

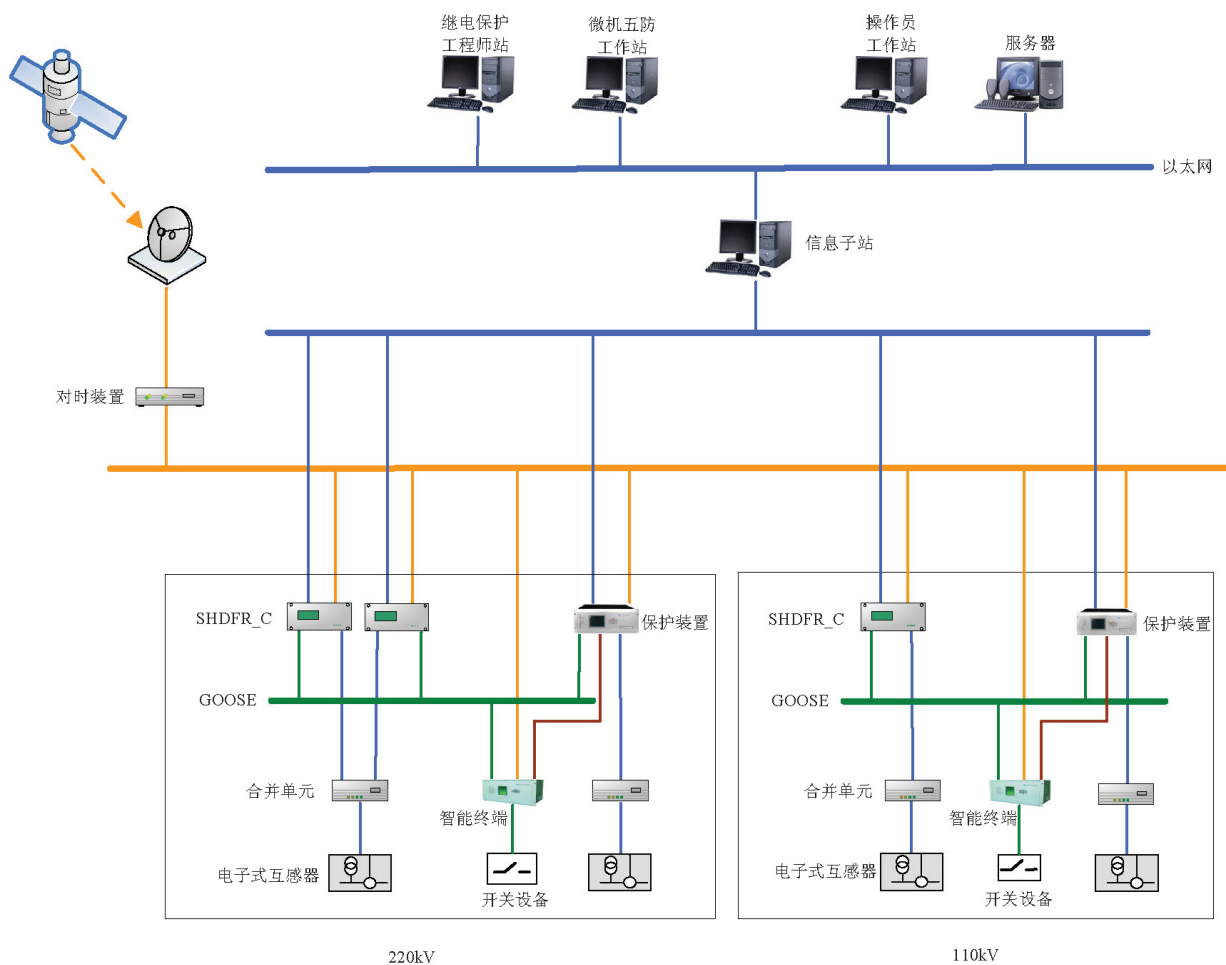


智能变电站

SHDFR_C网络报文记录及故障录波分析装置

一、产品简介

SHDFR_C网络报文分析及故障录波装置是公司全新研发适用于数字化变电站的新型报文分析及故障录波一体化装置。装置严格依据IEC61850标准及电网公司相关规范标准进行建模，站控层采用MMS通讯方式，完全符合IEC61850一致性测试的要求。装置采用嵌入式硬件结构，集暂态录波、长态录波、网络报文记录、实时运行监测、波形分析和测距为一体，其稳定的系统、强大的功能为电力系统的安全稳定运行提供了重要的支撑和保证。



