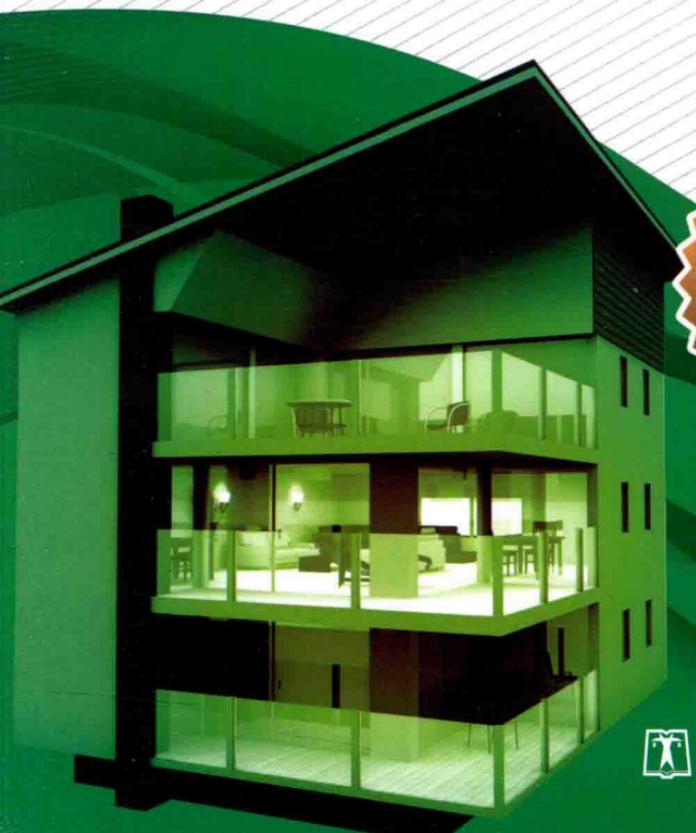


电工1000个怎么办系列书

# 建筑电工

# 1000个怎么办

阳鸿钧 等 编著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

电工1000个怎么办系列书

# 建筑电工 1000个怎么办

阳鸿钧 等 编著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书就建筑电工在实际工作中经常遇到的基础概念、知识和技术难点进行了全面、翔实的解答，内容涉及建筑施工基础知识、现场临时用电的相关知识，建筑电气安装的实际技能、安全技能。同时还介绍了建筑电工识图方法、建筑电气的设计方法与特点。附录的 1000 道试题是建筑电工需要掌握的通用知识点，同时也为建筑电工资考、继续教育，以及在工作中巩固知识提供帮助。

本书编写既注重基础夯实，又注重实际一线工作技巧、方法的训练，保证不同层次的建筑电工全面提升技能水平，更迅速地适应工作环境的需要。

本书可供从事建筑电气施工的技术人员、建筑电工自学或培训使用，也可供中、高等院校相关专业的师生参考。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑电工 1000 个怎么办/阳鸿钧等编著. —北京：中国电力出版社，2015. 8

(电工 1000 个怎么办系列书)

ISBN 978 - 7 - 5123 - 7789 - 9

I. ①建… II. ①阳… III. ①建筑工程-电工技术-问题解答  
IV. ①TU85 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 105598 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

\*

2015 年 8 月第一版 2015 年 8 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 20 印张 657 千字

印数 0001—3000 册 定价 45.00 元

### 敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

电工 1000 个怎么办系列书

建筑电工 1000 个 **怎么办？**



## 前 言

Preface

建筑的开发与建设，离不开建筑电工。建筑电工既需要为现场施工提供用电安全与保障，也会涉及一些建筑主体建设中的电气有关敷设，以及建筑主体竣工后的一些安装等工作。因此，建筑电工的地位在建筑开发与建设的前期、中期、后期都是不可忽略的。为此，加强建筑电工知识的学习与解决学习中的疑问是很有必要的。

基于此，我们编写了《建筑电工 1000 个怎么办》。

全书共分为 9 章。具体内容包括：建筑基础知识、电工基础、建筑电工常识、建筑电工用材用具与设备电器、建筑电气设计、建筑电工识图、安装与检查、施工现场临时用电、电工安全。

