

GOLDEN
COOPERATE



让低压直流配电助力绿色能源

**GOLDEN
COOPERATE**

创新配电技术 提升用电能效 改善电能质量 助力绿色能源

www.gc-bank.com



南京国臣直流配电科技有限公司



营销中心：北京市顺义区天竺地区府前二街23号

研发中心：南京市江宁区福英路1001号联东U谷9-10号楼

研发分中心：运城市盐湖区高新技术产业开发区清控创新基地

生产中心：运城市芮城县华泰南路88号新能源产业园

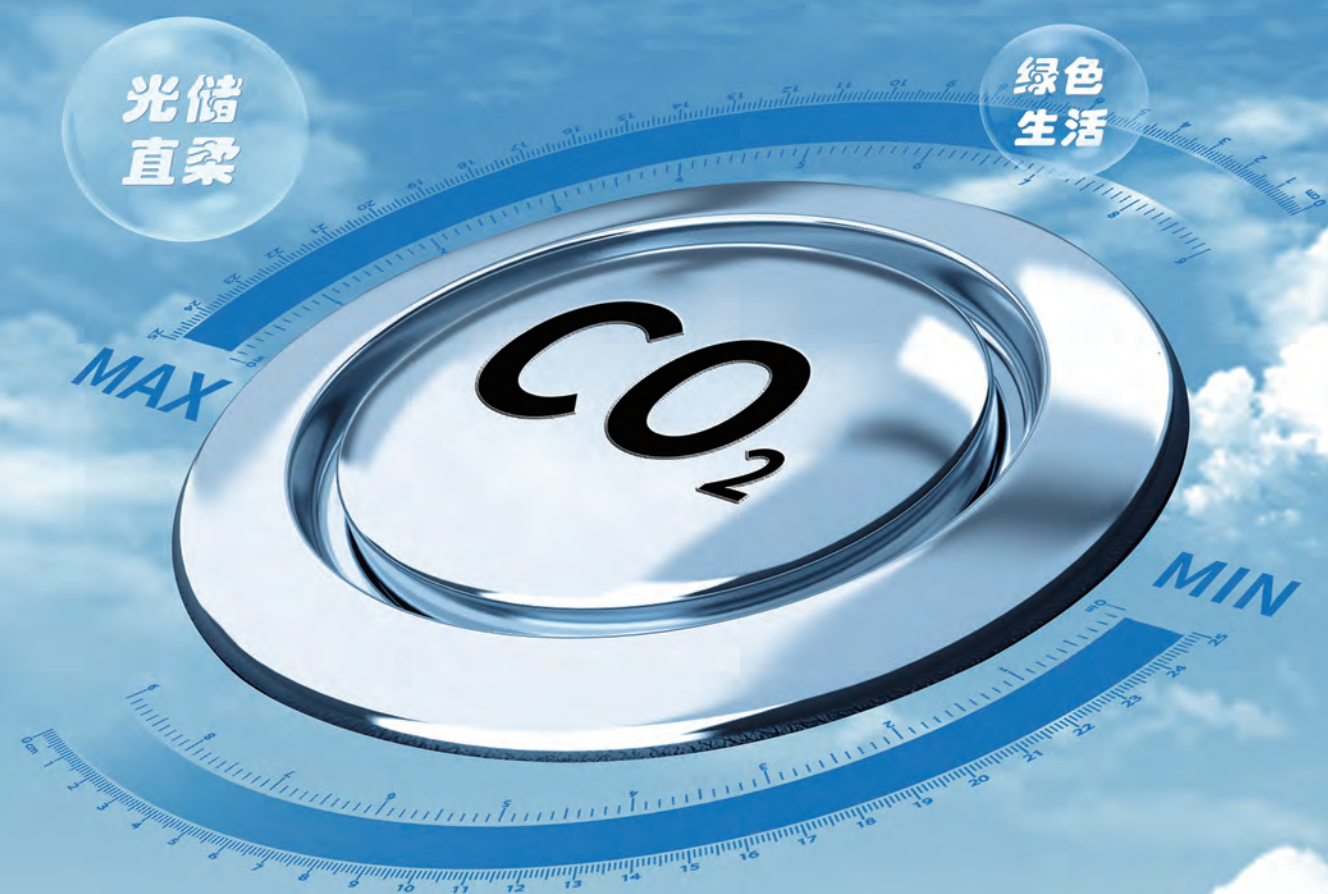
区域中心：深圳市龙岗区坪地街道未来大厦

西安市未央区文景小区东区景园

成都市高新区天华路9号

☎ 400-850-3128

创新配电技术 提升用电能效
改善电能质量 助力绿色能源



正德 / 求是 / 敬业 / 创新

CONTENTS

目录

01

公司概况
02-03

03

知识产权
06-07

05

论文发表
09

07

核心产品
22-53

09

行业用户
60-61

02

资质荣誉
04-05

04

标准著作
08

06

典型案例
10-21

08

应用拓扑
54-59

10

学术交流
62-63

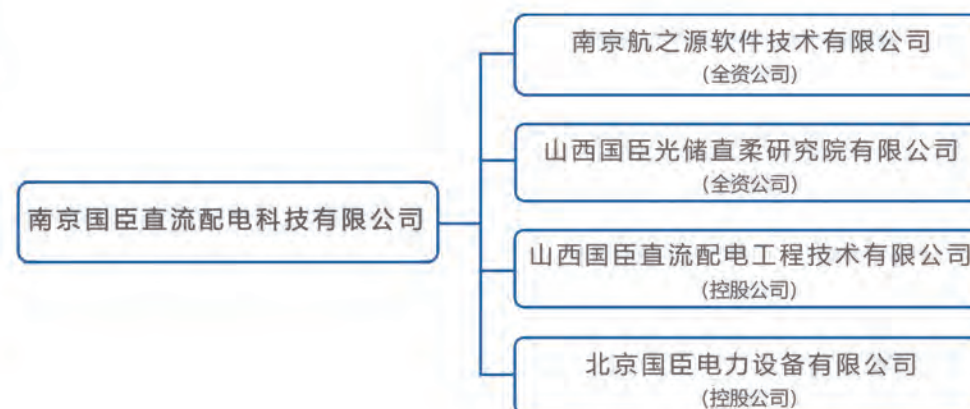


国臣成立于2005年，公司致力于改善电能质量、提高供电可靠性、消纳新能源、提升用电能效、降低配用电成本，为客户提供完整的解决方案和系列产品。公司自主研发的电力电子变换器、保护测控装置、暂降治理系统、厂站直流系统四大类产品，先后取得了国家级第三方权威机构检测，被广泛用于电力、石油、化工、制药、冶金、汽车制造、半导体制造、绿色建筑等多个领域，并已沿着“一带一路”踏出国门，走向国际市场。

公司积极参与国际电工委员会、国际供电会议、国际大电网会议、电气与电子工程师协会、全国电压电流等级及频率标委会、中国电力企业联合会、中国电源学会、中国电工技术学会、中国建筑学会、亚洲电能质量联盟等组织的系列活动和标准制订工作。公司联合南京航空航天大学航空电源实验室成立了电源技术中心、中国石油大学成立了研究生联合培养基地、太原理工大学成立了直流配电研究院，为科研和技术队伍持续注入新的活力。

近年来，公司产品先后被“净零能耗建筑关键技术与示范”、“分布式可再生能源发电集群并网消纳关键技术及示范应用”等多个国家重点研发计划工程中得以采用，赢得了各界的广泛好评。迄今为止，公司已取得国家专利授权60多项、发表高水平学术论文80多篇，参编专著5部，参订国家标准、行业标准及团体标准20多项，获省部级以上科技成果奖5项。

在“碳达峰碳中和”的大背景下，作为“光储直柔”的核心技术——低压直流配电受到前所未有的关注。公司将抓住机遇，持续专注于低压直流领域的研究与实践，坚持自主技术创新，为全球的能源变革奉献国臣智慧和最优解决方案。

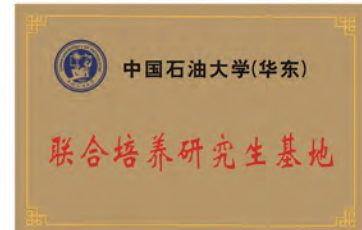
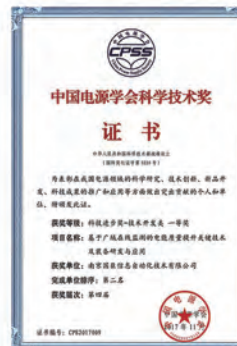
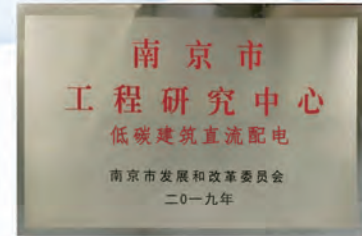
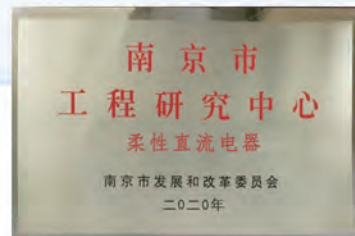
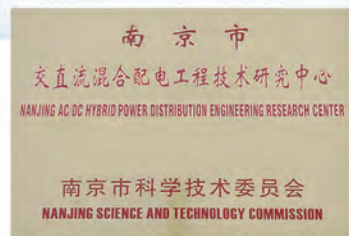
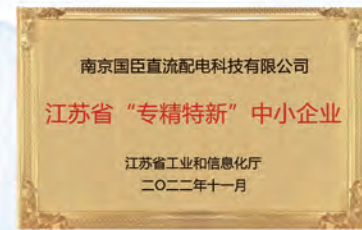
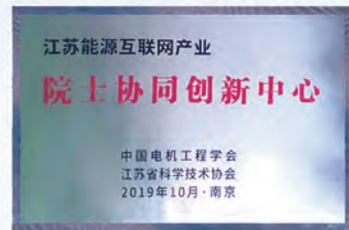


资质荣誉

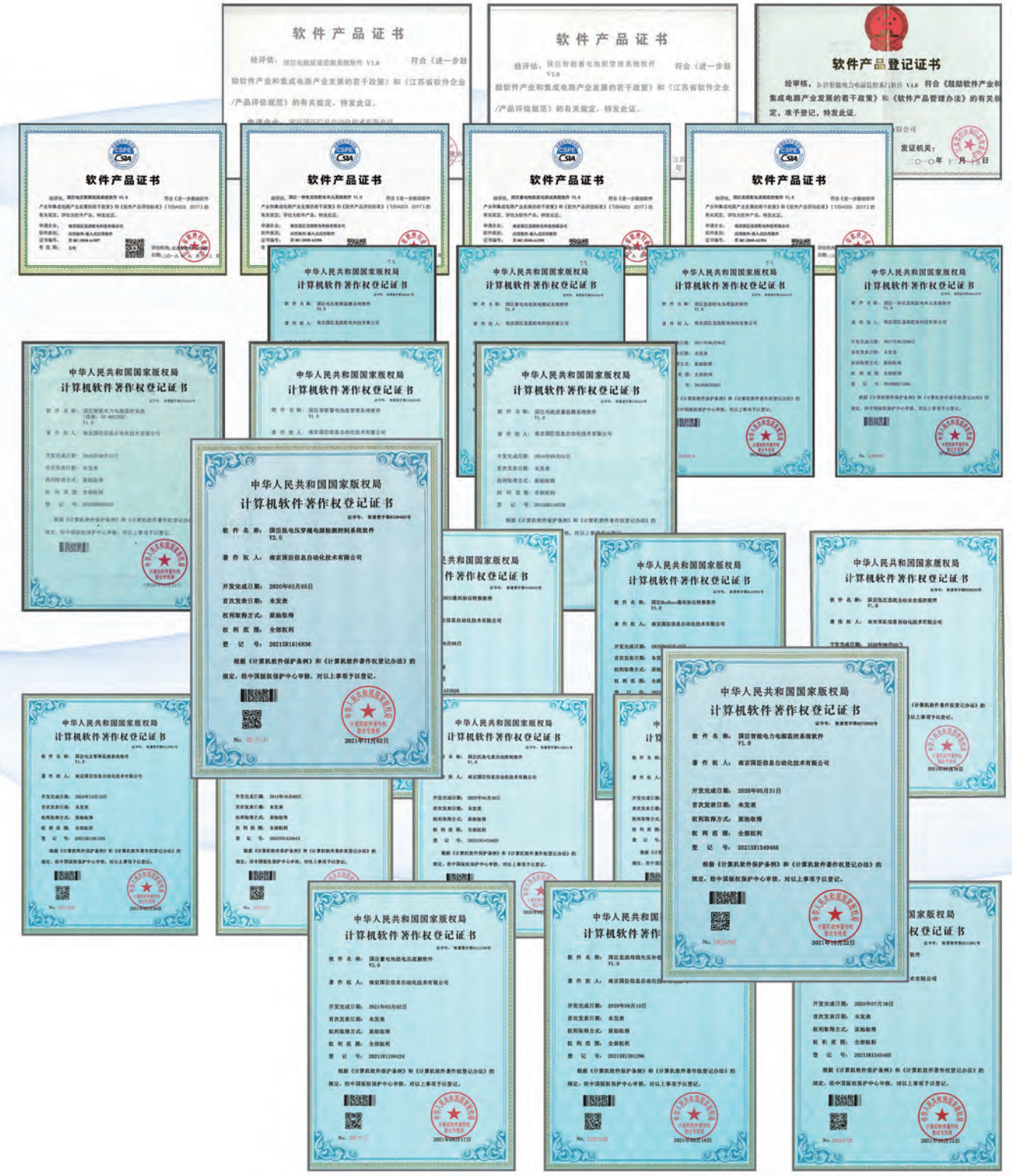
QUALIFICATION AND HONOUR

GOLDEN COOPERATE

创新配电技术 提升用电能效
改善电能质量 助力绿色能源



- 新型电力系统技术创新联盟成员单位
- 中国电源学会常务理事单位
- 中国建筑节能协会光储直柔专委会理事单位
- 亚洲电能质量联盟成员单位
- 直流建筑联盟副主任单位
- 直流配电技术联盟副主任单位
- 江苏能源互联网产业院士协同创新中心
- 江苏省光伏产业协会会员单位
- 雄安直流创新工场成员单位
- 苏南国家自主创新示范区瞪羚企业
- 江苏省高新技术企业
- 江苏省民营科技企业
- 太原理工大学直流配电研究院
- 中国石油大学研究生联合培养基地
- 南京市直流配电工程技术研究中心
- 南京市柔性直流电器工程技术研究中心
- 南京市低碳建筑直流配电工程技术研究中心
- 国际电工委员会 IEC TC8/JWG9 专家组成员
- 国际电工委员会 IEC TC95/AHG5 专家组成员
- 国际供电会议 CIRED 会员
- 国际大电网会议 CIGRE C6 委员
- 九三学社(中央)能源专委会委员
- 中电联直流配电标委会委员/直流电源技术委员会委员
- 中国电源学会电能质量专委会委员
- 中国电工技术学会交直流供配电技术及装备专委会委员、标准化工作专委会委员
- 中国建筑节能协会光储直柔专委会副主任委员
- 中美清洁能源联合研究中心建筑节能联盟专家委员会委员
- 亚洲电能质量联盟暂降工作组委员
- 直流电源系统专业技术委员会蓄电池技术工作组技术专家
- 国际电子电气工程师协会 IEEE PES 直流输电专委会直流配电网分委会常务理事
- 国际电子电气工程师协会 IEEE PES 直流电力系统技术委员会低压直流技术分委会副主席
- 国际电子电气工程师协会 IEEE PES 电力系统规划、运行与经济技术委员会委员
- 江苏省电机工程学会电磁兼容专委会副主任委员
- 江苏省电机工程学会中低压直流专委会副主任委员



