

建筑工程监理难点及对策研究

刘 阳

北京现代通号工程咨询有限公司 北京 100000

摘 要：建筑工程监理对保障工程质量、进度及安全至关重要。当前，监理行业存在人员专业素质不均、工作协调复杂、技术手段滞后等问题。通过强化人员培训管理、优化沟通机制、引入先进及设备以及加强团队建设激励等措施，可有效提升监理工作效能。研究表明，针对性解决监理难点，能增强监理工作规范性与专业性，推动建筑工程行业高质量发展，为项目顺利实施提供有力保障。

关键词：建筑工程监理；难点；对策

引言

随着建筑行业快速发展，工程规模与技术复杂性不断提升，建筑工程监理的重要性愈发凸显。然而，在实际工作中，监理人员专业水平差异大、多方协调难度高、技术手段难以适应行业发展需求等问题频发，严重影响监理工作成效。本文聚焦这些难点，深入剖析问题根源，从人员管理、机制优化、技术革新、团队建设等多维度探索解决对策，旨在为提升建筑工程监理质量，保障工程建设目标顺利实现提供理论与实践参考。

1 建筑工程监理概述

建筑工程监理作为工程建设领域重要的第三方技术服务，以工程项目为对象，通过系统化、专业化的管理手段确保建设目标实现。在工程项目全生命周期中，监理方凭借专业知识与实践经验，对工程建设的质量、进度、投资等关键要素实施动态监控与科学调控，成为保障项目顺利推进不可或缺的技术支撑力量。质量把控层面，监理人员运用材料检验、工序验收、实体检测等技术手段，从建筑材料进场复验到各分项工程施工过程，严格执行工程建设标准与设计文件要求。对混凝土强度、钢筋绑扎间距等关键指标进行实测实量，对隐蔽工程施工进行全过程旁站监督，通过及时发现并纠正施工偏差，将质量隐患消除在萌芽状态，为工程实体质量筑牢防线。进度管理工作中，监理依据施工合同约定的工期目标，审核施工单位编制的总进度计划与阶段性进度安排，结合现场实际资源投入、气候条件等因素，分析进度计划的可行性与合理性。通过定期组织工程例会，协调参建各方关系，及时解决影响进度的交叉作业、设备进场等问题，采用横道图、网络图等工具对施工进度进行动态跟踪，确保工程按计划有序推进。投资控制方面，监理工程师对工程变更进行严格审查，分析变更对工程造价的影响，通过工程量计量与支付审核，准确核

实已完工程数量，杜绝虚报冒算。对工程索赔事件，依据合同条款与实际情况进行公正评估，维护建设单位与施工单位的合法权益，在保证工程质量与进度的前提下，实现建设投资的有效控制。通过多维度管理，建筑工程监理为工程项目的顺利交付与价值实现提供有力保障。

2 建筑工程监理的难点分析

2.1 监理人员专业素质参差不齐

建筑工程监理工作涉及结构设计、施工工艺、材料性能等多学科知识体系，对监理人员专业素质提出严苛要求。在实际项目中，监理团队成员来源广泛且专业背景差异显著，导致团队专业能力呈现复杂的层次结构。部分监理人员虽具备一定工程经验，但知识体系停留在传统施工技术层面，对新型建筑材料如相变储能材料、纳米改性混凝土的特性与应用缺乏深入认知，难以准确判断其在工程中的适配性及质量优劣。当项目采用装配式建筑技术，构件生产环节质量把控需要熟悉预制构件生产工艺、吊装连接技术的专业人员，但部分监理人员因未接受过系统培训，无法精准识别构件预埋螺栓位置偏差、接缝密封处理不当等潜在质量隐患。现场监理工作的复杂性进一步加剧了专业素质差异带来的问题。不同工程项目在地质条件、设计要求、施工工艺上存在显著差异，例如深基坑支护工程与超高层钢结构工程，其监理要点和技术要求截然不同。不少监理人员缺乏多类型项目的实践经验，面对复杂工况时，难以将理论知识与实际施工有效结合。在大跨度桥梁施工中，预应力张拉控制涉及材料力学、流体力学等多学科知识，若监理人员专业知识储备不足，可能无法准确分析张拉应力与伸长量之间的关系，导致对施工过程质量把控失准。建筑行业技术迭代迅速，BIM技术、智能监测系统等新技术不断涌现，部分监理人员学习动力不足、知识更新滞后，难以适应工程监理数字化转型的需求，无法充分发

