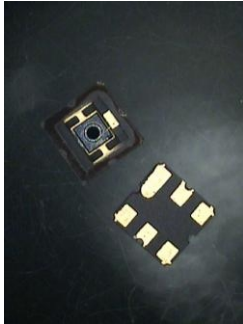


# LCC6 封装 II 型硅雪崩光电二极管

型号: AA-SXXXXL0X00LCC6-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 $\mu\text{m}$ 、500 $\mu\text{m}$  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	$\lambda$	—	400~1100			nm
光敏面直径	$\phi$	—	200、500			$\mu\text{m}$
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	$t_s$	$f=1\text{MHz}$ , $RL=50$ $\Omega$ , $\lambda=905\text{nm}$		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	$V_{BR}$	$IR=10\mu\text{A}$	80		200	V
工作电压温度系数	$\delta$	$T_c=-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$		$0.9^{(1)}$		$\text{V}/^{\circ}\text{C}$
				$0.9^{(2)}$		

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

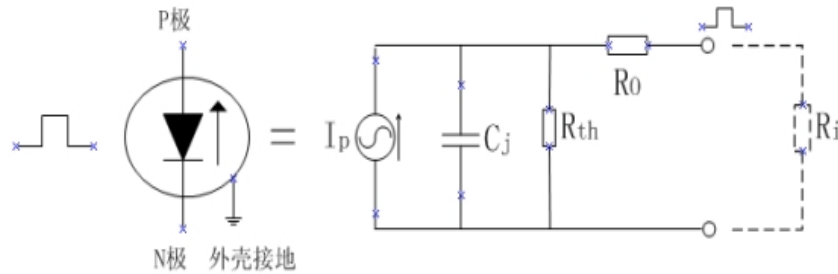


图 1 等效电路图

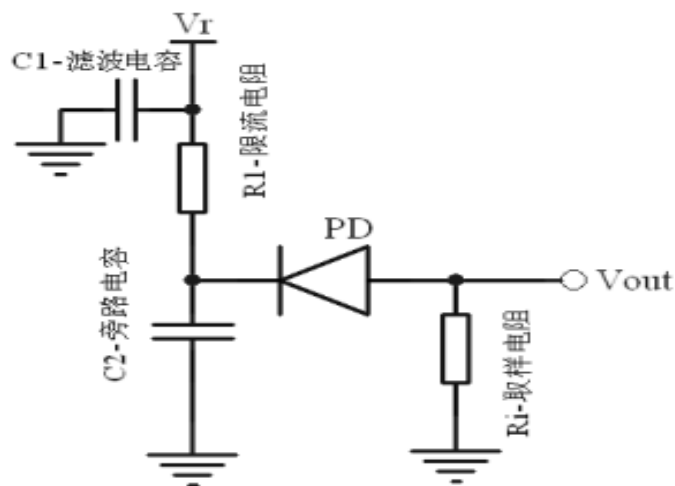


图 2 使用示意图

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<sub>i</sub>—取样电阻，将光电流转化为电压信号。

