

建筑工程监理与施工技术相互促进策略

叶斌

广东珠江建设工程监理有限公司，广东广州，510000；

摘要：建筑工程监理与施工技术是确保建筑工程质量和安全的重要环节。建筑工程监理通过组织、合同、经济和技术等多方面的措施，对建筑工程项目的投资、进度、质量和合同管理等目标进行动态控制，而施工技术则是实现这些目标的具体手段。两者相辅相成，相互促进，共同推动建筑工程的高效优质实现。本文旨在分析建筑工程监理与施工技术相互促进的策略，以期为建筑工程的顺利进行提供有益的参考。

关键词：建筑工程监理；施工技术

DOI：10.69979/3029-2727.25.06.024

引言

随着建筑工程规模的扩大和复杂性的增加，建筑工程监理与施工技术面临的挑战也将越来越多。因此，需要不断探索和创新监理模式和施工方法，以适应新的工程需求和市场变化。例如，可以引入智能化和数字化的监理手段和方法，提高监理工作的效率和准确性；可以推广绿色施工和可持续发展理念，降低施工对环境的影响；可以加强国际合作和交流，引进国外先进的监理和施工技术和经验等。

1 建筑工程监理简述

建筑工程监理是指由具备合格资质的工程监理机构（即监理公司），依据建设单位（也称为项目业主）的授权，接手部分项目管理职责，并代建设单位对施工单位的建设流程实施监管的专业服务活动。其核心使命在于，受建设单位之托，对工程实施质量、进度及成本的三重控制。

建筑工程监理的核心职责涵盖：（1）质量监管：全面监察施工过程的质量，保证工程质量达标，符合国家及行业标准要求。（2）进度监管：依据预定的施工时间表，严格监控各项施工技术的执行流程及质量，以保障工程按时竣工。（3）造价控制：对工程造价进行合理控制，确保工程投资在预算范围内。

建筑工程监理的工作内容涉及多个方面，包括施工阶段的质量控制、进度控制、造价控制、安全控制、合同和信息管理等。通过有效的监理工作，可以确保建筑工程的顺利进行，提高工程质量和经济效益。

2 施工技术概述

施工技术是建筑工程实现建设目标的具体手段，包括多个方面，如深基坑支护施工技术、土石方工程施工技术、砌筑工程施工技术、电气接地施工技术以及建筑防水施工技术等。这些技术在实际应用中，需要根据工程特点和实际情况进行合理选择和应用。

2.1 深基坑围护施工技术

深基坑围护施工技术在建筑工程领域占据重要地位，其中，灌注桩施工工艺为其核心组成部分。施工前，首要步骤是整平作业场地，开挖排水设施，并依据施工图纸精确设定轴线定位点及水准参照点，为后续放线作业奠定基础。随后，执行桩孔钻探、混凝土灌注等工序，确保钻孔作业顺畅，降低施工难度。

2.2 土石方工程作业技术

土石方工程涵盖场地平整作业、土石材料填筑、基坑及管道沟槽开挖等多方面。施工时，需依据实际情况灵活选择施工方法与机械装备。例如，对于含水量较高的土壤类型，反铲式挖掘机展现出高效适用性，尤其在一、二、三类砂土及孤立基坑的开挖中表现突出。此外，合理规划边坡加固方案，强化基础结构，提升其稳固性与抗震性能，亦是不可忽视的关键环节。

2.3 砌筑工程施工技术

砌筑工程是建筑工程中的重要环节之一。它主要包括找平、放线、摆砖、立皮数杆、挂线、砌砖和勾缝等步骤。在砌筑过程中，需要确保各层标高准确，放线清晰，并严格按照施工图纸进行砌筑工作。同时，还需要注意砖缝厚度和过梁等处的标高控制，确保砌筑质量。

2.4 电气接地装置施工技术

电气接地装置施工是防雷系统构建的核心环节。该技术依赖于统一的接地系统来实现防雷设施的布置与优化。施工过程中,必须保证接地电阻值不超过 1Ω ,同时,焊接防雷设施时需严格控制焊接质量。此外,通过涂层防护等手段加强设备防腐蚀处理,确保后续工程顺利进行。

