

目 录

1. 系统简介	1
1.1 网管光端机系统简介	1
1.2 光端机监控软件简介	1
2. 软件的安装与卸载	2
2.1 光端机监控软件运行环境	2
2.2 安装光端机监控软件	2
2.2.1 安装准备	2
2.2.2 服务端的安装	3
2.2.3 客户端的安装	5
2.3 卸载光端机监控软件	5
2.3.1 服务端的卸载	5
2.3.2 客户端的卸载	6
3. 快速入门及主界面概述	7
3.1 服务端快速配置	7
3.1.1 配置网管卡	8
3.1.2 添加传输子网	9
3.1.3 添加传输子网到光端机传输网	9
3.1.4 添加网管节点到传输子网	9
3.1.5 添加监视图标	9
3.2 客户端快速配置	10
3.3 服务端软件主界面	10
3.3.1 菜单	10
3.3.2 工具栏	11
3.3.3 视图	2
3.4 客户端软件主界面	2
4. 软件菜单功能详细介绍	3
4.1 服务端软件功能介绍	3
4.1.1 登录	3
4.1.2 用户修改密码, 退出, 自动注销	4
4.1.3 用户权限管理	5

4.1.4 设备管理	8
4.1.5 电子地图功能	20
4.1.6 告警事件设置 / 查询.....	24
4.2 客户端软件功能介绍	32
4.2.1 登录	32
4.2.2 退出, 自动注销.....	33
4.2.3 用户权限管理	34
4.2.4 设备管理	34
4.2.5 电子地图功能	34
4.2.6 告警事件设置/查询	34
5. 光端机传输网导航	35
5.1 查看光端机传输网结构.....	35
5.2 在导航栏里添加传输子网.....	35
5.3 在导航栏里删除传输子网.....	36
5.4 在导航栏里添加网管节点.....	36
5.5 在导航栏里删除网管节点.....	37
6. 实时信息表格	39
6.1 告警事件监视表格	39
6.2 设备实时状态数据接收表格.....	40
6.3 操作日志记录表格	40

1. 系统简介

1.1 网管光端机系统简介

网管光端机系统是 INFINOVA 公司在安防产品光端机系列的又一力作,采用光端机核心技术以及网络通讯技术开发研制,是一个使用单片机构成的一对多的多级单片机通讯系统。能够满足用户智能化监视光端机运行状态的要求,通过一个操作简单的管理软件就可以判断每一路光信号的运行状态和故障。网管光端机通过网管卡来对各对发射机和接收机进行点名采集状态信号,然后由网管卡处理采集的信息并转发给上位机,从而实现设备的监测和控制功能。

1.2 光端机监控软件简介

INFINOVA 光端机监控软件是与 INFINOVA 网管光端机系统配套的上位机软件,通过网络对光端机实行智能化的监控和管理。您可以实时监控光端机的运行状态,包括网管节点,近端设备和前端设备的温度值,电压值,音频和视频数据传输是否正常等,对于异常情况能够及时发出告警。通过电子地图的管理和编辑功能,您可以直观的了解整个光端机网络的分布情况,以及按照需要监视网络中每一台设备的工作状态。软件还可以通过接收到的数据自动生成和更新设备网络动态拓扑视图。

光端机监控软件使用中文 Windows 2000/2003/XP 操作系统作为运行平台,提供操作简便,友好的图形用户界面。通过鼠标点击相应的图标来完成系统的操作过程。当有其他 Windows 程序运行时,光端机监控软件仍可正常与 INFINOVA 网管光端机通讯,监视维护整个系统。系统管理员可以设定用户的操作权限,并可查看全部用户的历史操作记录,更可以方便的打印各种数据记录报告。

2. 软件的安装与卸载

光端机监控软件运行于中文 Windows 2000/2003/XP 操作系统，因此在安装本软件之前，请熟悉您所使用的 Windows 平台的基本操作。

2.1 光端机监控软件运行环境

光端机监控软件主要设计在 IBM 品牌机或其兼容机下运行。

软件运行需要的建议配置如下：

- 1) CPU: Pentium 4 2.0G 及以上
- 2) 内存: 512MB 以上
- 3) 硬盘: 80GB 的可用空间
- 4) 显卡: 支持 1024*768 分辨率以及 32 位增强色
- 5) 显示器: 17 英寸彩色显示器
- 6) 键盘: PC 兼容键盘
- 7) 鼠标: PC 兼容鼠标
- 8) 网卡: 100Mbps 网卡
- 9) 声卡: 可选（需要声音提示时使用）

建议：

用户在力所能及的情况下，请尽量使用配置更高、性能更加稳定的硬件设备，以更好地发挥系统的性能。同时，建议配备一台 UPS。

强烈建议将 PC 机的显示模式设置为 1024*768 分辨率以及 16 位增强色或 32 位真彩色。

2.2 安装光端机监控软件

2.2.1 安装准备

在安装光端机监控软件之前，请认真阅读以下内容：

- 光端机监控软件工作在中文 Windows 2000//2003/XP 操作系统下，当光端机监控软件采用 TCP/IP 网络方式进行通讯时，用户必须正确安装并配置 TCP/IP 协议。

- 关于在 Windows 2000/XP/2003 下的网卡安装以及 TCP/IP 协议的配置，请参考 Microsoft 公司的相关技术手册。本公司将不提供任何网卡安装和 TCP/IP 协议配置方面的除电话咨询以外的其他技术支持服务。

2.2.2 服务端的安装

- 1) 首先请确保以下工作已完成：
INFINOVA 网管光端机与 PC 机通讯已正确连接；
您的电脑已正常运行在中文 Windows 2000/XP/2003 操作系统下；
已正确安装并配置了 TCP/IP 协议；
- 2) 关闭其它所有的 Windows 应用程序。
- 3) 将光端机监控软件程序安装光盘放在光驱中。
- 4) 在“我的电脑”中选择光驱并进入光驱目录，进入 INFINOVA 光端机监控软件子目录，用鼠标左键双击 netfiber_s_setup 应用程序。安装程序会自动启动，并引导您一步步完成安装工作。
- 5) 开始出现的是“欢迎”界面（如图 2-1 所示），请用鼠标左键单击“下一步”继续。



图 2-1. “欢迎”画面

- 6) 下一步提示用户选择安装类型，建议大多数用户选择典型安装类型。如果希望继续安装，请用鼠标左键单击“下一步”，否则请用鼠标左键单击“取消”退出安装。如图 2-2 所示：



图 2-2. 安装类型选择

- 7) 安装向导就绪，提示可以安装程序，鼠标左键单击“安装”，否则单击“取消”画面如图 2-3 所示。



图 2-3. “正在安装”画面

- 8) 安装完毕后会出现提示完成安装界面，鼠标左键单击“完成”，程序安装完毕。如图 2-4 所示：



图 2-4. “欢迎”画面

2.2.3 客户端的安装

用鼠标左键双击 `netfiber_c_setup` 安装程序，安装程序会自动启动，并引导您一步步完成安装工作。具体安装步骤与服务端相同。详见 2.2.2

2.3 卸载光端机监控软件

2.3.1 服务端的卸载

如用户要卸载光端机监控软件时，切记不要直接删除光端机监控软件的安装目录，应使用 Windows 控制面板中“添加或删除程序”来卸载软件，具体操作如下：

- 1) 鼠标左键单击 Windows 任务条上的“开始”按钮，选择“设置”中的“控制面板”。鼠标左键双击“控制面板”中的“添加/删除程序”，在随后弹出的“添加或删除程序”窗口中，选中“N3981 光端机网管软件服务端”并鼠标左键单击“删除”按钮来进行卸载。如图 2-5 所示：



