

建筑工程监理与施工技术创新的关系研究

徐费翔

南通中房工程建设监理有限公司

摘要：随社会经济发展速度不断加快，建筑工程数量增多，传统施工管理模式已无法满足工程建设要求。通过发挥工程监理作用，加强工程监理及施工技术创新关联度，能够及时发现存在于工程实施中的不足之处，优化工程质量及安全管控机制。针对此，本文首先阐述工程监理概念及监理工作及监理作用，分析监理制度发展特征，提出建筑工程监理与施工技术创新的内在关联。结合监理工作存在问题，制定监理管控对策，以供参考。

关键词：建筑工程监理；施工技术；创新关系

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.12.069

前言：当前建筑工程建设面积不断扩大、建设种类增多，对监理工作提出了更高要求。在建筑工程施工技术创新环节也应充分发挥出监理作用，由监理单位对技术创新工作展开全程监督管理。监理环节应始终秉持科学、严谨的工作原则，对建筑工程项目展开全面监管，确保工程施工质量符合建设标准。

一、建筑工程监理概念及作用

（一）监理概念

监理组织机构是建筑工程中重要责任主体，在工程实施期间履行各项监督管理职责，使工程各项管理目标能够更好实现。

工程监理需由监理单位依照业主方的委托及授权，结合现行法律法规及监理合同，对工程展开全面监督管理，组织协调工程各方工作。监理人员应以自身建设知识经验及技能为业主方提供监督管理服务，确保工程能够在规定时间内实现监督管理、监理目标，最大限度化解工程实施环节的各类风险。

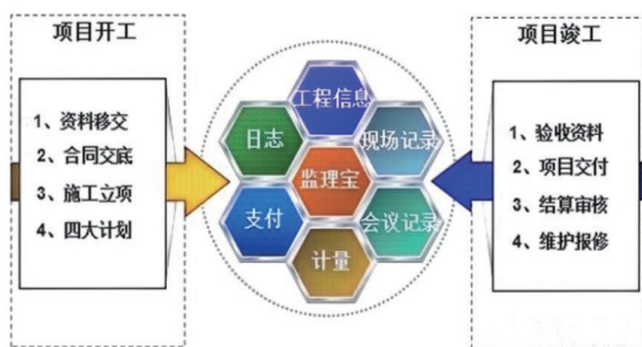


图1 工程监理流程

（二）监理作用

第一，提升工程决策水平。部分建筑工程投资金额大，其建设水平可直接影响到地区经济发展速率。通过

在工程实施环节发挥出监理工作积极作用，利用监理单位及人员的技术经验和管理水平协助建设单位选择适宜的工程参与单位，并向前延伸至工程决策阶段，辅助建设单位及时发现并解决存在于工程规划环节的各类问题，增强工程决策科学水平，确保建设单位投资规划符合国家整体规划要求，避免建筑工程实施环节出现盲目投资现象；

第二，规范施工行为。建筑工程建设环节需由多方参与完成，部分参与方为保障个人利益最大化，往往会作出与工程质量和安全管理相违背的行为。虽建筑工程也由政府部门监督，但其监督主要内容为工程本身合规性和工程各责任主体行为合规性，而且宏观、基本的监督约束往往难以发现存在于工程建设实施期间的各项问题，通过在工程实施环节采用监理工作制度，监理方能够依照监理合同及强制规范内容结合建设单位要求对各项建设行为进行监督管理，避免各参建单位出现违反约定的不正当建设行为，杜绝弄虚作假、偷工减料情况发生；

第三，保障工程施工质量及安全。施工单位是工程从平面图纸化落实到现实实体化的主要实施对象，也是施工质量保障的主要责任主体。使用监理方式能够对施工单位的建设行为进行有力监管，确保各项施工工作能够依图开展，将自纠自查及各项检查工作结合起来，保障工程建设质量及安全。

