建筑工程技术质量管理问题及对策

张哲
天津工业化建筑有限公司，天津 301700
DOI:10.61369/ETQM.2026090028

摘　　要： 建筑工程技术与质量管理直接决定工程项目安全性能、使用寿命及建设综合效益，当前建筑行业快速发展背景下，项目多参建主体协同复杂、施工工序交叉繁多，工程质量管控各类问题愈发突出。本文结合建筑工程实际施工管理现状，从技术管理、现场质量管控、人员组织、制度监管四个维度梳理现存痛点，剖析主观意识、客观施工条件、行业技术水平三方面深层诱因。研究指出项目前期技术交底流于形式、危大工程方案管控薄弱、原材料验收不严、从业人员专业能力不足、质量体系运行虚化、智慧监管应用滞后等问题，易引发结构缺陷、渗漏沉降、质量通病及安全隐患。据此针对性提出强化施工技术源头管控、全流程严守工序质量关卡、健全人员责任体系与终身追责制度、完善多方联动监管模式、推广 BIM 与信息化智慧建造技术等优化对策，构建事前预防、事中管控、事后闭环追溯的全周期质量管理机制，规范施工全过程技术行为，压实参建各方质量责任，有效治理工程质量通病，提升建筑工程精细化管理水平，保障建筑工程实体质量与长期安全稳定运行。

关 键 词： 建筑工程；施工技术；质量管理；管控对策

Problems and Countermeasures in Quality Management of Construction Engineering Technology

Zhang Zhe
Tianjin Industrial Construction Co., Ltd., Tianjin 301700

Abstract: Construction engineering technology and quality management directly determine the safety performance, service life, and comprehensive construction benefits of engineering projects. Against the backdrop of rapid development in the construction industry, various problems in engineering quality control have become increasingly prominent due to the complex coordination of multiple participating entities and the numerous overlapping construction processes. This article combines the actual construction management status of construction projects, and sorts out the existing pain points from four dimensions: technical management, on-site quality control, personnel organization, and institutional supervision. It analyzes the deep-seated causes from three aspects: subjective consciousness, objective construction conditions, and industry technical level. Research has pointed out that the technical disclosure in the early stage of the project is superficial, the control of hazardous engineering schemes is weak, the acceptance of raw materials is not strict, the professional ability of practitioners is insufficient, the quality system operation is virtual, and the application of intelligent supervision is lagging behind, which can easily lead to structural defects, leakage settlement, common quality problems, and safety hazards. Based on this, targeted optimization measures are proposed to strengthen the source control of construction technology, strictly adhere to process quality checkpoints throughout the entire process, improve personnel responsibility system and lifelong accountability system, perfect multi-party linkage supervision mode, promote BIM and information-based intelligent construction technology, etc., establish a full cycle quality management mechanism of pre prevention, in-process control, and post closed-loop traceability, standardize the technical behavior of the entire construction process, consolidate the quality responsibilities of all parties involved in the construction, effectively address common engineering quality problems, enhance the level of refined management of construction projects, and ensure the physical quality and long-term safe and stable operation of construction projects.

Keywords: construction engineering; construction technology; quality assurance; control measures

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

引言

建筑工程作为国民经济基础性行业，工程建设质量不仅关系建筑使用安全、使用寿命与民生福祉，更深刻影响行业健康可持续发展。随着城市化建设不断推进，建筑项目体量持续增大、施工工艺日趋复杂、多专业交叉作业愈发频繁，对施工技术规范化、质量全过程精细化管理提出更高要求。在实际工程项目建设中，图纸管理不严谨、工序管控不到位、人员素养参差不齐、制度体系不完善、监管效能不足等问题普遍存在，各类质量缺陷、安全隐患频发，严重制约工程建设品质。因此深入剖析建筑工程技术质量管理现存短板，深挖问题形成根源，制定科学可行、落地性强的管控优化策略，健全全流程闭环质量管控体系，运用数字化智能技术赋能现场管理，压实各方主体质量责任，对规范施工建设秩序、减少质量通病、防范安全风险、提升建筑工程整体建设质量具有重要现实意义。

一、建筑工程技术质量管理存在的问题

（一）技术管理层面的问题

建筑工程质量管理是一项系统工程，涉及建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等多方主体。为确保工程质量，首要任务是构建完善的质量管理体系，明确各参建方的职责权限[1]。项目施工前期管理存在明显短板，图纸会审、各级技术交底工作走过场、流于表面，未能全面梳理排查图纸错漏、冲突及不合理问题，隐患前置管控失效[2]。施工专项方案编制敷衍粗糙，内容照搬套用、现场针对性与指导性不足，危大工程专项方案未按要求开展可行性、安全性论证，技术管控源头管控薄弱。新工艺、新技术、新材料现场应用管控不规范，核心技术参数管控不严、标准把握不准，分部分项工序衔接交底浅显笼统、内容不细致[3]。施工现场工程技术变更随意性较强，变更审批流程不规范、手续不闭环，相关影像、台账资料归档留存残缺不全。技术复核校验不严，隐蔽工程验收把关不严、核查不到位，关键工序、高危工序全过程技术管控缺位，全过程技术管理闭环缺失，直接引发施工尺寸偏差、工序错乱、实体质量通病及各类质量安全隐患。

