

FWMA-1550 系列 Raman 拉曼光纤放大器



一、产品概述

掺铒光纤放大器（EDFA），由于自发辐射（ASE）噪声的影响，经多次级联，自发辐射噪声的积累，会大大降低系统接收端的信噪比，从而限制了系统的容量和无中继段距离。新一代拉曼光纤放大器 FWMA-1550 系列 Raman 是利用光纤中的受激拉曼散射（SRS）产生的光增益实现对信号光的放大。

FWMA-1550 系列 Raman 光纤放大器具有很宽的增益谱，可以通过采用多波长光泵浦使增益带宽得到进一步的展宽。

我公司经过多年的研究和网络试验，研制生产了 FWMA-1550 系列拉曼光纤放大器，并将其引入光纤 CATV 超长距离的传输特别是在与 EDFA 组合应用时，对链路指标的提高尤其明显，从而获得更平坦的增益谱和更高的光信噪比（OSNR）。

二、性能特点

- ◆ 高品质：由于拉曼光纤放大器属于分布式结构的，可以大大降低了入纤光功率，从而 SBS 得到了扩展。同时非线性失真指标明显提高。
- ◆ 可靠性：采用 19" 1U 标准机架，内置高性能的插拔式双开关电源，可在 85~265Vac 市网电压中工作，同时也可选 DC48V 供电(需预订)；机箱散热可自动温度控制。
- ◆ 直观性：泵浦激光器是整机最贵重的器件，机器内设微处理器对泵浦激光器的工作状态进行监控，工作参数由面板 LCD 窗口显示。
- ◆ 网管型：监控应答器满足国标并与 SCTE HMS 标准兼容，可实现 WEB 监控功能。WEB 页面直接显示红色警示符，便于排查和解决故障原因。
- ◆ 输入、输出光功率增益：6~16dB，适合 100KM 以上的光纤传输时，不方便建立中继站的超长干线；光功率损耗较大，接收光功率指标差，进行前增益弥补。
- ◆ 噪声系数低，增益平坦。
- ◆ 采用世界最著名的 FiTel 拉曼泵浦激光器。

三、主要参数

参 数	单 位	Min	Typ	Max	备 注
工作波长	nm	1528		1563	
泵浦光输出功率	mW	500			
拉曼开关增益	dBm	5		16	
增益平坦度	dB			1.0	
噪声系数	dB	0		2	
偏振模色散	ps			0.2	
偏振相关增益	dB			0.5	
工作电压	VAC	100		220	可选-48VDC
功耗	W			60	
工作温度	°C	0		60	
工作湿度	%	5		95	
储存温度	°C	-40		+85	
尺 寸	"	19"x15"x1.83"			1U
网管接口		RJ45			Web 浏览

四、产品型号系列

- FWMA-1550 -6 , 开关增益 : 6dB
- FWMA-1550 -8 , 开关增益 : 8dB
- FWMA-1550-10, 开关增益 : 10dB
- FWMA-1550-12, 开关增益 : 12dB
- FWMA-1550-14, 开关增益 : 14dB
- FWMA-1550-16, 开关增益 : 16dB

