

建筑工程质量与安全管理的研究和探讨

万兴春

安徽省合肥市肥东县住房和城乡建设局 安徽肥东 231600

摘要：社会经济的发展推动着建筑行业的发展进步，随着现代人生活条件的改善及生活理念的转变，对于建筑工程建设质量提出了更高要求，这需要建筑企业重视对建筑工程质量控制及安全管理工作，满足人们的建筑使用需求。本文立足于工程管理实践，总结当前影响建筑工程质量及安全的主要因素，据此提出通过完善安全管理质量体系及制度、严格把控工程设计等形式来实现质量控制，并通过统一安全管理体系、重视设备安全管理等形式来保障安全管理效率，维护建筑工程质量及安全，推动现代建筑业发展。

关键词：建筑工程；质量控制；安全管理；优化路径

随着我国城市化建设步伐的加快，建筑工程的建设数量及种类不断增长，新的建筑材料、建筑类型推动着建筑需求的发展，而建筑质量及安全作为建筑工程项目关心的基础且重点内容，需要在实践工作中给予重视。建筑工程质量要求建设项目能够满足合同上的相关要求，确保建设完成后能够满足正常使用需求，而安全管理则强调对建筑工程施工中的环节进行风险控制，防止出现施工安全事故。通过分析当前建筑工程质量及安全管理的因素，据此提出针对性的管理及控制策略，维护建筑工程项目的施工质量及安全，提升建筑工程的管理水平。

一、建筑工程质量及安全管理的因素

（一）人为因素

在建筑工程施工过程中离不开专业技术人员的支持，而人员的专业素养将直接影响到工程整体质量及施工安全。如果施工人员的安全防范意识不足，很容易在施工过程中出现操作不当、防范不足等问题，增加施工安全事故风险^[1]。而施工现场管理人员的质量控制及安全管理意识不足时，容易忽视施工中的风险因素，质量安全管理制度难以落到实处。

（二）技术因素

随着现代建筑施工技术的发展，各种新材料、新设备的出现推动着施工技术的发展，而无形中会增加建筑工程质量及安全管理的因素，需要重视技术因素带给建筑工程管理的影响。当管理人员对于技术管理缺乏重视，使得人员在施工操作中存在技术不规范等问题，会导致最终施工质量与设计出现误差，且增加施工过

程中的安全风险。

（三）管理及环境因素

在建筑工程质量及安全管理中，建筑方管理人员作为参与管理工作的主体，需要依靠完善的管理制度及调理由来为管理工作的开展提供依据。但实践研究中发现，不少建筑工程项目在管理过程中并未形成完善的管理体系，在现场管理中沿用模式化管理方法及内容，没能结合建筑工程项目的现场实际施工需求及状况进行调整，导致管理体系无法适应现场管理需求或管理不完善，增加安全风险^[2]。其次，施工现场的地质条件、气候等环境因素也会一定程度影响到工程质量及安全，需要纳入到考量范畴中。

二、建筑工程质量管理的控制策略

（一）完善质量管理体系及制度

在开展建筑工程项目的质量管理工作中，首先要注重对管理体系及制度的建立健全，能够在立足于国家标准、行业标准等基础上，结合施工现场管理的实际状况来进行针对性调整，使得管理体系及制度与现场管理工作适配度得到保障。一方面，质量管理体系及制度的制定及完善过程中，需要明确建筑工程开展质量管理的根本目的及原则，结合工程建设计划书及合同相关内容，明确当前工程建设中可能出现的质量问题，防止出现质量管控形式化^[3]。另一方面，重视对质量控制体系的构建及完善，根据建筑工程管理需求及目的，对现有工程管理资源进行整合，建立专业的管理团队并明确组织架构，根据管理职能及权限的不同划分具体工作内容，做到专人专职，便于在出现质量管理问题时能够及时找到

源头，提升问题处理效率。除此之外，建筑工程管理层要通过构建监督管理机制，将管理成效纳入到工作评估及考核中，强化管理人员对自身职能的认知，积极主动投身于质量管理中。常见机制包括抽查制、问责制等，形成良好的管理监督氛围。

