

<<数字光通信>>

图书基本信息

书名：<<数字光通信>>

13位ISBN编号：9787121122002

10位ISBN编号：7121122006

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业出版社

作者：黎原平

页数：499

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>

<<数字光通信>>

前言

2001年7月间,电子工业出版社的领导同志邀请各高校十几位通信领域方面的老师,商量引进国外教材问题。

与会同志对出版社提出的计划十分赞同,大家认为,这对我国通信事业、特别是对高等院校通信学科的教学工作会很有好处。

教材建设是高校教学建设的主要内容之一。

编写、出版一本好的教材,意味着开设了一门好的课程,甚至可能预示着一个崭新学科的诞生。

20世纪40年代MIT林肯实验室出版的一套28本雷达丛书,对近代电子学科、特别是对雷达技术的推动作用,就是一个很好的例子。

我国领导部门对教材建设一直非常重视。

20世纪80年代,在原教委教材编审委员会的领导下,汇集了高等院校几百位富有教学经验的专家,编写、出版了一大批教材;很多院校还根据学校的特点和需要,陆续编写了大量的讲义和参考书。

这些教材对高校的教学工作发挥了极好的作用。

近年来,随着教学改革不断深入和科学技术的飞速进步,有的教材内容已比较陈旧、落后,难以适应教学的要求,特别是在电子学和通信技术发展神速、可以讲是日新月异的今天,如何适应这种情况,更是一个必须认真考虑的问题。

解决这个问题,除了依靠高校的老师 and 专家撰写新的符合要求的教科书外,引进和出版一些国外优秀电子与通信教材,尤其是有选择地引进一批英文原版教材,是会有好处的。

一年多来,电子工业出版社为此做了很多工作。

他们成立了一个“国外电子与通信教材系列”项目组,选派了富有经验的业务骨干负责有关工作,收集了230余种通信教材和参考书的详细资料,调来了100余种原版教材样书,依靠由20余位专家组成的出版委员会,从中精选了40多种,内容丰富,覆盖了电路理论与应用、信号与系统、数字信号处理、微电子、通信系统、电磁场与微波等方面,既可作为通信专业本科生和研究生的教学用书,也可作为有关专业人员的参考材料。

此外,这批教材,有的翻译为中文,还有部分教材直接影印出版,以供教师用英语直接授课。

希望这些教材的引进和出版对高校通信教学和教材改革能起一定作用。

在这里,我还要感谢参加工作的各位教授、专家、老师与参加翻译、编辑和出版的同志们。

各位专家认真负责、严谨细致、不辞辛劳、不怕琐碎和精益求精的态度,充分体现了中国教育工作者和出版工作者的良好美德。

随着我国经济建设的发展和科学技术的不断进步,对高校教学工作会不断提出新的要求和希望。

我想,无论如何,要做好引进国外教材的工作,一定要联系我国的实际。

教材和学术专著不同,既要注意科学性、学术性,也要重视可读性,要深入浅出,便于读者自学;引进的教材要适应高校教学改革的需要,针对目前一些教材内容较为陈旧的问题,有目的地引进一些先进的和正在发展中的交叉学科的参考书;要与国内出版的教材相配套,安排好出版英文原版教材和翻译教材的比例。

我们努力使这套教材能尽量满足上述要求,希望它们能放在学生们的课桌上,发挥一定的作用。

最后,预祝“国外电子与通信教材系列”项目取得成功,为我国电子与通信教学和通信产业的发展培土施肥。

也恳切希望读者能对这些书籍的不足之处、特别是翻译中存在的问题,提出意见和建议,以便再版时更正。

<<数字光通信>>

内容概要

《数字光通信》是光通信领域的最新力作，内容涵盖高级数字光通信中的关键技术。全书共14章，主要内容包括：各种高级调制格式的光信号产生方法及在噪声、色散、非线性等因素影响下接收机的性能估计方法；差分相移键控、连续相位调制、多进制幅度和相移键控、光最小频移键控及双二进制等多种基于相干光传输的高级数字调制格式的性能及其涉及的相干检测、滤波技术；使用时间透镜和自适应电光均衡进行光脉冲压缩、电域自适应均衡、光孤子传输、光正交频分复用等能够对抗或者容忍光纤色散的光域/电域处理方法；多种调制模式的实验或仿真结果比较。

《数字光通信》内容较为前沿，是近年来光通信界在“更宽、更远”方向上实践探索的一个小结，可作为光通信方向硕士、博士研究生的教材，也可为从事光通信前沿开发的工程技术人员提供有益参考。

<<数字光通信>>

作者简介

Le N.Binh (黎原平) 博士在越南获得学士学位 (第一期和第二期) 并得到澳大利亚政府的科伦坡计划奖学金, 进入澳大利亚继续大学生涯。

1975年和1980年在澳洲西部Nedlads的western Australia (西澳) 大学分别获得电子工程BE (Hons) 和集成光电子学PhD。在澳大利亚csIRO (联邦科学工作研究组织) 担任研究科学家开发并行微计算系统三年后, 于1980年加盟Monash (莫纳什) 大学电气工程系。

