

# 增强型超高速4G网络商用

## 每秒下载峰值220Mbps 主城区可体验



移动4G网络升级了！日前，中国移动宁波分公司的增强型超高速4G网络商用。这个平滑升级4G后的新网络，可以实现最大下行接入传输速率每秒220Mbps，刷新了宁波4G网络新速度。

自2013年12月4G网络正式商用以来，宁波移动一直积极推进宁波地区4G网络建设。截止目前，宁波建成移动4G基站9000多个，实现宁波地区4G网络全覆盖，宁波移动4G手机用户规模突破200万。

从去年起，宁波移动开始启动LTE精品化网络建设，推动4G网络升级。从每秒速率100M到200M，能把4G网速直接翻倍的技术到底是什么？其实，这是载波聚合的功劳。它是LTE发展演进到LTE-Advanced网络的最新技术，它通过将多个载波聚合成更宽频谱、将频谱碎片进行整合，实现数据传输速率的大幅提升。宁波移动相关负责人表示，“采用了载波聚合技术，不仅能够大大提高网络的速度，还能带来网络容量和覆盖的增强，网络品质也将同步提升，未来能够实现下行理论峰速每秒3.8G。”

4G载波聚合技术，去年在宁波就亮相过。去年9月，在宁波举办的智慧城市技术与应用博览会上，中国移动展馆内第一次演示了峰值达到每秒220Mbps的4G载波聚合技术。在展示现场，它不仅能够做到“秒刷”微信微博、观看高清电视，更将手机网络带入“云”阶段，实现蓝光电影在线看、大数据的云上传和下载服务。

宁波移动方面表示：当时的4G载波聚合技术正在研究和部署阶段，只能通过展示过过“过瘾”，但现在，宁波移动已经将峰值为220Mbps的增强型超高速4G网络商用，它也进入大家的生活。

据悉，截止目前，现网已经完成200余个基站载波聚合功能升级，目前主城区可使用增强型超高速的4G网络，主要集中在海曙天一广场和江东文化广场等周边区域。市民如果想体验超高速4G网络，可携带支持载波聚合功能的手机终端，打开手机终端载波聚合功能进行体验。

近期，宁波移动还将推进开启载波聚合功能的4G网络升级，预计在今年6月实现宁波城区增强型超高速4G网络覆盖，到2015年年底可实现宁波城区及各县（市）中心区域的连续覆盖。

## 发力低资费百兆光网

### 宁波移动宽带服务升级

“再捶十斤青麻糍。”在东钱湖十里四香卖青麻糍的李老板接到电脑上的订单后就张罗开了。十里四香位于东钱湖下水村，村庄位置相对偏远。以前村里联系外界只能靠手机和电话，很多好的农家特产只有当地人知道。这两年，移动光宽带全面覆盖下水村，李老板家也装上了移动光宽带，在网上做起了生意。随着当地农家乐旅游项目的兴起，李老板的生意红火，过上了“互联网+”生活。

优质的网络是“互联网+”生活的基础。宁波移动从2010年建设宽带网络伊始，一直致力于低资费、高速度的光宽带建设，积极加速家庭光纤升级改造，率先带动宁波宽带提速降价，拉动宽带行业服务升级。

为了让更多用户用上低价、优质的移动光宽带，宁波移动全面升级宽带服务，不仅加快宁波地区移动宽带用户全光纤接入，并推动光宽带百兆升级，更刷新48小时装移机、24小时修障、7\*24小时在线服务等六项宽带服务承诺。

#### 光纤到户，覆盖用户330万

“用光纤上网看电影速度快多了，还能选高清甚至超清模式进行观看。”家住慈溪市白沙街道励家弄小区的罗先生说。

原来，励家弄小区是一个老小区，小区住户上网一直使用的是ADSL电话线拨号上网方式，网络线路出现老化，电话和网络同时使用经常出现杂音，网速也相对较慢。然而，要安装新的光纤宽带，则需要重新埋设光缆，小区内又存在多处污水管道堵塞，电力也采用直埋方式，需要重新开挖道路，建设难度增加，更是笔亏本买卖。但去年6月，宁波移动攻克了各项难题，励家弄小区住户顺利利用了移动光宽带，光网信号不受干扰，网络稳定多了。

