

见证创新活力 建设智慧未来

——写在第二十一届中国国际高新技术成果交易会闭幕之际

本报记者 刘亮

术转化、提升产业竞争力的最新成果。

中国科学院携33家院属单位350余项成果亮相,其中,中科院上海光学精密机械研究所重点展示了基于牛顿环电极的铝合金电阻点焊关键技术及装备,该技术拥有相关发明专利4项、注册商标3项,拥有完全自主知识产权。“与国内外主流电阻点焊技术相比,这项技术可以实现能耗减少超过20%,电极寿命提高100%以上,焊点强度提高20%以上,制造成本降低20%以上。”中科院上海光学精密机械研究所科技开发处高级工程师、项目主管吴文兵告诉记者。

科技改变生活,智慧创造未来。作为各行业、各领域创新发展的风向标,本届高交会上,AI、5G、无人机、机器人、无人驾驶等相关创新产品和技术处处可见。其中,一大

批AI芯片、AI算法、视觉识别、AI机器人等产业各环节创新成果云集,云天励飞、寒武纪、神州云海等创新选手都闪亮登场。

高交会上另一个热门技术无疑是5G。随着5G商用加速,其低时延、高传输速率等特点将使得应用场景连接更多、服务行业范围更广、操控和传输更加实时,为众多产业发展带来更多可能性。中国移动、中国联通、华为、中兴等企业纷纷展出5G商用最新成果,以及5G深入民生、工业、金融等各个领域的广阔应用前景,智慧城市展上还有一系列被5G赋能的“智慧城市”未来场景。“5G发展将给新型显示产业带来更大的机遇。”在2019第十五届中国音视频产业大会上,中国科学院院士欧阳钟灿表示,加速商用的5G是4K、8K信息传输的重要助力和

技术支撑,8K内容产品解决了5G对内容流量的需求,5G将引领显示行业进入5G+8K协同发展新时代。

开放共创繁荣,合作才能共赢。本届高交会上,作为致力于共赢发展的重要平台,各种合作和签约活动频频。新疆生产建设兵团召开产业合作和招商推介,现场签约118.31亿元,涵盖数字经济、绿色经济等领域的16个项目达成合作意向。在本届高交会期间,4家实验室正式落户中国科学院深圳先进技术研究院,分别为中科院定量工程生物学重点实验室、中科院脑网络解析与调控重点实验室、中科院医学成像技术与装备工程实验室、粤港澳人机智能协同系统联合实验室,将通过源头创新为深圳科技发展再添动力。

现场

展示“智造”魅力

本报记者 郑杨

第二十一届高交会上,功能各异的无人机纷纷亮相,形态不同的机器人也展现出越来越多元化的魅力。

在本届高交会一号馆龙岗科技展团展区,多种行业应用类的无人机让人目不暇接。其中,深圳天鹰兄弟无人机创新有限公司带来了“农民的打药神器”植保无人机,该产品载重30L,喷幅宽度能达到8米,叶背底部都能喷洒,日均作业量达到上千亩,可以实现自动驾驶、智能充电管理、智能精准喷洒等功能,并建有智能化管控平台,可以实现无人机远程监控,具有仿地飞行、自主避障、机组编队作业、农情监测等功能,让农林植保变得更为精准轻松。

在本届高交会上,还展出了一款自闭症诊断与康复训练机器人,它采用仿儿童形态设计,具备智能聊天、面部表情认知与训练等功能。这款产品由香港中文大学(深圳)机器人与智能制造研究院自主研发。该院高级研究员张家铭说,机器人可适用于自闭症儿童的8个主要康复领域的24个目标,包括感官认知处理、社交、情绪健康、沟通交流、运动经验及技巧、学龄前技能等。这款自闭症诊断与康复训练机器人包含机器人技术、注意力控制算法以及云端专家评估系统,具有本地及云端的深度学习识别能力,可以进行认知和情感控制,能进行主动社交、情感交互,吸引并引导注意力,进行稳定的定制治疗。目前研究团队已完成自闭症儿童与机器人交互的初步临床研究。

此外,连续多年参展高交会的深圳市天乐思科技有限公司还带来一系列教育机器人,包括通过格斗比赛进行编程学习的格斗机器人、激光雷达AGV自动导航小车等,致力于借助机器人这一工具,以寓教于乐的方式引导学生动手组装机器人,在自我编程中开阔脑洞创意,学习控制并掌握机器人,从而锻炼和培养孩子们的动手操作能力和逻辑思考能力。

深圳龙华区:

减税降费助力企业创新发展

本报记者 杨阳腾

微纳3D打印结构器件、光子晶体透明高清显示虚拟接待、高尔夫和保龄球机器人、全柔性传感器仿生机械手、新型康复外骨骼机器人……在第二十一届高交会上,深圳龙华科技展团重点展示的电子信息、生命健康、人工智能三大支柱产业的特色科技成果,让人眼前一亮。

龙华区是深圳新兴产业集聚区,形成了以工业为主导,电子信息为支柱,外向型经济特征显著的发展格局。凭借优越的区位优势、雄厚的产业基础、完善的创新生态体系,2019年龙华区新增国高企业321家,数量达到2551家,总数和增量继续保持深圳全市第三。

