

以“新”破题 向“实”落笔

——2026世界智能产业博览会观察

■本报记者 韩昱

5月28日至5月31日,以“智行天下 能动未来”为主题的2026世界智能产业博览会(以下简称“智博会”)在国家会展中心(天津)举办。本届智博会展览总面积达13万平方米,规模创历届之最,吸引740余家企业与机构参展。

智博会紧扣“人工智能+”主线,全方位呈现了从技术突破到场景深度落地的智能产业全景图,其中的核心亮点——“新”与“实”尤其值得注意。《证券日报》记者在现场了解到,本届智博会以新技术、新产品、新场景破题,同时以场景落地、成果转化、产业合作落笔。这场博览会不仅是技术展示的“秀场”,更是检验智能科技能否真正“用起来”的试金石。

“新”在突破: 创新引擎全速发动

走进展馆,新技术、新产品、新场景让人目不暇接。首先映入眼帘的是“海陆空”机器人天团,包括伽利略四足机器人和轮足复合机器人、云圣智能无人机、深之蓝深海装备等。这些机器人体现出的“新”,并非锦上添花的概念翻新,而是从0到1、直击行业痛点的技术突破。

“公司发展历程中,最大的难题是四足机器人从0到1的突破。起步阶段,核心零部件、仿生步态算法、防爆与高防护技术均被国外垄断,样机反复测试失败,同时面临专业人才稀缺、研发投入大、落地验证难等多重压力。”伽利略(天津)技术有限公司企划管理部主管唐子琪告诉《证券日报》记者,面对挑战,核心研发团队扎根实验室与野外测试现场,联合高校开展产学研合作,坚持全链条自主研发,最终突破“卡脖子”技术,实现了从样机研制到稳定量产、从实验室走向行业大规模应用的跨越。

此次参展的伽利略智能仿生四足机器人E1系列,自研高扭矩高密度仿生一体化关节,自研全域仿生动态平衡算法等,实现外观结构、一体化关节模组、底层运动算法、整机系统全链条100%自主可控。

除了新技术的突破,新场景也亮点纷呈。在人工智能核心技术馆,浪潮数字带来了浪潮海岳HCM(人力资本管理)薪酬监管模型(以下简称“浪潮海岳模型”)。作为将国资监管政策逻辑与AI能力深度融合、面向央企场景的智能薪酬合规引擎,浪潮海岳模型把AI大模型能力压缩到具体的薪酬合规场景中,实现规则驱动的智能决策。一位参展的技术人员感叹:“以前我们说AI能写诗,现在说AI能管账、能堵漏洞,这是技术从‘有趣’到‘有用’的质变。”

“央企薪酬监管的痛点不在制度缺失,而在制度落地。规则写在文件里,执行仍依赖人工,难免存在盲区、延迟与弹性。我们要做的,就是让AI替企业把



图①巨型超仿真人形机器人
图②泳池清洁机器人
图④伽利略机器人

图③现场机器人表演

图⑤2026世界智能产业博览会现场

韩昱/摄

望圆科技供图
伽利略(天津)技术有限公司供图

规则“跑”起来。”浪潮海岳岳技术(深圳)有限公司首席咨询专家蔡燕在接受《证券日报》记者采访时表示,薪酬监管模型内置50余条监管规则,均基于大量央企项目实践打磨出来的规则体系,企业上线无需从零搭建规则库,开箱即用。同时,模型还兼具决策精度与监管纵深,并非泛泛“理解”企业需求,而是精确执行企业薪酬监管的每一条规则。

新产品也在抢占新赛道。“与传统机器人不同,我们全自主智能化的泳池清洁机器人,在全球首创水下3D建图技术,可全面构建泳池三维地图,实现自主高效导航,确保清洁不留死角;同时搭载水下AI视觉与轨迹追踪,能智能检测并快速清理脏污,实时掌握清洁进度。”天津望圆智能科技股份有限公司(以下简称“望圆科技”)产品经理吴文秀对《证券日报》记者介绍,“公司自研的泳池清洁机器人目前已畅销欧美市场。”

