



PT-50T 5256PCM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..... | 3 |
| 1.1 高集成度..... | 3 |
| 1.2 丰富的接入接口..... | 3 |
| 1.3 强大的网管系统..... | 3 |
| 1.4 D/I 功能..... | 3 |
| 1.5 可选的 OPT 光传输卡..... | 4 |
| 1.6 高可靠性..... | 4 |
| 1.7 远程升级功能..... | 4 |
| 1.8 新颖的 ID 卡设计..... | 4 |
| 2. 设备原理及配置..... | 4 |
| 2.1 工作原理..... | 4 |
| 2.2 系统配置..... | 5 |
| 2.2.1 主控卡..... | 6 |
| 2.2.2 通道卡..... | 6 |
| 2.2.3 16E1 接入卡..... | 7 |
| 2.3 设备的应用..... | 7 |
| 2.4 设备组成及操作..... | 8 |
| 2.4.1 设备组成..... | 8 |
| 2.4.2 各插卡的功能及使用说明..... | 8 |
| 2.4.2.1 MST 主控卡..... | 8 |
| 2.4.2.2 接入通道子卡..... | 10 |
| 3. 技术规格..... | 14 |
| 3.1 2M 接口电气特性..... | 14 |
| 3.2 FXS 和 FXO 接口和信令..... | 14 |
| 3.2.1 FXO..... | 14 |
| 3.2.2 FXS..... | 14 |
| 3.3 振铃..... | 15 |
| 3.3.1 远端振铃电流生成..... | 15 |
| 3.3.2 振铃测试..... | 15 |
| 3.4 音频接口..... | 15 |
| 3.4.1 二线话音口..... | 15 |
| 3.4.2 四线话音..... | 16 |
| 3.4.3 磁石接口..... | 16 |
| 3.4.3.1 普通磁石接口..... | 16 |
| 3.4.3.2 载波磁石接口话音..... | 16 |
| 3.4.4 热线电话..... | 17 |

| | | |
|---------|--------------------|----|
| 3.4.5 | 同步数据接口..... | 17 |
| 3.4.5.1 | 数据接口..... | 17 |
| 3.4.5.2 | N*64K V.35 接口..... | 17 |
| 3.4.6 | 异步数据接口..... | 17 |
| 3.5 | 监控接口..... | 18 |
| 3.6 | 电源..... | 18 |
| 3.7 | 运行环境..... | 18 |
| 3.8 | 功能测试原理..... | 19 |
| 4. | 子架尺寸..... | 20 |
| 5. | 安装..... | 20 |
| 5.1 | 机架安装..... | 20 |
| 5.1.1 | 机架安装到 19 寸机架..... | 20 |
| 5.1.2 | 插卡方法..... | 22 |
| 5.1.3 | 线缆配置..... | 24 |
| 5.1.3.1 | 电源接口..... | 24 |
| 5.1.3.2 | 告警接口及外时钟接口..... | 24 |
| 5.1.3.3 | 网管系统接口..... | 25 |
| 5.1.3.4 | 接入通道接口..... | 26 |
| 5.1.3.5 | 电缆插头..... | 27 |

1. 概述

PT-50T 5256PCM设备的子架为9U高，标准19英寸宽。支持多种模拟及数据接入，光电一体。最大的64Kbps接入容量为240个，最大的E1接入容量为240个。

PT-50T 5256PCM 设备可通过光传输接口或标准的 E1 接口同其他传输设备相连接。PT-50T 5256PCM 设备通过 E1 或光纤可实现点对点、点对多点的通信；通过本身的 240 路 E1 交叉连接矩阵可完成 DI（drop/insert）功能；通过配置测试模块可实现远程通路测试和二线用户的外线测试功能。

PT-50T 5256PCM设备配有强大的网管系统，通过网管系统可以实时监控网络运行状况、对设备进行故障定位、时隙再分配、在线测试等功能。通过网管设备可实现任意时隙三方通话，对任意时隙发信令、发音频，实现E1通道64K误码测试，实现在线监听任意话路的功能。

PT-50T 5256PCM设备具有以下特点：

1.1 高集成度

系统容量为 240 个 64K 接入通道。最多可接入 240 路 E1。

1.2 丰富的接入接口

支持不同类型的用户业务：64K 同向型数据、N×64Kbps 同步数据等同步接口和 10/100M 以太网接口；RS232 和 RS485 异步数据接口；FXS/FXO 电话、热线电话、磁石电话、载波电话、2/4WE&M 的模拟接口等。

1.3 强大的网管系统

通过 NMS 网管系统，可以方便地配置交叉连接，设置模拟用户口电平，可读取设备配置。

远程测试功能可对模拟用户口进行电平、信令测试，对数据接口进行功能测试，对二线用户电缆进行 a/b 线对地短路、a/b 短路和在线测试，通过 NMS 网管系统，可以快速准确地查找到故障点。

1.4 D/I 功能

设备可配置成 D/I 设备，灵活上下话路。

1.5 可选的 OPT 光传输卡

用户可选择 OPT 光传输卡，降低整个传输系统的设备造价。设备的 E1 接口可以通过光传输卡进行传输。OPT 光卡是在光通道内传输 16 个 E1+4 个 ETH，其中 8 个 E1 为直接传输，另 8 个 E1 进入系统 240 个 E1 交叉中。

1.6 高可靠性

设备的主控盘采用电源、时钟、交叉采用三合一方式设计，支持热备份，所有的板卡支持热插拔。

1.7 远程升级功能

设备主控盘及 E1 卡支持远程在线升级功能，在客户在使用过程中可以根据实际的使用状况提出符合当前环境的使用方案，公司可提供升级包，方便客户在线升级设备。

1.8 新颖的 ID 卡设计

设备具有一块与机箱连接的 ID 卡，他能完成设备的身份识别，存储设备的配置及动态运行数据。使得设备的其他功能板卡任意更换而不影响网管对设备的识别，也使主控板的主备切换更稳定。

2. 设备原理及配置

2.1 工作原理

PT-50T 5256PCM 设备符合 ITU G. 703、G. 704、G. 706、G. 715 等相关标准。每个子架能容纳 15 块通道卡，每个通路卡能提供 16 个接入通道，因此每个子架能容纳 240 个通路接入。

PT-50T 5256PCM 设备将模拟音频信号进行数字化处理，传输系统将模拟口数字化后的数字信号和数据接口来的数字信号复用到标准的 E1 数字帧中，多路 E1 信号在交叉连接矩阵中进行 64K 交叉连接。设备的输出端口为标准 E1 或 OPT 光接口。接收端进行 2M 信号同步和解码，进行反变换过程，发送模拟音频信号或数据信号给用户。

