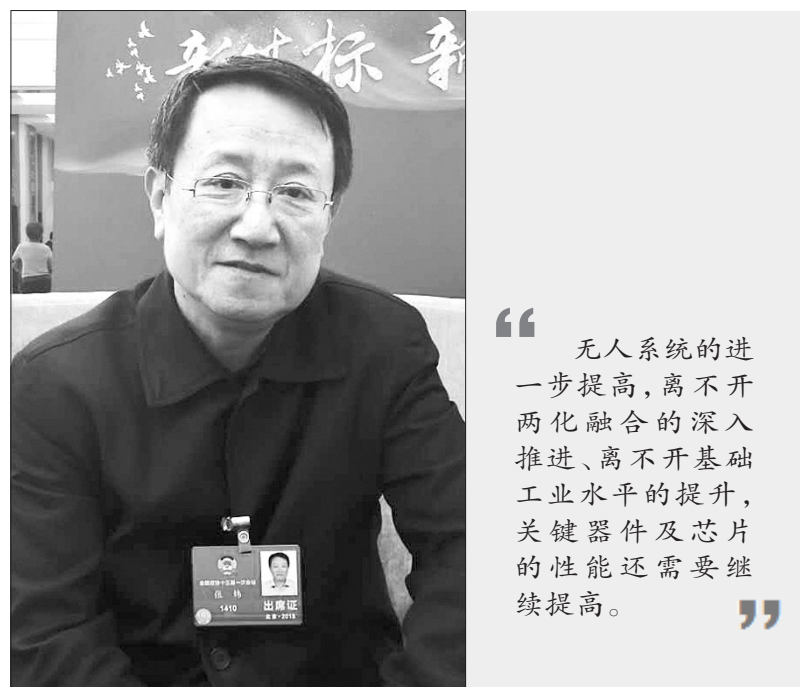


全国政协委员、西北工业大学党委书记张炜：

## 无人系统关键器件性能须持续提升



“无人系统的进一步提高，离不开两化融合的深入推进、离不开基础工业水平的提升，关键器件及芯片的性能还需要继续提高。”

本报记者 刘晶

5G、人工智能是本次两会热议的话题，中国希望能够在这两个领域占据有利位置。全国政协委员、西北工业大学党委书记张炜在接受《中国电子报》记者采访时表示，智能化的无人系统就是一种人工智能终端，在工业领域有广泛的应用空间。

张炜告诉记者，目前西工大无人系统的子系统、二级系统和三级系统部分达到国际领先水平，如西工大推出的翱翔系列小卫星，做出了全球第一个12U的立方星，其他国家的12U立方星基本采用西工大标准。50公斤级的水下无人自主飞行器也达到国际领先水平。

张炜表示，无人系统在国民经济诸多领域有广泛的应用前景。无人系统可以构建天空地海立体的监测体系，天——卫星先在大尺寸上

监测环境，空——无人机进行中尺寸的监测，地——机器人，海——水下无人自主飞行器可以对问题点进行监测。无人系统可以在环境艰苦、人不方便去的地方取代人展开工作。例如环境监测、森林火情监测、石油管线监测、水体污染监测等，这些都可以利用无人系统，取得很好的效果。

目前，西工大正在牵头论证中国科学院2018年重点咨询项目“智能无人系统发展战略研究”，该项目由徐德民院士和唐长红院士担任负责人，中国科学院和中国工程院15位院士参与研究。项目聚焦无人系统的智能化，从国家整体战略层面，提出我国中长期智能无人系统发展目标和路线图，以及实现产业化的具体策略和建议，它将为提升我国智能无人系统发展水平和国际影响力作出重大贡献。此外，西工大于2017年获批国家发改委“空地海一体化大数据应用技术

国家工程实验室”，承担国家和行业重大科研项目，在空天地海大数据协同获取、一体化管理、多域多维信息重建与可视计算等重点研究方向取得一批关键技术成果并成功转化，构建空天地海一体化大数据技术与应用领域自主知识产权和标准体系，形成可持续的产学研协同创新机制，为推动空天地海一体化大数据应用的技术进步和产业发展提供技术支持。

