

# HS-OPTEL 综合光纤接入设备

## 用户使用手册

**广州汉信通信设备有限公司**

地址：广州市天河区高新技术工业园

电话：020-85548285 85548287

传真：020-85548299

邮编：510665

网址：[www.hansun.com.cn](http://www.hansun.com.cn)

# 目 录

一、概述.....	3
二、主要技术特点.....	3
2.1 接口板配置.....	3
2.2 结构类型.....	3
2.3 主要技术指标 .....	3
三、设备外形及端口描述 .....	5
3.1 前面板描述.....	5
3.2 后面板描述.....	5
四、安装与开通.....	6
4.1 以太网线序表.....	6
4.2 SW1 8 位拨位开关含义.....	7
4.3 V. 35 接口 .....	7
五、包装、运输与贮存 .....	9
5.1 包装.....	9
5.2 运输.....	9
5.3 贮存.....	9
六、售后服务.....	9
七、7*24 小时售后服务热线: .....	10

## 一、概述

HS-OPTTEL4 综合光纤接入设备是我公司设计、开发与生产的光传输设备。该设备利用光纤向用户提供单 E1、双 E1 接口板、V.35 同步数据接口板、电话接口板及 2M、10M 带宽的以太网接口板。

HS-OPTTEL4 综合光纤接入设备采用最新的大规模集成电路设计。设备安装方便，维护简单。设备广泛用于邮电、电力、银行、公安、军队、铁路、高速公路等公众网或专网，是一种新型的适合中国国情，适合多种新业务需要的接入设备。

## 二、主要技术特点

### 2.1 接口板配置

- a. 单 E1 接口板
- b. 双 E1 接口板
- c. V.35 数据接口板，速率为  $N*64K$ ，最大可达 2048Kb/s
- d. 2M 带宽以太网接口
- e. 10M 带宽以太网接口
- f. 电话接口板，每块接口板提供 4 路电话接口

### 2.2 结构类型

标准 19 英寸 1U 机箱

## 三、主要技术指标

### 光接口

- a. 光波长：1.31(或 1.55) $\mu\text{m}$
- b. 光传输模式：单模
- c. 发送光功率：不小于-10dBm

- d. 接收灵敏度：不大于- 37dBm
- e. 动态范围：全动态范围

## E1 接口

- a. 标称速率：2048Kbps，容差±50ppm；
- b. 接口码型：HDB3；
- c. 接口阻抗：75 欧姆（不平衡）或 120 欧姆（平衡）可选；
- d. 数字接口电气特性：符合 ITU—TG.703 建议，脉冲波形符合样板如图 7.1 所示；
- e. 抖动转移特性：符合 ITU—TG.823 建议；
- f. 输入抖动容限：符合 ITU—TG.823 建议；
- g. 输出抖动：符合 ITU—TG.823 建议；
- h. 电平：±2.37V±10%或±3.00V±10%；

## 以太网接口

以太网接口：物理接口 RJ45，符合 IEEE802.3 协议，带宽 2M 或 10M

## V.35 接口

V.35 同步数据接口：速率支持  $n \times 64\text{kb/s}$ ，最大为 2.048Mb/s，符合 ITU-T V35 建议

## 电话接口

- a. 阻抗： $200\Omega+680\Omega\parallel 0.1\mu\text{F}$
- b. 二线 AD 频率特性：-0.2 - +0.2dB
- c. 二线 DA 频率特性：-0.2 - +0.2dB（可调）
- d. 回损：40dB
- e. 平衡度：70dB
- f. 共模抑制比：70dB
- g. 电源抑制比：30dB
- h. 空闲信道噪音： $\geq 65\text{Db}$
- i. 环阻：75dB

