

## 1550 nm可调谐VCSEL垂直腔面发射激光器(带TEC)



### 产品描述:

1550nm VCSEL是一种垂直发射MOVPE生长的GaAsP/AlGaAs单模二极管激光器。波长调谐可以通过激光电流和温度调谐来实现。内置TEC和PD。

### 产品特点:

- ☀ TO-56 7针小型封装外形
- ☀ 非球面准直透镜
- ☀ 集成TEC(温度稳定)
- ☀ CW光输出功率:典型1.6mW(@20°C TEC温度)
- ☀ 单模VCSEL
- ☀ 中心波长可以在通过C和L波段的几个波段。
- ☀ 宽调谐范围:>8nm
- ☀ 高调制带宽(10 Gbps)
- ☀ 快速波长调谐(约100 kHz)

### 应用领域:

- ☀ 光通信
- ☀ 扫描光源
- ☀ 光学气体传感
- ☀ 激光雷达

**技术参数:**

条件: TO P = 20°C, IO P = 2.0 mA除非另有说明(P=芯片背面温度, 由TEC控制)

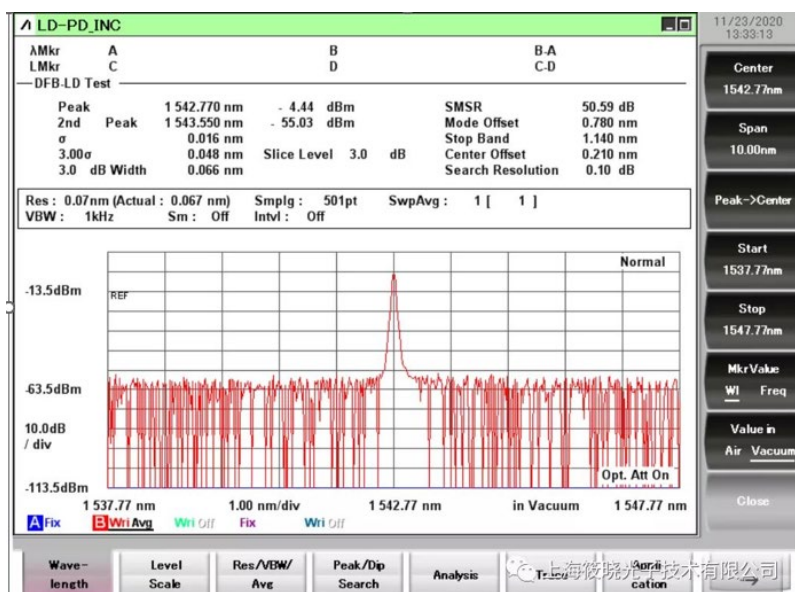
参数	符号	指标			单位
		最小	典型	最大	
光输出峰值功率@25° C	P	1.0	1.6		mW
工作电流	Iop	0	18	25	mA
工作温度	Top	-40	25	85	°C
阈值电流	Ith		8	12	mA
斜率效率 (CW, Tc=25°C)	SE	0.14	0.18		mW/mA
激光驱动电压	Vcc	0	1.5	2.5	V
电阻	Rs		50		Ω
中心波长 (请指定中心波长)	Δλ	1525		1575	nm
保证调谐范围 (施加正电压会降低峰值波长)	λ	8	10		nm
最大调谐响应速率	fmax	100	200	-	kHz
边模抑制比 (SMSR)	SMSR	30	40		dB
线宽 (-3 dB FWHM), CW Ibias=Iop	σ			300	MHz
相对强度噪声	RIN			-128	dB/Hz
调谐电压	Vtune	0	Test Sheet	Test Sheet	V
调谐电流	I tune	0	-	100	μA
TEC 电压	VTEC		0.35	1.5	V
TEC 电流	ITEC		0.05	0.6	A

**绝对最大值:**

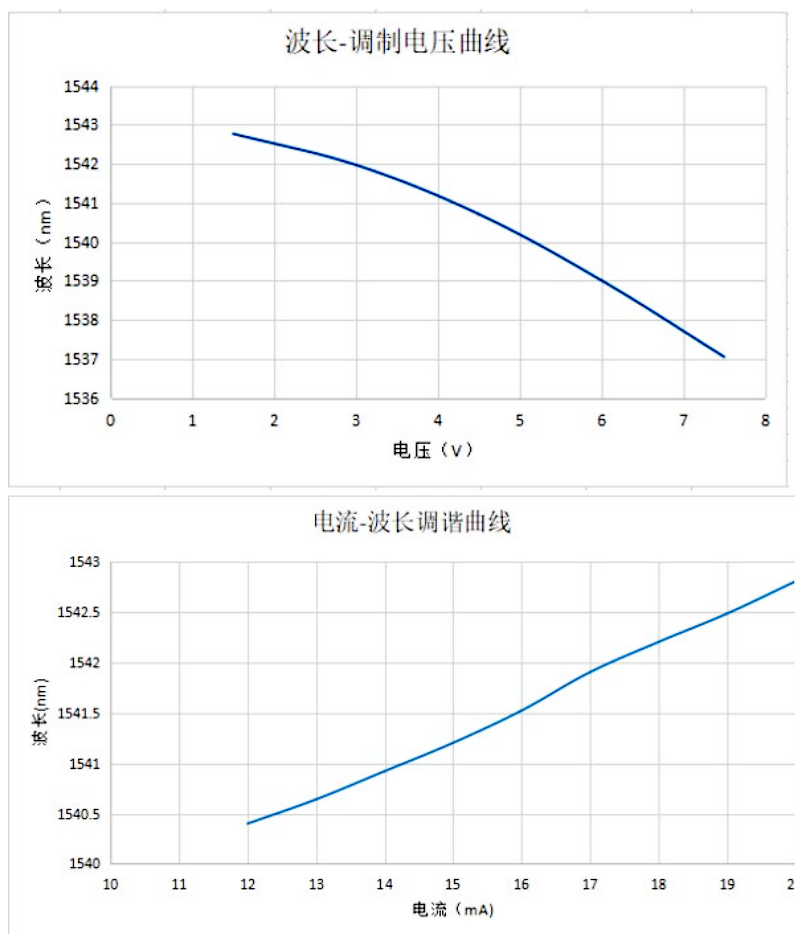
参数	符号	指标	单位
存储温度	Tstg	-20 to +85	°C
工作温度	Tc	-5 to +70	°C
正向电流	ILD	25	mA
反向电压	VLD	3	V
焊接温度	Tsld	350 (10 sec.)	°C