（二）质量管控层面的问题

项目施工全流程动态管控存在诸多薄弱环节，全过程质量管控体系不够健全。事前风险研判不够精准，源头隐患前置防控力度不足，风险预判、超前防范措施不到位，无法从源头有效防范化解各类工程质量安全隐患[4]。施工常态化巡查管控不到位，现场日常巡检频次不足，质量巡查督查浮于表面、排查核查不细致、不深入，现场全过程动态管控实效不足，难以及时发现隐蔽性、苗头性质量问题[5]。事后隐患问题闭环管理不严不实，整改跟踪督办不到位、复查销号不严格，同类质量隐患反复出现、屡改屡犯。原材料质量管控存在明显漏洞，建材进场验收、见证取样、复试检测流程不规范，准入审核把关不严，管控流程宽松松散，造成不合格建材违规进场使用，直接埋下工程质量隐患。钢筋绑扎、混凝土浇筑、防水防渗施工等关键核心工序管控薄弱，工程常见质量通病常态化整治成效不明显，分部分项工程验收尺度偏松、验收核验走过场，实质性质量核验缺位。隐蔽工程验收程序不规范、流程管控不严，验收影像、台账资料归档不完整、不规范，工程质量全周期溯源追溯体系不完善[6]。同时施工现场成品保护措施不完善、管控不到位。各类管理漏洞相互叠加，极易诱发主体结构开裂、屋面厨卫渗漏、地基基础不均匀沉降等突出质量病害，大幅降低工程实体质量，严重威胁建筑结构安全与长期使用功能。

（三）组织与人员层面的问题

项目质量管理体系架构不完善，组织机构不够健全，各岗位权责边界划分模糊不清，普遍存在一岗多人、岗位职责交叉重叠、管理权责混乱等问题，质量管控体系难以高效运转[7]。现场施工管理人员综合专业素养不足，质量管控意识薄弱，施工全过程重进度、轻质量，片面追求工期节点，忽视工程实体质量管控要求。一线作业人员技术水平差异较大，劳务队伍人员流动性频繁，岗前技术交底、质量安全教育培训不到位、不全面，现场不按施工规范作业、野蛮施工、违章违规操作问题屡禁不止[8]。质量检查员、现场技术管理人员履职尽责不到位，施工全过程旁站监督、常态化巡回检查流于形式、管控宽松，全过程质量管控闭环失效，各项质量管控责任难以精准压实到个人，工程质量管控存在较多隐患。

（四）体系与监管层面的问题

当前企业质量管理制度体系建设不够健全，质量管理体系落地运行流于形式、实效不足，工程建设全流程标准化、规范化管控机制不完善，全过程质量闭环管理存在诸多薄弱环节[9]。企业内部常态化质量自查自纠不到位，质量隐患排查、跟踪整改、销号闭环机制不健全，日常质量主动管控意识不强、管控力度不足。绩效考核导向不够科学合理，考核权重过度倾斜施工进度与项目成本管控，工程质量相关考核指标占比较低、刚性约束不足，难以倒逼全员树立质量优先意识，无法有效压实各岗位质量管控责任[10]。行业外部质量监管效能有待提升，监理单位履职尽责不够到位，关键工序旁站监督、平行检验、巡检核查等常态化监管措施执行松散，全过程现场监督管控不严，外部约束与风险震慑作用不足。与此同时，项目质量信息化、智能化监管建设滞后，数字化智慧管控手段应用匮乏，建设、施工、监理多方主体协同联动不畅，质量数据共享不及时、信息互通不顺畅。各类不规范施工行为、隐蔽性质量风险难以快速识别、精准研判、超前预警，问题整改无法形成高效闭环，多重因素叠加之下，整体工程质量全过程管控质效偏低，工程实体质量安全难以得到长效稳固保障。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

二、提升建筑工程技术质量管理的对策

（一）强化技术管理基础，提升技术保障能力

严格执行图纸会审、分级技术交底管理制度，全面细化各类专项施工方案编制、审核及专家论证工作，紧密结合项目现场实际工况持续优化施工工艺流程，提升施工科学性与可行性。从严规范工程技术变更全流程管控，严守变更审批权限与流转程序，同步健全全过程技术资料归集整理，做到技术档案完整规范、闭环可溯。聚焦工程关键重难点工序及危险性较大分部分项工程，强化全过程技术管控力度，认真落实技术复核校验、样板先行引路制度，以标准化施工严控工序质量。大力推广节能环保新型建材、绿色文明施工及智慧智能建造技术，严格遵照流程开展新技术、新工艺落地应用，不断夯实施工现场技术保障基础，健全源头防控管控体系，从技术层面提前预判、有效防范各类质量安全风险，全面筑牢工程建设质量技术防线。

