

建筑材料编码标准化构建的分析

何光磊

深圳交易集团有限公司(深圳公共资源交易中心)

DOI:10.12238/btr.v6i2.4121

[摘要] 面对百年变局和世界乱局,充分发挥超大规模市场优势,以统一大市场引导生产、促进消费、优化配置、推动增长,是彻底解决我国市场体系仍然存在制度规则不够统一、要素资源流动不畅、地方保护和市场分割等突出问题的有效举措。单以建筑市场为例,目前全国各地计价依据不统一,建筑材料和设备的编码标准不统一,直接导致同类型项目工程造价计算结果差异明显,不利于工程建设协同发展,不利于京津冀、长三角、珠三角等国家大区域协同发展以及建设全国统一大市场的战略需要。基于此,本文对基于“加快建设全国统一大市场”背景下对建筑材料编码标准化构建路径进行分析,以供参考。

[关键词] 加快建设全国统一大市场; 建筑材料; 编码标准化

中图分类号: TU5 **文献标识码:** A

Analysis of Coding Standardization Construction of Building Materials

Guanglei He

Shenzhen Exchange Group (Shenzhen Public Resources Trading Center)

[Abstract] In the face of a century of changes and world chaos, fully leveraging the advantages of a super large market to guide production, promote consumption, optimize allocation, and promote growth through a unified large market is an effective measure to completely solve the outstanding problems of China's market system, such as insufficient uniformity of institutional rules, impeded flow of factor resources, local protection, and market segmentation. Taking the construction market as an example, the current pricing basis and coding standards for building materials and equipment are not unified across the country, which directly leads to significant differences in the cost calculation results of similar projects, which is not conducive to the coordinated development of engineering construction, and is not conducive to the coordinated development of the Beijing-Tianjin-Hebei, Yangtze River Delta, Pearl River Delta and other national regions and the strategic needs of building a unified large market. Based on this, this article analyzes the construction path of building material coding standardization under the background of "accelerating the construction of a unified national market" for reference.

[Key words] accelerating the construction of a unified national market; building material; coding standardization

引言

2022年3月25日,中共中央国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》(以下简称《意见》)。《意见》明确要求,将打通制约经济循环的关键堵点,促进商品要素资源在更大范围内畅通流动,加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场,建设全国统一大市场是实现这一目标的基础支撑和内在要求。

数智时代已经来临,各地都在着力推进数字政府和智慧城市建设的建设,数据正在改变我们的生活、工作以及理解世界的方式。现阶段以大数据、人工智能等数字技术为驱动,设计各类定制咨询产品服务应用场景,为数据资源“增值”的一个大规模

生产、分享和应用数据的产业结构正在开启。数据的“流动性和可获取性”是解决方案以及促进时代进步的重要途径,建筑业信息化已经成为国家经济建设和社会发展的关键问题之一,建筑材料编码标准化的构建对解决建筑行业信息化的“大数据时代”所面临的问题将有重大突破;建筑材料编码标准化能有效解决物料信息化数据的“流动性和可获取性”,将开启建筑行业信息化管理的新时代^[1]。

1 构建建筑工程材料设备编码标准的必要性

1.1 推进区域一体化工程建设协同发展和全国统一大市场的客观需要

国家区域一体化的战略实现以及全国统一大市场的构建,从建筑市场维度来看,既是对建设材料及设备名称、规格特征、性能参数等统一基础编码规范的现实要求,也是对材料设备分类及编码标准的信息统一的客观需要。信息统一,首先是数据统一,而材料设备编码,尤其是其相对唯一性的特征是信息数据交换的基础。材料设备分类及编码标准,有利于造价信息化的推广应用,有利于工程全生命周期BIM的应用,有利于装配式建筑和绿色建造的发展,有利于提高工程项目管理水平。

