

天涯咫尺耳畔语 数聚万物再追梦

——宁波电信改革开放40周年发展纪实



市民正在体验VR新技术



市民在宁波电信4G体验馆

40年众志成城，40年砥砺奋进，40年春风化雨。如果说40年在人类历史长河中是弹指一挥间，那么对于中国电信股份有限公司宁波分公司（以下简称宁波电信）来说，这40年足以见证了国有通信企业从稚嫩走向成熟，从弱小走向强大的过程。

站在2018年这个特殊的时间点，回首改革开放以来宁波电信的发展历程，每个电信人都有理由自豪地说：这40年是宁波电信发展最快、变化最大的40年，是最令人回味与值得骄傲的40年。

既有过超常规、跨越式发展的兴奋，也有过改革阵痛中的失落。值得欣慰的是，一代又一代电信人不畏艰辛，负重前行，锐意进取，不懈努力，终于使宁波电信业发生了天翻地覆的变化，并书写了宁波电信发展与振兴的绚丽篇章。

邮电分营、电信重组、主辅分离、企业上市、业务收购……宁波电信40年发展历史就是中国信息通信行业的改革缩影。

这40年，通信工具经历了从磁石电话到拨号电话，再到大哥大、寻呼机、小灵通，直至个人电脑、智能移动终端等的巨变；通信线路经历了从木杆铁线到铜芯电缆，再到如今千兆光纤到户，高质量无线网络全覆盖；网络技术经历了人工交换、自动交换、程控交换、IP软交换、移动软交换到超大容量智能交换的升级。人们从最初彻夜排队装上电话的欣喜万分，到拨通长途电话后的激动难耐，再到如今的智能手机让“天涯若比邻”成为现实。从最初拨号上网的蜗牛网速，到如今千兆光纤走进“寻常百姓家”。这一系列变化见证了宁波电信的发展与变革。



通信保障 新春送温暖 高考保障 抗击风雪

A 每一次改革就是发展的信号

1984年，高中毕业生陈斌放弃了事业单位的选择，而把简历投到了宁波市电话公司，一家新成立的通信企业。“当时隐隐约约感受到通信技术正在起步，想学点技术。”中国电信股份有限公司宁波分公司副总经理陈斌回忆说。

1982年宁波新建了江南6000门市话局，成为全省第二个万门电话局。但由于通信能力滞后，出现了“打电话难”现象，1984年在宁波市政府与浙江省邮电管理局的支持下，宁波电话公司成立，把市话利润、附加费、初装费用于电话建设，由此宁波通信业进入大发展、大跨越时代。

陈斌顺利进入电话公司，接到的第一个任务就是从头学习国外的程控技术。程控设备全套从国外进口，连安装的师傅都是从瑞典运通

而来。陈斌就一丝不苟地紧跟在“洋师傅”后面学技术。

此前，制衡自动交换设备取代了“摇把子”磁石电话。而从国外引进程控电话，实现了电话网技术由模拟向数字迈进，通信技术真正进入大发展大跨越阶段。

1988年市话普及率达到6.01部/百人，比十年前翻了近五倍，但是仍然满足不了蓬勃而生的需求。一时间宁波还出现了“装电话难”现象。“市民为了家里装一部电话需要彻夜到电信公司门口排长队。”陈斌回忆道。为了缓解这一困境，市政府突破常规思路，利用外资引进、大、农程控电话设备，通信发展实行负债经营，如此大规模、大投入建设史无前例。

1993年，陈斌所在的宁波市电话公司并入

宁波市邮电局，改革开放为通信业的发展奠定了雄厚的资金与技术基础，宁波通信业步入快速发展时期。

1997年9月，移动业务正式由邮电主业剥离，成立了浙江省移动通信有限公司宁波分公司，标志着宁波通信业进入新一轮体制机制改革。

1998年9月宁波实行邮、电分营，2001年8月浙江电信宁波分公司挂牌，标志着政企合一的管理机制结束，企业实行公司化运营；同年12月宁波电信主、实业分离。

2008年宁波电信收购宁波联通CDMA业务，成为全业务电信运营商。

“宁波通信业在发展中变革，在变革中创新。从政府机构到国有上市公司，从卖方市场到买方市场。”经历了一系列改革的陈斌说，40年的蜕变使宁波电信成为发展最迅速、技术最过硬、服务最完善的通信产业之一，成为名副其实的“改革先行官”。

