

广东多家企业布局人形机器人 深耕细分领域崭露头角

在广东新春第一会上,“人形机器人”成为热议的关键词。作为中国制造大省,广东拥有较为完整的机器人产业链,并发展出以广深佛莞为龙头带动的机器人产业集群。

日前,记者走访广州、东莞两地发现,多家广东企业深耕人形机器人细分领域,靠产品创新获得大量订单。

广州里工实业有限公司(简称“里工实业”)是广州市重点人形机器人产业链企业,2022年在番禺建立了“里工智能工厂”先进制造园区。在该园区生产车间内,30余台工业机器人正在生产五金零部件,智能显示屏上可以实时看到机器人的生产状态。

“我们十年前开始研发智能机器人,用机器人生产机器人的应用比比皆是。”“里工实业”副总裁梅凤介绍,今年年初该公司与全国的客户签订了超过1000多个型号的“具身智能机器人订单”,目前公司两款人形机器人产品F1、D1正在开足马力生产中。

人形机器人是各项高精尖技术的聚合体,“里工实业”连续多年研发投入占营收30%左右。“2024年,公司享受研发费用加计扣除等税收优惠超100万元,不仅减轻了我们们的资金压力,而且鼓励我们加大研发投入,推动技术创新和产品升级,今年公司计划引



入研、博科学家人才10人以上。”梅凤说。

自2014年起,东莞开始大力发展机器人产业。截至目前,东莞松山湖XbotPark机器人基地孵化硬科技公司超80个,吸引一批又一批的创业青年在此扎根。

东莞市本末科技有限公司(简称“本末科技”)创始人兼CEO张笛2020年在松山湖建立专注机器人关节模组的研究基地。2024年,

“本末科技”累计交付直驱电机量达数百万台。

“我们整个研发总部和工厂都在松山湖,每年投入大量研发资金,占比超过50%。2021年至2023年度,公司享受研发费用加计扣除金额近5000万元。研发对科技型企业来说非常重要,实打实的税收政策红利能帮助我们减轻成本,节省下的资金让我们有更多资源

噪声振动研究专家陈锋,助力高速铁路安静运行

在繁忙的现代社会中,交通噪声已成为城市生活的一大困扰。为了缓解这一问题,无数科研人员和工程师致力于研究有效的噪声治理方案。其中,陈锋,这位毕业于西南交通大学环境工程专业、现任中铁二院生态环境工程研究院噪声振动研究所总工程师,以其卓越的专业能力和丰富的实践经验,在铁路噪声污染控制领域取得了显著成就,为提升中国城市交通噪声污染治理水平做出有益贡献。

陈锋自小便对科学抱有浓厚兴趣,这让他选择了环境工程专业作为自己的学术方向。西南交通大学作为中国轨道交通领域的重要学府,陈锋在此就读打下了坚实的专业理论基础。2007年硕士毕业后,陈锋凭借扎实的学术功底和丰富的实践经验,顺利加入中铁二院生态环境工程研究院,正式开启了他的职业生涯。

中铁二院成立于1952年,隶属于世界双500强企业——中国中铁股份有限公司,是国内特大型工程综合勘察设计企业。旗下生态环境工程研究院在国内环保行业具有领先的技术实力和行业地位,工程项目涉及国家大中型新建或技改项目,范围涉及铁路、公路、

地铁、轻轨、机场、冶金、机械、区域开发等行业。加入中铁二院环研院后,陈锋迅速成长为铁路、公路噪声污染控制研究团队的核心成员。他深知,经济高速发展、城市化进程的加快导致高速铁路和轻轨等市域、城际快速交通方式呈指数级增长,随之而来的交通噪声问题日益严峻,研发高效、经济的降噪技术迫在眉睫。于是,他带领团队深入一线,实地考察各种交通环境,收集数据,分析噪声产生机理及传播规律。经过不懈努力,他们成功研发出多项创新技术,有效降低了铁路沿线的噪声污染。

