

# TF2TC-A

## 电话光端机

（用户使用手册）

武汉天方光电技术有限公司

## 电话光端机

(TF2TC-A)

### 一. 系统概述

TF2TC-A 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光综合产品。该设备以大规模集成电路和可编程逻辑芯片为核心,构成话路口 (FXS)、交换口 (FXO) 或双向非平衡四线音频接入产品。

### 二. 主要特点

- 采用大规模集成芯片, 电路简单, 稳定、可靠;
- 提供 1 路双纤/单纤光纤接口, FC/SC 可选光口;
- 提供最大 2 路话路接口;
- 音频接口种类:
  - 2 路自动接口 (FXS), 接电话交换机
  - 2 路交换接口 (FXO), 接普通电话机
  - 或 2 路双向非平衡四线音频
- 具备完善的告警及状态指示功能
- 支持来电显示
- 支持单 5V 供电
- 内置智能馈电、铃流源、倒极

### 五. 售后服务

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

<http://www.whtfgd.com>

E-mail: info@whtfgd.com

## b. 电话接口定义

插座形式为:4 芯 RJ-11 插座

引脚 接口	1	2	3	4
FXO/FXC		T	R	

注意：设备外壳标签上标“O”的为“FXO”接口，接电话交换机

设备外壳标签上标“S”的为“FXS”接口，接电话机

## c. 双向音频接口定义（本案无）

插座形式为:4 芯 RJ-11 插座

引 脚 接口	1	2	3	4
四线音频	GND	IN	OUT	GND

## e. 电源

配带 AC220V/DC5 电源适配器

## 三. 技术参数

### 3.1. 光接口

- 发送光功率：-7dBm；
- 接收灵敏度：-37dBm；
- 光纤接口：FC、SC 可选；
- 光 模 块：双纤或单纤双向可选；
- 适用光纤：单模、多模光纤可选；
- 传输距离：单模 40Km；多模 5Km，可定制

### 3.2. 话路接口

- 接口形式：自动（FXS）、交换（FXO）
- 话音取样频率：8KHz
- 音频接口指标：
  - a. 有效传输带宽：300—3400HZ/600Ω
  - b. 空闲信道噪声：< -67dB
  - c. 铃流电压：25±3Hz，75±15V
  - d. 净衰减频率特性：满足 ITU-T 建议要求；
  - e. 空闲话路噪声：不超过-65dBm0p
  - f. 路际串话：不超过-65dBm0
  - g. 振幅特性：满足 ITU-T 建议要求

h. 总失真: 满足 ITU-T 建议要求

i. 铃流输出: 75V ± 15V

### 3.3. 四线音频 (本案没有用到)

- 双向非平衡四线音频
- 阻抗: 600 Ω
- AD、DA 增益 0db

### 3.4. 串口 (本案采用 RS-485 接口)

- RS-232 数据:
  - 标准 EIA/TIA-232E, CCITV. 28
  - ESD 保护 ±15KV 人体静电
  - 波特率 0~115.2kbps
- RS-485 数据:
  - 标准 TIA/EIA-485-A ITUV1.1
  - ESD 保护 ±15KV 人体静电
  - ±8KV IEC1000-4-2 接触放电
  - ±8KV IEC1000-4-2 空中放电
  - 波特率 0~115.2kbps

### 3.5. 供电条件

- 直流 DC+5V
- 功耗: ≤5W

### 3.6. 工作环境

- 工作温度: -20℃ ~ 65℃;
- 相对湿度: 5% ~ 95% 无冷凝;

### 3.7. 外形尺寸

95mm × 91mm × 30mm

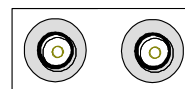
## 四. 设备外观与使用

### 4.1. 指示灯含义

名称	颜色	指示灯意义	正常状态
POW	绿色	电源指示灯	供电长亮
RMT	红色	设备告警指示灯	失步、误码闪烁, 无光长亮
D	绿色	数据收发指示灯	有数据闪烁

### 4.2. 接口定义

#### a. 光接口定义



TX RX

标有 TX 的为光信号发

标有 RX 的为光信号收