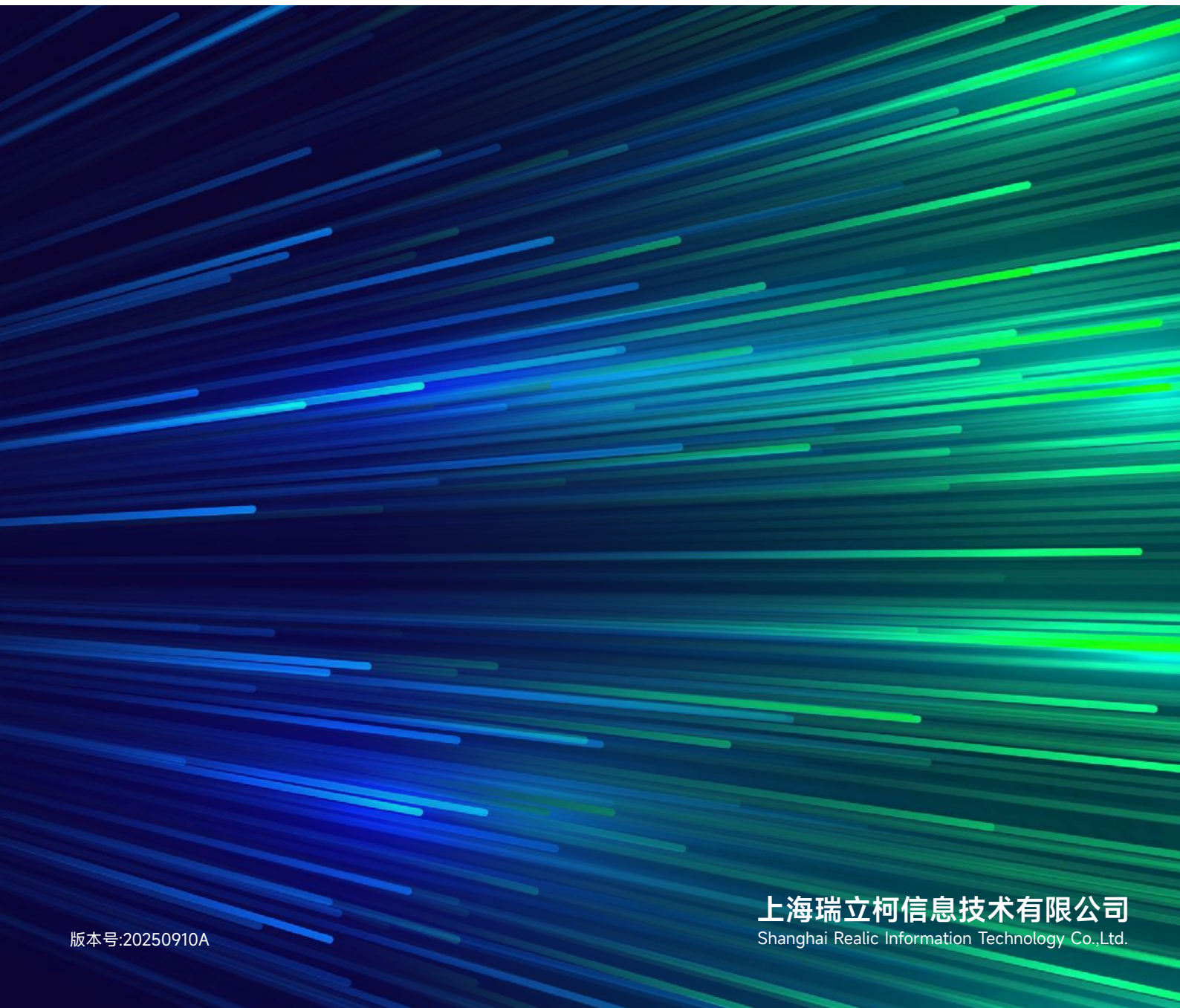


1550nm

单频保偏长脉冲光纤激光器

型号: PhaseOptics-1550-FPM



1550nm单频保偏长脉冲光纤激光器

PhaseOptics-1550-FPM

PhaseOptics-1550-FPM型采用MOPA体制放大窄线宽脉冲激光，通过合理配置多级放大光路，有效抑制了受激布里渊散射，实现高单脉冲能量输出；同时通过效率的优化，实现了高光束质量和低功耗；此外该激光器采用紧凑型布局 and 热管理技术，具有光束质量高、宽工作温度范围、功耗低、体积小的优势，可广泛应用于多普勒测风雷达、气象监测、3D成像等领域。

