

带宽&中心波长可调谐光纤滤波器（平顶谱型）

Bandwidth-Adjustable Tunable Filter (Flat-Top)

苏州波弗光电科技有限公司提供的 TF-BA 系列的带宽可调滤光片是基于自由空间光学傅里叶变换结合衍射光栅构建的。它是一个 2 端口光纤设备。独特的光学设计可以选择宽带光谱输入的空间所需光谱成分，同时拒绝其余光谱带。所选目标波段的带宽和中心波长均可独立调节。波长调谐由精确的千分尺驱动器或通过 USB 接口连接到 PC 的内置微型步进电机驱动，其中驱动由内置编码器监控并在闭环中动态控制。

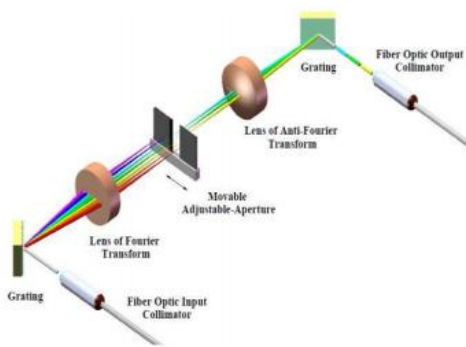
独特的光学设计提供平顶传输和前所未有的低插入损耗和偏振相关损耗 (PDL)。精确的调谐机制使滤光片能够提供高波长分辨率和出色的波长重复性。X-、O-、S-、C- 和 L- 波段提供手动和电动版本的滤波器。

主要特点

- 中心波长、滤波带宽独立调谐
- 超低插入损耗、偏振相关损耗
- 陡峭的边缘滚降
- 平顶谱型 (Flat-Top)
- 高达 120nm 中心波长可调范围
- 高光功率：5W
- 高输出带外抑制

