南京利德东方橡塑科技有限公司的总成车间 南京市委宣传部供图

博智公司的孪生仿真靶场模型 南京市委宣传部供图

“小巨人”爆发大能量

专精特新企业赋能南京“智造”升级

◎本报记者 张 晔 实习生 李宁宁

9月6日，“2022中国企业500强”榜单出炉，南京钢铁集团有限公司排名第141位，较去年前进4位，位列南京第一。

今年上半年，尽管受到疫情冲击，半年报显示南钢业绩依然稳健增长，这家企业是如何做到的？记者在走访中发现，这家“小巨人”企业围绕先进钢铁材料关键战略材料和前沿新材料领域，进行高新技术研究，仅今年上半年就开发新产品18项。

专精特新中小企业是未来产业链的重要支撑，是强链补链的主力军。随着国家一系列政策加速落地，专精特新企业呈现出强劲发展韧性。

南京聚焦“2+2+2+X”创新型产业体系，以培育自主品牌本土企业为目标，引导中小企业专注主业、深耕行业、强化创新，走专精特新发展之路，形成一批掌握独门绝技的“单打冠军”和“配套专家”，为增强产业链供应链稳定性和竞争力提供了有力支撑。

近日，科技日报记者走进这些专精特新中小企业，寻找高质量发展的密码。

> 南京聚焦“2+2+2+X”创新型产业体系，以培育自主品牌本土企业为目标，引导中小企业专注主业、深耕行业、强化创新，走专精特新发展之路，形成一批掌握独门绝技的“单打冠军”和“配套专家”，为增强产业链供应链稳定性和竞争力提供了有力支撑。

小软管诠释“工匠精神”

9月8日，南京利德东方橡塑科技有限公司的总成车间，机械臂正根据指令马不停蹄地工作。这些机械臂正在加工的，是一根根两端为金属、中间为橡胶的软管。

“这是汽车制动软管，是汽车刹车过程中的一项重要安全部件。”工作人员告诉记者。不同客户、不同结构，对承载压力、拉伸性能、耐高低温、耐臭氧性能等几十项性能有不同要求。每一种不同的“配方”，都要历经研发、实验、实车路试等流程试验，新品至少需要两年才能投入市场，确保使用安全。

利德东方总经理王春明介绍，目前，利德东方的汽车制动软管在全国新造车市场占比达25%以上，全国规模最大，为国内外各大汽车厂商提供配套。

该企业还是复兴号高铁制动软管和转向架软管原始研发单位。王春明说：“我们自主研发的高铁制动软管总成打破了国外技术垄断，目前市场占有率近60%，排名第一。”

2015年，该公司又进入风电新能源领域，自主研发的风电主轴承油封填补了国内空白。这一系列的成绩得益于利德东方强劲的研发能力。据介绍，该公司投入在研发上的费用占销售收入5%以上，搭建了江苏省企业技术中心、江苏省工程技术研究中心、江苏省橡塑工程研究中心、江苏省博士后创新实践基地以及江苏省研究生工作站等创新平台。

自2014年南京启动市级专精特新培育企业入库以来，南京已培育国家级专精特新“小巨人”企业106家、省级285家。这些“小巨人”企业摒弃规模、速度崇拜，苦练“内功”，建立了专业化、精细化、特色化、新颖化竞争优势，经历了时间的慢熬，“小巨人”终于迎来蝶变。

构建仿真靶场守护网络安全

专精特新企业都拥有各自的“独门绝技”，在细分领域建立了竞争优势，具备一定话语权。

在南京有这么一家企业，深耕网络安全技术细分领域十余年，早在四五年前，国内工控系统安全领域还处于一片空白时，就瞄准了这一细分领域不断展开研发。

这就是博智安全科技股份有限公司，是国家专精特新“小巨人”企业、南京市政府培育高新技术企业。

随着万物互联时代的到来，被网络攻击的概率也随之增加。如果能源、电力、通信、交通、智能制造等领域的关键信息基础设施被攻击出现问题，后果可能不堪设想。

博智安全科技股份有限公司助理总裁王力说，他们研发了以孪生仿真技术为基础、威胁模拟生成为手段、攻防推演验证为目标的“博智孪生仿真靶场（ETER）”，模拟真实网络攻防的多种场景，从而找出风险。

目前，公司已拥有200余项软件著作权和50余项发明专利及40余项授权专利，多项产品和技术获得省市科技进步奖和金慧奖，并有多项产品获得省高新技术产品认定和省高价值发明专利认定。随着国家对网络安全愈发重视，其市场前景巨大。

为国产轨道交通车辆研发“自主心”

