

特别关注·专精特新 Te bie guan zhu

为“小巨人”优环境厚沃土

——江苏无锡市政协助力培育专精特新“小巨人”企业

本报记者 江迪 通讯员 胡蕊 赵晖



在日联科技里，员工们正在抓紧研发和生产

在工商业传统悠久的江苏省无锡市，专精特新“小巨人”企业已经构成了当地经济版图中的明星企业群。

如何让专精特新“小巨人”更快地成长，打造无锡经济高质量发展“梦之队”，不仅是各级政府和企业界关注的热点，同样也是广大政协委员牵挂于心的大事。

在当今中国，一个企业群体越来越引人注目——在细分领域拥有绝对竞争优势，能有效连接产业链的“断点”、疏通“堵点”的专精特新“小巨人”企业。这些各行各业的“单打冠军”具有强大的技术支撑、较高的市场占有率和良好的发展前景。

在工商业传统悠久的江苏省无锡市，专精特新“小巨人”企业已经构成了当地经济版图中的明星企业群。如何让专精特新“小巨人”更快地成长，打造无锡经济高质量发展“梦之队”，不仅是各级政府和企业界关注的热点，同样也是广大政协委员牵挂于心的大事。

7月20日，无锡市政协召开本届首次专题议政性常委会会议，将“发展专精特新企业，加快建设制造强市”作为协商议政的主题。会上，委员们为近年来无锡专精特新“小巨人”企业的发展把脉问诊，就如何更好地培育扶持提出许多真知灼见。

“小巨人”成为新亮点

近年来，无锡鼓励和引导全市中小企业通过产学研联合、引进消化吸收国内外先进技术等，提高自主创新能力，推动中小企业走专精特新之路，打造了一批创新能力强、成长速度快、产品市场占有率高的专精特新“小巨人”企业，为高质量发展提供了重要支撑。

目前无锡共有32家企业入选国家级专精特新“小巨人”企业，256家企业入选江苏省专精特新小巨人企业，506家企业被认定为市级专精特新“小巨人”企业。

市工业和信息化局负责人介绍，无锡专精特新“小巨人”企业大多长期深耕专业领域，专注于一种或同系列的几种主导产品的研发、生产、销售，主导产品销售收入均占企业主营业务收入收入的70%以上。这些企业大多瞄准产业链痛点堵点，在细分领域建立绝对竞争优势，甚至具有垄断话语权，能有效连接产业链的“断点”、疏通“堵点”。

2022年6月21日，无锡航空航天产业园启动建设，航亚科技航空发动机关键零部件项目同步开工。无锡

市政协委员，航亚科技公司董事长严奇宣布，将总投资15亿元，致力打造全球航空发动机压气机叶片专业化生产基地。转动作及结构件高端制造供应商、行业知名研发中心，全面建成后，具备年产210万片航空发动机压气机叶片、6500套转动作及结构件等关键零部件的生产能力。

“我们的业务90%都涉及航空领域，压气机叶片和同步研发领域的精密加工、特种工艺是我们‘专精特新’的优势所在，航亚将用成熟技术为中国航空‘国家队’提供配套服务。”严奇表示。

成立于2002年的无锡日联科技股份有限公司，是一家专业从事X射线技术研究和X射线智能检测装备制造研发、制造的高新技术企业，也是国内较早采用物联网“云计算”技术于X射线智能检测系统的集成商。这家专精特新“小巨人”企业的创始人刘骏博士的另一个身份是无锡市政协委员。

“几年前，人们说起专精特新用的还是‘小而美’‘隐形冠军’等词语。但今天，专精特新‘小巨人’已经走到了中国制造业的台前，成为高光集聚的一个群体。如今日联科技已开发出多种行业应用的射线检测设备，实现了进口替代，奠定了在国内多个细分应用领域应用的龙头地位，产品销往海外60多个国家。”刘骏说。

