

# 产品手册

---



PRODUCT MANUAL

HDBaseT 信号延长器

**HD-HT01-TX 发送端**

**HD-HT01-RX 接收端**

## 文档说明

在使用本产品以前，请仔细阅读本手册，并妥善保存以备查阅，仔细阅读安全操作指南，注意： **危险**、 **注意** 提醒符号。

版权所有，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

本说明书中产品图片仅供参考，请以实物为准。

## 安全操作指南

为确保设备可靠使用及人员的安全，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

### **危险**

- 设备内有交流高压部件，非专业人士未经许可，请勿私自拆解设备，以免发生触电危险。请当通电或正在运行时，请不要拆解设备，以免发生触电危险。
- 勿私自维修，以免加重设备的损坏程度。
- 请勿湿手操作，以防止触电。

### **注意**

- 严禁将产品放置在易燃物、含有爆炸性气体或热源的环境中使用。
- 严禁将任何腐蚀性化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 保持工作环境的良好通风，以便于设备在工作时所发的热量及时排出，以免温度过高而损坏设备。
- 请勿将设备放置在不稳定台面上；运输过程避免设备遭受强烈震动而损坏，建议在运输过程中使用合适包装或使用原包装。
- 勿有重物挤压设备。
- 禁止普通 AC 电线与本设备直接相连。
- 设备必须使用具有接地的电源。
- 搬运设备时，谨防设备掉落，避免造成人员受伤或设备损坏。
- 潮湿环境或长时间不使用时，应关闭设备总电源。
- 设备长时间保存后再使用，使用前必须进行检查和试运行。
- 请使用干燥的抹布针对设备进行清洁。
- 设备报废请按工业废物处理，严禁焚烧。

## 目录

1. 引言.....	4
1.1 产品简介.....	4
1.2 功能特性.....	4
1.3 包装组成.....	5
2. 产品外观.....	6
2.1 发射器.....	6
2.2 接收器.....	7
3. 系统连接.....	8
3.1 注意事项.....	8
3.2 系统连接图.....	8
3.3 连接步骤.....	8
3.4 系统使用范围.....	9
4. 规格参数.....	9
5. 常见故障及维护.....	11
6. 售后服务.....	11

# 1. 引言

## 1.1 产品简介

本产品是一款高性价比的点对点延长器，支持 HDMI 2.0 视频信号和红外信号延长透传；支持 4K/UHD 视频 @60 Hz 与 4:4:4 色度采样，以及高达 18Gbps 的 HDMI 数据速率，符合 HDCP 2.2 标准；它通过单根 CAT5e/6 电缆为 4K@60Hz 4:4:4，提供高达 70 米的 HDMI 传输，或为 1080p 提供 80 米的传输。它支持视频分辨率降频，4K 输入可以自动降频为 1080p 输出，以兼容 1080p 显示器。

## 1.2 功能特性

- 支持 HDMI 2.0, 最高 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10, 18G, HDCP 2.2。
- 通过单根 CAT5e/6 电缆将信号延长至  $4K \leq 70m$  和  $1080p \leq 80m$ 。
- 发射器上的 HDMI 环出。
- 双向的红外透射。
- 支持视频分辨率降级，4K 输入可以在接收器上自动降级为 1080p 输出，以兼容传统的 1080p 显示设备。
- 特点是视觉上的无损压缩，没有延迟。
- 智能 EDID 管理。
- 设计紧凑，易于安装，操作简单。

