

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。

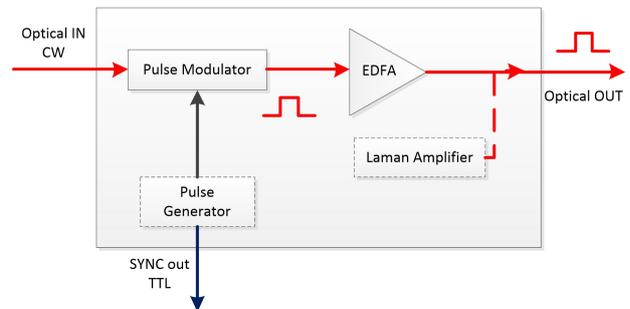
产品特点

- 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 |
|-------------------|-------------|-----|---------|-----|-----|
| SOA 脉冲调制部分 | | | | | |
| 光学参数 | | | | | |
| 工作波长 | λ_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 |
| 脉冲信号源 (可选) | | | | | | |
| 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 | |
| 脉冲放大部分 | | | | | | |
| 工作波长 | | λ_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 | | ΔP | dB | | | ± 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 | |
| 拉曼放大部分 (可选) | | | | | | |
| 工作波长 | | λ_c | nm | | 1455 | |
| 输出光功率 | | P_o | mW | | 500 | |
| 光功率稳定性 | | ΔP | dB | | | 0.02 |
| 工作模式 | | | | | ACC | |
| 其他参数 | | | | | | |
| 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 |
| 接口类型 | | | | | | |
| 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 | |
| 机械尺寸 | | | | | | |
| 封装尺寸 | -- | | mm | | 160x120x19 | |
| | 集成拉曼放大器 | | mm | | 180x150x20 | |

