



聚焦·科技创新

全国政协委员、中国联通研究院院长张云勇

## 5G网络深度覆盖还需5年时间

■本报两会报道组 李乔宇

“我国正在加快推进5G网络建设。”5月21日，全国政协委员、中国联通研究院院长张云勇在接受《证券日报》记者时告诉记者。

张云勇援引数据告诉《证券日报》记者，截至2020年2月底，5G基站开通16万个，有50个城市开启大规模商用，5G用户数量达到1300万。

在张云勇看来，5G最好频段在中国，未来中国广电参与5G建设的形式更多是与三大运营商合作，为三大运营商赋能，共享优质的700MHz频段以及4.9GHz频段资源。

张云勇对记者透露：“5G一直具备商业化的变现能力。我们已经在全国几十个省市去做了大量的外场测试和场景对接，我们运营商也顺势而为推出了5G资费套餐。在几个月中，我们对接了数百个灯塔项目。”

“不过5G商用的场景还可以越来越细，我们的网络覆盖深度也可以越

做越广、越做越深。想要实现这个目标或许还需要5年左右的时间。”张云勇谈到，“更多的5G商用场景将体现在低时延、广链接上，每平方公里连接用户数将达到100万，实现真正的人与人以及人与物的万物互联。”

5G的价值还在于赋能产业，将扩大有效投资，促进消费升级，创造和激发就业。

张云勇告诉记者，预计2020年至2025年，5G可拉动电信运营商网络投资1.2万亿元，垂直行业网络和设备投资0.47万亿元。同时，5G商用将带动1.8万亿元的移动数据流量消费，2万亿元的信息消费和4.5万亿元的终端消费。到2025年，5G将直接创造超过300万个就业岗位，增加更多的新型就业机会。

“随着5G进入全面应用，智能驾驶、远程驾驶、远程医疗就能够实现我们对于美好生活的向往和我们的供给侧结构性改革。”张云勇告诉记者，“同时5G还能够推动国家治理能力和治理体系的现代化，构建数字型政府、智慧

型政府、流程型政府，让数据多跑路，让群众少跑腿不跑腿。”

在当下阶段，5G建设面临的最大问题是资金问题。

“去年6月份工信部正式颁发5G牌照开启5G元年，接下来的一年，我们进行了一定范围内的网络建设和应用推广。”张云勇谈到，当下环境又对5G提出了新的发展需求，“5G要建立一张庞大的网络，大致需要1000万个基站，需要两万亿元资金，这个资金对于我们三家基础电信运营商而言是非常庞大的。”

截至目前，三大运营商已陆续推出5G网络资费套餐。据《证券日报》记者了解到，目前三大运营商公布的5G套餐起步价格分别为128元、129元以及129元，这个价格也被部分消费者认为过高。

“我国整个移动网络的流量价格放在全球来看是非常低的，现在每1G流量的价格只有3块钱左右。”张云勇告诉《证券日报》记者，“在全球范围内，5G月套餐价格高达数百千元的

流量资费套餐比比皆是。目前来看，我国5G套餐的价格是在提质增效降费背景下出台的，129元的价格仅能勉强覆盖基站建设成本、运营成本、电费成本以及人力成本。”

张云勇在今年的两会提案中呼吁，在5G建设关键期，面临运营商投入巨大且资金回收周期长，5G商业模式不清晰、与垂直行业深度融合模式有待优化等诸多挑战，国家需加大对5G战略支持，加快推动5G发展政策落地。

“我们呼吁加大开放5G新基建投资领域的市场准入，调动民间投资的积极性，提高投资有效性。”张云勇表示，从国家宏观层面需给予更多财税、产业政策支持，优化考核、推动产学研联合、培育5G新生态。给予运营商企业更多的税收、融资等配套政策支持，推动针对运营商5G投资和运维经营的税收优惠等。”

“5G一直在进行快速建设高速发展，但在这个过程中也出现诸多挑战。我们一起来努力。”张云勇如是说。

## 全国人大代表、小米集团董事长兼CEO雷军 发展卫星互联网“新基建” 建立灾害预警智能物联网

■本报两会报道组 向炎涛

全国人大代表、小米集团董事长兼CEO雷军今年的两会建议再次关注商业航天。

《证券日报》记者从小米集团了解到，雷军已连续第二年建言发展商业航天，呼吁将卫星互联网纳入我国“十四五”发展规划。

雷军在今年的建议中表示，卫星互联网被列为新基建重要发展范畴，为商业航天领域带来了广阔的发展机遇。雷军首先建议将卫星互联网作为重点发展的战略新兴产业纳入我国“十四五”发展规划，明确卫星互联网相关商业航天企业是国家航天事业的重要组成部分。

