

争做环保使者 共创绿色文明



“配套专家”炼成记

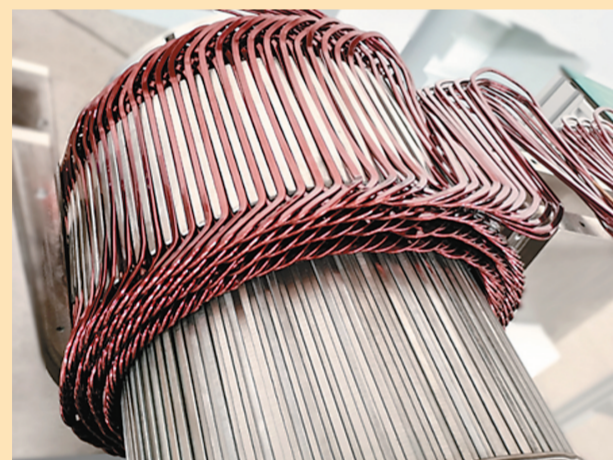
聚焦“专精特新”中小企业

编者按 专精特新企业活跃在“链”上各个环节,是产业链上攻克关键技术的“主攻手”和供应链上的“配套专家”。他们是如何在竞争激烈的市场中脱颖而出?在追求高质量发展的道路上,又面临着何种挑战和困境?

日前举行的“2024金融赋能制造强省行动专精特新专场”,吸引了数百家专精特新企业。记者对部分企业进行了采访,聊一聊“配套专家”的炼成过程,探索专精特新企业成功背后的秘诀。



迪普实业新一代5G高频高速覆铜板层压机。(受访者供图)



跃科智能生产扁线电机全自动卷绕工艺。(受访者供图)



嘉盛环境的低露点转轮除湿机组。(受访者供图)

嘉盛环境 为全球化布局,技术上下狠功

□ 本报记者 何玥

“锂电”成为出海“新三样”之一后,江苏嘉盛环境设备制造有限公司(下称“嘉盛环境”)也紧跟开启了全球化布局。

嘉盛环境主要提供全领域智慧转轮除湿系统解决方案,是国家高新技术企业,公司核心团队深耕工业除湿行业超过20年,2023年主营业务收入超4亿元,产品获得宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能等锂电池头部企业的订单,全国细分市场占有率达30%,排名领先。

“全球化是公司一直以来的战略目标,锂电产业的出海,加速了公司全球化进程。”该公司副总经理曹冠介绍,锂电池生产线对环境湿度要求非常高,生产环节要求每立方米的空气必须低于1克水分

含量,超过这一标准则会严重影响良品率。此前,传统除湿设备通过压缩制冷技术,很难将相对湿度降低至35%以下。

为此,嘉盛环境推出了新一代智慧转轮除湿控制系统,该系统已经过嘉盛性能实验室的验证及头部锂电池厂家的认可,产品上市至今累计出货超亿元,设备运行平稳,节能效果显著,每栋大型标准厂房可为客户节省近千万能耗支出。

曹冠介绍,公司的竞争优势在于设备应用领域广泛,产能保障和快速交付能力、全链条的服务能力。据悉,嘉盛环境先后在匈牙利、新加坡、美国成立子公司。“今年拟实现欧洲订单的大批量交付,欧洲、北美和东南亚本土企业的订单拟实现进一步突破。”曹冠表示,截至今年一季度,公司在手订单充足,产能利用率高。

佳普电子 选赛道,是个很重要的事情

□ 本报记者 何玥

踩中了新能源赛道,成立于2018年5月9日的佳普电子新材料(连云港)有限公司(下称“佳普电子”)现在更注重研发培育,打造核心技术团队。

3月28日,佳普电子总经理孙学平专程赶到扬州参加“2024金融赋能制造强省行动专精特新专场”,对六位厅局领导介绍的内容非常感兴趣。“政策举措都很实在。尤其是信用贷款,这两年明显感受到贷款门槛降低了。”孙学平说,高速发展的企业更需要资金支持,对增资扩产抢占国内国际市场有着强大的助推力。

作为一家科技型中小企业、高新技术企业,“选赛道,是个很重要的事情。”大学专业是高分子材料,孙学平最终选择了二次事业的起点,聚焦高分子功能材料中的光学材料和屏蔽材料,从事专业研发生产和制造。其产品主要面向消费类电子和新能源汽车市场。在国内,消费类电子和

