



Unitrans ZXMP S380

目 录

1 系统概述	1
2 系统组成	3
2.1 系统结构	3
2.2 子架结构	4
3 系统特点	5
3.1 宽带业务传送能力	5
3.2 多业务支持能力	6
3.3 完善的网络应用和网络保护能力	7
3.4 卓越的平滑升级能力	9
3.5 完善的定时同步处理能力	10
3.6 完善的网络管理能力	10
4 系统参数	11

1 系统概述

通讯网业务数据化发展趋势要求作为网络基础设施的传输设备具备多业务(TDM/IP/ATM)的承载能力。以IP和ATM为代表的业务数据的迅速增长带来了网络带宽的巨大需求,网络基础设施的宽带化对传送网设备提出了更高的要求,网络运营商需要选择合适的设备来构建适应未来发展需要的传送网络。

ZXMP S380是多功能、超强型宽带STM-16光传送平台,可以提供高速、大容量的信息传送,适应现在以及未来干线网、本地网和城域网的需要,可满足网络发展中不同领域、不同层次的带宽需求,是建设宽带传送网的理想传输设备。

系统采用先进的技术和设计思想,继承了中兴通讯在传输领域的技术积淀,结合网络业务的多样化和网络结构的变化赋予SDH设备新的技术内涵,ZXMP S380是一种集ADM,DXC,IP/ATM三位一体的新型节点设备,为用户提供MSTP多业务传送平台。

- ZXMP S380系统具有业界首创的技术—智能温控、双电源、双总线结构、逻辑子网保护,完美体现了模块化平台式的先进设计理念,各业务端口在系统内地位平等,系统具有强大的前向、后向兼容性,使系统功能更加完善,组网更加灵活。系统依据设备和网络的逻辑分割来实现网络的应用和保护,具有完善的网络保护和网络管理能力。
- ZXMP S380系统具有业界同类产品中最大的接入容量:40G空分交叉,5G/10G强大时分交叉容量。各业务接口之间业务的灵活调配,具有宽带业务传送能力。
- ZXMP S380系统每个槽位都可以配置2.5G光板,具有全速率接入能力;设备具备强大的平滑扩容和平滑升级能力,是业界最早实现平滑升级到10G的2.5G设备,可充分满足城域网宽带、多业务的需求,具有很好城域网的适应能力。
- ZXMP S380可提供STM-16、STM-4、STM-1(O/E)、E4、E3、E1、FE、GE、ATM多业务的接入能力。
- ZXMP S380系统采用EOS/ROS/MOS/AOS技术,具备FE、GE、ATM功能接口,支持VC-12-nV、VC-3-nV/nC、VC-4-nV/nC的级联应用,支持Ethernet、ATM数据业务的传送。以太网接口实现透传/二层交换、多协议封装、虚级联/连续级联、带宽共享、业务汇聚、VLAN划分、LCAS、STP、端口限速、RPR等功能,ATM接口实现ATM信元交换、业务收敛、统计复用、VP-ring等功能。实现MSTP业务互联互通,为用户提供一个综合业务的传送平台。

Unitrans ZXMP S380

- ZXMP S380 可纳入中兴 ZXONM E300/ZXONM N100 Unix/Windows 统一平台网络管理系统进行管理，主要完成系统管理、配置管理、性能管理、故障管理、安全管理和维护管理功能。网管接口采用开放的 CORBA 管理接口，可实现自动业务配置和网络级电路调度，提供远程维护功能，具有完善的网络管理能力。

三种规格标准机柜：

300mm (深) x 600mm (宽) x 2600mm (高)

300mm (深) x 600mm (宽) x 2200mm (高)

300mm (深) x 600mm (宽) x 2000mm (高)



