

用优势资源建“四个高地” 江苏瞄准数字经济“优等生”

关注数字经济⑥

◎本报记者 金凤

江苏的数字经济发家图谱，从赛迪顾问数字经济产业研究中心日前发布的《2021中国数字经济城市白皮书》(以下简称《白皮书》)可管中窥豹。

在《白皮书》中，北京、上海、深圳、广州、杭州排名前五，稳居数字经济一线。值得注意的是，江苏成为的全部城市入围百强榜单的唯一省份，且数字经济二线及以上水平城市数量最多，整体数字经济发展水平较高且最为均衡。其中，南京

彰显数字技术创新成效

今年6月，在第五届未来网络发展大会开幕式上，网络通信与安全紫金山实验室(以下简称紫金山实验室)发布的3项重大成果备受关注。它们能够满足工业互联网等实体经济的需求，实现一点入网、多云互联，以及改善多场景下的5G网络性能及运维。

其中，紫金山实验室和北京邮电大学共同完成的“全球首个骨干网级可编程交换设备操作系统”先声夺人。

“工业互联网等实体经济迫切需要解决系统架构开放性的问题，该可编程交换设备操作系统允许第三方通过开放接口增加自己需要的功能或者协议。”中国工程院院士、紫金山实验室主任兼首席科学家刘韵洁介绍，该系统不仅能与硬件设备和芯片解耦，支持多种异构国内外芯片，还可支持广域网、城域网、接入网和数据中心。目前该系统已经在长三角九个城市圈区域网络内实现数据分析应用。

“在江苏，‘神威·太湖之光’超级计算机、‘昆仑’超级计算机达到国际顶尖水平、未来网络试验等国家重大科技基础设施的落地生根，紫金山实验室纳入国家科技力量布局、第三代半导体技术创新中心正式获批、数字领域科技创新平台建

“江苏制造”向“江苏智造”加速转变

在江苏，随着5G“大网”越织越密，越来越多的5G应用落地开花，描绘出千行百业的数字化转型之路。

江苏省通信管理局党组成员、一级巡视员陈夏初介绍，截至今年3月底，江苏已启动实施“5G+工业互联网”内网改造项目206个，钢铁、电子、装备制造、制药、机械、石化等多个行业重点企业，实现5G签约项目1143项。

党的十九届五中全会强调，要坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。这为“十四五”期间江苏的产业化数字化锚定方向。

到2025年，江苏将打造一批国家和省级重点双跨工业互联网平台，新建一批省级智能制造示范工厂、金融、物流、商贸、旅游、文化等服务业数字化、智能化发展，农业生产经营数字化取得明显成效……

一支疫苗卖出4000万元 山东农科成果拍卖激发创新热情

◎本报记者 王延斌 通讯员 李才林

这一次，一直从事小麦高产优质抗逆机理和遗传育种工作的二级研究员宋健民代表团队将两件“宝贝”送上拍卖会。

“济麦0435”是优质强筋小麦品种的优异代表，瞄准我国优质强筋小麦缺乏、优质小麦大量依赖进口的痛点而选育，节水、抗病、抗逆、抗寒是其“名片”；而优质中强筋小麦品种“济麦55”专门针对传统食品面条、馒头定制而研发，产量潜力高，适应性广。

无论是“济麦0435”，还是“济麦55”，都已通过国家审定。这意味着权威部门已经认为它们具有优势，可大面积在全国推广种植。

这是近日在山东省农业科学院“第二届农业科技成果秋季拍卖会”新闻发布会现场发生的一幕。科技日报记者从现场了解到，以这两大成果为代表，该院遴选了60项科技成果，通过拍卖的形式面向社会公开寻找“合伙企业”共同推广。

60项成果参加拍卖，市场前景看好

“本届拍卖会已遴选出全院19家研究单位和3家地市分院成熟度高、有市场需求的60项成

在新一线城市中排名第二。

2020年，江苏数字经济规模超过4万亿元，位居全国前列，数字技术与实体经济加快融合，新业态新模式加速涌现，对经济社会支撑引领作用持续增强，成为推动江苏高质量发展的新引擎。

