

房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理解析

牟广庆

新疆世都建设工程有限公司, 新疆 库尔勒 841000

[摘要] 房屋建筑和市政基础设施工程作为城市发展的重要组成部分, 其质量直接关系到人民生活质量和城市的可持续发展。因此, 加强这些工程项目的质量监督管理是确保安全、耐用和经济效益的关键。文章通过分析当前的监督管理体系存在的不足, 并提出改进措施, 为提高工程质量监督管理的有效性提供理论支持和实践指导。

[关键词] 房屋建筑; 市政基础设施; 质量监督; 管理措施

DOI: 10.33142/aem.v6i9.13864

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Analysis of Quality Supervision and Management of Housing Construction and Municipal Infrastructure Projects

MU Guangqing

Xinjiang Shidu Construction Engineering Co., Ltd., Korla, Xinjiang, 841000, China

Abstract: As important components of urban development, the quality of housing construction and municipal infrastructure engineering directly affects the quality of people's lives and the sustainable development of the city. Therefore, strengthening the quality supervision and management of these engineering projects is the key to ensuring safety, durability, and economic benefits. The article analyzes the shortcomings of the current supervision and management system and proposes improvement measures to provide theoretical support and practical guidance for enhancing the effectiveness of engineering quality supervision and management.

Keywords: building construction; municipal infrastructure; quality supervision; management measures

引言

房屋建筑和市政基础设施工程是城市建设和社会发展的重要组成部分, 不仅关系到居民的生活质量, 也影响到城市的功能和形象^[1]。随着经济的快速发展和城镇化进程的加速, 越来越多的建筑和基础设施工程不断涌现。这些工程项目的数量和规模的增加, 不可避免地带来诸多挑战, 尤其是在工程质量控制方面。

工程质量问题一直是公众关注的焦点, 直接关系到人们的生活安全和财产安全, 近年来建筑物的倒塌、道路的坍塌等安全事故屡见不鲜, 严重威胁到人民的生命财产安全和社会的稳定, 很大程度上是由于在工程建设过程中存在的质量监督管理不足或失效所致。此外, 工程质量不仅影响安全, 还影响到工程的使用功能和使用寿命, 进而影响到城市的持续发展和环境的可持续利用。因此, 加强房屋建筑和市政基础设施工程的质量监督管理显得尤为重要, 通过有效的质量监督管理, 可确保工程项目在各个阶段都符合预定的质量标准, 从而减少质量问题的发生, 提高工程的安全性和功能性。因此, 对当前的质量监督管理机制进行深入研究, 识别存在的问题, 并提出改进措施, 具有重要的理论价值和实践意义。

1 房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理的重要性

1.1 确保工程质量符合要求

在房屋建筑和市政基础设施的建设中, 质量监督管理

是确保工程质量满足国家和行业标准的关键环节。质量监督管理涉及从设计、材料选择、施工到最后的验收等多个阶段, 每个阶段都至关重要, 缺一不可^[2]。有效的质量监督管理能够确保每一环节都符合技术规范和安全标准, 进而保证整个工程的质量和安全性。首先, 从设计开始, 质量监督管理确保所有设计图纸和规划都经过严格审查, 与相关的法律、法规及标准完全一致。设计阶段的严格监管可以预防未来可能出现的结构问题和功能不符问题。其次, 在材料采购和选择阶段, 质量监督管理确保所有使用的材料都符合国家和国际的安全标准, 包括强度、耐久性和环保标准, 对供应商的严格筛选和材料的质量检验, 可以降低由于材料问题引起的工程质量问题。进入施工阶段, 质量监督管理的重点转移到了工程的实际施工过程。通过定期的现场检查 and 审计, 监督团队确保施工过程遵循设计文件和施工规范, 及时发现并纠正施工中的偏差和错误。最后, 在工程完成后, 通过终期的质量评估和验收测试, 质量监督管理确保所有建筑和基础设施项目在正式投入使用前, 能够满足所有预定的功能要求和安全标准, 包括对建筑的结构完整性、安全系统的功能性以及其他关键性能指标的综合评估。

1.2 减少施工成本

通过实施有效的质量监督管理措施, 避免不必要的返工和材料浪费, 优化施工流程, 从而显著降低工程成本。在设计阶段, 通过质量监督管理, 可以确保设计方案的经济性和实用性^[3]。设计审核过程中, 监督团队会评估设计的可

