

通信新干线

翼展宽带中国 筑梦万物互联

中国电信上海公司争做“智慧城市”建设排头兵

浦江听涛涛声急，砥砺奋进又五年。

五年来，中国电信上海公司（以下简称“上海电信”）积极呼应上海“四个中心”、上海自贸区和具有全球影响力的科技创新中心建设，助力城市信息化基础设施能级提升，在促进上海全市信息消费、信息安全、产业转型和社会发展等领域积极贡献力量。

五年来，上海电信加快信息基础设施建设，推进网络升级和重构，网络总投资超过260亿元；互联网国际出口带宽自280G提升至785G，上海电信拥有的国际出口带宽占全市总出口的65%；先后实现3G网络全覆盖、4G网络覆盖率超过95%；率先实现城市化地区光网全覆盖，助推上海成为

“宽带第一城”、“千兆第一城”，城市光网已覆盖超过910万户家庭和企事业单位，宽带用户超510万，用户平均接入带宽超过80M，平均下载速率一直处于全国各城市首位；结合区域城市特点，完善CLSN的管理运营和支撑体系，提升云业务竞争能力；完成800M重耕，实现移动网络质量和客户感知实现进一步提升；加快NB-IoT网络部署，夯实物联网基础网络能力；全市ChinaNetWiFi服务场点超过9400个。

五年来，上海电信积极履行主力通信运营商的社会责任，完成了超过1000项的重要通信保障工作，圆满完成APEC会议、亚信峰会、嫦娥探月、全国及地方两会等多项重大活动、重

大会议，积极参与“凤凰”台风等抗击自然灾害的通信保障工作，特别是在中共第十一次上海党代表大会通信保障中，上海电信作为大会固网宽带独家保障单位，保障期间网络稳定，得到了市政府、集团公司及相关单位的高度赞扬。

五年来，上海电信全面加强党的思想建设、组织建设、作风建设、反腐倡廉建设和制度建设，把党要管党、从严治党要求落到实处。上海电信严格执行中央八项规定，深入开展党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育、“两学一做”学习教育，守纪律讲规矩的意识全面树立，“三严三实”成为全体干部的思想自觉和行为自觉。针对从严治党的新常态，

上海电信在集团内率先建立内部巡察机制，已开展五轮28家党组织的内部巡察，实现本届党委任期内公司内部巡察全覆盖。

党的领导核心和政治核心作用充分发挥，大大增强了党的凝聚力、战斗力和号召力。五年来，上海电信共获得上级“两优一先”荣誉68个，9个党支部被命名为上海市经信系统“党支部建设示范点”，1个党支部被推荐为上海市“党支部建设示范点”；涌现出首届全国“最美通信人”徐璐、十九大党代表邱莉娜等先进个人；上海电信连续三届蝉联上海市文明行业称号，现有全国文明单位3家、上海市文明单位39家；连续2年获得“推进企业社会责任建设优秀组织奖”。

强政 助力智慧城市建设 提升城市管理能级

五年来，上海电信围绕“百姓关心、政府关切、企业关注”的智慧城市建设重点领域，积极提供智慧政务、智慧医疗、智慧交通、智慧教育等整体解决方案，全面提升城市管理能级。

积极推进智慧政务

上海电信充分运用云计算、大数据等先进理念和技术，支持市、区两级“电子政务云平台”的建设，实现市政府各部门基础设施共建共用、信息系统整体部署、数据资源汇聚共享、业务应用有效协同，开展政务大数据开发利用，为政府管理和公共服务提供有力支持，提高为民服务水平，提升政府现代治理能级。

自2009年起进入云计算领域以来，上海电信积累了丰富的公有云、私有云（如花旗银行、台湾银行、SAP等）和定制云（上海中小企业服务云平台、上海绿色账户网等）的运营经验。2010年上海世博会期间，中国电信的云计算服务承载了世博会网上门户、志愿者平台，并经受住全过程的运营考验。上海电信还先后中标崇明、宝山、嘉定、迪士尼国际旅游度假区政务云项目。

