

武汉用创新书写转型答卷

转型这条路,从来不是坦途。但在过去4年的实践历程中,尤其是刚刚走过的上半年,我们清晰捕捉到这样几个关键词:集聚、落地、诞生、崛起。

面对全球产业链重构的挑战,武汉从未停下奋进脚步。从光电子到智能网联,从生物医药到智能制造,这座城市以创新为刃,劈开转型之路上的荆棘——

“集聚”筑根基。在光谷,一根空芯光纤串起全球25%的市场份额;在车谷,百余家智能网联汽车产业链核心企业争相涌入。产业生态的聚合裂变,让武汉在新赛道上阔步前行;

“落地”见真章。自动驾驶小巴穿梭大街小巷,L3级智驾系统“读懂”复杂路况,3000平

方公里智能网联测试区成为创新试验田。技术从实验室走向街头巷尾,正在重塑这座城市的肌理;

“诞生”闯新路。水稻中“种”出人血清白蛋白,人形机器人突破电子皮肤焊接难题。从生物医药到智能制造,武汉用一个个“全球首创”打破技术壁垒,让不可能成为可能;

“崛起”赢未来。百亿级产业基金激活创新动能,智能工厂拔地而起,万亿级产业集群加速成形。这座老工业基地正以智能制造为支点,撬动发展新格局。

转型的答案,就藏在这座城市每一次突破的勇气里。

集聚 筑根基

◎武汉光纤光缆产业市场占有率全国第一,湖北整体市场份额已占全球25%

◎总投资200亿元的长飞先进半导体武汉基地刚刚投产,年产碳化硅芯片可满足144万辆新能源汽车动力系统所需

◎长飞在海外布局8个工厂,业务覆盖100多个国家和地区,实现了海外收入超十倍增长



长飞研制的下一代新型光纤。

落地 见真章

◎全球首个L3级智能驾驶架构“天元智架”

◎集聚东风悦享、百度、小米、亿咖通、华砺智行、芯擎科技等智能网联汽车产业链企业百余家

◎智能网联汽车测试道路已覆盖13个区超3000平方公里面积,落地全球最大规模自动驾驶示范应用



武汉开放的智能网联汽车测试道路已覆盖13个区。

诞生 闯新路

◎光谷近400个新药在研,仅2024年就有4个一类新药冲刺上市流程,国家一类新药获批数量居全国前列

◎重组人白蛋白注射液(水稻),获得国家药品监督管理局批准上市,成为全球首款“稻米造血”一类创新药。

◎武汉睿健医药科技有限公司的帕金森新药NouvNeu001已实现中美临床“双报双批”,有望2028年上市



禾元生物生产场景。

崛起 赢未来

◎政府设立100亿元人形机器人及人工智能产业母基金

◎全市已集聚50余家人形机器人重点企业,涵盖核心零部件、整机制造、系统集成等关键领域

◎2025年上半年,武汉规上高技术制造业增加值保持两位数增长



光谷东智机器人在实验室称量溶液。 长江日报记者高勇 摄

追光逐新 进军半导体再造一个长飞

在不久前举行的巴塞罗那世界移动通信大会上,一根细如发丝的“空芯光纤”横空出世,成为全球光通信领域的“流量明星”。相比常规光纤,它的传输速度提升47%,传输时延降低31%,一举刷新行业认知。这根承载未来的光纤,正是诞生于武汉光谷,由长飞光纤光缆股份有限公司研发。

作为中国光通信行业首家中外合资企业,长飞自成立之初就立足武汉,在中国光谷扎下根基。2016年起,其光纤预制棒、光纤、光缆销量稳居全球第一。今年6月,长飞推出“AI-2030”战略,以空芯光纤等前沿技术为核心,加速构建AI时代的“光速底座”。而这根未来光纤,正是武汉转型提速的缩影。

长飞的创新并非偶然。面对难题,这家公司早在2000年便成立研发部,开启了“引进—消化—再创新”的转型路径。如今,长飞每年将营收的5%投入研发,主导起草国内外标准超300项,是行业内唯一三度获得国家科技进步奖二等奖的企业。在空芯、多芯等高性能光纤领域不断刷新世界纪录,成为全球AI算力网络的关键支撑。

