

◎两会声音

全国人大代表、联想集团董事长兼CEO杨元庆：
用“智能+”
赋能中国制造

从全球范围来看，制造业格局正在发生巨变，发展中国家争夺中低端制造业，发达国家引导高端制造业回流，中国制造业面临双向挤压。不仅如此，我国制造业智能化还有较大的提升空间，供给侧的供给能力不能适应消费升级的要求，缺乏具有全球影响力的本土品牌。

中国制造的当务之急是加快全价值链环节的智能化改造、与国际先进水平接轨。大力发展战略物联网，用“智能+”赋能中国制造，实现人工智能技术与垂直行业的结合。

为了提升全要素生产率，创造“效率红利”，大力发展战略物联网，促进智能技术与产业物联网结合，建议：第一，加大对“效率红利”的理论论证和探索，树立明确的政策导向。建议有关政府部门能够牵头高校、科研院所、智库、行业协会、领头企业等，联动加强对人工智能应用于产业效率提升的研究和探索，形成国家战略层面对“效率红利”的政策推动。

第二，加强对智能物联网产业的政策扶持力度，细化落地执行的标准。建议有关部门能够进一步推出更多的产业政策，加强对人工智能与产业物联网结合的重视和扶持，推动相关研发成果应用于产业实践，同时加大对中小制造企业的扶持力度。

第三，加强对智能物联网的标杆案例打造，由点及面推广复制可行性的经验。

对传统行业的数字化、智能化改造是一个长期的、复杂的过程，并且技术难度大、资金成本高、市场认可周期长。此外，由于制造业、医疗、交通、冶金、采掘等不同的垂直行业数字化基础不同，行业发展不均衡，智能化改造的难度也不一致。因此，建议政府有关部门能够充分挖掘和推广成功的企业案例及解决方案，由点及面，加快将成功试点案例向行业内部及更多行业的复制延伸，更广泛地提升全要素生产率，促进国民经济长期持续、健康增长。

全国政协委员、天津庆达投资集团公司董事长孙太利：
推动标识解析体系建设
打造有竞争力的工业互联网平台

近年来，我国工业互联网支撑能力持续增强。网络基础不断强化，标识解析体系五大国家顶级节点初步建立。平台能力大幅提升，重点平台平均连接设备数量达59万台（套）。安全体系加速构建，国家、省和企业级安全监测平台系统推进，自主研发的安全产品快速推广。目前，产业生态日益壮大，跨界协同已然全方位展开。

与此同时，工业互联网渗透应用明显加速。工业互联网已在石化、钢铁、机械、高端装备、家电、电子、服装、能源等行业得到广泛应用，助力这些行业实现生产成本下降、产品质量优化和绿色低碳发展，并初步探索出通过全面网络连接与深度智能分析，促进产业资源优化配置的新路径。

我国工业互联网还面临产业基础薄弱、融合创新深度不够、应用市场尚未完全打开、持续投入能力不足等挑战，亟须以市场需求为牵引，加快弥补短板。要加强创新，增强内生动力。聚焦战略方向和发展短板，持续加强自主能力建设，加快建立工业互联网共性技术体系，瞄准高端卡脖子领域集中力量攻关，把握新赛道发展机遇，系统布局前沿技术，发展新型应用技术，推动形成技术研究和产业应用互促互进的良好局面。与此同时，要筑牢根基，提升三大体系，建设国家标识解析体系，打造具有国际竞争力的工业互联网平台体系，同步建成多层次覆盖、多场景保障的安全技术防控体系；深化应用，加快转型升级，要引导产业界以需求为牵引，不断探索工业互联网在实体经济各领域的深度应用，着力提升应用实施效果与普惠水平，扩大国家财政支持的范围与规模，积极引导社会资本加快进入，为工业互联网发展提供充足的资金保障。

全国政协委员、三胞集团有限公司董事长袁亚非：
不仅要技术赋能
更要思维赋能

随着我国老年人口数量的增加，我国养老产业市场巨大，养老企业要用新技术赋能，才能找到机会。国家统计局数据显示，2018年末我国60岁及以上人口已超过2.49亿，占人口比例的17.9%。

中国养老服务刚开始的时候做法“简单粗暴”，就是开一家敬老院为老年人提供服务，然后跟政府要补贴，做来走去都在赔钱。后来，我们发现以色列有家企业在养老服务上采用远程医疗技术，减少了人员的依赖，企业也可以赚到利润。于是我们收购了这家公司，将国外健康养老技术嫁接到养老企业上，也开始赚钱了。

互联网正在带来企业管理上的变革，企业要顺应时代发展，让管理变“轻”，真正的互联网思维不仅是技术赋能，更是思维观念的赋能。这就要求企业进行管理变革，多创造轻管理，因为搞太重的管理没有效果。