图 2-5. 服务端的软件卸载画面

- 2) 在“确认文件删除”对话框中请单击“是”确认删除。如图 2-6 所示：



图 2-6. 确认软件删除画面

- 3) 此后，您可以通过 Windows “我的电脑”进入目录“C:\Program Files\INFINOVA”来彻底删除光端机监控软件的文件夹“N3981 光端机网管软件服务端”，注意，这一步操作将永久性的删除软件原有的各种设置、参数、历史事件以及备份等数据，如需保留这些数据，请跳过这一步。
- 4) 至此完成了服务端软件的卸载工作。

2.3.2 客户端的卸载

- 1) 与服务端卸载相同，进入“添加或删除程序”窗口中，选中“N3981 光端机网管软件客户端”并鼠标左键单击“删除”按钮来进行卸载。如图 2-7 所示：



图 2-7. 客户端的软件卸载画面

- 2) 在“确认文件删除”对话框中请单击“是”确认删除。如图 2-8 所示：



图 2-6. 确认软件删除画面

- 3) 此后,您可以通过 Windows“我的电脑”进入目录“C:\Program Files\INFINOVA”来彻底删除光端机监控软件的文件夹“N3981 光端机网管软件客户端”,注意,这一步操作将永久性的删除软件原有的各种设置、参数、历史事件以及备份等数据,如需保留这些数据,请跳过这一步。
- 4) 至此完成了客户端软件的卸载工作。

3. 快速入门及主界面概述

3.1 服务端快速配置

用户登陆服务端软件后,通过以下 5 步快速配置的操作指引,配合软件简便、友好的操作界面,无需掌握丰富的专业知识即可轻松的使用光端机监控软件。

3.1.1 配置网管卡

在“设备管理”菜单里选择“串口配置光端机”菜单，系统会弹出“网管卡串口配置工具”对话框。

如图 3-1 所示：



图 3-1. 网管卡配置工具对话框

在“网管卡配置数据”组框里设置好网管卡 IP 地址，网管卡端口，本地电脑的 IP 地址、网关、子网掩码等。

一般，网管卡 IP 地址应尽可能与本地电脑配置在同一网段，例如本地电脑 IP 地址为：192.168.2.1，网管卡 IP 地址可配置为：192.168.2.×；端口号软件默认配置为 1207，客户可根据需要配置 1203~3000 的端口号，但配置新端口号后需重启 N3981 服务端软件。

在“串口参数”组框里设置好端口、波特率、数据位、校验、停止位。

一般十节点和多路视频光端机波特率应设置为 9600，3U 光端机波特率为 115200，端口选择应与本地电脑连接的端口相对应(即本地电脑用 COM1 端口，则应选择 COM1，本地电脑用 COM2 端口，则应选择 COM2 端口)，其余选项均可以不设置。

以上配置好之后，在“指令类型”组框内选中“配置”，点击“发送指令”按钮。当左下角提示：收到网管卡配置信息！表明网管卡已配置成功，否则配置不成功。

详情请参阅 4.1.4 网管卡配置中的第五点。

3.1.2 添加传输子网

在“设备管理”菜单里选择“传输子网设置”菜单，系统会弹出如图 3-2 对话框。

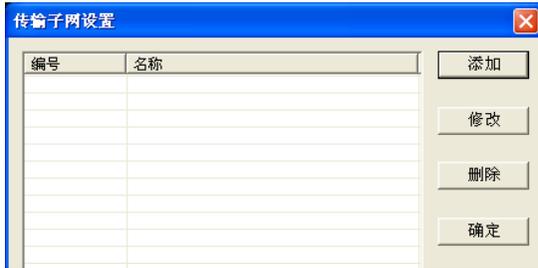


图 3-2. 传输子网设置对话框

点击“添加”按钮，在弹出的对话框里输入传输子网的编号和名称，点击“确定”退出对话框。注意：名称由数字、字母、下划线、汉字组成，且不能超过 30 个字符，传输子网的编号不能重复且不能超过 7 位。

3.1.3 添加传输子网到光端机传输网

右键点击主界面右上的“光端机传输网”，在弹出的右键菜单中选择“添加传输子网”，在弹出的对话框下拉列表中选择 一个传输子网的名称，点击“确定”。这样传输子网就被添加到光端机传输网的结点下。

3.1.4 添加网管节点到传输子网

右键点击第 3 步生成的传输子网结点，在弹出的菜单中选择“添加网管节点”，在弹出的对话框下拉列表中选择 一个网管节点的名称，点击“确定”添加节点退出。

3.1.5 添加监视图标

在主界面“电子地图”菜单里选择“地图图标编辑”菜单，用鼠标将第 4 步生成的网管节点拖动到主界面地图。

完成以上步骤后，软件就可以正常运行并具有监控各光端机的能力，用户如需进行更加详细的配置，请详阅本说明书。

3.2 客户端快速配置

操作与服务端相同，请参考 3.1

3.3 服务端软件主界面

系统主界面有七部分组成，分别是菜单，工具栏，传输网监控导航，地图浏览器，设备实时数据接收表格，告警事件监视表格，操作日志查看窗口。如图 3-3 所示：



图 3-3.服务端软件主界面

3.3.1 菜单

服务端软件主界面上方是软件的菜单，共有六个菜单项，分别是：

用 户：功能包括锁定 / 解锁、用户权限管理、用户修改密码、设置自动注销时间等。

视 图：用于控制界面的显示。

设备管理：功能包括串口配置光端机、网络配置光端机、传输子网设置、网管节点设置、传输设备设置、切换配置管理、用户设备权限设置等。可以对传输子网、网管节点、传输设备进行管理，包括添加、删除、修改属性等操作以及对各设备参数进行设置。

电子地图：功能包括地图管理、地图图标编辑、暂停报警自动切换地图。

选 项：功能包括暂停通信、告警事件设置与查询、操作日志查询、删除数据库数据、归档备份、重新更新设备动态拓扑、轮巡时间设置等。

帮 助：提供关于该软件的电子帮助文档及版本信息。

3.3.2 工具栏

在软件菜单下面的是软件的工具栏，点击工具栏的图标可以进行相应的功能操作。

工具栏的图标由左至右的功能分别介绍如下：



- | | |
|--|--|
| 1)  登录/退出 | 9)  网管节点设置 |
| 2)  用户权限管理 | 10)  传输设备设置 |
| 3)  电子地图导航 | 11)  切换配置管理 |
| 4)  实时数据传输 | 12)  轮巡时间设置 |
| 5)  告警事件监视 | 13)  地图图标编辑 |
| 6)  操作日志窗口 | 14)  暂停通信 |
| 7)  网络配置网管卡 | 15)  暂停自动切换地图报警 |
| 8)  传输子网设置 | 16)  帮助 |

