

**CYG长园**  
长园深瑞继保自动化有限公司

# 2024

## 长园深瑞 | 产品名录

### 保护及自动化类

推动能源利用更安全更方便



扫描二维码关注微信



**客服电话: 400 678 8099**

地址: 深圳市南山区高新技术产业园北区科技北一路13号

总机: 0755-3301 8888

网站: [www.sznari.com](http://www.sznari.com)

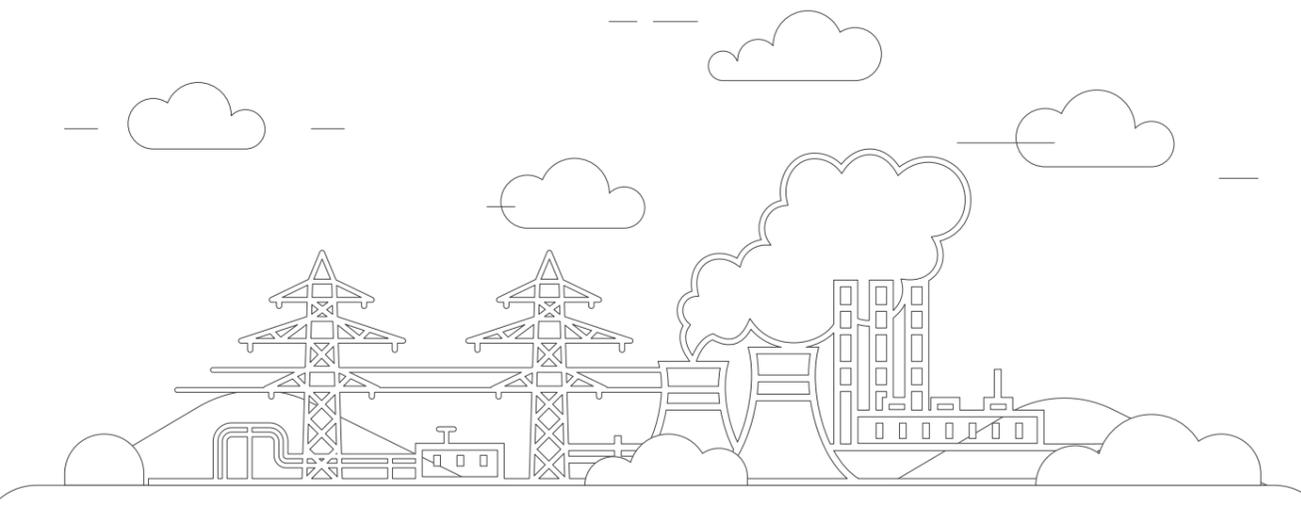
# OVERVIEW

## 产品概览

随着新型电力系统建设的不断推进，电力系统保护、自动化等方向面临诸多新挑战，不仅变电二次设备超期服役隐患治理需要快速技改方案，不同专业方向都亟需针对性的产品方案。

**保护配置应用模式动态：**保信系统数据挖掘应用程度不足、子站接入工作繁重；抽蓄电厂/核电厂机组接入升压站时常规继电保护配置模式面临保护性能和实施困难等问题；大量新能源场站并网导致原有线路长廊难以满足大量“分支”模式接入；变电站间需要增加技防措施，考虑操作联闭锁；主变动稳定承受能力与负荷状态相关，需要动态闭锁线路重合闸避免遭受冲击风险；变压器中性点接地刀人工操作方式及时准确性保障不足等。

**自动化设备管理新需求：**工业用户变电站需要满足集约化运维需求；站间关联操作“技防”存在漏洞；新能源厂站等网络边界防护存在较多漏洞，缺乏单独的防护设备进行有效监测；卫星授时利用格式公开的民用信号，其接收模块容易被仿制的欺骗信号攻击；随着新能源与直流输电的快速发展，需要宽频域监测满足态势感知等。



序号	产品名称	型号系列	概述
<b>(一)</b>	<b>保护类</b>		
1	保信主站系统	PRS-7012-PM	集中实现保护信息分析管理，实用化技术升级
2	即插即用保信子站	PRS-7910G/N	实现保信子站快速部署
3	分布式母线保护装置	BP-2C	优化抽水蓄能、核电等机组接入的保护方案
4	220kV线路三端四端差动保护装置	PRS-753NT(NMT)	提供三端、四端线路差动及后备成套保护
<b>(二)</b>	<b>安稳类</b>		
5	站域防误装置	PRS-716	实现变电站间联络线操作防误闭锁，增加技防措施
6	变压器中性点接地刀闸智能切换装置	ISA-358GZ	实现主变中性点接地刀闸的智能切换或闭锁
7	变电站线路重合闸动态闭锁装置	ISA-386GAA	实现馈线重合闸动态精准闭锁，避免主变受冲击风险
<b>(三)</b>	<b>监控类</b>		
8	工业集控系统	PRS-7012-CM	工业用户变电站集群的集约管控，提质增效
<b>(四)</b>	<b>自动化类</b>		
9	网络安全监测及加密一体化装置	PRS-7913-JM	集成网络安全监测和纵向加密功能
10	便携式网络安全全景监测装置	PRS-7919-A	实现全站网络资产设备管理及安全预警的快速部署
11	时钟安全隔离装置	PRS-7391-A	实现变电站时钟同步系统防干扰和防欺骗防护
12	宽频测量	PRS-7746B/F	宽频测量及动态过程记录，提升运行态势监测能力
<b>(五)</b>	<b>技改类</b>		
13	变电站保护综自设备技改解决方案	BP/PRS/ISA	综保设备到期服役快速改造，不停电或少停电
14	自动对点设备	PRS-7080	四遥、画面对点，防误规则、顺控操作票自动验收

### 保护类

- ◆ PRS-7012-PM 保信主站 02
- ◆ PRS-7910G(N) 即插即用型保信子站 04
- ◆ BP-2CNF 型分布式母线保护装置 06
- ◆ PRS-753NT(NMT)220kV 线路三端四端差动保护装置 08

### 安稳类

- ◆ PRS-716 站域防误装置 09
- ◆ ISA-358GZ 变压器中性点接地刀闸智能切换装置 11
- ◆ ISA-386GAA 变电站线路重合闸动态闭锁装置 13

### 监控类

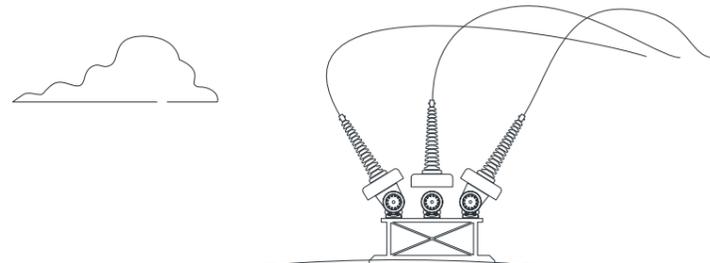
- ◆ PRS-7012-CM 工业集控系统 15

### 自动化类

- ◆ PRS-7913-JM 电力专用安全监测及加密一体化装置 17
- ◆ PRS-7919-A 便携式网络安全全景监测装置 19
- ◆ PRS-7391 系列安全可靠同步时钟解决方案 20
- ◆ PRS-7746 宽频测量子站系统 22

### 技改类

- ◆ 变电站保护综自设备技改解决方案 24
- ◆ PRS-7080-B 监控系统自动化调试仪 26



# PRS-7012-PM 保信主站

## 01 需求概述

长园深瑞提供PRS-7012-PM保信主站系统，采集动作、告警、状态变位和录波文件等保护专业信息，实现保护设备的全面感知，结合设备隐患预警技术，提前研判设备运行隐患，保障事故分析处理全面性、及时性和准确性，增强保护专业管理强度，提升运维效率。