测试曲线

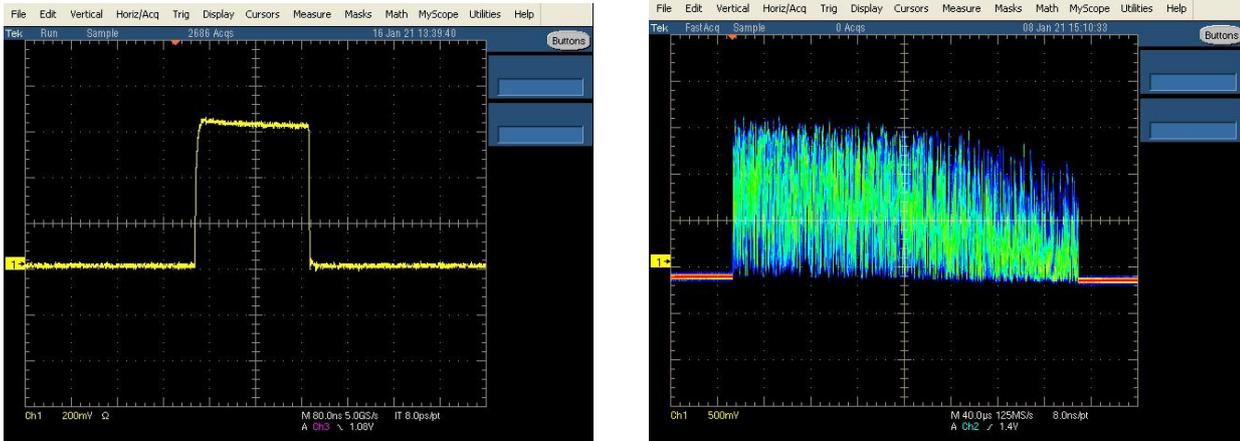
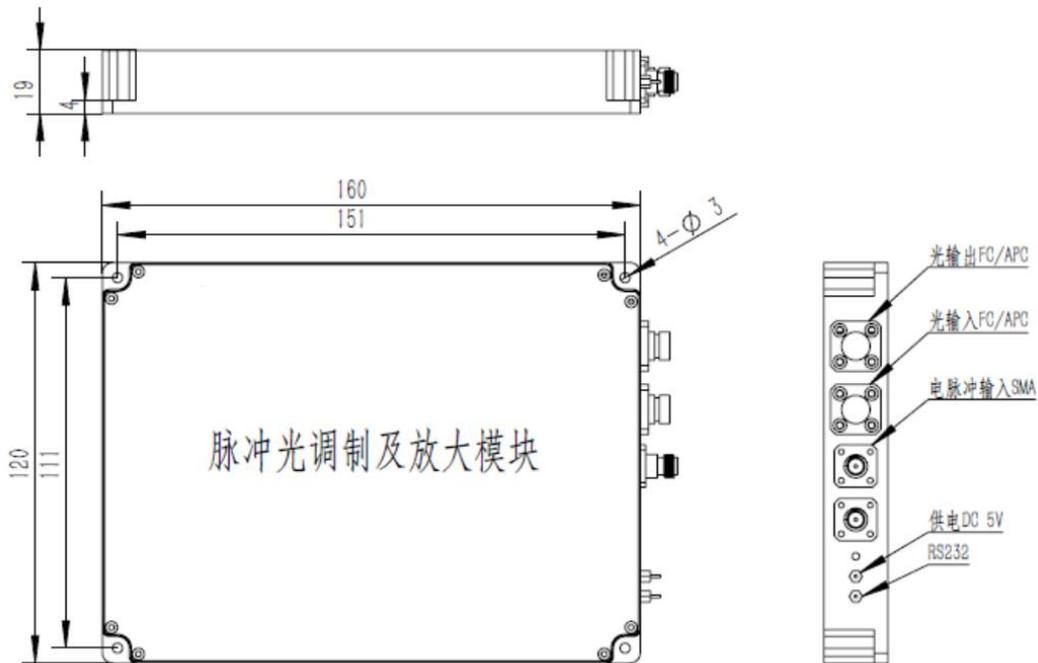
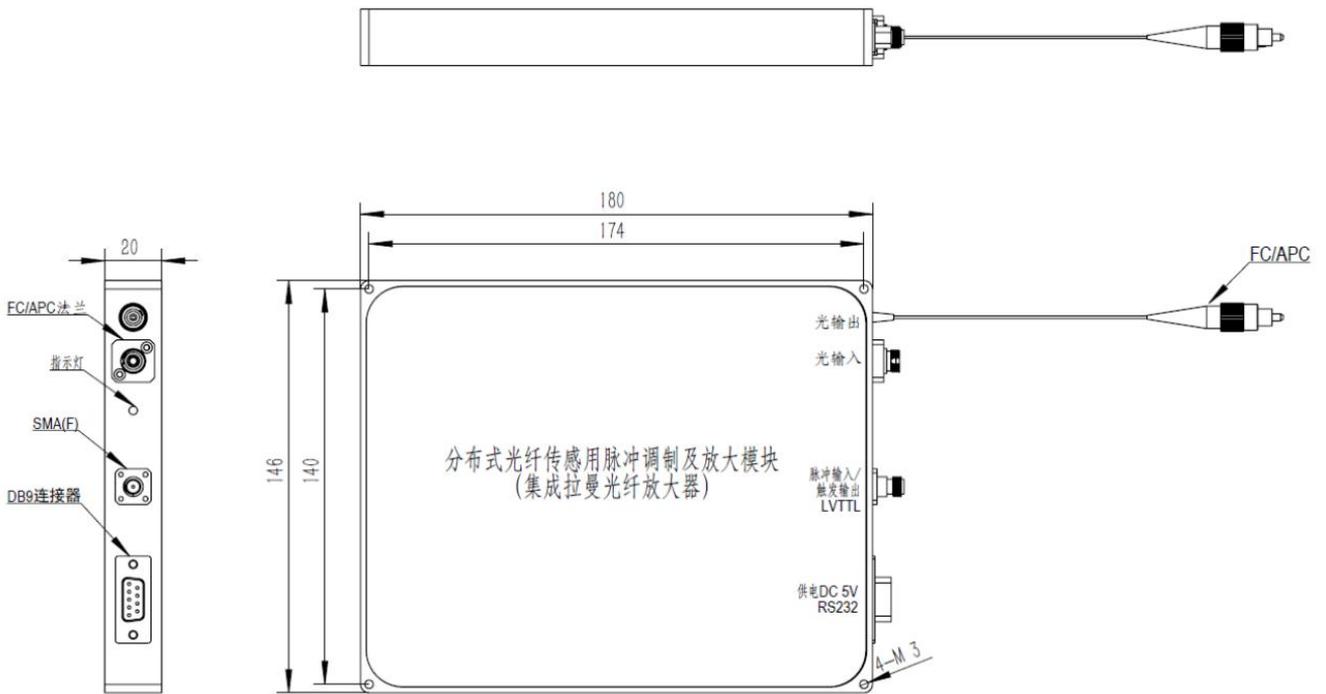


图 1 200ns 脉冲波形图以及 DVS 系统测试图（相干外差探测）

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