## 典型特性曲线

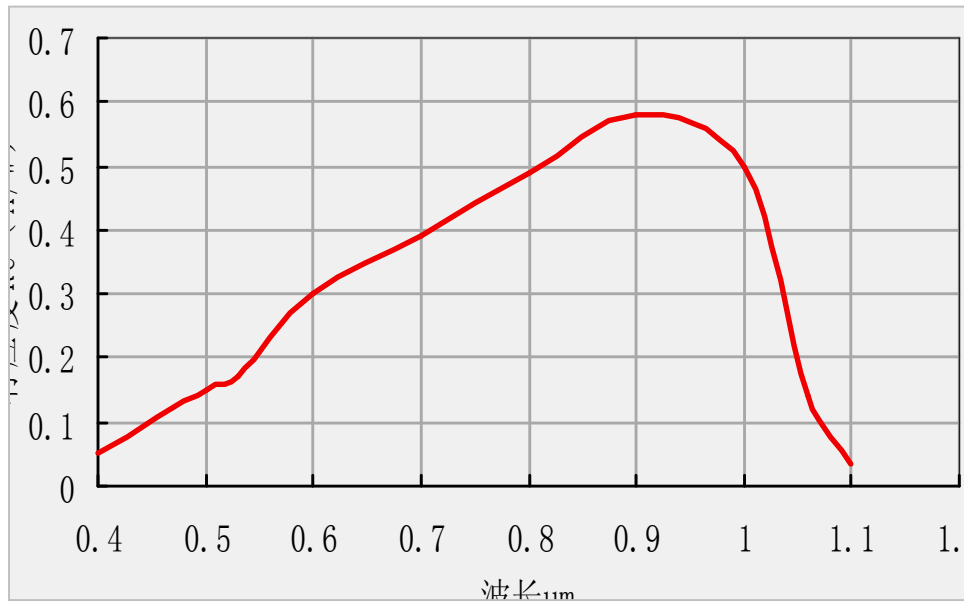


图 3 0V 光谱响应曲线

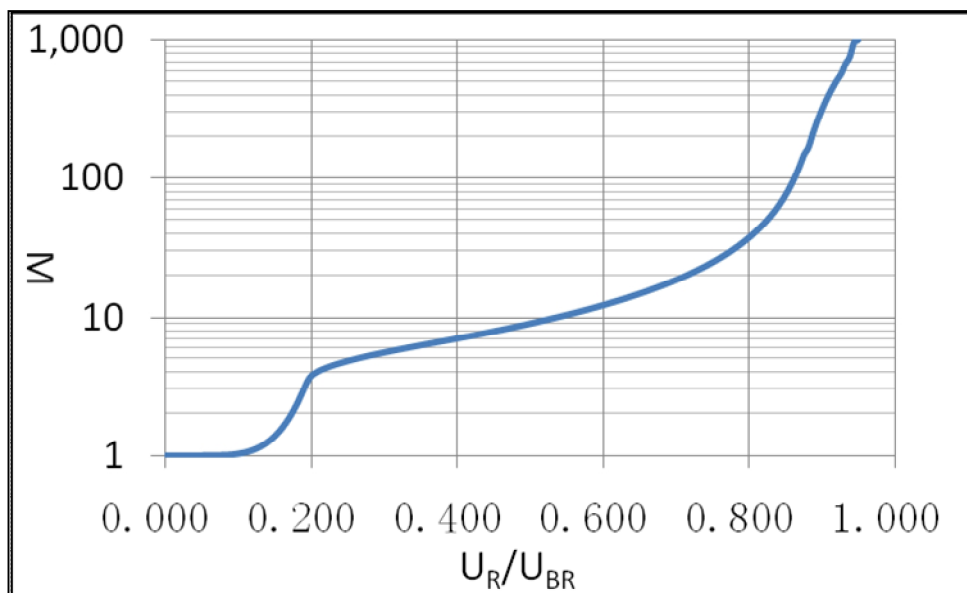


图 4 倍增曲线

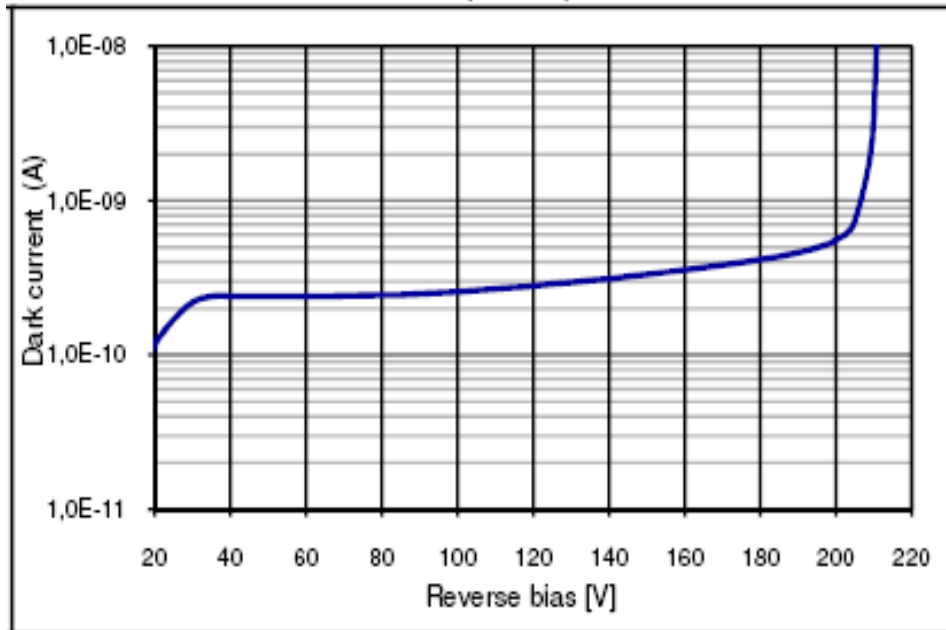


图 5 暗电流 vs 工作电压

