



总第80期  
2020年第8期  
(内部资料)

河南省互联网创新发展

# 信息月报



2020年8月

主办：河南省互联网协会

## 第三届“绽放杯”5G应用征集大赛

# 河南分赛决赛圆满落幕

8月26日，第三届“绽放杯”5G应用征集大赛河南分赛决赛在郑州启动。省通信管理局巡视员孙力出席并致辞，他强调，河南分赛对加快全省5G网络建设和产业发展，推动5G应用商业落地，加快5G与产业融合发展，助力河南经济社会高质量发展具有深远意义。河南省互联网协会常务副理事长兼秘书长赵会群宣布决赛规则，要求各位专家本着“公平、公正、公开”的原则，认真评选出我省优秀5G应用项目参加全国总决赛，并预祝各参赛队取得好成绩。



本届“绽放杯”5G应用征集大赛河南分赛为我省首次举办，由省通信管理局、省工业和信息化厅、省委网信办、中国信息通信研究院共同主办，省互联网协会、省各基础电信运营公司、省铁塔公司等单位承办。河南分赛共有212个5G应用项目参赛，涉及智慧工业、城市、金融等12个行业。经初赛、复赛两轮评审，共推荐21个优秀获奖项目参加全国总决赛。



来源：河南省互联网协会

# 河南省互联网创新发展 信息月报

## 目 录

2020 年第 8 期

### Contents

#### 关注·互联网要闻

- 03 肖亚庆出席 2020 工业互联网大会并致辞
- 04 尹弘省长调研 5G 建设及应用推进情况
- 05 王新伟副省长调研信息通信业强调加快推进 5G 创新应用
- 封二 第三届“绽放杯”5G 应用征集大赛河南分赛决赛圆满落幕
- 封三 第三届“绽放杯”5G 应用征集大赛河南分赛拟获奖项目名单
- 06 中国移动 5G 智慧医疗新基建开启新征程
- 07 中国联通在医疗网络平台 5G 时代的“互联网+医疗健康”新模式
- 08 中国电信发布“医疗云专区”2020 生态联合方案

#### 洞察·互联网动态

- 09 “5G + 工业互联网”开启数字经济新篇章
- 10 八大行动进一步赋能企业数字化转型升级
- 11 “5G + 云网融合”基础设施底座助力工业互联网高质量发展
- 13 河南已建成 5G 基站 24024 个

《河南省互联网创新发展信息月报》由河南省互联网协会编辑出版，每月一期，内容主要涵盖国内、省内互联网及创新业务有关政策、领导讲话和重大活动，省内互联网及创新业务发展情况、网络资源及网络安全情况，以 5G 和数据中心为代表的新技术、新业态、新应用及成功案例，主要供省委省政府相关部门领导、专家和互联网协会会员单位内部交流，为政府决策提供参考，为会员单位提供信息服务。

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：郑海清、常江

徐继承、曹正刚

李勇、王磊

康洪文、孟玉安

编辑：张建新、融坚

杨尚文、郭立红

杜超、李婕誉

朱景霞



13 河南省加快推进新型智慧城市建设

14 扎实推进网络信息扶贫，助力全省脱贫攻坚

15 我省积极推进 5G 和交通融合发展

## 研究·行业发展

16 重磅！一文读懂 62 位科技大咖的 2020 世界人

工智能新趋势新思想！【连载二】

31 政策利好密集释放 新基建再提速

## 剖析·经典案例

32 5G 让防汛抗洪“更智慧”

33 “智慧黄河”推动黄河流域生态保护和高质量

发展

## 了解·互联网信息

36 互联网总体情况

36 用户发展情况

36 收入完成情况

37 各基础电信运营公司 IP 地址资源

38 网站情况

38 网站

39 各省辖市网站

39 各类主体开办网站

40 接入服务单位接入网站

40 网站访问量

40 国内主要网站

41 省内政府类网站

42 省内政府主要网站

43 省内电子商务网站

44 互联网访问流量

44 我省网民访问互联网流量

46 移动互联网接入流量

47 网络安全

47 我省公共互联网网络安全态势

47 我省网络安全状况主要指标



# 肖亚庆出席 2020 工业互联网大会并致辞

2020年8月29日上午，由工业和信息化部、北京市人民政府主办的2020工业互联网大会在线上开幕。大会以“赋能·融通·创新为新工业革命筑基”为主题。工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆，北京市委常委、副市长殷勇出席开幕式并致辞，工业和信息化部党组成员、副部长刘烈宏主持开幕式。



肖亚庆指出，习近平总书记高度重视工业互联网发展，多次做出重要指示批示，要求实施工业互联网创新发展战略，加强新型基础设施建设，提升创新能力，实现融合发展。工业和信息化系统坚决贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央、国务院决策部署，持续加大力度推动工业互联网创新发展。近三年来，我国工业互联网基础设施建设稳步推进、应用创新生态持续壮大、经济社会贡献不断增强，有力支撑了经济高质量发展。

肖亚庆强调，2020年是工业互联网发展三年行动计划的收官之年，也是开启国家“十四五”发展新征程的关键之年，下一步要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，持续提升工业互联网创新能力，推动工业化与信息化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展。

重点做好四方面工作：一是深化数字赋能水平。持续推动工业互联网基础设施建设，培育一批系统解决方案供应商和运营服务企业。二是加快融通发展步伐。发挥大型企业引领支撑作用，提高中小企业数字化应用能力，促进一二三产业数字化转型和融通发展。三是加强创新发展能力。加强关键核心技术攻关和标准研制，加快建立工业互联网数据确权、流转规则，加大人才支持力度。四是提升开放发展水平。深化在标准研制、技术验证、先导应用探索等领域国际交流合作，推动全球共享数字化发展红利。

本次大会由中国信息通信研究院、北京市经济和信息化局、北京市通信管理局、工业互联网产业联盟承办。

来源：工业和信息化部

## 尹弘省长调研 5G 建设及应用推进情况

8月21日，尹弘省长在郑州专题调研5G建设及应用推进情况，强调要进一步加大支持力度，加快推进5G网络建设，丰富拓展应用场景，培育壮大5G产业，支撑带动经济高质量发展。王新伟副省长和省通信管理局等省直相关部门负责同志陪同调研。

尹弘省长现场观摩了省各基础电信运营企业5G应用展示，并召开座谈会，听取省通信管理局、省工业和信息化厅、省铁塔公司等单位的工作汇报，对相关单位加快推进5G建设和应用的理念和做法表示肯定和赞赏。他指出，推进全省5G网络建设和产业发展电视电话会议召开以来，各地各部门认真贯彻省委、省政府决策部署，思想认识明显提高，5G网络建设速度加快，场景融合应用取得新的进展。他强调，必须进一步增强机遇意识，采取更加有力措施，巩固提升全省5G发展的良好势头。当务之急要加快推进5G基站建设，尽快完成基站专项规划编制，做好疑难站址协调工作，机关事业单位和公共机构必须落实公

共区域免费开放政策，推动基站建设与城市环境、建筑风貌相协调，强化资源共建共享，确保实现年度建设目标任务。要大力推进场景应用开发，重点促进5G与工业互联网深度融合，抓好试点示范，培育发展一批5G应用标杆企业，积极引进5G产业头部企业，发挥引领带动作用。要实行联合督导，着力解决规划落实和资源开放等突出问题，确保工作按照规划节点推进。要兑现奖励支持政策，凝聚推进5G建设的工作合力，形成5G产业竞相发展的良好局面，为培育新经济、提升产业能级创造良好条件。

王新伟副省长在会上就抓好相关政策措施落地落实、全面完成5G网络建设和产业发展目标任务、助力全省经济转型升级进行了安排部署。

来源：河南省通信管理局



# 王新伟副省长调研信息通信业 强调加快推进 5G 创新应用

8月20日，王新伟副省长到我局调研信息通信业发展情况，明确提出要加快5G网络建设，推进5G创新应用，为经济社会发展赋能增效。省政府副秘书长魏晓伟、局领导班子成员和省各基础电信运营企业、省铁塔公司主要负责同志陪同调研。

王新伟副省长现场考察了郑州国家级互联网骨干直联点监测系统、通信大数据系统和省诈骗电话防范系统、工业互联网安全态势感知系统运行情况，并听取了我局相关工作情况汇报，对各业务系统在巩固提升河南信息通信枢纽地位、保障经济社会发展、维护国家安全稳定等方面发挥的重要作用给予充分肯定。他强调，要充分发挥郑州国家级互联网骨干直联点综合带动作用，加快推进“新基建”，持续提升信息通信枢纽地位；要强化技术手段建设，充分发挥各业务系统作用，进一步增强网络信息安全防护和保障能力，为经济社会发展保驾护航。

省各基础电信运营企业向王新伟副省长一行演示了5G在智能制造、远程操控和应急保障等方面的应用场景，

并汇报了5G网络建设发展情况。王新伟副省长强调，要抓好省政府与四大通信央企战略合作协议的落实，尽快完成5G基站专项规划编制，进一步加大公共区域站址开放力度，加快推进基站直供电改造，不断扩大5G网络覆盖范围；要持续深化5G+工业互联网等场景应用，努力打造垂直行业应用标杆，为全省经济高质量发展注入新动能。

来源：河南省通信管理局

5G  
NETWORK

# 中国移动 5G 智慧医疗新基建开启新征程

8月7日，中国移动主办的5G智慧医疗新基建项目启动会在北京举行。工信部、国家卫健委、北京协和医院、中日友好医院、中国信通院等相关领导及专家齐聚北京主会场，四川华西医院、武汉同济医院在内的全国16个省份30余家医院的领导和专家通过远程会议参加，共同见证了中国移动承建的发改委、工信部共同组织的5G智慧医疗新基建项目正式启航。



中国移动赵大春副总经理在致辞中表示，中国移动将以此次新基建项目为契机，联合各龙头医院，建设5G+医疗专网，构建5G+智慧医疗体系，建立一套一线支撑给力、管理服务有力、政府监管有力的医防融合应急管理系统，助力我国智慧医疗服务全方位、多维度、体系化跃升。

中国移动作为我国5G新基建的主力军和排头兵，成功申报了由国家发改委、工信部组织的新基建5G智慧医疗项目，将携手全国16省31家核心医疗机构，合力构建面向重大公共卫生突发事件的5G智慧医疗系统，与顶级医院共同打造快速响应急救救治、国省市县乡村强基层、高精尖多学科协同的三大业务体系，开展联合创新与应用

示范，并向基层广泛辐射，共绘新基建发展新途径，全力推动智慧医疗发展再上新台阶。

会上，工信部、国家卫健委的相关领导对于中国移动5G智慧医疗新基建项目也提出了明确的建设要求和高度的期望，希望中国移动能充分发挥国家队的作用，加快新型基础设施建设，夯实产业发展基础，深化创新发展。北京协和医院、中日友好医院、中国信通院等行业专家也围绕5G医疗新基建项目具体建设进行了介绍，表示应把握机遇、真抓实干，加快建设新一代数字基础设施和医疗行业的融合。

5G已成为数字化经济发展的稳定器和助推器，给全社会带来了更加强劲的发展动能和更加广阔的发展空间。5G赋能千行百业，推动数字化“提速换挡”。此前，中国移动携手北京协和、中日友好、华西医院、武汉同济、郑大一附院等350余家医疗机构，在远程医疗、智慧医院、应急救援等领域，成功实现了全球首例5G远程人体手术、眼底激光治疗、高清会诊、远程超声、5G+MR远程手术指导、5G急救车等创新应用数十项，促进了行业数字化发展。在疫情期间，中国移动5G智慧医疗体系服务了全国31个省份6000余家医疗机构，提供5G远程会诊、医疗机器人、疫情防控系统、云医院等30余项服务，支撑各地医疗机构开展4.9万余次远程会诊，为战疫一线保驾护航，奋力推进“健康中国”建设。

未来，中国移动将积极落实国家战略布局，充分发挥5G优势，依托新基建，凝聚各方力量共同锻造医、卫、防领域的新设施、新体系、新应用，为我国应对重大公共卫生突发事件提供重要支撑，助力健康中国早日实现。

来源：互联网医疗健康产业联盟



# 中国联通在医疗网络平台 5G 时代的 “互联网+医疗健康”新模式

在第四届世界智能大会智能健康与医疗高峰论坛上，中国联通大数据首席科学家范济安博士进行了《5G 时代的泛在医疗网络》的主旨发言。

以无所不在、无所不包、无所不能为基本特征的泛在网，以实现在任何时间、任何地点、任何人、任何物都能顺畅地通信为目标，为个人和社会提供了泛在的、无所不有的信息服务和应用，是推动移动通信网向智能网络转型的有效途径。



“它（5G）汇聚了设备自动化网络的低时延、互联网网络的大带宽、物联网网络的广连接和低功耗、通讯网络的移动性和无线连接，成为各行各业打造自己泛在网络的最佳选择。”范济安博士认为。

疫情期间，在政府统筹调动下，武汉和湖北打破传统医院的组织架构、医疗服务体系与医疗资源界限，形成了应急救治新模式，具备线下首诊、线上复诊、网上购药、自动配送等功能的“互联网医院”成为社会热捧的对象。

范济安博士指出，“目前的互联网医院主要是机构型的互联网医院，它只是各大公立医院的一个线上渠道。项

日本身也是由这些医院来发起，所能提供的医疗资源并没有打破传统医院围墙的界限。”

在范济安博士看来，“真正的互联网医院，应该是没有物理界限的。”“可以把零散的、分布的各个物理资源通过网络来进行整合，然后提供千人千面的、个性化的服务。”而泛在医疗网络为这一目标的实现提供了可能性。

工信部印发《关于推动 5G 加快发展的通知》，要求开展 5G 智慧医疗系统建设，搭建 5G 智慧医疗示范网和医疗平台，加快 5G 在疫情预警、院前急救、远程诊疗、智能影像辅助诊断等方面的应用推广，也进一步加速了泛在医疗网络平台的建设应用步伐。

范济安博士介绍，中国联通正在积极试点 5G 智慧医疗，同时也在雄安新区与公共服务局、宣武医院、清华长庚医院、腾讯等诸多合作伙伴一起，共同探讨打造泛在医疗网络方面的平台化服务。

“使得 5G 网络、人工智能、大数据与医疗行业能够紧密地结合在一起，在智能辅助诊断、分布式资源整合、服务运营及诚信支付等领域迅速的落地。”范济安博士说。

来源：省委网信办

# 中国电信发布 “医疗云专区” 2020 生态联合方案

8月21日，由中国电信承办的“5G 添翼 云启医疗”2020 中华医院信息网络大会（CHINC）分论坛在南京召开。会上，中国电信携手多个医疗信息化厂商共同发布基于医疗云专区的 2020 生态联合方案，这是继去年 4 月中国电信启动首批医疗云专区生态合作以来的又一里程碑，标志着医疗云专区的底座能力进一步夯实。此次发布的“医疗云专区”2020 生态联合方案，旨在面向六大重点领域提出全新的整体信息化解决路径，涵盖数字医共体平台、全绩效系统、云 HIS、医疗云桌面、5G 远程医疗、云 HRP 系统等方面。



作为“互联网+医疗健康”的发展战略重要参与者和推动者，中国电信于 2018 年 7 月就面向医疗行业客户正式发布了“医疗云专区”。经过两年多的发展，医疗云专区已在全国 18 个省挂牌成立，形成了 4 大类 30 家以上合作伙伴库，完成了 20 家以上天翼云适配，合作落地项目超过 100 个。

在“5G 添翼 云启医疗”分论坛上，中国电信对新基建助力医疗信息化发展做了详细介绍，同时邀请了国家卫

生健康委员会规划发展与信息化司、医政医管局对医院信息化标准及智慧医院建设策略进行了解读。来自武汉雷神山医院、浙江省人民医院、复旦大学附属华山医院的专家分享了医疗信息化建设与运营经验。

