



## 学习贯彻习近平总书记河南考察重要讲话精神 奋力做践行“两高四着力”的标杆模范

BIM(建筑信息模型)在电脑上构建出立体建筑的“数字孪生体”,每根管线走向都清晰可循;智能运维系统对建筑内的设备和系统进行实时监测和管理,及时发现设备故障并进行维修;预制部品部件在工地精准安装……近年来,这些智慧技术的应用,让郑州不少建筑施工现场成为智能建造的创新试验场。当建筑行业加速向数字化、智能化转型,郑州正以创新为笔,勾勒出独具特色的智能建造发展路径。



施工人员正操作点云三维激光扫描仪为房屋进行建模

## 以机制破解 小微企业融资难

### 工商银行郑州分行： 精准赋能小微企业 激发区域经济活力

本报讯(记者 安欣欣)走进河南安泰养老服务有限公司航海东路街道养老服务中心,只见老人们惬意地享受着智能化养老设备带来的便利体验。这家郑州养老产业领域的企业,随着业务规模的扩大,遇到因更新智慧设备等需要金融支持的情况,获得工商银行郑州分行陇海路支行“养老贷”产品的支持后,该企业实现了服务升级,逐步构建起“医养康”一体化养老服务模式,成为工商银行郑州分行服务小微企业、助力养老金融、支持银发经济发展的一大生动范例。

自郑州市小微企业融资协调机制启动以来,工商银行郑州分行迅速响应、统筹规划,秉持“金融‘活水’精准滴灌”的理念,积极构建从机制导向到业务落地全流程闭环体系。该行以“清单推送—授信审批—贷款投放”三步闭环管理模式为核心,将协调机制落到服务企业的“实处”,致力于打通服务小微企业的“最后一公里”。

截至4月末,工商银行郑州分行累计申报清单4.9万笔,推荐清单累计达4.28万笔。截至5月15日,该行累计为超过3万户市场主体授信283.8亿元,实际投放贷款262.1亿元。资金投放紧贴产业需求,着力解决企业融资过程中的具体难题,切实将金融服务的精准性和有效性融入企业发展的各个环节,为地方经济的稳定运行和健康发展提供了坚实支撑。

对于小微企业的金融支持,能否精准匹配企业需求、有效破解融资难题是关键所在。聚焦小微企业融资“短、小、频、急”的特点,工商银行郑州分行以开展“千企万户大走访”专项行动为契机,精细绘制企业客户画像。除创设精准对接协调机制的“协调机制贷”外,工商银行郑州分行还围绕郑州区域经济发展重点,创新推出了“养老贷”“医疗贷”“外贸贷”“铝基产业贷”等一系列区域特色鲜明的“区域e贷”产品,授信金额31.6亿元。

据介绍,工商银行郑州分行研发的各类特色产品突出实用导向,普遍具有“免担保、低利率、快审批”等优势,贷款产品涵盖粮油、食品、花卉、家电、数码、服贸等多项消费品类,惠及郑州市医疗卫生、养老民生、外贸出口、先进制造等多个领域的企业,为郑州“惠民生、促消费、稳外贸”工作提供有力支撑。

为确保金融服务的高质量落地,工商银行郑州分行还全面完善内部制度体系,构建了名单归口管理、投放节奏协调和分层对接服务等系列保障机制,确保清单跟进不间断,资金供给不中断,服务质量不打折。

技术研究、交流等活动。目前,BIM技术已在施工图设计审查、生产施工、竣工验收、运营维护等阶段应用,实现各阶段信息互联互通与交互共享。

此外,郑州还鼓励骨干企业搭建企业级建筑产业互联网平台,如郑州宝冶钢构打造的河南省钢结构产业互联网平台汇聚行业大数据,与多个B2B大宗交易门户互联互通,采用双向撮合交易模式,降低交易成本,提高交易效率,为300多家钢结构企业提供服务,推动行业资源优化配置与智能决策。

智能建造绝非简单的技术堆砌,而是新一代建造技术与先进制造技术、土木工程技术深度融合的产物。业内人士表示,从行业发展的角度来看,随着技术的不断进步和创新,智能建造将在建筑全生命周期中扮演更为关键的角色。从设计阶段的精准建模,到施工阶段的智能施工,再到运维阶段的智能管理,未来的建筑行业将朝着更加智能化、绿色化、精细化的管理方向发展。