挥新技术在工程质量和进度管控中的优势^[1]。

2.2 监理工作协调难度大

建筑工程施工现场是一个多主体协同作业的复杂系统，监理单位作为项目质量与进度的监督者，需在施工方、设计方、材料供应商等多方之间建立高效沟通机制，协调难度不言而喻。施工过程中，各参与方基于自身利益诉求，在进度安排、施工方案选择等方面存在分歧。例如，施工单位为追求工期效益，可能在混凝土强度未达设计要求时进行下一道工序施工，而设计单位坚持严格按照设计规范执行，此时监理单位需在保证工程质量的前提下，平衡各方利益，寻求最优解决方案。由于各方对工程目标的理解存在偏差，且缺乏统一的协调标准，导致协调工作往往陷入僵局。工程变更频繁更是加剧了监理工作的协调难度。在项目实施过程中，因地质条件变化、业主需求调整等因素，设计变更时有发生。每一次变更都涉及施工方案重新设计、材料供应调整、施工进度计划修改等一系列问题。当建筑功能布局发生变更时，给排水、电气等专业管线的走向需重新规划，施工单位需重新组织施工力量，材料供应商需调整供货计划。监理单位不仅要审核变更方案的可行性与合理性，还要协调各方重新安排施工顺序，确保变更过程中工程质量不受影响。不同参与方对变更的响应速度和执行力度不同，容易出现信息传递不畅、工作衔接脱节等问题，增加了工程管理的不确定性和风险。施工现场各工种交叉作业频繁，土方开挖、主体结构施工、机电安装等工序相互影响，监理单位需精确调配资源，合理安排施工顺序，稍有不慎就可能引发安全事故或质量问题，进一步凸显了协调工作的复杂性和艰巨性。

2.3 监理技术手段落后

在建筑工程领域，新技术、新工艺的广泛应用与监理技术手段的滞后形成鲜明对比，制约着监理工作效能的提升。当前，多数监理工作仍依赖传统的人工巡查、测量等方式，效率低且存在诸多局限性。人工检查混凝土外观质量时，受光照条件、检查人员主观判断等因素影响，难以发现微小裂缝、蜂窝麻面等隐蔽缺陷，尤其在大体积混凝土结构中，内部缺陷检测更是难以通过人工方式实现。对于钢结构焊接质量检测，传统的目视检查和尺量检测只能发现表面缺陷，无法判断焊缝内部是否存在气孔、夹渣等问题，而专业无损检测设备配备不足，使得监理人员难以对焊接质量进行全面准确评估。相比建筑行业蓬勃发展的数字化、智能化趋势，监理技术应用明显滞后。BIM技术能够实现建筑信息的三维可视化和协同管理，在施工模拟、碰撞检测等方面具有显著

优势，但许多监理单位尚未将其有效应用于实际工作，无法利用BIM模型提前发现设计冲突和施工难点，难以对施工过程进行精准的动态监控。智能监测系统可实时采集结构变形、应力变化等数据，为工程安全评估提供科学依据，但在实际项目中，监理单位受限于资金投入和技术能力，较少引入此类先进监测设备，仍采用定期人工测量的方式，无法及时捕捉工程结构的细微变化，难以及时预警潜在安全隐患。监理资料管理也多采用传统纸质文档和简单电子表格，信息检索、统计分析效率低下，无法满足工程大数据管理的需求，难以实现监理工作的标准化、规范化和信息化^[2]。

3 解决建筑工程监理难点的对策

3.1 强化监理人员专业培训与管理

(1) 实施分层分类培训体系，针对监理人员的不同岗位需求与经验水平定制培训内容。新入职人员需参与涵盖工程识图、材料检测、施工工艺基础的系统培训，通过案例模拟与现场实操，快速掌握监理基础技能；资深监理人员则聚焦前沿技术应用与复杂问题处理，如装配式建筑监理要点、BIM技术在监理中的应用等，确保其知识体系与时俱进。(2) 建立动态能力评估机制，定期对监理人员进行专业技能考核，涵盖理论知识与实践操作。考核内容包括混凝土强度检测方法、隐蔽工程验收流程等实操项目，以及工程质量问题分析等理论环节。依据考核结果，为监理人员制定个性化提升计划，对薄弱环节进行针对性强化训练，确保其专业能力满足工程监理要求。(3) 推行项目实践锻炼制度，将监理人员派驻到不同类型、不同阶段的建筑工程项目中积累经验。在实践过程中，安排监理人员深入大型商业综合体、高层住宅等项目现场，使其亲身接触多样化的施工工艺与管理模式。在面对各种工程难题时，切实提升其应对复杂工程状况的能力，同时通过项目复盘总结，不断优化监理工作方法流程。

