建筑技术研究
Building Technology Research
第 8 卷◆第 6 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4651 /（中图刊号）：860GL005

房建工程隐蔽工程监理质量控制实践探索

陈志勇
浙江江南工程管理股份有限公司
DOI:10.32629/btr.v8i6.4784

[摘　要] 在房建工程建设中,隐蔽工程作为重要组成部分,其施工质量的好坏会对整体建筑结构安全以及使用寿命等产生极大的影响。为确保隐蔽工程质量符合相关标准,则需要发挥监理工作的作用。基于此,文章对当前房建工程隐蔽工程核心要素与存在的问题进行分析,并根据此问题提出具体的策略,以此不断提高房建工程隐蔽工程监理质量。
[关键词] 房建工程；隐蔽工程；监理质量控制；全过程管理；技术创新
中图分类号：TU712　文献标识码：A

Practical Exploration of Quality Control in Supervision of Concealed Works in Building Construction Engineering

Zhiyong Chen
Zhejiang Jiangnan Engineering Management Co., Ltd.

[Abstract] In building construction engineering, concealed works, as a critical component, significantly impact the overall structural safety and service life of buildings. To ensure the quality of concealed works meets relevant standards, the role of supervision is essential. Based on this, the article analyzes the core elements and existing issues of concealed works in current building construction projects. In response to these problems, specific strategies are proposed to continuously improve the quality of supervision for concealed works in building construction.
[Key words] Building Construction Engineering; Concealed Works; Supervision Quality Control; Whole-Process Management; Technological Innovation

近些年来,随着我国城镇化进程加速推进,房建工程规模持续不断地扩大,工程的复杂程度也在持续攀升,因隐蔽工程质量问题而引发的安全事故屡屡出现,例如2023年,某城市有新建住宅项目交付之后,出现了墙体开裂以及卫生间严重渗漏等状况,经过仔细排查后发现,在施工阶段地基处理并不规范,防水卷材搭接也不符合相关要求,并且监理单位没有履行好旁站监理的职责,没有及时发现并制止违规操作,最终致使大规模返工,造成的经济损失超过了千万元。此案例充分说明了隐蔽工程监理质量控制的意义,监理单位身为工程质量的“守护者”,在隐蔽工程施工过程中肩负着质量监督、过程管控以及风险预警等核心职责,深入探寻房建工程隐蔽工程监理质量控制的实践途径,去解决当前监理工作中存在的痛点问题,对于保障房建工程的整体质量、降低安全风险以及推动建筑业高质量发展有着关键的现实意义。

1 房建工程隐蔽工程监理质量控制的核心要素与现存问题

1.1监理质量控制的核心要素

房建工程隐蔽工程监理质量控制属于系统性工作范畴,要围绕“人、机、料、法、环”这五大核心要素来开展,构建起全方位、全过程的管控体系,“人”作为核心主导因素,覆盖了施工单位的作业人员、技术负责人以及监理单位的监理工程师,人员所有的专业能力以及责任意识,会对工程质量产生直接影响。“机”指的是施工机械设备,像钢筋加工机械、混凝土浇筑设备这类,对设备性能稳定性以及操作规范性进行监理,是保障施工精度的基础所在,“料”就是建筑材料,比如钢筋、水泥、防水卷材等,材料质量是否合格是工程质量的前提条件,监理需要严格把控材料进场检验这一关,然后“法”包含施工工艺、技术方案、验收标准,监理要保证施工过程符合规范要求,防止因工艺不当而引发质量问题。“环”涉及施工环境,像地质条件、气候因素、现场作业环境等,监理需依据环境特点制定针对性的管控措施,比如在雨季施工时要加强防水工程的防护监理,

在这五大要素的基础之上,隐蔽工程监理质量控制还需要聚焦关键环节,其中有施工方案审核、技术交底监督、进场材料

检验、施工过程旁站、隐蔽验收签字等,每个环节紧密相连,形成“事前预防、事中控制、事后验收”这样的闭环管理机制。

1.2现存主要问题

1.2.1监理管理体系不完善,责任划分不清晰

部分监理单位并未构建完善的针对隐蔽工程的专项监理制度,监理流程缺乏规范性,呈现出“重形式、轻实质”的状况,比如在一些项目的监理规划里,对于隐蔽工程的监理重点、检验标准以及验收程序的描述较为模糊,致使监理人员在开展工作时缺乏依据,并且,责任划分不够清晰,监理工程师与施工单位技术人员、作业人员的职责界限模糊,一旦出现质量问题便相互推诿。另外部分监理单位由于受到与建设单位合作关系的限制,存在对施工单位违规操作“迁就”的情形,降低了监理标准,使质量风险加剧。

