



## 4.43um 100mW DFB-QCL 台式 中红外量子级联激光器



### 产品描述

QCL5184DFB-5.18um 高功耗台式 DFB-QCL 中红外量子级联激光器是筱晓 2019 上半年开发出的中红外测试激光, 大气窗口低损耗有利于空间光通讯测试研究。我们的台式光源功率高不需要 ITAR 审核, 是目前商用中红外测试光源的第一选择。超过 100nm 的可调谐范围, 输出功率大于 100mw 满足客户测试的工业需求。我们的激光器内置 Zmse 准直输出输出功率稳定, 温度波长稳定性极高比传统大功耗的量子级联激光器的稳定性高出好几个数量级。

### 产品特点

- 高功率
- 结构紧凑
- 软件智能控制
- 内置 FPGA

### 应用领域

- 中红外测试光源
- 中红外器件分析

## 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		QCL5184DFB		
输出功率 <sup>1</sup>	mW	50	-	100
峰值工作波长 <sup>2</sup>	um	5.17	5.18	5.19
光谱宽度 (FWHM)	MHZ	-	3	-
输出边模抑制比 (SMSR)	dB	30	-	-
M <sup>2</sup> 因子		<1.2		
输出光发散角	Mrad	<2		
全光斑束腰直径 <sup>5</sup>	mm	<4		
输出隔离度 <sup>3</sup>	dB	-	30	-
波长温度系数	nm/K	1.00		
波长电流系数	nm/A	57.1		
输出功率稳定度 (15 分钟) <sup>4</sup>	%	-	±0.5	±1.0
输出功率稳定度 (8 小时) <sup>4</sup>	%	-	±1.0	±2.0
输出功率可调范围	%	0	-	100
输出功率调节模式		软件控制		
TEC 稳定度	°C	-	±0.1	±0.2
TEC 工作范围	°C	0	30	50
工作电压	VAC	100	220	240
电功率功耗 <sup>5</sup>	W	-	-	5
工作温度	°C	0	-	90
存储温度	°C	-40	-	85
规格尺寸	mm	340(L)×240(W)×100(H) 台式		

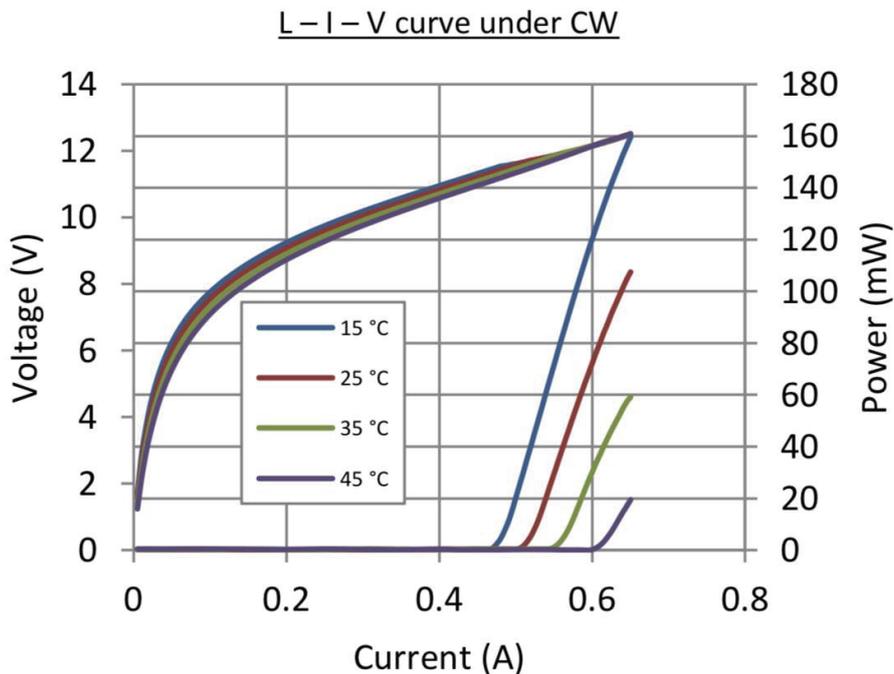
### 技术指标说明:

1. 输出功率可选;
2. 峰值工作波长可指定;
3. 输出功率稳定性测试条件为 25 度, 开机预热 30 分钟后;
4. 最大功耗是指极限工作条件下的整体功耗。
5.  $I = 0.80 \text{ A}$ ,  $V = 8.7 \text{ V}$ ,  $T = 15 \text{ }^\circ\text{C}$ , Measured at  $1/e^2$

