

# 提高建筑工程质量监督管理工作效果的措施探究

文 / 钱江 安徽省郎溪县住建局建管中心

**摘要：**在建筑行业持续发展和进步的背景下，建筑工程质量已经成为业界所关注的中心话题。建筑工程质量的好坏直接关系到建筑物的安全性，使用功能和环境效益等，质量监督对保证工程质量过程中具有重要作用。但是目前阶段的建筑工程质量监督工作中还存在着监督力度不够，管理体系不够完善以及技术手段落后的问题。为提升建筑工程质量监督的成效，文章对现阶段建筑质量监督所面临的主要问题进行分析，并提出有效的解决对策，强调强化技术手段应用，健全监督体系，强化队伍建设。

**关键词：**建筑工程；质量监督；措施；技术手段

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.12.019

## 引言

建筑工程是基础设施建设中至关重要的一部分，建筑工程质量的好坏直接影响着社会安全，人们生活和国家经济发展。在建筑业快速发展的今天，建筑工程规模越来越大，复杂程度也越来越高，工程质量管理与监督工作也更加突出。近些年来，建筑质量监督管理工作虽有一定的发展，但是仍面临管理体系不够健全，实施力度不够，技术应用不充分等诸多问题。这些问题在影响建筑工程安全性的同时，也会给环境以及人民群众生命财产安全带来潜在的威胁。

### 一、当前建筑工程质量监督中存在的问题

#### （一）质量监督管理体系不完善

很多建筑项目在质量监督管理体系中缺乏系统性与整体性，常常会出现责任不清，标准不一致，流程不规范。特别是各阶段间，监督管理工作联系不密切，致使项目实施时监督人员与施工单位对于质量要求认识不一致，易引发质量管理漏洞。一些工程在质量管理体系中过分依赖个人经验而没有长效机制，记录跟踪不健全，致使工程质量问题没有及时有效地防范与解决。对部分中小建筑企业来说，质量管理人员或者质量管理部门没有专职，管理力量薄弱，同时质量管理体系执行力大打折扣，这进一步强化了质量监督体系不健全。

#### （二）监督人员技术水平和管理能力不足

在建筑行业技术与施工方法日益进步的今天，工程项目复杂程度也越来越高，但是一些质量监督人员所具备的专业知识与技能却跟不上行业的发展速度，致使其很难对项目存在的质量问题进行精确的评价与解决。部分监督人员虽有一定经验，但是对新材料，新工艺和新技术了解有限，不能及时发现复杂施工中可能存在质量风险。部分监督人员管理能力不强，很难有效地组织和协调各方面力量，不能实施全过程质量管理控制。由于对质量管理理念认识不深，先进技术手段运用不到位等原因，上述问题造成监督工作滞后且存在一定的局限性，不能实现整个施工过程精细化管理。

#### （三）监督过程中的信息传递和沟通不畅

由于参与主体较多，涵盖了设计，施工，监理，质

量检测等诸多环节，各个环节间信息通常缺乏有效流转与共享。这种信息不对称状况很容易造成对工程实施过程的错误理解与错误认识，甚至有些工程出现质量问题不能第一时间发现并加以解决。施工单位及监督人员，监理方及业主方沟通不够及时，易导致工作目标及质量标准偏离，从而影响整体工程质量。以纸质文件或者口头交流为主要沟通方式与信息传递渠道的传统沟通方式缺乏有效的数字化管理平台、不能迅速、准确传达现场最新质量信息、造成信息落后或者失真等问题。在工程规模越来越大的情况下，信息流动滞后、不顺畅给工程质量控制、风险预警等方面提出了很大的挑战。