PhaseOptics-1550-FPM特性以及应用领域

特性

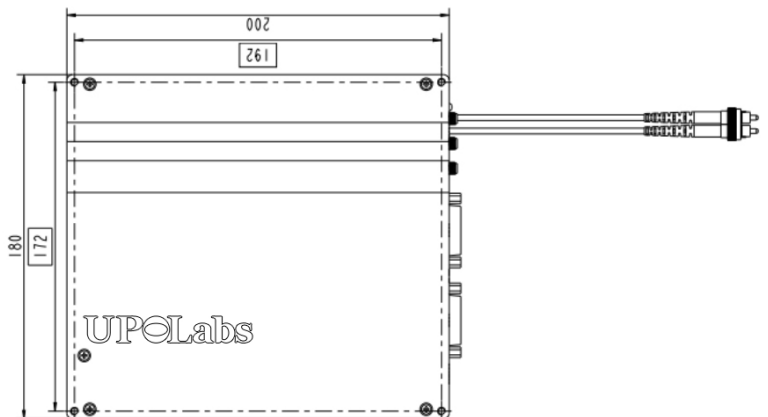
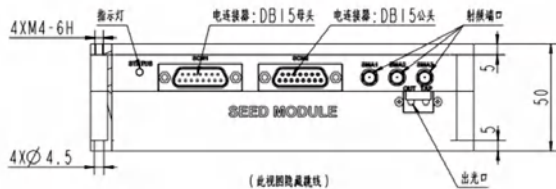
- 单频单纵模
- 全光纤结构
- 宽工作温度范围
- kHz量级激光线宽
- 1550nm人眼安全波长

应用领域

- 多普勒测风雷达
- 遥感测绘雷达
- 汽车激光雷达
- 污染监测
- 3D成像
- 光纤传感



PhaseOptics-1550-FPM结构尺寸



光学性能					
	最小值	典型值	最大值	单位	实测值
工作波长		1548.68		nm	1548.68
种子线宽		400		kHz	/
本振光功率	0.7	1.0	1.5	mW	1.14/1.13
频移量		80		MHz	/
重频	30	30	20	kHz	30
脉宽	100	120	300	ns	125.1
单脉冲能量		7		μJ	7.21
功率稳定性			3	%(RMS)	/
偏振消光比		18		dB	18
边模抑制比	45		60	dB	48.6
脉冲消光比	80		100	dB	/
光束质量M ²			1.5		/

环境、机械、电气参数					
	最小值	典型值	最大值	单位	实测值
工作温度	-40		60	℃	符合
存储温度	-40		85	℃	符合
湿度	5		95	%	符合
散热方式	底部传导散热				
通讯方式	RS232				
波特率	115200				
供电电压	7	24		V	24
功耗	30	40	45	W	24
结构尺寸	一体化结构： 190×135×50			mm	符合
本振光输出光纤	PM1550,3mm套管，FC/APC				
本振光输出光纤长度	1.0	100	1.2	m	1.0
环形器2端口 输出光纤类型	Panda LMA 25μm， 3mm套管， FC/APC				
环形器2端口 输出光纤长度	0.3	0.35	0.4	m	0.4

不同脉宽参数及指标对照表：

设置参数					主要技术指标		
重频/kHz	脉宽/ns	1放大设置 电流/mA	2预放大 电流/mA	单脉冲 能量 (μJ)	能量稳定性 (RMS)	边模抑制比 SMSR(dB)	实测输出脉 冲宽度 (ns)
					/	48.6	125.1



