

亲爱的用户，感谢您选择本公司的产品和服务。对技术完美性的追求是我们的目标，我们的理念是产品不求多，只求精。

请您在使用本机前详细阅读此说明书，以便方便您安装使用。

注 意：

本手册未经本公司的许可，不得任意复制、拷贝、翻译或以其他方式进行发送。

本手册所提及的商标和名称皆属本公司所有。

未经本公司许可而对产品及本说明书进行修改所造成的产品功能不实现、损伤或其他产品、人造成的影响，本公司将不负任何责任。

对于以合法渠道取得本公司产品的用户，本公司将提供三个月保换、一年保修的服务，但不包括操作不当，人为原因的故障及伤害。

本手册若有任何内容修改或变更，将不另行通知。

2004 年 9 月

版本：V3.0

目 录

一、产品概述	3
二、产品特性	3
1, 一般特性	3
2, 技术特性	3
三、功能描述	4
1, 前面板	4
2, 后面板	7
四、典型应用	9
五、安装、调试、故障排除及网管	9
1, 准备工作	9
2, 接地	9
3, 安装	9
4, 调试	9
5, 故障排除	10
6, 网管	11
六、装箱清单	11

一、产品概述

HS-CON201A FE1/V.35 接口转换器可将全部或部分 E1 时隙（即 $N \times 64K$ ）转换为 V.35 接口，带宽 64Kbps-2048Kbps。可广泛应用于计算机网络互连、DDN 数据网接入、移动电话网的传输优化，和基于 E1 的 PCM 网络的各种传输接入。

注：设备标识和本说明书中提到的转换器、Converter，是同一含义。

二、产品特性

1，一般特性

- 体 积：220×165×35mm
- 重 量：900g
- 电 源：220V±20% -36 ~ -72V
- 功 耗：小于 3W
- 环境温度：0℃-50℃

2，技术特性

- 可实现以太网数据在 E1 线路中透明传输和分时隙传输，带宽范围 64Kbps-2048Kbps。
- 分时隙使用时可以任意设置时隙个数和时隙位置
- 自适应 DTE 设备发送的数据相位，方便开通
- 具备多种环回设置功能，方便检测和开通
- 具备网络管理功能，可监视设备的工作情况和设置设备的工作状态。

- 同时提供非平衡 75 Ω 和平衡 120 Ω E1 接口
- 具备 E1 电路的检测功能
- E1 接口规范

完全符合 ITU-T G.703、G.704

HDB3 码型，完备的线路告警指示输出

码速率：2048Kbit/s $\pm$ 50ppm

75 Ω 物理接口采用 BNC 标准同轴连接器，120 Ω 物理接口采用 RJ45 连接器

- V.35 接口规范

接口方式：DCE

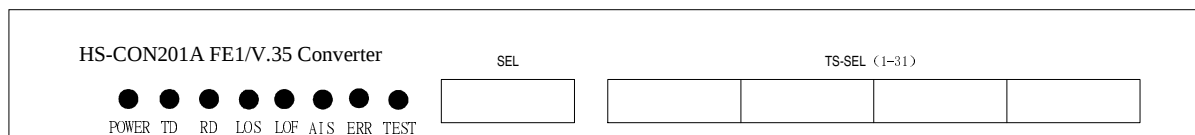
接口类型：DB25

速率：64Kbps-2048Kbps

三、功能描述

1，前面板

下图是 HS-CON201A FE1/V.35 转换器的前面板。



POWER: 是电源指示灯，正常工作时灯亮。

TD: DTE 发送(本设备接收)数据指示灯，有数据发送闪烁，闪烁的频率和数据速率成正比。

RD: DTE 接收(本设备发送)数据指示灯, 有数据接收闪烁, 闪烁的频率和数据速率成正比。在 V.35 接口未连接状态, 由于设备在不断地检测线路, 该指示灯会不停地闪烁。