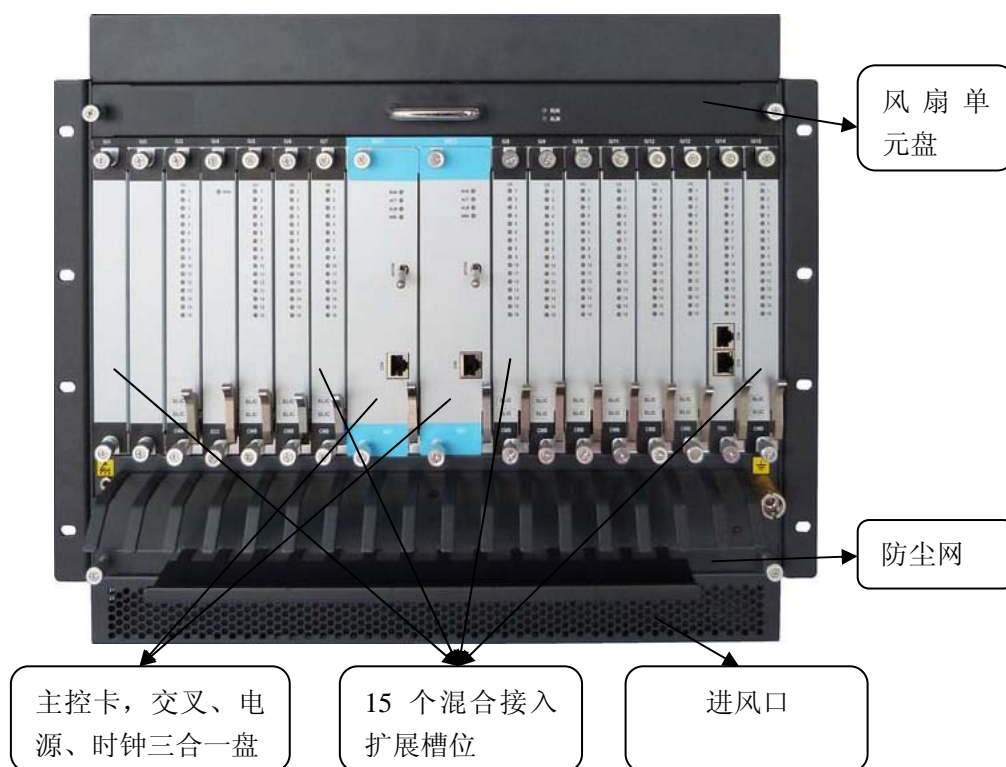
远端设备和本地设备均能实现网管。设备主控卡(MST 卡)提供 2 个以太网网管接口。设备的网管连接方式灵活，本地设备通过以太网级联或通过以太网交换机汇聚，远端设备可通过 E1 的 TS0 或专用的网管通道相连。每台

设备具有唯一的设备编码，在网管系统中，设备编码作为网管对设备的识别码。网管平台可接在网络的任意节点中，PT-50T 5256 能以链状或树状结构连接到一起。我公司生产的设备在同一网络中可同时被监控。

设备的主控卡(三合一主板)为双热备份，倒换过程不影响电话通信。

2.2 系统配置

PT-50T 5256PCM 设备可以配备 2 块 MST 主控卡，接入通道卡类型和数量根据需求选择。详细的系统配置请参见下图。



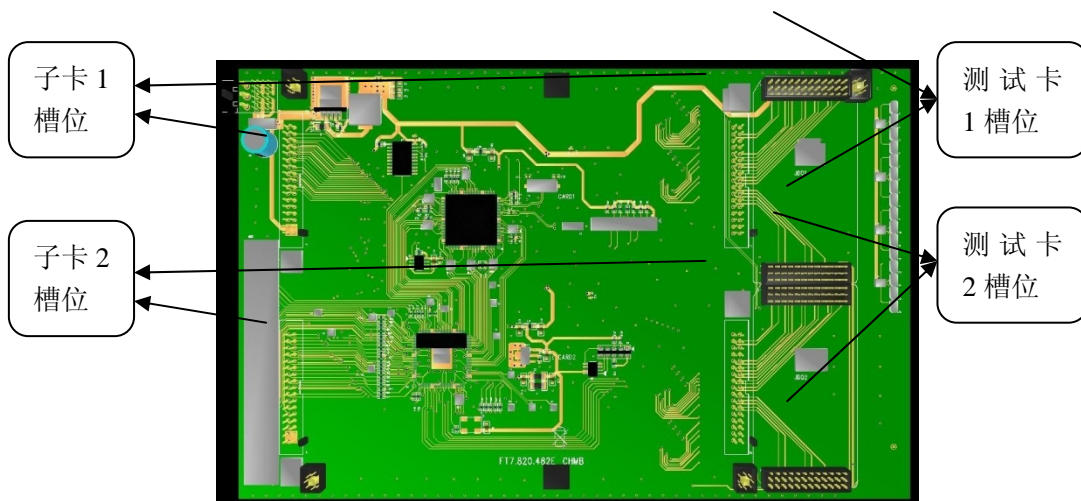
PT-50T 5256PCM设备前视图

2.2.1 主控卡

用户可以选择单个或者双主控卡，当使用双主控卡时，系统将获得更高的可靠性，主控卡可以相互备份。主控盘主要完成电源转换功能，240E1交叉功能，为设备提供时钟，提供以太网管理，集成三方通话、发信令、发音频、发起监听、64K误码测试等功能，详细说明见下文设备组成。

2.2.2 通道卡

PT-50T 5256PCM设备配有15个通道卡插槽。一块通道卡可以插进两块通道子卡。每个通道子卡可接入8路话音或者8路64Kbps数据（4WEM每块子卡为4路），在同一块通道卡上可以装配任意类型的两块通道子卡。支持任意槽位混插。



通道卡

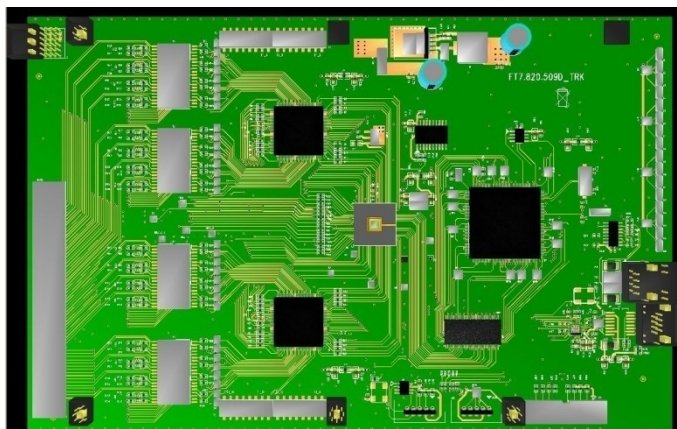
通道卡的面板上有16个LED指示灯，LED1~8对应通道子卡1，LED9~16对应通道子卡2。每个LED指示灯均为绿色。在64Kbps业务应用中，当语音卡的E或M信令有效，或者数据卡正在运行低速数据时，LED指示灯绿色闪亮。

如果通道子卡为N×64Kbps卡，有数据运行时，其为绿色。

如果通道子卡为以太网卡，以太网口连接成功时，指示灯将为绿色。

板卡有2个测试卡的接入槽位，如需要对本卡增加测试功能，则需要增加测试卡，当客户选择测试功能时主控卡也需要配置相应的测控盘。

2.2.3 16E1 接入卡



设备提供16E1接入卡，单台设备支持接入15块E1卡，共240路E1；E1卡支持网管设定PCM30或PCM31模式，支持线路环回、设备环回及双向环回功能设定，通过主控盘的64K通道误码测试可对E1通道中的空余时隙进行测试误码测试。

