

机械工业出版社高职电子类、自动化类专业 规划教材选题征集通知

一、选题列表（不局限于此）

专 业	选 题 名
专业基础课	电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、电子电路分析与测试、C 语言程序设计、嵌入式系统应用开发、电子制图 等
电子信息工程技术/ 应用电子技术	单片机技术及应用、电子产品开发与 PCB 设计、电子产品设计与制作、电子测量与仪器、电子产品工艺流程控制、电子产品检验与质量管理、电子产品调试与维修、电子产品营销、电子设计自动化（EDA）、SMT 工艺、VHDL 语言程序设计、FPGA 技术及应用、虚拟仪器技术、传感与检测技术、相关实训教材 等
物联网技术	物联网通信技术及应用、RFID 技术及应用、无线传感器网络、短距离无线通信、综合布线技术、网络系统集成、物联网工程实施与管理、相关实训教材 等
微电子技术	半导体技术概论、集成电路制造工艺、集成电路封装技术、集成电路测试技术、集成电路版图设计、厂务安全与生产管理、相关实训教材 等
汽车电子技术	新能源与电动汽车技术、汽车电子控制技术、汽车传感器检测技术、汽车电器与电路分析、汽车微控制器原理及应用、电机与控制、汽车电气系统检测与维修、相关实训教材 等
光电技术应用	光电子技术基础、光电器件原理与应用、半导体照明、LED 生产与检测、LED 应用设计与实践、LED 照明工程、相关实训教材 等
光伏发电技术	电力电子技术、太阳能光伏发电技术、光伏发电系统设计与应用、光伏组件设计与加工、太阳能电池片与组件制造工艺、太阳能供电系统设计、光伏电站施工运维技术、相关实训教材 等
通信技术/通信工程 设计与监理	现代通信技术、现代交换技术、计算机网络与通信、光纤通信与光传输设备、通信终端故障诊断与维修、通信工程勘测设计、通信工程概预算、通信工程监理、通信工程制图、相关实训教材 等
移动通信技术	移动通信技术、4G 通信技术与基站工程、5G 通信技术概论、网络规划与优化、网络综合布线、基站建设与维护、数据网络组建与维护、相关实训教材 等
电气自动化技术/ 智能控制技术	PLC 应用技术（三菱、西门子、欧姆龙）、传感器技术及应用、工控应用技术、伺服控制技术、电机与电气控制、变频器应用技术、供配电技术、自动检测技术、组态监控与规划设计、组态软件技术应用、工业网络控制技术、自动化生产线技术、工业机器人应用、工控产品营销、相关实训教材 等

二、联系方式

联系人：鹿 征（策划编辑）

电话：010-88379738, 13488701732

电子邮箱：luzh_cmp@163.com

QQ：250668700

电子类专业基础课

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
1	978-7-111-52041-2	电子技术基础	詹新生	29.90	2018年3月	电子课件、 习题答案	1
2	978-7-111-25215-3	电子技术基础	张志良	31.00	2017年1月	电子课件	2
3	978-7-111-52064-1	电路基础与实践 第2版	刘 科	35.00	2018年9月	电子课件、 习题答案	2
4	978-7-111-08301-6	电路基础 第2版	田淑华	19.00	2018年7月	电子课件	
5	978-7-111-14700-6	电路基础习题解答与实践 指导	田淑华	20.00	2015年7月		
6	978-7-111-41070-6	实用电路基础	袁明波	29.90	2017年8月	电子课件、 习题答案	
7	978-7-111-35933-3	计算机电路基础	张志良	49.90	2018年1月	电子课件	
8	978-7-111-35112-2	计算机电路基础学习指导 与习题解答	张志良	33.00	2011年10月		
9	978-7-111-53839-4	电工技术一体化教程	程智宾	33.00	2018年7月	电子课件、 习题答案	4
10	978-7-111-38258-4	模拟电子技术项目式教程	张惠荣	33.00	2017年7月	电子课件、 习题答案	5
11	978-7-111-51189-2	模拟电子技术 第2版	张 洋	35.00	2018年7月	电子课件、 习题答案	
12	978-7-111-52066-5	模拟电子技术	宋秀萍	29.90	2016年1月	电子课件、 习题答案	
13	978-7-111-19362-3	模拟电子技术基础	张志良	27.00	2015年1月	电子课件	5
14	978-7-111-19361-6	模拟电子学习指导与习题 解答	张志良	27.00	2013年2月		
15	978-7-111-21516-5	数字电子技术基础	张志良	23.00	2018年7月	电子课件	6
16	978-7-111-21517-2	数字电子技术学习指导与 习题解答	张志良	21.00	2013年1月		
17	978-7-111-56432-4	数字电子技术项目教程 第 2版	牛百齐	39.90	2018年8月	电子课件、 习题答案	6
18	978-7-111-44844-0	数字电子技术 第2版	张海燕 曾晓宏	29.90	2018年7月	电子课件	8
19	978-7-111-29373-6	数字电子技术	张惠荣	22.00	2018年8月	电子课件	
20	978-7-111-42271-6	数字电子技术	陈晓文	33.00	2018年8月	电子课件	
21	978-7-111-42055-2	数字电路 第2版	刘 勇	32.80	2017年8月	电子课件	
22	978-7-111-44426-8	数字逻辑电路测试与设计 第2版	李 玲	23.90	2014年1月	电子课件	
23	978-7-111-53685-7	电工与电子技术基础	张志良	55.00	2016年8月	电子课件	8
24	978-7-111-54126-4	电工与电子技术学习指导 及习题解答	张志良	45.00	2016年8月		
25	978-7-111-55779-1	电工与电子技术基础 (少 学时)	张志良	36.00	2017年3月	电子课件	9
26	978-7-111-56015-9	电工与电子技术 第2版	韩敬东	39.90	2018年9月	电子课件、 习题答案	10
27	978-7-111-08312-2	电工与电子技术基础 (第 2版)	周元兴	39.00	2018年7月	电子课件	

电子类专业基础课

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
28	978-7-111-50599-0	电工电子技术基础与应用	牛百齐	46.00	2017年1月	电子课件、习题答案	
29	978-7-111-56493-5	电工技术 第2版	牛百齐	39.90	2017年6月	电子课件、习题答案	12
30	978-7-111-39027-5	电工技术基础与实训	魏 华	35.00	2012年9月	电子课件	
31	978-7-111-43422-1	电工基础 第2版	戴曰梅	39.90	2018年1月	电子课件	
32	978-7-111-53839-4	电工技术一体化教程	程智宾	33.00	2018年7月	电子课件	
33	978-7-111-56498-0	电力电子技术 第3版	周渊深	45.00	2017年8月	电子课件	13
34	978-7-111-52466-3	电力电子技术 第2版	张静之 刘建华	45.00	2018年2月	电子课件、习题答案	14
35	978-7-111-51315-5	MATLAB 基础及应用 第4版	于润伟 朱晓慧	35.00	2018年7月	电子课件、习题答案	16
36	978-7-111-57848-2	电子与通信工程专业英语 第2版	徐存善	39.90	2017年9月	电子课件	17
37	978-7-111-08308-5	电子技术专业英语 第2版	孙 萍	29.90	2018年1月	电子课件	18
38	978-7-111-37504-3	电子信息类专业英语 第2版	丁 宁	25.00	2018年8月	电子课件	18
39	978-7-111-57431-6	电子与通信专业市场营销	宋秀萍	39.90	2017年8月	电子课件、习题答案	19
40	978-7-111-39895-0	电子信息类专业毕业设计指导书	余明辉	29.90	2018年8月	电子课件	

单片机教材

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
41	978-7-111-60504-1	8051 单片机原理及应用	王 彪 武漫漫	49.00	2018年10月	电子课件、源代码、仿真图、习题答案	20
42	978-7-111-58550-3	单片机基础及应用项目式教程	徐宏英	45.00	2018年1月	电子课件、习题集、试卷、源代码、视频	22
43	978-7-111-59346-1	单片机技术与项目实践	王恩亮 陈 洁	39.90	2018年7月	电子课件	23
44	978-7-111-58129-1	STC 系列单片机项目实践	聂章龙	39.90	2018年1月	电子课件、习题答案、源代码	24
45	978-7-111-44676-7	单片机技术及应用 (基于 Proteus 的汇编和 C 语言版)	何用辉	52.00	2018年6月	1DVD	25
46	978-7-111-53689-5	单片机实训项目解析 (基于 Proteus 的汇编和 C 语言版)	何用辉	43.00	2016年7月	电子课件、视频文件	27
47	978-7-111-42393-5	单片机原理与控制技术——双解汇编和 C51 第3版	张志良	39.90	2017年8月	电子课件、仿真文件	28
48	978-7-111-42431-4	单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第2版	张志良	35.00	2013年9月		
49	978-7-111-46016-9	单片机应用项目式教程——基于 Keil 和 Proteus	张志良	26.00	2015年8月	电子课件、仿真文件	29

单片机教材

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
50	978-7-111-50417-7	单片机与嵌入式系统实践	李元熙	37.00	2015年7月	电子课件、 习题答案	
51	978-7-111-38631-5	单片机原理及应用 (C51 版)	赵全利	35.00	2014年1月	电子课件	
52	978-7-111-08296-5	单片机原理及应用 (第2版)	张 伟	27.00	2015年7月	电子课件	
53	978-7-111-48172-0	单片机技术与应用 第2版	刘 松	33.00	2015年1月	电子课件	

应用电子技术/电子信息工程技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
54	978-7-111-40357-9	电路板设计与制作——Protel DXP 2004 SP2 应用教程	郭 勇	29.90	2018年6月	电子课件	30
55	978-7-111-26608-2	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程	郭 勇	39.90	2018年7月	电子课件	31
56	978-7-111-52204-1	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计实用教程 第3版	陈兆梅	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案	31
57	978-7-111-53648-2	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程	赵全利 周 伟	43.00	2016年7月	电子课件、 习题答案	33
58	978-7-111-33152-0	Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计	朱小祥	20.00	2015年7月	电子课件	
59	978-7-111-42704-9	Protel DXP 2004 电路设计与应用	曾 春	25.00	2013年7月	电子课件	
60	978-7-111-56515-4	Protel 99 SE 印制电路板设计教程 第3版	郭 勇	39.90	2017年6月	电子课件、 习题答案	34
61	978-7-111-52379-6	Altium Designer 印制电路板设计教程	郭 勇	35.00	2018年7月	电子课件、 习题答案	36
62	978-7-111-52029-0	Verilog HDL 与 CPLD/FPGA 项目开发教程 第2版	聂章龙	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案	37
63	978-7-111-50701-7	CPLD/FPGA 应用项目教程	张智慧	36.00	2015年8月	电子课件、 习题答案	
64	978-7-111-35230-3	SMT 基础与工艺	何丽梅	39.90	2018年1月	电子课件	38
65	978-7-111-53321-4	SMT 工艺	刘 新	35.00	2016年5月	电子课件、 习题答案	
66	978-7-111-56880-3	SMT 制造工艺实训教程	沈 敏 唐志凌	36.00	2017年7月	电子课件、 习题答案	39
67	978-7-111-41726-2	SMT——表面组装技术 第2版	何丽梅	29.90	2018年6月	电子课件、 习题答案	
68	978-7-111-48526-1	集成电路版图设计	居水荣	29.90	2015年1月	电子课件、 习题答案	
69	978-7-111-49862-9	集成电路制造工艺	刘 新	29.90	2015年6月	电子课件、 习题答案	
70	978-7-111-50408-5	EDA 基础与应用 第2版	于润伟	26.00	2015年7月	电子课件、 习题答案	40
71	978-7-111-59901-2	电子产品设计与开发	卓陈祥	45.00	2018年8月	电子课件	41
72	978-7-111-58735-4	电子产品工艺与质量管理 第2版	牛百齐	39.90	2018年3月	电子课件	42
73	978-7-111-57075-2	电子工艺与品质管理	夏西泉	39.90	2017年7月	电子课件	43

应用电子技术/电子信息工程技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
74	978-7-111-53368-9	电子产品工艺与品质管理	阎伟 张彬	33.00	2016年5月	电子课件、 习题答案	44
75	978-7-111-34459-9	电子工艺与技能实训教程	夏西泉 刘良华	39.90	2018年1月	电子课件	45
76	978-7-111-39690-1	电子产品装配与调试	戴树春	19.80	2018年7月	电子课件	46
77	978-7-111-53480-8	电子产品装配与调试项目 教程	牛百齐	39.90	2018年6月	电子课件、 习题答案	46
78	978-7-111-08302-3	电子工艺实训教程 第3版	孙惠康	29.00	2016年8月	电子课件	
79	978-7-111-46007-7	电子工艺与实训	余明辉	22.00	2016年8月	电子课件、 习题答案	
80	978-7-111-17082-2	电子测量技术	文国电	18.00	2016年6月	电子课件	
81	978-7-111-57686-0	电子测量仪器与应用 第2版	李福军	39.90	2017年9月	电子课件、 学习指南	47
82	978-7-111-55781-4	电子测量与产品检验 第2版	汤婕 孙学耕 谭巧 陈开洪	29.90	2017年2月	电子课件	49
83	978-7-111-58789-7	虚拟仪器技术 第2版	周冀馨	39.90	2018年1月	电子课件	50
84	978-7-111-58726-2	虚拟仪器应用 第2版	刘科	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案	51
85	978-7-111-51000-0	高频电子技术 第2版	沈敏	39.90	2015年9月	电子课件、 习题答案	
86	978-7-111-43962-2	高频电子线路	金发庆	29.90	2016年9月	电子课件	
87	978-7-111-46060-2	数字系统设计与EDA技术 第2版	于润伟	26.00	2014年4月	电子课件	

汽车电子技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
88	978-7-111-51679-8	汽车电工电子技术基础 第 2版	王彪 罗富坤	39.90	2018年6月	电子课件、 习题答案	53
89	978-7-111-53826-4	汽车电工电子技术	侯丽春 郝俊	35.00	2018年1月	电子课件、 习题答案	54
90	978-7-111-59215-0	汽车电路识图与检修	李明	45.00	2018年9月	电子课件	55
91	978-7-111-49947-3	汽车发动机构造与维修	石社轩	35.00	2017年8月	电子课件	
92	978-7-111-52058-0	汽车机械基础	闫冬梅	43.00	2018年7月	电子课件	
93	978-7-111-51753-5	汽车机械基础习题集	闫冬梅	19.00	2018年9月	习题答案	

物联网技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
94	978-7-111-56103-3	物联网技术概论 第2版	季顺宁	36.00	2018年8月	电子课件、 习题答案	57
95	978-7-111-47705-1	物联网技术与应用 	梁永生	34.00	2018年1月	电子课件、 习题答案	57
96	978-7-111-52572-1	物联网工程概论	刘全胜	39.00	2018年1月	电子课件	

物联网技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
97	978-7-111-58729-3	射频识别 (RFID) 应用技术 第2版	唐志凌	39.90	2018年1月	电子课件	58
98	978-7-111-40444-6	RFID 技术与应用	方龙雄	27.80	2017年8月	电子课件	
99	978-7-111-60598-0	物联网通信技术及应用	肖 佳	39.00	2018年10月	电子课件	
100	978-7-111-50439-9	物联网技术应用——智能家居	刘修文	39.90	2018年7月	电子课件、 习题答案	60
101	978-7-111-59222-8	智慧家庭终端开发教程	刘修文	45.00	2018年4月	电子课件	61
102	978-7-111-49744-8	智能小区安全防范系统 第2版	林火养	43.00	2018年2月	电子课件、 习题答案	62

嵌入式技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
103	978-7-111-58163-5	嵌入式 linux 开发技术基础	张万良	39.90	2018年1月	电子课件	63
104	978-7-111-39684-0	嵌入式 Linux 系统应用及项目实践	丰 海	36.80	2018年7月	电子课件、 习题答案	64
105	978-7-111-55364-9	嵌入式系统与 Qt 程序开发	沙 祥	35.00	2017年1月	电子课件、 习题答案	65
106	978-7-111-55248-2	嵌入式操作系统实用教程	沙 祥	33.00	2017年1月	电子课件、 习题答案	66
107	978-7-111-50417-7	单片机与嵌入式系统实践	李元熙	37.00	2015年7月	电子课件、 习题答案	
108	978-7-111-41590-9	嵌入式技术及应用	曹金玲	21.90	2013年5月	电子课件	

光伏发电技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
109	978-7-111-48353-3	光电技术及应用	谭 巧	29.90	2015年1月	电子课件、 习题答案	
110	978-7-111-44488-6	光伏发电工程技术	詹新生	25.00	2017年8月	电子课件	
111	978-7-111-57357-9	光伏发电系统设计、施工与运维	詹新生	39.90	2017年9月	电子课件	67
112	978-7-111-57173-5	并网光伏发电系统设计与施工	胡昌吉	39.90	2017年8月	电子课件	68
113	978-7-111-50688-1	太阳能光伏组件制造技术	詹新生	29.90	2015年8月	电子课件、 习题答案	
114	978-7-111-52516-5	光伏电站的施工与维护	袁 芬	29.90	2016年2月	电子课件、 习题答案	
115	978-7-111-60837-0	分布式发电及微电网应用技术	胡 平	29.00	2018年11月	电子课件	

通信技术/移动通信技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
116	978-7-111-28979-1	现代通信技术 第3版	徐 东	26.00	2016年1月	电子课件	
117	978-7-111-44407-7	现代通信系统 第4版	高 健	29.90	2017年1月	电子课件	
118	978-7-111-51547-0	通信电子线路	刘雪亭	35.00	2015年10月	电子课件、 习题答案	

通信技术/移动通信技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
119	978-7-111-51190-8	通信工程管理 第3版	于润伟	36.00	2018年6月	电子课件、 习题答案	68
120	978-7-111-41031-7	通信工程项目管理	吴晓岚	29.90	2018年8月	电子课件、 习题答案	
121	978-7-111-58198-7	数字通信技术	刘雪婷	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案	
122	978-7-111-42757-5	数字程控交换机调试与维护	贾 跃	27.00	2013年8月	电子课件	
123	978-7-111-56084-5	通信终端设备原理与维修 第3版	周华春 陈 良	39.90	2017年6月	电子课件、 习题答案	69
124	978-7-111-42290-7	通信线路施工技术	王 威	25.00	2013年7月	电子课件	
125	978-7-111-37069-7	移动通信技术 第2版	高 健	25.00	2018年6月	电子课件	
126	978-7-111-50749-9	4G 基站建设与维护	姚 伟	29.90	2017年7月	电子课件、 习题答案	70
127	978-7-111-48604-6	移动通信基站工程与测试	卢敦陆	29.90	2018年7月	电子课件、 习题答案	
128	978-7-111-52610-0	移动通信网络测试与分析	贾 跃	29.90	2016年4月	电子课件、 习题答案	
129	978-7-111-43513-6	无线组网技术	孙桂芝	29.90	2018年7月	电子课件	
130	978-7-111-48462-2	短距离无线通信设备检测	于宝明	25.00	2015年1月	电子课件、 习题答案	

电气自动化技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
131	978-7-111-58218-2	电气控制与 PLC 应用技术 第3版	吴 丽	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案	72
132	978-7-111-55393-9	电气控制与 PLC	韩金玲	29.90	2017年4月	电子课件、 电控动画	73
133	978-7-111-45422-9	电气控制与 PLC	徐乐文	39.00	2018年7月	电子课件	
134	978-7-111-52391-8	机电设备电气控制与 PLC 应用	陶亦亦	49.00	2016年4月	电子课件、 案例源文件	74
135	978-7-111-47527-9	电气控制与 PLC 应用技术 第2版	吴 丽	36.00	2017年7月	电子课件、 习题答案	
136	978-7-111-42752-0	电机与拖动基础	周渊深	39.90	2018年7月	电子课件、 习题答案	76
137	978-7-111-32115-6	电机与拖动	任艳君	39.90	2018年7月	电子课件	76
138	978-7-111-59917-3	电机拖动与电气控制	葛云萍	39.80	2018年9月	电子课件、 习题答案	77
139	978-7-111-53002-3	电机拖动与控制 第2版	张 勇	39.00	2018年7月	电子课件	
140	978-7-111-58604-3	电机与电气控制项目化教程	庞丽芹	39.90	2018年1月	电子课件	78
141	978-7-111-55952-8	电机与电气控制技术 第2版	田淑珍	39.90	2017年3月	电子课件、 习题答案	79
142	978-7-111-55275-8	电机与电气控制技术项目 教程	卓书芳 何用辉	35.00	2017年1月	电子课件、 习题答案	80

电气自动化技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
143	978-7-111-48406-6	电机与电气控制项目教程 第2版	徐建俊 居海清	36.00	2018年7月	电子课件、 习题答案	81
144	978-7-111-46086-2	电机与电气控制技术	吴 敏	28.00	2016年8月	电子课件	
145	978-7-111-56533-8	电气控制与 PLC 技术应用 教程	侍寿永	39.90	2017年6月	电子课件、 习题答案	81
146	978-7-111-53579-9	三菱 PLC、变频器与触摸屏 综合应用技术	李响初	49.00	2016年7月	电子课件	82
147	978-7-111-46448-8	PLC 应用技术 第2版 (三菱)	郭 琼	36.00	2018年7月	电子课件	
148	978-7-111-44915-7	PLC 技术及应用项目教程 第2版	史宜巧	39.90	2018年8月	电子课件、 习题答案	83
149	978-7-111-46182-1	PLC 基础及应用 第3版	廖常初	39.90	2018年1月	电子课件、 习题答案、 例程	83
150	978-7-111-58224-3	三菱 FX _{3U} 系列 PLC 编程技 术与应用	张静之 刘建华	55.00	2018年1月	电子课件	84
151	978-7-111-60544-7	三菱 FX _{2N} 系列 PLC 应用技 术 第2版	刘建华 张静之	45.80	2018年9月	二维码、题 库及答案、 软件和源 程序、电子 课件	85
152	978-7-111-50675-1	西门子 S7-300 PLC 基础与 应用 第2版	吴 丽	36.00	2016年11月	电子课件、 习题答案	86
153	978-7-111-53296-5	S7-300 PLC 基础教程	牛百齐	43.00	2016年6月	电子课件、 习题答案	
154	978-7-111-54127-1	西门子 S7-300 PLC 编程及 应用教程	侍寿永	39.90	2016年8月	电子课件、 习题答案	
155	978-7-111-48709-8	S7-300/400 PLC 基础及工 业网络控制技术	陶 权	39.00	2017年7月	电子课件	86
156	978-7-111-50552-5	S7-300 PLC、变频器与触摸 屏综合应用教程	侍寿永	39.90	2018年3月	电子课件	87
157	978-7-111-54382-4	西门子 S7-200 SMART PLC 编程及应用教程	侍寿永	39.90	2016年9月	电子课件、 习题答案	89
158	978-7-111-57172-8	可编程序控制器技术及应用 项目化教程	陈丽敏	39.90	2017年8月	电子课件	89
159	978-7-111-46014-5	可编程控制器原理及应用 第2版	田淑珍	39.90	2017年11月	电子课件、 习题答案	90
160	978-7-111-46076-3	S7-200 PLC 原理及应用 第 2版	田淑珍	32.00	2017年7月	电子课件、 习题答案	91
161	978-7-111-41759-0	S7-200 PLC 编程及应用项 目教程	侍寿永	42.00	2016年1月	电子课件	
162	978-7-111-46195-1	S7-200 PLC 基础教程 第3 版	廖常初	32.00	2018年3月	电子课件、 习题答案、 例程	91
163	978-7-111-48708-1	S7-200 SMART PLC 应用 教程	廖常初	33.00	2017年1月	电子课件	92
164	978-7-111-57703-4	S7-1200 PLC 应用教程	廖常初	39.90	2017年9月	电子课件	94

电气自动化技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
165	978-7-111-59180-1	西门子 S7-1200 PLC 编程及应用教程	侍寿永	45.00	2018 年 4 月	电子课件	95
166	978-7-111-59292-1	现场总线及系统集成	郭 琼	42.00	2018 年 6 月	电子课件	96
167	978-7-111-46773-1	现场总线技术及其应用 第 2 版	郭 琼	31.00	2018 年 6 月	电子课件	
168	978-7-111-43209-8	供配电技术基础	马誌溪	47.80	2017 年 1 月	配光盘	97
169	978-7-111-46237-8	供配电技术实训	马誌溪	36.00	2014 年 6 月	配光盘	97
170	978-7-111-58174-1	工厂供配电技术及技能训练 第 3 版	田淑珍	45.00	2018 年 1 月	电子课件、习题答案	98
171	978-7-111-58715-6	工厂供配电技术项目教程	王育波	58.00	2018 年 1 月	电子课件	99
172	978-7-111-36019-3	现代供配电技术项目教程	张季萌	39.90	2018 年 1 月	电子课件	
173	978-7-111-52255-3	供配电技术项目教程	张 玲	33.00	2016 年 2 月	电子课件	100
174	978-7-111-59291-4	变电站综合自动化与智能变电站应用技术	田淑珍	35.00	2018 年 4 月	电子课件	101
175	978-7-111-54165-3	工厂电气控制技术	陈 红	33.00	2016 年 8 月	电子课件、习题答案	102
176	978-7-111-50511-2	工厂电气控制与 PLC 应用技术	田淑珍	39.90	2015 年 8 月	电子课件、习题答案	103
177	978-7-111-59042-2	工厂电气控制设备及技能训练	张文红	29.90	2018 年 4 月	电子课件	103
178	978-7-111-34437-7	工厂电气控制设备及技能训练 第 2 版	田淑珍	47.00	2018 年 1 月	电子课件	104
179	978-7-111-55503-2	变频器技术及应用	李方园	39.00	2017 年 1 月	电子课件	105
180	978-7-111-50410-8	变频技术原理与应用 第 3 版	吕 汀	29.90	2018 年 7 月	电子课件、习题答案	106
181	978-7-111-50918-9	变频器及其控制技术 第 2 版	肖朋生	39.90	2018 年 7 月	电子课件、习题答案	
182	978-7-111-45315-4	变频器系统运行与维护	周 奎	37.00	2018 年 1 月	电子课件	106
183	978-7-111-52915-6	伺服系统与变频器应用技术	陈晓军	35.00	2018 年 7 月	电子课件、习题答案	107
184	978-7-111-58133-8	传感器与检测电路设计项目化教程	冯成龙	39.90	2018 年 1 月	电子课件	108
185	978-7-111-37739-9	传感器技术与应用 第 3 版	金发庆	29.00	2018 年 4 月	电子课件、习题答案	109
186	978-7-111-55782-1	传感器技术及其工程应用 第 2 版	金发庆	39.90	2018 年 7 月	电子课件、习题答案	110
187	978-7-111-53350-4	传感器与检测技术 第 2 版	董春利	43.00	2018 年 8 月	电子课件、习题答案	111
188	978-7-111-55408-0	传感器与检测技术实训教程	董春利	36.00	2017 年 1 月		113
189	978-7-111-56459-1	传感器与检测技术	牛百齐	36.00	2018 年 3 月	电子课件、习题答案	113
190	978-7-111-51090-1	传感器技术及其应用 第 2 版	陈黎敏	39.90	2018 年 7 月	电子课件、习题答案	
191	978-7-111-54252-0	传感器技术及应用项目教程	刘娇月	39.00	2018 年 7 月	电子课件	

电气自动化技术

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
192	978-7-111-52261-4	传感器技术及实训 第2版	赵新宽	36.00	2016年4月	电子课件、习题答案	
193	978-7-111-43596-9	组态软件应用技术	王如松	38.00	2017年11月	电子课件	114
194	978-7-111-51493-0	组态软件应用技术项目式教程	刘 勇	29.90	2017年7月	电子课件	115
195	978-7-111-57289-3	MCGS 嵌入版组态应用技术	刘长国	42.00	2018年3月	源文件、课件、视频	116
196	978-7-111-51714-6	组态控制技术实训教程 (KingView)	李江全	38.00	2018年1月	配光盘	117
197	978-7-111-54644-3	组态控制技术实训教程 (MCGS)	李江全	32.00	2018年5月	电子课件	118
198	978-7-111-43973-8	计算机控制技术 第2版	李江全	43.00	2018年1月	配光盘	119
199	978-7-111-58349-3	计算机控制技术 (MCGS 实现)	李江全	55.00	2018年1月	电子课件、源程序	119
200	978-7-111-49743-1	自动化生产线安装与调试 第2版	何用辉	52.00	2018年7月	配光盘	120
201	978-7-111-59313-3	自动化生产线装调综合实训教程 第2版	雷声勇	39.90	2018年4月	微课视频、电子教案、任务工单、电子课件	121
202	978-7-111-60596-6	自动化生产线组建与调试 (第2版)——以亚龙 YL-335B 为例 (三菱 PLC 版本)	乡碧云	35.00	2018年9月	电子课件	122
203	978-7-111-51836-5	自动控制原理与应用项目化教程	于建明	28.00	2018年2月	电子课件、微课视频	123
204	978-7-111-56916-9	自动控制原理与系统	刘 丽	35.00	2017年5月	电子课件	124
205	978-7-111-55386-1	过程控制技术及应用	贺代芳	29.00	2017年2月	电子课件	125
206	978-7-111-53944-5	电气专业英语	唐 晖	29.00	2016年8月	电子课件	
207	978-7-111-57624-2	自动化专业英语 第2版	徐存善	39.90	2017年8月	电子课件	126
208	978-7-111-45617-9	电气绘图实训教程	任艳君	29.80	2018年7月	电子课件	

维修技能教材

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
209	978-7-111-48454-7	数字电视技术实训教程 第3版 	刘修文	39.00	2015年1月	电子课件、习题答案	
210	978-7-111-17754-8	彩色电视机原理与维修技术	黄永定	29.00	2014年8月	电子课件	
211	978-7-111-54176-9	音响技术与应用	蒋加金	36.00	2016年9月	电子课件、习题答案	127
212	978-7-111-49785-1	音响技术及应用 第2版	何丽梅	36.00	2018年7月	电子课件、习题答案	
213	978-7-111-38272-0	家用电器基础与维修技术 第3版	黄永定	33.00	2018年7月	电子课件	128
214	978-7-111-28831-2	家用电器维修技术	詹新生	24.00	2016年8月	电子课件、习题答案	
215	978-7-111-40770-6	家用电器实用维修技术	吴 敏	33.90	2013年4月	电子课件	

维修技能教材

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
216	978-7-111-44464-0	制冷设备原理与维修	吴 敏	39.90	2017年7月	电子课件	128
217	978-7-111-37533-3	家用电冰箱与空调器原理及维修	何丽梅	23.00	2016年6月	电子课件	
218	978-7-111-53449-5	手机原理与维修项目式教程	陈子聪	26.00	2018年7月	电子课件、习题答案	129
219	978-7-111-37544-9	手机原理及维修	刘 勇	23.00	2016年6月	电子课件	
220	978-7-111-52290-4	维修电工项目教程	李胜男	33.00	2016年1月	电子课件、电子题库	
221	978-7-111-50451-1	维修电工实训	王建明	45.00	2017年8月	电子课件	

公共基础课/素质课/其他教材

序号	书号 (ISBN)	书 名	作者	定价	印刷日期	配套资源	页码
222	978-7-111-53073-2	计算机应用基础 (Windows 7+Office 2010)	刘瑞新	39.00	2018年9月	电子课件	131
223	978-7-111-57531-3	计算机应用基础 (Windows 7+Office 2013)	潘 军	45.00	2017年8月	电子课件、教案、素材和答案	
224	978-7-111-48208-6	办公自动化教程 (Windows 7+Office 2010)	吴春兰	37.80	2018年8月	电子课件	
225	978-7-111-49595-6	Office 2010 办公软件高级应用实例教程	於文刚 刘万辉	35.80	2018年9月	1DVD (含多媒体教学系统、微课视频、素材、电子课件)	132
226	978-7-111-55500-1	PPT 设计与制作实战教程	於文刚	35.00	2018年1月	电子课件、素材	
227	978-7-111-60932-2	计算机组装与维护教程 第7版	刘瑞新	35.80	2018年11月	电子课件	133
228	978-7-111-49786-8	C 语言程序设计教程 第3版	吉顺如	36.00	2018年7月	电子课件、源代码	135
229	978-7-111-53988-9	职业素养	金 琰	29.90	2018年7月	电子课件	136
230	978-7-111-48783-8	求职与就业能力训练	董桂英	39.00	2015年1月	电子课件	137
231	978-7-111-54422-7	现代社交礼仪修养 第2版	鲍秀芬	29.90	2018年8月		138
232	978-7-111-51755-9	商务礼仪实训	陆玉慧	29.00	2018年8月	电子课件	139
233	978-7-111-51041-3	信息检索与科技论文写作	周 冰	39.00	2018年7月	电子课件	140
234	978-7-111-43379-8	应用文写作实训教程 第3版	李振辉	43.00	2017年11月	电子课件	140
235	978-7-111-44496-1	半导体基础与应用	肖国玲	33.00	2014年1月	电子课件	
236	978-7-111-51055-0	工程识图与制图 (非机械类)	刘雅荣	37.00	2015年9月	电子课件、习题集	
237	978-7-111-51056-7	工程识图与制图习题集 (非机械类)	刘雅荣	36.00	2015年9月		
238	978-7-111-47418-0	电工电子技术基础 第2版	李溪冰 刘迎春	23.90	2018年7月	电子课件	141
239	978-7-111-25498-0	电子技能与实训	陈国培 谭克清	29.00	2015年7月	电子课件	142



作者：詹新生

书号：978-7-111-52041-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 依据“理论够用、实用为主、注重实践”的教学思想而编写。

★ 在保证知识系统完整的前提下，精选教学内容，夯实基础。

★ 力求讲清概念、强化应用、培养技能。

内容简介：

本书是根据高职高专人才培养目标要求而编写，共分 11 章，主要内容包括半导体二极管及应用电路、半导体晶体管及其放大电路、场效应管及其放大电路、集成运算放大器及其应用、正弦波振荡电路、数字电路基础知识组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、555 定时器及其应用、数模(D-A)与模数(A-D)转换电路等。

本书依据“理论够用、实用为主、注重实践”的教学思想而编写，力求讲清概念、强化应用、培养技能。本书可以作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校的电类相关专业的教材使用，也可供有关工程技术人员作为参考书使用。

目录：

第 1 章 半导体二极管及应用电路

1.1 半导体基础知识

1.2 半导体二极管

1.3 半导体二极管的应用电路

1.4 特殊二极管

实验一：半导体二极管的测试

习题 1

第 2 章 半导体晶体管及其放大电路

2.1 半导体晶体管

2.2 晶体管放大电路

2.3 功率放大电路

2.4 差分放大电路

实验二：半导体晶体管测试

实验三：常用电子仪器的使用

实验四：单管放大电路测试

习题 2

第 3 章 场效应晶体管及其放大电路

3.1 场效应晶体管

3.2 场效应晶体管放大电路

习题 3

第 4 章 集成运算放大器及其应用

4.1 集成运算放大器概述

4.2 放大电路中的负反馈

4.3 集成运算放大器的线性运用

4.4 集成运算放大器的非线性应用

4.5 串联型稳压电路

实验五：集成运算放大器应用电路测试

实验六：集成稳压电源电路测试

习题 4

第 5 章 正弦波振荡电路

5.1 正弦波振荡电路的基础知识

5.2 正弦波振荡电路

实验七：RC 正弦波振荡电路测试

习题 5

第 6 章 数字电路基础知识

6.1 数制和码制

6.2 逻辑代数基础

实验八：集成门电路的测试

习题 6

第 7 章 组合逻辑电路

7.1 组合逻辑电路概述

7.2 组合逻辑电路的分析与设计

7.3 常用的组合逻辑电路

实验九：组合逻辑电路的设计与测试

实验十：译码器功能测试

习题 8

第 8 章 触发器

- 8.1 RS 触发器
- 8.2 JK 触发器
- 8.3 D 触发器
- 8.4 T 触发器
- 8.5 触发器使用常识

实验十一：JK 触发器功能测试

习题 8

第 9 章 时序逻辑电路

- 9.1 概述
- 9.2 时序逻辑电路分析
- 9.3 常用时序逻辑电路

实验十二：计数器功能测试

习题 9

第 10 章 集成 555 定时器及其应用

- 10.1 集成 555 定时器
- 10.2 555 定时器的应用

实验十三：555 定时器应用电路测试

习题 10

第 11 章 数模 (D-A) 与模数 (A-D) 转换电路

- 11.1 数模 (D-A) 转换电路
- 11.2 模数 (A-D) 转换电路

实验十四：数模 (D-A) 与模数 (A-D) 转换电路测试

习题 11

参考文献

电子技术基础



作者：张志良 等

书号：ISBN 978-7-111-25215-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：31.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

重点推荐教材

本书特色：

- ★ 内容浅显易理解。
- ★ 文字叙述条理化。
- ★ 习题丰富有解答。
- ★ 结合实践重应用。

内容简介：

本书根据职业技术教育要求和学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅。在阐明基本概念的基础上，突出基本内容和基础知识；突出结论和结论的应用；减少理论推导和计算过程；注意实际应用；习题丰富，可布置性好；书末附有答案，并在《模拟电子学习指导与习题解答》（书号：ISBN 978-7-111-19361-6）和《数字电子技术学习指导与习题解答》（书号：ISBN 978-7-111-21517-2）中给出全部详解，便于教学和学生自学。

本书适于用作高等职业技术学校机电类、电子类和计算机类专业“电子技术”课程的教材，也可用作其他专业、其他类型学校同类课程的教材，还可供工程技术人员学习参考。

目录：

- 第 1 章 半导体元件及特性
- 第 2 章 放大电路基础
- 第 3 章 集成运算放大器
- 第 4 章 正弦波振荡电路
- 第 5 章 直流稳压电路
- 第 6 章 数字逻辑基础
- 第 7 章 组合逻辑电路
- 第 8 章 时序逻辑电路
- 第 9 章 脉冲波产生与转换电路
- 第 10 章 数模转换和模数转换电路
- 第 11 章 半导体存储器

部分习题参考答案

电路基础与实践 第 2 版



作者：刘科

书号：ISBN 978-7-111-52064-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2018 年 9 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《电路基础与实践》(书号 ISBN 978-7-111-38556-1) 的改版。

★ 内容和组织上突破传统的学科型教材模式。以“应用、实践”为主旨，设置了理论实践一体化训练项目，构建“实践导向、教学做合一”的内容体系。

★ 内容循序渐进，把电路的理论知识与项目训练内容有机结合又各成体系。

★ 内容上体现以能力为基础的职业教育指导思想，重视操作技能和工程素质培养，重视集成能力和学习能力培养。

★ 适当引入新技术、新内容。引导学生关注新方法、新工具，倡导效率和工程规范，体现行业发展，引导学生了解专业和行业，激发学生专业兴趣。

内容简介：

本书是为高职高专电类专业电路课程编写的，为适应高等职业教育人才培养目标要求，该书将理论与实践项目相结合。电路基础内容主要有：电路的基本概念与基本定律、直流电路的分析与计算、动态电路的时域分析、正弦交流电路、三相交流电路、互感电路及磁路、线性动态电路的复频域分析、非正弦周期电流电路稳态分析等内容；实践项目有：电位电压的测定及电位图的绘制、基尔霍夫定律的验证、验证叠加定理和替代定理、测试有源二端网络和验证戴维南定理、一阶电路的响应测试、交流电路的测量、并联电容提高功率因数、选频电路设计实现、三相电路的联结和测量、互感线圈的测量等。

本书可作为高职院校理工科电类各专业教材。本书含丰富的例题和习题、答案，可供自学以及工程技术人员使用。

目录：

第 1 章 电路的基本概念与基本定律

- 1.1 电路与电路模型
- 1.2 电路的基本物理量
- 1.3 线性电阻元件
- 1.4 独立源和受控源
- 1.5 基尔霍夫定律

1.6 实践项目 基本电工仪表的使用与测量误差的计算

1.7 实践项目 基尔霍夫定律的验证

1.8 习题

第 2 章 直流电路的分析与计算

2.1 线性电阻网络等效变换

2.2 电源等效变换

2.3 支路电流法

2.4 节点电位法

2.5 网孔电流法

2.6 叠加定理、齐性定理与替代定理

2.7 戴维南定理与诺顿定理

2.8 最大功率传输定理

2.9 实践项目 验证叠加定理和齐性定理

2.10 实践项目 测试有源二端网络和验证戴维南定理

2.11 习题

第 3 章 动态电路的时域分析

3.1 动态元件

3.2 换路定律及初始值的确定

3.3 一阶电路的零输入响应

3.4 一阶电路的零状态响应

3.5 一阶电路的全响应

3.6 阶跃函数和阶跃响应

3.7 实践项目 一阶电路的响应测试

3.8 习题

第 4 章 正弦交流电路

4.1 正弦量的基本概念

4.2 正弦量的相量表示

4.3 正弦交流电路中的元件

4.4 正弦交流电路的分析

4.5 正弦交流电路的功率

4.6 正弦交流电路中的谐振现象

4.7 实践项目 交流电路的测量

4.8 实践项目 并联电容提高功率因数

4.9 实践项目 RLC 串联电路谐振参数测量

4.10 实践项目 选频电路设计实现

4.11 习题

第 5 章 三相交流电路

5.1 三相交流电源

5.2 对称三相电路的计算

5.3 不对称三相电路的计算

5.4 三相电路的功率及其测量

5.5 实践项目 三相电路的联结和测量

5.6 习题

第 6 章 互感电路及磁路

6.1 互感电路的基本知识

- 6.2 互感电路的计算
- 6.3 磁路的基本知识
- 6.4 磁路分析
- 6.5 实践项目 互感线圈的测量
- 6.6 习题

第7章 线性动态电路的复频域分析

- 7.1 拉普拉斯变换及其性质
- 7.2 拉普拉斯反变换
- 7.3 动态线性电路的复频域模型
- 7.4 线性电路的复频域法求解
- 7.5 习题

第8章 非正弦周期电流电路稳态分析

- 8.1 非正弦周期函数的傅里叶级数展开式
- 8.2 非正弦周期量的基本知识
- 8.3 非正弦周期电流电路的稳态分析
- 8.4 习题

附录 Multisim8.0 与电路仿真

习题答案

参考文献

本位的职教特色为指导,入门简单、通俗易懂,知识点和技能点任务化,教学做一体化。采用项目式任务驱动法进行编排,目的是适合项目式一体化教学实施,将专业基础课按专业课方式来进行教学实施,注重以学生为主导,让每个学生都在课间和课后忙碌起来,以团队形式完成任务,随时接受监督和考核;教师由传统的单方向讲授方式向注重任务布置、评价考核、以及重点知识和方法的总结指导为主要工作的角色转变。一体化教学把原来的实践课程任务结合在一起实施,无须再配实验或实训指导书,学生的任务实施表和评价表填写在教材中,不易丢失。各项目所需套件、工具和仪器设备等均是各学校已经具备或容易解决的,体现通用性及可行性。

本书根据专业教学要求,共设置5个项目,20个任务,一个项目细分为若干个子任务去实施,项目一是电工基本常识和操作,通过任务实施,掌握电工工具及仪表的相关知识和技能;项目二是指针式万用表的装配与调试,通过任务实施要求掌握电路的基本概念、直流电路的分析方法、电子元器件的认识与检测方法以及基本电子产品的装配与调试方法;项目三是室内电气线路的设计与安装,通过任务实施要求掌握正弦电路的基本概念、交流电路分析方法、室内电气线路方案设计及照明线路的安装方法等;项目四是小型变压器的制作与调试,通过任务实施要求掌握磁路的基本概念、互感电路、小型变压器的设计及制作方法等;项目五是三相异步电动机的典型控制,通过任务实施要求掌握三相交流电路的基本概念和分析方法、低压电器识别及监测方法、电气图识读方法以及三相电动机典型控制电路的安装与监测方法等。全书通过各项任务的实施,将基础知识内容转变为实际应用的任务,突出知识的实用性、综合性和先进性,使读者能迅速掌握电工基础知识和技能。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类、建筑设备类等专业的教材,也适用于五年制高职、中职相关专业,也可作为职业技术教育、技术培训和从事弱电工程、电气工程及电子产品开发基础知识和技能的学习参考。

目录:

项目一 电工基本常识与操作

- 1.1 任务一 安全知识及触电急救
 - 1.2 任务二 常用电工工具和材料使用
 - 1.3 任务三 常用电工仪器仪表的使用
- 思考与练习题 1

电工技术一体化教程



作者:程智宾

书号:ISBN 978-7-111-53839-4

丛书名:全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价:33.00元

印刷日期:2018年7月

配套资源:电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 把握理论知识“必需、够用”为度的原则,注重实际应用。
- ★ 知识点和技能任务化,教学做一体化。
- ★ 突出学生的主体地位,考核评价伴始终。
- ★ 项目简单、经典、通用,可操作性强。

内容简介:

本书围绕高职建筑智能化工程技术专业及相关专业人才培养目标,围绕学生就业岗位群的职业要求,以高职专业教育“必需,够用”为度的原则,以保证基础、加强应用、体现先进、突出以能力为

重点推荐教材

项目二 指针式万用表的装配与调试

- 2.1 任务一 认识直流电路
 - 2.2 任务二 认识电路元器件
 - 2.3 任务三 电路焊接
 - 2.4 任务四 直流电路分析
- 思考与练习题 2

项目三 室内电气线路的设计与安装

- 3.1 任务一 认识交流电路
 - 3.2 任务二 正弦交流电路分析
 - 3.3 任务三 荧光灯电路装接与检测
 - 3.4 任务四 家庭电气线路的设计
 - 3.5 任务五 室内照明线路的安装
- 思考与练习题 3

项目四 小型变压器的制作与测试

- 4.1 任务一 认识磁路
 - 4.2 任务二 小型变压器的制作与测试
- 思考与练习题 4

项目五 三相异步电机的典型控制

- 5.1 任务一 认识三相交流电路
 - 5.2 任务二 认识低压电器
 - 5.3 任务三 电气图识读
 - 5.4 任务四 三相异步电动机的点动控制
 - 5.5 任务五 三相异步电动机启停控制
- 思考与练习题 5
- 参考文献

★ 采用任务驱动教学法，以项目为导向，力求强化学生的识图能力及实践动手能力。

★ 全书分为 10 个学习单元，每个学习单元分学习性工作、技能性实训和知识拓展三个模块。

内容简介：

本书由半导体二极管的分析与应用、半导体三极管的分析与应用、场效应管的分析与应用、集成运算放大器的认知、负反馈放大电路的应用、信号处理电路、波形发生电路、功率放大电路的应用、直流稳压电源的应用、收音机的安装与调试等十个学习单元组成。每个学习单元均由三个模块组成（学习性工作、技能性实训和知识拓展），且每个学习单元都配有自我检测题、思考题与习题。技能性实训部分安排了若干项目，要求学生按规范工艺要求装配相应的电路，通过调试并排查故障。通过对本教材的学习，学生既能掌握理论知识，又能具备较强的动手能力，真正做到理论联系实际。

目录：

- 学习单元 1 半导体二极管的分析与应用
- 学习单元 2 半导体三极管的分析与应用
- 学习单元 3 场效应管的分析与应用
- 学习单元 4 集成运算放大器的认知
- 学习单元 5 负反馈放大电路的应用
- 学习单元 6 信号处理电路
- 学习单元 7 波形发生电路
- 学习单元 8 功率放大电路的应用
- 学习单元 9 直流稳压电源的应用
- 学习单元 10 综合实训：收音机的安装与调试

模拟电子技术项目式教程



作者：张惠荣 等
书号：ISBN 978-7-111-38258-4
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：33.00 元
印刷日期：2017 年 7 月
配套资源：电子课件、习题答案
本书特色：

★ 理论和实践紧密结合、应用能力与创新能力紧密结合。

模拟电子技术基础



作者：张志良 等
书号：ISBN 978-7-111-19362-3
丛书名：全国高等职业教育规划教材
定价：27.00 元
印刷日期：2015 年 1 月
配套资源：电子课件

本书特色:

- ★ 内容覆盖面宽, 浅而详尽。文字叙述通俗易懂, 条理分明, 学生容易记忆理解。
- ★ 有与教材配套的《模拟电子学习指导与习题解答》(书号 ISBN 978-7-111-19361-6)。给出书中全部思考题和习题解答。
- ★ 习题量多, 可布置性好, 便于教师选用。

内容简介:

本书根据职业技术教育要求和学生特点编写, 内容覆盖面较宽但难度较浅; 突出基本内容和基础知识, 突出结构和结论的应用; 减少理论推导和计算过程, 注意实用; 习题丰富, 共有各种类型不同层次的习题 1068 道, 与本书配套的《模拟电子学习指导与习题解答》一书给出了这些习题的解答, 以便于教学和自学。

本书适合高等职业技术教育电子类专业学生使用, 并可供工程技术人员学习参考。

目录:

- 第 1 章 半导体器件
- 第 2 章 放大电路基础
- 第 3 章 放大电路中的负反馈
- 第 4 章 集成运算放大器
- 第 5 章 功率放大电路
- 第 6 章 直流稳压电源
- 第 7 章 正弦波振荡电路
- 第 8 章 高频电路基础
- 第 9 章 调制与解调
- 第 10 章 晶闸管及其电路

数字电子技术基础



作者: 张志良 等

书号: ISBN 978-7-111-21516-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 23.00 元

印刷日期: 2018 年 7 月

重点推荐教材

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 通俗易懂, 条理分明, 学生容易记忆容易理解。
- ★ 有与教材配套的《数字电子技术学习指导与习题解答》(书号 ISBN 978-7-111-21517-2)。给出教材中全部思考题和习题解答。
- ★ 增加了“基础实验”和“综合应用”两章。

内容简介:

本书根据职业技术教育要求和学生特点编写, 内容覆盖面较宽, 但难度较浅。在阐明基本概念的基础上, 用较多篇幅介绍具体的数字集成电路及其应用。习题丰富, 共有 1000 余道, 可布置性好。并在与之配套的《数字电子技术学习指导与习题解答》中给出全部答案, 便于教学和学生自学。

“基础实验”可由学生利用面包板、简易电源、集成块和少量电子元件在课余练习和完成。“综合应用”可作为课程设计选题, 可行性好。

本书适用于高等职业技术教育电子类专业“数字电子技术”课程教材, 也可用于其他专业、其他类型学校同类课程使用, 并可供工程技术人员学习参考。

目录:

- 第 1 章 数字逻辑基础
- 第 2 章 逻辑门电路
- 第 3 章 组合逻辑电路
- 第 4 章 触发器
- 第 5 章 时序逻辑电路
- 第 6 章 脉冲波的产生与变换电路
- 第 7 章 数模转换和模数转换电路
- 第 8 章 半导体存储器与可编程逻辑器件
- 第 9 章 数字电路基础实验
- 第 10 章 数字电路综合应用

数字电子技术项目教程 第 2 版



作者：牛百齐 等

书号：ISBN 978-7-111-56432-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 项目引导、任务驱动，教学做一体化。

★ 项目任务由浅入深，项目拓展，开阔思路。

★ 项目选择典型，易于实现、可操作性强。

内容简介：

本书第 2 版在保持原书风格和特色的基础上，根据高职高专人才培养目标的要求，对第 1 版中部分内容结构调整和更新充实，增加了项目拓展内容，优化了习题。全书共有 8 个项目：逻辑状态测试笔的制作、多数表决器电路设计与制作、数字显示器的制作、4 位二进制数加法数码显示电路的制作、智力竞赛抢答器的制作、数字钟的设计与制作、防盗报警器设计与制作、数字电压表的设计与制作。以项目为单元选择教学内容和技能训练，通过项目描述、项目资讯、项目实施、项目评价与总结等步骤完成项目的教学，每个项目后都有练习与提高，用于知识的巩固和能力的提高。

本书可作为高职高专电子信息专业、通信技术专业、应用电子技术专业、自动控制等专业学生使用，也可作为职业技能培训教材，以及供从事电子、信息技术的有关人员参考。

目录：

绪论

项目 1 逻辑状态测试笔的制作

- 1.1 项目描述
- 1.2 项目资讯
- 1.3 技能训练
- 1.4 项目实施
- 1.5 项目评价与总结
- 1.6 项目拓展

练习与提高

项目 2 多数表决器电路的设计与制作

- 2.1 项目描述
- 2.2 项目资讯
- 2.3 技能训练 组合逻辑电路的功能测试
- 2.4 项目实施
- 2.5 项目评价与总结
- 2.6 项目拓展

练习与提高

项目 3 数字显示器的制作

- 3.1 项目描述
- 3.2 项目资讯
- 3.3 技能训练 译码器和数码显示器的逻辑功能测试
- 3.4 项目实施
- 3.5 项目评价与总结
- 3.6 项目拓展

练习与提高

项目 4 4 位二进制数加法数码显示电路的制作

- 4.1 项目描述
- 4.2 项目资讯
- 4.3 技能训练
- 4.4 项目实施
- 4.5 项目评价与总结
- 4.6 项目拓展

练习与提高

项目 5 智力竞赛抢答器的制作

- 5.1 项目描述
- 5.2 项目资讯
- 5.3 技能训练 触发器的功能测试
- 5.4 项目实施
- 5.5 项目评价与总结
- 5.6 项目拓展

练习与提高

项目 6 数字钟的设计与制作

- 6.1 项目描述
- 6.2 项目资讯
- 6.3 技能训练 集成计数器的功能及应用测试
- 6.4 项目实施
- 6.5 项目评价与总结
- 6.6 项目拓展

练习与提高

项目 7 防盗报警器的设计与制作

- 7.1 项目描述
- 7.2 项目资讯
- 7.3 技能训练 555 定时器的功能及应用
- 7.4 项目实施
- 7.5 项目评价与总结
- 7.6 项目拓展

练习与提高

项目 8 数字电压表的设计与制作

- 8.1 项目描述
- 8.2 项目资讯
- 8.3 技能训练 D-A 转换器的功能测试
- 8.4 项目实施
- 8.5 项目评价与总结
- 8.6 项目拓展
练习与提高

参考文献

数字电子技术 第2版



作者：张海燕 曾晓宏

书号：ISBN 978-7-111-44844-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 语言通俗易懂， 回避复杂理论推导。
- ★ 内容丰富实用， 注重理论实践结合。
- ★ 工程思维方法， 培养实际应用能力。

内容简介：

全书共分 7 章，内容包括数字逻辑电路基础、组合逻辑电路及其应用、触发器、时序逻辑电路及其应用、脉冲信号的产生和变换、数/模和模/数转换器，及存储器与可编程逻辑器件简介。

本书可作为高职高专电子信息类专业、应用电子技术专业、计算机、自动化、汽车电子等电类专业的电子技术专业基础课程教材，也可供从事电类专业的工程技术人员参考。

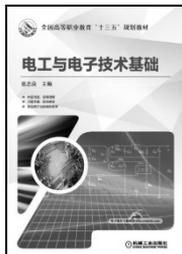
目录：

- 第 1 章 数字逻辑电路基础
- 第 2 章 组合逻辑电路及其应用
- 第 3 章 触发器
- 第 4 章 时序逻辑电路及其应用
- 第 5 章 脉冲信号的产生和变换
- 第 6 章 数/模和模/数转换器

重点推荐教材

第 7 章 存储器与可编程逻辑器件简介

电工与电子技术基础



作者：张志良

书号：ISBN 978-7-111-53685-7

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：55.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 内容浅显、容易理解。
- ★ 习题丰富、配有解答。
- ★ 更适用于当前高职教学。
- ★ 配有《电工与电子技术学习指导及习题解答》(ISBN 978-7-111-54126-4) 一书。

内容简介：

本书内容包括：电路基本分析方法、正弦交流电路、三相电路、磁路和铁心变压器、电动机与控制电路、常用半导体元件及其特性、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路、振荡与信号转换电路和电工电子基础实验。

本书根据职业技术教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅。习题丰富，可布置性好。并有与之配套的《电工与电子技术学习指导及习题解答》，给出全部解答。既便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效减轻教师的教学负担。