同时，雷军还建议进一步降低民营企业进入卫星互联网的门槛。主要措施有两条：一是改革国内卫星频率申请协调机制，即降低向国际电联申报频率轨道资源的门槛；二是进一步放开对民营企业应用商业卫星开展商业服务的行业准入限制。同时，加大力度发展天

使投资、创业投资等融资方式，促进科技创新型小微企业发展。

雷军认为，即将到来的5G+AIoT(人工智能物联网)的万物智能互联时代，能够为我国灾害预警系统等公共服务体系的建设贡献更大的力量。

雷军建议，鼓励科研机构和企业，成为灾害预警体系的建设和服务主体，并呼吁各级应急管理部门尽快授权开通全国电视、手机的地震预警服务，打通地震预警“最后一公里”。

目前，为支持小微企业复工复产，多部委密集推出了财政、货币政策等支持措施。雷军建议以此为契机，进一步探索精准服务小微企业融资的长效机制，促进我国经济迈向高质量发展新阶段。

他特别强调，推进金融机构融资服务坚持风险定价。加强运用金融科技和大数据能力，降低服务成本。扶持中小银行专注进行小微企业融资服务。加大力度发展天使投资等融资方式，同时通过税收调节等手段鼓励以上融资方式更好地投入到小微企业。

全国政协委员、中国北斗卫星导航系统工程总设计师杨长风

## 中国已有70%入网智能手机提供北斗服务

■本报两会报道组 李文 周尚仔

5月21日下午，全国政协十三届三次会议第一场“委员通道”采访活动在人民大会堂新闻发布厅举行。全国政协委员、中国北斗卫星导航系统工程总设计师杨长风介绍，今年是北斗全球系统建设的收官之年，最后一颗组网卫星已经运抵西昌卫星发射中心，各项准备工作正在有序推进，计划今年6月份将择机发射，届时北斗全球星座的布局将圆满完成。

杨长风介绍，北斗系统是我国迄今为止规模最大、覆盖范围最广、而且性能要求最高、最复杂的巨型航天系统。经过几代北斗人的不懈努力，探索出了一条符合我国国情的“三步走”发展道路，对世界卫星导航的发展贡献了“中国方案”。

杨长风表示：“我们首次创造的三种不同的轨道构成的混合星座，还有独具特色的短报文通讯，以及星间链路，实现了星星互联、星地互联，这些都彰显了‘中国智慧’。北斗系统它还

有一个很大的特点，就是攻坚克难，我们仅用了20多年时间走过了国外卫星导航40年的发展路程。”

杨长风介绍说，我国北斗全球系统的建设，用两年的时间，实现了17颗运载29颗星的高密度发射组网，而且连战连捷，创造了世界卫星导航的一个奇迹，被称之为“中国速度”。我国的北斗系统还集——导航定位授时、星基增强以及精密定位，再加上地基增强等多种功能于一体，实现了实时的米级、分米级、厘米级导航定

位增强服务能力，更提供了“中国精度”。

杨长风称，北斗系统已经在交通运输、农业渔业、减灾救灾等各行各业得到了广泛的应用。比如说，这次在疫情防控中，北斗也发挥了积极的作用。

“其实，我们早就使用北斗了，比如手机，就是一个智能导航终端。据统计，在中国入网的智能手机里，已经有70%以上的手机提供了北斗服务。”杨长风表示。

全国人大代表、上汽集团董事长陈虹

## 加快智能网联汽车发展 技术破题交通管理

■本报两会报道组 龚梦泽 许伟

《证券日报》记者了解到，全国人大代表、上汽集团党委书记、董事长陈虹本次提交了《关于支持有条件的地区加快推进智能网联汽车发展的建议》《关于提高城市交通管理水平逐步开放城市限购限行的建议》《关于阶段性放宽职工住房公积金提取限制促进消费的建议》三份议案。从行业未来发展的角度，探讨如何提振汽车消费需求，加快汽车行业复苏与转型。

