

SF_6 全绝缘全封闭 环网开关设备

专注电力事业
铸就行业精品

公司简介

Company introduction

西安西瑞控制科技股份有限公司位于西安高新技术开发区，是专业从事电力系统一次、二次产品研究、开发、生产、销售及技术服务的国家高新技术和软件企业。

西瑞公司技术力量雄厚，拥有一支包括贺家李、葛耀中、江世芳、张保会、高厚磊、董新洲、付周兴、董张卓、苏涛、康小宁、宋国兵、负保记等著名专家组成的研发团队。公司联合西安交通大学、山东大学、天津大学、清华大学、上海交通大学、西安电子科技大学、西安科技大学，构建了一流的科研平台，密切关注世界电力科研尖端技术及动态，自主开展前瞻性课题研究，结合我国电力发展的需求，以数字化、智能化为研究重点，聚集资源，开发具有市场竞争力的项目和产品。公司先后承担国家级科研项目6项，省市级科研项目12项。公司每年以超过销售收入10%投入电力自动化技术和电力一次、二次产品研发，打造了一支稳定、强力的研发队伍，积累了丰富的技术和管理经验。研制出“变电站综合自动化系统”、“智能变电站系统”、“智能配电网综合自动系统”、“煤炭安全供电智能化系统”、“煤矿防越级跳闸系统”、“自适应高压成套保护装置”、“中低压成套保护测控装置”、“配网自动化终端及其控制箱（DTU、FTU）”、“智能型节能配电变压器”、“智能环网开关柜”、“智能箱式变电站”、“低压成套箱柜产品”、“保护测控及开关状态监测一体化装置”、“故障指示器及通信终端”、“新能源（光伏、风力）智能监控系统”、“智能能源管理系统”、“低压智能电能质量管理体系”、“电网接地故障在线诊断系统”、“高频直流电源”等系列产品。

公司承担了国家电网公司智能配电网试点项目，研制出基于“分布式自愈”原理的智能配电自动化终端和馈线自动化系统。可实现开环配电网故障“快速自愈”，合环配电网“无扰动自愈”、“故障区段快速隔离”。可大大提高配电网供电可靠性。

基于自主专利技术的分布式区域保护技术，解决了长期困扰用户的中压配电网的保护配合问题导致的越级跳闸，保证了保护选择性，供电可靠性极高。

智能箱式变电站与智能环网开关柜设计思想先进、结构合理、板料环保，充分与智能终端相融合，构成智能配电网一次、二次一体化设备，提高了系统的稳定性和运行经济性。

光伏、风力发电智能升压设备、光伏发电智能监控系统、风力发电智能监控系统灵活的组合应用，打造了完善的新能源发电监控系统，提高了系统运行效率，带来了良好的社会效益。

采用发明专利技术研制的电网接地故障在线诊断系统，基于模型识别，原理先进可靠，耐过渡电阻能力强，不受消弧线圈和间歇电弧影响，具有自举性，选线准确率高。

融合分布自愈、区域保护和参数识别选线，水电气暖一体化智能控制，智能安防等技术的智能园区解决方案，获得了2011年度国家科技创新基金支持。能够帮助大型住宅社区、工业园区、厂矿企业等用户提高保障能力，节约能源，提高服务水平。

目前，这些产品已在国内电力系统、煤炭、石油、化工、冶金等行业得到广泛应用。



专注电力事业

铸就智能配电网行业精品

SF₆气体绝缘环网开关柜系列

SF₆环网开关柜(共箱型、可扩展的单元组合型)广泛应用于户内、户外开关站,箱式变电站、住宅小区、各种办公楼、商业中心、大楼、厂房等12/24kV配电网。

产品分为两类,一类为共箱型开关柜,另一类为单元组合型可扩展开关柜。按功能开关柜又可分为电缆进出线单元,变压器熔丝保护单元和真空断路器保护单元。产品既可实现多单元共箱,也可以灵活地将不同的模块单元自由组合,满足不同客户需要。安装方便的模块化电动操作可以作为预留件,为将来的配网自动化作准备。本系列为免维护产品,开关所有高压带电部分在SF₆气箱内,避免潮湿时要加热,避免环境污染时要清洁。操作位置人性化,且用力小,熔丝单元带弹簧储能机构,易于合、分操作。任何功能模块可加装电动操作。

产品选用环保材料,从生产过程及其生产工艺,到产品使用周期结束,其90%以上材料可再回收利用。完善的联锁互锁系统;气箱内部防电弧故障设计;厚度达3mm的高性能气箱,保证SF₆不泄漏。即使万一有气弧故障,专用防爆阀保障人身安全。

全系列产品均通过国家权威质检认证机构型式试验,国家注册型号为:XGN□-12F/T630-20(负荷开关型)、XGN□-12FR/T125-31.5(组合电器型)、XGN□-12V/T630-20(断路器型)。高压交流负荷开关和高压交流真空断路器也取得型式试验合格报告,型号分别为:XR□-12F/T630-20和XR□-12D/T630-20。



国内标准

GB11022
GB3906
GB1984
GB3804
GB16926

国际标准

IEC60376
IEC60129
IEC60298
IEC60265
IEC60420
IEC60694
IEC60282
IEC60056
DIN VDE0670



型号说明

XR □ □ □ □ / □

额定电流 (A)
rated current (A)

额定电压 (kV)
rated voltage (kV)

C - 电缆进出线单元 cable feeder unit

F - 变压器出线单元 transformer feeder unit

V - 断路器出线单元 breaker feeder unit

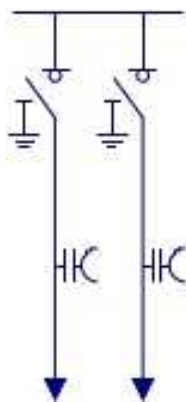
类出线数量 line number

C - 共箱型开关 common gas tank

U - 单元型开关 extensible single unit

西瑞代号

■ XRC2C型(共箱式环网柜)



