

# 北京城市副中心报



2023年9月5日 星期二 农历癸卯年七月廿一 今日四版



北京日报客户端 融汇副中心客户端



中国国际服务贸易交易会  
CHINA INTERNATIONAL FAIR FOR TRADE IN SERVICES

## 开放引领发展 合作共赢未来

### “机器人工友团”工地“最强大脑”

# 智能科技助副中心建设“千年之城”

本报记者 曲经纬

“导航摘星辰”的空中造楼机，替代人工的工地巡检机器人，还有应用在副中心行政办公区和环球主题公园的工地“最强大脑”……超多建筑领域智能科技亮相本届服贸会首钢园12号馆。这些推动建筑行业智能化的科技产品，满足了观众对“未来之城”的种种想象和期待。

### “机器人工友团”亮相

能给建筑“把脉问诊”，能在各类施工现场“巡检监督”，能往返复杂地形运输、装卸材料，能安装各类机电管线，4款“中建一局智造”建筑机器人在展厅中穿梭忙碌。一台蓝白相间“小可爱”沿着墙体行进，两只“眼睛”不停转动，扫描到“裂缝、线盒堵塞”等墙体不良状况时，它能自动判断出现问题的种类、体量和位置等信息，并同步记录在后台。这是中建一局自主研发的“X-MEN”机器人，它具有AI质检功能，通过设定路线在施工现场自动巡检，自动识别并记录质量问题，为建筑“把脉问诊”。

这款机器人已成功应用在京津冀重大协同项目——北京城市副中心站综合交通枢纽工程中。这项超级工程是中心城区至城市副中心市郊列车的重要车站，集合了京唐铁路、京滨铁路、城际铁路联络线，未来M6线、M101线、平谷线3条城市轨道交通线路也在此交会。“副中心项目引入了X-MEN机器人，把模型、图纸原位置、按比例地投射到施工现场，精度达毫米级，实现施工前交底指导、施工中对比检查、施工后隐蔽复现。”中建一局工程研究院副总经理于艺林说。

正聊着，一台外形酷似猎狗的四足监测机器人“哒哒哒哒”向记者走来。第二次参加服贸会的它全新升级，不再只是背着有害气体监测仪代替人力深入到复杂危险或者狭小的空间进行空气环境监测与基本检查。据介绍，升级的四足监测机器人搭载现场小型移动平台，可为施工现场管理团队制定设计传感器系统和地图数据系统，快速生成机器人自动巡检工作服务方案，将建筑工地的“3D地图”装进大脑，完成指定路线自动AI巡视、远程旁站监控、环境监控录像、异常行为监测和现场事件智能化分析等工作，突破项目现场恶劣环境的限制，大大提高了项目巡检效率。

施工中，“X-MEN”机器人担任工地“医师”，四足监测机器人担任“保安”，智能搬运机器人担任“司机”，建筑机电管线路安装机器人担任“电工”。这些新老面孔组成的“机



“X-MEN”机器人具有AI质检功能，能够通过设定路线在施工现场自动巡检。

器人工友团”带给参观者新奇体验的同时，也真正意义上辅助和替代了建筑工人“危、繁、脏、重”的施工作业。

### 工地“最强大脑”显威

中建二局展区也处处是花样繁多的模型机器人和智能设备。“危楼高百尺，手可摘星辰”，中建机械自主研发的“空中造楼机”模型吸引大

批观众围观。它将古诗中的场景具象为现实，将各种单一功能的建筑机械通过高度集成的方式组合成一个大型机械装备，在施工现场化身一座“可移动的造楼梦工厂”。智能建造机搭载的多层平台还可以集成各种建造机器人，比如AGV、3D打印布料机、悬挂机械臂抓取机器人、测量定位机器人、地面抹平机器人，实现模块化建造，目前已应用在房建、基础设施、能源建造等工程中。

“没想到现在的建造技术这么先进了，真是大开眼界。”不少市民在中建二局钢结构全生命周期智慧平台前驻足围观，3D扫描技术、复杂的BIM建模等科技让人眼花缭乱。“在钢结构施工中，每个构件从制作、运输到安装，都可以在这一平台上实现全过程数字化、信息化管理。该项技术就应用在北京城市副中心行政办公区C08项目主体结构施工中。”中建二局相关负责人说。(下转2版)

## 城市副中心超低能耗住宅亮相服贸会

### 前沿技术加速未来建筑变革

本报记者 赵鹏 通讯员 郑辉 李蕊

本届服贸会上，来自副中心的超低能耗住宅技术走进大众视野，展示绿色健康与节能舒适的美好生活画卷。在首钢园12号馆工程咨询与建筑服务专题展区，北京城建集团旗下北京住总集团住三公司承建的副中心首个也是规模最大的超低能耗住宅项目——通州新城精彩亮相。这也是本市应用装配式+超低能耗技术的最大规模住宅项目。

### 装配式超低能耗住宅落户副中心

超低能耗住宅项目“通州新城”，国内首个零碳建筑改造示范项目“光熙门零碳示范楼”，低效楼宇改造示范项目“天铭大厦A座”，老旧小区改造典型案例“平谷南小区”……本届服贸会，住总集团在“未来零碳社区”沙盘展区中集中展示十大“好房子”案例。

通州新城项目位于宋庄镇东六环西侧哑里村，北侧的苑苑二街向西直达朝阳阳圈，通燕高速与京通快速路相接，可提供1685套住房。住三公司承建的3标段总建筑面积7.7万平方米，其中4栋是超低能耗住宅楼，目前均已竣工。

