|   | • • • • • • • • • • • • • • • • • • • |
|---|---------------------------------------|
|   | <b>/</b> K                            |
| _ | 7.3.4                                 |

| E-1 |
|-----|
|     |

## E xe

A

AIS 插入 当误码过量时,相应通道插入 AIS,表示该通道不可用。线路板可设置 B1、B2、B3

字节误码过量时是否插入 AIS。E1/T1 级别支路板可设置 BIP-2 误码过量时是否插入

AIS, E3 及更高级别支路板可设置 B3 误码过量时是否插 AIS。

ALC 节点 ALC 功能单元,与设备对应,通过 VOA、WBA、SC1/SC2、MS2 等单板相互配合完

成 ALC 功能。

ALC 链路 ALC 链路是一个端到端的配置信息,该信息在设备(单站)中以 ALC 链路节点的方

式存在,通过各节点的自动光功率控制功能,完成该链路所在线路上的光功率控制功

能。

ATM 保护组 保护域中共用相同物理传输通道的一个或多个 ATM VP 网络/子网连接的逻辑的绑

定, VPG(即 VP Group)中有一对 VP 连接(工作连接和它的保护连接)用于自动保护倒换监视,称为监视连接(APS VPC),如果监视连接发生倒换,则整个 VPG 倒

换,其目的是加快 ATM 保护倒换速度(达到 SDH 层保护倒换速度)。

В

板间光波长通 道保护 通过主控板判断波长转换板的线路侧的告警上报来控制单板支路侧的激光器关断来实现保护;双发是通过支路侧增加一个无源的分光器来实现,选收通过主控根据两块波长转换板的线路侧光的质量来关掉质量差的支路侧激光器来实现,使质量更好的那一路光通过耦合器,耦合器也是无源器件,只能保证一路光通过耦合器,如果两路光通

过耦合器将会产生干扰使业务产生误码,因此必须保证同一时间只有质量好的那一路

光通过耦合器。

板内光波长通 道保护 通过双发选收的波长转换板自己实现,双发通过板内的分光器来实现,而选收则通过单板自己控制光断其中一个收光口的激光器来实现选收的功能,所这种保护的方式也

叫光波长板内通道保护。该保护方式倒换的时间短,但在单板或器件损坏时进行维护

时必须断业务,就是说用该方式实现保护,可靠性会受到一定的影响。

**半双工** 通信链路上只允许有一方发送数据,而另一方接收数据。

**绑定** 在虚级联业务配置时,指定一绑定号以标识属于同一虚级联业务的 VC4,称为绑定。

绑定后的业务有一条发生故障,所有绑定在一起的业务整体倒换。

绑定通道 即绑定通道端口,指捆绑在一起用来传送以太网数据的 2M 通道。绑定通道是一个 介于以太网端口和 2M 通道之间的一个实体。

保护策略 在业务路由提供多种业务保护的情况下,可以根据实际情况选择不同的保护策略。保 护策略是指对路径优先采取的保护方式:保护、无保护、额外业务。其中,保护又分

为路径保护和子网连接保护两种。

保护视图 T2000 中基于拓扑的一个界面,在保护视图中,用户可以搜索、浏览、创建以及管理

保护子网,同时也可管理孤立节点和出子网光口。参阅路径视图,时钟视图。

保护通道 保护组中标记有保护属性的通道。

保护业务 保护组中标记有保护属性的业务。

保护子网 在 T2000 网管中,保护子网不再是原来 NES、RMS+网管中单纯的复用段环或通道保

> 护环,而是一个网络级的概念,它的组成要素包括网元设备、纤缆连接。也就是说构 成保护子网的资源包括网元和纤缆。只有创建了网元,对网元做了基本配置,并且网 元之间的纤缆连接已正确建立,才有足够的资源来创建保护子网。这些也就是创建保

护子网的前提。

本地维护终端 本地维护终端为用户提供最多接入五个网元的传输网络单层管理方案,从而实现多业

务传输网络的综合管理。通常使用交叉网线和串口电缆连接网元, 从而对单个网元进

行配置和维护。参阅 T2000-LCT。

比特误码 经接收、判决、再生后,数字码流中的某些比特发生了差错,使传输的信息质量产生

损伤。

波长保护子网 波长保护子网是用于描述波长保护的环链结构,是最基本的网络级信息,其功能类似

> 于 SDH 网络中的保护子网,是面向用户的最基本的网络级数据。根据需要创建或删 除保护子网,以及设置保护子网的各种参数,从而达到在网络层次上进行管理的目

的。

波长保护组 波长保护组是描述波长保护结构的重要数据,其作用类似于 SDH 网元中的保护子

网,波长通道保护必须依靠波长保护组的正确配置才能实现。

波长通道保护 环

波长通道保护环由工作环路和保护环路两个环构成,业务信号在两个环中按相反的方 向传输。在波长通道保护环中,任一个节点,如节点 A,发往其他节点,如节点 C的

业务信号,同时经过工作环路和保护环路传输。在节点 C 处同时收到从两个环路传来

的信号, 节点 C 根据两路信号的质量, 优先选择质量较好的一路接收。

不可返回式 发生倒换后, 若工作通道恢复正常, 业务不会倒换回工作通道。

不可用时间事 也称为 UAT (Unavailable Time)。当监视对象产生 10 个连续严重误码秒(SES)时 件 即上报不可用时间事件,并开始计入不可用时间,直到连续10秒内每秒误码率均优