LOS: 灯亮时表示 E1 信号丢失。

LOF: 灯亮时表示 E1 帧失步。

AIS: 灯亮时表示 E1 线路有告警指示。

ERR: 误码指示灯, 灯亮时表示 E1 线路有误码。

TEST: 线路测试时的状态指示灯, 当进行线路测试时 (此时 SEL:8=on) 有效。TEST 亮表示线路测试正常。

SEL 开关含义:

位	含义	缺省值
SEL:1	表示设备工作在透明模式还是分时隙模式 on—透明模式 off—分时隙模式	On
SEL:2	输出 E1 的定时模式 on—本地定时 (主定时) off—恢复定时 (从定时)	On
SEL:3	时隙跟随控制开关 on—具备时隙跟随功能 off—不具备时隙跟随功能 注意: 本开关只有在同时满足下列条件时有效 1、本设备成对使用 2、工作在分时隙模式下 3、对端设备为主定时, 本端设备为从定时	Off

SEL:4	DTE 设备接收数据相位控制 On—正向 Off—反向	On
SEL:5	E1 接口本地环回控制开关，见图 1 On—环回 Off—正常工作	Off
SEL:6	E1 接口诊断环回控制开关，见图 2 On—环回 Off—正常工作	Off
SEL:7	E1 接口远端环回控制开关，见图 3 On—环回 Off—正常工作	Off
SEL:8	E1 线路测试开关 On—进入线路测试状态，如线路正常，则 TEST 灯亮。 Off—正常工作	Off

注释

1，本地环回：从本端的 E1 接口向 V.35 接口环回，用于检测本端设备及连接线是否正常。

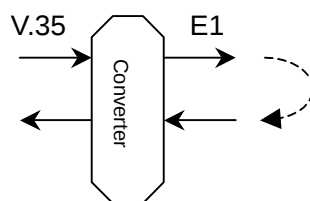


图 1

2，诊断环回：从本端 V.35 接口向 E1 接口环回，用于检测对端设备及

光纤线路。

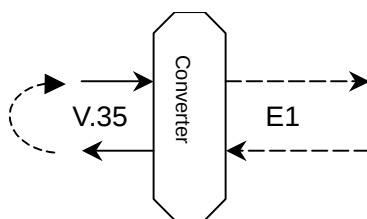


图 2

3, 远端环回: 从本端对远端的 V.35 接口环回, 用于检测整个环路。

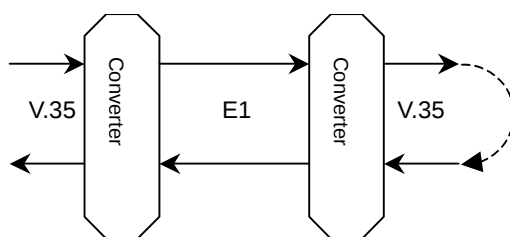


图 3

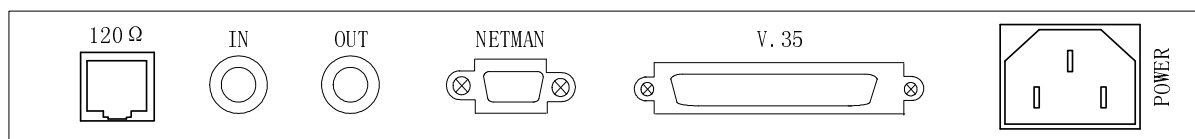
TS_SEL(1-31) 开关含义:

本组开关是 E1 时隙选择开关, 共 32 位, 其中前 31 位有效, 分别对应 1-31 时隙。对应位置为 ON, 表示该时隙使用, 对应位置为 OFF, 表示该时隙不可用。

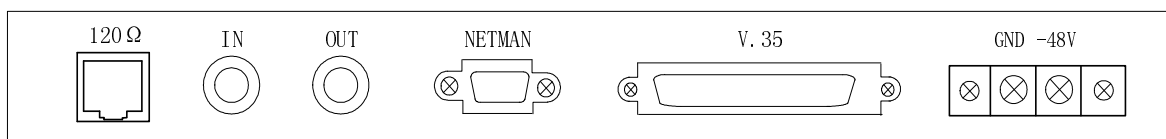
注意: 在分时隙模式下, 两端转换器的时隙设置必须相同, 或有一端是有效的跟随模式。

