

<<GSM 网络与 GPRS>>

图书基本信息

书名：<<GSM 网络与 GPRS>>

13位ISBN编号：9787505369542

10位ISBN编号：7505369547

出版时间：2002-1

出版时间：电子工业出版社

作者：Xavier Lagrange

页数：305

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<GSM 网络与 GPRS>>

### 内容概要

编辑推荐：本书译自法国HERMES科学出版社“ Reseaux GSM ”一书的第五版。

本书系统描述了GSM 900和DCS 1800移动通信网，介绍了国际上移动通信的最新成果及其在实际中的应用。

全书共分15章，包括网络结构、信令网、无线传播与界面、网络及无线资源管理、网络接入协议、数据服务、通用分组无线服务GPRS和新型标准空中接口EDGE。

本书适合从事移动通信工程设计的技术人员、网络运行维护人员

# <<GSM 网络与 GPRS>>

## 书籍目录

### 目 录

#### 第1章 概论

##### 1.1 无线移动系统及“蜂窝”概念

###### 1.1.1 移动台和无线基站

###### 1.1.2 无线界面

###### 1.1.3 漫游与切换

###### 1.1.4 蜂窝系统和“无绳”系统

###### 1.1.5 蜂窝系统的发展

##### 1.2 PLMN或移动专用网

##### 1.3 GSM的标准化

###### 1.3.1 GSM规范的沿革

###### 1.3.2 ETSI组织

##### 1.4 世界GSM规范

##### 1.5 GSM的主要特征

###### 1.5.1 网络的制定

###### 1.5.2 制定无线界面

###### 1.5.3 GSM 900和DCS 1800

###### 1.5.4 一个完整的系统

#### 第2章 业务

##### 2.1 PLMN的定义

##### 2.2 GSM网的手机

##### 2.3 业务等级

##### 2.4 承载业务

###### 2.4.1 引言

###### 2.4.2 业务表

###### 2.4.3 移动终端上的通道界面

##### 2.5 远程业务

###### 2.5.1 电话

###### 2.5.2 短消息

###### 2.5.3 传真

##### 2.6 附加业务

##### 2.7 GSM的主要安全功能

##### 2.8 商品化

###### 2.8.1 商业服务公司 (SCS)

###### 2.8.2 费率表

#### 第3章 结构

##### 3.1 综述

##### 3.2 符合规范的网络结构

##### 3.3 无线子系统的设备构成

###### 3.3.1 BTS的功能

###### 3.3.2 BSC的功能

##### 3.4 网络子系统的设备设置

###### 3.4.1 HLR的功能

###### 3.4.2 MSC和VLR的功能

##### 3.5 运行维护子系统

## <<GSM 网络与 GPRS>>

- 3.5.1 网络管理
- 3.5.2 网管TMN的结构
- 3.5.3 设备识别寄存器EIR的功能
- 3.5.4 鉴权中心AUC的功能
- 3.5.5 OMC和NMC
- 3.6 接口介绍
- 3.7 无线系统的层结构
- 3.8 固定子系统的分层结构
- 3.9 移动台

### 第4章 固定网和信令

- 4.1 对RTC的认识
  - 4.1.1 分局网络与传输网
  - 4.1.2 呼叫简化流程
  - 4.1.3 国际电话网
- 4.2 信令与信令网
  - 4.2.1 信令网的单元
  - 4.2.2 功能模式
  - 4.2.3 信令网的寻址
  - 4.2.4 法国7号信令网 (SS7) 的结构
- 4.3 SS7在电话中的应用
  - 4.3.1 消息传输子系统MTP
  - 4.3.2 应用子系统
- 4.4 未联向已建电路的7号信令SS7
  - 4.4.1 信令联接控制子系统SCCP
  - 4.4.2 事务处理能力应用子系统TCAP
- 4.5 PLMN的NSS功能结构
  - 4.5.1 PLMN/RTC间的互联
  - 4.5.2 MAP协议的一般介绍
- 4.6 小结

### 第5章 漫游、安全和呼叫管理

- 5.1 引入编码技术
  - 5.1.1 IMSI国际移动用户身份
  - 5.1.2 TMSI临时移动用户身份
  - 5.1.3 MSISDN移动用户国际号码
  - 5.1.4 MSRN移动台漫游号码
  - 5.1.5 在GSM中使用不同的用户身份的实例
  - 5.1.6 IMEI国际移动设备身份
- 5.2 用户鉴权和编码
  - 5.2.1 用户身份的保密性
  - 5.2.2 用户鉴权和编码的主要原则
  - 5.2.3 用户鉴权
  - 5.2.4 无线信道上发送数据的保密
  - 5.2.5 网络中的安全数据管理
  - 5.2.6 其他安全机制
- 5.3 漫游的管理
  - 5.3.1 一般介绍
  - 5.3.2 GSM 漫游的管理

