

季华实验室首颗超高比功能柔性卫星“佛山一号”成功升空;佛山中科云图智能科技有限公司为无人机装上智能规划航线的“大脑”;非夕科技研发出国内首台自适应机器人,打破国外机器人公司在高端机械臂领域的垄断地位……

在一些科创前沿阵地,南海开始进入并跑、领跑阶段,科技实力正从量的积累迈向质的飞跃。看似寻常最奇崛,成如容易却艰辛。一直以来,南海始终坚持科技是第一生产力、创新是引领发展的第一动力的理念,贯彻落实“四个面向”要求,狠抓自主创新能力提升,紧盯打造“两高四新”现代产业体系目标,汇聚科技创新资源要素,携手大院大所共建科创平台42个,科技成果转化更加快速便捷,产业创新链更具国际竞争力。



■季华实验室。

通讯员供图

科技创新

集聚创新动能 打造科创高地

南海增强自主创新能力,努力实现更多“从0到1”的突破

/培育“尖兵”/

壮大科技创新主力军

整洁宽敞的智能车间里,机器人在高效运作,智能制造数字中心里实时显示着每条生产线和工序的生产情况……今年10月中旬,南海本土智造企业蒙娜丽莎集团亮相央视《新闻联播》,其以智能制造赢得效率优势,成为佛山制造业数字化智能化转型标杆。

今年,蒙娜丽莎的特种高性能陶瓷板材生产线正式投产,集结了当下国内外技术先进、自动化程度高、清洁节能的生产设备,融合信息化、数据化打造的大数据中心,代表着目前建筑陶瓷制造领域的先进水平。

制造企业要走高质量发展之路,打破科技创新链条的关卡,实现科技成果向生产力转化至关重要。

导入创新资源正是蒙娜丽莎加“数”前行的核心动力。早在2013年,蒙娜丽莎便成立了博士后科研工作站。多年来,蒙娜丽莎连续成立“国家认定企业技术中心”、中国陶瓷薄板技术应用中心、中国轻工业工程技术研究中心等多个创新科研平台。借着科研创新平台、产学研联动机制、科技人才队伍环环相扣,蒙娜丽莎实现从无到有,再到一项项技术达到国际领先水平,中国陶瓷大板制造与技术创新逐步走向自立自主,甚至迈进

世界前列。

在南海,像蒙娜丽莎一样在创新“蓝海”中乘风破浪奔涌向前的高企不在少数,一方制药不断提升科技研发能力,成为中药配方颗粒领军企业;星联科技联手中国工程院院士、华南理工大学教授瞿金平的发明专利技术,采用世界领先水平的ERB技术,将白色塑料污染变成绿色再生资源。这些高企迅速成长,实现从“一枝独秀”到“遍地开花”,再到“春色满园”的蝶变,用实力向世界证明了“南海智造”的品质和力量。

一直以来,南海特别重视发挥企业在创新发展中的主体作用,培育科技尖兵企业,成为创新驱动发展的主力军。今年,南海推出《佛山市南海区推进高新技术企业高质量发展专项扶持奖励办法(2021年修订)》,更支持中小企业开展研发工作,更注重加强科技服务机构服务南海企业的能力。

高新技术企业不断向南海汇聚并快速成长。2021年,南海高企预计超2900家,佛山市标杆高企累计有35家。南海积极践行《佛山市高新技术企业培育和规模化发展三年行动计划(2020~2022年)》,推动高企从“数量”到“质量”的跨越发展。

/打造“头雁”/

科技创新坚持“顶天立地”

4月27日11时20分,季华实验室首颗超高比功能柔性卫星“佛山一号”发射成功。未来,该卫星将组成不少于100颗同类卫星星座,在国土资源调查、环境保护、防灾减灾、资源开发利用等领域发挥重要作用。

作为南海科创龙头,季华实验室面向世界科技前沿、国民经济主战场,围绕国家和广东省重大需求,集聚、整合国内外优势创新资源,打造战略科技创新平台,这次发射了一颗具有全球先进技术的商业卫星,在祖国航天史上写上了浓墨重彩的一笔。

在创新发展中,南海把加强与高校院所合作放在重要位置,以季华实验室为龙头,以清华大学佛山(华南)新材料研究院、中科院苏州纳米所广东(佛山)研究院等细分产业领域创新平台为辅助,南海逐步构建“顶天立地”的技术创新体系,集中力量打造涵盖科研成果全链条产业化的孵化平台,全力打造研发创新、项目集聚、成果转化高地。

目前,南海共有42个高端科创平台,其中与大院大所合作共建的创新平台有24个。作为南海科创“领头雁”,创新平台还发挥着引才聚智的作用。季华实验室是广东省委、省政府布局建设的首批省实验

室,已孵化了高科技企业13家,全职引进中国科学院院士1名,引进长江学者、杰青、万人计划等领军人才36人,实验室总人数达1381人,累计争取各类项目69项,专项研发经费超6.5亿元,其中国家和省级重大项目12项、立项金额5亿元。

为抓好创新平台引进和建设,南海组建专业的服务队伍,加强统筹协调,同时出台鼓励引导政策。2017年出台《佛山市南海区科技创新平台发展扶持办法》,对符合申报条件的企事业单位进行事后资金补助。

为了让科技与产业创新更好地融合聚变,2020年,南海科技成果转化平台应运而生。该平台是由南海区科技局搭建,帮助企业更好地与创新平台互信互通,加速自主创新步伐,已有季华实验室、仙湖实验室等25家科技创新平台登记注册,并提供科技创新服务,注册企业5560家,上线科技成果316项。

