

信息化技术在建筑工程造价管理中的运用分析

张 智

四川坤轶工程项目管理咨询有限公司 四川成都 610000

【摘要】随着信息技术的快速发展，其在建筑工程造价管理中的应用日益广泛。本文旨在分析信息化技术在建筑工程造价管理中的价值，探讨现阶段造价管理工作中存在的问题，并提出相应的应用策略。通过构建信息化平台、引入BIM技术、利用大数据分析和建立动态监控系统，本文旨在提高建筑工程造价管理的效率、优化决策支持、提升协作效能，进而推动建筑行业的可持续发展。

【关键词】信息化技术；建筑工程；造价管理；BIM技术；大数据分析

引言

在建筑工程项目中，造价管理是保证项目经济效益和社会效益的关键环节。随着信息技术的不断进步，信息化技术在建筑工程造价管理中的应用逐渐普及，为造价管理带来了革命性的变革。本文将从信息化技术的价值、造价管理存在的问题以及信息化技术的应用策略三个方面进行深入探讨。

1 建筑工程造价管理中应用信息化技术的价值

1.1 技术革新引领效率飞跃

适应于信息化技术的飞速发展，建筑工程造价管理呈现出明显的改良与增强，落后的手工计算方法已不适应现代工程项目对精准与效率的需求，而信息化技术的应用彻底转变了这一状况，运用尖端软件，如工程造价软件、自动化计量设备等，团队具备能力完成对工程量信息精准测算和实时更新，各类辅助设备亦显著地提高造价管理效率，减少人为失误的风险，保证数据的准确性和可靠性。在此同时，信息化技术还完成了数据的快速传递和共享机制，传统的信息传递方式经常出现延误和准确度问题，而信息化技术的应用则让数据能够在项目各方之间实时共享，降低了信息传递的障碍和误差，这个不仅加快了决策的速率，还提升了整个项目团队合作效能^[1]。

1.2 数据分析优化决策支持

在信息化技术的支持下，建筑工程造价管理完成了有效整合大数据资源，这使得显著提升了决策辅助，通过对大量造价数据的聚集、梳理探究评估，工作人员可以挖掘有价值的信息，如建筑材料价格走向、人力费用波动等，这些信息为制定出商业方针给予了有力的数据支持，导致决策过程更加英明和精确。基于数据的决策方式因此提高了

决策质量，同时促进了公司挖掘潜在的商业机会与挑战。通过对历史数据的分析，本人团队有能力预见市场走势演变，为商业战略成长坚强支撑有稳固盾牌。除此之外，信息化技术具备，对造价数据进行实时跟踪与管理，迅速识别并采取措施，预算超出，工期的延误，各种问题，保障，项目的顺利进行。

1.3 透明管理提升协作效能

信息化技术的实施推动建筑工程造价管理流程显著地清晰化，借助构建在线招标系统、工程进度管理软件等信息化平台，工作人员能够高效地完成对项目招投标过程、工程进度等全过程的实时监控和管理，众多平台同步生成提供详细的数据和报表，也能够呈现项目的实施进展情况和难题，这让项目各方能够获取及时掌握项目的最新动态，降低了信息的不对称和混淆。透明化的管理方式不止提高了管理的精度和效率，此外促进了团队内部成员之间合作与信息交流，借助信息化平台，各部门之间能够即时交换数据和信息，达成信息的快速流动与共享，这促进团队成员们互相之间拥有能力素质更有效地合作，提升了整个协作团队的生产效率^[2]。

2 现阶段建筑工程造价管理工作中存在的问题

2.1 信息不对称与管理不规范

在建筑工程造价管理的广泛涉及的领域内，信息不对称长期构成了重大挑战，考虑到建筑工程牵涉到众多相关方，如资金提供方、设计部门、施工队伍等。各方参与方在工程造价信息的认知上经常呈现不同程度的信息不对称，这种信息不对称可能会引发成本预估的精确性将显著降低，之所以会出现这种状况各方涉及方在缺乏充分交流的情况下，难以达成统一的成本预估看法。在此同时，造

价管理环节中不当行为也不时出现,诸多工程项目在成本预算方面不够精确,可能未曾全面思考许多隐藏的费用因素,导致预算低于实际花费,于成本管理领域,若缺少有力的监管措施,则可能引发费用增加及其他相关问题的发生,众多违规操作合力作用工程造价的准确性,或许会对整体工程项目的经济效益造成负面影响^[3]。

