

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第四章符合性审查中明确响应要求。）

3.1. 采购内容

采购包 1：

采购包预算金额（元）：861,505.00

采购包最高限价（元）：861,505.00

序号	采购品 目名称	标的 名称	数量 (计 量 单 位)	标的金 额（元）	所属 行业	是否 涉 及 核 心 产 品	是否 涉 及 采 购 进 口 产 品	是否涉 及强制 采购节 能产品	是否 涉 及 优 先 采 购 节 能 产 品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A020621 00 绝缘 电线和 电缆	绝缘 电线 和电 缆	695.0 0（米）	527,505 .00	工业	否	否	否	否	否
2	A020602 00 变压 器	变压 器	1.00 （项）	334,000 .00	工业	是	否	否	是	否

报价要求

采购包 1：

序 号	报价内容	数量（计 量 单 位）	最高限价	价款形 式	报价说明
1	绝缘电线和 电缆	695.00 （米）	527,505.00	总价	超过最高限价的报价为无效报价。供应商的报价是响应采购项目要求的全部 工作内容的价格体现，应是最终用户验收合格后的总价，包括供应商完成本项目所需的一切费用。本次询价报价包括 服务费、设备费、管理费、人工费、安 装费、差旅费、人员食宿费、福利、保 险、验收等所有其他有关各项的含税费 用、询价通知书规定的所有费用（含采 购代理费）。整个项目费用为包干费用， 采购人不再另外支付费用。
2	变压器	1.00（项）	334,000.00	总价	超过最高限价的报价为无效报价。供应商的报价是响应采购项目要求的全部 工作内容的价格体现，应是最终用户验收合格后的总价，包括供应商完成本项目所需的一切费用。本次询价报价包括 服务费、设备费、管理费、人工费、安 装费、差旅费、人员食宿费、福利、保

					险、验收等所有其他有关各项的含税费用、询价通知书规定的所有费用（含采购代理费）。整个项目费用为包干费用，采购人不再另外支付费用。
--	--	--	--	--	--

★注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02060200 变压器	变压器	变压器

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第四章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第四章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02060200 变压器	变压器	变压器

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：绝缘电线和电缆

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标					
			序号	名称	技术参加及要求	数量	单位	备注
1	★	绝缘电线和电缆--电力电缆	绝缘电线和电缆--电力电缆					
			1	电力电缆 YJV22 -0.6/1KV-4 *300+1*150	1. 规格 相线截面积：4×300 mm ² （三相+中性线） 保护接地线（PE）截面积：1×150 mm ² 电压等级：0.6/1 kV（U ₀ /U，对地电压/相间电压） 材质 导体：无氧铜（TU1 级，纯度≥99.99%），符合现行 GB/T 3956 标准。 绝缘层：交联聚乙烯（XLPE），厚度≥2.0 mm，耐温等级 90℃。 铠装层：双层镀锌钢带（厚度≥0.5 mm），螺旋绕包，防机械损伤及抗压。 护套：聚氯乙烯（PVC），厚度≥3.0 mm，耐腐蚀、耐候性强，颜色一般为黑色或灰色。 2. 技术参数 电气性能： 额定电压：0.6/1 kV 长期允许工作温度：90℃ 短路时最高温度（5 秒内）：250℃ 导体直流电阻（20℃）： 300 mm ² ：≤0.0601 Ω/km 150 mm ² ：≤0.124 Ω/km 绝缘电阻（20℃）：≥3.67 MΩ·km 工频耐压试验：3.5 kV/5min（不击穿）。 抗拉强度：铠装层可承受≥400 N/mm ² 拉力。 环境适应性：敷设温度：≥0℃（低温环境需预热） 运行温度：-20℃~+90℃ 阻燃等级：可根据需求定制（如 C 类阻燃，符合现行 GB/T 19666 标准）。 耐化学腐蚀：适用于一般土壤、酸碱环境，特殊环境需定制防腐护套。 3. 敷设要求 敷设方式：电缆沟（需避免机械损伤和过度弯曲）。	315	m	

