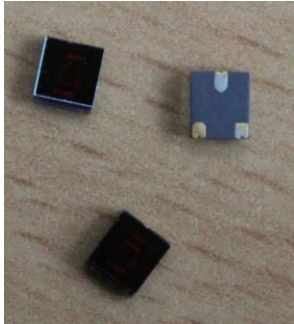


LCC3 封装 II 型硅雪崩光电二极管

型号: AA-SXXXXL0X00LCC3-X-B



特征及应用:

- 高速响应、高增益、低结电容、低噪声
- 正照平面型芯片结构
- 200 μm 、500 μm 光敏面可选
- 陶瓷贴片封装
- 内置滤波片 (905nm 窄带) 和白玻窗可选
- 激光测距、激光告警、激光雷达等应用

最大额定值

参数名称	符号	最小值	最大值	单位
工作温度	T_{OP}	-20	85	$^{\circ}\text{C}$
储存温度	T_{stg}	-55	125	$^{\circ}\text{C}$
工作电压	V_{op}		$0.95 \times V_{BR}$	V
焊接温度	S_{temp}		260	$^{\circ}\text{C}$
耗散功率			1	mW
正向电流			1	mA

光电性能 (@ $T_c=22 \pm 3^{\circ}\text{C}$)

特性参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
光谱响应范围	λ	—	400~1100			nm
光敏面直径	ϕ	—	200、500			μm
响应度	R_e	$\lambda=905\text{nm}$, $\phi_e=1\mu\text{W}$, $M=100$	50	55		A/W
响应时间	t_s	$f=1\text{MHz}$, $R_L=50\Omega$, $\lambda=905\text{nm}$		0.6		ns
暗电流	I_D	$M=100$	0.1 ⁽¹⁾	0.2 ⁽¹⁾	1.0 ⁽¹⁾	nA
			0.1 ⁽²⁾	0.4 ⁽²⁾	1.0 ⁽²⁾	
总电容	C_{tot}	$M=100, f=1\text{MHz}$		1 ⁽¹⁾		pF
				1.2 ⁽²⁾		
最适宜的放大倍数	M			100		
反向击穿电压	V_{BR}	$I_R=10\mu\text{A}$	80		200	V
工作电压温度系数	δ	$T_c=-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$		0.9 ⁽¹⁾		$\text{V}/^{\circ}\text{C}$
				0.9 ⁽²⁾		