随着我国老年人口数量的增加，我国养老产业市场巨大，养老企业要用新技术赋能，才能找到机会。

全国政协委员、中国工程院院士邓中翰：

加快实现视频监控系统全国联网共享

本报记者 赵晨

3月3日下午，全国政协十三届二次会议在北京开幕。全国政协委员、中国工程院院士、中星微电子集团创建人兼首席科学家邓中翰接受了《中国电子报》记者采访。他建议，我国应把握人工智能发展机遇，加快人工智能芯片技术及产业发展。

人工智能底层芯片 关乎国家信息安全

“集成电路芯片是信息产业的核心技术和主要推动力，集成电路芯片产业是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。”邓中翰指出，“人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，与航天、军工等重要领域一样，底层核心芯片关乎国家安全、公共安全和信息安全。”

然而，集成电路芯片不同于软件等其他行业，不仅投资密度大、周期长，而且细分领域众多，产品品类多达几十万种。为此，邓中翰提出，可根据不同领域现状采取“跟跑、并跑、领跑”多种模式并行的发展思路。

对于国际上已有成熟先进技术的领域，中国企业要努力“跟跑”，缩小与先进水平的差距；对于正在孕育的新的市场领域，中国企业可以和国际巨头“并跑”，并在“并跑”过程中寻找突破的



“全球化时代不能闭门造车，只有在国际竞争中获得市场认可才算是真正成功。要坚持创新，掌握知识产权的关键核心技术，规避国外专利限制；另一方面，也要保持与国际通用技术生态的联通性，才能获得广泛接受，走得更远。”

基于人工智能和大数据 构建“平安中国智能视频网”

在邓中翰看来，立足高水平创新，打造“全域覆盖、全网共享、全程可控、全时可

用”的“平安中国智能视频网”，也是具有“换道超车”可能性的人工智能应用场景之一。

如今，我国已在众多关键领域建成了世界领先的全国一体化基础设施网络，包括高铁网、国家电网和基础通信网络等，随着网络规模的不断扩大，网络化带来的“倍增器”效应也不断增强，在国民经济中发挥着越来越重要的作用。目前，我国已建成全球最大、技术最为领先的公共安全视频监控系统，然而既有的“雪亮工程”建设成果分散于各省、各地市，尚未形成全国一体化的信息共享网络。

随着人工智能、大数据、物联网、云计算、5G等新技术的进步和国家治理能力与治理体系现代化的深入要求，邓中翰建议将各地分散建设的视频监控系统实现全国一体化联网共享，并依托该规范化的视频联网设施来构建具备人工智能和大数据联网能力的“平安中国智能视频网”，使其成为国家数字经济基础设施，成为“数字中国”的重要组成部分。成功之后，再把相关产品、技术、模式推向全球，形成万亿元级别的巨大市场。

邓中翰强调，全球化时代不能闭门造车，只有在国际竞争中获得市场认可才算是真正成功。一方面，要坚持创新，掌握知识产权的关键核心技术，规避国外专利限制；另一方面，也要保持与国际通用技术生态的联通性，才能获得广泛接受，走得更远。

全国政协委员、中科院微电子所副所长周玉梅：

培养集成电路人才急需设立一级学科

本报记者 赵晨

3月3日下午，全国政协十三届二次会议在北京开幕。全国政协委员、中科院微电子所副所长、中国科学院大学微电子学院副院长周玉梅接受了《中国电子报》记者采访。她建议，设立集成电路一级学科，更好地配置教育资源，使集成电路人才培养与国家战略需求和产业发展相匹配。

我国集成电路人才 缺口巨大

《中国集成电路产业人才白皮书（2017-2018）》显示，到2020年前后，我国集成电路产业人才需求规模约为72万人左右，截止到2017年年底，我国集成电路产业现有人才存量40万人左右，人才缺口为32万人，年均人才需求数为10万人左右。

一方面，企业间互相挖角，抢夺高端人才；另一方面，2017年我国高校集成电路专业领域高校毕业生人数在20万人左右，但其中最终仅有12%左右的毕业生进入集成电路行业就业。



“面对新一代信息技术产业对有微电子背景的知识人才急需的状态，作为目前的二级学科，无论从招生数量和学科方向上均已无法承载人才培养的需求。急需设立集成电路一级学科，并完善人才培养体系。”

针对这一现象，周玉梅表示，这与我国集成电路产业发展的特殊性密切相关。集成电路发明不过60年，纵观人类社会发展的历史长河，还没有哪一类技术能在如此短暂的时间内就应用到生产

成长有其规律性，需要时间。与此同时，除集成电路产业自身需要微电子方向的人才，其它新一代信息技术产业也急需有微电子背景知识的人才，如人工智能、云计算、网络安全、物联网、通信产业等，导致在有限的人才培养的总量上，还被其他行业进行了分流，并在一定程度上造成了行业内人才流失。

集成电路人才培养体系

有待完善

面对新一代信息技术产业对有微电子背景的知识人才急需的状态，作为目前的二级学科，无论从招生数量和学科方向上均已无法承载人才培养的需求。急需设立集成电路一级学科，并完善人才培养体系。

