



陕西省地方电力(集团)有限公司
SHAANXI REGIONAL ELECTRIC POWER GROUP CO.,LTD.

2010版

陕西省地方电力（集团）有限公司

输变电工程 35~110kV 变电站典型设计

下册

陕西省地方电力（集团）有限公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

陕西省地方电力(集团)有限公司输变电工程

35~110kV 变电站典型设计 (2010 版)

(下册)

陕西省地方电力(集团)有限公司 编

中国电力出版社

内 容 提 要

为了保证电网“十二五”发展规划的实施,规范工程管理,发挥最大的投资效益,适应新的发展时期陕西省地方电力(集团)有限公司电网发展战略的需要,根据近年来变电站建设和运行的实际情况以及在工程建设中存在的问题,在2006版变电站典型设计方案及现有变电站设计、运行管理经验的基础上,对方案中的设备选型及布置形式加以优化、改进、修订,重新设计、编写了《陕西省地方电力(集团)有限公司输变电工程35~110kV变电站典型设计(2010版)》。

全书共18篇,包括总论、110kV变电站典型设计9个方案、35kV变电站典型设计5个方案、变电站视频监控及安防典型设计、变电站太阳能光伏发电系统典型设计、变电站中水处理系统典型设计等内容。

本书是输变电工程变电站设计人员的必备工具书,也可供相关工作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

陕西省地方电力(集团)有限公司输变电工程35~110kV变电站典型设计:
2010版:全2册/陕西省地方电力(集团)有限公司编. —北京:中国电力出版社,2012.7

ISBN 978-7-5123-3265-2

I. ①陕… II. ①陕… III. ①变电所-设计-陕西省 IV. ①TM63

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第151657号

陕西省地方电力(集团)有限公司输变电工程35~110kV变电站典型设计(2010版)(下册)

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>)

2012年8月第一版

880毫米×1230毫米

横16开本

43.25印张

北京丰源印刷厂印刷

2012年8月北京第一次印刷

1375千字

各地新华书店经售

印数 0001—2000册

定价 160.00元(上、下册)

