采购（服务）需求

1. **技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **数量** | **预算单价（元）** | **预算总价（元）** |
| 1 | 太赫兹量子级联激光器 | 1台 | 731,000.00 | 731,000.00 |

（一）功能与应用需求

拟采购太赫兹量子级联激光器，利用其输出太赫兹波功率大、模式好的特点开展基于稳定波前（高斯分布等）的结构光束调控研究，由于受太赫兹相机灵敏度和制备器件尺寸限制，需至少保证2 mW以上输出功率且光斑扩束至直径1 cm以上时光强分布仍能保持较好高斯分布且输出功率稳定才能完成相关研究。此外，根据不同频率太赫兹波应用需求，需要至少2.2THZ，3.1THZ，4.9THz三个可切换频率，以满足研究需求。

（二）指标需求

1.太赫兹量子级联激光器一套（附带电源、斯特林制冷装置、真空泵、适配器等）；

2.★整机可通过频率模块实现三个频率的切换输出，输出频率:2.2THz，3.1THz，4.9THz，波段可电子切换；

3.★太赫兹输出功率：>2mw(连续波)；

4.输出波束发散度：<20°；

5.激光输出模式：可在单模（输出太赫兹波具有高斯分布）和多模输出切换；

7.系统配备制冷设备以保证高功率太赫兹输出，且无需添加制冷剂冷却；

8.可通过USB使用专用软件进行远程控制、可实现门控输出锁定、可实现太赫兹相机的辅助控制输入

（三）安全要求：

1.激光器应符合GB7247.1《激光产品第1部分：激光器》的相关规定，并在外壳上标明警示标志。

2.激光器电源线应符合GB1002，GB2099等的相关规定，提供符合国家标准的电源线以及插头，必须有认证标志、制造商、线径等参数。

3. 激光器应具备光路故障自动检测与保护功能，确保在激光器故障情况下自动断电。

4. 激光器应具备防护措施，不会出现漏光以及散热不均匀问题。

1. **商务要求**

（一）售后及其他服务要求

1.质保期内如因系统质量问题提供免费维修、更换零部件，服务内容如下：

（1）免费送货上门，免费安装调试；

（2）质保期1年（自验收合格之日起计算）；

（3）质保期内对本项目线路、设备提供维护，如果设备出现故障，2个工作日内做出响应；

2.交货时间及地点：

（1）交货时间：合同签订后6个月内；

（2）交货地点：哈尔滨工业大学采购人指定地点；

（二）验收方法：

组织专家验收小组按照采购需求指标逐项验收。

**注：**

**1、以上采购需求不指向任何一种品牌或供应商。**

**2、供应商应按己方所应答货物的实际技术参数填写，如经评标委员会发现未按所投产品品牌的实际技术参数进行应答，而是完全复制采购文件的技术参数，与所投品牌的实际技术参数不符的，按应答无效处理。技术偏离表中“应答文件响应情况”应如实填写，并与“采购文件技术要求”一一对应，如响应技术条款优于采购文件要求，填写“正偏离”，如简单填写“响应”或“完全响应”应答无效。**

**3、供应商应注意采购文件的采购需求中指出的工艺、材料、软件和设备的参照品牌或型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在采购活动中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于采购文件的要求。**

**4、采购人所采购的产品属于国家有关安全、节能、环保等强制性标准时，供应商所投产品必须同时满足强制标准和本项目采购要求，且须在响应文件中按前款规定要求标明并提供认证证书。**

**5、报价产品的各项技术指标不能低于国家强制性标准，否则应答无效。**