

HPX67F型卡接式总配线架（MDF）

产品名称	HPX67F型卡接式总配线架（MDF）
公司名称	浙江泰平通信技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:普天泰平
公司地址	慈溪市观海卫镇工业区
联系电话	0574-63622522 13736014228

产品详情

HPX67F型卡接式总配线架（MDF）

PTTP普天泰平MDF配线架-总配线架-MDF总配线架|MDF音频配线架|MDF电话总配线架（100回线保安接线排|100对直列模块），（128回线测试接线排|128对横列模块），保安器,总配线架机架由保安接线排,保安单元,测试接线排,告警系统等组成,对用户电缆和程控交换机之间起到连接,调线,保护,告警等作用。MDF(MainDistributionFrame)总配配线架,总配线架|音频总配线架|电话总配线架。总配线架（MDF）,光纤配线架（ODF）,数字配线架（DDF）,综合设备机架,一体化机房等产品及其施工维护;通信电源维护包括提供铅酸蓄电池,低压配电设备,防雷设备及其维护。生产经营的通信产品。

浙江泰平通信技术有限公司专业生产各类MDF总配线架（柜）,保安接线排,测试接线排,保安单元,MDF保安器,接线工具,10回线保安排（10对外线模块）16回线测试排（16对内线模块）25回线保安接线排（25对外线模块）32回线测试接线排（32对内线模块）100回线保安接线排(100对直列模块）120回线测试接线排（128对横列模块）等。具有品种全,产量高,性能指标优越等优点。

PTTP普天泰平 MDF(Main Distribution Frame)总配线架

MDF配线架-总配线架-MDF总配线架|MDF音频配线架|MDF电话总配线架（PTTP-JPX01-100L型保安接线排|100回线保安接线排|100对直列模块），（PTTP-JPX01-128L型测试接线排|128回线测试接线排|128对横列模块），（PTTP-JPX01型保安单元|FA9-01型防雷器|P01D型保安器），总配线架机架由保安接线排,保安单元,测试接线排,告警系统等组成,对用户电缆和程控交换机之间起到连接,调线,保护,告警等作用。MDF(Main Distribution Frame)总配配线架,总配线架|音频总配线架|电话总配线架。总配线架（MDF）,光纤配线架（ODF）,数字配线架（DDF）,综合设备机架,一体化机房等产品及其施工维护;通信电源维护包括提供铅酸蓄电池,低压配电设备,防雷设备及其维护。生产经营的通信产品。

浙江泰平通信技术有限公司（PTTP普天泰平）专业生产各类MDF总配线架（柜）,保安接线排,测试接线排,保安单元,MDF保安器,接线工具,10回线保安排（10对外线模块）16回线测试排（16对内线模块）25回线保安接线排（25对外线模块）32回线测试接线排（32对内线模块）100回线保安接线排(100对直列模块）120回线测试接线排（128对横列模块）等。具有品种全,产量高,性能指标优越等优点。

产品特点与应用

适用于局用交换设备、接入网设备的一级防护；

具备告警信号输出和大电流开路功能；

过压防护采用气体放电管：

直流击穿电压：190 - 260V

脉冲击穿电压：800V(1kV/ μ s)

过流防护采用高速高分子热敏电阻，当电流为1A

时，动作时间0.4S；

符合YD/T 694-2004《总配线架》；

PTTP MDF卡接式总配线架产品综述：MDF电话总配线架（MDF音频配线架、MDF局用防雷配线架、VDF语音配线架）产品用于局内交换设备与局外线路的接口，借助于配线可以方便进行用户线路与交换设备之间的连接，具有连接内、外线跳线、对用户线路过压过流防护、故障告警、用户线路测试等功能。

技术特点：安全性：完善可靠的过压、过流保护功能；塑料件均采用阻燃塑料，达到国际FV-0级和UL94-V0级阻燃标准；先进性：双层双卡口、卡口镀金，创新的三点式卡接（IDC）技术使卡接耐力持久，并增强了导线卡接时的气密性；

