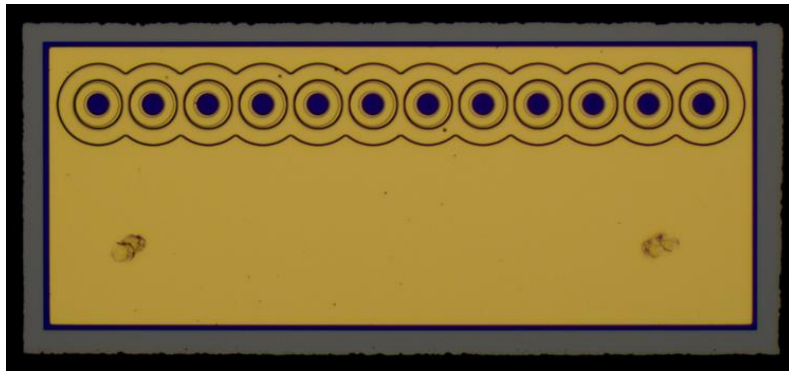


**产品名称：850 nm 70mW VCSEL 半导体激光器芯片**

产品型号：D-V0850M-0070-0818

适用于脉冲功率 70mW 的应用

Suitable for pulse power applications and the power is 70mW



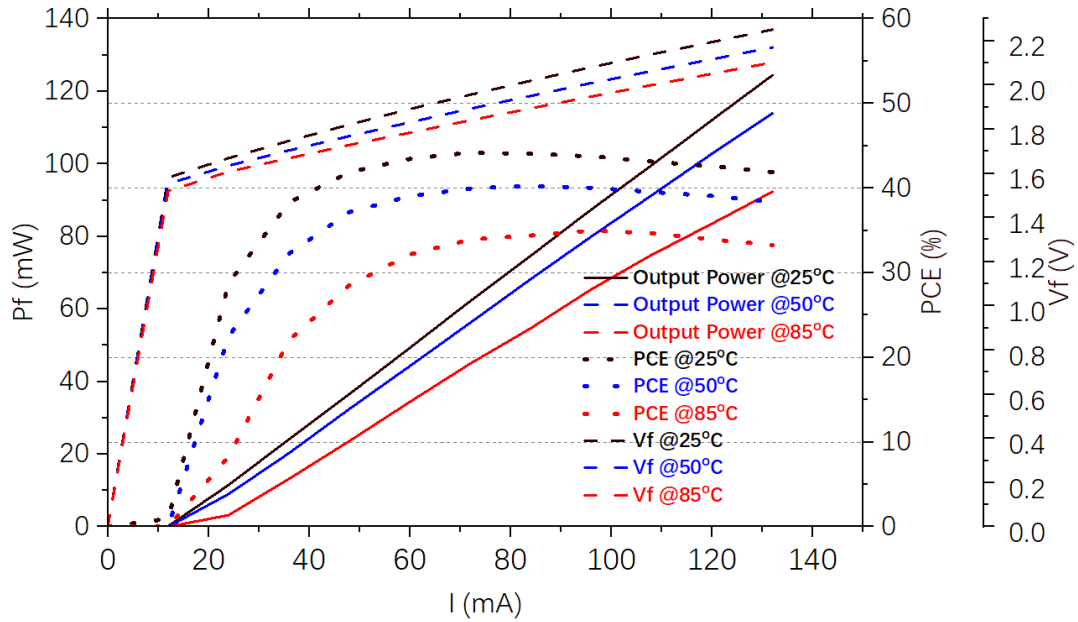
### 产品特点 Features

- 垂直腔面发射激光器技术 VCSEL
- 高效率和高可靠性 High efficiency and reliability
- 波长稳定, 窄线宽 Stable central wavelength, narrow line width
- 环形远场光束, 对称 Doughnut shaped, symmetrical far field,
- 表面贴装 Surface mountable

### 应用领域 Applications

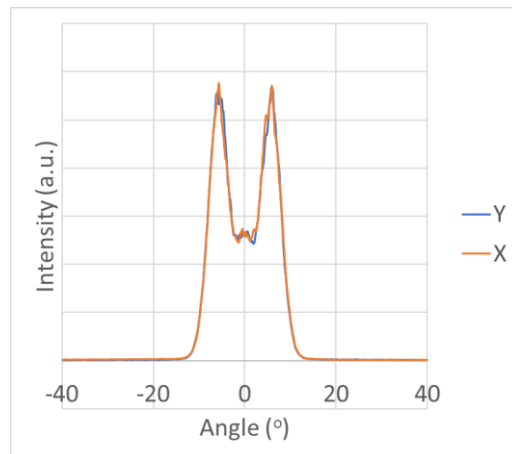
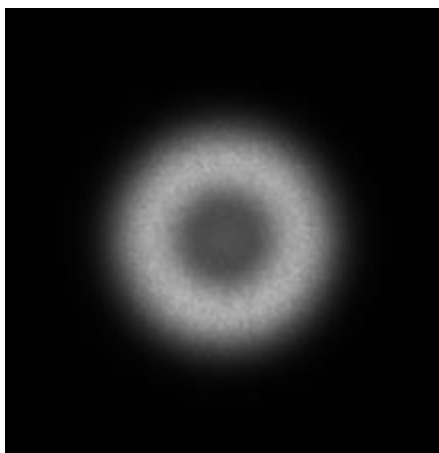
- 传感器光源 Sensor light source
- 消费电子产品 Consumer electronic products
- 机器视觉 Machine vision
- 红外照明 Infrared lighting
- 工业级应用 Industrial