典型应用

- ASE 噪声抑制
- WDM 信道滤波
- 宽带光源波长选择
- 脉冲整形
- 信号滤波



工作原理和调谐机制

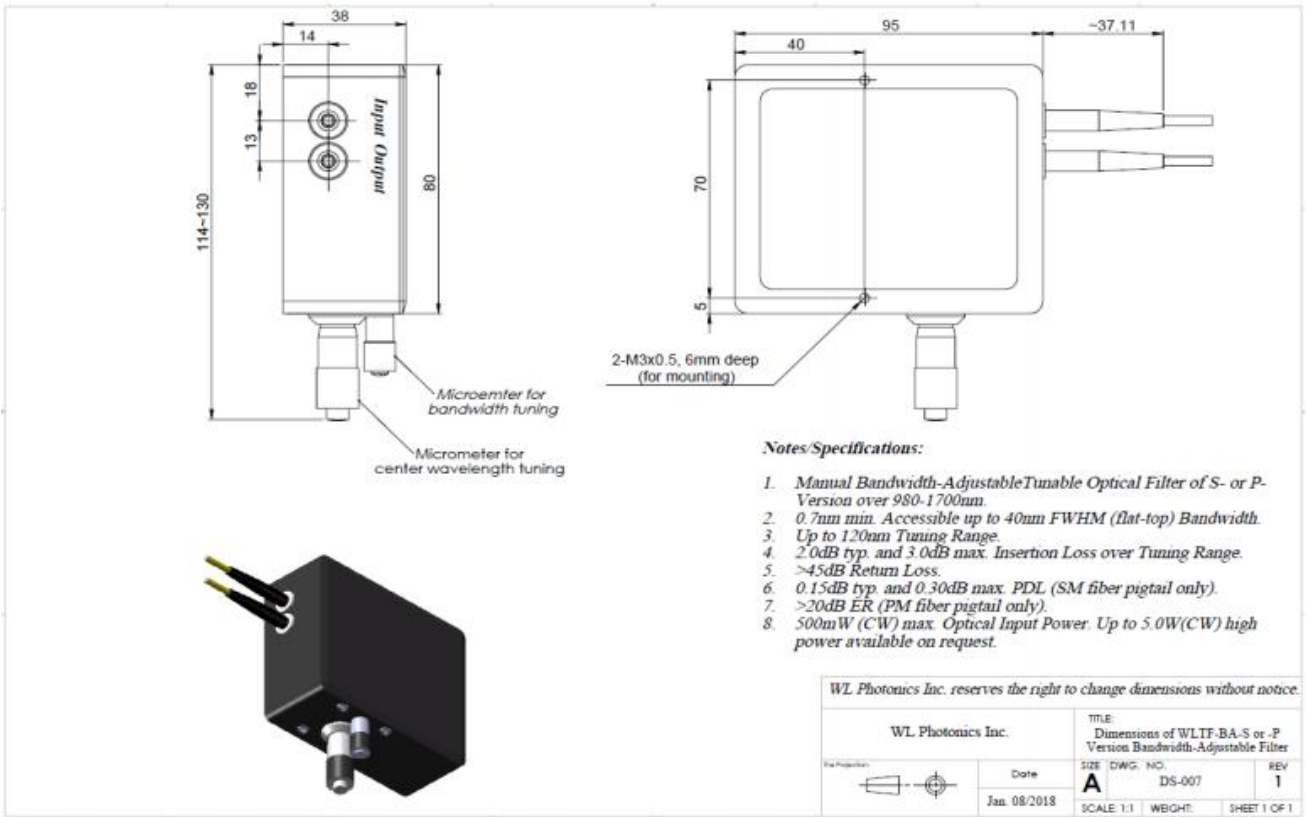


手动调谐版本：WLTf-BA-S- or P-

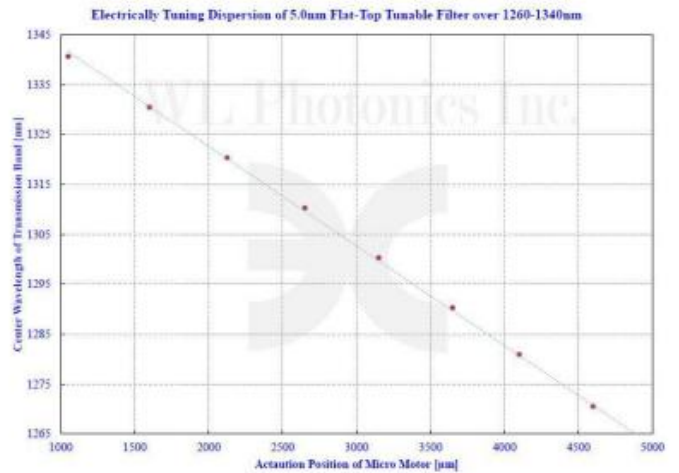
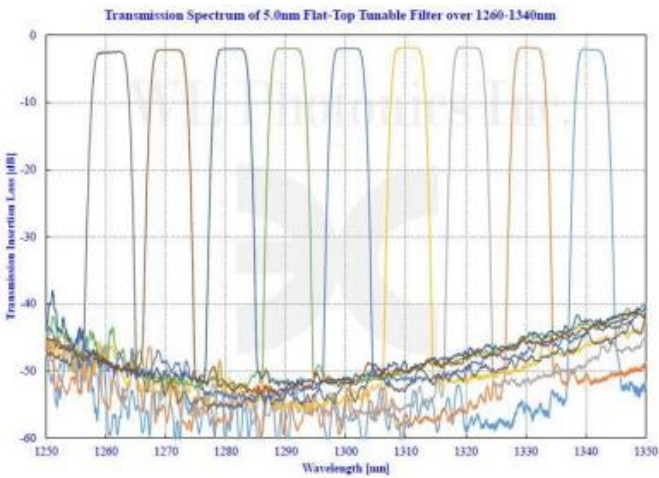
3dB 带宽&中心波长同时可调谐光纤滤波器 (TFBA-S, -P, or -U)

