

电气工程项目策划与管理技术手册



[电气工程项目策划与管理技术手册_下载链接1](#)

著者:白玉岷

出版者:机械工业出版社

出版时间:2014-8-25

装帧:平装

isbn:9787111476467

本书以电气工程安装及调试、策划与管理实践经验为主、从标准规范要求出发，详细讲述电气工程从投标中标或承接到工程项目后，一直到工程竣工交验试运行的全过程的策划与管理技术，是从事电气工程管理工作人员的必读之物。

主要内容有电气工程项目策划与管理技术概述、基本要点及投标常用电气参数计算，电气设备元件材料的核算及选择，读图及审图，工程预算编制，物资供应计划的编制，施工组织设计编制及实施，开工前的协调组织及准备工作，监督管理方法要点，安全管理及实施，预埋管路箱盒、照明及单相电气设备、低压动力装置、低压发电设备、电动起

重机械、架空线路、电力电缆、变配电装置、特殊环境电气工程、防雷与接地、电梯工程、自动化仪表及空调、弱电工程、加工制作等工程的技术、质量、安全、进度、投资的监督、管理以及竣工交验等。

本书适合于从事电气工程管理工作的技术人员、项目经理、工科院校师生阅读，也可作为管理人员培训或自学的实践教材。

作者介绍:

目录: 前言

第一章电气工程项目策划与管理技术概述1

一、电气工程项目策划与管理应具备的技术技能1

二、电气工程实施的程序要点及投标2

三、实践经验是电气工程项目策划与管理的法宝5

四、电气工程的标准、规范、规程及图册6

五、崇尚职业道德，确保质量安全7

六、质量和安全是电气工程的灵魂11

第二章电气工程项目策划与管理技术基本要点13

一、保证电气工程安装调试质量、安全、进度、投资的手段和方法13

二、电气工程管理技术必备条件20

三、电气工程管理技术规程23

四、电气工程管理技术规则43

第三章电气工程常用电气参数的计算46

第一节基础参数的计算46

一、电阻 R 的计算46

二、电容 C 的计算50

三、电感 L 的计算53

四、阻抗 Z 的计算55

五、电动势 E /电压 U 的计算59

六、电流 I 的计算59

七、直流电路的计算60

八、交流电路的计算62

第二节电动机的计算65

一、电动机的原理65

二、交流异步电动机及其计算65

三、异步电动机修理常用计算71

第三节变压器的计算78

一、基本计算方法78

二、小型变压器的计算79

三、单相及三相干式电力变压器的计算86

第四节电磁铁的计算89

第五节电力负荷的计算及应用90

一、三相负荷的计算90

二、单相负荷的计算94

三、电力系统/工厂用户计算负荷的确定97

四、负荷计算的应用99

五、尖峰电流的计算及应用100

第六节电力系统短路电流的计算及应用100

一、短路电流的计算101

二、两相短路电流的计算106

三、短路动稳定度的校验及计算106

四、短路热稳定度的校验及计算107

五、动稳定校验计算步骤	108
六、热稳定校验计算步骤	108
第七节架空线路的计算	108
一、导线的力学计算	108
二、绝缘子的计算	114
三、横担的计算	117
四、电杆强度的计算	121
五、拉线的计算	124
六、基础的计算	126
第八节直流电动机的计算	129
第九节电子电路的常用基础计算	130
一、二极管及其整流电路的计算	130
二、晶体管及其模拟电路的计算	132
三、数字电路的计算	135
第四章电气设备、元件、材料的核算及选择	142
一、工业用电设备计算负荷核算的程序及方法	142
二、民用建筑用电负荷核算的程序及方法	148
三、电力变压器的选择	152
四、高压电器的选择	154
五、电力变压器保护装置的设置	156
六、输电线路保护装置的设置	156
七、电动机保护装置的设置	158
八、低压电器的选择	159
九、电动机起动器的选择	162
十、灯具及民用电器的选择	163
十一、导线、电缆、母线的选择	165
十二、自备电源的选择	179
十三、架空线路杆型、金具、绝缘子及拉线的选择	183
十四、火灾自动报警设备的选择	190
十五、防盗报警设备元件的选择	199
十六、电缆电视元件的选择	202
十七、微机自动监控系统设备元件的选择	205
十八、电工仪表的选择	210
十九、自动化仪表的选择	212
二十、空调系统电气及自动装置设备元件的选择	223
二十一、特殊环境电气设备、元件及装置的选择	223
二十二、关于负荷电流的估算方法及应用	223
第五章电气工程项目读图及审图	224
一、工程类别	225
二、负荷级别	227
第一节读图程序、要点、方法	228
一、电气工程的图样类别	229
二、读图程序	230
三、读图要点	230
四、读图步骤及方法	246
五、读图注意事项	247
六、分析复杂电路的方法及技巧	250
七、电气工程读图应具备的知识及技能	252
第二节图形符号、文字符号、标注方法及其应用	254
一、图形符号	255
二、文字符号	296
三、电气设备及线路的标注方法及其使用	314
四、自动化仪表及自动装置工程图的符号及标注	320
第三节读图审图实例及解读	331

