



招标投标 VGIS 招标技术规格书

126kV/2000A-40kA 气体绝缘封闭式组合电器

招标技术规范书

招 标 方：

设计单位：

投 标 方：

二〇一七年五月

目 录

- 一、总则
- 二、气象及环境条件
- 三、供货范围

- 四、标准规范
- 五、技术要求
- 六、性能保证及质保期
- 七、技术资料及交付进度
- 八、包装及交货
- 九、技术与售后服务
- 十、联系方式
- 十一、其他

一、总则

1.1 一般规定

1.1.1 本技术协议适用于 110kV 变电站新建工程 126kV/2000A-40kA 气体绝缘封闭式组合电器。它提出了对 110kV GIS 组合电器及附属设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求

1.1.2 卖方所报 110kV GIS 组合电器及其附属设备，应是已设计、制造和供货的技术先进设备，且在使用条件与本工程相类似或更严格条件下，至少经过三年以上工程成功运行实践，证明其是成熟可靠并经部级鉴定的产品。如发现有不真实的情况，买方有权拒绝该投标。

1.1.3 本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应保证提供符合本技术协议和有关工业标准，并且功能完整、性能优良的优质产品及其相应服务。同时必须满足国家有关安全、环保等强制性标准和规范的要求。

1.1.4 如果卖方没有以书面形式对本技术协议的条文提出异议，则意味着卖方提供的设备完全符合本技术协议的要求。如有异议，不管是多么微小，都必须在投标书中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节加以详细描述。

1.1.5 卖方在设备设计和制造中所涉及的各项规程，规范和标准必须遵循现行最新版本的中国国家标准。卖方应提供所使用的标准。本技术规范书所使用的标准如遇与卖方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.1.6 设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，卖方应保证买方不承担有关设备专利的一切责任。

1.1.7 在签订合同之后，买方有权提出因规范、标准或规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由买方、卖方双方共同商定。

1.1.8 本技术协议由买方、卖方经双方确认后，作为合同的附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.1.9 本技术协议中涉及有关商务方面的内容，如与招标文件的《商务部分》有矛盾时，以《商务部分》为准。

1.2 投标商应提供的资格文件

卖方在投标文件中应提供下列有关资格文件，否则视为非响应性投标。

1.2.1 卖方或供货厂最近 3 年内同类设备的销售记录及相应的最终用户的使用情况证明。

1.2.2 卖方或供货厂拥有的有权威机关颁发的 ISO-9000 系列的认证书或等同的质量保证体系认证证书。

1.2.3 卖方具有履行合同所需的技术和主要设备等生产能力的文件资料。

1.2.4 卖方有能力履行合同设备维护保养、修理及其他服务义务的文件。

1.2.5 卖方提供的同类设备的型式和例行试验报告及产品鉴定报告。

二、气象及环境条件

2.1 气象条件

2.1.1 温度

极端最高气温	41.4℃
极端最低气温	-28.0℃

年平均气温	8.8℃
累年最冷月平均气温	-7.6℃
月平均最低气温的最低值	-18.2℃
最低日平均气温	-18℃
最热月（7月）平均气温	23.2℃
最冷月（1月）平均气温	-7.6℃
夏日连续5日干球温度	
28.1、24.8、23.4、24.5、27.3（2003年）	
26.1、24.4、24.9、26.7、26.2（2004年）	
7~8月平均干球温度	21.9℃（2003年）
夏日连续5日湿球温度	
21.9、19.1、20.1、21.3、23.0（2003年）	
19.5、20.4、20.8、22.3、21.5（2004年）	
冬季采暖室外计算温度	-15℃
夏季通风室外计算温度	27℃
冬季空调室外计算温度	-18℃
夏季空调室外计算温度	30.6℃

