质量始终处于受控状态。

2.3 施工后质量管控要点

2.3.1 工程竣工验收

工程竣工验收是对建筑工程质量的全面检验。验收前,施工单位需完成自检、整改并提交完整竣工资料,监理单位出具评估报告。验收过程中,由建设单位组织施工、设计、监理等多方主体,依据国家验收标准、设计文件及合同要求,对工程实体质量和工程资料进行严格审查。重点核查建筑结构安全性、使用功能完整性及设备运行稳定性等,对存在的质量问题列出清单,要求施工单位限期整改。

2.3.2 质量保修与回访

质量保修与回访是工程质量的延续保障。施工单位需严格按照合同约定和相关法规,在保修期内对工程质量问题提供无偿维修服务。建立快速响应机制,接到报修后及时派员处理,确保维修质量。同时,定期开展工程质量回访,主动了解用户使用反馈,收集工程质量信息,针对发现的质量隐患和使用缺陷及时整改优化。

3 建筑工程质量管控现存问题分析

3.1 质量管控体系不完善

当前部分建筑企业质量管控体系存在诸多缺陷。质量管理制度不健全,缺乏明确的质量责任划分与考核机制,导致各部门、岗位间职责模糊,出现问题相互推诿。质量标准执行不严格,未结合项目实际细化质量要求,且缺乏动态调整机制,难以适应工程建设中的新情况、新需求。质量管控流程也存在漏洞,从施工前规划到施工后验收,各环节衔接不畅,缺乏系统性的监督与反馈机制,影响质量管控的整体效能。

3.2 人员素质与管理水平不足

建筑工程人员素质参差不齐,部分施工人员缺乏专业技能培训,对施工工艺和质量标准掌握不扎实,操作不规范,易引发质量问题。管理人员质量意识淡薄,过于注重施工进度和成本控制,忽视质量管控重要性。管理人员专业能力不足,在质量策划、过程控制等方面缺乏科学方法和有效手段,无法及时发现和解决质量隐患。

3.3 材料与设备管理漏洞

材料与设备管理环节存在诸多风险。材料采购环节,部分企业为降低成本,选择资质不全、信誉不佳的供应商,导致材料质量良莠不齐。材料进场验收不严格,检测项目不全、检测方法不规范,致使不合格材料流入施工现场。设备安装调试缺乏专业指导,运行维护不及时,设备带病作业现象时有发生,不仅影响施工效率,还为工程质量埋下隐患^[2]。

4 建筑工程质量管控优化策略

4.1 完善质量管控体系

4.1.1 建立健全质量管理体系

建筑企业需构建覆盖工程全流程的质量管理制度。在施工前,制定科学的质量策划制度,明确质量目标与验收标准;施工过程中,细化施工工艺标准,规范各工序操作流程;施工后,完善竣工验收与质量追溯制度。同时,建立动态的制度更新机制,定期评估制度执行效果,结合行业规范与技术发展及时修订,确保制度科学合理、切实可行,为质量管控提供坚实的制度保障。

4.1.2 明确质量责任

推行全员质量责任制,将质量责任细化到工程建设各环节。建设单位作为首要责任主体,需统筹协调各方质量职责;施工单位项目经理对项目质量负总责,将责任层层分解至施工班组;设计、监理单位分别对设计成果和监理履职负责。建立责任考核与奖惩机制,将质量责任履行情况纳入绩效考核,对失职行为严肃追责,对质量贡献突出者给予奖励,形成权责清晰、奖惩分明的质量责任体系。

4.1.3 加强质量监督

构建多维度质量监督网络,内部设立独立质量监督部门,定期开展项目巡查与专项检查;外部主动配合政府监督机构,接受社会监督。利用信息化手段搭建质量监督平台,实时采集施工现场数据,实现质量问题在线反馈与整改跟踪。建立监督结果通报制度,对发现的问题及时公示,督促责任方限期整改,确保质量监督工作落到实处,提升质量管控效能。

4.2 提升人员素质与管理水平

4.2.1 加强人员培训

建立分层分类培训机制,针对施工人员、技术人员和管理人员的不同需求开展专项培训。对施工人员重点培训施工工艺、安全操作等基础技能,通过实操演练提升其规范作业能力;对技术人员组织学习新技术、新工艺;对管理人员开展项目管理、质量控制等课程培训。定期更新培训内容,紧跟行业发展趋势,并通过理论考核与实操检验培训效果,确保培训工作扎实有效,切实