本书适用于高职（包括应用型本科高职）机电专业和其他专业电工电子课程教材。

目录：

- 第 1 章 电路基本分析方法
 - 1.1 电路和电路模型
 - 1.2 电路基本物理量
 - 1.3 电路元件
 - 1.4 电路基本定律
 - 1.5 电路基本分析方法

- 1.6 线性电路暂态分析
- 1.7 习题
- 第2章 正弦交流电路
 - 2.1 正弦交流电路基本概念
 - 2.2 正弦交流电路中的电阻、电感和电容
 - 2.3 相量法分析正弦交流电路
 - 2.4 正弦交流电路功率
 - 2.5 谐振电路
 - 2.6 非正弦周期性电流电路
 - 2.7 习题
- 第3章 三相电路
 - 3.1 三相电路基本概念
 - 3.2 三相电路分析计算
 - 3.3 三相电路功率
 - 3.4 安全用电
 - 3.5 习题
- 第4章 磁路和铁心变压器
 - 4.1 磁路基本概念
 - 4.2 交流铁心线圈
 - 4.3 铁心变压器
 - 4.4 习题
- 第5章 电动机与控制电路
 - 5.1 常用低压电器
 - 5.2 三相异步电动机
 - 5.3 单相异步电动机
 - 5.4 直流电动机
 - 5.5 习题
- 第6章 常用半导体元件及其特性
 - 6.1 普通二极管
 - 6.2 特殊二极管
 - 6.3 双极型晶体管
 - 6.4 场效应晶体管
 - 6.5 习题
- 第7章 放大电路基础
 - 7.1 共射基本放大电路
 - 7.2 共集电极电路和共基极电路
 - 7.3 放大电路中的负反馈
 - 7.4 互补对称功率放大电路
 - 7.5 集成运算放大电路
 - 7.6 习题
- 第8章 直流稳压电路
 - 8.1 整流电路
 - 8.2 滤波电路
 - 8.3 硅稳压管稳压电路

- 8.4 线性串联型稳压电路
- 8.5 开关型直流稳压电路
- 8.6 习题
- 第9章 数字逻辑基础
 - 9.1 数字电路概述
 - 9.2 数制与编码
 - 9.3 逻辑代数基础
 - 9.4 逻辑函数
 - 9.5 习题
- 第10章 常用集成数字电路
 - 10.1 集成门电路
 - 10.2 组合逻辑电路
 - 10.3 触发器
 - 10.4 时序逻辑电路
 - 10.5 半导体存储器
 - 10.6 习题
- 第11章 振荡与信号转换电路
 - 11.1 正弦波振荡电路
 - 11.2 多谐振荡电路
 - 11.3 数模转换和模数转换电路
 - 11.4 习题
- 第12章 电工电子基础实验
 - 12.1 电阻和直流电压电流的测量
 - 12.2 荧光灯电路
 - 12.3 三相电路
 - 12.4 变压器
 - 12.5 三相异步电动机
 - 12.6 二极管与晶体管的检测
 - 12.7 放大电路
 - 12.8 直流稳压电源
 - 12.9 集成门电路
 - 12.10 振荡、计数、显示、译码和编码电路
 - 12.11 555 定时器应用

参考文献

电工与电子技术基础（少学时）



重点推荐教材

作者：张志良

书号：ISBN 978-7-111-55779-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2017 年 3 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 内容浅显、容易理解。

★ 习题丰富、配有解答。

★ 更适用于当前高职教学。

内容简介：

本书根据高等职业教育要求和当前高职学生特点编写，内容覆盖面较宽，但难度较浅；习题丰富，可布置性好。并有与之配套的《电工与电子技术学习指导及习题解答》，给出全部解答。既便于学生自学练习，又便于教师选用，能有效减轻教师的教学负担。

本书主要内容包括电路基本分析方法、正弦交流电路、放大电路基础、直流稳压电路、数字逻辑基础、常用集成数字电路和基础实验。

本书适合作为高职高专院校、应用型本科院校机电专业和其他相关专业电工电子课程（少学时）教材。

目录：

第 1 章 电路基本分析方法

- 1.1 电路基本物理量
- 1.2 电路基本定律
- 1.3 电路基本分析方法
- 1.4 线性电路暂态分析
- 1.5 习题

第 2 章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电路基本概念
- 2.2 正弦交流电路中的电阻、电感和电容
- 2.3 正弦交流电路功率
- 2.4 三相电路
- 2.5 习题

第 3 章 放大电路基础

- 3.1 二极管和双极型晶体管
- 3.2 共射基本放大电路
- 3.3 共集电极电路和共基极电路
- 3.4 放大电路中的负反馈
- 3.5 互补对称功率放大电路
- 3.6 集成运算放大电路
- 3.7 习题

第 4 章 直流稳压电路

- 4.1 电源变压器
- 4.2 整流电路
- 4.3 滤波电路
- 4.4 稳压管稳压电路
- 4.5 线性串联型稳压电路
- 4.6 开关型直流稳压电路
- 4.7 习题

第 5 章 数字逻辑基础

- 5.1 数制与编码
- 5.2 逻辑代数基础
- 5.3 逻辑函数
- 5.4 习题

第 6 章 常用集成数字电路

- 6.1 集成门电路
- 6.2 组合逻辑电路
- 6.3 触发器
- 6.4 时序逻辑电路
- 6.5 数—模转换和模—数转换电路
- 6.6 半导体存储器
- 6.7 习题

第 7 章 基础实验

- 7.1 电阻和直流电压电流的测量
- 7.2 荧光灯电路
- 7.3 二极管与晶体管的检测
- 7.4 放大电路
- 7.5 直流稳压电源
- 7.6 数字集成电路

参考文献

电工与电子技术 第 2 版



作者：韩敬东

书号：ISBN 978-7-111-56015-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 9 月

重点推荐教材

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《电工与电子技术》（书号 ISBN 978-7-111-26070-7）的改版。

★ 结构合理，叙述通俗。

★ 注重能力的培养，强调知识的实用性。

★ 以“必须”和“够用”为尺度，降低理论分析的难度和深度。

★ 理论与实践紧密结合，便于提高学生动手能力。

内容简介：

本教材根据全国高等职业院校教材编写委员会的要求编写，内容包括电路分析基础、模拟电子技术和数字电子技术三个模块。其中，电路分析基础部分包括电路分析理论基础和正弦交流电路分析；模拟电子技术部分包括半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器及其应用和直流稳压电源等内容；数字电子技术部分包括数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路和脉冲波形的产生与变换等内容。在每章的理论知识讲解后都配有实训内容，教师可根据本校实际情况选择完成。本书参考学时为 120 学时，其中理论授课 80 学时，实践教学 40 学时。

本书可作为高职高专院校机电类专业、自动化类专业、计算机专业和通信工程等专业的教材，也可供有关电子工程技术人员自学和参考。

目录：

第 1 章 电路分析理论基础

- 1.1 电路及电路模型
- 1.2 电路的基本物理量
- 1.3 电路元件
- 1.4 电压源与电流源
- 1.5 电路的工作状态
- 1.6 基尔霍夫定律
- 1.7 电路的基本分析方法

实训

习题 1

第 2 章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电的基础基础
- 2.2 正弦交流电路中单一元件的约束关系
- 2.3 RLC 串联电路
- 2.4 功率因数的提高
- 2.5 互感与变压器
- 2.6 实训

习题 2

第 3 章 半导体器件

- 3.1 半导体基础知识
- 3.2 二极管
- 3.3 晶体管
- 3.4 实训

习题 3

第 4 章 基本放大电路

- 4.1 放大的概念
- 4.2 放大电路的静态分析
- 4.3 放大电路的动态分析
- 4.4 三种基本组态放大电路的分析
- 4.5 多级放大电路
- 4.6 实训

习题 4

第 5 章 集成运算放大器及其应用

- 5.1 集成运算放大器简介
- 5.2 负反馈放大电路
- 5.3 集成运算放大器的应用
- 5.4 实训

习题 5

第 6 章 直流稳压电源

- 6.1 整流电路
- 6.2 滤波电路
- 6.3 并联型稳压电路
- 6.4 串联型稳压电路
- 6.5 集成稳压器
- 6.6 实训

习题 6

第 7 章 数字电路基础

- 7.1 数制与码制
- 7.2 逻辑代数
- 7.3 逻辑函数的化简
- 7.4 基本逻辑门电路
- 7.5 实训门电路逻辑功能测试

习题 7

第 8 章 组合逻辑电路

- 8.1 组合逻辑电路的分析与设计
- 8.2 常用组合逻辑电路
- 8.3 实训

习题 8

第 9 章 触发器与时序逻辑电路

- 9.1 触发器
- 9.2 时序电路分析

9.3 计数器

9.4 寄存器

9.5 实训

习题 9

第 10 章 脉冲波形的产生与整形

10.1 脉冲的基本概念

10.2 脉冲的产生和整形电路

10.3 555 电路及应用

习题 10

参考文献

电工技术 第 2 版



作者：牛百齐 等

书号：ISBN 978-7-111-56493-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 内容编写层次清晰，理论分析简明扼要，突出基本概念，强化应用。

★ 技能训练贯穿始终，配有综合实训，方便理实一体化教学。

★ 结构完整，选择性强，可以供不同学时、不同专业选用。

内容简介：

本书在第 1 版的基础上进行了修订，体现在对部分内容作了结构调整和更新，优化了例题、习题，更侧重电工技术的应用。使其内容更科学、结构更合理、专业适用性更强。

全书分为 9 章，分别介绍了直流电路、电路的分析方法、交流电路、电路的过渡过程、磁路与变压器、交流电动机及其控制等内容。本书注重基础理论与实践的有机结合，突出技能训练，实训内

容贯穿全书每个章节，最后又安排了室内照明电路安装综合实训。

本书可作为高职高专院校机电、电子、自动化、计算机等专业的教材使用，也可供职业技能培训教材，还可供从事电工及相关技术的工程人员参考。

目录：

第 1 章 直流电路

1.1 电路及其模型

1.2 电路的基本物理量

1.3 电路的基本元件

1.4 电路的工作状态和电气设备的额定值

1.5 基尔霍夫定律

1.6 实训

1.7 习题

第 2 章 电路的分析方法

2.1 等效变换法

2.2 支路电流法

2.3 叠加原理

2.4 戴维南定理

2.5 实训

2.6 习题

第 3 章 单相交流电路

3.1 正弦交流电的基本概念

3.2 正弦交流电的相量表示法

3.3 单一参数电路元件交流电路

3.4 RLC 串联电路

3.5 阻抗的串并联

3.6 功率因数的提高

3.7 电路中的谐振

3.8 实训

3.9 习题

第 4 章 三相交流电路

4.1 三相电源

4.2 负载的联结

4.3 三相电路的分析

4.4 三相电路的功率

4.5 供配电系统

4.6 安全用电与触电急救

4.7 实训 三相交流电路的测试

4.8 习题

第 5 章 电路的过渡过程

5.1 过渡过程的概念

- 5.2 一阶 RC 电路的过渡过程
- 5.3 一阶 RL 电路过渡过程的分析
- 5.4 微分电路与积分电路
- 5.5 实训 一阶电路的过渡过程
- 5.6 习题

第 6 章 磁路与变压器

- 6.1 磁路的基本知识
- 6.2 交流铁心线圈电路
- 6.3 变压器
- 6.4 实训 变压器的空载特性与负载特性
- 6.5 习题

第 7 章 交流电动机

- 7.1 三相异步电动机的结构和工作原理
- 7.2 三相异步电动机的特性
- 7.3 三相异步电动机的使用
- 7.4 单相异步电动机
- 7.5 实训 异步电动机定子绕组首末端的判定
- 7.6 习题

第 8 章 继电-接触器控制

- 8.1 几种常用低压电器
- 8.2 三相异步电动机的几种控制电路
- 8.3 实训
- 8.4 习题

第 9 章 综合实训 室内照明电路安装

- 9.1 实训 1 导线的剥削和连接
- 9.2 实训 2 室内配线技术
- 9.3 实训 3 照明装置的安装
- 9.4 实训 4 电度表的安装与使用
- 9.5 实训 5 室内照明电路的设计安装
- 9.6 实训 6 照明电路的维修

参考文献

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2017 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 本书是《电力电子技术 第 2 版》(书号 ISBN 978-7-111-29255-5) 的改版。

★ 为强化实践技能的培养，介绍了基于 MATLAB 的图形化仿真技术。基本的教学内容均配有仿真实验实例，另外安排了课程设计等实践内容。提供了与理论分析相对应的仿真实验和实物实验波形，有利于加强学生的感性认识。

★ 教材内容叙述详细，便于自学；仿真实验指导循序渐进，便于初学者掌握。

★ 和第 2 版教材相比较，降低了难度，增加了一定数量的仿真实验案例和较多的例题。每章后增加了类型多样化的课后习题，并有配套的习题解答。

内容简介：

本书是全国高等职业教育规划教材，它以编者 2010 年出版的普通高等教育“十一五”国家级规划教材、2011 年江苏省高等学校精品教材《电力电子技术第 2 版》为基础，从电力电子技术应用的角度出发，简明扼要地介绍了常用的不可控型、半控型和全控型电力电子器件；重点介绍了交流-直流变换、直流-交流变换、交流-交流变换、直流-直流变换等电力电子变流电路。为强化高等职业教育教学中实践技能的培养，本书介绍了基于 MATLAB 的图形化仿真技术。基本的教学内容均配有仿真实验实例；另外安排了课程设计等实践内容；教材内容叙述详细，便于自学；仿真实验指导循序渐进，便于初学者掌握。本教材的特色是提供了与理论分析波形相对应的仿真实验波形和实物实验波形，这有利于加强学生的感性认识。全书内容深入浅出，简明扼要，实用性较强。和第 2 版相比，增加了较多的例题和课后习题、优化了直流-交流变换电路部分的体系，新增了一定数量的仿真实验内容。

本书适用的读者对象是电类专业的高职专科学校生，同时也可供从事电力电子技术工作的工程技术人员参考。

目录：

绪论

0.1 电力电子技术与信息电子技术

电力电子技术 第 3 版



作者：周渊深

书号：ISBN 978-7-111-56498-0

重点推荐教材

- 0.2 电力电子技术的研究内容
- 0.3 电力电子器件
- 0.4 电力电子变流技术
- 0.5 电力电子技术的发展
- 0.6 电力电子变流技术的应用
- 0.7 本课程的任务与要求

第1章 电力电子器件

- 1.1 功率二极管
- 1.2 晶闸管
- 1.3 门极可关断晶闸管 (GTO)
- 1.4 电力晶体管 (GTR)
- 1.5 功率场效应晶体管 (P-MOSFET)
- 1.6 绝缘栅双极型晶体管 (IGBT)
- 1.7 其他新型电力电子器件
- 1.8 典型电力电子器件的 MATLAB 仿真模型
- 1.9 典型电力电子器件的测试实验
- 1.10 习题

第2章 交流-直流变换电路及其仿真

- 2.1 晶闸管单相可控整流电路
- 2.2 三相半波可控整流电路
- 2.3 三相桥式全控整流电路
- 2.4 三相桥式半控整流电路
- 2.5 变压器漏抗对整流电路的影响
- 2.6 晶闸管相控电路的驱动控制
- 2.7 交流-直流变换电路的仿真
- 2.8 习题

第3章 直流-交流变换电路及其仿真

- 3.1 逆变的概念
- 3.2 电网电压换流式有源逆变电路
- 3.3 器件换流式无源逆变电路
- 3.4 强迫换流式无源逆变电路
- 3.5 负载换流式无源逆变电路
- 3.6 脉宽调制 (PWM) 逆变器技术
- 3.7 直流-交流变换电路的仿真
- 3.8 习题

第4章 交流-交流变换电路及其仿真

- 4.1 概述
- 4.2 交流调压电路
- 4.3 晶闸管交流调功器和交流开关
- 4.4 交-交变频器
- 4.5 交流-交流变换电路的仿真

4.6 习题

第5章 直流-直流变换电路及其仿真

- 5.1 概述
- 5.2 直流斩波电路
- 5.3 直流-直流变换电路的仿真
- 5.4 习题

第6章 电力电子技术课程设计

- 6.1 课程设计大纲
- 6.2 课程设计任务书
- 6.3 晶闸管整流器的工程设计指导书

参考文献

电力电子技术 第2版



作者：张静之 刘建华

书号：ISBN 978-7-111-52466-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2018年2月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《电力电子技术》(书号 ISBN 978-7-111-31030-3)的改版。
- ★ 面向高等职业教育，兼顾理论分析与实践能力提升。
- ★ 加强基础，精练内容，循序渐进。
- ★ 结合技能等级鉴定的要求，突出理论的工程应用。
- ★ 教学课件、章节内容梳理和提炼、习题及参考答案等教学资源配套齐全，有利于教学。

内容简介：

电力电子技术是高职高专自动化、机电一体化、应用电子等机电类相关专业必备的一门专业基础课程。《电力电子技术(第二版)》是在2010年出版的全国高等职业教育规划教材《电力电子技术》的基础上进行修。修订后的教

材对原有的内容进行了相应的调整, 兼顾理论分析与实际应用, 进一步与工业生产实际应用相联系, 力求做到“加强基础、精炼内容、注重实践、层次清晰、循序渐进、利于教学”。教材面向高等职业教育, 结合高职高专教育的教学目标和学生学习特点, 从实用的角度出发, 介绍了电力电子器件及各种应用技术, 包括可控整流、触发电路、有源逆变、交流调压、无源逆变、变频、直流斩波等主要内容。每章配有结合技能鉴定要求的实践操作和思考与练习, 以指导读者深入地进行学习, 并通过章节小结对学习内容进行梳理和提炼。

本书既可作为高职高专自动化、机电一体化、应用电子等机电类相关专业的教材, 也可以作为其他相近专业的教材或参考书, 同时还可以作为从事电力电子技术工作的工程技术人员和参加维修电工技能鉴定的人员参考。

目录:

第1章 电力电子器件

- 1.1 电力二极管
- 1.2 晶闸管
- 1.3 可关断晶闸管 GTO
- 1.4 电力晶体管 GTR
- 1.5 电力场效应管 MOSFET
- 1.6 绝缘栅双极晶体管 IGBT
- 1.7 其他全控型电力电子器件简介

本章小结

思考与练习

第2章 单相相控整流电路

- 2.1 单相半波可控整流电路
- 2.2 单相全控桥式整流电路
- 2.3 单相半控桥式整流电路
- 2.4 晶闸管的保护
- 2.5 单结晶体管触发电路
- 2.6 锯齿波触发电路
- 2.7 实践操作训练

本章小结

思考与练习

第3章 三相可控整流电路

- 3.1 三相半波可控整流电路
- 3.2 三相全控桥式整流电路
- 3.3 三相半控桥式整流电路
- 3.4 三相双反星型可控整流电路

- 3.5 晶闸管扩容使用
- 3.6 KCZ3 集成三脉冲触发电路
- 3.7 KCZ6 集成六脉冲触发电路
- 3.8 TC787/TC788 集成触发电路
- 3.9 触发脉冲与主电路电压的同步
- 3.10 实践操作

本章小结

思考与练习

第4章 有源逆变电路

- 4.1 单相桥式有源逆变电路
- 4.2 三相有源逆变电路
- 4.3 直流电机可逆拖动
- 4.4 实践操作

本章小结

思考与练习

第5章 交流调压

- 5.1 双向晶闸管
- 5.2 单相交流调压与调功器
- 5.3 三相交流调压电路
- 5.4 实践操作

本章小结

思考与练习

第6章 无源逆变与变频电路

- 6.1 无源逆变电路
- 6.2 谐振式逆变电路
- 6.3 三相桥式逆变电路
- 6.4 变频电路
- 6.5 PWM 变频电路
- 6.6 不间断电源 UPS
- 6.7 实践操作 单相桥式无源逆变电路的安装与调试

本章小结

思考与练习

第7章 直流斩波

- 7.1 降压式直流斩波电路
- 7.2 升降压式直流斩波电路
- 7.3 可逆直流斩波电路
- 7.4 实践操作

本章小结

思考与练习

参考文献



作者：于润伟 朱晓慧

书号：ISBN 978-7-111-51315-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《MATLAB 基础及应用 第 3 版》
(ISBN 978-7-111-37424-4) 的改版。

★ 知识系统全面深度适中。

★ 文字通俗流畅便于教学。

★ 例题习题实训项目丰富。

★ 适合任务驱动教学方法。

内容简介：

本书基于 MATLAB R2015b 和 Simulink 7.9 版，内容分为认识 MATLAB、程序设计、绘图、符号计算、数值计算、图形用户界面、Simulink 仿真和数字图像处理综合实训。在附录中列出了常用函数。

目录：

第 1 章 认识 MATLAB

- 1.1 MATLAB 概述
- 1.2 数据运算
- 1.3 矩阵
- 1.4 关系运算与逻辑运算
- 1.5 文件操作
- 1.6 实训：MATLAB 数据处理
- 1.7 习题

第 2 章 MATLAB 程序设计

- 2.1 M 文件
- 2.2 程序流程语句
- 2.3 函数文件

- 2.4 编程技巧
- 2.5 实训：MATLAB 程序设计
- 2.6 习题

第 3 章 MATLAB 绘图

- 3.1 二维绘图
- 3.2 特殊二维图形绘图
- 3.3 三维绘图
- 3.4 图形交互式编辑
- 3.5 实训：MATLAB 绘图
- 3.6 习题

第 4 章 MATLAB 符号计算

- 4.1 符号函数的计算
- 4.2 符号微积分
- 4.3 符号方程求解
- 4.4 级数
- 4.5 符号计算结果的绘图
- 4.6 实训：MATLAB 符号计算
- 4.7 习题

第 5 章 MATLAB 数值计算

- 5.1 数据分析
- 5.2 数值运算
- 5.3 常微分方程的数值求解
- 5.4 交互式工具
- 5.5 实训：MATLAB 数值计算
- 5.6 习题

第 6 章 图形用户界面

- 6.1 认识 GUI
- 6.2 GUIDE 常用工具
- 6.3 菜单和对话框
- 6.4 实训：图形用户界面设计
- 6.5 习题

第 7 章 Simulink 仿真

- 7.1 认识 Simulink
- 7.2 Simulink 模块操作
- 7.3 仿真模型的参数设置
- 7.4 实训：Simulink 仿真
- 7.5 习题

第 8 章 MATLAB 应用综合实训

- 8.1 数字图像的几何操作
- 8.2 数字图像增强
- 8.3 数字图像置乱

8.4 数字水印技术

8.5 大米垩白度的自动检测

附录

附录 A MATLAB 命令参考

附录 B 工具箱函数

参考文献

电子与通信工程专业英语 第2版



作者：徐存善 等

书号：ISBN 978-7-111-57848-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 融合电信英语的基础性、趣味性、针对性与实用性于一体。
- ★ 追踪电信行业科技新产品、新技术的普及与提高。
- ★ 开阔学生在电信行业的创新视野。
- ★ 激励具有竞争力的技能型人才培养。

内容简介：

《电子与通信工程专业英语 第 2 版》由电子技术基础、通信技术、计算机技术和高级电子与通信工程 4 部分组成，共有 22 个单元。每个单元包括课文、生词与短语、解析、练习、翻译技巧和阅读材料，语言通俗易懂，内容生动新颖，应用性强，有助于从不同侧面有针对性地培养学生的专业英语实用技能，提高学生阅读和翻译英文技术文献与专业资料的能力，以及在一定场景下用英语进行交流的能力。书后附有参考译文和大部分习题答案，便于帮助学生理解和检查自己所掌握的内容，在一定程度上减轻了学习的难度。

《电子与通信工程专业英语 第 2 版》适合高职高专院校电子类、通信类专业和计算机控制等专业

的学生使用，也可供相关专业的工程技术人员参考学习。

目录：

Chapter I Fundamentals of Electronics Technology

Unit 1 Current, Voltage and Resistance

Unit 2 The Electronic Components

Unit 3 The Transistor and Its Basic Circuit

Unit 4 Integrated Circuit

Unit 5 The Electronic Instruments

Unit 6 Portable Media Player

Chapter II Communication Technology

Unit 7 Optical Fiber Communications

Unit 8 Satellite Communications

Unit 9 Global Positioning System(GPS)

Unit 10 4G Network Technology

Unit 11 Smartphone

Unit 12 5G Technology

Chapter III Computer Technology

Unit 13 Computer Systems

Unit 14 Computer Operating System

Unit 15 Programming Language

Unit 16 Multimedia Technology

Unit 17 China's Progress in Supercomputing

Chapter IV Advanced Electronic & Communicative Engineering

Unit 18 Artificial Intelligence (AI)

Unit 19 Sensor Technology

Unit 20 Internet of Things

Unit 21 Industry 4.0 Introduction

Unit 22 3D Printing

Appendix

Appendix A Communication Skills Training for Careers

Appendix B Translation and Keys to the Part of Exercises

Appendix C New Words List

Appendix D Widely Used Abbreviations for Technical Terms

参考文献



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



作者: 孙萍 等

书号: ISBN 978-7-111-08308-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
- ★ 涉及的专业知识面宽, 内容实用性强, 形式多样, 插图丰富。

内容简介:

本书精心选编了包括电路、电子技术、通信、计算机等方面的内容, 每课后都附有一定数量的练习和相应的阅读材料, 还系统介绍了专业英语常用的语法知识。

目录:

Lesson 1

Text: The Importance of English

Grammar: 名词和代词的用法

Exercise

Reading Material: Electronics in the Home

Lesson 2

Text: Capacitors and Inductors

Grammar: 冠词和数词的用法

Exercise

Reading Material: Capacitor

Lesson 3

Text: Sources of Electricity and Electric Circuit

Grammar: 动词的用法

Exercise

Reading Material: Electromotive Force

.....

Lesson 20

Text: Careers in Electronics

Grammar: 科技英语中常见的译文病句

Exercise

Reading Material: The Application Letter

部份参考答案和课文译文

Appendix: Abbreviation



作者: 丁宁 等

书号: ISBN 978-7-111-37504-3

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 25.00 元

印刷日期: 2018 年 8 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 课文的取材多选自原版的资料和外国的专业网站, 语句原汁原味, 不仅表达简练、顺畅、纯正, 而且具有一定的趣味性, 易于阅读和理解。
- ★ 课文的内容涉及电子技术基础、仪器仪表、计算机、通信方面的知识, 通信章节的编排更加完善——从信号、信号的调制与解调、编码、通信系统到信息处理。
- ★ 课文内容丰富、题材广泛、通俗易懂, 可以满足不同层次的教学要求。
- ★ 在每篇课文之前, 首先提供与课文内容相关的讨论问题, 以使学生对课文知识有所了解。
- ★ 课文中穿插了专业英语技能学习环节, 包括专业英语的词汇和语法学习介绍, 原版产品技术说明书和维修手册, 以及与公司面试相关的系

列技能训练，有针对性地培养学生的实用技能。

★教材中还配有一些实用专业英语会话，通过口语练习，使学生能够在专业技术方面运用英语进行简单交流，避免专业英语教学中普遍存在的哑巴英语现象，提高专业人才的沟通技能和综合素质，以适应国际经济发展的需要。

★教材的附录部分不仅配有课文的翻译，还介绍了大公司的机构部门、世界著名电子信息类公司、电类工厂名称等，以改变学生对公司、企业缺乏了解现状。

内容简介:

本教材的内容主要分为四大部分：电子学基础、计算机基础与应用、通信与信息处理知识、电子新技术的选读部分。电子学基础部分主要介绍了基本的电物理量、半导体、集成电路、放大器、数字电路、仪器仪表知识；计算机基础及应用部分主要介绍了计算机基础知识、网络知识、计算机安装使用手册、Microsoft Office 2003、多媒体、ISDN等；通信知识部分主要介绍了信号、编码技术、通信系统、传输模式以及信号的处理等；电子信息新技术选读部分主要介绍了数字电视、视频点播、GPS 全球定位系统、Zigbee 技术、3G 技术、光纤通信、软件无线电、遥感以及传感器等热门技术。

本教材的内容由浅入深、选材广泛、通俗易懂、形式多样，适合高职高专电子信息类和通信类专业的学生使用。教学中可根据具体教学要求进行内容的取舍，以满足不同层次学生的需要。

目录:

Part One Electronics

- Unit 1 Electronic Components
- Unit 2 Semiconductor
- Unit 3 Integrated Circuit
- Unit 4 Operational Amplifier
- Unit 5 Digital Logic
- Unit 6 Electronic Instrument—Oscilloscope32

Part Two Computers

- Unit 7 Computer Basics
- Unit 8 Internet
- Unit 9 A Manual of Setting Up Your PC
- Unit 10 Microsoft Office 2003

Unit 11 Multimedia

Unit 12 ISDN

Part Three Communication and Information Processing

Unit 13 Signals in Communication

Unit 14 Pulse-Code Modulation

Unit 15 Communication System

Unit 16 ATM

Unit 17 Cellular Mobile Telephone System

Unit 18 DSP (Digital Signal Processing)

Part Four New Technology for Free Reading

Part Five Practical Training Program

Test Paper

Appendices

Appendix I 课文参考译文

Appendix II 选读材料参考译文

Appendix III 生词表

Appendix IV 技术术语

Appendix V 大公司的机构名称

Appendix VI 世界著名电子、信息公司简介

Appendix VII 电类工厂名称

Appendix VIII 常用电子技术类专业课程名称

参考文献

电子与通信专业市场营销



作者: 宋秀萍

书号: ISBN 978-7-111-57431-6

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2017 年 8 月

配套资源: 电子课件、习题答案

重点推荐教材

本书特色:

★ 关注电子与通信专业的营销动态。

★ 语言通俗易懂,理论知识与案例分析相结合。

内容简介:

《电子与通信专业市场营销》以市场营销理论为基础,以电子与通信专业市场为背景,通过大量的案例说明及思考,全面、细致地讲解了电子与通信专业市场营销的相关知识,包括市场营销的重要性及营销环境分析、购买行为的分析及营销策略、市场营销方式、市场细分与调研决策、市场营销管理、市场营销沟通技巧及营销礼仪等。

《电子与通信专业市场营销》条理清晰,适合教师课堂教学、与学生互动讨论,可以拓宽学生的知识及视野,增强学习效果。

《电子与通信专业市场营销》可作为高职高专院校电子类、通信类专业学生的教材,也适合作为相关行业市场营销人员的参考书。

目录:

第1章 电子与通信市场营销的重要性及营销环境分析

1.1 市场营销的重要性

1.2 电子与通信企业市场营销环境

思考与练习

第2章 电子与通信市场购买行为的分析及营销策略

2.1 消费者市场

2.2 组织市场

2.3 产品策略

2.4 价格策略

2.5 促销策略

2.6 渠道策略

2.7 大数据的精准营销策略

思考与练习

第3章 电子与通信市场营销方式

3.1 网络营销

3.2 绿色营销

3.3 全球营销

3.4 关系营销

思考与练习

第4章 电子与通信市场细分与调研决策

4.1 电子与通信市场细分

4.2 市场定位

4.3 市场调研

4.4 市场预测与策划

思考与练习

第5章 电子与通信市场营销管理

5.1 市场营销计划

5.2 市场营销组织

5.3 市场营销执行与控制

思考与练习

第6章 电子与通信市场营销沟通技巧

6.1 营销互动

6.2 商务谈判

6.3 危机公关

思考与练习

第7章 营销礼仪

7.1 服务礼仪

7.2 服务用语

思考与练习

参考文献

8051 单片机原理及应用



作者:王彪 武漫漫

书号:ISBN 978-7-111-60504-1

丛书名:全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价:49.00 元

出版日期:2018年10月

配套资源:电子课件、源代码、仿真图、习题答案

本书特色:

★ 淡化原理、注重实用、软硬结合、虚拟仿真。

★ 采用项目驱动式教学方式。

内容简介:

本书以国内广泛使用的 51 系列单片机中的 8051 为对象,系统地介绍了 8051 单片机的工作原理及应用技术。主要内容包括单片机系统基本知识、8051 单片机的基本结构、开发软件使用、8051 单片机的指令系统、汇编语言程序设计、

8051 单片机的中断系统、8051 单片机的定时/计数器、8051 单片机的串行接口、LED 数码管显示与键盘、秒表与数字钟的设计、温度湿度测量仪的设计等，并介绍了如何利用 WAVE6000 和 Proteus 进行单片机系统仿真。

本书根据职业教育的要求和学生的特点，本着理论够用的原则，突出实用性、操作性，在编排上由浅入深、循序渐进、图文并茂，旨在使学生熟悉单片机基本开发环境，掌握单片机应用系统开发技术。

本书可作为应用技术本科及高职高专院校的电子信息类、自动化类专业的教材，也可作为单片机爱好者和工程技术人员的参考用书。

目录：

第 1 章 单片机系统基本知识

- 1.1 认识单片机
- 1.2 单片机系统的组成
- 1.3 单片机应用系统的开发过程
- 1.4 单片机中数的表示方法及运算
- 1.5 实训 1 单片机系统的认识
- 1.6 习题

第 2 章 8051 单片机的基本结构

- 2.1 内部结构和引脚功能
- 2.2 存储器
- 2.3 I/O 端口
- 2.4 时钟与时序
- 2.5 工作方式
- 2.6 ATME189 系列单片机
- 2.7 实训 2 制作 8051 单片机最小系统
- 2.8 习题

第 3 章 开发软件使用

- 3.1 WAVE6000 软件认知及使用
- 3.2 Proteus 软件认知及使用
- 3.3 实训 3 WAVE6000 的使用练习
- 3.4 实训 4 Proteus 的使用练习
- 3.5 习题

第 4 章 8051 单片机的指令系统

- 4.1 指令系统概述
- 4.2 指令系统
- 4.3 实训 5 制作流水灯
- 4.4 习题

第 5 章 汇编语言程序设计

- 5.1 汇编语言程序设计概述
- 5.2 顺序程序设计

5.3 分支程序设计

5.4 循环程序设计

5.5 查表程序设计

5.6 散转程序设计

5.7 子程序设计

5.8 实训 6 制作交通信号灯

5.9 习题

第 6 章 8051 单片机的中断系统

6.1 中断概述

6.2 中断源和中断控制寄存器

6.3 中断处理过程

6.4 中断程序设计方法

6.5 实训 7 制作简易水情报警器

6.6 习题

第 7 章 8051 单片机的定时/计数器

7.1 定时/计数器概述

7.2 定时/计数器的控制寄存器

7.3 定时/计数器工作方式

7.4 定时/计数器的应用

7.5 实训 8 制作测速器

7.6 习题

第 8 章 8051 单片机的串行接口

8.1 串行通信的基本概念

8.2 8051 单片机的串行口

8.3 实训 9 PC 机和 8051 单片机串行通信

8.4 习题

第 9 章 LED 数码管显示与键盘

9.1 LED 数码管显示

9.2 键盘

9.3 显示与键盘应用举例——密码锁的设计

9.4 实训 10 制作密码锁

第 10 章 秒表与数字钟的设计

10.1 秒表的设计

10.2 数字钟的设计

10.3 实训 11 制作数字钟

第 11 章 温度湿度测量仪的设计

11.1 DHT11

11.2 设计要求

11.3 设计方案

11.4 硬件电路设计

11.5 软件设计

11.6 实训 12 制作温度湿度测量仪

附录 8051 单片机汇编指令表



作者：徐宏英

书号：978-7-111-58550-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、习题集、试卷、源代码、视频

本书特色：

- ★ 由 8 个项目组成，每个项目包含 2~3 个任务。
- ★ 每个任务包括硬件电路设计、硬件电路焊接、软件编程、软硬件联合调试。
- ★ 每个任务均可自行购买元器件独立完成。

内容简介：

本书以宏晶公司的 STC89C52RC 单片机为例，采用“项目任务驱动”模式编写教材，将单片机基础知识分解到八个项目中。项目一知识点是单片机的基本结构、内部资源、常见元器件识别及仪器仪表的使用方法，任务是完成单片机小控制系统的设计与制作。项目二知识点是单片机编程语言简介、开发软件介绍及 LED 灯基本知识，任务是编程实现单片机控制八个 LED 灯闪烁。项目三知识点是数码管的结构、静态显示和动态显示原理，任务是完成一位数码管的静态显示、四位数码管的动态显示和点阵的显示。项目四知识点是按键消抖和中断原理，任务是完成独立按键控制 LED 闪烁，矩阵按键控制数码管显示及按键中断。项目五知识点是定时器基本原理，任务是定时器工作方式 0 产生 1s 延时，定时器工作方式 1 实现 60s 倒计时和定时器工作方式 3 实现 8 位数码管拉幕式显示。项目六知识点是单片机串口通信基本原理及编程方

法，任务是实现单片机与单片机之间通信，单片机与 PC 机之间通信。项目七知识点是单片机 D/A 转换原理和 A/D 转换原理，任务是设计制作简易信号发生器和数字电压表。项目八知识点是 PWM 调速原理，任务是实现单片机控制小车运动。

本书包含免费电子资源：课件、源代码、视频、习题集和试卷。

目录：

- 项目 1 单片机最小控制系统设计与制作
 - 任务 1.1 单片机最小控制系统设计
 - 任务 1.2 单片机最小控制系统制作
 - 项目小结
 - 习题与制作
- 项目 2 单片机花样流水灯控制的设计与制作
 - 任务 2.1 单片机编程语言
 - 任务 2.2 单片机软件开发系统
 - 任务 2.3 花样流水灯控制实现
 - 项目小结
 - 习题与制作
- 项目 3 单片机显示器的设计与制作
 - 任务 3.1 单片机数码管静态显示
 - 任务 3.2 单片机数码管动态显示
 - 任务 3.3 单片机 8*8 点阵显示
 - 项目小结
 - 习题与制作
- 项目 4 单片机键盘的设计与制作
 - 任务 4.1 独立按键控制 LED 灯闪烁
 - 任务 4.2 矩阵 4*4 键盘控制数码管显示字符
 - 任务 4.3 中断方式的按键加减计数
 - 项目小结
 - 习题与制作
- 项目 5 单片机定时/计数器的设计与制作
 - 任务 5.1 定时器 T0 工作方式 0 实现 1S 延时
 - 任务 5.2 定时器 T1 工作方式 1 实现 60S 倒计时
 - 任务 5.3 定时器 T0 工作方式 2 实现拉幕式数字显示
 - 项目小结
 - 习题与制作
- 项目 6 单片机串行通信的设计与制作
 - 任务 6.1 单片机与单片机的串口通信
 - 任务 6.2 单片机与 PC 的串口通信

任务 6.3 单片机串口转并口

项目小结

习题与制作

项目 7 单片机 A/D 和 D/A 的设计与制作

任务 7.1 单片机 D/A 简易信号发生器

任务 7.2 单片机 A/D 数字电压表实现

项目小结

习题与制作

项目 8 单片机电机控制的设计与制作

任务 8.1 单片机输出 PWM 脉冲

任务 8.2 单片机 PWM 脉冲控制电机转速

项目小结

习题与制作

附录 A MCS-51 单片机指令表

附录 B ASCII 码表

附录 C 常用芯片引脚图

结构与编程；矩阵键盘接口设计；LCD1602、LCD12864 接口显示设计；IIC 总线的 24C16 读写访问设计；SPI 总线 X5045 读写设计。

目录：

出版说明

前言

第 1 章 发光二极管的单灯闪烁设计

1.1 单片机概述

1.2 MCS-51 单片机的基本结构与功能

1.3 发光二极管闪烁设计

1.4 习题

第 2 章 跑马灯的设计

2.1 跑马灯电路介绍

2.2 C51 功能介绍

2.3 C51 数据变量类型与存储器结构

2.4 C51 基本语句

2.5 C51 常用运算符

2.6 C51 设置循环延时子程序

2.7 流水灯的设计

2.8 习题

第 3 章 交通灯系统设计

3.1 交通灯系统功能

3.2 数码管介绍

3.3 数码管显示倒计时功能设计

3.4 带倒计时显示的交通灯系统设计

3.5 习题

第 4 章 电子钟的设计

4.1 电子钟功能介绍

4.2 定时器功能介绍

4.3 中断功能介绍

4.4 定时器/计数器中断响应程序设计

4.5 T0 中断响应设计秒、分、时时间单位

4.6 T1 中断响应设计显示秒、分、时时间单位

4.7 基本电子钟程序设计

4.8 具备按键功能的电子钟程序设计

4.9 键盘调整运行时间功能程序设计

4.10 习题

第 5 章 基于单片机的频率计设计

5.1 频率计功能简介

5.2 数字频率计仿真电路设计

5.3 频率计程序设计

5.4 频率计仿真调试

5.5 习题

单片机技术与项目实践



作者：王恩亮 陈洁

书号：ISBN 978-7-111-59346-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 理实一体。

内容简介：

从简单的 LED 单灯闪烁开始讲解单片机的硬件系统结构及编译环境（包括伟福和 Keil），包括 C51 的介绍，通过交通灯系统讲解 LED 数码管得驱动及编程，通过电子钟设计讲解定时器及中断的功能与编程，通过数字频率计讲解定时器的应用；通过数字电压表设计讲解并口与串口 AD 转换；通过波形发生器讲解并口 DA 转换；通过数字温度计讲解 DS18B20 单总线的

第6章 串口通信功能设计

- 6.1 串口通信接口
- 6.2 51 单片机的串口通信电路结构
- 6.3 串行口通信功能应用
- 6.4 习题

第7章 数字电压表设计

- 7.1 A-D 转换器的分类
- 7.2 A-D 转换器的主要技术指标
- 7.3 A-DC0808 的数字电压表设计
- 7.4 Proteus 仿真设计基于 A-DC0831 的数字电压表
- 7.5 采用系统开发板设计数字电压表
- 7.6 习题

第8章 数字温度计设计

- 8.1 DS18B20 的介绍
- 8.2 Proteus 仿真数字温度计设计
- 8.3 采用系统实验室板设计数字温度计
- 8.4 习题

第9章 正弦波信号发生器设计

- 9.1 D-A 转换的原理
- 9.2 典型 D-A 转换器芯片 D-AC0832 简介
- 9.3 Proteus 仿真 D-AC0832 D-A 转换电路设计
- 9.4 D-AC0832 双极性输出三角波、锯齿波
- 9.5 输出正弦波
- 9.6 习题

第10章 单片机常用人机接口设计

- 10.1 键盘设计
- 10.2 LCD1602 显示设计
- 10.3 习题

参考文献

印刷日期：2018年1月

配套资源：电子课件、习题答案、源代码

本书特色：

- ★ “十三五”江苏省高等学校重点教材。
- ★ 江苏省高等职业教育高水平骨干专业建设成果。
- ★ 采用“项目导向，能力递进”的模式组织教学内容，体现“产教融合”的职业教育教学特色。
- ★ 项目载体源于企业、知识融于任务分解，真正实施教学内容与职业岗位能力对接。
- ★ 强化单片机通用性编程方法，把握通用知识与芯片相关知识之间的平衡，培养知识迁移能力。

内容简介：

以宏晶科技公司的 STC 系列 STC15F2K 60S2 为蓝本，阐述了 51 单片机相关技术知识及模块化编程方法，重点放在接口驱动能力和综合项目编程开发能力方面。本书按照基于工作过程的以“项目”为载体的教学模式进行编写，“项目”遵循由易到难、由简单到综合的学习规律。全书共分为 9 个项目，其中项目 1~项目 6 为部分单元模块的综合，主要包括：键盘、4 位数码管、DS18B20、LCD1602、串口通信、LCD12864、DS1302、I2C 总线、E2PROM、蓝牙无线通信、步进电机驱动等模块的基础知识及编程方法；项目 7~项目 9 为 3 个综合项目，将 STC 系列微控制器的各个模块的功能进行有机融合和灵活设计，可以培养读者综合项目的规范化编程和模块化设计思想。

本书特色是以单片机硬件构件及底层软件构件设计为主线，基于嵌入式软件工程的思想，按照“项目引入→项目分析→支撑知识→项目实施→运行调试→案例练习”的线条，将知识点按照项目案例的要求进行分解、提炼，并融合到学习情境中，实现课程知识的“系统化”和学习内容的“项目化”；强调单片机通用性编程，每个项目均给出相关模块的底层驱动通用化编程方法，为实际应用提供底层构件，方便移植与复用。

本书可作为高职高专院校电子信息类相关专业学生的教材，也可用于单片机或嵌入式系统的教学或技术培训，还可供从事相关专业的技术人员参考。

目录：

- 项目 1 LED 灯设计
 - 1.1 学习目标
 - 1.2 项目分析
 - 1.3 情境设计
 - 1.4 支撑知识

STC 系列单片机项目实践



作者：聂章龙

书号：ISBN 978-7-111-58129-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

重点推荐教材

- 1.5 项目实施
- 1.6 项目小结
- 1.7 习题
- 项目 2 简易计算器设计
 - 2.1 学习目标
 - 2.2 项目分析
 - 2.3 情境设计
 - 2.4 支撑知识
 - 2.5 项目实施
 - 2.6 项目小结
 - 2.7 习题
- 项目 3 数字温度计设计
 - 3.1 学习目标
 - 3.2 项目分析
 - 3.3 情境设计
 - 3.4 支撑知识
 - 3.5 项目实施
 - 3.6 项目运行调试
 - 3.7 项目小结
 - 3.8 习题
- 项目 4 基于串行通信的电子广告牌设计
 - 4.1 学习目标
 - 4.2 项目分析
 - 4.3 情境设计
 - 4.4 支撑知识
 - 4.5 项目实施
 - 4.6 项目小结
 - 4.7 习题
- 项目 5 电子日历钟设计
 - 5.1 学习目标
 - 5.2 项目分析
 - 5.3 情境设计
 - 5.4 支撑知识
 - 5.5 项目实施
 - 5.6 项目运行调试
 - 5.7 项目小结
 - 5.8 习题
- 项目 6 基于蓝牙通信的智能风扇设计
 - 6.1 学习目标
 - 6.2 项目分析
 - 6.3 情境设计
 - 6.4 支撑知识
 - 6.5 项目实施
 - 6.6 项目小结

- 6.7 习题
- 项目 7 自动售水机设计
 - 7.1 功能描述
 - 7.2 系统设计思路及具体要求
 - 7.3 A-D 转换模块设计
 - 7.4 项目实施
 - 7.5 项目运行调试
 - 7.6 习题
- 项目 8 自动浇灌模拟系统设计
 - 8.1 功能描述
 - 8.2 系统设计思路及具体要求
 - 8.3 项目实施
 - 8.4 项目运行调试
 - 8.5 习题
- 项目 9 智能物料传送系统设计
 - 9.1 功能描述
 - 9.2 系统设计思路及具体要求
 - 9.3 超声波测距
 - 9.4 项目实施
 - 9.5 项目运行调试
 - 9.6 习题

附录 A 嵌入式设计规范要求

附录 B 嵌入式通用编程构建规范

单片机技术及应用（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）



作者：何用辉

书号：978-7-111-44676-7

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：52.00 元

印刷日期：2018 年 6 月

配套资源：1DVD（含电子课件、视频文件等）

本书特色：

★ 配有《单片机实训项目解析（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》（ISBN 978-7-111-53689-

重点推荐教材

5) 一书。

- ★ 按照项目导向、任务驱动模式组织教材内容，融“教、学、做”于一体。
- ★ 采用 C 语言与汇编语言双语讲解，兼顾单片机原理，重点面向应用开发。
- ★ 引入 Proteus 仿真软件，教学内容上实现软硬结合、虚拟仿真学习与训练。
- ★ 配备教学课件、视频录像、仿真源码等课程资源，便于教师教学和学生自学。

内容简介:

本书按照项目导向、任务驱动的编写模式，将进行单片机应用设计与开发所必需的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中由浅入深、循序渐进的讲述。本书具有三大特色：C 语言与汇编语言并存，汇编语言注重硬件资源讲解，C 语言注重程序开发，两者之间既可相互独立又可进行分析比较；软硬结合、虚拟仿真，书中所有项目均以硬件实物装置展开讲解，再基于 proteus 进行虚拟仿真学习训练；淡化原理、注重实用，以具体应用项目任务实现为主导，突出单片机实用技术学习与训练。本书结构紧凑、图文并茂，配备有教学课件、视频教程、仿真源码等完善的立体化课程资源，具有极强的可读性、实用性和先进性。

本书可作为高职高专院校自动化类、电子信息类、机电类、计算机类等专业的课程教材，也可作为应用型本科院校、函授学院以及相关培训班教材，还可作为单片机应用开发人员的参考书。

目录:

项目 1 单片机认知及其开发软件使用

- 任务 1.1 认知单片机及其编程语言
 - 任务 1.2 初步使用单片机开发软件
- 随堂一练
技能训练

项目 2 2 个 LED 发光二极管控制

- 任务 2.1 LED 轮流闪烁控制
 - 任务 2.2 LED 闪烁方式控制
- 随堂一练
技能训练

项目 3 8 个 LED 发光二极管控制

- 任务 3.1 LED 拉幕灯控制
- 任务 3.2 LED 跑马灯控制

随堂一练

技能训练

项目 4 LED 点阵显示控制

- 任务 4.1 LED 按键指示灯控制
- 任务 4.2 LED 点阵数显控制
- 任务 4.3 键控 LED 点阵显示控制

随堂一练

技能训练

项目 5 中断系统控制及应用

- 任务 5.1 中断系统分析与控制
- 任务 5.2 简易水情报警器控制
- 任务 5.3 简易地震报警器控制

随堂一练

技能训练

项目 6 定时/计数器控制及应用

- 任务 6.1 定时/计数器分析与控制
- 任务 6.2 简易定时闹钟控制
- 任务 6.3 简易按键计数器控制

随堂一练

技能训练

项目 7 串行接口控制及应用

- 任务 7.1 串行接口分析与控制
- 任务 7.2 串行转并行数显控制
- 任务 7.3 单片机与 PC 串行通信

随堂一练

技能训练

项目 8 并行 I/O 口扩展控制

- 任务 8.1 单片机并行扩展分析
- 任务 8.2 简单并行 I/O 口扩展控制
- 任务 8.3 可编程并行 I/O 口扩展控制

随堂一练

技能训练

项目 9 A/D 转换控制及应用

- 任务 9.1 A/D 转换认知与分析
- 任务 9.2 单通道电压采集控制
- 任务 9.3 双通道电压采集控制

随堂一练

技能训练

项目 10 D/A 转换控制及应用

- 任务 10.1 D/A 转换认知与分析

任务 10.2 简易波形发生器控制

随堂一练

技能训练

项目 11 线控伺服车

任务 11.1 单片机应用系统设计初步认知

任务 11.2 线控伺服车控制要求和方案分析

任务 11.3 线控伺服车硬件分析与设计

任务 11.4 线控伺服车软件分析与设计

任务 11.5 系统调试与脱机运行

随堂一练

技能训练

附录

附录 A MCS-51 系列单片机汇编指令表

附录 B C51 关键字和常用标准库函数

附录 C PROTEUS 常用元器件符号表

附录 D 程序下载器制作及其下载

附录 E ASCII 码表

★ 按照项目导向、任务驱动组织教材内容，融“教、学、做”于一体。

★ 采用 C 语言和汇编语言双语讲解，既可独立学习，又可相互比较分析。

★ 引入 Proteus 虚拟硬件仿真，无需硬件支持，便可进行学习训练。

内容简介：

本书是根据何用辉主编的《单片机技术及应用（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》编写的配套的单片机技能训练和综合应用项目实训教材，但也自成体系，可单独使用。每个训练任务及其顺序与教材书相同，均按照训练目的与控制要求、硬件系统与控制流程分析、Proteus 仿真电路图创建、汇编语言程序设计与调试以及 C 语言程序设计与调试进行解析。综合应用项目基于单片机应用设计与开发的工作过程组织内容，以线控伺服车这一典型的单片机应用项目为载体，遵循学习从简单到复杂循序渐进的认知规律，将项目分解为若干个任务详细讲述，使学生易学、易懂、易上手，强化学生项目组织与实施能力的培养，突出学生实践能力的提升。

本书既可作为高职高专院校自动化类、电子信息类、机电类和计算机类等专业的课程教材，也可作为应用型本科院校、函授学院以及相关培训班的教材，还可作为单片机应用开发人员的参考书。

目录：

项目 1 单片机开发软件认知及初步使用

项目 2 2 个 LED 发光二极管控制

项目 3 8 个 LED 发光二极管控制

项目 4 LED 点阵显示控制

项目 5 中断系统控制及应用

项目 6 定时/计数器控制及应用

项目 7 串行接口控制及应用

项目 8 并行 I/O 口扩展控制

项目 9 A/D 转换控制及应用

项目 10 D/A 转换控制及应用

项目 11 线控伺服车控制

项目训练 可调彩灯控制

单片机实训项目解析

（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）



作者：何用辉

书号：978-7-111-53689-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件、视频文件

本书特色：

★ 配有《单片机技术及应用（基于 Proteus 的汇编和 C 语言版）》（ISBN 978-7-111-44676-7）一书。

★ 与教材配套的实训项目解析教材，但也自成体系，可单独使用。

单片机原理与控制技术——
双解汇编和 C51 第 3 版



作者：张志良 等

书号：ISBN 978-7-111-42393-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 8 月

配套资源：电子课件、仿真文件

本书特色：

- ★ 本书是《单片机原理与控制技术 第 2 版》(书号 ISBN 7-111-08314-8) 的改版。
- ★ 双解汇编和 C51 两种程序。
- ★ 每条程序/指令均给出注释。
- ★ 零基础学习 C51 编程。
- ★ Proteus 虚拟硬件仿真。
- ★ 无需硬件板，全电脑软件实验操作。
- ★ 便于教学，便于学生课后自学练习。
- ★ 配有《单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第 2 版》(书号 ISBN 978-7-111-42431-4) 一书，提供全部习题解答。

内容简介：

本书主要内容包括：微型计算机系统基本知识，80C51 单片机片内结构和工作原理，80C51 指令系统，汇编语言程序设计，C51 程序设计，80C51 片内功能部件，80C51 片外扩展，常用外围设备接口电路，单片机常用开发工具等。

本书根据职业技术教育的要求和学生的特点，从方便教学出发，精选内容，突出重点；降低难度，多举例题，每条程序/指令均给出注释；并编有与本书配套的《单片机学习指导及习题解答——双解汇编和 C51 第 2 版》，给出全部习题解答（均通过 Keil 调试或 Proteus 虚拟仿真）；无需硬件板，学生就可据此课后练习，实验操作。

本书可作为高等职业技术教育电子类专业“单片机原理与应用”课程的教材，也适用于其他专

业、其他类型学校（包括应用型本科）的单片机课程使用，并可供工程技术人员学习参考。

另有配套的<单片机实验仿真 50 例>，含有 Proteus 仿真电路 DSN 文件和驱动程序 hex 文件，可从网上免费下载。

目录：

- 第 1 章 微型计算机系统基本知识
 - 1.1 微型计算机和单片机概述
 - 1.2 计算机中数的表示方法及运算
 - 1.3 常用编码
- 第 2 章 80C51 单片机片内结构和工作原理
 - 2.1 片内结构和引脚功能
 - 2.2 存储空间配置和功能
 - 2.3 I/O 端口结构及工作原理
 - 2.4 时钟和时序
 - 2.5 复位和低功耗工作方式
- 第 3 章 80C51 指令系统
 - 3.1 指令系统基本概念
 - 3.2 指令系统
- 第 4 章 汇编语言程序设计
 - 4.1 汇编语言程序设计基本概念
 - 4.2 汇编程序设计举例
- 第 5 章 C51 程序设计
 - 5.1 C51 概述
 - 5.2 C51 数据与运算
 - 5.3 C51 基本语句
 - 5.4 C51 构造类型数据
 - 5.5 C51 函数
- 第 6 章 80C51 片内功能部件
 - 6.1 80C51 中断系统
 - 6.2 80C51 定时/计数器
 - 6.3 80C51 串行口
- 第 7 章 80C51 片外扩展
 - 7.1 并行扩展
 - 7.2 串行扩展
- 第 8 章 常用外围设备接口电路
 - 8.1 LED 数码管显示接口电路
 - 8.2 LCD1602 显示屏接口电路
 - 8.3 键盘接口电路
 - 8.4 A-D 转换接口电路
 - 8.5 D/A 转换接口电路
 - 8.6 开关量驱动输出接口电路
 - 8.7 时钟 DS 1302 接口电路
 - 8.8 步进电机接口电路