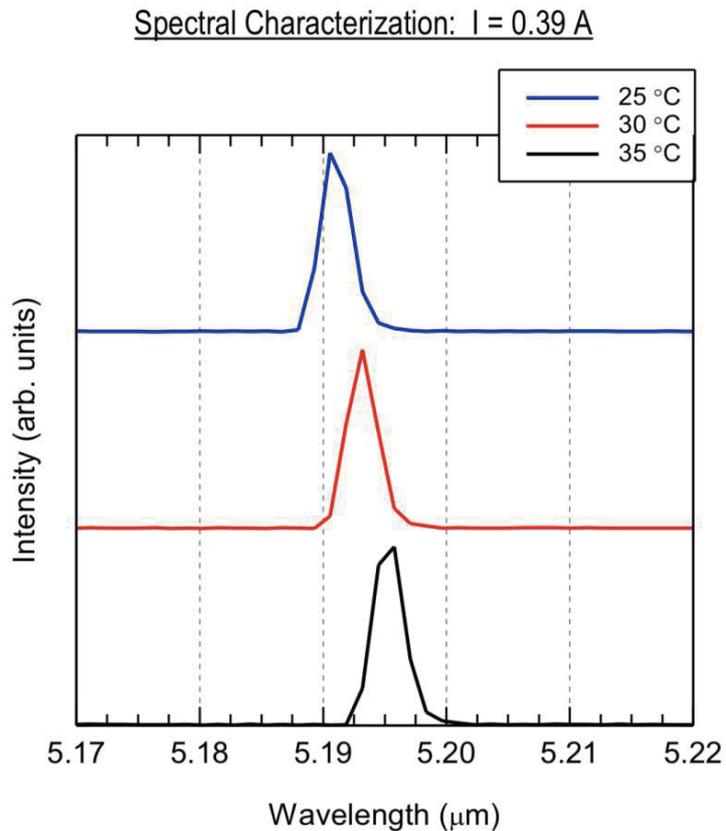


QCL 激光器特征曲线 (5.18um典型波长为例)

输出功率特征曲线



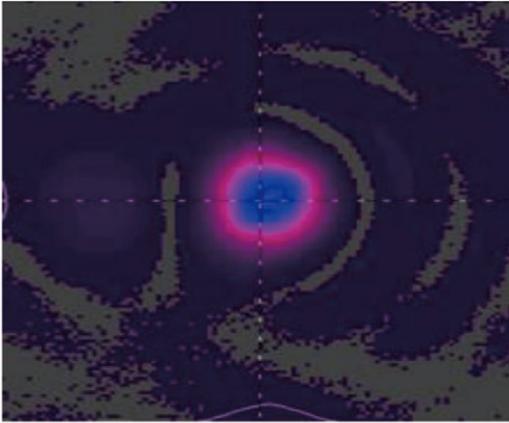
激光光谱(连续)



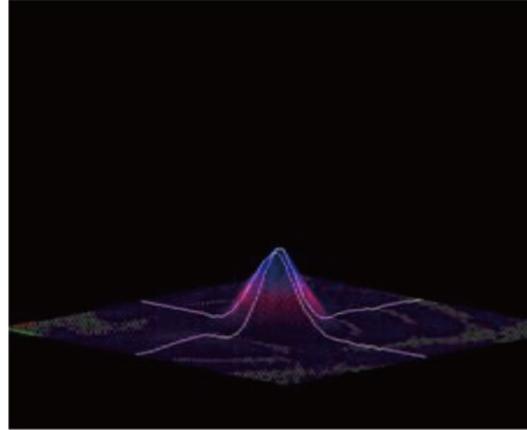


## 光斑分析

2-D Beam Profile at 1016.0 mm (40.0 in)



3-D Beam Profile at 1016.0 mm (40.0 in)



## 订货信息

MIR-QCL- W□□□□-☆-△-XX

W□□□□ Wavelength

5260: 5260nm

5184: 5184nm

7400: 7400nm

9000: 9000nm

10260: 10260nm

☆: 准直输出

1: 带

0: 不带

△: 激光器类型

FP: QCL-FP

DFB: QCL-DFB

XX: 输出功率

001=1mw

010=10mw

400=400mw

1000=1000mw