于 10-3 时不可用时间事件结束。

步骤 对某一个操作的通称。

 $\mathbf{C}$ 

层 将传送网功能划分成一系列层级以便分层描述。每一层被认为独立生成和转发特征信

息。

**承诺访问速率** 承诺访问速率(committed access rate)定义了速率限制的抽象规则。CAR 在端口入口

处起作用,对接入的业务进行限速,丢弃超出部分以避免拥塞,起到流量控制作用。

**冲突路径** 构成波分路径的网元层配置数据发生变化,重新搜索路径后,原有的路径就成为冲突

路径。

出子网光口 SDH 网络节点接口,用于与 T2000 管理域之外的设备进行通信连接。创建一个出子

网光口,即是在一个无光纤连接,无保护的终端复用器的某个空闲线路板的端口上创

建一个逻辑系统。

传播类型 ATM 业务传播类型包括点到点的传播类型(即 p2p)和点到多点(包括 p2mpRoot,

p2mpLeaf)的传播类型。

传输媒质层路

路径所经过的光纤、网元等实际媒质。

由

串口扩展 ECC 通过串口实现的 ECC 通道。

**串行线路接口** 串行线路接口协议。定义串行线路上的组帧方式,实现在串行线路上发送报文,提供

协议 已知 IP 地址的远程主机互连功能。

**窗格** 窗口或对话框中一个主要的分隔区域,主要用来显示信息,而不是用于数据的输入。

D

板

单向(保护) 对于单向故障(只影响一个传输方向的故障),只有受影响方向的(路径,子网连

**倒换** 接)发生倒换。

**当前告警** 未结束或已结束未确认的告警。

当前性能数据 当前寄存器中存储的性能数据称为当前性能数据。对于每个性能监视实体的每个性能

参数,网元提供两种寄存器: 当前 15 分钟寄存器或当前 24 小时寄存器(均为一个)

用来在当前监视周期内累计性能数据,它在监视周期内是变化的。

**倒换恢复时间** 指复用段保护子网发生保护倒换后,从开始检测到线路正常到倒换回原来状态所需的

时间。

**倒换优先级** 可能会出现几块被保护板都需要倒换的情况,所以需要设置支路板的倒换优先级。若

倒换优先级设为相同,则后发生故障的支路板得不到倒换。高优先级的倒换可以抢占

低优先级的倒换。

**等待恢复** 在信号劣化或信号失效后,如工作通道达到恢复门限值,系统下发等待恢复命令。如

果该通道没有被高优先级的桥接请求抢占,该命令将在等待恢复时间内维持该工作通

道的当前工作状态。

等待恢复时间 从故障恢复到业务恢复正常所耗费的时间。业务恢复正常后,一条路径或连接可以重

新传送或选择正常的业务信号。

**电源环境监控** 电源环境监控板,它安装于 SDH 设备的机柜顶上,用于监测电源、温度等环境变

量。通过继电器输入外部信号,还可以监视火警,烟雾,盗警等。通过网管系统的显示,可以及时、准确地监测到环境的变化。对安装有电源环境监控板的设备,可对参

数进行设置。可配参数包括:继电器开关输出控制、温度告警门限、继电器的使用和

告警设置、拨码开关的状态查询。

端口反转

将端口的告警监视设置为与实际情况相反,如果有告警产生,上报正常。该功能适用于已配置但未实际加载业务的端口,以避免产生没有实际意义的告警干扰告警分析。

多路径保护业 务 一种由多条不同路径但同宿的业务保护一条与之同宿重要业务的保护方式。该保护方式支持通过微波等非光网络路径保护重要业务,目前支持 3 条保护路径保护一条业务路径。在路径宿端,监视各保护路径信号质量,并按照优先级和信号质量对重要业务进行保护。

