

可调谐 VCSEL 激光二极管 (1550nm 1mW TO56 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

连续波长调谐；单模窄线宽；波长稳定性；快速调谐响应；低噪声设计

应用领域

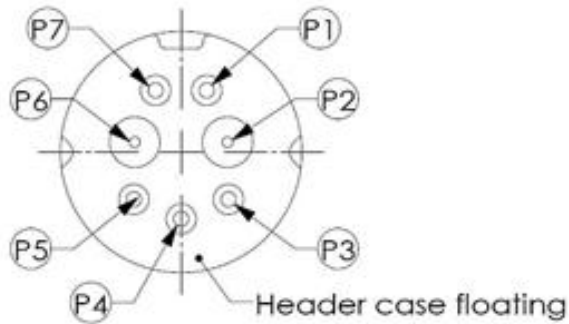
TDLAS 技术 | 光纤通信测试 | 激光雷达 | 生物医学成像 | 量子实验

核心参数

中心波长

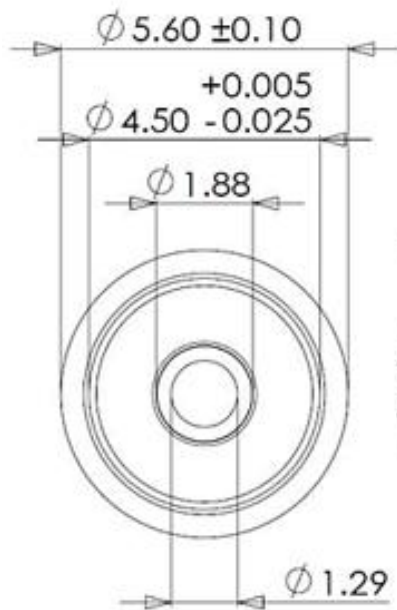
1550nm

尺寸图

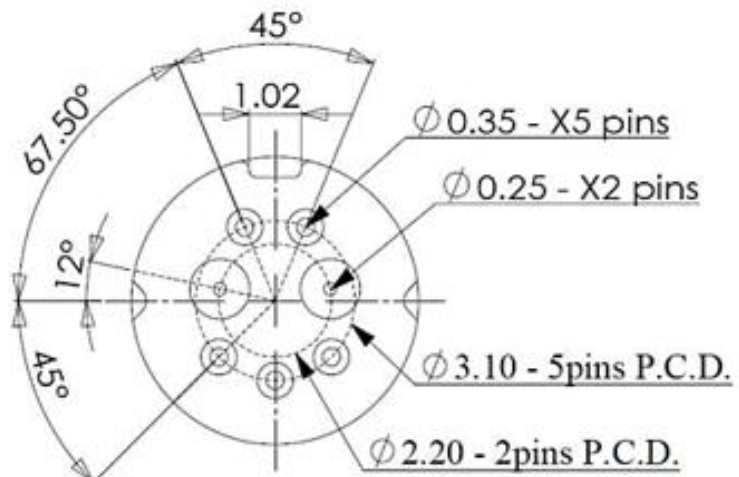


Bottom View

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



Top View



Bottom View

详细参数

条件: $T_{OP} = 20^{\circ}\text{C}$, $I_{OP} = 2.0\text{ mA}$ 除非另有说明 (P=芯片背面温度, 由 TEC 控制)

