

神州新篇

庆祝中国共产党成立100周年特别策划 1921

The 100th Anniversary of the Founding of The Communist Party of China

记嘱托

◎范敏玲 本报记者 叶青

创新驱动，中小企业办成了『大事』

“中小企业能办大事！”2018年10月24日，习近平总书记来到广州高新区的核心区域广州科学城，同在场的中小民营企业负责人亲切交谈，肯定他们在自主创新方面取得的成就。

广州金域医学检验集团股份有限公司(以下简称金域医学)2020年营收增长98.8%，广州洁特生物过滤股份有限公司2020年产值增长77.41%……12家中小企业合计完成营业收入236.48亿元，同比增长9.43%；其中多家企业打破国外技术垄断，创造了多项世界领先技术。这是中小企业受到习近平总书记鼓励后交出的靓丽答卷。

创造多项世界领先技术

“我们一直践行总书记的指示。”广州明珞汽车装备有限公司(以下简称明珞装备)董事长姚维兵说，在不断变化的全球格局下，对于明珞这样的中小企业来说，创新既是企业得以存续壮大的武器，也是推进企业向智能制造转型的核心动能。

近年来，明珞装备加快国际化步伐。姚维兵透露，公司已经形成了“智能制造解决方案+非标产品标准化业务+工业互联网数据技术服务业务+产业金融”的业务集群，向客户提供汽车装备全生命周期粘性服务。如今，明珞装备是奔驰、宝马、大众、丰田、菲亚特克莱斯勒、法国标致等整车集团的全球供应商。

除了明珞装备，其他受到习近平总书记鼓励的广州高新区中小企业，同样心无旁骛自主创新，加快自主创新和国产化替代步伐，先后攻克高分辨飞行时间质谱技术、传统离散型制造业数字化转型升级关键共性技术等技术瓶颈，解决谐波减速机柔轮断裂等技术难题，创造了多项世界领先技术。

广州麦普数码科技有限公司研发出全球最小型有机光导鼓制造技术，打破了复印机有机成像鼓一直以来由国外垄断的局面，技术实力位居全球前三；广州市昊志机电股份有限公司自主研发的谐波减速机产品打破国外巨头垄断，成为全球电主轴产销量规模最大的企业；广州天赐高新材料股份有限公司动力电池用锂电池电解液市场占有率全球第一；而广州禾信仪器股份有限公司研制的多款高端质谱仪器，打破质谱仪器市场长期被国外垄断的局面，产销量居国内同类产品第一……

推动生物医药产业逆势而上

2020年，受新冠肺炎疫情影响，许多行业面临严峻考验，而广州高新区生物医药产业却逆势而上，不断创造亮眼成绩，其中中小企业发挥了不可替代的作用。关键时刻顶得上、靠得住，真正体现了习近平总书记所说的“中小企业能办大事”。

疫情期间，作为第三方检测机构，金域医学承担了大量新冠病毒检测任务，先后在湖北、广东、新疆、北京、香港等地开展核酸检测工作。截至2021年3月底，金域医学已累计开展核酸检测超过6200万份。

广州视源电子科技股份有限公司把远程会议系统捐赠给武汉火神山、雷神山医院，用于远程问诊，帮助医院实时了解医护人员及患者情况，降低人员接触感染风险。

中小企业形成强大合力，推动了广州高新区生物医药产业迅猛发展。2020年，全区生物医药企业营业收入达1485.91亿元，研发经费投入占GDP比重达4.38%，成为国内生物医药产业发展第一梯队。2021年一季度再次实现开门红，实现营业收入396.14亿元，同比增长25.5%。中小企业已成为该区推动生物医药产业发展的中流砥柱。

值得一提的是，在“中小企业能办大事”的背后，是广州高新区纵深推进重点领域改革，全力营造“中小企业能办大事”的环境，高新区持续推出“民营及中小企业18条”“暖企8条”“区块链2.0”“金镶玉2.0”等系列政策，激发中小企业创新创造创业活力，并于2019年起创办“中小企业能办大事”先行示范区，持续优化营商环境。打造系统化、市场化、国际化、法治化、高效便利化的“黄埔Smile”营商品牌，让民营及中小企业在这里跑出创新发展的“加速度”。

数说成果

广东省

- ▶ 2020年，研发经费支出约**3200**亿元，占地区生产总值比重达**2.9%**
- ▶ 研发人员超**110**万人
- ▶ 高新技术企业超**5.3**万家，居全国首位
- ▶ **105**个学科入选ESI世界排名前**1%**