子架规格：

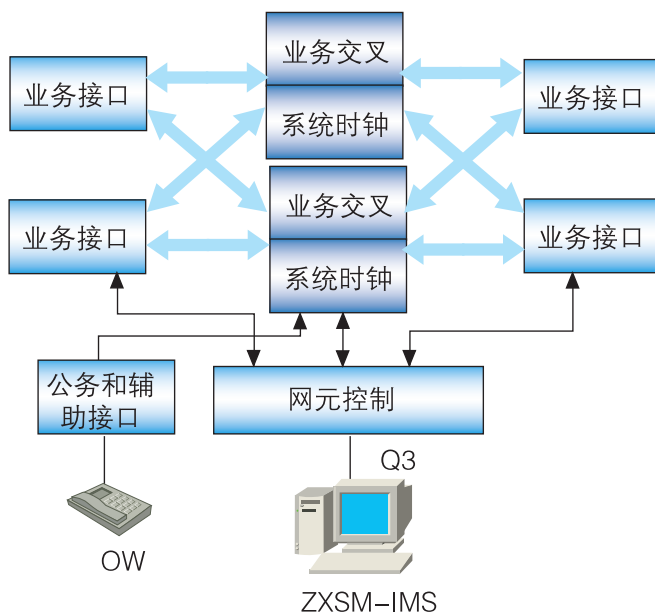
269.5mm (深) x 450mm (宽) x 933.5mm (高)

ZXMP S380体积只有同类产品的一半，具有高度集成性。



2 系统组成

2.1 系统结构

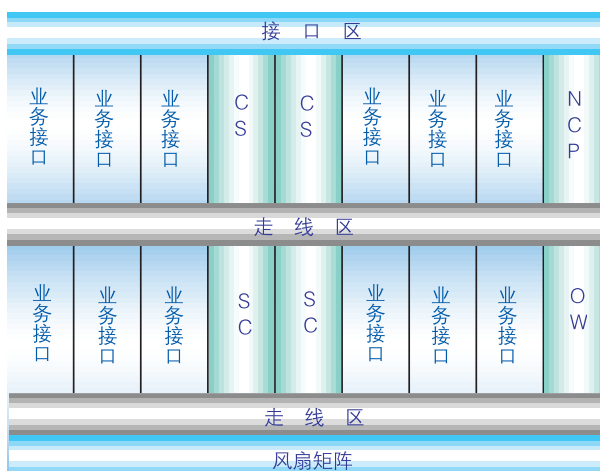


ZXMP S380 系统包括网元控制平台、ECC 通讯处理平台、交叉连接平台、开销处理平台以及时钟分配处理平台，在各种平台上开发各种接口单板，实现多种业务功能，保证了设备的业务可扩展性。

ZXMP S380 系统采用多业务对称处理结构，以交叉连接平台为核心，对包括 STM-16、STM-4、STM-1 (O)、STM-1 (E)、E4、E3、E1 及 FE、GE、ATM 等接口业务做平等处理。

- 网元控制平台完成系统的管理和控制，并提供管理接口；
- ECC 通讯处理平台完成网元之间的信息传送；
- 开销处理平台完成开销处理及提供公务和辅助接口；
- 时钟分配处理平台完成网元定时信号的分配。

2.2 子架结构



ZXMP S380 系统子架由接口区、插板区和走线区组成。

子架接口区用于网络管理、同步、电源等非业务接口，系统的业务接口从单板前面板引出。接口区包括：

- 告警输出接口；
- Qx 接口；
- 开关量输入 / 扩展功能监控接口；
- 公务话机接口；
- F1 接口；
- 电源监测接口；
- BITS 接口；
- -48V 电源插座。

