

信息月报

河南省互联网行业



总第 77 期
2020 年第 5 期
(内部资料)

2020 年 5 月
主办：河南省互联网协会

河南省政府与四大通信央企集中签约

推动5G网络建设和产业发展

为经济高质量发展注入新动能



5月29日，河南省政府与中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国铁塔股份有限公司共同推进河南省5G网络建设和产业发展协议签约仪式在北京举行。河南省省长尹弘、工业和信息化部总工程师田玉龙、国务院国资委副主任赵爱明出席签约仪式并致辞。

河南省委、省政府高度重视5G产业发展，将其列入全省十大新兴产业之一，切实加大支持力度。省政府先后印发《河南省5G产业发展行动方案》《河南省人民政府办公厅关于加快推进5G网络建设发展的通知》《河南省加快5G产业发展三年行动计划（2020—2022年）》，成立加快5G网络建设和产业发展工作领导小组，为5G发展营造良好环境。河南省信息通信业认真贯彻落实省委省政府工作部署，围绕推动河南省5G产业“一网四基地”建设，加快5G网络建设发展。根据协议，河南省将与四大通信央企在建设5G精品网络、加快5G技术创新、推动5G产业发展、拓展5G场景应用等方面进行深度合作，为经济高质量发展注入新动能。

签约仪式由河南省常务副省长黄强主持，河南省副省长、郑州市市长王新伟分别与中国电信集团有限公司董事长柯瑞文、中国移动通信集团有限公司董事长杨杰、中国联合网络通信集团有限公司董事长王晓初、中国铁塔股份有限公司董事长佟吉禄在合作协议上签字。

来源：河南省通信管理局



河南省互联网行业 信息月报

目 录

2020 年第 5 期

Contents

关注 · 互联网要闻

- 03 工业和信息化部关于工业大数据发展的指导意见
- 05 邬贺铨：5G 等新基建与传统基建并行发展，促消费与就业
- 07 专题 | 聚焦两会之互联网声音
- 07 刘多：培育数据市场，构建数据流通共享机制
- 08 杨剑宇：加快 5G 建设 激发产业发展新动能
- 10 代表委员谈网信 | 如何用好 5G 技术？
- 12 “新基建”为产业发展注入数字动力
- 14 要闻速递

洞察 · 互联网动态

- 16 河南省加快推进农业信息化和数字乡村建设
- 17 我省召开《2019 河南省互联网发展报告》新闻发布会
- 18 朱鸣：深度挖掘工业大数据价值，推动智能制造、工业互联网高质量发展

《河南省互联网行业信息月报》

由河南省互联网协会对省内互联网行业发展、网站情况、基础资源、安全管理等进行研究分析、整理编辑而成，每月一期，仅供相关部门领导、专家和省互联网协会会员单位内部参考。

指导单位：河南省通信管理局

主办单位：河南省互联网协会

协办单位：河南省互联网应急中心

编委会主任：赵会群

成 员：徐继承、郑海清

曹正刚、常 江

张海峰、康洪文

孟玉安

责任编辑：张建新、杨尚文

郭立红、杜 超



了解·互联网信息

22 互联网总体情况

22 网站情况

22 网站

23 各省辖市网站

23 各类主体开办网站

24 接入服务单位接入网站

24 网站访问量

24 国内主要网站

25 省内政府类网站

26 省内主要网站

27 省内电子商务网站

28 互联网访问流量

28 我省网民访问互联网流量

30 移动互联网接入流量

31 IP 地址资源

31 各基础电信运营公司 IP 地址资源

31 各省辖市 IP 地址资源

32 网络安全

32 我省公共互联网网络安全态势

32 我省网络安全状况主要指标

研究·行业发展

33 河南印发加快 5G 产业发展三年行动计划

37 发力 5G 赋能中原河南 5G 发展加速“跑起来”

剖析·经典案例

39 工业互联网展现了巨大的应用前景和赋能潜力

41 “智慧旅游”成假期“标配”新业态 助力

文旅消费有序复苏





工业和信息化部 关于工业大数据发展的指导意见

工业大数据是工业领域产品和服务全生命周期数据的总称，包括工业企业在研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等环节中生成和使用的数据，以及工业互联网平台中的数据等。为贯彻落实国家大数据发展战略，促进工业数字化转型，激发工业数据资源要素潜力，加快工业大数据产业发展，2020年4月28日，工业和信息化部面向各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门（大数据产业主管部门）印发了《关于工业大数据发展的指导意见》（工信部信发〔2020〕67号）。具体内容如下：

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，牢固树立新发展理念，按照高质量发展要求，促进工业数据汇聚共享、深化数据融合创新、提升数据治理能力、加强数据安全治理，着力打造资源富集、应用繁荣、产业进步、治理有序的工业大数据生态体系。

二、加快数据汇聚

（一）推动工业数据全面采集。支持工业企业实施设备数字化改造，升级各类信息系统，推动研发、生产、经营、运维等全流程的数据采集。支持重点企业研制工业数控系统，引导工业设备企业开放数据接口，实现数据全面采集。

（二）加快工业设备互联互通。持续推进工业互联网建设，实现工业设备的全连接。加快推动工业通信协议兼

容统一，打破技术壁垒，形成完整贯通的数据链。

（三）推动工业数据高质量汇聚。组织开展工业数据资源调查，引导企业加强数据资源管理，实现数据的可视、可管、可用、可信。整合重点领域统计数据和监测数据，在原材料、装备、消费品、电子信息等行业建设国家级数据库。支持企业建设数据汇聚平台，实现多源异构数据的融合和汇聚。

（四）统筹建设国家工业大数据平台。建设国家工业互联网大数据中心，汇聚工业数据，支撑产业监测分析，赋能企业创新发展，提升行业安全运行水平。建立多级联动的国家工业基础大数据库，研制产业链图谱和供应链地图，服务制造业高质量发展。



三、推动数据共享

（五）推动工业数据开放共享。支持优势产业上下游企业开放数据，加强合作，共建安全可信的工业数据空间，建立互利共赢的共享机制。引导和规范公共数据资源开放流动，鼓励相关单位通过共享、交换、交易等方式，提高数据资源价值创造的水平。

（六）激发工业数据市场活力。支持开展数据流动关

键技术攻关，建设可信的工业数据流通环境。构建工业大数据资产价值评估体系，研究制定公平、开放、透明的数据交易规则，加强市场监管和行业自律，开展数据资产交易试点，培育工业数据市场。

四、深化数据应用

(七) 推动工业数据深度应用。加快数据全过程应用，发展数据驱动的制造新模式新业态，引导企业用好各环节的数据。

(八) 开展工业数据应用示范。组织开展工业大数据应用试点示范，总结推广工业大数据应用方法，制定工业大数据应用水平评估标准，加强对地方和企业应用现状的评估。

(九) 提升数据平台支撑作用。发挥工业互联网平台优势，提升平台的数据处理能力。面向中小企业开放数据服务资源，提升企业数据应用能力。加快推动工业知识、技术、经验的软件化，培育发展一批面向不同场景的工业 APP。

(十) 打造工业数据应用生态。面向重点行业培育一批工业大数据解决方案供应商。鼓励通过开展工业大数据竞赛，助力行业创新应用。加大宣传推广力度，开展线上线下数据应用培训活动。

五、完善数据治理

(十一) 开展数据管理能力评估贯标。推广《数据管理能力成熟度评估模型》(GB/T 36073-2018，简称 DCMM) 国家标准，构建工业大数据管理能力评估体系，引导企业提升数据管理能力。鼓励各级政府在实施贯标、人员培训、效果评估等方面加强政策引导和资金支持。

(十二) 推动标准研制和应用。加强工业大数据标准体系建设，加快数据质量、数据治理和数据安全等关键标准研制，选择条件成熟的行业和地区开展试验验证和试点推广。

(十三) 加强工业数据分类分级管理。落实《工业数据分类分级指南(试行)》，实现数据科学管理，推动构建以企业为主体的工业数据分类分级管理体系。

六、强化数据安全

(十四) 构建工业数据安全管理体系。明确企业安全主体责任和各级政府监督管理责任，构建工业数据安全风险体系。加强态势感知、测试评估、预警处置等工业大数据安全能力建设，实现闭环管理，全面保障数据安全。

(十五) 加强工业数据安全产品研发。开展加密传输、访问控制、数据脱敏等安全技术攻关，提升防篡改、防窃取、防泄漏能力。加快培育安全骨干企业，增强数据安全服务，培育良好安全产业生态。

七、促进产业发展

(十六) 突破工业数据关键共性技术。加快数据汇聚、建模分析、应用开发、资源调度和监测管理等共性技术的研发和应用，推动人工智能、区块链和边缘计算等前沿技术的部署和融合。

(十七) 打造工业数据产品和服务体系。推动工业大数据采集、存储、加工、分析和服务等环节相关产品开发，构建大数据基础性、通用性产品体系。培育一批数据资源服务提供商和数据服务龙头企业，发展一批聚焦数据标准制定、测试评估、研究咨询等领域的第三方服务机构。

(十八) 着力构建工业数据创新生态。支持产学研合作建设工业大数据创新平台，围绕重大共性需求和行业痛点开展协同创新，加快技术成果转化，推动产业基础高级化和产业链现代化。

八、加强组织保障

(十九) 健全工作推进机制。省级工业和信息化主管



部门（大数据产业主管部门）要建立工业大数据推进工作机制，统筹推进地方工业大数据发展。鼓励各地因地制宜加强政策创新，开展重大问题研究，实施政策评估咨询，助力工业大数据创新应用。

（二十）强化资金人才支持。发挥财政资金的引导作用，推动政策性银行加大精准信贷扶持力度。鼓励金融机构创新产品和服务，扶持工业大数据创新创业。完善人才

培养体系，培育既具备大数据技术能力又熟悉行业需求的复合型人才。

（二十一）促进国际交流合作。围绕政策、技术、标准、人才、企业等方面，推进工业大数据在更大范围、更宽领域、更深层次开展合作交流，不断提升国际化发展水平。

来源：信息技术发展司

邬贺铨：5G 等新基建与传统基建 并行发展，促消费与就业

5月25日晚，新京报举办“2020两会经济策之新基建”视频云论坛，中国工程院院士、著名通信专家邬贺铨认为，新基建将起到拉动社会投资，应对经济下行压力的作用，更重要的是打造我国长期高质量发展的基础，承载了激发新消费需求、推动科技创新、助力产业转型升级、培育未来产业、改进民生服务、扩大就业机会等使命。

邬贺铨表示，新基建既是发展的机遇也是挑战，面对百年未有的国际大变局，要准确把握技术发展方向与市场需求，让投资持续发挥效益，真正起到增强国家实力的作用。以5G为代表的新一代信息基础设施是新基建的首选与支柱，5G等技术仍然需要在新基建中不断完善。

新基建与传统基建并行发展相辅相成

早在2018年12月，中央经济工作会议就提出“新基建”

的概念，加快5G商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。由于疫情的影响，国家加快了新基建的进度。

习近平总书记今年4月在浙江考察调研时提到，要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设，抓紧布局数字经济、生命健康、新材料等战略性新兴产业、未来产业，大力推进科技创新，着力壮大新增长点、形成发展新动能。

今年两会，国务院总理李克强在2020年政府工作报告中表示，“加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。”“发展工业互联网，推进智能制造。”

“新基建包括新一代信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施，新一代信息基础设施又包括通信网络基础设施（5G/物联网/工业互联网/卫星互联网）、新技术

基础设施(人工智能/云计算/区块链)、算力基础设施(数据中心/智能计算中心)。”邬贺铨认为,新一代信息基础设施领跑新基建。



对于2020年政府工作报告中涉及的重点支持既促消费惠民又调结构增后劲的“两新一重”建设的内容。邬贺铨解读称,“两新一重”包括加强新型基础设施建设,发展新一代信息网络,拓展5G应用,建设充电桩,推广新能源汽车,激发新消费需求、助力产业升级。加强新型城镇化建设,大力提升县城公共设施和服务能力,以适应农民日益增加的到县城就业安家需求。加强交通、水利等重大工程建设。

邬贺铨认为,“加强新型基础设施建设”是新基建,“加强新型城镇化建设”与“加强交通、水利等重大工程建设”是传统基建。“新基建与传统基建并行发展相辅相成,以新基建的通用技术支撑传统基建绿色节能、提质增效,成为数字转型升级的新引擎。”

5G 增加消费与就业机会

新基建培育战略性新兴产业。2018年我国信息与通信技术(ICT)产业主营业务收入7.9万亿元,占战略性新兴产业超50%,ICT增加值占GDP 7.1%。预计2020年网络设备和终端设备销售收入合计约4500亿元,到2025年用户与行业终端销售1.4万亿元。

邬贺铨认为,新基建助力产业升级,成为传统产业新

引擎,包括回收利用、维修服务、销售、设备管理、质检、市场、设计、制造等过程。

新基建即服务,以信息消费为例,信息消费分成四方面,其中三方面是服务,生活类(数字内容、O2O融合、共享出行),行业类(云计算、大数据、AI、区块链、移动支付、智慧物流、供应链金融),公共服务类(在线教育、智慧医疗、智能交通、智慧安防、智慧环保),另外一项是新型信息产品(智能手机、VR、AR、无人机)。

中国信通院报告显示,预计2020至2025年间,5G商用将直接带动信息消费8.2万亿元,其中智能手机、可穿戴设备等终端产品的升级换代将释放4.3万亿信息消费空间,服务类带来的信息消费规模3.9万亿元。

华为全球产业展望GIV预测,2025年,全球14%的家庭将拥有自己的机器人(13.590,-0.05,-0.37%)管家。智能个人终端助理将覆盖90%的人口。蜂窝车联网技术将嵌入到全球15%的车辆。

“新基建能创造新的就业岗位,扩大就业机会。”邬贺铨介绍。中国信通院预测2020—2025年中国因5G将新增就业岗位300万人。Gartner 2017年报告,AI影响就业岗位,到2020年减少180万,增加230万,累计到2025年净增200万岗位。

新基建拉动企业与社会投资

“与以铁路、公路、机场为代表的传统基建主要依靠财政投资不同,新基建主要是社会投资,5G作为公用设施但由运营商投资建设,终端由消费者购置。工业互联网为企业专用设施,由企业投资建设。”邬贺铨介绍。

我国4G从2014—2019年6年建设三张网,运营商投资约8000亿元。5G将建设两张网,投资更大,建设周期会更长。据中国信通院预测,累计到2025年5G网络建设投资将达1.2万亿元。预计到2025年将累计带动产业链上下游及各行业应用投资超3.5万亿元。其中5G智能手机累计销售额将超万亿元。

“新基建赋能数字经济,到2035年,工业互联网、



AI、5G 等产业将为数字经济贡献 40 万亿美元。” 邬贺铨认为。

同时，邬贺铨也强调，“新基建长期会有很好的回报，在短期来讲，还会面临不少资金上的压力。所以，尽管新基建主要由企业投资，也需要政府在很多方面来营造更好的新基建环境。”

新基建是个建设工程，技术仍然在不断成熟的过程中。邬贺铨认为，这并不代表我们的技术已经完全没有问题，需要不断创新完善技术。比如，5G 很好，但基站成本还是高，功耗还是大，需要降低成本、降低功耗，才能得到更好的应用。

邬贺铨认为，新基建应用，目前仍然需要更好的商业模式来支撑。基建的工业互联网的应用与消费互联网不一样。5G 如果仅是下载速度快还不够，这并不构成刚需，还需要为老百姓 (94.450, 3.55, 3.91%) 创造一种有感价值的感受。所以在这一点上还需要努力。

邬贺铨指出，新基建跟传统基建不一样，大众很难参与传统基建，但新基建很多的业务应用开发要靠广大用户，企业来参与，不是一个纯粹被动接受的过程。

来源：新京报

专题 | 聚焦两会之互联网声音

全国人大代表、中国互联网协会副理事长兼秘书长、中国信通院院长刘多：培育数据市场，构建数据流通共享机制

数字经济时代全面开启，以 5G、云计算、大数据等为代表的新一代信息通信技术加速赋能传统行业。在新冠肺炎疫情期间，数字经济的价值和作用得到进一步凸显。全国人大代表、中国互联网协会副理事长兼秘书长、中国信息通信研究院院长刘多在接受《人民邮电》报记者采访时表示，尽管此次疫情给数字经济发展带来了一定的影响，但是从增速上看，其已经成为经济增长的核心动力。而对于推动数字经济发展，她建议多措并举加快培育数据市场，充分激活数据要素潜能。