近年来，智能网联汽车作为关联众多重点领域协同创新，构建新型交通运输体系的重要载体，已经得到各国政府的重视并上升到国家战略高度。中国智能网联汽车产业，在核心

零部件与整车系统集成、信息交互、基础设施建设、测试区建设、人工智能技术等方面均有一定突破。

在过去的一年，上汽集团在智能网联汽车项目上实现了快速发展。然而，陈虹敏锐地察觉到，目前智能网联汽车道路测试和落地应用受政策法规制约较多，以及项目推进面临着跨部门协调、跨产业协同难度大，建设投资大、周期长，投资主体不明确等问题。

陈虹在接受《证券日报》记者采访时表示，“建议在部分管制区域、部分限定路段试点突破法律法规限制，满足智能网联汽车上路测试需要。支持有条件的地区(如长三角)，选择整体环境较好的区域(如上海临港东海大桥、嘉定汽车城)，建设高度自动驾驶

(L3级别以上)先行示范区，并协调国家有关部门，在示范区内试点突破法律法规限制，允许高度自动驾驶车辆在高速、高架道路进行测试及示范应用，在特定区域率先试点无安全员的自动驾驶载人、载货商业化应用。”

如果说智能驾驶是技术改善个人体验的突破，陈虹的另一项议案则放眼技术赋能城市综合管理水平的层面，更大范围内助力行业发展。

陈虹认为，如果能充分利用国内大数据、云计算以及5G技术，城市交通管理水平将会有较大的提升空间，配合市场化调节手段，早日实现从车辆拥有管理到使用管理，逐步开放城市限购限行。

为此，陈虹建议，做好城市交通基础设施信息的数字化积累，加速以大数据、

智慧交通管理的方式对拥堵区域进行动态管理，增加高峰时段进入成本，通过市场化的方式逐步取代限行；运用大数据和人工智能算法对城市停车进行动态疏导和定价调节管理，化解停车难的问题。

“逐步开放城市限购限行，能够有力释放汽车消费拉动内需，助推我国从汽车大国转型为汽车强国。”陈虹如是表示。

最后，陈虹也就近来热议的公积金制度改革进行了关注，他认为公积金作为职工重要的收入组成部分，可支配性非常有限，制约了部分消费能力，为此陈虹建议，阶段性放宽公积金可提取的用途范围，继续围绕老本行，建议将购车、家装、购置大件家电等其他家庭重大开支纳入可提取范围。

全国政协委员、百度董事长李彦宏

## 加大人工智能新型基础设施的构建和部署

■本报两会报道组 向炎涛

随着人工智能与经济发展的深度融合，智能经济成为大势所趋。《证券日报》记者从百度了解到，全国政协委员、百度董事长李彦宏在提案中建议，加大人工智能新型基础设施的构建和部署，大力推进智能经济发展。

李彦宏表示，智能经济将有效助力国家“六稳”“六保”等相关工作，为新冠肺炎疫情影响后的恢复发展带来新动力。

当前，世界各国都在加紧布局人工智能新型基础设施，以取得智能经济时代新的竞争优势。李彦宏认为，我们应从国家层面加强政策引导，在“十四五”、新型基础设施建设等重大

战略规划中，更加注重人工智能新型基础设施的构建和部署，以推进智能经济发展。

为实现这一目标，李彦宏提出了四点具体建议：一是打造人工智能的国家级平台，出台国家级人工智能芯片支持计划，建立和完善人工智能新型基础设施的相关标准，打造国家级新型基础设施；二是通过基础科技人才计划、科技奖励、人才服务包等政策，给予基础人才更多支持；三是通过政策引导、设立专项、开展竞赛等方式，鼓励国内企业、高校、科研机构 and 开发者基于我国自主可控的开源深度学习平台开展技术研发和应用创新；四是大力推进智能云工程，支持开放

平台的建设，加速产业智能化。

此外，李彦宏还建议，各地政府应抓住机遇，加快智能交通基础设施建设步伐，提升交通治理能力，早日实现交通强国。

李彦宏表示，智能交通基础设施是重要的融合基础设施，具体表现为车路协同，包含了车辆、道路和运输智能化。

目前，新技术与城市交通治理的融合还处在早期阶段。李彦宏提出，应鼓励各地政府加大投入，探索城市智能交通运营新模式，加快交通路网车路协同智能化改造，建设全国性的新一代智能交通治理平台。