3.3.3 视图

软件主菜单里点击“视图”弹出图 3-6 所示视图菜单，可以点击各子菜单项以开启/关闭某个视图，对主界面重新布局。



图 3-6. 视图菜单

电子地图导航：显示各种地图。

光端机传输网：以树形结构显示传输子网的构成，可以在该视图里添加和删除传输子网、网管节点、传输设备，以及查看它们的属性，监视它们的状态等。

实时数据接收：实时显示监控设备的状态，包括设备的温度，电压，视频，音频，数据传送，开关的状态是否正常等。

告警事件监视：实时监视告警事件的状态，显示告警事件是否发生，并给出相应的详细信息。

操作日志窗口：显示用户的所有操作。

3.4 客户端软件主界面

客户端软件主界面与服务端软件主界面大致相同，区别在于：“用户”中无“用户修改密码”；“设备管理”中无“用户设备权限设置”。因此，在使用权限上区别于服务端。

4.1.2 用户修改密码，退出，自动注销

1) 修改密码

点击“用户”菜单里的“用户修改密码”条目，在弹出的密码重置对话框（如图 4-3 所示）里，用户只需要输入现在使用的密码以及新的密码，在确认新密码输入框里再次输入新密码，然后点击“确定”按钮，就可以方便的修改密码。

注意，如果输入的旧密码不正确，或者输入的新密码与输入的新密码确认不一致，都不能成功修改密码，系统会给出消息提示（如图 4-4、图 4-5 所示）。

建议用户首次登录后修改自己的帐号和密码，以确保安全。



图 4-3. 密码重置对话框

2) 退出

点击主窗体的关闭键，然后在“退出系统”对话框里输入正确的用户帐号和密码，点击“退出”按钮，就可以成功退出。如图 4-6 所示：

注：退出之前请先暂停通信。



图 4-4. 用户退出对话框

3) 自动注销

用户登录后一段时间没有进行操作，系统会执行自动注销，自动注销的时间系统默认的是 30 分钟。

用户也可以自行设置自动注销的时间，点击“用户”菜单的“自动注销时间”条目，在弹出的“自动注销设置”对话框里用户就可以自行设置自动注销的时间。自动注销时间的上限是 2 小时 59 分钟。

如图 4-5 所示：



图 4-5. 用户设置自动注销时间对话框

4.1.3 用户权限管理

点击“用户”菜单的“用户权限管理”条目，在用户管理对话框里就可以方便的系统的用户进行权限管理，包括修改用户权限，修改用户名称，添加，删除用户等功能。

如图 4-6 所示：

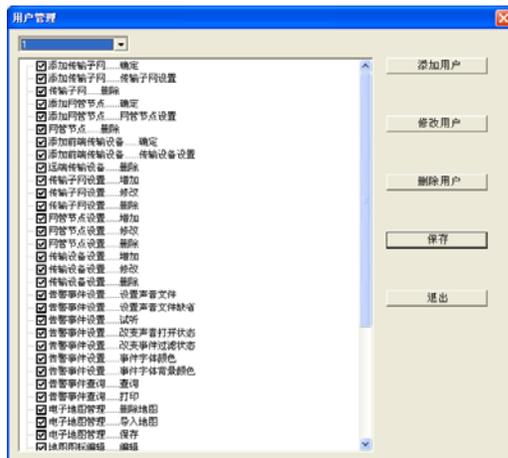


图 4-6. 用户权限管理对话框

1) 修改用户权限

一般来说，只有超级用户才能够修改其他用户权限，而超级用户的权限是不允许修改的。

在用户管理对话框里的用户下拉式列表框里选择用户，下面的权限列表列出了所有权限，超级用户可以通过在权限名称前面打钩或去掉钩，然后点击“保存”按钮，来实现对用户权限的修改。（系统默认用户 INFINOVA 为超级用户）

2) 修改用户名

如果当前用户拥有修改用户（包括自己和其他用户）名称的权限，则可以在用户管理对话框的用户列表里选定要修改名称的用户，然后点击“修改用户名”按钮，弹出修改用户名对话框，输入新的用户名称后点击“保存”按钮，就可以成功的修改用户名称。如图 4-7 所示：

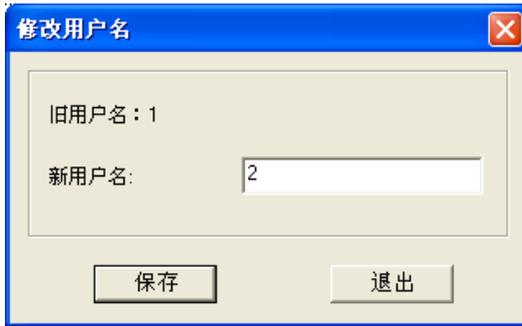


图 4-7. 修改用户名对话框

如果当前用户没有修改用户名称的权限，点击修改用户名按钮后会给出提示信息，提示用户不能够进行该项操作。注意：修改用户名时中文名不超过 5 个，英文名不超过 10 个。

3) 添加用户

如果当前用户拥有添加新用户的权限，可以在用户管理对话框里点击“添加用户”按钮，按后在弹出的“新用户”对话框里输入用户名字以及密码，也可以使用默认密码（为：INFINOVA），点击“保存”按钮，就能够成功的添加新用户。如图 4-8 所示：



图 4-8. 添加新用户对话框

如果当前用户没有添加新用户的权限，在点击新增用户按钮后会系统给出提示信息，提示用户不能进行该项操作。

4) 删除用户

如果当前用户拥有删除用户的权限，在用户列表里选定要删除的用户，然后点击“删除用户”按钮，在弹出的确认删除对话框里点击“是”按钮，就能够成功的删除用户。如图 4-9 所示：



图 4-9. 确认删除用户对话框

如果当前用户没有删除用户的权限，在点击删除用户按钮后会系统给出提示信息，提示用户不能进行该项操作。

注：超级用户不能够被删除。

4.1.4 设备管理

点击“设备管理”菜单，菜单包括串口配置光端机、网络配置光端机、传输子网设置、网管节点设置、传输设备设置、切换配置管理、用户设备权限设置七个条目。

如图 4-10 所示：



图 4-10. 设备管理菜单

1) 传输子网设置

在“设备管理”菜单里点击“传输子网设置”条目，在“传输子网设置”对话框里，可以进行添加子网，删除子网，修改子网信息等操作。

如图 4-11 所示：

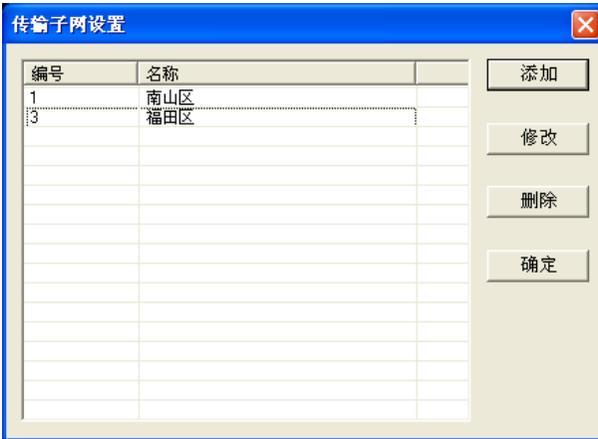


图 4-11. 传输子网设置对话框

添加子网:

在“传输子网设置”对话框里，点击“增加”按钮，在弹出的“增加传输子网”对话框里输入传输子网的编号和名字，然后点击“确定”按钮。

添加成功后，在“传输子网设置”对话框里可以见到所添加的子网编号名字。
如图 4-12 所示:



图 4-12. 增加传输子网对话框

修改传输子网属性:

在“传输子网设置”对话框里选中要修改的子网，点击“修改”按钮，然后在弹出的“修改传输子网属性”对话框里修改子网的信息，包括子网的编号和名称，修改完毕后点击“确定”按钮，即可保存修改。修改后的子网信息取代原来的子网信息出现在表格里。

如图 4-13 所示:



