

上海联通：三十如一微光成炬，赋能赋智光耀申城

时光荏苒，昔日芦花飞白的东海滩涂上，为纪念中国最早的国际海缆登陆站——始建于1974年的上海南汇海缆登陆站，上海联通在原址上建立了一座历史陈列馆；而在历史陈列馆不远处，中国联通落实国家“东数西算”工程总体布局的“标杆工程”——中国联通上海临港数据港已悄然屹立。现代建筑的钢筋混凝土与每一代通信人艰苦创业、开拓进取精神的文脉回响交相辉映，为中国通信事业的发展书写了一笔辉煌。

1994年7月，中国联通品牌诞生于改革开放年代，是中国电信业改革的一面旗帜。同年9月，上海联通应运而生。三十载栉风沐雨，三十载向新而行。三十年来，上海联通传承着一代代通信人的奋斗精神，勇立改革开放潮头，切实承担起“数字信息运营服务国家队、数字技术创新排头兵”的责任使命，源源不断为“网络强国”“数字中国”建设贡献力量，践行宗旨为民造福，真正做到“人民至上”。

萤烛微光，可聚星河；星火成炬，光照千秋。

自强篇：打破垄断，破冰而行砺艰辛

1994年，中国联合通信有限公司挂牌成立，上海联通随之而生，成为电信业市场化改革的标志性事件。在上海电信业邮电分营、移动剥离、政企分开等一系列改革大潮中，上海联通犹如一匹黑马，从零开始，冲破坚冰，凭借坚韧不拔的毅力，逐渐从市场边缘走向舞台中央，成为与电信、移动并列的三大电信运营商之一，彻底改变了上海电信业的单一格局。

上世纪90年代初期，中国正处于通信行业的起步阶段，即使是在上海这样的大都市，打电话难、装电话难，买手机难仍时常困扰着人们。在此背景下，上海联通的成立显得尤为艰难、意义重大。

成立初期，面临着市场垄断、技术差距、资金短缺等巨大困难，上海联通人毫不退缩，一项项推动技术引进、网络建设、营销服务等工作，开启艰难的“破冰之旅”。在不到6个月的时间里建成了GSM一期20个基站；1998年6月，上海联通实现上海CDMA试验网首呼成功；一年后，IP电话开通。随着市场竞争格局逐渐多元化，自2001年开始，电信业实施了企业、资源、业务和市场重组的改革。上海联通步步为营、闯过重重难关，2001年4月，随着第100万用户的诞生，上海联通移动通信业务开始进入高速增长期；同年7月，建设中的上海联通CDMA网络成功打通第一个测试电话，实现网内“第一呼”。2002年，CDMA全面覆盖上海地铁1号线和2号线。2008年5月，新一轮的电信体制改革再次拉开帷幕，中国基础电信运营商进入中国移动、中国联通和中国电信正式发放3G牌照；同年2月，上海联通WCDMA首呼成功；5月，上海联通3G业务试商用发布会在沪成功举办。从2G到3G的跨越，是一次移动连接速度“质”的提升，更是我国通信史上非凡的一步。

2009年1月7日，工业和信息化部向中国移动、中国电信、中国联通正式发放3G牌照；同年2月，上海联通WCDMA首呼成功；5月，上海联通3G业务试商用发布会在沪成功举办。从2G到3G的跨越，是一次移动连接速度“质”的提升，更是我国通信史上非凡的一步。

21世纪初的上海，普通用户对3G业务还存在着“不会用、不想用、不能用、不敢用”的心理障碍。为了满足用户对于高速、稳定、广覆盖的移动通信需求，上海联通坚持前瞻性思考、体系性布局，不断夯实基础、补齐短板，在开启高强度、大规模3G网络建设的基础上，加速启动3G网络优化工作，充分发挥WCDMA网络速度快、网络演进平滑、国际漫游范围广等优势，打造3G本地业务平台，提供无线上网卡、手机音乐、搜索、视频等业务服务，进一步丰富产品选择；集聚能力和品牌优势，发布“云商店、云会议、云备份”等新产品，实现“云时代下的云沟通方式”，真正让更高质量的“网络服务”飞入寻常百姓家。

