

产业聚焦

□ 本报记者 黄鑫 崔浩

# 5G 持续放大乘数效应

截至4月底

我国累计建成5G基站  
超273万个

5G移动电话用户  
6.34亿户

5G应用

融入97个国民经济  
大类中60个  
应用案例数超5万个

基础电信行业累计投资  
近6000亿元建设  
5G网络

直接带动经济总产出  
约3.8万亿元



在第31届中国国际信息通信展览会中国电信展台，观众体验5G网联无人机驾驶项目。

宽资源，帮助100多路摄像机上行回传，再利用AI技术实现综采面的全景视频拼接，让井下作业“看得全、看得清”。

“信息基础设施在全球范围内加速演进升级，已经成为经济社会发展的信息大动脉，推动人类社会逐渐进入万物感知、万物互联、万物智能的新时代。”工信部副部长张云明表示，5G、人工智能、下一代互联网等新一代信息通信技术持续深入发展，交叉融合，已经成为放大生产力的“乘数因子”，驱动着生产主体、生产对象、生产工具和生产方式的深刻变革，引领产业智能化、绿色化、融合化发展。

金壮龙表示，要加速信息技术赋能，构建高质量发展新引擎。加快5G行业虚拟专网建设，深入实施5G应用“扬帆”行动，进一步丰富拓展5G应用场景，深化工业互联网融合应用，完善工业互联网技术体系、标准体系、应用体系，打造一批5G工厂，大力推进制造业智能化、绿色化、融合化。

### 抢占未来新优势

“面向未来，5G还需再创新、再出发。”中国工程院院士邬贺铨表示，特别是面向虚拟现实、人工智能、工业制造、车联网等应用领域，需要进一步提升5G能力支持大上行、大带宽、高可靠、低时延、广覆盖、大连接、低成本、高可靠的网络需求。

当前，产业链已在积极布局5.5G，这能

改善5G商用过程中体验不佳的情况，打开更大的消费应用空间，更好适应工业互联网的需求。

中国联通董事长刘烈宏介绍，去年，中国联通携手华为等合作伙伴在长城精工落地了全国首条5G-Advanced(5.5G)低时延柔性产线，推动“5G+工业互联网”深入核心生产环节。

“随着5.5G标准的推进，业界不断通过技术创新与商业验证，探索5.5G在无源物联、通信感知融合等新领域的应用，不断发掘经济和产业价值。以家电制造企业为例，5.5G无源物料可以帮助物流生产全流程可视化，整体生产效率可提升30%。”李鹏说。

不止5.5G，在通信展上，部分厂商还展示了6G技术。比如在“探索未来科技”展区，爱立信展示了多个6G关键技术趋势，包括无线网络数字孪生、太赫兹通信、厘米波通信和“零能耗”终端。

赛智产业研究院院长赵刚表示，6G技术是5G之后的下一代移动通信技术，工信部全面推进6G技术研发，旨在抢占未来信息通信技术创新的制高点，全面布局未来6G产业赛道。自2018年起，我国就开始前瞻性研究和布局6G技术研发，目前技术研发水平处于全球第一梯队。

“6G作为新型基础设施关键技术，对于在全球科技竞争合作中构建安全可控的网络基础设施有着重要意义。”中国工程院院士张平说。

会做手术的5G机器人，可巡察的5G网联无人机，能看清井下作业的5G智慧矿山……在日前举行的第31届中国国际信息通信展览会上，一批5G融合应用创新成果集中亮相。

我国已建成全球规模最大、技术领先的网络基础设施，数字创新应用从创新消费领域向生产领域不断拓展，工业互联网融合应用新业态、新模式蓬勃兴起。工业和信息化部副部长金壮龙表示，要加快培育新兴产业，持续增强移动通信、光通信等领域全产业链优势，前瞻布局下一代互联网等前沿领域，全面推进6G技术研发，抢占未来发展新优势。

### 网络建设跑出加速度

在通信展“5G发展成就展”展区，一台5G国产机器人引来大批观众驻足观看。通过中国电信的5G定制网络，远在浙江鄞州逸夫医院的专家操作手术机器人医生端，向位于北京展区的机械臂发出动作指令。在高清视野辅助下，远程专家通过可转腕机械臂的灵活操作，能精准完成对模型的解剖、分离、缝合等各项手术模拟动作。

