

签下海外最大单笔订单

光谷机器人“自己判断”闯全球

长江日报记者陈洁 通讯员许青青 刘娜

近日,在汤逊湖畔的铁木牛智能机器人园区测试场上,无人牵引车反复启停、转弯、避障。

测试工程师易超君盯着屏幕上定位数据说,这条线路要跑上千遍,雨雪、坡道、室内外切换都要测。

不远处,总工程师王力正逐项核对一台即将发往日本的无人平板车。

从光谷出发,湖北铁木牛智能机器人有限公司(以下简称铁木牛)正把物理AI机器人推向全球。



铁木牛最新款无人牵引车。图片由AI辅助生成

武汉无人车将发往澳大利亚 海外市场新突破

物理AI让机器人自己判断 出了厂房也不『迷路』

10月中旬,铁木牛签下今年海外最大单笔订单——为澳大利亚一家包装制造企业交付2台无人平板车和3台无人叉车,并配套机器人调度与管理平台。这是铁木牛继出口美国、日本等国家后,海外市场的又一新突破。

“澳大利亚制造业人力成本高,搬运岗位招人难、留人难。”国际业务总监理查·张(Charlie Zhang)介绍,铁木牛方案针对性采用多源融合导航,无需铺设磁条或反射板,采集车跑一遍路线即可完成地图构建,部署周期压缩至一天以内,设备次日即可投入生产。

目前,技术团队正持续对接澳大利亚客户专属需求,落实细节,同步推进定制化生产。易超君称,产品定制完工后,还将在武汉开展多场景测试验证,并实时与海外同步协作,待全部指标核验达标,预计明年4月完成交付。

物理AI,代表人工智能从数字虚拟世界走向真实工业生产现场。它既不同于跳舞、打拳的娱乐机器人,也不同于助理类大语言模型AI引擎——核心在于机器人能对真实环境进行感知、理解并自主决策。

“传统物流机器人大多只能在室内平整地面作业,一旦出了厂房,遇到坡道、雨雪、光照变化,就容易‘迷路’。”王力说。

据介绍,铁木牛自研PNS定位导航系统,融合激光雷达、视觉相机、惯导、北斗等多源传感器,将定位误差控制在1.5厘米以内,实现室内外无缝穿梭,打通“仓库—产线—露天堆场”物流全链路。

正是凭借这种“感知—理解—决策—执行”的闭环,铁木牛的物流运输机器人真正实现了物理AI:具备厘米级定位导航,能精准识别工厂里的人员、车辆、设备、货物及环境,开展安全可靠的无人搬运,并通过机器人“云脑”指挥、调度编队,有条不紊地完成物流运输任务。

让AI从屏幕走进车间 时空智能

据介绍,企业核心技术依托李德仁院士的“时空智能学”。

“世界是物质的,物质是运动的,运动的物质必须依靠时间与空间一体化描述。”作为铁木牛的首席科学家,李德仁曾坦言,“时空智能”是推动人工智能从虚拟文本世界走向真实物理世界的必经之路,目标是完成人想做而做不好、人不想做的事情。

早在2018年,李德仁院士产学研团队在某汽车集团高精度地图合作项目中发现,移动测量技术与自动驾驶具备同源技术体系,遂将该技术迁移至自动驾驶领域,再延伸至机器人赛道,沉淀出融合定位导航、运动控制、机器学习等底层关键技术。

当前,李德仁院士产学研团队正推进“东方慧眼”智能卫星星座计划,为机器人世界模型构建与仿真训练提供海量数据底座。在李德仁看来,物理AI的核心是让AI拥有“感知—认知—决策—行动”的完整闭环,而“时空智能”正是这一闭环的底层支撑。

近年来,铁木牛持续拓展海外市场,已在美国、日本设立子公司。公司以无人牵引车、无人叉车、无人平板车及配套调度运维体系等产品,面向全球制造企业。现已获得CE、FCC等多项国际认证。

武汉新型工业化“十五五”规划发布

2030年建成具有国际竞争力的制造强市

长江日报记者贺亮 李佳 通讯员武经宣

一幅气势恢宏的城市工业版图,正在荆楚大地加速描画……近日,《武汉市新型工业化“十五五”规划》重磅发布,传统产业、新兴支柱产业、战略性新兴产业和未来产业四条路径清晰铺开。目标直指2030年,武汉将奋力建成全国重要的先进制造业基地、打造具有国际竞争力的制造强市。

