

# 数字赋能显担当



3 良好  
健康与福祉



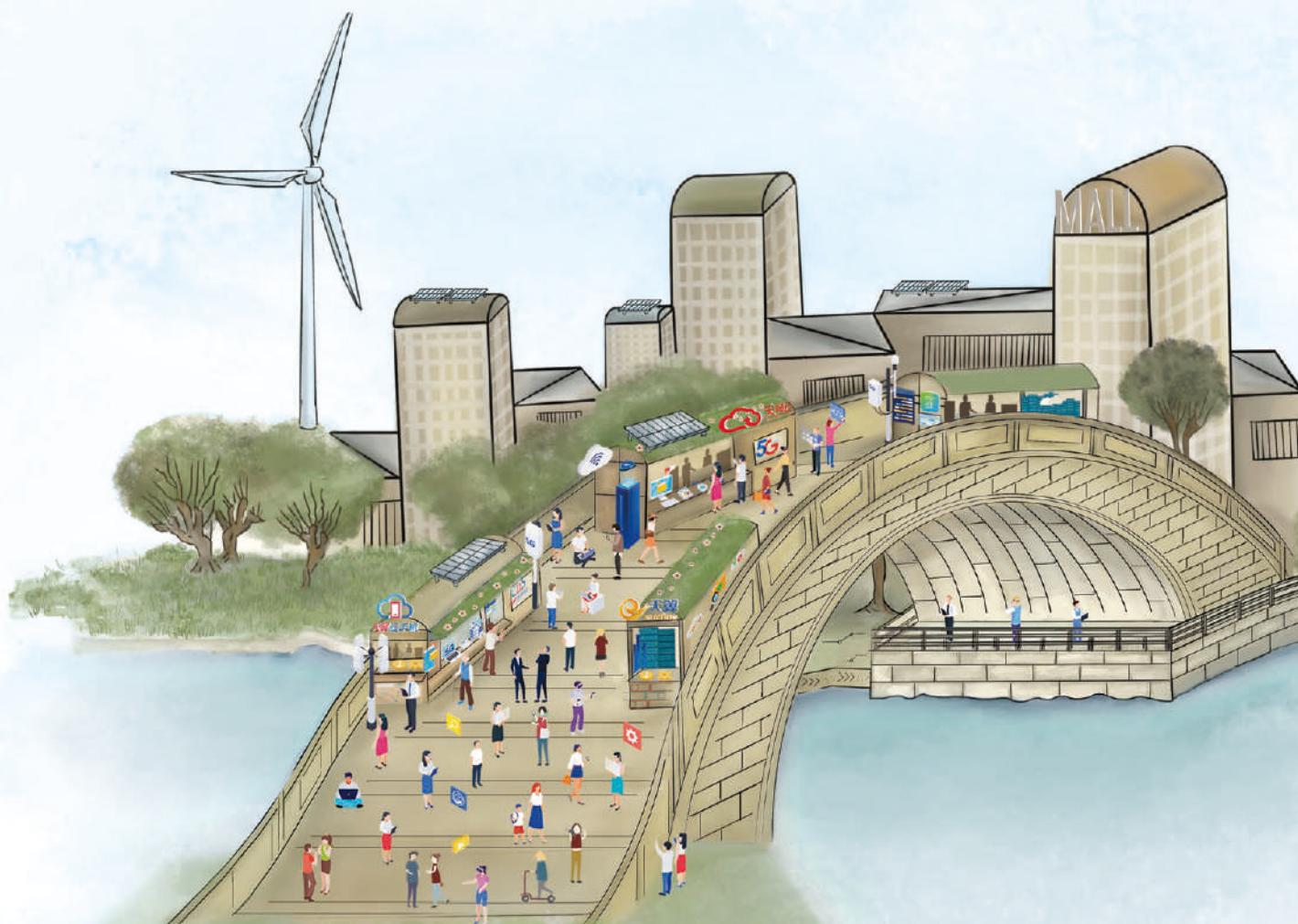
4 优质教育



9 产业、创新和  
基础设施



11 可持续  
城市和社区



中国电信坚定履行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的使命责任，以客户为中心，全面构建以云网融合为特征的智能化综合性数字信息基础设施，助推数字技术和实体经济深度融合，为我国经济发展、民生保障增添新动能。

