

181e 940nm VCSEL

产品规格书

Product Specification Data

产品名称: Product Name	QM_181e_940nm_VCSEL
物料编码: Part Number	SV120522
受控编号: Record Number	TS01077
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50°C (基板温度)，QCW模式下测试所得 ($I_{op}=1.0A$, $\tau_p=0.3ms$, $DC=10\%$)。

Unless otherwise specified, all parameters are 50°C (substrate temperature), measured in QCW mode ($I_{op}=1.0A$, $\tau_p=0.3ms$, $DC=10\%$).

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	50	70	°C	-
脉宽 Pulse Width	τ_p	-	0.3	-	ms	-
工作周期 Duty Cycle	DC	-	10	-	%	-
工作电流 Operating Current	I_{op}	-	1.0	-	A	-
阈值电流 Threshold Current	I_{th}	-	0.16	0.20	A	-
工作电压 Operation Voltage	V_{op}	-	2.0	2.4	V	-
输出功率 Output Power	P_{op}	0.65	0.80	-	W	-
能量转换效率 Power Conversion Efficiency	PCE	38	41	-	%	-
斜效率 Slope Efficiency	η	0.90	0.95	-	W/A	-
微分电阻 Differential Resistance	R_d	-	0.70	0.85	Ω	-
一致性 Uniformity	UNI	-	12.5	17.5	%	-
光束发散角 Beam Divergence ($1/e^2$)	θ	-	20	25	deg.	-
中心波长 Center Wavelength	λ	934	940	946	nm	-
波长温变系数 Wavelength Shift Coefficient	$\Delta\lambda/\Delta T$	-	0.07	-	nm/°C	0°C-70°C
均方根谱宽 Spectral Width (rms)	$\Delta\lambda_{rms}$	-	-	4	nm	-

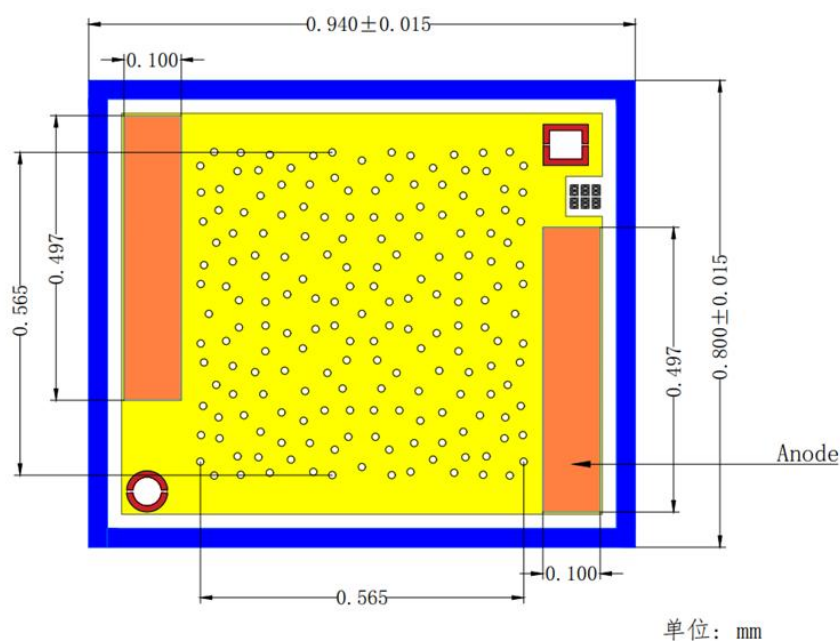
额定参数 Absolute Maximum Ratings

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
发光孔数 Total Emitter Number	N_e	-	181	-	-
芯片尺寸（高度） Die Size (Height)	H	780	800	820	um
芯片尺寸（宽度） Die Size (Width)	W	920	940	960	um
芯片厚度 Chip Thickness	D	90	100	110	um
发光区高度 Emission Area Height	H	-	565	-	um
发光区宽度 Emission Area Width	W	-	565	-	um

机械图纸 Mechanical Drawing



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25-70°C条件下, QCW模式下 (0.3ms 10% $I_{op}=1.0A$) 测试所得。

The electrical and optical properties indicated in this image were tested at 25-70°C in QCW mode (0.3ms 10% $I_{op}=1.0A$).

