

智能建造“智”在哪

中国建材报记者 陶璐璐

北京、天津、保定、河北雄安新区、沈阳、哈尔滨、苏州、南京、温州、嘉兴、台州、合肥、厦门、青岛、郑州、武汉、长沙、广州、深圳、佛山、重庆、成都、西安、乌鲁木齐

24个试点城市

按照《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》关于发展智能建造的部署要求，住房和城乡建设部选取北京市等24个城市开展为期3年的智能建造试点，积极探索建筑业转型发展的新路径

视点

中国新闻奖专栏

前不久，住房和城乡建设部将北京、天津、重庆、河北雄安新区等24个城市列为智能建造试点城市，试点期3年。什么是智能建造？智能建造对建筑业乃至未来智慧城市的发展能起到哪些作用？发展智能建造还需要突破哪些瓶颈？

对建筑业而言，智能建造是指在建造过程中充分利用智能技术和相关技术，通过应用智能化系统，提高建造的智能化水平，减少建造过程对人工的依赖，从而使建造的品质和效率更高，同时，在建筑的全生命周期内实现节能省工、节能减碳的目标。不难看出，智能建造将推动传统建筑行业转型升级。

中国工程院院士、华中科技大学原校长丁烈云详细阐述了智能建造给建筑业带来的五大改变。

一是产品形态数字化。包括建筑设计数字化、施工过程数字化和数字化交付，当前建筑数字化的发展趋势是建筑智能终端的广泛应用。二是经营理念服务化。在建筑建造过程中提供设计服务平台、工程机械服务和智能工地等专业化服务，在建筑使用过程中提供建筑能源网、智慧养老物业、健康住宅等专业化服务。三是商业模式平台化。到2025年，建成融合人、机、物、财的建筑产业互联网平台。四是建造方式工业化。从工厂制造到智能物流再到工地装配，实现制造与建造一体化、自动化、智能化发展。五是行业治理现代化。打造开放的建筑行业大数据云平台，实现政府和公众共治治理的现代化管理模式。

一个城市的智能建造体现在城市建设的全生命周期中，包含智能规划与设计、智能装备与施工、智能实施3个模块，涵盖调研、策划、生产、安装、运维以及拆除在内的全过程。

清华大学建筑设计研究院建筑产业化分院副院长宋兵表示，智能化必须建立在工业化和数字化的基础之上，在高度工业化基础上，以数字化为手段，以建筑物联网为平台，才能完成建筑行业的智能化转型。

中国建筑材料流通协会会长秦占学表示，智能建造是未来实现智慧城市的基础。建筑、建材业的数字化转型是必然趋势，这个趋势也必将体现在建筑、家居的全产业链环节。

在传统行业加速智能化转型的今天，过去靠“搬砖头、扎钢筋、浇混凝土、装模板”的建筑行业如何实现智能化？

发展智能建造首先要解决建筑行业的认知问题。宋兵强调，行业内对数字化的认知存在一定偏差，普遍将数字化等同于建模。

有专家表示，应推动建造方式从传统的“试错法”向基于数字仿真的“模拟择优法”转变，构建建筑工业化快速迭代、持续优化和数据驱动的新生产方式。同时，借助建筑互联网，用模块化的方法搭建建筑工业化产品族库，使得建设项目从传统的图纸设计到现场施工的串行模式，转变为标准化模块的选择和组合的并行模式，才能实现建筑行业的智能化转型。

根据企业调研实际情况，秦占学表示，智能建造是建筑业未来发展的趋势，但建筑机器人等数字化设备的持久性和精准度还有待加强，建筑机器人距离完全市场化还有一定差距。

要真正实现智能建造，建筑行业仍然任重道远，但相比之下，智能建造将引发的无数新业态和无限的市场机遇更让行业充满期待。

宋兵表示，建筑行业与国民经济的大部分行业都有关联，智能建造将给建筑行业的组织方式、管理架构、产品形态带来颠覆性的变化。之前的建筑工业化是建筑业和制造业的深度融合，现在的智能化则是所有相关行业在建造领域，以系统性、自动化的方式所进行的大融合。“就像当初互联网的出现孕育了众多知名企业一样，智能建造未来会创造很多‘不可能’。”宋兵说。