中心波长		1060nm±15nm	1310nm±15nm	1550nm±20nm	1600nm±20nm
可调范围 (TR)		80nm-BW	100nm-BW	100nm-BW	100nm-BW
插损		1.5dB typ. and 3.0dB max. (不含连接器)			
3dB 带宽 ²	最大	BW ¹ _{min} to 40nm	BW _{min} to 40nm	BW _{min} to 40nm	BW _{min} to 40nm
	S 级	BW _{min} =1.40nm	BW _{min} =2.00nm	BW _{min} =2.50nm	BW _{min} =2.50nm
	P 级	BW _{min} =0.60nm	BW _{min} =0.80nm	BW _{min} =1.00nm	BW _{min} =1.20nm
	U 级	BW _{min} =0.20nm	BW _{min} =0.25nm	BW _{min} =0.35nm	BW _{min} =0.40nm
波长分辨率		0.02nm			
波长重复性		±0.02nm			
偏振相关损耗		0.15dB typ./0.30dB max (单模尾纤)			
消光比		20dB (保偏尾纤, 不含连接器)			
光谱谱型		平顶谱型 (Flat-Top)			
带通平坦度		<0.15dB (测试于最小 3dB 带宽)			
边缘滚降 ³	S 级	30dB/nm	25dB/nm	22dB/nm	20dB/nm
	P 级	80dB/nm	60dB/nm	55dB/nm	50dB/nm
	U 级	150dB/nm	120dB/nm	100dB/nm	100dB/nm
最大输入光功率		标准 0.5W; 高功率版本: 高达 5.0W 可定制			
回损		>45dB			
输出带外抑制		>50dB for BW < 2xBW _{min}			
偏振模色散		<0.2ps (单模尾纤版本)			
群延迟		<0.1ps/nm			
尾纤类型 ⁴		HI1060	SMF-28 or SMF-28e		
		Panda PM980	Panda PM1300	Panda PM1550	
工作温度范围		10°C to 50°C			
存储温度范围		-10°C to 75°C			
产品质量		<0.75kg			
符合标准		RoHS compliant			
备注		1: BW ¹ _{min} : 平顶谱型 3dB 带宽最小值			
		2: 最大 3dB 带宽: 标准 40nm, 40-100nm 需定制, 联系波弗光电确认。			
		3: 边缘滚降-3dB 至-43dB 测试值。			
		4: 尾纤: 对齐慢轴, 双轴工作可选, LMA, PLMA 类型光纤可选。			

