

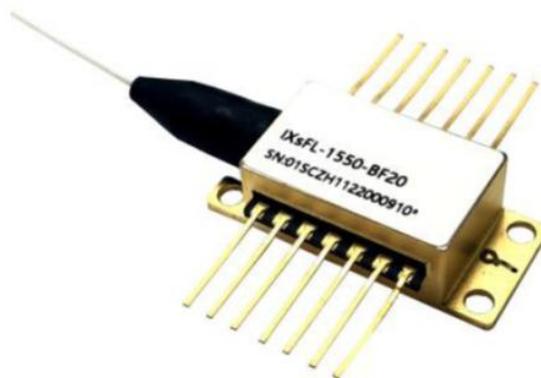
# 1550nm 超窄线宽单频激光器

## 1. 特点

中心波长 1550nm 超窄线宽单频激光器是集硅光子芯片技术、ECL 外腔激光技术、先进的封装工艺为一体的高性能半导体激光器产品。该产品具有窄线宽、高出光功率、波长稳定、噪声低、功耗低、可靠性高等特点。是一款性能优越的半导体激光器产品。该产品可以使用在激光雷达、相干探测、光纤传感及其他领域。

## 2. 特点

- 超窄线宽
- 单频中心波长 1550nm, 支持 C 波段任意波长定制
- 出光功率及波长稳定
- 低光噪声
- 低 RIN 值
- 低功耗
- 14Pin 蝶形封装



## 3. 应用

- 激光雷达
- 相干探测
- 光纤传感
- 医疗光子
- 科研设备
- 3D 测绘

## 4. 规格

### 极限参数

使用过程中，环境条件及参数设置不能超过一下极限值，否则可能会导致器件的性能不良，缩短产品寿命，或造成产品器件损坏，因此导致的任何产品问题不在保修范围内。

规格参数	简称	最小值	典型值	最大值
存储温度	$T_S$	-40°C		85°C
LD 正向电压	$V_{LD}$		1.6V	1.8V
LD 正向电流	$I_{LD}$			300mA
TEC 电流	$I_{TEC}$			1.5A
TEC 电压	$V_{TEC}$			3V

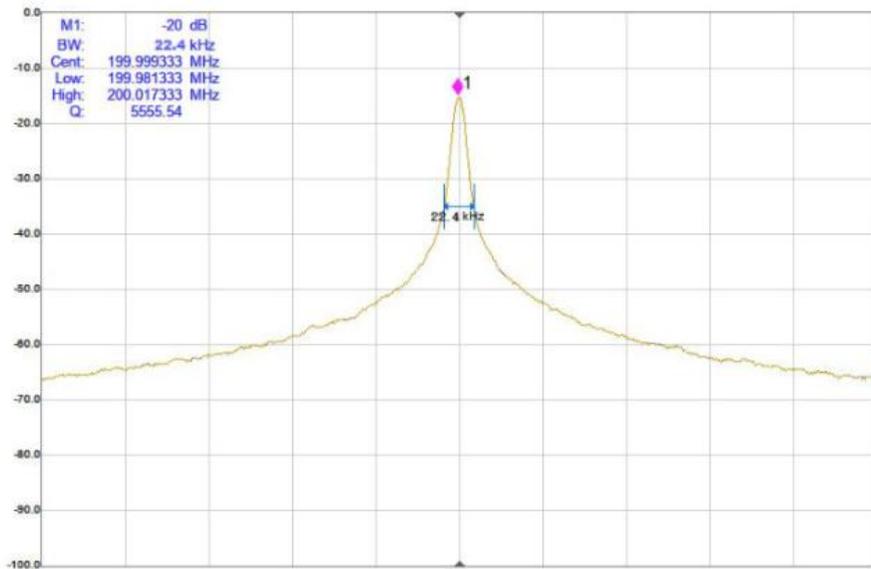
### 光学及电气参数(TLD=25°C)

规格参数	简称	条件	最小值	典型值	最大值
阈值电流	$I_{th}$	CW		35 mA	

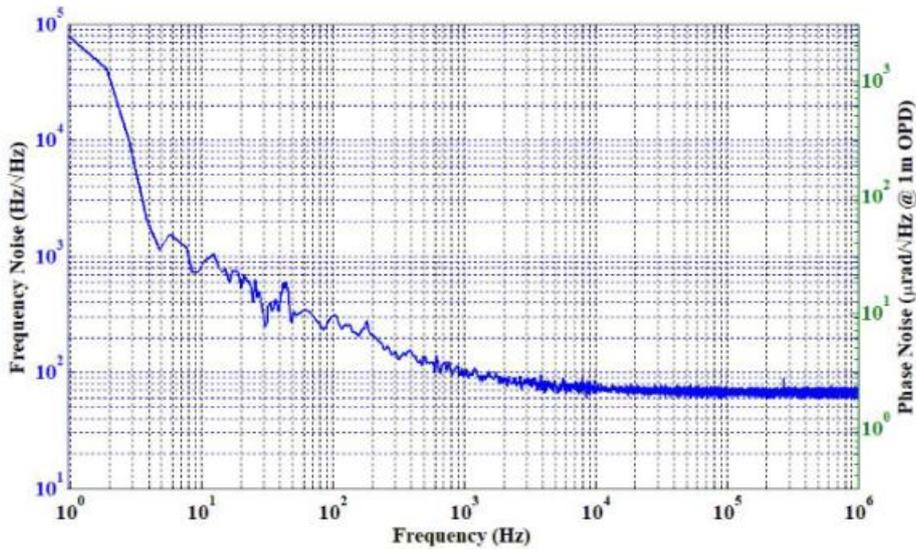
中心波长	$\lambda_c$		1530 nm	1550.12 nm	1565 nm
出纤光功率	$P_f$	CW		10 mW	
洛伦兹线宽 <sup>a</sup>	FWHM	CW			2kHz
光噪声	PhN	光噪声@10Hz		7E+05HZ rms^2/Hz	
		光噪声@200Hz		6E+03HZ rms^2/Hz	
相对强度噪声	RIN	$\geq 1$ kHz			-140 dB/Hz
边模抑制比	SMSR	CW		55dB	
偏正消光比	PER	CW	20 dB		
光隔离度	ISO			50 dB	
TEC 设定温度	$T_{TEC}$	CW	15 °C		45 °C
运行温度	$T_o$		-20 °C		70 °C
运行湿度	%		5%		85%

