2024

AI超融合算力终端

电子仪器

中度可信度描述已自动生成

前面板

图形用户界面

描述已自动生成

后面板接口

简介：

AI超融合算力终端是一款以AI算力为支撑以市场应用为导向的多媒体产品，产品涵盖音频，视频，控制三个部分。产品采用先进的AI算法，高标准的视频传输协议，万物互联的管理架构为用户提供高品质的视听体验。

日程表

中度可信度描述已自动生成产品架构图：

AV-Switch功能特点：

全网络化音视频处理，音视频传输仅需一根网线告别模拟信号干扰。

广电级画质处理，清晰随处可见。

AI音频算法管理，从此和噪声说再见。

物理隔离，一键恢复备份资料，天生安全。

一台设备全功能场景配置，语音管理接入，入门即高配。

轻量化简洁设计，无需机柜即可随处安装，从此更美观。

告别繁琐，视听美好。

硬件参数：

1：音频接口：支持64路网络音频输入，64路网络音频输出，支持2路模拟音频输入，1路模拟音频输出，支持USB音频扩展模拟输出，模拟输出。

2：视频接口：支持两路DP输出，支持2路HDMI输出，4路输出都支持4K@60/4:4:4输出，DP接口单独使用支持两路8K视频输出。

3：USB接口：设备支持6路USB3.2高速接口，支持2路USB2.0接口支持1路YYPE-C接口

4：通讯接口：支持1路2.5G和1路1G有线网络接口，支持组合使用有线带宽可达5000Mbps支持1路无线网络接口支持WIFI6协议，支持蓝牙5.0，支持8路RS485通讯接口，可扩展RS232/IO/IR等控制接口，并支持USB外接设备扩展。

5：存储容量：512G固态硬盘。

6：运行内存：采用DDR5内存16GB。

7：处理器：I5-12400因特尔芯片，主频2.5Ghz,睿频3.5Ghz，8核12线程，GPU运行内存4GB。

8：高速扩展接口：支持PCIE5.0高速通道，可扩展显卡，采集卡和控制卡等支持PCIE的扩展设备。支持RID4功能4盘位设计最大支持64GB存储。

9：系统：设备预装windows11专业版操作系统，版本号22H2.

10：供电：输入电压220V,额定功率350W

功能模块：

DSP音频处理模块

1：支持DANTE网络音频输入，支持DANTE网络音频输出，支持模拟音频输入支持模拟音频输出，支持文件音频输入，支持NDI网络音频输入。

2：支持噪声抑制/反馈抑制/噪声门限/压缩器/反转极性/向上压缩器/NDI音频输出/专业EQ/增益/扩展效果/限幅/静音检测12个音频处理模块。

3：12个音频处理模块不分先后顺序可以根据实际使用情况进行添加，支持模块功能拖拽，一个模块可以多次添加支持模块功能复用。

4：噪声抑制模块可以抑制环境噪声如敲击声，风声，纸张摩擦声等环境噪声。

5：专业EQ支持图谱动态显示，可以根据动态声音图谱进行EQ调整，支持高频和低频的数字衰减，支持smarte音频自适应调整。

6：音频默认采样率48Khz,可以根据使用要求进行调整。"

DANTE网络音频传输模块：

1：支持64路DANTE网络音频输入。

2：至此64路DANTE网络音频输出，输出同时支持AES67协议。

3：支持网络端口选择。

4：可以根据网络环境设置传输时长，采样率，采样比。

5：DANTE授权协议"

视频导播拼接模块

1：支持双区域显示，一个视频导播区，一个视频输出区，可以直观观看输出画面和导播区域。

2：支持屏幕采集/摄像头采集/图片采集/幻灯片采集/流媒体采集/文本采集/窗口采集/颜色采集/NDI视频采集/场景采集以及音频采集和文字采集功能。

3：采集通道支持滤镜功能，滤镜支持宽高比/色值/色度/色彩校正/裁剪/蒙版/锐化和视频滚动效果调整。

4：视频支持效果NDI输出和DP/HDMI输出。

5：信号源支持场景分类，可以根据不同的场景建立对应信号源，方便进行管理。

6：画面支持组合输出，可以根据系统预设场景进行画中画输出，也可以根据需要自由组合画面进行输出。

7：画面输出支持分辨率自定义功能，最大可支持4K@60输出。"

视频直播/录制模块

1：直播音频编码：FFmpeg ACC

2：直播视频编码：AOM AV1/H.264/HEVC/AVT AV1/X264五种编码格式，可以根据网络环境对编码器的码流和关键帧参数调整。

3：录制格式：Flash video/mp4/mov/mkv/MPEG.TS(广播电视常用格式)/HLS六种格式。

4：音频编码器：FFmpeg ACC/pcm/opus/flac/alac五种编码协议，可以根据使用环境对每种格式的码率进行调整。

5：支持分段录制和整体录制，支持回放缓存设置。

6：支持各大主流直播平台，只需选择服务平台，服务器和推流码即可实现直播，也可以对接流媒体服务器进行直播。"

