

# Moxa PT 系列交换机

---

PT-7728/7828

硬件安装指南

第五版  
2010年6月

**MOXA**<sup>®</sup>

© 2009 Moxa Inc. All rights reserved.  
Reproduction without permission is prohibited.

F1.4, No.135, Lane 235, Pao-Chiao Rd. Shing Tien City, Taipei, Taiwan,  
R.O.C.

TEL: +886-2-8919-1230

P/N: 1802077280013

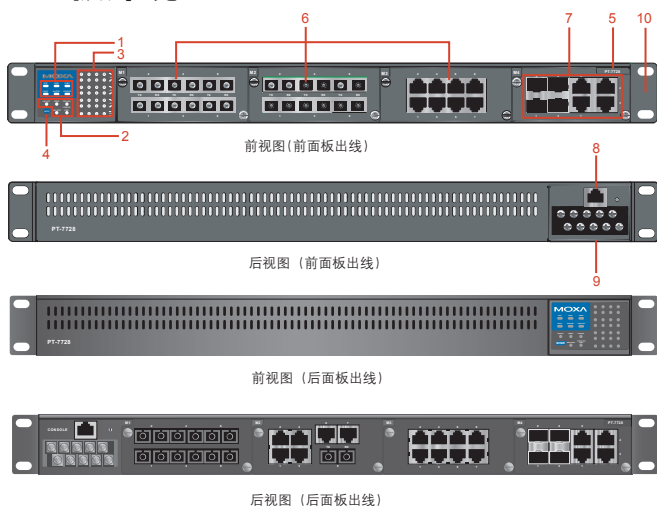
# 包装清单

Moxa PT 系列交换机的包装清单如下：

- 1 个 Moxa PT 系列交换机
- 硬件安装指南
- 含用户手册和 SNMP MIB 文件的 CD 光盘
- Moxa 产品保修卡
- RJ45 到 DB9 控制口线缆
- 未使用端口的保护盖
- 2 个机架挂耳

若发现有任何附件遗失或受损，请联络 Moxa 售后人员。

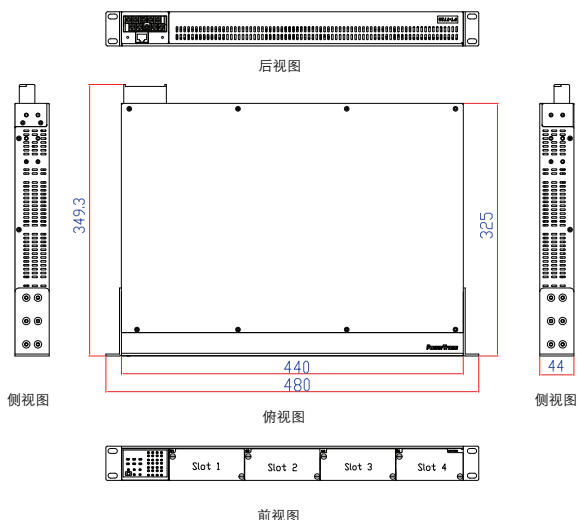
# 面板外观



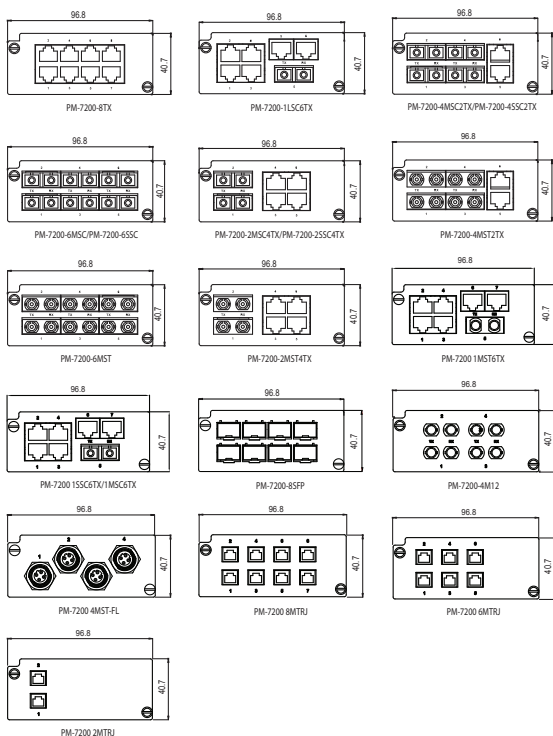
1. 系统状态指示灯
2. 接口模块类型指示灯
3. 接口模块端口指示灯
4. 按钮开关，用于选择接口模块的模式
5. 模块型号
6. 快速以太网接口模块
7. 千兆以太网接口模块
8. 串口调试口
9. 10-pin 接线端子，用于电源输入和继电器输出
10. 机架安装配件