## LIV 性能曲线 Typical LIV Performance Curves



QCW 模式 (Pulse Width 0.1ms, 10% Duty Cycle)

## 远场图案 Far Field profile



## 光电特性 Electrical Optical Characteristics

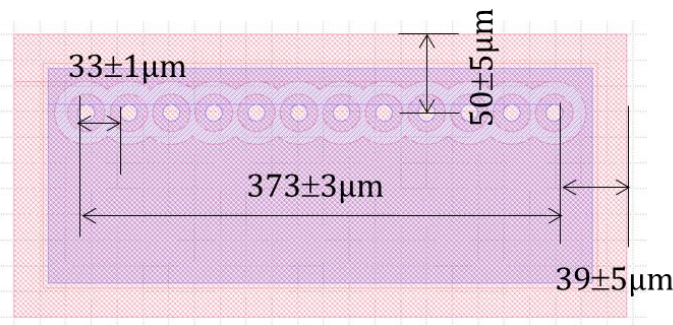
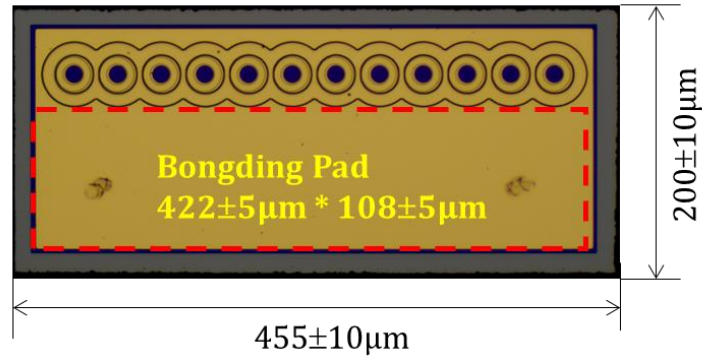
参数 Parameter	符号 Symbol	单位 Unit	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	备注 Note
阈值电流 Threshold Current	I <sub>th</sub>	mA	11	14	18	
正向电压 Forward Voltage	V <sub>f</sub>	V	1.9	2.0	2.2	I <sub>f</sub> =84mA
微分电阻 Differential Resistance	R <sub>s</sub>	Ohms	--	5	--	
斜率效率 Slop Efficiency	SE	W/A	1	1.05	1.2	
光功率 Output Power	P <sub>o</sub>	mW	65	70	80	I <sub>f</sub> =84mA
转换效率 Power Conversion Efficiency	PCE	%	40	44	47	I <sub>f</sub> =84mA
波长 Wavelength	λ <sub>op</sub>	nm	840	850	860	
发散角 Divergence Angle(1/e <sup>2</sup> )		deg	19	20	22	I <sub>f</sub> =84mA

25°C, QCW 模式 (Pulse Width 0.1ms, 10% Duty Cycle)

## 工作条件和存储环境要求 Absolute Maximum Ratings

参数 Parameter	符号 Symbol	单位 Unit	最小值 Min.	最大值 Max
峰值正向电流 Peak Forward Current (Max 10 sec)	I <sub>op</sub>	mA	--	200
反向电压 Forward Voltage (Max 10 sec)	V <sub>f</sub>	V	--	5
工作温度 Operating Temperature	T <sub>op</sub>	°C	-40	85
工作湿度 Operating Humidity	H <sub>s</sub>	%rH	--	85
存储温度 Storage Temperature	T <sub>s</sub>	°C	-40	100
存储湿度 Storage Humidity	H <sub>s</sub>	%rH	--	85
焊接温度 Soldering Temperature	T <sub>sl</sub>	°C	--	260

## 芯片尺寸 Chip Dimensions



参数 Parameter	规格 Specification
芯片尺寸 Die size	$455 \pm 10 \mu\text{m} * 200 \pm 10 \mu\text{m}$
芯片厚度 Die Thickness	$130 \pm 10 \mu\text{m}$
光孔数目 Number of Emitters	12
发光点尺寸 Emitting Aperture	$10 \pm 1 \mu\text{m}$
焊盘尺寸 (正极) Bond Pad Size (Anode Pad)	$422 \pm 5 \mu\text{m} * 108 \pm 5 \mu\text{m}$
背面电极尺寸 (负极) Back Electrode Size (Cathode Pad)	$455 \pm 10 \mu\text{m} * 200 \pm 10 \mu\text{m}$

# DERAY

---

江西德瑞光电技术有限责任公司

江西德瑞光电技术有限责任公司

江西省南昌市 小蓝经济技术开发区 富山大道以南、金湖以西

邮箱: deray@deray-semi.com

电话: +86 791 8771 2601

传真: +86 791 8572 9335

Jiangxi Deray Optoelectronics Co.,LTD

West of Jinhu Road, South of Fushan Avenue

XiaoLan Economic and Technological Development Zone

Nanchang county, Jiangxi Province, China

Mail: deray@deray-semi.com

Tel: +86 791 8771 2601

Fax: +86 791 8572 9335