

湖南株洲整合技术、市场、管理资源,培育专精特新“小巨人”企业58家

龙头企业带动提档升级

本报记者 申智林

湖南株洲中车机电科技有限公司的厂区里,一套应用于风力发电站的智能变桨控制系统展陈在醒目位置。“能在10毫秒内做出响应,风车桨叶的控制精度达0.01度,这套控制系统的性能指标已跻身行业第一梯队,正迅速打入国内外风电市场。”企业负责人刘毅红介绍。

从一家生产车载电控设备的小企业,到成长为在能源电力、水利水务、轨道交通等领域提供自动控制工程系统一体化解决方案的专精特新“小巨人”企业,“企业的发展,主要得益于与龙头企业紧密合作,实现了技术、市场和管理的三协同。”刘毅红说。

近年来,株洲鼓励行业龙头企业加大对产业链中小企业的带动扶持,激励其在设计研发、生产制造、物资采购等方面开展深度合作,依托轨道交通、航空动力、先进硬质材料等优势产业,孵化、培育出一批具有竞争力的省级和国家级专精特新“小巨人”企业。

在工信部公布的第四批专精特新“小巨人”企业名单中,株洲有21家企业入选,全市累计入选企业数量已达58家。其中,国家重点“小巨人”企业有25家。株洲市委书记曹慧泉说:“全市将贯彻落实党的二十大精神,把科技创新和产业发展紧密结合,着力培育专精特新“小巨人”企业,推进新型工业化,为加快建设制造强国、质量强国贡献力量。”

技术协同,营造融通发展的创新生态

“基于大数据、边缘计算和数字孪生技术的用电管理平台,可以帮助生产运行管理者实现数据自动采集、远程实时监控、智能预警、智能控制。”在车间里,株洲中车机电研发中心主任彭力告诉记者,“这一平台现在是公司水务板块的拳头产品。”

然而,这样一款具有市场竞争力的产品,在2018年刚启动研发时,险些卡了壳。“企业能在数据采集和展示方面进行独立开发,但基于数据分析应用的算法部分,自身技术人员难以胜任。”彭力说。

对于小企业而言,科研力量不足是普遍问题。针对一款产品的设计开发,储备专门的算法工程师团队不现实,由于涉及专业领域,短

核心阅读

近年来,湖南株洲鼓励行业龙头企业加大对产业链中小企业的带动扶持,激励其在市场、技术、管理等方面协同合作,产业链供应链现代化水平实现提升。如今,株洲已培育58家国家级专精特新“小巨人”企业,中小企业的市场竞争力不断增强。

时间内找到对口的科研院所合作也存在困难。

关键时刻,上游大企业及时伸出援手。

“我们有电气技术与材料工程研究院,科研资源储备丰富。”中车株洲电力机车研究所有限公司副总经理张向阳说,研究所同株洲中车机电成立攻关项目组,历时两年,终于完成了科研创新。近两年,研发团队持续合作,打造出用电管理平台2.0版,为平台开拓市场打下了坚实基础。

除了联合组织创新团队解决人才短缺的问题,向中小企业提供科研基础设施及大型科研仪器,降低企业科研成本,同样可以释放企业创新活力。

“在微观检测领域,有些设备成本高昂,动辄百万元起步,在研发中虽然不常用,但又不可或缺。对于中小企业而言,配备全套科研装置会极大增加研发成本。”今年刚获评国家重点“小巨人”企业的株洲肯特硬质合金股份有限公司董事长张国顺说,株洲市工信局与行业龙头企业合作建立的技术中心,有效缓解了中小企业的研发压力,助力企业实现了技术突破。

建立风险共担、利益共享的协同创新机制,也使大中小企业互利共赢。“我们鼓励有

一定研发能力的专精特新中小企业加入到研发项目中来,相关企业在研发成功后可以获得适当比例的市场订单。”中车株洲电力机车有限公司(以下简称“中车株机”)供应链管理中心副总监齐然说,协同创新机制既激发了专精特新“小巨人”企业的研发动力,也可以提高中小企业在研发方面的投入产出比。

