持续推进制造业与互联网融合发展

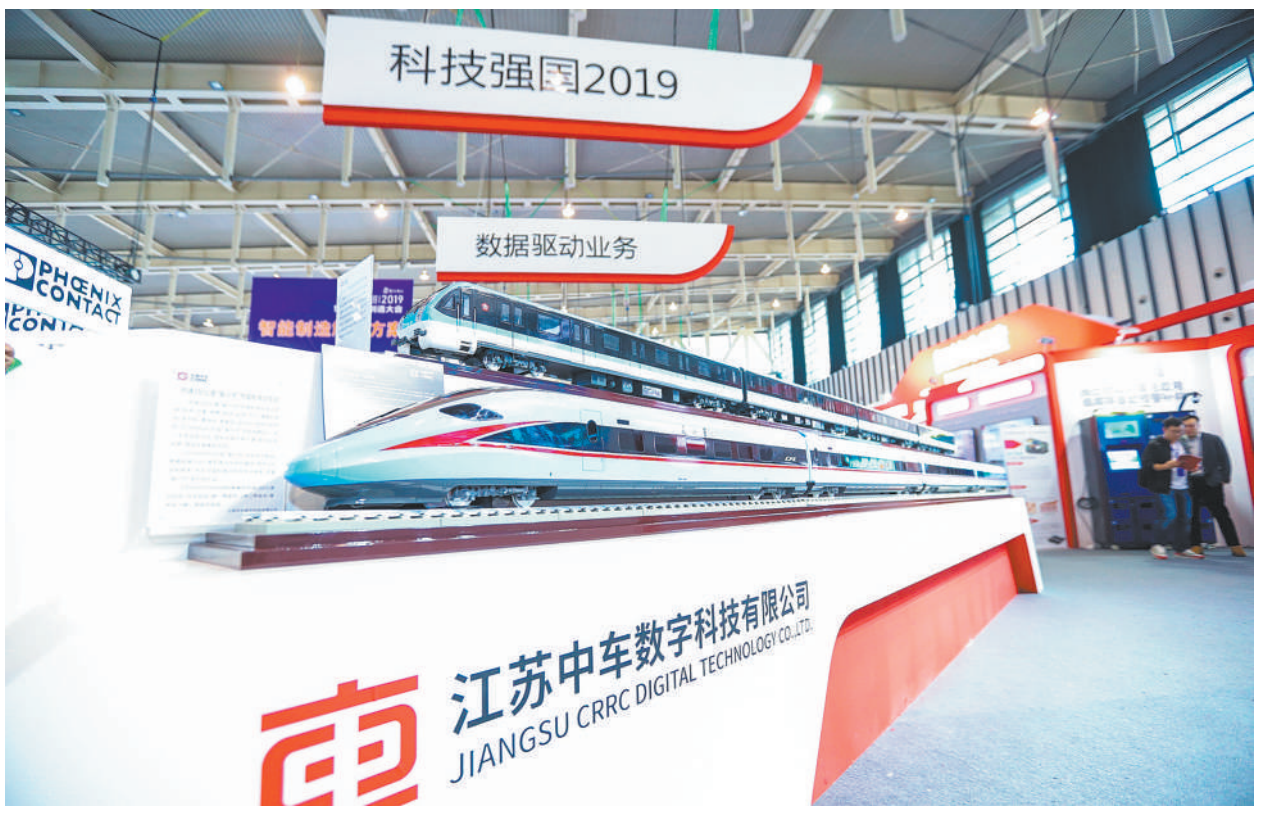
南京：“智慧大脑”嵌入高端制造业

经济日报·中国经济网记者 薛海燕 蒋 波

> 江苏南京市举全市之力发展智能制造产业，催生出越来越多的智能产业集群，完善了一个又一个智能制造生态链。如今，智能制造已经渗透到南京各行各业，在工业互联网、人工智能、工业软件、智能制造系统集成、高端装备制造、智能网联汽车等领域实现快速发展。

曾经是华东乃至全国化工、电子、钢铁等传统工业基地的江苏南京，最近一段时间被“世界智能制造大会”刷屏了。10月17日至19日，2019世界智能制造大会在南京举办，南京制造变智造成为会议的主题词之一。

从会场上企业家的激情演说，到工业园区内现代企业的澎湃动力，参会嘉宾无不感受到南京的产业结构正发生深刻变化，智能制造渗透到各行各业，制造业信息化水平、智能制造技术突破、重点领域示范应用等取得积极成效，在工业互联网、人工智能、工业软件、高端装备制造等领域实现快速发展。



