

# 突破卫星信号盲区 他们把室内定位精确到厘米

## 创业英雄 show

柯怀鸿 本报记者 盛利

在数万人的工厂内,仅需佩戴名片大小的UWB定位标签,后台管理系统就能找到每一位员工的准确位置坐标;贵宾旅客手持VIP标签卡,机场地勤人员能在熙熙攘攘的人群中精确走到他身旁,进行对接服务;足球场上,每位运动员及高速运动足球的轨迹,都清晰呈现在分析屏幕前……这是成都精位科技UWB(超宽带)精确定位技术,现实应用中的场景。

在不久前落幕的第六届中国创新创业大赛电子信息行业总决赛中,成都精位科技自主研发的全球首套UWB主动式定位系统——“寻ME移动互联定位系统”夺得初创组优秀奖,其在室内复杂环境下定位精度,高达1厘米到5厘米。“这是我国自主知识产权的UWB高精度室内实时定位系统,相当于一套室内的北斗定位系统。”成都精位科技有限公司联合创始人兼首席执行官周宏亮说。

### 直击室内定位行业“痛点”

“在GPS普及的当下,获取定位信息不是新鲜事,但卫星信号不能够穿透建筑物,室内精准定位仍是‘盲区’。”周宏亮说,简单来说UWB主动定位技术,即是在室内布设定位基站,以基站发射UWB(超宽带)脉冲信号对移动电子标签进行定位,其过去主要用于军事、工业等

领域。目前UWB已在欧美广泛应用于工业生产、仓储物流、体育运动等层面,但在我国工业级领域应用中,UWB定位芯片仍从国外采购。

为推进室内定位核心技术国产化,从2011年起周宏亮所在团队开始相关核心技术的研发。企业自主研发的“位RU高精度定位系统”,由同步控制器、定位基站以及定位标签组成,并能够根据用户的应用需求,在相对统一的平台基础上定制开发出各种应用软件,直观显示定位目标、定位场景、管理定位数据等。

“目前,我们系统的射频最大射程、定位平台、定位刷新率、网络同步精度等关键指标,遥遥领先于欧美同行企业。”周宏亮说,室内定位应用空间广泛,行业前景巨大。进入UWB领域以来,企业已经与华为合作在生产车间和装配仓库,通过定位系统进行员工轨迹、周转车、物料、叉车等定位,解决传统生产车间存在的监控难、生产过程中的人为操作失误及安全等问题,实现智能化管理;与深圳机场的T3航站楼合作,实现对VIP客户在机场的精准定位,就近通知VIP客户飞机变更,延时或者登记口变动等信息并实现导航。

### 引领行业开拓式变革

在此前技术积累的基础上,今年7月,精位科技又推出了自主研发的全球首套运用UWB高精度定位技术的主动式定位系统,具有无限容量、厘米级定位精度等特点,能够与移动互联网深度融合,被誉

为整个行业的开拓式创新。

企业创始人兼首席技术官严伟说,传统的UWB定位系统是基站接收标签反射的信号后,通过定位控制器传至后台服务器,由后台算出标签的位置。“这就造成了传统模式下,室内定位总数、响应时间等方面的诸多上限。”他说,新研发的主动式定位,则与室外的GPS导航系统工作方式类似,可实现标签接收基站发射的广播式定位信号后,自主算出所在位置。同时,这种主动式的定位标签还可以与移动终端进行配对,通过手机自带的解算、基站信息的APP完成定位计算和显示等功能。

“未来,你走进一家大型超市,只要在手机或平板电脑中输入需要寻找的商品,我们的定位系统就可以准确地将你带到货架前。”严伟说,目前精位科技UWB高精度主动定位系统,已实现高精度实时定位技术从服务工业级用户走向服务消费级用户,为大型商场、地下停车场和大型无人值守超市提供了系统解决技术方案。

“主动定位技术打通了高精度定位技术和移动互联网融合的最后壁垒。”严伟说,随着精位云平台 and 寻ME移动互联定位系统的推出,精位团队计划未来规划将使定位标签实现芯片化,最后植入手机中,使得室内定位技术也能够分享消费级市场的饕餮盛宴。

