

# 建筑工程施工中质量控制的现状与优化策略研究

文 / 路 伟 韩大建设有限公司

**摘要：**为探究建筑工程施工中质量控制问题，采用剖析现状与提出策略的方法，文章分析建筑工程施工质量控制的安全性、耐用性、成本及美观舒适等方面的重要性。当前存在质量控制意识薄弱、检查不到位、材料设备管理不严格、施工人员素质参差不齐等状况。分析认为，应通过建立有效激励机制、加强检查监督、严格管理材料设备、提高施工人员素质与技术水平等优化策略，提升建筑工程施工质量控制水平。

**关键词：**建筑工程；施工质量；质量控制；现状；优化策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.15.033

## 引言

随着城市化进程加速，建筑行业蓬勃发展，人们对建筑工程质量的要求不断提高。建筑工程质量不仅关系到使用者的生命财产安全，还与社会经济的稳定发展紧密相连。然而，当下建筑工程施工中，质量控制问题频出。部分施工团队质量意识淡薄，施工过程偷工减料；质量检查流于形式，难以及时发现隐患；材料设备管理混乱，影响工程进度与质量；施工人员技术水平差异大，导致工程质量参差不齐。在此背景下，深入研究建筑工程施工质量控制现状与优化策略迫在眉睫。

### 一、建筑工程施工中质量控制的重要性

#### （一）确保工程安全性

建筑工程作为人们生活、工作、娱乐等活动的承载空间，其安全性是重中之重。在施工过程中严格的质量控制，能从根源上规避诸多安全隐患。从地基基础施工来看，精准的测量、坚实的基础浇筑，保证了建筑整体的稳定性，防止因地基沉降不均导致房屋倾斜甚至坍塌。在主体结构施工阶段，对钢筋的绑扎、混凝土的浇筑质量把控，确保了梁柱等关键结构部件能承受设计荷载。一旦质量控制缺失，如钢筋用量不足、混凝土强度不达标，在地震、强风等自然灾害或日常使用中的意外荷载作用下，建筑极有可能瞬间垮塌，严重威胁使用者的生命安全。此外，对建筑消防设施、电气线路等方面的质量把控，能预防火灾、触电等事故，为人们创造安全可靠的建筑环境，彰显质量控制对保障工程安全的关键意义。

#### （二）提升工程的耐用性与使用寿命

优质的施工工艺是提高建筑物耐久性和延长建筑物寿命的基础。在选材方面，严格选用符合国家标准的优质建材，能够有效抵御自然环境的侵蚀。如高品质的外墙涂料，可以抵挡紫外线，雨水的冲刷，防止墙体褪色，开裂；防腐钢管是供水、排水系统长期稳定运行的保证。施工工艺的精细程度也是非常重要的，比如屋顶防水施工，做好规范严密的防水处理，可以防止雨水漏失，保

护屋面结构，避免钢筋锈蚀和混凝土碳化，从而达到延长建筑物整体使用寿命的目的。在装修阶段，精心施工可使装修材料与结构紧密结合，降低后期脱落的风险。通过全过程的质量控制，使建筑物在不进行大规模维修和改建的情况下，在维持其长期使用性能的同时，还能为社会节约大量资源。

#### （三）降低成本与浪费

建筑工程施工中有效的质量控制是降低成本、减少浪费的有力手段。从前期规划到施工结束，质量把控贯穿始终。在施工准备阶段，精确的预算编制与合理的材料采购计划，基于对工程质量标准的明确，避免因材料规格不符、数量过多或过少造成浪费与额外成本。施工过程中，严格按照质量规范操作，减少因施工失误导致的返工现象。例如砌墙时若能保证墙体垂直度和平整度符合标准，就无需后续大量时间和材料用于墙面修复<sup>[1]</sup>。对机械设备的定期维护与质量检查，确保设备高效稳定运行，降低设备故障带来的停工损失。此外，良好的质量控制能提升建筑工程一次验收通过率，避免因质量不达标而产生的重复检测、整改费用，以高质量施工实现经济效益最大化。

#### （四）提升工程美观性与舒适性

质量控制对提升建筑工程的美观性与舒适性起着决定性作用。在建筑外观塑造上，精准的施工放线、细腻的墙面抹灰与精致的外立面装饰施工，能让建筑线条流畅、造型美观。如高质量的幕墙安装，玻璃板块拼接紧密、平整，在阳光下呈现出完美的整体视觉效果。室内施工质量更是直接关乎使用者的舒适体验，平整的地面铺装、严密的门窗安装，能有效隔音、隔热、防尘。合理的空间布局与精准的水电线路铺设（见图一），既保证了使用功能，又避免后期因线路杂乱、空间局促带来的不便。在装修装饰环节，对装饰材料的拼接、收口处理精细，能营造出温馨、舒适的室内环境，从每一处细节提升建筑工程的美观度与使用者的舒适度，满足人们对高品质建筑空间的追求。



