

# Singlet 940nm VCSEL

## 产品规格书

### Product Specification Data

产品名称: Product Name	QM_Singlet_940nm_VCSEL
物料编码: Part Number	SV121522
受控编号: Record Number	TS01102
版本: Version	A1
受控日期: Date	2025.02.25

## 电光特性 Electro-Optical Characteristics

除特殊说明以外，所有的参数均为25°C (基板温度)，QCW模式下测试所得 ( $I_{op}=12mA$ ,  $\tau_p=0.3ms$ ,  $DC=10\%$ )。

Unless otherwise specified, all parameters are 25°C (substrate temperature), measured in QCW mode ( $I_{op}=12mA$ ,  $\tau_p=0.3ms$ ,  $DC=10\%$ ).

参数 Parameter	符号 Symbol	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Unit	备注 Comments
工作温度 Operating Temperature	$T_{op}$	0	25	50	°C	-
脉宽 Pulse Width	$\tau_p$	-	0.3	CW	ms	-
工作周期 Duty Cycle	$DC$	-	10	100	%	-
工作电流 Operating Current	$I_{op}$	-	12	-	mA	-
阈值电流 Threshold Current	$I_{th}$	-	1.5	2.5	mA	-
工作电压 Operation Voltage	$V_{op}$	-	2.3	2.5	V	-
工作电压 Operation Voltage	$V_{op1}$	1.9	-	2.1	V	按电流分 (Bin1) Divided by current (Bin1)
工作电压 Operation Voltage	$V_{op2}$	2.1	-	2.3	V	按电流分 (Bin2) Divided by current (Bin2)
工作电压 Operation Voltage	$V_{op3}$	2.3	-	2.5	V	按电流分 (Bin3) Divided by current (Bin3)
输出功率 Output Power	$P_{op}$	9.5	10.0	-	mW	-
能量转换效率 Power Conversion Efficiency	$PCE$	35	37	-	%	-
斜效率 Slope Efficiency	$\eta$	0.90	0.95	-	W/A	-
微分电阻 Differential Resistance	$R_d$	-	90	110	$\Omega$	-
光束发散角 Beam Divergence (1/e <sup>2</sup> )	$\Theta$	-	25	27	deg.	-
中心波长 Center Wavelength	$\lambda$	934	940	946	nm	-
波长温变系数 Wavelength Shift Coefficient	$\Delta\lambda/\Delta T$	-	0.07	-	nm/°C	0°C-50°C
均方根谱宽 Spectral Width (rms)	$\Delta\lambda_{rms}$	-	-	4	nm	-

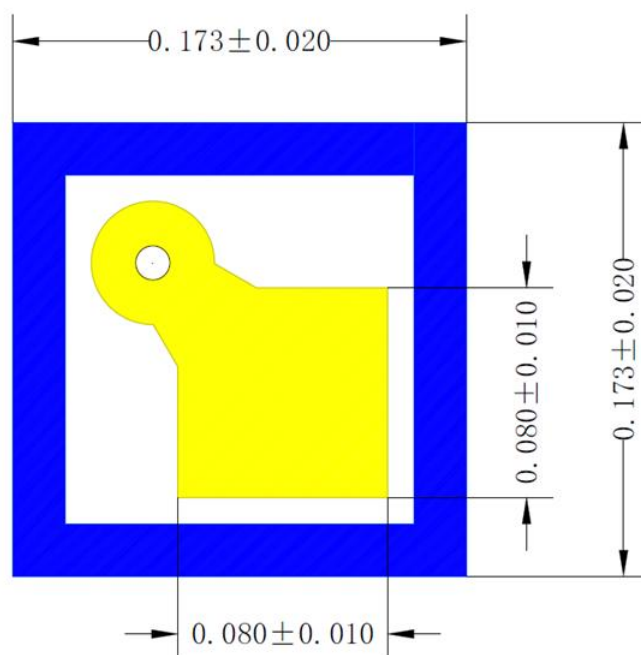
## 额定参数 Absolute Maximum Ratings

参数 Parameter	符号 Symbol	最小值 Min.	最大值 Max.	单位 Unit
反向电压 Reverse Voltage	$V_r$	-	5	V
存储温度 Storage Temperature	$T_s$	-40	100	°C
存储湿度 Storage Humidity	$H_s$	-	95	%
贴片温度 Die Attach Temperature	-	-	260	°C

## 芯片尺寸 Chip Dimensions

参数 Parameter	符号 Symbol	最小值 Min.	典型值 Typ.	最大值 Max.	单位 Unit
芯片尺寸（高度） Die Size (Height)	$H$	153	173	193	um
芯片尺寸（宽度） Die Size (Width)	$W$	153	173	193	um
芯片厚度 Chip Thickness	$D$	90	100	110	um

## 机械图纸 Mechanical Drawing



单位: mm

## 电光转换曲线 Electrooptic conversion curve

此图片所标注的电学与光学特性均在25-50°C条件下, CW模式下 ( $I_{op}=12mA$ ) 测试所得。

The electrical and optical properties indicated in this image were tested at 25-50°C in CW mode ( $I_{op}=12mA$ ).