### “小公司只能讲技术高度”

“一个企业发展最艰辛的时期,就是

初期,初期的小公司只能讲技术高度。”周宏亮说,大公司可以有品牌、有资金,而对于刚起步的小公司只有在技术上取得压倒性优势,才能不断发展壮大。

在自主研发的道路上一路走来,周宏亮回忆,企业也经历不少失败与挣扎。“去年下半年,在定位基站发射天线与电路匹配过程中,遭遇性能不稳定、天线成本高、选材难等困境。最后通过引进人才、坚持不懈地反复测试,2个多月才将问题解决。”而“智慧足球”研发时,企业还曾面临行业巨头的直接竞争,“当时这项技术阿迪达斯团队也做过,他们试图用特殊支架在球体内部做定位芯片硬支撑,结果球员几下就踢坏了设备。结果我们转换了思路,通过一些特殊方式在球体内部做了软连接,成功完成了嵌入改造。”

据科技行业资讯公司IDTechEx分析,2024年以前室内定位市场总规模将超过100亿美元,年复合增长率高达38%。未来的将逐步细分为面向消费端的智慧商场、智慧体育等,及面向工业端的工业4.0、仓储物流等。

面对巨大行业“蛋糕”,周宏亮说,企业将继续延续自主研发的企业基因,克服不特定的人群、不特定的定位区域、庞大的定位数量以及成本要求等行业挑战。今年7月,精位科技得到了深圳前海大资本千万元天使轮融资,“未来的智能制造、智慧城市、智慧建筑等应用,都将更多的依赖于室内的高精度定位信息,高精度定位技术将成为实现万物互联的基础手段之一。”

# 在这里创业,海归们不会“犯嘀咕”

## 孵化星天地

本报记者 龙跃梅  
通讯员 冯诗淇

在广州留创园,留学人员看到了国内良好的创业环境、创业氛围和创业前景,从而选择回国创业。但同时,他们心里也犯嘀咕:由于一段时间与国内各方面打交道较少,是否能适应大环境?

广州留创园以实际行动打消了他们的顾虑。广州留创园目前已经成为广州开发区留学人员创业的主要聚集地,至2016年底,广州留创园各分园累计引进留学人员企业745家,创办企业的留学人员1042人,成为海归创业的“港湾”。

### 2500平方办公室三年免租

近日,科技日报记者来到了廖玮创办的广州易活生物科技有限公司新的办公地点——广州开发区科技企业加速器。由于公司的发展迅速,以前的场地早已不够用,2017年初他们以孵化器搬到了如今的新址。

进入加速器,意味着公司的发展进入了

更快的“快车道”。

2015年,廖玮在全国考察创业地点,最终选择了广州留创园。由于留创园提供了很便利的办公场地,公司几乎是拎包入住,节约了很多时间。有了根据地,公司迅速开始了正常的运转。

据该公司首席医学官、莫亚勤博士介绍,易活生物专注于基因诊断领域,拥有世界领先的液体活检无创基因精准检测技术,已经开发出了多款准确、快速、便捷、经济的基因检测产品。

企业走向良性循环,队伍越来越大,目前已经有100多人,办公场地自然就不够用了。广州留创园得知情况后,马上想办法予以解决,为该公司在加速器内找到了2500平方米的办公用房,并给予了三年的租金支持。

### 把实验室建在美国

廖玮的公司搬到了新场地,楼建荣创办的广州市雷德生物科技有限公司也在扩大“地盘”。对于一个创业公司来说,2000多平方米的办公场地并不算小,但为了发展需要,楼建荣通过与广州留创园协调,在其他地方增加了1000平方米办公场地,用于建立检测机构。

楼建荣是浙江杭州人,1993年赴美国读博士以及工作;2013年,他一个人回国考察,再三考虑后,决定到广州创业;2014年7月,公司正式运行。

广州市雷德生物科技有限公司是一家专注于“全免疫”诊断系统——新一代体外诊断技术的科技创新型企业。公司成立以来,已建立起较完善的研发、生产和销售平台,公司已在美国马里兰州建立研发实验室。

楼建荣对公司产品、对市场都非常有信心。他认为,中国市场潜力非常巨大,公司在重大免疫性疾病的诊断产品技术取得了突破性进展,在全世界处于领先水平,完全有信心把公司做得更好。

公司不断发展的同时,他也向更高的目标进发。楼建荣先后入选了广东省珠江领军人才,广州市产业领军人才和广州开发区创业领军人才。

### 打造科技企业孵化器集群

广州留创园1999年8月由广州开发区投资创办并与国家教育部、科技部合作共建。广州留创园由广州火炬高新技术创业服务中心(以下简称广州火炬中心)负责管

理与服务。

科技日报记者采访发现,和廖玮、楼建荣一样,选择在这里创业的企业,除了被优惠政策、创业环境等条件吸引外,一个重要的原因就是广州火炬中心提供的贴心服务。

谈起创业,楼建荣有时候特别感慨:“创业比找工作难100倍。”“有时候女儿打电话来说,爸爸我想你了,我的眼泪差点就流出来了。”雪中送炭最能让人感动。楼建荣对广州火炬中心的服务非常感激:“企业刚起步的时候最艰难,在公司需要的时候,哪怕最小的帮助,都会铭记在心。”