张炜告诉记者，无人系统具有鲜明的军民融合属性，既能适应军品要求，又能满足市场需求；既具备国防动员能力，又具有市场竞争力，是推进经济建设和国防建设协调发展的重要载体。西工大与西安天和防务公司合作研发的“50公斤级水下无人自主飞行器”，目前既有军队的订货，也有包括水下考古、河道和湖泊水下勘探等在内的广阔民用前景。在西安西咸新区打造的“翱翔小镇”，是全国第一个以“空地海网无人系统”产业集群为核心的科教产融创新示范小镇。

谈到近年十分走俏的消费级无人机，张炜认为以大疆为代表的无人机制造企业在全球已经占据了较高的份额，很像20年前的华为，商业的成功使得技术能够快速迭代研发。他同时认为，消费级无人机市场技术门槛并不高，未来应该在两个方面提高无人机的价值和使用范围：一是要加强对无人机发动机的研究，未来可以适用于工业级应用场景中，如京东和顺丰的无人物流；二是要加快无人机的应用集成和示范，为用户提供解决方案和服务，在工业、农业和民生上发挥更大作用。

张炜说，在无人系统未来的发展中，集成度越高难度越大，这是我们面临的新挑战。他认为，无人系统的进一步提高，离不开两化融合的深入推进，离不开基础工业水平的提升，关键器件及芯片的性能还需要继续提高。

全国政协委员、西安未来国际董事长王茜：

## 办事“一站通”离不开数据共享



“要实现老百姓办事‘一站通’，不仅需要数据共享，还需要政府业务的协同，实现业务的联审联批。”

本报记者 闵杰

大数据的应用在电商等社会经济领域已经取得了显著效果，但是在政府服务和社会治理领域进展相对慢一些。两会期间，全国政协委员、陕西省大数据集团总裁、西安未来国际董事长王茜在接受《中国电子报》记者采访时表示，老百姓如今办事还是需要跑很多窗口、开很多证明，政务“一站通”难以真正实现，其原因在于数据没有共享、政府业务没有协同。而要实现政务数据共享、业务协同，需要理清政务数据的权属关系，让政务数据安全脱壳开放。

王茜表示，这次政府工作报告中再次提出加快政府信息系统互联互通，打通信息孤岛，深入推进“互联网+政务服务”，让更多事项在网上办理，即使是必须到现场办

的事，也力争做到“只进一扇门”“最多跑一次”。

王茜说，长期以来，互联互通、数据共享、业务协同是困扰政务信息化的三大难题，其中，在互联互通方面，互联网快速发展带来了信息惠民，改变了社会生活，取得了成效。但数据共享、业务协同这两大难题在十几年里都没得到非常有效的解决。数据如果只是纵向的单个数据，很难发挥作用，但是如果将数据打通，将数据横向进行比较、分析、预警、预判，就能有效辅助政府科学决策、进行社会治理和提供公共服务。

王茜还说，在电商领域，我国大数据应用走在全球前列，产生了巨大的商业价值和丰富的应用场景，取得了显著成效，但这并不意味着我国在大数据的核心技术

方面处于领先地位。在政务领域，大数据应用一直进展缓慢，无论是建设智慧城市实现便民服务，还是搭建政务服务“一站通”，让数据多跑路、让老百姓少跑路，都没有有效共享数据、开放数据而进展不快。并且，要实现老百姓办事“一站通”，不仅需要数据共享，还需要政府业务的协同，实现业务的联审联批。老百姓才能在互联网上得到政务服务，或者能在一个窗口就解决全部问题。

今年王茜带来的一个提案是关于厘清政务数据的权属关系。在推进数据开放过程中，一些政府部门对数据资源“不敢开放、不能开放、不愿开放”，甚至存在数据灰色交易和滥用现象。王茜认为，在可见的未来，政务数据将是政府监管的新领域。不愿开放、不想开放这些长期困扰数据共享的问题要解决，其核心是要弄清楚政务数据的权属关系，政府部门对政务数据拥有哪些权利和义务。此外，还要弄清楚政务数据如何授权使用，怎么在保障安全的情况下用好数据。

王茜建议，在用好政务数据过程中，要注意用好新技术，让数据安全脱壳开放，从而带动社会其他领域数据的安全开放。这样，不仅电商等社会经济领域的大数据产业能发展起来，而且还能带动其他各个领域的大数据产业都能发展起来。