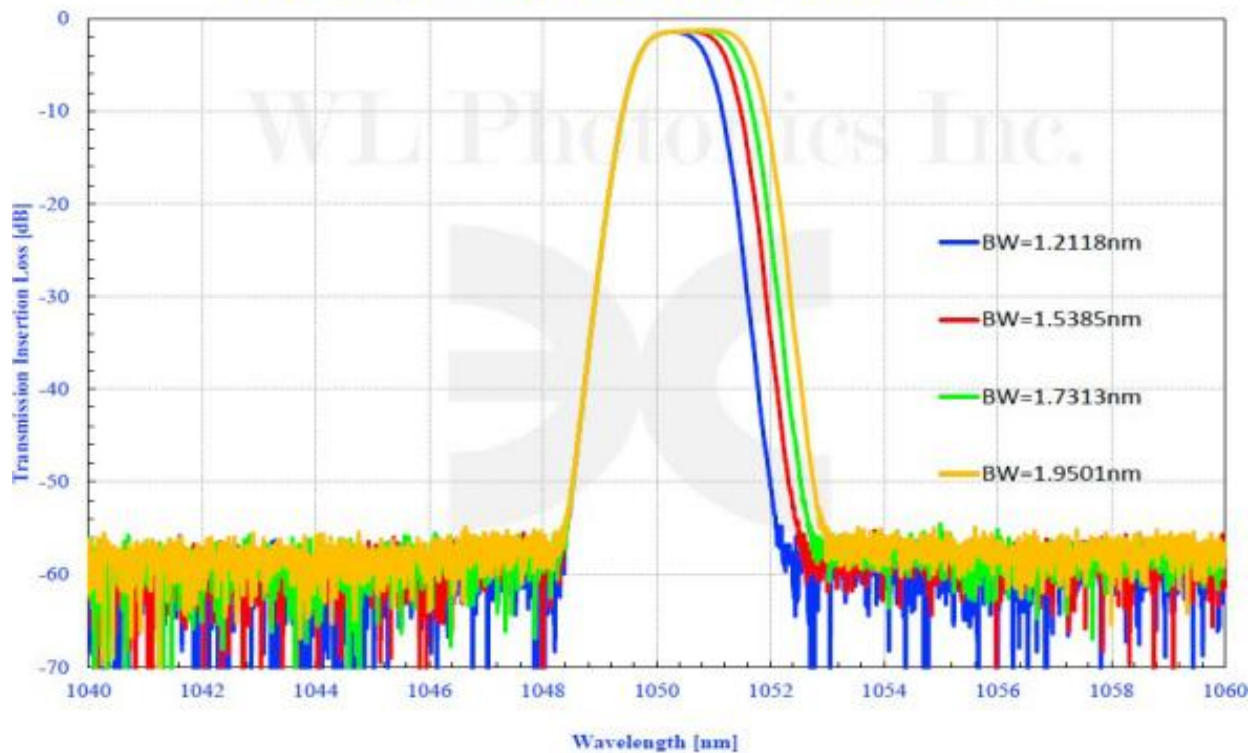
产品尺寸：3dB 带宽&中心波长同时可调谐光纤滤波器（TF-BA-S or P-版本/尾纤版本）



