

24小时,外墙、家居家电一站式建成

湖南装配式建筑向“建筑业4.0”迈进 提升城市化和建筑产品质量

“

“力争通过3-5年时间,将中国建造4.0概念打造成为连接我国与发达国家以及‘一带一路’发展中国的重要桥梁、纽带和平台。”这是在11月28日“中国建造4.0国际创新论坛暨‘一带一路’国家商贸交流洽谈会暨第五届中法城市与建筑可持续发展论坛”上,湖南四点零建筑产业技术研究院院长张国强阐述的愿景。

这个愿景的背后,是我省装配式建筑迅猛发展的态势:作为最早发展装配式建筑的省份之一,我省现有省级装配式建筑产业基地16家,年生产能力达到2500万平方米,装配式建筑企业综合实力和产能规模排名全国第一。

■记者 卜岚

现状

10分钟安装一块楼顶,24小时能建成一个家

10分钟安装一块楼板,9天建好一层楼,24小时建成一个家,能保温的五合一墙板、能漂在水上的混凝土、自洁净混凝土……在2017湖南(长沙)装配式建筑与建筑工程技术博览会上,关于绿色建筑行业全产业链的新技术、新产品、新成果、新成就在这里集中展示。

“装配式建筑拥有‘节能、节地、节水、节材、节时和保护环境’的特质,值得大力推广。”湖南省住建厅副厅长高东山介绍,我省以BIM、规划等为核心的建筑工程技术产业得到快速发展,到2020年,

力争全省勘察设计行业年营业收入达到500亿左右,全省勘察设计行业具备甲级资质的企业达到200家。

国家住建部总工程师陈宜明也高度评价了湖南省装配式建筑产业的发展,他说,湖南高位谋划,把装配式建筑列入“十三五”期间全省重点扶持的十大“新兴产业”之一,特别是“装配式建筑+精准扶贫”模式开创全国先河,赢得了贫困地区老百姓口碑和人心;“装配式建筑+一带一路”模式将中国建筑的匠心品质输往全球,并作为国际礼物成为外交新亮点。

问题

地区发展步调不一,专业人才缺乏

近年来,湖南省装配式建筑迎来了发展的春天。但随着行业的发展,诸多瓶颈亟待破解,地区发展步调不一、人才短缺就是其中之一。

“作为湖南省唯一一家以木结构为主的装配式建筑基地,公司立足于湘西,2016年起步时,国家出台了一系列政策,多方着力提速装配式建筑发展。然而在落实上,却出现了步调不一的问题。”回忆起创业之初,湖南美林住宅工业有限公司的董事长刘芳颇为感慨。

他告诉三湘都市报记者,虽然我省装配式建筑起步早、发展快,但还存在政策力度缺刚性、区域发展不平衡、项目跟进不落地等问题。“地方政府对装配式建筑认识不足,还停留在传统建筑的意识上。我们在最初对接项目时就遇到了诸多不解,而且地方行业主管部门在质量检验方面经验

不足,但整体配套管理不完善,即使项目立项,也无人验收。”

除了城乡制度的跛脚前行,人才短缺也严重制约了装配式建筑的发展。

“高校学生大多对装配式建筑缺乏认知,没有在相关单位实习,缺乏实践经验。因此,人才‘硬技能’的提升,就只能企业买单。”较早进军装配式建筑领域的中民筑友的副总裁黄志标介绍,目前从事建筑产业化的人才数量少、整体素质不高,每年公司在人才培养上至少需花费30万元左右。

在传统建筑工地,工人多为45-55岁之间的中年人。对此,湖南东泓住工科技园区总经理罗再坤认为,工人体力和脑力都跟不上,劳动力出现了严重断层。而我国高校的土建类专业,都是以传统建筑学理论知识为主,教学和实际操作容易出现脱节。



11月28日,在湖南筑博会上,不少市民在参观定荣家仅用24小时建造的别墅。

创新

24小时,外墙、家居、家电一站式建成

国家住宅产业化综合试点城市1个(长沙市),国家装配式建筑产业基地6家,省级装配式建筑产业基地9家,年生产能力达到2500万平方米……毋庸置疑,装配式建筑的前景十分广阔。在这样背景下,一些企业也开始进行探索。