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

**《陕西省地方电力（集团）有限公司输变电工程
35~110kV 变电站典型设计（2010 版）》编委会**

主 任 戚晓耀

副主任 刘 斌 盛成玉

成 员 陈增发 冯建宇 刘 燕 延成祖 宋建军 徐掌恒 师亮云
米耀辉

**《陕西省地方电力（集团）有限公司输变电工程
35~110kV 变电站典型设计（2010 版）》工作组**

牵头单位 集团公司计划基建部

成员单位 集团公司生产技术部

集团公司市场营销部

集团公司电网运行中心

编制单位 陕西省地方电力设计有限公司

陕西省地方电力（榆林）设计有限公司

**《陕西省地方电力（集团）有限公司输变电工程
35~110kV 变电站典型设计（2010 版）》编写人员**

总编 孙毅卫

一、总论

编写 孙毅卫 刘雪梅 刘旭涛 韩卫东 王文明

二、35~110kV 变电站方案

（一）110kV 变电站方案 A—1、A—2、C—1、C—4，35kV 变电站方案
A—1、A—2、B—2

陕西省地方电力设计有限公司

电气专业编写 孙毅卫 葛 怡 刘雪梅

土建专业编写 韩卫东 朱雅娜（土建总图及构架） 张 虎（房建）

计经专业编写 尚月娥（电气） 苗 华（土建）

（二）110kV 方案 B—1、C—2、C—3、D—1、D—2，35kV 变电站方案
A—3、B—1

陕西省地方电力（榆林）设计有限公司

电气专业编写 刘旭涛 王 杰 张 旭 李向洲（电气一次）

刘海源 李 伟（电气二次）

土建专业编写 宏 玲 王文明（土建总图）

乔占萍 高 斌（构架）

邱贝贝 李 鹏（房建）

计经专业编写 张 杨 赵风梅 刘晓锋（电气）

张 敏 李 杰（土建）

三、变电站视频监控及安防

陕西省地方电力设计（榆林）有限公司

编写 张胜江

四、变电站太阳能光伏发电系统

陕西省地方电力设计有限公司

编写 孙毅卫 刘雪梅 陈 柯

五、变电站中水处理系统

陕西省地方电力设计有限公司

编写 韩卫东

六、编辑

杨海波

《陕西省地方电力（集团）有限公司输变电工程
35~110kV 变电站典型设计（2010 版）》审核人员

王晓蓉 鲁升敏 盛 莉 曹宁霞 朱 玲 戴文喜 杜 平 赵清阳
湛 涛 张怀春 张建龙 韩宏飞 田晓民



前 言

“十一五”期间，是陕西省地方电力（集团）有限公司（简称集团公司）电网发展速度最快、质量最好、基建管理水平提高最快的五年。网架结构进一步完善，电压质量明显提升，供电能力不断增强，累计完成电网投资 89.2 亿元。

榆林工业化电网主架构基本形成，结构不断优化，实现了跨越式发展；延安北部、宝鸡北部、咸阳北部 110kV 电网完工；汉中东部电网基本建成；西安北部、安康南部电网全面开工。重要用电区域、重要客户全面实现了“N-1”安全供电。县域电网供电能力持续增强，农村电网不断完善，建成全国电气化示范县 1 个，省级新农村电气化县 13 个。调度系统不断完善，省、地（市）、县三级调度系统建立，基于计算机技术的电网监控调度系统进入实用化阶段，电网运行基本实现了自动化、现代化管理，电网运行的可靠性、稳定性和经济性显著提高。引入国际知名公司编制了智能电网规划，加快新技术、新成果的应用。

“十一五”期间，在变电站设计中全面应用典型设计，严格遵循典设的设计原则和设计要求，大量采用典设推荐方案，加快了设计工作速度。同时在典设这个平台上，统一了变电站标准，规范了设备选型，为集团公司电网建设走向标准化、规范化，缩短建设周期，取得最优的经济技术性价比，发挥了积极作用。

“十二五”期间，集团公司将以十七届五中全会精神为指导，全面落实

科学发展观，抓住新一轮西部大开发、实施关中一天水经济区发展规划和西咸一体化建设的重大机遇，以建设“网架完善、结构合理、运行智能、安全经济、高效节能”的工业化电网为基础，以“创新型、资本型、多元化、信息化”为总体发展战略目标，投资 118 亿元构筑“世界同步，国内领先”具有输配分开示范作用的现代化智能配电网，成为国内一流现代化大型企业集团，提供优质可靠的电力保障，助推陕西经济更好更快发展。

为了保证电网“十二五”发展规划的实施，规范工程管理，发挥最大的投资效益，适应新的发展时期集团公司电网发展战略的需要，根据近几年集团公司变电站建设和运行的实际情况以及在工程建设中存在的问题，在 2006 版变电站典型设计方案及现有变电站设计、运行管理经验的基础上，对方案中的设备选型及布置形式加以优化、改进、修订，重新编写、出版 2010 版典型设计。

2010 版典型设计中，进一步提高了电网的科学技术进步水平，加大新技术、新设备、新工艺、新材料的推广应用，充分体现了“经济性、适应性、灵活性、可靠性、统一性”。2010 版典设的应用，将为现代化电网建设奠定坚实基础。

编 者

2010 年 12 月 28 日

变电站典型设计（2010 版）协调会会议纪要

陕地电专题会（2010）9 号

3 月 9 日，集团公司盛成玉总工主持召开变电站典型设计（2010 版）协调会。参加会议有计划基建部、生产技术部、计量中心、榆林分公司、省设计公司、榆林电力设计院有关人员。会议确定如下事项：