第9章 单片机常用开发工具

- 9.1 Keil C51 仿真软件介绍
- 9.2 Proteus ISIS 仿真软件介绍
- 9.3 单片机应用虚拟仿真实例

单片机应用项目式教程—— 基于 Keil 和 Proteus



作者：张志良

书号：ISBN 978-7-111-46016-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：26.00 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、仿真文件

本书特色：

- ★ 项目内容丰富，便于选择。
- ★ 程序中每条语句均给出注释。
- ★ 全部通过 Keil 调试和 Proteus 仿真。
- ★ 编有配套仿真文件包，免费下载。
- ★ 思考题与练习题均有解答。

内容简介：

本书系项目任务驱动式单片机教材，适用于当前高职层次的学生教学。内容包括 80C51 单片机应用基础知识、常见常用教学案例项目 23 个（共 30 个实例）、Keil C51 和 Proteus ISIS 软件基本操作方法。读者可在 PC 机上，不涉及具体硬件实验设备，虚拟本书全部案例项目仿真运行。既能教学演示观赏，又可让学生课后边学边练、实验操作。

本书可供高职高专电类相关专业学生使用。

本书编有配套的电子课件和<单片机项目式教程仿真 50 例>，50 例全部取自本书项目和练习题，含有 Proteus 仿真电路 DSN 文件和驱动程序 hex 文件，可从网上（www.cmpedu.com 或 www.golenbook.com）免费下载。书中项目程序，每条语句均给出注释，便于读者理解阅读。思考与练习题解答可参阅《单片机学习指导及习题解答（第 2 版）》（ISBN 978-7-111-42431-4）。

目录：

第 1 章 单片机应用基础

- 项目 1 初识单片机
- 项目 2 初识 Keil C51 编译软件
- 项目 3 初识 Proteus ISIS 仿真软件
- 基础知识 1
- 思考和练习 1

第 2 章 C51 编程基础

- 项目 4 键控信号灯
- 项目 5 计算累加和
- 项目 6 模拟交通灯
- 项目 7 花样循环灯
- 基础知识 2
- 思考和练习 2

第 3 章 中断和定时/计数器

- 项目 8 输出脉冲波
- 项目 9 播放生日快乐歌
- 基础知识 3
- 思考和练习 3

第 4 章 串行口应用

- 项目 10 串行输出控制循环灯
- 项目 11 串行输入键状态信号
- 项目 12 串行双机通信
- 项目 13 读写 AT24C02
- 基础知识 4
- 思考和练习 4

第 5 章 显示与键盘

- 项目 14 LED 静态显示
- 项目 15 LED 动态显示
- 项目 16 LCD 1602 液晶显示屏显示
- 项目 17 4×4 矩阵式键盘接口
- 基础知识 5
- 思考和练习 5

第 6 章 A-D 转换和 D-A 转换

- 项目 18 并行 A-D 转换
- 项目 19 串行 A-D 转换
- 项目 20 DAC 0832 D-A 转换
- 基础知识 6
- 思考和练习 6

第 7 章 单片机控制常见课题

- 项目 21 时钟
- 项目 22 DS18B20 测温
- 项目 23 驱动步进电机
- 基础知识 7



作者：郭勇 等

书号：ISBN 978-7-111-40357-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2018 年 6 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 全书定位于产品仿制，解剖实际产品，采用项目教学。

★ 采用练习、产品仿制及自主设计三阶段设计教材内容。

★ 项目覆盖范围广，包含单面、双面、低频、高频、双面贴片、高密度等 PCB 设计，并配有一个综合项目设计。

★ 针对不同类型的 PCB 产品，提供详细的 PCB 布局及布线规则说明。

★ 具有丰富的元器件图形及封装对照图。

★ 项目图例清晰，便于读者使用。

★ 实践性强，各章均提供详细的实训内容。

内容简介：

本书主要介绍电路板设计与制作的基本方法，采用的设计软件为 Protel DXP 2004 SP2，包括印制电路板认知与制作、原理图标准化设计、原理图库和 PCB 库元件设计、单、双面电子产品 PCB 仿制及有源音箱产品设计。全书采用练习、产品仿制和自主设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，重点突出布局、布线的原则，使读者能设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，最后通过一个综合项目进行产品设计培养读者的产品设计意识和能力。

全书案例丰富，每章之后均配备了详细的实训项目，内容由浅入深，配合案例逐渐增加难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考。

目录：

第 1 章 印制电路板认知与制作

- 1.1 认知印制电路板
- 1.2 印制电路板生产制作
- 1.3 实训 热转印方式制版
- 1.4 习题

第 2 章 原理图标准化设计

- 2.1 预备知识
- 2.2 PCB 工程项目文件操作
- 2.3 单管放大电路原理图设计
- 2.4 采用总线形式设计接口电路
- 2.5 有源功率放大器层次电路图设计
- 2.6 电气检查与网络表生成
- 2.7 原理图及元件清单输出
- 2.8 实训

※知识拓展※ 自定义标题栏设计

2.9 习题

第 3 章 原理图元器件设计

- 3.1 预备知识
- 3.2 规则的集成电路元件设计—ADC0803CN
- 3.3 不规则分立元件设计
- 3.4 多功能单元元件设计
- 3.5 实训

※知识拓展※ 网络收集信息设计元件与元件直接编辑

3.6 习题

第 4 章 简单 PCB 设计与元件封装设计

- 4.1 预备知识
- 4.2 认知印制电路板的基本组件和工作层面
- 4.3 简单 PCB 设计——单管放大电路
- 4.4 PCB 元件封装设计
- 4.5 实训

※知识拓展※ 使用制板向导创建 PCB 模板

4.6 习题

第 5 章 电子产品单面 PCB 仿制

- 5.1 PCB 布局、布线的一般原则

5.2 低频矩形 PCB 设计—电子镇流器

5.3 高密度圆形 PCB 设计—节能灯

5.4 实训

※知识拓展※ 布线中的拉线技巧与快捷键使用

5.5 习题

第 6 章 电子产品双面 PCB 仿制

6.1 矩形双面 PCB 设计——单片机开发系统板

6.2 高频 PCB 设计——单片调频发射器

6.3 贴片双面 PCB 设计——USB 转串口连接器

6.4 贴片异形双面 PCB 设计—电动车报警器遥控板

6.5 印制板输出

6.6 实训

※知识拓展※ 多层板设置与内电层分割

6.7 习题

第 7 章 综合项目设计—有源音箱设计

7.1 项目描述

7.2 项目准备

7.3 项目实施

7.4 课题答辩

附录 书中非标准符号与国标的对照表

带的中文菜单解剖实际产品,采用项目教学。

★ 项目覆盖范围广,包含低频板、高密度低频板、高频双面板、贴片异形双面板、模数混合板等 PCB 设计。

★ 实践性强,各章均提供详细的实训内容,具有丰富的元器件图形及封装对照图针对不同类型的 PCB 产品设计,提供详细的 PCB 布局及布线规则说明。

内容简介:

本书主要介绍了使用 Protel DXP 2004 SP2 进行印制电路板(Printed Circuit Board,PCB)设计应具备的知识,全书通过对实际产品 PCB 的解剖和仿制,突出案例的实用性、综合性和先进性,使读者能迅速掌握软件的基本应用,具备 PCB 的设计能力。内容丰富,配合案例由浅入深,逐步提高读者的设计能力。每章后均配备了详细的实训项目,便于读者操作练习。本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材,也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

目录:

第 1 章 Protel DXP 2004 SP2 设计入门

第 2 章 原理图设计

第 3 章 原理图元器件设计

第 4 章 PCB 设计基础

第 5 章 PCB 手工布线

第 6 章 PCB 自动布线

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计教程



作者: 郭勇 等

书号: ISBN 978-7-111-26608-2

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2018 年 7 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 精品课程建设配套教材。

★ 简单易学,使用 Protel DXP 2004 SP2 软件自

Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计 实用教程 第 3 版



作者: 陈兆梅 等

书号: ISBN 978-7-111-52204-1

重点推荐教材

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《Protel DXP 2004 SP2 印制电路板设计实用教程 第 2 版》（书号 ISBN 978-7-111-38302-4）的改版。

★ 案例选取：充分考虑高职学生的知识框架，以学生电子类相关课程中常见的电路为案例，使学生专注于软件的学习，强化软件的工具性。

★ 内容讲授：基于工作过程，根据印制电路板的实际设计过程安排章节，以引导学生建立正确的作图思路为重点。在上机与指导中，配以关键问题点拨和能力升级任务，兼顾各种层次的学生。

★ 教学方法：适合实验室现场教学，“教学做”一体化，以学生做为主。

★ 菜单：中英文两种方法引用，适合高职学生的英语水平。

内容简介：

Protel DXP 2004 SP2 是目前国内使用最广泛的 EDA 软件之一。本书介绍了使用 Protel DXP 2004 SP2 进行印制电路板设计应具备的基础知识，包括原理图设计、印制电路板设计、集成库的创建以及仿真技术。本书充分考虑了高职高专学生的知识结构，以培养学生形成正确的设计思路、提高解决实际问题的能力为目标，合理选择内容和案例，并安排了 20 个针对性很强的“上机与指导”。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类专业学生的教材，也可以供职业技术教育、技术培训以及从事电子产品设计与开发的工程人员参考。

目录：

第 1 章 Protel DXP 2004 SP2 概述

1.1 软件简介

1.2 软件安装的系统配置要求、软件安装及运行

1.3 文档组织结构与文档管理

1.4 习题

第 2 章 原理图制作基础

2.1 制作第一个原理图——单管共射放大电路

2.2 图形对象的放置和属性修改

2.3 网络表

2.4 多单元元器件的使用——半加器电路的制作

2.5 原理图的常用操作

2.6 习题

第 3 章 印制电路板制作基础

3.1 准备知识

3.2 手工布线制作单面板

3.3 自动布线制作单面板

3.4 自动布线制作双面板

3.5 印制电路板的常用操作

3.6 习题

第 4 章 原理图元器件的制作

4.1 原理图元器件编辑器

4.2 分立元器件的制作

4.3 多单元元器件的制作

4.4 原理图元器件常用操作

4.5 习题

第 5 章 封装方式库的制作

5.1 手工制作元器件的封装方式

5.2 利用向导制作封装方式

5.3 封装方式库的常用操作

5.4 习题

第 6 章 集成库的生成和维护

6.1 集成库的生成

6.2 集成库的维护

6.3 上机与指导 13

6.4 习题

第 7 章 原理图与印制电路板进阶

7.1 原理图进阶

7.2 印制电路板进阶

7.3 PCB 项目报表输出

7.4 习题

第 8 章 仿真

8.1 仿真的意义及类型

8.2 仿真举例

8.3 仿真常见错误

8.4 习题

第 9 章 印制电路板综合设计

9.1 设计印制电路板的总体思路

9.2 BTL 功率放大电路的印制电路板设计

附录 软件中的符号与国标符号对照表

参考文献



作者：赵全利 周伟

书号：ISBN 978-7-111-53648-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 使用中文菜单，方便读者操作。
- ★ 以应用实例和实际操作为导向，将知识点贯穿其中，简单易学。
- ★ 以工程实例为引导，实用性强。
- ★ 技术融合，为读者提供电子系统全面的设计解决方案。

内容简介：

本书通过 Protel DXP 设计印制电路板（PCB）为主线，详细介绍了电路原理图、电路仿真、集成元件库和 PCB 的设计方法及操作步骤，将应用技术及实际操作结合起来，力求在实践过程中，引导读者逐步认识、熟悉、应用 Protel DXP，掌握使用 Protel 进行 PCB 设计的方法和技能。全书内容丰富，各章配有实例、实训及练习题，以巩固所学知识。书中所有实例均在 Protel DXP 2004 SP2 环境下完成。

本书结构合理、内容详实、实例丰富，便于自学，可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教学用书，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

目录：

第 1 章 Protel DXP 概述

- 1.1 Protel 发展历史
- 1.2 Protel DXP 功能模块及特点
- 1.3 Protel DXP 的运行环境、安装、启动

与卸载

- 1.4 Protel DXP 中英文界面的切换
- 1.5 PCB 项目的设计步骤
- 1.6 实训 Protel DXP 2004 SP2 的安装与启动
- 1.7 习题

第 2 章 Protel DXP 基础知识

- 2.1 Protel DXP 工作界面
- 2.2 Protel DXP 工作界面的管理
- 2.3 Protel DXP 的文件管理
- 2.4 实训 Protel DXP 2004 SP2 基本操作
- 2.5 习题

第 3 章 Protel DXP 原理图设计基础

- 3.1 Protel DXP 创建项目和电路原理图
- 3.2 电路原理图编辑器工作界面
- 3.3 设置原理图图纸
- 3.4 元件库操作
- 3.5 放置元器件
- 3.6 元件布局
- 3.7 连接电路
- 3.8 放置电源及接地端口
- 3.9 放置文本字符串
- 3.10 电气规则检查
- 3.11 实例 绘制三极管放大电路
- 3.12 实训原理图绘制的基本操作
- 3.13 习题

第 4 章 Protel DXP 原理图设计

- 4.1 原理图设计模板文件制作
- 4.2 元件的编辑
- 4.3 连接线路
- 4.4 绘图工具
- 4.5 层次原理图的设计
- 4.6 原理图报表及原理图打印
- 4.7 实例 设计七段数码显示电路
- 4.8 实训
- 4.9 习题

第 5 章 电路仿真

- 5.1 Protel DXP 的仿真元件库
- 5.2 初始状态的设置
- 5.3 仿真器的设置
- 5.4 仿真原理图设计
- 5.5 原理图仿真实例



作者：郭勇 等

书号：ISBN 978-7-111-56515-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 项目引领，任务驱动组织内容，融“教、学、做”于一体。
- ★ 采用练习、产品仿制及自主设计三阶段组织教材内容。
- ★ 项目覆盖范围广，兼顾产品小型化趋势，包含单面、双面、高密度、元器件双面贴放等 PCB。
- ★ 项目图例清晰，实践性强，提供详细的实训内容。

内容简介：

本书使用的设计软件为 Protel 99 SE，以典型产品的 PCB 为载体，将印制电路板设计所应具备的知识和技能分解到不同的项目和不同的任务中，旨在加强学生 PCB 设计能力的培养。全书采用练习、产品仿制和自主设计三阶段的模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过低频矩形 PCB、高密度 PCB、异形双面贴片 PCB 及元器件双面贴放 PCB 等实际产品案例全面介绍常用类型的 PCB 设计方法，重点突出布局、布线的原则，使读者能设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，最后通过一个综合项目进行产品设计提高读者的设计能力。全书案例丰富，图例清晰，每个项目均配备了详细的实训内

5.6 习题

第 6 章 集成元件库

6.1 原理图元件库

6.2 PCB 封装库

6.3 创建集成元件库

6.4 实例 制作七段数码管的图形符号及封装

6.5 实训

6.6 习题

第 7 章 PCB 设计基础

7.1 PCB 的基础知识

7.2 新建 PCB 文件

7.3 PCB 编辑器工作界面

7.4 规划电路板

7.5 准备原理图

7.6 确定元器件封装

7.7 从原理图更新到 PCB

7.8 PCB 的设计规则

7.9 PCB 元件布局

7.10 PCB 3D 效果图

7.11 PCB 密度分析

7.12 PCB 的布线

7.13 PCB 的后期处理

7.14 设计规则检查

7.15 实例 LED 闪烁灯电路的 PCB 设计

7.16 实训

7.17 习题

第 8 章 PCB 设计

8.1 PCB 编辑器的参数设置

8.2 PCB 的放置工具

8.3 PCB 编辑器的编辑功能

8.4 单面 PCB 的设计

8.5 PCB 设计输出

8.6 实例 单片机开发板 PCB 设计

8.7 实训

8.8 习题

第 9 章 Protel DXP 设计实例

9.1 实例 1 设计串行通信接口电路

9.2 实例 2 采用多通道设计单片机系统电路

9.3 实训

9.4 习题

容，内容由浅入深，配合案例逐渐提高难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考。

目录:

项目 1 印制电路板认知与制作

任务 1.1 了解印制电路板

任务 1.2 了解印制电路板的生产制作

技能实训 1 热转印方式制版

思考与练习

项目 2 原理图标准化设计

任务 2.1 了解 Protel 99 SE 软件

任务 2.2 了解 Protel 99 SE 原理图编辑器

任务 2.3 单管放大电路原理图设计

任务 2.4 总线形式的接口电路设计

任务 2.5 单片机层次电路图设计

任务 2.6 电气规则检查与网络表生成

任务 2.7 输出原理图信息

技能实训 2 单管放大电路原理图设计

技能实训 3 存储器电路原理图设计

技能实训 4 单片机层次式电路图设计

思考与习题

项目 3 原理图元器件设计

任务 3.1 了解原理图元器件库编辑器

任务 3.2 规则的元器件设计——集成电路
74LS137

任务 3.3 不规则分立元器件设计

任务 3.4 多功能单元元器件设计

任务 3.5 通过信息收集设计元器件
CY7C68013-56PVC

技能实训 5 原理图库元器件设计

思考与练习

项目 4 单管放大电路 PCB 设计

任务 4.1 认知 PCB 编辑器

任务 4.2 认知印制电路板的工作层面

任务 4.3 单管放大电路 PCB 设计

技能实训 6 单管放大电路 PCB 设计

思考与练习

项目 5 元器件封装设计

任务 5.1 认知元器件封装

任务 5.2 PCB 元器件封装设计

技能实训 7 元器件封装设计

思考与练习

项目 6 高密度圆形 PCB 设计—节能灯

任务 6.1 了解 PCB 布局、布线的一般原则

任务 6.2 了解节能灯产品及设计前准备

任务 6.3 节能灯 PCB 布局

任务 6.4 节能灯 PCB 手工布线

任务 6.5 覆铜设计

技能实训 8 节能灯 PCB 设计

思考与练习

项目 7 低频矩形 PCB 设计--电子镇流器

任务 7.1 了解电子镇流器产品及设计前准备

任务 7.2 加载网络信息及手工布局

任务 7.3 设置常用自动布线设计规则

任务 7.4 电子镇流器 PCB 自动布线

任务 7.5 电子镇流器 PCB 手工调整布线

技能实训 9 电子镇流器 PCB 设计

思考与习题

项目 8 贴片双面 PCB 设计--电动车报警

遥控器

任务 8.1 了解电动车报警遥控器产品及设计前准备

任务 8.2 PCB 布局

任务 8.3 PCB 布线

任务 8.4 设置泪滴和露铜

任务 8.5 印制板图打印输出

技能实训 10 贴片双面异形 PCB 设计

思考与练习

项目 9 双面贴片 PCB 设计—USB 转串口连接器

任务 9.1 了解 USB 转串口连接器产品及设计前准备

任务 9.2 PCB 双面布局

任务 9.3 PCB 布线

任务 9.4 设计规则检查

技能实训 11 元器件双面贴放 PCB 设计

思考与练习

项目 10 综合项目设计——有源音箱设计

任务 10.1 了解项目

任务 10.2 项目准备

任务 10.3 项目实施

任务 10.4 课题答辩

附录

附录 A Protel 99 SE 的原理图元器件库清单

附录 B SCH 99 SE 分立元器件库图形样本

附录 C PCB 99 SE 常用元器件封装图形样本

附录 D 书中非标准符号与国标的对照表

参考文献

Altium Designer 印制电路板设计教程



作者：郭勇

书号：ISBN 978-7-111-52379-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 项目引领，任务驱动组织内容，融“教、学、做”于一体。
- ★ 采用练习、产品仿制及自主设计三阶段组织教材内容。
- ★ 项目覆盖范围广，包含单面、双面、高密度、元器件双面贴放等 PCB。
- ★ 针对不同类型的 PCB 产品，提供详细的 PCB 布局及布线规则说明。
- ★ 提供丰富的元器件与封装对照图及 3D 模型设计方法。
- ★ 项目图例清晰，实践性强，提供详细的实训内容。

内容简介：

本书主要介绍了 PCB 设计与制作的基本方法，采用的设计软件为 Altium Designer Summer 09。本书通过软件基本操作学习、产品解剖和产品三阶段的设计模式逐步培养读者的设计能力，通过实际产品 PCB 的解剖和仿制，突出专业知识的实用性、综合性和先进性，使读者能迅速掌握软件的基本应用，具备 PCB 的设计能力。

本书通过几个实际产品的解剖与仿制使读者能

设计出合格的 PCB，提高读者的学习效率，后面通过一个产品设计培养读者的产品设计意识和能力。

本书案例丰富、图例清晰，每章之后均配备了详细的实训项目，内容由浅入深，配合案例逐渐增加难度，便于读者操作练习，提高设计能力。

本书可作为高等职业院校电子类、电气类、通信类、机电类等专业的教材，也可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品设计与开发的工程技术人员学习 PCB 设计的参考书。

本书配有授课电子课件，需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册，审核通过后下载，或联系编辑索取（QQ：1239258369，电话：010-88379739）。

目录：

- 第 1 章 印制电路板认知与制作
 - 1.1 认知印制电路板
 - 1.2 印制电路板生产制作
 - 1.3 实训 热转印方式制版
 - 1.4 习题
- 第 2 章 原理图标准化设计
 - 2.1 Altium Designer 基础
 - 2.2 PCB 工程及设计文件
 - 2.3 认知原理图编辑器
 - 2.4 设置元器件库
 - 2.5 简单原理图设计
 - 2.6 总线形式接口电路设计
 - 2.7 层次电路图设计
 - 2.8 原理图编译与网络表生成
 - 2.9 原理图及元器件清单输出
 - 2.10 实训
 - 2.11 习题
- 第 3 章 原理图元器件设计
 - 3.1 认知元器件库编辑器
 - 3.2 规则的集成电路元器件设计—TEA2025
 - 3.3 不规则分立元器件设计
 - 3.4 多功能单元元器件设计
 - 3.5 在原理图中直接编辑元器件
 - 3.6 实训 原理图库元器件设计
 - 3.7 习题
- 第 4 章 PCB 设计基础

重点推荐教材

- 4.1 认知 PCB 编辑器
- 4.2 认知 PCB 的基本组件和工作层面
- 4.3 简单 PCB 设计
- 4.4 PCB 元器件封装设计
- 4.5 创建元器件的 3D 模型
- 4.6 实训
- 4.7 习题

第 5 章 单面 PCB 设计

- 5.1 PCB 布局、布线的一般原则
- 5.2 低频单面矩形 PCB 设计——电子镇流器
- 5.3 高密度圆形 PCB 设计——节能灯
- 5.4 实训
- 5.5 习题

第 6 章 双面 PCB 设计

- 6.1 双面 PCB 设计——电动车报警器遥控板
- 6.2 元器件双面贴放 PCB 设计——USB 转串口连接器
- 6.3 印制板输出
- 6.4 实训
- 6.5 习题

第 7 章 有源音箱产品设计

- 7.1 产品描述
- 7.2 设计准备
- 7.3 产品设计与调试

附录 书中非标准符号与国标的对照表

参考文献

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《Verilog HDL 与 CPLD/FPGA 项目开发教程》(书号 ISBN 978-7-111-31365-6) 的改版。
- ★ 特色之一：教材内容以“项目为载体，任务为驱动”的方式进行组织。与本教材的此特色相比，《Verilog FPGA 芯片设计》教程对芯片设计讲解时没有与具体案例相结合，《EDA 实验与实践》教程内容涉及面较广，知识点较深，不适合高职院校学生选用。
- ★ 特色之二：教材的项目选取源自企业化的教学项目，教材体现充分与企业合作开发的特色。与本教材的此特色相比，《FPGA 系统设计与实践》教程实践案例体现不出与企业的融合。
- ★ 特色之三：教材知识点的学习不再将理论与实践分开，而是将知识点融入到每个项目的每个任务中。此特色是大部分同类教材所不具备的。
- ★ 特色之四：教材遵循“有易到难、有简单到综合”的学习规律。

内容简介：

本书以 Altera 公司的 MAX II 系列 EPM1270T144C5N 为蓝本阐述了基于 CPLD/FPGA 的数字系统设计方法，重点放在工程实践能力和 Verilog HDL 硬件描述语言的编程开发能力方面。本书按照基于工作过程的以“项目”为载体的教学模式的思路进行编写，“项目”的选取以直观、生动、有趣、实用为原则，并遵循由易到难、由简单到综合的学习规律。本书共分为 4 章，第 1 章主要介绍了 CPLD/FPGA 项目开发入门；第 2 章主要介绍了 Verilog HDL 硬件描述语言；第 3 章是以 13 个项目为载体来介绍组合逻辑电路设计、时序逻辑电路设计和数字系统设计；第 4 章以数字时钟、交通信号灯、数字式竞赛抢答器 3 个综合项目为载体，介绍用 Verilog HDL 硬件描述语言进行综合项目开发的一般步骤，使读者在实践中锻炼编程、调试和创新能力，形成良好的编程风格。附录中给出了数字系统设计中的常见问题解析。

本书可作为高职高专电子信息、计算机、微电子、自动控制等相关专业电子设计自动化 (Electronic Design Automation, EDA) 课程的教材，也可作为 EDA 初学者或工程技术人员的参考资料。

Verilog HDL 与 CPLD/ FPGA 项目 开发教程 第 2 版



作者：聂章龙

书号：ISBN 978-7-111-52029-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

目录:

第1章 CPLD/FPGA 项目开发入门

- 1.1 CPLD/FPGA 开发系统概述
- 1.2 CPLD/FPGA 器件识别
- 1.3 CCIT CPLD/FPGA 实验仪使用
- 1.4 Quartus II 开发环境安装
- 1.5 Quartus II 软件开发环境的应用
- 1.6 技能实训

第2章 Verilog HDL (硬件描述语言)

- 2.1 Verilog HDL 基础知识
- 2.2 Verilog HDL 实例设计
- 2.3 技能实训

第3章 基于 CPLD/FPGA 的单元项目开发

- 3.1 项目1 设计基本逻辑门电路
- 3.2 项目2 设计译码器
- 3.3 项目3 编码器和数据选择器设计
- 3.4 项目4 触发器设计
- 3.5 项目5 全加器设计
- 3.6 项目6 计数器设计
- *3.7 项目7 乘法器设计
- 3.8 项目8 键盘 LED 发光二极管应用设计
- 3.9 项目9 静态、动态 LED 发光二极管显示
- 3.10 项目10 点阵 LED 显示屏及其汉字显示
- 3.11 项目11 蜂鸣器应用设计
- 3.12 项目12 LCD 液晶显示系统设计
- 3.13 项目13 UART 异步串行通信设计

第4章 基于 CPLD/FPGA 的综合项目开发

- 4.1 项目1 基于 Verilog HDL 的数字时钟设计与实现
- 4.2 项目2 基于 Verilog HDL 的交通信号灯模拟控制设计
- 4.3 项目3 基于 Verilog HDL 的四路数字式竞赛抢答器设计

附录

- 附录 A Verilog HDL 关键字
- 附录 B Quartus II 支持的 Verilog HDL 数据类型和语句
- 附录 C 基于 Verilog HDL 的 CPLD/FPGA 设计常见问题解析

参考文献

SMT 基础与工艺



作者: 何丽梅 等

书号: ISBN 978-7-111-35230-3

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 本书是作者在多年教学与生产实践基础上编写而成的。包括表面组装技术基础与表面组装工艺两部分内容, 通过对本教材系统的学习, 可以使学生掌握 SMT 元器件、SMT 材料、SMT 基板设计等基础知识, 同时了解与掌握 SMT 生产的焊锡膏印刷、贴片、焊接、检测等工艺过程及操作方法。本书最大特色是紧密联系生产实际, 内容详实够用又符合职业院校学生认知规律, 是目前比较受欢迎的同类教材之一。

内容简介:

本书有很高的实用参考价值, 适用面较广, 特别强调了生产现场的技能性指导, 印刷、贴片、焊接、检测等 SMT 关键工艺制程与关键设备使用维护方面的内容尤为突出。为便于理解与掌握, 书中配有大量的插图及照片。可作为高等职业院校或中等职业学校 SMT 专业或电子制造工艺专业的教材; 也可作为各类工科学校器件设计、电路设计等与 SMT 相关的其他专业的辅助教材

目录:

- 第1章 概论
- 第2章 表面组装元器件
- 第3章 表面组装基板材料与 SMB 设计
- 第4章 表面组装工艺材料
- 第5章 表面组装涂敷与贴装技术
- 第6章 表面组装焊接工艺

- 第7章 表面组装清洗工艺
- 第8章 表面组装检测工艺
- 第9章 SMT 生产线与产品质量管理

SMT 制造工艺实训教程



作者：沈敏 唐志凌

书号：ISBN 978-7-111-56880-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 项目导向，任务驱动，理实一体。

★ 校企融合，对接企业岗位。

内容简介：

《SMT 制造工艺实训教程》全面、系统地阐述了电子产品生产中的核心工艺——SMT 生产设备的基本工作原理、生产工艺流程和质量安全控制等内容。《SMT 制造工艺实训教程》共 7 章，分别介绍了 SMT 生产流程、SMT 外围设备与辅料、钎剂印刷、SMT 贴片工艺、回流焊接的原理与操作、SMT 产品质量的检测与维修、SMT 产品的品质管理及控制。

《SMT 制造工艺实训教程》涵盖了 SMT 整个生产过程的主要核心工艺，选取的生产设备具有通用性，能适用于大多数高职院校。《SMT 制造工艺实训教程》本着实用的原则，主要以实训操作为主，将理论知识贯穿于实际操作中，练习和考核也以实际操作为主，适用于将所有课程安排在实训室中完成。

《SMT 制造工艺实训教程》适合作为高职高专院校电子类、通信类相关专业学生的教材，也可作为打算从事 SMT 生产的学习者的参考书。

目录：

第1章 SMT 生产流程

- 1.1 SMT 概述
- 1.2 SMT 元器件
- 1.3 SMT 典型工艺与流程
- 1.4 SMT 典型案例介绍
- 1.5 实训 1 SMT 元器件识别
- 1.6 实训 2 SMT 生产准备流程
- 1.7 习题

第2章 SMT 外围设备与辅料

- 2.1 外围设备概述
- 2.2 上板机
- 2.3 测厚仪
- 2.4 钎剂搅拌机
- 2.5 辅料
- 2.6 实训 1 上、下板机的操作
- 2.7 实训 2 钎剂及红胶的贮存及使用
- 2.8 习题

第3章 钎剂印刷

- 3.1 钎剂的印刷原理及设备
- 3.2 影响印刷质量的重要因素
- 3.3 实训 1 钎剂的手动印刷
- 3.4 实训 2 钎剂的自动印刷
- 3.5 习题

第4章 SMT 贴片工艺

- 4.1 SMT 贴片机概述
- 4.2 SMT 贴片常见缺陷及分析方法
- 4.3 实训 1 贴片机的安装调试准备
- 4.4 实训 2 贴片机的准备及 PCB 参数设置
- 4.5 实训 3 编辑元件信息开始预生产
- 4.6 实训 4 拼板程序制作及贴片操作
- 4.7 实训 5 元件数据库制作及贴片生产
- 4.8 习题

第5章 回流焊接的原理与操作

- 5.1 回流焊概述
- 5.2 回流焊机
- 5.3 回流焊的温度曲线
- 5.4 回流焊接工艺
- 5.5 回流焊接的常见缺陷
- 5.6 实训 1 回流焊机的设置及 PCB 焊接
- 5.7 实训 2 焊接缺陷的检测及回流焊机的保养
- 5.8 附录 某公司回流焊机工位的操作任务单
- 5.9 习题

第6章 SMT产品质量的检测与维修

- 6.1 SMT检测技术简介
- 6.2 SMT产品质量检测的内容
- 6.3 实训1 原材料质量标准及检测
- 6.4 实训2 贴片质量检测及手工维修
- 6.5 实训3 SMT产品的清洗
- 6.6 附录 某公司炉前检验操作岗位的工作规范
- 6.7 习题

第7章 SMT产品的品质管理及控制

- 7.1 品质管理概述
- 7.2 传统质量管理做法和预防性品质管理
- 7.3 SMT品质管理方法
- 7.4 SMT品质管理
- 7.5 附录 ISO9001:2015标准(节选)
- 7.6 习题

参考文献

EDA基础与应用 第2版



作者：于润伟

书号：ISBN 978-7-111-50408-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：26.00元

印刷日期：2015年7月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《EDA基础与应用》(书号 ISBN 978-7-111-28854-1)的改版。

★ 精选项目，适合高职教学。选用数字系统设计的典型案例，并加以改造作为实训项目，一方面能够涵盖相关的知识技能点；另一方面使其难度适合高职学生水平、复杂程度适合有限的学时。

★ 优化内容，服务专业。选用国内电子行业应用

较多的 Altera 公司的可编程逻辑器件和 EDA 软件(选用最新版本 Quartus II 14.0)，硬件描述语言选用适合初学者学习的较为规范的 IEEE 标准语言 VHDL，实验平台选用北京精益达盛的 EA-24(采用插接线，开放性较好，便于自主开发)。另外，教材中也为没有实验平台的学院或学生提供了软件仿真。

内容简介：

本书从初学者的角度出发，介绍了 EDA 技术的基础知识、EDA 开发软件 Quartus II 14.0(64 位操作系统)的使用方法、VHDL 硬件描述语言的语法规则，针对 EDA 技术的特点，通过设计比较器、编码器、计数器、寄存器、数码显示器、分频器、计时器、电子密码锁、智力竞赛抢答器等典型电路，从入门、熟练、应用和发展四个层次来阐述 EDA 技术，使读者感到易学、易懂。书中所有程序均在 EDA 开发平台上通过调试，确保无误。

本书注重精讲多练、先进实用，可作为高职高专院校应用电子技术、电子信息技术等专业的教材，也可作为相关技术人员的入门参考书。

为方便教学，本书配有电子教案、参考程序等相关资料，有需要的教师可与出版社联系。

目录：

第1章 数据比较器的设计

- 1.1 认识 EDA 技术
- 1.2 Quartus II 开发软件
- 1.3 数据比较器的设计
- 1.4 实训：供电控制电路的实现
- 1.5 习题

第2章 数据运算器的设计

- 2.1 可编程逻辑器件
- 2.2 加法器的设计
- 2.3 LPM 宏单元库
- 2.4 实训：全减器
- 2.5 习题

第3章 数据编码器的设计

- 3.1 VHDL 的程序结构
- 3.2 VHDL 的数据结构
- 3.3 VHDL 的并行语句
- 3.4 编码器的设计

3.5 实训：3-8 线译码器的设计

3.6 习题

第4章 计数器和寄存器设计

4.1 开发流程和特点

4.2 VHDL 的顺序语句

4.3 计数器的设计

4.4 寄存器的设计

4.5 实训交通灯控制器的设计

4.6 习题

第5章 典型单元电路的设计

5.1 分频器

5.2 按键输入电路

5.3 数码显示电路

5.4 存储器

5.5 实训边沿 JK 触发器的设计

5.6 习题

第6章 数字系统设计项目实训

6.1 数字频率计

6.2 篮球比赛 24 秒计时器

6.3 节日彩灯控制器

6.4 电子密码锁

6.5 智力竞赛抢答器

附录 软件电路符号与国标的对照表

参考文献

★ 按照工作流程，一个具体的电子产品贯穿项目始终。

内容简介：

本书以电子产品设计与开发工作岗位来编写教材，以工作流程来编排教材内容，以一个具体的载体（电子产品）来贯穿项目实施的始终，以工作任务为中心来构建理论和实践知识，以在完成具体工作任务的过程中来发展职业能力。

本书经过与企业专家深入、细致、系统的讨论分析，确定了以通过电子产品设计与开发工作流程的协助市场调研、协助拟定产品标准、协助电路设计、协助 PCB 设计、协助结构件设计、产品装接与性能试验、设计文件的标准化检查与归档管理为主线的 7 个纵向项目来完成工作任务。突出对学生职业能力的训练，理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑了高等职业教育对理论知识学习的需要，并融合了对知识、技能和态度的要求。可配套使用电子课件、课程标准、项目设计参考方案、教学考核方案和评分标准等教学资源。

目录：

前言

项目一 协助市场调研

模块一 收集资料

模块二 实施市场调研

模块三 协助撰写市场调研报告

项目二 协助拟定产品标准

项目三 协助电路设计

模块一 协助制定产品的设计和开发控制程序

模块二 协助制定、确定和论证电路设计方案

模块三 协助电路设计

项目四 协助设计 PCB

模块一 绘制电路原理图

模块二 协助设计 PCB

项目五 结构件设计

项目六 产品装接与性能试验

模块一 产品装接

模块二 性能试验

项目七 设计文件的标准化检查和归档管理

模块一 设计文件的标准化检查

模块二 设计文件的归档与管理

参考文献

电子产品设计与开发



作者：卓陈祥

书号：ISBN 978-7-111-59901-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 全书包括 7 个项目，每个项目都由案例导入展开。



作者：牛百齐

书号：ISBN 978-7-111-58735-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 以电子产品整机生产为主线，系统讲解各环节的工艺、方法。
- ★ 以典型电子产品制作为实例，突出技能训练，可操作性强。
- ★ 体现新技术、新工艺，通俗易懂，实用有效。

内容简介：

本教材作为第2版，在保持了第1版的风格、特色的基础上，对第1版中的部分内容进行了结构调整、更新和充实，内容更加丰富。从电子产品装配与调试竞赛训练项目中精选了几种新颖、实用的制作实例，使训练更具有针对性。

本教材的编写以培养实践能力、提高操作技能为出发点，强调理论联系实际，反映电子技术领域的新发展。全书共分为8章，以电子产品整机生产为主线，分别介绍了常用电子元器件的识别、检测与选用，印制电路板的设计与制作，焊接技术，表面安装技术，电子产品的整机装配、调试和质量管理等知识。以通用、典型的收音机产品作为实例，详细介绍了电子产品生产环节中的工艺、方法和操作步骤，并用电子产品设计制作实例作为综合实训项目，以巩固读者所学的知识 and 技能。

本教材可作为高职高专院校电子信息工程技术、应用电子技术等专业学生的教材，也可作为职业技能培训用书，还可供从事电子信息技术的有关人员参考。

目录：

出版说明

前言

第1章 常用电子元器件

- 1.1 电阻器
- 1.2 电容器
- 1.3 电感器和变压器
- 1.4 半导体器件
- 1.5 电声器件
- 1.6 实训常用电子元器件的识别与检测
- 1.7 习题

第2章 印制电路板的设计与制作

- 2.1 印制电路板的种类与结构
- 2.2 印制电路板的设计
- 2.3 印制电路板的制作
- 2.4 印制电路板的计算机设计
- 2.5 实训手工制作印制电路板
- 2.6 习题

第3章 焊接技术

- 3.1 焊接的基础知识
- 3.2 焊接材料
- 3.3 手工焊接技术
- 3.4 自动焊接技术
- 3.5 实训手工焊接训练
- 3.6 习题

第4章 表面安装技术

- 4.1 表面安装技术概述
- 4.2 表面安装元器件
- 4.3 表面安装材料与设备
- 4.4 表面安装工艺
- 4.5 实训 SMC /SMD 的手工焊接
- 4.6 习题

第5章 电子产品的整机装配

- 5.1 工艺文件
- 5.2 电子产品整机装配基础
- 5.3 印制电路板的装配
- 5.4 导线的加工
- 5.5 整机的连接与总装
- 5.6 实训收音机的整机装配
- 5.7 习题

第6章 电子产品的调试

- 6.1 调试要求与调试方案
- 6.2 电子产品的调试
- 6.3 电子产品的质量检验
- 6.4 实训收音机的调试
- 6.5 习题

第7章 电子产品质量管理

- 7.1 质量管理概述
- 7.2 电子产品生产中的标准化与 5S 管理
- 7.3 电子产品认证
- 7.4 习题

第8章 电子产品制作实例

- 8.1 串联型直流稳压电源的制作
- 8.2 晶体管放大器的制作
- 8.3 OTL 功率放大器的制作
- 8.4 拍手声控开关的制作
- 8.5 热释红外传感报警器
- 8.6 8 路抢答器的制作
- 8.7 贴片调频收音机的制作

参考文献

电子工艺与品质管理



作者：夏西泉

书号：ISBN 978-7-111-57075-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 市级骨干专业建设项目中重点打造课程配套教材。
- ★ 任务引领，即学即用，突出实践技能。
- ★ 引入新工艺、新标准、新设备等知识，图文并茂，资源丰富。

内容简介：

《电子工艺与品质管理》以理论够用为度、注重培养学生的实践基本技能为目的，具有指导性、可实施性和可操作性的特点。全书共分为 8 章，主要内容包括常用电子元器件的结构、主要参数、识别与判别；PCB 的设计基础、工艺流程、手工制作的方法与步骤；PCB 焊接基础、手工焊接、浸焊操作要领与步骤；导线的加工工艺流程、焊接种类、形式和方法；电子产品组装中元器件加工与安装方法、整机组装中连接种类及工艺过程；电子产品调试方案设计、调试种类和方法；典型电子产品项目介绍与应用；常用表面贴装元器件的类型、主要参数、识别与判别以及表面贴装元器件的贴焊工艺与常用表面安装设备操作工艺流程；工艺文件的

编制、电子产品质量管理及 ISO 9000 标准等。

《电子工艺与品质管理》内容丰富，取材新颖，图文并茂，直观易懂，具有很强的实用性，可供高职高专院校电子信息技术、通信技术、电气工程、自动化等专业的学生使用，也可作为实践指导教师和从事电子工作的工程技术人员的参考书。

目录：

第 1 章 常用电子元器件

- 1.1 电阻器
- 1.2 电容器
- 1.3 电感器
- 1.4 晶体二极管与单结晶体管
- 1.5 晶体管与场效应晶体管
- 1.6 晶体闸流管
- 1.7 光敏器件
- 1.8 电声器件
- 1.9 显示器件
- 1.10 开关器件
- 1.11 习题

第 2 章 PCB 的设计与制作

- 2.1 PCB 设计基础
- 2.2 PCB 设计流程
- 2.3 PCB 制作基本过程
- 2.4 PCB 的生产工艺
- 2.5 PCB 的手工制作
- 2.6 习题

第 3 章 PCB 的焊接技术

- 3.1 常用焊接材料与工具
- 3.2 焊接条件与过程
- 3.3 PCB 手工焊接
- 3.4 浸焊和波峰焊
- 3.5 新型焊接
- 3.6 习题

第 4 章 导线加工与焊接

- 4.1 常用材料
- 4.2 导线加工工艺
- 4.3 导线焊接工艺
- 4.4 习题

第 5 章 电子产品装配工艺

- 5.1 组装基础
- 5.2 电路组装
- 5.3 整机组装
- 5.4 整机质检
- 5.5 习题

第6章 电子产品调试工艺

- 6.1 调试过程与方案
- 6.2 静态测试
- 6.3 动态测试
- 6.4 在线测试
- 6.5 自动测试
- 6.6 习题

第7章 表面贴装技术(SMT)

- 7.1 SMT概述
- 7.2 表面贴装元器件
- 7.3 SMC/SMD的贴焊工艺
- 7.4 表面贴装设备介绍
- 7.5 习题

第8章 工艺文件与质量管理

- 8.1 电子产品工艺文件
- 8.2 电子产品质量管理概述
- 8.3 电子产品质量管理方法
- 8.4 电子产品质量管理标准
- 8.5 电子产品质量认证
- 8.6 习题

附录 常用典型电子产品简介

- 项目1 HX108-2型调幅收音机
- 项目2 JMD20型小体积开关电源
- 项目3 DT-8型声光延时控制器
- 项目4 MF47A型万用表

参考文献

电子产品工艺与品质管理



作者：阎伟 张彬

书号：ISBN 978-7-111-53368-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00元

印刷日期：2016年5月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 以项目为导向，采用任务形式加强教学效果。

★ 根据专业特点，强化学生的实践技能。

★ 模拟企业生产实际工艺流程，缩短企业对学生的培训时间。

内容简介：

本书是电子行业从业者快速掌握企业生产环节所需知识与技能的畅销教程。书中精心安排了1个企业安全用电知识专题和8个任务项目。8个任务项目涉及电子类企业在产品生产流程的各个环节，详细介绍了企业生产任务中电子产品从最初的元器件识别与检测知识，电子材料的识别与选用方法，到这些元器件及材料在生产前的预加工方法，再到最后的电子产品组装方法。项目中不仅包含了SMT工艺中的印刷、贴片、焊接、检测技术，还涵盖了生产过程中的静电防护、安全用电、编写工艺文件、管理技术档案等方面的内容。另外本书中还有大量的课外知识，可以帮助读者了解当前企业生产及运行中的大量规章制度及国家政策，例如“6S”管理规定和国家质量产品认证体系等内容。

通过对本书的学习，可以使读者快速成为具备产品质量检验与调试技能、能进行工艺与品质管理的高素质劳动者。本书可作为大学、高职高专院校的教材，也适合作为电子类企业内部新员工的培训教材。

目录：

项目0 安全与文明生产基础知识

- 0.1 任务1 了解触电危害及安全电压
 - 0.2 任务2 了解触电的原因方式及救护措施
 - 0.3 任务3 了解安全用电常识
 - 0.4 任务4 静电与电磁污染的防护
- 相关专业
知识
思考与练习

项目1 电子元器件的识别与检测

- 1.1 任务1 电阻器的识别与检测
 - 1.2 任务2 电容器的识别与检测
 - 1.3 任务3 电感器的识别与检测
 - 1.4 任务4 其他元器件的识别与检测
- 相关专业
知识
思考与练习

项目2 电子材料的识别与选用

- 2.1 任务1 线材的识别与选用
- 2.2 任务2 绝缘材料的识别与选用
- 2.3 任务3 印制电路板的制作与使用
- 2.4 任务4 焊接材料的分类与选用

2.5 任务5 其他材料的认识

相关专业知识

思考与练习

项目3 电子产品组装前的预加工

3.1 任务1 加工导线

3.2 任务2 制作线扎

3.3 任务3 电子元器件装配前的加工

相关专业知识

思考与练习

项目4 电子产品组装

4.1 任务1 电子产品零部件组装

4.2 任务2 电气连接的其他安装

4.3 任务3 电子产品整机装配

相关专业知识

思考与练习

项目5 电子元器件的焊接

5.1 任务1 手工焊接工具的认识和使用

5.2 任务2 直插元件的手工焊接

5.3 任务3 插件元件的手工拆焊

5.4 任务4 贴片元件的焊接

5.5 任务5 贴片元件的拆焊

相关专业知识

思考与练习

项目6 电子产品的调试

6.1 任务1 调整与测试电子产品

6.2 任务2 检测电子产品

6.3 任务3 电子产品的调整

6.4 任务4 收音机的组装与调试

相关专业知识

思考与练习

项目7 电子产品的质量管控

7.1 任务1 质量与质量管理的理解

7.2 任务2 质量与标准化的认知

7.3 任务3 质量管理体系的认知

7.4 任务4 质量检验

相关专业知识

思考与练习

项目8 电子产品工艺文件的识读与编制

8.1 任务1 电子工艺文件内容的识读

8.2 任务2 电子工艺文件内容的编制

相关专业知识

思考与练习

附录

附录A 半导体器件型号命名方法

附录B 常用半导体二极管参数表

附录C 常用半导体三极管参数表

附录D 常用半导体场效应管参数表

附录E 部分集成运放主要参数表

附录F 常用集成稳压器的主要参数表

参考文献

电子工艺与技能实训教程



作者：夏西泉 刘良华 等

书号：ISBN 978-7-111-34459-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 引入新工艺新设备。本书以传统电子工艺为基础，将触摸屏、LCD、PDP 等新器件，数字电桥、DDC 数字信号发生器、数字存储示波器的新型仪表，以及 SMT 相关工艺标准与设备充实到各章节中，注重新型人才培养。
- ★ 突出实践技能培养。本书以理论够用为原则，由元件的分步检测到整机综合技能的实践，内容贴近现场，贴近实际，采用由浅入深、理实一体、循序渐进的方式，注重学生动手能力的培养。
- ★ 注重章节灵活可选。本书内容丰富，涵盖面广，具有很强的实用性，各章相对独立，易于选取。使用时可根据自身的办学条件与设备的投入灵活地选择内容，注重学生重点技能的培养。
- ★ 集可读与趣味一体。本书图文并茂，通俗易懂，可读性强。精选的内容，来源于生产实践，偏重实用性、趣味性，注重学生兴趣和创新能力培养。

内容简介：

本书本着以理论够用为度，注重培养学生的

实践基本技能为目的，具有指导性、可实施性和可操作性的特点。共分9章，内容丰富、取材新颖、图文并茂、直观易懂，具有很强的实用性，可供高等院校高职高专电子信息、通信技术、电气工程、自动化等专业的学生使用，也可供实践指导教师和从事电子工作的工程技术人员作参考。

目录:

- 第1章 常用电子元器件
- 第2章 PCB的设计与制作
- 第3章 PCB的焊接技术
- 第4章 导线加工与焊接
- 第5章 电子产品装配工艺
- 第6章 电子产品调试工艺
- 第7章 电子产品装调实例
- 第8章 表面贴装技术(SMT)
- 第9章 工艺文件与质量管理

电子产品装配与调试



作者: 戴树春 等

书号: 978-7-111-39690-1

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 19.80 元

印刷日期: 2018年7月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 遵循高职高专学生的认知和职业成长规律。
- ★ 侧重于如何掌握电子基本技能的过程和方法，基本知识以“必需”和“够用”为原则。
- ★ 采用项目式教学方法，选取典型的小型电子产品为载体，电路从简单到复杂，逐步涉及多种电子操作工艺。

内容简介:

“电子产品装配与调试”是在高职高专学习领域课程开发中，通过电子企业专家访谈会对行业岗位分析归纳出来的典型工作任务之一。本书是遵循

高职高专学生的认知和职业成长规律而编写的基本技能教材。选取典型的小型电子产品为载体，电路从简单到复杂，逐步涉及多种电子操作工艺，使学生获得电子产品装配与调试全过程知识和技能。

目录:

- 项目一 常规电子元器件的识别与检测
 - 1.1 任务一 “形形色色”电阻器的识别与检测
 - 1.2 任务二 反抗电压变化的电容器的识别与检测
 - 1.3 任务三 反抗电流变化的电感器的识别与检测
 - 1.4 任务四 常用半导体器件的识别与检测
 - 1.5 任务五 常用集成电路的识别与检测
- 项目二 电子元器件的焊接工艺
 - 2.1 任务一 焊接基础知识
 - 2.2 任务二 手工焊接操作与拆焊
 - 2.3 任务三 拆焊
 - 2.4 任务四 手工焊接实训
 - 2.5 任务五 现代焊接技术
- 项目三 电子产品的装配与调试
 - 3.1 任务一 认识电子工艺文件
 - 3.2 任务二 元器件引线的预处理与插装
 - 3.3 任务三 导线的加工
 - 3.4 任务四 电子节能荧光灯的装配与检测
 - 3.5 任务五 数字万用表的装配与调试
 - 3.6 任务六 闪烁灯的制作与调试
 - 3.7 任务七 多路可调直流稳压电源的设计与制作
 - 3.8 任务八 高频无线短距离电力传输系统的设计与制作
- 项目四 电子产品的检验与包装
 - 4.1 任务一 电子产品的检验工艺
 - 4.2 任务二 电子产品的包装

电子产品装配与调试项目教程



作者：牛百齐

书号：ISBN 978-7-111-53480-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 6 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 以项目为载体，将电子产品装配与调试工艺融入工作任务中。

★ 以培养技能为主线，学中做，做中学，快速掌握与应用。

★ 丰富的实物及操作图片，真实、直观，方便教学。

内容简介：

本书以项目为单元，工作任务为引领，操作技能为主线，采用“学中做，做中学，学做一体化”模式，将理论知识与技能训练结合，将电子产品生产环节分解为诸多工作任务，通过针对性的任务操作训练，逐步掌握一个个小的技能点，从而实现整个项目单元知识、技能的全面掌握。

本书紧密结合电子产品的生产实际，以电子产品整机生产为主线，共分 7 个项目，系统讲述了电子元器件的识别、检测、选用，电路板的设计、制作，电子产品的焊接工艺，整机的装配、调试工艺。最后通过电子产品制作训练巩固所学知识和技能。

本书可作为高职、中职应用电子及相关专业的教材使用，也可作为电子产品生产、调试、维修等岗位的培训教材，还可供电子爱好者及有关工程技术人员参考。

目录：

项目 1 常用电子元器件的识别与检测

- 1.1 任务 1 电阻器的识别与检测
- 1.2 任务 2 电容器的识别与检测
- 1.3 任务 3 电感器、变压器的识别与检测
- 1.4 任务 4 半导体元器件的识别与检测
- 1.5 任务 5 电声器件的识别与检测
- 1.6 思考与练习

项目 2 电子元器件的焊接

- 2.1 任务 1 焊接工具、材料的使用
- 2.2 任务 2 电子元器件的手工焊接
- 2.3 任务 3 电子元器件的自动焊接
- 2.4 思考与练习

项目 3 印制电路板的设计与制作

- 3.1 任务 1 印制电路板的设计
- 3.2 任务 2 印制电路板的制作
- 3.3 任务 3 印制电路板的生产工艺及质量检验
- 3.4 思考与练习

项目 4 表面安装元器件的识别与焊接

- 4.1 任务 1 表面安装元器件的识别
- 4.2 任务 2 表面安装元器件的手工焊接
- 4.3 任务 3 表面安装元器件的自动焊接
- 4.4 思考与练习

项目 5 电子产品的整机装配

- 5.1 任务 1 电子产品工艺文件的编制
- 5.2 任务 2 电子产品整机装配
- 5.3 任务 3 整机的连接与总装
- 5.4 思考与练习

项目 6 电子产品的调试

- 6.1 任务 1 编制调试方案
- 6.2 任务 2 电子产品调试仪器的使用
- 6.3 任务 3 电子产品的调试
- 6.4 任务 4 电子产品的质量检验与故障检测
- 6.5 思考与练习

项目 7 电子产品制作训练

- 7.1 任务 1 桥式整流电路制作
- 7.2 任务 2 集成稳压电路制作
- 7.3 任务 3 串联稳压电源的制作
- 7.4 任务 4 晶体管放大器的制作
- 7.5 任务 5 OTL 分立元件功放
- 7.6 任务 6 简易数码录音机的制作
- 7.7 任务 7 热释红外传感报警器
- 7.8 调频对讲、收音机

电子测量仪器与应用 第 2 版



作者：李福军 等

书号：ISBN 978-7-111-57686-0

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 9 月

配套资源：电子课件、学习指南

本书特色：

★ 案例分析，任务驱动，知识链路清晰、拓展面宽。

★ 以电子测量仪器为中心，针对性、可操作性强。

★ 引入先进仪器知识，充分体现电子测量新仪器、新技术。

内容简介：

《电子测量仪器与应用 第 2 版》以教、学、做一体化为主导，以电子测量仪器为中心，力求将电子测量技术与相关电子仪器有机融合，介绍了各种电子测量仪器的使用与操作方法，具有较强的操作性和应用性。书中对现代电子测量仪器的特点与应用作了介绍，反映了电子测量技术的新成果和新仪器。内容包括：电子测量与仪器基础知识、测量用信号发生器、电压测量及电压表、波形测试及示波器、频率和时间测量及仪器、电子元件测量及仪器、频率特性测量及仪器、数据信号的测量及仪器、自动测试系统与虚拟仪器。书中每章都有针对性地选择了相关典型仪器使用操作的实训项目，安排了“案例分析”“学习目标”和“学习要点”等栏目以启发读者学习，通过“拓展学习”栏目使读者掌握各种电子仪器的性能及其应用，章末附有综合实训和自测题。

《电子测量仪器与应用 第 2 版》实用性强，可作为高职高专院校电子信息工程技术、应用电子技术、仪器仪表、自动化、通信技术等专业的教材，也可作为相关专业的工程技术人员的参考用书。

