

光线路保护设备 OLP

光线路保护设备是深圳纤亿通科技有限公司开发用于光纤线路备份的保护系统，它采用了先进的光路自动切换模块是一种应用于光纤通信领域作主、备光路切换的光器件，能自动识别主、备系统光路信号状态，进行光路瞬时切换，从而能保障主用光缆发生全阻碍时，保护系统运行正常，提高运营商的服务质量。 OLP 被广泛运用于各种干线的主备保护和各种不同的光路切换的网络。它的优点在于光信号可以在光线路中被直接转化利用，体积小、经济安全，所以被运用于众多光传输领域。



一、功能特点

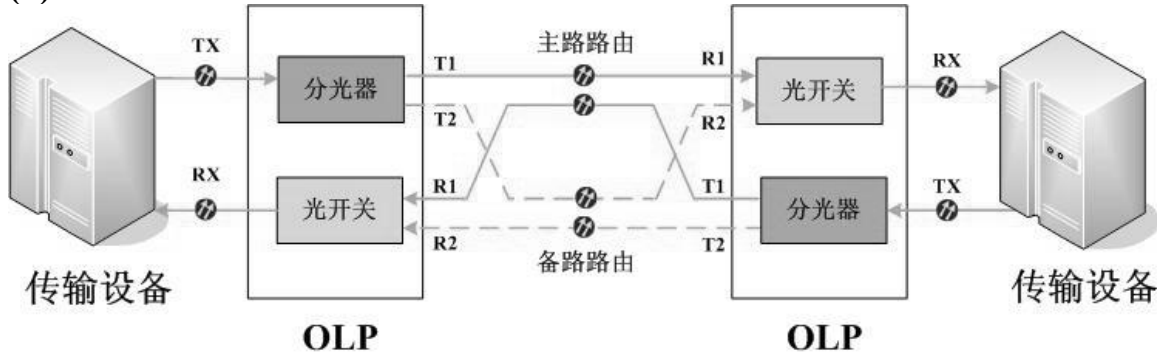
- 接口光路状态指示灯显示
- 切换阈值功率和报警阈值功率可通过设备LCD屏幕或网管通道设置
- 具有两种工作模式：自动返回主路模式和无自动返回模式
- 接收端的主设备切换时间有自动、强制手动和远程切换
- 自动切换时间：1+1<25ms，1:1<50ms
- 双电源冗余，支持热插拔
- 具有WEB,CLI,SNMP远程网管功能

二、技术参数

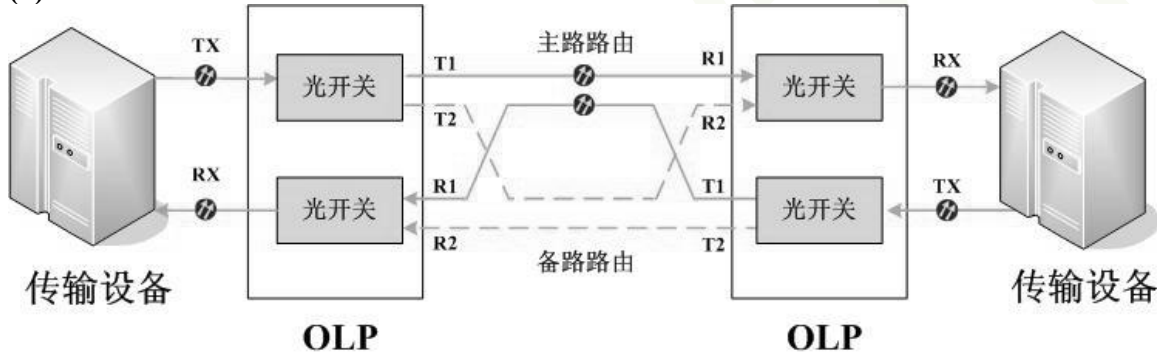
参数		指标	
		1+1 保护	1:1 保护
工作波长		1310 ± 50 nm or 1550 ± 50 nm 或双窗口	
插入损耗	T1 (T2) →Tx	<3.8dB	< 1.2 dB
	Rx →R1 (R2)	<1.2dB	< 1.3 dB
回波损耗		> 45 dB	
串扰		> 55 dB	
波长相关损耗		< 0.1 dB@C or L Band	< 0.2 dB@C and L Band
偏振相关损耗		< 0.1 dB	
光强监控范围		TX: -30 to +25 dBm RX: -50 to 10 dBm	
监控光强精确度		± 0.5 dB	
监控光强分辨率		0.1 dB	
切换时间		< 25ms	< 50ms
切换类型		掉电保持	
工作寿命		1,000,000 cycles	
连接器类型		LC/PC (或用户自定义)	
外形尺寸(19 inch)		4U: 438mm (W) × 177 mm (H) × 350 mm(D) 1U:438mm (W) × 44 mm (H)× 350 mm(D)	
功耗		1U: < 15 W (满配)	4U: < 80W (15 插盘)
网管接口		2 个 SFP 光接口, 2 个 RJ-45 以太网接口, 本地 Console 口和级联口	
工作温度		-10 to 60 °C	
储运温度		-20 to 75 °C	