数字经济成为“核心动力”

数字经济是推动经济社会高质量发展的重要引擎，今年的政府工作报告明确提出，要“打造数字经济新优势”。刘多表示，疫情期间，数字经济在保持稳定发展态势，稳增长、

防风险上发挥了突出作用。

从具体领域上看。在消费方面，线下消费转移至线上，摆脱时空限制，开拓发展新空间。如，电商发挥平台优势，开拓货源、优化库存、弥合供需；线上办公、远程诊疗、网络教育等受众面迅速扩大。

在投资方面，数字化转型投资开始提速。疫情倒逼传统企业通过数字化转型改造传统业务流程，一定程度打破转型中面临的不敢转、不会转、不能转等僵局，加快实现转型发展。

在进出口方面，数字贸易发展势头良好、空间巨大。疫情倒逼贸易商品数字化和贸易手段数字化都取得较快进展。如，外贸企业将洽谈、签约等环节向线上迁移，通过线上广告、数字海关、智慧物流新模式带来贸易效率提升和成本大幅降低。

刘多透露，中国信息通信研究院测算显示，尽管疫情对数字经济产生一定影响，但增速仍能保持在14%以上，成为经济增长的核心动力。

激活数据要素潜能

随着数字经济快速发展，数据生产要素的价值日益凸显。今年的政府工作报告提出，培育数据市场，激活各类要素潜能。刘多认为，培育数据市场势在必行，建议从四个方面推进我国数字经济发展。

一是出台数据价值化指导意见。制定数据价值化路线图，探索数据定价流通交易规则，激活数据要素潜能；运用财税减免政策推进数据要素在全行业、全流程综合应用。

二是强化数字经济园区和平台引领作用。依托园区实施关键技术创新应用工程，实行重点项目攻关“揭榜挂帅”；支持建设产业链共性技术平台和公共服务平台，加快培育隐形冠军和单项冠军。

三是制定数字化转型路线图、时间表。分区域分行业制定发展路线图，重点开展数据市场培育、数字化转型试点、行业系统解决方案培育；发展工业互联网，鼓励共享经济、企业上云等新业态。

四是构建数字经济治理综合服务平台。加快平台建

设，形成数字经济统计监测体系、风险预警体系；强化信息技术在治理中的应用，增强态势感知、科学决策、风险防范能力。

构建数据流通共享促进机制

“目前，依然有三大因素制约数据红利充分释放。”刘多认为，数据产权界定难，公共数据开放共享程度低，数据安全保护难，都是业界需要破解的难题。未来，大数据治理需要开展前瞻布局，加强制度供给，平衡好开发与保护的关系，为数据要素价值的充分释放创造条件。

刘多对上述三大因素进行了解释和分析。一、数据产权界定难。数据需要在流通中实现价值，但是，每天源源不断产生的海量数据，到底属于企业、用户还是政府，尚存巨大争议，产权不明限制了数据的充分流通；二是公共数据开放共享程度低。政府部门掌握了大量的数据资源，但开放共享数据的数量不多、质量不高、开发利用不够，公共信息资源开放共享的体制机制、标准规范有待进一步完善；三是数据安全保护难。个人信息泄露时有发生，数据安全风险凸显，亟需制定数据隐私保护和安全审查制度，完善分类分级保护制度。

针对如何消除数据流通这一突出“痛点”，刘多建议从多元主体视角构建数据流通共享促进机制。

首先，本次人大审议的《民法典》明确了数据资产的法律地位，建议以此作为基础，可以进一步在其他相关立法中逐步探索数据权属的具体划分。

其次，建议有关行业主管部门通过发布权威指南、指引等形式，介绍个案式、场景化的数据流通模式，引导数据流通相关方明确各自权利义务，鼓励、促进通过合法数据交易平台进行的数据交易。

再次，建议行业组织通过发布行业自律规范、合同范本以及出台行业标准等方式，帮助企业间搭建不同模式的数据流通共享机制，促进企业之间数据互认、共享，构建常态、有效的数据流通机制。

来源：中国互联网协会



全国人大代表、河南移动总经理杨剑宇： 加快 5G 建设 激发产业发展新动能



李克强总理在今年的政府工作报告中提出，加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用。这再次表明我国对于 5G 发展的高度重视。

“5G 建设发展需要政府、社会、产业各方共同努力，充分发挥 5G 在新一轮科技革命和产业变革中的技术优势，实现经济效益、社会效益的最大化。”全国人大代表、河南移动党委书记、董事长、总经理杨剑宇表示，5G 是支撑经济社会数字化、网络化、智能化转型的关键新型基础设施，因而要加快 5G 产业发展。

稳投资、促消费、助升级 5G 产业发展潜力巨大

5G 是支撑经济社会高质量发展的关键新型基础设施，在稳投资、促消费、助升级等方面潜力巨大。

杨剑宇表示，5G 技术处于正在形成的未来技术和工业世界的中心，5G 与物联网、人工智能、大数据等技术的融合与集成应用将有力推动生产生活方式的深刻变革。本质上，5G 通信网络不再仅仅用于通信，正在演变成下一代互联网、工业互联网，以及依赖于这一基础设施的下一代工业系统的中枢神经系统。

杨剑宇认为，5G 产业发展已经成为通信业、信息产业、社会经济乃至全球竞争的重要热点。我国 5G 在各方共同努力下，处于全球领先地位，具备良好发展基础。以河南移动为例，公司在全面加快 5G 建设发展，为推动河南 5G 网络建设和应用推广走在全国前列发挥了重要作用。

在 5G 网络建设方面，截至今年 4 月，河南移动建设开通了 1.3 万个基站；5G 网络运行情况良好，实际下载速率达到 800Mbps，上行速率达到 80Mbps。

在 5G 业务发展方面，河南移动围绕“新 5G、新服务”，推出了“不换卡、不换号、不登记”快速免费开通 5G 的服务，并在短信账单 100% 送达、业务订购 100% 提醒等 10 个方面进行专项承诺。同时，持续丰富 5G 产品，推出了 AR/VR、4K 直播、全面屏视频彩铃等一系列特色应用，有效满足了广大客户超高清、高速率、沉浸式使用需求。

在垂直行业拓展方面，河南移动围绕 5G 产业重点应用场景，打造了 5 个全国龙头示范项目和 25 个省级龙头示范项目；建成的全国首个远程医疗工程应用示范专网，成为国家级“5G+ 智慧医疗”示范工程；建设了全球首条开放式 5G 无人驾驶公交线路，成为“5G+ 无人驾驶”城市现代化治理的典型标杆；“5G+ 无人矿山”，被中国有色金属工业协会评定为“创新成果一等奖”“科学技术一等奖”。

“河南移动坚决落实党中央国务院战略决策，按照省委省政府总体部署，科学谋划、超前布局，全面加快 5G 建设发展。”杨剑宇表示。

政府、社会、产业多方协同实现效益最大化

5G 在稳投资、促消费、助升级等方面潜力巨大。但是，杨剑宇认为，对标加快新型基础设施建设、强化高质量发展基础能力支撑要求，5G 建设发展仍然面临一些困难和挑战，一定程度上制约了 5G 产业发展步伐。

一是技术和产业成熟度仍需提升。5G 建设商用时间不长，未经受大流量、大连接、高可靠、低时延的充分考验；SDN、NFV、网络切片等大规模组网技术尚未验证，在全球率先启动 SA 大规模建设面临探路风险；5G 产业的国际竞争面临复杂局势，中国 5G 产业不断受到大国竞争战略的干扰和冲击。杨剑宇认为，尽快实现更高层次的技术突破，摆脱上游核心技术和关键器件对海外的依赖，防范供应风险，是我国 5G 行业面临的一大挑战。

二是网络建设运维存在较大成本压力。在 5G 基站建

设过程中，交通枢纽、公共用地、社会管道等资源的使用仍然存在困难，审批手续繁琐，使用条件较为苛刻；在一些企事业单位和居民小区，仍然存在基站建设进场难、租金高等问题；同时，5G 设备功耗高，单站用电是 4G 的 2~3 倍，且转供电比例较高，随着网络规模的快速扩大，网络运维面临巨大成本支出。

三是垂直行业应用有待加快。杨剑宇认为，5G 除了应用在个人客户端，更重要的是推动与千行百业的融合。但是，目前 5G 与行业的应用仍处于试点阶段，在工业互联网、医疗、交通、制造等领域，虽然打造了一些“样板工程”，但多数停留在观摩演示和局部应用阶段，未实现更大范围、更深层次的规模应用，配套的合作模式、盈利模式等也不够完备成熟。

针对以上问题，杨剑宇建议，5G 建设发展需要政府、社会、产业各方共同努力，为充分发挥 5G 在新一轮科技革命和产业变革中的技术优势，实现经济效益、社会效益的最大化。

一是加大 5G 技术和产业政策支持力度。杨剑宇建议，聚焦 5G 产业上游的高端芯片设计、制造、封装环节，出台政策吸引鼓励资金、人才等关键要素加大投入：通过集成电路大基金、高端芯片重大专项重点扶持和攻关，培育我国在相关领域的骨干企业；通过不同层次人才的广泛引进和培养，为相关企业、研究机构提供全面的智力支撑；借助 5G 新兴产业带来的机遇和广阔的内需市场，夯实半导体制造产业的工业基础，实现自主可控，重塑产业生态。

二是加大 5G 网络建设运营政策支持力度。杨剑宇建议，将 5G 基站纳入各级城乡规划、国土空间规划，并在控制性、修建性详细规划中严格落实；提供“绿色通道”，进一步简化 5G 网络建设涉及的规划、建设、土地、环保、无线电等行政审批程序；完善法律法规，推动高铁、机场、地铁、高速等交通枢纽以及党政机关、企事业单位等相关公共资源，向 5G 基站建设开放，解决基站选址、进场、建设、维护等难题；出台电费优惠政策，协调供电企业加快直供电改造，有效降低 5G 建设营运成本。

三是加大 5G 垂直行业应用推进。杨剑宇建议，在国家层面出台积极的产业政策，支撑 5G 应用产业发展；各行业主管部门负责推进本行业 5G 网络信息服务的广泛应用，聚焦本行业核心需求，制定 5G 应用推进计划，推动 5G 融入千行百业；鼓励企业积极应用 5G 技术开展内部信息化项目改造，对 5G 在工业互联网、智能制造、远程医疗、车联网等重点行业方面的优秀成果，给予一定的奖励。

来源：人民邮电报

代表委员谈网信 | 如何用好 5G 技术？

热点话题是两会的一个风向标。因疫情而延后的 2020 年全国两会正在召开，特殊背景下，如何用科技助力经济高质量发展及民生改善，5G 成为被频频提到的一个关键词。

5G 作为一项通用技术，更大的价值在于“用”。今年政府工作报告提到，重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，其中就包括拓展 5G 应用，激发新消费需求、助力产业升级。

“赋能”是 5G 的使命。在今年的全国两会上，代表委员们围绕如何用好 5G 展开了热烈讨论。

话题一：5G 与工业互联网融合发力

全国人大代表、海尔集团总裁周云杰：

结合新基建建设，将 5G、人工智能、大数据、云计算、区块链、工业互联网等创新技术结合起来，提升我国工业互联网的平台能力和科技能力。

全国人大代表、联想集团董事长兼 CEO 杨元庆：

要从加大新基建力度、加强市场政策引导、加快构建应用生态和加速培育复合型人才等四个方面，提升“5G+工业互联网”融合应用能力，从而推动制造业高质量发展。

全国政协委员、中国工业互联网研究院院长徐晓兰：

统筹开展“工业互联网 + 工业大数据中心 + 5G”的



数字基建体系化协同布局，避免孤立零散式发展，形成数字基建“组合拳”“驱动力”。

话题二：5G 让移动生活再进一步

全国人大代表、小米集团董事长兼 CEO 雷军：

加快运用智能手机、电视等智能终端，建设我国灾害预警等公共服务体系。依托即将到来的 5G 时代，智能手机、电视等终端以及其背后的人工智能物联网技术，建设一套可靠的全国性灾害预警体系，具有极其丰富的应用前景。

全国政协委员、影视演员张凯丽：

伴随 5G 时代来临，“手机艺术”应该同广播艺术、电影艺术一样成为一个艺术门类，甚至可以构建“手机艺术学”，从而促进以手机为平台衍生的艺术形式及传播的健康发展，为社会主义文艺增添新活力。

全国政协委员、新东方教育科技集团董事长俞敏洪：

加大乡村地区尤其是贫困地区学校 5G 网络覆盖，利用互联网技术，发展远程教学，让优质教育资源得以共享。

全国政协委员、中国铁道科学研究院集团有限公司首席研究员赵红卫：

推动“5G+ 铁路”的应用融合创新，促进高铁智能化和全寿命周期的管理，搭建信息高速通道和铁路地面的高速通道之间的桥梁，建立产业联合研发的基地，让人民早日能够享受科技为我们带来的出行便利和高品质的服务。

话题三：5G 为汽车产业智能化提供契机

全国人大代表、上汽集团党委书记、董事长陈虹：

支持有条件的地区从 5G 新型基础设施、智能网联汽车、智慧交通系统等方面入手，加快构建智能汽车基础设施体系。在新基建的推动下，特别是 5G 及大数据中心建设会大幅提速，将互联网路况数据与交通管理数据融合，就能实现对人、车、路、交通设施、交通状况的透彻感知。

全国人大代表、长城汽车总裁王凤英：

建立基于 5G+AI 的机动车智能检测平台。在该平台下，由相关部门主导开发机动车检测 App 终端，比如在外观项

目检测上，可以采取远程拍照，结合人脸识别、VR 及 5G 技术实现智能化检测。

全国政协委员、北汽集团党委书记、董事长徐和谊：

引导推动市政平台以及城市消费、服务供应商与汽车产业以 5G-V2X 为起点跨界数据互通，打造万物互联型智慧城市。

话题四：加速 5G 技术发展势在必行

全国人大代表、中国移动广东公司总经理魏明：

加速 5G 新基建，推动 5G 与实体经济和社会治理深度融合，对促进经济高质量发展、构建智慧社会具有重大意义。深入推进粤港澳大湾区建设、支持深圳建设先行示范区，释放“双区驱动效应”，5G 大有可为。

全国政协委员、中国联通集团产品中心总经理张云勇：

要用更加高瞻远瞩的视角看待 5G 建设的战略意义，加快 5G 网络建设步伐，将对优化投资结构、稳定增长速度发挥关键作用。

全国政协委员、中国航天科工二院 25 所毫米波遥感技术重点实验室主任董胜波：

随着新型基础设施建设的加速，以 5G 网络、数据中心、人工智能、物联网建设等为代表的“新基建”正改变着社会治理、生产制造、民众生活等各个方面。这其中，5G+ 天基网络，有望开启通信新时代，解决农村、山区、海岛、灾区等陆地通信不易覆盖的地区，以及远航飞机的互联网接入问题。

5G 是重大历史机遇，事关经济社会发展。6 月初，5G 商用将迎来一周年，在此时刻，5G 获得两会代表委员们的关注，必将为开启 5G 下一个商用周期注入新动力。

来源：网信中国

“新基建”为产业发展注入数字动力

“加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。”在今天的政府工作报告中，首次写入了“新基建”这一概念。

相比之前的传统基建，“新基建”可以说是科技感满满。事实上，除了实物基建投资，它背后的数字化、智能化建设令人期待。在此次疫情防控中，人们就已经体验到5G、AI等新型基础设施建设在社会治理中的重要作用。

