



新时代 改革开放再出发

形成新增长点,让“上海制造”享誉全球

今年全国“两会”,习近平总书记在全国政协新年茶话会上,一再强调“高质量发展”。在内蒙古代表团,他强调把重点放在推动产业结构转型升级上,把实体经济做实做强做优;在广东省代表团,他再次要求更加注重发展实体经济,把新一代信息技术、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋经济等战略性新兴产业发展作为重中之重,构筑产业体系新支柱……

《政府工作报告》对2018年政府工作的建议,第一条就是“深入推进供给侧结构性改革”。报告指出,坚持把发展经济着力点放在实体经济上。在报告中,提到了大数据发展行动、新一代人工智能研发应用,也提到了集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业,强调要实施重大短板装备专项工程,发展工业互联网平台,创建“中国制造2025”示范区。

“上海制造”,曾是中国制造的重要标志。在新时代,“上海制造”可以大有作为,也应当大有作为,关键是要向产业链、价值链高端迈进。要发展高端制造、智能制造,推动产业跨界融合发展,推进信息技术深度融合,做大做强战略性新兴产业,大力发展共享经济等新模式、新业态、新产业,形成一批具有爆发力和影响力的新增长点。刚刚公布的数据显示,2017年上

海全年规模以上工业增加值增长6.8%,工业总产值、利润等指标均创七年新高。对于锚定对标全球最高标准和水平,要打响“四大品牌”的上海而言,“上海制造”无疑有了更高的要求 and 站位。在全国“两会”现场,在沪全国人大代表和委员们讲述了不少“上海制造”的努力,也描述了不少令人憧憬的蓝图——让“上海制造”享誉全球的激情正澎湃。



■全国人大代表、上海市经济信息化委主任陈鸣波表示,应抓住国家规划“发展工业互联网平台”有利时机,将多样化市场需求和海量工业数据资源化作高效率生产、高质量创新

■本报首席记者 张懿

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。此次《政府工作报告》提出,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,加快制造强国建设,并专门提到了“发展工业互联网平台”。全国人大代表、上海市经济和信息化委主任陈鸣波表示,长三角城市群肩负建设世界级先进制造业集群的使命,应抓住有利时机,响应国家战略,率先建立长三角工业互联网平台,将广阔的市场需求和海量工业数据资源,化为高效率的生产、高质量的创新。

事实上,发展工业互联网不仅是建设制造强国、擦亮“上海制造”品牌的关键一步,还将有力推动长三角一体化发展。陈鸣波说,长三角工业互联网平台建设应立足长三角、带动长江经济带,最终助力世界级城市群发展。

■ 争夺制造业高点的关键手段

在经历了一段时间的低谷后,制造业的价值在如今已经越来越凸显。去年上海制造业发展明显回暖,出现了多年来最大的增长,工业增加值占全市生产总值(GDP)的比重从去年的26%提升到27.6%,产业结构不断优化,新动能不断涌现。陈鸣波说,由于“上海制造”转得早,转得坚决,如今正成为上海高质量发展的一张名片,也为接下来进一步改革发展争取到了空间。

纵观当前国际产业格局,制造业制高点的竞争愈演愈烈。传统制造业强国纷纷结合自身产业优势,发展工业互联网,加强战略布局和创新。无论是德国的“工业4.0”,美国的“工业互联网”,还是法国、英国、日本的相关计划,核心都是加快网络化、智能化在工业领域的规模化应用,促进产业链上下游开展跨区域、跨环节的生产协作、市场对接、资源共享,从而实现要素优化配置。

在我国,工业互联网与发达国家基本同步启动,已取得初步进展。去年年底,国务院发布“互联网+先进制造业”指导意见。而国务院批复的长三角城市群发展规划提出,要打造若干规模和水平居国际前列的先进制造产业集群,推动产业链关键领域创新,推动产业转型升级。陈鸣波说,着眼于在长三角打造世界级先进制造业集群,必须借助工业互联网平台,否则就可能失去产业对接、协同升级的必备条件。

为制造业注入互联网逻辑

工业互联网建设,主要是服务企业。长三角工业互联网平台,可望为区域内的产业梯度布局、精准发展、市场对接提供重要支撑,促进基于数据的跨区域、分布式生产、运营,提升全产业链资源要素配置效率,使得产业集群具备具有国际竞争力的产品创新力和生产效益。

在许多人看来,我国互联网的发展,在消费端显著领先于产业端,如果工业互联网能在产业端导入“消费互联网”的成功逻辑,势必会对制造业产生显著推动。陈鸣波对此也相当认同。

