



全国勘察设计 注册电气工程师
执业资格考试系列

全国勘察设计 注册电气工程师

执业资格考试培训教程

专业考试

★★★(发输变电)★★★

注册电气工程师考试培训教程编写组 编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试系列

全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试培训教程

专业考试

(发输变电)

注册电气工程师考试培训教程编写组 编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试为背景编写,以大纲为准,服务考生。全书共分 17 章,主要内容包括安全,环境保护与节能,消防,电气主接线,短路电流计算,设备选择,导体及电缆的设计选择,电气设备布置及配电装置设计,过电压保护和绝缘配合,接地,仪表和控制,继电保护、安全自动装置及调度自动化,直流系统,发电厂和变电所用电,照明,输电线路,电力系统规划设计。

本书内容全面,难度适宜,注重实用性,可作为参加注册电气工程师执业资格考试考生的参考书籍。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试培训教程. 专业考试. 发输变电/注册电气工程师考试培训教程编写组编. —北京:电子工业出版社,2015.4

(全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试系列)

ISBN 978-7-121-25806-0

I. ①全… II. ①注… III. ①发电-电气工程-工程师-资格考试-自学参考资料②输电-电气工程-工程师-资格考试-自学参考资料③变电所-电气工程-工程师-资格考试-自学参考资料
IV. ①TM

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 068867 号

责任编辑:柴 燕

印 刷:北京中新伟业印刷有限公司

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮箱 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:44.25 字数:1132.8千字

版 次:2015 年 4 月第 1 版

印 次:2015 年 4 月第 1 次印刷

印 数:3000册 定 价:108.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

对于考生而言,注册电气工程师执业资格考试是一个充满艰辛和挑战的过程,如何在短短的几个月时间内顺利通过考试,是需要考生付出极大努力的。

为了使广大考生能够全面、系统地进行复习,我们按照最新考试大纲,组织长期参与注册电气工程师执业资格考试培训辅导、具有多年教学经验的老师,严格按照最新考试大纲的内容,编写了这本学习辅导用书——《全国勘察设计注册电气工程师执业资格考试培训教程(发输变电)专业考试》。本书内容全面、针对性强、注重实用性,可使考生更全面、具体地掌握大纲的每一个考点,做到心中有数。

本书由注册电气工程师考试题库编写组编,参编的人员主要有:刘海明、刘娇、张菁、张跃、闫盈、张玲、江超、王婷、王文慧、张正南、叶梁梁、李仲杰、陈佳思、李芳芳、梁燕、祖兆旭、高海静、朱思光、付亚东、葛新丽、马军卫、孙晓林。

本书编者本着严谨务实的态度,精心编写,严格把关,但难免有疏漏和不足之处,敬请读者提出批评意见。同时,本书在编写过程中,参考了大量的文献资料,吸收了该学科目前研究的最新成果。为了行文方便,对于所引成果及材料未能在书中一一注明,笔者在此对于本书在编写中有过帮助的专家大作,表示致敬和感谢!

编 者

目 录

1 安全	1
1.1 工程建设标准强制性条文(电力工程部分)	1
1.1.1 综合部分	1
1.1.2 发电厂电气部分	14
1.1.3 输变电工程	19
1.2 电力工程电气保护的要求和主要防护措施	33
1.2.1 电流对人体的效应	33
1.2.2 安全电压的选择	34
1.2.3 电击防护	34
1.3 危险环境电力装置的设计要求	37
1.3.1 爆炸性环境中电力装置设计的一般规定	37
1.3.2 爆炸性环境电气设备的选择	38
1.3.3 爆炸性环境电气设备的安装	41
1.3.4 爆炸性环境电气线路的设计	41
1.3.5 爆炸性环境接地设计	43
1.4 劳动、安全、卫生的有关规定	44
1.4.1 发电站	44
1.4.2 变电站	48
1.4.3 水利水电工程	50
1.4.4 架空输电线路	56
2 环境保护与节能	57
2.1 电力工程对环境的影响及防治措施	57
2.1.1 电力工程对环境的影响	57
2.1.2 电力工程防治措施	58
2.2 电力工程的节能措施	64
2.2.1 发电节能措施	64