（二）严控施工全过程，把好质量核心关卡

全面构建事前预防、事中严控、事后复盘验收相结合的工程全周期质量管理体系，压紧压实各环节质量管控责任。严把原材料入场关口，严格执行进场核验、规范取样、见证送检全流程管理，坚决杜绝不合格建材流入施工现场，从源头筑牢工程质量防线。聚焦混凝土浇筑、钢筋施工、防水作业、墙面抹灰等核心关键工序，细化施工工艺标准，常态化开展质量通病专项整治，持续纠治各类不规范施工行为。严格落实隐蔽工程、分部分项工程分级验收制度，强化现场旁站监理、常态化巡回巡查，全过程紧盯施工关键节点。完善质量隐患排查、问题整改、复核销号闭环管理机制，强化工序衔接与成品全过程防护，健全施工全过程质量档案台账，实现工程质量全程可控、全程留痕、全程可追溯，全面提升工程实体质量与精细化管理水平。

（三）加强队伍建设，落实质量责任制

持续健全工程项目质量管理组织体系，进一步明晰各岗位职责边界，细化分级管控流程，层层压实工程质量终身责任，构建权责清晰、闭环管控、逐级落实的质量管控格局。常态化组织项目管理人员、专业技术人员及现场一线作业人员开展质量专项培训、安全警示教育与实操技能提升学习，全面强化全员质量管控意识、安全防范意识与专业作业能力。规范劳务用工与分包管理流程，稳固优质施工班组队伍，严格执行从业人员持证上岗、岗前核验制度，从源头规范现场作业行为。健全质量导向绩效考核机制，把工程实体质量、工序管控成效与薪酬分配、评优奖惩深度绑定，坚决纠治重施工进度、轻工程质量的片面倾向，倒逼各岗位主动履职尽责，全方位夯实项目全过程质量管理基础，持续提升工程整体建造品质。

（四）完善管理体系，创新监管手段

持续健全建筑企业标准化质量管理体系，进一步细化完善各项管理制度、施工技术规程与工程验收标准，压实全流程质量管控责任。构建施工单位自主自检、监理常态化巡检、行业专项督查相结合的多方协同联动监管模式，层层压实管控责任，实现全过程闭环质量管理。积极推广 BIM 信息化建模、施工现场智能监测、全过程视频溯源管控、数字化工程档案归集管理等智慧建造技术，以数字化赋能工程管理，持续提升工程建设精细化、智能化监管效能。不断完善工程质量奖惩考核与终身追责问责机制，严格规范监理单位履职尽责，常态化开展工程质量安全隐患排查整治与动态闭环整改。多措并举补齐管理短板、压实各方责任，着力构建长效规范、运转高效、全程可控的建筑工程质量常态化管控长效机制，全面筑牢建筑工程质量安全底线。

三、结束语

建筑工程技术质量管理是贯穿项目全生命周期的系统性核心工作，直接关乎工程安全使用、建筑使用寿命与行业高质量发展。当前建筑工程项目在技术管控、现场质量验收、人员管理、制度监管等方面仍存在诸多薄弱环节，受思想意识、市场环境、施工条件、技术水平多重因素影响，质量隐患依然较为突出。想要从根本上提升工程建设品质，就必须严把施工技术源头关口，规范图纸会审、方案论证、技术交底全流程工作，强化原材料与关键工序全过程管控，不断提升从业人员专业素养与责任意识，健全权责清晰、层层落实的质量终身责任制。同时持续完善质量管理体系，加强多方主体协同监管，积极运用 BIM、信息化智能监测等现代化建造技术，构建事前预防、事中严控、事后闭环追溯的长效管理机制。只有全方位补齐技术与管理短板，常态化整治工程质量通病，压实各参建单位质量主体责任，才能持续规范现场施工行为，有效规避各类质量安全风险，全面提升建筑工程精细化施工与质量管理水平，助力建筑行业安全、有序、高质量稳步发展。

参考文献

[1] 卞丛森，贾德方，张耀文 . 浅谈建筑工程技术管理需注意的几个问题 [J]. 漫科学（下旬刊），2025(4):112-114.

[2] 杨文 . 建筑工程施工质量标准化管理中的问题及解决对策 [J]. 中国标准化 ,2025(22):201-203.

[3] 王在晨 . 建筑工程 BIM 技术在施工质量管理中的创新应用 [J]. 价值工程 ,2025,44(23):80-82.

[4] 李伟，于龙波，武瑞菲，陈红娟 . 建筑工程质量管理中 BIM 技术的应用 [J]. 门窗 ,2025(23):205-207.

[5] 尹寿波 . 建筑工程质量管理存在的问题及对策分析 [J]. 陶瓷 ,2025(10):202-204.

[6] 王萌萌 . 建筑工程混凝土浇筑技术及质量管理措施 [J]. 四川建材 ,2025,51(1):143-145.

[7] 刘永强 .BIM 技术在装配式建筑工程中的应用及质量管理 [J]. 砖瓦 ,2025(4):115-117.

[8] 涂安邦 . 信息化技术在建筑工程质量监督管理中的应用 [J]. 城市开发 ,2025(18):13-15.

[9] 董杰 . 建筑工程中混凝土质量管理与施工技术优化分析 [J]. 新潮电子 ,2025(6):106-108.

[10] 张贝 .BIM 技术在装配式建筑工程质量管理中的应用 [J]. 产品可靠性报告 ,2025(7):84-85.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.