参编标准、著作

CO-EDITED STANDARDS AND BOOKS

论文发表

PAPER PUBLICATION

GOLDEN COOPERATE

创新配电技术 提升用电能效
改善电能质量 助力绿色能源

GB
中华人民共和国国家标准
重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范
Technical specification of power supply and self-coming power supply for important power users

石化企业电气设备及运行管理手册
石油化工企业电气设备运行管理手册
董文志 主编

DL
中华人民共和国电力行业标准
发电厂及变电站辅助变压器
高低电压穿越技术规范
Technical specification of high and low voltage ride-through for transformer in power plant and substation

冶金钢铁企业电气设备运行管理手册
冶金钢铁企业电气设备运行管理手册
董文志 主编

T/CEC
中国电力企业联合会标准
DC750V及以下不接地直流系统用机械式多功能断路器技术规范
Technical specification for mechanical multifunctional circuit breaker for DC750V and below ungrounded DC system

T/CEC
中国建筑节能协会团体标准
民用建筑直流配电设计标准
Design standard for direct current power distribution of civil buildings

DL
中华人民共和国电力行业标准
交直流混合中压配电网技术导则
Technical guidelines for AC/DC hybrid medium voltage distribution network

直流配电网关键技术及应用
董文志 主编

T/CEC
中国电力企业联合会标准
直流配电系统保护技术导则
Technical guidelines for DC distribution system protection

敏感设备与过程电压暂降免疫力
董文志 主编

团体标准
交流输入电压暂降与短时中断的低电压直流补偿装置技术规范
Technical specification for low-voltage DC compensator on voltage dips and short interruptions of AC input

团体标准
低压电气设备电压暂降及短时中断耐受能力测试方法
Voltage dip and short interruption immunity testing method for low voltage electrical equipment

团体标准
低压直流配用电系统阻抗扫描装置技术规范
Technical specification of impedance scanning equipment of low voltage DC distribution and utilization systems

团体标准
电压暂降监测技术规范
Technical specification for voltage sag monitoring system

电压暂降治理要从规划阶段抓起
董文志 主编

电压暂降及瞬态扰动监测与治理技术在煤化工行业用户侧的应用浅析
董文志 主编

碳中和背景下农村光储直柔系统建设分析
董文志 主编

电厂直流系统的母线电压补偿技术研究
董文志 主编

直流配电网主动式短路保护研究
董文志 主编

一种光储一体化交直流配电网
董文志 主编

提升交直流配电网系统供电可靠性
董文志 主编

基于微网控制策略及其应用
董文志 主编

工业领域敏感负荷的分析研究
董文志 主编

高电能质量与供电可靠性的直流配电网设计与应用
董文志 主编

直流配电网保护研究与实践
董文志 主编

大型汽轮发电机组一类励磁变频器高、低电压穿越技术规范解读
董文志 主编

交直流混合配电网的运行管理系统设计
董文志 主编

电厂直流系统的母线电压补偿技术研究
董文志 主编

基于微网控制策略及其应用
董文志 主编

直流配电网保护研究与实践
董文志 主编

低压直流配电网示范工程

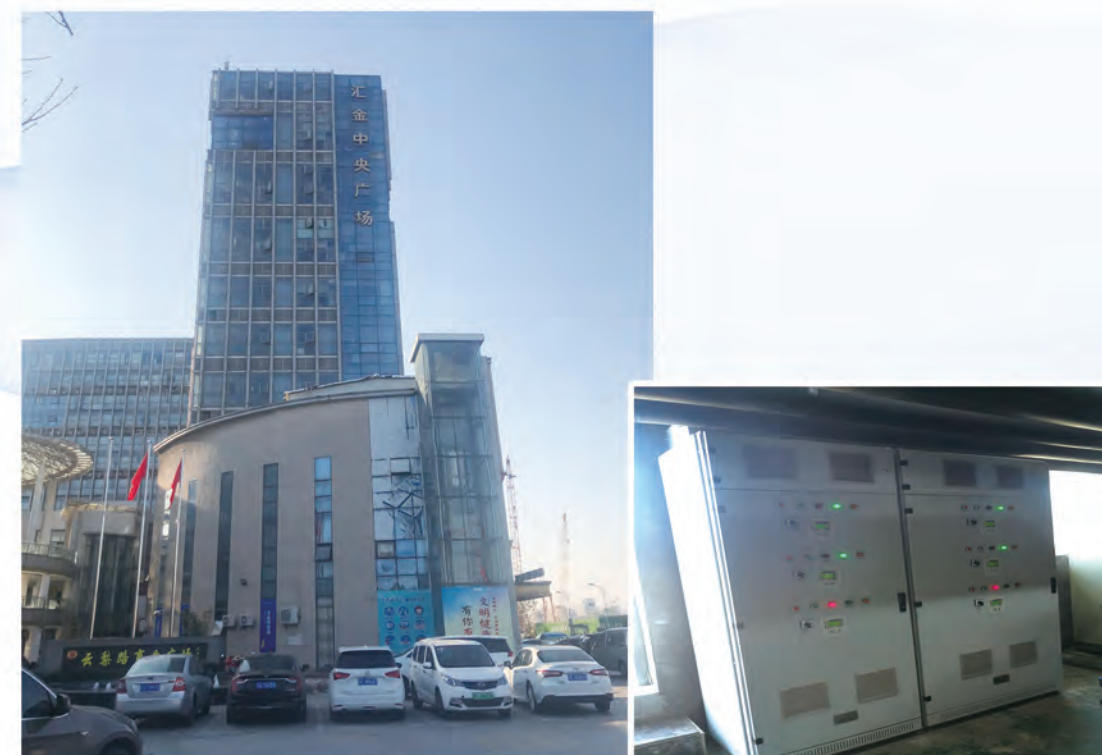
国家重点研发计划“分布式可再生能源发电集群并网消纳关键技术及示范应用”——围绕分布式可再生能源发电规模化、集群式接入电网，从并网规划、装备研发、运行控制、仿真测试四个维度出发，推动智能电网技术创新，实现我国大规模可再生能源并网先进技术装备跨越式发展，提升我国在智能电网技术领域的国际地位，并在安徽六安金寨示范落地。公司承担了本工程的系统集成、设计调试和直流保护等关键设备的提供。



国家重点研发计划“中低压直流配用电系统关键技术及应用”——项目围绕中低压直流配用电系统的规划设计、关键装备研制、运行控制技术、系统保护技术等多个领域的关键技术，在直流配用电系统方面形成理论、技术、标准、装备和产业的全面突破，探索形成直流配用电系统一体化建设与运维模式，为全球能源变革发展和用电模式转变提供典型经验，并在江苏苏州吴江示范落地。示范工程总容量达10.5MW，远期规划容量可达12.6MW。示范工程建成后，将形成国际上规模最大、场景最多、覆盖面积最广的中低压直流配用电系统。公司承担了工业、商业及民用负荷的低压直流工程建设、关键设备的提供。



国家重点研发计划“基于电力电子变压器的交直流混合可再生能源技术研究”——围绕分布式可再生能源大规模接入电网，研制多端口电力电子变压器构建交直流混合系统，在多个交直流电压等级实现分布式可再生能源的灵活接入与组网，减少变换环节，提高能源利用效率，增强系统控制能力，在更大范围实现可再生能源互联互通，并在江苏苏州同里示范落地。公司承担了一二次融合式保护、户用能量路由器的提供和办公负荷的直流化改造工程。

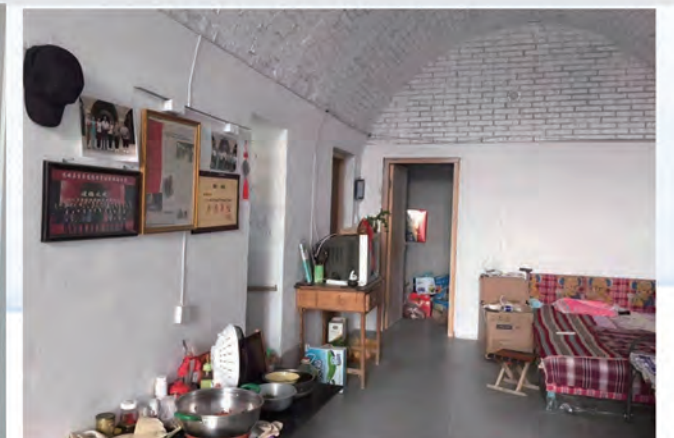


直流建筑示范工程

国家重点研发计划“净零能耗建筑关键技术与示范”，围绕碳排放控制、环境质量提升、建筑工业化等方面进行技术创新和突破，为营造绿色生活方式，探索社区绿色体系，智慧建造运营，提供样板。项目落地于深圳低碳城中美低碳建筑与社区创新实验中心未来大厦，占地6259平米，已被列入中美清洁能源联合研究中心示范项目。我司作为电气专业的主要参与方，开展了“光储直柔”技术在办公建筑上的全面应用及示范，为项目提供了全套的电力电子变换器、直流保护测控装置、协调控制系统以及部分直流负荷。

农村光储直柔系统示范工程

山西芮城庄上村光储直柔系统是光储直柔农村应用的第一个试点项目。我司基于低压直流配电技术，将分布式屋顶光伏发电、低压台区柔性直流互联、冬季清洁能源取暖、分布式储能、新能源电器、柔性用电等技术有机结合，为未来农村新型配电系统、乡村低碳经济以及农村在双碳战略中的作用等研究提供了样板。该项目已经被国家农业农村部、国际能源基金会列为示范项目，并成为高校及科研院所的直流配电实验基地。



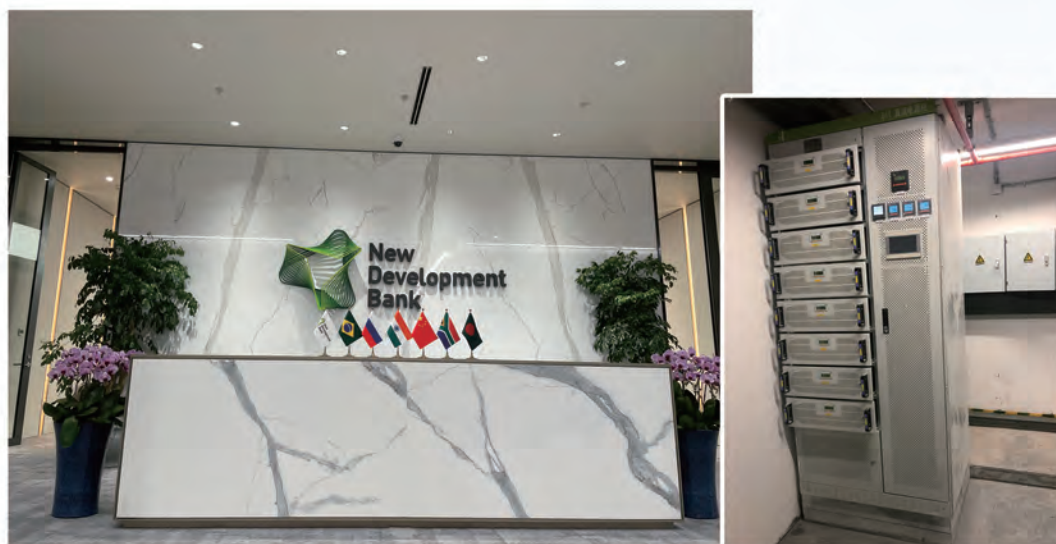
低压台区柔直互联示范工程

宁波北仑双狮村台区互联工程是泛梅山多元融合高弹性电网综合示范区建设的一项重要内容。通过低压柔直系统将双狮村1#、2#、5#台区进行互联，实现了台区间的负载均衡、削峰填谷、故障转供、容灾备份，提升了区域电网的整体承载力和安全性，进一步提高了供电可靠性。



直流照明示范工程

金砖国家新开发银行（简称“新开发银行”），是由巴西、俄罗斯、印度、中国、南非五个国家组成的“金砖国家”共同发起成立的国际金融机构，也是“金砖国家”合作机制中的重要组成部分，银行总部设在中国上海。我司承担了该楼28、29层楼直流照明系统的设计、生产、供货。直流照明系统的构架采用DC220V供电，设计功率含：整流60kW、光伏80kW、储能126kWh、照明负荷40kW等。



厂站直流本安化改造工程

朝阳燕山湖发电有限公司隶属于国家电投集团东北电力有限公司，是国家电投坚持煤电联营市场定位、在辽宁省朝阳市建设的大型火力发电企业。我司为其2*600MW机组的2号机的DC110V、DC220V直流系统，安装了直流母线失压补偿装置。装置可有效预防厂用电失去且蓄电池组故障时，保护操作回路因直流母线失压而拒动的风险，从而为电网及发电安全稳定运行提供了可靠保障。



高桥石化成立于1981年11月，是我国第一个跨行业、跨部门的特大型经济联合体，隶属于中国石油化工集团公司。厂内重要保护设备供电系统均通过直流系统供电，直流系统的安全稳定性直接影响到生产的安全。通过安装我司直流主动式综合保护装置，有效解决了直流系统普遍存在的接地、短路、环网、交直流窜入、绝缘下降等故障问题，为生产运行提供一道安全屏障。



智能制造中的敏感负荷电压暂降治理工程

华润微电子归属华润集团旗下，先后整合华科电子、中国华晶、上华科技等中国半导体先驱，是中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业。2010年起，我司设备在其生产晶圆的全资公司华润上华的排气系统、MAU空调系统、PCW水泵系统中得以成功应用，保障了产线的连续运作，避免了因电压暂降造成巨大损失。



中芯国际是世界领先的集成电路芯片代工企业之一，也是中国内地规模最大、技术最先进的集成电路芯片制造企业。自2006年起，我司设备先后在其天津工厂、武汉工厂、深圳工厂成功应用，为强我“中国芯”贡献了国臣力量。



烟台万华是世界第三、中国唯一一家生产MDI（聚氨酯原料）的龙头企业。2012年起，我司为其循环碱液泵、集中排气风机、高压煤浆泵的敏感负荷安装了电压暂降治理系统，有力地保障了运行连续性和生产安全。迄今为止，我司设备在万华的安装容量累计超过8.6MW。



桐昆集团是世界最大的涤纶长丝生产制造企业，自2011年8月起，我司设备被用于增压泵、空调侧吹风等设备的电压暂降治理，取得了非常好的效果。迄今为止，我司设备在浙江桐昆集团的多个厂区累计装机容量已超过27.8MW。



华北制药是我国最大的制药企业之一，是中国“一五”计划期间的重点建设项目，华北制药厂的建成，开创了我国大规模生产抗生素的历史。建成五十多年来，已发展为有三十多家子公司、多元投资主体的企业集团。2017年7月我司为其动力车间空调系统安装了低电压穿越设备，保证了产线的稳定连续运行。



郑州日产是由中日双方合资组建的整车制造企业，专业致力于东风品牌中高级皮卡、SUV和MPV及其延伸商品事业的发展，产品线目前共包括日产、东风、东风风度三大品牌。为保障其面漆产线的涂装喷涂机器人等敏感负荷不受电网电压暂降影响导致停工停产的事故，该厂自2020年起安装了我司设备，目前运行良好。



