

工业互联网赋能 构建大中小企业融通发展新格局

► 本报记者 罗晓燕报道

受新冠肺炎疫情影响,很多企业发
展遭遇困境。如何切实发挥大中小
企业融通发展优势和潜力,激发供应链、
创新链活力,成为代表委员们热议的话
题。

让中小企业 乘上“工业互联网”东风

“疫情给中小企业既带来了危机,
也带来了机遇。”全国人大代表、海尔集
团总裁周云杰在接受记者书面采访时
表示,今年政府工作报告提出,发展工
业互联网,推进智能制造;推动制造业
升级和新兴产业发展。这个“机”在工
业互联网,就是通过工业互联网平台加
快中小企业转型升级,加强产业链上
下游协同发展,帮助中小企业化危为机。
“不少人对工业互联网还存在误
解,认为工业互联网只是大企业的应用,
也有人将其与无人工厂划等号。”在
全国人大代表、浪潮集团董事长孙丕恕
看来,中小企业同样可以多种方式通过
工业互联网实现数字化转型。
当前,中小企业普遍受到疫情冲
击。孙丕恕认为,亟需用工业互联网帮
助中小企业实现提质、降本、增效。为
此,他建议各地政府部门尽快统筹建设
区域工业互联网公共服务平台,助力中

小企业数字化转型。

“工业互联网重塑工业生产制造和
服务体系,实现工业经济高质量发展,
是助力中小企业走出疫情困境的重要
手段。”全国政协委员、中国工业互联
网研究院院长徐晓兰表示,在工业供
应链方面,数据的实时性、精确性有
待提高,迫切需要加快工业互联网普
及应用,建立健全短期应急和中长期
预测等机制,实现对供应链的灵活精
准调节。

徐晓兰建议,开展中小企业工业互
联网建设应用指导,针对不同行业、不
同区域广泛开展试点示范工作,树立行
业、区域标杆,打造中小企业工业互联
网建设应用样板。加强中小企业工业
互联网数据共享利用,鼓励中小企业开
展工业互联网数据共享,深度挖掘中小
企业工业互联网数据价值,提升数据对
中小企业赋能水平,助力中小企业实现
以数据驱动的转型升级。建立中小企
业工业互联网公共服务平台和产融服
务平台,加速推进中小企业数字化转
型。

搭建创新平台 助力大中小企业融通

“大企业带动中小企业发展,中小

企业为大企业注入活力,在提升企业整
体能力的同时,也提升了企业抗风险能
力。”周云杰说,目前,大中小企业融
通还缺少载体和平台,应鼓励大企业去
建平台,大企业创新资源优势明显,通
过资本、技术、人才、平台等资源共
享和服务,能有力地支持中小企业创
业创新,甚至通过创新平台自主孵化
小微企业,形成大企业建平台、中小
企业用平台的态势。

青岛环球服装是山东省胶州市一
家生产童装的企业,受疫情影响,没
有订单。通过海尔卡奥斯平台赋能,
该企业快速转产防护服,其生产所需
的原材料、设备、工艺均通过卡奥
斯平台获取,其生产的防疫物资很快
供给到市场,而且供不应求。今年2
月份,在周围很多企业不能开工甚至
开工没有销路的情况下,环球服装定
单爆满,实现了“三级跳”。

这仅仅是工业互联网赋能中小企
业的一个缩影。疫情期间,海尔打造
的卡奥斯平台在48小时内上线新冠
肺炎战疫供需平台,依托平台强大的
供应链生态能力,为相关企业进行核
心产线、设备、原材料等生产资源调
配,成功赋能全国2100家企业实现
疫情防控和复工复产。通过卡奥
斯平台,海尔成功为社会提供了20
多个品类、7300多万件

防疫物资,该平台已成为全国中小企
业复工复产大数据监测平台,覆盖全
国30个区域、18个行业。

“我国需要打造一批有国际影响
力的工业互联网平台。这些平台是工
业互联网落地的最重要载体。工业互
联网平台在未来将有望形成‘大企业
可以建立平台,小企业可以上平台、
用平台’的生态系统。”周云杰说,
国家推出的十大“双跨”平台(跨行
业跨领域的工业互联网平台)并不
是竞争关系,未来的重点是合作。
“我国应建设一个更大的沟通平
台,以减少相关产业的重复性投入,
让更多的企业享受工业互联网的红
利。”