图 1-1 重频30kHz，脉宽120ns时的单脉冲能量

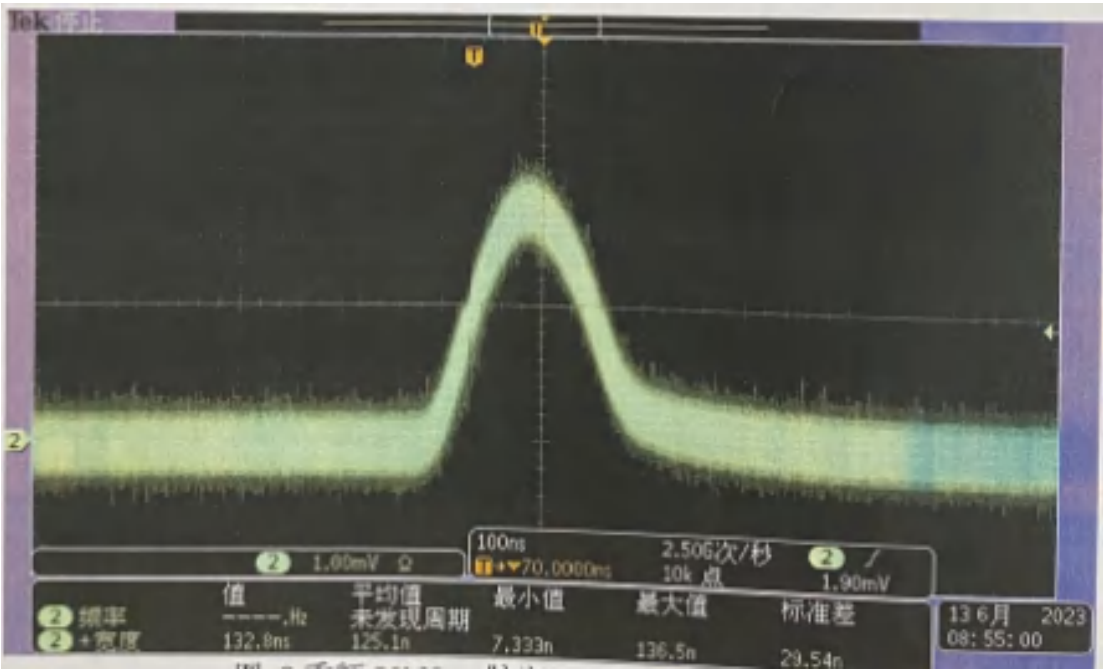


图 1-2 重频30kHz，脉宽120ns时输出脉冲波形

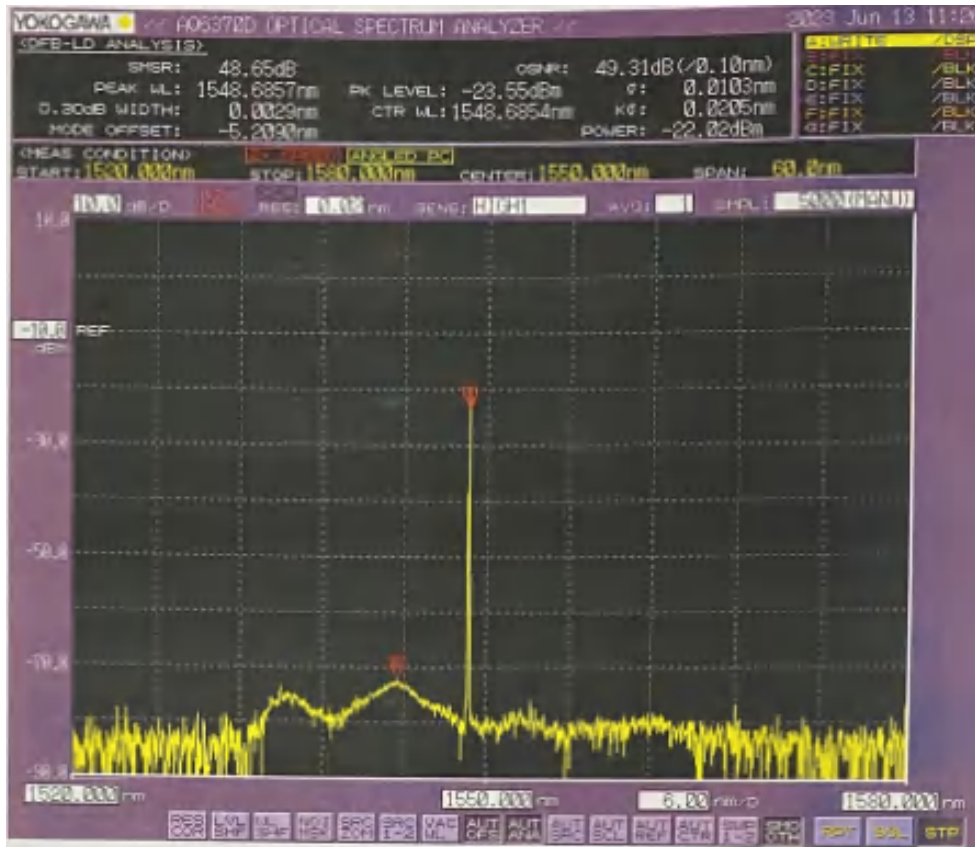