声屏障指的是为减轻行车噪声对附近居民的影响而设置在铁路和公路侧旁的墙式构造物。迄今为止,建立声屏障是解决城市交通噪声污染最有效的途径之一。针对城市道路声屏障的设计研究,陈锋参与发明的最引人注目成果之一是一兼具优异降噪性能和排烟性能的“声屏障排烟吸声体及封闭式声屏障”。该项发明通过设置声屏障排烟吸声体,不仅满足了《地铁设计规范》中关于城市轨道交通全封闭声屏障设置的排烟要求,而且保证了降噪性能。

此外,陈锋还参与研发了“一种铁路整体

式声屏障吊装装置及作业方法”“一种声屏障用透明隔声装置”“声屏障基础连接螺栓可检修式盒基底座”等多项关键技术。这些创新成果不仅获得了国家专利认证,还在多个城市轨道、铁路干线的降噪工程中得到应用,取得了显著的环境效益和经济效益。

新建铁路成都至重庆客运专线(简称“成渝客专”)位于四川省和重庆市境内,是一条连接中国西南地区两个特大城市的高速客运通道,沿线噪声敏感点较多、声环境质量差。作为“十一五”国家重点铁路建设项目,成渝客专的降噪方案需要在满足结构安全的前提下,具有更好的降噪效果和景观设计。面对项目环境保护的重点和难点,陈锋带领团队在降噪方案的设计工作中结合项目特点,全线声屏障均采用插板式结构,并依据敏感点的分布情况采取不同高度和不同材质的声屏障,首先满足了施工简便的要求。针对特殊噪声敏感点,采用半封闭倒“L”型声屏障、生态声屏障和直臂式声屏障的“立体综合降噪”方案,取得了显著的降噪与景观效果。不仅如此,桥梁声屏障底部采用的箱型盒机检修装置为国内首次运用,彻底解决了以往声屏障外侧螺栓无法检修的难题。以上降噪措施的

上海民企紧盯前沿科技 提升城市“科创浓度”

新春伊始,不少上海民营企业家的“日程表”已经排满。多位上海民营企业18日受访时表示,锚定今年目标任务,企业将加强自主创新,下大力气推动科技创新、培育新质生产力。

上海正在建设具有全球影响力的科技创新中心,众多民营企业紧跟上海发展脉搏,深耕战略性新兴产业和先导产业,不断提升上海民营经济的“科创浓度”。

上海是人工智能产业创新的沃土。作为数字化浪潮中的创新力量,优刻得科技股份有限公司聚焦云计算、大数据与人工智能深度融合的创新实践,自建“东数西算”智算中心,构建覆盖全球的高性能智能算力网络。该公司董事长兼首席执行官李昕华表示,云计算作为新质生产力的“数字底座”,既要为千行百业提供弹性扩展的算力供给,更要成为释放数据要素价值、推动智能升级的基础设施。优刻得将持续与国家创新驱动发展战略同频共振,不断提升民营企业的核心竞争力,今年将持续开拓全球化云基础设施布局,服

务更多海内外客户需求。

2025年1月,商汤科技在原生融合模态训练方面取得关键性突破,推出“日日新”融合大模型。商汤科技负责人表示,作为科技创新型民营企业,成绩的取得离不开政府在人才、场景、政策等方面的有力支持,公司将坚定信心,持续推进自主创新与产业落地。

低空经济是新质生产力的典型代表之一,得益于政策密集催化和科技创新的双重驱动,不少民营企业集聚上海角逐低空经济新赛道。

上海沃兰特航空技术有限责任公司创始人兼首席执行官董明说,2025年初,沃兰特航空与南航通航、亚捷航空签订中国首批高等级商用客运eVTOL(电动垂直起降飞行器)确认订单,并与多家企业签订战略合作及意向订单超800架,意向金额超220亿元,再创行业新高。“我们相信eVTOL将对提升出行效率、优化生活方式作出颠覆性贡献。”