市场协同,提升产业链供应链现代化水平

“进入行业龙头企业的供应链,相当于为企业增加了一张质量过硬的名片。”株洲瑞德智能装备有限公司科技部负责人邹思敏说。

瑞德智能是一家为粉末冶金及新材料领域提供高性能烧结设备的企业。目前企业烧结设备的年产能达100余台,6兆帕脱脂压力烧结一体炉的市场份额居行业前列,去年成为国家级专精特新“小巨人”企业。

“让企业销售跃上一个台阶的契机,是在4年前。”邹思敏说,2018年,株洲硬质合金集团有限公司将企业纳入设备供应链,并逐年增加设备采购量,助推瑞德智能开拓市场。

“龙头企业的订单量越来越大,也促使更多企业了解到我们的产品,信赖我们的品质。”邹思敏说。

近年来,株洲不断推动产业龙头企业同上下游中小微企业实现市场协同,充分发挥优质企业在增强产业链供应链自主可控能力中的带动作用,提升产业链供应链现代化水平。

“目前,我们已经举办了40多场产业对接活动,引导龙头企业加大对上下游企业的带动扶持,实现生产制造、物资采购等方面的融通发展。”株洲市工信局有关负责人表示。

在此推动下,越来越多中小企业以专业化分工、服务外包、订单生产等方式与大企业建立起稳定的合作关系,株洲专精特新“小巨人”企业不断发展壮大。

“通过与中车株机合作,我们自主研发的弹性车轮等产品,已经同主机企业的产品一道,逐步销售到广西、云南、福建等地。”国家重点“小巨人”企业株洲九方装备股份有限公

司总工程师姜宇飞说。

管理协同,增强上下游企业市场竞争力

只要扫一扫码,就可以对九方装备生产的每一个火车车轮的质量进行追溯。“我们复制客户中车株机的成功经验,实行新的管理体系,想要查找瑕疵品方便多了,产品的交付质量越来越高。”姜宇飞说。

对于不少专精特新“小巨人”企业而言,技术研发和市场开拓占据了业务重心,企业管理和生产流程的再造就显得尤为重要。“作为主攻国际中高端市场的制造业企业,有的专精特新企业虽然能够生产出与外国企业相媲美的产品,但往往因为成本把控和质量管理方面的缺陷,在国际竞争中败下阵来。”齐然说,为此,中车株机帮助一些配套的中小企业优化成本控制,从管理上推动其流程再造,进而增强产品的市场竞争力。

“龙头企业进行智能制造升级,我们同步跟进后也能从中受益。”姜宇飞说,比如原来为中车株机交付配套产品时,一般没有明确的时间点,如今为了适配其“敏捷制造”,零配件的交付时间可以控制在10分钟以内,“这也倒逼我们精细把控生产进度,从而减少了沉淀资金。”姜宇飞告诉记者。

“同样一条标准化流水线,每一个工位执行的任何一个操作,都有了明确具体的规程。”刘毅红说,企业在复制了中车株机电力机车研究所的有关生产制度和管理经验后,生产的产品质量大幅提高。

依托链长制的建立,株洲积极发挥引导作用,鼓励龙头企业将配套中小企业纳入共同的供应链管理、质量管理、标准管理等流程,也进一步助推当地的专精特新“小巨人”企业同龙头企业一起闯入国际市场。

“从设计到制造,每一个环节都按照龙头企业的管理标准,进入国际市场的要求等开展评审。现如今,我们的产品‘出海’时更有底气,不仅在墨西哥等国家拿到了海外订单,还进入了欧洲的轨道交通产业市场。”姜宇飞说。

