



“双万”新东莞：聚焦“科技创新+先进制造”

推动科技创新绘就新蓝图，努力建设成为全球科技创新的重要支点城市



中科院云计算中心机房

文/羊城晚报记者 文聪
图/羊城晚报记者 王俊伟

半个月前，广东省科技创新大会表彰了2021年度广东省科学技术奖获奖单位和个人，东莞有四个项目获奖。其中，散裂中子源项目荣获2021年度广东省科技奖特等奖，这是时隔六年，东莞再次荣获省科技进步奖特等奖殊荣。

科技创新是东莞能跨入“双万”新赛道的关键支撑点，也是东莞未来发展的最强动能。最近公布的《东莞市科技创新“十四五”规划》（以下简称《规划》）绘就了东莞“十四五”科创进阶的路线图，东莞将坚持以“科技创新+先进制造”为主线，推动科技创新绘就新蓝图，努力建设成为全球科技创新的重要支点城市。

A 成为大湾区国际科创中心重要支撑

从制造大市向制造强市转变，科技创新是东莞必不可少的驱动力。早在2015年，东莞便以实施智能制造、服务型制造、创新制造、优质制造、集群制造、绿色制造等“六大工程”为抓手，努力从制造业大市向制造业强市转变。站在“双万”城市的新起点上，东莞越来越认识到，以科技创新和先进制造的深度融合，加快培育壮大新动能，是全市上下抵御风险、安身立命的必然选择。

如今的东莞，在制造业上底气十足。由19万家工业企业、1.1万家规模以上工业企业、7387家国家高新技术企业、234家“专精特新”企业、66家上市企业和3家营收超千亿元的头部企业、22家超百亿元企业构成的庞大“金字塔”，筑起东莞经济最重要的基本盘，成为东莞抵御风险、抢抓风口的最大底气。而经过多年探索，东莞形成了覆盖“原始创新、技术创新、成果转化、企业培育”的全链条科创体系。该体系中，一切

有利于科技创新的元素充分涌流，最终惠及各个科技型企业。

未来几年，东莞的科技创新将如何规划布局呢？根据《规划》，东莞将坚持科技创新的“四个面向”，围绕省“14+1+9”工作部署，突出“科技创新+先进制造”的城市定位，推动“源头创新+技术创新+成果转化+企业培育”为主体的全链条科技创新体系迈上新台阶，全力打造最优的科技创新生态，将东莞建设成为全球科技创新的重要支点城市。

东莞科技创新的发展目标为：到2025年，东莞建设具有国际影响力的科创制造强市取得显著成效，国际一流的松山湖科学城初步建成，整体创新能力显著提高，科技成果转化体系更加成熟，创新创业生态更加完善，科技支撑产业转型升级能力显著提高，成为粤港澳大湾区国际科技创新中心的重要支撑。

中国散裂中子源（CSNS）是我国第一台、世界第四台脉冲式散裂中子源，该工程于2018年8月通过国家验收并对外开放运行。目前CSNS注册用户超过2200个，已完成用户实验课题约700项，累计发表论文120余篇。该项目填补了国内脉冲中子源及应用领域的空白，技术和综合性能进入国际同类装置先进行列。

其实早在CSNS建成之前，中国已经有一批高水平科学家需要利用散裂中子源开展相关研究，但苦于当时国内没有条件，只能去国外的散裂

B 支持企业参与重大科技基础设施建设

中子源上做实验，很难争取到实验机时，而且有些特殊的实验样品不适合长距离运输。CSNS的建成最直接的效益就是为国内科研工作者带来研究的“利器”，特别是为港澳科学家使用散裂中子源提供了前所未有的便利。同时，大湾区是国内先进制造业基地，对材料科学研究有着迫切的需求。CSNS的成功建设不仅助推松山湖成为粤港澳大湾区综合性国家科学中心的先行启动区，也吸引了很多先进科研机构和高科技人才落户东莞，并使之成为国家创新发展的重要引擎。

“此次获得2021年广东省科技进步特等奖，感到非常荣幸，这也将激励着散裂中子源团队继续斗志昂扬地投入到二期工程建设中，保证再次高质量地完成科研和工程任务。”中国科学院院士、散裂中子源工程指挥部总指挥陈和生透露道，CSNS即将启动二期工程建设，未来的谱仪数量将增加到20台，覆盖广大用户各方面的研究领域，加速器打靶和靶站功率将从100千瓦提升到500千瓦，设备研究能力大幅度提升，大大提高实验的精度和速度，能够测量更小的样品，研究更快的动态过程，