标准配置

630A负荷开关
630A母线
接地开关
SF₆压力表
带电指示灯
五防联锁
电缆观察窗
操作手柄
电缆支架
门板

选择配置

左出线
右出线
两边出线
电动操作机构
三电缆出线
(加厚门)
短路故障指示器

Standard

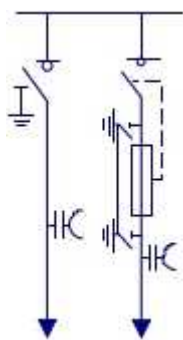
630 A load switch
630 A busbar
earthing switches
SF₆ pressure gauge
voltage indicator
five prevention interlock
cable observation window
operating handle
cable bracket
Front cover

Optional

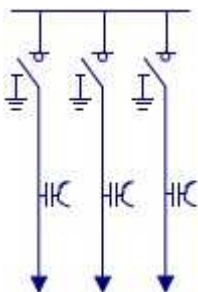
left side bushings
right side bushings
both sides bushings
motor driver
three cable feeders
fault indicators

■ XRC1C1F型(共箱式环网柜)

标准配置	Standard
630A负荷开关	630A load switches
630A母线	630 A busbar
接地开关	earthing switches
SF ₆ 压力表	SF ₆ pressure gauge
带电指示灯	electric indicator
五防联锁	five prevention interlock
电缆观察窗	cable observation window
操作手柄	operating handle
电缆支架	cable bracket
门板	front cover
熔断器安装筒	fuse arrangement
可选配置	Optional
左出线	left side bushings
右出线	right side bushings
两边出线	both sides bushings
电动操作机构	motor driver
电动分励脱扣	shunt trip release, DC or AC,
三电缆出线(K加厚门)	three cables K feeder
双电缆出线(T加厚门)	dual-cable for T feeder
短路故障指示器	short-circuit indicators



■ XRC3C型(共箱式环网柜)



标准配置

630A负荷开关
630A母线
接地开关
SF₆压力表
带电指示灯
五防联锁
电缆观察窗
操作手柄
电缆支架
门板

选择配置

左出线
右出线
两边出线
电动操作机构
三电缆出线(加厚门)
短路故障指示器

Standard

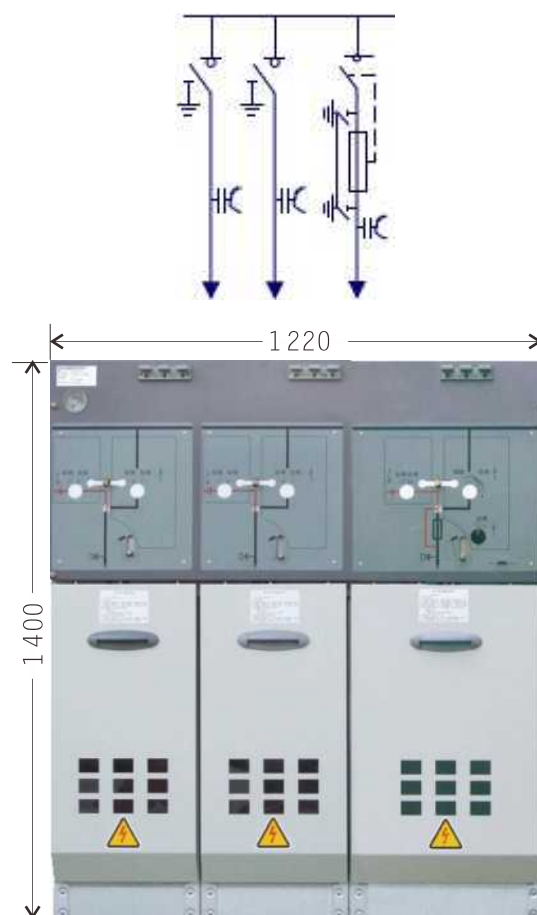
630 A load switch
630 A busbar
earthing switches
SF₆ pressure gauge
cable observation window
five prevention interlock
voltage indicator
operating handle
cable bracket
Front cover

Optional

left side bushings
right side bushings
both sides bushings
motor driver
three cable feeders
fault indicators

■ XRC2C1F型(共箱式环网柜)

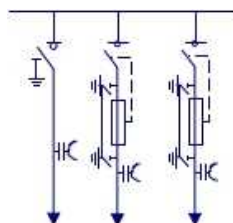
标准配置	Standard
630A负荷开关	630 A load switches
630A母线	630 A busbar
接地开关	earthing switches
Sf6压力表	sf6 pressure gauge
带电指示灯	electric indicator
五防联锁	five prevention interlock
电缆观察窗	cable observation window
操作手柄	operating handle
电缆支架	cable bracket
门板	front cover
熔断器安装筒	fuse arrangement
可选配置	Optional
左出线	left side bushings
右出线	right side bushings
两边出线	both sides bushings
电动操作机构	motor driver
电动分励脱扣	shunt trip release, DC or AC,
三电缆出线 (K加厚门)	three cables K feeder
双电缆出线 (T加厚门)	dual-cable for T feeder
短路故障指示器	short-circuit indicators



■ XRC1C2F型(共箱式环网柜)

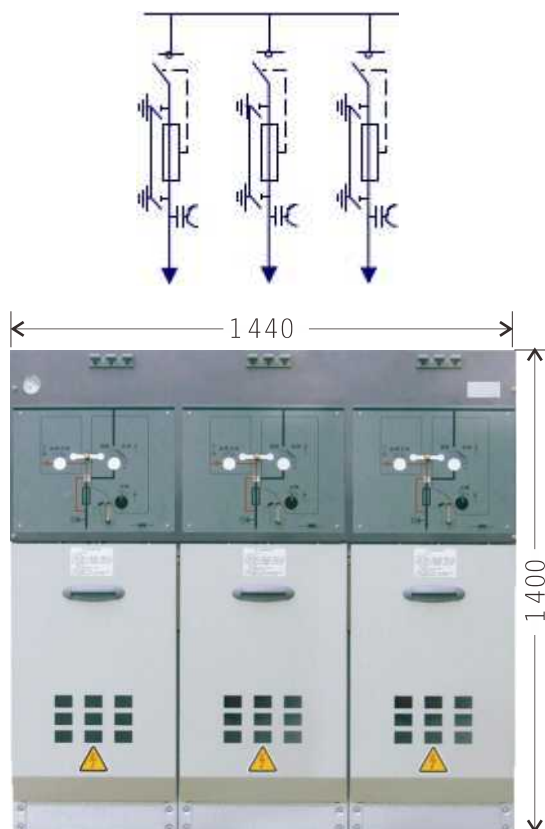


标准配置	Standard
630A负荷开关	630 A load switch
630A母线	630 A busbar
接地开关	earthing switches
SF6压力表	SF6 pressure gauge
带电指示灯	voltage indicator
五防联锁	five prevention interlock
电缆观察窗	cable observation window
操作手柄	operating handle
电缆支架	cable bracket
门板	Front cover
选择配置	Optional
左出线	left side bushings
右出线	right side bushings
两边出线	both sides bushings
电动操作机构	motor driver
三电缆出线 (加厚门)	three cable feeders
短路故障指示器	fault indicators

