

国产替代步伐加速 沈阳工业母机集群化焕新

证券时报记者 孙宪超

高端数控机床制造水平的高低决定着一个国家整体装备水平和工业水平,关乎国防安全与经济安全。

辽宁省沈阳市被誉为“中国机床之乡”“中国机床工业的摇篮”,发展机床产业已经近百年历史。

此前,工业和信息化部发布2024年先进制造业集群竞赛胜出名单,共有35个集群上榜,其中就包括以沈阳市、大连市为核心的沈大工业母机集群。

近日,证券时报记者在采访中了解到,沈阳机床产业已形成涵盖上中下游的全产业链条,现阶段以突破高端主机、数控系统和功能部件“卡脖子”为主攻方向,着力打造成为国家重要的高端工业母机研发生产基地。

1 国产替代

2月25日,在沈阳精锐数控机床有限公司(下称“精锐数控”)的装配车间内,工人们正在一台台设备前紧张地忙碌着。

“这是车铣复合加工中心,将于今年5月份交付给客户,主要用于生产航空发动机轴盘。”精锐数控总经理荣志军介绍。

航空发动机是现代工业“皇冠上的明珠”,研制周期长、技术门槛高。作为航空发动机的重要组成部分,轴盘长期依赖进口。为了解决“卡脖子”难题,同时也是为企业寻求新的利润增长点,精锐数控成功研发出用于生产航空发动机轴盘的车铣复合加工中心。

精锐数控近年来一直将突破高端主机、功能部件“卡脖子”为主攻方向。2023年,由精锐数控自主研发的首台国产H16火花塞数控六轴车床顺利完成交付验收,填补了我国制造业在这一领域的空白。另外,精锐数控自主开发研制的蚁群制造系统,在国内首次采用单机全序、平行作业、混流生产方式,主轴有效工作时间超过85%,生产效率对比传统制造提高2倍至6倍。

沈阳马卡智工科技有限公司(下称“马卡智工”)专注于高端智能装备(工业母机)的研发、



沈阳某家机床企业装备车间。 孙宪超/供图

制造、销售及技术服务。目前马卡智工营收60%来自海外,订单供不应求。

“产能不足已经成为马卡智工现阶段发展中面临的主要问题。”马卡智工总经办主任王昀表示,公司购置了1600亩工业用地用于扩大生产、建设研发中心等。其中,4万平方米数字化恒温装配车间预计2026年2月投入使用,届时公司产能将会得到有效释放。

为解决更多民用航空航天领域“卡脖子”难题,马卡智工在高端智能制造装备研发创新上不断寻求突破。2024年,马卡智工成功中标中航沈飞民用飞机有限责任公司C919吊挂自动制孔设备项目,成功实现了进口替代。

“公司研发出SHARP系列航空发动机高强

度材料机匣高精高效五轴加工中心、ECO系列超大型双横梁航空复合材料工装模具专用加工中心、M系列动梁式高速五轴加工中心等重点产品,广泛应用于民用航空航天结构件加工。”王昀告诉证券时报记者,在为自身的发展赢得机遇的同时,马卡智工也在一定程度上助力民用航空航天领域解决更多“卡脖子”难题,推动了我国民用航空航天事业和高端装备制造产业发展。

马卡智工、精锐数控只是沈阳机床产业的缩影。据沈阳市工信局负责人介绍,目前沈阳市减材装备制造业拥有骨干企业147户,配套企业513户,产业规模300亿元以上,沈阳机床产业已形成涵盖上中下游的全产业链条。

富的技术沉淀和经验积累,为沈阳机床产业高端化、自主化发展奠定了坚实基础,是被各方面期许最有可能率先突破的领域之一。

“沈阳的机床产品技术优势较强,大型龙门五轴加工中心等代表性产品自主研发能力国内领先,广泛应用于航空航天、国防军工等重点领域。”姜瑞春说,辽宁省机床产业的创新资源丰富,全省有“高档数控机床国家工程研究中心”等15个国家级平台,“辽宁省高档数控机床重点实验室”等41个省级平台,辽宁省内高等院校和高职院校共设置工业母机相关专业种类803个,专业布点4371个,成为沈阳发展机床产业的重要基础。