激发涌现更多专精特新中小企业③

感悟

加快实现高水平科技自立自强,要推进制造业数字化转型升级,培育智能制造新模式新业态,加强关键核心技术研发,推进新型基础设施建设,确保产业链供应链自主可控和安全稳定

当前,新一代信息技术与制造业深度融合,先进的传感技术、数字化设计制造、机器人与智能控制系统等日趋广泛应用,促进制造业各环节呈现智能化发展趋势,制造业产业形态发生深刻变化。

同时也要看到,我国制造业数字化转型仍面临一些短板和制约。必须加快实现高水平科技自立自强,改变关键核心技术受制于人的不利局面,确保产业链供应链自主可控和安全稳定。

推进制造业数字化转型升级。全面推动制造业研发设计、生产加工、经营管理、销售服务等业务数字化转型,开展中小企业数字化赋能专项行动,推广一批适合中小企业需求的数字化产品和服务。组织一批工业互联网平台和数字化转型服务商,为中小企业提供低成本、见效快、实用性强、数字化解决方案。鼓励和支持行业龙头企业立足自身优势,开放数字化资源,帮助中小企业数字化转型,降低其转型成本。

培育智能制造新模式新业态。围绕5G、人工智能、数字孪生等新兴融合技术领域,加快前瞻性布局,面向行业需求,打造可用性强的智能制造解决方案。培育平台化设计新模式,发展平台化、虚拟化设计工具,推动设计和工艺、制造、运维一体化,推动智能制造新模式新业态发展。加快生产制造全过程数字化改造,推动智能制造单位、智能产线、智能车间建设,实现全要素、全环节的动态感知、互联互通、数据集成和智能管控。

加强关键核心技术研发。瞄准战略性前瞻性领域,加强关键核心技术攻关。推动行业企业、平台企业、数字服务企业跨界创新,打造多元化参与、网络化布局、市场化运作的创新生态。鼓励开源科技创新,支持具有自主核心技术的开源平台、开源项目建设,促进创新模式的开放化演进。加大科技攻关力度,提高关键核心技术自主供给能力,提升产业链韧性和竞争力。

推进新型基础设施建设。加快建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施,推动5G商用和规模化应用,加快布局卫星通信网络等新型网络,前瞻布局6G技术研发。在新基建中,要鼓励市场主体广泛参与,推动政府与社会资本合作,以更好对接市场需求,提高投资效率和技术先进性,形成政府与企业推动数字化转型的合力。

(作者为中国国际经济交流中心副理事长,本报记者罗珊珊整理)

加快推进制造业数字化转型

王一鸣



10月30日,建设中的新市金沙江特大桥施工现场。新市金沙江特大桥横跨金沙江,连接四川省宜宾市屏山县新市镇和云南省昭通市绥江县南岸镇,对畅通川滇两地交通、促进经济社会发展具有重要意义。

曾三东摄(影像中国)

“有了这再生稻机械化丰产技术,去年我家的再生稻产量增加不少。”望着金黄的稻田,江西省九江市都昌县蔡岭镇杨湾村种植大户石和庆高兴地说。2021年,江西省农科院突破了再生稻机械化丰产技术瓶颈,创造了江西双季亩产的新高。这是江西向创新要动能、要效益的生动缩影。

近年来,江西持之以恒抓创新,建设科技强省步伐坚定。相比2017年,5年来江西综合科技创新水平指数从全国第二十位前移至第十六位;全社会研发投入增长1倍,研发投入强度增长0.3倍,高新技术企业数量增长2.1倍,技术合同成交额增长3.3倍。

关键技术如何突破?江西聚焦有色金属、电子信息等重点产业,遴选出重大科技研发专项63个,目前已在航空、生物医药、新材料等

相比2017年,江西高新技术企业数量增长2.1倍

集聚动能,优化创新生态

本报记者 郑少忠

领域取得了一批重大成果,获国家级科技奖励51项。“新一代冷冻机油核心原料异壬酸”生产技术,保障冷冻机油供应链安全;中科院赣江创新研究院获批国家重大科技攻关项目,将集中突破稀土在大型海上风电、通信材料等领域的技术难题;在南昌航空科创城,整机制造、航空运营等方面的60家企业、科研机构集聚,全力推动江西航空产业高质量发展。

