

## <<电子设计自动化与IC设计>>

### 图书基本信息

书名：<<电子设计自动化与IC设计>>

13位ISBN编号：9787040145526

10位ISBN编号：7040145529

出版时间：2004-1

出版时间：高等教育出版社

作者：李东生 编著

页数：723

字数：870000

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>

## <<电子设计自动化与IC设计>>

### 内容概要

电子设计自动化（EDA）的最终目的是设计出电路。

电路大致分为两种：一种是基于PCB的电路，另一种是集成电路，即IC（含PLD和ASIC）。

实现IC和PCB电路的思想、方法和过程就构成EDA的全部内容。

本书内容按照EDA的层次化设计方法和知识模块组织，分为两大部分：第一部分“理论与实践”主要介绍EDA的基本设计理念，PCB、PLD和ASIC设计，系统级、电路级、版图级仿真或验证问题，设计语言、IC设计基础等。

第二部分“工具软件使用指导”包含了一些常用的、大部分高校都拥有的软件入门级使用指导，这部分内容主要是解决学生自学工具软件问题，解除教师的一部分课时负担。

本书内容的编排充分地考虑了高校的教学需求、平台成本和学生的层次，整合了EDA和IC设计的全部教学体系，即使缺少相关软件，也并不影响主要内容的教学。

本书适合于电子类专业的高年级本科生和硕士研究生，也可作为其他工程技术人员和教师系统学习EDA技术和IC设计的一本参考书。

有关本书相关问题请通过网站“EDA教学与研究（EDAteach.com）”或电子邮件lidsh@21cn.com与作者联系。

## &lt;&lt;电子设计自动化与IC设计&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言	第一部分	理论与实践	第1章	EDA技术概论	1.1	从电子CAD到EDA	1.1.1	EDA
基本概念	1.1.2	EDA发展概况	1.1.3	EDA与传统的CAD主要区别	1.2	EDA的工程应用范畴		
1.2.1	电子工程设计与EDA	1.2.2	EDA技术特征	1.2.3	EDA主要应用范畴			
1.3	EDA的设计方法概述	1.3.1	行为描述法	1.3.2	IP设计与复用技术	1.3.3		
ASIC设计方法	1.3.4	SOC设计方法	1.3.5	软硬件协同设计方法	1.4	EDA工具软件简介		
1.4.1	IC设计工具	1.4.2	PLD设计工具	1.4.3	PCB设计工具	1.5	EDA工具	
1.5.1	Cadence EDA工具	1.5.2	Synopsys EDA工具	1.5.3	Mentor Graphics EDA工具	1.5.4	Magma EDA工具	
1.5.5	中国华大EDA工具	1.5.6	Altium (Protel) EDA工具	1.5.7	Altera EDA工具	1.6	EDA技术面临深亚微米工艺技术挑战	
1.6.1	EDA技术随工艺技术的需求而发展	1.6.2	深亚微米SOC集成电路设计对EDA技术的挑战		思考题与习题			
第2章	电子系统设计	与电子组装	2.1	电子系统设计概述	2.2	电子系统设计方法		
2.2.1	电子系统设计过程	2.2.2	现代电子系统的设计方法及工具	2.3	数字系统设计			
2.3.1	数字系统的基本组成	2.3.2	设计数字系统的基本步骤	2.3.3	用流程图与MDS图(或ASM图)表示状态转换关系			
2.3.4	数字系统的层次化设计	2.4	模拟系统设计					
2.4.1	模拟电路应用场合及其特点	2.4.2	模拟系统的设计方法与步骤	2.4.3	基本单元模拟电路			
2.5	以微机(单片机)为核心的电子系统设计	2.5.1	智能型电子系统特点	2.5.2	典型微型计算机应用系统的组成与分类	2.5.3	微型计算机系统组成和接口扩展部分	
2.5.4	微型计算机应用系统设计要点	2.5.5	智能型电子系统设计方法与过程	2.6	系统芯片(SOC)设计			
2.6.1	系统芯片(SOC)的结构	2.6.2	SOC设计流程	2.7	电子组装基础知识			
2.7.1	电子组装概念和发展情况	2.7.2	整机与组装的关系	2.7.3	整机与系统的组装层次	2.7.4	不同封装层次面临的技术课题	
思考题与习题		第3章	微电子技术					
与集成电路基础	3.1	微电子和集成电路的定义和研究范畴	3.2	从晶体管到SoC	3.2.1	晶体管的发展		
3.2.2	集成电路的发展	3.2.3	摩尔定律和CPU的发展	3.3	集成电路的分类			
3.3.1	结构类型	3.3.2	电路规模	3.3.3	电路功能	3.3.4	结构形式	
3.3.5	定制方式	3.4	集成电路封装	3.4.1	集成电路封装的发展历程	3.4.2	集成电路封装的基本类型	
思考题与习题		第4章	系统级设计与仿真	第5章	电路级设计与仿真	第6章	SPICE语言和模拟电路设计	
第7章	VHDL语言	第8章	VeriLog HDL语言	第9章	可编程逻辑器件(PLD)与SOPC	第10章	IC设计流程与SOC	
第11章	印制电路板(PCB)设计技术	第二部分						
工具软件使用指导	第12章	动态系统仿真软件Systemview	第13章	电子实验工作台软件Multisim	第14章	电路原理图及PCB设计软件ProtelDXP	第15章	电路设计与仿真软件Orcad
第16章	ALTERA可编程器件开发系统MAXPLUS2	第17章	Silvaco IC设计软件介绍	第18章	Macrowind IC版图设计软件参考文献			

<<电子设计自动化与IC设计>>

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>