



## ns 级脉冲 DFB 激光器 LSM-DFB-X-PL 型



### 产品特点

- 窄脉冲宽度 (Min. 10ns)
- 高输出光功率 (Max. 10mW)
- 高脉冲消光比 (Typ. 30dB)
- 脉冲宽度可调
- 脉冲重复频率可调
- 内置电同步电信号接口
- 支持外调制模式
- 丰富 DFB 波段选择
- 支持 RS232 通讯
- 提供特殊定制服务

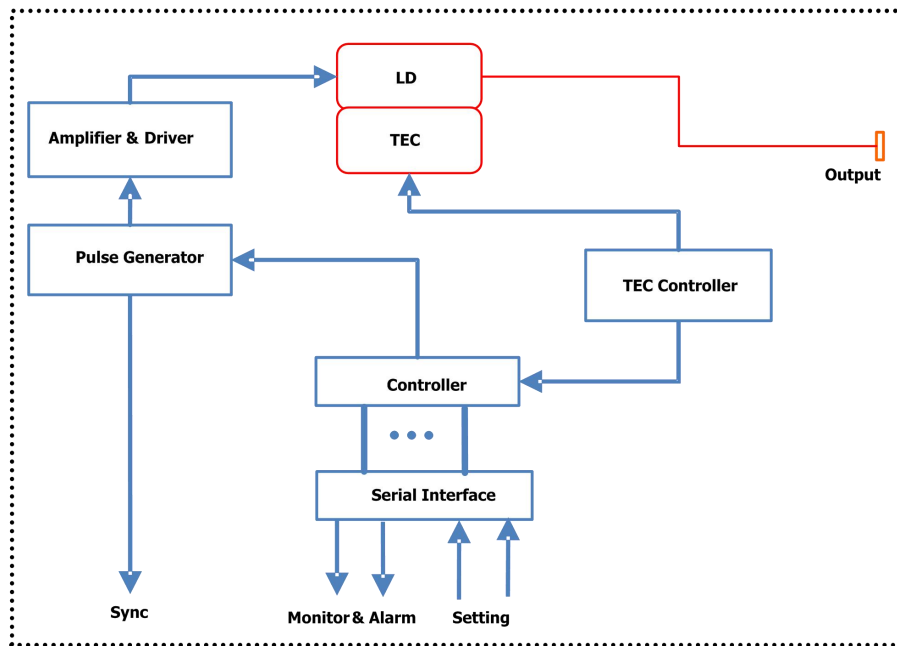
### 应用领域

- LIDAR / LADAR
- 激光测距
- MOPA 种子源
- 激光引信
- Raman 光纤传感

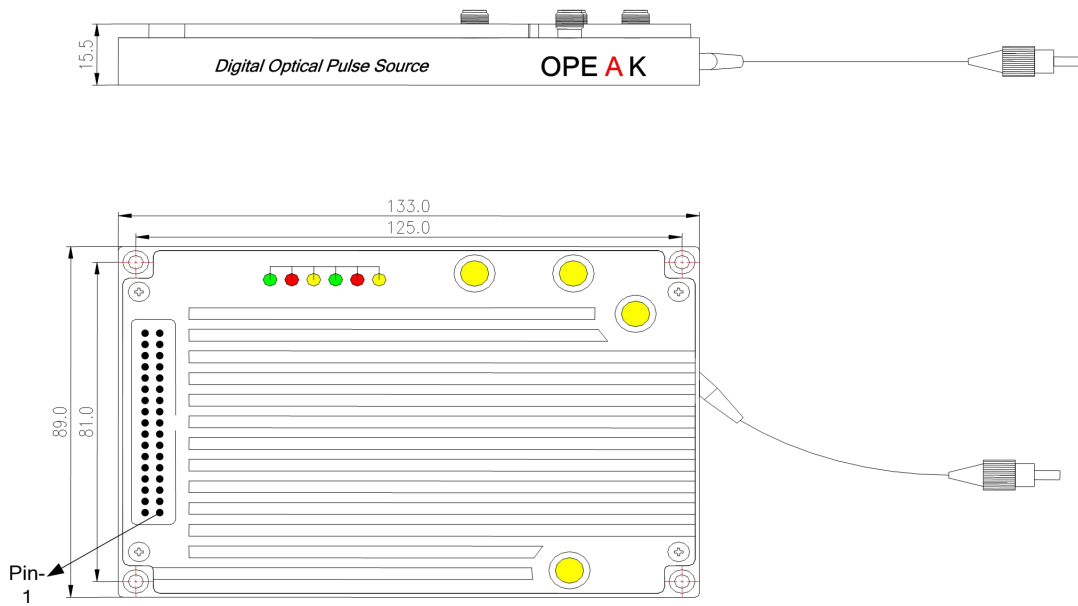
LSM-DFB-X-PL 型系列脉冲激光器模块设计用于激光雷达、激光测距、MOPA 光纤激光器、长距离光时域反射仪、Raman 光纤分布式传感系统。模块自带脉冲信号发生器与阻抗匹配驱动单元，通过直接调制半导体激光器使其工作在极窄的脉冲宽度（最小值 10ns），且可根据客户要求调节脉冲宽度与脉冲重复频率。本系列产品可与 OPEAK 脉冲光纤放大器系列产品配合使用，可大幅度提高脉冲峰值功率达 KW 级，特别适合于激发光纤内部的非线性效应。内置脉冲同步电路，在给出光脉冲信号时，同步电信号通过 SMA 接口输出，便于用户将模块植入系统。LSM-DFB-X-PL 型系列模块内置驱动电路与逻辑控制电路，对激光器温度、模块温度等关键信息实时监测。模块可通过上位机配置工作参数。模块出厂预设状态参数依据具体订货型号或客户要求提供默认配置。



