

大数据时代下的 BIM 技术在装饰工程绿色施工中的应用研究

栾 晨 贾 超

(黑龙江建筑职业技术学院, 黑龙江 哈尔滨 150025)

摘要: 当前、大数据时代的到来, 为人们打开了认识世界的另一扇大门, 大数据不只是技术创新, 还提供了一种新的价值观和方法论, 为提升和改善装饰工程技术提供了新思路与新方法, 本文力图深刻理解和认识大数据时代。把握时代特点, 运用先进思想观念、技术手段, 打破传统施工模式下存在的困境, 实施 BIM 技术在装饰工程绿色施工; 深入挖掘数据背后的价值, 分析和解决装饰工程所面临的问题和困境, 以更为客观和科学的方式开展施工, 更好地认识和理解大数据和 BIM 技术, 有助于增强装饰工程绿色施工实效性。

关键词: 大数据; BIM 技术; 装饰工程

把握时代特点, 运用先进技术手段, 强化 BIM 技术作用, 解决装饰工程绿色施工的问题, 增强施工的针对性和实效性。大数据时代的到来, 是建立在人们对数字资源的开发和利用为基础之上而形成的一个全新的时期, 从最初的零散数据到大规模的“数聚”, 从数据的解构到重构, 从多维数据到数据共享……标志着大数据时代的到来。借助信息技术, 人们对世界的认识更加多元化, 对于大数据的开发和利用, 不仅存在于商业领域, 更是在医疗、科技、教育等诸多领域持续深入的开展。

一、大数据的概念

大数据一词起源于国外。随着互联网的不断深入推广, 信息技术的日趋完善, 人类在网络空间里的足迹日渐形成, 越来越多的数据在不断的产生和堆积。大数据一词最早是由美国研究人员所提出的, 用以形容上世纪 90 年代发生的数据挑战。对于数据资源的开发和利用。国外对于数据的利用是全方位多层次宽领域的, 不仅在商业领域、军事领域、国防领域、科技领域等大力开发, 在建筑领域也有所突破。21 世纪, 谁掌握了数据, 谁就拥有了主动权。数据是对客观世界有依据的记录, 一切数据都是人为记录而产生的产物, 即数据是对客观世界测量记录的结果。大数据与装饰工程相结合是发展的必然趋势。充分利用信息技术的优势, 更好地服务于装饰工程, 创建更完善的信息化环境, 让每一个人都充分享受到信息社会所带来的红利, 无论是国际社会还是国内层面, 对于大数据资源的重视是一目了然的, 而将大数据技术与装饰工程领域相结合也是必然的发展趋势。

二、装饰工程的特点与现状

(一) 装饰风格多样化, 装修要求较高, 项目较复杂。装饰风格也受设计思潮和流行趋势的影响呈现多元化发展趋势。

(二) 建筑装饰工程项目生产周期短。一般建筑装饰工程规模相对较小, 即使是大型装饰项目, 通常也被分成多个小标段来完成。

(三) 由于装饰行业形成时间短, 装饰工程缺乏完善的设计标准和施工规范, 加上设计水平的良莠不齐, 使得装饰工程施工图纸的设计深度不够, 造成在材料选择、构造做法、施工工艺等方面随意性很大, 尤其是隐蔽工程, 最终只能靠施工过程中现场协商、附加设计变更来解决。

(四) 中小型项目现代成本管理理论与方法在装饰工程项目中的实际应用很少, 基本处于粗放的管理状态, 缺乏主动控制意识。

三、BIM 技术在装饰工程绿色施工中的应用

我国 BIM 技术现阶段主要应用于一些大型、复杂的项目, 并且取得了很好的效果。在建筑装饰工程项目中, 不仅工种较多, 施工流程、工艺复杂, 而且在施工的过程中和其他专业有很多交叉, 更是加大了施工难度。还有, 各种原因导致赶工, 也会使工程施工质量下降、产生资源浪费等现象。BIM 技术的应用和发展, 能够使建筑物全生命周期各项指标得到充分把控, 所以 BIM 技术在建筑装饰领域中的研究和应用具有深远意义。

BIM 技术优势的实现主要是依靠计算机技术以及相应的软件辅助得以实现, 同样工程量预测也要通过计算机及相应软件辅助完成。BIM 的引入, 为工程实施过程的管理增添许多帮助, 效率更高。BIM 技术最大的优势就是模型的三维可视化, 三维模型的建立, 可以使施工人员更加清晰直观地了解图纸, 不仅能够快速的发发现图纸本身的缺陷, 甚至一些局部的细小错误都是一目了然, 而且能够为图纸的修改节省大量的时间与人工。BIM 模型还综合了各个专业, 因此, 在 BIM 模型中, 任何一个变化, 即使是很细小的修改, BIM 系统都可以快速识别, 与这个部位相关的所有数据、资料等等都会及时得到更新, 使得工程量计算准确清晰。此外, BIM 技术的检查功能可以协调多个专业, 避免了图纸不同专业管线之间的交错碰撞, 发现问题可以及时修改, 减少了返工情况。

近几年, 大数据与 BIM 技术在建筑业中的发展非常快, 大数据是未来的趋势, BIM 技术已经得到国际的认可。尽管 BIM 技术具有一定的优越性和广阔的前景, 但是在 BIM 技术的推广中仍然存在着很多的困难以及挑战。而 BIM 技术在建筑装饰行业中的应用更是困难重重, 但是随着装饰行业的不断发展以及大数据时代下 BIM 技术的不断完善, 大数据时代下的 BIM 技术在装饰工程绿色施工中得到广泛的应用。

参考文献:

- [1] 美国国家 B I M 标准 N B I M S 的 B I M 简介 [J]. 建筑市场与招标投标. 2018
- [2] 刘泽群, 刘铭劼. 浅析 B I M 技术国内外研究现状 [C] 全国现代结构工程学术研讨会, 2015.
- [3] 罗智蓉. 装饰工程项目成本管理研究 [D]. 湖北工业大学, 2018.
- [4] 梁云朝. 浅谈新时期建筑装饰企业管理的一点思路 [J]. 中国建筑装饰装修, 2015.
- [5] 马智亮. BIM 新技术深度应用案例的启示 [J]. 建筑经济, 2015.

基金项目: 本文系中国职业技术教育学会教学工作委员会 2019-2020 年度职业教育教学改革课题研究《大数据时代下的 BIM 技术在高职建筑装饰工程技术专业绿色施工中的应用研究》(项目编号: 1910210) 部分成果。