本书实用性强，学习性强，查阅方便。

本书的编写得到了许多同行、朋友及有关单位的帮助，在此深表谢意。

本书在编写过程中参阅了一些珍贵的资料和文献，因暂时未能查找到出处，未一一列出，期待再版时完善，同时向这些资料和文献的作者表示由衷的感谢。

由于编者的经验和水平有限，书中难免有不尽如人意之处，愿广大读者批评指正。

编 者

2015 年 7 月

**目 录**

Contents

**前言****第1章 建筑基础知识**

1-1	什么是建筑？它有什么特点？	1
1-2	建筑功能是什么？具体有哪些功能？	1
1-3	建筑的物质技术条件有哪些？	1
1-4	建筑形象的因素有哪些？	1
1-5	建筑物与构筑物有哪些区别？	1
1-6	建筑有哪些类型？	2
1-7	土建工程分为哪些类型？	5
1-8	观演类建筑有哪些类型？其规模有多大？	9
1-9	建筑风格有哪些类型？	9
1-10	住宅区与建筑物命名的特点是怎样的？	9
1-11	板式高层与塔式高层有哪些区别？	10
1-12	什么是点式住宅？	10
1-13	住宅高的定义与计算公式是什么？	11
1-14	5A 建筑的评定标准是怎样的？	11
1-15	有关绿色办公建筑的基本概念有哪些？	11
1-16	酒店式公寓、产权式公寓、公寓式酒店之间有什么区别？	12
1-17	建筑物的基本构成有哪些？	12
1-18	建筑工程中的基础有哪些基本概念？如何分类？	13
1-19	建筑承载区域有哪些？	14
1-20	建筑墙体有哪些类型？	15

1 - 21	建筑墙体墙厚如何确定？ .....	16
1 - 22	怎样辨别承重墙？ .....	16
1 - 23	什么是芯柱？什么是构造柱？ .....	17
1 - 24	建筑物勒脚有什么特点与要求？ .....	17
1 - 25	建筑变形缝有哪些构造？ .....	17
1 - 26	建筑的年限是怎样的？ .....	18
1 - 27	建筑物有哪些耐火等级？ .....	18
1 - 28	建筑工程中工期的基本概念有哪些？ .....	19
1 - 29	建筑工程中造价的基本概念有哪些？ .....	20
1 - 30	建筑工程中投资的基本概念有哪些？ .....	21
1 - 31	建筑工程中定额与指标的基本概念有哪些？ .....	21
1 - 32	建筑工程中估结算的基本概念有哪些？ .....	22
1 - 33	建筑工程中密度和率的基本概念有哪些？ .....	23
1 - 34	建筑工程中常说的“三大”是指什么？ .....	23
1 - 35	建筑工程中有关的尺寸有哪些？ .....	24
1 - 36	建筑工程中有关的模数有哪些？ .....	24
1 - 37	建筑面积与使用面积如何进行区别和换算？ .....	25
1 - 38	建筑的五证两书是指什么？ .....	26
1 - 39	建筑的七通一平与三通一平是指什么？ .....	26
1 - 40	不扰民施工措施有哪些？ .....	26
1 - 41	施工现场防噪声污染有哪些措施？ .....	26
1 - 42	建筑业企业资质的主要指标有哪些？ .....	27
1 - 43	有关地震的基本概念有哪些？ .....	29
1 - 44	常见建筑材料的特点是什么？ .....	30
1 - 45	建筑工程怎样选择供电电压？ .....	30
1 - 46	建筑工程岗位中二十七大员有哪些？ .....	31
1 - 47	建筑工程造价概预算岗位如何分类？ .....	32
1 - 48	建筑施工特种作业的工种有哪些？ .....	33
1 - 49	建筑电工申请条件有哪些？ .....	34
1 - 50	从事电气系统设备设施作业的人员需要遵守哪些规程？ .....	34
1 - 51	建筑电气有关术语有哪些？ .....	35
1 - 52	有关房屋、建筑的名词与术语有哪些？ .....	40