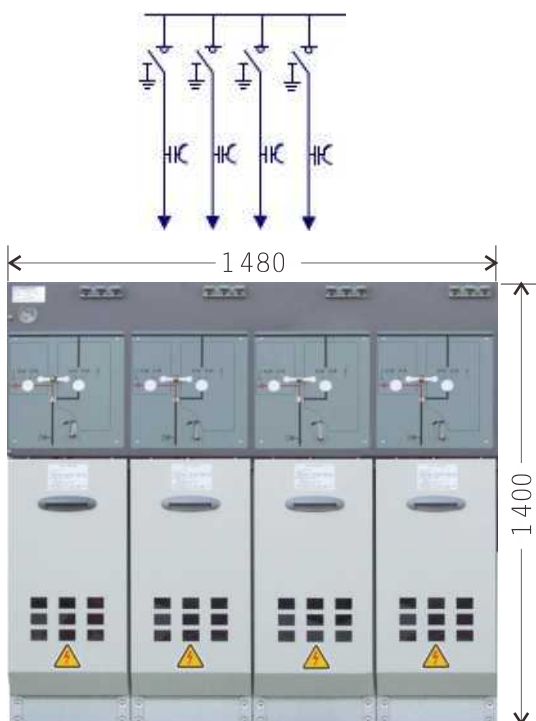


■ XRC3F型(共箱式环网柜)

标准配置	Standard
630A负荷开关	630A load switches
630A母线	630 A busbar
接地开关	earthing switches
SF ₆ 压力表	SF ₆ pressure gauge
带电指示灯	electric indicator
五防联锁	five prevention interlock
电缆观察窗	cable observation window
操作手柄	operating handle
电缆支架	cable bracket
门板	front cover
熔断器安装筒	fuse arrangement
可选配置	Optional
左出线	left side bushings
右出线	right side bushings
两边出线	both sides bushings
电动操作机构	motor driver
电动分励脱扣	shunt trip release, DC or AC,
三电缆出线	three cables K feeder
(K加厚门)	
双电缆出线	dual-cable for T feeder
(T加厚门)	
短路故障指示器	short-circuit indicators



■ XRC4C型(共箱式环网柜)



标准配置	Standard
630A负荷开关	630 A load switch
630A母线	630 A busbar
接地开关	earthing switches
SF ₆ 压力表	SF ₆ pressure gauge
带电指示灯	voltage indicator
五防联锁	five prevention interlock
电缆观察窗	cable observation window
操作手柄	operating handle
电缆支架	cable bracket
门板	Front cover
选择配置	Optional
左出线	left side bushings
右出线	right side bushings
两边出线	both sides bushings
电动操作机构	motor driver
三电缆出线(加厚门)	three cable feeders
短路故障指示器	fault indicators

■ XRC1C3F型(共箱式环网柜)

标准配置

630A负荷开关

630A母线

接地开关

Sf6压力表

带电指示灯

五防联锁

电缆观察窗

操作手柄

电缆支架

门板

熔断器安装筒

Standard

630A load switches

630 A busbar

earthing switches

Sf6 pressure gauge

electric indicator

five prevention interlock

cable observation window

operating handle

cable bracket

front cover

fuse arrangement

可选配置

左出线

右出线

两边出线

电动操作机构

电动分励脱扣

三电缆出线(K加厚门)

双电缆出线(T加厚门)

短路故障指示器

Optional

left side bushings

right side bushings

both sides bushings

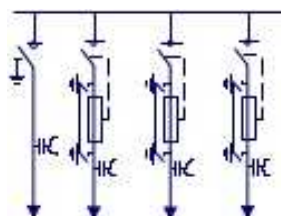
motor driver

shunt trip release, DC or AC,

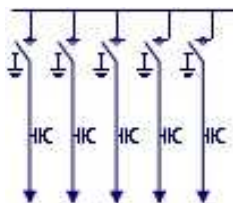
three cables K feeder

dual-cable for T feeder

short-circuit indicators



■ XRC5C型(共箱式环网柜)



标准配置

630A负荷开关

630A母线

接地开关

SF6压力表

带电指示灯

五防联锁

电缆观察窗

操作手柄

电缆支架

门板

Standard

630 A load switch

630 A busbar

earthing switches

SF6 pressure gauge

voltage indicator

five prevention interlock

cable observation window

operating handle

cable bracket

Front cover

选择配置

左出线

右出线

两边出线

电动操作机构

三电缆出线(加厚门)

短路故障指示器

Optional

left side bushings

right side bushings

both sides bushings

motor driver

three cable feeders

fault indicators

SF₆全绝缘全封闭环网开关设备

■ XRC2C3F型(共箱式环网柜)

标准配置

630A负荷开关
630A母线
接地开关
SF6压力表
带电指示灯
五防联锁
电缆观察窗
操作手柄
电缆支架
门板
熔断器安装筒

Standard

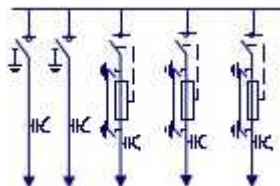
630 A load switches
630 A busbar
earthing switches
SF6 pressure gauge
electric indicator
five prevention interlock
cable observation window
operating handle
cable bracket
front cover
fuse arrangement

可选配置

左出线
右出线
两边出线
电动操作机构
电动分励脱扣
三电缆出线(K加厚门)
双电缆出线(T加厚门)
短路故障指示器

Optional

left side bushings
right side bushings
both sides bushings
motor driver
shunt trip release, DC or AC,
three cables K feeder
dual-cable for T feeder
short-circuit indicators



