



**TD-LTE**

**eNodeB & OMC**

**EMB5116 TD-LTE**

**Troubleshooting 手册**

---

# TD-LTE

eNodeB & OMC

EMB5116 TD-LTE

Troubleshooting 手册

产品类别:         EMB5116 TD-LTE     OMC-R    TLE3000    其他: 文档系统

产品版本:        V0.2.0

资料版本:

文档编号:        DTM 4.600.792

大唐移动通信设备有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可与当地的大唐移动办事处联系，也可直接与公司总部客服中心联系。

大唐移动通信设备有限公司

地址: 北京市海淀区学院路 29 号                      邮编: 100083

网址: <http://www.datangmobile.cn>

客服中心电话: 800-990-8800

400-890-8800

客户服务邮箱: [support@datangmobile.cn](mailto:support@datangmobile.cn)

---

## 声明

大唐移动通信设备有限公司  
版权所有，保留一切权利。

本资料及其包含的所有内容为大唐移动通信设备有限公司（大唐移动）所有，受中国法律及适用之国际公约中有关著作权法律的保护。未经大唐移动书面授权，任何人不得以任何形式复制、传播、散布、改动或以其它方式使用本资料的部分或全部内容，违者将被依法追究责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。



## 意见反馈

为了我们能更好地为您服务，请填写您对我们资料的意见，并传真至：010-58832769 大唐移动通信设备有限公司客服中心，或通过邮箱 support@datangmobile.cn 反馈，我们将对好的建议给予奖励。

1、请您对以下表格中各项进行评价，并将评价结果填写在相应单元。（打“√”）

评价 项目	很好	好	一般	差
使用方便				
表达清楚				
内容完整				
内容正确				
结构合理				
图表说明				
装帧形式				
总体满意				

2、您认为我们应该在以下哪些方面进行改进？（打“√”）

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 改进结构编排   | <input type="checkbox"/> 表达应更详细             |
| <input type="checkbox"/> 改进目录结构   | <input type="checkbox"/> 表达应更简洁             |
| <input type="checkbox"/> 增加图形说明   | <input type="checkbox"/> 专业性不要太强            |
| <input type="checkbox"/> 增加典型实例   | <input type="checkbox"/> 改进索引方法             |
| <input type="checkbox"/> 提供更多帮助信息 | <input type="checkbox"/> 增加“step by step”描述 |

请您对以上改进建议进行详细说明：

3、您对本手册的哪些内容比较满意？

4、其他建议：

为了我们能够及时与您联系，请填写有关您本人的以下信息：

姓名： \_\_\_\_\_ 单位： \_\_\_\_\_  
电话： \_\_\_\_\_ 地址： \_\_\_\_\_  
E-Mail： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_

# 前言

## 内容介绍

本文档主要介绍 ENB 和 OMC 网元在例行维护中常会遇到的常见问题及处理方法，文档主要分为两部分：1) 基础篇，对两个网元的基本问题分类及出现不同问题时提取那些日志进行了说明，2) 排障方法篇，通过对典型问题排障方法的描述，指导现场及后方维护人员处理故障。

由于产品问题的定位方法已在相应的手册中给出，本文档不再赘述。

ENB 产品问题定位方法请参见：《EMB 产品问题定位手册 V3.20.00》

下面部分根据文档最终结构进行修订：

前言：对 troubleshooting 手册的编写目的和主要内容进行说明。

基础篇：介绍了 OMC 和 ENB 网元的常见问题分类及日志提取方式。

排障方法篇：介绍了 OMC 和 ENB 网元常见问题的排障方法。

附录 A 缩略语：附录 A 列出了本文描述中所出现的所有英文缩略语，并给出其英文全称和中文解释，方便读者查阅。

附录 B 文档修订记录。

## 读者对象

本书适合下列人员阅读：

客服维护人员

LTE 产品维护人员

LTE 系统维护人员

## 本书约定

通用格式约定

格 式	意 义
宋体	正文采用宋体表示。
黑体	除一级标题采用宋体加粗以外，其余各级标题均采用黑体。
楷体	警告、提示等内容一律用楷体，并且在内容前后增加线条与正文隔离。

命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用加粗字体表示。
斜体	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用斜体表示。

[ ]	表示用“[ ]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{x y 、、、 }	表示从两个或多个选项中选一个。
[x y 、、、 ]	表示从两个或多个选项中选一个或者不选。
{x y 、、、 }*	表示从两个或多个选项中选多个，最少选一个，最多选所有选项。
[x y 、、、 ]*	表示从两个或多个选项中选多个或者不选。
!	由惊叹号“!”开始的行表示为注释行。

### 图形界面格式约定

格 式	意 义
<>	带尖括号“<>”表示操作员从终端输入的信息。
[ ]	带方括号“[ ]”表示人机界面、菜单名、数据表和字段名等。
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。

### 键盘操作约定

格 式	意 义
加尖括号的宋体字符	表示键名或按钮名。如<Enter>、<Tab>、<Backspace>、<a>等分别表示回车、制表、退格、小写字母a。
<键1 + 键2>	表示在键盘上同时按下几个键。如<Ctrl+Alt+A>表示同时按下“Ctrl”、“Alt”、“A”这三个键。
<键1, 键2>	表示先按第一键，释放，再按第二键。如<Alt, F>表示先按<Alt>键，释放后，紧接着再按<F>键。

