HDM I光纤延长器带音频分离功能 用户手册 V1.2版

**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！

《HDMI光纤延长器带音频分离功能》主要介绍了延长器的使用方法、主要性能参数、 功能特性、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](#bookmark2)

[2. 包装目录 1](#bookmark3)

[3. 概述 2](#bookmark1)

[4. 功能特性 2](#bookmark1)

[5. 功能说明 2](#bookmark1)

[5.1 发射器面板 2](#bookmark1)

[5.2 接收器面板 4](#bookmark4)

[5.3 IR接收头 5](#bookmark5)

[5.4 光纤模块 5](#bookmark6)

[6. 技术参数 6](#bookmark7)

[7. 系统连接图 8](#bookmark8)

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

**1. 产品预览**



发射器面板图



接收器面板图

**2. 包装目录**

① 1× HDMI光纤延长器发射器

② 1× HDMI光纤延长器接收器

③ 1× IR发射线（1.5米）

④ 1× IR接收线（1.5米）

⑤ 2× 5V/1A电源适配器

⑥ 2× 3-pin 3.81mm凤凰端子（公头）

⑦ 1× 用户手册

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

**3. 概述**

HDMI光纤延长器可将HDMI信号延长至1000米（单模光纤）或300米（多模光纤）， 视频分辨率最高达到4K2K@50/60Hz(RGB444)。发送端具有环路输出，音频插入以及 EDID管理功能，接收端具有音频分离功能。此产品支持双向红外控制，即用户可以在信 号源端控制显示端设备或在显示端控制信号源端设备，用户还可以使用RS-232接口在发 射器和接收器之间互传命令。此产品具有抗干扰性强、安全性能高、体积小、重量轻等 优点，在长距离传输方面具有无法比拟的优势。

**4. 功能特点**

☆ 符合HDMI 2.0b, HDCP 2.2和DVI 1.0规范 ☆ 视频分辨率高达4K2K@50/60Hz 4:4:4

☆ 支持18Gbps视频带宽

☆ HDMI音频格式：LPCM2/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-EX, DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD

☆ 支持3D、HDR格式的视频，不支持CEC控制

☆ 传输距离可达1000米（单模光纤）或300米（多模光纤）（50/125um/OM3） ☆ 支持双向红外控制、RS-232透传和EDID管理，控制变得简单方便

☆ 发射器具有环路输出接口（共享本地高清影音）和音频插入功能 ☆ 接收器具有音频剥离输出功能

**5. 功能说明**

**5.1 发射器面板**

**1**

**HDMI LINE**

**0 SERVICE**

**LOOP**

**IN**

**POWER FIBER**

**AUDIO EDID**



**HDMI**

**IR IN IR OUT**

**2**

**3**

**7**

**5**

**4**

**8**

**6**

**1**







**DC 5V FIBER HDMI OUT HDMI IN LINE IN RS-232**

**13**

**10**

**11**

**12**

**14**

**9**

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标号** | **名称** | **功能描述** |
| 1 | Power指示灯 | 当设备上电时，电源指示灯常亮。 |
| 2 | FIBER指示灯 | 光纤连接指示灯，当发射器和接收器建立正常光纤 信号连接时，指示灯常亮。 |
| 3 | HDMI指示灯 | IN: HDMI信号输入指示灯。当HDMI IN输入口有 信号输入时，指示灯常亮。 |
| LOOP: HDMI环路输出指示灯，当HDMI环路输出 口传输信号给HDMI显示设备时, 指示灯常亮。 |
| 4 | IR IN | 连接IR接收线，此IR信号将发送给接收器的IR OUT 口，可在发射端用遥控器控制接收端的显示设备。 |
| 5 | IR OUT | 连接IR发射线，此IR发射信号来自于接收器的IR IN 口。可在接收端用遥控器控制发送端的信号源设备。 |
| 6 | AUDIO开关 | 选择音频信号来源HDMI IN或者LINE IN插入信号， 没有视频输入时，可以单独传输音频信号。 |
| 7 | EDID开关 | 使用EDID开关来设置EDID:  11：拷贝接收端的HDMI OUT；  10：拷贝发射端的HDMI LOOP OUT； 01：4K60\_2CH；  00：1080P\_2CH |
| 8 | SERVICE | 固件升级口。 |
| 9 | DC 5V | DC 5V/1A电源接口。 |
| 10 | FIBER | 连接发射器的光纤模块，通过光纤线传输信号至接 收端。 |
| 11 | HDMI OUT | HDMI视频环路输出口，连接HDMI显示设备共享 本地高清影音信号，如HDTV,投影仪等。 |
| 12 | HDMI IN | HDMI信号输入口，连接HDMI信号源设备，如PC、 蓝光DVD等。 |
| 13 | LINE IN | 音频信号输入口，连接音频源设备，如MP3等。 |
| 14 | RS-232 | RS-232信号透传接口，发射器和接收器之间传输 RS-232命令信号。 |

