

编者按：9月20日，国务院新闻办公室举行新中国成立70周年工业通信业发展情况发布会。工业和信息化部部长苗圩介绍新中国成立70周年工业通信业发展情况，并与工业和信息化部新闻发言人、运行监测协调局局长黄利斌，工业和信息化部新闻发言人、信息通信发展司司长闻库回答了记者提问。

70年我国工业实现历史性跨越，工信部解读高质量发展热点

本报记者 徐恒

五个关键词概括工业成就

记者：新中国成立70年来，我国工业面貌发生了翻天覆地的变化，实现了由小到大、由弱到强的跨越，制造强国建设迈出了历史性步伐。如果用关键词来概括70年工业发展的情况，您会用哪些词？

苗圩：第一个关键词是“第一制造大国”。新中国成立70年来，特别是改革开放以来，我国工业实现了历史性的跨越。1992年我国工业增加值突破了1万亿元人民币大关，2007年突破了10万亿元大关，2012年突破了20万亿元，2018年突破了30万亿元。大家可以从数字来看，越到后面，翻番的速度越快。刚才我也提到了，1850年前后中国丢掉了世界制造业第一大国的位次之后，在2010年又重新夺回了制造业第一大国位置。2018年，我们国家的制造业增加值占全世界的份额达到了28%以上，成为驱动全球工业增长的重要引擎。在世界500多种主要工业产品当中，有220多种工业产品中国的产量占居全球第一。

第二个关键词是“完整的工业体系”。中国高度重视工业体系的建设，从第一个五年计划开始就把有限的资源重点投向了工业部门，为此后的工业化发展奠定了坚实的基础。经过70年的发展，目前已经拥有41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类，形成了独立完整的现代工业体系，是全世界唯一拥有联合国产业分类当中全部工业门类的国家。我们用了几十年的时间走完了发达国家几百年所走过的工业化历程，创造了世界工业化的奇迹。

第三个关键词是“创新驱动发展”。企业作为创新的主体，不断加大研发投入，技术创新水平也在不断提高，成为促进我国持续快速发展的根本动力和源泉。2017年全国规模以上工业企业研发投入的强度由2004年的0.56%提高到去年的1.06%，规模以上工业有效发明专利数达到了93.4万件，比2004年增长了29.8倍。一些技术已经从过去的“跟跑”到“并跑”甚至向“领跑”去迈进，比如发电设备、输变电设备、轨道交通设备、通讯设备等产业都已经处于国际领先的地位。

第四个关键词是“两化深度融合”。党的十八大以来，我国工业化和信息化深度融合进一步加快，智能制造发展取得了积极成效。制造业数字化、网络化、智能化水平在不断提升，截止到2019年6月，企业数字化研发设计工具普及率，就是用数字化的工具去搞研发设计，达到了69.3%；关键工序的数控化率，像生产线上用的数控机床，这个比例达到了49.5%。同时，开展网络化协同、服务型制造、大规模个性化定制的企业比例，分别达到了35.3%、25.3%和8.1%。工业互联网的发展也迈出了坚实的步伐，国内具有一定影响力的工业互联网平台已经超过了50家，重点平台平均连接的设备数量达到了59万台。2018年，数字经济规模达到了31.3万亿元，居全球第二位。互联网、大数据、人工智能加快与实体经济深度融合，为我们抢抓第四次工业革命机遇奠定了坚实基础。

第五个关键词是“中小企业蓬勃发展”。70年来，我国的中小企业、民营企业蓬勃发展，从小到大、由弱到强，在增加就业、稳定增长、促进创新方面发挥了独特的重要作用，作为国民经济生力军的作用也日益凸显。截止到2018年底，我国中小企业的数量已经超过了3000万家，个体工商户数量超过7000万户，贡献了全国50%以上的税收，60%以上的GDP，70%以上的技术创新成果和80%以上的劳动力就业。随着中央和地方一系列支持中小企业发展的政策落实，我们国家的中小企业发展将会面临更多机会、更大的空间和更强的活力，我觉得可以用以上五个关键词来概括新中国成立70年来工业发展的成就。