					<p>穿管敷设：管径≥ 1.5 倍电缆外径，弯曲半径符合规范。</p> <p>敷设部位：室外</p> <p>地形要求：普通地形：无需特殊处理。</p> <p>4. 附加技术要求</p> <p>接地要求：铠装层两端需可靠接地（接地电阻$\leq 4\Omega$）。</p> <p>保护接地线（PE）截面积需满足短路电流热稳定要求。</p> <p>耐火性能：750℃/90min（符合现行 GB/T 19216.21 标准）。</p> <p>认证与检测：符合现行国家标准 GB/T12706.1-2020、国际标准 IEC 60502。</p> <p>具有检测资质出具的第三方检测报告（如：国家电线电缆质量监督检验中心）（供应商提供承诺函,承诺成交后合同签订前提供检测报告原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>包装与运输：成卷包装，长度误差$\pm 5\%$，每卷附带合格证及技术参数标签。防水防潮包装，避免暴晒或重压。</p>			
			2	电力 电缆 头 1KV 铜芯 头	<p>1. 名称：电力电缆头</p> <p>2. 型号、规格： 1kv</p> <p>3. 材质、类型：铜芯</p>	20	个	
			3	电力 电缆 YJV-4 *95+1 *70	<p>1. 型号：YJV</p> <p>规格：495+170</p> <p>主芯截面积：495 mm²</p> <p>中性线截面积：170 mm²</p> <p>材质</p> <p>导体：无氧铜（OFC），符合现行 GB/T 3956 标准</p> <p>绝缘层：交联聚乙烯（XLPE）</p> <p>屏蔽层：铜带屏蔽</p> <p>护套：聚氯乙烯（PVC）</p> <p>2. 技术参数与要求</p> <p>2.1 结构尺寸</p> <p>导体直径：符合现行 GB/T 3956 标准</p> <p>绝缘厚度：≥ 1.8 mm</p> <p>护套厚度：≥ 1.2 mm</p> <p>外径：≤ 45 mm</p> <p>2.2 材料性能</p> <p>交联聚乙烯绝缘：</p> <p>击穿强度：≥ 30 kV/mm</p>	24 0	m	

				<p>介质损耗角正切值（tan δ）：≤0.005（1 MHz）</p> <p>热老化性能：90℃下长期运行</p> <p>聚氯乙烯护套：</p> <p>耐油性：符合现行 GB/T 18380 标准</p> <p>耐磨性：≥100 N·mm</p> <p>2.3 电气性能</p> <p>额定电压：6/10 kV（相间/线间）</p> <p>短路电流：≥20 kA（1 s）</p> <p>载流量：≥400 A（90℃）</p> <p>2.4 机械性能</p> <p>拉力试验：≥100 N</p> <p>弯曲性能：最小弯曲半径为电缆外径的 10 倍</p> <p>2.5 环境适应性</p> <p>工作温度：-40℃至+90℃</p> <p>防潮性能：符合现行 GB/T 1765 标准</p> <p>防紫外线性能：符合现行 GB/T 18380 标准</p> <p>3. 制造工艺要求</p> <p>挤出工艺：采用连续硫化工艺，确保绝缘层均匀致密</p> <p>硫化工艺：硫化温度控制在 120℃±5℃，时间不少于 30 分钟</p> <p>屏蔽层处理：铜带屏蔽层需紧密贴合绝缘层，搭接率≥20%</p> <p>4. 检测与认证</p> <p>出厂检验：每批次产品需进行外观检查、尺寸测量、电压试验等</p> <p>型式试验：包括耐压试验、短路试验、热老化试验等</p> <p>认证要求：产品需通过国家权威机构认证（如 CCC 认证）（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供认证证书原件或复印件）。</p> <p>5. 包装与运输</p> <p>包装要求：采用纸箱或木箱包装，每卷电缆需用塑料薄膜包裹并固定</p> <p>标识要求：每卷电缆需标明型号、规格、长度、生产日期等信息</p> <p>运输要求：避免剧烈震动和潮湿环境</p>			
		4	电力 电缆 YJV22 -8.7/ 15KV- 3*70	<p>1. 型号：YJV22</p> <p>YJ：交联聚乙烯绝缘</p> <p>Z：钢带铠装</p> <p>22：双层护套（内护套+外护套）</p> <p>型号：8.7/15KV-3*70</p> <p>电压等级：8.7/15kV（相间/线间）</p> <p>芯数：3 根（3 相）</p>	14 0	m	

				<p>截面积：70 mm²</p> <p>2. 材质：</p> <p>导体：无氧铜（OFC），符合现行 GB/T 3956 标准</p> <p>绝缘层：交联聚乙烯（XLPE）</p> <p>铠装层：双层钢带铠装</p> <p>护套：双层聚氯乙烯（PVC）</p> <p>技术参数与要求</p> <p>3. 结构尺寸</p> <p>导体直径：符合现行 GB/T 3956 标准</p> <p>绝缘厚度：≥1.8 mm</p> <p>铠装层厚度：≥0.5 mm</p> <p>护套厚度：≥1.5 mm</p> <p>外径：≤25 mm</p> <p>4. 材料性能</p> <p>交联聚乙烯绝缘：</p> <p>击穿强度：≥30 kV/mm</p> <p>介质损耗角正切值（tan δ）：≤0.005（1 MHz）</p> <p>热老化性能：90℃下长期运行</p> <p>钢带铠装：</p> <p>钢带材质：符合现行 GB/T 2524 标准</p> <p>铠装密度：≥90%</p> <p>聚氯乙烯护套：</p> <p>耐油性：符合现行 GB/T 18380 标准</p> <p>耐磨性：≥100 N·mm</p> <p>5. 电气性能</p> <p>额定电压：8.7/15 kV（相间/线间）</p> <p>短路电流：≥20 kA（1 s）</p> <p>载流量：≥150 A（90℃）</p> <p>6. 机械性能</p> <p>拉力试验：≥100 N</p> <p>弯曲性能：最小弯曲半径为电缆外径的 10 倍</p> <p>7. 环境适应性</p> <p>工作温度：-40℃至+90℃</p> <p>防潮性能：符合现行 GB/T 1765 标准</p> <p>防紫外线性能：符合现行 GB/T 18380 标准</p> <p>8. 制造工艺要求</p> <p>挤出工艺：采用连续硫化工艺，确保绝缘层均匀致密</p> <p>硫化工艺：硫化温度控制在 120℃±5℃，时间不少于 30 分钟</p> <p>铠装工艺：钢带铠装需紧密贴合绝缘层，搭接率 ≥20%</p> <p>护套工艺：双层护套需均匀覆盖铠装层，表面光</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

