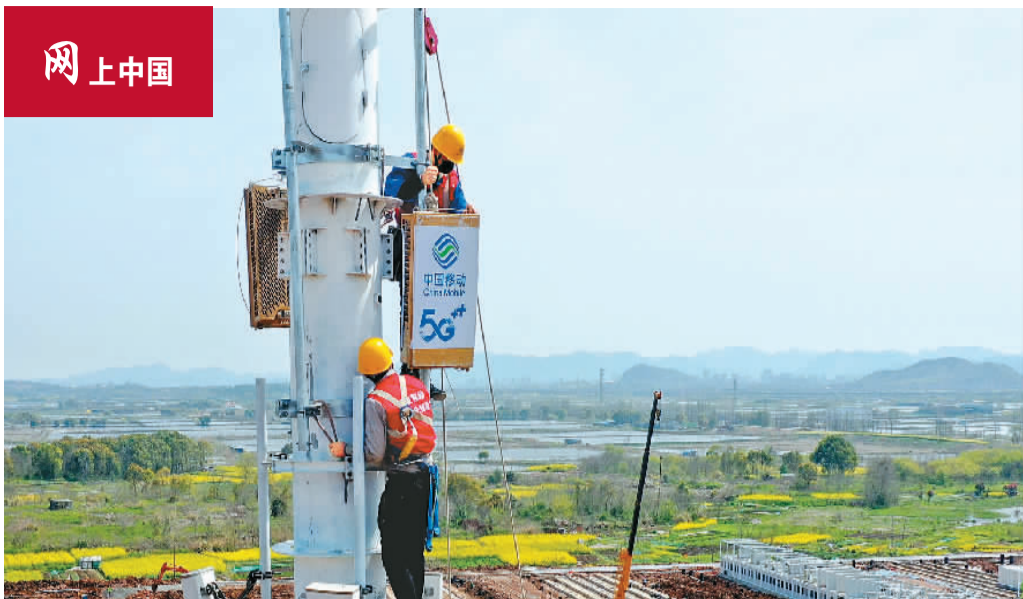


网上中国



中国电信、中国联通近日宣布，将在100个以上主要城市开通5G新通话超清视频语音通话服务（VoNR）。日前，中国移动也表示将试用VoNR。数据显示，目前中国累计建成开通5G基站155.9万个，5G网络已覆盖全国所有地级市和县城城区。亮眼成绩单背后，是一个个真实可感的5G应用场景，不仅改变着人们的生活，还助力千行百业加快转型升级。

中国累计建成开通5G基站155.9万个

5G 加速赋能千行百业

本报记者 李嘉宝

推进基站建设

4月，重庆市铜梁区太平镇垣楼村的晚熟脐橙林中，橘黄色的果实与洁白的花朵交相辉映，煞是好看。垣楼村党支部书记周云芬的直播间就开在这里。“大家见过这种花果同枝的果树吗？可以一边赏花一边摘果。”她热情地向网友介绍。

“以前农村地区信号都很差。从去年起，村里建起了5G基站，边角信号都满格了！”周云芬说，村民们顺势做起直播带货，村里的沃柑、脐橙连同美景都通过网络传播出去，吸引了不少游客和订单。据铜梁区相关负责人介绍，截至目前，该区累计建成5G基站1580个，实现城区、农村乡镇以及部分村社等重点区域热点覆盖。

设在脐橙林里的直播间，是当下中国5G建设“加速跑”的一个生动缩影。近日，国新办新闻发布会公布数据显示，一季度，中国5G基站新增13.4万个，累计建成开通155.9万个，5G网络已覆盖全国所有地级市和县城城区；一季度，中国新增5G移动电话用户数达到4811万户，总数累计达到了4.03亿户，占移动电话用户总数的比例达到了24.3%。

专家指出，近年来，中国扎实推动数字信息基础设施建设，取得积极进展。5G作为新基建的重要组成部分，覆盖范围持续扩展，服务水平不断提升，赋能作用逐步凸显。新冠

肺炎疫情发生后，居家办公、在线教育、远程医疗等更多5G业务需求被催生出来，也促进通信网络等新基建加快建设进度。

工信部透露，下一步，将稳妥有序推进5G和千兆光网的建设，深化网络的共建共享，持续提升网络覆盖的深度和广度，全年推动完成60万个5G基站建设，千兆光网的覆盖能力超过4亿户家庭，将引导基础电信企业适度超前部署5G基站建设，推动尽快形成实物工作量，充分发挥投资拉动作用。

改变生产生活

目前，中国正在大力培育5G和千兆光网“双千兆”网络融合应用。特别是5G，正在向生产控制环节加速延伸。据统计，今年第一季度，全国“5G+工业互联网”在建项目总数达到2400个。

“加快推进5G规模化应用，是助力千行百业数字化转型、激发经济社会高质量发展新动能的关键举措。”北京邮电大学教授顾仁涛说。

“5G+工业互联网”成为推动企业数字化转型的重要力量。位于北京的三一重工桩机工厂是装备制造行业全球首家5G全连接工厂。这里实现了5G在生产制造、视觉管理、智慧物流、智慧园区、智能研发、智慧营销与服务等细分场景实现应用，贯穿业务全流程，以数据驱动智能应用，渗透到工业生产制造的每个环节，全面提升智能化水平，推动“中