注: (1) 为光敏面 $\phi 200\mu\text{m}$ 器件之参数

(2) 为光敏面 $\phi 500\mu\text{m}$ 器件之参数

等效电路及应用电路

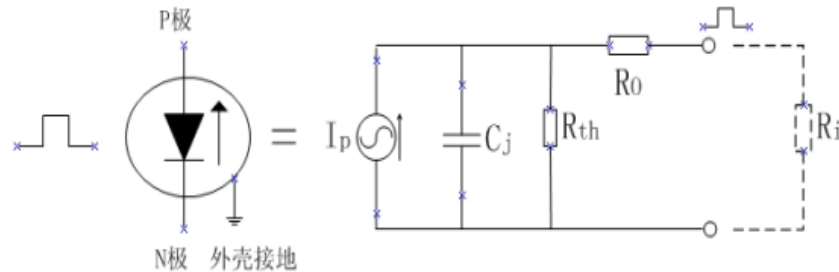


图 1 等效电路图

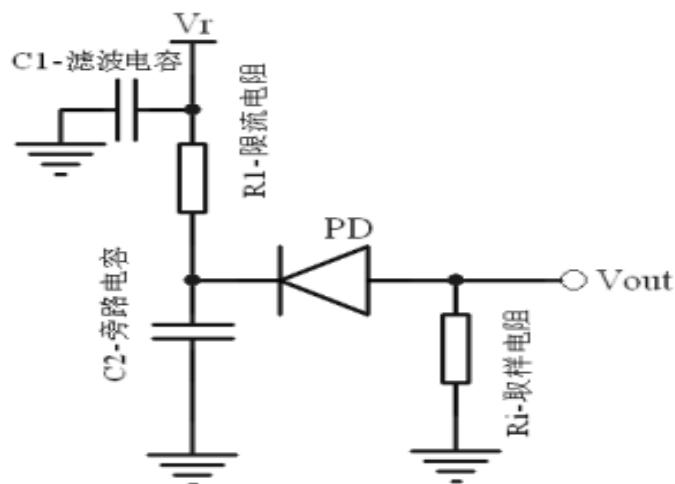


图 2 使用示意图

注：C1—滤波电容，主要滤除偏置工作电压 V_r 的噪声；
 C2—旁路电容，主要是为交流信号提供对地回路；
 R1—限流电阻，主要保护偏置工作电压 V_r 过高时，损坏探测器；
 R_i—取样电阻，将光电流转化为电压信号。