B 没有最新的产品，只有最适应的技术

楼上楼下，电灯电话。

这是20世纪六七十年代听到的人们对未来幸福生活最向往、最生动的描述，从那时起，电话就成为人们心中最温暖的情愫和最想企及的愿望。

改革开放初期，经济百废待兴，宁波通信业同样面临着资金不足、基础设施差的困难。宁波电信大胆利用外资，开启了“借鸡生蛋”的发展模式。

1981年1月，宁波向新装电话用户收取初装费，作为市话建设的主要补充资金。1983年新建市话交换机6000门，电话号码由4位升到5位，并彻底甩掉了“摇把子”磁石电话。

1985年，宁波首次从瑞典引进1.4万门市话与500路程控电话，拉开了建设现代化通信网的序幕。1991年宁波率先于全省建成五区一县本地电话通信网，通信步入传输数字化、交换程控化时代。

程控电话开通，是当时宁波市经济快速发展和人民生活水平发生里程碑变化的重要标志。

1993年，鄞州600个行政村全部开通程控电话，成为全省首个“村村通电话”县。1998年改革开放二十年，宁波交换机容量达到145万门，电话普及率达34.32部/百人，发展迅

速之快令人感慨。

2001年5月，宁波固定电话升八位。自2006年起，宁波程控交换网向光网转型；2011年，宁波开始大规模FTTH光网建设，到2016年6月宁波率先于全省实现“全光城市”，传统交换网从此退出历史舞台。

2009年，宁波作为全国首批3G商用城市，用一年时间步入“无线城市”行列，宁波电信的网络能力走向更快更智能的光时代。

移动互联网和光纤传输的普及和广泛应用，给通信的发展带来始料不及的新变化，过去以单一语音通话功能为主的数字移动电话，一下子实现从2G到3G再到4G跨越式的大发展，触摸屏、大内存、多功能的移动互联网多媒体手机，成为引领信息社会生活的风向标。它把色彩斑斓的万千世界收入囊中，各种各样以移动互联网为平台的新兴业务如雨后春笋般地而起，互联网电商、金融支付、网购、外卖、共享经济……各种各样新业态快速改变和影响人们的生活节奏、生活方式以及社会发展的规律和进程。

当人们还沉浸在乐享通信发展给生活带来的极大便利和无穷乐趣的喜悦时，那些属于当年流行元素的宠儿，如“BB”机、“大哥大”、“小灵通”在不意间被淘汰。但是，它们的

消失并不代表倒退，反而是进步的象征。

113人工长途台，在固定电话时代起到了不可磨灭的作用。所有出宁波的电话都需按“113”转接。1978年，宁波“长途台”已有百余人，顶峰期“长途台”仅话务员就有200多人，1997年4月宁波“113长途台”率先于全省退出历史舞台，从此长途电话进入自动转接。

电报业务，最早始于清光绪九年，繁荣却在改革开放之后，1988年达到顶峰期，年发报量达97.89万份。但随着传真、移动通信兴起，电报业务开始走下坡路，虽然推出请柬电报、鲜花礼仪电报、蛋糕礼仪业务等新兴业务，但仍未延长电报业务生命。2008年，宁波受理电报仅100份，曾经雄霸一时的电报业务因其自身的局限性，最终退出了历史舞台。

寻呼机与小灵通，作为固定电话向移动通信演变的替代品，宁波的发展处于全省领先。1987年7月宁波正式推出寻呼业务，到1998年寻呼叫通，宁波电信无线寻呼用户数达到20.30万户。2001年，宁波电信推出小灵通业务，2005年小灵通用户超百万，达104万户。2008年5月，宁波电信收购联通CDMA业务，成为全业务运营商，小灵通开始被天翼手机所代替。到2009年4月，不到一年时间，宁波电信手机用户超百万，2015年，宁波电信的手机用户已经超过固定电话用户，达250万户。



市民体验ADSL上网



体验免费公司电话服务



架设光缆通信塔



3G体验厅开业



天翼4G体验



5G直播



智能制造

C 智慧城市造梦者

宁波电信作为通信骨干企业和网络基础设施提供者，在挑起网络强市重担的同时，还不断地引领用户信息体验升级。通过智能化综合信息平台建设带动信息产业高速发展，强有力地托起了一大批企业走向互联网的中心。