## 内部架构



## 外形尺寸



## 引脚定义

引脚序号	功能
1/2、3、4、31、32、33、34	VCC
5、6、7、8、27、28、29、30	GND
25	TXD
26	RXD
其它	Reserved

注:设备配有专用电源适配器供客户使用,自行连接时请确认引脚顺序,Reserved为系统保留引脚,不可做为外部电气连接使用。



## 光学指标

性能参数	测试条件	最小值	典型值	最大值
峰值波长	CW-C-1550nm	1525nm		1565nm
	CW-L-1600nm	1565nm		1625nm
光功率	-	-	10mW	
光谱线宽	CW 连续输出			10MHZ
功率偏置范围		0%		50%
时域光脉冲宽度	-	10ns		
光脉冲调制频率	-	100HZ		1MHZ
脉冲宽度		10ns		1uS
脉冲宽度间隔		10ns		
占空比范围		10 <sup>-9</sup>		
边模抑制比	CW 连续输出		45	-
输出隔离度	CW连续输出	30	-	-
脉冲消光比			30dB	
偏振消光比	CW 连续输出	保偏输出		单模输出
		慢轴对准 PER(15-20)dB		---
光接口	900um尾纤输出			

## 电气指标

参数指标	
供电电压	直流5V供电（专配220V-5V适配器）
电气接口	DC-2.54-34接口
激光器温度	温控锁定25℃
功耗	视具体型号
激光器控制模式	ACC恒流控制模式
调制模式	内调制/外调制1/外调制2模式切换
调制模式转换方式	上位机RS232
电同步信号输出	SMA-K50 TTL 电平输出
外调制模式 1	上升沿触发脉冲，脉冲宽度软件控制
外触发模式 2	高电平开启 LD、低电平关断 LD
通讯接口	RS232 串行通讯

## 机械尺寸

参数指标	
尺寸 (L x W x H)	89x133x16mm
重量 (approximate)	视具体模块型号

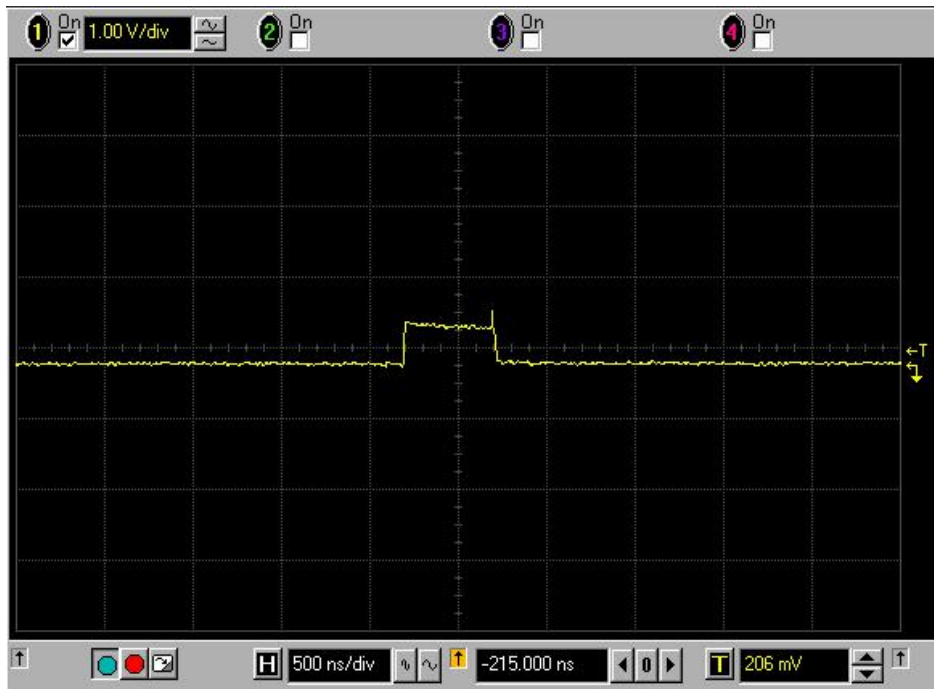
## 环境参数

参数指标	最小值	典型值	最大值
工作温度范围	0℃	-	50℃
储存温度范围	-20℃	-	70℃
相对湿度	5%		90%



## 测试图谱

测试条件：DFB-1550nm 激光器、峰值功率 10mW、重复平频率 100KHZ、脉冲宽度 1us  
测试仪表：2.5GHZ 探测器、HP74000A 示波器



## PC 界面

上位机软件管理界面采用LabVIEW开发环境，软件兼容性优越，用户安装简易，界面操作性强，界面视图如下：





## 订购参数

PLS	DFB	XX	XX	XX	X	X
脉冲源	激光器类型	中心波长	功率xxmW	光纤类型	接头类型	端面类型
		C-C波段 L-L波段 SL-特殊波段	最大输10mW	PM 保偏输出, 慢轴对准 SM 单模输出	A-FC B-SC C-LC D-其它	A-PC B-UPC C-APC D-其它

### ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.



### Laser Safety

The module contains class 3B laser source per CDRH, 21CFR 1040.10 Laser Safety requirements. The module is Class IIIb laser products per IEC 60825-1:1993.



OPEAK OptoElectronics Technology Co., Ltd.  
 102 Gate2, Building-4 Hi-Tech Innovation-base, No. 16 Hi-Tech Developing Road 5  
 Huayuan (Outer Ring)-New Industrial Park,  
 Tianjin City, 300392  
 Peoples Republic of China  
 Tel: +8622-87899303/87898266 Fax: +8622-87898266  
<http://www.opeak.com.cn>