



湯溝國藏



江苏汤沟两相和酒业有限公司出品 电话：400-105-5819

星期三 2019年10月 16

责任编辑：吴红梅
版式：赵灯明

科

Science & Technology

技

第71期

探索 / 苏创 / 星光 / 新知

科创江苏

江苏激光产业迈入高速发展新时期

近日，在苏州举办的第三届中国激光微纳加工技术大会上，数十家江苏激光企业和科研单位围绕激光微纳加工前沿技术、集成电路IC、光伏、电子芯片等产品的激光处理和激光在电子产品、移动终端的工艺解决方案三大主题，共谋江苏激光产业未来发展。

激光微纳加工是通过激光与材料相互作用，改变材料的物态和性质，实现微米至纳米尺度或跨尺度的控形与控性。

近年来，江苏激光产业迎来高速发展时刻。2019年，江苏的激光纯装备的产值预计将达到200亿元，位列全国第三，市场占比为18%，与去年相比增长幅度为27%。江苏已成为继广东、湖北之后全国第三个激光产业聚集地和中国最大的两个运用市场之一，引领华东地区激光产业持续发展。

打造完善产业链 助力江苏制造业转型升级

“激光制造是促进消费品升级的‘利器’，被广泛应用于汽车制造、自动驾驶、动力电池、手机制造、航空航天、医疗器械乃至国防军事等众多领域。激光加工的精度更高，能耗更低，更加节省劳动力，正好解决了制造业转型升级面临的一些关键问题，是制造业不可或缺的支持技术。”江苏省激光产业技术创新战略联盟秘书长陈长军告诉记者。

苏州英谷有限公司肖旭辉总经理介绍，激光作为一种高效工具，正深刻地改变着我们的生活。无论在工业精密微纳加工还是高端生命科学领域，激光产业将迎来高速增长。

受益于江苏的经济体量和制造业基础，作为制造业提档升级关键支撑产业之一，江苏的激光产业已经拥有从激光芯片、激光器、激光装备到应用激光企业等相对完善的产业链。

天弘激光在激光领域深耕多年。该公司生产的“激光3D加工系统”在3D激光熔覆及强化业内具有

较高的市场占有率和技术优势，且拥有多项专利。与传统火焰淬火相比，通过3D激光熔覆的产品淬火层硬度高、边缘陡、软带区域小、表面熔层纹路小、变形小，是国内众多大型汽车模具行业模具淬火强化的优选装备。公司董事长金朝龙告诉记者，激光装备由于其非接触、无磨损、速度快、可柔性集成加工等特点，对传统制造业的加工工艺提升和创新具有很大的帮助。特别是高功率激光器在材料表面处理和改性中的应用，大大提升了我国热处理技术水平 and 工业零部件的耐磨、耐腐蚀水平。

“在制造业转型升级的今天，制造工艺要求越来越高，激光可以取得比传统工艺更好的加工效果；同时越来越多新型特殊材料的应用，使得激光在很多时候都是唯一的选择。”德龙激光副总裁袁凌表示，德龙激光推出的半导体材料激光加工设备（如碳化硅、砷化镓等新型半导体材料），实现了半导体激光加工装备国产化的突破，相对来说更节约成本。

科技赋能“走出去” 自主创新才是“硬道理”

今年9月1日，江苏亚威艾欧斯激光科技有限公司成为与江苏自贸区苏州片区首批签约并领取营业执照的企业之一。

两个月前，主要从事金属材料激光加工设备的亚威股份携手韩国LIS公司全面开展精密激光加工设备业务战略合作，进军新的激光应用领域，加速开拓中国高端激光应用设备市场。亚威股份钣金激光装备事业部销售公司副总经理陈凯表示，亚威股份通过合资合作实现精密激光加工领域的技术交流，引进和吸收，将提升在高端激光加工设备的研制和生产水平，迈进更加精密的OLED显示面板、太阳能电池、汽车用锂电等激光前沿应用领域。

江苏自贸区苏州片区合资公司

的成立，也意味着亚威获得更加开放的国际合作的主动权，未来将有助于提高相关设备国产化率，实现相关制程设备的自主可控。

通过投资、并购等方式拓展新业务，已经成为江苏激光产业探索发展的新模式。技术的“引进来”与“走出去”很关键，通过科技赋能、自主创新，产业发展内涵更加过硬。

5G时代，江苏激光产业积极探索创新，自主研发，运用数字化、工业互联网技术，在全生命周期给激光产业增添了更多科技元素。

光纤激光器是新一代固体激光器的一种。激光光纤在特种光纤领域则是技术研发的前沿。近年来，亨通光纤推出了一系列激光光纤产品。公司总经理陈伟表示，创新是亨通光纤发展的原动力。自主技术攻关和原始性创新是保持产品技术领先优势的密码。“亨通在研发投入的经费逐年增加，研发费用已经占到销售额的5%。未来还将加大研发投入，将公司的技术和产品提升到新的高度。”