2.5 建筑物防水施工技术探讨

防水作业是建筑工程不可或缺的一环,其质量直接关系到建筑物的耐久性。针对建设中的渗漏隐患,需选用符合国标的优质防水材料,并结合施工具体情况灵活选用防水工艺。例如,面对外墙渗水问题,应先剔除渗水区域的抹灰层,对墙体缝隙和孔洞进行密封处理,随后进行抹灰层修复与表面找平。

3 促进建筑工程监理与施工技术协同作用的策略

建筑工程监理与施工技术相辅相成,共同促进工程项目的高效优质完成。以下为促进二者协同作用的若干具体举措:

3.1 强化施工现场监管机制

高效的现场监管是保障建筑工程作业顺利推进的关键。为此,应建立健全的安全管理体系与责任制度,以此促进施工质量和技术水平的持续提升。

3.1.1 完善监理制度

建筑工程监理需要建立完善的监理制度,包括监理工作计划、实施计划和监理合同等。通过明确监理工作的内容和职责,确保监理工作的有序进行。同时,还需要加强对监理人员的培训和教育,提高其专业素质和工作能力。

3.1.2 强化现场巡视

监理人员应加强对施工现场的巡视和检查,及时发现和纠正施工中的问题。通过巡视,可以了解施工进度和施工质量情况,及时提出改进意见,确保施工顺利进行。

3.1.3 严格技术交底

技术交底是确保施工质量的重要环节。监理人员应督促施工人员进行技术交底工作,明确施工方法和质量要求。同时,还需要对施工人员进行技术培训,提高其

技术水平和操作能力。

3.2 加强设备管理

设备的应用直接影响着技术的应用效果和安全。因此,需要做好设备的管理工作,确保设备的正常运行和使用。

3.2.1 设备检查与维护

监理人员应定期对使用的设备进行检查和维护,及时发现和解决设备存在的问题。通过检查和维护,可以确保设备的正常运行,提高施工效率和质量。

3.2.2 设备选型与配置

在施工前,需要根据工程特点和实际需求,合理选择和配置设备。通过选择合适的设备,可以确保施工过程的顺利进行,提高施工效率和质量。

3.2.3 设备使用培训

监理人员应督促施工人员进行设备使用培训,确保其能够正确、安全地使用设备。通过培训,可以提高施工人员的设备操作能力和安全意识,减少设备事故的发生。

3.3 加强进度控制

建筑工程施工过程中,需要严格控制施工进度,确保工程如期完成。为此,需要采取以下措施:

3.3.1 制定施工进度计划

在施工前,需要制定详细的施工进度计划,明确各阶段的任务和时间节点。通过施工进度计划,可以合理安排施工资源和人员,确保施工过程的顺利进行。

3.3.2 加强进度监控

监理人员应加强对施工进度的监控和检查,及时发现和解决进度滞后的问题。通过进度监控,可以确保施工按计划进行,避免工期延误和成本增加。

3.3.3 优化施工方案

在施工过程中,需要根据实际情况不断优化施工方案,提高施工效率和质量。通过优化施工方案,可以合理利用施工资源和时间,确保工程如期完成。

3.4 加强质量控制

质量控制是建筑工程监理的重要任务之一。为确保工程质量,需要采取以下措施:

3.4.1 完善质量控制体系

建筑工程监理需要建立完善的质量控制体系,包括质量检查、质量验收和质量评估等环节。通过质量控制

体系,可以全面监控施工质量,确保工程质量符合国家和行业标准。

3.4.2 加强质量检查

监理人员应加强对施工质量检查,及时发现和纠正质量问题。通过质量检查,可以确保施工质量符合设计要求和相关标准,提高工程质量和安全性。

3.4.3 推行质量标准化

在施工过程中,应推行质量标准化,确保施工过程的规范化和标准化。通过质量标准化,可以提高施工效率和质量,减少质量问题的发生。

3.5 加强技术创新与优化

随着科技的不断发展,建筑工程施工技术也在不断更新和优化。为推动建筑工程的高效优质实现,需要加强技术创新与优化。

3.5.1 引进先进技术

监理人员应关注国内外先进的施工技术和管理经验,积极引进和应用新技术、新工艺和新设备。通过引进先进技术,可以提高施工效率和质量,降低施工成本。

3.5.2 加强技术研发

施工单位和监理单位应加强技术研发工作,不断研究和开发新的施工技术和方法。通过技术研发,可以解决施工中的技术难题,提高施工效率和质量。

3.5.3 推广先进技术

在施工中,应积极推广和应用先进技术,提高施工效率和质量。同时,还需要加强对施工人员的培训和教育,提高其技术水平和操作能力,确保先进技术的有效应用。

3.6 加强沟通与协作

建筑工程监理与施工技术相互促进的过程中,需要加强沟通与协作,确保各方之间的信息畅通和合作顺利。

3.6.1 建立沟通机制

监理人员应建立与施工单位、设计单位、建设单位等之间的沟通机制,及时交流和沟通施工中的问题和需求。通过沟通机制,可以及时解决施工中的问题和困难,确保施工的顺利进行。