国制造”向“中国智造”转型。

在5G技术的支持下，远程教育等行业也在加速发展。近日，在西藏拉萨的阿里中学，依托中国电信5G网络搭建的云校智慧教育服务体系，师生和远在2700公里外的西安高新一中实现远程直播和互动教学。

“5G+”还渗透到城市公共服务的各行各业，成为参与城市管理和公共服务的“好帮手”。在广东省广州市白云区棠景街道，3台移动5G无人配送车日前投入使用，协助社区转运食品和抗疫物资，保障物资配送“最后一公里”。在江西省九江市湖口县双钟镇，依托5G技术打造的智慧环卫监控平台，可实时管理环卫工人的工作范围及车辆的运行，直观展示作业区域规划信息，还能为环卫工人提供安全保障服务。

加大政策扶持

业内专家表示，5G行业应用规模化发展仍面临一定的挑战，包括推进5G应用资金压力大，产业链有待成熟；中小企业数字化基础薄弱，项目实施难度大；行业标准有待完善，跨界融合需进一步加强等。对此，政府需加大政策、资金扶持力度，地方应加快出台配套政策。

2021年7月，工信部联合中央网信办等9部门印发《5G应用“扬帆”行动计划（2021—2023年）》，重点推进5G在工业互联网、金融、教育、医疗等15个行业的应用。今

年政府工作报告明确提出，要“推进5G规模化应用”。

近日，工信部在提升融合应用水平、探索多方协作机制等方面提出了具体计划：将实施5G行业应用“十百千”工程，即选择10个垂直行业，每个行业形成100个标杆示范，新建1000个5G行业虚拟专网；举办5G、千兆光网应用创新大赛，聚焦重点行业领域形成创新应用示范标杆，新增消费领域赛道，致力于发掘信息消费新亮点；鼓励各级政府将5G等数字信息基础设施发展方面加大用地、用电、用人等政策支持力度，引导社会资本支持应用创新等。

针对5G规模化应用，多地今年以来纷纷印发行动计划。日前，山西省正式印发《加快5G融合应用实施方案》，明确通过布局5G融入产业数字化、智慧化生活、数字化治理三大领域，推进“5G+智能煤矿”等十大工程。《陕西省5G应用“扬帆”行动计划（2021—2023年）》指出，将在个人消费领域、垂直行业领域、社会民生领域等凸显5G应用成效，每个重点行业打造3个以上5G应用标杆。河南省印发《2022年全省信息通信业推进5G规模化应用工作方案》，明确通过实施5G融合应用四大行动，持续提升5G产品供给能力，完善5G应用生态，夯实5G安全基础，加快推进5G应用规模化发展。

上图：安徽移动铜陵分公司党员先锋队在疫情防控方舱隔离点建设工地紧急开通5G基站。 过仕宁摄（人民视觉）



智慧体育 助力全民健身

近年来，江苏省海安市陆续打造个性化、多元化、共享化、科学化的室外全民健身新型智慧场地，升级智慧体育平台和设备，让智慧体育与全民健身结合，增强群众的获得感与幸福感。

图为日前，海安市海安街道三塘村的健身公园内，居民在“全天候太阳能健身驿站”使用智慧化健身器材锻炼。

翟慧勇摄（人民图片）



手机壳，大生意

青原

手机壳不仅起到保护手机的作用，也有装饰功能，已成为年轻人较常更换的物品。年轻人的审美和表达需求让这个小小的配件撬动出大生意。据统计，75%以上的智能手机用户会使用手机壳，25%以上的人会购买两个以上手机壳。中国信通院的数据显示，仅2021年，中国国内市场手机壳总体出货量就累计3.51亿部。手机壳的市场需求量可想而知。

手机壳小，信息量大。甜美可爱型、动感酷炫型、个性张扬型、励志标语型、清新古风型、潮流IP型……在各电商平台搜索手机壳，多种款式、材质、样式应有尽有，令人目不暇接，大都在表达个性、审美和态度。

感到开心就换上色彩斑斓的手机壳，勉励自己就将励志语DIY上去，还有不少人喜欢根据时节更换应景的手机壳。手机壳作为个性表达载体，越来越多人青睐定制款手机壳，不少商家在消费者选好手机型号和手机壳材质后，还提供DIY小程序，供消费者自由发挥才艺。

手机壳这个小类目，不仅是一种文创载体，也是IP变现载体。据悉，有三类手机壳制造商正在带动行业升级，一是手机厂商的原厂手机壳品牌，二是手机配件品牌，三是正在涌现的原创设计品牌。

专家认为，手机壳行业目前缺乏统一标准，市场上的手机壳质量参差不齐。手机壳制造商要长远发展，就要不断引进新技术、新工艺、新创意，同时注意版权等问题。



网友展示自己的手机壳。

图片来源于网络

近期，不少机构、平台推出线上音乐会等，在阵容、时长、形式上越来越有新意，为音乐行业注入源源活力，也吸引了更多的年轻人。

“国风雅韵”精彩演绎

颇具汉唐意韵的《云山雁渡》，带有巴渝风情的《太阳颂》，气势激昂、铿锵有力的《将军令》……国家大剧院“国乐之春”开幕音乐会近日在央视频、抖音、快手等多个平台直播，中央民族乐团与3位知名指挥家为观众上演了12首民族特色浓郁的管弦乐作品。