同样，一大批无锡市青年政协委员也在专精特新赛道上奋力奔跑。“85后”市政协委员，无锡翔成装备设备有限公司总经理徐日学成归国以来，致力于自动化焊接装备研发和制造，先后承担了国家、省市级科研项目10余项，核心技术获得152项专利，其中发明专利42项，实用新型专利110项，荣获无锡市科技进步奖5项，并获得江苏省重点新产品、江苏省专精特新产品、江苏省首台(套)重大装备及关键部件等多项荣誉，被授予“中国焊接设备行业优秀企业”。

“专精特新是我们青年人接续奋斗的方向，由于技术和产品的专精特新，翔成面对新冠肺炎疫情带来的国内外市场震荡，仍然保持销售、税收20%以上的增长率，今年我们已经在

省级专精特新‘小巨人’企业的基础上向国家级发起了冲刺。”徐日学说。

近年来，随着无锡产业结构的转型升级，无锡物联网、集成电路、生物医药、光伏、先进装备等新兴产业中，专精特新小巨人企业的比例逐年提升，例如2021年获评国家级的非沃泰科技、微导纳米科技、日联科技等企业，都凭借国际领先的技术，成了行业发展不可或缺的中坚力量。

无锡专精特新企业主要集中在机械、电子、生物医药领域，在制造业中间环节中，拥有着“人无我有”的技术优势。据统计，无锡32家国家级专精特新“小巨人”企业2021年研发投入占销售收入的比重(R&D)达5.09%，累计拥有发明专利1160个，建立研发机构57个，主持或参与制(修)订国际国家标准或行业标准33个。

据统计，无锡获评的市级以上专精特新小巨人企业2022年上半年产值同比增长17.1%，增幅超过全市规模以上工业企业8.4个百分点；1-5月利润总额与去年同期比基本持平，超过全市规模以上工业22个百分点。

向“巨人”继续攀升

作为汇聚无锡各行各业“最强大脑”的政协委员群体，始终高度关注培育和扶持专精特新“小巨人”企业这一重大课题。

今年，无锡市政协专门对专精特新“小巨人”企业发展情况进行调研。市政协主席项雪龙、副主席卢勤良等领导多次带领政协委员，深入一线与企业负责人座谈交流，了解企业经营中面临的瓶颈和未来发展中的需求，一起为企业发展出主意、想办法。相关政协委员也纷纷建言献策。

调研发现，无锡经认定的国家级专精特新“小巨人”企业数量与宁波、青岛等经济总量相当的城市差距很大。就企业成长性来看，无锡国家级专精特新“小巨人”企业2021年户均产值3.99亿元，仅高于规模以上户均产值0.94亿元；平均年龄14.1岁，总体偏大，其中2010年前成立的企业达19家。

作为“小巨人”企业领军者和政协委员，刘骏对无锡专精特新“小巨

人”企业存在的短板有切身认识。他说，打造专精特新企业，最重要的是企业要有持续的创新力。目前，无锡专精特新企业创新创业氛围浓、势头好，但在释放企业创新活力、增强企业创新能力上仍面临着一些共性困难。比如“融资难、融资贵”现象仍存在，创新生态仍需完善，创新人才引留难等。专精特新企业很多从事的是开创性的研究，前期市场应用并不大，所以需要政府扶持上马、送一程，制定符合企业发展需求的政策。同时政府要围绕专精特新企业的需求进一步深化“放管服”改革，加快、加深、全面推广“一网通办”“一窗通办”等先进模式，营造公平竞争的市场环境和营商环境。

市政协委员，中国人民银行无锡市中心支行副行长黄华说，当前专精特新企业在融资时主要面临手续烦琐、成本高等问题，中长期贷款及信用贷款资金供给仍有不足，不同层级企业享受的融资条件不均衡等问题。他建议，进一步健全企业融资担保体系，完善信用信息共享机制，加快金融产品创新，加强金融机构服务指导，切实解决专精特新“小巨人”企业融资面临的制约。

