

<<GSM数字移动通信工程>>

图书基本信息

书名：<<GSM数字移动通信工程>>

13位ISBN编号：9787115059871

10位ISBN编号：711505987X

出版时间：2002-5

出版单位：人民邮电出版社

作者：孙儒石

页数：580

字数：491000

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数字移动通信工程>>

### 内容概要

本书系统、全面地介绍了GSM数字移动通信的基本原理、关键技术、工程设计和安装等，全书共分为十章，内容涉及GSM系统的结构和业务功能、编码格式和传输技术、系统设备、信令协议、无线资源管理、移动性管理和通信管理、业务管理及网络管理、工程设计及安装、技术指标及测试等。

本书力求结合当前我国数字移动通信（TDMMA）的建设和近期发展进行编写，兼顾一理论性、系统性、实用性和方向性。

本书可供从事GSM数字移动通信规划、研究、设计和维护的工程技术人员和管理人员阅读，也可作为大专院校的教学参考。

## &lt;&lt;GSM数字移动通信工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概述	1
1.1 移动通信的发展	1
1.1.1 模拟移动通信系统的现状	1
1.1.2 数字移动通信系统的发展	5
1.1.3 GSM及其MOU	9
1.1.4 GSM系统的技术规范及其主要性能	10
1.1.5 GSM系统提供的业务	16
1.2 蜂窝小区系统	21
1.2.1 蜂窝小区系统的特点	21
1.2.2 蜂窝小区系统的容量	22
1.2.3 小区覆盖	23
1.2.4 无线接口管理	25
1.2.5 移动性	26
1.2.6 漫游	27
1.3 移动通信技术的发展动向	28
第二章 GSM系统的结构和业务功能	33
2.1 概述	33
2.2 分系统组成	34
2.2.1 移动台	34
2.2.2 基站分系统	37
2.2.3 交换分系统	39
2.2.4 操作和维护分系统	41
2.3 接口界面	45
2.3.1 接口协议	45
2.3.2 传输层	49
2.3.3 无线资源管理(RR)	50
2.3.4 移动性管理(MM)及通信接续管理(CM)	50
2.3.5 操作维护管理	51
2.4 GSM的业务功能	52
2.4.1 电话业务	54
2.4.2 数字业务	54
2.4.3 短消息业务	61
2.4.4 补充业务	64
第三章 编码格式和传输技术	70
3.1 概述	70
3.2 无线传输	70
3.2.1 语音	71
3.2.2 非话业务	73
3.2.3 GSM内部的传输	77
3.3 语音编码	79
3.4 数据传输	83
3.5 无线接口上的模式	90
3.5.1 无线接口的结构	90
3.5.2 空闲模式	93
3.6 无线信道的编码	94
3.6.1 复路接入方法	94
3.6.2 信道编码和调制解调	108
第四章 GSM系统的设备	124
4.1 概述	124
4.2 交换分系统设备	127
4.2.1 AXE系统结构	128
4.2.2 移动交换中心(MSC)/拜访位置寄存器(VLR)	138
4.2.3 归属位置寄存器(HLR)/鉴权中心(AUC)	154
4.2.4 设备识别寄存器(EIR)	163
4.3 基站分系统设备	164
4.3.1 基站分系统设备组成与接口	164
4.3.2 基站控制器(BSC)	171
4.3.3 基站收发信站(BTS)	191
4.4 移动台设备	210
4.4.1 射频单元	210
4.4.2 基带部分	211
4.4.3 控制器	212
4.4.4 设备的实现	213
4.5 操作维护分系统设备	216
4.5.1 对交换分系统设备的操作维护(OMS-S)	217
4.5.2 对基站分系统的操作维护(OMC-R)	222
第五章 信令协议	229
5.1 概述	229
5.2 链路层	232
5.2.1 帧结构	232
5.2.2 误码检测和纠错	234
5.2.3 复用和流量控制	236
5.2.4 LAPD和LAPDm帧比较	237
5.3 网络层	239
5.3.1 BSS网络层	239
5.3.2 NSS网络层	245
5.3.3 附加业务管理的网络层	249
5.3.4 点到点短消息网络层	250
第六章 无线资源管理	254
6.1 概述	254
6.2 无线资源管理功能	255
6.2.1 RR子集	255
6.2.2 传输管理	256
6.2.3 切换操作	258
6.2.4 功率控制和时间提前量	260
6.2.5 无线信道管理	261
6.3 RR管理的控制结构和协议	265
6.3.1 初始过程：随机接入和初始分配	266