满足国内外更多用户需求，为前沿科学研究、国家重大需求和国民经济发展提供先进研究平台，为实现高水平科技自立自强作出更大贡献。

当前，除CSNS这一“国之重器”外，东莞的重大科技基础设施将持续增加，组团式落地东莞。根据《规划》，东莞将支持企业参与重大科技基础设施建设。鼓励创新型企业积极参与源头创新，参与重大科技基础设施关键技术和设备预研项目，承接大科学装置的外包项目，与大科学装置建设和运营单位共建创新平台，使用大科学装置开展实验。



散裂中子源项目荣获2021年度广东省科技奖特等奖

C 着力营造宜居宜业的人才发展环境

人才是科技创新的第一资源，也是创新活动中最为活跃、最为积极的因素。《规划》提出实施创新人才汇聚工程，发挥东莞高水平科研平台优势，凝聚顶尖科研团队，健全人才培养体系，完善宜居、宜业的人才发展环境，开创高层次人才、技术人才、技能人才集聚的全新局面。

“以前到东莞来，是出差；现在到北京去，是出差。我已经成为了一名‘湖人’。”中国工程院院士李国杰说，他是在东莞市松山湖园区生活、办公的一位科技“大咖”。早在2005年，李国杰就来到东莞考察，与松山湖“结缘”。2011年，以李国杰院士为带头人的“广东省云计算国际创新科研团队”正式入驻中科院云计算中心这一新型研发机构。

CSNS、松山湖材料实验室、中科院云计算中心……东莞具备了吸引人才的天然平台优势。《规划》提出，充分利用重大平台的优势，引进战略科学家。计划面向海内外引进10个弥补源头创新和行业关键技术短板，对东莞重点产业发展有重大引领作用

用的战略科学家团队，加快集聚诺贝尔奖获得者、院士等前沿科技顶尖人才和国际一流战略科学家。

丰富的平台和企业资源，也为培养创新人才提供了暖床。根据《规划》，东莞将深化本土高校与科研平台、龙头企业的合作，积极开展“订单式”培养，更好地服务科技创新和产业发展。

人才进来更要留得下来。为此，东莞将着力营造宜居宜业的人才发展环境。实施立体化人才安居工程，强化住房保障；加强人才办事、子女读书、医疗健康等服务保障；落实以增加知识价值为导向的分配机制，强化人才发展激励；简化外国人来华工作认可相关流程，优化外国专家与人才服务流程。

根据《规划》实施创新人才汇聚工程具体要求，东莞将重点面向高端电子信息、新材料、人工智能、生物医药、新能源、网络空间安全等领域，引进10个战略科学家团队；扩大研究生联合培养，力争到2025年，累计引进联合培养研究生达2000人，留莞就业、创业的比例达30%以上。



低碳转型有了行业范本 东莞顺丰稳步推进“零碳未来”

文/图 陈泽煌

站上“双万”新赛道的东莞，比任何时候都迫切需要良好的生态环境。今年的东莞政府工作报告也明确提出，将继续以碳达峰、碳中和为牵引，坚定不移走好绿色低碳发展道路。

“生态优先、绿色发展”，与该理念不谋而合的是，作为一家肩负社会责任感的企业，顺丰速运积极响应“双碳”政策号召，近日正式发起业内首个“零碳未来”计划。此外，多年以来，该公司一直通过科技创新，将绿色理念贯穿快件全流程，并打造“数智碳管理平台”，构建标准碳管理体系，将绿色价值延伸至产业链，协助合作企业加速低碳转型，共建“零碳未来”。

A 科技助力：数智碳管理平台升级上线

4月27日，东莞天气晴朗、微风拂面，处处春意正浓。位于大岭山连马路的畔山物流园内，顺丰小哥们正操作物联网平台、货运机器人等，从车辆上卸下来自五湖四海的快件，一片繁忙景象。而在仓储区内，层台林立的自动化分类设备正高速运转着，一件件经过扫码、贴签等程序的快件像长了翅膀般全速“飞起来”。

“在中转环节，我们基于大数据最优配置仓储资源，引进全自动化分拣和场地管理系统，实现仓储和转运的效率提升，提高能源使用效率。”顺丰速运东莞公司有关负责人介绍称，顺丰速运此前已在人工智能、大数据、机器人、物流地图等领域进行布局，结合新能源应用，将科技力量注入每个快件的全生命周期，助力“收转运派”全流程的提质增效和低碳减排。