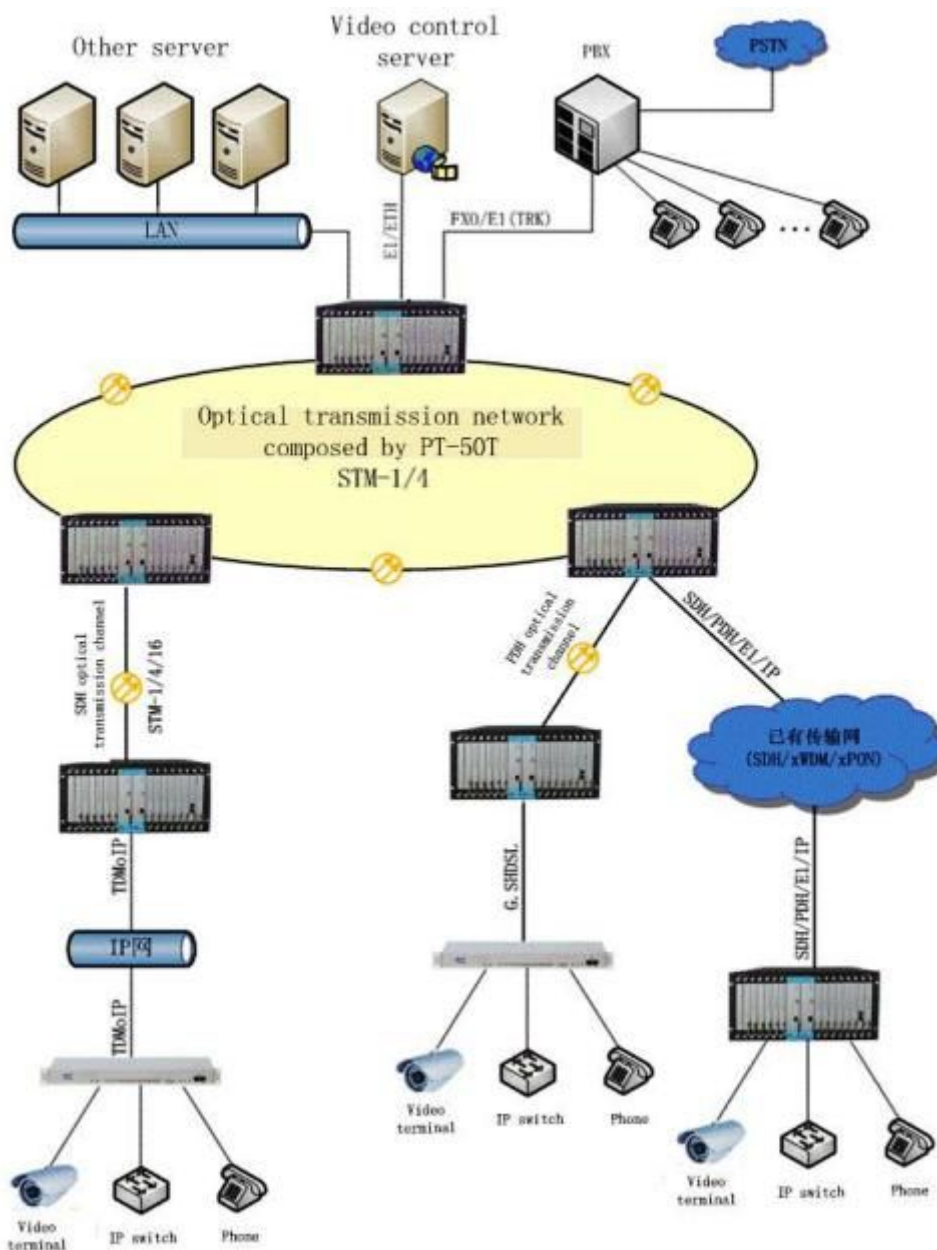
板卡面板有16个指示灯，分别指示16个E1的告警，当E1线路信号丢失对应的指示灯会亮红灯。

板卡面板上有2个RJ45接口是公司厂内测试端口。

2.3 设备的应用

PT-50T 5256PCM 设备具有灵活的组网方式。

PT-50T 5256PCM 设备具有强大的组网能力，基本的组网模式是通过光缆或者传输网进行点对点传输，也能做作为 D/I 设备。本端和远端的传输介质可以是光纤、卫星或者微波等设备。



2.4 设备组成及操作

2.4.1 设备组成

PT-50T 5256PCM设备由下列单元盘组成：MST主控卡、16E1卡、通道卡。在通常情况下必须配置机框+背板、MST主控卡，其他插卡可根据用户的需要配置。ID卡必须插入背板，各种类型数据存储在ID卡中，PT-50T 5256PCM设备必须配备ID卡才能使用。

2.4.2 各插卡的功能及使用说明

2.4.2.1 MST 主控卡

PT-50T 5256PCM设备可选配两块双备份的主控卡（也可以只选择一

块主控卡)，它完成以下功能：在8192×8192无阻塞时隙交叉连接；实现将-48V电源转换成设备工作电源，支持线路1+1保护和板卡1+1保护，执行话音和数据通路测试，通过网络管理设定三方会议、双向监听、发送铃流、发送音频等功能。

主控盘主要由一个CPU、时隙交叉单元和通道测试单元组成。测试控制单元用来测试音频接口及E/M信令及外线状态包括A\B线间、A对地、B对地见的电容、电阻、电压状态，通过这些测试功能可准确定位线路故障。

主控卡的主要功能：

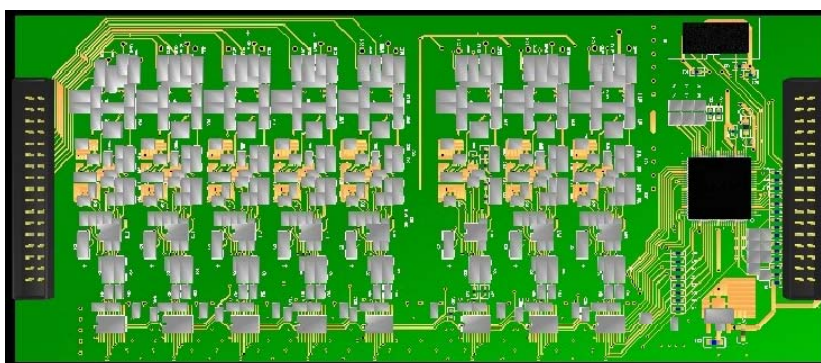
- 实现设备工作电源的转换和控制。
- 实现8192×8192无阻塞时隙交叉。
- 监控设备板卡的运行状态，当设备有任意告警时可主动上报给主控台，并且从主控台接受控制信息。
- 提供本地时钟及提取线路时钟和外部时钟，当选择外时钟进行同步时，时钟为TTL电平，并通过同轴电缆连接，而且外部时钟为2.048MHz。
- 提供三方通话、双向监听、发送铃流、发送音频的控制单元，接收并执行主控台对设备下发的指令。
- 提供E1板的控制单元，通过主控台设定E1板卡的环回、空余时隙的误码测试功能
- 主控盘有一个测控盘扩展槽位，支持插入测控盘，可对模拟板进行电平、信令测试，为二线盘进行外线测试（实现112台测试功能），对数据板进行误码测试。
- 板卡面板上有CON网管接口，采用RS232方式，网管可以通过CON对设备进行管理。
- 板卡具备以太网网管，装配在背板上，通过以太网网管接口可对主控卡进行远程在线升级。
- 主控卡上有内置一个Q点，可以用来手动切换主备主控卡的工作状态。
- 主控卡面板上有4个指示灯。指示灯的定义如下：

| | | |
|-----|---|---|
| RUN | 绿 | 初始加电时，板卡对设备进行初始化，RUN灯闪烁；当初始化结束，RUN灯常亮。 设备采用主控卡热备份，主用及备用同时运行，主备盘的RUN灯均常亮。 |
| ACT | 绿 | 正在运行的主控卡RUN LED指示灯持续闪烁，备用卡的指示灯不亮 |
| ALM | 红 | 如果HF-50 5256PCM设备有任何报警，ALM指示灯将显示红色 |
| NMS | 绿 | 当和主控台进行数据通信时，指示灯亮 |

2.4.2.2 接入通道子卡

设备具有多种类型接入通道子卡：FXS和FXO用于PBX用户线的扩展；2/4线话音用于连接PBX中继，MODEM或者其它模拟线路；热线接口，磁石电话接口和2100载波接口用于专用线路。64kbps数据接口用于低速数据传输，如RS232，V.35接口等；另外V.35和10/100M Ethernet数据接入卡能接入 $N \times 64\text{Kbps}$ 数据，N为1到31。

2.4.2.6.1 FXO 卡



FXO卡每卡8路。主要功能是用于连接交换机的用户线，作为PBX用户线的延伸。它通常和FXS用户卡配合起来使用。它的功能是：音频信号的编码、解码、二/四线转换、铃流信号检测、信令解码等。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的话音电平和信令，确定FXO接口和PBX是否连接。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