#### （四）建筑企业责任落实不到位，监督执行力不足

建筑工程质量监督而言，建筑企业责任落实力度不够、监督执行力欠缺等问题是普遍面临的重点问题。尽管各种质量控制与管理规定已经很清楚，但是在实际运行过程中许多建筑企业常常会因为经济压力和工期紧张而出现对质量管理视而不见或者敷衍了事的情况。在项目的执行过程当中，一些施工人员可能会为赶时间、偷工减料、降低施工标准等问题，企业管理层没有对这一行为进行有效的监督和约束，造成质量隐患的累积。监督部门的执行力也不足，一方面是监督人员工作量大，另一方面是缺乏有效的问责机制，导致监督工作在执行过程中力度不足、效果不明显。即便是在监管期间发现了问题，但有关整改措施往往由于管理层推诿，职责模糊而没有得到及时执行，不仅会影响工程质量，而且会加大后期维修与维护费用。

### 二、提高建筑工程质量监督效果的措施

#### （一）完善质量监督管理制度与流程

提升建筑工程质量监督成效的重要措施之一，就是要健全质量监督制度和程序。建立健全质量监督制度可以保证各项质量监督工作有章可依、有据可循、有各方面的职责与任务。从体制上看，除严格质量控制标准与流程外，还应制定与时代同步的管理细则，尤其是对新技术，新材料应用及环保要求应不断更新补充。优化质量监督过程也是关键。通过对各类工作流程的简化与标准化，保证质量检查，验收等各个环节的高效联动，

减少人为干预与管理漏洞，继而增强监督管理透明度与执行力。如通过信息化管理系统的建立，可对各种质量数据进行实时记录，追踪与反馈，以保证监督工作能及时准确执行。对过程进行透明化、信息化管理，既可以促进工作效率的提高，又可以为决策层提供数据支持，帮助及时发现存在的问题，采取有效的措施，进而确保工程质量全程控制与提高。

### （二）强化质量监督人员的培训与考核

在建筑技术日益发展、施工环境复杂多变的情况下，需要质量监督人员掌握更新的专业知识与技能，才能够有效地应对各类质量管理的难题。经常组织质量监督人员接受专业培训以提高他们对建筑质量控制，标准解读和法规执行的能力就显得非常重要。培训内容既要涉及质量管理基础知识，又要涉及建筑最新技术，设备使用，施工工艺及其他有关方面，保证监督人员紧跟时代步伐，把握最新技术动态及行业标准。同时在训练中还应强化实践性环节，如通过对真实施工场景进行案例分析和现场操作来提升监督人员处理真实问题的水平。建立和完善考核机制是加强质量监督者素质培养的重要手段。考核要重视对监督人员综合素质的考查，主要包括他们对专业知识的掌握，实际操作能力和应变能力。通过经常性的评价，保证监督人员能不断提升自己的业务水平，保证他们能准确、高效地完成质量监督任务。

### （三）提升信息化技术在质量监督中的应用

伴随着科学技术的发展，将信息化技术应用到建筑领域中已经渐渐成了提升工程质量监督工作效率的一个重要途径。通过集成现代化的信息管理系统，例如建筑信息模型、大数据分析、云计算和物联网，我们能够全方位地提高质量监督的智能化程度。BIM技术的提出可以对设计，施工，验收各环节进行准确的三维建模及可视化管理，有利于监督人员发现设计及施工过程中可能存在的问题并防范质量隐患。同时通过物联网设备在施工现场进行实时监测，可对施工过程各参数进行实时追踪，其中包括物料使用状态，施工环境温度湿度等、设备运行状态等等，这些信息可以有效地提供决策支持和保证质量控制措施的有效实施。大数据分析技术可以帮助监督人员对大量施工数据进行快速加工，并提供准确的质量分析报告及趋势预测以优化质量管理策略。

### （四）完善质量监督信息系统与数据共享平台

随着建筑行业的项目规模越来越大，项目内容也越来越繁杂，人工监管单一，质量检查方式传统已经不能适应现代建筑质量管理需要。所以建设完善的信息系统与数据共享平台可以大大促进质量监督高效准确进行。质量监督信息系统具备对工程项目全程进行数字化管理的能力，能够实时跟踪和记录项目的进度、材料的使用情况、施工的质量标准以及其他关键的工艺数据。这些资料可由集中化平台统一存储与管理，保证了各有关人

