



手机登录 wap.188114.net 或 百度应用、安卓市场、苹果商店等应用市场
下载“i码”或“速拍”扫码软件

2017.10.09

中国改革报

信息经济

Information Economy

找准痛点 靶向施策

推进我国智能制造发展,既要看到那些占比在10%左右的智能制造水平高的大企业,也要顾及90%未成熟的企业,根据实际情况进行分类指导

□ 本报记者 斯 兰 薛秀泓

当前,我国正全面提升智能制造创新能力,加快由“制造大国”向“制造强国”转变。

在近日举行的中国企业500强高峰论坛上,国家制造强国建设战略咨询委员会委员朱森第表示,国外同行非常羡慕我们国家推进智能制造的成效,无论从力度、速度还是广度,都比他们想象的要高得多。“这有赖于我国智能制造在顶层设计、标准先行等方面总体部署和推进方略的正确有效。”

业内人士表示,随着信息技术、智能技术和绿色技术的发展,全球制造业进入新一轮技术升级周期。现在对于我国制造企业来说,最重要的就是如何将此次的挑战变成机遇,实现华丽转身。

整体规划 分步实施

当下,“工业4.0”概念炙手可热。今年3月,国务院发展研究中心携手德国工业企业博世发布的《借鉴德国工业4.0,推动中国制造业转型升级》研究报告称,中国制造业尚处于由工业2.0向工业3.0过渡阶段,即处在利用电子与信息技术提升生产自动化程度的过程,离基于大数据分析实现制造业转型的工业4.0尚

有距离。

目前,我国制造业的现状是发展水平参差不齐。按照德国工业4.0的标准,我国有些大型工业企业已完成了3.0,智能工厂已很成熟,自动化程度很高,其向4.0迈进就很顺利。但还有很多企业停留在2.0,有的甚至还处于1.0水平,自动化程度非常低,流程没有标准化,也没有数字接口,更谈不上信息采集。

“可以说,相对工业自动化程度已非常高的德国,我国制造业还需要大力去补自动化的课。”机械工业信息研究院副院长石勇表示,“我国制造业还需要投入大量资源去实现3.0的目标。因此,推进我国智能制造发展,既要看到那些占比在10%左右的智能制造水平高的大企业,也要顾及90%未成熟的企业,根据实际情况进行分类指导,制定差异化目标,智能转型的同时也要强化基础。”

朱森第表示,我国制造业由于发展不平衡、层次结构差异很大,总的来说要采取并行战略,即2.0补课、3.0普及、4.0示范。

集控科技董事长蔡明茂表示,站在工业4.0的高度审视工业2.0的升级,会发现“机器人换人”并非简单的“换手”,而是要有“换脑”的长远规划。“实现智能制造需要整体规划分步实施。”蔡明茂说,集控科技会侧重

解决企业目前最迫切的问题,但会预留未来柔性生产改造、大数据系统升级的接口等。

新松集团总裁助理李正刚表示,“智能制造不可一蹴而就,要逐步推进,不断提升,首先是通过自动化生产来降低成本、提升产品品质的稳定性,接着才是更深层次的革新。”

靶向施策 良性循环

中国工程院智能制造发展战略研究室主任屈贤明认为,当前,我国企业亟待进行数字化、智能化改造。国家、地方和企业如何才能把我国的制造装备和相关软件产业带动起来,是我国智能制造必须解决的问题。”

“企业首先要做一个需求分析,明确痛点到底在哪里。”上海工业自动化仪表研究院院长徐洪海强调,并不是要把现在所有的技术都盲目地用到企业上,造成不相协调的后果。而是要靶向施策,制定适合企业特点和实际需求的智能制造发展路径。

业内人士表示,在当前的技术条件下,不是所有的行业都适合发展智能制造。一般来说,流程行业总体的自动化、智能化水平要高于离散行业。在离散行业中,产品的价值越高、产量越大、标准化程度越高、产品自身智能化水平越高的行业就越适合智能制造的发展。