中国电信“医疗云专区”已形成产品云化、能力适配、能力池模块化、方案融合、验证落地、协议签订在内的六步标准化生态引入流程。在合作伙伴的共同参与和努力下，持续提升专区在行业应用层面的能力。

未来，中国电信致力于成为公共卫生信息服务领域的国家队一员，聚焦行业、聚合生态、发挥优势，为医疗行业客户提供“智慧、专业、安全、稳定”的“互联网+医疗健康”整体解决方案，为构建国家公共卫生体系作出更大的贡献。

来源：人民邮电报



# “5G + 工业互联网” 开启数字经济新篇章

中国移动作为工业互联网产业联盟副理事长单位受邀参加2020年工业互联网大会，赵大春副总经理在工业互联网最佳实践主论坛作了《5G + 工业互联网，开启数字经济新篇章》主题演讲，介绍了中国移动“5G+工业互联网”的最新实践，阐述了“5G+”计划以及网络升级、平台升级、应用升级、模式升级和生态升级的“五个升级”发展策略。

赵大春表示，中国移动深入贯彻国家“新基建”政策，全面实施“5G+”计划，加强与垂直领域龙头企业合作，聚焦15个重点行业规模拓展。截至目前，已开通5G基站近30万座，服务5G套餐用户超过7000万户，5G专利数超1800个。5G已成为社会信息流动的主动脉，产业转型升级的加速器，构建数字社会的新基石。

赵大春指出，在产业各方的关注与推进下，5G已进入发展快车道，融入百业大幅提速，迎来前所未有的发展机遇。工业互联网是5G应用范围最广、解决方案最成熟、价值提升最显著的领域之一。中国移动正在实施“五个升级”策略，加快网络升级、平台升级、应用升级、模式升级和生态升级，推动“5G+工业互联网”加速发展。

**在网络升级方面**，发布5G专网产品，推出5G专网优享、专享、尊享三种模式，实现网随业动、按需建网。同时，推动5G专网运营模式的2B转型，实现网络自运维、自服务、自开发；打造基础、增值、灵活的多量纲资费模式，可供客户按需灵活选择网络能力；推出5G专网运营平台，面向客户提供一站式全流程服务。

**在平台升级方面**，发挥5G的放大叠加倍增效应，全面升级工业互联网平台体系。做强工业模组，推动工控设备5G inside；做厚平台能力，强化5G+AICDE核心能力；做深产业服务，深度服务400余家工业企业。

**在应用升级方面**，甄选“5G+工业互联网”应用场景，

打造产业数字化“样板房”，推进100个集团级龙头示范项目和1400余个省级区域特色项目建设，已为12省份的20个项目授牌优秀“5G+工业互联网示范基地”，携手合作伙伴，打造了多个业界第一。

**在模式升级方面**，基于需求共同发现、产品共同创新、项目共同交付、价值共同创造的“四个共同”理念，联合产业客户和合作伙伴，促进跨界融合创新。

在生态升级方面，推出“战略合作、联合研发、参股并购、采购供应”四类合作模式，牵头发起5G联创中心和5G产业数字化联盟，构建三类5G合作伙伴库，推出百亿生态引入和百亿分享的“双百亿”计划。

赵大春强调，5G不仅是运营商的5G，更是千行百业的5G。中国移动紧抓“新基建”带来的空前机遇，已通过5G垂直行业布局，初步形成了示范效应。面向未来，将继续深化贯彻落实“5G+工业互联网”512工程，强化使命担当，携手各界合作伙伴，全力推进“5G+工业互联网”发展，开启数字经济发展新篇章。

本次大会期间，通过线上举办了2020工业互联网成果展，中国移动全面展示了在工业互联网领域的最新成果及实践，包括面向工业企业发布的最新5G专网产品，以及面向工厂、电力、矿山、钢铁、港口5个垂直细分行业打造的端到端解决方案、典型应用场景、联合行业龙头打造的标杆示范案例，全面解构中国移动“5G+工业互联网”体系的3.0时代。

来源：人民邮电报

# 八大行动进一步赋能企业数字化转型升级

在8月29日举办的2020年工业互联网大会主论坛上，中国联通副总经理梁宝俊分享了中国联通在5G+工业互联网的探索和实践。梁宝俊表示，中国联通将致力于成为数字基础设施提供者、5G+工业互联网的创新服务者，特制定了5G+工业互联网八大行动，以进一步赋能企业数字化转型升级。

梁宝俊表示，中国联通认真贯彻党中央关于深入实施工业互联网创新发展的战略，以及加快5G及工业互联网的新基建政策，并认真落实工信部的512创新发展工程。中国联通始终服务于企业核心关切问题，包括质量、成本、安全、环保、效率、体验，重点服务于8+1行业。

梁宝俊介绍，在产业转型升级的道路上从来不缺乏同行者，中国联通与“空、地、陆、海”的行业龙头与创新者们一道，开展5G+工业互联网的应用探索与实践。

**空——5G+全连接工厂，助力“国产大飞机”翱翔蓝天。**在航空领域，中国联通与上海飞机制造有限公司合作探索，打造了超过50个5G+工业互联网场景。例如，复合材料表面缺陷检测，降低95%的人力成本。

**地——深探地下5G勇行，助力山西焦煤庞庞塔井下少人化。**中国联通为山西焦煤庞庞塔煤矿部署了全球首个5G井下智能专网。建设150多个基站，覆盖井下800米深的100公里巷道，涵盖四大类场景48个子场景，实现了井下环境的实时互联、生产控制和安全救援，将矿工从最危险的工作环境中解放出来，助力煤矿实现智能化、少人化、无人化。

**陆——博览众智5G赋能，助力格力数字化工厂。**制造业是产业升级转型的关键，2020年3月，中国联通在广东格力建成了国内首个基5G网络切片和MEC边缘云的专网，通过切片技术实现内部业务与公众业务的隔离，同

时利用MEC实现业务数据不出厂区，保护数据安全。当前通过5G专网，格力已经完成无纸化首检、产线视频和员工行为分析等业务试点，打造了5G智能制造示范工厂。

**海——乘风破浪5G出海，打造青岛港首个世界一流智慧港口。**港口作业环境高危艰苦，港机远控、无人集卡等业务对通信连接有着低时延、大带宽、高可靠的严苛要求，2019年中国联通在山东青岛港新前湾码头部署5G网络，实现运输集装箱的巨型吊车远程控制以及高清视频回传，使得一人可以远程操作多个吊车，人力成本减少70%，提升作业效率30%，助力智慧码头实现岸边装卸无人化、水平运输无人化。

梁宝俊指出，中国联通在5G+工业互联网的不断实践探索中，也认识到了市场需求的迫切与自身的不足，特制定了5G+工业互联网八大行动，以进一步赋能企业数字化转型升级。

**第一项行动**是网络赋能。中国联通分别推出了虚拟专网、混合专网、独立专网。虚拟专网是基于联通5G公众网络资源，利用切片技术，为客户提供一张时延和带宽有保障的、与公网数据隔离的专有网络；混合专网是以MEC实现数据分流，通过灵活定制，为客户构建一张增强带宽、低时延、数据不出园的网络；独立专网是使用联通合规频率350M，可为客户建设物理隔离、独立运营、灵活自营的专网。另外，在工业外网方面推出云联网。覆盖了334个城市，为客户提供一点入云，弹性组网。

**第二项行动**是AI赋能。中国联通为更快速的推广AI赋能工业企业，特推出BAT行动，Buy After Try，即用户可以先试用后付费。

**第三项行动**是针对高端制造企业进行全连接工厂赋能。中国联通将与31省（区、市）工信厅和重点工业城市工



信局联合打造 50 个示范标杆，为示范企业提供全连接工厂的免费咨询和规划。

**第四项行动**是中国联通将为政府及当地产业免费提供产业集群平台的咨询与规划服务，包括中小企业集群平台 20 个，政府工业经济监测平台 20 个，龙头产业上下游集群平台 10 个。

**第五项行动**是安全护航，中国联通在网络安全和信息安全拥有优势，同时也在探索实践工业安全。对于使用中国联通定制网络的用户，可以免费进行网络安全、信息安全体检。

第六项行动是以中国联通工业互联网网络技术

应用实验室为依托，以五大场景为核心，与合作伙伴开展四项联合创新行动。

**第七项行动**是 5G+ 工业互联网生态共赢。以 8+1 行业数字化转型为牵引，与工业互联网联盟紧密协作，以中国联通 5G 应用创新联盟为依托，建立紧密协作生态、打造预集成的总体解决方案体系。

**第八项行动**是资本助力行动。基于中国联通的 100 亿母基金，投资垂直领域的子基金撬动杠杆达 500 亿。

来源：人民邮电报

## “5G + 云网融合” 基础设施底座助力工业互联网高质量发展

在 8 月 29 日举行的 2020 工业互联网大会主论坛上，中国电信党组书记邵广禄作了《中国电信 5G+ 云网融合基础设施底座助力工业互联网高质量发展》的主题演讲。

邵广禄说，工业互联网是数字化、网络化、智能化的重要基础设施，也是经济发展的新动能之一。中国电信与合作伙伴一起，聚焦智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸四大场景的解决方案，并不断提升这些解决方案的能力水平。比如，AGV 运行中，对信号稳定的高要求；生产控制和远程驾驶，对信息安全的高要求；视觉检测和仿真设计，对高效分析的要求。

业界普遍认为，新基建需要三大基础设施，即“5G+ 工业互联网”的网络设施、“人工智能 + 云计算”的新技术设施、“大数据技术 + 数据中心”的算力设施。

邵广禄表示，在服务工业互联网的过程中，中国电信逐渐完善这三大基础设施，即，5G+ABC（人工智能、云计算和大数据）+ 高速的云骨干网。其中，云包括就近接入的 MEC，也包括用户随选的混合多云，以及在多云之间的、端到端的高速骨干网络。

中国与国家电网合作，用 5G SA 独立组网技术，在青岛电力提供 5G 虚拟专网服务。省首次举办，由省通信管理局、省工业和信息化厅、省委网信办、中国信息通信

在青岛电力提供 5G 虚拟专网服务。中国电信利用 5G 独立组网、网络切片、MEC 边缘计算和超级上行速率等技术，构建了大规模的安全隔离的虚拟专网，为青岛电力的输电、变电、配电、用电等，提供数字化服务，并在“差动保护、FA 自动化、视频巡线”等六大场景提供智能化服务。这个解决方案，还能为用户提供“自助运维”的服务。

邵广禄提到，工业企业生产环境差异很大，常常需要定制化的云网服务。中国电信运用 5G、NB-IoT、工业 PON 等多种连接技术，帮助企业采集工业数据，实现“物-物、人-人、人-物”的万物互联。中国电信天翼云聚合了众多的工业互联网的 PaaS 组件、AI 组件、SaaS 应用等，MEC 下沉到全国 300+ 地市，企业可以就近接入，弥补私有云的不足。中国电信的 5G+NB-IoT+MEC+ABCD+ 工业 PON，将为工业互联网提供综合的、定制化的云网融合服务。



目前，中国电信正在把 CN2 升级为天翼云、第三方云、第三方 DC 之间高速互联的网络，现在已覆盖了 300+ 城市，接入了 110+ 天翼云资源池和 200+ IDC，具备 6000+ MEC 边缘云接入能力。企业用户只需要就近从一点接入，就可以在 CN2 上一跳入云，与多个云提供商、平台提供商、上下游企业，实现高速互联，连接多类业务，这将大大降低连接成本和难度。通过门户网站，企业用户还可以按需选择带宽、云资源、以及时延等技术指标，定制专属的云网服务。

中国电信正在推进“天翼云”向“2+4+31+X+O”的

层次化布局演进。“2”是两个服务全球的中央数据中心；“4”分别是京津冀、长三角、粤港澳、陕川渝等 4 个重点区域节点；“31”是指每一个省份都有一个数据中心；“X”指广泛分布的边缘节点，部署在离用户最近的层面；“O”是指海外节点。目前中国电信的存储总量超 2000PB。

今年，中国重汽上线新的 ERP 和 15 个相关系统，决定 IT 上云，选择中国电信为其提供专属云服务。中国电信为中国重汽开发了“后市场支撑服务平台”，打通了生产、管理以及服务数据；为中国重汽提供了“车辆故障分布、售后零部件计划”等 13 个模型，还上线了全媒体客服、线上培训、远程维护等应用。“后市场支撑服务平台”上线后，客服电话接通率由 75% 提高至 97%；生产运营和服务数据打通后，使得售后零部件的投放更精准；问题部件的追溯更及时；服务商和最终客户的满意度提高了 15%。

中国电信还与合作伙伴共同实践“数字工厂”。三一重工，是我国装备制造业的先进代表，正在推进数字化转型。在 OT 侧，需要连接全国 20 余家重点工厂，采集数控机床、机器人等设备的实时数据。中国电信与合作伙伴一起，开发了具有边缘计算能力的数据采集分析终端，通过 IOT 物联网，实时采集设备运行数据。通过部署在天翼云上的 DMP“数字生产管理平台”，实现全国各处工厂设备的“可视、可管、可控”。实验表明，生产效率提升 15%，人工成本降低 15%，生产成本降低 20%。

邵广禄表示，中国电信将积极承接网络强国、制造强国战略，以云网融合的基础设施为底座，聚合国内外工业互联网平台和应用，共同创新实践。中国电信期待与各界伙伴广泛合作，打造开放共赢的产业生态，助力数字化转型。

来源：人民邮电报



# 河南已建成 5G 基站 24024 个

今年以来，河南省加大对 5G 发展的支持力度，目前已完成 5G 投资 49.1 亿元，5G 网络建设走在全国前列。

截至 7 月 29 日，2020 年全省新开通 5G 基站 13340 个，目前已累计建成 5G 基站达 24024 个。今年河南省计划新建 5G 基站 29816 个，目前已全部完成立项批复，已开工 5G 基站 29120 个，完成年度计划的 97.7%。各省辖市均在加快推进 5G 基站专项规划编制，力争 8 月底前全部完成规划编制。

在 5G 应用示范上，郑州龙子湖智慧岛 5G 智能公交、5G 无人售货车等应用已投入使用，洛钼集团“5G+ 智慧矿山”成为全球首个 5G 无人采矿应用成果，郑大一附院建成业内首个 5G 智慧医疗专网，全省 15 个 5G 重点行业应用项目已全部开工建设，涉及“5G+”工业互联网、智慧医疗、智慧交通等 7 大类应用场景。

在 5G 研发机构建设上，中国移动 5G 联合创新中心（河南）开放实验室联合华为、跃薪智能机械挂牌成立 5G 绿

色无人矿山技术应用研究中心，中国联通（河南）5G 重点实验室已开展了 5G 核心网、无线网主设备的功能测试，中国铁塔（河南）5G 技术创新中心牵头制定了《中国铁塔 5G 室分建设指导意见》，河南省 5G 应用产教融合联盟已成立，由河南信产投、华为等组建的河南省 5G 产业应用创新中心正在加紧筹备。

在产业发展方面，河南省在 5G 基础材料、基础器件领域涌现出一些新兴力量。安阳市加快推进 5G 用高性能低介电超薄电子布、高端覆铜板等项目规模化生产，许昌市“年产 1000 万只以上‘5G+LOT 通信模组’生产项目”即将投产。（记者 陈辉）

来源：河南日报

## 河南省加快推进新型智慧城市建设

近日，河南省政府办公厅印发《关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》，明确提出将重点推动五项任务，力争到 2025 年初步形成覆盖城乡的智慧社会，建成 5 个左右全国一流的新型智慧城市