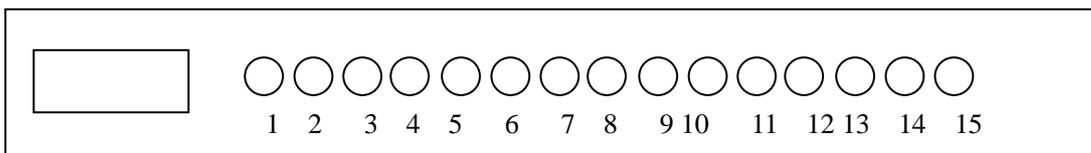
**工作电压范围：**24V~60V，无极性要求。

**工作环境：**环境温度-0℃~+40℃，相对湿度 85%（+30℃）

功耗：不大于 15W/系统

### 三、设备外形及端口描述

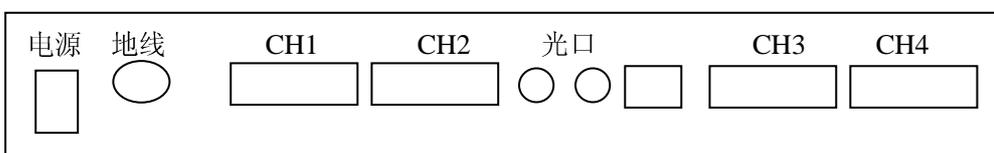
#### 3.1 前面板描述



前面板指示灯及按钮操作：

编号	符号	颜色	含 义	备注
1	红色按钮	按下	止铃	止铃按钮
2	ALM	红	亮表示配置不对或状态不对	配置告警灯
3	B	灭	备用	CH4
4	A/IN	绿	亮表示第二个 V.35 数据接口指示灯	
5	B	灭	备用	CH3
6	A/IN	绿	亮表示第一个 V.35 数据接口指示灯	
7	B	灭	备用	CH2
8	A/IN	绿	亮表示 2M 带宽以太网指示灯	
9	B	绿	亮表示第二个 E1 接口指示灯	CH1
10	A/IN	绿	第一个 E1 接口指示灯	
11	RNL	红	光路收无光	
12	LFA	红	光路帧失步	
13	RMA	黄	光路对端告警	
14	BER	红	光路误码检测	
15	PWR	绿	电源指示灯	

#### 3.2 后面板描述



## 四、安装与开通

- a. 4.1 开箱前，应检查箱子有无损坏，浸水，并注意箱子上下符号标志，到达地点和型号、名称。
- b. 4.2 开箱后，应按照装箱单检查包装内容，并检查设备有无损坏。
- c. 4.3 敷设外线高、低频电缆和光缆，并将随机附件与外线接好。
- d. 4.4 对外连接线要求：数字信号线（速率 2048kbit/s 以上）阻抗为  $75\Omega$ ，可使用  $75\Omega$  同轴线（如 SYV-75-2-2 或 SYV-75-3-2）；利用焊接和卡接工具，将同轴线的芯线接同轴头的中心，同轴线的屏蔽层接同轴头的外壳。电源连线可以用线径大于 1mm 的护套线，将电源线焊接或卡接至随机配备的电源头上，插入塑料套中，并确保接触良好。本机对供电电源无极性要求，但应确保电压在 24 伏至 60 伏之内。

### 4.1 以太网线序表

568B 制作方法（直通线）			568A 制作方法（交叉线）		
颜色	RJ45 管角	颜色	颜色	RJ45 管角	颜色
橙白	1	橙白	橙白	1	绿白
橙	2	橙	橙	2	绿
绿白	3	绿白	绿白	3	橙白
蓝	4	蓝	蓝	4	蓝
蓝白	5	蓝白	蓝白	5	蓝白
绿	6	绿	绿	6	橙
棕白	7	棕白	棕白	7	棕白
棕	8	棕	棕	8	棕

#### **V.35 端口为 15 针 D 型插座，数据电缆于随机附件中。**

V.35 同步数据接口，通过 DB15 针阴性插座与外线相连，支持  $n \times 64\text{kb/s}$  速率，占用  $n$  个 64 kb/s 时隙，指示灯“RD”“TD”亮表示 V35 信号的接收和发送。V35 接口速率以及配置由板内拨位开关 SW1 设置。

## 4.2 SW1 8 位拨位开关含义

按键及开关设置 (OFF=1, ON=0)

开关	意义
8 位拨位开关配置信息	1 时钟选择, OFF=同步于 2Mb/s 接口, ON=同步于 V35 接口
	2 OFF=成帧 E1 不含随路信令, ON=成帧 E1 含随路信令
	3 V35 端口选择, OFF=DCE 端口, ON= DTE 端口
	4 速率选择, 第 4 位为最高位 (64=00001, 128=00010, 192=00011, 256=00100, 320=00101, 384=00110, 448=00111, 512=01000, 576=01001, 640=01010, 704=01011, 768=01100, 832=01101, 896=01110, 960=01111, 1024=10000, 1088=10001, 1152=10010, 1216=10011, 1280=10100, 1344=10101, 1408=10110, 1472=10111, 1536=11000, 1600=11001, 1664=11010, 1728=11011, 1792=11100, 1856=11101, 1920=11110, 1984=11111, 2048=00000 (单位为 Kbit/s)
	5
	6
	7
	8

成帧方式的信号从 TS1 开始连续占用时隙。如 64K 占 TS1, 128K 占 TS1、TS2, 192K 占 TS1-TS3 等等以此类推。

## 4.3 V.35 接口

V. 35 接口是同步数据接口, 与 DTE 和 DCE 设备连接的时钟方向不同; 具体如下列 2 张表格所示, 其中 HS-OPTTEL 表示光端机。

表 (一) 与 DTE 设备的连接 (本身为 DCE 端口)