2.1.2 大气压

年平均大气压力	889.5 毫巴
绝对最高气压	916.9 毫巴
绝对最低气压	867.1 毫巴
一月平均气压	895.7 毫巴
七月平均气压	881.9 毫巴

2.1.3 湿度

年平均相对湿度	57%
月平均最高相对湿度	70%（八月）
月平均最低相对湿度	43%（四月）
日平均最大相对湿度（夏季）	96%
日平均最大相对湿度（冬季）	82%

2.1.4 降雨

年平均降水量	212.1mm
年最大降雨量	352.4mm
年最小降雨量	80.1mm
日最大降水量	95.4mm
1小时最大降雨量	13.3mm

2.1.5 降雪

最大积雪深度	13.0cm
基本雪压	0.25kN/m ²

2.1.6 蒸发量

年均蒸发量	1762.9mm
-------	----------

年最大蒸发量 2304.1mm

最小蒸发量 1508.8mm

2.1.7 冻土深度

标准冻土深度 109cm

2.1.8 采暖期

采暖期 150d

2.1.9 地震烈度

8度设防,场地地表水平峰加速度为0.166g,特征周期0.4s,设计地震分组为第二组。
场地土类别:中硬II类。

2.1.10 使用地海拔高度:1245.44m

2.2 工程条件

仪表空气

温度: 常温
压力: 0.6~0.7MPa (G)
露点: -55℃
含油量: 油份含量控制在0.1ppm以下
含尘量: 无尘

供电

- a·系统额定电压:110kV
- b·系统最高电压:126kV
- c·系统额定频率:50Hz
- d·系统中性点接地方式:直接接地

2.3 安装位置:户外。

2.4 卖方所提供的产品应能满足以上气象条件下安全稳定运行。

三、供货范围

3.1 一般要求

3.1.1 本技术协议规定了设备的供货范围。卖方保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全的,且设备的技术经济性能符合本技术协议的要求。

3.1.2 卖方应提供详细供货清单,清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件,即使本技术协议未列出和/或数目不足,卖方仍须在执行合同时补足。

3.1.3 卖方应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等,并提供详细供货清单。

3.1.4 提供所供设备中的进口件清单。

3.2 供货范围:

表1 设备组件材料配置表

项目单位:					项目名称:			
序号	设备需求				卖方(唯一确定)响应			
	元件名称	规格型式,参数	单位	数量	型式规格,参数	数量	制造商	原产地

项目单位：					项目名称：			
序号	设备需求				卖方（唯一确定）响应			
	元件名称	规格型式,参数	单位	数量	型式规格,参数	数量	制造商	原产地
1	断路器	弹簧操作机构，其余参数详见表 4	台	5				
1.1	断路器操动机构	详见表 4						
1.2	断路器灭弧室	详见表 4						
1.3	断路器绝缘拉杆	详见表 1						
2	隔离开关	详见表 4	组	12				
2.1	隔离开关操动机构	详见表 4						
3	快速接地开关	详见表 4	组	4				
3.1	快速接地开关操动机构	详见表 4						
4	检修接地开关	详见表 4	组	14				
4.1	检修接地开关操动机构	详见表 4						
5	电流互感器	详见表 4 及电气主接线图	只	72				
6	电压互感器	详见表 4 及电气主接线图	台	6				
7	电容式电压互感器	供货范围及技术要求见附件六电容式电压互感器技术规格书						
8	避雷器	供货范围及技术要求见附件五避雷器技术规格书	只	6				
9	SF6 套管	干式玻璃钢套管爬距 31mm/kV，其余参数详见表 4 及电气主接线图	支	12				
10	电缆连接终端		支	0				
11	和变压器的直接连接		个	0				
12	控制柜	卖方提供	面	7				
13	分支母线	卖方提供	米	按需				
14	分支母线伸缩节	卖方提供	个	按需				
15	主母线	详见表 4	米	20				
16	主母线伸缩节	卖方提供	个	按需				