典型特性曲线

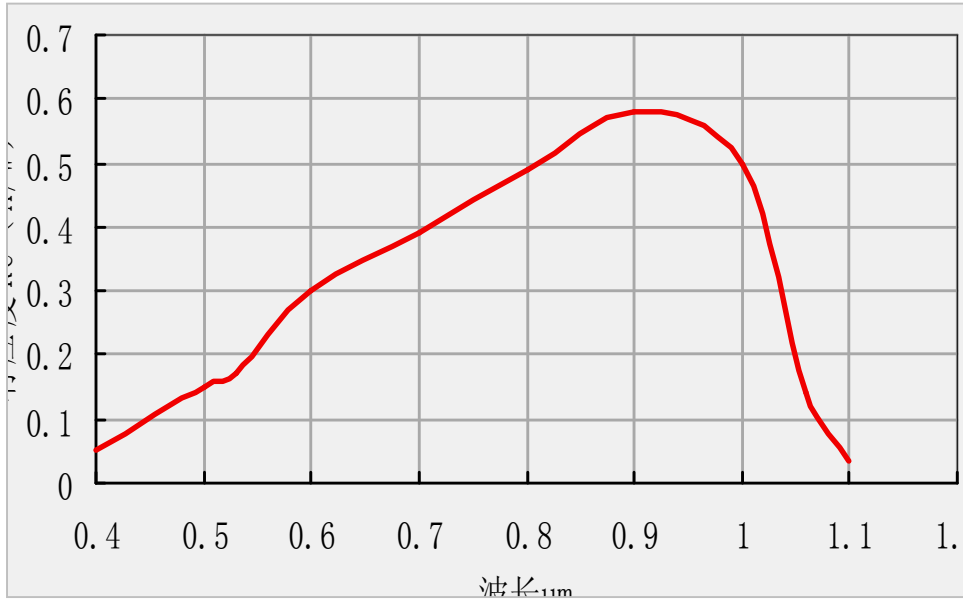


图 3 0V 光谱响应曲线

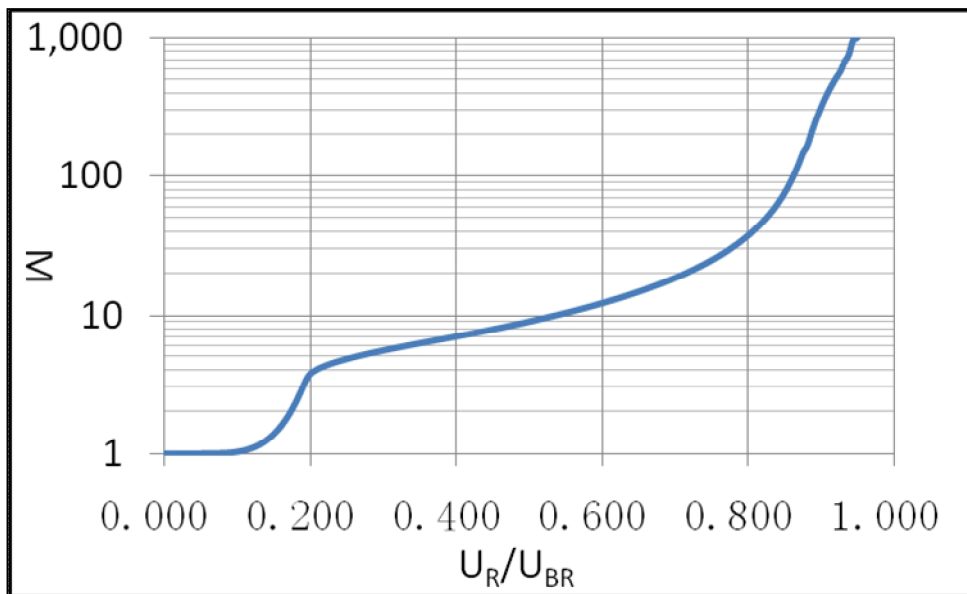


图 4 倍增曲线

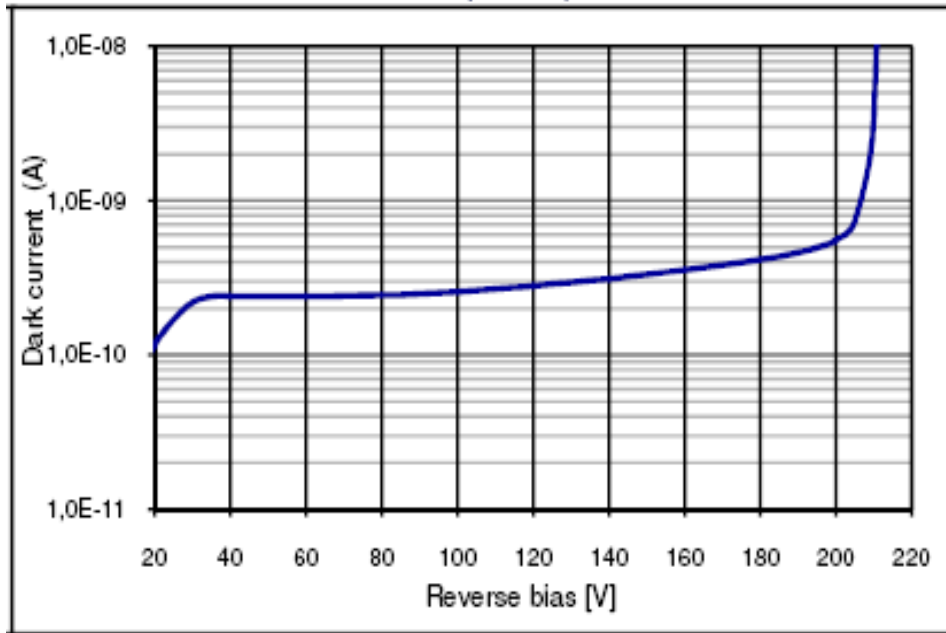


图 5 暗电流 vs 工作电压