## 02 方案价值

### 主站系统数据自动更新

根据子站系统上送的配置变更事件信息，自动召唤模型，完成厂站端子站信息的自动同步和主站系统内部数据自动建模，显著提升接入效率

### 保信系统数据自动验收

保护装置全数据自动验收，包括所有保护模拟量、开入量、压板、事件、告警、定值、录波上送的正确性校验

### 设备状态异常自动探测

通过与保信子站的日常交互数据、自动探测保护数据上送异常情况，及时告警提醒

### 继电保护隐性故障研判

从“在线稳态监测”、“故障暂态分析”两种场景下深度挖掘继电保护运行信息价值，实现隐性故障识别分析与主动预警

## 03 功能配置

### 产品功能概述

a. 保护信息管理

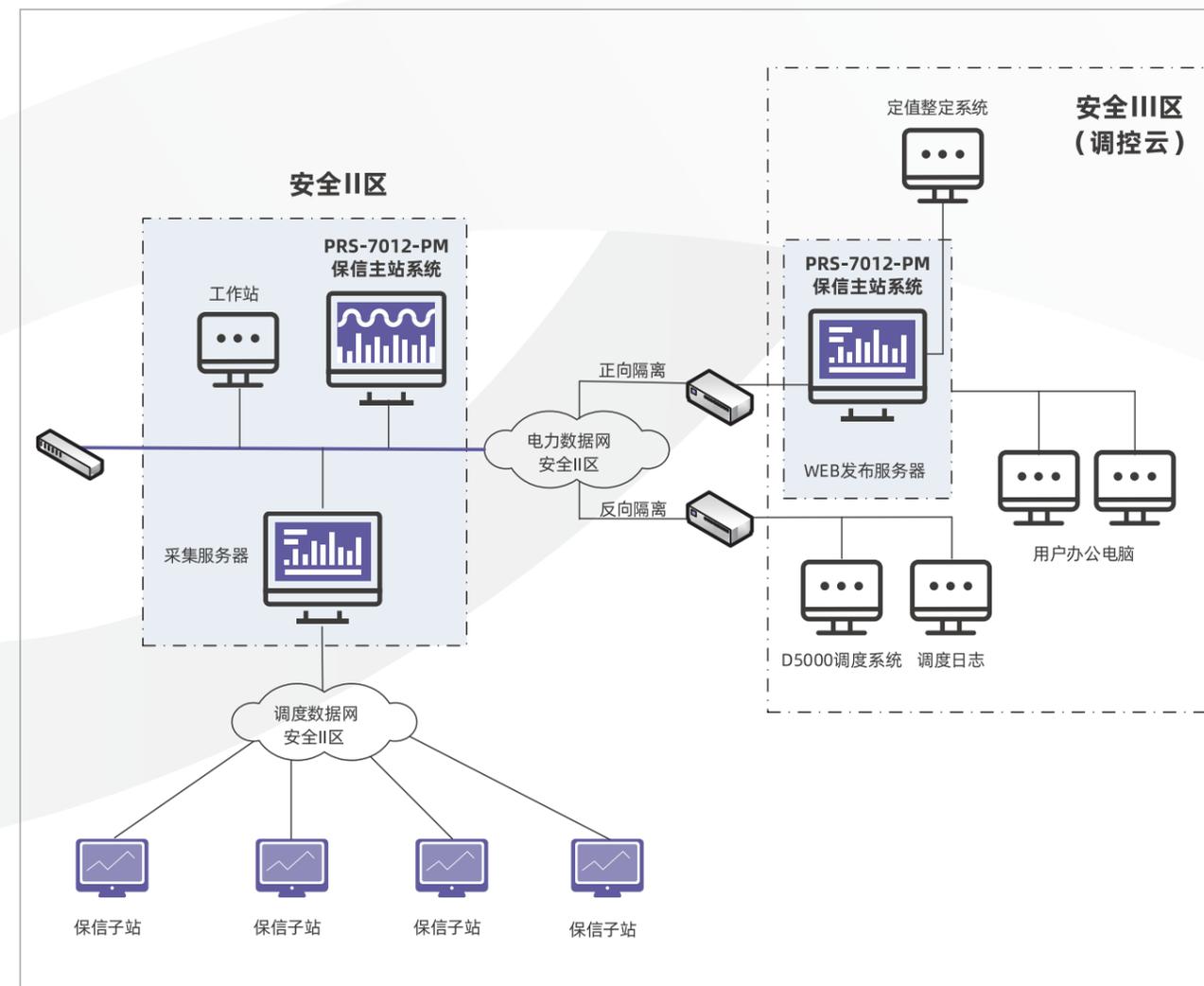
b. 故障录波分析

c. 设备状态可视化监视

d. 设备参数智能巡视

e. 隐性故障研判

## 系统架构



## 04 业绩/工程实践

安徽省调基于人工智能的继电保护状态评价和隐性故障检测系统  
 浙江省杭州供电公司具备隐性故障探测能力的保信主站  
 山西太原供电局保护信息及隐性故障探测主站  
 国网江苏无锡继电保护在线监视与分析系统  
 .....

# PRS-7910G(N) 即插即用型保信子站

## 01 需求概述

当前保信子站建设面临巡视覆盖不全、保护设备种类多、保护装置运行数据和信息量大等挑战，保信子站配置工作繁重，接入困难；同时在厂站端保护装置新增、变更或退出时，均需人工完成建模配置，接入实施效率低。

长园深瑞PRS-7910G/N实现保信子站自动化配置，大幅减少现场调试运维工作量。



## 02 方案价值

**自动探测技术**

主动发现新增、变更或退出的保护装置，避免漏配置或错配置

**自动建模技术**

自动完成模型召唤、通讯配置及保信建模，无需人工干预

**自动配置更新技术**

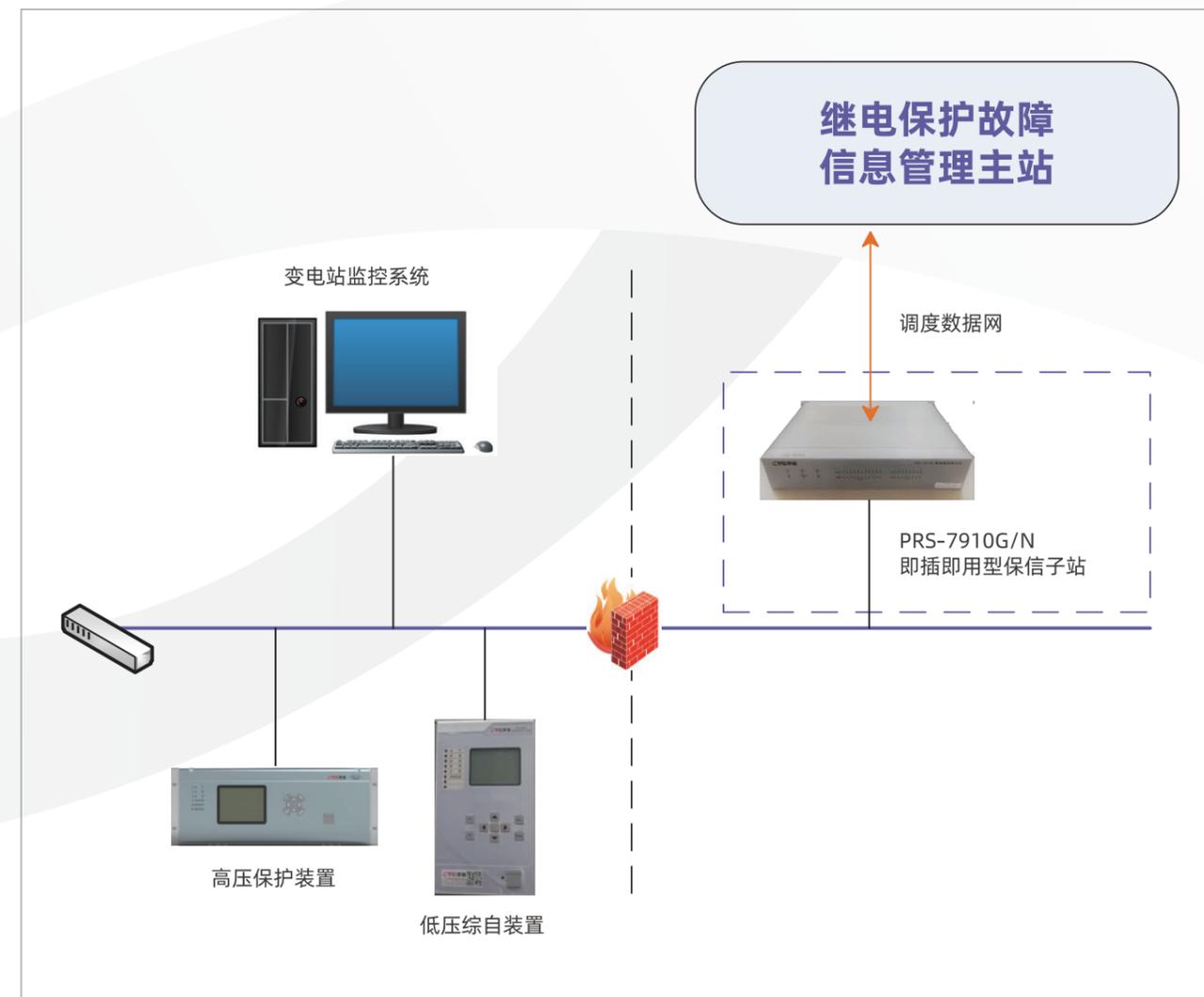
首次接入调试完成后，改扩建自动完成配置更新，自动接入保信系统

## 03 功能配置

### 产品功能概述

- a. **自动探测** | 主动发现站控层网内存在的网络节点，筛选出保护装置。
- b. **自动召唤模型** | 通过IEC 61850文件服务从保护装置获取模型文件。
- c. **设备状态可视化监视** | 保护装置设备状态全景监视。
- d. **自动建模** | 根据召唤到保护模型文件自动完成通讯配置及保信建模。
- e. **配置自动更新** | 自动调取保护定值，更新一次模型，自动完成一次和二次设备关联。

