

## 第四章 项目需求

## 一、货物需求一览表

序号	名称	数量	交货期	预算价格 (万元)	最高限价 (万元)	是否允许采 购进口产品
1	脉冲激光器	1 套	合同签订后 2 个 月 内交货	70.00	70.00	否

1、注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝

## 二、具体技术规格

### “脉冲激光器”

#### (一) 技术需求

1 货物名称：脉冲激光器

2 数量：1 套

3 货物用途说明：

用于脑功能光声成像

4 技术要求及参数：

详细见：技术性能指标表。

标记“★”号的条款为必须满足的条款，任意一条负偏离将会导致无效投标；

标记“▲”号的条款为重要技术指标，负偏离将会导致严重扣分。

#### ★5 配置清单及零配件（包括专用工具）：

序号	名称	数量	单位
1	脉冲激光器	1	套

#### 6 技术性能指标表

编号	招标技术指标名称	招标技术指标值	
1	应用范围和要求	用于脑功能光声成像	
2	性能指标	2.1	OPO 输出波长范围：信号光 680-980nm；闲频光 1170-2500nm（响应区间完全覆盖该区间范围为符合招标文件要求，如信号光 680-980nm，闲频光 1170-2500nm 为符合要求：响应区间不能完全覆盖该范围的视为负偏离，如信号光 700-900nm，闲频光 1200-2500nm 此类响应均为负偏离。）
		2.2	激光调节最小精度： $\leq 1\text{nm}$
		★2.3	OPO 峰值能量（能量值以激光器出口端测试为准）：信号光： $\geq 100\text{mJ}@760\text{nm}$ ；闲频光： $\geq 50\text{mJ}@1250\text{nm}$
		★2.4	重复频率：25Hz 或 50Hz 可切换
		2.5	脉冲宽度： $\leq 10\text{ns}$
		★2.6	Nd:YAG 为二极管泵浦
		★2.7	集成了水冷机（无电磁阀噪声）、电源，提供控制软件以及通信协议说明
		2.8	任意波长切换： $\leq 20\text{ms}$

		2.9	9、控制方式:USB 形态(串口通讯协议), 可以控制以下内容: 1) 激光器开关; 2) 单一波长模式调节波长参数; 3) 光谱模式调节波长范围和波长间隔参数、多个波长参数, 控制复位键, 并支持 $\geq 21$ 个任意波长切换; 4) 读取能量监测值; 5) 设置能量调节 Delay 值; 6) 设置重复频率档位值。
		2.10	脉冲能量稳定性(RMS): $\leq 5\%$ (700-900nm, 1300-2000nm)
		★2.11	信号同步:TTL 信号输入输出同步, 可以外触发
		2.12	提供 OPO 能量输出监测功能, 单一波长或者扫谱模式下能实时将能量值主动上传;
		2.13	提供出光能量调节功能, 通过调节 Delay 改变能量, 保证激光器的出光稳定性和使用寿命不受影响, 可调能量为@760nm: 30mj、40mj、60mj、85mj、100mj, @1250nm: 40mj、50mj。
		2.14	激光器适配通光孔直径 5mm 光纤, 预留光纤安装接口, 提供光纤夹持件, 光纤夹持件可便捷、牢固固定光纤;
		2.15	输出方式: 信号光与闲频光由一个光纤接口输出, 通过内置挡光 shutter 进行切换
		2.16	尺寸: $\leq W \times D \times H$ (宽度*深度*高度) 365x580 (含接头长度) x800mm, 颜色上灰下白
		2.17	二极管寿命: $\geq 10000$ 小时
3	其他要求	3.1	系统组建和实现测试功能等的必备附件
		3.2	系统使用说明书及培训文档

## (二) 商务要求

### 1 质保及售后服务要求:

1) 投标人需为本项目配备足够的售后服务力量, 具有国内本地化的服务团队。

2) 投标人售后服务响应时间: 电话响应时间要求 4 小时内, 到场响应时间要求 2 个工作日内 (指从接到报障至到达故障现场的时间), 相关费用都应包含在投标总价中。

3) 投标人免费提供技术支持热线电话, 满足 24 小时热线服务, 相关费用都应包含在投标总价中。

4) 投标人免费提供 email 技术支持，并且在 24 小时内回复，相关费用都应包含在投标总价中。

5) ★投标人提供仪器设备的保修期1年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等已包含在投标总价中）。

6) 投标人提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等，相关费用都应包含在投标总价中。

7) ★投标人提供配套软件1年免费升级服务，相关费用都应包含在投标总价中。

8) ★投标人提供设备二次搬运（含保险）服务，相关费用都应包含在投标总价中。

## 2 培训要求：

1) 为保证投标人所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于采购人的运行维护，必须对采购人培训合格的维护和管理人员，相关费用都应包含在投标总价中。

2) 投标人负责对采购人提供至少1次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍，相关费用都应包含在投标总价中。

3) 至少1次厂家工程师到采购人现场进行免费设备维护、保养、校准，相关费用都应包含在投标总价中。

## 3 运输及包装方式的要求：

设备的包装、运输由投标人负责，应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标人应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

★4 交货日期：合同签订后 2 个月 内交货。

★5 交货地点：中国科学院深圳先进技术研究院

## 6 安装、调试及验收：

1) 仪器设备运抵安装现场后，采购人将与中标人共同开箱验收，如中标人届时不派人来，则验收结果应以采购人和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求中标人立即补发和负责更换。

2) 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法, 中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由中标人技术人员签字后交给采购人验收。

3) 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法, 中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由中标人技术人员签字后交给采购人验收。

保修期自最终安装验收合格后开始, 保修期内中标人要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内, 如果仪器设备发生故障, 中标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求, 或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上的相关费用都应包含在投标总价中。

## **7 质量及知识产权要求**

1) 投标人提供完好、全新的原包装产品(包括零配件), 随机技术资料齐全。产品符合国家质量检测标准, 必须具有生产日期、厂名、厂址、产品合格证等。

2) 采购人在中国使用该货物或货物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等知识产权的起诉或司法干预。如果发生上述起诉或干预, 则其法律责任均由投标人负责。

## **★8 报价方式及要求**

本项目不允许采购进口产品, 仅接受国产产品投标。国产产品与服务报项目现场交货人民币含税含运价。报价中需包括制造、装配和发运货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将支付的产品税、销售税和其它税费, 同时包含货物运输到项目现场所需的运费及保险费。

## **★9 付款方式:**

以人民币结算:

现汇全额付款: 合同项下货物全部到货且安装调试、培训完毕、乙方办理完成设备使用许可/资质并移交甲方(如有), 凭乙方开具的全额增值税发票及甲方用户代表签

字并加盖甲方公章的验收报告 100%电汇支付.