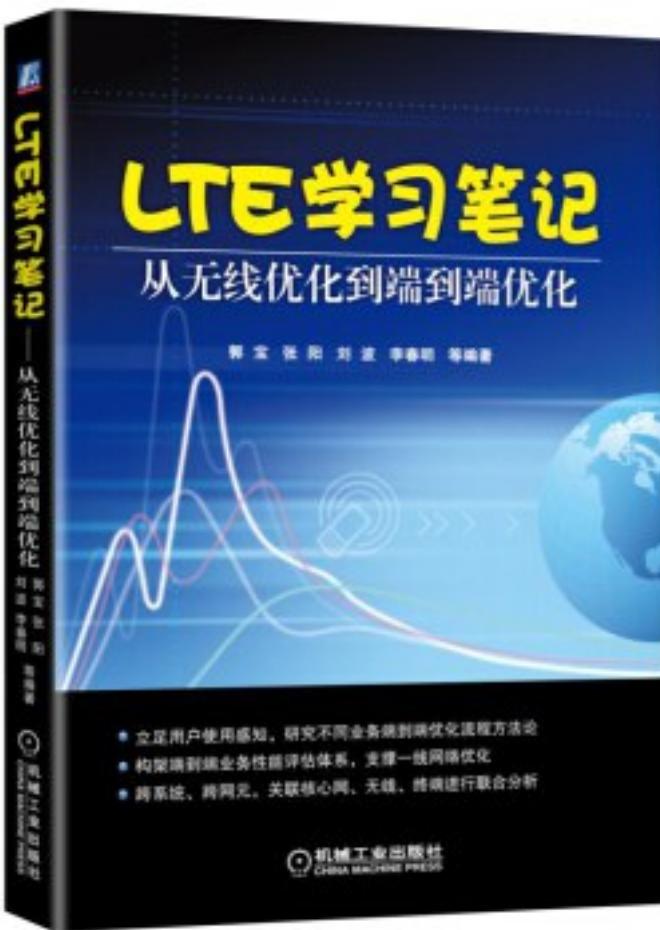


# LTE学习笔记



[LTE学习笔记 下载链接1](#)

著者:郭宝

出版者:机械工业出版社

出版时间:2016-4-1

装帧:平装

isbn:9787111531968

本书着重讲解LTE网络各种业务的端到端优化分析方法，对数据、语音业务从终端支持的方式开始讲解，从不同接口的协议栈框架到端到端流程涉及的信令流程进行详尽的阐述，尤其是对LTE网络语音业务的支撑情况从临时解决方案CSFB到VoLTE都进行了细致

的分析。此外，对不同业务实现过程中各类性能指标、感知指标生成的过程，涉及的无线参数以及新业务对传统业务的影响等方面展开深入的讨论。本书立足于网优分析方法论，依据“遇到问题，展开分析，优化解决，实施规避”的闭环流程，对快速定位、定界问题进行全方位的阐述，并给出了多个实际案例供读者参考，力争达到触类旁通的效果。

本书主要读者对象为从事移动通信技术研究与产品开发的人员、网络规划设计工程师、网络优化工程师、系统运营管理人员、移动互联网分析工程师、大数据研发人员、客户感知分析人员、咨询公司行业分析师以及高等院校通信专业的师生。

## 作者简介

### 作者介绍：

郭宝，中北大学工程硕士，高级工程师，全国劳动模范，技术专家，从事一线网络优化工作16年，主要从事TD-LTE网络优化工作，拥有授权国家发明专利三项，申请发明专利16项，出版专著《TD-LTE无线网络优化与应用》《TD-SCDMA无线网络规划与优化》，在国内外通信期刊发表学术论文70余篇。

张阳，英国布鲁内尔大学电子与计算机工程专业博士，高级工程师。主要从事TD-LTE/TD-SCDMA网络优化工作。长期关注跟踪一线实际优化工作，具有丰富的理论基础及实践经验。出版专著《TD-LTE无线网络优化与应用》，在国内外通信期刊发表学术论文数十篇，在中国移动集团公司首届LTE维护技能竞赛中荣获一等奖。

刘波，解放军信息工程大学通信与信息系统专业博士，长期从事3/4G无线网络优化工作，具有丰富的理论基础及实践经验，获集团科技进步一等奖、二等奖和一类创新成果多项，拥有授权国家发明专利两项，申请国家发明专利多项，在国内外通信期刊发表学术论文数篇。

李春明，山东大学通信与信息系统专业硕士。长期从事无线网络优化工作，现为中国移动无线专家。擅长网络整体性能评估、疑难问题分析及网络测试分析。具备丰富的GSM、TD-SCDMA和TD-LTE实际工作经验。

