

# 《SoC设计与IP核重用技术》

## 图书基本信息

书名：《SoC设计与IP核重用技术》

13位ISBN编号：9787118046762

10位ISBN编号：7118046760

出版时间：2006-8

出版社：国防工业出版社

作者：马光胜、冯刚

页数：340

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《SoC设计与IP核重用技术》

## 内容概要

本书以系统芯片（SoC）设计技术为主线，遵循SoC集成设计方法学，介绍了SoC基础理论知识和最新设计方法。本书深入浅出而又不失严谨性，较为全面地论述国内外具有发展前途的主要SoC设计技术，其中包含作者多年来的科研教学工作成果和心得。本书既为EDA工具的开发者提供理论基础，也为SoC芯片的设计者提供必要的专业知识。

本书共14章，涉及SoC系统设计方法学、系统验证方法、测试方法、IP可复用设计和数字/模拟混合电路设计等理论技术问题，并讨论在SoC设计过程中遇到的一般性问题及解决方法。主要内容包括：SoC设计与建模方法、软/硬件协同设计与TIM、IP核的设计、IP重用策略和任务、SoC设计中的验证技术、片上总线、片上网络NoC、混合信号SoC的设计、SoC低功耗设计、SoC嵌入式操作系统的分析与设计、核及SoC设计实例、可重构SoC和基于IP重用的SoC测试技术。

每章后面都附有思考题供读者学习。书后的附录供读者在深入进行结构分析和工程设计时参考。

本书可作为高等院校微电子、计算机、通信、自动控制以及相关专业的研究生、高年级本科生教材，同时也可供电子信息行业相关专业工程技术人员参考。

# 《SoC设计与IP核重用技术》

## 书籍目录

第1章 引言	1.1 集成电路设计的特点	1.2 集成电路设计方法的转变	1.3 SOC的关键技术	1.3.1 IP核重用设计	1.3.2 系统建模与软 / 硬件协同设计	1.3.3 SoC测试和可测性设计	1.3.4 SoC的验证	1.3.5 互连效应	1.3.6 物理综合	1.3.7 低功耗设计	1.4 SOC设计的标准化	1.4.1 IP模块的标准化	1.4.2 片上总线的标准化	1.4.3 EDA工具接口的标准化	1.5 Soc的嵌入式软件	思考题																				
第2章 SoC设计与建模方法	2.1 SoC总体设计思想	2.1.1 SoC的硬件结构和软件特征	2.1.2 SoC的层次结构设计	2.1.3 SoC的软 / 硬件协同设计	2.1.4 SoC的仿真和测试	2.2 SoC设计模式和流程	2.2.1 瀑布模式和螺旋模式	2.2.2 自顶向下和自底向上相结合的开发流程	2.2.3 顶层系统的设计过程	2.3 虚部件设计方法	2.4 基于平台的设计	2.4.1 平台的分类	2.4.2 平台中的处理器核	2.4.3 C*SoC仿真验证平台	2.5 基于模式的设计	2.6 物理原型设计方法	2.6.1 层次化物理模块设计	2.6.2 时序封闭性	2.6.3 交接模型	2.7 仿生SoC模型	2.7.1 电子胚胎	2.7.2 生物系统在片上系统中的映射	2.8 可调试设计	2.9 系统集成	2.9.1 使用硬核设计	2.9.2 使用软核设计	思考题									
第3章 软/硬件协同设计与删	3.1 软/硬件协同设计	3.1.1 协同设计的需求	3.1.2 基本理论	3.2 系统级描述语言SyStemC	3.2.1 SyStemC简介	3.2.2 SvstemC语言体系	3.3 TLM建模及应用	3.3.1 基本概念	3.3.2 事务级建模TLM	3.3.3 TLM在系统设计中的应用	3.3.4 TLM建模与嵌入式软件开发	3.3.5 TLM模型到RTL模型的转换	思考题	第4章 IP核的设计	4.1 IP技术的进展	4.2 IP核的特征	4.3 IP核的设计过程	4.4 IP核设计中的关键问题	4.5 IP核的综合	4.6 IP的最优化设计	4.7 硬核的设计	4.7.1 硬核设计中存在的问题	.....	第5章 IP重用策略和任务	第6章 SoC设计中的验证技术	第7章 片上总线	第8章 片上网络NoC	第9章 混合信号soC的设计	第10章 SoC低功耗设计	第11章 SoC嵌入式操作系统的分析与设计	第12章 核及SoC设计实例	第13章 可重构SoC	第14章 基于IP重用的SoC测试技术	附录A SoC设计工具	附录B SoC内核测试标准IEEE P1500	参考文献

# 《SoC设计与IP核重用技术》

## 精彩短评

- 1、 如题也就不用指望太多
- 2、 买了之后很长时间才看,对SOC设计还错
- 3、 看完对整个soc设计的脉络有了大概的了解
- 4、 如果能结合一个具体的SOC设计实例讲解就更好了。
- 5、 芯片开发的参考之作。

soc是片上系统，ip则是模块的精髓，soc由ip组成，不同的产品需要不同的soc，而ip几乎可以成为像人类内脏的物质，重用则是一种方向，一劳永逸的感觉。

前沿代表方向，适合微电子、通信行业的人士学习。

# 《SoC设计与IP核重用技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)