“在线上全程认真观看了，国风雅韵，荡气回肠。”“弥补了没能到现场听的遗憾，这样的直播很好！”“我其实不太懂音乐，听了这场直播身心愉悦！”“错过直播的人也能观看回放，我已经听了两遍，也转发给朋友一起听。”许多网友跟随直播，感受国乐的精彩。

为吸引更多关注，全国多地开展具有地方特色的线上音乐会。湖北省武汉市文化和旅游局日前联合近40家直播平台，邀请网友“云赏武汉樱花，聆听国风音乐”。月色中，夜樱下，音乐家用古筝、笛子等乐器演奏曲目，舞蹈演员伴着夜风在樱花下起舞，给网友带来一场精彩的视听盛宴。

安徽省黄山市文化和旅游局联合“B站”打造“云顶国风音乐会”专场直播活动，于黄山之巅，为网友呈现了一场特别的音乐会。在两个多小时的直播中，网友不仅可以“云游”的方式欣赏到黄山的奇松怪石，还能欣赏到古琴、民谣等表演。

“线上音乐会跨越了时间和空间的媒介距离，与受众间构建起共赏、共情、共鸣的音乐感知渠道。”重庆工商大学艺术学院院长殷俊接受本报采访时说。

在阵容、时长、形式上越来越有新意

线上音乐会，好听又时尚

海外网 李雪钦



国家大剧院正以线上直播的方式呈现一场音乐会。

图片来源于网络

“云”端传递爱与力量

“听了这场音乐会，我更加懂得了为什么老师说音乐是相通的。”宁夏彭阳二中的景蓉同学说。原来，厦门大学研究生支教团与该校艺术学院师生代表近日通过网络直播，为宁夏9000多名师生献上“奔赴山海·一起向未来”手风琴音乐会。“我们学校地处农村，学生从小接受的音乐教育十分有限，希望以后能够经常举办这样的艺术文化活动，让农村的孩子也能享受到优质的音乐教育资源。”宁夏关桥中学音乐教师易廷杰看完直播演出后说。

9岁的孩子表演京剧，70岁的退休老干部清唱戏曲，居民集体演唱《明天更美好》，还有夫妻档、父女档轮番登场，好不热闹……宅家防疫期间，上海某社区策划线上音乐会，通过音乐的桥梁隔空聚首。

“线上音乐会非常有价值。”广州大学人文学院教授盖琪接受本报采访时说，防疫期间，现场表演受到限制，线上演出是很好的形式，能够在一定程度上满足人们对于文艺作品的需求，也能够缓解宅家生活引发的一些消极情绪。

VR带来视听新体验

线上音乐会等创新探索不仅带来音乐新业态、新风向，也为演出行业开展数字化转型提供了新思路。

近日，河南郑州大剧院首次尝试“直播+云观演”模式，推出《云上烛光》线上直播音乐会。在评论互动区，不少观众惊喜地感叹“太美了，更美好”，还有夫妻档、父女档轮番登场，好不热闹……宅家防疫期间，上海某社区策划线上音乐会，通过音乐的桥梁隔空聚首。

台，将优质精品的艺术内容通过直播等手段实时传输给观众，可以为观众提供一个不受空间与时间限制的艺术分享渠道，也为艺术家提供一个与观众近距离互动的开放平台。

近日，也有歌手举办VR线上音乐会。不同于以往的线上直播演出，该音乐会运用了8K、3D、VR的互动直播技术。其中，8K的超清画面保证了线上观众观看音乐会的清晰度，3D和VR技术的应用让观众在直播时可以通过切换视角来感受不同角度、不同距离的舞台。

据了解，这场VR线上音乐会的观众通过佩戴VR设备观看表演，犹如身临其境进入现场音乐会，能实现沉浸式的观看方式和互动模式，极大提升参与感和观演体验。此外，观众还能体验为不同歌曲定制VR光效，比如有歌曲背景用玫瑰花瓣雨增加浪漫氛围，有的歌曲背景呈现极光效果，让舞台更加酷炫。观演中，观众还可以发送弹幕表达心情，与歌手实时互动。

“在数字技术快速迭代的背景下，面向受众传播音乐文化需要紧跟互联网的流行趋势。”殷俊说，可以搭建虚拟数字化的音乐会空间，进一步突破时空界限，从沉浸体验、虚拟呈现、交互传播、定制内容和社交场景等维度大胆创新音乐会的表现形式，进一步拉近与受众之间的距离，为音乐文化行业的蓬勃发展注入数字化、体验化、虚拟化力量。

专家认为，音乐人尤其要提升“网感”，将线上音乐会当作全新的艺术表达空间，在画面、视听、内容呈现上精心策划，运用互联网思维做出亮点，为观众搭建一个有诚意、高品质的数字音乐消费场景。