



建筑业加速向绿色智能转型

本报记者 亢舒

年终盘点

回顾即将过去的2022年,建筑业经受了疫情等方面的考验。随着市场环境的变化,建筑业转型迫在眉睫,建筑业以科技创新为引领,推动行业向工业化、绿色化、智能化转型升级。

装配式建筑促生产效率提升

近年来,我国大力发展以装配式建筑为代表的新型建筑工业化,推动“中国建造”优化升级。一批自主创新软件崛起,装备水平不断提高,一系列世界顶尖水准建设项目成为“中国建造”的醒目标志。建筑业从现场搅拌砂浆、“满面尘灰”的传统作坊式时代,发展到“像造汽车一样造房子”的建筑工业化时代,正在向数字建造时代迈进。

建筑工业化让建造从工地走进工厂,从建造向制造转型。中建科技集团有关负责人告诉记者,他们大力发展建筑工业化,数年前便开始制造基地全国布局,目前拥有24个新型建筑工业化制造基地及国内领先的智能化生产线。

以中建科技深汕装配式建筑智能工厂为例,全厂共配置生产线17条,拥有双皮墙板、预应力构件、预应力叠合板、预应力双T板、墙板、固定模台、钢筋、混凝土等自动化生产线,可生产梁、板、柱、楼梯、阳台及各种预应力构件,设计产能22万立方米/年,能够满足200万立方米/年的装配式建筑需求。

钢筋绑扎智能机器人已经在深汕装配式建筑智能工厂运用,钢筋绑扎智能机器人可自动识别与定位钢筋网笼节点,通过工业六轴机械臂、工装夹具、旋转工作台、集成控制系统等软硬件,实现了飘窗钢筋网笼的自动加工,生产效率提升了4倍,良品率提升至95%以上,实现了高效生产、安全生产、高质量生产。

装配式建造推进了建筑业的节能减排和生产效率显著提升。以北京亦庄蓝领公寓项目为例,项目高32米,建筑面积12万平方米,整体装配率达92%。由于建筑的90%已在工厂完成制造,施工现场可免湿作业,可节水70%,实现零污水排放;免焊接等工序,可节电70%;免搭脚手架,可减少80%的建筑垃圾;建筑材料可拆卸、可回收,可循环利用率达到90%。现场6名工人配合1台塔吊,每小时可完成4个箱式房屋吊装。如果4台塔吊同时作业,一天可完成88个箱式房屋的吊装,吊装精度可控制在5毫米之内,建造速度比传统建造速度快60%。

日前,住房和城乡建设部发布了《装配式建筑发展可复制推广经验清单》(第一批),装配式建筑将从政策引导、技术支撑、产业发展、能力提升、监督管理、创新发展等方面寻求新的突破。

目前,全国已有20多个省份出台了装配式建筑相关的扶持政策,补贴制度标准,将助力装配式建筑的蓬勃发展。业内人士预计,未来,雄安新区80%至90%都是装配式建筑。北京市保障性住房的装配式建筑规模已达到很高比重。装配式建筑将成为未来建筑行业主要的建造方式,也必将迎来行业新的增长机遇。

加快清洁低碳转型

有关数据显示,我国建筑全过程能耗占到全国能源消费总量的45%,碳排放量占到全国排放总量的50.6%。党的二十大报告提出,推动能源清洁低碳高效利用,推进工



位于浙江省湖州市南浔区太阳酒店·水晶晶广场项目现场,施工人员正在加紧施工。据了解,该建筑物是目前全国跨度最大的球体网壳结构,建成后将成为全球最大球体建筑,为当地文旅发展注入更为强劲的动力。
陆志鹏摄(中经视觉)

业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。2022年,我国绿色建筑发展稳步推进。

加快绿色建筑发展是建筑领域清洁低碳转型的重要抓手。截至2022年上半年,我国新建绿色建筑占比已超90%。《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出,到2025年,城镇新建建筑全面建成绿色建筑,建筑能源利用效率稳步提升,建筑用能结构逐步优化,建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制,基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式,为城乡建设领域2030年前碳达峰奠定坚实基础。

2022年9月份,住房和城乡建设部曾对2022年度第一批三星绿色建筑标识项目进行公示。按照新版《绿色建筑评价标准》,我国绿色建筑评价标识体系由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标组成,每类指标均包括控制项和评分项,且统一设置加分项。当满足绿色建筑评价标准中的全部控制项要求时,绿色建筑等级应为基础级。当总得分分别达到60分、70分、85分且满足相应星级绿色建筑的技术要求时,绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

