

全国人大代表、江苏省经信委主任谢志成：

智能制造推动制造业高质量发展



“ 大力发展智能制造是培育发展新动能,促进制造业提质增效升级的重要途径,必将对制造业高质量发展、建设制造强国产生重要推动作用。”

本报记者 徐恒

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。如何推动制造业高质量发展成为两会代表、委员讨论的热点话题。全国人大代表、江苏省经信委主任谢志成在接受《中国电子报》记者采访时表示,智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合的新型生产方式,是未来制造业发展的重大趋势。大力发展智能制造是培育发展新动能,促进制造业提质增效升级的重要途径,必将对制造业高质量发展、建设制造强国产生重要推动作用。

政府工作报告明确指出,深入推进供给侧结构性改革,发展壮大新动能,运用新技术、新业态、新模式,大力改造提升传统产业。谢志成认为,在改造传统产业方面,开展企业智能化改造,能够有效降低生产成本,提高产品质量,增强企业竞争力。通过发展智能制造,可以引导面广量大的传统制造企业推进数字化、网络化、智能化转型升级,提

高传统产业发展和效益。此外,发展智能制造有利于满足用户多样化需求,对消费者的个性化需求做出快速响应,优化制造业供给结构,提升供给质量,推动制造业向价值链的中高端迈进。对于企业发展,智能制造能够提高企业综合生产效益,加快专业化分工与协作配套,促进生产要素的有效集聚和优化配置,促进制造业企业提高生产效率,降低运营成本,缩短产品研制周期,降低产品不良品率,提高能源利用率。

谢志成认为,自《中国制造2025》实施以来,各地顺应新一轮科技革命和产业变革趋势,把智能制造作为两化融合的突破口和主攻方向,作为企业转型升级的重要抓手,持续推进,久久为功。经过多年的发展,我国智能制造的整体水平得到明显提升,工业企业关键工序数控化率、数字化生产设备联网率等关键指标逐年提高,企业供应链协同、精益管理、精准制造、市场快速响应等方面的竞争优势不断增强,为制造业高质量发展奠定了重要基础。

对于目前智能制造发展形势和困

难,谢志成表示,从江苏省推进智能制造的实践来看,目前智能制造发展存在三方面制约因素:一是智能制造基础相对比较薄弱,部分中小企业数字化、信息化程度不高;智能制造自主支撑能力不强,企业智能化改造中的智能装备、控制软件和系统软件受制于人,与世界先进水平相比,在智能制造的关键技术、核心装备、基础零部件、高端工业软件上还有较大差距。

二是系统整体解决方案供给能力较弱,缺少一批具有自主创新能力、能够提供行业智能制造系统解决方案的服务商,对制造业发展有支撑作用的互联网云平台企业水平有待提高。

三是对在智能制造中应用先进技术重视和研究不够,智能制造标准化研究跟不上发展要求。目前发达国家已经开始将人工智能、增强现实、虚拟现实等新技术应用于企业研发设计、生产制造、售后服务等过程,这方面我国还较为滞后。

如何解决这些困难?谢志成告诉记者,2018年江苏将继续把发展智能制造作为工作重点,围绕四个方面推进。一是深入推进智能制造试点示范。启动创建一批示范引领作用强、综合效益显著,覆盖生产全流程、管理全方位、产品全生命周期的省级智能制造示范工厂。开展省级智能制造示范区创建工作。

二是切实加强智能制造装备、技术与标准建设。通过实施工业强基工程、高端装备研制赶超工程、首台套装备示范应用工程,推动自主智能制造装备、系统和软件研发,提升智能制造自主支撑服务水平。加强智能制造标准建设研究。

三是积极构建智能制造生态体系。引导智能制造服务商和需求用户开展战略合作。分行业培育发展智能制造系统解决方案供应商,打造一批智能制造领军企业。

四是务实开展智能制造交流合作。进一步推进中德智能制造合作,加强与阿里、华为等国内大公司、大企业的合作与交流,提升江苏智能制造整体水平。

全国人大代表、重庆市经信委主任陈金山：

工业互联网将迎来巨大发展空间



“ 产业互联网,尤其是工业互联网将迎来巨大的发展空间,能够更大地促进信息技术与制造业深度融合。”

本报记者 徐恒

“我们重庆对工业互联网发展非常重视。”两会期间,全国人大代表、重庆市经信委主任陈金山在接受《中国电子报》记者采访时开门见山地说。

作为工业全要素的枢纽与工业资源配置的核心,发展工业互联网已经成为各国抢占全球产业竞争制高点、重塑工业体系的共同选择。国务院印发了《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》,并在国家制造强国建设领导小组下设立了工业互联网专项工作组。今年政府工作报告明确指出,加快制造强国建设。发展工业互联网平台,创建“中国制造2025”示范区。目前,工业互联网已成为地方主管部门未来工作部署的重点领域。