## 系统架构



## 04 业绩/工程实践

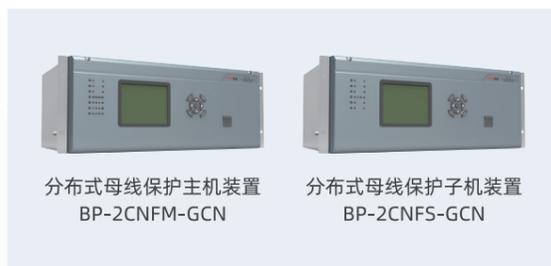
已在上海、安徽等地成功中标100+站点并应用，效果显著。

# BP-2CNF 型分布式母线保护装置

## 01 需求概述

抽蓄电厂/核电厂的机组设备布置存在一定特殊性，比如发电机组数量较多且与升压站距离较远，针对机组升压变高侧接入升压站的保护范围采用常规短引线等继电保护装置模式面临速动性、灵敏性不足、实施困难等问题。

长园深瑞BP-2CNF型分布式母线保护装置适用于各种分布式差动及远传需求的场景，采用“主机+多子机”的分布式结构，保护范围更全面、部署实施更灵活。



## 02 特点及价值

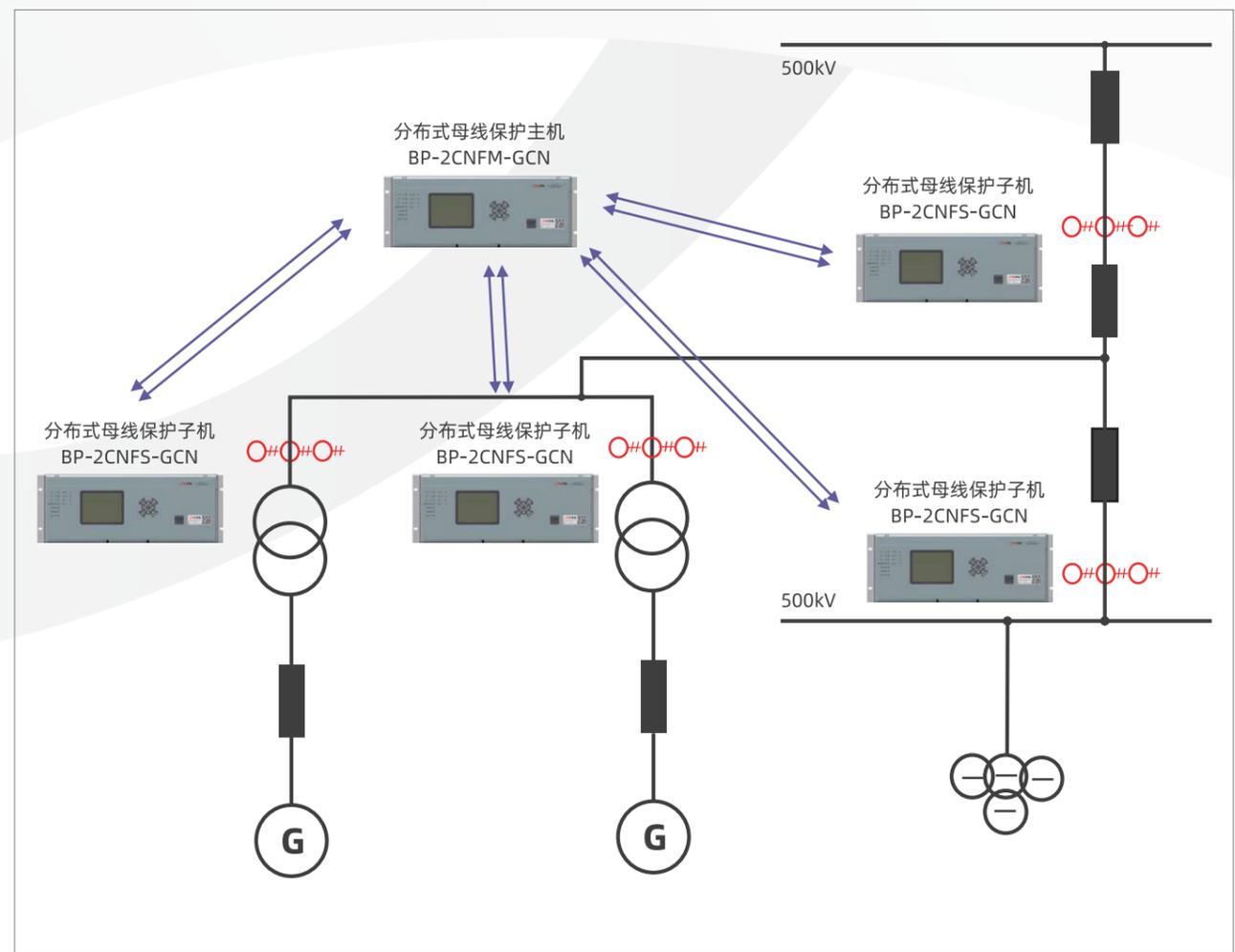
- **保护配置完善：**全面集成光纤差动保护、断路器非全相保护、闪络保护等，提高保护速动性和灵敏性；
- **设备安全可靠：**双CPU双通道采样设计，集成大功率继电器及远传，自动实现CT极性校验，充分保障可靠性；
- **部署经济便捷：**主子机安装位置灵活，适用于不同类型主接线形式，优化保护配置方案，减少电缆铺设，方便现场实施。

## 03 功能配置

- a. 差动保护
- b. 断路器失灵经母差跳闸
- c. 闪络保护
- d. 非全相保护
- e. 过流保护
- f. CT极性校验功能
- g. 大功率远传开入、保持/瞬动Lockout跳闸出口

## 04 部署应用

- 主子机采用双通道方式点对点联络，可根据实际通道需求选配单模或多模光模块，一台装置可同时具有单模及多模通道；
- 主机最大可支持28个子机，每台子机可任意选择接收多台子机远传信息实现失灵保护配合需求；
- 主机放置位置由实际情况决定，一般火电及核电厂建议布置在机组侧，抽蓄电站建议布置在升压站侧；子机位置根据保护范围内的CT配置部署。



# PRS-753NT(NMT)220kV 线路三端四端差动保护装置

## 01 需求概述

在电网负荷不断增长以及大量新能源场站需要并网的背景下，原有线路长廊和变电间隔难以满足大量“分支”模式接入电网，220kV高压输电网络建设需要采用T接输电线路、甚至多端输电线路方案。