多位代表委员在接受人民网记者采访时认为，“新基建”不仅在经济社会运行中发挥着重要的支撑作用，未来还将成为促进新一轮经济增长的新动能。短期内，“新基建”有助于扩大需求、稳增长、稳就业；长期看，“新基建”将为产业发展注入数字动力，不断释放经济增长潜力。

新动能 “新基建”支撑经济高质量发展

“新基建”不是新词汇，早在2018年12月的中央经济工作会议公报上，“新基建”首次出现在了官方文件上，而后，无论是中央的顶层设计，还是地方的布局规划，“新基建”都频繁出现。

对于加码“新基建”带来的积极作用，全国人大代表、中国信息通信研究院院长刘多向记者表示，新基建带来的更多是平台效应对各个行业产业的赋能，要把握新一轮科技革命和产业变革的契机，充分发挥数字新技术、数字新基建、数据新要素以及数字经济新形态的赋能作用，有力支撑经济高质量发展和国家治理现代化。

那么，新基建规模到底有多大？据海通证券预计，新基建2020年投资3万亿元，未来五年直接投资10万亿元、

带动投资17.1万亿元。以5G网络建设为例，中国信息通信研究院近日指出，到2025年5G网络投资累计将达1.2万亿元。更重要的是，5G网络建设将有助于培育繁荣的互联网经济、人工智能、数字经济等新技术产业，间接带动数十万亿元的经济总产出。

全国人大代表、奥克斯集团董事长郑坚江表示，传统基建对我国的经济增长和供给侧结构性改革起到的作用较为有限，而“新基建”则通过数字经济和高端科技的快速发展为我国提供新一轮工业和科技革命的重要基础，是我国经济高质量发展的必要条件。

他指出，在大数据、云计算、人工智能等技术创新的支撑下，“新基建”可以创造与满足新需求，促进消费升级，促进新业态、新产业、新服务发展，实现结构转型和产业升级，为我国的经济增长提供创新和持久的动力，从而释放经济增长潜力，促进国民经济持续健康发展。

全国人大代表、浪潮集团董事长孙丕恕则向记者表达了进一步看法：“‘新基建’不仅能够减缓疫情对经济的负面冲击，推动5G、人工智能、工业互联网等新一代信息技术产业快速发展，促进传统行业转型升级，为实体经济高质量发展提供科技新动能，还将为提升社会治理能力和公共服务水平打下坚实基础。”

新机遇 “新基建”加快数字化转型

发展“新基建”的重要环节之一，是通过科技力量助推消费端各产业转型升级，让数字化更好的赋能居民生活。

在全国人大代表、苏宁集团董事长张近东代表看来，“新基建”是数字经济的内核，将为数字经济发展注入新



动能。疫情之下，国民经济的数字化转型已成为大势所趋，而新基建的到来更是加速了这一进程，同时也迫使企业开始转型。

“新基建同时考验技术能力和产业积累，将支撑产业迭代和经济高质量发展。”贝壳找房董事长左晖表示，以居住服务“新基建”为例，产业数字化、数字产业化，居住服务“新基建”将赋能更多新应用、激发更多新场景，促进产业转型升级，推动居住服务走向品质化正循环，居住服务“新基建”要成为产业进化的“底座”，也要成为众多中小企业发展的“助推器”。

全国人大代表、联泓新材料科技股份有限公司董事长郑月明则表示，新基建为新材料这类流程制造业带来了数字化转型的机遇。工业互联网、5G、无人机、机器人等新一代信息技术，和传统生产制造进行融合，可实现人、装置、产品、产业链和数据之间的“互联互通”，可大幅提升安全生产、流程控制、工艺优化、需求预测、智能排产、设备维护、供应链管理等方面的效率。

全国人大代表、联想集团董事长兼 CEO 杨元庆认为，“新基建”有利于缓解疫情对中国经济带来的冲击，稳定经济增长，尤其从长期看，有利于为中国产业发展注入强大的“数字动力”，实现产业结构升级和增长方式的转变，促进中国经济高质量发展，增强中国经济的国际竞争力。

新方向“新基建”加速智能经济到来

“城市是我国产业、技术、资本的首要聚集地，也是新基建的主要载体。在新旧动能转换、经济增速趋缓、全球疫情加剧的背景下，新基建可为中国城市从信息化到智能化再到智慧化构筑一条高速之路。

在全国政协委员、百度董事长李彦宏看来，新基建不仅能在中短期内创造大量投资机会、提升发展动能，而且能够加速智能经济的落地和智能社会的到来。

“以交通领域为例，人工智能、5G 等新技术正在成为拉动智能交通发展的新引擎。”他建议，国家应加强政

策引导，鼓励各地政府加大探索和投入，一方面加强探索城市智能交通运营商模式，鼓励有条件的地区先行先试，另一方面则要加快交通路网车路协同智能化改造。

两会期间，杨元庆也提出了推动新基建和智慧经济建设的建议。他认为，稳住经济基本盘需要在供给侧和需求侧同时发力，其中在供给侧，应大力发展以“新基建”为基础的智慧经济，稳定全球供应链产业链，以实现中国制造的“产业跃迁”；在需求侧，应当继续大力促进信息产品消费，拉动内需，以实现国内消费升级。

在疫情防控过程中，无论是智慧医疗、智慧零售、智慧办公还是智能制造，智能科技迸发出化危为机的惊人能量。

“作为‘新基建’的重要一环，人工智能是新一轮产业变革的核心驱动力，将进一步释放历次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，并创造新的强大引擎，催生新技术、新产品、新产业、新业态、新模式，助力传统行业转型升级。不久的将来，人工智能技术将渗透到国民经济的方方面面。”来自人工智能产业一线的全人大代表刘庆峰说出了自己对“新基建”的看法。

他指出，如何更好地发挥人工智能在新基建中的重要作用，让人工智能技术更好地同大数据和互联网结合起来，进而不断打磨产品，满足社会刚需，将成为下一步产业发展的战略方向。

未来，随着 5G 时代的到来，工业互联网会更加普及，会创造更多的先进技术，融入到消费者的需求之中。有理由相信，随着技术革命和产业变革，新基建的内涵和外延仍在不断变化和丰富，其发展空间必将超乎想象。

来源：中国信通院

要闻速递

Important News Express



中国信通院发布《2020 数字中国产业发展报告（信息通信篇）》

2020 年 5 月 21 日，中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）与数字中国产业发展联盟联合举办了“数字中国产业发展在线论坛”。论坛上，中国信通院副院长余晓晖发布了《2020 数字中国产业发展报告（信息通信篇）》。

报告重点分析了影响信息通信产业未来发展格局的重大形势变量，对当前全球信息技术演进趋势、产业发展态势进行了综合研判；并基于 ICT 上市企业运行数据分析了我国产业发展的主要特征、面临的机遇和挑战，提出新形势下加快构建更高层次、更加开放信息通信产业体系的若干建议。

来源：中国信通院

工信部发文深入推进移动物联网全面发展 部署五项重点任务

2020 年 4 月 30 日，工业和信息化部印发《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》（工信厅通信〔2020〕25 号），部署深入推进移动物联网全面发展，提出建立 NB-IoT（窄带物联网）、4G（含 LTE-Cat1，即速率类别 1 的 4G 网络）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系，在深化 4G 网络覆盖、加快 5G 网络建设的基础上，以 NB-IoT 满足大部分低速率场景需求，以 LTE-Cat1（以下简称 Cat1）满足中等速率物联需求和话音需求，以 5G 技术满足更高速率、低时延联网需求。

到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖；移动物联网连接数达到 12 亿；推动 NB-IoT 模组价格与 2G 模组趋同，引导新增物联网终端向 NB-IoT 和 Cat1 迁移；打造一批 NB-IoT 应用标杆工程和 NB-IoT 百万级连接规模应用场景。

同时明确，要着力完成加快移动物联网网络建设、加强移动物联网标准和技术研究、提升移动物联网应用广度和深度、构建高质量产业发展体系、建立健全移动物联网安全保障体系等五项重点任务。

来源：工信微报

尹弘主持召开省政府常务会议 研究应急管理安全生产 5G 产业发展等工作

5 月 13 日，省长尹弘主持召开省政府第 86 次常务会议，传达学习习近平总书记 5 月 6 日在中央政治局常委会会议上的重要讲话精神，研究应急管理和安全生产、污染防治攻坚战成效考核、5G 网络建设和产业发展等工作。



会议研究了我省加快 5G 网络建设、5G 产业发展行动计划及相关支持政策，强调要把握机遇，发挥基础优势，把 5G 作为新基建、新产业发展的重要抓手，加快推进 5G 基础设施建设，培育发展 5G 产业，以工业互联网为重中之重积极拓展应用场景。要发挥政府主导作用，完善产业发展规划，强化政策支持保障，为 5G 产业发展创造有利条件，着力打造新的经济增长点。年底前如期完成 5G 基站建设规划，实现 5G 网络县城及以上城区全覆盖、垂直行业应用场景按需覆盖。

来源：河南日报

河南实施“三个计划”做强网络内容建设

一是着眼“多主体、大生产”，实施生产主体壮大计划。建立首批河南省网络正能量工作室，制定《河南省互联网传播精品生产扶持办法》，建立鼓励原创、扶持精品、促进传播的激励机制。

二是着眼“微互动、金话题”，实施用户粘性增强计划。将针对受众特点，继续加强微博话题、视频专题和网上议题设置，使互动传播成为网上宣传的主要形式。组织开展网上“金话题”征集评选活动，每月组织申报，年底推选表彰，推出一批“金话题”进行全网设置。

三是着眼“短视频、正能量”，实施主流价值转化计划。成立正能量典型网上宣传策划小组，建立完善重点新闻线索信息库、正能量宣传素材库和典型库，发扬河南网信办在短视频宣传方面的成绩和经验，突出做好社会主义核心价值观的视频化、形象化转化工作。

来源：中国网信网



河南省加快推进农业信息化和数字乡村建设

2020年4月10日，河南省政府办公厅印发《关于加快推进农业信息化和数字乡村建设的实施意见》，提出要深入贯彻国家关于建设网络强国、数字中国、智慧社会的战略部署，坚持政府主导、市场主体、互联共享、便民利民的原则，用3-5年时间，推动全省农业信息化和数字乡村建设取得重要进展，力争走在全国前列。全省农村固定宽带家庭普及率达到90%以上，移动宽带用户普及率达到85%以上。



《意见》明确了六项重点任务。

一是加强农业农村信息基础设施建设。实施新一代农业农村信息基础设施建设工程，推进“全光网河南”全面升级，实现20户以上自然村百兆以上宽带网络接入和4G网络全覆盖。加快窄带物联网建设，推进互联网协议第六版规模部署，推动5G在农村地区应用。加大农业农村信息基础设施保护力度。加强农业农村信息化服务平台建设，推动农业农村政务服务网上办、马上办、少跑快办。

二是加快现代信息技术与农业深度融合。实施数字

农业建设工程，加快物联网、大数据、区块链、人工智能等现代信息技术在农业领域的应用，建设小麦、玉米、水稻、花生等大田作物物联网技术应用示范基地。

三是用数字化引领驱动乡村发展。开展农业特色互联网小镇建设试点，培育数字乡村特色小镇。实施乡村数字化治理体系建设工程，推进数字技术在民生保障、社会管理、安全管理等方面应用，强化乡村社会管理能力。

四是加快数据资源融合共享。加快建设农业农村大数据，消除“数字孤岛”。实施信息进村入户整省推进示范提升工程，推动益农信息社可持续运营。

五是培育发展新业态新模式，实施农业农村数字经济主体培育工程，开展农业农村信息化中小企业提速专项行动，支持建设农业农村大数据交易中心。

六是坚持创新驱动发展，实施现代信息技术创新能力建设工程，建设数字化农业示范园区，创建60个以上数字乡村示范县。

来源：河南省通信管理局



我省召开《2019 河南省互联网发展报告》 新闻发布会

5月15日上午，河南省人民政府新闻办召开新闻发布会，省通信管理局党组成员、纪检组长、二级巡视员侯剑涛在会上发布了《2019 河南省互联网发展报告》。

《报告》显示，2019 年我省互联网行业主要呈现五个显著特点：一是全省互联网及融合业务用户持续增长，城乡数字鸿沟不断缩小。移动互联网用户新增数居全国第 1 位，4G、固定宽带用户新增数均居全国第 2 位，全省互联网用户突破 1.1 亿户。农村网民占比 31.7%，同比增加了 1.2 个百分点，城乡网民差距较 2018 年有所减少。物联网用户大幅度增长，较上年增长 86.4%。二是全省网民互联网应用呈现新特点。网络视频、网络游戏、在线教育用户规模保持高速增长，同比分别增加了 11.5、14.4、26.5 个百分点。网上理财、网上银行、共享单车用户则出现不同程度的下降，渗透率分别下降了 5.6、7.5、7.4 个百分点。三是网络提速降费成效显著，持续释放流量消费潜力。100M 以上宽带用户占比、4G 用户渗透率分别居全国第 6 位、第 10 位，比全国平均水平高 4.8 个、1.9 个百分点。手机上网流量资费较 2018 年降低 35.7%。手机上网流量为 68.5 亿 G，同比增长 57.4%，居全国第 4 位。四是全省互联网企业快速发展，规模以上互联网企业收入高速增长。2019 年，全省互联网业务经营单位数量新增 1260 家，同比增长 59.1%。规模以上互联网企业完成互联网业务收入较 2018 年增加 21 亿元，同比增长 28.3%。五是网络运行总体平稳，但安全形势仍不容乐观。2019 年，我省木马或僵尸程序受控主机、感染飞客蠕虫病毒的 IP 地址较 2018

年均呈现下降趋势。但网络安全基础薄弱，大量关键信息基础设施存在安全漏洞，移动互联网高危病毒事件频发、工业互联网安全事件高发，网络和信息安全形势依然严峻。



侯剑涛和各公司负责人就“新基建”、新冠肺炎疫情下大数据支撑、网络信息扶贫、“互联网+”应用、5G 建设等热点问题回答了记者提问。

来源：河南省通信管理局

深度挖掘工业大数据价值 推动智能制造 工业互联网高质量发展 ——河南省工业和信息化厅副厅长朱鸣

党中央、国务院高度重视包括大数据在内的新一代信息技术产业发展，积极融入新一轮信息技术革命，出台一系列政策文件，加快发展工业互联网、大数据、云计算、物联网和智能终端，推动大数据产业快速发展、产业链加速形成，在经济社会发展中发挥着越来越重要的作用。习近平总书记2019年9月18日视察河南时强调，要坚定推进产业转型升级，加强自主创新，发展高端制造、智能制造，把我国制造业和实体经济搞上去，推动我国经济由量大转向质强，扎扎实实实现“两个一百年”奋斗目标。河南坚决贯彻落实总书记重要指示精神，紧紧围绕国家大数据发展战略，把工业大数据作为“智能制造”和“工业互联网”关键技术、支撑高点，推动新一代信息技术与制造业深度融合，努力实现质量变革、效益变革、动力变革，全面支撑先进制造业强省建设。2019年，全省两化融合发展水平指数达到52.3，较上年提高1.1，居全国第12位、中部地区首位，规上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率、数控设备联网率分别达到73.1%、48.1%、36.8%，较上年提高2、2.5、1.1个百分点，为谱写新时代中原更加出彩的绚丽篇章提供了有力支持和保障。

一、加强顶层设计，明晰大数据发展路径方向

以省政府名义出台《河南省智能制造和工业互联网发展三年行动计划（2018—2020年）》，坚持智能制造为主攻

方向、工业互联网为重要支撑，全面实施10项重点行动，围绕关键岗位、生产线、车间、工厂、园区建设5个层面，装备、平台、应用、服务、标准5个维度，充分挖掘利用工业大数据价值，推动制造业提质增效、转型升级。编制《河南省大数据产业发展三年行动计划（2018—2020年）》，围绕大数据核心产业、衍生业态、关联产业和基础支撑4个方面，提出了106条引导发展方向，引导社会资源投向，激发市场主体活力，大力培育发展大数据产业。印发《河南省推动云计算和大数据发展加快培育新业态新模式行动指南（2018—2020年）》，以推动大数据开放融合和创新应用为核心，对我省大数据发展提供方向性指南，努力打造融合创新、优势互补、多元参与、广泛合作的大数据发展格局。统筹运用省先进制造业发展专项资金，对省级智能车间、智能工厂、工业互联网平台和国家大数据产业发展试点示范等重点项目给予大力支持，2018年以来发放奖补资金23900万元，有效激发了企业转型动力和创新活力。