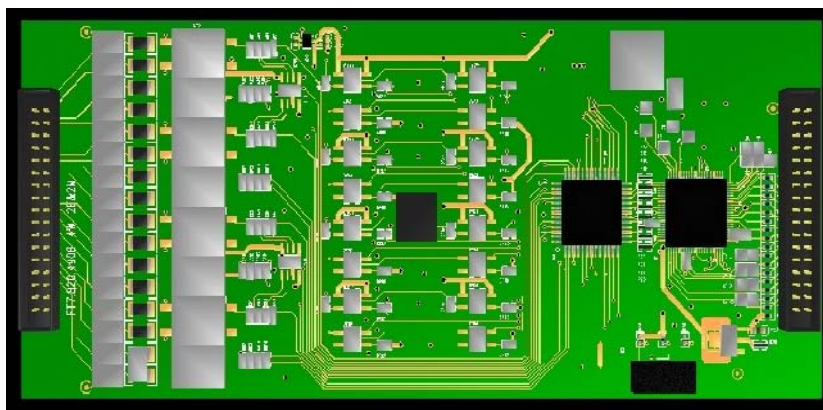
2.4.2.6.2 FXS 卡



FXS卡每卡8路，主要功能是完成音频信号的编码、解码、二/四线转换、向用户馈电、发送铃流，提供室外双绞线过压保护等。FXS卡通常和FXO局端卡配合起来使用，例如本地接口为FXO，

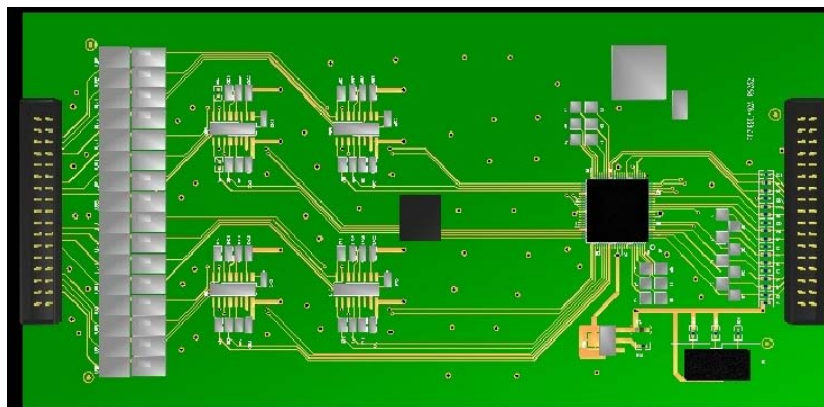
远端接口则必须为FXS。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的话音电平和信令，用户能够测试室外双绞线是否短路，断路和接地。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

2.4.2.6.3 4W E&M 卡



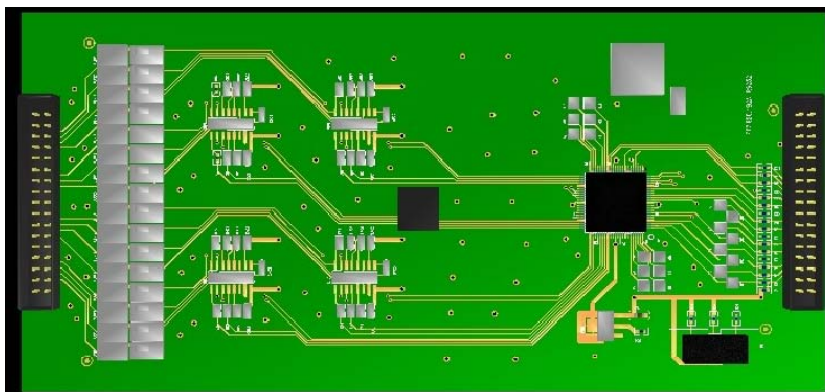
4W E&M卡主要提供话音编解码，提供独立的音频收发通道，接入E和M信令。每个卡有4个通道。这个接口通常用以和音频调制解调器相连接。通道衰减可以通过网管平台调节。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的发送音频电平，接收的音频电平，每个通道的E/M信令。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

2.4.2.6.4 RS232 卡



每块RS232卡包含8路异步RS232数据接口，其遵守ITU-T V. 23/V. 28标准。与通道板及主控卡配合能够测试数据通道是否正确工作。NMS网管系统控制测试过程。

2.4.2.6.5 N×64K 数据卡



每块N×64Kbps数据卡包含8路N×64Kbps数据速率的同步V.35数据接口，N从1到31。与通道板及主控卡配合能够测试数据通道是否正确工作。NMS网管系统控制测试过程。

2.4.2.6.6 MAG 磁石卡



该单元卡提供磁石接口用以连接磁石电话或磁石接线台。此卡的信令传输和PCM一样同为数字信令模式。其音频信号参数和输出与通常的二线语音接口一致。主要功能是电话音频信号的编解码、呼叫信号的检测和向用户振铃等。每个MAG磁石卡有8个通道。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的话音电平和信令，用户能够测试室外双绞线是否短路，断路和接地。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

2.4.2.6.7 载波磁石卡



载波磁石卡提供一个连接磁石话机或磁石接线台的接口，与普通的磁石接口不同的是该单元卡上传输的信令信号为2100Hz。具有25Hz铃流信号和2100Hz音频信号间相互转换的功能。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的话音电平和信令，用户能够测试室外双绞线是否短路，断路和接地。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

2.4.2.6.8 热线卡

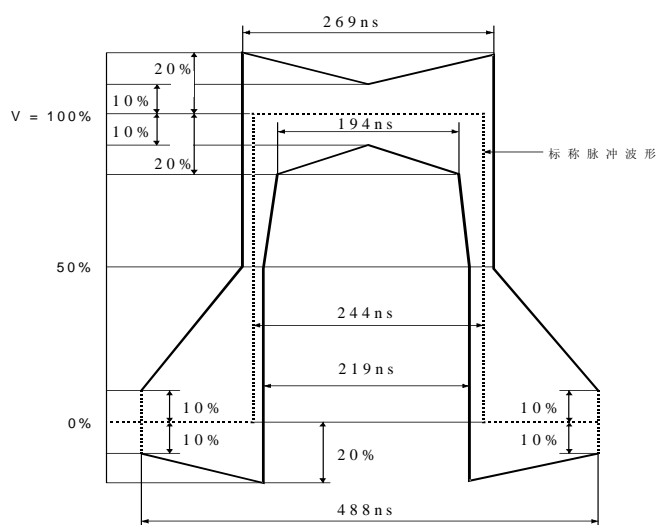


热线卡主要功能是提供热线电话音频信号的编解码、摘机挂机测试、给电话机馈电和振铃的功能，每个卡有8路热线。与通道板及主控卡配合能够测试每个通道的话音电平和信令，用户能够测试室外双绞线是否短路，断路和接地。NMS系统能够控制测试过程，有关细节参见NMS手册。

3. 技术规格

3.1 2M 接口电气特性

- 波特率: 2048Kbps±50ppm
- 码型: HDB3 码、符合 G. 703 标准
- 输入阻抗: 75Ω (非平衡接口), 120Ω (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: ±2.37V±10%
- 脉冲波型如下图所示:



2M线路码波型示例

3.2 FXS 和 FXO 接口和信令

3.2.1 FXO

摘机阻抗 < 500Ω

挂机阻抗 > 10KΩ

3.2.2 FXS

| | |
|----------|---------------|
| 回路阻抗: | 2000Ω (包括电话机) |
| 空闲用户线电压: | 50V |
| 回路电流: | 25mA |
| 摘机门限: | 8mA |

3.3 振铃

3.3.1 远端振铃电流生成

频率： 25Hz ± 3Hz
 幅度： 75V ± 5Vrms
 振铃电流时间延迟： <50 ms

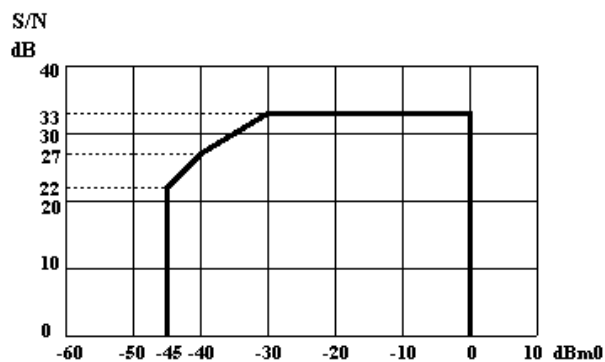
3.3.2 振铃测试

幅度范围： >38Vrms

3.4 音频接口

3.4.1 二线话音口

| | |
|---------|---|
| 电阻： | 600 |
| 话音范围： | 300-3400 Hz |
| 解码规则： | CCITT 建议中G. 711 A 准则 |
| 二线接口电平： | 2-wire 发送： 0dBr ± 0.5dBr 2-wire 接收： -3.5dBr ± 0.5dBr |
| 回波损耗： | 300-600Hz >12dB 600-3400Hz >15dB |
| 频率响应： | 300-3400Hz 偏离遵守GB/T 6879-1995中5.5 需求 |
| 空闲噪声： | ≤ -65dBm0 |
| 增益： | 遵守GB/T 6879-1995中5.11需求 |
| 总信噪比： | 遵守 ITU G. 713 示例 |