## <<GSM 网络与 GPRS>>

### 5.3.3 漫游的结论

### 5.4 呼叫管理

#### 5.4.1 参与呼叫控制的主要部分

#### 5.4.2 呼出（主叫）

#### 5.4.3 通信结束

#### 5.4.4 呼入（被叫）

#### 5.4.5 国际电话的特殊情况

#### 5.4.6 发送双音多频DTMF

### 5.5 附加业务管理

#### 5.5.1 一般原则

#### 5.5.2 双重呼叫

#### 5.5.3 呼叫返回

#### 5.5.4 其他附加服务

### 5.6 小结

## 第6章 工程及蜂窝制概念

### 6.1 移动无线链路的一般方框图

#### 6.1.1 简述

#### 6.1.2 接收机灵敏度

#### 6.1.3 馈线电缆和合路器引入的衰减

### 6.2 天线的基本参数

#### 6.2.1 发射天线

#### 6.2.2 接收天线

#### 6.2.3 自由空间传播

### 6.3 传播模型

#### 6.3.1 三阶模型

#### 6.3.2 宏蜂窝模型

#### 6.3.3 微蜂窝模型

#### 6.3.4 建筑物内部的电波传播

#### 6.3.5 传播规则分析

### 6.4 覆盖预测和链路平衡

#### 6.4.1 电场和功率间关系的回顾

#### 6.4.2 覆盖门限的确定

#### 6.4.3 链路平衡

#### 6.4.4 链路平衡表

#### 6.4.5 分集技术的应用

### 6.5 资源复用

#### 6.5.1 传统的六边形小区模型

#### 6.5.2 典型模型的研究

#### 6.5.3 小区规划的实际情况

### 6.6 影响容量的因素

#### 6.6.1 跳频

#### 6.6.2 功率控制

#### 6.6.3 间断发送

### 6.7 结论

## 第7章 无线传播

### 7.1 无线资源的分配和多通道

#### 7.1.1 频分多址FDMA

## <<GSM 网络与 GPRS>>

- 7.1.2 时分多址TDMA
  - 7.1.3 跳频
  - 7.1.4 多路复用技术的比较
  - 7.2 双工
    - 7.2.1 频段隔离
    - 7.2.2 双工物理信道
    - 7.2.3 载频编号
    - 7.2.4 路径时延的补偿
    - 7.2.5 名词“通道”的不同含义
  - 7.3 信号流程
    - 7.3.1 语音
    - 7.3.2 打包的语音传输
    - 7.3.3 信号和数据服务
    - 7.3.4 在发送链路中所考虑的数据单元
  - 7.4 语音编码
    - 7.4.1 一般原理
    - 7.4.2 语音全速率编码器
    - 7.4.3 其他编码
    - 7.4.4 数码语音信号的保护（全速率）
  - 7.5 误差控制
    - 7.5.1 CRC纠错
    - 7.5.2 卷积编码
    - 7.5.3 GSM中所采用的编码
    - 7.5.4 Viterbi纠错译码
  - 7.6 交互
    - 7.6.1 一般原理
    - 7.6.2 全速率的语音交互
    - 7.6.3 对于数据和信令的交互
  - 7.7 包的格式
    - 7.7.1 序列
    - 7.7.2 优先级标记
    - 7.7.3 编码
  - 7.8 调制
    - 7.8.1 数码调制上的呼叫
    - 7.8.2 GMSK调制
    - 7.8.3 解调和均衡
  - 7.9 特性
    - 7.9.1 基本参数
    - 7.9.2  $C/I$ 值的分布（色散）
    - 7.9.3 相关参数
    - 7.9.4 接收机特性要求
  - 7.10 结论
- 第8章 无线界面：逻辑信道
- 8.1 无线界面之结构
    - 8.1.1 构成电路的界面
    - 8.1.2 无线界面和分层模型
  - 8.2 逻辑控制通道

## <<GSM 网络与 GPRS>>

- 8.2.1 逻辑信道上的物理信道
- 8.2.2 从多帧结构至超级帧结构的时域结构
- 8.2.3 逻辑信道的分类
- 8.3 专用信道
  - 8.3.1 列举与用途
  - 8.3.2 TCH?SACCH多路复用
  - 8.3.3 FACCH信道的建立
  - 8.3.4 SDCCH?SACCH多路复用
- 8.4 信标频道
  - 8.4.1 信标频道的概念
  - 8.4.2 频率校正信道FCCH
  - 8.4.3 同步信道SCH
  - 8.4.4 广播控制信道BCCH
- 8.5 公共控制信道
  - 8.5.1 随机信道接入RACH
  - 8.5.2 准予接续信道AGCH
  - 8.5.3 寻呼信道PCH
  - 8.5.4 小区广播信道CBCH
  - 8.5.5 公共控制信道CCCH多路复用的形式

