

土木工程监理工作中的难点和对策

李宏伟

广西南宁建科工程监理有限责任公司 广西 南宁 530022

摘要: 当今社会, 土木工程建设在基础设施完善、城市发展等方面发挥着关键作用。本文聚焦土木工程监理工作, 深入剖析其中存在的难点并提出相应对策。制度层面, 监理制度不完善、职权界定不明; 人员层面, 监理人员素质不一、培训体系不健全; 技术层面, 新材料新技术监理及质量检测存难题; 管理层面, 施工单位管理不规范、建设单位干预过多。针对这些难点, 分别从制度完善、人员提升、技术创新、管理优化四个维度提出对策, 旨在提升土木工程监理工作质量, 保障工程顺利推进与建设质量。

关键词: 土木工程; 监理工作; 难点; 对策

引言

随着土木工程建设规模的不断扩大与复杂程度的日益提升, 监理工作在确保工程质量、进度与安全等方面的重要性愈发凸显。然而, 在实际监理过程中, 面临着诸多挑战与难点。这些难点不仅阻碍了监理工作的有效开展, 也对工程建设的整体质量与效益产生影响。因此, 深入探究土木工程监理工作中的难点, 并寻求切实可行的解决对策, 对于提升监理行业水平、推动土木工程建设行业健康发展具有重要的现实意义。

1 土木工程监理工作概述

土木工程监理, 是具备相应资质的监理单位受建设单位委托, 依据相关工程合同、行业规范及技术标准, 对土木工程建设全过程开展的专业化监督管理活动。其存在意义在于确保工程建设符合既定质量、进度、安全及成本目标, 维护各方合法权益。监理工作核心职责多元。质量把控上, 对工程材料、构配件严格检验, 旁站监督关键施工工序, 按质量标准核验各环节成果。进度管理时, 依进度计划跟踪施工动态, 协调资源解决延误风险。安全监督方面, 督促施工单位落实安全制度, 排查隐患, 杜绝安全事故。工作流程贯穿项目全程。项目筹备期, 组建专业监理团队, 深入研读工程资料。施工阶段, 监理人员通过日常巡查、平行检验等方式, 全方位监督工程质量、进度、安全状况^[1]。

2 土木工程监理工作难点分析

2.1 制度层面的难点

2.1.1 监理制度不完善

现行监理制度在土木工程实践中暴露出诸多漏洞。部分法规条款陈旧, 未紧跟行业技术革新与市场变化, 对新兴的工程模式与工艺缺乏明确规范。例如装配式建筑兴起, 但相关监理细则滞后, 导致监理工作无章可

循。同时, 不同地区、部门的监理制度存在差异, 缺乏统一标准, 造成跨区域作业时监理工作衔接不畅, 影响工程整体推进效率。

2.1.2 监理职权界定不清晰

在实际工作中, 监理职权范围模糊。一方面, 监理单位与建设单位、施工单位间的权力界限常不明朗, 建设单位过度干预, 使监理难以独立履行职责; 另一方面, 监理在工程质量、进度、投资等关键环节的权力分配不明确, 遇到问题时易出现推诿现象。比如在工程变更审批上, 监理与各方的权限划分不清, 阻碍工程决策进度。

2.2 人员层面的难点

2.2.1 监理人员素质参差不齐

当前土木工程监理队伍中, 人员素质水平落差较大。部分监理人员专业知识匮乏, 对复杂工程技术规范和施工工艺一知半解, 难以精准把控工程质量。在施工现场, 面对新技术、新工艺, 无法做出正确判断与指导。同时, 一些监理人员责任心不强, 日常巡查敷衍了事, 对潜在质量隐患视而不见, 致使工程质量问题频发, 严重影响监理工作的权威性与有效性。

2.2.2 人员培训与发展体系不健全

多数监理单位忽视人员培训与职业发展规划。培训内容陈旧单一, 与行业前沿技术和法规更新脱节, 无法满足监理人员知识更新需求。而且培训形式多为走过场的集中授课, 缺乏实操演练与案例分析, 导致培训效果不佳。此外, 内部晋升渠道不畅通, 优秀人才得不到应有的职业发展机会, 使得监理人员工作积极性受挫, 人才流失严重, 阻碍监理行业的长远发展。

2.3 技术层面的难点

2.3.1 新材料、新技术的监理难度

土木工程领域不断涌现新材料、新技术, 给监理工

作带来挑战。这些新材料性能独特,相关技术标准和施工工艺规范却尚未成熟,监理人员难以依据既有经验开展工作。像新型环保建筑材料,其成分复杂,质量检测方法不统一,监理人员在把控材料质量时无所适从。同时,新技术施工流程与传统工艺大相径庭,监理对施工过程中的质量控制要点难以精准把握,增加了监理工作的不确定性。