岗春激光科技有限公司是一家激光器上游生产激光头的企业。该公司生产的智能激光头可通过手机扫码获取技术使用参数与售后服务，安装app可进行远程监控，通过各种传感器实时监控激光头内部运行情况。数字化的智能激光头为企业招揽了众多客户。总经理蒋修认为，在国产激光头竞争日趋白热化的时代，企业在重视质量的同时，更要为研发付出智慧。

打破发展瓶颈 企业抱团发展提升整体实力

在江苏激光产业发展欣欣向荣的背后，依旧存在着一些发展瓶颈。打破发展瓶颈，是目前江苏激光产业需要面对的问题。

苏州姑苏区科技镇长团团长、苏州姑苏区副区长、江苏师范大学交叉

应用研究院副院长陈浩认为：“与广东、湖北相比，江苏的激光产业存在着缺乏具有代表性的龙头企业，产业整体协同相对较弱，产学研转化能力不足等问题。”

金朝龙对此深有同感：“面对中高功率激光器市场的瓶颈，中国企业应对超快激光器的研发，要继续加大投入，且要与高校及科研机构深度合作。”

研究成果如何转化为技术，是产业内一直面临的问题。2013年南京先进激光技术研究院成立运营（2015年加盟江苏省产业技术研究院），旨在跨越激光产业从研究成果到企业技术转化的“死亡之谷”。研究院常务副院长周军解释了跨越“死亡之谷”的一系列程序：“研究院拥有人才、技术、设备、平台等条件。引进大学和科研院所所有市场前景的最新研究成果后，研究院结合市场需求，进行二次开发，研究院的市场人员、工程研发人员将学术语言转化为工程师语言，让最新的科研成果成为企业看得见、摸得着的产品。”目前，南京先进激光技术研究院拥有49家孵化企业，其中8家为高新技术企业，2家为南京市“独角兽”培育企业。近几年，研究院为企业提供技术服务年收入3000万元左右，帮助企业解决实际困难，推动了转型发展。

企业抱团发展，加强同行之间的交流合作，提升整体实力，同样能够增强市场竞争的能力。江苏省激光产业技术创新战略联盟在江苏激光产业的发展中也发挥着不可或缺的作用。“江苏省激光产业技术创新战略联盟将自己定位为‘政府的助手、行业的推手、企业的帮手’，积极宣传普及激光知识，提升激光技术应用的深度和广度，同时变革思想，团结激光产业的上下游共同攻坚克难，积极争取支持，促进激光产业又快又好发展。”陈长军表示，“江苏激光产业起步虽晚，但江苏制造业基础扎实，如能推动新一轮理念创新、团结协作，在新的起点上必定能结出硕果。”

本报记者 叶真 见习记者 谢诗涵

新政

南京江北新区人才安居又有新红利

本报讯 记者获悉，10月9日，《南京市江北新区人才安居服务工作办法（试行）》正式发布，带来一波自贸区红利。该办法的出台将逐步扩大新区人才在商品房销售中的比例，为各类人才在新区创新创业提供一流环境和保障，吸引人才留在新区创新创业，为自贸区建设贡献力量。

据了解，2018年5月份，江北新区印发了《南京市江北新区直管区人才安居办法（试行）》，正式开展人才安居工作。之后又先后印发了《南京市江北新区企业博士安居工程实施办法》《南京市江北新区集成电路人才试验区政策（试行）》。截至2019年9月份，江北新区范围内已引进培养约1600名各类高层次人才，有约800名人才经人才安居系统审核通过，享受人才安居政策。

此次发布的《南京市江北新区人才安居服务工作办法（试行）》，将人才安居购房服务由原有政策适用企业范围内的A-E类及F类的博士人才扩大至F类硕士及年薪50万以上企业高管，同时也扩大至直管区内各单位中的博士，还有在新区注册登记的集成电路企业及其他符合新区“两城一中心”等产业政策企业中的F类人才。

同时，申请人需具备以下条件：本人、配偶和未成年子女在本市无住房；与用人单位签订一年以上劳动合同，单位为其缴纳社会保险或本人在新区缴纳个税。符合以上条件的人才，可在新区筹集的人才商品房房源中进行选房认购。

人才安居工作实行并联审批，人才认定部门将认定结果移送至新区房产部门，新区房产部门汇总审核结果。申请人可以通过“我的南京”APP、微信“南京房产微政务”公众号，在南京市人才安居信息服务平台提交申请。（吴红梅）

快讯

以色列江苏创新中心试运营

本报讯 以色列江苏创新中心日前在特拉维夫试运营，这是中国在以色列建立的首个省级创新中心，将为两国间创新合作搭建新的桥梁。

中国驻以色列大使馆科技参赞崔玉亭在当天举行的试运营开幕式上表示，该中心将作为中以两国合作的重要桥梁，引导两国更多社会力量参与到中以创新合作中来，共同打造中以创新的新增长点和新高点。

以色列外交部东北亚司司长阿米尔·拉蒂表示，中国已成为以色列的第二大贸易伙伴，为使双方贸易多样化，以色列正在中国寻找更多合作伙伴，帮助更多以色列中小企业进入中国市场。江苏省是中国最早与以色列签署双边联合研发计划合作项目的省份，是以中以创新合作的前行者，该中心将以中以两国企业合作搭建一座新的桥梁。