（二）严格把控工程设计

设计图纸作为指导建筑工程开展的依据，当设计阶段出现质量问题时会直接影响到后续管理质量，因此必须把控工程设计质量。建筑工程项目设计需要依靠专业的设计团队，在确保建筑设计方案能够满足建设需求的基础上，兼顾安全性、经济性等，才能够为企业创造更高的经济效益。在设计完成后，建筑企业要通过严格审核机制来对设计方案进行评估，明确设计内容及质量控制关键环节。当设计出现误差或不当之处时，必须立即指出并更正，从源头上保障建筑工程质量。

（三）建筑材料质量的有效控制

建筑工程项目的实施需要依靠多种建筑施工材料，而材料的优劣会对施工质量及施工过程中的安全性造成较大影响。一旦施工材料质量不过关，会导致工程区域质量无法满足设计需求，增加安全隐患。首先，在确定施工材料的种类及质量标准时，需要基于建筑项目的建设目的及需求来确定^[4]。广泛调查并了解市场及行业对类似项目的质量控制标准，建立出标准化的衡量体系，确保纳入的施工材料能够符合建筑工程项目实施需求。其次，工程材料的进场前需要进行质量抽检工作，选派专人负责对材料进场进行质量控制。以随机抽查的形式来对材料的种类、规格、性能等与采购单进行比较，确保其与采购单一致，避免不合格、不标准工程材料进入到施工现场。最后，建立持续性的材料追溯机制，管理人员要详细记录每批材料的抽检结果，登记材料的数量、存放方式及记录人员等关键信息。当工程材料出现质量问题时，能够及时定位问题源头并解决，实现对质控风险的有效控制。

（四）落实现场监督管理工作

现场管理作为管理人员落实建筑工程质量管理的关键环节，需要严格按照现场管理制度来开展管理工作，确保管理效果。一方面，建筑工程管理部门需要制定出符合现场管理实际需求的管理制度，将常见质量影响因素及环节纳入到管理内容中，并根据管理人员的专业素养合理分配管理职能，实现管理全覆盖，强化管理效率。

另一方面，在管理工作中需要制定科学合理的管理计划或方案，根据工程进度及管理质量评估来调整管理内容。如工程前期要求能够按照设计方案展开建筑施工，后期则注重对常见质量影响环节的重点控制，保障管理与现场施工实际相贴合。除此之外，现场管理中需要纳入多样化的管理制度，如定期监督与随机抽查结合到一起，并引入物联网、BIM技术等新兴信息技术实现自动化监控，防止质量问题的出现。

（五）质控人员专业培训

管理人员的专业素养高低将会直接影响到质量管理效果，建筑企业要重视为人员提供自我学习及培训的机会，针对建筑工程管理中的常见理论知识、实践技能等进行讲解，引入真实案例让管理人员认识到自身管理行为对于工程质量的影响，形成正确认知，以良好的职业素养来指导管理工作开展^[5]。

三、建筑工程安全管理的优化路径

（一）统一安全管理体系

建筑工程安全管理与每一位人员都息息相关。但研究发现，不少施工人员或管理人员对于施工安全的认知存在明显不足，认为个体误差或疏漏并不会对整体安全质量造成较大影响，因此在安全管理中存在懈怠的问题。为此，建筑工程管理方需要明确不同岗位、不同人员的安全责任，将安全融入到施工的方方面面，并作为评估人员工作质量的重要指标，以此来强化人员的安全认知，自觉肩负着起安全管理职责。安全教育培训在提升人员安全意识中显示出积极作用，但常规安全教育模式以口头教育为主，人员的理解及掌握情况有限，需要建筑工程方优化安全教育培训机制及方法。例如，在施工前通过施工安全教育讲座的形式，邀请企业内资深安全管理人员或行业专家来对人员展开教育，借助自身工作中遇到的安全事故，深入剖析引发安全事故的原因，强调人员安全意识对于施工安全的重要性，以具象化、真实化事件来强化人员的安全认知，树立正确的施工安全观念，自觉规避施工风险^[6]。叮嘱施工人员在施工过程中必须按照标准佩戴专门的防护用具，并针对各施工环节来实现对风险源的识别，提前采取预防措施，降低安全事故发生风险。除此之外，建筑工程安全管理中还需要建立完善的事报告机制，当出现安全事故时及时处理，事后针对安全事故的发生原因进行深入剖析，制定针对性的改进策略，避免类似事件的再次发生。