图 4-13. 修改传输子网属性对话框

注意：传输子网的编号无法修改，修改名称后，软件会自动暂停，此时需要点击暂停通信按键，已恢复正常工作。

删除子网：

在“传输子网设置”对话框里选中要删除的子网，点击“删除”按钮，系统会弹出询问是否确定要删除传输子网记录的对话框，点击“是”，则确认删除，如果点击“否”，则取消删除操作。

进行删除操作后，被删除的子网信息项在传输子网表格里消失。

如图 4-14 所示：



图 4-14. 确认删除传输子网对话框

2) 网管节点设置

在设备管理菜单里点击“网管节点设置”条目，在网管节点设置对话框里，可以进行参数设置，删除网管节点操作。

如图 4-15 所示：



图 4-15. 网管节点设置对话框

参数设置:

在左边列表中选择一个节点，点击“参数设置”按钮，或者双击一个节点，弹出“网管节点参数设置”对话框。不同类型的光端机，设置会稍有不同，下面按 3U 光端机、节点光端机、多路视频光端机三种类型分别说明参数设置的步骤：

➤ 3U 光端机

选择 3U 光端机节点，在弹出的参数设置对话框中，修改 3U 光端机的名称（名称可任意修改），设置对应 3U 光端机的 IP 地址，使用默认值或自行调节好高低温警告和高电压警告值，点击“下一步”继续配置其它参数。如图 4-16。



图 4-16. 3U 光端机网管节点参数设置

出现如下对话框（图 4-17），分别设置 3U 光端机近端和前端的名称，使用默认值或自行调节好统一的近端和前端的高低温警告和高电压警告值，点击“确定”完成配置，点击“取消”退出配置对话框且不保存所作的修改。若想返回上一步修改，可以点击“上一步”按钮。



图 4-17. 3U 光端机传输设备参数设置

➤ 节点光端机

选择节点光端机类型的节点，在弹出的参数设置对话框中，会自动读取节点光端机的名称（名称可任意修改），对应节点光端机的 IP 地址，点击“下一步”继续配置其它参数。注：软件会自动识别前端节点数目，用户不必勾选，温度和电压参数无法修改。如图 4-18。



图 4-18. 节点光端机网管节点参数设置

出现如图 4-19 所示对话框，可以分别设置近端和各个前端节点的名称以及对应的视频、数据 and 开关量，请点击“下一步”继续配置其它参数。若想返回上一步修改，可以点击“上一步”按钮。



图 4-19. 节点光端机传输设备参数设置

进入通道配置对话框如图 4-20，在右边光端机传输网根节点下面选择一个子节点（如 00022221），左边的光端机图标下面出现对应的节点名称（如 00022221）。点击对应的设置视频/设置数据/设置音频图标，完成各个参数的切换配置。

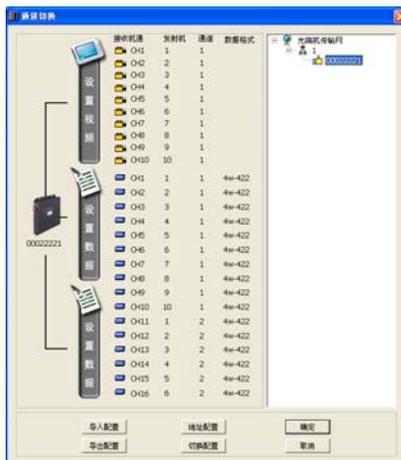


图 4-20. 通道配置

点击左边的“设置视频”图标，分别选择发射机节点和对应的视频通道，点击“设置”完成视频通道的配置。



图 4-21. 设置视频通道

设置数据（图 4-22）和设置音频的各个参数，操作步骤与上面设置视频的相同，概不赘述。



图 4-22. 设置数据通道

注：配置完毕，需要点击【切换配置】按钮使配置得以生效。

下面说明四个功能按钮的作用：

导出配置：将各个发射机和通道设置导出为 Inp 配置文件。点击【导出配置】按钮，弹出如图 4-23 的对话框，点击“要导出的文件路径：”右边的按钮，选择导出文件路径，输入要生成的文件名，点击【确定】。导出文件成功后会有提示“导出配置成功！”。

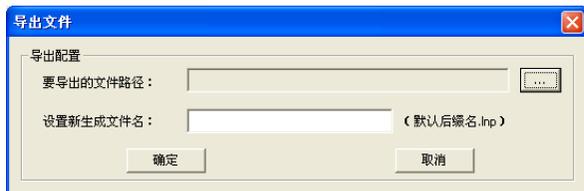


图 4-23. 导出配置文件

导入配置：导入 Inp 配置文件。其操作同上面的【导出配置】（如图 4-24）。

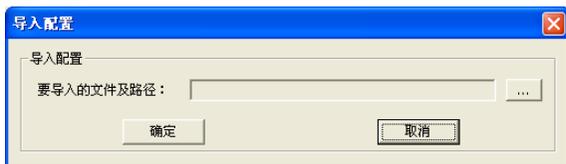


图 4-24. 导入配置文件

地址配置：当第一次连接光端机设备时，需要配置好设备的地址才能正常使用，点击该按钮可以自动配置好地址，使得设备可正常使用。以后若设备出现连接故障，也可以尝试点击该按钮以解决故障问题。

切换配置：各个发射机和通道设置好以后，可点击此按钮，使设置得以生效。

注意：在对网管节点操作完成后，请点击“暂停通信”菜单或按钮，使通信恢复。

删除网管节点：

在“网管节点设置”对话框里选中要删除的网管节点，点击“删除”按钮。系统会弹出确认删除对话框，点击“是”，则执行删除操作，该网管节点信息从网管表格里消失；若点击“否”，则回到网管表格，所选网管节点没有删除。

如图 4-28 所示：

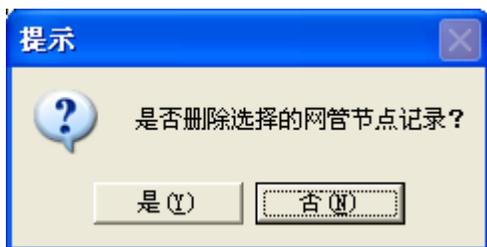


图 4-28. 确认删除网管节点对话框

注意：建议客户按以下提示操作：若十节点光端机与网管首次连接时，先给设备上电，稍等片刻（约 30 秒）后启动网管软件与设备的连接。若十节点光端机与网管首次连接时，先启动网管软件，后给设备通电，会产生初始化默认前端带有十个节点，而不能反映出实际的前端数量。此时，需删除相应网管节点，待其自动读取后，添加网管节点。

3) 传输设备设置

在“设备管理”菜单里点击“传输设备设置”条目，在传输设备设置对话框里，可以进行参数设置，删除传输设备操作。

如图 4-29 所示：



图 4-29. 传输设备设置对话框

参数设置：

在左边框中选择一种设备，点击“参数设置”，或者在左边框中双击一种设备，弹出传输设备属性框，如图 4-30。

修改设备名称（名称可任意修改），设置视频、音频、数据和开关通道，设置高温和高低电压警告，点击“确定”完成配置并退出。

注：其他类型设备操作与此类似，概不赘述。



图 4-30. 传输设备参数设置

删除传输设备:

在传输设备设置对话框里选中要删除的传输设备，点击“删除”按钮。系统会弹出确认删除对话框，点击“是”，则执行删除操作，该传输设备从表格里消失；若点击“否”，则回到表格，所选项没有删除。

如图 4-31 所示:

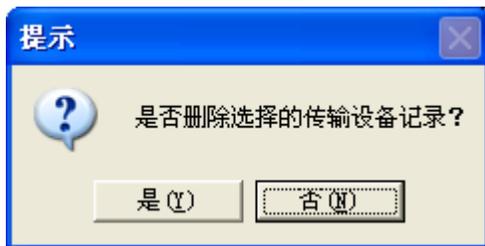


图 4-31. 确认删除传输设备对话框

注意: 在对传输设备操作完成后，请点击“暂停通信”菜单或按钮，使通信恢复。

4) 切换配置管理

详见 2) 网管节点设置一节的通道配置部分。

5) 网管卡配置

在“设备管理”菜单里选择“串口配置光端机”条目，系统会弹出“网管卡串口配置工具”对话框。

如图 4-32 所示：



图 4-32. 网管卡配置工具对话框

在网管卡配置对话框里可设置网管卡 IP 地址，网管卡端口，电脑 IP 地址等。

一般，网管卡 IP 地址应尽可能与本地电脑配置在同一网段，即如本地电脑 IP 地址为：192.168.2.1，网管卡 IP 地址可配置为：192.168.2.×；端口号软件默认配置为 1207，客户可根据需要配置 1203~3000 的端口号。

对话框下方“发送指令”，“打开串口”，“关闭串口”三个按钮，对话框右侧指令类型、网管卡类型、串口设置组框，功能如下：

打开串口

点击“打开串口”按钮，就可以打开设置好的串口，进行串口通信。

关闭串口

点击“关闭串口”按钮，就可以关闭正在通信的串口，停止串口通信。

发送指令

“发送指令”按钮配合右边“指令类型”组框内的“读取”和“配置”单选按钮使用。如果在“指令类型”组框内选中“配置”，点击“发送指令”按钮，则网管卡设置参数通过串口发送给网管卡；如果在“指令”组框内选中“读取”，点击“发送指令”按钮，则网管卡设置参数通过串口发送给上位机电脑，并显示在网管卡配置对话框内。

串口参数

在串口参数组框里，用户可以设置端口，波特率，数据位，校验，停止位等串口参数，设置完毕后点击“确定”按钮，则可以成功设置串口参数。一般十节点和多路视频光端机波特率应设置为 9600，3U 光端机波特率为 115200，除端口与波特率之外其余选项均可以不设置。

当数据发到串口并且配置成功左下方会提示：收到网管卡配置信息！

6) 用户设备权限设置

此项可为客户端分配设备。选择右侧设备列表中的设备添加到左侧用户拥有的设备中，就可将选中的设备添加到客户端，然后对客户端进行配置，操作简单方便。

如图 4-33 所示：

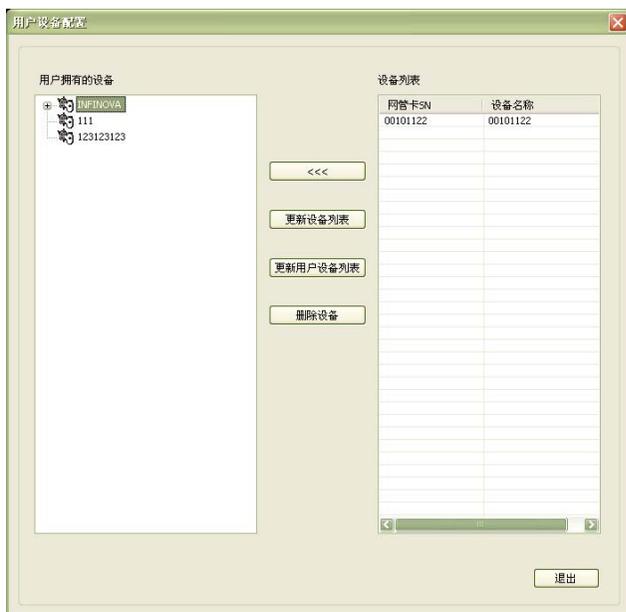


图 4-33.用户设备权限设置界面

注：客户端没有此项权限

4.1.5 电子地图功能

点击“电子地图”菜单，菜单包括有电子地图管理，地图图标编辑，暂停报警自动切换地图三个条目。

如图 4-34 所示：

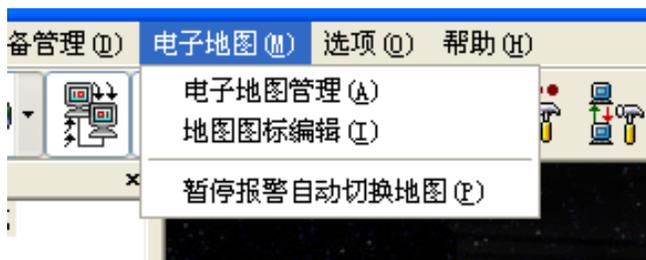


图 4-34. 电子地图菜单

1) 电子地图管理

点击“电子地图”菜单里的“电子地图管理”条目，在电子地图管理对话框里，通过鼠标左键拖动把可选择的地图拖动到相应得的地图目录下（Map Explorer）；也可以把地图从已选择拖动到可选择，删除不再用的地图。

如图 4-35 所示：



图 4-35. 电子地图管理对话框

导入地图：在电子地图管理对话框里，点击“导入地图”按钮，就可以从电脑的硬盘中选择地图导入，所添加的地图会出现在左边的可选择地图框里。

删除地图：在可选择地图框里选中要删除的地图，点击“删除地图”按钮。

保存地图：点击“保存”按钮，已选择地图的对话框里地图结构就会被保存，在传输网监控导航的电子地图导航就可看到该地图结构，并可以方便的查看和编辑地图。

2) 地图图标编辑

光端机监控软件提供了地图图标编辑功能，即是在地图上的相应位置可以添加和设置设备图标，对于节点光端机、多路视频光端机类型可以拖动图标自动生成设备链路，点击设备图标可以查看设备状态，在电子地图图标上可以显示报警，并且如果把鼠标停留在电子地图的某个设备图标上面超过 1 秒，在设备图标旁边就会自动显示该图标的名称。

在“电子地图”菜单里用鼠标左键单击“地图图标编辑”条目，这时处于地图图标编辑状态下，可以对地图进行添加和删除设备。具体操作如下：

在电子地图上添加设备图标

在地图导航的树形结构里，选中要添加设备的地图，用鼠标左键单击该地图名称，地图浏览器里就会显示该地图。然后在传输子网导航栏里，选中要添加到地图的设备（必须先添加了“传输子网”和“网管节点”），用鼠标左键拖动该设备图标，在电子地图上要放置该设备的位置松开鼠标左键，这样就成功的在电子地图上添加了设备。

如图 4-36 所示：



图 4-36. 在电子地图上添加设备图标

对于十节点可以直接拖动右侧的“中心节点”到电子地图上即可自动生成相应的设备图标；对应 3U 光端机类型，拖动右侧的设备名称到电子地图上并点击生成的设备图标即可显示各个光端机插槽。如图 4-37 所示：



图 4-37. 电子地图上显示的光端机插槽

在地图编辑状态下，可以通过鼠标左键拖动设备图标改变它们在电子地图上的位置。

在电子地图上删除设备图标

在地图导航的树形结构里，选中要删除设备的地图，用鼠标左键单击该地图名称，右边的地图浏览器就会显示该地图。在电子地图上选中要删除的设备图标，用鼠标左键拖动该设备图标，把它拖动到电子地图以外的区域，这时鼠标左键会变成 windows 回收站的形状，松开鼠标左键，即可以成功删除该设备图标。