长园深瑞PRS-753NT/NMT 220kV线路三端/四端差动保护装置适用于多端输电线路，满足迅速可靠地切除各类故障的要求，保障输电线路安全可靠运行。



## 02 方案价值

**差动保护灵活适应多端运行方式**

通过通道压板切换可最多实现4端差动，便捷可靠

**完善的后备保护适应多场景需求**

提供多种选配功能，可适应电缆线路、地铁、钢厂等应用场景，供现场灵活配置

**内部通信口光纤传输可靠性高**

提供3组光纤直连口，无需转接，抗干扰可靠性高

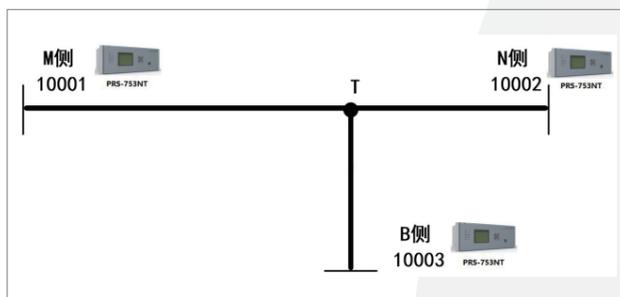
## 03 功能配置

### 产品功能配置

- a. **硬件** | 内置光通信板，以光接口的方式对外通信，实现长距离线路纵差保护
- b. **主保护** | 全线速动的分相电流差动保护
- c. **后备保护** | 三段式相间距离保护、三段式接地距离保护、两段零序电流保护、自动重合闸功能等
- d. **选配功能** | 零序反时限过流保护、过流过负荷功能、冲击性负荷功能等

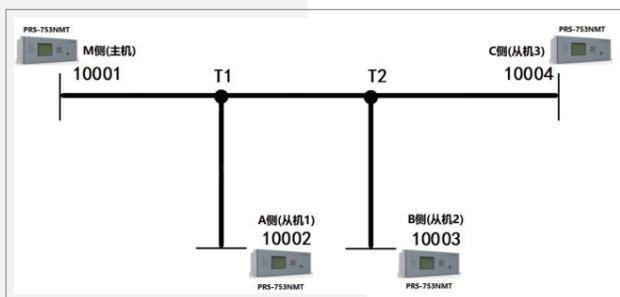
### 系统架构

PRS-753NT装置采用环形通道冗余连接，可支持两端或三端运行方式。



PRS-753NT运行示意图

PRS-753NMT装置采用主从机方式，可支持两端、三端或四端运行方式。



PRS-753NMT运行示意图

# PRS-716 站域防误装置

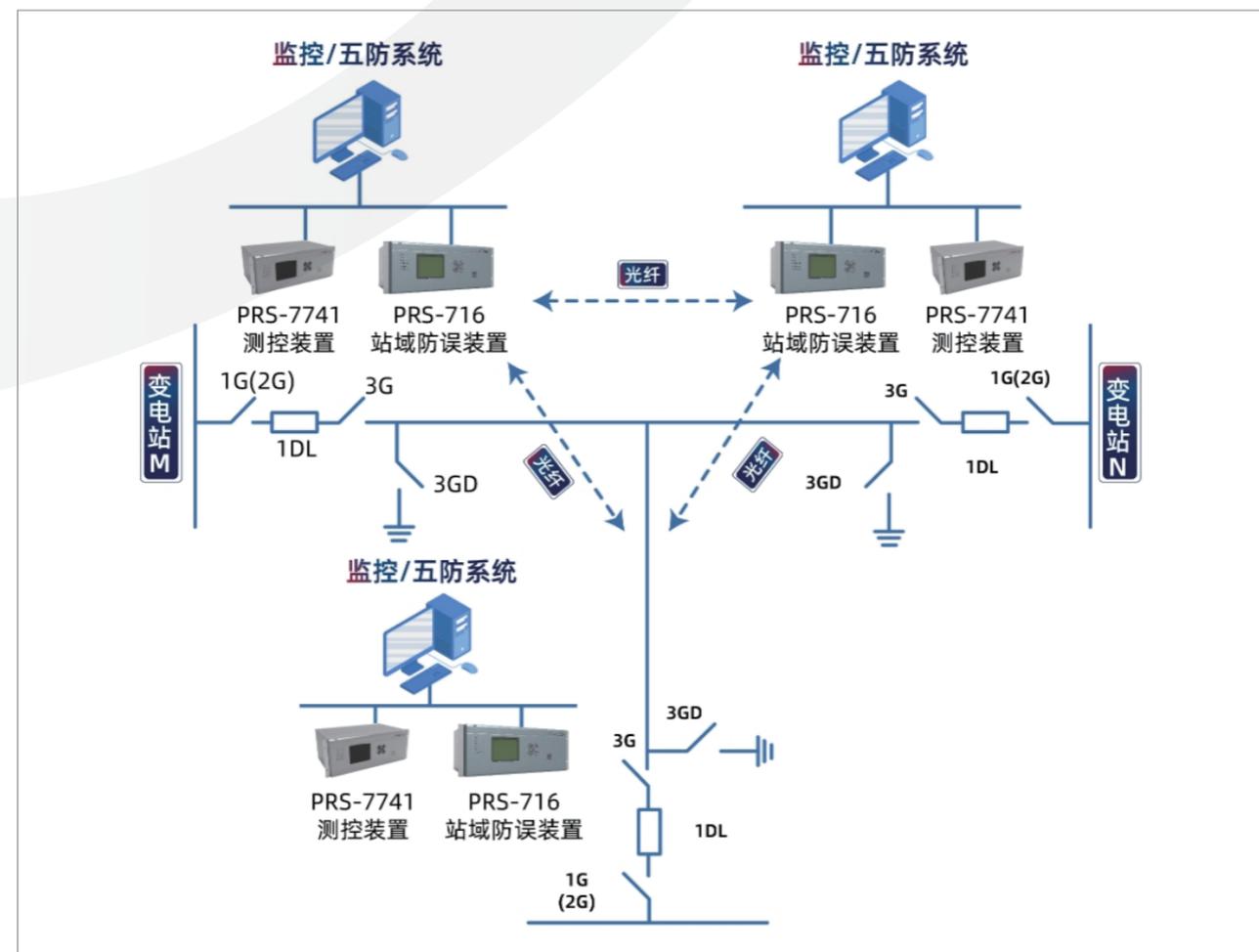
## 01 需求背景

目前变电站防误采用“计算机监控五防+电气闭锁”，仅能实现本站设备“五防”，站间关联操作无闭锁，变电站防误管理在调度纪律屏障被突破后，“技防”仍存在漏洞，如线路一侧变电站接地刀未拉开，另一侧变电站运维人员未准确执行调令而误合断路器，将导致恶性误操作事件。长园深瑞PRS-716站域防误装置，通过站间联络线信息交互，实现联络线两端操作联闭锁。



## 02 部署应用

### 系统架构



### 03 功能配置

- a. **联络线设备位置信息收发** | 本对侧位置信息远传及收信，奠定防误逻辑运算基础。
- b. **联络线操作防误闭锁** | 根据联络线各侧实时状态，与监控五防配合，实现联络线操作防误闭锁。
- c. **临时接地线模拟** | 提供临时接地线挂接拆除功能，适应检修试验等场景站域防误要求。
- d. **可视化及告警功能** | 提供多层次人机界面以及完善的异常告警功能。

### 04 特点及价值

- 实现变电站联络线多端操作联闭锁技防，提高系统操作安全性。
- 灵活适应双端或T接联络线应用场景，有效简化设备版本管理难度。
- 更好地满足现场不同工作场景的站域防误需求，充分保护人员及设备安全。



