第一图书网, tushu007.com

<<UMTS无线网络规划与优化>>

图书基本信息

书名：<<UMTS无线网络规划与优化>>

13位ISBN编号：9787121072789

10位ISBN编号：7121072785

出版时间：2008-9

出版时间：电子工业出版社

作者：（芬）莱奥（Laiho，J.），（芬）瓦克尔（Wacker，A.），（芬）诺萨德（Novosad，T.） 主编，郭莉，王钢 等译

页数：491

字数：812000

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

前言

第二代移动通信系统使得话音业务实现了无线工作方式。
但其更重要的是实现了标准化、兼容性和国际透明性，这在以前的模拟系统的电信设备中是做不到的。
由于在许多国家蜂窝电话的渗透率很高，第二代系统的这些特点帮助它在全球得到了快速的发展。
蜂窝网络使得某类大规模（密集）的通信成为可能，这在以前是不可能的或者至少是受限制的。
在网络的建设和扩展领域，主要的进步是对网络的无线和传输部分的规划，以及对现存的正在运行的网络的运作所必需的优化处理和优化活动。
称之为通用移动电信系统（UMTS）的第三代系统，在空中接口引入了大范围内可变的数据速率，以及无线接入的低层结构与业务平台的独立的概念。
对于用户来讲，它使得宽频谱的电路交换或分组数据业务通过新开发的称做宽带码分多址（WCDMA）的高比特速率的无线技术成为可能。
空中接口上的可变比特速率和业务的多样性，为运营者和用户都提供了全新的可能性，但是也为网络规划和网络优化提出了新的挑战。
本书对UMTS无线网络的规划和优化进行了详细的描述，该UMTS网络是基于3GPP标准化工作组版本5的频分双工（FDD）WCDMA技术的。
第2版中主要增加了高速下行链路分组接入（HSDPA）的部分内容。
本书用了一章的内容致力于介绍WCDMA的通用分组无线系统（GPRS）和时分双工（TDD）接入模型。
然而，在优化和服务质量方面，与单纯的WCDMA或CDMA技术相比，具有较宽的范围。
第1章简要介绍了蜂窝通信系统的历史、网络规划和优化的需求，以及网络规划、优化对运营者和无线电工业通向第三代（3G）系统的挑战，同时简介了面向未来的4G系统。
第2章分为三个部分。
第一部分介绍了扩展频谱的一般背景知识。
其后是有关第三代通用合作计划（3GPP）的部分，对直接影响无线网络规划的UMTS结构、接口和功能进行了综述；也介绍了3GPP版本5中HSDPA物理层的特性。
第三部分讨论了用于无线网络定制和规划的WCDMA规定的链路性能指示器。
第3章详细介绍WCDMA无线网络规划，它包括HSDPA网络定制、详细规划、规划工具的参数、WCDMA使用的计算算法和无线网络设计的优化。
也介绍了网络定制、详细的网络规划和动态网络仿真之间的关系。
最后以频率数和网络结构来讨论小区开发策略结束本章，所讨论的内容以案例的形式进行。
第4章涵盖了从无线资源利用的观点出发的无线资源管理，包括功率控制、切换控制、阻塞控制（容许控制、负载控制和分组调度）、资源管理，以及这些功能对网络性能的特殊影响，还增加了HSDPA RRM的一节内容。
在第5章中，首先介绍了噪声测量的有关背景知识，然后向读者介绍了涉及到WCDMA和全球移动通信系统（GSM）的联合规划的问题，特别对系统间干扰与动态接收特性对网络性能的影响进行了介绍。
但这些方法和结果的应用不局限于WCDMA-GSM情况。
第6章论述了各种覆盖和容量增强技术（波束形成、多重分集接收、发送分集、MIMO技术、杆顶（天线）放大器、中继器、初始优化配置、扇区化等）。
该章是基于广泛的案例研究的，并且包含了实例和结论。
第7章介绍了统计优化的概念，讨论了3GPP版本5在管理域（包括配置管理和性能管理）的新成果；然后简要介绍了电信管理论坛增强的电信运行图模型（TMF eTOM）；也为多制造商环境引入了3GPP管理模型；最后给出了管理系统在网络优化中的作用。
第8章描述了3GPP版本5中的UMTS QoS机理，并给出了在网元级实现QoS的实例；然后介绍了运营商QoS的区别能力；最后介绍了优化环路从网络层到服务层的扩展。

