

建筑工程施工中工程监理的作用及其质量管理策略

王夏敏

(南通诚意工程管理咨询有限公司, 江苏 南通 226000)

【摘要】在大型建筑工程项目中, 工程监理扮演着至关重要的角色。本文详细阐述了工程监理在建筑项目中的关键功能, 包括材料和设备管理、质量控制、进度监督、安全管理、各方关系协调以及投资预算控制。同时, 文章也指出了监理过程中存在的一些问题, 如监理工作落实不到位、安全管理不够重视、资料管理不足等, 并提出了相应的改进策略, 如加强监理人员培训、提升安全管理水平、强化关键工序验收和利用信息技术加强资料管理等。通过这些措施, 可以提高监理工作的有效性, 确保建筑工程的质量和安

全, 满足业主的预期目标。

【关键词】建筑工程施工; 工程监理; 作用; 质量管理

引言

随着城市化进程的加快, 大型建筑工程项目的数量和复杂性不断增加, 对工程监理的需求日益凸显。工程监理单位在确保项目质量、安全、进度和投资控制等方面发挥着不可或缺的作用。本文旨在探讨工程监理在建筑工程中的重要作用及其在实践中面临的挑战和解决方案, 以促进监理行业的健康发展。

一、建筑工程施工中工程监理的作用

(一) 提高建筑材料(设备)的管理水平

建筑工程的本质就是汇集各种各样的材料和机械设备, 经过科学的管理方法和措施、合理的施工工艺, 最终完成这一独特的产品, 即建筑工程, 产品的质量优劣贯穿在整个施工过程之中, 而工程项目开工前首先要采购各种各样的建筑材料和机械设备, 因此工程监理严格控制所需的建筑材料(设备)尤为重要。建筑材料和设备一般均由施工单位采购, 少数甲供, 但是不管甲供乙供在进入施工现场前必须报工程监理进场验收, 对于大型设备还需工程监理驻场监造。对符合要求、验收合格的材料(设备)准许进场, 而对不合格或不符合设计要求的材料(设备)作退场处理。这样从源头上为建设工程质量消除了质量隐患, 保证了工程质量的可靠性和安全性。

(二) 掌控建筑工程的最终质量

工程质量的评定, 最终是由工序(检验批)质量、分项分部、单位工程质量逐级汇总而成。在工程项目施工过程中, 工程监理最初从工序(检验批)入手, 依据建筑工程质量标准和施工规范要求对施工作业工序进行监督控制验收, 对关键工序和部位进行旁站监理, 通过旁站、平行检验、巡视和见证取样、试验的方法和手段对施工质量进行全方位全过程管控, 从

最初施工工序(检验批)上开始就预控了工程质量隐患和缺陷, 为提高工程项目最终质量目标打下了坚实的基础。

(三) 严控建筑工程施工进度

合同工期是各参建方追求的目标之一, 因此工程监理在工程建设进度控制中有举足轻重的作用。对工程监理来说, 开工前要审核批准施工单位的《施工组织设计》中总进度计划是工程监理审查的重点之一。进入施工阶段后要求施工单位报月进度计划, 监理工程师要认真审核编制是否合理, 关键线路是否清晰, 是否遵循总工期。在工程监理主持召开的周监理例会上, 要复核上周实际进度是否与施工单位所报周进度计划一致, 如果有偏差, 进度滞后, 监理要求施工单位采取措施纠偏, 进而确保月进度计划目标的实现。

(四) 加强安全管理, 杜绝事故隐患

根据《建设工程安全生产管理条例》第十四条的规定, 工程监理机构在进行监理工作时, 需对施工单位提交的施工组织设计中涉及的安全技术措施和专项施工方案进行详尽的检查, 确保这些内容符合国家对工程建设制定的强制性标准。在监理过程中, 一旦发现可能存在的安全隐患, 工程监理机构应要求施工单位立即采取整改措施。若施工单位的安全问题严重到可能马上引发安全事故, 工程监理机构有权下令暂停施工, 并且要及时告知建设单位。如果施工单位不顾监理机构的整改命令, 坚持继续施工, 工程监理机构有责任向相关部门举报这一行为。同时, 工程监理机构和监理工程师在执行监理任务时, 必须遵守国家法律法规和工程建设强制性标准, 保证监理工作的有效性。工程监理机构在监理过程中还必须承担起保障

建设工程安全生产的责任，通过有效的监理措施来预防安全事故的发生，并在发现安全隐患时迅速采取行动，以避免或减少事故的影响。有了法律法规支持，工程监理在现场安全与文明施工管理中就有了监理依据和法律保障。开工之前监理要求施工单位报送《安全与文明施工》专项施工方案和“危大工程”专项方案，其中应包含应急处理措施或《应急预案》。在工程施工过程中，工程监理要对施工单位的项目经理和专职安全管理人员的工作履职行为进行督查，督促落实安全责任制，核查日常安全检查记录，组织参建单位参加定期联合大检查和以总监牵头的周安全大排查，并对检查出的安全问题和隐患限期整改，从而预防了安全隐患，杜绝了安全事故的发生^[1]。

