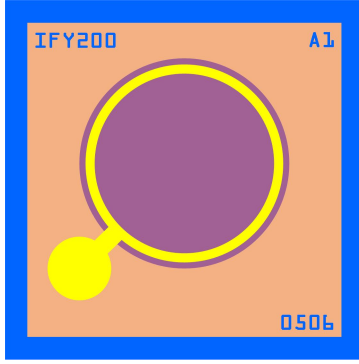


# 1550nm InGaAs APD 光电探测器



## 产品介绍:

本产品是一款表面入射型大光敏面 InGaAs 雪崩光电探测器。探测器基于 InP 衬底，为全平面器件结构。该产品具有 200 $\mu\text{m}$  入光窗口直径，探测波长范围为 900nm-1700nm，具有高响应度、高可靠性、低暗电流等特性。主要应用于距离探测、弱光检测等领域。

## 产品参数 SPECIFICATIONS (T=25°C)

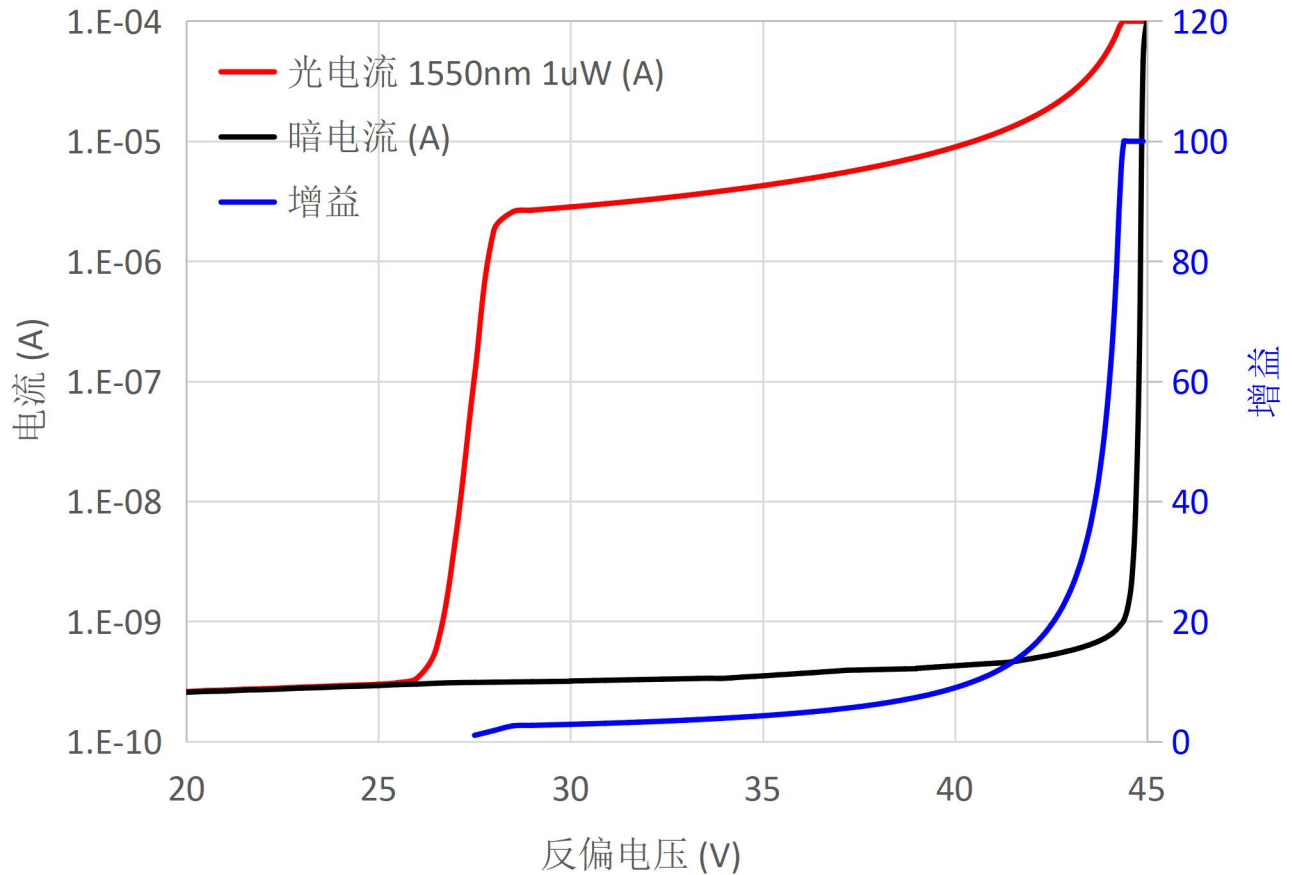
参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Condition	单位 Unit	LSL	Typ	USL
有源区直径 Active Diameter	$\varphi$		$\mu\text{m}$		200	
感光范围 Spectral Range	$\lambda$		nm	900		1700
反向击穿电压 Reverse Breakdown Voltage	$V_b$	$I_d=100\mu\text{A}$	V	35	45	55
拉通电压 Punch Through Voltage	$V_p$		V		27	
单位响应度 Unit Responsivity	R	M=1, $\lambda=1550\text{nm}$ , $1\mu\text{W}$	A/W		1.05	
增益 Gain	M	$V_r=V_b-2\text{V}$ , $\lambda=1550\text{nm}$ , $1\mu\text{W}$			30	
		$V_r=V_b-1\text{V}$ , $\lambda=1550\text{nm}$ , $1\mu\text{W}$			50	
暗电流 Dark Current	$I_d$	$V_r=V_b-2\text{V}$	nA		0.6	10
		$V_r=V_b-1\text{V}$	nA		0.8	
电容 Junction Capacitance	C	$f=1\text{MHz}$ , $V_r=V_b-2\text{V}$	pF		3.2	
-3dB 截止频率 -3dB cutoff frequency	BW	M=10, $R_L=50\Omega$	GHz		0.8	
串联电阻 Serial Resistance	$R_s$	$I_f=7\text{mA}$ and $10\text{mA}$	$\Omega$		20	
击穿电压温度系数 $V_b$ Temperature Coefficient	$\delta$	T=-40 ~ +125°C	V/°C		0.11	

