

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

图书基本信息

书名：<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

13位ISBN编号：9787115100368

10位ISBN编号：7115100365

出版时间：2002-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：斯奈德

页数：423

字数：598

译者：张志龙

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>

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

内容概要

本书讨论了ANSI-41协议如何支持移动通信组网，同时使用示意图对常见的信令过程进行了说明，这些信令过程的提出可以促进网络实现。

通过阅读本书，读者还将对ANSI-41协议与网络中的其他功能之间的关系有一个完整的认识。

并可获得以下方面的知识：移动通信网络如何通过PSTN完成呼叫；ANSI-41对于模拟和数字接口的支持；ANSI-41网络与其他网络之间的互操作；操作和协议使用方面的细节；系统间切换和自动漫游功能；呼叫处理和短信息业务（SMS）功能；鉴权功能，空中（OTA）启动和空中编程功能；无线智能网（WIN）功能；合法电子监视，无线通信号码可移植性，增强紧急业务等功能。

本书主要读者对象为从事无线通信的系统工程师及软、硬件设计人员。

书籍目录

第1部分 无线通信、网络结构以及功能介绍

- 第1章 无线通信的基础知识 1
 - 1.1 什么是无线通信 1
 - 1.2 高级移动电话系统的起源 1
 - 1.3 蜂窝通信的一些基本概念 2
 - 1.3.1 无线电技术基础 2
 - 1.3.2 蜂窝通信A波段载波和B波段载波 3
 - 1.3.3 PCS A到F波段载波 3
 - 1.3.4 频率复用 4
 - 1.3.5 数字无线电 5
 - 1.3.6 切换 6
 - 1.3.7 网络系统 7
 - 1.3.8 流动性管理 8
 - 1.3.9 基本的网络系统结构 8
- 第2章 无线通信标准 10
 - 2.1 通信标准 10
 - 2.2 标准的范围 10
 - 2.3 无线通信标准的制定者和使用者 11
 - 2.4 标准群、商业群和用户群 11
 - 2.5 美国国家标准与TIA 12
 - 2.6 TR-45 委员会 13
- 第3章 无线通信网络信令 15
 - 3.1 无线通信网络 15
 - 3.2 信令 15
 - 3.3 网络信令与接入信令 16
 - 3.4 带内信令和带外信令 18
 - 3.5 7号信令系统 18
 - 3.6 系统间操作概述 19
 - 3.7 ANSI-41方案的起源 20
- 第4章 无线通信网络参考模型 21
 - 4.1 网络参考模型的目的与描述 21
 - 4.2 物理模型与逻辑模型 21
 - 4.3 网络参考模型和三阶段规范过程 23
 - 4.4 无线通信网络参考模型的元素 24
 - 4.4.1 无线电系统 24
 - 4.4.2 交换系统 25
 - 4.4.3 位置寄存器 25
 - 4.4.4 处理中心 25
 - 4.4.5 外部网络描述 26
 - 4.4.6 接口参考点 26
 - 4.5 ANSI-41网络参考模型 26
 - 4.5.1 网络参考模型的起源 27
 - 4.5.2 初始的ANSI-41功能实体 27
 - 4.5.3 初始的ANSI-41接口参考点 28
 - 4.5.4 第二代ANSI-41功能实体 (IS-41-C) 30

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

4.5.5 第二代ANSI-41接口参考点	31
4.5.6 目前的ANSI-41功能实体	32
4.5.7 目前的ANSI-41接口参考点	34
4.5.8 支持无线智能网的ANSI-41功能实体	35
4.5.9 支持无线智能网的ANSI-41接口参考点	36
4.6 逻辑模型映射	37
4.7 功能实体间的关系	39
4.8 其他网络接口	39
4.9 网络参照模型的多重解释	39
第5章 无线通信功能介绍	41
5.1 无线通信功能的一般范围	41
5.2 移动管理	42
5.2.1 无缝漫游	43
5.2.2 到处存在的无线电业务	43
5.2.3 MSR与VLR的合并与分离系统	43
5.2.4 用户识别	43
5.2.5 临时移动站身份	46
5.2.6 MSC身份	46
5.2.7 移动管理	48
5.3 无线电系统管理	50
5.4 呼叫处理	52
5.4.1 呼叫处理基础	53
5.4.2 呼叫处理功能	54
5.5 操作、管理与维护	59
5.6 陆地传输设备管理	60
5.7 ANSI-41功能总结	60
5.7.1 ANSI-41的网络功能	61
5.7.2 ANSI-41的应用领域	61
第2部分 ANSI-41说明	
第6章 ANSI-41的提出	63
6.1 IS-41 版本0 (IS-41-0)	63
6.2 IS-41 版本A	64
6.3 IS-41版本B	65
6.3.1 TSB41-IS-41-B的技术注解	66
6.3.2 TSB51-鉴权和信令消息加密技术	66
6.3.3 TSB55-IS-41-A/B前向兼容性规则	66
6.3.4 TSB64-CDMA系统间切换支持	66
6.3.5 TSB65-解决边缘小区问题的决议	67
6.4 IS-41 版本C	67
6.5 ANSI-41 版本D	68
6.6 ANSI-41 版本E	68
第7章 ANSI-41标准的结构	70
7.1 背景知识	70
7.2 三阶段式规范过程对ANSI-41结构的影响	70
7.3 三类主要的功能对ANSI-41结构的影响	76
第8章 ANSI-41协议的体系结构	79
8.1 数据传输与信息传输	79