拥有工业化和数字化基础的发达制造业是智能建造试点城市的基础。此次公布的24个试点城市正是具备了这样的共同点。目前，很多试点城市的示范工程项目都在全过程应用了建筑信息模型(BIM)、物联网、人工智能、云计算及大数据等现代信息技术，以及造楼机、施工机器人等智能建造设备，促进了先进制造技术和现代信息技术与建筑业发展的深度融合。



试点预期目标

加快推进科技创新，提升建筑业发展质量和效益

打造智能建造产业集群，培育新产业新业态新模式

培育具有关键核心技术和系统解决方案能力的骨干建筑企业，增强建筑企业国际竞争力

链接

工地上来了“智能机器人”

本报记者 柳洁 董庆森

住宅造楼机和下挂式液压布料机，让在百米高空的建筑施工如履平地，大楼实现4天盖一层楼的速度；在电脑上输入钢筋长度、弯箍角度，点击开启按钮，机器将一根根钢筋依次由条状弯成方形；手指轻轻一点，管理人员在1分钟之内就能知道构件的工序图纸、标准工艺、物料清单、生产工时、成本等，实现生产全过程精准管控……

得益于中建三局科创公司建立的特色智能建造体系，武汉硚口易家墩项目投入使用了30余项智能建造技术，在节能环保、工程建设的质量安全以及工人作业环境等方面都有重大提升。

硚口易家墩项目建筑面积达32.69万平方米，建设内容包括7栋超高层住宅，4栋高层住宅，1所幼儿园及配套建筑，其中超高层住宅45层，高131.55米。该项目技术负责人向阳辉表

示，项目在3栋楼上共投用了4台住宅造楼机，随着造楼机的爬升，各项工艺逐层进行，从下到上形成工厂流水线，逐层完成钢筋绑扎、模板支设、混凝土浇筑、门窗安装、抹灰装饰等多工序、多工种的流水化作业。

造楼机上还配备了形似抓娃娃机的智能机器人。该机器人以建筑信息模型(BIM)为基础，可智能规划布料路径，无需人工扶泵，和常规施工相比减少人员一半以上。

这只是建筑业高效智慧化转型的一个缩影。该项目经理鲁爱国表示，进场前，项目部联合设计单位利用BIM技术开展建筑性能模拟分析、各专业碰撞检测、机电管线综合等，BIM工艺贯穿施工全程，提升了后期施工生产效率，降低了建造成本，确保建造质量。

热评

今年春节，全国各地洋溢着浓浓的年味，也展现了日渐复苏的活力，人们吃美食、买年货、赏美景……餐饮行业迎来了久违的消费热潮、各大商圈消费持续升温、旅游景区人头攒动，为全年消费市场复苏和经济增长奏响了喜人序曲。

刘春沐阳

今年春节年味浓、人气旺，吃住行购娱等需求的集中释放不仅带来了蓬勃新春活力，更为全年消费市场复苏和经济增长奏响了喜人序曲。

餐饮是新春佳节的“人气担当”。作为除夕夜最重要环节的年夜饭，是阖家团圆的象征。年夜饭餐桌上，菜品品类丰富，新鲜优质的水果和经典名吃备受欢迎，富裕的物质生活营造出浓厚的节日氛围。为带动餐饮业的快速复苏，许多城市发放了海量新春消费券，并举办形式多样的美食节等活动。不少商家更是早早就瞄准今年春节的商机，推出形式多样的新春套餐、消费满减等优惠活动，营业额出现大幅增长，餐饮行业迎来了久违的消费热潮。

各大商圈是春节消费的主阵地。春节期间，各地积极组织各类促消费活动，仅北京市就推出了千余项促消费活动，商业街区人潮涌动，居民的消费意愿强烈，带动了节日消费市场持续升温。值得注意的是，各地家用电器、汽车等销售也都有亮眼表现。特别是一些新能源汽车品牌相继开展多种形式的促销活动，叠加不少地方出台的购车消费补贴政策，带动汽车消费异常火爆。

文旅消费也是春节不可或缺的重要环节。文旅部发布的统计数据显示，今年春节假期全国国内旅游出游3.08亿人次，同比增长23.1%，恢复至2019年同期的88.6%；实现国内旅游收入3758.43亿元，同比增长30%，恢复至2019年同期的73.1%。多家旅游平台发布的数据也显示，今年春节游客走得更远了、住得更久了，旅游市场呈现出强劲复苏态势。

