



10kV及以下变配电工程通用标准系列图集

现代建筑电气工程 通用标准图集

(上册)

(设计·施工安装·设备材料)

《现代建筑电气工程通用标准图集》编写组 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



10kV及以下变配电工程通用标准系列图集

现代建筑电气工程 通用标准图集 (上册)

(设计 · 施工安装 · 设备材料)

《现代建筑电气工程通用标准图集》编写组 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本系列图集是为配合《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》(发改能源[2015]1899号)和国家能源局《配电网建设改造行动计划(2015—2020年)》(国能电力[2015]290号)的贯彻落实,满足第一线工程技术人员的急需而编写的。系列图集共分四套,每套分上、下册。系列图集分别为:《架空线路与电缆线路工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《变电配电工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《电气二次回路工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《现代建筑电气工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·施工安装·设备材料)。本系列图集所有图都刻录在CDROM多媒体光盘中,因而可操作性强,不仅具有参考价值,而且具有实际使用价值。本系列图集可供从事电气设计、电气装置加工安装、设备材料供应、运行维护、检修等专业技术人员使用,也可供有关院校电气工程学科师生参考。

本书为《现代建筑电气工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·施工安装·设备材料)。主要内容有第一篇通用技术篇;第二篇建筑电气篇,下设五章,第一章新建住宅小区配电工程,第二章建筑物内电气工程,第三章电气照明节能设计与常用灯具安装,第四章电视、电话、广播及安全防范系统,第五章综合布线系统工程设计与施工。

本书可供建筑电气设计、施工、安装、设备材料购销、运行维护、检修等专业的技术人员和管理人员阅读、使用,也可供大专院校相关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代建筑电气工程通用标准图集. 设计·施工安装·设备材料. 上册 / 《现代建筑电气工程通用标准图集》编写组编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2016. 2
10kV及以下变配电工程通用标准系列图集
ISBN 978-7-5170-4182-5

I. ①现… II. ①现… III. ①房屋建筑设备—电气设备—建筑安装工程—工程施工—标准—中国 IV. ①TU85-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第053939号

书 名	10kV及以下变配电工程通用标准系列图集 现代建筑电气工程通用标准图集 (设计·施工安装·设备材料)(上册)(附CAD光盘)
作 者	《现代建筑电气工程通用标准图集》编写组 编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京嘉恒彩色印刷有限责任公司
规 格	297mm×210mm 横 16开 47.5印张 1897千字
版 次	2016年2月第1版 2016年2月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	198.00元 (附光盘1张)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

到2020年,我国要实现国内生产总值和城乡居民收入在2010年水平上的“双倍增”,意味着我国GDP平均增速达到7.2%~7.8%。按此预测,到2020年,我国全社会用电量达到8.4万亿kW·h,经济社会对于电力的依赖度增加,未来配电网将面临巨大的考验。提升配电网运行水平、建设智能配电网将成为未来电力系统重要的工作之一。本系列图集是为配合《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》(发改能源[2015]1899号)和国家能源局《配电网建设改造行动计划(2015—2020年)》(国能电力[2015]290号)的贯彻落实,满足第一线工程技术人员的急需而编写的。本系列图集从工程实际出发,综合地吸取了全国城乡电网建设与改造的实践经验,系统地归纳了中压电网(10kV、6kV、3kV)和低压电网(380/220V)的变配电工程的设计范例,设计、施工安装与设备材料三大环节紧密相联,为方便设计人员出图,配备了与图集配套的CAD光盘。毫无疑问,本系列图集必将为新一轮城乡电网建设与改造的规范化、标准化、科学化、智能化提供有力的技术支持。本系列图集所遵循的编写原则是:全面、系统、新颖、权威、实用、可用。所有图样均采用新国标图形符号绘制,并遵守计算机辅助绘图规定,选用模数M为2.5mm的网络系统。本系列图集所有图都刻录在CDROM多媒体光盘中,因而可操作性强,不仅具有参考价值,而且具有实用价值。

为方便不同专业的读者使用,本系列图集共分四套出版,每套分上、下册。分别为:《架空线路与电缆线路工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《变电配电工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《电气二次回路工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·加工安装·设备材料),《现代建筑

电气工程通用标准图集》(上、下册)(附CAD光盘)(设计·施工安装·设备材料)。每本书整体框架分为“篇、章、节”三个层次。每章分为若干节,节下的每一页图纸都有一个唯一的图号。《架空线路与电缆线路工程通用标准图集》分为三篇,即第一篇通用技术篇;第二篇架空线路篇,下设四章,第一章10kV及以下裸导线架空配电线路,第二章10kV及以下绝缘导线架空配电线路;第三章10kV及以下不同电压等级绝缘导线同杆架设配电线路;第四章农网10kV配电线路;第三篇电缆线路篇,下设四章,第一章10kV及以下电力电缆线路,第二章通信电缆管道敷设,第三章电力电缆头安装,第四章电力电缆线路其他工程。《变电配电工程通用标准图集》分为两篇,第一篇通用技术篇;第二篇变配电工程篇,下设六章,第一章10kV变配电所建筑构造,第二章室内变配电装置,第三章常规室外变配电装置,第四章预制箱式变电站,第五章电力需求侧10kV配电系统,第六章农网变配电工程。《电气二次回路工程通用标准图集》分为两篇,第一篇通用技术篇;第二篇二次回路篇,下设四章,第一章10kV配电设备典型组合系统和继电保护,第二章低压盘、柜及二次回路,第三章低压备用电源和应急电源,第四章电能计量装置。《现代建筑电气工程通用标准图集》分为两篇,第一篇通用技术篇;第二篇建筑电气篇,下设五章,第一章新建住宅小区配电工程,第二章建筑物内电气工程,第三章电气照明节能设计与常用灯具安装,第四章电视、电话、广播及安全防范系统,第五章综合布线系统工程设计与施工。

本图集由王晋生主编。

参加本图集编写工作的有:胡中流、李军华、王雪、兰成杰、王政、郑雅琴、赵琼、王京伟、王京疆、朱学亮、周小云、古丽华、张文斌、杨军、范辉、李佳辰、李培、胡玉楼、宋荣、卢德

民、焦玉林、李禹萱、胡玉明、王彬、裴钰、任毅、陈昌伟、白斌、钟晓玲、王娜、韩宵、李康、许杰、杨惠娟、李晓玲、彭利军、侯华、周艳、王琛、李征、王亭、郭佩雨、王璐、吴艳钟。

提供资料并参与部分编写工作和图表绘制工作的还有：叶常容、李建基、张强、张方、高水、石峰、王卫东、石威杰、丁毓山、贺和平、任旭印、潘利杰、程宾、张倩、张娜、李俊华、石宝香、成冲、张明星、郭荣立、王峰、李新歌、尹建华、苏跃华、刘海龙、李小方、李爱丽、胡兰、王志玲、李自雄、陈海龙、李亮、韩国民、刘力侨、任翠兰、张洋、吕洋、任华、李翱翔、孙雅欣、李红、王岩、李景、赵振国、任芳、魏红、薛军、吴爽、李勇高、王慧、杜涛涛、李启明、郭会霞、霍胜木、邢烟、李青丽、谢成康、杨虎、马荣花、张贺丽、薛金梅、李荣芳、马良、孙洋洋、胡毫、余小冬、丁爱荣、王文举、冯娇、徐文华、陈东、毛玲、李键、孙运生、尚丽、王敏州、杨国伟、李红、刘红军、白春东、林博、魏健良、周凤春、黄杰、董小玫、郭贞、吕会勤、王爱枝、孙金力、孙建华、孙志红、孙东生、王彬、王惊、李丽丽、吴孟月、闫冬梅、孙金梅、张丹丹、李东利、王忠民、赵建周、李勇军、陈笑宇、谢峰、魏杰、赵军宪、王奎洵、张继涛、杨景艳、史长行、田杰、史乃明、吉金东、马计敏、李立国、郝宗强、吕万辉、王桂荣、刁发良、秦喜辰、徐信阳、乔可辰、姜东升、温宁、郭春生、李耀照、朱英杰、刘立强、王力杰、胡士锋、牛志刚、张志秋、宋旭之、乔自谦、高庆东、吕学彬、焦现锋、李炜、闫国文、苗存园、权威、蒋松涛、张平、黄锦、田宇鲲、曹宝来、王烈、刘福盈、崔殿启、白侠、陈治玮、李志刚、张柏刚、王志强、史春山、代晓光、刘德文、隋秋娜、林自成、何建新、王佩其、骆耀辉、石鸿侠、皮爱珍、何利红、徐军、邓花菜、吴皓明、曹明、金明、周武、田细和、林露、邹爱华、