沈阳机床集团(现中国通用技术集团沈阳机床)曾是全球机床行业产值第一的企业,主导产品包括数控车床、数控镗铣床,加工中心等数控机床,累计为10多万用户提供机床产品和服务。

沈阳机床、精锐数控、中科数控、马卡智工等重点企业近年来均保持较高的技术研发投入强度,形成了非常好的产出效果。

“沈阳是东北老工业基地,拥有大量的央企企、科研院所、高等院校,能够为机床企业的研发、生产提供重要的应用场景。经过多年的发展,沈阳的机床企业已经与他们建立了十分紧密的联系,真正实现了‘产学研用’协同发展,成为沈阳发展机床产业的关键所在。”马卡智工总经办主任王昀介绍。

“在中高端工业母机领域必须掌握核心技术‘话语权’,摆脱进口依赖,形成独立完整、自主可控的工业母机技术创新体系。”该负责人表示,推进“沈大工业母机集群”建设,以高端工业母机数字化设计与优化、高性能关键零部件和高档数控系统为重点领域开展“卡脖子”技术攻关,取得一批标志性自主可控进口替代创新成果,突破国外技术封锁,是大幅提升沈阳地区国产工业母机技术创新水平,满足国家战略发展需求的重要举措和必然选择。

机床产业以需求为导向、企业为主体、应用为牵引的创新组织需进一步加强,创新平台共享机制、技术迭代机制需进一步构建,科技成果转化、中试验证等关键环节还需要重点突破。

沈阳工信局相关负责人介绍,目前沈阳机床产业存在的主要问题是关键功能部件尚依赖进口;技术改造长期投入不足,设备缺少更新,整体老化严重;配套企业规模较小、技术实力偏弱,对头部企业配套支撑能力不强。

为逐步解决制约因素,沈阳市制定实施《沈阳市工业母机集群2025年高质量发展行动计划》,坚持“需求导向、场景牵引、中试验证、串珠成链”,以高端需求拉动高端供给,完善创新攻关

2 底蕴深厚

辽宁是国家重要的机床研发生产基地,机床产业起步于上世纪30年代,发展底蕴深厚。

沈阳市工信局负责人表示,沈阳是中国“一五”时期重点建设的工业基地,苏联援建的156个项目中6个项目落户沈阳,其中有2个是机床项目,奠定了机床产业的基础。

据辽宁社会科学院产业经济研究所所长姜瑞春介绍,“一五”时期,我国布局机床企业的“十八罗汉”,沈阳、大连占据4席。当时全国近30%的金属切削机床出自辽宁,仅沈阳三个机床厂就援建了全国15家机床企业。

沈阳深厚的产业底蕴、完备的产业体系、丰

3 集群化建设

此前,以沈阳市、大连市为核心的沈大工业母机集群入选工信部发布的2024年先进制造业集群竞赛胜出名单。

沈阳工信局负责人表示,推进沈大工业母机集群建设不仅可实现沈阳地区材料、关键零部件、数控系统到整机的全产业链智能化、绿色化、融合化转型升级,保障高端机床安全可控,也可作为引领发展战略性新兴产业和未来产业奠定坚实基础,在未来国际竞争中赢得主动,抢占先机。

4 寻求突破

“沈阳将聚焦国家重点领域和重大项目所需工业母机国产化替代目标,以突破高端主机、数控系统和功能部件‘卡脖子’为主攻方向,提高工业母机自主可控率、核心功能部件国产化替代率、头部企业本地配套率,着力将沈阳建设成为国家重要的高端工业母机研发生产基地。”沈阳工信局负责人表示。

