九

电气团队：

经办：2023.03.07　　审核：2023.03.07　　核准：2023.3.7

设备管理部：

经办：　　审核：　　核准：

目　录

1. 总则.....2
2. 范围.....3
3. 规范和标准.....6
4. 环境和设计条件.....7
5. 技术要求.....9
6. 试验和验收.....13
7. [redacted]

1. 总则

1.1 投标须知

1.1.1 本技术规范适用于福建福海创石油化工有限公司 220kV 总降站故障信息子站工作站更新项目，提出了该项目的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.1.2 投标人或制造商需仔细阅读本技术规范标书内容，技术部分的所有规定，中投标人或制造商提供的货物技术规范应与规范书中规定

[redacted]

双方协商解决。

1.1.4 本技术规范经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件、与合同正文具有同等的法律效力。

1.1.5 本技术规范未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

1.2 投标人或制造商应提供的技术资料

1.2.1 投标人或制造商应提供所投标产品的型式试验报告或产品鉴定证书。

[redacted]

1.1	故障信息子站专用通道[redacted]	1.1)外形:1U 机架,高度 43mm,宽度:434.6mm,深度: 497.8mm (19.6 英寸); [redacted]	台	1	
1.	切换器	用 600 深机柜 1920*1080PX	台	1	
1.3	软件(含操作系统、支持软件、应用软件、数据库软件及通信接口软件)		套	1	需与原信息管理装置 RCS-9798A 兼容
1 4	网安采集探针软件	满足国网厂站监测软件检测合格产品	套	1	
1.5	通信电缆	含水晶头	套	1	
1.6	现场安装、调试服务	资产接入网安平台，并实现与省调联调	套	1	

2.2 要求

2.2.1 本规范书内货物是在原有屏柜上组屏，卖方根据最终确认图纸现场组屏，通信线缆部分均应满足本项目需求。

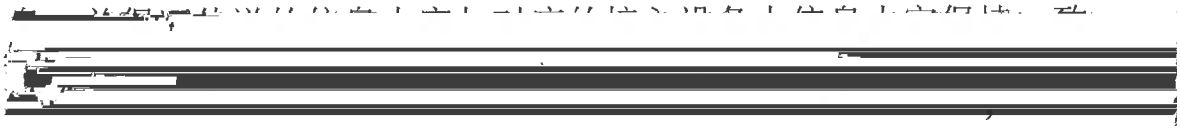
2.2.2 监视子站系统所连接的装置的运行工况及装置与子站系统的通信状态，监视与主站系统的通信状态。

2.2.3 完整地接收并保存子站系统所连接的装置在电网发生故障时的动作信息，包括保护装置动作后产生的事件信息和故障录波报告。

2.2.4 可响应主站系统召唤，将子站系统的配置信息传送到主站系统。能够根据主站系统的信息调用命令上送子站系统详细的信息，也可根据主站的命令访问连接到子站系统上的各个装置。

2.2.5 可对保护装置和故障录波器的动作信息进行智能化处理，包括信息过滤，信息分类及存储。

2.2.6 参照《继电保护故障信息处理系统技术规范》向主站传送信

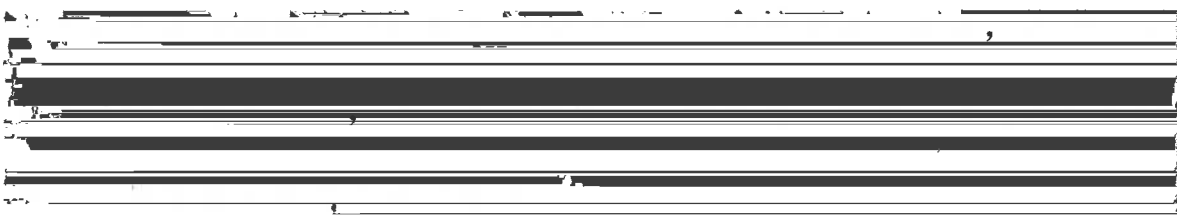


好的人机交互界面。

2.2.8 子站主机需支持 SNTP 网络对时。

2.2.9 站内采用 IEC61850 通信，站端与调度端通信采用 IEC60870-104（网络通道），卖方需满足以上通信要求，且卖方需派专业技术人员赴现场完成以上所有设备安装、调试，并负责与相关调度中心对接调试。

