

通讯网口模块的设置和常见故障的排除

本公司的虚拟跟踪设备的网口通讯模块为 MOXA 的 NPort5130，该模块复位后的 IP 地址为“192.168.127.254”，口令（PASSWORD）为“moxa”。网口模块的复位操作为按“RESET”键 5~8 秒，面板上“Ready”熄灭后抬起。

虚拟设备输出的数据采用 FreeD 协议，该协议基于 RS232 异步通讯协议，参数为：

波特率	38400
数据位	8 个数据位 + 1 个校验位
奇偶校验	奇校验（ODD）
数据包长度	29 字节

虚拟设备与网口模块之间的通讯为 RS422 接口

虚拟设备在出厂时已经将网口模块进行了设置，见图 1、图 2、图 3。



The screenshot shows the MOXA web interface for Network Settings. The left sidebar contains a Main Menu with options like Overview, Basic Settings, Network Settings, Serial Settings, Operating Settings, Accessible IP Settings, Auto Warning Settings, Monitor, Change Password, Load Factory Default, and Save/Restart. The main content area is titled 'Network Settings' and includes fields for IP address (192.168.127.254), Netmask (255.255.255.0), Gateway, IP configuration (Static), DNS server 1, and DNS server 2. Below this is the 'SNMP Setting' section with radio buttons for Enable (selected) and Disable, and fields for Community name (public), Contact, and Location. The 'IP Address report' section has fields for Auto report to IP, Auto report to UDP port (4002), and Auto report period (10 seconds). A Submit button is at the bottom.

图 1



The screenshot shows the MOXA web interface for Serial Settings. The left sidebar is the same as in Figure 1. The main content area is titled 'Serial Settings' and shows 'Port 01' configuration. It includes a Port alias field and a 'Serial Parameters' section with dropdown menus for Baud rate (38400), Data bits (8), Stop bits (1), Parity (Odd), and Flow control (RTS/CTS). There are radio buttons for FIFO (Enable selected) and a dropdown for Interface (RS-422). A Submit button is at the bottom.

图 2

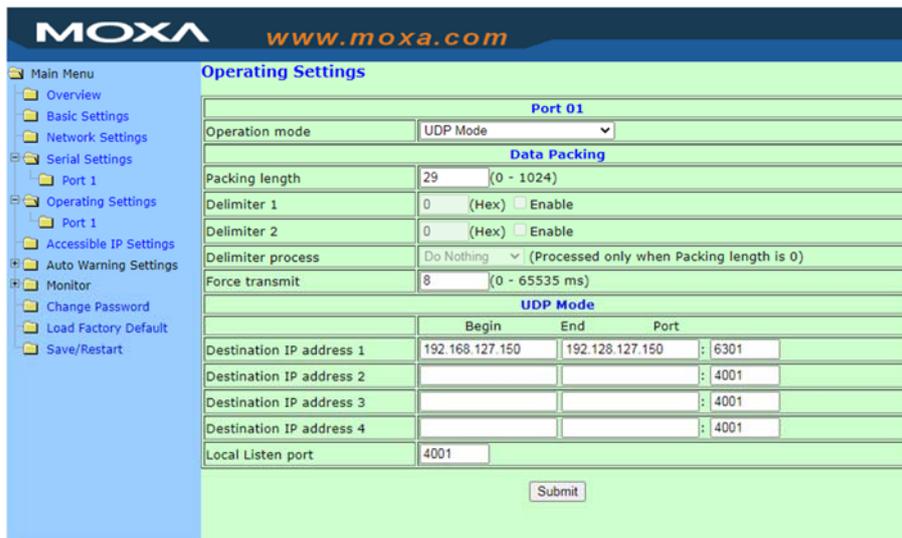


图 3

图中表示必要的设置状态为：

- | | |
|--|-----------------|
| 1、本机 IP 地址(IP address) | 192.168.127.254 |
| 2、子网掩码(Netmask) | 255.255.255.0 |
| 3、波特率(Baud rate) | 38400 |
| 4、数据位(Data bits) | 8 |
| 5、停止位(Stop) | 1 |
| 6、奇偶校验(Parity) | 奇校验(Odd) |
| 7、端口(Interface) | RS-422 |
| 8、操作模式(Operation mode) | UDP Mode |
| 9、数据包长度(Packing length) | 29 |
| 10、强制发送(Force transmit) | 8 |
| 11、目标服务器 IP 地址(Destination IP address 1) | |
| 从(Begin) | 192.168.127.150 |
| 到(End) | 192.168.127.150 |
| 端口(Port) | 6301 |

(其它未列项目用各图所示的缺省值)

