



# 互联互通才能实现真“智造”

经济日报·中国经济网记者 余惠敏



邵志清代表——

工业互联网如何深度融合改造传统制造业,是我们的必答题。破解这道难题的核心是推动互联互通,要以数据打通为核心,做到系统互联。关键是数据共享,通过智能化,带来产业生态的根本性变革和创新。

新的智能制造模式,要实现产品联通、企业内部联通、企业之间互联互通这三个层面的联通。只有实现了这样的联通,才能彻底打通产业链,发展新业态。

中国是世界第一制造大国,却不是世界第一制造强国。今年的政府工作报告提出要“把发展智能制造作为主攻方向”“推动中国制造向中高端迈进”,正是期待中国“制造”早日变成中国“智造”,这一变化过程的瓶颈应该如何突破?

智能制造,顾名思义有智能和制造两侧。“大家说起智能制造,往往更关注制造业改造升级,是从制造业侧拥抱互联网。但互联网侧其实也需要改革,工业互联网如何深度融合改造传统制造业,是我们的必答题。”全国人大代表、上海市经济和信息化委员会副主任邵志清在接受《经济日报》记者专访时说,现在我国的信息服务业规模很大,但主要是为消费者服务的消费互联网,以消费为主线的互联网技术已渗透到百姓生活的各个领域,但直接为工业企业服务的工业互联网企业则处于起步阶段,数量较少、规模较小。

“随着经济社会转型,我们需要新增有规模的工业互联网企业。从智能制造的两侧来看,不仅是制造业企业这个需求侧要改革,‘互联网+’这一侧的供给侧更要改革。互联网侧资源要通过供给侧结构性改革,瞄准企业需求,带动企业成长。”邵志清

代表说。

最近,上海市经信委在政府网站上发布了《关于上海创新智能制造应用模式和机制的实施意见》,提出将智能制造作为“上海制造”向“上海智造”转变的主攻方向。

“工业互联网改造难度比较大,首先要实现工业侧的需求。这就要先了解工业侧有何需求,然后有针对性地去改造它。”邵志清代表介绍,上海希望聚焦汽车、装备、电子信息、航空航天、船舶海工等重点产业领域,推动建设示范性智能工厂,通过这些智能工厂来打造新的先进业态,加快工业互联网系统解决方案的推广普及。

在他看来,通过示范性智能工厂的实践,为不同产业的智能化改造蹚出新路,供给侧的工业互联网企业就会在这个过程中发展壮大,成为引领性智能制造系统的解决方案供应商,而需求侧的制造业企业则会在示范工厂成功后大量跟进,向智能化转型。

发展工业互联网,实现智能制造,需要破解的核心难题是什么?“核心是推动互联互通,要以数据的打通为核心,做到系统互联。关键是数据共享,通过智能化,带来产业生态的根本性变革和创新。”邵志清代表说。

邵志清代表表示,新的智能制造模式,要实现三个层面的联通。

首先是产品联通,上下游产品之间要互联互通,零部件生产和整机生产要联通;二是企业内部联通,企业内部的产品和产品之间、产品和生产产品的资源之间要联通,要通过实现数字工厂,让整个企业实现内部完整化一体化;三是企业之间互联互通,这方面原来做得不够,现在要构建联盟,构建生态。

“只有实现了这样的联通,既有上下游供应链联通,又有供需之间的信息联通,才能彻底打通产业链,发展新业态。”邵志清代表说。

专家预测,2020年我国智能制造产值有望超过3万亿元,年均复合增长率约20%。但要在这个大金矿掘出真金白银不容易,需要先投入大量真金白银。邵志清代表透露,上海将为工业互联网设立专项资金,聚焦有示范带动作用的大项目,不撒“胡椒面”,并且资金支持上不封顶。

“‘互联网+’必须做到互联互通,不联通加不出真‘智造’。”邵志清代表期待,中国的互联网企业,业务核心能从云走向大数据,真正通过互联互通实现与工业的紧密结合,让中国制造走向中国“智造”。

## 两会连线

记者

今年的政府工作报告提出,将重点抓好流域区域水污染和农业面源污染防治。去年年底,我国已经全面推进河长制。在保护水资源,强化重点流域污染防治中,如何发挥好河长制的作用?