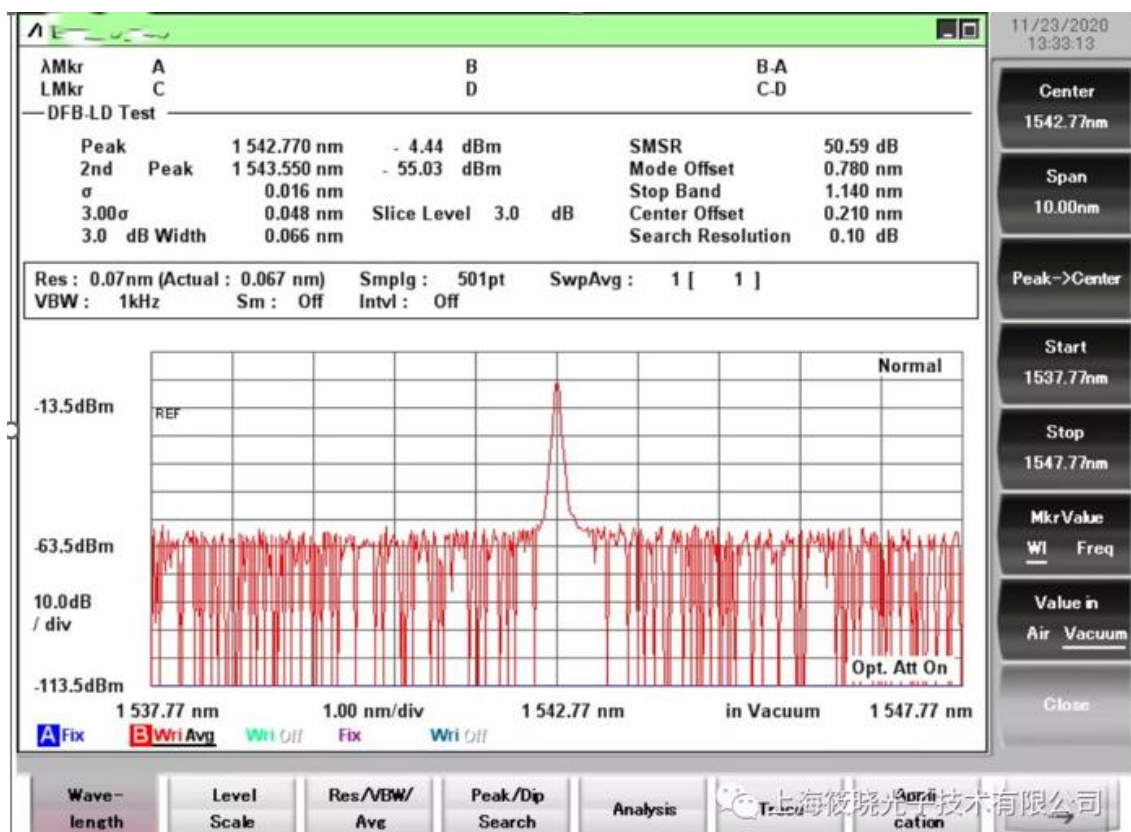
参数	符号	指标			单位
		Min.	典型	Max.	
光输出峰值功率@25° C	P	1.0	1.6		mW
工作电流	I_{op}	0	18	25	mA
工作温度	T_{op}	-40	25	85	°C
阈值电流	I_{th}		8	12	mA
斜率效率 (CW, $T_c=25^{\circ}\text{C}$)	SE	0.14	0.18		mW/mA
激光驱动电压	V_{cc}	0	1.5	2.5	V
电阻	R_s		50		Ω
中心波长 (请指 Ding 中心波长)	$\Delta\lambda$	1525		1575	nm
保证调谐范围 (施加正电压会降低峰值波长)	λ	8	10		nm
Max. 调谐响应速率	f_{max}	100	200	-	kHz
边模抑制比 (SMSR)	SMSR	30	40		dB
线宽 (-3 dB FWHM), CW $I_{bias}=I_{op}$	σ			300	MHz
相对强度噪声	RIN			-128	dB/Hz
调谐电压	V_{tune}	0	Test Sheet	Test Sheet	V
调谐电流	I_{tune}	0	-	100	μA
TEC 电压	V_{TEC}		0.35	1.5	V
TEC 电流	I_{TEC}		0.05	0.6	A