罗金华、宋子云、谢丽华、刘文娟、李菊英、肖月娥、李翠英、于利、傅美英、石章超、刘雅莹、甘来华、喻秀群、唐秀英、廖小云、杨月娥、周彩云、金绵曾、唐冬秀、刘菊梅、焦斌英、曾芳桃、谢翠兰、王学英、王玉莲、刘碧辉、宋菊华、李淑华、路素英、许玉辉、余建辉、黄伟玲、冠湘梅、周勇、秦立生、曹辉、周月均、张金秀、程淑云、李福容、卿菊英、许建纯、陈越英、周玉辉、周玉兰、黄大顺、曹冻平、蒋兴、彭罗、胡三姣、邓青莲、谢荣柏、何淑媛、高爱华、曹伍满、程淑莲、刘招良、黄振山、周松江、王灿、叶军、李仓兵、金续曾、彭友珍、乔斌、王京开、袁翠云、陈化钢、石威杰、崔元春、崔连秀、张宏彦、周海英、冷化新、初春、张丽、张鹏罡、王立新、曲宏伟、梁艳、王松岩、于福荣、崔连华、潘瑞辉、孙敬东、都业国、孟令辉、张晓东、万志太、方向申、郭宏海、赵长勇、栾相东、迟文仲、仲维斌、莫金辉、莫树森、黄金东、朱晓东、金昌辉、金美华、姜德华、白明、刘涛、万莹、霍云、邢志艳、邵清英、赵世民、初宝仁、王月、汪永华、钱青海等。

在图集的编写过程中，我们参阅了大量的已有图册、图集，以及部分厂商的产品说明书和产品图册，在此谨向文献资料的编撰者和提供者致以诚挚的谢意。

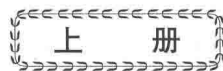
本书可供建筑电气设计、施工、安装、设备材料购销、运行维护、检修等专业的技术人员和管理人员阅读使用，也可供大专院校相关专业师生参考。

限于作者的水平，图集中难免有错误和不当之处，敬请读者批评指正。

作者

2016年2月

总 目 录



前言

第一篇 通用技术篇

第一章 10kV 及以下配电网设计	3
第一节 设计程序、内容及要求	3
第二节 中压配电网设计	6
第三节 低压配电网设计	10
第四节 配电网二次部分设计	14
第二章 10kV 及以下架空配电线路	17
第一节 气象条件和地质条件	17
第二节 路径选择原则	20
第三节 导线	22
第四节 电杆基础和防雷接地	32
第五节 拉线	34
第六节 接户线	35
第七节 绝缘子和金具	36
第八节 架空线路施工基本要求	38
第三章 电力电缆配电线路	40
第一节 电力电缆	40
第二节 电力电缆配电线路施工	42
第三节 电缆头	47
第四章 10/0.4kV 变配电所(站)	50
第一节 设计	50
第二节 建筑构造	55
第三节 安全净距和出线选择	62
第四节 变压器与器件选择	65

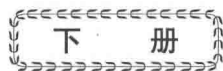
第五节 户外预装式变配电站	68
第五章 低压电器及低压成套配电设备	84
第一节 低压电器安装施工	84
第二节 盘、柜及二次回路安装施工	88
第三节 低压电器及低压成套配电设备安装工程交接验收要求	92
第六章 新建住宅小区配电工程建设	94
第一节 住宅小区与供电方案	94
第二节 住宅小区配电工程主要设备材料选型	100
第七章 建筑物内配电工程	103
第一节 建筑物内低压配电规定	103
第二节 建筑物内低压配电工程	105
第三节 配电线路保护	111
第八章 电能计量装置	115
第一节 电能计量装置设置原则	115
第二节 电能计量装置技术要求	116
第三节 电能计量装置安装接线要求	123
第九章 建筑物综合布线系统工程设计	126
第一节 一般规定	126
第二节 设计要求	128
第三节 管理设计	137

第二篇 建筑电气篇

第一章 新建住宅小区配电工程	141
第一节 典型设计方案	141
第二节 10kV 开关站	163
第三节 10kV 配电站	189
第四节 10kV 环网柜	298
第五节 10kV 预装式变电站	303

第六节	10kV 预装式地下箱式变电站	311
第七节	10kV 柱上变压器和柱上开关	318
第八节	电缆线路和电缆桥架	329
第九节	低压密集型母线槽	354
第十节	A 类供电方案典型设计案例	360
第十一节	B 类供电方案典型设计案例	373

第二章	建筑物内电气工程	381
第一节	防雷装置	381
第二节	接地装置	419
第三节	等电位联结装置	447
第四节	火灾自动报警及消防控制	480
第五节	建筑物内供配电系统	600
第六节	电气竖井设备及预制分支电力电缆安装	617
第七节	线槽配线安装	658



第八节	硬塑料管配线安装	735
第九节	钢管配线安装	770

第十节	电缆托盘、钢索、护套电缆、滑触线安装	834
第十一节	铜芯铜护套矿物绝缘低压电缆敷设工程	865

第三章	电气照明节能设计与常用灯具安装	898
第一节	电气照明节能设计	898
第二节	常用灯具安装	958

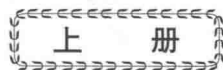
第四章	电视、电话、广播及安全防范系统	1023
第一节	有线电视系统设计与安装	1023
第二节	电话系统设计与安装	1073
第三节	广播系统设计与安装	1089
第四节	楼宇安全防范系统	1112
第五节	闭路监视电视系统设计与安装	1152

第五章	综合布线系统工程设计与施工	1176
第一节	综合布线系统构成	1176
第二节	综合布线系统工程设计	1188
第三节	综合布线系统工程施工	1220
第四节	综合布线系统的检测与验收	1276

附录	建筑电气相关国家标准和行业标准	1295
-----------	------------------------------	-------------

参考文献	1527
-------------------	-------------

目 录



前言

第一篇 通用技术篇

第一章 10kV 及以下配电网设计	3
第一节 设计程序、内容及要求	3
1-1-1-1 设计程序、内容及要求 (一)	3
1-1-1-2 设计程序、内容及要求 (二)	4
1-1-1-3 设计程序、内容及要求 (三)	5
第二节 中压配电网设计	6
1-1-2-1 中压配电线路设计规定	6
1-1-2-2 架空配电线路与各种设施跨越、交叉或接近的允许距离	7
1-1-2-3 中压配电设施设计规定	8
1-1-2-4 中压配电设备选择和过电压保护与接地	9
第三节 低压配电网设计	10
1-1-3-1 低压配电线路设计和低压配电设备选择	10
1-1-3-2 低压配电网的接地 (一)	11
1-1-3-3 低压配电网的接地 (二)	12
1-1-3-4 低压配电网的接地 (三)	13
第四节 配电网二次部分设计	14
1-1-4-1 继电保护和自动装置	14
1-1-4-2 配电自动化和配电网通信	15
1-1-4-3 电能计量	16
第二章 10kV 及以下架空配电线路	17
第一节 气象条件和地质条件	17
1-2-1-1 架空线路设计气象条件三要素 (一)	17
1-2-1-2 架空线路设计气象条件三要素 (二)	18
1-2-1-3 配电线路设计中气象条件和地质条件选择	19
第二节 路径选择原则	20

