

**TF150TC**

**电话光端机**

**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. 光接口.....      | 1 |
| 3.2. 话路接口.....     | 1 |
| 3.3. 故障监测.....     | 2 |
| 3.4. 供电条件.....     | 2 |
| 3.6. 工作环境.....     | 3 |
| 3.7. 外形尺寸.....     | 3 |
| 四. 指示灯含义 .....     | 3 |
| 五. 接口定义 .....      | 4 |
| 5.1. 光接口定义.....    | 4 |
| 5.2. 电话接口定义: ..... | 4 |
| 5.3. E1 接口定义 ..... | 4 |
| 六. 设备安装 .....      | 5 |
| 七. 随机配件 .....      | 5 |
| 八. 产品保修说明 .....    | 5 |
| 九. 联系厂家 .....      | 5 |

# TF150TC 电话光端机

## 一. 系统概述

TF150TC 电话光端机是我公司自主开发的专用集成电路研制生产的 PCM 综合业务产品。该设备以大规模集成电路和可编程逻辑芯片为核心，实现 150 路自动口 (FXS)、交换口 (FXO)，多接口的光纤输出产品。

设备采用标准 19 英寸机箱设计。外形简洁、美观。外部供电为直流 DC48V 或交流 AC220V 可选方式。本机可单独桌面安放，也可与电源、传输设备、DDF 端子、VDF 端子、电源分配端子组架安装。操作、维护方便。

公司具有完善的质量保证体系，为产品的质量及售后服务提供有力的保障。

## 二. 主要特点

- 设备采用标准 1U 机箱；
- 提供 1 路光口，光口 FC/SC 可选；单纤双纤可选；
- 采用标准 2\*4\*4 RJ11 电话接口
- 设备采用大规模可编程逻辑器件，及专用接口电路，性能稳定、可靠；
- 提供 150 路自动电话接口 (FXS) 或交换接口 (FXO)；
- 适应 DC48V、AC220V 多种电源环境；

## 三. 技术参数

### 3.1. 光接口

- 光纤接口：SC、FC 型可选；
- 发送光功率：-8dBm ~ -15dBm；
- 接收灵敏度：优于 -36dBm；
- 光模块：单纤或双纤可选；
- 适用光纤：单模或多模光纤可选；
- 传输距离：普通 20Km（最远可达 120Km）；

### 3.2. 话路接口

- 接口形式：自动 (FXS)、交换 (FXO)
- 接口类型：2\*4 RJ11
- 话音取样频率：8KHz

- 音频接口指标:

- a. 阻抗特性: 600  $\Omega$  平衡 (二线/四线)

- b. 电平

- 四线音频输入 电平: -5dB<sub>r</sub>          允许偏差  $\pm 1$ dB

- 四线音频输出 电平: -5dB<sub>r</sub>          允许偏差  $\pm 1$ dB

- 二线音频发送 电平: 0dB<sub>r</sub>          允许偏差  $\pm 1$ dB

- 二线音频接收 电平: -3dB<sub>r</sub>          允许偏差  $\pm 1$ dB

- c. 音频转接点阻抗反射衰减

- 二线:                   $bp \geq 12$ dB (300~600Hz)

- $bp \geq 15$ dB (600~3400Hz)

- 四线发:               $bp \geq 20$ dB (300~3400Hz)

- 四线收:               $bp \geq 20$ dB (300~3400Hz)

- d. 编码: A 律

- e. 比特率: 64Kbit/s

- f. DC 环路最大阻抗: 2000 $\Omega$

- g. 有效传输带宽: 300—3400HZ/600 $\Omega$

- h. 空闲信道噪声:  $< -67$ dB

- i. 铃流电压:  $25 \pm 3$ V,  $75 \pm 15$ V

- j. 净衰减频率特性: 满足 ITU-T 建议要求;

- k. 空闲话路噪声: 不超过-65dBm<sub>0p</sub>

- l. 路际串话:          不超过-65dBm<sub>0</sub>

- m. 振幅特性:          满足 ITU-T 建议要求

- n. 总失真:            满足 ITU-T 建议要求

### 3.3. 故障监测

- 告警: 光失步、帧失步;

### 3.4. 供电条件

- 交流 AC220V AC180V~240V;

- 直流 DC48V DC36V~72V;

- 功耗:  $\leq 30$ W

### 3.6. 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；

### 3.7. 外形尺寸

- 19 英寸标准型：483×200×45mm

## 四. 指示灯含义

TF150TC 电话光端机指示灯含义：

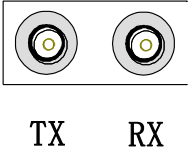
| 名称     | 颜色 | 指示灯意义                     | 正常状态                 |
|--------|----|---------------------------|----------------------|
| POWER  | 绿色 | 设备电源工作指示灯                 | 供电常亮                 |
| LOSE-1 | 红色 | 光信号失步告警指示灯                | 灭                    |
| LOSE-2 | 红色 | E1 复帧失步告警指示灯              | 灭                    |
| BUSY   | 绿色 | 1-30 路话路信令占用指示灯           | 占用时常亮，不占用灭，<br>振铃时闪烁 |
| TP 1-4 | 绿色 | 1-4 路以太网连接指示（空闲）          | 连接亮，有数据闪烁            |
| E1 1-4 | 绿色 | 1-4 路 E1 连接指示（1、2、3 端口有效） | 连接亮，有数据闪烁            |

PCM 指示灯含义：

| 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       | 供电常亮                 |
| LOSE-1 | 红色 | PCM 失步告警指示灯     | 灭                    |
| LOSE-2 | 红色 | 信令失步告警指示灯       | 灭                    |
| BUSY   | 绿色 | 1-30 路话路信令占用指示灯 | 占用时常亮，不占用灭，<br>振铃时闪烁 |

五. 接口定义

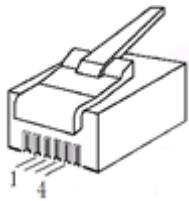
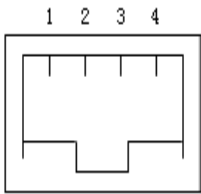
5.1. 光接口定义



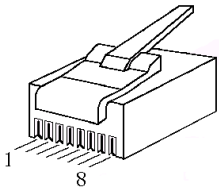
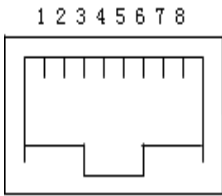
标有 TX 的为光信号发  
标有 RX 的为光信号收

5.2. 电话接口定义:

2 脚为 T;3 脚为 R



5.3. E1 接口定义



2\*4 RJ45: (1 端口有效)

每个 RJ45 接口定义: (120 Ω)

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

将 1#RJ45 端口与 PCM 机的 120 Ω RJ45 端口交叉连接。

## 六. 设备安装

1. 取出设备，检查外观无破损，固定在机架或其它装置上，确保安装稳固。
2. 根据设备配置选择接入电源，正确连接电源线，加电看设备电源是否正常（供电正常指示灯为：POWER、LOS-1、LOSE-2 灯长亮）。
3. 光纤连接正确后，在加电的情况下指示灯情况正常为：POWER 灯长亮，LOSE-1、LOSE-2 灯熄灭。
4. 电话连接正确时，摘机对应的 BUSY 指示灯亮。

## 七. 随机配件

1. 电源线一根
2. 说明书一份

## 八. 产品保修说明

1. 一年质保。
2. 超过保修期的设备，我公司仍负责维修，适当收费。

## 九. 联系厂家

武汉天方光电技术有限公司

电 话：027-87586606 87586609 87586676

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](mailto:info@whtfgd.com)