目录：

第 1 章 电子测量与仪器基础知识

- 1.1 电子测量技术的基本知识
- 1.2 电子测量仪器的基本知识
- 1.3 电子测量的误差和处理方法
- 1.4 拓展学习电子测量仪器的正确使用和维护方法
- 1.5 本章小结
- 1.6 综合实训
- 1.7 自测题

第 2 章 测量用信号发生器

- 2.1 信号发生器的分类和技术指标
- 2.2 低频信号发生器及其基本应用

2.3 高频信号发生器及其基本应用

- 2.4 函数信号发生器及其使用
- 2.5 合成信号发生器
- 2.6 拓展学习专用信号发生器
- 2.7 本章小结
- 2.8 综合实训
- 2.9 自测题

第 3 章 电压测量及电压表

- 3.1 电压测量的特点和技术要求
- 3.2 电子电压表及其使用方法
- 3.3 电压的数字化测量技术
- 3.4 拓展学习高准确度台式数字万用表
- 3.5 本章小结
- 3.6 综合实训
- 3.7 自测题

第 4 章 波形测试及示波器

- 4.1 波形测试的基本原理
- 4.2 通用示波器的工作原理
- 4.3 通用示波器的使用与操作
- 4.4 示波器的基本测量应用
- 4.5 数字示波器的使用
- 4.6 拓展学习波形测试技术的新发展
- 4.7 本章小结
- 4.8 综合实训
- 4.9 自测题

第 5 章 频率和时间测量及仪器

- 5.1 频率和时间测量的基本要求和操作方法
- 5.2 通用电子计数器的操作方法
- 5.3 数字频率计的使用操作方法
- 5.4 拓展学习电子计数器典型产品与选型依据
- 5.5 本章小结
- 5.6 综合实训
- 5.7 自测题

第 6 章 电子元件测量及仪器

- 6.1 电子元件参数测量的基本要求
- 6.2 电桥法和万用电桥的使用
- 6.3 谐振法及 Q 表的使用方法
- 6.4 晶体管特性图示仪的使用方法
- 6.5 拓展学习集成电路测试技术
- 6.6 本章小结
- 6.7 综合实训万用电桥的应用技能训练
- 6.8 自测题

第 7 章 频率特性测量及仪器

- 7.1 频率信号的特点
- 7.2 扫频仪的操作使用方法
- 7.3 频谱分析仪
- 7.4 拓展学习电子产品的检验工艺
- 7.5 本章小结
- 7.6 综合实训
- 7.7 自测题

第8章 数据信号的测量及仪器

- 8.1 数据信号的特点
- 8.2 数据特性测试技术及仪器
- 8.3 逻辑分析仪的使用方法
- 8.4 拓展学习逻辑分析仪的主要应用
- 8.5 本章小结
- 8.6 综合实训逻辑分析仪的使用训练
- 8.7 自测题

第9章 自动测试系统与虚拟仪器

- 9.1 智能仪器与自动测量技术的发展过程
- 9.2 智能仪器与个人仪器
- 9.3 自动测试系统
- 9.4 虚拟仪器
- 9.5 拓展学习网络化仪器与远程测控系统
- 9.6 本章小结
- 9.7 综合实训基于 LabVIEW 的虚拟示波器设计
- 9.8 自测题

附录

- 附录 A 通用示波器的操作规程
- 附录 B 电子产品检验报告
- 附录 C 国际单位制的词头

参考文献

印刷日期：2017年2月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ “来料检验——过程检验——整机检验”的学习模式，由易及难。
- ★ 介绍了从元器件到复杂电路的各种测量方法、仪器。
- ★ 以检测任务为核心，围绕任务设置学习情境、依据任务流程展开学习。
- ★ 突出过程考核，强调职业能力和关键能力并重。

内容简介：

本书共分为5章，主要包括电子产品检验概述、电子元器件主要参数及检测、功能电路特性及参数检测、简单电子产品技术指标及检测、复杂电子产品技术指标及检测等内容。内容的组织安排改变了传统的以电子测量仪器为主线的思路，按照电子产品生产的一般工艺流程，从电子元器件、功能（单元）电路、简单电子产品到复杂电子产品安排内容。各个单元都以检测任务为核心，根据任务的具体要求组织教学，使教学过程更符合生产实践的要求，课堂教学形式也更加灵活生动，有利于调动学生的学习积极性。每章之后没有单独安排思考练习题，而是配备了相应的实训项目，将相关的知识点、技能点有机结合起来，用实际检测任务的形式来检验学生的学习效果，更加突出了对学生实践能力的培养。

本书既可作为高等职业院校电子信息工程技术、应用电子技术、电子测量与仪器、通信技术、物联网技术等专业的教材，又可作为职业技术教育、技术培训及从事电子产品开发、设计、生产等岗位工作的工程技术人员的学习参考资料。

目录：

- 第1章 电子产品检验概述
 - 1.1 训练目标
 - 1.2 质量管理基础
 - 1.3 质量管理体系和 ISO9000 族标准简介
 - 1.4 质量检验
 - 1.5 电子产品检验
 - 1.6 电子产品检验的一般工艺
 - 1.7 检验结果处理
- 第2章 电子元器件主要参数及检测
 - 2.1 训练目标

电子测量与产品检验 第2版



作者：汤婕 孙学耕 谭巧 陈开洪

书号：ISBN 978-7-111-55781-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：29.90元

2.2 检测仪器和设备

2.3 训练内容

2.4 项目总结

2.5 考核标准

第3章 功能电路特性及参数检测

3.1 训练目标

3.2 检测仪器和设备

3.3 训练内容

3.4 项目总结

3.5 考核标准

第4章 简单电子产品技术指标及检测

4.1 训练目标

4.2 检测仪器和设备

4.3 训练内容

4.4 项目总结

4.5 考核标准

第5章 复杂电子产品技术指标及检测

5.1 训练目标

5.2 检测仪器和设备

5.3 训练内容

5.4 项目总结

5.5 考核标准

参考文献

帮助读者归纳、总结和掌握。

内容简介:

本书是根据高职高专院校电类相关专业教学改革的形势和实际需要编写的, 主要内容包括: 虚拟仪器技术及 LabVIEW 入门、ELVIS 仪器、程序结构、数据类型、图形显示、字符串和文件 I/O、数据采集、数学分析、信号分析与处理、对话框与用户界面等。

本书强调以技能训练为主, 以美国 NI 公司 ELVIS 仪器为平台, 开发了 10 个实训, 对学生系统掌握 LabVIEW 编程和数据采集卡的应用大有益处。

本书要点突出、概念清晰、说明细致透彻, 力求使教师好教, 学生好学。充分考虑学生的认知规律, 边讲边练。每章后附有小结并配有一定的练习与思考。

本书适合高职高专院校电子类、机电类等相关专业教学使用, 也可作为工程技术人员的参考用书。

目录:

出版说明

前言

第1章 虚拟仪器技术及 LabVIEW 入门

1.1 虚拟仪器

1.2 LabVIEW 的运行环境

1.3 虚拟仪器设计项目

1.4 实训 ELVIS 万用表的使用

1.5 本章小结

1.6 练习与思考

第2章 ELVIS 仪器

2.1 硬件组成

2.2 软件组成

2.3 实训 ELVES 仪器双踪示波器、信号发生器的使用

2.4 本章小结

2.5 练习与思考

第3章 程序结构

3.1 For 循环结构

3.2 While 循环结构

3.3 条件结构

3.4 顺序结构

3.5 公式节点

3.6 局部变量

3.7 全局变量

虚拟仪器技术 第2版



作者: 周冀馨

书号: ISBN 978-7-111-58789-7

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 全书图文并茂, 采用实例上机操作, 突出了易学易用和系统性、实用性。

★ 每章前的要求、知识点、重点、难点概括和每章后的小结起到提纲挈领、掌握要点的作用,

重点推荐教材

- 3.8 实训 ELVIS 仪器可调电源的使用及多谐振荡器电路
- 3.9 本章小结
- 3.10 练习与思考
- 第 4 章 数据类型
 - 4.1 数值型
 - 4.2 布尔型
 - 4.3 字符串
 - 4.4 数组
 - 4.5 簇
 - 4.6 波形类型
 - 4.7 比较运算
 - 4.8 实训模拟量的输入/输出
 - 4.9 本章小结
 - 4.10 练习与思考
- 第 5 章 图形显示
 - 5.1 概述
 - 5.2 波形图表控件
 - 5.3 波形图控件
 - 5.4 XY 图形控件
 - 5.5 强度图控件
 - 5.6 实训数字量的输入/输出
 - 5.7 本章小结
 - 5.8 练习与思考
- 第 6 章 字符串和文件 I/O
 - 6.1 文件的输入/输出 (I/O)
 - 6.2 波形数据记录文件
 - 6.3 实训 RC 瞬态电路电压分析
 - 6.4 本章小结
 - 6.5 练习与思考
- 第 7 章 数据采集
 - 7.1 概述
 - 7.2 数据采集 VI
 - 7.3 数据采集设备的设置与测试
 - 7.4 数据采样概念
 - 7.5 实训电动机转速测量——定时/计数器的使用
 - 7.6 本章小结
 - 7.7 练习与思考
- 第 8 章 数学分析
 - 8.1 数学分析概述
 - 8.2 初等与特殊数学函数
 - 8.3 线性代数

- 8.4 曲线拟合
- 8.5 积分与微分
- 8.6 概率与统计
- 8.7 实训交通信号灯
- 8.8 本章小结
- 8.9 练习与思考

- 第 9 章 信号分析与处理
 - 9.1 数字信号概述
 - 9.2 数字信号处理函数实例
 - 9.3 实训数字温度计
 - 9.4 本章小结
 - 9.5 练习与思考
- 第 10 章 对话框与用户界面
 - 10.1 VI 属性设置
 - 10.2 对话框与用户界面
 - 10.3 实训自由空间的光通信
 - 10.4 本章小结
 - 10.5 练习与思考

参考文献

虚拟仪器应用 第 2 版



作者：刘科

书号：ISBN 978-7-111-58726-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 校企合作编写，源于工程实际。
- ★ 项目载体，任务驱动，理论与实践一体化。
- ★ 基于主流软件和硬件构建典型实践项目。

内容简介：

本书通过理论与实践一体化项目的形式，深入浅出地介绍了虚拟仪器的体系结构及 LabVIEW 的编程方法。全书共 3 篇，即 LabVIEW 基本使用、

基于 LabVIEW 的测控系统、虚拟仪器的综合设计, 涉及 14 个项目, 其中第 1 篇通过 5 个项目学习 LabVIEW 的基本使用; 第 2 篇以基于 PC DAQmx 虚拟仪器系统为内容, 由 5 个独立的测控项目构成, 项目内容由简单到复杂, 从硬件构成到软件实现以及系统调试等, 都进行了详细介绍; 第 3 篇为 4 个综合设计项目, 给出项目要求等信息, 要求读者根据前两篇的内容自己设计测控系统, 并给出参考设计。

本书内容由浅入深、由简单到复杂; 有边学边做的内容, 也有需要读者自己设计的内容。书中对每个项目的硬件构成都进行了详细介绍, 读者可以自己搭建。

本书可作为高职高专院校、成人高等学校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校电子、电气等相关电类专业的教材, 也可供虚拟仪器的初学者参考。

目录:

前言

第 1 篇 LabVIEW 基本使用

项目 1 认识 LabVIEW

- 1.1 任务 1 认识虚拟仪器
- 1.2 任务 2 认识 VI
- 1.3 任务 3 创建 VI
- 1.4 任务 4 数据流和运行及调试 VI
- 1.5 思考题

项目 2 认识 LabVIEW 中的数据类型

- 2.1 任务 1 字符串型数据操作
- 2.2 任务 2 数值型数据操作
- 2.3 任务 3 布尔型数据操作
- 2.4 任务 4 数组和簇操作
- 2.5 任务 5 图形数据操作
- 2.6 思考题

项目 3 应用结构设计程序

- 3.1 任务 1 应用 For 循环编写 VI
- 3.2 任务 2 应用 While 循环设计 VI
- 3.3 任务 3 应用条件结构设计 VI
- 3.4 任务 4 应用顺序结构设计 VI
- 3.5 任务 5 应用事件结构设计 VI
- 3.6 思考题

项目 4 数据的读写与存储

- 4.1 任务 1 存取文本文件
- 4.2 任务 2 存取二进制文件
- 4.3 任务 3 存取电子表格文件
- 4.4 任务 4 存取波形文件
- 4.5 任务 5 存取 TDMS 文件存储

4.6 思考题

项目 5 构成基础虚拟仪器系统

- 5.1 任务 1 构建虚拟仪器测控系统
- 5.2 任务 2 学习数据采集驱动程序 DAQmx
- 5.3 任务 3 设计 DAQmx 采集与生成 VI
- 5.4 思考题

第 2 篇 基于 LabVIEW 的测控系统

项目 6 交通灯控制系统

- 6.1 项目描述
- 6.2 任务 1 学习编写 DO 程序
- 6.3 任务 2 设计控制系统的前面板
- 6.4 任务 3 实现交通灯控制逻辑功能
- 6.5 任务 4 设计交通灯控制系统
- 6.6 任务 5 系统调试测量
- 6.7 思考题

项目 7 温度预警系统

- 7.1 项目描述
- 7.2 任务 1 设计系统前面板
- 7.3 任务 2 采集温度信号
- 7.4 任务 3 分析处理温度信号
- 7.5 任务 4 调试及测试系统
- 7.6 思考题

项目 8 智能电子秤的设计与应用

- 8.1 项目描述
- 8.2 任务 1 制作按钮与数码管
- 8.3 任务 2 设计电子秤前面板
- 8.4 任务 3 设计质量换算子 VI
- 8.5 任务 4 采集质量数据
- 8.6 任务 5 调试及测试系统
- 8.7 思考题

项目 9 电动自行车模拟系统

- 9.1 项目描述
- 9.2 任务 1 自定义控件和设计前面板
- 9.3 任务 2 转速控制与测量
- 9.4 任务 3 利用事件结构设计程序
- 9.5 任务 4 运行、调试及测试
- 9.6 思考题

项目 10 自动门控制仿真系统

- 10.1 项目描述
- 10.2 任务 1 设计前面板
- 10.3 任务 2 测量步进电动机角度
- 10.4 任务 3 控制步进电动机正、反转
- 10.5 任务 4 设计自动门控制系统
- 10.6 任务 5 调试及测试系统
- 10.7 思考题

第 3 篇 虚拟仪器的综合设计

项目 11 CPU 智能散热模拟系统

- 11.1 项目描述

- 11.2 任务1 设计前面板
- 11.3 任务2 设计程序框图
- 11.4 任务3 运行、调试及测试
- 11.5 思考题

项目12 智能窗帘模拟系统

- 12.1 项目描述
- 12.2 任务1 设计前面板
- 12.3 任务2 设计程序框图
- 12.4 任务3 运行、调试及测试
- 12.5 思考题

项目13 数字存储式录音系统

- 13.1 项目描述
- 13.2 任务1 设计前面板
- 13.3 任务2 设计程序框图
- 13.4 任务3 运行、调试及测试
- 13.5 思考题

项目14 模拟油门控制系统

- 14.1 项目描述
- 14.2 任务1 设计前面板
- 14.3 任务2 设计程序框图
- 14.4 任务3 运行、调试及测试
- 14.5 思考题

附录 学习nextpad和nextboard的使用

附录A nextboard实验平台和实验模块

附录B nextpad教学软件平台

- ★ 知识点、能力点以职业岗位能力需求为基本依据。
- ★ 科学规划、技能特性鲜明，满足高职高专学生的学习需求。
- ★ 采用理论+实训的编写模式，改版后增加了与日常生活、生产应用密切相关的实训技能项目

内容简介:

本书是作者在总结了近年来职业教育和教学改革经验的基础上编写的。主要内容包括：直流电路、正弦交流电路、磁路和变压器、直流电动机和步进电动机、电工测量、电子电路中常用器件、集成运算放大器、直流稳压电源、数字电路。

本书结合理实一体化的教学要求，较详尽地介绍了电工电子技术的基本知识和基本技能，以及在现代汽车上的具体应用。实用面广，可操作性强，图文表并茂，技能特性鲜明。可作为高职高专院校相关专业学生的教材，也可作为汽车维修行业技术人员的培训教材或参考书。

目录:

第1章 直流电路

- 1.1 电路基本概念
- 1.2 电阻元件和欧姆定律
- 1.3 电感元件和电容元
- 1.4 电压源、电流源及其等效变换
- 1.5 电路的三种工作状态
- 1.6 电路基本定律
- 1.7 电路常用分析方法
- 1.8 汽车电路分析
- 1.9 本章小结
- 1.10 实训1 基尔霍夫定律的验证
- 1.11 习题

第2章 正弦交流电路

- 2.1 正弦交流电的基本概念
- 2.2 单相正弦交流电路
- 2.3 三相正弦交流电
- 2.4 安全用电常识
- 2.5 汽车用交流发电机
- 2.6 本章小结
- 2.7 实训2 正弦交流电压和电流的测量
- 2.8 习题

第3章 磁路和变压器

- 3.1 磁路的基本概念
- 3.2 变压器
- 3.3 变压器汽车发动机的点火系统简介
- 3.4 汽车继电器

汽车电工电子技术基础 第2版



作者: 王彪 罗富坤 等

书号: ISBN 978-7-111-51679-8

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 39.90元

印刷日期: 2018年6月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 本书是《汽车电工电子技术基础》(书号 ISBN 978-7-111-34109-3)的改版。

★ 深入浅出、通俗易懂,便于教学和读者自学。

- 3.5 本章小结
- 3.6 实训 3 点火线圈的检测
- 3.7 习题
- 第 4 章 直流电动机和步进电动机
 - 4.1 直流电动机的结构和工作原理
 - 4.2 直流电动机的励磁方式
 - 4.3 直流电动机的起动、反转和调速
 - 4.4 汽车中使用的直流起动机
 - 4.5 典型汽车电动机控制电路
 - 4.6 步进电动机
 - 4.7 本章小结
 - 4.8 实训 4 起动机的拆装与检测
 - 4.9 习题
- 第 5 章 电工测量
 - 5.1 电工测量仪表
 - 5.2 电流与电压的测量
 - 5.3 汽车用万用表
 - 5.4 万用表
 - 5.5 本章小结
 - 5.6 实训 5 汽车用万用表的使用
 - 5.7 习题
- 第 6 章 电子电路中常用器件
 - 6.1 半导体的基本知识
 - 6.2 半导体二极管
 - 6.3 晶体管
 - 6.4 共发射极放大电路
 - 6.5 静态工作点稳定的放大电路
 - 6.6 共集电极和共基极放大电路
 - 6.7 多级放大电路简介
 - 6.8 放大电路中的负反馈
 - 6.9 基本开关电路
 - 6.10 汽车电子点火系统简介
 - 6.11 本章小结
 - 6.12 实训 6 半导体二极管和晶体管的简单测试
 - 6.13 实训 7 单级交流放大电路
 - 6.14 习题
- 第 7 章 集成运算放大器
 - 7.1 集成运算放大器简介
 - 7.2 集成运算放大器基本特性及应用
 - 7.3 集成运算放大器在汽车中的应用
 - 7.4 本章小结
 - 7.5 实训 8 电子油量表的制作
 - 7.6 习题

- 第 8 章 直流稳压电源
 - 8.1 单相半波整流电路
 - 8.2 单相桥式整流电路
 - 8.3 三相整流电路
 - 8.4 电容滤波电路
 - 8.5 稳压二极管稳压电路
 - 8.6 三端集成稳压器
 - 8.7 汽车电压调节电路
 - 8.8 本章小结
 - 8.9 实训 9 直流稳压电源
 - 8.10 习题
- 第 9 章 数字电路
 - 9.1 概述
 - 9.2 基本逻辑门电路
 - 9.3 组合逻辑电路
 - 9.4 触发器
 - 9.5 计数器
 - 9.6 寄存器
 - 9.7 555 定时器
 - 9.8 本章小结
 - 9.9 实训 10 3 路表决器
 - 9.10 习题

汽车电工电子技术



- 作者:** 侯丽春 郝俊
- 书号:** ISBN 978-7-111-53826-4
- 丛书名:** 全国高等职业教育“十三五”规划教材
- 定价:** 35.00 元
- 印刷日期:** 2018 年 1 月
- 配套资源:** 电子课件、习题答案
- 本书特色:**
- ★ 列举大量汽车电子电路实例, 将电工电子知识和汽车专业知识有效结合。
 - ★ 针对性安排实训内容, 理论紧密联系实际, 实用性强。
 - ★ 采用“想一想”“小提示”独特形式, 更好地促进教与学。

内容简介:

本书介绍了汽车电路所涉及的电工与电子技术方面的基础知识,全书以理论加实训的形式编排内容。理论知识举例以汽车实用电路为主,实训也坚持理论联系实际的原则,体现电工电子技术在汽车电路中的应用。在内容组织上,本书以各章相关问题引导读者去把握各章知识的重点,在书中编者加入了各种“小提示”、“小经验”和“想一想”之类的文字,能够帮助读者拓展知识,同时可以调动读者学习的积极性。

本书可作为高职高专院校汽车类专业的通用教材,也可作为各类培训和自学的参考教材。

目录:

第1章 直流电路基础知识

- 1.1 认识直流电路
- 1.2 电路元器件识别与检测
- 1.3 直流电路分析与检测
- 1.4 汽车电工电子常用仪器仪表使用
- 1.5 实训
- 1.6 小结
- 1.7 习题

第2章 交流电基础知识

- 2.1 认识正弦交流电
- 2.2 认识三相交流电
- 2.3 实训 使用示波器观测交流电波形
- 2.4 小结
- 2.5 习题

第3章 电磁学基础知识

- 3.1 磁场和铁磁性材料
- 3.2 认识变压器
- 3.3 认识电磁阀
- 3.4 认识继电器
- 3.5 实训 继电器控制电机正反转电路设计与检测
- 3.6 小结
- 3.7 习题

第4章 发电机与电动机

- 4.1 认识交流发电机
- 4.2 认识电动机
- 4.3 实训 车窗升降电动机控制电路设计
- 4.4 小结
- 4.5 习题

第5章 模拟电子电路

- 5.1 半导体基础基础知识

- 5.2 半导体二极管

- 5.3 特殊二极管

- 5.4 认识晶体管

- 5.5 实训

- 5.6 小结

- 5.7 习题

第6章 认识集成运算放大器及应用

- 6.1 集成运算放大器认知

- 6.2 反馈的认识

- 6.3 集成运算放大器在汽车电路中的应用

- 6.4 实训 汽车自动雨刮器电路模拟

- 6.5 小结

- 6.6 习题

第7章 数字电子电路

- 7.1 认识数字电路

- 7.2 组合逻辑电路

- 7.3 时序逻辑电路

- 7.4 555 时基电路

- 7.5 模拟信号与数字信号的转换

- 7.6 实训

- 7.7 小结

- 7.8 习题

第8章 安全用电

- 8.1 普通电工安全用电常识

- 8.2 汽车生产、维修现场安全用电常识

- 8.3 触点现场及抢救

- 8.4 小结

- 8.5 习题

第9章 低压用电

- 9.1 低压电器基本常识

- 9.2 低压用电器的介绍

- 9.3 基本电器控制系统的介绍

- 9.4 小结

- 9.5 习题

参考文献

汽车电路识图与检修



作者：李明

书号：ISBN 978-7-111-59215-0

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：45.00 元

出版日期：2018 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以汽车电路的基础模型的五大构成部分为主线。

★ 将技能点逐一量化，达到以识图指导检修的目的。

内容简介：

汽车电路故障只包含两种情况：器件损坏（件坏）或者是线路损坏（线坏）。对于线坏的情况，分为断路和短路两种故障。这就是汽车电路故障的根源。本书以汽车电路的基础模型的五大构成部分为主线，分别对电源、接插件、开关、负载、导线进行分析。将技能点逐一量化，达到以识图指导检修的目的。同时规范汽车电路常用符号标识，进一步达到在无图无资料的情况下对汽车局部电路进行测绘排故的更高技能。

本书既可作为高职高专汽车相关专业的教材，也可作为汽车修理工在电学方面的自修教材。

目录：

第 1 章 汽车电路基础模型

- 1.1 开关
- 1.2 导线
- 1.3 接插件
- 1.4 实训

第 2 章 汽车电器分析流程

- 2.1 确定故障范围
- 2.2 确定测试目标
- 2.3 确定器件位置
- 2.4 确定管脚顺序
- 2.5 测试
- 2.6 线路故障
- 2.7 器件故障
- 2.8 从四张图到四种信息
- 2.9 大赛实例
- 2.10 实训

第 3 章 汽车电路测绘

- 3.1 汽车电路图的测绘
- 3.2 单元电路基础模式

3.3 汽车电路识图符号

第 4 章 蓄电池识图与分析

- 4.1 蓄电池构造
- 4.2 蓄电池工作原理与常见故障
- 4.3 蓄电池型号编制
- 4.4 实训

第 5 章 发电系电路识图与分析

- 5.1 硅整流交流发电机构造
- 5.2 交流发电机工作原理
- 5.3 交流发电机铭牌
- 5.4 交流发电机的性能指标
- 5.5 交流发电机的分类
- 5.6 发电系检修
- 5.7 发电系电路识图范例
- 5.8 实训

第 6 章 起动系电路识图与分析

- 6.1 起动机构造与原理
- 6.2 起动机检修
- 6.3 实训

第 7 章 点火系电路识图与分析

- 7.1 点火系统原理
- 7.2 点火系统的 6 个时代
- 7.3 点火系统部件
- 7.4 实训

第 8 章 供油系电路识图与分析

- 8.1 喷油嘴
- 8.2 燃油泵
- 8.3 实训

第 9 章 汽车电网故障识图与分析

- 9.1 以缘起和近因图为导向的汽车电网故障分析体系
- 9.2 迈腾电网故障案例
- 9.3 卡罗拉电网故障案例
- 9.4 干路图的测绘
- 9.5 深入的讨论
- 9.6 实训

第 10 章 汽车防盗系统识图与分析

- 10.1 防盗的分类
- 10.2 汽车防盗系统发展
- 10.3 迈腾 WFS4 解析
- 10.4 实训

第 11 章 汽车总线识图与分析

- 11.1 汽车总线分类
- 11.2 网关

- 11.3 CAN 总线
- 11.4 LIN 总线
- 11.5 FlexRay 总线
- 11.6 MOST 总线
- 11.7 实训

参考文献

物联网技术概论 第2版



作者：季顺宁

书号：ISBN 978-7-111-56103-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《物联网技术概论》（书号 ISBN 978-7-111-37916-4）的改版。
- ★ 用通俗易懂的方法来编写。
- ★ 比较全面介绍物联网的相关技术。
- ★ 通过一些典型案例来说明物联网的应用。
- ★ 对于没有定论的方面，用多派的说法来说明。

内容简介：

本书将紧紧围绕物联网中“感知、传输、应用”所涉及的三项技术架构物联网技术知识体系，分为基本概念、感知技术、通信网络、系统应用、物联网应用及物联网安全等内容。本书比较全面地介绍物联网的基本概念、体系结构、软硬件平台系统组成、关键技术，以及主要应用领域与发展；感知技术，射频识别（RFID）工作组成、原理及应用；传感器及传感网的基本知识及应用；与物联网相关的无线通信与网络技术、及其关键支撑技术等；应用技术，中间件、云计算等；介绍物联网的应用；物联网的安全。各章配有小结和习题。

本书可以作为物联网专业的专业基础课的教材，也可以作为通信、计算机等相关专业学生选修

课教材，也可以供从事物联网相关工作研究人员、工程技术人员参考书。

目录：

- 第 1 章 物联网概述
 - 1.1 物联网相关的概念
 - 1.2 物联网的发展与特点
 - 1.3 物联网体系架构
 - 1.4 物联网的技术体系框架
 - 1.5 物联网标准化
- 第 2 章 感知技术
 - 2.1 嵌入式系统
 - 2.2 传感器技术
 - 2.3 无线传感器网络
 - 2.4 RFID
 - 2.5 条形码技术
- 第 3 章 通信技术
 - 3.1 数字通信
 - 3.2 移动通信
 - 3.3 短距离无线通信
- 第 4 章 应用技术
 - 4.1 物联网中间件
 - 4.2 云计算
 - 4.3 M2M
- 第 5 章 物联网应用
 - 5.1 智能电网
 - 5.2 智能交通
 - 5.3 智能家居
 - 5.4 智能物流
- 第 6 章 物联网安全
 - 6.1 信息安全
 - 6.2 无线传感器网络安全
 - 6.3 RFID 安全
 - 6.4 物联网安全体系

物联网技术与应用



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：梁永生

重点推荐教材

书号: ISBN 978-7-111-47705-1

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 34.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★ 按照物联网体系结构, 将感知层、网络层、应用层这三层架构分别设计成为三个学习情境, 每个学习情境又细化为若干个子学习情境, 由浅入深, 全面掌握物联网技术及相关应用。

★ 结合智能家居实训平台, 将完整的智能家居应用系统分解为六个实训项目, 提升学生实践能力, 提高理论教学和实践教学的质量。

★ 根据实际应用案例, 将理论知识与应用技能融为一体, 打造学生的就业竞争力, 实现学校与企业的无缝对接。

内容简介:

本书紧紧围绕物联网体系结构, 按照“感知层”“网络层”“应用层”三层知识和技术架构, 详细介绍了物联网的概念、特征与发展, 并系统阐述了物联网的体系架构、关键技术和相关标准化工作。

本书的亮点在于: 设计了 3 个学习情境——信息全面感知、可靠网络传输和信息智能处理, 分别对应于物联网感知层、网络层和应用层, 将每个学习情境结合知识体系和实践技能由浅入深的细化为若干个子学习情境, 把一个完整的典型智能家居应用系统分解为循序渐进的 6 个实训项目, 并根据知识内容, 将此 6 个实训项目放置在对应该学习情境的末尾, 达到强化学生技能的目的。

本书内容详尽, 可作为物联网及相关专业的专业基础课教材或选修课教材, 也可作为对物联网感兴趣的学生的自学教材, 还可供从事物联网相关工作的研究人员、工程技术人员的参考用书。

目录:

前言

导引

- I 物联网概念
- II 物联网的特征与发展
- III 物联网体系架构
- IV 物联网关键技术
- V 物联网标准化

重点推荐教材

VI 全书结构

学习情境 1 信息全面感知

学习情境 1 描述

1.1 子学习情境 1 数据采集技术

1.2 子学习情境 2 传感器网络组网和协同信息处理

实训项目

学习情境小结

思考题

学习情境 2 可靠网络传输

学习情境 2 描述

2.1 子学习情境 1 移动通信网

2.2 子学习情境 2 互联网

2.3 子学习情境 3 专用网络

2.4 子学习情境 4 M2M 平台

实训项目

学习情境小结

思考题

学习情境 3 信息智能处理

学习情境 3 描述

3.1 子学习情境 1 物联网应用支撑

3.2 子学习情境 2 关键技术框架

3.2 子学习情境 3 物联网典型应用 (以智能家居系统应用为例)

实训项目

学习情境小结

思考题

射频识别 (RFID) 应用技术 第 2 版



作者: 唐志凌

书号: ISBN 978-7-111-58729-3

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 本课程是以物联网为代表的新一代信息技术——“核心关键”课程。
- ★ 本课程是物联网专业优质课程资源建设项目——“校企合作”共建。
- ★ 本书理论知识授课可采用以学生自学为主的——“对分课堂”形式。
- ★ 本书实训内容以岗定课,涵盖较新市场技术——“实际工程”项目。

内容简介:

本书全面、系统地阐述了射频识别(RFID)技术的基本原理、关键设备和技术应用。全书共 7 章,前 3 章主要为理论知识,介绍了物联网及 RFID 技术、RFID 标准体系、RFID 技术的工作原理、RFID 的编码和调制原理、RFID 的差错控制与数据安全设计以及 RFID 系统关键设备(电子标签、RFID 读写器、RFID 中间件)的原理和应用。后 4 章为 RFID 实用系统的设计,内容包括 RFID 人员进出和车辆进出门禁系统设计、RFID 企业智能安全管理和校园安全管理系统设计、RFID 智能交通管理系统的设计和基于 ARM 处理器的 RFID 嵌入式系统开发。

本书第 1 版出版后,编者收集了使用本书的学生和教师的意见,在第 2 版中增加了实用的实训内容,让学生能学习到新的实用射频识别技术。

本书理论和实践并重,每章均包含习题和实训项目,结合实训项目有相应的知识点介绍,并有详细的实训步骤和考核要求。

本书适合作为高职高专院校通信及物联网相关专业的教材,也可作为相关专业技术人员的参考书。

目录:

前言

第 1 章 物联网及 RFID 技术

- 1.1 物联网概述
- 1.2 RFID 技术
- 1.3 RFID 系统的组成、工作流程和分类
- 1.4 RFID 标准体系简介
- 1.5 我国 RFID 技术的应用和发展前景
- 1.6 RC500 系列 Mifare 射频卡系统

实训 1

- 1.7 习题

第 2 章 RFID 技术及数据传输

- 2.1 RFID 技术的工作原理
- 2.2 RFID 的编码、调制与解调
- 2.3 RFID 的差错控制与数据安全设计
- 2.4 RFID 通信干扰要素以及控制策略分析
- 2.5 RC500 系列 Mifare 射频卡系统

实训 2

- 2.6 习题

第 3 章 RFID 系统关键设备

- 3.1 电子标签
- 3.2 RFID 读写器
- 3.3 RFID 中间件
- 3.4 RC500 系列 Mifare 射频卡系统

实训 3

- 3.5 习题

第 4 章 RFID 门禁系统的设计

- 4.1 门禁系统简介
- 4.2 RFID 门禁系统
- 4.3 人员进出控制 RFID 门禁系统的总体设计
- 4.4 小区车辆自动管理 RFID 门禁系统的设计
- 4.5 门禁系统 RFID 设备的设计与安装实训
- 4.6 习题

第 5 章 RFID 智能安全管理系统的的设计

- 5.1 智能安全管理简介
- 5.2 企业智能安全系统的设计实例
- 5.3 基于 RFID 的校园安全智能管理系统的设计实例
- 5.4 RFID 智能安全管理系统的的设计与安装实训
- 5.5 习题

第 6 章 RFID 智能交通管理系统的设计

- 6.1 RFID 智能交通管理系统简介
- 6.2 RFID 智能交通管理系统架构
- 6.3 智能公交管理系统的设计
- 6.4 智能交通管理系统 RFID 设备的设计与安装实训
- 6.5 ETC 系统原理及应用实训
- 6.6 习题

第 7 章 RFID 嵌入式系统开发

- 7.1 嵌入式系统简介
- 7.2 基于 ARM 处理器的嵌入式 Linux 操作系统

- 7.3 嵌入式系统的开发流程
- 7.4 嵌入式系统在 RFID 中的应用
- 7.5 RFID 嵌入式系统 Linux 开发应用实训
- 7.6 习题

参考文献

物联网技术应用——智能家居



作者：刘修文

书号：ISBN 978-7-111-50439-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 图书通俗易懂，原理产品一目了然。书中对智能家居基本原理、主要控制技术以及所需产品与性能进行了详细介绍，让读者掌握智能家居的设备安装与调试。
- ★ 内容全面新颖，注重实用添加技能。书中详细介绍了智能家居中子系统的设计、安装和调试，包括智能照明控制、智能电器控制、家庭安防报警、家庭环境监控、家庭能耗管控、家庭影院、背景音乐。
- ★ 作者来自一线，案例讲解便于教学。本书作者都是来自智能家居生产商、经销商，通过现实生活中的案例，便于读者吸收。

内容简介：

本书是目前国内第一本关于智能家居的高职教材，在介绍智能家居的基本概念、特征、相关技术及组成后，详细介绍了智能家居中子系统的设计、安装和调试，包括智能照明控制、智能电器控制、家庭安防报警、家庭环境监控、家庭能耗管控、家庭影院、背景音乐、ZigBee 技术及智能家居工程案例。

本书内容丰富、图文并茂，可以作为高等职业

学校物联网应用专业的基本教材，也可供广大装饰装修电工、智能家居和智能小区的从业人员阅读。

目录：

第 1 章 智能家居概述

- 1.1 智能家居的起源
- 1.2 智能家居的基本概念
- 1.3 智能家居的特征
- 1.4 智能家居相关技术
- 1.5 智能家居主要控制技术简介
- 1.6 智能家居系统的组成
- 1.7 智能家居的主要控制方式
- 1.8 实训
- 1.9 思考题

第 2 章 照明智能控制

- 2.1 照明智能控制系统的组成
- 2.2 照明智能控制所需产品及性能简介
- 2.3 家庭照明智能系统设计
- 2.4 家庭照明智能系统的设置
- 2.5 实训
- 2.6 思考题

第 3 章 家电智能控制与能源管控

- 3.1 家电智能控制与能源管控系统的组成
- 3.2 家电智能控制与能源管控所需产品及性能简介
- 3.3 家电智能控制与能源管控系统设计
- 3.4 家电智能控制系统的设置
- 3.5 实训
- 3.6 思考题

第 4 章 家庭安防报警

- 4.1 家庭安防报警系统的组成
- 4.2 家庭安防报警所需产品及性能简介
- 4.3 家庭安防报警系统的设计
- 4.4 家庭安防报警系统的设置
- 4.5 实训
- 4.6 思考题

第 5 章 家庭环境监控

- 5.1 家庭环境监控系统的组成
- 5.2 家庭环境监控所需产品及性能简介
- 5.3 家庭环境监控系统的设计
- 5.4 家庭环境监控系统的设置
- 5.5 实训
- 5.6 思考题

第 6 章 家庭影院与背景音乐

- 6.1 家庭影院与背景音乐的组成
- 6.2 家庭影院与背景音乐所需产品及性能简介
- 6.3 家庭影院与背景音乐系统的设计
- 6.4 家庭影院与背景音乐的室内布线
- 6.5 实训
- 6.6 思考题

第7章 ZigBee 技术在智能家居中的应用

- 7.1 Zigbee 技术简介
- 7.2 ZigBee 无线网关
- 7.3 ZigBee 终端产品与组网
- 7.4 CC2530 芯片及其应用
- 7.5 实训
- 7.6 思考题

第8章 智能家居工程案例

- 8.1 单一功能简易智能家居
- 8.2 基本功能的智能家居
- 8.3 实训

智慧家庭终端开发教程



作者：刘修文

书号：ISBN 978-7-111-59222-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2018 年 4 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 内容丰富，以实物介绍提高学习兴趣。
- ★ 通俗易懂，以实践经验传授开发流程。
- ★ 理念先进，以实际案例讲述产品设计。

内容简介：

本书是一本介绍智慧家庭终端开发的高职教材。全书共分 6 章：第 1 章基础知识，第 2 章智慧家庭几种智能终端简介，第 3 章智慧家庭终端的几种常见硬件，第 4 章嵌入式软件开发，第 5 章智慧家庭终端的

开发，第 6 章智慧家庭终端开发案例。其中第 6 章既有产品功能定位，还有单元电路原理图和主要器件性能介绍。本书内容丰富、语言通俗，图文并茂，可以作为高等职业院校物联网应用、智能终端技术与应用与智能产品开发等专业教材，还适合于广大创客、智能产品开发技术人员阅读，也可作为上岗培训班的教材。

目录：

出版说明

前言

第1章 基础知识

- 1.1 智慧家庭与智能家居
- 1.2 物联网
- 1.3 无线传感器网络
- 1.4 家庭网络几种无线通信技术
- 1.5 大数据与云计算
- 1.6 实训 1 参观智慧家庭体验店
- 1.7 思考题

第2章 智慧家庭几种智能终端简介

- 2.1 智能音箱(声控音箱、语音音箱)
- 2.2 智能猫眼
- 2.3 智能指纹锁
- 2.4 智能背景音乐主机
- 2.5 实训 2 剖析智慧家庭中一种智能产品
- 2.6 思考题

第3章 智慧家庭终端的几种常见硬件

- 3.1 嵌入式处理器
- 3.2 传感器
- 3.3 执行器
- 3.4 几种无线传感器网络芯片简介
- 3.5 实训 3 WiFi 网络模块 LPB100 的开发应用
- 3.6 思考题

第4章 嵌入式软件开发

- 4.1 嵌入式系统概述
- 4.2 几种嵌入式操作系统简介
- 4.3 嵌入式开源平台简介
- 4.4 C 语言基础
- 4.5 实训 4 学会应用 Arduino 开发工具
- 4.6 思考题

第5章 智慧家庭终端的开发

- 5.1 选题调研

- 5.2 开发智慧家庭终端的流程
- 5.3 智能硬件开发的规范管理
- 5.4 传统产品的智能化升级案例
- 5.5 实训 5 学会填写立项申请书
- 5.6 思考题

第 6 章 智慧家庭终端开发案例

- 6.1 纳乐智能家居产品的设计理念
- 6.2 纳乐网关设计简介
- 6.3 纳乐空气卫士 3.0 设计简介
- 6.4 实训 6 传感器应用设计
- 6.5 思考题

参考文献

智能小区安全防范系统 第 2 版



“十二五”职业教育国家级规划教材



作者：林火养 等

书号：ISBN 978-7-111-49744-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2018 年 2 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《智能小区安全防范系统》（书号 ISBN 978-7-111-36907-3）的改版。
- ★ 本书是针对国家劳动部“智能楼宇管理师”和“安全防范系统评估师”的职业技能鉴定要求编写的。
- ★ 由众多一线工程技术人员参与编写，融入了大量的实践经验。
- ★ 本书以目前国内知名的楼宇自动化产品为例进行讲解。
- ★ 本书从理论到实践、实训，从工程设计到设备选型，从工程施工到工程验收等都有独树一帜

的写作风格，追求通俗易懂。

内容简介：

全书分 7 章，每一章都分成理论和实践两部分，理论部分注重原理概念和设备功能、参数指标的介绍；实践部分注重系统图识读、设备安装调试的训练。本书系统介绍智能化小区系统基本定义、系统构成，以及智能化系统的配置、工程设计、施工与项目验收等相关环节。其中重点对楼宇门禁系统、视频监控系统、入侵报警系统、电子巡更系统、车库管理系统、背景音乐系统的工作原理和专用设备、器材、施工、工程实例等进行适用性分析和阐述；还根据多年的工程实践经验对小区安防系统的设计、施工、运行、管理、维护提出宝贵的经验。各子系统可独立成章，自成一个体系，也可根据实际需求自由组合集成一个大系统。

本书作为有关高等职业院校、培训学校、和工厂技术人员的培训教材，也可供建筑设计人员、建筑智能化工程技术管理人员参考阅读。

目录：

- 第 1 章 智能小区安全防范系统的认识
 - 1.1 安全防范的基本概念
 - 1.2 安全防范的 3 种基本防范手段
 - 1.3 智能小区与智能小区安防系统
 - 1.4 住宅小区安全技术防范系统要求
 - 1.5 实训
 - 1.6 本章小结
 - 1.7 思考题
- 第 2 章 视频监控系统
 - 2.1 电视技术
 - 2.2 视频监控系统的组成与工作原理
 - 2.3 视频监控系统的配置设计与实施
 - 2.4 实训
 - 2.5 本章小结
 - 2.6 思考题
- 第 3 章 入侵报警系统
 - 3.1 入侵报警系统的组成
 - 3.2 周界防范系统的设计与实施
 - 3.3 家居防盗报警系统
 - 3.4 现场报警系统
 - 3.5 实训
 - 3.6 本章小结
 - 3.7 思考题
- 第 4 章 访客对讲门禁系统
 - 4.1 门禁系统的基础知识

- 4.2 访客对讲系统的组成与工作原理
- 4.3 访客对讲系统的设备
- 4.4 网络可视对讲系统及数字化家居控制系统
- 4.5 可视访客对讲系统的设计实例
- 4.6 实训
- 4.7 本章小结
- 4.8 思考题

第5章 停车场管理系统

- 5.1 停车场管理系统概述
- 5.2 停车场管理系统的设备组成
- 5.3 停车场管理系统的管理模式
- 5.4 移动手持机停车管理
- 5.5 停车场系统的设计与实施
- 5.6 实训
- 5.7 本章小结
- 5.8 思考题

第6章 电子巡更系统

- 6.1 电子巡更系统的组成与工作原理
- 6.2 巡更设备的配置与实施
- 6.3 实训
- 6.4 本章小结
- 6.5 思考题

第7章 公共广播系统

- 7.1 公共广播系统的组成与工作原理
- 7.2 公共广播系统的设计与实施
- 7.3 公共广播的使用
- 7.4 实训
- 7.5 本章小结
- 7.6 思考题

附录 安全防范系统通用图形符号表

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 以市场占有率较大的 Linux 操作系统和普遍应用于高性能智能手机、平板式计算机及更多智能终端设备的 Cortex A7 处理器为实训平台来编写。
- ★ 内容由浅入深，知识结构条理清晰。
- ★ 围绕嵌入式 Linux 开发技术逐步展开，讲解必要的知识点并且通过浅显的实例和课后练习使读者掌握相关知识。

内容简介：

《嵌入式 Linux 开发技术基础》以嵌入式 Linux 开发技术基础知识为主线,以飞凌公司基于 ARM Cortex A7 芯片的 OKMX6UL C 开发板为平台,介绍了嵌入式系统开发基础知识、嵌入式 Linux 操作系统基础、嵌入式 Linux 使用基础、嵌入式 Linux 下的 C 编程基础、嵌入式 Linux 开发环境搭建、嵌入式 Linux 开发初步、基于 Qt 的嵌入式图形用户界面程序开发和嵌入式数据库编程。《嵌入式 Linux 开发技术基础》注重理论联系实际,紧扣高职院校培养技能型人才的理念,在每章后面都有精心设计的课后实训以及习题。《嵌入式 Linux 开发技术基础》可作为高职高专院校信息工程技术和物联网技术专业教材,也可作为有志于从事嵌入式开发人员的学习参考书。

目录：

目录

出版说明

前言

第1章 嵌入式系统开发基础知识

- 1.1 嵌入式系统概述
- 1.2 ARM 微处理器体系
- 1.3 ARM 微处理器系列
- 1.4 嵌入式操作系统
- 1.5 嵌入式系统开发流程
- 1.6 认识嵌入式开发硬件电路
- 1.7 习题

第2章 嵌入式 Linux 操作系统基础

- 2.1 嵌入式 Linux 概述
- 2.2 Linux 安装
- 2.3 Linux 用户接口
- 2.4 Linux 文件及文件系统
- 2.5 Linux 目录结构

嵌入式 linux 开发技术基础



作者：张万良

书号：ISBN 978-7-111- 58163-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

重点推荐教材



作者：丰海 等

书号：ISBN 978-7-111-39684-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.80 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 实践性强、理论讲解简练清晰，对底层的概念表述简单清晰。重点讲解嵌入式 Linux 技术的具体应用。
- ★ 项目驱动的教学模式有利于调动学生的学习兴趣。
- ★ 完整地讲解每个具体的项目，能够为读者从事嵌入式 Linux 工程应用打下良好的基础。

内容简介：

本书首先详细讲述了嵌入式 Linux 系统应用的基础，之后通过 6 个具体的完整实训项目对嵌入式 Linux 系统应用所需的基本技能进行覆盖，项目驱动的教学模式有利于调动高职学生的学习兴趣。本教材的编写特色在于用具体完整的项目带动和引导学生完成整个嵌入式 Linux 相关应用领域学习，并且每个项目都有非常详细的讲解，此外还提供光盘源代码。本教材不追求讲述所有的嵌入式 Linux 技术，但追求完整地讲解每个具体的项目，这特别适合本科生、高职高专的学生等初学者。

目录：

- 第 1 章 嵌入式 Linux 系统开发环境的构建
 - 1.1 嵌入式 Linux 系统简介及其实际应用
 - 1.2 嵌入式 Linux 开发环境的构建
 - 1.3 嵌入式系统的快速构建
- 第 2 章 Linux 基础
 - 2.1 Linux 基础知识

2.6 课后实训

2.7 习题

第 3 章 嵌入式 Linux 使用基础

3.1 嵌入式 Linux 开发常用操作命令

3.2 课后实训

3.3 习题

第 4 章 嵌入式 Linux 下的 C 编程基础

4.1 Linux 下的 C 语言编辑器使用

4.2 Linux 下的 C 语言开发环境

4.3 课后实训

4.4 习题

第 5 章 嵌入式 Linux 开发环境搭建

5.1 飞凌 OKMX6UL C 平台简介

5.2 OKMX6UL C 开发平台启动

5.3 Linux 超级终端 minicom 的使用

5.4 Ubuntu 下安装 VMware Tools

5.5 Windows 与虚拟机 Linux 共享文件

5.6 配置环境变量

5.7 ubuntu 下 NFS 使用

5.8 tftp 服务配置与使用

5.9 交叉编译工具链安装

5.10 BOA 服务器配置

5.11 课后实训

5.12 习题

第 6 章 嵌入式 Linux 开发初步

6.1 嵌入式开发编程语言 C++ 基础

6.2 Linux CGI 编程

6.3 课后实训

6.4 习题

第 7 章 基于 Qt 的嵌入式图形用户界面程序开发

7.1 Qt 简介

7.2 “Hello world!” 认识 Qt 程序

7.3 使用 Qt Creator 设计程序

7.4 信号与槽机制

7.5 课后实训

7.6 习题

第 8 章 嵌入式数据库编程

8.1 嵌入式数据库简介

8.2 Qt 下数据库编程

8.3 课后实训

8.4 习题

参考文献

2.2	Linux 常用命令
2.3	本章小结与习题
第3章	电子学基础知识
3.1	电子元器件基础
3.2	基本电子学常识
3.3	本章小结与习题
第4章	嵌入式 Linux 开发基础
4.1	C 语言编程
4.2	Make 与 Makefile 文件简介
4.3	嵌入式交叉编译环境
第5章	嵌入式 Linux 启动引导程序、内核、文件系统
5.1	BootLoader 的基本概念
5.2	嵌入式 Linux 内核的移植
5.3	嵌入式 Linux 文件系统的移植
第6章	字符型设备驱动程序的设计
6.1	硬件接口、驱动程序、设备文件、应用程序的关系
6.2	驱动程序中编写 ioctl 函数供应用程序调用
6.3	驱动程序与应用程序之间的数据交换
6.4	驱动的调试
第7章	GPIO 接口控制 LED 灯应用实例
7.1	GPIO 接口
7.2	GPIO 接口控制 LED 灯实例
第8章	远程温度采集与曲线生成综合实例
8.1	软硬件总体设计
8.2	DS18B20 驱动程序的编写
8.3	DS18B20 应用程序的编写
8.4	嵌入式 Web 服务器 boa 的移植
第9章	PWM 控制蜂鸣器
9.1	PWM 概要
9.2	PWM 控制程序的编写
第10章	基于 QT 的嵌入式 GUI 程序设计基础
10.1	嵌入式 GUI 简介
10.2	Qt/E 开发环境的搭建
10.3	Qt/E 开发流程概述
10.4	面向对象的编程语言 C++
10.5	Qt 编程的核心技术
10.6	Qt 应用程序 hello_example 实例
10.7	LED 图形界面控制程序综合实例

第11章	基于手机遥控的视频监控车的设计与实现
11.1	马达驱动
11.2	马达的控制
11.3	视频流的传送
11.4	无线网络设置与控制界面设计
第12章	基于无线物联网数据库的环境监测系统的实现
12.1	SQLite 数据库
12.2	DHT11 温湿度传感器

嵌入式系统与 Qt 程序开发



作者：沙祥

书号：ISBN 978-7-111-55364-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 展现完整的 Qt 完装和配置流程。
- ★ 基础程序均用代码和 UI 各实现一次，详细解读代码，展现交叉编译的流程。
- ★ 展现串口通讯和网络通讯程序实现的详细操作。

内容简介：

本书主要讲述基于 Qt 的嵌入式图形化界面程序的开发，从准备工作开始讲述直到网络程序的开发。全书主要分为 3 个大的部分：第 1 部分包含了第一章，主要讲述了虚拟机和 Qt 的安装、配置和使用，为后续章节做好准备；第 2 部分包含了第二、三、四章，每一章都有两种方法实现相同的功能，从而引导读者入门；第 3 部分包含了第五、六章，实现了串口通信和网络通信两个实例。

本书可作为高职高专院校的教材，也适用于 Qt 图形化界面开发的初学者。

目录:

第1章 嵌入式系统与 Qt

- 1.1 交叉编译简介
- 1.2 Linux PC 与虚拟机
- 1.3 交叉编译环境
- 1.4 Qt 简介
- 1.5 Qt 的安装与配置
- 1.6 实训
- 1.7 习题

第2章 你好, Qt!

