

## 产品介绍

HC-PLM 系列脉冲调制及放大模块集成了半导体光放大器(SOA)、脉冲掺铒光纤放大器及其配套温控及调制电路，最窄可以实现 2ns 脉宽、峰值功率 100W 的光脉冲信号输出。同时可以选择内置脉冲信号源，具有上升时间快、脉冲消光比高、稳定性好、使用方便的特点，使其成为各种光纤传感系统中产生脉冲光产生及放大的理想选择，也可以应用于量子通信系统、半导体测试等方面。

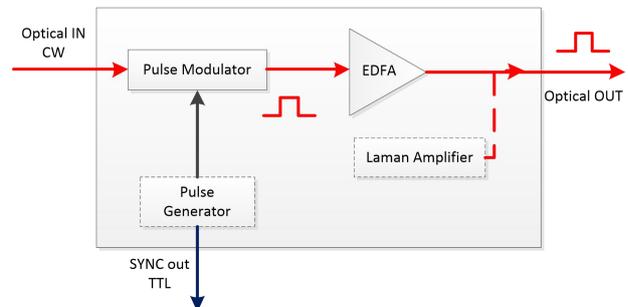
## 产品特点

- 脉冲宽度软件可调
  - 上升/下降时间 < 2ns
  - 调节范围 5ns~500ns
  - 重复频率 1Hz-1MHz
- 集成 SOA 和 EDFA
- 可选电脉冲源
- 可选拉曼光放大器 500mW
- 输出峰值功率 < 1W
- 高消光比
- DC 5V 供电
- RS232 串口通信
- 上位机控制
- 模块封装



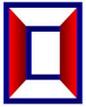
## 应用范围

- DVS&DAS 系统
- BOTDR&BOTDA 系统
- 零差相干探测系统

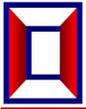


## 技术参数

参数	符号	单位	最小值	典型值	最大值
<b>SOA 脉冲调制部分</b>					
<b>光学参数</b>					
工作波长	$\lambda_c$	nm	1550.12		
输入光功率	$P_o$	dBm	-5		7
上升时间	tr	ns		2	
脉宽范围		ns	5		500



消光比		ER	dB	50		
输入电信号	高电平	Vh	V	2	3.3/5	
	低电平	VI	V	0		0.8
<b>脉冲信号源 (可选)</b>						
脉宽		PW	ns	5		500
上升时间		Tr	ns	1		1000
重复频率		F	Hz	1		100K
同步及输出信号格式					LVTTL	
<b>脉冲放大部分</b>						
工作波长		$\lambda_c$	nm		1550.12	
输出光峰值功率		$P_p$	mW	10		1000
增益**		G	dB		30	50
噪声指数***		NF	dB			5.0
输出光功率稳定性		$\Delta P$	dB			$\pm 0.1$
输入/输出光隔离度		ISO	dB	30		
回波损耗		RL	dB	30		
偏振相关增益		PDG	dB		0.3	0.5
偏振模式色散		PMD	ps			0.3
输入泵浦泄漏		$P_{L\_in}$	dBm			-30
输出泵浦泄露		$P_{L\_out}$	dBm			-40
工作模式					ACC	
<b>拉曼放大部分 (可选)</b>						
工作波长		$\lambda_c$	nm		1455	
输出光功率		$P_o$	mW		500	
光功率稳定性		$\Delta P$	dB			0.02
工作模式					ACC	
<b>其他参数</b>						
工作电压		$V_o$	V	4.75	5	5.25
工作电流	--	$I_o$	A		0.5	1.5
	集成拉曼放大器				1.8	3
工作温度		$T_o$	$^{\circ}C$	-20		60
存储温度		$T_s$	$^{\circ}C$	-40		80
<b>接口类型</b>						
光纤类型					SMF-28e	
光纤接口					FC 法兰接口	
光纤接头					FC/APC	
电信号接口					SMF(f)	
供电					穿心电容	
通信					RS232 串口通信	
<b>机械尺寸</b>						
封装尺寸	--		mm		160x120x19	
	集成拉曼放大器		mm		180x150x20	