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

**5.2 接收器面板**

**SERVICE**

**POWER FIBER**

**HDMI**

**IR IN IR OUT**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**1**



~~- · · -~~ TX 士 RX

**HDMI OUT AUDIO OUT**

**DC 5V**

**RS-232**

**FIBER**

**7**

**8**

**10**

**11**

**9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标号** | **名称** | **功能描述** |
| 1 | Power指示灯 | 当设备上电时，电源指示灯常亮。 |
| 2 | FIBER指示灯 | 光纤连接指示灯，当发射器和接收器建立正常光纤 信号连接时，指示灯常亮。 |
| 3 | HDMI指示灯 | HDMI输出指示灯，当HDMI输出口传输信号给 HDMI显示设备时，指示灯常亮。 |
| 4 | IR IN | 连接IR接收线，此IR信号将发送至发射器的IR OUT 口，可在接收端用遥控器控制发射端的信号源设备。 |
| 5 | IR OUT | 连接IR发射线，此IR发射信号来自于发射器的IR IN 口。可在发射端用遥控器控制接收端的显示设备。 |
| 6 | SERVICE | 固件升级口。 |
| 7 | DC 5V | DC 5V/1A电源接口。 |
| 8 | FIBER | 连接接收器的光纤模块，通过光纤线接收来自发射 端的信号。 |
| 9 | HDMI OUT | HDMI视频信号输出口，连接HDMI显示设备，如 HDTV，投影仪等。 |
| 10 | AUDIO OUT | 音频信号分离输出口，剥离HDMI OUT音频信号， 连接音频输出设备，如功放、音响等。 |
| 11 | RS-232 | RS-232信号透传接口，发射器和接收器之间传输 RS-232命令信号。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |  |

**5.3 IR线接头**

 IR发射线

IR发射信号 电源

空脚

 IR接收线

IR接收信号

电源 接地

**5.4 光纤模型**

**1**

**2**

① SFP-BL**35T1**-02DC是发射器的光纤模块。

② SFP-BL**531T**-02DC是接收器的光纤模块。

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

**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 | 480i ~1080p50/60Hz, 4Kx2K@24/30Hz, 4k2k@60Hz |
| 颜色空间 | RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2, YUV 4:2:0 |
| 颜色深度 | 8/10/12-bit (1080P60Hz)； 8-bit (4K60Hz) |
| HDMI音频格式 | LPCM2/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus/EX, Dolby True HD, DTS, DTS-EX,DTS-96/24, DTS High Res, DTS-HD Master Audio, DSD |
| 传输距离 | 单模光纤距离达到1000米 多模光纤距离达到300米 |
| IR频率 | 20KHz~60KHz |
| RS-232波特率 | 4800~115200bps |
| ESD保护 | ±8kV (空气放电) , ±4kV (接触放电) |
| **连接** |  |
| 发射器 | 输入：1×HDMI IN [Type A 19-pin 母口]  1×LINE IN [3.5mm Stereo Mini-jack] 1×IR IN [3.5mm Stereo Mini-jack]  1×RS-232 [3.81mm凤凰端子] 1×SERVICE [Micro USB]  输出：1×HDMI OUT [Type A 19-pin 母口] 1×Optical Fiber Out [LC母口]  1×IR Out [3.5mm Stereo Mini-jack] |
| 接收器 | 输入：1×Optical Fiber In [LC母口]  1×IR In [3.5mm Stereo Mini-jack] 1×SERVICE [Micro USB]  输出：1×HDMI OUT [Type A 19-pin 母口] 1×RS-232 [3.81mm凤凰端子]  1×IR Out [3.5mm Stereo Mini-jack]  1×AUDIO OUT [3.5mm Stereo Mini-jack] |

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

|  |  |
| --- | --- |
| **连接** | |
| 外壳 | 金属外壳 |
| 颜色 | 黑色 |
| 尺寸 | 134mm[长]×68mm[宽]×18mm[高] |
| 重量 | 发射器: 280克，接收器: 278克 |
| 供电电源 | 输入：AC 100~240V 50/60Hz  输出：DC 5V/1A (US/EU标准， CE/FCC/UL认证) |
| 电源功耗 | 发射器：3.85W（最大值），接收器：2.7W（最大值） |
| 工作温度 | 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) |

|  |
| --- |
| **HDMI光纤延长器带音频分离功能** |

**7. 系统连接图**



IR发射头

IR接收头



 **HDMI**  **1** 



**LINE**  **0**

**SERVICE**

**LOOP**

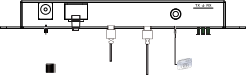
**POWER FIBER**

**IN**

**AUDIO EDID**

**IR IN IR OUT**

**HDMI**

**发射器**



**DC 5V HDMI OUT HDMI IN LINE IN RS-232**



电源适配器

|  |
| --- |
|  |

MP3



DVD或蓝光播放器

UHDTV 笔记本

光纤电缆

音响

电源适配器

投影仪

HDMI矩阵或其他带 有RS-232的设备



**HDMI OUT AUDIO OUT**

**DC 5V**

**RS-232**

**FIBER**

**接收器**

**SERVICE**

**POWER FIBER**

**HDMI**

**IR OUT**

**IR IN**









IR接收头

IR发射头

|  |
| --- |
| **符号的意义** |

 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。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | 美国联邦通讯委员会对电子产品EMC的认证标志。 |
|  |  | 产品中含有一些金属元器件，请注意环保。 |
| ROHS | | 通过欧盟议会和欧盟理事会2011/65/EC指令。 |
|  | | CE认证表示此产品已经达到了欧盟指令规定的安全要求，用户可放 心使用。 |
| △ | | 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。 |

|  |
| --- |
| **重要的安全说明** |

△ **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。