输入电平2线接口总信噪比示例

3.4.2 四线话音

四线话音卡的衰减器可以通过NMS修改。

四线接口电平：

四线发： $-14\text{dBr} \pm 0.5\text{dBr}$ （变化范围为16dB）

四线收： $+4\text{dBr} \pm 0.5\text{dBr}$ （变化范围为16dB）

| | |
|--------|---|
| 阻抗 | 600 |
| 音频范围 | 300-3400 Hz |
| 解码规则 | CCITT建议 G. 711 A规则 |
| 四线接口电平 | 四线发送： -14dBr 四线接收： $+4\text{dBr}$ |
| 回波损耗： | 300-3400Hz $>20\text{dB}$ |
| 频率响应： | 300-3400Hz 偏差遵守GB/T 6879-1995中5.5 需求 |
| 空闲噪声： | $\leq -65\text{dBm0}$ |
| 增益： | 遵守GB/T 6879-1995中5.11需求 |
| 总信噪比： | 遵守 ITU G. 713 示例 |

3.4.3 磁石接口

3.4.3.1 普通磁石接口

话音参数和普通二线音频接口相同 （参见3.4.1.1）

铃流检测：最小 20Vrms，测试时间 0.5s

信令类型：数字模式(PCM 16时隙a码)

3.4.3.2 载波磁石接口话音

1. 话音：

二线接口电平：

二线发送： $0\text{dBr} \pm 0.5\text{dBr}$

二线接收： $-3.5\text{dBr} \pm 0.5\text{dBr}$

其他参数和普通二线音频接口相同 （参见3.4.1）、

2. 信令:

a. 铃流检测: 最小20Vrms

b. 信令模式: 模拟信令2100Hz音频信号

c. 2100Hz信号发生器

幅度: $-6\text{dBm} \pm 1\text{dBm}$

频率: $2100\text{Hz} \pm 5\text{Hz}$

d. 信令检测

幅度范围: 不小于 -17dBm

频率范围: $2100\text{Hz} \pm 50\text{Hz}$

3.4.4 热线电话

回路阻抗: 2000欧姆 (包括电话机)

供电电压: -48V

回路电流: 25mA

摘机门限: 8mA

3.4.5 同步数据接口

3.4.5.1 数据接口

接口电平: 遵守 CCITT V. 35, V. 24, V. 28 or V. 11 标准

接口速率: 64Kbps

3.4.5.2 N*64K V. 35 接口

接口标准: 遵照 CCITT V. 35 标准或 V. 11 标准 (可选)

接口速率: $N \times 64\text{Kbps}$ ($N=1 \sim 31$)

3.4.6 异步数据接口

接口标准: 遵照 RS-232/V. 24 标准或 RS-422/V. 11 标准 (可选)

接口速率: 不高于 14.4Kbps 异步数据

3.5 监控接口

主控卡上有一个 RS232 RJ45 型插座、9600bps、8 个数据位，1 个停止位。

设备背板上有 2 个以太网网管接口。

3.6 电源

| | |
|------|----------------------|
| 输入电压 | 标称值-48Vdc |
| 电压范围 | -36Vdc 到 72Vdc |
| 电源功耗 | 小于 100 瓦（当没有摘机或者振铃时） |

3.7 运行环境

| | |
|-----|--------------|
| 温度 | -20~45°C |
| 湿度 | ≤85% (30°C) |
| 大气压 | (70~106) KPa |

3.8 功能测试原理

PT-50T 5256PCM 设备 可以测试大部分接口卡， 例如：

FXS 卡测试步骤如下：

- a. 在NMS中选择FXS接口通道编号
- b. 通过设置MST卡上的MPU，在测试单元上将FXO电路连接到FXS接口。
- c. 控制FXO，使FXS处于摘机状态。如果MPU读到FXS处于摘机状态，则说明发送信令正确。
- d. MPU控制FXS输出铃流信号，如果测试单元的FXO电路接收到铃流信号，则FXS发铃流正确。
- e. MPU写一系列数据给FXS的数据接收端，此数据包括振幅和频率，并且MPU 读出从FXO发送端发来的数据，并将接收的数据发送到网管后台，网管后台计算并确认FXS接收部分是否正确。
- f. MPU写一系列数据给测试单元的FXO数据接收端，该数据包括振幅和频率，MPU 读出从FXS发送端发来的其他数据，并将接收的数据发送到后台网管，后台网管计算并确认FXS发送部分是否正确。

RS232 卡测试步骤如下：

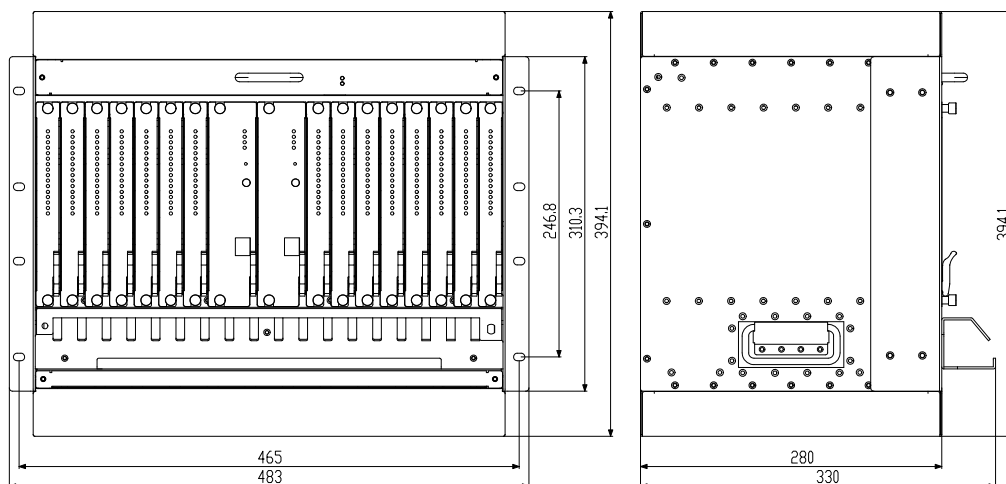
- a. 通过设置MST卡的MPU单元，将RS232 的TX线和RX线短路连接。
- b. 写连续数据到RS232的接收部分
- c. MPU 将从RS232发送端如果得到同样的数据，说明RS232接口正确。

E1信道64K误码测试步骤如下：

- a. 通过设置MST卡的MPU单元，指定需要测试的E1中的空余时隙。
- b. 对这个指定时隙发送伪随机码，当对端设备相应时隙设置成自环以后，主控卡将对回传的数据进行分析检测，如无码，我们认为这一路E1线路与终端设备连接正常，E1信道工作正常。