市政设施中的敏感负荷电压暂降治理工程

珠海长隆国际海洋度假区地处与澳门近在咫尺的中国国家级新区、中国（广东）自由贸易试验区三大片区之一——横琴新区，集主题公园、度假酒店、文化演艺、商务会展、餐饮休闲于一体。珠海地处雷暴区，每年暑期都会因雷暴引起的电压暂降造成过山车停机事件发生。2017年采用我公司设备应用于冰山过山车项目，成功避免了多次停机事件，提升游客体验并保证了游客人身安全。



双流国际机场是我国内地第四大航空枢纽，是中国西部“互联互通、辐射全球”的国际航空枢纽。为提高自动扶梯的供电可靠性，避免因电压暂降而发生踩踏事故，在现有的配电设施上加装了我司设备，有力保障了航空乘客出行安全。



火电厂低电压穿越治理

从扬子石化热电厂开始，我司为全国70%以上的火电机组提供了专用的低电压穿越设备，推动了第一个相关行业标准《DL/T1648-2016：发电厂及变电站辅机变频器高低电压穿越技术规范》的制订和修订工作，促进了行业的良性发展，为大电网的安全提供了有力保障。

项目名称：中石化扬子石油化工有限公司

单机容量：50MW

安装位置：给粉机

项目简介：该厂共有9台炉，其中1~8号炉每台炉有8台2.2kW的给粉机，9号炉有12台2.2kW的给粉机，基于直流支撑技术的低电压穿越解决方案于2006年首次应用于扬子石化股份有限公司热电厂的给粉系统，这也是世界首套应用于锅炉上的低电压穿越治理系统。系统在扬子热电厂给粉变频器的成功应用，解决了火电厂辅机低电压跳闸引起非计划停炉的问题，提高了电力系统的稳定性。该项目的投运成功，开启了火电厂低电压穿越治理的全新篇章。



项目名称：辽宁清河发电有限责任公司

单机容量：600MW 安装位置：给煤机

项目简介：清河电厂于2012年在1号机组给煤机、9号机组给煤机，共安装了14套电压暂降保护装置并投入运行，解决了火电厂辅机低电压跳闸引起非计划停炉的问题，提高了电力系统的稳定性。给煤机电压暂降装置每套装置功率5.5kW采用一拖一就地安装方式供电，配置灵活，接线简单便捷。



项目名称：重庆万州电厂

单机容量：1000MW 安装位置：给煤机

项目简介：重庆万州电厂是国内首个具有自主知识产权的新一代1050MW高效一次再热创新新型机组。1号机6台给煤机增加了电压暂降保护装置，解决了电厂辅机低电压跳闸引起非计划停炉的问题，提高了电力系统的稳定性。



核心产品 CORE PRODUCTS

电力电子变换器 光伏变换器（直流型）



产品描述

本设备适用于光伏发电系统中光伏组件和直流电网间的连接。设备基于电力电子技术，实时跟踪最大可发电功率，保持最大功率点输出，设备输出具备稳压限流功能。

功能特点

1. 光伏最大功率跟踪输出；
2. 输出电压电流可设定；
3. 输出具备稳压限流功能；
4. 自带多重保护功能；
5. 提供多种通讯方式；
6. 具备GPS校时功能；
7. 可并机使用，具有良好的扩展性、互换性。

技术参数*

型号	GC-WPV/HZ/12	GC-WPV/HZ/32	GC-WPV/HZ/23	GC-WPV/HZ/35	GC-WPV/HZ/57	GC-WPV/HZ/67
适用电压等级	DC220V	DC220V	DC375V	DC540V	DC750V	DC750V
额定功率	5kW	11kW/20kW	20kW	20kW	12kW/20kW	50kW
输入侧参数						
额定输入电压	180V	350V	300V	400V	630V	630V
最大输入电压	260V	420V	400V	600V	850V	850V
满载 MPPT 电压范围	150V~240V	300V~420V	200V~375V	320V~540V	550V~750V	580V~750V
MPPT 电压范围	150V~240V	270V~420V	100V~400V	150V~570V	300V~800V	300V~800V
输出侧参数						
输出电压范围	220V±10%	220V±10%	375V±10%	550V±10%	750V±10%	750V±10%
最大效率	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%	98.50%
待机损耗	≤2W	≤2W	≤2W	≤2W	≤2W	≤2W
保护功能						
输入保护	过压、欠压、过流、过温等保护					
输出保护	过压、欠压、过流、过温等保护					
其它参数						
外壳防护等级	壁挂 IP65/抽屉 IP20					
通信	RS485/LoRa/4G					
就地人机界面	液晶、键盘（或无线云访问）					
工作温度	壁挂式：-25℃~+60℃/抽屉式：-10℃~+40℃					
冷却方式	15kW 及以下自然冷却，20kW 及以上智能风冷					
安装方式	286(宽)×390(深)×198(高) 壁挂式	590(宽)×585(深)×190(高)	590(宽)×585(深)×190(高)	590(宽)×585(深)×190(高)	286(宽)×390(深)×198(高)	286(宽)×390(深)×198(高)

储能变换器（DC/DC双向变换器）



产品描述

本产品基于电力电子技术，实现双向“直-直”功率变换，可用于铅酸（炭）电池组、锂电池组、超级电容器组的充放电。

本产品也可用于直流配电系统中不同直流电压等级间的双向互联。

功能特点

1. 模块化设计，可多机并联；
2. 电压范围宽，适应性强；
3. 低噪音，可室内安装；
4. 非隔离设计，高转换率；
5. 抽屉式结构，安装维护方便。

技术参数*

型号	GC-VSP/HZ/1216N2	GC-VSP/HZ/2330N2	GC-VSP/HZ/3540N2	GC-VSP/HZ/5740N2	GC-VSP/HZ/5755N2
适用电压等级	DC220V	DC375V	DC540V	DC750V	DC750V
额定功率	3.5kW	11kW	20kW	20kW	30kW
低压侧参数（电池侧）					
额定电压	DC72V	DC220V	DC375V	DC500V	DC500V
额定电流	50A	50A	54A	40A	55A
最大输出电压	DC108V	DC286V	DC412V	DC607.5V	DC607.5V
输入电压范围	DC150V~260V	DC286V~412V	DC450V~650V	DC650V~850V	DC650V~850V
稳压精度	≤1%				
高压侧参数（母线侧）					
额定电压	DC220V	DC375V	DC500V	DC750V	DC750V
额定电流	16A	30A	40A	27A	40A
最大输出电压	DC230V	DC400V	DC600V	DC800	DC800
输入电压范围	DC45V~108V	DC180V~286V	DC220V~412V	DC405V~607.5V	DC405V~607.5V
稳压精度	≤1%				
保护功能					
高压侧保护	熔断、过压、欠压、过流、过温等保护				
低压侧保护	过压、欠压、过流、过温等保护				
其它参数					
最大效率	≥97.5%				
外壳防护等级	IP20				
通信	RS485				
就地人机界面	液晶、键盘				
工作温度	-10℃~+40℃				
冷却方式	温控强制风冷				
最大外形(mm)	590(宽)×585(深)×190(高)				
最大并机	9				
安装方式	抽屉式				

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

DC/DC单向变换器



产品描述

本产品基于电力电子技术，实现单向“直-直”功率变换功能，适用于直流配电系统中不同电压等级间的单向互联。产品可分为升压变换器、降压变换器。

功能特点

- 1.模块化设计，可多机并联；
- 2.电压范围宽，适应性强；
- 3.低噪音，可室内安装；
- 4.隔离型设计，高转换率；
- 5.抽屉式结构，安装维护方便。

技术参数*

型号	GC-RTM/XL/3150 II-M1	GC-RTM/XL/8320 II-Y1	GC-RTM/XL/81040 II-M1	GC-RTM/XL/8730 II-Y1
额定输出功率	2.4kW	4.4kW	30kW	10kW
输入侧参数				
输入电压范围	DC90V~400V	DC400V~800V 满载 DC200V~400V 降载	DC400V~800V	DC600V~800V 满载 DC200V~600V 降载
输出侧参数				
额定输出电压	DC48V	DC220V	DC750V	DC375V
额定输出电流	50A	20A	40A	27A
输出电压范围	DC43V~58V	DC200V~300V	DC200V~1000V	DC200V~750V
限流功能	10%~110%In 可设置			
稳压精度	≤±0.5%			
均流不平衡度	≤±5% (额定电压额定负载下)			
保护功能				
输入保护	熔芯、过压、欠压、过温等保护			
输出保护	过压、欠压、过流、短路、过温等保护			
故障隔离功能	具有			
其它参数				
最大效率	≥95%			
外壳防护等级	IP20			
通信	RS485			
就地人机界面	灯光			
工作环境温度	-10℃~40℃正常工作			
冷却方式	温控强制风冷			
最大外形(mm)	83.4(宽)×102.7(高)×242(深)	85(宽)×240(高)×398(深)	87(宽)×440(高)×390(深)	85(宽)×240(高)×398(深)
安装方式	抽屉式			

AC/DC整流变换器



产品描述

本产品基于电力电子技术，实现交流电向直流电的变换功能，适用于直流配电系统和交流大电网间的单向互联(从交流网单向取电)。

本产品也可以用于交流网向电池组充电，或交流网给直流负荷供电环节的功率变换。

功能特点

- 1.模块化设计，可多机并联；
- 2.先进的“ZVZCS PWM移相控制技术”；
- 3.全面而完善的保护功能；
- 4.低噪音，可室内安装；
- 5.隔离设计，高转换率；
- 6.抽屉式结构，安装维护方便。

技术参数*

型号	GC-ATD/JY/2150 II-M1	GC-ATD/JY/3350 II-Y1	GC-ATD/JY/3540 II-Y1	GC-ATD/JY/81040 II-M1
交流侧参数(输入)				
额定输入电压	AC220V	AC380V		
允许波动范围	-20%~15%			
直流侧参数(输出)				
额定输出电压	DC48V	DC220V	DC375V	DC750V
额定输出电流	50A	50A	40A	40A
输出电压范围	DC43V~58V	DC150V~300V	DC200V~500V	DC200V~1000V
限流可调范围	10%~110%可调			
稳压精度	≤±0.5%			
均流不平衡度	≤±5% (额定电压额定负载下)			
保护功能				
输入保护	熔芯、过压、欠压、过温等保护			
输出保护	过压保护、欠压保护、过流保护、短路保护、过温保护			
故障隔离功能	具有			
其它参数				
最大效率	≥95%			
外壳防护等级	IP20			
通讯接口	RS485/CAN			
就地人机界面	灯光			
工作环境温度	-10℃~40℃			
冷却方式	温控强制风冷			
外形尺寸(mm)	83.2(宽)×102.7(高)×242(深)	85(宽)×240(高)×370(深)	85(宽)×240(高)×370(深)	87(宽)×440(高)×390(深)
安装方式	抽屉式			

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

AC/DC柔性双向变换器



产品描述

本设备基于电力电子技术，实现“交流-直流”双向功率变换功能，适用于直流配电系统和交流大电网间的双向互联、电池组和交流电网的连接，也可以作为低压交流电网台区互联的专用设备。

功能特点

- 1.双向自动控制，能量双向流动；
- 2.空间矢量控制，有功、无功的解耦控制；
- 3.功率因数大范围可调，具备动态无功补偿；
- 4.支持电压带控制功能；
- 5.支持并网、离网运行双运行模式；
- 6.系统动态响应快，满足负荷的动态响应需求；
- 7.完善的保护功能，有效保证设备安全运行；
- 8.具备应对不平衡负载的能力；
- 9.并网逆变功率根据母线电压自动设定；
- 10.支持通讯开、关机和整流、逆变状态切换及状态数据显示。

技术参数*

型号	GC-FCS42/50K	GC-FCS42/100K	GC-FCS42/250K	GC-FCS42/500K	GC-FCS47/50K GC-FCS47/500KA	GC-FCS47/100K	GC-FCS47/250K GC-FCS47/250KA	GC-FCS47/400K	GC-FCS47/500K	GC-FCS47/400KH	GC-FCS47/630KH
电压等级	AC400/DC375V	AC400/DC375V	AC400/DC375V	AC400/DC540V	AC400/DC750V	AC400/DC750V	AC400/DC750V	AC400/DC750V	AC400/DC750V	AC400/DC750V	AC400/DC750V
额定容量	50KVA	100KVA	250KVA	500KVA	50KVA	100KVA	250KVA	400KVA	500KVA	400KVA	630KVA
直流侧参数											
工作电压范围	DC200V-DC420V (大于250V满载)	DC200V-DC420V	DC200V-DC420V (大于250V满载)	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC500V-DC820V	DC630V-820V
最大输出直流电流	200A	500A	1000A	500A	100A	200A	500A	800A	1000A	800A	1000A
交流侧参数											
最大过功率	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)	10% (不小于1min)
最大谐波失真	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)	<3% (额定功率)
允许电压偏差范围	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V	310-450V
额定电网频率	50Hz										
允许电网频率范围	45-55Hz										
额定功率下的功率因数	>0.99										
功率因数可调范围	0.9 (超前) ~ 0.9 (滞后)										
隔离变压器	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备	具备
保护及其他参数											
直流侧保护	过压保护、短路保护、极性反接保护										
交流侧保护	过压保护										
操作温度保护	具备										
其它参数											
最大效率	96.0%	96.0%	97.0%	97.0%	96.0%	96.0%	97.0%	97.6%	97.6%	97.6%	97.6%
防护等级	IP20										
噪声	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB	≤70dB
运行温度范围	-10~+50℃										
冷却方式	温控强制风冷										
最高海拔	5000m (>3000m需降额)										
尺寸(宽×高×深)	800×2260×800mm	1000×2260×1050mm	1800×2260×1050mm	1000×2260×1050mm	800×2260×800mm 1000×2260×800mm	800×2260×800mm	1000×2260×1050mm 1200×2260×1050mm	1800×2260×1050mm	2100×2260×1050mm	2100×2540×1330mm	2100×2540×1330mm
重量	约600kg	约1300kg	约2500kg	约1600kg	约550kg	约750kg	约1600kg	约2500kg	约3000kg	约2700kg	约3200kg
人机界面	触摸屏										
通讯方式	RS485、CAN、以太网										
安装方式	柜式										

直流保护测控装置

低压直流线路保护装置

低压直流一体化配电单元



产品描述

本装置可作为单条低压直流线路或重要支路的故障保护，当被保护线路(支路)故障时，可快速识别判断，并驱动跳闸和发信告警。

装置与传感回路、操作回路及断路器组合在一起，即构成抽屉式结构的低压直流一体化配电单元，方便组柜和安装维护。

功能特点

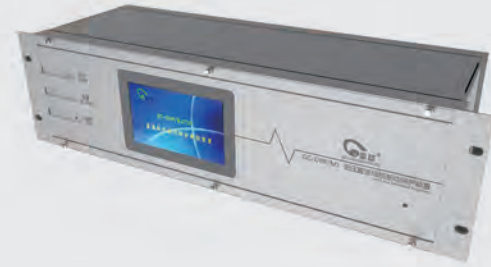
- 1.模块化设计，结构紧凑、抗干扰性能好；
- 2.带DSP浮点运算功能的ARM硬件平台；
- 3.完善的自检功能；
- 4.保护功能丰富，适用范围广；
- 5.提供完善的组网方案；
- 6.具备软、硬件对时功能；
- 7.具有遥控遥测通讯信号接口；
- 8.自带GOOSE功能。