三、保护方式图解

(1) 1+1



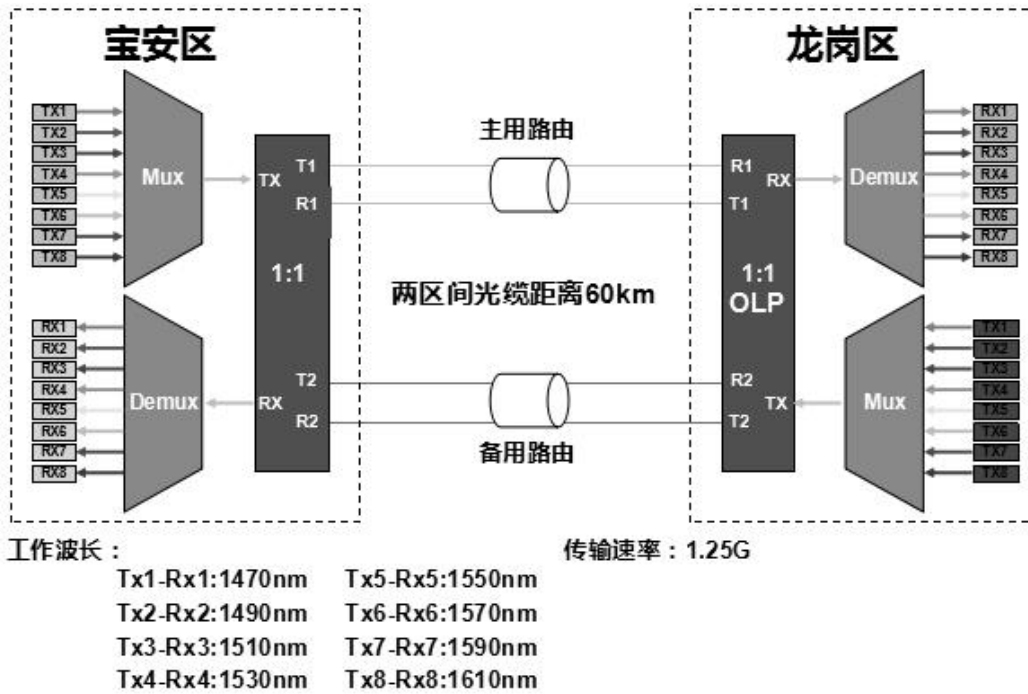
(2) 1:1



四、各种保护方式的对比

保护方式	插入损耗	切换时间	系统复杂度
1+1 保护	引入两端设备共计插入损耗 < 5dB	倒换时间 < 25ms	发送端为分光器(50:50),接收端为光开关,业务光同时在主备路由上传输,倒换时只需要接收端的光开关进行一个光路的切换,不会因为双方设备协调问题而出错,倒换方式相对安全;原有业务光 50%作为测试光,在备用路由上传输,用来对备用路由的指标进行实时监控
1:1 保护	引入两端设备共计插入损耗 < 3dB	倒换时间 < 50ms	发送端和接收端各有一个光开关,业务光同一时间只在主路或备路上传输,倒换时两端设备发送端和接收端的光开关协调工作,进行同步保护倒换,同步方式比较复杂;备用路由采用 OLP 设备自带测试光源进行实时监控
无源式保护	定制产品,引入两端设备共计插入损耗 > 8dB	倒换时间 < 50ms	先进和独有的无源光学器件和技术,不使用光开关和电源;产品应用需要根据实际传输信息定制设备参数,开通时主备路由需要光功率微调

五、应用案例 1 两区互联 CWDM+OLP



六、订货信息

序号	产品名称	产品型号	产品规格
1	4U 机框	XYT- 1000-4U-2A	标准 19 寸 4U 机框，含双交流 220V 电源模块
2	4U 机框	XYT- 1000-4U-2D	标准 19 寸 4U 机框，含双直流-48V 电源模块
3	1U 机框	XYT- 1000-1U-2A	标准 19 寸 1U 机框，含双交流 220V 电源模块
4	1U 机框	XYT- 1000-1U-2D	标准 19 寸 1U 机框，含双直流-48V 电源模块
5	OLP(1+1)	OLP-S-1-1	1+1 模式 OLP，单模 LC/PC 接口
6	OLP(1:1)	OLP-S-3-1	1:1 模式 OLP，带备纤检测，单模 LC/PC 接口
7	网管盘	NMU	网管接口：2 个 RJ45 以太网口，2 个 SFP 光口；支持 SNMP、Web、Telnet、CLI 网管