信息通信业发展惠民利民

记者：新中国成立70年来，中国信息通信业已经发生了沧桑巨变，作为工信部部长，苗部长您对此有何感受？

苗圩：我们今天召开新闻发布会的所在地就是北京电报大楼，这个建筑建成于1958年的国庆，是新中国的标志性建筑，它见证了新中国成立70年来各式各样的现代通信技术和业务是如何“飞入寻常百姓家”的，是中国信息通信业的活化石。从电报到电话，从BP机到大哥大，从模拟机到智能机，从电脑上网到手机上网，如果盘点一下大家用过的这些信息通信的工具，基本上我们每个家庭都能开一个小型的展览会了。新中国成立70年来，我们信息通信业发展的成就，我想可以从两个层面来谈谈我的感受：

第一个层面，就是在服务人民群众的生



活方面。我们努力地解决了覆盖少、网速慢、资费贵这三大难题，切实满足了人民群众对美好生活的向往。一是针对覆盖少的难题，70年来我们建成了全球规模最大的信息通信网络，我们国家的人口占世界人口大概1/5，但是4G的基站数量占到全球4G基站数量的一半以上，也就是我们平均每个人享受的信息基础设施水平远远高于世界平均水平。我们光缆的长度超过了4500万公里，电话用户的总规模达到了17亿户，互联网宽带的接入用户也达到4.4亿户，网民数量有8.54亿。同时，我们实施通信村村通工程、电信普遍服务试点等政策，让边远地区的老百姓也能和全国人民一样共享信息通信技术发展的成果。二是针对网速慢的问题，我们积极推进宽带中国的建设和网络的提速降费，2014年以来，我国固定和移动宽带平均下载的速率都提升了近7倍，短短的几年时间提升了7倍。我们大力推进光纤到户，现在光纤入户的比例达到了91%、100兆以上的用户数占比达到了79.4%，这都是世界的领先水平。三是针对资费贵的问题，取消了用户手机国内电话的长途费用，漫游的通话费、流量漫游费，与五年前相比，固定网络和手机上网流量的资费水平降幅都超过了90%，切实提高了人民群众的获得感。这是从广大人民群众的层面。

第二个层面，在支撑经济社会发展方面：一是新型的基础设施建设与世界同步。在5G、工业互联网、人工智能等新型基础设施建设方面，我们已经做到了与世界同步发展，甚至局部有领先的态势。二是新业态新模式在不断涌现。信息通信业在建成世界级的网络之后也诞生了像华为、阿里巴巴、腾讯等世界级的企业，催生了电子商务、共享经济等新业态。同时，像自动驾驶、智能家电、VR/AR、远程教育、远程医疗等领域的应用也是方兴未艾。三是开放合作达到了新的水平。作为全球最繁荣的信息通信市场，我们鼓励民间资本进入了移动通信的转售、宽带网的接入服务和互联网数据中心等领域，我们也乐意与世界各国的企业共享发展的机遇，逐步地提升电信领域对外开放的水平。在引进来的同时，我们也贯彻落实“一带一路”的倡议，在“一带一路”沿线国家加强信息的互联互通，互联网和信息通信正在继续陆路、海运和航空之后成为另一条连接中外的信息丝绸之路。

中国电信业改革成就显著

记者：在过去20年，中国电信业成为中国最有竞争力以及最富活力的产业之一，三大电信运营商也取得了发展，今后如何来保证三大电信运营商取得更快的发展，并且避免腐败？

闻库：你刚才的提问本身也是对我们通信业发展的充分肯定。中国的电信业改革是中国市场经济改革的重要组成部分，由原来的政企合一到政企分开，走向市场，打破垄断，引入竞争，率先上市融资，谋求突破，可以说，中国电信业的改革从未停止，应该说是成功的，也是有效的。正如刚才苗部长也说，通过市场的竞争，我们通信业整体上降低了运行成本，提高了运行效率，使得信息通信基础设施从极端落后到世界上最发达，电信服务质量改善了，电信资费下降了，最终广大消费者得到了实惠。