“我国工业互联网处于快速增长
期,但在发展中还存在一些问题。”全
国政协委员、安徽艾可蓝环保股份有
限公司董事长刘屹表示,工业互联网
平台需要制造龙头企业、ICT企业、
互联网企业从不同层面共同发力,共
同打造基于海量数据采集等功能的服务
体系,以及支撑制造资源泛在连接、
弹性供给、高效配置的工业云平台。
然而,目前还缺乏具有产业链集成整
合能力的龙头企业,在形成资源汇聚
效应上,面临的难度较大。”应大力
支持长三角工业互联网平台国家先
行区建设;加大对工业互联网人才建
设;支持建设国家工业互联网创新中
心。”

葛均波：弘扬新时代科学家精神

► 本报记者 刘琴报道



“今年是全面建成小康社会和‘十
三五’规划的收官之年,要实现第一
个百年奋斗目标,为‘十四五’发展
和实现第二个百年奋斗目标打好基
础,迫切需要科技工作者担当起新时
代赋予的光荣使命。”在5月24日
举行的全国政协十三届三次会议第
二次全体会议上,全国政协委员、复
旦大学生物医学研究院院长、中国
科学院院士葛均波在大会发言时说。

新冠肺炎疫情暴发后,我国科学
家很快查明病原并分享基因序列,赢
得世界赞誉;大数据助力疫情防控;
嫦娥四号登陆月背……党的十八大以来,
科技创新在国家发展全局中的核
心位置越发凸显,科技领域取得了一
大批重大成果。在葛均波看来,当前
我国科技事业正处于历史上最好的
发展时期,但仍然面临一些问题和挑
战。例如,急功近利、浮躁浮夸、“
圈子”文化等现象时有发生,科技领
域作风和学风建设任重道远。

去年6月,中共中央办公厅、国
务院办公厅印发的《关于进一步弘
扬科学家精神加强作风和学风建设的
意见》提出,激励科学家群体自觉
践行爱国、创新、求实、奉献、协
同、育人的新时代科学家精神。

“新时代为科技工作者提供了建
功立业的良好机遇,弘扬科学家精神
正当其时。”葛均波说,当前,技术
创新已成为推动复工复产、保障经
济平稳运行,做好“六稳”、落实
“六保”的重要支撑。在此过程中,
尤需在激励科技

工作者勇攀高峰、敢为人先,胸怀祖
国、服务人民;激励科技工作者追
求真理、严谨治学,淡泊名利、潜
心研究;激励科技工作者甘为人梯、
奖掖后学,集智攻关、团结协作;
进一步健全激励科技工作者干事作
为的体制机制四个方面着力。

“研当以报效国家为己任,学必以
服务人民为荣光,科技工作者应坚
定不移地坚持党对科技事业的领导,
坚持问题导向,直面社会需求、紧
跟国家战略,牢固树立正确的科技价
值观。”葛均波说。

“疫情终有尽时,科学未有穷期。
应把人民群众生命安全和身体健康
放在首位,把中央的决策部署转化
为科技界的自觉行动,尽快补足研
发应用等短板;加强科学普及,推
动全民科学素质全面提升。”葛均
波介绍,2018年度国家科技奖获
奖项目从立项到结题平均为11.4
年,从结题到提名间隔4.4年。每
一项国家科技奖背后,都是科学家
们平均16年的“坐冷板凳”。对
此,葛均波建议,完善与基础研究
特点相适应的保障、评价和激励机
制,加大高校和科研机构保障性经
费拨付力度,建立稳定支持自由探
索的机制,让“板凳甘坐十年冷”
的专注得到更多褒奖,促进形成
踏实苦干、勇攀高峰的氛围。

疫情发生后,钟南山、李兰娟等
院士“逆行”而上,包括“90后”
在内的科技工作者各尽所长,奋
战在最前线。葛均波表示,应发
扬老一辈科学家甘为人梯、提携
后辈精神,重视人才队伍培养,
实施青年科技人才托举工程,帮
助他们牢记使命、加强协同、成
就事业。正因充分发挥“集中力
量办大事”的举国体制优势,邓
稼先等科学家研制“两弹”才能
取得成功,疫情防控阻击战才能
取得重大战略成果。

“近年来,一些束缚创新的重点
领域和关键环节改革取得实质性
进展。应尊重科技工作者科研活
动主体地位,进一步补齐科研管
理短板,创新支持方式,加大基
础研究,跨学科研究激励力度,
提升科技工作者获得感,切实
发挥创新驱动、科技引领作用,
把科技生产力充分释放出来。”
葛均波说。