要达成上述目标,有必要客观看待目前沈阳机床产业存在的问题。

姜瑞春认为,沈阳机床产业集群还存在规模体量偏小、头部企业数量偏少、企业总体实力偏弱,高端产品受制于人、正向设计能力不强,集聚效应不明显等问题。在产学研用结合方面,沈阳

江苏省战略性新兴产业基金集群 首只高校科技成果转化基金落地

证券时报记者 陈澄

3月12日,证券时报记者从江苏省发展改革委获悉,江苏省战略性新兴产业基金集群首只高校科技成果转化基金落地,规模为5亿元,并已在南京江北新区完成注册。

据介绍,新落地的基金全名“南京高校科技成果转化天使基金(有限合伙)”,是江苏省战略性新兴产业专项基金中的首只高校科技成果转化基金,也是今年2月签约的第二批未来产业天使基金之一。

基金由江苏省战新母基金、南京市创新投资集团、江北新区高质量发展基金及江北新区科技集团共同出资组建,总规模5亿元。其中,南京市紫金产业投资有限公司出资占比第一,达33%;紧随其后分别为:南京江北新区高质量发展产业投资基金出资30%,省战略性新兴产业母基金有限公司出资25%。

未来,基金将围绕高校学科优势,聚焦未来网络通信、第三代半导体、前沿新材料、未来能源等领域开展直接投资。同时,依托“全国高校区域技术转移转化中心南

京主承载区”,重点支持生物医药与信息通信领域项目,旨在破解高校科技成果转化“最后一公里”难题,将科研成果转化为实实在在的生产力。

该基金的设立不仅充实壮大了南京市“4+N”产业基金集群规模,为战略性新兴产业发展、未来产业培育注入“耐心资本”和“战略资本”,也为全省推动提升高校科研成果转化效能、加快打造新质生产力重要阵地贡献力量。

作为基金注册地所在的江北新区,承建了全国高校生物医药区域技术转移转化中心(江苏南京)(简称生物医药南京分中心)。生物医药南京分中心作为教育部依托江苏省共建的首批高校技术转移转化平台之一,已高效整合高校、科研院所及产业链资源,建成覆盖“基础研究—中试孵化—产业应用”的一体化平台,示范和引领作用双强。

相关负责人表示,未来,南京将深化“中心牵引、区域联动、社会资本赋能”模式,打造长三角科创共同体样板,推动一体化平台向辐射全国的产业创新策源地跃升,为全省推动高校区域技术转移转化工作提供具体实践经验和要素支撑范本。

第八届数字中国建设峰会 预计参展单位超过350家

证券时报记者 胡敬文

日前,第八届数字中国建设峰会招商推介会在深圳举办。迄今,数字中国建设峰会已在福州连续成功举办七届。7年来,共有超2100家单位参展,参展单位覆盖全国31个省(自治区、直辖市)及台、港、澳地区,现场观众总数累计达到170万人次。

今年,第八届数字中国建设峰会现场体验区计划于4月下旬举办,核心展示面积5.6万平方米,预计参展单位超过350家。现场,中国电子信息产业集团有限公司、华为技术有限公司、广州视源电子科技股份有限公司等10家优秀企业单位代表,参与第八届数字中国建设峰会现场体验区参展预签约仪式。

“中国电子连续七届深入参与。”中国电子信息产业集团战略合作部主任吴晶表示,“我们通过数字中国建设峰会展示硬核技术与创新成果,多维度呈现自身在金融、安全、政务、交通、教育等领域的解决方案和应用实践,不断推动生态合作与项目落地。”

华为同样不曾缺席,“今年我们将继续以会、展、谈、宣、赛等多种模式,以创新的

技术,携手更多的合作伙伴,共襄数字中国建设峰会这一年度盛会。”华为政务一网通军团品牌营销总监姜东升说。

“峰会提供让同行之间增进了解的机会。”据越疆机器人华南区域总监殷志辉介绍,越疆总部位于深圳,深入布局全球市场,是全球第二大、中国最大协作机器人公司。越疆机器人研发投入行业第一,专利数量超行业内第二至第六名总和,实现了硬件平台、软件平台、核心算法、智能操作的全技术链整体架构自研。