回顾过去，1994年，中国联通成立，第一次在中国基础电信领域引入了市场竞争机制，随后经历了多轮改革重组，形成了今天的中国电信、中国移动、中国联通三个市场竞争主体，在中国的电信市场上，电信资源

配置进一步优化。1997年，当时的邮电部把广东、浙江两个省的移动业务注入了中国电信（香港）有限公司，率先在香港上市，成为第一个吃螃蟹者，这个公司后期改名为中国移动。此后，中国联通、中国电信先后登陆海外资本市场，通过上市，三家基础电信运营企业拓展了国际视野，创新了经营理念，对标国际最领先的电信运营企业，引进了先进的管理经验，建立了与国际接轨的现代企业制度，极大激发了企业的活力和竞争力，使传统的国有企业面貌一新，先后跻身于世界500强。

中国电信业的改革虽然取得了很大的成就，但改革将会持续推进，不断完善进步，促进电信市场的健康发展。

促进中小企业政策落地落实

记者：工信部是中小企业的主管部门，下一步将采取哪些措施来支持中小企业发展？

苗圩：党的十八大以来，党中央、国务院把促进中小企业的发展放在了更高的位置，密集地出台了一系列支持政策。实际上中小企业和民营企业是有高度关联性的，99%的中小企业如果按照资本的性质，应该是民营企业。同样，民营企业当中99%是以中小企业的形态体现出来的，所以二者是高度相关的。各地区、各部门深入贯彻落实党中央、国务院的决策部署，推动改革创新，加大扶持力度，取得了积极的成效。比如，全国人大常委会去年通过了新修订的《中小企业促进法》；再比如，中办、国办印发了《关于促进中小企业健康发展的指导意见》。另外，政府通过“放管服”改革为中小企业的发展松绑，财税金融的支持政策含金量越来越高。与此同时，我们在全社会大力推进双创工作，极大地激发了全社会创新创业的活力。今年上半年，平均每天新登记的企业数达到了1.94万户，其中绝大多数都是中小企业。

作为国务院负责促进中小企业发展工作的综合管理部门，我们坚决贯彻落实习近平总书记在去年11月1日召开的民营企业座谈会上所发表的重要讲话精神，聚焦中小企业发展的难点痛点，从四个方面推动各项政策的落地落实。

第一，做好清理拖欠民营企业、中小企业的账款工作。今年，我们要完成清理拖欠民营企业、中小企业的账款一半以上的目标任务。同时，我们还要研究建立起长效机制，防止前清后欠、边清边欠。我们已经在网上征求社会各界对《及时支付中小企业款项的管理办法》的意见，优化中小企业发展环境。

第二，推动缓解小微企业融资难、融资贵的问题。小微企业融资难、融资贵是一个世界性的难题，我们将加强与金融机构的合作，推动金融产品和服务的创新，扩大小微企业的信贷规模，开展小微企业应收账款融资专项行动。同时还要发挥国家融资担保基金和国家中小企业发展基金的作用，推动建立政、银、企风险分担机制，带动更多社会资金支持种子期、初创期、成长期的中小企业发展。

第三，提升中小企业竞争力。开展促进大中小企业融通发展行动计划，实施中小企业知识产权战略推进工程和信息化推进工程这两大工程，提升中小企业专业化能力和水平，加强对专精特新“小巨人”企业培育。同时，我们深化中小企业国际上多边和双边的合作机制，加强国际的交流与合作。

第四，提高中小企业服务实效。我们优化国家中小企业政策信息互联网发布平台，让更多中小企业及时了解到中央政府和各级地方政府出台的扶持中小企业的政策信息。同时，发挥中小企业公共服务平台网络