项目单位：					项目名称：			
序号	设备需求				卖方（唯一确定）响应			
	元件名称	规格型式,参数	单位	数量	型式规格,参数	数量	制造商	原产地
17	带电显示装置（如采用）		只	12				
18	其他未列入的组部件		台	按需				
19	备品备件							
	……							
20	专用工具							
	局防在线监测		个	10				
	微水在线监测		个	7				
	仪器仪表							
21	……							
编制说明	<p>1. 元件配置数量是指本工程项目下本采购货物（“货物清单行报价暨报价汇总表”给定采购货物数量）的全部元件配置数量。</p> <p>2. 抄录已购买招标文件《项目货物组件材料配置表》的数据、信息或表述，填写本表对应条目“项目货物需求”栏，并在规定位置逐条逐项对应作出应答。</p> <p><u>3. 所有间隔 SF6 密度继电器需加装三通阀、不锈钢防雨罩。</u></p> <p><u>4. 所有外露电缆需加装电缆槽盒。</u></p> <p><u>5. 汇控柜内加装空调。</u></p> <p><u>6. 该设备处于化工厂区，设备厂家需考虑设备外壳抗腐蚀。</u></p> <p><u>7. 专用工具单独报价，不包含在设备总价内。</u></p>							

3.3 根据卖方提出的供货范围要求，卖方提供供货及专用工具清单：

表 2

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

3.4 主要部件材料表

表 3 主要部件材料表

序号	名称	型号、规格、厂家、原产地		备注
		买方要求	卖方响应	

序号	名称	型号、规格、厂家、原产地		备注
		买方要求	卖方响应	
1	干式套管	北京博世因、北京泛美雷特、南京电气		
2	电流电压互感器	大连第一互感器有限责任公司、雷兹互感器(上海)有限公司、上海MWB互感器有限公司		
3	电容式电压互感器	上海思源电力电容器有限公司、西安西电高压开关有限责任公司、桂林电力电容器有限责任公司		
4	局放在线监测	南京华帅科技有限公司、南京维胜自动化科技有限公司、淮安科达电气有限公司		
5	微水在线监测	南京华帅科技有限公司、南京维胜自动化科技有限公司、淮安科达电气有限公司		
6	避雷器	西安神电电气有限公司、青岛万川电力设备有限公司、西安金叶电力科技有限公司		

四、标准规范

4.1 合同设备包括向其它厂商购买的所有附件和设备，这些附件和设备应符合相应的标准规范或法规的最新版本或其修正本的要求，除非另有特别说明，将包括在投标期内有效的任何修正和补充。

4.2 除非合同另有规定，合同设备均须遵守最新的国家标准（GB）和国际电工委员会(IEC)标准以及国际单位制(SI)标准。如采用合资或合作产品，还应遵守合作方国家标准(国家认可的国外标准)，当上述标准不一致时按高标准执行。