二、发展工业互联网，提升大数据集聚共享能力

发挥工业互联网平台作为工业大数据的“连接器”“助推器”作用，培育打造多层次工业互联网平台体系，推动大数据全面采集、高效互通和高质量汇聚，着力构建行业龙头企业建平台、中小企业用平台的融通发展格局。支持



制造企业、互联网企业、基础电信运营商发挥技术和资源优势，建设跨行业、跨领域的综合性工业互联网平台和特定行业工业互联网平台，截至目前全省在建各类工业互联网平台 70 多个，在矿山装备、起重装备、智能农机、盾构装备、节能环保等领域居于领先地位，基本形成覆盖制造业重点行业的工业互联网平台体系，2019 年全省平台建设投资达 37.9 亿元、新增上云企业达 4.1 万家，涌现出一批在全国具有一定影响和发展潜力的典型工业互联网平台。中信重工矿山装备工业互联网平台，构建“一平台 + 两中心 + 四应用”总体架构，形成基于行业数据的采集、汇聚、分析和服务体系，目前已实现中信重工 50 余家战略合作客户、300 余家供应商、100 余台重型矿山装备上线。中铁装备全断面隧道掘进装备行业工业互联网平台，开发全断面隧道掘进装备工业机理模型 15 个、工业 APP103 个，实现了海量数据的全面感知、动态传输、实时分析和挖掘建模，目前已接入国内外盾构 TBM 施工线路 170 余条、盾构 TBM 数量 120 余台，预期提升设备利用率 10%，降低故障停机率 10%，增加隧道掘进月进尺 5%，节约施工成本 5%。安阳全丰植保无人机产业资源协同云平台，通过无人机在线作业任务管理、供应链协同与产业链配套中心、软件和大数据集聚分析中心等功能建设，为植保无人机行业提供信息化协同和创新应用服务。目前上线无人机 7500 台，今年植保防治 3658 万亩土地，较人工节约用水 40 余万吨、节约药剂 1.02 亿元、节省用工 350 余万个。

三、加快企业智能化改造，深化大数据融合创新应用

智能制造既是工业大数据的重要载体和产生来源，同时，企业智能化改造又为大数据深度应用和价值挖掘提供了丰富的目标场景。印发《河南省智能车间智能工厂遴选工作方案》，两年来培育省级智能车间 287 个、智能工厂 135 个，分行业选树标杆企业 20 个，组织编写《河南省智能制造标杆企业案例汇编（2019 年）》，生产效率平均提

升 35.4%、产品质量合格率平均提升 13.6%、单位产值能耗平均降低 21.2%，形成宇通客车、豫北转向、天瑞集团等一批具有行业先进水平的智能制造标杆示范。围绕关键岗位、生产线、车间、工厂等不同层面，指导各地对在建、新建项目进行梳理，建立智能化改造项目库，加强项目动态监测和跟踪服务，推动项目尽快建成、投产达效。截至 2019 年底，全省投资 3000 万元以上的重点项目达 1058 个，累计完成投资 1350.8 亿元。面向国内知名系统解决方案供应商，累计征集 100 多名具有专业知识和实战经验的智能制造技术专家，由地市及时发现企业智能化改造需求，省级层面组织专家为企业提供专业化、常态化服务，帮助企业制定智能化改造方案，截至 2019 年底，全省累计座谈企业 1440 家，为 525 家企业出具诊断报告。

四、实施示范带动战略，积极培育大数据相关产业

落实重点产业三年行动计划，推动大数据产业链加快向中高端延伸，2019 年大数据产业增加值同比增长 182.8%，产业链条逐步完善，规模实现快速增长。围绕大数据关键技术产品研发、重点领域应用、产业支撑服务、资源整合共享开放等，2018 年来，积极争取国家大数据产业发展试点示范项目 12 个、国家制造业“双创”平台试点示范项目 20 个、国家物联网集成创新与融合应用项目 11 个、国家制造业与互联网融合试点示范项目 17 个，认定省级制造业“双创”平台 55 个、制造业与互联网融合试点示范项目 163 个、“双创”基地 19 个，促进制造企业信息系统集成应用和生产装备数字化、智能化升级。加快以智能终端为重点的电子信息集群引进和培育，形成从手机研发、产品设计、软件开发、整机制造、配件生产到销售、物流、售后服务于一体的智能终端全产业链。2019 年，电子信息产业增加值增速 11.4%，占全省规上工业增加值比重 5.5%，高于全省工业增加值 3.6 个百分点。推动软件服务业集聚发展，建设郑州软件园、金水科教新城、洛阳

软件园等一批产业园区，培育信息安全、电力信息、轨道交通、地理信息、金融税务、医疗卫生、工业控制、物联网等一批优势软件产品。

五、完善基础支撑，夯实大数据发展基础

完善网络和信息安全基础设施，积极推进全省信息安全测评、密钥管理、信息数据容灾备份中心等一批技术支撑机构建设。制定《河南省智能车间评价指南》《河南省智能工厂评价指南》及评价细则，为企业推动智能制造建设提供评价原则和评判依据。实施百家贯标、千家对标工程，引导企业以贯标评定、对标诊断为抓手，建立、实施、保持和改进两化融合管理体系，打造信息化环境下新型能力，为新一代信息技术发展夯实基础。截至2019年底，全省对标企业9482家、贯标企业1318家，606家企业通过贯标评定。构建“企业上云”供给资源池，成立“企业上云”推进联盟，作为面向企业数字化、网络化、智能化转型提供相关产品和服务的各类供应商集合，为企业寻找解决方案、对接供应商提供有效参考，构筑全方位生态体系。

下一步，河南将深入贯彻落实《关于工业大数据发展的指导意见》，坚持把智能制造和工业互联网作为传统产业改造提升的主攻方向，提升工业大数据管理能力和治理水平，重点实施六大行动：一是实施基础能力提升行动。加强两化融合管理体系建设，建立全省两化融合发展数据地图，夯实企业智能化改造基础，引进和培育一批专业性强、行业特色明显的智能制造系统解决方案供应商，提升智能制造技术支撑能力。二是实施示范企业引领行动。研究制定智能制造分级评价指标体系，在持续开展企业智能化改造诊断服务的基础上，重点对省市两级示范企业开展分级评价，帮助企业优化智能化改造升级方案，推动提档进阶。三是实施“1+N”提升带动行动。分行业选树智能制造标杆企业，组织召开现场会，实施“1+N”提升带动行动，推动同行业及产业链上下游企业智能化升级，探索建立模块化、可裁剪、低成本、易推广的细分领域解决方

案。四是实施中小企业数字化转型行动。聚焦中小企业“订单、成本、质量、交期”等核心业务痛点问题，面向特定行业或领域组建服务商联合体，定制开发低侵入、轻量化的数字化解决方案，打造中小企业数字化转型标杆示范，推动行业级解决方案落地应用，推动中小企业集群式整体数字化转型。五是实施新兴技术融合创新行动。深度挖掘5G、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术在制造业领域的应用，开展应用场景示范，探索基于互联网的大规模个性化定制、网络协同制造、远程运维服务、产品全生命周期管理等新模式、新业态。六是实施平台载体建设行动。继续培育综合性和行业工业互联网平台，研究制定平台评价方法和验收标准。持续开展“企业上云”专项行动，开展第三批企业上云服务商遴选。加强省智能制造公共服务平台建设，深度挖掘分析平台积累数据，编写智能制造发展评估报告，为政府精准施策、行业精准引导、企业精准决策提供支撑。

来源：河南省工业和信息化厅



了解 互联网信息

近几年科技突飞猛进，极大改善人们的生活。就像网上说得：滴滴没有一辆车，却做着出租车的生意；淘宝没有一件货，却整合着无数得商家；银联没有一家银行，却统合着众多国内的银行；微信没有一个店铺，却成就了无数得微商。上个世纪末，这种连接人与人的信息科技进入了高速的发展期。互联的网络让信息传递的成本更低，可以不受空间、区域进行传递。互联网并不是科技本身，它是一种信息技术，是科技的一部分。

现在互联网让人与人、人与信息之间可以互相交流，进入高速发展的时代，进而发展出融合传统企业的“互联网+”，不仅连接一个个的人，进而连接家居，变得可控、更能高品质得生活，这就是即将来临的物联网。以及在不久的将来互联网与金融相融合的“数字经济”，同大数据汇总出一种全景式的数字经济地图，对各行各业进行赋能。

《河南省互联网行业信息月报》通过对当前互联网信息进行统计分析，最终为我省云计算大数据发展提供信息服务。

由于各种原因，本报告的表述和数据如有不妥之处，敬请谅解并批评指正！

本报告版权归属主办单位所有。

一、互联网总体情况

4 月份，全省互联网用户新增 24.4 万户，其中：互联网宽带接入用户新增 39.1 万户，移动互联网用户减少 14.8 万户。

前 4 个月，全省互联网用户新增 335 万户，总数达到 11351.8 万户，居全国第 4 位。其中，互联网宽带接入用户新增 132.4 万户，总数达到 2901.6 万户，居全国第 4 位；移动互联网用户新增 202.6 万户，总数达到 8465.2 万户，居全国第 2 位。前 4 个月，全省手机上网流量为 29.3 亿 G，居全国第 3 位，同比增长 38.6%。

前 4 个月，全省物联网终端用户新增 442.7 万户，总数达到 7486 万户，居全国第 7 位，同比增长 79.8%；物联网终端接入流量为 2537.9 万 G，居全国第 6 位。

二、网站情况

（一）网站数量

4 月份，我省有效备案网站 247562 个，总数较 2019 年 12 月减少 20784 个，居全国第 7 位。其中，非经营性网站 246150 个，经营性网站 1412 个，药品医疗器械网站 156 个，新闻类网站 192 个，文化类网站 26 个，广播电影电视网站 33 个，出版类网站 17 个。2020 年 4 月份全省网站总数同比减少 46151 个。2019 年 4 月以来全省网站数量见图 2.1。

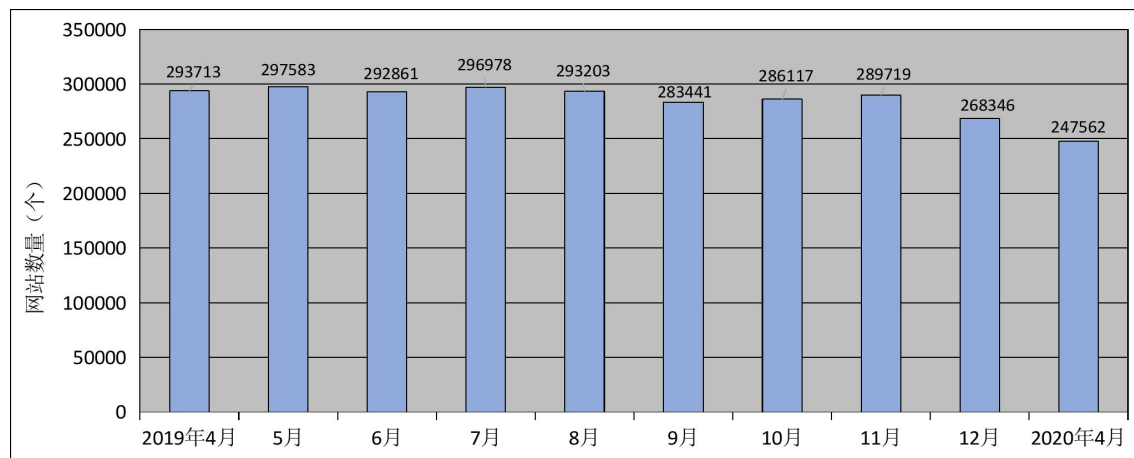


图 2.1 2019 年 4 月以来全省网站数量



（二）各省辖市网站数量

截至4月底，郑州市网站数量为123305个，排名全省第1，占全省网站总数的49.8%；排名全省第2到第5位的洛阳、新乡、南阳、安阳市网站数量分别为18929个、15236个、11387个和9010个，分别占全省网站总数的7.6%、6.2%、4.6%和3.6%。（详见图2.2）

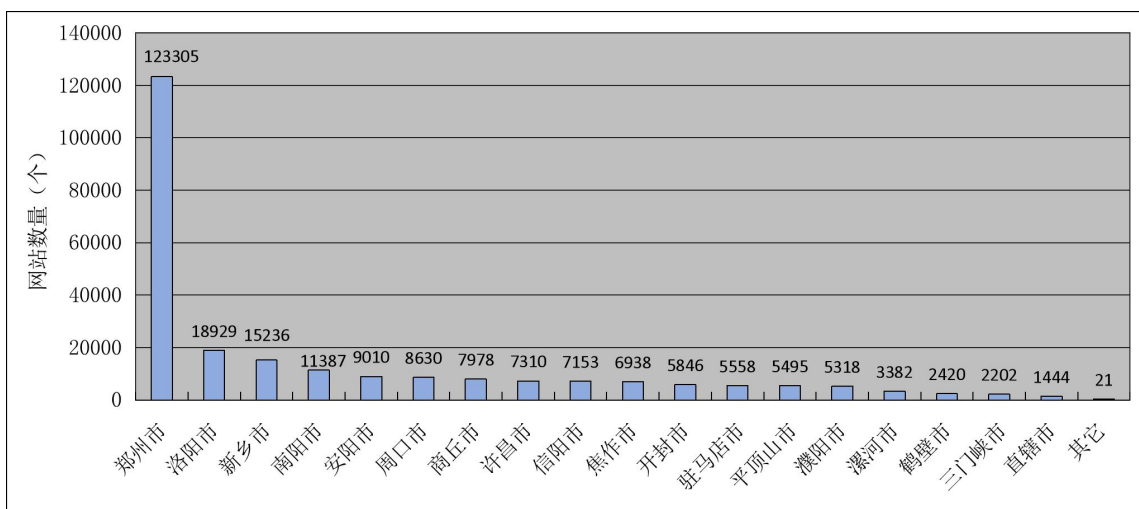


图 2.2 2020 年 4 月各省辖市网站数量

（三）各类主体开办网站情况

截至4月底，全省各类主体开办网站数量为：企业网站171860个，占比69.4%；个人网站65097个，占比26.3%；事业单位网站4076个，占比1.6%；社会团体网站2058个，占比0.8%；政府机关网站2178个，占比0.9%；军队网站2个。（详见图2.3）

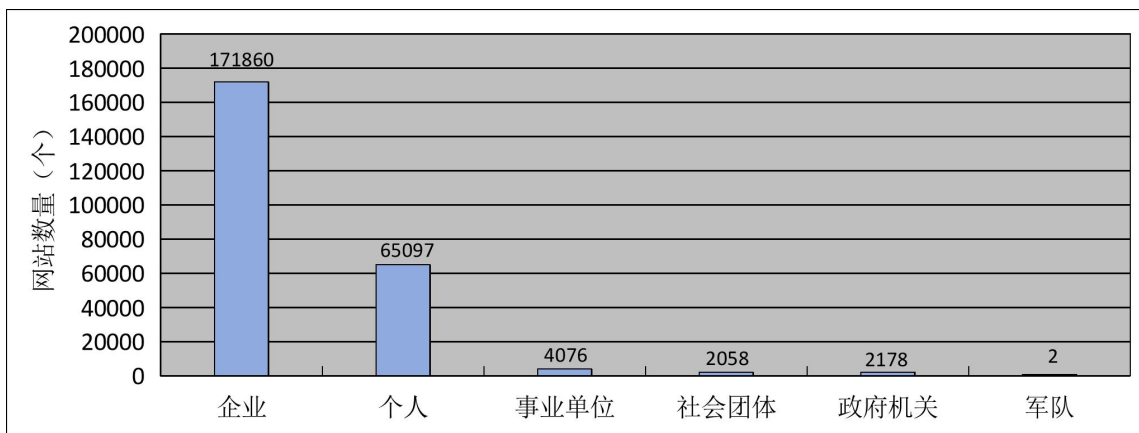


图 2.3 2020 年 4 月全省各类主体开办网站数量

(四) 互联网接入服务单位接入网站情况

截至2020年4月底,我省互联网接入服务单位接入履行备案网站数量较2019年12月增加5680个,接入履行备案网站数量为295770个,排浙江、广东、北京之后,居全国第4位。全省登记接入服务单位25家,其中,郑州景安公司接入履行备案网站252679个,居全国第5位。