行性,防止过度设计或设计不足,这些都会导致施工过程中的成本增加。过度设计会导致使用过多昂贵的材料或复杂的施工技术,而设计不足则在未来导致维修和改造的高昂费用。同时,质量监督确保所选材料符合项目的安全性和性能要求,通过批量采购和选择性价比高的供应商,可以在不牺牲质量的前提下,显著减少材料成本。在施工阶段,质量监督通过确保施工过程遵循设计图纸和技术规范,有效避免了因技术错误或不当施工导致的返工。返工不仅消耗材料,还涉及额外的人力和机械使用费,这些都直接增加了工程成本,定期的施工检查和适时的质量评估有助于及时发现问题并采取纠正措施,从而减少返工的可能性。此外,质量监督还能优化施工进度,减少因项目延期而产生的间接成本,如场地租赁费、贷款利息等,通过监督保证施工按计划进行,可以避免因延误导致的额外成本。最后,当建筑和基础设施一开始就达到较高的质量标准时,未来需要的修复工作将大大减少,不仅延长建筑物和基础设施的使用寿命,也减少长期运营成本。

2 房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理存在的问题

2.1 质量监督管理制度不健全

质量监督制度的不健全影响到工程质量的保障,增加了安全隐患,同时也提升了工程的整体成本。制度的不完善主要体现在几个方面:政策的滞后性、执行力的不足、监督体系的薄弱和法规的不明确或不全面。首先,政策的滞后性意味着现有的法律法规难以适应快速变化的建筑技术和市场需求。随着新材料、新技术的不断出现,旧有的标准和规范可能无法全面覆盖新情况下的质量监控需求,导致监管盲区。如绿色建筑和智能化基础设施的兴起带来了新的质量评估标准和技术需求,而现行政策尚未更新至能够充分指导这些新领域的施工和监督。其次,在执行过程中缺乏足够的人力、资金或技术支持,也难以保证其效果,在资源分配不均的地区尤为常见,监督人员由于缺乏必要的培训或监督设备而无法有效执行职责。再者,监督体系本身存在结构上的缺陷。如,监督职能分散在不同的政府部门之间,缺乏必要的协调和信息共享机制,造成监督工作的重复或遗漏。最后,在一些情况下,建筑行业的某些新实践或技术还没有相应的法律框架支持。监督部门在没有明确法律依据的情况下,难以对某些违规行为进行有效的制裁或干预。

2.2 质量监督力度不到位

在房屋建筑和市政基础设施工程领域,质量监督力度不足导致潜在的质量隐患和违规操作得不到及时发现和纠正,具体表现在监督频率不够、责任主体不明确、监督手段落后,以及处罚力度不足等几个方面^[4]。首先,在很多工程项目中,由于人力的限制,监督频率达不到理想的水平,监督间隔长,导致在施工过程中的某些

阶段几乎没有得到有效的监督,一些不符合标准的施工方法或材料使用可能会被忽视,从而积累成较大的安全隐患。其次,在多方参与的大型建筑项目中,各方面的职责和权利常常界定不清,监督职能可能分散在多个部门和单位之间,导致信息沟通不畅和职责交叉。此外,监督人员和施工单位之间可能存在利益冲突,监督人员在实际操作中可能会因为种种压力而无法坚持原则,导致监督力度的实际效果大打折扣。再者,目前,许多监督机构还依赖于传统的监督方式,如现场巡查和抽查,这些方式不仅效率低下,而且容易受到主观因素的影响。随着科技的发展,虽然一些高新技术(如无人机巡查、实时数据监控等)开始被应用于建筑监管中,但普及率不高,技术应用不广泛,未能形成全面的监控网络。最后,现有的法规体系中,对于违规建设的处罚不够严厉或执行不力,缺乏足够的威慑力,施工方采取冒险的态度,认为即便被查出问题,后果也不会太严重,从而忽视了规范操作和质量控制。

2.3 质量监督程序不规范

程序不规范主要表现为流程不明确、监督标准不一、记录和报告制度不完善,以及相关人员的职责和权力界定模糊等方面,不仅增加工程风险,也降低了工程管理的效率和效果,对整个建设行业的健康发展构成威胁^[5]。首先,很多工程项目中,由于缺乏明确和详细的监督流程,监督人员在执行职责时往往难以按照既定的规程行事。从工程开工到竣工,理应有一套完整的质量检查流程,包括原材料、施工过程、成品等各阶段的具体检查标准和方法,但实际操作中这些流程被忽略或简化,导致监督的形式化和表面化,无法真正起到保障工程质量的作用。其次,不同的监督团队可能因地域、资历或理解差异而采用不同的监督标准,同一项目在不同阶段甚至可能遭受到不一致的要求和评价标准,不仅使得工程质量难以得到有效保证,也增加了工程参与方的运营成本和法律风险。最后,在许多情况下,监督人员的职责范围不明确,权力和责任的划分不清,使得在遇到具体问题时无法有效执行监督职责。此外,由于缺乏有效的培训和指导,监督人员不完全了解他们的职责所包含的具体内容,导致执行力的不足。

