

采购需求

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量
01	全能型分光光度计	1 套

注：★01 包的全能型分光光度计产品接受进口产品投标。如果供应商所投产品为进口产品，须提供产品制造商（生产厂家）对投标产品的授权书或具有销售/授权权限的代理商或经销商对产品的有效授权书(提供代理商或经销商对产品的有效授权书的，还须提供代理商或经销商取得产品制造商（生产厂家）授予的销售/授权权限证明材料，以保证授权链条的完整性)。投标人还应当在投标文件中明确售后服务是否由制造商（生产厂家）或其在国内的分支/授权机构提供。

二、技术要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标

研究级通用测量型紫外可见近红外分光光度计，用于科研教学，材料分析以及太阳能材料、玻璃、滤光片、薄膜、镀膜光学材料等的直接透射、可变角透射、部分散射、散射、可变角度绝对镜面反射、漫反射等的测试。

2. 工作条件

- (1) 工作温度和湿度：实验室温度为 15-25℃
- (2) 电力条件：单相 220V，50-60Hz，功率：3500W
- (3) 场地条件：房屋面积 15-20 平米；地板承重不高于 300 公斤

3. 货物技术要求/服务内容及要求

3.1 配置要求

全能型光谱仪主机：1 台；

3.1.1 固体样品支架或者薄膜样品支架 1 套，包括：

- 1) 测试 1mm 直径、5mm 直径，1cm*1cm，1.5cm*1cm 等一整套固体测试支架，8 块；

2) 不同大小的 V 型槽样品固定装置, 6 块。

3.1.2 全自动可变角度透射/反射/散射/偏振光学测试平台 1 套

3.1.3 积分球 1 套, 包括:

- 1) 内径不小于 110mm;
- 2) 聚四氟乙烯涂层;
- 3) 开口比小于 3%;
- 4) 波长范围至少 200~2500nm;
- 5) 透射样品测试支架;
- 6) 反射样品测试支架。

3.1.4 白板, 2 块;

3.1.5 粉末样品池 1 套, 包括:

- 1) 参比样品池 (带石英窗片的 PTFE);
- 2) 样品粉末池 (包括石英窗片, 粉末装填辅助装置, 样品池和带弹簧的样品顶杆等)。

3.1.6 固定到积分球上的支架, 1 套;

3.1.7 配套数据库及教学软件, 各 2 套。

3.2 技术参数指标要求

▲3.2.1 光源: 氙灯、钨灯、汞灯, 三个光源同时在位, 自动切换 (提供制造厂商电路图纸和仪器内部照片)。

●3.2.2 单色器: 异面复式 Littrow 单色器, 双单色器设计;

●3.2.3 检测器: 四检测器设计;

★3.2.4 全自动偏振器: 波长范围 250~2500nm, 角度步进间隔 $\leq 0.2^\circ$;

●3.2.5 可变角透射测试功能: 角度范围 $0 \sim \pm 85^\circ$, 角度步进间隔 $\leq 0.02^\circ$;

●3.2.6 绝对镜面反射率测试: 角度范围 $\pm 5 \sim \pm 85^\circ$, 角度步进间隔 $\leq 0.02^\circ$;

●3.2.7 散射和漫反射测试: 样品角度可以调节, 检测器角度 $10 \sim 350^\circ$, 角度步进间隔 $\leq 0.02^\circ$;

●3.2.8 吸收测试: 不移动样品的情况下, 测试样品同一个位置点的透射和反射;

▲3.2.9 全自动偏振器、可变角透射、可变角反射、散射、漫反射、吸收测试功能集中在一个系统里面，不需要在不同的附件之间切换。（提供制造厂商官网链接的技术指标证明材料）

▲3.2.10 全自动工作模式：设置好入射角度范围后，仪器自动完成所有角度下的透射率和反射率测试，其间不需要人为干预和再次设置软件参数。（提供制造厂商官网链接的技术指标证明材料）