图一：水电暗线装修布线图

## 二、建筑工程施工质量控制的现状

### (一) 质量控制意识薄弱，缺乏有效激励机制

在当前建筑工程领域，部分施工企业及人员质量控制意识淡薄。一些施工企业过度追求施工进度与经济效益，将质量控制置于次要地位，在施工安排上优先保障工期，忽视质量把控环节。施工团队成员，从基层工人到部分管理人员，未充分认识到质量对工程的核心意义，施工操作随意性大，不严格遵循质量标准规范。例如，在混凝土浇筑时，为赶进度随意加水，改变混凝土配合比，严重影响其强度与耐久性<sup>[2]</sup>。同时，行业内普遍缺乏有效的质量激励机制。施工人员即使严格把控质量，也未在薪酬、晋升等方面获得明显奖励，积极性受挫。而对质量把控不力的行为，处罚力度不足，难以形成警示效应。这使得施工人员在质量控制上缺乏内在动力，进一步加剧质量问题，长此以往，严重威胁建筑工程整体质量。

### (二) 施工过程中的质量检查不到位

施工过程质量检验是保证工程质量的一道重要防线，一方面是质量检验制度不健全，一些建设项目的质量检验程序和标准没有一个明确和系统的检验程序和标准，检验人员的操作没有规则可循，造成检验内容不全面，检验次数不合理。比如，对于一些隐蔽工程，如基础、电线暗敷等，没有按照规定进行严格的阶段检测，一旦发生质量问题，后期整改就会变得非常困难。另一方面，监理人员的专业素质参差不齐，有些监理专业知识不扎实，实际操作经验较多，很难对施工质量合格与否作出正确的判断。同时，也有一些检验员受人情影响，在质检工作中敷衍了事，对明显存在的质量瑕疵睁一只眼闭一只眼。另外，目前质量检测手段较为落后，主要依靠肉眼观察和简单的工具进行测量，缺少先进的检测设备和技術，检测过程中存在的一些隐患很难被检测出来，导致施工过程中的质量问题不断累积，最终影响到整个工程的质量。

### (三) 施工材料和设备的管理不严格

施工材料与设备是建筑工程的物质基础，其管理状况直接关系工程质量。目前，施工材料管理混乱。材料采购环节，部分采购人员为谋取私利，采购质量不合格、价格低廉的材料，以次充好。例如，采购的钢筋实际强度与规格不达标，影响建筑结构安全。材料进场验收把关不严，缺乏专业、严格的检验流程，致使不合格材料流入施工现场。材料储存环节，因保管不善，一些材料受潮、变质，如水泥受潮结块降低其性能<sup>[3]</sup>。在设备管理方面，设备维护保养不及时，施工设备长期高负荷运转，却未按规定进行定期检修，易出现故障，影响施工进度与质量。设备操作人员未经专业培训，操作不熟练，违规操作现象频发，缩短设备使用寿命，同时也增加了施工过程中的质量风险。

### (四) 施工人员素质不均，技术水平参差不齐

建筑工程施工队伍规模庞大，人员素质和技术水平参差不齐。大量外来务工人员涌入建筑业，其中大部分人没有经过系统的专业训练，对建筑基础知识和施工规范的认识不足。在施工过程中，仅凭经验进行施工，很难保证施工质量。如砌墙时，由于对砌墙方法的掌握不当，造成墙体平整度和垂直度达不到标准，从而影响到建筑物的整体美感和结构的稳定。同时，也有部分技术人员具有一定的专业知识，但是对于新技术和新技术的掌握相对落后，很难适应现代建筑工程日益复杂化的需要。此外，施工队伍人员流动大，新老员工更替频繁，缺乏有效的技术传承和经验交流机制，导致施工过程质量控制难以稳定，严重制约了施工质量的提高。

## 三、建筑工程施工质量控制的优化策略

### (一) 建立有效的质量激励机制

为有效提升建筑工程施工质量，建立一套行之有效的质量激励机制刻不容缓。在薪酬分配方面，施工企业应设立专门的质量绩效奖金池，根据施工人员在各个施工环节对质量把控的实际贡献，按比例分配奖金。比如，在主体结构施工阶段，负责关键节点施工且质量经严格检测完全符合高标准的班组，可获得高额质量绩效奖金，切实让施工人员从优质成果中得到经济回馈。在晋升通道上，明确将质量控制成效作为核心考量指标。对于那些始终坚守质量原则，所负责项目在质量评估中表现优异的管理人员与技术骨干，给予优先晋升机会，为他们搭建起清晰的职业上升阶梯。不仅如此，企业还应设立诸如“年度质量卓越奖”等荣誉称号，通过企业内部宣传平台、年会表彰等方式，广泛宣扬获奖人员事迹，增强其在企业内的荣誉与认同感。与此同时，对于质量不达标行为，制定严厉且透明的惩处制度，如对因违规操作导致质量问题的施工人员扣除当月绩效奖金，并