一、会议认为，变电站典型设计（2006 版）的应用工作取得了较好的效果

自 2006 年典型设计出版以来，两个设计单位在设计工作中，严格遵循典设的设计原则及设计要求，大量采用典设中的设计方案，极大的加速了设计工作的进度。从应用情况看：一是工程适用类型、接线方式、配电装置形式及建设规模、站址环境设定与典型设计条件大致相符的，均按典型设计进行设计。此类工程占已完成工程项目的 30.25%。二是工程建设规模、配电装置形式及现场站址情况，从技术角度综合分析比较，与典型设计条件不相符的，依据技术要求和现场场地综合考虑，因地制宜的进行总布置。但具体变电站设备选型、交直流系统、照明及电缆设施、二次系统保护配置原则、消防、采暖通风、围墙、大门及主体建筑物风格等技术原则仍参考典型设计规模进行设计。此类工程占已完成工程项目的 30.25%。三是工程适用类型、接线方式、配电装置形式及建设规模、站址环境设定，无法套用典型设计方案的工程，根据具体情况进行设计。此类工程占已完成工程项目的 39.5%。

二、根据发展需要，应对典型设计进行补充、修改、完善

随着设备的不断升级更新以及大工业用电的需求，原 2006 版典型设计方案已不能满足当前工程管理及设计要求，应对典型设计进行修订，出版 2010 新的典型设计，使其在集团公司“十二五”期间电网建设与发展中发

挥更大的作用。2010 版典型设计应遵循的基本原则：一是全面贯彻模块化设计、经济效益最大化、投资最优的基本思想，生产、检修和生活区要体现人性化设计；二是根据母线接线形式来确定土建、电气设备总体布局，电气布置考虑户内、户外、GIS 等形式，考虑智能变电站设计方案，在按照电气主接线形式确定电气设备布置形式的基础上预留扩建余地；三是设备选型要考虑多种方案，进行必要的电气计算，并与区域电网建设、实现变电站无人值守等做好衔接。

三、几项具体要求

（1）增加 110/10kV 两绕组变压器变电站典型设计方案，开展 110/20kV 变电站设计研究；在典设中增加变电站图像监控系统、安防系统设计；结合变电站生活区标准设计，修订典设中辅助厂房的设计，增加给排水及污水处理系统设计；增加变电站标识墙设计；按照新的概预算编制办法（陕地电发〔2008〕145 号文件）编制典设概算。

（2）进度安排。

1）第一阶段：两个设计公司根据以上修改意见，对 35、110kV 变电站分别提出具体的方案，集团公司组织有关部门进行讨论确定。此项工作在 2010 年 3 月底前完成。

2）第二阶段：根据第一阶段确定的主要方案，提出相应的典型设计主要设计原则，组织相关单位以及有关专家论证后确定。此项工作 2010 年 4 月中旬完成。

3）第三阶段：根据第二阶段确定的编制方案及技术条件书，编写完成变电站典型设计（2010 版），并下发执行。此项工作 2010 年 7 月底完成。

变电站典型设计（2010 版）方案审查会会议纪要

陕地电专题会（2010）42 号

9 月 7 日，集团公司副总经理刘斌主持召开变电站典型设计（2010 版）方案审查会。参加会议有集团公司总工程师盛成玉，计划基建部、生产技术部、市场营销部、省设计公司、榆林设计院有关人员。会议确定如下事项：

一、会议概况

会议认为，两家设计单位联合提出的《35～110kV 变电站典型设计（2010 版）推荐方案》较好地落实了 4 月 28 日第三次协调会议要求，落实了 7 月 26 日、8 月 4 日戚晓耀董事长、总经理就典型设计（2010 版）推荐方案专题汇报会议上的指示精神。原则同意设计单位提出的推荐方案，并同意开展下一阶段工作。

