

用户手册

MINI HDBaseT 延长器



说明: 产品外观和结构因生产批次或客户定制而有所不同, 产品外观和结构以实物为准。

版本号: V2.0.1

前言

在使用本产品以前，请详细阅读本手册，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。本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。

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。商标声明，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。

安全指示



设备通电前，需要检查确保机箱接地良好，以防止机壳产生静电放电而危及设备和人身安全，并起到良好的屏蔽效果，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：



请注意机箱接地良好

- 请使用带保护地的单相三线制交流220V电源，并确保整个工程系统使用同一保护地。不能使用无保护地的电源，电源线的接地脚不能破坏。
- 需要进行设备移动或其他需要断电的工作时，要关断所有的电源，包括电源开关，拔掉电源插头等，以确保您和设备的安全。注：阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭电源总闸。
- 不能在电源线、信号线、通讯线等线缆上压放物品，应避免线缆踩踏或挤压，以防止出现漏电或短路等危险。
- 从设备上插、拔信号线时，设备需要断电，以免损坏设备。带电插拔造成的损坏不在保修范围。
- 应合理安置设备，设备电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏设备。如装入标准机架、机箱、机柜，或放置在稳固平台的工作台面上，防止设备跌落。
- 设备工作环境要注意防尘、防潮，不要将系统设备置于过冷或过热的地方。
- 注意避免液体浸泡和溅入设备内部，尤其要防止化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 所有的维修工作应由专业维修人员完成，未经培训不要尝试自己维修设备，防止电击危险，以免发生意外事故或加重设备损坏程度。

目 录

一、 产品简介.....	5
二、 产品特性.....	5
三、 技术参数.....	5
四、 装箱清单.....	5
五、 产品外观结构说明.....	6
六、 产品常见操作说明.....	8
6.1 产品连接示意图：	8
6.2 系统使用注意事项.....	8
6.3 系统连接步骤：	8
6.4 系统适用范围：	8
6.5 串口座接口说明：	9
6.6 双绞线接口说明：	9
6.7 网线线序说明：	9
七、 产品常见故障及注意事项.....	9
7.1 常见故障：	9
7.2 注意事项：	10
八、 售后服务.....	10
8.1 保证信息.....	10
8.2 保证限制和例外.....	11

一、产品简介

本产品是一款集成 HDBaseT 技术的高清信号远距离传输器，包括发射器（Tx）和接收器（Rx），HDMI 信号从发射端输入，接收端输出，信号分辨率高达 4Kx2K 可以通过单根 CAT5e/CAT6a 电缆将信号延长输出至 70 米，支持 CEC 功能、RS232 双向通讯功能和双向 IR 控制。此外，本产品还支持单向 PoH 功能，发射器给接收器供电。

二、产品特性

- 支持全高清视/超高清频信号：1080P 3D和4Kx2K分辨率
- 单根CAT5e/CAT6a电缆传输分辨率为1080P的HDMI信号最大距离为70米，传输分辨率为4Kx2K的HDMI信号最大距离为40米
- 符合HDCP2.2和HDMI2.0标准
- 支持CEC/IR/RS232透传
- 支持POC功能
- 支持双向RS232通讯功能
- 支持双向IR控制功能
- 采用 LED 指示器实时显示工作状态

三、技术参数

型号	HDBT-HDMI-70T	HDBT-HDMI-70R
输入	1×HDMI, 1×RS232, 1×IR-TX, 1×IR-RX	1×HDBaseT
输出	1×HDBaseT	1×HDMI, 1×RS232, 1×IR-TX, 1×IR-RX
协议标准	支持 HDMI2.0 并与 HDCP2.2 兼容	
分辨率	1920x1200, 1680x1050, 1360x768, 1280x800, 1920x1080, 1600x900, 1366x768, 1280x720, 1024x576, 1920x1200, 1680x1050, 1360x768, 1280x800, 4096x2160@30Hz, 3840x2160@30Hz	
色彩空间	1080p: 36Bit Deep Color 4K: 24Bit True Color, 4:2:2	
数据速率	10.2Gbps	
传输距离	CAT5e/6 cable: 70m(1080p60Hz)	35m(4K30Hz)
尺寸	115×84×16 (mm)	
重量	120g	
电源	AC: 100-240V 50/60Hz 1.5A Max DC: 12V 1500mA	
功耗	≤11W	
工作湿度	10%-90%	
工作温度	0℃-50℃	
储存温度	-20℃-75℃	