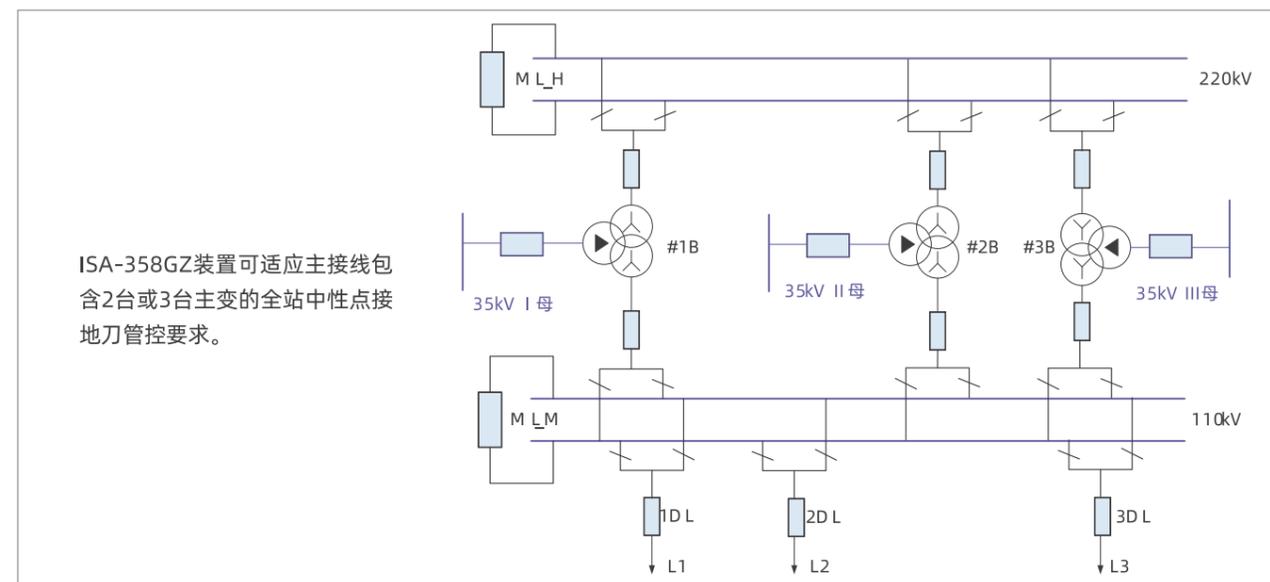
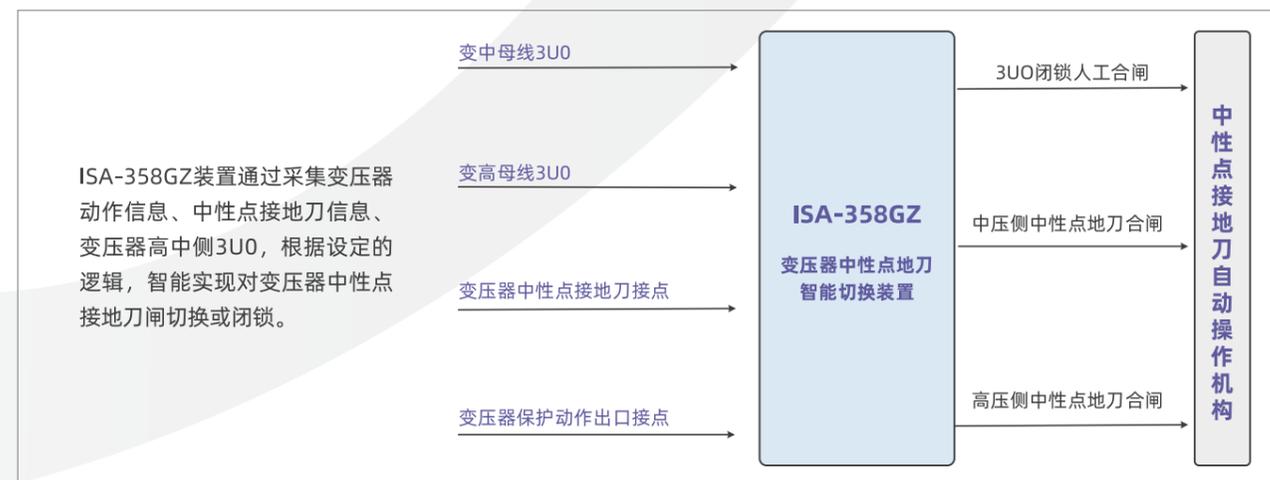
## ISA-358GZ 变压器中性点接地刀闸智能切换装置

### 01 需求概述

110kV以上变电站变压器中性点接地数目变更，关系到零序过流保护适应性。主变保护动作或解列运行后，需将非接地变压器转换接地运行，而长期以来，变压器中性点接地刀分、合操作均由人工完成，相关操作的及时准确性保障不足，同时面临较大的安全隐患风险。长园深瑞ISA-358GZ变压器中性点接地刀闸智能切换装置，适用于多台变压器并列运行的变电站，实现全站变压器中性点接地刀闸自动化管控，确保全站接地系统稳定可靠及操作安全性。



### 02 部署应用



### 03 功能配置

- a. 两台/三台变压器运行方式下的变压器中性点地刀自投
- b. 全站变压器中性点地刀位置一致闭锁自投告警
- c. 母线零序电压 (3U0) 闭锁自投告警
- d. 母线零序电压 (3U0) 闭锁人工合闸
- e. 分列运行接地变异常闭锁自投告警

### 04 特点及价值

#### 多台变压器中性点接地刀智能切换

提高中性点接地刀合闸时效性和可靠性，及时准确调整系统运行方式，避免合于系统接地故障扩大事故

#### 母线零序电压3U0闭锁措施

减少人工操作的不安全因素，保证运行人员人身安全

#### 分列运行接地变异常告警

保证分列运行方式下，各系统接地变压器运行状态得到全面综合监视

## ISA-386GAA 变电站线路重合闸动态闭锁装置

### 01 需求概述

当主变所带线路出现永久性故障，且主变负载率高、超出主变动稳定能力的情况下，线路重合闸动作会使主变遭受短路故障电流的二次冲击，可能导致主变出现严重损伤。

长园深瑞ISA-386GAA变电站线路重合闸动态闭锁装置，可根据主变运行状态，动态精准闭锁相应线路的重合闸功能，防止重合于永久故障对主变造成损伤，提高供电安全可靠。



### 02 方案价值

#### 动态闭锁促安全

对重载时段变压器尤其是一些容量裕度不足且不具备扩容条件的老旧变压器，动态闭锁所带线路重合闸，保障变压器动稳定能力，提高供电安全可靠

#### 自动实时效益高

不需要人为干预，实时根据主变运行状态，自动灵活闭锁线路重合闸，降低运维复杂性

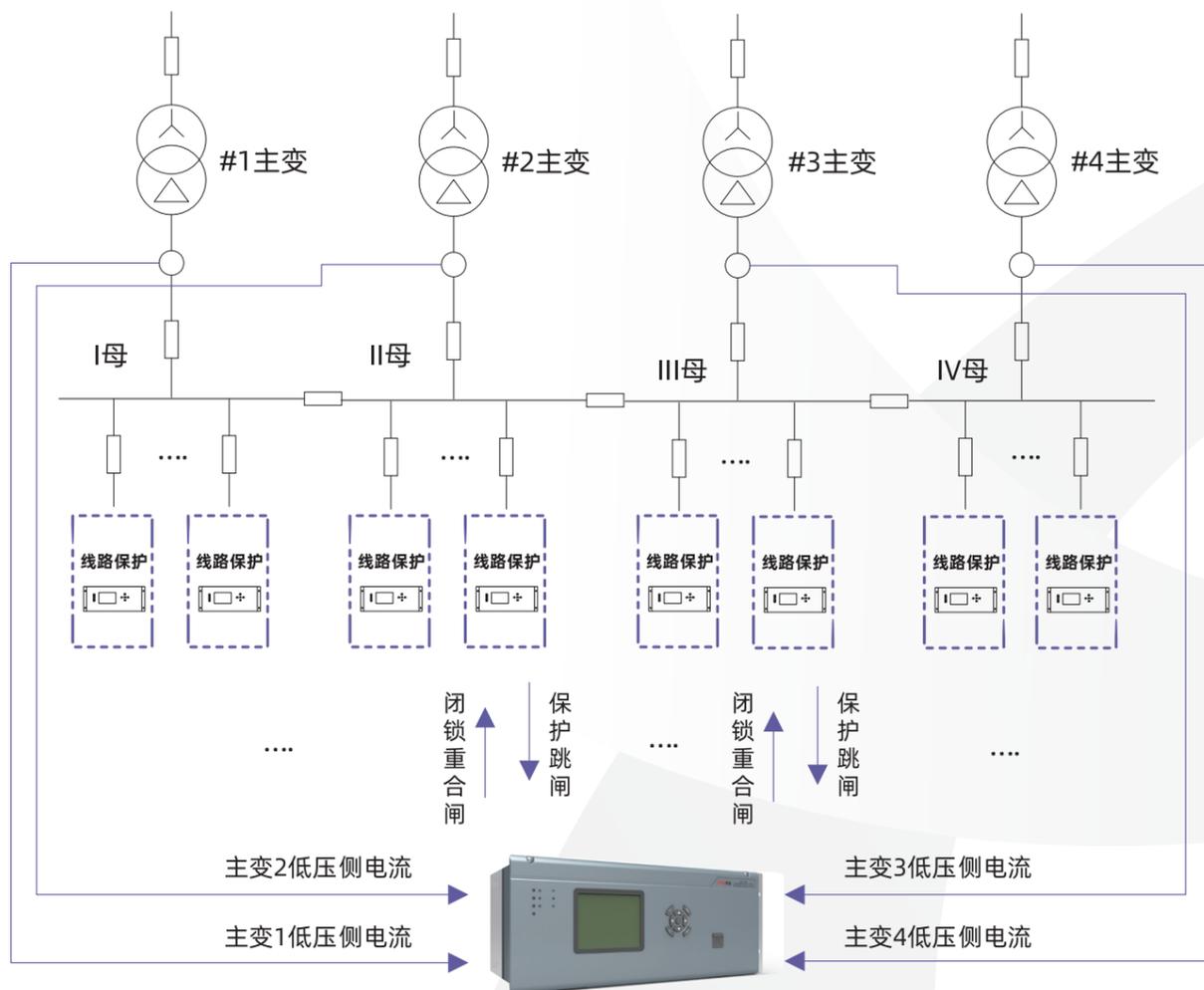
### 03 功能配置

#### 产品功能配置

- a. 多台主变运行方式下的线路重合闸动态精准闭锁
- b. 最大支持48回线路重合闸闭锁，每个支路可通过控制字选择挂接母线
- c. 跳闸开入异常告警
- d. 分段位置异常告警