二、会议确定的最终推荐方案

（1）110kV 变电站按 110kV 母线接线形式分为 4 类、9 个方案。即单母线接线（A 类，2 个方案），内桥接线（B 类，1 个方案）、单母线分段接线（C 类，4 个方案），双母线接线（D 类，2 个方案）。其中利用 2006 版典型设计的 A—1、B—1、C—2 3 个方案，并予以适当修订。

（2）35kV 变电站按 35kV 母线接线形式分为 2 类、5 个方案。即单母线接线（A 类，3 个方案），单母线分段接线（B 类，2 个方案）。其中利用 2006 版典型设计的 B—1、C—1、C—2、C—3 4 个方案，并予以适当修订。

（3）技术组合方案详见表 1、表 2。

三、会议要求在后继工作中修正、完善以下内容

（1）适当扩大辅助厂房面积，满足值班人员工作、生活需要，与今后长远发展做好衔接。变电站站区道路要具备现代化检修条件，考虑机械设备的水平、垂直作业。

（2）综合考虑站内硬化和绿化，明确站区绿化率，推荐耐寒、生命力

强、易管理的植物种类。

（3）所有变电站二次都要按照综合自动化考虑，通信按照公司《电网调度自动化、通信五年（2009～2013）发展规划》执行，具备向省、市、县三级调度上传相关数据的条件。

（4）无功补偿容量要按多组、给定补偿比例范围考虑，达到合理补偿。串联电抗器（调谐）要根据变电站的谐波背景，合理考虑容量配置。

（5）变电站安防系统要按无人值班考虑，预留足探头的监视数量、监视位置，安防系统光纤、电缆的布置要与变电站的电缆沟综合考虑，电缆沟尽可能随道路两边布置。要具备相关信息向省、市、县三级调度上传的功能，并满足公司印发的变电站安防系统标准要求。安防系统和二次系统共用一套直流电源。

（6）原则上，变电站的建筑面积要按照变电站电压等级来控制。生产区建筑按框架结构考虑，辅助厂房建筑可不考虑框架结构。站区按集中排水和分散排水考虑。变电站按照中央空调采暖和分散采暖两种方式考虑。

（7）主控制室装修按会议要求重新完善方案。

（8）因负荷发展需要，在建成后 2～3 年内就需要扩建的变电站，土建基础在一期建设时一次完工。

（9）明确变电站中太阳能、中水的应用范围，作为独立模块，根据实际情况在具体工程建设中选择应用。

（10）重新完善标识系统在变电站主建筑外墙的使用。

（11）概算表格按照相关要求重新完善。

（12）设计分工：

1) 本次典型设计的总体统稿由省地方电力设计公司负责。

2) 110kV 典型方案：A—1、A—2、C—1、C—4 4 个方案的设计由陕西省地方电力设计有限公司负责，B—1、C—2、C—3、D—1、D—2 5 个方案的设计由陕西省地方电力（榆林）设计有限公司负责。

3) 35kV 典型方案：A—1、A—2、B—2 3 个方案的设计由陕西省地方电力设计有限公司负责，A—3 和 B—1 2 个方案的设计由陕西省地方电力（榆林）设计有限公司负责。