子架插板区包括公共单板区和业务单板区，公共单板区的板位是固定的，包括：

- CS：交叉连接板，可 1+1 热备份；
- SC：时钟板，可 1+1 热备份；
- NCP：网元控制板；
- OW：公务板。

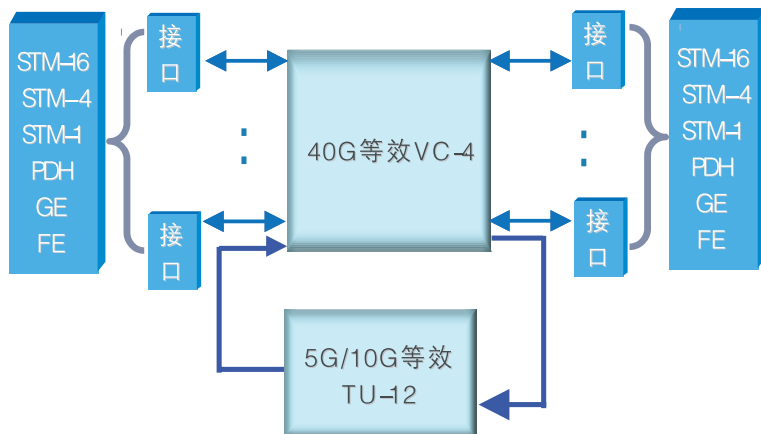
业务单板区提供 12 个业务接口板位，业务板位可实现任意混插。系统可提供包括 STM-16、STM-4、STM-1 (O)、STM-1 (E)、E4、E3、E1、FE、GE、ATM 等业务接口，提供 OBA、OPA。业务板位还可以插入内置 EDFA 非业务接口板。

3 系统特点

3.1 宽带业务传送能力

■ 强大的交叉连接能力

ZXMP S380 单子架最大接入容量可达 30G，最大支持 12 个 2.5G 的光方向，支持 40G 空分交叉，5G/10G 时分交叉容量。对于交叉板而言，各种业务接口之间是等同的，可以实现不同接口之间业务的无阻塞全交叉，交叉连接的粒度为 VC-4/ VC-12。大容量的交叉连接矩阵使 ZXMP S380 具有很强的业务调度和带宽管理能力，具备数字交叉连接设备 DXC 的功能。



■ 大容量的业务接入能力

ZXMP S380 系统提供 STM-16，STM-4 和 STM-1 光接口；STM-1、E4、E3、E1 电接口；以及 GE、ATM 接口等；并提供高集成度的业务接口板，满足大容量业务接入的需要。

3.2 多业务支持能力

■ 级联功能

随着网络业务数据化的发展,业务的种类也呈现多样化,ZXMP S380系统支持级联功能,通过级联方式可传送非PDH标准等级的信号,使系统能适应更广泛的业务速率范围,满足Ethernet、ATM等数据业务传送及引入新业务的需求。

■ Ethernet/ATM OVER SDH 功能

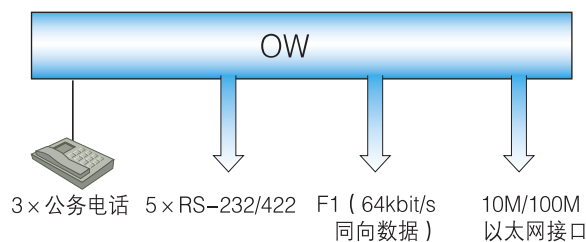
ZXMP S380系统采用EOS、ROS、MOS、AOS技术,可提供FE、GE、ATM业务接口,支持级联应用,适合Ethernet、ATM等数据业务的接入和传送。

■ 提供内嵌RPR功能

RPR通过使用环的拓扑结构、流量控制和公平算法,实现带宽共享与保护。基于内嵌RPR强大的汇聚比、较高的带宽利用率、快速的保护机制、简单的业务配置,使产品能够广泛应用于各类宽带网络。具有强大的业务分类功能,强大的流量监管能力,支持155M、622MRPR环,环带宽可任意配置,支持LCAS。

■ 丰富的辅助接口

设备利用SOH中的开销字节提供额外的数据接口,并可提供灵活的开销通路上下方式。辅助接口由系统的公务板提供,可为用户提供额外的低速业务应用。



公务板可以提供三路公务接口,5路RS-232/422接口,F1的64kbit/s数据接口和10M/100M的以太网接口。

3.3 完善的网络应用和网络保护能力

■ 多种可靠性设计，完善的保护功能

ZXMP S380 系统在硬件上采用冗余设计，系统采用双总线的结构体系，大大提高了系统的可靠性和稳定性；交叉板和时钟板 1+1 热备份，并采用分散式供电方式，电源分配系统为两套独立的系统，可任意更换。