2.2.10 依据调自〔2022〕42 号《国网福建电力调控中心关于推进



2.2.11 中标厂家应负责完成本站信息点表的编制及点表审查中间

过程修改工作。

2.2.12 推荐厂家为国网近年中标厂家，在省内广泛使用。

2.2.13 中标厂家提供设备厂家应在以下厂商中选择：南京南瑞继保工程技术有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、国电南自电网自动化有限公司。

2.3 工作范围

投标人或制造商要为产品设计、制造、装配、工厂试验、现场安装、调试、投运负责，包括：

a) 提供合同内所有设备及相关配套设备。

b) 出厂试验。

c) 发货。

d) 培训。

e) 备品备件、试验仪器仪表、专用工具。

[redacted]

均应免费提供。

g) 所有文件资料。

h) 图纸和手册。

3 规范和标准

投标人或制造商提供的设备应符合，但不限于以下规范和标准（包括修改的最新版及增添版。）

GB14285-2006 继电保护和安全自动装置技术规程

DL/T 995-2006 继电保护和电网安全自动装置检验规程

DL/T670　微机线路保护装置通用技术条件

措施(2010 年度)》的通知

闽电基建[2010]301 号　关于发布《福建省电力有限公司 110～500kV

保护设备信息接口配套标准

DL/T 769-2001 电力系统微机继电保护技术导则

DL/T 720-2000　电力系统继电屏柜、屏通用技术条件

4 环境和设计条件

4.1 环境条件

4.1.1 海拔高度不超过 1000m。

4.1.2 温度与湿度

环境温度	-10℃ - +40℃
保证的运行温度	-5℃ - +55℃
保证的满载运行温度	-5℃ - +60℃
保证精度的运行温度	-5℃ - +40℃
相对湿度	95%

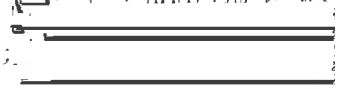
4.2 项目主要参数

在规范书里指定的设备应能适用于下面电力系统:

系统频率: 50Hz

4.3 设备的主要参数

4.3.1 主机的额定值



4.3.2 设备对抗地震、防振动和抗冲击的要求

a) 抗地震能力的设计要求

所有安装在屏柜上的设备应该制造成能承受 14.7m/秒^2(1.5G)的静态水平加速度。

b) 防振动设计要求

当输入电压为额定值，输入电流为零时，如果分别在水平方向和垂直方向上交互地施加如下 10 分钟的震动:

震动频率	16.7Hz
振幅	0.4 mm

应保证设备不会误动

当设备的输入电压为零时，分别在水平方向和垂直方向上交互地施加 6 次 294m/秒 ^{2}(30G)的冲击，应不影响设备的正常运行和没有明显损坏。

4.3.3 耐受过电压的能力

在雷击过电压及操作过电压发生及一次设备出现短路故障时，投标人或制造商设备均不应误动作。装置应具有根据 IEC 标准所确定的耐受过电压的能力。

4.3.4 抗干扰要求

设备自身应满足抗电磁场干扰及静电影响的要求。所有设备均应满足下列抗干扰度要求：

辐射电磁场干扰试验符合国标：GB/T 14598.9 的规定；

；

定；

5 技术要求

5.1 故障信息系统的技术要求

5.1.1 故障信息系统主要是完成数据采集和分类检出等工作，以提供调度中心对数据分析的原始数据和事件记录量。

5.1.2 故障信息系统子站包括主机、保护信息管理机等相应的辅助设备。

5.1.3 故障信息系统与站内主变保护、220kV 母线保护、220kV 线路保护、220kV 母联母分保护、故障录波等继电保护及安全自动装置等完成通讯连接，绝对不能影响继电保护装置、故障录波装置的正常运行。

5.1.5 故障信息系统对各装置实时查询，对各装置的保护事件自检信号，以及相关的波形及时收集并按照重要性在就地数据库分级记录，在当地给出明确的提示信息。可按照数据的重要性分级，及时把数据传

