



# PT-50T 1008 PCM设备

## 使用说明书



南京丰泰通信技术股份有限公司

## 目录

1. 概述 .....	2
2. 产品特点 .....	2
3. 配置和功能 .....	3
3.1 前面板 .....	3
3.1.1 LED指示灯 .....	3
3.1.2 E1 接口 .....	4
3.1.3 光口 .....	4
3.1.4 4 ETH接口 .....	5
3.1.5 ETH网管 .....	5
3.1.6 告警输出端口 .....	5
3.2 后面板 .....	6
3.2.1 电源开关 .....	6
3.2.2 业务接口 .....	6
4. 安装 .....	7
5. 技术规格 .....	8
5.1 光接口 .....	8
5.2 2M接口 .....	8
5.3 ETH接口(10/100M UTP) .....	9
5.4 以太网接口 (100BASE/FX) .....	9
5.5 尺寸 .....	9
5.6 电源 .....	9
5.7 工作环境 .....	10

## 1. 概述

PT-50T 1008 PCM设备是一款功能强大，模块化设计，具有极强竞争力的一款PCM设备，其采用1U 19英寸标准机箱，可配置成1+1SFP光接口，支持4E1，4ETH, 32路业务（支持32路FXO或FXS或HOT或RS232，支持16路4WE&M或16路MTR 16KHz FXO，以上接口可自由组合），支持48VDC和220VAC双电源，设备具有一个ETH网管接口，并且配有一个告警输出接口。

PT-50T 1008 PCM设备支持ETH网管，能够通过网络对设备进行管理和远程升级，方便后期维护和升级。

PT-50T 1008 PCM设备是一款高集成度，高性价比和低功耗产品。是一款理想的远端接入设备。

PT-50T 1008 PCM设备能够配置如下：

序号	名称	描述
1	PT-50T 1008 机箱+主板 (包含 4E1)	每个 E1 支持两种工作模式，通过网管进行设置： 1、可设置成进交叉，作为 2M 上联接口； 2、可以设置为 2M 透传 E1，从光口中透传。
2	48VDC 电源卡	可选
3	220VAC 电源卡	可选
4	48VDC+220VAC 电源卡	可选
5	OPT 光卡	可选, SFP 模块，支持 1+1 备份
6	4ETH 卡	可选，4ETH 可以通过网管进行设置，支持两种工作模式：1.可设置为 10、100M ETH，通过光口进行传输，支持 VLAN, 特殊 VLAN, TAG VLAN；2.可设置成 N*64Kbps，通过上联 E1 进行传输。
7	FXO 卡	8 路/块
8	FXS 卡	8 路/块
9	HOT 卡	8 路/块
10	RS232 卡	8 路/块
11	4W 卡	4 路/块
12	MTR 16KHz FXO 卡	4 路/块

## 2. 产品特点

- 灵活的组网能力，能够支持远程升级功能；
- 支持 ETH 网管，用户可以通过 WAN 对 PCM 设备进行管理；

- 提供本地/远端设备状态（告警，性能监控和信息）；
- 1+1 光接口：采用 SFP 光模块，便于插拔；
- 灵活的 E1 接口，每个 E1 支持两种工作模式，通过网管进行设置：1、可设置成进交叉，作为 2M 上联接口； 2、可以设置为 2M 透传 E1，从光口中透传。
- 灵活的 ETH 接口，4ETH 可以通过网管进行设置，支持两种工作模式：1、可设置为 10、100M ETH，通过光口进行传输，支持 VLAN，特殊 VLAN，TAG VLAN； 2、可设置成 N\*64Kbps，通过上联 E1 进行传输。
- 支持多达 32 路 FXO/FXS/HOT/RS232 接口，支持多达 16 路 16khz FXO 接口和 4W E&M 接口。
- 支持 1 路告警输出端口；
- 可以提供三种电源：AC 220, DC-48, AC220+DC-48。
- 模块化设计， 1U 高， 19 英寸宽标准机箱。