●3.2.11 波长范围：175~3300nm（光学台 190~2800nm）；

●3.2.12 波长准确度：紫外可见 $\leq \pm 0.08\text{nm}$ ；近红外 $\leq \pm 0.4\text{nm}$ ；

●3.2.13 波长重复性：紫外可见 $\leq \pm 0.005\text{nm}$ ；近红外 $\leq \pm 0.02\text{nm}$ ；

●3.2.14 光度准确性： $\pm 0.00025\text{A}$ （0.3Abs 或 0.5Abs 双光阑法）；

▲3.2.15 光度重复性： $\pm 0.00014\text{A}$ （0.5~1A）；

★3.2.16 带宽：紫外可见：0.01~5nm；近红外：0.04~20nm；

●3.2.17 光谱分辨率：优于 0.048nm（紫外可见区）；优于 0.2nm（近红外）

★3.2.18 仪器噪声：

$\leq 0.00009\text{A}$ （0A 在 190nm）；

$\leq 0.00003\text{A}$ （0A 在 500nm）；

$\leq 0.0001\text{A}$ （2A 在 500nm）；

$\leq 0.0008\text{A}$ （4A 在 500nm）；

$\leq 0.00003\text{A}$ （0A 在 1500nm）；

$\leq 0.0005\text{A}$ （2A 在 1500nm）；

●3.2.19 杂散光：

$\leq 0.00007\%T$ （220nm）；

$\leq 0.00007\%T$ （370nm）；

$\leq 0.00015\%T$ （1420nm）；

$\leq 0.001\%T$ （1690nm）；

$\leq 0.0004\%T$ （2365nm）；

▲3.2.20 光度范围：10A（提供制造厂商官网链接和截图，证明滤光片叠加实验可达到 10A 线性范围）；

●3.2.21 稳定性： $\leq 0.0002\text{A/h}$ ；

●3.2.22 基线平直度：±0.0007A；

●3.2.23 系统控制软件

用户可以自行选择中文软件或者英文软件，适用于 Win10/Win11 64 位专业版操作系统，具有波长扫描、浓度测试、动力学、扫描动力学以及仪器校准、性能认证等功能。用户可以定期运行性能认证模块，验证仪器是否处于正常状态。

三、商务要求

1. 项目实施

1.1 交付的时间和地点

国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本 6.4 交付。

进口（外贸）合同：详见第七章《拟签订的合同文本》CONTRACT3. 交货时间、CONTRACT5. 目的港口。

1.2 付款条件（进度和方式）

国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本 4.2 分期付款。

进口（外贸）合同：详见第七章《拟签订的合同文本》CONTRACT6. 付款。

1.3 履约

1.3.1 履约保证金

本项目不收取履约保证金

1.3.2 履约验收方案

- （1）验收时间：设备安装、稳定运行 1 个月后
- （2）验收方式：组织专家参与验收
- （3）验收程序：按照采购人验收相关规定进行

验收内容及验收标准	序号	验收内容	验收标准
	1	开箱验收	配置全新且完整
	2	产品运行验收	满足技术参数指标要求

2. 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

2.1 售后服务

国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第八条、第九条。

进口（外贸）合同：详见第七章《拟签订的合同文本》CONTRACT7. 质量保证与知识产权。

2.2 培训

详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本 7.3 培训。

3. 采购标的的其他技术、服务等要求

3.1 兼容性与后续成本

供应商承诺对产品提供终身售后服务，且在承诺质保期外维修提供优异、优质服务。供应商提供设备保修清单和延保价格，条目包括但不限于项目编码、名称、型号、单项报价（为日后的延长保修提供参考依据，不计入响应总价）。

供应商承诺保证设备报废前所有易损易耗件、备附件和配套工具等零部件的供应和保障。供应商提供设备耗材清单和耗材可选供应商，条目包括但不限于物料编码、名称、型号、单项报价（为日后的耗材采购提供参考依据，不计入响应总价）。

4. 针对本项目的服务方案、组织方案或承诺

1) 项目实施方案

供应商应根据本项目关于项目实施的要求，针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中关于进度控制，交货、付款、安装、调试、履约验收方案等内容，存在潜在的困难点、风险点，并能够给出妥善的实施方案。

2) 售后服务方案

供应商应根据本项目关于售后服务的要求，制定合理完善的售后服务解决方案，按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行，针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障响应时间等内容的售后服务方案。

3) 培训方案

供应商应根据本项目关于培训方案的要求，制定科学、合理的培训组织方案，对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能，应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。

4) 兼容性与后续成本

供应商应根据本项目关于项目兼容性与后续成本的要求，提供本项目涉及的全生命周期成本报价方案，如必要耗材或配件费用、兼容性成本、使用期间能源费、废弃处置费等。