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

- 8.2 与OSI参考模型的关系 80
- 8.3 ANSI-41标准的数据传输业务层 82
 - 8.3.1 基于X.25的数据传输业务 84
 - 8.3.2 基于SS7的数据传输业务 86
- 8.4 ANSI-41 标准的应用业务层 87
 - 8.4.1 ANSI TCAP在ANSI-41标准中的应用 89
 - 8.4.2 ANSI-41标准的移动应用部分 94
 - 8.4.3 ANSI-41标准的MAP应用业务接口 95
 - 8.4.4 MAP操作编码的一个例子 97
- 第9章 基本的系统间切换功能 98
 - 9.1 什么是系统间切换 99
 - 9.2 系统间切换功能在ANSI-41标准的哪些部分进行说明 99
 - 9.3 与系统间切换相关的问题 101
 - 9.4 切换测量 103
 - 9.5 前向切换 105
 - 9.5.1 在服务MSC的前向切换进程 106
 - 9.5.2 目标MSC的前向切换进程 108
 - 9.6 后向切换 109
 - 9.6.1 在服务MSC的后向切换进程 110
 - 9.6.2 目标MSC的后向切换进程 111
 - 9.7 路径最小化 111
 - 9.7.1 在服务MSC的路径最小化进程 113
 - 9.7.2 驻在地MSC的路径最小化进程 114
 - 9.7.3 汇接MSC的路径最小化进程 115
 - 9.7.4 目标MSC的前向切换进程和路径最小化 117
 - 9.8 呼叫释放 117
 - 9.9 用于基本系统间切换功能的ANSI-41操作概述 119
- 第10章 基本的自动漫游功能 120
 - 10.1 什么是自动漫游 121
 - 10.2 自动漫游功能在ANSI-41标准的哪些部分进行说明 122
 - 10.3 与自动漫游有关的问题 122
 - 10.4 移动台业务资格验证 123
 - 10.5 移动台位置管理 126
 - 10.5.1 移动台的位置更新进程 127
 - 10.5.2 在边缘小区环境下的移动台位置管理 132
 - 10.6 移动台状态管理 134
 - 10.7 HLR和VLR的故障恢复 136
 - 10.7.1 HLR的故障恢复进程 136
 - 10.7.2 VLR的故障恢复进程 138
 - 10.8 用于基本自动漫游功能的ANSI-41操作概述 139
- 第11章 鉴权功能 140
 - 11.1 什么是鉴权 141
 - 11.1.1 鉴权密钥 (A-key) 141
 - 11.1.2 公用加密数据 (SSD) 142
 - 11.2 鉴权功能在ANSI-41标准的哪些部分详细说明 142
 - 11.3 与鉴权有关的问题 143
 - 11.4 共用加密数据共享 144