■ U型(单元式环网柜)



标准配置

630A负荷开关
630A母线
接地开关
SF6压力表
带电指示灯
五防联锁
电缆观察窗
操作手柄
电缆支架
门板

Standard

630 A load switch
630 A busbar
earthing switches
SF6 pressure gauge
voltage indicator
five prevention interlock
cable observation window
operating handle
cable bracket
Front cover

选择配置

左出线
右出线
两边出线
电动操作机构
三电缆出线
(加厚门)
短路故障指示器

Optional

left side bushings
right side bushings
both sides bushings
motor driver
three cable feeders
fault indicators

■ F型(单元式环网柜)

标准配置

630A负荷开关
630A母线
接地开关
SF6压力表
带电指示灯
五防联锁
电缆观察窗
操作手柄
电缆支架
门板
熔断器安装筒

Standard

630A load switches
630 A busbar
earthing switches
SF6 pressure gauge
electric indicator
five prevention interlock
cable observation window
operating handle
cable bracket
front cover
fuse arrangement

可选配置

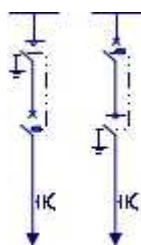
左出线
右出线
两边出线
电动操作机构
电动分励脱扣
三电缆出线(K加厚门)
双电缆出线(T加厚门)
短路故障指示器

Optional

left side bushings
right side bushings
both sides bushings
motor driver
shunt trip release, DC or AC,
three cables K feeder
dual-cable for T feeder
short-circuit indicators



■ V型(断路器保护柜)



标准配置

630A/800A/1250A断路器
630A/800A/1250A母线
电动操作
SF6压力表
带电指示灯
五防联锁
合闸线圈
分励脱扣线圈
门板

Standard

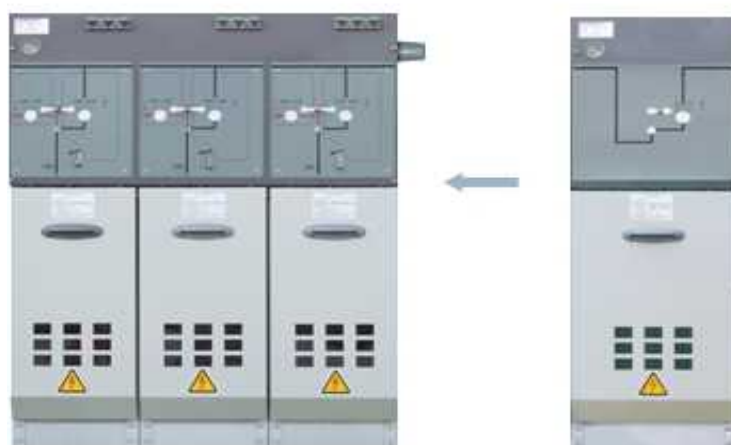
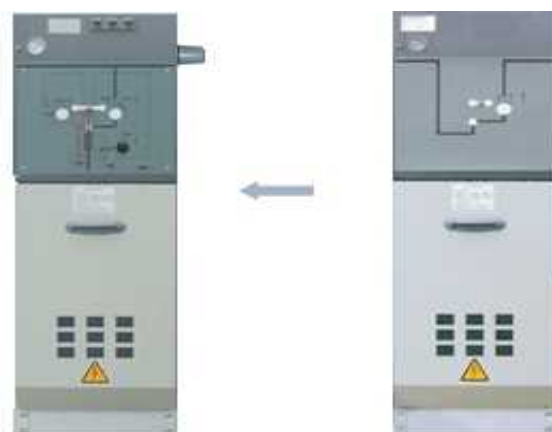
630A/800A/1250A lbreaker
630A/800A/1250A busbar
electrical operating
SF6 pressure gauge
voltage indicator
five prevention interlock
closing coil
excitation trip - coil
Front cover

