

试论精细化管理在建筑工程监理中的应用

罗卿

(合肥工大建设监理有限责任公司, 安徽 合肥 230009)

【摘要】建筑工程监理在整个工程周期中起到重要的监管、协调和保障作用,对工程质量、进度和成本的把控至关重要。然而,传统的监理模式往往存在工作流程不规范、信息传递滞后、风险防控不够全面等问题,导致工程质量和安全隐患。精细化管理被提出作为一种解决方案。精细化管理强调数据驱动、过程优化、风险预警和资源调配等方面的管理措施,通过精准的监测和分析提高监理工作的效率和准确性。基于此,本篇文章对精细化管理在建筑工程监理中的应用进行研究,以供参考。

【关键词】精细化管理; 建筑工程监理; 应用分析

引言:

近年来,随着建筑工程规模的不断扩大和复杂性的增加,建筑工程监理面临着更高的要求和挑战。传统的监理模式已经难以适应当前建筑行业的发展需要,因此引入精细化管理成了一个重要的探索方向。基于此,本文通过对精细化管理在建筑工程监理中的应用进行探讨和分析,旨在提出有效的管理策略和方法,提高监理效能和服务质量。

一、精细化管理和建筑工程监理的相关概述

(一) 精细化管理的概念和原理

精细化管理是一种以数据为基础,通过精确量、全面分析和有效调控的管理方法。其核心原理是通过深入的数据收集和分析,对管理活动进行优化和精准化的管控,以提高效率、降低成本、提升质量,并实现可持续发展。精细化管理注重数据驱动。它通过搜集大量的、准确的关键数据,并借助先进的技术手段进行处理和分析。通过对数据的深度挖掘和分析,可以了解各个环节的细节和关联,帮助确定问题的根源和解决方案,从而推动持续改进和创新。精细化管理强调过程优化与管控。通过对各项管理任务和工作流程的规范化和优化,可以提高工作效率和质量。通过精细的计划、组织和监控,可以更好地实现资源的合理配置和利用,最大限度地减少浪费和损失。精细化管理强调风险预警和预防。通过对潜在风险和隐患的全面评估和预测,可以采取相应的措施进行风险防范和控制。通过精确的监测和及时的干预,可以最大限度地降低风险事件的概率和影响,并保障

项目的安全和可持续发展。精细化管理强调资源的调配和效能提升。通过科学的评估和分析,合理配置和利用各类资源,包括人力资源、物质资源、财务资源等,以提高资源利用的效率和产出。通过精准的资源调控和优化,可以满足项目需求,并提高整体效能和竞争力。

(二) 建筑工程监理的定义和职责

建筑工程监理是指在建筑项目中,由第三方独立机构或专职部门担任的监督和管理职能。建筑工程监理旨在代表业主对建筑项目进行全过程的监管和控制,确保项目按照合同约定和相关法律法规要求进行设计、施工和交付。建筑工程监理的职责主要包括以下方面:对项目的设计、施工和验收等技术环节进行全面监督和管理,确保各项工程技术要求的符合性。通过监督和审查,确保施工过程中各项工作符合质量标准 and 验收标准,保证项目的质量合格。监督施工进度,协调项目各方的合作,确保项目按时完成,达到约定的交付时间。对项目进度、工程量和成本进行核算和审核,预防和控制造成超支和浪费的行为,确保项目的经济效益。监督合同履行,审核与业主、承包商和供应商之间的合同变更和索赔事宜,保护业主的合法权益。监督和检查施工现场的安全生产,确保施工过程中的安全措施得到合理落实,预防事故和伤害的发生。记录、整理、归档与项目有关的所有文件和资料,确保文件的准确性和完整性。所以,建筑工程监理扮演着保障和协调作用,对建筑项目进行全方位的监督和管理,以确保项目的质量、进度、成本、