第四，增强工程施工利益。建筑工程投资金额大，采用国家投资、私营个体投资或各类融资方式都会一定程度影响地区经济发展。工程业主方利益主要体现在满足工程预定功能及质量标准的前提下，将工程投资成本压缩至最小范围，而施工单位利益则需通过监理单位参与，能够及时发现存在于工程实施环节的经济风险问题，配合造价部门落实各项造价管理对策。

二、建筑工程监理发展特征

现阶段我国监理机制仍存在一定缺陷，监理工作的积极作用尚未完全发挥出来。监理人员综合素质也会影响监理工作开展效果，需通过完善监理机制，促进施工技术发展及创新。随这社会经济发展进入更高阶段，企业应以顶尖科技为标准，遵循技术发展规律。我国监理发展特征主要体现在以下几方面：

（一）施工技术不断优化

在目前市场竞争压力较大的情况下，为提升企业综合竞争力，监理单位需依据发展规律，利用其在工程管理、技术和协调方面的优势，引导建设企业创新施工技术。就以现状来看，国内部分施工技术较为落后，其落

后的施工技术必然造成其综合成本难以适应现阶段发展需要，在目前的竞争下必然会遭到淘汰，故需采用合理方式调整技术手段，加快施工技术创新发展进程。

（二）监理人员素质日渐提升

当下监理从业人员的素质仍存在部分较低，难以满足建筑工程监理正规化、专业化、技术化要求。因建筑工程新工艺、新材料、新技术种类增多，施工技术规范及标准也处于不断完善阶段，而监理人员也需要通过不断的教育培训和吸收经过综合培养的年轻人才来实现监理人员队伍的更新换代，来实现其综合素质的不断提升。

（三）朝向全方位监理发展

当前监理工作以工程实施阶段为主，监理介入环节较为片面，监理水平与建设方需求、监理方技术能力、整体素质存在密切关联。当下建筑工程体量巨大，法人制度相对完善，监理工作也应逐渐趋向于全方位发展。

三、建筑工程监理现状

建筑工程监理单位需与建设方、施工方密切协作。工程监理资质管理为双重模式，不仅需管理企业内部资质，还应监管各施工部门资质。结合我国建筑行业发展现状，发现完全落实监理制度的难度较大，没有对监理知识进行系统学习，及对监理职责的深刻认知，导致其双重管理模式无法发挥应有作用。

建筑工程监理多针对施工阶段，无法串联项目前期及后期，没有完全满足建设单位对于项目管理要求和利益最大化。监理行业人员素质即实际专业能力不足，施工单位的规范性、正规化始终处于有待提升阶段。新材料及新技术如无人施工、智慧工地、数字模型等的应用也需工程监理工作不断进行自身调整与改善。

四、建筑工程监理不足之处

（一）缺乏完善监理制度

现阶段建筑工程施工全过程监理工作存在缺乏完善监管机制问题，没有针对具体施工目标及要求制定系统考核机制，监理人员工作水平始终处于有待提升阶段。各工种以及工序之间没有进行及时交接检验，其问题广泛存在并贯穿整个工程施工期间，且大部分未得到有效及时解决。

部分监理企业权责不明确、派出机构组织不健全、管理设备配备不齐全等问题，都会影响监理工作开展的积极性，很大程度上影响监管工作执行效果。监理工作的开展积极性不佳，会一定程度影响监管工作执行效果。

（二）忽视事前监理工作

随着监理工作在建筑工程施工期间的重要性突出，需确保监理工作能够贯穿于建设工程实施全过程。但目前来看，部分建筑工程施工环节忽视了前期监理工作的重要性，仅重视施工阶段及竣工后质量监管，导致部分施工阶段合理但进入使用阶段又出现不合理的问题。

目前监理行业还存在相互压价情况，工作人员的薪酬较低，学习积极性不足，专业水平及职业素养参差不齐，没有着重关注事前监管环节存在的各类问题，导致监理工作开展水平始终处于有待提升阶段。