 $\mathbf{E}$ 

EMU Environment Monitor Unit 的缩写。EMU 是一种安装在 OptiX 155/622H 设备机柜的顶

上用于监测电源、温度等环境变量的电源环境监控板。通过继电器输入外部信号,还可以监视火警,烟雾,盗警等。通过网管系统的显示,可以及时、准确地监测到环境的变化。

的变化。

额外业务 当保护通道没有被工作业务占用时,通过保护通道传输的无保护业务。当发生故障

时,额外业务将被占用,为受保护或高度保护的传输实体提供传输容量。

二次过滤路径 一种路径过滤模式。网管按给定的搜索条件,对当前客户端显示的路径数据进行再次

搜索,以帮助客户搜索到最感兴趣的路径数据。

**二次过滤路径** 在这种搜索模式下,网管系统按给定的搜索条件,对当前客户端显示的路径数据进行

再次搜索,以帮助客户搜索到最感兴趣的路径数据。

F

客户层路径

**F1字节** 使用者通道字节,该字节留给使用者,通常为网络提供者专用,主要为特定维护的目

的提供临时的数据/语音通道,它属于再生段开销字节。

**F2、F3 字节** 通道使用者通路字节,这两个字节为使用者提供与净负荷有关的通道单元之间的通

信,它们属于高阶通道开销字节。

服务层路径与 不同级别的路径间有包容关系,如某级别路径中包含多条其它低级别路径。对应这种

结构, 承载某条路经的上一级路径, 被称为服务层路径, 低级别路径被称为客户层路

径。

**服务等级** 服务等级(class of service)对象保存了优先级映射规则。CoS 在内部端口起作用,尤

其当拥塞出现时,CoS 功能更加明显,对不同级别的业务进行不同优先级处理,先处

理高优先级业务,尽量处理低优先级业务,带宽不够时丢弃低优先级业务。

G

**告警** 故障或紧急事件发生时,用于通知相关人员的一种声/光指示。参阅事件。

告警存储方式 网元告警的存储方式有两种:停止与绕接。停止是当网元寄存器中的告警记录已满

后,不再接收新的告警,丢掉以后产生的告警信息。绕接是当网元寄存器中的告警记

录已满后,丢掉最早的告警以保存新告警。

**告警反转** 一种功能。对于已配置但未开通业务的端口,告警反转用来避免产生相关告警信息,

从而避免告警干扰。

则

**告警反转模式** 网元的告警反转模式决定端口是否自动恢复到正常状态在接入业务或故障消失后。网

元告警反转有三种模式:自动恢复、人工恢复、不反转。

**告警过滤** 网元将监测到的告警上报给网管,网管根据该告警的过滤状态,决定是否显示和保存

该告警信息。过滤状态设置为"过滤"的告警在网管上不被显示和保存,但在网元上仍

然被监视。

告警级别 根据 ITU-T 建议,告警分四种级别:紧急,主要,次要,提示。

**告警类别** 按照网管标准分类,将告警分为以下六类:通信类,处理类,设备类,服务类,环境

类,安全类。

**告警屏蔽** 一种功能,用来不监视特定对象的告警。这里的对象可以是全网设备、特定网元、特

定单板甚至特定单板的特定功能模块。

告警相关分析 一个过程,在这个过程里,如果告警1产生后5秒内告警2产生,且符合告警相关分

析规则设定的条件,则按告警相关规则定义的行为,要么屏蔽告警,要么提升告警2

级别。

告警相关性规 定义告警的相关性(几个告警是否为相关告警),并指定对相关告警 T2000 是否抑制

的规则。

告警延迟时间 告警延迟时间分为告警开始延迟时间和告警结束延迟时间。当网元持续一段时间检测

到某告警后,才认为该告警产生,这段时间就是告警开始延迟时间;当网元持续一段时间检测到某告警结束,才认为该告警结束,这段时间就是告警结束延迟时间。设置

延迟时间可以防止因误报或者抖动而产生不必要的告警。

**告警原因** 当一个干扰或故障发生后,会有多种缺陷被检测到。一个故障是相关性处理引起的结

果。该相关性处理用于检测产生干扰或故障的问题。

告警指示 在网元设备机架上,有三种颜色不同的指示灯指示网元当前状态:绿灯亮:表示网元

已通电; 红灯亮: 表示有严重告警产生; 橙灯亮: 表示有普通告警产生。可通过网管

停止网元告警指示。

**告警指示信号** 在数字网络中,当上游检测到故障并且该故障持续一定时间,即向下游发送告警指示

信号。

**告警自动上报** 一种功能,在设备侧告警产生后立即上报给网管。网管上弹出告警板。用户可在告警

板中查看此条告警信息,不需要主动进行查询。

**工作通道** 保护组内标记有工作属性的通道。

工作业务 保护组内标记有工作属性的业务。

**孤立节点** 孤立节点不是指孤立的网元,而是指一类特殊的逻辑系统,是不属于任何保护子网且

不属于出子网光口的逻辑系统。孤立节点在网元侧有配置,但无法(或者还未)与其它节点组成相应保护子网的节点。该节点可能是一个网元,也可能是网元上的一个逻

辑系统。

故障 某一功能无法进行指定操作。不包括由于预防性维护和外部资源缺乏以及故意设定造

成的无法操作。

**管理标志** 管理标志是一个开关选择,它决定是否将路径纳入网络层的路径管理中。在缺省情况

下,是需要进行管理的。如选择不纳入网络的路径管理,也可以在单站的业务配置中

去管理单个网元的交叉连接。

管理对象 通过代理软件可进行管理的电信资源管理视图。例如,SDH管理对象有:设备,接收

端口,发送端口,电源,插入卡,虚容器,复用段和再生段。

管理信息 经过接入点的信号。

广播业务 由一个业务源到多个业务宿的单向业务。

过程 对一组操作的通称。

Н

将网管上的一个或多个未结束告警与网元上的未结束告警作比较。如果一个告警包含 核对告警

在网元上的当前告警中,则在 T2000 上保留该告警,否则在 T2000 上删除该告警。

J

激光器自动关

断

激光器自动关断是指光接口板在不承载业务、或光纤故障时允许激光器自动关断,减 少激光器的开启时间,延长激光器的使用寿命。

级联

一种传送大于 VC4 容量的净负荷(如千兆以太网信号)的方法。级联业务可以把连 续的多个(4、8、16 或者 64)AU4 业务的净负荷组合在一起,使用同一套高阶通道 开销和 AU4 指针值,组成 AU4-xC(x=4、8、16 或者 64),并作为单个实体在网络 中复用、交叉连接和传送。

集中路由以太 网路径

传输以太网业务的多个 SDH 端到端路径(如 VC12、VC3、VC4、级联业务等)具有 相同的服务路径。

计费区段

计费起始时间与计费结束时间之间的时间区段。

计费数据电路 的激活时间

如果在计费区段起始时刻,电路是激活的,该时刻是计费数据电路的激活时间;否 则,就是通常的电路的激活时间。

计费数据电路 的去激活时间 如果在计费区段结束时刻,电路是激活的,该时刻是计费数据电路的去激活时间;否 则,就是通常的电路的去激活时间。

计算路由的数 目

通常,T2000 按照路由约束可以计算出多条符合要求的路径。用户可从中选择一条。 这里选择的数目是 T2000 经计算、得出的可供选择的最多路由条数。

交叉板主备倒 换

一种保护。当发生主用交叉板自检不通过、单板被拔走、单板电源失效、单板硬件操 作不成功等情况时, SDH 设备工作单板自动由主用交叉板倒换到备用交叉板。

交叉槽位

要使具有 GE ADM 功能的 OUT 单板能够实现该功能,必须插在特定的槽位上,这些 槽位称为交叉槽位。连续的几个交叉槽位构成一个交叉单元组,比如 LQG 单板,连 续的四个交叉槽位构成一个交叉单元组。所有的交叉配置只能在一个交叉单元组内实 现。