					<p>滑无缺陷</p> <p>9. 检测与认证</p> <p>出厂检验：每批次产品需进行外观检查、尺寸测量、电压试验等，型式试验：包括耐压试验、短路试验、热老化试验等(供应商提供承诺函，承诺产品已做过外观检查、尺寸测量、电压试验、耐压试验、短路试验、热老化试验)。</p> <p>认证要求：产品需通过国家权威机构认证（如：CCC 认证）（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供认证证书原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>10. 包装与运输</p> <p>包装要求：采用纸箱或木箱包装，每卷电缆需用塑料薄膜包裹并固定</p> <p>标识要求：每卷电缆需标明型号、规格、长度、生产日期等信息</p> <p>运输要求：避免剧烈震动和潮湿环境</p>			
			5	电力 电缆 头 8.7/1 5KV 铜 芯头	1. 名称：电力电缆头 2. 型号、规格： 8.7/15KV 3. 材质、类型：铜芯	10	个	
			6	电缆 桥架 400*2 00	1. 规格 型号：400×200 宽度：400 mm 高度：200 mm 2. 技术参数与要求 2.1 材质要求 基材：热浸锌钢板（Q235B 或 Q345B）或不锈钢（304/316L）或铝合金（6063-T6） 厚度： 桥架主体：≥1.5 mm 盖板：≥1.2 mm 支撑臂：≥1.5 mm 2.2 结构设计 单层/多层：支持单层或多层设计，需满足电缆敷设需求 盖板形式：可开启式或固定式盖板 支撑臂：间距≤1.5 m，支撑臂宽度≥50 mm 连接方式：采用螺栓连接或焊接连接 2.3 承载能力 额定载荷：≥1,000 kg/m 动载系数：≥1.5 最大允许载荷：≥1,500 kg/m	65	m	

				<p>2.4 防腐性能</p> <p>热浸锌层：</p> <p>锌层厚度$\geq 80\ \mu\text{m}$</p> <p>镀层均匀，无漏镀、剥落现象</p> <p>不锈钢：耐腐蚀性能符合现行 GB/T 4237 标准</p> <p>铝合金：表面氧化膜厚度$\geq 15\ \mu\text{m}$</p> <p>2.5 安装要求</p> <p>支吊架间距：$\leq 1.5\ \text{m}$</p> <p>固定方式：采用膨胀螺栓或预埋件固定</p> <p>接地要求：桥架需可靠接地，接地电阻$\leq 4\ \Omega$</p> <p>2.6 制造工艺</p> <p>焊接工艺：</p> <p>焊缝饱满，无气孔、裂纹等缺陷</p> <p>焊接强度不低于母材强度</p> <p>表面处理：</p> <p>热浸锌表面光滑，无锌瘤、锌渣</p> <p>不锈钢表面光洁，无划痕、锈迹</p> <p>铝合金表面氧化膜均匀</p> <p>2.7 尺寸公差</p> <p>宽度公差：$\pm 1\ \text{mm}$</p> <p>高度公差：$\pm 1\ \text{mm}$</p> <p>长度公差：$\pm 2\ \text{mm}$</p> <p>3. 检测与认证</p> <p>出厂检验：</p> <p>外观检查：表面无划痕、锈迹、变形</p> <p>尺寸测量：宽度、高度、厚度符合要求</p> <p>载荷试验：静态载荷试验$\geq 1,500\ \text{kg/m}$</p> <p>型式试验：</p> <p>动态载荷试验：$\geq 2,250\ \text{kg/m}$（1.5 倍额定载荷）</p> <p>防腐性能测试：盐雾试验$\geq 1,000\ \text{h}$（适用于热浸锌或不锈钢）</p> <p>焊接质量检测：无损探伤（UT/PT）</p> <p>4. 认证要求：产品需通过国家权威机构认证（如：CCC 认证）（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供认证证书原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>5. 包装与运输</p> <p>包装要求：</p> <p>桥架需分段包装，每段长度$\leq 6\ \text{m}$</p> <p>包装材料：木托盘+塑料薄膜+纸箱</p> <p>包装标识：型号、规格、数量、生产日期等</p> <p>运输要求：</p> <p>运输过程中避免剧烈震动和碰撞</p> <p>防雨、防潮措施</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