► 本报记者 刘琴报道

周洪宇：通过消费券、工时补贴 和退税保民生救经济



“突如其来的新冠肺炎疫情给我
国经济发展和居民生活带来严重
影响,许多地方政府纷纷发放消费
券为提振消费、回补产业添了一把
火。发放补贴是必要的,也是有
用的。”全国人大代表、华中师
范大学教授周洪宇在接受记者采
访时表示,从短期来看,刺激消费
需求和补贴受疫情影响的居民,
最好的途径之一就是发放补贴。

周洪宇介绍,从我国的需求结构
来看,消费需求在GDP中的占比
长期徘徊在50%-55%之间,2016
-2018年超过55%。其中,
政府消费支出一直维持在16%
以上,居民消费不足40%。相
比之下,美国的居民消费在GDP
的占比一直接近70%。“这足
以说明,我国的居民消费对经济
增长的拉动作用相对不高,而在
受到疫情影响之后,不少居民收

降低。因此,发放补贴为居民纾
困,同时刺激居民消费十分必要,
也是有用的。”周洪宇说。

周洪宇表示,给予居民的补贴以
消费券的方式来发放,对刺激消
费、恢复经济具有积极作用和重
要意义。“在发达国家给民众发
放消费补贴,甚至有的直接发放
现金补贴的背景下,我国更应该
采取具有中国特色的发补贴、
保民生、稳经济政策。”

除发放消费券补贴外,为解决就
业问题,鼓励企业留用所雇佣工
员,针对因企业订单减少而导致的
工时不足,周洪宇建议给予工时
不足补贴,对中低收入居民实施
退税,形成组合政策,有力刺激
消费,提振经济。他建议具体消
费券补贴、工时补贴和退税应
由中央统筹安排,由地方政府积
极配合。

周洪宇还表示,在此次疫情期间,
湖北省经济受到较重冲击,居民
收入所受影响最大。同时,湖北
通过封城封境做出了巨大牺牲,
为全国疫情得到控制做出重要
贡献。对此,他建议国家对湖北
地区所遭受的损失给予弥补,对
湖北地区的企业给予税收支持。
“具体而言,一方面按照湖北企
业在2-3月份的亏损计算,从
2019年的企业所得税增值
税中给予全额退税。另一方面,
根据今年二到四季度的经济形
势,动态考虑给予湖北地区财政
转移支付。”

易建强：加快加大创新型专业人才的培养

► 本报记者 李争粉报道

人才是创新的根基,是创新的核
心要素,创新驱动实质上是人才
驱动。“自改革开放以来,我国已
经培养了一大批人才,并在经济
社会发展各方面发挥重要作用。
但我国是大国,各行各业体量大,
且均处于发展上升期,需要大量
专业人才,特别是高级专业人才。”
全国政协委员、中科院自动化研
究所研究员易建强在接受记者采
访时表示,要实现创新驱动发展战
略目标、建成创新型国家,我国还
需要培养大量创新型专业人才。

研究生教育成为了培养专业人
才的主要渠道。经过40多年的
发展,我国高等教育发生了巨大
变化,普通本科和专科教育已经
成为通识教育。因此,我国应当
继续发展和加强研究生教育事
业,为经济社会发展和科技创新
输送更多高素质专业人才。

国家统计局今年年初公布的《中
华人民共和国2019年国民经济
和社



展统计公报》显示,2019年我
国共招收研究生91万余人,其中
硕士研究生约82万人、博士研
究生9万余人。2020年扩招后,
硕士研究生和博士研究生的招生
人数将分别突破100万和10万。
“从数量上看,我国研究生每年招

生人数大致与美国持平。但考虑
到我国人口规模是美国的4倍多,
且我国经济社会发展正处于上升
期,对人才的需求旺盛,我国研
究生招生规模还有很大的发展空
间。”易建强说,随着创新驱动
发展战略的深入推进,国家重大
专项、重大项目、重点项目等科
技项目陆续启动,地方政府也设
立了许多科技攻关项目。“这些
科研项目面向世界科技前沿和
国家战略需求,需要解决相应的
科学问题和开展关键技术攻关,
是培养和锻炼青年人才的绝好
机会,也是青年人才施展才华的
好战场。无论是高校还是科研
院所都承担了其中很多科研项
目,需要更多的青年人才参与。”

对于加大研究生教育力度,易建
强建议,将研究生招生指标的决
定权下放给各招生单位,支持各
单位根据自身科研与生活条件
确定当年的招收博士研究生和
硕士研究生的计划,并报上级主
管部门备案。

同时,设置合理的导师人均每年
招生名额上限。如在有充足的科
研经费条件下,每位硕士生导师
每年可招收硕士研究生不超过3
-4名、每位博士生导师每年可
招收博士研究生不超过2-3名。