## 筑牢数字底座

中国电信深化云网融合3.0，重点支撑产业数字化发展，加快建设以云网融合为核心特征的智能化综合性数字信息基础设施。

### 打造泛在算力

公司贯彻落实国家“东数西算”工程，持续优化“2(2)+4+31+X+O”的泛在算力基础设施布局，构建四级智能算力体系，天翼云新增算力1.7EFLOPS，算力总规模达到3.8EFLOPS，较上年增加81%。

算力基础设施方面，在京津冀、长三角、粤港澳、成渝等区域中心节点，打造支持大规模、多可用区的新一代云底座天翼云4.0，为用户提供高可用的云服务。在241个城市建设“一城一池”节点，为客户提供更好的数据本地化、超低时延分布式云服务。强化行业专属云与客户私有云能力建设，为千行百业数字化转型打造安全可信的云底座。在全国建设700多个数据中心、800多个边缘DC和3.6万多个综合接入局所，形成“中心+边缘”的数据中心一体化布局，年内新增数据中心机架4.5万架，达到51.3万架，规模保持行业领先。





### 【临港信息园区 – 打造全球网络枢纽新高地】

临港信息园区项目是中国电信落实国家新型信息基础设施建设、“东数西算”工程的重要项目，是支撑上海市建立全球数字高地的重要节点。临港信息园区依托中国电信云网一体的能力，结合云、AI、大数据、物联网等技术，构建“数智管理”的智慧工地，打造绿色、低碳、智慧、开放的高品质信息园区。



### 【全国一体化大数据中心甘肃枢纽节点庆阳云计算大数据中心顺利封顶】

2022年11月24日，全国一体化大数据中心甘肃枢纽节点庆阳云计算大数据中心土建建设项目顺利封顶。项目总规划用地约200亩，规划建筑体量40万平方米，总计提供约4万个机柜能力。其中，本期项目占地14亩，建筑面积1.74万平方米，可提供约0.2万个8kW机柜能力。

云能力方面，突破云操作系统、分布式数据库等一系列关键核心技术，自主研发以一体化云底座、分布式云能力、可信云平台为核心的TeleCloudOS4.0，形成全栈云产品能力。紫金DPU ( Data Processing Unit, 数据处理单元 ) 突破网络和存储卸载加速技术，大幅提升算力算效。云终端突破关键技术，提供全链路国产化和信创解决方案。在上海、四川，业内率先实现基于自研虚拟化的5GC三层解耦网络试商用，持续推进网络云化，打造行业创新标杆。深化新一代云网运营系统建设，推进云网一体化智能调度，实现网络资源按云所需、网络调度随云而动，为客户提供智能敏捷的云网融合服务能力。





#### 【筑牢天翼云算力底座】

贵州公司、天翼云联合打造贵州“2+9+X”的云数据中心基础设施，目前天翼云贵州资源池可提供调度算力资源150万核，存储近1,600PB。贵安信息园已部署到全国23个核心城市的直连电路，为东部用户提供安全、高速、便捷的网络互联通道。



## 夯实网络基础

公司加快双千兆网络建设。移动网方面，全面建成了全球首张规模最大、网速最快的5G SA共建共享精品网络，开通5G共享基站100万站，实现高中低多频协同等技术突破，基本实现发达乡镇以上区域的室外连续覆盖、高流量行政村热点覆盖、中高业务场景的室内深度覆盖，为全球5G SA部署提供了应用示范。宽带网方面，建成全球最大的千兆光网，新建10G PON端口250万个，千兆光网覆盖超过2.5亿家庭住宅，有效支撑千城千兆业务发展。

公司加快网络全光化升级。运营全球领先的宽带互联网ChinaNet；建成CN2精品承载网新平面，平均时延下降23%；建成总长度超过33万皮长公里的国内干线光缆网络；打造全球规模最大、融合组网的ROADM全光网络；在上海-广州建成国内首条全G.654E陆地干线光缆，国内率先完成400Gb/s超长距WDM传输系统现网试验，实现超过1,900公里的无电中继传输；建成覆盖全国的政企OTN精品网。



