



## IRPD5521Y 型 InGaAsPD/APD-TIA 光电模块



### 产品描述

筱晓光子库存储备有各种有效面积和封装的 PIN 结二极管(PD), 包括铟镓砷(InGaAs)、磷化镓(GaP)、硅(Si)和锗(Ge)光电二极管。

我们有高速硅光电二极管。也有在 900 到 2600 nm 的范围内具有高响应率, 其探测波长超过典型铟镓砷光电二极管的 1800 nm。双波段光电二极管, 它集成了上下紧贴在一起的两个光电探测器(硅基底在上, 铟镓砷基底在下), 组合波长范围从 400 到 1700 nm。

为了丰富我们的光电二极管产品线, 我们提供已安装的光电二极管便于客户供电即用, 探测器有效面积边缘的不均匀性可能引起不必要的电容电阻效应, 从而扭曲光电二极管的时域响应。因此, 我们建议使光入射在有效面积中心。为此, 可以在探测器前放置聚焦透镜或者针孔。

### 产品特点

- 传输速率 155Mbps/1.25Gbps/2.5Gbps
- 高灵敏度
- 工作波长范围: 1260~1650nm
- 单电源供电
- 遵循 Telcordia Technologies GR-468-CORE 标准
- RoHS 认证 RoHS compliant



## 应用领域

- 无源光网络与 SDH/SONET 传输系统
- 吉比特以太网与光纤信道
- 其它应用 Other application

## 技术参数( TC = 22±3°C, VCC=3.3V)

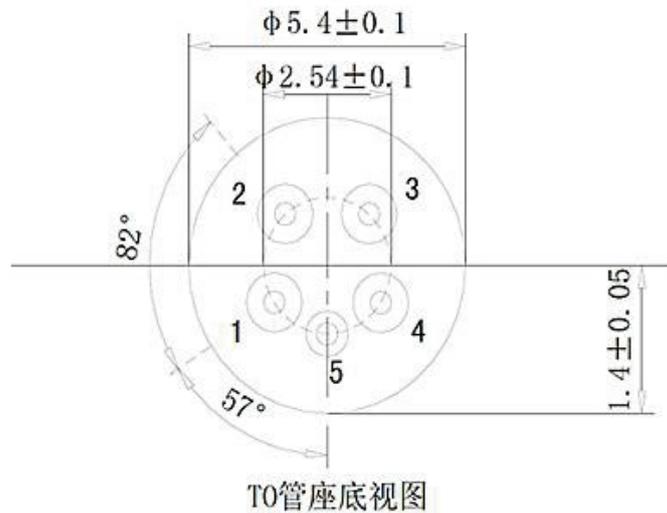
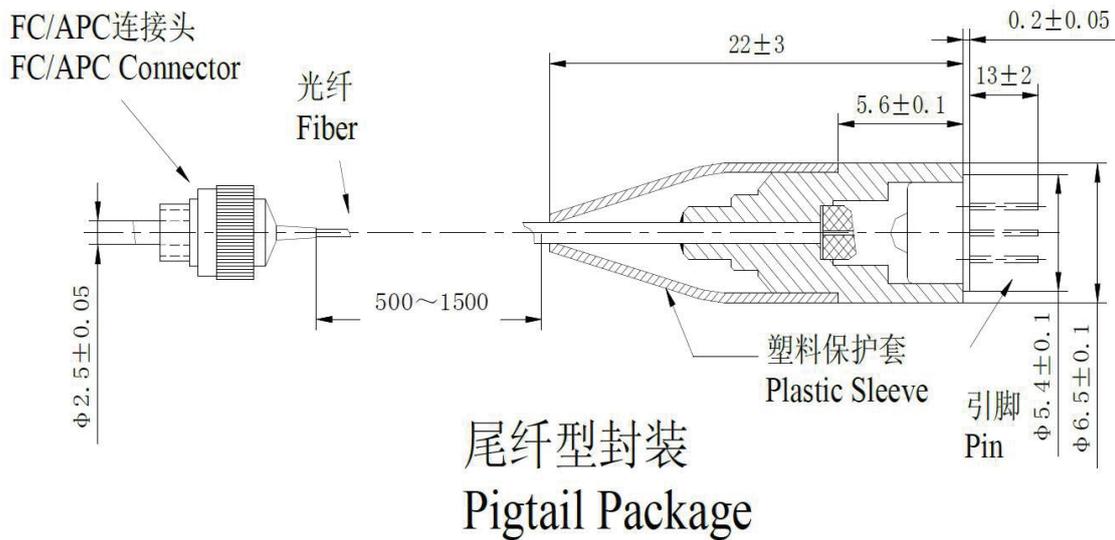
| 参数名称                | 符号              | 测试条件   | 最小   | 典型<br>Typ. | 最大   | 单位   |
|---------------------|-----------------|--|------|------------|------|------|
| TI A 工作电流           | I <sub>CC</sub> | V <sub>CC</sub> =3.3V  | -    | 44         | 59   | mA   |
| 反向击穿电压 1)           | V <sub>BR</sub> | I <sub>D</sub> =100μA  | 35   | -          | 55   | V    |
| VBR 温度系数            | σ               | γ = dV <sub>BR</sub> /dT <sub>C</sub>                                    | -    | 0.1        | 0.15 | V/°C |
| 差分跨阻                |                 |  |      |            |      |      |
| I RPD5521Y- 155     | Z <sub>T</sub>  | P <sub>i n</sub> =-30dBm, RL=100Ω,                                       |      |            | 54   | kΩ   |
| I RPD5521Y- 1.25    |                 |  |      |            | 26   |      |
| I RPD5521Y- 2.5     |                 |  |      |            | 3.6  |      |
| -3dB 带宽             |                 |  |      |            |      |      |
| I RPD5521Y- 155     | f-3<br>dB       | P <sub>i n</sub> =-30dBm   |      |            | 100  | MHz  |
| I RPD5521Y- 1.25    |                 |  |      |            | 1000 |      |
| I RPD5521Y- 2.5     |                 |  |      |            | 2000 |      |
| 响应度                 | Re              | M=1, λ = 1.55μm  | 0.85 | 0.95       | -    | A/W  |
| 输出阻抗                | Z <sub>O</sub>  | Si ngl e ended   | -    | 50         | 70   | Ω    |
| 灵敏度                 |                 |  |      |            |      |      |
| I RPD5521Y- 155A    | PS              | λ=1.55μm, NRZ<br>PRBS=223-1<br>BER=10-10<br>ER=10dB<br>V=V <sub>op</sub> |      |            | -47  | dBm  |
| I RPD5521Y- 155P    |                 |  |      |            | -39  |      |
| I RPD5521Y- 1.25A   |                 |  |      |            | -35  |      |
| I RPD5521Y- 1.25P   |                 |  |      |            | -28  |      |
| I RPD5521Y- 2.5A    |                 |  |      |            | -34  |      |
| I RPD5521Y- 2.5P    |                 |  |      |            | -26  |      |
| 过载功率                |                 |  |      |            |      |      |
| APD                 | PMA             | -5   | -    | -          | -    | dBm  |
| PI N                | X               | +3   |      |            |      |      |
| 光回损                 | Lo              | λ = 1.55μm   | -    | -          | -30  | dB   |
| 备注: 1) 仅适用于 APD 探测器 |                 |  |      |            |      |      |