脚本文件

描述全网物理信息、配置信息的文本文件。包括网元配置文件、端口命名文件、端到 端配置文件、网元物理视图脚本文件、网管信息文件、业务实施数据脚本文件。

K

元

**可返回式倒换** 可返回式倒换涉及到以下元素:工作线路,保护线路或工作单板,保护单板等。当倒

换请求终止时,即当原来发生故障的工作线路或工作单板恢复正常,或外部请求被清

除时,业务将倒换回原工作线路或单板。

客户端 向服务器发送指令并通过用户界面显示结果的一种终端设备(计算机或工作站)。参

阅服务器。

**客户端模式** 客户端登录模式有单用户登录模式和多用户登录模式,系统默认为多用户登录模式。

**空闲资源光网** 当 T2000 网管成功启动时,在拓扑视图上将显示一个名称为"空闲资源光网元"的网元

图标。在该网元中保存着提供创建光网元时可选的 DWDM 子架或单板。双击该网元

图标,即可浏览网络中所有尚空闲的 DWDM 子架或单板。

**快捷菜单** 快捷菜单是指通过右键单击某对象的名字或图标而弹出来的菜单,也称上下文菜单。

扩展 ID NE 所在的子网序号,通常用于区分广域网的不同网段。扩展 ID 和 ID 构成网元的物

理 ID。

扩展保护子网 即形如 ADM-ADM-TM 或者 ADM-ADM-ADM 型的无保护链。对于链型保护子网而

言,两端的逻辑系统应该配置成 TM,只有中间的逻辑系统才配置成 ADM,但在实际工程安装的过程中,其底层的组网设备可能是分批到货的。这样就出现无保护链的一部分不全的情况,但随着建设的过程,需要逐步开通业务。此时,就需要保护子网能够对这种不全的保护子网进行支持。由于此种保护子网是可能会延伸下去的,因此叫作扩展保护子网。T2000 网管不支持创建,只支持搜索、删除、从网络层删除。当新的设备到货时,请先将原扩展保护子网从网络层删除,再重新进行保护搜索与电路搜

索。

L

离散业务 离散业务是网管网络层上的概念,指不能形成路径的交叉连接。

**历史告警** 已结束并确认的告警。

历史性能数据 历史寄存器中存储的性能数据和网管上保存的自动上报的性能数据,统称为历史性能

数据。

连接 连接是一个传输实体,由一对可以同时在收发端之间反向传送信息的相互关联的单向

连接组成。

**连接点** 在连接点,路径的源端或连接的输出与路径的宿端或另一条连接的输入进行绑定,或

者是连接的输出与路径的宿端或另一条连接的输入进行绑定。连接点的特性由经过它

的信息来决定。双向连接点由相互关联的异向对组成。

**练习倒换** 练习倒换用于测试倒换协议是否正常工作,实际不发生倒换操作。

练习环倒换 下发命令进行指定通道上的环保护倒换练习,但是不进行实际的桥接和倒换。会有命

令下发并检测响应结果,但是不会影响正常业务。

**练习区段倒换** 下发命令进行指定通道上的区段保护倒换练习,但是不进行实际的桥接和倒换。会有

命令下发并检测响应结果,但是不会影响正常业务。

流

流是指具有相同特征的一组报文的集合,在网管或主机上体现为一组划分规则,在单 板上体现为进行同类 QoS (quality of service) 操作的一组报文。目前仅支持两种流, 即基于端口的流和基于端口 VLAN 的流。基于端口的流是仅仅以端口 ID 为特征的 流;基于端口 VLAN 的流是同时以端口 ID 和 VLAN 号为特征的流。两种流在同一个 端口上不允许共存。

流量帧丢弃标

即流量帧丢弃控制,提供打开、关闭两种选择。它是当网络发生拥塞时网元丢弃信元 的手段,流量帧丢弃标志关闭时,信元丢弃在信元级(cell level)进行:打开时,信 元丢弃在帧级别(frame level)进行。这里"帧"是指 AAL 协议数据单元。

路径

路径是一种传送实体,负责将信息从路径源端的输入传递到路径宿端的输出,并对传 递信息的完整性实施监视。

路径管理功能

路径管理功能是 T2000 的一个网络级的管理功能。通过路径管理功能,用户可以进行 如下操作: 配置端到端业务、查看图形界面和路径的虚拟路由、查询路径的详细信 息、快速过滤、搜索和定位路径、集中管理和维护路径、通过路径管理告警和性能、 打印路径报表。

路径视图

T2000 中基于拓扑的一个界面。通过路径视图,用户可以以路径的方式更便捷地配置 业务。参阅保护视图,时钟视图。

路径一致性检

杳

该功能用于检查网管侧和网元侧的电路路由和激活状态是否一致,清除多余的受管对 象以及合并某些电路。在网络扩容的过程中,添加光纤到出子网光口,在配置层配置 或删除业务均会导致电路不一致。

路由

一条路径通过的通道。

路由约束

创建路径过程中指定该条路径必须经过的路径(必经路径), 同时也包括该条路径禁 止经过的节点(不可经过的网元),作为计算、创建路经时的约束条件。必经路径只 有在计算路由数目为 1 是才起作用;双击网元图标可以将网元设置为不可经过的网 元,再次双击可以取消。