在电子地图上查看设备状态

把“电子地图”菜单中“地图图标编辑”条目置为不选择（就是没有在前面打钩），然后在电子地图上用鼠标左键双击需要查看状态的设备图标，就会弹出设备状态的直观示意图，如图 4-38（该图为节点光端机的传输设备状态示意图，注：其他类型的设备状态图有所不同）所示：

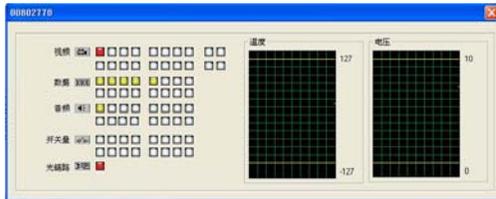


图 4-38. 节点光端机传输设备状态示意图

在地图上可以通过图标的显示情况直观的了解设备的状态，如设备产生告警，图标会变成红色（图 4-39）；对应的链路掉电或其他原因造成通信中断，会在报警栏出现“通信中断”告警（注：通信中断后在 10 分钟左右才会报警），同时该链路的连线显红色，图标停止闪烁。



图 4-39. 设备告警，对应图标为红色

3) 电子地图图标报警

如果设备发出告警，软件会切换到设备所在的相应的电子地图，并在电子地图对应的图标上变成红色以提示告警信息。如果用户不希望电子地图上的图标显示告警，可以

在“电子地图”菜单的“暂停报警自动切换地图”条目前打钩，或者单击工具栏中的“暂停电子地图图标报警”图标，以暂停电子地图图标的报警功能。

4.1.6 告警事件设置 / 查询

1) 告警事件设置

点击“选项”菜单中的“告警事件设置”条目，在告警事件设置对话框里选择各种告警方式。

在对话框里选中要设置告警的事件状态，通过点击右边的按钮，可分别设置告警的声音文件，事件过滤状态，显示告警的事件字体颜色和事件字体背景颜色。除了告警事件字体背景颜色这一项，其他所有的设置都会保留到下一次用户对其做出修改，而告警事件字体背景颜色在下次启动光端机监控软件的时候会恢复默认设置(白色)。

点击退出按钮就可以退出告警事件设置对话框。

如图 4-40 所示：



图 4-40. 告警事件设置对话框

2) 轮巡时间设置

点击“选项”菜单中的“轮巡时间设置”条目，可以在轮巡时间设置对话框里设置记录上位机到底层发码的间隔，包括温度、电压、网络通断等信息。时间间隔的单位是秒钟，轮巡时间应设为 5~300 秒。

如图 4-41 所示：

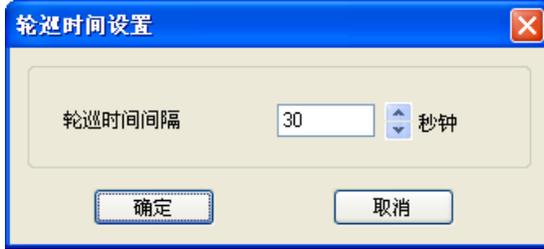


图 4-41. 轮巡时间间隔

3) 告警事件查询

点击“选项”菜单中的“告警事件查询”条目，可以在告警事件查询对话框里设置各种查询条件。

设置查询日期：在“日期时间”可选框里打钩，使该项处于被选择状态；然后在日期时间输入框里输入查询告警事件的起始和终止时间。如果没有在“日期时间”可选框里打钩，则处于所有日期时间段告警事件查询。

设置需要查询的设备：可选择网管节点，插槽和传输设备。如果没有选择一个或多个设备，则处于选择所有设备告警事件查询。

设置完毕后，点击“查询”按钮查询符合条件的告警事件记录。在对话框左方的表格里将会显示所有符合查询条件的告警事件记录。

如图 4-42 所示：

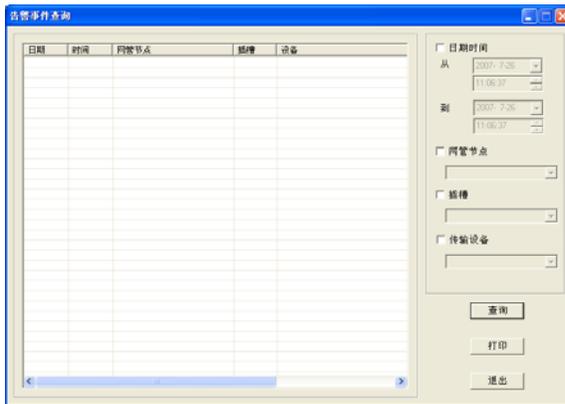


图 4-42. 告警事件查询对话框

打印查询结果：

点击“打印”按钮，会出现选择打印列页面，在该页面的“未选择列”框中，用户可以通过用鼠标左键双击该框中的列名称来选择需要打印的列，如果需要打印表格中的全部列，点击“全选”按钮即可。如果操作有误希望清空已选择列，可以点击“重选”按钮。

如图 4-43 所示：



图 4-43. 选择打印列页面

选择需要打印的列后，点击“确定”按钮，就会出现打印预览页面，在该页面可设置打印的具体细节，打印告警事件记录查询结果。

如图 4-44 所示：

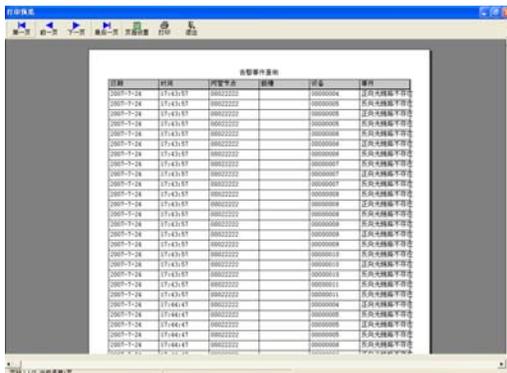


图 4-44. 打印预览页面

4) 操作日志查询

点击“选项”菜单中的“操作日志查询”条目，可以在操作日志查询对话框里设置各种查询条件。

设置查询日期：在“日期时间”可选框里打钩，使该项处于被选择状态；然后在日期时间输入框里设置查询日志记录的起始和终止时间。如果没有在“日期时间”可选框里打钩，则会查询所有日期时间段的日志记录。

设置需要查询的操作员：在“操作员”可选框里打钩，使该项处于被选择状态，然后在操作员列表框里选择需要查询的操作员。如果没有在“操作员”可选框里打钩，则处于查询所有操作员日志记录条件下。

设置完毕后，点击“查询”按钮查询符合条件的日志操作记录。在对话框左方的表格里将会显示所有符合查询条件的日志记录。

如图 4-45 所示：

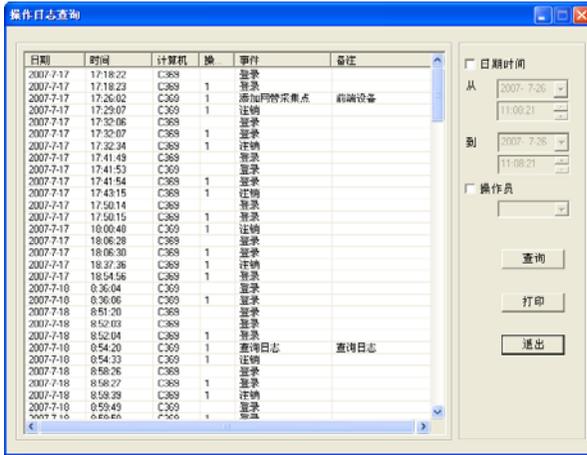


图 4-45. 操作日志查询对话框

点击“打印”按钮，会出现选择打印列对话框，在该对话框里可选择需要打印的列，通过双击列名称选择要打印的列。如果需要打印全部列，可点击“全选”按钮。如果操作有误希望清空已选择列，可以点击“重选”按钮。