4.3 以下标准所包含的文件，通过在本技术协议中引用而构成规范书的条文，在规范书出版时，所有版本均应为最新有效版本。

4.4 制造标准：

国标(GB1984)《交流高压断路器》

国标（GB311）《高压输变电设备的绝缘配合》

国标（GB2706）《交流高压电器动热稳定试验方法》

国标（GB763）《交流高压电器在长期工作时的发热》

国标（GB5582）《高压电力设备外绝缘污秽等级》

国标（GB5273）《变压器、高压电器和套管的接线端子》

国标(GB11022)《高压开关设备通用技术条件》

能源部(DL402)《交流高压断路器订货技术条件》

能源部(SD290)《气体绝缘金属封闭电器技术条件》

IEC 出版物 480《电气设备中 SF6 气体的检验导则》

国标（GB8905）《六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则》

以上标准均执行最新版本。上述各标准如有差异时，以较高标准执行。

五、技术要求

5.1 主要参数：

表 4 技术参数表

序号	名称	单位	标准参数值	卖方保证值
一	GIS 共用参数			
1	型号		卖方填写	

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值		
	额定电压		kV	126	(卖方填写)		
2	额定电流	出线	A	2000	(卖方填写)		
		主变进线		2000	(卖方填写)		
		分段、母联		2000	(卖方填写)		
		主母线		2000	(卖方填写)		
3	额定工频 1min 耐受电压 (相对地)		kV	230×1.05	(卖方填写)		
4	额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2/50μs) (相对地)		kV	550×1.05	(卖方填写)		
5	额定短路开断电流		kA	40	(卖方填写)		
6	额定短路关合电流		kA	100	(卖方填写)		
7	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)		
8	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)		
9	辅助和控制回路短时工频耐受电压		kV	2	(卖方填写)		
10	无线电干扰电压		μV	≤ 500	(卖方填写)		
11	噪声水平		dB	≤ 110	(卖方填写)		
12	SF ₆ 气体压力 (20℃表压)	断路器室 (额定/报警/ 闭锁)	MPa	/ /	(卖方填写)		
		其他隔室 (额定/报 警)		/	(卖方填写)		
13	每个隔室 SF ₆ 气体漏气率		%/年	≤ 0.5	(卖方填写)		
14	SF ₆ 气 体湿度	有电弧分 解物隔室	μL/L	交接验收值	≤ 150	(卖方填写)	
				长期运行允许值	≤ 300	(卖方填写)	
		无电弧分 解物隔室		交接验收值	≤ 250	(卖方填写)	
				长期运行允许值	≤ 500	(卖方填写)	
15	局部放电		kV	试验电压	1.1×126/	(卖方填写)	
				pC	每个隔室	≤ 5	(卖方填写)
					每单个绝缘件	≤ 3	(卖方填写)
					套管	≤ 5	(卖方填写)
					电压互感器	≤ 10	(卖方填写)
					避雷器	≤ 10	(卖方填写)
16	供电电源		V	控制回路	DC 220	(卖方填写)	
				辅助回路	AC 380	(卖方填写)	
17	使用寿命		年	≥ 40	(卖方填写)		
18	检修周期		年	≥ 20	(卖方填写)		

序号	名 称		单位	标准参数值	卖方保证值
19	设备最大运输质量	最大运输质量	kg	(卖方填写)	(卖方填写)
20	设备尺寸	设备的最大运输尺寸	m	(卖方填写)	(卖方填写)
		间隔尺寸	m	买方填写	(卖方填写)
21	结构布置	断路器		三相共箱	(卖方填写)
		母线		三相共箱	(卖方填写)
二	断路器参数				
1	型号			(卖方填写)	(卖方填写)
2	布置型式(立式或卧式)			(卖方填写)	(卖方填写)
3	断口数			1	(卖方填写)
4	额定电流	出线	A	2000	(卖方填写)
		主变进线		2000	(卖方填写)
		分段、母联		2000	(卖方填写)
5	主回路电阻		$\mu\Omega$	(卖方填写)	(卖方填写)
6	温升试验电流		A	$1.1I_r$	(卖方填写)
7	额定工频 1min 耐受电压	断口	kV	230+70	(卖方填写)
		对地		230	(卖方填写)
	额定雷电冲击耐受 电压峰值 (1.2/50 μ s)	断口	kV	550+100	(卖方填写)
		对地		550	(卖方填写)
8	额定短路开断电流	交流分量有效值	kA	40	(卖方填写)
		时间常数	ms	45	(卖方填写)
		开断次数	次	≥ 20	(卖方填写)
9	额定短路关合电流		kA	100	(卖方填写)
10	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)
11	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)
12	开断时间		ms	≤ 60	(卖方填写)
13	合分时间		ms	≤ 60	(卖方填写)
14	分闸时间		ms	≤ 40	(卖方填写)
15	合闸时间		ms	≤ 100	(卖方填写)
16	重合闸无电流间隙时间		ms	≥ 300	(卖方填写)
17	分、合闸速度	刚分速度	m/s	(卖方填写)	(卖方填写)
		合闸平均速度		(卖方填写)	(卖方填写)
18	分闸不同期性		ms	≤ 3	(卖方填写)
19	合闸不同期性		ms	≤ 5	(卖方填写)
20	机械稳定性		次	≥ 5000	(卖方填写)

