

<<模拟电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787508384078

10位ISBN编号：7508384075

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：赵世平 主编

页数：312

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>

## <<模拟电子技术基础>>

### 前言

本书第一版为普通高等教育“十五”规划教材，于2004年8月出版。  
现第二版被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

根据几年来本书在教学实践中的应用情况和任课教师、学生的宝贵建议和意见，第二版在维持第一版教材内容及体系基本不变的基础上，对第一版教材进行了局部调整和完善，删减了部分冗余内容，以附录的形式增加了电子仿真软件ElectronicWorkhench的介绍和模拟电子电路虚拟实验练习，使之更适应各高校师生的教学需要。

本书由山西大学工程学院赵世平担任主编，并负责修改第一、二、三、七章和全书统稿，郭亚军老师修改第四、五、六、九章，向远红老师修改第八、十章，附录由赵世平编写。

## <<模拟电子技术基础>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书共分十章，主要内容包括半导体器件基础、基本放大电路、放大电路的频率响应、集成运算放大器、集成运算放大器的线性应用、集成放大器的非线性应用、放大电路中的负反馈、正弦波振荡电路、功率放大电路和直流电源。

本书在选材和内容编排上力求体现该课程与工程实践的紧密联系，突出其工程技术属性。

为了帮助读者加深对课堂教学内容的理解，每章后均附有小结和习题。

本书主要作为普通高等院校电气信息类专业教材，也可作为高职高专有关专业教材，同时还可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;模拟电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一版前言本书所用符号说明第一章 半导体器件基础 第一节 半导体的基本知识 第二节 半导体二极管 第三节 半导体三极管 第四节 场效应三极管 本章小结 习题第二章 基本放大电路 第一节 放大电路基本概念 第二节 共发射极放大电路 第三节 放大电路的静态分析 第四节 放大电路的动态分析 第五节 微变等效电路分析法 第六节 静态工作点的稳定问题 第七节 共集电极电路和共基极电路 第八节 场效应管放大电路 第九节 多级放大电路 本章小结 习题第三章 放大电路的频率响应 第一节 频率响应的基本概念 第二节 三极管的频率参数 第三节 放大电路的频率响应 本章小结 习题第四章 集成运算放大器 第一节 概述 第二节 集成运放的基本组成及基本电路 第三节 集成运放的典型电路 第四节 集成运放的主要技术指标 第五节 理想集成运放 第六节 集成运放的发展概况 第七节 集成运放应用中的实际问题 本章小结 习题第五章 集成运算放大器的线性应用 第一节 基本运算电路 第二节 积分与微分运算电路 第三节 对数与指数运算电路 第四节 乘法和除法运算电路 第五节 有源滤波电路 本章小结 习题第六章 集成放大器的非线性应用 第一节 电压比较器 第二节 非正弦波发生电路 本章小结 习题第七章 放大电路中的负反馈 第一节 反馈的基本概念 第二节 负反馈电路的一般表达式和组态 第三节 负反馈对放大电路性能的影响 第四节 闭环电压放大倍数的近似计算 第五节 负反馈放大电路的自激振荡 本章小结 习题第八章 正弦波振荡电路 第一节 正弦波振荡电路的一般问题 第二节 RC正弦波振荡电路 第三节 LC正弦波振荡电路 第四节 石英晶体振荡电路 本章小结 习题第九章 功率放大电路 第一节 功率放大电路的主要特点 第二节 功率放大电路的技术指标分析 第三节 实际的互补对称功率放大电路 第四节 集成功率放大电路 本章小结 习题第十章 直流电源 第一节 单相整流与滤波电路 第二节 稳压电路 第三节 集成稳压器 第四节 开关稳压电源 本章小结 习题附录 电路的仿真分析参考文献

## &lt;&lt;模拟电子技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 半导体器件基础 半导体器件是组成各种电子电路的基础。

本章首先介绍半导体的基本知识、组成半导体器件的核心——PN结；然后介绍半导体二极管、双极型三极管和场效应三极管的物理结构、工作原理、特性曲线和主要参数；同时，对目前广泛使用的稳压二极管、发光二极管也做了简略介绍。

第一节 半导体的基本知识 一、半导体材料 半导体是导电能力介于导体和绝缘体之间的一大类物质的总称。

在自然界的各种物质中，按导电能力可分为导体、绝缘体和半导体。

衡量导电能力的一个指标是电阻率，导体的电阻率小于 $10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ ，绝缘体的电阻率大于 $10^8 \Omega \cdot \text{cm}$ ，在两者之间的是半导体材料。

常用的半导体材料有硅（Silicon，元素符号Si）、锗（Germanium，元素符号Ge）和化合物半导体如砷化镓（GaAs）等，硅是目前最常用的半导体材料。

半导体材料之所以有用，并不在于它的导电能力介于导体和绝缘体之间，而是它具有其他物质所没有的下列特性： 半导体材料的导电能力随温度的升高会迅速增强。

## <<模拟电子技术基础>>

### 编辑推荐

本书第一版为普通高等教育“十五”规划教材，于2004年8月出版。  
现第二版被列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

根据几年来本书在教学实践中的应用情况和任课教师、学生的宝贵建议和意见，第二版在维持第一版教材内容及体系基本不变的基础上，对第一版教材进行了局部调整和完善，删减了部分冗余内容，以附录的形式增加了电子仿真软件Electronic Workbench的介绍和模拟电子电路虚拟实验练习，使之更适应各高校师生的教学需要。

<<模拟电子技术基础>>

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>