

# 寻找未来新蓝海 又一代战舰正在启航

湖北日报全媒体记者 刘天纵 肖丽琼 刘宇 左晨 彭一苇



世界大健康博览会联合医疗展区,CT机系列产品和智慧手术室,和飞利浦、GE等国际巨头同台比拼。(湖北日报全媒体记者 魏铤 摄)

未来产业,是引领科技进步、带动产业升级、培育新质生产力的战略选择。

《湖北省加快未来产业发展实施方案(2024~2026年)》提出,聚焦未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间、未来健康等六大方向,到2026年,湖北未来产业总体规模达到1000亿元。

万亿新蓝海,又一代新战舰启航!

## 人形机器人跑起来

你的新工友,身高1.8米、体重95公斤、能提40公斤重物……8月22日,在武汉格蓝若智能技术股份有限公司,湖北自主研发的首个站立人形机器人正在测试,其全套金属仿生关节,像极了高大威猛的“变形金刚”。

“身材高大是为了确保有高负载能力。”格蓝若公司工程师袁方介绍,该公司作为湖北人形机器人整机技术攻关的“链主”,今年7月与华中科技大学陈学东院士团队联合开展技术攻关。目前,该人形机器人已实现稳定行走,移动速度超过每小时5公里。今年9月,团队将继续迭代优化其行走功能,让机器人适应斜坡、楼梯、沙地等复杂地形。

人形机器人,集成人工智能、高端制造、新材料等先进技术于一身,有望成为继计算机、智能手机、新能源汽车后的颠覆性产品,将重塑全球产业发展格局。

人形机器人何时才能正式“上岗”?袁方表示,团队将通过机器视觉、机器学习、智能感知、AI大模型等技术手段,让人形机器人拥有一套完备的智慧神经网络,让机器人更像“人”、更懂人。力争未来2年内,人形机器人可进入变电站协助工人完成运维、巡查等工作;未来5至10年,让人形机器人在应急救援、养老陪护、家政服务、特种作业及装备制造等领域“就业”。

立足科创和产业优势,凝聚产学研各界力量,湖北正集中攻克人形机器人关键共性技术,加快打造人形机器人产业创新发展高地。

目前,湖北已部署开展人形机器人整机研发专项行动,分别由中国科学院院士刘胜、中国科学院院士丁汉和中国工程院院士陈学东领衔,聚焦“大脑、小脑、感知、躯干、四肢”等关键部件,开展人形机器人整机制造集中攻关。武汉已经取得人形机器人多模态柔性电子皮肤、机器人视觉、灵巧手等一系列重大原创性成果。

相关研究机构数据显示,2023年人形机器人产业进入爆发期,预计到2026年,中国人形机器人产业规模将突破200亿元,到2035年将增长到3000亿元左右。

## 在“未来工厂”感受硬核产品的柔性制造

决定制造业竞争力的关键,是背后的先进制造能力,先进的制造方式不仅可以提高生产制造效率,同时也是极限制造、精密制造能力的重要支撑。

最快3秒钟,一个车身部件冲压成型;每3分钟一辆新车驶下产线……在武汉岚图汽车5G全连接工厂,“未来制造”的模样被素描出来。

决定制造业竞争力的关键,是背后的先进制造能力,先进的制造方式不仅可以提高生产制造效率,同时也是极限制造、精密制造能力的重要支撑。

最快3秒钟,一个车身部件冲压成型;每3分钟一辆新车驶下产线……在武汉岚图汽车5G全连接工厂,“未来制造”的模样被素描出来。

是否要空气悬架等。安装的每一颗螺丝钉都能100%溯源。

未来制造涉及大量新技术的应用。比如,智能制造中,涉及AI、大数据、元宇宙、数字孪生等新技术的应用。

在路特斯全球智能工厂的总装车间,墙上的大屏上不同颜色、不同形状的图标正来回移动,这里显示的就是建造在虚拟世界的“数字工厂”。大量的数据融合在“孪生体”中,工程师们可在短时间内获取所需信息。需要改进的地方,可当在“孪生体”上进行实验和调整。在数字孪生技术加持下,产线满足“为一人造一车”定制化生产。

再比如,循环制造涉及工业脱碳、碳捕捉封存、再制造等技术。湖北的碳核算正在形成一条产业链。武汉易碳数字科技有限公司开发碳核算软件,在钢铁、有色、石化等领域得到应用;四方光电研发温室气体排放分析仪等碳排放检测设备,推动发动机排放检测设备全产业链国产化。“这些产品对传感器技术要求很高。武汉有科研和产业基础,有成本优势,大有可为。”武汉四方光电科技有限公司董事长熊友辉看好这片蓝海。

实现新技术,需要新设备。省经信厅相关负责人表示,在未来制造中,重点领域均会涉及到大量的区别于传统性能的新设备,这些设备的应用既能提高生产制造效率,同时,也带动了未来制造设备本身的发展。比如,作为“制器之器”的工业母机、工业机器人、协作机器人设备等;激光制造领域中,涉及大量激光器、激光制造设备等。“在这些领域我们有华工科技、华中数控等代表企业,也是下一个蓝海。”该人士认为。