3.6.2 加强协作配合

在施工过程中,各方需要加强协作配合,共同解决施工中的问题和困难。通过协作配合,可以充分发挥各方的优势和资源,提高施工效率和质量。

3.6.3 建立信息共享平台

为加强沟通与协作,可以建立信息共享平台施工进度,实现各方之间的信息共享和交流。通过信息共享平台,可以及时了解和掌握质量情况,及时提出改进意见和建议,确保施工的顺利进行。

3.7 加强安全管理

安全管理是建筑工程监理与施工技术相互促进的重要环节。为确保施工安全,需要采取以下措施:

3.7.1 完善安全管理制度

建筑工程监理需要建立完善的安全管理制度,包括安全检查、安全教育和安全评估等环节。通过安全管理制度,可以全面监控施工安全,确保施工过程的安全性和可靠性。

3.7.2 加强安全检查

监理人员应加强对施工安全的检查,及时发现和纠正安全隐患。通过安全检查,可以确保施工安全符合相关标准和要求,提高施工安全性和可靠性。

3.7.3 推行安全标准化

在施工过程中,应推行安全标准化,确保施工过程的规范化和标准化。通过安全标准化,可以提高施工安全性和可靠性,减少安全事故的发生。

4 案例分析

以下是一些建筑工程监理与施工技术相互促进的案例,通过这些案例可以更好地理解两者之间的关系和重要性。

案例一:某高层建筑工程监理与施工技术相互促进

在某高层建筑项目中,监理单位和施工单位紧密合作,共同推动工程的顺利进行。在施工过程中,监理单位加强了对施工技术的监督和管理,确保施工技术的合理应用和创新。同时,施工单位也积极配合监理单位的工作,不断优化施工方案和技术措施。通过双方的共同努力,该高层建筑项目成功实现了预期的建设目标,并获得了良好的经济效益和社会效益。

案例二:某住宅小区工程监理与施工技术相互促进

在某住宅小区项目中,监理单位和施工单位共同致力于提高施工质量和效率。在施工过程中,监理单位加强了对施工质量的检查和验收,确保施工质量符合设计要求和相关标准。同时,施工单位也积极配合监理单位的工作,不断优化施工方案和技术措施。

此外,监理单位还积极推广和应用了先进的施工技术和管理经验,如使用预制构件进行建筑主体结构的施工,使用BIM技术进行施工管理和协调等。这些先进技术的应用不仅提高了施工效率和质量,还降低了施工成本和环境影响。

通过双方的紧密合作和共同努力,该住宅小区项目成功实现了预期的建设目标,并获得了良好的社会效益和经济效益。同时,该项目还成为了当地建筑行业的典范和标杆,为其他类似项目的建设提供了有益的参考和借鉴。

5 结论与展望

通过以上分析可以看出,建筑工程监理与施工技术相互促进是确保建筑工程质量和安全的重要途径。在实际应用中,需要加强现场监督与管理、设备管理、进度控制、质量控制、技术创新与优化、沟通与协作以及安全管理等方面的工作。通过加强这些方面的工作,可以推动建筑工程的高效优质实现,提高工程质量和经济效益。

益。

未来,随着科技的不断发展和社会的不断进步,建筑工程监理与施工技术相互促进的作用将更加凸显。为此,需要继续加强技术创新和优化,推广和应用先进技术和管理经验,提高施工效率和质量。同时,还需要加强人才培养和引进,提高监理人员和施工人员的专业素质和工作能力。通过这些努力,可以推动建筑工程监理与施工技术相互促进的持续发展,为建筑行业的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 邓国强. 房屋建筑工程造价管理中的预结算审核研究[J]. 投资与合作, 2022(11): 121-123.
- [2] 高海婧. 建筑工程造价预结算审核新思路探讨[J]. 工程技术研究, 2022, 7(11): 233-235.
- [3] 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.