

城乡电网 建设改造设备使用手册

〔技术参数分册II(上)〕

国家电力公司 发输电运营部 组编
农电工作部
国家电力公司 成套设备部 编



中国电力出版社

TM727-62
2001258

城乡电网建设改造设备使用手册

〔技术参数分册II (上)〕

国家电力公司 发输电运营部 组编
 农电工作部
国家电力公司 成套设备部 编

中国电力出版社

内 容 提 要

本书介绍了由国家经贸委发布的第二批《全国城乡电网建设与改造所需主要设备产品及生产企业推荐目录》中的400多家企业生产的城乡电网建设与改造所需近2000个型号的10~220kV输电、变电和配电设备,主要包括了变压器(含各种电抗器)、箱式变电站、高压开关、互感器、电力电容器、避雷器、绝缘子、电缆、导线、杆塔及继电保护装置(含直流电源)、低压成套开关装置和电能表等12类主要产品的用途,型号结构、含义、技术参数和相应的应用业绩。按设备类型分上、下两册出版。本书为上册,包括变压器和箱式变电站类、高压开关类。

本书所登载的各类产品的技术参数基本上反映了我国当今电工产品的制造水平,适合为城乡电网建设与改造相关的管理、规划、设计、施工、运行等技术人员使用,亦可供有关科研、制造及大专院校等单位参考。

图书在版编目(CIP)数据

城乡电网建设改造设备使用手册. 技术参数分册. 2/国家电力公司发输电运营部, 农电工作部, 国家电力公司成套设备部编. —北京: 中国电力出版社, 2000

ISBN 7-5083-0412-8

I. 城… II. ①国… ②农… ③国… III. ①城市配电-电力系统结构-电力设备-参数-中国-技术手册 ②农村配电-电力系统结构-电力设备-参数-中国-技术手册
IV. TM727-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第44008号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 http://www.cepp.com.cn)

三河实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2000年12月第一版 2000年12月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 40.5印张 1068千字 24插页
印数 0001 5000册 上、下册定价 280.00元(上册定价 140.00元)

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜



10kV-35kV环网柜

- 高、低压开关柜
- 高、低压系列封闭母线
- XQJ系列电缆桥架、防火槽盒
- 工厂照明灯具、应急灯具
- 电力系统自动化设备



山东省高密市菲达电器有限公司

山东省高密市菲达电器有限公司，是高密市供电局投资的直属企业。厂区面积20000m²以上，厂房及建筑面积近10000m²，固定资产1200多万元。公司现有员工156人，科技专业人才48人，车间年设计生产能力100台(套)，产值1.8亿元。公司于1999年通过ISO9001国际质量体系认证。公司的宗旨是“一流的质量求市场，一流的服务赢客户”。

公司主要产品XB-35型集装箱式变电站及组合式变压器，已于1998年通过山东省电力工业局、机械工业厅联合鉴定，并获人网证书，列入国家经贸委产品推荐目录。该产品具有体积小、占地面积少、造价低、施工周期短、自动化程度高、安全可靠等优点，被有关领导及专家誉为“21世纪变电站建设的目标模式”。最近结合我国“两网改造”实际情况，最新推出“城网型、农网型”箱式变电站，更适合大中城市及偏远山区的电网改造。



35kV农网型集装箱变电站是结合我国农网改造实际情况而研制推出的一种变电站建设改造新模式，采用设备箱内、箱外结合的安装方式，在满足“四遥”无人值守的基础上，造价更低廉，更适合农网改造的实际需要



山东省高密市菲达电器有限公司

目前, 产品已销售至新疆、西藏、天津、安徽、河南等省市, 覆盖山东全省, 并出口至蒙古国, 得到蒙古国电力专家及蒙古国能源局的一致好评, 产品市场前景空前看好, 欢迎各界朋友来公司考察合作、洽谈业务。



中国城乡电网建设产品



地址: 山东省高密市高渚路南发达科技园内
(乘 6 路车至轻菲达站口)