（二）施工设备安全管理

在建筑工程项目安全管理中，因设备故障或使用不当等问题导致的安全事故时有发生，需要在安全管理中给予重视。建筑工程建设过程中会使用大量的机械设备，而部分设备由于操作环境及方式特殊而存在一定的安全隐患，对于操作人员的专业素养提出较高要求。例如，高层建筑的出现促使着高空作业的发展，而高空作业中涉及到吊车等机械设备的使用，如果使用不当或维修保养不到位，可能出现人员高空坠落、高空坠物等安全问题，威胁到施工及人员安全。在设备安全管理中，需要根据不同施工设备的使用频率及管理需求，来制定完善的检修与保养制度，定时检查设备运行状况，防止因设备故障而引发安全事故。制度管理中需要涉及到维修保养时间、次数、内容及人员等基础信息，每次检修后记录下过程中发现的问题及采取的干预措施，便于后续检修工作的开展。对于老旧设备及时更换，在保障施工安全的基础上尽可能以降低成本购置，避免出现资源浪费。

（三）技术交底及培训

技术交底在维持建筑工程施工安全中发挥着重要作用。不同建筑工程项目及施工环节涉及到的技术交底内容及标准并不一致，例如电气工程项目技术交底中，要求对线路布局、安装标准、接线方式等进行综合评估，确保其符合设计方案及施工标准，以此来避免因技术操作不当而引发安全事故^[7]。为此，建筑工程管理人员在开展技术交底工作时，一方面需要重视对人员相关技术的培训，通过定期开展培训活动等形式，为技术人员教授新的施工技术，持续性提升人员专业操作能力。另一方面，根据建筑工程项目的施工实际，明确不同施工环节的技术控制关键点，要求施工人员严格按照操作规范及标准实施，避免因人为误差而导致的安全风险，维护建筑工程施工安全。

结语

综上所述，在建筑工程质量及安全管理中，需要明确影响建设质量及安全的相关因素，据此分别从质量控制及安全管理两个层面来进行优化，确保管理质量。本文通过总结实践经验等手段，明确人为、技术、管理等因素对于建筑工程质量及安全的影响，在质量控制中根据现场施工实际及施工环节，提出分别从设计环节控制、完善质量管理体系、严格把控材料质量等方面，从多个环节来识别质量管理的关键环节及因素，防止出现质量过关的问题。而安全管理中则重视从安全管理体系、设备管理、技术交底等层面来进行控制。在多种措施干预下，建筑工程项目管理中的质量及安全均能够达到保障，显示出良好的管理水平。

参考文献

- [1] 杜智斌.房屋建筑工程施工中的质量安全管理分析[J].散装水泥, 2025, (04): 148-150.
- [2] 袁丽丽.住宅建筑工程质量监督及安全管理措施分析[J].工程质量, 2025, 43(07): 70-73+78.
- [3] 祝家伟.建筑工程施工质量与安全管理措施研究[J].城市建设理论研究(电子版), 2025, (19): 52-54.
- [4] 张广东.BIM技术在房屋建筑工程质量安全管理中的应用[J].绿色建造与智能建筑, 2025, (06): 94-97.
- [5] 宋健.BIM技术在房屋建筑工程质量安全管理中的应用[J].中华建设, 2024, (10): 136-138.
- [6] 史浚泓, 玄丽.基于物联网技术的建筑工程质量安全管理系统的[J].现代职业安全, 2025, (01): 50-52.
- [7] 韦艳湘.加强建筑工程质量安全监督管理的途径和措施研究[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(二).象州县住房和城乡建设局, 2024: 194-195.