其他板卡的测试功能和方式请详见网管使用手册。

4. 子架尺寸



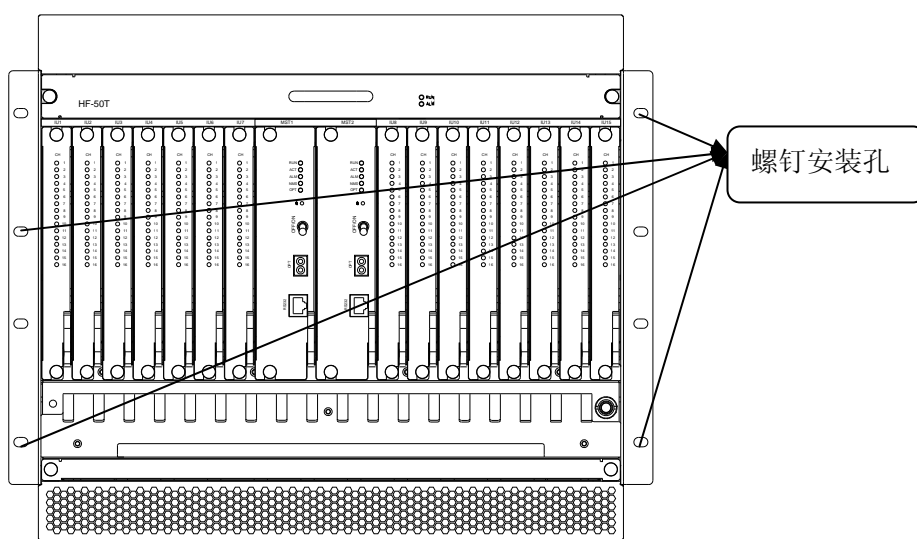
重量： 15Kg

5. 安装

5.1 机架安装

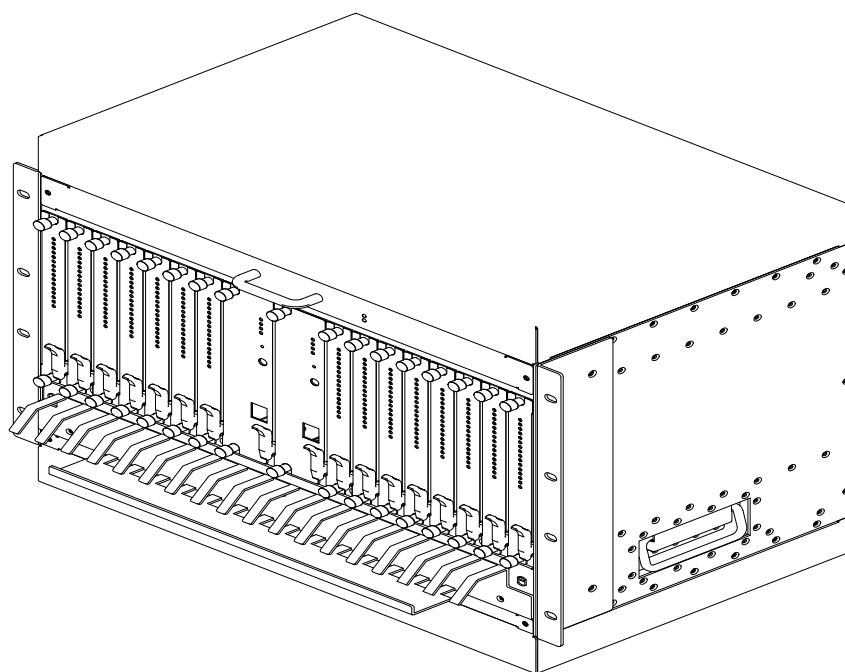
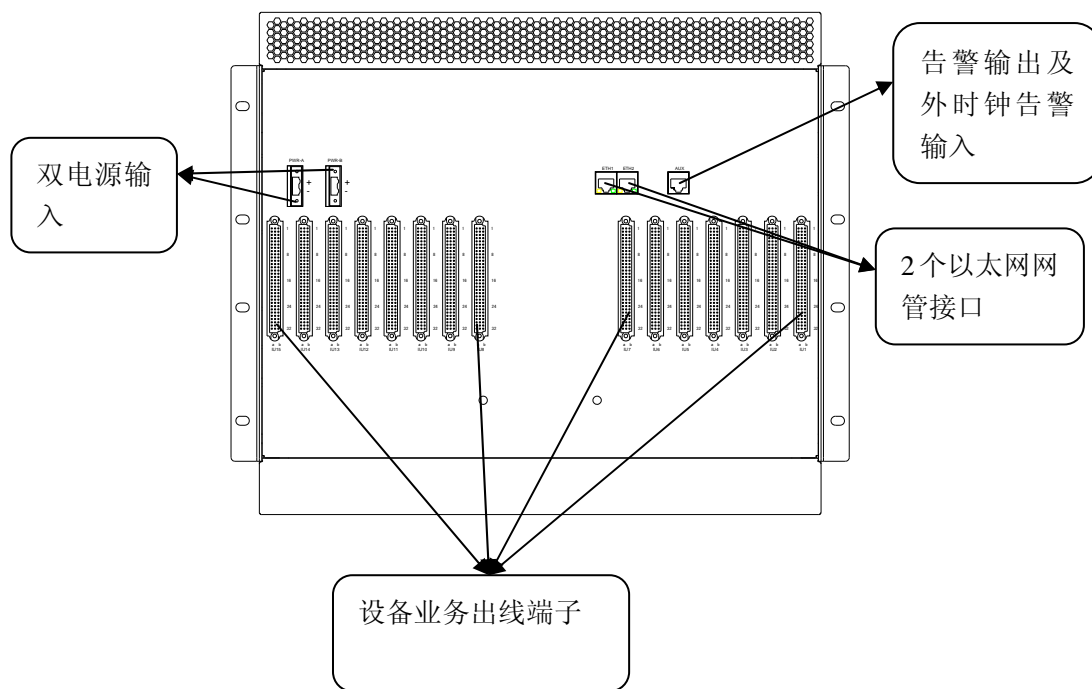
5.1.1 机架安装到 19 寸机架

使用 6*10 螺钉将子架固定在标准的 19 英寸（*遇到特殊机柜时请客户签订合同时注明，公司支持定制特殊尺寸立柱*）机架上。机架的上部和下部需留适当的空隙，便于散热。