2019世界智能制造大会上，江苏南京中车数字科技有限公司展示的自动旅客捷运系统。 本报记者 蒋 波摄

产业集群正在崛起

制造向“智”，大势所趋。经济日报记者走进南京江宁区埃斯顿自动化股份有限公司车间，几十台黄色的六关节机器人摇动着机械臂，正在抓举各种重量的物品。“这些机器人会干的事很多，它们会搬运物料，装上不同的臂手可以焊接、打磨、拧螺丝等。从3公斤到500公斤的机器人都有，可以24小时工作，大大节省了人力资源。”南京埃斯顿自动化股份有限公司副总经理徐秋云介绍，智能工厂投产后，总体生产效率可以提高42.48%，减少人力资源成本32%，质量一次通过率提高13.25%，能耗降低8%。

南京江宁经济技术开发区是南京制造业“重镇”，当前，该区正在通过做大智能制造产业规模、打造智能制造产业创新高地，把智能制造延伸至园区每一个主导产业。“园区已经集聚了100多家智能制造企业，创制省级智能车间15家、市级智能工厂13家，数量占据南京‘半壁江山’。”南京市江宁经济技术开发区管委会主任张会祺表示，2020年，江宁区智能制造产业规模有望突破千亿元。

在南汽集团江北新区基地的生产车间里，一辆辆待组装的汽车在高度自动化的生产线上流转。车间内所有装备智能互联，每台机器间实现数据传输。车间外的数据中心，26台套核心系统高速运转，实现生产智能决策，道道环节严丝合缝。基地工程技术部部长王钦凤说，车身生产线上已有300多台拥有国际顶级配置的机器人，生产线自动化率达99.7%。

以平台搭建托起产业集群。眼下，江北新区智能制造产业园正在实施智能制造产业培育工程，打造先进轨道交通装备、新能源汽车两大科技创新公共服务平台，同时还搭建智能制造和人工智能公共服务平台、江北新区工业设计公共服务平台载体。

从地铁、高铁到飞机，江北新区的“智慧大脑”不断嵌入高端制造业，一个千亿级智能产业集群正在崛起。

“按照‘产业集聚、优势互补、错位发展’的原则，南京已形成‘一极三区多点’的智能制造产业发展格局。”南京市工信局局长陈光介绍，南京正在努力将江北新区打造成国家智能制造新区，积极培育江宁区、南京经济技术开发区成为智能制造示范区，推进中国（南京）软件谷向“中国智谷”转型，培育一批各具特色的智能制造省级开发区，加快智能制造的应用范围，提升南京智能制造发展水平。

互联网平台加快建设

消费者在网络上对着“菜单”圈圈点点，选择汽车的颜色、座椅布局等配置，短短28天后，生产线就能为客户匹配生产出个性化商品……在上汽大通生产车间，机器人的加入将主线自动化率提高到70%，柔性生产线更融入上汽大通C2B（消费者到企业）大规模智能定制战略“基因”，让“私人定制”成为现实。去年9月，上汽大通南京分公司成立南京软件智能中心，推动整车自动驾驶等创新功能逐一添加到客户菜单上，顾客按需付费，真正实现了“软件定义未来汽车”。

智能制造不仅需要采集数据，还要将所有不同类别的数据做分析、预估和优化生产，建立起一个良好、健康、互动的生态链。

“我们的平台是国内第一个，也是目前唯一一个以‘绿色低碳’为主题的跨行业、跨领域工业互联网平台。”南京擎天软件科技集团高级副总裁鲍广宇向记者介绍，该公司打造的“擎天绿色低碳工业互联网平台”主要提供绿色节能降碳类工业APP和SaaS（软件布局模型）服务，目前已面向全国服务了5500多家企业，覆盖钢铁、石化、纺织、电力、煤炭、水泥、冶金等10余个工业行业，形成了良好的产业生态。

“南京充分发挥中国软件名城优势，依托‘一谷两园’，大力发展基础软件和工业软件，为智能制造高质量发展提供有力支撑。”陈光表示，除了工业软件之外，南京还以建设制造业与互联网融合创新创业平台作为深化制造业与互联网融合发展的重要抓手，加快制造业数字化、网络化、智能化转型。

工业互联网的创新发展激发了南京“互联网+制造业”的“化学反应”。目前，南京已建立11个国家级智能制造试点示范项目、47个省级示范智能车间、44个市级智能工厂，已建成并具备对外服务能力的工业互联网平台数量占全省一半左右，形成了先发优势。