王茜还向记者透露，陕西省在政务数据应用上走在前列，去年陕西成立了陕西省大数据集团有限公司，她担任总裁。希望通过这家公司，深入探讨政务数据的开放，特别是数据应用模式的探索，从而为全国政务数据的应用带来示范案例。

全国政协委员、安天首席技术架构师肖新光：

## 网络安全没有“吃遍天下一招鲜”



“坚持网络安全和网络发展同步推进，树立动态、综合的防护理念，才能让网络安全保障不断完善。”

本报记者 闵杰

3月6日，全国政协委员、安天首席技术架构师肖新光在两会期间接受了《中国电子报》记者独家采访。他表示，我国在量子领域研究进展巨大，但目前还不能对其带来的安全价值期望过高，因为采用量子通信，相比于在传统信道上单纯使用密码算法来保证通信安全是否有绝对优势，当前依然存在一定争议。

### 网络安全防护不能对新技术有过度期望

量子通信是目前关注的热点，量子通信的安全性也是大众津津乐道的话题。肖新光告诉记者，我国在量子通信、量子计算方面目前都取得了很大的进展，受到国际瞩目，这是有重大的理论意义和前瞻意义的，是具有战略意义的科技成果。但是，当前量子通信还在实践探索阶段，通信成本依然较高，因此当前主要用于密钥的传输，而非密文的传输，对密文的传输依然是

基于传统信道和算法加密技术的。肖新光指出，关于采用量子通信相对于在传统信道上单纯使用密码算法来保证通信安全是否有绝对优势，当前依然存在一定争议。同时，面对量子计算带来的破解能力突变，密码算法界也提出了一些应对方法。同时需要看到，量子通信应对的是信道层面的安全，信道安全只是网络安全的一个层面，主要解决的是数据传输中的安全问题，但当前更大比例的安全对抗还是在IT架构层面和节点系统中展开的，存在着窃取、篡改、干扰、潜伏等多种攻击目的，这个层面的对抗不是量子通信所能解决的。

肖新光告诉记者，由于安全威胁的严峻性和我们在网络空间安全中处于相对被动的状态，导致我们往往对新技术、新产品存在过度期望。但新的技术能力需要叠加在整个体系下才能有效发挥作用。回顾网络安全技术过去的发展历程，总体上是一个叠加式创新而不是迭代式创新过程，因此网络安全没有“吃遍天下一招鲜”，没有“能搞定一切的银弹”，更不会有一劳永逸的安全永动机。唯有按照习总书记的指示精神，树立正确的网络安全

观，坚持网络安全和网络发展同步推进，树立动态、综合的防护理念，才能让网络安全保障不断完善。

### 网络安全产业国际化要与国家战略同步

我国网络安全状况并不容乐观。肖新光说，首先，我们目前的网络安全需求规模总量还相对偏小，难以支撑起网络强国的保障要求。其次，我们的网络安全整体需求还是以基本的合规引导为主，缺乏有效的敌情设想，缺少对威胁的全面分析和梳理。最后，我们网络安全需求的系统性、有效性还不够，基础工作也不够扎实，从去年勒索病毒(WannaCry)大规模爆发的情况来看，我们在网络安全基本防护能力上的无效防护问题还是比较突出的。

肖新光认为，只有加快把没有网络安全就没有国家安全的战略判断和战略意志快速转化为刚性的市场需求，才能实现全天候全方位感知安全态势和有效防护，才能实现动态综合的防御理念，才能把安全的市场规模有效地拉动起来，形成真正具有支撑保障能力的强大的产业体系。

肖新光还谈到，网络安全产业国际化要和国家整体国际战略同步。他说，网络安全产业体系具有鲜明的阵营化特点，也就是说，我国网络安全产业在以传统西方发达国家为主导的全球化格局中将面临很多坎坷和困难。关于这一点我们从俄罗斯安全厂商卡巴斯基的遭遇中就可以清醒地看到。因此，我国网络安全产业的国际化之路一定是和“一带一路”等整体布局同步展开的。网络安全迈出国门就是在网络空间中维护我国主权、安全和发展利益，是中国安全厂商履行保卫网络空间和人类命运共同体安全的国际主义责任的过程，也是符合国家战略发展要求特别是新时代发展要求的。

对青年信息技术人员，肖新光也作了经验分享。他说，在充满机遇的时代，青年信息技术人员需要有把握机遇的坚决和果敢，同时也需要有不做机会主义者的定力和耐心。

(上接第1版)