（五）协调工程各参与方关系

在大型建设项目中，监理工程师负责协调众多参与方，包括项目所有者、施工队伍、设计公司以及政府相关部门，以确保项目按计划顺利进行。这涉及到与业主保持沟通，确保工程满足他们的需求；监督施工单位遵守标准和质量要求；与设计单位合作，使设计方案既合理又实际，并能够适应现场变化；同时，还需要与政府和其他相关机构交流，完成必要的行政程序，遵守法律法规，并解决可能影响项目的社会和环境问题。

（六）严格把控投资目标

建筑工程项目耗费巨大，其中人、机、材等费用占比较大，因此，对施工费用进行有效的控制，是工程监理的主要职责之一。工程监理主要依据合同有关条款审核施工单位月度进度款，控制工程变更，复核工程量，确保在工程项目竣工验收后，总决算不超过合同价款，以达到业主的预期投资目标。

二、建筑工程施工中工程监理质量管理存在的问题

（一）监理工作落实不到位

在工程项目建设中，大多数监理单位专业监理人员缺乏，承接到监理工程项目，组建现场监理机构时，从总监、专业监理工程师、监理员，普遍存在综合协调和沟通能力不强，专业知识欠缺，缺乏实际工作经验的情况，导致施工单位在施工过程中，难以发现问题。有些建筑工程项目，业主对监理人员的专业能力和素质要求不高，因此工程监理机构形同虚设，导致工程监理对某些施工工序在没有验收的情况下，就直接签字认可。由于监理的专业水平和监管力度不够，对施工单位偷工减料情况，也难以发现，这样下去，不仅监理内部管理混乱，现场监督也失控，严重影响了正常施工和工程实体质量，还会给工程项目埋下安

全隐患。因此，选择实力较强，专业齐全的监理单位非常重要。

（二）工程监理对安全管理不重视

在建筑工程项目的建设过程中，监理机构不设安全专监，由总监全权管理安全，大多数监理人员对安全管理工作的概念模糊，很难辨别风险因素和危险源，更不清楚“危大工程”内容，从而难以展开日常安全风险管理工作。一些监理机构只把工作重心放在施工进度和质量上，而忽视了安全管理工作，没有对建筑工程的施工技术难度和环境条件分析研究，因而造成了建筑工程施工中存在安全隐患。另外，在建筑工程项目建设过程中，监理没有制订相应的应急措施和确实可行的《安全监理实施细则》，对于紧急情况的处理能力不强，对安全监督管理留有很大的疏漏，给建筑工程项目建设造成严重影响。

（三）建筑工程资料管理欠缺

建筑工程竣工验收，不仅是对实体工程进行核验，实测实量，检查检测，还要对所有的工程资料按照当地建管部门的要求分类整理归档。这是工程项目竣工验收的必要条件，但是在实际监理过程中，很多监理单位都达不到资料与工程进展同步的要求。

工程资料分类很多，但从来源分，可分为业主提供的资料，主要是工程前期资料，如可行性报告、项目批准书、土地规划证、建设用地规划证书、地勘报告、建设工程施工许可证、设计文件及图纸、设计变更通知及一些指令（指示）通知书等，这些资料从开工监理就需要归档保存，但是，有的监理项目部到工程完工都没有准备，这一点带有普遍现象。

对于施工单位的资料，主要分开工前报验资料，如总包单位、分包单位的资质，总包单位的架构管理体系，质量和安全管理体系，施工组织设计，拟进场的大型设备和机械，大宗建筑材料，临时设施搭建方案等。开工以后的材料（设备）验收证明，各种专项施工方案和危大工程专家论证意见，主体工程的工序（检验批）验收资料，砂浆、混凝土试块强度报告，主材复试报告，设备构件报告，分项分部验收记录等。监理单位的资料，主要有委托监理合同、监理人员备案表、总监任命书、《监理规划》和各种《监理实施细则》、监理通知书等；还有地方政府部门的函件。这些资料在工程竣工验收前要求工程监理组织汇总、整理、归档，但是往往很难做到，其一是工程监理平时对各方资料不及时督促，不及时整理。其二是工程监理人员对三方工程资料不熟悉，总监平常忽视对工程资料的管理，专监对现场验收与资料不同步，签字滞后；再者监理资料

