

建筑信息模型标准在我国的发展现状及思考

刘欣欣

青州市第一建筑工程有限公司

摘要:当前我国十分注重建筑行业的转型升级,无论是建筑规范还是技术标准等,都在积极完善之中。BIM(建筑信息模型)技术得到了行业与国家政策的认可,在建筑建设与建造中迅速推广,可实际发展中还缺乏统一的标准。虽然,我国中央和地方都颁布了关于BIM的十几项标准,但并没有推动BIM的应用,这就意味着我国还需要进一步推动建筑信息模型标准的建设,实现对建筑信息模型标准的完整编制,实现BIM技术在建筑行业发展中的全面落实,实现建筑行业的转型升级。

关键词:建筑信息;模型标准;发展现状

美国等西方国家的建筑信息模型标准已经有了三版或以上,而我国至今还没有完整的建筑信息模型标准,显著影响了BIM技术的实施与应用效果。我国应该基于BIM技术的发展与推广,合理运用BIM标准开发方法论以及核心标准体系,建立相对完善的BIM标准理论框架,从而实现我国BIM标准体系的构建,实现各行业环节之间信息集成与协作,推动建筑行业的信息化发展进程。本文立足于我国建筑信息模型标准发展现状,探究应如何实现BIM标准化建设,满足建筑业现状产业链环节对BIM技术共享与应用需求,实现BIM技术标准的完整编制。

一、我国建筑信息模型标准发展现状

现阶段我国建筑信息模型标准并没有建立统一的理论框架及完善的信息模型数据库。当前,我国建筑信息模型标准主要有三种,一种是以REVIT为主的,基于国外软件自带的基础建筑产品数据库,这种数据库中具有较为先进的一些数据,但并不适合我国建筑行业的实际情况,一种是项目应用单位自己构建的产品模型库,是建筑信息产品自己具备的数据库,内容单一而且局限性较大,基本上只适应产品本身,还有一种则是专业平台创建的产品信息模型数据库,例如为住房和城乡建设部科技产业化中心创建的BIM大型数据库,这种数据库中包含了多种住房与城乡建设产品的信息,但是存在信息模型数据混乱和系统独立交流困难等问题,很容易出现信息模型交付不连贯的情况。因此,就标准数据库的建设情况来看,BIM数据库应该具备丰富的建筑产品种类以及数量,才能保证BIM数据库制作标准更加符合设计院、施工单位对模型应用标准的要求,切实发挥BIM数据库的价值,建立统一的BIM数据标准,进一步推进住房和城乡建设发展。可惜的是,当下我国《建筑产品信息模型标准》中,并没有对建筑信息模型标准进行系统性的论述,很多概念性的问题,影响了BIM技术的进一步推广,以至于BIM标准化建设成为现代建筑行业发展的重点课题。

二、建设建筑信息模型标准的必要性

就我国当前BIM技术推广现状来看,无论是发展前景还是应用实践都不乐观。因为,在我国建筑市场以及行业发展中,BIM技术自身发展遇到了困难。在2013年的上海市BIM行业座谈会中,BIM技术在实践中的推广与实施,被重点论述与研究,专家基本都认可BIM的概念,但对完成BIM建筑模型后该如何应用BIM数据和共享,却存在问题。因为,随着BIM技术在现代化市场中的发展现状研究深入发现,缺乏BIM标准导致BIM技术的应用寸步难行,虽然BIM本身具有较大的应用价值,BIM数据应用与共享能

得到行业技术人才的支持,却因为缺乏完善的标准,导致BIM技术应用迎来瓶颈。当前,BIM技术的应用,一是整体应用,在项目全寿命周期中BIM技术的应用,能在实现信息共享的同时,解决信息重复和丢失的问题,便于不同部门之间的信息实时传递与共享,切实提升工作效率,二是局部应用,也就是应用工程建设的某个阶段,从工程建筑各阶段中BIM应用点的选取,例如在碰撞测试或是施工模拟中应用BIM,能有效实现数据分析,缩短实验与测试时间。因此,为了发挥BIM技术的价值,必须要实现信息共享和协同工作,建立完善的BIM标准体系,实现BIM技术的有序发展,拓展BIM技术的发展空间。

三、建筑信息模型标准在我国的发展对策思考

BIM标准体系的建设,要基于BIM技术发展现状,构建包含多个BIM相关标准的体系,从而在建筑项目全生命周期中,为BIM技术的应用提供完善的标准制度,促进不同BIM系统之间的相互操作与共享互连。第一,应构建数据储存标准,对于BIM模型产品中所包含的数据,应该采用统一的格式进行储存与交换,避免出现格式兼容性问题,采用IFC标准(ISO 16739)能满足数据储存标准引用的要求。第二,编制信息传递标准。不同建筑业务流程中的BIM模型中信息交换与互动,应具有相应的信息规范,才能实现信息的多样化、标准化交换。当前,所应用的信息传递规范是IDM(ISO TC59 SC13)和模型视图定义MVD,但还需要依据BIM技术的实践应用情况,选择合适数据标准体系,便于用户之间相互传递信息。第三,完善信息语义标准,这是为了保证信息格式以及表述方式的统一,解决当前存在的语义共享问题,确保不同用户之间的BIM信息能够统一地实现标注化定义,更好地进行翻译和理解,主要可以选择国际数据字典框架IFD(ISO 12006-3)。明确了这三个核心部分的BIM标准,就能满足信息传递规范的一个或是多个信息交流需求,解决当下CAD制图的规范性不足问题。

结语

综上所述,就当前我国BIM标准研究与现代建筑信息分类研究现状来看,我国缺乏统一的标准体系,不在于研究理念和深度不足,而在于没有联系实践,没有从建筑信息分类现状入手,按照建筑领域生产方式变革的技术要求,构建BIM标准建立有效的BIM数据库,从而全方面推广BIM技术。

参考文献

- [1]高崧,李卫东.建筑信息模型标准在我国的发展现状及思考[J].工业建筑,2018,48(02):1-7.
- [2]薛刚,王晓飞,冯涛.建筑信息模型BIM构件分类体系研究[J].建筑技术,2018,49(05):457-460.
- [3]陈远,陈治.建筑信息模型标准开发方法和内容框架分析——以美国国家建筑信息模型标准第三版为例[J].建筑经济,2016,37(08):117-120.
- [4]清华大学软件学院BIM课题组.中国建筑信息模型标准框架研究[J].土木建筑工程信息技术,2010,2(02):1-5.
- [5]李美华.建筑产品信息模型标准对于推进BIM应用的重要性[J].建设科技,2015(17):61-63.