在他看来,立足现有基础,长三角工业互联网应该是一批具有互联网思维和共享精神的公共平台;比如,平台可以在研发设计、数据管理、工程服务、协同营销等领域,提炼出共性内容,通过云的方式在线共享,由此显著降低中小型制造企业的创新门槛,并为工业注入创新创业内涵。同时,也应该在重点行业和区域,面向大企业建设工业大数据平台,加快其“两化融合”步伐,提升经济产出效率。此外,为完善工业互联网的生态体系,还应该重视试验验证、安全测试等环节,相应地建设一批应用型平台和工具包。

目前,长三角工业互联网总体上走在全国前列。去年年初,上海先后发布两个配套文件,并在国内率先组建包括工业互联网创新中心、地方工业互联网企业联盟等机构,设立全国首个工业互联网专项支持资金。而江苏、安徽、浙江也都纷纷制定措施,深化制造业与互联网融合发展。

■ 争取率先实践积累经验

长三角工业互联网平台要从愿景落地,还需要跨过一些障碍。工业互联网必须基于各个细分行业展开,比如,生物医药领域就不能照搬“互联网+钢铁”的思路;通过前期的调研发现,依照目前江浙沪皖各自的工业互联网发展规划,各地方的重点行业、重点领域不尽相同,如何进行跨区域协调、找到“最大公约数”,无疑是一个亟待回答的问题。

此外,工业互联网发展离不开新一代信息技术设施、特别是5G这个“万物互联”最合适的网络。但由于5G标准和技术落地仍需时间,如果不提前考虑,可能会对工业互联网平台发展带来不利影响。

陈鸣波表示,工业互联网平台建设有理由成为长三角产业合作的核心,进而形成国际影响力。为此,建议国家相关部委加强指导,形成协同推进机制;各地相关部门和行业机构也要在产业政策、试点方案、技术标准、基础设施布局等方面及早谋划。

而在另一方面,工业互联网的建设并不能只靠政府。陈鸣波强调,应充分发挥市场主体作用,形成创新机制。他建议分别从制造业、互联网业这“两端”入手,形成多层次、市场化的供给机制——工业龙头企业可以从推进“一带一路”建设的高度,面向全球制造,打造工业互联网国际化平台;互联网企业则可以发挥自己在互联网领域的优势,重点面向服务中小制造企业,打造通用型平台。

陈鸣波说,上海目前正围绕打响“上海制造”品牌的要求,加快推动上海制造企业拥抱互联网,推动人工智能、虚拟现实、“5G+北斗”等新技术、新模式的落地;“工业互联网体系建设可以成为经济高质量发展的灵魂,我们要争取率先开展改革实践、为国家取得经验。”

(本报北京3月10日专电)



对于锚定对标全球最高标准和水平,要打响“四大品牌”的上海而言,“上海制造”无疑有了更高的要求 and 站位。图为上汽临港基地技术人员对刚下线的新能源汽车做最后“体检”。

本报记者 袁婧摄

“机床”企业与星巴克为邻,钢铁大户启用“黑灯车间”——

深度“互联网+”正孕育新价值、催生新业态



■本报首席记者 张懿

互联网、大数据、人工智能(AI)正融入上海实体经济,特别是一些看似传统的制造行业也在发生变化。当数控机床像智能手机一样联网、随后衍生出“工业版的共享经济”,当钢铁厂引入类似围棋AI的程序,进而代替“老法师”排班……深度“互联网+”带来的已经不止是效率的变化,更是在孕育新价值、催生新业态。

就在全“两会”前夕,记者走访了上海两个极具代表性的智能制造案例,希望由小见大,看到创新引领下上海制造的变革脚步。工业互联网专家、中国信息通信研究院的贺仁龙表示,加快发展工业互联网,打造人、机、物全面互联的智能化模式,是上海顺应全球新一轮工业革命变革趋势、推动经济高质量发展的优先战略选择,是服务国家制造强国和网络强国战略、巩固提升实体经济能级、全力打响“上海制造”品牌的重要支撑。

■ 机床联网造就“云上车间”

“上海制造”的实在变,这从办公地点就可见一斑。国内领先的机床智能化平台企业“智能云科”,就选择了杨浦区一家众创园区入驻——对面是一家星巴克,隔壁是一家24小时便利店。

这家2015年年底成立的创新企业,目前拥有国内最大的数控机床网络平台。智能云科研究院副院长刘广杰打开电脑,屏幕上当即出现了当前在线的机床总数:10644台。这些机床在长三角、珠三角两大制造业集聚地相对集中,其他华北、华东、华南、西南城市也有分布。值得一提的是,所有机床数据都实时汇总向总部汇聚,在电子地图上,上海就是这张智能制造