2.2 设计与施工脱节与材料价格波动

在建筑工程项目中,设计与施工之间的紧密衔接是保证工程顺利进行至关重要,鉴于策划与落实时往往由多个实体或团体负责,这可能会引发策划或设计方案在实施过程中出现差异。在实际施工过程中和预先的设计计划发生明显偏差时,往往需要借助项目调整做出调整,这直接引发增加工程造价。此外,材料价格波动也建筑工程造价管理遭遇严峻考验,全面估算工程项目建设周期较长,建材成本可能遭受各种要素影响而发生波动,若忽略适时监管建材成本波动调整策略以适应,可能会引发工程造价失控,给工程项目引入经济风险。

2.3 人力资源成本上升与政策法规变化

伴随着我国经济发展速度提升与人口结构转变,人工成本持续增加,这将对建筑工程成本造成显著影响,人工成本的上涨预示着工程项目工资支出的增加预测将显著上升,这可能引发工程项目成本的增加。为迎接挑战需求,建筑工程造价管理专业人士需要不断跟踪人工成本波动,精确调整劳动力成本预估,与此同时,政策法规的修订也有可能对工程造价造成显著影响。如财政政策规定、环境管理法例的修改都可能对工程造价产生影响,政策调整可能会引起引水工程造价的增加或减少,必须工程造价管理人员紧密关注政策调整,灵活调整造价管理策略。

3 信息化技术在建筑工程造价管理工作中的应用

3.1 构建信息化平台,实现数据共享

在建筑工程造价管理环节中,信息不对称和管理不规范挑战始终是限制了提高工作效能问题,为了妥善处理这个问题,创建专门个别建筑工程造价管理信息化平台至关重要^[4]。

这一信息化平台不仅仅是一个简单的数据存储库而且是一个集成了多种功能的综合性系统,它赋予强大的数据共享能力,借助云端存储与数据同步机制,保证项目各方实现实时获取与修改造价数据,无论是投资方、设计方还是施工方,都能够借此平台获得最新、最准确的造价信息。为避免因信息不对称导致的决策失误,除了数据共

享,信息化平台还具备高效的信息传递功能。传统的信息传递方式频繁导致延时与精确性困扰,而信息化平台拥有功能借助如电子邮件、即时通信应用程序等媒介完成信息的快速传递和核实,这在一定程度上提升了信息的流通速度,还增强了信息的准确性和可信度。此外,信息化平台还拥有强大的项目管理功能,借助集成项目管理软件,系统实现了执行对项目进度、成本、质量等方面的全面监控和管理。项目管理人员能够借助系统即时监控项目的各项数据指标,快速辨识可能问题并执行定制化解决策略,一类全面管理方式不但提升了管理的精度和效率,特别有利于增进项目的整体绩效,设立信息化平台对促进建筑工程造价管理的数据共享、信息传递和项目管理发挥至关重要的作用。

3.2 引入BIM技术,优化造价管理流程

在建筑工程造价管理阶段,应用BIM技术确实划时代的根本性的改进,BIM技术进而革新了当前的建筑行业的规划与施工流程,还造价管理赋予史无前例的便捷性提升效能。BIM技术应用三维建模技术,将工程项目的各项数据和信息统一管理直观呈现,采用的清晰展示手段从而造价管理人员有权准确把握项目构造要素、建材、施工技术等重要信息,对预算估算提供了准确的数据支持,借助BIM技术,造价管理人员能够精确地预估总体工程量、计算建材消耗量和人工成本等,从而保障成本控制的精准性与经济性。

除了供应精确的数据支持,BIM技术还推进完成规划设计与设计规划、建筑施工与建设、成本评估与预算等协同作业流程的一体化。在传统的成本管理流程中,策划、建设和成本估算往往各自独立操作,可能导致信息不一致以及交流阻碍,而BIM技术依托建立统一共享的信息平台,促进建筑设计、建造过程和成本管理相关方得以实时共享和更新数据,保证信息的准确性和一致性。在此同时,BIM技术还赋予了高效率的协同作业能力,使得团队成员在线上协同工作与沟通,快速辨识并清除难题,提高工作效能,运用应用BIM技术,建筑工程造价管理程序实现显著改进,造价管理人员具备能力更精确地预估成本以及编制预算和实施成本管理,减少了项目变动和成本失去控制的风险。BIM技术也能够推动企业达成精细化管理,提升项目管理的效率和水平。BIM技术为建筑工程造价管理供应了革命性的改进方案,借助其直观的数据展示和合作工作能力,BIM技术能够优化造价管理流程,提升造价管理的准确

