



**Unitrans® ZXMP S380**

**多功能、增强型**

**STM-16的SDH多业务传送设备**

## 目录

---

1	系统概述 .....	01
2	系统功能特点 .....	03
2.1	强大的交叉能力 .....	03
2.2	丰富的多业务接入和MSTP处理能力 .....	04
2.3	卓越的平滑升级能力 .....	05
2.4	完善的设备级和网络级的保护能力 .....	05
2.5	开销的透明传送功能 .....	05
2.6	可靠的定时同步处理能力 .....	06
2.7	完善的网络管理能力 .....	06
3	系统基本参数 .....	07
4	ZXMP S380部分应用实例 .....	08



## 1. 系统概述

通讯网业务数据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，网络基础设施建设对传输网络设备宽带化，多业务承载能力以及设备可靠性提出了更高的要求，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。

中兴通讯光传输设备能满足网络运营的实际需求，获得了市场青睐。根据全球光通信市场专业调查机构OVUM - RHK公布的最新调查数据显示，2005年，在世界各主流光网络设备厂商中，中兴通讯市场增长速度最快，光传输产品平均销售增长率位居全球第一。而且，自2003年至2005年，该指标连续3年都位居世界第一。

在中兴通讯Unitrans系列光传输产品中，ZXMP S380光传输系统是一个基于SDH的多业务传送平台（MSTP）。ZXMP S380系统应用定位于STM-1、STM-4、STM-16等级的各种SDH传输网络的建设与优化上，是真正具备从STM-16到STM-64等级的平滑升级能力的成熟和高可靠性的SDH多业务平台，是集ADM，DXC，IP/ATM三位一体的传输网络节点设备。

Unitrans® ZXMP S380光传输系统可以提供高速、大容量的信息传送，顺应现在以及未来干线网、本地网和城域网的建设趋势，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。与此同时，具备多业务的接口与处理能力使ZXMP S380更能适应未来业务对传输网络的灵活需求。

ZXMP S380在网络层上的应用如图1.1所示。

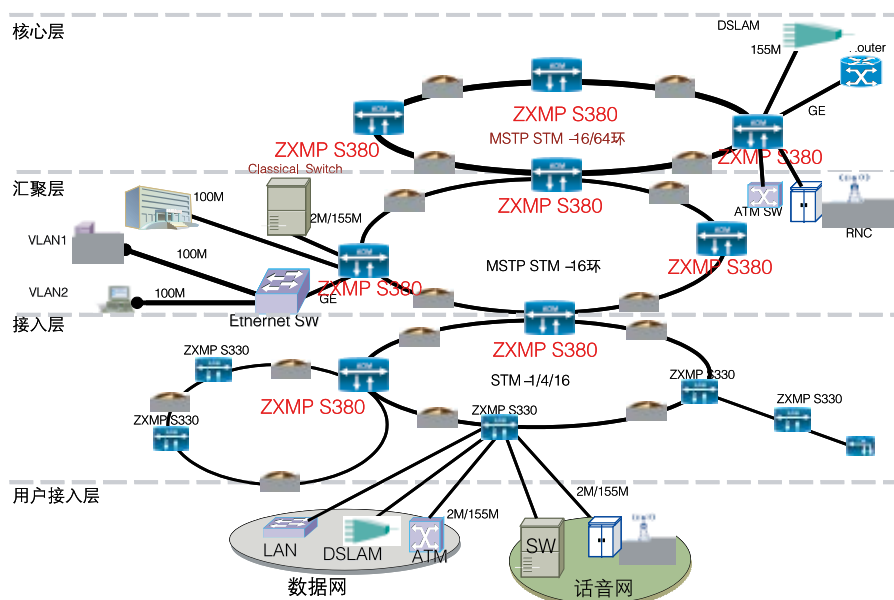
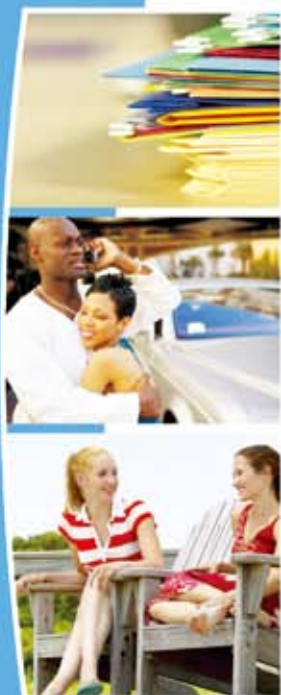


图1.1 Unitrans® ZXMP S380网络应用图

Unitrans® ZXMP S380从物理接口、网络管理到信息模型，遵循最新的ITU-T关于SDH的系列建议。

Unitrans® ZXMP S380设备子架如图1.2所示：



图1.2 Unitrans® ZXMP S380设备子架图

## 2. 系统功能特点

### 2.1 强大的交叉能力

ZXMP S380具有强大的交叉能力，可以完成复杂的业务调度。其40G的高阶交叉能力，及其兼容性设计可使其高阶交叉能力平滑升级到160G；其低阶交叉能力为10G/20G。