今年6月6日，是我国正式发放5G商用牌照4周年。工信部数据显示，截至今年4月底，我国累计建成5G基站超273万个，5G网络覆盖全国所有地级市、县城城区，5G移动电话用户达6.34亿户。我国已建成全球规模最大、技术最先进的5G网络。

中国移动总经理董昕介绍，中国移动累计开通5G基站超160万个、千兆宽带覆盖超3亿户家庭、服务器总算力超8EFLOPS，总连接数超30亿，牵头国际标准近200项，申请专利超4100件，居全球运营商第一阵营。

中国电信董事长柯瑞文表示，中国电信携手中国联通建成全球首张规模最大的5G SA(独立组网)共建共享精品网络；持续开展全光网络建设，千兆光网已覆盖300多个城市。

与高铁、场馆等基础设施“同步规划、同步设计、同步施工”，已成为当下5G网络建设的重要方式。中国铁塔展区的工作人员介绍，中国铁塔会同运营商负责和实施第31届世界大学生夏季运动会场馆和沿线道路的专项5G覆盖配套建设，同步规划、设计并施工，推动实现场馆2G到5G网络全覆盖，并做到电源、传输共享一张网，桥梁、机房等大共享，节省投资20%以上。

据了解，中国铁塔自成立以来，已累计承建5G基站超188万个，占全球一半以上，96%以上通过共享存量站址实现，新建站址共享率从14.3%提升至83%，相当于少建新塔98万座，节约行业投资1760亿元，节省土地5.5万亩，减少碳排放超过2600万吨。

“要优化基础设施布局，夯实数字经济发展新底座。”金壮龙表示，将加快推进新型信息基础设施体系化发展，深入推进“千兆城市”建设，提升5G、千兆光网等高质量网络覆盖深度广度，纵深推进电信普遍服务，加快实现宽带边疆工程，持续优化农村和边疆等偏远地区的网络覆盖，统筹数据中心布局，加快算力基础设施发展，打造“云网融合，算网一体”的网络架构和算力供给体系。

### 融合应用深入千行百业

工信部数据显示，目前，5G应用已融入97个国民经济大类中的60个，应用案例数超5万个。基础电信行业累计投资近6000亿元建设5G网络，直接带动经济总产出约3.8万亿元，间接带动总产出约9.4万亿元，有力促进了数字经济发展。

在通信展现场，记者看到，在矿业、港口、电力等重点行业，5G应用解决方案广泛复制，5G融合应用广度和深度持续推进，助力企业数字化转型。

浪潮集团有限公司副总裁林巍介绍，浪潮以5G全连接工厂为抓手，通过部署新一代通信云底座和云洲工业互联网平台，深入核心生产工艺流程，依托云网融合基础设施，打造了10多个典型的“5G+工业互联网”应用场景，提升了产能和质量，降低了运营成本。目前，浪潮通信技术已在电子制造、装备制造、矿山、钢铁冶金、港口、电力等10多个行业落地200多个典型案例。

中信科移动通信技术股份有限公司重点展示了其无线通信产品在能源、交通等领域的广泛应用，例如携手中国海油打造了首个5G+海上智能平台试点油气田，相关解决方案已成功应用在20多家企业。

目前，5G已在钢铁、制造、矿山、电力、港口等行业的16000多个专网项目中得到规模应用。5G行业专网驱动的经济规模突破百亿，5G行业终端的出货量超过50万。

华为高级副总裁、运营商BG总裁李鹏举例，5G+AI能为井下的安全生产贡献创新力量。在复杂、危险的地下矿井作业场景中，5G智慧矿山解决方案能通过低频、大带

住房和城乡建设部、财政部、中国人民银行联合发布的《全国住房公积金2022年年度报告》显示，我国住房公积金数字化发展取得明显进展。持续完善全国住房公积金小程序功能，为缴存人提供统一的线上服务渠道，编织数字化服务“一张网”，让数据多跑路，让群众少跑腿，推动“网上办、掌上办、就近办、一次办”。推动实现与公安、民政、人民银行等7个部门40类数据共享，拓展了电子营业执照等电子证照共享应用范围。