## 第2章 电工基础

2-1	什么是电?	55
2-2	什么是电路,它的组成、功能是什么?	55
2-3	什么是电流,它的符号与大小是怎样的?	55
2-4	电压、电位与电动势、电功率的概念是什么?	56
2-5	串联与并联的特点是什么?	56
2-6	电流有哪些类型?各有什么特点?	56
2-7	什么是线电压、线电流、相电压、相电流?	57
2-8	三相四线制的特点是什么?	57
2-9	三相五线制的特点是什么?	57
2-10	什么是低压?	57
2-11	什么是高压?	58
2-12	电力系统是由什么组成的?	58
2-13	什么是动力系统?	58
2-14	负载星形联结有什么特点?	58
2-15	电源的三角形联结与星形联结各有什么特点?	59
2-16	什么是中性点位移现象?	59
2-17	对称的三相交流电路有什么特点?	59
2-18	什么是正弦交流电?电网输电为什么采用交流电?	60
2-19	三相三、四、五线制各自有什么特点?各自的主要应用 场所有哪些?	60
2-20	强电与弱电有什么区别?	61
2-21	什么是电器与低压电器?	61
2-22	什么是温升?温升与绝缘等级有什么关系?	62
2-23	最高、平均、高峰、低谷负荷的定义是怎样的?	62
2-24	触电的类型及其特点是怎样的?	62
2-25	触电方式有哪些特点?	63
2-26	电流对人体的危害是怎样的?	65
2-27	人体阻抗有什么特点?	67
2-28	有关接地的术语有哪些?	68

2 - 29	什么是保护接零? .....	69
2 - 30	电力系统的组成与特点怎样的? .....	69
2 - 31	工业与民用建筑供电的情况怎样的? .....	71
2 - 32	电力负荷怎样计算? .....	71
2 - 33	负荷计算的内容包括哪些? .....	72
2 - 34	电力负荷的分类与供电要求怎样的? .....	72
2 - 35	建筑电气照明控制要点有哪些? .....	74
2 - 36	建筑电气照明配电系统要点有哪些? .....	75
2 - 37	建筑电气照明电压确定要点有哪些? .....	76
2 - 38	电气工程室外照明方式、照明有哪些种类? .....	76
2 - 39	建筑物照明方式与亮度水平控制需要符合哪些要求? .....	77
2 - 40	哪些情况下需要设置专用变压器? .....	78
2 - 41	建筑物内照明系统监控有哪些节能措施? .....	78
2 - 42	公共照明系统的监控需要符合哪些规定? .....	78
2 - 43	怎样选择室外场地灯具? .....	79
2 - 44	怎样选择电气工程室外照明光源及其附件? .....	79
2 - 45	金属卤化物灯的接线线路是怎样的? .....	80
2 - 46	钠灯照明接线线路是怎样的? .....	80
2 - 47	路灯光电自控电路是怎样的? .....	80
2 - 48	架空线路为什么多采用多股绞线? .....	81
2 - 49	怎样选择架空导线的截面积? .....	81
2 - 50	电力电缆布线有哪些规定? .....	82
2 - 51	变电室、配电室有哪些基本要求? .....	83
2 - 52	电网过电压有哪些保护措施? .....	83
2 - 53	住宅(小区)供配电系统有哪些规定与要求? .....	83
2 - 54	怎样选择断路器剩余电流动作值? .....	83
2 - 55	建筑电气工程是怎样划分的? .....	84
2 - 56	建筑电气系统基本要求与特点怎样的? .....	84
2 - 57	照明方法有哪些? 基本概念是什么? .....	87



## 第3章 建筑电工常识

3 - 1	用电的类型及其特点怎样的?	89
3 - 2	用户受电端的供电电压允许偏差是多少?	90
3 - 3	什么是阶梯式电价?	90
3 - 4	高压用户怎样办理用电事宜?	91
3 - 5	低压用户怎样办理用电事宜?	92
3 - 6	居民怎样办理用电事宜?	92
3 - 7	新建房屋怎样申请用电?	93
3 - 8	永久用电怎样办理新装、增容业务?	93
3 - 9	怎样办理改变供电电压等级?	94
3 - 10	迁移变压器需要办哪些手续?	94
3 - 11	怎样办理暂换变压器申请手续?	95
3 - 12	怎样办理变压器暂停用电手续?	95
3 - 13	转让变压器容量怎样办理?	96
3 - 14	如何办理临时换装变压器手续?	96
3 - 15	闲置的旧变压器能否再次使用?	96
3 - 16	怎样办理临时用电转永久用电?	97
3 - 17	怎样办理用电迁址?	97
3 - 18	怎样办理改类用电手续?	97
3 - 19	什么情况下可以办理临时用电?	97
3 - 20	什么是违约使用电费?	98
3 - 21	用户需要承担哪些电能表维护责任?	98
3 - 22	电能表损坏追收的电费怎样计算?	98
3 - 23	电费违约金的收取标准是怎样的?	99
3 - 24	电能表脉冲指示灯为何闪烁频率不一样?	99
3 - 25	能否自己更换电表箱?	99
3 - 26	哪些行为是属于危害用电安全、扰乱供用电秩序的?	99
3 - 27	怎样确定电力线路保护区的范围?	100
3 - 28	怎样确定供电设施的维护管理范围?	100
3 - 29	怎样办理终止用电与销户手续?	100

