

杭州芯影研发毫米波人体成像技术 安防新模式走在世界前列

日前,民航局正式将毫米波人体成像安全检查设备纳入中国民航安检设备清单,中国由此成为全球第三个、亚洲第一个独立颁布毫米波人体成像技术标准的国家实体。记者了解,这一项全球性的安防领域新技术的研发和生产,杭州有一家企业已经走在了全国乃至世界的前列,这就是位于杭州市上城区电子机械功能区的杭州芯影科技有限公司,一个由中国科学院上海微系统与信息技术研究所的研究团队组建并落户在杭州的科技企业。

公共安全新常态下的新要求

进入机场、高铁、展览馆等公共场合,需要我们的过安检门,携带物品需过检测机器,以便把危险物品排除在外,保障公众安全。那么,危险品有哪些? 刀具、枪支、易燃物? 远远不止哦! 还有粉末类、液体类、非制式类等,简直五花八门,超乎想象。芯影科技 CEO 吴亮介绍,随着科技进步与时代日新月异的发展,影响公共安全的危险品种类从过去的金属、管制类、制式类,衍变成了现在的以3D打印技术、陶瓷刀具等为代表的非金属材料杀伤性武器,以及非制式爆炸物等为代表的液体与粉末状杀伤性武器。

“目前主要采取的金属探测、红外线、X射线、人工手摸等传统安检手段已不能适应新安全形势的要求。”吴亮说,传统的金属探测器只能对金属目标进行检测,并且无法进行可视化;X光等各种射线会对被测人体产生电离辐射,不适宜作为大规模的旅客普检手段;红外线基于物体表面温度成像,在携带物品与人体温度相近情况下无法对物品进

行清晰成像。“这些都对安全检测技术和设备提出了更高的要求。”

人体安检模式的一场变革

民航局提出,要用毫米波人体成像设备逐步取代民用机场沿用26年的金属探测门,旅客也将体验到更加安全、高效的人身安检服务。为什么选择此类设备? 芯影科技技术总监(CTO)杨明辉博士介绍,毫米波安检成像系统不仅能够在不直接接触人体的情况下,检测出衣物下的隐匿金属物,还可以检测出塑料手枪、陶瓷刀具、炸药等非金属危险品,可以获得可视化的安检图像,从图像上获取隐匿物品的形状、大小和位置等信息。

“此外,毫米波人体成像设备对人体无害,其发射功率不及手机发射功率的千分之一,并且对衣物具有穿透能力,能准确识别人体携带物品,有效提高检查的客观性、准确性、针对性,降低安检员的劳动强度,提升安检效率。”杨明辉表示,“这是对传统安检模式的一场变革。”

据悉,毫米波人体成像技术作为目前全球安防领域的先进技术,已在美国、英国、荷兰、澳大利亚、日本等国机场用于旅客人身安检,但此前仅美国和欧盟拥有准入技术标准。

100%中国智造引领产业发展

“我们的核心团队与核心技术、知识产权均来源于中国科学院。”吴亮介绍,早在2010-2011年国家重大科研仪器设备研制专项,当时作为中

科院上海微系统所RF课题组负责人的孙晓玮研究员,就已经带领吴亮、杨明辉等核心团队成员开始了毫米波人体成像技术设备的研制和产业化探索,到2015年完成了SimImage-MD-02A工程样机和项目技术验收,2016年,在中科院上海分院以及中科院上海微系统所鼓励科研成果转化、科研人员创业政策的大力支持下,核心团队将成像的相关科研成果在杭州进行工程化和产业化,成立了定位为“新形势下城市公共安全智慧安防专家”的芯影科技。

“坚持100% IP(知识产权)中国设计与中国智造,坚持复合传感器融合的智能摄像技术,坚持开放式城市公共安全智慧安防入口。”在导师孙晓玮的大力支持下,吴亮和杨明辉开始了从科研人员到企业家的转变,但不变的是情怀,要尽自己的能力为国家的安防产业走向世界领先贡献力量。“芯影科技的愿景是打造芯片、物联网、人工智能以及大数据四位一体的新形势下城市公共安全智慧安防新模式。”

