

产品介绍

薄膜铌酸锂强度调制器是一种高性能电光转换器件，由我司自主研发并拥有完整自主知识产权。该产品通过高精度耦合工艺技术封装而成，实现了超高电光转换效率。相比于传统铌酸锂晶体调制器，本产品具有低半波电压、高稳定性、小器件尺寸和热光偏置控制的特性，能广泛应用于数字光通信、微波光子、骨干通信网络及通信类科研项目等领域。

产品特点

- 射频带宽高达 40 GHz
- 低半波电压
- 插入损耗低至 4.5 dB
- 小器件尺寸



技术参数-C 波段

类别	参数	符号	单位	指标	
光学性能 (@25°C)	工作波长(*)	λ	nm	X ₂ : C ~1550	
	光学消光比 (@ DC) (**)	ER	dB	≥ 20	
	光学回损	ORL	dB	≤ -27	
	光学插损	IL	dB	最大值: 5.5 典型值: 4.5	
电学性能 (@25°C)	3 dB 电光带宽 (2 GHz 起)	S ₂₁	GHz	X ₁ : 2 最小值: 18 典型值: 20	X ₁ : 4 最小值: 36 典型值: 40
	射频半波电压 (@ 50 kHz)	V _π	V	X ₃ : 5 最大值: 3.0 典型值: 2.5	X ₃ : 6 最大值: 3.5 典型值: 3.0
	热调偏置半波功率	P _π	mW	≤ 50	
	射频回损 (2 GHz 至 40 GHz)	S ₁₁	dB	≤ -10	
工作条件	工作温度 (*)	T ₀	°C	-20~70	

- 1、可定制。
- 2、高消光比 (> 25 dB) 可定制。

技术参数-O 波段

类别	参数	符号	单位	指标	
光学性能 (@25°C)	工作波长 (*)	λ	nm	X ₂ : 0 ~1310	
	光学消光比 (@ DC) (**)	ER	dB	≥ 20	
	光学回损	ORL	dB	≤ -27	
	光学插损	IL	dB	最大值: 5.5 典型值: 4.5	
电学性能 (@25°C)	3 dB 电光带宽 (2 GHz 起)	S ₂₁	GHz	X ₁ : 2 最小值: 18 典型值: 20	X ₁ : 4 最小值: 36 典型值: 40
	射频半波电压 (@ 50 kHz)	V _π	V	X ₃ : 4 最大值: 2.5 典型值: 2.0	
	热调偏置半波功率	P _π	mW	≤ 50	
	射频回损 (2 GHz 至 40 GHz)	S ₁₁	dB	≤ -10	
工作条件	工作温度 (*)	T ₀	°C	-20~70	

- 1、可定制。
- 2、高消光比 (> 25 dB) 可定制。

损伤阈值

参数	符号	最小值	最大值	单位
射频输入功率	Sin	-	18	dBm
射频输入摆幅电压	Vpp	-2.5	+2.5	V
射频输入均方根电压	Vrms	-	1.78	V
光输入功率	Pin	-	20	dBm
热调偏置电压	Uheater	-	4.5	V
热调偏置电流	Iheater	-	50	mA
保存温度	TS	-40	85	°C
相对湿度 (无凝露)	RH	5	90	%

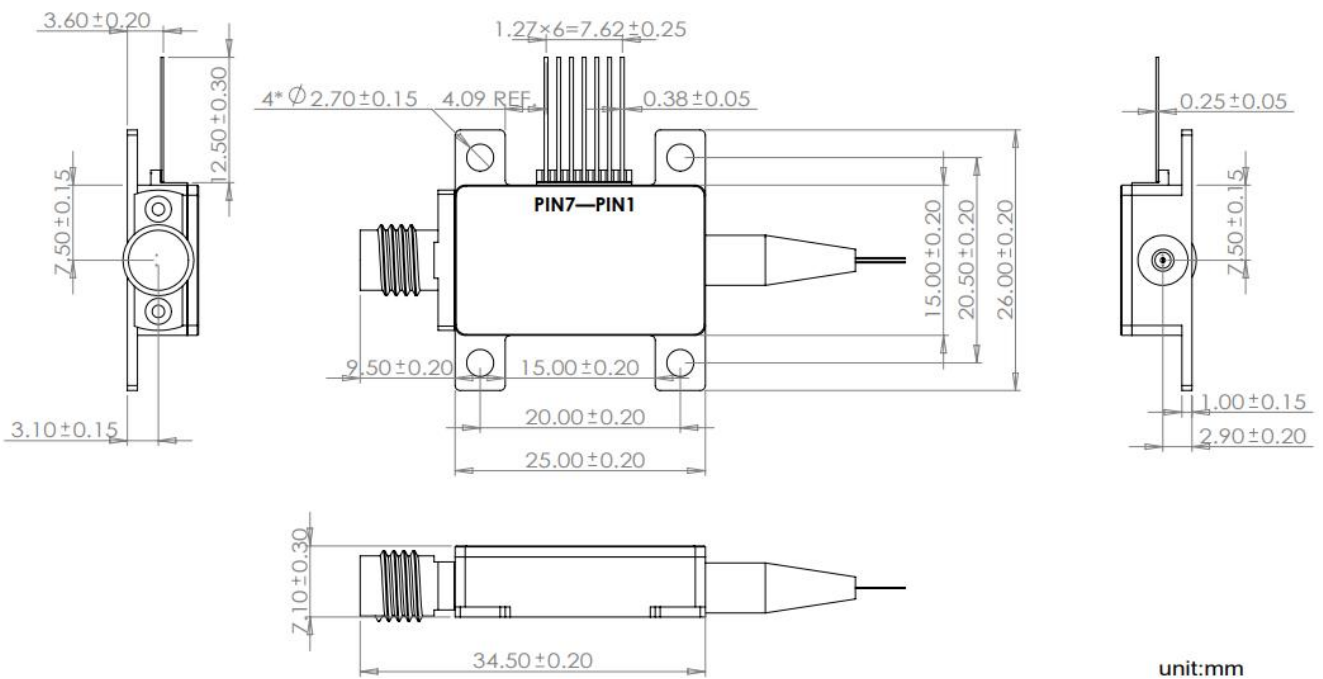
注：若器件工作超过最大损伤阈值将对器件造成不可逆损伤，此类器件损伤不在维保服务范围。