读懂“555X” 一条由下而上的产业梯队

规划贯彻落实工业和信息化部“统筹推进传统产业改造升级、新兴产业培育壮大、未来产业前瞻布局,保持和发展好完整的产业体系”的总体部署,立足武汉“965”现代产业体系和“五谷”产业集群优势,深入实施先进制造业倍增战略,加快构建“555X”先进制造业体系。

这个略显“技术流”的表述,拆开看其实很直观——三个“5”,是三级产业梯队:优化提升五大传统产业,巩固提质五大新兴支柱产业、培育壮大五大战略性新兴产业;一个“X”,是留给未来的若干想象空间。

用更直白的话说:传统产业稳住底盘,新兴支柱产业挑起大梁,战略性新兴产业开疆拓土,未来产业埋下种子。到2030年,武汉基本建成以先进制造业为骨干的现代化产业体系,产业创新整体效能大幅提升,制造业智能化、绿色化、融合化水平明显提高,形成一批世界一流企业和先进制造业集群。

五大传统产业 老树发新芽,夯实工业基本盘

钢铁、石化、汽车制造和服务、消费品、绿色环保——这五个“老面孔”是武汉工业的家底。规划给出的答案不是“退”,而是“升”。

钢铁产业统筹推进高端跃升、智能赋能、绿色转型;石化产业稳步实施“降油增化、减油增特”,构建“油头—化身—新材料尾”产业链。这八个字说的是一滴油的旅程:

从燃料端转向化工端,从大宗原料走向高端新材料,把“炼油”的附加值一寸寸往上提。

汽车制造和服务产业重点发展新能源汽车、智能网联汽车,做强整车制造及核心零部件、完善汽车后市场服务体系,加快推动汽车产业向电动化、智能化、低碳化、全球化转型升级。消费品产业聚焦食品、智能家居、纺织服装及新型消费,以新需求引领新供给;绿色环保产业则瞄准高效节能、先进环保、资源循环利用和“双碳”服务。

五大新兴支柱产业 挑起大梁,锻造核心增长引擎

光电子信息、集成电路、高端装备、生物医药及医疗器械、软件,构成武汉的五大新兴支柱产业,也是增长的主引擎。光电子信息产业的目标是打造万亿级光电子信息产业集群,建设世界“存储之都”和世界存算一体产业化基地;高端装备产业重点发展航空航天、绿色智能船舶、工业母机等,建设“弹船星箭”“航天+”集聚区;生物医药及医疗器械产业发力生物药、现代中药、化学药;软件产业则聚焦基础软件、工业软件、行业应用软件。

五大战略性新兴产业 抢占新赛道,激活新质生产力

人工智能、新一代信息通信、智能机器人、新材料、先进半导体——这五个方向,是武汉为未来五年选定的“新赛道”。

人工智能产业重点发展具身智能、智能体、高质量数据集,建设国家人工智能创新应用先导区;新一代信息通信产业布局5G-A、万兆光网、工业互联网、算力网;智能机器人产业发力工业机器人、服务机器人,打造全国人形机器人创新示范城市;新材料产业聚焦电子信息、新能源、生物医用、重大装备关键配套材料;先进半导体产业重点发展化合物半导体、先进封装测试,打造化合物半导体“世界灯塔”。

“X”个未来产业 为明天留下伏笔

规划瞄准未来制造、未来信息、未来材料、未来健康、未来能源五个方向,聚焦未来显示、光电融合、6G、卫星互联网、量子科技、脑机接口、生物制造、绿色氢能、核聚变能等高潜能赛道,打造具有全国影响力和竞争力的未来产业发展高地。

这些赛道今天的产值或许不大,但它们决定的是多年后武汉在全国产业版图上的位置。

“五谷丰登” 产业落在空间上,才真正落地

围绕“555X”体系,武汉将构建“4745”区域产业空间布局,高水平建设世界光谷、世界车谷、中国网谷、中国星谷、中国药谷,做大“五谷丰登”产业集群。五个“谷”各守一域、各擅胜场,合起来才是武汉制造的整体气象。