从2022年度第一批三星绿色建筑标识项目公示中可以看出,对于民用建筑而言,获得星级绿色建筑标识须考察一些关键技术指标,包括建筑运行阶段碳排放强度,围护结构热工性能,严寒和寒冷地区住宅建筑外窗传热系数降低比例,节水器具用水效率等级,建筑隔声性能,室内主要空气污染物质浓度,外窗气密、水密、抗风压性能,全装修绿地率,年径流总量控制率,可再生能源利用率,非传统水源利用率,绿色建材应用比例。

发展绿色建筑,离不开创新技术手段。当前,利用先进技术使建筑产生的能量超过自身运行所需能量,建造产能型建筑,也是推进绿色建筑和建筑节能的重要方向。“光储直柔”建筑正是产能型建筑。国务院《2030年前碳达峰行动方案》提出,建设集光伏发电、储能、直直流配、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。

位于深圳的深汕特别合作区中建绿色产业园办公楼是一座“光储直柔”建筑。这座“光储直柔”建筑,将屋顶太阳能光伏发电装置产生的电能储存起来并实现柔性使用,运行一年多来,节约用电超10万千瓦时,节约标准煤约33.34吨,减少碳排放超47%,相当于植树16万平方米,实现了建筑由能源

汉字公园位于河南省安阳市中国文字博物馆东西两侧,将生态、自然、人文有机融合,形成6个园池,与中国文字博物馆相得益彰,美轮美奂。
王子瑞摄(中经视觉)

的消费者向生产者、存储者与调节者转变,使建筑成为一座“绿色发电厂”。不少业内人士认为,“光储直柔”建筑将是未来绿色建筑和建筑节能发展的一个主流方向。

智能建造助力高质量发展

当前,智能建造已成为建筑业发展的必然趋势和转型升级的重要抓手,是建筑业转型升级的必经之路。2022年,智能建造加速推进。2022年11月份,住房和城乡建设部将北京市、天津市、重庆市、河北雄安新区等24个城市列为智能建造试点城市,试点为期3年。

智能建造是通过计算机技术、网络技术、机械电子技术、建造技术与科学管理的交叉融合,促使建造及施工过程实现数字化设计、机器人主导或辅助施工的工程建造方式,是加快建筑业转型升级,实现建筑业现代化的主导途径。

中国工程院院士刘云认为,智能建造是信息技术与工程建造融合形成的建造新模式。在工程要素资源数字化的基础上,通过规范化建模、网络化交互、可视化认知、高性能计算以及智能化决策进行全面赋能。智能建造实现数字链驱动下的立项策划、规划设计、施工生产、运维服务一体化集成与高效协同,交付以人为本、智能化的绿色可持续工程产品与服务。智能建造促进工程建造过程的互联互通、线上线下融合、资源与要素协同,是实现建筑业高质量发展的重要依托。

北京市通州区宋庄镇的北京安贞医院通州院区工地中,施工正在紧张进行。在北京城建集团北京安贞医院通州院区项目总



工程师熊正朝看来,医疗工程专业性强、要求高,结构体量大,组织及材料管理难度大,机电专业较多,管线排布难度大。而依托高标准的数字化建设,通过推进智能建造,确保了高质量施工。

熊正朝介绍,通过搭建虚拟建造信息模型,工程在开工就能模拟大部分施工工序,或者对很多不能预见做法通过数字建模进行优化,施工人员在每一个工序开始前就能真正介入,摒弃传统的以“见招拆招”,“摸着石头过河”的形式去解决问题。通过数字赋能、模拟建造,能够达到事半功倍的效果。同时引入数字化管理平台,将施工过程中的各种信息及实时上传至管理平台,项目决策者足不出户就能了解工程动态,并能快速发现问题,作出决策,调配资源。

熊正朝说,通过运用5G、大数据、AI人工智能、AR增强现实等先进技术,他们搭建了“5G智慧工地”综合管理平台,让移动互联网、物联网、大数据等与施工现场深度融合,既提高了工程管理效率,保证工程顺利实施,也降低施工现场管理成本,积极实现绿色建造、生态建造和智慧建造。

住房和城乡建设部有关负责人介绍,将24个城市列为智能建造试点城市,主攻方向是以科技创新为支撑,促进建筑业与数字经济深度融合,培育智能建造新产业新业态新模式,着力解决工程建设存在的生产方式粗放、劳动力紧缺、资源能源消耗大等突出问题,更好发挥建筑业对稳增长扩内需的重要支撑作用。

发展智能建造意义重大,潜力巨大。通过推动智能建造和建筑工业化协同发展,“中国建造”的核心竞争力必将不断提升,建筑业高质量发展成绩也会更加亮眼。

日前,自然资源部印发《关于完善工业用地供应政策支持实体经济发展的通知》,提出将改革创新工业用地供应模式,由出让为主向租赁、出让并重转变。细言之,未来工业用地供应将细化为长期租赁、先租后让、弹性出让三种形式。同时规定,在发布供地条件时,各地可将产业类型、生产技术、节能环保等产业准入要求纳入。