3 房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理措施

3.1 健全质量监督管理体系

完善的监督管理体系涵盖了从项目启动到完工验收的全过程,其目的是通过严格的监管措施,确保每一个环节都符合国家标准和行业规范,有效地减少工程事故,保障人民生命财产安全。首先,建立起全面的质量管理规范,包括对各种建筑材料、施工工艺以及工程设计的严格标准,通过制定详细的技术规范和操作程序,以及确保这些规范在整个工程建设过程中得到严格执行,可有效地控制和管理工程质量。其次,通过建立电子信息系统,所有的监督

记录、检验报告和相关文件都能够实时更新和共享,不仅提高监督工作的效率和透明度,还有助于监督机构及时发现问题并采取措。电子化管理还可以通过数据分析,为工程质量控制和未来政策制定提供科学的依据。最后,加强法律法规的执行力度,需要有完善的法律框架支持质量监督的各项活动,对违反建筑规范和标准的行为应严格处罚,以此来形成足够的威慑力。同时,公众参与机制的引入也是提高监督管理透明度和公众信任度的有效手段,公众通过各种渠道对工程质量问题进行监督和反馈。

3.2 注重加强质量监督管理力度

房屋建筑和市政基础设施工程中,加强质量监督管理力度是确保工程安全、延长工程寿命、提升工程质量的关键环节。第一,加强质量监督管理力度需要从严把控工程质量的源头—设计和材料选择,意味着所有使用的建筑材料必须符合国家安全标准和环保要求,设计方案必须经过严格审核,确保其科学性和实用性。监督机构应与设计和施工团队密切合作,对设计变更和材料替代进行严格控制,防止因经济成本考虑牺牲工程质量。第二,施工过程中的质量监督是提升管理力度的重要方面。监督机构需要定期派遣专业技术人员到施工现场进行抽查,使用先进的检测设备检查施工质量,如混凝土强度、钢筋焊接质量等关键指标。此外,通过建立施工日志、视频监控和实时数据报告系统,可以实现对施工过程的全面监控,及时纠正偏差,确保施工质量符合设计要求。第三,后期维护和检查也是加强质量监督管理力度的关键环节。工程项目完工后,应定期进行结构安全性评估和维护工作。这包括对建筑物的承重结构、防水层、电气系统等进行定期检查,以及对公共设施如桥梁、道路进行磨损评估和修复。监督机构应制定详细的维护计划,并确保这些计划得到有效执行。

3.3 不断规范质量监督管理程序

在房屋建筑和市政基础设施工程领域,规范质量监督管理程序要求制定明确的规范,实施细致的流程,以及严格的执行标准,形成高效、透明且可持续的工程质量保障系统。其一,制定专门针对建筑和市政基础设施工程的质量监督管理法规,明确各方责任、监督职责及惩罚措施,这些法规不仅要涵盖工程设计、施工、验收全过程,还应包括材料供应、设备使用等各个环节,确保法规的全面性

和适用性。其二,建立标准化的操作程序,包括制定统一的工程质量标准,明确各项工程质量的具体指标和检验方法。如针对混凝土强度、钢筋连接质量等关键因素设定详细的验收标准。其三,对监督管理人员进行专业培训和资格认证。所有参与质量监督的人员都应通过专业的培训课程,并取得相应的资格证书,确保其具备必要的专业知识和技能,提升了监督人员的专业水平,保障了监督活动的有效性和准确性。其四,监督机构应定期评估监督程序的有效性,收集各方面的反馈信息,不断调整和完善监督策略和方法,有助于适应新技术的应用和行业发展的变化。其五,建立信息化的监督管理系统。通过利用现代信息技术,如物联网、大数据和云计算,监督机构可以实时收集工程数据,监控工程进展,及时发现并处理问题,可提高监督的效率,降低人为错误,同时也增强了管理的透明度。

4 结束语

在房屋建筑和市政基础设施工程中实施不断规范的质量监督管理程序,是确保工程质量和安全的核心。通过严格执行细致的监督流程和标准,注重加强质量监督管理力度,提升监督人员的专业能力,规范质量监督管理程序,可显著提高工程质量管理效率和透明度。持续优化这些程序,不仅能防止质量事故的发生,也将推动整个建筑行业的持续健康发展。

[参考文献]

- [1]方杰.房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理措施探究[J].城市建设理论研究(电子版),2024(6):63-65.
 - [2]高军.房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理研究[J].居舍,2023(33):126-129.
 - [3]《江西省房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》政策解读[Z].江西省人民政府公报,2023(19):45-47.
 - [4]董根帅.房屋建筑与市政基础设施工程质量监督管理策略分析[J].中国住宅设施,2023(9):142-144.
 - [5]方徐欣.房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理[J].城市建设理论研究(电子版),2023(5):38-40.
- 作者简介:牟广庆(1979.2—),毕业院校:新疆大学,所学专业:经济管理,当前就职单位名称:新疆世都建设工程有限公司,职务:技术负责人,职称级别:中级。