1-2-2-1 路径选择一般原则	20
1-2-2-2 架空配电线路路径选择原则	21
第三节 导线	22
1-2-3-1 导线的安全系数、导线截面选择、排列和挡距 (一)	22
1-2-3-2 导线的安全系数、导线截面选择、排列和挡距 (二)	23
1-2-3-3 架空配电线路常用导线设计技术规范	24
1-2-3-4 导线安装曲线图 (一)	25
1-2-3-5 导线安装曲线图 (二)	26
1-2-3-6 导线安装曲线图 (三)	27
1-2-3-7 导线安装曲线图 (四)	28
1-2-3-8 导线安装曲线图 (五)	29
1-2-3-9 导线安装曲线图 (六)	30
1-2-3-10 导线安装曲线图 (七)	31
第四节 电杆基础和防雷接地	32
1-2-4-1 电杆、基础和防雷接地设计基本规定	32
1-2-4-2 钢筋混凝土电杆规格配筋及电杆基础三盘规格	33
第五节 拉线	34
1-2-5-1 配电线路拉线要求和规格	34
第六节 接户线	35
1-2-6-1 配电线路高低压接户线要求	35
第七节 绝缘子和金具	36
1-2-7-1 绝缘子、金具基本要求和绝缘子串	36
1-2-7-2 预绞式新型金具	37
第八节 架空线路施工基本要求	38
1-2-8-1 10kV 及以下架空配电线路施工技术要求 (一)	38
1-2-8-2 10kV 及以下架空配电线路施工技术要求 (二)	39
第三章 电力电缆配电线路	40
第一节 电力电缆	40
1-3-1-1 电力电缆型号及截面选择	40
1-3-1-2 结构设计要求和结构设计用料	41

第二节 电力电缆配电线路施工.....	42	1-4-5-2 户外预装式变配电站技术条件(二)	69
1-3-2-1 电力电缆配电线路施工要求	42	1-4-5-3 户外预装式变配电站技术条件(三)	70
1-3-2-2 电力电缆敷设要求(一)	43	1-4-5-4 预装式变电站布置图及地基图(品字形)	71
1-3-2-3 电力电缆敷设要求(二)	44	1-4-5-5 预装式变电站布置图及地基图(目字形)	72
1-3-2-4 电缆敷设施工工艺规定(一)	45	1-4-5-6 预装式变电站布置图及地基图(分体式)	73
1-3-2-5 电缆敷设施工工艺规定(二)	46	1-4-5-7 预装式变电站(YB-500/12)(一)	74
第三节 电缆头.....	47	1-4-5-8 预装式变电站(YB-500/12)(二)	75
1-3-3-1 电缆头制作工艺(一)	47	1-4-5-9 预装式变电站(YB-500/12)(三)	76
1-3-3-2 电缆头制作工艺(二)	48	1-4-5-10 预装式变电站(YB-1000/12)电气概略图及自动化流程图	77
1-3-3-3 电缆头制作工艺(三)	49	1-4-5-11 组合变布置图及地基图(品字形)	78
第四章 10/0.4kV 变配电所(站)	50	1-4-5-12 组合变布置图及地基图(目字形)	79
第一节 设计.....	50	1-4-5-13 组合变布置图及地基图(L形)	80
1-4-1-1 10/0.4kV 变配电所(站)设计规定(一)	50	1-4-5-14 组合变(ZGS-500/12)外形尺寸及平面布置图.....	81
1-4-1-2 10/0.4kV 变配电所(站)设计规定(二)	51	1-4-5-15 组合变(ZGS-200/12)电气概略图及基础布置图.....	82
1-4-1-3 10/0.4kV 变配电所(站)设计规定(三)	52	1-4-5-16 组合变(ZGS-500/12)电气概略图及基础布置图.....	83
1-4-1-4 10/0.4kV 变配电所(站)设计规定(四)	53	第五章 低压电器及低压成套配电设备	84
1-4-1-5 10/0.4kV 变配电所(站)设计规定(五)	54	第一节 低压电器安装施工.....	84
第二节 建筑构造.....	55	1-5-1-1 低压电器施工安装的一般规定	84
1-4-2-1 变配电所(站)房间对建筑构造要求(一)	55	1-5-1-2 低压电器施工技术(一)	85
1-4-2-2 变配电所(站)房间对建筑构造要求(二)	56	1-5-1-3 低压电器施工技术(二)	86
1-4-2-3 变配电所(站)房间对建筑构造要求(三)	57	1-5-1-4 低压电器施工技术(三)	87
1-4-2-4 变配电所(站)房间对建筑构造要求(四)	58	第二节 盘、柜及二次回路安装施工.....	88
1-4-2-5 全国主要城市夏季通风计算温度	59	1-5-2-1 盘、柜及二次回路接线施工的一般规定和要求	88
1-4-2-6 封闭式变压器室通风窗有效面积(一)	60	1-5-2-2 盘、柜的安装规定和要求	89
1-4-2-7 封闭式变压器室通风窗有效面积(二)	61	1-5-2-3 盘、柜上电器安装要求	90
第三节 安全净距和出线选择.....	62	1-5-2-4 二次回路接线要求	91
1-4-3-1 变配电所(站)平面电气安全净距要求(一)	62	第三节 低压电器及低压成套配电设备安装工程交接验收要求.....	92
1-4-3-2 变配电所(站)平面电气安全净距要求(二)	63	1-5-3-1 交接验收要求和通电后要求	92
1-4-3-3 变压器低压侧出线选择和变压器低压侧中性点接地线选择	64	1-5-3-2 交接验收应提交资料 and 文件	93
第四节 变压器与器件选择.....	65	第六章 新建住宅小区配电工程建设	94
1-4-4-1 变压器选择(一)	65	第一节 住宅小区与供电方案.....	94
1-4-4-2 变压器选择(二)	66	1-6-1-1 住宅分类与供电方案编制(一)	94
1-4-4-3 落地式变压器台和杆上变压器台器件选择	67	1-6-1-2 住宅分类与供电方案编制(二)	95
第五节 户外预装式变配电站.....	68	1-6-1-3 住宅小区配电工程规划和设计(一)	96
1-4-5-1 户外预装式变配电站技术条件(一)	68	1-6-1-4 住宅小区配电工程规划和设计(二)	97