截至2016年底,广州留创园各分园已累计引进留学人员企业745家,创办企业的留学人员1042人,博士607人,硕士435人。60多家广州留创园毕业企业已购地建厂或实现规模化生产并成为行业内的领军企业。

“通过主动建立优秀创业人才发掘、筛选、辅导的机制和平台,不断吸引和集聚各类高端人才。”广州火炬中心主任汤恩表示,广州火炬中心将按照企业成长路线图,不断打造创客空间—孵化器—加速器—科技园的完整孵化链条,为企业提供贴心精准的孵化服务。

## ■聚焦

# 如何破解老工业区社区卫生服务难题

## ——青岛市李沧区探索民营资本参与社区卫生服务新路子

李蕾

作为青岛市曾经的老工业基地,李沧区老年人多、困难群体多,群众就医需求量大。如何破解老工业区社区卫生服务难题?经过10年的实践,李沧区通过政府购买服务,鼓励引导吸引民营资本注入社区卫生服务领域,探索一条民营资本参与社区卫生服务新路子。

最新统计数字显示:李沧区60家社区卫生服务机构中,民营社区卫生服务机构55家,占93%。建成全国、全省示范社区卫生服务中心5个,养生保健指导门诊33个,国医馆9家,形成体系健全、网络完善、运用广泛的社区卫生服务网络。“公立”“民营”社区卫生服务网络,解决了全区60多万居民“看病难、用药贵”的难题,为政

府每年节约近2亿元的运营成本。

社区卫生工作直接关系到人民群众身体健康和切身利益。李沧区坚持问题导向,强化改革突破,不断提高医疗卫生服务质量和水平,努力为群众提供优质卫生与健康服务。

李沧区11个街道办事处,仅有5个街道设有公立社区卫生服务机构。根据李沧区打造“15分钟健康圈”的规划,辖区还需新建10处公立社区卫生服务机构。为此,李沧区加快民营社区卫生服务机构健康发展,实现了与公立服务机构的并驾齐驱,快速补齐社区卫生“短板”。

坚持“积极引入”与“严格准入”相结合。

为充分吸引民营资本进入社区卫生服务体系,李沧区修订完善了区域卫生规划和医疗机构设置规划,合理划分服务范围,使民营社区卫生服务机构的设置与人口分布以及服务范围相符,同时放宽民营医疗机构的数量、规模及布局限制,鼓励与支持社会资本举办医疗机构。为避免良莠不齐,确保民营社区卫生服务机构质量,严把准入关。从机构规划、基础设施建设、内部布局、设备配置、人员配备和服务行为等方面对民营社区卫生服务机构进行全方位规范。

“扶上马”更要“送一程”。李沧区加大政府购买医疗服务力度,建立起政府购买服

务公平机制。2010年,实施民营社区卫生服务中心承担计划免疫、妇女儿童保健等公共卫生项目,山东省首家数字化计划免疫门诊在民营社区卫生服务中心实现。李沧区在全市率先试点民营社区卫生服务中心进行国家基本药物销售;区政府投入300万元作为“基药零差率”启动资金,9家民营社区卫生服务中心全部可以销售国家基本药物。据统计,2016年全区基本公共卫生服务项目资金拨款2700余万元,其中民营社区卫生服务机构拨款2200余万元,占81%。

健康助力小康,民生牵连着民心。让社区医疗服务到“家”,关键要强化监管,确保质量。

## 科技彩云南

# 云南设立4600万元“风险金池” 1亿元信贷扶持科技型企业的发展

科技日报讯(赵斌斌)云南省近期采取多项有效措施,进一步加大对创新型企业和科技型民营企业的扶持力度。

“加大对创新型、科技型民营企业的扶持力度”成为云南省促进民营经济健康发展的第一条措施。据悉,云南省将给予符合条件的创新型民营企业、高新技术企业、科技型中小企业相应经费补助,落实税收优惠、微型企业培育、科技成果转化相关政策,加大专利质押贷款和知识产权贷款发放力度,鼓励上市融资,打造创新公共服务平台。

