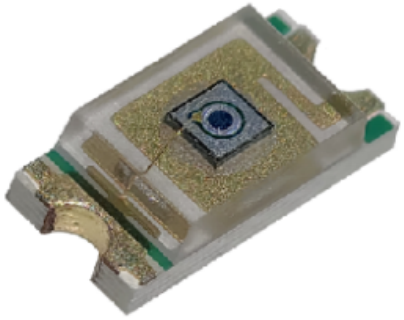
雪崩光电二极管SMD1贴片式封装

型号：EX-APD200-8-SMD(800nm)

特征:

- Si 高速 APD
- 有效区域直径200um，有效光敏面尺寸为0.03㎜²
- 击穿电压80~120V四档可选
- 低电压、高增益
- 响应时间快、低电容
- 响应度峰值波长为820nm



应用领域:

- 激光测距/雷达
- 高速光度计
- 高速光通信应用
- 医疗设备

1、额定值

参数名称 Parameter	符号 Symbol	额定值 Rating		单位 Unit
		最小 Min	最大 Max	
工作温度 Operating temp	T_C	-40	+100	℃
贮存温度 Storage temp	T_{STG}	-55	+150	℃
正向电流 Forward current	I_F	-	0.25	mA
增益	Mmax（Ip=1nA）	200		

2、光电性能（@Ta=23℃）

特性参数 Parameters	符号 Sym.	测试条件 Test conditions	最小 Min	典型 Typ	最大 Max	单位 Unit
光谱响应范围 Response Spectrum	λ	—		—		nm
光敏面直径 Active diameter	Φ	—		200		μm
响应度 Responsivity	Re	λ=800nm, M=100	45	50		A/W
上升时间 Response time	t_R	R_L=50Ω, λ=800nm, M=100		0.35		ns
暗电流 Dark current	I_D	M=100		0.1	0.5	nA
总电容 Total capacitance	C_{tot}	M=100		1.2		pF
最适宜的放大倍数 Optimum Gain	M			—		
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	V_{BR}	I_R=10uA	80		120	V
工作电压温度系数 Operating voltage temp coefficient	δ			0.63		V/K

3、等效电路及应用电路

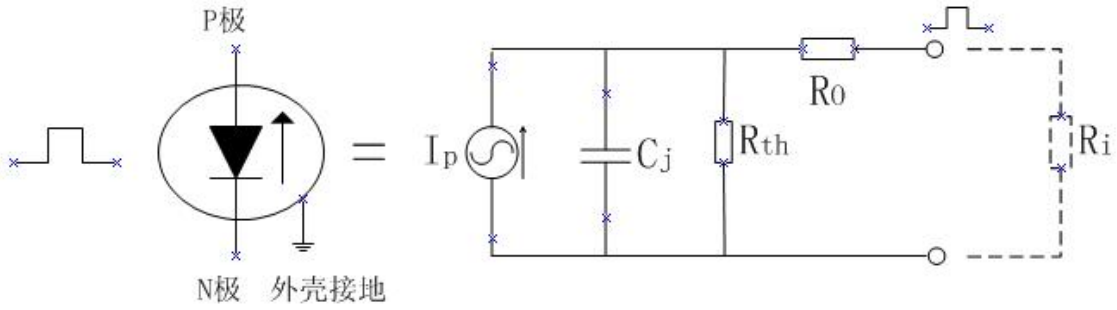


图 1 等效电路图

Figure1 Equivalent Circuit Diagram

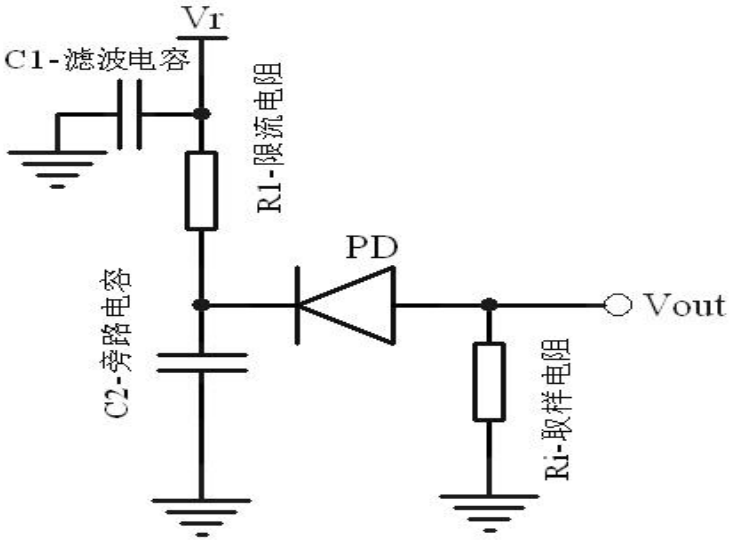


图 2 使用示意图
Figure2 optical Drawing

注：C1—滤波电容，主要滤除偏置工作电压 VR 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 VR 过高时，损坏探测器；
Ri—取样电阻，将光电流转化为电压信号。