这些超低能耗建筑采用保温隔热性能和气密性更高的围护结构，以高效新风热回收技术降低建筑供暖需求，利用

可再生能源，用更少能源消耗提供舒适的室内环境并满足绿色建筑基本要求，综合节能率超过90%。

更厚的外保温系统，就像给建筑穿了一层厚棉被，保温隔热性能更好。其外墙保温采用250毫米厚B1级石墨聚苯板+A级岩棉防火隔离带；屋面保温采用400毫米厚挤塑板；地下层地面采用100毫米厚挤塑板保温。这里还用上了三玻两腔low-e充惰性气体暖边玻璃，且气密性等级不低于8级，抗风压性能等级不低于9级。

不仅如此，东、西、南向向外窗均设置电动外遮阳百叶，超低能耗住宅每户均有一台高效带热回收的新风空调一体机，集采暖、制冷、新风、净化功能于一体，让这些建筑冬暖夏凉四季如春。

住总集团三公司项目负责人耿世平表示，能耗对比显示，该项目平均每户每年可减少碳排放2.3吨、节约终端能源4697千瓦时，已达到住建部超低能耗示范项目



“通州新城”走入大众视野，展示绿色健康与节能舒适的美好生活画卷。记者 常鸣/摄

要求，满足德国被动房研究所PHI认证要求。

从“住有所居”转向“住有美居”，住总集团相关负责人介绍，住建部多次提出“好房子”概念，建造“好房子”也是业界发展方向。从“有得住”到“住得好”，本市也提出

了高品质住宅的10项实施标准，包括绿色建筑、装配式建筑、太阳能光伏或光热、超低能耗建筑、健康建筑、宜居技术应用、工程总承包模式、建筑师负责制、绿色建筑性能保险、BIM技术应用，服务百姓美好生活，助推绿色建筑行业发展。(下转2版)

## 北京城市副中心生机勃勃

本报记者 曲经纬

数字赋能、信息共享拓宽了不动产登记中心上线了国有建设用地使用权首次登记“全程网办”服务，企业当日办理当日即可拿证。记者了解到，随着首次登记业务实现“全程网办”，北京市常见登记业务的“全程网办”从16项增加至17项，城市副中心线上网办业务量首次超过线下业务总量。

9月1日，在通州区不动产登记大厅后台业务办公室里，工作人员与企业的沟通电话此起彼伏。当天，房地产开发企业北京通投兴苑置业有限公司全程线上办理首次登记业务。“这件业务办成，城市副中心不动产首次登记‘全程网办’业务就有参考路径了。”通州区不动产登记中心登记三科负责人刘超说。

“您得新建两个条目，商业项目写2023年7月12日止，办公和公服项目写2023年7月12日止，起始时间都是2023年7月13日，你们签合同的日期。”“类型也不对，要选企业。”比对着对方上传的材料，办事人员细致耐心逐条审核，指导企业完成首次登记各项信息的录入。不一会儿，一张不动产权证书电子证照便出现在系统中。这标志着城市副中心不动产登记“全程网办”业务迈入新阶段。

完成这次首次登记“全程网办”业务的是北京城市副中心0403街区FZX-0403-0416、FZX-0403-0148多功能用地，于今年7月以53100万元成交，权利人为北京通投兴苑置业有限公司。项目东至西关二巷，南至玉带河西街，西至北苑南路，北至西关大街，与通州万达广场仅一路之隔。项目总建筑面积52599.116平方米，被通州北苑中路分为两个地块，用地性质为F3其他类多功能用地，具有办公、公服、商业等功能，未来新建公交首末站、家园中心、物流配送中心和养老设施等，合同显示计划于2024年7月动工。

区不动产登记中心在与用地企业沟通后，确认该企业符合首次登记“全程网办”登记条件，于是调动多科室协同，搭建系统路径，指导企业提前开展地籍调查，编制不动产单元号。主动与测绘院沟通对接，关联该笔业务下的各种籍贯信息，全流程指导用地企业进行网上登记业务填报。用地企业通过“北京市不动产登记领域网上办事平台”认证登录，选定该笔业务后，导入宗地信息、权利人信息等，自行下载并签署相关文件，最终网上提交登记申请，在线缴纳登记费用。登记部门于当日完成了审核登簿，并核发不动产权证书。

“以往办理该项业务，企业必须来到不动产登记大厅填写材料，并提交原件、复印件等，待权籍调查完毕后，企业还要再来现场申请首次登记，现在不用来回跑了。”刘超说，首次登记“全程网办”的实现，将原来的5个工作日缩短至1个工作日，大大节约了开发企业办理登记事项的期间成本和经营成本。

为进一步优化营商环境，北京市规划和自然资源委持续深化各项改革措施，拓展“互联网+不动产登记”应用范围，在实现“交地即交证”改革后，又上线了国有建设用地使用权首次登记“全程网办”服务。此次城市副中心项目则打通了商业办公类出让用地项目的通路。

目前，北京已实现了17项常见不动产登记业务的“全程网办”，通州区不动产登记中心全部落地实现，其中还包含多个全市首例。通州区不动产登记中心副主任赵天野说，为进一步提升企业群众办事效率，提高不动产登记“网办率”，中心持续探索打通网办路径，今年前8个月“网办率”达52.13%，线上网办业务量自中心成立以来首次超过线下业务办理总量。其中存量房买卖转移登记网上办理量在同类业务总量中占比70.1%；抵押登记网上办理量占同类业务总量比例80.02%；预告登记网上办理量占同类业务总量达到98.9%。下一步，城市副中心将探索研究住宅类出让用地项目的“全程网办”。

## 通州不动产中心「全程网办」高效高速

线上网办业务量首次超过线下业务总量

## 副刊·文化