图 1-3 重频30kHz，脉宽120ns时输出光谱

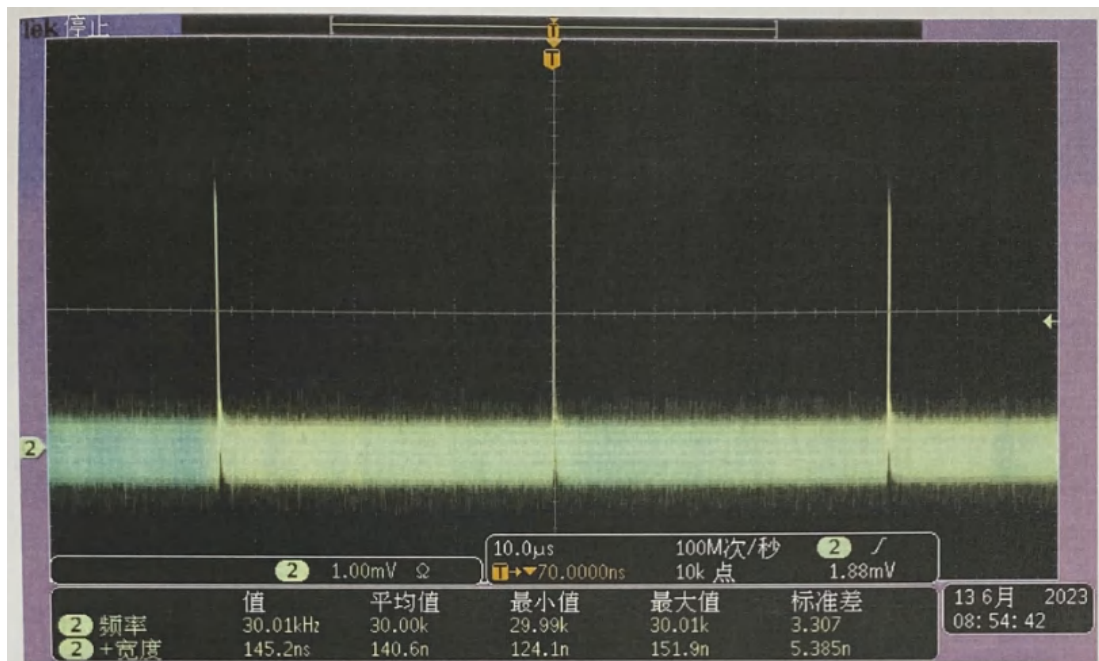


图 1-4 重频30kHz，脉宽120ns时输出脉冲波形