4、典型特性曲线

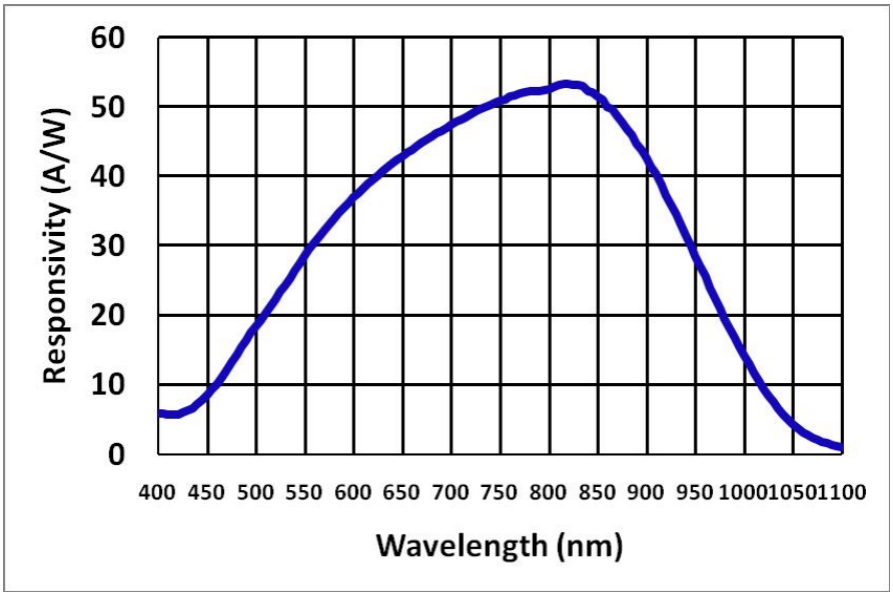


图 3 光谱响应曲线
Figure3 Responsivity vs.Wavelength

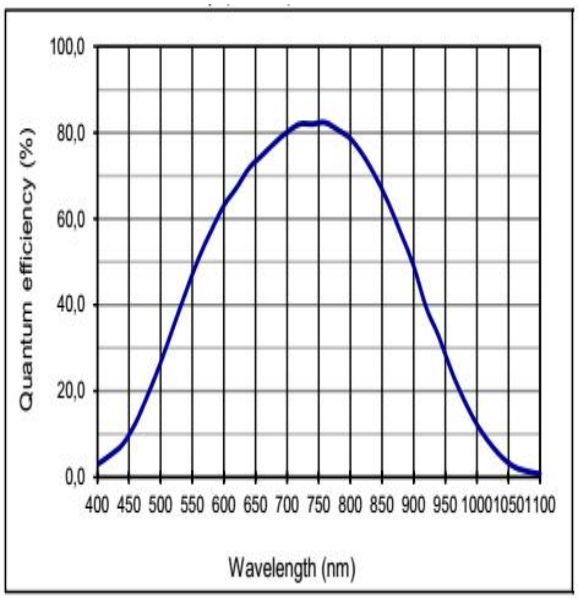


图 4 量子效率（23℃）

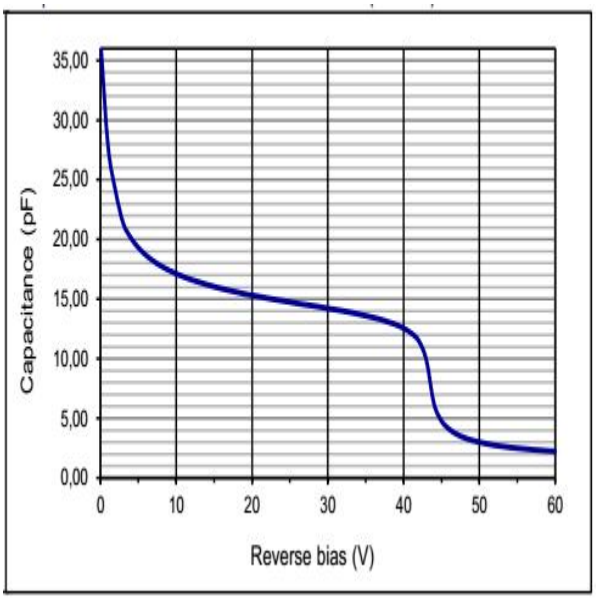