技术参数*

型号	GC-DFP/YF601	GC-DFP/YF602
	低压直流线路保护装置	低压直流一体化配电单元
	开关、传感器等参数订货时待定	
基本电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5-2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<1ms (不含断路器跳闸时间)
	电流通道输入	5路, 外置传感器, 装置输入范围: -5~5V 或 4~20mA; 5路, 内置传感器, 外部输入范围 0~1200A
	电压通道输入	3路, 外置传感器, 装置输入范围 4~20mA; 3路, 传感器内置, 外部输入 0~1500V
	开关量输入	8路
	开关量输出	10路
	电流判据整定范围	0.08 ~ 5.00In
电压判据整定范围	0.1~1.2.Un	
短延时整定范围	0.000 ~ 1.000s	
长延时整定范围	1.000 ~ 600.000s	
测量精度(额定值)	直流电流、电压: 0.2级; 直流功率、电度: 0.5级	
电流动作值误差	定值区间0.08 In ~ 5In内, 电流动作值误差不超过±3%	
电压动作值误差	定值0.1Un~2Un区间, 电压动作值误差不超过±3%	
保护功能	电流速断保护、二段di/dt 电流上升率保护、电流增量保护、二段低压过流保护、二段过负荷保护、电流积分保护、逆功率保护、过电压保护、低(欠)电压保护、接地漏电流保护、合闸自检保护、开入量联锁保护	
动作时间	速断动作时间 <3ms, 短延时段误差不超过±10ms, 长延时段误差不超过±40ms	
录波功能	Comtrade2001格式	
事件分辨率	≤2ms	
对时功能	B码对时、网络对时	
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议	
以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议, 可支持 Goose 协议	
事件分辨率	≤2ms	
人机界面	触摸屏	
工作环境温度	-10℃ ~ +55℃	
相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)	
大气压力	86kPa ~ 106kPa	
承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10	
外形尺寸 (mm)	机箱 165(L)*121.5(W)*150(H); 抽屉 587.2(L)*583.5(W)*187.2(H); 587.2(L)*583.5(W)*387.2(H)	

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

低压直流母线差动保护装置



产品描述

母线是电力系统的重要枢纽，母线的工作可靠性关系着所有与此相连的电源、储能和负荷的工作安全和供电可靠性。

本装置可作为低压直流配电系统母线的专用保护设备，当检测出母线差动电流满足启动条件时，装置无延时发出跳闸命令，断开与母线所有联络的断路器，以防止事故扩大。

技术参数*

型 号		GC-DBP/MJ
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 11 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	1 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
	开关量输入	最多 30 路
	开关量输出	最多 32 路
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	电流整定范围	0.1 ~ 5.00In
电压整定范围	0.1~1.2 Un	
短延时时间定值整定范围	0.000 ~ 1.000s	
长延时时间定值整定范围	1.000 ~ 600.000s	
测量精度(额定值)	0.5 级	
电流动作值误差	定值区间0.08 In ~ 5In内, 电流动作值误差不超过±3%	
电压动作值误差	定值0.1Un~2Un区间, 电压动作值误差不超过±3%	
主要功能性能	保护功能	母线电流差动保护
	动作时间	<3ms
	出口接点耐受值	AC250V, 5A
	录波功能	Comtrade2001格式
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	B码对时、网络对时
	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
环境	工作环境温度	-10°C ~ +55°C
	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa ~ 106kPa
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)

主动式绝缘监测装置



产品描述

IT系统（悬浮或高阻接地）是低压直流配电系统常用接地方式，可有效防止因发生一点接地（或绝缘降低）事故导致系统跳闸或人体单极触碰发生电击。通常此类系统必须标配绝缘状态监测装置，防止在一点接地的基础上扩大为两点接地短路事故。

本装置采用电阻平衡桥原理，实时检测系统正负极对地阻抗、对地电压。当检测到绝缘下降至设定值时，装置可延时发出告警信号。

技术参数*

型 号	GC-IMD/XL 220	GC-IMD/XL 375	GC-IMD/XL 750
工作电源	DC220V 允许偏差: -15% ~ +10%	DC220V 或 DC375V 允许偏差: -15% ~ +10%	DC220V 允许偏差: -15% ~ +10%
监测母线电压等级	DC220V	DC375V	DC750V
稳态功耗		<10W	
输入保护		熔芯	
出口节点耐受值		AC250 5A	
绝缘计算时间		<100ms	
绝缘电阻测量范围		0 ~ 999kΩ	
交流窜入电压测量范围		10 ~ 264V	
主要功能性能	事件记录	具有, 可查询, 手动清除	
	绝缘下降报警	具有, 阈值可设置	
	接地报警	具有, 阈值可设置	
	交流窜入报警	具有, 阈值可设置	
	对时功能	串口通讯对时	
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议		
人机界面	键盘、液晶		
环境	工作环境温度	-10°C ~ +55°C	
	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)	
	大气压力	86kPa ~ 106kPa	
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10	
	外形尺寸 (mm)	机箱 96(H)×96(W)×121(L), 柜门开孔安装	

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

交直流互联综合保护装置



产品描述

本装置集成了常规的低压交流和低压直流的保护功能，可由一套装置同时实现交流侧和直流侧的保护，简化了保护配置和系统集成。装置适用于低压交直流混合配电网“交-直”互联环节的故障保护，也可以作为交流低压台区直流柔性互联的单元保护。

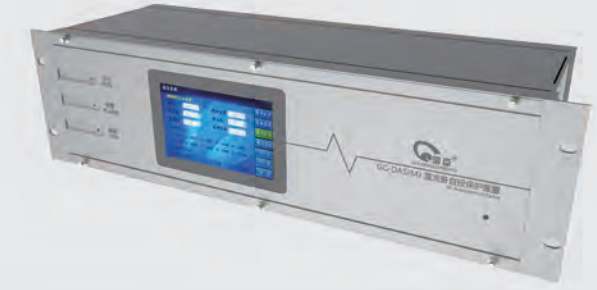
功能特点

1. 模块化设计，结构紧凑、抗干扰性能好；
2. 带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
3. 完善的自检功能；
4. 可支持3条交流线路、5条直流线路的保护；
5. 提供完善的组网方案；
6. 具备软、硬件对时功能；
7. 具有遥控遥测通讯信号接口；
8. 自带GOOSE功能。

技术参数*

型 号		GC-ADP/MJ	
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10% (如为 DC110V 订货时说明)	
	直流侧输入	电流通道	最多 5 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
		电压通道	1 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
		漏电流	最多 5 路, 外置传感器方式, 输入范围: 0~5V
	交流侧输入	电压通道	最多 9 路 电压额定值: 57.74V
		电流通道	最多 9 路 电流额定值: 5A
		开关量输入	最多 30 路
	开关量输出	最多 32 路	
	稳态功耗	<30W	
	跳合闸电流	0.5~2A	
出口接点耐受值	AC250 5A		
最快切除故障时间	直流<5ms, 交流<25ms		
主要功能性能	电流整定范围	0.1~5.00In (DC) 0.1~10.00In (AC)	
	电压整定范围	0.1~1.20 Un (DC) 0.1~2.00 Un (AC)	
	短延时间定值整定范围	0.000~1.000s	
	长延时间定值整定范围	1.000~600.000s	
	测量精度(额定值)	0.5 级	
	电流动作值误差	定值区间0.1 In~10In内, 电流动作值误差不超过±3%	
	电压动作值误差	定值区间0.1Un~2Un内, 电压动作值误差不超过±3%	
	保护功能	交流侧	频率保护、带方向电流速断保护、带方向低压闭锁过流保护、过负荷保护、逆功率保护、过电压保护、低电压保护、开入量保护
		直流侧	母线差动保护、带方向电流速断保护、带方向电流上升率保护、带方向电流增量保护、带方向电流积分保护、带方向低压闭锁过流保护、过负荷保护、逆功率保护、过电压保护、低电压保护、接地漏电流检测、开入量保护
	动作时间	短延时段误差不超过±10ms 长延时段误差不超过±40ms	
录波功能	Comtrade2001格式		
事件记录分辨率	≤ 2ms		
对时功能	B码对时、网络对时		
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议		
以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议, GOOSE		
事件记录分辨率	≤ 2ms		
人机界面	触摸屏		
环境	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃	
	相对湿度	5%~95% (内部既无凝露, 也不应结冰)	
	大气压力	86kPa~106kPa	
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10	
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)	

直流备自投保护装置



产品描述

本装置适用于低压直流配电系统中双回路供电的场合。当其中一路电源进线发生故障时，装置可快速启动将工作母线切换至另一路电源进线工作，以保证对负荷供电的连续性，避免造成停电事故。

功能特点

1. 标准机箱，背插式设计；
2. 带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
3. 最大12个模拟量通道；
4. 具备电流、电压、功率等测量功能；
5. 带2个RS485和1个以太网接口；
6. 具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-DAS/MJ
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	3 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	4 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
	开关量输入	最多 15 路
	开关量输出	最多 16 路
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	主要功能性能	电流整定范围
电压整定范围		0.1~1.2 Un
短延时间定值整定范围		0.000~1.000s
长延时间定值整定范围		1.000~600.000s
测量精度(额定值)		0.5 级
电流动作值误差		定值区间0.08 In~5In内, 电流动作值误差不超过±3%
电压动作值误差		定值0.1Un~2Un区间, 电压动作值误差不超过±3%
保护功能		进线 1 备投进线 2 保护、进线 2 备投进线 1 保护
动作时间		短延时段误差不超过±10ms 长延时段误差不超过±40ms
录波功能		Comtrade2001格式
环境	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	B码对时、网络对时
	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
	相对湿度	5%~95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa~106kPa
	结构	承受碰撞能力
外形尺寸 (mm)		机箱 482(L)×225(W)×133(H)

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

直流综合测控装置



产品描述

本装置用于低压直流配电系统的综合测控，集测量、控制、监测、通讯、事件记录、故障录波、操作防误等多种功能于一体，是配电自动化的重要智能设备。

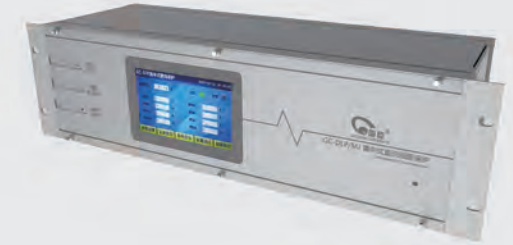
功能特点

- 1.标准机箱，背插式设计；
- 2.带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
- 3.13路模拟量测量；
- 4.30路开关量测量；
- 5.32路继电器输出；
- 6.带2个RS485和1个以太网接口与后台通信；
- 7.装置具有B码对时和网络对时。

技术参数*

型 号		GC-DCM/MJ
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 12 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	1 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
	开关量输入	最多 30 路
	开关量输出	最多 32 路
	稳态功耗	<30W
	测量精度(额定值)	0.5 级
	出口接点耐受值	AC250V, 5A
	录波功能	Comtrade2001格式
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	B码对时、网络对时
	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议
	人机界面	触摸屏
环境	工作环境温度	-10°C ~ +55°C
	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa ~ 106kPa
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)

集中式直流线路保护装置



产品描述

本装置可以同时实现多条低压直流线路(或重要支路)的故障保护,适用于进出线多、集成度高、安装空间有限的场合。同单回路的保护装置相比,本装置对保护种类、功能判据进行了一定的简化。

功能特点

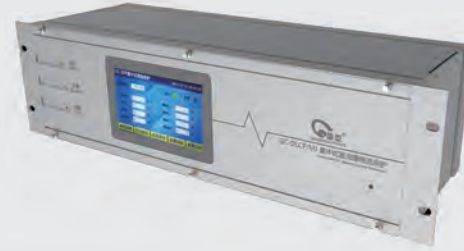
- 1.标准机箱，背插式设计；
- 2.带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
- 3.最大12个模拟量通道；
- 4.具备电流、电压、功率等测量功能；
- 5.带2个RS485和1个以太网接口；
- 6.具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-DLP/MJ
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 11 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	1 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
	开关量输入	最多 30 路
	开关量输出	最多 32 路
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	主要功能性能	电流整定范围
电压整定范围		0.1~1.2 Un
短延时时间整定范围		0.000 ~ 1.000s
长延时时间整定范围		1.000 ~ 600.000s
测量精度(额定值)		0.5 级
电流动作值误差		定值区间0.08 In ~ 5In内, 电流动作值误差不超过±3%
电压动作值误差		定值0.1Un~2Un区间, 电压动作值误差不超过±3%
保护功能		电流速断保护、低压过流保护、过电压保护、低(欠)电压保护、开入量联锁保护
动作时间		速断动作时间 <3ms, 短延时段误差不超过±10ms, 长延时段误差不超过±40ms
录波功能		Comtrade2001格式
事件记录分辨率		≤ 2ms
对时功能		B码对时、网络对时
RS485 端口		屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
以太网端口		RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议
环境	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
	工作环境温度	-10°C ~ +55°C
	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
结构	大气压力	86kPa ~ 106kPa
	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

集中式直流剩余电流监测保护装置



产品描述

本装置适用于IT系统直流线路（或支路）的剩余电流（漏电流）监测。通过实时检测各线路（或支路）的漏电流，判断各支路的对地绝缘状态。装置可以和绝缘监测装置相互配合，完成故障支路的选线功能。

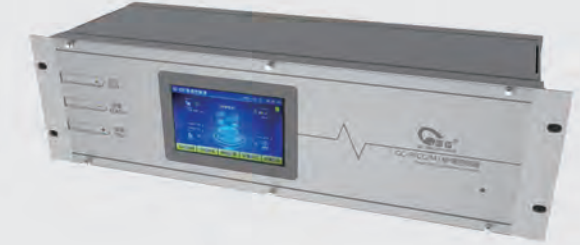
功能特点

1. 标准机箱，背插式设计；
2. 带DSP浮点运算功能的ARM硬件平台；
3. 完善的自检功能；
4. 最大12个模拟量通道；
5. 漏电流越限后可报警或跳闸；
6. 带2个RS485和1个以太网接口；
7. 具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-DLCP/MJ
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 11 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	1 路, 外置传感器, 输入范围 4~20mA
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	电流判据整定范围	0.1 ~ 5.00In
	短延时整定范围	0.000 ~ 1.000s
主要功能性能	长延时整定范围	1.000 ~ 600.000s
	测量精度(额定值)	0.5级
	电流动作值误差	定值区间0.08 In ~ 5In内, 电流动作值误差不超过±3%
	动作时间	速断动作时间 <3ms, 短延时段误差不超过±10ms, 长延时段误差不超过±40ms
	录波功能	Comtrade2001格式
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	B码对时、网络对时
	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议, 网络 103 协议
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
环境	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa ~ 106kPa
EMC	绝缘电阻	产品的各带电的导电电路对地 (即外壳或外露的非带电金属零件) 之间, 以及产品中电气上无联系的各带电的导电电路之间, 绝缘电阻不小于100MΩ。
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)

直流配电网协调控制器



产品描述

本装置适用于交、直流配电网能量管理及运行模式切换, 通过实时测量大电网、光伏 (或其它新能源发电)、储能、负荷的电气状态, 实现潮流的精确控制, 保证系统运行的经济性和稳定性。