三、网站访问量

(一) 全国主要网站我省网民访问量排名

4月份,我省网民访问量最多的5个全国主要网站分别是腾讯、百度、淘宝、360、苹果。

2020年4月全国主要网站我省网民访问量前20位排名见表3.1。

表 3.1 2020 年 4 月全国主要网站我省网民访问量排名

排名	网站名称	网址	访问量 (亿次)	排名较上月变化
1	腾讯	www.qq.com	8759.9	—
2	百度	www.baidu.com	4766.6	—
3	淘宝	www.taobao.com	1935.8	—
4	360	www.360.cn	1188.3	↑1
5	苹果	www.apple.com	1164.9	↓1
6	搜狐	www.sohu.com	596.1	—
7	搜狗	www.sogou.com	581.8	—
8	新浪	www.sina.com.cn	499.9	—
9	网易	www.163.com	398.3	—
10	酷狗	www.kugou.com	353.3	↑1
11	京东	www.360buy.com	351.4	↓1
12	优酷	www.youku.com	310.7	—
13	爱奇艺	www.qiyi.com	245.3	—
14	支付宝	www.alipay.com	196.1	—
15	新浪微博	www.weibo.com	178.8	—



16	酷我	www.kuwo.cn	119.7	—
17	乐视	www.letv.com	110.5	—
18	美团	www.meituan.com	99.0	—
19	PPTV	www.pptv.com	61.1	↑ 1
20	PPS 网络电视	www.ppstream.com	61.0	↓ 1

(二) 省内政府类网站我省网民访问量排名

4 月份, 我省网民访问量最多的 5 个省内政府类网站分别是省教育厅、省环境保护厅、原省国税局、原省地税局、济源市人民政府。2020 年 4 月省内政府类网站我省网民访问量前 20 位排名见表 3.2。

表 3.2 2020 年 4 月省内政府类网站我省网民访问量排名

排名	网站名称	网址	访问量 (万次)	排名较上 月变化
1	省教育厅	www.haedu.gov.cn	14206.9	—
2	省环境保护厅	www.hnep.gov.cn	7053.3	—
3	原省国税局	www.12366.ha.cn	5875.1	—
4	原省地税局	www.ha-l-tax.gov.cn	1981.4	—
5	济源市人民政府	www.jiyuan.gov.cn	1595.6	—
6	省公安厅	www.henanga.gov.cn	1305.9	—
7	省政府办公厅	www.henan.gov.cn	1036.3	↑ 1
8	省工商局	www.haaic.gov.cn	1012.5	↑ 1
9	驻马店市人民政府	www.zhumadian.gov.cn	561.3	↓ 2
10	省水利厅	www.hnsl.gov.cn	410.5	—
11	南阳市人民政府	www.nanyang.gov.cn	262.7	↑ 1
12	省人力资源社会保障厅	www.ha.hrss.gov.cn	259.3	↓ 1
13	许昌市人民政府	www.xuchang.gov.cn	244.1	—
14	安阳市人民政府	www.anyang.gov.cn	224.6	↑ 1

15	河南省财政厅	www.hncz.gov.cn	218.5	↓1
16	省食品药品监管局	www.hda.gov.cn	195.8	↑1
17	省住房城乡建设厅	www.hnjs.gov.cn	192.7	↑1
18	鹤壁市人民政府	www.hebi.gov.cn	180.2	↓2
19	洛阳市人民政府	www.ly.gov.cn	164.5	—
20	省质监局	www.haqi.gov.cn	147.0	—

(三) 省内主要网站我省网民访问量排名

4月份,我省网民访问量最多的5个省内主要网站分别是商都网、映像网、大河网、大象网、洛阳网。2020年4月省内主要网站我省网民访问量前20位排名见表3.3。

表3.3 2020年4月省内主要网站我省网民访问量排名

排名	网站名称	网址	访问量 (万次)	排名较上月变化
1	商都网	www.shangdu.com	22437.2	—
2	映象网	www.hnr.cn	8991.1	—
3	大河网	www.dahe.cn	7047.4	—
4	大象网	www.hntv.tv	4358.0	—
5	洛阳网	www.lyd.com.cn	2933.0	—
6	河南一百度	www.henan100.com	1265.6	—
7	南阳网	www.01ny.cn	1059.0	—
8	中原网	www.zynews.com	639.0	—
9	中华龙都网	www.zhld.com	318.3	↑3
10	开封网	www.kf.cn	302.5	↓1
11	西部在线	www.xb01.cn	287.8	—
12	驻马店网	www.zmdnews.cn	261.5	↓2
13	焦作网	www.jzrb.com	185.5	↑1



14	鹤壁网	www.hebiw.com	181.8	↓ 1
15	濮阳网	www.pyxww.com	174.0	—
16	信阳网	www.xyw.gov.cn	142.8	↑ 1
17	平顶山新闻网	www.pdsxww.com	137.2	↑ 3
18	树人网	www.shuren100.com	132.8	↓ 2
19	新乡网	www.xxb.com.cn	125.2	—
20	商丘网	www.sqrb.com.cn	119.8	新进

(四) 省内电子商务网站我省网民访问量排名

4 月份, 我省网民访问量最多的 5 个省内电子商务类网站分别是中国制造交易网、世界工厂网、企汇网、景安网络、商丘易商网。2020 年 1 月省内电子商务网站我省网民访问量前 20 位排名见表 3.4。

表 3.4 2020 年 4 月省内电子商务网站我省网民访问量排名

排名	网站名称	网址	访问量 (万次)	排名较上 月变化
1	中国制造交易网	www.c-c.com	578.7	—
2	世界工厂网	www.gongchang.com	467.0	—
3	企汇网	www.qihuiwang.com	405.9	—
4	景安网络	www.zzidc.com	307.3	—
5	商丘易商网	www.es370.com	129.2	—
6	移动网站超市库	www.qftouch.com	101.2	—
7	中华粮网	www.cngrain.com	52.4	—
8	锐之旗	www.ruizhiqi.com	45.8	—
9	中鑫商城	www.8860.net	39.4	—
10	卫华集团	www.cranewh.com	35.6	↑ 1
11	中国文化艺术网	www.orgcc.com	35.3	↓ 1

12	青峰网络科技	www.lyqingfeng.cn	23.4	-
13	河南九州通医药网	www.jzte.com	22.6	-
14	好想你	www.haoxiangni.cn	17.1	-
15	黎明重工科技	www.lmlq.com	16.7	-
16	天豫网	www.jz66.cn	15.6	新进
17	华润河南医药有限公司	www.asyy.com.cn	15.4	↓1
18	众品集团	www.zhongpin.com	14.9	-
19	全球内衣交易网	www.ny.cn	14.8	↓2
20	大用食品	www.doyoo.cn	14.2	-

四、互联网访问流量

（一）我省网民访问互联网流量

4 月份，我省网民访问互联网流量为 10571058T，同比增长 49.1%。（详见图 4.1）

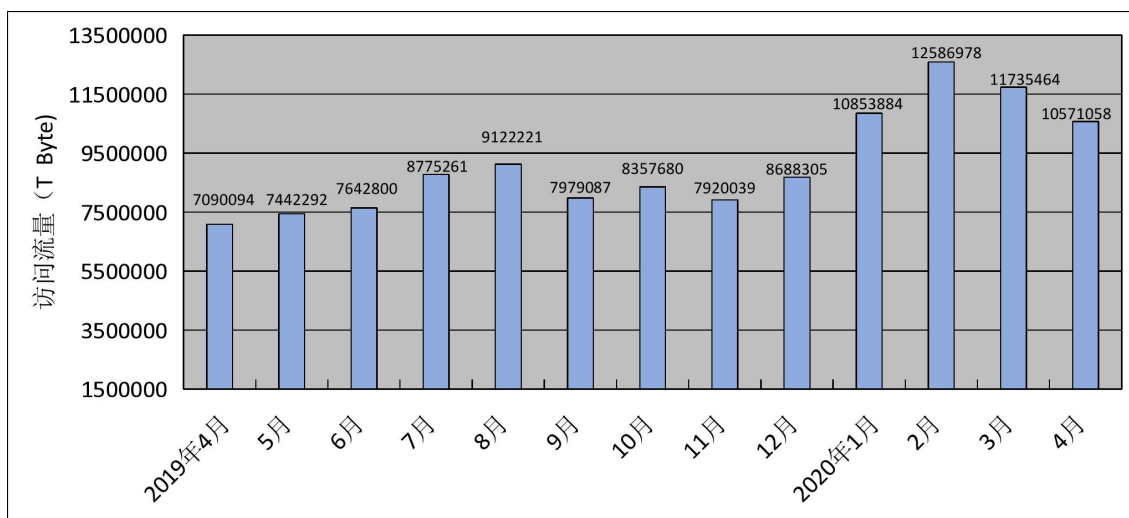


图 4.1 2019 年 4 月以来我省网民访问互联网流量

4 月份，我省网民访问互联网流量中，河南联通公司用户访问互联网流量为 4046444T，占

全省总流量的 38.3%；河南电信公司用户访问互联网流量为 1328670T，占全省总流量的 12.6%；



河南移动公司用户访问互联网流量为 5195945T， 占全省总流量的 49.2%。（详见图 4.2）

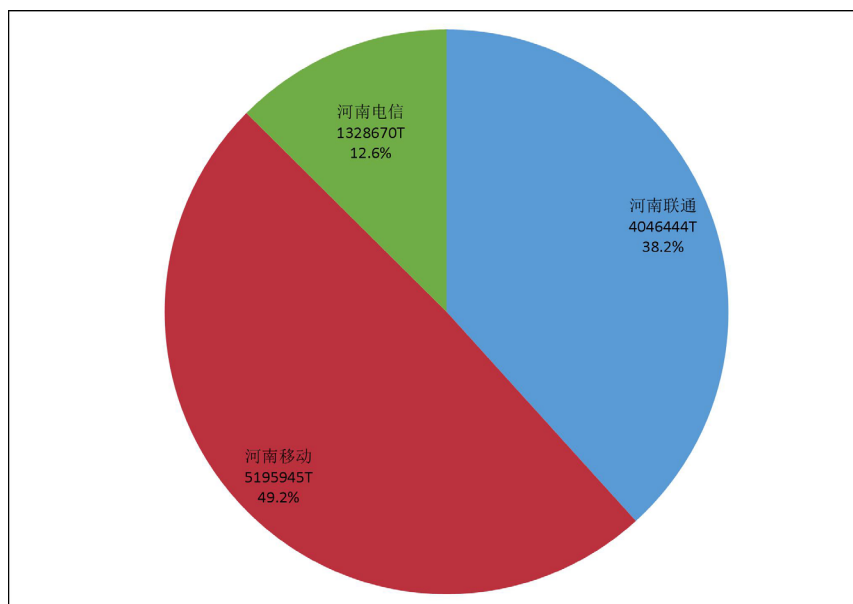


图 4.2 2020 年 4 月省各基础电信运营公司用户互联网访问流量

4 月份，各省辖市网民互联网访问流量全省排名前 5 位的是：郑州市网民互联网访问流量为 2198444T， 占全省总流量的 20.8%；洛阳市网民互联网访问流量为 1133308T， 占全省总流量的 10.7%；南阳市网民互联网访问流量为 737833T， 占全省总流量的 7.0%；安阳市网民互联网访问流量为 698990T， 占全省总流量的 6.6%；新乡市网民互联网访问流量为 658860T， 占全省总流量的 6.2%。（详见图 4.3）

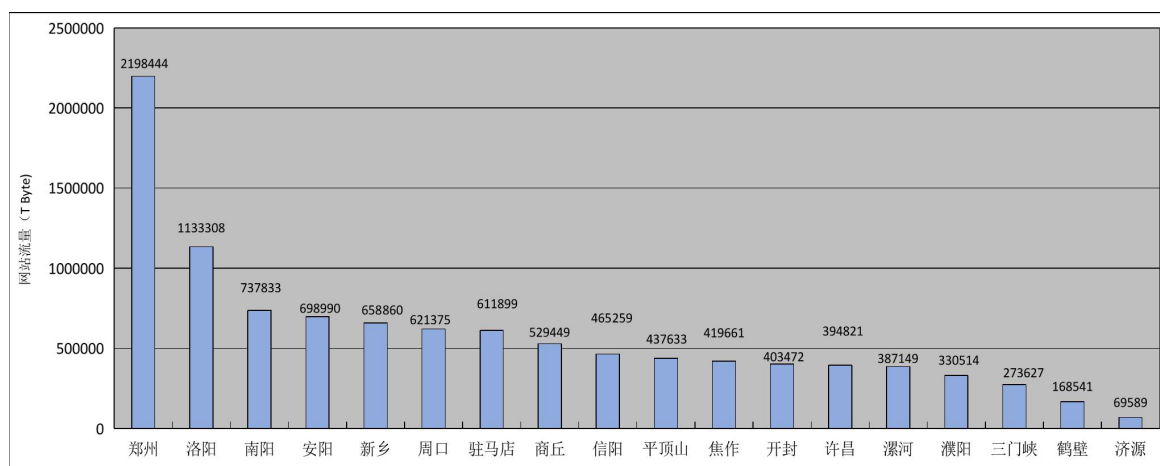


图 4.3 2020 年 4 月各省辖市网民互联网访问流量

(二) 移动互联网接入流量

4 月份，移动互联网接入流量为 77694 万 G，同比增长 32.4%。（详见图 4.4）

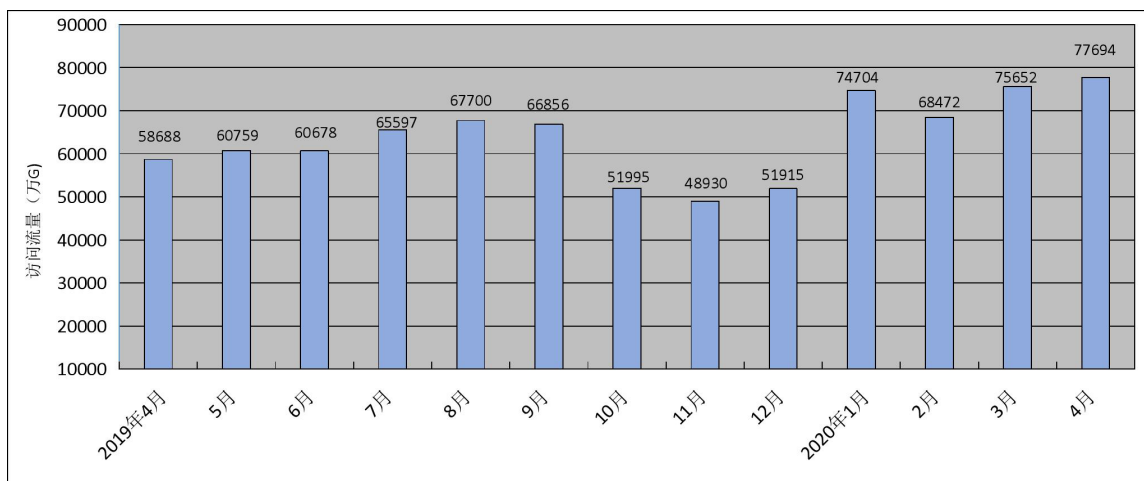


图 4.4 2019 年 4 月以来全省移动互联网接入流量

从 4 月份省各基础电信运营公司移动互联网接入流量看，河南移动公司 42744 万 G，同比增长 44.5%，占全省移动互联网接入流量的 55.0%；河南联通公司 25439 万 G，同比增长 17.4%，占全省移动互联网接入流量的 32.7%；河南电信公司 9511 万 G，同比增长 27.9%，占全省移动互联网接入流量的 12.2%。（详见图 4.5）

