

串联谐振耐压试验装置、变压器局部放电试验装置维修保养
及技术升级服务项目

采购人：甘肃送变电工程有限公司

采购代理机构：甘肃省通信产业服务有限公司

2023年11月

第一部分

串联谐振耐压试验装置、变压器局部放电试验装置维修保养及技术升级服务项目竞价公告

串联谐振耐压试验装置、变压器局部放电试验装置维修保养及技术升级服务项目已具备采购条件，采购人为甘肃送变电工程有限公司。现对已在甘肃送变电工程有限公司 2023 年第二次服务框架竞争性谈判采购（仪器维修保养服务框架）入围的单位进行邀请竞价，相关事宜公告如下：

一、采购编号：TXZB-JK2023-C1-EC409

二、采购内容：

详见附件 1：采购需求表。

三、资格要求：

详见附件 2：响应承诺书。

四、最高限价：

最高限价：53.21 万元。

五、公告发布媒介及注册须知：

1. 本项目公告在下列媒体发布：

甘肃省公共资源交易中心阳光招标采购平台

<https://ygjy.ggzyjy.gansu.gov.cn:3085/f/index>

2. 凡是拟参与本项目采购活动的应答人，需先在甘肃省公共资源交易中心阳光招标采购平台（<https://ygjy.ggzyjy.gansu.gov.cn:3085/f/index>）注册后，方可投标。注册成功后，应答人每次参加项目投标前须重新登录系统，进行项目投标登记。

六、评标办法：

综合评标法。

七、上传资质证明文件截止时间及竞价截止时间：

1. 登录甘肃省公共资源交易中心网阳光招标采购平台自行报价。

2. 上传资质证明文件时间：2023 年 11 月 27 日 18 时 00 分至 2023 年 11 月 30 日 12 时 00 分。

3. 竞价截止时间：2023 年 11 月 30 日 12 时 00 分。

八、采购项目联系人姓名、电话及地址：

采购人：甘肃送变电工程有限公司

地址：甘肃省兰州市安宁区莫高大道 41 号

招标代理机构：甘肃省通信产业服务有限公司

地址：兰州市城关区平凉路 366 号

联系人：张彬

联系电话：19913909982

邮箱：314512172@qq.com

2023 年 11 月 27 日

附件 1：采购需求表

一阶段				二阶段				
分标编号	分标名称	分包编号	分包名称	工程名称	最高限价（万元）	合同工期	合同周期	备注
2023SBD FWKJ 02FWKJ	服务框架	2023SBD FWKJ 02FWKJ-05	仪器维修保养服务 框架	2023 年变电仪器、仪表维 保、升级服务技术服务项目 （串联谐振耐压试验装置、 变压器局部放电试验装置 维修保养及技术升级服务）	53.21	2023.12.20— 2023.12.30	10 天	

附件 2：响应承诺书

响 应 承 诺 书

应答人：

采购编号：

项目名称：

承诺内容

1. 资格承诺：

我公司承诺在甘肃送变电工程有限公司 2023 年第二次服务框架竞争性谈判采购（仪器维修保养服务框架）投标中所提供的资质，本项目竞价期内均有效。

2. 技术承诺：

（如满足技术需求，此内容填写，完全响应技术要求，如不满足，需逐条列出偏离情况）

法定授权委托人：

（公 章）

日 期：

第二部分 技术规范书

串联谐振耐压试验装置、变压器局部放电试验装置维修保养 及技术升级服务项目技术规范书

2023 年 11 月

一、具体项目概况

施工类专项成本项目储备计划串联谐振耐压试验、变压器局部放电试验装置装置维修保养及技术升级服务项目

二、项目实施内容和范围

本项目规定了变电高压试验仪器仪表的维修技术升级服务内容，技术服务包含的工作内容：

变电仪器仪表的检修维护及技术升级服务，并出具相应符合标准的试验报告，按要求移交相关资料。

三、项目工作量清单

名称	型号	单位	数量
450kV 无局放变频电源装置	HVFP 型	台	1
HVFP-1200/60 型电抗器	HVFP-1200/60	台	4
无局放交流高压测量系统	B801688C	台	1
300kV 高压串联电抗器	HVDK-2100kVA/300kV	台	4
试验变压器	ZB-300/40	台	1
交流高压电容分压器	HV2-1200 型	节	4