管脚定义

引脚	符号	描述
1	MPD0+	调制器入光监控 PD 阳极
2	MPD0-	调制器入光监控 PD 阴极
3	Heater	热调偏置电极
4	Heater	热调偏置电极
5	MPD1+	调制器出光监控 PD 阳极
6	MPD1-	调制器出光监控 PD 阴极
7	-	无定义
RF	RF 连接器 (*)	2.92 mm K 连接器
In	入光光纤	FC/APC, PMF
Out	出光光纤	FC/APC, PMF

注：可定制 1.85 mm 连接器或 J 连接器。

机械尺寸 (单位: mm)



注：带 REF.标记的数据仅为参考值。

S21 & S11 测试样图 (40 GHz 典型值)

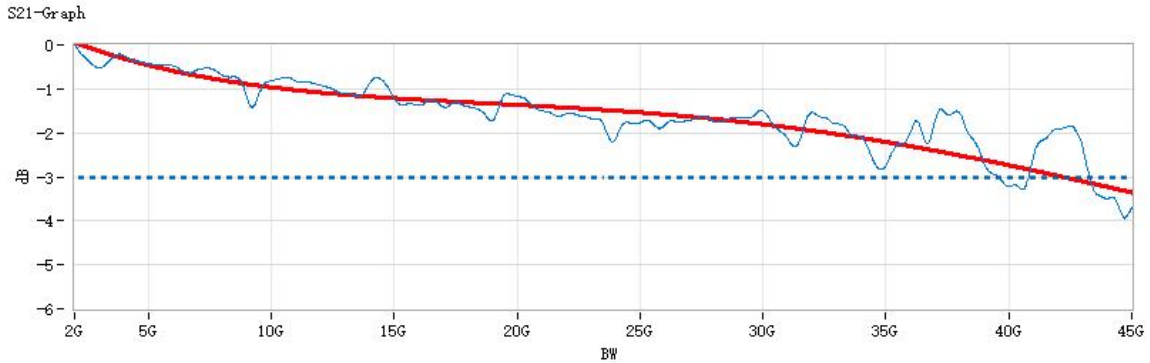


图 1: S21

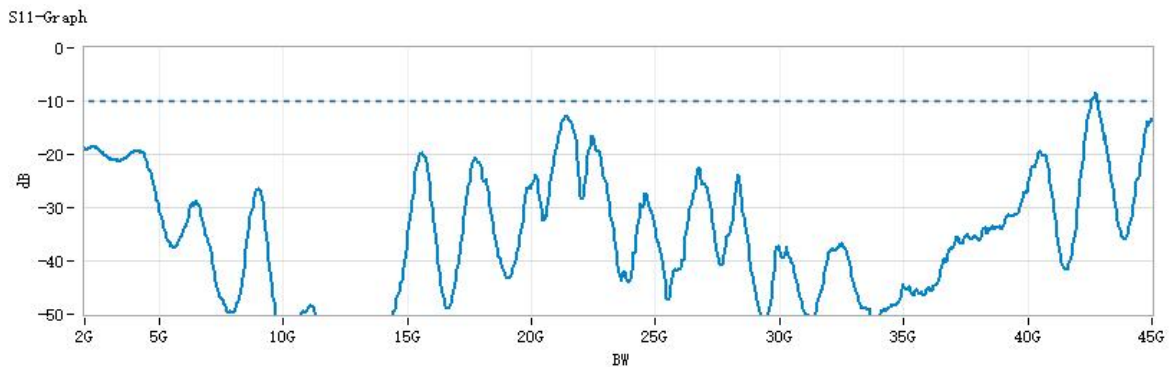


图 2: S11

静电放电 (ESD) 防护

本产品包含 ESD 敏感部件 (MPD)，使用时需采取必要的 ESD 防护措施。



订购信息：HC - LB-X₁X₂6PPBMX₃1

可选项	描述	选项编号	
X ₁	3 dB电光带宽	2 或 4	
X ₂	工作波长	O 或 C	
X ₃	射频半波电压	C 波段: 5 或 6	O 波段: 4

产品描述：20 GHz/40 GHz薄膜铌酸锂强度调制器。