

两年斩获业内3项顶级殊荣,参与制定5项机器人国家标准……

潜心研发,“钢铁侠”的产业进阶路

新区双创
故事汇

□本报记者 王雪

青岛钢铁侠科技有限公司是国内第一家研发双足大仿人机器人的公司,这家于2018年8月底刚刚成立的新生企业,在两年时间里便摘得中关村高新技术企业、工信部中国电子信息产业研究院授予的人工智能领军企业奖及业内奥斯卡——金萝卜奖三个重量级殊荣。目前公司已经与国内100多家高校进行合作、建立实训实验室,共计为国家培育了10多万名专业性人工智能领域技能人才。钢铁侠科技也拥有多项自主知识产权、参与制定了5项机器人国家标准……

目前,钢铁侠科技已完成5代双足大仿人机器人的研发组装和生产,新研发的第5代双足大仿人机器人已经实现走路、跑步、上下台阶、端茶倒水和舞蹈表演等多项功能,处于国内领先地位。



张锐(右一)正在进行产品展示。

坚持去商业化 潜心自主研发

“仿人机器人的特点在于形态像人,有躯干、四肢和头部;行为像人,具备动作和视听能力;思维像人,有着自主决策能力,知道在什么场景做什么动作。”张锐简单几句话点透了仿真机器人的特点。

作为钢铁侠科技的创始人,张锐一直有一个梦想:研发一个机器人,用来保卫或改善世界。而当张锐下定决心做仿人机器人时,国外已经有美国波士顿动力、日本本田、意大利RobotCub Consortium等公司相继在仿人机器人项目上持续发力。“尤其是波士顿动力公司推出的‘Atlas’仿人机器人,已经具备自主搬运、摔倒爬起等良好的行为能力和决策力。”张锐说道。

创业初期,张锐坚持去商业化,不靠技术复制追赶市场,而是潜下心

来自主研发,从底层做起。“如果想把一件事做得长久,不能只搞短平快的东西,虽然做底层研发周期长,时间成本高,但能解决零部件不兼容问题,有利于之后的统一调整和使用,既节省成本又方便匹配,从长远来看意义重大。”在张锐看来,坚持自主研发更为关键的一点,是可以打破中国机器人长期依赖进口的局面,形成一套自主智能传感、决策和控制系统,“这也是一个技术研发型公司发展的最佳路径。”张锐坚定地说道。

掌握核心技术 填补国内空白

仅用时半年,钢铁侠科技团队便研发出第一代机器人ART-0,攻克了仿人机器人最难的部分——双腿,并在腰部加了非常重的肢块充当上半身。ART-0共12个自由度,可以自由上下楼梯。对此,指挥自动化和人工智能专家李德毅院士给出了极高评价:“别看

就走了这几步,实际上是整个中国机器人技术进步的一大步。”

10个月后,ART-0机器人在对第一代机器人进行总结和新方案设计基础上,为其加上双臂、躯干、腰、头,新一代机器人不单是有了人的形态,全身的自由度更是增加到了26个。

钢铁侠科技在之后的研发进程中又相继研发出第三代机器人ART-2,加入了十指灵巧手,可以像人一样做各种手势和抓取物品;而第四代机器人ART-3则可以在跑步机上跑步,能实现1米每秒的运动速度,这种机器人适用于更复杂的科研场景。

如今的钢铁侠科技,已经成长为一家人工生产要素的机器人公司,掌握智能制造的核心技术,形成了完整的知识产权,更是填补了国内在大仿人机器人领域的空白。

将机器人的服务 带到每一个家庭

2019年,钢铁侠科技在青岛西海岸新区中德生态园举办了首届中国智能机器人大赛暨第二十一届中国机器人及人工智能大赛,共吸引178所高校、1000多支参赛队伍前来比赛。精彩纷呈的机器人大赛不但吸引了大批机器人爱好者的关注和参与,也吸引了众多媒体进行相关报道。

“一花独放不是春,我们希望可以主动作为,推动在西海岸乃至全国形成浓厚的机器人研究氛围,带动国内机器人产业的协同发展。”张锐对记者说,在不久的将来,钢铁侠机器人将走进科研院校,用于学术研究;将出现在科技馆、展览馆,为科技迷们带去视觉的“盛宴”;还会切入到细分的垂直行业,与商用公司展开B端合作。“更为长远的目标,是希望机器人可以深入到每一个家庭,带去便捷的服务。”张锐说道。

电子保函释放社会资金超20亿元

新区公共资源交易平台推广以电子保函替代现金保证金,今年1-7月施工类交易项目替代率约90%

— 打造精简高效 —
政务新生态

□本报记者 宋迎迎
本报通讯员 胡全福

近日,位于西海岸新区的北京二十一世纪国际学校青岛校区工程总承包项目完成开标,该项目共有12家单位采用电子保函的方式缴纳投标保证金,占总投标人人次比例93%,直接降低企业投标资金金额约600万元。

据悉,为深入推进公共资源交易领域“放管服”改革,响应国家降低投标企业制度性交易成本、进一步优化营商环境的号召,青岛西海岸新区行政审批服务局充分利用“互联网+招标采购+金融服务”优势,2019年3月正式启用投标保证金电子保函服务,推广以电子保函替代现金保证金,并实现全程网办。此项举措在全省属于首创。

目前,与新区公共资源交易平台



工作人员展示
山东首单
电子保函。
□胡全福
报道

对接的出函机构采用大数据风控的手段,在线核验投标企业信息,可实现7×24小时秒级出具电子投标保证金。投标企业在线办理一张电子投标保证金仅需3-5分钟左右,高效便捷的线上办理流程极大的提升了投标企业的“用户体验”。在助力提高交易效率的同时,电子保函的加密运行方式可以有效保障招投标行为的安全与保密;保函出

具机构在开标前仅知晓保函申请企业的相关信息,无法获知招标人及项目标段信息,因此该加密措施从根本上杜绝了招投标信息泄密的情况。

创新使用投标保证金电子保函制度能够有效简化办理手续,降低投标企业资金压力,同时还能够解决纸质保函真伪难辨的难题,真正实现了公共资源交易领域保证金缴纳方式上的

创新,有效提升交易服务品质和工作效率,将吸引更多企业踊跃参与工程建设和政府采购项目投标。该项业务作为公共资源交易全流程电子化的延伸,有力推动西海岸新区“最多跑一次”改革和电子化平台创新发展。

近年来,新区公共资源交易服务中心紧紧围绕发展大局,以打造“公平公正、廉洁高效”的公共资源交易平台为目标,持续完善交易制度,创新工作方法,优化交易环境,有效确保了公共资源交易工作的公平公正、阳光运行。新区公共资源交易工作创新创优始终走在全国前列,该中心连续四年被评为“全国优秀公共资源交易中心”。目前,新区勘察、设计、施工、监理、EPC项目均已实现全流程电子化,交易电子化率达100%。仅今年1至7月份,新区公共资源交易平台共完成238个施工类交易项目,投标企业4000多家次,使用电子保函的3580家次,保函替代率约90%,初步估算可释放社会资金约10.27亿元。自2019年实施电子保函以来,累计释放社会资金20多亿元。