“5G技术正在迅速发展,在未来万物互联的时代,产业互联网,尤其是工业互联网将迎来巨大的发展

空间,能够更大地促进互联网、大数据、人工智能等信息技术与制造业深度融合,促进制造业高质量发展。”陈金山表示。

陈金山告诉记者,目前重庆无论是在技术、市场空间方面还是政策环境等方面,均具备了发展工业互联网的良好基础。希望国家能够支持重庆发展工业互联网,在重庆设立国家级工业互联网公共标识解析体系的顶级节点,类似于国家级互联网骨干直联点。这个顶级节点具有标志性、引领性,顶级节点的布局建设对区域工业互联网建设具有巨大的推动作用。

记者了解到,《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》明确指出,要夯实网络基础。推进标识解析体系建设。加强工业互联网标识解析体系顶层设计,制定整体架构,明确发展目标、路线图和时间表。设立国家工业互联网标识解析管理机构,构建标识解析服务体系,支持

各级标识解析节点和公共标识解析节点建设,利用标识实现全球供应链系统和企业生产系统间精准对接,以及跨企业、跨地区、跨行业的产品全生命周期管理,促进信息资源集成共享。据悉,目前我国正在全国统筹布局工业互联网基础设施建设,公共标识解析体系是其最重要的内容。

“重庆在发展工业互联网方面具备良好基础。首先,重庆已经具备一定的技术基础。其次,重庆也拥有广阔的市场空间。重庆在西部乃至全国都是非常重要的制造业基地,重庆的制造业、制造业企业要在高质量发展当中成功转型,一个非常重要的途径就是智能化,工业互联网是一个非常重要的载体。最后,重庆也具备良好的政策环境。当前,重庆市委市政府高度重视制造业智能化发展,视其为推动制造业高质量发展最重要的抓手,现在整个重庆全社会形成了推动工业互联网发展的良好的社会氛围。”陈金山告诉记者。

根据今年年初重庆市人民政府工作报告,2018年重庆将推动工业互联网、云服务在重点行业应用,建设一批智能园区、数字工厂和数字车间。运用新技术、新业态、新模式改造提升传统产业。与此同时,重庆还将实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划。推动互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合,加快形成智能产业、智能制造、智能化应用“三位一体”发展格局。培育大数据、人工智能、智能硬件、软件服务、物联网、区块链等智能产业链,加快发展数字经济。充分运用大数据智能化改造提升传统制造业,促进制造业向数字化、网络化、智能化发展。

全国政协委员、北京航空航天大学科协副主席徐世杰：

太空旅游将在10年后兴起



“ 载人航天在未来10年内会发展起来,运载飞船也会实现商业化,全球移动宽带卫星互联网系统将得到长足发展。”

本报记者 闵杰

3月5日,全国政协委员、北京航空航天大学科协副主席徐世杰接受了《中国电子报》记者采访,他表示,全球可重复使用火箭、载人飞船等商业航天事业在10年内会发展到一定规模,发射成本在10年内将下降50%甚至更多,太空旅游将成为部分老百姓能消费得起的旅游项目。

就在3月6日,美国太空探索技术公司SpaceX的猎鹰9号火箭完成了今年的第4次发射,这是该火箭迄今为止完成的第50次发射。猎鹰9号火箭是目前世界上唯一的可重复使用火箭,引起全球关注。

徐世杰说,在SpaceX的带动下,载人航天(也包括太空旅游)在未来10年内会在全球发展起来,运载飞船也会实现商业化。除了载人航天、太空旅游等商业航天业态,全球移动宽带卫星互联网系统也将得到长足发展。

仅美国,就有8家知名企业计划构建全球移动宽带卫星互联网。SpaceX公司公布的“星链”计划,是在2024年前发射近1.2万颗小卫星,卫星相互连接组成高速互联网络,SpaceX最近已经用猎鹰9号火箭将两颗试验卫星送上了天。美国OneWeb公司公布了“星座互联网”计划,并获得美国政府批准,计划向太空发射720颗近地轨道卫星,组成全球高速宽带网络;我国天基互联网也在紧锣密鼓地建设中。航天科技集团在今年启动包括300颗卫星的互联网建设,计划年内发射低轨道试验卫星;航天科工集团也将在今年年底发射首批试验卫星,在2022年前完成部署,计划总计发射156颗卫星。

徐世杰说:“天基互联网卫星如果部署成功并实现商用后,不仅会消除‘数字鸿沟’,让全球任何角落的人都能连上互联网,而

且还会形成庞大的产业链。”