而很多中小企业还处于自动化生产的初级阶段,很多企业所生产的产品档次较低,规模较小,而且装配的环节多以工人的手工操作为主,这样的企业还不具备发展智能制造的条件,首先要做的是生产设备的数字化改造。

集控科技董事长蔡明茂说认为,“制造业企业寻找的是‘珍珠项链’,但市场上可能只能提供珍珠。”蔡明茂说,智能制造解决方案提供商要考虑的是,如何帮助工厂实现整个生产过程的闭环,设计从研发到生产、出售、售后各个环节的解决方案,根据反馈调整研发创新,提高企业盈利。蔡明茂认为,智能制造的过程从生产过程智能化开始,最终通过互联网、大数据技术,在产业之间实现互联互通,在消费者跟产业之间构成反馈和研发创新的良性循环。

核心技术 亟须掌握

当前,智能制造做得比较好的企业往往都是规模较大的企业,比如海

尔、西门子等。智能制造是一种资产的投入,因为企业需要购买许多先进设备,要对企业的生产工艺进行彻底改造,大企业财力雄厚,所以走在智能制造的前列。

然而,智能制造并不仅仅是钱的问题,最根本的优势是这些企业掌握了产品的核心技术,了解产品的本质和生产工艺特点。

未来如何进一步推进智能制造?朱森第指出,如果把《中国制造2025》中的愿景比作我国制造业要营建的一座“塔”,智能制造业就是这座“塔”最高的两层,而“塔基”则是“工业强基”。离开了“工业强基”,智能制造业的发展将困难重重。

2015年,国务院印发《中国制造2025》,明确了工业基础主要包括核心基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础,是制造强国建设的重要基础和支撑条件,直接决定着产品的性能和质量。“重视基础的突破,能够在智能制造业的发展上收到事半功倍之效。”屈贤明说。

“智能制造核心目的是提升产品质量,不能简单理解为机器换人。智能制造未来的模式一定是人机共融。”中国科学院院士、华中科技大学无锡研究院院长丁汉表示,发展智能制造,不仅要发挥机器优势,更要强调人在转型过程中技能水平的提升。

以工业机器人应用为例,能否正确操作机器人,实现个性化编程,避免机械故障,直接关系到工业生产的产品质与效率。目前,我国已在船舶、化工、食品、电子等领域大规模开展智能制造试点,但先进制造技术领域人才不足,制造业人才培养与企业实际需求存在脱节,生产一线职工发展环境有待改善,迫切需要建成与先进制造业发展相适应的人才体系。

工业和信息化部副部长陈肇雄近日表示,我国将推进能工巧匠和高技能人才培育等工程,大力培养智能制造领域工匠。



扫码收藏此文章

重点推荐

我们的个人信息谁做主

用微信聊天、淘宝购物、百度地图导航……当享受网络产品和服务带来便利的同时,我们或许并未阅读或读懂它们的隐私条款,对其如何收集、使用和转让我们的个人信息并不清楚,甚至会遭遇“霸王条款”。

6版

无人便利店 距离新零售还有多远

在无人便利店大热之后,写字楼办公室内又出现一个个货架,上面摆满了各式各样的零食、饮料和方便食品,用户扫码支付即可购买。随着新零售概念的进一步发酵,比便利店离得更近,比O2O更快的无人便利架开始登场。

6版

应急产业 呼唤智能技术

□ 一鸣

近年来,我国应急产业快速兴起并不断发展,在突发事件应对中发挥了重要作用。目前,我国消防、安防、安全应急、信息安全、应急通信装备、防灾减灾装备、防汛抗旱器材、反恐装备等领域专用产品和服务的产值已达到近万亿元规模,已经形成产业化的客观基础。

而应急产业的蓬勃发展,不仅将带动基础设施建设及装备制造等第二产业属性的行业发展,还将给包括应急物流、应急培训、应急科技、应急文化等在内的第三产业的发展带来巨大机遇。