3 - 30	架空线路与杆上电气设备安装的程序是怎样的? .....	101
3 - 31	变压器、箱式变电站安装的程序是怎样的? .....	101
3 - 32	成套配电柜、控制柜、控制屏、控制台与动力、照明配 电箱、照明配电盘安装的程序是怎样的? .....	101
3 - 33	柴油发电机组安装的程序是怎样的? .....	102
3 - 34	裸母线、封闭母线、插接式母线安装的程序是怎样的? ..	102
3 - 35	电缆桥架安装与桥架内电缆敷设的程序是怎样的? .....	102
3 - 36	电缆在沟内、竖井内支架上敷设的程序是怎样的? .....	103
3 - 37	电线导管、电缆导管、线槽敷设的程序是怎样的? .....	103
3 - 38	电线、电缆穿管与线槽敷线的程序是怎样的? .....	103
3 - 39	电缆头制作与接线的程序是怎样的? .....	104
3 - 40	低压电气动力设备试验与试运行的程序是怎样的? .....	104
3 - 41	照明灯具安装的程序是怎样的? .....	104
3 - 42	照明系统的测试与通电试运行的程序是怎样的? .....	104
3 - 43	接地装置安装的程序是怎样的? .....	104
3 - 44	引下线安装的程序是怎样的? .....	105
3 - 45	等电位联结的程序是怎样的? .....	105
3 - 46	建筑电气工程的主要功能有哪些? .....	105
3 - 47	什么是建筑电气工程? .....	105
3 - 48	照明与动力工程的联系与区别是怎样的? .....	105



## 第4章 建筑电工用材用具与设备电器

4 - 1	电工绝缘安全用具有哪些? .....	107
4 - 2	低压测电笔的结构是怎样的? 如何使用? .....	108
4 - 3	操作钢筋机械有哪些注意事项? .....	108
4 - 4	操作混凝土机械有哪些注意事项? .....	109
4 - 5	操作机动翻斗车有哪些注意事项? .....	109
4 - 6	使用手电钻有哪些注意事项? .....	109
4 - 7	使用冲击电钻有哪些注意事项? .....	111
4 - 8	使用电锤有哪些注意事项? .....	113
4 - 9	使用电镐有哪些注意事项? .....	116

4 - 10	使用电动石材切割机需要注意哪些事项？ .....	117
4 - 11	怎样使用空气压缩机？ .....	118
4 - 12	使用电动插入式振动器有哪些注意事项？ .....	120
4 - 13	使用电动附着式、电动平板式振动器有哪些注意事项？ ..	121
4 - 14	怎样维修插入式振动器棒头不起振或振动无力？ .....	122
4 - 15	怎样维修插入式振动器电动机的电气故障？ .....	122
4 - 16	其他建筑电工工具的特点是怎样的？ .....	123
4 - 17	开关与插座的特点是怎样的？ .....	124
4 - 18	如何判断开关插座的优劣？ .....	126
4 - 19	如何安全使用微波炉、电饭锅、电烤箱、电热水器等大功率电器？ .....	127
4 - 20	如何安全使用大屏幕电视、高级音响、家庭影院、计算机等电器？ .....	127
4 - 21	漏电保护插头/插座有什么特点？ .....	127
4 - 22	选购电源插座转换器是否保护功能越多越好？ .....	128
4 - 23	开关插座有关选择、保养等情况是怎样的？ .....	128
4 - 24	照明电光源的发展是怎样的？ .....	129
4 - 25	灯具的绝缘种类有哪些？ .....	130
4 - 26	节能灯的特点是怎样的？ .....	130
4 - 27	与节能灯有关的术语有哪些？ .....	130
4 - 28	卤钨灯的特点是怎样的？ .....	131
4 - 29	怎样选择卤钨灯？ .....	132
4 - 30	氙气灯的特点是怎样的？ .....	133
4 - 31	什么是电线电缆？ .....	133
4 - 32	电线电缆的组成是怎样的？ .....	133
4 - 33	电线电缆命名的规则是怎样的？ .....	133
4 - 34	线缆代号的含义是什么？ .....	135
4 - 35	建筑电气常用的电线与电缆的种类与特点是怎样的？ .....	138
4 - 36	绝缘电线的型号与特点是怎样的？ .....	138
4 - 37	裸导线的种类有哪些？ .....	139
4 - 38	怎样选择线缆？ .....	139
4 - 39	电缆有哪些种类？ .....	140
4 - 40	电力电缆由哪些部分组成？ .....	140

