

智能网联汽车“朋友圈”在一条马路上集聚

——江城春潮经济观察④

■长江日报记者徐丹

3月26日,在武汉经开区华中智谷园区,鉴智机器人工程师小王上班第一件事,就是走路到对面的岚图汽车研发中心“串门”。作为岚图智能驾驶核心供应商,两家企业门对门、窗对窗的距离,让技术团队实现了“零时差”协同开发。

这样“跨条马路搞配套”的场景,正是武汉汽车产业链重塑的缩影。一张覆盖300多家企业的产业链图谱,正在把全球汽车产业的“邻里关系”搬进武汉车间。

“过去选厂址看地价,现在选邻居看配套。”武汉经开区投促局新能源与智能网联汽车分局负责人说,如今,他到哪里都带着一幅产业地图,地图上企业位置、用地性质、生活配套、道路交通情况一目了然。

前不久,招商团队去江苏丹阳招商,正是通过这样一张产业地图成功吸引林泉汽车。

林泉汽车是国内汽车零部件头部企业,服务东风、小鹏、一汽等多家主流车企。就在拿来的这张产业地图上,林泉汽车负责人一眼相中了智能网联和电动汽车产业园,这里紧邻路特斯、小鹏,和东风也相隔不远。

很快,双方达成合作,林泉汽车投资5亿元在此建设汽车零部件智造基地。

物理距离近,创新距离更近,这样的故事还有不少。

莲花跑车,从武汉经开区莲花汽车全球智能工厂下线后,驶向全球市场。它的“身后”是武汉爱机新能源汽车有限公司,后者是全球汽车冲压技术头部企业日本爱机集团在武汉布局的第三家汽车零部件制造工厂,两家企业仅一墙之隔。

法雷奥武汉研发公司,离岚图汽车车程只有十几分钟,两家企业从岚图梦想家开始合作,研发人员经常随时去现场调试,因为“直接沟通效率更高”。这家扎根武汉做车灯的法资企业,三十年来三次扩容,近年又把全球最大研发中心落地武汉。法雷奥照明系统中中国区总裁张锋表示:“还会继续加大投资,扩大产能。”

而就在几年前,新能源车企还曾面临尴尬。

“一辆车30%的零部件需跨省采购,电机来自长三角、电池包从珠三角‘加急空运’,车机系统需北上协调。”某新能源车企采购总监回忆道。

“缺一个零部件,就组装不起一辆车。”武汉经开区马上组织调研专班,调研过程中发现,辖区内的整车企业采购时会面临发动机、变速箱、座椅等“大件”都有,但一些像控制器这样的小件”零部件缺失的问题。

很快,针对这些汽车产业链短板,市区联动整理出一个有



3月18日,莲花汽车全球智能工厂内一辆辆EMEYA繁花轿车驶下产线。

着300多家企业的产业链图谱,并在7大城市布局招商专班,拿着图谱一家家上门招商。

这一举措,被称作武汉经开区的“零部件产业发展”行动。也是在此之后,武汉经开区年均导入30余家产业链配套企业。不仅是硬件,还包括东软集团、科大讯飞等软件头部企业。

长江日报记者梳理看到,去年到现在,就招引了采埃孚基础制动、安波福高压连接器、奥特佳、嘉晨等汽车产业链项目53个。

就在本月,全球排名前三的汽车零部件供应商采埃孚LIFETEC首席运营官到访武汉经开区,洽谈深化合作;一天前,全球最大的独立发动机制造商康明斯在位于武汉经开区的东亚研发中心发布50个着眼零碳战略的行动项,覆盖研发、技术创新、生产运营减碳及社区合作等多个领域。

如今,武汉经开区汽车零整比由0.39:1提升到0.68:1,已

经形成半径50公里的“两小时供应链圈”。

关键零部件企业的引入,为车企的技术创新提供了新动能。路特斯集团CEO冯擎峰说:“目前,多家武汉汽车零部件企业不仅在投产之初就进入了路特斯的供应链,也进入了工厂间的‘创新链’,零部件企业跨领域的创新对路特斯全球智能工厂起到了良好的赋能作用。”

翻开岚图汽车的“朋友圈”,41%的供应链近地化率背后,一批核心技术和关键零部件卡点不断被突破。“岚图与超过300家企业建立了战略合作伙伴关系。”岚图汽车CEO卢放介绍。

来到武汉智能汽车软件园,东风大道两侧绵延13公里的汽车产业带上,看得见的是每天118秒下线一辆的岚图新车,看不见的还有工作间里、咖啡杯旁诞生的下一个行业标准。当产业链变成创新链,武汉正在重绘世界汽车产业的“邻里半径”。

支持手脚做各种精细、发力动作

“集成关节”让人形机器人人力气跳涨3倍



斯微特生产的人形机器人专用减速机。长江日报记者郝天娇 摄

长江日报讯(记者彭仲 郝天娇)舞台上,十几个人形机器人身穿大红袄,舞动红手帕,与舞蹈演员默契配合,动作精准流畅,步伐与鼓点完美契合,一时火爆全国。机器人精准的舞步依靠的是身上灵活精准的“关节”——减速机。长江日报记者近日获悉,国内众多研发人形机器人的头部企业,使用的机器人“关节”大都来自武汉“小巨人”企业湖北斯微特传动有限公司(以下简称斯微特)。