工信部发布的《应急产业培育与发展行动计划(2017-2019年)》指出,到2020年,建成与有效应对公共安全风险挑战相匹配、与全面建成小康社会要求相适应、覆盖应急管理全过程、全社会共同参与的突发事件应急体系,大力推进应急产业健康发展成为未来发展的一大重点。

随着国家对应急产业的重视不断提高,国内应急产业快速成长,同时也有效推进了市场需求的增长。据前瞻产业研究院《中国应急产业市场前景与投资战略规划分析报告》预测,我国应急产业市场年容量约5000亿元,如果包括所带动的相关产业链,市场年容量约10,000亿元,但当前依然存在着几大问题。

最大的难题是盈利模式。目前应急工作主要是政府来做,各地方需要的设备、系统和服务的数量有限,服务频率不高但投入巨大。如何调动民间资本参与的兴趣,经营模式和盈利模式是个大问题。

新技术新应用要进入应急市场,还面临着技术稳定性以及标准等难题。很多新产品、新技术在应急领域应用标准缺失,另外新技术新应用标准与现有标准和规范之间也存在一定的矛盾。

总体而言,发展应急产业是保障公共安全和推动经济稳增长的重大举措,未来应急产业有望成为新的经济增长点,行业将是一个万亿规模的蓝海市场。

信息经济编辑部

主任:斯 兰

执行主编:薛秀泓

新闻热线:(010)56805136

监督电话:(010)56805167

邮箱:zhgggb@163.com

延伸阅读

老工业基地“基因重组” 吉林智造也很牛

一个涵盖卫星及应用、通用航空、精密仪器与装备为新动能的产业新体系正在加快形成

□ 褚晓亮 段 续 姚 湜

吉林大学黄大年团队的“重载无人机”可用数据分析巡天探地;“吉林一号”卫星好似“天空之眼”俯视街道、汽车……日前,第十一届中国吉林-东北亚博览会上,来自吉林的一批智能制造产品集中亮相,令人大开眼界,刷新着人们对吉林制造业的认识。

近年来,有着鲜明传统工业“基因”的吉林省,借智能制造业的发展寻求“基因重组”,为转型升级注入新动能。

新嬗变:迈向“高精尖”

在东北亚博览会智能制造馆,浙江客商刘波在吉林省国通博诚科技股份有限公司的展位前驻足很久,对面前

的大型民用无人机十分感兴趣。

博览会上,智能制造主题馆是人气最旺的展馆之一,这里汇集了46个企业、120余种产品,包括智能网联汽车、轨道交通、卫星与无人机(空地海大数据)等板块,让不少人扭转了东北制造业“傻大黑粗”的固有印象,不少观众感叹,原来东北有这么多“高精尖”。

“复兴号”动车组列车模型前许多观众留影留念。中车长客股份公司高铁技术专家邓海说,“列车车体、转向架、牵引、制动、网络等关键技术都是自主研发。”

一张塑料片放在激光打印机下,只需几秒钟,一张中国地图就显现出来,安全高效。长春光机所带来的激光打印机不用耗材,15年寿命,2.8万元的售价很有吸引力。

“我们带来了多种陆海空地质探测产品,希望展示最先进的科技成果,寻求更多合作。”吉林大学移动平台探测技术研发中心副教授于显利说。

新优势:激活“沉睡”资源

智能制造业的发展给吉林老工业基地带来了巨大机遇。吉林省贸促会副会长张亮表示,吉林正在把握制造业转型的脉搏,实现工业摇篮的“二次腾飞”。

在许多制造企业眼中,雄厚的工业基础和科研优势是他们选择落户吉林的重要原因。一汽集团、中车长客股份等知名企业产业配套链条完善,吉林每1万人中科学家、工程师占比全国靠前,中科院长春光机所、吉林大学等近60个科研院所和高校