### 3. 配置和功能

#### 3.1 前面板



设备前面板

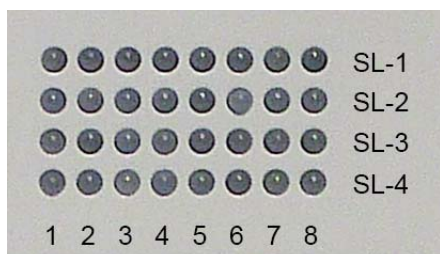
##### 3.1.1 LED 指示灯

LED 指示灯包括两部分：一部分指示状态，告警，光口和 E1，另外一部分指示话路状态。LED 指示灯定义如下：

RUN	● ●	E1-1
ALM	● ●	E1-2
OPT1	● ●	E1-3
OPT2	● ●	E1-4

LED 名称	颜色	状态	说明
RUN	绿	OFF	PCM 设备未开机
		闪烁	PCM 开机准备状态
		ON	PCM 工作正常
ALM	红	OFF	PCM 设备没有告警
		ON	PCM 设备有告警
OPT1	红	OFF	OPT1 工作正常或未插光模块

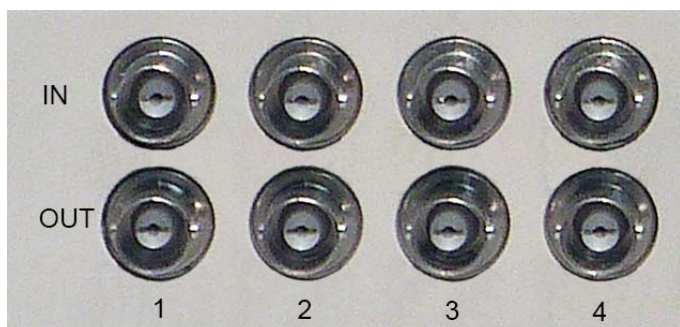
		ON	OPT1 光模块接收信号异常
OPT 2	红	OFF	OPT2 工作正常或未插光模块
		ON	OPT2 光模块接收信号异常
E1 1~4	红	OFF	接收信号正常
		ON	信号失步



SL-1~SL-4 对应指示插入插槽 1~4 的板卡状态，CH1~8 显示每路话路状态

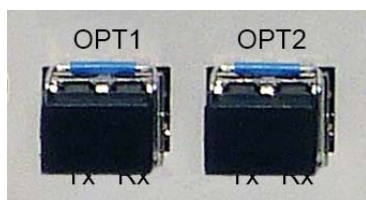
LED 名称	颜色	状态	说明
CH 1~8	绿	OFF	空闲
		ON	激活

### 3.1.2 E1 接口



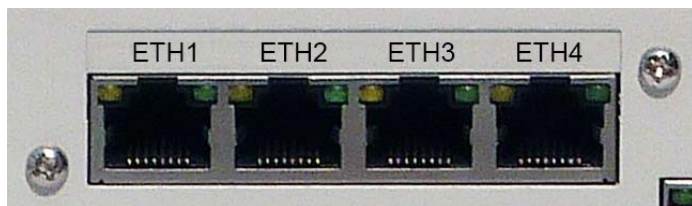
PT-50T 1008 PCM 设备有 4E1 接口，E1 接口速率 2.048Mbps，非成帧，兼容 ITU-T G.703 标准。接头采用非平衡 75ohm 接头。

### 3.1.3 光口



PT-50T 1008 PCM 设备配有 1+1 备份光口，采用 SFP 光模块。

### 3.1.4 4 ETH接口

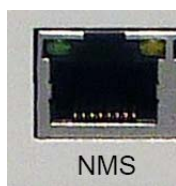


PT-50T 1008 PCM 设备可以选配 4ETH 卡，4ETH 可以通过网管进行设置，支持两种工作模式：1.可设置为 10、100M ETH，通过光口进行传输，支持 VLAN，特殊 VLAN，TAG VLAN； 2.可设置成 N\*64Kbps，通过上联 E1 进行传输。