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值
21	额定操作顺序			0—0.3s—C0—180s—C0	(卖方填写)
22	现场开合空载变压器能力	空载变压器容量	MVA	100	(卖方填写)
		空载励磁电流	A	15	(卖方填写)
		试验电压	kV	126	(卖方填写)
		操作顺序		10×0 和 10× (C0)	(卖方填写)
23	现场开合空载线路充电电流试验	试验电流	A	由实际线路长度决定	(卖方填写)
		试验电压	kV	126	(卖方填写)
		试验条件		线路原则上不得带有泄压设备,如电抗器、避雷器、电磁式电压互感器等	(卖方填写)
		操作顺序		10× (0□0.3s□C0)	(卖方填写)
24	容性电流开合试验(试验室)	试验电流	A	线路:31.5; 电缆:140	(卖方填写)
		试验电压	kV	1.4×126/	(卖方填写)
		C1级:LC1和CC1:24×0;LC2和CC2:24×C0 C2级:LC1和CC1:48×0;LC2和CC2:24×0和24×C0		C2级	(卖方填写)
		操作顺序			
25	近区故障条件下的开合能力	L90	kA	36	(卖方填写)
		L75	kA	30	(卖方填写)
		L60	kA	24 (L75的最小燃弧时间大于L90的最小燃弧时间5ms时)	(卖方填写)
		操作顺序		0□0.3s□C0□180s□C0	(卖方填写)
26	失步关合和开断能力	开断电流	kA	10	(卖方填写)
		试验电压	kV	2.5×126/	(卖方填写)
		操作顺序		方式1:0□0□0 方式2:C0□0□0	(卖方填写)
27	操动机构型式或型号			弹簧	(卖方填写)
	操作方式			三相机械联动	(卖方填写)
	电动机电压		V	DC 220	(卖方填写)
	合闸操作电源	额定操作电压	V	DC 220	(卖方填写)
		操作电压允许范围		85%~110%,30%以下不得动作	(卖方填写)
		每相线圈数量	只	1	(卖方填写)
		每只线圈涌流	A	(卖方填写)	(卖方填写)

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值
		每只线圈稳态电流	A	DC 220V、2.5A	(卖方填写)
	分闸操作电源	额定操作电压	V	DC 220	(卖方填写)
		操作电压允许范围		65%~110%，30%以下不得动作	(卖方填写)
		每相线圈数量	只	1	(卖方填写)
		每只线圈涌流	A	(卖方填写)	(卖方填写)
		每只线圈稳态电流	A	DC 220V、2.5A	(卖方填写)
	加热器	电压	V	AC380	(卖方填写)
		每相功率	W	(卖方填写)	(卖方填写)
	备用辅助触点	数量	对	10常开，10常闭	(卖方填写)
		开断能力		DC 220V、2.5A	(卖方填写)
	检修周期		年	≥20	(卖方填写)
29	断路器操作时对地 基的冲击力	动荷载向下	kg	(卖方填写)	(卖方填写)
		动荷载向上	kg	(卖方填写)	(卖方填写)
30	运输高度		m	(卖方填写)	(卖方填写)
31	起吊高度		m	(卖方填写)	(卖方填写)
三	隔离开关参数				
1	型式/型号			(卖方填写)	(卖方填写)
2	额定电流	出线	A	2000	(卖方填写)
		主变进线	A	2000	(卖方填写)
		分段、母联	A	2000	(卖方填写)
3	主回路电阻		$\mu\Omega$	(卖方填写)	(卖方填写)
4	温升试验电流		A	1.1I _r	(卖方填写)
5	额定工频1min耐受 电压	断口	kV	230+70	(卖方填写)
		对地		230	(卖方填写)
	额定雷电冲击耐受 电压峰值 (1.2/50 μ s)	断口	kV	550+100	(卖方填写)
		对地		550	(卖方填写)
6	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)
7	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)
8	机械稳定性		次	≥3000	(卖方填写)
9	开合小电容电流值		A	1	(卖方填写)
10	开合小电感电流值		A	0.5	(卖方填写)
11	开合母线转换电流	转换电流	A	1600	(卖方填写)

