



阔步迈入中国制造新征程

在这里，瞭望智能制造的「灯塔」



南京市六合数控机床产业园



12月8日,2021世界智能制造大会将在南京国际博览会议中心开幕。

回顾前五届,大会吸引了20多个国家和地区的1300余名重要嘉宾参会,观展人数超40万人次。《国家智能制造“十三五”发展规划》《世界,中国智能制造十大科技进展》等权威文件、成果接连发布,全球智能制造领域的前瞻思想、前沿技术和发展趋势在此迸发闪耀,这是制造业珍贵的时刻。

突破新技术,催生新业态,智能制造已成为全球制造业发展的趋势,更是各国制造业在全球竞争力的体现。早在2015年,我国从国家层面确定建设制造强国的总体战略,明确提出要以创新驱动发展为主题,以新一代信息技术与制造业深度融合为主线,以推进智能制造为主攻方向,实现制造业由大变强的历史跨越。

这场如约而至的业界盛会,将充分展示交流世界智能制造最新成果、最新技术、最新模式、最新趋势。南京连续六年举办世界智能制造大会,其制造业发展动向正是中国制造向着“灯塔”,寻找“最优解”的生动注解。

□ 本报记者 胡明峰

探寻数字化转型突破口

随着全球新一轮科技革命和产业变革深入发展,新一代信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术等不断突破,并与先进制造技术加速融合,为制造业高端化、智能化、绿色化发展提供了历史机遇。

放眼全球,科技和产业竞争更趋激烈。美国“先进制造业领导力战略”、德国“国家工业战略2030”、日本“社会5.0”和欧盟“工业5.0”等以重振制造业为核心的发展战略,均以智能制造为主要抓手,力图抢占全球制造业新一轮竞争制高点。

《“十四五”智能制造发展规划》(征求意见稿)中提到,“十三五”以来,我国制造业数字化网络化智能化水平显著提升。供给能力不断提升,智能制造装备国内市场满足率超过50%,主营业务收入超10亿元的系统解决方案供应商达43家。中国工程院院士周济认为,我国制造业对于智能升级有着极为强烈的需求,近年来技术进步也很快。但是总体而言,大多数企业,特别是广大中小企业,还没有完成数字化制造转型。

夯实智能制造发展的基础,首先要进行数字化“补课”。在中国四大铁路客车制造企业之一的中车南京浦镇车辆有限公司,生产计划下达和完成情况、物料配送情况、设备能耗等各项信息的实时状态,清晰显示在车间的生产信息驾驶舱看板上。自2015年起,该公司便从轨道交通装备制造业的行业特点出发,对制造全过程的设计工艺、仓储管理、物流配送、质量管理、外部供应链等环节进行了数字化改造。

2015年至2020年,中车浦镇销售收入年均增长近15%,2020年销售收入达150亿元。巨大的经济效益,让众多企业看到了数字化转型带来的实实在在的红利。然而此前,数字化、智能化还是众人眼中“太超前”的事物。

过去制造业取得发展,更多依靠大量人力、物力、财力的投入推动。而现在,尤其是最近两三年,市场客户需求发生变化,正倒逼着制造业转型。“早在2016世界智能制造大会,公司就致力推动智能制

造,当时还是政府引导企业,企业发展智能制造内驱力不足。这两三年,很多企业家夜不能寐,传统制造模式面临巨大挑战,企业是主动寻求制造智能化。”菲尼克斯(中国)投资有限公司总裁顾建党说,市场在改变,从标准化产品生产转变为大规模定制化需求,只有数字化才能实现多品种、小批量、低成本的高效运作。

今年初,位于南京江宁的菲尼克斯中国智能工厂“2.0”正式启动。应用无人智能仓储、AGV智能小车、MILKRUN配送方案、条码追溯识别、RFID智能识别等技术,在整个工厂内部建立从入库、供料、生产到出库全流程的高效物流通道,一个最先进的智能工厂理念赫然眼前。这也是向着“灯塔工厂”迈进的智能化新型示范工厂。“数字化技术只是起点。”顾建党说,从生产零件,到提供生产线运营系统,菲尼克斯还在向市场提供智能制造战略规划,目前已占全部业务近两成。

“小体量”迸发“大能量”

智能产品、智能生产、智能服务三大功能系统,智能制造云、工业互联网两大支撑系统,新一代智能制造的赛道上,正百舸争流。

江苏是制造业大省。2021年先进制造业百强城市中,江苏是唯一一个全部省辖市上榜的省份。省第十四次党代会报告明确提出,加快建设制造强省,加快推进产业数字化、数字产业化。南京是世界智能制造大会承办城市,在全国率先扛起智能制造大旗,较早运用数字技术对传统产业进行全方位、全链条改造。