在南京华士电子科技有限公司的生产车间内，工人们分别“把守”组装线上的各工位，井然有序。他们正在组装的是牵引传动设备。

该公司立足轨道交通车辆电气设备研发、生产近30年，主要为铁路干线、城轨及特种轨道车辆生产牵引传动设备、辅助电源及控制柜等关键电气产品。

“牵引传动系统可以看作是轨道交通车辆的‘心脏’。”南京华士电子科技有限公司副总经理陈爱林介绍，公司突破了城市轨道交通三大关键技术之一的牵引传动技术，有效填补了我国轨道交通自主化产业链中的空白，目前国内市场占有率位居行业第3位。

记者采访中了解到，该公司自主研发的直线电机车辆牵引系统，是目前国内唯一具有装车资质的国产化直线电机车辆牵引系统，推动了我国轨道交通核心装备的国产化。

“目前，我们已针对多个细分市场，如单轨车、胶轮车、直线电机车等适用于不同应用场景的特殊车型牵引传动技术展开深入研发。”陈爱林表示，公司将围绕城市轨道交通产业发展的重大关键性和共性技术问题，以市场为导向，进一步开展应用技术研究和工程化开发。

2021年，南京出台干货满满的“南京市专精特新十条”。针对专精特新企业，拿出“真金白银”支持企业发展：企业因采用新技术新工艺新装备获得的1000万元以上项目贷款，按照贷款总额的1%给予贴息，单个企业不超过100万元；企业可享受年度累计6000万元额度的“零成本”民营企业转贷基金转贷；南京专精特新企业在北交所上市可获得400万元补贴……

记者了解到，南京将持续做大做强“蓄水池”，营造“放足好水、养好活鱼”的健康生态，推动专精特新中小企业量质并举、能级跃升。到2025年，南京将构建起“十百千万”梯次发展的专精特新企业群体。

在专精特新企业强基增效的新道路上，少不了政策的支持。2021年，南京出台了《南京市推动专精特新中小企业高质量发展行动方案》等政策文件。强基是该方案的关键词之一，提出聚焦基础零部件/元器件、基础工业软件、基础材料、先进基础制造工艺和装备、产业标准与基础技术检验检测系统“五基”领域，组织专精特新中小企业实施“一揽子”突破发展行动，构建稳固而强大的产业基础能力体系，争取更多专精特新中小企业参与国家工业强基工程。

“双碳”目标下，山西这样“氢”装向未来

◎本报记者 滕继濮 实习记者 韩 荣

氢能源被誉为一种绿色、高效的二次能源，是实现能源转型升级的重要助力。随着氢能源产业的兴起，全球迎来“氢能社会”发展热潮。当前，我国氢能事业发展如何？如何促进氢能事业高质量发展？

9月3日，以“低碳发展 氢赢未来”为主题的2022年太原能源低碳发展论坛氢能经济发展论坛（以下简称论坛）在太原举行。来自国内外的专家学者汇聚于此共话碳达峰碳中和目标下氢能产业发展问题。

“双碳”目标下氢能产业面临发展机遇

在论坛上，中国工程院院士、上海交通大学校长、党委副书记林忠钦表示，实现碳达峰、碳中和，是一场广泛而深刻的能源系统变革，在这个过程当中，氢、电的协同降碳将是一个重要举措。

氢能被学界认为是实现碳中和战略的关键能源，并正在成为全球深度脱碳、完成能源体系变革的重要一环，其越来越多地被应用于交通、工业、航天、建筑等领域。

林忠钦认为，未来氢气的需求将越来越大。他预测，2030年在碳达峰的前提下，我国氢气的年需求量将达到3700多万吨，在终端能源的消费量中将占比5%。2060年在碳中和的情景下，我国氢气年需求量将达1.3亿吨，在终端能源消费中占比20%，在工业领域占比60%，交通领域占比32%，其他领域占比8%。

在论坛上，中国氢能联盟常务副秘书长韩伟介绍，目前氢能已正式纳入我国能源战略体系，五部委相继批复了5个燃料电池汽车示范城，多省份出台了氢能专项政策。氢能的应用正在展开，产业正迈入新发展阶段。

“能源领域是碳达峰、碳中和的主战场，低碳发展是确保如期实现碳达峰、碳中和目标的重要基础。”韩伟表示，氢能作为清洁高效安全可持续的新能源，已成为能源低碳发展和转型变革的重要方向。

数据显示，截至2021年末，我国已经实现了氢气产能约为4000万吨/年，产量约为3300万吨/年，氢燃料电池汽车保有量8939辆。截至今年6月底，全国建成加氢站超270座，数量位居世界第一。

