

<<移动通信技术及工程应用>>

图书基本信息

书名：<<移动通信技术及工程应用>>

13位ISBN编号：9787030278616

10位ISBN编号：7030278615

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：孙社文

页数：270

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>

## &lt;&lt;移动通信技术及工程应用&gt;&gt;

## 前言

通信产业是国民经济的基础产业，是推动未来信息社会发展的先导性和战略性产业，也是目前中国乃至世界发展最快的产业之一。

通信技术的发展，对加速全球信息化的进程，推动国民经济发展和社会进步发挥着巨大的作用。

当前，通信产业面临着难得的发展机遇和全新的挑战，以NGN、3G、LTE等技术为代表的新兴通信技术的发展与应用，极大地促进了通信产业的发展，宽带化、智能化、个性化、媒体化、多功能化等是通信技术发展的新趋势。

尤其是电信重组吹响了3G移动通信产业的号角，各大运营商对3G网络的大力兴建，促使通信类人才需求量急剧增加，特别是对于工程建设、设备生产、测试、网络运行与维护、网络优化等应用型人才需求的缺口进一步扩大。

同时，随着3G应用的广泛拓展，其增值业务的开发和销售岗位所需人才也将持续增加，并将在今后一段时期内维持较高的水平。

在通信行业对高素质技能型专业人才需求大幅度增长的同时，与产业增长相适应的人才储备却明显不足。

综上所述，面对通信技术的快速发展，可以预见通信产业又将迎来高速发展期，同时也将进一步加剧通信专业人才的供应缺口以及通信行业人才的结构调整。

高等职业教育强调“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合发展道路”。

服务社会、促进就业和提高社会对毕业生的满意度，是衡量高等职业教育是否成功的重要标准。

坚持“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合发展道路”体现了高等职业教育的本质，是高等职业教育主动适应社会发展和可持续发展的必然选择。

2009年3月，我们组织了全国25所设有通信类专业的高职高专院校，在北京召开了研讨会。

与会人员在如何进行通信专业的教学改革和课程改革，以及教材建设等方面交换了意见，并决定以国家社会科学基金“十一五”规划（教育科学）“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”课题（BJA060049）的子课题“以就业为导向的高等职业教育通信类专业教学整体解决方案的研究”为平台，组织全国相关院校，对通信专业的教学整体解决方案设计和教材建设进行系统研究。

随着课题研究工作的全面展开，2009年6月，课题组在苏州工业园区职业技术学院召开了第二次会议。

会议强调要做好专业市场调研及社会需求分析；结合各个学院相关专业教学的实践，在深刻理解通信类专业——制造类、工程类、运行维护类和业务类四个专业方向的人才培养目标、就业岗位群体和人才培养规格的基础上，构建了各个专业方向的课程体系，并认真剖析了每门课程的性质、任务、课程类型、培养目标、知识能力结构、工作项目构成、学习情境等，制订了每门课程的课程标准，确定了以就业为导向的课程教材编写大纲，并决定开发立体化教材。

全国有25所高等职业院校的60多位通信类专业教师、企业人员和行业代表参与了课题研究。

## <<移动通信技术及工程应用>>

### 内容概要

本书共设计了四个教学单元，从“认识两部手机之间的通信原理”开始，分别引入如何实现两部GSM手机、CDMA手机、3G手机之间的通信等学习任务。

全书以任务为导向，紧密联系移动通信工程实际，由浅入深，由简单到复杂，讲述移动通信技术的知识点和关键技术。

读者通过各个任务的学习，能够掌握移动通信必需的基础知识、移动通信组网及接续原理、无线网络勘察、3G移动通信(以WCDMA制式为例)硬件设备安装流程、软件配置等移动通信工程相关技能。