### 目录: 第1章 移动互联网业务端到端感知体系

#### 1.1 移动互联网端到端感知体系

##### 1.1.1 移动互联网业务分类

##### 1.1.2 通用质量评估体系

##### 1.1.3 分业务的质量评估体系

#### 1.2 端到端质量体系关联定界

##### 1.2.1 端到端感知关联定界理论和总体分析思路

##### 1.2.2 端到端业务质量关联定界方法

### 第2章 语音业务端到端质量分析

#### 工程师笔记：移动互联网时代的语音业务质量优化

#### 2.1 语音业务协议

##### 2.1.1 2G语音业务协议

##### 2.1.2 3G语音业务协议

#### 2.2 TD-LTE测试评估体系

##### 2.2.1 覆盖类指标

##### 2.2.2 干扰类指标

##### 2.2.3 调度类指标

##### 2.2.4 移动类指标

##### 2.2.5 接入类指标

#### 2.3 语音业务端到端优化

- 2.3.1 A/Iu-CS接口语音码流解析
- 2.3.2 MSC Server与MGW高频拨测
- 2.3.3 无线部分单通定位

第3章 数据业务端到端质量分析  
工程师笔记：端到端，看起来很美

- 3.1 现有数据业务协议架构
- 3.1.1 2G、3G数据业务协议
- 3.1.2 4G数据业务协议

3.2 数据业务端到端质量评估体系

- 3.2.1 数据业务KPI/KQI指标
- 3.2.2 基于时延的感知评估
- 3.2.3 基于业务的感知评估

3.3 数据业务端到端过程

- 3.3.1 Attach与Detach过程
- 3.3.2 业务请求过程
- 3.3.3 专用承载建立、修改、释放过程

3.4 基于业务过程的数据业务端到端优化

- 3.4.1 基于业务过程的分析法
- 3.4.2 不同业务的分析过程
- 3.4.3 投诉处理实际案例

第4章 CSFB端到端质量分析

工程师笔记：CSFB是第一个严格要求协同、端到端优化的业务  
工程师笔记：对寻呼的理解

- 4.1 CSFB附着、更新流程
  - 4.1.1 CSFB联合附着流程
  - 4.1.2 联合TA/LA 更新流程
- 4.2 CSFB主叫流程
- 4.2.1 连接态的CSFB主叫流程，支持PS handover
  - 4.2.2 连接态的CSFB主叫流程，不支持PS handover
  - 4.2.3 空闲态的CSFB主叫流程

4.3 CSFB被叫流程

- 4.3.1 空闲态的CSFB被叫流程
- 4.3.2 连接态的CSFB被叫流程，支持PS handover
- 4.3.3 连接态的CSFB被叫流程，不支持PS handover

- 4.4 CSFB指标体系
- 4.4.1 基于感知的CSFB指标
  - 4.4.2 CSFB被叫三大指标

4.5 CSFB端到端优化

- 4.5.1 CSFB寻呼优化
- 4.5.2 CSFB回落优化
- 4.5.3 精简2G频点、精确回落
- 4.5.4 CSFB无法启动自主FR返回4G

第5章 VoLTE端到端质量分析

工程师笔记：VoLTE是一件让人头疼的工作

- 5.1 VoLTE网络架构
  - 5.1.1 IMS域网络架构
  - 5.1.2 基于业务层面的VoLTE架构
  - 5.1.3 IMS/CS域主要接口及协议
  - 5.1.4 IMS域用户及业务标识
- 5.2 VoLTE业务过程
- 5.2.1 VoLTE注册信令流程
  - 5.2.2 VoLTE主叫信令流程
  - 5.2.3 VoLTE被叫信令流程
- 5.3 VoLTE移动性管理

5.3.1 SRVCC过程  
5.3.2 SRVCC信令流程  
5.3.3 eSRVCC过程  
5.4 VoLTE指标体系  
5.4.1 VoLTE语音业务指标  
5.4.2 IMS网络指标  
5.4.3 PCC网络指标  
5.4.4 VoLTE相关参数  
5.5 VoLTE端到端优化案例  
5.5.1 网络侧下发UPDATE导致VoLTE未接通  
5.5.2 网络侧下发UNAVAILABLE导致VoLTE未接通  
5.5.3 eSRVCC切换失败分析  
第6章 面向市场、感知的端到端质量分析  
工程师笔记：“杂货铺”的春天来了  
6.1 面向市场的端到端质量分析  
6.1.1 连接态出4G、空闲态入4G的驻留分析  
6.1.2 热点区域人流量监控  
6.2 面向感知的端到端质量分析  
6.2.1 CSFB由4G回落3G的接通率及时延分析  
6.2.2 MTRF功能开启后MSC POOL边界CSFB测试分析  
缩略语  
参考文献  
· · · · · (收起)

[LTE学习笔记 下载链接1](#)

## 标签

金图可借

软件开发

## 评论

简单翻了翻，内容不适合我的需求呀

[LTE学习笔记 下载链接1](#)

## 书评

[LTeX学习笔记 下载链接1](#)