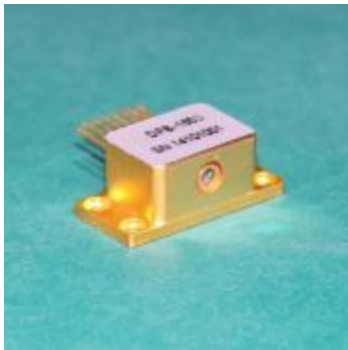


## 气体检测专用 DFB 激光器 (TF8-DFB)

### 产品说明:



温控激光器系列，准直空间光输出，采用量子阱结构的 DFB 激光器，内置半导体制冷器，先进的激光焊接工艺实现小型化封装，结构紧凑，体积小，在激光传感等领域得到广泛应用；半导体制冷器高精度温度控制下，激光器具有功率高稳定、波长高稳定的优势。

### 特征:

- ④ 采用进口量子阱结构 DFB 半导体激光器芯片
- ④ 波长稳定
- ④ 高输出功率
- ④ 气密性温控封装
- ④ 封装形式：TF-8 空间式，实现准直激光输出。

### 应用领域:

- ④ 光纤气体检测系统
- ④ 气体检测用无源器件生产检测

### 额定极限工作条件:

参 数	符号	参数值	单 位
激光二极管正向电流	$I_{f(LD)}$	100	mA
激光二极管反向电压	$V_{r(LD)}$	2	V
背光探测器工作电流	$I_{f(PD)}$	2	mA
背光探测器反向电压	$V_{r(PD)}$	20	V
致冷器工作电流	$I_{TEC}$	2.4	A
致冷器工作电压	$V_{TEC}$	2.9	V
工作温度	$T_{opr}$	-20~+70	°C
储存温度	$T_{stg}$	-40~+85	°C
引线焊接温度/时间	$T_{slid}$	260/10	°C/s

### 技术参数：（测试环境温度为 25°C）

参数	符号	测试条件	Min	Typ	Max	单位
出光功率	$P_o$	CW	3	5	-	mW
阈值电流	$I_{th}$	CW	-	12	18	mA
工作电流	$I_{op}$	CW, 5mW	-	-	50	mA
工作电压	$V_{op}$	CW, 5mW	-	1.5	2.0	V
斜率效率	$\eta$	CW, 5mW	0.05	0.1	-	mW/mA
峰值波长	$\lambda_p$	CW, 5mW @25°C	$\lambda_{c-1}$	$\lambda_{c*}$	$\lambda_{c+1}$	nm

边模抑制比	SMSR	CW, 5mW	35	-	-	dB
光谱宽度(20dB)	$\Delta\lambda$	CW, 5mW	-	0.2		nm
波长随温度变化漂移系数	$\Delta\lambda/T$	稳定工作电流		0.1		nm/°C
波长随电流变化漂移系数	$\Delta\lambda/I$	稳定工作温度		0.01		nm/mA
热敏电阻	Rth	Ttherm = 25° C	9.5	10	10.5	kΩ

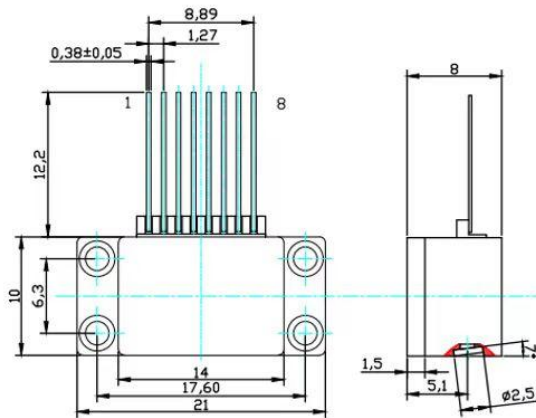
**注意:**

气体检测中,根据 HITRAN 提供的吸收谱线数据,同一种气体通常几个吸收峰,客户应先根据自己的系统需要选择最佳中心波长位置.

**气体吸收参考表:**

气体成分	吸收波长
O2	761nm、764nm (VCSEL)
HF	1268.7nm、1273nm、1278nm
H2O	1368.59nm、1392nm
HBr	1343nm
NH3	1512nm、1531nm
C2H2	1530nm、1532.68nm
CO	1567nm
H2S	1578nm
CO2	1580nm、1998nm、2004nm
C2H4	1620nm、1627nm
CH4	1647nm、1650.9nm、1653.7nm、1660nm
HCl	1742nm

**TF-8 引脚定义与尺寸图:**



PIN#	功能	PIN#	功能
1	TEC+	5	LD-
2	TEC-	6	LD+
3	Rth	7	预留
4	Rth	8	预留