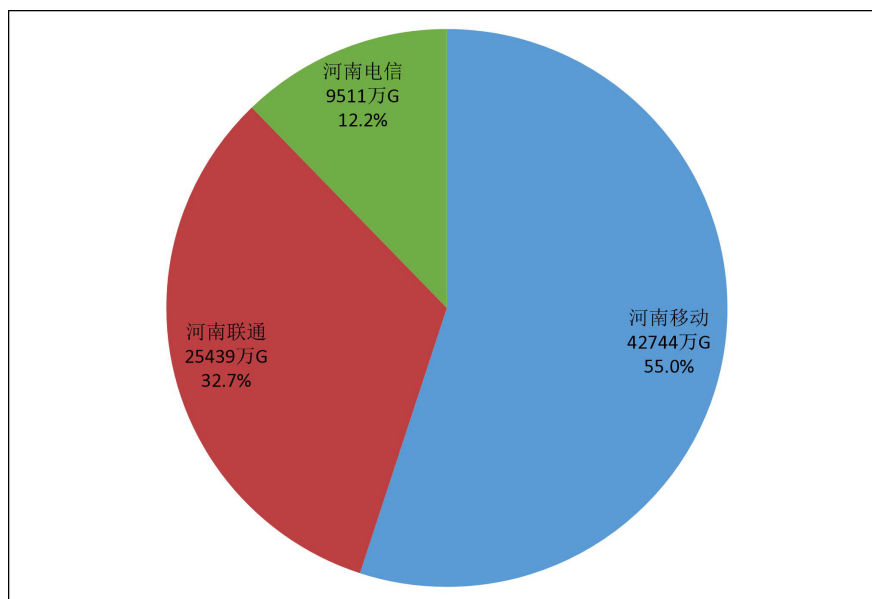


图 4.5 2020 年 4 月省各基础电信运营公司移动互联网接入流量



五、IP 地址资源

截至 4 月底，全省各基础电信运营公司 IPv4 地址总量为 1021.7 万个，IPv4 地址的平均使用率为 86.8%。

（一）各基础电信运营公司 IP 地址资源

截至 4 月底，河南联通公司 IPv4 地址数量为 587.8 万个，占全省 IPv4 地址总量的 57.7%，使用率为 99.7%。河南电信公司 IPv4 地址数量为 228.7 万个，占全省 IPv4 地址总量的 22.4%，使用率为 92.9%。河南移动公司 IPv4 地址数量为 202.9 万个，占全省 IPv4 地址总量的 19.9%，使用率为 78%。（详见图 5.1）

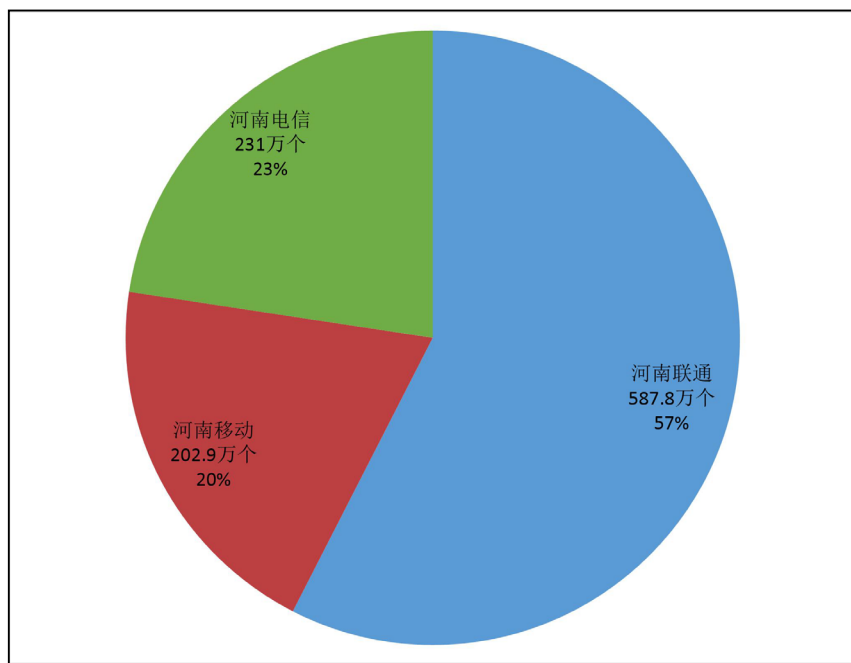


图 5.1 2020 年 4 月各基础电信运营公司 IPv4 地址数量

（二）各省辖市 IP 地址资源

截至 4 月底，各省辖市 IPv4 地址数量排名前五位的是郑州（171.61 万个）、洛阳（79.05 万个）、新乡（64.21 万个）、南阳（61.48 万个）和安阳（58.78 万个），分别占全省 IPv4 地址总量的 18.8%、8.7%、7.0%、6.7%和 6.4%。（详见图 5.2）

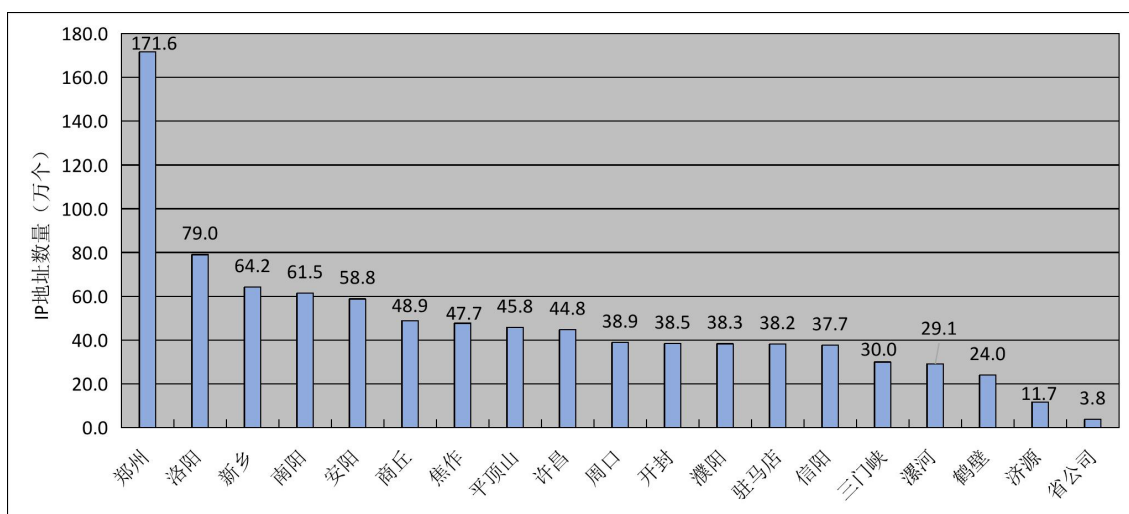


图 5.2 2020 年 4 月各省辖市 IPv4 地址数量

六、网络安全状况

（一）我省公共互联网网络安全态势

4 月份，我省基础网络运行总体平稳，互联网骨干网各项监测指标正常，未出现造成较大影响的基础网络运行故障，未发生大规模网络安全事件。本月，国家计算机网络与信息安全管理中心河南分中心处置了多个单位所采用通达 OA 系统存在任意用户登录漏洞的报告，涉及省内重要单位 21 家。

（二）我省互联网网络安全状况主要指标

4 月份，我省有 31392 个 IP 地址所对应的主机被境内外木马和僵尸网络控制，较上月减少 746 个，占全国感染总量的 2.5%，居全国第 10 位；位于我省的木马或僵尸网络控制服务器有 71 个，较上月增加了 38 个，占全国总量的 3.4%，居全国第 9 位；我省感染飞客蠕虫病毒的 IP 地址有 6424 个，较上月增加了 47 个，占全国总量的 3.3%，居全国第 6 位；我省被篡改网站数量为 2117 个，较上月减少 153 个，占全国总量的 9.2%，居全国第 5 位；我省被植入后门的网站数量 662 个，较上月减少 25 个，占全国总量的 11.1%，居全国第 3 位，较上月上升 1 位。



河南印发加快 5G 产业发展 三年行动计划（2020—2022 年）

为加快推动我省 5G（第五代移动通信技术）产业发展，培育经济高质量发展新动能，进一步促进网络强省建设，依据《河南省 5G 产业发展行动方案》，制定本行动计划。



一、总体目标

到 2020 年年底，我省 5G 网络建设在全国的领先地位进一步巩固，5G 基站数量达到 4 万个，5G 网络实现县城以上城区全覆盖和垂直行业应用场景按需覆盖，5G 用户突破 1400 万户；5G 产业规模进一步扩大，产业配套能力明显增强；建成一批 5G 应用场景试点示范项目。

到 2021 年，5G 基站数量达到 10.8 万个，县城以上城区网络覆盖进一步优化，实现乡镇、农村热点区域覆盖，5G 用户突破 3600 万户；5G 研发创新基地建设加快推进，建设 5 个以上省级技术研发中心（平台）；5G 产业链进一步延伸，培育 10 家以上具有核心竞争力的企业，产业

规模突破 500 亿元；5G 应用取得初步成效，应用场景试点示范项目突破 70 个。

到 2022 年，5G 基础网络和研发创新基地、生产制造基地、应用示范基地、信息安全基地建设取得明显成效。5G 基站数量达到 16.8 万个，网络实现乡镇以上区域连续覆盖，基本满足应用场景需求，5G 用户突破 6200 万户；5G 研发创新基地建设初具规模，建设 10 个以上省级技术研发中心（平台），技术创新和成果转化取得明显成效；建成 5G 智能装备和手机精密机构件生产制造基地，创建国家信息安全产业示范基地，5G 配套产业集群基本形成，产业规模突破 1000 亿元；5G 应用场景进一步拓展，应用场景试点示范项目突破 100 个，打造一批标杆应用场景。

二、重点任务

（一）加快 5G 网络建设。

1. 统筹 5G 基站规划布局。进一步推进铁塔、室内分布系统、杆路、管道及配套设施共建共享。2020 年 8 月底前完成各省辖市、济源示范区、各省直管县（市）5G 基站专项规划编制和发布，将 5G 基站建设纳入各级国土空间规划并在控制性详细规划中落实，为基站、机房和相关配套设施预留建设空间。完善 5G 网络基础设施建设标准体系，研究编制 5G 基站建设、建筑物移动通信基础设施建设等技术标准，住宅小区、商务楼宇、学校、医院、轨道交通等建设项目要按照标准同步设计并预留通信管廊及配套设施建设空间。建立“绿色”通道，优化 5G 网络建

设审批和用电报装流程,提高自然资源、环评、无线电频谱资源等行政审批效率。(责任单位:省通信管理局、自然资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、生态环境厅、工业和信息化厅、林业局、电力公司、各基础电信运营公司、河南铁塔公司)

2. 加快推进 5G 网络建设。进一步加大 5G 网络建设投入力度,力争 2020 年 9 月底前实现 5G 独立组网商用,控制非独立组网建设规模,建设覆盖广、速率高、体验好的 5G 精品网。对采用独立组网模式建设的 5G 基站,由省、市级财政按照 1:1 比例,每建成 1 个给予 5000 元奖励。加快中国移动网络云郑州大区节点、中国联通 5G 核心网中部大区中心建设,提升对我省及相关省份 5G 业务的承载能力,巩固我省 5G 网络枢纽地位。(责任单位:省通信管理局、财政厅、工业和信息化厅、各基础电信运营公司、河南铁塔公司)

3. 落实 5G 建设配套需求。各级政府要积极推动机关、企事业单位、公共机构等所属设施,公路、绿地、机场、地铁、大型场馆、景区等公共场所向 5G 基站建设免费开放,推动通信杆(塔)与电力、市政、交通、公安等行业的杆(塔)资源共建共享。因规划调整确需迁移通信基础设施的,严格落实《河南省通信基础设施建设与保护办法》(省政府令第 165 号)相关规定。编制 5G 基站配电专项规划,建立电力部门与电信企业联合推进机制,对具备直供电改造条件的基站,由电力部门实施直供电改造。以郑州、新乡、平顶山等转供电基站占比超过 30% 的省辖市为重点,开展基站直供电改造专项行动,力争到 2022 年全省转供电基站占比降至 20% 以内。对直供电基站执行一般工商业电价,统一实行集团户结算管理,支持打包批量采购,参与市场化交易。各级电力部门要配合基站产权方全面核查辖区内基站用电情况,确保县级以上区域基站用电费用统一结算、统一告知、统一催缴。开展转供电基站清理规范工作,依法查处转供电环节乱加价、收取不合理场租费用等行为。(责任单位:省发展改革委、教育厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、公安厅、卫生健康委、文化和旅游厅、

市场监管局、体育局、事管局、省政府国资委、省通信管理局、电力公司、各基础电信运营公司、河南铁塔公司)

(二) 加快推进 5G 技术创新。

1. 打造 5G 研发创新基地。依托郑州大学、战略支援部队信息工程大学、中国电子科技集团第二十二所等单位技术优势,打造 5G 前沿技术研发创新基地。支持 5G 骨干企业与高校、科研院所开展深度合作,建设一批省级及以上重点实验室、工程(技术)研究中心、企业技术中心等研发平台,开展关键技术研发创新。对接中国科学院系统、“双一流”高校、中央企业所属研究机构等,吸引一批 5G 领域新型研发机构落户我省,促进科技成果转移转化。面向重点行业场景推进融合应用创新,打造行业云服务平台、能力开放平台、应用开发环境等共性平台,建设相关开源社区、开源技术基地。(责任单位:省科技厅、省委军民融合办、省发展改革委、工业和信息化厅、教育厅、卫生健康委、交通运输厅、文化和旅游厅)

2. 突破 5G 关键技术。紧跟 5G 网络建设、终端设备、应用场景发展趋势,推动射频芯片和模组、微波器件和天线、测试技术和装备、安全芯片等 5G 关键技术研发。推进 5G 与云计算、大数据、物联网、人工智能、智能传感、机器通信等技术融合,通过基于 5G 网络的智能制造、工业互联网、车联网、智慧医疗、智慧物流等垂直行业应用,突破一批“5G+ 集成应用”技术。支持高校、科研院所参与 6G(第六代移动通信技术)相关前瞻性研究。(责任单位:省科技厅、工业和信息化厅、教育厅)

(三) 大力发展 5G 产业。

1. 优化 5G 产业布局。依托我省电子信息产业发展基础,推动产业集聚,形成具有 1 个 5G 设备生产制造基地、若干个配套产业基地的产业发展格局。郑州市重点发展 5G 智能终端及核心配套产业,打造世界级 5G 智能终端制造产业集群;加快发展基于 5G 应用的软件产业,建设科学谷软件小镇。南阳市、商丘市、鹤壁市、济源示范区、兰考县等重点围绕手机机构件、玻璃盖板等配套产品,逐步形成 5G 智能终端配套协作区。郑州、洛阳、鹤壁、新



乡等省辖市重点发展5G光通信产业,打造光电产业基地。安阳市重点推进PCB(印制电路板)等产品的规模化生产,打造基础材料产业园。(责任单位:省工业和信息化厅、发展改革委)

2. 做大5G产业规模。加快推进5G智能手机量产,发展多品牌、多品种终端产品,做强5G智能终端产业。发挥手机精密机构件、新型电子材料、超硬功能光学薄膜、摄像模组、电源设备、显示器件等领域基础优势,提升5G设备生产制造配套能力。做大以56G以上高速连接器、AWG(阵列波导光栅)芯片、25G激光器高端器件为重点的光通信产业。同步发展5G应用支撑产业,打造郑东新区智慧岛大数据产业园,建设鲲鹏产业生态基地。加快发展信息安全产业,做优信息安全芯片系列产品,培育优势品牌。积极引进5G射频模组、国产5G终端、VR/AR(虚拟现实/增强现实)设备、可穿戴设备领域的龙头企业或重点项目。(责任单位:省工业和信息化厅、发展改革委、商务厅)



