

## 40 GHz 光发射机 OTX-40G-LT



OTX-40G-LT 是一款 40GHz 带宽光发射机模块，其设计适用于宽工作温度范围（-55℃ 至 +75℃）的光纤承载射频（RF over Fiber, RFoF）、天线远程处理和采用单模光纤的宽带射频传输应用。这种方便且低成本的模块使用了低噪声、窄线宽、1550nm 分布反馈（DFB）激光二极管作为连续光源（CW）。宽带铌酸锂光调制器提供超过 40GHz 调制带宽的线性调制能力，外调制的光发射机设计提供无障碍的高动态范围和高输入交汇点性能。在被宽带调制驱动器驱动时，这款 OTX-40G-LT 可用于数字传输，并可与 RX-40G 系列的 40GHz 的光接收机相匹配，用于高速光纤承载射频（RF over Fiber）链路

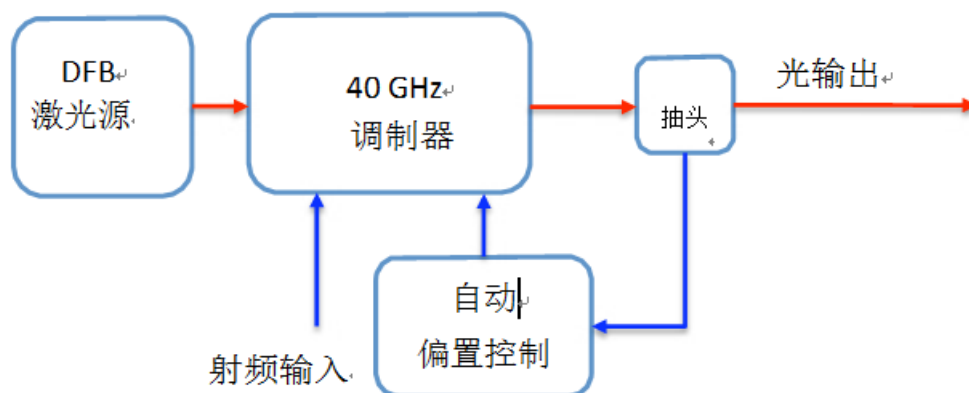
### 产品特点

- 40GHz 带宽 RFoF 传输
- 用低 RIN 噪声激光实现的高动态范围
- 高线性模拟传输
- RS-232 监控接口
- 宽带铌酸锂调制器
- 限制射频和热干扰的外壳封装
- 2 年质保标准

### 应用

- 宽带光纤承载射频传输
- RF/IF 信号分布
- 卫星通信微波天线信号分布
- 电子战系统
- 宽带延迟线和信号处理
- 相控阵雷达的校准
- 相位干涉阵列天线