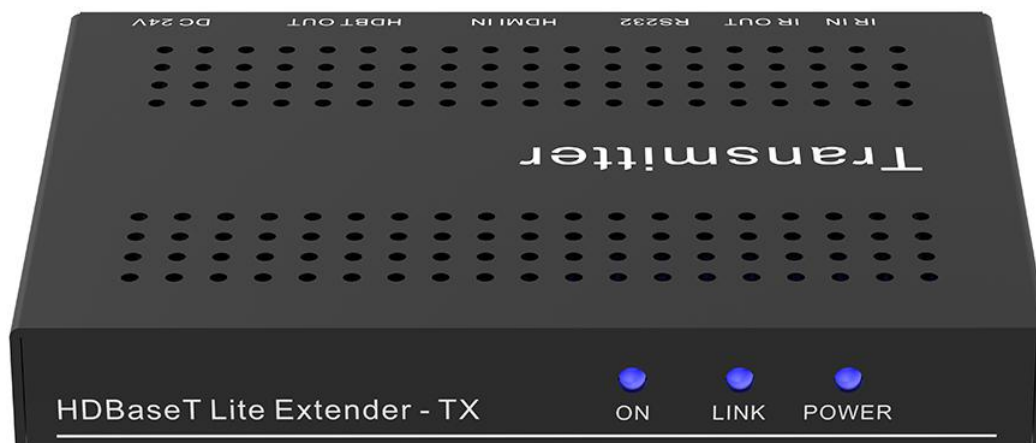
四、装箱清单

- MINI 网传发射接收各一个
- DC12V 电源适配器一个
- 合格证、保修卡、说明书各一份

📖 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。

四、产品外观结构说明

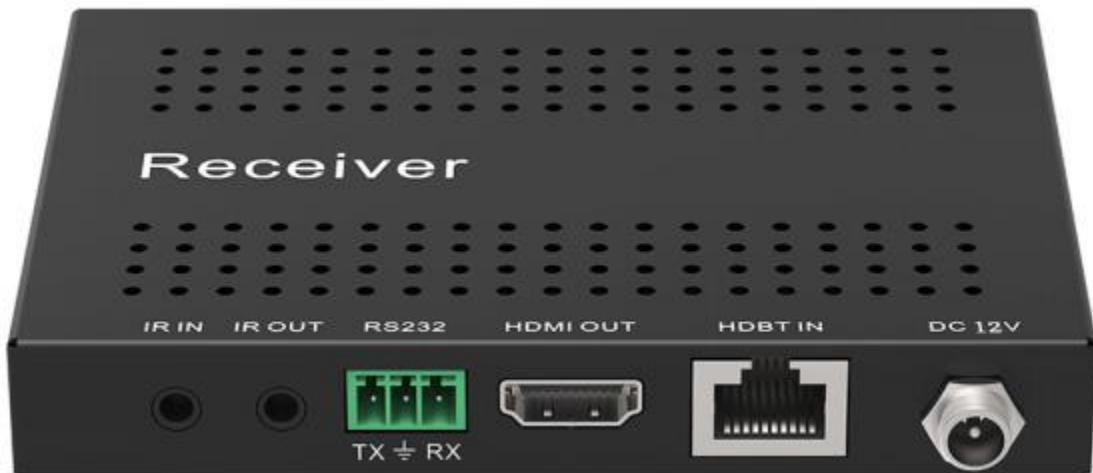
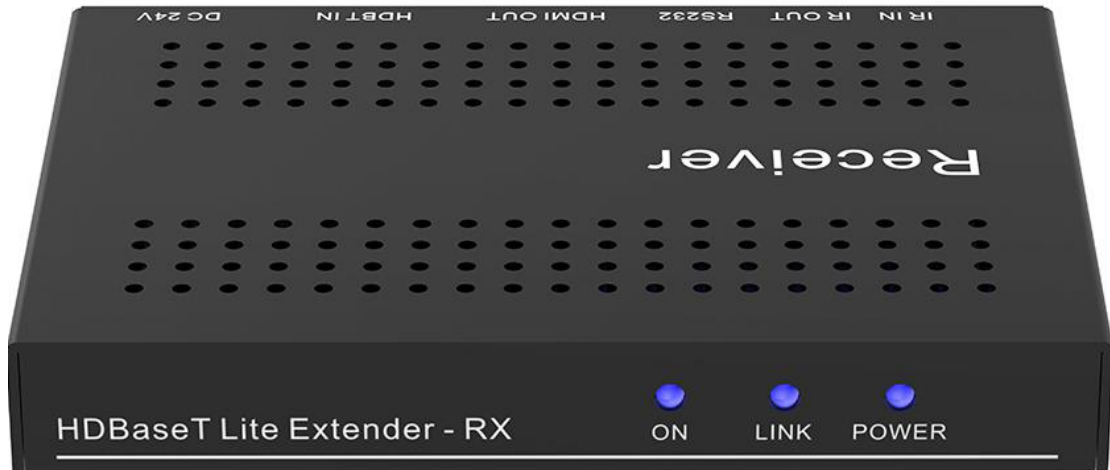
5.1 发射器