### ■ 系统架构

ISA-386GAA装置用于220kV及以下变电站，单台可支持4台主变或4个母线段的场景，可实现48回线路重合闸动态精准闭锁。



### 04 业绩/工程实践

在云南等地已有多个工程运用，对变压器起到很好的保护作用，极大的提高了供电安全可靠。

## PRS-7012-CM 工业集控系统

### 01 需求概述

随技术发展和建设规模增加，工业用户变电站面临运维管理更加复杂，数据统计分析依赖人工，业务承载压力大，运维质量和效率难以保障等难题，企业运营负担重。

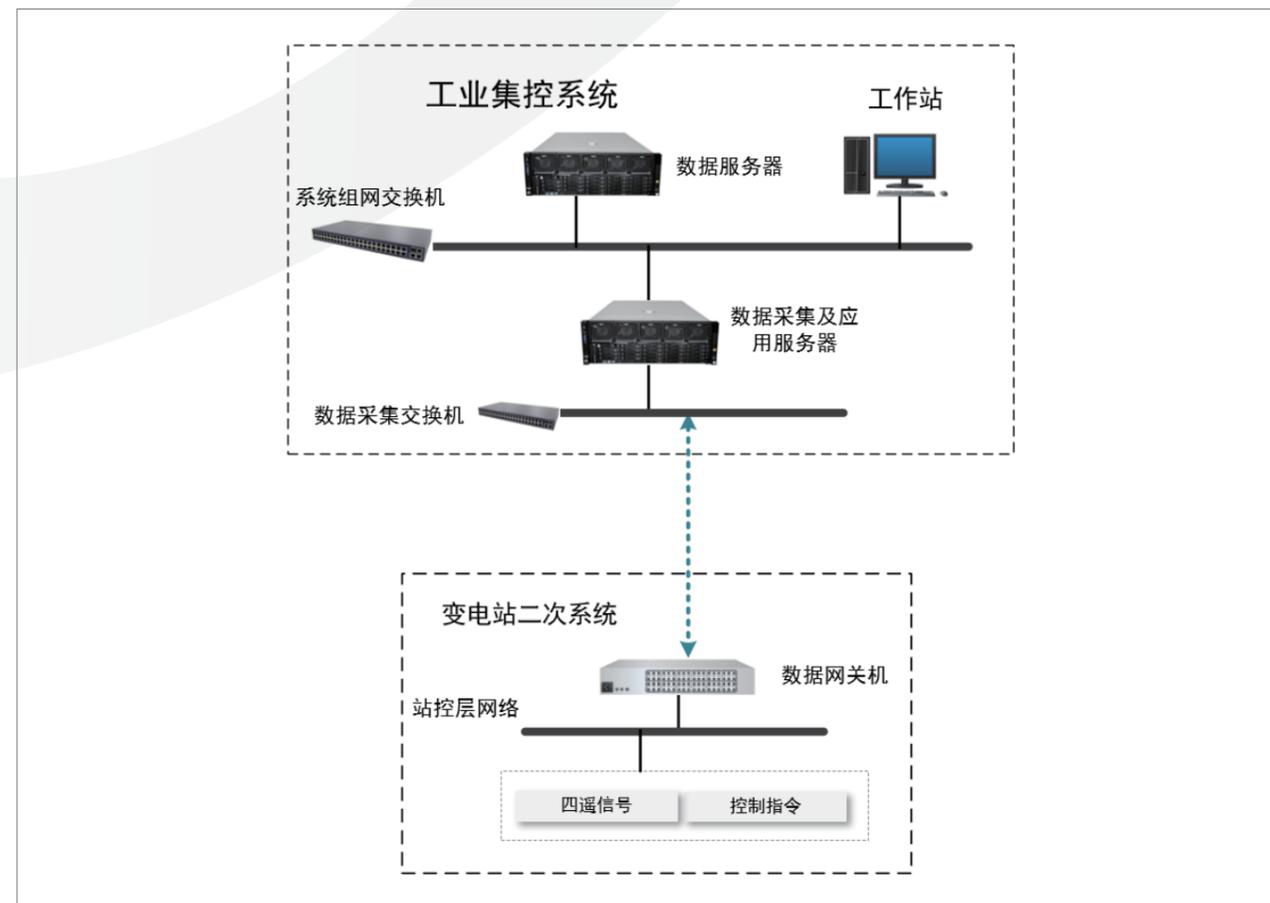
长园深瑞PRS-7012-CM工业集控系统，适用于工业用户集控中心，实现场站全面监控、数据管理，提升运维效率与数据价值，保障企业高效运营。



### 02 部署应用

PRS-7012-CM工业集控系统通过全面接入辖区内场站数据，实现对场站一二次主辅设备统一运行监视、操作与控制、数据管理功能。

PRS-7012-CM工业集控系统硬件配套服务器、工作站、交换机可根据场站接入情况灵活配置及扩容，满足企业运营需求。



### 03 功能配置

- a. 一二次主辅设备状态全面监视
- b. 防误校核，厂站设备操作控制
- c. 智能诊断发现异常，主动预警
- d. 厂站数据管理，定制报表展示

### 04 特点及价值

**主辅设备全面监控提高运维效率：**厂站一二次主辅设备状态集中监视，防误校核满足场站设备操作控制需求，降低人员到站频次，提升运维效率。

**智能诊断预警降低运行风险：**对异常项智能诊断发现设备隐患，利用阈值越限、趋势分析主动预警，提醒处理降低运行风险。

**定制报表满足业务需求：**报表管理系统可根据业务需求定制报表，提供丰富数据字段，操作简单方便，满足各项业务数据报表需求。

### 05 应用业绩

PRS-7012-CM工业集控系统，目前已在重庆、四川、辽宁等多个地区行业内应用。

## PRS-7913-JM 电力专用安全监测及加密一体化装置

### 01 需求概述

配电站或新能源厂站等网络边界防护存在较多漏洞，缺乏单独的防护设备进行有效监测，其数据传输的安全性和完整性方面亟需改进。

长园深瑞提供PRS-7913-JM电力专用安全监测及加密一体机，集成网络安全监测和纵向加密功能。通过监测站内设备的信息，及时上报事件，确保电力系统的稳定运行。同时该设备通过纵向加密装置建立加密隧道，保障数据通信的安全性。