### 鼠标操作约定

格 式	意 义
单击	快速按下并释放鼠标的的一个按钮。
双击	连续两次快速按下并释放鼠标的的一个按钮。
拖动	按住鼠标的的一个按钮不放，移动鼠标。

### 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下，正文中的各类警告、提示、说明等的内容一律采用楷体，并在内容前后加横线与正文分开如下：

---

#### 说明：

说明、提示、窍门、思考：对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

---

#### 注意：

小心、注意、警告、危险：提醒操作中应注意的

## 目录

前言.....	i
内容介绍.....	i
读者对象.....	i
本书约定.....	i
目录.....	iii
<b>第 1 章 基础篇.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 问题分类.....	1-1
1.1.1 ENB 问题分类及排障方法.....	1-1
1.1.2 OMC 问题分类及排障方法.....	1-2
1.2 日志提取要求.....	1-3
1.2.1 ENB 日志相关.....	1-3
1.2.2 OMC 日志相关.....	1-13
<b>第 2 章 排障方法篇.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 ENB 排障.....	2-1
2.1.1 小区退服问题.....	2-1
2.1.2 主站问题.....	2-3
2.1.3 传输问题.....	2-4
2.1.4 GPS 问题.....	2-17
2.1.5 RRU 问题.....	2-21
2.1.6 业务问题.....	2-52
2.1.7 速率问题.....	2-58
2.1.8 切换问题.....	2-64
2.2 OMC 排障方法汇总.....	2-68
2.2.1 OMC 同步配置网元时间失败.....	2-68
2.2.2 OMC 应用服务器启动失败.....	2-70
2.2.3 OMC 进程莫名退出.....	2-71
2.2.4 OMC 软件无法安装.....	2-73

---

2.2.5	同一账户无法在多台终端登录 OMT .....	2-73
2.2.6	OMT 穿透防火墙远程连接 OMC 服务设置方案 .....	2-74
2.3	干扰问题定位方法汇总 .....	2-78
<b>附录 A:</b>	<b>ATP 使用手册 .....</b>	<b>I</b>
<b>附录 B:</b>	<b>缩略语 .....</b>	<b>II</b>
<b>附录 C:</b>	<b>文档修订记录 .....</b>	<b>I</b>

机密 Or 秘密

# 第1章 基础篇

## 1.1 问题分类

### 1.1.1 ENB 问题分类及排障方法

#### 1.1.1.1 BBU 侧问题分类

- 1) BBU 供电相关：无法上电、反复上下电等；
- 2) BBU 板卡相关：规划板卡不在位、板卡反复复位等；
- 3) GPS 相关：GPS 无法锁定、GPS 反复进入 holdover 状态等；
- 4) 风扇及温度相关：风扇转速异常、板卡温度告警等；
- 5) 其他：处理器不存活、任务进入异常运行状态等。

#### 1.1.1.2 RRU 侧问题分类

- 1) RRU 供电相关：无法上电、反复上下电等；
- 2) RRU 状态相关：规划的 RRU 不在位、RRU 反复接入主站等；
- 3) RRU 通道相关：RRU 驻波比告警、RRU 输出功率告警、RRU 收/发通道故障等；
- 4) RRU 温度相关：RRU 高温告警等；
- 5) 其他：RRU 智能天线校准相关等。

#### 1.1.1.3 系统相关问题分类

- 1) 光功率相关：光口功率过低、光纤异常告警等；
- 2) 传输问题：S1 链路、X2 链路、OM 链路故障及闪断等；
- 3) 业务速率问题；
- 4) 双模站点 TD 与 LTE 交互的问题。

#### 1.1.1.4 ENB 常用排障方法汇总

在配合提取研发所需的定位信息后，可执行的操作有：

- 1) 单板或单 RRU 复位；
- 2) 去激活激活小区；
- 3) 整站复位；
- 4) 更换板卡或 RRU；

- 5) 远程或近端对整站及单板升级;
- 6) 针对特定问题的初步定位和信息收集: 如抓包、UDP 灌包、终端信息获取等;
- 7) 辅材更换或工程整改, 如更换光模块、光纤等。

## 1.1.2 OMC 问题分类及排障方法

### 1.1.2.1 OMC 问题分类

- 1) 客户端无法登陆问题;
- 2) 基站 OM 链路保活失败问题;
- 3) 基站配置数据无法同步问题;
- 4) 性能报表无法正常提取问题;
- 5) 命令行操作无法正常执行命令。

### 1.1.2.2 OMC 常用排障方法汇总

客户端无法连接服务器是最为常见的故障, 基本思路如下:

- 1) 检查服务器和客户端之间是否可正常通信, 可使用 ping 命令测试;
- 2) 客户端与服务器之间如果存在防火墙, 是否正确设置防火墙穿透 (详见排障案例的防火墙穿透设置), 同时检查防火墙设备是否正确的设置映射关系;
- 3) 数据库服务、监听启动是否正常;
- 4) OMC 应用服务启动是否正常。
- 5) 维护 PC 机问题。

基站 OM 链路保活失败问题排障方法:

- 1) 登陆 nea 所在服务器, 对基站 IP 进行 ping 测试, 如果无法 ping 通, 请对路由和传输进行检查;
- 2) 尝试使用 LMT-B 登陆基站, 如果无法登陆, 请联系基站支持人员处理; 如果可以登陆, 检查基站侧 nea 地址和网关地址是否设置正确; 尝试使用 LMT-B 下载日志和一致性文件是否正常, 如果无法正常下载, 请联系基站支持人员处理;
- 3) 登陆 nea 所在服务器, 用 snoop 命令抓包 (详见日志提取 2、2、2、6 章节), 同时提取 nea 日志, 反馈 omc 支持人员进行定位。

基站配置数据无法同步问题排障方法:

- 1) 检查基站的 OM 链路是否正常, 可通过从 OMC 服务器侧 ping 基站, 或者使用 LMT-B 登陆基站观察基站侧的 OM 链路连接状态;
- 2) 检查 NEA 进程是否正常;