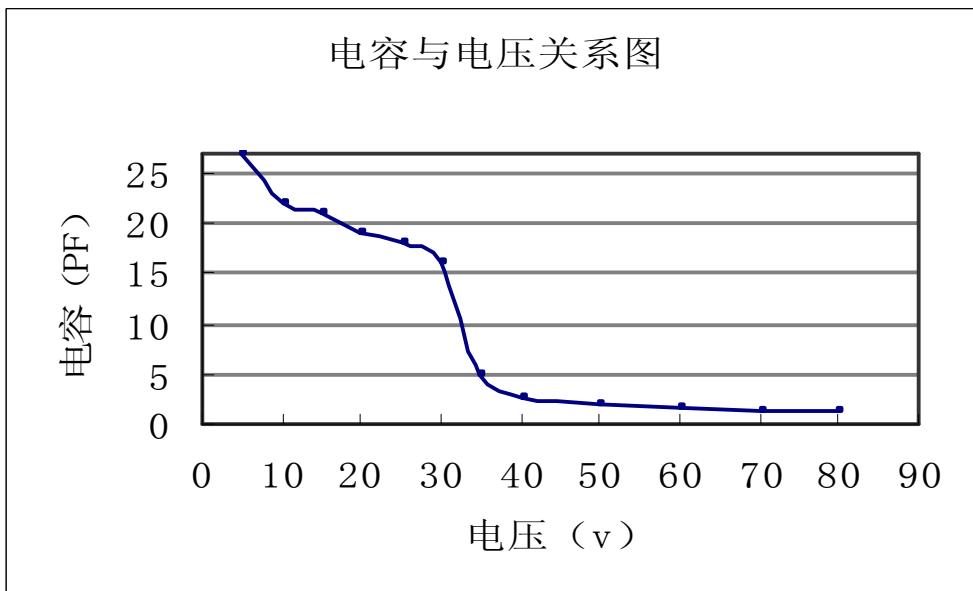


图 6 电容 vs 工作电压

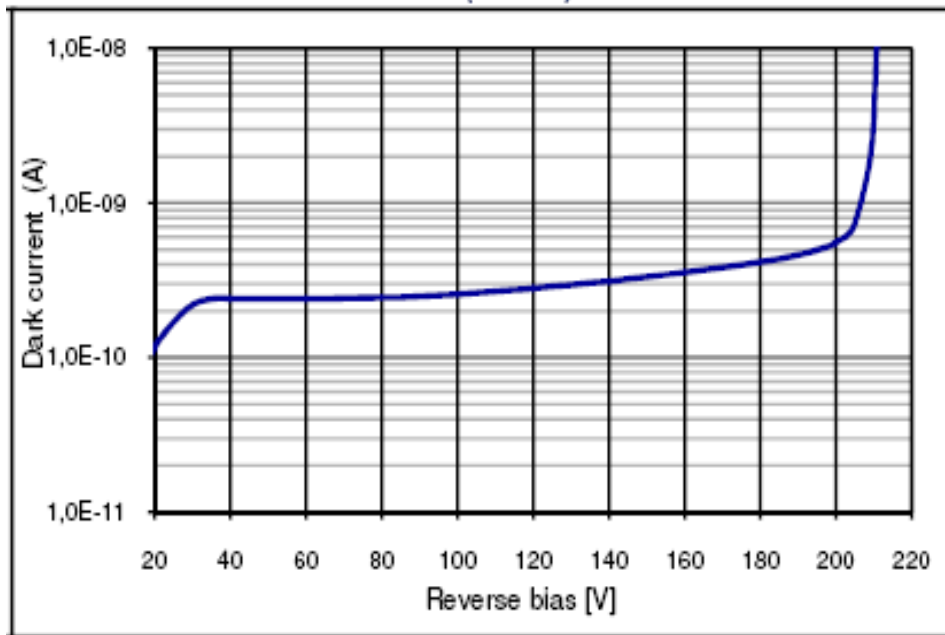


图 7 暗电流 vs 工作电压

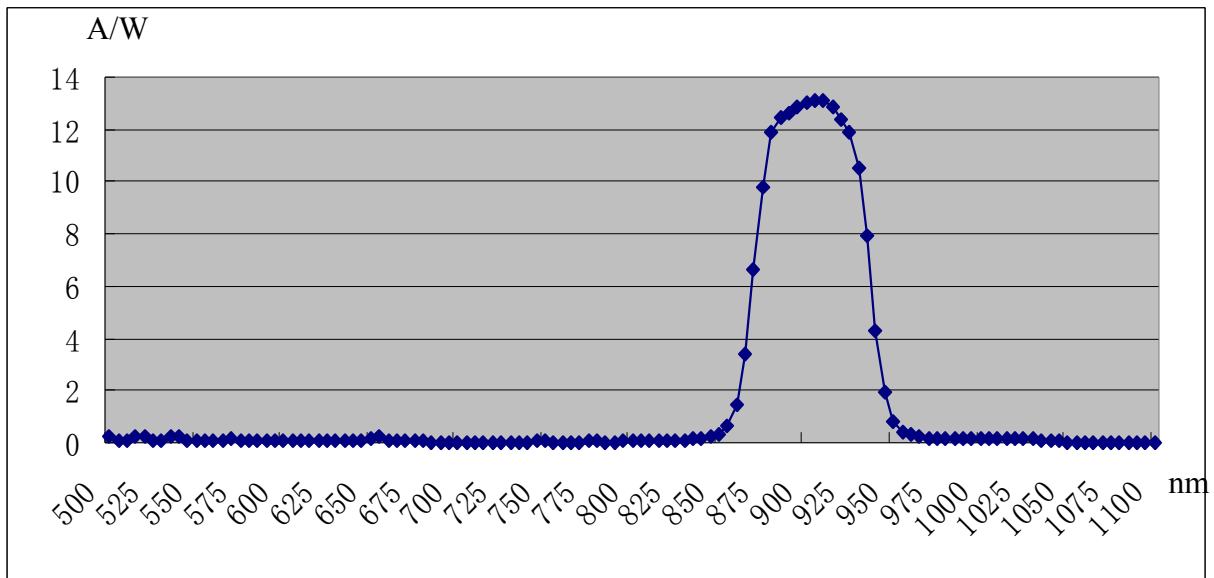
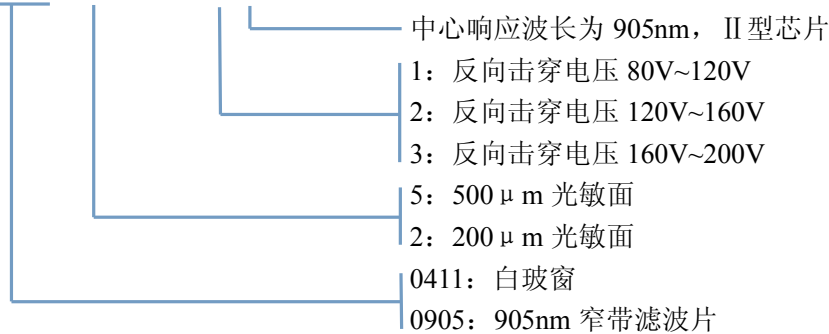


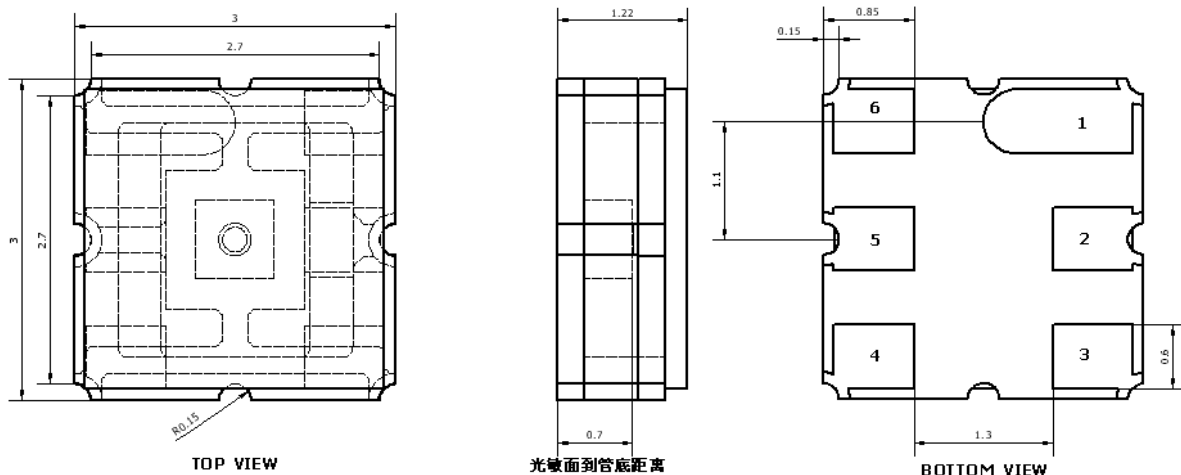
图 8 905nm 窄带光谱响应曲线

### 订购信息:

AA-SXXXXL0X00LCC6-X-B



### 封装外形、尺寸及引脚定义



尺寸单位: mm  
 焊盘1、2、3、4、6为APD+  
 焊盘5为APD-

### 注意事项:

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。