

<<集成电路设计技术与工具>>

图书基本信息

书名：<<集成电路设计技术与工具>>

13位ISBN编号：9787564108342

10位ISBN编号：7564108347

出版时间：2007-7

出版时间：江苏东南大学

作者：王志功，景为平，

页数：365

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>

## <<集成电路设计技术与工具>>

### 内容概要

本教材按照材料与器件物理、制造工艺、版图设计、元器件及其SPICE模型、基于SPICE的集成电路仿真、晶体管级设计、模块级设计、系统级设计、集成电路封装和测试的“自底向上”设计流程讲述集成电路设计的基础知识和基本技术，并介绍九天(Zeni)系统、Silvaco系统等相关的分析与设计软件工具。

本书可作为普通高等院校电子科学与技术、通信与信息等学科本科生和硕士研究生的教材，也可作为完成了学业、准备转入集成电路设计的相关专业大学毕业生的自学读物，还可作为从事集成电路设计与制造工程技术人员的参考书。

## <<集成电路设计技术与工具>>

### 作者简介

王志功，男，1954年出生于河南省荥阳县。

1973年9月至1981年12月先后在南京工学院(现东南大学)无线电工程系学习、任助教和攻读硕士；1982年1月赴同济大学任教；1984年12月至1990年8月先后在德国波鸿鲁尔大学电子系进修和攻读博士；1990年10月至1997年9月先后在德国弗朗霍夫协会所属的应用固体物理研究所做博士后和任客座研究员；1997年10月作为国务院人事部归国定居专家回国工作，受聘为东南大学无线电工程系教授、博士生导师，电路与系统学科带头人，领导建立了东南大学射频与光电集成电路研究所，担任所长。迄今为止已在国际和国家级重要会议和核心期刊上发表论文300多篇，获得德国、中国和国际发明专利14项，出版专著1部，译著6部和教科书5部。

1998年获得“国家杰出青年科学基金”。

1998-2004年担任国家863计划光电子主题专家组专家。

1999年入选全国“百千万人才工程”第一、二层次人选。

2000年荣获教育部长江学者特聘教授。

2001年以来担任教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会主任委员。

2003年9月获中央组织部和教育部等6部联合授予的“留学回国人员成就奖”。

2004年6月荣获国务院侨务办公室和全国归国华侨联合会授予的“全国归侨十杰”称号。

2006年获“全国五一劳动奖章”和“全国师德标兵”。

## &lt;&lt;集成电路设计技术与工具&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 集成电路设计导论 1.1 集成电路的发展 1.2 集成电路的分类 1.2.1 按器件结构类型分类 1.2.2 按集成度分类 1.2.3 按使用的基片材料分类 1.2.4 按电路的功能分类 1.2.5 按应用领域分类 1.3 集成电路设计步骤 1.4 集成电路设计方法 1.4.1 全定制方法(Full-Custom Design Approach) 1.4.2 半定制方法(Semi-Custom Design Approach) 1.5 电子设计自动化技术概论 1.5.1 Cadence EDA软件 1.5.2 Synopsys EDA软件 1.5.3 Mentor Graphics EDA软件 1.5.4 Zeni EDA软件 1.5.5 Silvaco EDA软件 1.6 本书结构 参考文献 思考题与习题第2章 集成电路材料与器件物理基础 2.1 引言 2.2 集成电路材料 2.3 半导体基础知识 2.3.1 固体的晶体结构 2.3.2 固体能带结构基础 2.3.3 本征半导体与杂质半导体 2.3.4 半导体的特性 2.4 PN结与结型二极管 2.4.1 PN结的形成 2.4.2 PN结型二极管特性 2.4.3 肖特基接触和肖特基结二极管 2.4.4 欧姆接触 2.5 双极型晶体管 2.5.1 双极型晶体管的基本结构 2.5.2 双极型晶体管的工作原理 2.6 MOS晶体管的基本结构与工作原理 2.6.1 MOS晶体管的基本结构 2.6.2 MOS晶体管的基本工作原理 2.6.3 MOS晶体管性能分析 2.6.4 MOS器件的电压—电流特性 2.7 金属半导体场效应晶体管MESFET 2.8 本章小结 参考文献 思考题与习题第3章 集成电路制造工艺第4章 集成电路版图设计工具第5章 集成电路元器件及其SPICE模型第6章 集成电路仿真软件SPICE第7章 模拟集成电路晶体管级设计第8章 数字集成电路晶体管级设计第9章 集成电路模块设计第10章 集成电路系统级设计第11章 集成电路封装第12章 集成电路测试附录A Silvaco TCAD系统——工艺和器件仿真工具介绍附录B 九天系统——版图设计工具介绍附录C Silvaco SimuCAD系统——集成电路仿真工具介绍

<<集成电路设计技术与工具>>

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>