云南省科技厅副厅长王学勤表示,近年来,云南省持续做好国家高新技术企业培育认定发展工作。到2016年,全省高新技术企业达到1095家,在西部12个省区市居第四位,预计2017年还将新增140家以上,总数达到1230家以上,其中60%为民营企业。云南省还采取了有效措施,促进创新型企业发展。到去年底,云南有国家创新型企业5家,国家创新型试点企业8家,此外还有省级创新型企业及试点企业418家。

## 创事集装箱

# 青海每年5000万元资助大学生创新创业

科技日报讯(记者张瑾)什么样的人能成为创业者?如何进行创业项目选择?近日,一场名为“创客时代—创办你的企业”的创新创业专题培训,令230名大学生创客代表、创业企业代表受益匪浅。

青海省“创客时代”创新创业培训班由青海省科学技术厅、交通银行青海省分行主办,青海省生产力促进中心、青海师范大学

联合承办。现场,青海省科技厅副厅长许涛表示,青海省科技厅、省财政厅设立每年5000万元的科技专项资金专门支持青海省大学生创新创业。截至目前资金总额已达1.5亿元。交通银行青海省分行副行长刘立新针对青海省初创企业资金短缺、融资难等突出问题,带来了量身定制的金融优惠扶持政策。

此外,云南省还通过深化科技金融融合,降低科技企业融资门槛和融资成本,组织实施科技金融结合专项,以“后补助”方式,安排专项经费,带动银行、保险等社会资本更大投入。与此同时,他们还创新财政科技资金投入方式,设立“风险金池”并落实信贷投放。今年,云南省科技厅与当地金融机构签订了战略合作协议,双方共同建立首期规模为4600万元的“风险金池”,并引导合作银行逐步达到10倍规模的科技贷款融资量,年内计划完成信贷投放1亿元。

## 在美浙商评价浙江双创氛围堪比硅谷

科技日报讯(记者江耘 实习生潘兰)近日,200多位在美国发展的浙江籍商人坐在了杭州创业热土——未来科技城的会议厅内,参加2017中国在美浙商回归访华暨浙美交流大会。

近年来,浙江不断优化创业环境,创业创新氛围愈加浓厚,来浙江创业创新的人才也越来越多。今年上半年,杭州还成为了中国人才净流入最多的城市,一度被戏加“下

一个硅谷”。

“浙江创新创业的氛围非常浓厚,堪比美国的硅谷。”虽远在美国,但通美养生总裁、全美浙江总商会理事陈光火对浙江的创业刮目相看。

记者了解到,此次来参加浙美交流大会的在美浙商,对到浙江发展的意愿均十分浓厚。很多在美浙商甚至都带项目过来,希望能够进行深入对接。

## 无锡助人才与科技金融融合发展

科技日报讯(记者国国忠 通讯员姜树明)以“释放资本红利 助力太湖人才”为主题的无锡太湖人才科技金融路演暨江苏人才创新创业路演近日在无锡市国联集团举行,来自全国各地的70多家知名投资机构和50家无锡本地企业参加对接。

记者了解到,目前,无锡在境内外上市的公司有127家,其中深交所上市44家,全市上市公司数量稳居全国地级市前

列。值得一提的是,自去年7月以来,无锡结合自身特点和优势,围绕聚力创新,开创性地打造了“创投无锡”综合金融服务平台。平台主要服务于种子期到成长期之间的项目。

目前,“创投无锡”活动基本每月举办一期,已成功举办了15期,帮助全国100多个项目开展路演活动,吸引了一批外地企业落户,筑巢无锡安心发展。

## 中方基金青睐以色列创新项目

科技日报讯(记者华凌)可穿戴技术、数据传输光学引擎和基于神经营销的广告测试平台三个以色列高科技优质项目,经过激烈角逐于近日分别获得“2017北京—特拉维夫创新大会暨首届中以创新创业大赛北京决赛”前三甲,博得中方诸多知名投资机构的青睐。

大会期间,以色列信息通讯、生物医药等领域共30余家优势企业携最新技术项目来华寻求合作,包括非侵入治疗精神性疾病

的设备、微创手术微创闭合系统、加速骨骼生长的可植入设备等。这些经过严格筛选的项目吸引了各界的关注。大会共进行了453项次的B2B对接洽谈,一些项目达成了初步合作意向。

在首届中以创新创业大赛北京决赛环节中,共有新型能源运营管理和优化系统、旅游规划和预订平台等10家创新项目参加对决,其中技术水准高的获胜项目将很有潜力在中国开展落地。

(作者系青岛市李沧区政协副主席、区卫计局局长)