功能特点

1. 主机带DSP浮点运算功能的ARM硬件平台；
2. 采集模块可直接采集电压、电流、开关量等参数；
3. 可根据设定模式自动实现微电网经济、稳定运行；
4. 带2个RS485和1个以太网接口；
5. 具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-PFCC/MJ	
主要电气参数	工作电源	输入范围: 交直流通用 110V~220V, 允许偏差: -15% ~ +10%	
	模拟量通道输入	最多 12 路, 外置传感器方式, 输入范围: 0~5V 或 4~20mA	
	开 入 量	最多 30 路	
	开 出 量	最多 16 路	
	稳态功耗	<30W	
	跳合闸电流	0.5~2A	
	出口接点耐受值	AC250 5A	
	主要功能性能	运行模式	源网荷储功率控制、稳压模式、自动模式、削峰填谷模式、经济运行模式
		模式切换最小时间	<5ms
测量精度(额定值)		0.5级	
事件记录		可存储100条历史事件	
对时功能		B码对时、网络对时	
RS485 端口		屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议	
以太网端口		RJ45 接口, Modbus/TCP 协议	
人机界面		触摸屏	
环 境		工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
		相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
		大气压力	86kPa ~ 106kPa
结 构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10	
	外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)×225(W)×133(H)	

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

超级电容巡检保护装置



产品描述

本装置可实现超级电容模组的状态检测和故障保护，可作为配备超级电容模组场合的标准配置，保障电容器的运行安全。

功能特点

1. “主机+级联式采集模块”架构；
2. 主机带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
3. 采集模块可直接采集电压、电流、温度等参数；
4. 主机兼有储能回路继电保护功能；
5. 越限后可报警或驱动开关跳闸；
6. 带2个RS485和1个以太网接口；
7. 具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-SCP/TY
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 3 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5V~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	最多 2 路, 外置传感器方式, 输入范围: 0~5V 或 4~20mA
	电容电压、温度	最多 45 路, 自配采集模块, 输入范围: 0~60V; -25~+100℃
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	电流判据整定范围	0.1 ~ 5.00In
	电压判据整定范围	0.1 ~ 2.00Un
主要功能性能	短延时整定范围	0.000 ~ 1.000s
	长延时整定范围	1.000 ~ 600.000s
	测量精度(额定值)	0.5级
	电流动作值误差	定值区间0.08 In ~ 5In内, 电流动作值误差不超过±3%
	电压动作值误差	定值0.1Un~2Un区间, 电压动作值误差不超过±3%
	保护及告警功能	电流速断保护、延时过流保护、低电压(欠压)保护、过电压保护、漏电流保护, 超级电容参数异常报警
	动作时间	速断动作时间 <3ms, 短延时段误差不超过±10ms, 长延时段误差不超过±40ms
	录波功能	Comtrade2001格式
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	网络对时
环境	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
结构	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa ~ 106kPa
	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)x200(W)x88(H)	

蓄电池巡检保护装置



产品描述

本装置可实现铅酸电池、铅炭电池和锂电模组的状态检测和故障保护，可作为配备电池储能场合的标准配置，为电池组维护提供依据，同时保障电池组的运行安全。

功能特点

1. “主机+级联式采集模块”架构；
2. 主机带DSP 浮点运算功能的 ARM硬件平台；
3. 采集模块可直接采集电压、电流、温度、内阻等参数；
4. 主机兼有储能回路继电保护功能；
5. 越限后可报警或驱动开关跳闸；
6. 带2个RS485和1个以太网接口；
7. 具有B码对时和网络对时功能。

技术参数*

型 号		GC-BIP/TY02
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	电流通道输入	最多 3 路, 外置传感器方式, 输入范围: -5V~5V 或 4~20mA
	电压通道输入	最多 2 路, 外置传感器方式, 输入范围: 0~5V 或 4~20mA
	电池电压、内阻、温度	最多 45 路, 自配采集模块, 输入范围: 0~20V; 0.05~250mΩ; -25~+100℃
	稳态功耗	<30W
	跳合闸电流	0.5~2A
	出口接点耐受值	AC250 5A
	最快切除故障时间	<5ms
	电流判据整定范围	0.1 ~ 5.00In
	电压判据整定范围	0.1 ~ 2.00Un
主要功能性能	短延时整定范围	0.000 ~ 1.000s
	长延时整定范围	1.000 ~ 600.000s
	测量精度(额定值)	0.5 级
	电流动作值误差	定值区间 0.08 In ~ 5In 内, 电流动作值误差不超过±3%
	电压动作值误差	定值 0.1Un~2Un 区间, 电压动作值误差不超过±3%
	保护及告警功能	电流速断保护、延时过流保护、低电压(欠压)保护、过电压保护、漏电流保护, 电池参数异常报警
	动作时间	速断动作时间 <3ms, 短延时段误差不超过±10ms, 长延时段误差不超过±40ms
	录波功能	Comtrade2001 格式
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	对时功能	网络对时
环境	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
	以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议
	事件记录分辨率	≤ 2ms
	人机界面	触摸屏
	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
结构	相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力	86kPa ~ 106kPa
	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
外形尺寸 (mm)	机箱 482(L)x200(W)x88(H)	

* 上述产品尺寸以实物为准, 性能参数如有修改不另行通知, 非标参数可定制。

直流接地选线系统

直流主动安全监控装置

+ 剩余电流动作断路器



产品描述

本装置作为直流IT系统的接地选线主机使用，安装于直流母线侧，可实现对整个系统的绝缘阻抗监视和测量，并在绝缘阻抗低于设定值时实现和接地选线断路器的联动，从而实现对故障支路的选择（告警或跳闸）。

功能特点

1. 系统采用平衡桥检测原理；
2. 主机采用ARM硬件平台；
3. 可监控系统的母线电压和极地电压，判断系统绝缘状况；
4. 可根据监测数据，主动做出系统安全评估；
5. 系统安全受到破坏（异常）时，驱动跳闸或发出信号；
6. 带2路RS485和1路常开节点；
7. 具有串口通讯对时功能。

技术参数*

型 号		GC-LAP-XL/500	GC-LAP-XL/750
主要电气参数	工作电源	DC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%	DC220V, 允许偏差: -15% ~ +10%
	监测母线电压等级	DC220V	DC750V及以下
	稳态功耗		<10W
	输入保护		熔芯
	开入节点		有源输入(外部24V), 1路
主要功能性能	出口节点耐受值		AC125 0.5A
	系统绝缘电阻测量范围		0 ~ 999kΩ
	交流窜入电压监测范围		20 ~ 264V
	故障计算时间		<100ms
	系统安全状况		正常/异常(根据系统状况自动切换显示)
	安全保护次数		自动累加并记录, 可手动清除
	事件记录		具有, 可查询, 手动清除
	自检功能		具有, 面板指示灯指示
	绝缘下降报警		具有, 阈值可设置
	接地报警		具有, 阈值可设置
	交流窜入报警		具有, 阈值可设置
	对时功能		串口通讯对时
	RS485 端口		屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议
人机界面		键盘, 液晶	
环境	工作环境温度		-10℃ ~ +55℃
	相对湿度		5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)
	大气压力		86kPa ~ 106kPa
	工频耐受电压		电源及模拟量输入通道2kV, 开入开出回路500V, 历时1min
结构	承受碰撞能力		产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10
	安装形式		机箱, 柜门开孔安装
	外形尺寸 (mm)		96(H)×96(W)×128.7(L)

剩余电流动作断路器

产品描述

本器件属于直流接地选线系统中的末端执行元件，可安装于直流IT系统的各条馈线支路。当接地故障只需告警时，可提供空接点输出；当接地故障需要断开故障支路时，可直接联动断路器脱扣跳闸。本器件需配合主动式绝缘监测装置方可正常工作。



功能特点

1. 体积小，安装方便；
2. 支持支路接地选线跳闸或告警；
3. 兼具过载、短路保护功能。

技术参数*

型 号	GC-YAO-GV5-63M/2 GC-YAN-GV5-63M/2	GC-YAO-GV5P-63/2 GC-YAN-GV5P-63/2	GC-YAO-GV5P-63/3 GC-YAN-GV5P-63/3
额定电压 (V)	DC250	DC375	DC750
额定电流 (A)	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		
极数 (宽度 mm)	2P:72	2P:72	4P:109
短路分断能力 Icn(kA)	M:10, H:20	6	6
脱扣特性	B:4~6In C:8~12In	B:4.8~7.2In C:8~12In	B:4.8~7.2In C:8~12In
剩余动作电流	20mA	20mA	20mA
动作时间	< 0.1s		
可装附件	辅助触点 OF 报警开关 SD 分励脱扣器 G65MX		
机械寿命	20000	8500	
接线能力 (mm ²)	16		
安装方式	标准导轨		
保护动作	跳闸、告警(空接点输出)		

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

电压暂降治理系统

低电压穿越设备



产品描述

本设备基于电力电子技术，通过从厂用电或直流屏电池组汲取能量，实现对火力发电厂一类辅机变频器、变电站主变压器冷却风机变频器以及换流站阀冷却设备变频器等设备的低电压穿越治理，保障被治理设备在大电网因故障导致电压跌落过程中实现不间断工作（即成功穿越），避免进一步造成机组脱网、系统解列等更大事故的发生。

功能特点

1. 并联式拓扑，可靠性高；
2. 模块化设计，方便冗余配置和运行维护；
3. 无暂降发生时，系统处于热备用状态；
4. 当发生暂降时，快速无扰动切换至工作状态；
5. 可根据现场要求，扩展保护范围至电压中断；
6. 完善的保护功能，快速识别并隔离故障；
7. 系统自检功能完备，实现免维护运行；
8. 丰富的人机界面。

技术参数*

型号	GC-SGS/VSP-RTM	
额定功率	5.5~45kW	46~75kW
输入电压	DC220V±15%	
输出电压	DC500V	
切换时间	≤200μs，无扰动切换	
工作时间	0~60s（可设定）	
联动输入	有	
告警输出	有	
支撑记录	有	
故障记录	有	
保护功能	输入欠压保护、输入过压保护、过电流保护、短路保护、过温保护	
过载能力	150%，500ms	
对时功能	串口通讯对时	
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议	
冷却方式	温控强制风冷	
工作环境温度	-10℃~+45℃	
相对湿度	5%~95%（内部既无凝露，也不应结冰）	
大气压力	86kPa~106kPa	
安装形式	柜式安装	
外形尺寸（mm）（W*D*H）	1面标准柜（800*800*2260）	

直流型电压暂降治理装置



产品描述

本设备基于电力电子技术，通过从大电网或储能元件中汲取能量，实现对被治理敏感负荷的电压暂降治理，保障其工作的连续性，避免因电网发生电压暂降或短时中断时造成生产中断、设备停运或损坏、重大经济损失或生产安全事故。

本设备适用于变频器等含有直流环节的敏感负荷电压暂降治理。

功能特点

1. 并联式拓扑，可靠性高；
2. 系统电压正常时，系统处于热备用状态；
3. 系统发生低电压时，快速无扰动切换至工作状态；
4. 完善的保护功能，快速识别并隔离故障；
5. 系统自检功能完备，实现免维护运行；
6. 配置方式灵活；
7. 丰富的人机界面。

技术参数*

型号	GC-SGS/VSP-22MA		GC-SGS/VSP-22MD	
	额定功率	2.2~22kW	30~45kW	5.5~355kW
输入电压	AC76~420V（最低20%残压）		AC0~420V（可治中断）	
输出电压	DC500V±5%可调		DC480V~DC1000V	
工作时间	1~60s（可设定）		1~300s（可设定）	
切换时间	≤200μs，无扰动切换			
联动输入	有			
告警输出	有			
支撑记录	有			
故障记录	有			
保护功能	输入欠压保护、输入过压保护、过电流保护、短路保护、过温保护			
过载能力	150%，500ms			
对时功能	串口通讯对时			
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议			
冷却方式	温控强制风冷			
工作环境温度	-10℃~+45℃			
相对湿度	5%~95%（内部既无凝露，也不应结冰）			
大气压力	86kPa~106kPa			
安装形式	柜式安装			
柜数量	1面柜	2面柜	2面柜	3面柜
柜型尺寸（W*D*H）(mm)	800*800*1600	600*800*2260	800*800*2260	800*800*2260

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

交流型电压暂降治理装置



产品描述

本设备基于电力电子技术，通过从大电网或储能元件中汲取能量，实现对被治理敏感负荷的电压暂降治理，保障其工作的连续性，避免因电网发生电压暂降或短时中断时造成生产中断、设备停运或损坏、重大经济损失或生产安全事故。

本设备适用于AC380V交流感性负载的电压暂降治理。

功能特点

1. 结构紧凑、占地面积小；
2. 无暂降发生时，系统处于同步热备用状态；
3. 当发生暂降时，快速切换至工作状态；
4. 可根据现场要求，扩展保护范围至电压中断；
5. 完善的保护功能，快速识别并隔离故障；
6. 系统自检功能完备，实现免维护运行；
7. 丰富的人机界面。

技术参数*

型号	GC-AVSP					
额定功率	10~60kVA	80~120kVA	160~250kVA	300~400kVA	500~600kVA	700~800kVA
输入电压	AC0~456V (可治中断)					
输出电压	AC380V±5%可调					
工作时间	1~30s (可设定)					
切换时间	≤2ms					
告警输出	有					
支撑记录	有					
故障记录	有					
保护功能	输入欠压保护、输入过压保护、过电流保护、短路保护、过温保护					
过载能力	125%-10min, 150%-1min, 200%-1s					
对时功能	串口通讯对时					
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议					
冷却方式	温控强制风冷					
工作环境温度	-10℃ ~ +45℃					
相对湿度	5% ~ 95% (内部既无凝露, 也不应结冰)					
大气压力	86kPa ~ 106kPa					
安装形式	柜式安装					
柜型尺寸(W*D*H)	600*800*2260	800*850*2260	1000*850*2260	1500*1000*2260	2200*1800*2260	3200*1000*2260

交流接触器自适应抗晃电保护器



产品描述

交流接触器是电力拖动和自动控制系统中十分常用的低压控制电器。许多电机或系统因晃电而宕机的根本原因并不在于电机或系统本身，而是电气或控制回路中的交流接触器的抗晃电能力不满足要求。

本产品主要用于交流接触器的晃电（电压暂降）治理，防止电网发生晃电（电压暂降）时接触器分闸导致设备停运的事故。产品适用于线圈电压为AC220V、容量小于AC400A交流接触器。

特别申明：

直流感触器、交直流通用接触器、交流接触器线圈回路串有RC或包含整流单元的交流接触器均不适用!!!