			7	电缆 保护 管 DN200 BWFRP	<p>1. 型号、规格及材质 型号：DN200BWFRP DN200：公称直径 200 mm BW：玻璃钢（Fiberglass） FRP：纤维增强塑料(Fiber Reinforced Plastic)</p> <p>2. 材质： 玻璃纤维：无碱玻璃纤维纱 树脂：不饱和聚酯树脂（UPR）或乙烯基酯树脂（VE） 其他：可能添加阻燃剂、紫外线吸收剂等</p> <p>3. 技术参数与要求</p> <p>3.1 物理性能 密度：≤1.8 g/cm³ 吸水率：≤0.5%（24 小时） 线膨胀系数：≤50×10⁻⁶/℃</p> <p>3.2 机械性能 抗压强度：≥120 MPa 抗弯强度：≥100 MPa 冲击韧性：≥5 J/cm² 拉伸强度：≥60 MPa</p> <p>3.3 电气性能 绝缘电阻：≥1,000 MΩ·km 介电常数：≤4.5（1 MHz） 介质损耗角正切值（tan δ）：≤0.005（1 MHz）</p> <p>3.4 环境适应性 工作温度：-40℃至+90℃ 耐腐蚀性：酸碱环境：符合现行 GB/T 8177 标准 阻燃性能：阻燃等级：符合现行 GB/T 8337 标准（如 B1 级） 烟密度：≤50%</p> <p>3.5 连接方式 连接方式： 插入式连接：两端设计插口和承口，采用密封胶圈密封 胶粘式连接：使用专用环氧树脂胶粘剂 其他：法兰连接、焊接连接等</p> <p>3.6 安装要求 支承间距：≤3 m 固定方式：采用抱箍或支架固定 接地要求：无需额外接地（非金属材料）</p> <p>4. 制造工艺要求 原材料配比： 玻璃纤维含量：≥60% 树脂含量：≤40%</p>	25 0	m		
--	--	--	---	-------------------------------------	--	---------	---	--	--

				<p>成型工艺：</p> <p>拉挤成型：确保管材壁厚均匀、表面光滑</p> <p>缠绕成型：适用于大直径管材，缠绕层数≥3 层</p> <p>固化工艺：固化温度：60℃±5℃</p> <p>固化时间：≥24 小时</p> <p>4.1 工艺要求</p> <p>表面处理：管材内外表面光滑，无气泡、裂纹等缺陷，表面涂覆紫外线吸收剂，防止老化。</p> <p>尺寸公差：内径公差：±2 mm，壁厚公差：±1 mm</p> <p>5. 检测与认证</p> <p>出厂检验：</p> <p>外观检查：表面无气泡、裂纹、划痕</p> <p>尺寸测量：内径、壁厚符合要求</p> <p>电压试验：≥10 kV/1 min(供应商提供承诺函，承诺产品已做过电压试验，格式自拟)</p> <p>型式试验：抗压强度试验：≥120 MPa，抗弯强度试验：≥100 MPa(供应商提供承诺函，承诺产品已做过抗压强度试验、抗弯强度试验，格式自拟)。</p> <p>阻燃性能测试：符合现行 GB/T 8337 标准</p> <p>耐腐蚀性测试：符合现行 GB/T 8177 标准</p> <p>认证要求：产品需通过国家权威机构认证（如 CCC 认证）（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供认证证书原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>6. 包装与运输</p> <p>包装要求：每根管材长度≤6 m，两端用塑料端盖封堵</p> <p>包装材料：木托盘+塑料薄膜+纸箱</p> <p>包装标识：型号、规格、长度、生产日期等</p> <p>运输要求：运输过程中避免剧烈震动和碰撞</p>				
	8	10kV 电缆分支箱	<p>1. 参数要求</p> <p>1.1 电气性能</p> <p>额定电压：10kV</p> <p>最高工作电压：12kV</p> <p>额定电流：630A/1000A（可根据实际需求选择）</p> <p>短路电流：20kA/4s（开断能力）</p> <p>额定频率：50Hz</p> <p>功率因数：≥0.9</p> <p>1.2 绝缘性能</p> <p>工频耐压：42kV/1min（相间及相对地）</p> <p>雷电冲击耐压：125kV/1.2/50 μs</p> <p>介质损耗角正切值：≤0.005（在额定电压下）</p> <p>1.3 环境条件</p>	1	个			

