

HSPD4040 40G 高速铟镓砷 (InGaAs) 光电探测器

产品特点

- ◆ 带宽范围宽
- ◆ 集成偏置器 (Bias-T)
- ◆ 直流耦合 (DC Coupled)
- ◆ 密封外壳设计, 配备 2.92 型连接器

适用领域

- ◆ 高速光纤通信
- ◆ 雷达信息处理
- ◆ 电子战
- ◆ 高速信号测试与测量
- ◆ 微波光子学



产品介绍

HSPD4040 型高速探测器模块适用于数字与模拟两种应用场景, 模块内置一款铟镓砷 PIN 光电二极管 (InGaAs PIN Photodiode), 其响应波长范围为 1250-1650nm, 并配备必要的匹配电子元件。

HSPD4040 模块的最大带宽可达 40GHz, 工作电压为 +5V, 兼容标准单模 9/125 μm 光纤输入, 射频输出端口采用 2.92mm 连接器, 阻抗匹配为 50 欧姆。该模块采用密封外壳设计, 重量不足 20 克, 且符合《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》2.0 版 (ROHS 2.0) 标准。

产品选型

典型值与绝对最大额定值				
参数	符号	典型值	额定值	单位
储存温度范围	TSTG	-45 ~ +85	-55 ~ +85	°C
工作壳温范围	TC	25	-40 ~ +85	°C
偏置电压	VR	5	5 ~ 6	V
光输入功率	Pin	+3	+10	mW
烧毁光功率	PB	-	+15	mW
引线焊接温度	Tp	280 (10s)	330 (10s)	°C

光电器性能参数						
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
响应光谱	λ	1000		1650	nm	
小信号带宽 (-3dB)	-3dB	35	40		GHz	-
最大光输入功率	Pm			13	mW	参考备注 2,3
响应度	R	0.75	0.85		A/W	参考备注 1
幅度平坦度	A		± 2		dB	
光电二极管偏置电压	Vpd		5	6	V	参考备注 3
输出电压驻波比	VSWR		2.5	3	-	
饱和射频输出功率	Pout		-10		dBm	
暗电流	Id		1	40	nA	
输出阻抗	RL		50		Ω	

备注:

1. 测试条件为波长 $\lambda = 1310\text{nm}$ 、 1550nm ;
2. 测试条件为温度 25°C 、正常偏置;
3. 若器件工作参数超出绝对最大额定值, 可能会影响器件可靠性, 甚至导致永久性损坏。