1.2.2监理人员专业能力不足,责任意识淡薄

隐蔽工程覆盖了多个专业领域,这就对监理人员的综合素养提出了较高要求,监理人员需要掌握结构工程、给排水、电气工程等多方面的专业知识,并且熟悉相关的规范标准,然而目前部分监理人员存在专业能力方面的不足,一方面,老龄化问题较为突出,部分资深监理人员对于新型施工技术以及材料性能的了解不够充分,在面对复杂工程的监理需求时显得力不从心。另一方面,年轻监理人员缺乏实践经验,对于隐蔽工程质量隐患的识别能力较弱,容易出现“漏检”或者“错检”的情况,另外部分监理人员责任意识淡薄,没有严格履行旁站监理职责,存在“代签字”以及“走过场”等违规行为,使得监理工作仅仅停留在表面形式。

1.2.3监理技术手段滞后,过程管控精度不足

传统隐蔽工程监理主要依靠监理人员借助肉眼观察、尺量等人工手段来开展工作,然而这种方式存在着管控精度不高、效率低下以及主观性较强等问题,以钢筋工程监理为例,采用人工检查的方式很难精确判断钢筋的力学性能以及连接质量,在管线预埋监理工作中,也无法直接了解管线的走向以及接头密封性等状况。尽管有部分项目引入了监理信息化系统,不过其应用程度较低,仅仅被用于文档管理和流程审批方面,并没有达成对施工过程的实时监控以及数据化分析,很难提前对质量隐患发出预警。

2 房建工程隐蔽工程监理质量控制的实践优化策略

2.1构建完善的监理管理体系,明确责任边界

健全的监理管理体系是保障隐蔽工程质量的基石,监理单位要依据项目特点,制定有针对性的监理制度与流程,要编制专项监理规划以及实施细则,明确隐蔽工程的监理范围、重点环节、检验标准、验收程序,以此保证监理工作有章可循,需建立“总监理工程师—专业监理工程师—监理员”三级责任体系,明确各级人员的职责:总监理工程师负责进行统筹协调,审核施工方案与验收报告,专业监理工程师负责具体专业的技术审核以及过程旁站,监理员负责现场巡检、数据记录,形成层层递进的责任链条,保证质量责任落实到每一个人。

另外,监理单位还要强化与建设单位的沟通,明确监理工作的独立性,拒绝建设单位不合理的工期、质量要求,与施工单位签订监理工作协议,明确双方权利义务,针对施工单位的违规操作制定明确的处罚措施,保证监理指令可有效执行,比如在某住宅项目中,监理单位制定了《隐蔽工程监理实施细则》,明确地基基础工程需重点检查基坑开挖尺寸、地基承载力,钢筋工程需逐点检查连接质量,防水工程需进行闭水试验,同时将监理责任分解到个人,有效降低了质量隐患发生率。

2.2强化监理人员队伍建设,提升专业素养

监理人员的专业能力以及责任意识是决定监理质量的关键所在,应当从“选拔、培训、考核”这三个方面着手,去打造一支高素质的监理队伍,要对人员选拔机制给予优化,优先招聘那些拥有注册监理工程师资格、有多专业背景以及拥有丰富实践经验的人员,吸纳年轻的技术人才,以此形成“老带新”的人才梯队,构建常态化的培训体系,定期组织监理人员去学习最新的规范标准、新型的施工技术、材料性能以及监理信息化工具的使用方法,邀请行业专家开展案例分析讲座,提升人员隐患识别能力,完善考核激励机制,把隐蔽工程监理质量纳入绩效考核范畴,对于严格履行职责、及时发现重大质量隐患的人员给予奖励,对于违规操作、漏检错检的人员进行处罚,以此强化责任意识。

2.3创新监理技术方法,实现精准化管控

随着建筑工业化以及数字化不断发展,监理单位有必要引入先进技术手段,以此弥补传统监理方式存在的不足,达成对隐蔽工程的精准且全过程管控,推广运用BIM技术,构建隐蔽工程三维模型,把钢筋布置、管线走向、设备安装等方面信息融入到模型之中,监理人员可借助模型直观核对施工图纸与现场施工的一致性,提前察觉管线冲突、钢筋间距不符等问题,在验收阶段,借助BIM模型开展数据比对,保证隐蔽工程符合设计要求。比如在某商业综合体项目里,监理单位运用BIM技术对机电管线预埋实施监理,提前发现了12处管线冲突问题,避免了后期出现返工情况,采用无损检测技术,像超声波检测、雷达探测、回弹法等,对隐蔽工程质量进行客观评估,在钢筋工程中,利用超声波检测钢筋的连接质量以及保护层厚度,在地基基础工程中,采用地质雷达探测地基处理效果,在防水工程中,借助闭水试验结合渗透检测技术,判断防水层的密封性,这些技术手段可突破人工检查的局限,提升质量检测的准确性。

