

# 助力提高高速路口/公安天网监控在线率

## 路口监控节点光线路保护器 FW-OLPB

### 前言

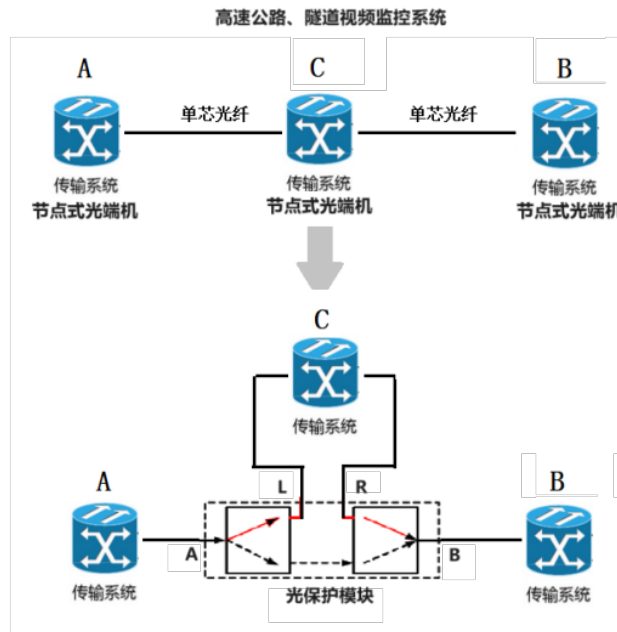
国家高速路口每 2 公里装一个监视网络，以串连方式组网，然这种组网方式如在中间某个节点发现故障断电，那么就会造成后面所有节点都中断无法通信；当在后面路段发生交通事故时，则无法调取相关证据资料，所以国家也对这种情况提出了高速路口/公安天网监控在线率达到 98% 以上的要求。针对以上问题，我司 FIBERWDM 瑞东科技研发生产的光线路保护器 FW-OLPB，可助力于提高高速路口/公安天网监控在线率。

### 产品概述

OLPB 光线路保护器是一种应用于光纤通信领域并能自动绕过故障的网络节点的自动切换系统，能自动识别网络节点供电状态，被保护节点掉电时进行光路瞬时切换，从而能避免网络节点发生全阻障碍，保持系统连通正常。



OLPB 光线路保护器可应用于高速公路和隧道视频监控场景，可以避免中间某个节点出现故障而导致其他节点也全阻断，保持其他节点的正常通信和工作，从而提供视频监控设备的在线率。如下应用图：



采用单纤链式网络结构（如图：A-C-B），一旦中间某个节点出现故障（断电故障），则后面所有节点的通信都会中断；为了增加高速公路和隧道视频监控的在线率，可以增加我司生产的光线保护器 OLPB，实现在某个节点出现故障（断电故障）时自动绕过该故障节点保证下联其它节点正常工作通信。

## 光线路保护器 OLP 工作状态

(1) A, C, B 设备为链状连接，中间为单芯光缆，如果 C 点设备断电故障，会导致 A 和 C 设备之后所有的通信业务都会中断。

(2) 增加光线保护器 OLPB:

正常情况下:

A 端设备---A 接口 (光保护模块) ---L 接口 (C 点设备) ---R (光保护模块) ---B 接口 (光保护模块) ---B 端设备

C 点设备掉电:

A 端设备---A 接口 (光保护模块) --- B 接口 (光保护模块) ---B 端设备 如下图 (1):

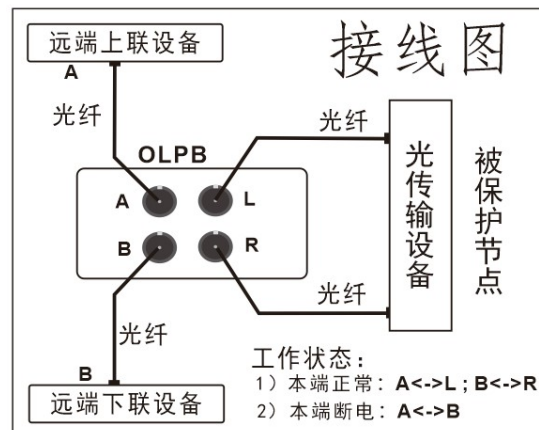


图 (1)

当 C 点设备掉电时，通过光保护模块，自动绕过发生掉电节点，保证 A 节点和 B 节点之间通信正常。旁路功能是通过光切换来实现的，即对默认路径进行自动切换并在动力中断的情况下传输信息流。当 C 点供电恢复后，系统又会自动恢复到正常状态 (A-C-B)。

## 产品特性

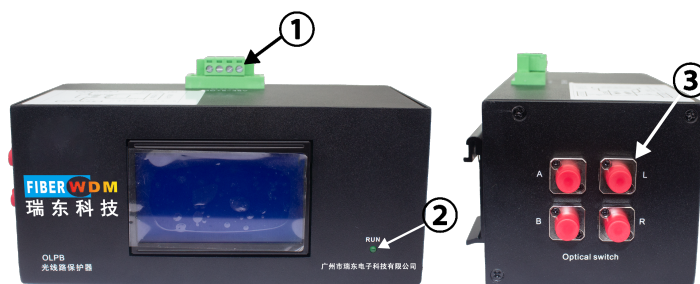
- ◆ 自动切换，无需人为干预
- ◆ 被保护设备掉电时切换
- ◆ 减少网络节点故障造成的各种损失
- ◆ 增加传输网络的可靠性
- ◆ 支持手动切换和自动切换选择
- ◆ 超大屏 LCD 液晶显示
- ◆ 具有声光告警

- ◆ 宽范围双路电源输入 DC+5V T0 +36V
- ◆ 导轨式安装

## 产品参数

| 指标            | 参数                     |
|---------------|------------------------|
| 切换时间 (ms)     | < 15                   |
| 校准波长 (nm)     | 1310&1550              |
| 功率范围          | -50 ~ +23 dBm          |
| 准确度           | ± 5%                   |
| 插入损耗 (dB)     | <1.5                   |
| 串扰 (dB)       | > 50                   |
| 回波损耗 (dB)     | > 45                   |
| 最大通过光功率值 (mW) | 300                    |
| 功耗 (W)        | < 5                    |
| 光纤            | 单模                     |
| 光接口           | 4个FC/PC                |
| 工作温度范围 (°C)   | -10 ~ 60               |
| 存储温度范围 (°C)   | -30 ~ 80               |
| 工作电源          | DC: 5V ~ 36V 输入 (外置电源) |
| 产品类型          | 独立模块式或嵌入到电柜箱           |

## 接口及指示灯说明



- ① POWER DC +5V~36V : 电源输入接口 (外置电源适配器) ; 支持双路电源接入
- ② 指示灯 RUN : 指示当前工作状态, 灯亮表示设备正常, 工作在主路状态; 灯灭表示设备工作在旁路状态。
- ③ 光接口说明: 面板上有 4 个 FC 光接口, 分别为 A、B、L、R, 具体的连接方法参照如下连接参考上图 (1)