合同和安全等方面的要求得到满足，最大限度地保护业主利益，并推动建筑行业的规范发展。

二、现有建筑工程监理模式存在的问题

传统的监理模式中，信息传递往往依赖于纸质文件、会议和口头沟通等方式，容易导致信息的滞后和失真。监理人员难以及时获取准确的施工进展和质量数据，影响监理工作的及时性和准确性。由于缺乏标准的工作流程和规范的操作指南，监理人员在项目管理中可能存在操作不统一、审批流程繁琐等问题，导致工作效率低下和工作质量参差不齐。现有的监理模式中，资源调配往往依靠经验和主观判断，并没有科学的依据。这可能导致资源的浪费和不合理分配，无法最大程度地发挥资源的效益。传统的监理模式在风险防控方面存在不足，往往只是依靠经验和常规检查，对潜在风险的预警和预防能力有限。这可能导致工程安全隐患增加和事故发生的风险增加。部分监理人员对自身的权责定位和责任认知不够明确，工作中存在缺乏主动性、消极应付等问题，无法有效履行监理职责。相比其他行业，建筑工程监理的信息化水平较低，使用的信息系统和技术工具相对滞后。这限制了监理工作的现代化和智能化水平的提升。面对以上问题和挑战，需要采取适当的措施和改进方向，如建立信息化平台、优化工作流程、加强监理人员培训和素质提升、推广风险管理方法等，以应对当前建筑工程监理中存在的问题，提高监理工作的效能和服务质量。

三、精细化管理在建筑工程监理中的应用分析

（一）数据收集和分析

精细化管理在建筑工程监理中的应用之一是数据收集和分析。通过精准的数据收集和全面的数据分析，可以为监理工作提供准确的依据和决策支持，从而提高监理效能和服务质量。传统的监理模式中，监理人员往往依靠现场观察、施工人员的报告和抽样检查等方式获得有限的信息，并且数据获取周期较长，信息的完整性和准确性有待提高。而精细化管理借助先进的技术手段，如BIM技术、传感器、无人机、激光扫描等，可以实时、全面地获取大量的关键数据，包括施工进展、质量验收、安全状况、材料使用等方面。这些数据可以以数字化形式存储和处理，建立起更完整、更准确的项目信息库。通过对收集到的数据进行深入分析和挖掘，可以发现隐藏在其中的

信息和规律，并提供对工程进展、质量风险、安全隐患等方面的综合评估。基于数据分析的结果，可以精确判断当前工程的状态和趋势，帮助监理人员主动预警和防范潜在风险，并为决策提供科学依据。通过数据收集和分析，精细化管理在建筑工程监理中的应用可以带来多方面的益处。数据收集和分析可以实现工程进展、质量、安全等多个方面的全面监测和评估，提高监理人员对项目状态的洞察力，及时发现和解决问题。精准的数据和数据分析结果可以作为监理人员与业主、承包商和设计单位之间沟通和协调的依据，提高工作的透明度和效率。精细化管理还能促进监理工作的标准化和规范化，建立起科学有效的监理指标体系，提高监理工作的可量化和可比性。所以，数据收集和分析是精细化管理在建筑工程监理中的重要应用，有助于提高监理工作的准确性、决策的科学性和效能的提升。通过科技手段和信息化平台的支持，建立起强大的数据分析能力，可以全面提升建筑工程监理的水平，并推动行业的进一步发展。

（二）过程优化和管控

精细化管理在建筑工程监理中的另一个重要应用是过程优化和管控。通过对监理工作流程进行规范和优化，以及采用科学的管理方法和工具，可以提高监理工作的效率、减少错误和风险，并实现项目的顺利进行。传统的监理模式中，由于工作流程不规范和信息传递滞后等问题，导致监理工作过程中存在繁琐、重复和低效的环节，并可能产生误解和冲突。通过精细化管理，可以对监理工作流程进行梳理和优化，明确各项任务的执行路径和时间节点，消除不必要的环节，减少重复劳动，提高工作效率。通过建立监理工作的全面指标体系和评价体系，对各项工作进行量化和可视化管理。采用科学的数据收集和分析手段，及时了解项目进展和关键节点的达成情况，对工期、质量等重要指标进行实时监控和预警。根据监测结果，及时采取合理的干预措施，保证项目按计划进行，减少变更和延误。通过精细化管理，可以提高工作效率，减少不必要的时间和资源浪费，推动项目进度的快速推进。同时，过程优化和管控有助于减少错误和风险，提高工作质量和安全水平。监理人员能够更加准确地把握工作状态和问题发展趋势，及时采取相应措施，避免事故和纠纷的发生。