“十四五”期间，江苏将突出创新引领，强化数据赋能，夯实数字设施，聚焦数字产业化、产业数字化、数字化治理，全力打造具有世界影响力的数字技术创新高地、具有国际竞争力的数字产业发展高地、具有未来引领力的数字社会建设高地和具有全球吸引力的数字开放合作高地。

设等有力提升了江苏数字产业发展的整体创新能力和核心竞争力。”江苏省科技厅高新处相关负责人介绍，围绕大数据与云计算、人工智能、区块链、未来网络等重点领域，“十三五”以来，江苏已组织实施省产业前瞻技术与关键核心技术等重点研发计划项目200余项，数字经济已成为江苏集聚创新资源开展重点技术突破的主要方向之一。

江苏科教资源丰富，科技基础设施完善，产业链完备，这为“十四五”期间加强关键核心技术攻关提供了天时地利人和。

根据刚刚发布的《江苏省“十四五”数字经济发展规划》，“十四五”时期，江苏将提升原始创新能力，瞄准通用微系统芯片制造、类脑智能计算芯片与系统、智能制造系统与装备、量子通信与量子计算机、高可信智能软件、多源信息感知等前沿基础领域，统筹发挥高校院所、新型研发机构、研发型企业在基础研究中的创新主体作用；同时突破产业关键核心技术，加强集成电路、核心软件、移动互联网、云计算与大数据、新型显示等重点领域的“卡脖子”技术攻关，超前部署量子科技、人工智能、区块链、6G、智能物联网等前沿技术研发。



龙舟智能小巴市民体验线终点苏州市相城区高铁新城。苏州相城区交通运输信息中心供图

2020年，江苏数字经济规模超过4万亿元，位居全国前列，数字技术与实体经济加快融合，新业态新模式加速涌现，对经济社会支撑引领作用持续增强，成为推动江苏高质量发展的新引擎。

数字化生态渐入佳境

在苏州市相城区高铁新城，搭载L4级自动驾驶技术的“轻舟智能小巴”现在每天穿梭在15.3公里的市民体验线路中。

车内32英寸大屏能实时展现行驶中的周边环境感应画面，还实现车身周围360度无死角感应，最远感应距离超过200米。除了具备行人车辆避让、自动变道、自动转向、红绿灯识别等基本功能外，小巴还能应对各类城市复杂交通场景，例如穿行于车混杂的路口、后车加塞、鬼探头等。目前驾驶位配备了一名监控车辆正常运转的安全员。

强化创新、智慧引领。目前，江苏加快推进新基建和智慧交通发展，积极开展一批“人工智能+大数据+云计算”融合解决方案的关键技术研究和示范工程实施，建设交通运输安全监管平台，推进5G、北斗高精度定位、主动安全防护、安全生产监测预警、电子运单、电子车牌等技术在行业监管中的综合应用。

数字化，正在成为江苏各行各业转型发展的底色，也为社会治理模式提供更多现实样本。

在前不久南京暴发的本土新冠肺炎疫情中，不少南京市民发现，“我的南京”App首页多了一

个紫色图标的人口，这个标识为“清宁疫捷”的隔离观察人员系统，可以将南京市所有隔离点位信息及被隔离人员信息“一网打尽”。

图灵人工智能研究院研发总监龙利民表示，“系统打通了人、隔离点、社区数据，实现推送、流转、审核、统计、分析的全链条管理，不仅可以满足此次疫情防控管理需求，还沉淀了大量抗疫资源数据信息，未来遇到突发公共卫生事件时，可以利用这一工具使集中隔离的运转更高效。”

数字技术全面赋能社会治理，推进城市现代管理能力和管理水平提升，在江苏并不鲜见。例如，“互联网+政务服务”和“不见面审批(服务)”全面推广，“苏服码”等面向企业跨部门证照免带的创新政务应用启动试点，教育、就业、养老、社保、救助等服务场景数字化应用不断普及，人民群众共享数字经济红利。

