



银天科技LTE产品介绍

2012

- 
- **LTE_CPE** 企业级数据网关
 - **LTE_MIFI** 个人及家庭应用网关
 - **LTE_DONGLE** 电脑数据卡

背景

- 同**TD-LTE**网络的大规模建设相比，**LTE**终端市场发展稍显滞后。目前支持**wifi**的终端已经十分普及，但**wifi**网络部署却比较有限。为促进**TD-LTE**大规模应用，**LTE**家庭/企业网关产品解决方案，依托**LTE**宽带无线网络做回传，为移动用户提供无处不在的**wifi**高速接入。

需求场景

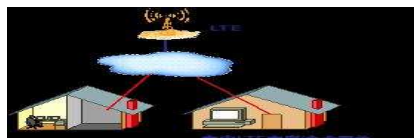
- 小区家庭用户--在还没有部署无线宽带入户的场景内，需要解决用户在室内随时随地通过**wifi**终端上网浏览的需求。
- 中小企业、饭店、咖啡馆、个体工商户--具有用户多、流动性强、业务需求大、终端形态多等特点，需要解决**wifi**接入、上网、固话、收发传真等需求。
- 校园--用户数量多、数据业务需求大，主要包括网页浏览、资料查询、网络游戏、电影、音乐、视频、**QQ**等。
- 公交、地铁--用户数量多、流动性大、有上网需求，主要以浏览网页、电子书、游戏、视频为主。
- 火车站、城市商业区、繁华街道、商场、机场、广场--人口密度大，流动性强，对数据业务需求大，终端形态各异。
- 在物联网等领域，主要包括高清视频监控、即摄即传等应用需求。

解决方案

- 作为**TD-LTE**不可缺失的部分，**LTE**家庭/企业网关解决方案是**TD-LTE**网络接入能力的拓展和延伸，网关支持**LTE**高速上网业务的通信，可发射**wifi**信号供其它用户设备接入并提供数据业务服务，用户无需更换手机即可体验**LTE**网络的高速服务。
- 为实现**LTE**网络全覆盖，我司提供全场景下的**LTE**家庭/企业网关系列产品，包括室内型、室外型、车载型等。其中，室内型网关产品，可同时支持**4**个**Ethernet**用户使用，提供语音电话和传真服务，并同时具有强大的备份存储功能。室外型网关产品，采用全封闭式防水设计，适应恶劣条件下的室外工作场景。车载型网关产品，专为车载通信设计，具备防震效果好、供电能力强等优势。

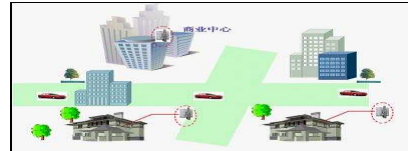
解决方案

- 银天科技**LTE**家庭/企业网关产品均支持**TD-LTE/FDD-LTE/TD-SCDMA**公网多模、**1.4GHz/1.8GHz** LTE行业应用频段，以及**Cat4、IPV4/V6, wifi 11b/g/n mode**发射功率可达**20/16/15dBm**。其最高下载速率可达**150Mbps**，最高上传速率可达**50Mbps**。同时，产品支持针对**WiFi**终端用户的认证与计费，满足运营级**WLAN**网络安全运营的需要。



应用场景

- 小区家庭用户：放置室内型**LTE**家庭/企业网关产品，利用**TD-LTE**网络做回传，可实现无线宽带入户的快速部署。
- 中小企业、饭店、咖啡馆、个体工商户：采用室内型**LTE**家庭/企业网关部署，支持**RJ45\RJ11**等多种接口，无需布设有线电话和宽带网络，移、拆机方便，满足**wifi**接入、上网、固话、传真共享宽带网络。



应用场景

- 校园：通过在宿舍、图书馆、食堂、体育馆、大礼堂等覆盖室内或室外型**LTE**家庭/企业网关产品，可实现多人共享**WLAN**带宽，共同分享**LTE**高速业务体验。
- 公交、地铁：通过在车厢两端布设车载型**LTE**家庭/企业网关产品，依靠无所不在的**wifi**终端，吸引用户流量。
- 火车站、城市商业区、繁华街道、商场、机场、广场：布设室内或室外型**LTE**家庭/企业网关产品，扩大**LTE**影响，提升用户感受。

应用场景

- 在物联网领域，**LTE**家庭/企业网关可以作为感知终端和传输网络之间的网关设备，对**PC**而言，**LTE**家庭/企业网关就是一个**TD-LTE**无线接入网关，支持多路以太网接口，可以在**LTE**覆盖的网络下实现多台**PC**同时进行多媒体电话业务和高速分组业务。实现传感信息汇聚、服务发现、设备认证、终端接入控制、**IP**地址管理、路由转发、网络管理和时间同步等功能，是实现传感信息的安全统一接入的关键网络节点，可连接各种传感终端，比如摄像头等，实现高清视频监控、即摄即传。

推波助澜

- 在**TD-LTE**终端缺乏阶段，通过部署**LTE**家庭/企业网关，用户可通过无处不在的**wifi**终端形态体验**LTE**网络的高速服务。同时，充分利用**TD-LTE**系统的大带宽、高速率特点，也可拓展**LTE**家庭/企业网关在物联网行业、政企、国内/国际运营商等市场上的应用和产业化，真正为**TD-LTE**试商用推波助澜。