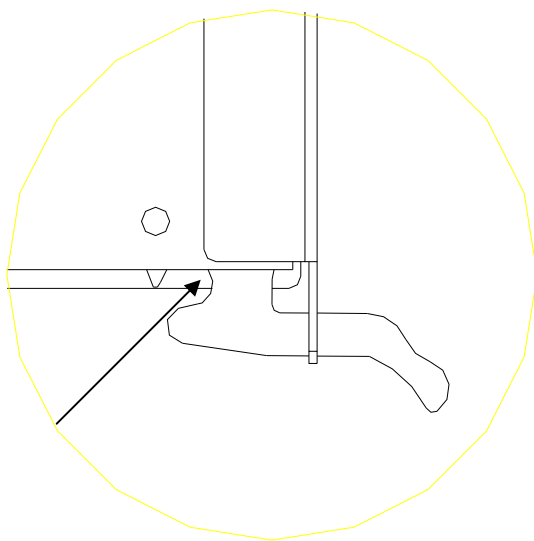
前视图

插入需要使用的插卡，将功能卡插入对应的位置。

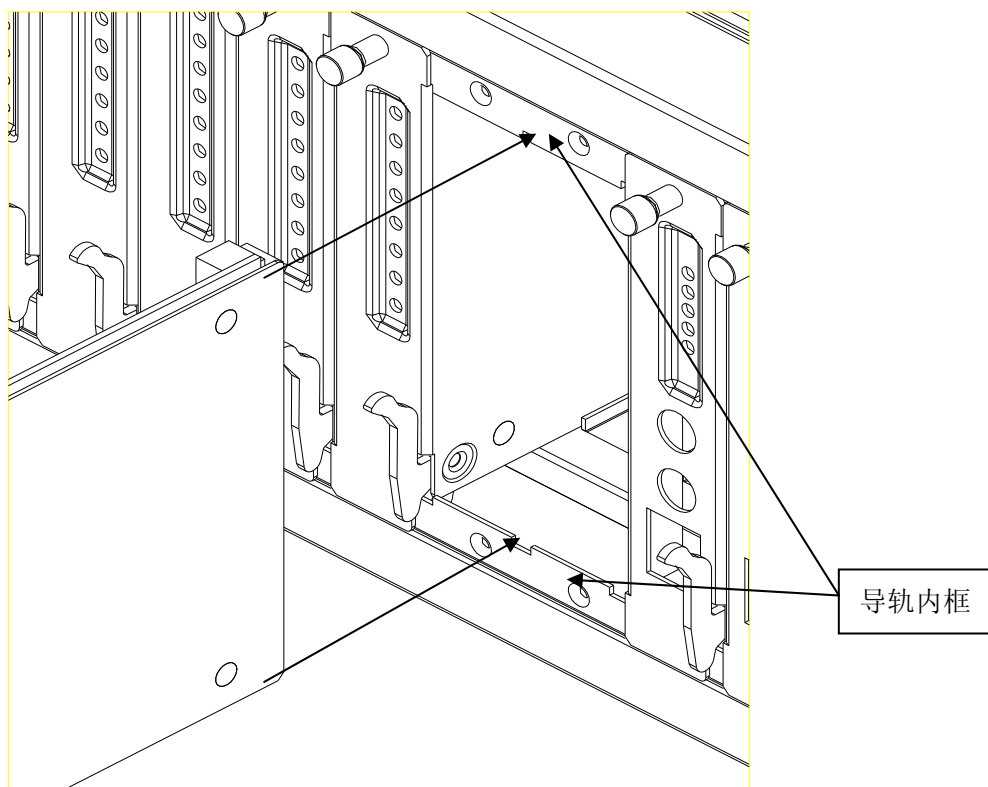


5.1.2 插卡方法

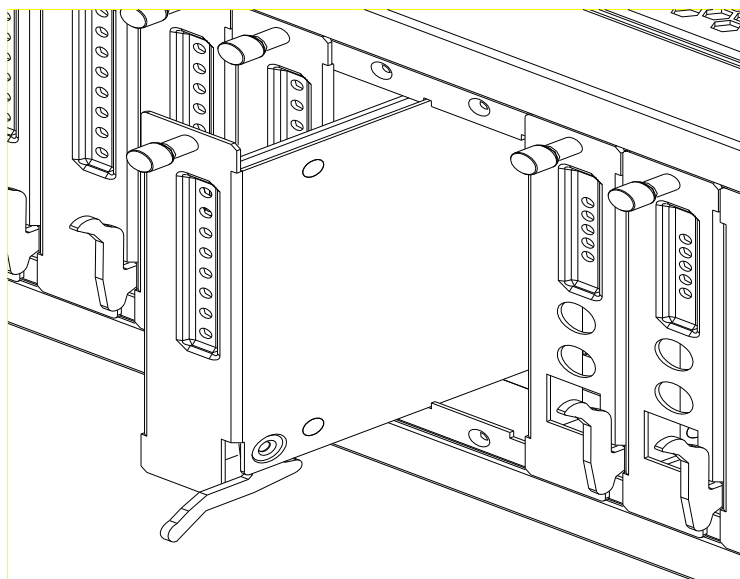
首先，保持卡的把手在水平方向。



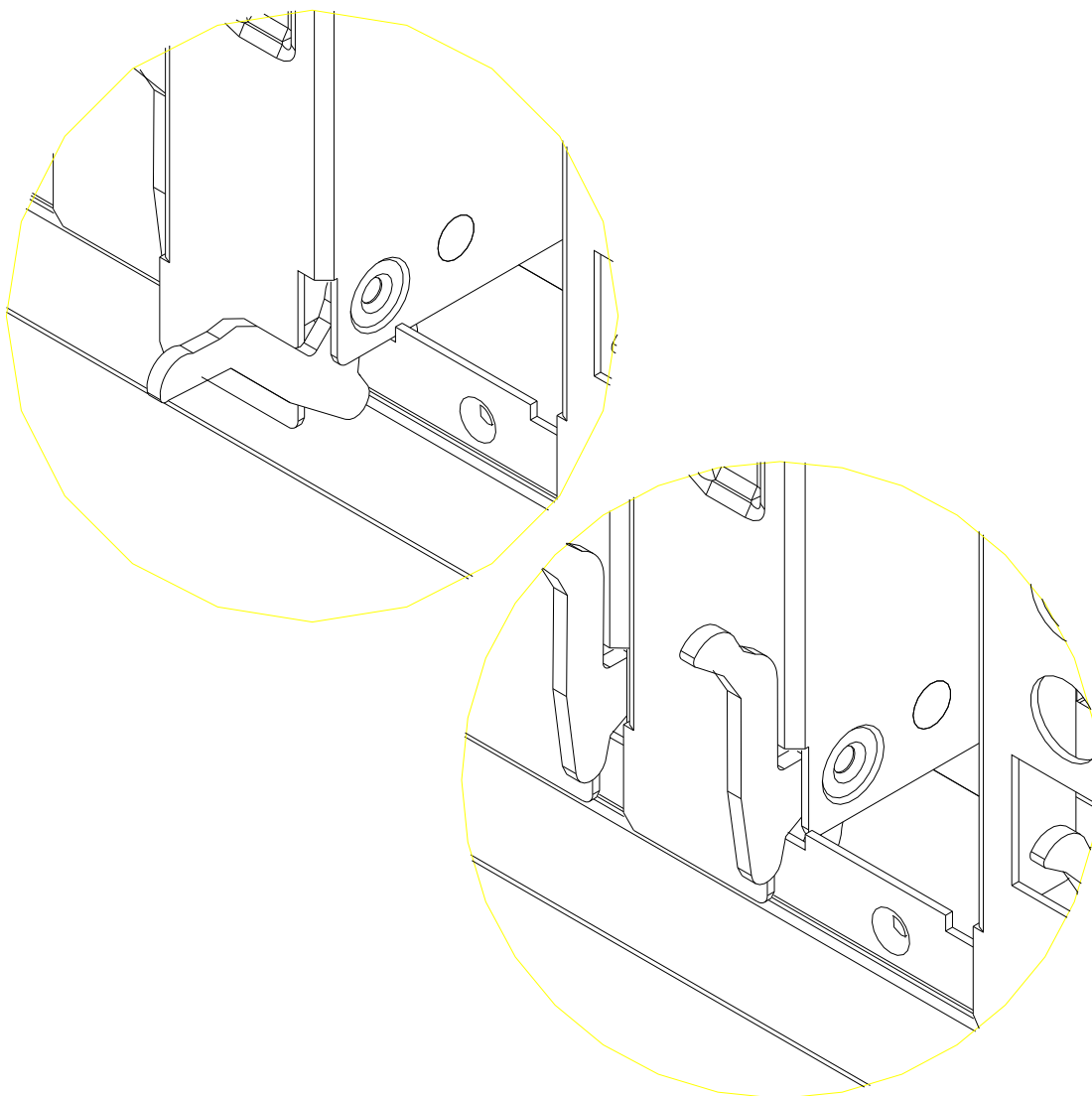
将板卡插入相应的位置，板卡应当沿着槽口凹口插入，由于槽口下面凹口稍大，所以板卡应当沿着此边插入。



板卡必须垂直插入。



当把手插到机箱，可以拧动把手直到板卡完全插入机架。



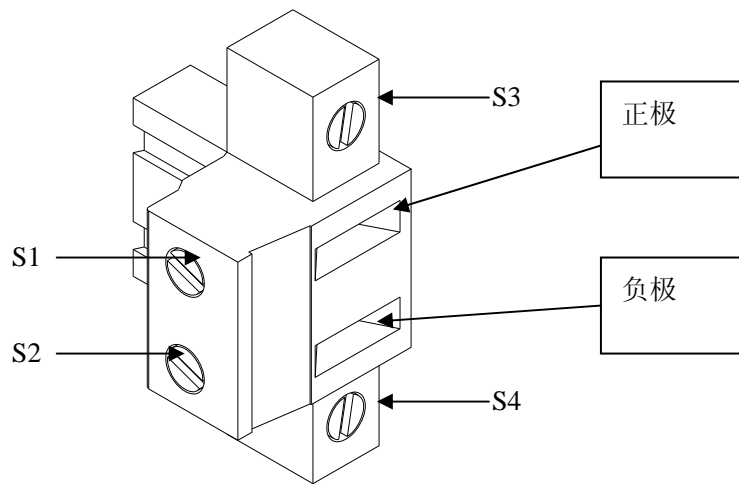
5.1.3 线缆配置

5.1.3.1 电源接口

PT-50T 5256PCM 设备配有两个电源输入接口，每个接口有两个插针，一个为正极，另外一个为负极。电源电压为 48V。两路输入可以互为备份。在 PT-50T 5256PCM 设备里，两个电源输入正极连在一起。