2.2.2 电网节能	64
2.3 电力工程节能型产品的选用方法	66
2.3.1 低损耗电力变压器的选用	66
2.3.2 高效率电动机的选用	66
2.3.3 交流调速装置的选用	67
2.4 提高电能质量的措施	71
2.4.1 电能质量的标准	71
2.4.2 提高电能质量的措施	74
2.5 清洁能源发电的特点	75
2.5.1 核能发电	75
2.5.2 风力发电	75
2.5.3 光伏发电	76
2.5.4 地热发电	76
2.5.5 海洋能发电	76
2.5.6 磁流体发电	76
2.5.7 氢能发电	76
3 消防	77
3.1 电气设备消防安全的要求和措施	77
3.1.1 火力发电厂	77
3.1.2 变电站	88
3.1.3 水利水电工程	89
3.2 电缆防火的要求和措施	91
3.2.1 一般规定	91
3.2.2 特殊电缆	93
3.3 电力工程火灾报警系统的设计要求	95
3.3.1 火力发电厂火灾报警系统	95
3.3.2 火灾自动报警设置	99
3.3.2 变电站火灾报警系统	100
3.3.3 水利水电工程火灾报警系统	102
3.3.4 火灾探测器的设置	103
4 电气主接线	110
4.1 电气主接线设计的基本要求(含接入系统设计要求)	110
4.1.1 电气主接线设计的基本要求	110
4.1.2 接入系统对发电机与主变压器的要求	111
4.2 各级电压配电装置的基本接线设计	112
4.2.1 6~220kV 主接线	112
4.2.2 300~500kV 超高压配电装置的基本接线	117
4.3 各种电气主接线形式设计	119

4.3.1	大中型火力发电厂的电气主接线设计	119
4.3.2	小型火力发电厂的电气主接线设计	121
4.3.3	水力发电厂电气主接线设计	122
4.3.4	35~110kV 变电所电气接线设计	124
4.3.5	35~220kV 无人值班变电所电气接线设计	124
4.3.6	35~220kV 城市地下变电站电气接线设计	125
4.3.7	220~750kV 变电站电气接线设计	126
4.4	主接线设计中的设备配置	127
4.4.1	断路器的配置	127
4.4.2	隔离开关的配置	128
4.4.3	接地开关或接地器的配置	129
4.4.4	电压互感器的配置	129
4.4.5	电流互感器的配置	129
4.4.6	避雷器的配置	130
4.4.7	330~500kV 并联电抗器的配置	130
4.4.8	阻波器和耦合电容器的配置	130
4.5	发电机及变压器中性点的接地方式	131
4.5.1	电力网中性点接地方式	131
4.5.2	主变压器中性点接地方式	131
4.5.3	发电机中性点接地方式	132
5	短路电流计算	134
5.1	短路电流的计算方法(实用算法)	134
5.1.1	短路电流计算条件	134
5.1.2	三相短路电流周期分量计算	134
5.1.3	三相短路电流非周期分量计算	140
5.1.4	三相短路电流的冲击电流和全电流计算	142
5.1.5	不对称短路电流计算	142
5.1.6	短路电流计热效应计算	143
5.1.7	大容量并联电容器组的短路电流计算	144
5.2	短路电流计算结果的应用	146
5.3	限制短路电流的设计措施	147
5.3.1	从电网结构上采取的限流措施	147
5.3.2	变电所中采取的限流措施	147
5.3.3	发电厂中采取的限流措施	147
6	设备选择	148
6.1	熟悉电气主设备选择的技术条件和环境条件	148
6.1.1	电气主设备选择的技术条件	148
6.1.2	电气主设备选择的环境条件	150

6.2 发电机、变压器、电抗器、电容器的选择	151
6.2.1 发电机的选择	151
6.2.2 变压器的选择	155
6.2.3 电抗器的选择	165
6.2.4 电容器的选择	168
6.3 开关电器和保护电器的选择	168
6.3.1 开关电器	168
6.3.2 保护电器	175
6.4 电流互感器、电压互感器的选择	180
6.4.1 电流互感器的选择	180
6.4.2 电压互感器的选择	181
6.5 成套电器的选择	182
6.5.1 72.5kV 及以上气体绝缘金属封闭开关设备	182
6.5.2 交流金属封闭开关设备	185
6.6 高压电瓷及金具的选择	187
6.6.1 绝缘子及穿墙套管	187
6.6.2 送电线路绝缘子	188
6.6.3 金具	189
6.7 中性点设备的选择	190
6.7.1 消弧线圈	190
6.7.2 接地电阻	191
6.7.3 接地变压器	193
6.8 发电机励磁系统的选择	194
6.8.1 一般规定	194
6.8.2 励磁系统类型	195
7 导体及电缆的设计选择	198
7.1 导体的选择及设计要求	198
7.1.1 基本规定	198
7.1.2 软导体	201
7.1.3 硬导体	201
7.1.4 离相封闭母线	203
7.1.5 共箱封闭母线	204
7.1.6 电缆母线	205
7.1.7 SF ₆ 气体绝缘母线	206
7.2 电缆的选择	208
7.2.1 电缆导体材质	208
7.2.2 电力电缆芯数	209
7.2.3 电缆绝缘水平	209
7.2.4 电缆绝缘类型	210