2, 后面板

下图是 HS-CON201A FE1/V.35 转换器的后面板。



220V 设备的后面板



-48V 设备的后面板

120Ω：为 E1 平衡接口，形式为 RJ45，定义如下：

120Ω RJ45 插针定义

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

IN：非平衡 E1 输入。

OUT：非平衡 E1 输出。

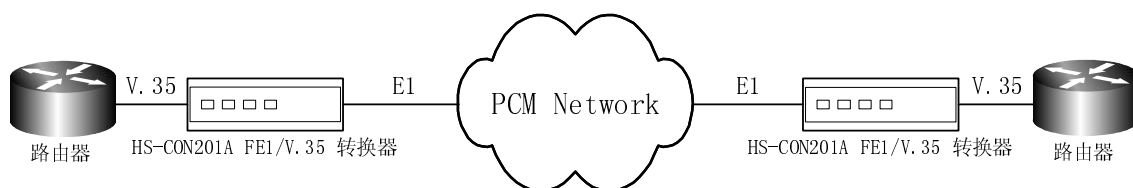
NETMAN：RS232 网管接口，形式为 DB9。

V.35：DB25 型 V.35 接口

交流电源：220V±20%。

直流电源：-36~-72V。

四、典型应用



五、安装、调试、故障排除及网管

1，准备工作

用误码仪测试 E1 电路的误码率应低于 10^{-7} 。

E1 同轴电缆的长度一般不应大于 200 米。

2，接地

传输设备和转换器以及与之相连的所有设备应共点接地。

3，安装

- 1) 将 DB25 至 M34 转换电缆连接至转换器，再连接到 DTE 设备（通常为路由器）的 V.35 接口上。注意：V.35 接口不允许带电插拨。
- 2) 连接 E1 电缆
- 3) 保证 SEL 及 TS-SEL(1-31)开关在适当的位置
- 4) 加电

4，调试

在加电后如果不能正常工作，请分别调试每一侧的转换器和 DTE 设备之间是否连接正确，方法是：（1）将转换器 E1 侧环回，（2）把 DTE(路由器)的“console”和计算机串口相连，打开“超级终端”，并设置相关参数

(3) ping 路由器的 ip 地址，能返回数据包，说明两者之间连接正确；否则请尝试拨 SEL:4 开关后，再试，直到调通为止。

5，故障排除

1) LOS 亮

故障描述：设备的 E1 电缆没有连接或电缆失效

排除方法：更换经过检测的电缆

2) AIS 亮

故障描述：告警，说明输入到设备的 E1 信号为全 ‘1’ 信号。

排除方法：

- (1) 对端设备是否已经连接到传输设备（如光端机）上
- (2) 传输线路（如光纤）是否正常
- (3) 对端转换器是否已经和 DTE 设备（如路由器）连接

3) 数据不通（ping 不通）

排除方法：

- (1) 两侧的转换器是否同为成帧模式，或同为不成帧模式
- (2) 成帧模式下，选择的时隙是否相同
- (3) 两端的设备通常不可以同时工作在从定时模式下
- (4) 检查设备是否处于环回状态
- (5) 检查设备是否处于线路测试状态

4) 丢包

故障描述：可能是线路误码

排除方法:

- (1) 尝试改变 SEL:4 拨码开关状态
- (2) 检查整个数据链路是否有接触不良等故障

6, 网管

本设备具备网管功能, 如果需要请和您的代理商联系, 索取网管软件及使用说明。

六、装箱清单

- 1、HS-CON201A FE1/V.35 转换器
- 2、电源线一根(注: -48v 不配电源线)
- 3、BNC 同轴头两只
- 4、DB25 至 M34 转换电缆一条
- 5、产品说明书
- 6、产品保修卡