- 2.1 你好, Qt! 代码版
- 2.2 你好, Qt! UI 版
- 2.3 实训
- 2.4 习题

第3章 信号与连接

- 3.1 信号与连接代码版
- 3.2 信号与连接 UI 版
- 3.3 实训
- 3.4 习题

第4章 窗口部件的布局

- 4.1 窗口部件的布局代码版
- 4.2 窗口部件的布局 UI 版
- 4.3 实训
- 4.4 习题

第5章 嵌入式串口通信程序

- 5.1 Linux 串行通信概述
- 5.2 新建工程
- 5.3 编辑界面文件
- 5.4 初始化串口
- 5.5 接收并显示串口消息
- 5.6 从串口发送消息
- 5.7 x86 Linux 编译、调试与发布
- 5.8 Embedded Linux 编译、发布与运行
- 5.9 实训
- 5.10 习题

第6章 嵌入式网络通信程序

- 6.1 网络通信概述
- 6.2 嵌入式服务器端程序开发
- 6.3 嵌入式客户端程序开发
- 6.4 编译、调试与发布
- 6.5 实训
- 6.6 习题

参考文献

嵌入式操作系统实用教程



作者: 沙祥

书号: ISBN 978-7-111-55248-2

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 33.00 元

印刷日期: 2017 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 紧跟时代潮流, 注重实践操作, 兼顾理论知识。
- ★ 由浅入深, 展现完整的流程。
- ★ 多种平台和软件, 内容丰富。

内容简介:

本书以嵌入式系统的使用为主线, 全面而详细地介绍了嵌入式系统的使用。全书分为 5 个部分: 第 1 部分介绍目前在嵌入式系统中主流使用的 ARM 芯片和常见的硬件系统及其组成; 第 2 部分介绍嵌入式系统与 PC 的连接和嵌入式 Linux 操作系统的安装、备份和恢复; 第 3 部分介绍交叉编译工具链的安装与配置; 第 4 部分介绍怎样定制嵌入式 Linux 以及怎样利用交叉编译工具链生成相关文件; 第 5 部分介绍了嵌入式操作系统的使用方法。

本书可作为高职高专院校的教材, 也适用于嵌入式系统的初学者。

目录:

第1章 嵌入式系统的组成

- 1.1 ARM 微处理器简介
- 1.2 嵌入式系统的硬件构成
- 1.3 实训
- 1.4 习题

第2章 嵌入式操作系统的安装

- 2.1 嵌入式系统与 PC 的连接与通讯
- 2.2 嵌入式操作系统的备份、恢复与烧写

2.3 实训

2.4 习题

第3章 交叉编译、Linux 与虚拟机

3.1 交叉编译简介

3.2 Linux PC 与虚拟机

3.3 交叉编译环境

3.4 实训

3.5 习题

第4章 嵌入式操作系统定制

4.1 bootloader 的生成

4.2 Linux 内核定制

4.3 目标文件系统定制与生成

4.4 实训

4.5 习题

第5章 嵌入式操作系统使用

5.1 登录嵌入式操作系统

5.2 程序上传与运行

5.3 NFS 的使用

5.4 实训

5.5 习题

参考文献

“任务引领”的职业教育教学特色。

★ 具有“三真”特色，即真实的项目实例、真实的建设过程、真正的行业（职业）标准。

★ 按照行业领域工作过程的逻辑确定教学单元，即系统设计→系统施工→系统运维，教学内容完整且符合工程实际。

内容简介：

《光伏发电系统设计、施工与运维》是“十三五”江苏省高等学校重点教材，由徐州工业职业技术学院、江苏艾德太阳能科技有限公司共同编写。《光伏发电系统设计、施工与运维》主要内容包括某校园 3.6kW 离网光伏发电系统设计、施工与运维，家用 3kW 分布式光伏发电系统设计、施工与运维，某校园 1.5MW 光伏发电系统设计、施工与运维，1MW 集中式光伏发电系统设计、施工与运维 4 个项目。

《光伏发电系统设计、施工与运维》可作为高等职业院校光伏发电技术及相关专业的教材，还可供从事光伏发电技术的专业人员参考使用。

目录：

项目 1 某校园 3.6kW 离网光伏发电系统设计、施工与运维

- 任务 1.1 3.6kW 离网光伏发电系统设计
- 任务 1.2 3.6kW 离网光伏发电系统施工
- 任务 1.3 3.6kW 离网光伏发电系统运维习题

项目 2 家用 3kW 分布式光伏发电系统设计、施工与运维

- 任务 2.1 家用 3kW 分布式光伏发电系统设计
- 任务 2.2 家用 3kW 分布式光伏发电系统施工
- 任务 2.3 家用 3kW 分布式光伏发电系统运维习题

项目 3 某校园 1.5MW 光伏发电系统设计、施工与运维

- 任务 3.1 1.5MW 光伏发电系统设计
- 任务 3.2 1.5MW 光伏发电系统施工
- 任务 3.3 1.5MW 光伏发电系统运维习题

项目 4 1MW 集中式光伏发电系统设计、施工与运维

- 任务 4.1 1MW 光伏发电系统设计
- 任务 4.2 1MW 光伏发电系统施工

光伏发电系统设计、施工与运维



作者：詹新生

书号：ISBN 978-7-111-57357-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ “十三五”江苏省高等学校重点教材。
- ★ 江苏省分布式能源与智能微电网实训平台建设成果。
- ★ 采用“项目-任务”的模式组织教学内容，体现

任务 4.3 1MW 光伏发电系统运维

习题

附录 PVsyst 6 软件简介

参考文献

并网光伏发电系统设计与施工



作者：胡昌吉

书号：ISBN 978-7-111-57173-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 广东省示范性高职院校建设成果。
- ★ 校企合作开发系列教材。
- ★ 新能源类专业教学资源库配套教材。

内容简介：

《并网光伏发电系统设计与施工》以光伏工程项目 4 个阶段（项目规划、设计、实施和系统运行）为主线来组织，并将内容由浅入深、由简单到复杂分成 4 个项目，包括通用并网光伏发电系统的设计与施工、某别墅家庭分布式并网光伏发电系统的设计与施工、某学院楼顶 50kWp (kWp 是指光伏组件的峰值总功率) 光伏电站的设计与施工、顺德某医院 BIPV 并网光伏发电系统的设计与施工。这些项目基本涵盖了并网光伏系统设计与施工的基本知识和基本技能，满足了岗位能力需求。《并网光伏发电系统设计与施工》概念清楚、逻辑性强、层次分明、案例丰富，适合教师课堂教学和学生自学。

《并网光伏发电系统设计与施工》的配套课程网站——新能源类专业教学资源库课程学习平台 (<http://180.212.82.145/learning/?q=node/90695>) 中提供了大量与《并网光伏发电系统设计与施工》

内容相关的视频、动画、PPT 电子课件、习题等课程资源，方便教师网上课程教学和学生自主学习。

《并网光伏发电系统设计与施工》可作为高职高专院校光伏相关专业学生的教材，也适合新能源类产业方面的技术人员学习和参考。

目录：

- 项目 1 通用并网光伏发电系统的设计与施工
 - 1.1 项目规划
 - 1.2 项目设计
 - 1.3 项目实施
 - 1.4 系统运行
- 项目 2 某别墅家庭分布式并网光伏发电系统的设计与施工
 - 2.1 项目规划
 - 2.2 项目设计
 - 2.3 项目实施
 - 2.4 系统运行
- 项目 3 某学院楼顶 50kWp 光伏电站的设计与施工
 - 3.1 项目规划
 - 3.2 项目设计
 - 3.3 项目实施
 - 3.4 系统运行
- 项目 4 顺德某医院 BIPV 并网光伏发电系统的设计与施工
 - 4.1 项目规划
 - 4.2 项目设计
 - 4.3 项目实施
 - 4.4 系统运行

参考文献

通信工程管理 第 3 版



作者：于润伟

书号：ISBN 978-7-111-51190-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2018年6月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《通信工程管理 第2版》(书号 ISBN 978-7-111-37616-3)的改版。

★ 通信工程基础知识全面系统。

★ 精讲理论突出实用技能培养。

★ 工程案例选自企业真实项目。

★ 组织结构适合项目教学方法。

内容简介：

本书系统地介绍了通信建设工程的项目分类、建设程序、定额、工程识图、工程量计算、费用标准、概预算文件的编制、施工规范以及工程监理等内容。通过工程实例，循序渐进地帮助读者掌握通信工程管理与方法。本书可作为高职高专院校通信技术或通信工程专业的教材，也可作为通信概预算师、监理工程师的培训教材，还可作为从事通信建设工程规划、设计、施工和监理人员的参考书。

目录：

第1章 通信工程概述

- 1.1 通信工程项目管理
- 1.2 通信工程建设程序
- 1.3 定额
- 1.4 工程造价和价款结算
- 1.5 实训：预算定额的使用
- 1.6 习题

第2章 通信工程基础

- 2.1 常用通信光(电)缆
- 2.2 常用器材
- 2.3 通信管道
- 2.4 通信工程识图
- 2.5 实训：通信建设工程识图
- 2.6 习题

第3章 工程量的计算

- 3.1 通信工程勘察
- 3.2 通信线路工程量计算
- 3.3 工程量计算实例
- 3.4 实训：工程量计算
- 3.5 习题

第4章 工程费用标准

- 4.1 费用构成
- 4.2 工程费

4.3 工程建设其他费

4.4 预备费和建设期利息

4.5 工程费用计算实例

4.6 实训：×××市话光缆直埋线路工程费用计算

4.7 习题

第5章 通信工程施工

5.1 电缆线路施工

5.2 光缆线路施工

5.3 移动通信基站施工

5.4 通信电源安装施工

5.5 实训：通信管道工程施工现场调研

5.6 习题

第6章 通信工程监理

6.1 工程监理的前期工作

6.2 施工阶段的工程监理

6.3 工程监理的后期工作

6.4 实训：通信管道工程监理

6.5 习题

第7章 通信建设工程概预算综合实训

7.1 概预算文件的编制

7.2 预算文件编制实例

7.3 实训：概预算软件的应用

7.4 习题

附录

附录A 通信工程预算定额

附录B 通信建设工程施工机械、仪表台班定额

参考文献

通信终端设备原理与维修 第3版



作者：周华春 陈良

书号：ISBN 978-7-111-56084-5

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90元

印刷日期：2017年6月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《通信终端设备原理与维修 第2版》（书号 ISBN 978-7-111-34098-0）的改版。

★ 本教材立足现代职业教育规律和技术技能型人才成长规律，以提供培养产业转型升级的发展型、复合型和创新型的技术技能人才教材为目标，着力体现“市场需要”、普适性强的通信技术精品教材。

★ 《通信终端设备原理与维修》第三版教材在第一版和第二版基础上发挥多年积累的良好口碑优势，不断提升本教材在全国职业院校通信技术专业教学中的引领和示范作用。

★ 本教材的出版对帮助从业人员适应智能终端设备新技术、提高售后技术支持水平起到巨大的推动作用。

★ 本教材编写团队由高水平的“产学研”队伍精心打造，具有丰富的专业知识、技术实践经验和职业教育经验。

内容简介：

本书是在2006年第一版《通信终端设备原理与维修》和2011年第二版《通信终端设备原理与维修》基础上，结合当今智能终端新技术而进行的改编，旨在为高职高专电子信息、通信工程专业学生提供学习现代通信终端设备原理与维修的专门教材。

本书主要内容包括4部分：第一部分现代通信系统与通信设备，介绍通信系统中常用接收机和发射机典型结构和电路；第二部分对无绳电话机电路原理进行分析，并对典型无绳电话机进行讲解与实训指导；第三部分详细讲述了3G手机的电路原理，并对典型机型进行剖析和技能训练；第四部分重点讲述4G手机的结构组成和工作原理，对具体电路进行分析，对典型4G机型进行剖析和技能训练。

本书作为高职高专相关专业一体化教材，也可作为职工培训或自学用书。

目录：

第1章 现代通信系统与通信设备

- 1.1 通信系统
- 1.2 无线电发射机与接收机结构
- 1.3 通信设备基本电路

- 1.4 无线通信网的组成
- 1.5 用户通信终端设备
- 1.6 实训认识用户通信终端设备结构
- 1.7 习题

第2章 无绳电话机原理与维修

- 2.1 PSTN电话系统
- 2.2 常见电话机类型与功能
- 2.3 电话机检修基础
- 2.4 普及型电话机电路原理与故障分析
- 2.5 无绳电话机电路组成
- 2.6 主、副机电路分析
- 2.7 典型无绳电话机电路分析
- 2.8 无绳电话机常见故障分析与维修
- 2.9 实训
- 2.10 习题

第3章 3G手机原理与维修

- 3.1 手机组成原理
- 3.2 数字移动通信系统中的话音处理
- 3.3 频率管理、越区切换与双频切换
- 3.4 手机电路模块结构
- 3.5 典型3G手机电路分析
- 3.6 手机维修仪器使用
- 3.7 手机故障维修方法
- 3.8 手机典型故障分析与维修
- 3.9 实训
- 3.10 习题

第4章 4G手机原理与维修

- 4.1 4G系统
- 4.2 4G手机电路分析
- 4.3 4G手机故障分析
- 4.4 实训
- 4.5 习题

参考文献

4G 基站建设与维护



作者：姚伟

书号：ISBN 978-7-111-50749-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 全面介绍 4G 通信系统基站的相关知识，淡化理论，注重实践。

★ 采用项目教学法，融“教、学、做”为一体。

★ 通过勘察、安装、开通、维护等工作过程，培养学生的职业技能。

内容简介：

本书以 4G 通信技术 TD-LTE (Time Division-LTE, 分时分期演进) 为基础, 采用项目教学的方式, 选取了华为和中兴 TD-LTE 的 eNodeB 设备, 通过具体项目, 全面、细致地讲解基站的硬件结构、开通配置、设备维护等内容。本书共分为 7 个项目, 分别为项目 1 4G 移动通信基础, 项目 2 移动通信工程勘察, 项目 3 中兴 TD-LTE 基站设备硬件结构与安装, 项目 4 中兴 TD-LTE 基站设备开通配置, 项目 5 华为 TD-LTE 基站设备硬件结构, 项目 6 华为 TD-LTE 基站设备开通配置, 项目 7 基站设备维护。通过完成这 7 个项目, 读者能够对 4G 基站设备进行基本配置与维护, 能够掌握移动通信工程勘察, 基站设备硬件结构, 基站设备开通配置与测试, 基站设备维护等内容, 本书旨在培养能够完成 4G 基站建设与维护的高素质技能型人才, 使其掌握通信基站一线工程与维护的技能, 并符合现场维护规范化要求。本书内容丰富, 深入浅出地讲解了移动通信理论的基本概念。4G 基站设备介绍与工程建设和维护结合具体设备与企业工程仿真教学软件进行, 基于工作过程和工程实际情况, 实践性较强。

本书可作为高职高专院校的电子、通信及相关专业开展 4G 通信教学的专业课教材, 也可作为感兴趣的专业人士、工程技术人员的参考书。

目录：

项目 1 4G 移动通信基础

- 1.1 移动通信原理
- 1.2 移动通信的发展
- 1.3 TD-LTE 网络结构
- 1.4 TD-LTE 物理层原理

1.5 思考与练习

项目 2 移动通信工程勘察

- 2.1 引入
- 2.2 任务分析
- 2.3 勘察知识基础
- 2.4 任务实施
- 2.5 成果验收
- 2.6 思考与练习
- 2.7 附录

项目 3 中兴 TD-LTE 基站设备硬件结构与安装

- 3.1 引入
- 3.2 任务分析
- 3.3 分布式基站的安装
- 3.4 中兴 eNodeB 设备 BBU 单元 ZXSDR BS8200 硬件结构
- 3.5 中兴 eNodeB 设备 RRU 单元 ZXSDR R8962 硬件结构
- 3.6 任务实施
- 3.7 成果验收
- 3.8 思考与练习

项目 4 中兴 TD-LTE 基站设备开通配置

- 4.1 引入
- 4.2 任务分析
- 4.3 网络规划
- 4.4 硬件安装
- 4.5 基站开通数据配置
- 4.6 设备调试
- 4.7 任务实施
- 4.8 成果验收
- 4.9 思考与练习

项目 5 华为 TD-LTE 基站设备硬件结构

- 5.1 引入
- 5.2 任务分析
- 5.3 LTE 设备介绍
- 5.4 基站建设方案
- 5.5 任务实施
- 5.6 成果验收
- 5.7 思考与练习

项目 6 华为 TD-LTE 基站设备开通配置

- 6.1 引入
- 6.2 任务分析
- 6.3 MML 命令
- 6.4 LTEStar 软件设备配置开通

- 6.5 任务实施
 - 6.6 成果验收
 - 6.7 思考与练习
- 项目 7 基站设备维护
- 7.1 情境引入
 - 7.2 任务分析
 - 7.3 知识基础
 - 7.4 任务实施
 - 7.5 成果验收
 - 7.6 思考与练习

参考文献

电气控制与 PLC 应用技术 第 3 版



作者：吴丽

书号：ISBN 978-7-111-58218-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 语言简洁，内容丰富。
- ★ 引入大量工程实例，实现工学结合。

内容简介：

本书共分为 10 章，主要内容包括常用低压电器、电气控制电路的基本控制环节、机床电气控制系统、可编程序控制器（PLC）的基本组成、工作原理、逻辑元件、指令系统、编程方法、应用设计技术、编程器和编程软件的使用等知识。

本书尽可能做到语言简捷、通俗易懂、内容丰富、实用性强、理论联系实际，除了介绍传统的控制技术以外，还详细叙述了可编程序控制器的应用技术，并通过一些实例介绍了 PLC 的设计方法和技巧。本书大部分章节都配有相关技能训练项目，以突出实践技能和应用能力的培养。

本书可作为高职高专院校电气自动化、楼宇自动化、机电一体化、机械设计与制造、数控机床及其相关专业的教材用书，也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录：

- 第 1 章 常用低压电器
 - 1.1 低压电器的基本知识
 - 1.2 开关电器
 - 1.3 接触器
 - 1.4 继电器
 - 1.5 熔断器
 - 1.6 主令电器
 - 1.7 技能训练
 - 1.8 小结
 - 1.9 习题
- 第 2 章 电气控制电路的基本控制环节
 - 2.1 电气控制系统图的基本知识
 - 2.2 三相异步电动机全压起动控制电路
 - 2.3 三相异步电动机减压起动控制电路
 - 2.4 三相绕线式异步电动机起动控制电路
 - 2.5 感应式双速异步电动机变速控制电路
 - 2.6 三相异步电动机电气制动控制电路
 - 2.7 直流电动机控制电路
 - 2.8 技能训练
 - 2.9 小结
 - 2.10 习题
- 第 3 章 机床电气控制系统
 - 3.1 电气控制系统分析基础
 - 3.2 M7120 型平面磨床的电气控制电路分析
 - 3.3 Z3040 型摇臂钻床的电气控制
 - 3.4 X62W 型万能铣床的电气控制
 - 3.5 T68 型卧式镗床的电气控制
 - 3.6 技能训练
 - 3.7 小结
 - 3.8 习题
- 第 4 章 PLC 的基本知识
 - 4.1 PLC 的产生
 - 4.2 PLC 特点
 - 4.3 PLC 的应用和发展
 - 4.4 常用 PLC 产品

4.5	PLC 的工作原理
4.6	PLC 的组成
4.7	三菱 FX 系列 PLC 逻辑元件
4.8	小结
4.9	习题
第 5 章	基本逻辑指令
5.1	基本逻辑指令概述
5.2	编程的基本规则和技巧
5.3	基本逻辑指令应用实例
5.4	技能训练
5.5	小结
5.6	习题
第 6 章	步进指令
6.1	状态转移图
6.2	步进指令和步进梯形图
6.3	状态转移图的主要类型
6.4	步进指令的应用
6.5	技能训练
6.6	小结
6.7	习题
第 7 章	功能指令
7.1	功能指令的基本格式
7.2	程序流控制 (FNC00~FNC09)
7.3	传送和比较指令 (FNC10~FNC19)
7.4	算术运算和逻辑运算指令 (FNC20~FNC29)
7.5	循环与移位指令 (FNC30~FNC39)
7.6	数据处理功能指令 (FNC40~FNC49)
7.7	高速处理指令 (FNC50~FNC59)
7.8	方便功能指令
7.9	技能训练
7.10	小结
7.11	习题
第 8 章	可编程序控制器的应用
8.1	PLC 控制系统设计
8.2	PLC 的硬件设计
8.3	PLC 的软件设计
8.4	PLC 在机床控制中的应用
8.5	技能训练
8.6	小结

8.7	习题
第 9 章	FX 20P E 编程器的使用
9.1	FX 20P E 编程器概述
9.2	编程器的使用
9.3	技能训练
9.4	小结
9.5	习题
第 10 章	PLC 的编程及仿真软件的使用
10.1	系统配置
10.2	编程软件
10.3	GX Simulator 仿真软件的使用
10.4	技能训练项目
10.5	小结
10.6	习题

电气控制与 PLC



作者：韩金玲
 定价：29.90 元
 出版日期：2017 年 4 月
 书号：978-7-111-55393-9
 丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
 配套资源：电子课件、电控动画

本书特色：

- ★ 理论密切联系生产实际、“教、学、做”一体化。
- ★ 生产设备、电气控制和 PLC 应用技术三者融会贯通。

内容简介：

本书以继电器基本控制电路、S7-200PLC 常用指令和编程方法为主线，采用项目引领、任务驱动的方式组织内容。全书共有 11 个项目，34 个任务，主要内容包括三相异步电动机基础知识、三相异步电动机单向直接起动控制、三相

异步电动机的正反转控制、三相异步电动机的调速和制动控制、三相异步电动机的降压起动控制、两台电动机顺序起停控制、初识 PLC、编程软件和仿真软件的使用、S7-200PLC 基本指令应用实例、S7-200PLC 顺序控制设计实例和 S7-200PLC 功能指令应用实例。

本书可作为高职高专院校电气、机械、楼宇等专业的教学用书，也可作为相关专业工程技术人员岗位培训教材和参考用书。

目录:

项目 1 三相异步电动机基础知识

任务 1.1 三相异步电动机的拆装

任务 1.2 三相异步电动机的认识实验

项目 2 三相异步电动机单向直接起动控制

任务 2.1 开关直接起动控制

任务 2.2 三相异步电动机的点动控制

任务 2.3 三相异步电动机的自锁控制

任务 2.4 三相异步电动机的点动与长动控制

项目 3 三相异步电动机的正反转控制

任务 3.1 三相异步电动机的正-停-反控制

任务 3.2 三相异步电动机的正-反-停控制

任务 3.3 三相异步电动机的正反转自动循环控制

项目 4 三相异步电动机的调速和制动控制

任务 4.1 双速电动机的高低速控制

任务 4.2 三相异步电动机的机械制动

任务 4.3 三相异步电动机的能耗制动

任务 4.4 三相异步电动机的反接制动

项目 5 三相异步电动机的降压起动电路控制

任务 5.1 三相异步电动机的 Y- Δ 降压起动

任务 5.2 三相异步电动机定子串电阻降压起动

项目 6 两台电动机顺序起停控制

任务 6.1 手动顺序起停控制

任务 6.2 自动顺序起停控制电气控制模块自测题

项目 7 初识 PLC

任务 7.1 了解 PLC 的基本知识

任务 7.2 认识 PLC 的硬件结构

任务 7.3 认识 PLC 的编程语言

任务 7.4 认识 PLC 的工作方式

任务 7.5 初识 S7-200 系列 PLC

项目 8 编程软件和仿真软件的使用

任务 8.1 V4.0 STEP 7-MicroWIN SP9 编程软件的安装和汉化

任务 8.2 认识 STEP 7-Micro/WIN 的主界面

任务 8.3 STEP 7-Micro/WIN 编程软件的使用

任务 8.4 S7-200 仿真软件的使用

项目 9 S7-200 PLC 基本指令应用实例

任务 9.1 三路简易抢答器的控制

任务 9.2 四路知识竞赛抢答器的控制

任务 9.3 “天塔之光”彩灯控制

任务 9.4 正反转控制线路的 PLC 改造

项目 10 S7-200 PLC 顺序控制设计实例

任务 10.1 LED 数码管自动循环显示数字的控制

任务 10.2 交通信号灯的 PLC 控制

项目 11 S7-200 PLC 功能指令应用实例

机电设备电气控制与 PLC 应用



作者: 陶亦亦

书号: 978-7-111-52391-8

丛书名: “十二五”江苏省高等学校重点教材
全国高等职业教育规划教材

定价: 49.00 元

印刷日期: 2016 年 4 月

配套资源: 电子课件、案例源文件

本书特色:

- ★ 以三菱 FX3U 系列 PLC 为基础。
- ★ 立足应用技术培养, 以典型机电设备和工控领域实际项目构建教学内容。
- ★ 对接最新职业标准, 以可编程序控制系统设计师职业标准充实训练内容。
- ★ 紧跟技术发展前沿, 以企业新产品新技术为载体体现新技术的工程应用。

内容简介:

本书以工程实际项目为基础, 在任务分析、任务实施过程中引入相关知识点, 着眼于知识应用和

能力训练的培养，“理论”与“实践”融为一体，互相渗透。

本书共分 2 篇，包含 10 个项目，每个项目又由多个任务构成。第一篇为低压电气控制技术，基于典型机电设备电气控制分析，介绍了低压电器、电路分析方法、基本控制电路及典型电路的分析。第二篇为可编程序控制器技术，基于典型机电设备和工程应用项目以及任务的分析，介绍了三菱 FX3U 系列 PLC 的基本组成、结构及工作原理、基本指令、步进顺控指令和常用功能指令、PLC 通信控制以及触摸屏和变频器在 PLC 控制任务中的应用和实现，最后还列出了多个 PLC 控制的综合应用项目。

本书融理论与实践于一体，注重培养学生的技术应用能力、工程设计能力和创新能力，可作为高职高专院校机电类、电气类、电子类等相关专业“机电设备电气控制与 PLC 应用”课程及类似课程的教材，也可供电气工程技术人员参考。

目录：

安全用电与急救常识

第一篇 低压电气控制技术

项目一 低压电器元件的选用与电气原理图识图

任务一 CA6140 车床电器元件认知与选用

任务二 CA6140 车床电气原理图读图

训练项目一 常用电工仪表的使用

思考与练习

项目二 电气控制电路的分析与调试

任务一 三相异步电动机正反转控制电路的分析与调试

任务二 三相异步电动机减压启动控制电路的分析与调试

任务三 三相异步电动机制动控制电路的分析与调试

任务四 三相异步电动机调速控制电路的分析与调试

训练项目二 自动往复控制电路的安装与调试

思考与练习

第二篇 可编程序控制器技术

项目三 PLC 认知

任务一 PLC 认知

任务二 三菱 FX3U 系列 PLC 硬件认知

训练项目三 三菱 FX3U 系列 PLC 硬件接线

任务三 GX Works 2 编程软件的使用

思考与练习

项目四 电动机基本控制电路的 PLC 控制

任务一 三相异步电动机单向连续带点动的 PLC 控制

任务二 三相异步电动机- Δ 减压启动的 PLC 控制

任务三 三相异步电动机正反转的 PLC 控制

训练项目四 三相异步电动机正反转带- Δ 减压启动的 PLC 控制

任务四 三台三相异步电动机顺序启停的 PLC 控制

项目训练五 工作台自动往复运动 PLC 控制的实现

思考与练习

项目五 顺序控制流程的 PLC 控制

任务一 物料传送装置的 PLC 控制

训练项目六 液体混合的 PLC 控制

任务二 大、小球分拣系统的 PLC 控制

任务三 十字路口交通信号灯的 PLC 控制

训练项目七 人行横道按钮式交通灯的 PLC 控制

思考与练习

项目六 功能指令任务的 PLC 控制

任务一 物料传送装置手动自动运行的 PLC 控制

任务二 简易自动售货机的 PLC 控制

训练项目八 加工中心刀库捷径方向选择的 PLC 控制

任务三 喷泉的 PLC 控制

训练项目九 舞台艺术灯饰的 PLC 控制

习题及思考题

项目七 PLC 控制工程实例

任务一 C650 普通卧式车床的 PLC 控制

任务二 电镀流水线的 PLC 控制

任务三 机械手传送装置的 PLC 控制

思考与练习

项目八 通信控制的 PLC 实现

任务一 三菱 PLC N : N 网络通信的实现

任务二 三菱 PLC CC-link 现场总线通信的实现

思考与练习

项目九 触摸屏和变频器的 PLC 综合控制

任务一 触摸屏、变频器对水泵电动机的调速控制

任务二 基于触摸屏的变频器模拟量调速控制的实现

训练项目十三 变频器调速的 PLC 控制实现

项目十 PLC 控制系统设计与项目实训

任务一 PLC 的编程方法

电机与拖动基础



作者：周渊深 等

书号：ISBN 978-7-111-42752-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 教材内容简明：从电机及其电力拖动应用角度出发，考虑到职业教育的特点，简明、扼要地介绍了常用电机和变压器的相关知识。
- ★ 教材涉及面广：教材内容全面，涵盖了理论教学、实践教学等多个教学环节。
- ★ 教材实践性强：教材系统介绍了电机及其电力拖动系统的 MAT LAB 图形化仿真技术，讲授了实验和实训知识，有利于加强学生实践技能的培养。

内容简介：

本书从电机及其电力拖动应用角度出发，简明、扼要地介绍了常用的直流电机、交流电机和变压器的结构、工作原理、铭牌参数、电机和变压器的磁场和绕组电动势，讨论了它们的等效电路、电磁关系和运行特性。在分析电动机机械特性和工作机械负载特性的基础上，重点讨论了电动机的启动、调速和制动问题。此外还简要介绍了一些其他种类的电机。为强化高等职业教育的实践技能培养，本书介绍了基于 MATLAB 图形化仿真技术的电机及电力拖动系统仿真实验内容，安排了实验研究等实训内容；教材的特色是较为详细地介绍了仿真实验和相应的实物实验方法，这有利于加强学生的实践能力培养。全书内容深入浅出，简明扼要，实用性较强。

本书可作为高职高专、民办本科、高职本科和应用型本科电类专业学生的教材，也可供从事电机及电力拖动技术工作的电气工程技术人员参考。

目录：

重点推荐教材

绪论

第 1 章 直流电机

第 2 章 直流电动机的电力拖动

第 3 章 变压器

第 4 章 三相异步电机

第 5 章 三相异步电动机的电力拖动

第 6 章 电力拖动系统电动机的选择

第 7 章 单相异步、三相同步及其控制电机

第 8 章 电机与拖动系统的 MATLAB 仿真

第 9 章 电机与拖动基础实验指导书

实验一 电机认识实验

实验二 直流并励电动机实验

实验三 直流他励电动机机械特性实验

实验四 直流发电机实验

实验五 单相变压器实验

实验六 三相变压器实验

实验七 三相异步电动机的机械特性实验

实验八 三相异步电动机的启动与调速

电机与拖动



作者：任艳君

书号：ISBN 978-7-111-32115-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 着重分析直流电机和交流电机的机械特性以及启动、调速和制动的原理、方法及相关计算。
- ★ 简要介绍电动机容量选择的基本知识和方法，最后还附有三相异步电动机控制电路的应用实例。
- ★ 每章有例题，章末附有小结和习题。

内容简介：

本书共分五大模块九章，包含直流电机及其拖动、变压器的应用、交流电机及其拖动、电力拖动系统电动机的选择及其它控制电机、三相异步电动机的控制电路应用实例等，主要介绍电机与电力拖

动的基础理论知识和实际应用。本书介绍了直流电机、变压器、交流电机和控制电机的工作原理、结构特点、电磁关系和能量关系,着重分析直流电机和交流电机的机械特性以及启动、调速和制动的原理、方法及相关计算,简要介绍电动机容量选择的基本知识和方法,最后还附有三相异步电动机的控制电路应用实例。为便于复习提高,每章有例题,章末附有小结和习题。

本书注重高职的职业性和应用性特色,强化物理概念,简化复杂的数学推导和计算,列举与生产实际和应用相结合的例题和实例,力求深入浅出,通俗易懂;同时又注意扩大知识面,介绍一些实用和新颖的知识等。

目录:

- 模块一 直流电机及其拖动
 - 第1章 直流电机的结构和工作原理
 - 第2章 直流电动机的电力拖动
- 模块二 变压器的应用
 - 第3章 变压器
- 模块三 交流电机及其拖动
 - 第4章 三相异步电动机的结构及其特性
 - 第5章 三相异步电动机的电力拖动
 - 第6章 单相异步电动机和同步电机
- 模块四 电力拖动系统电动机的选择及其它控制电机
 - 第7章 电力拖动系统电动机的选择
 - 第8章 控制电机和其它电机
- 模块五 三相异步电动机的控制电路应用实例
 - 第9章 三相异步电动机的常用拖动控制电路

电机拖动与电气控制



作者:葛云萍

书号:978-7-111-59917-3

丛书名:全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价:39.80元

印刷日期:2018年9月

配套资源:电子课件、习题答案

本书特色:

★ 紧密结合职业技能证书考核的要求,加大实际操作的比例,使学生在实践中掌握相关知识。

★ 突出理论与实践相结合,给学生提供了一个真实的训练过程。

内容简介:

本教材根据高职高专的教学要求、特点和本课程新技术的发展,注重结合工业应用选材和新技术介绍,尽量简化理论推导,书中配有相关的技能训练,将实践内容与理论教学内容紧密结合,做到学以致用。本教材主要讲解了变压器、直流电机及电力拖动、交流电机及拖动、控制电机、常用低压电器、三相异步电动机的电气控制线路、常用机床电气控制线路及常见故障的排查等内容。本书根据维修电工的达标要求,强化了技能训练,突出了职业教育的特点,将理论教学、实训、考工取证有机地结合起来。书中加入了电动机实训、线路制作、设备运行维护、故障排除等内容。

目录:

绪论

- 0.1 电机及电力拖动系统概述
- 0.2 电气控制技术
- 0.3 电磁基本原理

第1章 变压器

- 1.1 变压器的基本工作原理和结构
- 1.2 变压器的运行原理及特性
- 1.3 三相变压器
- 1.4 其他常用变压器
- 1.5 技能训练

第2章 直流电机

- 2.1 直流电机的结构和工作原理
- 2.2 直流电机的励磁方式和基本平衡方程式
- 2.3 (电力拖动系统运动方程分析)直流电动机机械特性

- 2.4 他励直流电动机的启动和反转
- 2.5 他励直流电动机的调速
- 2.6 他励直流电动机的制动
- 2.7 技能训练

第3章 交流电动机

- 3.1 三相异步电动机的结构和工作原理
- 3.2 交流电机的绕组
- 3.3 三相异步电动机的机械特性
- 3.4 三相异步电动机的启动

3.5 三相异步电动机的调速与反转

3.6 三相异步电动机的制动

3.7 单相异步电动机

3.8 技能训练

第4章 控制电机

4.1 伺服电动机

4.2 测速发电机

4.3 步进电动机

4.4 直线电动机

4.5 控制电机的应用

4.6 电动机的选择

第5章 常用低压电器

5.1 常用低压电器的基本知识

5.2 开关电器

5.3 熔断器

5.4 接触器

5.5 继电器

5.6 主令电器

第6章 电气控制线路的基本控制环节

6.1 电气控制电路图的基本知识

6.2 三相异步电动机全压起动控制线路

6.3 三相异步电动机降压起动控制

6.4 三相绕线式异步电动机起动控制

6.5 三相异步电动机电气制动控制

6.6 直流电动机控制

6.7 技能训练

第7章 机床电气控制系统

7.1 电气控制系统分析基础

7.2 M7130型平面磨床的电气控制线路分析

7.3 Z3040型摇臂钻床的电气控制

7.4 X62W型万能铣床的电气控制

7.5 T68型卧式镗床的电气控制

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90元

印刷日期：2018年1月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 省级精品课程配套教材。

★ 以项目一任务为载体，组织教学内容，体现职业教育教学特色。

★ 结合岗位需求，融入行业标准、职业技能鉴定标准。

★ 立足于读者，做到以学生为中心，着重培养学生自主学习能力。

★ 注重理论、实践一体化，教、学、做一体化，强化教材的应用性和职业针对性。

内容简介：

本书结合我国高等职业教育课程改革实际，本着以学习者能力培养为目标的原则，选取适当的项目和典型工作任务为载体，将知识掌握与技能训练有机结合。本书涵盖了电机拖动基础和电气控制两大部分内容，包括10个项目。其中，电气控制包含继电器—接触器控制和PLC控制，PLC选取德国西门子公司S7200系列机型。

同时，本书还嵌入了中、高级维修电工职业技能鉴定的内容，使专业教学与职业资格培训于一体。书中内容以应用知识“必需、够用”为标准，重在技能培养，以满足职业院校学生及相关技术人员学习需要。

本书可作为高职高专院校电气自动化技术、电气控制技术、机电一体化技术、数控技术等相关专业教学用书，也可作为相关专业的培训教材和从事电工技术的工程技术人员的参考用书。

目录：

前言

项目1 变压器的使用

- 1.1 任务1 变压器的认知
- 1.2 任务2 单相变压器的运行
- 1.3 任务3 三相电力变压器的使用
- 1.4 任务4 其他用途变压器的使用
- 1.5 技能训练单相变压器的同名端测定
- 1.6 习题

项目2 交流电动机的应用

- 2.1 任务1 三相异步电动机的拆装
- 2.2 任务2 三相异步电动机运行特性
- 2.3 任务3 三相异步电动机的起动与反转

电机与电气控制项目化教程



作者：庞丽芹

书号：ISBN 978-7-111-58604-3

重点推荐教材

- 2.4 任务4 三相异步电动机的调速
- 2.5 任务5 三相异步电动机的制动
- 2.6 任务6 单相异步电动机的认识
- 2.7 任务7 交流电动机的维护与检修
- 2.8 技能训练三相异步电动机的起动参数测定
- 2.9 习题

项目3 直流电动机的应用

- 3.1 任务1 直流电动机的拆装
- 3.2 任务2 直流电动机的运行特性
- 3.3 任务3 直流电动机的起动与反转
- 3.4 任务4 直流电动机的调速
- 3.5 任务5 直流电动机的制动
- 3.6 任务6 直流电动机的维护与检修
- 3.7 技能训练 并励电动机起动调速控制
- 3.8 习题

项目4 常用特种电动机的认知

- 4.1 任务1 步进电动机的认知
- 4.2 任务2 伺服电动机的认知
- 4.3 任务3 测速发电机的认知
- 4.4 任务4 同步电动机的认知
- 4.5 任务5 直线电动机的认知
- 4.6 任务6 各种电动机之间的比较
- 4.7 习题

项目5 常用低压电器的使用

- 5.1 任务1 低压电器的总体认知
- 5.2 任务2 主令电器的选择与使用
- 5.3 任务3 熔断器的选择与使用
- 5.4 任务4 继电器的选择与使用
- 5.5 任务5 接触器的选择和使用
- 5.6 任务6 低压断路器的选择与使用
- 5.7 习题

项目6 三相异步电动机直接起动控制电路分析与检测

- 6.1 任务1 点动控制电路的工作原理分析
- 6.2 任务2 连续控制电路的工作原理分析
- 6.3 任务3 正反转控制电路的工作原理分析
- 6.4 任务4 自动往复循环控制电路的设计与分析
- 6.5 任务5 多地控制电路的设计与分析
- 6.6 任务6 顺序控制电路的工作原理分析
- 6.7 任务7 电气故障检修的一般方法
- 6.8 技能训练典型电路的连接与检测
- 6.9 习题

项目7 三相异步电动机减压起动控制电路的分析

- 7.1 任务1 笼型异步电动机定子串电阻减压起动电路分析
- 7.2 任务2 笼型异步电动机星三角减压起动电路分析
- 7.3 任务3 笼型异步电动机自耦变压器减压起动电路分析
- 7.4 习题

项目8 三相异步电动机制动控制电路的设计、分析、安装与检测

- 8.1 任务1 三相异步电动机反接制动电路的设计与分析
- 8.2 任务2 三相异步电动机能耗制动控制电路设计与分析
- 8.3 技能训练三相异步电动机制动控制电路的安装与检测
- 8.4 习题

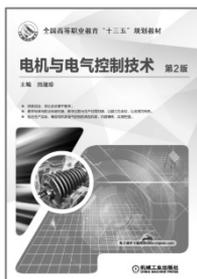
项目9 典型机床电气控制电路的分析

- 9.1 任务1 CA6140 普通车床电气控制电路分析
- 9.2 任务2 2M7130 型平面磨床电气控制电路分析要求
- 9.3 任务3 3X62W 万能铣床电气控制电路分析
- 9.4 技能训练生产车间机床的认识与操作
- 9.5 习题

项目10 可编程序控制器的应用

- 10.1 任务1 可编程序控制器的认知
- 10.2 任务2 S7200 系列 PLC 的硬件组成及工作原理
- 10.3 任务3 S7200 系列 PLC 的软件程序设计与运行
- 10.4 技能训练实用可编程序控制器的设计应用
- 10.5 习题

电机与电气控制技术 第2版



作者：田淑珍

重点推荐教材

书号: ISBN 978-7-111-55952-8

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.90 元

印刷日期: 2017 年 3 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《电机与电气控制技术》(书号 ISBN 978-7-111-29289-0)的改版。
- ★ 讲练结合,突出实训便于教学。
- ★ 教学标准与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,以能力为本位,以应用为特色。
- ★ 结合生产实际,精选电机及电气控制的典型内容,内容精炼,实用性强。

内容简介:

本书精选了电机及拖动、工厂电气控制的典型内容,并加入了相关实训。本书主要讲解了直流电机及电力拖动、变压器、三相异步电动机、特种电动机、常用低压电器,三相异步电动机的电气控制线路,常用机床电气控制线路及常见故障的排查、桥式起重机的电气控制等,并添加了接近开关、电磁铁、电磁换向阀、变频器应用和电动机的检修试验等内容。

本书根据维修电工中级工的达标要求,强化了技能训练,突出了职业教育的特点,将理论教学、实训、考工取证有机地结合起来,优化、精简理论、更注重实用。与上版相比,书中加入了电动机实训、线路制作、设备运行维护、排查检修等内容。

本书可作为高职高专院校自动化专业、机电一体化专业的理论教学和实训教学用书,也可作为相关专业技术人员的培训和自学用书。

目录:

第1章 直流电机及电力拖动

第2章 变压器

第3章 三相异步电动机

第4章 特种电动机简介

第5章 常用低压电器

第6章 三相异步电动机的电气控制线路

第7章 常用机床电气控制线路及常见故障的排查

第8章 桥式起重机的电气控制

附录 中级维修电工技能试卷、评分标准及现场记录

电机与电气控制技术项目教程



作者: 卓书芳 何用辉

书号: ISBN 978-7-111-55275-8

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2017 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 项目引领、任务驱动组织内容,突出“边学边做”教学理念。
- ★ 深度融合课程理论知识与实践技能,强化学生实践能力培养。
- ★ 每个任务设有学习知识与能力目标,注重学习针对性与有效性。
- ★ 内容淡化原理、注重实用,注重电气控制电路分析与训练。

内容简介:

本书按照项目引领、任务驱动的编写模式,将电机与电气控制技术课程必须掌握的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中由浅入深、循序渐进地讲述,实现电机与拖动、低压电器、电气控制电路以及常用机床控制电路等内容的理论知识与实践技能的深度融合,突出边学边做的教学理念,重视实践应用,强化学生技能培养。本书结构紧凑、讲解透彻、图文并茂,配有教学课件等教学资源,具有较强的可读性、实用性和先进性。

本书既可作为高职高专电机与电气控制、电机与拖动、电气控制技术以及机床电气等课程的教材,也可供从事电气工程工作的技术人员学习和参考,还适合初学者自学时使用。

重点推荐教材

目录:

- 项目 1 变压器认知与分析
- 项目 2 三相异步电动机分析与控制
- 项目 3 直流电机分析与控制
- 项目 4 特种电机认知及应用
- 项目 5 典型机床电气控制系统分析
- 项目 6 电气控制系统设计
- 附录 A 低压电器产品型号编制方法
- 附录 B 常用电气元器件图形符号与文字符号

电机与电气控制项目教程 第 2 版



作者: 徐建俊 居海清

书号: 978-7-111-48406-6

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 36.00 元

印刷日期: 2018 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 本书是《电机与电气控制项目教程》(书号 ISBN 978-7-111-24515-5) 的改版。
- ★ 通过国家精品资源共享课网站可构建自主学习型课程。
- ★ 教材内容与职业标准对接, 融入项目导向、任务驱动的教学理念。
- ★ 适合“教学做”一体化的教学模式。

内容简介:

本教材以“工学结合、项目引导、‘教学做’一体化”为编写原则, 涵盖电机与拖动、工厂电气控制设备、PLC、电气 CAD 四个方面, 共分五个模块, 内容包括三相异步电动机及其拖动控制、典型机床电气控制系统分析与设计、其他类型电机的运行与应用、电动机拖动控制系统的 PLC 控制和电气 CAD。每个项目由课程编写小组从企业生产实践选题, 再设计成教学项目, 试做后编入教材, 实用性极强。

本教材适用于高职高专电气类专业和机电类专业师生。

目录:

- 模块一 三相异步电动机及其拖动控制
- 模块二 典型机床电气控制系统分析与设计
- 模块三 其他类型电机的运行与应用
- 模块四 三相异步电动机拖动控制系统的 PLC 控制
- 模块五 电气 CAD
- 附录

附表 A FX2N 系列 PLC 基本指令一览表

附表 B FX2N 系列 PLC 一般编程元件种类和编号

附录 C 维修电工国家职业技能标准

电气控制与 PLC 技术应用教程



作者: 侍寿永

书号: ISBN 978-7-111-56533-8

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 39.9 元

印刷日期: 2017 年 6 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

- ★ 以工程项目为载体, 按教学做一体化模式编写。
- ★ 知识够用, 由浅入深, 注重强调知识的实用性。
- ★ 实例讲解, 通俗易懂, 项目均易于操作和实现。

内容简介:

本书介绍了机电设备继电器—接触器控制系统常用的电气元器件的结构、外形及工作原理和西门子 S7-200 SMART PLC 的基础知识及其编程与应用。通过五个工程应用载体和大量案例及实训项目, 通俗易懂地介绍了机电设备生产线电气控制系统中电气原理图的设计、分析和故障诊断方法及 S7-200 SMART PLC 的位逻辑指令、功能指令、模拟量指令、网络通信指令及顺序控

制系统的编程与应用。

本书中每个实训项目均为相应机电设备或生产线控制系统的子项目，并配有详细的电路原理图、控制程序及调试步骤，并且每个实训项目经简化后容易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握机电设备及生产线的控制方法和原理及具备一定的 PLC 编程和应用技能。

本书可作为高等职业院校电气自动化、机电一体化、数控技术等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

- 第1章 普通车床的电气控制(低压电器及控制电路1)
- 第2章 卧式镗床的电气控制(低压电器及控制电路2)
- 第3章 平面磨床的 PLC 控制(S7-200 SMART PLC 基本指令)
- 第4章 注塑机系统的 PLC 控制(S7-200 SMART PLC 功能指令)
- 第5章 面漆线系统的 PLC 控制(S7-200 SMART PLC 程序控制及通信指令)

三菱 PLC、变频器与触摸屏综合应用技术



作者：李响初

书号：978-7-111-53579-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：49.00 元

印刷日期：2016 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 针对 FX2N 系列 PLC、FR-E700 系列变频器和 GOT-F900 系列触摸屏进行综合讲解。

★ 以工程案例为载体，通过 4 篇，9 个模块，28 个任务进行理实一体化教学。

★ 本书采用双色印刷，重点难点突出，穿插大量应用技巧。

★ 本书作者在自动控制领域具有丰富的教学与实践经验，编写多本畅销图书。

内容简介：

本书以高级维修电工和可编程序控制系统设计师等职业标准所要求的知识技能为载体，以训练学生的 PLC 编程技能及 PLC 与变频器、触摸屏综合应用能力为目标，详细介绍三菱 FX_{2N} 系列 PLC 入门与提高、FR-E700 系列变频器入门与提高、F900GOT 系列触摸屏入门与提高以及 PLC、变频器和触摸屏的综合应用等内容。全书以项目驱动的方式组织教学内容，以典型项目为载体讲述 PLC 指令系统和编程技巧，将 PLC 与变频器、触摸屏紧密结合，培养学生设计、安装、调试 PLC 控制系统的工程应用能力。

本书为高职高专电气自动化、电气工程、机电一体化技术及数控技术等相关专业通用教材，也可供工控领域工程技术人员自学使用。

目录：

第一篇 三菱 FX2N PLC 入门与提高

模块 1 初识三菱 FX2N 系列 PLC

项目 1.1 PLC 的基本结构及工作原理

项目 1.2 初识三菱 FX2N 系列 PLC

项目 1.3 学会使用 GX Developer 编程软件

模块 2 三菱 FX2N 系列 PLC 在改造继电-接触器控制系统中的应用

项目 2.1 单向连续运转控制线路技改设计与实施

项目 2.2 正、反转控制线路技改设计与实施

项目 2.3 Y-Δ降压起动控制线路技改设计与实施

项目 2.4 绕线式异步电动机串电阻起动控制线路技改设计与实施

项目 2.5 综合案例-C650 型卧式车床电气控制系统技改设计与实施

模块 3 三菱 FX2N 系列 PLC 在顺序控制系统中的应用

项目 3.1 自动混料罐控制系统设计与实施

项目 3.2 简易机械手控制系统设计与实施

项目 3.3 大、小球分拣传送机控制系统设计与实施

模块 4 三菱 FX2N 系列 PLC 在综合系统工程中的应用

- 项目 4.1 生产线输送带控制系统设计与实施
- 项目 4.2 智能电动小车控制系统设计与实施
- 项目 4.3 轿车喷漆流水线控制系统设计与实施
- 项目 4.4 霓虹灯广告屏控制系统设计与实施

第二篇 三菱 FR-E700 系列变频器入门与提高

模块 5 初识三菱 FR-E700 系列变频器

- 项目 5.1 变频器的产生与发展前景探究
- 项目 5.2 变频器的基础结构及控制原理
- 项目 5.3 初识三菱 FR-E700 系列变频器

模块 6 FR-E700 系列变频器在工控系统中的应用

- 项目 6.1 小车正、反转控制系统设计与实施
- 项目 6.2 电梯轿厢开关门控制系统设计与实施

第三篇 三菱 GOT-F900 系列触摸屏入门与提高

模块 7 初识三菱 GOT-F900 系列触摸屏

- 项目 7.1 触摸屏的产生与发展前景探究
- 项目 7.2 触摸屏的基础结构及工作原理
- 项目 7.3 初识三菱 GOT-F900 系列触摸屏
- 项目 7.4 学会使用 GT 组态软件

模块 8 三菱 F900GOT 系列触摸屏在工控自动化系统中的应用

- 项目 8.1 按钮式人行横道交通信号灯控制系统设计与实施
- 项目 8.2 知识竞赛抢答器控制系统设计与实施

第四篇 三菱 PLC、变频器与触摸屏综合应用

模块 9 三菱 PLC、变频器与触摸屏综合应用工程案例

- 项目 9.1 综合案例 1—工业洗衣机控制系统设计与实施
- 项目 9.2 综合案例 2—恒压供水控制系统设计与实施

附录 A 三菱 FX 系列 PLC 指令一览表

附录 B 三菱 FR-E740 型变频器参数一览表

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 省级高等学校精品课程配套教材、省级高等学校精品教材。

★ 注重技能训练，便于项目教学，引入工程实践，配有习题解答。

内容简介：

本书以三菱 FX2N 系列 PLC 为对象，首先通过 7 个专题讲解了 PLC 的基础知识，然后通过 20 个项目分别讲解了 PLC 的基本指令、顺序控制设计方法、功能指令、模拟量模块及通信的应用。附录中提供了研讨与训练参考答案和理论复习题与参考答案，并配有 FX2N 系列 PLC 的主要性能指标、特殊元件、基本指令和功能指令一览表。

本书可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化技术、计算机控制技术等专业教材，也可作为职业培训学校 PLC 课程的教材，同时还可供从事自动化技术工作的工程技术人员使用。

目录：

- 模块 1 PLC 的基础知识
- 模块 2 FX2N 系列 PLC 基本指令的应用
- 模块 3 FX2N 系列 PLC 顺序控制设计法的应用
- 模块 4 FX2N 系列 PLC 应用指令的应用
- 模块 5 FX2N 系列 PLC 模拟量模块及通信的应用
- 附录
- 参考文献

PLC 基础及应用 第 3 版

PLC 技术及应用项目教程 第 2 版



作者：廖常初

书号：ISBN 978-7-111-46182-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、习题答案、例程

作者：史宜巧

书号：ISBN 978-7-111-44915-7

重点推荐教材

本书特色:

- ★ 本书是《PLC 基础及应用 第 2 版》(书号 ISBN 978-7-111-12295-1) 的改版。
- ★ 本书介绍了新型号 FX3U 和 FC3G 的硬件和新增的指令。
- ★ 详细介绍了三菱全系列 PLC 编程软件 GX Developer 和仿真软件 GX Simulator 的使用方法。
- ★ 通过大量的例程详细地介绍了常用的应用指令的使用方法。
- ★ 介绍了一整套易学易用的开关量控制系统的编程方法, 使用它们可以节约大量的设计时间。
- ★ 配套的例程可以在网上下载。

内容简介:

本书以三菱的 FX 系列(包括 FX3G 和 FX3U)为例, 介绍了 PLC 的工作原理、硬件结构和指令系统, 详细介绍了编程软件和仿真软件的使用方法。介绍了一整套易学易用的开关量控制系统的编程方法, 使用它们可以节约大量的设计时间。还介绍了提高系统可靠性的措施、PLC 的通信联网和 FX 的通信功能、模拟量模块的使用、PID 闭环控制、PID 参数的整定方法和用 PLC 控制变频器的方法。各章均配有习题, 有 28 个实训的实验指导书。配套的例程可以在网上下载。

应用指令是 PLC 学习的难点, 本书介绍了 200 多条应用指令的学习方法, 通过大量的例程和实训, 详细地介绍了常用的应用指令的使用方法。

本书可以作为高职高专电类与机电一体化专业的教材, 也可以供工程技术人员自学。本书配套授课电子课件, 需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载。

目录:

- 第 1 章 概述
- 第 2 章 FX 系列 PLC 的硬件与编程软件使用入门
- 第 3 章 FX 系列 PLC 程序设计基础
- 第 4 章 开关量控制系统梯形图设计方法
- 第 5 章 顺序控制梯形图的编程方法
- 第 6 章 FX 系列 PLC 的应用指令
- 第 7 章 模拟量模块使用方法与 PID 闭环控制
- 第 8 章 PLC 应用中的一些问题
- 附录

附录 A 实验指导书

附录 B FX 系列应用指令简表

参考文献



作者: 张静之 刘建华

书号: ISBN978-7-111-58224-3

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 55.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 理论+实例形式对 55 个实例详解。
- ★ 围绕 FX_{3U} 系列 PLC 实践建立变成思路。

内容简介:

本书以三菱 FX3U 系列 PLC 为典型机型的应用为背景编写。教材整体结构包括七个章节, 第一章为可编程序控制器的概述, 重点介绍 PLC 的产生和发展、PLC 的定义、PLC 的组成及工作原理的内容; 第二章为三菱 FX3U 系列 PLC 硬件资源, 包括该系列 PLC 的面板、安装要求、输入输出继电器、编程器及编程软件的使用, 此外还介绍了 FX3U 与 FX2N 的差异; 第三章为基本指令系统及编程; 第四章为步进顺控指令及编程; 第五章为典型功能指令在编程中的应用; 第六章涉及了模拟量的控制和 FX3U 联网通信方面的内容; 第七章以典型的自动生产线为依托分析 PLC 在工业生产上的综合应用, 并将系统的单机控制运行拓展到网络控制。这七个章节内容侧重点各有不同, 自然分层, 读者可以由浅入深, 由简入繁的进行学习。

目录:

- 第 1 章 可编程序控制器概述
 - 1.1 PLC 的产生与发展
 - 1.2 PLC 的组成及工作原理
 - 思考与练习
- 第 2 章 三菱 FX3U 系列 PLC 的硬件资源
 - 2.1 认识三菱 PLC

2.2 编程器及编程软件的应用

思考与练习

第 3 章 基本指令系统及编程

- 3.1 连接驱动指令及其应用
- 3.2 串并联指令及其应用
- 3.3 电路块指令及其应用
- 3.4 多重输出与主控指令及其应用
- 3.5 脉冲指令与脉冲式触点指令及其应用
- 3.6 置位、复位指令及其应用
- 3.7 其他基本指令及其应用
- 3.8 转换继电器-接触器线路为梯形图
- 3.9 起保停方式设计梯形图
- 3.10 时序逻辑方式设计梯形图
- 3.11 顺序控制方式设计梯形图

思考与练习

第 4 章 步进顺控指令及编程

- 4.1 状态元件与步进顺控指令
- 4.2 简单流程的程序设计
- 4.3 循环程序设计
- 4.4 跳转程序设计
- 4.5 选择分支程序设计
- 4.6 并行分支程序设计

思考与练习

第 5 章 典型功能指令在编程中的应用

- 5.1 功能指令概述
- 5.2 程序流控制指令及其应用
- 5.3 传送比较指令及其应用
- 5.4 数学运算指令及其应用
- 5.5 循环移位指令及其应用
- 5.6 高速计数器与高速处理指令及其应用
- 5.7 逻辑运算指令及其应用
- 5.8 数据处理指令及其应用
- 5.9 便捷指令及其应用
- 5.10 触点比较指令及其应用

*第 6 章 模拟量控制和通信

- 6.1 A/D 转换模块应用
- 6.2 D/A 转换模块应用
- 6.3 FX3U 联网通信

第 7 章 PLC 应用系统设计

- 7.1 PLC 应用系统的设计方法
- 7.2 节省输入输出点数的方法
- 7.3 综合实例



作者: 刘建华 张静之

书号: 978-7-111-60544-7

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 45.80 元

印刷日期: 2018 年 9 月

配套资源: 相关源程序

本书特色:

- ★ 本书是经典教材的改版, 从电子资源上和应用案例上进行了丰富和补充。
- ★ 本书是新形态教材, 有 39 个二维码、题库及答案、软件、源程序、电子课件等资源。
- ★ 可扫描封底“IT”字样的二维码关注后输入“60544”即可获取资源下载链接。

内容简介:

PLC 应用技术是高职机电类专业的一门专业课题。本书以三菱 FX_{2N} 系列 PLC 为典型机型, 从实用角度出发, 介绍 PLC 的产生、发展、硬件结构、编程软件、基本指令、步进顺控指令、功能指令、模拟量模块、通信联网功能等实际程序典型应用。引入大量编程实例, 重点说明指令在实用程序中的应用, 及 PLC 的编程方法。既可作为高职高专机电类专业的教材, 又可作为工程技术人员的参考书籍。

目录:

- 第 1 章 可编程序控制器概述
 - 1.1 PLC 的产生与发展
 - 1.2 PLC 的组成及工作原理
- 第 2 章 认识三菱 FX₂ 系列 PLC
 - 2.1 认识三菱 PLC
 - 2.2 编程器及编程软件的应用
- 第 3 章 基本指令系统及编程

- 3.1 连接驱动指令及其应用
- 3.2 串并联指令及其应用
- 3.3 多重输出与主控指令及其应用
- 3.4 脉冲指令及其应用
- 3.5 置位、复位指令及其应用
- 3.6 梯形图设计方法与应用实例