逻辑系统关系

两个线型复用段类型的逻辑保护关系。在定义网元逻辑系统关系的同时将生成网元逻 辑系统和定义逻辑系统的逻辑保护关系。

M

MAC 端口

媒体接入控制端口,如 ET1 的 8 个端口。

MS 节点

配有 MS2 板,供 ALC 链路使用的 ALC 节点,该节点在 ALC 链路上唯一。

Ι

IP 地址

在 TCP/IP 协议中用来唯一标识通讯端口的地址,它由四个字节十进制数组成,如 129.9.161.55。

P

**PMU** 

Power Monitor Unit 的缩写,是电源环境监控板的一种。

配置为操作对象设置基本参数。

**配置管理** 配置管理实现了网络配置资源的存量查询,包括网络级管理系统或子网级管理系统,

网元,子网,链路,SNC,路由,终点,边缘点,设备等元素的相关配置。这些资源的实时存量更改报告可以被及时地上报给上层网管,将当前的网络运行状态通知给运

营商并确保与上级网管数据一致性。

配置数据 配置网元硬件,使得该网元与全网其它能协调工作,营运指定业务的数据,它是网元

的指令文件,是全网正常营运的关键。典型配置数据有单板配置、时钟配置、保护关

系等。

**屏蔽状态** 若将指定的告警设置为"不屏蔽"状态,那么网元监视该告警事件,发生相应故障时,

网元产生该告警信息;如果设置成"屏蔽"状态,网元不监视该告警事件,发生相应故

障时, 网元也不会有此告警。

Q

嵌入控制通道 嵌入控制通道在 SDH 网元间提供了一条逻辑通道,利用数据通信信道作为物理层。

强制倒换 强制业务倒换到保护板,即使保护板有故障也会倒换。

全1码 整个信息段中的所有字节都设置为"1"。

**全量搜索** 一种搜索模式。在这种模式下,网管首先删除网管侧所有的路径信息(只删除网管侧

网络层的路径信息,仍保留各网元在网管侧网元层和网元侧的业务配置信息),然后

重新搜索各网元在网管侧网元层的业务配置信息,组成网管侧网络层的路径信息。

**全双工** 通信链路上双方同时都可以发送和接收数据。

R

RS232 异步传输方式,无握手信号,可与其它站的 RS232 和 RS422 进行点对点通信,传输

是透明的, 其最快速率是 19.2kbit/s。

RS422 接口可以通过硬件跳线变成 RS232, 其余与 RS232 同。

热线电话 只摘机,不用拨号就能立即呼叫所配置的热线电话号码。

**人工倒换** 一种保护倒换。在保护信道正常并且没有更高级别倒换请求的情况下,这种倒换将业

务从工作信道倒换到保护信道,以测试网络是否还具有保护能力。

 $\mathbf{S}$ 

S1 字节 ITU-T 中定义的用来传送网同步状态信息的字节。

SD 触发条件 SD 是信号劣化。复用段协议缺省由信号丢失启动倒换。在实际应用中,信号劣化对

某些业务影响较大, 需要保护倒换, 也可通过开关关掉这个触发条件, 在信号劣化时

不进行复用段倒换。

SNCP 节点 在保护子网上设置 SNCP 节点,以支持跨保护子网的 SNCP。环形子网的 SNCP 节

> 点,可以支持电路从环的两个不同方向,双发、选收到环外的某时隙,达到子网连接 保护的目的。SNCP 节点一般设置在线路板上双发、选收的通道保护类型的节点上。

删除网络层保

删除保护子网与网元侧各个逻辑系统之间的关联,删除后支持执行删除光纤、重新上 载网元数据等功能。该命令不下发到网元,不影响业务,当配置完成后重新搜索保护 护子网 子网, 再在路径视图中搜索路径即可重新创建原来的业务。

删除网络层出 子网光口

使出子网光口成为孤立节点。不影响业务。当再次将该孤立节点创建为出子网光口 后,在路径视图中即可重新搜索到该出子网光口的业务。

删除网元侧保 护子网

删除保护子网及网元侧逻辑系统,以及所有相关业务。删除后无法恢复,只能重新建

删除网元侧出

子网光口

直接删除出子网光口及其所有业务,无法恢复。

上门限 当性能事件计数值超过上门限时,产生性能越限事件。

在 OADM 设备中, MR2、MR3、MR4、MR8 和 MB2 等单板承载直接上下业务的波 上下波长

上下波带 MB2 等单板将波长资源分为 1~4,5~8,9~12 等固定的波长组,每个波长组称为一

个波带,承载上下业务的波带称为上下波带。

上载 把网元中全部或部分的配置数据上报给网管,覆盖在网管侧网元层保存的配置数据。

设备集 多个被管理设备组成的集合。将被管理的设备划分为设备集,主要是方便分配设备管

理权限。如果赋予某用户(用户组)对某设备集的操作权限,该用户(用户组)就享 有对这个设备集中所有设备相同的操作权限,从而不需要对这些设备分别进行管理权

限设置。

设置 用户可选的操作参数。

失效 故障持续时间达到某一特定值,可以认为该部件已经不再具备实现其必需功能的能

力。此时该部件被认为失效,会有故障被检测到。

数据口业务 工作方式为点对点,用来传送话费、网管、电源监控信息的业务。

在 STM-N 信号中有两个 DCC 通道,一个是由 D1-D3 开销字节构成的 192kbit/s DCC-数据通信信道

> R 通道,另一个是由 D4-D12 开销字节构成的 576kbit/s DCC-M 通道。所有的网元都 可以通过 DCC-R 通道通信,而 DCC-M 通道不属于再生段开销,不支持再生器之间的 通信,它用来支持更一般用途的通信信道,比如作为 ECC 的物理通道支持 TMN。