备注：Moxa PT 交换机端口顺序为下面一行为奇数，上面一行为偶数。端口编号为机器模块 (M1/M2/M3/M4) 加端口，例如 1-1、3-8，分别代表 M1 插槽的 1 号口、M3 插槽的 8 号口。

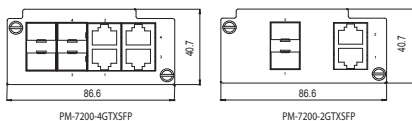
# 尺寸 (单位 = mm)



## 快速以太网接口模块 (插槽 M1/M2/M3)

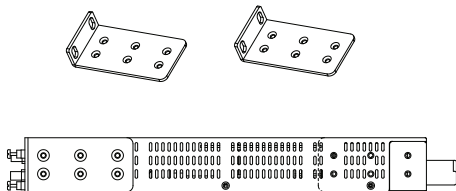


## 千兆以太网接口模块（插槽 M4）



## 机架安装配件

使用四个螺丝将 PT 交换机安装在标准机架上。



## 布线须知



### 注意

#### 安全第一！

在安装 PT 系列交换机为 PT 系列交换机接线之前，请务必断开电源线。

计算每根电源线和普通电线所通过的最大电流。

请遵守电气规范所允许每根电线通过的最大电流。

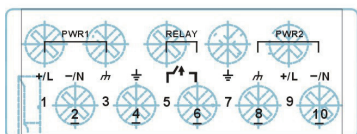
如果电流超过最大额定值，或接线过热，会对您的设备造成严重伤害。

## Moxa PT 系列交换机的接地

接地和布线有助于降低因电磁干扰 (EMI) 引发的数据干扰。连接设备之前，要做好接地螺丝到地面的接地。

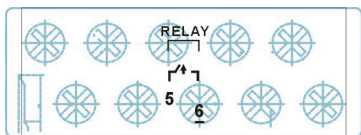
## 输入电源的接线

PT 系列交换机支持双冗余电源：电源输入 1 (PWR1) 和电源输入 2 (PWR2)。PWR1、PWR2 和继电器的连接均采用接线端子。接线端子的前视图如下图所示。



## 继电器触点的接线

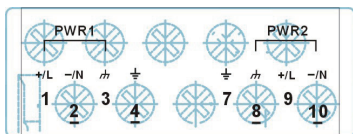
每台 PT 交换机均有一个继电器输出。请参阅下一节, 详细了解如何连接接线端子连接器, 以及如何将接线端子连接器连接到接线端子接收器上。



故障: 继电器触点里的 10-pin 接线端子连接器用于检测用户自定义事件。当用户自定义事件被触发时, 两根导线会连接到继电器触点, 并形成一個开电路。如果用户自定义事件不再发生, 则继电器电路将闭合。

## 冗余电源输入的接线

每台 PT 交换机均有两组电源输入: 电源输入 1 和电源输入 2。



第一步: 将 2 根电源线 (直流的正 / 负) 分别接入 PWR1 和 PWR2 (+ → 针脚 1 和 9; - → 针脚 2 和 10)。或 L/N 交流电源接入 PWR1 和 PWR2 (L → 针脚 1 和 9; N → 针脚 2 和 10)。