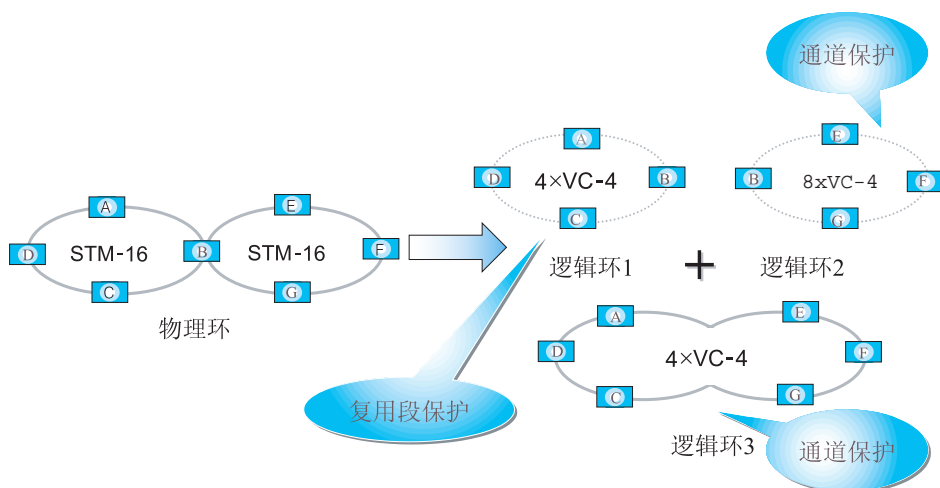
ZXMP S380 系统支持逻辑子网保护应用：链路复用段保护 (1+1/1: N)、二纤单向通道保护环、二纤双向复用段共享保护环、四纤双向复用段共享保护环、双节点互通功能 (DNI)、子网连接保护 (SNCP) 等。

■ 逻辑子网保护和逻辑设备功能

随着 SDH 技术的发展，网络的速率越来越高，复用的 VC 数量也越来越多，在实际应用中，SDH 网络的拓扑结构错综复杂，各 VC 通道承载的业务各不相同，不同的业务对网络的安全性要求也各不相同，这样就给网络业务的保护和管理带来困难。ZXMP S380 系统提供逻辑子网保护功能，可适应复杂的网络结构，增强网络的安全性，提高带宽的利用率。

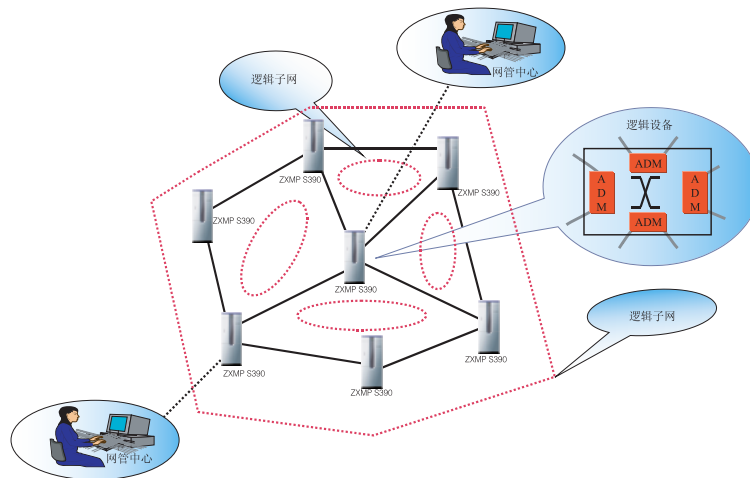
逻辑子网是以网络的逻辑拓扑和逻辑容量为基础来分割网络的方法，将物理网络分割成多个逻辑子网，每个逻辑子网的业务保护和管理都可独立进行，互不干涉。逻辑子网可分别采用不同的保护方式，提高了网络保护的灵活性。采用逻辑子网保护有以下优点：