属性 对象的性质和特征。

在 T2000 数据库中显示最新告警信息。 刷新告警

双节点互连 Dual Node Interconnection 的缩写。G.842 建议中定义的对环间业务的保护方式,由于

> 该建议规定了一个环上的两个互通节点分别在复用段共享环和通道环工作方式下的保 护方式,因此采用该建议规定的保护方式,可实现不同厂家设备、不同保护方式组成

的两个环网间互通业务的保护,且对光纤失效、节点失效均可进行保护。

双向(保护) 如果(路径,子网连接等)一个方向上产生故障,两个方向上(包括受影响和未受影

倒换 响的)均发生倒换。 搜索域 搜索的 IP 范围。

锁定倒换 当满足倒换条件时,锁定倒换不允许业务从工作信道倒换到保护信道;当已经发生倒

换时,锁定倒换允许业务从保护信道恢复到工作信道。

锁定网元登录 锁定网元登录权限,禁止比当前网元用户级别低的其它网元用户登录网元,强制退出

已经登录的低级别网元用户。

**锁定网元配置** 将网元分为配置模块,告警模块,性能模块,其它模块。可以分别锁定这些模块的设

置功能,禁止其它网管客户端对加锁模块进行设置操作。

**锁定状态** 锁定当前状态,即如果当前没有发生倒换,那么故障发生时,不将业务倒换到保护

板;如果当前已经发生了倒换,在被保护板正常之后也不将业务恢复到被保护板。

T

志

**T2000** T2000 在 TMN(Telecommunication Management Network)的结构中处于网元级和网

络级之间,即子网级管理系统 SNMS(Subnetwork Management System )。它具有全

部网元级和部分网络级的功能。

T2000-LCT 是 T2000 的简化版。它位于光传输网的网元管理层,能够管理 SDH,

DWDM 以及 Metro 等系列的光传输设备。

**T2100** 光传输网的网络层管理系统,位于 TMN 结构中的网络管理层。

**Tag/UnTag 标** 如果以太网端口能识别和发送这种带 802.1Q 标签头的数据包,那么把这种端口称为

Tag 端口; 否则称为 UnTag 端口。设置为 Tag 的端口只能识别带 802.1Q 标签头的数据包,不带 802.1Q 标签头的数据包会被丢弃;设置为 UnTag 的端口把数据包作为普通包处理,对于从端口进出的数据包,不论是否带有 802.1Q 标签头都可以通过。对于从端口送出去的带 802.1Q 标签头的数据包,UnTag 端口会把 802.1Q 标签头去掉,

将带 802.1Q 标签头数据包转化成普通数据包。

TDA 馈电选择 SS42TDA 板音频口可选择为带馈电方式和不带馈电方式。选择带馈电方式时,两线

带-48V 直流馈电,用户接上话机,配置好音频业务不用拨号即可进行通话,一般在进行测试时配置为馈电方式以接上话机进行测试;选择不带馈电方式时,可接无馈电终

端(如专线 MODEM 等)传递业务。

**TDA 时钟源** Tone Data Access 的缩写,对于 2500+网元设备,可以安装外挂式 TDA 单板,这种单

板需要设置时钟源,使 TDA 单板在发生时钟源倒换时能按照所设置的时钟源序列进

行倒换。

特征信息 是在网络连接上传输的一种特定形式的信号。信号的形式由相关技术的特定建议规

定。

互相连通,用于将两段独立的光纤续接成一条更长的物理光纤通路。连接传送设备的物理光纤通路可以由两段或多段光纤通过跳接局串联构成。因此对某些纤缆连接,有

一个跳接局信息列表,以显示纤缆分段信息。

**通道** 位于通道层的路径。

通道保护工作原理:系统工作在通道保护时,PDH通道采用双发选收模式。支路信号 通道保护

通过支路单元和交叉单元,将信号同时发往东、西两侧线路,同时,交叉矩阵将对端 双发的信号通过主用总线和备用总线送往支路单板,支路单板的硬件将根据低阶通道

AIS 号,自动从两组总线中选收。

通道视图 通道视图根据当前状态以不同颜色显示端口和路径,并辅以图例和说明。

执行告警同步时,系统会核对 T2000 数据库和网元上的告警信息。如果告警信息不一 同步告警

致, 网元上的告警信息将会被上载到 T2000 数据库中, 并覆盖原有记录。

将 T2000 服务器端的系统时间下发给网元使得所有网元时间与服务器同步。 同步网元时间

拓扑 T2000 网管的拓扑是人机交互界面的一个基本组成部分。拓扑图直观地显示网络的组

网情况和网络中各网元、子网的告警、通讯状态,反映网络运行的基本情况。

U

**UPC/NPC** UPC 是 Usage Parameter Control 缩写,即使用参数控制。在通信过程中执行使用参数

控制 UPC 功能,监测每条虚电路实际输入网络的流量,一旦发现超越了协定参数就 采取措施加以限制。NPC 是 Network Parameter Control 的缩写,即网络参数控制。与 UPC 实现的功能类似,只是入网流量监控功能根据所处的位置分为 UPC 与 NPC。

UPC 位于用户/网络接口,而 NPC 用在网络接口。

V

VC12、VC3 路径

VC12 路径的通道速率为 2.048Mbit/s, VC3 路径的通道速率为 34.368Mbit/s。VC12、 VC3 路径是通道层网络中为电路层网络节点(如交换机)提供透明的通道(即电路

群),并作为电路层网络节点间通道的基本传送容量单位。

VC4 服务层路 径

VC4 服务层路径的通道速率为 150.336Mbit/s。VC4 服务层路径是通道层网络中为电 路层网络节点(如交换机)提供透明的通道(即电路群),并作为局间通信通道的基 本单位。VC4 服务层路径是 VC3、VC12 路径的基础。在配置 VC4 服务层路径时,仅 仅在中间网元生成了 VC4 的高阶交叉,而在两个端点没有交叉连接,也就是说没有 业务上下。因而 VC4 服务层路径不是我们传统上说的业务,它只是创建 VC3、VC12

