

广工大数控装备协同创新研究院,立足佛山的制造业,以产业技术创新为方向,两年来共引进国内外高端人才 160 多人,培育孵化 60 多个高端创业团队,已建成精密装备、机器人和 3D 打印三大研发中心,研发创新产品超过 60 项,申请专利近 400 件,服务地方企业超 500 家……

# 广工大研究院:为南海企业“定制技术”

杨宝安 方智恒

在广工大数控装备协同创新研究院,随意走进一家企业,基本上都能够看到他们的办公室、实验室和车间都在同一个区域。这并不是因为他们把办公室搬到了车间,而是对于像他们这样的高新技术企业来说,研究精密仪器并不需要太大的车间。

像这样以装备制造技术创新为主,并以本地需求为研发导向的实体企业,在广工大数控装备研究院的“点化”下,已经注册了 40 家。

## 培育 60 多个创业团队

2013 年 4 月,由广东省科技厅、佛山市政府、南海区政府、佛山高新区管理委员会和广东工业大学共同建设,首期由南海区政府提供 1.2 亿元建设资金、2 万平方米建设场地及各种优惠政策支持,广工大数控装备协同创新研究院在佛高区成立,由广东工业大学负责经营管理。

“成立以来我们共引进国内外高端人才 160 多人,培育孵化了新鹏机器人、固高自动化技术、韦达尔自动化设备等 60 多个高端创业团队,已建成精密装备、机器人和 3D 打印三大研发中心,研发创新产品超过 60 项,申请专利近 400 件,服务地方企业超 500 家,已实现技术服务收入超亿元……”广工大数控装备研究院院长杨海东如数家珍地报出这一串数字。

2015 年 11 月,广东省科技厅公布了 2015 年度广东省国家级科技企业孵化器培育单位和众创空间试点单位名单,广工大研究院成功获批国家级科技企业孵化器培育单位、广东省首批众创空间试点单位。

## 广州百货业:商场变身游乐场释放转型积极信号

猴年春节期间,广州各大商场“变身”游乐场,推出丰富的娱乐体验业态,吸引了大批消费者。多位商业界分析人士认为,在商场迎来“春节利好”的背后,释放出大中城市实体零售和百货业正以提供体验业态为突破口主动出击,积极进行转型的市场信号。

春节期间,广州各大商业购物广场各出奇招,推出一批丰富多彩的新春主题活动。太古汇以“百鸟朝凤鸣新岁”为主题,还原放大岭南特色盆景,以浓郁的岭南庭院风情吸引顾客;万菱汇在商场中庭打造“花样年华、别样心意”为主题的牡丹花艺术装置,供顾客留影。为吸引顾客,天河路的正佳广场海洋世界更是推出极地海洋动物新春表演活动。

零售寒冬,广州各大商场开始转型,寻求机遇。从打折促销,到商场化身游乐场、美食场,转型手段逐步升级。其中,以消费者现场体验为主要消费模式的“体验业态”,正在成为各大购物中心的“杀手锏”。

以最具代表性的正佳广场为例,今年春节假期前累计投入 10 亿元资金建设了极地海洋世界、演艺剧院和星球大战展三个项目,而万菱汇、百信广场等商业广场均在节前一个月就开始投入资金策划春节活动。市场对此也反应积极,有统计显示,广州商场猴年春节营业额增长近三成。

广东省流通业商会执行会长黄文杰接受媒体采访时表示,广州百货业的春节利好,反映出购物中心不断求变,通过提供餐饮、娱乐、健身等电商无法提供的体验业态来吸引消费者,具有良好的市场效果。

据广州市统计局最新公布的数据,去年 1 至 11 月份,广州市全市完成社会消费品零售总额 7233.71 亿元,增长 11.4%,其中批发和零售业、住宿和餐饮业分别增长 11.5%和 10.3%。



## 为传统产业定制技术

广工大研究院定位为数控装备技术研发、成果转化及孵化、人才培养与引进的开放式公共服务平台。这样的定位也决定了它会吸引什么样的人才和团队进驻,吸引什么样的技术创新集聚。

研究院孵化的中韦达尔团队研发了面向电子、汽车等行业的等离子设备,性能提升了 2 倍,能耗和成本均下降 50%,填补国内设备技术的空白。固高团队研发的开放式运动控制器等多项产品性能达到国际领先水平,有力地推动了“南海制造”变为“南海智造”。