1.2推进建筑信息模型(BIM)技术应用和智慧城市、数字政府建设的客观需要

2022年6月,深圳发布数字政府和智慧城市“十四五”发展规划,规划提出:为率先建成数字底座标杆城市,深圳市提出构建统筹集约、全面覆盖的通信网络基础设施体系,实现泛在高速网络连通。构造城市混合云生态,实现云资源的一体化融通^[2]。全面应用BIM和CIM技术,建立建筑物、基础设施、地下空间等三维数字模型,建成全域的时空信息平台,为数字政府和智慧城市建设提供有力的数字底座支撑。

建筑工程材料设备编码标准的构建可充分发挥海量数据和巨大市场应用规模优势,积极培育新技术、新产业、新业态、新模式,打造应急管理、智慧社区等领域的多元化智慧应用场景并统一接入城市运行管理平台,横向打通各领域系统、纵向贯通各层级数据,强化城市运行中相关部门的协同和线上线下的联动,促进公共数据的开发和利用,优化数据要素资源配置,提升城市的精细化管理水平。

1.3推进碳达峰、碳中和“双碳”战略的客观需要

2022年8月,《科技支撑碳达峰碳中和实施方案(2022—2030年)》发布,文中通过10项具体行动为科技支撑碳达峰碳中和绘就了实施路线图,其中工业领域和城乡建设碳达峰行动的有效落地直接要求了要加快建立绿色建筑、绿色建材评价标识制度,并通过评价标识制度的建立为工业领域和城乡建设碳达峰行动的实施总体情况提供数据支撑。

标准化是信息化的基础,通过构建建筑工程材料设备编码标准,可实现建筑工程从前期规划设计到最终结算全生命周期的信息交换标准的统一以及绿色建筑材料评价标识的互联互通,助力碳达峰、碳中和“双碳”战略的实现。

2 构建建筑工程材料设备编码标准的可行性

2.1其他行业已有相对成熟经验可供参考

在我国机械、纺织、石化、医药等行业,已陆续编制了具有本行业特色并已实际使用的物料编码标准,早在2001年,机械行业已通过“863”课题形成行业编码体系。它是国家首部关于建设工程人工材料设备机械的数据标准,工料机标准化终于有了国标基础。

近几年来,国家药监局、国家卫生健康委、国家医保局共同发布《关于深入推进试点做好第一批实施医疗器械唯一标识工作的公告》,深入推进医疗器械编码工作。凭借编码体系,企业可向医疗器械唯一标识数据库上传、维护和更新相关数据,各相

关方可通过唯一标识数据库共享应用相关数据,医疗机构可积极探索唯一标识与医疗器械管理、临床应用、医保结算等领域的衔接应用。但上述的行业编码体系各自行业特点突出,结构不尽相同^[3]。

2.2建筑市场主体已有相关实践经验可供借鉴

目前,全国范围内已有行业主管部门、央国企以及一些走在信息化建设前列的大型建筑企业自主部署建立了材料设备编码库。但由于区域属性、构建规则不一致等原因,形成一个个“信息孤岛”。同时,由于数据交换标准不统一,只能在各自体系内部运用,无法互联互通,走向建筑市场。

近几年,大型央国企、大型民企等陆续筹建建材交易平台,如中建系的“云筑”,中铁系的“铁建商城”、深圳地铁的“深建材”以及万科的“采筑”等等。上述平台在各自的平台体系内已实现“以物品名称传递信息”、“统一价格、统一采购”,但上述平台尚无法与工程项目全过程信息化管理及BIM信息化模块对接,虽然部分平台已经提出了“BIM+技术集成应用”赋能智能建造和智慧城市,但尚未真正满足面向建筑市场全生命周期的业务需求,距离提供标准先行、全过程应用和服务、平台体系打造、落实建筑工程材料设备全要素和全场景BIM智慧营运仍有一段探索距离。

2.3行业协会积极推动,行管部门及国家层面部署支持

建筑工程材料设备编码构建,行业谋划已久。早在2016年,在住建部标准定额司的支持下,国内部分省市的建筑协会已着手部署该项目的相关研究、推进工作。

2018年下半年间,由中国施工企业管理协会提出并归口管理的《工程物资设备编码导则》团体标准正式发布,《工程物资设备编码基本规则》的制订与实施,对实现工程物资设备信息共享和数据交换、提升工程物资设备采购管理水平具有积极意义,为推进全国统一建筑大市场建筑工程材料设备编码构建打下了基础。