这是中央经济工作会议后部委出台的稳增长、加强政策协调配合举措之一。工业是实体经济主体,促进工业经济平稳增长,是确保宏观经济稳定运行重要抓手,也是提升产业链供应链韧性的基础。

当前,我国工业用地出让仍以最高年限50年为主,由此带来一些问题值得注意。比如,由于拿地成本较高,难以匹配不同工业企业的不同需求。工业企业初始投资较高,有购置设备等较大规模固定资产投资,要一次投入购置可供50年使用土地,可能使不少企业,尤其是资金实力欠佳的中小微企业望而却步。

此外,当前市场环境和产业升级加快,不少企业生命周期低于工业用地50年的出让年限,可能出现企业因各种原因无法持续经营,持有的工业用地最终闲置,造成巨大浪费。这些年,一些地方曾大规模投入开发的产业园、工业区出现土地荒芜,大多属于这种情况。

还有,虽近年各地进行了不少租赁、弹性出让工业用地的探索,但因全国工业用地供应政策仍未明确,在信贷融资、抵押上尚有诸多障碍,使企业大笔投入购入的土地难以盘活。

当前,我国土地资源约束趋紧,各地都要在确保粮食安全所需18亿亩耕地红线和确保发展所需用地之间取得平衡。在这种背景下,统筹各类建设用地,对工业用地形式进行更加灵活、多元化的安排,可为工业发展预留空间,同时也可满足门类繁多的工业制造业的多样化需求。

此次改革通过创新工业用地方式,降低了企业初始成本,有利于激发微观主体活力、构建更加完善的土地要素市场化配置机制,促进工业经济平稳增长和高质量发展。同时,国家层面政策明确,可使企业以多元化方式获得用地,并在企业审查、上市融资、抵押贷款等方面获得更完善的权利。

此次改革还规定,工业用地租赁期满后,申请续租应予批准,并按初期合同续租价格。这一规定,可打消企业此前对租赁用地后续涨价的担忧。同时,对于先租后让的用地,需通过出让时达到一定产能的约定,以确保企业把宝贵用地用于生产经营,防止闲置浪费和投机行为。强化土地要素保障是促进工业经济平稳增长的重要基础,工业用地允许租赁适应企业需求,有利于产业长远发展。

黄晓芳

业界点睛



国内首条PPP模式市域铁路整装待发

2022年12月25日,浙江台州市域铁路S1线温岭城南车辆段,几列崭新的动车组静卧在铁轨上,将于近日正式运行。台州市域铁路S1线工程是国内首条采用政府和社会资本合作(PPP)模式并落地的市域铁路项目,全长52.4公里,采用最新研发的动车组,设计时速每小时140公里。
王华斌摄(中经视觉)

本版编辑 祝君壁

农业银行林州市支行 金融活水精准滴灌“产业之花”

近年来,中国农业银行河南安阳林州市支行厚植精神沃土,深耕县乡村市场,以“惠农e贷”惠农富农作为农业银行助力农村繁荣、农民增收和农业增效的重要举措,全面提升金融服务“三农”质效。

2022年以来,林州市支行不断加大对受疫情影响的交通运输业信贷支持力度,综合运用担保公司担保、应急续贷、惠农惠民等政策工具和多层次支撑保障体系,积极对接运输企业、“司机之家”等运营企业和普通货车车主。共为全市862个货车主提供1至3年期贷款6697.5万元,年利率低至3.75%,有效解决了货车主融资难题,受到了一致好评。

3年来,林州市支行累计投放“惠农e贷”4.7亿元,截至11月30日,余额3.77亿元,较年初净增1.43亿元,增幅61.03%,全市484个行政村覆盖率达89.3%,近4000户农户得到信贷支持。“惠农e贷”是农业银行专为广大农民打造的便捷高效线上信贷产品,通过线上申请、审批、提款和还款,具有手续简单、审批快、利率低、期限长等特点,而且随用随借,非常贴合需求。通过组建“党建+”柔性团队,聚焦产业发展、乡村建设和农民增收等乡村振兴重点领域,整村、整行业推进农户信息建档,打造“信用村”“信用户”,为农业高质高效、乡村宜居宜业和农民富裕富足提供有力支撑。

农业银行林州市支行将继续围绕县域主导产业和优势特色产业,积极对接全产业链上经营户,按照“一县一品”积极申报专项贷款方案,实现服务对象和产业项目的精准匹配,将金融活水更加精准地滴灌“产业之花”。
(数据来源:中国农业银行林州市支行)

邮储银行厦门分行 情暖新市民 共圆创业梦

来福建厦门打拼多年的黄先生早已把厦门当作自己的第二故乡,成为新市民群体中的一员,血液里也融入了“爱拼才会赢”的精神。“这一路上,邮储银行始终与我相伴。当企业资金周转出现困难,又缺乏房产抵押时,是邮储银行的金融活水浇灌了我的成长之树,也把光照进了我的创业梦。”黄先生说。