率先发展物联网

上海电信自2011年起就打造了中国电信第一个物联网项目“安吉车联网服务”，为通用旗下的“凯迪拉克·雪佛兰”提供基于中国电信CDMA网络的通讯服务，截至目前活跃用户超过了250万。

2015年起，上海电信根据集团战略部署计划，积极推进物联网业务落地。依托集团公司部署的“物联网+IoT”全球连接管理平台，聚焦智能交通、智慧物流、公共事业等行业以及可穿戴设备、车联网等应用，利用中国电信800M重耕的契机，重塑网络优势，重点推进CAT1（4G单模低功耗）以及NB-IoT（窄带物联网）的部署。截至2017年6月底，已完成800M重耕，建成NB基站超过2500个，并在上海地区率先商用。

2017年6月，上海电信成功在世博地区完成了环境监测及智能井盖设备部署及应用调测，标志着上海首例NB-IoT技术的商用落地。通过NB技术依托“世博智慧园区管理示范平台项目”，上海电信助力世博管委把世博园区打造成为国内智慧城市建设的前沿区域和示范区域。

在上海经信委、物联网协会的指导下，上海电信协同各产业链合作伙伴，已实现在电力抄表、智能燃气表、巴士公交车联网监控、驾校车联网管理、智能路灯、智能停车、4G智能POS、水质监测、车载后视镜、两客一危等30多个细分行业的商用。

大数据支撑上海迪士尼

上海迪士尼开园后，上海电信通过整合分析WiFi、基站数据，实时展示迪士尼乐园周边7平方公里范围内的人流动向。通过大数据分析屏幕，掌握诸如迪士尼乐园各个区域内游客逗留的实时人数统计、各省份抵沪游客流量统计、游客采取何种方式抵沪的分析、游客对餐饮爱好的分析等。这些服务，为交通管理部门及时调整迪士尼游客运力的服务保障方案、餐饮业调整经营细节等提供了准确及时的依据，受到政府管理部门和企业的欢迎。

助力智慧医疗、智慧教育

五年来，上海电信助力智慧医疗建设，利用信息化、移动化新兴技术，为70多家二级、三级医院及40多家社区医院提供无线数字医疗、社区医院等应用，目前用户数达1.3万；同时，上海电信整合存储空间、云机房平台、网络等资源为

市区二级卫计委、医院等医疗单位提供医疗影像云服务，目前服务已覆盖长宁、松江、金山等区卫计委、奉贤区中心医院医疗联合体以及瑞金、东方、同济、岳阳、复旦儿科等8家三甲医院。

在教育信息化领域，上海电信与市教委、各区教育局密切合作，推动电子书包、翼机通等智慧应用，服务用户数近3万；成功实施闵行区云录播项目，在云录播平台基础上合作部署教师评价系统等应用服务，后续又拓展市教育云、奉贤智慧教育云平台、宝山教育备份云等教育行业云项目，目前已为全市5个市区教育局的提供教育云服务。

助力城市公共安全

五年来，上海电信积极推进城市安全服务产品。2009年为闵行区提供“平安城市”视频监控服务。在此基础上，又先后承建和实施各类道路监控、小区监控、委办局监控项目100多个，截至目前，“平安城市”视频监控服务已覆盖全市13个区，涉及点位近6万个。

面对城市大型活动的安全问题，上海电信积极探索实践。2015年3月由上海电信负责实施的宝山顾村公园樱花节人流管控项目，为电信大数据服务应用于城市公共安全领域开创了样板，后续大数据分析服务又在闵行区流程人口分析等项目中得到应用。

兴企

去产能、降能耗 助力产业升级与科技创新

五年来，上海电信牢牢把握住移动生产力这一核心，依照国家供给侧结构性改革的要求，抓住“互联网+”趋势和上海“十三五”发展机遇，在泛在网络、大数据、云、物联网、信息安全等领域，不断助力产业升级、科技创新。

上海电信融合人、产品、设备、数据、流程的广泛互联和应用，面向工业企业客户提供包括工业PON网络、工业云、工业大数据在内的智能制造整体解决方案，提升企业效率，降低企业成本。如上海电信为山东潍柴动力（重型机械）客户车间提供工业PON专属网络。如在振华重工智能制造项目中，上海电信综合利用4G、GPS、北斗差分增强定位、流动机械车联网、GIS地图、云计算、大数据等技术，研发制造业流动机械智能调度



