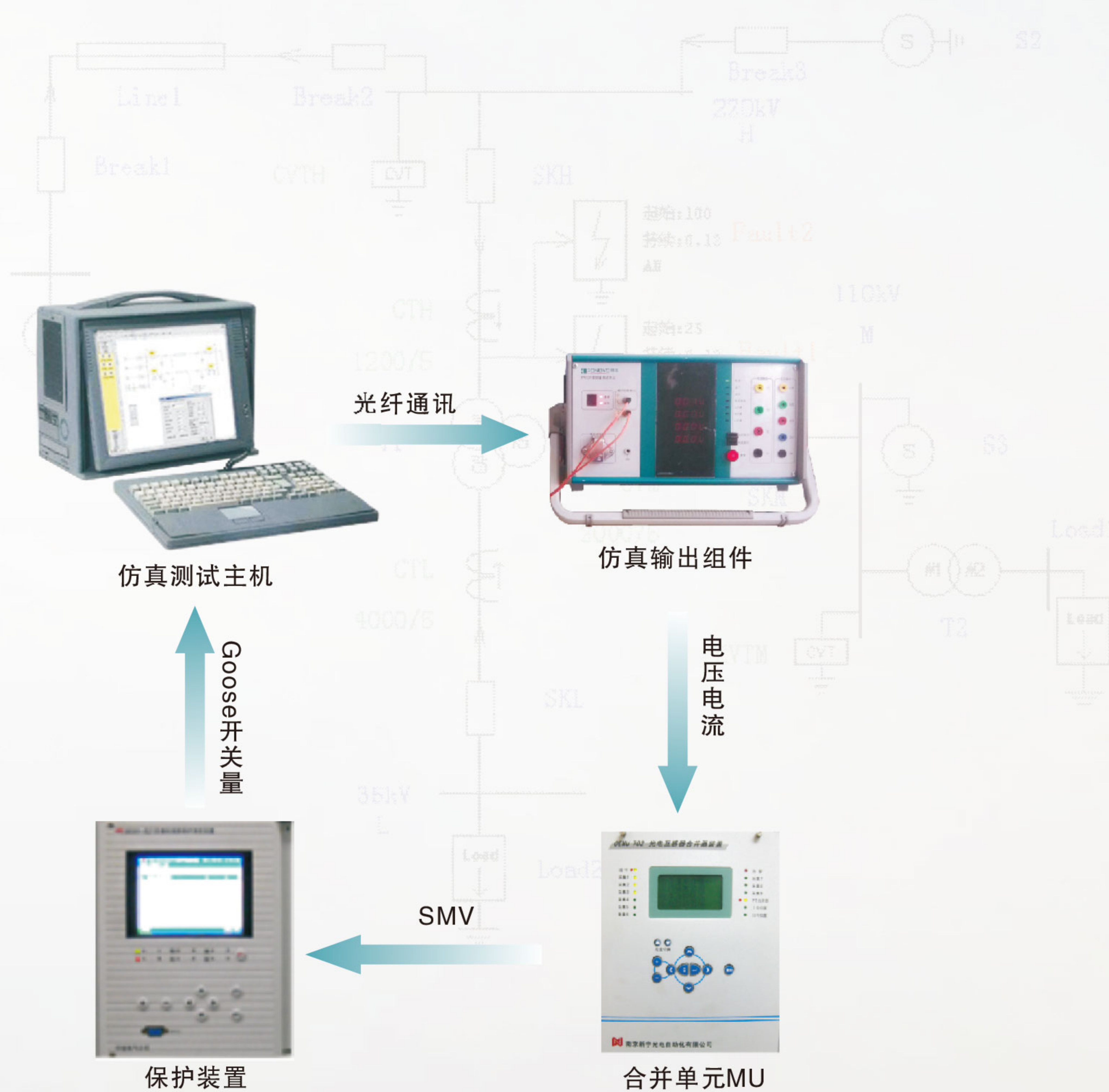


PA30K跨间隔仿真测试系统





欲了解产品详情，敬请致电博电总部或各地派出机构 24小时技术服务热线：**400-680-0650**

北京博电新力电气股份有限公司 电话：010-58731010 传真：010-58731816

地址：北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦C座 100098 国际部电话：010-82755151-8020