“第三代超高强度混凝土——高性能活性纳米无机复合材料具有高强度、高韧性、高耐久性等特点,其实使用寿命是普通产品的5-7倍,而且更环保节能,比钢结构成本降低30%。用于井盖建设,再大的洪水也冲不下去。也曾用于地铁2号线、海绵城市的建设。”在筑博会现场,湖南明湘科技发展有限公司董事长吴罗明指着展板上公司的“大桥”自豪地说。

从2011年开始,吴罗明带领的团队与湖南大学联合开展活性粉末超高性能混凝土研发与工程应用,项目陆续投入逾亿元资金,并取得一系列重大成果。2014年12月和2016年1月,国家知识产权局两次为吴罗明颁发实用新型专利证书。2016年1月8日,明湘科技在长沙市北辰三角洲建成了世界首座全预制拼装预应力超高性能混凝土车行连续箱桥梁。

“一般建设一座桥梁需花费2-3个月,不过这座北辰虹桥,我们所有材料在车间内完成,仅10小时建成,大大节省了人力成本。”对于未来,吴罗明也充满信心,他表示在3-5年

公司将实现产值100亿,还将研发更耐磨的产品以及陶瓷混凝土和玄武岩的混凝土,可更广阔地运用于军事方面。

科技可以改变生活,在装配式建筑领域,这种改变正在发生。20万,两室两厅,70.5㎡,24小时搭建完成,2015年互联网+建筑领域跳出一匹黑马——定荣家,他们号称是互联网电商模式推广轻钢节能抗震别墅的云服务商。

“创建品牌时,我看到了大量的返乡人士回归家乡,他们首要解决居住环境改善的问题。并且随着消费升级及装配式建筑的发展,农村有好山、好水、好环境,他需要好的居住环境,住上更安全的房屋。”看到了这个趋势,定荣家创始人刘定荣开始了创业之路。

在新型住宅产业领域,他用“互联网+”创新模式掀起了一股新的装配式建筑浪潮,短短两年多时间,定荣家从湖南双峰县的样板房,走向了20多个省份,300多个市县。

刘定荣介绍,由于农村受道路限制,他们所有材料在工厂预制,现场建设,最大的优点是快捷,而且做好精装修、家居、家电24小时可备齐。“像传统钢结构,受运输条件限制,很难进入千乡万县,而采用轻型钢结构,建筑更灵活快捷,房屋也可抗9度以上地震,12级台风,保温隔热效果好,这些接地气的优点深受老百姓喜爱。”

趋势

以科技为手段 迈进建筑业4.0时代

什么是绿色建筑?装配式建筑未来会如何发展?在瑞典国家研究院可持续城市部经理J. Capener看来,他眼中的装配式建筑就是“堆积木一般盖房子”,一砖一瓦都是精准计算,结合建筑材料上运用环保、节能和创新元素,是未来城市发展的可靠力量。

“健康建筑就是以人为本的建筑,即在建筑的设计、施工、运营等全寿命周期内,在关注能源和环境的前提下,以建筑室内的健康性和舒适性为核心,以实现人的健康幸福为目标的一种建筑。”论坛上,中国建筑科学研究院副院长王清勤以《从绿色建筑到健康建筑》为题发表主旨演讲。他认为,建筑服务于人,健康建筑的本质是促进人的身心健康。

以人为本、绿色环保、科技智慧,成为了本次筑博会的关键词。

在会上,张国强还首倡性地阐述了“中国建造4.0概念,他认为不同于1.0时代的传统民居,2.0时代的高层电梯房和3.0时代的绿色智慧建筑,中国建造4.0主要以重构质量保障体系,提升城市化和建筑产品质量,促进可持续发展为目标,以科技创新为主要手段。

瑞中绿色科技联盟主席乔纳斯·特姆布鲁说,中国建造4.0是个很新颖的概念,可以聚集世界各地的顶级人才和企业共同完善概念,在平台上互相学习和交流,“欧洲其实有很大的建筑需求,欢迎中国队伍前去欧洲建设。”