

<<基于CPLD/FPGA的数字通信系统>>

图书基本信息

书名：<<基于CPLD/FPGA的数字通信系统建模与设计>>

13位ISBN编号：9787121002120

10位ISBN编号：7121002124

出版时间：2004-8-1

出版时间：电子工业出版社

作者：黄智伟,段吉海

页数：273

字数：461000

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>

## <<基于CPLD/FPGA的数字通信系统>>

### 内容概要

本书主要介绍了基于CPLD/FPGA的数字通信系统的设计原理与建模方法。从通信系统的组成、EDA概述及建模的概念开始（第1~2章），围绕数字通信系统的VHDL设计与建模两条主线，讲述了常用基本电路的建模与VHDL编程设计（第3章），详细地介绍了数字通信基带信号的编译码、复接与分接、同步信号提取、数字通信基带和频带收发信系统、伪随机序列与误码检测等的原理、建模与VHDL编程设计方法（第4~9章）。全书主要是基于CPLD/FPGA芯片和利用VHDL语言实现对数字通信单元及系统的建模与设计。

全书内容新颖，循序渐进，概念清晰，针对性和应用性强，既可作为高等院校通信与信息专业的高年级本科生教材或研究生的参考书，也可供科研人员及工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 通信系统概述 1.2 EDA概述 本章小结 思考题与习题第2章 通信系统的VHDL建模 2.1 引言 2.2 数字通信系统的VHDL建模 2.3 数字通信系统的VHDL建模的一般考虑 2.4 通信系统的VHDL建模对系统性能的影响与评估 本章小结 思考题与习题第3章 常用基本电路模块的建模与设计 3.1 引言 3.2 基本组合逻辑电路的VHDL模型与设计 3.3 基本时序逻辑电路的VHDL设计 3.4 加法器的建模与设计 3.5 乘法器的VHDL设计 3.6 Max+plusII开发系统操作与应用举例 本章小结 思考题与习题第4章 基带信号的编、译码建模与设计 4.1 引言 4.2 关于基带信号的编码 4.3 HDB3码的编、译码规则 4.4 HDB3编码器的VHDL建模与程序设计 4.5 HDB3编码器的VHDL建模与程序设计 4.6 HDB3译码器的VHDL建模与程序设计 4.7 关于其他形式基带信号的编码建模与设计 本章小结 思考题与习题第5章 数字复接技术及其建模与设计 5.1 引言 5.2 数字复接原理 5.3 同步复接器的VHDL建模和设计举例 5.4 同步复接器的VHDL总程序及仿真 5.5 数字分接器原理 5.6 同步分接器的VHDL建模举例 5.7 同步分接器的VHDL设计举例 本章小结 思考题与习题第6章 同步技术与VHDL设计 6.1 引言 6.2 位同步 6.3 载波同步 6.4 帧同步 本章小结 思考题与习题第7章 数字通信基带系统的建模与设计 7.1 引言 7.2 含绝相变换器的基带系统的建模与设计 7.3 HDB3编、译码器的基带系统的建模与设计 7.4 多路信号复用的基带系统的建模与设计 7.5 PPM (脉位调制) 基带系统的建模与设计 本章小结 思考题与习题第8章 数字信号频带传输系统的建模与设计 8.1 引言 8.2 二进制振幅键控 (ASK) 的调制与解调 8.3 二进制频移键控 (FSK) 调制与解调 8.4 二进制相位键控 (PSK) 调制与解调 8.5 多进制数字振幅调制 (MASK) 系统 8.6 多进制数字频率调制 (MFSK) 系统 8.7 多进制数字相位调制 (MPSK) 系统 本章小结 思考题与习题第9章 伪随机序列与误码检测原理、建模与设计 9.1 引言 9.2 伪随机序列及其产生原理与VHDL设计 9.3 通信中的误码检测 9.4 简单误码检测器的建模与设计举例 9.5 简单误码检测器中主要单元模块的程序设计 本章小结 思考题与习题主要参考文献

### 媒体关注与评论

随着社会生产力的发展，各种电子新产品的开发速度越来越快。现代计算机技术和微电子技术的进一步结合和发展，使得集成电路的设计出现了两个分支。一个是传统的更高集成度的集成电路的进一步研究；另一个是利用高层次VHDL/Verilog等硬件描述语言对新型器件（FPGA/CPLD）进行专门设计，使之成为专用集成电路（ASIC），这不仅大大节省了设计和制造时间，而且对设计者，不必考虑集成电路制造工艺，现已成为系统级产品设计的一项新的技术。现代通信技术的发展随着VHDL等设计语言的出现和ASIC的应用也进入了一个新的阶段，特别是，对数字通信系统的ASIC芯片的研究有着重要的实践性意义。

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>