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值	
	能力	转换电压	V	10	(卖方填写)	
		开断次数	次	100	(卖方填写)	
12	操动机构	操动方式		电动并可手动	(卖方填写)	
		电动机电压	V	DC 220	(卖方填写)	
		控制电压	V	DC 220	(卖方填写)	
		允许电压变化范围		85%~110%	(卖方填写)	
		操作方式		三相机械联动	(卖方填写)	
	备用辅助触点	数量	对	10 常开, 10 常闭	(卖方填写)	
		开断能力		DC 220V、2.5A	(卖方填写)	
四	快速接地开关参数					
1	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)	
2	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)	
3	额定短路关合电流		kA	100	(卖方填写)	
4	额定短路电流关合次数		次	≥ 2	(卖方填写)	
5	分、合闸时间	分闸时间	ms	(卖方填写)	(卖方填写)	
		合闸时间		(卖方填写)	(卖方填写)	
6	分、合闸平均速度	分闸速度	m/s	(卖方填写)	(卖方填写)	
		合闸速度		(卖方填写)	(卖方填写)	
7	机械稳定性		次	≥ 3000	(卖方填写)	
8	开合感应 电流能力 (A类/B 类)	电磁 感应	感性电流	A	50/80	(卖方填写)
			开断次数	次	10	(卖方填写)
			感应电压	kV	0.5/2	(卖方填写)
		静电 感应	容性电流	A	0.4/2	(卖方填写)
			开断次数	次	10	(卖方填写)
			感应电压	kV	3/6	(卖方填写)
9	操动机构	操动方式		电动弹簧并可手动	(卖方填写)	
		电动机电压	V	DC 220	(卖方填写)	
		控制电压	V	DC 220	(卖方填写)	
		允许电压变化范围		85%~110%	(卖方填写)	
	备用辅助触点	数量	对	8 常开, 8 常闭	(卖方填写)	
		开断能力		DC 220V、2.5A	(卖方填写)	
五	检修接地开关参数					
1	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)	
2	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)	
3	机械稳定性		次	≥ 3000	(卖方填写)	

序号	名 称		单位	标准参数值	卖方保证值
4	操动机构	操动方式		电动并可手动	(卖方填写)
		电动机电压	V	DC 220	(卖方填写)
		控制电压	V	DC 220	(卖方填写)
		允许电压变化范围		85%~110%	(卖方填写)
	备用辅助触点	数量	对	8常开, 8常闭	(卖方填写)
		开断能力		DC 220V、2.5A	(卖方填写)
六	电流互感器参数				
1	型式			电磁式	(卖方填写)
2	布置型式			内置	(卖方填写)
3	组合方式 A	额定电流比		400~800~1600/1A (主变进线)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	10/10 / 10 /10 /10	(卖方填写)
		准确级		5P20/5P20/5P20/0.5/0.2S	(卖方填写)
3	组合方式 B	额定电流比		400~800~1600/1A (出线)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	10/ 10 / 10 / 10/10	(卖方填写)
		准确级		5P20/5P20/5P20/0.5/0.2S	(卖方填写)
	组合方式 C	额定电流比		400~800~1600/1A (分段)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	10/ 10 / 10 / 10	(卖方填写)
		准确级		5P20/5P20/5P20/0.5	(卖方填写)
	组合方式 D	额定电流比		(项目单位填写)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	/ / / / / /	(卖方填写)
		准确级		/ / / / / /	(卖方填写)
	组合方式 E	额定电流比		(项目单位填写)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	/ / / / / /	(卖方填写)
		准确级		/ / / / / /	(卖方填写)
	组合方式 F	额定电流比		(项目单位填写)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	/ / / / / /	(卖方填写)
		准确级		/ / / / / /	(卖方填写)
	组合方式 G	额定电流比		(项目单位填写)	(卖方填写)
		额定负荷	VA	/ / / / / /	(卖方填写)
		准确级		/ / / / / /	(卖方填写)
组合方式 H	额定电流比		(项目单位填写)	(卖方填写)	

