



# 产品规格书

940nm 高功率半导体激光二极管芯片



## 940nm 高功率半导体激光二极管芯片

(LC-UMB-75-60-940-TE-200-1.0-D1)

### 性能特点

- GaAs 量子阱
- 高功率
- 高效率
- 高可靠性

### 典型应用

- 中高功率工业光纤激光器泵浦
- 生物医学
- 激光装备
- 科研



### 光电性能 (@Tc=25±3°C)

型号: LC-UMB-75-60-940-TE-200-1.0-D1					
Item	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
<b>Operation</b>					
Central Wavelength 中心波长	$\lambda$	937	940	943	[nm]
Optical Output Power 输出功率	$P_{opt}$		200		[W]
Operation Mode 工作模式			QCW		
Power Modulation 功率调制率			100		[%]
<b>Geometrical</b>					
Number of Emitters 发光单元数			60		
Emitter Width 出光窗口宽度	$W$		120		[ $\mu\text{m}$ ]
Emitter Pitch 发光点周期	$P$		160		[ $\mu\text{m}$ ]
Filling Factor 填充因子	$F$		75		[%]
Bar Width 巴条长度	$B$	9800	10000	10200	[ $\mu\text{m}$ ]
Cavity Length 腔长	$L$	990	1000	1010	[ $\mu\text{m}$ ]
Thickness 厚度	$D$	110	130	150	[ $\mu\text{m}$ ]
<b>Electro Optical Data</b>					
Fast Axis Divergency (FWHM) 快轴发散角	$\theta_{\perp}$		30		[deg]
Slow Axis Divergency (FWHM) 慢轴发散角	$\theta_{\parallel}$		9		[deg]
Spectral Bandwidth (FWHM) 光谱宽度	$\Delta\lambda$		4		[nm]
Pulse Wavelength 脉冲波长	$\lambda$	930	933	936	[nm]
Slope Efficiency 斜率效率	$\eta$	1	1.1		[W/A]
Conversion Efficiency 转换效率		50	54		[%]
Threshold Current 阈值电流	$I_{th}$		25.5	28.5	[A]
Operating Current 工作电流	$I_{op}$		205	215	[A]
Operating Voltage 工作电压	$V_{op}$		1.8	2	[V]
Temperature Characteristics (d $\lambda$ /dT) 温度特性			0.28		[nm/°C]
Polarization 偏振			TE		
LD Operating Temperature 工作温度			25		[°C]

## 极限参数

参数名称	符号	额定值	单位
工作温度	Tc	-20 ~ +60	°C
存储温度	Tstg	-40 ~ +125	°C
最大输出功率	Pmax	200	W
最大正向电流	If	215	A

说明:

- 1、单位：微米
- 2、发光区宽度：120微米
- 3、P电极：芯片正面，电极厚度0.3微米±0.03微米
- 4、N电极：芯片背面，电极厚度 0.6 微米±0.03 微米

注意事项

应采取必要的 ESD 防护措施，已避免芯片被静电损伤。

GaAs 基芯片易碎，取用时需十分小心。推荐使用真空吸附方式取用芯片。

焊接力度、温度等参数需小心设置，已避免损坏芯片。