网络的中心。

作为一家创新企业,智能云科的股东之一是国内老牌机床企业——沈阳机床(沈机)。如果说沈机的数控机床相当于电脑主机,那么智能云科扮演的是为主机开发智能系统、搭建云计算平台的角色。刘广杰说,传统机床都没有联网功能,但由于国内数控机床起步晚,反倒可以没有包袱地直接进入互联网时代——智能云科为沈机以及其他各类机床设计了开放的软件架构,使它们第一次能像手机一样,具备接入互联网的能力。

就如同具备高度互联网属性的iPhone改变了手机业,联网机床也开始为制造业带来颠覆性变化。在长三角和珠三角,智能云科正鼓励各工厂将机床接入智能云科的网络,从而将大量闲置产能汇聚起来,变成可以销售的资源。如果中小企业有生产需求,无须建厂房、买机器,只要带着订单和图纸,通过智能云科的网络租用机器就可——这与同样被互联网带风口口的共享单车、共享民宿颇为相似,智能云科称其为工业共享经济。

数据是共享经济的关键。刘广杰说,正是由于一万多台车床的生产计划、工作状态都实时汇总到智能云科总部,同时,人工智能技术可以精确预判设备潜在故障和保养周期,才使得这个“机床朋友圈”变成了实打实的生产力交易体系——在江苏,“云上产能”已经帮高科技小企业加工了高铁配件,而在广东江门,它撑起了一个新兴的金属精雕产业。

■ AI上岗定义“最优钢厂”

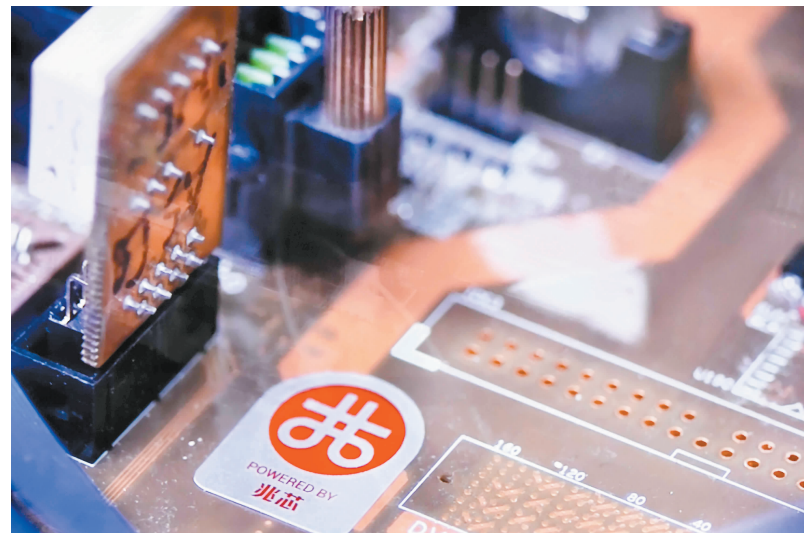
如果说智能云科是“弯道超车”的典型案例,那么,宝钢股份的智能制造实践则更契合传统产业升级的主题。进入厂区,一路空荡荡、静悄悄的场景,让记者几乎怀疑这家全球领先的钢企是否在休假,但负责宝钢信息化项目的宝信软件副总经理周建平告诉记者,事实上,宝钢目前产能利用率相

当高:“宝钢可以说是目前全球最领先的钢厂之一,看不到人是因为许多岗位已经完成了智能化、自动化改造。”

宝钢冷轧车间是工信部数字化车间试点示范项目。原本,这个生产环节时刻都离不开有经验的工人,灯火通明、人头攒动是标志性的风景。但如今,由于大量自动化技术的使用,冷轧车间已经变成了一间“黑灯车间”,而且生产效率被继续推向极致。

统计显示,在冷轧车间,许多环节已经被机器人(自动化设备)取代,而随着将近1700个传感器的安装到位,更多加工环节也将告别人工干预。目前几十吨的钢卷,从运输、解绑、镀锌到最终以成品入库,几乎全都实现无人化,过去一年,智能冷轧车间的产能效率就提升了5%,未来两年,宝钢承诺工信部“再提升15%”,同时污染物排放减少30%。

对宝钢来说,自动化一方面是为了降低人力成本,提高安全性——根据宝钢的估算,某些岗位的工人,从进厂到退休,总体成本在数千万元,这使得智能技术的投入显得并不很昂贵。



完全由上海兆芯集成电路有限公司自主研发生产的“中国芯”——兆芯中央处理器。

本报记者 赵立荣摄