6.3.2 寻呼过程	270
6.3.3 传输模式与加密模式管理过程	271
6.3.4 切换处理	274
6.3.5 呼叫重建	277
6.3.6 RR连接释放	278
6.3.7 负载管理过程	278
6.3.8 SACCH过程	279
6.3.9 频率再定义	280
6.3.10 广播消息	280
第七章 移动性管理和通信管理	283
7.1 概述	283
7.2 移动性管理(MM)功能	284
7.2.1 位置管理和小区选择	284
7.2.2 位置区划分和结构	287
7.2.3 位置更新过程	288
7.3 安全性管理	291
7.3.1 安全要求和功能实现	291
7.3.2 结构和协议	293
7.4 信令机构	293
7.5 呼叫控制(CM)功能	296
7.5.1 移动站被叫的路由以及对计费的影响	296
7.5.2 结构和协议	310
7.5.3 移动台主叫建立过程	311
7.5.4 移动台被叫建立过程	320
7.5.5 查询过程	324
7.5.6 呼叫释放	326
7.5.7 通信中的在线功能	327
第八章 业务管理及网络管理	334
8.1 概述	334
8.2 通信接续的控制	334
8.3 通信接续的要素	335
8.4 管理功能	339
8.5 用户的管理	342
8.6 补充业务管理	348
8.6.1 信令规程	348
8.6.2 管理过程	349
8.7 短消息业务的管理	351
8.7.1 通信结构	352
8.7.2 移动台发短消息	353
8.7.3 移动台接收短消息	354
8.8 移动台管理	358
8.8.1 移动台型号验证	359
8.8.2 移动设备的管理	361
8.9 系统工程和网络运行	363
8.9.1 小区规划	365
8.9.2 小区配置	382
8.9.3 网络工程	391
8.9.4 网络配置的管理	396
8.10 网管结构和规约	402
8.10.1 管理网络的结构	402
8.10.2 管理网络的结构	402
8.10.3 TMN接口	404
8.10.4 电信业务控制协议与操作和维护功能	405
8.10.5 BTS管理规约	406
8.10.6 GSM的Q3规约	407
第九章 数字移动通信工程设计及安装	412
9.1 概述	412
9.2 系统容量	413
9.2.1 容量预测	413
9.2.2 设计话务量	414
9.2.3 无线信道呼损率	416
9.2.4 通信概率	416
9.2.5 数字移动通信系统的话务模型	419
9.2.6 无线网络规划	422
9.3 GSM系统的号码计划	423
9.3.1 有关建议及规定	423
9.3.2 移动用户号码(MSISDN)	423
9.3.3 国际移动用户识别码(IMSIS)	424
9.3.4 移动用户有漫游号码(MSRN)	425
9.3.5 移动用户有临时识别号码(TMSIS)	425
9.3.6 位置识别码	425
9.3.7 国际移动台识别号码(IMEI)	426
9.4 网络结构和路由计划	426
9.4.1 数字PLMN网络在通信网中的地位	426
9.4.2 数字移动通信的信令网结构	428
9.4.3 路由选择	429
9.5 工程设计及安装	432
9.5.1 数字移动通信系统工程设计要素	432
9.5.2 传输链路	434

<<GSM数字移动通信工程>>

三、无线链路的功率平衡 435四、机房 436第十章 GSM系统的技术指标及其测试 439第一节 概述 439第二节 测试条件 440一、正常测试条件 440二、极限测试条件 440三、震动条件 441四、其它测试条件及规定 441第三节 发信机技术指标及其测试 443一、平均载频功率 443二、发信载频包络 448三、发信机的射频功率控制 452四、射频输出频谱 454五、杂散辐射 460六、互调衰减 466七、调制、频率误差和相位误差 69第四节 收信机技术指标及其测试 471一、灵敏度 471二、收信机坏帧指示性能 478三、可用收信机输入电平范围 479四、阻塞和杂散响应抑制 481五、同频干扰抑制 485六、邻道干扰抑制 488七、互调响应抑制 491八、收信机杂散辐射 494第五节 主要电信业务功能及其测试 196一、电话业务的传输要求 496二、发送灵敏度/频率响应 498三、发送响度评定值 500四、接收灵敏度/频率响应 500五、接收响度评定值 501六、话音失真 502附录一 GSM第二阶段技术规范目录 505附录二 GSM系统英汉缩略语词汇 534附录三 GSM主要功能简要描述 541附录四 有关GSM部分国际标准 575参考文献 580

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>