通信业的蓝图在日新月异的时代中迅速展开。2013年，4G的到来以迅猛之势带动了社会各领域、大纵深的变革，标志着中国通信行业进入了全新发展阶段。

上海联通乘着4G的“东风”加速启航，一项项“破冰”成就涌现出来。2014年1月，上海联通第一个4G基站——陆家渡基站开通入网；同年6月，上海联通在国内率先完成TD-LTE/LTE FDD混合组网，将网络极限速率提升至150Mbps，成为4G网络新标杆。2016年11月，上海联通光改项目完成最后3条中继线路的业务割接，使上海成为南方第一个实现全光网络的省市。2018年3月，上海联通首推eSIM卡，率先实现一号双终端；同年4月，联通（上海）产业互联网有限公司成立，标志着在数字化时代上海联通转型发展开启全新征程。这些变化只是上海联通发展的冰山一角，随着混改持续深化，上海联通规模迅速扩大，不仅打造了全业务经营的优势，企业收入规模也从1994年的900万元增至2018年底的103.96亿元，网络资源、能力构建、发展方式、体系布局等都实现了跃升，拉开了新一轮发展的序幕。

作为中国联通集团“1+N+X”算网体系的首批训推一体枢纽节点、人工智能+算网产业核心高地，上海联通率先投身算网建设浪潮，打造先进的万卡算网集群，形成AIDC到算力服务、算力产品的服务矩阵，在今年3月抢先建成全集团内落地最快、规模最大、采用最新全液冷模式的智算中心的基础上，引领浪潮，阔步前行。通过自有、合作并进添能，国产、主流并重蓄势，上海联通构筑多卡并行、多元共生、一池双链、训推一体的算网能力，实现以高性能算力为主的多元算力供给，智算规模预计达4000Plops，以规模化、差异化的智算新优势，推进人工智能全方位、深层次赋能新型工业化，为强国建设提供强劲动能。

完备的DC资源、先进的智算中心，只是上海联通高水平推进网络基础设施建设道路上的寥寥几笔，其背后是全力打造面向未来的引领能力的战略部署、前瞻思考和系统布局。



创变篇：创新引领，奋楫笃行谋新篇

“5G商用”的发令枪在2019年正式打响。6月6日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电正式发放5G商用牌照，标志着中国进入5G商用元年。上海作为通信行业变革的前沿阵地，总是率先感知行业变化，引领技术发展。2019年4月，5G实验网在上海等多地开通，上海成为全国首个中国联通5G商用城市；10月，中国联通5G商用套餐正式在沪全面开售；2021年8月，上海市人民政府与中国联通签署“十四五”战略合作协议。同时，随着网络强国、5G发展、提速降费、信息安全、深化国企改革等一系列政策出台，上海“五个中心”“四大品牌”“三大任务”、新一代信息基础设施建设三年行动计划等战略规划加快推进，上海通信行业进入深度调整期。这一切，为上海联通的跨越式发展带来前所未有的发展机遇。

