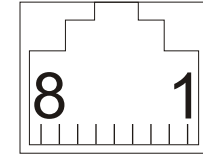


# 串口到2M G.703转换器

支持E1口环回和RS-232/422口环回  
输入电源-48VDC/5VDC/220AC可选

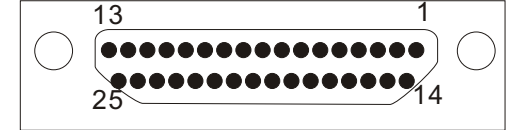
## 引脚定义

ITU-TG.703(120欧姆/RJ45)引脚定义



引脚号	功能定义	信号方向
1	NC(空)	
2	RX+(接收数据正)	输入
3	RX-(接收数据负)	输入
4	GND(地)	
5	GND(地)	
6	TX+(发送数据正)	输出
7	TX-(发送数据负)	输出
8	NC(空)	

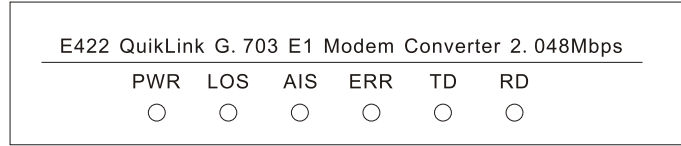
串口接口定义



串口类型	引脚号	功能定义	信号方向	
RS-232	2	TXD	输入	
	3	RXD	输出	
	5	CTS	输出	
	6	DSR	输出	
	7	GND		
	8	DCD	输出	
	RS-485	3	485-	I/O
		16	485+	I/O
RS-422	1	GND		
	2	RD-	O	
	3	TD-	I	
	14	RD+	O	
	16	TD+	I	

## 功能描述

1. 前面板说明



ON/OFF 电源开关

PWR: 电源指示, 通电时亮

LOS: 失步告警指示

AIS: 上游E1链路全1码告警指示 (详见下方备注)

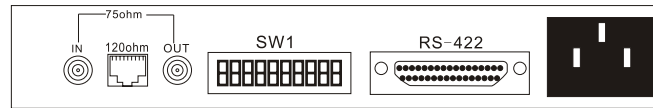
ERR: E1链路中断告警指示

TD: 从G.703网络接收数据指示, 有数据接收时亮

RD: 向G.703网络发送数据指示, 有数据发送时亮

备注: AIS灯告警是否是线路故障引起的, 要看实际情况, 例如E1口使用的是非类似HDLC协议时, 在不进行数据通信是, 线路上出现的必然是全1码信号, 此时AIS灯就会告警。就像设备刚上电时E1口不接线路是全0码, AIS灯不亮, 若将E1口进行外环路, 此时E1口全1码, E1灯自然就会亮。

2. 后面板说明



POWER: -48VDC/5VDC/220VAC可选

RS-232/485/422: 接232/485/422串口设备

120 ohm(RJ45): E1-120欧姆广域网平衡输入和输出

IN/75 ohm: E1-75欧姆广域网不平衡输入

OUT/75 ohm: E1-75欧姆广域网不平衡输出

3. dip拨码开关设置 (SW1)

阻抗设置

第1位 OFF: 120 ohm ON: 75 ohm

BNC接地设置

第2位 OFF: 不接地 ON: OUT口接地

第3位 OFF: 不接地 ON: In口接地

时钟设置

第4位 OFF: 内部时钟 ON: 线路恢复时钟

环回设置

第8位 OFF: 不环回 ON: E1口环回

第9位 OFF: 不环回 ON: 不环回

第10位 NC(空)

出厂设置

本公司产品出厂设置G.703接口为75欧姆, 采用线  
路恢复是中, SW1-1, SW1-4为ON, 其余8位均为OFF

## 安全使用须知

串口协议转换器在设计使用范围内具有良好可靠的性能,但仍应避免人为对设备造成的损毁。

不要将设备放置于靠近水源或潮湿的地方

不要在电源电缆上放任何东西,不要将电缆打结或抱住,应将其放置于不容易碰到的位置

电源接头以及其他设备连接件应相互牢固,请经常检查

连接电源线时,无比认真按照接线标注接线

请注意设备清洁,必要时可用软棉布擦拭

在下列情况下,请立即断开电源,并与本公司联系

A. 设备进水 B. 设备摔坏或机壳破裂 C. 设备工作异常或展示的性能已经完全改变 D. 设备产生气味,烟雾或噪声

请不要自己维修产品,除手册中有明确指示外

## 产品概述

串口接入设备是E1业务的低成本,单口接入设备。数据口以不成帧2.048Mbps E1速率运行。用户数据占用E1帧全部32个时隙。主E1链路可提供三种时钟源:从E1口恢复的时钟,来自数据口的外部设备时钟和内部时钟。数据口信道接口是RS-232/485/422标准。串口协议转换器提供环回和相位调整功能,其设置开关放在后面板上,容易设置和控制全部功能。