曾在河北石家庄市工作的白先生来北京工作已经10余年了，前不久，他通过“全国住房公积金”小程序轻松实现了公积金转移接续手续，不用回石家庄，也不用去柜台，很方便。

“全国住房公积金”小程序是我国住房公积金数字化发展的一项成果，数字化是打开住房公积金未来发展大门的“金钥匙”。住房和城乡建设部住房公积金监管司负责人表示，随着全国统一大市场建立，以及人口跨城市流动和异地办事需求日益增加，缴存人对住房公积金数字化、智能化服务提出

# 住房公积金数字化进展明显

本报记者 亢舒

了更高要求。传统的业务流程、服务模式、监管能力、安全保障等方面都有待改进。受制于住房公积金属地化管理模式，全系统数字化发展顶层设计不足、数据共享利用不充分、服务事项标准化程度不高等问题也亟待突破和解决。

2022年底，住房和城乡建设部印发《关于加快住房公积金数字化发展的指导意见》提出，到2025年，住房公积金数字化发展新模式基本确立，数据资源体系和平台支撑体系更加健全，数字化管理新机制、服务新模式、监管新局面、安全新防线等初步形成，数字化管理服务能力和水平显著提升，智慧住房公积金发展取得新突破，服务事项“网

上办、掌上办、就近办、一次办”更加好办易办。

据介绍，住房和城乡建设部深入推进支撑住房公积金信息化、数字化的基础设施和共性应用建设。探索运用区块链技术建设数据平台，实现全国地方公积金中心数据全部接入汇聚。深入推进跨部门数据共享，为住房公积金数字化发展奠定了坚实基础。

同时，深化了应用载体。一个载体是“全国住房公积金”小程序，于2021年上线，直接服务全国1.7亿住房公积金缴存人，实现全国住房公积金“账随人走，钱随账走”。另一个载体是全国住房公积金监管服务平台，主要服务全国住房公积金系

统4万余从业人员。平台提供了数据展示、数据治理、风险防控等数字化基础服务能力，建立起两地联办协同工作机制，统一的风险防控指标体系，大幅提高了跨区域业务办理效率。

各地积极探索推动住房公积金数字化发展。新疆住房和城乡建设厅牵头会同14个地(州、市)公积金中心，建成了全区统一的业务系统；广东省广州市打通与保障性住房租赁机数据共享渠道，实行“租房提取公积金按月付、免押金”模式；重庆公积金中心利用大数据、云计算、区块链、人脸识别等数字化技术，推进灵活就业人员参加住房公积金制度试点。

**邮储银行永州市分行**

**情系新市民 加“邮”向未来**

“感谢邮储银行的雪中送炭，让我既实现了创业梦想又享受到了政策支持。”客户何女士从外地来到湖南省永州市零陵区，筹集资金开办了美容护肤店，近期因店面升级，资金产生缺口，经营一度陷入困境。邮储银行信贷客户经理主动上门了解需求，结合客户实际推荐了再就业贷款，并成功为其放款20万元，解决了新市民贷款难、无担保、利息高等方面的问题。

为支持新市民创业就业，永州市分行以再就业担保小额贷款为基础，推出新市民创业小额贷款产品；针对制造业、建筑业、快递业等重点行业，通过特色白名单、产业贷等小额产品，积极推进新市民小额贷款产品的优化升级；对于符合小额贷款准入条件的新市民客户，特别是申请经营性车辆小额贷款的新市民，给予专属利率优惠。截至5月份，永州市分行扶持了包括新市民在内的2万多人创业就业。

除此之外，邮储银行U+卡，为新市民群体提供“6+1”专属惠民服务，实现开卡工本费、年费、小额账户管理费、账户余额变动通知短信服务费、跨行转账手续费、境内跨行ATM机取现手续费6项资费全免。同时联合邮政公司，推出持“U+卡”可享邮政国内普通包裹寄递费8折的优惠。邮惠付收单业务，让新市民商户享受收单手续费费率优惠，降低经营成本，免费为其提供会员管理、员工管理、经营分析、卡券营销等多样化增值服务，获得更优质的服务体验。

邮储银行永州市分行将继续充分发挥零售资源禀赋优势，切实提高新市民金融服务可得性和便利性，推动新市民融入城市生活、共享城市文明。

(数据来源:邮储银行永州市分行)

