

## 4K 超高清 KVM&USB over LAN/FIBER 延长器



版本号: V2021.1.0

# 目 录

二、特性 .....	3
三、技术规格 .....	3
四、面板示意图 .....	4
4.1 发射端设备 .....	4
4.2 接收端设备 .....	5
五、装箱清单 .....	6
六、连接示意图 .....	6
点到点应用 .....	6
点到多应用 .....	7
六、常见故障及注意事项 .....	7
6.1 常见故障及排查方法 .....	7
6.2 注意事项 .....	7
七、售后服务 .....	8

我们非常荣幸阁下选购了我们的产品。在使用本产品之前，请您仔细地阅读本说明书，以便得到最佳的性能。希望此说明书在您使用时给您带来方便，如果您有任何疑问，请及时与我们或您的经销商联系。

## 一、产品简介

本产品采用无损无压缩传输技术，将 4K 超高清视频信号进行长距离传输，同时从接收端将鼠标键盘控制信号发送到接收端，实现 KVM 延长功能。本产品还可以支持全功能的 USB2.0 延长，因此接收端不仅可以连接鼠标键盘，还可以连接 U 盘，USB 摄像头，USB 耳机等 USB 设备。本产品既可以使用网线也可以使用单芯单模 LC 光纤进行传输，通过光纤可以将 HDMI 信号和 USB 信号传输距离延长到 80 公里。

本系列产品特点还在于支持无损 4K 超高清格式的传输，支持全格式 HDMI 音频，全方位满足高端客户的视听需求。是业界领先的解决方案。

本产品还可以定制支持串口信号、红外信号、音频信号的传输，从而满足客户各种复杂组合功能的需求。

本产品可以接入交换机，实现点到多的功能，可以广泛应用于需要信号远距离传输，分配等领域。

## 二、特性

- 分辨率支持最大 4K@30Hz 4:4:4，超高清完全无损
- 支持鼠标键盘信号延长
- 支持全功能 USB 信号延长
- 支持 HDMI 音频 2CH/5.1CH/7.1CH/DTS/Dolby 格式
- 支持 PoE 供电（802.3AF），方便施工，提高系统安全性
- 传输距离通过网线最远可达 150M，通过光纤最远可达 80 公里（出厂标配 20 公里模块）
- 可以接入交换机，实现点到多分配功能

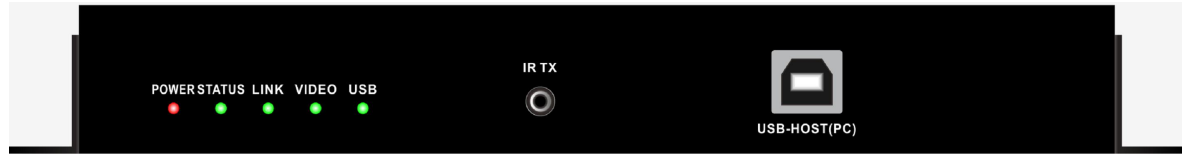
## 三、技术规格

参数	说明
电源	PoE(802.3AF) 或者 12V1.5A 直流电源
HDMI 信号	HDMI1.4, 支持 HDCP1.4
HDMI 音频格式	2 声道/5.1 声道/7.1 声道/DTS/Dolby
LAN 接口	RJ45 接口
光纤接口	SFP 接口（单芯 LC 接口）
USB 接口	接收端 全功能 USB2.0 * 4
扩展音频接口	3.5mm 接口输入输出
支持分辨率	4K@30Hz 1080p@60Hz / 1080p@50Hz / 1080p@30Hz 720p@50Hz / 720p@60Hz / 480p@60Hz
USB 接口支持设备	USB2.0 外设
传输距离	网线：CAT5e/CAT6 150 米 光纤：最长可达 80 公里
工作温度	0°C - 40°C
工作湿度	20% ~ 90% RH(无凝结)

## 四、面板示意图

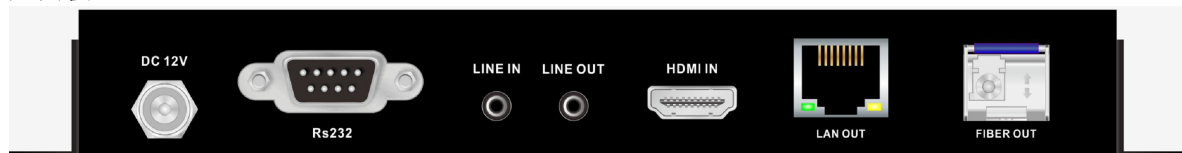
### 4.1 发射端设备

前面板:



标识	类型	说明
POWER	指示灯	上电长亮
STATUS	指示灯	系统运行正常时慢闪, 系统运行异常时快闪
LINK	指示灯	发射端与接收端成功连接后长亮
STATUS	指示灯	系统运行正常时慢闪, 系统运行异常时快闪
VIDEO	指示灯	HDMI 信号灯, 长亮表示视频信号正常传输
USB	指示灯	USB 接口右侧指示灯, 慢闪表示发射和接收的 USB 连接正常
IR TX	IR 发射接口	IR 信号发射, 接 IR 发射线
USB-HOST	USB 接口	USB 接口, 接到电脑主机

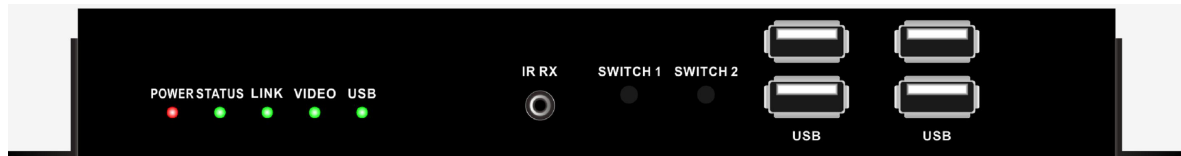
后面板:



标识	类型	说明
DC 12V	电源输入接口	12V 1.5A 电源输入
RS232	RS232 接口	标准 RS232 接口
LINE IN	音频输入接口	音频输入接口。当使用此音频输入时, 接收端的 HDMI 输出和音频输出均为该接口的音频信号
LINE OUT	音频输出接口	反向音频接口
HDMI IN	HDMI 输入接口	HDMI 信号输入
LAN OUT	网口输出接口	标准 RJ45 接口, 支持 POE 供电
FIBER OUT	光纤输出接口	标准 SFP 接口, 出厂不配光模块

## 4.2 接收端设备

### 前面板



标识	类型	说明
POWER	指示灯	上电长亮
STATUS	指示灯	系统运行正常时慢闪，系统运行异常时快闪
LINK	指示灯	发射端与接收端成功连接后长亮
VIDEO	指示灯	HDMI 信号灯，长亮表示视频信号正常传输
USB	指示灯	USB 接口右侧指示灯，慢闪表示发射和接收的 USB 连接正常
IR RX	IR 接收接口	IR 信号接收，接 IR 接收线
SWITCH 1	功能开关 1	短按选择功能：更新 EDID/修改波特率/MAC 地址显示/IP 地址显示 显示 update EDID 时，再按 Button2 按键，系统 EDID 更新为当前接收端连接的显示器 EDID。 显示 Baudrate 时，再按 Button2 按键，选择波特率，再按 Button1 按键更改波特率。 长按 3 秒，直接更新系统 EDID 为当前接收端连接的显示器 EDID
SWITCH 2	功能开关 2	建立 USB 连接：当 1 发多收组网时，短按即建立本机和发射端的 USB 连接。原来的接收端 USB 连接会断开。 当 1 发 1 收上电连接时，USB 连接会自动建立。此时如果接收端复位或者下电重启，USB 连接不会重连，需要按本功能键建立 USB 连接。 辅助功能选择确认按键
USB	USB 接口	USB 接口，接 USB 鼠标，USB 摄像头等

### 后面板



标识	类型	说明
DC 12V	电源输入接口	12V 1A 电源输入
RS232	RS232 接口	标准 RS232 接口
MIC IN	音频输入接口	音频输入接口
LINE OUT	音频输出接口	音频输出接口
HDMI OUT	HDMI 输出接口	HDMI 信号输出
LAN IN	网口输入接口	标准 RJ45 接口，支持 POE 供电
FIBER IN	光纤输入接口	标准 SFP 接口，出厂不标配光模块