及分站。

5.1.6 故障信息系统对装置的定值以及参数可以调阅及修改，可以

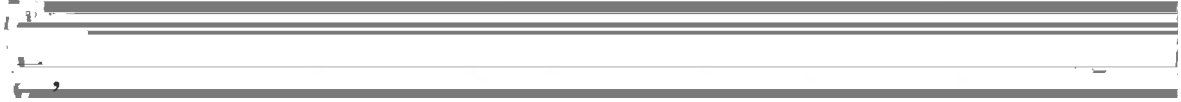
主站或者计算机监控系统的信号复归命令；

5.1.8 故障信息系统子站接受 GPS 对时信号，包括 SNTP 网络对时和 IRIG-B 编码对时。

5.1.9 故障信息系统子站应将保护和故障录波装置的数据整理为标

准格式后，按照事先的设置顺序和数据等级传送至不同的主站端。按先传送简要故障信息，然后传送详细保护动作信息。

自恢复功能，系统具有软件 Watchdog，监示系统运行，并有自启动功能。故障信息智能诊断功能，建立变电站故障信息的罗辑和推理机制，实现对故障告警信息的分类和信号过滤，对变电站的运行状态进行在线实时分析



在线帮助功能。

5.1.17 子站端应配置实时的数据库系统，以满足电力系统的实时性要求，该系统主要存放本站内所有保护、录波的记录数据，实时数据库

站要求按通道上传。

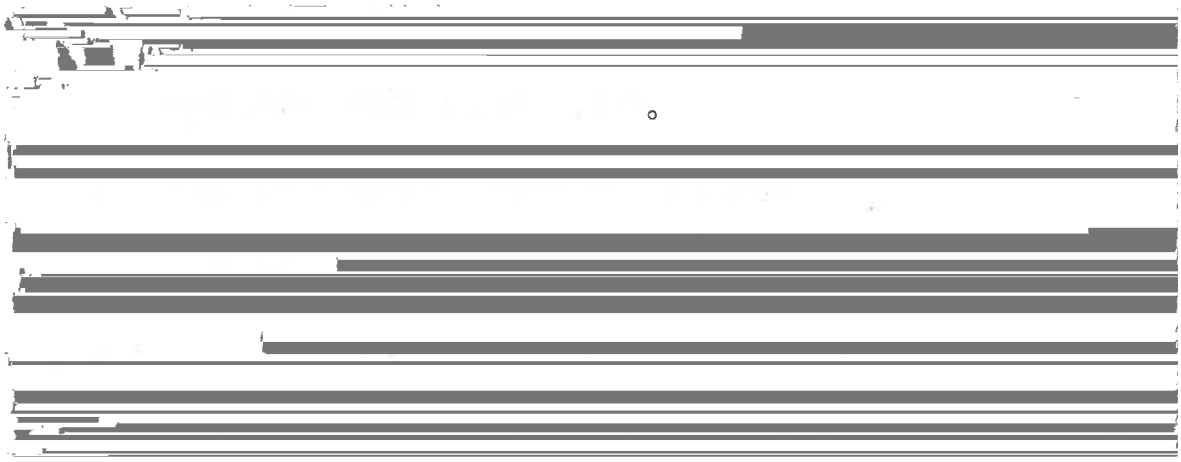
6 试验和验收

6.1 现场试验和检查

6.1.1 现场安装：设备的一般检查：开箱检查设备的完好情况，电缆和接线的完好情况。

6.1.2 现场投产试验：

a) 一般检查： 直观检查。



验，费用包括在报价中。

7 备品备件、专用工具和试验仪表

7.1 投标人或制造商应列出所有装置、模件、元件、消耗性材料的数量，

投标人或制造商应列出备品备件的单价，这些价格在合同签定后二年内有效，招标人具有保留备件数量增减的权利。

所有备品应是新的，与所提供设备的相应部件可互换，并应是同样

d)“小心轻放”“向上”“易碎”字样和标记，字样和标记还应符合[redacted]

e)包装应有良好“防雨”“防潮”等措施。

[redacted]

a)包装清单；

b)产品出厂合格证明书；

c)安装、使用说明书；

d)完整齐全的例行试验报告。

8.3 运输和保管

产品运输、装卸和保管应遵守8.1的要求。如产品对运输、装卸和保管有其他特殊要求时，制造厂应在包装箱上明确标志。