### 02 方案价值

#### 硬件可融合设计

采用非x86低功耗工业级、可融合架构，纵向加密模块可以配合网安监测模块使用，也可以为其他业务数据提供加密通道

#### 软件即服务设计

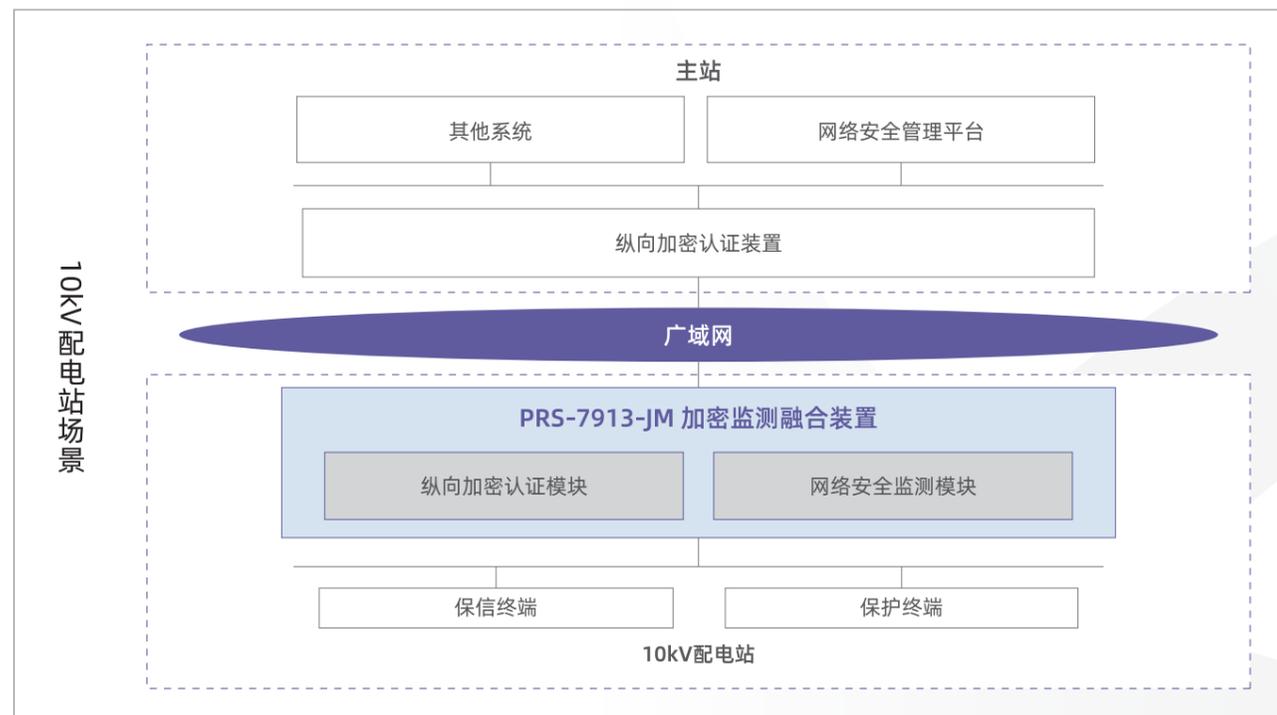
各功能模块独立开发和部署，提升系统的可维护性和扩展性。支持按需扩展和快速迭代

### 03 功能配置

#### 产品功能配置

- a. **网络安全检测功能** | 身份认证、检测对象信息采集、监测信息梳理上报、远程管理、本地管理
- b. **纵向加密功能** | 身份认证、密钥协商、加密通信、远程管理、本地管理

■ 系统架构



# PRS-7919-A 便携式网络安全全景监测装置

## 01 需求概述

随着信息技术的广泛应用，变电站网络系统面临着越来越多的网络安全威胁，这些威胁可能导致变电站数据泄露，甚至可能网络受到攻击导致全站网络瘫痪。当前变电站端采用的网络安全监测装置仍存在部署流程复杂、缺乏全景监视、缺乏重要操作监视、缺乏主动探测等问题。长园深瑞提供便携式网络安全全景监测装置PRS-7919-A，通过采集与感知变电站网络基于IP资产的静态与动态安全状态，为用户建立一种业务网络“全景图”，提供360°网络可视性。让用户可以快速了解站内IP资产及网络流量状态，并对潜在安全威胁进行预警。



## 02 方案价值

<p><b>技术创新</b></p> <p>技术专注于电力常用通讯协议的分析，是对变电站网络安全监视的技术创新</p>	<p><b>全景监视</b></p> <p>弥补了对变电站二次设备网络安全、流量及协议分析和端口服务等监视的不足，做到全景监视及预警</p>
<p><b>即插即用</b></p> <p>无需复杂的配置流程，这一设计大大提高了系统的易用性和部署效率，减少了用户的操作负担</p>	<p><b>资产管理</b></p> <p>具备强大的资产管理功能，能够对变电站二次设备进行全面的管理为设备的维护和管理提供有力支持</p>

## 03 功能配置

- a. **设备资产管理** | 通过镜像网络流量被动方式以及扫描网络主动方式发现变电站网络资产设备，获取资产的IP、MAC等信息，实现对全站网络资产设备进行管控
- b. **全景全景流量感知** | 通过镜像方式采集变电站全站间隔层、站控层网络流量实现全景监视
- c. **安全预警** | 根据预定义的安全告警规则，对电力网络协议进行指令集解析，还原协议通过程，识别出网络中控制操作、文件传输、远程连接、新增资产、危险端口等安全行为，并实时报警
- d. **安全预警规则引擎** | 采样安全可控硬件和安全可控操作系统

## 04 业绩案例

黑龙江省公司变电站安全卫士项目

# PRS-7391 系列安全可靠同步时钟解决方案

## 01 应用场景

卫星授时是电力系统实现时间同步的重要手段，但由于常规卫星授时利用格式公开的民用信号，其接收模块容易被仿制的欺骗信号攻击，输出错误时间信息，给系统的安全稳定运行带来极大隐患。

长园深瑞提供PRS-7391系列安全可靠同步时钟解决方案，覆盖存量站改造及新建站部署需求，从安全隔离和北斗替换两个方面保障变电站时间同步的准确性，提高变电站运行安全水平。

## 02 方案价值

### 自主可控促安全

满足双北斗时钟源及软硬件自主可控要求

### 安全隔离防干扰

保障变电站时间同步系统的安全可靠运行

## 03 关键设备

**PRS-7391双北斗同步时钟装置：**可同时满足双北斗及自主可控要求，保障对时的准确性和可靠性；



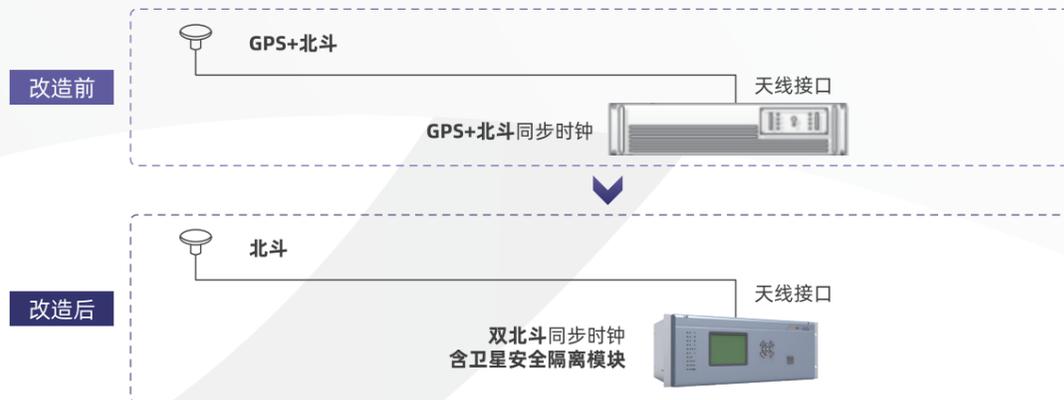
**PRS-7391-A卫星安全隔离装置：**对卫星时间同步系统提供防干扰安全防护隔离服务，具备电磁干扰信号入侵检测、实时告警、干扰信号安全隔离能力。