选择配置

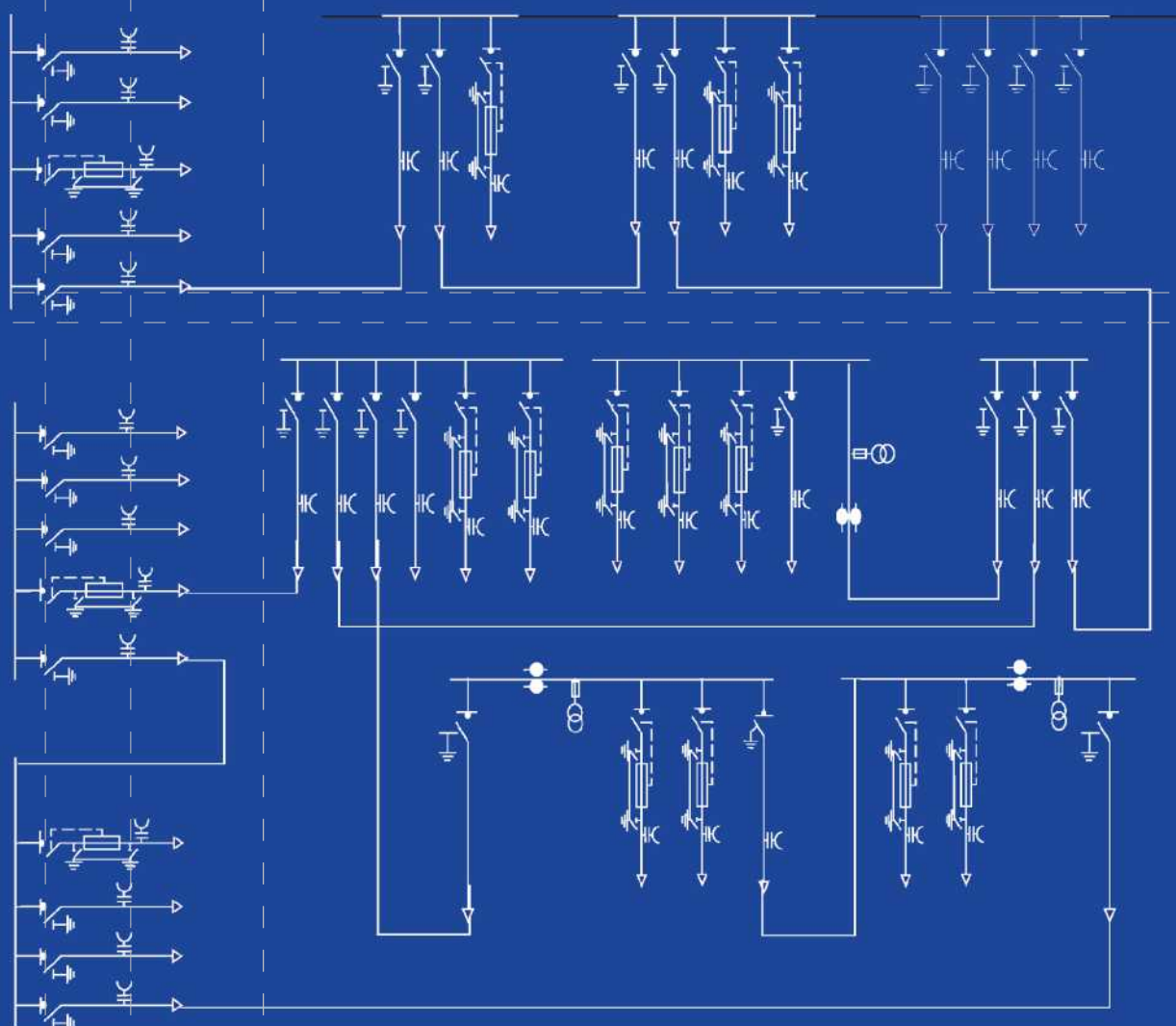
左出线
右出线
两边出线
电压互感器PT

Optional

left side bushings
right side bushings
both sides bushings
Voltage transformer



设计方案



型号说明

序号 NO.	项 目 ITEM	电缆进出线 CABLE FEEDER	变压器出线 TRANSFORMER FEEDER	断路器 V 单元 BREAKER V UNIT
1	额定电压 (kV) rated voltage (kV)	12	12	12
2	额定频率 (Hz) Rated frequency (Hz)	50	50	50
3	额定电流 (A) Rated current (A)	630	125	630
4	额定短时工频耐受电压 (kV) 1 min frequency Pressure (kV)	相间/对地:42 断 口: 48	相间/对地:42 断 口: 48	相间/对地:42 断 口: 48
5	雷电冲击耐受电压 (kV) Rated lightning impulse withstand voltage (kV)	相间/对地:75 断 口: 85	相间/对地:75 断 口: 85	相间/对地:75 断 口: 85
6	额定短时耐受电流 (kA) Rated short-time current (kA)	20	31.5	20
7	额定短路持续时间 (S) Duration of short-circuit	4	/	4
8	额定峰值耐受电流 (kA) Peak withstand current (kA)	50	/	50
9	额定短路关合电流 (kA) Short-circuit making current (kA)	50	80	50
10	额定有功负载开断电流 (A) Rated mainly active load-breaking current (A)	630	/	/
11	额定闭环开断电流 (A) Rated closed-loop breaking current (A)	630	/	/
12	额定电缆充电开断电流 (A) Rated Cable-charging breaking current (A)	10	/	25
13	额定线路充电开断电流 (A) Rated line-charging breaking current (A)	1	/	10
14	额定接地故障开断电流 (A) Rated earth fault breaking current (A)	31.5	/	/
15	接地故障条件下额定电缆充电开断电流 (A) Rated line and cable charging breaking current at earth fault condition (A)	17.3	/	/
16	机械寿命 (次) Mechanical endurance (time)	负荷开关: 5000 接地装置: 3000	/	10000
17	合闸时间; 分闸时间 (ms) Closing time; opening time (ms)	/	/	30-70; 20-50
18	合闸速度; 分闸速度 Closing speed; opening speed	/	/	0.6-1.0m/s; 0.9-1.3 m/s
19	操动机构电源电压 Supply voltage of operating device	/	/	DC220V
20	环境温度 (°C) Ambient temperature (°C)	-40 - +60	-40 - +60	-40 - +60
21	SF ₆ 气体压力/20℃时表压 (Mpa) SF ₆ gas pressure / 20 °C (Mpa)	0.03	0.03	0.03
22	防护等级 Encapsulation level	气箱 IP67, 其它 IP4X tank IP67, other IP4X		

序号 NO.	项 目 ITEM	高压交流真空断路器 High voltage AC vacuum circuit breaker	高压交流负荷开关 A high voltage load switch
1	额定电压 (kV) rated voltage (kV)	12	12
2	额定频率 (Hz) Rated frequency (Hz)	50	50
3	额定电流 (A) Rated current (A)	630	630
4	额定短时工频耐受电压(kV) 1 min frequency Pressure (kV)	相间/对地:42 断 口: 48	相间/对地:42 断 口: 48
5	雷电冲击耐受电压 (kV) Rated lightning impulse withstand voltage (kV)	相间/对地:75 断 口: 85	相间/对地:75 断 口: 85
6	额定短时耐受电流 (kA) Rated short-time current (kA)	20	20
7	额定短路持续时间 (S) Duration of short-circuit	4	4
8	额定峰值耐受电流 (kA) Peak withstand current (kA)	50	50
9	额定短路关合电流 (kA) Short-circuit making current(kA)	50	50
10	额定操作顺序 Operating sequence	— — O-0.3S-CO-180S-CC — —	— — / — —
11	额定失步开断电流 (kA) Rated closed-loop breaking current (kA)	5	/
12	额定电缆充电开断电流 (A) Rated Cable-charging breaking current (A)	25	10
13	额定线路充电开断电流 (A) Rated line-charging breaking current (A)	10	1
14	电寿命 (100% 额定短路开断电流) Electrical endurance tests-100% rated short-circuit breaking current	30 times	/
15	机械寿命 (次) Mechanical endurance (times)	10000 次	负荷开关: 5000 次 接地装置: 3000 次
16	合闸时间; 分闸时间 (ms) Closing time; opening time (ms)	30-70; 20-50	/
17	合闸速度; 分闸速度 Closing speed; opening speed	0.6-1.0m/s; 0.9-1.3m/s	/
18	操动机构电源电压 Supply voltage of operating device	DC220V	/
19	环境温度 (°C) Ambient temperature (°C)	-40 - +60	-40 - +60
20	SF ₆ 气体压力/20°C时表压 (Mpa) SF ₆ gas pressure / 20 °C (Mpa)	0.03	0.03
21	防护等级 Encapsulation level	气箱 IP67, 其它 IP4X tank IP67, other IP4X	
22	其他参数 Another parameter	额定有功负载开断负载开断电 流: 630A 额定闭环开断电流: 630A 额定接地故障开断电流: 31.5A 接地故障条件下额定电缆充电 开断电流: 17.3A	