1-6-1-5 住宅小区配电工程规划和设计(三)	98
1-6-1-6 住宅小区配电工程规划和设计(四)	99
第二节 住宅小区配电工程主要设备材料选型	100
1-6-2-1 10kV 电气设备选型	100
1-6-2-2 预装式箱式变压器和计量箱选型	101
1-6-2-3 电能计量装置配置要求	102
第七章 建筑物内配电工程	103
第一节 建筑物内低压配电规定	103
1-7-1-1 建筑物内低压配电基本规定	103
1-7-1-2 应急电源和自备电源	104
第二节 建筑物内低压配电工程	105
1-7-2-1 配电线路敷设(一)	105
1-7-2-2 配电线路敷设(二)	106
1-7-2-3 配电线路敷设(三)	107
1-7-2-4 电缆布线(一)	108
1-7-2-5 电缆布线(二)	109
1-7-2-6 电缆布线(三)	110
第三节 配电线路保护	111
1-7-3-1 短路保护和过负载保护	111
1-7-3-2 接地故障保护(一)	112
1-7-3-3 接地故障保护(二)	113
1-7-3-4 接地故障保护(三)	114
第八章 电能计量装置	115
第一节 电能计量装置设置原则	115
1-8-1-1 用电客户电能计量装置设置原则	115
第二节 电能计量装置技术要求	116
1-8-2-1 10kV 用电客户电能计量装置技术要求(一)	116
1-8-2-2 10kV 用电客户电能计量装置技术要求(二)	117
1-8-2-3 10kV 用电客户电能计量装置技术要求(三)	118
1-8-2-4 低压用电客户电能计量装置技术要求(一)	119
1-8-2-5 低压用电客户电能计量装置技术要求(二)	120
1-8-2-6 低压用电客户电能计量装置技术要求(三)	121
1-8-2-7 低压用电客户电能计量装置技术要求(四)	122
第三节 电能计量装置安装接线要求	123
1-8-3-1 10kV 用电客户电能计量装置安装接线要求	123

1-8-3-2 低压用电客户电能计量装置安装接线要求(一)	124
1-8-3-3 低压用电客户电能计量装置安装接线要求(二)	125
第九章 建筑物综合布线系统工程	126
第一节 一般规定	126
1-9-1-1 综合布线系统设计的一般规定(一)	126
1-9-1-2 综合布线系统设计的一般规定(二)	127
第二节 设计要求	128
1-9-2-1 综合布线系统的工作区设计要求	128
1-9-2-2 综合布线系统的配线子系统设计要求(一)	129
1-9-2-3 综合布线系统的配线子系统设计要求(二)	130
1-9-2-4 综合布线系统的配线子系统设计要求(三)	131
1-9-2-5 综合布线系统的配线子系统设计要求(四)	132
1-9-2-6 干线子系统、建筑群子系统设计要求	133
1-9-2-7 综合布线系统的电信间设计	134
1-9-2-8 综合布线系统设备间设计要求	135
1-9-2-9 综合布线系统进线间设计要求	136
第三节 管理设计	137
1-9-3-1 综合布线系统的管理设计	137

第二篇 建筑电气篇

第一章 新建住宅小区配电工程	141
第一节 典型设计方案	141
2-1-1-1 10kV 开关站设计原则与典型设计方案(一)	141
2-1-1-2 10kV 开关站设计原则与典型设计方案(二)	142
2-1-1-3 10kV 开关站设计原则与典型设计方案(三)	143
2-1-1-4 10kV 配电站设计原则(一)	144
2-1-1-5 10kV 配电站设计原则(二)	145
2-1-1-6 10kV 配电站典型设计方案(一)	146
2-1-1-7 10kV 配电站典型设计方案(二)	147
2-1-1-8 10kV 环网柜设计原则和典型设计方案	148
2-1-1-9 10kV 预装式变电站设计原则	149
2-1-1-10 10kV 预装式变电站典型设计方案	150
2-1-1-11 10kV 预装式地下箱式变电站的结构和设计原则	151
2-1-1-12 10kV 预装式地下箱式变电站设计方案和安全保护要求	152
2-1-1-13 10kV 柱上变电站设计原则和典型设计方案	153

2-1-1-14	10kV 柱上开关设计原则和设计方案	154
2-1-1-15	10kV 电缆线路设计原则 (一)	155
2-1-1-16	10kV 电缆线路设计原则 (二)	156
2-1-1-17	0.4kV 电缆线路电缆选用和敷设要求	157
2-1-1-18	0.4kV 电缆分接箱设计原则和设计方案	158
2-1-1-19	电缆桥架设计原则	159
2-1-1-20	电缆桥架设计方案	160
2-1-1-21	低压密集型母线槽适用范围和技术参数	161
2-1-1-22	低压密集型母线槽设计方案和安装要求	162
第二节 10kV 开关站		163
2-1-2-1	方案 KB-1 一次系统概略图和主要电气设备	163
2-1-2-2	方案 KB-1 电气设备布置图	164
2-1-2-3	方案 KB-1 室内照明设施布置图	165
2-1-2-4	方案 KB-1 土建和接地装置图	166
2-1-2-5	方案 KB-2 电气一次系统概略图和主要电气设备	167
2-1-2-6	方案 KB-2 配电装置布置图	168
2-1-2-7	方案 KB-2 照明装置布置图	169
2-1-2-8	方案 KB-2 基础土建图	170
2-1-2-9	方案 KB-2 接地装置图	171
2-1-2-10	方案 KB-3 电气一次系统概略图	172
2-1-2-11	方案 KB-3 电气设备布置图	173
2-1-2-12	方案 KB-3 照明装置布置图	174
2-1-2-13	方案 KB-3 基础土建图和接地装置图	175
2-1-2-14	方案 KB-4 一次系统概略图和电气设备表	176
2-1-2-15	方案 KB-4 电气设备布置图	177
2-1-2-16	方案 KB-4 照明设备布置图	178
2-1-2-17	方案 KB-4 设备基础土建图	179
2-1-2-18	方案 KB-4 接地装置图	180
2-1-2-19	方案 KB-5 电气一次系统概略图和电气设备表	181
2-1-2-20	方案 KB-5 电气装置布置图	182
2-1-2-21	方案 KB-5 电气照明装置布置图	183
2-1-2-22	方案 KB-5 设备基础土建图和接地装置图	184
2-1-2-23	方案 KB-6 电气一次系统概略图和电气设备表	185
2-1-2-24	方案 KB-6 配电装置布置图	186
2-1-2-25	方案 KB-6 设备基础土建图	187
2-1-2-26	方案 KB-6 接地装置图	188

第三节 10kV 配电站		189
2-1-3-1	方案 PB-1 电气一次系统概略图	189
2-1-3-2	方案 PB-1 10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	190
2-1-3-3	方案 PB-1 0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	191
2-1-3-4	方案 PB-1 电气平面布置图	192
2-1-3-5	方案 PB-1 电气装置布置断面图	193
2-1-3-6	方案 PB-1 配电间照明装置布置图	194
2-1-3-7	方案 PB-1 设备基础土建图	195
2-1-3-8	方案 PB-1 接地装置图	196
2-1-3-9	方案 PB-2 电气一次系统概略图	197
2-1-3-10	方案 PB-2 10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	198
2-1-3-11	方案 PB-2 0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	199
2-1-3-12	方案 PB-2 电气平面布置图	200
2-1-3-13	方案 PB-2 电气装置布置断面图	201
2-1-3-14	方案 PB-2 配电间照明装置布置图	202
2-1-3-15	方案 PB-2 设备基础土建图	203
2-1-3-16	方案 PB-2 接地装置图	204
2-1-3-17	方案 PB-3 电气一次系统概略图	205
2-1-3-18	方案 PB-3 10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	206
2-1-3-19	方案 PB-3 0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	207
2-1-3-20	方案 PB-3 电气平面布置图	208
2-1-3-21	方案 PB-3 电气装置布置断面图	209
2-1-3-22	方案 PB-3 配电间照明装置布置图	210
2-1-3-23	方案 PB-3 设备基础土建图	211
2-1-3-24	方案 PB-3 接地装置图	212
2-1-3-25	方案 PB-4 电气一次系统概略图	213
2-1-3-26	方案 PB-4 10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	214
2-1-3-27	方案 PB-4 0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	215
2-1-3-28	方案 PB-4 电气平面布置图	216
2-1-3-29	方案 PB-4 电气装置布置断面图	217
2-1-3-30	方案 PB-4 配电间照明装置布置图	218
2-1-3-31	方案 PB-4 设备基础土建图	219
2-1-3-32	方案 PB-4 接地装置图	220
2-1-3-33	方案 PB-5 电气一次系统概略图和 10kV 开关柜接线图	221
2-1-3-34	方案 PB-5 0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	222
2-1-3-35	方案 PB-5 电气平面布置图和断面图	223