“我们主要做运动控制器,前身是香港科技大学自动化技术中心,1999 年在深圳成立固高运动技术控制研究院,现在是全国唯一的省级运动控制研究中心。”固高科技副总经理邱天介绍,由于常年和广东工业大学合作,早在 2013 年研究院筹建之时,固高科技就已参与其中。

2014 年,佛山固高成立并搬进广工大研究院,开启了为本地传统制造业企业提供装备控制系统标准化平台建设的征程。一年多时间,他们已经取得了 5 项发明专利,15 个实用新型专利。

在研究院一楼的展厅内,一个正在运行的循环系统尤为引人注目。邱天介绍,这是固



高与志高空调合作研发的光机电一体化设备,“这个设备的研发可以算得上是创新企业为传统企业进行‘技术定制’的典型代表。”邱天说,因为志高空调现在的生产线上全部用人工,劳动强度比较大,超声波焊接机噪音很大,对人的耳朵有刺激性,想通过技术改造实现智能化,降低成本。

“现在这个零件通过传输带送过来,摄像头检测,合格就传到下一步。它将视觉技术、机构优化技术和电气自动控制联合在一起,是高新技术企业的重要方向。”邱天说,这样一套系统,就能够取代 5 个工人,相当于一条流水线。

“一个熟练焊工一年大概是 10 万的综合费用,但是这台机器臂 24 小时干活,效率是 1.5 倍,开足负荷效率能够提高两倍,一台也就 20 多万元,一年能够回本。”邱天认为,技术创新不仅仅能够将人从重力活中解放出来,更重要的是能够提高企业的生产效率,实现制造业的智能化。

像固高这样,根据本地需求进行研发的创新企业,在广工大研究院还有很多。杨海东介绍,此前南海一家铝型材企业说他们传统的喷涂方法使得材料浪费很大,向广工大研究院寻求帮助。“研究院内有企业就研发出了一种可以根据产品的长短、规格和尺寸来喷涂的机器人,解决了他们的难题。”

## 将定制产品推向市场

广东韦达尔科技有限公司也是在 2014 年入驻广工大研究院的企业之一,集等离子表面处理设备和电子产品的研发、生产、销售为一体。总经理门光辉指着一台等离子表面喷涂设备和几个模块组成的模组介绍,他们主要做等离子表面喷涂设备,“等离子模组已经取得了 6 项专利,都是在研究院创新研发成功的。”

门光辉说,这得益于企业员工中研发人员的比例高达 60%。目前根据这个模组做出来的个性化产品已经广泛运用于触摸屏的玻璃行业、金属行业、塑料行业。

“原来我们只是做等离子的电子产品的模块,现在研发到可以做成等离子装备了。”门光辉很感慨,进入广工大研究院一年多的时间,韦达尔已经能够把完善的技术产品推向市场。

像固高、韦达尔这样将研发技术最终转换为市场需要的产品,在广工大研究院孵化的企业已经是普遍现象。对此,杨海东认为,南海科技创新工作的特点是务实,以产业技术创新为立足点。所以大学、科研院所南海的创新工作必须深入产业,对本地产业需求有深度了解,才能给出有针对性的技术创新。

下一步,广工大研究将立足佛山、南海的智造业,进一步推进与高校在科研项目开发、重点实验室资源共享、创新人才与团队培养、创业孵化基地创客互动等领域的交流合作,利用创客优秀的创新创业方案与市场企业对接,激发市场的巨大能量,将创客的产品进行产业化,从而激活从众创空间到孵化器、加速器,再到产业园区的创新链,为先进装备制造业科技创新增添强劲动力。

# “千年商都”广州奋力打造“国际创新枢纽”

华夏

成了“区域叠加”效应,为企业、创业者、投资者提供了更为广阔的天地。

## 突出企业创新主体地位 充分发挥科技金融杠杆作用

企业是市场最活跃的要素,要落实创新驱动发展战略,就必须坚持市场导向,突出企业创新主体地位。广州大力实施科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动,对科技创新小巨人企业入库到省科技厅受理高企认定,再到正式获得高企认定,分别给予企业 60 万、20 万、100 万元的补助,科技扶持措施覆盖初创期、成长期、发展期等不同阶段。2015 年,全市新增高新技术企业数量接近过去两年之和。为了激发企业创新活动,广州积极推动落实企业研发经费投入后补助政策,市区两级财政安排的企业研发经费投入后补助资金近 10 亿元,并向省推荐享受省财政补助经费近 5 亿元。

