



## 508.5-513.5nm窄线宽激光器

基于单频种子激光器、光纤激光放大以及非线性频率变换技术，频准激光可以提供窄线宽的508.5-513.5nm的窄线宽激光器，同时保证了输出激光优异的光束质量和出色的功率稳定性。

### 特点

- 窄线宽
- 高功率
- 主动功率稳定
- 优异的光束质量
- 永不跳模

### 应用

- Cs原子里德堡
- 量子精密测量
- 光学精密测量



光学参数				
波长可选范围	508.5-513.5nm			
常用波长	509nm、513nm			
输出功率	1W	2W	5W	10W
输出模式	空间准直输出，直径~0.8mm			
线宽 <sup>(1)</sup> (100us积分时间)	<20kHz			
偏振消光比	>20dB，线偏振			
功率稳定性 (3 小时 RMS)	<0.75% @3hrs, RMS			
光束质量	$M^2 < 1.1$			
强度噪声 (10Hz-10MHz积分)	<0.05%			
PZT调谐范围	>6GHz			
PZT调谐带宽	>5kHz			
冷却方式 <sup>(2)</sup>	风冷/水冷			

(1) X: 激光功率, 单位W, 例如输出功率1W: FL-SF-509-1-CW, 输出功率30W: FL-SF-509-30-CW

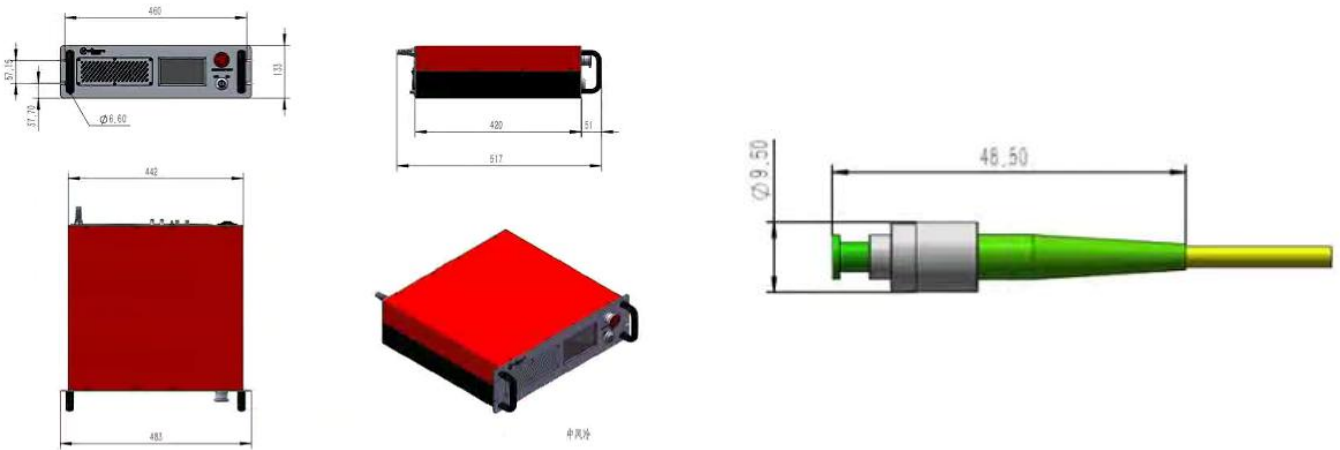
(2) 光纤延迟自外差拍频法测量

选件	
光纤输出	对于功率≤2W的激光器, 可以选择单模保偏光纤输出

其他参数	
工作温度	15-25°C
功耗	240W
供电	100V-220V, AC, 50Hz