快速启动。第一次使用本设备时，可将服务器的 IP 地址设置为 192.168.127.150，虚拟跟踪设备端的网口模块不用另外设置即可实现通讯。

一般 IP 地址的设置。以服务器 IP 地址为 192.168.1.2，期望的跟踪设备 IP 地址为 192.168.1.100 为例。

一、将服务器的 IP 地址设置在 192.168.127.xxx 网段。假设设备在出厂状态或刚刚进行了复位。在服务器找到英特网设备的属性设置页面，如图 4。点击“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，点击“属性”，按图 5 在 IP 地址栏输入 192.168.127.150，子网掩码栏输入 255.255.255.0，按“确定”

二、打开浏览器，输入地址 192.168.127.254，再输入密码“moxa”，按提交“Submit”进入模块设置页面，如图 6。

三、在设置页面内，按下列顺序进行设置：

- 1) 按“Serial Settings”的“Port 1”，按图 2 的内容进行设置，完成后按提交“Submit”和保

存并重启“Save/Restart”。

- 2) 再次进入图 6 的页面，按“Operation Settings”的“Port 1”进入设置页面，参考图 3，将“Operation mode”设置为“UDP Mode”，“Packing length”输入 29，“Force transmit”输入 8，“Destination IP address 1”行输入“192.168.1.2”，“192.168.1.2”，“6301”，其中最后一个数,6301 为端口号（Port），这个数字可以是 1~65535 之间的任意值，这个端口号将在虚拟软件中使用。完成后按提交“Submit”和保存并重启“Save/Restart”。
- 3) 再次进入图 6 的页面，按“Network Settings”进入设置页面，在第一行的“IP address”输入“192.168.1.100”，完成后按提交“Submit”和保存并重启“Save/Restart”。（由于修改了模块的 IP 地址，步骤 3）操作完成后浏览器将无法再次进入设置页面。）

