

机器人关节未量产先揽千万元订单

武汉「隐形冠军」跨界破局



泛洲精密生产线。



泛洲谐波研发的人形机器人“关节”样品。

通讯员孙晓飞 摄

长江日报讯(记者王双双 通讯员蒋秋雨)产品尚未批量生产,订单已主动上门。11月26日,长江日报记者从武汉经开区获悉,武汉泛洲精密科技股份有限公司(以下简称泛洲精密)布局的人形机器人核心零部件——谐波减速器计划2026年量产,现已与两家客户签订战略合作协议,并收获首批意向订单,初步订单规模达500万至1000万元。

谐波减速器被视为人形机器人上肢的核心“关节”,其性能直接决定机器人的运动精度与使用寿命。国产产品因寿命及精度保持性不足等问题,在高端市场渗透率仍低于30%。

依托在汽车传动系统领域近30年的技术积累,泛洲精密于2022年启动谐波减速器研发,并于今年成立全资子公司武汉泛洲谐波传动有限公司(以下简称泛洲谐波),集中力量攻克这一“卡脖子”技术难题。

“机器人关节的精度要求远超汽车零部件,相当于在绣花针尖上做文章!”泛洲谐波总经理代群说,团队通过优化齿形设计、创新表面处理工艺,并自主研制耐久测试平台,使样机传动精度已接近国际领先水平。

目前,该公司已完成7款谐波减速器样品试制,并陆续进入客户测试环节。他透露,尽管产品尚未进入量产阶段,但凭借“车规级”质量体系与创新工艺,赢得不少客户主动试用,达成合作意向,首批合作客户覆盖工业机器人、人形机器人关节模组等领域。

作为汽车零部件领域的龙头企业,为何跨界布局人形机器人产业?在泛洲精密精冲事业部总经理李贝看来,人形机器人被业界视为继智能手机、新能源汽车之后的“下一代颠覆性产品”,市场潜力巨大。他表示:“单台人形机器人需配备20余台减速器,如果未来年需求量达到百万台,谐波减速器缺口将超过千万台”。

“眼下,公司生产线设备采购与团队组建已全面启动。”代群说,为推动产品量产,泛洲精密已投入2000万元用于研发与产线建设,预计2026年年中形成5万套产能,2027年根据市场需求提升至10万套,2030年力争实现40万套目标。

扎根武汉30余年的泛洲精密,是汽车传动系统精密零部件领域的“隐形冠军”。企业先后获评国家高新技术企业、湖北省专精特新企业,荣获国家技术发明奖二等奖、省科学技术奖一等奖等多项荣誉,参与起草2项国家标准。

今年,该公司人形机器人项目成功获批武汉市2025年度重点研发计划专项。

南京新生圩长江大桥建成通车 在汉央企参建中国“第一跨”

长江日报南京讯(特派记者汪文文 通讯员赵振宇)11月26日,由江苏省南京市公共工程建设中心建设、中交二航局参建的南京新生圩长江大桥建成通车,这是我国目前已经建成通车的桥梁中主跨径最大的桥梁,号称中国“第一跨”。

南京新生圩长江大桥是“十四五”期间南京城市发展重大工程项目,全长约13.17公里,主线设计时速80公里,双向六车道,按城市快速路标准建设,是连接栖霞区、江北新区、经开区的重要纽带,由跨江大桥、乌龙山隧道、南北引桥、南北锚碇等组成。其中,跨江主桥为主跨1760米的单跨吊箱梁悬索桥,建成后为同类型桥梁跨径国内第一、世界第三。

新生圩长江大桥主塔塔高263.8米,相当于88层楼高。其外包“N”字形钢塔结构

设计灵感源自南京简称“宁”的拼音首字母,该塔也是目前南京地区桥梁塔高之最。

项目主体工程于2020年3月开工建设以来,项目团队研发并应用“六十米级深大圆形地连墙锚碇基础施工关键技术”、“可移动的取土拼装平台”、“塔吊吊装+新型防离析导管+混凝土泵车”、“边架设、边焊接”工艺,让施工顺利推进。

作为南京“高快速路系统”的重要组成部分,项目通车后,将构建起江北新区与栖霞区的快速直达通道,栖霞大道至江北道路的通行时间将由1小时缩短至10分钟,对于提升南京长江干线过江能力、完善区域路网体系,实现南京跨江发展战略,具有重要意义。同时,这座“中国第一跨”还为我国大跨度桥梁建设积累了宝贵经验。