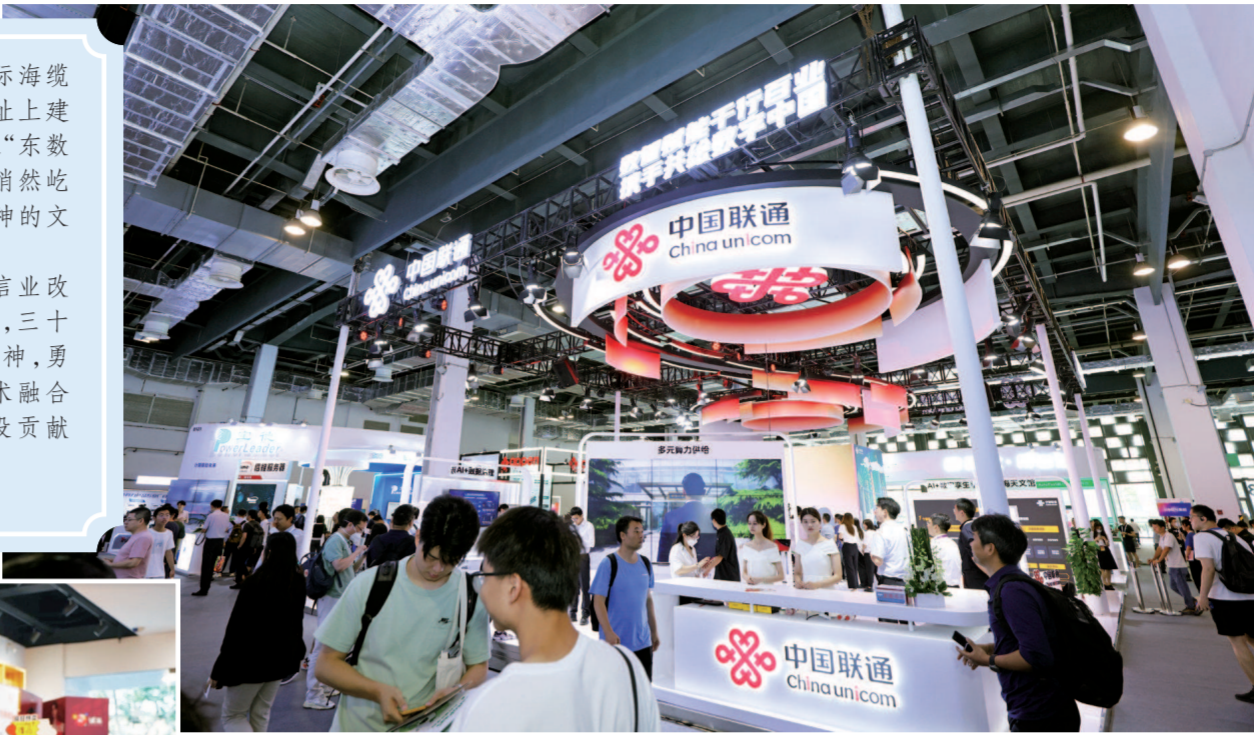
凡益之道，与时偕行。上海联通准确把握变、科学应变，在新一轮科技革命浪潮和央企改革的指引下，发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用，不断提升核心竞争力、增强核心功能，主动服务和融入网络强国、数字中国等国家战略，坚持与上海地方经济建设和社会发展同频共振；同时，坚持立足长远，推动质量、动力、效益变革，实现发展方式根本性转变。既在传统业务领域加足马力，巩固高质量发展的基本盘，夯实发展根基；也坚持差异化发展路径，在新兴领域抢抓风口、顺势而为，拓展发展新蓝海，为未来持续积累动能，走出了一条创新引领的差异化发展道路。

服务“网络强国”，引领数智时代。上海联通深刻认识到云计算业务快速发展的大势，提早制定DC发展战略规划，结合上海区位优势规划特点，立足“一盘棋”谋划和推进。以中国联通浦江云数据中心为切入，逐步完成面向高等级云计算业务的周浦机房焕新，国家“东数西算”工程重要节点临港国际数据港等多项“标杆工程”。通过加大自建DC网络储备和存量机房资源的盘整焕新，上海联通已形成临港、松江等6个大型DC为主、16个分散型区域DC为辅的“6+16”DC规划布局。2025年底，机架数将达到7.2万架，为算力高速发展奠定坚实基础。