木兰溪横贯福建省莆田市全境,被称为莆田人民的母亲河。全国人大代表、福建莆田市委书记林宝金告诉记者,莆田市一直十分重视对木兰溪流域的保护。

在河长制的工作机制下,莆田市对木兰溪的上中下游不同河段采取不同措施。其中,上游地区通过封山育林、退果还林、涵养水源等加强木兰溪源头的保护;中游工业农业生活集中区全面实施工业重大污染源严控、纳污进管、取缔规模化畜禽养殖;下游河网地区则通过加大安全生态水系建设,沟通河湖、水畅其流,增加生态多样性。“如今,木兰溪的水更清了,景色更美了,百姓的获得感更强了。”林宝金代表说。

泉州市是福建省两个获得国家生态市的地区之一。“我们一直很重视抓住水环境治理这个‘牛鼻子’,已连续4年在全市开展跨境流域整治。”全国人大代表、泉州市委书记郑新聪说。

“我虽然不是河长,但也要严格落实环境保护‘党政同责’和‘第一责任人’责任,既要‘挂帅’,也得‘出征’。”郑新聪代表说,自己作为党委书记,必须坚持深入具体抓研究部署、督促落实等工作。

“推行河长制以后,全省管水治河的机制更活、考核更严、效果也更明显了。”全国人大代表、福建省委常委、常务副省长张志南说。让他感到欣慰的是,广大群众爱水护水氛围更浓了,在微信上晒一晒“我家门前那条河”,或者是曝光哪里有企业偷排污水、哪里有人乱倒垃圾,逐渐成为许多人的自觉行动。

全国人大代表、中国水利水电科学研究院副总工程师郭军表示,“河长制”的推行,改变了以往部门、区域之间“九龙治水”各管一段的管理割裂局面。这一机制创新更有利于建立健全治水的总体目标、组织形式和工作机制,有利于形成治水齐抓共管的整体合力。这样就把河流水系流域管理中的“真空地带”管起来了,确保管理无死角、无短板。

王咏红代表:

## 健康评估制度应让百姓满意

本报记者 薛海燕 袁勇

当前,健康中国建设已经成为我国社会发展的重要内容。为此,全国人大代表、江苏省卫计委主任王咏红提出建立健康影响评价评估制度的建议。

王咏红代表建议,要科学、合理地建立评价评估指标体系,对不利于健康的行为加以约束和惩处。要厘清相关主体的责权关系,把健康责任落实到具体的组织和机构中,并落实到具体责任人;将健康影响评价评估制度确立为保障公民健康权的基本制度之一,规定健康权必须成为所有公共政策、工程与项目考虑的目标;把开展健康影响评价评估作为政策、法规出台的依据和重大建设项目立项批准的基础;要把百姓满意度列入评估权重。

李保民代表:

## 激励企业使用国产重大装备

本报记者 王铁辰

“制造业是决定国家经济前途的根本。为了助力重大装备国产化战略部署,国家出台了一系列扶持政策,加速我国装备制造水平向国际靠拢。”全国人大代表、江西铜业集团公司董事长李保民坦言,众多先行先试、敢于积极尝试的设备使用企业却处于扶持政策的相对空白区。

李保民代表建议,国家对于这类企业给予扶持政策,并推动政策进一步落地。目前,国家层面明确对首台套国产化设备给予鼓励,但相关政策偏重原则性意见,实施细则有待落地,希望国家进一步细化相关政策,并充分考虑提升、刺激企业使用国产化重大装备的积极性,将激励政策的范围进一步扩大。

王召明委员:

## 生态建设别忘了大数据

本报记者 郑彬

全国政协委员、内蒙古蒙草生态环境(集团)股份有限公司董事长王召明认为,生态文明建设需要大数据支撑。

王召明委员认为,生态文明建设不能简单等同于治污、种树种草,而是要水、土、气环境系统一体化治理,吸收与排放平衡。王召明委员建议,不管是从服务农牧民的角度出发,还是从科学保护和修复草原出发,解决在生产中信息匮乏和不对称的问题,就必须重视大数据的应用。要修复某一块草地,必须掌握某一区域的年降水量、土壤特性、适种草种等一系列生态数据,生态建设才能有的放矢,精准施策。

两会直播之

智能制造

# 不智能就要被淘汰

经济日报·中国经济网记者 郭静原

去年9月份,攀钢集团将其全资子公司成都钒钛有限公司的钢铁产能全部关闭,并利用产能关闭后的土地、厂房等存量资源,实施转型发展,现已形成近6000亩可连片开发的工业(商业)用地,目标是打造集“物联网技术”“智慧产业”“智能制造”于一体的高端智慧产业园。