五项任务分别为：一是推进基础设施集约化。加快推

进 5G 网络建设，积极推进 5G 网络规模化部署，持续扩大城市、公路沿线、垂直行业应用场景 5G 网络覆盖，巩固提升河南网络枢纽地位。持续完善高速宽带网络，推进“全光网河南”全面升级，构建覆盖全省的高速光纤宽带网。二是推进城市治理精细化。发展智慧交通、智慧城管、

智慧安防,推动“5G + 北斗卫星”高精度定位应用,推进“5G + 智慧公交”建设,探索车路协同一体化交通模式。三是推进民生服务便利化。发展智慧医疗、教育、金融、旅游,基于5G网络建设全省统一的远程医疗应用系统。加快智慧(数字)校园建设,依托5G网络开展远程协同教学、虚拟操作培训。应用“5G + VR/AR + 4K/8K”技术,打造新型文化旅游在线应用场景。四是推进生态宜居可持续化。实施智慧生态环境监控,打造一体化智慧社区。完善生态环境监测网络,推动地理空间数据整合与应用。五是推进产业发展数字化。加快发展智能制造,推进智慧园区

建设。积极开展5G在装备制造等领域的试点示范,建设具有行业先进水平的智能工厂、智能车间,鼓励制造业龙头企业与互联网企业合作建设“5G + 工业互联网”行业平台,全面提升郑州市郑东新区龙子湖智慧岛建设水平和引领能力。

来源:人民邮电报

## 扎实推进网络信息扶贫 助力全省脱贫攻坚

河南省通信管理局深入学习贯彻习近平总书记“统筹推进疫情防控和经济社会发展工作”的要求,全面落实省委省政府决策部署,多措并举、精准施策,全省信息通信行业经济运行总体平稳,5G网络建设进一步加快,网络扶贫“五大工程”扎实推进,网络信息安全管理切实加强,电信服务质量和水平持续提升,为全面完成全年工作目标奠定了坚实基础。其中网络扶贫工作完成情况如下:

### 一、进一步加大农村网络投入

统筹实施农村4G网络覆盖、光纤宽带网络覆盖、电信普遍服务试点、网络提速降费、网络信息惠民等五大工程。前7个月,全省累计完成农村网络建设投入30.1亿元,

完成年度计划(55亿元)的54.7%,新建农村4G基站2307个,新增农村固定宽带接入端口32.5万个、光缆线路2597公里。

### 二、巩固提升网络覆盖质量

在全国率先实现20户以上自然村通4G、通光纤的基础上,以20个脱贫攻坚重点县和52个未脱贫村为重点,深入开展全省20户以上自然村宽带网络覆盖质量提升行动。截至7月底,全省累计投资274.3万元,优化4G基站225个,新增固定宽带端口1.7万个、光缆线路1886公里,累计完成161个自然村4G网络覆盖优化和283个自然村光纤宽带扩容升级,完成计划任务的11%、16%。

### 三、持续深化电信普遍服务试点



全面完成第五批试点项目竣工验收和公示，组织协调洛阳、南阳等13市（县）申报纳入全国第六批试点，获批中央财政专项补助资金9000万元，支持建设行政村4G基站500个。目前已完成第六批试点项目开标工作，拟于近期举行试点集中签约仪式，力争年底前完成建设任务。

#### 四、大力推进网络普及提速

组织实施全省固定宽带用户百兆免费大提速行动，前7个月，新增农村移动电话用户54.8万户、固定宽带用户

109.4万户，农村100M以上、200M以上宽带用户占比分别达到94.5%、70.2%，较2019年底分别提升2.7个、10.9个百分点。全省农村固定宽带家庭普及率和移动宽带用户普及率分别达到96.9部/百户、83.2部/百人，较2019年底分别提升8.4部/百户、5.9部/百人。进一步加大建档立卡贫困户扶贫专属资费政策推广力度，累计惠及建档立卡贫困户99.2万人，让利金额1.8亿元。

来源：河南省通信管理局

## 我省积极推进5G和交通融合发展

8月13日下午，省通信管理局会同省交通运输厅召开推进5G和交通融合发展专题座谈会，结合交通信息化、智慧交通等发展现状，研究进一步深化交通、通信部门战略合作的推进举措。省通信管理局巡视员孙力、省交通运输厅副厅长宋华东出席会议。

省通信管理局、省交通运输厅、省各基础电信运营公司、省铁塔公司等单位，围绕我省5G网络建设和产业发展、信息网络安全与应急通信保障、通信基础设施与交通运输基础设施共建共享、新一代信息技术与交通运输行业融合应用等方面，进行了充分交流。

会议认为，随着5G、车联网、人工智能等新一代信息技术的应用发展，为推动交通、通信融合发展提供了广阔的空间。按照《河南省加快5G产业发展三年行动计划

（2020—2022年）》，交通、通信部门将进一步深化合作，围绕规划衔接、发展政策、创新研究、示范应用、网络安全等方面，完善部门协作机制，相互支持、协同推进，通过5G赋能河南交通，积极打造河南样板。

省各基础电信运营公司、省铁塔公司分管副总经理及省交通运输厅、省交通事业发展中心、省运输事业发展中心、省收费还贷高速公路管理中心、省高速公路管理中心、省交通通信中心、省高速公路联网公司等单位相关负责同志参加座谈。

来源：省通信管理局

## 【连载二】

# 重磅！一文读懂 62 位科技大咖的 2020 世界人工智能新趋势新思想！

### 沈向洋：人工智能在从感知向认知变化



7月9日上午消息，2020世界人工智能大会云端峰会今日开幕，清华大学教授沈向洋在对话环节谈到了人工智能应用的价值和发展趋势。

沈向洋表示，我始终相信发展人工智能就是要增强人类的能力，造福人类的未来。我在微软引导人工智能研究院很多年，我们最近这几年推出了一些项目真正推动于人工智能技术的普及。

他提到，在此次疫情中，人工智能在四个方面很有价值。

一是人工智能加速推进预防诊断和相关治疗的研究，特别是疗程手段的突破上。

二是从全球卫生健康、流行病学的数据里提取发现数据洞察，然后将它们的特征、变化、趋势，直观立体地展现出来，让大家可以去应对健康风险。

三是必须要有一些新的技术手段，特别是远程协作，这样可以更好地推动医疗资源的分享，让有限的医疗资源

可以服务更多的人口，不仅是对发展中国家的国家，包括像美国这样的发达国家也是很重要的一件事情。

四是基础研究方面，我们要突破更多人工智能技术，包括像隐私保护、标准化、误操作性。

沈向洋强调，人工智能必须要解决的一个问题就是数据的问题，特别是对于疫情，我们要想怎么样早发现早预警，如何早阻断。未来，我们能够做到分钟的预警、小时的阻断，把打通数据、分析数据全部弄在一起之后，人工智能才能真正地发现它的实力。

他也提到，人工智能发展还处于早期，接下来人工智能一个重要的变化是从感知向认知变化；其次，人和AI的交互问题会越来越重要，未来的人工智能发展是交互的问题。

最后，人工智能向前走，所谓的通用人工智能最后真正要解决的一件事情，还是一个常识的问题，只有我们能够把常识的问题能够理解的话，我们实际上是迈入真正的人工智能。（新浪科技 杨雪梅）

前微软全球执行副总裁沈向洋认为，在中国如此好的发展环境下，青年一代AI人才要突破“前浪”因时代限制造成的局限，去做更多的尝试。在超越他人以后，看到的是无穷大、无方向的零空间（null space），可探索的方位增多。

氮信科技CEO朱明杰表示，近20年中国的AI人才成长非常迅速，这些人才在国内接受过高校培训，又在海外进行过充分学习，如今纷纷回国创业或从事学术研究。



李开复：

## AI 创业从 AI + 被推动到了 + AI 的时代



7月9日下午消息，2020世界人工智能大会云端峰会今日开幕，创新工场董事长兼首席执行官李开复发表《从AI+到+AI，用技术重构中国经济》主题演讲。

李开复提到，过去这几年，AI有一个大的转型，在从技术驱动转向商业驱动，即便是非常高深的技术，比如transformer技术仅仅花了两年，就走了深度学习当年走了30年的路径，从论文到产生遍地开花的应用。“所以即便是最高深的技术，它的产业化、商业化的速度也是越来越快。”

为什么这么快？

李开复提到了几点原因：一是软件工具进步了；二是硬件加速了，也变得更易用了；三是有很多云和其他技术；最后，大量的AI人才被培训出来。

这4个重要的理由，让我们把AI创业从AI+推动到了一个+AI的时代。

李开复提到，AI+是以AI为核心，以AI工程师、科学家为核心来寻找商业机会；而+AI是朝着传统应用使其产生价值，AI公司必须和传统公司合作，甚至是传统公司来主导AI的应用，寻找AI公司来帮助他们。

他认为，AI+和+AI最终会融合。再过5年左右，AI将进入下一个阶段，无所不在，AI应用会变得越来越简单，传统公司可以用更简单接地气的方式把AI引入到

公司，类似于今天IT的状态。

而AI对于传统企业在下一个阶段的重要性，主要有几个理由。

李开复认为，一是传统行业体量很大，如果AI能够帮其提升3%或5%的效率，那么产生的价值已经是很巨大的了。二是传统公司的门槛其实非常高，AI越来越容易，其实门槛在降低。比如一个AI公司想做一家银行，是非常困难的，但是一家银行想融入AI是相对容易的。三是传统行业有产业链这种重要的角色，所以上游下游的对接是传统行业一个必须有的功能。

“虽然人工智能很强大，但是它的普及性还是有限的，并没有说人工智能能成为一个平台，直接拿来使用到每个传统企业的公司。”李开复提到，传统企业有独特的数据需要收集和清理，这些都是一个克制化的需求，并不是有一套系统传统公司就可以拿来使用。

此外，互联网与AI一个很大的差别，是互联网接触到每一个用户形成了一个巨大的平台，而AI更多是一个伟大的技术，“AI会不会产生一个平台，我不是那么的乐观。”

李开复表示，未来AI+将继续有价值，+AI体量更大，+AI会是社会经济贡献更大的一个方向。

至于什么样的传统企业需要考虑+AI，李开复表示，其实AI在每个企业都有价值，但传统行业往往有很多固化的习惯，并不是每个公司都适合今天引入AI。

他提到三套建议，第一，公司一定还是要成长型的，现在需要扩张或者需要降低成本，有这样的商业需求；第二，公司本身的数据化要做得足够好，有足够结构化的数据，而且是和其商业指标相关的数据，能够把AI的数据整合起来，创造出一个真实的商业价值；第三，有一个很有远见的CEO，公司有足够好的文化愿意来改造自己的公司。

“这样的公司今天如果做了AI，它就有4个方法可以让AI产生价值。”

李开复接着提到，一是用AI省钱，二是用AI简单替

代一个环节，三是用 AI 改造公司比较重要的流程，四是用 AI 重构整个行业。（新浪科技 杨雪梅）

### 被推动到腾讯汤道生： 人工智能是产业互联网的“中央处理器”

7月10日，2020世界人工智能大会腾讯论坛开幕。腾讯高级执行副总裁、云与智慧产业事业群总裁汤道生发表演讲。他表示，人工智能是新基建的核心技术之一，也是产业互联网的“中央处理器”。在 AI 的产业和技术发展趋势方面，他认为，AI 将发掘产业新价值、催生产业新形态，AI 与 5G、云、物联网等技术深度融合，将打造产业新动能。（界面新闻）

### 中国移动高同庆：AI 已成为 5G 和 6G 核心技术之一

7月10日下午消息，在2020年世界人工智能大会“AI 新基建，5G 新机遇”主题论坛上，中国移动副总经理高同庆发表主题演讲。他表示，5G 和 AI 的典型应用场景中超过 80% 是重叠的，两者已经深度融合。其次，AI 已成为 5G 乃至 6G 的核心技术之一，正全面赋能信息通信网络建设和运营。（新浪科技）

### 肖风：人工智能和区块链不断融合是二者走向成熟的必要条件

7月10日，在2020世界人工智能大会云端峰会“链智未来 赋能产业区块链”主题论坛，中国万向控股副董事长兼执行董事、上海万向区块链股份有限公司董事长兼总经理、万向区块链实验室创始人肖风博士表示，从上世纪 60 年代开始，人工智能经历过三波高潮和低潮，已经不再是处于初期了，而是处于成熟期。所有伟大的互联网公司几乎都诞生在互联网初期，所以我們必須在区块链技术处

于初期的时候就加入到战场上来，等到技术成熟了再进来就已经没有机会了。所有的技术只有在不断融合中才能走向成熟，所以人工智能技术、区块链技术必须加快融合。

### 人工智能专家张文强： “母子撞脸”的人脸识别误会会不会发生

2020世界人工智能大会7月11日进入第三天。在全天大放送的晨间直播中，嘉宾就大会开发者日的相关话题展开了讨论。针对主持人的提问，复旦大学计算机科学技术学院研究员、博士生导师、复旦大学智能机器人研究院副院长、上海市智能信息重点实验室副主任张文强教授表示，人脸识别技术的发展突飞猛进，传说中的“母子撞脸”误会应该已经不会发生，而且就像母亲能够快速辨认出双胞胎孩子那样，人工智能技术也可以通过多种技术，实现相似个体的快速身份识别。



Richard Hobbs  
牛津大学执行校长

### 牛津大学执行校长： 应用数字健康改善病患护理

英国驻上海总领事：在经历了 # 新冠肺炎 # 之后，#AI 医疗 # 正在被更多人重视。它不仅能提高救治效率，



还可以减少医护人员的危险。在#世界人工智能大会#健康云峰会上，英国医药公司阿斯利康与牛津大学执行校长就如何利用AI改善病患护理和赋能智慧医疗进行了分享。希望通过他们的演讲，展现我们抗“疫”中的AI力量，助力世界医疗事业发展。



英国医药公司阿斯利康：AI 赋能智慧医疗

## 李兰娟院士： AI、大数据技术是医务工作者的最佳武器

7月11日，2020世界人工智能健康云峰会召开。作为世界人工智能大会云端峰会的主题论坛之一，健康云峰会以“智联世界·共享健康”为主题，由“1个开幕式+3场专题论坛+1场特色会议”构成，聚焦“AI+健康”、“AI+公共卫生”、“AI+医疗服务”、“AI+生物医药”、“AI+医疗标准规范”等热点话题。

在“AI+公共卫生”专场上，中国工程院李兰娟院士，发表了主题为“疫情之下，AI推动医疗健康新变革”的演讲。

李兰娟院士在演讲中表示，新冠肺炎疫情发生后，自己曾经三进武汉。

在1月18日，她作为国家卫健委高级别专家组成员，到武汉对疫情进行实地研判；

2月1日，又带领医疗队进驻武汉人民医院东院区救

治危重症病人；



5月31日，第三次进入武汉，了解武汉核酸检测排查情况。

在这三次武汉抗疫中，人工智能和大数据等技术都发挥了重要作用，首先在研判期间，就利用大数据平台对传染病发生、发展情况、疫情预测进行判断。

第二次到武汉后，李兰娟院士又应用自己开创的“人工肝”技术，把患者血液中的炎症介质进行清除，消除细胞隐藏风险。100%的早中期细胞因子风暴患者在“人工肝”治疗之后，呼吸困难症状都得到改善。

李兰娟院士表示，在疫情最困难阶段，我们做到了家国有难、使命必达、科学防护，未来还要在控制疫情上付出更多努力。

以下为李兰娟院士的现场演讲内容，雷锋网作了不改变原意的编辑及整理：

大家好，今天我跟大家一起讨论一下“AI推动医疗健康新变革”。

今年年初，发生了一场突如其来的新冠疫情，1月20日总书记指示，要把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，坚决遏制疫情蔓延势头。在总书记的号令下，一场抗击疫情的人民战争在中国打响。

