

通信新干线

海上信风

“提速降费”，我们一直在路上

目前，中国电信上海公司已建成了覆盖全市的光纤宽带接入网络，覆盖能力超过 900 万家庭，平均接入速率已达到 64Mbit/s，两年累计提升 2.94 倍，接入带宽也从区区 20M 跃至百兆，乃至千兆。在移动网络方面，已覆盖全市的“天翼 4G”网络最高下行速率达 300Mbps。过去两年，手机上网流量平均单价分别下降 22%与 26%，2016 年为 0.075 元/MB。

3 月 5 日，李克强总理在政府工作报告中提出，今年网络提速降费要迈出更大步伐，年内全部取消手机国内长途和漫游费，大幅降低中小企业互联网专线接入资费，降低国际长途电话费。

提速降费工作实施以来，中国电信上海公司积极贯彻落实国务院、工信部以及中国电信集团公司相关部署，不断完善网络基础设施，持续提高网络质量，大幅降低用户上网资费。目前，中国电信上海公司已建成了覆盖全市的光纤宽带接入网络，覆盖能力超过 900 万家庭，平均接入速率已达到 64Mbit/s，两年累计提升 2.94 倍，接入带宽也从区区 20M 跃至百兆，乃至千兆。在移动网络方面，已覆盖全市的“天翼 4G”网络最高下行速率达 300Mbps。过去两年，手机上网流量平均单价分别下降 22%与 26%，2016 年为 0.075 元/MB。

“网龄计划”可以说是中国电信上海公司贯彻落实“提速降费”的执行方案。2015 年，中国电信上海公司便启动了“网龄计划”，对不同在网年限的用户，实行免费升级。2016 年，中国电信上海公司再次推出“宽带网龄倍增计划”。截止去年年底，已免费提速的用户超过 230 万，其中，有 110 万用户从 50M 升至 100M，光网接入带宽速率超过 64M。2016 年底，中国电信上海公司又完成了 269 个小区的千兆宽带接入，并将在三年内实现“千兆宽带第一城”。

移动流量资费也在不断下降。2016 年，4G 流量单价同比下降 26%。在此基础上，中国电信上海公司将宽带“网龄”与流量结合，“网龄”达到一定年限即可

领取相应免费流量。据悉，可领取免费流量的用户在 300 万左右。

网龄到换“千兆”

2016 年 10 月，中国电信上海公司规模化推广“千兆宽带”服务。对用户开展“千兆回馈计划”：在千兆网络已覆盖范围，网龄满 5 年的指定套餐老用户，可免费提速至 1000M，并赠送千兆智能组网服务，新用户也有相应的套餐可选。在千兆网络暂时还未覆盖的范围，根据用户不同的网龄，也可以免费提速，最高可到 500M。目前，近 5000 户家庭已接入千兆宽带，2017 年将达到 10 万户。

千兆部署为何如此快速？这得益于中国电信上海公司不断地优化升级宽带网络。在 2009 年，中国电信上海公司率先启动了城市光网建设工程，经过七次宽带提速、网络升级，已建成覆盖全市的光纤宽带接入网络。在千兆技术部署上，上海的电信部门也“高瞻远瞩”了一把，采用了对称 10G-EPON FTTH（光纤到户）技术。如此一来，千兆升级时就不再需要重新铺设光纤网络，只需在电信局部署对称 10G-EPON，将网络接口从千兆/万兆，升级为万兆/十兆。同时，扩容相应的城域网设备能力。这不仅为千兆规模化发展奠定了坚实的基础，用户侧也无须再劳师动众“打墙换线”。只需更换“千兆天翼网关”，就可享受“千兆宽带”。

中国电信上海公司也让家庭网络服务“最后一公里”再往前了一步。在提

供宽带接入服务的同时，还提供家庭“智能组网”服务。针对不同家庭的网络情况，“智能组网”采用 EoC（以太数据通过同轴电缆传输）技术、无线 AP 组网等技术使家庭有线无线无缝链接，让家庭网络无“死角”，有线/无线立体式覆盖。

省流量“花样”多

2016 年，中国电信率先推出全流量计费模式。统一使用标准流量为资费计量单位，套餐内语音短信均可折算成流量计费。不仅如此，还推出国际漫游包天流量包产品、节假日五折优惠等。