- ▶ 2020年，全省技术合同成交额达**3466**亿元，居全国第**2**
- ▶ 主营业务收入**5**亿元以上工业企业研发机构实现全覆盖
- ▶ 组建**71**亿元规模省创新创业基金，设立**17**个科技信贷风险准备金池，撬动银行发放贷款**535**亿元，全省**33**个科技金融服务中心撮合信贷、投资等融资金额**250**亿元

数据来源：广东省科技厅

广东：走在全国前列的先行者



中新广州知识城是粤港澳大湾区建设的重大创新载体之一 贾自豪摄

◎本报记者 叶青

历经8年，南方电网数字电网研究院有限公司总经理李鹏和团队设计开发出我国第一款电力专用主控芯片——“伏羲”系列芯片。该系列芯片已实现量产并出口至10多个国家，创造直接经济效益11.5亿元。这标志着我国电网核心装备迈向完全自主可控。

“伏羲”系列芯片的功能、性能达到国际先进水平，特别是在工业控制并行处理能力上，远超国际同类产品。”李鹏说。

5月20日，在广东省召开的全省科技创新大会上，该研究获得2020年度广东省科技进步奖一等奖。

以“伏羲”系列芯片为代表的一大批优秀科技成果的涌现，离不开近年来广东省大力贯彻落实创新驱动发展战略，建设粤港澳大湾区国际科技创新中心和科技创新强省所探索的“广东路径”。

打破体制藩篱，创新活力涌动

自广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院(以下简称广纳院)落户到广州高新区后，中国科学院院士、广纳院院长赵宇亮就撸起袖子加油干，朝打造全球领先的“纳米创新集群”目标不断迈进。

目前他所领衔的广纳院已经有21个技术转化项目落地，“中国纳米谷”的重磅项目——5G通信射频前端声表面滤波器已试投产。“从平地起步到产线运行，5G滤波器项目仅花了10个月时间。”赵宇亮点赞“广东速度”。该项目将引入新一代信息技术产业，建设5G通信射频前端声表面滤波器研发平台，助力解决5G通信射频前端的技术问题。

市场竞争中，惟创新者强，惟创新者胜。广东风华高新科技股份有限公司(以下简称风华高科)总工程师、研究院院长付振晓带领团队攻克了超微型片式阻容元件关键技术，实现了微型片式阻容元件及关键材料的产业化和自主供应，有效缓解了我国高端阻容元件的关键问题。

“风华高科能生存下来，科技创新能力是关键。”付振晓说，多次应对严峻挑战所带来的经验激励着风华高科将自主创新作为企业发展的立身之本。

南粤大地上，创新发展已成为社会共

识，深入人心。“十三五”以来，广东大力度深入实施创新驱动发展战略，先行先试，在科技创新治理方面探索了系列“首创”举措：率先出台“科创12条”、自主创新促进条例；率先采用“揭榜制”面向全国征集最优研发团队和最优解决方案；率先与科技部联动实施国家重点研发计划；率先改革省级创新券，实现“全国使用、广东兑付”，启动科技型企业家职称评审直通车制度，为深入推进科技体制机制改革探索了新路径、提供了“广东经验”。

打破体制藩篱，广东创新活力四射。广东区域创新综合能力连续4年保持全国首位。“十三五”以来，全省研发经费支出从1800亿元增加到3200亿元，占GDP比重从2.4%提高到2.9%，有效发明专利量、PCT国际专利申请量保持全国首位。在粤两院院士达102人，累计引进121个高层次创新团队。全省高新技术企业达5.3万家，国家级高新区达14家，40家省级以上高新区以占全省0.7%的土地面积，创造了全省1/3的营业收入、1/6的GDP和出口额。

走进粤港澳大湾区，一个个创新平台拔地而起，一个个令人充满期待的创新故事正在这片火热建设的土地上被讲述。大湾区综合性国家科学中心先行启动区获国家批复，东莞松山湖科学城、深圳光明科学城建设全面提速，南沙科学城重大科技设施和产业项目加快落地。西丽湖国际科教城、中新广州知识城、深港科技创新合作区等大湾区重大创新平台也在加快打造中。

