

CoSF-D-TM-M-QT低噪声单频光纤激光器



产品介绍:

CoSF-D-TM-M-QT 是上海瀚宇基于分布式反馈布拉格光栅 (DFB) 技术专为量子市场应用优化的低噪声单频光纤激光器增强型号。产品延续标准 CoSF-D 系列超低相位噪声、低频率噪声、低相对强度噪声 (RIN) 的优秀光学参数基底, 具备稳定单纵模、线偏振、窄线宽激光输出特性。

相较于标准版本系列, QT 系列量子专项增强版采用更大尺寸模块结构, 模块散热布局全面优化, 搭配升级款高稳定性 TEC 温控, 有效降低长时间连续工作的热积累, 显著抑制温度漂移与环境扰动带来的频率波动。产品大幅提升全温区工作下的长期波长稳定性、频率锁定稳定性与功率稳定性, 完美适配量子精密测量、量子计算等对激光器要求长期一致性、低温漂特性要求极高的前沿科研场景。

QT-TM 单频系列工作波长覆盖 1762nm、1908nm、1950nm 等主流量子常用波长, 支持 1690-2100nm 波段定制化开发。更大的封装冗余使模块抗环境干扰能力更强, 长期连续工作稳定性更优于标准化小型模块, 是高端量子系统应用的优选单频种子源。

产品特点:

- 超窄线宽<20kHz
- 稳定的单频、单偏振工作
- 无跳模, 无突发噪声
- 低相位噪声和频率噪声
- 低相对强度噪声 (RIN)
- 高可靠性
- 尺寸: 200x200x50mm

应用领域:

- 原子光钟
- 量子精密测量
- 量子计算
- 里德堡激发
- 激光冷却, 光晶格, 光镊
- 光频标
- 光纤时频传输系统
- 其他科学研究



技术指标:

技术参数	单位	技术指标		
		最小值	典型值	最大值
产品型号		CoSF-D-TM-M-QT		
中心波长	nm	1690-2100nm (请指定)		
输出功率	mW	-	10	50
出射激光类型		CW, 单频单纵模		
输出光束质量	M ²	-	1.05	1.1
线宽	kHz	-	20	-
RIN 峰值频率	MHz	0.4	1.0	1.6
相对强度噪声峰值 (RIN Peak)	dBc/Hz	-	-110	-100
相对强度噪声 (RIN) @10MHz	dBc/Hz	-	-140	-130
光信噪比 (50pm 分辨率)	dB	50	55	60
输出偏振类型		线偏振		
输出偏振消光比	dB	20	23	-
波长热调谐	nm	-	0.6	-
PZT 调制频率	kHz	DC	-	20
调制波长范围	GHz	-	>10	>15
输出功率稳定度	%	-	-	±1
输出光隔离度	dB	35	45	-
工作温度	°C	0	-	40
存储温度	°C	-20	-	60
工作电压	VDC	12		
输出光纤类型		Panda PM1950		
输出光纤长度	m	1		
输出光纤连接器		FC/APC		
规格尺寸	mm	200 (L) × 200 (W) × 50 (H)		