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值
		额定负荷	VA	/ / / / / /	(卖方填写)
		准确级		/ / / / / /	(卖方填写)
	其它类型互感器的形式			买方填写	
七	电压互感器参数				
1	型式或型号			电磁式	(卖方填写)
2	额定电压比				(卖方填写)
3	准确级			0.2/0.5/3P, 0.2/0.5/0.5/3P	(卖方填写)
4	接线组别			Y/Y/ Δ , Y/Y/Y/ Δ	(卖方填写)
5	三相不平衡度		V	1	(卖方填写)
6	低压绕组 1min 工频耐压		kV	3	(卖方填写)
7	额定电压因数			1.2 倍连续, 1.5 倍 30s	(卖方填写)
八	避雷器参数				
1	额定电压		kV	102	(卖方填写)
2	持续运行电压		kV	84	(卖方填写)
3	标称放电电流 (8/20 μ s)		kA	10	(卖方填写)
4	陡波冲击电流下残压 (1/10 μ s)		kV	315	(卖方填写)
5	雷电冲击电流下残压 (8/20 μ s)		kV	266	(卖方填写)
6	操作冲击电流下残压 (30/60 μ s)		kV	239	(卖方填写)
7	直流 1mA 参考电压		kV	≥ 157	(卖方填写)
8	75%直流 1mA 参考电压下的泄漏电流		μ A	(卖方填写)	(卖方填写)
9	工频参考电压 (有效值)		kV	(卖方填写)	(卖方填写)
10	工频参考电流 (峰值)		mA	(卖方填写)	(卖方填写)
11	持续电流	全电流	mA	(卖方填写)	(卖方填写)
		阻性电流	μ A	(卖方填写)	(卖方填写)
12	长持续时间冲击耐受电流	线路放电等级		2	(卖方填写)
		方波电流冲击	A	600	(卖方填写)
13	4/10 μ s 大冲击耐受电流		kA	100	(卖方填写)
14	动作负载			(卖方填写)	(卖方填写)
15	工频电压耐受时间特性			(卖方填写)	(卖方填写)
16	千伏额定电压吸收能力		kJ/kV	(卖方填写)	(卖方填写)
17	压力释放能力		kA/s	40/0.2	(卖方填写)
九	套管参数				
1	伞裙型式			大小伞	(卖方填写)