				<p>工作温度：-40℃至+60℃</p> <p>储存温度：-50℃至+80℃</p> <p>相对湿度：≤95%（在 40℃时）</p> <p>抗震能力：8 烈度</p> <p>1.4 外壳材质</p> <p>外壳材料：不锈钢(SUS304)或铝合金(6063-T6)，厚度≥2mm</p> <p>防腐性能：表面喷塑处理或锌层处理</p> <p>防护等级：IP67</p> <p>1.5 绝缘材料</p> <p>绝缘材料：环氧树脂或硅橡胶</p> <p>耐老化性能：满足现行 GB/T 11022 标准</p> <p>1.6 接地系统</p> <p>接地电阻：≤1Ω</p> <p>接地端子：配置独立的接地端子，符合现行 GB/T 16927 标准</p> <p>2. 结构设计</p> <p>2.1 外观设计</p> <p>尺寸：根据现场实际定制</p> <p>颜色：RAL 标准色(建议选用 RAL7035 或 RAL9006)</p> <p>标识：清晰标注设备名称、额定电压、额定电流等信息</p> <p>2.2 进出线方式</p> <p>进线方式：顶部或底部进线</p> <p>出线方式：顶部或底部出线</p> <p>可扩展性：支持后期增加分支回路</p> <p>2.3 操作机构</p> <p>操作方式：手动或电动（可选）</p> <p>可靠性：操作机构寿命≥10000 次</p> <p>锁定装置：具备机械锁定功能</p> <p>2.4 观察窗</p> <p>观察窗材质：钢化玻璃或有机玻璃</p> <p>观察窗尺寸：≥150mm×150mm</p> <p>密封性能：观察窗与外壳之间采用密封胶处理</p> <p>2.5 二次接线</p> <p>二次接线端子：配置独立的二次接线端子排</p> <p>接线容量：满足二次回路需求</p> <p>3. 安全性能</p> <p>3.1 短路保护</p> <p>短路开断能力：20kA/4s</p> <p>短路关合能力：63kA</p> <p>3.2 过载保护</p> <p>过载保护装置：熔断器或断路器（可选）</p> <p>过载报警功能：支持远程报警</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>3.3 防误操作 防误操作功能：具备防止误分合闸功能 联锁装置：机械联锁或电气联锁</p> <p>3.4 火灾防护 防火性能：符合现行 GB/T 19666 标准 灭火装置：可选配内置灭火装置</p> <p>4. 试验要求</p> <p>4.1 型式试验：工频耐压试验、雷电冲击耐压试验 短路开断试验、寿命试验(供应商提供承诺函，承诺产品已做过工频耐压试验、雷电冲击耐压试验 短路开断试验、寿命试验，格式自拟)。</p> <p>4.2 出厂试验：绝缘电阻测量、工频耐压试验、接地电阻测量、外观检查(供应商提供承诺函，承诺产品已做过绝缘电阻测量、工频耐压试验、接地电阻测量、外观检查，格式自拟)。</p> <p>4.3 认证要求：国家强制性认证(如：CCC 认证)、其他相关认证(如 CE、UL 等)(供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供认证证书原件或复印件，格式自拟)。</p> <p>5. 包装与运输 包装要求：防震、防潮、防尘 运输方式：符合国家相关运输标准</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

标的名称：变压器

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标					
			序号	名称	技术参加及要求	数量	单位	备注
1	★	变压器	变压器					
			1	组合型成套 ZBW-12/ 0.4-125 0KVA 箱式变电站	产品名称：箱式变电站 1. 型号：ZBW-12/0.4-1250 2. 技术参数：额定电压：12kV /0.4kV；额定容量：1250kVA；组合形式：高压开关柜+变压器+低压开关柜等；高压侧配置：真空断路器+负荷开关+隔离开关+保护装置；变压器：1250kVA、12 /0.4kV、D,yn11 接线；低压侧配置：低压断路器+隔离开关等；外壳保护等级：IP43 或更高；工作温度范围：-40° 至+40° ；防腐性能：适用于潮湿、大雾等复杂环境； 3. 性能要求	1	台	

