

PLD-905 脉冲型半导体激光器芯片

窄光斑 系列产品规格书

◆ 应用领域

- ✓ 工业自动化
- ✓ 激光雷达
- ✓ 激光测距
- ✓ 安防监控

◆ 核心优势

- ✓ 窄线宽发光区设计
- ✓ 窄线宽、高功率密度、提高探测距离
- ✓ 窄线宽、压缩远距离光斑尺寸、提高检测精度
- ✓ 窄线宽、发光强度更均匀、提高检测精度

◆ 可选规格

规格型号 (功率)	工作电流	发光区尺寸
65W	25A	110 μm ×10 μm
75W	30A	200 μm ×10 μm
120W	45A	240 μm ×10 μm

◆ 芯片尺寸

	代表符号	数值	单位
长度	L	800±10	μm
宽度	W	500±10	
厚度	H	125±10	

◆ 极限工作参数

参数类型	符号	65W 极限值		75W 极限值		120W 极限值		单位
		最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	
峰值功率	P_{peak}		75		90		140	W
正向电流	I_{F}		30		35		50	A
脉冲宽度 (FWHM)	t_{p}		200		200		200	ns
占空比	dc		0.1		0.1		0.1	%
反向电压	V_{R}		3		3		3	V
工作温度	T_{OP}	-40	100	-40	100	-40	100	$^{\circ}\text{C}$
存储温度	T_{stg}	-40	105	-40	105	-40	105	$^{\circ}\text{C}$
焊接温度	T_{s}		260		260		260	$^{\circ}\text{C}$

◆ 典型工作参数

测试条件: $t_p = 100\text{ns}$, $dc = 0.1\%$, $T_{\text{case}} = 25^\circ\text{C}$

工作参数	符号	特性参数-典型值			单位
		65W	75W	120W	
发光点数量	n	3			
峰值功率	P_{opt}	65	75	120	W
发光区尺寸	w×h	110×10	200×10	240×10	$\mu\text{m} \times \mu\text{m}$
峰值波长	λ_{peak}	905			nm
光谱宽度 (FWHM)	$\Delta\lambda$	7			nm
工作电压	V_{op}	9	8.8	9.5	V
工作电流	I_{F}	10	20	30	A
阈值电流	I_{th}	0.5	0.85	1.0	A
水平发散角 (FWHM)	θ_{\parallel}	9			$^\circ$
垂直发散角 (FWHM)	θ_{\perp}	25			$^\circ$
波长温度系数 ($T_{\text{case}}: -40^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$)	$\partial\lambda / \partial T$	0.28			nm/K
功率温度系数 ($T_{\text{case}}: -40^\circ\text{C} \sim 120^\circ\text{C}$)	$\partial P_{\text{opt}} / P_{\text{opt}} \cdot \partial T$	-0.4			%/K

◆ 典型工作特性曲线 (75W)

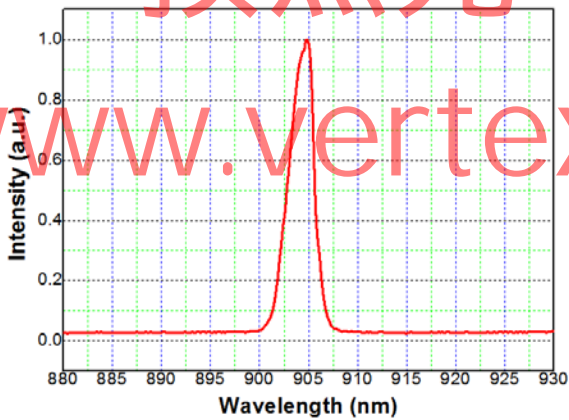


图 1. 激光光谱 ($I_{\text{F}} = 30\text{A}$, $T_{\text{case}} = 25^\circ\text{C}$)

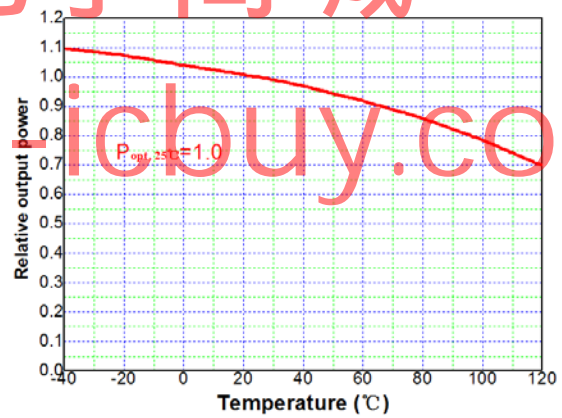


图 2. 相对功率-温度 ($I_{\text{F}} = 30\text{A}$)

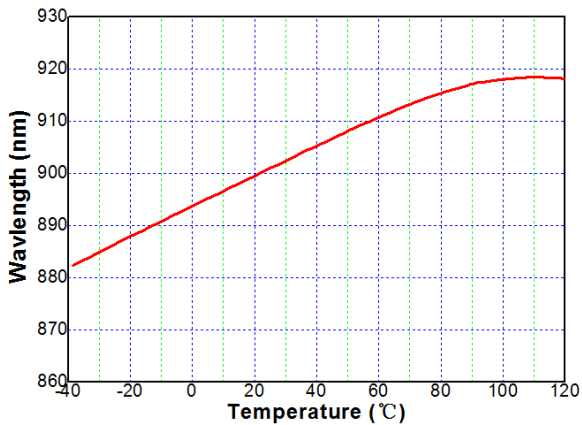


图 3. 波长-温度 ($I_{\text{F}} = 30\text{A}$)

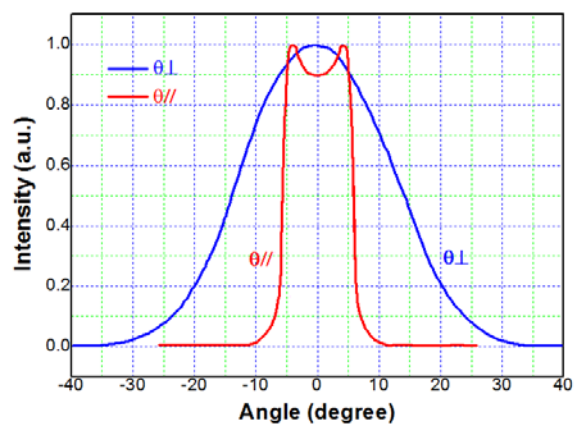


图 4. 远场发散角 ($I_{\text{F}} = 30\text{A}$, $T_{\text{case}} = 25^\circ\text{C}$)

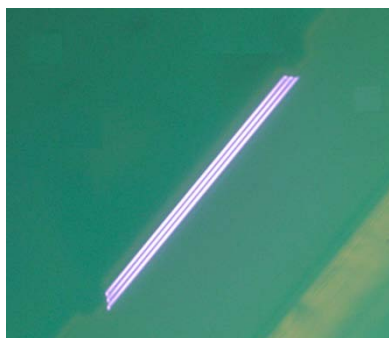


图 5. 75W 芯片窄发光区显微像

◆ **注意事项**

- ✓ 避免激光照射眼睛和皮肤。
- ✓ 运输、储存、使用时必须采取防静电措施。
- ✓ 使用或接触该产品时，建议佩戴防静电腕带，同时操作平台接地，或使用离子风机等抗静电措施。



顶点光电子商城

www.vertex-icbuy.com