

<<现代电子工艺>>

图书基本信息

书名：<<现代电子工艺>>

13位ISBN编号：9787302208709

10位ISBN编号：7302208700

出版时间：2009-11

出版时间：清华大学出版社

作者：王天曦，王豫明 编著

页数：511

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>

## 前言

人类社会已经迈入信息时代，有人从人类社会发展史角度称其为硅片时代（继石器、青铜器、铁器时代之后）。

当今社会已经离不开电，电技术中最具活力的电子技术的重要性和普遍性，除了基础的数理化，其他学科均无法与之相比。

据资料统计，95%的行业与电子技术密切相关，98%的行业的发展是建立在电子技术之上的！

可以毫不夸张说，电子信息紧密相连，不论社会如何进步，科技如何发展，都离不开电子这个坚实的基础！

电子技术是一门实践性非常强的学科，从古代人们对电现象的观察到现代电子的每一个里程碑——电子管、晶体管、集成电路、……，没有一项不是在实践中发展起来的；再复杂的电子系统，也源于一个个实践中积累起来的单元电路；再先进高效的虚拟仿真工具，最终效果检验和社会价值的实现，还是取决于物理实体的实践。

学习电子技术，离开实践，只是纸上谈兵，派不上实际用场。

实践证明，不论多么优秀的电子技术人员，最初都是从认识电阻、电容、万用表，拿电烙铁制作电子电路开始的，通过一次次实践激发了理论学习的热情，在实践、理论提高、再实践、再提高的良性循环中不断学习并且积累丰富的经验。

实践能力对于电子技术的学习和应用，如同健康体魄对一个运动员成功的作用一样重要。

实践能力不是天生的，中国有句古语“吃一堑长一智”，对于古人是适用的，但对于知识量和信息量爆炸的今天，最好是少吃堑、多长智。

聪明而有效的办法就是借前人、借他人的堑，长自己的智。

作者在机电工业生产一线摸爬滚打十几年，从事工程技术和产品研发二十多年，搞电子实践教学二十余年；近年走出校园，与业界紧密合作中扩展视野，纵观历史、审视全局，深知电子工艺内容极其广泛、内涵深不可测。

随着人生体验的丰富和实践经验的不断积累，希望把自己的知识财富和经验教训与后来人共享，因此不畏写书艰辛，不计个人得失，潜心编写此书。

近年，关于电子工艺类的图书多起来了，这对长期受冷落的电子工艺技术是好事。

书多了，大家以自己工作领域和经验为基础，从不同视角，按不同侧重点，用不同方式方法阐述电子工艺技术，推动这一实用技术学科的普及和发展，实在是业界幸事。

当然书一定要有自己特色，本书力图在以下几方面体现。

### （1）现代电子工艺是系统集成。

传统制造技术仅指产品样品试制到批量生产过程，而现代制造是一个从市场调研开始，包括经营决策、整体方案、电路原理设计、工程结构设计、虚拟仿真、实体零部件检测加工、组装制造、质量控制、包装运输、市场营销直至售后服务、回收循环利用等全过程的制造系统。

显然，作为现代电子制造技术的核心和关键的现代电子工艺，不应该、也不可能再局限于传统产品加工工艺的范畴。

## <<现代电子工艺>>

### 内容概要

本书以电子基本工艺知识和有关设计要求为基础，以现代先进电子工艺技术为主导，对电子产品工艺设计制造过程作了全面介绍，包括现代电子工艺概论、现代电气安全、现代电子工艺与设计、电子元器件、印制电路技术、软钎焊技术、电子装联技术、表面贴装技术、调试与检测以及电子技术文件等内容，是电子工艺技术领域比较系统全面的参考书。

作者有二十余年电子技术工作经验，经历了二十多年的电子工艺实习教学实践，与电子制造企业界、学术界和媒体紧密联系。

本书视野开阔、内容充实、详略得当、可读性强，信息量大；兼有实用性、资料性和先进性。

本书既可供广大从事电子技术、特别是工艺制造技术的企业和研发机构的技术人员培训与自学，亦可作为电子实践类课程的参考教材，同时也可供职业教育、技术培训及其他有关技术人员以及电子爱好者参考。