### 【加快“东数西算”直达光缆建设】

贵州、广西、广东三省区公司协同加快国家算力枢纽贵州节点至粤港澳节点直达光缆建设，全程使用G.654E新型光纤，满足“东数西算”枢纽间低时延、大容量、高可靠云网连接需求，支撑数字经济高质量发展。



### 【完成新建地铁5G网络全覆盖】

2022年12月，上海公司仅用20多天便完成地铁14号线和18号线的全网络覆盖建设任务，首次使用2个频段的5G网络，扩展5G容量，为用户提供顺畅的网络体验。





### 【打造5G VoNR超高清视频通话城市】

深圳分公司在5G信号全域覆盖的基础上，率先实现VoNR能力全域覆盖，成为中国电信首批5G VoNR（超高清视频通话）城市之一。公司5G VoNR技术下的超高清视频通话具有秒拨秒接通、超高清不卡顿、无需下载安装软件等优点。

## 赋能数字经济

中国电信聚焦智能制造、智慧农业、智慧医疗等重点领域，加快平台研发和数据应用，推动5G与云、AI、安全、数字平台融合，以数字化助力信息化发展，推动企业新旧动能转换和产业转型升级。

2022年，5G定制网项目新增3,200余个，同比增长超过150%，累计5G定制网项目数超过4,800个，5G DICT项目达到1.5万个。在5G定制网NICES1.0产品体系基础上，以5G定制网运营平台和5G能力魔方为核心，重点突出网络增强、端到端安全、5G终端、应用随选等新产品服务，打造和完善NICES2.0产品体系。

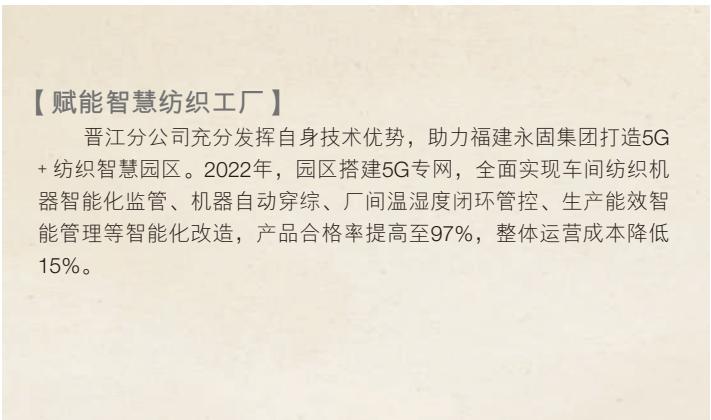
### 5G+智能制造



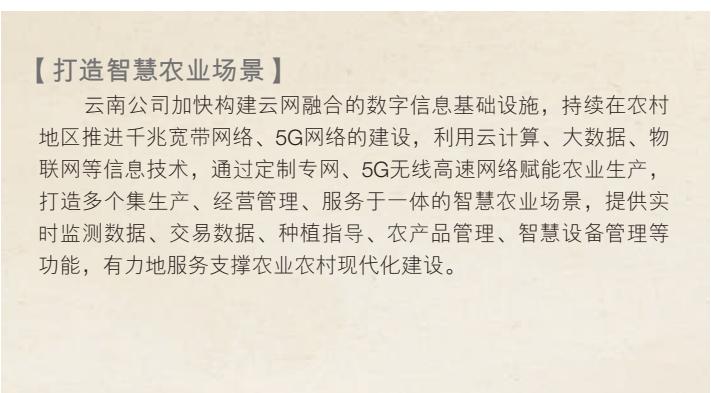
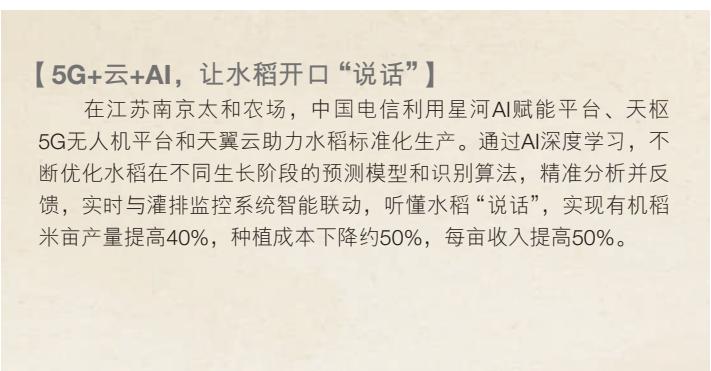
### 【打造5G全连接智慧工厂】