2017 年 3 月 6 日，工信部在“两会”例行发布会上宣布，将于今年 10 月 1 日起全面取消国内手机长途漫游费。中国电信上海公司积极响应号召，呼吁广大电信用户套餐到期后更换无国内长途漫游的套餐。这是为何？原来，现市面在售的“天翼 4G”套餐均已取消长途漫游费。自 2015 年逐步推进以来，已有 500 万用户在用无国内长途漫游费套餐，占到全部移动用户的四分之三。

中国电信上海公司也表示，下一步调整资费时，将从消费者的感受入手，选择用户群规模较大的资费种类，让更多用户感受到上海电信服务的便捷和实惠。

降成本、促升级

在新一轮的“提速降费”部署中，中国电信也将提升中小企业宽带网络接入服务水平，加大“双创”支撑力度，促使产业升级。



2016 年，中国电信上海公司改变以往重型单一独立的网络供给模式，创新了一种新型的网络供给模式：LSN（综合智能信息服务云节点）。即，即开即通的通信+IT 一体化服务、弹性资源动态调度、无需专门 IT 及网络管理员以及基于“云”的统一通信可视电话、云视频会议、云打印等服务。企业员工可以随时随地通过任何设备、网络接入数据、图像和声音等资源，解决了中小企业、创业企业运营成本高的心头难。

此外，LSN 虚拟数据中心更加节省了企业的信息化建设成本。这是一种以租代建的方式，相比企业自建 IT 系统，LSN 虚拟数据中心更为简洁方便。目前

中国电信上海公司已为百余家企业提供 LSN 服务。2016 年，已经率先覆盖漕河泾、张江和杨浦双创孵化基地，2017 年将扩大至各类型园区。

不仅如此，中国电信上海公司还为全市科创中心实施了基于电信创新的云端局改造，完成了全市 68 个园区的“云网融合”接入，试点推广二十余家 B2B2C 科创套餐。在创客方面，为创业者提供集传统语音、网络、云桌面、云主机、云存储及企业云 SaaS 应用于一体的便捷高效办公环境，创业者直接“拎包入住”，有效降低运营成本。

题图：让千兆光纤传递幸福的智慧生活。 费锋摄影

查保证其使用用户与登记用户一致。

除“400”外，中国电信上海公司在清理规范其他重点业务方面也绝不手软。在语音中继、一号通、企业总机等业务中，累计清理语音专线 11 家，固定号码 4.7 万个，手机号码 6.5 万。停止新装受理一号通、企业总机等业务，严格限制一号通和企业总机不得呼出，并对存量用户开展实名制和用户使用场景的严格排查工作。

对于代理商，特别是经营 400、商务总机、呼叫中心等业务的代理商必须满足实名制业务办理要求，中国电信上海公司才允许其开展业务，营业员必须实行“一工号一人”管理。2017 年，中国电信上海公司将进一步加强受理门店的技术管理，实现高拍仪记录业务受理全过程，未安装高拍仪的门店将一律关闭。

合：难点击破需合力

“拦截诈骗电话就好像玩猫捉老鼠的游戏，不法分子为了躲避运营商采取的种种严厉打击措施，呼叫模型每个月都变。中国电信上海公司要根据新样本、新情况不断变更调整自有防范打击系统的大数据分析模型，才能从海量话务中准确挖掘不法分子通话记录和终端号码。”中国电信上海公司工作人员说道。“堵截”说易行难，也有电信专家表示，运营商在防止通信信息诈骗中存在一些难点。一是难以识别诈骗电话。运营商判断诈骗电话的方式是依托大数据分析，建立诈骗电话呼叫模型，从而提取疑似诈骗呼叫。但目前电话营销、骚扰电话和诈骗行为的呼叫特征极其相似，真假难辨。如果出现误拦，就可能侵犯到公民的通信自由。

其次，境外来电难防。国际主叫涉及到境外运营商和转接商，还有多样的主叫号码场景，中国电信上海公司正在积极主动地采取各种方法进行拦截和阻断，但仍需要同国际、国内运营商的联动。最后，基于通信技术实施的诈骗涉及多重环节。除网络之外，还有公民信息外泄、黑客技术、传播平台等。因此，反通信信息诈骗也需要各方携手，实行综合治理，从司法、公安、信息通信、金融、公众服务等多个部门，甚至境外机构合作，进行全方位、立体化、联合性的行动。