什么叫传染病？人类生存的历史就是与感染斗争的历史，感染性疾病是由病毒、细菌等病原体所致的疾病，

有传染性的感染病叫传染病，历史上传染病导致多次大规模的人口死亡，例如黑死病、霍乱、天花、西班牙流感、SARS、MERS、埃博拉病毒和这次新冠肺炎的全球大流动和大爆发，所以传染病常常导致大批人类死亡。2019年12月、武汉地方发现一种不明原因的疫情。中国很快认定了它是新型冠状病毒，并且向世界宣布，报告世界卫生组织。

新型冠状病毒是一个正链RNA的病毒，在显微镜下看起来就像一个皇冠，所以又叫冠状病毒，冠状病毒看上去非常微小，但传染性极强。

1月18号，我们受国家卫健委委托，包括钟南山院士在内的六个专家作为高级别专家组，进入武汉进行疫情研判。

当时我们认定，疫情已经发现个别医务人员感染，存在着人传人。同时还发现疫情非常凶猛，要按甲类传染病管理，当时就希望能够把疫情控制在武汉内。后来参加1月20号，国务院当即就决定按甲类传染病进行管理。

在这次疫情研判过程中，我们也应用了很多大数据信息，用人工智能大数据平台了解有关情况，并也向国务院做了汇报。

大数据的研判，对于传染病发生、发展情况、疫情预测都有非常重要的作用。通过大数据平台的寻、管、研、服一体整合疫情研判模型，对于遏制疫情扩散、助力疫情防控都有重要作用。

今天是信息化大会，我觉得大数据下的数字化，对于高危人员排查、基因组自动化分析等多个方面可以发挥作用。

首先是**防控模型、智慧抗疫APP**等工具，可以筛查高危人群，提出就医指南，有效甄别、控制传染病。

**智能监控方面**，国内许多研究团队采用知识图谱技术，对可疑用户相关信息进行精准查询，自动分析电子病例数据，还可对确诊病例变化进行可视化指引。

大数据还非常有助于疫情的控制，当初武汉爆发了很多感染者，以至于武汉疫情进展成为了全国的焦点。

为了降低新冠肺炎的病死率，我们第二次带队进武汉，这是我们当初去的场景，团队到了人民医院东院区之后、所有人立即开展工作，收治危重病人。

我们还带了三大新技术，和H7N9救治中的“四抗”、“二平衡”的策略。

**第一抗病毒**，抗病毒要早，早用抗病毒治疗能够降低病死率，降低中危病人的发生率；

**第二抗休克**，中危病人都有休克；

**第三抗低氧血症和MEDS；**

对抗休克、抗心脏功能衰减，就用到了“人工肝”技术，“人工肝”对于清除炎症因子，消除细胞隐藏风险都发挥了非常好的效果。

**第四抗即发感染**，在抗感染的同时还要维持水电解平衡、微生态平衡。通过这样“四抗”、“二平衡”方法，以及“人工肝”的应用可以很好清除炎症介质。

这是“人工肝”应用的实例，**早中期发生细胞因子风暴的患者在“人工肝”治疗之后，100%都有了好转。**

现在对没有转变为重症的患者，采用的血液净化治疗方案，也已经进入到我们国家第七版治疗方案，未来肯定也有更多智能化、信息化的技术为人工肝这样的设备赋能。

在武汉与死神斗争中，我们也抢救了很多危重型病人，例如这例病人就非常危重，在全力抢救阶段，瞳孔已经开始散大，非常危险，这例病人当时也通过了人工肝和干细胞手段救了回来。

整个国家在新冠肺炎治疗在共同努力和摸索中，也积累了许多经验，现在也出台一部分用人工智能等新手段抗击疫情的策略。

大家可以看到，AI在疫情防控中，对于公共卫生、疫情研判、情绪管理、地图服务、基因检测、药物研发，互联网医院等多个方面，都发挥了重要作用。

**在基因检测分析方面**，智能诊断可以对病毒样本基因组进行自动化分析，让我们在短时间内把病毒基因分析出来，极大提高诊断效率。



**在辅助诊断方面**，深度学习方法可以对病灶进行快速识别，像肺部结节炎症，通过 AI 进行的病灶快速识别、精准测量，准确率可以达到 79.3%，对于诊断非常重要。

**在智能诊疗方面**，例如像医院里的评价系统，可以围绕人口学、临床特征、入院 48 小时检测、检查数据，以及患者重症预后等多个方面发挥作用。

**在新药发现方面**，因为新冠肺炎是完全新发的传染病，研发药物的时间非常短。所以也引用了一些智能化技术。例如老药新用，通过人工智能算法在 151 种上市老药中，分析出了 5 种对病毒可能有效的药物。

这种快速筛选出抗病毒药物对于减少病人重症的发生十分重要。我们把这些药物抑制病毒的作用在实验室中进行了验证，现在一些药物在临床上也已经有很好的应用。

下一步，在新药方向上，我们还会利用人工智能的方法分析药物架构，研发新的药物。

我第三次进武汉，因为现在武汉有没有传染性，大家还打着很大的问号。为此武汉下很大决心，对全市 1065 万人进行核酸检测，在这么大背景下，最终分析发现仅有 300 例左右的无症状感染者。

而且这 300 多人的所有密切接触者都没有发现新冠肺炎感染的情况，对他们做了病毒的分流和培养，也全部是阴性。

这说明武汉总体是安全的，武汉的人也是健康的，这个数据对于复工、复产、复学都有非常重要的作用。

目前，这些信息都是大数据案例，我们一定要利用好这些数据。像现在各个城市和地区应用的健康码，健康码对于各个单位的复工、复产、复学都是非常重要的人员管理手段。在这种管控下，才能保证学校、工厂、公司都是安全的。

在智能社区防疫方面，AI 也有很好的作用，例如随访系统采用的语音识别、语义理解，AI 设计的疫情感染地图查询等，今后在这方面还会有更多提高效率的手段。

此外，像机场、火车站等单位应用的红外智能 AI 测温监测、图像人脸识别模型等智能化硬件系统，也在传染

病防控中发挥着极其重要的作用。

像这个新冠肺炎早期患者筛查程序，准确率可以达到 91%，今后就可以作为核酸筛查的有效辅助工具。

现在互联网医院的发展也风起云涌，在此次疫情期间，像**远程门诊、远程咨询、远程服务**等都有很好的应用实例，在这方面 5G 的应用，还会发挥更多推进作用。

我也亲身体会到，远程医疗让会诊指导和国际交流更加方便，例如之前自己每天就和美国、法国、英国的专家进行远程交流。

还有就是机器人抗疫。大家已经看到武汉、北京等地区，应用消毒机器人的实例，下一步，机器人还会在医院危险物资传送运输等方面发挥作用。

最后，已经有很多 AI 设备在医院的应用实例，我觉得未来 AI、区块链等技术，会在打造全国一体化的公共卫生应急响应系统中发挥更重要的作用。

在疫情最困难阶段，我们做到了家国有难、使命必达、科学防护，未来还要在控制疫情上付出更多努力，因为现在还没有彻底进入安全期，特别是国外，疫情还比较严重，外防输入的任务还非常繁重。谢谢大家！（雷锋网）

## 这场论坛，李兰娟、张文宏、吴凡这些大咖都来了，都聊了些啥？

2020 世界人工智能大会云端峰会今天进入第三天，上午，“智能健康、共筑家园：AI+ 公共卫生专题论坛”如期举行。



中国工程院院士李兰娟、复旦大学附属华山医院感染科主任张文宏、复旦大学上海医学院副院长吴凡等嘉宾，就“AI 如何应对全球性公共卫生突发事件”这一话题展开对话，同台观点交锋，分享各自见解。

### 李兰娟：AI 帮助病例早期筛查、老药新用

在论坛上，中国工程院李兰娟院士讲述了自己“三进武汉”的抗疫经历，以及这期间 AI 和大数据如何推动疫情防控 and 病例治疗。她表示，在抗疫过程中，国家适时出台政策，鼓励用人工智能等新技术抗击疫情，已在公共卫生大数据、疫情研判、疫情防控、情绪管理等 10 余方面崭露头角。

“我们通过防控仿真模拟平台和智慧抗疫 APP，对高危人员进行早期筛查，其中 AI 筛准确率达 91%。”

李兰娟说，人工智能在此次新冠疫情的防控、筛查诊断等方面起到了非常重要的作用。而在疫情期间，大家开展了远程会诊、远程咨询等工作，这些互联网医疗模式对于今后的医疗改革也将起到非常重要的推动作用。



人工智能还成为了寻找“老药新用”的有力武器。“我们研究团队通过人工智能算法，从 151 个上市药物中筛选出 5 个老药，其中 4 种老药在体外细胞实验证实有明显抑制病毒药效。”李兰娟说，通过“老药新用”筛选有效的抗病毒药物，这对于减少重症发生非常重要。

展望未来，人工智能还可以发挥哪些功用？李兰娟表示，用“AI+ 移动大数据”实现全国范围的传染病症候群主动监测。她阐述说，“AI+ 大数据”可在准确的位置和

时间监测人群的症状体征，并进行异常症状提醒，实现传染病症候群主动监测。

### 吴凡：AI 挖了一条安全带

在论坛设置的“高峰对话环节”，“疾控女侠”吴凡和“硬核医生”张文宏同台坐镇，对于人工智能在这次疫情中的应用和未来的发展趋势，展开了精彩交流。



在疫情防控中，大数据和人工智能对传染病的智能监测和预警能起到什么样的作用？

吴凡举了一个例子。以往每个哨点医院，诊断的是单个病人，如果没有大数据的动态感知和智能分析的话，不同医院的病例之间是没有办法进行关联的。“A 医院报一个，B 医院报一个，无法联系起来看。”

而如今，有了大数据和人工智能之后，第一个作用就是不同地方发现的散在病例，非常态的情况下的爆发、聚集，这是一种动态感知；第二，叠加一些其他的大数据来进行深度的挖掘和分析，比如说这些病例和活禽市场有没有关系；第三，还有一个最大的功能就是预测，可以提供综合各种信息之后的预知预警。

吴凡还举例说，像是一些以病媒传播的传染病，如通过蚊虫传播的登革热，就可以结合当地的天气情况、蚊虫的密度情况，就可以预测病毒的传播趋势，及时做好预警，从而提前做好医疗物资的储备。

“我们可以通过给人工智能不断‘喂料’，来构建人类需要的模型，让它更加聪明更精准，从而帮助人类进行



一些监测、预警。”吴凡说。她表示，人工智能通过追根溯源、寻找密接者，相当于第一时间在人群和感染者之间，竖起了一道防护墙，挖出了一道“安全带”。



张文宏：

什么都让机器做了，技术发展就歪了

随着人工智能的发展，将来会不会取代人类的工作？

对于这一点，张文宏并不持乐观态度。

“什么事情都让机器做了，这不是什么好事。大数据将来的发展，我觉得一定要精准，哪些东西能给我们做增量，而不是取代我们，取代毫无意义。”张文宏说。

他认为，大数据的产生不能剥夺人类劳动的需要，但现在的技术发展有时“歪了”。“大数据的发展必须跟人类的长远发展方向一致，如果大数据把人取代掉，来获取更低的成本，这是完全错的。”

张文宏说，然人工智能有了一定程度的运用，也帮助临床医生做了辅助诊断，但目前临床一线，人工智能和大数据的运用依旧还存在较多的障碍，人工还是绝对主力。

他以影像学为例，这是人工智能进入的第一个领域。但在最初，当人工智能遇到新冠这样的“新问题”时候，读片肯定是读不出来的，还是要靠人类通过经验和科学来应对新问题。

他认为，在构建人类命运共同体的共同目标下，应该正确理解人的智慧与人工智能的关系，大数据的发展一定要与人类命运共同体一致。“如果只追逐利润，我认为会

失败。”

张文宏认为，要充分利用技术，但不能迷信技术。“人工智能最终是服务人类的，人类的发展是有限的，但是科技，特别是人工智能现在发展过快。”他表示，“我相信人工智能会是后时代的科技，第三次革命以后的新一次革命，我们很难想象这次革命发展会走到哪里，人类应该对科技保持敬畏之心。”



在合适的时间窗口应用 AI，可以事半功倍

吴凡认为，AI 和人之间不是谁取代谁的关系，而是互动和帮助，这样才能达到更优的效果。

她提到疫情之初，国外一家机构所作的研究，其中预测以上海的人口密度和人员流动，最终新冠肺炎疫情的感染者将达到 80 万。“后来事实证明并非如此，上海的本土病例只有 300 多，跟这个数字差了几个数量级。”

同样是运用了大数据模型分析，运用了人工智能，为什么结果会和现实相距十万八千里呢？吴凡说，这是因为传染病在不同地区的传播，具有不同的流行态势和参数，而这些参数的估计是靠人的。在上海的疫情防控中，他们除了运用传染病模型，还加了人的社会交往神经网络模型，从而使模型的预测更加精准。

吴凡说，在实践中，人类的智慧和 AI 的智慧可以相互补足。“AI 可以尝试去做人类大脑不可及的方向。人类往往受限于经验、学识等，但机器却有无限潜力，因此要学会利用 AI 的长处弥补人类的短板，做到人和机器完

美结合。”



比如，在农村缺医少药地区，受限於村医的经验学识等，老百姓痛疾无法缓解，此时借助 AI，一些常见病、多发病等常见问题可以解决，这便是好的。

而在张文宏看来，在合适的时间窗口应用 AI 这项技术，这一点至关重要。

“对于传染性疾 病，其防控核心便是快。”张文宏说，上海自新冠肺炎疫情蔓延初期便引入大数据进行管控，给予了专家可以操作的时间，取得了良好效果。一旦传染病感染呈指数级上升，届时即使大数据跟踪到了，医疗资源也无法及时跟上。这也就意味着，抓住时间节点，人工智能能让疫情防控事半功倍。（话匣子）

### 吴凡： 人工智能无法替代医生 数据使用应该有边界

7月11日，在一场 AI 赋能公共卫 生的论坛上，复旦大学上海医学院副院长吴凡表示，在中国一些贫困偏远地区已经使用了机器诊断，用大数据的方法做预诊速度更快。虽然人工智能要比 85% 的医生水平要高，但人工智能无法替代医生。她还说，人工智能的发展一定不能以牺牲人类的根本利益为代价，数据的使用应该有边界。

### 张文宏： 中国控制了疫情 但不是靠的人工智能



7月9日上午消息，2020世界人工智能大会云端峰会今日开幕，华山医院感染科主任张文宏教授在对话中谈到了人工智能在疫情中的角色，他认为，这次中国控制住疫情还是依靠的传统的人工办法和智慧来实现的。

张文宏在对话中表示，虽然当今人工智能如日中天，大会的现场也有来自全世界各地的知名企业的知名人士，但他还是泼一盆冷水，这次疫情中国能控制下来，核心的部分还是靠的传统的人工办法和智慧来实现的。而现在讨论的疫苗研发，虽然人工智能有参与，但疫苗研发是针对的未来。

谈及出入境人流量的控制，张文宏同样认为，人工智能还没有到深度参与的地步，因为还没有充分发挥预测人流、人群控制的作用，还是依靠传统的航班熔断来实现的出入境限制，而不是依靠大数据分析实现的精准控制。

张文宏表示，“人工智能大家现在对它都给予了极大的期望，但是从这次疫情开始到现在为止，让我感觉到它仅仅是个起点，因为在整个运行过程当中，一开始我们全部用的是人工的。”

“上海援鄂医疗队在去武汉之始，就非常希望人工智能最好已经是遍布全国了，让我们知道那里有什么、缺什么，让我们迅速地给予调配，比如口罩、防护服，包括尿裤，包括呼吸机，但是什么数据都没有，这时候我们最希