(四) 深入拓展5G应用场景。

1. 推进“5G+智能制造”。实施制造业数字化转型行动,建设具有行业先进水平的智能工厂、智能车间。加快工业互联网平台建设,打造跨行业、跨领域的综合性平台和细分行业平台,构建覆盖制造业重点行业的平台体系。创建国家级工业互联网平台应用创新推广中心(郑州),面向不同行业、不同场景提供设备和产品优化、社会化资源协作、测试验证、产业生态孵化等支撑服务。(责任单位:省工

业和信息化厅、发展改革委)

2. 推进“5G+现代农业”。推动新一代信息技术在种植业、畜牧业、渔业、农产品加工业等领域融合应用,以病虫害防治、土壤成分检测、温湿度监测、农机作业、农机管理、冷链物流等为重点,全面提高农业自动化、精细化、智能化水平。探索5G技术在农产品质量安全追溯、农业应急指挥等领域的应用。(责任单位:省农业农村厅、林业局、科技厅、工业和信息化厅、市场监管局、农科院)

3. 推进“5G+现代服务业”。推动“5G+物联网+人工智能”在物流行业融合应用,建设物流信息服务平台,打造国家级智慧物流示范园区。应用“5G+VR/AR+4K/8K”超高清显示技术,打造新型文化旅游、超高清视频、动漫游戏、互动影院等应用场景。深化5G技术在网络购物、虚拟点餐、智能售卖、智能停车、智能家居等服务领域的应用,打造一批5G环境下的数字街区,积极推进5G互联网融媒体基地建设,促进新型信息消费。(责任单位:省发展改革委、商务厅、文化和旅游厅、交通运输厅、住房城乡建设厅、工业和信息化厅、广电局、河南广电传媒集团)

4. 推进“5G+智慧城市”。围绕提升城区、社区、园区和重点行业公共服务水平,推进5G技术与城市综合治理、城市管理、建筑监管、社区管理与服务、园区管理和政务服务的融合应用,重点打造新型智慧城市及“5G+智慧城管”“5G+生态环境”“5G+智慧社区”“5G+智慧港口”等应用场景。推进“5G+智慧公交”建设,探索“智慧公交+无人驾驶+智能管控”车路协同一体化交通模式。(责任单位:省发展改革委、住房城乡建设厅、民政厅、生态环境厅、交通运输厅、商务厅、科技厅、大数据局)

5. 推进其他领域场景应用。精准对接行业需求,推进5G在各行业领域融合应用。推动教育、医疗健康、交通运输、环境治理、应急救援、监测预警、广播电视等领域的5G应用场景建设,形成以应用带产业、以产业促发展的互动格局。(责任单位:省教育厅、卫生健康委、交通运输厅、生态环境厅、应急厅、林业局、广电局、河南广电传媒集团)

6. 开展应用场景试点示范。分批推进 5G 应用场景试点示范项目建设, 研究制定典型应用场景评定推广管理办法, 优先在智慧城市、智慧医疗、智慧交通、智慧矿山、泛在低空、智慧农业、智慧教育、智慧能源、智慧旅游、新媒体、智慧环保等 11 个领域选树一批标杆应用场景, 形成可复制推广的垂直行业应用模式。加快推进“5G+ 车联网”协同发展, 积极参与相关标准制定及研发验证, 打造国家级车联网先导区。(责任单位: 省工业和信息化厅、发展改革委、卫生健康委、交通运输厅、自然资源厅、农业农村厅、教育厅、文化和旅游厅、生态环境厅、各基础电信运营公司)

(五) 强化 5G 安全保障。

1. 强化 5G 网络安全。加强 5G 基础网络安全保障, 推动 5G 网络建设与网络安全同步规划、同步实施。落实 5G 核心系统、网络切片、移动边缘计算平台等新对象的网络安全防护措施, 提升 5G 应用安全防护能力。建立统一管控、灵活可扩展的身份管理机制, 实现可追溯化管理, 满足各类终端安全接入需求。开展 5G 网络设施、应用系统安全监测试点建设。加强 5G 网络安全态势感知能力建设, 构建主动防御、在线监测、预警通报、跟踪处置一体化的安全防控体系。(责任单位: 省委网信办、省通信管理局、工业和信息化厅)

2. 确保 5G 数据安全。构建覆盖 5G 数据采集、传输、存储、处理、交换和销毁的全生命周期数据安全管理体系, 加强 5G 应用场景数据安全保护, 提升数据安全水平。依法加强个人信息保护和网络信息治理, 明确网络运营商、设备供应商、服务提供商等各主体的数据安全责任, 依法惩处违法违规行。强化工业数据分级分类管理, 提升典型应用场景安全保障能力。(责任单位: 省委网信办、省工业和信息化厅、通信管理局、公安厅、大数据局)

业发展工作领导小组, 负责统筹推进工作、协调解决有关重大问题。领导小组办公室设在省工业和信息化厅。省工业和信息化厅、发展改革委、通信管理局要会同有关部门和单位, 建立工作协调推进机制。将 5G 产业发展重点任务纳入省政府督查事项, 开展督导检查。各地要健全工作机制, 加大推进力度, 确保各项工作落到实处。

(二) 强化政策扶持。研究制定支持 5G 产业发展的具体政策措施。分类建立 5G 产业重点项目库, 实施动态管理和跟踪服务。扩大省先进制造业发展专项资金规模, 统筹使用省重大科技专项资金, 优先支持 5G 技术研发及产业化、应用场景试点示范等项目。统筹运用省先进制造业集群培育基金、“互联网+”产业发展基金等, 支持重点项目建设, 引导社会资本支持 5G 产业发展。积极申报国家 5G 产业试点示范项目, 对获得中央财政资金支持的重大项目, 省财政适当给予资金支持, 鼓励市、县级财政给予相应支持。

(三) 强化人才队伍建设。依托“中原百人计划”, 引进一批 5G 领域的高端人才和创新团队, 鼓励各地制定子女教育、住房等方面保障措施。支持高校、企业、科研机构建设 5G 领域人才实训基地, 培养技术型和应用创新型人才。鼓励企业采取兼职、短期聘用、有偿服务等方式, 吸引 5G 领域人才来豫创业。

(四) 强化对外交流合作。定期组织举办 5G 领域高端论坛、技能大赛、行业展会等, 推进深层次合作交流, 营造促进 5G 产业发展的良好环境。加强与国内外知名企业、科研机构战略合作, 推动 5G 技术研发中心、推广应用中心、典型应用场景项目落户我省。组织开展定向招商, 吸引一批龙头企业在我省布局 5G 产业项目, 优化完善 5G 产业链。

来源: 河南省政府网

三、保障措施

(一) 加强组织领导。成立省加快 5G 网络建设和产



发力 5G 赋能中原 河南 5G 发展加速“跑起来”

走进郑州地铁4号线隧道，河南铁塔和华为公司正在铺设5G通信漏缆，这里将融入一系列新技术、新产品，成为地铁5G网络建设的标杆。

走进郑州龙子湖智慧岛，宇通5G智能公交车已安全行驶一年，这是全球首条基于5G网络在开放道路运行的无人驾驶公交线路。

走进洛阳龙门石窟景区，游客可以现场体验360度VR直播，在5G网络高速率大带宽支撑下，戴上VR眼镜，卢舍那大佛瞬间“活”了起来。

5G正在融入中原大地千行百业，深刻改变经济社会运行。



5G 网络建设领先全国

5G，新一代信息技术先锋，数字经济的先导，已成为促进产业升级、驱动经济增长的新引擎。2019年10月，5G正式启动商用，如今已悄然走进工作生活中。

在急诊中心，集巡逻、配药、消毒等功能于一身的5G防疫机器人穿梭忙碌；在地铁、火车站，“5G+热成像”

人体测温设备对来往旅客进行快速体温筛查；在工厂门口，在5G健康一码通上轻刷身份证，就可以瞬间了解员工健康状况……新冠肺炎疫情防控中，一系列5G应用大显身手。

河南是人口大省、经济大省、网络大省，发展5G产业和创新应用有着巨大潜力和广阔市场。我省高度重视5G发展，省委、省政府主要领导多次专题调研、部署5G产业发展，在全国第一个出台了5G产业发展行动方案，努力建设成为在国内具有重要影响的5G产业发展先行区、创新应用示范区和集聚发展热点地区。

快马加鞭“提速”5G网络建设。去年至今，河南已累计建成5G基站1.6万多个，地铁线、高铁站、旅游景区、城市主干道相继完成5G网络覆盖。今年春节期间实现各省辖市城区5G网络全覆盖和正式商用，成为在全国率先实现所有省辖市全面商用的省份，目前已累计发展5G用户300多万户。

不断“加码”巩固领先地位。提升网络供给能力，吸引中国移动、中国联通5GSA核心网大区中心部署郑州，实现对河南、湖南、湖北、内蒙古、山西等多省区5G业务承载，持续巩固了河南在全国5G网络建设方面的领先地位。

5G 应用亮点频出

5G发展，网络是基础，应用是关键。

我省去年即启动了“5G+”示范工程，依托中国移动5G联合创新中心开放实验室、中国联通通信技术实验室、

中国铁塔 5G 建设技术创新中心等 5G 技术研发机构，开展了 5G 智慧医疗、5G 智慧交通、5G+4K 超高清视频直播等试点示范，打造出一系列行业领先的 5G 应用项目。

“5G+ 医疗”——由河南移动、郑大一附院、华为联合打造的国内首个 5G 智慧医疗示范网已在郑州投入使用，5G 救护车、5G 远程高清视频会诊、5G 智能机器人查房等应用大大提升了医疗效率。

“5G+ 智慧城市”——5G 高清监控、5G 无人巡逻船、5G 无人移动售货车等一系列 5G 设备也已亮相郑州龙子湖智慧岛街头，成为一道流动的科技风景。

“5G+ 智慧工厂”——工业互联网是 5G 最主要的应用场景之一，两者的深度融合将对制造业产生深远影响。我省作为制造业大省，正在谋划一系列基于 5G 应用的制造业数字化转型行动。河南综合工业互联网平台已上线运行，中原内配、新乡化纤等一批制造业龙头企业启动了 5G 智慧工厂建设，5G+ 机器视觉监测、5G+AGV 自动搬运、5G+AR 远程专家指导等应用场景落地使用，有效助力了企业提档升级。

“5G+ 智慧矿山”“5G+ 智慧能源”“5G+ 智慧环保”等重点行业应用项目陆续开始试点，正在形成新的经济增长点。

5G 产业发展驶上“快车道”

从横向看，5G 将融入各行各业；从纵向看，5G 将带动一条庞大的产业链：其上游是基站等通信基础设施，中游涉及网络建设及运维服务，下游则是多种多样的应用场景及终端产品。

我省培育 5G 产业链也驶上了“快车道”。

河南先后成立了 5G 产业联盟和 5G 应用产教融合联盟，河南中德智能产业研究院、华为云运营服务创新中心等产业研究机构、技术创新中心、实验室挂牌成立，一批知名企业在我省落户并开展关键功能研发与测试验证工作。

我省电子材料、新型电池、智能传感器、信息安全等

领域的龙头企业，正在为全国 5G 产业发展提供配套产品供应与服务。新乡科隆集团建成 5G 基站用热交换系统自动化生产线，目前已实现批量出货；南阳镀邦光电智能终端超硬镀膜已形成年产 1 亿件的能力；信大捷安的安全芯片已为华为、高通、大唐等公司提供芯片产品和安全模组。此外，许昌 5G 小镇、鹤壁 5G 产业园等 5G 应用和产业集聚区正在成为吸引投资的热土。

今年以来，我省“新基建”按下快进键，数字经济再发力。其中，5G 处于最基础、最关键的位置。

我省超前谋划，推出一揽子 5G 建设计划，全年计划完成 5G 投资 100 多亿元，新建 5G 基站近 3 万个，实现全省县城及以上城区 5G 网络全覆盖，继续保持在全国的领先地位。还将启动实施 17 个 5G 重点行业应用项目，加快 5G 在远程医疗、智能制造、文化娱乐等行业的规模化应用，培育发展新动能，打造数字经济新空间。

今年是 5G 规模商用年，河南大手笔推动大合作——省政府将与中国电信、中国移动、中国联通和中国铁塔等央企签订战略合作协议，制定下发加快 5G 产业发展三年行动计划，一系列重大举措的实施，必将加速推进我省 5G 网络建设和产业发展。新时代的河南已经站上新起点，以 5G 为代表的新一轮科技革命将为全省经济转型升级提供强力支持，为中原出彩河南振兴蓄积强大创新力量。

来源：河南日报



工业互联网展现了巨大的应用前景和赋能潜力

自 2017年11月国务院印发《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》以来，从中央到地方相继出台不少政策措施，在政策引导下，在有关各方共同努力下，我国工业互联网发展取得良好开局。

近日，中国信息通信研究院副院长、工业互联网产业联盟秘书长余晓晖就相关问题接受了《中国经济周刊》记者专访，从整体格局、价值应用、未来展望等多方面介绍了我国工业互联网发展的相关情况。

《中国经济周刊》： 目前国内工业互联网发展的整体状况如何？有无突出其企业？

余晓晖：随着我国工业互联网创新发展战略深入推进，从中央到地方持续掀起工业互联网建设及推广热潮，工业互联网三大体系基本建成，新兴产业持续壮大，行业应用水平持续提升，具体体现在四个方面：

一是网络基础设施建设初见成效，互联互通水平持续提升。基础电信企业承担的低时延、高可靠、大带宽企业外网加快建设，半数以上大型工业企业内的生产系统(OT)网络覆盖率达到80%以上，90%以上的工业企业经营管理系统(IT)网络覆盖率在80%以上。标识解析五大国家顶级节点功能不断完善，55个二级节点上线运营，标识注册量突破37亿。同时，我国率先开展了5G与工业互联网融合应用研究，并结合人工智能、边缘计算/云计算等技术，形成了国际上最多的先导应用案例，在国际电信联盟(ITU)完成了全球第一个工业互联网网络标准的立项。

二是各类主体积极开展平台建设，典型平台实力逐步提升。ICT企业、制造企业、工业技术解决方案商、专业服务企业等多类主体纷纷入局平台，涌现出海尔、阿里、航天云网、华为、树根、徐工、用友等十大跨行业跨领域工业互联网平台，十大双跨平台平均工业设备连接数量达到80万台、工业APP数量达到3500个、服务工业企业超过10万家。

三是安全实践不断深入，安全产业蓬勃发展。国家、省、企业三级联动的工业互联网安全监测与态势感知平台加快构建，国家平台已与21个省市完成对接，对上百个重点平台、800余万在线设备进行实时监测。

四是融合应用体系初步建成，行业赋能作用逐步显现。一方面，一批大型制造企业将大数据与人工智能技术应用用于产品研发、质量检测、设备管控、能耗管理、企业经营等各业务领域，带来了效率大幅提升与成本显著下降。如某车企基于高性能计算和人工智能技术，将碰撞仿真时间由30个小时缩短到了10小时，大幅缩短研发周期。另一方面，基于工业互联网提供的低成本信息化模式帮助中小企业快速实现信息化普及，企业管理水平和竞争力明显提升。通过使用工业互联网，中小企业将自身的生产能力融入到社会化生产体系，实现了更强的订单和贷款获取能力，提升企业生存能力。此外，基于工业互联网的网络化协调、个性化定制、产融结合等新模式不断涌现，进一步提升了制造业的整体资源配置效率和创新活力。目前，主要行业已经开始将上述融合应用模式与本行业发展特点结合，石化、钢铁、汽车等10余个重点行业已经形成系统性推进工业互联网的模式和路径。



