

基于BIM技术的建筑工程项目管理研究

杨道

发达控股集团有限公司

摘要：自我国进入市场经济时代以来，国家综合实力有了稳步提升，带动了建筑工程事业的飞速发展。其中，BIM技术在建筑工程项目管理中的应用愈发广泛，不仅推动了建筑工程事业的各项细节工作，而且从根本上提升了承建企业的管理水准，保障了建筑工程项目的安全性与稳定性。当然，要在建筑工程项目管理工作中用好BIM技术，还需要各单位互相配合，加强施工全过程中的沟通与交流，以确保建筑工程事业的可持续发展。鉴于此，文章就基于BIM技术的建筑工程项目管理展开了深入探究。

关键词：BIM技术；建筑工程；项目管理

一、引言

随着新时期建筑水平逐渐提升，建筑工程规模和复杂程度不断加大。应用BIM技术可以提高建筑管理效率，运用数字技术促使管理计划科学有效实行。BIM技术以及独特的数字技术可以建立三维立体模型，制作科学的建筑工程施工计划，结合施工应用要点，提高建筑工程质量和经济效益。借助BIM技术的高效率和技术支撑，加强建筑工程管理，降低管理问题发生率，为建筑工程顺利开展打下基础。

二、BIM技术的应用价值

首先，BIM技术可以让建筑工程项目管理中各项细节进行可视化管理，利用立体化以及三维立体数据分析，推进工程项目管理中的工作落实，有关技术人员利用立体图像，可以与上下级之间取得更为高效、简便的沟通，节省了工作沟通成本。在工程项目的准备阶段，还可以利用BIM技术来完成碰撞检测以及空间布置等工作的模拟，同时将这些数据信息进行统筹分析，有利于工程设计单位的工作协调。而且，对于施工阶段有可能发生的各种紧急事故，也可以通过BIM技术来完成模拟，推动了共享项目管理工作的安全性，为承建企业缩减了许多人力、物力成本，提高了企业经济效益以及工作质量。其次，BIM技术可以利用软件平台打造各类精准化的建筑模型与图像，让各建筑阶段的数据进行协调与检查，同时还可以在建筑工程安全质量工作中起到有效的防控作用，对结构类型、建筑材料等进行细节优化。同时，还可以在在一定程度上加强建筑工程项目管理的工作关联，以及建筑阶段的精准数据来完成修改编辑，确保信息数据的一致性，实现全过程的动态化管理。如此一来，在建筑工程项目管理工作中就可以构建集智能化、集成化于一体的现代化工程管理系统，提高整体项目的管理水平与工作效率。

三、建筑工程项目管理中BIM技术的融合与应用需求

实际施工中，BIM技术相对于其他管理方式最明显特点是全生命周期管理。BIM技术承担整个项目工程的决策工作，通过提出全工程项目全生命周期理念，不断提高工程施工质量和效率。随着社会发展风险增加，很难将无信息共享的全生命周期管理落到实处，借助BIM技术能够有效缓解这一问题。

（一）完善软硬件配置

BIM技术在建筑工程项目管理中的应用必须充分考虑合理配置软件和硬件方面的内容，有利于支撑该项技术的有序应用。在当前信息化时代，信息化技术手段广泛普及的背景下，推动建筑信息化发展，信息化技术手段在各种建筑工程项目中得到应用，相关硬件配置不断成熟，基本满足工程建设需要，然而，当前为了促进该项技术得到更好的应用，必须更加注重

相关软件，合理配置系统平台，以便合理科学地运用好BIM数据库，保证其具备实时动态管理应用特点，在数据平台的基础上，有效管理好后续建筑工程项目。显而易见，该项技术在实践中发挥较高的应用价值，不仅需要施工现场项目部配置完善的软件与硬件条件，还需要设计方及建设方等相关单位做进一步优化升级。

（二）施工进度控制中的应用

首先，在推进建筑工程项目施工进度控制阶段，应用BIM技术能够将各两个项目中的协调、控制、监督等细节完成优化，确保施工进度的可视化操作，让施工人员可以更加一目了然的理解各项施工重、难点。例如，通过3D模型进行方案展示，会让施工技术人员更加全面的掌握施工技术，提高施工进度质量把控与工作效率。其次，应用BIM技术来完成施工进度模拟，还能够加强施工工序与施工进度之间的衔接，让各类复杂的建筑结构变的浅显易懂，便于工作人员精准核算出材料、机械设备等数据信息，进而为实际的施工作业提供具备参考价值的科学依据。最后，将BIM技术应用于建筑裁量的供应管理，还可以让采购人员在短时间内掌握各区域、楼层的材料信息，为后续的施工作业提供充足的建筑材料，然企业投入的资金实现更加科学化、细致化的管理指南，有效节省了企业的经济成本，合理分配施工进度控制中的各工序。

（三）BIM技术进行施工验收

建筑工程验收是在交付之前必须要进行的程序，验收需要有建设单位、监理单位、施工单位共同对工程质量进行综合评价和考核，以确定是否符合竣工标准和交付要求。在进行建筑工程的验收工作中，通过使用BIM技术能够最大程度上保证验收工作的准确性，而且可以提升验收效率。验收时，先输入建筑信息模型，并且添加构件验收的资料；确定现场验收部分，通过终端选取模型构建；之后根据现场的数据、图片来分析是否符合验收标准，并生成验收报告。使用BIM技术验收时，需要采集现场的照片和数据，同时需做好温度、湿度、天气的采集工作，保证验收工作的准确性。使用BIM技术验收，能提升验收工作的流程化，保证验收效果。

四、结束语

综上所述，在建筑工程项目管理中，若缺乏一套强有力的BIM技术应用系统与科学的项目管理方法，则会产生大量的问题，对顺利开展建设存在影响。在整个建筑工程项目建设的全过程中，项目管理的问题一直持续其中，对工程品质、项目效益和声誉都有巨大影响。BIM技术在建筑工程项目管理中的融合与应用，能有效减少施工时间，提高效率，避免不必要的人财物开支和浪费，也有利于帮助工程项目树立良好的形象。

参考文献

- [1] 辛芳. BIM技术在现代建筑工程项目管理中的应用解析[J]. 科技风, 2019(31): 111.
- [2] 王静. 建筑工程项目管理中BIM技术的融合与应用[N]. 中国建设报, 2019-11-01(008).
- [3] 张颖. BIM技术在建筑工程管理中的应用[J]. 建材技术与应用, 2019(05): 32-34.
- [4] 李冬梅. BIM技术在现代建筑工程项目管理中的应用研究[J]. 居舍, 2019(28): 56.
- [5] 侯蓉. BIM技术在工程管理中的应用探讨[J]. 居舍, 2019(27): 54.