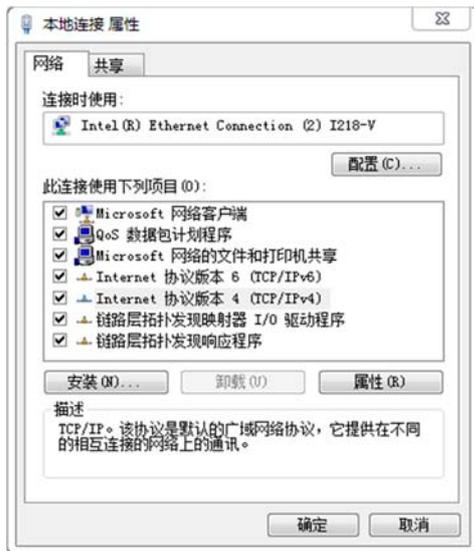


图 4

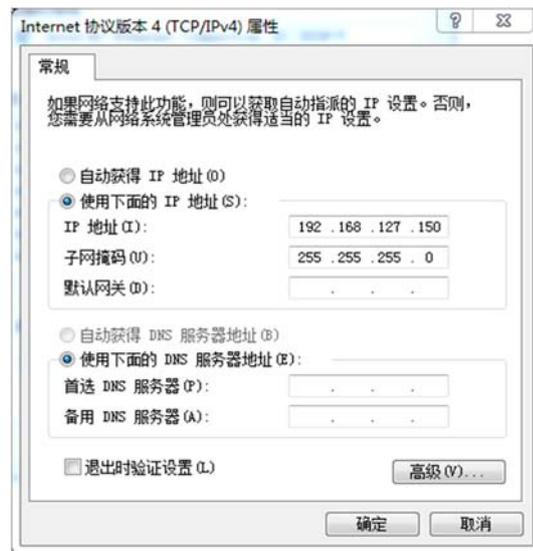


图 5

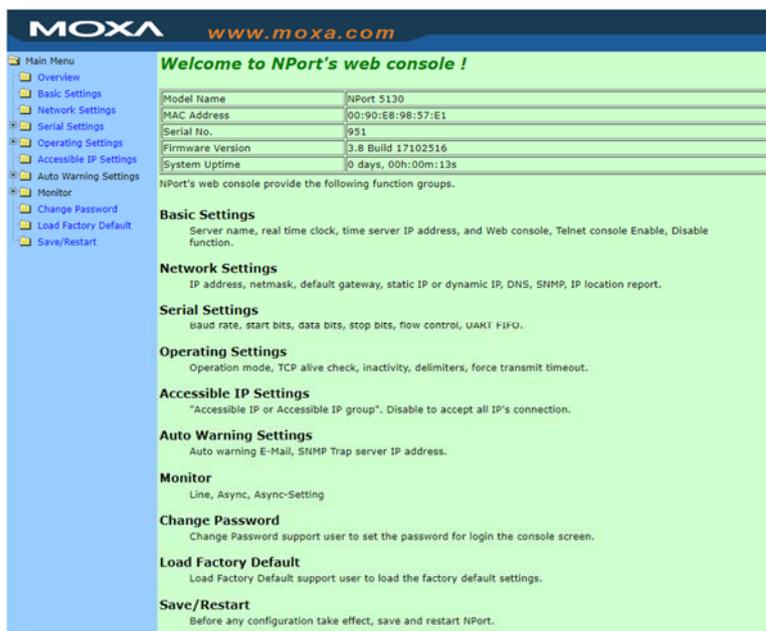


图 6

四、恢复服务器的 IP 地址。参考步骤一，将服务器的 IP 地址改为 192.168.1.2。打开浏览器，输入地址 192.168.1.100，进入模块设置页面，检查设置的参数是否正确。

常见故障及处理

- a) 没有通讯数据，用浏览器访问网口模块时显示无法访问此网站。检查服务器的 IP 是否正确。检查网口模块的 IP 是否正确：用“cmd”的 ping 命令，格式为 ping 192.168.1.100，如果 ping 命令结果是数据丢失，则需要按前边的步骤一到四再次进行网口模块的 IP 设置。
- b) 网络通讯正常，服务器能收到数据，但虚拟软件显示没有数据。这个现象有三种情况：
 - b.1) 数据包错位。FreeD 数据包是以“D1”为数据包开始标志，但由于网线在插拔是干扰，网线短暂虚接，调整服务器和模块的 IP 地址后，有可能出现服务器收到的数据包不是以“D1”开始，这样服务器将无法提取数据。按设备的“MENU”键，按“System”菜单内的“Reset LAN”项可以解决。使用“网络调试助手”软件可以看到真确的数据包情况，如图 7。当出现数据错位时，第一个数据不是“D1”

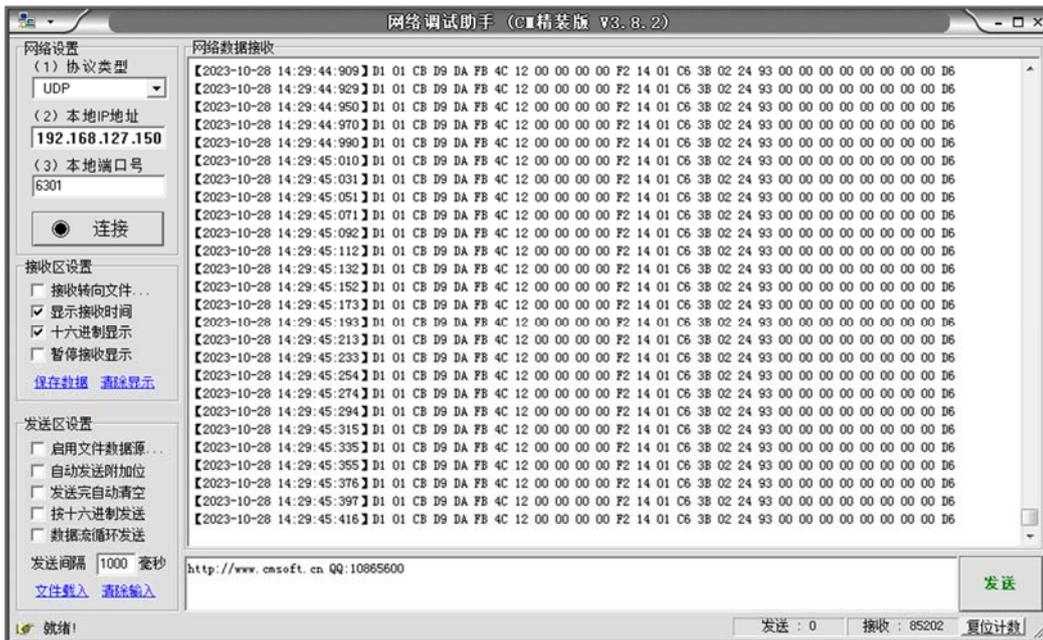


图 7

- b.2) 虚拟软件的端口和摄像机 ID 设置。虚拟软件接收数据的端口应该与网口模块设置的端口一致。摄像机 ID 在虚拟设备的定位控制器上可以任意设定，在虚拟软件中摄像机 ID 的设置应与设备的设置一致。图 7 的 FreeD 数据包的第二个字节数据即为摄像机 ID。
 - b.3) 虚拟软件的其它相关设置。当使用网络调试助手得到类似图 7 的数据时，说明设备已经将完整的数据包发送给了服务器。
- c) 网口模块的 UDP 模式没有多计算机发布功能，图 3 的“Destination IP Address”必须是同一个 IP 地址。
- d) 排除服务器中由于其它软件抢占了数据包导致的虚拟软件无法收到数据的情况。