

<<专用集成电路>>

图书基本信息

书名：<<专用集成电路>>

13位ISBN编号：9787121040368

10位ISBN编号：7121040360

出版时间：2007-6

出版时间：电子工业出版社

作者：史密斯

页数：751

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>

## <<专用集成电路>>

### 内容概要

本书是一本有关专用集成电路（ASIC）的综合性和权威性书籍。

书中叙述了VLSI系统设计的最新方法。

利用商业化工具以及预先设计好的单元库已使得ASIC设计成为速度最快、成本最低而且错误最少的一种IC设计方法，因而ASIC和ASIC设计方法已迅速在工业界的各个应用领域得到推广。

本书介绍了半定制和可编程的ASIC。

在对每种ASIC类型的数字逻辑设计与物理特性的基本原理进行描述后，讨论了ASIC逻辑设计——设计输入、逻辑综合、仿真以及测试，并进一步讲述了相应的物理设计——划分、布图规划、布局以及布线。

此外，本书对在ASIC设计中需要了解的各方面知识以及必需的工作都有详尽叙述。

本书可作为大学高年级和研究生教材，也是ASIC领域工程技术人员的理想参考书。

<<专用集成电路>>

作者简介

Michael John Sebastian Smith是一位ASIC领域的研究者、设计者和教育工作者。

他任教于夏威夷大学，同时又是ASIC的设计顾问。

他曾在IBM T.J.Watson研究中心工作，是Compass DesignAutomation公司的创办人之一，该公司目前是Avant!公司的一部分。

Smith曾在剑桥大学皇后学院获

## 书籍目录

第1章 ASIC介绍 1.1 ASIC类型 1.2 设计流程 1.3 举例分析 1.4 ASIC经济学 1.5 ASIC单元库 1.6 小结 1.7 习题 1.8 参考书目提要 1.9 参考资料第2章 CMOS逻辑 2.1 CMOS晶体管 2.2 CMOS工艺 2.3 CMOS设计规则 2.4 组合逻辑单元 2.5 时序逻辑单元 2.6 数据通路逻辑单元 2.7 I/O单元 2.8 单元编译器 2.9 小结 2.10 习题 2.11 参考书目提要 2.12 参考资料第3章 ASIC库设计 3.1 晶体管电阻 3.2 晶体管寄生电容 3.3 逻辑作用力 3.4 库单元设计 3.5 库结构 3.6 门阵列设计 3.7 标准单元设计 3.8 数据通路单元设计 3.9 小结 3.10 习题 3.11 参考书目提要 3.12 参考资料第4章 可编程ASIC 4.1 反熔丝 4.2 静态RAM 4.3 EPROM和EEPROM工艺 4.4 实际问题 4.5 规范说明 4.6 PREP基准程序 4.7 FPGA经济学 4.8 小结 4.9 习题 4.10 参考书目提要 4.11 参考资料第5章 可编程ASIC逻辑单元 5.1 Actel ACT 5.2 Xilinx ICA 5.3 Altera FLEX 5.4 A1tera MAX 5.5 小结 5.6 习题 5.7 参考书目提要 5.8 参考资料第6章 可编程ASIC I/O单元 6.1 DC输出 6.2 AC输出 6.3 DC输入 6.4 AC输入 6.5 时钟输入 6.6 电源输入 6.7 Xilinx I/O功能块 6.8 其他I/O单元 6.9 小结 6.10 习题 6.11 参考书目提要 6.12 参考资料第7章 可编程ASIC的互连第8章 可编程ASIC设计软件第9章 低层次设计输入第10章 VHDL第11章 Verilog HDL第12章 逻辑综合第13章 仿真第14章 测试第15章 ASIC结构第16章 布图规划和布局第17章 布线附录A VHDL资源附录B Verilog HDL资源译后记

<<专用集成电路>>

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>