如果说技术突破是“光”的锋芒,那么武汉光电子产业的高速集聚,是“光”的筋骨。在长飞“链主”作用带动下,武汉光纤光缆产业市场占有率全国第一,湖北整体市场份额已占全球25%。更令人振奋的是,长飞还不断向半导体材料、激光、器件等新领域延伸——总投资200亿元的长飞先进半导体武汉基地刚刚投产,年产碳化硅芯片可满足144万辆新能源汽车动力系统所需,正打造“再造一个长飞”的多元生态。

全球布局同样写下“中国智造”的速度与力度。从印尼、菲律宾到秘鲁、墨西哥,长飞在海外布局8个工厂,业务覆盖100多个国家和地区,实现了海外收入超十倍增长。一根光纤,从武汉出发,铺进了世界的每一个角落。

在武汉这座城市的转型图谱中,光电子无疑是最耀眼的一笔。从“光谷”起步,到“光速”奔跑,长飞不仅照亮了全球网络的未来,也照见了武汉在新能源赛道上的提速与腾跃。

“车—路—云”协同创新 武汉重塑未来智驾出行图景

近日,东风汽车牵头成立的汽车身具智能湖北省重点实验室完成认定,并成功研发全球首个L3级智能驾驶架构“天元智架”。该架构整合AI算法平台与自动驾驶大模型,依托海量真实驾驶数据赋能决策,标志着智能汽车正从“听话执行”向“主动理解”进化。

同样竞速智能化下半场的,还有更名为“莲花跑车”的路特斯。莲花中国营销副总裁乔心昱介绍,莲花跑车将在全国16座城市开通城市NOA(导航辅助驾驶)功能,成为全球唯一实现无图NOA上车的百万级运动豪华品牌。

今年3月,本田首款高端纯电SUV——东风本田S7满电上市,融入科大讯飞语音等智能交互技术,打破“合资车不智能”的固有认知;东风猛士也表示,下半年将推出与华为全栈深度合作打造的全新智电越野产品。

在武汉经开区,4条自动驾驶小巴接驳线路在军山新城“上新”,串起教育、民生、通勤、旅游四大出行场景。“自动驾驶小巴能精准识别周边障碍物,自主避让。”东风悦享副总经理曹恺说。

不仅如此,还有随处可见自动驾驶汽车的测试、运营,“春笋号”、物流车,涵盖共享出行、公交接驳、物流配送等多个应用场景。

“车”的变化触手可及,“路”也在发生变革。中信科智联解决方案产品线副总经理熊亚坤打了一个比方,“车路云一体化”就像是人体血液循环系统,路边设施都具备感知与传输能力。

以国家智能网联汽车(武汉)测试示范区为例,道路横杆旁的智能摄像头、毫米波雷达、激光雷达等感知与环境监测设备,都在完成“神经觉醒”,实时探测道路数据。这些信息被处理

后,或通过5G或直连通信,传给无人驾驶车。

作为湖北省发展智能网联汽车的主战场,武汉目前已集聚东风悦享、百度、小米、亿咖通、华砺智行、芯擎科技等智能网联汽车产业链企业百余家。根据最新数据,武汉市开放的智能网联汽车测试道路已覆盖13个区超3000平方公里面积,落地全球最大规模自动驾驶示范应用。

目前,武汉正对全市路口进行智能化改造,将在3000多个重点路口加装车联网路侧设备,并与信号灯100%直连通信,还要完成70个全息路口改造,未来可实现车联网设备与信号灯直连通信。

今年,武汉还提出打造全市统一的智能网联汽车平台。这一平台,将支持接入2万套城市基础设施,10万余台各类智能网联车辆,可为百万台社会车辆提供车路协同信息服务,实现跨平台多品类异构数据互通、跨级别自动驾驶车辆全天候实时监控及城市级数字孪生多维融合展示。

武汉,正以“车—路—云”协同创新的方案,重塑未来出行图景。

勇闯创新药“无人区” 武汉获批国家一类新药数量居前列

深耕20年,终于从水稻中成功提取人血清白蛋白。7月18日,武汉禾元生物科技股份有限公司(以下简称“禾元生物”)自主研发的重组人白蛋白注射液(水稻),获得国家药品监督管理局批准上市,成为全球首个“稻米造血”一类创新药。