ETH 接口的引脚定义如下表：

引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
ETH	Tx+	Tx-	Rx+			Rx-		

### 3.1.5 ETH网管

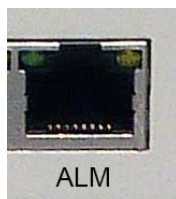


PT-50T 1008 PCM 设备配有一个 ETH 网管口，用户可以通过以太网网管接口管理 PCM 设备。

ETH 网管接口的引脚定义如下表：

引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	Tx+	Tx-	Rx+			Rx-		

### 3.1.6 告警输出端口



PT-50T 1008 PCM 设备有一个告警输出端口

告警口引脚定义如下表：

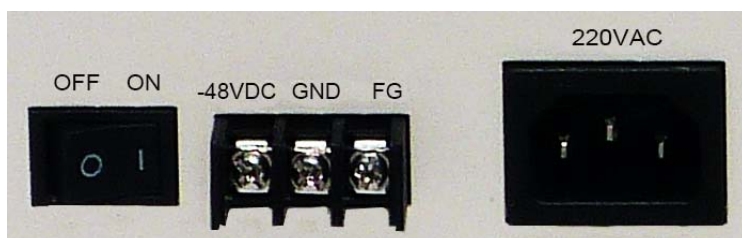
引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	ALM				GND			

## 3.2 后面板



设备后面板

### 3.2.1 电源开关



PT-50T 1008 PCM 设备支持三种电源模式：-48VDC，220VAC 或者 -48VDC+220VAC。

### 3.2.2 业务接口



PT-50T 1008 PCM设备配有4个插槽，可插入FXO/FXS卡，HOT卡，RS232卡，16khz FXO卡，4W E&M卡。其中，FXO/FXS卡，HOT卡，RS232卡每块卡支持8路业务，16khz FXO卡和4W E&M卡支持4路业务。

用户接入接口的类型较多，接口类型不同，所占用插座的引脚数量也不同，PT-50T 1008设备的接口按照占用引脚的数量不同分为两类：

一类为二线接口：FXS、FXO、HOT接口等，每个接口占用2个插座引脚，每块业务板8路业务接口出线占用2个RJ45插座1~4、5~8；

另一类为单个接口占用2个引脚以上的接口：4WE&M、RS232。每块业务接口出线占用4个RJ45。

以下为各业务接口在RJ45口的引脚定义，按常规，字母T表示本端发送，字母R表示本端接收。

## ●二线音频接口引脚定义如下表：

插座号	引脚号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1~4	TIP1	RING1	TIP2	RING2	TIP3	RING3	TIP4	RING4
5~8	TIP5	RING5	TIP6	RING6	TIP7	RING7	TIP8	RING8

## ●4WE&amp;M 接口引脚定义如下表：

插座号	引脚号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	4WTA1	4WTB1	4WRA1	4WRB1	1E1	1E2	1M1	1M2
2	4WTA2	4WTB2	4WRA2	4WRB2	2E1	2E2	2M1	2M2
3	4WTA3	4WTB3	4WRA3	4WRB3	3E1	3E2	3M1	3M2
4	4WTA4	4WTB4	4WRA4	4WRB4	4E1	4E2	4M1	4M2

## ●RS232 接口引脚定义如下表：

插座号	引脚号							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1~2	GND	RXD1	TXD1	GND	GND	RXD2	TXD2	GND
3~4	GND	RXD3	TXD3	GND	GND	RXD4	TXD4	GND
5~6	GND	RXD5	TXD5	GND	GND	RXD6	TXD6	GND
7~8	GND	RXD7	TXD7	GND	GND	RXD8	TXD8	GND