创新发展离不开资金支持。截至 2015 年底,广州地区银行机构获批 6 家科技支行,创新科技信贷产品 30 余种,为约 600 家企业提供银行授信 80 亿元,实际贷款 62.5 亿元。设立首期 4 亿元的广州市科技型中小企业信贷风险补偿资金池,用于推进银行机构加大对中小企业的贷款支持,对合作银行为科技企业提供贷款所产生的本金损失给予 50%的补偿,预计一年内带动 40 亿元、三年共计 120 亿元资金投入企业。

## 全面推动大众创业万众创新

广州地区众创空间发展势头良好。14 家众创空间在科技部备案,获批纳入国家级孵化器管理支持体系,30 家众创空间被省科技厅认定为众创空间试点单位。截至目前全市众创空间达 50 多家,正在培育一批优秀团队和企业,有效带动众创、众扶、众筹、众智的协同发展,成为推动广州地区大众创业万众创新的重要平台。创新创业活动如火如荼,第 17 届中国留学人员广州科技交流会成功举办,1162 个“高精尖”海归创新创业项目集中亮相;广州创客创新和广东省留学人员创业成果交流现场会召开,近 50 个创业项目现场路演,1000 多名留学科技人员代表参加;第四届中国创新创业大赛(广州赛区)总决赛圆满落幕,突出投资导向,重点推进企业项目融资。

广州一系列创新“政策包”开始发力,也激励着这座城市的创新步伐不断加快。未来,广州将继续推进以科技创新为核心的全面创新,着力在建设创新载体、引进培育企业主体、营造良好环境上下功夫,立足广州高新区、中新知识城、科学城、琶洲互联网创新集聚区、生物岛、大学城等科技创新空间载体,推进建设广州科技走廊,沿珠江两岸打造自主创新示范带,加快国家科技创新枢纽建设。

# 上海打造东方美丽健康产业“硅谷” 引领健康时尚潮流

陈静

上海正在打造东方美丽健康产业的“硅谷”——东方美谷,成为继法国巴黎、美国纽约、韩国首尔之后的中国时尚之都。未来,这里将吸引全球最有影响力的行业企业入驻,并跨界融合总部经济、文化创意、时尚产业、奢侈品等产业,形成“美丽健康产业联盟”。

欲引领美丽健康产业和化妆品时尚潮流的“东方美谷”坐落于上海奉贤。这里头枕黄浦江,面向杭州湾。奉贤区区长庄木弟 12 日接受记者采访时介绍,经过多年的培育打造,区内美丽健康产业已形成涵盖美容护肤品、保健品和生物医药等多个门类的产业集群;一条集研发设计、生产制造、营销推广等的全产业链基本形成。

据悉,如今,奉贤区汇集了如新、韩束、科思美诗、雷允上药业等国内外知名企业。2015 年,该区内美丽健康相关产业规模以上产值超 178 亿元,贡献税收 18.6 亿元。全上海化妆品企业中,有 65 家在奉贤,占比超过四分之一。2014 年,申城化妆品生产销售总量中奉贤的占比超过三分之一。

庄木弟说,“东方美谷”不是物理概念上的园区,而是以奉贤区全域为载体,与“美丽健康”概念相关的产品轴、服务轴、产业轴 3



大坐标系构成的“三维立体产业体系”。所有美丽健康行业企业都能在此找到位置,无缝衔接接入产业联盟,成为“东方美谷”立体生态群落的一部分。

据介绍,“东方美谷”的核心架构包括“四大功能”和“八大中心”。四大功能即指:产业集群、研发创新、服务配套和人才集聚。“八大

中心”则包括研发中心、设计中心、展示中心等。奉贤区方面告诉记者,“东方美谷”将成为引领全世界美丽健康产业技术创新和理念变革的策源地;让最优秀人才获得“用武之地”。

科丝美诗(中国)化妆品有限公司自 2004 年起落户奉贤。该公司方面接受采访时表示,化妆品是一个需要标注制造商原产地的行

# 迸发创新动能 珠三角迎“驱动拐点”

蔡国兆 扶庆 陈宇轩

经历十余年产业结构深层变动后,进入 2016 年的珠三角正在翻开新的一页:新一轮人才“孔雀东南飞”出现,创新创业发生“裂变式”快速发展,从要素驱动向创新驱动转变的“驱动拐点”正在来临。