对很多企业来说，一年之计在于春，开年即是开跑，起步就是冲刺。为争取一季度“开门红”，订单能按期交付，许多企业春节期间都开启了不停工模式，确保生产线正常运转。随着春节假期的结束，更多项目工地、企业工厂也陆续恢复了工作，分秒必争抓生产，处处充满着干劲十足、时不我待的紧迫感。

热闹的春节市场，涌动着强劲的消费活力，是经济回暖的重要信号，也充分说明消费市场提质增效态势没有改变，中国经济韧性足、潜力大的特点没有改变，中国经济长期向好的基本面没有改变。随着疫情防控进入新阶段，中国经济社会活力将进一步释放，迎来更光明的前景。

本版编辑 李苑 辛自强
美编 高妍

求真

□ 中国经济网记者 马常艳

1月份不认证停发养老金？别信

近日，“2023年养老金认证时间提前，退休人员必须在1月份完成待遇资格认证，否则养老金将会停发”的消息在多地流传，引起社会广泛关注，有的网友担心是因为养老金不足。这是真的吗？针对此说法，记者予以求证。

记者注意到，人力资源和社会保障部已发文紧急辟谣，同时提醒广大网友一定要提高警惕；武汉、成都、哈尔滨、郑州、呼和浩特、长沙、福州等多地人社部门也发布公告予以澄清，不少地方的人社部门还在相关公告中提示了社保待遇资格认证方式。

据悉，这个认证是指领取社会保险待遇资格认证，认证时间一般是一年一次，各地区社保部门对于认证时间的安排存在不同的做法。例如，成都实行滚动认证，待遇领取人员自领取待遇的次月起，每12个月认证一次。开展此认证是国际通行做法，主要是为了建立领取养老金资格认证的反欺诈机制，防止基本养老保险基金被冒领，维护基金安全。

中国社会保障学会副会长、浙江大学国家制度研究院副院长金维刚表示，一些试图浑水摸鱼的骗子通过散布谣言，推送虚假网站，打着可以代办认证的幌子，诱导一些退休人员和城乡老年居民填写身份证、银行卡等信息并从中牟利。

那么，如何进行认证？记者从人社部了解到，第一种是刷脸认证。人脸识别自助认证，通过登录国家社会保险公共服务平台网站或“掌上12333”等官方手机APP进行认证。第二种是社会

□ 社会保险待遇资格认证是国际通行做法，主要是为了建立领取养老金资格认证的反欺诈机制，防止基本养老保险基金被冒领，维护基金安全。认证时间一般是一年一次，各地区社保部门对于认证时间的安排存在不同的做法。

□ 2022年我国全年社会保险基金收入7.1万亿元，支出6.6万亿元，年底累计结余7.4万亿元，能够确保养老金按时足额发放。

化服务认证。高龄老人和行动不便的特殊群体提出上门认证的申请，社保局工作人员上门协助认证。第三种是数据比对。社保局通过和公安、民政、医院、交通运输等部门进行数据比对来获取退休人员的情况。

如果退休人员或符合领取养老金的城乡老年居民在认证期限内没有办理认证，发现养老金被暂停，也不要着急。人社部提示，退休人员主动和社保局联系并按要求完成认证后，就会恢复养老金发放并进行补发。

养老金关系着亿万退休人员的生活。党的十八大以来，退休人员的养老金水平不断提高。目前，我国养老金运营情况如何？有没有网友担心的所谓停发、缓发或者少发的可能？

金维刚表示，无论是全国城镇职工基本养老

保险，还是城乡居民基本养老保险，基金收入都是大于支出的。2022年，我国全年社会保险基金收入7.1万亿元，支出6.6万亿元，年底累计结余7.4万亿元，基金运行平稳。我国各项基本养老保险制度能够实现基金长期收支平衡和可持续发展，能够确保养老金按时足额发放，能够维护广大参保人的合法权益，使其能依法享有养老保险。

浙江大学共享与发展研究院院长李实同样认为，从目前养老金的运营情况来看，不必担忧养老金停发、缓发或者少发。

“我国不存在养老金亏空的问题。尽管近年来受到新冠疫情带来的不利影响，但财政补助力度相应增大，能够确保养老金按时足额发放。”李实说。



1月27日，位于浙江省湖州市德清县雷甸镇的浙江科博立新材料有限公司智能化车间，工人在赶制出口海外的防弹防护复合材料。

王树成摄(中经视觉)