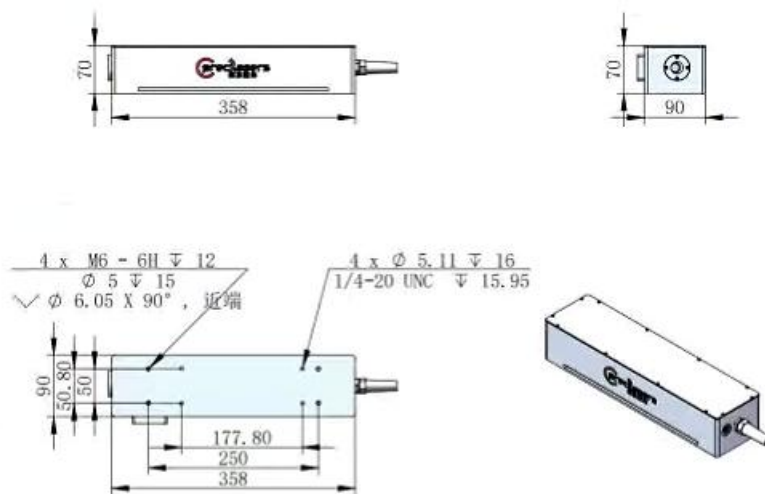
❖ 机箱尺寸图

该激光器由机箱和激光头两部分构成



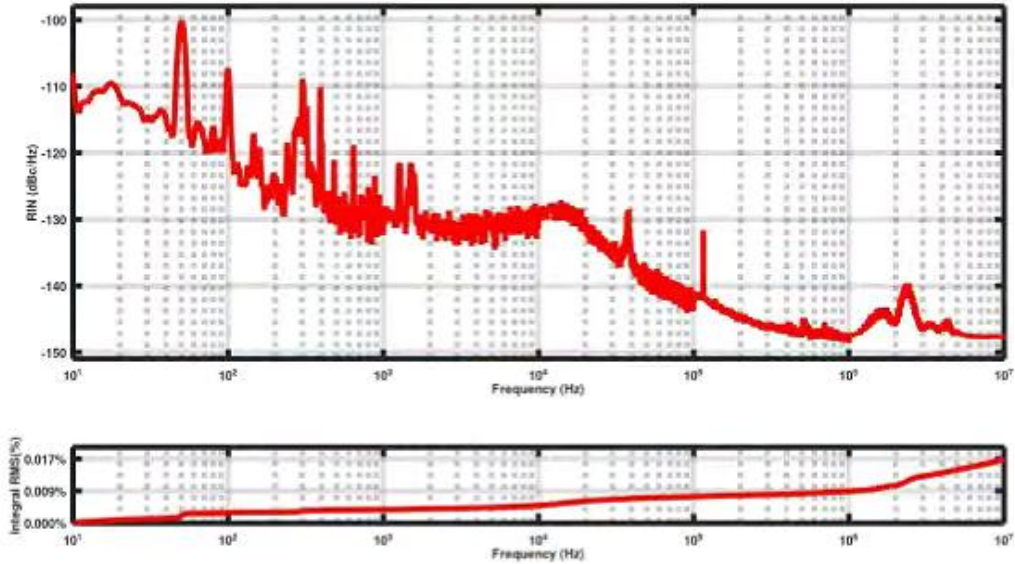
风冷机箱尺寸图

跳线输出尺寸图

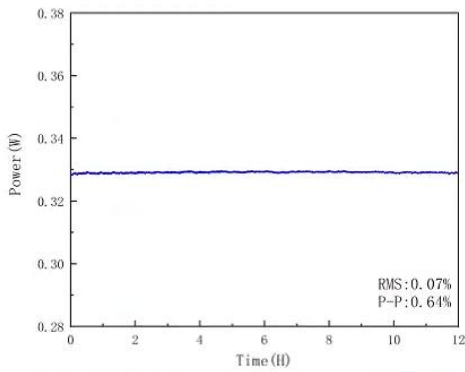


空间输出头尺寸图

❖ 性能指标测试（典型值）

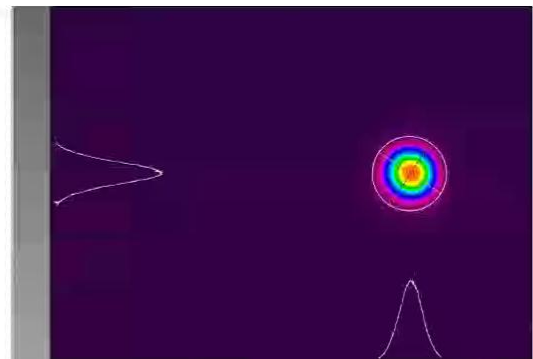


相对强度噪声测试 (RIN) [10Hz-10MHz]



功率稳定性

名称	值	单位
波长 (nm)	508.500000	nm
功率 (W)	0.330000	W
直径 (mm)	0.500000	mm
M2 (x,y)	1.100000/1.100000	mm
M2 (x,z)	2.100000/1.100000	mm
束腰 (mm)	0.500000	mm
发散角 (mrad)	0.500000	mrad
功率密度 (W/cm²)	8.500000	W/cm²
功率密度 (mW/cm²)	8500.000000	mW/cm²
功率密度 (W/cm²)	0.330000	W/cm²
功率密度 (mW/cm²)	330.000000	mW/cm²



光斑模式



上海频准激光科技有限公司  
 上海市嘉定区徐行镇徐潘路 1918 号 2 幢 2 层 D 区  
 021-59160265

info@precilasers.com | www.precilasers.com

⚠ 警告：激光危险

可见或不可见的激光辐射，避免眼睛或皮肤暴露于直接、反射或过滤的辐射

**CLASS 4 激光产品**