### 8.6 观测

- 8.6.1 TDMA帧内的观测
- 8.6.2 在26和51多帧结构上观测

### 8.7 逻辑信道：综合

## 第9章 网络接入协议框架

### 9.1 数码化接入电话网RNIS

- 9.1.1 概述
- 9.1.2 数据链路层
- 9.1.3 网络层

### 9.2 GSM协议集介绍

### 9.3 移动台的层结构

- 9.3.1 无线界面上的数据链路层
- 9.3.2 无线界面的第3层

### 9.4 Abis接口

- 9.4.1 物理层
- 9.4.2 数据链路层
- 9.4.3 网络层

### 9.5 用于信令的A接口描述

- 9.5.1 BSSMAP协议
- 9.5.2 DTAP协议
- 9.5.3 BSSMAP?DTAP的鉴别

### 9.6 话音码变换

### 9.7 综合

## 第10章 无线资源的管理过程

### 10.1 移动台的守候状态

- 10.1.1 小区选择过程
- 10.1.2 小区锁定
- 10.1.3 小区重选过程

## <<GSM 网络与 GPRS>>

10.1.4 选择/重选标准（准则）的说明

10.2 无线链路的物理管理

10.2.1 功率控制

10.2.2 断续发射DTX

10.3 专用信道的管理

10.3.1 专用信道的调拨

10.3.2 专用信道的释放

10.3.3 编码的启动

10.3.4 从信令信道到话务信道的转化

10.4 切换

10.4.1 定义

10.4.2 切换的执行

10.4.3 MSC申请的切换

10.5 结论

第11章 数据服务的成果

11.1 电路型数据传输

11.1.1 基本知识

11.1.2 数据呼叫的建立

11.1.3 在固定网中的数据发送

11.1.4 透明模式的速率适配

11.1.5 非透明模型

11.1.6 RLP协议

11.1.7 数据服务的发展

11.2 短消息服务

11.2.1 实施单元

11.2.2 层结构

11.2.3 发送过程

11.2.4 无线界面的发送

第12章 SIM卡

12.1 一般性能

12.1.1 幅面

12.1.2 安全特性

12.2 卡的寿命周期

12.2.1 SIM卡的分配

12.2.2 SIM卡的个性化

12.2.3 SIM卡的后个性化

12.3 内部结构

12.3.1 SIM卡数据的一般构成

12.3.2 SIM卡的数据结构

12.3.3 在SIM卡中存储的信息表

12.4 界面

12.4.1 电接口

12.4.2 交流协议

12.4.3 命令集

12.4.4 会话举例

12.5 预激活的SIM卡

12.5.1 预激活命令交换的一般原则



## <<GSM 网络与 GPRS>>

12.5.2 向SIM卡转移短消息

12.5.3 用卡发送预激活命令

12.6 结论

### 第13章 GSM网络的扩容

13.1 基本容量的增长

13.1.1 分式复用制

13.1.2 跳频

13.2 蜂窝小区的密度

13.2.1 小区分裂

13.2.2 微蜂窝的开发和多层网络

13.3 多频段网络

13.4 自适应天线

13.5 结论

### 第14章 GPRS

14.1 引言

14.2 主要服务

14.2.1 服务类型

14.2.2 服务质量

14.2.3 提高速率的技术

14.3 一般结构

14.3.1 实体与接口

14.3.2 数据发送的一般原理

14.3.3 层结构

14.4 漫游管理

14.4.1 移动台状态

14.4.2 临时身份

14.4.3 联网

14.4.4 断开GPRS

14.5 会议管理

14.5.1 PDP格式的基本知识

14.5.2 移动台对PDP格式的激活

14.5.3 网络对PDP格式的激活

14.5.4 PDP格式的去激活

14.5.5 带激活格式的漫游区变化

14.6 用户数据的交换

14.6.1 打包层

14.6.2 SNDCP层

14.6.3 LLC层

14.6.4 向GPRS用户发送

14.6.5 通过GPRS用户的发送

14.7 无线界面上发送的一般形式

14.7.1 物理信道

14.7.2 数据编码

14.7.3 包逻辑信道

14.8 RCL和MAC层

14.8.1 数据流概念

14.8.2 实体RLC的功能

## <<GSM 网络与 GPRS>>

14.8.3 已建立的数据流的接入规则

14.8.4 上行数据流的建立

14.8.5 下行数据流的建立

14.8.6 信道释放

14.8.7 物理参数的管理

14.9 多时隙终端

14.10 结论

第15章 EDGE原理

15.1 物理层的变化

15.1.1 调制方式

15.1.2 包结构

15.2 高速率电路 ( ECSD )

15.3 EGPRS的包模型

15.3.1 调制方式和编码的图示说明

15.3.2 链路匹配原理

15.3.3 RLC层的变换

15.3.4 混合协议

15.4 密集EDGE

15.5 EDGE phase 2

15.6 小结

附录1 英汉和法汉缩略语及术语

附录2 GSM建议表

参考文献

<<GSM 网络与 GPRS>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>