第4章 步进顺控指令及编程

- 4.1 状态元件与步进顺控指令
- 4.2 简单流程的程序设计
- 4.3 循环与跳转程序设计
- 4.4 选择性分支与并行分支程序设计
- 4.5 复杂顺序控制流程的简化

第5章 典型功能指令在编程中的应用

- 5.1 功能指令概述
- 5.2 程序流控制指令及其应用
- 5.3 比较传送类指令及其应用
- 5.4 数学运算类指令及其应用
- 5.5 移位指令与数据转换指令及其应用
- 5.6 高速处理指令及其应用
- 5.7 触点比较指令及其应用

*第6章 模拟量控制模块及应用

- 6.1 A/D 转换模块应用
- 6.2 D/A 转换模块应用

*第7章 联网通信及应用

- 7.1 FX2N 并联链接联网通信
- 7.2 FX2N 的 N:N 网络通信

第8章 PLC 应用系统设计

- 8.1 PLC 应用系统的设计方法
- 8.2 节省输入输出点数的方法
- 8.3 综合实例

印刷日期：2016年11月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书主要讲述 S7-300 PLC 的工作原理、硬件组态和程序设计方法、简单系统的设计、安装与调试方法。

★ 每章都有技能训练项目，通过大量工程实例介绍 PLC 的设计方法和安装技巧。

★ 全书突出实践技能和应用能力的培养。

内容简介：

本书以实际工程应用和便于教学使用为出发点，以西门子 S7-300 系列可编程序控制器（简称为 PLC）为蓝本，主要介绍可编程序控制器的特点、结构组成、工作原理、内部存储区、指令系统、程序结构、编程软件使用、编程规则与技巧、控制系统设计与应用技术等。

本书以工作过程为导向安排内容，尽可能做到语言简捷、内容丰富、实用性强、理论联系实际，详细叙述了 PLC 的应用技术，并通过大量工程案例介绍 PLC 的设计方法和安装技巧。大部分章节都有相关技能训练，以突出实践技能和应用能力的培养。

本书适合作为电气自动化、楼宇智能化、机电一体化、机械设计与制造及其相关专业“PLC 基础与应用”课程的教学用书，也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录：

- 第1章 PLC 的基本知识
- 第2章 STEP 7 编程软件
- 第3章 基本逻辑指令的应用
- 第4章 定时器的应用
- 第5章 置位与复位指令的应用
- 第6章 计数器的应用
- 第7章 功能指令
- 第8章 模拟量的控制
- 第9章 顺序控制系统控制方法的设计
- 第10章 PLC 通信

西门子 S7-300 PLC 基础与应用 第2版



作者：吴丽

书号：978-7-111-50675-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

S7-300/400 PLC 基础及工业网络控制技术



重点推荐教材

作者：陶权

书号：978-7-111-48709-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 基于项目式教学编写，融入大量工程案例。
- ★ 基于实例介绍 PLC 的 MPI 通信、PROFIBUS-DP 通信和工业以太网通信。

内容简介：

本书以 S7-300/400 基本应用为基础，通过大量工程案例深入讲解了 S7-300/400 的工业网络控制技术。

全书共由 6 个项目构成，每个项目又分成若干任务，有些任务又细分成子任务；项目 1 讲解了西门子 S7-300/400 PLC 硬件认识及安装；项目 2 介绍了 STEP 7 编程软件和 PLCSIM 仿真软件的使用；项目 3 讲解了 S7-300/400 PLC 程序设计及调试；项目 4 讲解了 S7-300/400 PLC 的 MPI 通信；项目 5 讲解了 S7-300 PLC 的 PROFIBUS-DP 通信；项目 6 介绍了工业以太网通信。每个任务包括任务目标、任务描述、知识准备、任务实施、技能训练、巩固练习等内容。

本书可作为高职高专电气自动化技术、生产过程自动化技术、机电一体化技术、机械制造及自动化等专业的 PLC 课程教材，也可供从事 PLC 应用系统设计、调试和维护的工程技术人员自学或作为培训教材使用。

目录：

- 项目 1 西门子 S7-300/400 PLC 硬件认识及安装
 - 任务 1.1 S7-300 系列 PLC 硬件系统的认识
 - 任务 1.2 S7-400 系列 PLC 硬件系统的认识
- 项目 2 STEP 7 编程软件和 PLCSIM 仿真软件的安装
 - 任务 2.1 STEP 7 编程软件的安装
 - 任务 2.2 PLCSIM 仿真软件的安装
- 项目 3 S7-300/400 PLC 程序设计及调试
 - 任务 3.1 位逻辑指令应用
 - 任务 3.2 定时器指令、计数器指令应用
 - 任务 3.3 功能指令应用
 - 任务 3.4 用户程序结构指令应用
 - 任务 3.5 模拟量指令及 PID 指令的应用
- 项目 4 S7-300 PLC 的 MPI 通信
- 项目 5 S7-300 PLC 的 PROFIBUS-DP 通信

任务 5.1 基于 PROFIBUS-DP 的 S7-300 PLC 控制 S7-200 PLC 通信

任务 5.2 基于 PROFIBUS-DP 的 S7-300 PLC 之间通信

任务 5.3 基于 PROFIBUS-DP 的 S7-300 PLC 与远程 I/O 模块 ET200 通信

任务 5.4 基于 PROFIBUS-DP 的 S7-300 与 MM440 变频器的通信

项目 6 工业以太网通信

任务 6.1 两台 S7-300 PLC 的工业以太网通信

任务 6.2 工业以太网 PROFINET 实现分布式 I/O 控制

任务 6.3 基于以太网和组态王的化工反应车间远程监控系统设计

S7-300 PLC、变频器与触摸屏综合应用教程



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-50552-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 以工业典型应用为主线，按教学做一体化原则编写。
- ★ 通过实例讲解，通俗易懂，且项目易于操作和实现。
- ★ 知识点层层递进，融会贯通，便于教学和读者自学。
- ★ 图文并茂，强调实用，注重入门和应用能力的培养。

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-300 PLC、G120 变频器、TP177B 触摸屏的基本知识及其综合应用。通过大量实例和实训项目，通俗易懂地介绍了 S7-

重点推荐教材

300 PLC 的编程、仿真模拟及应用,变频器多种功能参数的设置及调试,组态软件 WinCC flexible 的常用元件组态技术,以及它们的综合应用。

本书对每个实训项目均配有电路原理图、控制程序及调试步骤,并且每个项目极易操作与实现,旨在让读者通过对本书的学习,能尽快地、全面地掌握工控设备的基本知识及综合应用技能。

本书可作为职业院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训教材,也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录:

第一篇 西门子 S7-300 PLC 的编程及应用

第 1 章 S7-300 PLC 基本指令的编程及应用

- 1.1 PLC 简介
- 1.2 实训一: 软件安装及项目创建
- 1.3 位逻辑指令
- 1.4 实训二: 电动机连续运行的 PLC 控制
- 1.5 定时器及计数器指令
- 1.6 实训三: 电动机星三角起动的 PLC 控制
- 1.7 习题与思考

第 2 章 S7-300 PLC 功能指令的编程及应用

- 2.1 数据类型
- 2.2 数据处理指令
- 2.3 实训四: 交通灯的 PLC 控制
- 2.4 数学运算指令
- 2.5 实训五: 60 秒倒计时的 PLC 控制
- 2.6 控制指令
- 2.7 累加器及数据块指令
- 2.8 实训六: 霓虹灯的 PLC 控制
- 2.9 习题与思考

第 3 章 S7-300 PLC 组织块与功能块的编程及应用

- 3.1 功能和功能块
- 3.2 系统功能和系统功能块
- 3.3 实训七: 多级变频器的 PLC 控制
- 3.4 组织块
- 3.5 实训八: 电动机轮休的 PLC 控制
- 3.6 习题与思考

第 4 章 S7-300 PLC 脉冲量与模拟量的编程及应用

- 4.1 模拟量
- 4.2 实训九: 炉箱温度的 PLC 控制
- 4.3 高速脉冲
- 4.4 实训十: 步进电机的 PLC 控制

4.5 习题与思考

第 5 章 S7-300 PLC 网络通信的编程及应用

- 5.1 MPI 通信
- 5.2 实训十一: 两台电动机的异地起停控制
- 5.3 PROFIBUS 通信
- 5.4 实训十二: 两台电动机运行状态的异地监控
- 5.5 PROFINET 通信
- 5.6 实训十三: 两台电动机的同向运行控制
- 5.7 习题与思考

第二篇 西门子 G120 变频器的应用

第 6 章 G120 变频器的面板操作及调试软件应用

- 6.1 变频器简介
- 6.2 西门子 G120 变频器
- 6.3 实训十四: 面板控制电动机的运行
- 6.4 调试软件 STARTER 的应用
- 6.5 实训十五: 使用软件在线控制电动机的运行
- 6.6 习题与思考

第 7 章 G120 变频器的数字量应用

- 7.1 数字量输入
- 7.2 实训十六: 电动机的七段速运行控制
- 7.3 数字量输出
- 7.4 实训十七: 电动机的工变频运行控制
- 7.5 习题与思考

第 8 章 G120 变频器的模拟量应用

- 8.1 模拟量输入
- 8.2 实训十八: 电位器调速的电动机运行控制
- 8.3 模拟量输出
- 8.4 实训十九: 电动机运行速度的实时监测
- 8.5 习题与思考

第 9 章 G120 变频器的 PROFINET 网络通信应用

- 9.1 PROFINET 网络通信应用
- 9.2 实训二十: 基于 PROFINET 网络的电动机运行控制
- 9.3 习题与思考

第三篇 西门子 TP177B 触摸屏的应用

第 10 章 按钮及指示灯的组态

- 10.1 HMI 简介
- 10.2 按钮的组态
- 10.3 开关的组态
- 10.4 指示灯的组态
- 10.5 实训二十一: 电动机的点动和连动运

行控制

10.6 习题与思考

第 11 章 域的组态

11.1 域的组态

11.2 实训二十二：电动机的三段速运行控制

11.3 习题与思考

第 12 章 图形对象及动画的组态

12.1 图形对象的组态

12.2 动画的组态

12.3 实训二十三：电动机的速度在线监控

12.4 习题与思考

附录 S7-300 PLC 指令一览表

西门子 S7-200 SMART PLC 编程及应用教程



作者：侍寿永

书号：978-7-111-54382-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2016 年 9 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 按教学做一体化模式编写，知识够用，案例实用。
- ★ 内容丰富，讲练结合，便于读者自学及仿真训练。
- ★ 实例讲解，通俗易懂，项目易理解、操作和实现。

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-200 SMART PLC 的基础知识及其编程与应用。通过大量实例和实训项目，通俗易懂地介绍了 S7-200 SMART PLC 的基本位逻辑指令、功能指令、模拟量与脉冲量、网络通信及顺序控制系统的编程与使用。

本书对每个实训项目均配有电路原理图、控制程序及调试步骤，并且每个实训项目容易操作与实现，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握

S7-200 SMART PLC 的基本知识及编程应用技能。

本书可作为高等职业院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

目录：

第 1 章 基本指令的编程及应用

第 2 章 功能指令的编程及应用

第 3 章 模拟量及脉冲量的编程及应用

第 4 章 网络通信的编程及应用

第 5 章 顺序控制系统的编程及应用

可编程序控制器技术及应用项目化教程



作者：陈丽敏

书号：ISBN 978-7-111-57172-8

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 项目引领、任务驱动组织内容，突出职业教育教学特色。
- ★ 针对性强，与其所承载的知识点紧密相连。
- ★ 实用性好，与工程实际密不可分。
- ★ 逻辑性强、层次分明、实例丰富。

内容简介：

《可编程序控制器技术及应用项目化教程》以西门子公司的 S7-200PLC 为硬件基础，以项目为主线，采用任务驱动法，通过典型应用实例，全面、细致地讲解了可编程序控制器的工作原理，S7-200PLC 的硬件结构，STEP7-Micro/WIN 编程软件的使用，S7-200PLC 的位操作指令、数据处理指令、转换指令、运算指令、程序控制指令、特殊指令的逻辑功能与应用。通过基于 PLC 的工程实例控制系统设计、典型控制程序实验与实训的介绍，涵盖了可编程序控制器控制系统的设备

选型、配线、安装、编程、运行、调试及维护等技能。

《可编程序控制器技术及应用项目化教程》项目下的工作任务具有针对性，与其所承载的知识点紧密相连，同时也有较强的实用性，与工程实际密不可分。

《可编程序控制器技术及应用项目化教程》逻辑性强、层次分明、实例丰富，适合作为高职高专院校自动化类相关专业教材，也可供专业技术人员做工程设计时参考。

目录：

项目1 可编程序控制器认知

- 任务 1.1 认识 PLC 的产生、定义及分类
- 任务 1.2 学习 PLC 的特点、主要功能及性能指标
- 任务 1.3 学习 PLC 的编程语言
- 任务 1.4 认识 PLC 的硬件结构及工作原理
- 任务 1.5 了解 PLC 的应用设计及发展方向

项目2 S7-200PLC 认知

- 任务 2.1 学习 S7-200PLC 的系统组成
- 任务 2.2 学习 S7-200PLC 的性能特点及基本功能
- 任务 2.3 学习 S7-200PLC 的内部资源及寻址方式

项目3 STEP7-Micro/WIN 编程软件学习

- 任务 3.1 认识 STEP7-Micro/WIN 编程软件
- 任务 3.2 使用 STEP7-Micro/WIN 编程软件

项目4 S7-200PLC 的基本指令学习

- 任务 4.1 学习基本逻辑指令
- 任务 4.2 学习定时器指令的应用
- 任务 4.3 学习计数器指令的应用
- 任务 4.4 学习比较指令的应用

项目5 数据处理、运算及转换指令学习

- 任务 5.1 学习数据处理指令的应用
- 任务 5.2 学习数据转换指令的应用
- 任务 5.3 学习数据运算指令的应用

项目6 程序控制指令编程技巧学习

- 任务 6.1 学习循环 / 跳转指令的应用
- 任务 6.2 学习顺序控制指令的应用
- 任务 6.3 学习子程序指令的应用

项目7 特殊指令的应用技巧学习

- 任务 7.1 学习中断指令的应用
- 任务 7.2 学习高速计数指令的应用

任务 7.3 学习通信指令的应用

任务 7.4 学习 PID 回路控制指令的应用

可编程控制器原理及应用 第2版



作者：田淑珍

书号：ISBN 978-7-111-46014-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 11 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《可编程控制器原理及应用》（书号 ISBN 7-111-17045-8）的改版。
- ★ 通俗易懂，入门容易，便于自学。
- ★ 讲练结合，突出实训，便于教学。
- ★ 实用性强，精选 PLC 实用的指令及功能，结合 PLC 生产中的实际应用。
- ★ 详细介绍 PLC 编程方法，列举大量应用实例。

内容简介：

全书共分 8 章，第 1 章～第 3 章介绍 PLC 的基本知识，结构和编程软件的使用及实训；第 4 章～第 5 章介绍 PLC 的基本指令及应用，第 6 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用，常用指令后都配有例题、实训，由浅入深，培养兴趣；第 7 章通过综合实例和实训，介绍 PLC 应用系统的设计，提高技能；第 8 章介绍 S7-200 系列的通信与网络，并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指令及向导的应用并配有实训。每章后都有习题，既可作课堂教学及书面练习，也可供上机实际操作。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业等相关专业的专业教学使用，也可供 S7-200 系列 PLC 用户的参考，同时也可作为从事相关专业的技术人员的自学用书。

目录：

第 1 章 可编程控制器的概述

- 第 2 章 西门子 S7-200 系列可编程控制器介绍
- 第 3 章 STEP7 V4.0 编程软件介绍
- 第 4 章 s7-200 系列 PLC 基本指令及实训
- 第 5 章 数据处理、运算指令及应用
- 第 6 章 特殊功能指令
- 第 7 章 PLC 应用系统设计及实例
- 第 8 章 s7-200 的通信与网络

S7-200 PLC 原理及应用 第 2 版



作者：田淑珍

书号：ISBN 978-7-111-46076-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《S7-200 PLC 原理及应用》（书号 ISBN 978-7-111-26676-1）的改版。
- ★ 讲练结合，突出实训，便于教学。
- ★ 通俗易懂，入门容易，便于自学。
- ★ 实用性强，精选 PLC 实用的指令及功能，详细介绍 PLC 编程方法，结合 PLC 生产中的实际应用，列举大量应用实例。
- ★ 强化 PLC 的 PID 控制、高速计数器指令及高速脉冲输出指令及指令向导的应用，PLC 对变频器的外部端子控制及通信控制。

内容简介：

全书共分 9 章，第 1 章～第 3 章介绍 PLC 的基本知识，结构，和编程软件的使用及实训；第 4 章～第 5 章介绍 PLC 的基本指令及应用，第 6 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用，常用指令后都配有例题、实训，由浅入深，培养兴趣；第 7 章通过综合实例和实训，介绍 PLC 应用系统的设计，提高技能；第 8 章介绍 S7-200 系列的通信与网络，并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指

令及向导的应用并配有实训；第 9 章介绍了 PLC 对变频器的控制及实训。每章后都有习题，既可作为课堂教学及书面练习，也可供上机实际操作。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业等相关专业的专业教学使用，也可供 S7-200 系列 PLC 用户的参考，同时也可作为从事相关专业的技术人员自学用书。

目录：

- 第 1 章 PLC 概述
- 第 2 章 西门子 S7-200 系列 PLC 介绍
- 第 3 章 STEP7 V4.0 编程软件介绍
- 第 4 章 S7-200 系列 PLC 基本指令及实训
- 第 5 章 数据处理、运算指令及应用
- 第 6 章 特殊功能指令
- 第 7 章 PLC 应用系统设计及实例
- 第 8 章 S7-200 的通信与网络
- 第 9 章 S7-200PLC 的变频器控制技术

S7-200 PLC 基础教程 第 3 版



作者：廖常初

书号：978-7-111-46195-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：电子课件、习题答案、例程

本书特色：

- ★ 本书内容全面系统，通过大量的例程介绍了功能指令的使用方法。
- ★ 介绍了一整套先进完整的数字量控制梯形图的设计方法。
- ★ 提供了只用 CPU 模块就可以做整定 PID 参数的闭环实验的例程。
- ★ 介绍了 PLC 控制变频器的方法、触摸屏的组态和应用。

★ 有 30 多个实训的实验指导书。配套的例程可以在网上下载。

内容简介:

本书全面介绍了 PLC 的工作原理、S7-200 的硬件结构、指令系统、编程软件和仿真软件的使用方法;通过大量的例程,介绍了功能指令的使用方法;介绍了一整套先进完整的数字量控制梯形图的设计方法,这些方法易学易用,可以节约大量的设计时间;介绍了计算机通信的国际标准、工业控制网络和 S7-200 的通信功能;还介绍了 PID 控制和 PID 参数的整定方法、提高系统可靠性的措施、PLC 控制变频器、触摸屏的组态和应用,以及常用的编程向导的使用方法。各章均配有习题,有 30 多个实训的实验指导书。本书的 40 多个例程可以在网上下载。

目录:

第 1 章 PLC 的硬件与工作原理

- 1.1 概述
- 1.2 PLC 的硬件
- 1.3 逻辑运算与 PLC 的工作原理
- 1.4 I/O 点的地址分配与外部接线
- 1.5 习题

第 2 章 STEP 7-Micro/WIN 编程软件与仿真软件使用指南

- 2.1 STEP 7-Micro/WIN 编程软件概述
- 2.2 程序的编写与传送
- 2.3 用编程软件监视与调试程序
- 2.4 使用系统块设置 PLC 的参数
- 2.5 S7-200 仿真软件的使用
- 2.6 习题

第 3 章 PLC 程序设计基础

- 3.1 PLC 的编程语言与程序结构
- 3.2 数据类型与寻址方式
- 3.3 位逻辑指令
- 3.4 定时器与计数器指令
- 3.5 习题

第 4 章 数字量控制系统梯形图程序设计方法

- 4.1 梯形图的经验设计法与继电器电路转换法
- 4.2 顺序控制设计法与顺序功能图
- 4.3 习题

第 5 章 顺序控制梯形图的设计方法

- 5.1 使用置位复位指令的顺序控制梯形图设计方法
- 5.2 使用 SCR 指令的顺序控制梯形图设计方法
- 5.3 具有多种工作方式的系统的顺序控制梯形图设计方法
- 5.4 习题

第 6 章 PLC 的功能指令

- 6.1 功能指令概述
- 6.2 数据处理指令
- 6.3 数学运算指令
- 6.4 程序控制指令
- 6.5 局部变量表与子程序
- 6.6 中断程序与中断指令
- 6.7 高速计数器与高速脉冲输出指令
- 6.8 数据块应用与字符串指令
- 6.9 习题

第 7 章 PLC 的通信与自动化通信网络

- 7.1 计算机通信概述
- 7.2 计算机通信的国际标准
- 7.3 西门子的工业自动化通信网络
- 7.4 S7-200 的通信概述
- 7.5 S7-200 的通信功能
- 7.6 习题

第 8 章 PLC 应用中的一些问题

- 8.1 PLC 控制系统的可靠性措施
- 8.2 PLC 在模拟量闭环控制中的应用
- 8.3 PLC 在变频器控制中的应用
- 8.4 触摸屏的组态与应用
- 8.5 习题

附录 A 实验指导书

附录 B 常用特殊存储器位

附录 C S7-200 指令表索引

附录 D 例程清单

S7-200 SMART PLC 应用教程



作者：廖常初

书号：978-7-111-48708-1

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ S7-200 SMART 是 S7-200 的更新换代产品。

★ 全面介绍了 S7-200 SMART 的硬件、指令、编程方法、通信、触摸屏组态和编程软件使用方法。

★ 有 30 多个实验的指导书，40 多个例题可在科技金书网下载。可为教师提供电子课件。

内容简介：

全面介绍了 S7-200 Smart 的工作原理、硬件结构、编程元件与指令系统，通过大量的例题详细介绍了 100 多条功能指令。

介绍了梯形图的经验设计法和顺序控制设计法，这些编程方法易学易用，可以节约大量的设计时间。

介绍了编程向导的使用方法，只需要设置一些参数，就可以自动生成用户程序。

详细介绍了编程软件和以太网接口的使用方法，介绍了 PLC 的通信和工业自动化通信网络，西门子 PLC 之间通过以太网通信的方法。介绍了模拟量模块的使用方法和 PID 指令在闭环控制中的应用，以及 PID 参数的整定方法。介绍了提高系统可靠性的方法、触摸屏的组态和实现 PLC 与触摸屏通信的方法。各章配有习题，附录有 30 多个实验的实验指导书。

目录：

第 1 章 PLC 的硬件与工作原理

- 1.1 S7-200 SMART 系列 PLC
- 1.2 S7-200 SMART 的硬件
- 1.3 PLC 的工作原理
- 1.4 习题

第 2 章 STEP 7-Micro/WIN SMART 编程软件使用指南

- 2.1 编程软件概述
- 2.2 程序的编写与下载
- 2.3 符号表与符号地址的使用
- 2.4 用编程软件监控与调试程序
- 2.5 使用系统块设置 PLC 的参数
- 2.6 习题

第 3 章 S7-200 SMART 编程基础

- 3.1 PLC 的编程语言与程序结构
- 3.2 数据类型与寻址方式

3.3 位逻辑指令

3.4 定时器指令与计数器指令

3.5 习题

第 4 章 S7-200 SMART 的功能指令

4.1 功能指令概述

4.2 数据处理指令

4.3 数学运算指令

4.4 程序控制指令

4.5 局部变量与子程序

4.6 中断程序与中断指令

4.7 高速计数器与高速脉冲输出指令

4.8 数据块应用与字符串指令

4.9 习题

第 5 章 数字量控制系统梯形图程序设计方法

5.1 梯形图的经验设计法

5.2 顺序控制设计法与顺序功能图

5.3 使用置位复位指令的顺序控制梯形图设计方法

5.4 使用 SCR 指令的顺序控制梯形图设计方法

5.5 具有多种工作方式的系统的顺序控制梯形图设计方法

5.6 习题

第 6 章 PLC 的通信与自动化通信网络

6.1 计算机通信的国际标准

6.2 基于以太网的 S7 协议通信

6.3 S7-200 SMART 的串行通信功能

6.4 Modbus 协议通信

6.5 习题

第 7 章 PLC 在模拟量闭环控制中的应用

7.1 闭环控制与 PID 控制器

7.2 PID 控制器的参数整定方法

7.3 PID 参数自整定

7.4 习题

第 8 章 PLC 应用中的一些问题

8.1 PLC 控制系统的可靠性措施

8.2 PLC 在变频器控制中的应用

8.3 触摸屏的组态与应用

8.4 习题

附录

附录 A 实验指导书

附录 B 常用特殊存储器位

附录 C S7-200 SMART 指令表索引

附录 D 例题清单

参考文献



作者：廖常初

书号：ISBN978-7-111-57703-4

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ S7-1200 是与 S7-1500 兼容的西门子新一代的小型 PLC。
- ★ 全面介绍了 S7-1200 的硬件、指令、通信、触摸屏组态、PID 控制和编程方法。
- ★ 介绍了编程软件和仿真软件的使用方法。有 20 多个实验的实验指导书，可为教师提供课件下载。

内容简介：

本书通过大量的例程，介绍了 S7-1200 的硬件结构和硬件组态、指令、程序结构、PID 闭环控制、编程软件和仿真软件的使用方法。介绍了一整套易学易用的开关量控制系统的编程方法、多种通信网络和通信服务的组态和编程的方法、网络控制系统的故障诊断方法、精简系列面板的组态与仿真的方法、用仿真软件在计算机上模拟运行和监控 PLC 用户程序的方法，以及通过仿真来学习 PID 参数整定的方法。

本书注重实际，强调应用，每章都有适量的习题，附录有 20 多个实验的指导书。《S7-1200 PLC 应用教程》可作为高职高专院校电子类和机电类专业的教材，也可供工程技术人员使用。作者编写的本科教材《S7-1200 PLC 编程及应用第 3 版》(ISBN 978-7-111-56313-6)的光盘提供了软件、大量的例程和视频教程，可以作为教学的参考用书。

目录：

前言

第 1 章 S7-1200 的硬件与硬件组态

1.1 S7-1200 的硬件

1.2 编程软件与仿真软件的安装

1.3 TIA 博途使用入门与硬件组态

1.4 习题

第 2 章 S7-1200 程序设计基础

2.1 S7-1200 的编程语言 23

2.2 PLC 的工作原理与用户程序结构

2.3 数据类型与系统存储区

2.4 编写用户程序与使用变量表

2.5 用户程序的下载与仿真

2.6 用 STEP 7 调试程序

2.7 习题

第 3 章 S7-1200 的指令

3.1 位逻辑指令

3.2 定时器与计数器指令

3.3 数据处理指令

3.4 数学运算指令

3.5 其他指令

3.6 高速计数器与高速脉冲输出

3.7 习题

第 4 章 S7-1200 的用户程序结构

4.1 函数与函数块

4.2 数据类型与间接寻址

4.3 中断事件与中断指令

4.4 交叉引用表与程序信息

4.5 习题

第 5 章 数字量控制系统梯形图程序设计方法

5.1 梯形图的经验设计法

5.2 顺序控制设计法与顺序功能图

5.3 使用置位复位指令的顺序控制梯形图设计方法

5.4 习题

第 6 章 S7-1200 的通信与故障诊断

6.1 网络通信基础

6.2 PROFINET IO 系统组态

6.3 基于以太网的开放式用户通信

6.4 S7 协议通信

6.5 Modbus RTU 协议通信

6.6 网络控制系统的故障诊断

6.7 习题

第 7 章 精简系列面板的组态与应用

7.1 精简系列面板

7.2 精简系列面板的画面组态

7.3 精简系列面板的仿真与运行

7.4 习题

第 8 章 S7-1200 在模拟量闭环控制中的应用

8.1 模拟量闭环控制系统与 PID_Compact 指令

8.2 PID 参数的手动整定方法

8.3 PID 参数自整定

8.4 习题

附录实验指导书

西门子 S7-1200 PLC 编程及应用教程



作者：侍寿永

书号：ISBN 978-7-111-59180-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：45.00 元

印刷日期：2018 年 4 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以典型应用为主线，按教学做一体化模式编写。

★ 以知识够用为原则，注重入门和应用能力培养。

★ 以校企兼用为方针，案例经典且易操作与实现。

内容简介：

本书介绍了西门子 S7-1200 PLC 的基本知识及编程与应用。通过大量案例，通俗易懂地介绍了 S7-1200 PLC 的基本指令、功能指令、函数块与组织块、模拟量与脉冲量、网络通信、顺序控制系统的编程与应用。

本书对每个案例均配有详细的电路原理图、I/O 地址分配表、控制程序、调试步骤及相关训练，每个案例都紧密联系工业应用现场，最重要之处是案例既经典又易于操作与实现，便于激发读者学习激情。本书章节及内容的安排，旨在让读者通过对本书的学习，能尽快地掌握 S7-1200 PLC 的基本知识及其应用技能。

本书可作为高等职业院校电气自动化、机电一体化等相关专业及技术培训的教材，也可作为工程技术人员自学或参考用书。

本书配有授课电子课件，需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册，审核通过后下载，或联系编辑索取（QQ：1239258369，电话：010-88379739）。

目录：

第 1 章 基本指令的编程及应用

1.1 PLC 概述

1.2 S7-1200 的硬件

1.3 编程软件

1.4 案例 1 S7-1200 的安装与拆卸

1.5 案例 2 博途编程软件的安装与使用

1.6 S7-1200 的存储器及寻址

1.7 位逻辑指令

1.8 案例 3 进给电动机的 PLC 控制

1.9 案例 4 主轴电动机的 PLC 控制

1.10 定时器及计数器指令

第 2 章 功能指令的编程及应用

2.1 数据类型

2.2 数据处理指令

2.3 案例 7 跑马灯的 PLC 控制

2.4 案例 8 流水灯的 PLC 控制

2.5 运算指令

2.6 案例 9 60s 倒计时的 PLC 控制

2.7 程序控制指令

2.8 案例 10 闪光频率的 PLC 控制

2.9 习题

第 3 章 函数块与组织块的编程及应用

3.1 函数与函数块

3.2 案例 11 多级分频器的 PLC 控制

3.3 组织块

3.4 案例 12 电动机连续运行的 PLC 控制

3.5 案例 13 电动机定时起停的 PLC 控制

3.6 习题

第 4 章 模拟量与脉冲量的编程及应用

4.1 模拟量

4.2 PID 控制

4.3 案例 14 面漆线烘干系统的 PLC 控制

4.4 案例 15 面漆线供水系统的 PLC 控制

4.6 案例 16 钢包车行走的 PLC 控制

4.7 习题

第 5 章 网络通信的编程及应用

5.1 通信简介

5.2 自由口通信

5.3 案例 17 两台电动机的异地起停控制

- 5.4 以太网通信
 - 5.5 案例 18 两台电动机的同向运行控制
 - 5.6 习题
- 第 6 章 顺序控制系统的编程及应用
- 6.1 顺序控制系统
 - 6.2 顺序功能图
 - 6.3 顺序功能图的编程方法
 - 6.4 案例 19 折弯机系统的 PLC 控制
 - 6.5 案例 20 剪板机系统的 PLC 控制
 - 6.6 习题与思考

现场总线及系统集成



作者：郭琼

书号：ISBN 978-7-111-59292-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：42.00 元

印刷日期：2018 年 6 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 紧密跟踪现场总线发展和应用动态，具有代表性和先进性。
- ★ 注重与专业课程衔接和综合应用，具有可操作性和实践性。
- ★ 以案例驱动知识点教学，符合读者的学习特点和认知规律。

内容简介：

随着企业信息化的需求和智能制造建设的推进，设备的互联互通、系统功能和信息的集成成为关键技术和热点技术之一。现场总线（包括工业以太网）的应用，在保证系统稳定运行的同时，增强了系统的开放性和互操作性。本书以网络与数据通信、PLC 等知识为基础，详细介绍了 Profibus、CC-Link、Modbus 以及主流工业以太网的技术特点、技术规范及其在控制系统中的构建与应用；最后一章还介绍了控制系统集成的概念、技术和方

法，并通过实际应用项目介绍了控制系统集成应用的全过程。

本书在内容安排上强调现场总线的实际应用，紧密结合控制技术的新发展和新应用，内容丰富，结构合理，可作为高职高专院校自动化专业的教材，也可作为从事现场总线系统设计与应用开发的技术人员的培训或参考资料。

目录：

第 1 章 概述

- 1.1 控制系统的发展
- 1.2 现场总线及其发展
- 1.3 几种有影响的现场总线
- 1.4 以太网与控制网络的结合
- 1.5 思考与练习

第 2 章 现场总线通信基础

- 2.1 现场总线的一些概念
- 2.2 通信系统的组成
- 2.3 数据通信基础
- 2.4 通信模型
- 2.5 网络互联设备
- 2.6 现场总线控制网络
- 2.7 思考与练习

第 3 章 PROFIBUS 总线及其应用

- 3.1 PROFIBUS 总线基础
- 3.2 PROFIBUS 的传输技术
- 3.3 PROFIBUS 控制系统的配置
- 3.4 PROFIBUS-DP 控制系统 51
- 3.5 S7-300 与 S7-200PLC 之间的 PROFIBUS-DP 通信
- 3.6 S7-300 与 S7-300PLC 之间的 PROFIBUS-DP 通信
- 3.7 实训项目 基于 S7-300PLC 的现场总线系统构建与运行
- 3.8 思考与练习

第 4 章 CC-LINK 总线及其应用

- 4.1 概述
- 4.2 FX2N 系列 CC-LINK 总线系统的构建
- 4.3 Q 系列 CC-LINK 总线系统的构建
- 4.4 实训项目 CC-LINK 总线控制系统的构建与运行
- 4.5 思考与练习

第 5 章 MODBUS 总线及其应用

- 5.1 MODBUS 协议
- 5.2 MODBUS RTU 通信
- 5.3 实现 TWIDO 系列 PLC 与 MODBUS RTU

通信

- 5.4 实现 S7-200 PLC 之间的 MODBUS RTU 通信
- 5.5 实现 S7-1200 PLC 与智能仪表之间的 MODBUS RTU 通信
- 5.6 实训项目 基于 S7-200PLC 的 MODBUS RTU 通信系统构建与运行
- 5.7 思考与练习

第 6 章 工业以太网及其应用

- 6.1 工业以太网基础知识
- 6.2 工业以太网的现状与发展前景
- 6.3 PROFINET 技术及其应用
- 6.4 MODBUS TCP 技术及其应用
- 6.5 ETHERCAT 技术及其应用
- 6.6 实训项目 基于 MODBUS TCP 通信系统的构建与运行

6.7 思考与练习

第 7 章 系统集成及应用

- 7.1 系统集成内涵
- 7.2 系统集成方法
- 7.3 基于 FX 系列 PLC 之间的无协议通信实现
- 7.4 基于组态软件的异构网络系统集成
- 7.5 基于 OPC 技术的异构网络系统集成
- 7.6 基于工业网络的自动生产线控制系统集成
- 7.7 思考与练习

★ 随书附赠 DVD 光盘，含电子课件、部分习题答案。

★ 作者马誌溪从事电类专业科研教学 45 年，为多本畅销书作者，教学写作经验丰富。

内容简介：

“供配电技术”套书由《供配电技术基础》及《供配电技术实践》两书及两张配套光盘构成。本书主要内容包括：供配电系统、电力负荷、短路电流、一次系统、电力线路、二次系统、供电系统的保护、电气安全、节约用电及系统的智能化 8 章及 21 个附表。讲述工业及民用供配电的理论基础。配套的“教学光盘”包括：“电子课件”及“部分练习题解答”。

本书适用于“电气自动化”、“电力系统自动化”、“供用电技术”、“机电一体化”及“建筑电气”等专业的高职高专及普通高校本科教学。适当取舍后也可作为成人教育、相关专业人员的技术培训及自学提高的教材。

目录：

- 第 1 章 供配电系统
- 第 2 章 电力负荷
- 第 3 章 短路电流
- 第 4 章 一次系统
- 第 5 章 电力线路
- 第 6 章 二次系统
- 第 7 章 供电系统的保护
- 第 8 章 电气安全、节约用电及系统的智能化
- 附录 A 常用文字符号
- 附录 B 中国台湾地区常用供配电专有名词术语对照

供配电技术基础



作者：马誌溪

书号：978-7-111-43209-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：47.80 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：光盘（电子课件、部分习题答案）

本书特色：

★ 海峡两岸职业教育交流合作中心 2011 年度闽台高校合编教材。

供配电技术实训



作者：马誌溪

书号: 978-7-111-46237-8

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 36.00 元

印刷日期: 2014 年 6 月

配套资源: 光盘(供配电器件、设备图片, 现场教学视频等)

本书特色:

★《供配电技术基础》(书号: 978-7-111-43209-8)的配套实训教材。

★福建省规划教材, 海峡两岸职业教育交流合作中心 2011 年度闽台高校合编教材。

★随书附赠 DVD 光盘, 含供配电器件、设备图片, 供配电工程现场教学视频, 供配电技术资料 and 供配电工程课程设计指导实例。

内容简介:

“供配电技术”套书由《供配电技术基础》及《供配电技术实训》两书及两张配套光盘构成。本书主要内容包括: 供配电工程的实际操作、供配电系统的构成设备及成套、供配电系统的主接线及布局、系统及彼此连接的实施, 系统测量、控制及保护的实现、系统的运行与运用, 以及综合实训——课程设计共 7 个实务课题, 介绍了工业及民用供配电的工作必备的实际知识。

配套的“实践光盘”包括: 供配电器件、设备图片——12 类器件和设备、供配电工程现场教学视频——12 个视频、20 组照片, 供配电技术资料——3 大类相关标准、规范目录、15 种常用数据资料及供配电工程课程设计指导实例——某工业工程供配电设计 4 部分。它提供了通常极难获得的供配电技术理论联系实际, 又极为有用的方方面面, 尤对尚不具备实践条件的教学具有较大帮助。

本书适用于“电气自动化”、“电力系统自动化”、“供用电技术”、“机电一体化”及“建筑电气”等专业的高职高专及普通高校本科教学。适当取舍后也可作为成人教育、相关专业人员专业培训及自学提高的教材。

目录:

- 实务课题 1 供配电工程的实际操作
- 实务课题 2 供配电系统的构成设备及成套
- 实务课题 3 供配电系统的主接线及布局
- 实务课题 4 系统及彼此联结的实施
- 实务课题 5 系统测量、控制及保护的实现
- 实务课题 6 系统的运行与运用
- 实务课题 7 综合实训——课程设计

重点推荐教材

工厂供配电技术及技能训练 第 3 版



作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-58174-1

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 45.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★工学结合, 理论知识和工程实践相结合, 电气设备和现场运行规程相结合。

★内容新颖, 实用性强, 融合了在线监测、状态检修、微机型继电保护和自动装置、变电站综合自动化及智能变电站相关的新设备、新技术、新工艺。

★结构设计合理, 图文并茂, 便于教学和自学。

内容简介:

本书将工厂供配电技术与实用的技能训练相结合, 理论教学与工程实践相结合, 传统的供配电技术与变电站综合自动化技术、智能变电站技术相结合, 曾经普遍使用的设备和正在逐步推广的设备相结合, 是一本突出工学结合的教材。内容上包含了工厂供配电的重点内容, 并结合了电力行业运行、设备维护和管理实际。《工厂供配电技术及技能训练 第 3 版》内容新颖、实用, 图文并茂, 便于教学和自学。

本书内容主要包括电力系统及变电站简介、电气主接线及运行方式、变电站电气设备及运行维护、电力变压器、倒闸操作及技能训练、变电站的防雷保护与接地、微机型继电保护与自动装置、变电站二次回路和识图、变电站综合自动化系统及智能化变电站。

本书可以作为高职高专院校工厂自动化专业、电气自动化专业和机电一体化专业的理论教学和实训教学用书。

目录:	6.2 避雷针、避雷线和避雷器
前言	6.3 变配电站的防雷保护
第1章 电力系统及变电站简介	6.4 接地装置
1.1 电力系统的基本知识	6.5 技能训练
1.2 技能训练: 变电站一次接线图识图	6.6 习题
1.3 习题	第7章 微机型继电保护与自动装置
第2章 电气主接线及运行方式	7.1 继电保护的基本知识
2.1 主接线的基本形式及其运行方式	7.2 微机型继电保护的简介
2.2 技能训练: 识读变电站的主接线图并分析运行方式	7.3 高压线路的微机型保护
2.3 习题	7.4 电力变压器的保护
第3章 变电站电气设备及运行维护	7.5 微机型备用电源自动投入装置
3.1 高压开关	7.6 输电线路自动重合闸装置
3.2 高压熔断器	7.7 习题
3.3 母线	第8章 变电站二次回路和识图
3.4 互感器	8.1 变电站常见的二次设备及工作方式
3.5 电力电容器	8.2 断路器控制回路
3.6 成套配电装置	8.3 6~35kV 线路开关柜的二次回路
3.7 电气设备的运行、维护及事故处理	8.4 习题
3.8 电气设备的在线监测与状态检修	第9章 变电站综合自动化系统
3.9 技能训练	9.1 变电站综合自动化系统的基础知识
3.10 习题	9.2 RCS-9600 变电站综合自动化系统简介
第4章 电力变压器	9.3 习题
4.1 电力变压器的工作原理、结构和联结组别	第10章 智能化变电站
4.2 电力变压器的运行及维护	10.1 智能化变电站简介
4.3 电力变压器常见故障及处理	10.2 智能化的电器设备
4.4 电力变压器的在线监测及状态检修	10.3 智能化变电站的实现
4.5 电力变压器的经济运行	10.4 习题
4.6 技能训练	
4.7 习题	
第5章 倒闸操作	
5.1 电工安全用具及使用	
5.2 倒闸操作的基本原则	
5.3 电气作业的安全技术措施	
5.4 电气防误操作闭锁装置	
5.5 技能训练	
5.6 习题	
第6章 变电站的防雷保护与接地	
6.1 大气过电压的基本形式	

工厂供配电技术项目教程



作者: 王育波

书号: 978-7-111-58715-6

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 58.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以工厂设计供电系统设计与、安装、调试、运行与维护为重点进行编写。

★ 并与劳动部门职业资格鉴定要求紧密衔接。

内容简介：

本教材是为高职高专院校电气自动化技术专业及相关专业“供电系统运行与维护”、“工厂供电”等相关课程专门编写的教材。本教材以工厂供电系统的成套配电装置和供电线路的设计、装配、运行与维护等典型工作任务为素材，以工作流程为主线选取、整合、序化教学内容，将理论知识与实际操作融合为一体编写的。包含 8 个项目，供电系统认知，变电所认知，变压器的使用与维护，供电设备的运行与维护，供电线路的运行与维护，保护装置的运行与维护，变电所二次设备的运行与维护，车间照明线路的安装。

目录：

项目 1 供电系统认知

任务 1.1 电力系统认知

任务 1.2 识读供电系统简图

项目训练 1

项目 2 变电所认识

任务 2.1 变电所所址选择

任务 2.2 变电所总体布置

项目训练 2

项目 3 电力变压器的运行与维护

任务 3.1 变压器的使用与维护

任务 3.2 变压器台数及容量的选择

项目训练 3

项目 4 供电设备的运行与维护

任务 4.1 绘制负荷曲线

任务 4.2 负荷计算

任务 4.3 短路计算

任务 4.4 变电所电气设备的选择、运行与维护

项目训练 4

项目 5 供电线路的运行与维护

任务 5.1 导线、电缆的选择

任务 5.2 供电线路接线方式选择

任务 5.3 架空线路的敷设、运行与维护

任务 5.4 电缆线路的敷设、运行与维护

项目训练 5

项目 6 保护装置的运行与维护

任务 6.1 保护装置的任务

任务 6.2 线路的保护

任务 6.3 变压器的保护

任务 6.4 防雷和接地保护

项目训练 6

项目 7 变电所二次设备的运行与维护

任务 7.1 识读二次回路图

任务 7.2 分析高压断路器控制和信号电路

任务 7.3 绝缘监察装置的运行与维护

任务 7.4 自动重合闸装置的运行与维护

任务 7.5 备用电源自动投入装置的运行与维护

项目训练 7

项目 8 车间照明线路的安装

任务 8.1 电气照明认知

任务 8.2 车间照明线路设计

项目训练 8

项目 9 综合实训

实训 1 高压配电所配电设备认知、运行与维护

实训 2 车间变电所配电设备的认知、运行与维护

实训 3 供电线路的运行与检修

实训 4 车间配电箱的认知、运行与维护

供配电技术项目教程



作者：张玲

书号：978-7-111-52255-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2016 年 2 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 紧紧围绕职业岗位群，按知识点由易到难进行讲解。

★ 采用项目式编写方式，全书共 8 个项目，27 个任务。

内容简介:

本书根据编者多年从事高职高专电气自动化专业教学实践及教学改革的成果和课程基本要求编写而成。本书共 8 个项目,包括电力系统的分析、电力负荷的计算、高压电器元件的认识与维护、电力线路的认识与选择、供配电系统电气主接线的分析、供配电系统的保护、电气照明及电气安全。

本书可作为高职高专院校及本科院校二级学院电气自动化技术、供用电技术、电力系统继电保护与自动化、机电一体化专业和相关专业的教材使用,也适用于五年制高等职业院校、中等职业学校的相关专业,并可作为社会相关从业人员的业务参考书及培训用书。

目录:

前言

项目 1 电力系统的分析

项目 2 电力负荷的计算

项目 3 高压电器元件的认识与维护

项目 4 电力线路的认识与选择

项目 5 供配电系统电气主接线的分析

项目 6 供配电系统的保护

项目 7 电气照明

项目 8 电气安全

设备与现场运行规程相结合。

★ 变电站综合自动化与智能变电站知识融合,循序渐进,便于教学和自学。

内容简介:

本书内容上基本包含了变电站综合自动化与智能变电站的重点内容,同时结合了电力行业运行、设备维护和管理实际。教材内容新颖,实用,图文并茂,便于教学和自学。本书从变电站综合自动化的概念、主要研究内容及结构特征入门,在了解变电站综合自动化的基础上进一步介绍智能变电站的关键技术和运行知识,便于理解变电站综合自动化和智能化的相同点和关键技术上的不同,以便于高职学生对变电站自动化和智能变电站有个初步的了解和认识。

本书主要包括变电站综合自动化系统的基础知识、变电站综合自动化的信息的测量与采集、变电站自动化系统的自动控制与调节装置、智能变电站概述、电子式互感器、智能化高压设备、智能变电站的运行操作与维护。

本书可以作为高等职业教育工厂自动化专业,电气自动化专业和机电一体化专业的理论教学和实训教学用书。

本书配有授课电子课件,需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册,审核通过后下载,或联系编辑索取(QQ: 1239258369, 电话: 010-88379739)。

目录:

第 1 章 变电站综合自动化系统的基础知识

1.1 变电站综合自动化系统概念、功能和结构

1.2 RCS-9600 变电所综合自动化系统简介

1.3 习题

第 2 章 变电站综合自动化的信息的测量与采集

2.1 变电站综合自动化采集的信息

2.2 变电站信息的测量与采集

2.3 变电站实时时钟的建立

2.4 习题

第 3 章 变电站自动化系统的自动控制与调节装置

3.1 断路器分/合闸操作

3.2 变电站综合自动化电压、无功综合控制

3.3 备用电源自动投入装置(AAT)

3.4 输电线路自动重合闸装置(ARC)

3.5 变电站的“五防”实现的方法

变电站综合自动化与智能变电站应用技术



作者: 田淑珍

书号: ISBN 978-7-111-59291-4

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2018 年 4 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 工学结合, 理论知识与工程实践相结合, 电气

3.6 故障录波器

3.7 实训

3.8 习题

第4章 智能变电站概述

4.1 智能变电站的产生

4.2 智能变电站的基本概念

4.3 智能变电站的基本结构

4.4 智能变电站主要的技术特征

4.5 习题

第5章 电子式互感器

5.1 电子式互感器的概念及分类

5.2 电子式电流互感器

5.3 电子式电压互感器

5.4 电压电流一体化互感器

5.5 电子式互感器的数据接口

5.6 电子式互感器的运行检查与检修

5.7 国内电子式互感器的应用

5.8 习题

第6章 智能化高压设备

6.1 智能组件

6.2 智能变压器

6.3 智能化开关设备

6.4 智能容性设备

6.5 智能 MOA

6.6 习题

第7章 智能变电站的运行操作与维护

7.1 智能变电站的“五防”

7.2 智能变电站运行维护特点

7.3 智能变电站巡视与运行

书号：978-7-111-54165-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：33.00 元

印刷日期：2016 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 理论与实践紧密结合，强调学以致用

★ 技能鉴定贯穿始终，注重职业能力培养

★ 应用实例细致详实，务求厚积而薄发

内容简介：

电气控制技术是工程技术人员必须掌握的一门实用技术，本书以职业岗位能力培养为主线，理论知识以“必需、够用”为原则，强调学以致用。在整体内容编排上，将维修电工国家职业资格等级鉴定的相关理论知识与技能要求，按点、线、面层层递进，点为元器件，线为基本电路及典型应用，面为系统设计，每章均配合技能训练，使理论教学与实践教学有机融合。此外，将功能强大的 AutoCAD 绘图软件引入课程是本书的另一特色，掌握 AutoCAD 这一先进的“工程语言”工具，不仅可以为电气控制系统设计及技术文件的形成提供高效的技术支持，也增强了学生的竞争力。本书最后，以电气控制系统的应用设计作为课程内容的整体集成与提高，完成了从点到线再至面的步步为营、稳步提高的过程。

本书内容丰富、层次分明、深入浅出的理论知识，配合细致的技能训练，特别方便教师教学和学生自学。书中还提供了常用电气元件技术数据、电气绘图标准、维修电工职业资格等级鉴定的相关内容，因而一定程度上具备了工具书的功能。

本书配备课程标准、教学课件、电子教案、习题答案、考试试卷及答案等全套教学资料，非常适合高职高专院校相关专业作为教学用书、课程设计指导用书，还可用于企业职工岗前培训和继续教育。

目录：

第1章 常用低压电器

第2章 机床电气控制的基本环节

第3章 常用机床的电气控制

第4章 AutoCAD 2012 使用基础

工厂电气控制技术



作者：陈红

重点推荐教材

工厂电气控制与 PLC 应用技术



作者：田淑珍

书号：978-7-111-50511-2

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2015 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 讲练结合，突出实训，便于教学。
- ★ 通俗易懂，入门容易，便于自学。
- ★ 结合生产实际，精选电动机典型的控制电路和 PLC 的实用技术，内容精炼，实用性强。

内容简介：

本书作为高等职业教育的工厂电气控制设备及 PLC 应用技术的教材，充分体现高等职业教育培养应用型、技能型人才的教学特色。

全书共分 10 章，第 1 章~第 3 章介绍如常用低压电器，三相异步电动机的运行与维护，三相异步电动机电气控制线路，第 4 章~第 5 章 PLC 的基本知识，结构和编程软件的使用及实训；第 6 章~第 7 章介绍 PLC 的基本指令及应用，第 8 章介绍 PLC 的功能指令及指令向导的应用，常用指令后都配有例题、实训，由浅入深，培养兴趣；第 9 章通过综合实例和实训，介绍 PLC 应用系统的设计，提高技能；第 10 章介绍 S7-200 系列的通信与网络，并重点介绍了 PPI 通信及 NETR/NETW 指令及向导的应用并配有实训。每章后都有习题，既可作课堂教学及书面练习，也可供实际操作。

本书根据维修电工的达标要求，强化了技能训练，突出职业教育的特点。将理论教学、实训、考工取证有机的结合起来，理论教学以实用、够用为主，有机地结合了电机、工厂电气控制设备及 PLC 的相关内容。

本书适合自动化专业、机电一体化、计算机控制专业、数控专业等相关专业的专业教学使用，同时也可作为从事相关专业的技术人员的自学用书。

目录：

- 第 1 章 常用低压电器
- 第 2 章 三相异步电动机的运行与维护
- 第 3 章 三相异步电动机电气控制线路
- 第 4 章 可编程控制器的概述及 S7-200 PLC 介绍
- 第 5 章 STEP7 V4.0 编程软件介绍
- 第 6 章 S7-200 系列 PLC 基本指令及实训
- 第 7 章 数据处理、运算指令及应用
- 第 8 章 特殊功能指令
- 第 9 章 PLC 应用系统设计及实例
- 第 10 章 S7-200 的通信与网络

工厂电气控制设备及技能训练



作者：张文红

书号：978-7-111-59042-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2018 年 4 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 包括 7 个教学项目，每个项目都有相关知识、原理接线、任务实施、考核评价。
- ★ 将工厂电气控制维修工的实际操作技能与相关知识点紧密结合。

内容简介：

本书以任务驱动的工程实训项目为线索，结

合工业企业生产实际以及对工厂电气控制维修工的实际人才需求编写。本书围绕着工厂电气控制线路中常用的三相异步电动机运行控制线路的原理及装调,从简单的低压电器的原理、结构、拆装,到三相异步电动机控制线路的安装调试项目,通过详细的介绍各个控制线路的原理及安装调试,让读者了解工厂电气控制常用低压电器控制线路的具体操作方法,从而使得读者对常用低压电器控制线路的装调有了全面的认识。包括 7 个教学项目:三相异步电动机单向运行控制电路板的制作;三相异步电动机可逆运行控制电路的装调;三相异步电动机可逆运行的两地控制电路的装调;三相异步电动机顺序控制电路的装调;三相异步电动机自动循环控制电路的装调;三相异步电动机星-三角降压起动控制电路的装调;机床电气控制电路的装调与故障维修等。

目录:

- 项目 1 三相异步电动机单向运行控制电路的装调
 - 任务 1.1 常用电工工具的使用
 - 任务 1.2 常用电工仪表的使用
 - 任务 1.3 常用低压电器的识别
 - 任务 1.4 三相异步电动机点动控制电路的装调
 - 任务 1.5 三相异步电动机直接起动控制电路的装调
 - 任务 1.6 既能点动控制又能连续运行的控制电路的装调
- 项目 2 三相异步电动机正反转控制电路的装调
 - 任务 2.1 三相异步电动机正反转接触器联锁控制电路的装调
 - 任务 2.2 三相异步电动机正反转双联锁控制电路的装调
- 项目 3 三相异步电动机两地控制正反转电路的装调
 - 任务 3.1 三相异步电动机两地控制正反转联锁电路的装调
 - 任务 3.2 三相异步电动机两地控制正反转双联锁电路的装调
- 项目 4 三相异步电动机两地控制正反转电路的装调
 - 任务 4.1 三相异步电动机顺序起动、同时停止控制电路的装调
 - 任务 4.2 三相异步电动机顺序起动、顺序停止控制电路的装调

任务 4.3 三相异步电动机顺序起动、逆序停止控制电路的装调

项目 5 三相异步电动机自动往复循环控制电路的装调

项目 6 三相异步电动机星-三角降压起动控制电路的装调

项目 7 常见机床电气控制电路的装调与故障维修

任务 7.1 C6140 型车床电气控制电路的装调与故障维修

任务 7.2 T68 型卧式镗床的电气控制电路的装调与故障维修

任务 7.3 X62W 万能铣床电气控制电路的装调与故障维修

任务 7.4 Z3040B 型摇臂钻床的电气控制电路的装调与故障维修

工厂电气控制设备及技能训练 第 2 版



作者: 田淑珍

书号: 978-7-111-34437-7

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 47.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 畅销书金牌作者田淑珍作品,经典教材全新改版。
- ★ 精选工厂电气控制的典型内容,根据维修电工中级工的达标要求编写。

内容简介:

本书精选了工厂电气控制中的典型内容,包括常用低压电器、三相异步电动机电气控制线路、常用机床电气控制线路及常见故障的排查、起重机的电气控制、三相异步电动机的运行与维护 and 数控