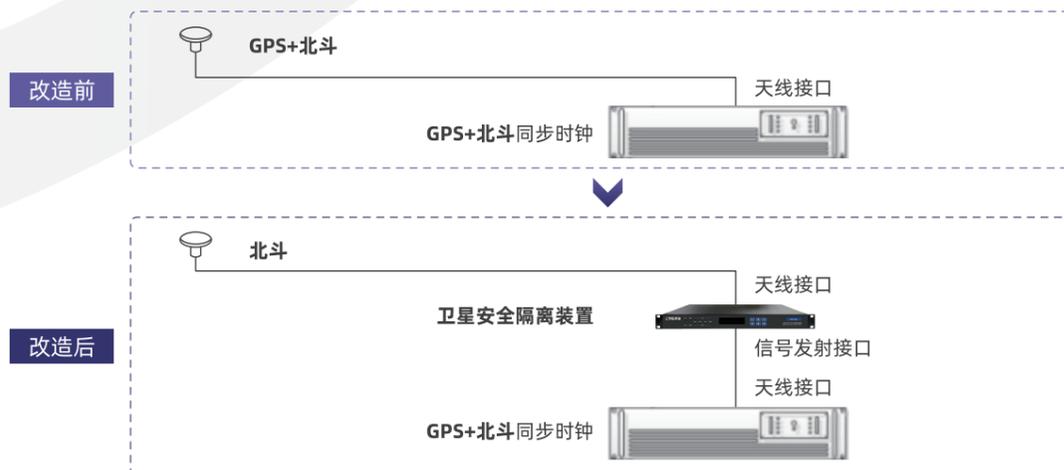
## 04 建设方案

### 存量站改造

方式一：更换双北斗同步时钟、具备卫星安全隔离功能



方式二：时钟利旧，增加卫星安全隔离装置



### 新建站

推荐方式：提供双北斗同步时钟，具备卫星安全隔离功能



# PRS-7746 宽频测量子站系统

## 01 需求概述

随着新能源与直流输电技术快速发展，次同步振荡等扰动现象较为频繁，电网谐波干扰呈现宽频域的趋势，亟需提高电网对不同频率扰动分量的监测能力，降低电网运行风险。

长园深瑞PRS-7746宽频测量子站系统，用于电力系统宽频测量和输出以及动态过程的记录，同时具备宽频数据存储、转发、分析和预处理功能为全系统电网监测、变电站自动化测控、稳定控制、自适应继电保护等功能提供必要的原始数据和实现手段。



## 02 方案价值

**基于绝对时标的相角上送**  
基于绝对时标上送基波、谐波、间谐波角度

**支持实时分析**  
相量数据可高速上送至主站

**支持事后分析**  
具备高采样率录波文件，允许调度离线召唤

**上送通道实时配置**  
装置增加通道后，主站召唤CFG1、下发CFG2操作即可完成配置

## 03 功能配置

### 产品功能配置

- a. **低频振荡监测** | 支持0.1Hz - 2.5Hz范围内的低频振荡监测及告警功能
- b. **次/超同步振荡监测** | 支持2.5Hz ~ 45Hz及55Hz ~ 95Hz的次/超同步振荡监测功能
- c. **宽频振荡监测** | 支持100Hz~300Hz的宽频振荡监测功能
- d. **谐波监测** | 支持100Hz~2500Hz的谐波、间谐波监测功能

## 系统架构



# 变电站保护综自设备技改解决方案

## 01 需求概述

依据现行行业标准，变电站保护综自设备使用年限为12至15年，已有大量变电站面临保护综自设备超期服役问题，超期服役设备成为威胁电网安全运行的突出隐患。变电站超期服役保护综自改造工作亟待推进完成，而技改项目实施时又面临资金短缺、基层班组人力资源紧张、设备停电困难、现场作业风险管控难度大、外部单位支撑不足等困难。推进变电站保护综自设备改造技术和项目实施管理的创新，是解决超期服役设备改造工作时间紧任务重难题的有效途径。

长园深瑞继保自动化有限公司作为专业的电力系统自动化和智能化知名品牌，凭借多年来在变电站保护综自设备技改领域的研究和试点，资质齐全、方案完备。

## 02 方案价值

### ■ 组屏类设备改造

长园深瑞采用原屏改造方案实现组屏类综保设备快速改造。



**亮点：**成熟的配线预制流程及现场接线工艺，约4小时可完成一套组屏设备更换，采用图像识别技术实现二次接线与图纸的一致性校验，避免错接漏接，改造更加安全可靠。

长园深瑞每年原屏改造近300个项目，超过2000台装置。

### ■ 开关柜设备改造

面向长园深瑞ISA-300G系列装置，基于最新软硬件架构开发了兼容替代装置，其机箱结构尺寸、板件布局、端子类型定义与前期待改造装置高度一致。为实现对其他厂家开关柜综保的快速改造，通过分体式机箱实现不同柜门开孔尺寸兼容性安装，再通过转接盒转接实现把座接线利旧。



ISA-300G兼容替代装置图

转接端子示意图

**亮点：**开关柜综保更换时，原接线把座与配线可以利旧，单台综保更换可1小时内完成。

### ■ 站控层设备改造

长园深瑞采用自主开发的转换工具，可一键完成原深瑞监控的数据库备份和升级，实现基础四遥、画面和远动配置的自动转换完成1个110kV监控转换耗时10~15分钟，快速高效，已在上千个变电站成功应用。



完成1个110千伏监控转换

耗时10至15分钟

### ■ EPC技改模式



变电设计乙级资质、施工总承包二级资质

长园深瑞具备电力工程EPC总承包等全套资质，可以提供技改一体化项目服务。

EPC技改启动和准备阶段，长园深瑞专业队伍进行现场查勘、方案定制，同步进行图纸设计、设备生产，施工方案编写和审批，人材机准备，各项工作并行推进。

现场实施阶段，优先完成不停电工作内容，尽量缩短停电时间。全过程作业严格确保施工安全和质量，项目验收交付后，完成竣工结算、资料移交及归档工作。

### ■ 屏柜模块标准化接口

将每套综保设备及附件为一个模块化单元，实现一体化安装结构设计，方便成组安装、拆卸。综保设备面临更换需求时，可提前在厂内完成设备及结构件的整体预制和调试，然后在现场快速便捷更换。屏柜外电缆不受影响，简洁明了，安全可靠。

综保设备面临更换需求时，可提前在厂内完成设备及结构件的整体预制和调试，然后在现场快速便捷更换，单一屏柜改造更换的工作周期由数日缩短至小时级，实施过程安全可靠、便捷高效。



屏柜模块标准化接口1



屏柜模块标准化接口2

# PRS-7080-B 监控系统自动化调试仪

## 01 业务背景

站控层监控主机、网关机等设备改造时，突出难题是数据库配置和四遥信息验证依赖人工效率低且容易出错。长园深瑞PRS-7080-B型监控系统自动化调试仪，可同时完成装置仿真、主站模拟，进行后台画面、信息点表和一键顺控操作票验证等自动化测试。

## 02 方案价值

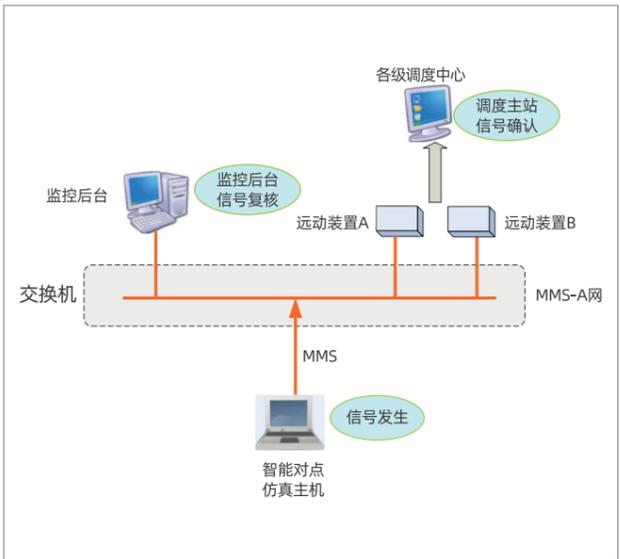
<p><b>01</b></p> <p>适用于不停电改扩建或不具备整体联调条件的基建站监控系统自动验收</p>	<p><b>02</b></p> <p>提供高效的辅助调试手段，模拟一次设备运行方式变化，支撑变电站、调度主站的测试验证</p>	<p><b>03</b></p> <p>实现四遥、画面、远动对点；防误规则、一键顺控操作票等自动调试验收，提升调试效率，减少改造停电时间</p>
---	--	--

## 03 功能概述

### 产品功能概述

- a. **仿真61850装置** | 一键启停所有IED装置，监视监控主机/远动机连接状态
- b. **基本四遥信息测试** | 基于SCD进行遥测、遥信、遥控测试
- c. **画面/数据库对点测试** | 画面文件和数据库文件自动对点，遥测、遥信测试，直控、选控、遥调测试
- d. **一键顺控测试** | 顺控设备源态模拟，顺控操作票验证
- e. **自定义序列化测试** | 自定义序列状态，定时、遥控触发序列变化信号
- f. **远动四遥信息测试** | 信息点表测试，合成信号测试

### 系统架构



## 长园深瑞为客户提供一体化工程项目服务