周玉梅表示，集成电路产业需要大量工程化人才。由于高校的工程实践条件欠缺，培养出来的人才与企业需求有一定差距，因此在设立一级学科的同时，要大力提升人才培养的工程实践条件，集聚多方资源构建集成电路产学研融合协同育人实践基地，吻合国家战略需求和产业发展。

“四快一好”推动制造业高质量发展

（上接第1版）

“最后我们还要进一步扩大对外开放，欢迎国外企业到中国投资，到中国发展，和我们一起分享发展成果。同时我们也要鼓励中国有实力的企业走出去，到‘一带一路’沿线国家和地区发展，能够和当地融合在一起合作双赢。”苗圩强调。

在回答“提速降费”相关问题时，苗圩指出，在“提速”方面，近几年工信部按照党中央、国务院的部署，做了一些工作，取得了一些成效。截至去年年底，百兆光纤入户比例占整个入户比例的七成以上，现在基本上普及了百兆光纤入户。截至今年2月底，我国手机用户有15.6亿，大大超过我国人口数量。在“降费”方面，我们连续几年在降低移动流量通信费、取消漫游费等方面都取得了很好的成效。

苗圩表示，前几年手机通话已经代替了固定电话通话。从去年开始，随着提速降费深入进行，现在很多用户已经不再用WiFi这种形式上网，直接用手机号上网，这个费用不一定比WiFi费用更贵，手机号上网已成为趋

势。当然，人民群众对提速降费还有进一步的需求，今天政府工作报告当中也提出了今年进一步提速降费的行动。工信部将从以下几个方面开展工作：第一，将开展千兆光纤入户的试点示范，

（上接第1版）李彦宏认为，只有加强人工智能伦理研究，处理好机器与人的新关系，我们才能更多地获得人工智能红利，让技术造福人类。

他建议，由政府主管部门牵头，组织跨学科领域的行业专家、人工智能企业代表、行业用户和公众等相关方，开展人工智能伦理的研究和顶层设计，促进民生福祉改善，推进行业健康发展，掌握新一轮技术革命的主动权。

人工智能将与实体经济 紧密结合

人工智能落地也是全国政协重点关注的话题之一，本届全国政协第一次双周协商会讨论主题就是人工智能。全国

政协还会持续跟进，进一步推进人工智能和实体经济相结合，推动人工智能整体发展水平不断得到提升。

近年来，随着城市发展进程不断加速、百姓出行需求日益增长，交通拥堵和安全问题已成为城市发展的难题。对此，李彦宏表示，国家应进一步加强引导，建立数据共享和使用机制，鼓励各地探索并构建智能交通解决方案。除此之外，应加快车路协同标准的制定、推进交通基础设施智能化改革以及智能交通应用示范的开展。

全国政协委员、广州佳都集团有限公司董事长刘伟十分关注人工智能落地的问题，今年他两项提案都与人工智能具体落地有关。他告诉记者，人工智能从前几年的概念兴起，如今正逐渐走向落地应用阶段，只是人工智

还将在今年年底之前实现所有手机用户自由携号转网。随着这些措施的实施，相信“提速降费”会在去年的基础上，进一步满足人民群众日益增长的消费需求。

能技术产品落地依然存在很多难点和痛点。人工智能技术的成熟不等于应用成熟，让产品落地，需要成熟的人工智能技术，需要有深入的领域认知、优质数据、数据消化能力。

刘伟认为，人工智能落地必须有场景驱动、有核心技术支撑，以及有足够的数据来驱动AI能力的提升，三者缺一不可。

全国人大代表、联想集团董事长兼CEO杨元庆认为，可以通过加快推进我国制造业全价值链环节的智能化改造、制定和完善高标准的质量监管体系、打造具有全球影响力的品牌等方式提升我国制造业的发展水平。大力发展战略物联网，用“智能+”赋能中国制造，实现人工智能技术与垂直行业的结合。

全国政协委员、三胞集团有限公司董事长袁亚非：

不仅要技术赋能 更要思维赋能

随着我国老年人口数量的增加，我国养老产业市场巨大，养老企业要用新技术赋能，才能找到机会。国家统计局数据显示，2018年末我国60岁及以上人口已超过2.49亿，占人口比例的17.9%。

中国养老服务刚开始的时候做法“简单粗暴”，就是开一家敬老院为老年人提供服务，然后跟政府要补贴，做来走去都在赔钱。后来，我们发现以色列有家企业在养老服务上采用远程医疗技术，减少了人员的依赖，企业也可以赚到利润。于是我们收购了这家公司，将国外健康养老技术嫁接到养老企业上，也开始赚钱了。

互联网正在带来企业管理上的变革，企业要顺应时代发展，让管理变“轻”，真正的互联网思维不仅是技术赋能，更是思维观念的赋能。这就要求企业进行管理变革，多创造轻管理，因为搞太重的管理没有效果。

随着我国老年人口数量的增加，我国养老产业市场巨大，养老企业要用新技术赋能，才能找到机会。