郑州在智能建造领域的先行先试,为城市建设注入强劲的动力。这座充满活力的城市,正以智能建造为引擎,驱动建筑业迈向高质量发展的新征程,谱写着城市建设的璀璨篇章。

本报记者 成燕 安欣欣/文 徐宗福/图

### 智能建造重塑城市建设新范式

智能建造提速发展离不开政策的有力支撑。据市城建局相关负责人介绍,2023年,市政府印发《郑州市智能建造试点城市实施方案》,提出加快建筑业工业化、数字化、智能化转型发展,推进绿色低碳发展,打造建筑业智能建造新业态,走出具有郑州特色的内涵集约式高质量发展道路,树立中部地区智能建筑试点城市新标杆。

近年来,郑州在智能建造方面持续发力。在智能工地监管方面,通过物联感知设备与AI技术有机结合,让工程建设质量安全更智能、更高效。通过使用监控、监测等诸多物联感知设备,不仅能有效避免人为监管的局限性,有效增强监管的准确性、时效性,还能极大提高施工企业和监管部门对工程建设施工质量、安全的监督管理水平。通过监管系统平台,充分运用AI技术,可以从施工现场发现问题隐患、到企业自主解决,再到属地主管部门依法处理全过程的有效监管,实现发现问题智能化、解决问题自主化、监管处理规范化、安全责任清晰化,让工程质量、安全监管过程有效闭环,避免发现问题不全面、处理问题不及时、政府监管不规范、安全责任不明确等情况。

在技术推广方面,郑州积极探索BIM技术在建筑全流程的应用,成立BIM专业委员会,组织

工人员说。在该医院装饰项目中,BIM技术的应用更是让人眼前一亮:该技术就像给建筑做了一个精细的“数字体检”。项目负责人指着电脑屏幕上的三维可视化模型介绍:“通过BIM技术,我们实现了装饰工程的三维可视化建模,将机电管线、医疗气体系统、医疗设备与装饰面层进行了毫米级的碰撞检测。这样一来,我们在施工前能够系统规划、精准识别并有效解决多数潜在难题。”在制剂室、手术室、DSA手术室等重点区域,采用BIM+AR技术进行施工模拟,更是像给施工装上了“智能导航”,让复杂节点施工效率提升20%。

管理、施工成本管理、施工合同管理、施工信息管理、施工风险管理以及节点技术图集二维码应用等多个方面。

该项目大量采用装配式装修技术。如地面大面积采用OA网络地板,这种新型地面材料易于布线和维护,同时具备高度可调、快速安装、兼容性好、结构稳固等优点。吊顶则采用进口岩棉吸音板吊顶,吸音降噪性能卓越。墙面采用覆膜金属复合板,安装过程中无需使用任何胶水,绿色环保。

智能运维系统可对建筑内的设备和系统进行实时监测和管理,通过传感器采集设备运行数据,进行数据分析和故障诊断,及时发现设备故障并进行维修,确保设备的正常运行。

### 智慧技术点亮施工现场

近日,在荥阳市的郑州市中医院宜健院区改建项目现场,一架倾斜摄影无人机升腾而起后在建筑顶部来回盘旋,负责巡检的工作人员盯着设备屏幕表示:“过去人工巡检不仅效率低,还容易出现视觉盲区,现在有了无人机技术,效率和精准度都大大提高。”

在该建筑内部,河南五建建设集团有限公司两名施工人员正熟练操作着点云三维激光扫描仪,对一间百余平方米的房间进行扫描。激光闪烁间,30秒后,手机上便清晰呈现出房间的尺寸数据、墙面平整度等信息。“有了这个‘测量神器’,施工前的测量准备工作变得又快又准。”一名施

### 创新实践赋能项目升级

在河南国基建工集团有限公司的一个项目现场同样充满科技感。走进已建好的建筑内部,随处可见智能建造带来的便捷与高效。面对装修工程管线复杂的难题,工程师们利用BIM软件进行净空分析及优化。为了进一步提高施工效率和工程质量,项目大量采用了装配式装修技术。

据介绍,其项目施工管理采用自主研发的现代信息管理平台《国基E云》,该系统结合云计算、大数据、物联网、移动互联网等先进技术,对项目建设的生命周期进行动态、可视化智能施工管理,实现施工现场信息高效传递和实时共享,提高施工管理水平。全过程施工管理涵盖项目策划与准备、施工进度管理、施工质量管理、施工安全