测试曲线

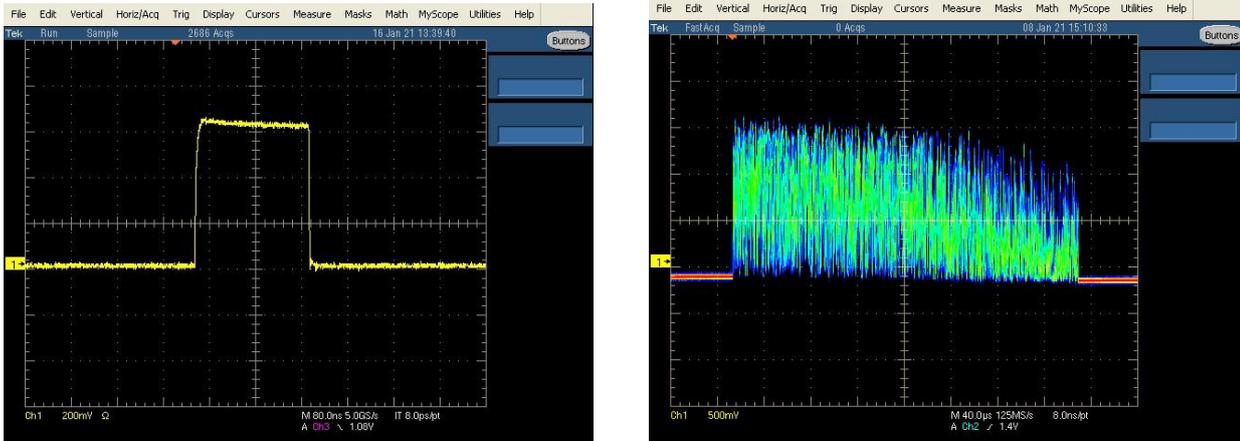
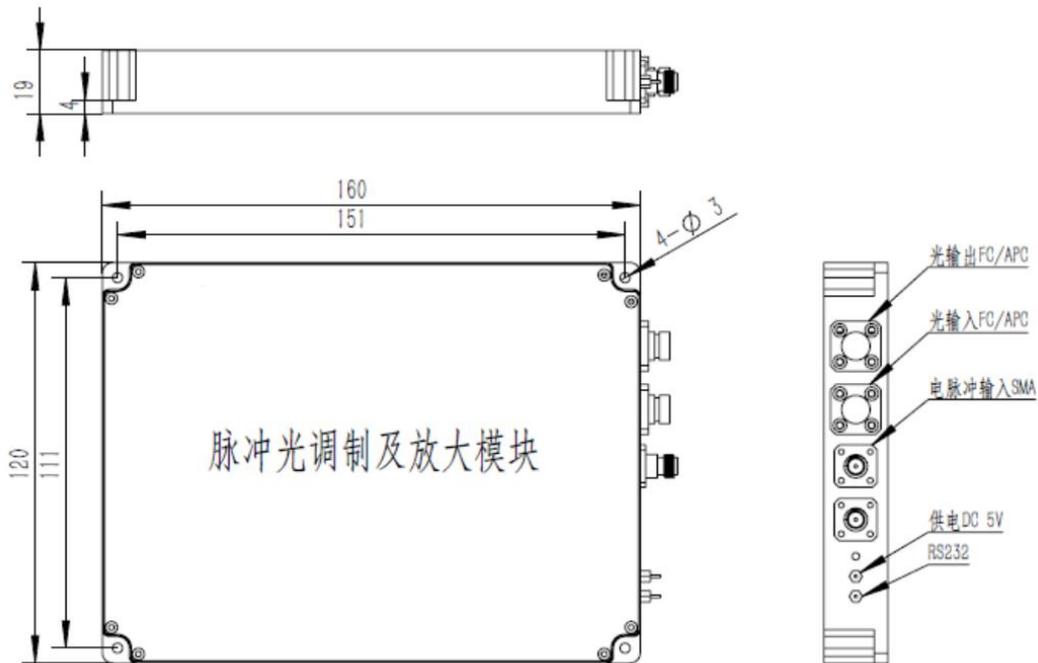
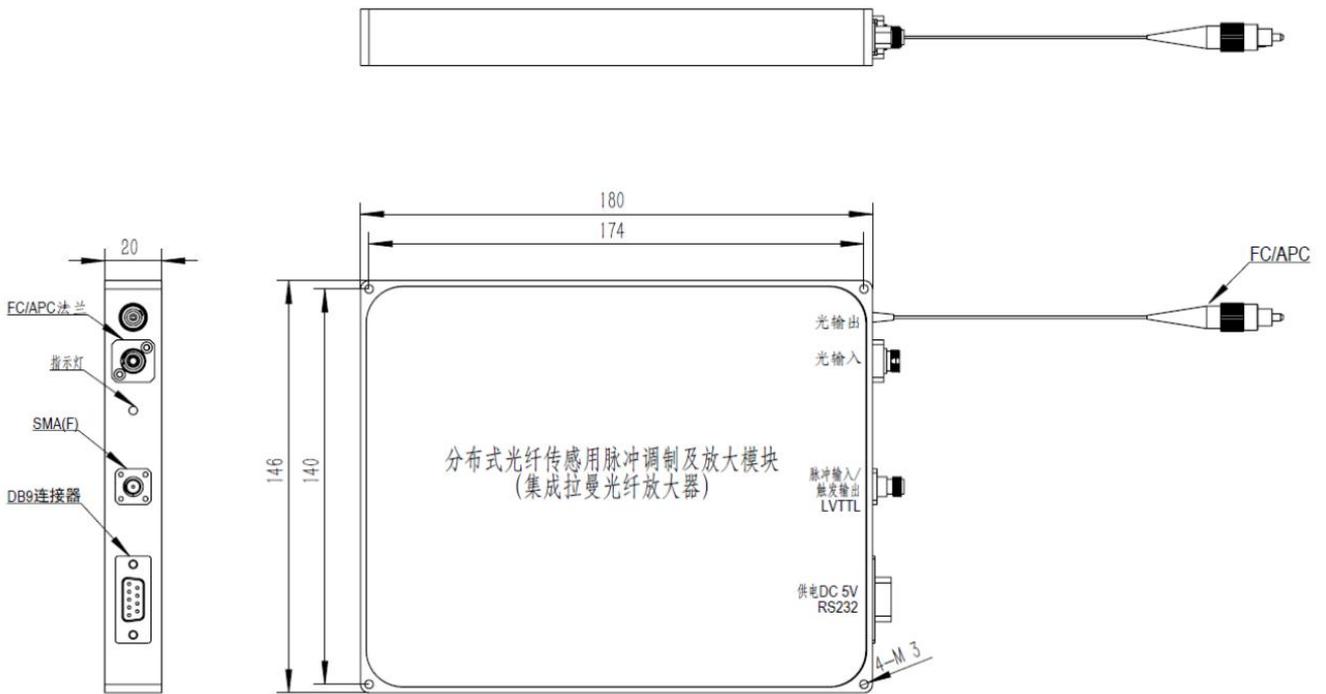
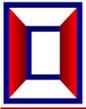


图 1 200ns 脉冲波形图以及 DVS 系统测试图（相干外差探测）

机械尺寸 (单位: mm)





**订购信息 HC-PLM-XXX-PS**

**XXX—SEA—SOA 集成 EDFA; SELA—SOA 集成 EDFA 和拉曼放大器;**

**PS---NC—不需要集成脉冲源; PS 内置脉冲源**