电话: 0536-2355888 2356888

传真: 0536-2356888

<http://www.chinafeidaelectrical.com>

110kV主变压器、开关及配电设备户外安装, 35kV断路器为箱内安装, 10kV断路器、TV、保护装置及直流系统为箱内安装。

功能配置齐全, 安全可靠, 占地少, 投资少, 是农网建设和改造的理想选择



国家经贸委推荐 “全国城乡



GDL2 型低压组合式开关设备

型材框架结构，刚性好

适用于各种低压电气系统（包括三相五线制）

水平母线、等腰三角形排列，紧凑，动稳性好，单位面积馈电
 $300\text{kW}/\text{m}^2$

馈出结构能满足：固定式、固定抽出式、固定插接式、抽屉式

可选装电脑控制系统，对受电及馈出单元实行远端监控

可选装雷击保护器，有三种保护功能，具有浪涌识别能力，残
压低，响应速度小于 25ns ，泄放电流 40kA (80kA)

配套的 GDJ 智能无功动态补偿柜，可实现无人值守，采用晶
闸管作投切元件，光耦过零触发方式。具有过压、欠压、缺相
保护。线路功率因数可提高到 0.90 以上，线损率降低 $10\%\sim 40\%$

实力 · 品质 · 保证

- 国家经贸委直属中国普天信息产业集团公司骨干企业
- 业内率先通过中国商检、北京九千、英国皇家及信息产业部四家认证机构ISO9001质量认证
- 独具四十年专业制造经验，集团化规模生产的“洲际”牌电源'97获得“全国用户满意产品”殊荣
- '97、'98中国电子百强企业

电网建设与改造设备及生产企业”

GZDW 型电力工程高频开关直流电源

采用高频开关电源技术，效率高，体积小，噪声低
整流模块采用软开关技术，内置单片机，数字显示，智能控制，单个模块最大功率达13kW
系统整流设备模块化设计，无主均流，N+1热备份，可靠性高
系统采用大屏幕液晶中文显示，集中监控，带有RS232、RS485等通信接口，智能化程度高，可实现“四遥”及无人值班
具有电池自动管理功能，延长电池寿命
具有多种接线方式，满足各种电厂及变电站要求
推荐作为300MW、200MW及以下火电机组主要辅助设备
推荐作为330kV至500kV及220kV变电所主要设备



普天洲际通信电源集团有限公司

总部地址：武汉市汉口古田二路39号 邮编：430035 销售电话：027-83832351 83832794 传真：027-83833704
分部地址：武汉市武昌杨园 邮编：430063 销售电话：027-86811207 86811095 传真：027-86811042
Internet URL: 1. <http://www.wztp.com> 2. <http://www.wztp.com.cn> E-mail: wztpmd@public.wh.hb.cn



S11 环型铁芯环保型配电变

国家电力公司部门文件

农电[2000]60号

关于印发“S11型卷铁芯配电变压器 应用研讨会会议纪要”的通知

东北、华东、华中、西北分公司，各网、省电力公司，中国电力科学研究院，武汉高压研究所：

为提高城乡电网建设与改造工程的技术含量，积极推广节能、低耗、适用的新产品、新设备，国家电力公司农电工作部、成套设备部和电力机械局于2000年9月16日在北京联合召开了S11型卷铁芯配电变压器应用研讨会。

现将此次会议的纪要印发你们。各省电力公司可根据实际情况在城乡电网建设与改造工程中将S11型卷铁芯配

- 1 -

电变压器作为优选型号之一。

附件：S11型卷铁芯配电变压器应用研讨会会议纪要



国家电力公司电力机械局
二〇〇〇年九月二十一日

主题词：配电 变压器 会议 纪要

抄送：发电运营部及各有关单位

国家电力公司农电工作部

2000年9月27日印发

- 2 -



变压器为电力用户节能、创利作贡献

张利

S11型卷铁芯配电变压器应用研讨会 会议纪要

国家电力公司农电工作部、成套设备部和电力机械局于2000年9月16日在北京联合召开了S11型卷铁芯配电变压器应用研讨会。参加会议的有国家电力公司系统设计、生产、科研、运行、技术管理单位以及学术团体的领导和专家。会议还邀请了中国工程院朱基院士,以及机械、水利、铁道、石化等有关部门的领导和专家共80余人。