（三）监理力度不足

建筑工程施工环节，施工材料、施工技术都是影响建筑工程施工质量的重要因素。建筑材料需要通过严格的采购及进场验收复检环节，避免不合格材料流入现场。建筑工程施工技术应用水平与监理效果存在密切关联。通过实际调查研究发现，以路桥施工为例，路桥施工过程中经常会出现施工组织设计脱节问题，无法充分发挥出施工组织设计的指导作用。由于缺乏完善的施工技术管理体系，再加上管理人员的管理经验较少，施工质量关口将难以把控，而关于路桥的施工工艺标准虽已经应用多年，但其部分工艺标准已然无法满足当前建设要求。

（四）监理工作实施积极性不足

监理单位是五方责任主体中除建设、施工单位以外的最重要执行者，工程实施环节需履行各项监理职责，做好项目投资、进度计划及质量检查管理工作。因监理方不同于施工单位直接参与生产活动，不同于建设单位直接开展投资活动，其管理职责的理由出发点与上述两家单位不同。从目的角度分析，工程建设监理的目的就是使项目能够在计划范围内，实现投资、进度、质量管理目标和相关协调工作即三控三管一协调。因监理工程师参与到工程生产活动中，多数承担服务职责，管理产生的积极效益难以反馈至监理工程师，故监理从业人员难以从根本上提升工作实施期间的积极性。

五、建筑工程监理及施工技术创新关系

（一）由监理工作推动施工技术创新

建筑工程建设环节应以生态效益、社会效益、经济效益最大化为目标。建设单位需着重把控施工质量，确保工程依照施工进度要求顺利开展。建筑工程施工进度与施工技术关系密切，应在创新施工技术期间保障施工进度。

（二）由施工技术促进工程监理可持续发展

工程质量是检验工程监理工作是否合格、技术是否达标的重要标准，为推动监理工作顺利开展，需不断完善监理技术手段，加强监督管控方式，增强监理技术应用水平。施工方也需在监理部门的严格监管下，进一步完善施工流程，加快施工技术创新进程。

（三）工程监理及施工技术相互促进

随大众对建筑工程施工质量要求不断提升，在工程监理环节也应以推动建筑行业可持续发展为目标，确保工程监理工作与施工技术发展相互促进。完善工程监理制度、培养监理人员综合素质，也能够促进建筑工程监督管理工作高效开展。通过更新并完善工程监理体系，推动施工技术逐步创新。

建筑工程监理工作及施工技术创新对推动建筑行业可持续发展意义重大。监理工程是保障建筑工程建设水平的重要因素，在监理部门监督下需进一步完善自身技能、促进监理部门良好发展，为实现建筑行业可持续发展目标奠定坚实基础。

六、建筑工程监理管控对策

（一）制定完善监理流程

在建筑工程监理工作实施环节，由专业监理工程师负责审核施工方案并签署意见，总监理工程师审核签署确认，审核时需对方案中的技术措施是否符合强制性规范要求和安全施工部署是否符合要求进行重点审查，针对使用到的新技术与新材料进行试验检测确认其参数要求，确保建筑工程施工全过程与设计规范相符。在建筑工程施工过程中采用巡视检查、旁站检查和工序平行检验等方式，开展施工质量与安全管控工作，贯彻落实全过程监理机制。

监理实施细则是工程实施监理期间的操作性文件，应由总监理工程师审核批准。监理实施细则编写水平可直接影响到工程监理工作开展效果，也是监理环节中控制的重要依据。监理人员应熟知施工图纸，明确设计意图，了解施工图纸中涉及的新技术、新工艺。结合现场实际情况，结合监理工作经验，对工程各阶段所面临的重大危险源按照相关法律法规采取管理措施。

建立健全合理监理机制，严格监管施工阶段各项管理环节。对监理内部进行合理划分分工，明确岗位管理职责，充分发挥出监理工作在提升工程整体建设水平的积极作用。项目验收后，由监理部门辅助建设单位开展验收、检验、项目评估及清理现场收尾工作，合理提高施工期间的资源利用率，使工程始终处于高质高效实施状态。