图 5 电容（23℃）

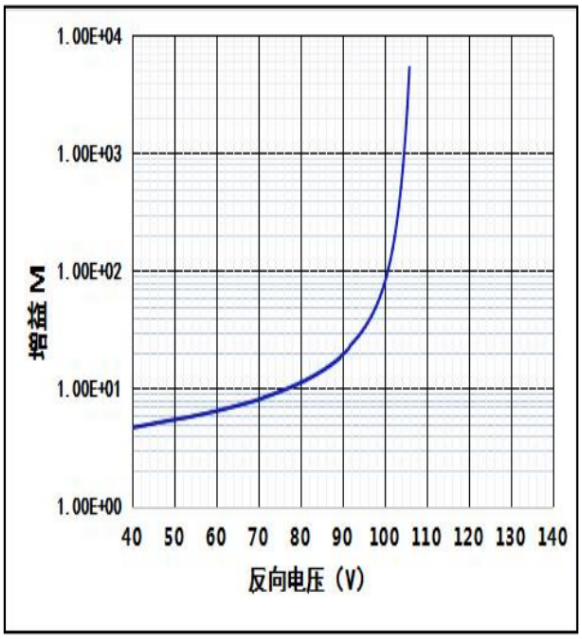


图 6 增益随电压的变化（23℃）

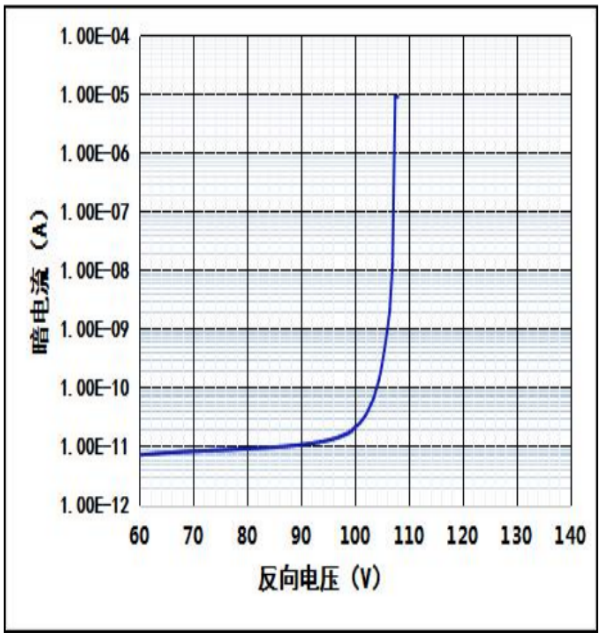
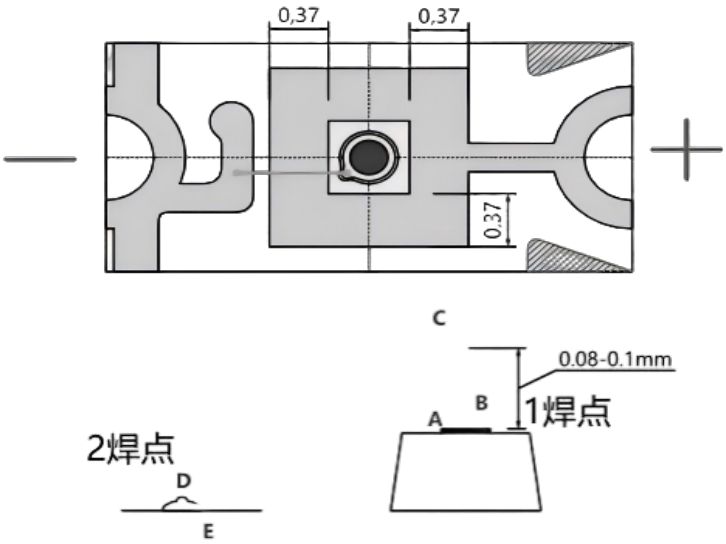
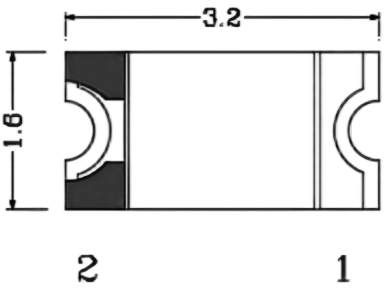


