

第三章 采购需求

一、本项目采购标的需实现的功能或目标

任意波形发生器通过高速数模转换器产生任意波形，同时集成软件进行各种高速信号的快速高效的接收端测试以评估设计质量。

二、产品清单

包号	名称	数量
1	高宽带任意波形发生器	1 台

三、技术要求（投标人须在投标文件“技术规格偏离表”中对以下内容逐项应答是否满足）

备注：标注★号的技术指标为关键指标，投标人如不满足，将导致其投标被拒绝。

1. 工作条件

1.1 工作温度和湿度：温度 0 °C 至 +50 °C，湿度 5% 到 90%。

1.2 电力要求：电压电流要求为 100 至 240 V AC，50/60 Hz。

2. 配置要求

2.1 任意波形发生器主机 1 台

2.2 信号生成软件 1 套

3. 技术规格要求

★3.1 内部采样率 2KS/s - 50GSa/s 连续可调，可以实现多台级联。

3.2 有效输出频率：不小于 20 GHz。

#3.3 垂直分辨率：不小于 10bits。

#3.4 内部高速存储器容量不小于 2G 样点/通道，可扩展至至少 32G 样点/通道。

#3.5 波形粒度：不大于 2 样点。

★3.6 不低于：集成 PC 式仪表，内置 win10 系统，内置显示器，16G 内存，支持网络连接，1TB 固态硬盘，具有 LAN 和 USB 接口

3.7 触发输入门限电平：至少覆盖-5.0 V 至 5.0 V

3.8 触发最小脉宽：不大于 20ns

3.9 模拟输出随机抖动：不大于 250 fs RMS

3.10 输出相差调节范围：至少覆盖-100 ps 到 100 ps

3.11 标记输出输出幅度：至少覆盖 0.5 V p-p 到 1.4 V p-p

3.12 标记输出随机抖动：不大于 0.4 ps RMS

四、采购标的需执行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

五、服务要求（投标人须在投标文件“技术规格偏离表”中应答是否满足）

1. 质保期：验收合格之日起不少于 1 年。

2. 仪器到达采购人项目现场前，中标人应提供安装前期准备书面通知，并协助最终用户做好安装前准备。

3. 到货后免费由中标人及原厂的技术人员到现场免费进行安装调试。安装、调

试及试运行后应达到承诺的技术指标，同时提供不少于 5 天的使用培训。

4. 提供原厂技术人员负责的对采购人的操作技术培训和相关的技术资料。

5. 维修响应时间：质保期间设备发生故障，中标人及原厂应在 24 小时内对采购人的服务要求做出响应，接到采购人维修通知后 2 个工作日内必须到达现场并在 72 小时内排除故障并修复使用；在规定时间内不能修复解决，则提供相同功能、档次的设备作为代替使用。

6. 中标人在质保期内应对设备每六个月进行一次定期巡检。

7. 要求供货方提供的其它技术服务内容（如软、硬件升级要求等）

终身负责维修，且终身免费提供技术支持和成本价维修服务。终身提供免费软、硬件升级服务。

8. 交货期：合同签订后 4 个月内。

9. 交货地点：清华大学用户指定地点。

六、付款方式：

进口产品：

- 1) 合同签订后，按照 100%信用证方式（L/C）支付；
- 2) 发货后，凭装运单据付合同金额的 90%；
- 3) 产品安装验收合格并系统无故障运行 1 个月后，由买方组织验收小组进行验收；验收合格后，凭最终验收报告结付合同金额的 10%余款；
- 4) 质保期自验收合格之日起计。

国内产品：

- 1) 合同签订后，预付合同金额 40%；
- 2) 货物到达项目指定现场，经开箱检验合格后，买方在 7 个工作日内支付卖方合同金额 50%；
- 3) 产品安装验收合格并系统无故障运行 1 个月后，由买方组织验收小组

进行验收，验收合格后，买方在 7 个工作日内支付卖方产品余款，即合同金额 10%；

4) 质保期自验收合格之日起计。

七、采购标的验收标准：

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

1. 仪器设备运抵安装现场后，采购人将与供货方共同开箱验收，如供货方届时不指派人员参与，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供货方负责更换。
2. 验收标准以中标人的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。验收时如发现中标人在投标时存在虚假指标响应情况，采购人将取消合同并依法追究中标人的责任，中标人必须承担由此给采购人带来的一切经济损失。
3. 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人代表及中标人代表在验收报告上签字。