山西省氢能发展优势得天独厚

山西焦炉煤气和煤化工煤气资源丰富，今年以来，山西省委省政府将氢能产业链列为重点推动的十大产业链之一。山西省第十二次党代会明确提出，要有序推进氢能、甲醇、低热能、生物质能发展的举措。

在论坛上，山西省工业和信息化厅党组书记、厅长武宏文介绍，山西省工业和信息化厅把发展氢能、构建山西省能源体系，作为推进能源革命综合试点的重大任务和战略选择。

“目前山西氢能产业链由美锦能源、鹏飞集团等三家企业为龙头，产业链已经形成，而且已经牵引带领氢能产业链上的企业由原来的22家发展到30家以上，发展势头强劲。”武宏文说。

作为山西省发展氢能的重要落点，山西省吕梁市拥有全国最大的焦炭生产基地。吕梁市委副书记、市长张广勇介绍，立足资源禀赋和产业基础，吕梁正积极抢占氢能发展“新赛道”，打造千亿元级“氢都”。

“力争到2025年底，全市制氢能力达到20万吨以上，建成50座加氢站，氢燃料汽车保有量突破5000辆，形成较为完备的产业发展体系。”张广勇说。

山西省氢能发展优势得天独厚，如何才能更好地发挥产业优势？

在论坛上，林忠钦给出了建议。他认为，由于氢能源丰富，山西的煤焦铝冶电可以带动40万辆重卡的应用场景，形成煤炭物流网络。

因此，林忠钦建议山西要打好“全国最具优势氢气价格”和“全国最大重卡应用基地”两张牌。同时，他也坦言希望山西集聚全国智慧，引进优质企业，构建全国高水平的技术链和产业链。

加快氢能多元有序发展 促进产业高质量发展

当前，氢能产业发展势头的“火热”吸引了一批龙头企业抢滩布局。山西鹏飞集团有限公司董事局主席兼总裁郑鹏介绍，公司拟投资780亿元，布局全球规模最大、产业链最全、工艺路线及装备最先进的鹏湾氢港氢能产业园。

上海重塑能源集团股份有限公司董事长林琦介绍，重塑集团在山西、上海、江苏、浙江、广东等地都布局了规模化的制造基地，公司燃料电池产品技术领先，实现了关键零部件的自主开发和规模化应用。

龙头企业的抢滩布局，各地政策支持先行先试，有力加快了氢能的发展步伐。但相比国际先进水平，还存在诸多短板。如何促进我国氢能产业高质量发展，加快产业多元有序发展，构建现代能源体系？

对此，申能集团有限公司董事长、党委书记黄迪南建议，政企携手、综合施策，推动氢能产业快速健康成长。

他解释，2021年国家颁布了氢能产业发展中长期规划，明确了氢能的战略定位，但尚未全面建立产业垂直管理和监管体系，也缺乏详细的氢能产业发展实施路线图。同时，在当前自主创新能力、国产化率、成本等短板的限制下，对标全球先进水平，目前我国氢能产业链还存在不少弱项，各地氢能产业规划发展方向则千篇一律地落在了交通领域，商业模式和持续发展路径也尚不明确。

“为加快我国氢能多元有序发展，为构建现代能源体系，我们基于自身在氢能产业的实践与思考，提出以下三点政策建议。一是做好顶层设计，明确合理定位；二是坚持场景导向，抓好示范典型；三是做好政策供给，完善体制机制。”黄迪南说。

地方动态

瞄准全球配置创新资源 珠海出台异地创新中心认定办法

科技日报讯 （记者**龙跃梅**）广东省珠海市科技创新局近日出台了《珠海市异地创新中心认定办法》（以下简称《办法》）。

《办法》提出，珠海市异地创新中心采用“异地研发、珠海转化”的模式，吸引市外人才为企业工作，吸收市外优质资源、先进技术、先进装备，帮助企业贴近市场和用户开展产品研发等创新活动，实现在全球范围内配置创新资源的目标。

按照《办法》，珠海市异地创新中心是指在本市内注册登记并具有独立法人资格的企业在市外建设运营的科技研发机构。

据了解，申请认定珠海市异地创新中心的单位应符合以下基本条件：在珠海市依法注册登记并具有独立法人资格的企业；具有较强的科技研发能力和条件，具有良好的境内外科技合作基础和合作渠道，能为项目实施提供必要的条件和资金保障；对异地创新中心拥有实际控制权。

申请珠海市异地创新中心认定需经过基础条件及运营绩效两方面评价，并需满足基础条件的所有要素。

基础条件方面，包括在市外依法注册并具有独立法人资格；运营半年以上，与当地高等院校、科研机构、创新企业、行业组织或政府机构等建立紧密长期的合作关系；固定可支配场地不小于200平方米；当地研发团队应在6人以上且有明确的研究开发方向；具备必要的仪器设备或工具软件，已实质性开展的研发项目2个以上。