## &lt;&lt;现代电子工艺&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 现代电子工艺概论	1.1 电子制造与电子工艺	1.1.1 制造与电子制造	1.1.2 工艺与现代工艺
	1.1.3 电子制造工艺	1.2 电子工艺技术及其发展	1.2.1 电气互连技术
			1.2.2 电子工艺技术发展概述
	1.2.3 电子工艺发展历程	1.3 电子工艺新技术	1.3.1 电子工艺发展趋势
			1.3.2 正在发展的电子工艺新技术
	1.4 生态设计与绿色制造	1.4.1 电子产业发展与生态环境	1.4.2 绿色电子设计制造
	1.4.3 电子产品生态设计	1.5 电子工艺与标准化	1.5.1 标准化与工艺标准
			1.5.2 电子工艺国内外标准
第2章 现代电气安全	2.1 概述	2.2 电气事故与防护	2.2.1 人身安全
			2.2.2 设备安全
	2.2.3 电气火灾	2.3 电子产品安全与电磁污染	2.3.1 电子产品安全
			2.3.2 电子产品的安全标准及认证
	2.3.3 电磁污染与防护	2.4 用电安全技术简介	2.4.1 接地保护和接零保护
	2.4.2 漏电保护开关	2.4.3 过限保护	2.4.4 智能保护
	2.5 电子装接操作安全	2.5.1 用电安全	2.5.2 机械损伤
	2.5.3 防止烫伤	2.5.4 电子实习实训教学场所安全要求	2.6 触电急救与电气消防
	2.6.1 触电急救	2.6.2 电气消防	第3章 现代电子工艺与设计
	2.6.2 电气消防	3.1 现代电子设计	3.1.1 电子设计与新的挑战
		3.1.2 现代电子设计技术	3.1.3 EDA与DFM
		3.2 EDA技术	3.2.1 EDA概述
		3.2.2 芯片级设计基础	3.2.3 硬件描述语言
		3.2.4 EDA工具	3.2.5 设计流程
		3.2.6 EDA实验开发系统	3.3 DFM
	3.3.1 DFM及其发展	3.3.2 DFM与DFX	3.3.3 DFX简介
	3.3.4 DFM简介与技术规范举例	3.3.5 DFM软件与虚拟制造	3.3.6 DFM有关标准
			第4章 电子元器件
	4.1 电子元器件分类及特点	4.1.1 电子元器件概念	4.1.2 电子元器件分类
			4.1.3 电子元器件的发展
			.....
第5章 印制电路技术	第6章 软钎焊技术	第7章 电子装联技术	第8章 表面贴装技术
第9章 调试与检测	第10章 电子技术文件	参考文献	

## 章节摘录

21世纪，人类社会跨入信息时代。

信息时代也被称为电子信息时代，这是因为信息的采集、处理、传播和应用都离不开电子信息技术和无所不在、深刻影响我们工作和生活的电子产品，可以毫不夸张地说，电子产品是我们这个时代的名片。

电子产品是怎样制造出来的？

打开任意一个电子产品，我们都可以看到五花八门的电子元器件及其“安身立命”的印制电路板，当然还有把它们连接起来实现各种电子产品功能的组装技术。

正是它们的“梦幻组合”成就了现代社会无所不在的电子产品，也给我们提出了学习研究的课题：如何实现又好又快又省地制造出我们所需要的电子产品？

本章将带你跨入电子信息技术实践的大门，为实现你的梦想指出可行的方向。

1.1 电子制造与电子工艺 电子工艺是电子制造技术的核心，而电子制造技术作为现代制造业的后起之秀，既是国家经济的支柱，又是科学技术和其他各行各业发展的基础。

因此，对电子工艺重要性的认识，需要从制造业和制造技术说起。

1.1.1 制造与电子制造 从古到今以至未来，作为人类文明四大物质支柱（材料、能源、信息和制造）之一的制造，在人类社会中的地位可以用“永恒”来概括。

1. 永恒的制造 制造技术和制造业在人类发展中有不可取代的重要性。

人类学家把人类文明概括为石器时代、铜器时代、铁器时代和当前的硅片时代。

一方面，无论石器、铜器、铁器，还是硅片，都离不开制造；另一方面，硅片作为时代特征再清楚不过地阐释了电子产品作为时代名片的原因。

但是随着新世纪经济形态的发展，一段时间以来对制造业和制造技术的认识令人迷茫。

“中国制造”变成落后和应该抛弃的东西，“中国创造”、“中国智造”才是发展的道路。

一时间，制造业成为饱受质疑和责难的产业，制造技术与技术含量低、经济效益低连上了姻缘。

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>