**注意：**建议使用阻抗较好的 CAT5e 或 CAT6e 类电缆（屏蔽双绞线和良好接地）。

## 1.3 包装组成

### (1) 发送器


- 1 x 发射器
- 1 x 电源适配器 (DC12V2A)
- 1x 固定片

### (2) 接收器

- 1 x 接收器
- 1x 固定片

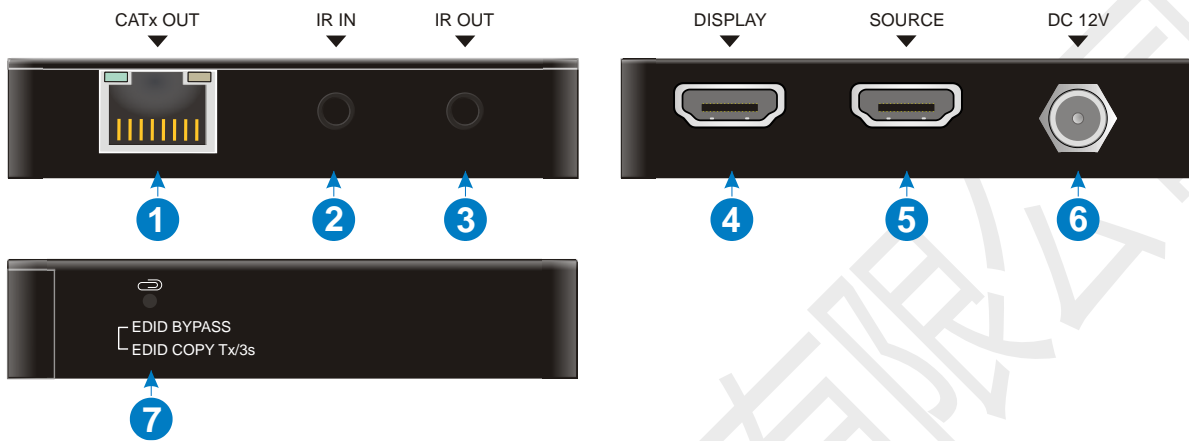
### (2) 公共

- 1 x 红外发射棒
- 1 x 红外接收棒
- 1 x 说明书
- 1 x 合格证&保修卡

 本机出厂前均作严格的包装处理,使用产品前请确认所订购产品及附件有无损坏、变形或缺失。如有损坏、不符或缺失,请与产品供应商联系。

## 2. 产品外观

### 2.1 发射器



2.1.1 CATx OUT: RJ45 端口，通过 CATx 电缆连接接收器的 CATx IN 端口。它支持 12V PoC 为接收器供电。

当有有效的 HDMI 信号输入时，橙色 LED 灯亮起。绿色 LED 灯在供电时亮起。

2.1.2 IR IN: 3.5 毫米迷你插孔，用于连接红外接收器，实现红外透射。

2.1.3 IR OUT: 3.5 毫米迷你插孔，用于连接红外发射器，实现红外穿透。

2.1.4 DISPLAY: A 型母座 HDMI 端口，用于连接 HDMI 显示设备。

2.1.5 SOURCE: A 型母座 HDMI 端口，用于连接 HDMI 源设备。

2.1.6 DC 12V: 用于连接电源适配器的直流接口。

2.1.7 EDID 管理:

- EDID BYPASS: 用回形针或其他尖锐的工具按下按钮，从连接到接收器的 HDMI 输出的远程显示器中学习 EDID。
- EDID BYPASS: 用回形针或其他锋利工具按下按钮，将 edid 从连接到接收器 hdmi 的远程显示器上学习

出来。

- EDID COPY Tx/3s: 按住该按钮 3 秒, 从连接到发射器 HDMI 输出的本地显示器复制 EDID。
- EDID COPY Tx/3s: 长按 3 秒, 将连接到发射器 HDMI 的本地显示器上的 EDID 复制出来。
- 默认值: 出厂默认值, 源设备从具有最低分辨率的电视上学习 EDID。在产品处于关机状态时按住该按钮, 在开机 6 秒后释放该按钮, 可以恢复默认的。

Default: 出厂默认, 源设备向分辨率最低的电视机学习 edid。产品在关机状态下长按按钮, 开机 6 秒后松开按钮可恢复默认设置。

**注:** 如果本地显示器的标准分辨率低于接收器的分辨率, 设备将输出分辨率较低的视频, 以确保视频可以在两个显示器上显示。

## 2.2 接收器



2.2.1 DISPLAY: A 型母座 HDMI 端口, 用于连接 HDMI 显示设备。

2.2.2 CATx IN: RJ45 端口, 通过 CATx 电缆连接发射器的 CATx OUT 端口。它支持 12V PoC, 接收器可由发射器供电。当有有效的 HDMI 信号输入时, 橙色 LED 灯亮起。绿色 LED 灯在供电时亮起。