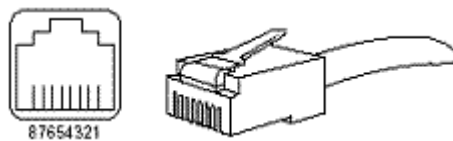
配置电源接口，至少需要使用 1 平方毫米粗电源线，剥掉 5 毫米电源线外皮，将其用螺丝牢固地连接到连接器上

螺丝 S1 和 S2 用来固定电源线，S3 和 S4 用来固定插头。



5.1.3.2 告警接口及外时钟接口

设备背板提供一个 RJ45 接口，同时提供告警输出及外时钟输入



| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------|-------|-----|----|-------|----|-------|-----|-----|
| Define | EXCLK | GND | NC | TEST2 | NC | TEST1 | ALM | GND |

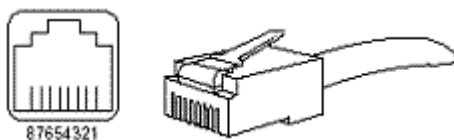
EXCLK: 外时钟输入，支持 HZ 及 BIT 信号输入；

TEST1、TEST2: 公司厂内测试专用；

ALM: 设备告警输出，当设备告警时 ALM 输出地气；

5.1.3.3 网管系统接口

主控卡 RS232 端口用作网管接口，能用来连接其他设备或 NMS 终端。



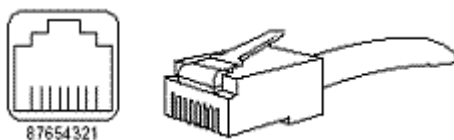
| | | | | | | | | |
|--------|----|---|---|----|-----|----|----|----|
| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Define | NC | T | R | NC | GND | NC | NC | NC |

T 为 PT-50T 5256PCM 设备的 RS232 的输出信号

R 为 PT-50T 5256PCM 设备的 RS232 的输入信号

GND 为接地信号

背板上有 2 个以太网网管接口，接口定义如下



| | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|----|----|------|----|----|
| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Define | TXD+ | TXD- | RXD+ | NC | NC | RXD- | NC | NC |

5.1.3.4 接入通道接口

PT-50T 5256PCM 设备的通道板输出信号定义如下：

| E1 | RS232 | 4W | 2W | A | C | 2W | 4W | RS232 | E1 |
|--------|-------|-------|-------|----|----|-------|-------|-------|--------|
| INT1 | GND | 4WTT1 | 2WT1 | 1 | 1 | 2WR1 | 4WTR1 | GND | INR1 |
| OUTT1 | GND | 4WRT1 | 2WT2 | 2 | 2 | 2WR2 | 4WRR1 | GND | OUTR1 |
| INT2 | TXD1 | E1 | 2WT3 | 3 | 3 | 2WR3 | M1 | RXD1 | INR2 |
| OUTT2 | TXD2 | E1A | 2WT4 | 4 | 4 | 2WR4 | M1A | RXD2 | OUTR2 |
| INT3 | GND | 4WTT2 | 2WT5 | 5 | 5 | 2WR5 | 4WTR2 | GND | INR3 |
| OUTT3 | GND | 4WRT2 | 2WT6 | 6 | 6 | 2WR6 | 4WRR2 | GND | OUTR3 |
| INT4 | TXD3 | E2 | 2WT7 | 7 | 7 | 2WR7 | M2 | RXD3 | INR4 |
| OUTT4 | TXD4 | E2A | 2WT8 | 8 | 8 | 2WR8 | M2A | RXD4 | OUTR4 |
| INT5 | GND | 4WTT3 | | 9 | 9 | | 4WTR3 | GND | INT5 |
| OUTT5 | GND | 4WRT3 | | 10 | 10 | | 4WRR3 | GND | OUTT5 |
| INT6 | TXD5 | E3 | | 11 | 11 | | M3 | RXD5 | INT6 |
| OUTT6 | TXD6 | E3A | | 12 | 12 | | M3A | RDX6 | OUTT6 |
| INT7 | GND | 4WRT4 | | 13 | 13 | | 4WRR4 | GND | INT7 |
| OUTT7 | GND | 4WTT4 | | 14 | 14 | | 4WTR4 | GND | OUTT7 |
| INT8 | TXD7 | E4 | | 15 | 15 | | M4 | RXD7 | INT8 |
| OUTT8 | TXD8 | E4A | | 16 | 16 | | M4A | RXD8 | OUTT8 |
| INT9 | GND | 4WTT5 | 2WT9 | 17 | 17 | 2WR9 | 4WTR5 | GND | INR9 |
| OUTT9 | GND | 4WRT5 | 2WT10 | 18 | 18 | 2WR10 | 4WRR5 | GND | OUTR9 |
| INT10 | TXD9 | E5 | 2WT11 | 19 | 19 | 2WR11 | M5 | RXD9 | INR10 |
| OUTT10 | TXD10 | E5A | 2WT12 | 20 | 20 | 2WR12 | M5A | RXD10 | OUTR10 |
| INT11 | GND | 4WTT6 | 2WT13 | 21 | 21 | 2WR13 | 4WTR6 | GND | INR11 |
| OUTT11 | GND | 4WRT6 | 2WT14 | 22 | 22 | 2WR14 | 4WRR6 | GND | OUTR11 |
| INT12 | TXD11 | E6 | 2WT15 | 23 | 23 | 2WR15 | M6 | RXD11 | INR12 |
| OUTT12 | TXD12 | E6A | 2WT16 | 24 | 24 | 2WR16 | M6A | RXD12 | OUTR12 |
| INT13 | GND | 4WTT7 | | 25 | 25 | | 4WTR7 | GND | INR13 |
| OUTT13 | GND | 4WRT7 | | 26 | 26 | | 4WRR7 | GND | OUTR13 |
| INT14 | TXD13 | E7 | | 27 | 27 | | M7 | RXD13 | INR14 |
| OUTT14 | TXD14 | E7A | | 28 | 28 | | M7A | RDX14 | OUTR14 |
| INT15 | GND | 4WTT8 | | 29 | 29 | | 4WTR8 | GND | INR15 |
| OUTT15 | GND | 4WRT8 | | 30 | 30 | | 4WRR8 | GND | OUTR15 |
| INT16 | TXD15 | E8 | | 31 | 31 | | M8 | RXD15 | INR16 |
| OUTT16 | TXD16 | E8A | | 32 | 32 | | M8A | RXD16 | OUTR16 |

在分配表中信号名称描述如下：

a: 2W表示二线端口， 如FXS, FXO, H0T, CRR和MAG。

2WT表示二线A, 2WR表示二线B。

b: 4W端口表示四线E&M端口

4WTT、4WTR表示四线发（输出）信号，4WRT、4WRR表示四线收（输入）信号。
我公司4WEM板卡为2E2M方式，E\EA为设备输出，M\MA为设备输入。

C: RS232端口

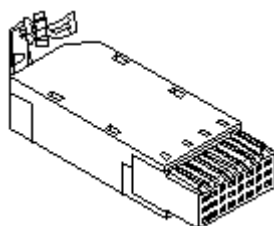
TXD是PT-50T 5256PCM设备RS232的输出信号， RXD是PT-50T 5256PCM设备RS232的输入信号。

D: E1端口

INT和INR为PT-50T 5256PCM设备的E1的输入信号， OUTT和OUTR为PT-50T 5256PCM设备的E1输出信号。

5.1.3.5 电缆插头

PT-50T 5256PCM设备使用标准的连接器卡接电缆，然后插入设备后接线端子的对应位置。



一般双绞线用在语音端口上， UTP电缆用在数据接口上。