与空间布局同步,规划部署实施创新驱动、强基优链、集群提升、数智赋能、主体育优、载体提质、绿色转型、两业融合、开放合作、生态优化十大重点任务,强化企业科技创新主体地位,推进制造业数字化智能化改造,梯度培育优质市场主体,提质高能级产业园区,推动工业绿色低碳转型,深化制造业与服务业融合,扩大制造业对内对外协同开放,完善产业发展政策与人才支撑体系。

从一个个龙头企业牵引带动一批上下游企业协同共进,从一条条产业链迭代升级为一批特色产业集群,从一座座特色园区蝶变成长为一片片活力奔涌的产业之“谷”。武汉这份沉甸甸的规划,将“制造强市”的宏伟愿景,转化为清晰可执行、可落地的时间表与路线图。

距2030年不足五载,答卷起笔,征程已启。

统筹:陈永权 制图:陈昌

长江

财经

周刊

10

长江日报

2026年10月26日 星期一
责编:殷雪君 美编:陈 昌
版式:朱 彬 责校:毛 欣

在场 财评

如果你现在站在武汉关山大道上,随便拉住路人问一问,他都有可能跟华中科技大学(以下简称华科大)有关系。光谷拥有72家上市公司,其中由华科大校友创办或控股的超过12家;关山大道沿线聚集了3500多家“华科系”初创企业,超过10万名华科大人在光谷做研发、办企业。

有人说,华科大在光谷的地位,就像斯坦福在硅谷。这个类比未必完全准确,却点出了其内在联系。

先看光谷从何而来。1998年,华科大教授黄德修赴中国台湾考察科技产业后,深感武汉东湖一带高校密集、科研基础扎实,与美国硅谷起步时的条件颇为相似,于是向武汉市写信,建议在这里建设“光谷”。2000年,杨叔子、周济等26位在院院士和专家联名建言,争取国家支持。2001年,武汉·中国光谷正式获批。

没有那封信,没有那26个签名,今天的光谷,或许就不会以这个名字被记住。

光谷获批之后,华科大的技术开始真正向产业“生长”。

今年5月,光谷企业长进光子上市,开盘当天涨幅超过1500%,市值一度突破600亿元。这家公司做的是特种光纤,被称为激光器的“心脏”。长进光子创始人李进延是华科大教授,2012年带领团队创业。公司8名核心技术人员中,7人来自华科大;37项发明专利里,有12项受让自华科大。

这就是华科大的能力:实验室里做出技术,光谷的企业把它变成产品,再变成资本市场的认可。

华工科技也是典型。它孵化自华中科技大学,2000年上市,被称为“中国激光第一股”。随着光模块等业务快速发展,华工科技市值快速增长,成为湖北首家千亿市值A股上市公司。

还有尹周平院士。他于2025年当选中国科学院院士,并任华中科技大学副校长。他在光谷先后孵化了国创科、华威科、芯力科等企业,布局从人形机器人到芯片封装等多个方向。

一所大学,能持续长出这么多企业,不是偶然,而是土壤对了。

光谷近三年转化的127项硬核技术中,超过七成来自华科大科研力量;在光谷2025年度科技成果转化专项奖励中,华科大以951.74万元位居高校院所榜首。换句话讲,光谷啃下的“硬骨头”,很大一部分是和华科大一起啃下来的。

2025年,华科大牵头成立光谷传感器产业创新联盟,联合45家产业链企业以及多所高校、科研院所,共同攻关智能传感器关键技术。随后,光谷又在华科大对面规划建设约4.2平方公里的“环华科大创新发展带”,目标到2028年孵化500家高成长企业,集聚10万名科创人才。

大学和城市,已经不只是邻居,更是并肩攻坚的战友。

回过头看,华科大给了光谷什么?一个名字,几十年的技术积累,超过10万的人才储备,还有面对“卡脖子”难题时一起扛的底气。

光谷又给了华科大什么?一片让技术生根发芽的土地,一个把论文变成产品的市场,一座让年轻人来了就不想走的城市。

一所大学,真的能养出一座城;而这座城,也在让这所大学走得更远。

这或许就是中国大学与城市之间,最好的关系。



扫码看视频

华科大这座『城』,光谷这座『校』

长江日报记者李琴