1. 多种保护方式可以在同一个物理网络上运行，增强了网络保护的灵活性。
2. 合理使用带宽资源，提高了带宽的利用率。



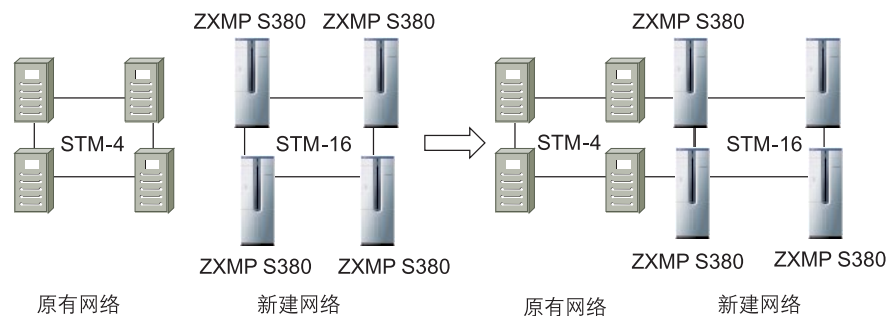
Unitrans ZXMP S380

ZXMP S380 系统具有丰富的业务接口和巨大的业务容量，可以构成复杂的节点；同时，由于系统采用先进的设计，可以将单个物理设备进行逻辑分割，将复杂的设备按照网络要求分割成多个逻辑设备（如分割成多个 ADM、TM、REG 等逻辑设备），逻辑设备之间可以互相独立，也可以通过物理设备的交叉网络实现业务连接和灵活调度，使系统对网络有更好的适应性，满足复杂的网络应用需要。

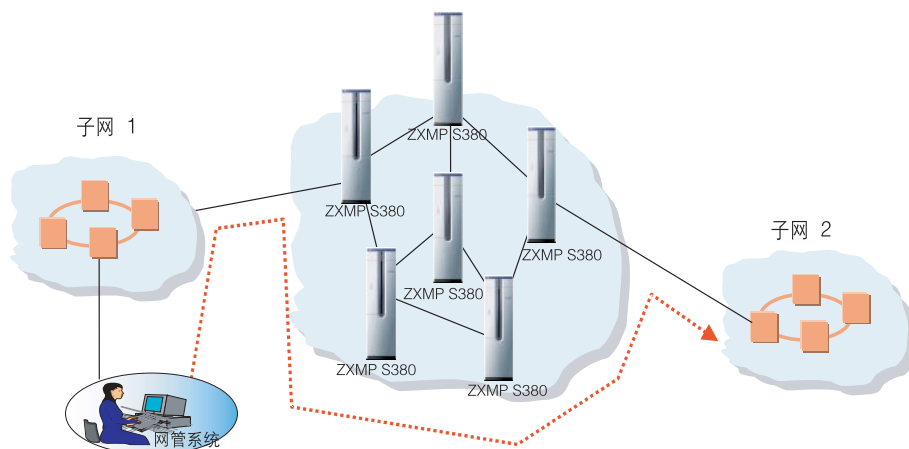


■ 开销透明传送功能

ZXMP S380 系统支持开销透明传送功能，低速信号的业务和开销可在 STM-16 帧中进行透明传送。2.5G、622M、155M 均可实现开销的透明传送，采用开销透明传送功能可大大提高网络建设的灵活性，解决光纤资源紧张的情况。如在网络建设中，原有的 STM-4 网络与新建的 STM-16 网络可共用两环相交部分的光纤资源，采用开销透明传送功能，将原有网络的 STM-16 信号透明传送，原有网络仍是独立的，其业务配置和保护方式均不需改变。



