**10G单引擎**

**规**

**格**

**书**

**4K无压缩输入输出接口机**

DN-210-TXFU /DN-210-RXFU

V1.0

上海大因多媒体技术有限公司

免责声明

本手册中的信息已仔细检查，上海大因多媒体技术有限公司10G单引擎系列技术不存在侵犯任何专利权或其他第三方权利。

上海大因多媒体技术有限公司对任何不包含在本文档中的错误不承担任何责任，上海大因多媒体技术有限公司也不承诺在本文档中更新或保持最新信息。

上海大因多媒体技术有限公司保留对此文档或产品进行改进的权利，恕不另行通知。

版权声明

本文档的任何部分均不得复制，传播，转录，存储在检索系统中或翻译的任何部分转换成任何语言或计算机文件，未经明确的书面许可不得以任何形式或任何方式-电子，手册转载。

©上海大因多媒体技术有限公司版权所有2023。

版权所有。

安全须知

请先阅读所有说明，然后再尝试打开包装，安装或在连接电源之前，请操作本设备。打开包装并安装设备时，请记住以下几点：

＊始终遵循基本的安全预防措施，以减少火灾风险，电击和人身伤害。

＊为避免起火或电击危险，请勿将本机淋雨，潮湿或将本产品安装在靠近水的地方。

＊切勿将任何液体溅到本产品之上或之中。

＊切勿通过任何方式将任何物体塞入本产品设备上的开口或空槽，因为可能会损坏单元内部零件。

＊请勿将电源线连接到建筑物表面。

＊仅使用随附的电源设备。 如果电源已损坏请勿使用。

＊请勿在电源线上放置任何物品在或放置在人行走的通道上。

＊为防止设备过热，请勿将所有设备堆叠在一起或提供通风并允许足够的空间使空气在设备周围流通。

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 日期 | 变更内容 | 备注 |
| V1.0 | 2022年10月15日 | 新版制定 |  |
|  |  |  |  |

目录

一、 前言 6

1.1发送节点：（✭为控标参数） 6

1.2接收节点：（✭为控标参数） 7

二、 产品参数 7

三、包装内容 8

四、产品前后面板介绍 8

五、产品规格 11

1. **前言**

输入输出接口机是目前最好画质的4K分布式系统，利用10GbE以太网技术实现视频、音频、以太网和其他控制信号进行矩阵切换、画面拼接功能。分辨率达4096x2160@60HZ 4：4：4 ,HDR，提供无与伦比的图像画质，无画面延迟、无压缩、无伪影。硬件搭配软件平台，具有可扩展性、多功能性，支持各种不同的应用，包括点对点扩展、矩阵无缝切换、视频墙显示。分布式硬件接口机包含发射机和接收机，为了获得更好的灵活性，多种信号包括视频、IR等都可以特殊编码经10GbE交换机路由到任何接收机。

**1.1发送节点：（**✭为控标参数**）**

* ✭ 支持4096x2160@60HZ 4：4：4及HDR视频的无延时无压缩传输；
* ✭ 支持HDMI2.0,HDCP2.2和HDCP1.4；
* ✭ 支持EDID在线管理；
* 支持视频信号无缝切换功能，支持画面拼接功能；
* 支持外部音频加嵌和解钳；
* 外部音频矩阵切换功能；
* ✭ HDMI音频矩阵切换功能；
* ✭ 支持外部音频和HDMI内嵌音频任意切换；
* ✭ 支持USB2.0数据传输及USB矩阵功能；
* ✭ 支持双向红外传输及IR矩阵功能；
* ✭ 支持RS232双向传输及RS232矩阵功能；
* 支持高清辅流功能，辅流大小可根据主流大小自行设定。

**1.2接收节点：（**✭为控标参数**）**

* ✭ 支持4096x2160@60HZ 4：4：4及HDR视频的无延时无压缩传输；
* ✭ 支持HDMI2.0,HDCP2.2和HDCP1.4；
* ✭ 支持EDID在线管理；
* 支持视频信号无缝切换功能，支持画面拼接功能；
* 支持外部音频加嵌和解钳；
* 外部音频矩阵切换功能；
* ✭ HDMI音频矩阵切换功能；
* ✭ 支持外部音频和HDMI内嵌音频任意切换；
* ✭ 支持USB2.0数据传输及USB矩阵功能；
* ✭ 支持双向红外传输及IR矩阵功能；
* ✭ 支持RS232双向传输及RS232矩阵功能；
* ✭ 单屏最大支持32个分割画面。

# **产品参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 视频输入接口 | 1\*HDMI |
| 视频输出接口 | 1\*HDMI |
| 输入分辨率 | 4096\*2160@60HZ |
| 输出分辨率 | 4096\*2160@60HZ |
| 音频接口 | 3.5mm耳机接口 |
| 串口控制 | RS232\*1 IR\*2 |
| 网络接口 | RJ45/1G\*1 SFP+\*1 |
| 功耗 | ≤10W |
| 视频信号延迟 | <1ms |
| 尺寸 | 227mm\*135mm\*30mm |
| 重量 | 1.1KG |

# **三、包装内容**

* 电源适配器：12V 2.5A DC桌插式，包装数量根据设备定制
* 电源线：包装数量根据电源适配器定制
* 遥控器红外接收和发射：默认包装各一个
* 产品简介：默认包装是一箱放置1份
* 保修卡：默认包装是一箱放置1张
* 合格证：默认包装是一箱放置1张