在“十三五”期间，广东深入开展基础研究、技术攻关和成果转化，加快构建全要素、全链条创新体系。2017年，广东启动建设省实验室。广东省实验室定位为科技体制机制改革试验田，被赋予充分的人财物自主权和独立科研管理权，探索实行政府所有、实体化建设等新型管理体制和运营机制。

“有好的体制机制，创新才有活力、才能发展。一个高水平的实验室，必是优势资源的聚合。”鹏城实验室邹鹏教授说。

鹏城实验室自主制定了包括人员双聘、合作共建在内的36项制度规范，建立健全内控机制；松山湖材料实验室提出以激励科学家产业化为导向的股权激励机制。放权松绑，激发活力。今年4月，季华

实验室研发的佛山一号“上天”了，它是全球首颗100公斤0.5米分辨率光学成像卫星。5月，鹏城实验室承担的国家重点研发计划“宽带通信与新型网络应用示范”项目正式启动，该研究代表了未来网络通信的发展方向。

目前，广东已建有10家省实验室，持续提升30家国家重点实验室、430家省重点实验室创新实力，加快构建覆盖粤东西北、系统完备的实验室体系。深化NSFC-广东联合基金，探索设立系列省市、省企联合基金，初步建立纵横联动的基础研究资助体系。

粤港澳大湾区国家技术创新中心正式挂牌，国家新型显示技术创新中心启动建设……广东聚焦产业发展推进一批科技创新平台建设，现已建设奥比中光、金域医学等广东省新一代人工智能开放创新平台。

与此同时，广东全力推进中国散裂中子源、强流重离子加速装置、加速器驱动嬗变研究装置等大科学装置建设，谋划推进冷泉生态系统、南方先进光源、人类细胞谱系等一批科技基础设施，着力打造世界一流的重大科技基础设施群。

2019和2020年度中国科学十大进展中，广东牵头和参与的成果共有5项，实现历史性突破。

进入“十四五”，广东把科技自立自强作为战略支撑，坚持“四个面向”完善创新体系，以建设粤港澳大湾区国际科技创新中心为“纲”，着力强化战略科技力量布局，打造体现国家使命、具有广东特色的“科技王牌军”，加快建设科技创新强省，力争成为支撑我国跻身创新型国家前列的核心力量。

3200 亿元

“十三五”以来，广东省全省研发经费支出从1800亿元增加到3200亿元，占GDP比重从2.4%提高到2.9%，有效发明专利量、PCT国际专利申请量保持全国首位。在粤两院院士达102人，累计引进121个高层次创新团队。

解决融合掣肘，推进粤港澳协同创新

香港大学黄明欣教授是中国散裂中子源通用粉末衍射仪的首位香港用户。去年5月，他关于高强高韧变形配钢的研究成果发表在《科学》上。这是中国散裂中子源首个在《科学》上发表的用户实验成果。

在此之前，香港学者需要进行中子实验只能远渡重洋或采用计算机模拟结合一些常规研究手段。如今，黄明欣在粤港澳大湾区内就能完成中子实验。

随着粤港澳大湾区国际科技创新中心建设的顺利推进，以深圳河套、珠海横琴“两点”为结合点，以广深港、广珠澳“两廊”为主骨架的大湾区创新布局正加快形成。大湾区内的科技创新要素得以更加自由顺畅地流动。

但在过去，情况却远非如此。中国工程院院士、香港大学荣誉教授陈清泉深有感触。2017年6月，他发起在港的23名两院院士联名给习近平总书记写了一封信，表达了报效祖国的迫切愿望和发展创新科技的巨大热情，并在信中反映了国家科研项目经费过紧、香港使用、科研仪器设备入境关税优惠等问题。

为突破两地科技创新融合的诸多掣肘，广东大力推进粤港澳协同创新，实施粤港、

夯实基础研究，构建全链条创新体系

“十三五”期间，广东深入开展基础研究、技术攻关和成果转化，加快构建全要素、全链条创新体系。2017年，广东启动建设省实验室。广东省实验室定位为科技体制机制改革试验田，被赋予充分的人财物自主权和独立科研管理权，探索实行政府所有、实体化建设等新型管理体制和运营机制。

“有好的体制机制，创新才有活力、才能发展。一个高水平的实验室，必是优势资源的聚合。”鹏城实验室邹鹏教授说。

鹏城实验室自主制定了包括人员双聘、合作共建在内的36项制度规范，建立健全内控机制；松山湖材料实验室提出以激励科学家产业化为导向的股权激励机制。放权松绑，激发活力。今年4月，季华