员可随时调阅与更新，杜绝了信息孤岛问题。平台内部数据互通有助于各部门，各岗位员工协同工作，以免因为信息传递不够及时或者交流不够顺畅而导致失误与拖延。工程的质量监督人员可通过数据共享平台获取工程的实时进度信息，并且可通过系统智能化地分析施工现场质量状况，对可能存在的质量隐患及时做出发现和预警。该数据驱动管理模式可以增强决策科学性、降低人为干预误差、保证质量管理精确性。



图为数据共享系统演示

### （五）通过外部监督和内部激励机制提高责任落实

从外部监督来看，政府主管部门，行业协会及社会公众等外部力量共同参与可以对建筑企业及施工单位产生有力的压力与制约。外部监督机构对其定期抽查，审计，考核，并通过对存在问题的公开揭露和责任追究，可以促使施工方严格执行规范标准，以免发生偷工减料及质量隐患。另外外部监督也可通过构建行业透明度与信誉体系来处罚不合格企业，促进建筑行业整体质量水平提升。企业可通过制定清晰的质量管理目标及奖惩制度来调动员工及管理人员主动参与质量控制与监督。例如，把质量管理列为绩效考核的一个重要组成部分，对于业绩突出的小组或个人要给予奖励与荣誉，否则对于质量事故或失职行为则要从严处罚。这样，可以增强员工对于质量问题的敏感性与责任心，促使他们积极主动地去发现问题、解决问题。

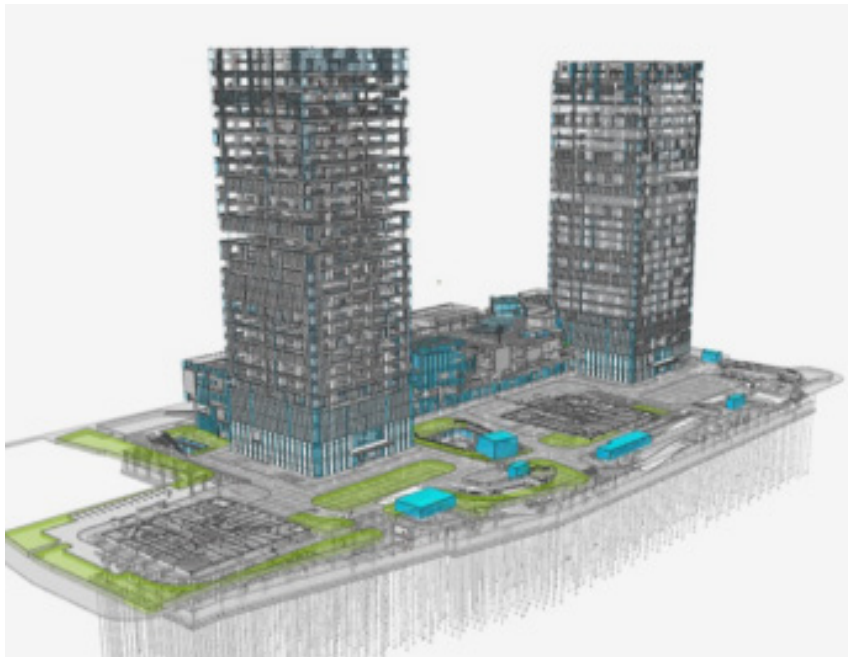
## 三、信息化与智能化技术在质量监督中的应用

### （一）BIM技术在建筑质量监督中的应用

在建筑质量监督领域，BIM（建筑信息模型）技术展现出了明显的优越性，它可以显著地提高监督管理的工作效率和精确度。通过BIM技术可将建筑项目中全部设计，施工及运维信息在整合平台中进行可视化，动态化管理。施工方与质量监督人员能够对建筑项目三维模型进行实时观察，预先识别出可能存在的设计缺陷或者施工问题，以免在后期存在质量隐患。比如在建设的过程当中，BIM技术能够辅助监督人员对建设是否满足设计要求、有无结构冲突或者材料不一致的情况进行审查。