湖北公司充分发挥工业互联网、大数据、智能仿真等技术优势，携手美的集团共同打造5G全连接智慧工厂，实现工厂劳动生产率提高52%、交期缩短25%、质量缺陷降低64%、客户满意度提升11%。5G全连接智慧工厂体现了产业数字化转型的最新成果，成功入选2022年世界经济论坛第8批全球“灯塔工厂”名单。





## 5G+智慧农业



## 5G+智慧医疗



### 【打造“5G+急危重症一体化救治平台”】

中国电信发挥技术优势，打造“5G+急危重症一体化救治平台”，通过5G技术将患者信息及各项生命体征实时传递，实现“患者未到信息先到”，救护车内视频可以实时同步传递，实现远程指挥和会诊，“上车即入院”，大大缩短了抢救响应时间。目前，该平台已将急危重症救治中心与胸痛、卒中、创伤、中毒、新生儿、高危孕产妇等六大专科中心联为一体，实现患者呼叫—患者救治—患者入科—患者出院全流程管理。

## 5G+智慧教育



### 【5G交互式在线教学助力城乡教育均衡发展】

山东公司与淄博市人民政府联合打造“交互式在线教学系统”。一堂堂生动有趣的“在线课堂”在农村和县城小学的教室同步上演，孩子们可以一起聆听名师授课，全程清晰无延时、不卡顿，有效推动了城乡教育均衡发展。



### 【5G专网赋能智慧教育新应用】

陕西公司携手西安交通大学，依托教育部、工业和信息化部“5G+智慧教育”应用试点项目，围绕实现教考评管技术创新和打造智慧教育示范应用的目标，首创融合有线、无线、物联网、5G等的5G定制专网组网方案，构建了立体化、全场景、智能化的智慧教育应用新场景。通过整合“政、企、学、研、用”等多方资源，加速科技成果转化，推动建立教育与5G融合驱动的产业链。



## 5G+智慧文旅



### 【5G+MEC+VR感受夏都文化】

中国电信利用5G+MEC、云、XR数字技术，将洛阳二里头考古遗址博物馆打造成全国首家5G+MEC智慧遗址博物馆，通过沉浸式数字投影空间、半造景三维数字剧场和雷达互动投影墙等数字化手段，借助5G+4K超高清沉浸式VR数字技术，带领观众“穿越”时空，参与文物的发现、辨别、探索和修复等过程。



### 【打造“一部手机游甘肃”文旅综合服务平台】

甘肃省位于丝绸之路的黄金路段，保存有数量众多、价值珍贵的石窟寺庙、长城关隘、楼阁塔碑、古城遗址和历史文物。中国电信助力甘肃省文旅厅打造“一部手机游甘肃”文旅综合服务平台，以“金牌导游、贴心管家、文化导师、全能导购”为基本定位，运用大数据、云计算、XR等新型技术为游客提供吃住行游购娱一体化服务，为游客出行提供便利，同时促进了甘肃旅游业发展。



## 服务数字社会

中国电信顺应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势，推出各类场景数字化服务应用，构筑全民畅享的美好数字生活。

### 升级数字家庭

公司依托云网融合能力，升级数字家庭产品体系，满足用户不断升级的美好生活需求，普惠千家万户和千行百业。聚焦网络连接、家庭安防、便捷生活三大需求，为用户提供千兆高速率、全覆盖、场景化的全屋WiFi家庭组网方案，解决速率低、覆盖差、组网难等问题；打造天翼高清数字娱乐中心，提供优质视频、教育、游戏在内的大屏收视体验；全面升级全屋智能产品和云存储产品，围绕家庭安全、适老养老、家电控制、数字资产等场景，推出各类智能家居产品和全屋定制解决方案。



