

<<基于FPGA&CPLD数字IC设计方>>

图书基本信息

书名：<<基于FPGA&CPLD数字IC设计方法>>

13位ISBN编号：9787810774512

10位ISBN编号：7810774514

出版时间：2004-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：泽德曼

页数：199

字数：308000

译者：赵宏图

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FPGA&CPLD数字IC设计方>>

### 内容概要

本书主要介绍基于FPGA & CPLD的数字IC设计方法。

书中回顾了可编程逻辑器件的发展历史，详细介绍了CPLD和FPGA的结构及其特点。

重点是讲授设计电路或数字系统时所应采用的正确方法，详细列举了在设计的初始阶段所应做的各种准备工作；在设计进程中所采取的步骤和应遵循的原则以及在设计完成之后如何进行仿真和检验。

书中还介绍了目前较流行的EDA工具，同时对可编程逻辑器件的发展趋势也进行了预测。

本书适合从事数字集成电路设计的工程师们以及大专院校电子类各专业的高年级在校生和研究生阅读。

对于那些从事电子工程项目的领导者、项目经理以及从事电子产品市场开拓的营销人员来说，本书也是一本合适的参考书。

## 作者简介

鲍勃·泽德曼是泽德曼咨询公司的总裁，公司是一个提供仿真、器件原型和模拟网络器件工具的EDA公司。

他还是超克博德网络的创始人和总裁，该公司是一个通过Internet来提供有关高技术课题的研讨会和课程的公司。

自从20世纪80年代早期以来，鲍勃设计了无数的集成电路和电路板，并

## &lt;&lt;基于FPGA&amp;CPLD数字IC设计方&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 历史回顾：可编程逻辑集成电路到专用集成电路ASIC 本章目标 1.1 可编程只读存储器(PROM) 1.2 可编程逻辑阵列(PLA) 1.3 可编程阵列逻辑(PAL) 1.4 掩膜门阵列ASIC 1.5 CPLD和FPGA 1.6 小结 练习第2章 复杂可编程逻辑器件 (CPLD) 本章目标 2.1 CPLD体系结构 2.2 功能模块 2.3 I/O模块 2.4 时钟驱动器 2.5 内部互连 2.6 CPLD技术和可编程单元 2.7 嵌入式器件 2.8 小结：选择CPLD的准则 练习第3章 现场可编程门阵列 (FPGA) 本章目标 3.1 FPGA体系结构 3.2 可配置逻辑模块 3.3 可配置I/O模块 3.4 嵌入式器件 3.5 可编程互连 3.6 时钟电路 3.7 SRAM编程与反熔丝编程的对比 3.8 仿真和ASIC原型 3.9 小结 练习第4章 可编程器件的通用设计方法论 (UDMPD) 本章目标 4.1 什么是UDM和UDMPD? 4.2 写出一份设计规范 4.3 设计规范的评估 4.4 选择器件和工具 4.5 设计 4.6 检验 4.7 最终评估 4.8 系统集成与测试 4.9 产品运输 4.10 小结 练习第5章 设计技术、规则和指导方针 本章目标 5.1 硬件描述语言 5.2 自上而下的设计方法 5.3 同步设计 5.4 悬浮节点 5.5 总线争抢 5.6 每个状态一个触发器编码 5.7 设计测试 (DFT) 5.8 测试备用逻辑 5.9 初始化状态机 5.10 可观测的节点 5.11 扫描技术 5.12 芯片内装自测试 (BIST) 5.13 特征分析 5.14 小结 练习第6章 检验 本章目标 6.1 什么是检验? 6.2 仿真 6.3 静态定时分析 6.4 声明语言 6.5 整体检验 6.6 小结 练习第7章 电子设计自动化工具 本章目标 7.1 仿真软件 7.2 测试平台发生器 7.3 现场工具 7.4 综合软件 7.5 自动测试比特位模型的产生 (ATPG) 7.6 扫描插入软件 7.7 芯片内装自测试 (BIST) 发生器 7.8 静态定时分析软件 7.9 整体检验软件 7.10 布局和布线软件 7.11 编程工具 7.12 小结 练习第8章 现在与未来 本章目标 8.1 内核 8.2 特殊的I/O驱动器 8.3 新型结构 8.4 具有嵌入式FPGA单元的ASIC 8.5 小结附录A 答案 第1章，历史回顾：可编程逻辑集成电路到专用集成电路ASIC 第2章，复杂可编程逻辑器件(CPLD) 第3章，现场可编程门阵列(FPGA) 第4章，可编程器件的通用设计方法论 (UDMPD) 第5章，设计技术、规则和指导方针 第6章，检验 第7章，电子设计自动化工具附录B 第5章中各电路原理图的Verilog源程序代码术语表参考文献作者简介

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>