徐世杰表示,无论是载人航天、太空旅游,还是天基互联网,商用的难点主要在发射费用十分高昂。比如不载人的航天器,目前将1公斤载荷发射到300~400千米的高度费用约为1万美元,发射到地球同步轨道,1公斤载荷费用约为2万美元。如果载人的,费用更高。只有将发射费用降下来,才可能实现太空旅游。

SpaceX的做法是将火箭重复利用,大幅降低成本,而火箭重复利用的关键是发动机。徐世杰认为,SpaceX用互联网的迭代思维,让一代一代火箭越来越强。SpaceX第一代火箭首次发射用的是Block1,现在已经进化到Block4。到今年年底Block5可能就会出来。Block4最多重复使用3次,而Block5能使用10次。SpaceX也在开发新的使用液氧甲烷发动机的火箭。液氧甲烷发动机燃烧形成的积碳非常少,不需要经常清理,可以重复使用上百次。所以,当液氧甲烷发动机正式装载到SpaceX的火箭上时,商业航天就真正成熟了。

徐世杰还透露,我国已经研发出小推力的液氧甲烷发动机,大推力的正在研发中。但是SpaceX大推力的甲烷发动机火箭已经开始测试。应该承认,我国与美国在这方面的差距起码有10~15年。

鉴于商业航天广泛的应用前景,我国已经有部分企业涉足该领域。徐世杰今年带来的提案是关于大力推进我国商业航天事业发展的。他说,我国目前没有关于航天的法律法规,进入商业航天领域的企业也没有资质管理,还存在人才缺乏、投融资机制不完善、技术实力欠缺等问题。在这种情况下,一些企业贸然进入商业航天,很容易死掉,因此国家应该完善法律法规,加大扶持力度。

全国人大代表、致公党上海市委专职副主委邵志清：

形成良好数字产业生态圈



“ 建设数字中国需要充分发挥企业的市场主体作用,利用大数据推动企业运营服务升级,实现更精益、更高质量发展。”

本报记者 徐恒

对于我国数字经济的发展,全国人大代表、致公党上海市委专职副主委邵志清在接受《中国电子报》记者采访时表示,建设数字中国需要充分发挥企业的市场主体作用,利用大数据推动企业运营服务升级,实现更精益、更高质量的发展,服务支撑数字产业、数字经济的创新发展。可以说,数字企业的建设是撬动数字经济支点。

据介绍,目前,国内外一些企业在数字企业方面走在前列,在数字化、智能化运营等方面进行了有益探索,也取得了一定的成效,主要体现在以下层面。

在组织层面,建立推动数字化转型的组织架构,推进数字化技术发展,形成常态化的数字运营协作机制,有助于促进数据价

值释放,打造赋能型企业。

在业务运行层面,构建数字化业务流程有助于让数据成为贯穿业务流程环节的脉络,实现业务全景可视、细微可查。以数字化思维优化公司业务体系,利用数字化技术模拟生产运营,推动智能化决策,建立数据驱动型现代化企业管理模式。

在技术层面,充分利用新一代信息技术等为代表的数字化技术对自身业务和生产方式进行调整改造,可以获得生产力的极大提升。

在创新合作层面,企业若能在内部建设数字化文化,培养员工的数字化思维,并充分利用公司数据资产,可有效开拓新的市场空间。

期、窗口期、机遇期,建设数字企业、发展数字经济机不可失。”邵志清表示。

为更好建设数字企业、发展数字经济,邵志清建议要加强公共数据统一共享开放平台建设。

一是强化顶层设计,破除体制机制障碍和数据壁垒,建成国家数据共享交换平台和全国统一的政务信息服务平台,开展全国政务信息资源普查,形成动态更新的政务信息资源目录,打破“数据烟囱”和“信息孤岛”,以共享为原则,加强政务信息资源统筹管理。

二是建立国务院部门之间、中央与地方政府之间和行业之间的数据沟通共享机制。在依法加强安全保障和隐私保护的前提下,稳步推动公共数据资源开放。建立政府和社会互动的大数据采集形成机制。

三是重点推进经济、环境、教育、就业、交通、安全、文化、卫生、市场监管等领域的公共数据资源开放,鼓励社会各界开发数据访问工具,对公共数据资源进行深度加工和增值利用。

四是支持公益性数据服务机构发展,建立数据资产登记、估值和交易规则,支持设立数据交易机构,推动资源、产品、服务等交易。

另外,要建立完善技术标准体系,推进数字中国建设;完善制度建设,促进数字经济发展。

“我希望政府牵头研究并颁布企业数字化发展指导意见,出台鼓励数字企业建设的支持政策,在标准规范、投资融资、人才培养和创新环境上提供保障,营造良好发展环境,形成良好的数字产业生态圈。同时,加强大数据相关企业与传统产业技术和资源对接,共同探索多元化合作运营模式,提高传统行业数据分析处理能力、知识发现能力和辅助决策能力,加快产业数字化发展。”邵志清表示。