功能特点

1. 结构紧凑、占地面积小；
2. 采用单相交流供电，其输出接到交流接触器的线圈，接线方便；
3. 交流母线失电，接触器可以继续保持吸合；
4. 可实时监视交流母线电压状态、接触器状态 and 合闸输出状态，可远程控制接触器合闸；
5. 实时显示运行状态；具有故障指示和远程通讯功能，可现场通过通讯读取事件记录以及数据信息；
6. 可设置控制器的各种功能参数，掉电不丢失。

技术参数*

型号	GC-LSP/XL220
工作电压范围	0~AC264V
输入电流	< 1A
输入保护	熔 芯
切换时间	≤3ms
直流支撑时间	10ms~3s, 可设定
工作模式	暂降保持+来电即启、暂降保持+来电分批启动、暂降保持+来电停止
告警与显示	警报和状态通过面板 LED 和数码管显示
通讯方式	RS485 通讯 (标准 Modbus 协议) 1 路
开关量输入	有源输入 (DC24V) 1 路 (功能需定制)
开关量输出	5A/250VAC 1 路 (功能需定制)
工作环境温度	-10℃ ~ 55℃
相对湿度	0 ~ 95%
海 拔	≤2000m
外形尺寸 mm	132.3(L)×92.8(W)×119.2(H)
模块净重	<0.5kg

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

电动机抗晃电再启动装置



产品描述

本装置用于因晃电（电压暂降）导致电动机停机后的再启动控制。装置可解决电动机再启动过程中的交流接触器、变频器、软启动器控制问题，并兼顾后台DCS的信号连锁。

功能特点

- 1.装置能在10ms内判断晃电事件的发生；
- 2.任何一相、两相或三相发生晃电，装置均能可靠按照设定延时再启动；
- 3.装置时间定时误差 $\leq 1\%$ ，整定级差0.1s；
- 4.电压恢复值可设定，设定级差不大于1V；
- 5.装置本身自带超级电容储能，断电情况下可工作10s；
- 6.LCD液晶显示，灵活的数据查看和参数设置功能；
- 7.能记录晃电发生的时刻及自动累计晃电次数；
- 8.结构紧凑，安装方便。

技术参数*

型号	GC-VSC/YA
工作电源	AC85~264V, <15W
控制电压检测	0~265VAC, 精度0.5级
三相电压检测	0~450VAC, 精度0.5级
开关量输入检测	有源输入 (DC24V), 4路 (运行、故障、备用、锁定)
继电器输出	30VDC/250VAC, 5A, 4路 (启动、复位、运行闭锁、故障闭锁)
断电工作时间	10s
适用场景	接触器、变频器、软启动器
告警与显示	LCD液晶显示、LED状态指示
通讯方式	RS485通讯 (标准 Modbus 协议)
工作环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	0~95%
海拔	$\leq 2000\text{m}$
外形尺寸(mm)	145(L)×90(W)×38(H)
安装方式	标准U型导轨安装
模块净重	$\sim 0.5\text{kg}$

交流电压暂降发生仪



产品描述

本设备作为电源信号发生装置，模拟电网发生电压暂降的幅度、持续时间，以检测负荷对电压暂降的敏感程度。当负荷已经安装相应的治理装置或保护器后，本装置可以用于对治理效果的评价和验收。

功能特点

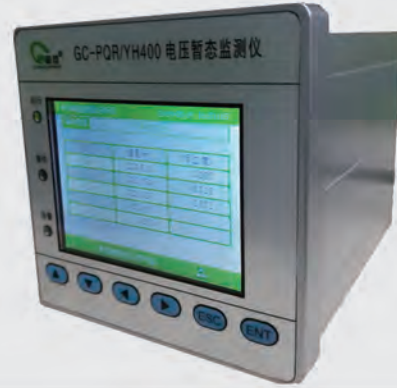
- 1.结构紧凑、占地面积小；
- 2.设备可以实现短时中断、单次电压暂降、连续电压暂降、正时限电压暂降、反时限电压暂降等功能；
- 3.暂降的深度通过选择器进行选择设定；
- 4.电压暂降的时间和次数可通过触摸屏进行设置；
- 5.输出电压满足《发电厂及变电站辅机变频器高低电压穿越技术规范》中高低电压穿越要求。

技术参数*

型号	GC-EG11kVA	GC-EG22kVA
工作电压 (Ue)	AC380V	
最大功率	11kW	22kW
输入保护	过压保护、过流保护、短路保护	
电压输出	0%Ue / 20%Ue / 60%Ue / 90%Ue / 100%Ue / 130%Ue	
输出精度	$\pm 5\%$	
切换时间	$\leq 10\text{ms}$	
告警与显示	警报和状态通过面板LED和数码管显示	
通讯方式	RS485通讯 (标准 Modbus 协议) 1路	
工作环境温度	-10℃~55℃	
相对湿度	0~95%	
海拔	$\leq 2000\text{m}$	
外形尺寸 mm	132.3(L)×92.8(W)×119.2(H)	

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

电压暂态监测仪



产品描述

装置可实时监测交流供电母线的电压质量，并对暂态事件（暂降、短时中断或骤升、开关量变位）进行记录分析和统计。当电压发生暂态事件时，装置能快速启动数据记录，根据事件的发展状况自适应提取电压暂态事件的特征（最大跌落或骤升幅度、持续时间），并统计事件次数。装置具有直流电压通道输入接口，可以同时记录交直流电气参数，分析交流电压暂降时直流侧支撑情况。

功能特点

1. 结构紧凑，接线简单，安装方便；
2. 完全按照国标要求触发暂态记录功能；
3. 可完整记录电压暂降发生前后的波形数据；
4. 可同时监测交流电压、直流电压和开入量；
5. 标准COMTRADE数据文件，可方便导出。

技术参数*

型 号		GC-PQR/YH400	
主要电气参数	工作电源	DC220V 或 AC220V，允许偏差：-15% ~ +10%	
	交流电压通道输入	3路，内置传感器方式，输入范围：相电压 AC0~AC320V/线电压 AC0~AC500V	
	直流电压通道输入	1路，外置传感器方式，输入范围：4~20mA	
开关量	开关量输入	2路，DC24V 有源输入	
开关量	开关量输出	2路，干节点输出，容量 AC250 5A	
	稳态功耗	<10W	
主要功能性能	触发条件	电压暂降	0.1~0.9p.u.
		电压暂升	>1.1p.u.
		电压中断	<0.1p.u.
	开关量变位	外部开入状态量按照设定的条件发生变化	
	事件记录	暂降发生时间（年月日时分秒毫秒）、发生相别、最大暂降（或骤升）深度、持续时间、相别。	
	波形存储	事件发生前 5 个周波，发生后 5 个周波，单次 0-60s	
		8G 容量，可存储文件数量>1000 次	
		Comtrade2001 格式波形文件	
	参数监测	三相电压幅值、相位、频率、谐波/间谐波（需定制）	
	事件记录分辨率	≤ 1ms	
对时功能	网络对时		
RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议		
以太网端口	RJ45 接口, Modbus/TCP 协议		
人机界面	键盘、液晶		
环境	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃	
	相对湿度	5% ~ 95%（内部既无凝露，也不应结冰）	
	大气压力	86kPa ~ 106kPa	
结构	承受碰撞能力	产品具有承受 GB/T20138 中规定的 IK10	
	外形尺寸 (mm) W*D*H	机箱 96x96x140	

智能电力电源监控装置



产品描述

本装置包含多路交直流电压和电流的模拟量检测、多路开关量输入检测以及开关量输出控制，具有多路串口通讯，可实现系统内各装置互连和人机界面展示及操作，对外可远程组网实现集中监控。

功能特点

1. 结构紧凑，安装方便；
2. 可接交流、直流模拟量；
3. 模拟量输入、通信接口均有隔离环节；
4. 具有测速、遥信、遥控功能；
5. 自带SOE事件记录功能，200条以上；
6. 支持232、485接口，标准MODBUS协议；
7. LCD液晶显示，灵活的数据查看和参数设置。

技术参数*

型 号		GC-Master/YA
主要电气参数	工作电源	电压AC85~264V或DC120~370V，功率<20W
	交流电压通道输入	6路（2组三相电压），输入范围：0~480VAC，精度0.5级
	直流电压通道输入	2路，输入范围：0~600VDC，精度0.5级
	直流电流通道输入	5路，输入范围：0~5V、0~20mA 可选择，精度0.5级
	开关量输入	8路，外部有源 24V 输入
	开关量输出	8路，继电器容量 250VAC/5A，30VDC/5A
	RS485 端口	2路，Modbus RTU协议
	RS232 端口	1路，Modbus RTU协议
	人机界面	LCD显示，数据显示、参数设置、事件查询
	SOE 记录功能	记录事件类型、开始时间、过程中最大值或最小值、事件发生总时间
环境	事件记录分辨率	≤ 10ms
	对时功能	系统对时
	工作环境温度	-10℃ ~ +55℃
	相对湿度	5% ~ 95%（内部既无凝露，也不应结冰）
结构	大气压力	86kPa ~ 106kPa
	外形尺寸 (mm)	200(W)x60(D)x110(H)
	安装方式	标准 U 型导轨安装
	重量 (kg)	<2kg

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

蓄电池组放电测试仪



产品描述

本仪器可用于蓄电池组的日常维护和工程验收，通过对电池组进行放电，真实有效地实现对每节电池的内阻、电压、容量的进行核验，从而获得电池组的性能状态，及时锁定落后电池，为蓄电池组工程验收、日常维护和检修策略提供依据，保障电池完好和系统安全。

本仪器还可以作为电池活化的工具，配合充电系统可以使电池恢复最佳工作状态。

技术参数*

型号	GC-BDT-32075-CT10
放电电流	0~30A 多档位可调, 分辨率 0.1A 精度 1A
放电总电压	96~600V, 分辨率 10mv 精度 0.1V
放电单体标称电压	12V (2V、6V 可定制), 分辨率 1mv 精度 10mv
放电时间	0~40000 秒
内阻/容量/电压记录	有
数据导出功能	有
故障联动	有
最大放电功率	30KW
监测电池组数	1 组
单体电池数	1~40 节 (12V40 节, 2V 电池每 6 节串联检测缩小检测范围)
单体电压采集方式	有线采集
冷却方式	强制风冷式
放电负载	合金电阻
显示方式	7 寸全液晶显示屏
供应电源电压、功耗	AC220V 待机 10W 最大 360W
结构	万向轮移动式设计

功能特点

1. 结构紧凑, 接线简单, 移动方便;
2. 全中文界面, 操作明晰;
3. 可快速测量电池内阻、在线核容, 查找落后电池;
4. 在线采集电池电压, 有效评估电池一致性;
5. 完善的保护和告警功能。

厂站直流保护

厂站直流母线失压补偿装置



产品描述

本装置可在交流电源消失、蓄电池组不能正常放电时，通过局部完好的蓄电池对厂站直流母线进行升压补偿，保持供电的连续性，从而避免整个直流母线失压造成保护拒动、操作失灵、事故进一步扩大的严重后果，对提高电力系统安全稳定运行具有重要的实际意义和巨大的经济效益。

技术参数*

型号	GC-DLC/HR-220	GC-DLC/HR-110
适用电压等级	DC220V	DC110V
输入侧参数		
输入电压范围	DC40V ~ 72V	
额定输入侧电流	230A	115A
输入侧保护	熔断、断路器	
开关量输入	1 路 (需要外部提供 24V 电源)	
输出侧参数		
输出电压范围	DC198~210V 可设定	DC99~105Vdc 可设定
稳压精度	±1%	
额定输出电流	50A	
开关量输出	1 路, 干节点输出, 容量 AC250 5A	
保护功能		
输入保护	过压保护、欠压保护	
输出保护	过压、欠压、过流、过温等保护	
切换时间	≤200μs, 无扰动切换	
其它参数		
外壳防护等级	IP20	
通信	以太网、485	
就地人机界面	液晶、键盘	
工作温度	-10℃ ~ +55℃	
冷却方式	智能温控风冷	
机械尺寸 (mm) D*W*H	587*584*187	
最大并机数	24	
安装方式	抽屉式	

功能特点

1. 在直流母线电压正常时处于并联热备用状态;
2. 当直流母线失压时, 补偿装置无缝切换至工作状态;
3. 装置可接收外部控制信号关机;
4. 装置具有输出抗冲击、输出过载及输出短路限流功能;
5. 装置具有数据设置与显示、故障报警与查询功能;
6. 可通过通讯方式上传装置状态和数据信息。

厂站直流母线快切装置



产品描述

本装置采用电力电子技术实现厂站直流双母线间的快速切换联络，防止其中一段母线失压造成保护拒动、操作失灵、事故进一步扩大严重后果。当一段母线电压低于设定值时，装置可快速响应从另一段完好母线汲取功率，保持失压母线的连续运行。待失压母线的电压恢复正常时，两条母线恢复至独立运行状态。此装置对提高电力系统安全稳定运行具有重要的实际意义和巨大的经济效益。

功能特点

1. 切换时间短，负荷电源无扰动切换；
2. 两侧电气隔离，并有限流功能，不会造成故障穿越；
3. 完善的工况监测和异常告警功能；
4. 标准化尺寸，结构紧凑，方便改造安装；
5. 可多机并联，方便扩展和冗余配置。

技术参数*

型 号	GC-DLC/HR-220-D	GC-DLC/HR-110-D
适用电压等级	DC220V	DC110V
输入侧参数		
输入电压范围	DC176-264V	DC88-132V
额定输入侧电流	20A	
输入侧保护	熔芯、断路器	
开关量输入	1路（需要外部提供24V电源）	
输出侧参数		
输出电压范围	DC198~210V可设定	DC99~105V可设定
稳压精度	±1%	
额定输出电流	50A	
开关量输出	1路，干接点输出，容量AC250 5A	
保护功能		
输入保护	过压保护、欠压保护	
输出保护	过压、欠压、过流、过温等保护	
切换时间	≤200μs，无扰动切换	
其它参数		
外壳防护等级	IP20	
通信	以太网、485	
就地人机界面	液晶、键盘	
工作温度	-10℃~+55℃	
冷却方式	智能温控风冷	
机械尺寸（mm）D*W*H	587*584*187	
最大并机数	6	
安装方式	抽屉式	

直流主动式保护



产品描述

本装置可用于电厂直流、变电站直流、工业仪表直流系统中的支路保护，实现被保护支路故障的快速定位、隔离和保护功能，防止因局部支路故障将事故扩大至整个系统，保障生产运行安全。

功能特点

1. 直接串入电源与负载之间，接线简单；
2. 可监测支路的电压、电流和绝缘水平；
3. 当发生绝缘下降、接地、短路、交流窜入、环网等故障，快速定位并主动隔离、报警；
4. 短路保护动作时间μs级；
5. 故障支路选线准确率100%。

技术参数*

型 号	GC-ACP/XL 110	GC-ACP/XL /220	
主要电气参数	输入电压	DC110V，允许偏差：-15%~+10%	DC220V，允许偏差：-15%~+10%
	输出电压	DC98~120V（可设定）	DC198~242V（可设定）
	稳压精度	±1%	
	输出电流	20A/40A	
主要功能性能	保护功能	绝缘下降保护、接地保护、交流窜入保护、欠压保护、过压保护、过温保护	
	RS485 端口	屏蔽双绞线接口, Modbus RTU 协议	
	人机界面	键盘、液晶	
环境	工作环境温度	-10℃~+55℃	
	相对湿度	5%~95%（内部既无凝露，也不应结冰）	
	大气压力	86kPa~106kPa	
结构	安装形式	抽屉式	
	外形尺寸（mm）W*D*H	590*190*630	

* 上述产品尺寸以实物为准，性能参数如有修改不另行通知，非标参数可定制。

云监控系统

电压暂降治理云监控平台

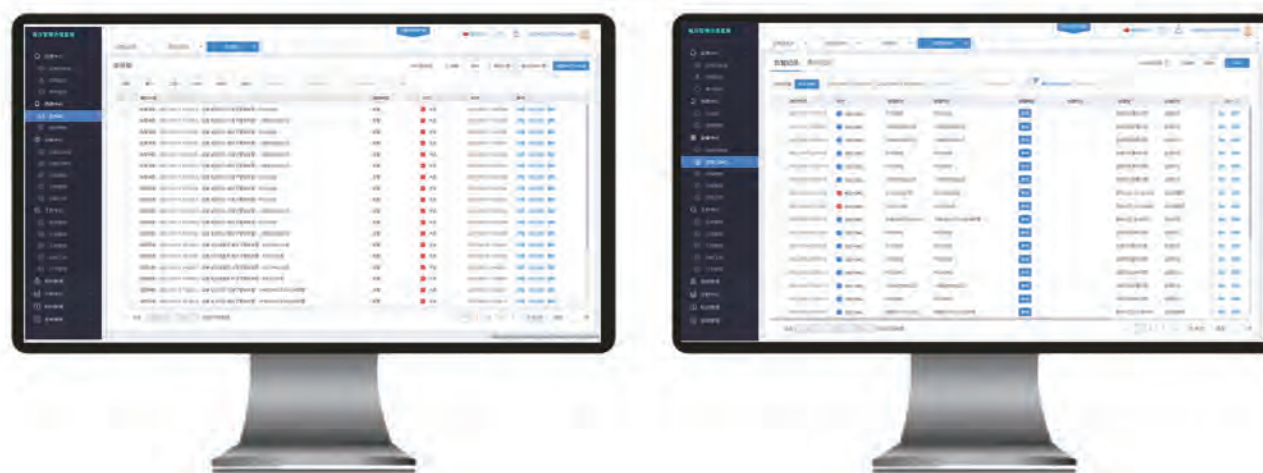
产品描述

本系统基于点对点安全网络通道，实现对各现场电压暂降治理设备的远程监测及运维管理。系统可对系统运行的配件使用寿命进行客观评估、对暂降治理设备的运行数据实时进行监测、统计、分析，建立起用户与设备厂家之间的桥梁，使得设备健康监测、故障报修、寿命临界提醒、周期检修、工单管理等工作有序进行。