## 最大绝对额定值 T=25deg

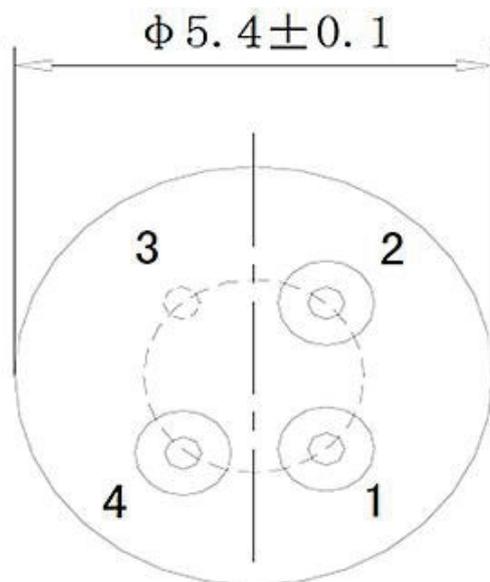
| 参数名称         | 符号    | 额定值       | 单位 |
|--------------|-------|-----------|----|
| TI A 电源电压    | VCC   | 5         | V  |
| APD 反向电压 APD | VAPD  | VBR       | V  |
| APD/PD 反向电流  | $I_r$ | 2         | nA |
| APD/PD 正向电流  | $I_f$ | 2         | nA |
| 工作温度范围       | TC    | -40 ~ +85 | °C |
| 贮存温度范围       | TSTG  | -55~ +100 | °C |

## 封装尺寸以及引脚定义





| 引脚编号 | 引脚功能说明 | 引出端符号      |
|------|--------|------------|
| 1    | 信号正输出端 | $V_{out+}$ |
| 2    | 放大器电源  | $V_{CC}$   |
| 3    | 偏置电压   | $V_{APD}$  |
| 4    | 信号负输出端 | $V_{out-}$ |
| 5    | 接地     | GND (case) |



TO管座底视图

| 引脚编号 | 引脚功能说明 | 引出端符号       |
|------|--------|-------------|
| 1    | 信号正输出端 | $V_{out+}$  |
| 2    | 信号负输出端 | $V_{out-}$  |
| 3    | 接地     | -GND (case) |
| 4    | 放大器电源  | VCC         |

注意事项

- a. 严格按照引脚说明连接, 输出 AC 耦合时, 差分负载应为 100Ω
- b. 贮运、使用过程中必须采取适当的静电防护措施
- c. 器件属于高电压工作器件, 使用时应采取适当的设计和措施避免人体受到伤害



## 订购型号

型号: IRPD5521Y-□□□□-☆-T-XX

速率□□□□:

0155: 155Mbps

1.25: 1.25Gbps

2.5: 2.5Gbps

探测器类型☆:

A: APD

P: PD

T: TIA

封装 XX:

PG: 尾纤

TO: TO 封装