作为中国联通集团“1+N+X”算网体系的首批训推一体枢纽节点、人工智能+算网产业核心高地，上海联通率先投身算网建设浪潮，打造先进的万卡算网集群，形成AIDC到算力服务、算力产品的服务矩阵，在今年3月抢先建成全集团内落地最快、规模最大、采用最新全液冷模式的智算中心的基础上，引领浪潮，阔步前行。通过自有、合作并进添能，国产、主流并重蓄势，上海联通构筑多卡并行、多元共生、一池双链、训推一体的算网能力，实现以高性能算力为主的多元算力供给，智算规模预计达4000Plops，以规模化、差异化的智算新优势，推进人工智能全方位、深层次赋能新型工业化，为强国建设提供强劲动能。

完备的DC资源、先进的智算中心，只是上海联通高水平推进网络基础设施建设道路上的寥寥几笔，其背后是全力打造面向未来的引领能力的战略部署、前瞻思考和系统布局。

持续升级网络焕新。上海联通坚持以“确保网络发展与时俱进、持续保持网络领先”为目标，以思想的“破冰”引领和推动网络发展的“破局”。以体系性的工作机制和领先的网络架构为面，以紧跟技术热点和业务场景推动高新技术先行先试为点，以面促点、标杆引领，由点到面、体系推进。依托“1+M+N”科研体

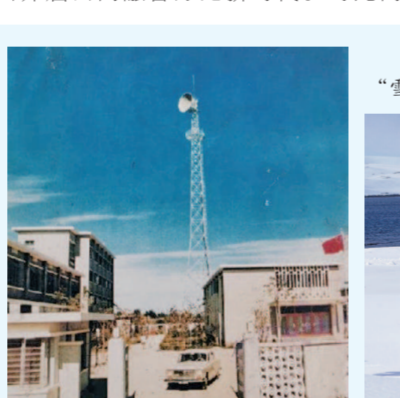


▲上海联通加速构建数字融合创新能力，赋能千行百业

▲上海联通帮助银龄一族共享便利智慧生活

系，加大先进技术跟踪、测试、试点科研工作力度，推动网络创新能力从“实验室”到“试验场”到“示范区”再到“规模部署”的进阶孵化。近年来，上海联通率先完成400G智能全光传送网沪上首商用；成功完成业界首个满足ITU-T标准的下一代光接入网50G PON方案关键技术特性和业务验证；继去年成为全国首批、上海首家获得“IPv6+Ready 1.0”认证的运营商后，今年再次率先通过“IPv6+2.0 Advanced”认证；率先完成5G-A规模组网示范，把“5G+车联网”“5G+工业互联网”作为助力发展新质生产力的重要举措，先后实现移动网RedCap和通感一体化等5G-A技术率先应用、车路协同场景下的5G RedCap终端全球首商用、5G LAN技术全球首商用；率先打造行业首个算网应用标杆，全力推进算网无损网络技术研究……

全面构建网络新格局。从1994年我国实现互联网全功能连接至今，网络带宽由刚开始的电话拨号K级别到如今千兆网络G级别，经历了翻天覆地的变化。上海联通深刻认识到宽带网络走入千家万户的大势，在率先开展千兆宽带试点的基础上，2020年以来，积极引入多方建设力量，经过连续的超常规建设，建成覆盖全市、极低速时延、超超宽带、技术先进”的全光宽带网络，家庭和政企宽带均实现全市覆盖，千兆泛在接入；率先在沪开展新技术、新标准、新设备、新应用的实验性测试，打造沪上首个400G智能全光传送网，云网融合新宽带，率先完成满足ITU-T标准的下一代光接入网50G PON方案关键技术特性和业务验证，全面开启云网融合万兆新时代。与此同



▲上海联通连续开展“雪域童年”爱心支教活动



▲2015年12月，上海联通网络工程师随科考队参与第32次南极科考通信保障任务

▲2008年5月14日，上海联通卫星和应急通信保障车赶赴四川汶川县地震灾区支援抗震救灾



▲1997年9月27日，上海联通GSM网络第三期工程改频成功



▲上海联通精品网络护航历届进博会

时，围绕网络质量、业务质量、客户感知等，全面强化端到端一体化运营，服务千家万户。通过资源投入和网络能级提升，规模相当、能级相当、感知领先、技术领先的网络格局基本形成。随着一座座信号基站拔地而起，新型基础设施的兴建为千行百业的兴旺打下坚实基础。