典型响应曲线

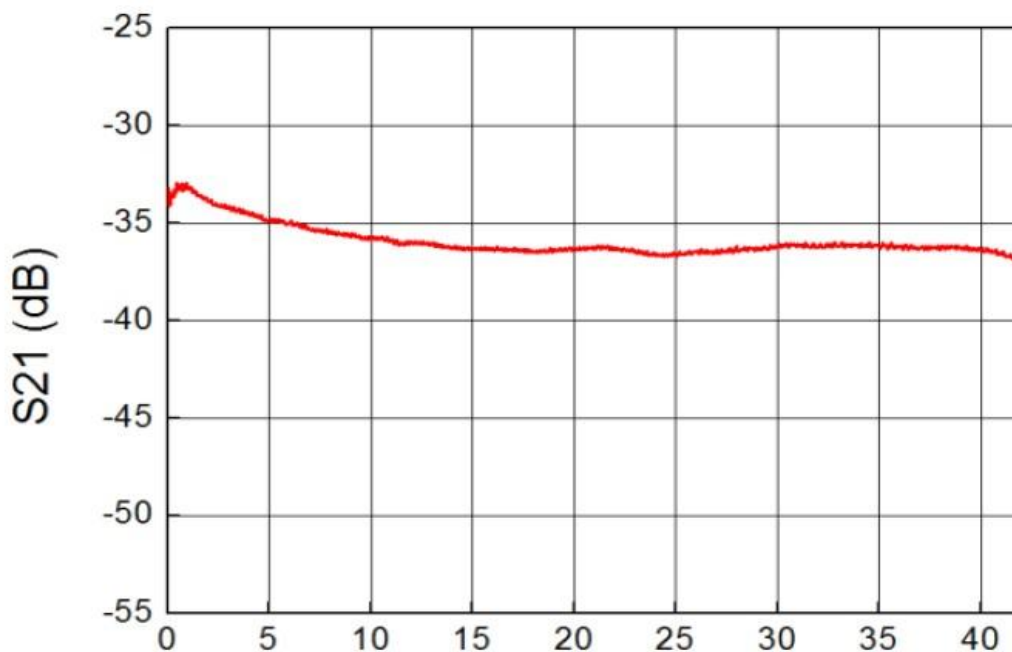
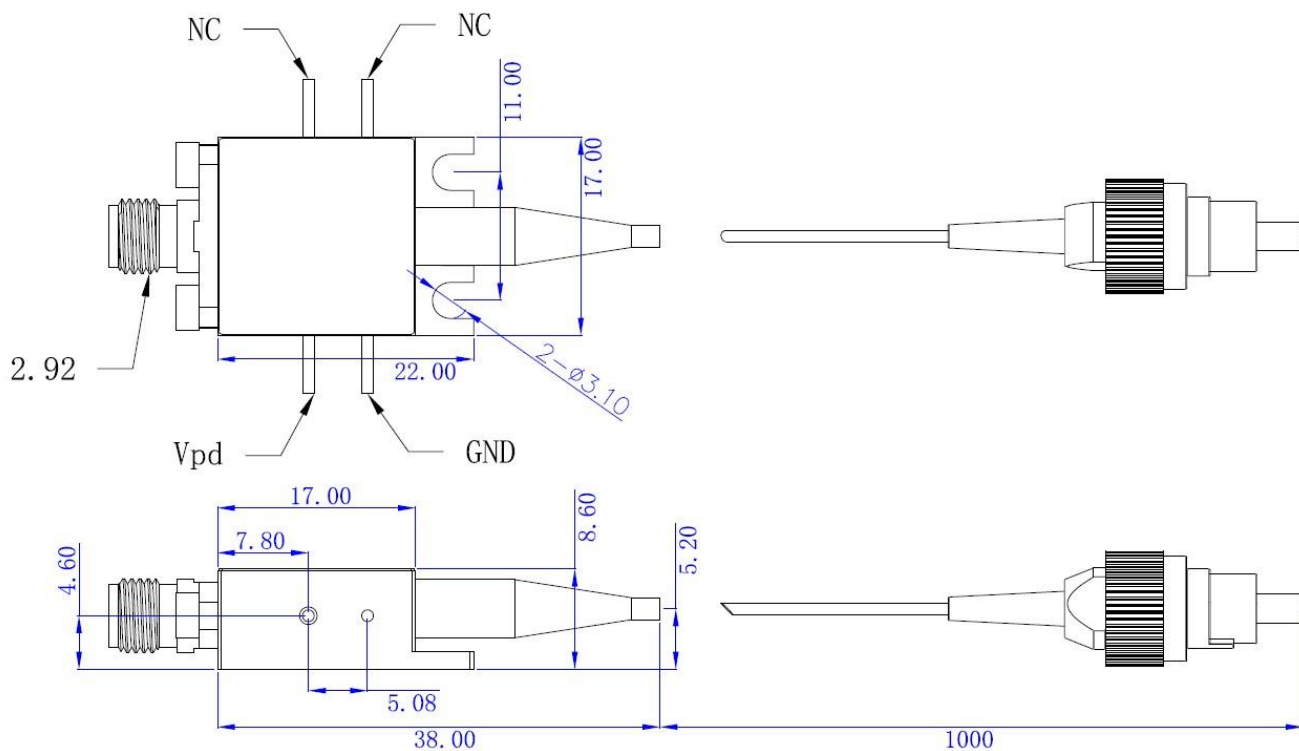


图 1: 40G 光电探测器频率响应曲线

尺寸与引脚 (单位: mm)



订货信息

产品型号	备注
HSPD4040	40GHz 光电探测器接收器, 配备单模 FC/APC 光纤连接器

注意事项

为避免光纤损坏, 光纤弯曲半径不得小于 20mm;
将光纤连接至光电路前, 务必确保光纤耦合端面清洁;
器件在储存、运输及使用过程中, 需采取适当的静电放电 (ESD) 防护措施。