内蒙古东、辽宁：024-31314420/31328422 **浙江、福建**：0571-88867519/0591-62700989

广东、海南：020-38477905/7099 **江苏、安徽**：025-83344652/4653

西藏、四川、云南：028-85257761/6057 **重庆**：023-68625013

贵州、广西：0771-5618014 **山东**：0531-87923775

湖南、湖北、江西：027-59521918/1919 **黑龙江、吉林**：0451-87535873

河北南、河南、山西：0371-67170077/0078 **新疆**：0991-6871822

内蒙古西、陕西、甘肃、宁夏、青海：029-87662920 **北京、天津、河北北**：010-83168518

上海：021-62036771 **南京技术服务部**：025-83344652/4653

<http://www.ponovo.cn>



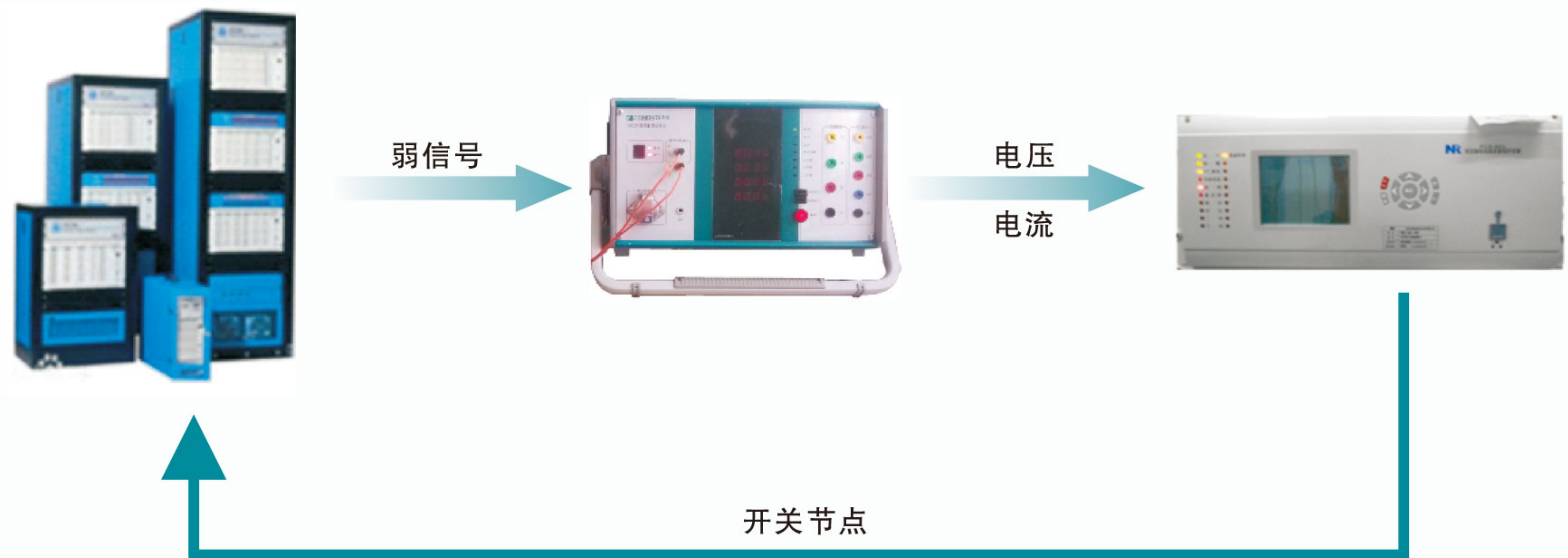
ISO 9001 QMS
