

<<通信电磁辐射及其防护>>

图书基本信息

书名：<<通信电磁辐射及其防护>>

13位ISBN编号：9787115224675

10位ISBN编号：7115224676

出版时间：2010-6

出版单位：人民邮电出版社

作者：周建明 等编著

页数：174

字数：187000

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>

<<通信电磁辐射及其防护>>

前言

电磁辐射是指变化的电场和变化的磁场相互作用而产生的一种能量流的辐射。

世界卫生组织调查显示，过量的电磁辐射会对人体健康产生不良影响和伤害。

电磁辐射污染已被公认为是在大气污染、水质污染、噪声污染之后的第四大公害，联合国人类环境大会已将电磁辐射列入必须控制的主要污染物之一。

近年来，随着移动通信成为人们日常生活中的重要组成部分，移动通信电磁辐射环境保护已经成为世界各国政府和公众广泛关注的热点问题。

世界卫生组织历经12年的研究，对于移动通信的电磁辐射，已经给出了明确的结论：“鉴于非常低的暴露水平和迄今为止收集到的研究结果，没有令人信服的科学证据能证实来自（移动通信）基站和无线网络的微弱射频信号会导致有害的健康影响。

”但是，由于移动通信网络的快速发展，世界各国关于移动通信基站的电磁辐射纠纷频频发生，电磁辐射问题日益成为影响和谐社会构建的重要问题之一。

这里既有公众对电磁辐射相关知识和标准了解较少的原因，也有部分宣传过分渲染“吸引眼球”的不良效应，还有就是移动通信网络建设过程中出现的新问题等。

在强调企业社会责任、倡导建设和谐社会的时代背景下，移动通信运营企业应该将基站电磁辐射环境保护、保证电磁波的使用安全作为自身一项义不容辞的责任和义务，加强电磁辐射管理，全面、系统地推进移动通信基站电磁辐射的环境保护工作。

需要指出的是，移动通信电磁辐射作为一项新鲜事物，不仅广大公众了解不多，而且对于广大移动通信运营和制造企业而言，也是一项新的挑战。

为了能够向广大的社会公众客观、科学地介绍电磁辐射的相关知识、国际和国内的标准和法规，揭开移动通信电磁辐射的神秘面纱，同时介绍国内外有关电磁辐射的管理经验、防护知识和电磁辐射环境影响评价流程，解决困扰移动通信运营企业的发展难题，我们组织编写了本书。

<<通信电磁辐射及其防护>>

内容概要

本书是一本系统介绍移动通信电磁辐射的成因、效应、管理、测量、风险沟通、安全防护和电磁辐射环境影响评价的工程性图书。

主要内容包括：电磁辐射的概念及成因，电磁辐射生物效应的现象、研究现状及研究趋势，电磁辐射国内外标准，移动通信基站和移动通信终端电磁辐射测量及案例分析，基站电磁辐射风险管理、风险沟通及案例分析，电磁辐射防护和移动通信电磁辐射环境影响评价法规及流程等多个方面。

本书主要面向移动通信运营商，移动通信网络设计单位，移动通信设备制造商，电磁辐射环境影响评价单位，电磁环境监测站中从事移动通信电磁辐射管理、网络设计和规划、电磁环境影响评价的管理和工程技术人员，对移动通信电磁辐射感兴趣的大专院校通信专业的师生、研究单位人员以及广大的社会公众。