2-1-3-36	方案 PB-5	配电间照明装置布置图	224
2-1-3-37	方案 PB-5	设备基础土建图	225
2-1-3-38	方案 PB-5	接地装置图	226
2-1-3-39	方案 PB-6	电气一次系统概略图和 10kV 开关柜接线图	227
2-1-3-40	方案 PB-6	0.4kV 开关柜接线图和接地装置图	228
2-1-3-41	方案 PB-6	电气平面布置图和断面图	229
2-1-3-42	方案 PB-6	配电间照明装置布置图	230
2-1-3-43	方案 PB-6	设备基础土建图	231
2-1-3-44	方案 PB-7	电气一次系统概略图	232
2-1-3-45	方案 PB-7	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	233
2-1-3-46	方案 PB-7	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	234
2-1-3-47	方案 PB-7	电气平面布置图	235
2-1-3-48	方案 PB-7	电气装置布置断面图	236
2-1-3-49	方案 PB-7	配电间照明装置布置图	237
2-1-3-50	方案 PB-7	设备基础土建图	238
2-1-3-51	方案 PB-7	接地装置图	239
2-1-3-52	方案 PB-8	电气一次系统概略图	240
2-1-3-53	方案 PB-8	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	241
2-1-3-54	方案 PB-8	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	242
2-1-3-55	方案 PB-8	电气平面布置图	243
2-1-3-56	方案 PB-8	电气装置布置断面图	244
2-1-3-57	方案 PB-8	配电间照明装置布置图	245
2-1-3-58	方案 PB-8	设备基础土建图	246
2-1-3-59	方案 PB-8	接地装置图	247
2-1-3-60	方案 PB-9	电气一次系统概略图	248
2-1-3-61	方案 PB-9	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	249
2-1-3-62	方案 PB-9	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	250
2-1-3-63	方案 PB-9	电气平面布置图	251
2-1-3-64	方案 PB-9	电气装置布置断面图	252
2-1-3-65	方案 PB-9	配电间照明装置布置图	253
2-1-3-66	方案 PB-9	设备基础土建图	254
2-1-3-67	方案 PB-9	接地装置图	255
2-1-3-68	方案 PB-10	电气一次系统概略图	256
2-1-3-69	方案 PB-10	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	257
2-1-3-70	方案 PB-10	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	258
2-1-3-71	方案 PB-10	电气平面布置图	259

2-1-3-72	方案 PB-10	电气装置布置断面图	260
2-1-3-73	方案 PB-10	配电间照明装置布置图	261
2-1-3-74	方案 PB-10	设备基础土建图	262
2-1-3-75	方案 PB-10	接地装置图	263
2-1-3-76	方案 PB-11	电气一次系统概略图	264
2-1-3-77	方案 PB-11	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	265
2-1-3-78	方案 PB-11	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	266
2-1-3-79	方案 PB-11	电气平面布置图	267
2-1-3-80	方案 PB-11	电气装置布置断面图	268
2-1-3-81	方案 PB-11	配电间照明装置布置图	269
2-1-3-82	方案 PB-11	设备基础土建图	270
2-1-3-83	方案 PB-11	接地装置图	271
2-1-3-84	方案 PB-12	电气一次系统概略图	272
2-1-3-85	方案 PB-12	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	273
2-1-3-86	方案 PB-12	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	274
2-1-3-87	方案 PB-12	电气平面布置图	275
2-1-3-88	方案 PB-12	电气装置布置断面图	276
2-1-3-89	方案 PB-12	配电间照明装置布置图	277
2-1-3-90	方案 PB-12	设备基础土建图	278
2-1-3-91	方案 PB-12	接地装置图	279
2-1-3-92	方案 PB-13	电气一次系统概略图	280
2-1-3-93	方案 PB-13	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	281
2-1-3-94	方案 PB-13	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	282
2-1-3-95	方案 PB-13	电气平面布置图	283
2-1-3-96	方案 PB-13	电气装置布置断面图	284
2-1-3-97	方案 PB-13	配电间照明装置布置图	285
2-1-3-98	方案 PB-13	设备基础土建图	286
2-1-3-99	方案 PB-13	接地装置图	287
2-1-3-100	方案 PB-14	电气一次系统概略图	288
2-1-3-101	方案 PB-14	10kV 开关柜接线图和电气设备配置表	289
2-1-3-102	方案 PB-14	0.4kV 开关柜接线图和电气设备配置表	290
2-1-3-103	方案 PB-14	电气平面布置图	291
2-1-3-104	方案 PB-14	电气装置布置断面图	292
2-1-3-105	方案 PB-14	配电间照明装置布置图	293
2-1-3-106	方案 PB-14	设备基础土建图	294
2-1-3-107	方案 PB-14	接地装置图	295

2-1-3-108	方案 PB-14 低压配电箱接线图(该图配电站通用)	296
2-1-3-109	方案 PB-14 电缆支架及防火封堵布置图(该图配电站通用)	297
第四节 10kV 环网柜		298
2-1-4-1	方案 HA-1 10kV 环网柜一次系统概略图和平面布置图	298
2-1-4-2	方案 HA-2 10kV 环网柜一次系统概略图和平面布置图	299
2-1-4-3	方案 HA-3 10kV 环网柜一次系统概略图和平面布置图	300
2-1-4-4	10kV 环网柜通用基础土建图	301
2-1-4-5	10kV 环网柜通用接地装置图	302
第五节 10kV 预装式变电站		303
2-1-5-1	方案 XA-1 美式 315kVA 预装式变电站概略图和设备表	303
2-1-5-2	方案 XA-2 美式 400kVA 预装式变电站概略图和设备表	304
2-1-5-3	方案 XA-3 美式 630kVA 预装式变电站概略图和设备表	305
2-1-5-4	方案 XA-4 欧式 315kVA 预装式变电站概略图和设备表	306
2-1-5-5	方案 XA-5 欧式 400kVA 预装式变电站概略图和设备表	307
2-1-5-6	方案 XA-6 欧式 630kVA 预装式变电站概略图和设备表	308
2-1-5-7	美式预装式变电站基础土建图	309
2-1-5-8	欧式预装式变电站基础土建图	310
第六节 10kV 预装式地下箱式变电站		311
2-1-6-1	方案 XD-1 315kVA 预装式地下箱变概略图和设备表	311
2-1-6-2	方案 XD-1 预装式地下箱变基础土建图	312
2-1-6-3	方案 XD-2 400kVA 预装式地下箱变概略图和设备表	313
2-1-6-4	方案 XD-2 预装式地下箱变接地装置布置图	314
2-1-6-5	方案 XD-3 630kVA 预装式地下箱变概略图和设备表	315
2-1-6-6	方案 XD-4 地下箱变外形及进出箱变电缆布置图(平板型)	316
2-1-6-7	方案 XD-5 地下箱变外形及进出箱变电缆布置图(平板型)	317
第七节 10kV 柱上变压器和柱上开关		318
2-1-7-1	方案 ZA-1 200~400kVA 柱上变单回路杆型图和设备表	318
2-1-7-2	方案 ZA-1 200~400kVA 柱上变双回路杆型图和设备表	319
2-1-7-3	方案 ZA-1 200~400kVA 柱上变单回路低压电缆出线杆型图和设备表	320
2-1-7-4	方案 ZA-1 200~400kVA 柱上变单回路高低压电缆出线杆型图和设备表	321
2-1-7-5	方案 ZK-1 单回路单杆座式柱上开关安装图和设备表	322
2-1-7-6	方案 ZK-1 单回路单杆电缆分支座式柱上开关安装图和设备表	323
2-1-7-7	方案 ZK-1 单回路双杆座式柱上开关安装图和设备表	324
2-1-7-8	方案 ZK-2 双回路单杆座式单柱上开关安装图和设备表	325