据悉,芯影科技已相继推出两款产品,包括智能照相机(MD系列,已经量产),即合作式近距离静止目标快速人体成像系统;还有智能摄像机(ES系列,2018年年底工程样机),即非合作远距离运动目标实施人体成像系统。2017年,芯影科技获得天使基金投资,SimImage智能照相机(MD系列)产品则已经实现在国际性展会安保、高铁站、汽车站、海外机场等领域的销售与应用,先后出口俄罗斯及东欧等市场。

本报记者 张巧琴 通讯员 何静



浙江超亿电子技术股份有限公司与同济大学浙江学院共建“产学研合作基地”授牌仪式日前在超亿公司内隆重举行,产学研结合是制度创新和技术创新的重要形式,可推动企业的制度创新和技术创新。此次授牌仪式的圆满举行,标志着超亿在产学研道路上又迈出了重要一步,授牌后,超亿将在为学校提供实践平台的同时,也借助于其技术知识达到新一轮的产品创新。同济大学浙江学院电子信息工程和通信工程专业的120余位学生也在数位老师的带领下来到超亿学习交流。

据了解,超亿坐落在嘉兴秀洲油车港镇,掌握领先的传感和通信技术,是全球多个核心标准组织的成员。自成立以来,一直致力于为客户创造价值,帮助客户持续增收、高效运营、提高终端客户满意度。目前,超亿的方案已经在智慧公寓、智慧水务、智慧城市等领域得到应用,为全球客户提供终端、网关、云端一体化、物联网等解决方案,服务遍及20多个国家。

通讯员 沈妍 本报记者 何飘飘

以技术投资破解发展难题

南浔区企业依托科技大市场搭台筑巢

“通过科技大市场牵线搭桥,我们的需求得到了中国计量学院博士王道档的回应,成立了博士后工作站,开展‘基于亚波长光纤衍射干涉的三维定位测量系统研发及产业化’项目,使得电梯安装效率和运行稳定性两项均提升了20%。”日前,沃克斯电梯(中国)有限公司研发总监莫林海告诉笔者,通过连续多年的技术投资,企业不断向高端整机领域挺进。

这是湖州市南浔区企业通过科技大市场牵线,以技术投资破解发展难题的一个缩影。近年来,南浔区积极发挥科技大市场的作用,深入实施“线下需求挖掘+线上平台展示”的新模式,为企业捅破了技术与需求间的最后一层“窗户纸”。去年,科技大市场征集发布技术需求275项,可转让技术成果、专利200余件,服务企业100余家次,累计促成技术合作项目10多项,完成技术交易合同金额430万元。

主动挖掘企业难题,从需求出发拉动技术投资,这是南浔区促进科技成果转化的重要一步。“技术‘红娘’在排摸时帮助我们发现了产业发展中的技术短板,并通过平台牵线院校找到了拥有这方面技术的专家。”湖州三零科技有限公司总经理王琦说。据了解,目前南浔区已打造出一支高水平、专业化的技术经纪人队伍,深入企业提供“一对一”科技诊断、技术转移、专利申请等服务。

南浔科技大市场聚焦符合全区发展方向的潜力产业,来自国内外创新团队的“金点子”在南浔区落地开花。近年来,南浔区主要吸纳电子信息、先进装备制造、金属新材等产业的技术。日前,浙江大学电气工程学院教授黄晓艳与湖州永昌贝诗托电器有限公司达成了“智能化高效变频无刷直流电机的开发及产业化”项目的合作,并成功入选“南太湖精英计

划”领军型创新团队。目前,该项目已完成研发投入622.4万元,加快了南浔区高端电机的升级步伐。

同时,南浔区依托科技大市场,紧紧围绕该区特色产业的发展,开展创新方法的宣传普及、培训推广、应用咨询和交流研讨,遴选培养省级和区级创新方法推广应用试点企业,加快推动创新方法推广应用。目前,全区已累计培训企业技术骨干400多人次,累计解决企业技术困难30多项,开发新产品20多项,申报发明专利10多件。

“今年,南浔科技大市场还将发挥在智能制造、汽配、绿色家居等领域的引才引智作用,构建线上线下、资源共享的技术市场服务体系。深入企业挖掘300项以上技术需求,进一步推动产学研合作,从而加速‘科技争投’。”南浔区有关部门负责人说。