选择好需要打印的列，点击“确定”按钮，进行打印。

如图 4-46 所示：

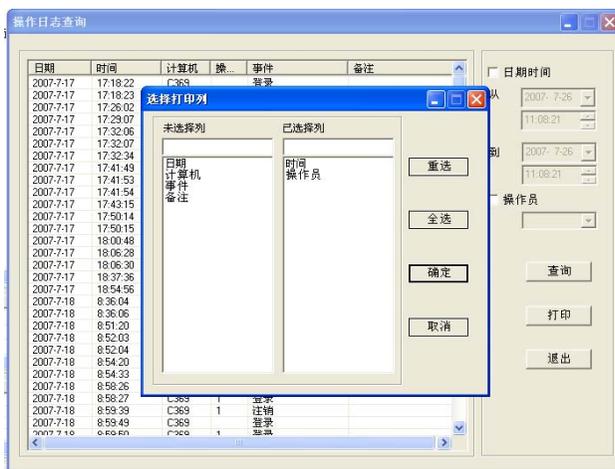


图 4-46. 打印操作日志记录

5) 归档备份

在“选项”菜单里选择“归档备份”条目，在归档备份对话框里可以对操作日志，参数设置，告警事件记录进行归档备份。如图 4-47 所示。

归档备份文件需要在关闭光端机网管软件的状态下才能进行备份，所以应该首先退出系统，再进行备份。此时的归档备份文件窗口不会随之关闭。如果没有退出系统就点击备份文件按钮，系统则会弹出消息提示框，提示用户先关闭系统再进行操作。



图 4-47. 归档备份对话框

参数设置归档备份文件：



图 4-48. 参数设置归档备份文件组框

归档备份文件：

在新归档备份文件名输入框里输入归档备份的文件名，参数设置的文件名后缀默认为.Pam；然后点击“归档备份”按钮，系统则执行参数设置归档备份，把系统当前的参数设置用文件形式保存在指定的文件中。

重新命名：

选中一个备份文件，然后在新归档备份文件名输入框里输入此文件的新名字，点击“重新命名”按钮，则可以把此备份文件替换为新的文件名。

删除文件：

选中一个不再使用备份文件，点击“删除”按钮，系统会弹出确认删除对话框，如果点击“是”，则把该备份文件删除。

恢复：

选中一个参数备份文件，点击“恢复”按钮，系统会弹出确认恢复对话框，如果点击“是”，则会把当前的系统参数设置替换为该参数设置备份文件的内容，那么当前系统参数设置也就会丢失。

操作日志归档备份文件：



图 4-49. 操作日志归档文件组框

操作与上面参数设置归档备份类似，不赘述。

告警事件归档备份文件：

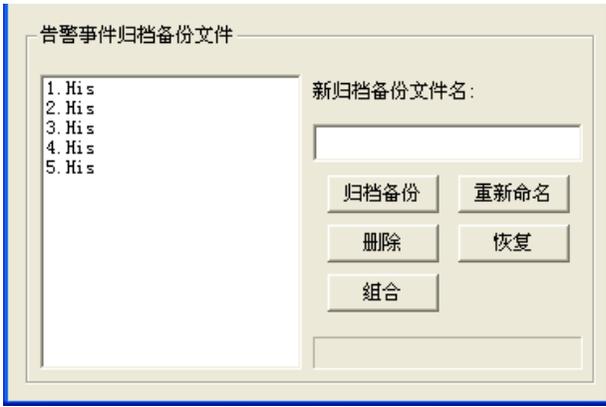


图 4-50 告警事件归档备份文件组框

除了组合功能不一样，其他操作与上面参数设置归档备份类似，不赘述。

组合：

组合的功能是把若干个告警事件备份文件合并为一个新的告警事件备份文件。在“新归档备份文件名”输入框中输入新的告警事件备份文件名，点击“组合”按钮，这时候会弹出“告警事件备份文件归档合并”对话框，如图 4-51 所示。

用鼠标左键在左边的告警事件归档文件中选择要组合的归档文件，再点击“添加”按钮，如果操作错误选择了不希望组合的文件，可以用鼠标左键在右边的“选择要组合的归档文件”框里选择该文件，然后点击“删除”按钮，如果希望删除所有已选择的文件，则点击“全部删除”按钮。选择文件完毕后，点击“组合”按钮，就可以成功的归并所选告警事件备份文档。

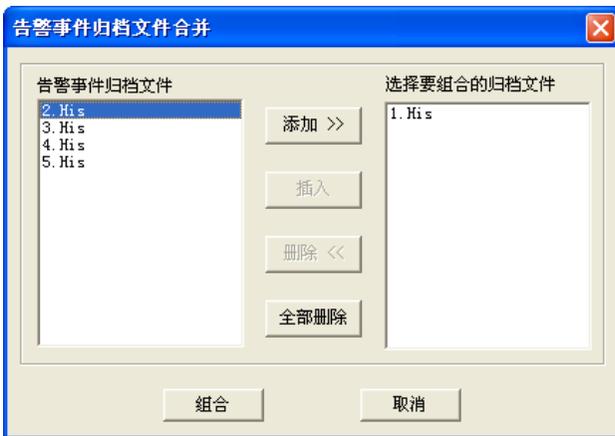


图 4-51. 告警事件归档文件合并对话框

6) 重新更新光端机传输网

当软件暂停了通信时（也可选择“选项”里的“暂停通信”菜单手动停止通信），“选项”菜单里的“重新更新设备网络动态拓扑”选项变为可用状态，此时选择该菜单可以更新光端机传输网里传输子网的构成。

4.2 客户端软件功能介绍

4.2.1 登录

通过安装程序安装本软件后，登录可按以下步骤进行：

双击桌面的快捷方式图标  启动软件，会弹出如下登录界面：



图 4-52. 客户端软件登录界面

第一次登录时，默认的用户名和密码都为 INFINOVA，此用户为系统管理员。输入登录的用户名和密码后，单击“登录”按钮，进入系统主界面，如图 4-53 所示：

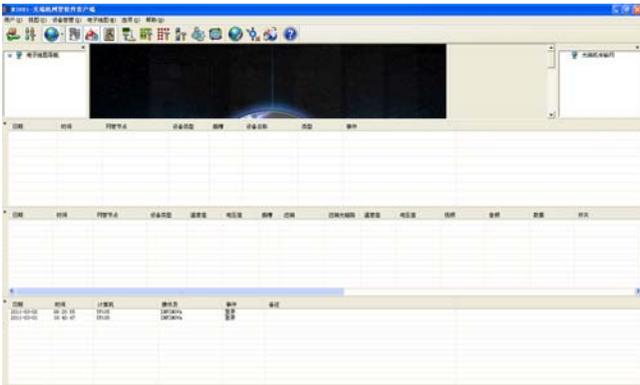


图 4-53. 服务端软件主界面

4.2.2 退出，自动注销

1) 退出

点击主窗体的关闭键，然后在“退出系统”对话框里输入正确的用户帐号和密码，点击“退出”按钮，就可以成功退出。如图 4-54 所示：

注：退出之前请先暂停通信。



图 4-54. 用户退出对话框

2) 自动注销

用户登录后一段时间没有进行操作，系统会执行自动注销，自动注销的时间系统默认的是 30 分钟。

用户也可以自行设置自动注销的时间，点击“用户”菜单的“自动注销时间”条目，在弹出的“自动注销设置”对话框里用户就可以自行设置自动注销的时间。自动注销时间的上限是 2 小时 59 分钟。

如图 4-55 所示：



图 4-55. 用户设置自动注销时间对话框

注：客户端软件不能进行用户密码修改操作。

4.2.3 用户权限管理

操作与服务端相同，请参考 4.1.3.