望我们一到病房所有东西都在那里了，但是事实上不是。是一辆辆车从上海开过去，把最紧缺的医疗物资送到前线。后来，从人工智能参与到物资的调配的时候，我们就意识到将来人工智能具有非常强大的物资调配能力。”

作为医生，张文宏很不愿意大数据把自己给替代掉，也很不愿意大数据往那里一放，X光片就不要了，把数据一输进去就给你处方，这一点可能还做不到。如何把线上数据和线下数据融合预警，构成一个完整的体系，这一点人工智能能发挥很大作用。将来的数据应该是真实世界的的数据，非常期待线上线下的数据结合，医生也不会失业。  
(新浪科技 花子健)

相关微博观点：

【张文宏：人不能什么事都不做，全让机器做！】在#2020世界人工智能大会#以“AI助力疫情防控”为主题的论坛上，复旦大学附属华山医院感染科主任#张文宏认为用人工智能取代人类毫无意义#，人不能什么事都不做全让机器做，大数据的产生不是剥夺人的需要，而是给人类做增量，这是它的发展方向。

【@张文宏医生：大数据发展要做增量而非取代人类取代毫无意义】#2020年世界人工智能大会#上，#张文宏不主张用大数据替代临床简单问诊#，宁可多个工作岗位给年轻人。他认为，大数据的发展第一要做增量，而非取代人类；第二不能只追逐利润，一定要跟人类命运共同体一致。“只要是人类发展终极需要的东西，不会不盈利的，你不盈利就说明你根本不靠谱。”

## 朱同玉：人工智能将深刻改变医疗体系

上海公共卫生临床中心主任、上海申康医院发展中心副主任朱同玉表示，人工智能将深刻改变医疗体系，未来人们的健康档案能够随身携带，医院的“围墙”将被打破，去哪里看病都一样，医生远程会诊将更加普遍。通过人工智能的技术，未来上海数百台大型诊断设备将实现联网，从而随时进行患者的分配。人工智能可以帮助医院实现一

键式管理，医院的物资设备一下子就能盘点出来，这使得医院的管理和时间成本大幅降低。

刘士远：

## 一线医生对 AI 产品使用已经常态化

中华医学会放射学分会候任主任委员、上海长征医院影像医学与核医学科主任刘士远表示，以 AI 为核心技术的智能医学被看作是未来医学发展的重要方向，而医学影像是 AI 在医学领域的最主要应用方向之一。人工智能的产品，尤其是肺结节的产品在临床已经成为一种常态化的使用，医生对它是比较信赖或者是依赖的。

诺奖得主萨金特：

## AI、区块链结合可保护隐私，便于数据共享

在 2020 世界人工智能大会未来金融论坛上，2011 年诺贝尔经济学奖获得者、北京大学汇丰商学院教授托马斯·萨金特表示，一些即将出现的应用正在构建超级架构，它们能够有效融合金融和宏观经济预测模型验证同样的现有的平台结果，且用一种可以保护隐私的方式降低数据共享的门槛。托马斯·萨金特认为，区块链和人工智能的关系不是竞争而是互补。其中，区块链最令人兴奋的一个特征在于它不仅可以用来验证交易，同时可以用于分发数据和共享数据，此过程中数据完全是处于匿名状态、且数据安全，可以保护隐私。如果区块链用于分享人工智能程序，共享和协作计算任务，将非常可靠。（新浪财经）

商汤徐立：

## 不能对算法求全责备

## AI 落地要解决长尾细小的问题

7月10日，2020世界人工智能大会的商汤企业论坛上，商汤科技联合创始人兼 CEO 徐立发表了主题为《人工智

能创新策源力》的演讲。

徐立以艺术创新为引，将历史上“画马”的艺术进程和人工智能的发展作对比：很长一段时间，中西方对奔腾骏马的画法都存在“画不像”的情况，直到1872年，欧洲摄影家Bridge利用摄影技术连续拍摄了16帧图片，才还原了马跑步的过程。



徐立以“画马”比喻人工智能行业的发展

徐立说，错误的探讨、错误的绘画其实并不是真正意义上给艺术带来很大局限，反倒是说昭陵六骏、墙上浮雕真正意义上推动了写实马画面的进化，无论画马第一人徐勇的马还是昭陵六骏对于写实画风的传承，错误了没有关系，错误的概念在这个过程中得到了理解，并且正确的部分被延伸下来，就会对后世产生影响。

徐立认为，人工智能正面临和“画马”类似的局面。2011年，人工智能在语音行业取得巨大成果时，行业说深度学习取得进步只是一个巧合；2013年，图像行业在Imagenet大放异彩的时候，当时的业界大咖讨论最多的是人工智能、深度学习是不是过热了。人脸识别作为人工智能的代表性头部应用，同样一路经历了众多质疑。

对于这样的情况，徐立表示“对它的态度不能求全责备，没有一个技术是完全正确的”。质疑中，有更多城市级别的应用出生，正是在质疑、解决问题的过程中，在技术试错的过程中，为技术带来增量的价值。

演讲中，徐立提出了三个创新策略：第一，要做的是包容，不能对算法求全责备；随着时间的推进，有了包容这项技术的过程，它才能真正起到迭代的价值，正如案例中四只脚飞天的马。

第二，要解决长尾行业应用的实践，不能再聚焦在头部的应用当中。人工智能不能说是为了一个亮点，解决一个核心的问题，真正的要做到效率的提升，需要解决把大量的细节问题。

第三，徐立比喻，人工智能行业要的“是一片树林，是云，是各种各样的生物”。他表示，商汤科技开源了算法框架，未来会引入更多的生态系统，这些是能够带来创新的核心。

徐立还对7月9日张文宏教授的发言作出了评论。他表示，张文宏医生不是搞人工智能的，他也指出了未来人工智能在医学当中的发展是要打破数据孤岛，由数据来做决策。因此，徐立认为，技术要进行变革和创新策源，关键点还在于要提升普罗大众的认知，只有普罗大众都理解了这个技术是怎么改变行业的，它才能深入到各行各业中。

徐立总结说，“昭陵六骏的马，每一匹都是以一种飞驰的状态在天上腾空，但是这不妨碍它推动了我们的写实画风。世界各国的，郎世宁等格式各样的奔马都是以这样的模式来推进。。。我们用算法把这个马的马腿变成这样，我也希望我们整个开源方式，开源的这么一个生态，能够促进到行业的整体发展。”（界面新闻记者 林北辰）

## 单霁翔称 AI 有助故宫文物保护和文化传播

7月10日，2020世界人工智能大会上，中国文物学会会长、故宫博物院学术委员会主任单霁翔表示，AI在文化遗产保护和文化传播中有很多应用，有助保护故宫的完整。

## 高瓴资本黄立明： 从投融资和发展角度看 AI 行业不变之处

7月10日，在2020世界人工智能大会投融资主题论坛上，高瓴资本合伙人黄立明发表演讲，主题为“AI在投融资领域的发展趋势”。他总结称AI目前有四大变化：



首先，AI 的应用场景随着技术的普及和推广正在发生变化；其次，AI 作为先进技术正在走下神坛，成为人们的日常所用；第三，AI 正在与其他新兴技术发生迅速的结合和化学反应，其中的主要代表是 5G 技术；最后，AI 在工具意义上正在从封闭走向开放，类似于开源化软件，人工智能的技术研发体系从某种意义上正在被解构。

他总结称 AI 目前有四大变化：首先，AI 的应用场景随着技术的普及和推广正在发生变化；其次，AI 作为先进技术正在走下神坛，成为人们的日常所用；第三，AI 正在与其他新兴技术发生迅速的结合和化学反应，其中的主要代表是 5G 技术；最后，AI 在工具意义上正在从封闭走向开放，类似于开源化软件，人工智能的技术研发体系从某种意义上正在被解构。（界面新闻记者 伍洋宇）

## 科大讯飞刘庆峰： AI 将迎新十年 呈现五大关键创新点



7 月 10 日上午消息，2020 世界人工智能大会云端峰会期间，科大讯飞董事长刘庆峰发表主题演讲《用人工智能点亮人间烟火》。

“人工智能不仅能够用来抗击疫情，更是支撑复工复产的重要推动力”，刘庆峰表示，随着疫情的逐渐好转，人工智能将有更广阔的发展空间。

“如果人工智能仅仅是可有可无的应用，我觉得它一定没有生命力的，但如果是解决社会刚需，它一定会有巨

大的内驱力。后疫情时代，我们被助推到数字化‘生存时代’，未来线上和线下的生活将成为常态，无论是疫情防控，还是未来的生产生活，都将面对阶段性的或者长期并存的线上线下的数字化生存，人工智能点亮人间烟火，是未来既极具诱惑力和吸引力的画面，也是我们将不得不面对的未来一个巨大的趋势。”

刘庆峰提到，以智慧城市为例，近年来，老龄化给城市发展带来压力，目前广州、天津等城市已经开始跟科大讯飞合作，智能分析水电气、社区、物业视频数据，一旦发现异常，用人工智能电话机器人自动拨打老人、亲属和社区工作人员的电话，体现智慧城市的温度。

他表示，“人工智能点亮城市烟火，其实就是让整个城市更有温度。针对盲人、聋人朋友，我们推出的 App 日均调用 5000 万次，让盲人“听得见”文字，让聋人可以“看得见”声音，让信息沟通无障碍，推动了整个社会的进程。”

此外，刘庆峰表示，应用只有真正立足于场景解决刚需，才能更好的大规模推广和普及应用。在他看来，发展至今，人工智能绝不是只要将数据打通，就能解决具体的应用问题。“其实人工智能还有大量的核心技术创新，正是方兴未艾，这是一个真正的需要源头技术创新，需要强技术的领域，总结来看共有 5 大关键创新点。”

关键创新点之一，就是用更少的数据实现更大规模的应用。“在以机器翻译为例，科大讯飞翻译机已经有将近 60 个语种的翻译，但仍有很多小的语种，依旧很难找到对应的翻译语料工具去训练。但在探索中，我们发现，基于前向和反向数据增强半监督机器翻译增强训练，可以基于大规模单语数据的半监督机器翻译增强训练，有效提升机器翻译性能和鲁棒性，实现 200 万对的双语语料达到传统的 2000 万数据效果。”

关键创新点之二，在于动态自学习模型。“人工智能一个非常大的问题就是训练的数据太多了，就会形成过拟合。比如，在安静场合，拥有大量的训练数据，结果进入餐厅等噪音场合下识别率反而会下降。此时，如果使用噪音场合下数据，在安静情况下识别率又会下降，这叫过拟合。”

为了解决这一问题，科大讯飞提出基于多环境因子嗅探的动态模型延展，通过对不同类型噪声的自动嗅探，可自动动态调整模型结构，以及迭代式提升高噪场景识别效果。

未来，在全球一体化的情况下，语言技术的多语言平台化，在未来更是大势所趋，而关键创新点三，就在于跨语言迁移学习。

“人类命运共同体首先要进行语言的自由互动，我们更需要用技术使得民间保持更自由的交流。如何实现多语言？也是下一步人工智能特别关注的。”刘庆峰说，“专业的来说，这就是跨语言迁移学习，目前科大讯飞研究的基于语种相似性迁移学习的多语种语音识别方法，通过多语种混合建模和迁移学习来实现跨语种数据共享，有效提高低资源语种识别效果。”

在人工智能伦理方面，非常重要内容就是隐私保护，关键创新点四，便在于离线隐私保护。

“在隐私保护中，不光是法律的问题，也要给用户更多的选择权。

此外，未来，或许能够通过情感计算，让数字生存时代更有人性化。在刘庆峰看来，关键创新点五则在于用情感计算让数字化生存更加人性化，让人工智能像人一样具备同理心。

如今，社会各界对人工智能需求和呼声越来越大，刘庆峰指出，未来十年将是属于人工智能的新十年。有三大特点：

首先，用人工智能可以真正给民生事业补短板，在教育、医疗、司法、智慧城市等领域，实实在在的解决社会刚需。

其次，让每个人因 A.I. 而能。提供无所不在的人工智能能力，让每个人都站在人工智能肩膀之上，使得人工智能的能力对每个人来说都像水和电一样触手可及，比如，翻译机让人具备了更强的交流能力，录音笔让人随时随地讲话文字出来……未来，可以用人工智能赋能每个人，这是新十年的第二特征。

最后，人工智能还可以通过核心能力，依据情感和人文的不断牵引，全面支撑并且引领线上和线下相结合的未来十年的数字化生存，用人工智能点亮人间烟火。（新浪科技 杨雪梅）

## 华为陶景文： 人工智能以及数字技术将 催生 12 万亿美元市场

“随着 5G、AI、产业互联网等技术的不断成熟，以及数据中心、云等新一代基础设施的加速建设和推进，第四次工业革命已经到来。”7月9日，华为公司副董事长兼 CIO 陶景文在 2020 世界人工智能大会上表示，技术正在加速第四代工业互联网在万物互联、万物智能以及企业数字化转型方面的应用。

陶景文认为，随着人工智能以及数字技术的大量使用，全球将会诞生一个超过 12 万亿美元的市场空间。以 ICT 行业为例，2025 年大概会有 5 万亿美元的规模，而零售将有 1.5 万亿美元的规模，智能制造也将有 6.4 万亿美元的规模。

“人工智能是业务场景、算法、算力和数据四位一体的应用场景。”陶景文表示，华为也在利用自身丰富的企业业态运用场景，打造产品创新和智能化转型的试验田。而在使用人工智能上，华为有两方面的建议，一是要加强数据主权的保护，二是要共建开放生态。

在陶景文看来，数据变得越来越重要，已经成为未来除了海、陆、空外的第四个资源、第四个空间，不能总去“挖别人家的矿，建自己家的楼”，所以发展人工智能要在加强数据主权保护的基础上，促进数据开放、智能向善。

此外，各个企业也应该在尊重数据主权和数据空间的基础上，促进合理的开源开放，加强数据流动。华为希望政府以及行业机构能够加强人工智能的立法、伦理的建设和行业标准的建设，建立有共识的数据交换空间，促进数据的合理使用。



在共建开放生态方面，陶景文认为首先要有序，政府、行业协会以及个人组织应该加强政策统筹，形成数据交换和标准。其次，算法需要数据和业务场景持续优化，人工智能产业链上要加强政府、企业、算法和专业技术方面的合作。（第一财经 作者：钱童心 来莎莎 李娜 邱智丽）



7月9日下午消息，2020世界人工智能大会云端峰会今日开幕，黑石集团董事长、首席执行官兼联合创始人苏世民在开幕式现场连线中分享对于人工智能的想法。

苏世民提到，如果没有一份真正鼓励全球和跨学科合作的全球契约，各国最终均会在人工智能领域里面承受很大损失，更重要的是，在创新上错过的机会成本可能更高。

“各国可以在医疗、教育、制造业等领域开展非常多的全球合作。比如人工智能可以帮企业优化自己复杂的全球供应链，并预测市场的变化。有了人工智能，企业能够打造更加灵活可靠、有韧性的端到端的供应链，这样的供应链可以挺过全球供应链的意外中断。”

苏世民表示，为了所有人的利益，各国应该共享人工智能等领域里的最佳实验，创新将在世界各地产生，从而形成有助于了解人工智能发展和应用的新经验。

近年来，世界上很多组织都发布了人工智能发展的原则和指南，苏世民提到了五点原则：

第一个原则是透明。让每个问题都可监督可审计，并且可以比较容易进行设计。

第二个原则是公平。人工智能系统和软件不能简单是一个黑盒子，技术不应该加剧不平等，不应该导致偏见和歧视。相反应该促进包容性，并且尽可能让更多的人从中受益。

第三个原则是安全性。人工智能技术不应该造成可预见或者不可预见的伤害，人工智能的设计就应该是可靠的，并且对于故意破坏应该有抵御能力和韧性。

第四个原则是责任。如果有些事情是由于人工智能的系统决定而出错，就应该有清晰的责任，并且在适用情况下采取强制性补救措施。研发人员需要考虑到并应采取一致行动，降低人工智能潜在风险。