图 1：图为中国电信上海公司奉贤局的志愿者在向市民宣传反通信信息诈骗的技巧。 王娴婷摄影

图 2：防范通讯信息诈骗，上海电信部门一直提醒用户小心。 王万隆摄影

图 3：防范通讯信息诈骗得处处小心，中国电信的志愿者条条来分折。 潘春阳摄影

图 4：仔细讲解防止通讯信息诈骗的技巧。 朱路摄影

图 5：中国电信开展防通讯信息诈骗志愿服务。 朱海涛摄影

电信信息生活体验馆获市级科普先进称号

日前，中国电信上海公司信息生活体验馆被上海市科普教育基地联合会评为“2016 年度上海市科普教育基地先进集体”。“上海电信博物馆”讲解员张彦雯被评为“2016 年度上海市优秀科普讲解员”。目前，上海共有 323 家市级科教基地，中国电信上海公司所属的信息生活体验馆以及博物馆，连续多年在年度科教基地考评中名列前茅，在众多行业馆中脱颖而出。

中国电信上海公司所属的信息生活体验馆以及博物馆自开馆以来，已累计免费接待参观者近 20 万人次。两馆始终积极履行中国电信的企业社会责任，传播企业文化，扩大品牌影响。作为市级科普教育基地，根据市科委的基地建设要求，中国电信上海公司所属的信息生活体验馆以及博物馆扎实推进“一馆一品”、“百万市民科普行”、上海科技活动周、全国科普日等重点工作。结合 517 世界信息社会日、国际博物馆日、寒暑假等节庆日，自行组织各类参观体验活动，策划临展、巡展和巡演。通过“走出去、请进来”的形式，吸引更多参观者走进电信，了解电信。

中国电信上海公司信息生活体验馆连续三年入选浦东科普教育基地参观一卡通（团体卡）单位，连续两年参与“中学生微课题研究论文竞赛活动”，开展如“走进电信”、“科技启航”寒假主题品牌活动。在 2016 年上海科技活动周期间，恰逢 5.17 世界电信日，中国电信上海公司信息生活体验馆围绕上海科技活动周主题，结合通信行业特色，在馆内策划开展了“万众创新、云网共享”的主题活动。改造后的“智慧企业”和“智慧家庭”两大展区，是此次活动的重头戏。

上海电信博物馆的活动也是精彩纷呈。“走进电信、缤纷暑假”主题活动、“学校放假，社会开学”寒假实践活动、“走进电信”系列宣传活动、“5.17 世界电信日、5.18 国际博物馆日”主题活动周等都已经成为科普基地的品牌。2016 年，上海电信博物馆结合时事热点，举办“永不消逝的电波——庆祝建党 95 周年、红军长征胜利 80 周年”暨“上海电信博物馆开馆五周年纪念”主题参观活动，新推出“微课堂”、“微体验”、“微电影”等活动项目，并在共建单位外滩街道和市八中学举办了巡展。自编编排的“百年精彩话电信”新快板说唱节目，参加“2016 年上海市科普讲解大赛颁奖典礼暨才艺秀”，作为开场节目第一个出场，获得观众热烈掌声。之后又参加了“2016 年黄浦区科普文艺汇演”，作为整个演出中唯一一个由科普场馆选送的节目，最终获得一等奖。 王佳清

国家工程实验室关注信息安全

3 月 1 日，受国家发改委委托，国家信息中心信息与网络安全部领导到设在中国电信上海研究院的“移动互联网系统与应用安全国家工程实验室”交流指导。

国家信息中心信息与网络安全部领导来到中国电信信息园区参观了国家工程实验室，观看了移动支付风控、大数据安全溯源与分析、移动 APP 恶意代码检测等实验室科研成果的演示，听取了安全国家工程实验室建设、验收、运营、以及后续工作规划的情况的汇报。相关领导充分讨论了实验室自身发展存在的问题、如何发挥实验室科研影响力等发改委关注的问题、以及如何与国家信息中心建立常态化合作交流机制的问题。 陈文