3月20日,记者在位于黄陂祁家湾街道的武汉精华减速机工业园里看到,斯微特已经承接了近十家国内头部人形机器人企业订单,3条产线正开足马力赶工,每天约300个人形机器人“集成关节”下线。

作为深耕减速机行业30多年的民企,斯微特(原武汉精华减速机制造有限公司)是我市首批获评国家级专精特新“小巨人”企业之一。2014年成功研发机器人用RV减速机,10多年深耕该细分赛道,先后制造出了全球最大和最小的RV减速机,已在国际核聚变反应堆“人造太阳”等重大项目中应用。

斯微特此前只制造和销售减速机,而减速机的运行则需要电机驱动。两年前,与斯微特合作多年的人形机器人龙头企业优必选提出,能否将人形机器人的“关节”——减速机与电机集成起来,实现机电和控制一体化“打包出售”。

“要将减速机与电机集成在一起,需要深入研究减速机

和电机如何完美结合,将精度很高的减速机性能完全发挥出来,不仅‘刚柔并济’,还要运转‘丝滑’。”客户的需求为斯微特延展产品链提供了新思路。斯微特董事长余运清立即组建了一支五人团队开始攻关,“这个团队过去两年就只做了这一件事”。通过与华中科技大学下属学院的合作,斯微特于去年10月正式推出“集成关节”,立即受到众多人形机器人头部企业的关注。

“一台人形机器人身上大约要用10个关节,去支持它们的双手、胳膊、腿脚做各种或精细或发力的动作。”余运清介绍,从减速机“裸机”变成“集成关节”,我们让机器人的力量提升了3倍多,关节体积则缩小了五分之一,让人形机器人耐冲击力更强,动作连贯性更好。

人形机器人产业今年发展加速,对微型减速机,尤其是RV精密减速机的需求正快速增加,斯微特研发的“集成关节”再次提前抢占了这一赛道。余运清告诉记者,“集成关节”几乎要占人形机器人成本的一半。斯微特正自行设计生产伺服电机、直驱电机等,争取在明年实现“集成关节”年产能20万台的目标。

寻访武汉AI新势力
武汉市中小企业发展促进中心主办



极景智能L4级无人驾驶冷藏车。

深圳一家新三板公司 将迁至武汉

专注于辅助驾驶和智慧显示屏

长江日报讯(记者郝天娇 通讯员黄宣)3月20日,位于黄陂区的武汉轨道交通产业创新基地宣布集中投产。长江日报记者在活动中得知,去年4月落户于此的武汉智显芯通科技有限公司(以下简称智显芯通)董事长纪向阳宣布,计划于上半年将旗下一家深圳新三板公司迁到武汉,作为集团业务总部,计划未来3—5年内向创业板、科创板或北交所转板,完成上市。

纪向阳是湖北黄石人,毕业于湖北工业大学,2006年1月,他在深圳创立深圳点创科技有限公司(以下简称点创科技),专注于人工智能领域,形成了“辅助驾驶”“AI智慧显示屏”两大业务板块。

“我是湖北人,亲戚朋友都在武汉,我对武汉也有着浓厚的家乡情结。”纪向阳告诉记者,近年来武汉轨道交通产业创新基地的成立,给予了公司一个落地湖北、建设湖北的契机。

他表示,武汉地理位置优越,对企业拓展业务、降低运输成本都有优势,“武汉公交、地铁都是我们的主要客户群体”。

去年4月,纪向阳在汉成立智显芯通,将点创科技的“AI智慧显示屏”业务交给新公司,同时,将智显芯通打造为点创科技的生产中心。新三板公司正式迁到武汉成为总部后,点创科技则作为全资子公司与研发中心留在深圳。

“我们业务主要聚焦于AI智慧显示屏和基于视觉的辅助驾驶,已成功研发出拥有自主知识产权的AI视觉芯片。”跟随纪向阳的脚步迈入公司,他向众人介绍从人工智能技术与视觉系统延伸出的一系列应用场景:轨道交通12号线上的站点显示屏、公交车站会“自动熄屏”“监测客流量”的智慧路牌、货车上会提醒司机不要打瞌睡的智能车载设备……“在这个领域,武汉发展前景广阔,也是我们要将新三板公司迁到武汉、作为集团业务总部的重要原因。”

据介绍,截至2024年12月,点创科技已经服务过全国400个地市,500多家公交公司、近15万辆运营车辆。当天的集中投产仪式上,武汉轨道交通产业创新基地超过28家企业宣布投产,总投资金额超80亿元。