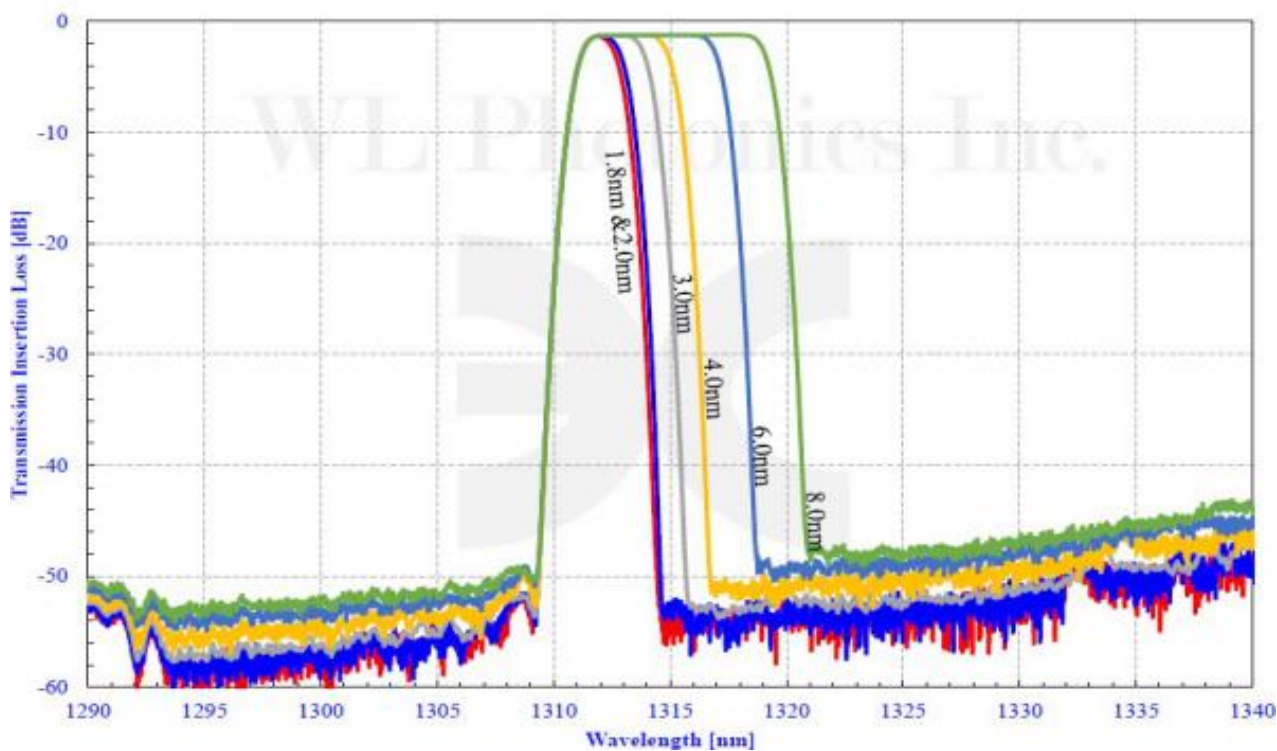
参考：O 波段 5.0nm 滤波带宽的典型透射光谱和中心波长调谐参考



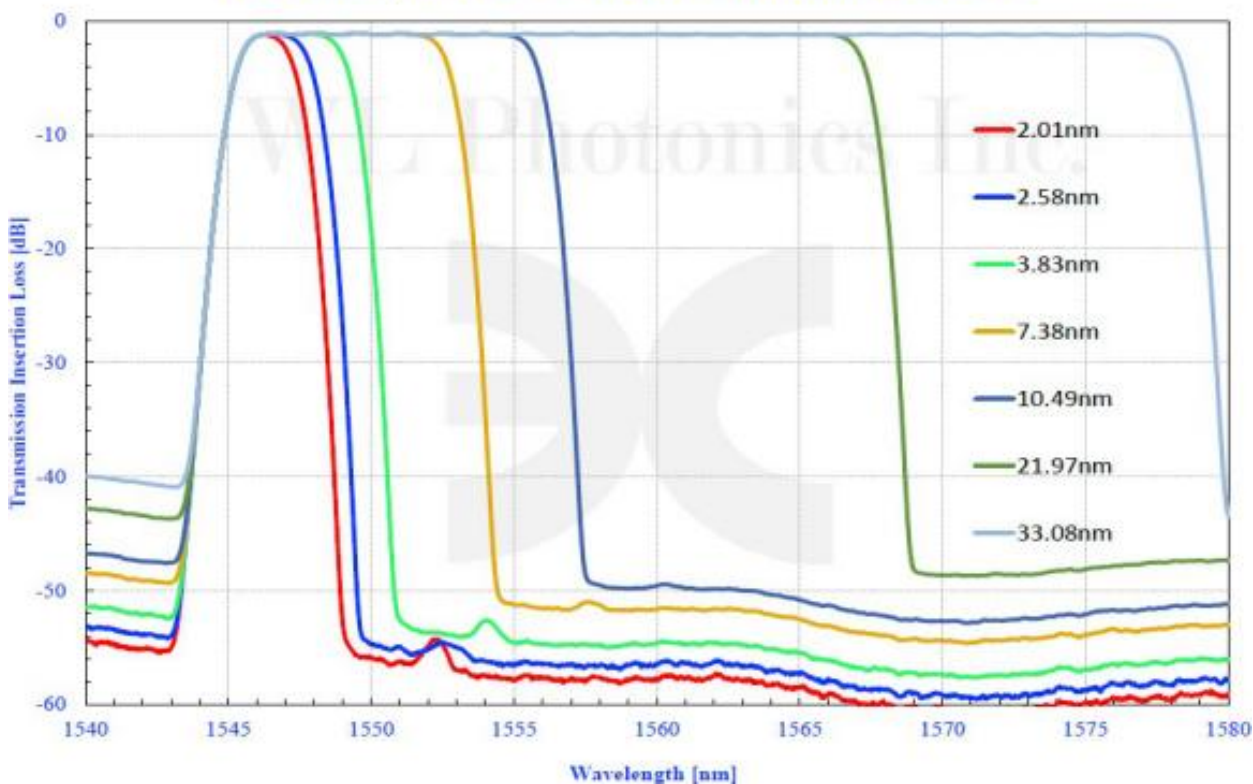
Bandwidth-Adjustment of S-Version Tunable Filter over 1010-1090nm



