

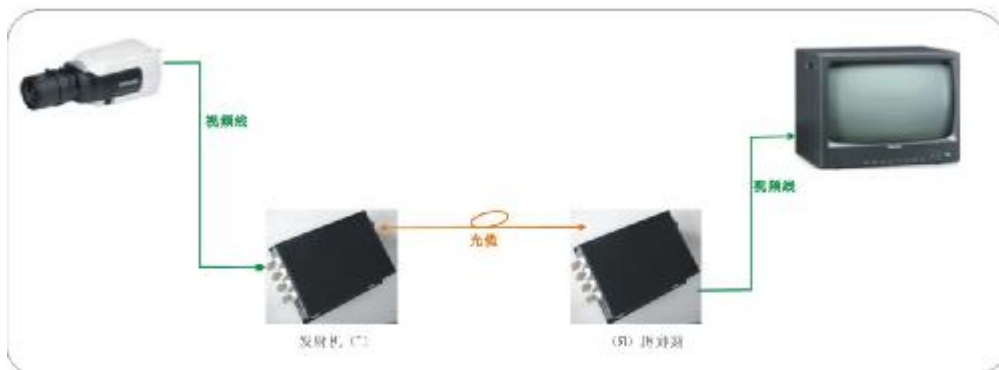
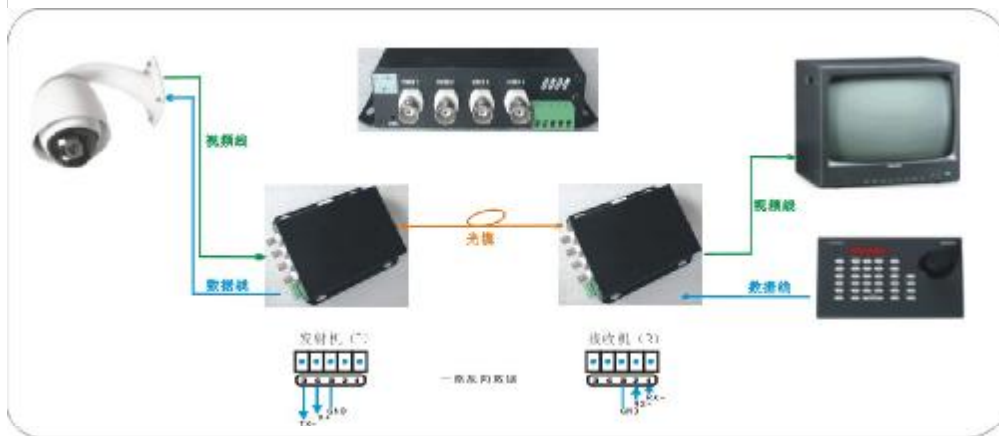
## YC4001-SD-D5 四路视频加一路反向数据光端机

### 一、产品概述和特点

YC4001-SD-D5:四路视频加一路反向数据光端机

采用了无压缩全数字化光传输方式,在一芯光纤上传送四路符合国家广播级标准的非压缩视频和一路反向控制信号。无论在多么复杂光传输链路条件下,数字光端机都有能力确保高质量的音、视频信号的传输指标。

四路视频和四路视频加数据系统图示:



数字光端机具有以下特点:

- ★ 全部表面封贴器件。全铝合金 18 英寸机箱,独立机盒
- ★ 支持热插拔。采用开关电源
- ★ 可选择 FC,ST 或 SC 光接口。
- ★ 无电磁干扰 (EMI)、射频干扰 (RFI) 以及共地回路。
- ★ 采用非压缩数字视频编码方式, 8BIT 和 10BIT 量化等级可选。
- ★ 丰富的信号接口: 如视频、数据、音频、电话、网络、开关量、对讲等可灵活的配置。
- ★ 采用 1310nm 和 1550nm 系列波长, 其典型最大光学允许链损为 30dB。
- ★ 数字光端机系列有插卡式和独立式两种结构:

独立式光端机(含 1U 机箱和独立式)独立使用，不用另配机箱。  
插卡式光端机为中心使用，配十八槽机箱。

## 二、产品应用范围

- ★ 城市交通监控系统
- ★ 公安、平安城市监控系统
- ★ 高速公路安防、收费系统
- ★ 楼宇、校园监控网
- ★ 工业监控（化工、钢铁、石油、铁路、水利、矿山等等）
- ★ 军事监控（仓库、边防、守卫、国防等等）、
- ★ 电力油田、电视台节目传输系统
- ★ 体育场馆（现场直播视频、音频传输）