7.2.5 电缆外护层类型	211
7.2.6 控制电缆及其金属屏蔽	212
7.2.7 电力电缆截面	213
7.2.8 电缆截面计算	216
7.3 电缆敷设设计要求	219
7.3.1 一般规定	219
7.3.2 电缆敷设方式	222
7.3.3 地下直埋敷设	223
7.3.4 保护管敷设	224
7.3.5 电缆构筑物敷设	225
7.3.6 其他公共设施中敷设	227
7.3.7 水下敷设	228
8 电气设备布置及配电装置设计	229
8.1 电气设备布置的要求	229
8.1.1 安全距离	229
8.1.2 电气设备布置	233
8.1.3 电气设备具体要求	234
8.2 高压配电装置的设计	235
8.2.1 设计要求	235
8.2.2 布置设计	236
8.3 特殊地区的电气设备布置及配电装置设计	240
8.3.1 污秽地区	240
8.3.2 高海拔地区	241
8.3.3 高烈度地震区	242
9 过电压保护和绝缘配合	244
9.1 电力系统过电压种类和过电压水平	244
9.1.1 系统接地方式和运行中出现的各种电压	244
9.1.2 电力系统过电压水平	246
9.2 雷电过电压的特点及相应的限制和保护设计	246
9.2.1 雷电过电压特点	246
9.2.2 避雷针和避雷线过电压保护	247
9.2.3 高压架空线路的雷电过电压保护	254
9.2.4 发电厂和变电所的雷电过电压保护	256
9.2.5 配电系统的雷电过电压保护	265
9.2.6 旋转电机的雷电过电压保护	266
9.3 暂时过电压的特点及相应的限制和保护设计	270
9.3.1 暂时过电压的特点	270
9.3.2 暂时过电压的限制和保护设计	270

9.4 操作过电压的特点及相应的限制和保护设计	273
9.4.1 操作过电压的特点	273
9.4.2 操作过电压的限制及保护设计	273
9.5 输电线路、配电装置及电气设备的绝缘配合方法及绝缘水平的确定	276
9.5.1 架空送电线路的绝缘配合	276
9.5.2 配电装置的绝缘配合	279
9.5.3 变电所电气设备的绝缘配合	281
10 接地	285
10.1 交流电气装置的接地设计	285
10.1.1 交流电气装置接地的一般规定	285
10.1.2 A类电气装置接地电阻的要求	287
10.1.3 A类电气装置的接地装置设计	289
10.1.4 低压系统接地型式和B类电气装置的接地电阻的要求	291
10.1.5 B类电气装置的接地装置设计以及保护线的选择	296
10.1.6 接地装置的热稳定校验	299
10.2 直流输电系统接地的基本要求	299
10.2.1 直流输电系统的接地设施	299
10.2.2 直流输电系统的接线方式	300
10.2.3 直流输电系统的接地方式	301
10.2.4 直流输电系统的接地设计	301
10.3 高土壤电阻率地区接地设计	305
10.3.1 高土壤电阻率地区接地电阻的要求	305
10.3.2 降低高土壤电阻率地区接地电阻的一般措施	305
10.4 接地电阻、接触电位差、跨步电位差的计算	307
10.4.1 接地电阻的计算	307
10.4.2 接触电位差、跨步电位差的计算	311
11 仪表和控制	316
11.1 控制方式的设计选择	316
11.1.1 电气设备的控制方式	316
11.1.2 发电厂电气设备的控制	316
11.1.3 变电站电气设备的控制	317
11.2 二次设备的布置设计	318
11.2.1 一般规定	318
11.2.2 主控制室的布置	319
11.2.3 继电器室的布置	319
11.2.4 集中控制室及单元控制室的布置	320
11.4.5 控制屏(台)及继电器屏的屏面布置	320
11.3 二次回路的设计要求	321