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

- 11.4.1 通知AC在服务系统的SSD共享能力 144
- 11.4.2 SSD共享的打开与关闭 146
- 11.4.3 AC对共享COUNT信息的检索 148
- 11.5 全局查询 150
 - 11.5.1 在服务系统的全局查询进程 151
 - 11.5.2 边缘系统的全局查询进程 157
 - 11.5.3 AC的全局查询进程 158
- 11.6 唯一性查询 159
 - 11.6.1 在服务系统的唯一性查询进程 160
 - 11.6.2 非驻在地系统的唯一性查询进程 164
 - 11.6.3 AC的唯一性查询进程 164
- 11.7 SSD更新 165
 - 11.7.1 AC的SSD更新进程 165
 - 11.7.2 在服务系统的SSD更新进程 167
- 11.8 呼叫历史记录更新 168
 - 11.8.1 在服务系统的COUNT更新进程 169
 - 11.8.2 非驻在地在服务系统的COUNT更新进程 171
 - 11.8.3 AC的COUNT更新进程 172
- 11.9 鉴权报告 172
 - 11.9.1 在服务系统的鉴权报告进程 172
 - 11.9.2 AC的鉴权报告进程 174
- 11.10 IS-778中的鉴权增强 175
 - 11.10.1 对不能鉴权的原籍系统的处理 175
 - 11.10.2 对初次系统接入的清晰化处理 176
 - 11.10.3 对可疑的呼叫发起的处理 177
- 11.11 对支持IMSI的移动台的鉴权 179
- 11.12 ANSI-41标准用于鉴权的操作概述 179
- 第12章 呼叫处理功能 181
 - 12.1 什么是ANSI-41的呼叫处理 181
 - 12.2 呼叫处理功能在ANSI-41标准的哪些部分作了详细说明 182
 - 12.3 与呼叫处理有关的问题 182
 - 12.4 呼叫发起业务 184
 - 12.4.1 基本呼叫发起 184
 - 12.4.2 用户PIN接入 187
 - 12.4.3 用户PIN截收 189
 - 12.4.4 主叫号码标识限制 190
 - 12.4.5 主叫姓名限制 191
 - 12.4.6 消息等待通知 192
 - 12.4.7 话音消息检索 193
 - 12.4.8 三路呼叫和呼叫转换 195
 - 12.4.9 会议电话呼叫 197
 - 12.4.10 优先接入和信道分配 198
 - 12.4.11 优先语言 199
 - 12.4.12 话音保密、数据保密和信令消息加密 199
 - 12.5 呼叫接收业务 201
 - 12.5.1 呼叫投送 202
 - 12.5.2 无条件呼叫转移 207

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

- 12.5.3 遇忙呼叫转移和无应答呼叫转移 208
- 12.5.4 缺省呼叫转移 211
- 12.5.5 呼叫等待 212
- 12.5.6 免打扰 214
- 12.5.7 主叫号码标识显示 214
- 12.5.8 主叫姓名显示 215
- 12.5.9 选择性呼叫接收 217
- 12.5.10 密码呼叫接收 217
- 12.5.11 移动台接入追踪 219
- 12.5.12 灵活提醒 221
- 12.6 服务控制业务 223
 - 12.6.1 特征码 223
 - 12.6.2 基本的单步服务控制 223
 - 12.6.3 使用呼叫路由选择的服务控制 225
 - 12.6.4 一次呼叫服务控制 225
 - 12.6.5 多步服务控制 227
 - 12.6.6 远程服务控制 228
- 12.7 用于呼叫处理的ANSI-41操作概述 229
- 第13章 短信息业务功能(SMS) 232
 - 13.1 什么是短信息业务 232
 - 13.1.1 SMS承载层业务 233
 - 13.1.2 SMS电信业务 234
 - 13.1.3 短信息中心 235
 - 13.1.4 短信息实体 236
 - 13.2 ANSI-41中对SMS功能进行了说明的一些章节 236
 - 13.3 与SMS有关的一些问题 236
 - 13.4 SME业务资格验证 237
 - 13.5 SME位置管理 238
 - 13.6 SME状态管理 239
 - 13.7 短信息处理 241
 - 13.7.1 短信息寻址和路由选择 243
 - 13.7.2 短信息禁止 253
 - 13.7.3 SMS附加业务 254
 - 13.8 ANSI-41 SMS操作总结 255
- 第14章 操作,管理和维护功能 256
 - 14.1 ANSI-41的哪些部分描述了OA&M功能 256
 - 14.2 MSC间线路阻塞 257
 - 14.3 MSC间线路重置 258
 - 14.4 MSC间线路测试 259
 - 14.5 ANSI-41 OA&M操作总结 260
- 第15章 空中业务提供(OTASP) 262
 - 15.1 什么是空中业务提供(OTASP) 262
 - 15.2 什么是空中参数管理(OTAPA) 265
 - 15.3 哪儿有OTASP和OTAPA功能的详细说明 266
 - 15.4 和OTASP有关的几个问题 266
 - 15.5 OTASP功能实体 267
 - 15.6 基于TDMA网络的OTASP自动漫游功能 268