## 三、产品技术指标

### 视频参数:

视频输入/输出阻抗----- 75ohm（非平衡）  
标准视频输入/输出电压----- 1.0Vp-p Type  
视频电压范围-----0.6~ 2.0Vp-p Type  
微分增益（10%-90% APL）-----  $<\pm 1\%$ type  
微分相位（10%-90% APL）-----  $<\pm 1^\circ$ type  
信噪比-----  $>65\text{dB}$ （加权）（8Bit）； $>70\text{dB}$ （加权）（10Bit）  
信道物理接口----- BNC 座

### 音频参数:

音频输入/输出阻抗----- 600 Ohm（非平衡）  
音频最大输入/输出电压----- 4.0Vp-p  
频响-----10~20kHz  
总谐波失真-----  $<0.05\%$   
信噪比-----  $>95\text{dB}$ （加权）  
信道物理接口----- 标准凤凰接线端子

### 数据参数:

数据格式----- RS232、RS422、RS485、曼码,BIPHASE 等  
数据速率-----0~300kbps  
误码率-----  $10^{-9}$   
信道物理接口----- 标准凤凰接线端子

### 以太网参数

信道物理接口----- 标准 RJ-45 座  
数据传输速率----- 10/100Mbps  
工作模式-----全双工模式/半双工模式

#### 电话参数

信号物理接口----- 标准 RJ-11 座  
语音带宽-----8kHz  
工作方式----- 点对点热线、程控交换机/分机模式  
失真----- <1%  
信噪比----- > 95dB

#### 开关量参数

物理接口----- 接线端子  
信号输入-----任意有源或无源报警、开关量输入，TTL、RS232/485 或无源开关、按钮  
信号输出-----任意有源或无源报警、开关量输出，TTL、RS-232/485 或继电器触点输出  
信道物理接口----- 标准凤凰接线端子

#### 光学参数

波长----- 1310nm&1470nm~1610nm  
光纤类型----- 50/125u 多模 62.5/125u 多模 9/125u 单模  
典型光输出功率----- -8~3dBm  
典型接收机灵敏度----- -30 dBm  
光学接口-----FC,ST,SC(可选)

#### 常规参数

工作电源----- 机箱供电（170V~240V 交流自适应）  
工作温度----- -35℃~70℃  
工作湿度----- 0~95%无冷凝  
尺寸（插卡式发射/接收模块）----- 175x30x130 m

#### 指示灯说明：

电源指示灯：绿色—电源接入正常指示灯亮。不正常不亮。  
光路指示灯：绿色---光路不正常，绿灯闪烁。光路正常时不亮。  
数据指示灯：绿色---有数据传送,指示灯闪烁。  
视频指示灯：绿色（与光路指示灯共）--有视频输入或输出绿灯亮。没有不亮。  
以太网指示灯：网络正常—网口左上角灯亮。接入网线正常网口右上角灯亮。数据传输正常，网口左上角灯闪烁。

## 四、常见故障处理

- a) **机箱无电源：**检查电插头是否正常，机箱保险丝是否正常。
- b) **所有视频数据不正常：**检测光发出的功率是否正常，检测接收到的光功率是否在接受灵敏度以内。
- c) **视频图像有不规则的横纹或跳动：**视频输入的同步不正确.检测系统的地电平是否相等，特别是光端机 的电源的地电平与输入、输出设备间的地电平,视频线连接是否良好.输入信号是否

符合标准.

- d) **光端机的所有指示灯均不亮:** 检查电源适配器工作是否正常, 检查光端机模块是否完全、正确的插入机箱插槽
- e) **光端机接收机的视频指示灯闪烁:** 接收机未接收到正确的光信号;检查光纤的链路损耗是否正常.光尾纤 盘卷直径太小(盘纤直径不得小于 20 厘米). 尾纤陶瓷介面有杂质(可用酒精棉轻轻清洁)
- f) **光端机发射机的视频指示灯不亮:** 光端机未接收到视频信号;检查光端机的视频输入是否正常
- g) **光端机接收机视频输出有雪花点:** 传输过程中有误码;检查光纤链路的损耗是否过大,尾纤盘卷直径太小(盘纤直径不得小于 20 厘米),或设备环境温度过高, 使传输不稳定。
- h) **光端机数据不正常:** 数据协议是否正确(是否用 RS232 传输 RS422 等);数据传输方向是否正确(正向,反向或 双向);接线是否正确(数据正负或收发等);数据输入是否正确.
- i) **可结合设备指示灯进行设备故障的分析和解决.**

**注: 为长期安全稳定的使用本产品,请在使用本产品与户外产品连接或在户外安装使用本产品, 安装防雷设施,并确认产品接地良好.**