随着全球泳池保有量的稳步提升和消费升级趋势的深化,泳池清洁机器人行业正迎来高速发展期。据灼识咨询(CIC)最新数据,全球泳池清洁机器人市场规模预计到2030年达到45.68亿美元。作为国家级高新技术企业,望圆科技专注于泳池清洁机器人的研发、设计、生产与销售。按2024年自制产品出货量及相应GMV(商品交易总额)统计,望圆科技位居全球前三、中国第一,同时也是无绳泳池清洁机器人的开创者及全球最大供应商。

从打造“新技术”的四足机器人,到赋能“新场景”的薪酬监管模型,再到风靡海外的“新产品”泳池清洁机器人,一个又一个的“新”,勾勒出我国人工智

能产业蓬勃向上的创新图景。

“实”在应用: 科技走进真实场景

所有的“新”,都指向同一个方向——落地生根、创造价值。无论是在人工智能核心技术馆,还是具身智能馆,记者的直观感受是:智能科技不再是玻璃柜中的概念模型,而是一套套可感知、可互动、可复用的真实解决方案。从机器人到低空飞行器,从大模型到行业软件,“场景落地”已成为衡量技术价值的核心标尺。

例如,前述“海陆空”机器人天团中,包括刚刚斩获2026机器人勇士挑战赛“双冠+双奖”的伽利略全栈自研四足机器人和轮足复合机器人、云圣“空中网格员”智能无人机,以及冲击万米深海的深之蓝机器人装备。这些产品已应用于巡检、救援、制造、养老等真实场景。

“伽利略E1系列全栈自研智能仿生机器人已全面落地多个场景,实现规模化商用部署,覆盖交通基建、能源电力、水利水务、应急安防、石油化工、武警安防等领域,全面替代高危、高强度、人工难以作业的巡检与运维工作。”唐子琪介绍。

如果说机器人更多被应用于高危、高强度的工作场景,那么,浪潮海岳模型则是办公室人群更熟悉的落地案例。蔡燕向记者介绍了浪潮海岳模型在一家综合型央企集团的落地情况:该集团组织层级多、业务条线广,是穿透式监管落地难度最大的客户。此前,该集团工资总额测算依赖线下流程和人工汇总,决策周期被拖慢;部署浪潮海岳模型后,工资总额测算周期从数月压

缩至十天级,同时公司治理从“事后审计”升级为“事中监测、常态化在线”,管控能力迈上新台阶。

“当前,合规不是负担,而是数据资产积累的起点,也是企业治理能力升级的契机。”蔡燕表示,此次浪潮海岳模型参展,正是向行业展示:央企人力资源AI化已非概念,而是可部署、可校验、可闭环运转的产品能力。

除办公场景外,诸多与日常生活息息相关的场景也迎来智能变革。贝壳MR(混合现实)将混合现实技术落地购房、装修等场景,产品依托自研3DCG渲染管线与高保真空间呈现能力,用户佩戴MR头显后,即可进入由数字技术还原的三维居住空间,感受房屋的尺寸、采光、动线及装修风格,从传统的“看图片、听讲解”升级为“走进、亲身感受”。

“目前,贝壳MR已在全国多个售楼处和家装门店落地应用,成为‘好房子、好服务’的可视化新路径。”贝壳相关负责人表示,贝壳MR重点落地三类场景:一是整装无限货架,将高质量样板间数字化复用,帮助用户在有限空间内浏览多种装修方案;二是全真交互售楼处,让购房、异地房源不再依赖沙盘和效果图,用户可提前“走进”未来户型;三是未来居住模拟器,通过生活场景模拟辅助设计师与客户高效沟通。贝壳MR能有效解决房屋决策中长期存在的“空间想象困难”问题,让购房和装修从信息浏览走向沉浸式体验。

当创新不再停留于展会,而是走进工厂、办公室与家庭,智能时代已然到来。本届智博会用一个个鲜活案例证明,我国人工智能产业以“新”破题、向“实”落笔,正加速融入千行百业,一个由智能驱动的未来,正从愿景变为现实。

鄂尔多斯“零碳绿谷”炼成记

(上接A1版)

在远景动力鄂尔多斯工厂内,记者看到,锂电池电芯生产线高效运转,机械臂精准完成注液、封装、检测等工序。每块电池均满足碳足迹溯源,实现从原材料采购、生产加工到成品出厂全环节碳排放的精准记录。

