第一图书网, tushu007.com

<<无线电波传播>>

图书基本信息

书名：<<无线电波传播>>

13位ISBN编号：9787115174703

10位ISBN编号：7115174709

出版时间：2008-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：谢益溪 著

页数：311

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

内容概要

本书是一本专门介绍无线电波传播原理及其应用技术的图书，内容主要包括：无线电波传播基础知识与基本概念，固定无线电业务电波传播模型，移动无线电通信业务电波传播模型，水上、航空、雷达和广播等无线电通信业务电波传播模型，卫星通信电波传播模型。
电波传播原理是从事无线电通信工作的技术人员和管理人员必须掌握的基本知识，因此，本书内容的侧重点是无线电波传播理论基础、数学物理模型及其在无线电通信工程设计中的应用，目的是为无线电通信工程设计提供实用化电波传播物理和数学模型。
本书所提供的工程设计计算模型和相应的配套专业知识，可用于无线电通信链路和无线网络的工程设计计算、无线电兼容与干扰分析计算以及优化设计软件的开发。
本书主要读者对象为从事无线电通信系统和网络研制、规划、设计、优化与系统维护的人员，从事无线电通信研究的人员，从事无线电管理的人员，以及高等学校无线电通信专业的师生等。

作者简介

谢益溪，1938年生，江西瑞金人，1962年毕业于武汉大学物理系，中国电波传播研究所研究员，中国通信学会会士，中国电子学会高级会员，研究生导师，享受国务院颁发的政府特殊津贴。
1965．5至1998．10，在中国电波传播研究所从事精密无线电定位测速系统大气折射修正的理论和实验研究、无线电管理中的电波传播技术支持、超短波微波传播研究以及无线电通信系统工程设计与电测工作，此前在原国防科委第十研究院第19研究所从事对流层散射、无线电气象与大气折射研究。
1998．10至2005．10，在深圳从事无线电管理中电磁兼容分析系统的开发与传播模型和算法研究以及移动通信无线网络规划设计软件的研发工作。
2005年11月起在中国电波传播研究所（青岛）工作，从事无线电波传播研究和无线电频谱管理系统开发中的电波传播建模与算法研究。
作为第一作者和主要内容的编写人与国外和国内学者合作出版了《Microwave and Millimeter Wave Propagation》、《无线电波传播（超短波、微波、毫米波）》和《现代无线电通信知识讲座》等三部著作。
现在的专业兴趣是无线电波传播、通信系统无线网络与电路的规划设计、无线电系统之间的干扰协调与无线电兼容分析以及与此相关的软件系统开发等。

书籍目录

第1章　绪论第2章　电磁场理论基础第3章　无线电波传播环境：无线电气象与地面电磁特性第4章　大气折射第5章　地面反射第6章　地面障碍物的绕射[1]第7章　大气气体吸收损耗第8章　无线电波传播的概率统计理论第9章　接收信号的衰落第10章　自由空间与地反射理论传播模型第11章　绕射损耗预测模型第12章　大气吸收与散射损耗预测模型第13章　降雨与云雾衰减预测模型第14章　移动通信传播损耗统计预测模型第15章　移动通信传播损耗本地化统计模型[1]第16章　微小区与室内传播预测模型第17章　地面固定和移动通信衰落预测模型第18章　航空移动、海上移动与雷达定位业务传播预测模型第19章　无线广播业务传播预测模型第20章　卫星通信业务传播预测模型中英文名词对照表

章节摘录

第1章　绪论　　1．1　电磁波的发现　　电磁波是人类用于远距离实时接收和发送信息的主要载体之一，电磁波是我们的朋友。
但是，认识这个朋友，人类则经历了漫长的时间。
人类对电磁波的认识最早是在光学领域，历史上许多著名的物理学家都探索过光的本质，包括伟大的科学家牛顿（I．Newton，1642～1727），都想证明和猜想光究竟是什么。
但是，在17～19世纪早期的那些时候，牛顿力学的光辉太过强大了，物理学家们总是试图在牛顿力学体系的架构内用牛顿力学的观念来解释光学现象。
．即使，当时已经发现了光的典型波动性质，例如惠更斯（C．Huygens，1629～1695）的波动假说、光的干涉现象和费涅尔（A．J．Fresnel，1788～1827）绕射现象的发现，但是物理学家们还是企图用牛顿力学的弹性波来解释光波的传播现象，以太学说是当时最为盛行的一种假说。
自然，牛顿力学最终还是不能圆满地解释光学现象。
对于光的本质的探索，由于受到牛顿本人以及牛顿力学的权威的影响，物理学家们足足花了100多年的时间仍然没有找到正确的答案。
现在，我们已经十分清楚，光是波，而且是电磁波，是动态的电磁场。
光是一种物质，但并不是牛顿力学意义上的物质，而是一种新型的物质。
这种对于光的本质的认识，实际上最终应归功于19世纪从事电磁学研究的物理学家们。
电磁学的研究基本上独立于光学的研究。
法拉第（：M．Faraday，179l～1867）终其一生从事电磁现象的实验研究，他最主要的贡献，除了发现作为电磁学基础的电磁感应定律之外，还提出了“电磁场”的新概念，并且用电力线和磁力线来描述电磁场。
相对于牛顿力学，“场”的概念是一个革命性的突破。
电磁场是一种充满空间的可连续分布的新型物质，它不同于牛顿力学意义上的物质。
稍晚于法拉第，出现了一位伟大的理论物理学家，那就是麦克斯韦（J．C．Maxwell，1831～1879），他是法拉第的同时代人，但比法拉第整整小40岁。
麦克斯韦总结了法拉第等人的广泛的实验研究成果，他在1873年发表的著名论文中，提出了著名的麦克斯韦方程组，从而奠定了光学、电磁学和电磁波传播的理论基础。
重要的是，麦克斯韦方程组预示了电磁波的存在，且其传播速度应等于光速。
这使得麦克斯韦和其他物理学家联想到光波也是电磁波。
事实上，这种猜想为各种光波传播现象提供了十分完满的解释。
1888年，德国物理学家赫兹（H．Hertz，1857～1894），用实验测量证明了电磁波的存在以及电磁波的传播速度等于光速。

编辑推荐

《无线电波传播：原理与应用》主要读者对象为从事无线电通信系统和网络研制、规划、设计、优化与系统维护的人员，从事无线电通信研究的人员，从事无线电管理的人员，以及高等学校无线电通信专业的师生等。

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