名称	描述
LINK指示灯	HDBaseT 状态指示灯，网线连接成功时，亮绿灯；
POWER 指示灯	当接通电源时，亮红灯；
ON 指示灯	工作指示灯
RS232	RS232串口座，与控制设备相连；
IR IN	连接红外接收器，接收IR信号，并将IR信号通过网线传输到网线的另一端设备的IR OUT端，如接收器的IR OUT端口，接受的IR信号不能从本机发射出去；
IR OUT	连接红外发射器，发射在另一设备IR IN端通过网线传输过来的IR信号，如接收器的IR IN端口接收的IR信号，发射的红外信号不能从本机的IR IN端口接收进来；

HDMI IN	连接带HDMI输出端的信号源；
HDBT OUT	用单根CAT5e/CAT6a电缆连接到接收器的HDBT IN端口；支持远程供电功能（Poc），可给接收器供电
DC 12V	连接12V，1.25A电源适配器

5.2 接收器

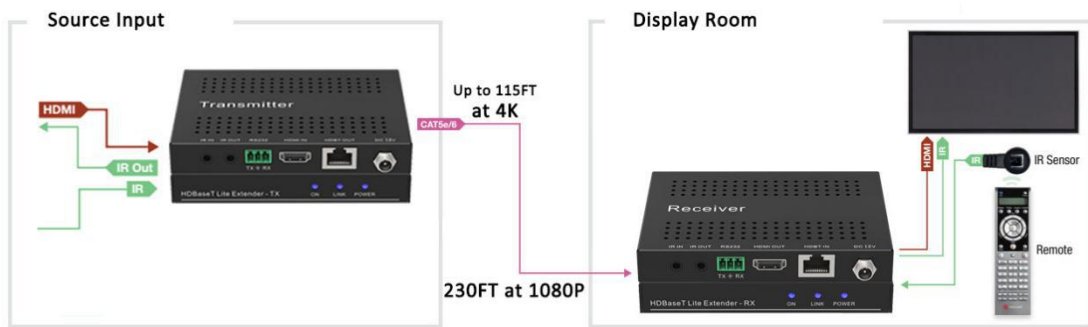


名称	描述
LINK指示灯	发射器与接收器用网线连接成功时，亮绿灯
ON 指示灯	工作指示灯
POWER指示灯	当接通电源时，亮红灯
RS232	RS232串口座，与控制设备相连；
IR IN	连接红外接收器，接收IR信号，并将IR信号通过网线传输到网线的另一端设备的IR OUT端，如发射器的IR OUT端口，接受的IR信号不