采用开销透明传送功能，实现相同/不同厂家设备开销的透明传输，可以保证网管的统一性和网管信息的连续性，实现异地子网的统一管理。

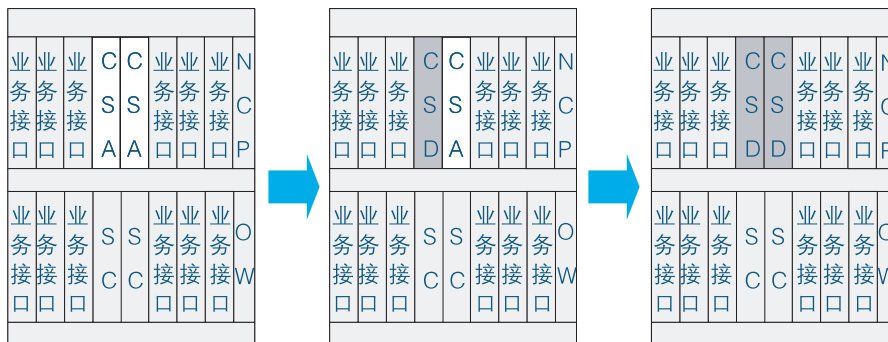


3.4 卓越的平滑升级能力

因为独特而先进的双总线设计和逻辑子网功能，ZXMP S380 可以实现由 STM-16 系统平滑升级到 STM-64 系统。实现系统资源的最大利用，满足客户的最大利益需求。

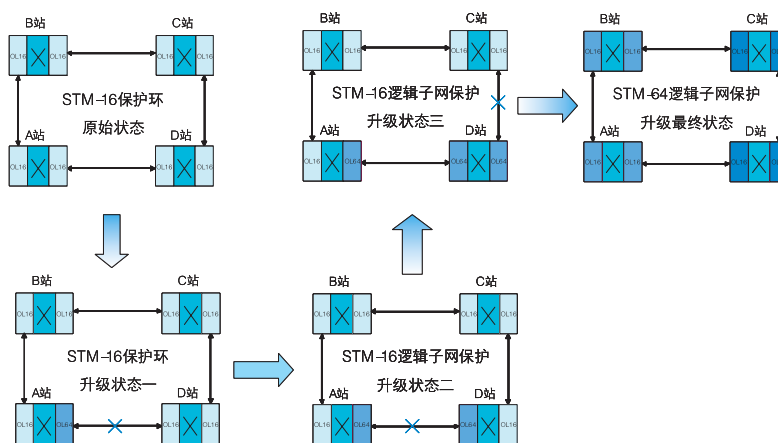
平滑升级步骤：

第一步：逐站更换系统交叉板。



Unitrans ZXMP S380

第二步：逐段更换设备光接口板。



3.5 完善的定时同步处理能力

■ 多种同步时钟源

系统可以选择外时钟、STM-N业务接口时钟、内部时钟作为设备定时基准。定时系统可以工作在三种工作模式：同步锁定模式、保持模式和自由振荡模式。

■ 完善的同步功能

系统支持同步优先级倒换和基于SSM算法的自动倒换，在复杂的传送网中，基于SSM算法的自动倒换可以优化网络的定时同步分配，降低同步规划的难度，避免定时环路，保证网络同步处于最佳状态。

3.6 完善的网络管理能力

ZXMP系列产品均采用ZXONM网络管理系统，提供网元层、网元管理层和网络管理层的管理，具备系统、性能、配置、故障和安全等完善的管理功能，具有友好的全中文人机界面，操作简单。ZXONM系统提供可靠的备份功能，一个子网可以接入多个网管系统，不仅实现分段、分区域的管理，还大大增强了网管系统的可靠性。ZXONM系统可提供f、Qx、CORBA接口，用于网管系统接入。可实现自动业务配置和网络级电路调度，便于用户使用和管理。