这次会议介绍了S11型卷铁芯配电变压器的性能和制造、运行情况。该产品(系列)是根据原电力工业部新产品试制计划由电力机械局组织研制的。样机经型式试验后挂网安全运行多年;通过了原电力工业部技术鉴定;取得沈阳变压器研究所颁发的S11型型号证书;被列入国家经贸委《全国城乡电网建设与改造所需主要设备产品及生产企业推荐目录》。湖南、湖北、河南、河北、吉林、广西、天津等地已采购或使用了该系列单、三相配电变压器1000多台,运行情况良好。

会议代表听取了研制开发单位北京华力通电力设备有限公司介绍的研制经过、产品结构 and 性能概况,参观了生产制造该系列变压器的厂家之一北京东通电力设备有限公司的生产工艺流程,并对空载损耗、负载损耗、空载电流等指标进行了实测和验证,各项指标均符合国家标准。

会议代表根据产品介绍以及现场参观、测试的情况,进行了认真、深入地讨论,主要意见如下:

一、S11型卷铁芯配电变压器采用的硅钢片叠绕和热处理以及线圈绕制等技术和生产工艺,工装设备已基本成熟,为普及推广工作创造了条件。

二、S11型卷铁芯配电变压器比传统叠片式配电变压器的性能有很大提高;与S9型配电变压器的参数相比有如下特点:1.空载损耗下降20%-35%;2.空载电流下降70%-85%;3.噪声级下降到30-40dB;4.性能价格比有较大提高。S11型卷铁芯配电变压器达到了节能、降耗和保护环境的目的。

三、S11型卷铁芯配电变压器的性能和特点符合我国电力行业产业政策的要求,符合电力行业的技术政策和装备政策,特别适合农网负荷特点,可作为城乡电网建设与改造工程及其他配电工程优选型号之一。

四、要求现已形成批量生产能力的北京东通电力设备有限公司、湖南华力通变压器有限公司、河南华力通电力设备有限公司、广东华力通变压器有限公司等加强质量管理,尽快形成规模化生产。建议有关部门按照国家有关产业政策和电力行业的需求,有组织地进行推广布点,加快进行推广应用工作。

五、希望生产厂家提高自动化生产水平;开发研制单位以及各地电力用户、科研、试验、设计等部门群策群力,进一步优化S11型卷铁芯配电变压器的生产工艺,使S11型卷铁芯配电变压器具有更高性能,更好地发挥节能效益,为我国城乡电网建设与改造带来更大的经济效益和社会效益。

二〇〇〇年九月十六日



环型铁芯配电变压器由北京华力通公司申报1993年批准的国家专利 仿制必究

北京东通电力设备有限责任公司

地址: 北京市海淀区清河永泰庄甲15号
电话: 010-62919167 62919168
手机: 13801070595 13801001946
传真: 010-62913857
邮编: 100085
电子邮箱: bigzcm@263.net

北京北方民政电器设备公司（北京华源电器设备总厂）

北京北方民政电器设备公司（北京华源电器设备总厂）



北京北方民政电器设备公司（北京华源电器设备总厂）



中
国
城
乡
电
网
建
设
潮
流
改
造
产
品

现在公司的主要产品有：

- 高压：GZS1 型金属铠装抽出式开关设备
KYN□-12型金属铠装抽出式开关设备
GG-1AZF(F) 金属固定式封闭柜
HXGN-12/ZFR 高压真空环网柜
ZFN□-12/630-20 型真空负荷开关
- 低压：GCS 型抽屉式配电柜
GCK1 型抽屉式配电柜
GHK 型固定抽屉式配电柜
BFC20-25 型抽屉式配电柜
XBW 型箱式变电站
各类照明、动力箱柜



