

## 8 路 3G HD-SDI 视频+2 路千电+4 路百电(物理隔离)+8 路电话+开关量+串口+电话

### 光端机 规格书

#### 产品简介

本系列产品,是在该公司研制的专用超大规模集成电路的基础上,研发的点对点多业务光传输设备。此款产品提供 8 路 3Gbps HD-SDI 视频, 1-8 路电话接口; 1-8 路开关量接口/1-4 路 RS232-422-485 接口; 4 路百兆以太网接口, 2 路千兆以太网接口。3Gbps HD-SDI 高清数字电视光端机信号格式从 270Mbps 到 2.97Gbps, 支持 SMPTE424M、SMPTE292、SMPTE344M、SMPTE259M 以及 DVB-ASI(270M)等数字电视格式的信号。

每个以太网电口都有自己独立的百兆带宽;6 路以太网总带宽为  $2 \times 1000M + 4 \times 100M = 2400M$ , 通过一根光纤传输完全独立, 物理隔离; 设备内部电路部分采用全数字电路, 整机工作可靠、稳定, 功耗低, 集成度高, 体积小, 易于安装维护。

#### 产品图



#### 功能特性

- SD, HD, 3G 输入自动检测, 支持 270Mbit/s - 1.48Gbit/s - 3Gbit/s 速率; 支持新的 FULL HD 全高清 1080P/60HZ 3Gbps HD-SDI 格式信号, 传输距离最远可达 80KM; 支持 SMPTE 424M(2.97Gbps/s)、SMPTE 292M(1.485Gbps/s)、SMPTE 344M(540Mb/s)、SMPTE 259M(360Mb/s)和 DVB-ASI(270Mb/s);
- 发射机内带自动电缆均衡, 80M:2.97Gb/s, 140M:1.485Gb/s 250M:270Mb/s;
- 发射机与接收机都带有 LED 指示 SDI 信号的接入状态
- 4 路百兆以太网接口工作在 100M 全双工模式, 每个以太网电口都有自己独立的百兆带宽, 物理隔离;
- 2 路千兆以太网 10/100/1000M, 全/半双工完全自适应, 每一组有独立的 1000M 带宽, 物理隔离;
- 百兆以太网支持 VLAN 超长数据包的传输, 可以与支持 IEEE802.1Q 协议的交换机产品匹配使用, 可以支持最大包长 10240 的巨帧以太网包;
- 1-8 路语音接入, 支持支持来电显示功能/反极性计费/传真功能; 语音口支持 FXO/FXS/二四线 EM/二四线音频/磁石电话接口, FXO 口与程控交换机对接, FXS 口与用户的电话机相连;
- 可以接入 1-8 路开关量或 1-4 路 RS232/422/485 串行接口;
- 1 个 Console 管理接口 (可选); 1 个 SNMP 管理接口 (可选);

- 各类接口防雷达到 IEC61000-4-5 (10/700 $\mu$ S) 差模:6KV 阻抗(40 $\Omega$ ); 共模:6KV, 阻抗(40 $\Omega$ ) 标准;
- 多种电源方式可选: AC220V、DC-48V/DC24V 等; 支持 AC+DC;AC+AC;DC+DC 等双电源模式;

## 技术参数

### ◆ 光纤部份

光口: 1  
光纤: 单纤双纤  
光纤接口: FC/SC/ST/LC(SFP)  
波长: 850nm/1310nm多模; 1310nm/1550nm单模  
无中继传输距离: 20~120Km  
典型发射功率:  
    单模1310/1550nm:  $\geq$ -9dBm  
    多模850nm: -18dBm  
    多模1310nm: -25dBm  
接受灵敏度范围: -28dBm~- 40dBm

### ◆ 3Gbps HD-SDI视频

视频带宽: 270Mb/s – 2.97Gb/s  
电视信号标准: SMPTE 424M、SMPTE 292M、SMPTE 344M、SMPTE 259M和 DVB-ASI  
反射损耗: >15DB  
均衡: 250m@270Mbit/s,140m@1.485Gbit/s,80m @2.97Gbit/s  
接口: 75欧 BNC

### ◆ 10/100M以太网接口

协议: 符合IEEE 802.3, IEEE 802.1Q(VLAN)  
速率: 10/100M自适应, 全/半双工完全自适应  
MAC地址表: 可以学习4096个MAC地址  
物理接口: RJ45座 支持Auto-MDIX

### ◆ 10/100/1000M以太网接口

协议: 符合IEEE 802.3az, IEEE 802.1Q(VLAN)  
速率: 10/100/1000M自适应, 全/半双工完全自适应  
MAC地址表: 可以学习4096个MAC地址  
物理接口: RJ45座 支持Auto-MDIX

### ◆ FXS 用户电话接口

振铃电压: 75V  
振铃频率: 25Hz

二线输入阻抗: 600 $\Omega$ (摘机)  
回损: 20dB

### ◆ FXO 中继接口

振铃检测电压: 35V  
振铃检测频率: 17Hz-60Hz  
二线输入阻抗: 600 $\Omega$ (摘机)  
回损: 20 dB

### ◆ 串行接口

标准  
EIA/TIA-232 RS-232 (ITU-T V.28)  
EIA/TIA-422 RS-422 (ITU-T V.11)  
EIA/TIA-485 RS-485 (ISO/IEC8284)  
串口界面:  
RS-422: TxD+ TxD- RxD+ RxD-  
RS-485 4 wires: TxD+ TxD- RxD+ RxD-  
RS-485 2 wires: A(对应TX+) B(对应TX-) Ground  
RS-232: RXD TXD Signal Ground

### ◆ 开关量接口

输出接口类型: 信号继电器干接点输出  
响应时间: 信号继电器干接点输出:<1.2ms  
开关信号: 信号继电器干接点输出36VDC/0.5A  
最大开关频率: 50HZ

### ◆ 电气和机械特征

系统电源: AC180V~260V; DC-48V; DC+24V  
(支持双电源冗余备份)  
功耗:  $\leq$ 10W  
外观结构: 485(长)X200(宽)X45(高)mm 19英寸 1U机架式  
重量: 3.8Kg/台

### ◆ 环境指标

工作温度: -10 $^{\circ}$ C—+60 $^{\circ}$ C  
储存温度: -40 $^{\circ}$ C—+85 $^{\circ}$ C  
工作湿度: 0%—95% (无凝结)  
MTBF: >100,000小时

## 产品规格

产品型号

FCP-V4G2O8K8



产品功能描述	在光纤上同时传送 8 路 3G HD-SDI 视频，1-8 路电话接口；1-8 路开关量接口/1-4 路 RS232-422-485 接口；2 路千兆以太网（物理隔离），4 路百兆以太网（物理隔离）
业务端口描述	1-8 路 3G HD-SDI 视频，1-8 路电话接口；1-8 路开关量接口/1-4 路 RS232-422-485 接口，2 路千兆以太网，4 路百兆以太网，1 个光纤接口，1 个 Console 接口，1 个 SNMP 接口
电源	AC220V / DC-48V / DC+24V（电源可选）
产品尺寸	(长×宽×高) 485*200*45mm 19 英寸 1U 机架式
重量	3.8Kg/台

## 方案应用