“东西南北中,发财到广东”,30 年前,珠三角依托改革开放的政策优势迎来第一轮“孔雀东南飞”。近年,在持续的结构转型和打造市场化、国际化、法治化营商环境的进程中,大批高端人才再度集聚。

“一幅新的‘孔雀东南飞’画卷正在展开。”广东省委党校教授陈鸿宇说。

数据显示,目前,广东省的专业技术人才总量已达 506 万人,占全国总量的 9%;高能人才总量 273 万人,比 2010 年底增长 67.5%;每年在粤工作海外专家总量超过 13 万人次,约占全国 20%。

深圳综合开发研究院常务副院长郭万达说,从农村务工人员为主,到大学生为主,珠三角曾经历两轮大的人员流入,在这一轮以留学归国人员等高层次人才为引领的“孔雀东南飞”潮中,这个区域将获得以技术进步为表现的新人口红利。

张国新,原华为公司高管,财务自由后,他辞职创办了新型科研机构深圳微纳集成电路与系统应用研究院,从事 IC 领域初创公司的孵化和加速。

龙头企业是珠三角吸引高端人才的“中继孵化器”。很多海外留学人员、高级工程师、管理人才从这里进来,又从这里出去,成长为新“孵化器”领军人物。

“珠三角的创新正在呈现‘蒲公英式’裂变。华为、中兴、腾讯、格力,还有许多知名不知名的龙头企业,吸引了大批高端人才。这些人都像成熟的蒲公英,风一吹,创新创业的种子就四处飘翔。”张国新说。

这种自发的“蒲公英式”被一些地方有意识模仿。位于广州开发区的广州火炬高新技术创业服务中心,是一个专门帮助企业设立孵化器的孵化器,迄今已引导 40 多家龙头企业设立“企业内孵化器”。

创新创业的“裂变式”快速发展奠定了珠三角自主创新的基石。2014 年,深圳国家自主创新示范区启动;2015 年,珠三角国家自主创新示范区设立。“两大国家级示范区的相继运作,表明核心城市的创新资源外溢,珠三角地区形成了连片化、集聚化的创新形态。”陈鸿宇说。

孵化、创新的连片化、集聚化加快了珠三角企业新陈代谢的步伐。在佛山这个珠三角传统产业的“大本营”,每年有大批企业死去,也有大批企业诞生,还有大批企业持续生存,但生存下来的已脱胎换骨。

在残酷而又充满希望的进化史中,珠三角正在迎来从要素驱动向创新驱动转变的“拐点”。

广东省统计局近日发布的《企业创新调查报告》显示,2013-2014 年,全省 7 万多家调查企业中,成功实现创新的企业占 43.1%。珠三角成功实现创新的企业占有创新活动企业的 97.5%。

在创新的拉动下,2015 年,珠三角经济增速在彼高速增长后的粤东西北超越六年后,实现“反超”。

“珠三角取得转型升级阶段性成果,深圳在全国率先实现创新驱动。”广东省政府发展研究中心主任汪一洋说。

科技部《中国区域创新能力报告》课题组组长柳卸林认为,可以预测,珠三角从要素驱动向创新驱动转变的“拐点”正在来临。

业,标注“上海制造”的产品,其无形价值远高于其他地区。奉贤交通便利,人口众多,是开设工厂比较理想的位置。

在科丝美诗(中国)看来,打造“东方美谷”,需要政府引导,行业配合。今后许多大品牌入驻,需要配套厂商,如果不出奉贤就能享受配套,必然会吸引更多品牌入驻,形成良性循环。该公司期望通过几年的努力,“东方美谷”能汇集全国乃至全世界健康美丽行业的大公司落户。据了解,发展美丽健康产业,人才最关键,如何让人才愿意来、留得住,也是企业最关心的问题。

未来将如何打造“东方美谷”,奉贤区已有设想。庄木弟表示,在政策上,该区将针对美谷内相关行业企业“量身定制”政策,在土地、人才、公共服务资源方面加大扶持力度。他透露,目前,关于中小企业科技创新活力区的各项专门政策正在制定中;对美谷概念企业,相关部门将“加码”政策力度,做到人无我有、人有我优。

庄木弟说,在服务方面,该区将以企业需求为导向,进行呼应。他用数学公式表达了其中的关系:X+1 和 X-1。所谓“X+1”,即政策和服务效率高一分;“X-1”,就是企业发展过程中来自管理部门的阻力少一分。