2024年12月,上海峰飞航空科技有限公司获得全球首张2吨级eVTOL生产许可证。

该公司高级副总裁谢嘉透露,今年将推进载人eVTOL机型的适航取证工作及货运eVTOL的商业落地。

在蛇年春晚舞台上,一款扭秧歌的人形机器人成为当晚“人气王”之一。机器人是人工智能技术的集成体现,也是未来产业的重要赛道之一,不少由民营企业研发的机器人逐渐在多元场景展开应用。

完成亿元级Pre-A轮与Pre-A+轮融资的具身智能创业公司“自变量机器人”今年决定在上海落子布局。自变量(上海)机器人科技有限公司对外商务刘元表示,自变量机器人正处于规模化尝试阶段,急需大量商业场景来打磨自己,上海各类应用场景云集,能够一站式提供最多的选择和可能性。

波科科技集团有限公司副总经理刘忠生认为,民营经济是创业就业的主阵地,也是科技创新的核心驱动力。他介绍,在创新发展方面,公司将持续加大“游戏+”领域的探索和投入。

上海市工商联副主席、上海凯泉泵业(集团)有限公司董事长林凯文表示,有能力、有

投入未来具身智能的产品研发上。”张笛说。

减速器、伺服电机、控制器是机器人传统三大零部件,为给机器人减负,“本末科技”团队直接去掉减速器,让直驱电机为智能设备提供动力。张笛介绍,今年1月份公司的订单量已经超过去年的一半,“除了国内的厂商外,我们还打算将产品出口到韩国、日本、欧美等地,2025年将是我们的出海元年”。

随着人形机器人产业的快速发展,赋予机器人“触觉”的电子皮肤成为产业链中备受关注的领域之一。成立于2021年的墨砚科技(东莞)有限公司(简称“墨砚科技”)专注柔性触觉传感器的生产、研发和销售。

“自2023年6月份量产以来,我们累计接到约1500万元的订单。”“墨砚科技”创始人匡正介绍,以前的工业机器人无法像人手一样直接感受到物体轮廓信息和局部压力信息,通过加入传感器,可以为机器人执行复杂、精细动作提供良好感知。

“近年国家支持创新的政策力度持续加大,我们也很受鼓舞,2023年度公司享受研发费用加计扣除金额近200万元。”匡正告诉记者,在最初接触这个领域时,同样面积的触觉传感器价格在20万元左右,目前公司团队将其做到千元级。(孙秋霞)

实施有效降低了铁路运营后对两侧居民区的噪声,更为今后铁路降噪方案设计提供了代表性工程案例。

2019年,陈锋和团队负责的新建成都至重庆客运专线降噪工程设计荣获国家铁路局颁发的2017—2018年度铁路优秀工程设计二等奖。此外,从业十余年间,陈锋先后承担了成渝客专、成灌线、云桂线、中老铁路等10余项长大干线的环保专业设计,还担任重庆轨道交通5号线、成都地铁3号线等轨道交通环保专业设计负责人。凭借在交通工程降噪领域的杰出贡献,他多次获得国家级、省部级优秀工程设计奖、科技成果创新奖等荣誉。这些荣誉不仅是对个人努力的肯定,更是对整个团队辛勤付出的见证。通过项目实施,陈锋将科技成果转化实际应用,惠及千家万户,为构建更加宜居的城市环境做出了重要贡献。

面对高速铁路和城市轨道交通高速发展的未来,陈锋表示将继续深耕交通工程降噪研究,探索更加高效、环保的治理方案。他坚信,随着科技的进步和环保意识的增强,铁路噪声污染控制将取得更多突破性的进展,进而为创造安静、和谐的生活环境提供助力。(李莉安)

湖南：“税动力”奏响新春“开工曲”

赶订单、忙生产、拓市场……新春伊始,湖南各地企业纷纷按下开工复工“快进键”,从工厂车间到重大项目建设一线,机器轰鸣声此起彼伏,有力奏响了高质量发展的新春序曲。国家税务总局湖南省税务局充分发挥职能作用,有序推进管理服务不断档、再升级,赋能企业“满格”开工、稳产扩产。