赵新荣 张斌

C919客机发动机里的关键耐热材料

宁波“众兴”打破国外垄断 实现“宁波造”

第二架国产C919客机在上海浦东成功首飞,引起众多国人关注。日前,笔者从宁波市奉化区科技局获悉,国产C919发动机中的关键耐热材料——第二代连续碳化硅陶瓷纤维材料,奉化一家新材料企业已经实现在生产线上量产。随着这种新材料的量产,国外在这个领域的垄断地位将被打破。

前不久,位于奉化滨海新区的宁波众兴新材料有限公司的碳化硅陶瓷纤维材料生产线落成,这也是全国首条连续碳化硅陶瓷纤维生产线。碳化硅陶瓷纤维是用于航空航天、核工业、军事装备等尖端领域的新材料,是国家急需的关键战略材料。之前,只有美国和日本的数家公司实现了工业化量产,而在国内仅在实验室中有少量制备。而宁波众兴新材料有限公司作为一家新材料科技企业,实现在生产线上生

产出第二代连续碳化硅陶瓷纤维产品。随着生产线上产品的问世,国内航空、航天等众多领域的企业对此表示极大的兴趣,其性能也正在接受多方检验、检测。

据公司总工程师宋永才介绍,这种碳化硅陶瓷纤维材料是一种特定领域的高性能材料,具有耐高温、易抗氧化等特点。而第二代连续碳化硅陶瓷纤维,优势在于耐高温、抗氧化、高强度和低密度,可在1200℃以上高温氧化性环境中使用,相比于发动机材料的高温合金,其工作温度提高200℃以上,结构减重30%以上。由于该材料在航空、航天、核工业和武器装备上的应用背景,日本、美国等发达国家从技术、设备到产品都长期垄断,我国只能走自主创新之路。宋永才曾是国防科技大学的博士生导师和教授,长期致力于这种高性能材料的研究。

国家制造强国建设战略咨询委员会发布的报告显示,2025年,国内干线客机对大型涡扇发动机的市场累计需求总量超6000台。每台涡扇发动机需要200公斤的第二代连续碳化硅纤维,光这一种发动机,对该材料的需求量就非常大。而且,这种材料在航天、核工业等领域都有关键性的应用前景。

公司董事长马忠烈表示,该公司将致力于这种新材料领域的研究,除了目前年产能10吨的生产线外,还预留好了3条生产线的位置,如果全部投产,预计年产能可达80-100吨。马忠烈表示,公司远期还将和国防科技大学合作推进第三代连续碳化硅陶瓷纤维量产,第三代比第二代性能更好,应用范围也更加广泛。

谢良宏 路漫

舟山市首次在外设立“飞地孵化器”

由中国(舟山)海洋科学城建设管理局和浙江国际协同创新研究院共同发起筹建的智慧海洋协同创新中心(舟山),日前在杭州经济开发区揭牌成立并投入运行。这是舟山在外地设立的第一个飞地孵化器。

飞地,指隶属于某一行政区管辖但不与本区毗连的土地。飞地模式下打造创新创业孵化器,可有效促使两地间人才、资本、技术、市场、供应链等资源的双向流通和资源共享。

浙江国际协同创新研究院是由浙江院士工作站服务中心等单位发起设立的民办非企业新型研发机构,是一个由“院士专家团队+行业龙头企业+专业投资机构”有机组合的未来产业创新服务综合体。今年3月,海洋科学城向浙江国际协同创新研究院租赁了700多平方米,作为创新创业的“空间站”,用于打造智慧海洋协同创新中心,方便科学城企业飞地招才引智、提升研发能力和拓展市场。

海洋科学城建设管理局局长邹剑波说,海洋科学城作为省重大科技创新平台之一,在加速发展的过程中,亟需借助杭州的各种“双创”资源,增强发展优势。

根据签约内容,双方将共同建设高效一流的国际化协同创新体系,推动国际前沿科技在海洋科学城落地转化,促进新区海洋高科技产业集群发展,打造智慧海洋产业的创新创业服务高地。

“此次合作将重点瞄准海洋领域,加速国内外前沿海洋科技以及高层次人才、高科技项目在中心和舟山的落地转化。也就是培育孵化在杭州,投产见效在舟山。”浙江国际协同创新研究院院长、中国工程院院士谭建荣说。