jue 对 Max. 值

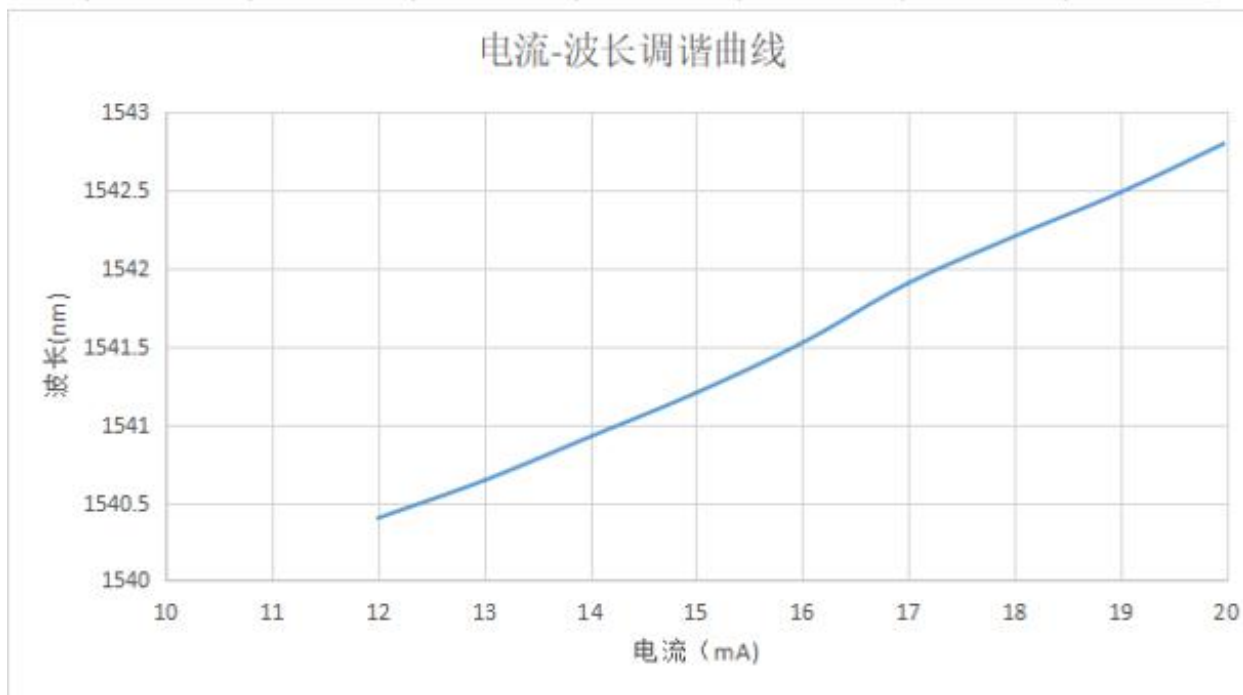
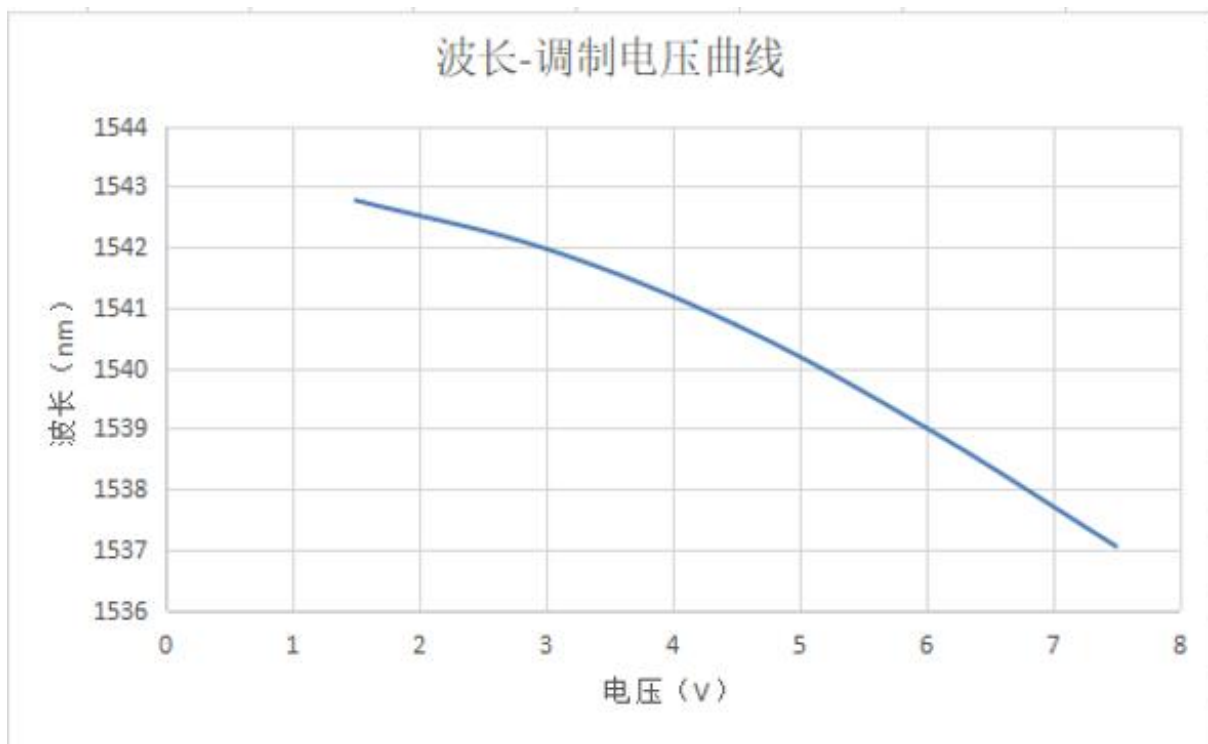
参数	符号	指标	单位
存储温度	T_{stg}	-20 to +85	°C
工作温度	T_c	-5 to +70	°C
正向电流	I_{LD}	25	mA
反向电压	V_{LD}	3	V
焊接温度	T_{sld}	350 (10 sec.)	°C