4 - 41	电力电缆的种类与型号是怎样的?	140
4 - 42	常见的电缆附件有哪些?	141
4 - 43	怎样选择监控系统的线缆?	141
4 - 44	怎样选择防盗报警系统的线缆?	142
4 - 45	怎样选择楼宇对讲系统的线缆?	142
4 - 46	母线的种类及其特点怎样的?	143
4 - 47	常用安防线缆有哪些区别?	143
4 - 48	选择导线需要遵循哪些原则?	144
4 - 49	怎样选择 N 线与 PE 导线?	144
4 - 50	怎样选择架空导线的截面?	144
4 - 51	一些电线电缆的特点怎样的?	145
4 - 52	套管的种类有哪些?	146
4 - 53	可挠金属电线保护套管型号名称怎样的?	147
4 - 54	套管代号的含义怎样的?	148
4 - 55	建筑用绝缘电工套管与配件是怎样分类的?	148
4 - 56	配线用的钢管有什么特点?	148
4 - 57	配线用的塑料管材有什么特点?	149
4 - 58	PVC 电线管的特性怎样的?	149
4 - 59	PVC 管是怎样分类的?	149
4 - 60	消防管的特点怎样的?	150
4 - 61	怎样选配硬塑料管与钢管的管径?	150
4 - 62	电压表的特点怎样的?	152
4 - 63	电流表的特点怎样的?	152
4 - 64	万用表的特点怎样的?	153
4 - 65	绝缘电阻表的特点怎样的?	154
4 - 66	电能表的特点怎样的?	155
4 - 67	怎样选择电能表?	156
4 - 68	接地电阻测量仪的特点怎样的?	157
4 - 69	钳形电流表的特点怎样的?	159
4 - 70	怎样选择钳形电流表?	159
4 - 71	使用钳形电流表有哪些注意事项?	160
4 - 72	异步电动机的特点怎样的?	161
4 - 73	三相异步电动机的特点与构造怎样的? 怎样识读	

铭牌？ .....	161
4 - 74 配电箱的特点是怎样的？ .....	163
4 - 75 建筑施工中配电箱、开关箱有什么要求？ .....	164
4 - 76 NDP1A、NDP2 系列配电箱的特点是怎样的？ .....	165
4 - 77 漏电保护装置的特点是怎样的？ .....	165
4 - 78 漏电保护器的结构是怎样的？ .....	166
4 - 79 低压断路器有哪些特点？ .....	166
4 - 80 安装低压断路器有哪些注意事项？ .....	167
4 - 81 漏电保护器分级安装选型有哪些原则？ .....	167
4 - 82 断路器有哪些选型原则？ .....	167
4 - 83 怎样选择漏电保护器剩余动作电流？ .....	168
4 - 84 哪些设备与场所需要装设漏电保护器？ .....	168
4 - 85 怎样选择小型断路器？ .....	169
4 - 86 怎样安装、维护 NM8 系列塑料外壳式断路器？ .....	169
4 - 87 万能断路器的内部结构是怎样的？ .....	170
4 - 88 怎样选择低压断路器？ .....	170
4 - 89 常见低压断路器有哪些应用？ .....	171
4 - 90 什么叫电涌？为什么要采用电涌保护器？ .....	172
4 - 91 什么是熔断器，它的特点是什么？ .....	173
4 - 92 常用熔体的形状有哪几种？ .....	175
4 - 93 什么是熔断器的额定电压？ .....	175
4 - 94 怎样选择一般用途的熔断器？ .....	175
4 - 95 怎样使用与维护低压熔断器？ .....	177
4 - 96 什么是高压跌落式熔断器？ .....	177
4 - 97 封闭式负荷开关有什么特点？ .....	178
4 - 98 负荷开型号与含义是怎样的？ .....	178
4 - 99 刀开关的特点是怎样的？ .....	178
4 - 100 隔离开关的特点是怎样的？ .....	179
4 - 101 断路器与隔离开关间的操作顺序是怎样的？ .....	180
4 - 102 按钮开关的特点是怎样的？ .....	180
4 - 103 按钮开关有哪些分类？ .....	180
4 - 104 按钮开关有哪些应用？ .....	181
4 - 105 使用按钮开关有哪些注意事项？ .....	181