2.2.3 红外线输入: 3.5 毫米迷你插孔, 用于连接红外接收器, 实现红外透射。

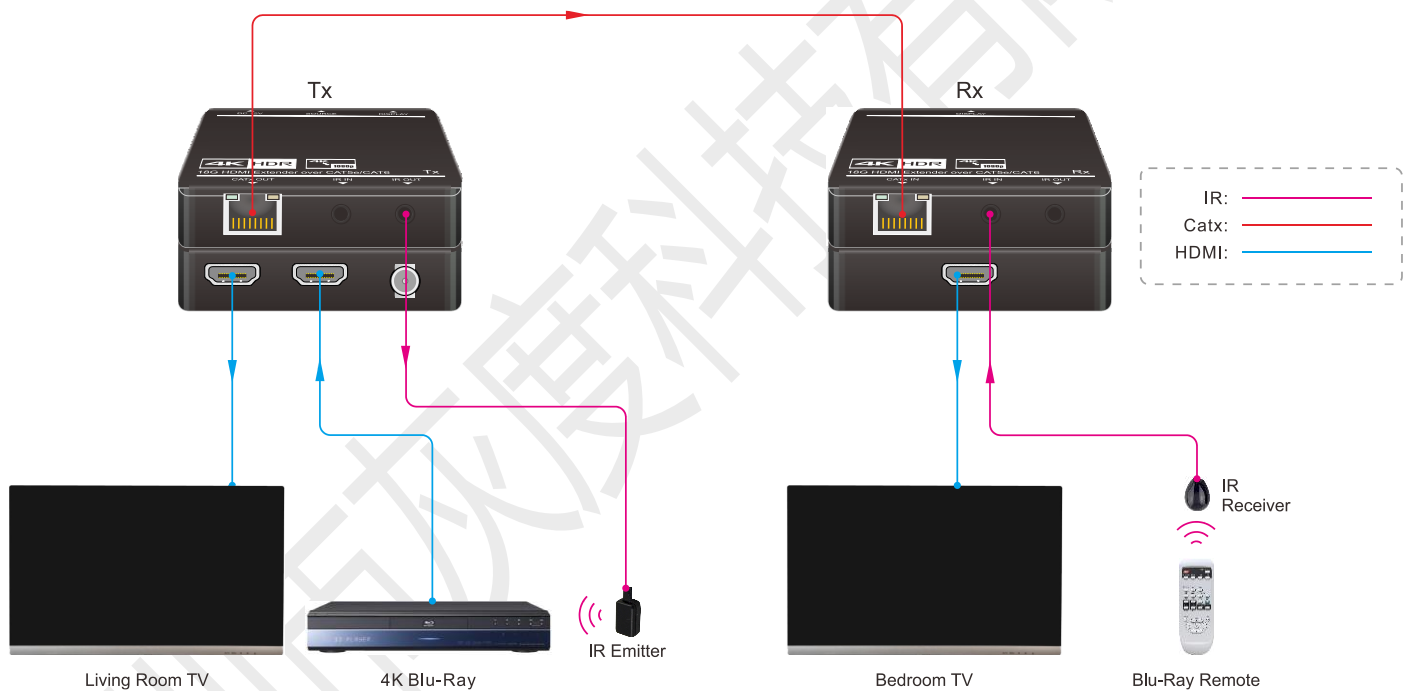
2.2.4 红外输出: 3.5 毫米迷你插孔, 用于连接红外发射器, 实现红外穿透。

## 3. 系统连接

### 3.1 注意事项

- 系统安装及使用环境应注意保持整洁与适当的温湿度，且通风良好，不堵塞散热孔；
- 系统中设备所有的电源开关、插头、插座和电源线等，必须保证绝缘安全；
- 连接好外围设备，最后给系统通电。

### 3.2 系统连接图



### 3.3 连接步骤

- 步骤一：** 用 HDMI 电缆将 PC 之类的信号源输出器与发射器的“HDMI IN”相连接；
- 步骤二：** 用单根 CAT5e/CAT6a 电缆将发射器的“HDBT OUT”与接收器的“HDBT IN”相连接；
- 步骤三：** 用 HDMI 电缆将接收器的“HDMI OUT”与 HDTV 之类的显示器相连接；