（三）风险预警和预防

精细化管理在建筑工程监理中的又一个重要应用是风险预警和预防。通过细致的风险分析和全面的监测，可以及时识别并评估潜在风险，（图1，建设工程风险识别过程）以便采取适当的预防措施，最大限度地防止风险的发生和影响。通过对项目各个环节的风险进行深入分析和评估，可以识别和预测可能存在的风险隐患和关键风险点。监理人员可以借助科学的工具和技术，如风险矩阵、专家咨询和模拟仿真等，对潜在的风险进行量化和定级，从而有针对性地制定风险应对策略。通过建立有效的风险防控机制和标准化的程序，可以在施工过程中及时监测和控制潜在风险。监理人员可以通过严格的现场巡查和审查工作、规范的安全和质量管控、有效的沟通和协调等手段，预防事故和纠纷的发生，确保项目的顺利进行。风险预警和预防的应用带来了多重益处。通过精细化管理的风险预警和预防，可以降低工程项目的不确定性和风险，提高工程的成功率和可靠性。及时的风险预警和预防可以减少事故和纠纷的发生，保护工人和利益相关方的安全和权益。有效的风险预警和预防还能提高管理效能，优化资源配置，减少时间和成本的浪费。

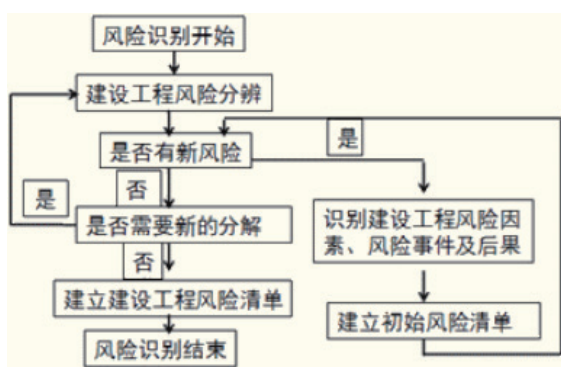


图1 建设工程风险识别过程

（四）资源调配和效能提升

精细化管理在建筑工程监理中的另一个重要应用是资源调配和效能提升。通过科学的方法和技术手段，实现对监理资源的合理分配和高效利用，以提升监理工作的效率和服务质量。传统的监理模式中，资源调配往往依靠主观经验和常规判断，可能存在资源不足或浪费的问题。而精细化管理借助现代科技和信息化技术，如智能算法、数据模型和优化软件等，可以更准确地预测和规划监理资源的需求，实现资源的高效配置。这有助于避免资源短缺或闲置，最大化

地发挥监理资源的作用。通过细致的任务分配和工作计划，可以合理安排监理人员的工作时间和任务量，避免过度负荷和资源闲置的情况。同时，精细化管理可以采用可视化和自动化的工具和系统，如项目管理软件、移动设备和数据分析平台等，提高监理人员的工作效率和操作精度。这有助于提升监理工作的整体效能和服务水平。资源调配和效能提升的应用带来多重益处。合理的资源调配可以减少浪费和成本，提高资源的利用效率。提升监理工作效能可以加快项目进度，减少交付时间，从而为业主创造更大的价值和竞争优势。资源调配和效能提升还能增强团队合作和协调，提高与承包商、设计单位等相关方的协作效率。

（五）实例应用

笔者在安徽医科大学附属口腔医院新院区项目中，通过BIM技术、无人机、塔吊智能监控系统等的应用，在优化设计、工序协调、工期控制、安全管理、扬尘控制、隐蔽验收等各方面都收到了较好的效果。

结束语：

总而言之，精细化管理在建筑工程监理中的应用是一个不断发展和探索的领域，在提高监理工作效率、质量和安全方面具有重要的意义。通过数据收集和分析、过程优化和管控、风险预警和预防、资源调配和效能提升等应用，可以实现对监理工作的全面管理和精确控制。精细化管理在建筑工程监理中具有巨大的应用潜力和价值。只有深度融入先进的技术手段和管理思维，不断创新和改进，才能够实现更高效、更安全、更可持续的监理工作和建筑工程，为社会提供更优质的建设项目。

参考文献：

- [1] 刘晨辉. 基于精细化管理在建筑工程管理中应用的探讨[J]. 建材与装饰, 2020, (18): 161+164.
- [2] 柳旭辉. 精细化管理在建筑工程造价中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020, (17): 26.
- [3] 张川. 精细化管理在建筑工程施工管理中的应用分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020, (16): 84+81.
- [4] 葛于存. 精细化管理在建筑工程施工管理中的应用[J]. 住宅与房地产, 2020, (15): 127.
- [5] 卓鑫鑫. 精细化管理在建筑工程管理中的应用[J]. 居舍, 2020, (12): 107.