最后一个原则是隐私。很多人工智能应用都依赖于数据，需要有一套机制保护人们的权利、利益和私人的隐私信息。人工智能系统需要以易于理解的方式披露它是如何使用、储存和保护个人信息的，用户应该可以非常轻松地撤销对其个人信息的使用授权。

苏世民表示，我们越早通过共同治理结构来统一并运用这些原则，就越有可能避免人工智能所带来的负面影响。

“我也非常清楚地了解中国多家组织已经发起了各种行动来促进人工智能的道德原则，包括中国新一代人工智能专家委员会发布的治理原则以及2018年、2019年世界人工智能大会发布两项上海人工智能的治理计划等，各国政府都应该优先参与到这些计划和领域里面来。”

苏世民提到，中国愿意与其他国家合作共同发展人工智能以及造福人类。这一目标从未像今天这么重要，现在这一时刻已经到来了，世界各国政府必须携手确保人工智能发挥正面作用。（新浪科技 杨雪梅）

## 高通总裁安蒙： 5G+AI 将变革众多行业

“我们正迈入一个由AI和5G驱动的智能云连接的时代。万物都将被连接到云端，以可靠的方式实现互联。”在2020世界人工智能大会上，高通公司总裁安蒙（Cristiano R. Amon）指出，终端的体验与云端的内容、数据、算力和存储密不可分。5G和AI结合将影响生活的方方面面和众多行业，包括教育、医疗健康、零售业、制造业和交通运输等等。

安蒙表示，利用 5G 和 AI 等技术，智能化的在线教育变得更加丰富、更具包容性，支持差异化和个性化学习。例如，实时翻译等技术让学生能够获取全球教育数据库的内容，并以自己的语言进行学习，而网络连接将使教育系统更加灵活。截至 2020 年 4 月，全球共有 17 亿学生采用远程学习的方式。正是 5G 和边缘云赋予了学生随时随地学习的能力。

在医疗健康领域，5G 和 AI 结合可以支持更准确的早期诊断、健康监控，以及药品与疫苗开发。安蒙指出，实现这一切的关键在于连接，“仅在美国，预计到 2030 年，50% 的医疗服务将在线上进行。借助科技，你能够享有优质视频、海量数据支持的影像和研究，以及实时的 AI 交互。”对于影响全球 GDP 近 10% 的医疗行业而言，科技和 AI 将帮助其扩大覆盖范围，改善体验并降低成本。

零售业也是受到重大影响的一个领域。5G 和 AI 能够端到端变革零售业，包括智能供应链、物流管理，以及全新的店内体验等方面。在 5G 环境下，无界 XR (BoundlessXR)、分离渲染和 AI 处理技术能带来个性化的购物体验。“你可以在橱窗看到 AI 为你定制的商品推荐，

甚至在展示中看到自己如照片般逼真的图像。高吞吐量、低时延的 5GXR 眼镜还将利用云和终端侧智能，把虚拟物体映射到真实世界，其中蕴藏着重大机遇。”安蒙指出。

制造业正经历着重大变革。5G 和 AI 将推动实现新一代可重新配置、更具灵活性的生产制造。企业专网将通过 5G 提供安全的工业数据管理，数据处理将在终端和边缘云或本地服务器之间分别进行。5G 超可靠、低时延的特性将实现对机器的工业级远程控制；具备端到端跟踪与控制功能的智能操作将把生产力提升到更高水平。

随着汽车被连接到云端，无线技术正在改变交通运输业。汽车将拥有智能驾驶舱、自动驾驶与数据分析能力和全新服务。路侧基础设施将利用 AI 辅助摄像头感知和实施交通流量管控，在计算平台中将传感器和 AI 相结合，十字路口将变得更加安全。（第一财经 作者：钱童心 来莎莎 李娜 邱智丽）

【未完待续】

来源：互联网思想





# 政策利好密集释放 新基建再提速

从首次被写入政府工作报告，到国家发改委首次明确新基建范围，新基建无疑是今年上半年备受关注的“热词”。近期，各地纷纷出台一系列围绕新基建的行动方案和政策要求，围绕5G网络建设、数字经济、大数据、工业互联网等重点领域发力。

5G网络是新型基础设施建设中的代表项目。各地发布的新基建政策方案均将5G列为重点，从加强5G网络建设、推进行业应用等方面进行部署。例如，湖北省提出到2022年年底，全省建成6万个以上5G宏基站，武汉市和省内其他市州主城区5G网络覆盖率达到100%；江苏省提出2020年计划投资120亿元，新建5G基站5.2万个；河南省提出开展5G应用场景试点示范，计划投资57.15亿元，实施77个5G重点行业应用项目。

一些基础设施较为完善的地区在部署新基建之际，提出基础设施水平全面升级的目标。例如，上海市围绕“新网络”“新设施”“新平台”“新终端”建设，提出3年内推动上海新型基础设施建设规模和创新能级迈向国际一流水平；北京市提出到2022年基本建成网络基础稳固、数据智能融合、产业生态完善、平台创新活跃、应用智慧丰富、安全可靠可控的具有国际领先水平的新型基础设施。

一些经济发展较为活跃的省份则强调建设数字经济基础设施，积极发挥数字经济在经济复苏中的作用。例如，湖南省提出到2025年，数字经济规模突破2.5万亿元、占GDP比重达到45%的目标；江西省则围绕虚拟现实、物联江西等，提出到2022年数字经济增加值年均增速达26%以上的目标。

各地还根据自身的发展情况和特色产业，有针对性地提出不同的发展策略。浙江省发挥自身互联网基础较好的

优势，部署加快建设大数据中心、人工智能等新型基础设施，统筹规划高等级绿色云数据中心建设。广西立足区位优势，部署建设中国-东盟信息港基础设施平台项目，建成中国电信东盟国际信息园、中国移动广西数据中心等。

这些利好政策的密集出台为信息通信业发展营造了良好的环境，也带来了难得的机遇，随着政策的落地实施，相关投资也将涌入信息通信基础设施建设，全行业需要抓住难得的历史机遇，紧锣密鼓地加快5G网络建设，打造高质量的信息通信基础设施，推进信息通信水平全面提升。同时，发挥自身在技术和服务上的优势，在工业互联网、人工智能、大数据等领域加快布局，在交通、医疗、教育等重点行业开展应用示范，抢占新型信息消费市场的先机。

可以预见，随着政策的逐步落地，新基建所带来的数字化生产力将会转变为强劲的驱动力，带动通信基础设施全面升级，为数字经济发展筑牢根基，在产业链调整、产业结构优化、促进新型信息消费及拉动内需上发挥重要作用。

来源：人民邮电报

## 5G 让防汛抗洪 “更智慧”

长江2020年第2号洪水形成！淮河发生2020年第1号洪水！太湖发生流域性大洪水……7月以来，我国南方多地强降雨天气频发，洪涝等灾害已致数千万群众受灾。在防汛抗洪中，“黑科技”创新产品得以应用，成为利器。有意思的是，5G技术成为诸多“黑科技”创新产品的关键要素和重要支撑。电子哨兵、“5G+VR”远程实时观测、移动拼装式防洪墙……5G让防汛抗洪更智慧、更高效，在更大程度上保障了人民群众的生命财产安全。



### 5G产品打出防汛组合拳

当洪峰来临时，中国电信、中国移动和中国联通都准备了5G抗洪抢险产品的组合拳，让5G在“智慧防汛”中发挥了关键作用。

在三峡大坝，中国电信联合央视视频开通5G+天翼云超高清慢直播。此外，天翼云会议、天翼大喇叭、天翼看家等一系列智能产品在防汛抗洪中也派上了大用场，“智慧防汛”再升级。

在浙江丽水遂昌县三仁坑口村，中国移动开展了5G天地空一体化指挥调度应急保障系统项目防汛演练，利用智能防汛技术，对演练区域进行可视化设备数据传输的现场

测试，全方位无死角实时展示了防汛工作的整个过程。

中国联通自主研发的“5G+智慧河长”项目在江西赣州上线，该项目配合域内流域的全天候监控系统，让河长、湖长掌握“一手”信息，有效提升抗洪效率以及防汛减灾的能力，实现远程“掌上治水”。

由此可见，全方位、多角度的5G产品组合在防汛抗灾关键时刻发挥了重要作用，为防汛工作筑起一道坚固的数字防线。毋庸置疑，5G在危急时刻像是一个无所畏惧的“战士”。

### 5G下的“千里眼”“顺风耳”

“以前需要人工每隔半小时巡检，如今运用‘5G+VR’线上随时看。”在安徽省安庆市防汛应急指挥中心，工作人员刘媛媛戴着一个VR眼镜，正在360度观看闸口实时状况。这款VR眼镜改变了过去基本用眼看、靠手抄的低效方式，可以24小时智能监测水情变化，成为今夏防汛抗洪一线的“千里眼”。

在新一轮强降水的最强时段，多地出现洪涝、滑坡等灾害，防汛形势非常严峻。而5G+VR利用了5G低时延的优势，让工作人员全天候掌握实时雨情、水情和水利工程动态，大幅提高了汛期巡查工作效率。

与“千里眼”相比，“顺风耳”也成为此次防汛过程中的重要利器。在江西省南昌市新建区象山镇、联圩镇等防汛重镇，当地运营商通过“AI云广播”系统将预警信息发布系统与应急广播有效对接，实现了汛期权威消息快速触达，及时有效地将防汛信息传递给广大群众。“AI云广播”已成为江西省今夏防汛抗洪一线的“信息前哨”。

在洪灾面前，时间与效率就是生命。5G下的“千里



眼”“顺风耳”更让5G成为活脱脱的一个“瞭望者”，守护着大江南北的每一寸土地和每一个老百姓。

### “5G + 无人机”系列成抗洪“标配”

此前，多地举行防汛抗洪演练，无人机成为抗洪救援队伍的“标配”。无人机具有反应速度快、侦察范围广、不受地形限制等独特优势，可以把灾害现场的高清图片和视频传回指挥中心。

在湖北恩施，技术人员利用“5G + 无人机”对电站水库进行检查，排查大坝和库区安全隐患，着重检查水库库区周边的滑坡情况，对大坝周边的边坡裂缝、滑坡体、危岩等情况及时发现并及时预报。无人机对水域进行观测、录像和拍照，并利用云视频会议系统将画面实时回传至指挥大厅。

“5G + 无人机”汛期巡检，大大提升了防汛工作效率，

为防汛抗洪一线筑起一道“铜墙铁壁”。5G让智能设备上天的同时，也让无人船下水成为可能。结合5G移动通信技术研发的水文水域大数据监测救援系统，“5G + 无人船”可全天候、全覆盖、高频次采集数据，实现数字可视化巡河、实时水文流速流量监测、水域状态在线预警报警等功能。

科学防汛本是一个“老课题”，但今年5G的参与则让“老课题”有了新答案。“无人”系列的背后是对生命的尊重，也是5G“多面手”的重要体现。

疫情期间就已崭露头角的5G技术应用场景，在防汛抗洪中“再出兵”“再发力”。大事面前，5G总能带给人们不一样的精彩表现。5G让防汛抗洪“更智慧”的同时，无疑也是防汛抗洪中对人性化的提升。

来源：人民邮电报

## “智慧黄河”推动黄河流域生态保护和高质量发展

8月20日，黄河水利委员会（以下简称黄委会）黄河水利科学研究院（以下简称黄科院）与河南联通签署战略合作协议。双方将以习近平总书记提出的黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略为根本遵循，围绕“智慧黄河”开展深入合作，推进5G、云计算、大数据、物联网、人工智能在黄河流域的集成研究和场景应用，助推科学治黄能力提升，努力“让黄河成为造福人民的幸福河”。



黄科院院长、党委副书记王道席，河南联通党委书记、总经理韦海波，党委委员、副总经理王志等出席签约仪式

多年来，河南联通始终高度重视与黄委会及其各分支机构的合作。今年以来，河南联通总经理韦海波带队与黄委会及黄科院、黄河勘测规划设计研究院、黄委信息中心等负责人，围绕利用5G技术和应用服务黄河流域生态保护和高质量发展进行多次深入交流。



此次战略合作，双方将充分发挥各自优势，强强联合，此次战略合作，双方将充分发挥各自优势，强强联合，成立“智慧黄河”专项推进小组，在水利综合监管、水政执法、水砂在线监测、取用水管理、水利工程建设运行等领

域深度合作，推进人工智能水文预报、洪水演进、水库调度智能决策等方面的研究和探索，推动河南省黄河实验室落地，联合开展智能测绘与感知控制、数学模型与仿真决策、数据挖掘与人工智能、行业应用开发与定制、智能展示与文化建设等项目，保障协议内容扎实落地，加快推进传统水利管理转型升级，共同推进黄河流域生态保护和高质量发展。



来源：人民邮电报



# 了解 互联网信息

为真实客观地反映河南省互联网发展状况，推动全省互联网行业高质量发展，《河南省互联网创新发展信息月报》之“了解·互联网信息”版块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、网络安全管理等进行统计、研究、分析，内容丰富，重点突出，数据翔实，图文并茂，为政府部门、从业企业和有关单位以及专家、学者了解行业发展状况与前沿趋势有重要参考意义。

本报告版权归属主办单位所有。本报告中的表述和数据如有不妥之处，敬请谅解，并批评指正！

## 一、互联网总体情况

### （一）用户发展情况

#### 1. 互联网用户

7月份，全省互联网用户新增104.7万户，其中：互联网宽带接入用户新增21.6万户，移动互联网用户减少83.1万户。

1-7月，全省互联网用户新增546.1万户，总数达到11567万户，居全国第4位。互联网宽带接入用户新增199.5万户，总数达到2968.7万户，居全国第4位。

固定宽带家庭普及率达到98.2部/百户，居全国第15位，比全国平均水平低0.7部/百户。

移动互联网用户新增346.6万户，总数达到8592.3万户，居全国第3位。移动宽带用户普及率达到88.7部/百人，居全国第22位（较上月下降1位），比全国平均水平低5.7部/百人。

#### 2. 物联网及IPTV用户

1-7月，全省物联网终端用户减少587.2万户，总数达到6456.7万户，居全国第7位，同比增长22.1%。其中：NB-IoT 物联网终端数达到567.2万户，同比增长31.3%；智慧公共事业、智能制造、智能交通和车联网、智慧农业终端用户分别达到2327.5万户、1133.3万户、569.8万户、3.8万户，同比增长-6%、-16.1%、33%、-26%。

IPTV（网络电视）用户新增78.1万户，总数达到1853.3万户，居全国第5位（与上月持平），同比增长7.7%。河南移动、联通、电信公司IPTV（网络电视）用户分别为978.8万户、638.3万户、236.1万户。

#### 3. 增值电信业务审批情况

1-7月，新批准增值电信业务经营单位668家，发放增值电信业务经营许可证1142张。截至2020年7月底，我省增值电信业务经营单位总数居全国第7位。

### （二）收入完成情况



### 1. 数据及互联网收入情况

1-7月，全省数据及互联网业务收入（含固定和移动）为283.3亿元，居全国第4位（与上月持平），占电信业务收入的69.9%。

数据中心业务收入12.1亿元，占电信业务收入的3%；IPTV（网络电视）业务收入10.7亿元，占电信业务收入的2.6%；云计算业务收入3.8亿元，占电信业务收入的0.9%；物联网业务收入为3.9亿元，占电信业务收入的1%；大数据业务收入7586.2万元，占电信业务收入的0.2%。

### 2. 规模以上互联网企业收入情况

1-7月，全省规模以上互联网企业（指2019年度互联网和相关服务业务收入500万元以上持有增值电信业务经营许可证的企业）完成互联网业务收入50.7亿元，同比增长4.6%。具体收入构成如下：