- 一、电动机常用起动控制保护电路的审阅331
- 二、高层建筑电气工程图的识读332
- 三、一般工业车间电气线路图的识读359
- 四、10kV变配电装置微机继电保护装置电路解读363
- 五、继电保护及自动控制装置366
- 六、新型微机控制保护装置高压开关柜电路的识读390
- 七、自动化仪表及自动装置线路图的识读398
- 第四节电源进户和变配电装置审图要点424
 - 一、电源进户方式及其装置424
 - 二、变电装置及保护方式425
 - 三、配电装置及保护方式426
 - 四、电力系统通信方式427
- 第五节动力电路及照明电路审图要点428
 - 一、动力电路及控制428
 - 二、照明电路433
 - 三、特殊场所电气工程434
- 第六节弱电系统审图要点437
 - 一、火灾自动报警及消防系统437
 - 二、通信广播系统438
 - 三、有线电视系统440
 - 四、防盗保安系统440
 - 五、网络系统442
 - 六、楼宇/小区/厂区集中监控系统443
 - 七、办公自动化系统443
 - 八、微机控制及管理系统444
- 第七节空调自控系统审图要点446
 - 一、风机盘管自控系统446
 - 二、新风及空气处理机组自控系统447
 - 三、制冷机组自控系统448
 - 四、空调系统的微机控制449
- 第八节自动化仪表系统审图要点457
 - 一、温度测量及控制457
 - 二、压力测量及控制457
 - 三、流量测量及控制457
 - 四、物位测量及控制457
 - 五、机械量测量及控制457
 - 六、仪表柜及仪表室设置457
 - 七、调节器及自控系统458
 - 八、微机加仪表自动控制系统458
- 第九节防雷与接地系统审图要点459
 - 一、防雷系统459
 - 二、接地系统459
- 第六章电气工程预算编制方法及技能462
 - 第一节2008版电气工程预算定额简介463
 - 第二节专用名词术语及应用467
 - 一、安装工程预算定额（综合基价）467
 - 二、实体消耗项目和措施性消耗项目468
 - 三、最小子项目468
 - 四、综合基价469
 - 五、人工费469
 - 六、材料费及材料469
 - 七、施工机械台班及施工仪器仪表台班472
 - 八、人工工日472
 - 九、综合费用473

- 十、直接成本473
- 十一、间接成本473
- 十二、施工技术措施费474
- 十三、施工组织措施费476
- 十四、利润、税金及风险金、规费478
- 十五、安装工程计价程序明细480
- 十六、工程类别的划分和工程费率应用范围483
- 十七、主材消耗表484
- 十八、安装工程费用项目组成485
- 十九、安装工程费用参考计算方法488
- 二十、其他说明491
- 第三节编制预算依据、方法和步骤495
 - 一、编制依据及条件495
 - 二、编制方法和步骤495
 - 三、用计算机编制预算和材料单526
 - 四、2008预算定额简析526
- 第四节工程量计算和套用综合基价的方法及规则558
 - 一、总则和具体方法559
 - 二、变配电工程561
 - 三、低压控制设备及低压电器安装574
 - 四、电机检查、接线、干燥及调整577
 - 五、电动起重机及其滑触线装置581
 - 六、电缆工程583
 - 七、防雷与接地装置587
 - 八、10kV及以下架空线路589
 - 九、电气调整试验594
 - 十、配管配线600
 - 十一、照明灯具安装604
 - 十二、电梯安装611
 - 十三、火灾自动报警系统安装612
 - 十四、自动化控制仪表安装621
 - 十五、建筑智能化系统（包括弱电系统）设备安装648
- 第五节工程结（决）算的编制673
 - 一、结（决）算依据674
 - 二、编制方法674
- 第六节工程预算的管理及监督677
 - 一、工程变更677
 - 二、工程追加678
 - 三、预算的管理及监督678
- 第七章物资供应计划的编制680
 - 一、编制依据及原则680
 - 二、材料计划（单）的编制680
 - 三、机具计划的编制681
 - 四、设备物资供应计划的编制681
- 第八章施工组织设计的编制及实施687
 - 第一节施工组织设计编制规则687
 - 一、编制依据687
 - 二、现场情况调查资料688
 - 三、编制原则688
 - 四、编制程序688
 - 五、施工组织设计的类别689
 - 第二节施工组织设计的主要内容689
 - 一、工程概况689
 - 二、采用标准、规范及标准图册690

