

西安理工大学物资设备采购申请表



103074sq7825

采购项目：激光器

经费类别：其他经费

单位：理学院		部门：物理系			
联系人：侯磊103074		电话：13772174235			
经费名称：322-256101707 吴培亨院士工作室					
序号	名称	推荐型号（参数）	单价	数量	金额
1	激光器	BLAZER	395,000.00	1	395,000
预算金额		39.5000万元			
到货期要求：					
经费负责人 (施卫)	签字：		学院（部门）	签字并盖章	
审核			审核		
主管部门 ()					
审核	注：各学院 / 部门预算经费此栏不需审核。				

- 注：
- 1. 打印后及时办理审签，签字（盖章）完成后交资产管理处物资供应科；
 - 2. 危险品、化学品采购需附《危险品化学品购置及转移销毁审批表》；
 - 3. 此表预算金额达到10万元或批量达到10万元的请附技术参数，技术参数每页需申请人签字。
 - 4. 系统检测全校同类采购金额较大将审批为集中采购，审批为集中采购的项目请及时上传技术要求。以便安排采购进度。

激光器参数

激光参数

技术参数	Blazer	
重复频率	单发、100kHz ~ 300kHz 可调	
平均功率	1064nm	532nm
	>40W	>25W @ 100kHz
平均功率稳定性	<2% RMS over 8 hours	
单脉冲能量	1064nm	532nm
	>400uJ@100kHz	>250uJ@100kHz
脉冲宽度	<15ps	
脉冲稳定性	<10%	
光束模式	TEM ₀₀	
光束质量	M ² <1.2 @ 532nm	
偏振态	线性偏振	
抖动 (jitter)	<30ps	
偏振比	>100:1	
远场发散角	<2 mrad	
工作温度	15℃ ~ 35℃	

需要小标说明

1. 提供最佳输出重复频率下的功率

其他参数

电源输入	220 VAC ±5% 50-60Hz
整机功耗	电源 2kW, 水机 750W
冷却方式	闭式循环水冷却
运行环境要求	温度 15-35℃ 湿度 <65%
系统预热时间	≤40min

施卫

单一来源采购专家论证意见表

时间：2023年6月5日

申报单位	西安理工大学			
使用单位	西安理工大学理学院			
项目名称	BLAZER 光纤锁模皮秒激光器			
项目资金	390000 元			
推荐供应商	西安昂特电子科技有限公司			
专家论证意见	利用皮秒激光器脉冲触发光导开关产生超短电脉冲是脉冲技术领域的前沿，要产生高重频、低抖动、窄脉冲首先对触发激光器有严格的要求。卓镭激光器，能够在 100kHz 工作频率下，功率稳定性小于 2%，同时可以脉宽小于 15ps，脉宽稳定性小于 0.05ps，单脉冲能量 250uJ，经过比对，要想同时满足这个指标只有卓镭激光器。西安昂特电子科技有限公司为北京卓镭激光技术有限公司指定代理商，故推荐西安昂特电子科技有限公司为单一来源供应商。 <div>唯一指定</div>			
	专家姓名	王琳	职称(职务)	教授
	工作单位	西安理工大学		

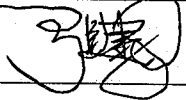
单一来源采购专家论证意见表

时间：2023年6月6日

申报单位	西安理工大学			
使用单位	西安理工大学理学院			
项目名称	BLAZER 光纤锁模皮秒激光器			
项目资金	390000 元			
推荐供应商	西安昂特电子科技有限公司			
专家论证意见	利用皮秒激光器触发光电导开关产生超短超快电脉冲，其可以用于超宽带高分辨率冲击雷达、卫星定位和跟踪系统、导弹拦截系统、激光核聚变系统、电子对抗及电子战系统和反隐形技术中。光导器件对光比较敏感，相邻 ps 光脉冲之间如果有背景光会导致器件误触发，影响器件的正常工作。经过调研，大多数激光器有背景光，而卓镭激光器基底干净，无背景光，经过长时间样机实际测试使用稳定性极佳，并且 100kHz 重频下脉宽稳定度小于 0.05ps，满足实验任务要求。西安昂特电子科技有限公司为北京卓镭激光技术有限公司指定代理商，故推荐西安昂特电子科技有限公司为单一来源供应商。			
	专家姓名	李宏光	职称(职务)	研究员
	工作单位	西安应用光学研究所		

单一来源采购专家论证意见表

时间：2023年6月5日

申报单位	西安理工大学			
使用单位	西安理工大学理学院			
项目名称	BLAZER 光纤锁模皮秒激光器			
项目资金	390000 元			
推荐供应商	西安昂特电子科技有限公司			
专家论证意见	<p>利用皮秒激光器的激光脉冲触发电导开关产生高重复频率超快电脉冲，在超宽带电磁波产生、ps 精同步控制、超快光电检测、脉冲雷达等领域有广泛的应用。由于超快光电导开关上升时间要求在 10ps 左右、脉冲约 30-40ps, 对激光器的脉冲宽度要求 15ps 以内，经调研后，只有卓镭激光器能够保证激光脉冲脉宽小于 15ps，同时卓镭激光器脉冲上升时间稳定性小于 0.05ps，并且后期可以根据需求进行参数调整。只有激光器脉宽稳定度小于 0.1ps，才能够光导开关的上升时间稳定性。因此只有此激光器能够满足光导开关器件的上升时间特性要求，且能用于完成国家需求的实验任务。同意采用单一来源采购。</p>			
	专家姓名		职称(职务)	教授
	工作单位	西安电子科技大学		

学院必要性论证

安放地点：教九楼 209（陕西省超快光电与太赫兹科学重点实验室）

水电情况：教九楼 209 有标准地线和动力电，可以满足激光器的供电需求，激光器有独立水箱，不需要供水。

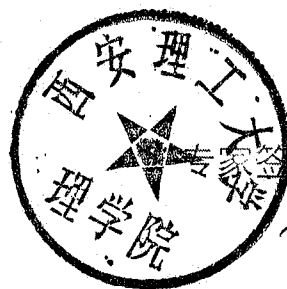
申请单位有无同类设备：无

购买原因阐述：

该设备是利用光导开关产生高功率高重复频率皮秒量级超快电脉冲系统不可缺少的核心激光器光源，目前本单位没有同时满足高重频（ $>100\text{kHz}$ ）、高光能（ $>250\mu\text{J}$ ）、窄脉宽（ $<15\text{ps}$ ）的 532nm 激光器。拟购买产品的技术参数完全可以满足本单位的教学、科研需求。

必要性论证意见

拟采购设备是产生高功率高重复频率皮秒量级超快电脉冲系统必不可少的触发光源，与国内同类型产品比较，在激光脉冲、重频、稳定性以及小型化方面具有优势，同时本单位在科研和教学上急需购买此类设备满足教学和科研需求，因此，综上同意采购此设备。



施卫

王林

侯磊

马成

日期：2023.6.1