人血清白蛋白被称为“黄金救命药”,在临床上被广泛应用于肝硬化腹水、烧伤烫伤、手术后体液补充、脑水肿、癌症和艾滋病放化疗等疾病治疗中。长期以来,它只能从血浆提取,产量有限,我国60%以上依赖进口。1981年以来,国内外科学家和国外知名药企努力尝试用生物技术来取代血浆提取,但一直没有突破。

2006年,从海外回国的杨代常教授创立禾元生物。他带领团队持续攻坚,用20年时间,

成功将人白蛋白基因植入水稻,使水稻在生长过程中合成人白蛋白,并通过提取、纯化等工艺制成注射液,攻克“稻米造血”这一世纪难题。

目前,禾元生物正在建设符合国际标准的智能化生产车间,建成后,可年产1200万瓶重组人白蛋白注射液。回顾这20年创新之路,杨代常说,虽然团队遇到了不少困难,但也迎来了创新药研发的黄金年代,从资金到审批,都得到了国家创新政策的“托举”。比如,公司的第一笔风险投资是光谷生物城帮忙牵线的;药品申请上市时,受益于国家对创新药优先审评审批政策,比常规审批快了近70个工作日获得通过。

在光谷生物城,一批批禾元生物这样的企业勇闯创新药“无人区”:武汉睿健医药科技有限公司的帕金森新药NouvNeu001已实现中美临床“双报双批”,有望2028年上市;武汉光谷人福生物医药有限公司研发的治疗用一类生物药重组质粒—肝细胞生长因子注射液注册上市许可申请获得受理,进入审评阶段;武汉纽福斯生物的全国首款眼科基因治疗药物正在进行三期临床试验……据统计,光谷近400个新药在研,仅2024年就有4个一类新药冲刺上市流程,国家一类新药获批数量居全国前列。

除了创新药,人工智能和高端医疗器械领域也持续发力:全球首创可视介入机器人、AI诊断系统“内镜精灵”、全数字PET/CT装备、高通量基因测序系统、磁控胶囊内镜等频频“出海”,输出“中国智造”和临床经验。

目前,武汉汇集大健康企业超4500家,产业规模突破5500亿元,一批世界级创新成果陆续诞生。未来,在黄金政策的加持下,武汉还将涌现更多颠覆性创新产品。

以智能制造“金钥匙” 撬动万亿级产业集群崛起

近日,在第三届中国国际供应链促进博览会上,湖北展区的20台整机器人形机器人成为焦点,其中多项“全球首发”技术来自武汉。这一

创新成果的背后,是武汉以智能制造为核心驱动力,推动传统制造业向高端化、智能化转型的深度布局。

在产业生态的全链条环节中,每个细分领域都蕴藏产业发展潜力。武汉工程大学博士后张聪团队的“精密曲面电子器件温控激光微纳装联设备”,为人形机器人穿上了“电子外衣”。该技术成功攻克了人形机器人电子皮肤焊接这一世界性难题。以往依赖人工操作,如今被新型智能激光焊枪所取代,实现了自动化精密焊接,效率提升了20倍以上。

张聪表示,这项技术不仅能应用于人形机器人,还可拓展至智能穿戴、医疗设备等领域。这一突破,不仅为人形机器人的发展扫清了障碍,更彰显了武汉在智能制造核心工艺上的深厚积累与领先实力。

近年来,武汉的智能制造转型并非孤点突破,而是系统性、全链条的推进。政府设立100亿元人形机器人及人工智能产业母基金,出台专项扶持政策,覆盖研发、产业化、市场应用等全链条环节。目前,全市已集聚50余家人形机器人重点企业,涵盖核心零部件、整机制造、系统集成等关键领域。

产业集聚效应正逐步显现。2025年上半年,武汉规上高技术制造业增加值保持两位数增长,智能制造对经济转型的带动作用日益增强。

在消费制造领域,智能化转型同样深入。2024年,小米首座智能家电工厂签约落户武汉,今年1月完成结构性封顶,预计今年年底可大规模投产。这种“智造+消费”的模式,正在重塑武汉制造业结构,推动传统产业向高端化迈进。

从人形机器人等前沿技术的突破,到家电等传统制造业的智能化改造,武汉正以智能制造为支点,撬动万亿级产业集群崛起。这座老工业基地,正在为中国制造业高质量发展探索新路径。

本版采写:长江日报记者汪甦 徐丹 王恺凝 刘晨玮 通讯员柳青 蒋秋雨 统筹:黄师师