扶持政策不断加码

今年2月28日，南京召开全市制造业高质量发展推进大会并明确提出，一着不让抓制造，久久为功强制造，全面提升新时代南京制造的综合实力和核心竞争力，在制造强国建设中展现南京担当、作出南京贡献。

口号提出的背景是南京市委、市政府先后制定出台的《关于建设具有全球影响力创新名城的若干政策措施》《争当江苏先进制造业排头兵行动计划》《南京市智能制造名城建设实施方案》《南京市关于加快发展先进制造业振兴实体经济若干政策措施的意见》等一系列“高含金量”的政策支持。

据介绍，南京市实施重点智能制造新模式推广项目计划，每年择优扶持20个以上项目，分别给予不超过100万元奖励；对列入市智能工厂重点建设计划的企业给予不超过100万元启动奖励；将每年择优支持企业智能化技术改造项目，给予不超过2000万元补助。

“在创新之城的框架下，南京又涌现出了芯片之城、基因之城等，越来越多世界名校的高层次人才来宁创新创业，为南京智能制造发展打下坚实基础。”南京市委书记张敬华表示，南京正举全市之力，聚各方之智，催生出越来越多的智能产业集群，一个个日益完善的智能制造生态链正成为撬动南京创新名城建设的内生动力。

南京康尼机电股份有限公司钣金加工机器人工作站。 （资料图片）

布局专业园区，建设科技中心

深圳福田区：创新者的“打卡地”

本报记者 杨阳腾

深圳福田区打造“科技创新中心”专业园区集中开园活动日前在深圳新一代信息技术产业园主会场以及4个分会场联动举行，包括新一代信息技术产业园、湾区国际金融科技城、广田深港国际科技园、国际生物医药产业园和国际量子研究中心在内的5个专业园区闪亮登场，致力于加快推进深港科技创新合作区、综合性国家科学中心主阵地建设，打造更具辐射力的“科技创新中心”。

今年8月18日，党中央、国务院出台了《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》，明确了深圳“高质量发展高地”的战略定位，要率先建设体现高质量发展要求的现代化经济体系，加快实施创新驱动发展战略，赋予深圳在科技创新方面的新使命。9月17日，深圳市委六届十二次全会号召全市“以主阵地的作为加快建设综合性国家科学中心，努力在粤港澳大湾区国际科技创新中心建设中发挥关键作用”。

作为深圳的中心城区，福田区实施“创新福田”战略，集中打造并推出了一批专业园区和特色街区。国庆节前夕，华强北5G体验街区已率先亮相，聚焦5G应用场景，为广大市民群众展示最新、最全、最炫酷的5G现场体验。截至10月14日，近50万人次前来体验，“中国电子第一街”正转变为全球“5G第一街”，成为国庆期间的“网红打卡地”。

深圳新一代信息技术产业园是深圳首个以“5G研发应用”为主题的创新产业园区，通过搭建全国第一个为5G产品从研发到产业化全过程提供测试、验证的公共技术服务平台，以及5G元器件、IC设计等一批产业公共服务平台，这里已经迅速集聚一批5G、人工智能、芯片设计、金融科技等企业，目前已有超过100家企业准备进驻，初步形成5G研发及应用的产业生态。

湾区国际金融科技城则是中国金融科技密度最大、产业链最完整、技术最领先、市场化程度最高的金融科技企业集聚区，已有64家海内外企业入驻。

广田深港国际科技园、国际生物医药产业园和国际量子研究中心凭借独特的区位和政策优势，将建成集聚中国香港及国际科技资源、链接国际创新网络的科学城。目前已入驻牛津纳菲尔德—南开大学生物医药联合研究院、香港大学、南方科技大学等院所的高端科研项目和公共研发平台。

据了解，福田正在抓紧布局建设以深港科技创新合作区为核心的“1+N”卫星产业园区，形成“合作区研发—卫星园区产业化”的模式，提升、强化福田中心城区作为粤港澳大湾区的核心引擎作用。同时，福田优化完善产业扶持政策，精准施策，加大对产业发展、科研机构、专家人才的支持力度，全力提供最好的教育、医疗、民生服务，全方位为科技创新营造最优的环境。

创新看台

解决中小微企业融资“痛点”

区块链技术赋能供应链金融

本报记者 周明阳

攀钢集团的智慧供应链金融服务平台日前启动，这是中西部地区首款基于核心企业的区块链供应链金融服务平台。西南财经大学中国区块链研究中心为该平台提供了区块链技术服务，通过区块链不可篡改的特性，解决供应链体系中的数据信任问题，从而解决中小微企业融资难的问题。