15 针管脚号	名称	方向	说明	对应的 V.35 标准端子	电平
1	GND	双向	保护地端(屏蔽)	A	
2	SDA	To HS-OPTTEL	发送数据 A	S	V.35
9	SDB	To HS-OPTTEL	发送数据 B	P	V.35
5	CTS	From HS-OPTTEL	发送准备好	D	V.28
12	DSR	From HS-OPTTEL	HS-OPTTEL 准备好	E	V.28
12	DCD	From HS-OPTTEL	HS-OPTTEL 接收正常	F	V.28
8	GND	双向	信号地端(屏蔽)	B	
4	RDA	From HS-OPTTEL	接收数据 A	R	V.35
11	RDB	From HS-OPTTEL	接收数据 B	T	V.35
14	SCA	From HS-OPTTEL	发送时钟 A	Y	V.35

15	SCB	From HS-OPTTEL	发送时钟 B	AA	V.35
6	RCA	From HS-OPTTEL	接收时钟 A	V	V.35
13	RCB	From HS-OPTTEL	接收时钟 B	X	V.35
3	SCEA	To HS-OPTTEL	外同步时钟 A	U	V.35
10	SCEB	To HS-OPTTEL	外同步时钟 B	W	V.35

注：HS-OPTTEL 表示插在 HS-OPTTEL 上的 V.35 板，未标端子不连接。

表（二） 与 DCE 设备的连接（本身为 DTE 端口）

15 针管脚号	名称	方向	说明	对应的 V.35 标准端子	电平
1	GND	双向	保护地端(屏蔽)	A	
2	RDA	To HS-OPTTEL	接收数据 A	R	V.35
9	RDB	To HS-OPTTEL	接收数据 B	T	V.35
4	SDA	From HS-OPTTEL	发送数据 A	S	V.35
11	SDB	From HS-OPTTEL	发送数据 B	P	V.35
5	DTR	From HS-OPTTEL	数据终端准备好	H	V.28
12	RTS	From HS-OPTTEL	请求发送	C	V.28
8	GND	双向	信号地端(回路)	B	
6	SCEA	From HS-OPTTEL	外同步时钟 A	U	V.35
13	SCEB	From HS-OPTTEL	外同步时钟 B	W	V.35
3	RCA	To HS-OPTTEL	接收时钟 A	V	V.35
10	RCB	To HS-OPTTEL	接收时钟 B	X	V.35

注：HS-OPTTEL 表示插在 HS-OPTTEL 上的 V.35 板，未标端子不连接。

## 五、包装、运输与贮存

### 5.1 包装

- a. 产品包装上标明产品名称、型号、机号、生产厂商及出厂日期的标记。
- b. 机器在包装时均有防潮，防震措施，并按 GB191-73《包装贮存指示标记》的规定，将运输作业标记刷在包装箱的左右两侧。
- c. 设备出厂时应配齐备附件。出口援外产品的特殊要求按《援外邮电产品若干规定》执行。

### 5.2 运输

- a. 设备运输时可以经受的条件为汽车时速 30~35 公里,在三级公路上行驶不多于 200 公里的行程,汽车载重应为其额定载重的 2/3 以上,运输过程中应防止露天曝晒或淋雨。
- b. 产品出入库房、搬运、码垛等过程中应注意正确位置和操作安全,轻拿轻放,严禁翻滚、倒置、振动和撞击。

### 5.3 贮存

设备应贮存在通风、干燥的库房中,环境温度为-10~+50℃,相对湿度不大于 70%,周围空气应无酸性或其它腐蚀性的化学体存在,并避免阳光直接照射,库存期一年。贮存超过一年者,应开箱连续通电不少于 24 小时,然后按原状重新装箱。

## 六、售后服务

- c. 我公司终身负责维修,保修期为壹年,保修期自甲方收货之日算起。
- d. 在保修期间,为排除用户的任何进一步故障,我公司须履行其保证的业务,及时免费消除用户在保修期内通报的故障。
- e. 所更换的有损零件按用户要求退给我公司,费用由用户承担,我公司的责任不包括正常磨损以及我公司所不能控制的情况,例如错误或粗心的卸装不当的操作方式,非我公司

提供的操作系统导致的化学的、机电的或粗心的影响，没事先征得我公司的书面同意，由用户对设备进行的修改及第三方造成的损坏及由于机房备件不符合设备求而导致设备不能正常运行等情况，保证责任不包括易耗品如灯泡、保险丝等，易耗品须按其制造商保证的条件实行。

- f. 不属于我公司的责任故障，在用户的要求下我公司应提供技术指导以消除故障或更换有关部件，由此引起的费用应由用户承担。
- g. 在设备验收后的十年内，我公司在同规格、型号的基础上，应以低于市场价格向用户提供用于维护工作的必需的备件、插件或其代用件，若此种备件已停止生产，我公司应通知用户，给用户充足的时间做必要的储备。

## **七、7\*24 小时售后服务热线：**

**020-85548285 85548287**

**申明：本说明书若需更改,恕不另行通知。**