ISO 14001 EMS
OHSAS 18001



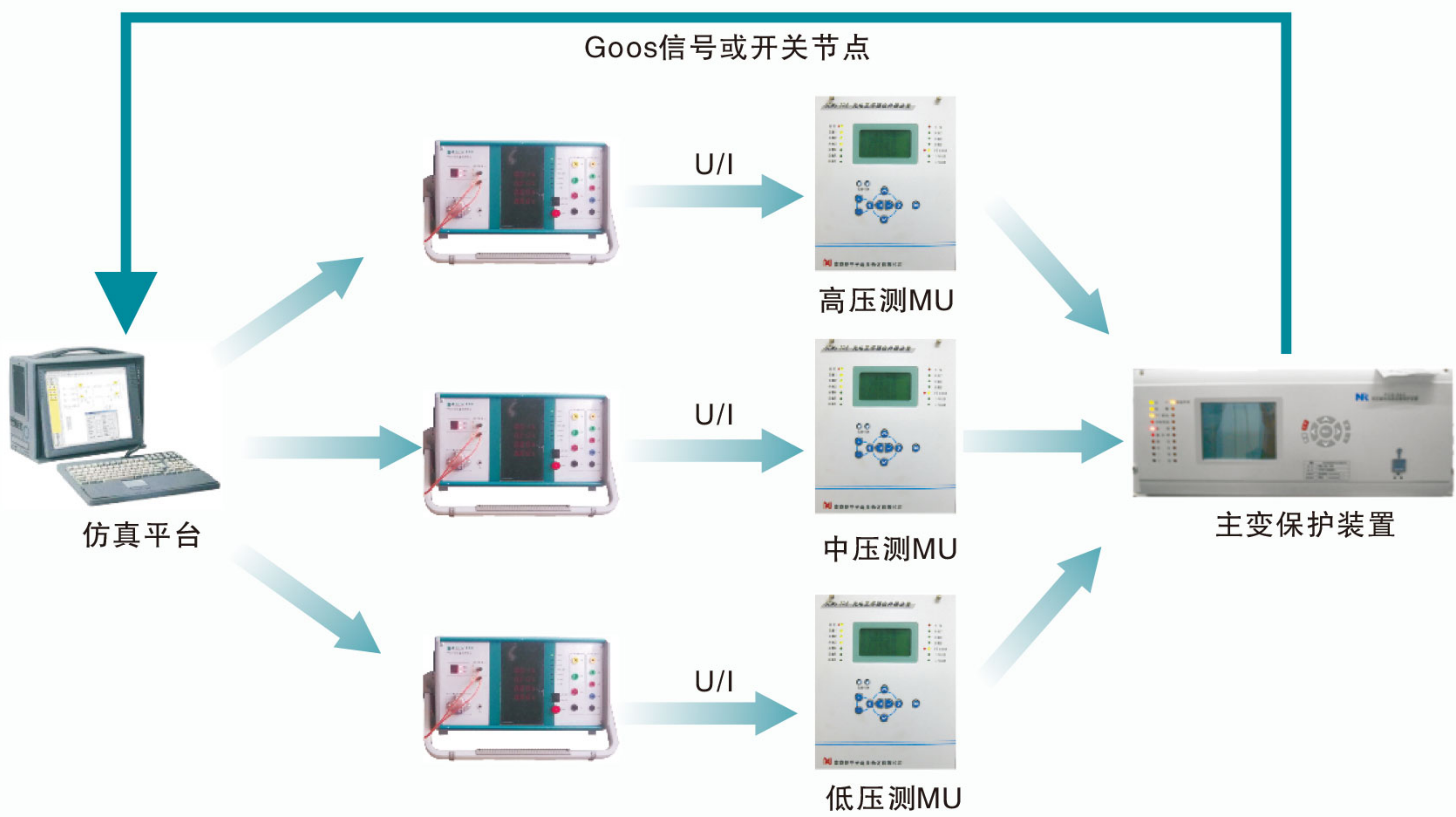
产品规格如有变化，恕不另行通知。

测试系统示意图

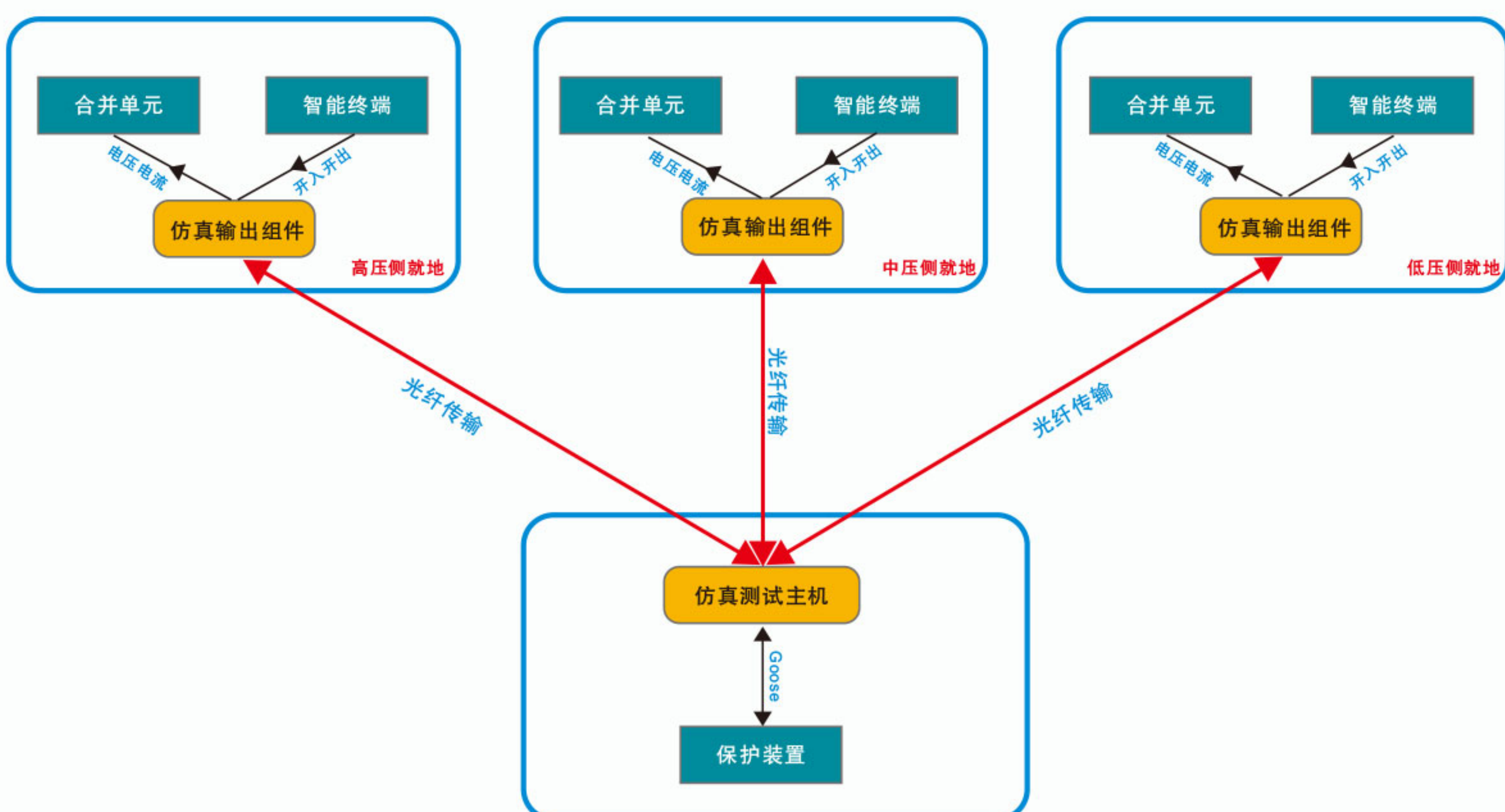
功率放大器连接示意图



跨间隔测试系统示意图



跨间隔测试系统远距离控制示意图



技术参数

仿真测试主机参数

外形尺寸及重量

外壳：便携式军工一体技术，方便携带、抗冲击性能强

尺寸：400 (L) X292 (H) X210 (W) mm

重量：7kg

计算机参数

CPU: Intel酷睿四核Q8400, 频率2.66 Ghz

内存：2G高速DDR2代内存硬盘：500G高速串行接口硬盘光驱：超薄式DVD光驱

操作系统：微软WindowsXP专业版

高速光纤通讯系统

定时精度小于1微秒

实时的通讯协议和完全可控的通讯数据流

通讯的有效距离足够远，2公里以内保证信号的传输精度和速度

光纤带宽：>155Mbps

波长：1310nm

光纤类型：多模，SC型