据工作人员介绍，宁波移动宽带全部采用光纤接入，85%以上用户更是直接光纤入户。虽然这会大大增加网络建设和设备投入，但是能让用户独立体验宽带网络，不受接入用户数影响，运行速率相对稳定，前期铺设完成后后期具有无限升级可能。此外，针对“互联网+”时代用户上传需求，宁波移动还不断提升光宽带上行速度。目前，主流推广的12M移动家庭宽带上下行是完全对称的。

不仅如此，为了让宁波移动光网用户提前进入百兆时代，宁波移动还提出了宽带提速计划。今年7月底前，办理12M移动宽带免费享受20M带宽一年，用户可以登录139site网站或下载移动流量管家手机客户端，选择“宽带提速宝”选项办理限时提速。

#### 承诺到家，六项服务新升级

宽带24小时修障服务却不到2个小时就完成，让家住江东区张斌桥小区的杨先生又一次坚定认为安装移动光宽带是正确的选择。

杨先生说，今年3月28日中午11点半左右，他发现家中的宽带无法上网，但是家里的孩子放学后有一个在线答题竞赛需要用到网络，而他当天下午两点就要坐飞机出差。虽然在安装宽带时宁波移动承诺24小时内修障已经是相当快了，但是杨先生的情况根本等不了24个小时。当时，杨先生虽然拨打报修并向接线员描述了自己的特殊情况，但对两个小时左右能够完成维修并不抱太大希望。然而，移动宽带维修的师傅在短短半个小时内冒着大雨赶到杨先生的家中，不到20分钟就将网络修复了。

用户的满意是移动网络建设者最大的安慰。“互联网+”生活正进入千家万户，互联网时代的服务也要跟上。宁波移动在推动光宽带覆盖的同时，全面升级宽带服务保障，提出全新移动宽带服务六项承诺，包括48小时装移机、24小时修障、7\*24小时在线服务、超时双倍补偿、宽带资费自主选择、光宽带速度快。这样的承诺在给客户提供最大安心的同时，却是对运营商极大的挑战。



#### 相关链接

#### 增强型超高速4G可不仅是下载快那么简单

##### VoLTE视频通话分辨率提升10倍以上

随着增强型超高速4G网络的逐步建成，以VoLTE为核心的“新通话”技术也将出现在我们生活中。VoLTE视频通话可以实现高清画质，分辨率比之前提升10倍以上。

VoLTE即Voice over LTE，是一种IP数据传输技术，全部业务承载于4G网络上，可实现数据与语音业务在4G网络中的统一。也就是说，通过VoLTE技术，4G网络除了能提供高速率的数据业务，同时还能提供高质量的音视频通话。目前，宁波首个VoLTE测试基站已搭建完成，将进入试验体验阶段。

使用VoLTE视频通话，最直观的感受就是接通电话的时间非常短，语音视频通话质量更高、更自然。宁波移动工作人员表示，由于VoLTE是在4G网络高带宽、高网速下进行语音链接，呼叫延迟仅0.5-2秒，是2G/3G网络的十分之一，而其视频通话支持480\*640以上的画质，最高能达到720P的高清水平，是2G/3G网络的10倍。

此外，VoLTE走的是中国移动具有高可靠性及安全性的内部网络，相比第三方软件的通话、视频功能，VoLTE信息安全更有保障。而且，VoLTE采用50至7000Hz的语言编码，语音效果就像通话人在身边，是一种全新的突破。

#### 极速高清，宽带电视海量片源

现在使用宽带互联网电视的用户越来越多，而享受高速互联网电视除了高速宽带网络，电视机顶盒的选择也是一个重要因素。前几天小谢新办理了12M移动光宽带，不仅享受20M的速度，还有移动高清宽带电视赠送一年，一年后宽带电视仅10元/月，不但可以看电视，更有海量新电影、热播电视剧资源免费观看。小谢用“宽带提速宝”提至百兆后蓝光大片看起来特别流畅，畅享极清电视。

“现在市面上的‘盒子’产品很多，各大产品除了片源有所区别，要做到观看速度流畅远程传输通路瓶颈也是一个重要环节。移动宽带电视业务采用CDN服务器，即将片源数据缓存在离用户最近的移动网内流媒体服务器上，由流媒体服务器直接响应用户的请求，也能保证宽带高清流畅。”移动工作人员介绍说。

此外，随着“互联网+”生活的提速，宁波移动还将为“和”家庭用户提供“和慧眼”、家庭可视电话、宽带智能提速等多项服务。