

## A-SF1000T/R

# HDMI 2K60Hz 光纤收发器使用说明书

### 产品简介

光端机采用先进的非压缩数字高清视频和高速数字光纤传输技术，可以轻松地将计算机主机、高清视频信号源、高清 DVD/DVR 等设备输出的各种分辨率的 HDMI 高清信号长距离传输到远端，可远端鼠标，键盘控制主机。抗干扰能力极强，保证信号的完整性，稳定性。

### 产品特点

本产品能够实现单机到 600p 到 1080P HDMI 输入，传输距离超过 20Km，增强版本支持 KVM 远程传输，本产品采用数字无压缩传输方案，图像细节无丢失。画面稳定不撕裂。超小的传输延迟（小于 16ms）。

- 采用高速 FPGA，实现了全数字，无压缩视频传输。
- 自动识别输入信号和配置各种显示模式。

- 内置自动均衡，画面清晰稳定。
- 内置 ESD 保护电路，能有效防止静电损害，防止雷击。
- 安装简单，即插即用，无需设置。
- 支持 RS232 串口控制。
- 支持显示多种显示模式。
- 增强版可以支持鼠标键盘同步传输。

## 主要特征

### ❖ 强大 RS232 透传功能

本串口使用 IO 透明传输的功能，能够实现 192000Hz 以下的任何串口或者自定义的双线双工数据传输。

### ❖ 数据运算能力强大

数据并行处理，输出端口各占用一个通道，每通道数据带宽达到 4.95G/S，完全能满足单路输出 1920X1080/60HZ（148.5MHZ）的高分辨率显示。高速运动画面无撕裂，不丢帧，无图像追赶现象。

### ❖ 纯硬件结构

采用纯硬件结构，无操作系统，无板卡式处理器死机、蓝屏和病毒的困扰，无系统崩溃风险，可全年持续工作。并支持多台级联。实现长距离传输

### ❖ 超低的功耗

主芯片采用 FPGA 进行设计，单端最大功耗不超过 8W(12V

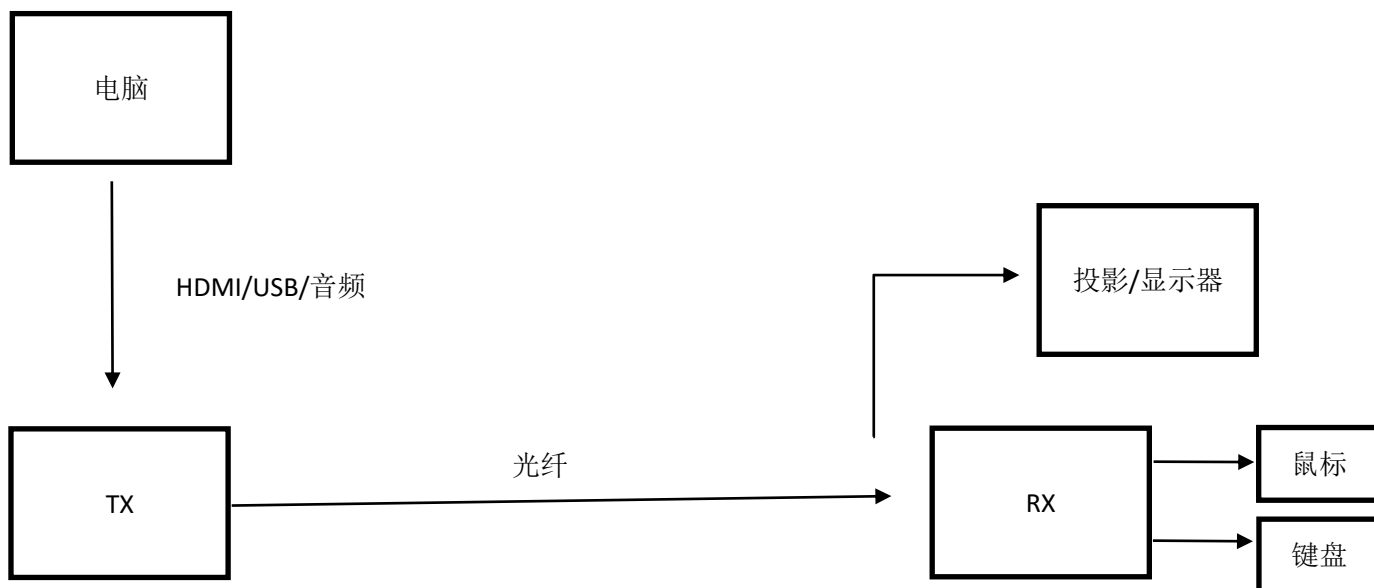
0.3A)。相比其他电视芯片拼接的方案（约 40W）方案。本画面分割器具有超低功耗，节能省电，超长的使用寿命和超强的稳定性。