11.3.1	二次回路设计的基本要求	321
11.3.2	二次回路设备的选择及配置	326
11.4	电气系统采用计算机监控的设计	331
11.4.1	发电厂电气系统在 DCS 的监控	331
11.4.2	变电站和发电厂电力网络部分的计算机监控	332
11.4.3	发电厂电气系统在 ECMS 的监控	334
11.4.4	220~750kV 变电站的计算机监控	337
11.4.5	35~220kV 城市地下变电站的计算机监控系统	337
11.4.6	35~110kV 无人值班变电所的计算机监控	337
11.5	二次设备及控制电缆抗干扰的要求	338
11.5.1	常规二次回路和设备的接地	338
11.5.2	抗干扰接地	339
11.5.3	计算机系统的接地	340
11.5.4	其他抗干扰措施	341
11.6	电测量及计量的设置要求	342
11.6.1	电测量装置的一般规定	342
11.6.2	电流测量	343
11.6.3	电压测量和绝缘监测	344
11.6.4	功率测量	345
11.6.5	频率测量	345
11.6.6	发电厂(变电所)公用电气测量	346
11.6.7	静止补偿及串联补偿装置的测量	346
11.6.8	公用电网谐波的监测	347
11.6.9	电能计量	347
12	继电保护、安全自动装置及调度自动化	350
12.1	线路、母线和断路器继电保护的配置、整定计算及设备选择	350
12.1.1	继电保护一般规定	350
12.1.2	3~10kV 线路保护配置原则	353
12.1.3	35~66kV 线路保护配置原则	355
12.1.4	110~220kV 线路保护配置原则	356
12.1.5	330~500kV 线路保护配置原则	359
12.1.6	母线保护和断路器失灵保护	360
12.1.7	继电保护的整定计算规定	363
12.1.8	3~110kV 电网线路保护的整定计算	366
12.1.9	220~750kV 电网线路保护的整定计算	385
12.1.10	继电保护设备选择	412
12.2	电气主设备继电保护的配置、整定计算及设备选择	413
12.2.1	发电机保护	413
12.2.2	电力变压器保护	418

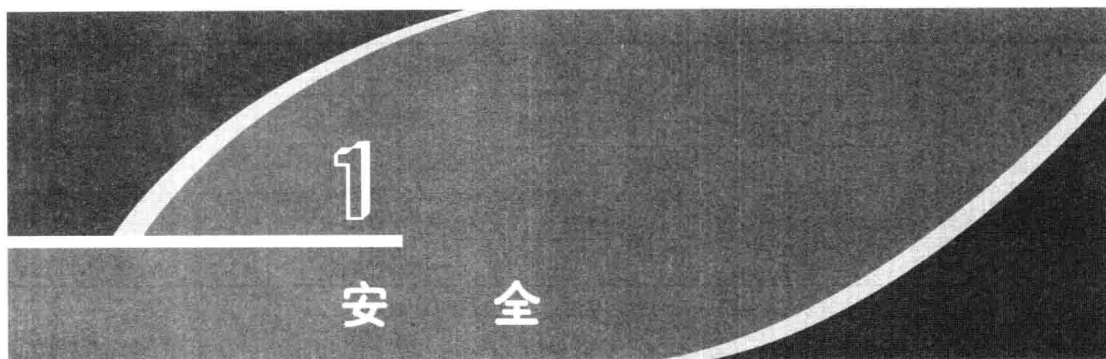
12.2.3	电力电容器组保护	421
12.2.4	并联电抗器保护	423
12.2.5	异步电动机和同步电动机保护	424
12.2.6	直流输电系统保护	425
12.2.7	发电机继电保护整定计算	427
12.3	安全自动装置的原理及配置	435
12.3.1	安全自动装置一般规定	435
12.3.2	自动重合闸	435
12.3.3	备用电源自动投入	437
12.3.3	暂态稳定控制及失步解列	438
12.3.4	频率和电压异常紧急控制	439
12.3.5	自动调节励磁	440
12.3.6	自动灭磁	441
12.3.7	故障记录及故障信息管理	441
12.3.8	继电保护和安全自动装置通道	442
12.4	电力系统调度自动化的功能及配置	444
12.4.1	省级及以上电力系统调度自动化的功能及配置	444
12.4.2	地区电网调度自动化的功能及配置	454
12.4.3	电能量计量系统(EEMS)功能及配置	461
13	直流系统	465
13.1	直流系统的设计要求	465
13.1.1	系统接线的设计要求	465
13.1.2	直流负荷的设计要求	469
13.2	蓄电池的选择及容量计算	471
13.2.1	蓄电池的个数	471
13.2.2	蓄电池的电压	471
13.2.3	蓄电池的容量	472
13.3	充电器的选择及容量计算	488
13.3.1	充电器的要求	488
13.3.2	充电器的选择	490
13.4	直流设备的选择和布置设计	492
13.4.1	电缆的选择	492
13.4.2	蓄电池试验放电装置的选择	494
13.4.3	直流短路器的选择	494
13.4.4	熔断器的选择	497
13.4.5	刀开关	497
13.4.6	降压装置	498
13.4.7	直流柜	498
13.4.8	直流电源成套装置	499