“加强事中事后监管,宽进严
出。”在易建强看来,为保证研
究生的培养质量,必须加强全方
位监管,强化各方责任意识。上
级主管部门继续加大对学位论
文的抽查,对出现问题的学生、
导师、学科、单位采取严格的
惩罚措施,如对未达到毕业要求
的学生收回其学位证书、对出
现问题的导师采取一票否决制
取消其招生资格,对出现问题的
部门或学科责令停招一年、对
出现问题的培养单位进行警告
甚至撤销招生资格等。通过从
严从重监管各个环节,督促导
师和培养单位切实承担起培养
合格人才的责任,确保合格的
青年专业人才不断从培养单位
走向社会。

伊彤：让更多创业企业小微企业活下去、活得好

► 本报记者 李洋报道

加大融资支持、实施税费优惠、
降低用电用气价格和社保费用、
支持投资项目建设……为减轻
疫情对企业生产经营造成的不
利影响,从中央到地方,相继推
出一系列为企业纾困的政策。

“现有政策的初衷很好,也的确
缓解了一些企业的燃眉之急。但
在政策落实过程中,相关部门还
存在一些因对政策理解不到位、
实际帮扶效果不够理想的问题。”
全国人大代表、北京科学学研
究中心主任伊彤在调研过程中
发现了一些影响政策效果的问题。
例如,有的政策资助对象范围和
申报程序不够明确,企业想申请
补贴,又不清楚自身是否属于被
资助之列,也不清楚向哪里咨
询和递交材料;有的政策申报手
续复杂,需要提交很多纸质版的
材料;有的办理周期较长,有企
业反映,填报的申请过了两个多
月,系统还处于审核状态。

受疫情影响,资金问题是科技型
中小微企业面临的难题之一。“
当下,针对科技型中小微企业的
资金需求特点、转型发展路径
和创新创业社会氛围



等方面,还有较大政策作用空间。
只有让更多的创业企业和小微
企业活下去、活得好,让更多的
科技型中小微企业坚定信心,共
度时艰,国家经济的后劲和活
力才能更强,我国创新驱动发展
战略才能更好得以贯彻实施。”
伊彤说。

伊彤建议,通过在政策文件中
增加附件或出台细则,设置和
采用更为公平的申报条件和标
准,简化申报流程

和手续,加快受理审批的时间
进度,促进更多的科技型中小
微企业享受到政策红利。

伊彤还建议,多渠道持续解决
企业所需资金问题,为不同发
展阶段的企业提供不同类型资
金支持。例如,针对技术含量
高、市场需求旺的初创企业,
探索设立纾困资金或政府专项
补贴;对于专业能力强、业绩
较好的科技型中小企业,通过
低息、中长期贷款等手段给予
支持;对于从事新药及医疗器
械研发生产的科技型中小微
企业,经费支持应考虑加大资
金规模和支持周期,并通过中
长期金融贷款等方式,同时贷
款担保的力度也应加强。

针对企业技术产品成果及时
变现的困难,伊彤建议,搭建
行业及市场等供需对接平台,
疏通上下游流通渠道,并加大
政府采购力度,以缓解中小微
企业资金紧张甚至于资金链断
裂问题。

“科技型中小微企业往往具有
更加灵活的转向能力,对市场
变化的反应更为迅速。很多
创业企业在危机之下孕育出
的一些创新尝试,比如在线办
公和

协作、在线教育、基于到家场
景的生鲜和药品配送、远程医
疗等领域的创新。”伊彤说,
在调研过程中发现,数字化水
平高、智能化程度强的企业应
对疫情的能力也较强,主要表
现在研发、生产、销售及服
务环节更加灵活和多样。例
如,数字化能力强的企业在疫
情中复工复产、业务开拓更加
容易,一些应变反应迅速的企业
在疫情中提升了数字化能力,
很好地实现了转型,提升了效
率和业绩。“建议从政策层
面支持企业数字化转型以及
提升智能化水平,这也有利于
引导创业者从疫情中发现机
会,帮助企业转‘危’为‘机’。”

伊彤表示,一些高新技术企业,
因研发成本高昂,目前尚未盈
利,加之轻资产的特点,减税、
免房租等对其作用并不明显。
这部分企业最关心的是如何
留住人才。“因此,在政府表
态、政策发布、社会宣传等
各方面要重视提振公众信心,
营造鼓励创新、宽容失败
的社会氛围,努力保持双创活
力,为经济复苏奠定良好基
础。”