系统结构采用分布式本地计算/云计算两种方式设计，数据服务与BI展示服务双系统运行。

功能特点

- 1.大数据分析功能：积累治理设备中的主要件、易损件、劳损件等产品型号、参数、运行参数、运行年限、动作记录以及寿命特点，分析评估设备运行可靠性；同时统计设备故障元器件的报修次数、报修数量、元器件可靠性及经济性评估；数据可追溯、可转换图表直观分析；
- 2.运营展示功能：数据可视化呈现、可灵活配置大屏所需呈现的画面内容、便于参观、考察以及分屏管理；包含运行集中/分散展示、地图监控以及集中监控三种架构；
- 3.运维管理功能：框架式的需求管理、计划管理、工单管理以及巡检打卡管理等模板，适用于各种工况下的运行维护管理；
- 4.报警管理功能：自定义报警等级及类型，灵活设置可通过短信、微信、邮箱、电话语音等方式通知管理人员；报警数据可追溯、可时段调阅及故障率、故障次数统计；
- 5.定制化设计：可根据实际需求对软件进行监测与控制、设备管理人员权限类型进行定制；
- 6.手机APP服务：便于随时随地监测、管理设备。



光储直柔系统云监控平台

产品描述

本系统基于无线物联技术建设，对分布式光伏、储能、各变换器、柔性负荷、开关设备以及保护测控设备的各种数据，实现入网、采集、存储及分析处理，为系统设备的远程监控、管理、维护提供平台支撑。

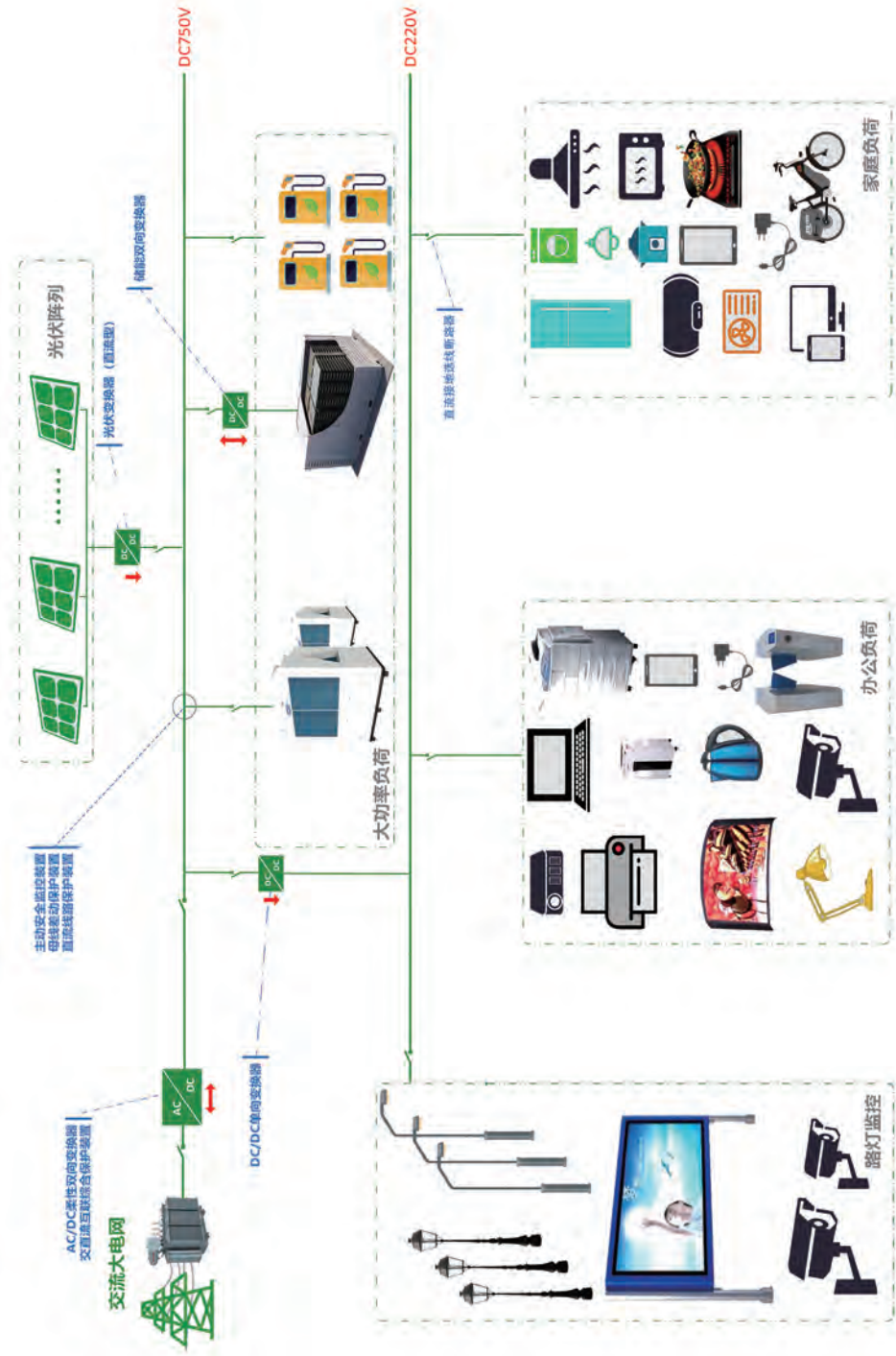
系统结构采用分布式本地计算/云计算两种方式设计，数据服务与BI展示服务双系统运行。

功能特点

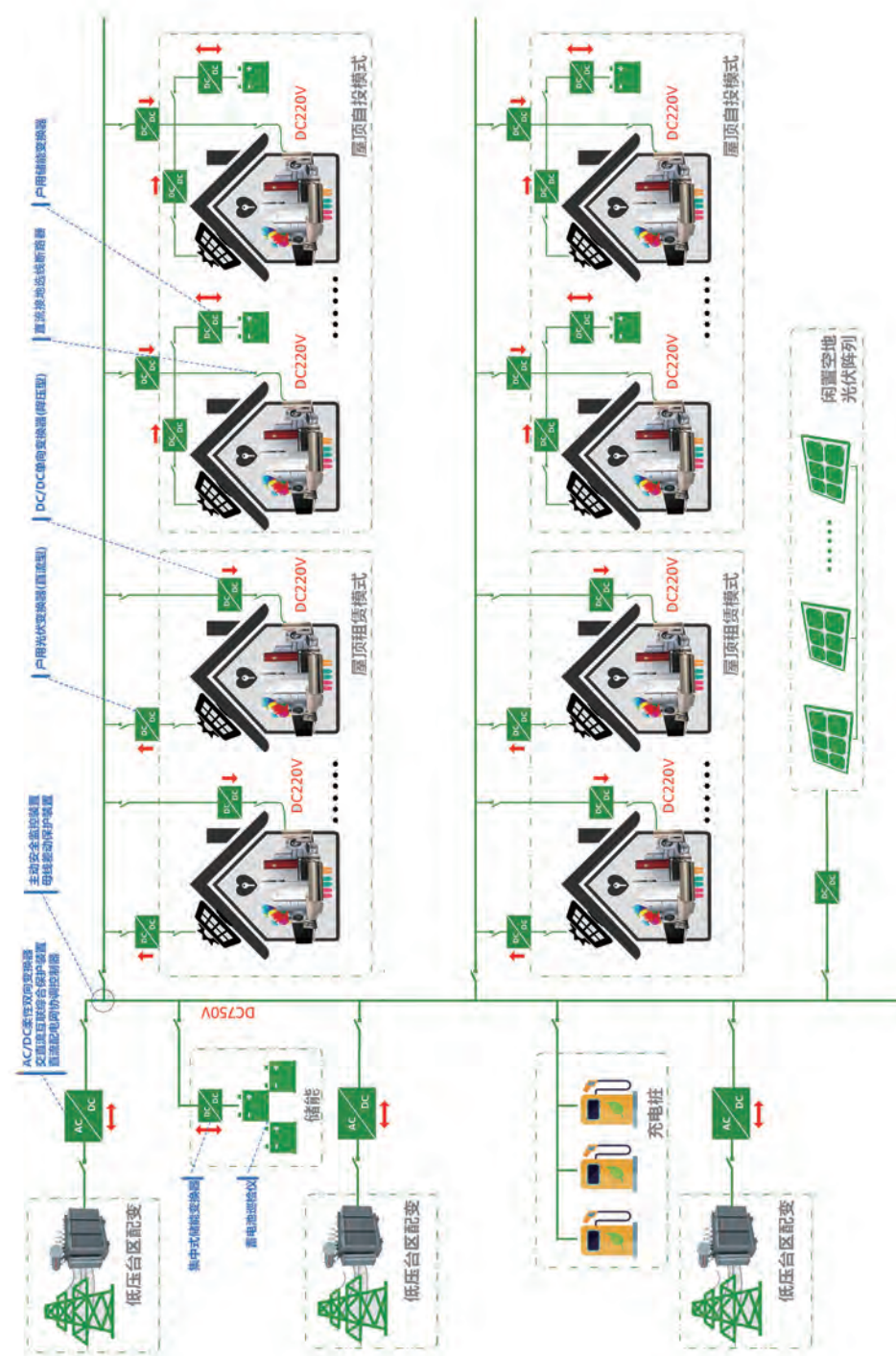
- 1.兼容性好：支持上300+种电力、PLC、RTU等通讯协议及接口，连接方便，无需复杂配合即可轻松连接。接口丰富，支持RS232、RS485、RS422，以太网等；
- 2.边缘计算功能：通过数据采集、本地化计算的方式提高数据处理实时性的同时，可灵活选择不上传或脱敏上传等多种上传策略，灵活采用边缘计算实现数据的访问控制，有效保障了数据的私密性、安全性和可靠性要求；
- 3.远程监控功能：可定制选择性的通过专网离网监控、通过云服务器上网监控、通过手机APP实现不同数据的监控，使得第一时间了解配电系统运行状态；
- 4.报警管理功能：自定义报警等级及类型，灵活设置可通过短信、微信、邮箱、电话语音等方式通知运行维护人员，报警数据可追溯；
- 5.配置灵活，可定制化开发：组态界面可配置、数据指标可配置、采集规则可配置、访问权限可配置、收益规则可配置；
- 6.手机APP服务：便于随时随地监测、管理设备。