“过去攀钢工厂里实行的都是‘人海战术’,但随着机械自动化趋势与互联网大数据应用,大量劳动力被闲置,企业不得不面临改革转型。”全国政协委员、攀钢集团研究院钒钛冶金研究所所长孙朝晖说,“如今,‘人海战术’派不上用场了,智能制造将是传统工业发展的必然趋势,要是我们不跟上,迟早会被淘汰。”

孙朝晖委员告诉记者,工业智能制造是提升产品质量水平的关键,它能够通过采取生产前预防、生产中监

控和生产后分析等全方位质量管控方法,持续改善产品品质,从而提高产品的国际竞争力。同时,他认为,“当工业智能制造实现大规模生产,真正达到‘机器换人’水平时,企业的生产成本和资源消耗就会降低,大幅提升生产效率”。

不仅如此,智能制造还是满足客户个性化、定制化、多元化需求的有效途径。“事实上,我国传统工业虽然存在产能过剩问题,但很多行业的中高端环节仍然依赖进口。只有加大钢铁制造过程中新产品高效研发力度,推动产品规模化生产与定制式制造相融合的钢铁智能化制造,才能打通产品全链条生产,服务客户需求。”孙朝晖委员说。

大量的机器人取代了人,就业该怎么办?孙朝晖委员表示,攀钢在应用信息技术提升生产效率、节能减排



# “人工智能+”的脚步近了

本报记者 韩秉志 林紫晓

今年的政府工作报告提出,要加快培育壮大新兴产业。全面实施战略性新兴产业发展规划,加快新材料、人工智能、集成电路、生物医药、第五代移动通信等技术研发和转化,做大做强产业集群。这也是“人工智能”这一表述首次出现在政府工作报告中。

两会期间,人工智能成为政协委员们的热议话题。全国政协委员、百度公司董事长兼首席执行官李彦宏带来的3个提案都和人工智能有关。他希望能够从技术层面出发,解决现实当中的民生问题。

利用人工智能和大数据技术帮助解决走失儿童问题,是李彦宏委员的提案之一。“一方面,人脸识别能够提升图像侦查效率,尽早锁定失踪儿童或涉案人员;另一

方面,人脸识别能够实现海量人脸数据的跨年龄比对,帮助侦破儿童走失积案。”为此,李彦宏委员建议由国务院办公厅牵头,协调公安部、民政部等“反对拐卖妇女儿童、执行工作部际联席会议”的重要组成单位,统筹企业和社会力量,利用人脸识别等大数据和人工智能技术,进一步提升儿童走失案件的侦破效率与破案率。同时,建立适用于搜寻走失儿童的人脸识别模型、建立覆盖全国的走失儿童数据库、将人脸识别技术与治安、交通监控系统相结合。

“未来5年到10年,人工智能将像水和电一样无所不在,可以进入到教育、医疗、金融、交通、智慧城市等几乎所有行业,一个全新的‘人工智能+’时代正在到来!”全国代表、科大讯飞董事长刘庆峰告诉

记者,他今年带来5项建议,聚焦加速布局“人工智能+”国家战略、人工智能与医疗、智慧教育等科技前沿与社会热点。

刘庆峰代表举例说,丝绸之路经济带建设涉及语种近50个,人工翻译远不能满足要求。为此,他建议将多语种翻译技术列入国家专项计划当中,建立国家级语言语料资源库、构建国家级多语种翻译平台。

刘庆峰代表建议将“人工智能+”上升为国家战略,系统规划、加速布局,抢抓全球产业制高点。李彦宏委员也表示,应制定国家层面的总体行动计划,大力推进“智能+经济”的发展,破除人工智能行业应用的体制机制障碍,鼓励人工智能企业与各行业的创新合作,培育一批市场竞争力强、国际影响力大的人工智能企业。

全国政协委员、百度公司董事长兼首席执行官李彦宏:

应制定国家层面的总体行动计划,大力推进“智能+经济”的发展,破除人工智能行业应用的体制机制障碍,培育一批市场竞争力强、国际影响力大的人工智能企业。

全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰:

未来5到10年,人工智能将像水和电一样无所不在,可以进入到教育、医疗、金融、交通、智慧城市等几乎所有行业,一个全新的“人工智能+”时代正在到来!

议热点

全国政协委员、百度公司董事长兼首席执行官李彦宏:

应制定国家层面的总体行动计划,大力推进“智能+经济”的发展,破除人工智能行业应用的体制机制障碍,培育一批市场竞争力强、国际影响力大的人工智能企业。

全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰:

未来5到10年,人工智能将像水和电一样无所不在,可以进入到教育、医疗、金融、交通、智慧城市等几乎所有行业,一个全新的“人工智能+”时代正在到来!