**步骤四：** 产品提供双向 IR 控制，根据需要连接：一个传输器连接 IR 接收头，另一个传输器连接 IR 发射器，或均连接 IR 接收头与 IR 发射器；

**步骤五：** 将 12V 电源适配器接入到发射器或接收器的电源接口。

 使用直通型双绞线，建议使用通用型 T568B 双绞线。

### 3.4 系统使用范围

本产品广泛应用于计算机领域、监控领域、大屏幕广告、会议系统、教育和银行证券系统等。

## 4. 规格参数

发射器	
输入	(1) 接信号来源
输入连接器	(1) 19 针 A 型母座 HDMI
输出	(1)显示器, (2)CATx 输出
输出连接器	(1)19 针 A 型母座 HDMI, (2)RJ45
控制	(1)IR in, (2)IR out
控制连接器	(1) 3.5 毫米迷你插孔
接收器	
输入	(1) CATx IN
输入连接器	(1) RJ45
输出	(1) 显示屏

输出连接器	(1) 19 针 A 型母座 HDMI
控制	(1)IR in, (2)IR out
控制连接器	(2) 3.5 毫米迷你插孔
<b>一般</b>	
视频分辨率	高达 4K@60Hz 4:4:4, HDR 10
HDMI 音频格式	支持 LPCM 2ch, LPCM 5.1ch, LPCM 7.1ch, Dolby Digital 2ch, Dolby Digital 5.1ch, DTS 2ch, DTS 5.1ch, DTS 96/24 5.1ch。
传输距离	4K≤70 米/1080p ≤ 80 米 <i>注意, CATx 电缆的长度不应少于 15 米, 以获得最佳的视频输出。带屏蔽。</i>
HDMI 版本	HDMI V2.0
HDCP 版本	符合 HDCP 2.2 标准。(输出的 HDCP 跟随显示设备的 HDCP 版本)。
EDID	EDID 管理
电源	输入: 100VAC~240VAC 50/60Hz; 输出: 12VDC 1A
消耗功率	4W (最大值)
操作温度	-5~55℃
储存温度	-25~70℃
相对湿度	10%-90%
尺寸 (宽*高*深)	80mm x 16.8mm x 80mm
净重	Tx/Rx: 70g

## 5. 常见故障及维护

故障现象	原因分析	排除方法
电源指示灯不亮，操作无反应	电源输入未接触良好	检查电源接头并保证其接触良好
外围显示设备图像有重影	输入输出连接线材质量不达标或损坏	更换符合 HDMI 相应标准的线材
	输入输出设备间连接线接触不良	正确连接设备并使其良好接触

## 6. 售后服务

- 如果您使用本产品出现异常情况,在产品保修期内,凡正常使用情况下,由于产品本身质量问题引起的故障,未经拆修,本公司将负责给予免费维修。
- 本公司执行国家规范三包政策,保修期以一年或以销售合同为准,开始日期:
  - 产品出厂日期;
    - ✓ 以上日期无法取证,以本公司 SN 码中产品生产日期为准。
- 凡属下列情况之一,不实行保修服务,合理收取维修配件费用:
  - ✓ 消费者因使用、保管、维护不当造成的损坏;
  - ✓ 外观及部件人为损坏;
  - ✓ 未经本公司授权而更改配置或修改产品造成的损坏;
  - ✓ 不可抗力因素造成的损坏。

● 凡属下列情况之一，本公司有权拒绝提供维修服务或提供收费维修服务：

- ✓ 无保修凭证及有效发票，产品无 SN 码；
- ✓ 机身易碎标签损坏（本公司授权除外），产品标签内容经涂改或模糊不清而无法辨认；
- ✓ 非本公司授权装拆维修造成的损坏；
- ✓ 无销售凭证或销售凭证与维修产品型号不符；
- ✓ 非本公司生产与销售产品。

● 您可以来信来电与本公司售后服务部直接联系，请告知下述内容：

- ✓ 您所用产品的型号、名称；
- ✓ 故障现象（尽量详细）；
- ✓ 故障出现的前后过程。