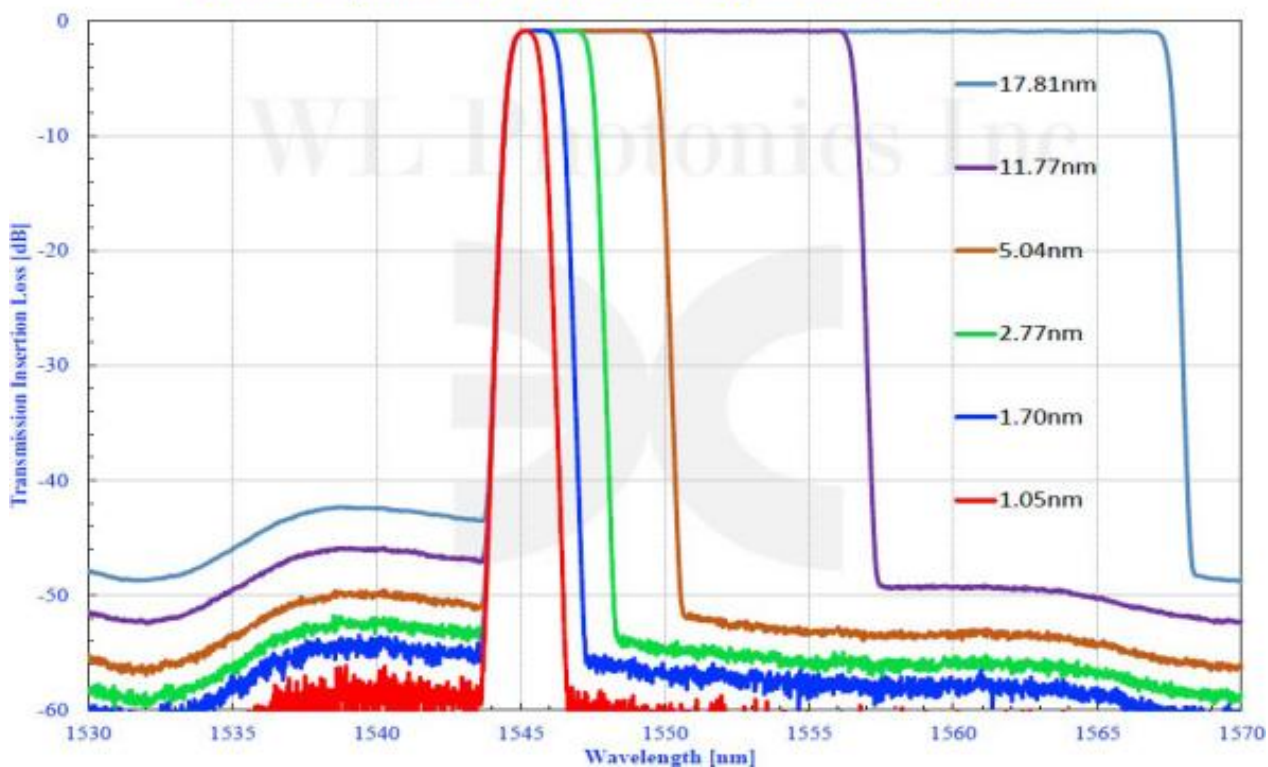
Bandwidth Adjustment of S-version Tunable Optical Filter over 1260-1350nm