型号	共箱式开关	接线图	型号	单元式开关	接线图
XRC2C	2个电缆进线单元 2 cable feeder unit		XRU1C	1个进线单元 1 cable feeder unit	
XRC1C1F	1个电缆进线单元 1个变压器保护单元 1 cable feeder unit 1 fuse protective unit		XRU1F	1个变压器保护单元 1 fuse protective unit	
XRC3C	3个电缆进线单元 3 cable feeder unit		XRM	1个计量单元 1 measuring unit	
XRC2C1F	2个电缆进线单元 1个变压器保护单元 2 cable feeder unit 1 fuse protective unit			联络 communication unit	
XRC2C1F	2个电缆进线单元 1个变压器保护单元 2 cable feeder unit 1 fuse protective unit		XRU1V	1个断路器单元 1 breaker unit	
XRC1C2F	1个电缆进线单元 2个变压器保护单元 1 cable feeder unit 2 fuse protective unit		XRU1C1F	1个电缆进线单元 1个变压器保护单元 1 cable feeder unit 1 fuse protective unit	
XRC3F	3个变压器保护单元 3 fuse protective unit		XRU1C1F	1个电缆进线单元 1个变压器保护单元 1 cable feeder unit 1 fuse protective unit	
XRC4C	4个电缆进线单元 4 cable feeder unit		XRU2C	2个电缆进线单元 2 cable feeder unit	
XRC3C1F	3个电缆进线单元 1个变压器保护单元 3 cable feeder unit 1 fuse protective unit		XRU3C	3个电缆进线单元 3 cable feeder unit	
XRC2C2F	2个电缆进线单元 2个变压器保护单元 2 cable feeder unit 2 fuse protective unit		XRU2C1F	2个电缆进线单元 1个变压器保护单元 2 cable feeder unit 1 fuse protective unit	
XRC1C3F	1个电缆进线单元 3个变压器保护单元 1 cable feeder unit 3 fuse protective unit		XRU4C	4个电缆进线单元 4 cable feeder unit	
XRC4F	4个变压器保护单元 4 fuse protective unit		XRU2C2F	2个电缆进线单元 2个变压器保护单元 2 cable feeder unit 2 fuse protective unit	
XRC5C	5个电缆进线单元 5 cable feeder unit		XRU3C1F	3个电缆进线单元 1个变压器保护单元 3 cable feeder unit 1 fuse protective unit	
XRC2C3F	2个电缆进线单元 3个变压器保护单元 2 cable feeder unit 3 fuse protective unit		XRU1C3F	1个电缆进线单元 3个变压器保护单元 1 cable feeder unit 3 fuse protective unit	

母线型连接方式

● 连接器型套管座 (图1)

设置于开关柜的侧面, 采用硅橡胶作为绝缘材料; 用于实现同XRC和XRU开关柜母线对接。

● 连接母线 (图2)

包括母线插头、连接母线、螺丝及其它配件和说明书。



Fig.1 母线型套管座
busbar connecting bushing socket



Fig.2 母线型套管
busbar connecting bushing

电缆型连接方式

● 进出线电缆连接

设置于开关柜的侧面, 采用环氧树脂作为绝缘材料; 用于与多路进出线电缆实现连接, 实现电缆分支功能。

● 开关柜连接

用于实现同XRC和XRU开关柜全绝缘和全密封连接



Fig.3 电缆型套管座
cable connecting bushing



Fig.4 套管防护盒
bushing caps

● 电缆型连接标准

EN50180 EN50181 DIN47636



Fig.5 侧面进出线
side cable feeder

SF₆全绝缘全封闭环网开关设备

安全设计

● 熔丝

无需辅助工具即可方便地更换熔断器
在熔断器熔断时发出机械指示信号
符合IEC标准的熔断器外形尺寸

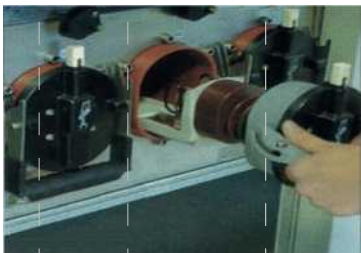


Fig.6 安装熔丝installing fuse

● 操作

主开关与接地开关之间实现机械互锁
操作面板功能标牌清晰

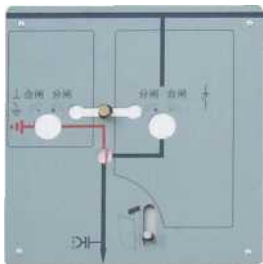


Fig.7 操作面板panel

● 防爆膜

每台开关都装有一个防爆膜
额定爆破点定在2.0巴以上
出现故障时，起到释放压力的作用



功能配置

功能 Function		可选配置 Optional	
开关位置指示仪	position indicator for various switches	电源柜(配电压检测、辅助电源所用的电压互感器、充电器及电池)	power cabinet (equipped with voltage detector, auxiliary power supply, PT, charge, batteries)
电缆单元故障指示	fault indicator for feeder unit		
储能指示	indicator for energy storage	防凝露装置	waterproof device
熔断器、断路器跳闸指示	tripping indicator for fuse or breaker	带 Ethernet 接口通讯模块	communication module with Ethernet interface
断路器故障类型指示	fault type indicator for switch position		
远方控制开关选择指示	indicator for selecting remote controlled switch	SRM6130 以太网无线调制解调器， DLM4000 拨号/租用线调制解调器， LCM100 AC/DC 电力线调制解调器， FDM7000 工业光纤调制解调器	SRM6130 wireless Ethernet modem， DLM4000 dial/leased line modem， LCM100 AC/DC power modem， FDM7000 industrial optical fiber modem
4个开关分/合闸控制	control of switching on/off of 4 switches		
三相电压显示	indicator for three phase voltage		
正常电流/故障电流显示	indicator of normal and fault current		