(*TEC 温度必须低于 150°C)

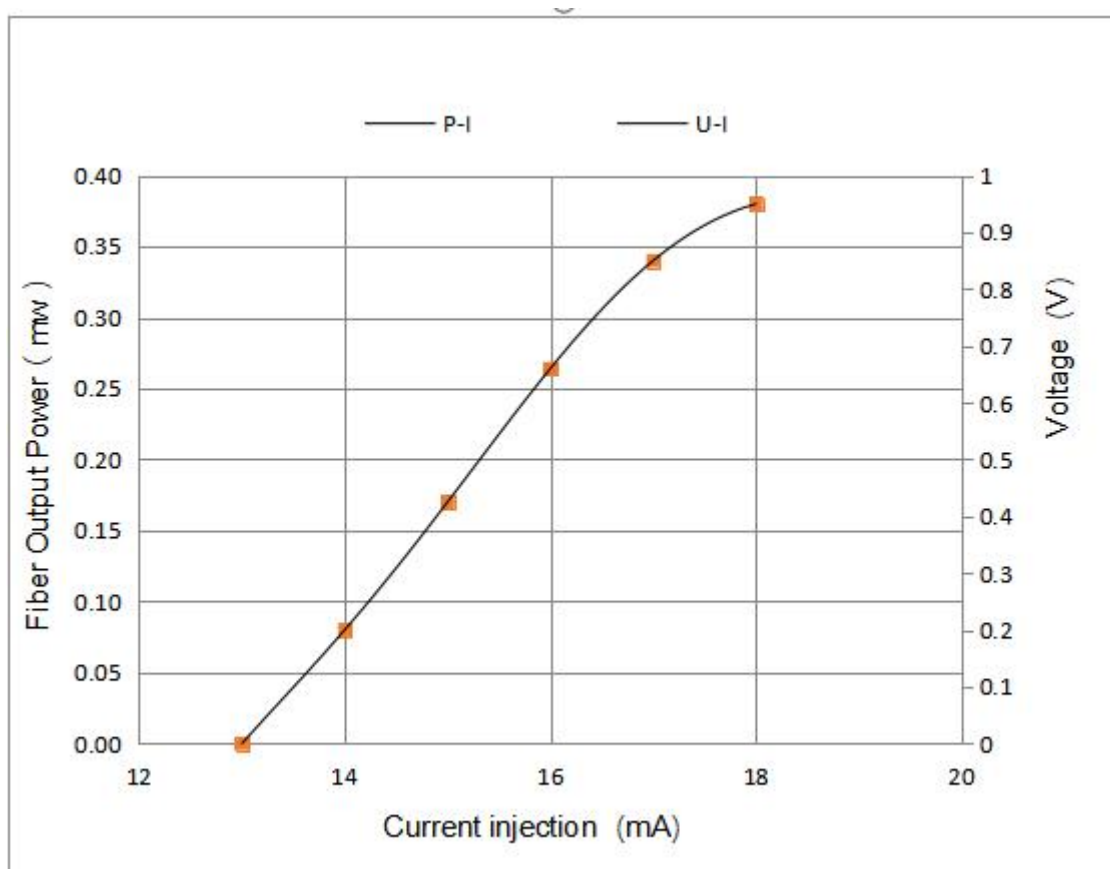
产品特性



波长调谐曲线



功率曲线图:



示例型号

MP-VCS-□□□□-☆-A8▽-XX

□□□□: Wavelength

1540: 1540nm

1550: 1550nm

1570: 1570nm

☆ : TEC

0: Without TEC

1: With TEC

▽: Wavelength Tolerance

1: $\pm 0.5\text{nm}$

2: $\pm 1.5\text{nm}$

XX: Package

T056