和国家中小企业公共服务示范平台的作用，为中小企业的创业创新提供服务支撑。还实施了企业经营管理人才素质提升工程，每年组织1万人次以上的中小企业领军人才培养，提升中小企业经营管理水平。

5G主要应用场景是工业互联网

记者：请问苗部长您现在使用的手机是5G的吗？5G将会对人们的生产生活带来哪些影响？

苗圩：我现在使用的还是4G的手机，目前在中国市场上，企业发布的5G手机有11款。虽然有11款手机，但是大部分的手机都是非独立组网的。手机真正能够体现5G性能，还得依靠独立组建的5G网络，而不是基于4G核心网上的NSA，也就是非独立组网的产品。现在能够兼容NSA和SA的手机只有华为，因为这涉及到芯片、操作系统等很多因素。现在各地所推的网络，我们了解到，基本上都是非独立组网的5G应用。只有到明年，我们才能够正式大规模投入独立组网的5G网络。

至于5G的应用，对广大用户而言，4G手机够用了，不光是打电话、发短信，包括上网、看视频，都是足够的。当然对少部分特殊用户，比如年轻人在从事电竞、大型手游，可能现在的4G网络还不能满足他们的需要，但那只是涉及一小部分人的高端应用，所以大部分应用4G足够了。5G真正的应用场景，80%应该是在工业互联网领域，我认为5G最期待的还是这个领域。

另外，比如车联网，我们和交通运输部、公安部已经达成共识，推动车联网的发展，不仅要关注到车，还要关注到路，车路之间要协同，这时候通信只能靠5G来实现，而这也是我们国家所特有的制度上的优势和市场上的优势。

再比如远程医疗，5G将实现远程监测、远程诊断等方面的应用。我们了解到，前一阶段有些地方也试验了AI+5G进行远程心脏手术，取得了成功，这也是一个示范。

在媒体领域，前几天我们刚刚在北京举办了篮球的世界杯，在世界杯现场9场转播当中，我们都是使用的5G+8K技术来进行转播，转播车上有8路4K的通信信道，6路8K的超高清通信信道，还有高速摄像两个通信信道，中国电信、中国联通、中国移动都参与了这个转播，很多国内的基础企业，华为、中兴、大唐等等都广泛参与了转播工作。转播过程中没有出现大的停止播出、大的卡顿、大的信号中断现象，都很流畅，而且场外的大屏免费为群众公布，大家有一种身临其境的感觉。在这之前我们还转播了音乐剧，除了视频之外还有高保真的音频，这些方面我们都已经实现。

我们所做的这些努力都是为2022年北京冬奥会做准备，到那时候，虽然大部分老百姓不能到现场去观看，我们也期待和现场有同样的感受，甚至有比现场更好的感受，如果您买的座位不是很好，可能在电视机前看比在现场看更好。未来将会有更多高可靠、低时延和海量的机器连接应用需要依靠5G，特别是独立组网的5G来把它实现，从而最终实现5G改变社会的目标。

重大技术装备发展意义重大

记者：今年我国的重大技术装备领域所谓的大国重器引起社会关注，比如大飞机、特种船舶、制造业装备等等。您认为这些进步突破对整个工业和经济的整体运行有哪些积极影响？未来进一步发展还要突破哪些

关键问题？

苗圩：重大技术装备关系到国家战略安全和国民经济命脉，是基础性、战略性的产品，是衡量一个国家制造业核心竞争力的重要标志，也是国之重器，对整个国民经济的发展起着支撑和带动作用；一方面，重大技术装备快速发展，有效地带动了我国产业升级，提升了产业基础能力和产业链水平；另一方面，重大技术装备还能够为能源、石化、交通运输等国民经济重点领域提供基础支撑，满足国民经济建设重大需求。对于加快我们制造强国建设、实现高质量发展都具有重大的战略意义。