搭建监理信息化管理平台,实现施工过程的实时监控以及数据化管理,监理人员可依靠移动终端,实时上传隐蔽工程施工照片、检测数据、验收记录,平台会自动生成监理报告,实现信息共享,平台可以设置质量预警阈值,当检测数据超出标准范围时,自动发出预警,提醒监理人员及时处理。例如某住宅项目引入监理信息化平台后,隐蔽工程验收效率提升了30%,质量问题整改及时率达到了100%。

2.4加强全过程协同管理,打通信息传递渠道

隐蔽工程监理质量控制要打破参建各方之间的信息壁垒,构建高效协同的管理机制,建立多方协同会议制度,定期召集建

设、施工、监理以及设计单位举行隐蔽工程专项会议,交流施工进度、技术难题以及质量问题,以此保证各方信息同步,比如在地基基础施工前,安排设计单位向施工和监理单位进行技术交底,明确地基处理要求,施工过程中,每周召开协调会,通报隐蔽工程施工状况,及时解决出现的问题。搭建信息化协同平台,把设计图纸、施工方案、监理细则、验收记录等资料纳入平台管理,达成各方在线查阅、审批以及反馈,防止因资料传递不及时造成监理失误,例如设计单位的图纸变更可借助平台实时推送给监理单位,监理单位及时审核并反馈意见,保证施工和监理工作依据最新图纸进行。强化监理单位的统筹协调作用,监理单位要主动对接各方,及时掌握施工动态、设计变更、材料进场等信息,同时督促施工单位规范施工流程,按时提交验收申请和完整资料,对于建设单位不合理的工期要求,监理单位要以工程质量为核心,给出专业意见,争取建设单位的理解和支持,保证隐蔽工程施工及验收工作有序开展。

2.5聚焦关键环节,强化全流程质量控制

隐蔽工程监理的质量控制工作要着重关注关键环节,推行全流程的管理控制,从“事前、事中、事后”这三个阶段搭建起闭环管理模式,在事前预防阶段,监理单位要把重点放在施工方案审核以及材料进场检验方面,于施工方案审核工作里,需严谨审查隐蔽工程的施工工艺、技术措施以及质量保障方案,针对那些不符合规范要求的内容,要让施工单位修改完善后再次报审,比如,在审核钢筋工程施工方案时,要着重检查钢筋的型号、间距、连接方式是不是符合设计要求,施工顺序是否恰当合理。在材料进场检验环节,实行“双检制”,也就是施工单位自检合格之后,监理单位开展抽样复检,对于钢筋、水泥、防水卷材等关键材料,要核查其出厂合格证、检验报告,并且送到第三方机构进行检测,检测合格之后才可以投入使用,杜绝不合格材料进入施工现场,事中控制阶段,要强化施工过程中的旁站监理以及巡检工作。对于地基基础、钢筋绑扎、防水施工等关键工序,监理人员要实行全过程旁站,实时监测施工操作是否符合规范要求,及时制止违规行为,例如,在混凝土浇筑过程中,旁站监理要检查混凝土的坍落度、浇筑顺序、振捣方式,保证混凝土密实度,要加强日常巡检,定期对隐蔽工程施工部位进行检查,做好巡检记录,发现问题及时下达监理通知单,要求施工单位限期整改,并且跟踪整改落实情况。 事后验收阶段,要严格执行隐蔽工程验收制度,施工单位完成隐蔽工程施工后,要提交验收申请以及完整的资料,监理单位组织建设、施工、设计单位进行联合验收,验收内容包含工程实体质量以及资料完整性,验收合格后,各方签字确认,才可以进入下道工序,验收不合格的,明确整改要求和期限,整改完成后重新组织验收,严禁未经验收或验收不合格的隐蔽工程被覆盖。例如某住宅项目卫生间防水工程验收时,监理单位发现防水卷材搭接宽度不足,马上下达整改通知单,要求施工单位返工,返工后重新验收合格,才准许进行地砖铺设施工。

3 结语

综上所述,在建筑工程建设期间,房建工程隐蔽工程质量控制发挥重要的作用。结合目前隐蔽工程监理工作存在的多个问题,对监理质量控制水平的提升带来一定的制约。为有效解决该问题,监理单位需立足实际,采取合理的优化策略,以此不断提高隐蔽工程监理质量,确保工程建设高质量完成。

[参考文献]

[1]吴文芳.房建工程项目质量管理优化策略与实践探索[J].散装水泥,2025(1):213-215.

[2]王云岗.基于建筑工程监理的质量控制对策研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2025(3):045-048.

[3]姜骏.施工阶段隐蔽工程监理的难点与对策分析[J].全面腐蚀控制,2025,39(7):280-282.

[4]韦卫.房建工程建设进度管理与质量控制研究[J].中国科技期刊数据库工业A,2024(5):0165-0168.

[5]蔡泽顺.BIM技术在工程监理管理中的创新应用[J].中国建筑金属结构,2025,24(19):152-154.

[6]余仪凤.房建工程施工过程中监理的管理和控制措施[J].居业,2024(10):197-199.