4) 安防系统的典型设计由陕西省地方电力（榆林）设计有限公司负责。
(13) 两家设计单位要按照纪要要求抓紧开展相关工作，确保在年底前全面完成典设任务。

2010 年 9 月 30 日

表 1 110kV 变电站典型设计技术方案组合一览表

变电站 电压等级 (kV)	类型	编号	主变压器 台数及容量	出线规模	接线形式	无功配置	配电装置	布置格局	推荐适用范围	设计单位
110	单母线 接线形式	A—1	2×31.5MVA	110kV：2 回架空； 35kV：4 回架空； 10kV：12 回电缆	110kV 单母线； 35kV 单母线分段； 10kV 单母线分段	4800kvar/ 主变压器	110kV 户外软母线中 型； 35kV 户外软母线半 高型； 10kV 户内 KYN 开 关柜	110、35kV 配电装置户外 布置； 10kV 配电装置户内布置； 110kV 配电装置与 10kV 配 电 装 置 平 行 布 置，与 35kV 配电装置垂直布置	可适应接线： 110kV：1/2 回架空； 35kV：4/6 回架空； 10kV：12/16 回电缆。 可适应容量： 2×（20～31.5）MVA。 适用范围：公用变电站	省地方 电力设计 有限公司
		A—2	2×31.5MVA	110kV：2 回架空； 10kV：16 回电缆	110kV 单母线； 10kV 单母线分段	4800kvar/ 主变压器	110kV 户外软母线半 高型； 10kV 户内 KYN 开 关柜	110kV 配 电 装 置 户 外 布 置； 10kV 配电装置户内布置； 110kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线：单线变组。 可适应容量： 1×（20～31.5）MVA； 2×（20～31.5）MVA。 适用范围：终端变电站	省地方 电力设计 有限公司
	内桥接线 形式	B—1	2×31.5MVA	110kV：2 回架空； 10kV：16 回电缆	110kV 内桥接线； 10kV 单母线分段	4800kvar/ 主变压器	110kV 户外软母线半 高型； 10kV 户内 KYN 开 关柜	110kV 配 电 装 置 户 外 布 置； 10kV 配电装置户内布置； 110kV 与 10kV 配电装置 平行布置	可适应接线：单线变组， 双线变组。 可适应容量： 1×（20～31.5）MVA； 2×（20～31.5）MVA。 适应范围：终端变电站	省地方 电力 （榆林） 设计有限 公司

续表

变电站 电压等级 (kV)	类型	编号	主变压器 台数及容量	出线规模	接线形式	无功配置	配电装置	布置格局	推荐适用范围	设计单位
110	单母分段 接线形式	C-1	2×31.5MVA	110kV: 4 回架空; 35kV: 4 回架空; 10kV: 12 回电缆	110kV 单母线分段; 35kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	4800kvar/ 主变压器	110kV 户外软母线中型; 35kV 户外软母线半高型; 10kV 户内 KYN 开关柜	110、35kV 配电装置户外布置; 10kV 配电装置户内布置; 110kV 与 10kV 配电装置平行布置, 与 35kV 配电装置垂直布置	可适应接线: 110kV: 2/4 回架空; 35kV: 4/6 回架空; 10kV: 12/16 回电缆。 可适应容量: 2×(20~50) MVA。 适应范围: 公用变电站	省地方 电力设计 有限公司
		C-2	2×50MVA	110kV: 4 回架空; 35kV: 6 回架空电缆混合出线; 10kV: 18 回电缆	110kV 单母线分段; 35kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	(2400+4800) kvar/主变压器	110kV 户外支持管母线 HGIS 高压组合电器; 35kV 户内 KYN 开关柜; 10kV 户内 KYN 开关柜	110kV 配电装置户外布置; 35、10kV 配电装置户内楼上、楼下布置; 110kV 配电装置与 35、10kV 配电装置平行布置	可适应接线: 110kV: 4/6 回架空; 35kV: 6/8 回架空; 10kV: 16/24 回电缆。 可适应容量: 2×(31.5~63) MVA。 适应范围: 公用变电站	省地方 电力 (榆林) 设计有限 公司
		C-3	2×50MVA	110kV: 4 回架空; 10kV: 24 回电缆	110kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	(2400+4800) kvar/主变压器	110kV 户外软母线中型; 10kV 户内 KYN 开关柜	110kV 配电装置户外布置; 10kV 配电装置户内布置; 110kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线: 110kV: 4/6 回架空; 10kV: 20/30 回电缆。 可适应容量: 2×(31.5~63) MVA。 适应范围: 公用变电站	省地方 电力 (榆林) 设计有限 公司
		C-4	2×50MVA	110kV: 4 回架空; 10kV: 24 回电缆	110kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	(2400+4800) kvar/主变压器	110kV 户内 GIS; 10kV 户内 KYN 开关柜	110、10kV 配电装置户内布置; 110kV 配电装置布置在二层, 10kV 配电装置布置在一层	可适应接线: 110kV: 4/6 回架空; 10kV: 20/30 回电缆。 可适应容量: 2×(31.5~63) MVA。 适应范围: 公用变电站	省地方 电力设计 有限公司