### 2.2 丰富的多业务接入和MSTP处理能力

ZXMP S380设备具备传统SDH设备业务接口，并在此业务基础上拓展了数据业务的接入和处理能力，具有性价比高、接口槽位丰富、适用范围广的特点。设备能够提供的数据业务接口有：10M/100M和1000M以太网接口、ATM接口；能够实现带宽动态分配，以太网业务透传，虚拟局域网，ATM业务的带宽收敛，以及弹性分组环（RPR），内嵌MPLS等功能。

#### 2.2.1 强大的MSTP功能

##### 成熟的EOS功能

支持FE、GE，最大业务汇聚比为48：1，支持FE到GE的业务汇聚；支持多种组网模式，包括EPL、EVPL、EPLAN、EVPLAN多种业务类型，包括透传、二层交换、QinQ、二层VPN等。兼容多种封装映射协议：GFP-F、LAPS、PPP/HDLC。支持虚级联、LCAS和LST功能。

##### 业界领先的内嵌RPR技术

拥有自主知识产权的RPR业务流公平算法，强大的流量监管能力。同时支持1K业务流的RPR上环设置，每个业务流可以根据需要配置为Class A0、A1、B、C，监管颗粒可达20kbit/s；通过内建EOS可以支持RPR环带链和RPR环跨接功能，突破RPR组网单环限制；完善的Qos控制，可以基于IP优先级、DSCP优先级、TOS优先级、Cos优先级、端口优先级等配置业务流。

##### 智能的内嵌MPLS技术

引入智能控制平面，支持OSPF-TE路由协议和RSVP-TE信令协议并具备标签交换功能；具备MPLS LSP保护功能，支持1+1、1：1LSP保护；支持重路由保护，以太网业务端到端智能配置，以太网OAM，端到端Qos保证等，实现端到端EF、AF和BE业务质量分类。

## 2.2.2 丰富的业务接口

### 丰富的群路和支路接口

ZXMP S380设备提供完备的SDH和PDH标准接口，其中PDH接口包括：2.048Mbit/s、34.368Mbit/s、44.736Mbit/s电接口；SDH接口包括：155.520Mbit/s电接口、155.520Mbit/s光接口、622.080Mbit/s光接口、2488.320Mbit/s光接口和9953.28Mbit/s光接口。

### 数量多、类型全的辅助接口

ZXMP S380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OW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。

### 以太网（FE、GE）接口功能

ZXMP S380可提供高密度的FE接口和GE接口，同时利用先进的软件处理技术将各光网络节点的数据端口有效地组织起来，为用户提供灵活高效的虚拟数据网（VDN），在单板级实现虚拟网桥、VLAN的功能。

### POS接口

ZXMP S380具备VC4-4C，VC4-16C的级联功能。级联长度可选择4或16等固定值，也可根据实际业务的容量进行选择。ZXMP S380设备可提供622M、2.5G速率的POS接口，使得具备POS接口的路由器或交换机可以直接接入城域光网络。

### ATM接口

ZXMP S380可提供ATM业务的接入和信元交换功能，实现4:1带宽收敛和VP-Ring保护环。通过155Mbit/s的ATM光接口，ZXMP S380可与ATM交换机相连，从而使ATM业务以城域光网络为载体进行传输和统计复用，大大节省了网络资源与ATM端口资源。





## 2.3 卓越的平滑升级能力

ZXMP S380是业界唯一一款可以由STM-16系统真正平滑升级到STM-64系统的设备。实现现有系统资源的最大利用，从而保护了客户已有的投资。平滑升级步骤为先逐站更换系统交叉板后逐站升级光板。

## 2.4 完善的设备级和网络级的保护能力

### 2.4.1 双总线设计

ZXMP S380在硬件上采用冗余设计，业务总线、开销总线、时钟总线均采用双总线的结构，提高了系统的可靠性和稳定性。系统双总线设计使系统保护从单板级上升为系统级，设计理念先进，技术领先。

### 2.4.2 重要单板1+1热备份

交叉板和时钟板采用1+1热备份，实现了系统核心单板的备份，提高了系统的安全系数。

### 2.4.3 双电源分配系统

通过两块电源分配板实现双电源分配系统，确保设备的供电安全。

### 2.4.4 单板分散式供电

所有单板采用分散式供电方式，使各单板之间的电源影响降低至零，减少单板在热插拔过程中对系统的影响。

### 2.4.5 完善的网络保护方式

ZXMP S380可以实现ITU-T规定的所有网络保护方式，以满足客户的不同组网要求，保护方式包括链路复用段1+1/1:N保护、二纤单向通道保护环、二纤双向复用段保护环、四纤双向复用段保护环、双节点互连保护（DNI）、子网连接保护（SNCP）、逻辑子网保护。