成立仪式上,大舟网络科技股份有限公司、杭州卫达生物材料科技有限公司成为首批签约落户该中心的企业。作为海洋科学城入驻企业,大舟网络科技股份有限公司负责人说,舟山本地的研发人才已不能满足企业日益增长的研发需求。“飞地孵化器这一模式,使人孵企业既能获取杭州的创业资源,又能享受舟山的政策红利,实现双轮驱动发展。”

黄凤凤 陈莹

青田县上半年专利申请量 与授权量增速位列全市第一

据浙江省知识产权局数据统计,今年1-6月份,青田县专利申请1211件,同比增长207.36%,其中发明专利申请544件,同比增长822.03%;专利授权699件,同比增长96.9%,其中发明专利授权13件,同比增长8.3%,专利申请量、授权量再创新高,增幅分别高于全市平均水平144.4和49.19个百分点,位列全市第一。其中发明专利申请量的大幅增长,体现了青田县科技创新能力的日益增强,为促进经济社会转型发展起到了积极推动作用。

今年以来,青田县以省知识产权示范县创建为抓手,大力推进知识产权工作,促进专利申请、授权与实施同步增长,企业自主创新水平有了显著提高。一是强化政策落实,鼓励发明创造。积极贯彻落实各项优惠政策,鼓励发明创造、运用和保护。上半年发放知识产权(专利)示范企业奖励,授权量再创新高,增幅分别高于全市平均水平144.4和49.19个百分点,位列全市第一。其中发明专利申请量的大幅增长,体现了青田县科技创新能力的日益增强,为促进经济社会转型发展起到了积极推动作用。二是强化宣传引导,增强产权意识。利用“3·15”世界消费者权益日、“4·26”世界知识产权日、科技活动周等,全方位开展科普宣传活动,累计发放《知识产权宣传手册》《浙江省专利条例》等宣传资料1万余册,提高了社会公众对知识产权的知晓度,群众知识产权保护意识明显增强。三是强化科技服务,推进专利应用。积极探索专利质押融资贷款、专利保险试点等工作,促进专利技术的转化运用,突破企业技术创新资金瓶颈。同时,实施专利“清零”行动,引进专利代理机构,深入企业开展专利服务,积极培育知识产权(专利)示范企业,提升企业知识产权保护、管理和服务能力。上半年,申报省知识产权示范企业2家、市级知识产权示范企业4家,开展知识产权贯标企业3家。四是加大执法力度,促进产权保护。定期开展“双随机一公开”专利执法检查行动,累计对县内药店、超市的100余种专利产品进行现场查验,对查获假冒专利、专利标识不规范等商品进行下架处理,严厉打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品违法犯罪行为,进一步净化市场环境。

刘欣亮

浦江自主研发首批智能机器人

浦江诚谊精密机械有限公司与浙江富利华水晶科技有限公司日前签订价值200多万元的智能机器人供货协议。这是浦江县首批自主研发生产的智能机器人。以此为开端,浦江县将批量生产智能机器人,推进县内企业实施机器换人,促进企业转型升级。

此次应用于富利华水晶的这批智能机器人,为全自动模具开合机械手,是专门为生产水晶瓶盖而设计制造的私人定制款,已经申请国家专利。

“这批智能机器人,可以每天24小时不知疲倦地工作。一台机器人可以完成5个工人的工作量,第一批投入使用后,每年可以为企业节省人工成本90多万元。相比于人工作业,还可以提高生产效率,最大的特点是产品品质得到更高保障,对我们这样劳动密集型企业来说好处显而易见。”签完合同的富利华水晶总经理张风定兴奋地说。

诚谊机械智能机器人项目的量产,实现了浦江智能产业新的突破,也将为县域众多企业智能化发展提供强力支撑。

顾循良 薛英君

引进德国超微粉体先进技术
国家重大产业技术开发专项
国家重点新产品国家火炬项目

成套超微粉体设备

浙江丰利粉碎设备有限公司

销售热线:0575-83105888、83185888
83100888、83183618
中文搜索:浙江丰利 http://www.zjfenli.com