严奇建议政府聘请产业专家组，给予创业中小企业发展战略咨询和前期指导，在初创期提供免费或低廉场地，提供技术攻关和科研项目经费支持等。

常委会会议上，项雪龙指出，专精特新“小巨人”企业创新能力强、科技含量高、成长性好，是培育经济增长新动能、助力实体经济发展的力量。要以“国之大者”的站位和担当、“时不我待”的责任感和使命感，继续加大力度、加速培育、加快发展专精特新企业，为推动无锡经济高质量发展走在前列、构建新发展格局注入新的强大动力。

项雪龙说，更好培育发展专精特新企业，要确立更高发展目标、深挖用足存量资源、引导中小科创企业、加大金融支持力度、强化政策服务保障、更加重视安全发展。项雪龙表示，市政协将持续关注无锡专精特新企业发展，继续建言资政、凝聚共识，助力专精特新企业群体不断做大做强，形成行业“高峰”、建设产业“高原”，为无锡产业强市、高质量发展走在前列作出新的更大贡献。

2022世界物联网500强峰会在北京举行

本报讯(记者 孙琳)近日，以“推动世界物联基础建设，引领全球数字经济创新”为主题的“2022世界物联网500强峰会”在北京举行，“2022世界物联网排行榜”同期发布。据了解，世界物联网500强排行榜至今已发布6次榜单。

世界物联网大会执委会副主席兼执行秘书长何强在会上表示，世界物联网大会通过组织召开6届大会和100多场国际会议活动，与国内外物联网领域的专家学者、企业代表共同探讨物联网技术发展趋势，旨在推动世界物联网产业高质量发展。他表示，下一步大会工作将以推动智慧物联网升级发展为主要方向，持续推动世界物联基础建设。

中国工程院院士孙玉在会上作了《中国物联网发展与创新》的报告，对物联网的概念、结构、技术和发展进行了梳理。在提到新一代物联网技术时，他表示，大量新技术正在引入物联网，如在传感器、物联网平台、云计算、标识解析、数字孪生、车联网等领域都已有新技术发展。同时他提出，在物联网发展进程中，涉及的信息产业位置转化、电信应用环境演变、网络空间安全以及物联网应用定位等话题值得更进一步探讨。

此外，在峰会的“工业互联网论坛和国际新经济论坛”上，围绕“工业互联网加速数字经济与实体经济融合发展”“平台赋能‘专精特新’中小企业数字化转型”“构建工业互联网新生态 创造数字化转型新价值”等专题，与会专家学者和企业代表也作了相关报告。

第五届中国国际工业设计博览会聚焦绿色制造

本报讯 8月5日至7日，第五届中国国际工业设计博览会在武汉举办。博览会由工业和信息化部国际经济技术合作中心、中国国际贸易促进委员会电子信息行业分会主办，以“引领设计未来，驱动绿色制造”为主题。2017年以来，这一“国字号”工业设计展览会已连续5年落户武汉。

工业和信息化部副部长徐晓兰在博览会开幕式视频致辞中表示，发展工业设计是实现制造业增长方式转变、助推绿色发展的重要举措，要扎实推动工业设计创新发展。一是进一步聚焦制造业重点领域，提升工业设计数字化水平，推广绿色低碳设计理念，深度赋能制造业高质量发展；二是持续完善工作体系，培育壮大工业设计市场主体，加快建设工业设计基础研究和公共服务体系；三是积极搭建工业设计国际交流与合作平台，进一步深化国际合作。

来自全国27个省、自治区、直辖

市的300多家企业参展，展览面积3万平方米。博览会期间还举办了高峰论坛、“设计师之夜”、新品发布会等活动。来自德国、日本、法国、俄罗斯、印度等国的设计机构踊跃参加本届博览会。除了工业设计防疫抗疫专题展区外，今年还新增绿色低碳设计专题展区和设计品牌“直播”推广区，集中展示近年来中国工业设计发展所取得的最新成果，提供了宝贵的行业交流和合作的平台。

武汉的工业设计产业在全国颇具实力。目前，武汉已有7家国家级工业设计中心，69家省、市级工业设计中心，约2000多家工业设计企业，在汽车、激光光电等方面的工业设计能力领跑全国。