2.3.2 施工过程中的质量检测技术难题

在施工过程中,质量检测技术存在诸多短板。部分传统检测手段效率低下,如对隐蔽工程的检测,耗时较长,易延误工期。而一些先进检测技术设备成本高昂,多数监理单位难以负担,限制了其普及应用。此外,施工现场环境复杂,干扰因素多,现有检测技术在数据采集与分析时,易出现误差,影响检测结果的准确性,导致难以精准判断工程质量状况,给监理工作的质量把控带来困难。

2.4 管理层面的难点

2.4.1 施工单位管理不规范

施工单位内部管理松散是常见问题。人员管理上,部分施工单位人员流动频繁,新入职员工培训不足便匆忙上岗,导致施工操作不规范。施工流程管理混乱,工序安排缺乏科学性,不同工种交叉作业时协调不畅,常出现窝工、返工现象。材料管理也漏洞百出,材料采购以次充好,存储不当造成浪费,这些都严重影响工程质量与进度,增加了监理工作协调与管控的难度^[2]。

2.4.2 建设单位干预过多

建设单位往往出于成本控制或工期考量,过度干预监理工作。在工程决策环节,未充分尊重监理专业意见,随意变更设计方案、施工计划,打乱监理既定工作节奏。在施工过程中,频繁对监理工作指手画脚,限制监理对质量、进度问题的正常处理权限,使监理工作难以独立、公正开展,破坏工程管理的正常秩序,阻碍工程顺利推进。

3 解决土木工程监理工作难点的对策

3.1 制度完善对策

3.1.1 健全监理规范与标准体系

政府及行业主管部门应加速推进监理规范的修订与完善工作,紧密契合土木工程行业的发展走向。针对装配式建筑、绿色建筑技术等新兴工程技术与工艺,及时制定专门的监理规范细则,清晰明确质量验收标准与操作流程。同时,统一不同地区、部门之间的监理制度标准,消除区域阻碍,确保监理工作在全国范围内拥有一致的执行依据。定期对规范标准进行更新,将最新的行

业研究成果与实践经验融入其中,让监理工作时刻具备明确的操作指引。

3.1.2 明确监理职权与责任

借助政策条文和合同条款,精准界定监理在工程建设中的职权范畴。清晰划分监理在质量把控、进度管理、投资控制等关键环节的决策权与执行权,保障监理能够独立开展工作。与此同时,细化监理责任,一旦因监理工作失误致使工程出现质量、安全等问题,严格追究其相应责任。在建设单位、施工单位与监理单位签订的合同里,详细罗列各方的权力与义务,减少权力的交叉与模糊区域,防止出现问题时各方相互推卸责任,以此确保监理工作能够高效、有序地推进。

3.1.3 建立有效的监督与考核机制

搭建监理单位内部的监督架构,定期针对监理项目展开检查,查看监理工作是否符合行业规范标准与合同要求。从外部引入第三方监督机构,对监理单位的工作实施独立评估。设立科学合理的考核指标,涵盖工程质量达标率、进度控制成果、安全事故发生率等方面。依据考核结果,对表现出色的监理单位给予奖励,例如荣誉表彰、项目优先推荐等;对不达标的单位予以惩处,包括责令整改、限制业务范围等,通过这种方式激励监理单位提升工作质量^[3]。

3.2 人员提升对策

3.2.1 提高监理人员准入门槛

为从源头提升监理人员素质,应大幅提高准入门槛。在学历要求上,优先吸纳具有土木工程、工程管理等相关专业本科及以上学历的人才,确保其具备扎实的理论基础。专业技能方面,要求应聘者必须持有注册监理工程师证书,或者通过严格的行业技能考核,涵盖工程质量检测、施工工艺把控、工程法规运用等多方面专业知识,以保障其具备实际工作能力。

3.2.2 完善人员培训与发展体系

培训内容应紧跟行业前沿,除常规工程技术知识更新外,重点增加对新兴材料、智能建造技术等方面的培训课程,让监理人员能及时掌握行业新动态。培训形式应多元化,采用线上线下结合模式,线上利用网络课程进行理论知识学习,线下组织实地操作演练、案例分析研讨等,增强培训效果。在人员发展方面,建立清晰的晋升通道,依据工作表现、专业技能提升等情况,为优秀监理人员提供晋升机会,从监理员逐步晋升至总监代表、项目总监等职位,激励员工不断自我提升,为企业留住人才。