收入类别	1-6月收入 (亿元)	同比	占比
互联网平台业务	32.2	3.7%	63.4%
信息服务业务	11.8	10.1%	23.2%
互联网数据服务业务	1.9	-3.4%	3.8%
互联网接入及相关服务业务	0.7	-20.5%	1.3%
其他互联网业务	4.2	7.2%	8.3%
<b>互联网业务收入合计</b>	<b>50.8</b>	<b>-2.9%</b>	<b>100%</b>

### （三）各基础电信运营公司 IP 地址资源

截至7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1.1）

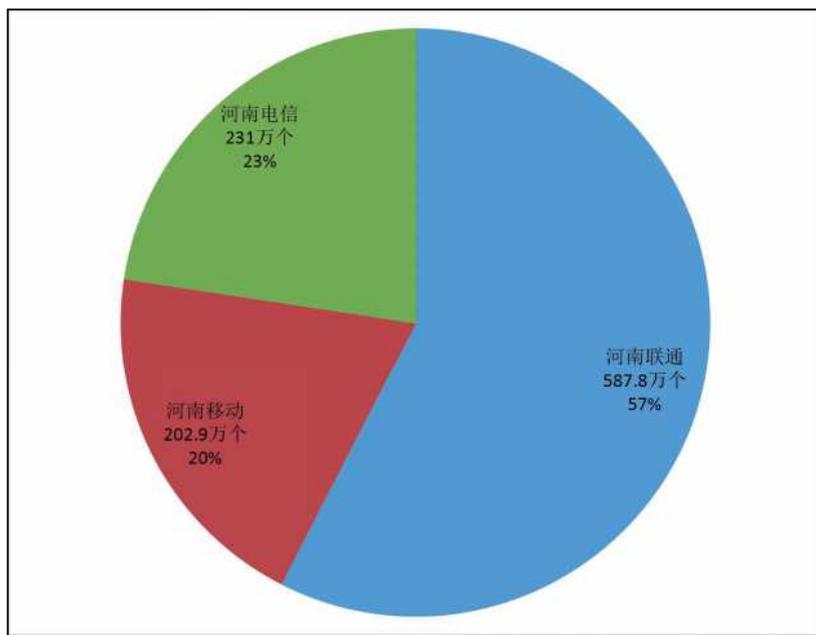


图 1.1 2020 年 7 月各基础电信运营公司 IPv4 地址数量

## 二、网站情况

### (一) 网站数量

7 月份，我省有效备案网站 252148 个，总数较 2020 年 6 月减少 232 个，居全国第 7 位。其中，非经营性网站 250767 个，经营性网站 1381 个，药品医疗器械网站 168 个，新闻类网站 219 个，文化类网站 30 个，广播电影电视网站 37 个，出版类网站 21 个。2020 年 6 月份全省网站总数同比减少 44830 个。2019 年 7 月以来全省网站数量见图 2.1。

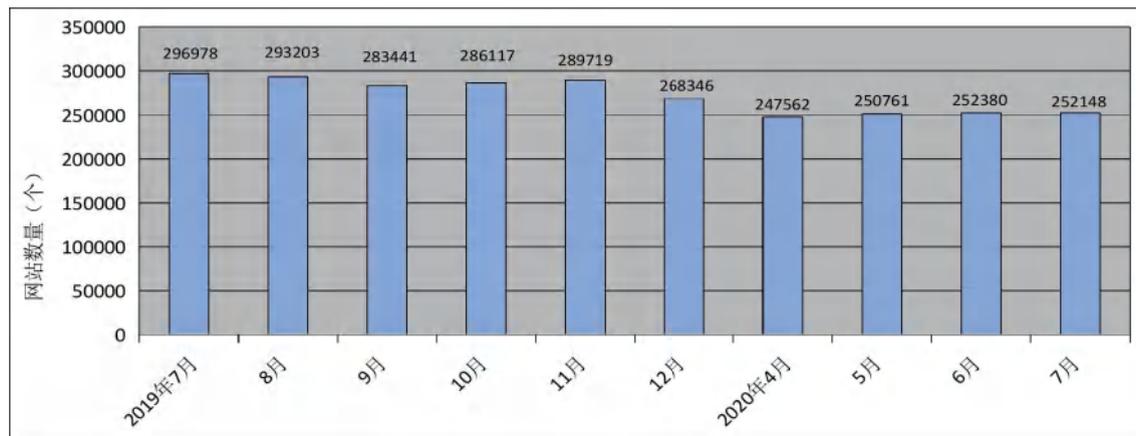


图 2.1 2019 年 7 月以来全省网站数量



## （二）各省辖市网站数量

截至7月底，郑州市网站数量为125858个，排名全省第1，占全省网站总数的49.9%；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19068个、15349个、11567个和9326个，分别占全省网站总数的7.6%、6.1%、4.6%和3.7%。（详见图2.2）

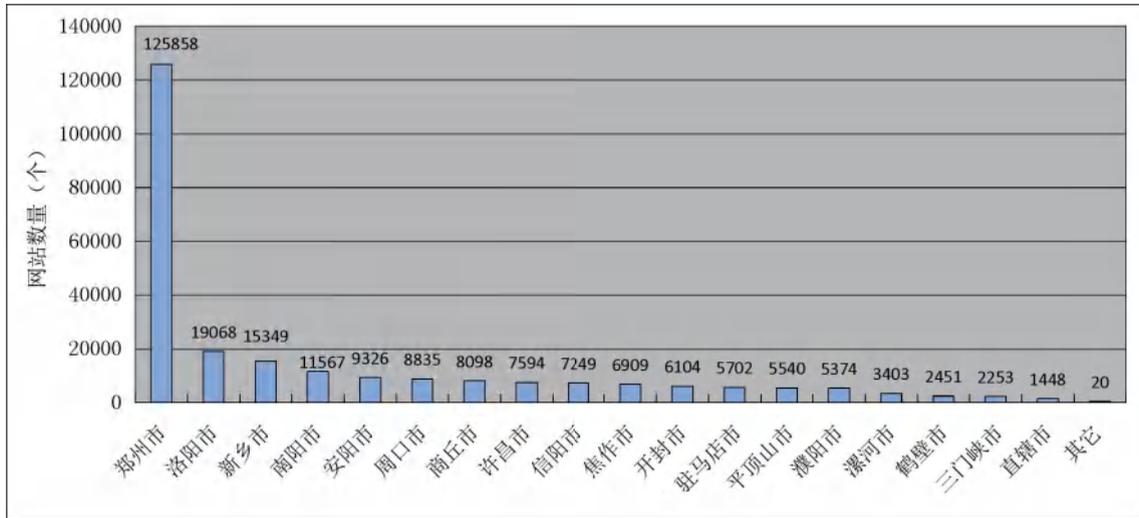


图 2.2 2020 年 7 月各省辖市网站数量

## （三）各类主体开办网站情况

截至7月底，全省各类主体开办网站数量为：企业网站175369个，占比69.6%；个人网站66041个，占比26.2%；事业单位网站4117个，占比1.6%；社会团体网站2033个，占比0.8%；政府机关网站2180个，占比0.9%；军队网站2个。（详见图2.3）

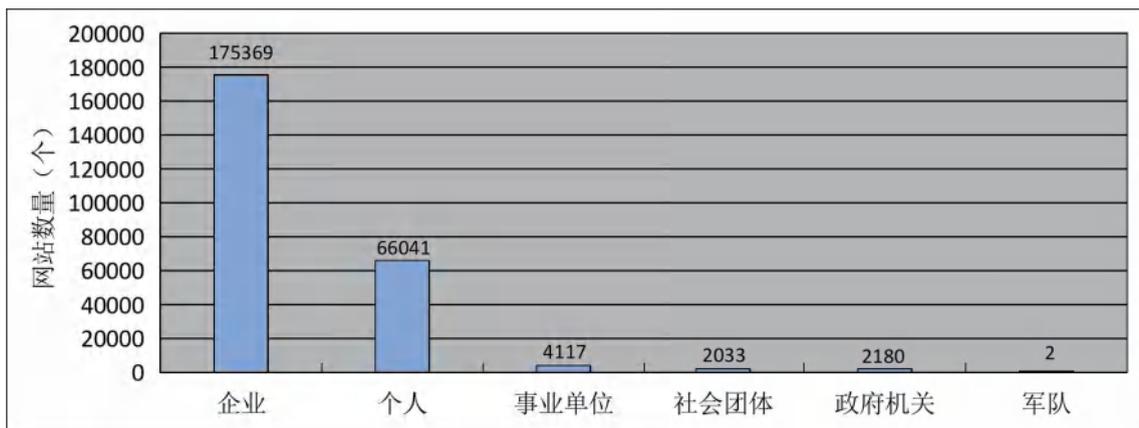


图 2.3 2020 年 7 月全省各类主体开办网站数量

#### (四) 互联网接入服务单位接入网站情况

截至2020年7月底,我省互联网接入服务单位接入履行备案网站数量较2020年6月减少5266个,接入履行备案网站数量为292479个,排浙江、广东、北京之后,居全国第5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250590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

7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、苹果、360。2020年7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7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	8432.0	-
2	百度	www.baidu.com	4595.1	-
3	淘宝	www.taobao.com	2318.2	-
4	苹果	www.apple.com	1153.7	-
5	360	www.360.cn	1091.5	-
6	搜狐	www.sohu.com	577.4	-
7	搜狗	www.sogou.com	552.9	-
8	新浪	www.sina.com.cn	475.3	-
9	网易	www.163.com	382.8	-
10	酷狗	www.kugou.com	338.1	-
11	京东	www.360buy.com	316.3	-
12	优酷	www.youku.com	302.7	-
13	爱奇艺	www.qiyi.com	243.9	-
14	支付宝	www.alipay.com	202.1	-
15	新浪微博	www.weibo.com	180.8	-



16	酷我	www.kuwo.cn	121.3	-
17	乐视网	www.letv.com	114.0	-
18	美团	www.meituan.com	111.1	-
19	PPTV	www.pptv.com	61.4	-
20	PPS 网络电视	www.ppstream.com	58.6	-

## (二) 省内政府类网站我省网民访问量排名

7 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、省政府办公厅、原省地税局。2020 年 7 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 7 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	7646.9	-
2	省环境保护厅	www.hnep.gov.cn	7386.9	-
3	原省国税局	www.12366.ha.cn	5696.5	-
4	省政府办公厅	www.henan.gov.cn	2091.7	-
5	原省地税局	www.ha-1-tax.gov.cn	2029.4	-
6	省公安厅	www.henanga.gov.cn	1170.5	-
7	济源市人民政府	www.jiyuan.gov.cn	770.4	-
8	省市监管局	www.haaic.gov.cn	571.2	↑ 1
9	省水利厅	www.hnsl.gov.cn	424.9	↑ 1
10	驻马店市人民政府	www.zhumadian.gov.cn	376.5	↓ 2
11	许昌市人民政府	www.xuchang.gov.cn	300.0	-
12	省人力资源社会保障厅	www.ha.hrss.gov.cn	275.5	↑ 1
13	南阳市人民政府	www.nanyang.gov.cn	263.2	↓ 1
14	河南省财政厅	www.hncz.gov.cn	226.7	-

15	省食品药品监督管理局	www.hda.gov.cn	221.9	↑1
16	安阳市人民政府	www.anyang.gov.cn	215.2	↓1
17	省住房城乡建设厅	www.hnjs.gov.cn	196.6	-
18	洛阳市人民政府	www.ly.gov.cn	166.0	↑1
19	省交通运输厅	www.hncd.gov.cn	158.8	新进
20	省质监局	www.haqi.gov.cn	149.5	-

### (三) 省内主要网站我省网民访问量排名

7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7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7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	22770.1	-
2	映像网	www.hnr.cn	8803.9	-
3	大河网	www.dahe.cn	7193.2	-
4	大象网	www.hntv.tv	4881.6	-
5	洛阳网	www.lyd.com.cn	2985.0	-
6	河南一百度	www.henan100.com	1172.6	-
7	南阳网	www.01ny.cn	1082.9	-
8	中原网	www.zynews.com	645.2	-
9	开封网	www.kf.cn	310.0	-
10	西部在线	www.xb01.cn	307.8	↑2
11	驻马店网	www.zmdnews.cn	270.7	↓1
12	中华龙都网	www.zhld.com	233.2	↓1
13	鹤壁网	www.hebiw.com	211.7	-



14	焦作网	www.jzrb.com	189.3	-
15	濮阳网	www.pyxww.com	167.0	-
16	信阳网	www.xyw.gov.cn	144.7	↑1
17	安阳网	www.ayrbs.com	133.8	↓1
18	树人网	www.shuren100.com	120.8	-
19	商丘网	www.sqrb.com.cn	118.5	-
20	新乡网	www.xxrb.com.cn	111.5	-

#### (四) 省内电子商务网站我省网民访问量排名

7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7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7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	636.4	-
2	世界工厂网	www.gongchang.com	418.3	-
3	企汇网	www.qihuiwang.com	396.3	-
4	景安网络	www.zzidc.com	313.8	-
5	商丘易商网	www.es370.com	121.9	-
6	移动网站超市库	www.qftouch.com	107.2	-
7	中华粮网	www.cngrain.com	54.1	-
8	锐之旗	www.ruizhiqi.com	48.3	-
9	中鑫商城	www.8860.net	37.2	↑1
10	卫华集团	www.cranewh.com	37.2	↓1
11	中国文化艺术网	www.orgcc.com	36.2	-

12	青峰网络科技	www.lyqingfeng.cn	24.4	-
13	河南九州通医药网	www.jztec.com	23.0	-
14	好想你	www.haoxiangni.cn	20.6	-
15	黎明重工科技	www.lmlq.com	16.3	↑1
16	华润河南医药有限公司	www.asyy.com.cn	16.1	↓1
17	全球内衣交易网	www.ny.cn	15.3	-
18	众品集团	www.zhongpin.com	14.8	-
19	大用食品	www.doyoo.cn	14.4	-
20	鸿盛数码	www.ink4you.com	13.9	-

## 四、互联网访问量

### (一) 我省网民访问互联网流量

7月份,我省网民访问互联网流量为10864221T,同比增长23.8%。(详见图4.1)

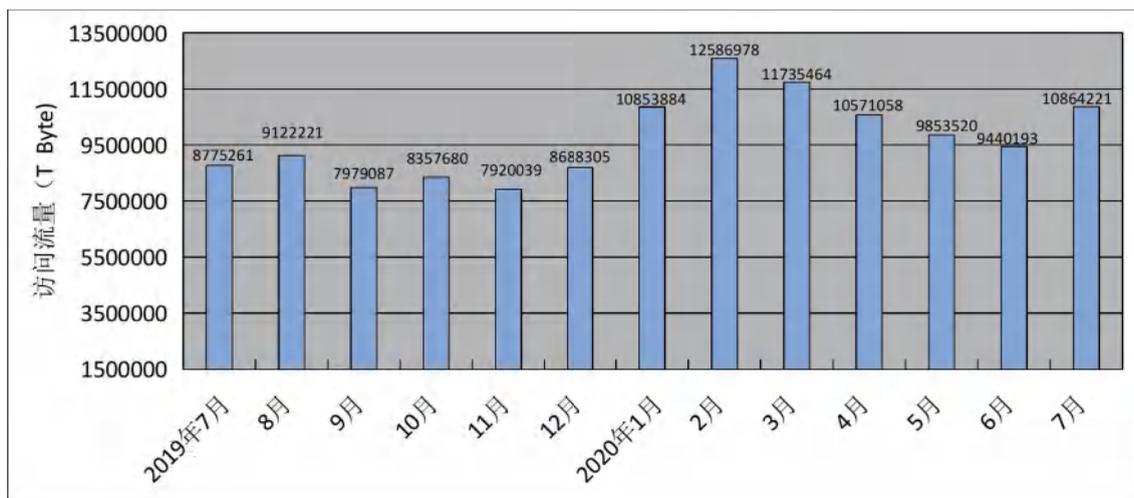


图 4.1 2019 年 7 月以来我省网民访问互联网流量

7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4213314T,占全省总流量的38.8%;河南电信公司用户访问互联网流量为1368930T,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 5281977T，占全省总流量的 48.6%。（详见图 4.2）

