

## <<EDA技术实用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<EDA技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787118058215

10位ISBN编号：7118058211

出版时间：2008-9

出版时间：国防工业出版社

作者：孟庆辉,刘辉,等

页数：330

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>

## <<EDA技术实用教程>>

### 内容概要

全书共分9章，主要讲解EDA工具软件Quartus II 5.0的操作，硬件描述语言VHDL及其应用实例，可编程逻辑器件的结构组成和工作原理，GW48EDA / SOPC实验开发系统的使用方法。全书理论与实践操作紧密结合，体系合理、内容全面、概念清晰、通俗易懂，有助于读者系统学习和掌握所学知识。

本书可作为本科生教材，也适合初学者培训使用。

## &lt;&lt;EDA技术实用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 EDA技术概述 1.1 EDA技术及其发展 1.1.1 EDA技术的涵义 1.1.2 EDA技术的发展史 1.2 EDA技术的基本工具 1.2.1 设计输入编辑器 1.2.2 仿真器 1.2.3 HDL综合器 1.2.4 适配器(布局、布线器) 1.2.5 下载器(编程器) 1.3 EDA技术的基本设计思路 1.3.1 EDA电路级设计 1.3.2 EDA系统级设计 1.4 EDA的设计流程 1.4.1 设计准备 1.4.2 设计输入 1.4.3 设计处理 1.4.4 设计检验 1.4.5 器件编程与配置 1.5 EDA的发展趋势 1.5.1 可编程器件的发展趋势 1.5.2 软件开发工具的发展趋势 1.5.3 输入方式的发展方向

第2章 Quartus 5.0设计软件 2.1 概述 2.2 Quartus 5.0软件安装 2.2.1 系统配置要求 2.2.2 Quartus 5.0软件的安装 2.2.3 Quartus 5.0软件的授权 2.3 Quartus 5.0软件的设计操作 2.3.1 设计输入 2.3.2 创建工程 2.3.3 建立图形设计文件 2.3.4 建立文本编辑文件 2.3.5 建立存储器编辑器文件 2.4 Quartus 5.0设计项目的编译 2.4.1 设计综合 2.4.2 编译器窗口 2.4.3 编译器选项设置 2.4.4 引脚分配 2.4.5 启动编译器 2.4.6 查看适配结果 2.5 Quartus 5.0设计项目的仿真验证 2.5.1 创建一个仿真波形文件 2.5.2 设计仿真 2.5.3 仿真结果分析 2.6 时序分析 2.6.1 时序分析基本参数 2.6.2 指定时序要求 2.6.3 完成时序分析 2.6.4 查看时序分析结果 2.7 器件编程 2.7.1 完成器件编程 2.7.2 编程硬件驱动安装

第3章 VHDL语言程序设计 3.1 VHDL概述 3.1.1 常用硬件描述语言简介 3.1.2 VHDL及其优点 3.1.3 VHDL程序设计举例 3.2 VHDL程序基本结构 3.2.1 实体 3.2.2 结构体 3.2.3 库 3.2.4 程序包 3.2.5 配置 3.3 VHDL语言要素 3.3.1 VHDL语言数据对象及其分类 3.3.2 VHDL语言数据类型 3.3.3 VHDL语言运算操作符 3.4 VHDL语言顺序语句 3.4.1 赋值语句 .....

第4章 数字系统设计与实现 第5章 提高电路设计效率的常用方法 第6章 大规模可编程逻辑器件 第7章 EDA技术综合设计应用 第8章 EDA实验开发系统 第9章 EDA技术实验参考文献

## 章节摘录

第1章 EDA技术概述 1.1 EDA技术及其发展 1.1.1 EDA技术的涵义 20世纪末，数字电子技术得到了飞速发展，有力地推动和促进了社会生产力的发展和社会信息化的提高，数字电子技术的应用已经渗透到人类生活的各个方面。

从计算机到手机，从数字电话到数字电视，从家用电器到军用设备，从工业自动化到航天技术，都广泛采用了数字电子技术。

微电子技术，即大规模集成电路加工技术的进步是现代数字电子技术发展的基础。

目前，在硅片单位面积上集成的晶体管数目越来越多，1978年推出的8086微处理器芯片集成的晶体管数目是4万只，到2000年推出的Pentium IV微处理芯片的集成度达到了4200万只晶体管。

原来需要成千上万只电子元器件组成的一台计算机主板电路，现在仅用几片超大规模集成电路就可以代替，现代集成电路已经能够实现单片电子系统（System On Chip，SOC）的功能。

现代电子设计技术的核心是EDA技术。

EDA技术就是依靠功能强大的电子计算机，在EDA工具软件平台上，对以硬件描述语言（Hardware Description Language，HDL）为系统逻辑描述手段完成的设计文件，自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化和仿真，直至下载到可编程逻辑器件CPLD / FPGA或专用集成电路芯片中，实现既定的电子电路设计功能。

EDA技术使得电路设计者的工作仅限于利用硬件描述语言和EDA软件平台来完成对系统硬件功能的实现，极大地提高了设计效率，缩短了设计周期，节省了设计成本。

<<EDA技术实用教程>>

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>