

监理单位在建筑工程质量管理中的实践与探索

朱自佳

中科旭日建设集团有限公司十堰分公司 湖北 十堰 442300

摘要: 建筑工程的质量直接关系到人民群众的生命财产安全以及社会公众利益,监理单位作为工程建设过程中参与主体,监理单位在质量管控体系中发挥着不可替代的作用。本文系统分析了监理单位在建筑工程质量管理中的具体实践与操作路径,深入剖析其当前所面临的困境与挑战,并据此提出相应的优化思路与改进措施。研究目的在于进一步提升监理工作在工程质量控制中的实效性,从而为保障建筑工程的整体质量提供有力支撑。

关键词: 监理单位; 建筑工程; 质量管理; 实践探索

1 引言

近年来,随着我国经济持续快速增长,建筑业迎来了广阔的发展空间。然而,在行业高速发展的背景下,工程质量事故频繁发生,给社会带来了巨大的经济损失,对社会稳定、环境、资源等多个层面带来负面影响。在此背景下,工程监理单位作为独立的第三方机构,依据相关法律法规及合同约定,承担起对工程质量的有效管控责任。同时,监理还需要在协调各方关系中发挥积极作用,履行相应的质量控制与安全监管义务。因此,深入探讨监理工作在质量管理中的实际应用,不仅有助于提升工程建设的整体质量水平,也为推动建筑行业的可持续发展提供了重要支撑。

2 监理单位在建筑工程质量管理中的实践举措

2.1 施工前准备阶段的质量管理实践

2.1.1 审查施工单位资质与人员资格

监理单位要严格审查施工单位的企业资质、安全生产许可证等证件,确保其具备承接相应工程的资格。同时,对施工单位的管理人员和特殊工种作业人员的资格证书进行审核,如项目经理、八大员等关键岗位人员的资格证书,要求必须持证上岗,并具备相应的专业背景 and 实践经验。

2.1.2 图纸会审与设计交底

参加建设单位组织图纸会审和设计交底,通过设计交底,解设计意图、工程特点和质量要求,避免施工过程中因对图纸理解不清而导致质量问题。例如:监理单位在收到施工图纸后,重点核查图纸是否符合国家有关标准与规范,各专业图纸间是否存在不一致或冲突,以及设计是否满足建筑物的功能和使用需求等。

2.1.3 审核施工组织设计和专项施工方案

对施工单位编制的施工组织设计和专项施工方案进行全面审核,重点审查其质量保证措施、施工工艺、施

工进度计划等是否合理可行。例如,在审核深基坑支护方案时,要检查其对地质条件的适应性、支护结构的安全性等。

2.2 施工过程中阶段的质量管理实践

2.2.1 原材料、构配件及设备的质量控制

在施工过程中,监理机构应督促施工单位对所有进入施工现场的原材料、半成品构件以及各类设备进行报验,并提交相关的质量保证资料。专业监理工程师需对这些质量文件进行细致核查,并依据相关规范要求,对进场物资进行现场见证取样。在取样环节中,监理人员必须依照现行标准和操作规程严格执行,确保所取样本具有代表性 with 真实有效性^[1]。此外,针对关键性材料,例如钢筋、混凝土原材料等,监理方还应牵头组织实地考察,了解其制造流程、质量管理体系运行情况,从而从源头把控产品质量,为工程建设提供可靠保障。

2.2.2 关键工序施工过程的质量控制与隐蔽工程质量监督

现场监督:针对工程关键部位和工序的施工,监理机构需派遣专业监理工程师实施现场旁站监督。在此过程中,监理人员应遵循旁站方案,对关键施工流程进行严密监控,确认施工是否严格依照设计图纸、规范及施工组织计划执行。此外,对于施工中出现的问题要及时处理,并做好详细的现场记录,为后续质量溯源提供支持。

定期巡检:监理人员需要定期或者不定期对工地进行巡查,以便及时掌握工程进展与质量状态。巡检期间,重点检查安全防护措施是否落实到位,工人操作是否遵循规程,施工品质是否达标等内容。一旦发现质量问题,应及时发出整改通知单,要求施工单位在规定时间内完成整改,并对整改效果进行复查,确保所有问题均得到有效解决。

平行检验:平行检验指的是,在施工单位自行检查的基础上,监理单位采用平行检验方法,按一定比例进行抽查过程。通过这种方式,不仅能核实施工单位自检结果的准确性,还能迅速识别潜在质量问题,为工程最终质量评估提供客观依据。