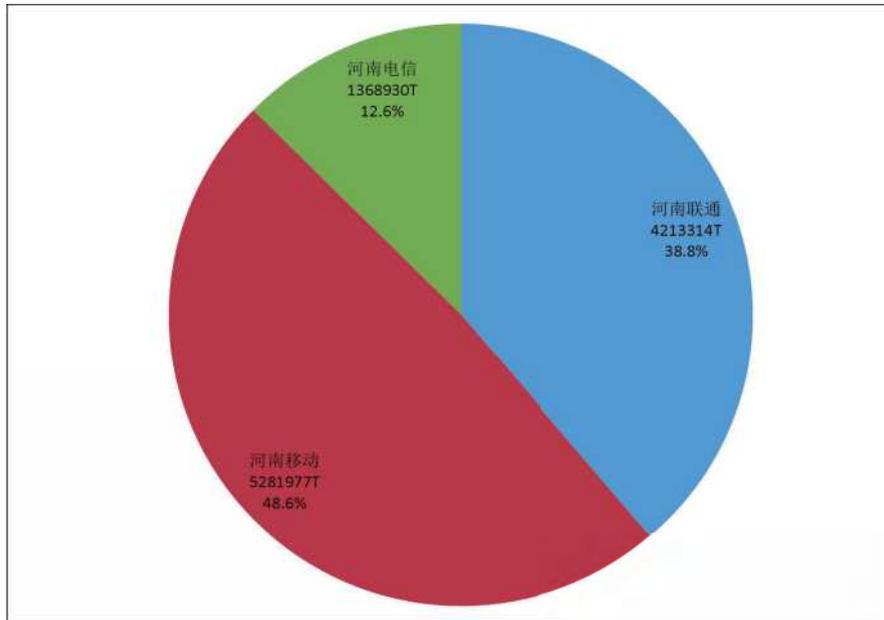


图 4.2 2020 年 7 月省各基础电信运营公司用户互联网访问流量

7 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 2269154T，占全省总流量的 20.9%；洛阳市网民互联网访问流量为 1278808T，占全省总流量的 11.8%；安阳市网民互联网访问流量为 727964T，占全省总流量的 6.7%；南阳市网民互联网访问流量为 701185T，占全省总流量的 6.5%；新乡市网民互联网访问流量为 701060T，占全省总流量的 6.5%。（详见图 4.3）

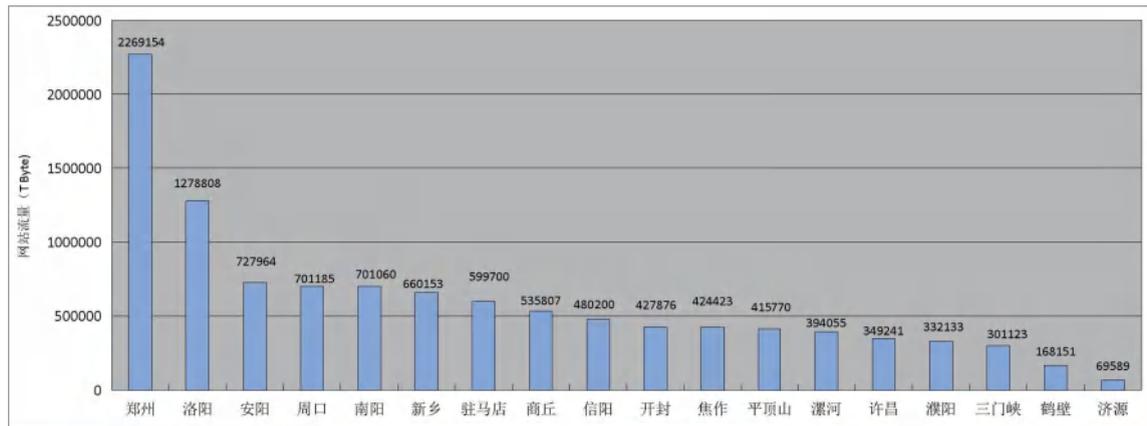


图 4.3 2020 年 7 月各省辖市网民互联网访问流量

## (二) 移动互联网接入流量

7 月份，移动互联网接入流量为 92717 万 G，同比增长 41.3%。（详见图 4.4）

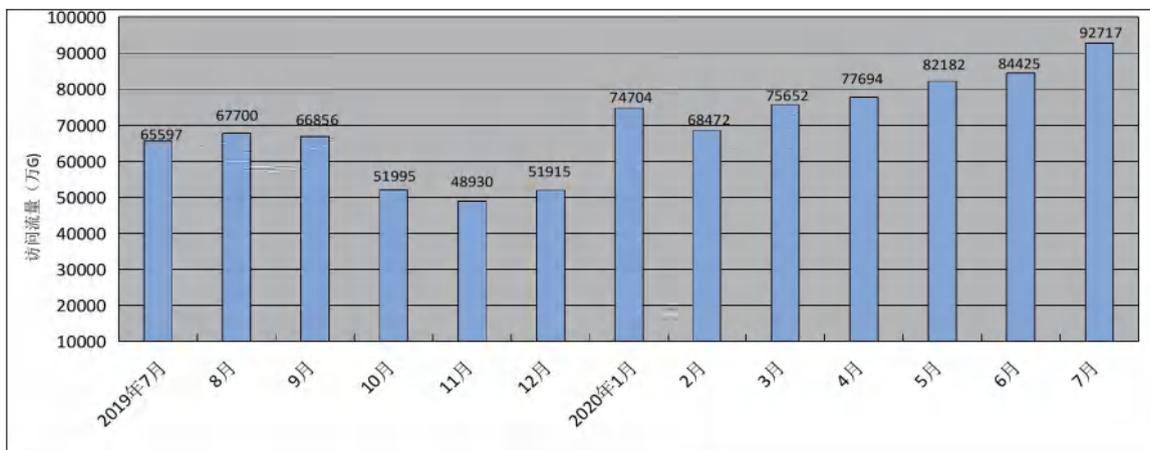


图 4.4 2019 年 7 月以来全省移动互联网接入流量

从 7 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 51608 万 G，同比增长 50.8%，占全省移动互联网接入流量的 55.7%；河南联通公司 29349 万 G，同比增长 26.3%，占全省移动互联网接入流量的 31.6%；河南电信公司 11760 万 G，同比增长 44.4%，占全省移动互联网接入流量的 12.7%。（详见图 4.5）

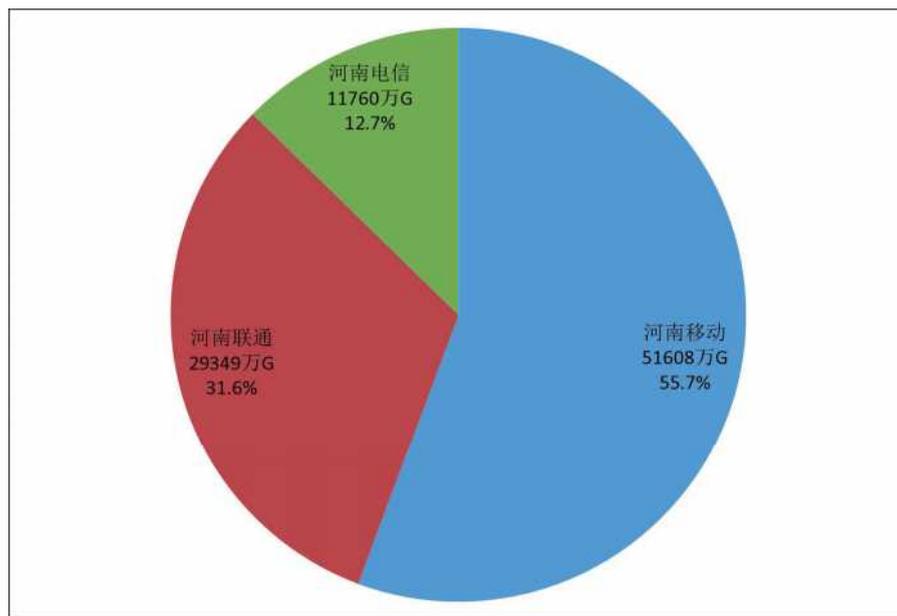


图 4.5 2020 年 7 月省各基础电信运营公司移动互联网接入流量



## 五、网络安全状况

### （一）我省公共互联网网络安全态势

7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，多个省内政府机关网站被监测到存在 shiro 反序列化远程代码执行漏洞。

### （二）我省互联网网络安全状况主要指标

7月份，我省有 25105 个 IP 地址所对应的主机被境内外木马和僵尸网络控制，较上月增加 2620 个，占全国感染总量的 2.1%，居全国第 12 位，较上月持平；位于我省的木马或僵尸网络控制服务器有 20 个，较上月减少了 1 个，占全国总量的 2%，居全国第 12 位，较上月上升 1 位；我省感染飞客蠕虫病毒的 IP 地址有 4202 个，较上月减少了 2961 个，占全国总量的 3.3%，居全国第 7 位，较上月下降 1 位；我省被篡改网站数量为 1603 个，较上月减少 740 个，占全国总量的 8.5%，居全国第 5 位；我省被植入后门的网站数量 509 个，较上月减少 34 个，占全国总量的 10.1%，居全国第 4 位，较上月持平。

# 第三届“绽放杯”5G应用征集大赛 河南分赛拟获奖项目名单

## 一等奖

- 1 焦煤集团千业水泥5G绿色无人矿山
- 2 700MHz 5G专网在智能配电网中的应用
- 3 基于5G的中信重工离散制造“云工厂”
- 4 基于5G技术的智慧特高压变电站场景应用
- 5 5G智慧博物馆
- 6 格力5G+工业互联网应用实践
- 7 基于5G+ RCS的四全富媒体智能交互平台
- 8 基于5G的ETC门架智慧运维应用
- 9 5G+综合性工业互联网平台

## 二等奖

- 10 红旗渠5G+智慧旅游项目
- 11 基于5G通讯的察打一体化消防无人机
- 12 5G赋能河南智能电网应用
- 13 辣椒5G物联网大数据平台系统
- 14 洛阳一拖集团柴油机分厂成品下线工业视觉质5G应用项目
- 15 基于5G技术的混合现实（MR）导航技术应用
- 16 中原内配集团股份有限公司5G智慧工厂
- 17 5G Cloud XR 融媒体平台
- 18 驻马店市中集华骏车辆有限公司智慧工厂
- 19 郑煤机5G智慧工厂
- 20 5G智慧场馆及5G-XR直播项目
- 21 洛阳栾川钼业集团股份有限公司5G智能无人矿山

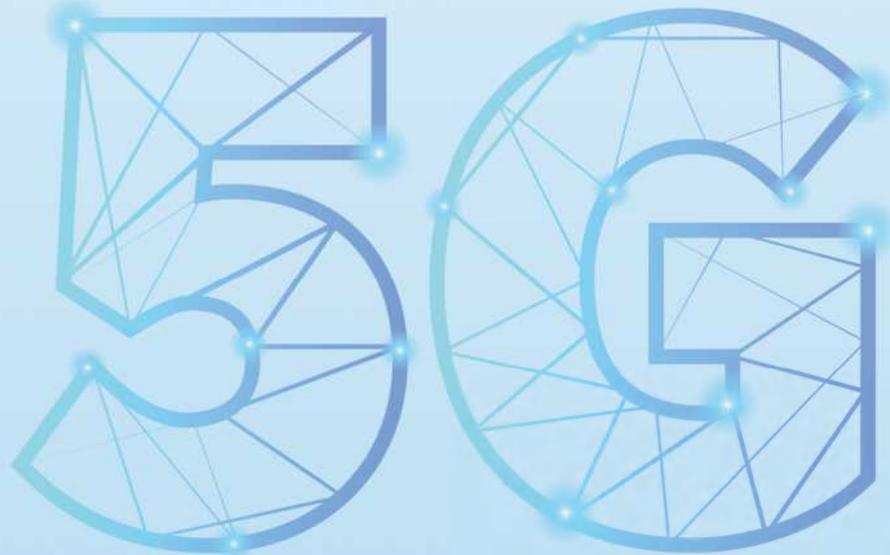
## 三等奖

- 22 基于5G网络的主动心脏健康智能服务平台
- 23 建筑业数字中台5G联合实验室
- 24 5G工业互联网网关及应用
- 25 许继集团研究院智慧电网
- 26 尉氏县5G智慧农业创新应用
- 27 5G无人机新型智慧城市巡查系统
- 28 驻马店市12345政务热线5G场景应用
- 29 舞阳钢铁有限责任公司5G智慧工厂
- 30 卫华集团有限公司5G智慧工厂
- 31 安钢5G+行车应用项目
- 32 沁阳市宏达钢铁有限公司5G智慧工厂
- 33 河南省智慧公路5G车路协同项目
- 34 5G助力红色旅游
- 35 河南中轴高端发动机凸轮轴自动化生产线5G综合平台项目
- 36 5G+智慧化工园区
- 37 洛阳龙门石窟管委会5G智慧龙门
- 38 基于5G的车路协同车联网航空港的示范应用
- 39 基于5G的高速公路机电AR维护系统-神匠系统
- 40 阳市人民医院5G院前急救
- 41 业气象5G创新应用

## 优秀奖

- 42 驻马店恒久机械制造有限公司智慧工厂

- |    |                                 |    |                            |
|----|---------------------------------|----|----------------------------|
| 43 | 5G+智慧国土综合监管平台                   | 57 | 中移在线服务公司5G大数据产业园           |
| 44 | 郑县妇幼保健院5G远程医疗                   | 58 | 5G+漯河职业技术学院智慧校园            |
| 45 | 基于5G网络+MES的智能车间生产制造应用           | 59 | 5G网联自动驾驶                   |
| 46 | 中原油田5G+智慧型油气田                   | 60 | 郑州银基国际旅游度假区智慧园区配套项目        |
| 47 | 5G+居家养老                         | 61 | 河南凯瑞车辆检测5G自动驾驶测试场          |
| 48 | 中信重工机械股份有限公司5G智能车间              | 62 | 开封市尉氏县中医院5G智慧医疗            |
| 49 | 栾川龙宇铝业股份有限公司5G三维智慧矿山            | 63 | 新乡亚都集团威浦仕5G+智慧工厂项目         |
| 50 | 辉县市综治中心                         | 64 | 5G+焦化行业工业互联网平台             |
| 51 | 鄢陵县5G智慧医疗                       | 65 | 邓州市驰诚驾校“5G智慧驾校”项目          |
| 52 | 5G+IoT赋能数字新基建-智慧社区和商业地 产的应用创新研究 | 66 | 河南理工大学5G+智慧高校              |
| 53 | 黄河防汛5G无人机高清视频AI解决方案             | 67 | 平煤5G智慧矿井                   |
| 54 | 5G区域医疗中心                        | 68 | 中国平煤神马集团开封东大化工有限公司 5G+智慧工厂 |
| 55 | 多氟多化工股份有限公司5G智慧工厂               | 69 | 河南骏通车辆有限公司两业融合项目           |
| 56 | 濮阳县5G+新型智慧城市项目                  | 70 | 巩义移动极简站点、5G智慧灯杆示范项目        |
|    |                                 | 71 | 北方车辆仪表有限公司5G智慧园区           |





**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