将建筑工程施工质量作为控制重点，配合使用预先控制与跟踪控制方式，提升建筑工程监理水平，确保建筑工程中的重点施工环节与隐蔽施工环节能够通过监理及质检人员的共同检查。对施工材料与施工工艺进行全过程监督管控，使监理工作符合建设标准，满足建筑工程建设效益目标。及时上报不合格材料问题，严禁不合格材料被使用。实施关键部位隐蔽验收机制，全面检查工程关键部位不得遗漏，质量问题有效处理后才可同意开展下一道工序。如隐蔽工程检查验收不合格，应要求施工单位立即整改，对工程进行重新组织验收并留村相关记录以便后查。

（二）建立健全工程监理制度

在监管工作开展环节落实三控制、三管理、一协调工作，设置监理工作定量定性标准，确保监理工作形式及内容能够纳入规范化控制体系。对于部分施工难度较高或施工环境复杂的项目，在监理工作实施过程中还需要与业主方、施工方及外部单位做好沟通交流工作，严格遵照正式工程规范及监理合同，增强建筑工程全过程

监理水平。

（三）加大监理执行力度

在建筑工程监理环节着重提升质量监理力度，强化监理及监督职责，确保质量和安全全面监管体系能够得到充分贯彻落实。在建筑工程施工环节发挥出立体监督作用，杜绝以次充好、暗箱操作等问题，从根本上提升施工环节进度管理水平，保障建筑工程监督管理效果。

（四）建立高素质施工技术及监理人员队伍

就施工技术使用及管理水平而言，监理部门也需充分认知到自身工作重要性，将施工技术管理水平，建立高素质施工技术及监理人才队伍。

一方面，要求监理人员及技术人员在实际施工中秉持负责态度，遵照工作条例办事，提高建筑工程施工质量与效率。监理单位结合建设要求，配合其他工作人员一同完成建设项目。及时沟通施工期间存在的各类问题，对施工问题进行及时解决；

另一方面，提升监理人员综合技能，借助业务考核等方式，明确监理职责，掌握各项监理流程，提升监理人员主管能动性及创造力。同时，针对工程施工材料、施工技术创新要点，组织专业培训活动，使监理人员掌握工程建设要求，在提升工程施工质量及效率中发挥出重要作用。

总结：总而言之，监理制度在国内建筑行业中的应用时间不长，完善监理体系缺失。为充分发挥出监理工作在施工技术创新中的积极作用，应找寻监理环节不足之处，构建高素质监理队伍，设立监理标准，从根本上提升监理工作执行效果。

参考文献

- [1] 徐小计. 建筑工程监理与施工技术创新的关系[J]. 科技创新与应用, 2022, 12(14): 180-183.
- [2] 温宇宁. 解读建筑工程监理与施工技术创新的关系[J]. 中国设备工程, 2022(08): 202-204.
- [3] 吕丽. 建筑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.
- [4] 魏寿庆. 建筑工程监理与施工技术创新的关系[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(09): 132-133.
- [5] 浦鑫. 建筑工程监理与施工技术创新方法初探[J]. 四川水泥, 2021(07): 232-233.
- [6] 王永昆. 建筑工程监理与施工技术创新方法初探[J]. 低碳世界, 2021, 11(02): 93-94.
- [7] 张旭东. 关于建筑工程监理与施工技术创新的关系[J]. 低碳世界, 2021, 11(01): 120-121.
- [8] 余长娥. 探究建筑工程监理与施工技术创新之间的关系[J]. 中华建设, 2020(11): 36-37.
- [9] 刘火平. 建筑工程监理与施工技术创新关系的探讨[J]. 住宅与房地产, 2020(30): 105-106.
- [10] 潘国栋. 建筑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.