2.2.3 隐蔽工程验收

在隐蔽工程验收前,施工单位应首先完成内部自检工作,确认符合相关标准后,向监理单位提交验收申请。监理单位在收到报验资料后,应组织现场检查与验收。重点核查隐蔽工程所用材料的质量、施工方法是否规范、尺寸误差是否在允许范围内,以及构件之间的连接方式是否满足设计和施工规范的要求^[2]。对于验收结果符合要求的隐蔽工程,监理工程师应及时签署验收记录,批准进入下一道施工工序;若发现不符合标准的情况,则应立即出具监理整改通知,要求施工单位限期处理,并在整改完成后重新提请验收,直至达到合格标准为止。

2.3 施工后验收阶段的质量管理实践

2.3.1 分部工程验收

在某分部工程完工后,施工单位开展自检工作,确认质量达标后向监理单位提交分部工程验收申请。总监理工程师负责组织专业监理工程师对申报材料进行审核,重点核查工程质量控制资料是否齐全、涉及安全与使用功能的检测报告是否符合规范要求,以及外观质量是否满足验收标准等内容。监理单位需依据验收结果整理并形成分部工程质量验收记录,对符合验收标准的工程内容予以签字确认。

2.3.2 单位工程竣工验收

当单位工程完成后,施工单位组织相关人员对工程质量进行全面自查与内部评定。经自评合格后,向监理单位提交工程竣工报告。总监理工程师在接到申请后,组织专业监理工程师对施工单位报送的竣工技术资料进行详细审核,并开展工程实体的初步验收检查。对于检查中发现的质量缺陷或不符合项,应及时通知施工单位限期整改。待整改工作完成后,由监理单位将竣工报告递交给建设单位,正式提请竣工验收。建设单位收到竣工报告后,应牵头组织设计、施工、监理等相关参建单位,共同开展竣工验收工作。在验收过程中,监理单位向建设单位提交工程质量评估报告,对该工程的整体质量作出客观、公正的评价。该报告应涵盖项目概况、施工单位基本情况、质量验收情况、质量事故记录及处理结果,以及最终的质量评估结论等内容。对于竣工验收中提出的各类问题,监理单位应负责督促施工单位落实整改措施,并跟踪复查,确保所有问题整改到位,直至

工程满足竣工验收标准并顺利通过验收。

3 监理单位在建筑工程质量管理中面临的问题与挑战

在建筑工程质量管理中,监理单位发挥着至关重要的作用,但也面临着诸多问题与挑战,以下是详细分析:

3.1 市场环境层面

行业竞争无序:当前监理市场竞争激烈,部分监理单位为了获取项目,不惜压低报价。低价竞争导致监理单位的利润空间被压缩,难以投入足够的人力、物力和财力来保证监理工作的质量^[3]。

业主行为不规范:部分业主对监理工作的认识存在偏差,不尊重监理单位的权利,随意干涉监理工作。

3.2 法律法规与制度层面

法律法规不完善:目前我国建筑工程监理相关的法律法规还存在一些不足之处,对监理单位的责任界定不够清晰。在工程质量出现问题时,容易出现责任推诿的现象。

监管制度执行不力:虽然我国已经建立了较为完善的工程质量监管制度,但在实际执行过程中,存在监管不到位的情况。

3.3 人员素质层面

专业人才短缺:随着建筑行业的快速发展,对监理人员的专业素质要求越来越高。然而,目前我国监理行业专业人才短缺的问题较为突出。一方面,专业监理人员的数量不足,无法满足日益增长的工程建设需求;另一方面,部分监理人员的专业知识和技能水平较低,缺乏对新技术、新材料、新工艺的了解和掌握,难以对工程质量进行有效的监督和管理。

人员流动性大:由于监理行业的工作环境相对艰苦、待遇不高,导致监理人员的流动性较大。人员的频繁流动使得监理团队的稳定性受到影响,难以形成有效的团队协作,同时也增加了新员工培训和管理的成本,不利于监理工作的顺利开展。

3.4 工作协调层面

与施工单位的协调困难:在工程建设过程中,监理与施工之间存在着既相互监督又相互协作的关系。然而,在实际工作中,由于双方的利益诉求不同,容易产生矛盾和冲突。例如,施工单位为了追求工程进度和经济效益,可能会忽视工程质量,而监理单位则要严格按照质量标准进行监督和检查,这就导致双方在质量控制方面存在分歧。

与其他参建单位的沟通不畅:建筑工程建设涉及多个参建单位,如业主、设计、勘察、材料供应商等。监理单位需要与这些单位进行密切的沟通和协作,才能确保工程质量。然而,在实际工作中,由于各参建单位之