仿真输出组件参数

电源输入

供电电源：单相220V \pm 10%，50Hz，容量1500VA

外形尺寸及重量

机箱H \times W \times D (mm) : 200 \times 363 \times 415

重量：20kg

电压输出

最大输出电压：4 \times 120V

最大输出功率：>60VA

电压精度：< 0.2%RG

相位准确度：0.2°

总谐波失真：0.2%

线性度：0.2%

电流输出

最大输出电流：3 \times 30A RMS

最大输出功率：>210VA (30A 输出)

电流准确度：0.2%RG

相位准确度：0.2°

总谐波失真：0.2%

线性度：0.2%

开入量

8 通道干接点开入量输入

通信接口

多模光纤LC接口

功率放大器输入参数

电流放大器输入信号：0V~7.5V RMS

电压放大器输入信号：0V~6V RMS

差分输入阻抗：20k Ω

电流放大器增益：4A/V

电压放大器增益 20V/V

带宽： \pm 1dB >5kHz

阶跃响应：< 20 μ s

输入输出延时：< 20 μ s

产品介绍

目前在智能变电站中现场对继电保护系统的测试还是以单间隔调试为主，在现场并不进行跨间隔调试，只有在出厂集中调试和试验室中进行跨间隔的调试。而在现场如变压器差动保护、母线差动保护及备用电源自投入装置必须进行跨间隔试验，保护装置的分布式设计安装给调试工作带来了不便。

PA30K跨间隔测试系统基于智能变电站的分布式布局考虑，将试验设备分别布置在模拟量输入式合并单元前端，多个仿真输出组件在不同间隔安装的合并单元前同时施加模拟量，无需外接对时信号，保证多个仿真输出组件同步输出，并接收开关节点或Goose信息形成闭环，使用仿真测试平台远距离光纤信号控制，模拟现场实际工况进行实时仿真测试，反映现场运行情况，对现场设备进行测试，解决现场测试问题。

应用场景

- 多间隔整组传动测试
- 多间隔故障逻辑测试
- 故障回放
- 多间隔采样值同时加量
- 系统实时仿真测试

仿真故障类型：

暂态超越试验、区内金属性故障试验、区外故障试验、转换性故障试验、经电阻接地故障试验、手合到故障试验、系统震荡及震荡中再故障试验、变压器空投试验、变压器故障试验、母线故障试验