通过抢抓打造人工智能产业核心区的良好机遇,龙华区集聚了以中科飞测、中科德睿、神目信息、零镜科技等为代表的一大批重点企业和以人工智能与大数据研究院为代表的重点科研机构。此外,即将交付使用的红山6979等重点产业空间和龙华区内宝能科技园、银星科技园等重点科技园区形成良好的创新创业土壤。在园区建设和发展过程中,龙华区税务部门以“税一园一企”横向互联模式,通过园区了解企业涉税需求,定期深入各创新园区进行减税降费宣传辅导,并逐步建设完善园区自助办税点,积极服务高新技术企业,为龙华区打造深港国际科技成果转化高地和领军人才创新创业服务平台助力。

参展本届高交会的深圳中科飞测科技有限公司是最早一批做半导体光学检测设备的企业,一直立足于高端尖端光学检测设备的研发工作,自主研发和生产工业智能检测装备。集成电路因其高精密、高附加值的特性,要求芯片制造过程中都进行无损检测,光学检测优势在该领域就显得尤为突出,但过去国内在该领域一直处于空白状态。而中科飞测的半导体前道产品就实现了国产设备零的突破,填补了国内集成电路先进封装检测设备在高端市场的空白。

在中科飞测发展过程中,减税降费政策为企业减轻了不小压力。据公司财务负责人梅国华介绍,从2017年起,中科飞测享受了高新技术企业税收优惠,2019年新一轮增值税税制改革后同时享受了增值税减免。今年以来,公司预计可享受研发费用加计扣除3000万元,企业所得税预计共可享受450万元的减免。梅国华表示,税收优惠为企业投入研发腾出了空间,增强了发展信心,“龙华税务局还为我们不断提供精准税务指导和服务,积极介绍和解读新政策,主动帮助答疑解惑,对我们支持很大”。

执行主编 陈郁

责任编辑 周颖一

联系邮箱 jrbms@163.com

创新看台

创新驱动产业兴

本报记者 杨阳腾



未来机器人(深圳)有限公司展出的无人搬运机系列,可实现货物的无人化平面搬运、堆高堆垛,完全替代了人工操作,为企业在生产、物流和仓储管理方面实现高效安全作业。图为在第二十一届高交会上信息技术与产品展区,观众在了解无人叉车。 本报记者 杨阳腾摄

新技术企业申报培训会等系列活动。据统计,2019年盐田区已有31家企业提交国高认定申请材料,其中有18家通过认定,通过率超过58%,再创历史新高。

一系列的政策“组合拳”让盐田的营商环境得到明显优化,政府服务效率不断提升,产业发展效能持续提升。今年上半年,中建二局深圳南方实业、中交(深圳)工程局等30余家重点企业项目及筑智通、安瑞科、高域化学等3家国家高新技术企业,深圳小铂健康科技有限公司、深圳艾迪康医学检验实验室有限公司等相继落户盐田,南开大学人工智能研究院、香港中文大学物流机器人研究中心等项目加速推进。

搭建平台 构建新兴产业生态圈

为加快建成宜居宜业宜游的现代化国际化创新型滨海城区提供强力支撑,当前盐田正依托华大基因、码隆科技等骨干企业核心优势和以百汇生命健康产业园为代表

的产业载体的平台作用,全力打造规模大、配套全、专业特色突出的产业集聚区,构造生命健康与人工智能产业生态圈。

以本届高交会参展企业码隆科技为例,该公司基于长期的基础研究和与产业界的紧密合作,创新地提出了弱监督学习算法CurriculumNet,研发出针对商品识别的核心算法,仅通过图像和视频,便可实现商品检测和属性提取。无论是刚性物体(如快消品等有标准化包装不易变形的物品),还是柔性物体(如服装等容易变形的物品),皆可实现毫秒级高效识别。

为促进产学研资协同互补,上海交通大学深圳研究院技术转移中心于11月1日落户盐田。该中心负责上海交大新技术、新产品、新工艺及新材料等项目落地深圳及产业化工作,并将主要实现四大功能:一是通过常态化工作机制,对接上海交大的高科技项目,促进项目落地转化;二是利用百汇生命健康产业园的物业优势,为优质项目提供落地平台;三是推动上海交大校内科研

源持续服务辖区政府和企业的技术需求;四是通过上海交大的品牌效应,提升大百汇园区乃至盐田区对于人才团队等创新要素的吸引力。

人才是产业发展的重要支撑。近年来,盐田区通过大力推进人才强区战略,重点打造“梧桐凤凰”“梧桐工匠”“梧桐青苗”三大人才品牌工程,突出引进高层次人才,并覆盖各大型人才、技能人才和青年储备型人才等各层次人才。其中,为了给创新创业人才提供全方位支持,2018年至2019年对辖区企业人才发放补助资金1.05亿元,资助315人次,资助相关企业57家;累计配租企业人才住房281套,支持相关企业59家,累计发放企业人才住房补贴369万元,发放88人次。切实帮助解决科技人才来盐田发展的实际问题。