第二步: 为确保 DC 或 AC 接线不会松动, 使用螺丝刀将电线拧紧在接线端子连接器上。

备注 1: 默认情况下, PT 交换机的双电源输入会采用 PWR2 作为优先电源输入。

备注 2: 在绝缘强度 (高压) 测试下, 用户必须移除位于接线端子 3/4/7/8 的金属跳线, 以避免带来的干扰。

# LED 指示灯

LED	颜色	状态	描述
<b>系统 LED 指示灯</b>			
STAT	绿色	启用	系统已通过启动时的自我诊断测试，并准备运行。
	闪烁		系统正在进行自我诊断测试。
	红色	启动	系统启动时的自我诊断测试失败。
PWR1	黄褐色	启用	正通过 PWR1 为主要模块供电。
	关闭		未通过 PWR1 为主要模块供电。
PWR2	黄褐色	启用	正通过 PWR2 为主要模块供电。
	关闭		未通过 PWR2 为主要模块供电。
FAULT	红色	启用	相应端口报警已启用，用户自定义事件已触发。
	关闭		相应端口报警已启用，用户自定义事件未触发；或相应端口报警未启用。
MSTR/HEAD	绿色	启用	这台 PT 交换机设置为 Turbo Ring 的主机，或 Turbo Chain 的链首交换机。
	闪烁		在 Turbo Ring 和 Turbo Chain 中断时，这台 PT 交换机已成为 Turbo Ring 的主机，或 Turbo Chain 的链首交换机。
	关闭		这台 PT 交换机不是 Turbo Ring 的主机，或设置为 Turbo Chain 的链路交换机。
CPLR/TAIL	绿色	启用	这台 PT 交换机的耦合功能已启用，可形成备份路径；或设置为 Turbo Chain 的链尾交换机。
	闪烁		Turbo Chain 中断。
	关闭		这台 PT 交换机的耦合功能未启用，或设置为 Turbo Chain 的链路交换机。
<b>模式指示灯</b>			
LNK/ACT	绿色	启用	相应模块端口的链路处于活动状态。
	闪烁		相应模块端口的数据正在传输。
	关闭		相应模块端口的链路无效。
SPEED	绿色	关闭	相应模块端口的数据传输速率为 10 Mbps。
	启用		相应模块端口的数据传输速率为 100 Mbps。
	闪烁		相应模块端口的数据传输速率为 1000 Mbps。
FDX/HDX	绿色	启用	相应模块端口的数据正采用全双工模式进行传输。
	关闭		相应模块端口的数据正采用半双工模式进行传输。
RING/CHAIN PORT	绿色	启用	相应模块的端口是此 PT 交换机的 Turbo Ring 端口或 Turbo Chain 端口。
	关闭		相应模块的端口不是此 PT 交换机的 Turbo Ring 端口或 Turbo Chain 端口。
COUPLER PORT	绿色	启用	相应模块的端口是此 PT 交换机的耦合端口。
	关闭		相应模块的端口不是此 PT 交换机的耦合端口。

# 规格

## 技术

标准 IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1D, 802.1w, 802.1Q, 802.1p, 802.1X, 802.3ad

流控 IEEE 802.3x flow control, back pressure flow control

## 界面

快速以太网 10/100BaseT(X) or 100BaseFX (SC/ST connector or SFP slot)

千兆以太网 10/100/1000BaseT(X), 1000BaseSX/LX/LHX/ZX (SFP slot, LC connector)

## 系统 LED 指示灯

包含 STAT, PWR1, PWR2, FAULT, MSTR/HEAD, CPLR/TAIL

## 模块 LED 指示灯

包含 LNK/ACT, FDX/HDX, SPEED, RING /CHAIN PORT, COUPLER PORT

报警触点 Contact One relay output with current carrying capacity of 3A @ 30 VDC or 3A @ 240 VAC

## 光纤连接 (100BaseFX)

### 多模距离

0 to 5 km, 1300 nm (50/125  $\mu$  m, 800 MHz\*km)

0 to 4 km, 1300 nm (62.5/125  $\mu$  m, 500 MHz\*km)

### 单模距离

0 to 40 km, 1310 nm (9/125  $\mu$  m, 3.5 PS/(nm\*km))

0 to 80 km, 1550 nm (9/125 $\mu$ m, 19 PS/(nm\*km))

最小 TX 输出 Multi-mode: -20 dBm; Single-mode: -5 dbm  
Single-mode 80 km: -5 dBm

最大 TX 输出 Multi-mode: -10 dBm; Single-mode: 0 dbm  
Single-mode 80 km: 0 dBm

RX 灵敏度 Multi-mode: -32 dBm; Single-mode: -34 dbm  
Single-mode 80 km: -34 dBm

## 电源输入

输入电压 24 VDC (18 to 36V)or 48 VDC (36 to 72V)or 110/220 VDC/VAC (88 to 300 VDC and 85 to 264 VAC)

输入电流 Max. 2.58A @ 24VDC

Max. 1.21A @ 48VDC  
Max. 0.64/0.33A @ 110/220VDC  
Max. 0.53/0.28A @ 110/220VAC

## 机械特性

外壳 IP 30 protection, metal case  
尺寸 (W x H x D) 440 x 44 x 325 mm (17.32 x 1.73 x 12.76 in.)  
重量 5900 g  
安装 19" rack mounting  
安规认证  
Safety UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, EN60950-1  
Power Automaton IEC61850-3, IEEE 1613  
Road Traffic NEMA TS2  
Rail Traffic EN50121-4, EN50155  
EM FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A  
工作环境  
工作温度 -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) Cold start of min. 100 VAC at -40 °C  
存储温度 -40 to 85 °C (-40 to 185 °F) Ambient Relative  
相对湿度 5 to 95% (non-condensing)  
保修期 5 年

## Technical Support Contact Information

[www.moxa.com/support](http://www.moxa.com/support)

Moxa Americas:  
Toll-free: 1-888-669-2872  
Tel: +1-714-528-6777  
Fax: +1-714-528-6778

Moxa China (Shanghai office):  
Toll-free: 800-820-5036  
Tel: +86-21-5258-9955  
Fax: +86-10-6872-3958

Moxa Europe:  
Tel: +49-89-3 70 03 99-0  
Fax: +49-89-3 70 03 99-99

Moxa Asia-Pacific:  
Tel: +886-2-8919-1230  
Fax: +886-2-8919-1231