

4K60 HDMI HDBaseT 延长器 (150m)

用户手册 V1.1 版

杭州比特瑞旺电脑有限公司

P:0571-88994268/88994278

www.recent-tech.cn

尊敬的用户：

您好！感谢您使用本公司的产品，为了您更好地体验本产品带来的视觉体验效果，我们配备了内容详细的用户手册，在您开始使用本产品之前请先仔细阅读用户手册，您从中可以获得有关产品的介绍、使用方法等方面的知识，以便您能正确的使用本机。若有不明白之处，请您联系购买的商家！

温馨提示：本手册仅供参考使用，若有更新，不再另行通知！

《4K60 HDBaseT延长器 (150米) 带KVM功能》主要介绍了延长器的使用方法、主要性能参数、设备的连接及重要的安全说明等信息。

本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。自发行日期起，此后的功能或相关参数若有改变，将另作补充说明，详情可向厂商或各经销商查询。

本手册为本公司版权所有，未经许可，任何单位或个人不得将本手册之部分或其全部内容作为商业用途。

本手册版权受《中华人民共和国著作权法》及其他知识产权法规保护。未经书面许可不得复印或散布。

目 录

1. 产品预览	1
2. 包装目录	1
3. 概述	2
4. 功能特性	2
5. 功能说明	3
5.1 发射器面板	3
5.2 接收器面板	4
5.3 IR线介绍	5
6. 技术参数	6
7. 应用举例	8

1. 产品预览



2. 包装目录

- ① 1 × 4K60 HDBaseT延长器 (发射器)
- ② 1 × 4K60 HDBaseT延长器 (接收器)
- ③ 1 × IR宽频接收线 (1.5米)
- ④ 1 × IR发射线 (1.5米)
- ⑤ 4 × 挂耳
- ⑥ 1 × USB线 (1.5米)
- ⑦ 8 × 机械螺丝 (KM3*4)
- ⑧ 1 × 24V/1A电源适配器 (带锁扣)
- ⑨ 1 × 用户手册

3. 概述

本款4K60 HDBaseT延长器可以将HDMI高清信号、双向红外控制信号和USB KVM信号通过单根六类网线（CAT6）延长150米。此产品将HDMI信号转换为标准HDBaseT信号再通过LAN网线进行传输。通过双向红外信号透传功能，可以从远端控制信号源设备或显示设备。视频分辨率最高可达4K2K@60Hz YUV 4:4:4。支持USB KVM功能和双向POC供电。

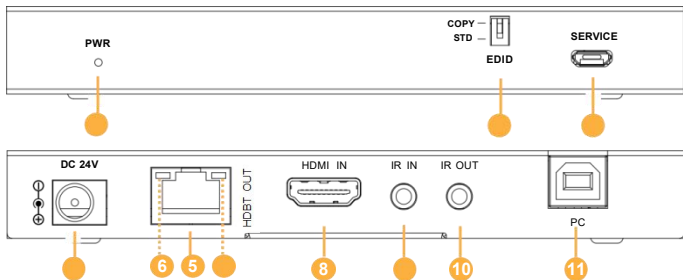
本产品可广泛应用于视频会议系统、多媒体信号广播、HDMI信号延伸等其他领域。

4. 功能特性

- ☆ 符合HDMI 2.0b, HDCP 2.2和USB 1.1规范
- ☆ 支持18Gbps视频带宽
- ☆ 视频分辨率最高支持4K2K@60Hz (YUV 4:4:4)
- ☆ 通过单根CAT6网线可将信号传输距离延长150米 (分辨率为1080P@60Hz) 或120米 (分辨率为4K2K@60Hz)
- ☆ 支持双向红外信号和USB KVM信号透传
- ☆ 智能EDID管理
- ☆ 支持双向POC功能
- ☆ 设计合理，便于安装