进入“十四五”，江苏将适应数字技术全面融入社会治理新趋势，构建包容审慎的数字治理和监管机制，创新公共服务和社会治理方式，协同推进新型智慧城市、数字乡村建设，助力省域治理体系和治理能力现代化。

推动科技成果转化，让一部分科研人先富起来

这次拍卖会，来自山东省农科院家禽研究所的衣云鹏博士带来了“新型多靶点动物专用抗炎药Hz-1”。

去年，同样是来自该院养殖疫病防治领域的一支“猪繁殖与呼吸综合征新型弱毒疫苗”从1450.5万元起拍，经过32轮拉锯，被买家用4050万元价格拿下，成为“标王”。在此背景下，记者们于今年同属新兽药类别的上述抗炎药充满期待。

但作为科研人员，衣云鹏更想表达的是该院成果转化改革的感想和体会。

他表示：“我们对成果转化工作越来越重视，在政策上给科研人员吃了‘定心丸’。‘专家至上’‘让一部分科研人员先富起来’‘到生产主战场上去’等理念的提出并落地，让我对科研创新、成果转化和生产实践之间的关系有了更深层次的思考和认识，也促使我真正从市场需求和生产需求的角度去思考和开展科研创新，争取研发出更高水平、市场需求的成果。”

记者了解到，第二届农业科技成果秋季拍卖会将于今年10月31日在该院举行。

地方动态

山东聊城激活“沉睡的资源” 闲散土地上种出“摇钱树”

◎本报记者 王延斌

走进山东省聊城市东昌府区刘高村，村道两旁的一棵棵五角枫依次排列，延伸到远方。望着这些“摇钱树”，刘高村党支部书记刘卫红一脸满足：“这些树都是今年刚种下的，长势不错。”

如何将“绿水青山就是金山银山”发展理念落地，乃至成为实施乡村振兴战略的重要抓手？刘高村党委一直在思考。

刘高村位于聊城市东部，全村拥有340余人，耕地面积近千亩，几乎没有支柱产业。如何发展？刘高村决定从整合闲散土地开始。

刘卫红向记者算了一笔账，“如果把所有闲散土地整合起来，大约能腾出50多亩地，这可是‘沉睡的资源’。”五年前，刘高村成为韩集镇闲散地回收试点村，成为全镇第一个集中整合闲散土地的村庄。在镇党委政府的指导督促下，刘高村结合农村人居环境整治，对村里农户的闲散宅基地、闲散塘堰、河沿、道路、沟渠、场院、开荒地进行了集中整合。

土地整理出来了，种什么？怎么种？经过考察、商议，刘高村决定种植绿化树木黄山栎。同时，他们注册成立了村党支部领办合作社，整合的土地由合作社统一运营管理。

刘卫红说，利用村内闲置庭院25亩，按照“集体购苗+个人管护”的种植模式种植绿化树木黄山栎。最高可达11米，树形优美的黄山栎种上了，老旧的刘高村焕然一新，但刘卫红却高兴不起来：“第一次种这样的苗木，村里的农户种植经验不足啊！”

由于缺少管护知识，村里不少树冠成长不达标。践行“两山论”，实施乡村振兴，科技不可或缺。为破解上述难题，韩集镇党委政府协调种植专家亲临刘高村，为农户“传经送宝”。2020年，第一批种植成功的黄山栎树进入市场。根据树形，每棵售价100元至300元不等。刘高村共售出1000余棵，获益13余万元。按照村委和农户3:7分成，村集体年均增收3万余元，农户均增收3000多元。

但“尝到甜头”的刘高村并不满足。今年初，他们重新考察市场发现，相较于黄山栎，五角枫外形优美，让人赏心悦目，市场更广阔，更容易管理，价格也更高。当机立断，他们决定改种五角枫。

“先富者”的榜样力量是无穷的。现在，原先没有种树的村民也纷纷要求加入。村民李宝庆说：“以前种黄山栎，我没信心，也就没参与。现在看来，效益这么好，村里还联系企业兜底保障，我也不怕了，也跟着种！”