当前,得益于人才、金融等政策的支持,越来越多的新市民选择在厦门创业,也为城市创造更多的就业岗位。然而,不少新市民在创业初期向银行申请融资时,普遍面临收入不稳定、缺少抵押物等现实难题,实现创业梦想并不容易。

邮储银行厦门分行积极响应政策号召,针对新市民人群在创业、就业、住房、教育、医疗、养老等民生领域的金融需求和痛点难点,积极推进产品创新,提高新市民金融服务可得性和便利性,增强新市民的获得感、幸福感、安全感。林先生2021年刚来厦门创业,在中山路经营一家女装批发零售店。因店铺成立时间短,加上受疫情影响,销量低迷,仓库存货积压,对流动资金造成影响,也让经营面临较大压力。邮储银行厦门思明区鹭江支行客户经理在走访中获悉林先生的情况后,主动关心其经营状况,并根据其经营及资产情况推荐了小额极速贷。林先生在客户经理指导下,通过手机银行申请了一笔400万元的贷款,缓解了店铺的经营压力。

同时,邮储银行厦门分行还加大支持吸收新市民群体较多的制造业、建筑业、批发和零售业、仓储物流、居民服务等行业的小微企业、个体工商户的信贷支持力度,更好地发挥就业带动作用,助力新市民的奋斗梦。
(数据来源:邮储银行厦门分行)

农业银行偃师支行 “惠农e贷”绘就乡村振兴画卷

中国农业银行洛阳市偃师支行积极贯彻落实总分行战略部署,顺应金融科技发展趋势,以“惠农e贷”为发展重点,结合区域特色和本行实情走出一条高效服务“三农”、服务乡村振兴的业务发展模式,显著提高农户贷款业务集约化经营水平,促进普惠金融业务有效发展。

截至2022年11月底,农业银行偃师支行“惠农e贷”累计投放2.84亿元,本年净增1.48亿元,惠及226个行政村1700余户农户。基础的“惠农e贷”产品为每家农户最高授信10万元,偃师支行依托当地特色产业,向上级行申请将本地钢制办公家具、针织、制鞋、黄杨种植的农户“惠农e贷”授信额度提高至30万元。截至目前,制鞋业客户贷款余额9900余万元,针织业客户贷款余额6200余万元,钢制办公家具类客户贷款余额5300余万元,黄杨种植客户贷款余额1500余万元。

为深化同政府合作,2022年农业银行偃师支行先后与偃师区和伊滨区签订全面战略合作协议,建立了政府风险补偿机制,县乡村三级联推推荐,提高“惠农e贷”业务办理效率。农业银行偃师支行积极顺应时代变革趋势,加快数字经营提升战略,全面服务“三农”,合理利用数字化经营手段助力乡村建设,服务乡村振兴。
(数据来源:中国农业银行洛阳市偃师支行)

·广告

·广告

·广告

浙江省杭州市上城区 “荷湾共富街区”全新升级

近日,位于浙江省杭州市上城区凯旋路“荷湾共富街区”,一家名叫“荷湾·暖咖”的咖啡店全新亮相。这家350平方米的咖啡店,由上城区采荷街道引入,“杭州·手语姐姐”无障碍交流服务中心运营,定期组织开展残疾人咖啡师、烘焙、手工艺制作等培训,帮助残疾人掌握一技之长,就地实现就业上岗。引进社会组织开展线上直播展卖会,线下公益义卖集市,以线上+线下的方式,打造助残“共富工坊”,帮助残疾人群体增加收入,增强幸福指数。

今年以来,在上城区相关部门指导下,采荷街道以残疾人为主要群体,紧扣“融入社会,社会融入”路径,全面升级“荷湾共富街区”2.0版,建设“幸福荷湾”嵌入幸福邻里坊,将其打造成党建联建的示范地、残疾人创业就业的实训基地、社会公益的集散地、助残共富的加油站和暖心故事的分享站。采荷街道充分发挥党建联建“同心圆”机制,统筹社会组织、志愿者、商企等资源,以“社区合伙人”形式,在“荷湾”落地助残项目。成立“阳光天使志愿服务队”,涵盖智囊、服务、教育、帮困、帮教等志愿服务内容,成员达80余人。“采荷街道结合‘荷湾共富街区’升级打造幸福邻里坊,是推动现代社区建设创新举措。”上城区相关负责人介绍,围绕党建统领现代社区建设,采荷街道在关注“一老一小”的基础上,又把目光转向残疾人这个群体,真正做到了“共富路上一个都不能少”。
(数据来源:浙江省杭州市上城区采荷街道党工委)

·广告