第9章讨论了先进的分析方法和自动优化过程。
引入了几种用于分析网络性能的新方法；在UMTS的移动性管理、容许接入判决优化和容量优化方面，给出了统计学的自动优化的几个实例。
最后，第10章介绍了不同于WCDMA FDD模式的两种技术。
第一种技术是GSM技术中的GPRS分支。
它已经将可变速率分组数据业务引入到了原来的电路交换和单一数据速率的面向业务的技术之中。
第二种技术是WCDMA的时分双工（TDD）模型，对高数据速率的室内用户描述了一种有趣的技术。
本书的读者对象是无线电运营者、网络和终端制造商、大学学生、频率管理实体，以及所有对无线网络规划和优化感兴趣者，特别是网络系统RF工程的专业技术人员。

内容概要

本书首先介绍了网络规划和优化的需求，并对UMTS的结构进行了综述。
讨论了用于无线网络定制和规划的WCDMA规定的链路性能指示器。
然后对无线网络的规划、无线资源的管理、WCDMA和GSM的联合规划、小区的配置和部署策略进行了讨论，并对覆盖和容量的增强技术进行了分析。
接着，对高层无线网络的优化过程进行了讨论，并描述了UMTS关于模型、需求、业务特性的服务质量和QoS管理规则，以及无线接入的自动调节和高级监控，以及其他3G无线接入技术。
　　本书可作为从事第三代移动通信系统和设备的研发人员、网络运营商、网络规划者和操作者的技术指导用书，也可作为无线通信专业的大学生和研究生的参考读物。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 蜂窝网历史概要 1.2 无线网络规划演进 1.3 无线网规划及UMTS最优化概要 1.4 未来发展趋势 1.4.1 面向服务驱动的网络管理 1.4.2 无线局域网WLAN 1.4.3 下一代移动通信系统 参考文献第2章 应用于UMTS中的WCDMA 2.1 扩频CDMA系统的数学背景 2.1.1 多址接入 2.1.2 扩频调制 2.1.3 对窄带干扰的容限 2.2 直接序列扩频系统 2.2.1 调制示例 2.2.2 对宽带干扰的容限 2.2.3 多径环境中的操作 2.3 CDMA在无线蜂窝网中的应用 2.3.1 频率再用 2.3.2 软切换 2.3.3 功率控制 2.4 WCDMA的逻辑、传输和物理信道 2.4.1 UMTS高层结构模型 2.4.2 无线接口协议结构和逻辑信道 2.4.3 传输信道 2.4.4 物理信道以及传输信道的映射FDD 2.4.5 高速下行分组接入HSDPA 2.4.6 UTRAN中的定时和同步FDD承载 2.4.7 扩频、扰码和信道化概念 2.5 WCDMA无线链路性能指标 2.5.1 定义 2.5.2 根据多径信道的条件和业务进行分类 2.5.3 链路层仿真原理 2.5.4 实际网络中支持链路层性能测量的物理层测量 参考文献第3章 WCDMA无线网络规划 3.1 度量 3.1.1 在无线链路预算中特殊的WCDMA问题 3.1.2 接收机灵敏度估计 3.1.3 阴影效应的容限和软切换增益估算 3.1.4 小区范围和小区覆盖面积的估计 3.1.5 在初始规划阶段的容量和覆盖分析 3.1.6 提供HSDPA的WCDMA网络的测量 3.1.7 无线网络控制器的度量 3.2 详细的规划 3.2.1 对无线网络规划工具的一般要求 3.2.2 初始化：定义无线网络层 3.2.3 详细的上行链路和下行链路的迭代 3.2.4 相邻信道干扰的计算 3.2.5 后期处理：网络覆盖的估计和公共信道的分析 3.3 用静态模拟器对测量进行校验 3.3.1 宏小区网络设计 3.3.2 模拟器参数介绍 3.4 用动态模拟器对静态模拟器的校验 3.4.1 动态模拟器介绍 3.4.2 结果比较 3.5 无线网络规划的优化 3.5.1 理想的情况 3.5.2 Shinjuku实例 3.6 多运营商环境下WCDMA的干扰 3.6.1 相邻信道的干扰源ACI 3.6.2 最小连接损耗 3.6.3 盲区 3.6.4 相邻信道干扰的模拟情况 3.6.5 避免相邻信道干扰的无线链路规划指南 3.7 小区配置策略 3.7.1 网络构建 3.7.2 WCDMA网络的分层小区结构 参考文献第4章 无线资源的利用第5章 WCDMA-GSM联合规划问题第6章 提高容量及覆盖范围的方法第7章 无线网络的最优化第8章 UMTS服务质量第9章 高级分析方法与无线接入网自动调节第10章 其他3G无线接入技术

第一图书网, tushu007.com

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