利用 BIM 技术，管理层能够借助虚拟现实（VR）技术，提前模拟施工进度，从而优化施工方案，避免不必要的

返工和资源浪费。BIM 技术也可以对施工过程进行实时监测，保证各施工阶段质量检查和管理无缝衔接。



图为 BIM 建筑施工设计图

### （二）大数据与人工智能在质量监管中的作用

大数据技术将海量数据进行收集，储存与分析，从而使质量监管在宏观层面至微观层面上都能达到全面监控的目的。在建筑项目中，从施工过程中得到的众多数据，如材料的品质、施工的进度、设备的当前状况和周围环境等，都可以在大数据平台上进行即时的收集和分析。监管人员可以通过深入地分析这些信息，快速发现可能存在的质量问题或者危险，并及时采取干预措施。比如大数据技术能够通过通过对历史工程数据和现场监控数据进行分析，预测出一些质量问题出现的可能性，有利于项目管理者在事前进行预防决策，使突发质量事故发生率大幅度降低。通过自动化的分析和预测手段，人工智能进一步增强了质量监管的工作效率和精确度。AI 技术可以通过机器学习、深度学习等算法对不同数据源中复杂的信息进行识别与加工。

### （三）移动互联网和云平台在质量管理中的实现

移动互联网与云平台的运用使建筑工程质量管理更方便，更有效，更实时。随着智能手机、平板电脑等设备的广泛应用，移动互联网打破了传统的质量监控的时空束缚，使得监管人员可以在任何时间、任何地点获取最新的施工进度信息、质量检测报告及问题反馈保证实时传递信息及即时处理问题。移动设备与质量管理应用程序相配合，现场施工人员，监理人员乃至项目经理均可在移动端上进行数据上传和质量指标查看，及时发现问题并采取应对措施，以促进现场管理响应速度快、处理效率高。通过云计算将涉及质量管理的全部数据都能集中保存到云端中，便于各部门、各人员进行分享、获取。该数据共享模式规避了信息孤岛的产生，使各部门能够

更有效地合作。如施工现场质量检测数据，监理人员审核记录，工程项目进度安排等等，均可通过云平台实时更新以确保各方面工程质量监管无缝衔接。同时云平台也可以借助强大的数据分析与计算能力来归纳总结海量质量数据，有助于项目管理者及时发现可能存在的质量隐患，并及时发出警告。

### 结语

文章在对建筑工程质量监督管理进行分析的基础上，提出健全监督管理制度，加强人员培训和推进信息化技术应用的对策。强化质量监督制度及流程，以 BIM，大数据，人工智能为支撑，提升监督效率和准确性；同时通过培训增强监督人员专业能力、促进责任落实等措施进一步提高监督管理工作成效。从整体上看，优化建筑工程质量监督管理需要各方面通力合作，以保证工程质量不断提高。

### 参考文献

- [1] 陈永华. 精细化管理在建筑工程质量监督管理中的融合实践研究 [J]. 中国科技投资, 2024, (33): 119-121.
- [2] 李士林. 房屋建筑与市政基础设施工程质量监督管理策略分析 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2024, (28): 52-54.
- [3] 程执宁. 提高建筑工程质量监督管理工作效果的措施探究 [J]. 房地产世界, 2024, (16): 82-84.
- [4] 王兴晨. 房屋建筑工程质量数字化监督管理研究 [J]. 工程建设与设计, 2024, (15): 216-218.
- [5] 管彦强. 加强建筑工程质量安全监督管理的途径和措施研究 [J]. 低碳世界, 2024, 14 (07): 88-90.