**四、产品前后面板介绍**

**DN-210-TXFU /DN-210-RXFU　前面板**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** |
| 01 | FACTORY RESET | 机子恢复出厂设置 |
| 02 | STATUS | 机子进入开机状态； |
| 03 | VIDEO IN | 灯长亮检测到稳定的视频信号；灯不亮没有检测到稳定的视频信号 |
| 04 | VIDEO OUT | 灯长亮检测到显示设备连接；灯不亮没有检测到显示设备连接。 |
| 05 | LINK TX | 灯闪烁：设备正在发送以太网数据； 灯不亮：设备不发送以太网数据； |
| 06 | LINK RX | 灯闪烁：该设备正在接收以太网数据并处理视频信号；灯不亮：该设备不接收以太网数据也不处理视频信号；灯长亮：设备正在处理视频信号但不接收以太网数据； |
| 07 | 2.0PRESENT | USB2.0当下连接状态 |
| 08 | 2.0ACTIVITY | USB2.0数据传输状态 |
| 09 | HID ACTIVITY | HID USB连接状态 |
| 10 | HOST | USB接口，TX连接电脑 |
| 11 | USB2.0 | RX单元USB2.0键盘/鼠标端口、U盘等移动存储设备 |
| 12 | USB1 | RX连接键盘、鼠标 |
| 13 | USB2 | RX连接键盘、鼠标 |
| 14 | RS-232 | 将此端口连接到RS-232设备，作为双向串行通讯，计算机与连接的RS-232 设备进行通信到另一台机子上； |

**DN-210-TXFU /DN-210-RXFU　后面板**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **描述** |
| 01 | DC 12V | 直流电源DC 12V 2.5A输入； |
| 02 | HDMI IN | 将此端口连接到HDMI信号源输入设备， |
| 03 | HDMI OUT | 将此端口连接到HDMI信号源输出设备 |
| 04 | 10G FIBER | 光纤模块插入口 |
| 05 | 1G LAN | 所有Tx与Rx单元均内置1GbE以太网交换机 |
| 06 | IR IN | 红外输入：将此端口连接到红外接收器，与网络上另一台DN-210系列设备的红外发射器进行红外通信； |
| 07 | IR OUT | 红外输出：将此端口连接到红外发射器，与网络上另一台DN-210系列设备的红外接收器进行红外通信； |
| 08 | AUDIO | （TX单元）音频输入：将此端口连接至音频输出设备，如MP3,DVD或电脑以进行音频输入；（RX单元）音频输出：将此端口连接至音频输入设备，如放大器，扬声器或耳机以进行音频出 |

**五、产品规格**

|  |
| --- |
| **端口** |
| 视频 | HDMI V2.0 |
| HDCP | HPCP 2.2 |
| 嵌入音频 | 支持HDMI 嵌入式 LPCM音频，高达 24比特 192kHz的采样频率支持嵌入式 HBR音频格式：如 Dolby TRUEHD,已经DTS-HD Master |
| 外部音频 | 双通道模拟声音频输入与输出 |
| 基于 网络的音频 | 支持利用 1GbE端口对网络化音频进行传递 |
| 以太网 | 所有 TX与 RX单元均内置 1GbE以太网交换机 |
| RS 232 - 控制 | 支持双向RS - 232传递，最高可达波特率115200 |
| IR控制 | 支持双向IR传递 |
| **连接指示灯** |
| HDMI输入/ 输出 | HDMI TypeA接口 |
| 1GbE端口 | RJ45接口以及LED指示灯 |
| RS232RS 232 | 1x 3-pin 3.5mm 标准，Phoenix接口，与 Phoenix1844223 配合使用 |
| IR控制 | 1x IR输入：3.5mm 立体声迷你插孔1x IR输出：3.5mm 迷你插孔 |
| **视频格式** |
| 最大像素时钟频率 | 支持的像素时钟率达596MHZ |
| 支持的分辨率 | 最高支持的分辨率达4096\*2160@60HZ(4:4:4) |
| 视频信号延迟 | <1ms |
| 10GBE交换机要求 | 要求的功能：10GBE,无闭塞，第二层，通过IGMP监听进行多路传送 |
| 支持的输入输出端口数量 | 输入输出矩阵仅受限于10GBE网络交换机的大小（端口数量） |
| 光纤传输距离 | 受限于光模块类型最远传输10KM |
| **操作模式** |
| 矩阵交换模式 | 任何大小的I/O阵列都可以进行完全无闭塞的交叉点路由——仅受限于10GbE交换机的大小 |
| 视频墙模式 | 使用基本的像素分配方法，可支持视频墙显示 |
| 点对点模式 | 支持点对点信号扩展，使用光纤连接最大传输距离10KM. |
| 画面分割模式 | SDVOE支持单屏画面最大32分割功能 |
| **电源** |
| 典型电力消耗 | 输入、输出接口机：≤10W |
| 外部交流电适配器 | 输入：100-240VAC、50-60HZ/输出：+12VDC@2.5A |
| **机械规格** |
| 结构 | 铝壳，蓝色 |
| 尺寸 | 单位尺寸：227X135X30（MM） |
| 重量 | 单位重量：1.1KG |
| **环境规格** |
| 工作温度（环境） | +32°至104°F(0°t+40°C） |
| 典型外表温度 | Tx单元：98.6°F（37°C）；Rx单元：105.8°F（41°C） |
| 存储温度（环境） | -4°至+158°F（-20°to+70°C） |
| 工作/存储湿度 | 10%至90%（不凝固） |
| **保修** |
| 保修期 | 壹年零部件保修 |