适应性：高密度的横、直排模块减小了体积，增大了操作空间，尤其适合MDF改造；管理性：模块化结

构，组件化架体、不需打孔安装，所有测试操作、告警等均正面操作，并可并架扩容或背靠背安置，节省机房空间。技术指标：1. 环境要求：1) 工作温度：-5 ~ +40 2) 贮存温度：-25 ~ 55
3) 工作相对湿度：85% (+30) 4) 贮存相对湿度：75% 5) 大气压力：70KPa ~ 106Kpa
2. 设备机架：1) 机架高度：2000mm、2200mm、2600mm 2) 机架材料：铝型材
3) 操作方式：全正面操作 4) 机框颜色：5) 接地方式：铜条 6) 绝缘电阻：>1000M (500VDC)
7) 耐电压：1000V (50HzAC) /min 3. 模块指标：
1) 结构尺寸：横排：192 (H) × 119 (W) × 84 (D)；直排：120 (H) × 180 (W) × 100 (D)
2) 导线材料：单股塑料绝缘导线；3) 芯线直径：0.4-0.7mm；
4) *大外径（包括绝缘层在内）：1.4mm 5) 单根导线沿槽口垂直方向的拉脱力：25N；
6) 保安器簧片与接线排端子片间的接触压力：f > 50g 7) 卡接寿命：> 200次 4. 保安单元
1) 直流击穿电压 $U_{dc}=230 (+30/-40) V$ ；2) 脉冲击穿电压 $U_{max} 800V(1000V/\mu s$ 电压上升率时)；3)
耐雷电冲击能力：能通过下面的模拟雷击试验。在脉冲电压4KV，电压波形10/700 μs 试验次数10次间隔1分钟相邻两次电压极性相反冲击下，能正常工作；4) 耐电力线感应（长线路）能力：在电压 $U_{ac} (max) = 600Vr.m.sf=50HZ$ 持续时间500ms试验5次，间隔1分钟条件下，能正常工作；5) 耐电力线碰触能力：在电压 $U_{ac} (max) = 220Vr.m.sf=50HZ$ 持续时间15分钟条件下，不起火、不燃烧；失效保护 (FS) 功能：按YD/T694-1999的6.26规定，放电回路中的a线或b线在15秒内接地,并输出告警信号；
6) 常温电阻 < 20 Ω ，a、b线差 < 1.5 Ω ；
7) 过电流防护功能：不动作电流100mA，1小时不动作（测试电压直流60V，环境温度+40 $^{\circ}C$ ）。；

PTTPJPX01-100L型保安接线排（100回线直列外线模块）特点说明：

- 1.外形尺寸：180mm × 125mm × 100mm；
- 2.自熄型塑料，符合GB4609规定的FV-0级标准要求；
- 3.卡口与导线间接触电阻 $7m\Omega$ ，簧片间、簧片与保安单元之间接触电阻 $7m\Omega$ ；
- 4.卡接寿命 200次；
- 5.适用导线：塑料单股铜导线，芯线直径0.4-0.7mm；
- 6.绝缘电阻：任意互不相连的两簧片之间以及任意簧片与金属固定件之间，其绝缘电阻 1000 M Ω ；
- 7.抗电强度：任意互不相连的两簧片之间以及任意簧片与固定件之间，能承受45-60HZ波形近似正弦波，有效值为1000V的交流电压，1分钟无击穿，无飞弧现象。

PTTPJPX01-128L型测试接线排（128回线横列内线模块）特点说明：

- 1.外形尺寸：119mm × 192mm × 95mm；
- 2.自熄型塑料，符合GB4609规定的FV-0级标准要求；

PTTPJPX01型保安单元（P01D型防雷器）特点说明：

- 1.直流击穿电压：230V（190V—260V）；
- 2.脉冲击穿电压：800V（1KV/US）；
- 3.耐脉冲电流：5KVA（8//20us波形10次）；
- 4.耐脉冲电流：100A（10/1000us波300次）

5. 耐脉冲电流： 5A (15—60HZ 5次) ；

6. 过电流防护性能：常温电阻R 20 ， a/b线间电阻R 2 ， 不动作电流100m A ， 1h不动作 ；

7. 失效保护性能：动作时间： 15s (AC220V 2.5A) ；

8. 限流特性 (25) ；

通信和信息交换的系统

通信网是一种使用交换设备、传输设备，将地理上分散用户终端设备互连起来实现通信和信息交换的系统。

通信*基本的形式是在点与点之间建立通信系统，但这不能称为通信网，只有将许多的通信系统（传输系统）通过交换系统按一定拓扑结构组合在一起才能称之为通信。也就是说，有了交换系统才能使某一地区内任意两个终端用户相互接续，才能组成通信网。通信网由用户终端设备，交换设备和传输设备组成。交换设备间的传输设备称为中继线路（简称中继线），用户终端设备至交换设备的传输设备称为用户路线（简称用户线）。

简单概述

编辑 播报

通信网：在分处异地的用户之间传递信息的系统。属于电磁系统的也称电信网。它是由相互依存、相互制约的许多要素所组成的一个有机整体，以完成规定的功能。通信网的功能就是要适应用户呼叫的需要，以用户满意的程度沟通网中任意两个或多个用户之间的信息。