本书可作为高职高专院校电子信息大类相关专业的教学用书，也可供从事移动通信网络建设、运营管理、业务经营和服务等人员阅读。

## &lt;&lt;移动通信技术及工程应用&gt;&gt;

## 书籍目录

单元1 认识两部手机之间的通信原理 任务1.1 介绍我的手机 1.1.1 国内移动通信的产业价值链 1.1.2 手机的发展历程 1.1.3 手机的功能及其实现 1.1.4 手机SIM / USIM卡 任务1.2 两部手机之间通话功能的实现 1.2.1 常见的移动通信系统 1.2.2 公共陆地移动网 1.2.3 移动卫星通信系统 1.2.4 手机通话原理简介 任务1.3 实现基站与手机之间的通信 1.3.1 移动通信的传输方式 1.3.2 频率资源及其管理 1.3.3 频率资源的分配 任务1.4 频率资源的有效利用 1.4.1 节约频率资源的措施 1.4.2 多址技术 1.4.3 语音处理技术 1.4.4 语音处理技术应用 任务1.5 影响无线通信质量的因素及改善措施 1.5.1 影响无线信道中电波传播的因素 1.5.2 抗噪声和抗干扰技术 1.5.3 改善无线通信质量的具体方法

单元2 实现两部CSM手机之间的通信 任务2.1 GSM无线网络勘察 2.1.1 移动通信网络工程 2.1.2 无线网络规划 2.1.3 GSM无线网络勘察 任务2.2 搭建GSM移动通信网络 2.2.1 GSM的区域覆盖 2.2.2 GSM的频率分配 2.2.3 GSM网络结构 2.2.4 GSM发展及演进 任务2.3 GSM系统的接口和信道配置 2.3.1 GSM系统的接口 2.3.2 GSM系统的信道 任务2.4 实现GSM信息的传送 2.4.1 GSM信息处理与传输 2.4.2 GSM系统的无线帧 任务2.5 GSM信令和工作过程分析 2.5.1 GSM系统的编号 2.5.2 GSM工作过程 2.5.3 GSM基本信令流程 2.5.4 GSM的移动性管理

单元3 实现两部CDMA手机之间的通信 任务3.1 认识CDMA移动通信网络 3.1.1 CDMA移动通信网络 3.1.2 CDMA信道及信息传输 3.1.3 CDMA网络规划 3.1.4 CDMA的发展及其标准 任务3.2 CDMA关键技术分析 3.2.1 扩频通信技术 3.2.2 功率控制技术 3.2.3 Rake接收技术

单元4 实现两部3G手机之间的通信 任务4.1 3G移动通信网络比较分析 4.1.1 3G标准演进过程分析 4.1.2 UMTS系统模型 4.1.3 三种主流3G网络结构 4.1.4 3G无线技术比较 任务4.2 RNC设备原理与配置 4.2.1 RNC设备的原理结构 4.2.2 RNC设备的硬件组成 4.2.3 RNC设备硬件配置 4.2.4 RNC数据配置 任务4.3 Node B设备的安装和调试 4.3.1 Node B原理与架构 4.3.2 Node B硬件与配置 4.3.3 Node B组网应用 4.3.4 Node B的数据配置 任务4.4 3G手机通话功能的实现 4.4.1 WCDMA基本原理 4.4.2 WCDMA的无线信道 4.4.3 WCDMA的无线帧和码资源 4.4.4 WCDMA的基本信令流程参考文献

章节摘录

芯片生产商为各网络设备提供商和专业设备提供商生产芯片，这个领域比较著名的厂商有高通公司等。

6.OSS系统开发商OSS全称，意为业务运营支撑系统。

各大电信运营商都建设有自己的OSS系统，例如中国移动的BOSS系统、中国联通的综合营账系统、中国电信的97工程等。

OSS系统是做什么的呢？

以中国移动为例，中国移动提出的BOSS系统规范将OSS系统的建设划分为七个子系统，即联机采集、计费、网间结算、业务、综合账务、客服和系统管理。

OSS系统开发商的角色就是给电信运营商开发这些软件系统，他们实际上从事的工作与系统集成商和软件开发商有些接近。

这些厂家对员工的素质要求更接近于软件企业，但同时也要要求员工能够对移动通信有所了解。

业内比较知名的公司包括亚信（Asi-aninfo）、神州数码、直真节点、亿阳信通、创智、联创等，IBM、微软、CA、惠普等著名软件公司也从事OSS系统的开发。

7.工程与劣务提供商这个领域可以分成工程服务和网络优化服务，但是部分公司往往同时从事这两者的工作工程服务包括基站和机房的建设、室内分布系统建设等，一般的工程公司都和运营商保持密切的合作关系。

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>