二、主要特点

➤ 全面支持IEC 61850标准

支持IEC 61850-9-1、IEC 61850-9-2的数字化采样值以及GOOSE开关量的输入；严格按照IEC61850-6实现系统配置，服务器端按照IEC61850-7建模，站控层通讯采用MMS 通讯服务；装置录波文件采取 IEC61850 标准规定的文件服务进行传送。

➤ 故障录波及网络报文记录一体化

同时具备暂态录波、长态录波及报文记录功能。采用循环存储方式，可连续记录7天以上的采样数据，24小时以上的SV网络原始报文，14天以上的GOOSE原始报文及MMS网络原始报文。

➤ 强大的波形分析处理功能

具备谐波分析、序量分析、矢量分析、功率分析、阻抗分析等高级分析功能；支持故障数据自动分析和手动分析，支持报告的打印及存储功能；支持文本、EXCEL、XML等多种格式的原始数据导出功能。

➤ 完善的报文分析

支持GOOSE报文合法性、报文结构及内容、StNum与SqNum变化规律的实时分析，支持GOOSE回路运行状态的实时反映，具备异常情况的实时报警功能；可对SV报文的结构、连续性、频率、同步性进行实时分析；具备通信中断、网络风暴分析功能。

➤ 高精度对时

支持IRIG-B、IEEE 1588、秒脉冲、分脉冲、串行报文等多种对时方式，对时误差小于 $1\mu\text{s}$ 。

三、系统功能

➤ 暂态录波

能记录因故障、振荡等大扰动引起的系统电流、电压、有功功率、无功功率及系统频率的全过程变化波形。

➤ 连续录波

装置能循环记录采样率不低于1000Hz的采样数据，数据记录时间大于7天。

➤ 报文分析

可记录过程层SV网络原始报文、GOOSE原始报文和MMS网络原始报文。

➤ 时间同步

同时支持秒脉冲、分脉冲、串行报文、IRIG-B、IEEE 1588对时。

➤ 故障测距

自动完成输电线路故障测距，金属性故障时，测距误差小于3%。

➤ 实时监测

具备模拟量、开关量、矢量、谐波、功率等实时监控功能。

➤ 高级分析

具备齐全的电力系统高级分析功能及故障分析功能。

四、技术参数

◎ 采样频率： $\geq 4000\text{Hz}$

◎ 光口：24个，用于接收SV和GOOSE报文

◎ 合并单元台数：32台

◎ 每个GOOSE接口可订阅控制模块数量：64个

◎ 存储容量： $\geq 2 \times 500\text{G}$

◎ MMS、GOOSE报文连续记录存储： ≥ 14 天

◎ 额定电源电压：交流：220V 直流：110V/220V

◎ 谐波分辨率：39次

◎ 电口：3个，用于MMS通信

◎ 经挑选的SV采样值组合数：160路

◎ 开关量经挑选的GOOSE信号组合数：256路

◎ SV报文连续记录存储： $\geq 24\text{h}$

◎ 功耗： $\leq 30\text{W}$ （工作时） $\leq 40\text{W}$ （动作时）

◎ 电源允许偏差： $-20\% \sim +10\%$

· 企业简介 ·

深圳双合成立于1993年，是专业从事电力自动化设备的研发、制造、销售及服务为一体的国家高新技术企业。

公司现有电力故障录波测距装置、电网同步时钟装置及其检测仪器、智能变压器监控系统、智能无功补偿及配电综合管理系列等4大系列二十余种产品。经过十余年的稳健发展，公司在国内电力行业已经具有良好的商誉和影响力，先后与国家电网公司、中国南方电网有限责任公司、中国广东核电集团有限公司、五大发电公司以及各领域的大型用电企业等建立了长期的战略合作伙伴关系，营销网络覆盖全国及部分海外市场。

- 历年，获得“AAA资信等级认证”证书
- 2011年，通过“ISO9001:2008 质量管理体系”认证
- 2011年，通过“国家高新技术企业”年检
- 2010年，获得“第16届广州亚运会电力安全保障”嘉奖
- 2009年，通过“系统开发模型成熟度CMMI3”认定
- 2008年，通过“国家高新技术企业”认定
- 2008年，获得“第二十九届奥运会电力安全保障贡献奖章”
- 2006年，获得“守合同重信用企业”证书
- 2006年，获得“深圳市软件百强企业”称号
- 2006年，获得“军队装备、物资网络采购资格认证”
- 2003年，获得“深圳特区科技专家委员会委员单位”资质
- 2002年，通过“深圳市高新技术企业”认定
- 2002年，获得“深圳市科学技术进步三等奖”，并列入“国家重点新产品计划”
- 2002年，通过“ISO9001: 2000质量管理体系”认证
- 1998年，通过“ISO9001: 1994质量管理体系”认证