如何厚植发展沃土,让科技创新生态更

优?江西常态化开展“夜话”科学家活动,发现并推动解决科技创新中的困难。推行重大科研项目“揭榜挂帅”和“赛马争先”制,面向全社会广发“英雄帖”,让真正能创新的科技人员有机会脱颖而出。近两年来,江西累计发布关键技术类榜单128项,企业需求类榜单55项,榜单金额超10亿元,让有限的研发投入用在刀刃上。

如何缓解科技型中小企业融资难、融资

贵问题?江西推进科技金融融合发展,将单纯解决科技型中小企业融资问题拓展到对创新全链条的支持,推出人才银行等科技金融产品,今年已向974家科技型中小企业发放“科贷通”贷款26亿元。赣州市政府金融办开展农户、村、乡镇、企业、园区5类信用主体创建活动,开通赣州智慧金融平台,协调银行机构完成授信3.25亿元,市场主体累计授信2.63亿元。

如何解决科技成果转化难题?江西探索科技成果收储机制,落实落细成果转化激励政策,助推更多科技成果走向市场。江西省网上常设技术市场累计汇集省内外科技成果2.38万项,企业技术需求4000余项,服务企业7500家。通过国家相关专项成果转移转化试点示范,带动全省物联网核心及关联产业业务收入突破1600亿元。

河北加强优质中小企业梯度培育

本报石家庄11月1日电(记者史自强)河北省工信厅近日研究制定《河北省优质中小企业梯度培育管理实施细则》(以下简称《细则》),将进一步加强河北省优质中小企业梯度培育工作,推动中小企业走上专精特新之路,实现高质量发展。

《细则》明确,优质中小企业是指在产品、技术、管理、模式等方面创新能力强、专注细分市场、成长性好的中小企业。河北将坚持分层分类分级指导,坚持动态管理,对企业运行、发展态势、意见诉求以及扶持政策与培育成效等开展定期和不定期跟踪,有针对性地制定支持政策,开展精准服务。

甘肃统筹推进算力资源统一调度

本报兰州11月1日电(记者付文)甘肃省人民政府办公厅日前出台意见,统筹推进全省算力资源统一调度工作,力争到明年底初步建成自主可控的算力调度服务平台,探索建立省内一体化算力供给体系和算力资源统一调配机制。

根据意见,甘肃将整合省内的闲置算力资源,面向省外算力需求提供算力清单,建立全省统一的算力资源池;制定全省统一的算力接入标准,引导新建算力资源按统一标准建设及接入;建设算力调度平台,形成覆盖全省、互联互通的算力调度服务体系和平台基础框架,实现对全网算力资源统一编排、统一输入输出;构建算力交易平台,建立算力交易和结算体制,实现算力资源线上交易。

西藏新型农业经营主体蓬勃发展

本报拉萨11月1日电(记者徐驭尧、琼达卓嘎)记者从西藏自治区农业农村厅了解到:截至目前,西藏新型农业经营主体蓬勃发展,农牧业产业化龙头企业、农牧民专业合作社分别达到165家、12740家;家庭农牧场从2012年的15家快速增加到9261家,是2012年的617.4倍。

据介绍,西藏已累计建设685个乡镇农牧业综合服务中心,实现乡镇农牧科技服务机构从无到有的跨越。乡镇服务中心的建立促进了专业技术人才队伍迅速壮大,从2012年的2984人发展到2021年的8719人,聘请乡村兽医、科技特派员等技术人员1万余名。农技推广服务网络基本建成,科技成果转化通道不断完善。

本版责编:林琳 韩春瑶 林子夜