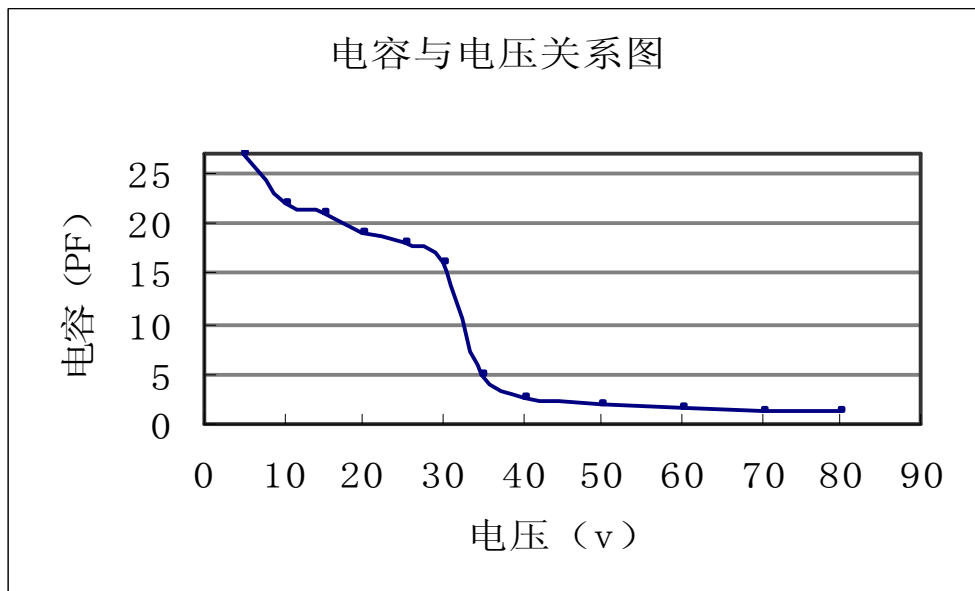


图 6 电容 vs 工作电压

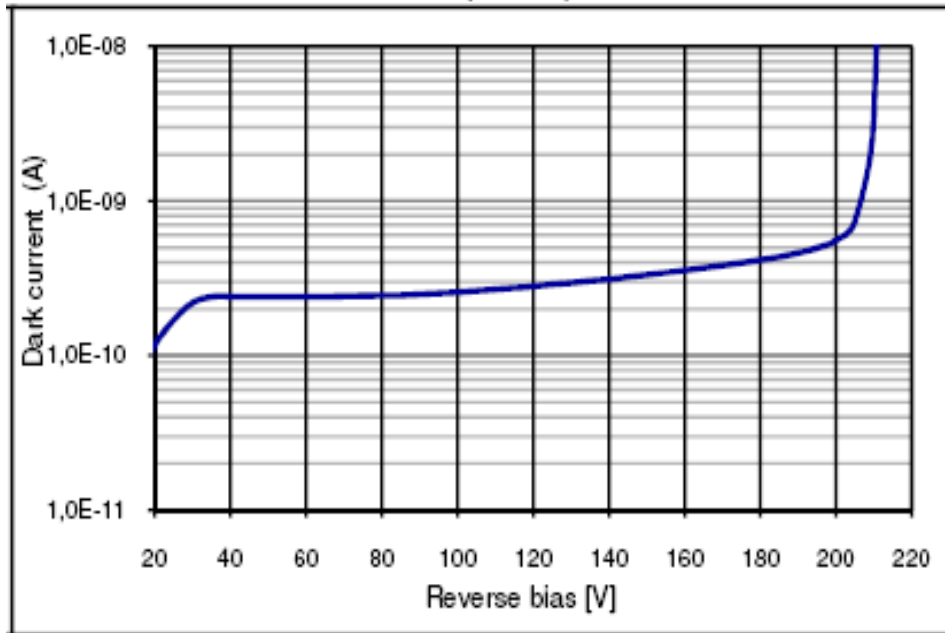


图 7 暗电流 vs 工作电压

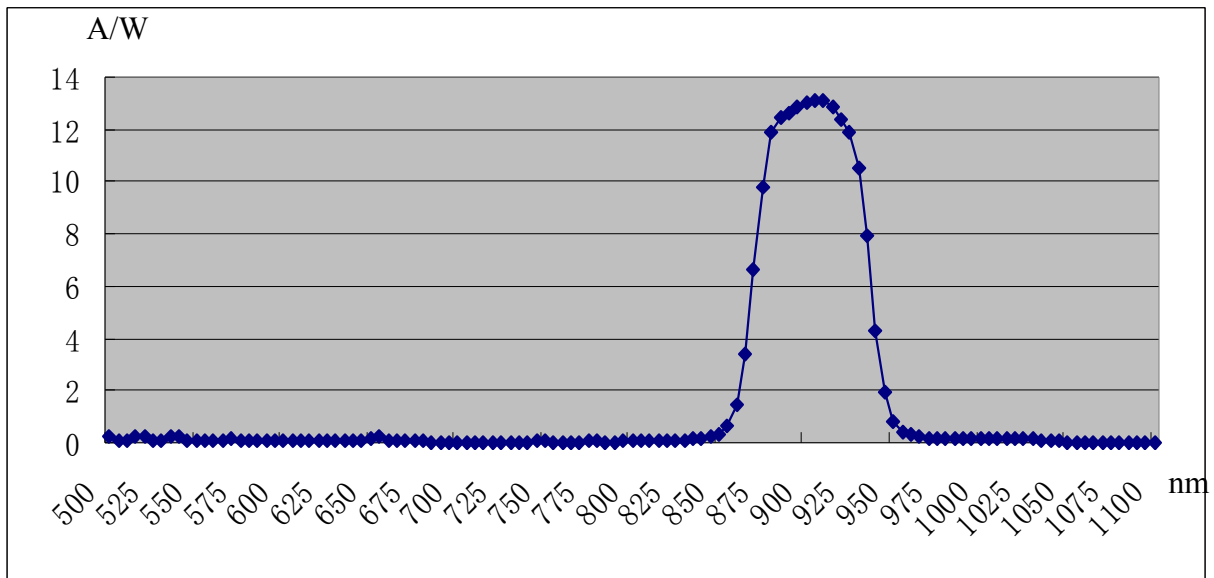
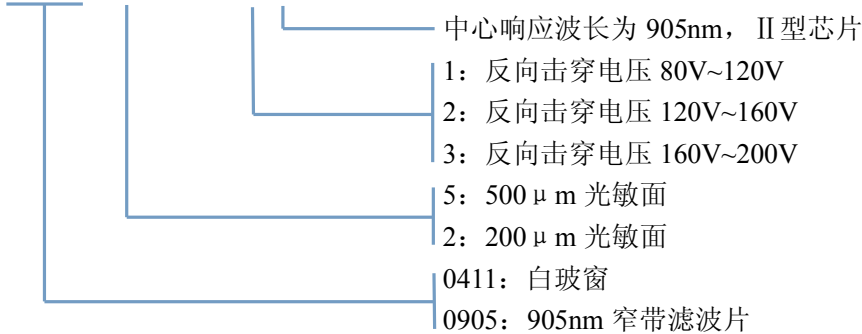