配网自动化（一体化一次、二次设备）

● 站所终端

XRP-818系列站所终端集保护、测量、控制、监测、通讯、远动等功能于一体，具有集成度高、配置灵活、界面友好等特点。广泛应用于辐射型供电及环网供电系统，可以帮助系统识别线路瞬时性故障与永久性故障，可自动消除瞬时故障对线路的影响，又可隔离永久故障段，避免造成长时间的大面积停电，自动恢复非故障区段电网供电，从而经济实用地实现配网自动化。

终端装置以高性能32位微处理器为硬件开发平台，以高效嵌入式实时操作为软件开发平台。分为三遥型、二遥标准型、二遥动作型三种类型。

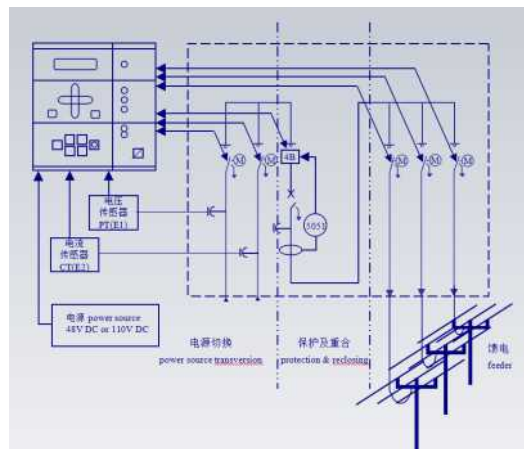


Fig.9 一体化系统Integrated system

三遥型

- ☆ 遥信、遥测、遥控配置灵活
- ☆ 通信方式、通信规约多样化
- ☆ 智能化电源管理
- ☆ 维护简单、方便
- ☆ 耐恶劣环境、抗干扰性能突出

二遥标准型

- ☆ 遥信、遥测配置灵活
- ☆ 通信方式、通信规约多样化
- ☆ 智能化电源管理
- ☆ 维护简单、方便
- ☆ 耐恶劣环境、抗干扰性能突出

二遥动作型

- ☆ 遥信、遥测配置灵活，可扩展遥控块
- ☆ 通信方式、通信规约多样化
- ☆ 智能化电源管理
- ☆ 维护简单、方便
- ☆ 耐恶劣环境、抗干扰性能突出



Fig.10 站所终端DTU

Fig.11 手持PDA遥控器
handy remote controller

SF₆全绝缘全封闭环网开关设备

● 技术参数 (通用)

序号	项 目	参 数
1	工作环境温度 (℃)	-40℃~+85℃ 正常工作
2	湿度 (%)	5%~100%
3	大气压力 (kPa)	70~106 kPa
4	机箱防护等级	IP64
5	工作电压 (V)	AC220V
6	遥信电压 (V)	DC24V
7	频率 (Hz)	50Hz
8	功率消耗 (VA)	交流电压: <0.5VA/相; 交流电流: <0.5VA/相; 整机功耗: 非通信状态下≤18VA 通信状态下≤40VA
9	过载能力	交流电压: 2 倍额定电压连续工作 交流电流: 2 倍额定电流连续工作 10 倍额定电流: 10 秒 20 倍额定电流: 1 秒
10	电压输入标称值 (V)	220V/100V
11	电流输入标称值 (A)	5A/1A
12	交流电压电流采样精度	0.2 级/0.5 级
13	有功功率、无功功率、功率因数采样精度	0.5 级/1.0 级
14	遥信电压	DC24V
15	SOE 分辨率	小于 2 毫秒
16	遥控输出	AC250V,16A ; DC30V,16A
17	电源	主电源: 交流 220V, 允许偏差-20%~+20%; 具备双路 交流电源自动切换功能; 终端备用电源: 锂电池(DC24V,电池容量≥14Ah); 交流失电后维持正常工作 14 小时以上。
18	通信接口	串口 (RS485/RS232): 4 个 以太网口: 2 个
19	整机功耗	小于 10V
20	平均无故障时间	不小于 50000 小时
21	电磁兼容	静电放电、高频电磁场、电快速瞬变脉冲群、浪涌均达到严酷等级 4 级标准。

● 技术参数（通用）

型号	功能	简介
XRP-818C-1 (三遥型)	遥测	电流、电压、有功、无功、功率因数、电流电压相位、零序电流、零序电压
	遥信	采集开关和接地刀闸的合、分状态量信息； 采集终端电源状态信息； 采集终端故障、异常信息等虚拟遥信； 遥测越限、过流、接地等虚拟遥信。
	遥控	终端接受并执行来自主站或子站的遥控命令，完成开关的分、合闸操作； 具有远方/就地转换开关；同时转换 6 组开关控制权限，可就地实现开关的分、合闸操作； 软硬件防误动措施，保证控制操作的可靠性； 每个遥控接点可以单独设置动作保持时间。
	远方参数设置	接收主站或子站的参数设置及定值修改，子站或主站可随时召唤终端的当前整定值； 设置电源、自检、闭锁等指示控制器运行状态的指示灯； 设置控制器运行状态、通信状态指示灯； 设置故障告警指示灯，并可通过复位按钮消除告警指示。
	电源失电保护	终端电源失电时，终端的实时信息在内部掉电保护的存储器（SRAM）中保存。
	对时	终端具备主站及终端自身对时功能。可以通过维护软件或者主站对时命令对终端进行对时。
	自诊断	具备自诊断功能。装置在正常运行时定时自检，自检的对象包括 CPU、设定值、开出回路、采样通道、E*PROM 等各部分。自检异常时，发出告警报告，点亮告警指示灯，并且闭锁分、合闸回路。
	历史记录及上报	告警记录，主要对三相过电流、U0 过压、IO 过流、三相过负荷进行检测，并上报； 遥控信息，记录遥控发生的时刻、状态及类型，并上报； 遥信变位记录，记录遥信变位的时间及状态，并上报； SOE 数量：256 个。
	故障检测	故障保护、故障判别、遥测越限、故障信息传输。
	当地调试	终端有专用调试接口 RS232，供便携机当地调试使用； 具备蓝牙无线手持维护调试功能； 终端面板上配有各种运行指示灯，如电源运行指示灯、线路故障指示灯、遥信运行指示灯等。
XRP-818C (二遥标准型)	无遥控功能，其余与 XRP-818C-1 相同	
XRP-818E (二遥动作型)	在 XRP-818C 基础上增加遥控模块，可以实现遥控功能，其余与 XRP-818C-1 相同	