武汉轨道交通产业创新基地已入驻企业138家,总投资369亿元,已投产企业45家,2024年基地工业年产值超300亿元。

长江新区制造企业三条生产线火力全开

长江日报讯(记者江文汉 通讯员颜海洲 李一丹 吴先丽)近日,位于长江新区的武汉人防工程专用设备有限责任公司接到了世界百强汽车零部件企业的订单。从6月起,他们每月将为其供应4万套新型轻量化汽车天窗系统零部件。

人防公司成立于1992年,是全国第一批拥有六大类人防设备生产资质的老牌制造企业,2017年9月加入武汉城建集团。

公司董事长张渺称,2023年,公司在阳逻建设基地,引进现代化智控生产线,实现了人防防护生产的自动化下料、焊接、涂装作业。去年以来,公司以高分子材料应用为切入口,积极对接光伏、新能源、汽车等新的产业赛道,加快推动光伏

金刚线工艺轮、锂电池盖、汽车护板等新项目立项落地。

3月24日上午,长江日报记者探访了人防公司的阳逻基地。在高分子车间里,各种机械臂和自动化装置都在忙碌着。三条生产线火力全开。

在汽车天窗遮阳帘的支撑芯研发区,记者看到纤维丝经过模具,变成了条状产品,再被整齐地切割成定长。技术总监赵凯说,这种新材料支撑芯更轻、更耐磨、更防腐,比传统材料轻30%,成本还低了5%。

在耐磨边条试验线,一个形状奇特的设备正在加工一种高耐磨性的复合材料。这种“耐磨之王”材料,被机器加工成

一张张膜,再被整齐地分割成一卷卷物料。赵凯介绍,耐磨边条用这种材料,比传统材料轻40%,成本降了一半。

新能源电池盖研发区,技术工人正在制作电池盖。只见工人将复合材料与树脂混合,放入模具,经过高温高压固化成型,一个黑色四方形的电池盖就做好了。赵凯告诉记者,这项工艺已经通过两家世界500强企业工艺评审。目前电池上盖项目试制样件已经交付。

采访中记者了解到,人防公司还涉足低空经济的上游产业链,研发生产无人机用的新型碳纤维机臂。该机臂比传统碳纤维机身轻10%左右,生产效率却是传统的10倍。

为基因突变疾病带来治愈希望

“基因快递员”发往全球500余家科研机构

长江日报讯 3月26日,位于武汉经开区的布林凯斯(武汉)生物技术有限公司(以下简称“布林凯斯”)实验室内,技术团队正在进行递送载体的精密制备。经过质粒转染、细胞培养、纯化检测等工序后,一批被称为“基因快递员”的递送载体即将发往全球各地的实验室。作为基因治疗的关键工具,这种递送载体具备远程运输功能,可精准突破大脑屏障,将治疗基因递达目标细胞,为基因突变导致的罕见疾病带来治愈希望。

布林凯斯由中国科学院深圳先进院研究员徐富强教授创立,是一家专注于脑科学神经示踪工具和细胞基因治疗递送载体的平台型企业。如今,公司已完成4000余种工具病毒和治疗用递送载体,服务全球500余家科研机构,支撑三款基因药物进入临床试验。布林凯斯联合创始人冯巍巍透露,近四年公司营收年均增长35%,今年海外订单预计增长

三至五倍。

在神经科学领域,如何将治疗基因精准递送至特定的神经网络或细胞,一直是让科学家头疼的难题。布林凯斯研发负责人林博士介绍,传统研究方法存在脑区选择性和逆行递送效率低等缺陷,不仅耗时耗力,而且成本高昂。

2021年,布林凯斯研发团队迎难而上,启动新一轮递送载体研究。“每天睁眼就是做实验、分析数据,从近百种候选病毒中不断筛选、测试,无数次推倒重来。”林博士说,历经两年,在一遍遍排列组合后,团队筛选出“AAV11型”递送载体。

在显微镜下,这款名为“AAV11型”的递送载体如同“快递员”,携带荧光蛋白在复杂神经网络中标记出清晰的连接路径,并能够精准抵达病变区域,既能知道哪个神经网络出问题导致疾病发生,也能让基因药物“指哪打哪”。2023年,该产品顺利推向市场。

也是在这一年,匈牙利国家实验室的Gabor Nyiri教授陷入研究困境:他试图标记小鼠脑部特定神经元及其上游连接的网络,但现有载体无法抵达想要标记的上游脑区。偶然读到徐富强教授团队、林章博士发表的一篇AAV11的文献报道后,他抱着试一试的心态发来邮件。不久后,“AAV11型”产品跨越大洋抵达布达佩斯。

“实验结果远超预期!”匈牙利教授团队发现,“AAV11型”不仅能精准标记目标区域,还能覆盖传统载体无法到达的脑区。这项成果最终登上国际顶级学术期刊,论文中特别致谢布林凯斯的技术支持。

“目前,我们正计划在汉搭建AI驱动基因治疗平台,实现脑科学和细胞基因治疗底层技术突破,让更多脑疾病患者看到治愈曙光。”冯巍巍信心满满。

(王双双 马浪艰 蒋秋雨)