



# 产品规格书

905nm 高功率半导体激光二极管芯片



# 905nm 高功率半导体激光二极管芯片

(LC-UMC-70-905-TE-25-0.75-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)

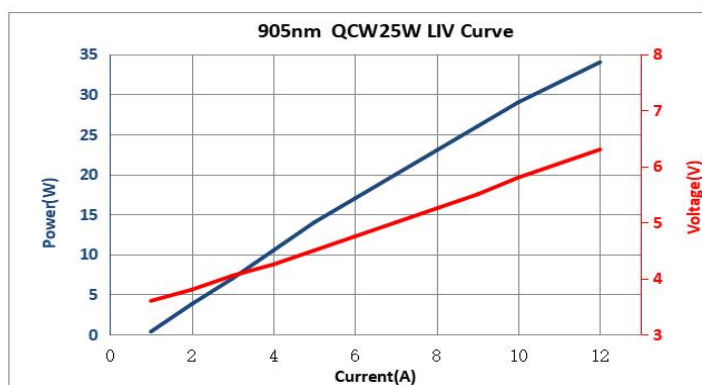
型号: LC-UMC-70-905-TE-25-0.75-D1

Item	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
<b>Operation</b>					
Central Wavelength 中心波长	$\lambda$	890	<b>905</b>	920	[nm]
Optical Output Power 输出功率	$P_{opt}$		<b>25</b>		[W]
Operation Mode 工作模式			<b>QCW</b>		
Power Modulation 功率调制率			<b>100</b>		[%]
<b>Geometrical</b>					
Emitter Width 出光窗口宽度	W		<b>70</b>		[ $\mu$ m]
Emitter Pitch 发光点周期	P		<b>400</b>		[ $\mu$ m]
Cavity Length 腔长	L	740	<b>750</b>	760	[ $\mu$ m]
Thickness 厚度	D	130	<b>150</b>	170	[ $\mu$ m]
<b>Electro Optical Data</b>					
Fast Axis Divergency (FWHM) 快轴发散角	$\theta_{\perp}$		<b>27</b>		[deg]
Slow Axis Divergency (FWHM) 慢轴发散角	$\theta_{\parallel}$		<b>10</b>		[deg]
Spectral Bandwidth (FWHM) 光谱宽度	$\Delta\lambda$		<b>4</b>		[nm]
Slope Efficiency 斜率效率	$\eta$	2.8	<b>3</b>		[W/A]
Conversion Efficiency 转换效率		35	<b>40</b>		[%]
Threshold Current 阈值电流	$I_{th}$		<b>0.6</b>	0.7	[A]
Operating Current 工作电流	$I_{op}$		<b>10.5</b>	11.5	[A]
Operating Voltage 工作电压	$V_{op}$		<b>6.3</b>	7	[V]
Operating Pulse Width 工作脉宽	t		<b>100</b>		[ns]
Repetition Frequency 重复频率	f		<b>1000</b>		[Hz]
Duty Cycle 占空比	D		<b>0.01%</b>		
Temperature Characteristics (d $\lambda$ /dT) 温度特性			<b>0.31</b>		[nm/°C]
Polarization 偏振			<b>TE</b>		
LD Operating Temperature 工作温度		-40	<b>25</b>	85	[°C]

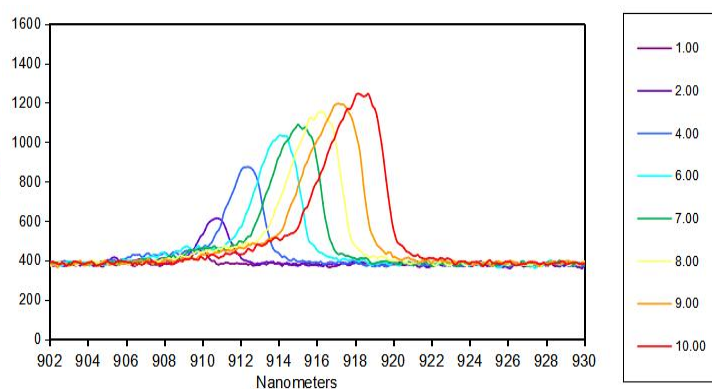
## 极限参数

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	33	W
最大正向电流	If	12	A

## 测试曲线



LIV 曲线



光谱曲线

说明:

- 1、单位: 微米
- 2、发光区宽度: 70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。