## AI技术让“未来医院”不再遥远

随着AI技术在医疗领域的应用越来越广泛,未来健康的产业前景也是一片蓝海。

在2024中国品牌日中国光谷展区,武汉联影智融医疗科技有限公司将“未来手术室”搬上展台。

该手术室名为“uHOR魔方”,集成了AI、5G、AR等技术,主打“人不动,设备动”。手术时,病人全程只需躺在手术床上,工作人员在互动桌上“指挥”,滑轨CT等检测设备便会自动移动到手术床前为病人进行检查。各种原本需要在不同手术室、分期才能完成的重大手术,在一间手术室内即可完成术前诊断、术中治疗、术后评估。大大减少病人在术中的转运风险,提高手术的安全性和效率。

在AI算力加持下,武汉楚精灵医疗科技有限公司利用深度学习、哈希算法等技术,首创“消化内镜人工智能辅助诊断系统——内镜精灵”,即便细如发丝的病灶也能被敏锐捕捉,避免漏查、漏诊,成为内镜医生的“第三只眼”。

此前,全国30余位消化内镜高手与“内镜精灵”曾展开了一场“人机对决”。最终“内镜精灵”以84.67的最高分胜出,比内镜医师中的第一名高出8.75分。

AI还能提供蛋白质结构预测和分类,辅助新药研发。武汉伯生科技的“思得蛋白质结构预测平台”可实现虚拟药物筛选等应用,使医药研发效率提升10倍以上,费用从上万元降到几百元。

省经信厅介绍,按照六大未来产业发展方向,我省将发挥自身优势,加强生成式人工智能、元宇宙、脑机接口、量子信息、人形机器人、生物制造、未来显示、未来网络、新型储能等前瞻谋划部署,打造标志产品、壮大产业主体、优化支撑体系、丰富应用场景,形成未来产业和优势产业、新兴产业、传统产业协同联动的发展格局。

## 支持政策一览 未来产业发展 湖北加快



### 到2026年

- 组织100项原创性、颠覆性技术攻关
- 培育100个引领性、创新性产品
- 制定100项关键标准和规范
- 打造100个标志性应用场景
- 发展壮大100家科技领军企业和创新型龙头企业
- 建设10家未来产业科技园和未来产业先导区

### 到2035年

- 未来产业总体规模达到万亿级,推动湖北成为未来产业重要策源地和发展高地

——摘自《湖北省加快未来产业发展实施方案(2024—2026年)》

### 力争到2027年

- 全市未来产业营业收入规模突破千亿元
- 打造5个以上、力争10个以上100亿级未来产业集群
- 重点依托东湖高新区、武汉经开区争创国家未来产业先导区,组建武汉未来产业研究院
- 成立13个以上新型研发机构,突破30项以上关键未来技术,推动落地100个以上转化成果,申请500个以上专利合作条约(PCT)专利,制定50项以上国际标准、国家标准、行业标准
- 引育超万家未来产业企业、千家居规企业、百家“专精特新”企业、20家上市企业、10家以上独角兽企业
- 建设一批特色明显的未来产业集聚区,培育一批创新项目,每年推出应用场景100个以上

### 到2035年

- 力争未来产业营业收入规模达到万亿级
- 打造2到3个千亿级产业、若干个五百亿级产业,形成一批产值规模超100亿元、市值超1000亿元的头部企业

——摘自《武汉市促进未来产业创新发展实施方案》



光谷未来科技城,一架老鹰大载重智能无人机搭载运输载荷进行测试。(湖北日报全媒体记者 魏铤 摄)

(湖北日报全媒体记者 李朝霞 整理 万璇 制图)



湖北珞珈实验室展厅,参加夏令营的孩子们好奇地打量着各种型号的珞珈系列卫星。(湖北日报全媒体记者 魏铤 摄)

## 未来产业生态长啥样 给你“超级眼睛”重新认识世界

湖北日报全媒体记者 刘宇 肖丽琼 左晨 刘天纵 彭一苇

开车就像坐高铁,无须全程集中注意力,大部分时间汽车自动驾驶,驾驶员能办公,亦能休息追剧;甚至,上班不用开车,直接打“飞的”……

在不久的将来,一个个梦幻场景都有可能变成现实。想象力变生产力。眼下,湖北未来产业也展现了一批令人欣喜的新技术、新应用、新项目。

### 新技术聚力突破“东方慧眼”将发射252颗卫星

电影中的超人,用射线眼可以看见一切。想象一下,你有一双能够随意放大缩小、穿透云层,甚至看穿地表的“超级眼睛”。

今年2月3日,高分01卫星成功发射,这标志着由武汉大学李德仁院士领衔研制的“东方慧眼”顺利实现业务化运行。到2030年,“东方慧眼”计划将发射252颗卫星,组网成功后,将为我国军事与民用带来巨大价值。