续表

变电站 电压等级 (kV)	类型	编号	主变压器 台数及容量	出线规模	接线形式	无功配置	配电装置	布置格局	推荐适用范围	设计单位
110	双母线接 线形式	D-1	2×50MVA	110kV：6 回架空； 35kV：6 回架空电 缆混合出线； 10kV：18 回电缆	110kV 双母线； 35kV 单母线分段； 10kV 单母线分段	(2400+4800) kvar/主变压器	110kV 户外软母线半 高型； 35kV 户内 KYN 开 关柜； 10kV 户内 KYN 开 关柜	110kV 配电装置户外布 置； 35、10kV 配电装置户内 布置； 110kV 与 10kV 配电装置 平行布置，与 35kV 配电装 置垂直布置	可适应接线： 110kV：6/8 回架空； 35kV：6/8 回混合出线； 10kV：16/20 回电缆。 可适应容量： 2×（31.5~63）MVA。 适应范围：枢纽变电站	省地方 电力 （榆林） 设计有限 公司
		D-2	2×50MVA	110kV：8 回架空； 10kV：24 回电缆	110kV 双母线； 10kV 单母线分段	(2400+4800) kvar/主变压器	110kV 户外支持管母 线中型； 10kV 户内 KYN 开 关柜	110kV 配电装置户外布 置； 10kV 配电装置户内布置； 110kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线： 110kV：6/8 回架空； 10kV：20/30 回电缆。 可适应容量： 2×（31.5~63）MVA。 适应范围：枢纽变电站	省地方 电力 （榆林） 设计有限 公司

表 2

35kV 变电站典型设计技术方案组合一览表

变电站 电压等级 (kV)	类型	编号	主变压器 台数及容量	出线规模	接线形式	无功配置	配电装置	布置格局	推荐适用范围	设计单位
35	单母线 接线形式	A-1	2×3.15MVA	35kV：2 回架空； 10kV：6 回架空	35kV 单母线； 10kV 单母线	1× (450+450) kvar 电容	35kV 户外软母线半 高型；进线仅设隔离开 关，主变压器高压侧为 熔断器加负荷开关； 10kV 户外软母线半 高型	35、10kV 配电装置户外 布置； 35kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线： 35kV：1/2 回架空； 10kV：4~6 回架空。 可适应容量： 2×（2~5）MVA。 适应范围：终端变电站	省地方 电力设计 有限公司