4 系统参数

■ 系统容量

- 系统交叉容量：40G；系统接入容量：30G；时分交叉容量：10G
- 系统可以在不中断业务的情况下平滑升级为STM-64级别系统，升级后网络容量可提升4倍

■ 交叉能力

- 高阶交叉：40G 等效 VC-4
- 低阶交叉：5G/10G 等效 VC-12

■ 业务接口

- STM-16、STM-4、STM-1(O)、STM-1(E)、E4、、E3、E1、GE、155M ATM、622M ATM

■ 光接口

- 接口类型： 满足 G.957、G.691，可以提供 G.692 彩色接口

STM-16： I-16、S16.1、L16.2、L16.2 (JE)、V16.2、U16.2

STM-4： I-4、S4.1、S4.2、L4.2

STM-1： I-1、S1.1、S1.2、L1.2

- 激光器安全性： Rec.G.958
- 光连接器： SC/PC

■ 电接口

- STM-1(E)： G.703，75 Ω 非平衡
- E4： G.703，75 Ω 非平衡
- E3/T3： G.703，75 Ω 非平衡
- E1： G.703，75 Ω 非平衡或 120 Ω 平衡
- T1： T1.102, 100 Ω 平衡
- 10M/100M Ethernet： IEEE802.3u
- GE： IEEE802.3z



Unitrans ZXMP S380

■ 辅助接口

- 3路公务接口、F1接口 (64kbit/s 的同向接口)、5路RS-232/422接口、1路10M/100M以太网接口

■ 管理接口

- f、Qx、CORBA接口

■ 时钟

- 时钟工作模式：锁定模式

保持模式 (频率精度 $\leq \pm 4.6\text{ppm}$)

自由振荡 (频率精度 $\leq \pm 0.37\text{ppm}$, 保持时间为 24 小时)

- 同步接口：

4路同步输入：2路2MHz、2路2Mb/s

4路同步输出：2路2MHz、2路2Mb/s

■ 环境要求

- 运输和存储温度：-20°C ~ +60°C
- 保证工作温度：0°C ~ +45°C
- 保证性能指标温度：+5°C ~ +40°C
- 保证工作湿度：5%~95% (+35°C)
- 保证性能指标湿度：10%~90% (+35°C)

■ 机械尺寸

- 符合 19 英寸机架标准
- 子架尺寸：933.5mm(高) × 482.5mm(宽) × 269.5mm(深)
- 机架尺寸：2000mm(高) × 600mm(宽) × 300mm(深)
2200mm(高) × 600mm(宽) × 300mm(深)
2600mm(高) × 600mm(宽) × 300mm(深)

■ 电源

- 电压标称值：-48V；波动范围：-36V~-72V
- 整机功耗：满配置功耗约 650W
- 接地要求：
 - 交流工作地的接地电阻：小于或等于 4 Ω
 - 安全保护地的接地电阻：小于或等于 4 Ω
 - 防雷保护地的接地电阻：小于或等于 4 Ω
 - 直流工作地的接地电阻：小于或等于 4 Ω
- 综合接地和联合接地时接地电阻：小于或等于 1 Ω

■ 电磁兼容

- 静电抗扰性要求：IEC 61000-4-2（严酷度 3 级）
- 射频辐射抗扰性能力：IEC61000-4-3
- 电快速脉冲群抗扰性要求：IEC 61000-4-4
- 浪涌抗扰性要求：IEC 61000-4-5
- 射频传导抗扰性能力：IEC 61000-4-6
- 传导发射要求：CISPR 22（A 级 ITE）
- 辐射发射要求：CISPR 22（A 级 ITE）

Global Solutions, Local Services

ZTE中兴 中兴通讯股份有限公司

地址: 深圳市高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦

邮政编码: 518057

网址: <http://www.zte.com.cn>

电话: +86-755-26771900 800-9830-9830

传真: +86-755-26770801

电子邮件: info@mail.zte.com.cn

版次: 2005年7月第1版

编号: xczl2005155

ZTE中兴

www.zte.com.cn

Unitrans ZXMP S380新一代增强型 STM-16多业务传送设备

Service
Innovation
Growth
Win-win