在首届智能制造创新大赛上,南京一家名不见经传的智能制造企业,成为杀入决赛的“黑马”。“我们潜心六年研发,主攻工业机器人运动控制软件,在这条细分赛道上,已经做到了国内领先。”纳博特南京科技有限公司技术副总刘元建说。诸如纳博特一类的“种子选手”蕴藏着大能量。“纳博特推出的平台级软件,具有二次开发功能,可以更好进行场景适配。同时,平台可以作为上‘云’的中枢通道,与阿里、华为等云平台进行连接。”刘元建说,目前公司已与三菱、比亚迪、富士康等展开合作,与此同时,公司的研发方向正在从工业机器人赛道,持续深入、拓宽。

11月23日,南京市发布《南京市推动专精特新中小企业高质量发展行动方案》和《关于加快发展专精特新中小企业的若干措施》,给正准备申请“专精特新”的纳博特提了士气。到2025年,南京要构建起“十百千万”梯次发展的“专精特新”企业群体。国家制造业单项冠军示范企业(产品)达到20家,国家级专精特新“小巨人”企业达到150家,省级专精特新“小巨人”企业达到500家。

兼具专业化、精细化、特色化、新颖化优势的细分领域“小巨人”,成为南京数字化转型的重要推手。

不久前公布的第三批国家级专精特新“小巨人”企业名单上,安元科技如愿上榜。历时10多年,安元科技自主研发的工业互联网平台实现了工业机理模型和工业APP快速、低成本的上线和发布及云服务提供,极大提升了高效、低成本的服务能力。“目前,平台已服务于全国10多个省市地区近10万多个客户,拥有近1000万级的平台用户,覆盖化工、建材、装备制造、汽车制造等典型行业。”安元科技创始

人、董事长王三明说。

南京近期出台的《南京市制造业数字化转型实施方案(2021-2023)》提出,到2023年,全市制造业数字化、网络化、智能化水平明显提升,规模以上工业企业数字化转型比例达70%。脚步轻快,仅今年前三季度,南京就有646家企业开展数字化、网络化、智能化转型。

全球样本汇聚“智造”盛会

“这是工业界最大的盛会!”顾建党依然记得2016世界智能制造大会的盛况:全球10多个国家和地区的近300家企业现场展示了包括人工智能、先进制造、机器人、智能化解决方案等各领域的世界最先进技术,ABB、西门子、库卡、菲尼克斯、霍尼韦尔、宝马、微软、中国中车、中国航空、中国南方工业集团、上汽集团等世界500强知名制造企业齐聚。

历时六载,热度不减。中国工程院院士周济、中车集团总经理楼齐良、中兴通讯总裁徐子阳、西门子全球执行副总裁兼大中华区总裁肖松、SAP全球副总裁胡安德、霍尼韦尔安全与生产力解决方案集团总裁兼首席执行官吴振哲、南京天加环境科技有限公司董事长蒋立等国内外专家学者、龙头企业代表将分别通过线上线下方式,相聚2021世界智能制造大会。

对于智能制造,南京一如既往给予支持、寄予厚望。南京市第十五次党代会报告提出,着力突破智能制造、新能源汽车等潜力产业,新培育3-5个国家先进制造业集群。在全球新一轮科技革命和产业变革最新趋势下,牢牢把握国家智能制造发展的最新要求,聚焦推动数字经济和实体经济融合发展,2021世界智能制造大会以“数字化转型、智能化引领”为主题,将采取线上线下同步方式举办开幕式、分论坛、云上博览会以及首届智能制造创新大赛等系列活动。

12月8日的开幕式上,重磅内容将接连发布。国家智能制造专家委员会、国际电工委员会智能制造系统委员会中国专家委员会将揭牌成立,2021年智能制造标杆企业、国家智能制造公共服务网络,2021年世界及中国智能制造十大科技进展也将重磅发布。首届智能制造创新大赛颁奖仪式也会在开幕式上举行。

作为全球智能制造领域的高端峰会和专业盛会,汇聚业内顶级嘉宾的论坛活动一直备受瞩目。此次大会将围绕实体经济智能化改造与数字化转型、长三角一体化、智能制造提升本质安全水平等热点话题,分为综合进展及产业前瞻、关键技术和创新、技术示范及产业应用、社会生态及产业合作四大板块,共举办14场分论坛活动。

“世界智能制造大会本身就是数字技术改造的成功范例。”南京市工信局相关负责人说。大会精心打造的云上博览会也将在开幕式上亮相,包含应用示范、技术服务、产业生态三大展区,着力打造永不落幕的云上博览会。“云上展示各行各业领域重点企业智能制造新技术、新模式、新装备以及人才、金融等为智能制造提供各项软环境的生态体系要素,把全球智能制造优秀样本汇集起来,探寻智能制造发展的新路径、新机遇。”

题图:英尼格玛工作人员正在操作智能3D打印中心打印客户定制产品。(大会组委会供图)



江北新区智能制造产业园