“今年1-2月的订单量同比增长20%,订单满满,我们干劲十足。”走进湖南波恩贝竹木科技有限公司的车间,一幅幅火朝天的生产画面映入眼帘……碳化烘干、精削、选色、压板、砂光、齐头,一根根粗刨条历经七道工序后“化身”竹集成材,即将被制成各类办公家具、小工艺品,远销国内外。该公司总经理卢锋算了一笔账:“‘以竹代塑’风潮带火了竹木制品,公司去年实现营业收入3000多万元,今年形势向好,预计营业收入可突破5000万元。”

在益阳市桃江县,像波恩贝竹木这样的林业产业企业共有22家,配套形成了龙头企业引领、中小企业协同发展的竹木产业新格局。为助力竹木产业串珠成链、乘势扩围,当地税务部门详细编制《竹产业链税收服务图谱》,全面落实“政策找人”机制,帮助企业找准门路、拓宽销路。“2024年,公司共办理出口退税近60万元,高碳防腐竹材出口量增长45%。”卢锋说,现在的“无纸化”退税申报既便利又快捷,退税款到账时间非常及时,企业抢抓海外市场机遇的底气更足了。

“春节假期后,来自湖北、江苏、广东、内蒙古等地的供货需求量较大,目前各条生产线都在满负荷赶制订单。”看着厂房电子屏上跳动增长的订单数,株洲市兆源机电科技有限公司总经理王树峰信心倍增,“2024年,公司缴纳税款1100多万元,享受研发费用加计扣除额2522.57万元。我们将这笔‘省’下来的钱用于产品技术升级,为新春生产添足了马力。”

为助力制造强省建设,湖南省税务局近期印发实施《税收支持制造强省十条措施》,从激励科技创新赋能、助力产业育新增强、促进绿色低碳发展、协同产业补链强链等10个方面精准发力,多维度、全流程支持制造业企业发展。同时,坚持强化依法纳税、注重引导合规经营、多措并举支持经营主体健康发展。

“当前在建的‘荣尔输变电科技产业园’分两期推进,一期已完成建设,新增的5条智能化产线正进行设备安装和调试。”近日,荣尔电气集团股份有限公司项目负责人陈荣介绍,荣尔科技园是衡阳县重点建设项目,总投资3.3亿元,占地50亩,2024年10月实现部分投产,全部投产后年产值将达5亿元,可新增就业约300人。

二期项目投产建设初期,荣尔电气却因资金流紧张一度进展缓慢。“项目建设前期投入大,多亏税务部门送来政策‘及时雨’,解了燃眉之急。”该公司财务负责人提到,税务部门主动推送设备更新、研发费用加计扣除、增值税进项税额加计抵减等政策,辅导公司享受到20余万元的减免税,为项目推进提供了“税动力”。

作为一家专业从事工业铝型材系列产品加工制造及设备研发的高新技术企业,祁阳宏泰铝业有限公司在2024年投入500万元进行(多功能)智能冷拉机的自主研发,试产后直接将生产效率提高了四倍。“税惠政策落地,有效解决了技术研投的资金难题,所以我们效益提升后也会依法纳税。从目前情况看,公司今年的缴税金额可提升10%。”该公司总经理蒋有名透露,近年来,祁阳市税务局通过“一企一策”模式向企业提供政策推送、风险提醒、发票核查等服务,帮助企业在2024年享受各类税收优惠235万元的基础上,有力提升了涉税风险防控能力。

起步就起势,提速更提质。湖南省税务部门将聚焦涉税经营主体的新期盼、新建议、新需求,进一步提升涉税诉求响应质效、税费政策落实精度,助力企业享政策、解难题、抢机遇,为高质量完成全年目标任务打下基础、争取主动。(罗舜葵 伍洋波)

安徽马鞍山：聚焦“黑白”材料 向“微”求“新”

马鞍山,这座曾经以钢铁产业闻名的城市,如今正从传统产业迈向新能源材料领域,从这里生产的“一黑一白”两大材料颇受关注。“黑”是碳气凝胶,一种新型轻质多孔碳材料;“白”是高性能空心玻璃微珠,细如面粉却强度惊人。近日,记者走进中钢集团马鞍山矿山研究总院(以下简称“中钢矿院”)一探究竟。