以上设备的维修保养及技术升级服务供货及提供出厂试验报告。

四、项目特殊要求

1. 技术服务单位被选择后，技术服务单位需在施工承包单位维修保养及技术升级服务，并出具报告。技术服务报酬总额为暂定总额，如现场实际工程量发生变化，根据实际工程量结算。承包部分总价仅为评选提供依据，不做为工程最终结算依据。（后附工程量清单），该报酬包含乙方履行本合同所需全部费用，包括但不限于员工工资、加班费、咨询费、资料费、交通费、食宿费以及税费等。

2. 本工程的技术服务质量要求：严格按照高压试验测试标准和计量检定，由此产生的各项费用包含在报价中，结算时均不予调整。

3. 施工承包人需向技术服务单位提供足够容量、供电可靠的工作电源，提

供变电站电气主接线图，提供断路器、变压器等主要参数一份。

4. 技术服务单位依据国网甘肃省电力公司部门文件物资[2018]20号文《国网甘肃省电力公司物资部关于物资采购合同增加特别约定条款的通知》移交 DWF 矢量化电子版试验报告，纸质试验报告一式四份原件，需真实、齐全、完好，并符合国家电网公司的档案管理要求。

5. 本工程综合单价在工程结算时不做调整。

6. 最高限价中的税金为暂定费用，当合同约定的税率与国家税法规定及税务机关认定的税率不一致时，以国家税法规定及税务机关认定的税率为准进行调整，调整时以不含税价为基准，执行国家法规规定及税务机关规定的税率。

7. 技术服务单位应派出专业技术人员为施工承包单位提供技术服务。

8. 技术要求

8.1 使用条件

8.1.1 海拔高度： $\leq 3000\text{m}$ ；

8.1.2 周围空气温度： $-15^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ ；

8.1.3 相对湿度：不大于 95%；

8.1.4 安装方式：水平安装；

8.1.5 使用场地：户外。

9、维修技术升级项目具体参数要求

(1) 主要功能

技术服务过程中需满足：

- 完成现场试验仪器维修检测服务；
- 协助完成试验设备技术升级服务；
- 提供 7×24 小时的技术支撑；
- 维修过程中要求有 2 人协助开展与业主技术对接服务工作。
- 对供应商或服务方承担本项目的要求：
- 人员：2 名技术服务人员应具备 2 年以上技术服务经验，且参加过专业培训，具备一定的专业技能。
- 设备：具备相关仪器；
- 能力：具备本次要求试验设备的生产能力和技术服务能力；

(2) 主要技术指标及要求

无局放变频电源 HVFP-450kW

- 额定容量：450kW（推挽线性放大式）
- 额定输入电源：380V±10%（三相）；50Hz
- 额定输出电压：单相，0~350V 连续可调
- 输出电压不稳定性：≤1.0%
- 额定输出电流：1285A
- 输出波形：纯正正弦波
- 输出波形畸变率：≤1.0%
- 频率可调范围：20Hz~300Hz
- 输出频率分辨率：0.1Hz
- 输出频率不稳定性：≤0.05%
- 允许运行时间：额定容量下允许运行时间 180min
- 允许温升：在额定负载下，连续工作 180min，出风口温升≤35K
- 额定电压下的局部放电量：≤10pC
- 绝缘水平：输入、输出端子对地≥3kV/AC/1min
- 冷却方式：强迫风冷
- 噪音水平：≤85dB
- 频率在设定范围内调节时，电压恒定输出；
- 变频电源与控制箱及分压器与控制箱的连接均采用光纤连接方式，彻底的隔离，避免在试品击穿后的反击造成控制箱的损坏，保证使用安全；
- 本体和控制、显示、保护分开，本体、保护为一整体，控制、显示为另一整体，控制、显示便于现场携带。
- 变频电源具有抗电场干扰能力，在强电场干扰下，测量精度与控制保护满足要求。具有良好的磁屏蔽，元件、引线均采用高导磁材料屏蔽，无空间辐射。

