

TF2010A
E1/10Base-T
协议转换设备

**用
户
手
册**

目录

一．系统概述.....	1
二．主要特点.....	1
三．技术参数.....	1
3.1．2048Kbit/s 接口电气特性.....	1
3.2．以太网接口.....	2
3.3．供电条件.....	2
3.4．工作环境.....	2
3.5．外形尺寸.....	2
四．设备外观.....	3
五．开关设置.....	3
5.1．功能开关设置.....	3
六．接口定义.....	4
6.1．75ΩE1 接口定义.....	4
6.2．120ΩE1 接口定义.....	4
6.3．以太接口定义.....	5
七．应用方案.....	6
八．随机配件.....	6
九．产品保修说明.....	6

一．系统概述

TF2010A E1/10Base-T 转换设备是我公司自主研发生产的高性能产品，它是将 E1 接口转换为 Ethernet 的接口转换设备，本设备以太网接口可以连接计算机网卡或是交换机、集线器等设备，以太端口为 10/100M 自适应模式，利用本设备可充分利用网络资源、优化网络传输，大大节省了用户的可维护成本。对于需廉价的桥接应用场合非常理想。它也可作为一个局域网延伸器。

本设备可提供集中式设备，每台机框提供 15 个槽位，可以全部用于插设备卡，集中式设备可混插多种设备插卡有：TF2000K (E1/V.35)、TF2010AK (E1/10Base-T) 以及光端机插卡有 TF30K、TF30VK、TF30EK 等，所有这些设备均可混插。

二．主要特点

- 采用大规模集成芯片，电路简单，稳定、可靠；
- 提供一路 E1 接口，阻抗为 75Ω/120Ω 可调方式；
- E1 接口 75 Ω 时为 BNC 接头，120 Ω 时为 RJ-45 接头，开关设置；
- 提供 1 路 Ethernet 接口，端口模式为 10/100M 自适应；
- 以太端口可连接计算机网卡或以太网交换机等设备；
- 提供主时钟、从时钟两种时钟方式可选；
- 具备完善的告警及状态指示功能；
- 适应多种电源环境-48VDC/220VAC；

三．技术参数

3.1．2048Kbit/s 接口电气特性

- 标称速率：2048Kbit/s±50ppm；
- 接口码型：HDB3；
- 接口阻抗：75Ω（不平衡）和 120Ω（平衡）方式可调；
- 数字接口电气特性：符合 ITU—TG. 703 建议；
- 抖动转移特性：符合 ITU—TG. 823 建议；

- 输入抖动容限：符合 ITU—TG. 823 建议；
- 输出抖动：符合 ITU—TG. 823 建议；
- 2048Kbit/s 数字接口物理电气特性符合 ITU-TG . 703 建议；
- 接口类型：BNC——75 ， RJ-45——120 ；

3.2 . 以太网接口

- 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 ；
- 线路传输协议：HDLC ；
- 过滤或转发的最大速率为 15,000 帧/秒；
- 增强的 TINYGRAM 压缩模式；
- 10,000MAC 地址局域网表；

3.3 . 供电条件

- 电压：交流 AC220V AC 180V ~ 240V ；
直流 DC-48V DC -36V ~ -72V ；
- 功耗： 5W

3.4 . 工作环境

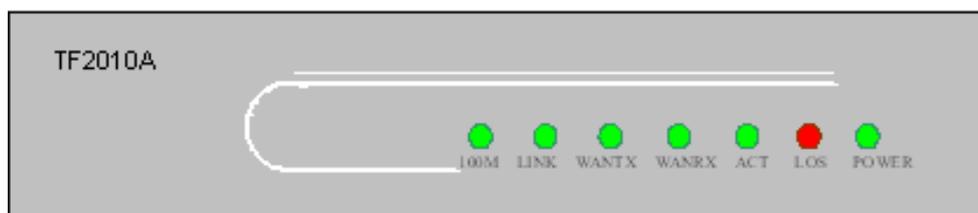
- 工作温度：0 ~ 50 ；
- 贮存温度：-40 ~ +70 ；
- 相对湿度：5% ~ 95%无冷凝；
- 大气压力：86 ~ 106Kpa ；

3.5 . 外形尺寸

- 200mm × 145mm × 35mm

四. 设备外观

TF2010A 前面板：



TF2010A E1/10Base-T 转换设备前面板

TF2010A E1/10Base-T 指示灯含义： (表一)

名称	颜色	指示灯意义	正常状态
POWER	绿色	设备电源工作指示灯	常亮
LOS	红色	E1 信号丢失告警指示灯	灭
ACT	绿色	以太网接口数据收发指示灯	闪烁
WANRX	绿色	广域网收数据指示灯	闪烁
WANTX	绿色	广域网发数据指示灯	闪烁
LINK	绿色	以太网接口连接指示灯	常亮
100M	绿色	100M 以太网连接指示灯	亮或灭