## 包装清单

初次使用该协议转换器时,请首先检查包装是否完整,随机附件是否齐全。

串口协议转换器一台

说明书一份

设备内置精密器件,请注意轻拿轻放,避免剧烈震动,以免影响设备性能,如果您发现设备在运输过程中被损毁或丢失任何部件,请通知本公司或经销商,我们会尽快给予妥善解决。

## 性能特点

提供一个E1/G.703数字口

提供一个RS-232/485/422口

具有E1口数据, E1口失步, 上有告警信号指示

时钟可选: 内部时钟, 外部时钟, 接收恢复时钟

# 技术参数

E1口  
线路速率：双向2.048Mbps同步数据  
传输距离：2公里  
时钟恢复精度：50ppm  
接口码型：HDB3  
帧格式：不成帧  
CRC校验：无  
时钟频率：2.048MHz  
接口连接：BNC或RJ45  
接口阻抗：75欧姆不平衡（BNC）和120欧姆平衡（RJ45）  
接口保护：1500V电磁隔离  
接口协议标准：符合ITU-TG.703建议  
输出抖动转移：符合ITU-TG.735建议  
输入抖动容限：符合ITU-TG.823建议  
输出抖动：符合ITU-TG.823建议  
RS-422口  
接口速率：0~115200bps  
线路码：NRZ  
接口类型：DB25母头  
接口保护：600W浪涌保护，15KV静电保护  
电源指标  
输入电源：-48VDC/5VDC/220VAC可选  
功耗：2W  
环境指标  
工作温度：-25℃~70℃  
存储温度：-40℃~85℃  
相对湿度：5%~95%(35℃)  
大气压力：86~106kpa  
规格  
外形尺寸：227mm\*147mm\*42mm  
重量：260g

# 设备安装与调试

检查设备是否完好，是否损坏，并核实电源情况

1. 取出设备，检查外观无破损，固定在机架或其他装置上，确保安装稳固
2. 根据设备配置选择接入电源，正确连接电源线，上电看设备电源是否正常（指示灯PWR灯应亮）

基本设置：

两台本设备的连接，时钟一般分别设置为内部时钟和恢复时钟成对使用（参照时钟设置），如需要进行高级配置，请参考“外观指标已设置”

电源：

在加电之前请先确定配置正确，并将相应的线缆和接口安装正确，而后进行上电

通电后首先检查告警灯，如有故障请参阅“故障排除”设备运行：

通电后，设备初始化，参照“指示灯说明”，指示灯状态无异常

设备好坏的简易测试

E1通信的简单判断：给产品上电，电源灯，LOS灯亮；此时当用同轴电缆将E1口短接上后（用同轴电缆短接E1口输入IN和输出OUT），LOS灯会灭，电源灯，AIS灯（详见指示灯说明）应亮

# 故障排除

1. LOS灯告警

表示E1口接收无码。检查连接是否正确；接受，发送口是否接反；接口和接头是否牢固。必要时可以用2M线子还来检查设备是否正常工作

2. AIS灯告警

在E1接口上收到全1码，为上游告警，检查传输设备是否工作正常，远端是被是否无码告警，必要时使用本地环路模式检查本设备是否正常工作

3. ERR灯告警

表示E1链路中断。结合“LOS灯告警”排除故障

4. 在传输终端（DTE）检测到丢包超过5%

请检查链路两端的速率是否匹配

传输的分组是否过大以及使用的线缆是否超过限制的距

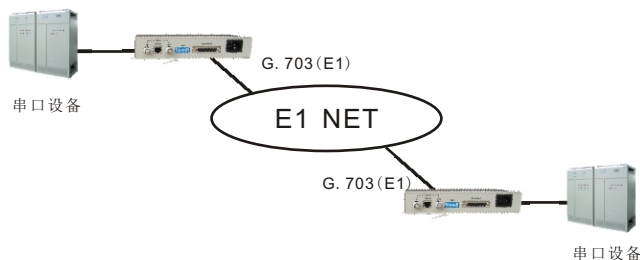
离

另外在噪声严重的环境下，传输距离相应变短或请求运营商对线路进行误码测试

5. 其他故障

请与本公司联系

# 典型应用



深圳市鼎信鸿达科技有限公司

网址：[www.232-485-tcp.com](http://www.232-485-tcp.com)

电话：0755-89812681