5. 功能说明

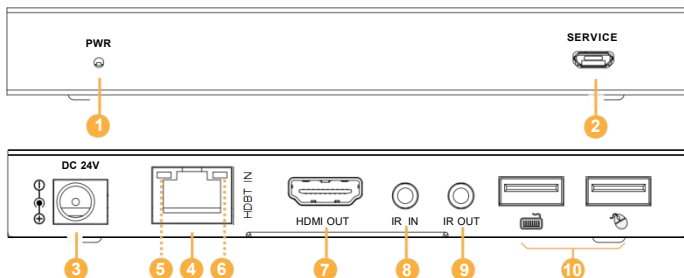
5.1 发射器面板



标号	名称	功能描述
1	电源指示灯	当发射器通电时，红色电源指示灯点亮。
2	EDID拨码开关	用于设置发射器的EDID (出厂默认拨到COPY)。 COPY: 拷贝接收器HDMI OUT输出口的EDID STD: 默认的1080P 2CH
3	SERVICE	固件升级接口。
4	DC 24V	DC 24V/1A电源供电接口。 (注意: 该延长器支持POC供电。若发射器或接收器中有一个已经连接24V/1A电源, 则另一个不需要连接电源。)
5	HDBT OUT	HDBT输出口。通过CAT6网线连接接收器的HDBT IN接口。
6	连接信号指示灯 (绿色)	- 常亮: 发射器和接收器连接正常。 - 闪烁: 发射器和接收器连接状态不佳。 - 不亮: 发射器和接收器未连接。
7	数据信号指示灯 (黄色)	- 常亮: HDMI信号带HDCP。 - 闪烁: HDMI信号不带HDCP。 - 不亮: 没有HDMI信号。

标号	名称	功能描述
8	HDMI IN	HDMI信号输入口。通过HDMI线连接HDMI信号源设备。
9	IR IN	连接IR接收线，接收IR遥控信号。IR信号将发送到接收器的IR OUT接口。
10	IR OUT	连接IR发射线，发射IR遥控信号。IR信号来自接收器的IR IN接口。
11	PC	USB Type B接口，连接电脑。

5.2 接收器面板



标号	名称	功能描述
1	电源指示灯	当接收器通电时，红色电源指示灯点亮。
2	SERVICE	固件升级接口。
3	DC 24V	DC 24V/1A电源供电接口。 (注意：该延长器支持POC供电。若发射器或接收器中有一个已经连接24V/1A电源，则另一个不需要连接电源。)
4	HDBT IN	HDBT输入口。通过CAT6网线连接发射器的HDBT OUT接口。
5	连接信号指示灯 (绿色)	- 常亮：发射器和接收器连接正常。 - 闪烁：发射器和接收器连接状态不佳。 - 不亮：发射器和接收器未连接。

标号	名称	功能描述
6	数据信号指示灯 (黄色)	▪ 常亮：HDMI信号带HDCP。 ▪ 闪烁：HDMI信号不带HDCP。 ▪ 不亮：没有HDMI信号。
7	HDMI OUT	HDMI信号输出口。通过HDMI线连接HDMI显示设备。
8	IR IN	连接IR接收线，接收IR遥控信号。IR信号将发送到发射器的IR OUT接口。
9	IR OUT	连接IR发射线，发射IR遥控信号。IR信号来自发射器的IR IN接口。
10	USB接口	2个USB Type A接口，分别连接鼠标和键盘。

5.3 IR线介绍

IR接收头和IR发射头如下：



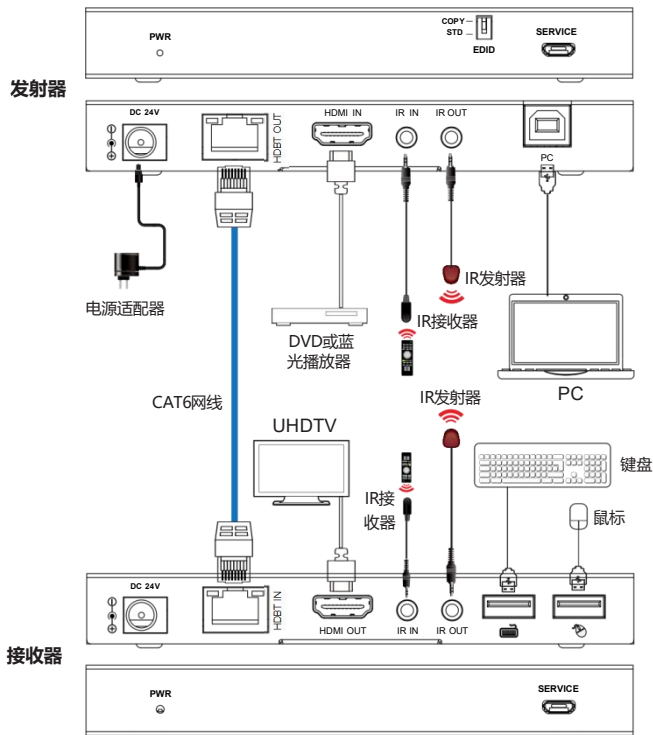
注意：IR接收头与遥控器的角度为 $\pm 45^\circ$ 时，传输距离为0-5米；
IR接收头与遥控器的角度为 $\pm 90^\circ$ 时，传输距离为0-8米。