## 4. 安装

- 4.1 打开包装，根据装箱清单检查包装内物品，如设备和备件；如果有任何损坏，请及时联系供货商；
- 4.2 用螺丝刀将设备固定在 19 英寸机架上；
- 4.3 接口连接
  - 4.3.1 将 E1 线通过 BNC 接头连接
  - 4.3.2 将光缆线连接到光口
  - 4.3.3 连接用户 LAN 到 RJ45 接头；
  - 4.3.4 连接网管计算机到网管接口或者串口网管。



#### 4.4 电源连接

4.4.1 首先将电源开关设置到 OFF 位置，然后连接电源。

4.4.2 AC 电压范围：176VAC~264VAC，DC 电压范围：-36V~-72V。强烈建议要确保将设备的 GND 接头同房间的地接牢。

## 5. 技术规格

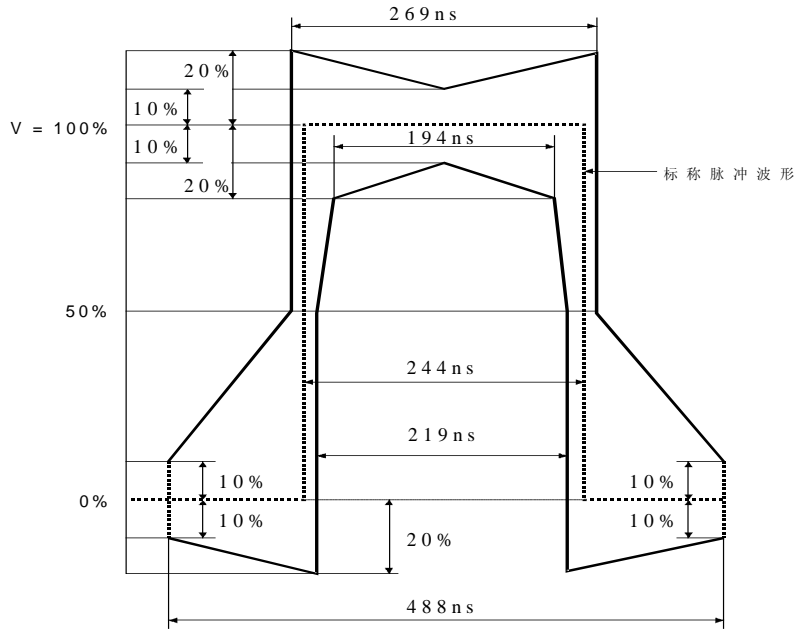
### 5.1 光接口

- 速率：150Mb/s  $\pm$  50ppm
- 输出光功率： $\geq$ -15dBm
- 接收灵敏度： $\leq$ -35dBm
- 光波长：1310nm/1550nm
- 光接口连接器：SC/FC

### 5.2 2M接口

- 波特率：2048Kbps $\pm$ 50ppm
- 码型：HDB3 码、符合 G. 703 标准
- 输入阻抗：75 $\Omega$ （非平衡接口），120 $\Omega$ （平衡接口）可选
- 帧结构：符合 ITU G. 704、G. 706
- 压缩规则：符合 ITU G. 711
- 电平： $\pm$ 2.37V $\pm$ 10%

脉冲波型如下图所示：



2M线路码波型示例

### 5.3 ETH接口(10/100M UTP)

- 速度：10/100 Mbps 半双工/全双工自适应。
- 标准：兼容IEEE802.3, IEEE802.1Q (VLAN)
- 连接器：RJ45

### 5.4 以太网接口（100BASE/FX）

- 速度：100Mbps, 全双工
- 标准：兼容IEEE802.3, IEEE802.1Q (VLAN)
- 连接器：RJ45

### 5.5 尺寸

- 尺寸：440mm(宽) $\times$ 270 mm(高) $\times$  44mm(深)
- 净重：4kg

### 5.6 电源

- 输入电压：标准-48VDC和220VAC

- 电压范围: -36VDC~-72VDC, 176VAC~264VAC
- 功耗: <10W

## 5.7 工作环境

- 工作温度: -10°C ~ +50°C
- 工作湿度≤90% (无凝聚)