

# 微电子学概论（第3版）/高等院校微电子专业丛书

- 普通高等教育“十一五”国家级规划教材



[微电子学概论（第3版）/高等院校微电子专业丛书·普通高等教育“十一五”国家级规划教材\\_下载链接1](#)

著者:张兴，黄如，刘晓彦 著

[微电子学概论（第3版）/高等院校微电子专业丛书·普通高等教育“十一五”国家级规划教材\\_下载链接1](#)

标签

评论

[ZZ]写的[SM]很好！与书为友

一个和谐的社会，是我们共同的需求；一个和谐的社会，才能孕育出个个人才。高尔基曾说过：书籍是人类进步的阶梯。

书像一个世外桃源，能让人如痴如醉在里面；书像一位循循善诱的老师，不但教给人丰富的知识，而且陶冶了人的情操；书是人与人之间互相沟通的纽带，可以通过它沟通思想、彼此息息相通……如果与书为友，社会就能和谐，不信，你听听。

-----  
不错的书！！！！！！！！

-----  
学习，多学习，很好。无意

-----  
不错！这本教材的质量好，讲得详细全面！

-----  
不错不错，很适合大一微电新生

-----  
物流很好！！ 物流很好！！

-----  
《微电子学概论(第3版)》是在2000年1月北京大学出版社出版的《微电子学概论》一书的基础上形成的。《微电子学概论(第3版)》主要介绍了微电子技术的发展历史，半导体物理和器件物理基础知识，集成电路及s0C的制造、设计以及计算机辅助设计技术基础，光电子器件，微机电系统技术、半导体材料、封装技术知识，最后给出了微电子技术发展的一些规律和展望。《微电子学概论(第3版)》的特点是让外行的人能够看懂，通过阅读这《微电子学概论(第3版)》能够对微电子学能有一个总体的、全面的了解；同时让内行的人读完之后不觉得肤浅，体现出了微电子学发展极为迅速的特点，将微电子学领域中的一些最新观点、最新成果涵盖其中。

-----  
好 很棒的书

-----  
总体来说还不错吧！挺好的

-----  
书该不错，满满的都是知识

-----  
今天刚刚拿到书，这本[ZZ]写的[SM]很不错，[BJTJ][NRJJ][QY][SZ]

-----  
还不错还不错~~~~~

-----  
书没啥问题，因为这书都快绝版了，买得到就好了。

-----  
可以对微电子学做一般了解。

-----  
快递很快.....

