

BIM 技术数据安全应用分析

刘建勋

(中国华冶科工集团有限公司 河北唐山 064106)

摘要: 随着建筑施工水平的不断提高, 计算机软件不断发展, 使项目管理方式由传统以生产单元为基础, 人工组织实施为主。转变到以数据信息流为主线, 各生产单元以数据交换作为承载方式。即减少重复输入, 又提高数据的输入质量, 高效协同工作, 推动生产力发展, 提高了生产效率。在 BIM 技术在应用整合的过程中 BIM 数据的社会价值在项目的实施过程中不断提高, 数据安全应用也就成了不可避免的问题。减少降低数据的不安全状态, 使 BIM 技术为项目全寿命周期内发挥最大经济效益。

关键词: BIM 技术; 数据安全; 数据存储;

引言

随着建筑工程施工技术和管理水平更迭和创新, BIM 技术应用推广得到国家和业界的高度重视。对改变传统建筑生产组织方式, 释放生产活力, 提高生产效率, 使建筑管理向数字化过度 and 跨越, 有着划时代意义。随然我国 BIM 技术不断发展和大量项目应用, 国家和地方也出台了 BIM 推广意见, 组织编制出台了相关标准, 使 BIM 技术应用水平和质量进入高速发展的新时代。但是, 对收集 BIM 信息和 BIM 信息的有效安全利用层次有待提高。因此, 研究 BIM 技术数据信息安全的应用, 对我国下一个五年计划“十四五”期间行业健康发展意义重大。在建设项目建设期间和运营期, 提供安全可靠的数据信息支持, 为项目建设期间和运营使用增值。

1、BIM 数据交换与标准架构

BIM 数据架构的科学合理, 不仅可以提高数据交换的效率, 对数据的安全管理也会更加可靠。目前, 我国政府没有专门的 BIM 数据存储管理与存储机构, 主要还是以企业及协会管理为主。各软件开发公司的数据接口不尽统一, 其根本原因就是各机构之间没有进行信息交流和共享, 缺乏相应的信息标准和配套政策文件, 这对建筑工程中 BIM 数据安全具有很大影响。各个软件开发企业虽然越来越重视 BIM 技术、云技术和项目管理软件的配套兼容研发力度, 但处于市场中的软件开发企业和造价咨询机构虽多, 采用的技术手段和数据结构也不相同, 这就导致了机构之间实现信息交流困难, 严重的还会导致信息数据出现错漏, 大大降低了 BIM 技术在工程项目应用效率和质量。BIM 应用是个系统工程, 应建设以政府建设行政主管部门为主体, 引导整合打通各个建设监管平台, 整合市场主体各参与方, 使数据互联互通, 提高 BIM 应用水平和监管的效率。

2、BIM 数据安全形式

当前, 我国 BIM 数据安全面临的问题主要有两方面。一是要平衡处理好未来 BIM 技术发展与信息安全的关系。面对大数据快速发展带来的挑战和机遇, 建筑工程各阶段参建单位和中介咨询企业形成和掌握大量数据资源, 在数据保护方面存在“注重 BIM 数据采集, 轻 BIM 数据安全保护”的情况, 亟须指导督促建筑企业落实 BIM 数据安全保护责任。二是大数据时代下 BIM 数据安全面临更多的风险和挑战。传统网络和数据存储安全监管手段和能力难以有效应对 BIM 数据作为生产资料无处不在的社会新环境, 需要在实践中不断完善 BIM 数据安全安全管理方法, 进一步加强 BIM 数据全生命周期保护和管理。

目前, 破坏和滥用数据资源形式多样, “从世界范围来看, 数据安全形势严峻, 在数据安全战场对抗激烈, 各种势力受经济利益驱动或出于政治意图, 在网络空间大肆攫取、破坏和滥用数据资源, 严重损害个人隐私保护, 危害社会公共利益乃至国家安全。主要有以下三种形式: 首先, 勒索病毒形成黑色产业链, 目前, 制造业成

为数据勒索的重灾区, 但随着 BIM 技术的发展, BIM 信息的社会经济价值的提高, BIM 信息的安全必须提前谋划。其次, 在未经授权下, 大型企业违规收集并滥用用户数据牟利, 第三方收集数据信息分析用户行为, 精准投放广告。普通消费者在使用手机或电脑浏览的过程中, 未经允许授权经常收到软件推送的商品和链接。再次, 大规模数据泄露成日常生活社会问题新常态, 重要行业数据泄露事件逐渐增多, 对信息收集者滥用的投诉和诉讼越来越多, 损失也有越来越大趋势, 严重损害个人隐私和权益。数据库裸奔是大规模数据泄露的主因, 一些搜索引擎可以搜索到大量未受保护的数据库, 重要行业大规模数据泄露事件时有发生。从“美国”军队已经组建网络安全部队世界趋势, 网络和数据安全已危急到一个国家安全, 世界各国都对网络和数据安全高度重视。因此, BIM 信息数据安全要结合新时期建筑行业发展的新形势, 有系统科学的规划部署。

3. BIM 数据存储安全

借鉴发达国家成熟经验, 加速我国数据安全立法为基础, 使 BIM 实施过程的数据安全保障方案落地实施, 分层应用, 有效保护。基于数据安全的严峻态势, 政府都在加强数据安全治理力度和能力, 积极应对日益恶化的数据安全形势, 夯实我国 BIM 数据安全, 数据的安全立法和落地实施是关键。

制定有差别的信息安全使用和存储的制度, 对关键敏感和涉及国家安全的数据, 限制将其 BIM 数据存储存储在境内服务器。坚决打击科技巨头非法收集、使用用户信息的违法行为。在数据安全保护方面, 世界各国应实施数据保护一致性原则, 对数据违规使用者采取警告、宣告申诉、责令合规、罚款等措施, 加大对破坏数据安全违法行为的刑事法律处罚力度, 提高违法代价, 震慑犯罪。对跨境数据安全案件处理建立互相支援、联合执法、一站式服务的合作机制, 并增加人员和经费投入。以法规为底线, 制定详细的管理和授权使用管理制度, 提高 BIM 信息数据的数据安全和社会使用价值。

总之, 我国应借鉴国外 BIM 数据安全保护的成功经验, 加速推进 BIM 数据安全立法和落地实施, 研究建设网络窃密监测和处置技术手段, 推动构建 BIM 数据安全保护技术体系, 健全完善 BIM 数据安全应急响应机制, 保护我国关键数据资源安全。随着 BIM 管理新技术在建筑工程中快速发展, 提高了建筑工程各阶段生产管理效率, 降低了各阶段生产成本和费用。保障 BIM 数据储存和使用安全, 更好地使用 BIM 数据建设未来美好城市, 为高质量的数字化城市建设提供安全的基础数据支撑。

参考文献

- [1] 林雪, 王洪. BIM 技术在工程造价管理中的应用探讨[J]. 山西建筑, 2017, 08
- [2] BIM 和 PLM 技术在市政工程三维设计中的应用[J]. 中国勘察设计, 2012, 12