1995年被任命为Monash大学的高级讲师 (副教授)。

Binh博士的工作经历还履及德国慕尼黑的西门子AG公司中心研究室光通信组和英国Harlow的北电网络高级技术中心。

2007—2008年, 担任德国基尔Christian Albrechts大学工程系的客座教授。

Binh博士在前沿期刊和重要会议上已发表250多篇论文, 内容涉及线性 / 非线性集成光子学、光通信和光域信号处理, 其专著《光域信号处理》于2007年由CRC出版社出版。

他是IEEE (USA)、美国光学协会 (SPIE) 和IET (UK) 的会员, 还任职于很多国际会议的技术程序委员会, 也是多份国际前沿期刊、多项澳大利亚及国际研究资助计划的评阅人。

Binh博士在为电气 / 电子和计算机系统专业的本科生 / 研究生讲授信号处理、物理电子学、电磁场传播和光通信等课程方面有着丰富的经验。

<<数字光通信>>

书籍目录

第1章 概述1.1 数字光通信和光传输系统：挑战性问题1.2 关键技术1.3 本书章节结构参考文献第2章 光发送机2.1 光调制器2.2 归零光脉冲2.3 差分相移键控2.4 各种调制格式的产生2.5 数字调制方式的频谱特性2.6 总结习题长距离传输系统中的高级调制格式参考文献第3章 光接收机和传输性能3.1 引言3.2 数字光接收机3.3 二进制幅度调制格式的性能估计3.4 不同调制格式下光接收机的量子极限3.5 二进制相干光接收机3.6 DPSK和MSK的非相干检测3.7 传输损伤3.8 光通信系统的MATLAB Simulink仿真器3.9 性能估计3.10 光源线宽的影响3.11 总结3.12 附录习题参考文献第4章 相干光传输4.1 相干检测4.2 相干与非相干光传输技术4.3 光滤波器和相位比较器4.4 连续相位和差分相位的相移键控4.5 光纤传输与非线性4.6 多电平光调制：基本理论4.7 相干OFDM4.8 总结参考文献第5章 差分相移键控光系统5.1 引言5.2 光DPSK调制与格式5.3 DPSK传输实验5.4 DQPSK调制格式5.5 不同格式及ASK和M-PSK的比较5.6 总结参考文献附录：DQPSK光通信系统的MATLAB Simulink模型第6章 连续相位调制格式光系统6.1 引言6.2 光MSK调制信号的产生6.3 多进制CPFSK调制光信号的检测6.4 二幅度光MSK格式6.5 光最小频移键控6.6 仿真结果与讨论6.7 总结参考文献第7章 多进制幅度和相移键控光传输7.1 引言7.2 幅度和差分相位调制7.3 MADPSK光传输7.4 传输性能7.5 星形16进制QAM光传输7.6 不带相位估计的相干接收机7.7 总结7.8 其他用于100Gbps以太网传输的多电平、多子载波调制格式7.9 结论与总结参考文献第8章 光MSK信号的鉴频接收机8.1 OFDR的工作原理8.2 接收机建模8.3 接收机设计8.4 光鉴频滤波器的最佳带宽和中心频率的选择8.5 接收机性能8.6 OFDR对色散的鲁棒性8.7 二电平光最小频移键控（MSK）8.8 总结参考文献第9章 部分响应和单边带调制格式9.1 部分响应：双二进制调制格式9.2 双二进制直接检测接收机9.3 系统传输和性能9.4 密集波分复用残留边带调制光传输9.5 单边带调制9.6 结论与总结参考文献第10章 时间透镜和自适应电光均衡10.1 引言10.2 空时对偶性和均衡10.3 传输与均衡的仿真10.4 160Gbps传输系统中的均衡10.5 结论参考文献第11章 光传输系统中的电信号处理11.1 引言11.2 电域数字处理均衡11.3 均衡传输函数的系统性能11.4 光传输中双二进制调制格式的电域线性倍采样均衡器11.5 MSK光传输系统的非线性MLSE均衡器11.6 光MSK系统的MLSE均衡器11.7 MLSE方案性能11.8 光信号传输的不确定度11.9 各种调制格式的电域色散补偿11.10 结论参考文献第12章 光孤子传输12.1 引言12.2 非线性传播理论基础12.3 孤子求解方法12.4 基态孤子和高阶孤子12.5 基态孤子的相互作用12.6 孤子脉冲传输系统和逆散射法12.7 光纤中孤子对的相互作用12.8 孤子的产生12.9 总结参考文献第13章 OFDM光传输系统13.1 引言13.2 光OFDM传输系统13.3 针对100Gbps以太网的OFDM和DQPSK格式13.4 总结参考文献第14章 带光放大的长距离传输系统和网络中各种调制格式的比较14.1 明确调制方式抗损伤特征14.2 幅度、相位和频率调制格式之比较14.3 调制格式与全光网14.4 混合40Gbps和10Gbps的光网络中相邻10 / 40Gbps信道的影响：328kmSSMF+可补偿320km色散的DCF14.5 超快光网络参考文献中英文术语对照

<<数字光通信>>

编辑推荐

长距离光通信系统中对更先进的传输方式的需求，促成了数字通信和光通信的结合《数字光通信》对数字调制方式与光通信系统的结合与应用进行了实践探索。

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>