“在技术支撑上,我们打造物理人工智能主导下的能源大模型,以‘远景天机’与‘远景天枢’两大模型为核心,实现能源系统的主动优化。”远景科技集团高级副总裁黄志勇对《证券日报》记者表示,“天机”气象大模型可完成高精度超短期气象预测;“天枢”能源大模型聚焦负荷预测与电力交易优化,二者深度耦合,推动能源系统从被动响应转向主动优化。

标准建设与技术创新协同推进,逐步转化为可量化的发展成果。据徐建刚介绍,园区以绿电直供与节能技改双轮驱动,配套40.82万千瓦绿电项目,年发绿电量达9亿度,目前企业绿电使用率已接近70%。

引链主破局

长期以来,资源型地区发展高端制造业往往面临头部企业难引、配套产业薄弱、上下游协同不足等问题。对于鄂尔多斯而言,仅靠资源输出已难以支撑产业升级,关键是将丰富的风光资源转化为产业优势,培育新的经济增长极。

园区选择以链主企业破局,通过“引进龙头、集聚配套、完善产业链”,围绕新能源关键环节持续补链、延链、强链,逐步构建现代新能源产业生态。

作为园区光伏产业链链主企业,隆基绿能科技股份有限公司(以下简称“隆基绿能”)鄂尔多斯光伏全产业链项目涵盖硅棒、切片、电池、组件等全环节,总投资超350亿元。

“选择入驻园区,一是当时光伏行业迎来爆发期,企业亟须扩产;二是内蒙古生产要素优势明显,政府支持力度大。”隆基绿能公共事务部经理强飞对《证券日报》记者表示,“依托园区平台,我们聚焦光伏全环节,在降低成本的同时,通过技术研发提升产品竞争力,破解行业同质化竞争等问题。”

链主企业落地后,吸引上下游企业迅速集聚,光伏产业链逐步完善。与此同时,大规模绿电供给为储能和动力电池产业发展创造了条件,园区开始向新能源产业链中游延伸。

在储能和动力电池领域,宁德时代新能源科技股份有限公司、远景科技集团相关项目持续扩产,宁夏宝丰能源集团股份有限公司50GWh锂离子电池项目加快推进。储能系统不仅提高了绿电消纳能力,也为新能源汽车和氢能产业发展提供能源保障。

此外,园区还向终端应用环节延伸产业链,加快布局氢能等新能源汽车产业。鄂尔多斯市国鸿氢能科技有限公司、内蒙古国鸿氢能科技有限公司等企业陆续落地,通过绿电制氢并应用于氢能重卡运输,形成从生产端到消费端的闭环体系,实现光伏、储能、动力电池与氢能运输的协同发展。

在完善“发电—储能—应用”全产业链的同时,园区还积极开发光伏光热等多元低碳能源,进一步增强能源体系稳定性。

走进内蒙古百川光热科技有限公司(以下简称“百川光热”)厂区,槽式光热镜场整齐排列,上万面高反光曲面镜精准追踪太阳,实现光热发电,与风光发电形成有效互补。

“我们依托光热技术拓展零碳蒸汽、绿色供热等低碳业务,生产全程最大化使用绿电。”百川光热常务副总经理梁新向对《证券日报》记者表示,“我公司正规划建设光热、风电、生物质多能互补项目,打造绿电绿热联供体系。未来我们将依托当地产业规划,延伸光热产业链,提升装备集成度,持续提升降本增效。”

通过产业链深度整合,园区助力入园企业实现资源共享与协同优化。“对制造企业来说,单独谈低碳是有成本压力的。但如果上下游都在园区内,绿电、运输、污水处理、供应链协同都能一起解决,综合成本就会下降。”徐建

刚表示。

如今,园区“风光氢储车”产业生态已初步成型,光伏提供绿电,绿电支撑电池制造,电池配套储能重卡,重卡服务园区物流。多条新能源产业链深度融合,形成高效、低成本、低碳的绿色产业生态。