## 产品参数

### 技术参数

光模块参数	发射光功率	-5dBm~-8dBm
	接收灵敏度	-28dBm
	光模块接口	LC
	光纤类型	单模单纤
	传输距离	1m~60Km(1.4KM, 10KM, 20KM, 60KM 四种光模块)
HDMI 参数参数	输出输入速率	SD: 270Mbps HD: 1.485Gbps FULLHD: 4.95G/S
视频电气特性	支持分辨率	1920*1080@60p/60i/50p/30p/25p/24p 1280*720@60P 480i 576i
	接头	标准 DVI
	数据速率	支持 1920*1080@60Hz 及以下分辨率
	信号摆幅	± 0.3V (vpp)
	交流阻抗	100 欧姆
	信号耦合方式	交流耦合
反向控制信号	DVI 最大线缆长度	1.4b 标准 DVI>3m
	电平类型	RS232
	连接器类型	HDMI
电源参数	码率	50~192000Hz
	电压	直流 12V 1A
	最大功耗	接收端+发送端共 10W

## 使用框图



外观说明



## 接口说明

接口名称	操作方式	功能
12V	直插	请使用配送的 12V 1A 的电源适配器
HDMI IN	插入并锁紧螺丝	HDMI 信号输入，连接电脑或者其它的 HDMI 信号输出设备。
HDMI OUT	插入并锁紧螺丝	HDMI 信号输出，连接显示器或者电视。
KEY	长按	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ HDMI IN 接到特定的需要学习显示器上，长按 3 秒，OPT1 开始闪烁，大约 5 秒，OPT1 开始闪烁常亮，学习完毕。本设备把显示器的 EDID 学习到本机。</li> <li>❖ 如果 HDMI IN 端不接任何设备，长按 3 秒，OPT1 开始闪烁，大约 5 秒，OPT1 开始闪烁常亮，学习完毕。本设备 EDID 恢复出厂值。</li> </ul>

AUDIO IN	直插	音频输入：独立音频为双声道最高 48K 采样率的音频。独立音频优先级高于随路音频。
AUDIO OUT	直插	音频输出：独立音频为双声道最高 48K 采样率的音频。独立音频优先级高于随路音频。
指示灯	目测	<p>STA : 状态灯，系统学习 EDID 的时候会闪烁，学习完成后会常亮；</p> <p>正常工作的时候，该指示灯常亮。</p> <p>OPT1 : 第一路光纤接收状态，常亮为正常。</p> <p>VIDEO : 视频输入是否正常，常亮为正常。</p> <p>POW : 供电指示灯，常亮为正常。</p>
RS232	插入并锁紧螺丝	50~192000Hz 的双向 RS232 接口。
PC	直插	连接到电脑或者 DVR/NVR 的 USB 口上。
KEYBOARD/MOUSE	直插	连接键盘鼠标，可以支持 PS2 和 USB 键盘鼠标混合使用。
OPT	直插	TX 插入蓝色 SFP 光模块，RX 插入黄色 SFP 光模块。

## 产品适用范围

平均无故障时间大于 5 万小时，大大降低了维护周期，为工程和项目提供良好的服务，广泛用于各种工程项目。

✧ 机场月台屏幕显示，酒店大厅展示，候车室大厅屏幕，监狱实时监控，银行实时监控，工业自动化视觉识别，高铁列车电视，公交汽车广告电视，供电局大屏会议系统，军区指挥中心，大型广场实时广告机，工厂告示电视，工地实时监工电视，高楼 LED 广告显示屏