3 构建建筑工程材料设备编码标准的目标定位

构建建筑工程材料设备编码标准需要结合国家法律、法规、技术规范与标准,涉及编码体系、管理标准和管理办法等,同时涵盖计价依据、房屋建筑、园林苗木、金属材料、装饰装修、给排水、等十余项专业,是一项庞大的系统工程,动用资源浩大,故采用分阶段推进方式建设较为合理^[4]。

基于上述情况,第一阶段目标定位为编制政府主管部门和行业认可的、区域范围内统一的材料设备编码体系,形成建筑工程材料设备编码的地方标准。在第一阶段目标达成的基础上,推进编码体系与应用软件交互,并建立材料设备编码动态数据库,以实现全国范围内材料设备编码分类、材料设备名称的大一统,由地方标准逐步推广、拓展并最终形成国家标准。

4 构建建筑工程材料设备编码标准的实施路径展望

主要分为三个方面:一是适用性,既满足建设工程全过程每一个阶段对材料的需求,又满足不同阶段各方材料需求主体的需要;二是易用性,能够很好的把人工、计算机处理有机的结合

起来,使人工的专业水平与计算机处理结合达到了很好的统一;三是分类一致性和编码的唯一性,要遵循相关的应用及分类标准,也要考虑材料特征具体描述的规范性和科学性。

构建建筑工程材料设备编码体系需要参照材料设备的国家和行业等有关技术标准,根据材料设备产品的应用场景、功能特征、生产工艺等特性,将材料设备分类细化到可以实现产品性能比对的程度,同时需要明确定级原则和方法以实现级别划分,实施材料设备分类分级的动态管理^[5]。

具体到编码结构和编码体系层面,相关分类及特征、编码规则、编码数据库、编码功能、编码应用在结合现状使用习惯的基础上,应遵循唯一性、可扩展性、可追溯性的基本原则,满足实际数量需要,避免码位不足。

软件是编码体系实践应用的载体,软件体系的建设要能够包容编码体系,满足建筑工程项目全生命周期涉及材料设备的信息需求,并实现和现有工程建设相关软件数据交互,推进建筑行业信息化进程,健全建筑行业基础数据标准体系,规范建筑行业的建材数据口径,推进“数据+”增值服务,实现质量数据可信流通,提高材料设备管理科学化、规范化水平,从而进一步提升工程质量安全、效益和品质,优化营商环境,营造公平竞争的社会环境,促进建筑市场产业链的数字化转型,持续激发建筑市场主体活力,畅通基础工程建设经济循环,助力建筑行业全国统一大市场高质量发展。

5 结论

建筑工程材料设备编码体系的构建对工程建设材料及设备价格信息的采集、计算、验证、发布和应用具有指导意义,对工程建设材料及设备名称、规格特征、性能参数等统一基础编码规范具有指导意义,为建筑装配式构件通用编码标识应用和管理提供了依据,为推进工程建设领域材料及设备数字化管理、实现数据共享与数据应用奠定了基础。所以建筑工程材料设备编码体系的构建意义重大、影响深远,其编制的指导思想要充分考虑专业、应用和技术的发展。

【参考文献】

- [1]汤蕴懿,李方卓,梁伟豪.数字经济推动全国统一大市场建设的理论逻辑,政策过程及主要路径[J].上海商学院学报,2022,23(4):14.
- [2]尹应凯,贺紫超.数字金融与全国统一大市场建设:基于新结构经济学视角的分析[J].秘书,2022,(5):3-10.
- [3]袁海荣,穆惠民.全国建材行业主要技术装备标准化现状分析报告[C]//2007年(成都)国际墙体屋面材料与建筑产品技术交流大会,2007.
- [4]王芳,王爽.基于改进层次分析法的绿色建筑材料评价研究[J].吉林农业科技学院学报,2016,25(4):3.
- [5]吴双月.基于BIM的建筑部品信息分类及编码体系研究[D].北京交通大学,2015.