再想象一下,你有一双能够快速对人体各种信息一览无遗的“超级眼睛”。20秒内完成单个床位的扫描成像,全身扫描仅需80秒,速度全球第一。而能实现这一速度的,正是华中科技大学谢庆国团队历时20年研发的全球首款临床全数字PET-CT。PET是精准医学的重要设备,主要用于肿瘤、心脑血管等病理诊断。

不仅更快,该产品还拥有更高的图像质量,能帮助医生更快、更准地诊断癌症等重大疾病,是名副其实的“癌症预警机”。

一双“超级眼睛”,就能给未来世界增添无数可能。如果还有“超级大脑”“超级芯片”“超级卫星”呢?

由新技术激荡的未来蓝海,湖北不会错过。近年来,湖北聚力攻关,加速关键技术突破,形成了电磁能、类脑科学、卫星导航定位等一批国际领先技术,产出了全球首款高分辨率雷达卫星、全球存储密度领先的三维闪存芯片等一批高端产品。

目前,湖北多项科技创新指标稳居中部第一、全国前列,2023年,武汉全球创新科技集群排名位列全球第十三位、全国第五位。

### 新场景多元应用 打“飞的”、用光纤栅栏成日常

层出不穷的新技术,正在深刻改变人们的生活,也在开拓更多的应用场景。

送外卖、喷洒农药,或者为景区进行夜场表演,这些无人机的应用场景,相信你已经司空见惯。

但在湖北电鹰科技公司,他们自研的无人机应用场景更多元。比如,将无人飞机用于电力运维巡检,生态环保林业巡查、航空测绘等。

“正在向无人机产业更高端挑战。”该公司负责人介绍,现在正在研发仿生飞行机器人系统,将应用于城市高楼幕墙清洗、外墙检测、高楼灭火、高空救援、森林灭火等作业。

光纤是智慧城市的毛细血管,它除了能作为传输数据和信号的宽带,还能当“栅栏”。在华中科技大学国家技术转移中心应用技术研究院,“光纤栅栏”新应用,有望成为智能安防的新利器。

当前,我国社区安防、试验场、边境线、高铁线等地安全防护需求持续增长,对于安全防护新技术的需求愈加迫切。“光纤栅栏”可构建一种“有形”的可感知的智能防护网,形成一个封闭的安全防护区,在大温差、大风天气也能正常工作。

交通出行、国土监测、太空探索,都离不开测绘遥感技术。如今,它也在赋能智慧城市、智能驾驶等数字化新场景、新应用。

眼下,武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室正在将测绘遥感与人工智能、大数据、云计算及5G通信等技术融合,研发高性能自动驾驶智能终端和厘米级高精度地图,实现智能网联汽车的车路云一体化协同,让智能驾驶更敏捷、更安全。

不久的将来,出门打个“飞的”、用光纤栅栏来守护家门将成日常。

### 新物种竞相涌现 未来汽车将成为个性化出行空间

新物种企业,是指以数据作为主要驱动要素,发展速度快、创新能力强,备受投资者青睐且数量稀少的新经济企业。

在湖北,一批“独角兽”“独角兽”“潜在独角兽”“瞪羚”等科创“新物种”企业竞相发展,为未来的万亿新蓝海带来无限可能。

车谷里的“新物种”——亿咖通(湖北)技术有限公司(以下简称“亿咖通科技”),一直聚焦车载芯片、智能座舱、智能驾驶等核心技术产品开展攻关。

2023年,亿咖通科技营业收入达46.7亿元,研发投入超10亿元。截至今年上半年,亿咖通科技的产品已搭载到吉利、银河、领克、smart、沃尔沃等26个汽车品牌,成功搭载到全球690万辆汽车上。

8月22日,在位于武汉经开区的亿咖通科技测试间,五颜六色的线缆一头连接着电脑,一头连接着A4纸张

大小的盒子,风冷系统飞转着。

“这些盒子是我们开发的智能座舱计算平台。”亿咖通科技武汉运营中心总经理闻豪介绍,拇指甲大小的裸芯片经过软件封装后,变成盒子大小,被装载到汽车智能驾驶控制屏的背后,为消费者提供不一样的智能驾驶体验。

在闻豪看来,随着软件定义汽车持续发展,未来汽车将以智能化为枢纽,真正成为个性化、高灵活性的出行空间。面向未来汽车集成计算趋势,亿咖通科技还研发了汽车大脑系列中央计算平台,该平台将智能座舱和智能驾驶融为一体,能进一步降低汽车的智能驾驶成本。

未来的科幻场景可能会提早实现:你的爱车绝不仅仅是出行工具,车辆的“大脑”将与你的工作、生活紧密相连,成为你的一座移动“房间”。

在这个场景中,又将涌现出多少科创“新物种”企业呢?