## 2.5 开销的透明传送功能

ZXMP S380支持开销的透明传送，即低速业务信号的业务和开销可在STM-64/16帧中进行透明传送。大大提高了网络建设的灵活性，解决了光纤资源紧张的问题，保证了网管的统一性和网管信息的连续性。

## 2.6 可靠的定时同步处理能力

ZXMP S380可以选择外时钟、抽线路时钟或内部时钟作为设备的定时基准，工作模式包括同步锁定模式、保持模式和自由振荡模式。

设备支持同步优先级倒换和基于SSM算法的自动倒换。在复杂的传输网中，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。

## 2.7 完善的网络管理能力

ZXMP 系列均采用中兴ZXONM网络管理系统进行管理，提供网元层，网元管理层和网络管理层的管理，具备系统管理，配置管理，性能管理，故障管理，安全管理和维护管理功能。ZXONM提供f、Qx、CORBA接口，用于网管系统接入，具备完善的网络管理能力，可实现自动业务配置、网络级电路调度以及远程维护功能。ZXONM网络管理系统具备多种设备管理能力以及完善的管理功能，全中文人机界面友好，操作简单。





### 3. 系统基本参数

	Unitrans®ZXMP S380光传输系统
最高速率：	STM-16 (兼容性设计，可平滑升级到STM-64)
高阶交叉能力：	40G (兼容性设计，可平滑升级到160G)
低阶交叉能力：	10G/20G
业务接口：	STM-16、STM-4、STM-1(O)、STM-1(E)、 E3、T3、E1、 FE、GE、155M ATM
业务槽位：	12
设备级保护：	双总线设计、重要单板1+1热备份、双电源分配系统、单板分散式供电
支持的网路级保护方式：	2/4纤环、MSP、SNCP、DNI、逻辑子网保护
机架尺寸：	2000 (高) × 600 (宽) × 300 (深) 2200 (高) × 600 (宽) × 300 (深) 2600 (高) × 600 (宽) × 300 (深)
维护操作：	前出线，前安装，前维护
供电：	- 48VDC

## 4. ZXMP S380部分应用实例

ZXMP S380在国内获得了电信、移动、联通、网通及铁通等主流运营商的青睐，并陆续在巴基斯坦、印度、蒙古、香港、保加利亚、马其顿、巴拿马、尼日利亚等多个国家和地区得到了应用。在新疆克拉玛依油田、北方网通鄂尔多斯RPR城域网、巴拿马运河传输项目以及青藏铁路视频监控系统骨干传输网络工程中，都采用了内嵌RPR技术的增强型2.5G设备ZXMP S380进行建设。

### 1、国家干线应用实例

巴基斯坦PTCL国家骨干网

马其顿NEOCOM骨干传输网项目

铁通东北环项目

中国电信中缅国际干线

中国网通国家干线2006年兰西拉SDH工程

青藏铁路视频监控系统骨干传输网络工程

网通国干广南海、西安、中山长长中继SDH传输系统工程

网通国干兰州 - 西宁 - 格尔木 - 拉萨、兰州 - 乌鲁木齐SDH系统工程



## 2、省级干线应用实例

印度Spice K邦、P邦传输项目

南非厄特电信传输项目

湖南移动省级干线

湖南移动新建省干项目（西北环和南环）

湖南移动本地网10G项目

中国网通核心环四期

安徽电力南部干线

安徽联通省干SDH工程

安徽网通省干第二平面数据工程

新疆联通干线SDH工程

湖北电信西部干线

海南铁通省干SDH工程

宁夏电信大客户省干传输网建设工程

四川电信省干SDH部分

广东网通二干融合项目（一期、二期）

辽宁联通省干波分建设和SDH建设工程

山东铁通省干北环

山西联通省干项目

2006年中国网通集团南方省内长途传输网工程

中国电信西南环（兰州—乌鲁，兰州—西宁—拉萨SDH）

## 3、城域本地网应用实例

利比亚LTT黎波里城域网项目

安徽联通芜湖本地网

福建电信莆田本地网

福建联通本地网C网3期

黑龙江网通齐齐哈尔本地网

哈尔滨铁通城域传输网

吉林电信长春本地网传输

云南铁通楚雄、大理城域网

新疆移动乌鲁木齐城域网

河北铁通石家庄、保定城域网

江苏电信南京传输网

河南铁通三门峡城域网

拉萨联通本地网传输项目

广东网通深圳本地传输网

杭州电信工行大客户接入项目

天津移动城域网1、3标段工程

上海联通本地网网络优化工程骨干环

广东网通四地市(东莞、佛山、汕头、惠州)

**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:+86-755-26770000  
传真:+86-755-26771999  
电子邮件:[info@mail.zte.com.cn](mailto:info@mail.zte.com.cn)  
编号:xczl2006300