· 广告

**邮储银行株洲市分行**

**湖南省国有大行信用证业务成功落地**

5月23日，邮储银行株洲市分行成功为株洲市国投集团，2023年中国(上海)自由贸易试验区离岸债券(第一期)开立备用信用证3.63亿元，票面利率3.7%，创湖南省自贸区人民币债券票面利率新低。此笔业务是邮储银行率先在中西部地区为自贸区人民币债券提供备用信用证增信支持，也是邮储银行在湖南省率先落地的国有大行备证，重点支持当地实体经济，落实“三高四新”战略，大力发展先进制造业，推进高端制造，有力地支持了当地经济发展。

株洲市国投集团是株洲市所属大型国有工业和服务业企业控股公司。这次邮储银行株洲市分行与株洲市国投集团的成功合作，是双方对株洲市提出的锚定“培育制造名城，建设幸福株洲”奋斗目标的着力践行。

自贸区债券又称“明珠债”，是上海自贸区发行的面向上海自贸区及境外投资者的离岸债券品种。相较于交易所和银行间债券，上海自贸区债券募集资金使用灵活，融资渠道高效稳定，不受境内债券市场政策变动的影响。

邮储银行株洲市分行凭借积极务实的工作态度和专业的的工作实力，自接到客户的融资申请资料至相关部门批复仅一个半月时间。为精简作业流程，总行、省分行、市分行建立了三级快速沟通渠道，上下联动，评估各类风险，在既定时间内有条不紊地完成每个业务环节，确保业务落地，赢得了客户的高度认可。

(数据来源:邮储银行株洲市分行)

· 广告

**重庆市渝北区两路街道**

**文化春风劲吹 惠民好戏连台**

日前，重庆市渝北区两路街道2023年文化艺术提升行动暨免费开放瑜伽培训活动，在两路街道综合文化服务中心正式启动，辖区文体兴趣培训班再次上新。

2022年5月以来，两路街道深入实施文化惠民工程，不断完善基层公共文化服务体系，创新开展“百十一”文化惠民工程，配送辖区数百场各类线上线下公共文化培训、数十场文艺展览和一大批特色文体活动，进一步推进城市美育、创新文化服务。

两路街道根据老年人兴趣爱好，结合辖区资源，在各老年大学教学点开设老年人文化艺术提升培训班。推出声乐、舞蹈、书法、摄影、手势舞、健康讲座、太极拳等课程，让居民真正成为文化活动的主体。

享文化、观展览、看演出、学才艺……公共文化培训之外，更多惠民措施齐头并进，点亮老百姓的美好生活。2023年春节假期，两路街道启动“我们的中国梦——文化进万家”暨迎新年送万福志愿服务，将传统春节中的猜灯谜、送春联、做元宵、画糖画等民俗送到居民身边，成为渝北这座临空之城文化惠民服务的亮丽风景线。

与此同时，全民阅读和全民健身推广也日益成为渝北城市文化的一抹亮色。春节后，两路街道在街道文化服务中心举办了一场“阅读经典 品味书香”的主题阅读活动，拉开了2023年两路街道全民阅读推广行动的序幕。两路街道围绕阅读空间和阅读氛围，以金港国际24小时城市

书屋为载体，打造全民关注、全民参与、全民成长的智慧型读书平台，多层次、体系化开展阅读活动，以润物细无声的方式引导市民爱读书、读好书、善读书。

读书富脑，运动强身。翻开两路街道全民健身活动表，全民健身已蔚然成风。近年来，两路街道在老旧小区配建健身器材，做实全民健身场地设施、做优全民健身组织网络，因地制宜地开展群众身边的健身活动。构建起“15分钟健身圈”，推进全民健身与全民健康深度融合，丰富群众精神文化生活。

此外，两路街道以群众向善、向真、向美的精神需求为导向，重点打造可感可及的文化活动。近年来，两路街道围绕红色文化、传统文化、本土文化，结合传统节日，深入开展我们的节日·我们的中国梦——文化进万家、渝北·文明·起来等系列主题活动，为居民搭建共创、共享的文化平台，增进居民的文化认同和情感共鸣，持续打造聚集人气、传播思想的新时代文明实践特色品牌。

未来，两路街道将不断创新文艺培训和文化活动领域文化惠民举措，提升文艺作品和文体服务的供给水平，将辖区资源、本地文化转化为发展势能，更好回应时代之变、人民之需，真正实现文化惠民、文化悦民、文化富民。

(数据来源:重庆市渝北区两路街道办事处)

· 广告

产业界点睛

一头

到两头

熊丽