4 - 106	热继电器的特点是怎样的? .....	182
4 - 107	选择热继电器有哪些原则? .....	182
4 - 108	热过载继电器有哪些应用? .....	183
4 - 109	接触器的特点是怎样的? .....	183
4 - 110	接触器有哪些种类? .....	183
4 - 111	什么是电接触? .....	184
4 - 112	触头的接触形式有哪几种? .....	184
4 - 113	交流电磁铁的短路环有什么作用? .....	184
4 - 114	选择接触器有哪些原则? .....	185
4 - 115	交流接触器有哪些应用? .....	186
4 - 116	怎样选择稳压器? .....	187
4 - 117	建筑电气安装工程中设备与材料常见问题与对策是怎样的? .....	187
4 - 118	建筑电气安装工程中电线管敷设常见问题与对策是怎样的? .....	187
4 - 119	建筑配电箱体、接线盒、吊扇钩预埋常见问题与对策是怎样的? .....	189
4 - 120	建筑吊扇、灯具安装常见问题与对策是怎样的? .....	189
4 - 121	建筑防雷接地有哪些常见问题? 有什么对策? .....	190
4 - 122	怎样进行电气系统的调试? .....	191
4 - 123	建筑施工主要设备、材料、成品、半成品进场验收需要注意什么? .....	191
4 - 124	高低压成套配电柜、控制柜、照明配电箱进场验收需要注意什么? .....	192
4 - 125	柴油发电机组进场验收需要注意什么? .....	192
4 - 126	电动机、低压开关设备进场验收需要注意什么? .....	192
4 - 127	照明灯具与附件进场验收需要注意什么? .....	192
4 - 128	开关、插座、接线盒、风扇、附件进场验收需要注意什么? .....	192
4 - 129	电线、电缆进场验收需要注意什么? .....	193
4 - 130	导管进场验收需要注意什么? .....	194
4 - 131	型钢、电焊条进场验收需要注意什么? .....	194
4 - 132	镀锌制品与外线金具进场验收需要注意什么? .....	194
4 - 133	电缆桥架、线槽进场验收需要注意什么? .....	194

4 - 134	封闭母线、插接母线进场验收需要注意什么？	194
4 - 135	裸母线、裸导线进场验收需要注意什么？	195
4 - 136	电缆头部件、接线端子进场验收需要注意什么？	195
4 - 137	钢制灯柱进场验收需要注意什么？	195
4 - 138	钢筋混凝土电杆与其他混凝土制品进场验收需要注意什么？	195
4 - 139	民用建筑配变电所的门有什么要求？	195
4 - 140	怎样选择照明配电系统的电压？	196
4 - 141	照明配电系统有哪些规定？	196
4 - 142	高压配电装置有哪些规定？	197
4 - 143	民用建筑中为什么多选用干式变压器？	197
4 - 144	什么情况下宜装设两台及以上变压器？	197
4 - 145	什么情况下宜装设专用变压器？	198
4 - 146	什么情况下宜装设接线为 D, yn11 型变压器？	198
4 - 147	怎样选择配变电所的位置？	198
4 - 148	变（配）电所有哪些形式？	199
4 - 149	变（配）电所常见的高压一次设备有哪些？	199
4 - 150	变（配）电所常见的低压一次设备有哪些？	200
4 - 151	建筑室外配电线（架空线路）有什么特点与要求？	200
4 - 152	建筑架空线路的常见形式有哪些？	201
4 - 153	电力电杆的种类与其用途是怎样的？	201
4 - 154	低压架空线路的结构是怎样的？	201
4 - 155	架空线路的施工程序是怎样的？	202
4 - 156	电缆线路的特点是怎样的？	202
4 - 157	电缆线路的敷设方式有哪些？	202
4 - 158	电缆线路怎样施工？	202
4 - 159	什么是室内配电系统？	202
4 - 160	室内配电系统的配电要求是怎样的？	203
4 - 161	民用建筑低压配电线设计的内容有哪些？	203
4 - 162	室内配电系统的基本配电方式有哪些？	203
4 - 163	高层民用建筑负荷有什么特征？	204
4 - 164	高层民用建筑供电电源的特点是怎样的？	205
4 - 165	高层民用建筑的低压配电方式有什么特点？	205
4 - 166	低压系统用电设备与配电线的保护有哪些要求和特点？	205