				<p>3.1 电气性能</p> <p>绝缘性能：</p> <p>高压侧相间及对地绝缘电阻$\geq 1000\text{ M}\Omega$</p> <p>低压侧相间及对地绝缘电阻$\geq 100\text{ M}\Omega$</p> <p>耐压能力：</p> <p>高压侧工频耐压$\geq 42\text{ kV/1 min}$</p> <p>低压侧工频耐压$\geq 3\text{ kV/1 min}$</p> <p>短路电流开断能力：</p> <p>真空断路器额定短路开断电流$\geq 25\text{ kA}$</p> <p>隔离开关额定短路耐受电流$\geq 25\text{ kA}$</p> <p>保护功能：</p> <p>配备过载、短路、欠压、过压等保护装置</p> <p>具备远方监控和自动化接口</p> <p>3.2 机械性能</p> <p>外壳强度：</p> <p>外壳需能承受$\geq 100\text{ kN/m}^2$ 的机械负荷</p> <p>防护等级 IP43 或更高</p> <p>抗震性能：</p> <p>能够承受地震烈度 8 度及以下的震动</p> <p>3.3 环境适应性</p> <p>耐温性：</p> <p>工作温度范围-40°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$</p> <p>变压器油温$\leq 95^{\circ}\text{C}$（正常运行）</p> <p>耐湿性：在湿度$\leq 95\%$（非凝露）环境下正常运行</p> <p>防腐蚀性：外壳表面需进行热浸锌或环氧喷涂处理，涂层厚度$\geq 80\text{ }\mu\text{m}$</p> <p>3.4 安全防护</p> <p>防火性能：外壳材料需具备阻燃性能，符合现行 GB/T 8626-2007 阻燃等级 B1 或以上</p> <p>防爆性能：变压器室需具备防爆功能，配备压力释放阀</p> <p>接地保护：箱体外壳需可靠接地，接地电阻$\leq 4\text{ }\Omega$</p> <p>4. 制造工艺要求</p> <p>4.1 原材料</p> <p>高压开关柜：</p> <p>真空断路器：采用进口或合资品牌，额定短路开断电流$\geq 25\text{ kA}$</p> <p>隔离开关：采用手动或电动操作机构</p> <p>变压器：</p> <p>铜芯变压器，短路阻抗$\leq 4\%$</p> <p>油箱需进行防锈处理，配备油位计和温度</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>计</p> <p>低压开关柜：</p> <p>断路器：采用塑壳断路器或框架断路器</p> <p>计量装置：配备智能电表，支持远程抄表</p> <p>4.2 生产工艺</p> <p>外壳制造：外壳采用优质钢板制作，厚度$\geq 2\text{ mm}$</p> <p>表面处理：热浸锌或环氧喷涂，涂层厚度$\geq 80\text{ }\mu\text{ m}$</p> <p>装配工艺：高压、变压器、低压三部分独立分隔，确保安全运行，内部接线需整齐规范，标识清晰。</p> <p>4.3 质量控制</p> <p>生产过程中需进行在线检测，确保每台箱式变电站的电气性能和机械性能符合要求</p> <p>5. 测试与检验</p> <p>5.1 出厂检验（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供检验报告原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>外观检查：检查外壳表面是否有划痕、锈蚀等缺陷</p> <p>尺寸测量：测量箱体外形尺寸是否符合设计要求</p> <p>电气性能测试：测量绝缘电阻、耐压能力、短路开断能力等</p> <p>5.2 型式检验</p> <p>耐压试验：施加额定工频电压，持续时间$\geq 1\text{ min}$，无击穿或闪络</p> <p>短路试验：模拟短路电流，验证断路器和隔离开关的开断能力</p> <p>防火试验：验证外壳材料的阻燃性能</p> <p>抗震试验：模拟地震环境，验证设备的抗震性能</p> <p>5.3 检测标准</p> <p>GB/T 17467-2010《高压开关设备和控制设备的标准》，DL/T 535-2006《箱式变电站选用导则》</p> <p>6. 包装与运输</p> <p>6.1 包装要求</p> <p>箱式变电站需整体包装，外部用木制托盘或钢制托盘固定，包装箱上需标明产品名称、规格、重量、生产日期等信息。</p> <p>6.2 运输要求</p> <p>运输过程中需避免剧烈震动和重压，使用</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				专用运输车辆，确保设备固定牢靠。			
			2	<p>低压出线柜</p> <p>800A</p> <p>GGD1-GGD3</p> <p>1. 名称：低压出线柜；型号：GGD1-GGD3；额定电流：600 A</p> <p>2. 技术参数：额定电压：380V/220V；额定电流：600A；设备容量 200KW，计算电流：337.6A；防护等级：IP43 或更高；工作温度范围：-25° 至+55° ；防腐性能：适用于潮湿、大雾等复杂环境；</p> <p>3. 性能要求</p> <p>3.1 电气性能</p> <p>绝缘性能：相间及对地绝缘电阻$\geq 100\text{ M}\Omega$</p> <p>耐压能力：工频耐压$\geq 3\text{ kV/1 min}$</p> <p>短路分断能力：断路器额定短路分断电流$\geq 50\text{ kA}$</p> <p>保护功能：配备过载、短路、欠压、过压等保护装置。具备远方监控和自动化接口</p> <p>3.2 机械性能</p> <p>外壳强度：外壳需能承受$\geq 100\text{ kN/m}^2$ 的机械负荷</p> <p>防护等级 IP43 或更高</p> <p>抗震性能：能够承受地震烈度 8 度及以下的震动</p> <p>3.3 环境适应性</p> <p>耐温性：工作温度范围-25° C 至 +55° C</p> <p>耐湿性：在湿度$\leq 95\%$（非凝露）环境下正常运行</p> <p>防腐性：外壳表面需进行热浸锌或环氧喷涂处理，涂层厚度$\geq 80\text{ }\mu\text{m}$</p> <p>3.4 安全防护</p> <p>防火性能：外壳材料需具备阻燃性能，符合现行 GB/T 8626-2007 阻燃等级 B1 或以上</p> <p>接地保护：柜体外壳需可靠接地，接地电阻$\leq 4\text{ }\Omega$</p> <p>4. 结构与配置要求</p> <p>4.1 柜体结构</p> <p>材料：柜体采用优质冷轧钢板制作，厚度$\geq 2\text{ mm}$</p> <p>柜门采用双开门设计，便于操作和维护</p> <p>尺寸：</p> <p>柜体高度：$\leq 2190\text{ mm}$</p> <p>柜体宽度：$\leq 800\text{ mm}$</p> <p>柜体深度：$\leq 840\text{ mm}$</p> <p>（实际数值以现场测量为准）</p>	3	台	