管理云平台，实现了流动机械运行管理及作业过程信息化。

上海电信积极探索新模式、新方法，有效地实现了去产能、降能耗的供给侧结构性改革目标。如上海电信与宝钢软件合作的“宝之云”项目，通过对原宝钢集团浦钢公司约1万平方的厚板厂区改造，合作建成近4000个机架规模的高等级数据中心。目前此项目已开展三期，总规模已超过10000架，快速成长为上海规模最大的数据中心基地，引入的客户包括阿里巴巴、奇虎360、宝山政务云一期等。

通过IDC集约建设，上海电信大大降低机房建设成本，有效降低机房单位能耗，同时能够提升设备使用效率，提升业务安全性和运营维护效率。目前上海



电信新建数据中心PUE（Power Usage Effectiveness 数据中心总设备能耗/IT设备能耗）已经下降到1.26。如按6万平方米数据中心规模测算，全年可节电5千万度，节省机房面积5.5万平方米。

在服务“双创”园区与企业方面，上海电信充分利用网络与技术优势，基于云网融合架构、SDN/NFV技术的创新，率先推出了综合智能信息服务云节点（CLSN：Cloud Service Node），为用户提供属地化、定制化、一体化的ICT2.0服务，免去企业用户的一次性高额软硬件投入和IT维护团队。截至目前，CLSN已经服务自贸区、跨采中心、南翔置地、东海广场、联合创业公社、零号湾、复旦科技园等50多个创业园区。

持续提升中小企业信息化投入成本，助推“创新创业”发展，5年来针对中



小企业用户实施了7次宽带提速和4次专线提速，宽带每兆单价2016年较2014年下调了80%，专线标准资费下调15%，对首批68个双创园区中的企业宽带最高给予40%优惠。

在大数据应用创新方面，上海电信充分发挥地区最大的全网络运营商优势，凭借固网宽带、移动电话、固定电话、IPTV电视用户数据，及专业的大数据平台能力、营销团队，对内形成全流程整合、数据驱动的运营支撑体系，对外形成可规模化复制推广的标准大数据应用产品。目前已经应用于公安大数据、市民服务热线、统计局人口预测、旅游区大数据洞察等多个领域。此外，上海电信还创办了三界“理想杯”大学生大数据创新应用与建模大赛。

左上图上海电信配合政府部门积极开展打击通讯犯罪工作，通过自建的防诈骗系统，主动发现疑似诈骗用户，及时清理。

左下图：中国电信4G网络独家支持2017年马拉松。 费锋摄影

右上图：2017年8月25日，上海电信举行“宽带20年”庆典。上海电信城市光网用户已达910万，固定

惠民 普及民生应用 提升市民感知

五年来，上海电信积极响应国家政策，勇担社会责任，服务大众民生，努力提高服务水平和服务能力，让信息服务普惠于民。

不断提升服务质量

上海电信围绕客户体验这一“轴心”，不断优化监测标准，建立月度统一监测及通报考核制度；在微信公众号“中国电信上海客服”开发了营业厅远程取号功能，目前已经有25家营业厅实现了线上取号服务；对标集团标准，积极推进IPTV开机认证成功率、频道切换时延、点播加载时延、视频播放优良等4项IPTV业务质量的优化提升；创造性地提供全业务自助报障服务。另外，上海电信于2017年6月1日起正式推出宽带、IPTV业务“当日装、当日修、慢必赔”服务。

上海电信从政企客户感知出发，构建以服务为导向、标准为基础的新型客户关系。经过政企客户服务标准化工作，上门次数压降了50%。5A楼宇平均缩短故障修复时长16小时，故障修复及时率提升29.8%，线上增值税发票预约平均缩短用户营业厅等候时长20分钟，客户感知大幅度提升。

