

## 采购需求

### 一、仪器设备名称：低功率因数谐波损耗分析仪

#### 1. 采购背景/目标:

1.1 用于校准不同功率因数下功率分析仪和数字 SV 设备性能，建立谐波损耗分析系统。

#### 2. 采购标的执行标准:

2.1 IEC 61850-9-2 LE.

2.2 IEC 61869-9:2016.

#### 3. 技术规格

##### 3.1 采样时钟和参考时钟:

#3.1.1 内部或外部采样时钟.

3.1.2 内部 32 位直接数字合成 (DDS) 采样时钟支持相干采样.

#3.1.3 DDS 时钟的内部或外部 10 MHz 参考频率.

\*3.1.4 1PPS 采样值的定时参考输入.

##### 3.2 性能参数:

#3.2.1 +/-10 V 输入范围, 浮动单端输入.

\*3.2.2 具有 6 个输入通道, 最大采样速率大于等于 200 kS/s.

\*3.2.3 典型线性为 20 ppm (满标度输入的 5%到 100%).

\*3.2.4 典型温度漂移小于 5 ppm/K.

\*3.2.5 典型增益平坦度 20 ppm 至 10 kHz.

\*3.2.6 通道之间的采样时差小于 5 ns.

##### 3.3 采样值输出:

\*3.3.1 SV 采样率符合 IEC 61850-9-2 LE 和 IEC 61869-9:2016.

\*3.3.2 相对于 1PPS 输入, 输出流相位校准到 100 ns 以内.

##### 3.4 提供产品原产国的国家计量院校准证书, 包括如下内容:

#3.4.1 信道增益@50 Hz.

\*3.4.2 通道间相移.

\*3.4.3 SV 流延迟

#### 4. 产品配置要求:

4.1 模块化结构-19 “机架

\*4.2 大于等于 6 个输入通道

4.3 包含外部 24 V 电源

\*4.4 设备由 64 位 C 型 DLL 控制

#4.5 提供带有示例代码的 DLL 库

5. **技术文件要求:**

5.1 装运前, 在计量水平上验证系统的性能。

5.2 在收到校准系统后, 组织远程会话, 以获得设备使用的帮助和说明。

5.3 项目完成后, 可另行约定, 为分析仪提供进一步的维护和开发服务。

6. **技术服务要求:**

6.1 售后服务要求:

保修期: 保修期壹年, 自设备验收合格之日起计算。保修期内提供全免费保修。

6.2 技术培训要求

6.2.1 安装验收期间, 在用户所在地对用户进行 3 日仪器操作和日常维护的现场培训。

7. **验收标准**

仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后, 在接到用户通知后, 中标商需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器, 按验收指标逐项测试, 直至达到验收要求。

8. **订购数量:** 1 套

9. **目的港:** 北京

10. **交货时间:** 8 个月内

注:

(1) 根据项目情况自行添加“\*”号, “\*”号指标为废标项, 注意“\*”号指标数量应适宜, 并保证有 3 家投标人能参加投标。

(2) 根据项目情况自行添加“#”号, “#”号指标为调分项, 评标时可根据“#”号指标对投标人所投产品的好坏进行调分。

## 二、仪器设备名称：标准脉冲校准仪

### 1. 采购背景/目标：

1.1 用于校准数字记录器和分压器的电压及动态响应特性，提高国家计量院脉冲电压测量准确度及不确定度水平。

### 2. 采购标的执行标准：

2.1 IEC 61083.1, IEC 61083.2, IEC 60060.1, IEC 60060.2

### 3. 技术规格

#### 3.1 高阻抗校准头：

#3.1.1 峰值电压：±50 mV 到 ±300 V.

#3.1.2 电阻负载 > 100 kΩ，电容负载 < 100 pF.

\*3.1.3 近似脉冲波形：0.84/60、1.56/60、250/2500 和 20/4000.

\*3.1.4 典型脉冲参数不确定度：Ut：0.1%，T<sub>1</sub>：2%，T<sub>2</sub>：0.5%，Up：0.2%，Tp：0.5%.

#### 3.2 低阻抗校准头：

#3.2.1 峰值电压：10 V 到 1000 V.

#3.2.2 电阻负载 > 1 kΩ，电容负载 < 2 nF.

\*3.2.3 近似脉冲波形：1.56/60.

\*3.2.4 典型脉冲参数不确定度：Ut：0.1%，T<sub>1</sub>：2%，and T<sub>2</sub>：0.5%.

#### 3.3 软件：

3.3.1 具备图形显示的用户界面.

3.3.2 触发单个脉冲或间隔可调的 10 个脉冲.

#3.3.3 可检测连接的校准头并加载其校准文件.

3.3.4 具备校准器充电和触发控制.

#3.3.5 在文件中存储每个触发脉冲的参数.

#### 3.4 校准证书：

3.4.1 校准器用于参数计算的元器件校准值.

\*3.4.2 提供设备原产国的国家计量院出具的校准证书，校准脉冲参数（Ut、Up、T<sub>1</sub>、Tp 和 T<sub>2</sub>）

### 4. 产品配置要求：

4.1 用安装控制软件的控制 PC 1 台

- 4.2 电压源 1 台
- 4.3 数字万用表 1 台
- \*4.4 高阻抗校准头 4 只
- \*4.5 低阻抗校准头 2 只
- 4.6 适配器和电缆 1 套
- 4.7 使用说明书 1 份

#### 5. 技术文件要求:

- 5.1 装运前, 在计量水平上验证系统的性能。
- 5.2 在收到校准系统后, 组织远程会话, 以获得设备使用的帮助和说明。
- 5.3 项目完成后, 可另行约定, 为校准器提供进一步的维护和开发服务。

#### 6. 技术服务要求:

- 6.1 售后服务要求:  
保修期: 保修期壹年, 自设备验收合格之日起计算。保修期内提供全免费保修。
- 6.2 技术培训要求  
6.2.1 安装验收期间, 在用户所在地对用户进行 3 日仪器操作和日常维护的现场培训。

#### 7. 验收标准

仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后, 在接到用户通知后, 中标商需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器, 按验收指标逐项测试, 直至达到验收要求。

8. 订购数量: 1 套

9. 目的港: 北京

10. 交货时间: 8 个月内

注:

(1) 根据项目情况自行添加“\*”号, “\*”号指标为废标项, 注意“\*”号指标数量应适宜, 并保证有 3 家投标人能参加投标。

(2) 根据项目情况自行添加“#”号, “#”号指标为调分项, 评标时可根据“#”号指标对投标人所投产品的好坏进行调分。