中钢矿院的历史可追溯至1963年,其诞生之初的使命是为矿山企业提供技术服务。近年来,研究院瞄准新材料赛道,将目光投向更广阔的民用市场。“我们过去为矿山服务,现在要用材料技术为新能源产业赋能。”中钢矿院总经理徐修平表示,这两项技术均源自实验室,中钢矿院联合国内相关研究单位组建专项团队历时10余年攻克工程化难题,最终实现量产。

“黑科技”碳气凝胶：破解硅碳负极膨胀难题

在锂电池负极材料从石墨向硅碳升级的浪潮中,碳气凝胶成为关键材料。传统石墨负极的理论容量已接近天花板,而硅的理论容量是其10倍,但致命缺陷在于充放电时体积膨胀率高达300%,易导致电池失效。

硅碳负极是将硅颗粒“装”进多孔碳构建的“纳米房子”中。碳气凝胶作为一种新型多孔碳材料,成为首选之一,“碳气凝胶的多孔结构能有效抑制硅膨胀,同时提供稳定的导电网络。”中钢矿院总经理助理刘亚辉解释。与市场主流的生物质多孔碳不同,该院采用树脂碳路线,通过优化原料与工艺,使产品兼具高强度和成本可控性。

2018年,碳气凝胶项目组成立;2021年完成中试;2023年实现百吨级量产。目前,该材料已通过国内几家头部电池企业的认证,并应用于高端手机、无人机等消费电子和小动力电池领域中。“今年起,产品正式进入批量供货阶

段,市场需求远超预期。”刘亚辉透露。

“小白珠”撬动大市场：空心玻璃微珠的跨界之旅

另一项“不起眼”的产品——高性能空心玻璃微珠,同样展现出惊人潜力。这种直径与头发丝大小相似的微珠,密度接近水的十分之一,却兼具低导热、高强度的特性。

在油气开采领域,它被用作深井钻探的“密度调节剂”;在航空航天领域,成为复合材料的“轻量化担当”;在建筑涂料中,化身隔热保温的“隐形卫士”。科研团队通过改进制备工艺,将微珠的成品率从前期的60%提升至现在的95%,成本降低30%。

“技术转化的核心是平衡性能与成本。”研发团队回忆,仅原材料筛选就耗时一年,试验

了上百种配方。如今,该产品年产能达万吨。

产学研融合助传统产业实现市场突围

“黑白”材料的产业化之路离不开独特的“技术转化基因”。企业前身是研究院所,团队多由矿物加工、材料化学等领域的技术骨干转型而来。“我们擅长把实验室技术转换成工业产品。”刘亚辉坦言。

以碳气凝胶为例,团队在引进实验室技术后,重点攻克装备放大与工艺优化。从克级试验到吨级生产,反应釜设计、温控精度、干燥工艺等环节均需重新摸索。“论文可以不计成本,但产业化必须考虑市场接受度。”

这种“工程化能力”成为核心竞争力。“我们近30%的员工为研发人员,与河海大学、安

徽工业大学等高校开展联合技术攻关,开发特种材料。”刘亚辉介绍,2023年,企业入选安徽省“专精特新”小巨人名单,成为马鞍山经开区16家国家级“小巨人”企业之一。

眼下,中钢矿院扩产工作正在推进中,碳气凝胶产能将提升至千吨级;空心玻璃微珠的应用场景也在向5G通信、深海探测等新兴领域延伸。“新材料产业比拼的是持续创新力。”刘亚辉说。

马鞍山经开区党工委副书记刘凌介绍,当地已形成新能源汽车、新能源电子等产业集群,将为新材料企业提供“从实验室到生产线”的全链条支撑。

从为钢铁“挖矿”到给电池“造房”,中钢矿院的转型之路,恰是马鞍山拥抱新质生产力的缩影。马鞍山将以“黑白”材料创新为支点,不断开拓新材料市场,发展新质生产力。(张俊)