3.2.3 加强职业道德建设

职业道德是监理人员的行为准则,加强建设刻不容

缓。定期组织职业道德培训活动,通过专题讲座、观看警示教育片等形式,强化监理人员的责任意识、廉洁意识和公正意识。制定严格的职业道德规范准则,并与绩效考核挂钩,对于违反职业道德的行为,如收受施工单位贿赂、故意隐瞒工程质量问题等,给予严肃处理,包括警告、罚款、解除劳动合同等,形成有效的约束机制。同时,在企业内部树立职业道德楷模,宣传其先进事迹,营造良好的职业道德氛围,促使监理人员自觉遵守职业道德,保障监理工作的公正性与权威性。

3.3 技术创新对策

3.3.1 加强对新材料、新技术的研究与应用

监理单位应加大对新材料、新技术的投入力度。一方面,组织专业团队深入研究新兴材料的特性、适用场景及质量检测要点,积极参与行业技术研讨会,与科研机构、高校合作,掌握前沿技术动态。例如针对新型环保建材,分析其成分对工程质量的影响,制定专属监理细则。另一方面,主动在项目中推广应用成熟的高新技术,如建筑信息模型(BIM)技术辅助工程管理,通过模拟施工过程,提前发现问题,优化施工方案,提升监理工作的科学性与精准度,更好地适应行业技术变革。

3.3.2 引入先进的质量检测技术与设备

为提升质量检测水平,监理单位需积极引入先进技术与设备。采用无损检测技术,像超声探伤仪检测钢结构内部缺陷,既能保证检测准确性,又不破坏工程结构,提高检测效率。引进智能化检测设备,如基于物联网的结构健康监测系统,实时采集工程结构数据,通过数据分析及时察觉潜在质量隐患。同时,定期对现有检测设备进行更新换代,加强设备维护保养,确保检测数据可靠。培训检测人员熟练操作新设备,掌握新技术,以先进检测手段保障工程质量把控。

3.3.3 建立信息化监理平台

构建信息化监理平台,整合工程信息资源。平台涵盖工程进度、质量、安全等模块,施工单位实时上传工程进度数据,监理人员在线查看并进行监督。利用大数据分析技术,对工程数据深度挖掘,预测潜在风险,如根据历史数据预测进度延误可能性。通过视频监控系統,实现远程旁站监督,突破空间限制。此外,平台支持各方在线沟通协作,及时解决工程问题,提高监理工作效率,推动监理工作向数字化、智能化转型。

3.4 管理优化对策

3.4.1 加强对施工单位的管理与监督

监理单位要对施工单位实施严格管理。开工前,全面审查施工单位的人员资质、施工组织设计及施工方

案,确保其符合工程要求。施工过程中,监督施工单位按图施工,规范操作流程,定期检查施工人员持证上岗情况,对违规作业行为及时纠正并处罚。建立施工单位信用评价体系,将施工质量、进度执行情况、安全管理成效等纳入评价范围,信用等级低的施工单位限制其在后续项目中的承接资格,以此督促施工单位提升管理水平,保障工程顺利推进。

3.4.2 规范建设单位行为

通过签订明确的合同条款以及建立行业约束机制,规范建设单位行为。在合同中详细界定建设单位的权力边界,避免其过度干预监理工作与施工进度。行业协会应发挥监督作用,对建设单位违反工程管理常规、随意变更设计方案或不合理压缩工期等行为进行约束与纠正。定期组织建设单位参加工程管理培训,提升其对工程建设流程与规范的认知,引导建设单位树立正确的管理理念,尊重监理与施工单位的专业意见,保障工程建设的科学性与规范性。

3.4.3 强化各方沟通与协调机制

构建全方位的沟通协调机制,促进工程建设各方高效协作。定期召开工程例会,建设单位、监理单位、施工单位以及设计单位等共同参与,汇报工程进展,及时解决出现的问题。利用信息化沟通平台,如项目管理APP,方便各方随时交流工程信息,打破信息壁垒。针对工程中的重大问题或争议,成立专项协调小组,深入分析问题根源,协商制定解决方案。通过加强沟通协调,减少误解与冲突,提高工程建设的整体效率,确保项目目标顺利实现^[4]。

结束语

综上所述,土木工程监理工作在制度、人员、技术和管理层面面临诸多难点。不完善的制度、参差不齐的人员素质、复杂的技术难题以及混乱的管理状况,都制约着监理工作的成效。但通过一系列针对性对策,如完善制度体系、提升人员素养、推进技术创新、优化管理流程,能够有效化解这些难题。

参考文献

- [1]吕丽.土木工程监理与施工技术创新要点分析[J].房地产世界,2021(24):118-120.
- [2]潘国栋.土木工程监理及施工技术创新要点分析[J].房地产世界,2020(17):78-79.
- [3]刘荣云.土木工程监理与施工技术创新要点[J].住宅与房地产,2020(09):152-153
- [4]申达森.土木工程监理与施工技术创新要点研究[J].门窗,2021(23):124-126.