



天方光电

技术有限公司

产品使用说明书

视频光端机

(TF-4V4D4A1E)

一、简介

TF-4V4D4A1E 数字光端机采用全数字通信方式，可在一根光纤上同时传输 4 路正向视频、4 路 RS-485(或 RS-232)双向数据、4 路音频(或话路)和 1 路以太网。视频采用非压缩数字视频编码，视频格式兼容 PAL、NTSC、SECAM 制式，能提供广播级的图像质量。该产品既具有数字传输方式高质量、长距离的优点，又具有价格低廉的优势，是理想的远距离光纤传输设备。

二、光纤视频监控系统主要应用

- 对交通运输部门（如城市交通、高速公路和铁路）的监视、控制和管理
- 对军事重地实行监视、控制和报警
- 对军事阵地实行可视化指挥监控
- 对工业生产过程的监视、控制和管理
- 对工厂、煤矿、石油等部门实行安全防盗和防火监视和报警
- 对机要部门（如档案室、文件室、金库和保安等）的监视、控制和报警
- 对高层建筑、智能大厦、大型商场的监视、控制和报警

三、产品特性

- 远端迷你机箱（225 × 185 × 30），可壁挂；监控端支持集中卡式
- 单模单纤传输视频、音频/话路、数据信号

- 全数字无压缩式光纤传输
- 兼容 PAL、NTSC 等多种制式的视频传输
- 半双工/全双工数据通讯
- 双向音频或话路
- 音频/电话、以太网为可选式插卡（可选接口），方便用户选用
- 工业级设计，可靠性高
- 全表面贴装技术

四、技术指标

1、视频指标

输入输出电平：1Vp-p

输入输出阻抗：75Ω

微分增益：<1%

微分相位：<1°

加权信噪比：>70dB

视频带宽：2Hz ~ 8MHz

抽样频率：13.5MHz

量化等级：8/10bit

2、音频指标（可选接口）

输入电电压：1Vp-p

输出阻抗：600 Ω ，非平衡

音频带宽：300Hz ~ 3400Hz

抽样频率:8KHz

3、话路接口（可选接口）

接口形式：自动（FXS）、交换（FXO）

取样频率：8KHz

编码：A 律

比特率：64Kbit/s

环路最大阻抗：2000 Ω

有效传输带宽：300 - 3400HZ/600 Ω

空闲信道噪声：< - 67dB

铃流电压：25 \pm 3Hz，75 \pm 15V

净衰减频率：满足 ITU-T 建议要求；

空闲话路噪声：不超过-65dBm0p

路际串话：不超过-65dBm0

振幅特性：满足 ITU-T 建议要求

总失真：满足 ITU-T 建议要求

4、数据指标

传输速率：0 ~ 115.2Kbps

误码率：<10⁻⁹

数据格式：RS-232/RS-485/RS-422 可选

工作方式：半双工/全双工可选

5、LAN 接口（可选接口）

标称速率：10/100Mbit/s 自适应；

接口规程：符合 IEEE-802.3u 标准；

接口类型：RJ-45；

支持透传 VLAN 功能；

6、光路指标

光接口：FC/PC

传输距离：30Km(基本型)

工作温度：-25° ~ +70°

五、外部特征与使用方法

1、指示灯

LED1: 电源指示，灯亮为正常。

LED2: 光路告警，闪亮为光路失步。

LED3: 10M/100M 以太网指示，有连接亮，有数据传输闪烁。

LED5~8: 视频指示，灯亮表示有发送视频或收到视频。

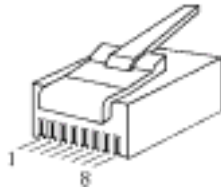
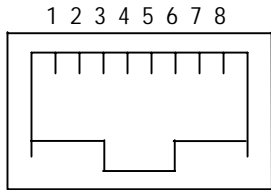
LED9~12: 数据指示，有数据传输时闪烁。

LED13~16: 电话信道或对讲指示，择机亮

2、VIDEO 接口

连接方式：BNC

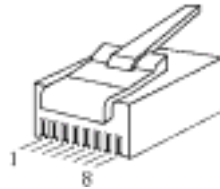
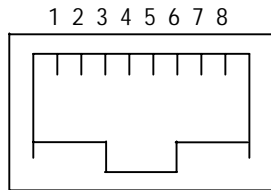
3、 LAN 接口（可选接口）



LAN 接口 RJ45 引脚定义如下：

引脚 功能	1	2	3	4	5	6	7	8
LAN	TX+	TX-	RX+			RX-		

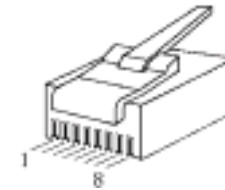
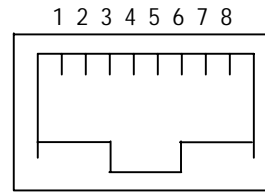
4、 DATA 接口



DATA 接口 RJ45 引脚定义如下：

管脚 接口	1	2	3	4	5	6	7	8
RS-485	A1	B1	A2	B2	A3	B3	A4	B4
RS-422	TX1+	TX1-	RX1+	RX1-	TX2+	TX2-	RX2+	RX2-

5、 AUDIO 接口（支持电话或来邦对讲）



AUDIO 接口两个 RJ45 引脚定义如下：

引脚 功能	1	2	3	4	5	6	7	8
AUDIO			IN1	OUT1	IN2	OUT2	GND	
PHONE			T1	R1	T2	R2		
RS-232	RX	TX						

6、 OPTIC 接口

标有“TX”字样的光端机放置远端；

标有“RX”字样的光端机放置监控室；

OPTIC 接口为 FC 接口，直接与光尾纤 FC 接头相接。

7、 电源

配带 ~ 220V/+5V 电源适配器

六、 质量保证和售后服务

三月包换、一年保修、终身维护、

电 话：027-87586606 87586609 87586676

传 真：027-87586679-801

邮 编：430074

地 址：武汉市东湖开发区关东园路 2-2 号光谷国际大厦 A 座 807 室

E-mail: info@whtfgd.com

http://www.whtfgd.com