**DN-210-TXFU /DN-210-RXFU**

**4K无压缩输入输出接口机**

**用**

**户**

**手**

**册**

V1.0

上海大因多媒体技术有限公司

目录

一、 前言 4

1.1发送节点：（✭为控标参数） 4

1.2接收节点：（✭为控标参数） 5

二、 产品参数 5

三、包装内容 6

四、产品前后面板介绍 6

4.1　前面板 6

4.2　后面板 8

五、产品规格 9

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**

**4.1　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； |

**4.2　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 |