- 三、施工总体部署计划/方案690
- 四、施工工艺流程及施工方案（方法）690
- 五、质量目标、质量计划及技术措施690
- 六、工程进度计划及保证措施690
- 七、安全目标、安全管理方案及措施691
- 八、环境目标、环境管理方案及措施691
- 九、工程预算及投资计划691
- 十、管理机构、施工组织及人员设置691
- 十一、机具计划及管理措施692
- 十二、人力计划及管理措施692
- 十三、物资供应计划及物资管理692
- 十四、安装技术措施及技术交底692
- 十五、安全技术措施及安全交底693
- 十六、安全事故/质量事故应急预案693
- 十七、施工平面布置图693
- 十八、经济技术分析及目标693
- 十九、附实施记录694
- 第三节施工工艺流程及施工方案（方法）的确定694
 - 一、施工工艺/方法的类别694
 - 二、流水施工工艺法695
 - 三、电气安装工程的流水施工工艺697
 - 四、电气工程安装工序的确定698
- 第四节施工组织管理机构的设置及管理文件的编制699
 - 一、施工组织管理机构及人员的设置699
 - 二、质量计划的编制及保证措施701
 - 三、安全管理方案的编制及实施措施704
 - 四、环境管理方案的编制及实施措施706
 - 五、安全事故、质量事故应急预案的编制及演练707
- 第五节施工现场平面图及布置709
 - 一、施工现场平面布置的原则710
 - 二、施工现场平面布置需解决的问题710
 - 三、电气工程安装平面布置的依据710
 - 四、平面图绘制要求711
 - 五、平面图绘制步骤及方法711
 - 六、施工平面图的管理及变更711
- 第六节工程进度计划及编制712
 - 一、施工总进度计划的编制713
 - 二、单位工程施工进度计划的编制条件及依据713
 - 三、单位工程施工进度计划的内容714
 - 四、编制依据和步骤714
 - 五、编制方法718
 - 六、网络技术在施工进度计划中的应用734
- 第七节人力计划的编制及人力资源管理738
 - 一、编制依据738
 - 二、编制步骤和方法738
 - 三、编制注意事项739
 - 四、人力资源管理739
- 第八节技术安全交底740
 - 一、安装技术措施交底及组织学习740
 - 二、冬雨季施工措施740
 - 三、特殊场所施工措施741
 - 四、安全技术措施交底及组织学习742
- 第九节施工组织设计的实施及修订764
 - 一、实施方法及要求764

- 二、修订及管理监督765
- 第九章开工前的协调组织及准备工作768
 - 一、确定项目经理和各类人员的职责768
 - 二、质量、环境、安全管理体系和施工管理体系的建立及实施计划770
 - 三、开工前的准备工作791
 - 四、开工前的动员会议792
- 第十章电气工程施工管理方法要点794
 - 一、质量控制及监督的实施794
 - 二、技术监督及实施797
 - 三、进度计划的实施807
- 第十一章电气工程安全管理及实施808
 - 第一节概述808
 - 一、电气安全措施808
 - 二、常用安全警句808
 - 三、全面落实安全保证体系811
 - 第二节电工作业安全措施及安全操作规程811
 - 一、电气作业安全技术措施及实施812
 - 二、电工作业安全操作规程829
 - 三、电梯安全操作规程867
 - 四、不安全行为和习惯性违章作业874
 - 第三节电气安装调试工程现场安全技术883
 - 一、总体要求883
 - 二、安装工程中单相电气设备安全使用要点888
 - 三、电气安装工程安全防护装置的设置及安全技术894
 - 第四节电气火灾消防技术及安全规定919
 - 一、电气设备及线路引起火灾或爆炸的原因919
 - 二、电气火灾消防规定921
 - 三、电气火灾消防技术技能924
 - 四、防止电气火灾发生的措施927
- 第十二章配合土建工程预埋管盒的监督管理930
 - 一、总则930
 - 二、准备工作及注意事项931
 - 三、具体要求932
- 第十三章照明装置及单相电气设备监督管理936
 - 一、总则936
 - 二、测试及试验936
 - 三、配电线路937
 - 四、照明装置937
 - 五、单相设备937
 - 六、照明装置、元件的接线938
 - 七、质量标准及检验试验方法939
- 第十四章低压动力装置及低压配电室监督管理943
 - 一、总则943
 - 二、旋转电机943
 - 三、低压配电室及盘、柜943
 - 四、成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明配电箱（盘）944
 - 五、低压电器945
 - 六、安装过程技术要求及标准945
 - 七、电动机的测试及试验949
 - 八、低压动力电路及配电室安装调试质量标准及检验方法952
- 第十五章低压发电设备监督管理972
 - 一、柴油发电机组安装质量总体要求972
 - 二、UPS大容量不间断电源980
 - 三、余热发电机组981