MA 2010001789A CNAS 机电电 (2013) 33号 ML AQTC №.155019

检 验 报 告

Test Report

试品型号	XGN□-12V/T630-20 型
TYPE	
试品名称	SF ₆ 全绝缘全封闭环网开关设备
DESIGNATION	
委托单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
CLIENT	
制造单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
MANUFACTURER	
检验类别	型式试验
TEST CATEGORY	

机械工业高压电器设备质量检测中心
High Voltage Apparatus Quality Test Center of Machinery Industry
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

MA 2010001789A CNAS 机电电 (2013) 33号 ML AQTC №.155021

检 验 报 告

Test Report

试品型号	XGN□-12F/T630-20 型
TYPE	
试品名称	SF ₆ 全绝缘全封闭环网开关设备
DESIGNATION	
委托单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
CLIENT	
制造单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
MANUFACTURER	
检验类别	型式试验
TEST CATEGORY	

机械工业高压电器设备质量检测中心
High Voltage Apparatus Quality Test Center of Machinery Industry
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

MA 2010001789A CNAS 机电电 (2013) 33号 ML AQTC №.155023

检 验 报 告

Test Report

试品型号	XGN□-12FR/T125-31.5 型
Type	
试品名称	SF ₆ 全绝缘全封闭环网开关设备
DESIGNATION	
委托单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
CLIENT	
制造单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
MANUFACTURER	
检验类别	型式试验
TEST CATEGORY	

机械工业高压电器设备质量检测中心
High Voltage Apparatus Quality Test Center of Machinery Industry
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

MA 2013001789A CNAS 机电电 (2013) 33号 ML AQTC №.155283

检 验 报 告

Test Report

试品型号	XGW□-12/630-20 型
TYPE	
试品名称	户外高压开闭站
DESIGNATION	
委托单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
CLIENT	
制造单位	西安西瑞保护控制设备有限责任公司
MANUFACTURER	
检验类别	型式试验
TEST CATEGORY	

机械工业高压电器设备质量检测中心
High Voltage Apparatus Quality Test Center of Machinery Industry
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

质量与服务体系

公司始终把高品质的产品和完善的服务视为企业的生命，并通过了 ISO9001 国家质量管理体系认证，建立了可靠的质量保证和服务体系。

公司通过了PCCC认证，成为西北首家通过电能产品认证的电力自动化企业。

公司检测、实验设备齐全，拥有完整的电磁兼容检测设备和先进的RTDS仿真系统。为产品开发、生产、工程调试、检验等环节的各种试验和检验提供了保障，确保交付产品的质量。

公司设有客户服务中心，设立400-816-3909全国统一全程服务电话和产品全寿命周期服务保障制度。拥有一支由精湛技术和多年继电保护应用经验的工程技术人员组成的技术支持和服务队伍，针对大客户区域设立专门的常驻服务机构，做到快速服务响应。对于设有常驻服务机构的省内现场24小时内抵达，省外现场48小时抵达，解决用户产品安装、调试、使用、维护方面的后顾之忧。

公司自2000年成立以来，各种产品共20000余套在全国范围稳定运行。获得了广大用户好评。



仿真实验设备



自动测试设备



动模实验室

公司承担的科研项目

● 国家级项目

国家科技攻关项目

- 自适应继电保护装置的研究 (项目编号: 2005BA208C)

国家重点新产品项目

- 基于GIS平台智能化电气设备外污秽在线监测系统 (项目编号: 2005ED850033)

国家火炬计划项目

- 智能配电站自动化终端 (项目编号: 2005EB041482)

国家科技部“创新基金”项目

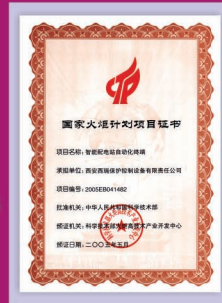
- 智能配电站自动化检测终端 (项目编号: 0309039)
- 园区智能配电自动化系统 (项目编号: 11C26216116074)

国家电网公司科技项目

- 基于自愈控制配电网故障处理技术研究

中小企业创新基金重点项目

- 园区智能配电自动化系统 (项目编号: 11c26216116074)



● 省部级项目

陕西省13115重大科技专项项目

- 基于参数识别原理的特高压继电保护装置 (项目编号: 2007ZDKG-22)

陕西省重大科技创新专项资金项目

- 高压开关设备智能综合组件 (项目编号: 2010ZKC04-07)
- 数字化变电站自动化系统 (项目编号: 2009ZKC01-10)
- 矿山安全供配电自动化监控系统产业化 (项目编号: S2012K2144)

陕西省科技攻关项目

- 电气设备外绝缘智能监测系统 (项目编号: 2004K06-G8)

陕西省火炬计划项目

- 智能配电站自动化终端 (项目编号: 05KH26)
- 馈线自动化系统 (项目编号: 01KH16)

陕西省重大科技产业化项目

- 变电站综合自动化系统 (项目编号: K2-46)

陕西省电力公司科技项目

- 基于逻辑判断的10千伏开闭所继电保护系统
- 数字开闭所建设方案制定

2011年西安市工业发展专项资金扶持项目

- XR-2000智能变电站系统 (项目编号: ZYZX11-02-50)

西安市科技攻关计划重大创新项目

- 自适应高压继电保护装置 (项目编号: GG060066)

西安市科技计划

- 创新型企业试点 (项目编号: HJ1126)



 **西安西瑞控制技术股份有限公司**
XI'AN XIRUI CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

地 址: 西安市高新区丈八五路2号现代
企业中心东区3号楼

电 话: 029-68590720 68590720-806

传 真: 029-68590721

客服中心: 400-816-3909

http://www.cnxirui.com