2-1-7-9	方案 ZK-2 双回路双杆单柱上开关座式安装图和设备表	326
2-1-7-10	方案 ZK-1 柱上开关单杆接地装置图	327
2-1-7-11	方案 ZK-2 柱上开关双杆接地装置图	328
第八节 电缆线路和电缆桥架		329
2-1-8-1	方案 A-1 电缆直埋敷设工艺图(一)	329
2-1-8-2	方案 A-1 电缆直埋敷设工艺图(二)	330
2-1-8-3	方案 A-1 电缆直埋敷设工艺图(三)	331
2-1-8-4	方案 A-1 电缆直埋接头保护盒加工制作图	332
2-1-8-5	方案 A-1 电缆直埋接头处保护盒敷设工艺	333
2-1-8-6	方案 A-1 直埋电缆保护板加工图	334
2-1-8-7	方案 A-1 直埋电缆标示桩加工和栽埋方法	335
2-1-8-8	方案 B-1~B-5 电缆排管断面图和工艺做法	336
2-1-8-9	方案 B-6 非开挖 7 孔、10 孔电缆拉管断面图	337
2-1-8-10	方案 B-1~B-6 直线电缆工作井施工图	338
2-1-8-11	方案 B-1~B-6 转角电缆工作井施工图	339
2-1-8-12	方案 B-1~B-6 三通电缆工作井施工图	340
2-1-8-13	方案 B-1~B-6 四通电缆工作井施工图	341
2-1-8-14	方案 B-1~B-6 电缆工作井开盖板加工制作图	342
2-1-8-15	方案 C-1 16 位电缆沟断面图及施工方法	343
2-1-8-16	方案 C-1 16 位电缆沟盖板和入孔板加工制作图	344
2-1-8-17	方案 C-2 24 位电缆沟断面图及施工方法	345
2-1-8-18	方案 C-2 24 位电缆沟盖板和入孔板加工制作图	346
2-1-8-19	方案 D-1 电缆隧道断面图及支架加工图	347
2-1-8-20	方案 FA-1、FA-2 0.4kV 电缆分接箱(1 进 4 出)外形图和接线方案	348
2-1-8-21	方案 FA-3 0.4kV 电缆分接箱(1 进 6 出)接线方案	349
2-1-8-22	方案 DQ-1-01 二线电缆桥架示意图	350
2-1-8-23	方案 DQ-1-02 四线电缆桥架示意图	351
2-1-8-24	方案 DQ-1-03 六线电缆桥架示意图	352
2-1-8-25	方案 DQ-1-04 电缆桥架组装工艺图	353
第九节 低压密集型母线槽		354
2-1-9-1	方案 DF-1 低压封闭母线敷设竖向示意图	354
2-1-9-2	方案 DF-2 9 层、11 层竖向供电干线示意图	355
2-1-9-3	方案 DF-2 18 层竖向供电干线示意图	356
2-1-9-4	方案 DF-2 22 层竖向供电干线示意图	357
2-1-9-5	方案 DF-2 33 层竖向供电干线示意图	358

2-1-9-6	方案 DF-2 36 层竖向供电干线示意图	359	2-2-1-11	避雷针在烟囱上安装工艺图	391
第十节 A 类供电方案典型设计案例		360	2-2-1-12	避雷针在水塔上安装工艺图	392
2-1-10-1	A 类供电方案设计说明 (一)	360	2-2-1-13	避雷针在平屋顶上安装工艺 (一)	393
2-1-10-2	A 类供电方案设计说明 (二)	361	2-2-1-14	避雷针在平屋顶上安装工艺 (二)	394
2-1-10-3	10kV 系统概略图	362	2-2-1-15	避雷针在侧墙上安装工艺	395
2-1-10-4	开关站一次电气系统概略图 (KB-4-D1-01)	363	2-2-1-16	避雷带在屋脊上安装工艺	396
2-1-10-5	1 [#] 住宅配电站 10kV 接线配置图 (PB-4-D1-02)	364	2-2-1-17	避雷针在现浇挑檐板上安装工艺	397
2-1-10-6	1 [#] 住宅配电站低压接线配置图 (PB-14-D1-03)	365	2-2-1-18	PULSAR 避雷针在屋面上安装工艺	398
2-1-10-7	2 [#] 住宅配电站 10kV 接线配置图 (PB-4-D1-02)	366	2-2-1-19	避雷针在山墙上安装工艺	399
2-1-10-8	2 [#] 住宅配电站低压接线配置图 (PB-14-D1-03)	367	2-2-1-20	避雷带在女儿墙上和预制挑檐板上安装工艺	400
2-1-10-9	公用中心配电站 10kV 接线配置图 (PB-10-D1-02)	368	2-2-1-21	避雷带、避雷网平面布置示意图	401
2-1-10-10	公用中心配电站低压接线配置图 (PB-14-D1-03)	369	2-2-1-22	屋顶透气管、金属灯杆、旗杆防雷装置安装	402
2-1-10-11	公用配电站接线配置图 (PB-6-D1-02)	370	2-2-1-23	屋顶非金属冷却塔、钢梯防雷装置安装	403
2-1-10-12	公用配电站低压接线配置图 (PB-6-D1-03)	371	2-2-1-24	V 形折板内钢筋做防雷装置	404
2-1-10-13	总平面布置图	372	2-2-1-25	防雷引下线安装工艺图	405
第十一节 B 类供电方案典型设计案例		373	2-2-1-26	防雷引下线固定安装做法图	406
2-1-11-1	B 类供电方案设计说明	373	2-2-1-27	明装引下线保护安装图	407
2-1-11-2	10kV 系统概略图	374	2-2-1-28	引下线固定零件图	408
2-1-11-3	10kV 环网柜电气主接线及平面图 (HA-1-D1-01)	375	2-2-1-29	断线卡做法 (一)	409
2-1-11-4	住宅配电站 10kV 接线配置图 (PB-4-D1-02)	376	2-2-1-30	断线卡做法 (二)	410
2-1-11-5	住宅配电站低压接线配置图 (PB-4-D1-03)	377	2-2-1-31	航空障碍灯和避雷针屋顶侧墙安装工艺	411
2-1-11-6	公用配电站 10kV 接线配置图 (PB-12-D1-02)	378	2-2-1-32	航空障碍灯和避雷针在屋顶上安装工艺	412
2-1-11-7	公用配电站低压接线配置图 (PB-12-D1-03)	379	2-2-1-33	电源进户线防止雷波侵入避雷器安装工艺	413
2-1-11-8	总平面布置图	380	2-2-1-34	中国仿古建筑大屋顶防雷装置安装工艺	414
第二章 建筑物内电气工程		381	2-2-1-35	高层建筑防雷接地联结示意图	415
第一节 防雷装置		381	2-2-1-36	高层建筑物金属门窗防雷连接做法图	416
2-2-1-1	建筑物防雷装置一般规定	381	2-2-1-37	玻璃幕墙与防雷装置连接做法图	417
2-2-1-2	TT 系统过电压保护方式	382	2-2-1-38	屋顶节日彩灯防雷装置安装工艺	418
2-2-1-3	IT 系统过电压保护方式	383	第二节 接地装置		419
2-2-1-4	TN-C-S 系统过电压保护方式	384	2-2-2-1	接地装置一般安装要求	419
2-2-1-5	TN-S 系统过电压保护方式	385	2-2-2-2	土壤电阻率数值表	420
2-2-1-6	避雷针 PULSAR 选型方法及例示	386	2-2-2-3	常用人工接地体工频接地电阻选择表 (一)	421
2-2-1-7	电源避雷器技术规格数据表	387	2-2-2-4	常用人工接地体工频接地电阻选择表 (二)	422
2-2-1-8	中光电源避雷器技术规格数据表	388	2-2-2-5	室内接地干线做法	423
2-2-1-9	中光计算机信号避雷器技术规格数据表	389	2-2-2-6	屏蔽室电气安装做法 (一)	424
2-2-1-10	中光 ZGU-III 型避雷针在屋面上安装图	390	2-2-2-7	屏蔽室电气安装做法 (二)	425