技术设备

编辑 播报

通信网在设备方面有三种要素。

末端设备(又称用户设备)：用户与通信网之间的接口设备，可把用户的消息与收发的电信号相互转换。

传输系统：传输电信号的信道，包括有线、无线、光缆等线路。

交换设备：在终端之间和局间进行路由选择、接续控制的设备。为使全网能合理协调工作，还要有各种规定，如质量标准、网络结构、编号方案、信令（也称信号）方案、路由方案、资费制度等。

以通信网这样一个大系统为对象，在统筹兼顾的原则下根据客观条件进行择优的理论。它吸取系统工程中的概念、原理和方法，从50年代开始经过不断开拓，理论渐趋完整。通信网理论一般借助数学模型来考虑问题。因涉及的因素太多，只能把它分成各种特定问题分别进行研究。一个特定问题只考虑与它有关的主要因素，而把其余的因素看作固定不变或可以忽略不计。采用数学模型应尽量借鉴已有的适合于特定问题的标准模型，特别是运筹学中的数学模型。

数学模型 用字母、数字和其他符号来体现真实事物的组成要素以及它们之间的关系。数学模型按用途可分为预测模型、描述模型、优化模型、评价模型等。

预测模型：为了弄清楚要解决的问题，应对需求和环境进行调查，收集和整理需要的数据。通信网的调查项目一般包括：用户分布，业务需求情况，设备性能和费用，技术、地理和资源条件等。调查往往要对未来可能发生的事件进行推测，推测时采用预测模型，用来列出事件的因果关系。所用的理论有数理统计等。

描述模型：针对要解决的问题首先拟定方案(即综合),然后通过分析看方案能达到目标的程度。通信网的目标一般有：费用、容量（吞吐量）、呼损率、时延、可靠性等。分析时采用描述模型，以表示方案中哪些因素与目标有关系并在什么条件下有什么关系。所用的理论有可靠性理论、排队论、更新论等。

优化模型：为了在一定的约束条件下使方案*理想地达到预期目标，可对多种方案进行分析比较，加以修正,*后得出*优方案。在目标单纯的情况下,也可一次采用优化模型求解。优化模型又可分为网络模型和数学规划模型两种。网络模型是使用图的数学模型，其中的点称为节点，表示交换中心和终端；其中的线称为链路,表示传输通路。还可在节点和链路上附加参量,如费用、流量等，这称为加权。这种模型可用图论方法求解。数学规划模型是使用代数方程的数学模型，以可控变量和不可控参量列出目标函数和各种约束条件，视变量在模型中的形式，可分别用线性规划、整数规划、非线性规划、动态规划等求解。

评价模型：通过优化得到的备选方案，须根据评比准则进行全面评价和*后决择。这种情况采用评价模型，所用的理论有价值理论、决策论、对策论等。四种模型中*核心的是优化模型，采用优化模型求解的特定问题有网流问题、连通问题、定位 - 分配问题、流量分派问题、扩充问题等。

网流问题 认为网中只传输一种业务流(单商品流)并且是稳定的，在一定要求下确定业务流在网中各处的有无或多少，一般采用网络模型求解。这方面有两种基本情况。 *短路径问题：在给定每个链路长度（或费用、时延等）的情况下，找出从一节点到另一节点经过哪些链路的路径*短。这种情况可在建立资费价目表和选择适应路由时应用。 *大流问题：给定每个链路的容量（或带宽、速率等），在链路流量不超过链路容量的约束条件下，找出从一个节点到另一节点经过哪些链路可得到*大流量。这种情况可在某些通信系统，如指挥控制网和时分网中应用。

连通问题 给定一组固定地点，诸如一些终端设备和计算机所在的城市或者若干微波终端站的站址，已知各点之间的线路费用，要把这些地点用线路连通而使全部线路费用*少，这在图论中称为*小生成树问题，可用网络模型求解。这个问题或许还要受到某些约束，典型的约束或是链路业务流量不能超过链路容量，或是终接在一个特定节点（计算机）上的每个连通分段中的终点（终端）数目不多于若干个。

定位 - 分配问题 给定用户的位置，在传输损耗、地理限制等约束条件下，已知单位距离的线路费用和单位容量的交换设备费用，找出交换局的数目和位置以及用户与哪个交换局相连而使全网费用*少，可采用数学规划模型求解。但**求解这个问题则要求相当多的计算时间，一般把它分成定位和分配两个子问题分别求解，但由于这两个子问题存在着相互作用，要把分别得到的结果在两个子问题之间反复迭代，才能取得整个问题的*优解。