系统构成

跨间隔测试系统由仿真测试主机和仿真输出组件两部分组成

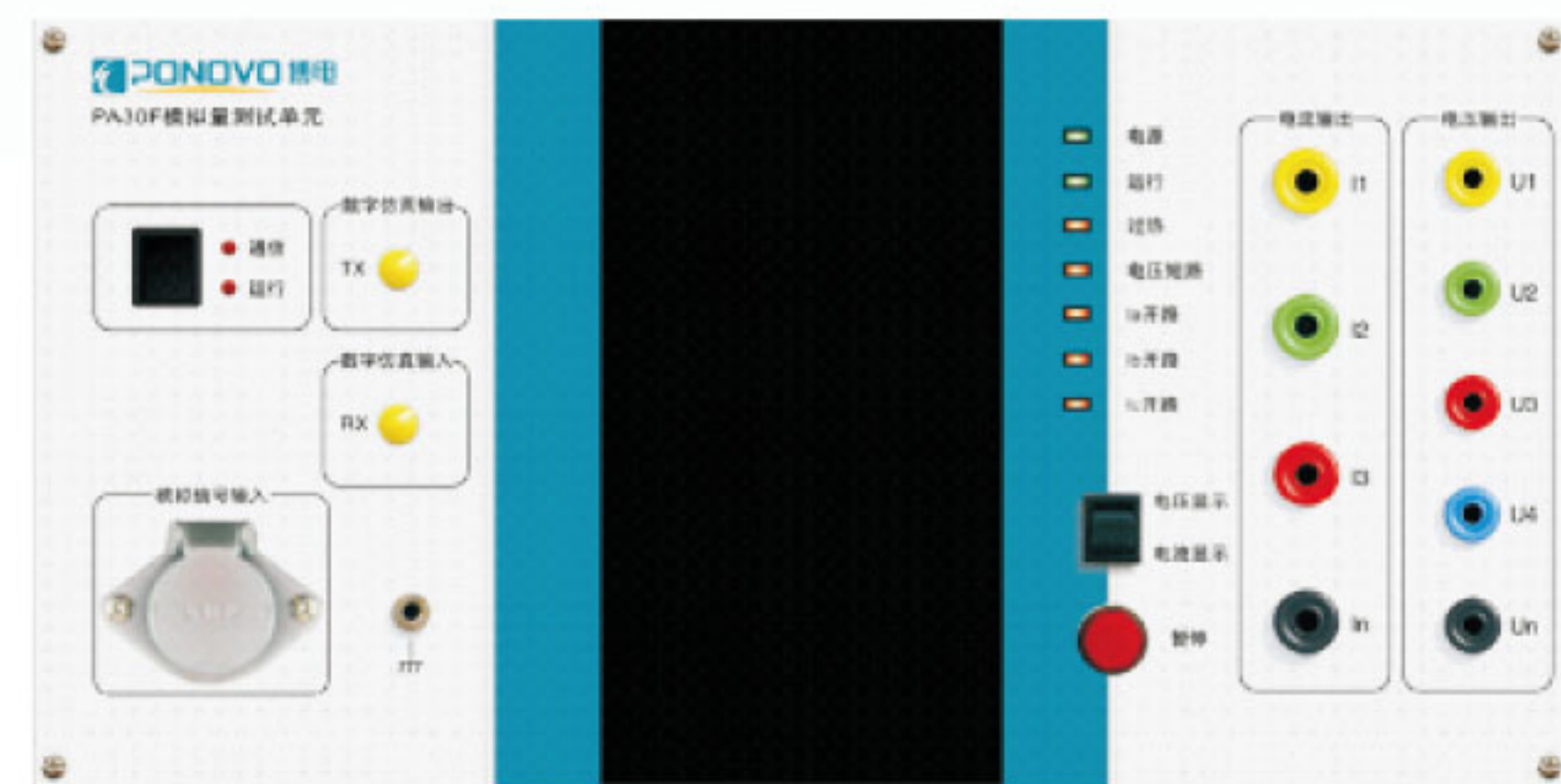
1) 仿真测试主机

仿真测试主机采用DDRTS作为仿真建模核心程序。DDRTS可建立与所调试变电站相对应的一次系统模型，模型参数贴近实际设备性能，主要模拟所需要的电力系统运行状态，包括电力系统的稳态运行方式和暂态运行方式。提供人性化的中文图形化电力仿真软件、典型的电力系统模型，并实现远距离控制仿真输出组件。