高压串联电抗器 HVDK-2100kVA/300kV

- 结构形式：环氧筒外壳，油浸自冷式
- 额定容量：2100kVA

- 额定电压：300kV
- 额定电流：7A
- 额定频率：45Hz
- 工作频率：20~300Hz
- 绝缘水平：1.1 倍额定电压/1min
- 自身品质因数：>60
- 噪声水平：≤65dB
- 冷却方式：ONAN
- 运行时间：额定容量下连续运行时间 60min

试验变压器 ZB-300/40

- 冷却方式：油浸自冷式
- 额定容量：300kVA
- 额定电压：40000/550V
- 额定频率：30~300Hz
- 相数：1
- 短路阻抗：5.22% (300kVA, 50Hz)
- 绝缘水平：h. v. 线路端子 LI/AC 80/48kV
L. v. 线路端子和中性端子 LI/AC -/5kV
- 联结组标号：lio
- 运行时间：≤60min
- 工作时间：额定容量下连续工作 60min，停 60min

交流高压电容器 HV2-1200

- 额定电压：300/600/900/1200kV
- 电容量：4000/2000/1333/1000PF
- 精度：1.5%
- 变比 2970/5978/8985/11979.1
- 工作频率：30~300Hz

10、维修技术升级范围

应答人按照招标人要求，安排专业技术服务人员对接串联谐振耐压试验装置进行维修，主要完成如下工作内容：

序号	检修名称	故障信息	检修内容
1	无局放变频电源	变频电源内部元件老化、功率模块板和通讯办卡均已损坏、风扇损坏脱落、光纤损坏、操作控制箱不能正常操作	1) 更换滤波单元四块 2) 更换放电模块二块 3) 更换主控模块一块 4) 更换驱动模块二块 5) 更换风扇四个 6) 更换功放板四块 7) 更换光纤 2 根
2	300kV 高压串联电抗器	内部放电、部分线圈老化严重、均压环严重变形、绝缘底座损坏	1) 筒体表面油漆处理肆台 2) 更换绕组线圈肆个 3) 更换线圈固定装置肆个 4) 更换均压环肆个 5) 更换绝缘底座肆只 6) 更换变压器油 6 吨
3	串联谐振试验变压器	变压器漏油严重、油枕注油口损坏、排油口严重变形、部分加压套管破损、接线柱部分松动	1) 变压器密封性处理 2) 更换油枕注油口 3) 更换排油口部件 4) 更换破损的加压套管 5) 接线柱紧固 6) 更换变压器油 610kg
4	交流高压电容器	电容器下节高压测量接口损坏、电容器中下节漏油	1) 更换高压测量接口 2) 修复中下接漏油处 3) 更换同轴电缆 4 根

11、项目服务商要求

(1) 服务团队技术要求

维修技术升级后提供良好的试验设备，按照国家电网规定，提供相关设备和技术，负责与主管部门的申请协调等有关工作，保证试验设备按计划进行维修升级工作。提供相应技术指导，保证试验设备正常使用，达到需求效果。

(2) 驻场服务人员要求

无。

(3) 技术支持服务要求

投标方需在服务期内提供 24 小时响应，在服务期间应按采购人要求，对维修技术升级设备进程进行跟踪检测，发现测试设备问题及时处理。

五、服务期限

2023 年 12 月 20 日 2023 年 12 月 30 日。