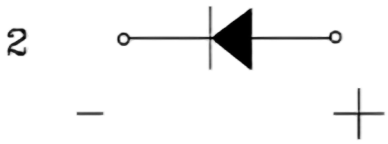
图 7 暗电流随电压的变化（23℃）

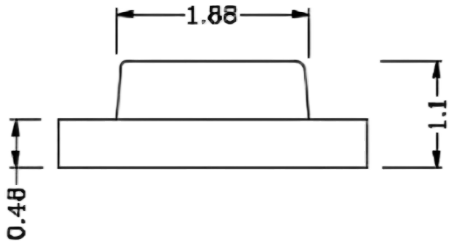
5、封装示意图

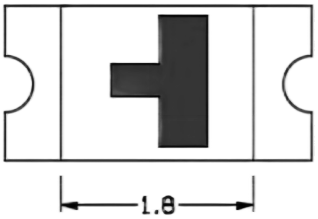


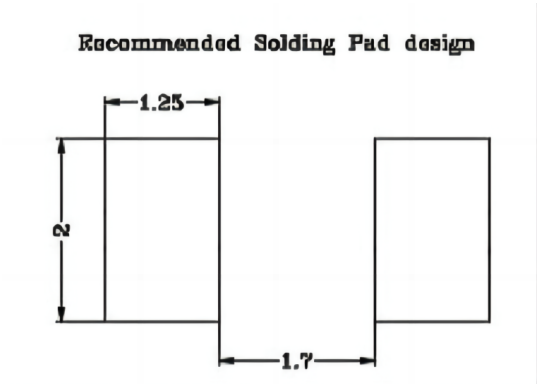
6、外形尺寸



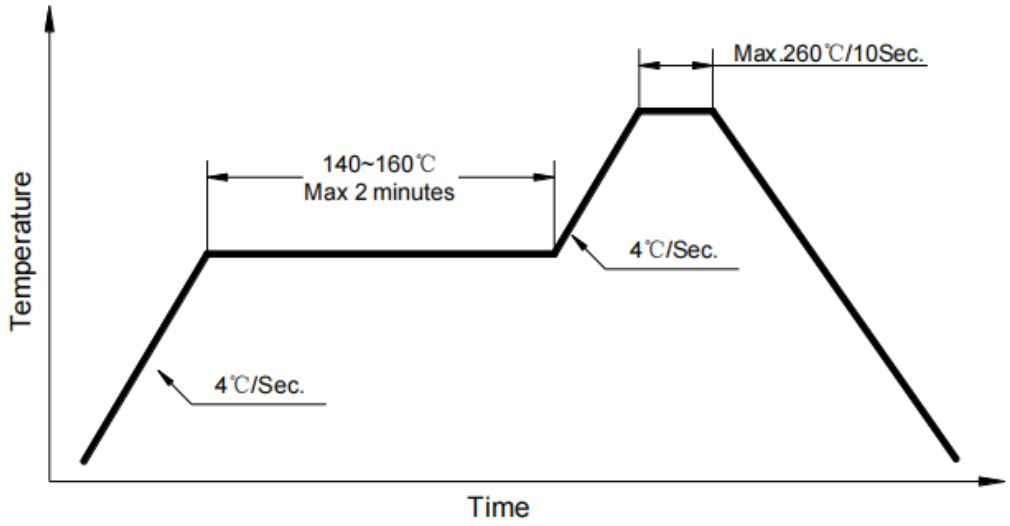








7、回流焊参考曲线



8、注意事项

开启包装前，请按如下条件保存：

Before the bag is opened, please keep the following storage condition:

温度 T=5℃～30℃，湿度 RH<60%，时间 t<12个月。

Temperature: 5℃-30 ℃,Humidity:RH 60% Max ,Time:12 Months.

开启包装后，如果器件要进行红外、气相回流焊或其它相似工艺焊接，请按如下方式保存：

After this bag is opened , The device that will be applied to infrared reflow,vapor-phase reflow,or equivalent soldering process must be :

a)保存湿度 RH<20%;

Stored at less than 20% RH;

b)在168小时内可以完成焊接时，保存条件：温度 T<30℃，湿度 RH<60%；

Mounted within 168hours：Temperature: 30℃ Max, Humidity:RH 60% Max；

c）在包装开启时，如果湿度指示卡显示超过30%，请烘烤后再进行回流焊接。

When opened the Bag,the value of Humidity card is exceed 30%,Baking is required before mounting.

如果没有满足上述条件，则再次焊接前需要进行烘烤。

If above conditions are not met , baking is required before mounting.

烘烤条件：t=12小时，T=60℃±3℃，RH<5%

Baking condition :12 hours at 60±3℃ and <5% RH.

型号	封装	包装
EX-APD200-8-SMD（800nm）	SMD	编带，3000颗/盘