-----  
哈哈哈哈哈将计就计家

-----  
考试要用，最后三本，哈哈哈哈哈

-----  
嗯嗯嗯 东西很好很喜欢

-----  
书还没看，等上完了再追加评论

-----  
单位的标准参考书，人手一本

-----  
卖给孩子读的，说不清好不好。

-----  
这学期的课本 希望不难学

-----  
书很好，值得购买，价钱不贵

-----  
上课用，很不错

-----  
很全面，专业性强，上课用

-----  
老师推荐的研究生教材

-----  
了解微电子基础知识，读起来有点吃力

-----  
好好好好好

-----  
同时买了2本书，此书的纸质之差，只比盗版！！！！

-----  
在京东买课本比较便宜，虽然教材的折扣力度不大，但加上活动的优惠后也就比买旧书（五折）贵上一点。

-----  
选修课本来没必要买书的，不过看课件和课本的感觉还是不一样的啊，留着慢慢看肯定有收获。

-----  
写的比较简单明了，还行吧

-----  
送朋友的书，希望她喜欢，有用。

-----  
中规中矩吧。。。。。

-----  
书收到了 很好 很给力，，，，，，，，，，

-----  
上课用的 质量看着还行

-----  
很快很好

-----  
不错～

-----  
还不错还不错还不错还不错还不错

-----  
好快

-----  
不错

-----  
神速

-----  
教材

-----  
有好几页是烂的，懒得换了，不给你满分

-----  
书还可以，研究生复试指定用书，物流太不给力，浪费我4天时间，和淘宝有得一拼了，好好加强

-----  
书的质量超级差， 都能看到后面一页的字

-----  
第一章 绪论 1.1 晶体管的发明 1.2 集成电路的发展历史 1.3 集成电路的分类 1.3.1 按器件结构类型分类 1.3.2 按集成电路规模分类 1.3.3 按结构形式分类 1.3.4 按电路功能分类 1.3.5 集成电路的分类小结 1.4 微电子学的特点 第二章 半导体物理和器件物理基础 2.1 半导体及其基本特性 2.1.1 金属-半导体-绝缘体 2.1.2 半导体的掺杂 2.2 半导体中的载流子 2.2.1 半导体中的能带 2.2.2 多子和少子的热平衡 2.2.3 电子的平衡统计规律 2.3 半导体的电导率和载流子输运 2.3.1 迁移率 2.3.2 过剩载流子 2.4 pn结 2.4.1 平衡pn结 2.4.2 pn结的正向特性 2.4.3 pn结的反向特性 2.4.4 pn结的击穿 2.4.5 pn结的电容 2.5 双极晶体管 2.5.1 双极晶体管的基本结构 2.5.2 晶体管的电流传输 2.5.3 晶体管的电流放大系数 2.5.4 晶体管的直流特性曲线 2.5.5 晶体管的反向电流与击穿电压 2.5.6 晶体管的频率特性 2.6 MOS场效应晶体管 2.6.1 MOS场效应晶体管的基本结构 2.6.2 MIS结构 2.6.3 MOS场效应晶体管的直流特性 2.6.4 MOS场效应晶体管的种类 2.6.5 MOS场效应晶体管的电容 第三章 大规模集成电路基础 3.1 半导体集成电路概述 3.2 CMOS集成电路基础 3.2.1 集成电路中的MOSFET 3.2.2 MOS数字集成电路 3.2.3 CMOS集成电路 3.3 半导体存储器集成电路 3.3.1 存储器的种类和基本结构 3.3.2 随机存取存储器(RAM) 3.3.3 掩模只读存储器(ROM) 3.3.4 可编程只读存储器PROM 第四章 集成电路制造工艺 4.1 材料膜的生长——化学气相淀积 (CVD) 4.1.1 化学气相淀积方法 4.1.2 单晶硅的化学气相淀积 (外延) 4.1.3 二氧化硅的化学气相淀积 4.1.4 多晶硅的化学气相淀积 4.1.5 氮化硅的化学气相淀积 4.1.6 金属有机物化学气相淀积 (MOCVD) 4.2 二氧化硅材料的特有生长方法——氧化 4.2.1 SiO<sub>2</sub>的性质及其作用 4.2.2 热氧化形成SiO<sub>2</sub>的机理 4.2.3 氧化形成SiO<sub>2</sub>的方法 4.3 材料膜的生长——物理气相淀积 4.4 向衬底材料的图形转移——光刻 4.4.1 光刻工艺简介 4.4.2 几种常见的光刻方法 4.4.3 超细线条光刻技术 4.5 材料膜的选择性去除——刻蚀 4.6 扩散与离子注入 4.6.1 扩散 4.6.2 扩散工艺 4.6.3 离子注入 4.6.4 离子注入原理 4.6.5 退火 4.7 接触与互连 4.7.1 CMP (化学机械抛光) 4.7.2 Cu互连的大马士革工艺 4.7.3

难熔金属硅化物栅及其复合结构 4.7.4 多层互连 4.8 隔离技术 4.9 MOS集成电路工艺流程  
4.10 集成电路工艺小结 第五章 半导体材料 5.1 引言 5.2 半导体材料基础 5.2.1  
材料的晶体结构 5.2.2 化学键和固体的结合 5.2.3 能带论 5.2.4 晶体的缺陷 5.2.5  
晶体的掺杂 5.3 衬底材料 5.3.1 Si材料 5.3.2 GeSi材料 5.3.3 应变Si材料 5.3.4 SOI材料 5.3.5  
GaN材料 5.4 栅结构材料 5.4.1 栅电极材料 5.4.2 栅绝缘介质材料 5.5 源漏材料 5.6  
存储电容材料 5.6.1 DRAM存储电容材料 5.6.2 闪速存储器（Flash） 5.6.3  
非挥发性铁电存储器（FeRAM） 5.6.4 磁随机存储器（MRAM）

洛南在身体接触石钟的刹那，低喝一声，右掌拍向石钟的胸口，看到洛南掌心蕴藏的白色光芒，就是所谓的圣力，石钟并没有惧怕，而是运起淡金色能量，包裹住拳头，悍然轰去，他就是想要知道，自己的实力与真正的强者相差多少。  
拳掌相交，淡金色能量和圣力一齐大盛，爆发出强烈的金白光，然后，石钟的身体如遭遇大卡车的撞击，急速向后倒退，双脚在地上犁出两道土沟，反观洛南，身体后退三步便止住了。  
果然差距还是很大啊，单纯的能量，自己可是差得远了，还须努力啊，不过力量比不过，并不代表自己就认输啊。  
想到这里，石钟嘴里开始低诵《大衍心经》，顿时身后显现出一尊散发着金光的八臂佛相，整片森林似乎无时不刻地响着梵音，“嗡嗡”作响，保罗和那名预备圣堂执事第一个受影响，不得不运起圣力，心里诵念圣经，才驱赶出那股子想要跪拜的冲动，待看到洛南大人一脸的平静地站在那里，不得不惊叹，不愧是狂信徒，对主的虔诚度不是自己可以比拟的。

[微电子学概论（第3版）/高等院校微电子专业丛书·普通高等教育“十一五”国家级规划教材 下载链接1](#)

## 书评

[微电子学概论（第3版）/高等院校微电子专业丛书·普通高等教育“十一五”国家级规划教材 下载链接1](#)