2025年,园区新能源产业完成产值236.9亿元,同比增长18%。业内人士认为,园区产业集聚,不仅能缩短供应链,降低成本,也实现了全产业链协同减排,推动产业集群由物理集聚迈向生态共生。

迈过四道坎

随着产业规模持续扩张,绿电需求快速增长,园区发展重心也由“有没有”转向“好不好”“强不强”。

多位受访人士表示,当前园区进一步发展仍需跨越绿电保障、资金投入、政策机制和技术支撑四道坎。

首要挑战来自绿电保障能力。随着产业项目加速落地,2028年园区总用电量预计达到100亿度。按照绿电占比90%的目标测算,未来绿电需求将持续增长,而现有装机规模和绿电直供指标仍存在缺口,如何实现绿电稳定供给与高效消纳,成为园区下一阶段发展的核心命题。

其次是巨大的资金投入需求。新型电力系统建设、基础设施完善,以及企业节能技改和全链条降碳工程,都需要长期、持续的大规模资金支持。随着园区建设由增量扩张转向提质增效,资金保障的重要性愈发凸显。

此外,政策机制仍有进一步完善的空间。传统“一对一”绿电直供模式成本高、风险大,难以适配园区多主体用电需求。当前国家层面正探索“一对多”“一对多”等多种绿电直连模式,但绿电返送、电价机制等关键环节仍需突破,政策创新空间依然广阔。

最后,技术支撑同样不可或缺。在碳足迹核算、节能技改、资源循环利用等领域,园区仍需要更具针对性的专业技术指导与精准赋能,以持续提升绿色低碳发展水平。

针对上述四道坎,园区正加快构建新型电力系统、能碳管理平台、标准化体系认证体系,不断增强发展韧性和竞争优势。

“希望在绿电直供模式优化、返送比例提升、电价优惠倾斜等方面实现突破,为园区创新发展提供支撑。”徐建刚表示,园区同步强化科技创新赋能、完善人才服务体系、破解融资难题、严控“两高”项目,持续优化产业生态。

面对发展中的挑战,园区在补齐短板的同时,也持续提升资源循环利用水平。例如,园区建设初期便同步布局工业污水处理及水资源再生利用项目。《证券日报》记者在该项目控制中心看到,巨型全景大屏实时显示各项水质监测指标,高浓度废水经多重工序净化为达标再生水,同时分离提取出两类工业盐副产品。

“当前高峰期日实际处理水量已达5.5万吨。”负责项目运营的圣圆水务集团彭源供水公司董事牛彦鹏对《证券日报》记者表示,企业生产废水经厂内预处理后统一汇入处置,处理后的再生水通过专用管网回用于生产、绿化,回用率超96%,基本实现零外排。

多位业内人士认为,随着相关瓶颈逐步突破,零碳园区建设也将进入新的发展阶段。

王建军表示,未来零碳园区将呈现分布式(离网)与集中式(并网)协同发展的格局,根据不同产业特点和应用场景实现灵活适配。对于鄂尔多斯这样的资源型城市而言,绿色转型并非简单替代传统产业,而是在发挥资源禀赋优势基础上重构产业体系,实现传统能源与新能源协同发展。

从标准探索到产业集聚,再到破解发展过程中的现实挑战,鄂尔多斯零碳产业园正不断将资源优势转化为绿色发展优势,加快构建绿电、储能、氢能等多元协同的产业生态。随着零碳实践持续深化,这座因煤而兴的资源型城市,正探索出一条具有示范意义的绿色低碳转型路径,为资源型地区绿色发展提供新的实践样本。

明确重点工作 城市更新五年“施工图”绘就

■本报记者 张芃逸

5月28日,国务院发布《城市更新“十五五”规划》(以下简称《规划》),明确了2030年,城市更新行动取得重要进展,城市开发建设方式转型初见成效,安全发展基础更加牢固,服务效能不断提升,人居环境明显改善,新旧动能加快转换,文化遗产有效保护,风貌特色更加彰显,治理水平大幅提高,城市成为人民群众高品质生活的空间。