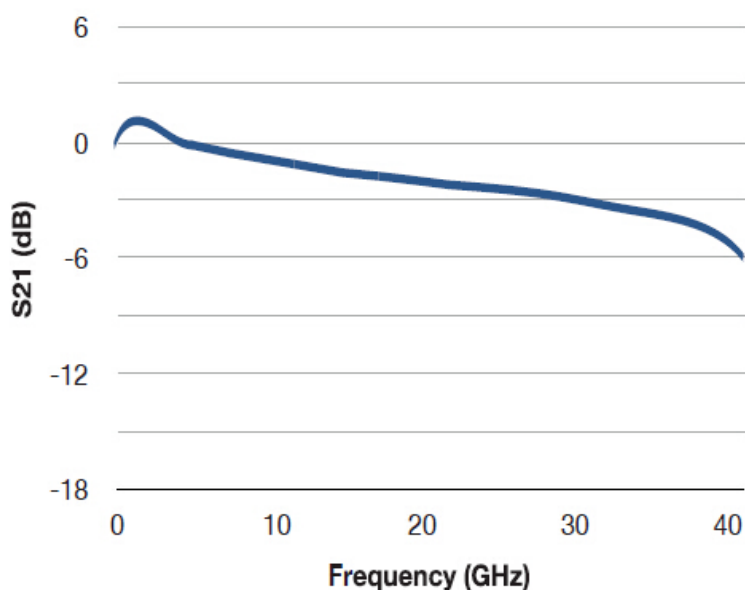
### 功能图



## 性能指标

一般指标	
DFB 激光器波长	1550 nm $\pm$ 10 nm , 可定制 ITU 波长
工作带宽	0.01 ~ 40 GHz
光输出等级	+4 dBm ~ +6 dBm
光回波损	50 dB 典型值
线宽 (FWHM)	1MHz 典型值
DFB 边模抑制比	50 dB 典型值
相对强度噪声 (RIN)	-145 dB/Hz 最大
阻抗	50 欧
频率响应平坦度	$\pm$ 0.5 dB 在 1 GHz 带宽内
VSWR 电压驻波比	2.0:1 max
输入损伤功率	26dBm
机械指标	
工作温度	-55 $^{\circ}$ C 至 +75 $^{\circ}$ C
存储温度	-55 $^{\circ}$ C 至 +85 $^{\circ}$ C
电源要求	+12 V <sub>DC</sub> , 2A 最大
光连接头	SC/APC, FC/APC 选项
RF 输入连接头	V 头母头, 50 欧
DC 连接头	DB-15
本机报警	LED: 可选输入功率
远程报警	RS-232 光接头
尺寸	208mm x 108mm x 30mm
附件包括	110V - 240V AC 适配器和 RS-232 线缆
封装	精确机械加工, 阳极氧化铝

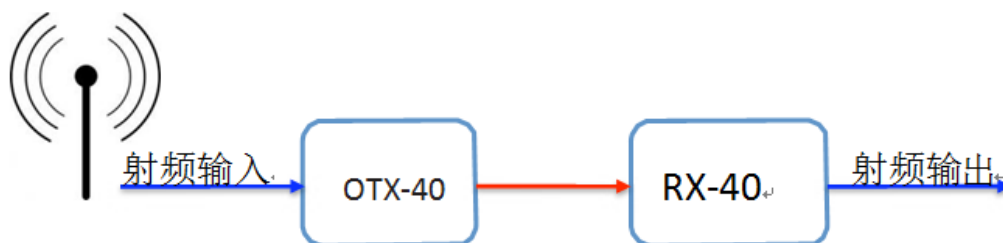
## S21 典型带宽



## 应用举例

### 40GHz RFoF 链路配置

OTX-40G 系列可定制为 RFoF 40GHz 链路。这种链路，即 OTX-RX-40G 系列，形成一个高性能组合，它包含一个 40GHz 光发射机和一个 40GHz 接收机。以下图表显示 RFoF 链路如何工作。

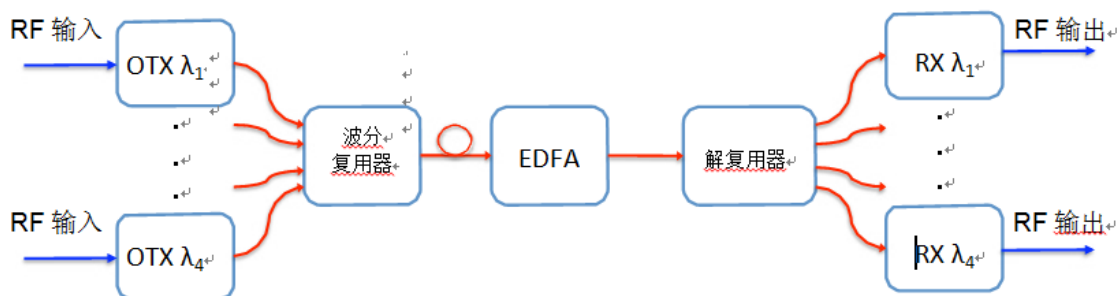


### 带有 EDFA 选项的 40GHz 链路配置



### 多波长链路配置

OTX-RX 系列产品可通过波分复用器集成多个光波长。高达 8 个波长可安装在单个机架底座上。下面是典型的使用波分复用器的 4 波长 RFoF 链路的配置图。



## 说明

在上述使用 OTX-40G 的 RFoF 链路方案中，我们提供的所有元器件都可满足宽工作温度范围  $-55^{\circ}\text{C}$  至  $+75^{\circ}\text{C}$  的要求。