4 - 167	怎样选择低压刀开关、熔断器？	206
4 - 168	低压自动开关的特点与分类是怎样的？	207
4 - 169	怎样选择低压自动开关？	208
4 - 170	怎样选择配电变压器熔丝的容量？	208
4 - 171	运行中的变压器需要做哪些巡视检查？	209
4 - 172	变压器绕组绝缘损坏有哪些原因？	209
4 - 173	变压器有哪几种冷却方式？	209
4 - 174	电源变压器的特性参数有哪些？	209
4 - 175	怎样选择施工用变压器？	210
4 - 176	变压器什么情况下应停止运行？	210
4 - 177	施工成排布置的配电屏（柜）有什么要求？	211
4 - 178	配电室内的母线颜色有什么要求？	211
4 - 179	施工发电机组并列运行时需要注意哪一点？	211
4 - 180	施工现场电气照明有哪些要求？	212
4 - 181	怎样确定照明方式与照明种类？	212
4 - 182	怎样选择照明光源与灯具？	212
4 - 183	选择荧光灯灯具的效率有什么规定？	213
4 - 184	选择高强度气体放电灯灯具的效率有什么规定？	214
4 - 185	怎样选择镇流器？	214
4 - 186	常见的照度标准值有哪些？	214
4 - 187	哪些情况可按照度标准值分级提高一级？	214
4 - 188	哪些情况可按照度标准值分级降低一级？	215
4 - 189	作业面邻近周围的照度与作业面照度的关联是怎样的？	215
4 - 190	怎样确定灯具的维护系数？	215
4 - 191	照度均匀度有什么要求？	216
4 - 192	眩光有哪些限制与要求？	216
4 - 193	有视觉显示终端的场所灯具平均亮度限值是多少？	216
4 - 194	什么情况下需要装设无功自动补偿装置？	217
4 - 195	建筑用砖有哪些种类？	217
4 - 196	电涌保护器的接地指示灯有什么作用？	218
4 - 197	EMI/RFI 是什么？	218



## 第5章 建筑电气设计

5-1	建筑电气工程常见的设计依据有哪些?	219
5-2	建筑电气控制线路需要遵循哪些原则?	219
5-3	怎样设计住宅小区的低压配电系统?	219
5-4	怎样设计多层住宅建筑的低压配电系统?	220
5-5	怎样设计其他多层民用建筑的低压配电系统?	220
5-6	配电系统的一般原则与规定是什么?	221
5-7	供配电系统负荷分级有什么特点和要求?	222
5-8	什么是计算负荷?	222
5-9	负荷计算的方法有哪些?	223
5-10	怎样计算负荷?	223
5-11	怎样计算变压器能带多少户住宅?	223
5-12	各类建筑物单位面积负荷指标是多少?	224
5-13	怎样根据单位面积与单位指标法估算计算负荷?	225
5-14	怎样选择配电线路导线的截面?	225
5-15	怎样选择低压动力线路的导线截面?	225
5-16	怎样选择低压照明线路的导线截面?	226
5-17	怎样选择高压线路的导线截面?	226
5-18	电线校正系数是多少?	226
5-19	电缆的降低系数是多少?	226
5-20	怎样选择电线、电缆环境温度?	227
5-21	用电设备端子电压偏差允许值是多少?	228
5-22	怎样选择中性线、保护线、保护中性线的截面?	228
5-23	怎样选择穿线管径?	229
5-24	民用建筑照明设计标准是怎样的?	230
5-25	怎样设计应急照明?	230
5-26	怎样设计建筑公共照明?	232
5-27	怎样设计套内照明?	232
5-28	怎样做到照明节能?	233
5-29	建筑电能计量有什么要求与规定?	233