6. 技术参数

参数规格	
HDMI兼容	HDMI 2.0b
HDCP兼容	HDCP 2.2
视频带宽	18Gbps
视频分辨率	高达4K2K@60Hz YUV 4:4:4
USB兼容	USB 1.1
红外电平	5Vp-p
红外频率	宽频 20K-60KHz
传输距离	1080P@60--150米, 4K60 --120米
颜色空间	RGB, YCbCr_4:4:4, YCbCr_4:2:2
颜色深度	8-bit, 10-bit, 12-bit (1080P@60Hz) 8-bit (4K2K@60Hz YUV4:4:4) 8-bit, 10-bit, 12-bit (4K2K@30Hz)
HDR	HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
音频格式	LPCM 7.1CH, Dolby True HD和DTS-HD Master
静电保护	人体模型: $\pm 8\text{kV}$ (空气放电), $\pm 4\text{kV}$ (接触放电)
连接	
发射器	输入端口: 1 x HDMI IN [Type A, 19-pin母口] 1 x IR IN [3.5mm 立体声 微型接口] 1 x SERVICE [Micro-USB接口] 1 x USB [USB-B, 4-pin母口] 输出端口: 1 x HDBT OUT [RJ45接口 带指示灯] 1 x IR OUT [3.5mm 立体声 微型接口]

接收器	输入端口: 1 x HDBT IN [RJ45端口 带指示灯] 1 x IR IN [3.5mm 立体声 微型接口] 1 x SERVICE [Micro-USB接口] 输出端口: 1 x HDMI OUT [Type A, 19-pin母口] 1 x IR OUT [3.5mm立体声 微型接口] 2 x USB [Type A, 4-pin母口]
机身	
外壳	金属外壳
颜色	黑色
尺寸	发射器/接收器: 140mm (长) × 65mm (宽) × 18mm (高)
重量	发射器: 246g; 接收器: 246g
供电电源	DC 24V/1A; 支持双向POC供电
电源功耗	10W
操作温度	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
储存温度	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
相对湿度	20~90% RH (无凝结)

7. 应用举例



◆安全指示

用户手册和设备上所使用的符号，指出可能对用户或他人造成的伤害以及财产受损的风险，为了您能够安全、正确使用设备，标识及其含义如下，请确保在阅读用户手册之前正确理解这些标识。

	产品中含有一些金属元器件，请注意环保。
	此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。
	提醒使用者设备内出现的未绝缘的危险电压可能会导致人遭受电击。
	警告：为了避免电击，请不要打开机盖，也不要将无用的部分放在机箱内。请与有资格的服务人员联系。

◆一般信息指示

	列示了可能导致操作或设置不成功的内容及一些需要注意的相关信息。
---	---------------------------------



警告

为确保设备可靠使用及人员人身安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

安装时的注意事项：

- ◆ 请勿在下列场所使用本产品：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化；
- ◆ 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；
- ◆ 产品在安装工作结束，需要保证通风面上没有异物，包括防尘纸等包装物品，否则可能导致运行时散热不畅，引起火灾、故障、误操作；
- ◆ 避免带电状态进行接线、插拔电缆插头，否则容易导致电击，或导致电路损坏；
- ◆ 安装和接线必须牢固可靠，接触不良可能导致误操作；
- ◆ 对于在干扰严重的应用场合，高频信号的输入或输出电缆应选用屏蔽电缆，以提高系统的抗干扰性能。

布线时的注意事项：

- ◆ 必须将外部电源全部切断后，才能进行安装、接线等操作，否则可能引起触电或设备损坏；

- ◆ 本产品通过电源线的接地导线接地，为避免电击，必须将接地导线与大地相连，在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地；

- ◆ 在安装布线完毕，立即清除异物，通电前请盖好产品的端子盖板，避免引起触电。

运行和保养时的注意事项：

- ◆ 请勿在通电时触摸端子，否则可能引起电击、误操作；
- ◆ 请在关闭电源后进行清扫和端子的旋紧工作，通电时这些操作可能引起触电；
- ◆ 请在关闭电源后进行通讯信号电缆的连接或拆除、扩展模块或控制单元的电缆连接或拆除等操作，否则可能引起设备损坏、误操作；
- ◆ 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件；
- ◆ 务必熟读本手册，充分确认安全后，再进行程序的变更、试运行、启动和停止操作。

产品报废时的注意事项：

- ◆ 电路板上的电解电容器焚烧时可能发生爆炸；
- ◆ 请分类收集和处理，不能投入生活垃圾中；
- ◆ 请按工业废弃物进行处理，或者按当地的环境保护规定处理。