- 四、风力发电机组982
- 五、低压发电设备安装质量标准及检验方法982
- 第十六章电动起重机械电气设备及装置监督管理983
 - 一、总体要求983
 - 二、滑接线和滑接器988
 - 三、配线要求992
 - 四、电气设备及保护装置992
 - 五、质量标准及检验方法993
- 第十七章电力架空线路及箱变、变台监督管理1000
 - 一、总体要求1000
 - 二、基础工程1001
 - 三、杆塔组装1006
 - 四、电杆立杆技术要求1009
 - 五、挂线、紧线技术要求1010
 - 六、导线在绝缘子上的固定1020
 - 七、拉线1020
 - 八、杆上变压器及高压设备检查与测试1021
 - 九、质量标准及检验方法1022
- 第十八章电力电缆线路监督管理1027
 - 一、总体要求1027
 - 二、电缆的敷设1030
 - 三、电缆附件的制作安装1037
 - 四、电缆线路防火阻燃设施1040
 - 五、工程交接验收1041
 - 六、电力电缆试验1042
 - 七、电缆工程质量检验标准及方法1045
- 第十九章变配电装置及变配电所监督管理1056
 - 一、总体要求1056
 - 二、设备的检查、验收和保管1057
 - 三、变压器监控要点1057
 - 四、高压电器及软母线监控要点1058
 - 五、电气设备的试验及标准要求1063
 - 六、变电所通信系统质量监控要点及标准1138
 - 七、变电所计算机监控装置质量监控要点1147
- 第二十章特殊环境电气工程及装置监督管理1151
 - 一、总体要求1151
 - 二、防爆电气设备安装质量要求1151
 - 三、爆炸危险环境电气线路1158
 - 四、火灾危险环境电气设备安装质量要求1161
 - 五、特殊环境电气装置的接地1163
 - 六、其他特殊环境电气设备1165
 - 七、质量检验标准及方法1165
- 第二十一章防雷与接地系统监督管理1170
 - 一、总体要求1170
 - 二、接地电阻值的要求和测量1171
 - 三、特殊装置及设施的防雷接地1177
 - 四、防雷与接地技术监督的要求及注意事项1184
 - 五、质量标准及检验方法1187
- 第二十二章电梯工程监督管理1193
 - 一、总体要求及土建工程要求1193
 - 二、设备清点及试验1194
 - 三、机房设施1196
 - 四、井道设施1200
 - 五、厅门安装要求1207

六、电气设备	1209
七、电梯安装质量的检测	1212
八、电梯安装质量监理、质量监督要点	1223
九、电梯电气装置安装及调整质量检查及标准	1246
第二十三章自动化仪表及空调自控系统监督管理	1249
一、总体要求	1249
二、自动化仪表工程标准规范要求	1251
三、自动化仪表的校验和检定	1253
四、仪表线缆及保护管	1254
五、元件安装要求	1258
六、仪表设备	1263
七、仪表系统管路、管道	1274
八、空调系统	1278
第二十四章弱电系统及装置监督管理	1279
一、总体要求	1279
二、火灾自动报警及自动消防系统	1281
三、通信广播系统	1287
四、有线电视系统	1294
五、防盗保安系统	1298
六、防盗保安报警系统	1303
七、出入监控系统	1305
八、电子巡更系统	1306
九、停车场（库）管理系统	1306
十、保安集中监控系统	1307
十一、综合布线系统	1312
十二、楼宇设备自控系统	1321
十三、计算机监控管理系统	1324
第二十五章电气工程常用装置制作加工监督管理	1333
一、制作加工总则	1333
二、一般金属构件	1333
三、电气箱柜屏制作	1335
四、新型电气箱柜屏制作监控要点	1348
五、自动化仪表控制柜的制作监控要点	1357
第二十六章电气工程的竣（交）工及验收	1361
第一节总体要求	1361
第二节竣（交）工验收的准备、要点及内容	1361
一、竣（交）工验收准备	1361
二、竣（交）工及验收的主要内容	1361
第三节验收时的检查、试验及试运行	1362
一、参与工程交接验收、检查试验及试运行（转）时有关单位及人员	1362
二、工程交接验收中，对于验收人员提出的有关问题的处理办法	1362
三、工程交验中的注意事项	1363
第四节交验竣工资料及有关安装调试记录技术文件及要求	1363
一、竣（交）工资料的一般规定	1363
二、安装工程对技术文件资料的要求	1364
三、工程竣（交）工技术文件的目录及主要内容	1364
第五节竣（交）工验收阶段的管理	1371
第六节竣（交）工结算	1372
结束语	1373
参考文献	1375
• • • • •	(收起)

标签

电气

.....

评论

[电气工程项目策划与管理技术手册_下载链接1_](#)

书评

[电气工程项目策划与管理技术手册_下载链接1_](#)