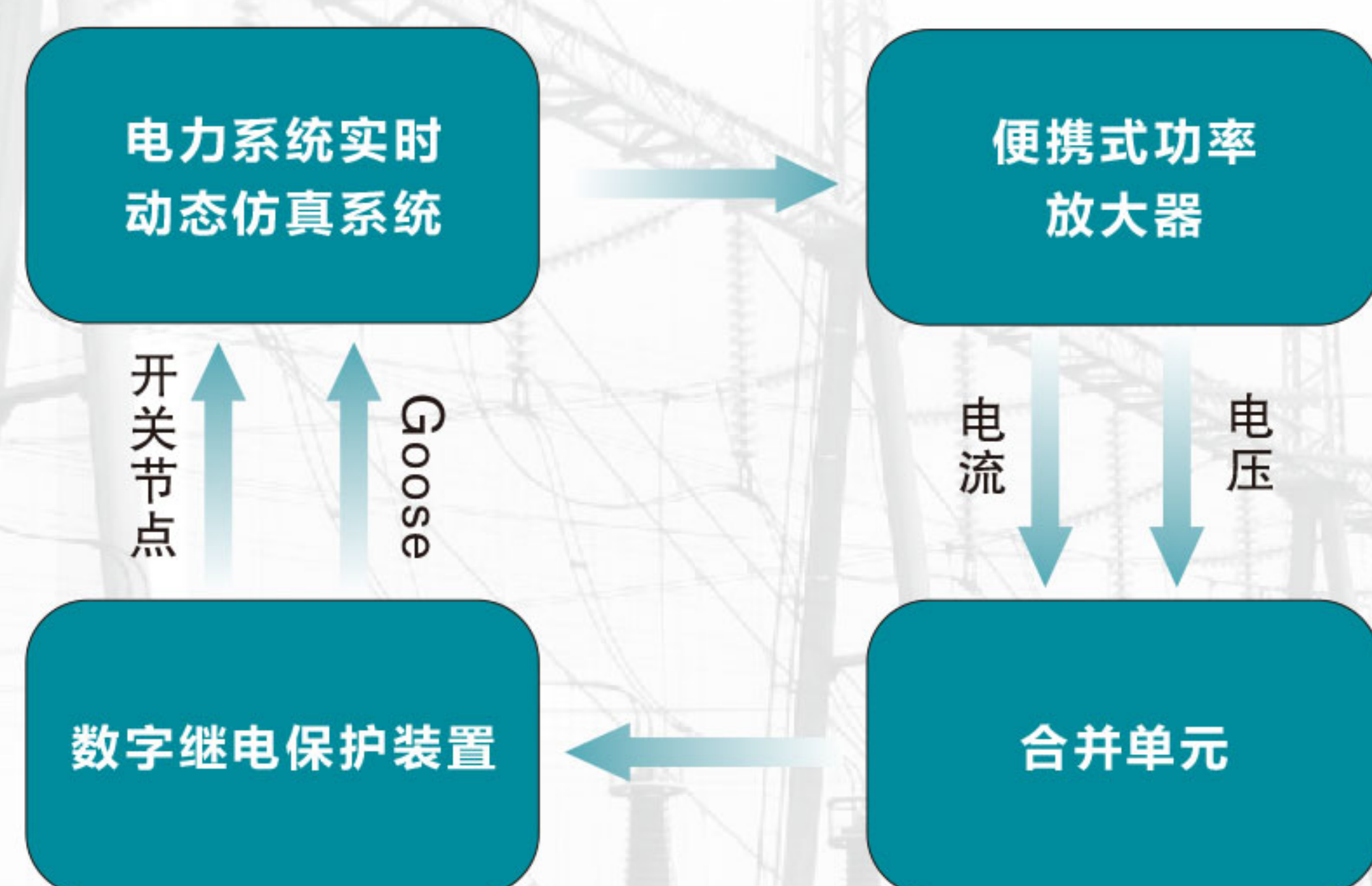


2) 仿真输出组件

仿真输出组件是由可适应各种容性、感性的高能线性放大器构成的，位于模拟量合并单元前主要把从仿真测试主机接收到的光信号转换为模拟小信号，再把模拟小信号做放大处理。输出符合二次接入要求的100V电压、5 A或1A电流量给现场合并单元。



3) 系统测试原理图



典型案例

- 提供缺省参数，用户也可自定义系统参数
- 在每个系统中用户可自定义故障点位置及故障性质，可以模拟被保护元件的区内外金属性故障、带电阻故障、转换性故障、跨线故障以及振荡中故障等各种故障情况，对继电保护装置进行测试