				<p>内部布局：分隔为母线室、断路器室、电缆室等独立区域，内部接线需整齐规范，标识清晰。</p> <p>4.2 主要元件配置</p> <p>断路器：额定电流 600A，额定短路分断电流 ≥ 50 kA，采用塑壳断路器或框架断路器</p> <p>隔离开关：手动或电动操作机构</p> <p>熔断器：配备快速熔断器，用于过载和短路保护</p> <p>仪表：配备电流表、电压表、功率表等计量装置</p> <p>指示灯与按钮：配备运行状态指示灯和操作按钮</p> <p>4.3 辅助设施</p> <p>百叶窗：柜顶设置百叶窗，用于通风散热，百叶窗需具备防尘、防雨功能</p> <p>防火封堵：柜体底部和顶部需预留防火封堵槽，配备防火泥或防火板，用于电缆孔洞的封堵。</p> <p>5. 制造工艺要求</p> <p>5.1 原材料</p> <p>冷轧钢板：需符合现行 GB/T 709-2019 标准</p> <p>表面处理材料：热浸锌或环氧涂料需符合现行 GB/T 8923.1-2018 标准</p> <p>5.2 生产工艺</p> <p>钣金加工：柜体采用激光切割或冲压工艺，确保尺寸精度</p> <p>焊接工艺：柜体框架采用氩弧焊或二氧化碳气体保护焊，焊缝均匀无气孔</p> <p>表面处理工艺：柜体内外表面需进行热浸锌或环氧喷涂处理，涂层厚度 $\geq 80\text{ }\mu\text{m}$</p> <p>5.3 质量控制：生产过程中需进行在线检测，确保每台柜体的电气性能和机械性能符合要求</p> <p>6. 测试与检验</p> <p>6.1 出厂检验（供应商提供承诺函，承诺成交后合同签订前提供检验报告原件或复印件，格式自拟）。</p> <p>外观检查：检查柜体表面是否有划痕、锈蚀等缺陷</p> <p>尺寸测量：测量柜体外形尺寸是否符合设计要求</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>电气性能测试：测量绝缘电阻、耐压能力、短路分断能力等</p> <p>6.2 型式检验</p> <p>耐压试验：施加额定工频电压，持续时间 $\geq 1\text{ min}$，无击穿或闪络</p> <p>短路试验：模拟短路电流，验证断路器的分断能力</p> <p>防火试验：验证外壳材料的阻燃性能</p> <p>6.3 检测标准</p> <p>GB/T 7251-2020《低压成套开关设备和控制设备》</p> <p>GB/T 14048.2-2020《低压开关设备和控制设备 第2部分：断路器》</p> <p>7. 安装与基础要求</p> <p>7.1 基础型钢</p> <p>型钢形式：采用 I 字型钢或槽钢</p> <p>规格：I 字型钢高度 $\geq 100\text{ mm}$，厚度 $\geq 6\text{ mm}$</p> <p>安装要求：型钢需水平放置，误差 $\leq 2\text{ mm/m}$</p> <p>型钢两端需可靠接地</p> <p>7.2 预埋铁件</p> <p>材质：Q235 钢材</p> <p>规格：厚度 $\geq 10\text{ mm}$，尺寸根据柜体底座设计</p> <p>安装要求：预埋铁件需与基础型钢焊接牢固，预埋铁件表面需进行防锈处理。</p> <p>7.3 接地系统</p> <p>接地极：接地极采用热浸锌角钢或钢管，长度 $\geq 2\text{ m}$，接地极间距 $\geq 5\text{ m}$。</p> <p>接地母线：接地母线采用铜排或镀锌扁钢，截面积 $\geq 50\text{ mm}^2$，接地母线需与柜体外壳可靠连接。</p> <p>8. 包装与运输</p> <p>8.1 包装要求</p> <p>柜体需整体包装，外部用木制托盘或钢制托盘固定</p> <p>包装箱上需标明产品名称、规格、重量、生产日期等信息</p> <p>8.2 运输要求</p> <p>运输过程中需避免剧烈震动和重压，使用专用运输车辆，确保设备固定牢靠。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	服务要求	<p>(1) 成交供应商须安装、调试完成,并协调当地电力公司完成电力接入、保障电力正常运行等相关问题。</p> <p>(2) 本项目采购内容及技术要求表内所涉及的检测检验报告及认证证书供应商在响应文件内可不用单独提供检测检验报告及认证证书复印件,仅提供承诺函原件扫描件,并承诺在成交后合同签订前,成交供应商提供检测检验报告及认证证书原件或复印件。</p> <p>(3) 本项目不组织现场踏勘,供应商可根据自身情况考虑是否自行踏勘,由此产生的风险和责任由供应商自行承担。需要自行踏勘的供应商,现场踏勘联系人:文老师 18780489984。</p> <p>(4) 本项目询价通知书中所涉及的相关国家标准,如有最新标准的均以最新标准执行,采购活动中已经作废失效的,在评审中和履约中自动不再适用。</p>