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

- 15.6.1 为实施OTASP而进行的移动台呼叫发出 268
- 15.6.2 为实现OTASP而进行的移动台网络登记操作 269
- 15.6.3 OTASP中的鉴权过程 273
- 15.6.4 "Diffie-Hellman密钥协定标准"过程 273
- 15.6.5 空中启动电信业务 (OATS) 279
- 15.7 TDMA网络中的OTAPA参数传递功能 279
- 15.8 基于CDMA网络的OTASP自动漫游功能 281
- 15.8.1 为实施OTASP而进行的移动台呼叫发出 281
- 15.8.2 从"初始CSC"向"需求CSC"进行呼叫改投 283
- 15.8.3 OTASP中的鉴权过程 284
- 15.9 CDMA网络中的OTASP参数传递功能 286
- 15.10 CDMA OTASP操作成功后实施的功能 287
- 15.11 CDMA网络中的OTAPA参数传递功能 288
- 15.11.1 为实现OTAPA进行登记 289
- 15.11.2 OTAPA数据交换 289
- 15.12 ANSI-41 OTASP和OTAPA操作总结 291
- 第16章 未来展望 292
- 16.1 协议扩充机制 292
- 16.1.1 新操作 292
- 16.1.2 新参数 293
- 16.1.3 新参数值 293
- 16.2 为ANSI-41 未来版本设计的功能 294
- 16.2.1 自动编码间隙(ACG:Automatic Code Gapping) 295
- 16.2.2 广播业务传输功能 (BTTC) 295
- 16.2.3 无线智能网 (WIN) 第二阶段:预付话费业务 (PPC) 295
- 16.2.4 应答保持 (AH) 295
- 16.2.5 用户选择性呼叫转移 (USCF) 296
- 16.2.6 基于移动业务电话号码 (MDN) 的短信息中心 296
- 16.2.7 漫游用户数据库验证 296
- 16.2.8 无线智能网 (WIN) 第二阶段:其他功能 296
- 16.2.9 基于IP协议的数据传输业务 298
- 第3部分 ANSI-41网络的实现
- 第17章 ANSI-41 网络与其他网络的互通 299
- 17.1 漫游协定 299
- 17.2 网络互联 302
- 17.2.1 Ai-Di接口 303
- 17.2.2 SS7 网络接口 306
- 17.2.3 独立SS7网络 309
- 17.2.4 无线通信转售商 311
- 17.3 国际漫游 311
- 17.3.1 编码问题 311
- 17.3.2 国际呼叫投送问题 313
- 17.4 ANSI/GSM 的互相配合 314
- 17.4.1 网络互配的介绍 315
- 17.4.2 互配问题 316
- 17.4.3 网络互配的解决方案 317
- 第18章 ANSI-41 的实现 321

<<基于ANSI-41标准的无线通信组网>>

18.1 移动识别号码 (MIN) 的使用	321
18.2 ANSI 7号信令系统 (SS7) 的使用	322
18.2.1 SS7路由和寻址	324
18.3 可替换的MAP寻址方式	329
18.4 短信息业务结构	330
18.5 原籍位置寄存器 (HLR)	331
18.5.1 HLR功能原理	331
18.5.2 HLR数据库	332
18.6 来访位置寄存器 (VLR)	335
18.7 鉴权中心 (AC)	335
18.8 A接口	336
18.9 肯定的和否定的SID列表	337
18.10 系统操作码 (SOC)	338
18.11 智能漫游数据库 (IRDB)	338
18.12 优先漫游列表 (PRL)	339
18.13 ANSI-41运用	339
第19章 与ANSI-41相关的其他技术	341
19.1 授权与呼叫路由设备 (ACRE)	341
19.2 主叫用户付费 (CPP)	342
19.3 执法通信协助法令 (CALEA)	343
19.4 紧急服务呼叫 (增强的911紧急服务: E-911)	345
19.4.1 基本911紧急业务	346
19.4.2 第一阶段E-911业务	346
19.4.3 第二阶段E-911业务	348
19.5 通用分组无线业务 (GPRS)	349
19.6 无线智能网 (WIN)	351
19.7 无线号码可移植性 (WNP)	354
19.7.1 第一阶段本地号码可移植性	355
19.7.2 第二阶段无线号码可移植性	356
19.7.3 第三阶段无线号码可移植性	357
附录A 与ANSI-41相关的标准和公告	358
附录B 标准建立过程	365
附录C 词汇表	367
附录D 缩略语	386
参考文献	395
索引	399

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>