如今,盐田区人工智能和生命健康领域的特色产业生态圈已初显规模。仅在辖区重点扶持的大百汇生命健康产业园中已有50家企业入驻,其中生命健康企业31家,涵盖生产技术端基因检测、药品药物制剂研发到接近客户端的健康管理机构 and 体检机构,产业链条初步形成。普良基因作为目前国内唯一的标准品厂商,产品供应裕策、思勤等企业用于检测试剂盒的研发和生产;展行生物、艾迪康等为美年健康体检机构提供第三方检测服务;嘉禾弘生利用其成熟的销售渠道资源,与思勤在细胞存储等方面合作有序开展;裕策生物与华大基因和智智造在检测服务和硬件及试剂等领域展开深度合作。园区内企业间的“协同支撑”作用正不断增强,与辖区龙头企业的“互动嵌入”模式也日渐成型。

“抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来,牵住科技创新这个牛鼻子,走好科技创新这步先手棋,是盐田在未来占领先机、赢得优势的关键。”陈清说,创新,观念是第一,产业和科技创新是紧密相连的,创新不能光停留在口头上,必须实实在在地去一个项目一个项目地推动、一事情一事情地落实,科技创新和人才创新,其目的都是为了产业创新。要大力实施创新驱动发展战略,充分发挥比较优势,广泛吸纳先进成果,着力推进以科技创新为核心的全面创新,加速实现传统产业转型升级、战略性新兴产业集聚发展,力争成为具有世界影响力的科技产业创新发展策源地。

看点

人工智能引领医疗智慧变革

本报记者 张建军

走进第二十一届高交会罗湖科技展团展区现场,一个身姿修长的导诊机器人吸引了众人的目光。它不仅可以实现院内指路、智能咨询,还可以提供疾病诊断、指标解读等多种功能。这是由易普森智慧健康科技(深圳)有限公司带来的智能导医机器人。

据易普森公司售前技术经理熊远兴介绍,该机器人采用全双工语音交互技术并内置丰富的医疗知识库,可精准定位声源,实现语音智能交互。更为重要的是,机器人在回答问题的过程中也在进行自我学习,通过医疗数据的不断整合提升服务水平。服务机器人的AI脑平台则作为机器人的中枢大脑,包含医学知识库系统、智能对话NLP系统、机器人协同管理、系统集成等功能,具备多机器人协同调度管理功能,兼容不同品牌机器人,实现远程监控和任务调度。

医院物流机器人是易普森在本届高交会期间展示的另一个亮点产品。“这像一个无人驾驶的小车,只要将物品放入其中并设置目的地,即可实现智能配送。”熊远兴说,该机器人运用激光导航、超声避障、智能传感、物联网等技术,不仅可独立完成医院室内地图建模,实现人群自由避障,还具有自主呼叫电梯与进出电梯能力,并兼具身份认证、条码识别、语音播报、拨打电话、预约配送、运行监控、数据统计等多种功能,能有效取代标本、药品、医疗器械、污物被服等物料的人工运送工作,满足医院60%以上的物品配送需求。

此外,易普森围绕“医疗+人工智能”的核心技术,还开发了AI宫颈癌筛查、医院智慧物流、医疗健康机器人开放平台整体解决方案。熊远兴表示,公司研发团队人数占比达七成,已申请发明专利数十项,实用新型专利和软件著作权数百项。

无人机编队表演扮靓高交会

本报记者 杨阳腾

时而上下翻飞、时而切换走位……紧随着音乐节拍,一组小巧精致的无人机配合灯光在第二十一届高交会上展现绚烂“舞姿”。这家无人机制作、编队表演企业是深圳市高巨创新科技开发有限公司。

高巨创新的前身是传统的劳动密集型制造企业。“2014年,借国家传统产业向高新科技转型的势头,我们选择进入无人机行业。”高巨创新总经理李晨亮说,目前,高巨创新已拥有13000平方米的专业无人机生产制造基地,具备从无人机产品设计、模具制造、加工处理到产品组装的完整生产制造链条,年产出能力达百万台。在潜心研制无人机的设备的同时,为了发挥自身特色和优势,找到核心竞争力和市场增长点,高巨创新把企业发展的方向定为无人机编队表演领域。

无人机大规模集群编队表演对技术稳

定性、飞控系统水平、飞行器硬件性能要求都很高,属于有较高难度的无人机技术项目。李晨亮介绍,依托专业高端的生产装备优势和制造能力,高巨创新能够研制专门针对无人机编队表演定制改造的机器,满足了很多无人机编队的表演需求,使得自主研发的编队表演产品在创意设计、整体编排、表演效果上颇有竞争力。

在2018年央视春晚晚上,搭载全色彩LED灯的300架高巨创新无人机编队以海豚造型姿态优美地跃过港珠澳大桥,与被灯光照耀得熠熠生辉的港珠澳大桥交相辉映。此后,又相继亮相深圳改革开放40周年文艺晚会等活动,受到了肯定。

“我们非常看好无人机编队行业的发展,希望在行业内不断深耕,也希望有更多新技术融合进来,让编队技术能够应用于更多领域。”李晨亮说。