新能源汽车还处于高速发展期。

孙学平寻找有共同志向且有专业技术背景的人作为联合创始人,现在高管队伍中约三成是技术专家。“公司在光学材料和屏蔽材料方面都实现了国产替代。目前光学材料品质对标国际一流竞品,售价比国外同类产品低两成,直接为下游客户节约了成本。经过市场的检验,2023年销售额是2022年的3倍,达到3500万元,纳税近200万元。”

产品技术迭代要跟国际前沿的技术变迁,研发一直是企业的重点发展板块。“快鱼吃慢鱼。”为了保持行业竞争力,孙学平决定启动股权融资。“融资计划在2000万元—3000万元,用于产线扩产,预计销售额可以达到2亿元,同时要在国外建立研发中心,扩充、加强研发团队。”孙学平透露,目前公司正在推向市场的一款聚氨酯材料,争取两三年内达成国内第一。今年同时也在冲击申报省级专精特新企业。

跃科智能 既要技术创新也要工业美感

□ 本报记者 何玥

扁线电机,是新能源车的驱动电机,等同于燃油车的发动机,在国内还属于正在培育成长的产业。在无锡锡山经济开发区,跃科智能制造(无锡)有限公司(下称“跃科智能”)作为一家专业的扁线定子智能制造系统解决方案提供商,经营至今4年,其生产的扁线定子自动化产线设备填补了国内高端自动化扁线电机装备的空白。

对于“工业美感”的追求,是跃科智能赢得市场青睐的重要条件之一。“这是对产品质量、品质、工艺以及用户体验的全面要求。”跃科智能创始人兼执行董事沈潇潇表示,这种审美体现出设计团队对美观、高效和静音运行的深刻理解。

在跃科智能研发中心,一次深夜加班时,团队技术负责人叶新看到一幅现代艺术画作,线条简洁、色彩和谐。他受到启发,将简约优雅的美学理念应用到扁线电

机设备的设计中。为此,研发团队重新优化结构布局,设计出一款外观简洁、线条流畅的扁线电机自动化生产设备,在实际运行中展现出卓越性能——低噪声、高效率、稳定性强。

这款新设备在行业展览会首次亮相即成焦点,订单量激增,也成为跃科智能一张亮丽名片。“对工业美感的极致要求,为跃科赢得了国内外客户认可,包括中车、比亚迪、广汽埃安、德国大众等知名企业。”沈潇潇说,作为一家制造型企业,需要将创新、美学和精益求精深度融合,“工业产品的功能性与美学合二为一,才能引领行业新潮流。”

截至目前,跃科智能独创设备工艺、授权发明专利24项。该公司的扁线定子设备业务在国内排名第一,核心技术团队均来自国内外行业中知名大厂,具有技术及管理经验。2023年该研发中心费用达3500万元,同年获评江苏省专精特新中小企业。

迪普实业 这笔“亏本买卖”很值

□ 本报记者 陈娟

研发费用400多万元,产品却只卖了80万元?看似亏损,江苏迪普实业股份有限公司(下称“迪普实业”)的董事长曹皖生却觉得非常值得。

随着5G技术的兴起和智能化浪潮的到来,新材料高频高速覆铜板需求急剧增加。但在2019年之前,高频高速覆铜板市场仍被日美厂商垄断。

制造设备的垄断,是限制行业发展的因素之一。那段时间,装备制造商迪普实业很忙,一方面研发人员寻找解决方案,另一方面大量资金投入试验,尝试打破层压设备的国际垄断局面。曹皖生说,对于我们这样的中小企业来说,最怕的是跟不上产业升级的速度,一步跟不上,可能就来不及了。所以,一定要不停研发,不停迭代。

经过近一年的努力,2019年初,迪普实业研制出了首台5G高频高速覆铜板层压机。然而,新设备技术水平如何?是否可靠?

面对市场的疑惑,迪普实业找到了一家打算进入高频高速覆铜板行业的客户,双方一拍即合,共同推进新材料的生产。曹皖生坦言,客户愿意使用,就是给设备试验的机会。当时同类进口设备价格高达1000万至2000万元,客户也不愿一次性投入过大,因此双方商量算作共同研发,设备定价80万元。

通过上下游的紧密合作,新设备的性能和使用体验得到了显著提升。如今,该设备平均售价约700万元,可根据客户要求定制。曹皖生自豪地说,产品不仅价格上有优势,而且在多个技术指标上超过了国外。“电加热精度可以达到正负三度,压力精度为正负0.015,相当于头发丝的十五分之一。”