13.4.9 直流柜的布置	499
13.4.10 阀控式密封铅酸蓄电池组的布置	499
13.4.11 防酸式铅酸蓄电池组和镉镍碱性蓄电池组的布置	500
13.4.12 专用蓄电池室对相关专业的技术要求	500
13.5 直流系统绝缘监测装置的选择及配置要求	501
14 发电厂和变电所用电	502
14.1 厂(所)用电负荷的分类、电压选择	502
14.1.1 火力发电厂厂用电负荷的分类、电压选择	502
14.1.2 水力发电厂厂用电负荷的分类、电压选择	510
14.1.3 220~500kV 变电所用电负荷的分类和电压选择	514
14.2 厂(所)用电接线要求、备用方式和负荷配置原则	515
14.2.1 火力发电厂厂用电接线要求、备用方式和负荷配置原则	516
14.2.2 水力发电厂厂用电接线要求、备用方式和负荷配置原则	521
14.2.3 220~500kV 变电所用电接线要求、备用方式和负荷配置原则	524
14.3 厂(所)用电系统的计算和设备选择	525
14.3.1 火力发电厂厂用电系统的计算和设备选择	525
14.3.2 爆炸性环境电气设备的选择	531
14.3.3 水力发电厂厂用电系统的计算和设备选择	534
14.3.4 220~500kV 变电所用电系统的计算和设备选择	541
14.4 厂(所)用电设备布置设计的一般要求	544
14.4.1 火力发电厂厂用电设备布置设计的一般要求	544
14.4.2 水力发电厂厂用电设备布置设计的一般要求	547
14.4.3 220~500kV 变电所用电设备布置设计的一般要求	549
14.5 保安电源系统的设计	552
14.5.1 火力发电厂保安电源系统的设计原则	552
14.5.2 火力发电厂柴油发电机组的选择	552
14.6 厂(所)用电系统的测量、保护、控制和自动装置	554
14.6.1 火力发电厂厂用电系统的测量、保护、控制和自动装置	554
14.6.2 水力发电厂厂用电系统的测量、保护、控制和自动装置	564
14.6.3 220~500kV 变电所用电系统的测量、保护、控制和自动装置	566
14.7 掌握 UPS 的选择	567
14.7.1 不间断电源(UPS)的设置要求	567
14.7.2 厂、站 UPS 常用负荷	568
15 照明	570
15.1 发电厂、变电所照明系统的设计要求	570
15.1.1 照明方式	570
15.1.2 照明种类	571
15.1.3 设计要求	573

15.2	照明系统的供电方式	573
15.2.1	照明网络电压	573
15.2.2	正常照明网络供电	574
15.2.3	应急照明网络供电	575
15.2.4	照明供电线路	575
15.2.5	照明负荷计算	576
15.2.6	导线截面选择	577
15.2.7	照明线路的敷设与控制	582
15.2.8	照明配电箱选择与布置	583
15.2.9	照明网络接地	584
15.3	照明设备的选择	585
15.3.1	灯具选择	585
15.3.2	室内照明灯具布置	587
15.3.3	室外照明灯具布置	588
15.3.4	障碍照明	590
15.3.5	照明灯具及其附属装置的安装	591
15.3.6	照明开关、插座的选择和安装	591
15.4	照度计算的基本方法	592
15.4.1	火力发电厂和变电站照明计算的基本方法	592
15.4.2	水力发电站照明计算的基本方法	595
15.5	绿色照明的特点	600
15.5.1	照明质量	600
15.5.2	照明节能	605
16	输电线路	608
16.1	输电线路路径的选择	608
16.2	输电线路导、地线的选择	609
16.2.1	110~750kV 架空输电线路导、地线的选择	609
16.2.2	高压直流架空输电线路导、地线的选择	611
16.3	输电线路电气参数的计算	613
16.3.1	单回输电线路的阻抗计算	613
16.3.2	单回输电线路的电容计算	614
16.4	杆塔塔头设计	617
16.4.1	塔头规划设计程序	617
16.4.2	杆塔尺寸设计	617
16.4.3	塔头间隙圆	622
16.5	输电线路对电信线路的影响及防护	627
16.5.1	输电线路故障状态和电信线路工作状态	627
16.5.2	危险影响和干扰影响允许值	627
16.5.3	危险影响的计算	629