间的沟通协调机制不完善,信息传递不及时、不准确,导致监理单位在质量管理中面临诸多困难。

4 监理单位在建筑工程质量管理中的探索方向与改进策略

为应对在建筑工程质量管理中面临的问题与挑战,监理单位可从以下探索方向和改进策略入手,提升质量管理水平。

4.1 数字化与智能化转型

运用建筑信息模型(BIM)技术,构建三维可视化模型,实现对工程进度、质量、安全等方面的实时监控和管理。通过BIM模型,监理人员可以提前发现设计冲突和施工隐患,及时进行协调解决,避免在施工过程中出现质量问题。

引入无人机、传感器等智能设备,对施工现场进行全方位、实时地监测。无人机可以对施工现场的地形、地貌、建筑物等进行航拍,及时发现施工现场的安全隐患和质量问题;传感器可以实时监测建筑物的结构应力、变形等参数,为工程质量评估提供科学依据。

4.2 全过程质量管理

从项目的可行性研究、设计阶段开始介入,对设计方案进行质量评估和优化,确保设计符合工程质量要求。在施工阶段,加强对施工过程的质量控制,严格执行质量检验制度,对每一道工序进行质量检查和验收。在工程竣工验收阶段,按照相关标准和规范对工程质量进行全面检查,确保工程质量符合要求^[4]。

注重工程质量的事后评估和反馈,总结经验教训,为后续项目的质量管理提供参考。通过对已完成项目的质量回访和调查,了解工程质量存在的问题和用户的需求,及时采取措施进行改进和完善。

4.3 绿色与可持续发展

关注建筑工程的节能环保要求,对施工过程中的节能减排措施进行监督和检查。例如,督促施工单位采用节能型建筑材料和设备,优化施工工艺,减少能源消耗和环境污染。

4.4 优化市场环境

加强行业自律,建立健全监理行业协会组织,制定行业规范和自律公约,引导监理单位规范市场行为,避免低价竞争。加强与业主的沟通和协调,明确双方的权利和义务,签订规范的监理合同。在合同中明确监理工作的范围、内容、标准和报酬等条款,避免业主随意干涉监理工作。

4.5 完善法律法规和制度

积极参与相关法律法规的修订和完善,明确监理单

位在工程质量管理中的责任和义务,合理界定监理单位的责任范围,避免过度追责。

加强对监理单位的资质管理,严格市场准入制度,提高监理单位的准入门槛。建立健全监理单位的信用评价体系,对监理单位的市场行为、服务质量等进行评价和公示,对信誉良好的监理单位给予表彰和奖励,对违规违纪的监理单位进行严肃处罚。

4.6 提升人员素质

加强人才培养和引进,与高校合作,开设相关专业课程,培养适应监理行业发展需求的专业人才。同时,积极引进具有丰富经验和专业技能的高级人才,充实监理队伍。

建立健全监理人员的培训机制,定期组织监理人员参加业务培训和继续教育,不断更新知识和技能。鼓励监理人员参加职业资格考试和技能竞赛,提高自身的专业水平和综合素质。

4.7 加强协调与沟通

建立有效的沟通协调机制,加强与业主、施工、设计、勘察等参建单位的沟通和协作。定期召开工程例会,及时解决工程建设中出现的问题。建立信息共享平台,实现各参建单位之间的信息互通和资源共享。

结语

监理单位在建筑工程质量管理体系中发挥着核心作用,通过在施工准备阶段、实施阶段及收尾阶段进行全过程的系统监管,能够有效提升工程质量的整体水平。然而,在实际运作中仍存在如市场秩序不规范、技术手段滞后以及法律法规体系不完善等突出问题,制约了监理工作的效率与效果。为提升监理效能,应规范市场行为,创新技术手段,完善法规标准,各方参建单位也需协同配合,营造良好管理环境。展望未来,随着建筑行业的不断发展与变革,监理单位也应主动适应新形势,持续优化管理机制和技术能力,助力我国建筑工程质量水平稳步提升。

参考文献

- [1]王波.建筑工程中土建施工的监理质量管理重点分析[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(三).中诚运玛咨询股份有限公司;2024:96-97.
- [2]刘杰.住宅建筑工程监理单位项目质量管理分析[J].居舍,2024,(33):150-153.
- [3]张赛寿.工程监理在建筑施工质量管理中的作用研究[J].江西建材,2024,(09):324-326.
- [4]罗曼.建筑工程施工中工程监理的作用及其质量管理策略[J].建材发展导向,2023,21(04):157-159.