5G高频高速覆铜板层压机不是个例外。目前,迪普实业的层压生产线涉及电子材料、复合材料、新能源材料三大类,不仅应用于5G领域,还拥有服务6G PCB线路板的压合生产线,所有产品都在持续地研发和迭代。

江苏梦得 扩产与研发的双重困惑

□ 本报记者 陈娟

近一段时间以来,江苏梦得新材料科技有限公司(下称“江苏梦得”)为两件事发愁:扩产和研发。

江苏梦得是国内为数不多专注于电解铜箔添加剂研发与生产的企业,已成功研制出百余种特殊化学品,年产值5000万元,市场占有率全国前三。该公司所在的行业属于精细化工中一个非常细分的门类,受锂电池需求增长,这一行业也获得快速发展机会。

“我们想抓住行业发展带来的好机遇,但扩大生产确实存在着一定的困难。”该公司总经理杭康说,一方面是很

多化工园区对新企业的规模有较高要求;另一方面,行业内新建、改建或扩建项目既困难又耗时。“我们的想法是不搞基建、专注生产,争取尽快投产。”

江苏梦得面临的第二个难题是缺乏高端研发应用人才。杭康说,行业实践的进度在很多方面已经超越理论研究,懂基础技术、应用技术的专业人才供不应求。“大部分具有高学历背景的人才,像我们这样的中小企业没有吸引力,公司也招不起。”他说,尽管公司一直在努力联系各类人才,包括外聘一些行业专家作为顾问,并资助了一位化学博士,希望缓解未来的研发难题,但目前的研发情况仍然不能满足公司未来快速发展的需求。

博云科技 一笔小订单拓开大市场

□ 本报记者 陈娟

成立仅12年,江苏博云科技股份有限公司(下称“博云科技”)就成长为国家级专精特新“小巨人”企业,并连续多年入选IDC中国容器市场份额前五,且是唯一连续入选的中小企业。回顾公司发展历程,有一笔不足40万元的小订单格外关键。

那是2015年,博云科技成立仅三年。公司技术日渐成熟,订单量也相当可观,但在头部大客户开拓方面始终未能取得突破。曾有客户表示:“没有被这么小的企业服务过。”

转折点是排名第一的国有大型支付机构的一笔小订单,总金额不足40万元。当时,全员30多人集中精力服务好这个客户。我把自己当作他们的项目经理,常驻客户现场办公,他们有需要,我随时在,他们没需要,我提前做好准备。”董事长花磊说,这是公司第一个大客户订单,必须整个团队全扑上去。“我有信

心,凭借这个订单作为案例,公司完全有能力再次复制,吸引更多大客户。”

大客户案例,也是花磊吸引投资人、给企业“加速”的秘诀。2016年博云科技完成数千万元人民币A轮融资,2017年博云科技完成近亿元人民币的B轮融资,投资方不乏行业头部企业和机构,公司的研发团队也随之从30人壮大到50人,再到120人。到目前,公司已完11轮融资。

“所有企业从0到1的过程必定要靠自己,其后才是投资机构、政府的帮助。”花磊说,这笔不足40万元的小订单是公司实现从0到1的“关键一跃”。目前,博云科技已与该客户建立了长期合作关系,年度合作额超过千万元。博云科技的云原生和云管理产品广泛应用于金融、政务、能源、制造、医疗、交通、教育等多个领域,为华泰证券、浦发银行、南京银行、吉利汽车、银河证券、中石油、奇瑞汽车等数百家大型企业客户提供数字化转型服务。

□ 本报记者 何玥 通讯员 苏光伙

以数字化承托高质量发展——

江苏光伏,这样全球“追光”

日前,由省光伏行业协会、钉钉联合主办,天合富家承办,阿特斯、隆基、协鑫、国检集团、华为、网杉科技、用友软件等企业协办的“2024AIPV数智光伏大会”在南京举行,来自政府职能部门代表、光伏产业链企业家代表、行业协会专家代表、学术界教授等数百位专业人士,聚焦江苏光伏产业链数字化升级,共同探讨光伏产业数字化升级面临的挑战和机遇。

智能化绿色化,光伏高质量发展方向

世界光伏看中国,中国光伏看江苏。目前,江苏光伏产业已拥有完整的产业链,形成无锡、常州、苏州、盐城、宿迁等多个产业集聚区,年收入百亿元以上企业达到20家,上市公司24家,国家级专精特新“小巨人”企业61家,主要产品产量和产能连续10多年保持全国乃至全球第一。省工信厅数据显示,2023年,全省太阳能电池产量达到175GW·h,同比增长15.63%,占全国产量比重达到32%。