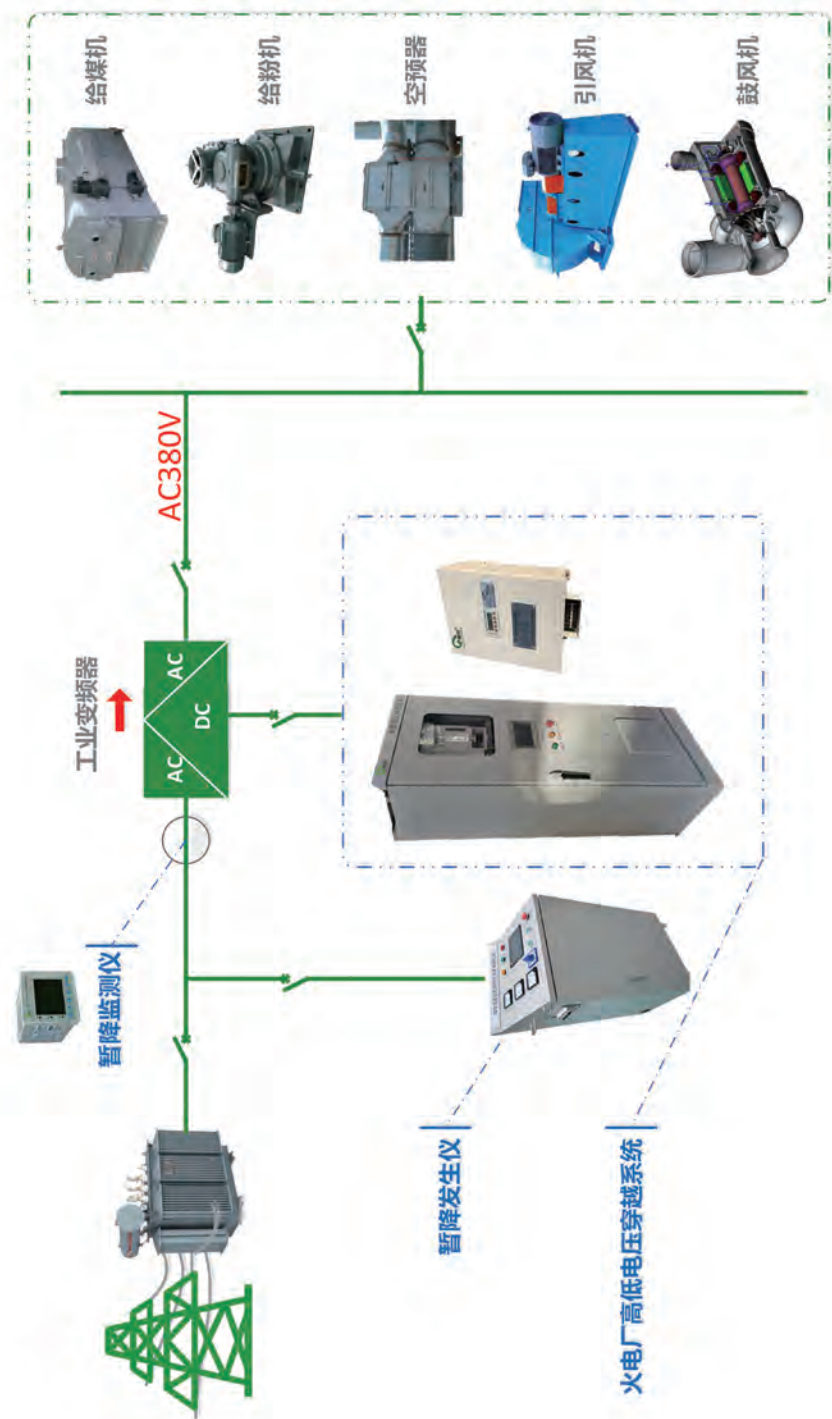
建筑光储直柔系统



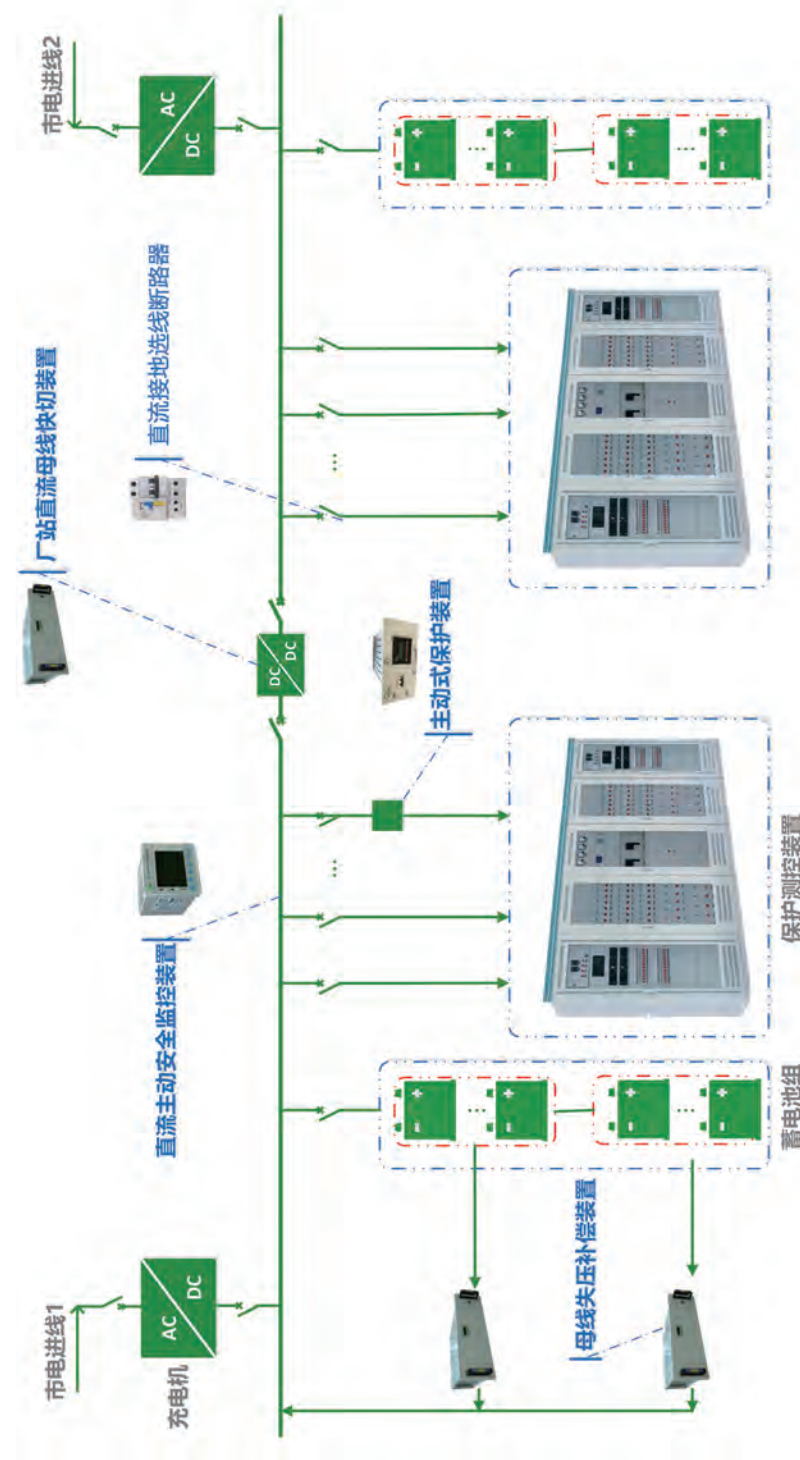
“台区互联+整县域光伏”光储直柔系统



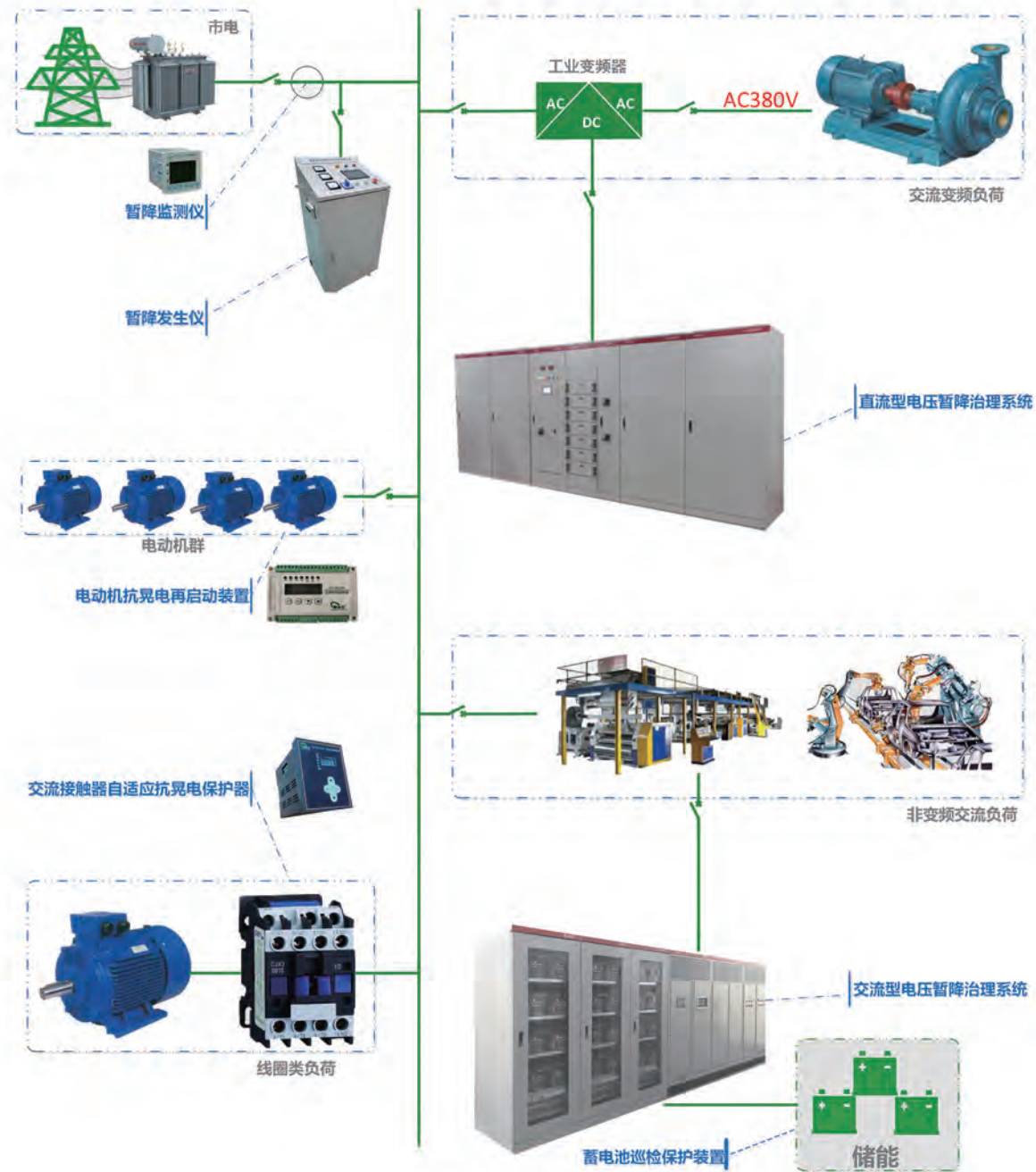
火电厂低电压穿越系统



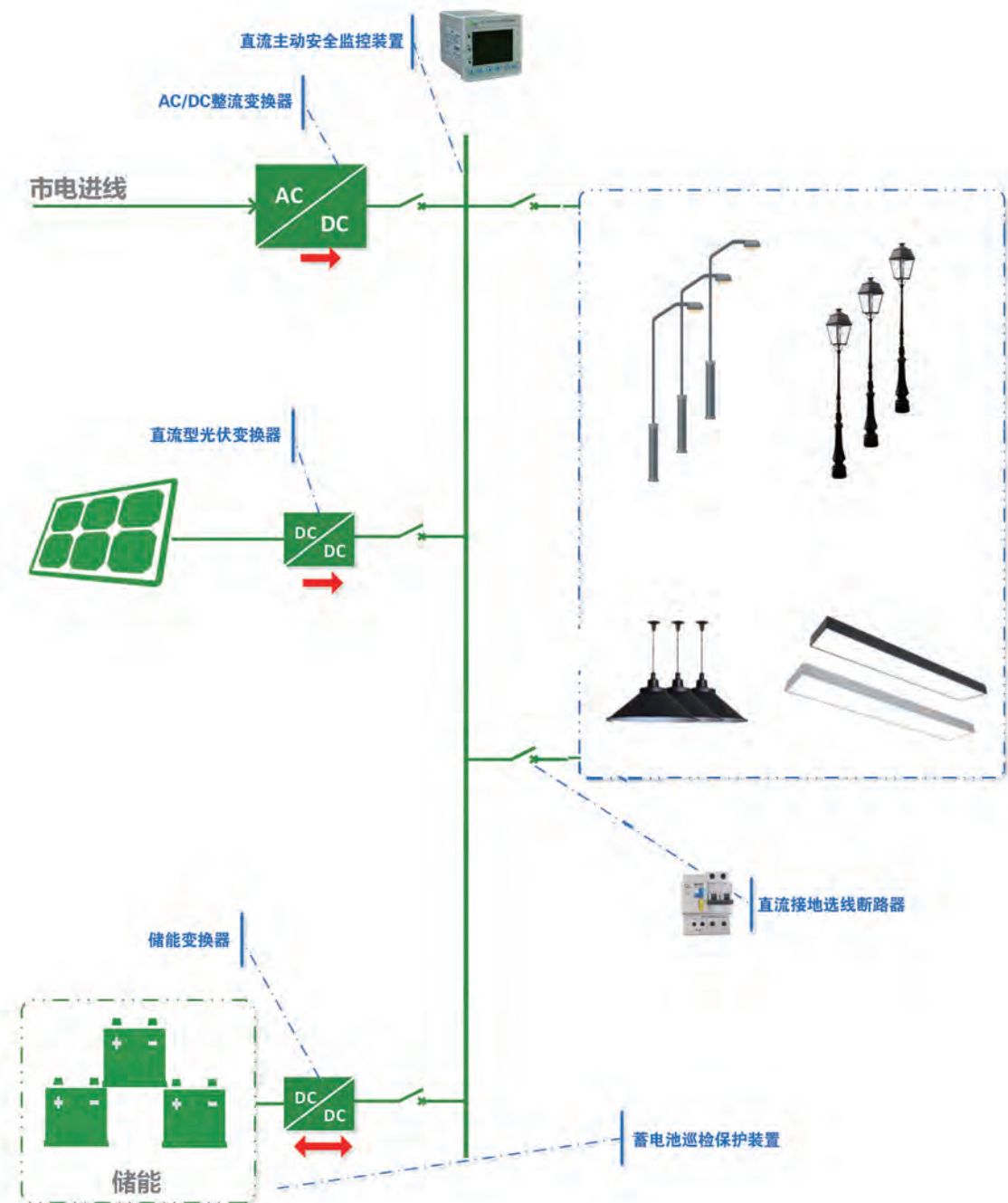
厂站本安化直流系统



敏感负荷电压暂降治理



直流照明系统





国巨发展大事记



2007

首套 DC600V 直流支撑技术的电压暂降治理系 (DC-BANK) 研制成功

2010

低压直流监控系统自主研制成功, 并投入运行
适用于光伏发电的升压型电力电子变换器研制成功

2011

套壁挂式 VSP 系统研制成功, 并投入运行
公司作为主要单位参与制订国网中心火电厂辅机低电压穿越标准
首套大功率电压暂降发生仪研发成功, 并被各省市电力科学研究院广泛应用

2012

公司荣获“江苏省民营科技企业”称号
首套 DC1000V 的 DC-BANK 系统研制成功, 并投入运行

2013

公司荣获国家级“高新技术企业”称号
公司被吸纳为亚洲电能质量中国合作组成员

2014

首套 DC600V 抽屉式 VSP 系统研制成功, 并投入运行
首套线圈类负载电压暂降治理装置 (GC-LSP) 研制成功
总裁陈文波被聘为国际大电网会议 CIGRE 中国专委会委员

2015

公司参与编写的《石油化工企业电气设备及运行管理手册》一书由化学工业出版社正式出版。

2016

公司被聘为中电联直流配电系统标委会委员
“南京市交直流混合配电工程技术研究中心”获批成立
电压暂降快速治理技术及装备获中国电机工程学会成果鉴定

GOLDEN COOPERATE

创新配电技术 提升用电能效
改善电能质量 助力绿色能源

2017

荣获江苏省电力公司科技进步一等奖
暂降治理产品荣获中国电源学会科技进步一等奖
公司联东 U 谷 (南京江宁高新园) 办公楼落成, 并顺利迁入

2018

机房直流电源产品通过泰尔认证
荣获国网公司科技进步三等奖
公司荣获江苏苏南国家自主创新示范区“瞪羚企业”称号

2019

荣获教育部科学技术进步奖二等奖
荣获中国电力建设科学技术进步奖一等奖
公司被吸纳为中国电源学会常务理事单位
“南京市低碳建筑直流配电工程研究中心”获批成立
公司荣获“中电联直流配电系统标委会”年度突出贡献单位称号

2020

山西芮城生产基地开工建设
荣获山西省科学技术进步奖二等奖
“南京市柔性直流电器工程研究中心”获批成立
总裁陈文波被聘为 IEC TC8/JWG9 专家组成员
公司建设的全国首个农村山西芮城庄上村“光储直柔”系统正式并网运行

2021

与太原理工大学联合发起的直流配电研究院正式成立
总裁陈文波被聘为 IEEE PES 直流技术委员会 (中国) 低压直流技术分会副主席
首个低压台区柔性直流互联型试验系统交付验收

2022

北京国臣电力设备有限公司成立
山西国臣光储直柔研究院有限公司成立
“南京市直流配电工程技术研究中心”获批成立
公司荣获“江苏省专精特新中小企业”称号
总裁陈文波荣获“南京市创新型企业家”称号
公司参与制订的 TCABEE 030-2022 民用建筑直流配电设计标准正式颁布实施

2023

与金陵科技学院机电工程学院科研延伸基地成立
山西芮城县庄上村荣获“中国零碳村镇示范村”称号
“光储直柔低压直流配电系统关键技术及装备”获中国电工技术学会科技成果鉴定

学术交流

FOREIGN EXCHANGE

团队建设

TEAM BUILDING

GOLDEN COOPERATE

创新配电技术 提升用电能效
改善电能质量 助力绿色能源



CIGRE 国际大电网会议 石化企业电气研讨会 中国电机工程学会年会 微电网产业聚焦高峰论坛 泰山学术论坛 继电保护技术论坛
电能质量高峰论坛会议 全国保护和控制学术研讨会 火电辅机变频器低电压穿越能力改造专家研讨会 亚洲电能质量联盟会议
低压智能配电技术论坛 智能电网与电能质量关键技术与应用研讨会 中电联直流配电标委会年会 国际微电网与储能产业聚焦峰会
中国建筑学会学术年会 第十六届国际绿色建筑与建筑节能大会 直流配电技术联盟成立大会 中国石油化工企业电气技术高峰论坛
山西省运城光储直柔高峰论坛 中国建筑学会建筑电气分会 第六届配电技术高峰论坛.....

正德 · 求是 · 敬业 · 创新