机床的伺服控制系统等，并添加了固态继电器、软启动、变频器、数控机床的伺服控制和电动机的检修试验等内容。本书各章均配有相关实训。

本书根据维修电工中级工的达标要求，强化了技能训练，突出职业教育的特点，将理论教学、实训、考工取证有机地结合起来，理论教学以实用、够用为主，书中加入比较多的线路制作、设备运行维护、故障检修等内容，有机地结合了电机及拖动的相关内容。

本书可以作为高职高专院校工厂自动化专业、机电一体化专业的理论教学和实训教学用书，也可作为相关专业技术人员的培训用书和自学用书。

目录

- 第1章 常用低压电器
- 第2章 三相异步电动机电气控制线路
- 第3章 常用机床电气控制线路及常见故障的排除
- 第4章 起重机的电气控制
- 第5章 三相异步电动机的运行与维护
- 第6章 数控机床的伺服控制系统

附录

- 附录 A 常用电气符号与限定符号
- 附录 B 中级维修电工考试大纲
- 附录 C 中级维修电工技能试卷、评分标准及现场记录

变频器技术及应用



作者：李方园

书号：978-7-111-55503-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 面向智能制造领域，变频器的理论与实践应用并重。
- ★ 以主流的三菱 E700 和西门子 MM4 系列变频器为载体。
- ★ 包含变频器和 PLC、触摸屏之间的连接与控制。

内容简介

本书以当前市场上主流的三菱 E700 系列和西门子 MM4 系列变频器为载体，从变频器使用者的角度出发，按照理论到实践、设计到应用由浅入深地阐述了变频器的入门知识与技能、变频器的基本控制与应用、变频器的转矩特性与 PID 控制、变频器与其他工控设备的连接与控制以及变频器的维护与故障排除。

本书深入浅出、图文并茂，可以作为高职院校电气自动化、机电一体化、应用电子技术等专业的教材，同时也适合作为变频器工程和设计人员、中高级电工的自学用书。

目录

- 第1章 变频器入门知识与技能
 - 1.1 变频调速原理
 - 1.2 变频器的硬件结构
 - 1.3 三菱 E700 系列变频器入门操作
 - 1.4 西门子 MM4 系列变频器入门操作
 - 1.5 思考与练习
- 第2章 变频器的基本控制与应用
 - 2.1 变频器的频率给定方式
 - 2.2 变频器的运转指令方式
 - 2.3 三菱 E740 变频器的基本控制
 - 2.4 西门子 MM4 系列变频器的基本控制
 - 2.5 思考与练习
- 第3章 变频器的转矩特性与 PID 控制
 - 3.1 变频调速系统的基本特性
 - 3.2 变频器的启动、制动方式与适应负载能力
 - 3.3 流体工艺的变频 PID 控制
 - 3.4 三菱 E740 变频器的 PID 控制
 - 3.5 西门子 MM4 系列变频器的 PID 控制
 - 3.6 思考与练习
- 第4章 变频器与其他工控设备的连接与控制
 - 4.1 PLC 和变频器之间的连接与控制

4.2 触摸屏和变频器之间的通信

4.3 思考与练习

第5章 变频器维护与故障排除

5.1 变频器维护与故障排除基础

5.2 变频器输入缺相的处理

5.3 变频器输出缺相的处理

5.4 轧机变频器过载的处理

5.5 变频器散热器过热故障

5.6 变频器驱动电动机的轴承故障处理

5.7 变频器过电流故障处理

5.8 思考与练习

附录

附录 A 三菱 E740 变频器主要参数表

附录 B 西门子 MM420 变频器参数表

安装调试。同时还列举了变频技术在不同领域的应用。内容符合高职高专教学要求,图文并茂,结构合理,体现所教知识的先进性。

目录:

第1章 概述

第2章 电力电子器件

第3章 交-直-交变频技术

第4章 脉宽调制技术

第5章 交-交变频技术

第6章 变频器的选择和容量计算

第7章 变频器的安装接线、调试与维修

第8章 变频技术综合应用

变频技术原理与应用 第3版



作者: 吕汀

书号: 978-7-111-50410-8

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

印刷日期: 2018 年 7 月

配套资源: 电子课件、习题答案

本书特色:

★变频技术节能增效,应用广泛。

★学习变频技术,紧跟科技进步。

★图文并茂,系统、简洁,实用。

内容简介:

本书是在原有版本的基础上进行改版,主要更改和增添的部分有变频技术的发展、电力电子技术的新发展、变频器实例、变频调速器在注塑机节能改造中的应用及小结、习题等。

本书主要介绍变频技术的基本概念,电力电子器件的特性,变频技术的种类,变频器的选择与

变频器系统运行与维护



作者: 周奎

书号: 978-7-111-45315-4

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 37.00 元

印刷日期: 2018 年 1 月

配套资源: 电子课件

本书特色:

★以“变频器安装、操作、运行、维护”为主线,采用学习情境编写,任务驱动,全书共由5个学习情境,20个任务组成。

★本书教学模块均来自于企业真实案例,书后附“学生工作过程任务单”便于学生学习后进行填写。

★以西门子 MM440 型变频器作为主要讲述对象。

内容简介:

本书以“基于工作过程的课程开发理论”为指导思想,校企合作共同编写而成。全书以变频器安装、操作、运行、维护为主线,将本书内容分为:变频器的基础知识、变频器基本调速电路的装



调、基于 PLC 的变频系统的装调、变频器的工程实践、变频器系统的维护与保养 5 个教学情境。情境 1 是理论基础，采用常规教学；情境 2、3 为变频器的功能应用，采用项目教学；情境 4 为变频调速系统的工程应用，设计情境案例教学；情境 5 为变频器的保养和维护，是日常使用中的保养和对常见故障的判断和处理。

本书可作为高职高专电气类、机电类专业教材，也可供机电技术和电气技术人员参考。

目录：

学习情境 1 变频器的基础知识

- 任务 1.1 了解变频器系统
- 任务 1.2 了解电力电子器件
- 任务 1.3 了解变频器的工作原理
- 任务 1.4 认识变频器

学习情境 2 变频器基本调速电路的装调

- 任务 2.1 单向运行调速电路的装调
- 任务 2.2 电动机可逆运行调速电路的装调
- 任务 2.3 变频器的多段速运行电路的装调
- 任务 2.4 恒压供水 PID 控制系统的装调

学习情境 3 基于 PLC 的变频调速系统的装调

- 任务 3.1 PLC 控制的可逆运行调速系统的装调
- 任务 3.2 PLC 控制的变频多档调速系统的装调
- 任务 3.3 工频与变频切换系统的装调
- 任务 3.4 自动送料系统的装调

学习情境 4 变频器的工程实践

- 任务 4.1 变频器选择
- 任务 4.2 变频器的安装与布线
- 任务 4.3 变频器在恒压供水控制系统中的应用
- 任务 4.4 变频器在面漆线控制系统中的应用

学习情境 5 变频器系统的维护与保养

- 任务 5.1 变频器系统的测量
- 任务 5.2 变频器系统的调试
- 任务 5.3 变频器系统的日常维护
- 任务 5.4 变频器系统的常见故障与处理附录

附录 A 学生工作过程任务单

附录 B 变频器的参数与故障信息

参考文献

作者：陈晓军

书号：978-7-111-52915-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 全书分为伺服控制系统和变频器基本知识及操作两部分。
- ★ 基于西门子 MM440 变频器进行讲解。
- ★ 每章后均配有相应的测试题，供学生巩固所学知识。

内容简介：

本书共九章：第 1~3 章介绍了机电伺服系统（包括直流伺服控制系统和交流伺服控制系统）的相关知识；第 4~7 章以实际生产中广泛使用的西门子 MM440 变频器为例，介绍了变频器的基础知识、基本操作以及利用变频器对电动机的速度控制；第 8、9 章介绍了变频器的选用与维护及其在具体工程案例中的应用实例。每章后都配有一定量的测试题。

本书可作为高职高专院校机电工程、电气自动化类等专业的教材，也可作为应用型本科、自学考试和相关专业应用技能培训班的教材，以及相关行业工程技术人员的参考用书。

目录：

前言

第 1 章 机电伺服系统概述

- 1.1 机电伺服系统的概念及分类
- 1.2 机电伺服系统的组成及特点
- 1.3 机电伺服技术的发展
- 1.4 本章小结

- 1.5 测试题
- 第2章 直流伺服控制系统
 - 2.1 直流伺服电动机
 - 2.2 直流伺服电动机调速系统
 - 2.3 晶闸管直流调速系统
 - 2.4 脉宽调制 (PWM) 直流调速系统
 - 2.5 本章小结
 - 2.6 测试题
- 第3章 交流伺服控制系统
 - 3.1 交流伺服电动机
 - 3.2 交流伺服系统
 - 3.3 交流电动机的速度控制
 - 3.4 正弦波脉宽调制 (SPWM) 逆变器
 - 3.5 本章小结
 - 3.6 测试题
- 第4章 变频器基础知识
 - 4.1 变频器
 - 4.2 变频控制技术
 - 4.3 变频器的控制方式
 - 4.4 本章小结
 - 4.5 测试题
- 第5章 西门子 MM440 变频器基本操作
 - 5.1 西门子 MM440 变频器
 - 5.2 MM440 变频器调试
 - 5.3 MM440 变频器的参数设置
 - 5.4 本章小结
 - 5.5 测试题
- 第6章 变频器实现电动机的正、反转控制
 - 6.1 参数控制方式
 - 6.2 外端子控制方式
 - 6.3 组合控制方式
 - 6.4 PLC 与变频器联机控制方式
 - 6.5 本章小结
 - 6.6 测试题
- 第7章 变频器实现电动机的速度控制
 - 7.1 三相异步电动机的加、减速控制
 - 7.2 三相异步电动机的多段速控制
 - 7.3 三相异步电动机恒速控制
 - 7.4 本章小结
 - 7.5 测试题
- 第8章 变频器的选用与维护
 - 8.1 变频器的选用
 - 8.2 变频器外围设备的选择
 - 8.3 变频器的安装与调试

- 8.4 变频器的维护与检修
- 8.5 本章小结
- 8.6 测试题
- 第9章 变频调速系统工程应用
 - 9.1 变频器在恒压供水系统中的应用
 - 9.2 变频器在拉丝机中的应用
 - 9.3 变频器在料车卷扬调速系统中的应用
 - 9.4 基于 PROFIBUS-DP 现场总线的变频技术在切割机中的应用
 - 9.5 本章小结
 - 9.6 测试题
- 附录

传感器与检测电路设计项目化教程



作者：冯成龙
书号：ISBN 978-7-111-58133-8
丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材
定价：39.90 元
印刷日期：2018 年 1 月
配套资源：电子课件
本书特色：

- ★ 项目内容来源于工程实践，实用性强。
- ★ 采用“模式化+项目化+任务驱动”编写结构，便于学习。
- ★ 教材电路完整，参数详实，实施方便。

内容简介：

传感器输出信号形式多样，不同的传感器，其信号调理电路也各不相同。《传感器与检测电路设计项目化教程》以具体物理量的检测为着眼点，通过实际工程项目应用组织内容，介绍常用传感器的基本特性，传感器信号调理电路的结构、原理、电路参数计算方法，然后根据项目选用传感器输出信号的特点，完成传感器信号调理电路的设计、制作、调试，输出标准的电压信号（0~5V）。

《传感器与检测电路设计项目化教程》内容包

重点推荐教材

括：温度测量仪检测电路设计与制作、电子秤检测电路设计与制作、交流电流表检测电路设计与制作、酒驾报警器电路设计与制作和光控调光台灯电路设计与制作。

《传感器与检测电路设计项目化教程》实用性强、实施方便，既有电路基本理论分析，又有实践操作指导，是一本理论和实践都很强的教材。

《传感器与检测电路设计项目化教程》可作为高职高专电子信息类、仪器仪表类等相关专业学生的传感器应用技术、检测电路设计等课程的教材，也可供相关领域的工程技术人员参考。

目录：

出版说明

前言

项目1 温度测量仪检测电路设计与制作

- 任务 1.1 检测电路及传感器
- 任务 1.2 项目分析
- 任务 1.3 常用温度传感器特性
- 任务 1.4 集成运放典型放大电路设计
- 任务 1.5 热电阻温度测量仪检测电路设计
- 任务 1.6 热电阻温度测量仪检测电路装调与测试习题

项目2 秤检测电路设计与制作

- 任务 2.1 项目分析
- 任务 2.2 称重传感器的特性与选用
- 任务 2.3 专用放大电路设计与测试
- 任务 2.4 有源滤波电路设计与测试
- 任务 2.5 电子秤检测电路设计
- 任务 2.6 电子秤检测电路制作与调试习题

项目3 交流电流表检测电路设计与制作

- 任务 3.1 项目分析
- 任务 3.2 电流传感器特性与选用
- 任务 3.3 电压、电流变换电路设计与测试
- 任务 3.4 特征值电路设计与测试
- 任务 3.5 交流电流检测电路设计
- 任务 3.6 交流电流检测电路制作与测试习题

项目4 酒驾报警器电路设计与制作

- 任务 4.1 酒精传感器的特性
- 任务 4.2 电压比较电路设计与测试
- 任务 4.3 酒驾报警器电路设计
- 任务 4.4 酒驾报警器电路制作与调试

习题

项目5 光控调光台灯电路设计与制作

- 任务 5.1 光敏传感器基本特性
- 任务 5.2 U-f 和 f-U 转换电路设计与测试
- 任务 5.3 光控调光台灯电路设计
- 任务 5.4 光控调光台灯电路制作与调试习题

参考文献

传感器技术与应用 第3版



作者：金发庆 等

书号：ISBN 978-7-111-37739-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2018 年 4 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器技术与应用 第3版》（书号 ISBN 978-7-111-08473-0）的改版。
- ★ 包含基本传感器、新型传感器和传感器网络的最新知识，内容丰富，知识新颖，实用性强，有利于引导学习兴趣。
- ★ 理论知识讲解浅显易懂，应用实例介绍清晰透彻，实例种类多，涉及领域广，扩大知识面，有利于提高应用能力。
- ★ 实训课题与各章内容紧密结合，课题电路简洁，元件参数明晰，操作步骤具体，作品有使用价值，有利于培养实践技能。

内容简介：

本书主要讲述传感器工作原理、结构、性能和应用。书中介绍了传感器的分类和特性指标，介绍了温度、力、光、图像、磁、位移、湿度、气体等基本传感器，介绍了生物、微波、超声波、机器人、指纹和微机电系统等新型传感器，还介绍了智能传感器和传感器网络，同时介绍了

它们在工农业生产、科学研究、医疗卫生、家用电器等方面的应用实例。本书共 11 章，每章均附有实训课题和习题。

本书可供大学专科和高职应用电子技术专业、自动控制专业、仪器仪表专业、测量专业、机电技术专业、计算机应用专业等用作教学用书，也可作为有关工程技术人员的技术参考和自学用书。

目录：

- 第 1 章 传感器概述
- 第 2 章 温度传感器
- 第 3 章 力传感器
- 第 4 章 光电式传感器
- 第 5 章 图像传感器
- 第 6 章 霍尔传感器及其他磁传感器
- 第 7 章 位移传感器
- 第 8 章 气体和湿度传感器
- 第 9 章 几种新型传感器
- 第 10 章 智能传感器
- 第 11 章 传感器网络

传感器技术及其工程应用 第 2 版



作者：金发庆

书号：ISBN 978-7-111-55782-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 本书是《传感器技术及其工程应用》（书号 ISBN 978-7-111-30269-8）的改版。
- ★ 内容丰富多彩，涵盖较新型传感器技术。
- ★ 叙述清晰浅显，技术原理容易理解掌握。
- ★ 实例量多面广，引导工程应用创新思维。
- ★ 实训操作性强，培养选材装配调试技能。

内容简介：

本书主要讲述传感器原理、结构、性能和应

用。书中介绍了传感器的分类、数学模型、材料、性能，并介绍了温度、力、光、图像、磁、位移、湿度、气体、生物、无线电波、超声波、机器人、触摸屏、指纹传感器，以及智能传感器、微机电系统、模糊传感器和传感器网络，列举了各种传感器和传感器网络在工农业生产、科学研究、

医疗卫生、环境保护以及在家用电器等方面的工程应用实例。本书共 12 章，每章最后附有实训课题和习题。

本书可作为高职高专院校的应用电子技术、自动控制技术、仪器仪表技术、测量技术、机电技术和计算机应用等专业的教学用书，也可作为有关工程技术人员的技术参考和自学用书。

目录：

- 第 1 章 传感器技术基础
 - 1.1 自动测控系统与传感器
 - 1.2 传感器的分类
 - 1.3 传感器的数学模型
 - 1.4 传感器的特性与技术指标
 - 1.5 传感器的材料与制造
 - 1.6 提高传感器性能的方法
 - 1.7 传感器的标定与校准
 - 1.8 实训 传感器手册查阅和技术报告编写
 - 1.9 习题
- 第 2 章 温度传感器
 - 2.1 温度测量概述
 - 2.2 热电偶传感器
 - 2.3 金属热电阻传感器
 - 2.4 半导体温度传感器
 - 2.5 集成温度传感器
 - 2.6 半导体热敏电阻
 - 2.7 温度传感器应用实例
 - 2.8 实训 电冰箱温度超标指示器装调
 - 2.9 习题
- 第 3 章 力传感器
 - 3.1 弹性敏感元件
 - 3.2 电阻应变片传感器
 - 3.3 压电传感器
 - 3.4 电容式传感器
 - 3.5 电感式传感器
 - 3.6 加速度传感器
 - 3.7 力传感器应用实例
 - 3.8 实训 应变片力传感器装调
 - 3.9 习题
- 第 4 章 光电式传感器
 - 4.1 光电效应

- 4.2 光电传感器
- 4.3 红外线传感器
- 4.4 色彩传感器
- 4.5 紫外火焰传感器
- 4.6 光纤传感器
- 4.7 光传感器应用实例
- 4.8 实训 测光文具盒电路装调
- 4.9 习题
- 第5章 图像传感器
 - 5.1 CCD 图像传感器
 - 5.2 CMOS 图像传感器
 - 5.3 CCD 和 CMOS 图像传感器应用实例
 - 5.4 实训 汽车倒车后视和提醒电路装调
 - 5.5 习题
- 第6章 霍尔传感器及其他磁传感器
 - 6.1 霍尔传感器工作原理
 - 6.2 霍尔传感器
 - 6.3 其他磁传感器
 - 6.4 霍尔传感器及其他磁传感器应用实例
 - 6.5 实训 磁感应强度测量仪装调
 - 6.6 习题
- 第7章 位移传感器
 - 7.1 机械位移传感器
 - 7.2 光栅位移传感器
 - 7.3 磁栅位移传感器
 - 7.4 接近传感器
 - 7.5 转速传感器
 - 7.6 液位传感器
 - 7.7 流量及流速传感器
 - 7.8 实训 太阳能热水器水位报警器装调
 - 7.9 习题
- 第8章 气体和湿度传感器
 - 8.1 气体传感器
 - 8.2 湿度传感器
 - 8.3 柔性传感器
 - 8.4 气体和湿度传感器的应用
 - 8.5 实训 酒精测试仪装调
 - 8.6 习题
- 第9章 新型传感器
 - 9.1 生物传感器与生物芯片
 - 9.2 无线电波与微波传感器
 - 9.3 超声波传感器
 - 9.4 机器人传感器
 - 9.5 指纹识别技术与指纹传感器
 - 9.6 触摸屏
 - 9.7 实训 敲击防盗报警器装调
 - 9.8 习题
- 第10章 传感器接口电路

- 10.1 传感器输出信号的处理方法
- 10.2 传感器信号检测电路
- 10.3 传感器和计算机的连接
- 10.4 无线温度传感器电路实例
- 10.5 实训 光隔离放大器装调
- 10.6 习题
- 第11章 智能传感器
 - 11.1 智能传感器概述
 - 11.2 计算型智能传感器
 - 11.3 特殊材料型智能传感器
 - 11.4 几何结构型智能传感器
 - 11.5 智能传感器实例
 - 11.6 多传感器融合系统
 - 11.7 模糊传感器
 - 11.8 微机电系统
 - 11.9 实训 智能压阻压力传感器装调
 - 11.10 习题
- 第12章 传感器网络
 - 12.1 传感器网络概述
 - 12.2 传感器网络信息交换体系
 - 12.3 OSI 开放系统互连参考模型
 - 12.4 传感器网络通信协议
 - 12.5 无线传感器网络
 - 12.6 物联网
 - 12.7 实训 传感器移动通信网络
 - 12.8 习题

参考文献

传感器与检测技术 第2版



作者：董春利

书号：ISBN 978-7-111-53350-4

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

★ 本书是《传感器与检测技术》(书号 ISBN 978-7-111-23503-3) 的改版。

★ 金属传统类、半导体新型类，每章两类相映成趣。

★ 效应原理、结构特性、组成电路、应用实例，一脉相承。

★ 精品课程、电子教案、融 EHS+5S 入实训教材，配套成系。

内容简介：

本书根据高职高专教育的特点，以职业岗位核心能力为目标，精选教学内容，力求新颖、叙述简练、学用结合。

本书按照传感器的物理和化学效应，以传统的电阻式、电容式、电感式、压变式、磁电式、热电式，及新兴的光电式、半导体式、声波式和数字式传感器为单元，以效应原理、电路处理、性能参数、应用实例为步骤讲述各种传感器在实际工作中的应用。同时结合工程实际，讲解了检测技术的基础知识、测量信号的基本处理技术和智能传感器的现状与检测技术的发展。

本书可以作为高职高专和成人高校的电气自动化技术、生产过程自动化技术、应用电子技术、机电一体化技术、楼宇智能化技术以及相关专业的教材，也可以供自动化技术相关领域的从业人员参考。

目录：

第 1 章 传感器与检测技术概论

1.1 传感器的组成和分类

1.2 传感器的基本特性

1.3 检测技术基础知识

习题与思考题

第 2 章 电阻式传感器技术

2.1 电阻应变式传感器

2.2 固态压阻式传感器

2.3 热电阻式传感器

2.4 热敏电阻传感器

习题与思考题

第 3 章 电容式传感器技术

3.1 电容式传感器的原理与结构

3.2 电容式传感器的测量电路

3.3 电容式传感器的应用

习题与思考题

第 4 章 电感式传感器技术

4.1 自感式电感传感器

4.2 差动变压器式传感器

4.3 电涡流式传感器

习题与思考题

第 5 章 压变式传感器技术

5.1 压电式传感器

5.2 压磁式传感器

习题与思考题

第 6 章 磁电式传感器技术

6.1 磁电感应式传感器

6.2 霍尔式传感器

习题与思考题

第 7 章 热电式传感器技术

7.1 热电偶传感器

7.2 热释电传感器

习题与思考题

第 8 章 光电式传感器技术

8.1 光电效应与光电传感器

8.2 光纤传感器

8.3 红外传感器

8.4 激光传感器

8.5 图像传感器

习题与思考题

第 9 章 半导体传感器技术

9.1 气敏传感器

9.2 湿敏传感器

9.3 色敏传感器

习题与思考题

第 10 章 波式传感器技术

10.1 超声波传感器

10.2 微波传感器

习题与思考题

第 11 章 数字式传感器技术

11.1 光栅传感器

11.2 数字编码器

习题与思考题

第 12 章 检测装置的信号处理技术

12.1 信号处理技术

12.2 干扰抑制技术

习题与思考题

第 13 章 智能传感器与检测技术的发展

13.1 智能传感器

13.2 检测技术的新技术发展

13.3 MEMS 传感器技术与应用

13.4 物联网关键技术及其进展

习题与思考题

附录

参考文献

传感器与检测技术实训教程



- 项目 2 工厂与车间管理认识训练
 - 项目 3 实训步骤的规划与实施能力训练
 - 项目 4 实训报告书的编写能力训练
 - 项目 5 实训结果的数据分析能力训练
 - 项目 6 实训步骤的设计与编写能力训练
 - 项目 7 实训过程的讲解与答辩能力训练
 - 项目 8 实训过程的查错与处理能力训练
 - 项目 9 控制系统的调试与参数整定能力训练
- 参考文献

作者：董春利

书号：978-7-111-55408-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2017 年 1 月

本书特色：

- ★ 将工厂 EHS 和 5S 管理融入实训。
- ★ 将工科学生职业素养融入课堂训练。
- ★ 将工厂车间环境融入学校实训室环境。
- ★ 辽宁省高等教育学会的重点科研课题成果。

内容简介

本书以传统的传感器与检测技术实训为载体，实训中模拟实际工作场景和模式。本书共 9 章，通过学习本书，学生不仅能掌握电阻式、电容式、电感式、磁电式、压电式、热电式、光电式传感器等的测量原理，检测力、位移、速度、加速度、温度等被测参数的操作方法，控制温度、转速等参数的自控系统的参数整定方法，更重要的是能强化操作规矩的养成、完成工科从业人员八个方面的能力训练。这些训练包括实训室环境管理能力训练、实训步骤的规划与实施能力训练、实训报告书的编写能力训练、实训结果的数据分析能力训练、实训步骤的设计与编写能力训练、实训过程的讲解与答疑能力训练、实训过程的查错与处理能力训练、实训系统的调试与参数整定能力训练。

本书可以作为高职高专院校、应用类本科院校或成人高校的电气自动化技术、生产过程自动化技术、应用电子技术、机电一体化技术、楼宇智能化技术以及相关专业的实训教材，也可以供自动化技术相关领域的从业人员参考。

目录：

项目 1 传感器与检测技术实训认识训练

传感器与检测技术



作者：牛百齐

书号：ISBN 978-7-111-56459-1

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 结构、原理介绍清楚，应用实例丰富。
- ★ 基础实训与应用制作相结合，注重实践能力培养。
- ★ 融入新知识、新工艺和新方法，结构完整，选择性强。

内容简介：

为适应培养技能人才需要，依据高等职业教育人才培养目标的要求，遵循简明、实用、新颖的编写原则，力求理论联系实际，突出应用及技能训练，着重介绍了常用传感器的结构、原理，测量转换电路及传感器检测技术应用。

全书共分 11 章，第 1 章介绍了传感与检测技术基础知识，第 2~10 章分别介绍了电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、热电式传感器、磁电式传感器、光电式传感器、波式和辐射式传感器、气敏和湿敏传感器，第

11 章介绍了几种新型传感器：生物传感器、机器人传感器、智能传感器，同时还介绍了自动检测系统和虚拟仪器等检测新技术。

本书可作为高职高专机电、自动化、电子、数控技术、仪器仪表等专业的教材，也可供从事传感器应用及相关工程技术人员参考。

目录：

第 1 章 传感与检测技术基础

- 1.1 传感器的基础知识
- 1.2 检测技术基础知识
- 1.3 传感器与检测技术的发展趋势
- 1.4 习题

第 2 章 电阻式传感器

- 2.1 电阻应变式传感器
- 2.2 压阻式传感器
- 2.3 电位器式传感器
- 2.4 实训
- 2.5 习题

第 3 章 电感式传感器及其应用

- 3.1 自感式传感器
- 3.2 互感式传感器
- 3.3 电涡流式传感器
- 3.4 实训
- 3.5 习题

第 4 章 电容式传感器

- 4.1 电容式传感器的工作原理和类型
- 4.2 电容式传感器的测量转换电路
- 4.3 电容式传感器的应用
- 4.4 实训 电容式传感器特性测试
- 4.5 习题

第 5 章 压电式传感器

- 5.1 压电效应与压电材料
- 5.2 压电式传感器
- 5.3 压电式传感器的应用
- 5.4 实训 压电传感器引线电容的影响
- 5.5 习题

第 6 章 热电式传感器

- 6.1 温度传感器的分类及温标
- 6.2 热电偶传感器
- 6.3 热电阻传感器
- 6.4 热敏电阻和集成温度传感器

6.5 实训 热电偶传感器测温

6.6 习题

第 7 章 磁电式传感器及其应用

- 7.1 磁电感应式传感器
- 7.2 霍尔传感器
- 7.3 磁敏元件
- 7.4 实训 霍尔式传感器实验
- 7.5 习题

第 8 章 光电式传感器

- 8.1 光电效应
- 8.2 光电器件
- 8.3 图像传感器
- 8.4 光纤传感器
- 8.5 实训
- 8.6 习题

第 9 章 波式和辐射式传感器

- 9.1 超声波传感器
- 9.2 微波传感器
- 9.3 红外传感器
- 9.4 实训 超声波遥控电灯开关制作
- 9.5 习题

第 10 章 气敏和湿敏传感器

- 10.1 半导体气敏传感器
- 10.2 半导体湿敏传感器
- 10.3 实训 酒精探测仪的制作
- 10.4 习题

第 11 章 新型传感器及自动检测技术

- 11.1 生物传感器
- 11.2 机器人传感器
- 11.3 智能传感器
- 11.4 自动检测技术
- 11.5 习题

参考文献

组态软件应用技术



作者：王如松

书号：978-7-111-43596-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：38.00 元

印刷日期：2017 年 11 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以项目为载体，以任务为驱动，将知识点分散于各项目中。

★ 教材表述形式新颖生动，图文并茂，通俗易懂。

内容简介：

本书以亚控公司的组态王软件为主，采用项目引入、任务驱动的编写方式进行编写。全书由 8 个项目组成，项目的选取都与实际应用相关，知识点分散在各任务中逐次展开。学生可通过具体的任务实施，掌握组态软件的实际应用技能。

本书主要介绍了组态王软件的功能和使用方法，注重对学员的知识和技能的培养。主要内容包括：组态王软件的基本使用、化学反应车间监控、三相异步电动机正反转监控、组态监控系统在小型生产线上的应用、制作斜井空气加热设备监控系统；同时考虑组态软件知识的拓展，选取了应用较广的西门子 WinCC 组态软件应用项目，即 WinCC 简介及应用实例、基于 WinCC 的锅炉补水控制系统，以及基于 MCGS 的恒压供水监控系统。

本书编者有丰富的工程实践经验，教学任务设计合理，任务实施过程步骤清晰，易于学习和掌握。本书可作为职业院校电气自动化类、电子信息类、机电一体化类及相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

目录：

- 项目 1 组态王软件的基本使用
- 项目 2 化学反应车间监控
- 项目 3 三相异步电动机正反转监控
- 项目 4 组态监控系统在小型生产线上的应用
- 项目 5 制作斜井空气加热设备监控系统
- 项目 6 WinCC 简介及应用实例
- 项目 7 基于 WinCC 的锅炉补水控制系统
- 项目 8 基于 MCGS 的恒压供水监控系统



作者：刘勇

书号：978-7-111-51493-0

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：29.90 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 以组态王 6.55 软件作为主要讲述对象。
- ★ 全书共分 3 篇，通过 9 个项目进行讲解。
- ★ 所选项目均源于工程实践及技能大赛。

内容简介：

本书以北京亚控科技发展有限公司的组态王软件为主，采用项目化教学的模式进行编写。全书由 9 个项目组成，编写内容遵循认知规律，循序渐进、由易到难。项目的选取都与实际应用密切联系，重要的知识点分散在各任务中逐次展开。为了展现各类职业技能大赛对于组态软件的使用要求，本书的项目 7~项目 9 分别介绍了 WinCC、力控和 MCGS 组态软件的使用。

本书编者具有丰富的教学经验和工程实践经验，教学任务设计充分考虑了现有高职院校的实训条件，便于各院校的实际应用。本书可作为职业院校电气自动化类、机电一体化类及相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

目录：

- 第一篇 组态王软件基本知识
- 项目 1 水位控制系统的制作
- 项目 2 组态王软件的基本操作
- 第二篇 组态王软件进阶
- 项目 3 交通信号灯控制系统的设计与调试
- 项目 4 双容水箱液位串级控制系统的设计与调试

- 项目 5 35t/h 工业链条炉计算机控制系统设计与调试
- 项目 6 泵站计算机监控系统的制作
- 第三篇 组态软件拓展篇
- 项目 7 变频调速与五自由度机械手控制
- 项目 8 风光互补发电系统安装与调试
- 项目 9 自动化生产线安装与调试

MCGS 嵌入版组态应用技术



作者：刘长国

书号：978-7-111-57289-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：42.00 元

印刷日期：2018 年 3 月

配套资源：工程案例的源文件及 PLC 源程序、电子课件、微课视频等

本书特色：

- ★ 以典型工控实训模块内容为主。
- ★ 辅以全国工控竞赛案例解析、工控设备综合课程实训。
- ★ 扫描书中二维码，可观看微课视频，另有丰富的辅助教学资源供下载。

内容简介：

本书以北京昆仑通态自动化软件科技有限公司 MCGS 嵌入版组态软件为例，介绍了 MCGS 嵌入版组态软件在工业监控系统中的具体应用。本书配备了丰富的教学资源，这些配套资源包括 MCGS 嵌入式组态安装软件、TPC 产品样例工程、书中项目教学及课后练习工程案例的源文件及 PLC 源程序、PPT 课件和教案等，为教师和学习者的学习提供了方便。需要的教师可登录机械工业出版社教育服务网 www.cmpedu.com 免费注册后下载。另外，本书还配有微课视频，扫描书中二维码即可观看。

本书可作为职业院校以及应用型本科院校的

机电一体化技术、电气自动化技术、机器人控制技术、过程控制技术、计算机控制技术等专业相关课程的教学与学习用书，也可作为从事自动化技术的工控人员的参考资料和实训教材。

目录：

第一篇 MCGS 嵌入版组态软件初级应用

项目 1 MCGS 嵌入版组态软件及 TPC7062K 触摸屏应用

任务 1.1 认知 MCGS 嵌入版组态软件

任务 1.2 认知 TPC7062K 触摸屏

项目 2 TPC7062K 与 PLC 的硬件连接

项目 3 MCGS 嵌入版组态软件安装与工程下载

任务 3.1 MCGS 嵌入版组态软件安装

任务 3.2 工程下载

项目 4 MCGS 嵌入版组态工程建立

任务 4.1 MCGS 嵌入版组态+三菱 FX PLC 工程建立

任务 4.2 MCGSTPC+三菱 PLC 控制三相交流异步电动机点动

任务 4.3 MCGSTPC+三菱 PLC 控制三相交流异步电动机正反转

第二篇 MCGS 嵌入版组态软件中级应用

项目 5 MCGS 动画组态工程

任务 5.1 彩球沿三角形轨迹运动动画工程

任务 5.2 小球沿椭圆轨迹运动动画工程

任务 5.3 风扇旋转的动画工程

项目 6 MCGS 图形库构件的修改与制作

项目 7 MCGS 嵌入版多语言工程组态

第三篇 MCGS 嵌入版组态软件进阶应用

项目 8 嵌入式组态 TPC 的水位工程

任务 8.1 水位控制工程组态设计

任务 8.2 模拟设备及脚本编程控制水位工程

任务 8.3 水位工程报表输出及曲线显示

任务 8.4 嵌入式组态 TPC+PLC 的水位工程调试运行

项目 9 嵌入式组态 TPC 的液体混合搅拌控制工程

任务 9.1 嵌入式组态 TPC 模拟仿真液体混合搅拌控制工程

任务 9.2 嵌入式组态 TPC+PLC 液体混合搅拌控制工程

- 项目 10 嵌入式组态 TPC 的交通灯控制工程
- 任务 10.1 嵌入式组态 TPC 模拟仿真交通灯控制工程
- 任务 10.2 嵌入式组态 TPC+PLC 交通灯控制工程

第四篇 MCGS 嵌入式 TPC 电工大赛实操题解析

- 项目 11 嵌入式组态 TPC 的抢答器
- 项目 12 嵌入式组态 TPC 的小车自动往返三次停止
- 项目 13 嵌入式组态 TPC 的三相交流电动机星/角转换控制
- 项目 14 嵌入式组态 TPC 的锁相控制
- 项目 15 嵌入式组态 TPC 的风扇顺序启动逆序停止控制

第五篇 MCGSTPC 课程实训

- 项目 16 MCGSTPC+三菱 PLC+三菱变频器正反转控制实训
- 项目 17 MCGSTPC+三菱 PLC+三菱变频器十五段速控制实训
- 项目 18 MCGSTPC+三菱 PLC+三菱变频器工/变频控制实训
- 项目 19 MCGSTPC+三菱 PLC+三菱变频器+西门子变频器控制实训

★ 配套教学光盘资源丰富，含操作录屏和讲解视频。

内容简介：

本书从实际应用出发，通过 25 个典型实训项目系统地介绍了组态软件（KingView）的设计方法及其监控应用技术。本书共分 3 篇：基础应用篇包括组态软件概述、认识组态王软件、组态软件设计基础和组态软件初级应用实训；高级应用篇包括组态软件高级设计技术和组态软件高级应用实训；监控应用篇采用组态软件实现多个监控设备（包括智能仪表、远程 I/O 模块、PLC、PCI 数据采集卡、USB 数据采集模块等）与 PC 间的数据通信及温度监控。实训项目一般由学习目标、设计任务和任务实现等部分组成。

本书内容丰富，论述深入浅出，有较强的实用性和可操作性，可作为高等职业院校计算机应用、机电一体化、自动化等专业学生的教材使用，也可供相关行业工程技术人员学习和参考。

为方便读者学习，本书提供配套光盘，内容包括实训源程序、程序录屏、测试录像和硬件资源等。

目录：

基础应用篇

- 第 1 章 监控组态软件概述
- 第 2 章 认识组态王软件
- 第 3 章 组态软件设计基础
- 第 4 章 组态软件初级应用实训

- 实训 1 整数累加
- 实训 2 信息提示
- 实训 3 超限报警
- 实训 4 开关控制
- 实训 5 液位控制
- 实训 6 实时曲线

高级应用篇

- 第 5 章 组态软件高级设计技术
- 5.1 控件
- 5.2 报表
- 5.3 趋势曲线
- 5.4 报警和事件系统
- 5.5 数据库访问
- 5.6 I/O 设备管理

组态控制技术实训教程（KingView）



作者：李江全

书号：978-7-111-51714-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：38.00 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：光盘（含视频讲解、操作录屏、电子课件等）

本书特色：

★ 以实训项目方式组织教学，全书共 3 篇 25 个实训。

5.7 系统安全管理

第6章 组态软件高级应用实训

实训7 棒图的生成

实训8 X-Y曲线的绘制

实训9 报警窗口的制作

实训10 历史趋势曲线的绘制

实训11 数据日报表的生成

实训12 数据库的存储与查询

监控应用篇

第7章 PC与I/O设备通信控制实训

实训13 PC与PC串口通信

实训14 PC与单台智能仪表串口通信

实训15 PC与多台智能仪表串口通信

实训16 PC与三菱PLC串口通信

实训17 PC与西门子PLC串口通信

实训18 PC与远程I/O模块串口通信

实训19 PC与PCI数据采集卡通信控制

实训20 PC与USB数据采集模块通信控制

第8章 典型I/O设备温度监控实训

实训21 PCI数据采集卡温度监控

实训22 USB数据采集模块温度监控

实训23 远程I/O模块温度监控

实训24 三菱PLC温度监控

实训25 西门子PLC温度监控

★ 以实训方式循序渐进地组织教学，全书共三篇20个实训。

★ 充分将组态控制技术与MCGS软件操作技能有机结合。

★ 本书编者具有丰富的教学实践经验，与企业联系密切。

内容简介：

本书从实际应用出发，通过20个典型实训项目系统地介绍了组态软件MCGS的设计方法及其监控应用技术。全书分为三篇，基础应用篇包括组态软件概述、MCGS设计基础和初级应用实训；高级应用篇包括组态软件MCGS的高级设计技术和高级应用实训；监控应用篇采用组态软件MCGS实现多个监控设备（包括三菱FX_{2N} PLC、西门子S7-200 PLC、远程I/O模块和PCI数据采集卡）与PC数据通信及温度监控等功能。每个实训项目由学习目标、设计任务、硬件线路和任务实现等部分组成。

本书内容丰富，讲解深入浅出，有较强的实用性和可操作性，可供高职高专及应用型本科的自动化、机电一体化、计算机应用等专业学生及工程技术人员学习和参考。

目录：

基础应用篇

第1章 组态监控软件概述

第2章 MCGS设计基础

第3章 MCGS初级应用实训

实训1 整数累加

实训2 信息提示

实训3 实时曲线

实训4 开关控制

实训5 超限报警

实训6 液位控制

实训7 时间显示

高级应用篇

第4章 MCGS高级设计技术

4.1 数据处理

4.2 报警处理

4.3 报表输出

4.4 曲线显示

4.5 配方处理

4.6 安全机制

组态控制技术实训教程（MCGS）



作者：李江全

书号：978-7-111-54644-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：32.00元

印刷日期：2018年5月

配套资源：电子课件

本书特色：

重点推荐教材

第5章 MCGS 高级应用实训

- 实训 8 报警信息显示
- 实训 9 数据报表输出
- 实训 10 历史曲线绘制
- 实训 11 配方设计操作
- 实训 12 简单动画制作

监控应用篇

第6章 PC 与 I/O 设备通信控制实训

- 实训 13 PC 与三菱 PLC 串口通信
- 实训 14 PC 与西门子 PLC 串口通信
- 实训 15 PC 与远程 I/O 模块串口通信
- 实训 16 PC 与 PCI 数据采集卡通信控制

第7章典型 I/O 设备温度监控实训

- 实训 17 三菱 PLC 温度监控
- 实训 18 西门子 PLC 温度监控
- 实训 19 远程 I/O 模块温度监控
- 实训 20 PCI 数据采集卡温度监控

计算机控制技术 第2版



作者：李江全

书号：978-7-111-43973-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：光盘（教学视频、电子课件、实训项目源程序、习题解答、组态王安装软件等）

本书特色：

- ★ 畅销教材全新改版，包含大量工程实例，全面讲解计算机在工业控制中各软硬件应用技术。
- ★ 配套光盘（教学视频、电子课件、实训项目源程序、软硬件资源、习题解答、组态王安装软件）。

内容简介：

本书从工程实际出发，系统地介绍了计算机控制系统中的各种软硬件应用技术。内容包括：计算机控制系统的含义、组成、典型结构和发展，总

线接口与过程通道，计算机控制系统中的常用硬件与开发软件，串口通信控制系统，基于 PLC 的控制系统，基于数据采集卡的控制系统，计算机集散控制系统，计算机控制系统的设计，以及各系统相应实训。在各系统的实训部分选取了当前工控领域常用的监控组态软件 KingView 作为开发软件，通过 22 个实训项目详细介绍了计算机控制系统的开发步骤及实现方法。

本书可作为高职高专院校各类自动化、机电一体化、计算机应用等专业的教材，也可供从事计算机控制系统研发的工程技术人员参考。

目录：

- 第1章 计算机控制系统概述
- 第2章 总线接口与过程通道
- 第3章 计算机控制系统常用硬件
- 第4章 计算机控制系统开发软件与实训
- 第5章 串口通信控制系统与实训
- 第6章 PLC 控制系统与实训
- 第7章 数据采集卡控制系统与实训
- 第8章 计算机集散控制系统与实训
- 第9章 计算机控制系统的设计

计算机控制技术（MCGS 实现）



作者：李江全

书号：ISBN 978-7-111-58349-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：55.00 元

印刷日期：2018 年 1 月

配套资源：电子课件、源程序

本书特色：

- ★ 22 个生产实例的导入和 22 个实训项目的实践。
- ★ 控制技术与组态技术有机结合。
- ★ “做”为主、“讲”为辅，步骤讲解详细。

内容简介：

本书从工程实际出发，系统地介绍了计算

重点推荐教材

机控制系统中的各种软硬件应用技术。内容包括：计算机控制系统概述，计算机控制系统开发软件与实训，开关量输入系统与实训，模拟量输入系统与实训，开关量输出系统与实训，模拟量输出系统与实训，开关量输入、开关量输出系统与实训，模拟量输入、开关量输出系统与实训，计算机控制系统的设计等。每个系统首先介绍了多个生产生活实例，然后使用常见的工控硬件（PLC、数据采集卡和远程 I/O 模块）搭建控制系统，采用工控领域常用的监控组态软件 MCGS 作为开发软件，通过 22 个实训项目详细介绍了计算机控制系统的开发步骤及实现方法。

目录：

第 1 章 计算机控制系统概述

- 1.1 计算机控制系统的含义与工作原理
 - 1.2 计算机控制系统的组成
 - 1.3 计算机控制系统的典型结构
 - 1.4 计算机控制技术的发展
- 习题与思考题

第 2 章 计算机控制系统开发软件与实训

- 2.1 MCGS 组态软件操作实训
 - 2.2 知识链接
- 习题与思考题

第 3 章 计算机开关量输入系统与实训

- 3.1 开关量输入系统生产生活实例
 - 3.2 计算机开关量输入实训
 - 3.3 知识链接
- 习题与思考题

第 4 章 计算机模拟量输入系统与实训

- 4.1 模拟量输入系统生产生活实例
 - 4.2 计算机模拟量输入实训
 - 4.3 知识链接
- 习题与思考题

第 5 章 计算机开关量输出系统与实训

- 5.1 开关量输出系统生产生活实例
 - 5.2 计算机开关量输出实训
 - 5.3 知识链接
- 习题与思考题

第 6 章 计算机模拟量输出系统与实训

- 6.1 模拟量输出系统生产生活实例

6.2 计算机模拟量输出实训

6.3 知识链接

习题与思考题

第 7 章 计算机输入与输出系统综合实训

- 7.1 开关量输入与开关量输出生产生活实例
 - 7.2 开关量输入与开关量输出实训
 - 7.3 知识链接
- 习题与思考题

第 8 章 计算机输入与输出系统综合实训

- 8.1 模拟量输入与开关量输出生产生活实例
 - 8.2 模拟量输入与开关量输出实训
 - 8.3 知识链接
- 习题与思考题

第 9 章 计算机控制系统的设计

- 9.1 计算机控制系统设计概述
 - 9.2 计算机控制系统的硬件设计
 - 9.3 计算机控制系统的软件设计
 - 9.4 计算机控制系统的可靠性设计
- 习题与思考题

参考文献

自动化生产线安装与调试 第 2 版



作者：何用辉

书号：978-7-111-49743-1

丛书名：“十二五”职业教育国家级规划教材
全国高等职业教育规划教材

定价：52.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：光盘（视频教学、电子课件）

本书特色：

★ 校企合作开发，强调专业综合技术应用，注重职业能力培养。

★ 项目引领、任务驱动组织内容，融“教、学、

做”于一体。

★ 内容覆盖面广，讲解循序渐进，具有极强实用性和先进性。

★ 配备教学课件、视频录像、动画仿真等资源，便于教与学。

内容简介：

本书基于工作过程组织内容，以典型的自动化生产线为载体，按照项目引领、任务驱动的编写模式将进行自动化生产线安装与调试所需的理论知识与实践技能分解到不同项目和任务中，旨在加强学生综合技术应用和实践技能的培养。主要内容包括自动化生产线认知、自动化生产线核心技术应用、自动化生产线组成单元安装与调试、自动化生产线系统安装与调试、自动化生产线人机界面设计与调试，以及工业机器人及柔性制造系统应用等。教材结构紧凑、图文并茂、讲述连贯，配套资源丰富，具有极强的可读性、实用性和先进性。

本书可作为高职高专、中职中专院校相关课程的教材，也可作为应用型本科、职业技能竞赛以及工业自动化技术的相关培训教材，还可作为相关工程技术人员研究自动化生产线的参考书。

目录：

项目 1 自动化生产线认知

- 任务 1.1 了解自动化生产线及应用
- 任务 1.2 认知典型自动化生产线

项目 2 自动化生产线核心技术应用

- 任务 2.1 机械传动技术应用
- 任务 2.2 气动控制技术应用
- 任务 2.3 传感检测技术应用
- 任务 2.4 电动机驱动技术应用
- 任务 2.5 可编程序控制器技术应用
- 任务 2.6 工业通信网络技术应用
- 任务 2.7 人机界面技术应用

项目 3 自动化生产线组成单元安装与调试

- 任务 3.1 搬运单元安装与调试
- 任务 3.2 操作手单元安装与调试
- 任务 3.3 供料单元安装与调试
- 任务 3.4 提取安装单元安装与调试
- 任务 3.5 检测单元安装与调试
- 任务 3.6 立体存储单元安装与调试
- 任务 3.7 加工单元安装与调试
- 任务 3.8 分拣输送单元安装与调试

项目 4 自动化生产线系统安装与调试

- 任务 4.1 自动化生产线机械结构调整
- 任务 4.2 利用 I/O 接口通信实现自动化生产线联机调试
- 任务 4.3 利用 PPI 通信实现自动化生产线联机调试
- 任务 4.4 利用 PROFIBUS 通信实现自动化生产线联机调试

项目 5 自动化生产线人机界面设计与调试

- 任务 5.1 触摸屏应用系统设计与调试
- 任务 5.2 组态软件应用系统设计与调试

项目 6 工业机器人及柔性制造系统应用

- 任务 6.1 工业机器人认知及应用
- 任务 6.2 工业机器人操作与编程
- 任务 6.3 柔性制造系统认知及应用

自动化生产线装调综合实训教程 第 2 版



作者：雷声勇

书号：978-7-111-59313-3

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2018 年 4 月

配套资源：微课视频、电子教案、任务工单、电子课件

本书特色：

★ 由 7 个项目组成，围绕亚龙生产线各站和 PPI 网络的安装与调试展开。

内容简介：

本书以全国职业院校技能大赛（高职组）“自动化生产线安装与调试”竞赛项目为导向，系统地将电气自动化技术、机电一体化技术等专业的核心技术通过一门课程的教学进行整合。本书基于从理论到实践、由易到难、由简单到复杂的教学规律，安排了 7 个实训项目，每个实训项目以工作过程为

导向、以任务为驱动，使教师与学生真正实现“教、学、做一体化”。本书内容以 YL-335B 自动化生产线为载体，系统地阐述了自动化生产线的核心技术，包括自动化生产线的认识、供料站的安装与调试、加工站的安装与调试、装配站的安装与调试、分拣站的安装与调试、输送站的安装与调试、PPI 网络的整体安装与调试。

本书按项目学习目标（包括知识目标、技能目标、教学重点、教学难点）、项目描述、项目分析、理论学习、动手实践、课后提高的结构来编写，力求做到“学习有目标”“理论学习有方法”“动手实践有底气”，努力做到深入浅出、图文并茂，以提高学生的学习兴趣和效率。为配合教学，本书配有电子课件、视频和文件等。

目录：

项目 1 自动化生产线的认识

- 任务 1.1 了解自动化生产线的应用
- 任务 1.2 认识 YL-335B 自动化生产线
- 任务 1.3 实训内容

项目 2 供料站的原理、安装与调试

- 任务 2.1 认识供料站的基本结构与原理
- 任务 2.2 供料站的硬件安装与调试
- 任务 2.3 供料站的程序设计
- 任务 2.4 实训内容

项目 3 加工站的原理、安装与调试

- 任务 3.1 认识加工站的基本结构与原理
- 任务 3.2 加工站的硬件安装与调试
- 任务 3.3 加工站的程序设计
- 任务 3.4 实训内容

项目 4 装配站的原理、安装与调试

- 任务 4.1 认识装配站的基本结构与原理
- 任务 4.2 装配站的硬件安装与调试
- 任务 4.3 装配站的程序设计
- 任务 4.4 实训内容

项目 5 分拣站的原理、安装与调试

- 任务 5.1 认识分拣站的基本结构与原理
- 任务 5.2 分拣站的硬件安装与调试
- 任务 5.3 分拣站的程序设计
- 任务 5.4 实训内容

项目 6 输送站的原理、安装与调试

- 任务 6.1 认识输送站的基本结构与原理
- 任务 6.2 输送站的硬件安装与调试
- 任务 6.3 输送站的程序设计

任务 6.4 实训内容

项目 7 PPI 网络的整体安装与调试

- 任务 7.1 YL-335B 自动线的硬件安装与调试
- 任务 7.2 组建 PPI 通信网络
- 任务 7.3 组态人机界面
- 任务 7.4 PPI 网络联机程序设计
- 任务 7.5 实训内容

自动化生产线组建与调试（第 2 版）—— 以亚龙 YL-335B 为例（三菱 PLC 版本）



作者：乡碧云

书号：978-7-111-60596-6

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：35.00 元

印刷日期：2018 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 本书 8 个项目组成介绍，围绕 FX2N 和 FX3N 进行。
- ★ 内容实用、真正的项式编写、融合国赛知识点。
- ★ 经典教材的改版，增强了实用性。

内容简介：

本书以 YL-335B 设备实操模型为对象，介绍了自动化生产线组建与调试的应用技术。通过 YL-335B 实操模型设备的介绍，电气原理认知与气动控制、传感检测方案的制定、PLC 控制变频器调速、PLC 控制步进 / 伺服电动机、人机界面组态应用、PLC 联网通信以及 YL-335B 自动化生产线整体控制方案制定 8 个项目，循序渐进、全面、系统地介绍了自动化生产线的组建与调试。本书简单易懂，操作方式容易实现，工程实例实施方便。本书适合作为高职高专、中职中专院校相关课程的教材，也可作为相关工程技术人员研究自动化生产线

组建与调试的参考用书。

目录:

项目 1 了解 YL-335B 自动化生产线实操模型设备

- 1.1 YL-335B的基本组成
- 1.2 YL-335B的基本功能
- 1.3 YL-335B 的电气控制
- 1.4 供电电源
- 1.5 气源处理装置

项目 2 电气原理认知与气动控制

- 2.1 供料单元的结构和工作过程
- 2.2 加工单元的结构和工作过程
- 2.3 装配单元的结构和工作过程
- 2.4 分拣单元的结构和工作过程
- 2.5 输送单元的结构和工作过程

项目 3 传感检测技术方案的制定

- 3.1 供料单元的传感检测技术方案
- 3.2 加工单元的传感检测技术方案
- 3.3 装配单元的传感检测技术方案
- 3.4 分拣单元的传感检测技术方案
- 3.5 输送单元的传感检测技术方案
- 3.6 传感器原理与连接方式

项目 4 PLC 控制变频器调速

- 4.1 三菱 FR-E740 变频器应用
- 4.2 PLC 模拟量输入 / 输出模块应用
- 4.3 PLC 控制变频器调速

项目 5 PLC 控制步进 / 伺服电动机

- 5.1 认知步进电动机及驱动器
- 5.2 YL-335B 装配单元 II
- 5.3 FX 系列 PLC 脉冲指令及编程应用
- 5.4 认知伺服电动机及伺服放大器
- 5.5 FX 系列 PLC 定位控制编程指令及 (FX1N 与 FX3U) 特殊内部存储器的比较
- 5.6 装配单元 II PLC 控制程序的编写
- 5.7 输送单元 PLC 控制程序的编写

项目 6 人机界面组态应用

- 6.1 认知 TPC7062KS 人机界面
- 6.2 触摸屏与 PLC 连接测试
- 6.3 应用触摸屏完成分拣站的组态连接
- 6.4 触摸屏在输入站总控 5 个工作单元的组态连接
- 6.5 通过网络下载 TPC7062Ti 触摸屏

项目 7 PLC 联网通信

- 7.1 三菱 FX 系列 PLC N:N 通信网络的特性
- 7.2 安装和连接 N:N 通信网络

7.3 组建 N:N 通信网络

7.4 两个 PLC N:N 通信实例

7.5 YL-335BN:N 网络调试与运行练习

7.6 FX3UPLC N:N 网络配置

项目 8 YL-335B 的整体控制方案制定

- 8.1 系统整体控制实训的工作任务描述
- 8.2 工作任务的实现

自动控制原理与应用项目化教程



作者: 于建明

书号: 978-7-111-51836-5

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 28.00 元

印刷日期: 2018 年 2 月

配套资源: 电子课件、微课视频

本书特色:

- ★ 参照国家高级技术工人和技师职业技能鉴定考核标准编写。
- ★ 项目化编排, 以实践训练为核心, 整合理论知识。
- ★ 引入 MATLAB 软件, 使仿真更加形象、生动。

内容简介:

本书在认真学习研究相关教材长处及学科新内容的基础上, 讲解了自动控制原理与应用。全书以项目为载体, 整合自动控制原理、自动控制系统相关理论与实践知识, 从简单到复杂, 从单一到综合, 循序渐进, 在传授理论知识的同时, 将理论与实践进行有机结合, 教、学、做一体。本书主要分为 5 个项目。在单个项目中, 采用任务驱动形式, 分别介绍了知识链接、技能训练、知识拓展, 在每个环节中辅以引导问题和作业, 方便教师教学与学生自学, 并将 MATLAB 软件与项目内容进行有机融合, 实测数据与仿真数据进行类比分析, 提高学生感性认识, 增强学习效果。在内容选取上, 结合控制系统必备的理论与实践知识, 开发易于操作的项目, 并将自动控制原理相关知识合理分配到每个

项目中,在学习必要理论知识的同时,有针对性地进行实践。与同类教材相比,具有项目选取合理、高职高专学生针对性强、仿真使用合理有效、易于操作和实施等特点。

本书可作为高职高专机电一体化、电气自动化、电子信息类专业的教材,也可作为电气技术人员的参考书和培训教材。

目录:

项目1 比例控制器设计与制作

- 1.1 工作任务
- 1.2 知识链接1——比例环节
- 1.3 知识链接2——MATLAB 绘制单响应曲线
- 1.4 实践操作——比例控制器的设计与制作
- 1.5 知识拓展1——微分方程与传递函数
- 1.6 知识拓展2——数学模型的MATLAB 表示
- 1.7 习题

项目2 比例积分控制器设计与制作

- 2.1 工作任务
- 2.2 知识链接1——积分环节
- 2.3 知识链接2——MATLAB 绘制双响应曲线
- 2.4 实践操作——比例积分控制器的设计与制作
- 2.5 知识拓展1——其他典型环节
- 2.6 知识拓展2——MATLAB 分析系统性能
- 2.7 习题

项目3 给定积分控制器设计与制作

- 3.1 工作任务
- 3.2 知识链接1——系统动态结构图
- 3.3 知识链接2——MATLAB 表示结构图
- 3.4 实践操作——给定积分控制器的设计与制作
- 3.5 知识拓展1——闭环系统传递函数的求取
- 3.6 知识拓展2——MATLAB 求取闭环传递函数
- 3.7 习题

项目4 直流调速系统分析与调试

- 4.1 工作任务
- 4.2 知识链接1——控制系统性能分析
- 4.3 知识链接2——控制系统分析调试方法
- 4.4 知识链接3——直流调速系统
- 4.5 知识链接4——MATLAB 分析系统稳定性
- 4.6 实践操作——直流调速系统分析与调试
- 4.7 知识拓展1——控制系统校正设计
- 4.8 知识拓展2——直流脉宽调速系统的MATLAB 仿真分析
- 4.9 习题

项目5 交流变频调速系统分析与调试

- 5.1 工作任务
- 5.2 知识链接1——变频器
- 5.3 知识链接2——交流变频调速系统
- 5.4 知识链接3——控制系统故障检查与排除
- 5.5 知识链接4——MATLAB 仿真交变调速系统
- 5.6 实践操作——交变调速系统分析与调试
- 5.7 知识拓展1——数字式通用变频器及其应用
- 5.8 知识拓展2——矢量控制变频调速系统的MATLAB 仿真分析
- 5.9 习题

附录

- 附录A 拉普拉斯变换
- 附录B MATLAB 常用数学函数
- 附录C 自动控制专业英语词汇中英文对照

自动控制原理与系统



作者: 刘丽

书号: 978-7-111-56916-9

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价: 35.00 元

印刷日期: 2017年5月

配套资源: 电子课件

本书特色:

- ★ 理论知识简单,数学推理少,容易理解得角度来讲授自动控制理论。
- ★ 增加实训项目,如 MATLAB 编程等,以引起学生的兴趣,更多应用图文、图表使内容简洁、易懂。
- ★ 经典控制理论为主线,结合直流调速系统、随动控制系统和交流调试系统。

内容简介:

本书根据高职高专教育的特点,从实用的角度出发,已经典控制理论为主线,结合直流调速系统、随动控制系统和交流调试系统,在内容安排上

力求循序渐进、由浅入深。主要介绍了自动控制系统的基本概念、控制系统数学模型的建立方法；自动控制系统的稳定性、稳态性和动态性的分析方法；系统校正的理论；MATLAB 在自动控制原理与系统中的应用；直流调速系统、随动控制系统和交流调速系统。控制理论以将结论应用到系统中的分析为主，去掉了结论的推导过程，控制系统指标的计算以 MATLAB 软件解决为主，解决了高职学生学习控制理论的瓶颈问题。所编写内容以够用为度，强调基本技能的训练，从而培养具有工程师素质的实用型人才。

目录:

第1章 自动控制基础

- 1.1 自动控制的基本概念
 - 1.2 数学模型
 - 1.3 频率特性
- 思考题与习题

第2章 自动控制系统的性能分析

- 2.1 自动控制系统的稳定性分析
 - 2.2 自动控制系统的稳态性能分析
 - 2.3 自动控制系统的动态性能分析
- 思考题与习题

第3章 改善系统性能的方法

- 3.1 校正的相关概念
 - 3.2 基本控制规律分析
 - 3.3 串联校正
 - 3.4 反馈校正
 - 3.5 Matlab 仿真实验——系统校正设计
 - 3.6 Matlab 仿真实验——比例-积分-微分控制模拟
- 思考题与习题

第4章 MATLAB 软件及其应用

- 4.1 MATLAB 简介和使用
- 4.2 线性连续系统模型的生成、转化与简化
- 4.3 线性系统的时域分析

第5章 直流调速系统性能分析

- 5.1 具有转速负反馈的晶闸管直流调速系统
- 5.2 转速、电流双闭环调速系统分析
- 5.3 小功率有静差直流调速系统实例分析

第6章 位置随动系统性能分析

- 6.1 位置控制原理
- 6.2 位置随动系统的控制方案和基本类型
- 6.3 位置随动系统实例图分析

思考题与习题

第7章 交流调速系统

- 7.1 变频调速的基本控制方式
 - 7.2 交流调速系统简介
 - 7.3 异步电动机矢量控制的变频调速系统
 - 7.4 通用变频器
- 思考题与习题

附录

- 附录1 拉普拉斯变换
- 附录2 常用拉氏变换表

过程控制技术及应用



作者: 贺代芳

定价: 29.00 元

出版日期: 2017 年 2 月

书号: 978-7-111-55386-1

丛书名: 全国高等职业教育“十三五”规划教材

配套资源: 电子课件

本书特色:

★ 项目引领, 采用“过程控制技术仿真实训系统”作为载体。

★ 每个任务都附有学生工作页, 做到教学做一体化。

内容简介:

本书按照由简单到复杂的职业教育认知规律选取了储罐液位控制系统方案设计与方案实施、锅炉温度管道流量串级控制系统方案设计与实施、蒸汽锅炉控制工程方案设计与实施等工程项目, 对仪表识图、控制仪表选型与操作以及系统投运进行知识分析与实践指导。

本书不仅可作为高职高专石油、化工、造纸等相关专业的教材, 也可供相关专业其他层次的职业技术学院及企业工程技术人员使用。

目录:

项目1 储罐液位控制系统方案设计

- 任务 1.1 简单控制系统认识
- 任务 1.2 认识被控对象特性及建模
- 任务 1.3 识读管道仪表流程图
- 任务 1.4 物位检测仪表选型
- 任务 1.5 控制器基本控制规律认识与选取
- 任务 1.6 执行器选型
- 任务 1.7 简单控制系统方案确定

项目 2 储罐液位控制系统方案实施

- 任务 2.1 识读仪表自控工程图
- 任务 2.2 差压变送器的调校、安装与维护
- 任务 2.3 控制阀的调校、安装与维护
- 任务 2.4 简单控制系统实施

项目 3 锅炉温度流量串级控制方案设计与实施

- 任务 3.1 串级控制系统方案设计
- 任务 3.2 温度检测仪表的选型与安装
- 任务 3.3 流量检测仪表的选型与安装
- 任务 3.4 识读仪表回路图
- 任务 3.5 串级控制系统投运

项目 4 蒸汽锅炉控制工程方案设计

- 任务 4.1 蒸汽锅炉过程控制综述
- 任务 4.2 前馈控制与锅炉汽包水位控制方案设计
- 任务 4.3 比值控制与锅炉燃烧控制方案设计
- 任务 4.4 选择性控制与空燃比值控制方案改进设计
- 任务 4.5 分程控制与高压蒸汽管网控制方案设计

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 融基础性、趣味性、针对性与实用性于一体。
- ★ 追踪机电科技前沿产品和技术的普及与提高。
- ★ 开阔学生在自动化控制行业的视野。
- ★ 激励学生创新学习和追求卓越的个性培养。

内容简介：

《自动化专业英语第 2 版》由 4 部分组成，即电力电子技术基础篇、楼宇智能化技术篇、电气自动控制技术和工业 4.0 与中国品牌制造技术篇。《自动化专业英语第 2 版》内容基本涵盖了电力电子技术基础、仪器仪表使用与维护、电能输送、电力系统监控、继电器工作原理、楼宇智能化、办公自动化、可编程逻辑控制器、传感器技术、自动化控制技术、第四次工业革命和具有代表性的中国品牌制造技术等。《自动化专业英语第 2 版》内容丰富、题材广泛、语言通俗易懂，能满足不同层次的学习对象对专业英语的学习需求。《自动化专业英语第 2 版》共有 22 个单元，每个单元包括课文、生词、专业术语、长难句解析、翻译技巧和阅读材料。在《自动化专业英语第 2 版》的最后 4 个单元的实用英语中，分别用相当篇幅介绍了怎样阅读英文招聘广告、怎样用英文写个人简历、如何写英文求职信等应用文体，以及英语面试过程中的常用技巧，目的是为了使毕业生在就业竞争中能胜人一筹。

《自动化专业英语第 2 版》适合高职高专院校电气自动化、生产过程自动化、电力系统自动化和电气控制技术类专业的学生使用，还可供相关专业的技术人员参考学习。

目录：

Chapter I The Base of Power Electronics

- Unit 1 Electric Circuits and Electrical Components
- Unit 2 AC, DC and Electrical Signals
- Unit 3 The Electronic Instruments
- Unit 4 Integrated Circuit
- Unit 5 Operational Amplifier
- Unit 6 Heavy and Light Current Engineering
- Unit 7 How Power Grids Work
- Unit 8 Basic Relay Types
- Unit 9 Electric Power System Monitoring

Chapter II Intelligent Building Technology

- Unit 10 Intelligent Building
- Unit 11 Structured Cabling System

自动化专业英语 第 2 版



作者：徐存善

书号：ISBN 978-7-111-57624-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 8 月

重点推荐教材

Unit 12	Office Automation System
Unit 13	Security System
Chapter III	Automatic Control Technology
Unit 14	Introduction to Control Engineering
Unit 15	Programmable Logic Controller (PLC)
Unit 16	Electronic Measuring Instruments
Unit 17	Adaptive Control Systems
Unit 18	Automatic Control System
Unit 19	Applications of Automatic Control
Chapter IV	Industry 4.0 & Chinese Brands Manufacturing
Unit 20	Industry 4.0 Introduction
Unit 21	China's High-speed Railway
Unit 22	Sky is the Limit for Drone Manufacturers
Appendix	
Appendix1	English Communication Skills Training for Careers
Appendix2	Reference Translations and Keys to Parts of Exercises
Appendix3	New Words List

音响技术与应用



作者：蒋加金

书号：ISBN 978-7-111-54176-9

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2016 年 9 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 梯度式内容设计，由浅入深，逐步提高难度。
- ★ 以实际岗位能力培养为主线，理论与实践紧密结合。
- ★ 贴合音响技术发展趋势，细致解读市场上主流音响设备。
- ★ 技能实训源于工程实践，培养音响设备操作和

现场调音能力。

内容简介：

本书以音响师岗位能力培养为主线，系统全面地介绍了声学基础知识与应用，常用音响设备的结构原理、典型音响设备面板控件与接线端子功能和连接与操作方法，家用音响系统与专业扩声系统的结构原理、典型系统分析、音响设备安装、系统连接与检查、系统开启与关闭和系统调试与现场调音方法。

本书内容与目前音响技术发展与应用相符合，选用当今市场上主流音响设备和实际音响工程作为案例，内容由浅入深，逐渐提高难度。配合技能实训的实施，逐步提高读者的音响设备操作使用和现场调音能力，力求使读者从一名初学者逐步成为一名符合实际岗位要求的职业音响师。

本书可作为高职高专院校声像工程技术、应用电子技术、电子信息工程技术等专业学生的专业课教材，也可作为从事音响工程、现场调音和音响设备使用与维修的工程技术人员参考阅读。本书也是初学者学习音响技术的入门书。

目录：

- | | |
|-------|--------------|
| 第 1 章 | 声学基础知识与应用 |
| 1.1 | 声音的产生与传播 |
| 1.2 | 声音的客观与主观参量 |
| 1.3 | 室内声学基础知识 |
| 1.4 | 人耳的听觉特性 |
| 1.5 | 音质的主观评价 |
| 1.6 | 技能实训 |
| 1.7 | 思考与练习 |
| 第 2 章 | 常用音响设备原理与应用 |
| 2.1 | CD 唱机原理与应用 |
| 2.2 | 传声器原理与应用 |
| 2.3 | 调音台工作原理与应用 |
| 2.4 | 功率放大器原理与应用 |
| 2.5 | 音箱原理与应用 |
| 2.6 | 均衡器原理与应用 |
| 2.7 | 效果器原理与应用 |
| 2.8 | 声反馈抑制器原理与应用 |
| 2.9 | 压限器原理与应用 |
| 2.10 | 电子分频器原理与应用 |
| 2.11 | 数字音频处理器原理与应用 |

2.12 技能实训

2.13 思考与练习

第3章 家用音响系统原理与应用

3.1 音响系统的概念与分类

3.2 立体声原理与应用

3.3 高保真音响系统原理与应用

3.4 家庭影院原理与应用

3.5 技能实训

3.6 思考与练习

第4章 扩声系统原理与应用

4.1 基本扩声系统原理与应用

4.2 小型文艺演出扩声系统原理与应用

4.3 多功能厅扩声系统原理与应用

4.4 技能实训

4.5 思考与练习

参考文献

络分明,推理严密,便于学生理解。

★注重学生实际能力培养。教材充分体现能力为本、项目导向的教学理念,13个典型实训课题,涵盖了常见家用电器维修的方法技巧。

内容简介:

本书是在第2版的基础上,根据当前家用电器在使用功能以及制造工艺上的发展变化,结合实践教学需要重新修订而成的。修订中保留了原书突出实践、重视技能培养的特点,同时对近年来家用电器出现的新品种、新技术、新器件作了必要的补充,完善了智能型家电,单片机控制等新技术在教材中的体现;进一步做到“理论知识以够用为度”,使知识点更为突出,清晰和有条理。

本书重点论述了家用电热电动器具、电冰箱、空调器的结构和工作原理,以及它们的故障检测和维修方法。可作为高等职业教育应用电子技术专业或中等职业教育电子技术应用专业家电维修课程的教材,也可供家电维修以及家电维修售后维修等从业人员参考。

目录:

第1章 家用电热器具

第2章 电风扇

第3章 洗衣机

第4章 其他家用电动器具

第5章 电冰箱

第6章 家用空调器

第7章 制冷设备维修工艺及实训

参考文献

家用电器基础与维修技术 第3版



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



作者:黄永定 等

书号:ISBN 978-7-111-38272-0

丛书名:全国高等职业教育规划教材

定价:33.00元

印刷日期:2018年7月

配套资源:电子课件

本书特色:

★本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《家用电器基础与维修技术 第2版》(书号ISBN 978-7-111-15455-6)的改版。

★内容新。书中涉及到的家用电器均为目前家电市场的主流产品,体现了当代电子技术发展在家用电器中的应用。

★可读性强。教材语言朴实流畅,清晰明快,脉

制冷设备原理与维修



作者:吴敏

书号:ISBN 978-7-111-44464-0

丛书名:全国高等职业教育规划教材

重点推荐教材

定价：39.90 元

印刷日期：2017 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 以图助文，学得轻松。

★ 注重技能，着眼就业。

★ 维修经验，传授心得。

内容简介：

本书共分 7 章，主要包括制冷与空调技术基础知识、家用电冰箱的结构与原理、家用电冰箱的故障与维修、房间空调器的结构与原理、房间空调器的安装、房间空调器的故障与维修、制冷设备维修操作技术等内容。章后附有习题，以供教学时选择使用。

本书可作为高职高专制冷与空调技术专业、家用电器类专业、应用电子技术专业的专业教材，也可作为中等职业技术学校、职业中学和制冷设备维修工、家用电器产品维修工考级培训的课程教材或参考书。

目录：

第 1 章 制冷与空调技术基础知识

1.1 热力学基础知识

1.2 制冷原理

1.3 制冷剂与冷冻油

1.4 习题

第 2 章 家用电冰箱的结构与原理

2.1 电冰箱的类型

2.2 电冰箱的基本组成

2.3 电冰箱的箱体结构

2.4 电冰箱的制冷系统

2.5 电冰箱的电气控制系统

2.6 实训

2.7 习题

第 3 章 家用电冰箱的故障与维修

3.1 电冰箱故障的检查

3.2 电冰箱常见故障与维修

3.3 电冰箱制冷系统故障的维修

3.4 电冰箱电气系统故障的维修

3.5 无氟电冰箱故障的维修

3.6 电冰箱维修后的检测

3.7 实训

3.8 习题

第 4 章 房间空调器的结构与原理

4.1 空气调节的内容与作用

4.2 空调器概述

4.3 房间空调器制冷系统主要部件

4.4 房间空调制冷系统辅助部件

4.5 房间空调器空气循环系统

4.6 房间空调器电气系统主要部件

4.7 窗式空调器的结构与原理

4.8 分体式空调器的结构与原理

※4.9 变频空调器

4.10 实训

4.11 习题

第 5 章 房间空调器的安装

5.1 房间空调器安装基础知识

5.2 窗式空调器的安装

5.3 分体式空调器的安装

5.4 习题

第 6 章 房间空调器的故障与维修

6.1 房间空调器故障检查方法

6.2 空调器制冷系统常见故障与维修

6.3 空调器电气系统常见故障与维修

6.4 窗式空调器的故障与维修

6.5 分体式空调器的故障与维修

6.6 实训

6.7 习题

第 7 章 制冷设备维修操作技术

7.1 制冷维修工具及其使用

7.2 气焊的基本知识

7.3 电冰箱制冷系统的维修

7.4 房间空调器制冷系统的维修

7.5 分体式空调器的移装

7.6 实训

7.7 习题

手机原理与维修项目式教程



作者：陈子聪

书号：ISBN 978-7-111-53449-5

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：26.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、习题答案

本书特色：

- ★ 执行“以就业为导向”的指导思想。
- ★ 多采用实物图来讲解，便于学生形象理解。
- ★ 突出“做中学、做中教”的职业教学特色。
- ★ 采用“智能机型”为例。
- ★ 充分体现“以学生为本”的教学思想。
- ★ 突出手机维修技能训练。

内容简介：

本书结合当前手机维修市场和职业院校学生的状况，以突出手机维修基本训练为特点，采用项目教学方式编排。本书涵盖了的手机通信系统、手机电路结构和电路原理、主要元器件及电路（板）的识别、常见故障及其维修方法等方面的基本知识和基本技能，注重理论知识与实践教学环节的有机结合，加强对学生动手能力的培养，有利于将学生培养成能在手机的生产和维修技术服务等岗位工作的高素质技能型人才。

本书内容新颖、图文并茂、实践性强，既可作为职业院校电子技术应用、通信技术、电子与信息技术及相关专业的教材，也可作为从事电子技术行业的工程技术人员的参考用书，同时，本书也适合社会上手机培训班的教材使用。

目录：

绪论 手机通信系统基础知识

- 0.1 手机通信系统的制式
- 0.2 数字蜂窝移动通信系统
- 0.3 手机通信的工作过程
- 0.4 习题

项目 1 手机整机拆装

- 1.1 任务 1 手机拆装方法
- 1.2 任务 2 三星 i9300 Galaxy SIII 拆机实例
- 1.3 任务 3 识别手机电路板
- 1.4 任务 4 手机拆装实训

项目 2 手机常用元器件识别与检测

- 2.1 任务 1 手机常用元器件识别与检测
- 2.2 任务 2 手机常用元器件的识别与检测实训

项目 3 手机元器件的焊接技术

- 3.1 任务 1 常用贴片小元器件的焊接技术--电烙铁的使用
- 3.2 任务 2 集成芯片的拆装技巧--热风枪的

使用

- 3.3 任务 3 拆装 BGA 芯片
- 3.4 任务 4 手机元器件的焊接实训

项目 4 手机电路结构分析

- 4.1 任务 1 手机整机电路结构分析
- 4.2 任务 2 手机通信系统射频电路分析
- 4.3 任务 3 手机电源电路
- 4.4 任务 4 iphone 4S 手机电路分析
- 4.5 任务 5 手机电路（框）图的识别
- 4.6 任务 6 手机电路（框）图识图实训

项目 5 智能手机软件故障维修

- 5.1 任务 1 智能手机操作系统简介
- 5.2 任务 2 智能手机刷机常识
- 5.3 任务 3 安卓手机的工程模式--Recovery
- 5.4 任务 4 安卓手机的 Recovery 操作实训
- 5.5 任务 5 手机指令秘籍
- 5.6 任务 6 万能编程器的操作

项目 6 手机不开机故障的分析与检修

- 6.1 任务 1 手机开机的基本工作过程
- 6.2 任务 2 手机不开机故障的分析
- 6.3 任务 3 手机不开机故障维修实例
- 6.4 任务 4 手机不开机故障检修实训

项目 7 手机不入网故障的分析与检修

- 7.1 任务 1 手机“入网”的原理
- 7.2 任务 2 手机不入网故障的分析
- 7.3 任务 3 手机不入网故障维修实例
- 7.4 任务 4 手机不入网故障检修实训

项目 8 手机发射故障的检修

- 8.1 任务 1 手机发射故障的分析
- 8.2 任务 2 手机的发射故障维修实例
- 8.3 任务 3 手机发射故障检修实训

项目 9 手机显示故障的检修

- 9.1 任务 1 显示屏正常显示的条件
- 9.2 任务 2 显示故障原因分析
- 9.3 任务 3 手机的显示故障维修实例
- 9.4 任务 4 手机显示故障检修实训

项目 10 手机卡故障的检修

- 10.1 任务 1 手机卡故障的分析
- 10.2 任务 2 手机卡故障的维修实例
- 10.3 任务 3 手机卡故障维修实训

项目 11 手机音频故障的检修

- 11.1 任务 1 音频故障分析与检修
- 11.2 任务 2 手机音频故障的维修实例

重点推荐教材

计算机应用基础 (Windows 7+Office 2010)



作者：刘瑞新

书号：ISBN 978-7-111-53073-2

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2018 年 9 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 金牌作者组织编写。

★ 根据最新版全国计算机等级考试大纲编写。

★ 通过具体的实例来讲解。

内容简介：

本书根据教育部制订的教学要求以及最新版全国计算机等级考试大纲的要求编写，书中主要内容有：计算机系统基础、Windows 7 操作系统的使用、计算机网络与 Internet 应用基础、Word 2010 文字编辑软件的使用、Excel 2010 数据处理软件的使用、PowerPoint 2010 演示软件的使用、多媒体技术基础和信息安全基础等内容。每章都有适量的习题以方便学生练习。本书理论与实践相结合，图文并茂、内容实用、层次分明、讲解清晰、系统全面。

目录：

第 1 章 计算机系统基础

- 1.1 计算机的初期发展史和时代划分
- 1.2 计算机系统的组成
- 1.3 计算机中的数与信息编码
- 1.4 微型计算机概述
- 1.5 练习题

第 2 章 Windows 7 操作系统的使用

- 2.1 Windows 7 使用基础
- 2.2 管理文件和文件夹

2.3 设置 Windows

2.4 附件和帮助

2.5 练习题

第 3 章 计算机网络与 Internet 应用基础

- 3.1 计算机网络的基本概念
- 3.2 计算机网络的基本组成
- 3.3 Internet 应用概述
- 3.4 接入 Internet 的方式
- 3.5 Internet 的应用
- 3.6 练习题

第 4 章 Word 2010 文字编辑软件的使用

- 4.1 Word 的基本操作
- 4.2 文档的编辑
- 4.3 设置字符格式
- 4.4 设置段落格式
- 4.5 设置页面
- 4.6 表格
- 4.7 图片或剪贴画
- 4.8 艺术字和文本框
- 4.9 向文档中添加形状
- 4.10 标题样式和目录
- 4.11 批注和修订
- 4.12 检查拼写和语法错误
- 4.13 插入公式
- 4.14 打印文档
- 4.15 练习题

第 5 章 Excel 2010 数据处理软件的使用

- 5.1 Excel 的基本操作
- 5.2 格式化工作表
- 5.3 调整工作表的行、列布局
- 5.4 设置数据及工作表格式
- 5.5 使用公式与函数
- 5.6 数据管理与分析
- 5.7 使用图表
- 5.8 打印工作表或工作簿
- 5.9 练习题

第 6 章 PowerPoint 2010 演示软件的使用

- 6.1 PowerPoint 2010 的基本操作
- 6.2 演示文稿的视图和母版
- 6.3 在幻灯片中使用对象
- 6.4 使用动画和幻灯片切换效果

6.5 练习题

第7章 多媒体技术、信息安全基础

7.1 多媒体技术基础

7.2 信息安全基础

7.3 习题

Office 2010 办公软件高级应用实例教程



作者：於文刚 刘万辉

书号：ISBN 978-7-111-49595-6

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：35.80 元

印刷日期：2018 年 9 月

配套资源：1DVD（含多媒体教学系统、微课视频、素材、电子课件）

本书特色：

★ 采用实例教学方式，每个实例采用“实例简介”→“实例实现”→“实例小结”→“经验与技巧”→“拓展练习”的结构。

★ 实例与日常工作结合密切。

★ 配有光盘，内含整套教学解决方案。

内容简介：

本书以“提升学生就业能力”为导向的原则，通过实例的形式，对 Office 2010 系列软件中 Word、Excel、PowerPoint 的使用进行了重点的讲解，将知识点融入实例之中，让学生在循序渐进中掌握相关技能。

本书分为 3 篇：Word 篇讲解了制作联合公文、商品订单单、面试流程图、产品说明书、邀请函、毕业论文的编辑与排版等典型案例；Excel 篇讲解了制作员工档案、统计与分析学生成绩、制作销售图表、面试成绩数据分析等典型案例；PowerPoint 篇，讲解了制作培训类演示文稿、产品介绍类演示文稿、教学课件类演示文稿、PPT 片头动画的制作等典型案例。

目录：

实例一 制作联合公文

1.1 实例简介

1.1.1 实例需求与展示

1.1.2 知识技能目标

1.2 实例实现

1.2.1 Word 文档的新建

1.2.2 页面设置

1.2.3 文字录入

1.2.4 设置文本格式

1.2.5 设置段落格式

1.2.6 使用项目符号和编号

1.2.7 制作文件头

1.2.8 绘制水平直线

1.2.9 页码设置

1.2.10 保存文档

1.3 实例小结

1.4 经验技巧

1.4.1 录入技巧

1.4.2 编辑技巧

1.5 拓展与练习

实例二 商品订购单制作

2.1 实例简介

2.1.1 实例需求与展示

2.1.2 知识技能目标

2.2 实例实现

2.2.1 创建表格

2.2.2 合并和拆分单元格

2.2.3 输入与编辑表格内容

2.2.4 设置表格的边框和底纹

2.2.5 表格中数据计算

2.2.6 表格标题跨页设置

2.3 实例小结

2.4 经验技巧

2.4.1 录入技巧

2.4.2 表格技巧

2.5 拓展练习

实例三 面试流程图制作

3.1 实例简介

3.1.1 实例需求与展示

3.1.2 知识技能目标

3.2 实例实现

3.2.1 制作面试流程图标题

3.2.2 绘制和编辑自选图形

3.2.3 流程图主体框架绘制

3.2.4 绘制连接符

3.3 实例小结

3.4 经验技巧

3.4.1 录入技巧

3.4.2 绘图技巧

3.4.3 排版技巧

3.5 拓展练习

实例四 产品说明书制作

4.1 实例简介

4.1.1 实例需求与展示

4.1.2 知识技能目标

4.2 实例实现

4.2.1 创建说明书模版

4.2.2 添加说明书内容并分页

4.2.3 制作说明书封面

4.2.4 分栏

4.2.5 管理图文混排

4.2.6 制作说明书图表

4.2.7 插入图形标注

4.2.8 添加注释

4.3 实例小结

4.4 经验技巧

4.4.1 图片技巧

4.4.2 录入技巧

4.5 拓展练习

实例五 邀请函制作

实例六 毕业论文的编辑与排版

实例七 员工档案制作

实例八 统计与分析学生成绩

实例九 销售图表制作

实例十 面试成绩数据分析

实例十一 培训类演示文稿制作

实例十二 产品介绍类演示文稿制作

实例十三 教学课件类演示文稿制作

实例十四 演示文稿片头动画的制作

计算机组装与维护教程 第7版

即将出版

作者：刘瑞新

书号：ISBN 978-7-111-60932-2

获奖情况：“十二五”职业教育国家规划教材
北京高等教育精品教材
获全国优秀畅销书奖

定价：35.80 元

印刷日期：2018 年 11 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ **金牌作者编写，前 6 版累计销量达 30 余万册，年均销量 13000 册**，十余年 6 次改版锤炼的精品，深受授课教师好评。

★ **最新改版**，软硬件讲解均为目前最新。

★ **按照选购微机配件的主要流程来安排内容。**

★ **注重实训环节**，课时安排合理。

内容简介：

本书从微机的硬件结构入手，详细讲解了最新微机的各个组成部件及常用外围设备的分类、结构、参数，硬件的选购和安装、UEFI BIOS 参数设置、Windows 10 的安装、设备驱动程序的安装和设置，以及笔记本电脑的分类、结构、升级，最后介绍打印机和扫描仪及微机的维护等内容。本书每章均安排了若干具有代表性的实训。

本书适合作为普通高等院校、高等职业院校计算机专业的教材，也可作为微机硬件学习班的培训资料及广大微机用户的参考书。

目录：

第 1 章 微型计算机概述

1.1 微型计算机的发展阶段

1.2 微型计算机的分类

1.3 微机系统的组成

1.4 微机的硬件结构

1.5 实训

1.6 思考与练习

第 2 章 中央处理器

2.1 CPU 的发展历史

2.2 CPU 的分类、结构、主要参数和选购

2.3 CPU 散热器

2.4 实训——CPU 的安装、拆卸与检测

2.5 思考与练习

第 3 章 主板

重点推荐教材

- 3.1 主板的分类
- 3.2 主板的组成结构
- 3.3 主板芯片组
- 3.4 主板的选购
- 3.5 实训
- 3.6 思考与练习
- 第4章 内存条
 - 4.1 内存条的分类、结构和封装
 - 4.2 内存条的技术发展和技术标准
 - 4.3 内存时间参数
 - 4.4 双通道内存技术
 - 4.5 内存条的选购
 - 4.6 实训
 - 4.7 思考与练习
- 第5章 显卡
 - 5.1 显卡的分类、结构和主要参数
 - 5.2 主流显卡
 - 5.3 核心显卡
 - 5.4 高清视频解码技术
 - 5.5 实训
 - 5.6 思考与练习
- 第6章 液晶显示器
 - 6.1 显示器的分类
 - 6.2 液晶面板的分类
 - 6.3 液晶显示器的主要参数
 - 6.4 显示器的选购
 - 6.5 实训
 - 6.6 思考与练习
- 第7章 硬盘
 - 7.1 硬盘的分类
 - 7.2 硬盘的结构
 - 7.3 硬盘的主要参数
 - 7.4 硬盘的选购
 - 7.5 实训
 - 7.6 思考与练习
- 第8章 电源和机箱
 - 8.1 电源
 - 8.2 机箱
 - 8.3 实训
 - 8.4 思考与练习
- 第9章 键盘和鼠标
 - 9.1 键盘
 - 9.2 鼠标
 - 9.3 实训
 - 9.4 思考与练习
- 第10章 微机硬件的组装
 - 10.1 组装前的准备
 - 10.2 微机的组装过程
 - 10.3 思考与练习
- 第11章 UEFI 与 BIOS 参数设置
 - 11.1 BIOS 和 UEFI 是什么
 - 11.2 UEFI BIOS 参数设置
 - 11.3 传统 BIOS 参数设置
 - 11.4 高级 BIOS 设置
 - 11.5 高级芯片组特性设置
 - 11.6 周边设备设置
 - 11.7 电源管理设置
 - 11.8 杂项控制
 - 11.9 硬件监控
 - 11.10 超频设置
 - 11.11 BIOS 密码设置
 - 11.12 BIOS 中的其他设置
 - 11.13 BIOS 密码遗忘的处理方法
 - 11.14 思考与练习
- 第12章 Windows 10 的安装和配置
 - 12.1 安装 windows 10 前的准备
 - 12.2 使用原版光盘安装 Windows 10
 - 12.3 使用 U 盘全新安装 Windows 10
 - 12.4 体验 Windows 10 及其常用配置
 - 12.5 宽带连接——配置路由器共享上网
 - 12.6 思考与练习
- 第13章 笔记本电脑
 - 13.1 笔记本电脑概述
 - 13.2 笔记本电脑的组成
 - 13.3 苹果笔记本电脑
 - 13.4 笔记本电脑内存与硬盘的升级
 - 13.5 笔记本电脑故障及日常保养
 - 13.6 笔记本电脑的选购
 - 13.7 思考与练习
- 第14章 打印机和扫描仪

- 14.1 打印机
- 14.2 扫描仪
- 14.3 思考与练习

第 15 章 微机的维护

- 15.1 硬件维护工具和维护注意事项
- 15.2 微机主机的拆卸步骤
- 15.3 对微机产品进行清洁时的建议
- 15.4 思考与练习

C 语言程序设计教程 第 3 版



作者：吉顺如 等

书号：ISBN 978-7-111-49786-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：36.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件、源代码

内容简介：

本书根据高校非计算机类专业“C 语言程序设计”课程教学大纲编写。在编写中仔细考虑了内容的取舍，突出对基本概念的讲解和叙述，将基本概念和方法的应用，放在例题中，结合程序进行讲解，通俗易懂。

本书共 9 章，内容包括 C 语言的特点、数据类型及其运算符和表达式、C 程序中的输入输出、C 程序的控制结构、数组、函数、指针、结构体和文件等。每章精心选择典型例题进行分析，选择难易适当的习题供学生课后练习，每章的上机实验题均包括改错题、程序填空题及编程题。

本书适用于高职高专非计算机类专业，也可供对程序设计有兴趣的读者参考。

目录：

第 1 章 C 语言概述

- 1.1 C 语言简介
- 1.2 C 程序的结构及书写格式

- 1.3 C 程序的开发过程
- 1.4 典型例题分析
- 1.5 实验 1 C 程序运行环境及简单程序的运行
- 1.6 习题

第 2 章 数据类型、运算符和表达式

- 2.1 概述
- 2.2 常量
- 2.3 变量
- 2.4 算术运算符和算术运算表达式
- 2.5 赋值运算符和赋值表达式
- 2.6 自加、自减运算符
- 2.7 位运算符
- 2.8 逗号运算符和逗号表达式
- 2.9 典型例题分析
- 2.10 实验 2 数据类型、运算符和表达式的使用

第 3 章 C 程序中的输入和输出

- 3.1 概述
- 3.2 格式输出函数 printf()和格式输入函数 scanf
- 3.3 字符输出函数 putchar()和字符输入函数 getch
- 3.4 典型例题分析
- 3.5 实验 3 设计并运行简单的 C 程序
- 3.6 习题

第 4 章 C 程序的控制结构

- 4.1 程序算法简介
- 4.2 顺序结构程序设计
- 4.3 关系运算符和关系运算表达式
- 4.4 逻辑运算符和逻辑运算表达式
- 4.5 选择结构程序设计
- 4.6 循环结构程序设计
- 4.7 continue 语句和 break 语句
- 4.8 典型例题分析
- 4.9 实验 4 选择结构程序设计
- 4.10 实验 5 循环结构程序设计
- 4.11 习题

第 5 章 数组

- 5.1 一维数组的定义及应用
- 5.2 字符数组与字符串
- 5.3 二维数组

- 5.4 典型例题分析
- 5.5 实验 6 数组程序设计
- 5.6 习题

第 6 章 函数

- 6.1 函数概念
- 6.2 函数的定义
- 6.3 函数参数和函数的值
- 6.4 函数的调用
- 6.5 局部变量和全局变量
- 6.6 动态存储变量与静态存储变量
- 6.7 内部函数和外部函数
- 6.8 典型例题分析
- 6.9 实验 7 函数程序设计
- 6.10 习题

第 7 章 指针

- 7.1 指针和指针变量的概念
- 7.2 指针作为函数参数
- 7.3 指针与数组
- 7.4 指针与函数
- 7.5 典型例题分析
- 7.6 实验 8 指针程序设计
- 7.7 习题

第 8 章 结构体与共用体

- 8.1 结构体
- 8.2 链表
- 8.3 共用体
- 8.4 类型说明符 typedef
- 8.5 典型例题分析
- 8.6 实验 9 结构体程序设计

第 9 章 文件

- 9.1 概述
- 9.2 文件的读和写
- 9.3 典型例题分析
- 9.4 实验 10 文件程序设计
- 9.5 习题

附录 一

- 附录 A 常用字符与 ASCII 代码对照表
- 附录 B C 语言中的关键字
- 附录 C 运算符和结合性
- 附录 D C 库函数
- 附录 E Visual C++ 6.0 编程环境

参考文献

职业素养



作者：金琰

书号：ISBN 978-7-111-53988-9

丛书名：全国高等职业教育“十三五”规划教材

定价：29.9 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 破解职场沟通技巧。
- ★ 揭秘企业现场的管理提示。
- ★ 前沿的职业生涯规划黄金定律。
- ★ 从职场新人到职场达人的直通车。
- ★ 实用职场礼仪提示，闪电打造职场达人。
- ★ 前沿商务沟通秘诀，快速成就职业生涯。

内容简介：

本书着眼于如何提升高职院校学生的基本职业素养，以行为养成为主线，以传授技巧为重点，让学生在体验、感悟、提升中，达到自我觉察、自我教育、自我发展的目的，从而提升基本职业素养。本书以从事生产、管理一线的人才必须具备的职业素养（如当代大学生的职业理想与道德、职场礼仪及沟通技巧、团队合作能力等）为主线，重点阐述了 PDCA、5S、可视化管理等现场管理的基本工作行为方式和思维方式，强调了做好职业生涯规划的重要性。本书内容与企业实际工作联系紧密，突出了实践性和趣味性，在各章节里基本都有思考题、案例题、实践题、自测题等，适用于高职院校的学生使用或企业员工培训。

目录：

第 1 章 职业理想与职业生涯规划

- 1.1 职业理想
- 1.2 职业生涯规划

- 1.3 大学生职业生涯规划
- 1.4 习题
- 第2章 职业道德
 - 2.1 职业道德概述
 - 2.2 大学生的职业道德培养
 - 2.3 习题
- 第3章 企业文化
 - 3.1 企业文化概述
 - 3.2 不同企业文化的特征与比较
 - 3.3 习题
- 第4章 职场礼仪与沟通
 - 4.1 职场礼仪
 - 4.2 职场沟通
 - 4.3 大学生的人际交往与沟通
 - 4.4 习题
- 第5章 企业管理基本方法
 - 5.1 企业管理概论
 - 5.2 5S管理
 - 5.3 目标管理
 - 5.4 质量管理
 - 5.5 危机管理
 - 5.6 习题
- 第6章 团队合作
 - 6.1 团队合作概述
 - 6.2 如何提高大学生团队合作能力
 - 6.3 习题

参考文献

求职与就业能力训练



作者：董桂英
 书号：ISBN 978-7-111-48783-8
 丛书名：全国高等职业教育规划教材
 定价：39.00元
 印刷日期：2015年1月
 配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 本书体例新颖，采用项目教学法，通过任务驱动，着重培养学生的八种职业能力
- ★ 书中引用大量案例，侧重模拟真实的职场环境，并融入大量素质拓展游戏，实践性强

内容简介：

本书围绕职业能力培养与提高，按照项目教学体例编写，主要由“职场案例”提出问题，通过“职场探究”研究问题，通过“职场体验”和“职场拓展”感悟知识和提升能力。本书共包括八个项目：分别训练学生的职业规划能力、求职面试能力、人际沟通能力、团队合作能力、解决问题能力、自我学习能力、信息处理能力和平衡身心能力。全书以职业核心能力为重点，紧扣职业院校学生求职就业遇到的实际问题，帮助学生自觉、主动学会依据社会发展、职业需求和个人实际，提高职业能力，增强就业竞争力。

本书内容结合企业实际，采用模拟情景和案例分析等形式，侧重职业体验，便于学生阅读理解，适合职业院校学生使用，也可作为职业培训和职业指导人员的参考用书。

目录：

未来职业生涯设计

项目一 职业规划能力

任务1 树立职业理想，确定职业目标

职场案例

- 案例1 蚯蚓的职业目标阶梯
- 案例2 比塞尔人与北斗星
- 案例3 目标与人生
- 案例4 小蒋应该怎么办

职场探究

- 探究1 树立职业理想
- 探究2 设定生涯目标
- 探究3 理想与实现冲突

职场体验

- 体验1 生涯规划与探索
- 体验2 我的家庭职业树
- 体验3 勇于承担责任
- 体验4 穿越迷宫

职场拓展

职业规划能力训练

任务2 认识自我才能, 探索职业选择

任务3 评估职业机会, 制订行动计划

任务4 用心规划生涯, 成功设计未来

项目二 求职面试能力

任务1 塑造职业形象, 讲究面礼仪

任务2 制作个人简历, 注重自我介绍

任务3 收集求职信息, 识别真假招聘

任务4 应对面试技巧, 掌控应变能力

项目三 人际沟通能力

任务1 树立沟通意识, 把握同尊沟通

任务2 主动交流表达, 学会与陌生人沟通

任务3 运用沟通技巧, 顺畅上下级沟通

任务4 善于积极倾听, 准确表达观点

项目四 团队合作能力

任务1 组建高效团队, 提升合作能力

任务2 明确合作目标, 遵循合作定律

任务3 找准角色定位, 发挥协同合作

任务4 发扬团队精神, 实现团队价值

项目五 解决问题能力

任务1 善于解决问题, 踏出解决问题第一步

任务2 坚持自信态度, 提高解决

任务3 突破惯性思维, 锻炼解决问题技巧

任务4 进行总结反思, 改进解决问题方法

项目六 自我学习能力

任务1 规划学习生活, 落实学习任务

任务2 激发学习兴趣, 明确学习动机

任务3 掌握学习方法, 挖掘学习潜能

任务4 转变学习理念, 提升学习力能力

项目七 信息处理能力

任务1 职业信息及其获取的渠道

任务2 职业信息的处理与应用技巧

任务3 就业信息的选择与分析

任务4 就业信息处理的原则与建议

项目八 平衡身心能力

任务1 相信自己, 提升自信

任务2 坚持到底, 磨砺意志

任务3 直面困难, 战胜挫折

任务4 主动就业, 调整心态



作者: 鲍秀芬

书号: ISBN 978-7-111-54422-7

丛书名: 全国高等职业教育规划教材

定价: 29.90 元

印刷日期: 2018 年 8 月

本书特色:

- ★ 畅销教材全新改版, 原书累计销量近 6 万册。
- ★ 对部分内容和案例进行更新, 增加家庭礼仪、驾车礼仪、礼仪与情商等时下关注内容。
- ★ 为方便教学, 配套电子课件和礼仪微视频, 可免费下载。

内容简介:

本书根据国家对高职学生素质教育的要求, 针对高职高专学生的特点, 围绕如何做具有高尚职业道德情操, 遵纪守法、诚信敬业、有高度社会责任感的现代文明人的主题, 对个人形象、社会交往、公共礼仪等方面进行精简实用的论述; 将中外不同的礼仪文化, 以及国际通用的行为规范作简明、通俗的介绍; 还特意安排了“校园礼仪”、“职业礼仪”, “商务礼仪”、“驾车礼仪”、“家庭礼仪”和“情商与礼仪”等内容, 穿插了参加实训、顶岗实习等礼仪内容。本书配有大量的实例和分析, 集知识性、实践性、实用性于一体。各章节后附有思考题, 以及课内、课外实训礼仪的要求。

本书既可作为高职高专院校的社交礼仪教材, 也可以作为有关行业、企业的职业教育与培训用书, 还可供有社交活动要求的人士作为参考用书。

目录:

前言

第1章 礼仪简述

第2章 形象礼仪

- 第3章 交往礼仪
- 第4章 公共礼仪
- 第5章 家庭礼仪
- 第6章 校园礼仪
- 第7章 职业礼仪
- 第8章 商务礼仪
- 第9章 涉外礼仪

附录

附录 A 礼仪模拟试题

附录 B 礼仪模拟试题参考答案

商务礼仪实训



作者：陆玉慧

书号：ISBN 978-7-111-51755-9

丛书名：21 世纪高职高专财经类专业规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2018 年 8 月

配套资源：电子课件

本书特色：

- ★ 本书通过案例引导，知识介绍和章节实训的模式进行教学。
- ★ 本书对传统实训评价考核方式进行创新，贴近学生实际，提高课堂效率。
- ★ 本书兼具趣味性、知识性和实用性于一体，涉及商务礼仪的方方面面。

内容简介：

本书通过案例引导、商务礼仪知识介绍和章节实训使学生深入掌握商务人员必备的礼仪职业岗位技能，着重培养学生重礼、知礼、学礼、用礼，为今后从事商务工作的礼仪意识和岗位能力提升奠定基础。根据商务礼仪的内容体系，并结合商务礼仪使用场合和岗位特点设计教学目的和教学任务，结合案例引导、问题分析和问题解决的脉络，围绕

具体工作中涉及到的礼仪问题并加以解决。整本教材兼顾趣味性、教育性和实用性，使学生轻松地掌握礼仪知识。内容范围包括仪表礼仪、仪容礼仪、仪态礼仪、日常礼仪、办公礼仪、拜访接待礼仪、用餐礼仪、仪式礼仪。每章下设理论知识和实训指导，力求使学生能接受一个较系统的学习。写作特点体例新颖（案例导入、提出问题、解决问题）；实用性和实践性强；注重知识性；重视学生综合素质的养成。

目录：

绪论

第一章 仪表礼仪

第一节 男士仪表礼仪

第二节 女士仪表礼仪

第二章 仪容礼仪

第一节 基础仪容

第二节 妆饰礼仪

第三章 仪态礼仪

第一节 站姿礼仪

第二节 走姿礼仪

第三节 坐姿

第四节 蹲姿礼仪

第五节 手势礼仪

第六节 表情礼仪

第四章 日常交往礼仪

第一节 日常交往礼仪（一）

第二节 日常交往礼仪（二）

第五章 办公礼仪

第一节 电话礼仪

第二节 座次礼仪

第六章 拜访接待礼仪

第一节 拜访礼仪

第二节 接待礼仪

第七章 用餐礼仪

第一节 中餐礼仪

第二节 西餐礼仪

第八章 仪式礼仪

第一节 签字仪式

第二节 剪彩仪式

第九章 综合训练

参考文献



作者：周冰

书号：ISBN 978-7-111-51041-3

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：39.00 元

印刷日期：2018 年 7 月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 内容全面，包括网络信息检索、图书信息检索、报刊信息检索、特种文献检索和科技论文写作的基本知识。

★ 分步骤介绍了如何利用网络搜索引擎（百度、新浪、搜狗、有道等）搜索信息资源，并提供大量实例。

★ 全面详细地介绍了各类中文和外文数据库（维普、万方、中国知网等）的使用方法，并提供大量实例。

内容简介：

本书共 7 章，分为三个部分：第一部分（第 1 章）介绍信息检索基础知识；第二部分（第 2~6 章）介绍各种信息检索方法，包括网络、图书、期刊、报纸、特种文献、中文数据库资源等；第三部分（第 7 章）介绍科技论文写作方面的知识。

目录：

第 1 章 信息检索基础知识

1.1 信息与文献

1.2 文献信息类型

1.3 文献信息检索基本原理

知识链接

习题

第 2 章 网络信息检索

2.1 网络信息资源检索基础知识

2.2 网络搜索引擎

知识链接

习题

第 3 章 图书信息检索

重点推荐教材

3.1 中文工具书信息检索

3.2 馆藏图书信息检索

3.3 电子图书

3.4 网上书店

知识链接

习题

第 4 章 报刊信息检索

4.1 全国报刊检索

4.2 期刊数据库信息检索

知识链接

习题

第 5 章 特种文献检索

5.1 科技报告及其检索

5.2 科技会议文献及检索

5.3 知识产权和专利检索

5.4 标准文献及其检索

5.5 国内学位论文及其检索

知识链接

习题

第 6 章 中文数据库检索

6.1 数据库的基本知识

6.2 数据库的检索方法

6.3 数据库检索的一般步骤

6.4 数据库检索的技巧

6.5 典型数据库介绍

知识链接

习题

第 7 章 科技论文写作

7.1 科技论文概述

7.2 科技论文的撰写格式

7.3 常见科技论文写作要求和特点



作者：李振辉

书号：ISBN 978-7-111-43379-8

丛书名：全国高等职业教育规划教材

定价：43.00 元

印刷日期：2017年11月

配套资源：电子课件

本书特色：

★ 普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

★ 经典教材全新改版，引入更多文体和写作范例，讲解更加全面。

内容简介：

本书介绍了日常应用文、工作应用文、经济应用文、科技应用文、常用公文 5 个类别、40 余个应用文文种。在各文种内部的体例安排上，本书遵从由感性认识上升到理性认识，再从理性认识回到实践的认识规律，采取“例文点评—综合分析—写作训练”的顺序编排，利于学习掌握。侧重于格式写法与写作训练，突出实用，注重写作，学练结合，强调能力为本书的特色。

目录：

第1章 日常应用文

第2章 工作应用文

第3章 经济应用文

第4章 科技应用文

第5章 行政公文

第6章 常用知识

附录

附录1 《国家行政机关公文处理办法》

附录2 《国家行政机关公文格式》

电工电子技术基础 第2版



作者：李溪冰 刘迎春 等

书号：ISBN 978-7-111-47418-0

丛书名：中等职业教育规划教材

定价：23.90 元

印刷日期：2018年7月

配套资源：电子课件

内容简介：

本书是根据中等职业学校机电类专业课程的设置要求编写的理论课教材。本书内容由电工、电子技术基础两部分组成。电工部分主要内容有：电路的基本概念和基本定律、直流电路、正弦交流电路、三相交流电路、变压器；电子技术基础部分内容有：常用半导体元器件、整流和稳压电路、各种放大电路、数字电路基本知识、组合逻辑电路和时序逻辑电路。

目录：

前言

第1章 直流电路

1.1 电路的基本结构

1.2 电路的基本物理量

1.3 欧姆定律

1.4 电路的状态

1.5 负载的连接

1.6 基尔霍夫定律

1.7 功率

1.8 常用电工工具

1.9 常用电工仪表的使用

1.10 实训课题

1.11 习题与思考题

第2章 正弦交流电路

2.1 交流电

2.2 正弦量的表示法

2.3 电阻性交流电路

2.4 电感性交流电路

2.5 电容性交流电路

2.6 RLC 串联电路的分析

2.7 交流电路物理量的测量

2.8 实训课题

2.9 习题与思考题

第3章 三相交流电路

3.1 对称三相交流电

3.2 三相电源的连接

3.3 家庭用电电路

3.4 安全用电常识

3.5 实训课题家庭用电电路的组装

3.6 习题与思考题

第4章 变压器

4.1 变压器的基本结构及其工作原理



作者：陈国培 谭克清

书号：ISBN 978-7-111-25498-0

丛书名：中等职业教育国家规划教材

定价：29.00 元

印刷日期：2015 年 7 月

配套资源：电子课件

内容简介：

本书包括常用电子元器件的识别和检测，准备工序，手工焊接技能等。

目录：

前言

上篇 基础实训

项目 1 常用电子元器件的识别和检测

项目 2 准备工序

项目 3 手工焊接技能

项目 4 实用拆焊技能

项目 5 电子电路图的识图

下篇 综合实训

项目 6 常用测量仪表使用

项目 7 三端集成稳压器电路

项目 8 放大器电路

项目 9 波形产生和波形变换电路

项目 10 555 时基电路

项目 11 传感功能电路

项目 12 电子整机产品装配实例

附录

参考文献

4.2 变压器的作用

4.3 变压器的种类与用途

4.4 实训课题变压器参数的测量

4.5 习题与思考题

第 5 章 常用半导体器件

5.1 半导体二极管

5.2 晶体管

5.3 实训课题

5.4 习题与思考题

第 6 章 整流与稳压电路

6.1 整流电路

6.2 滤波电路

6.3 稳压电路

6.4 实训课题集成稳压电路

6.5 习题与思考题

第 7 章 放大电路

7.1 基本放大电路

7.2 多级放大器

7.3 其他放大电路

7.4 集成运算放大器

7.5 负反馈放大器

7.6 实训课题

7.7 习题与思考题

第 8 章 数字电路基础

8.1 数字电路

8.2 基本逻辑门电路

8.3 逻辑代数

8.4 实训课题门电路逻辑功能的测试

8.5 习题与思考题

第 9 章 组合逻辑电路

9.1 编码器

9.2 译码器

9.3 数据选择器和数据分配器

9.4 实训课题组合逻辑电路的应用与测试

9.5 习题与思考题

第 10 章 时序逻辑电路

10.1 触发器

10.2 寄存器

10.3 计数器

10.4 实训课题时序逻辑电路的应用与测试

10.5 习题与思考题

参考文献

营销销售二部联系方式 (2017)

王 廷 电话: 88379315 手机: 13911268810
 王云飞 电话: 88379662 手机: 13661389129
 李双雷 电话: 68994546 手机: 13581562274

车小仪 电话: 88379307 手机: 13810173498
 黄吉安 电话: 88379330 手机: 13466581448

大区	省份	大区经理	联系方式	驻京人员	电话	邮箱	驻地人员	手机	邮箱	业务协办	办公电话	
业务一区	北京	黄吉安	88379330 13466581448 1425876968@qq.com	葛龙	88379320 15210438007	522256163@qq.com				张月香	68997936 FAX: 88379650	
	天津			王景春	68997936 13701002090							
	河北			于洋	88379320 15010149100	1608046188@qq.com						
网店			颀天	88379347 18901061953								
业务二区	广东	危井振	68998342 17778180053 xiaoweijgs@126.com	杨孟宇	88379020 15901130642	wasiteluo@163.com	刘子豪	18927555211	2032974382@qq.com	鲁东霞	88379367 68998342 FAX: 88379656	
	广西							罗军	15989035727			3197763879@qq.com
	海南							潘其鹏	13768393737			648383174@qq.com
业务三区	江西	牟小仪	88379307 13810173498 13810173498@163.com	刘子阳	68994537 13381152065		冯国华	13979101691	2971516062@qq.com	王沈英	88379024	
	福建							邹长春	18659185076			596925437@qq.com
	安徽							胡明	15205511582			23070227@qq.com
业务四区	湖南	邵劭	88379342 13699219263 cunshao-shao@163.com	冯凯	88379342 13810528095	2930696713@qq.com	王晓鹏	18820109597	541362658@qq.com	部 敏	88379671 88379663 FAX: 88379667	
	湖北							宋玮	15327362155			739110783@qq.com
业务五区	黑龙江	谭智慧	88379675 13661110490 cunptzh@163.com				朱洪亮	13796124560	cunpzhliang@163.com	部 敏	88379671 88379663 FAX: 88379667	
	吉林							徐东鹤	15844038853			cunpjl@163.com
	辽宁							张冰	13889376837			cunpln@163.com
内蒙古							黄雪豹	18548178027	2286851437@qq.com			