a 延时自外差法测定洛伦兹线宽

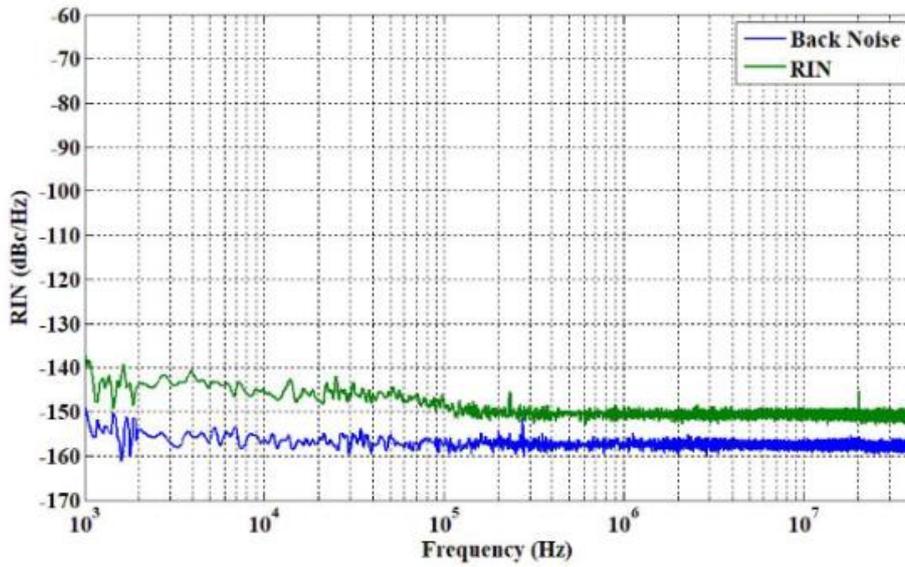
典型洛伦兹线宽 (1.12kHz)



典型光噪声测试结果



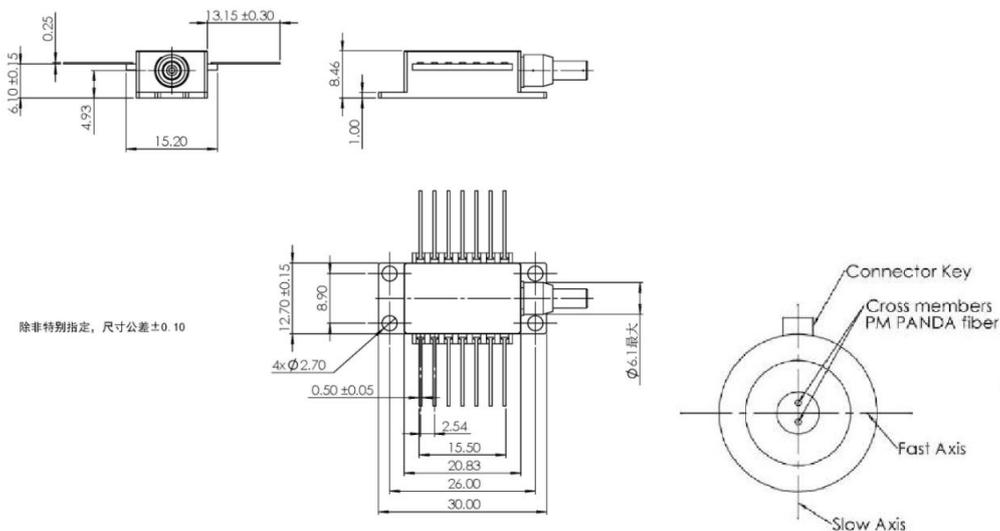
### 典型 RIN 值测试结果 (<math>-140\text{dBc/Hz}@1\text{ kHz}</math>)



### 5. 器件管脚定义 (N 型管脚)

引脚	描述	引脚	描述
1	制冷器阳极 (TEC+)	8	NC
2	热敏电阻 (Thermistors)	9	NC
3	背光探测器阳极 (PD-)	10	激光器阳极 (LD+)
4	背光探测器阴极 (PD+)	11	激光器阴极 (LD-)
5	热敏电阻 (Thermistors)	12	NC
6	NC	13	管壳 (Case)
7	NC	14	制冷器阴极 (TEC-)

### 6. 机械尺寸



---

## 7. 尾纤及接口定义

编号	部件描述	参数	备注
1	尾纤类型	Panda PMF $\phi$ 0.9mm 红色	SMF/PMF 可选
2	尾纤长度	1200 $\pm$ 10 mm	
3	接口类型	FC/APC	