在C919的研制过程中形成了以上海为龙头，包括陕西、四川、辽宁等20多个省市、200多家企业近20万人参与的民机产业链，一批有实力的民营企业包括跨国公司也进入了大型客机的研制体系。当然，重大技术装备具有技术要求高、前期投入大、研发风险高、制造周期长的特点，在发展当中不平衡不充分的问题依然十分突出：一是体制机制还需要进一步深化改革。我们体制内的创新能量还没有得到充分释放，内生性活力和动力还不够。另外，在如何把资金链和产业链、创新链形成合力方面需要进一步加强。二是高端装备所需要的基础零部件、先进工艺、先进材料等还存在着短板，特别是在生产线上的精密制造设备、检验检测设备还需要进一步突破。三是产品质量和水平还有待提升，部分产品还存在着可靠性、稳定性不高，品牌建设也相对滞后。

下一步，我们将继续坚持以供给侧结构性改革为主线，从研发、工程化、产业化三个环节协同发力，补齐重大短板，提升创新能力，推动重大技术装备高质量发展。

第一，要强化统筹协调，加强国家制造强国建设领导小组统筹领导，协调各方资源，共同促进跨地区、跨行业、跨领域的重大技术装备创新发展。

第二，要推进研发体系的创新，以需求为导向、以企业为主体、产学研用相结合、上下游衔接、大中小企业协同的创新机制，充分调动全社会的力量来协同攻关。

第三，要加强对首台套的推广和应用，探索建立首台套应用容错机制，支持使用首台套产品，在应用当中不断地迭代完善提高。

第四，要提高国际合作水平，坚持以市场化为导向，更深更广地融入到全球供给体系当中去。

推动制造业高质量发展

记者：中国制造业在取得了巨大成就的同时，当前也面临着一些压力和挑战。从先行指标来看，制造业PMI已经连续4个月位于荣枯线以下，PPI同比也 already 由正转负，想请问您对当前工业制造业形势怎么看？如何实现制造业的高质量发展？

黄利斌：面对复杂多变的国内外环境和持续加大的经济下行压力，从总体上看，工业经济运行保持了平稳运行的态势，从工业生产、企业效益到产业结构调整，到中小企业发展，前8个月有以下几个方面特点：一是工业生产基本平稳，前8个月规模以上工业增加值同比增长5.6%，还在我们年初提出的全年5.5%~6%的目标区间内，当然也稳中趋缓。二是企业利润降幅有所收窄，前7个月规模以上工业企业利润同比下降1.7%，但是降幅比上半年收窄0.7个百分点，7月当月增长了2.6%。三是去产能成效在持续显现，突出表现在原材料工业，前8个月原材料工业增加值同比增长7%，增速比去年同期加快2.6个百分点。这表明近几年我们坚定不移推进钢铁去产能取得了很大的成效。钢铁行业产能利用率超过80%，在生产保持较快的同时，产销率保持在高位。四是民营和中小企业状况在进一步改善，我们不断优化营商环境，积极推进清理拖欠民营企业和中小企业账款工作，民营和中小企业的发展活力在不断增强。前8个月民营工业企业增加值同比增长7.3%，快于整体工业增速。

当然，我们也要看到，工业增长呈现出一定的稳中趋缓态势，一些指标存在下行压力，我们要从国际大的形势一起综合研判。当前，全球经济增长动能在放缓，全球制造业采购经理人指数，就是全球PMI也连续数月处在荣枯线以下，全球工业增长率上半年只有2%，其中发达国家增长0.1%，发展中国家增长3.7%，中国增速还是大大高于世界水平。同时，受地缘政治冲突、中美经贸摩擦等不确定、不稳定因素的影响，这些都必然会波及和影响到我国工业生产。除此之外，我们制造业转型升级正处在爬坡过坎的关键时期，像产业结构调整要牺牲一定增长速度，产业治理和政策调整也会波及到一些行业和企业的生产。内外部因素交织，工业经济运行确实面临着一定下行压力。

（下转第3版）