序号	名称		单位	标准参数值	卖方保证值
2	材质			复合(胶浸纤维干式电容型)	(卖方填写)
3	额定电流		A	2000	(卖方填写)
4	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)
5	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)
6	额定工频 1min 耐受电压 (相对地)		kV	230×1.05	(卖方填写)
7	额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2/50μs) (相对地)		kV	550×1.05	(卖方填写)
8	爬电距离		mm	3906 (当 500mm ≥ 平均直径 ≥ 300mm 时, 乘以 1.1; 平均直径 > 500mm 时, 乘以 1.2)	(卖方填写)
9	干弧距离		mm	≥ 900	(卖方填写)
10	S/P			≥ 0.9	(卖方填写)
11	端子静负载	水平纵向	N	1250	(卖方填写)
		水平横向		750	(卖方填写)
		垂直		1000	(卖方填写)
		安全系数		静态 2.75, 动态 1.7	(卖方填写)
12	套管顶部金属带电部分的相间最小净距		mm	≥ 1000	(卖方填写)
十	环氧浇注绝缘子参数				
1	安全系数			大于 3 倍设计压力	(卖方填写)
2	2 倍额定相电压下, 泄漏电流		μA	50	(卖方填写)
3	1.1 倍额定相电压下, 最大场强		kV/mm	≤ 1.5	(卖方填写)
十一	主母线参数				
1	材质			铜	(卖方填写)
2	额定电流		A	2000	(卖方填写)
3	额定短时耐受电流及持续时间		kA/s	40/3	(卖方填写)
4	额定峰值耐受电流		kA	100	(卖方填写)
十二	外壳参数				
1	材质			钢、铸铝、铝合金	(卖方填写)
2	外壳破坏压力			铸铝和铝合金: 5 倍的设计压力; 焊接铝外壳和钢外壳: 3 倍的设计压力	(卖方填写)
3	温升	试验电流	A	1.1 I _r	(卖方填写)
		可以接触部位	K	≤ 30	(卖方填写)

序号	名称	单位	标准参数值	卖方保证值	
	可能接触部位	K	≤ 40	(卖方填写)	
	不可接触部位	K	65	(卖方填写)	
4	外壳耐烧穿的能力	电流	kA	40	(卖方填写)
		时间	s	0.3	(卖方填写)
5	防爆膜的设置		(卖方填写)	(卖方填写)	
十三	伸缩节参数				
1	材质		不锈钢	(卖方填写)	
2	使用寿命		≥ 30 年或 10 000 次伸缩	(卖方填写)	
十四	SF ₆ 气体参数				
1	湿度	μg/g	≤ 8	(卖方填写)	
2	纯度	%	≥ 99.8	(卖方填写)	

5.2.技术要求

5.2.1 本工程按主变进线 2 回，出线 2 回，PT 2 回设计。GIS 采用架空进、出线方式，投买方应按买方的布置要求设计 GIS 的布置图。

GIS 组合电器结构布置应合理，可以整体组装，整体运输，整体安装。应充分考虑预留间隔扩建方便、快捷。

5.2.2 应采用具有合额定动稳定能力的接地开关。主回路和外壳应提供可靠的接地，以便保证维修工作的安全和电气上的连通。接地回路应能经受动、热稳定试验，接地螺栓的直径不小于 12mm,接地点应有标志。在外壳打开时应能将主回路连接到接地极。

5.2.3 辅助设备的防护等级应达到 IP56。

5.2.4 供方应采取限制和避免内部故障电弧的措施并满足有关标准的要求。

外壳应是金属的并符合<<压力容器安全监察规程>>的规定。

5.2.5 隔板应能确保当相邻隔室因漏气或维修工作而使压力下降时，本隔室的绝缘性能不发生任何变化。隔板应有接地等措施。每一个机构箱设一只带温控加热器和一只带温度补偿的压力表。

5.2.6 压力释放装置应保证气体逸出时，不危及人员的安全。

5.2.7 隔离开关和接地开关应有可靠的位置指示装置。

5.2.8 设备应有联锁装置，以确保维修工作和正常工作的安全。

5.2.9 应采用符合 UL 标准的阻燃型屏蔽电缆及阻燃型端子排，端子应能牢固压接 6mm² 导线，并留有 20%备用端子。

5.2.10 按间隔设置控制柜，断路器采用微机保护的控制方式。

5.2.11 断路器技术要求

(1) 合闸：操动机构在 85%~110%额定压力内应可靠关合额定短路关合电流，并关合后能立即分闸。操动机构在 80%~110%额定电压的范围内能可靠合闸。

(2) 分闸：操动机构在 85%~110%额定压力内应可靠分断额定短路开断电流，并分闸后能立即关合。操动机构在 65%~120%额定电压的范围内能可靠分闸。电压低于 30%额定电压时，禁止分闸。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/845004133221011241>