员对资料管理工作不熟悉，对工程资料不清楚，缺乏档案管理知识和经验。

三、建筑工程监理质量管理的策略

（一）加强工程准备阶段的监理

在保证工程正常有序施工过程中，施工准备阶段是非常关键的一环，因此，监理人员必须要对施工图纸仔细审查，审查施工单位报审的《施工组织设计》和专项施工方案的合理性和可行性。在施工现场的管理工作中，首先，监理人员要严格按照《建设监理规范》和《验评标准》等有关要求，对技术和施工复杂的关键工序重点审查，并在审核完毕后监理签字确认，同时，监理人员还要对有关材料、设备以及施工现场获得的实测实量数据等进行仔细审查，对照设计图纸与现场施工的实际状况，从而做好施工前的准备工作。

（二）加强施工安全管理

强化施工过程中的安全监理。在建筑项目的安全生产管理环节中，特别对于那些较为复杂且风险较大的工程部分，施工前施工单位需制定全面的安全施工方案，尤其是对于那些技术复杂、风险高的环节，还需经过专家组的评审。监理单位负责监督施工单位的安全技术人员对作业班组进行全面的安全技术交底，确保施工人员了解并掌握相应的安全预防措施。在施工过程中，监理工程师需进行现场旁站监督。此外，在安全管理方面，监理还需要对安全数据进行收集、分类和归档，以便有效地排查和消除安全隐患，防止安全事故的发生。

（三）加强关键工序和重点部位隐蔽验收

隐蔽工程对于整个项目管理至关重要，它是确保工程质量的关键环节，也是质量控制工作中最为棘手的部分。为了达到工程最终的质量要求，必须在施工过程中严格执行质量控制措施，有效避免和解决质量问题、缺陷、潜在风险和事故。在隐蔽工程的验收环节，监理人员需根据设计图纸仔细检查隐蔽部位，并掌握验收的具体流程。在施工单位自行完成验收并自认为合格之后，监理工程师应协同项目经理、项目总工程师、质检员等团队成员一起进行最终的验收审核。如果验收结果为合格，工程便可继续进行到下一阶段；若验收不合格，监理工程师必须下达整改指令，要求施工单位进行必要的整改，并在整改完成后重新提交验收申请，直到符合验收标准。在整个隐蔽工程过程中，监理人员需要进行持续的现场监督，并详细记录监督过程中的相关情况^[2]。

（四）利用信息平台，强化资料管理

在当今社会，随着大规模建设项目数量的增加和

结构复杂性的提升，工程文档的数量急剧膨胀，管理起来愈发困难。传统的工程文档管理依赖于纸质文件，这种方法不仅效率低下，而且占用大量存储空间，容易出错，难以发挥工程文档的实际价值。因此，实施电子化的工程文档管理变得尤为重要。建立一个专门的电子档案管理系统，可以不断地优化管理流程，极大地提升工程文档的利用效率和价值。

通过电子化管理，工程文档可以实现网络访问和计算机化处理，这不仅便于迅速检索和查阅文档，还能确保文档的准确性和安全性。这种管理模式代表了工程文档管理的发展趋势，它将有效提高管理工作的效率和质量。工程监理做好文档管理工作，势在必行。一是监理人员每天要收集来自各方的资料（纸质或电子版），由项目资料员统一管理，整理归类，按照监理单位的文档管理要求，借靠计算机应用技术和互联网平台对工程资料分门别类，整理归档。二是依靠本公司（监理单位）和当地政府的网络平台进行工程资料信息管理，如五洲工程顾问集团有限公司自主开发的“天目数字平台”和浙江省的“浙里建”均要求上传质量、安全类表单和记录电子扫描件，当地政府建管部门通过“浙里建”宏观控制、监督本区域建筑工程情况，日常会互传与建设工程有关的文件和通知；一方面提高了政府部门的办事效率，另一方面提高了工程管理（监理）公司的管理水平和工作效率。三是通过互联网和空间网络通讯技术，各参建单位共享信息。如由业主或监理建立技术或安全群平台，形成网络信息通道，及时传输图纸变更、会议通知、安全预警和腾讯视频会议等。

四、结束语

综上所述，工程监理在建筑项目管理中具有不可替代的地位。虽然目前监理工作仍面临一些问题和挑战，但通过加强监理人员的专业培训、提升安全管理意识、完善资料管理体系以及利用现代信息技术等手段，可以显著提高监理工作的质量和效率。

参考文献：

- [1] 周峰明. 浅谈房屋建筑工程监理管理存在的问题与解决策略[J]. 砖瓦, 2020(12): 127-128.
- [2] 方耀生. 房屋建筑工程监理管理存在的问题与改进措施[J]. 住宅与房地产, 2020(21): 136.

作者简介：

王夏敏, 1987年, 男, 汉族, 安徽, 大学本科, 工程师, 工程管理与咨询。