20世纪八十年代初，市委、市政府提出“东方大港”发展战略，宁波电信紧扣地方经济发展目标，推出“通信大港”建设任务，在加快基础设施建设的同时，不断领先的网络技术应用到各行各业。自1992年起，结合宁波城市小区“一户一线”工程，着手数字数据网建设，先后投资近百亿，建成ADSL、LAN、光纤三种上网接入方式。2000年8月省内首家“96028”专网上证券交易系统在宁波开通。2005年，由宁波电信承建的“电子口岸大通关”项目，实现了“港口、海关、商检”三大部门的信息互联与过程对接，得到时任国务院副总理吴仪的肯定，在宁波召开的现场会上得到全国推广。

2008年建成全国首例“数字化城管”项目，实现“第一时间发现问题、处理问题与解决问题”的数字化管理平台，使宁波的城市管理进入“智慧型”保姆式管理模式。2010年宁波电信结合“平安宁波”建设，联合政府承建宁波市基层社会服务管理综合信息系统，实现

基层社会统一网格化治理，成为全国基层社会治理创新标杆。现已覆盖10个区县指挥中心、154个乡镇综合指挥室、12174个网格，实现全区“一张图”的管理模式，并行生出网格+党建、网格+镇街、网格+民生、智能物联管理、城市大数据五大功能，助力构建社会治理的新生态。2015年9月初，宁波电信互联网国际专用通道顺利通过了验收，宁波企业在家门口就能跨境，“国际信息高速公路”，可直达洛杉矶、东京、新加坡、伦敦、法兰克福等POP节点，带宽达到60G。

目前，4G网络、物联网和全光网三大精品网筑牢生态基础，在光网能力上，宁波电信互联网出口带宽已达4T；无线语音网络和无线高速数据网络已稳定覆盖全大市，并实现对宁波50公里海域范围内的无线覆盖；光网用户数超200万户，移动用户数超260万户。

在云资源能力上，分布于全市的六个IDC数据中心，为宁波乃至全国众多企业提供云服务。依托网络能力和云网融合优势，宁波电信从工业连接、工业平台到工业应用，打造智能制造行业生态圈，为客户提供包括工业PON、园区LTE、NB-IoT及广域专网等各类有线无线数据传输方案。

随着“智能光网时代”和“万物互联时

代”的到来，宁波电信积极将千兆光网、云计算、物联网、大数据等领先技术应用到地方经济发展和服务民生中，包括港口天眼、云医院、甬上云校、智慧消防云平台、智慧安居小区、智慧特色小镇等。

此外，宁波电信用实际行动在“智能连接”“新兴ICT”、5G、深度融合及产业生态等多方面为社会带来赋能，通过云网融合能力助力新型智慧城市建设和智能制造产业发展，用新技术服务国计民生，如运用边缘计算技术为大榭码头公司打造海上“一带一路”标志性港口；运用MEC技术为镇海炼化打造企业智能专网，其“智能工厂”项目荣获“2018年中国信息通信业大数据应用创新优秀成果”金奖。去年年初，宁波电信积极响应政府提出的“加快推进10万企业上云”行动计划，率先开启“企业上云专项行动”，提供包括基础云、管理上云和业务上云三大类服务的一揽子计划。目前，宁波电信已经为众多企业提供了云计算服务。今年9月，宁波电信又推出“翼联”工业互联网平台，为制造业企业提供数据采集、设备监控、数据存储、数据分析、运营优化、资源管理等一系列服务，推进智能制造之路。

值得一提的是，在5G全面商用之前，宁波电信已在今年的智博会现场展示5G云端渲染、5G网络切片和5G的平滑过渡等三大应用的演示，让嘉宾和市民亲身体验到5G的三大能力。在今年11月24日举行的全市徒步走活动中宁波电信首次使用5G无人机直播。

D 国企担当责无旁贷

40年，通信技术日新月异，通信能力与时俱进，但唯一不变的是宁波电信以“客户满意”为要求的服务宗旨，并不断丰富服务内容、提升服务能力，满足日益增长的客户消费需求。

改革开放初期，宁波电话需求逐年上升，一度出现了“装电话、打电话难”现象。1991年，宁波市电话公司从瑞典引进爱立信磁卡公用电话186部，缓解打电话难问题，到2008年宁波电话用户达30多万部，成为一道不可忽视的风景线。