践行“数字中国”，赋能千行百业。“数字”触角日益延伸至神州大地的每一个角落，深刻改变了老百姓的生活。联通数字技术不断拓展着智慧便利生活的边界，展现出为经济赋能、为生活添彩的强大影响力、创造力。多年来，上海联通始终将科技创新作为企业未来发展最强劲的动力引擎，持续加大研发投入，构建了科技创新“四院八室”工作体系；在加速构建数字融合创新能力的基础上，积极响应上海“五个中心”建设，聚焦“经济、生活、治理”数字化转型主航道，全方位参与上海城市数字化转型各阶段重大项目建设，形成了一系列成熟解决方案，打造了一个个颇具影响力的行业标杆，为上海建设国际数字之都增光添彩。

有力推进新型工业化发展。上海联通携手耐德电气，首创外企多点多点跨域融合5G专网和5G工业控制网络的深度融合，打造了一套模块化、平台化的5G应用建设体系，从5G+PLC(可编程逻辑控制器)柔性制造，到5G+天眼辅助管理，再到5G+数字孪生智能决策等，助力实现耐德电气供应链数智化升级。该项目不仅实现了5G LAN技术全球首次商用，成为5G LAN技术标准走向生产实践的里程碑事件，更进一步推动5G应用从物流控制等生产外圍辅助环节向生产控制等核心环节深化拓展。该项目也因此成功斩获第六届“绽放杯”5G应用征集大赛标杆赛金奖。与此同时，上海联通还联合某飞机制造企业打造全球首个实现全生产要素连接的5G智能工厂；助力实现全球首个5G远海石油平台落地；为某

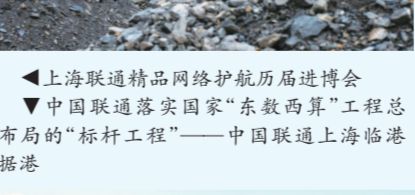


▲2015年12月，上海联通网络工程师随科考队参与第32次南极科考通信保障任务

▲2008年5月14日，上海联通卫星和应急通信保障车赶赴四川汶川县地震灾区支援抗震救灾



▲1997年9月27日，上海联通GSM网络第三期工程改频成功



▲上海联通精品网络护航历届进博会

▲中国联通落实国家“东数西算”工程总体布局的“标杆工程”——中国联通上海临港数据港

船舶动力制造企业建造了新型一总部多基地跨域协同5G专网，并实现船舶动力全产业链跨域协同……上海联通打造了1套工业中核、多款工业标杆，签约超千个工业互网项目，“海陆空”应用齐头并进，推动5G+工业互联网应用从“样板间”走向“商品房”。“创新”“灵活”成为了上海联通最重要、最鲜明的特色，也成为企业最强有力的核心竞争力之一。

主动服务数字政府和城市治理。上海联通积极构建城市数字基础设施，创新“两网”建设应用场景，助力上海推进中国特色超大城市治理现代化。上海联通成立智慧城市研究院，深入参与《上海市治理数字化转型标准》《上海市五大新城十四五建设导则》顶规编制，引领未来城市及政务服务新范式。构建了市政政务云平台，支撑32家市级委办、129家区级委办的核心业务系统上云。服务“一网统管”，参与奉贤平安城市、青浦城运、临港数字孪生城等390个全域治理项目；助力“一网通办”，打造随申码、城运平台、时空一体化平台等政务服务重点项目，构筑城市“数治”新范式。联合沪上核心红色地标中共一大纪念馆，打造了首个国家级“红色圣地元宇宙”。