提升人员专业素养。

4.2.2 提高质量意识

通过多样化的方式强化全员质量意识。定期开展质量专题会议与案例分析会，以真实工程质量事故为切入点，剖析原因与后果，敲响质量警钟。在施工现场设置质量宣传栏，展示质量标准与控制要点，营造浓厚的质量文化氛围。将质量意识教育融入企业文化，通过内部刊物、宣传标语等方式，引导员工树立“质量至上”的理念，从思想根源上重视质量工作。

4.2.3 优化人员管理

完善人员管理制度，激发员工工作积极性。推行科学的绩效考核制度，将质量指标作为重要考核内容，实行质量“一票否决制”，并将考核结果与薪酬、晋升挂钩。优化人员配置，根据员工特长与岗位需求合理分配工作，实现人尽其才。建立人才激励机制，对在质量管控中表现突出的员工给予表彰奖励，同时关注员工职业发展，制定个性化培养计划，增强员工归属感与忠诚度。

4.3 强化材料与设备管理

4.3.1 严格材料采购与验收

建立标准化材料采购流程，制定供应商准入清单，通过实地考察、资质审查和业绩评估，筛选出信誉良好、质量稳定的供应商。采购合同中明确材料规格、性能指标、验收标准及违约责任，从源头把控质量。材料进场时，采用抽样检测与全检相结合的方式，利用先进检测设备对材料物理化学性能进行检测，同时核查质量证明文件，建立材料进场台账，实现材料质量可追溯，杜绝不合格材料进入施工现场。

4.3.2 加强设备维护与管理

制定设备全生命周期管理制度，从选型采购、安装调试到报废处置全程管控。根据工程需求科学选型设备，安装时由专业人员监督指导，确保安装规范。建立设备日常点检、定期维护和专项检修制度，利用物联网技术实时监控设备运行状态，对故障隐患及时预警处理。同时，完善设备管理档案，记录设备使用、维修、保养情况，为设备管理提供数据支持，保障设备始终处于良好运行状态。

4.3.3 合理使用材料与设备

制定材料与设备使用规范，组织操作人员培训，确保其熟悉性能和操作要求。推行限额领料制度，根据施工进度和消耗定额发放材料，避免浪费；对设备实行定人定机管理，严禁违规操作。在施工过程中，根据工程实际需求合理调配材料与设备，避免闲置和过度使用，延长使用寿命。

4.4 加强施工过程质量控制

4.4.1 规范施工工序

制定详细的施工工序作业指导书，明确各工序施工工艺、操作标准及质量控制要点，要求施工人员严格按照规范执行。建立工序交接验收制度，上道工序完成后，需经施工班组自检、互检及专职质检员专检合格，方可移交下道工序，杜绝不合格工序流入。对关键工序，如大体积混凝土浇筑、深基坑支护等，编制专项施工方案，组织专家论证，施工时安排技术人员全程旁站监督，实时记录施工参数，确保施工工序规范有序，从根本上保障工程质量。

4.4.2 严格隐蔽工程验收

完善隐蔽工程验收流程，施工单位完成隐蔽工程施工后，必须先进行全面自检，留存影像资料，自检合格后向监理单位提交验收申请。验收时，监理单位联合建设、设计等单位，对照设计图纸和规范要求，对隐蔽工程的位置、尺寸、材质、施工质量等进行细致检查，重点核查钢筋规格数量、管线敷设等关键部位。建立隐蔽工程验收台账，详细记录验收时间、参与人员、验收结果及整改情况，确保隐蔽工程质量可追溯，防止因隐蔽工程缺陷影响整体工程质量。

4.4.3 加强质量检查与整改

构建多层次质量检查体系，施工单位开展日常巡查、定期检查，监理单位进行平行检验、旁站监理，建设单位组织专项质量抽查。利用智能检测设备和信息化管理平台，对施工质量进行精准检测与实时监控。对检查发现的质量问题，立即下达整改通知单，明确整改责任人、整改措施和整改期限。建立质量问题整改销号制度，整改完成后及时组织复查验收，形成“检查-整改-复查”的闭环管理，确保质量隐患及时消除，实现施工过程质量持续改进^[3]。

结束语：建筑工程质量管控是一项系统且复杂的工作，涉及施工前、中、后各阶段的关键要点把控，以及对现存问题的针对性优化。从设计源头到竣工验收，每个环节都不容疏忽；完善质量管控体系、提升人员素质等优化策略，更是保障工程质量的核心路径。

参考文献

- [1]杨兆臣.建筑工程质量控制的关键问题研究[J].住宅与房地产,2020(35):103-104.
- [2]向明雯.建筑工程质量监督存在的问题及其解决对策[J].建筑技术开发,2020,47(23):186-187.
- [3]张圣福.建筑工程质量安全监督管理若干问题研究[J].四川建材,2020,46(12):198-199.