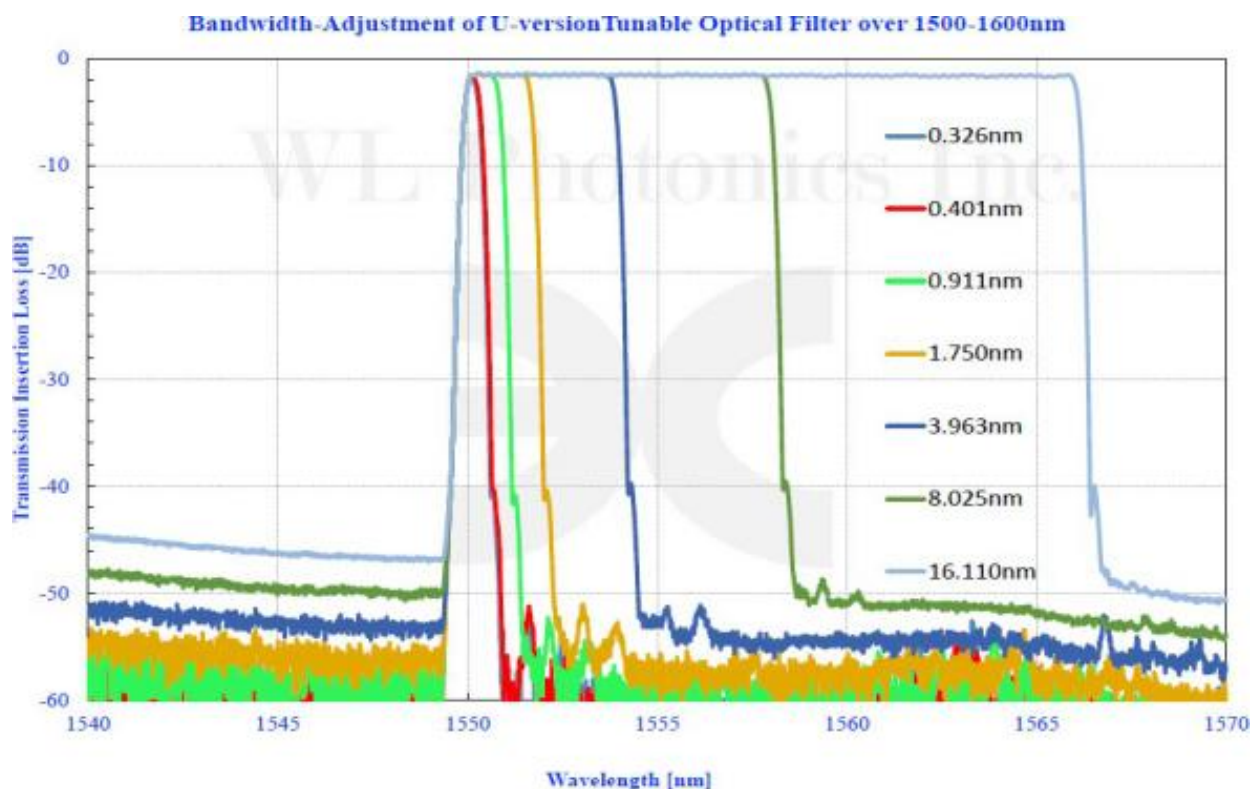


Bandwidth Adjustment of S-Version Tunable Filter over 1500-1600nm



Bandwidth-Adjustment of P-Version Tunable Optical Filter over 1500-1600nm





产品选型:

TF-BA-	版本-	中心波长-	可调范围-	尾纤类型-	套管-	尾纤长度-	光连接器
	S=S 级	1064=1064nm	80=80nm	SM=单模	0.25=250um	0.5=0.5m	FC/APC
	P=P 级	1310=1310nm	100=100nm	PM=保偏	0.9=900um	1.0=1.0m	FC/UPC
	U=U 级	1550=1550nm	xx=指定	xx=指定	3.0=3.0mm	xx=指定	指定
		1600=1600nm					
		xxxx=指定					

*无尾纤版本：无需选择套管，尾纤长度；高功率版本，最高 5W，联系苏州波弗光电科技有限公司。

定制能力:

除上述规格外，还可以根据工作波段、滤波带宽、功率处理、接口和产品尺寸或其他与滤波器操作相关的类型功能进行定制，请向我们的销售人员咨询解决方案。