(\*TEC温度必须低于 150°C)

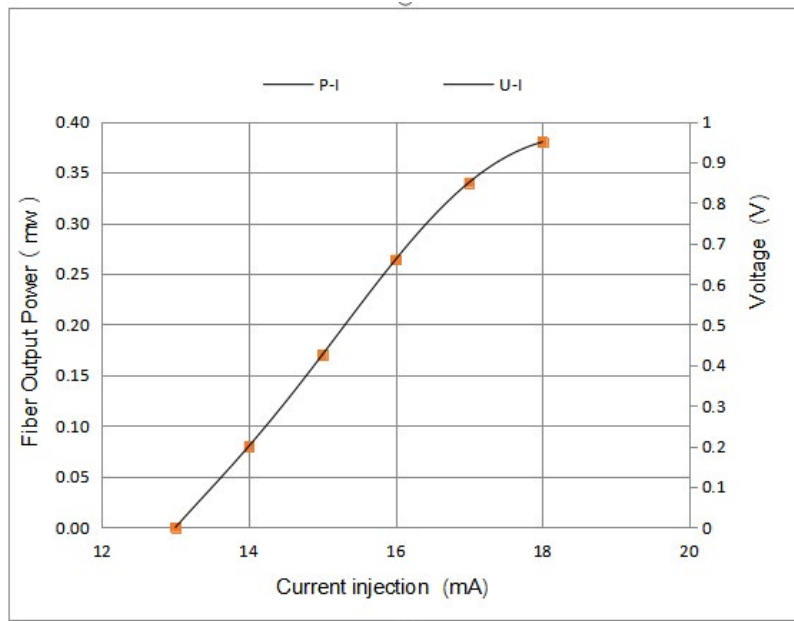
测试光谱图:



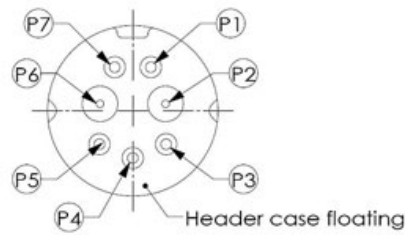
波长调谐曲线:



**功率曲线图:**

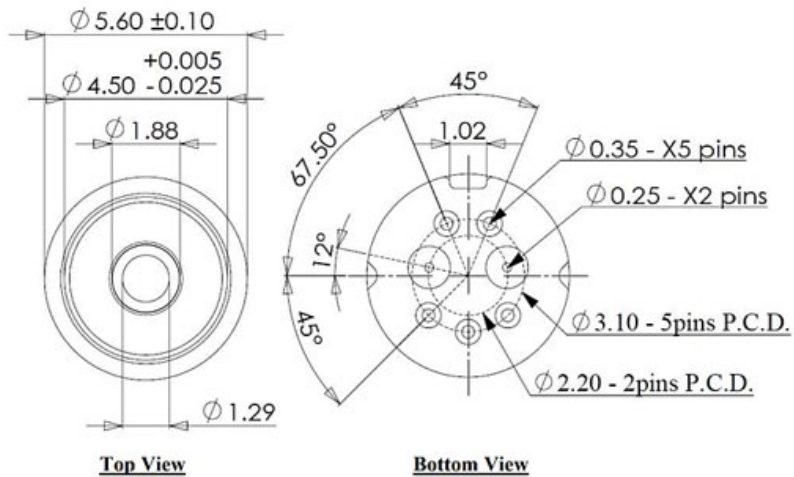


**引脚定义:**



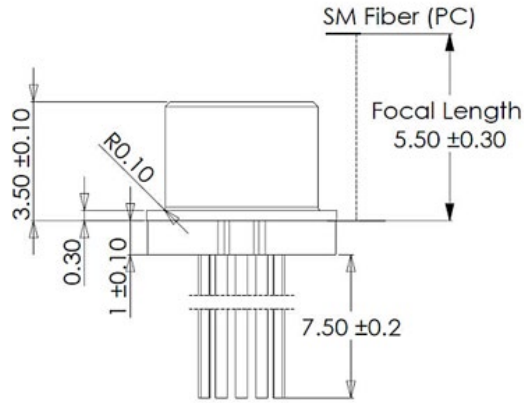
**Bottom View**

PIN NUMBERS	ASSIGNMENT
P1	TEC (+)
P2	LD (-)
P3	TUNING V1 (-)
P4	THERMISTOR (-)
P5	THERMISTOR (+)
P6	LD (+) & V1 (+)
P7	TEC (-)



**Top View**

**Bottom View**



### 示例型号:

PL-VCSEL-□□□□-☆-A8▽-XX

□□□□: Wavelength

1540: 1540nm

1550: 1550nm

\*\*\*\*\*

1570: 1570nm

☆: TEC

0: Without TEC

1: With TEC

▽: Wavelength Tolerance

1:  $\pm 0.5$ nm

2:  $\pm 1.5$ nm

XX: Package

T056