\* $V_r$ : 反向电压,  $I_r$ : 反向电流,  $I_f$ : 正向电流, f: 频率。

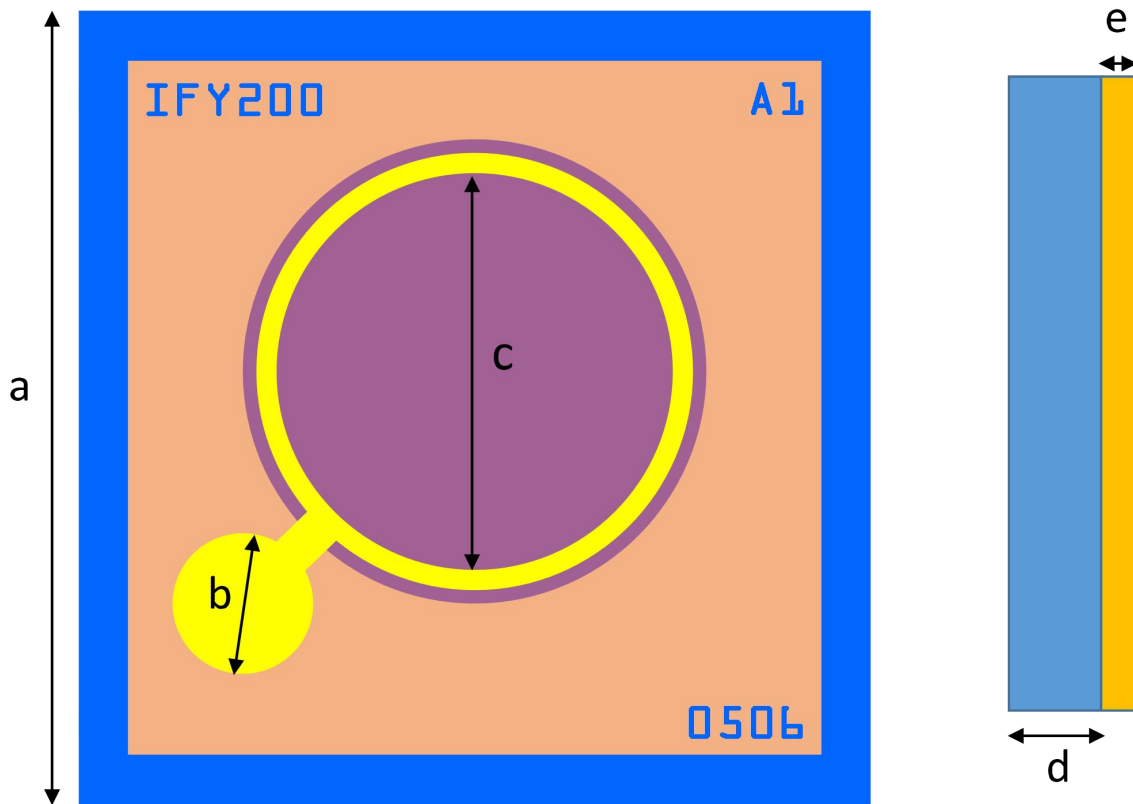
**最大允许范围 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS**

参数 Parameter	单位 Unit	参数值 Value
储存温度 Storage Temperature	°C	-45 - 130
工作温度 Operating Temperature	°C	-40 - 125
反向电压 Reverse Voltage	V	$V_r = V_b - 1V$
反向电流 Reverse Current	mA	1
正向电流 Forward Current	mA	5

**典型器件电流电压曲线 TYPICAL DEVICE IV CURVE (T=25°C)**



尺寸 DIMENSIONS



芯片尺寸 Chip Size	a	400 $\mu\text{m}$
正极板直径 P-pad Diameter	b	70 $\mu\text{m}$
光敏面直径 Optical Window Diameter	c	200 $\mu\text{m}$
衬底厚度 Substrate Thickness	d	150 +/- 10 $\mu\text{m}$
负极板厚度 N-metal Thickness	e	0.25 $\mu\text{m}$