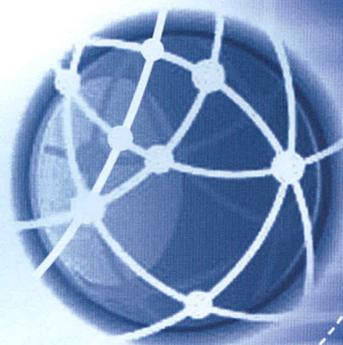




全国职业教育规划教材·电子电工系列



■ ■ ■ Dianzi Chanpin
Zhizuo Gongyi yu Shixun

电子产品制作 工艺与实训 (第二版)

周德东 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

全国职业教育规划教材·电子电工系列

电子产品制作工艺与实训

(第二版)

主 编 周德东



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

电子产品制作工艺与实训 / 周德东主编. —2 版. —北京: 北京大学出版社, 2017. 10
(全国职业教育规划教材·电子电工系列)

ISBN 978-7-301-28782-8

I. ①电… II. ①周… III. ①电子工业—产品—生产工艺—高等职业教育—教材
IV. ①TN05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 227508 号

书 名	电子产品制作工艺与实训 (第二版) Dianzi Chanpin Zhizuo Gongyi yu Shixun
著作责任者	周德东 主编
策划编辑	桂 春
责任编辑	颜克俭
标准书号	ISBN 978-7-301-28782-8
出版发行	北京大学出版社
地 址	北京市海淀区成府路 205 号 100871
网 址	http://www.pup.cn 新浪微博: @北京大学出版社
电子信箱	zyjy@pup.cn
电 话	邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62704142
印 刷 者	北京富生印刷厂
经 销 者	新华书店
	787 毫米×1092 毫米 16 开本 15.75 印张 356 千字
	2017 年 10 月第 2 版 2017 年 10 月第 1 次印刷
定 价	38.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题, 请与出版部联系, 电话: 010-62756370

第二版前言

电子产品制作工艺与实训课程是实践性非常强的技术基础课，是培养工程师基本训练的重要实践环节。随着当前3D打印技术、石墨烯应用技术、量子通信技术、无线充电技术、微电网技术、新能源技术等研发，再加上表面安装技术（SMT）的飞速发展，电子技术已经渗透到国民经济的各行各业中。

电子系统的微型化和集成化是当代技术革命的重要标志，也是未来发展的重要方向。日新月异的各种高性能、高可靠、高集成、微型化、轻型化的电子产品，正在改变我们的世界，影响我们的生活。因此，工科院校开设电子实习、实训课程，让学生于在校期间熟悉电子元器件、了解电子产品工艺的一般知识、掌握最基本的安装焊接操作技能、接触电子产品的生产过程，有利于其今后的专业实验、实习、实训、课程设计、毕业设计等；同时，也提高了学生的动手实践能力，为今后从事实际工作奠定了良好的基础。

本书紧密结合高等院校实践教学的要求和特点，编写过程中注重培养学生的动手实践能力和科技创新能力——这也是电子产品制作工艺与实训课程教学的主要目标。

本书主要特点如下。

1. 知识面广

本书主要内容包括电子技术安全常识，常用电子元器件的识别，常用电子元器件的检测，电子产品的焊接工艺，电子产品整机装配工艺，表面安装技术工艺、设备及元器件，印制电路板的设计与制作，电子工艺实习项目，电子技术实习要求和安全操作规程等。第1、9章主要讲述安全用电常识和实习安全操作规程；第2、3章主要讲述电子元器件（电阻器、电容器、电感器、半导体集成电路、表面安装技术器件等）的检测与识别；第4、5章主要讲述电子产品整机装配工艺与焊接工艺；第6章主要讲述表面安装技术工艺、设备及元器件；第7章主要讲述印制电路板的设计与制作；第8章主要介绍电类和非电类专业实习、实训项目；附录提供了实践教学常用的二极管、三极管、集成芯片等的主要参数。

2. 图片多、内容新

本书在编写过程中，注重介绍表面安装技术设备、元器件的最新的标识方法及封装等知识；同时，本书还介绍了近年来的新器件、新工艺、新设备。本书紧跟技术发展，大量采用最新实物图片，使内容直观、生动、容易掌握。

3. 实用性强

本书强调实践，注重培养学生的动手能力、应用能力、创新能力和元器件参数的速查能力，对各种器件除介绍其概念、命名、分类、标志方法和性能指标等以外，还着重讲述其主要参数的测试方法和应用选择。本书还对学生在实习中所做项目的设计与制作进行了

详细介绍，通过对电子产品的安装、焊接、调试，了解电子产品装配的全过程，训练学生的动手能力，掌握相关元器件的识别、检测及了解整机调试工艺。

本书由兰州工业学院周德东主编并统稿，具体编写分工如下：郭志成编写第1、5、6、7章，李晓青编写第2、3、4、9章，周德东编写第8章和附录。

本书编写过程中得到许多同行和专家的帮助和支持，在此深表谢意！

由于编者水平有限，书中难免会出现一些不完善之处，恳请读者批评指正。

编者

2017年8月

电子产品制作 工艺与实训 (第二版)

Dianzi Chanpin
Zhizuo Gongyi yu Shixun

本书共分9章, 主要内容包括电子技术安全常识, 常用电子元器件的识别, 常用电子元器件的检测, 电子产品的焊接工艺, 电子产品整机装配工艺, 表面安装技术工艺、设备及元器件, 印制电路板的设计与制作, 电子工艺实习项目, 电子技术实习要求和安全操作规程等。

本书可作为理工类本科院校, 高等职业院校电子类、电气类等相关专业的电子技术实习、实训教材, 也可作为电子课程设计、实验教材及各种大学生电子竞赛的辅助教材, 还可供有关工程技术人员参考使用。



“北京大学出版社”
微信公众号

ISBN 978-7-301-28782-8



9 787301 287828 >

定价: 38.00元