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订之日起 45 个日历天内完成。
2	★	交货地点	绵阳市盐亭县人民医院(具体地点采购人指定)
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	<p>1、签订合同后成交供应商提供合法有效的等额发票后,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 30.00%</p> <p>2、安装调试完成交付正常使用,成交供应商提供合法有效的等额发票后,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 40.00%</p> <p>3、验收合格成交供应商提供合法有效的等额发票后,达到付款条件起 10 日内,支付合同总金额的 30.00%</p>
5	★	验收、交付标准和方法	严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205 号)、《绵阳市财政局关于进一步加强履约验收工作通知》(绵财采〔2021〕15 号)的要求及行业相关标准的规定以及本项目《竞争性磋商文件》、成交供应商《响应文件》、合同签订相关约定要求进行验收。
6	★	质量保修范围和保修期	①质量保修范围为本次采购的所有标的物,质保期不少于 3 年。国家或生产商标准规定的产品的质保期超过三年的,以国家或生产商规定的标准为准。②货物制造质量出现问题,供应商应负责三包(包修、包换、包退),费用由供应商负担。
7	★	违约责任与解决争	<p>1、违约责任 1.1 供应商必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定,保证采购合同的正常履行。 1.2 如因供应商工作人员在履行职</p>

		议的方法	<p>务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。</p> <p>1.3 供应商必须遵守采购合同按时完成合同相关工作，若由于供应商原因导致合同迟延履行，供应商应承担相应责任。</p> <p>1.4 供应商应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款。</p> <p>1.5 非因采购人原因导致的付款滞后，不承担相应责任。</p> <p>1.6 有下列情形之一的，当事人可以解除合同：（1）因不可抗力致使不能实现合同目的（由于非供应商或采购人原因，致使合同实质性条款无法实现的）；（2）在履行期限届满之前，当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务；（3）当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；（4）当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；（5）法律规定的其他情形。</p> <p>2、解决争议的方法</p> <p>2.1 因质量问题发生争议，由采购人或其指定的第三方机构进行质量鉴定。质量符合标准的，鉴定费由采购人承担；不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担。</p> <p>2.2 合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁或向采购人所在地人民法院起诉。</p>
8	★	包装方式及运输	<p>涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。</p>

3.4. 其他要求

采购包 1:

★1、为了保障采购人的合法权益和保证产品质量以及预防和打击非法买卖使用虚假不实产品质量检验检测报告及认证证书，供应商不在响应文件里提供报告复印件，承诺在成交后签订合同前提供国家认可的合法有效的检验检测报告及认证证书复印件由采购人验证(提供承诺函，格式自拟)；★2、供应商提供的检验检测报告及认证证书相关证明材料涉嫌虚假，需按照要求进一步提供相关证明材料，不提供的供应商需承担一切法律责任和后果（提供承诺函，格式自拟）；★3、采购人有权利委托相关监管机构或致函报告出具机构查询真伪（提供承诺函，格式自拟）；★4、对不合格的货物采购人有权拒绝结算付款，成交供应商须更换成合格的货物。供应商在响应文件中需提供承诺书（提供承诺函，格式自拟）。★5、本项目询价通知书中所涉及的相关国家标准，如有最新标准的均以最新标准执行，采购活动中已经作废失效的，在评审中和履约中自动不再适用。