武汉高德红外股份有限公司工业设计中心带来了刚摘2022“德国iF设计奖”的TD海豚座系列单目手持红外望远镜、TN系列短尺座系列双目手持红外望远镜等多款新品，该产品是首次展出，都安装有高德“红外芯”。(吴志红 胡学英)

天津27家专精特新“小巨人”企业计划上市

本报讯(记者 张原)记者日前从天津市工业和信息化局了解到，天津加大培育力度，推动“专精特新”企业借助资本市场转型发展，更多优质市场主体脱颖而出，目前天津有27家专精特新“小巨人”企业有上市计划，已上市的专精特新“小巨人”企业8家。

据了解，天津加强对“专精特新”中小企业入库培育、择优认定、选拔示范、奖补支持的全貌监测与动态研判，推动全市各区完善捕捉寻找、自荐推荐机制，打造层层递进的“专精特新”中小企业储备库，做到早发现、早培育。

今年上半年，天津市工业和信息化局开展“2022年‘专精特新’中小企业梯度培育”系列培训、惠企政策宣讲等活动，提高政策知晓度。向15家第二批重点专精特新“小巨人”企业拨付中央财政资金3000万元，并组织开展第三批重点专精特新“小巨人”企业申报推荐工作，共有14家企业进入工业和信息化公示名单。

据悉，截至目前，天津开展“专精特新”中小企业申报评审工作，新认定509家，累计认定“专精特新”中小企业1689家，有效期内入库企业达到961家。

保护知识产权的辽宁实践

——访辽宁省政协经济委员会主任史凤友

本报记者 王金晶

“辽宁省知识产权工作从单一保护，到保护、开发、运用相结合，知识产权工作对经济社会发展的促进作用进一步凸显，在顶层设计方面，辽宁省印发了《辽宁省“十四五”知识产权保护和运用规划》《辽宁省“十四五”知识产权人才发展规划》，加快制定面向2035年的知识产权强省战略纲要，推动将‘每万人口高价值发明专利拥有量’写入‘十四五’规划纲要主要预期性指标。在重点领域、重点产业链和关键环节布局建设一批高价值专利培育中心，推动高价值专利产出。‘去年，全省每万人高价值发明专利拥有量4.91件。每万人发明专利拥有量13.18件，比2020年末增加2.2件。全省专利有效量256908件，同比增长30.9%。有效注册商标总量55.6万件，同比增长20.3%。’

不仅如此，去年，辽宁省还颁布实施了首部知识产权保护的地方性法规《辽宁省知识产权保护条例》，成立了沈阳知识产权法庭，知识产权保护工作列入全省督查检查考核计划，进一步满足了科技创新对知识产权保护的需求。“特别值得一提的是，行政执法和刑事司法衔接协作机制已建立，辽宁黑蒙四省区携手开展专利侵权纠

纷行政裁决。行政和司法共享的技术调查官专家库已组建，规范技术调查官参与行政执法办案工作。”新设了维权援助工作站20家，维权援助机构规范化建设正在开展。全年围绕民生热点加大侵权假冒违法行为查处力度，查办各类知识产权侵权案件331件。

同时，辽宁省针对知识产权领域的违法行为还展开了一系列专项执法行动，如：亮剑护航、奥林匹克标志保护、地理标志保护、电子商务领域知识产权保护等，进一步规范了市场秩序，提升了知识产权保护水平。

辽宁省立足本身经济发展实际，面向高端装备制造、新材料等全省支柱产业和重点企业开展专利导航工作，建设了首批6家专利导航服务基地。史凤友说：“去年，辽宁省培育省级知识产权优势企业108家，累计培育省级知识产权优势企业551家，国家级示范企业28家、优势企业157家。在第二十二届中国专利奖评选中，我省获奖项目24个，金奖数量全国排名第四位，创历届最好成绩。”