TF2010A 后面板：



TF2010A E1/10Base-T 转换设备后面板

五. 开关设置

5.1. 功能开关设置



开关设置：

开关	ON	OFF	说明
1	主时钟	从时钟	时钟设置

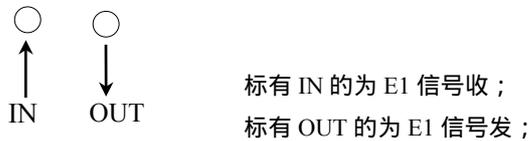
2	正常工作	本端环回	环回设置
3	3-ON 4-OFF	75	阻抗设置
4	3-OFF 4-ON	120	

[注]：

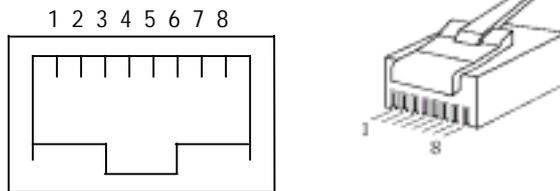
- 1、本设备必须成对使用，使用时设备一般需要设置成一端主时钟一端采用从时钟即可；
- 2、接口阻抗根据用户需要进行设置，75 时设置为 3-ON 4-OFF
120 时设置为 3-OFF 4-ON
- 3、例如局端主时钟、75 设备设置为 1-ON 2-ON 3-ON 4-OFF
远端从时钟、75 设备设置为 1-OFF 2-ON 3-ON 4-OFF
- 4、当设备设置成 75 时，E1 数据接口为 BNC 接头输出；
当设备设置成 120 时，E1 数据接口为 RJ-45 接头输出；

六．接口定义

6.1 . 75 E1 接口定义



6.2 . 120 E1 接口定义

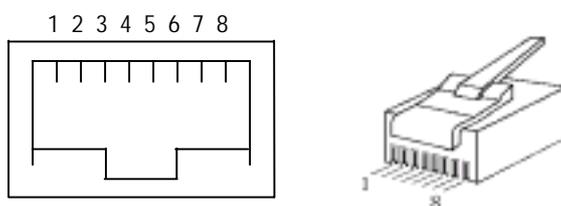


管脚号	功能定义	信号方向
1	RX+ (接收数据正)	输入
2	TX+ (发送数据正)	输出
3	GND (地)	
4	NC (空)	

5	RX- (接收数据负)	输入
6	TX- (发送数据负)	输出
7	GND (地)	
8	NC (空)	

注：75Ω 接口与 120Ω 接口不能同时使用，通过开关控制；

6.3 . 以太接口定义



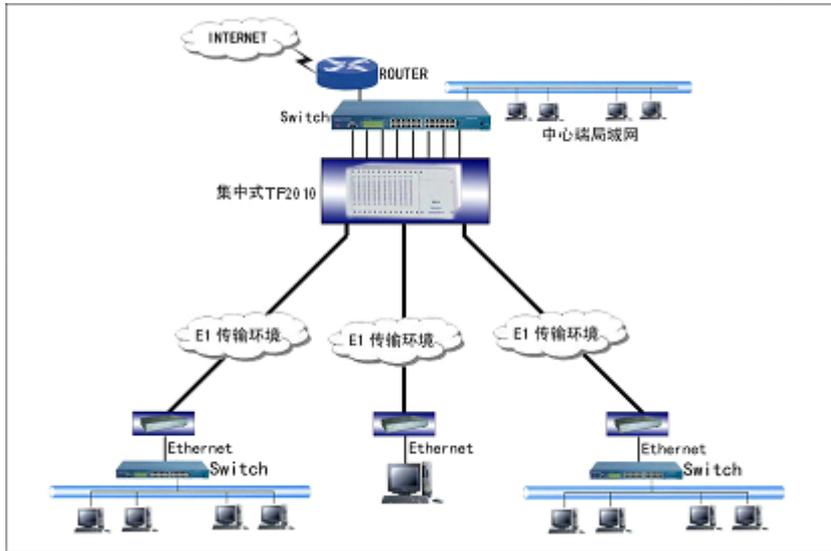
Ethernet 接口定义

管脚号	功能定义	信号方向
1	RX+ (接收数据正)	输入
2	RX- (接收数据负)	输入
3	TX+ (发送数据正)	输出
4 ; 5 ; 7 ; 8	NC (空)	
6	TX- (发送数据负)	输出

当设备和计算机网卡直接相连时请采用交叉连线；

当设备和集线器或者以太网交换机相连时请采用直通连线；

七．应用方案



八．随机配件

电源线一根

BNC 同轴头两只

DB25 至 M34 转换线一条

说明书一份

九．产品保修说明

凡购买我公司生产的通信设备系列产品,本公司将为您提供一年的免费维修服务。

免费维修服务的有关事项如下：

1. 一年保修期内,如按使用说明书正确使用,并在正常使用情况下发生故障,本公司将负责免费维修。
2. 将设备自行打开,本公司将不负责维修。
3. 超过保修期的设备,我公司仍负责维修,适当收费。

武汉天方光电技术有限公司

电 话：027-87586606 87586609 87586676 87586679

传 真：027-87586679

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

<http://www.whtfgd.com>

E-mail: info@whtfgd.com