#### 【家庭业务规模发展取得突破】

中国电信数字家庭统一入口小翼管家注册用户超过1.3亿户，全屋WiFi用户累计超过1亿，天翼高清用户数达到1.4亿，家庭泛智能终端连接数突破3亿。图为2022年4月27日，公司员工与小翼管家第1亿注册用户的合影纪念。



## 构建智慧社区

公司依托智慧社区平台，面向街道、社区、物业和居民，提供视频查看、门禁管理、物业缴费、智慧党建、便民服务等信息化应用，在赋能基层政府数字化治理的同时，满足居民数字化需求，目前已累计服务超过6.4万个街道和社区。



### 【打造智慧社区基地】

江苏公司积极推进省内智慧社区建设，打造镇江、南京、苏州三个智慧社区基地，有效搭建了政府、物业和家庭三者之间的纽带，有力支撑全省智慧社区发展运营。2022年省内签约9,000个小区，新增标准智慧小区3,697个，满足政府、物业、居民对社区信息化的需求。

## 打造天翼视联网

公司积极构建“第五张网”天翼视联网，基于覆盖全国的云网融合资源底座，通过视频接入、存储和AI智能分析等能力，满足各类客户日常视频查看、视频统一汇聚、统一监管等基本需求，同时还提供人脸识别、口罩识别、防溺水监测等服务，满足客户个性化智能管理需求。



### 【推动天翼视联网业务发展】

浙江公司打造明厨亮灶、阳光工厂等“阳光系列”应用，推广文化礼堂、垃圾分类等“乡村社区类”应用，开发省级标准化视联网应用共计10余款，2022年新发展用户45万户。



## 助力数字政务

中国电信强化数据应用，推进以政务云为核心的数字政府建设，参与多省市政务云和数字平台建设，将云、大数据和AI技术应用于政务、城市管理等领域，天翼政务云市场地位进一步提升。



### 【数据产品超市服务海南自贸港】

中国电信积极与海南省人民政府开展合作，打造数据超市。公司依托自研数据交易平台，通过有序开放公共数据资源、整合社会数据资源，进行数据产品开发生产、供需对接、流通交易，目前已经接入政务数据1,000多亿条，社会数据10多亿条，上架数据产品800余个，服务自由贸易港建设。

公司围绕国家社会治理现代化建设总体目标要求，深度融合各地现有信息化建设成果，广泛共享汇聚政府、社会、群众等数据信息，打造集“智能监管、智能服务、智辅决策、公众参与、专题治理”为一体的社会治理平台，促进区域治理能力提升。目前，社会治理平台覆盖全国31个省份，超过240个地市，涵盖省、市、县区、乡镇街道、乡村社区各个层级，助力平安中国、法治中国建设。



### 【大数据AI智能分析助力社会治理现代化发展】

泉州分公司携手南安政法委打造南安市社会治理平台。聚焦解决基层社会治理中多头管理、重复建设、条块协调联动不够、协调治理合力不强等问题，探索“党建+网格”、“线上+线下”、“人防+技防”运作模式，构建南安基层社会治理网格化新体系。



## 用心服务客户

中国电信秉承“用户至上，用心服务”理念，强化服务意识，依法保护客户权益，提升客户体验，全面打造“中国电信值得信赖”的口碑形象。

### 保护客户权益

公司认真落实《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》等法律法规，完善《中国电信品牌宣传管理办法》等品牌宣传相关内部制度，依法依规提供产品和服务，规范资费管理，持续优化面向客户展示的业务登记单，加强企业数字化管理能力，完善销售品资费一体化审批管理流程，快速响应市场和客户需求。同时，进一步加强广告宣传合规管理，规范宣传用语，严禁虚假宣传、夸大宣传、对比宣传，维护企业良好的品牌形象。

公司扎实开展通信诈骗、骚扰电话和垃圾短信的综合治理。年内通过持续提升技术防范能力、加强重点业务等通信资源管控、优化投诉处置流程等措施，全年累计拦截骚扰电话31.76亿次，拦截垃圾短信28.5亿条。推广个人用户可设置的骚扰电话拦截服务天翼防骚扰，用户规模达2.7亿。通过持续提升技术防范能力、加强重点业务监测处置等措施，全年累计关停拦截涉诈短信4.99亿条，封堵涉诈域名598.21万个，关停涉案号码1.94万个，开展线上线下一体化防诈宣传，累计触达2,400万人次。2022年，公司电话号码涉案涉诈量行业最低，骚扰电话、垃圾短信被举报量持续保持行业低位。