此外，知识产权保护工作还有效助力了乡村振兴。据介绍，新民寒富苹果和盘锦大米入选2021年国家地理标志产品保护示范区，岫岩玉等3个产品获批国家地理标志运用促进重点工程，新民寒富苹果荣获第二十八届中国杨凌农业高新科技成果博览会最高奖“后稷特别奖”。“去年，我省充分发挥地理标志强农富农的制度优势，成功举办了辽宁省首届地理标志直播节，通过政府搭台、专业培训、网络宣传、直播带货、对接洽谈等手段，实现直播销售及意向订单约2000万元。”



直通小巨人

“碳纤维复合材料是飞机、导弹、运载火箭、人造卫星等航空航天领域不可或缺的基础材料，也大量运用于钓鱼竿、自行车、羽毛球拍等民用产品，过去依赖进口，国外碳纤维企业经常‘通知性涨价、赏赐性供货’，现在我们对碳纤维重量产品已完全可以实现替代进口。”厦门复晟复合材料有限公司总经理、同安区政协委员颜金本自豪地告诉记者。

碳纤维是一种含碳量高于90%的无机纤维，具有质轻、高强度、耐高温和良好的可设计性、可复合性等特点，是一种应用前景广阔的战略新材料。“碳纤维生产工艺流程长，技术壁垒极高。碳纤维原丝一般不能直接使用，生产制品，中间还有一道重要的工序，即把它排布或者编织成‘布’并预浸上一层‘胶’，我们做的就是这道工序。”颜金本说，厦门复晟公司自成立以来就定位于生产高品质

厦门复晟：专注碳纤行业 补齐国内短板

郭秀萍 本报记者 照宁

的碳纤维预浸料产品。“20多年前，我刚入行时，碳纤维行业原材料全靠进口，碳纤维预浸料也只能制造初级产品，应用也很少，作为一名技术员，这种‘卡脖子’的感觉很难受，逼着我们一直在思考和钻研。”颜金本回忆说。创业初期，厦门复晟公司引进关键设备，从展纱、压合、温度控制、速度控制等一道道工序认真研究；从工艺参数调整到设备关键构件改良，反复试验、反复调整，形成几套成熟生产工艺，最后终于实现可生产优质产线设备。这个过程，投入了大量人力、物力和时间。

致力于补齐中国碳纤维行业短板，厦门复晟公司每年在研发上的投入保持6%以上，现有专利30多项，涉及涂胶、展纱、压合、复卷、加热冷却等多项关键技术，技术成果转化

的产品达到国内领先水平，先后获国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业等称号。“单位面积碳纤维重量的多少决定了预浸料的使用领域，高精度碳纤维制品要求碳纤维预浸料超低的单位面积纤维重量，此前主要是依赖进口。”颜金本告诉记者，经过多年的研发，公司克服低纤维重量的碳纤维预浸料生产技术难题，研发出纤维重量10g/m²的碳纤维预浸料关键设备和生产工艺，而目前国内大部分厂家最低只能做到20g/m²，仅有少数厂家可做到15g/m²。此外，树脂的“胶片”制造也是特别难的“技术活”，对预浸料的质量影响关系重大，而公司拥有的特种树脂配方，能较好地发挥碳纤维制品的特种用途。

过硬的技术，赢得了行业的尊重 and 市场的认可。“公司碳纤维预浸料产品，2021年产值超过1亿元，近三年

年均增长30%，纤维预浸设备供应占全国近60%市场。”颜金本透露，目前产品生产线设备主要供应汽车、军用发射器、飞机零部件、航空航天、动车防火门、医疗器械、风力发电、无人机等领域。其中，产品应用于某知名品牌新能源汽车车身制造，使其整车重量减轻约15%，有利于提升新能源汽车续航里程。

“过去20年，我们参与和见证了国内碳纤维行业的兴起。2021年，中国碳纤维产能达到6.34万吨，占全球的30.5%；中国碳纤维需求从2015年的1.68万吨，迅速增长至2021年的6.24万吨，2021年需求量约占全球52.9%，行业前景广阔。”颜金本满怀信心地表示，“厦门复晟公司作为碳纤维材料产业链中游生产企业，将持续聚焦细分领域，生产出更多高精度、高品质的产品，为民用制造、汽车制造、航空航天制造等中国智造，提供优质的碳纤维材料。”