五年来，上海电信成为上海业内唯一连续三年获得全国通信行业用户满意企业，也是通信行业中唯一荣获上海市规范服务达标先进称号的企业；连续第五年在上海市行风满意度测评中处于行业领先地位，连续第九年荣获“全国实施用户满意工程先进单位”和“用户满意企业”称号，连续第四年荣获上海市“五星级诚信创建企业”称号，连续6年获中国质量万里行服务规范规范总评A级。先后荣获“全国通信行业用户满意企业”、



宽带用户平均接入速率已达88Mbps，平均下载速率处于全国各城市首位。

右下图：电信光缆铺设居民小区。 戈富强摄影
下图：SNH48成员万丽娜、张雨鑫，作为上海电信“明星员工”，与工程师一起为用户安装千兆宽带和高清IPTV。预计2018年内，上海将全市普及千兆光网网络。 费锋摄影

“信息通信行业企业社会责任优秀企业”、“G20峰会贡献集体”等荣誉。

提速降费，让利于民

五年来，上海电信先后完成了8次大提速，大幅下调国际长途资费，取消手机语音的国内长途费、漫游费，并预计2018年内全市普及千兆光网网络。

2017年5月17日，上海电信又发布2017年“提速降费十大举措”，畅享无限流量、畅享自由互联、全网通自由选择、小区千兆全覆盖、全家共享千兆宽带无限流量、网龄倍增、智慧家庭乐享安居、助力双创中小企业再次大提速、全面取消国内手机长途漫游费并大幅下调国际及港澳台通话资费等等。

2016年末，上海电信宽带平均接入速率达64Mbps，2017年8月，固定宽带用户平均接入速率已达88Mbps。同时，宽带每兆单价在2016年年降幅36%基础上，再降23.4%，手机上网流量单价在2016年年降幅25.7%基础上，又降了44.8%。

提前半年完成100%实名制

根据工信部和中国公司要求，上海电信狠抓电话实名制落实，全面落实“一证五卡”；组建实名制志愿者团队，每月至少检查100家门店，督促和支撑专项工作。

积极打击通讯犯罪

上海电信把“打击通讯犯罪”作为长期的政治任务来抓，组建“打击通讯犯罪工作领导小组”，积极完善管理制度，通过自建的防诈骗系统，主动发现疑似诈骗用户，及时清理。目前已清理22万黑名单号码，并对于其中涉及的25家代理商采取了约谈、取消评优资格、取消销售代理资格等处罚。

12321被举报号码通报中，上海电信被举报号码较2016年四季度大幅下降近70%；上海电信主动分析主动处置的做法受到工信部和集团的肯定和表扬并进行大力推广。

承接12345市民热线

上海市“12345”市民服务热线，通过购买服务方式，由上海电信承接房屋提供、场地装修、系统平台建设、人员招聘以及热线日常的运营管理、平台维护等工作。

市民服务热线于2012年10月8日开通运营以来，已经成为沟通政府和市民的重要桥梁。从开线时的单一电话服务渠道，逐步延伸至APP、网上和手语视频服务渠道等，从最初每天处理来电2500通，到2017年平均每天12000通，同时也收到广大市民的各类来电、来信和锦旗表扬达1.2万余件。截至2017年9月底，热线的总应答量已突破1050万，市民满意率达到97%。

五年来，市民服务热线取得了多项殊荣：2015年荣获“第二届上海市建设十大创新项目”称号；2016年2月被评为“2014-2015年度上海市信访系统文明信访室”；2016年5月被授予“上海市五一劳动奖状”“青年五四集体奖章”；2017年5月，被全国总工会授予“中国劳动关系学院”称号，获得CC-CMM应用级认证、CCW亚太地区呼叫中心最佳客户服务金奖（大型呼叫中心）、最佳外包合作伙伴奖等。

不忘初心共筑梦，展翅高飞正当时。上海，是中国共产党诞生的地，也是中国电信事业的发祥地。一个多世纪前，丹麦商人蒂根创办的大北电报公司在上海开办电报业务，由此揭开了中国电信历史的序幕，如今，上海建设“卓越的全球城市”的美好蓝图已徐徐展开。承前启后，继往开来，时代呼唤上海电信人新的出发，为令人向往的“创新之城、人文之城、生态之城”做出更大的贡献！