4.2.4 设备管理

点击“设备管理”菜单，菜单包括串口配置光端机、网络配置光端机、传输子网设置、网管节点设置、传输设备设置、切换配置管理六个条目。

如图 4-56 所示：

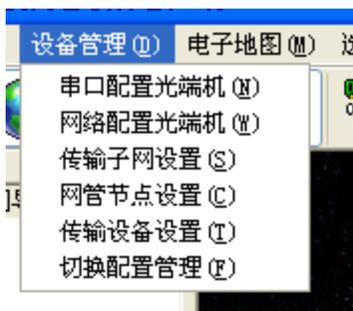


图 4-56. 设备管理菜单

客户端没有用户设备权限设置功能，每一项的具体操作请参考 4.1.4

4.2.5 电子地图功能

操作与服务端操作相同，请参考 4.1.5

4.2.6 告警事件设置/查询

操作与服务端操作相同，请参考 4.1.6

5. 光端机传输网导航

5.1 查看光端机传输网结构

点击导航栏里的光端机传输网前面的“+”标号或双击图表，即可查看当前整个光端机传输网的树形结构，包括组成光端机传输网的传输子网，传输子网下面是网管节点，网管节点下面包括近端设备接收机与远（前）端传输设备发射机。

5.2 在导航栏里添加传输子网

在导航栏里点击光端机传输子网（总网）或其中一个子网名称（因为子网是可以嵌套的），右击鼠标弹出“添加传输子网”快捷菜单，选择“添加传输子网”条目，系统则会弹出添加传输子网对话框，如图 5-1、5-2 所示：

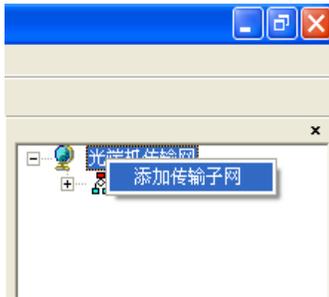


图 5-1. 在快捷菜单中选择添加传输子网



图 5-2. 添加传输子网对话框

在传输子网列表里可选择要添加的传输子网。

5.3 在导航栏里删除传输子网

在导航栏里选中要删除的传输子网（不能够删除总传输网），右击鼠标弹出的快捷菜单里选择删除传输子网，在弹出的确认删除对话框里点击“是”，即可删除该传输子网，若点击“否”则不执行删除操作。删除后需点击暂停通信才可恢复正常工作。

如图 5-3，图 5-4 所示：

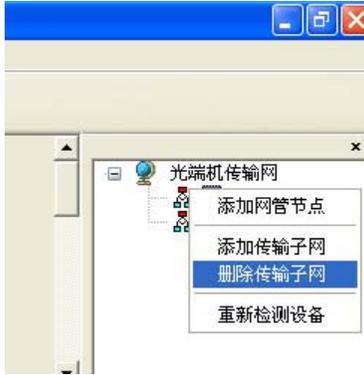


图 5-3. 在快捷菜单中选择删除传输子网



图 5-4. 确认删除传输子网对话框

5.4 在导航栏里添加网管节点

在导航栏里点击其中一个子网名称，右击鼠标弹出的快捷菜单里选择“添加网管节点”条目，系统则会弹出添加网管节点对话框，如图 5-6，图 5-7 所示：

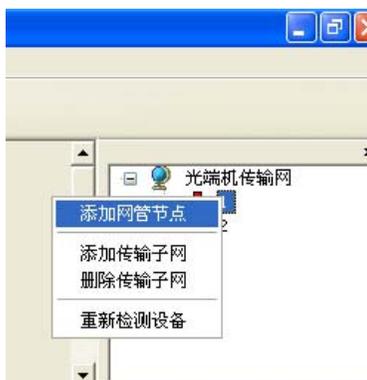


图 5-5. 在快捷菜单中选择添加网管节点

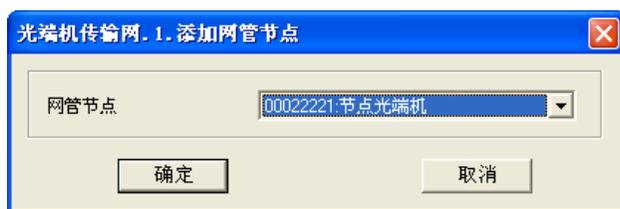


图 5-6. 添加网管节点对话框

在网管节点列表里可选择要添加的网管节点。

添加网管节点后，导航栏里会出现新添的网管节点，点击该网管节点前面的“+”符号，节点下面会列出该网管节点管理的所有传输卡和前端设备（用户可以自由添加和删除）。

5.5 在导航栏里删除网管节点

在导航栏里选中要删除的网管节点，右击鼠标弹出的快捷菜单里选择“删除网管节点”条目，在弹出的确认删除对话框里点击“是”，即可删除该网管节点，若点击“否”则不执行删除操作。删除后需点击暂停通信才可恢复正常工作。

如图 5-7，图 5-8 所示：



图 5-7. 在快捷菜单中选择删除网管节点

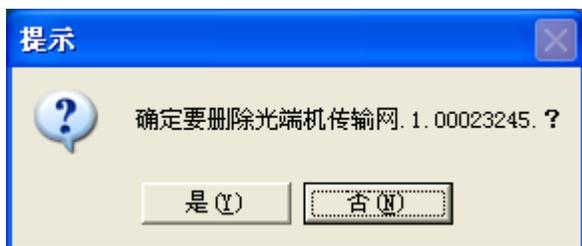


图 5-8. 确认删除网管节点对话框



图 6-2. 告警事件监视表格快捷菜单

如果希望停止告警事件的实时接收和显示，可打开视图菜单，选中告警事件监视条目，该表格则会从界面上消失。如果希望恢复告警事件监视，则重复相同的操作即可。

同时系统具有记忆功能，下一次启动时将会按照本次操作结束时的状态布置主界面。

6.2 设备实时状态数据接收表格

如果需要清除设备实时状态数据表格里的记录，可以在表格里单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单里选择“清除选择的实时数据”或者“清除全部实时数据”。

6.3 操作日志记录表格

该表格实时显示了用户本次登录后进行的操作。通过菜单中的操作日志查询功能，用户还能够按照需要查询以前的操作日志记录，详见 4.7 操作日志查询。

如果希望停止显示操作日志记录，可打开视图菜单，选中操作日志窗口条目，该表格则会从界面上消失。或者点击工具栏里的“操作日志窗口”工具图标，同样可以关闭操作日志窗口。如果希望恢复操作日志显示，则重复相同的操作即可。

同时系统具有记忆功能，下一次启动时将会按照本次操作结束时的状态布置主界面。

制造商：深圳英飞拓科技股份有限公司

地址：深圳市宝安区观澜高新技术产业园 (518110)

垂询请致电：

美国：1-732-355-9100

香港：852-27956540

深圳：0755-82873400

上海：021-51502788

北京：010-88571860

重庆：023-67865560

西安：029-88327562

<http://www.infinova.com.cn> www.infinova.com