路径的基础。VC4 服务层路径是点到点的服务路径,只要指定源宿网元,而不能指定 源宿端口。

VC4 环回 通过对线路的各 VC4 通道进行环回设置,定位光纤上各个 VC4 通道的故障。环回方

式有三种:不环回,外环回,内环回。

W

WDM 交叉连 WDM 交叉配置是指具有 GE ADM 功能的单板(如 LQG)内部的 GE 级别的业务交叉 接

连接。交叉的源、宿是单板的波分侧光口、客户侧光口,交叉级别是通道。

WDM 通道保 护

在信号输入 DWDM 设备处,同一路光信号通过两条光纤分别输入到 WDM 设备的两 块板/端口上;这两块板/端口为主备保护的配对关系。当主用通道出现故障时,

DWDM 设备的输入端倒换到备用通道,实现通道保护倒换功能。如果检测到主用通 道信号恢复,将在满足设置条件的情况下,DWDM 设备的输入端倒换回主用信道,

实现通道保护倒换恢复功能。

WDM 业务 能接入 SAN 业务的 OTU 单板的客户侧接入业务。

WXCP 业务即 GE ADM 保护业务,是一种基于环网的通道保护,采用双发选收原 WXCP 业务

理,通过交叉功能来实现主备业务的倒换。

网段 网关网元正常运行所需的 IP 地址段。

网关 ID 作为网关网元的网元ID。

网关 IP 在网元访问远端的网管或网元的时候,可通过路由器进行TCP/IP通信,此时路由器

的 IP 地址就是网关 IP。

网关 IP 地址 提供网关路由服务的网关网元 IP 地址。

网关网元 网关网元是指通过以太网或者串口线与网管通信的网元,非网关网元通过 ECC 通道

与网关网元建立通信链接,通过网关网元与网管建立通信。网关网元是网管管理全网

的必经通信路由。

网管侧网络层

数据

网管侧网络层数据包括: 光纤连接数据、保护子网及出子网光口数据、路径信息三部

分。保存在网管数据库中的网络配置数据,是 T2000 具有网络功能的数据来源。

指负责网络的运行、管理和维护功能的管理系统。在文档中, "网管系统"、"管理系 网络管理系统

统"、"网管软件"的含义都是"网络管理系统"。参阅 T2000。

NNI 是 Network Node Interface 的缩写,即网络节点接口。标识 ATM 网络节点之间的 网络节点接口

接口。比较出子网光口。

网络实体 网络实体是指用来描述传送网功能结构的一些通用基本元件,为网络的描述提供了很

大方便。网络实体包括传输对象和子网。

网元 即网络单元,包含硬件设备及运行其上的软件。通常一个网络单元至少具有一块主控

板,负责整个网络单元的管理和监控。主机软件运行在主控板上。

网元 ID 在一个网络里每个网元设备对应一个唯一的标识符,即网元 ID。网元设备之间的

> ECC 通信是通过网元 ID 识别进行的。网管在界面或数据库中采用网元 ID 来标识网络 中的不同的网元设备。在 OptiX 传输设备中规定, 网元 ID 为 24bit 的二进制数, 即三 个字节。网元设备主控板上的拨码开关组成了网元 ID 的低 16 位,ID 的高 8 位是扩展 ID (缺省为9), 又称为子网号, 通常使用扩展 ID 来标识不同的子网。例如: 某网元

的网元 ID 为: 0x0009001e。

网管侧网元层

保存在网管数据库中的网元配置数据。在网元侧有数据时,在 T2000 上通过上载功能 数据

可将网元侧数据保存到网管侧网元层,形成网管侧网元层数据。同时网管侧网元层数

据是形成网管侧网络层数据的重要数据来源基础之一。

网元侧数据 保存在 OptiX 设备主控板上的网元配置数据,该部分数据可在 T2000 上通过上载,保

存到网管侧。

网元管理器 网元管理器是 T2000 的主要操作界面。该界面左下方的窗格中设有一个可展开的目录

树(功能树),以便用户从这里快速定位到所需要的操作对象,从而进行配置、管理

以及维护操作。

网元面板图 在网元面板图上,子架,单板和端口依据状态的不同,以不同的颜色显示。在 T2000

上,大多数设备的配置,监控和维护是通过网元面板图窗口进行的。

网元数据库

网元主控板上有三类数据库: (1)DRDB: 动态数据库,在动态 RAM 中,由电池供电; (2)SDB: 静态数据库,在掉电 RAM 中; (3)FDB0、FDB1: 永久保存数据库,在Flash ROM 中。正常工作时,网元配置数据同时保存在 DRDB 库和 SDB 库中。备份网元数据库就是将网元配置数据从 SDB 备份到 FDB0 和 FDB1 中。当网元掉电后重启时,网元数据库按如下步骤进行恢复:由于 SDB 数据因掉电丢失,主控首先从DRDB 库恢复数据。若因电池耗尽,DRDB 库数据也丢失,则从 FDB0、FDB1 库恢复数据。

无保护

对于正常传输的无保护业务,如果发生故障或业务中断,由于没有配备保护机制,数据将不能恢复。

无保护子网

指该子网没有任何保护机制,将其配成无保护仅仅是为了为后续的路径管理提供路径 保护基础数据。

误码告警门限

当误码达到一定的限值,设备就会上报告警。这个限值就是误码告警门限。门限分为 越限门限和劣化门限。

X

纤缆

光纤和电缆的统称,是指传送网络中连接传送设备、承载传送对象(用户信息、网络管理信息)并执行传送功能的物理实体。光纤中承载的传送对象是光信号,而电缆中承载的传送对象是电信号。

协议控制器状

态

保护子网的协议控制器的启动或停止状态,包括协议未启动、协议启动、协议正在启动、部分启动等状态。

信号劣化

在出现劣化缺陷的情况下,指示相关数据劣化的信号。

信号失效

在出现近端缺陷(非降级缺陷)的情况下,指示相关数据失效的信号。

性能寄存器

用于性能事件计数的存储空间,包括 15 分钟当前性能寄存器、24 小时当前性能寄存器、15 分钟历史性能寄存器、24 小时历史性能寄存器、UAT 寄存器、CSES 寄存器。

性能门限

性能事件一般有上越限门限和下越限门限。当性能事件计数值超过上门限时,产生性能越限事件,当性能事件计数值小于下门限并持续一定时间后,结束性能越限事件。 这样可以屏蔽掉一些突发事件导致的性能抖动。个别性能事件只有一个越限门限,可 视为上下性能门限相等的特例。

虚级联

虚级联指传送带宽大于 VC4 的净负荷。它把多个连续或非连续的 VC4 净荷整合在一起,形成一个大的虚拟 VC4-Xv 结构,以级联方式在网络中传送。宽带级联净荷的传输通过虚级联实现,这样一来,SDH 传输净荷的带宽容量就可以从 VC4 扩充到 VC4-4C。