记者了解到，目前，刘高村种植了1100棵五角枫，现已成活。三年之后，五角枫就能上市。那时候，刘高村遍地可都是“摇钱树”。

中欧班列需求旺盛

辽宁增开近四成班列

科技日报讯(记者郝晓明)今年以来，中欧班列运输需求旺盛。为推动中欧班列安全稳定运行和持续强劲增长，中国铁路沈阳局集团有限公司(以下简称沈阳局)协同中铁集装箱运输有限责任公司加强运输组织，提高服务品质，高质量开行中欧班列，初步形成了“双驱动、三通道、五线路”全网运行格局。截至8月31日，沈阳局共组织开行中欧班列415列，较去年同期增加117列，增幅39.3%。

沈阳地处辽宁中心，大连处于东北亚国际航运中心，沈阳局结合地域特点和实际，将沈阳、大连两个城市作为主要发运节点，吸引我国南方，以及日本、韩国等方向来往的货物，成为辽宁中欧班列运输的“双驱动”。

为进一步完善管内中欧班列的物流网络，沈阳局积极为客户提供多元化的最优线路选择，着力降低客户物流成本。3月28日，沈阳东—汉堡中欧班列从沈阳东站始发，经阿拉山口口岸出境，标志着沈阳东经阿拉山口出境的中欧班列线路正式开通。5月31日，沈阳东—汉堡中欧班列从沈阳东站始发，经霍尔果斯口岸出境，标志着沈阳东经霍尔果斯出境的又一条中欧班列线路正式开通。这两条线路的开通，构建起辽宁中欧班列出境的西部通道，与之前我国华北地区经二连浩特出境的中部通道、东南部沿海地区经满洲里和绥芬河出境的东部通道，共同构成了辽宁中欧班列西、中、东三条出境通道。

随着三条通道的成功构建，途经满洲里、绥芬河、二连浩特、阿拉山口和霍尔果斯五个口岸线路发运的布局也最终形成。在初步形成“双驱动、三通道、五线路”全网运行格局的基础上，辽宁中欧班列国外到达站也延伸至包括俄罗斯别雷拉斯特、波兰马拉舍维奇、德国杜伊斯堡等地，最大线路运距达1.13万公里，构建起“通道并行、多点直达”的中欧班列物流网络体系，完善了辽宁中欧班列多元化的发运格局及自身运营功能。

兰州交大牵手俄罗斯高校

为现代交通装上智慧大脑

科技日报讯(记者顾满斌)“基于我国北斗卫星系统和俄罗斯格洛纳斯卫星系统，实现列车实时高精度定位，加快高速列车自动驾驶技术研发，从而推动高速铁路技术更智慧、更智能。”近日，在中俄先进智能交通技术联合实验室，中方负责人、兰州交通大学自动化与电气工程学院院长陈光武向记者描绘了中俄共建智慧交通的愿景。

智能交通是一种新型的交通系统或装置，是人工智能技术与现代交通系统融合的产物。随着时代的进步，人们对智能交通的期望越来越高，智慧交通所需要的先进的信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术及计算机技术等也成为各国专家学者共同研究的“热门”课题。

2018年，由兰州交通大学和俄罗斯圣彼得堡彼得大帝理工大学、奔萨国立大学牵头，共同筹建的中俄先进智能交通技术联合实验室(以下简称联合实验室)，利用我国在轨道交通、电气自动化等关键技术以及成果应用方面的自身优势，以及俄罗斯在基础研究，特别是数学、电气等方面先进理论，在轨道交通信号控制系统装备平台关键技术领域开展联合攻关，弥补我国在高铁自主化上的短板。

近年来，由于我国缺乏长期技术积累，高铁控制的部分“核心部件”长期被国外垄断，成为制约中国高铁走出去的主要因素之一。

在列车控制与运输组织一体化研发上，联合实验室基于路网数据中心，研发相应的智能化系统，通过精准化计算、智能化分析完成列车运行计划智能编制，实现运能运力精准匹配、适应线网运输互联互通、乘客出行快捷便利、网络化运输组织高效的要求。