3.2 优化沟通协调机制

(1) 搭建多维度信息共享平台，整合施工现场监控数据、工程进度报表、材料检测报告等信息，实现监理单位与施工单位、设计单位的实时数据交互。利用即时通讯功能，监理人员可及时将现场发现的问题，如钢筋绑扎不符合规范、施工进度滞后等，同步反馈给相关方，并上传现场照片、视频作为依据，确保各方对工程状况的准确认知。(2) 构建定期沟通会议机制，根据工程进度安排不同频次的沟通会议。基础施工阶段每周召开例会，各方汇报施工进展与问题；主体施工阶段增加专题会议，针对复杂节点施工方案、质量控制要点进行

研讨;装修阶段则聚焦细节问题处理。通过会议,明确各方责任,协调解决施工过程中的矛盾与冲突,保障工程顺利推进。(3)建立沟通反馈闭环流程,监理人员提出的问题与建议需在规定时间内得到施工单位的回应与处理方案。施工单位落实整改后,需提交整改报告与现场照片,监理人员进行复查确认,形成“发现问题-提出建议-整改落实-复查验收”的完整沟通链条,确保问题得到有效解决,避免因沟通不畅导致的工程质量隐患与进度延误^[3]。

3.3 引入先进监理技术和设备

(1)推广智能监测设备应用,在施工现场部署物联网传感器,对建筑物沉降、倾斜、裂缝等关键指标进行实时监测。通过传感器采集的数据,自动生成监测曲线,一旦数据超出预警值,系统立即发出警报,监理人员可第一时间掌握工程安全状况,及时采取措施。利用无人机进行施工现场巡检,快速获取大面积施工区域的影像资料,提高巡检效率与覆盖范围。(2)应用数字化监理管理系统,将工程质量验收、进度控制、材料管理等业务流程数字化。监理人员通过移动端设备即可完成质量验收记录、材料进场检验等工作,系统自动生成各类报表与分析图表,为监理决策提供数据支持。例如,系统可根据质量验收数据,分析施工过程中的质量薄弱环节,为后续监理工作重点提供参考。(3)探索BIM技术深度应用,基于BIM模型进行施工模拟与碰撞检测,提前发现设计图纸中的问题与施工冲突点,避免施工过程中的返工。在施工阶段,将BIM模型与施工现场实际进度进行关联,通过对比分析,直观展示进度偏差,监理人员可据此督促施工单位调整施工计划,同时利用BIM模型进行质量检查,精确标注质量问题位置,提高质量管控的精准度。

3.4 加强监理团队建设与激励

(1)构建多元化团队组建模式,依据工程项目特点与需求,选拔具有不同专业背景与技能特长的监理人员组成团队。除土建、给排水、电气等传统专业人员外,

引入熟悉绿色建筑技术、智能建筑系统的专业人才,确保团队具备应对复杂工程的综合能力。注重团队成员的性格与工作作风互补,促进团队协作效率提升。(2)营造良好团队文化氛围,通过组织团建活动、技术交流沙龙等方式,增强团队凝聚力与成员归属感。在团建活动中,促进成员之间的情感交流与相互了解;技术交流沙龙则为成员提供分享经验、探讨技术难题的平台,激发团队创新活力。树立团队共同目标,使成员明确自身工作对工程整体目标实现的重要性,提升工作积极性与责任感。(3)建立科学激励机制,以工作绩效为核心,综合考量监理人员的工作质量、问题解决能力、创新贡献等因素进行考核评价。对表现优秀的监理人员给予物质奖励,如奖金、绩效补贴等;提供职业发展机会,如晋升、参与重大项目等。对提出创新性监理方法或有效解决工程重大难题的人员,给予专项表彰与奖励,充分调动团队成员的工作热情与创造力,打造一支高效、专业的监理团队^[4]。

结语

综上所述,建筑工程监理面临的人员、协调、技术等难点问题,制约着行业发展。通过实施强化人员培训、优化沟通协调、引入先进技术、加强团队建设等对策,可显著改善监理工作现状。这些举措不仅提升了监理工作效率与质量,也为建筑工程的顺利推进提供了坚实保障。未来,需持续关注行业动态,不断创新监理模式与方法,以适应建筑行业日益增长的发展需求。

参考文献

- [1]黄华伟.建筑工程监理难点及对策研究[J].现代工程技术,2024,3(24):90-93.
- [2]李扬.建筑工程施工监理难点及对策研究[J].魅力中国,2021(43):416-417.
- [3]匡小明.浅析建筑工程施工监理难点及对策[J].城镇建设,2024(22):214-216.
- [4]袁秀.建筑工程施工监理难点及对策分析[J].数码-移动生活,2021(8):127-128.