地址：北京大兴县瀛海乡瀛兴路工业小区

邮编：100076

电话：010-69277871 69277872

传真：010-69277872 69277642



GZS1 金属铠装式开关柜

故障

上海华菱电站成套设备有限公司 〔上海埃尔凯电器有限公司〕

中国城参电网建设和改造推荐产品



MNS 低压抽出式开关柜



®



公司是生产中、低压开关设备的现代化企业。公司装备了从美国引进的大型成套数控设备以及先进的计算机网络，具有ISO9001证书。

公司百名员工求精、创新、进取，追求完美品质，满足用户需求。



VEI 环网柜



GHD1D-2000 (DOMINO)
低压组合式开关柜



从美国引进的数控FC1250型多工位冲床



从美国引进的PHP140-120型数控折弯机



从美国引进FC100剪板机

新、进取，追求品质



引进日本三菱电机的MA-EC型金属铠装式开关柜



VPR型真空断路器

总经理 赵炳华

公司地址 上海市场中路445号

电话 021-65440015

021-65442463

传真 021-65177912

电子邮箱 chshk@online.sh.cn

邮政编码 200434



GCS低压抽出式开关柜



HXGN17-12高压环网柜





BEIJING HAO YU LIAN TONG CO., LTD

北京 昊宇

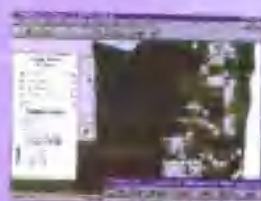
联通 科技发展有限公司

北京昊宇联通科技发展有限公司是一家以软件开发为核心，以无线通信、网络监控和技术服务为主体的高新技术企业。业务涉及电力、电信、金融、保险、公用事业等行业，市场覆盖东北、西北、华北、华中、西南等地区。

企业精神：诚信、求实、创新、追求完美

企业宗旨：以全新的理念，为客户提供一流的产品、技术和满意的服务

企业目标：通过内引外联和全体员工不懈的努力，成为业界在技术和经济上都最具实力的高科技企业



地 址：中国北京海淀区上地信息产业基地
科贸大厦302-307

邮 编：100085

电 话：010-62975240/41/42/43

传 真：010-62977017

E-mail: haoyuliantong@yeah.net

鞍钢-HY-RJ-PDGIS01



- ◆ 1999年4月荣获东电系统科技进步一等奖
- ◆ 2000年3月，国家电力公司科技部对鞍山电业局基于配电GIS可靠性管理信息系统进行了验收，专家评价为国内领先水平
- ◆ 2000年6月，国家电力公司发输电部在鞍山组织召开了配电GIS现场交流会，对该系统给予了充分肯定和高度评价
- ◆ 系统特点：功能强大，可满足供电企业配电管理的全方位需求，其实用化水平居国内领先地位

《电气资讯》

(1)《电气资讯》是北京市天马信息咨询主办、北京电信情报网协办的融专业性、实用性、通俗性为一体的信息服务刊物,服务中国电气工程业。

(2)“电气”广义可包涵电力、电信、电子计算机硬、软件、信息产业等各方面。《电气资讯》主要涉及广大读者与本刊长期交往所熟悉的高压电器、低压电器、继电器、电气传动、电容器、电力自动化、变压器、电线电缆等领域。目前已经扩展到电信、建筑智能化、楼宇自控、火灾自动报警系统、安全保卫监视系统、办公自动化系统及程控交换等领域。

(3)《电气资讯》的服务方向是与业内各大企业取得紧密联系,及时把优秀的电气产品推向市场,为企业与用户的沟通架桥铺路。

(4)《电气资讯》系双月刊,主要发往全国各地的设计院、所,电气设备制造厂企业,有关学校,电力部门的供电局、变电站、发电厂、房地产建筑公司、市政工程、机场、港口及一些施工单位等,发行量约为5万册/每期。

(5)《电气资讯》有庞大的行业网络数据库,有发送范围的所有单位、企业的通讯地址、联系人等。刊物通过以下方式全部免费赠送客户:①通过邮局寄往各电气行业电气用户的网络单位;②通过国内外电气产品展销会发给参会的专业人员;③通过电气专业的研讨会等,赠送会员。

(6)《电气资讯》全体工作人员,希望电气专家、工程师、电气企业负责人等给予帮助和合作,我们也真诚地邀请优秀的电气企业积极和我们取得联系,提供信息,我们将以优惠的价格,提供给您满意的服务。

地址:北京市西城区西缘胡同15号422房间

邮政编码:100009

电话:010-84037060 84045709

传真:010-84037060

联系人:冯琪



万寸之间

尽藏成功之道