进行全公司通报批评，以此形成鲜明对比，全方位激发施工人员重视质量、把控质量的积极性与主动性。

## （二）加强施工过程中的质量检查与监督

施工过程中的质量检查与监督是保障工程质量的核心环节。首先，施工企业需构建一套详尽且精准的质量检查流程与标准体系，对每一个施工阶段、每一道工序的质量检查要点与合格判定标准进行明确界定。以隐蔽工程为例，在地基基础施工完成后，不仅要组织专业检测机构运用先进设备进行全面检测，还需监理单位、建设单位等多方共同参与验收，只有各方确认合格并签字后，才能进入下一工序施工，杜绝任何质量隐患被掩埋。其次，着力强化检查人员队伍建设，定期开展涵盖最新质量规范、检测技术等内容的专业培训，提升其专业素养与实践能力，确保检查人员能够敏锐、准确地识别各类质量问题。建立严格的检查人员责任追溯制度，一旦发现检查人员存在敷衍塞责、漏检关键质量问题等行为，严肃追究其责任，从制度层面保障检查工作的严谨性。再者，大力引入先进的质量检测设备与前沿技术，如利用超声波无损检测技术精准探测混凝土内部的空洞、裂缝等缺陷，借助建筑信息模型（BIM）技术对施工全过程进行实时、可视化质量监控，显著提高质量检查的效率与准确性，及时发现并解决施工过程中潜藏的质量问题，为工程质量稳步提升保驾护航。

## （三）严格管理施工材料和设备

施工材料与设备的严格管理是确保建筑工程质量的物质基础。在材料采购环节，施工企业必须建立严苛的供应商筛选机制，全面考察供应商的生产资质、生产规模、产品质量管控体系等方面，优先选择信誉良好、产品质量过硬的供应商进行长期合作。采购人员在采购过程中，务必严格依照设计要求与质量标准选定材料，坚决杜绝为谋取私利而采购质量不合格、价格低廉材料的行为，一经发现，严惩不贷。材料进场时，组建专业的验收团队，运用专业检测设备，对材料的规格尺寸、物理化学性能、质量证明文件等进行细致检验，确保任何不合格材料都无法流入施工现场。在材料储存方面，根据不同材料的特性，设置专门的仓库并配备适宜的储存条件，例如对水泥采取严密的防潮措施，对钢材进行有效的防锈处理，保证材料在储存期间性能稳定，不发生变质。对于施工设备，制定完善且科学的维护保养计划，安排专业技术人员定期对设备进行全面检修与保养，确保设备始终处于良好运行状态。同时，加强对设备操作人员的培训，要求其必须通过严格考核后才能上岗作业，规范操作流程，减少因操作不当引发的设备故障与质量风险，从源头上为工程质量提供坚实可靠的保障。

## （四）提高施工人员素质与技术水平

施工人员的素质与技术水平决定着建筑工程的质量。面对当前大量农民工涌入建筑行业且缺乏系统专业培训的现状，施工企业应积极与专业培训机构展开深度合作，定期组织基础建筑知识与施工操作规范培训课程。培训内容不仅要涵盖砌墙、钢筋绑扎、混凝土浇筑等基础施工技能的理论知识讲解，更要增设大量现场实操演练环节，由经验丰富的师傅进行一对一现场指导，让农民工能够快速、准确地掌握施工要点。针对不同施工环节容易出现的常见问题，开展专项讲解与典型案例分析，通过生动的实例加深施工人员对规范操作重要性的理解，从根本上减少因操作失误导致的质量问题。对于技术人员，企业应大力鼓励其积极参加各类新技术、新工艺研讨会与培训课程，及时更新知识体系，紧跟行业前沿技术发展步伐。企业可与高校、科研机构建立合作关系，定期邀请行业专家到企业内部开展讲座，分享最新的建筑技术研究成果。此外，设立技术创新奖励基金，对于积极将新技术应用于实际项目，并取得显著成效的技术人员给予丰厚的物质奖励与公开表彰，充分激发技术人员探索新技术、应用新技术的热情，促使他们不断主动学习、持续提升自身技术水平，为建筑工程施工注入源源不断的创新活力。同时，在企业内部构建完善的技术传承与经验交流机制，大力推行导师带徒制度，让经验丰富的老员工将自身积累的技术与宝贵经验毫无保留地传授给新员工。

## 结语

综上所述，建筑工程施工质量控制现状不容乐观，存在意识淡薄、检查不足、材料设备管理松懈及人员素质参差不齐等问题。但通过建立有效激励机制、加强质量检查监督、严格管控材料设备以及提升人员素质技术水平等优化策略，有望显著改善现状。未来，随着这些策略深入实施，建筑工程施工质量将得到有力保障，行业将朝着高质量、可持续方向发展，为人们打造更多安全、耐用、舒适且美观的建筑。

## 参考文献

- [1] 廖静. 房屋建筑工程施工技术要点及质量控制策略研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2025, (04): 153-155.
- [2] 邢连宇. 建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[C]//《中国建筑金属结构》杂志社有限公司. 2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(一). 北票市工程质量监督站; , 2024: 58-59.
- [3] 樊吉. 装配式建筑工程施工中的质量控制与管理研究[C]//中国智慧工程研究会. 2024工程技术与施工管理交流会论文集(上). 上海振南工程咨询有限公司; , 2024: 474-476.

作者简介：路伟（1987.10.23），男，汉族，籍贯河北省，工程师，本科学历，研究方向：建筑工程。