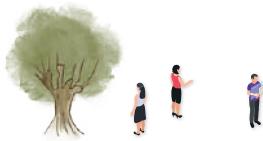


### 【“96110翼安反诈”服务】

“96110翼安反诈”服务提供涉诈电话、信息等的预警拦截，包括日常智能宣传、预警闪信提醒、欺诈网址拦截反制、诈骗信息预警线索分析、96110反诈劝阻云外呼，上线8,000多个欺诈网址识别模型，集约平台已为19个省份的73个地区提供服务。

### 【数字化能力提升防诈成效】

漳州分公司充分运用云资源和大数据技术，建设“漳州防诈骗大数据平台”，以多维度数据模型、自动化处理流程、差异化关停复机等数字化手段提升防诈成效，协助市反诈骗中心提升对诈骗窝点精准打击能力，有效遏制电信网络诈骗违法犯罪多发高发态势，截至2022年12月31日，共参与86,742名当事人的预警和劝阻工作。



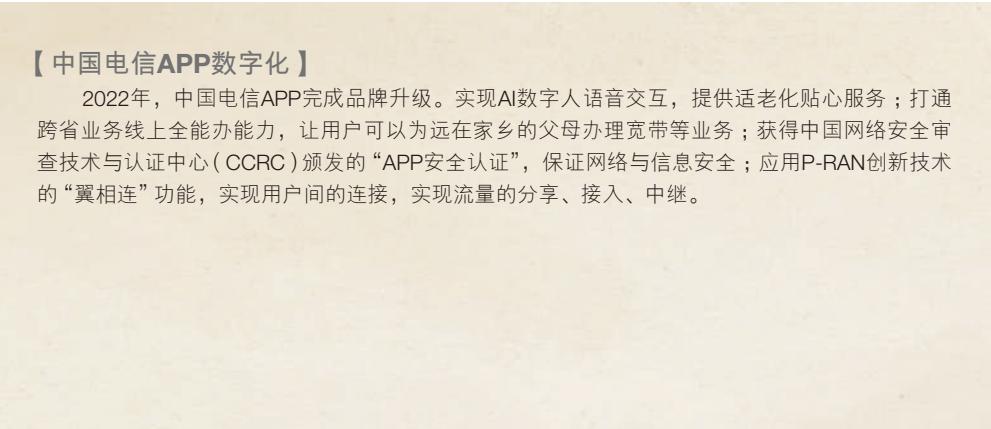
## 提升客户体验

公司坚持客户导向，进一步推动“以客户为中心”的机制建设和流程变革。年内持续开展“满意服务升级行动”，聚焦移动及宽带业务服务短板问题，通过绿色通道机制，重点推进热点区域整治、数字化质差修复、透明消费主动服务等工作。主动推出“好服务更随心”六项服务举措，锚定用户关切和重点权益，探索主动为客户解决难题，推动服务从被动响应向主动提供转变。开通10009政企热线，支撑新主业快速发展，10000号集约运营、业务线上办、跨省通办等数智服务能力持续增强，客户服务领先优势得到巩固。2022年综合满意度行业领先，用户申诉率、携号转网申诉率均为行业最低。



**【中国电信APP数字化】**

2022年，中国电信APP完成品牌升级。实现AI数字人语音交互，提供适老化贴心服务；打通跨省业务线上全能办能力，让用户可以为远在家乡的父母办理宽带等业务；获得中国网络安全审查技术与认证中心(CCRC)颁发的“APP安全认证”，保证网络与信息安全；应用P-RAN创新技术的“翼相连”功能，实现用户间的连接，实现流量的分享、接入、中继。



**【保障高品质用网体验】**

数字生活公司基于AI智能排障能力支撑湖南公司开展质差专项行动，针对长沙1万个质差用户展开专项行动，质差消除完成率达到95%，切实解决客户用网感知问题，提升客户网络使用体验。