李彦宏建议，有条件的地区应首

先探索智能交通运营新模式，通过平台式运营模式，打通数据壁垒，统筹全域、全量、全时的交通大数据，为城市交通分析研判、组织管理、指挥调度提供支撑。

对于交通路网车路协同智能化改造，李彦宏认为，应开展基于车路协同的智能交通基础设施建设试点示范，将智能道路基础设施作为车联网先导区和交通强国试点的重要建设内容，优先予以政策、资金和场景支持。

李彦宏还建议，加快全国范围的新一代智能交通治理平台建设，实时监测道路交通运行情况，加强交通风险隐患主动安全预警，形成安全可靠的现代化交通治理体系。

郭声琨、黄坤明、蔡奇、尤权、曹建明、张春贤、沈跃跃、吉炳轩、艾力更·依明巴海、王仲伟、陈竺、王东明、白玛赤林、丁仲礼、郝明金、蔡达峰、武维华、魏凤和、王勇、王毅、肖捷、赵克志、周强、张军等。

中共中央、全国人大常委会、国务院有关部门负责同志应邀列席开幕会。外国驻华使节等应邀参加开幕会。

## 全国政协委员、佳都科技董事长兼CEO刘伟 为新基建加入更多智慧城市基因

■本报两会报道组 桂小笋

连续多年将注意力集中在智慧城市、AI发展等领域的全国政协委员、佳都科技董事长兼CEO刘伟，在2020年两会期间，再次将目光锁在了相关领域。

今年两会期间，刘伟在提案《关于在新基建投资大热的背景下调整新型智慧城市方向的提案》中提及，面对新型智慧城市各行各业系统众多的数字化智能化系统，特别是这次疫情的危机，我们每个城市迫切需要一个像城市大脑的“统一控制中心和指挥决策中心”。

刘伟接受《证券日报》记者采访时表示，具体而言，随着5GABC(5G人工智能、大数据、云计算)技术的成熟，未来的智慧城市会以“城市大脑”的建设为核心，城市大脑将链接和打通城市运行中政府、行业、居民的数字化信息，并通过数据重构整个城市服务和生产链条，城市各项经济资源、服务资源的供需调配将极大优化；与此同时，城市大脑作为城市的中枢神经系统，不仅是整个城市数字孪生系统，而且是高效的人机交互系统，不仅是面向政府的城市大脑决策指挥中心，也是面向企业、公众的公共服务系统。

“我们和控股子公司研发的城市交通大脑产品目前已经在多地试点应用，并在交通治理方面取得明显成效。目前公司也在积极推动广州、上海等地开展城市大脑建设。作为城市大脑建设的先行者，在未来的智慧城市建设中，佳都必将扮演更重要的角色。”刘伟说。

此外，AI技术在疫情期间的突出表现，也让刘伟认为，这项技术可以为生活带来更多的便利。在《关于加快AI新科技在医疗领域应用的提案》中，刘伟提及：“只有成熟的产业才能在突发事件中，实现快速反应，因此建议将药物挖掘的应用研发、辅助医学研究平台、远程医疗平台等应用方向作为下一步的重点扶持对象，对于基础性的AI医疗应用研发方向需要加大政策关注以及投资力度。”

“AI技术发展至今，已经从实验室走向商用，走向场景落地。目前在安防、交通、教育等领域已经有不少应用，在刘伟看来，客户从最初的好奇、到质疑、到认可、到购买，目前我们接触的大多数公安、交通、政府企业客户其实对AI的接受度已经越来越高，在进行数字化升级过程中，也一定会考虑将人脸识别等AI技术相关的产品应用到生产系统中，这会是一个长期渗透率不断提升的过程。”刘伟对《证券日报》记者说。

(上接A1版)

汪洋强调，习近平总书记在中央政协工作会议上的重要讲话和《中共中央关于新时代加强和改进人民政协工作的意见》，部署了当前和今后一个时期人民政协的重点工作。必须继续抓好贯彻落实，注重固本强基，毫不动摇坚持中国共产党对人民政协工作的全面领导，有序有效推进专门协商机构制度建设，深入做好凝聚

共识工作，强化委员责任担当，把人民政协制度坚持好、把人民政协事业发展好。

全国政协副主席郑建邦代表政协第十三届全国委员会常务委员会，向大会报告政协十三届二次会议以来的提案工作情况。全国政协委员、政协各参加单位和各专门委员会提交二次会议提案5488件，经审查，立案4089件，交175家承办单位办理，