2-2-2-8	接地线的连接做法	426	2-2-3-15	医院手术室局部等电位联结示例	461
2-2-2-9	室内接地线与室外接地体的连接方法	427	2-2-3-16	等电位联结端子板做法图(一)	462
2-2-2-10	电气设备接地方法	428	2-2-3-17	等电位联结端子板做法图(二)	463
2-2-2-11	电气设备及金属外壳接地线安装图	429	2-2-3-18	等电位联结端子板做法图(三)	464
2-2-2-12	降低跨步电压做法图	430	2-2-3-19	钢筋混凝土中预埋件做法图	465
2-2-2-13	带形接地体安装工艺图	431	2-2-3-20	分支连接、直线连接大样	466
2-2-2-14	圆钢接地体安装工艺	432	2-2-3-21	等电位联结线与各种管道的连接(一)	467
2-2-2-15	钢管接地体安装工艺	433	2-2-3-22	等电位联结线与各种管道的连接(二)	468
2-2-2-16	角钢接地体安装工艺	434	2-2-3-23	等电位联结线与浴盆、金属地漏、下水管的连接	469
2-2-2-17	铜接地体安装工艺	435	2-2-3-24	等电位联结线与卫生设备、炊事用具的连接	470
2-2-2-18	采用化学降阻剂扁钢及平板接地体安装工艺	436	2-2-3-25	卫生间局部等电位联结明装端子箱做法图	471
2-2-2-19	采用化学降阻剂垂直接地体安装工艺	437	2-2-3-26	卫生间局部等电位联结暗装端子箱做法图	472
2-2-2-20	采用换土、深埋方法接地体安装工艺	438	2-2-3-27	等电位联结端子箱制作与安装	473
2-2-2-21	石墨混凝土接地体安装工艺	439	2-2-3-28	等电位连接线保护罩大样	474
2-2-2-22	钢筋混凝土板式基础接地体安装工艺	440	2-2-3-29	计量表计等电位联结跨接线安装图	475
2-2-2-23	钢筋混凝土杯型基础预制柱接地体安装工艺	441	2-2-3-30	等电位联结线与工艺设备外壳的连接	476
2-2-2-24	钢柱钢筋混凝土基础接地体安装工艺	442	2-2-3-31	金属栏杆、天花龙骨等建筑物构件的等电位联结	477
2-2-2-25	条形基础内的人工接地体安装工艺(一)	443	2-2-3-32	金属门窗的等电位联结(一)	478
2-2-2-26	条形基础内的人工接地体安装工艺(二)	444	2-2-3-33	金属门窗的等电位联结(二)	479
2-2-2-27	钢筋混凝土独立基础及箱型基础接地体安装工艺	445	第四节 火灾自动报警及消防控制	480	
2-2-2-28	钢筋混凝土桩基础接地体安装工艺	446	2-2-4-1	楼宇火灾自动报警及消防控制的一般规定	480
第三节 等电位联结装置	447	2-2-4-2	集中火灾报警系统框图	481	
2-2-3-1	等电位联结装置说明(一)	447	2-2-4-3	控制中心报警系统框图	482
2-2-3-2	等电位联结装置说明(二)	448	2-2-4-4	火灾自动报警与灭火系统概略图(一)	483
2-2-3-3	等电位联结装置说明(三)	449	2-2-4-5	火灾自动报警与灭火系统概略图(二)	484
2-2-3-4	总等电位联结概略图示例	450	2-2-4-6	火灾自动报警系统概略图(一)	485
2-2-3-5	综合楼总等电位接地联结示意图	451	2-2-4-7	火灾自动报警系统概略图(二)	486
2-2-3-6	总等电位联结平面示意图	452	2-2-4-8	火灾自动报警系统概略图(三)	487
2-2-3-7	综合楼接地总汇集环形联结平面示意图	453	2-2-4-9	火灾自动报警系统概略图(四)	488
2-2-3-8	电源进线、信息进线等电位联结示意图	454	2-2-4-10	火灾自动报警系统概略图(五)	489
2-2-3-9	总等电位联结布置图示例(一)	455	2-2-4-11	火灾自动报警系统概略图(六)	490
2-2-3-10	总等电位联结布置图示例(二)	456	2-2-4-12	探测器的种类和按其安装场所的选择	491
2-2-3-11	总等电位联结布置图示例(三)	457	2-2-4-13	根据房间高度选择探测器	492
2-2-3-12	卫生间局部等电位联结示例(一)	458	2-2-4-14	探测器的设置与布局(一)	493
2-2-3-13	卫生间局部等电位联结示例(二)	459	2-2-4-15	探测器的设置与布局(二)	494
2-2-3-14	游泳池局部等电位联结示例	460	2-2-4-16	探测器的设置与布局(三)	495