	能从本机发射出去
IR OUT	连接红外发射器，发射在另一设备IR IN端通过网线传输过来的IR信号，如发射器的IR IN端口接收的IR信号，发射的红外信号不能从本机的IR IN端口接收进来
HDMI OUT	连接终端显示器，如HDTV
HDBT IN	用单根CAT5e/CAT6a电缆连接到发射器的HDBT OUT端口
DC 12V	连接12V 1.25A电源适配器

五、系统连接

6.1 产品连接示意图：



6.2 系统使用注意事项

1. 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；
2. 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；
3. 连接好外围设备，最后给系统通电

6.3 系统连接步骤

- 步骤一：用HDMI电缆将DVD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RS232控制设备和任一传输器的RS232接口（无论接发射器还是接收器都行，该数据是双向传输的）连接，待控制设备的RS232接口到另外一个传输器的RS232接口；
- 步骤六：在发射器与接收器的12V电源接入口接入12V直流电。

使用直通型双绞线，建议使用通用型T568B双绞线。

6.4 系统适用范围

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。

6.5 串口座接口说明

本产品RS232端口为3针插拔接线端子，插拔接线端子针号分别对应电脑主机RS232接口中的2

号针、5号针、3号针。RS232串口9针插拔接线端子与3针插拔接线端子连接引脚说明如下：

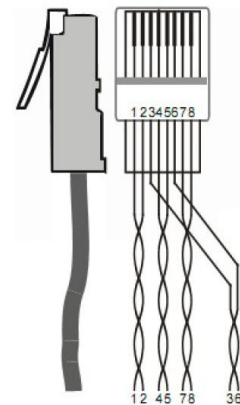
串口9针插拔接线端子	引脚	说明
1	N/u	空
2	Tx	发送
3	Rx	接收
4	N/u	空
5	Gnd	公共地
6	N/u	空
7	N/u	空
8	N/u	空
9	N/u	空

6.6 双绞线接口说明

本产品使用直通型双绞线，直通线的两端统一遵守同一标准：EIA/TIA 568A或EIA/TIA 568B；建议使用通用型B类双绞线。8条电缆分为4对：

TIA/EIA 568A		TIA/EIA 568B	
引脚	线材颜色	引脚	线材颜色
1	绿白	1	橙白
2	绿	2	橙
3	橙白	3	绿白
4	蓝	4	蓝
5	蓝白	5	蓝白
6	橙	6	绿
7	棕白	7	棕白
8	棕	8	棕

每种颜色与其相对应的半白线组成一对



六、产品常见故障及注意事项

7.1 常见故障：

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HDMI2.0标准线材
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	

控制端对设备无法进行控制	通讯口连接错误	检查控制设备与通讯串口之间的连接 (区分控制与本地控制)
控制端通讯口损坏	仔细检查通讯串口是否松动或损坏	
通讯协议未设置好	检查是否如下：波特率：9600 数据位：8 停止位：1 校验位：无	
通讯口无法控制	主机内部损坏	送专业人员维修

当产品输出无图像和声音，输出信号视频显示闪屏、花屏、蓝屏时应注意检查以下部位是否出现问题：

- (1) 检查网线、HDMI 线是否连接正常
- (2) 检查网线是否为 CAT5E/CAT6/CAT7 类网线、检查水晶头是否连接正确
- (3) 检查信号源是否运转正常
- (4) 注意观察指示灯状态，通过指示灯的状态找出相关的问题

7.2 注意事项：

- (1) 网线、电源线在布线时要采取保护措施，不能将线缆暴露在外面，避免因外力作用导致的线缆损坏
- (2) 不能在网线、电源线和 HDMI 线缆上悬挂物品，不能踩踏线缆，避免线缆的短路及损坏
- (3) 在插拔接头时，要注意方法，不能使用错误的方法插拔，以避免线缆接口的损坏
- (4) 防止液体及导电性固体进入设备内部，以防因设备短路而导致产品的损坏

七、售后服务

8.1 保证信息

- (1) 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。
- (2) 本公司对本产品提供一年保修服务，保修期开始日期：
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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。

（注：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。）

8.2 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。