受访专家认为,《规划》为高质量推进下一阶段城市更新工作指明了方向。“十五五”时期,城市更新成为城市建设的重要抓手,相关体制机制和政策法规将进一步健全。

部署多方面任务

当前,我国城镇化正从快速增长期转向稳定发展期,城市发展也从大规模增量扩张阶段转向以存量提质增效为主的阶段,推进城市更新成为城市工作的重要抓手。

《规划》提出,要“建立可持续的城市更新体制机制和政策法规,高质量推进城市更新,为建设现代化人民城市提供坚实基础”。

广东省住房政策研究中心首席研究员李宇嘉对《证券日报》记者表示,随着

城市发展进入存量时代,城市更新已成为新时期城市增长的新动力。《规划》明确了未来5年城市更新的重点工作,意味着以城市更新为抓手、推动城市内涵式增长的动力转型全面启动。城市更新将以高质量、可持续的方式推进,通过更新更好地盘活存量空间,补足配套短板,实现人居环境明显改善、经济业态更加丰富、文化遗产有效保护,风貌特色更加彰显,让城市成为人民群众高品质生活的空间,最终推动城市开发建设方式转变。

具体来看,《规划》部署了六方面重点任务,包括培育壮大城市发展新动能、营造高品质城市生活空间、推动城市绿色发展低碳转型、增强城市安全韧性、促进城市文化繁荣发展、提升城市治理水平。

《规划》还对“十五五”时期城市更新主要指标进行了量化,例如城镇老旧小区改造数量达50万套/间,新开工改造城镇老旧小区11.5万个,老旧街区厂区改造提升1500个,城中村改造4000个,新建及改扩建体育场地面积12.8万公顷等。

住房和城乡建设部数据显示,“十四五”期间,我国累计改造老旧小区24万个,加装电梯12.9万部,增设停车位340多万个,养老托育等社区服务设施6.4万个;建设改造城市供水、燃气、供热等地下管网100万公里。

中指研究院研究总监吴建钦表示,《规划》从全国层面针对居住空间、产业空间、公共空间的更新改造提出了量化发展目标。其中,产业空间、公共空间的更新规模较“十四五”时期有所上升,这表明未来的城市更新将更加综合、系统。

建立支持体系

在建立城市更新政策体系方面,《规划》提出健全城市更新实施机制,构建可持续的城市建设运营投融资体系,更大力度支持盘活存量土地,建立房屋全生命周期安全管理制度,构建多主体协同参与机制,健全法律法规标准体系,强化科技人才支撑作用等七方面政策举措。

“在建立城市更新政策体系方面,《规划》更好地回应市场关注点,提出了多项创新性举措。”吴建钦表示,其中在“更大力度支持盘活存量土地”方面,《规划》在土地使用权续期及地价计收规则、优化不动产登记服务等多个方面进行了明确,政策方向更加适应市场需要。

在构建可持续的城市建设运营投融资体系方面,《规划》明确,“通过中央预算内投资等对符合条件的项目给予支持。中央财政支持实施城市更新行动。允许通过地方政府专项债券支持符合条件的城市更新项目建设,支持用作项目资本金”“发挥各类金融机构作用,引导

金融机构按照市场化、法治化原则,在业务范围内为城市更新项目提供金融服务,不得新增地方政府隐性债务。对风险可控、商业可持续、符合条件的项目,允许采用综合开发、银团贷款、项目投资等市场化模式给予支持”。

对于社会资本,《规划》提出,推动符合条件的城市更新项目发行基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)、资产证券化产品等。支持符合条件的城市更新企业发行公司债券、中期票据等。

李宇嘉认为,未来城市更新的资金来源可分为三大类:一是中央预算内投资、超长期特别国债、地方政府专项债券等财政支持;二是创新金融支持工具,包括在城市更新领域设立专项贷款、地方设立城市更新基金等;三是社会资本,如发行REITs等。

上海易居房地产研究院副院长严跃进在接受《证券日报》记者采访时表示,“钱从哪里来”是城市更新的关键问题。《规划》明确了财政、金融和社会资本三大资金来源。在社会资本方面,REITs目前已在商业办公、保障性租赁住房等领域发挥了良好的盘活作用,此外,还有资产证券化产品、公司债券等更为灵活的工具。资金落实到位是加快推进城市更新的重要支撑,各地未来应积极用足用好这些政策,为城市更新提供有力支持。