《中国经济周刊》： 目前，这些突出企业落地了什么案例， 开发了什么应用，能产生什么价值？

余晓晖：围绕行业生产特点和企业痛点问题，平台企业持续创新服务能力，开发形成了一批系统解决方案，推动形成了不同的行业数字化赋能路径，创造出显著经济效益。

一是智能化生产，通过单个机器到产线、车间乃至整个工厂的互联互通，实现以工业数据和工业知识相融合的智能决策和动态优化，显著提升全流程生产效率、提高质量、降低成本。例如，富士康通过部署智能设备和工业互联网平台应用，一条电子表面贴装生产线由 350 人减少到 28 人，效率提升 2.5 倍；东方国信打造基于 Cloudiip 炼铁云解决方案应用于全国 210 座高炉，实现降低冶炼成本 20 亿元 / 年。

二是网络化协同，整合产业链上下游资源和能力，实现协同设计、协同制造、垂直电商等一系列新模式，大幅降低新产品开发制造成本、缩短产品上市周期。例如，航天云网打造基于工业互联网平台的集采模式，节约采购成本 5000 万元 / 年，创造价值约 7000 万元 / 年；阿里 SupET 平台对接了 102 家“淘工厂”计划排产系统，通过网络协同制造的方式，快速满足了俄罗斯世界杯期间上亿个玩偶的订单交付需求。

三是个性化定制，精准对接用户个性化需求与企业生产能力，通过灵活柔性组织设计、制造资源和生产流程，实现低成本大规模定制。例如，海尔基于 COSMOPlat 平台打造房车定制解决方案，帮助房车生产企业康派斯打造线

上用户交互社群，部署研发协同、智慧生产等应用模块，实现订单交付周期由 35 天降低到 20 天，产品成本下降 7.3%，智能化房车的产品溢价达到 63%，品牌和用户满意度大幅提升。

四是服务化延伸，通过对设备、产品的实时监测，提供远程维护、故障预测、性能优化等一系列服务，并反馈优化产品设计，助力企业服务化转型。例如，树根互联“根云”平台接入高价值工业设备超 66 万台，实现设备实时工况诊断、远程定位与运维，目前已服务杰克缝纫机、三一重工、卫华集团、共享集团、福田康明斯、优力电驱动等数百家工业企业，提升设备服务价值，构建服务化延伸产业链。

《中国经济周刊》： 在政策利好下，我国的工业互联网建设 将迎来哪些变化？

余晓晖：从内生动力看，在本次新冠肺炎疫情期间，工业互联网极大提升了疫情防控和复工复产的处置效率，显示出工业互联网的内在优越性，预计未来会有更多工业企业投入资金建设工业互联网，以提升企业的业务质量和风险防控能力，推动业务创新，工业乃至实体经济各个行业的数字化转型会进一步加快，全球范围内以工业互联网为基石的第四次工业革命将进一步提速。从技术趋势看，新一代信息技术的发展创新将推动工业互联网持续升级迭代，5G、人工智能、区块链、数字孪生等新兴技术与制造业的融合将进一步加快和深化，显著提升工业互联网创新发展能力和水平。从政策环境看，我国新型基础设施的布局为工业互联网的发展提供了积极的政策引领，预计工业互联网网络、标识解析、平台、安全等基础能力建设将进一步加速，并与其他数字基础设施的建设相互促进，为工业互联网应用推广普及提供良好基础条件，有力支撑产业转型升级和经济高质量发展。

来源：《中国经济周刊》



“智慧旅游”成假期“标配” 新业态 助力文旅消费有序复苏

“五一”假期大幕落下，作为我国疫情防控常态化之后的首个5天长假，今年“五一”，不少民众都选择外出游玩放松心情。来自文化和旅游部发布的数据显示，5月1-5日，全国共计接待国内游客1.15亿人次，实现国内旅游收入475.6亿元。超过1亿人次的游客走出家门，这不仅意味着各地景区有序开放、文旅企业复工复产，同时也说明人们的消费信心正在逐渐恢复。此外，智慧旅游、直播带货、城市休闲、线上“云游”，众多新业态、新玩法更让这个“五一”假期充满生机。



自然生态景区受青睐 游客热衷“身边的美”

“这里空气好、景色好，充满大自然的气息，让人心情舒畅。经过这次疫情，更加意识到健康的可贵，以后要常去这样的景区。”来自长春的游客程女士今年“五一”假期来到长白山旅游，良好的森林生态让她们全家的心情都得到了放松。记者了解到，由于疫情防控形势持续向好，

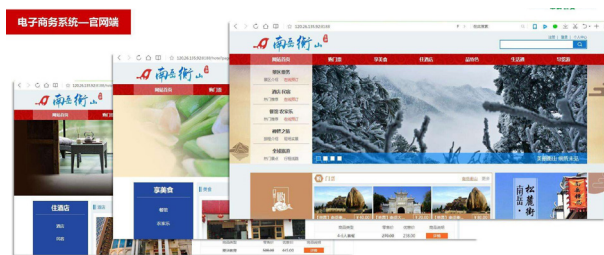
人们更加渴望回归自然、收获健康。今年“五一”假期，各类生态环境优美的山岳、乡村、湿地等景区格外受到大众青睐。去哪儿网平台数据显示，生态度假型景区、山岳型景区和野生动物园成为游客散心、家长们“遛娃”的好去处，成都大熊猫基地、青城山、杭州西溪湿地、广州长隆野生动物园、上海野生动物园、重庆洪崖洞等景区最为热门。

不久前，习近平总书记在陕西考察时曾来到秦岭山脉东段的牛背梁国家级自然保护区，步行进入羚牛谷察看自然生态时，称赞这里是“养在深闺人未识的天然氧吧”。“五一”假期，很多游客也慕名而来，感受牛背梁优美的生态环境。据介绍，牛背梁严格实施限流措施，假期前3天接待游客2.2万人次。为了满足游客需求的同时保护好生态环境，当地文旅、卫生、公安等多部门及时限流和分流、加强巡查、认真做好疫情防控和游客接待工作。

除了向往自然生态，发现“身边的美”成为了今年“五一”假期人们出行的热点。不少文旅企业表示，“五一”假期的旅游消费主要以周边游为主。同程旅行的景点大数据显示，“五一”假期各类户外历史遗迹、山岳、野生动物园、古镇及各类生态度假区成为居民周边休闲度假的热门选择，客流量集中在5月1日和5月2日两天。同时，还有很多市民选择逛公园来感受久违的春意。高德全国旅游景区动态管理平台的数据显示，以北京为例，今年“五一”，北京奥林匹克公园、朝阳公园、北京动物园、颐和园、玉渊潭公园客流热度排名前五，是北京市民最爱去的地方。文化和旅游部方面表示，上海、江苏、浙江等

地的旅行社企业加大产品开发力度，深入挖掘当地历史文化和旅游资源，推出“本地人游本地”等旅游产品，通过这种旅游方式，不少人深度体验了当地深厚的历史文化，感知了家乡的新变化。

据记者了解，为了刺激消费、助力市场复苏，今年“五一”假期不少地方还推出了相关的主题旅游线路和产品供游客选择。其中，甘肃省文旅厅推出以室外旅游为主的“五一”小长假九大主题旅游产品，引导广大群众通过就近错峰出游，探丝路风情，品陇原乡愁。济南则推出了绿水青山生态游、快乐泉城亲子游、浪漫田园乡村游、诗意济南文化游等4大主题、60多项文化和旅游休闲活动。厦门市文化和旅游局则在前期推出“厦门人游厦门”活动的基础上，组织各酒店设计出一批针对本地游客的“住宿+美食”包价产品、“住宿+景区体验”全日休闲产品，“约个景区，再订个酒店度假”成为这个“五一”假期厦门人旅游消费的新时尚。中国旅游研究院院长戴斌对此表示，由于跨省游尚未恢复，城乡居民的主要旅游活动以乡村、周边和都市休闲为主，人均旅游消费还比较低，疫情防控常态下的旅游市场振兴，确实需要文化和旅游系统、各级党委和政府以及社会各界的共同努力。



智慧旅游成“标配” 预约出行安全有序

测体温、出示健康码，排队时按照地上的标线保持一定距离……今年“五一”假期，先预约再出游，先测温再入园成为了游客出行的标准流程。全国绝大多数景区通过预约制接待游客，同时采取限流、分流等措施，防止游客扎堆，这些都让今年的“五一”成为了国内首个“预约旅

游”假期。

“景区不再人挤人，这次出来游玩的质量比较好。”5月1日，在河南清明上河园景区，郑州游客王女士对游览环境感到安心。假日期间，各地景区严格落实每日接待人数不超过最大承载量30%的要求，实行限量开放，很多游客都表示游览过程更加从容。“预约过程比较方便，到现场后不用再排长队买票，进入景区很顺利。”湖北十堰市民周女士表示，她提前一天通过武当山景区微信公众号预约购票，并于5月2日带着家人“刷脸”进入景区。文化和旅游部表示，预约制度成为景区管理的刚性措施，“无预约不出游”逐步成为景区和游客的共识。高德地图相关负责人对此表示，目前游客除了能预订全国超5000家景区的门票，还能提前查看哪些景区需要提前预约，哪些景区仅支持在线购票。而来自携程的数据显示，假期前三天，通过携程预约景区门票的人数相比清明假期增长176%，相比去年“五一”同期，门票预约人数也恢复至50%左右。

高峰入园时间13:00至13:59、高峰出园时间16:00至16:59、平均游玩时间170分钟、实时在园人数1417人……这是5月3日9:05，海南陵水南湾猴岛生态旅游区“智景游”大数据中心监控平台所显示的各项信息。通过该平台，景区工作人员便能对分时入园、门岗通行、游客渠道、客源地和游客性别、年龄等数据了如指掌。类似这种智慧旅游的管理方式今年“五一”期间在各地全面开花。其中，“武汉战疫”微信小程序上线了“热点区域客流量”新功能，游客可实时查看黄鹤楼、汉口江滩、东湖绿道、楚河汉街等市内14个热门景区、热门商圈的当日客流量。云台山景区在景区入口处开通直达单个景点的专线车，由智慧平台分析各景点客流情况后发布指令，调度专线车按指定线路运行，引导游客避开热门景点，实现科学分流。云南省“一部手机游云南”APP则新增了“入园预约”功能，游客可在页面中选择景区后，填写个人信息并提交并完成预约。戴斌表示，今年“五一”假期，智慧旅游建设成果，互联网、移动通讯、大数据、人工智能、机器翻译、数字文化等在旅游消费中得到了广泛的运



用，游客更加注重安全、文明、有序和绿色消费。



变身主播玩带货 新业态助力文旅消费复苏

5月4日上午8时，直播开始。国家金牌导游员陈靛玉，带着“游客”到武汉吉庆街“过早”，现场“享用”了趁热现拌的黑芝麻酱热干面，看得网友们直喊“馋”。随后，其他8位国家金牌导游员则分别透过镜头带着网友们“游览”了黄鹤楼、东湖绿道，“乘坐”了武汉轮渡和“知音号”。直播中，网友们在感叹武汉之美的同时，也为主播的热情讲解不停点赞。这是武汉市文化和旅游局举办的“金牌导游带您云游武汉”直播活动，9位国家金牌导游员全天12小时进行直播，带着210万名“游客”领略武汉的美景美食和人间烟火。

疫情发生以来，直播经济真正火了。在文化和旅游行业，旅游企业尝试“直播带货”取得了一定成绩；各地党政及文旅干部化身网络“主播”，同样助力行业复苏。今年“五一”假期，文旅直播依旧火热。武汉市旅游信息与服务中心负责人表示，举办直播活动，一方面想让广大网友看看重启后最真实的武汉，另一方面，也想借机感谢援汉的医疗队员和志愿者们，“他们在初春乍暖中撤离，来去匆匆，却未见到真正的武汉。我们想通过一整天的直播，向他们展示武汉的真实生活。”

直播不仅聚集了人气，还实实在在地拉动了文旅消费。“五一”假期，山东济南天下第一泉风景区、济南野生动物世界里销售的平阴玫瑰鲜花饼备受游客青睐。“带

着孩子来大明湖玩，没想到这里竟然在卖书记代言的玫瑰花饼。”在天下第一泉文创中心大明湖店，游客李先生品尝现场烤制的玫瑰花饼后立马下了单。原来此前，山东省委常委、济南市委书记孙立成在电商直播间的代言，让平阴玫瑰鲜花饼变成“网红”。济南紫金玫瑰股份有限公司副总经理赵红艳说，公司生产的平阴玫瑰鲜花饼销量一路飙升，日销量已由原先的六七百单增至5000多单。

“请大家关注‘武夷山水’品牌，购买源自南平市的生态好物。”5月1日，“云游武夷山，喝杯武夷茶”直播活动在武夷山茶博园开启。直播中，武夷山市副市长刘铠维向网友推荐“五夫白莲”农特产品、展示武夷的山水品牌，并送出武夷山特产和景点门票。当日13时至19时30分，直播观看人数峰值约75万人次，成交量超过5000单，引导成交总金额超215万元。武夷山市文体旅局局长邓崇惠表示，下一步，将陆续与抖音平台、电商平台合作，举办系列直播带货活动，以“旅游+商品”模式寻找新的文旅营销宣传方式。

北京联合大学在线旅游研究中心主任杨彦锋表示，直播带货是直播的特有属性之一，景区如果想通过直播销售门票、文创商品和土特产品等，应该做好两方面的功课，一是对各直播平台深入研究，掌握用户活跃时段、主力消费人群画像等信息，有针对性地策划直播主题；二是根据主题精心挑选质优价廉、方便运输的商品，及时挂在直播页面或商品橱窗中，方便游客购买，如果再适时推出一些大力度的优惠举措，转化率会更高。

“云参观”也精彩 文旅融合满足假日精神需求

在政府有效管控、企业积极落实、游客自觉防疫的背景下，“五一”假期旅游市场人气不断提升，为旅游业进一步恢复发展打下良好基础。而对于很多并未走出家门的游客来说，各地通过文旅融合，推出一系列线上活动，同样满足了人们假日生活中的精神需求。

据文化和旅游部介绍,今年“五一”假期,丰富的文化和旅游活动为游客带来了多彩假期体验。其中,江苏通过新媒体、虚拟现实等方式,推出2120个线上赏景、看展、观演项目,并陆续开展曲艺进景区、非遗文化进景区、园林实景演出、欢乐游园会、迎接春天实景诗会、非遗线上展播等140多个线上线下活动,丰富了假日市场产品供给,满足了不同层次游客需求。

为了满足未能预约入园的游客需求,5月2日,四川都江堰景区通过微博进行了长达两个小时的网络直播。虽是以静态方式呈现景区风光,这场直播仍有近168万观看量,不少川内网友表示要利用好剩余的假期,争取预约景区入园名额。在河南,焦作云台山、洛阳西泰山、开封清明上河园、安阳中国文字博物馆等也相继开设云直播。林州红旗渠风景区负责人林永艺表示,“云直播让我们意识到,景区不仅要生产美景,更要生产综合旅游产品。”

同时,如何让大人和孩子都能在假期获得“精神食粮”

也成为了不少地方探索文旅融合的新工作。这个“五一”假期,广东省各地便开展了形式多样、丰富多彩的线上文旅活动。其中,广州市农讲所纪念馆推出了第一期“红色云课堂”,邀请广东省五一劳动奖章获得者、广东省美术家协会会员杨永权网络直播工笔红棉的绘画方法。广州艺术博物院推出了“走进神秘的书画装裱世界,探访百年传承”线上直播活动,带领线上观众走进广州艺术博物院书画装裱室,探索装裱奥秘,吸引了40万人在线围观。西汉南越王博物馆细分观众群,专门针对儿童观众提供了一场精彩的直播活动。直播在博物馆的官微平台进行,二十分钟的直播时间内获得了5.7万人次的关注。东莞市鸦片战争博物馆则开设了线上虚拟博物馆,提供展览及文物遗址的全景漫游体验,让人们真正实现了足不出户的“云参观”。

来源:人民网



欢迎投稿

河南省互联网行业

Henan Internet Industry Information monthly report

《信息月报》

电话：0371-65795531

Email: hnshlwxh @ 163. com

网址: <http://www.haisc.org.cn>

地址：河南省郑州市金水区民航路8号

邮编：450008



为政府决策服务 为行业发展服务 为会员单位服务

Serve government decision-making Serve the development of the industry Serve the needs of members



河南省互联网协会
Internet Society of Henan