以色列亚洲商会主席、以色列前驻华大使马腾·维勒奈表示，以中以两国企业应进一步加强合作，扩大合作的范围和领域。江苏省站在以中以科技创新国际合作的前沿，是以中以创新合作的典范。

活动期间，以色列江苏创新中心将以常州创新园在以色列设立的离岸创新平台，中心由双方专业团队共同运营，旨在引进和集聚中以合作项目、资本、技术和人才，支持中国国内机构开展离岸研发、离岸孵化等业务。（常新）

新锐

科技赋能环保，探索长三角生态补偿机制

以《路浪涛头再弄潮》为题，10月11日，江苏再登《人民日报》头版，生动叙述了“长三角见证高质量发展——江苏篇”的改革故事，弥合南北梯度，协同并进、加快产业布局，转型升级……“破旧立新”的背后，是科学规划在“定盘指航”。

“简单的东西做得差不多了，剩下的都是改革的深水区的，利益的博弈区，要有智慧去解决。”日前，中国科学院南京地理与湖泊研究所研究员陈受变接受本刊采访时谈到，中央已经印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，再次为长三角一体化按下“快进键”，当前阶段，三省一市应充分应用新时代的新手段，以“一盘棋”思维，提高区域规划的科学与健康发展性。

比起经济的一体化，“唇齿相依”的长三角地区，在生态环境建设上有着更为迫切的协作需求。“下游的水质差了，有可能是上游污染的，上游治污的‘碧波荡漾’。”陈受变认为，长三角各级地方政府的规划，不能割裂地看待生态问题，要以人与自然和谐、区域协同的科学眼光谋发展。

句容市陈庄村就是陈受变所说的关键“小村庄”，它位于太湖流域最上游的水源涵养山区。“我还记得2013年第一次走进陈庄，那里没有通自来水，也没有污水处理设备，农药化肥施用多，生活污水和农业面源污染物就直接流入太湖流域上游水系，进而影响

流域环境质量。”陈受变为当时陈庄的状况心痛。同年，她和“合伙人”——台湾点子整合行销公司总监廖美华一道，为陈庄“从头到脚”地出了套“绿色转型方案”。

陈受变从农村供水工程、真空分离源厕所、水土气监测体系和池塘生态净化改造等工程入手，5年来联系中科院及地方，在陈庄投入了500多万元课题费，五类水已被消除，青蛙老鹰等生物多样性好转的指征生物回来了。廖美华则把台湾当地的“自然农法”种植技术带进陈庄，不需要农药化肥，从野菜中萃取营养液，直接喷淋在蔬菜上，提供养分的同时还可以驱虫。大白菜、莴苣、毛笋、地瓜……时令菜应有尽有，甘甜可口，统一每斤8元，村民们微信订单不断，生态美带来的“钱袋鼓”。“乡村的发展要从实际出发，注重科学规划。”陈受变表示，以陈庄为课题做研究的村庄“绿色转型”方案，正酝酿向长三角地区推广实践。

探索以“上游主动保护下游，下游支持上游发展”为核心的多元化横向生态补偿机制，长三角各地频繁展开合作。今年上半年，上海市青浦区与江苏省吴江区、浙江省嘉善县三地在环境保护上开展联防联控，建立了建立水质协作机制。据悉，相关部门建立了太湖河水资源保护省际协作机制并加强联动，共同监测、预警预报、信息共享。三地开展应急演练，

提升长三角地区生态环境部门应对跨界环境污染事件区域联动机制和应急响应能力。

三省一市的生态环境融合步步深入，长三角一体化的“蓝图”未来可期。据悉，上海长三角区域空气质量预测预报中心率先在国内联合江苏、浙江、安徽和江西省监测中心开展了跨区域空气质量联合可视化会商，并在冬半年污染多发季节开展每周区域可视化会商和定期调度会商；并与长三角环境气象预报预警中心，每日完成长三角区域空气质量预测预报专报，为提高地区预测预报技术水平发挥了积极的作用。

“城市群不仅仅是空间分布上相对集中的一群城市，更是以分工、协作、共享为特征的城市发展命运共同体。”有关专家指出，目前长三角三省一市已陆续制定实施方案，长三角要成为世界级城市群，一定要抓住规划这个“牛鼻子”，才能推进发展协调。

“长三角地区将走向深度一体化阶段，发展目标将从地域共同体、经济共同体走向利益命运共同体，合作重点将从交通等基础设施合作、经济合作为主转向经济、社会、生态、文化等全方位一体化合作。”陈受变表示，未来，随着各地对长三角一体化《规划纲要》的进一步落实，长三角地区在解决各类问题的同时也将迎来更多的机会和发展，期待迸发更多新的“化学反应”。

本报记者 王梦然



在句容市陈庄村，游客开心地采摘用“自然农法”种植出来的蔬菜。 陈雪供图

交汇点客户端
科技周刊
敬请关注