嘉定开展“学雷锋”志愿活动

近日，中国电信上海公司嘉定局以“天翼有爱 温暖同行”为主题，组织开展了形式多样的“学雷锋”志愿服务活动。三十余名志愿者用自己的实际行动积极弘扬雷锋精神 and 志愿者精神，传递正能量，彰显电信企业社会责任，受到市民的赞赏。

一是联手各社区居委，在南翔镇翔华新村、江桥镇中虹花苑和绿二小区、马陆镇大融城等地开展志愿服务。内容包括预防通信诈骗宣传、电信业务咨询、受理，以及宽带网络故障上门维修。电信部门还专车接送用户到营业厅办理电信业务，为社区中腿脚不便的孤寡老人提供上门收取电信费用服务。嘉定电信部门的“朱春华装维工作室”的成员，现场提供装维工作支撑。

二是联合共建单位嘉定区桃园社区开展爱心义卖活动。活动前期收到了员工捐赠的各类书籍、日用品、电子设备、玩具等，员工朱春华特别提供了自己精心撰写的书法作品参加义卖。义卖所得款项统一交给社区用来帮助困难家庭。三是发出“我为环卫工人做有温暖的好事”倡议书，践行社会主义核心价值观，体现中国电信上海公司嘉定局“心系嘉定、服务社会”的社会责任。号召为环卫工人送上一份温暖，提供短暂休息的便利场所，提供饮用水，积极参与环保保洁行动，用实际行动为同创全国文明城市、共建嘉定美好家园出一份力。

“拦、整、合”：防范通讯信息诈骗“三大抓手”

急！急！急！寻人启事：“请帮忙转发，万分感谢！陆 XX，7 月 9 日下午离家后，一直未找到，希望好心朋友转起，如有看到该小孩，赶紧通知其父母……。”去年夏天的一天，微信朋友圈大量转发了这则寻人启事。随后，上海市反电信网络诈骗中心平台工作发现，这位 18 岁的女孩极有可能遭遇通讯信息诈骗。平台立即与女孩父母联系得知女孩果真陷入通讯诈骗，已被绑架，经过浦东公安分局与平台技术协调，最终女孩被成功解救。

这是一个真实的故事，女孩的成功解救得益于上海市的该反通讯信息诈骗平台的技术支撑，也有来自中国电信上海公司从网络源头“掐灭”通讯信息诈骗苗头的力量。

2015 年，中国电信上海公司启动了公司级的防范通讯信息诈骗行动。电信部门从产品入手，整顿清理不合规、风险程度高的业务、监测预警各类风险指数、严格管控用户信息，再到外设举报渠道，内外联动防控。在工信部 12321 举报中心透露的数据中，中国电信上海公司固话诈骗被举报件次大幅下降。以 2017 年 1 月和 2016 年 9 月相比，举报件次降幅为 63%，其中固话降幅达 94%，手机降幅为 53%。

中国电信上海公司也积极配合上海市反通讯信息诈骗平台，开展防范工作。自 2016 年 7 月 26 日起，中国电信上海公司配备专岗人员入驻上海市该平台，实施 7x24 小时接应公安协查、紧急关停、封堵等工作。截至 3 月 9 日，中国电信上海公司配合完成上海市该平台的案件协单 15 件、拦截网址 653 个，关停电话 162 个。

拦：筑安全防火墙

“小张，明天来我办公室一趟”、“老王，你母亲住院请速往农行账户汇款……”这些老套的诈骗手段一再上演，但依旧上当的市民不在少数。

据电信专家介绍，有些电话是从境外，利用“改号软件”拨入。骗子利用“透传”技术，任意修改成市民熟悉的主叫号，达到“任意显号”的目的。为了让国外诈骗电话打不进，中国电信上海公司加强了技术防范管控手段，严格规范国际电信业务出入口局主叫号码传送，拦截国际来话中“+86”不规范号码等违规号码，并对于经公安部确认的虚假号码，立即予以拦截。据悉，中国



整：守信息安全底线

市民刘明（化名）向警方报案，称自己已被“余额宝”骗走数十万。原来刘明上网搜索余额宝官方网站，在多达几百条的搜索结果里选择了排在最前面的所谓“余额宝”官网，并拨打了 400 客服电话。对方称，办理余额宝账户需先在 ATM 机上转账激活。刘明立即跑到 ATM 上转账 10 万元，得知受骗后，后悔晚矣。

曾几何时，拥有一个“400”电话是企