



# 产品规格书

976nm 高功率半导体激光二极管芯片



## 976nm 高功率半导体激光二极管芯片

(LC-UMC-190-976-TE-20-4.0-D2)

### 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



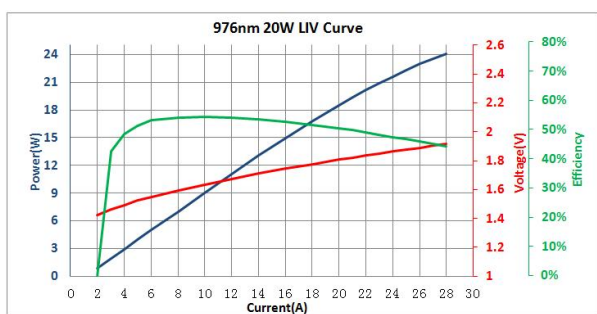
### 光电性能 (@Tc=25±3°C)

型号: LC-UMC-190-976-TE-20-4.0-D2					
Item	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
<b>Operation</b>					
Central Wavelength 中心波长 (CW)	$\lambda$	973	<b>976</b>	979	[nm]
Optical output power 输出功率	$P_{opt}$		<b>20</b>		[W]
Operation mode 工作模式			<b>CW</b>		
Power modulation 功率调制率			<b>100</b>		[%]
<b>Geometrical</b>					
Emitter Width 出光窗口宽度	$W$		<b>192</b>		[ $\mu$ m]
Emitter Pitch 发光点周期	$P$	490	<b>500</b>	510	[ $\mu$ m]
Cavity Length 腔长	$L$	3990	<b>4000</b>	4010	[ $\mu$ m]
Thickness 厚度	$D$	110	<b>130</b>	150	[ $\mu$ m]
<b>Electro Optical Data</b>					
Fast Axis Divergency (FWHM) 快轴发散角	$\theta_{\perp}$		<b>29</b>		deg
Slow Axis Divergency (FWHM) 慢轴发散角	$\theta_{\parallel}$		<b>8</b>		deg
Spectral Bandwidth (FWHM) 光谱宽度	$\Delta\lambda$		<b>4</b>		[nm]
Pulse Wavelength 脉冲波长	$\lambda$	965	<b>968</b>	971	
Slope Efficiency 斜率效率	$\eta$	0.95	<b>1</b>		[W/A]
Conversion efficiency 转换效率			<b>50</b>		[%]
Threshold Current 阈值电流	$I_{th}$		<b>1.2</b>	1.4	[A]
Operating Current 工作电流	$I_{op}$		<b>22</b>		[A]
Operating Voltage 工作电压	$V_{op}$		<b>1.85</b>	1.95	[V]
Temperature Characteristics (d $\lambda$ /dT) 温度特性			<b>0.35</b>		[nm/°C]
Polarization 偏振			<b>TE</b>		
LD Operating Temperature 工作温度			<b>25</b>		[°C]

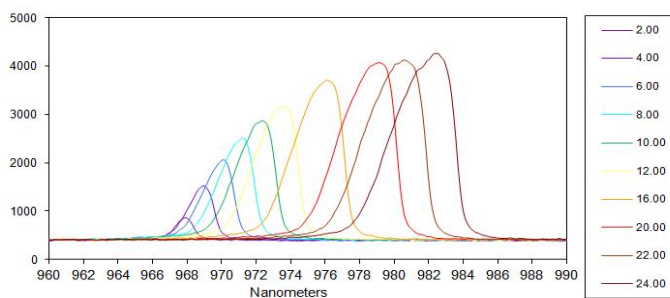
## 极限参数

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	28	W
最大正向电流	If	30	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: 190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。