例如在运输环节，通过“智能地图”进行运输路线规划，结合快件时效、距离等因素，通过智能算法提供路径最优解。同时，依托大数据分析和深度学习技术，整合货运路线与运力资源，实现车辆与货物的精准匹配。而在末端收派环节，则应用自研大、小型无人机，运用智能无人技术，扩大业务投送范围，提供高效率、高经济性且低碳的物流服务。

与此同时，顺丰速运还构建了标准的碳管理体系，并上线“数智碳管理平台”，通过整合集团碳排放与碳减排数据，覆盖包装、运输、中转、派送等多个环节，共计60余个典型场景、120余项指标，均可通过提供碳核算服务、标准化低碳物流产品、定制化低碳供应链解决方案，将平台能力快速复用至产业链上下游伙伴，助力客户可持续发展。



顺丰速运在全国各地加大新能源汽车的投入和使用

B 创新开发：推动绿色包装落地应用

“东莞市场快递业务量大，所需要的原纸、塑料等包装耗材量也与之成正比。因此，绿色包装正在成为整个快递行业的主流和趋势。”据顺丰速运东莞公司有关负责人介绍，顺丰速运坚定落实邮政业生态环保“9917”工程和快递包装治理“绿色化、减量化、可循环、可降解”的具体要求，加大材料研发的投入，寻求绿色包装材料的技术创新、变革与应用，并不断探索循环包装精

细化运营。其中，不得不提到的就是在2018年，顺丰速运自主研发并推出碳中和产品——“丰多宝”循环包装箱，并于2021年进行了二次升级。升级后的循环箱采用了更易回收的单一化材料PP蜂窝板材，并使用自锁底折叠结构和全箱体魔术粘贴合模式，免去使用胶带纸、拉链等易耗材料。截至去年12月底，顺丰速运已在全国投放72万个“丰多宝”，实现逾

280万次的循环使用。除此之外，2021年，顺丰速运完成了“丰景计划2.0”的升级版，启动对胶袋、胶纸、贴纸、封条等八大类物料的减量化、标准化、场景化创新开发。在保障品质的前提下，含有再生材料的胶袋、胶纸已陆续投放试点，这既实现了包材适配的精细化改型创新，又限制过度包装的不必要耗材，逐渐向绿色化、减量化、可循环方向转变。

C 空陆双运：打出绿色节能运输组合拳

如何结合企业现实问题做到低碳物流的行业标准，而且真正发挥低碳物流的作用呢？这将是物流行业必须思考的问题，也是低碳化物流贯彻落实过程中的重要议题。

鉴于此，在去年年中，顺丰速运就发布了《碳目标白皮书2021》报告，提出拟在2030年实现自身碳效率提升65%，实现每个快件包裹的碳足迹降低70%，打造气候友好型快递。

既传递理念，更要有实际行动。顺丰速运通过“绿色机队+新能源汽车”的组合拳来提升能源的利用效率。在航空运输方面，打造低碳能耗高效率“绿色机队”，引进波音747、波

音757、波音767等效率高、载重油耗更低的大型货机，并通过裁弯取直，二次放行等一系列措施，持续降低飞机能耗。在陆运方面，则批量采购新能源汽车、氢燃料轻型卡车及LNG天然气牵引车，并通过多种途径加大新能源车车辆的投入和使用。截至2021年12月底，新能源车车辆投放已覆盖广州、东莞等215个城市。

据介绍，顺丰速运将坚持科技创新，持续提升自身资源利用效率，减少各业务环节的碳排放，并期待与合作伙伴一道，通过科技赋能推动行业绿色转型升级，共同承担保护环境的责任。

携手东莞消费者 共创低碳“乐享生活”

据介绍，顺丰速运积极在社会层面推行环保理念，倡导低碳生活、提高减碳意识，并希望企业和消费者都能积极参与到循环包装的使用中来，让快递废弃物更少，让环境更美。

该公司于2020年起提出“箱伴计划”，发起创意纸箱改造行动，激发用户动手对旧纸箱进行改造再利用，同时传递变“废”为宝的环保理念。2021年，“箱伴计划”共计投放了数十万个限定版顺丰创意纸箱，让众多普通用户零门槛、零难度地参与到环保行动中。

在东莞地区，顺丰速运也在去年年底上线绿色碳能量平台，倡导东莞市民通过选择使用循环包装获得“绿色能量”，并进行积分兑换礼品、优惠券等。

2022年，平台又新增了更多减碳场景，实用有趣。顺丰速运东莞公司相关负责人表示，接下来将推出更多低碳服务和兑换权益，携手消费者共创低碳“乐享生活”。（陈泽煌）

链接