中国“第一跨”这样炼成

基坑近60米深

新生圩大桥南锚碇
总重超50万吨,基坑深达58.4米
规模在同类型中堪称世界之最
建设技术斩获多项一等奖

主缆可吊航母

全桥主缆钢丝总长度可绕地球三圈半
抗拉强度可吊起一艘中型航母

焊接“熔筋骨”

机器人配合聚弧高频脉冲熔焊电源
结合激光电弧复合焊接技术
实现了U肋与桥面板之间的全熔透焊接

文/长江日报记者汪文文 通讯员赵振宇 梁秋仪 制图/职文胜



南京新生圩长江大桥。

通讯员赵振宇 摄

长江日报讯(记者郭佳 通讯员刘诗雨 李峰)11月25日,阳光正好,武天高速建设现场正在铺设沥青。插着红旗的沥青摊铺机打头缓缓推进,明黄色压路机紧随其后,一条黝黑的高速路蜿蜒向西铺展,热气腾腾施工现场正在冲刺年底建成。“我盼着这条路快点修好通车,到时候在汉口工作的儿子想回来就回来,就1个小时嘛。”施工的轰鸣声里,在一旁休息的李师傅对长江日报记者说。

“土建一期基本双幅贯通,沥青中面层完成82%,上面层‘啃下’46%。”湖北武天高速投资建设有限公司工程技术部部长李健用几个关键数字,勾勒出项目冲刺的紧迫感。

在工地一处施工展板上,武汉市交通运输局相关负责人指着“线路走向图”在地图上画了两个圈:“天门、汉川及其周边乡镇将借此接入武汉经济圈。”他举例说,就算是一个原本无产业的乡村,一旦实现15分钟上高速,就能从“交通末梢”变为“发展节点”,物流、就业和产业都将迎来新机遇。

从路面施工现场到武天高速的“咽喉”工程马口汉江特大桥的路上,车辆弯弯绕绕,沿路经过不少村落。“到时这里的人们去大城市工作,或者武汉人在这里休闲度假,都是一路直达的轻松便捷,高速路能带来无限可能。”李健说。

镜头切换到正进行最后合龙冲刺的马口汉江特大桥。头戴黄色或蓝色安全帽、身着嫩绿色施工背心的工人,弓身锚定在桥面配合大型机器进行连续梁混凝土浇筑和绑扎顶板钢筋。不远处,明黄色塔吊长臂轻旋,将桥下货车上的钢筋、模板捆扎成“钢铁束”,稳稳吊运至桥面作业点。

市交通运输局相关负责人手中拿着全市高速公路建设进展表,向现场工作人员进一步核对工程进度。“我们时刻跟踪项目推进情况,把一线建设信息及时收集,为后续工作开展提供依据。”他说。

而这条高速的意义,早已超越“路”的本身。武天高速是武汉至重庆高速公路(G4223,简称武重高速)重要组成部分,是国家综合立体交通网主骨架“长三角—成渝”主轴的关键节点。武天高速通车后,武汉至天门的车程将从2小时缩短到1小时,助力天门迈入武汉“1小时经济圈”;而武重高速将在沪蓉、沪渝高速之间新增一条东西向快速通道,不仅分流区域交通压力,更让长江中游城市群与成渝地区双城经济圈的产业联动、人才流动有了“高速动脉”。

“促进区域协调发展,高速公路发展正是其中的关键一环。”市交通运输局相关负责人介绍,今年以来,武汉牵头组织了中部地区省会城市交通运输交流座谈会,为区域协同发展擘画蓝图;另一方面,制定印发了《武汉都市圈发展协调机制交通发展组2025年度工作清单》,以具体项目倒逼进度,确保区域交通一体化工作扎实落地。



武天高速上的马口汉江特大桥冲刺合龙。

长江日报记者范芃 摄

讲文明 树新风
长江日报公益广告

2022年长江流域重点水域监测数据

长江江豚种群数量为 **1249** 头

实现自2006年有调查统计以来止跌回升的历史性转折

鱼类 **193** 种,比2020年增加 **25** 种

生态优先 绿色发展



设计 刘岩