南海还着力培育一支拥有技术、产品、市场触觉的技术经理人队伍,助力解决科技成果转化过程中“水土不服”的问题。今年以来,共举办41场“企业走进院所,院所深入企业”等技术对接交流活动,参与企业、院所超400家,近3000人次。

数读

科创南海这五年

培育高企

“十三五”期间,南海高企培育工作成效显著,全区高企数量从2015年的287家增长至2020年的2268家,翻了近三番。高企数量占全市约四成,连续六年排名全市第一。2021年全区高企数量预计超2900家。2018~2020年,南海共35家高企被评为佛山市标杆高企。

创新平台

“十三五”期间,市区两级财政投入100亿元建设科技创新平台,先后引入高端科创平台累计达42个。

孵化企业

目前,全区拥有32家孵化器,其中国家级孵化器9家,总在孵企业1039家,新增毕业企业184家,累计毕业861家。

工程中心

新增省级工程技术研究中心21家,累计达到267家;新增市级工程技术研究中心58家,累计达到484家;新增区级工程技术研究中心150家,累计达到747家。

团队项目

截至2020年底,南海累计引进各级团队266个,其中,市级团队项目111个,占全市的64.5%。团队企业共吸引各类人才近4000人,其中硕士及以上学历人才超2000人,国家级高层次人才28名,院士级别知名专家7名。

/勇攀“尖峰”/

突破关键核心技术闯出新路子

创新能力关乎地区发展命脉。如今以人工智能、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用,新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图,南海要在未来产业上抢先布局。

一批国内外领先的项目正在南海落地,“原创”“突破”“引领”等词逐渐成为南海科技的关键词。在生物医药领域,北京大学医学同位素研究中心主任王凡团队把国内首个核医学分子影像产业链项目落户南海,已形成了一套完整的医学影像产业链;在季华实验室,高精度3D打印生命活体组织制造技术、难加工材料增材制造关键技术等一批核心技术已经立项。

在部分领域,南海实现了从跟跑到领跑的跨越。上海交通大学客座教授王世全领衔的科创团队——非夕科技落户机器人集成创新中心,研发生产出世界上首台自适应机器人,突破了传统机器人只能在结构化环境中完成基于固定轨迹任务的局限,能适应不确定的工作环境,打破了国外机器人在高端机械臂领域的垄断地位。由张胜博士领衔的日本专家团队落户桂城,成立了若铂智能科技,攻克了伺服驱动领域这一国家级关键核心技术,并

在机器人系统上成功运行,各项性能指标达到国际领先水平。

由中科院周成虎院士牵头佛山中科云图智能科技有限公司开发的无人机自动巡检系统,能够有效解决输电线路巡检工作量大、人力成本高、效率低、有安全隐患的问题。该企业在核心关键技术研发和商业模式创新上取得重大突破,已成为国内领先的低空无人机遥感网运营商。

支持企业攻关核心关键技术,是南海科技系统的一项重要工作。目前,越来越多获得南海区科技局支持的核心关键技术项目和科技成果正在从实验室走向产业化,推动区域经济高质量发展。

人才是科技创新的强劲引擎。近年来,南海通过实施“蓝海人才计划”,引进优质创新创业团队项目,累计吸引266个高层次人才团队项目落户南海,各类人才近4000人,硕士及以上学历人才超2000人,国家级高层次人才28名,院士级别知名专家7名。各类高层次人才集聚,为南海科技创新和产业发展提供了强大的智力支撑。其中,第一批“蓝海人才计划”引进的一个集成电路团队项目,已经通过科创板上市审核,将于近期上市。

特写

清华大学佛山(华南)新材料研究院
助力攻克新材料领域“卡脖子”技术

近年来,南海携手大院大所大力建设创新平台,清华大学佛山(华南)新材料研究院正是其中的代表作。

研究院是由佛山市人民政府、南海区人民政府、清华大学材料学院联合共建的新型研发机构,以电子信息材料、新能源材料、智能制造材料、节能环保材料和生物医用材料五大产业研究板块为方向,积极开展针对新材料行业发展需求的关键技术攻关和产业化应用,推动新材料领域技术成果向地方产业转化。

成立三年来,研究院聚焦新材料研究与应用,接连获批立项科技部国家重点研发计划“战略性新兴产业关键核心技术”重点专项1项、广东省科技项目25项,多项关键技术取得阶段性成果,孵化成立13家科技公司。全国态电池、高频介电材料、高性能吸波材料等多个研发项目均具备国内领先、国际先进水平。

今年上半年,研究院创新工作

喜事连连。研究院参与申报的“中国—意大利先进制造‘一带一路’联合实验室建设与工业机器人先进驱动控制技术联合研究”项目获科技部立项批复,这是研究院首次获得国家级重点专项立项支持。

此外,研究院环境材料应用研究中心正式通过了广东省市场监督管理局的国家检验检测机构资质认定,也即是CMA中国计量认证,成为佛山市首家全资质通过国家CMA资质认定的二噁英检测机构,标志着佛山市生态环境污染物化学分析检测技术迈入国内一流、国际先进行列。

研究院常务副院长刘勇表示,研究院将继续在解决材料领域重要技术“卡脖子”问题上下功夫,开展针对新材料行业发展需求的关键技术和产业化应用,推动新材料领域技术成果向佛山本地产业转化,帮助佛山提升科技水平,努力将研究院建成广东省面向华南地区乃至辐射全国的新材料研究高地和产业基地。