今年7月，银保监会向各大银行、保险公司下发《中国银保监会办公厅关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》，意见提出鼓励银行保险机构将物联网、区块链等新技术嵌入交易环节。西南财经大学中国区块链研究中心主任段江告诉经济日报记者，金融与科技的结合是目前业界最新的发展方向，而越来越多的人将区块链作为金融科技的代名词。区块链技术从效率、成本与信任3个维度解决了企业融资过程中的“痛点”。

“针对攀钢供应链金融场景，我们和成都九宽科技有限公司一起对其数据底层进行区块链改造，通过区块链不可篡改的特性，从技术上保障数据和交易规则的真实性和一致性，让银行、保理等金融机构，监管方以及供应链中的各个企业更加信任他们看到的信息，从而更加高效地管控金融风险，降低融资成本的同时提升融资规模。”段江对记者说。

段江介绍，供应链金融围绕核心企业，覆盖其上下游中小微企业，这需要商业银行、保理公司等资金端的支持，物流、仓储等企业的参与，以及企业信息技术服务、金融科技服务等。为此，作为一种信息可追踪与不可修改的分布式账本，区块链技术为各参与方提供了平等协作的平台，能够大大降低机构间信用协作风险和成本。各主体基于区块链上的信息，可以实现数据的实时同步与实时对账，从而使得数据更加可信。

区块链技术还能够实现“多级信用传递”。段江表示，在供应链链条上，经常会有多层供应销售的关系，但在供应链金融中，核心企业的信用往往只能覆盖到直接与其有贸易往来的一级供应商和一级经销商，无法传递到更需要金融服务的上下游两端的中小企业。而区块链平台的搭建，通过更加可靠的数据传递和信息传递，能够打通各层级之间的信任壁垒，从而实现对与核心企业没有直接交易的远端企业的信用传递，将原来享受不到核心企业金融服务的小企业也纳入供应链金融的服务范畴当中，从而使其有机会得到更低成本的融资。

创新松湖创业大赛面向全球

优质创业项目有重奖

本报记者 郑 杨

中国创新创业大赛大中小企业融通专业赛（华为专场）暨2019年创新松湖创业大赛启动仪式日前在广东省东莞市松山湖高新区举行，并正式面向全球创新企业、初创团队接受报名。

2019年创新松湖创业大赛创新了办赛模式，与中国创新创业大赛大中小企业融通专业赛充分结合，融合华为、百度智能云两个比赛专场。该大赛由华为、百度、腾讯、万科等企业和研发机构牵头，联合创投机构、孵化器、银行等共同承办，形成政府给引导资金、大企业给资源、孵化器给场地、金融机构给投资的产业闭环生态。

2019年创新松湖创业大赛设立了智能穿戴与运动健康、AI+IoT（人工智能与物联网）、智慧医疗、机器人、新材料5大行业赛。引人瞩目的是，大赛将拿出2650万元重奖优质创业项目，单个项目最高奖金达300万元，这在全国同类型创新创业大赛中非常少见。据介绍，本届大赛与松山湖园区创业领军人才政策实现对接，总决赛“以赛代评”，将筛选5个特等奖项目入选为园区领军人才项目，落户最高可享受300万元创业启动资金支持。

除了重金奖励，2019年创新松湖创业大赛重点关注如何破解创新创业“痛点”。据了解，松山湖牵手华为等大企业，为参赛企业提供多种资源。如华为专场赛，优秀企业有机会获得华为创业投资、华为大数据分析服务、华为生态合作伙伴资格等；参加百度专场赛的企业或团队，可被优先推荐入驻全国各地百度创新中心并享受租金优惠，区域赛获胜企业将获得百度风投提供的融资直通车服务等。

创新松湖创业大赛组委会相关负责人告诉记者，2015年至2017年三届大赛共吸引全球参赛项目2931个，评出获奖项目61个，落户并申领奖金项目49个。2018年，30家落户企业销售额近4亿元，其中9家通过高新技术企业认定。

“松山湖创新创业大赛已经逐渐成为一个集技术交流、成果展示、资金对接、产业服务、项目落地等多种创新创业功能为一体的综合服务平台，成为松山湖推动大众创业、万众创新的特色品牌。”松山湖党工委副书记、管委会主任欧阳南江说。

教育机器人技能大比拼

世界教育机器人大赛山东省公开赛日前在日照举行，吸引了2600余名青少年参加。该机器人大赛是一项面向全球3岁至18岁少年儿童的教育机器人比赛。图为小选手在比赛中调试机器人。

新华社记者 王 凯摄