16.5.4	危险影响防护措施	633
16.5.5	干扰影响的计算	634
16.5.6	干扰影响的防护措施	635
16.6	电线力学特性的计算	635
16.6.1	电线的力学特性	635
16.6.2	电线单位荷载及比载	636
16.6.3	电线悬挂曲线方程式	637
16.6.4	各种设计档距的计算	639
16.6.5	电线应力弧垂曲线计算	640
16.6.6	具有非均布荷载的孤立档电线应力弧垂计算	642
16.6.7	直线杆塔上电线纵向不平衡张力的计算	644
16.7	各种杆塔荷载的一般规定及计算	646
16.7.1	杆塔形式	646
16.7.2	杆塔荷载	647
16.7.3	结构材料	651
16.7.4	杆塔结构的基本计算规定	653
16.7.5	杆塔结构的承载能力和正常使用极限状态计算达成	654
16.7.6	杆塔结构基本规定	655
16.7.7	直线杆塔安装荷载的计算	656
16.7.8	耐张型杆塔安装荷载的计算	658
16.8	杆塔的定位校检	659
16.8.1	模板 K 值曲线	659
16.8.2	直线杆塔摇摆角、临界曲线	660
16.8.3	悬挂点应力临界曲线	662
16.8.4	直线杆塔导地线悬垂角临界曲线	662
16.8.5	悬垂绝缘子垂直荷载临界曲线	663
16.8.6	耐张绝缘子串倒挂校检	664
16.9	电线的防振	665
16.9.1	电线的风振	665
16.9.2	子导线的次档距振荡	665
16.9.3	电线的舞动	666
16.9.4	电线风振的防护措施	666
16.9.5	对次档距振荡和舞动的防护措施	667
16.9.5	防振锤	668
16.9.6	阻尼间隔棒的配置方法	669
16.9.6	阻尼线	670
17	电力系统规划设计	671
17.1	电力系统规划设计的内容和方法	671
17.1.1	电力需求预测的一般规定	671

17.1.2	电力负荷的分类	671
17.1.3	电力负荷预测方法	673
17.1.4	电源规划	676
17.1.5	电源方案的常规设计方法	677
17.2	电力系统安全稳定运行的基本要求	682
17.3	无功补偿型式选择及容量配置	684
17.3.1	无功补偿设备选型	684
17.3.2	无功补偿容量配置	685
参考文献		687



1.1 工程建设标准强制性条文(电力工程部分)

1.1.1 综合部分



《电力设施抗震设计规范》(GB 50260—2013)



1.0.3 新建、改建和扩建的电力设施必须达到抗震设防要求。

1.0.7 电力设施中的建(构)筑物根据其重要性分为三类,并应符合下列规定:

1. 重要电力设施中发电厂的主要建(构)筑物和输变电工程供电建(构)筑物为重点设防类,简称为乙类。

2. 一般电力设施中的主要建(构)筑物和有连续生产运行设备的建(构)筑物以及公用建(构)筑物、重要材料库为标准设防类,简称为丙类。

3. 乙、丙类以外的次要建(构)筑物为适度设防类,简称为丁类。

1.0.8 电力设施的抗震设防地震动参数或烈度必须按国家规定的权限审批、颁发的文件(图件)确定。

1.0.10 各抗震设防类别的建(构)筑物的抗震设防标准,均应符合现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223—2008)的有关规定。

3.0.6 工程场地类别,应根据土层等效剪切波速和场地覆盖层厚度按表 1-1 划分为四类,其中Ⅰ类分为Ⅰ₀、Ⅰ₁两个亚类。当有可靠的剪切波速和覆盖层厚度且其值处于表 3.0.6 所列场地类别的分界线附近时,应允许按插值方法确定地震作用计算所用的设计特征周期。

表 1-1 场地覆盖层厚度

等效剪切波速 /(m/s)	场地类别				
	Ⅰ ₀	Ⅰ ₁	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
$V_s > 800$	$d = 0$	—	—	—	—
$800 \geq V_s > 500$		$d = 0$	—	—	—