1992年宁波“112”故障受理台成立，实行24小时值班制，第二年向社会公布“优先装移机用户管理办法”，接受社会监督。2001年2月，宁波电信率先于其他运营商推出客户免费服务热线，第二年并入全国服务热线10000。

2008年宁波电信收购CDMA业务，随着业务种类和用户数的不断增加，宁波电信不断扩大服务网点，将触角延伸到社区、网络、楼宇等。自1998年首次推出服务承诺以来，承诺项目逐年增加，要求也越来越高。2016年，宁波电信率先于全省向宽带用户承诺“限时服务，超时补偿”。

近年来，宁波电信对300多家营业厅和社

区店进行智能化升级改造，客户只要走进电信营业厅，就能体验智能组网、视频通话、家庭云等新业务。同时宁波电信还组建了一支由1200人组成的备装维队伍，承诺宽带“当日装、当日修、慢必赔”，着力打造服务领先品牌优势，并实现从差异领先到全面领先的飞跃。

宁波电信坚持将信息成果惠及百姓。2001年宁波取消固定电话初装费，取消了本地电话区网费，如果与手机、宽带捆绑几乎零资费。手机资费也一再降低，办理融合套餐手机、宽带、固定电话、网络电视可打共享套餐。“技术惠民”更尽责无旁贷。从程控时代的“村村通电话”，到数据时代的“村村通光纤”，再到目前的“村村通4G”，稳扎稳打步步推进。

宁波电信始终坚持以领先技术促进社会进步与生活美好，并充分利用自身的网络技术，不断丰富并创新惠民举措。2007年，宁波电信协同宁波市残联建成“阳光家园”残疾人电话网，为盲人开启了免费聊天、交友、听歌、听故事的光明世界，并送出6500部盲人电话。

2010年宁波电信又推出了“家校互融”居家养老平台，利用固定电话、手机与全球眼业务，为老年人、居委会及老人家属架起了空中

服务桥梁，成为全国“信息惠民”样板。自2010年以来，宁波电信结合ITV（网络电视）联手政府推出的党员远程教育及农村综合信息服务平台，更是让村级支部党员组织生活的好助手，更是农民创业致富的新途径。

2014年9月初，宁波电信建成全国首家以“智慧城市”命名、展现智慧城市建设成果的综合互动式科普场馆——宁波智慧城市科技馆，并向公众开放，每年接待客户近4万人次，成为政府展示智慧成果窗口和老百姓体验智慧应用的场所。

再担当社会责任，敢扛行业大旗是宁波电信40年来追求的目标。自2006年起，宁波电信连续推出“高考应急免费服务车”，为困难家庭提供救助。2008年2月，“宁波电信面对五十年一遇的暴雪灾害，主动为滞留火车站的旅客送上“暖心”服务，免费提供IC卡公用电话和电脑。在以后的春运期间，都能看到宁波电信的志愿者们为旅客提供免费服务的身影。这一年，宁波电信还为电力部门紧急技术援助，临时开通了从绍兴到宁波、宁海到临海、宁海到象山等几条被大雪压断的输电线路，为电力部门赢得了抢救救灾的宝贵时间，得到省、市电力部门的肯定。汶川大地震造成四川眉山114部分设备瘫痪，宁波电信主动承接眉山114的部分业务，并派出四川籍话务员，架起了空中寻亲人、报平安的“温馨”桥梁。

万物互联新探索

抚今忆昔，感慨万千。陈斌表示，在移动互联网时代到人工智能时代的再度跨越中，宁波电信将一如既往地探索求新，实现自我转型升级。

面对呼啸而来的万物互联智能新时代，宁波电信将继续以锐意进取的创新精神，坚定向综合智能信息服务运营商迈进的决心，积极探索新前沿、新技术的应用，为宁波“智慧城市、数字宁波、制造强国”铺就更更新、更快、更好的转型之路，为宁波经济新一轮转型升级提供强有力的网络基础与服务保障。

从2G到3G到4G，还有即将到来的5G，宁波电信，始终致力于提供更好更便捷的通信服务！

文/图 应剑涛 包凌雁 陈剑英