性与严谨性，为企业的稳健发展提供稳固的基础。

3.3 利用大数据分析，提升决策水平

在建筑工程造价管理环节，大数据分析技术运用逐渐形成企业决策关键参考，技术应用，全面为造价数据的深入挖掘和分析提供了可能性，这也为企业的决策过程赋予了前所未有的洞察力以及精准度。传统的造价管理往往依靠着有限的数据和经验，很难达到准确掌握项目的真实情况和潜在风险，而大数据分析技术则借着整理海量的造价数据，运用高级计算方法与模型执行深入挖掘与分析。因此展现数据背后的规律和趋势，多种发展态势与变动对预判市场走向、评估项目风险扮演关键角色，拥有潜力为企业的决策贡献有力的数据支持^[5]。

大数据分析技术具有功能对历史造价数据执行追踪和研究，揭示潜在趋势与模式，这些规则往往关联材料价格的波动、人工成本的调整、工程进度的更新多个领域，均是作用于工程造价的重要因素。通过众多准则研究和评估，企业具备能力更精确地预见未来市场动态，为项目的投资决策给予科学根据，在此同时，大数据分析技术同样能够辅助企业衡量项目的风险。通过对项目造价数据的持续性追踪以及评估分析，企业可以迅速识别项目中的潜在风险点，比如费用超出预算、延期交付等挑战，这些风险点一旦识别出，企业就能够迅速作出反应执行必要措施，保证项目的顺利进行。另外，大数据分析技术展现出前景挖掘被隐藏的成长机遇，通过对造价数据的深入分析，企业能够识别项目中存在的效率瓶颈，例如，不当的原材料消耗、施工方法的问题等。众多潜在的优化领域若能深入探索，企业就能通过精细调整以降低项目的成本，提升项目的经济效益，大数据分析技术在建筑工程造价管理环节应用，有效增强了决策的准确性和科学性。并且也为企业的战略发展提供了支持坚实保障，伴随着显著技术提升持续进化和应用领域持续拓展，大数据分析技术将演变为未来造价管理职责范围内扮演更加核心作用。

3.4 建立动态监控系统，实现实时成本控制

在建筑工程造价管理过程中，实现动态成本监控是确保项目经济效益和顺利实施的核心要素。因此，构建动态监控系统成为至关重要的方式手段，这一系统借助持续搜集、整合进行处理工程项目的成本数据，为管理人员赋予强大的决策支持，实现了对成本的实时监控和控制。

动态监控系统运作机制依赖智能化的数据处理技术，系

统具备能力自主地从项目的各个环节汇总成本数据，涵盖物资采购、工程进度、人力投入等多个方面，一旦数据被收集，系统便会对这些数据进行高效的精准分析。创建全面细致的成本分析报告和趋势图表，尤为关键的是重要的是，动态监控系统具备出色的预算和成本目标管理能力，在项目开始前，管理人员根据项目的实际情况编制财务计划和成本预算。系统会依据既定算法，对动态获取的成本数据执行比对与评估，一旦发现成本数据超出预算限定或偏离既定路径，系统立即发出警示，提示管理人员注意并实施适当调整进行修正，实施了实时监控手段在提升层面提高了资源管理效率，还降低了成本失去控制的风险，管理人员有能力利用系统立刻了解项目的成本情况，迅速识别问题并实施解决方案应对问题。采用高效的管理方式有助于确保项目的顺利进行，预防因成本问题导致的项目延误或质量下降。

4 结语

信息化技术在建筑工程造价管理中的应用为建筑行业带来了革命性的变革。通过构建信息化平台、引入BIM技术、利用大数据分析和建立动态监控系统，建筑工程造价管理实现了从传统的手工计算到自动化、智能化的转变。这不仅提高了造价管理的效率，还优化了决策支持，提升了协作效能，为建筑行业的可持续发展提供了有力保障。未来，随着信息技术的不断进步和应用场景的不断拓展，信息化技术在建筑工程造价管理中的应用将更加广泛和深入。我们有理由相信，在信息化技术的支持下，建筑工程造价管理将变得更加高效、准确和科学，为建筑行业的繁荣发展贡献更大的力量。

参考文献：

- [1]张庆华. 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用探讨[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020.
- [2]张耀红. 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用初探[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(032): 1197.
- [3]王远鑫, 王振昊, 邢济岐, 等. 现代数字信息化技术在建筑工程管理中的运用[J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (21): 65-67.
- [4]马文娟. 基于现代数字信息化技术在建筑工程管理中的运用[J]. 陶瓷, 2022, (04): 182-184.
- [5]徐静. 信息化技术在建筑工程造价管理中的应用解析[J]. 城市建筑, 2021, 18(21): 196-198.