积极拥抱智能变革。为适配数字化向数智化、智能化的方向发展，上海联通积极落实“人工智能+”“数据要素X”等专项行动，深层次赋能千行百业数智化转型。一方面，积极打造公共算力服务平台，助力上海人工智能产业生态集聚。在AI+算智应用场景方面，联合沪东造船厂打造行业首个基于5G+AI机器视觉的船用钢板缺陷智能检测标杆项目，参与瑞金医院大模型试点场景探索，赋能政务、工业、金融、医疗等行业50余家核心客户数智化转型。全力支撑在沪芯片企业发展，以高速空间为代表，为全市人工智能产业集聚区的近百家重点企业和研发机构提供模型训练、算力调度所需云网一体化服务，满足用户“用得好”“用得久”“用得省”。另一方面，倾力打造“聚数、管数、用数”全链路、全场景数据治理管理能力，推动数据要素发挥乘数效应。激活数据要素向“新”力，参与上海市公共数据授权运营和数据质量管理等工作，充分发挥中国联通大数据原创技术策源地优势，面向数据要素X政务、工业、金融等应用场景，强化产品供给和规模发展，打造上海市经济运行平台，服务统计局、经信委、人口办等开展春运大数据分析、商圈人流监测及经济复苏分析，依托“人口+”大数据服务上海全面提升营商环境。

锐意改革求变，实现深度革新。唯改革者进，唯创新者强，唯改革者胜。近年来，上海联通坚持“内外兼修”，持续开展市场化改革、瘦身健体、简政放权，推动运营体系全面重塑，纵深推进划小改革、全面深化数字化转型，打好改革系列“组合拳”，为企业保持基业长青、可持续发展夯实基础。

通过敏锐洞察行业发展趋势，上海联通持续性重兵投入，不断扩大面向创新和面向客户的队伍规模、优化队伍年龄、学历和专业能力结构，夯实面向未来的体系布局，近三年净增人员的98%投向创新转型领域，企业队伍从成立之初至今实现110倍增长；与此同时，始终坚持打造自主体系，不断加快构建公众、政企新发展格局，逐步在上海通信市场打开新局面，在部分创新优势领域成为行业引领者，公众领域也从弱势走向均势，竞争态势发生根本性变化。通过体制机制的深度变革，企业治理效能不断提升，队伍年轻、有活力、创新能力强成为社会各界和政府给予上海联通的评价。

历史的洪流，在时更替中奔腾；发展的航船，在奋楫争先里前行。上海联通经受住了5G时代以来中国电信业风云变幻的改革考验，度过了极不平凡的跨越发展期，也展现出前所未有的活力与韧性。经过淬炼，上海联通企业市场地位实现了企业发展史上一个里程碑意义的跨越，在高质量发展道路上迈上了新台阶，

为上海城市发展与产业繁荣交出了一份精彩的时代答卷。

担当篇：赓续使命，红色传承映初心

从“半部电台”的艰苦奋斗到“鲁班石”的使命担当，从“人民邮电为人民”的宗旨初心到“信息动脉”的改革创新，红色基因始终是通信人最亮的底色。

联通诞生于改革开放的年代，流淌的是民族通信的血脉，传承的是红色通信的基因，并将这份精神力量转化为推动企业发展的不竭动力。历经沧桑而初心不改、饱经风霜而本色依旧。上海联通快速成长的三十年，折射出上海加快电信行业改革、繁荣电信市场的巨大成就，也是上海联通秉持初心、为网络强国建设站稳人民立场的生动体现。一代代上海联通人赓续红色通信血脉，传承优良革命传统，在抵御疫情冲击、服务通信重保、防范化解风险中经受住了历史考验，用汗水和智慧铸就了通信发展的辉煌之路。