运营绩效方面，包括引进或合作项目的数量和质量情况；项目获得投资、股权估值的情况；引进市级以上创新创业团队及高层次人才的数量和质量情况；对外推广珠海市科研成果并获得用户证明情况；在当地开展对珠海市产业和科创有宣传推广作用的会议和活动。

根据《办法》，珠海市异地创新中心的认定申请按集中申报、集中评审的方式进行，每年一次。

珠海市异地创新中心的初次认定有效期为3年。期满后，每3年一次参加市科技主管部门组织的重新认定，对重新认定结果合格的，继续授予“珠海市异地创新中心”的牌子；对重新认定结果不合格的，取消其“珠海市异地创新中心”资格。

《办法》自2022年10月1日起施行，有效期至2025年9月30日。

陕西铜川王益区自建管理系统 施行“1234”考核促发展

科技日报讯 （**杨子晴 齐旭春** 记者**史俊斌**）记者近日从陕西省铜川市王益区获悉，该区年初确立“1234”考核工作法并自主开发信息管理系统，推行差异化、精准化、科学化、常态化考核，已初见实效。

据悉，该区搭建起以指标、时间、单位为条件的互动交流、跟踪监测、研判预警、综合评价的日常监管平台，对目标任务完成情况进行多维度查询统计和对比分析，实现考核办公室与各单位之间的数据交换对接。强化“互联网+督查”，对市考指标工作进度实时监控，运用“红、黄、绿”信号对责任单位预警提示，有效督促各单位精准发力。

实施“平时考核+年终考核”双向考核模式。平时考核实行考事与考人相结合、定性与定量相结合，以月考核、季定档的方式对各单位和领导干部进行综合测评，并将平时考核结果作为年终考核结果评定的重要依据。

年终考核采取“基础+特色”差异化考核方式，综合考量各单位指标完成情况，加大高质量发展、招商引资、重点项目建设、优化营商环境等重点工作任务的分值权重和考评力度，激励各单位扛实责任、担当作为。

紧扣“精准设置考核指标，合理优化考核方式，强化考核结果运用”三个环节。在指标设置上，围绕目标，设置高质量发展综合绩效评价指标体系、专项指标、特色亮点三个模块，切实鼓励各单位对照指标做出亮点，做出特色。

在考核程序上，建立“分类评价”体系，将被考核单位分为8大类别，围绕年度目标任务、社会评价、民主测评等开展全方位、立体式考评。

在结果运用上，坚持考用结合、用考促干，用绩识人的标准，注重在防疫一线、项目建设、乡村振兴等工作实践中考察识别干部。

先后出台了《关于进一步提振全区干部干事创业精气神激励担当作为的实施措施清单》《王益区平时考核评价实施办法》，适时修订了《王益区年度目标责任考核办法》《王益区年度目标责任考核实施细则》，充分发挥考核“指挥棒”“风向标”“助推器”作用。

“1234”考核工作法有效推动该区形成“以实干比作风，以实绩论英雄”的良好氛围。60名在疫情防控工作中表现突出的干部已受嘉奖奖励。

用数字技术保障生产安全 国网新疆电力完成视频平台升级

科技日报讯 （记者**李禾** 通讯员**曹进平 向志威**）我国多地近期因高温导致用电需求激增。为保障用电安全，国网新疆电力有限公司（以下简称国网新疆电力）近日完成了统一视频平台版本升级与功能优化工作，实施流媒体传输与通信协议升级、互联网大区电网统一视频平台双机改造。

据悉，电网统一视频监控平台是国网新疆电力生产、营销、安监等多个专业视频可视化数据的核心汇集中心。自投运以来，累计接入视频终端46000余个。目前，已经基本实现全疆各类输变电、营销等场所视频的全面覆盖，汇集了大量视频监控可视化数据，在生产运行、应急处置、重大活动保电等工作中发挥了重要作用。

国网新疆电力信息通信公司信息中心副主任李凯说：“此次统一视频平台版本升级，可为用户提供更稳定的视频调阅、更便捷的维护方式以及更流畅的视频数据传输，可以有效落实各专业现场的视频督查需求。完成统一视频平台双机改造，在单套服务或主机出现故障时，依然能保障业务稳定可用，有效提升功能的可靠性和资源的利用率等。”

国网新疆电力表示，将总结此次系统升级与双机改造经验，有效提升统一视频平台应用深度及广度，增强视频数据价值挖掘和共享应用能力，运用数字化技术实现提质增效，促进视频业务数字化发展。