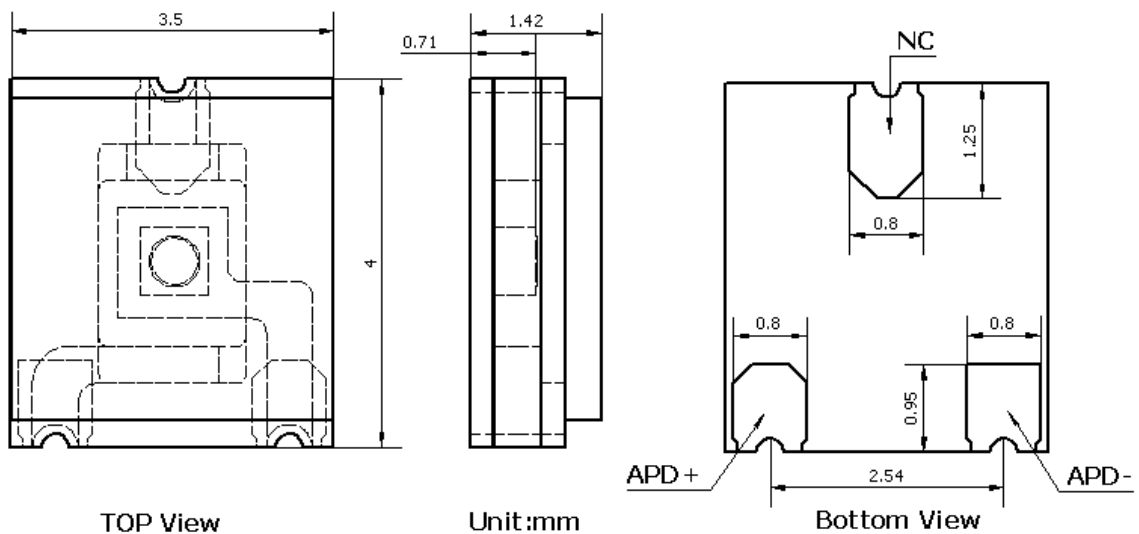
图 8 905nm 窄带光谱响应曲线

订购信息:

AA-SXXXXL0X00LCC3-X-B



封装外形、尺寸及引脚定义



LCC3陶瓷贴片封装

注意事项:

- a. 静电对器件有极大伤害, 使用中要保证人体、测试仪表、检验装置及工作台接地良好。
- b. 电源需有稳压装置, 且不可在开关电源过程中产生冲击电压损害器件。
- c. 焊接时烙铁应接地良好, 温度控制在 $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 时间不超过 5 秒。
- d. 测试正向电压时要监控正向电流, 不超过 $1000 \mu\text{A}$, 否则会击穿器件而失效。