“雪域童年”是上海联通和澎湃新闻共同主办的系列公益支教活动，自2006年启动，迄今已有近20年历史。在这期间，支教足迹深入云南、西藏、新疆、四川、甘肃、贵州、宁夏、江西等地。总服务时长超过11万小时，惠及学生人数近9000人，并给孩子们送去爱心图书、衣物等逾1.5万册图书。作为大型央企，上海联通一直积极践行社会责任。除了持续开展“雪域童年”爱心支教，助力教育扶贫、文化筑基，还选派援藏援疆干部，做好数字乡村建设、结对帮扶、助力打赢脱贫攻坚战、全面推进乡村振兴。

凭借多年努力，上海联通在精神文明建设方面也取得了丰硕成果，蝉联3届全国文明单位、9届上海市文明单位，荣获“全国五一劳动奖状”“上海市文明行业”“上海市企业文化建设示范基地”“国防邮电系统最美职工之家”等荣誉；1个区分公司荣获全国文明单位称号，8个区分公司荣获上海市文明单位称号，11个区分公司获评区级文明单位。

“人民邮电为人民”是上海联通时刻铭记的初心使命，国之所需，民之所盼，上海联通从不缺席。

“快！让我们到任务最艰巨的地方去！”2021年7月，河南遭遇极端强降雨，上海联通第一时间响应中国联通集团应急调度指令，成立应急通信保障团队，14名应急通信保障人员、5部应急通信保障车辆满载着物资和装备日夜兼程，奔赴救灾一线。经过三个昼夜的艰苦抢修，基本确保郑州市主城区联通基站通信恢复至灾前水平，网络运行平稳。

三十年来，上海联通就是这样始终把人民放在心上，把责任放在肩上，在众多重要通信保障任务一线，为老百姓架起“网络生命线”，为用户通信畅通保驾护航。2007年世界夏季特殊奥林匹克运动会、2008年四川汶川地震灾区支援和奥运圣火上海交接仪式、2010年上海世界博览会、2014年我国探月工程三期再入返回飞行试验任务、2015年第32次南极科考、2017年国产大飞机C919首飞、2021年冬奥会100周年系列活动、2022年北京冬奥会……以及历届进博会、历次抗震防汛救灾等重要通信保障任务中，都有“上海联通”的身影，用实际行动阐释了“重要时刻从不缺席，重大事件从不错过”的责任担当。

回应民生所需，是上海联通始终刻在心头的宗旨。上海联通积极实践“舒心、安心、放心、贴心、暖心”的高品质服务，惠民、暖民心、办实事，在不断提升人民群众美好生活获得感上用心用情。

为了缩小老年人与数字生活之间的鸿沟，上海联通启动银龄助老服务计划，先后推出爱心热线直接接听等七大适老服务举措和十大“银龄专享”服务举措；面向老年人推出科技助老套餐，200家营业厅挂牌“智慧助老体验中心”，提供助老终端产品体验；打造运营商首款为养老服务提供数字赋能的体系性解决方案——“暖心家园”……帮助银龄一族共享便利智慧生活。此外，为了最大限度地满足用户日益增长的信息消费需求，上海联通还积极打造数字时代“新宽带”，为用户提供从连接到内容、从内容到应用及服务的多维数字产品新体验，将“一根网线”升级为“联通智家”，为沪上家庭开启多彩数字生活新体验。

结语

三十如一微光成炬，赋能赋智光耀申城。回首三十载，生生不息的创新潮流、古今辉映的文脉传承、令人眷恋的幸福生活、让人神往的沸腾生活……上海联通的民生答卷有分量、有温度，映照出坚持人民至上的价值底色。

征途在星辰大海，潮涌于壮阔山河。上海是党的诞生地、初心始发地、伟大建党精神孕育地，绘就了波澜壮阔的革命、建设、改革画卷。立足上海这座光荣的城市，上海联通将始终践行“强国报效为民，担当数字信息运营服务国家队和数字技术融合创新排头兵”的企业使命，在建设网络强国、数字中国的大道上奋斗不息，为上海建设国际数字之都、助力中国式现代化建设竭诚贡献智慧和力量！