虚拟光纤

虚拟光纤创建于跨越 WDM 设备的 SDH 设备之间。从 SDH 设备来看,创建了虚拟光纤后,就屏蔽了与 WDM 设备的纤缆连接关系,保证了 SDH 设备的光纤自动搜索和 SDH 路径管理的独立性。从 WDM 设备来看,创建了虚拟光纤后,WDM 设备的承载 层由真实光纤变成了虚拟光纤,这样当删除真实光纤后,路径管理也不会受到影响。

虚拟局域网标

一个以太网端口最多支持 4K 个 VLAN 路由的配置,一个网元最多可以支持 8K 个 VLAN 路由。

识号

虚拟网元 虚拟网元在视图上的显示与普通网元一样是采用图标显示,但它只是一个根据实际情

况模拟的网元,不代表一个实际网元,所以不能查询该网元的实际状态,和通过颜色等来显示其告警状态。通常用在对 T2000 不能管理的网元或子网使用路径管理功能,或与其他厂商网元对接配置业务的情况下,提供端到端配置业务的方法及路径管理能

力。

**虚通道标识** 在 NNI 信元中占用 12 比特, UNI 信元中占用 8 比特。

**虚通路标识** Virtual Channel Identifier 的缩写,即虚通路标识,在 NNI 和 UNI 两种信元中均占 16

比特,标识虚通道中的虚通路: VPI/VCI 一起标识一个虚连接。

虚通路连接 Virtual Channel Connection 的缩写,即虚通路连接。在 ATM 网络中承载两个端点之间

数据的逻辑电路。

**许可** 就某一产品的特定功能对用户进行授权。许可通常由加密码组成。操作权限随许可的

级别而不同。

Y

业务配置策略 在新增节点上配置穿通业务时,提供用户选择高阶穿通,还是低阶穿通。提供一个阈

值, 当一个 VC4 上面的 VC12 业务超过该阈值时,则通过高阶交叉,否则用低阶交叉

来实现。

业务时钟工作 在 1600G 系统中,业务时钟在由输入到输出的路由。工作路由可以是点对点的,也可

路由 以是广播的形式(即一个输入时钟源对应多个输出时钟源)。

**业务装载指示** 对支路板的通道进行设置,一般用于通道告警屏蔽。将此通道支路业务装载指示设置

为"不装载",可屏蔽该通道与业务有关的告警。

**已确认告警** 可以手工确认或系统自动确认选中的或全部告警。已经结束的告警,经过确认后将自

动转入历史告警库。

以太网端到端 由多个 SDH 端到端路径(如 VC12、VC3、VC4、级联业务等)提供的 MAC 端口到

路径 MAC 端口的以太网业务透明传送路径。

用户 指 T2000 网管系统客户端用户,用户及其密码唯一确定了相应的网管系统操作管理权

限。

用户网络接口 标识用户与 ATM 网络节点之间的接口。

用户组 用户组是具有相同管理权限的网管用户的集合。缺省用户组是:系统管理员、系统维

护员、系统操作员、系统监视员。用户组的属性包含名称、详细描述。

域 T2000 的域指定了地址范围或者对某一类用户的可用功能。

**原型路径** 服务层路径,列出的都是满足源宿,单板条件的服务层路径。

7

增量过滤 一种路径过滤模式。网管首先保留当前客户端的路径数据,再按新给定的搜索条件再

次搜索网管侧各网元业务配置数据,形成新的路径数据,将该路径数据与原路径数据

合并,得到搜索结果。

护

支路板 1:N 保

支路板保护是设备级的保护,通过使用一块备用的支路板来保护 n 块支路板。当工作的被保护板出现故障,如单板自检不通过、单板被拔走、单板电源失效等,则由主控板下发命令进行倒换,被保护板的业务能够自动倒换到指定的保护板上,并由保护板完成其工作。当故障排除后,业务也自动恢复到原来的单板上。

支路环回

通过对支路板的各通道进行环回设置,可以对各个业务通道进行故障定位。环回方式有三种:不环回,外环回和内环回。

主机名

网络中作为主控点并为用户提供特殊服务的计算机的名称。

主拓扑

T2000 网管的拓扑是人机交互界面的一个基本组成部分。拓扑图直观地显示网络的组 网情况和网络中各网元、子网的告警、通讯状态,反映网络运行的基本情况。

专线电话

电话双方永久相通。

资源共享

一个物理资源可以同时属于两个保护子网。

子网

子网是传输网络中的逻辑实体,是一组网络管理对象的集合。子网中包含网元和子网。一般,我们用一个子网来包含地域相近且有紧密联系的设备,在拓扑视图上以一个子网图标来表示。T2000 支持多级子网。通过子网的规划,可以更好的组织网络的视图,一方面节省视图空间,另一方面,可帮助网络管理人员专注其管辖范围内的设象

子网号

在子网会议中区别网段的不同,用户使用的电话号码的前几位(1 位或 2 位);一个公务电话号码就是子网号加用户号组成。

子网连接保护

SNCP 采用 1+1 保护方式。业务在工作和保护子网连接上同时传送,当工作子网连接 失效或性能劣化到某一规定的水平时,在子网连接的接收端根据优选准则选择保护子 网连接上的信号。倒换时一般采取单端切换的方式,因而不需要协议。

子网掩码

又称为网络屏蔽码,用来划分网段,使得只能在同一网段内互相通信,以抑制不同网 段间的广播风暴。

自定义视图

自定义视图是主拓扑视图的一个子集,包含的网络实体可以是网元、网管、链路及子 网等。

自动保护倒换

当通信路由发生故障时,自动倒换至另一条可用路由,从而提高系统可靠性。

自动同步告警

T2000 可以在每天的凌晨 3:00,对指定天数以前的所有未确认的告警进行自动确认。结束的告警被确认后,就成为历史告警。确认信息中的用户为"自动确认"。

自协商

被设置为自协商的通信方根据对方的传输速率协商确定。