### 我国人工智能技术局部走在世界前列

记者：我们国家人工智能现在到底是一个什么样的水准？

苗圩：从技术上来说，我们跟美国这样的西方发达国家相比，还有差距。但是在有些技术，比如像语音识别、图像识别、刷脸这些方面，我们在局部上可能走在世界的前列。对这个我们要保持冷静客观的评价，不是说我们完全走在世界前列了。但是从应用上来说，我觉得一些应用中国肯定会走在发达国家之前。

### 传统燃油车退出市场有一个水到渠成的过程

记者：过去的一年，欧洲有一些国家已经列出时间表：传统燃油

车渐渐全部退出市场，我们现在有没有一个具体的时间表？

苗圩：关于我们国家取消燃油车的这个时间表，我们正在研究。但是我认为，现阶段比这件工作更重要的是，要抓紧确定我们国家新能源汽车在2020后的占比。我们确定了2019年要占到8%，2020年要占到10%。那么现在也只公布到2020年，所以我觉得比研究燃油车退出时间表更迫切的一项工作，就是2021年占到多少，2022年占到多少。

这是一个此涨彼消的关系，新能源汽车发展越快，占比越高，传统汽车压缩得也就越快，占比也就越少。把这个工作做好了，那个时间表也就自然而然出来了。

记者：所以听到这个消息之后很多人都在掐着指头算，说假如我今年买了一辆燃油车的话还能用几年，这个问题是不是想得有点早？

苗圩：这个想得有点早了，即

使我们停售燃油车了，也不是到那一个时刻把在用的燃油车统统都淘汰，肯定还要留一个过渡期，世界各国都是如此。

快问快答

记者：刚才说到手机，您现在用的是国内品牌还是国外品牌？

苗圩：我只是短暂一段时间用国外的品牌，之后我一直用的是国内品牌的手机。

记者：您每天要在手机上花费多长时间？

苗圩：我刷手机的时间不是太长，一般都是在空闲的时间或晚上的时间。偶尔上淘宝网去看看，上去买点东西，或者是浏览一下。

记者：您未来会不会考虑买个机器人当助理？

苗圩：我经常想我退下来以后干什么呢？没事的时候谁跟我聊聊天呢？这时候要有一个机器人能够跟我聊聊天，特别是智能化程度比较高的机器人，我会优先考虑买一台。（耀文）

## 信息技术给实体经济带来智慧之光

(上接第1版)

比如运用大数据技术的精准营销，不仅让线上店收获了更多订单，甚至渗透到了线下店，让店员更加了解用户，重新设计店面和商品摆放，精准推销。

总体看，大数据、云计算等新技术推动我国孕育出电子商务、移动支付、移动社交、互联网金融等新业态，它们与实体经济的深度融合促进了移动互联网产业日益繁荣的发展。

可以说，今天新技术及其产业发展已经有了非常显著的效果，为向其他领域扩张积蓄了巨大的能量，是时候将新技术、新业态、新模式与实体经济深度融合了。我们

能够看到，大数据、云计算、物联网在制造业的深入应用可以打磨出工业互联网平台，为提高大型设备的利用率、提升生产效率和提高产品品质提供更多能量。我们还能看到，人工智能与制造业的结合将产生更为庞大的智能产业，有着更为广阔的发展空间。

百度CEO李彦宏说，自动驾驶运用到了人工智能开放平台，能推动汽车业智能化发展。人工智能与家电的结合，也能让家电不仅仅是家电，更是人类的小帮手。有代表委员表示，人工智能正在成为拉动我国各产业发展的重要抓手。譬如集成电路产业，越来越多的互联网企业、通信企业、集成电

路企业尝试将人工智能算法和软件程序融入芯片设计，这使得芯片业的发展在摩尔定律失效后找到了新的竞争路线。智能手机等消费电子和虚拟经济的快速发展为企业积累了大量用户和市场力量，人工智能是企业改造提升产品的重要技术和抓手。

诚然，新技术新业态新模式在传统产业里的融合进程一定不会一帆风顺。制造业中数据条块分割严重，开放与共享就是一大障碍。然而，新技术在实体经济中的应用是大方向、大趋势，更有可能使我国在基础技术和基础科学领域弯道超车，所以，期待一年比一年更有新发展！