续表

变电站 电压等级 (kV)	类型	编号	主变压器 台数及容量	出线规模	接线形式	无功配置	配电装置	布置格局	推荐适用范围	设计单位
35	单母线 接线形式	A-2	2×3.15MVA	35kV: 2 回架空; 10kV: 6 回架空	35kV 单母线; 10kV 单母线	1× (450+450) kvar 电容	35kV 户外软母线半 高型; 进线仅设隔离开 关, 主变压器高压侧选 用真空断路器加隔离开 关; 10kV 户外软母线中 型	35、10kV 配电装置户外 布置; 35kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线: 35kV: 1/2 回架空; 10kV: 4~6 回架空。 可适应容量: 2×(3.15~8) MVA。 适应范围: 终端变电站	省地方 电力设计 有限公司
		A-3	2×5MVA	35kV: 2 回架空; 10kV: 10 回电缆	35kV 单母线; 10kV 单母线分段	600kvar/ 主变压器	35kV 户外软母线半 高型; 10kV 户内 KYN 开 关柜	35kV 配电装置户外布置; 10kV 配电装置户内布置; 35kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线: 35kV: 1/2 回架空; 10kV: 8~10 回电缆。 可适应容量: 2×(5~10) MVA。 适应范围: 公用变电站	省地方 电力 (榆林) 设计有限 公司
	单母分段 接线形式	B-1	2×5MVA	35kV: 4 回架空; 10kV: 8 回架空	35kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	600kvar/ 主变压器	35kV 户外软母线中 型; 10kV 户外软母线半 高型	35、10kV 配电装置户外 布置; 35kV 配电装置与 10kV 配电装置平行布置	可适应接线: 35kV: 2/4/6 回架空; 10kV: 8~10 回架空。 可适应容量: 2×(5~10) MVA。 适应范围: 枢纽变电站	省地方 电力 (榆林) 设计有限 公司
		B-2	2×10MVA	35kV: 4 回架空电 缆混合出线; 10kV: 10 回电缆	35kV 单母线分段; 10kV 单母线分段	1200kvar/ 主变压器	35kV 户内 KYN 开 关柜; 10kV 户内 KYN 开 关柜	主变压器户外布置; 35kV 配电装置户内布置; 10kV 配电装置户内布置; 35kV 配电装置布置在二 层楼上, 10kV 配电装置布 置在一层	可适应接线: 35kV: 6/8 回架空电缆混 合出线; 10kV: 8~10 回电缆。 可适应容量: 2×(8~16) MVA。 适应范围: 枢纽变电站	省地方 电力设计 有限公司

目 录

前言

110kV 变电站典型设计方案组合一览表

35kV 变电站典型设计方案组合一览表

上 册

第 1 篇 总 论

第 1 章 概述	1	3.5 系统继电保护、远动和通信	5
1.1 2006 版典型设计使用情况	1	3.6 电气一次部分	5
1.2 变电站典型设计编制过程	2	3.7 电气二次部分	7
1.3 变电站典型设计的目的	2	3.8 土建部分	9
1.4 变电站典型设计的原则	3	3.9 技经部分	12
1.5 变电站典型设计的特点	3	第 4 章 推荐方案技术方案组合	21
第 2 章 编制依据	4	4.1 组合说明	21
2.1 依据性文件	4	4.2 推荐方案使用说明	22
2.2 主要设计标准、规程规范	4	4.3 方案设计文件	22
2.3 主要参考资料	4	第 5 章 推荐方案模块说明	22
第 3 章 变电站典型设计修订版技术导则	4	5.1 基本模块说明	22
3.1 概述	4	5.2 基本模块划分	23
3.2 分类原则	4	5.3 基本模块的拼接使用	24
3.3 假定站址环境设定	5	第 6 章 变电站典型设计图纸编号说明	24
3.4 系统一次部分	5		

第 2 篇 110kV 变电站典型设计 (方案 A—1)

第 1 章 设计说明	25	1.4 设备材料清单	32
1.1 电气一次部分	25	第 2 章 概算书	36
1.2 电气二次部分	28	第 3 章 设计图	48
1.3 土建部分	31		

第 3 篇 110kV 变电站典型设计 (方案 A—2)

第 1 章 设计说明	74	1.4 设备材料清单	80
1.1 电气一次部分	74	第 2 章 概算书	84
1.2 电气二次部分	76	第 3 章 设计图	94
1.3 土建部分	79		

第 4 篇 110kV 变电站典型设计 (方案 B—1)

第 1 章 设计说明	115	1.4 设备材料清单	122
1.1 电气一次部分	115	第 2 章 概算书	125
1.2 电气二次部分	118	第 3 章 设计图	134
1.3 土建部分	120		

第 5 篇 110kV 变电站典型设计 (方案 C—1)

第 1 章 设计说明	155	1.4 设备材料清单	162
1.1 电气一次部分	155	第 2 章 概算书	166
1.2 电气二次部分	158	第 3 章 设计图	177
1.3 土建部分	161		