2-2-4-17	探测器的设置与布局 (四)	496	2-2-4-53	预作用自动喷淋灭火系统框图和概略图 (电气部分)	532
2-2-4-18	探测器安装图 (一)	497	2-2-4-54	排烟、正压送风机控制装置二次回路电路图	533
2-2-4-19	探测器安装图 (二)	498	2-2-4-55	排烟、正压送风机控制装置二次回路接线图	534
2-2-4-20	探测器安装图 (三)	499	2-2-4-56	排烟 (正压送风) 风机电路图	535
2-2-4-21	探测器接线示意图	500	2-2-4-57	排烟 (正压送风) 风机端子排接线图和器材选择表	536
2-2-4-22	手动火灾报警按钮的设置要求与安装	501	2-2-4-58	双速风机电路图	537
2-2-4-23	火灾报警显示灯与控制盒安装工艺图	502	2-2-4-59	双速风机端子排接线图和器材选择表	538
2-2-4-24	空气管式线型差温探测器设置与安装图	503	2-2-4-60	两台互备自投稳压泵控制回路电路图	539
2-2-4-25	红外光束感烟探测器安装工艺图 (一)	504	2-2-4-61	两台互备自投稳压泵控制回路接线图	540
2-2-4-26	红外光束感烟探测器安装工艺图 (二)	505	2-2-4-62	用模块方式启动消防泵、喷淋泵原理框图	541
2-2-4-27	缆式线型定温探测器安装工艺图	506	2-2-4-63	两台互备自投消火栓给水泵直接启动控制图 (一)	542
2-2-4-28	火灾报警装置主要设备模块应用接线图	507	2-2-4-64	两台互备自投消火栓给水泵直接启动控制图 (二)	543
2-2-4-29	常用模块种类和应用说明	508	2-2-4-65	两台互备自投消火栓给水泵直接启动控制图 (三)	544
2-2-4-30	火灾应急广播系统框图和概略图	509	2-2-4-66	两台互备自投消火栓给水泵直接启动控制图 (四)	545
2-2-4-31	消防广播通信装置安装接线图	510	2-2-4-67	两台互备自投消火栓给水泵自耦降压启动控制图 (一)	546
2-2-4-32	消防通信系统框图和概略图	511	2-2-4-68	两台互备自投消火栓给水泵自耦降压启动控制图 (二)	547
2-2-4-33	火灾应急照明设置功能框图和位置图	512	2-2-4-69	两台互备自投消火栓给水泵自耦降压启动控制图 (三)	548
2-2-4-34	消防控制室 (中心) 内设备布置的三种型式图	513	2-2-4-70	两台互备自投喷淋给水泵自耦降压启动控制图 (一)	549
2-2-4-35	消防线路的配线方式选择框图	514	2-2-4-71	两台互备自投喷淋给水泵自耦降压启动控制图 (二)	550
2-2-4-36	消防线路敷设工艺图	515	2-2-4-72	两台互备自投喷淋给水泵自耦降压启动控制图 (三)	551
2-2-4-37	排烟阀及控制模块安装工艺图	516	2-2-4-73	单台进风机Y/ Δ 降压起动控制箱一、二次回路电路图	552
2-2-4-38	多个电动防排烟阀 (口) 控制接线图	517	2-2-4-74	单台进风机Y/ Δ 降压起动控制箱一、二次回路接线图	553
2-2-4-39	防排烟系统控制概略图 (一)	518	2-2-4-75	单台双速电动机排风兼排烟风机控制箱一、二次回路电路图	554
2-2-4-40	防排烟系统控制概略图 (二)	519	2-2-4-76	单台双速电动机排风兼排烟风机控制箱二次回路端子接线图	555
2-2-4-41	防火卷帘门控制安装接线图	520	2-2-4-77	给水泵一用一备全压起动控制箱一、二次回路原理图	556
2-2-4-42	防火卷帘门模块应用接线图 (一)	521	2-2-4-78	给水泵一用一备全压起动控制箱二次回路端子接线图	557
2-2-4-43	防火卷帘门模块应用接线图 (二)	522	2-2-4-79	单台交流电动机变频调速通用正反转配电箱两地控制二次回路 电路图	558
2-2-4-44	电动防火门接线图和安装工艺图	523	2-2-4-80	单台交流电动机变频调速通用正反转配电箱两地控制二次回路 接线图	559
2-2-4-45	水流指示器、压力开关控制接线图	524	2-2-4-81	单台交流电动机变频调速排污泵一控一配电箱二次回路电路图	560
2-2-4-46	非消防电源火灾时断电控制方案电路图	525	2-2-4-82	单台交流电动机变频调速排污泵一控一配电箱二次回路接线图	561
2-2-4-47	电动阀、熔断阀、电磁阀、电磁熔断阀二次回路接线图	526	2-2-4-83	电动阀门消防水箱水位控制箱一、二次系统原理图	562
2-2-4-48	气体自动灭火控制框图和概略图 (一)	527	2-2-4-84	电动阀门消防水箱水位控制箱二次回路接线图	563
2-2-4-49	气体自动灭火控制框图和概略图 (二)	528	2-2-4-85	消火栓用消防泵一用一备全压起动控制箱一、二次原理图	564
2-2-4-50	消火栓灭火系统概略图 (电气部分)	529	2-2-4-86	消火栓用消防泵一用一备全压起动控制箱二次回路接线图	565
2-2-4-51	湿式自动喷淋灭火系统框图和概略图 (电气部分)	530			
2-2-4-52	干式自动喷淋灭火系统框图和概略图 (电气部分)	531			

2-2-4-87	消防喷洒泵一用一备全压起动控制箱一、二次原理图	566	2-2-5-2	大型民用建筑照明供电系统	601
2-2-4-88	消防喷洒泵一用一备全压起动控制箱二次回路接线图	567	2-2-5-3	普通民用建筑照明供电系统	602
2-2-4-89	消防稳压泵一用一备全压起动控制箱一、二次原理图	568	2-2-5-4	配电网络的基本方式	603
2-2-4-90	消防稳压泵一用一备全压起动控制箱二次回路接线图	569	2-2-5-5	动力与照明配电系统例示(一)	604
2-2-4-91	排水泵一用一备全压起动控制箱一、二次原理图	570	2-2-5-6	动力与照明配电系统例示(二)	605
2-2-4-92	排水泵一用一备全压起动控制箱二次回路接线图	571	2-2-5-7	GGD交流低压开关柜外形示意图	606
2-2-4-93	通用火灾报警与联动控制系统	572	2-2-5-8	GGD交流低压开关柜安装示意图	607
2-2-4-94	小型火灾报警系统概略图	573	2-2-5-9	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(一)	608
2-2-4-95	JB-QG-4064(1)火灾报警消防系统概略图	574	2-2-5-10	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(二)	609
2-2-4-96	智能化消防综合控制系统概略图	575	2-2-5-11	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(三)	610
2-2-4-97	ZA6000火灾自动报警控制系统概略图	576	2-2-5-12	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(四)	611
2-2-4-98	S11模拟量火灾探测报警与联动控制系统概略图	577	2-2-5-13	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(五)	612
2-2-4-99	1501-1811火灾报警及联动控制系统概略图	578	2-2-5-14	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(六)	613
2-2-4-100	1501-1810火灾报警及联动控制系统概略图	579	2-2-5-15	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(七)	614
2-2-4-101	5800全总线火灾报警控制系统概略图	580	2-2-5-16	GGD1型交流低压开关柜主电路方案(八)	615
2-2-4-102	6800智能火灾自动报警控制系统概略图	581	2-2-5-17	GGJ低压无功功率补偿主电路方案	616
2-2-4-103	NA1000智能火灾自动报警控制系统概略图	582	第六节 电气竖井设备及预制分支电力电缆安装		617
2-2-4-104	通控自带联动控制器模式的应用系统概略图	583	2-2-6-1	选用及施工说明	617
2-2-4-105	通控-层显-消控中心模式的应用系统概略图	584	2-2-6-2	电气竖井配电间设备布置方案举例	618
2-2-4-106	J200消防联动控制系统概略图	585	2-2-6-3	电缆桥架垂直安装(一)	619
2-2-4-107	J900火灾报警系统框图	586	2-2-6-4	电缆桥架垂直安装(二)	620
2-2-4-108	SIGMASYS工程设计概略图	587	2-2-6-5	电缆桥架水平吊装	621
2-2-4-109	探测器安装接线图(一)	588	2-2-6-6	电缆桥架穿竖井做法	622
2-2-4-110	探测器安装接线图(二)	589	2-2-6-7	母线槽产品规格表	623
2-2-4-111	手动(消火栓)报警按钮安装接线图	590	2-2-6-8	母线槽垂直安装(一)	624
2-2-4-112	各种功能模块安装接线图(一)	591	2-2-6-9	母线槽垂直安装(二)	625
2-2-4-113	各种功能模块安装接线图(二)	592	2-2-6-10	母线槽垂直安装(三)	626
2-2-4-114	各种功能模块安装接线图(三)	593	2-2-6-11	母线槽沿墙固定安装(一)	627
2-2-4-115	报警联动装置安装图	594	2-2-6-12	母线槽沿墙固定安装(二)	628
2-2-4-116	报警装置安装尺寸图	595	2-2-6-13	母线槽沿墙固定安装(三)	629
2-2-4-117	报警装置安装接线图(一)	596	2-2-6-14	母线槽水平吊装	630
2-2-4-118	报警装置安装接线图(二)	597	2-2-6-15	母线槽穿墙防火做法	631
2-2-4-119	报警装置安装接线图(三)	598	2-2-6-16	母线槽配电箱安装工艺图	632
2-2-4-120	报警装置安装接线图(四)	599	2-2-6-17	金属线槽的水平吊装	633
第五节 建筑物内供配电系统		600	2-2-6-18	金属线槽穿墙安装	634
2-2-5-1	工厂车间的动力与照明供电系统	600	2-2-6-19	金属线槽沿墙穿楼板安装	635