视源股份副总裁陈思炯说:“今年我们将携全新发布的AI会议技术,以及我们进一步完善软硬件一体化的场景解决方案和行业深度应用,与更多伙伴共创数字中国的新价值。”

谈到大湾区内部如何避免同质化竞争,中国(深圳)综合开发研究院新经济研究所执行所长周顺波认为,要从政府、企业、行业等维度共同努力,而不是单靠政府或者靠某方面的力量就可以实现。要认识到城市的特色和优势,在数字基础设施等的建设上实现协同,企业形成热带雨林式的生态,有领军的企业,有细分的龙头,有瞪羚企业和隐形冠军等。此外,行业也要形成规范、标准,去引领企业发展。

丰山集团湖北募投项目 已开始批量销售并逐步放量

证券时报记者 陈澄

3月12日晚间,丰山集团(603810)发布的投资者关系活动记录表显示,公司业务分为农药、新能源电子化学品产业、新材料高端精细化工产业三大板块。目前,农药业务为公司营业收入的主要来源,新能源板块因2024年6月取得汽车行业IATF16949质量管理体系认证证书,个别企业还要求提供其他证件,且从供样到验证通过时间相对较长,电解液的销售尚处在爬坡阶段。另外,湖北募投项目于2025年1月进入试生产阶段,目前产品已开始销售,并处于逐步放量阶段。

对于近期毒死蜱、绿草定等农药产品涨价,公司表示,主要原因是上游原材料三氯乙酰胺供给受限,部分厂商由于环保换证未达标等原因,导致停产整改,造成了市场原材料紧缺的现状,同时前两年农药行业库存存后,由于价格疲软等因素,整个供应链库存处于低水平。一般情况受买涨不买跌心理因素及上述情况的影响,预计上涨可能还会持续一段时间,持续时间取决于上游原材料紧缺状况的缓解情况和客户库存存及销量的增加情况。公司的供应尚未受到上述情况影响,生产正常,且公司前期与多家供应商长期稳定合作,能够满足公司生产需求。公司产能利用率处在历史最好水平,毒死蜱、绿草定处在满产运行状态,由于涨价毛利率得到较大提高。

公司还表示,农药行业具有一定的周期性,2023年和2024年农药行业行情低迷

期,导致整个农药行业供应链有的企业减产、停产、转产。实际上,2024年农药消化库存基本结束,在农药处在下行区间时,客户拿货意愿不强,整个供应链从原料到存货几乎在低库存水平运行,随着农药行业整体逐步启稳,原料、产品价格上涨及补库存、买涨不买跌的心理等多重因素的影响下会带动整个产业链拿货意愿增强,从而形成良性循环。

公司对2025年农药行业充满信心,不过由于企业销售策略不同、产品种类不同、下游需求不同、库存水平不同等原因,价格走势也有所不同。

对于备受关注的湖北募投项目,公司介绍,湖北募投项目是以甲苯、氯气作为主要原材料,向下游生产对氯、邻氯甲苯、2,6-二氯甲苯、2,3-二氯甲苯、2,4-二氯甲苯、3,4-二氯甲苯,对邻氯甲苯及其下游系列产品,主要应用在农药、医药、染料、香料等行业中间体,应用非常广泛,其中对氯甲苯也是公司氟乐灵产品的生产原料。公司将继续沿着对氯、邻氯甲苯生产线,不断丰富和优化产品线。

目前,该项目已进入试生产阶段,产品已开始批量销售,由于公司项目相对同业企业建设较晚,使得公司能够集中和开发行业内先进的工艺技术,包括自动化技术、蒸馏技术等,进一步降低生产成本,提高了企业的产品竞争力,公司将进一步增强业务战略合作、强化安全生产管理、销售团队建设,加快湖北募投项目对公司业绩实现重大贡献。