<<通信电磁辐射及其防护>>

书籍目录

第1章 移动通信与电磁辐射的相关理论基础 1.1 电磁波与电磁辐射 1.2 移动通信系统中的电磁辐射源 参考文献 第2章 通信电磁辐射与人体健康 2.1 电磁生物效应的研究方法 2.2 电磁辐射的生物效应 2.3 生物效应的研究趋势 参考文献 第3章 通信电磁辐射标准 3.1 通信电磁辐射标准化进程 3.2 通信电磁辐射标准化组织 3.3 通信电磁辐射的暴露限值标准 参考文献 第4章 通信电磁辐射测量 4.1 电磁辐射测量基础 4.2 通信基站电磁辐射的测量方法 4.3 通信终端电磁辐射的测量方法 参考文献 第5章 通信电磁辐射风险管理 5.1 电磁辐射风险的表现形式 5.2 风险管理系统的构建 5.3 风险管理实践 5.4 风险沟通 5.5 移动基站电磁辐射缓解措施和案例 参考文献 第6章 通信电磁辐射防护 6.1 防护原则 6.2 公众电磁辐射防护 6.3 职业人群电磁辐射防护 6.4 电磁辐射防护常识 参考文献 第7章 移动通信电磁辐射环境影响评价 7.1 评价依据 7.2 评价目的与作用 7.3 环境影响报告文件的编制、审评和审批 7.4 评价方法 7.5 评价标准 7.6 公众参与 7.7 豁免问题 参考文献 附录 电磁辐射照射缓解示例 缩略语

<<通信电磁辐射及其防护>>

章节摘录

插图：微蜂窝的覆盖地区比宏蜂窝小，但微蜂窝群能够支持更多用户使用无线网络。

最近几年，业界又引入了微微蜂窝的基站，它主要用于机场、会议中心和体育场等人口特别密集的地方。

随着手机的迅速普及，移动通信基站的建设也突飞猛进。

目前，北京市的许多移动通信基站还都建设在人口稠密的地区。

另外，移动通信基站的建设也是我国移动通信运营商投资的重要部分。

移动通信基站的建设一般都是围绕覆盖面、通话质量、投资效益、建设难易、维护方便等要素进行的。

基站的选址规划通常基于两个出发点：一是出于城市建设规划的考虑；二是出于通信发展规划的考虑。

新建基站在选址时会尽可能避开居民密集区，在居民区选址的基站会优先考虑设置在非居住建筑物上。

手机用户在“移动”的过程中之所以能随时接通电话，并保持清晰、稳定的通话效果，是因为手机与基站及基站控制器之间借助无线信道传送着通信信息、控制信号和测试信号。

为确保通话质量，手机与基站之间自动遵循双方约定的计算机控制程序，动态调整通话信道、电磁辐射功率与接收灵敏度，同时还实现智能登记国际与国内漫游、切换局域与基站、记录通话时长与费用等各种功能。

根据上述控制原理，基站覆盖范围越大，手机距离基站越远，对应信道和手机的发射峰值功率越强。

由此可以推论：移动通信基站密度越高，每个基站的电磁辐射强度越低；GSM手机距离移动通信基站越近；GSM手机在使用过程中对通话者的电磁辐射量越低。

移动通信基站的电磁辐射主要来自3个方面：一是发射机的电磁泄漏，二是发射天线的信号发射，三是高频电缆及其接头处。

通信系统中的射频发射机一般被放置在发射机房内，其电磁泄漏根据发射机屏蔽性能的好坏而不同。

早期产品和国产设备的电磁泄漏要大一些，新产品和进口产品的屏蔽性能好一些，但不论何种设备，发射机房外的辐射强度都是极小的。

另外，高频电缆及其接头处的电磁泄漏一般都较小，且影响范围通常只局限于其周围很小的范围。

基站的发射天线一般架设在20~60m高的大楼上。

发射天线的载频数一般为2~8个，主波束在垂直方向上的扩展约为十几度，比较狭窄，天线下方的辐射强度不是很高，再加上建筑物的遮挡，天线正下方建筑物里面的人受到的辐射水平是很低的。

和1.1节中有关电磁波传播的分析类似，我们将基站天线的辐射场初步分成两个部分来分别加以分析和讨论，即近区场和远区场。

基站天线的无辐射近区场仅限于距离远小于波长的一个很小的范围。

<<通信电磁辐射及其防护>>

编辑推荐

《通信电磁辐射及其防护》是由人民邮电出版社出版的。

<<通信电磁辐射及其防护>>

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>