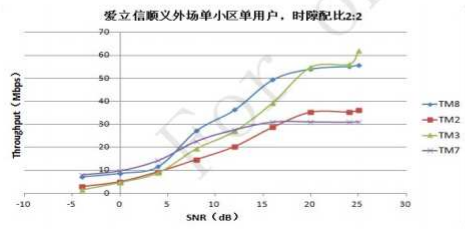
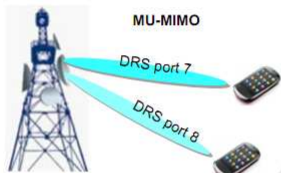
主要Feature



- 兼容3GPP新版本和MIIT二段测试
- 兼容FDD国际漫游
- 定制带宽，提供不同速率选择
- 更多的天线增益和分集增益
- 引入双流波束赋形
- 提升业务速率等级
- 可以支持多种业务
- 支持更多小区半径，组网部署
- 降低能耗，利于终端快速应用
- 利于多种终端应用
- 集成化，小型化

- P4**
- 兼容3GPP 标准 (Release 9)
 - TDD 和 FDD 模式
 - 带宽: 3, 5, 10, 20MHz
 - MIMO模式: 1×2; 2×2; 4×2
 - 发送模式: TM1/2/3/4/7/8
 - CAT4; 上下行速率: 50/150Mbps
 - 灵活多种上下行配比
 - 灵活支持各种特殊子帧配置
 - 支持DRX 低功耗模式
 - 提供主机接口: USB, SDIO, EMI
 - 封装尺寸: 13mm×13mm

支持TM8双流波束赋形



TM8 双流波束赋形

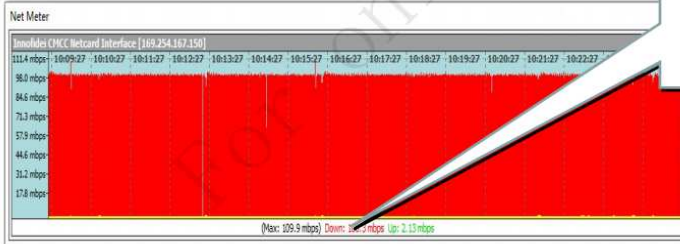
- **吞吐量**
 - 提升小区边缘吞吐量
 - 提升多用户吞吐量
- **网络质量**
 - 提升信噪比
 - 提升空口质量
- **干扰消除**
 - 降低多用户干扰
 - 消除小区间干扰
- **网络性能**
 - 提升网络容量
 - 提高网络覆盖

支持CAT4终端能力等级

Support CAT4

- DL :150M(102M in field test)
- UL 50M

UE Category	DL	UL
Category 1	10,296	5,160
Category 2	51,024	25,456
Category 3	102,048	51,024
Category 4	150,752	51,024
Category 5	299,552	79,376
Category 6	301,504	51,024
Category 7	301,504	102,048
Category 8	2,998,560	1,497,760



终端外场测试性能良好

- 结果总结：总体结果良好，满足移动要求
- 测试结果：
 - ◆ 开机附着成功率100%，开机时延21秒
 - ◆ 多频段(D/E/F)重搜、重选及切换成功率100%
 - ◆ FTP外场速率
 - ✓ 上行：19.17Mbps
 - ✓ 下行：41.02Mbps
 - ✓ 上下行并发：35.71Mbps/6.7Mbps
 - ◆ Ping包测试
 - ✓ 时延：32bytes 17ms；1500bytes 30ms
 - ✓ 连续12小时Ping包无丢失
 - ◆ FTP动态长保时长：上传50分钟；下载60分钟
 - ◆ TD-LTE网络连接建立成功率：98%
 - ◆ TD-LTE和TDS系统间互操作测试：
 - ✓ 连接态脱网重建成功率100%
 - ✓ 空闲态连接建立成功率100%







参数指标	
WLAN	IEEE 802.11b/g/n compliant IEEE802.3, IEEE802.3u
WAN	TD-LTE (WarpDrive 5000)
LAN	4 个10/100Mbps 自适应 LAN port
网络	TD-LTE
频段	Band38、39、40
协议	3GPP R9
WLAN功能	<ul style="list-style-type: none"> • UPnP Support, Parental control, Content Filtering, Virtual Server • DNS Support • SPI Firewall • DHCP Server & Client • Software upgrade and backup/storage through web interface • Intuitive web-based management interface • Support DNS Relay • Supports RIP1 & RIP2 static routes • Powerful Wireless Security Set • WEP, WAP/WAP2, KIP, ES • EAP/PEAP • Jumpstart 2.0

多模数据卡-





- 硬件平台： LTE (P4)+TDS (SPRD)，支持TD-LTE、TDS、GSM模式；
- 软件兼容3GPP R9；
- 频段： TD-LTE Band38/39/40；
FDD LTE Band 7；
TDS Band34/39； GSM Band 3/8
- 支持多种带宽： 20/15/10/5/3MHz
- 支持传输模式： TM1/TM2/TM3/TM4/TM7/TM8
- 支持多种 MIMO 模式： 1x2, 2x2, 4x2
- 支持Category 4，峰值速率： DL 150M/UL 50M
- 首批获得工信部资格认证，进入中国移动6+1城市第一、二阶段规模试验；

多模MIFI即将量产



名称	参数指标
硬件平台	TD-LTE (P4) + TD-S (SPRD), 支持TD-LTE、TD-S模式;
频段	TD-LTE: Band38、39、40 (D/F/E) TD-SCDMA: Band34、39
Wi-Fi	802.11 b/g/n
TDD-LTE	Category4: DL 150Mbps, UL 50 Mbps
带宽	20M/15M/10M/5M/3MHz
MIMO	1x2, 2x2, 4x2
传输模式	TM1/TM2/TM3/TM4/TM7/TM8
OLED 屏	128*64mm
USB	Micro USB
电池	容量2800mA

谢谢