流量分派问题 给定网络设备配置情况、交换局间业务量需求、线路容量与费用之间的关系，保持全部费用不超过一定限定而使接续指标（呼损率或时延）*优，或者对接续指标设定一个限度而使全部费用*少，找出各个线路的流量和容量。这种情况应认为同时存在多种业务流并且是随机的。首先根据交换方式利用排队论找出接续指标与线路容量和流量之间的关系，然后把问题列成数学规划模型，按有约束的非线性规划求解。

扩充问题 由于资金、人力等资源的限制，再加上业务需求和技术进步是逐步增长的等因素，必须分期分批地进行通信网的建设。扩充问题就是确定何时何地需要安装何种设备以及这种设备的数量，以使整个规划期间的总费用*少。这种情况要预测需求业务量随时间的增长率，还要考虑货币因利息而产生的时间价值。然后把问题列成多阶段的数学规划模型，采用动态规划求解。

9.2 接入网基础

9.2.1 定义与定界

1、定义

ITU-T G.902定义：接入网是由SNI和UNI之间的一系列传送实体组成，为传送电信业务而提供所需传送承载能力的实施系统，经由Q3接口配置和管理。

2、定界

接入网（AN）由3个接口来定界：通过UNI与UTE相连；通过SNI与SN相连；通过Q3与TMN相连。

9.2.2 接入网功能结构、分层和接入类型、支持业务

1、接入网功能结构

接入网功能结构图如图所示。

2、接入网的分层

（1）电路层：直接为用户提供各种业务，如电路模式、分组模式、帧中继模式、ATM模式

（2）通道层：为电路层提供传输通道。

（3）传输媒体层：金属线、光纤、无线

3、接入网的接入类型（以下联系结合具体接入示例教学）

（1）PSTN、N-ISDN（公共电话、窄带综合业务）

（2）B-ISDN（宽带ISDN）

（3）**性租用线接入（企业专线租用如金融）

（4）数据业务接入类型（计算机宽带数据）

（5）广播接入类型（CATV）

（6）交互式**图像接入类型（双向数字**）

4、接入网的支持业务

（以下联系书本结合具体三种基本网络的业务讲述，适当介绍接入示例）

（1）语音类

（2）数据类

(3) 图像通信类

(4) 多媒体业务

9.2.3 接入网接口

AN有3种接口：UNI、SNI、Q3。

1、UNI

ITU标准化的UNI接口：

(5) ATM的用户网络接口（2Mb/s、25.6Mb/s、155Mb/s或622Mb/s）。

2、SNI

SNI是接入网与SN之间的接口，把不同业务的SN通过SNI与接入网连接而向用户提供多种业务。SNI有2种接口：

(1) 对于交换机的模拟接口（Z接口），对应UNI的模拟2线音频接口。

(2) 标准化的SNI接口V5接口。

9.2.4 接入网的分类

1.多种接入技术构成接入网示意图

2.按接入网传输技术分：

1) 铜线接入网：

(1) 数字用户环路（XDSL）接入；

(2) 数据双绞线接入；（5—7类）

(3) HFC、电缆调制解调器（Cable Modem）接入。

电缆调制解调器（Cable Modem）技术是在有线**公司推出的混合光纤同轴网（HFC）上发展起来的。根据前面介绍可知，只要在有线**（CATV）网络内添置电缆调制解调器（Cable Modem）后，就建立了强大的数据接入网，不仅可以提供高速数据业务，还能支持电话业务。

2) 光纤接入网：

(1) 有源光网络AON；

(2) 无源光网络PON；（APON、EPON）

3) 无线接入网：

(1) 固定无线接入：无线本地环路；固定无绳系统（DECT、PHS以及涉及无绳电话机等）；LMDS。

(2) 移动无线接入、蜂窝无线接入以及**无线接入等；

(3) 无线局域网。

9.2.5 IP接入网

强化本节的IP概念和IP接入的技术运用！！

1、定义：IP接入网指的是“在IP用户和IP业务提供者(ISP)之间为提供所需的接入到IP业务的能力的网络实体的实现”。

ITU-T Y.1231与ITU-T G.902建议：ITU-T Y.1231规范了IP接入网体系结构，因此ITU-T G.902建议规定了接入网体系结构、接入类型、接入网管理和业务节点的定义也适用于IP接入网。

2、定界和参考模型

如图所示。

3、建立在电信网的IP电话系统基本模型

如图所示。

4、IP接入业务实例。

举例运行商进行IP接入，浙江联通、网通和电信等为某企业提供的IP接入业务工程。

这些实例涉及到的传输技术：

(1) 光纤接入技术（熔接、光/电转换、光网络拓扑等）；

(2) 音频双绞线和数据双绞线接入技术；

(3) 双工技术

(4) 调制和复用技术等。

我们在以下第10章和第11章中将进行讲述。