## 五、装箱清单

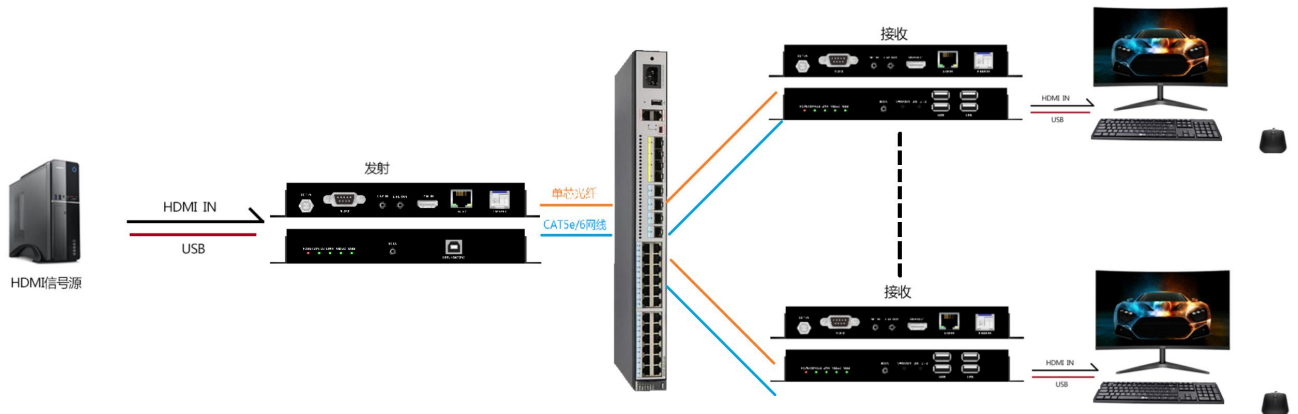
1. 红外发射接收各 1 个
2. 发射接收红外线各 1 条
3. 适配器 12V1.5A 各 1 个
4. 发射接收挂耳各 1 套
5. 合格证, 说明书, 保修卡 1 份

## 六、连接示意图

点到点应用



## 点到多应用



## 六、常见故障及注意事项

### 6.1 常见故障及排查方法

Q: LAN 接口黄色灯不亮

- A: ① 检查网线是否连接正确  
 ② 检查网线是否导通  
 ③ 查看网线类型是否为 CAT5E/6  
 ④ 更换短网线进行测试  
 ⑤ 检查发射端以及接收端 status 指示灯是否为慢闪，若为快闪状态，重新上电

Q: LAN 接口绿色指示灯不亮

- A: ① 检查 HDMI 延长器发射端与 HDMI 延长器接收端是否接反  
 ② 检查 HDMI 信号源设备是否有 HDMI 信号输出  
 ③ 检查 HDMI 信号源设备的 HDMI 输出分辨率是否为设备支持的分辨率  
 ④ 检查发射端的 HDMI 线材是否正常工作  
 ⑤ 检查发射端 signal 指示灯是否长亮

Q: 接收端 HDMI 无图像输出

- A: ① 检查接收端 HDMI 线材是否正常工作  
 ② 检查接收端 HDMI 输出和显示端输入是否连接正确  
 ③ 检查接收端显示器是否支持 4K 视频信号，是否和接收端输出分辨率匹配

Q: USB 无法工作

- A: ① 检查发射端 USB 线材是否正常工作  
 ② 检查接收端 USB 设备是否正常工作  
 ③ 检查 USB 接口旁边指示灯是否慢闪  
 ④ 短按 Button2 按键建立 USB 连接

### 6.2 注意事项

- 1 系统应用中需要使用千兆交换机，支持 IGMP 协议，支持巨型帧。
- 2 HDMI 接口请勿热插拔，以避免损毁 HDMI 接口器件。
- 3 工作过程中请勿插拔网线。

## 七、售后服务

### 7.1 保证信息

本公司保证在从公司或者它授权的分销商购买之后的一(1)年时间内，在正常使用和服务支持下，该产品的工艺和材料没有缺陷。

如果产品在有效的保证期内不能在保证的范围内正常工作，公司将选择并支付修理有缺陷的产品或者部件，把等效的产品或者部件交付给用户替换有缺陷的项目的花费，或者退还用户购买缺陷产品支付的价格。

被替换的全部产品将成为公司的财产。

用于替换的产品可能是新的或者是被修复的。

无论哪个时间更长，任何替换的或者修理的产品或部件有九十（90）天保证期或者最初保证的剩余期。不论是否在保证期内，公司不对顾客送返公司修理的产品中包含，储存，或者集成的任何软件，固件，信息，或者记忆数据负责。

### 7.2 保证限制和例外

在上述的有限保证之外，如果产品因滥用，错误使用，疏忽，意外，异常的物理压力或者电压，未被授权的修改，窜改，改变或者由于公司或它授权的代理以外其他人提供的服务造成的损坏，公司将不用承担额外的义务。平常使用或者在该产品适用的应用中正确使用产品而引起的故障除外。