江苏省能源局副局长长和银表示,光伏产业已成为我国具有国际竞争力,实现端到端自主可控,并有望率先实现高质量发展典范的战略新兴产业。“光伏产业站在新的历史起点上。”

安全高效可靠考验数字化底座

当前,越来越多的大中型企业开启全球化之路,需要面对诸如组织全球协同、数据传输安全、员工高效管理、追求极致效率等多重挑战。其中,数据信息的安全以及数字化底座是否高效可靠,成为业内共识。

上海网杉副总裁王若景表示,光伏客户全球化的需求集中在四个方面,包括海外制造和分销,定制化生产,单个订单利润成本核算以及生产信息精准可追溯。天合光能CIO兼副总裁杜庆国对此有着更深刻的感受,“随着企业全球化布局发展,必须要做到‘全球市场全球造’,包括地缘政治、个人隐私保护,以及市场变化如汇率波动、单瓦价格等挑战都非常大,这些挑战都对数字化提出了非常明确的要求。”

他举例说,在业务驱动上,要关注全球化客户体验;在业务运营上,要关注跨业态、跨组织、全球化协作组织效

率,各个层级组织授权等。

据介绍,天合数字化转型沿用一套完整的企业架构思路,建设全领域统一可靠、高效的数字化底座灵活支撑全球化,支撑业务流程运营和服务快速交付,以及数据化建设,“保证运营、服务、安全、云原生技术。”

华为中国政企智能制造系统部新能源行业总监陈大为表示,光伏龙头企业一体化布局,数字化策略需落到三个要点,即对准用户体验、对准业务作战、打造数字平台。“数字平台就是看不见、摸不着但非常重要的数字底座。”陈大为表示,华为办公只需一部手机,装有WeLINK协同办公软件,从上海办公室到南京办公室,手机和电脑无缝连接,只要通过员工ID就可登录协同办公。

据不完全统计,钉钉已应用到66%的新能源上市公司,将新能源企业最关注的安全、效率、质量、成本等核心问题,落实到数字化解决方案上。“全域的数字安全、全球化的协作能力、业务的

智能化,这是钉钉的解题思路。”钉钉长三角分公司解决方案架构总经理李开衡表示。

降本增效的经济账

降本增效,是每一家企业都关注的重点。在光伏企业中,数字化在降本增效中的作用正逐步显现。陈大为介绍,通过顶层设计,针对一家大型光伏集团IPD制造等11个领域统一预算进行规划,后面三年之内规划150个子项目,避免各个领域盲目投入的情况,“相当于帮客户做整体数字化梳理。制定了一套集团性的应对策略,梳理了标准,帮助集团在全业态和全地域统一管理。”

数据驱动生产流程如何体现?以往需要磨合大半年的产线,在数字化预案支撑下,一个月就实现了基本的流畅生产。这是用友网络离散制造行业事业部行业方案咨询部总监张磊分享的数字化实践案例。2023年,在东方日升内蒙古的新基地,首开3个片区的拉晶

产线,约240台炉子同时开工。这里不仅是新的产线,还有新的团队。“运行一个月,整体非常流畅,这让各方都很惊喜。这就是数字平台行业化应用的良好效果。”张磊说,数字流程预案形成后,对所有岗位在线人员进行沉浸式培训,按照真实业务场景模拟演练一周,“实际生产运行时,即使遇到问题,也知道上一步该怎么做。”

“技术小白”变专家,降低员工培训成本,成为数字化平台的又一实践效果。协鑫新能源运营科技公司首席技术官郑文革表示,公司技术团队把新能源领域的管理经验数字化,变成可以执行的流程。

“从数据采集到平台应用,从云到端,完全自主可控。利用线上数据采集,为用户提供智能解决方案,指导下线运营管理和实施,形成线上和线下‘1+1’模式。经过市场实践,这一模式已得到了平台用户的高度认可。公司管理最高规模超过10GW,场站超过300家,覆盖全国。”郑文革说,通过自研“鑫翼连”平台,应用物联网、大数据技术,打造先进的技术管理+数据服务,力争成为新能源领域的运营科技服务商。

杜光林认为,企业需要继续深度挖掘和塑造自身的核心竞争力,通过数智赋能,实现降低运营成本,提高管理效率和促进技术变革的发展目标。