集中控制模块

1：支持界面自定义，可以根据用户需求进行控制界面定制。

2：支持安卓/WINDOWS/IOS和WEB访问进行控制。

3：支持有线网络控制模块和无线网络控制模块接入。

4：模块支持TCP/UDP/RS232/RS485/IR/IO等主流控制协议和编程语言。

5：支持设备控制，环境控制，传感器联动控制和远程控制，支持接入运维系统进行远程管理，支持第三方对接实现万物互联。"

九画面无线投屏模块

1：支持USB自动配对功能无需设置插入USB即可实现网络自动配对。

2：支持单画面双面以四画面和九画面自定义投屏。

3：支持投屏码投屏和发现投屏。

4：支持镜像回传，可以实现对输出端的反向控制，也可以实现输出端控制输入端。

5：支持自生成热点投屏功能。

6：支持USB/TYPE-C/HDMI传屏器投屏，无需操作电脑可以自动安装进行投屏。

7：支持软件投屏，无需硬件即可实现投屏。

8：支持安卓/WINDOWS/IOS/MACOS/LIUX/鸿蒙操作系统投屏。"

摄像跟踪模块

1：话筒发言模式支持自由发言/列队发言/允许发言/先进先出/语音激励/主席优先多种发言模式。

2：支持话筒数量设置和最大开启数量设置

3：支持9种画中画摄像机显示模式。

4：支持6个摄像机自定义参数设置包含来源设置，画中画位置设置，摄像机IP地址和端口号设置，全景预置位设置。

5：每路话筒支持等级设置，支持对应摄像机跟踪设置。

6：支持声音延时启动和静音启动延时设置，可以根据使用环境自由设置。

7：摄像机可以根据话筒单独设置启动延时和停止跟踪保持延时。"

软视频会议预装服务

1:预装腾讯会议ROOMS版本。

2:导播输出视频可以在视频会议软件视频采集中发现并调用。

3:视频会议软件可以通过音频采集发现话筒音频模块并调用。"

产品优势：

1：可靠稳定扩展便捷，采用国际通用的高品质传输协议。

2：节能环保，一个设备代替传统多台设备功耗成倍降低。

3：功能完备：可以对接会议预约实现智能联动，支持集中控制，音频处理（AI降噪），视频导播，视频录制，视频管理，运维平台接入和视频会议。

4：标准化，产品支持标准化部署，让多样的需求一机完成。

5：安全和隐私，采用多网络端口设置，网络物理隔离保证传输的安全，可接入等保。

6：易用：支持移动端触摸控制和语音控制。

7：互联互通高效灵活：能够实现各个设备之间相互通信打破空间设定，实现互联互通。

8：自适应AI算法：音频处理采用自适应AI算法无需复杂的调试通过简单设置即可搭建专业的扩声系统。

AV-Switch软件介绍

下载和安装：

下载应用程序AV-Switch.exe

系统适应版本windows11硬件要求：不低于12代I5，GPU能力决定画面处理数量。

将程序安装至windows11版本的操作系统，因使用场景对音频视频超低延时传输有特殊需求，需要购买本公司提供的硬件以保证效果。

安装路径要求：C:\Program Files\AV-Switch

按照安装向导完成安装过程

配置AV-Switch：

1：打开图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成软件。

2：激活软件。图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

3：打开文件进入设置界面。选择合适的输出分辨率及帧率。点击应用确定即可完成。

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

4：界面功能简介：（由左到右从上到下的顺序）

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

1. 场景区域：

：添加场景

：删除场景

：滤镜编辑

矩形

中度可信度描述已自动生成：选中场景右键单击可以实现对场景的功能编辑。（包含重命名/复制/输出到指定显示器等操作）

1. 导播区域：

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

窗口导播区可以对即将输出的画面进行编辑，可对窗口画面进行放大缩小叠加漫游图层管理等编辑。

1. 输出区域：

电视萤幕画面

描述已自动生成

该画面为视频输出监看区，该区域的画面输出给虚拟摄像机，可以通过软视频会议进行拉取使用，同时该区域的画面还支持显示到指定视频输出端口。

1. 硬件状态区：



CPU使用占比状态显示和视频画面实时帧率状态显示

1. 虚拟摄像机：



虚拟摄像机开启按钮

图片包含 应用程序

描述已自动生成

虚拟摄像机输出源选择

1. 直播：



直播开启按钮及直播时常显示

图形用户界面, 应用程序, Word

描述已自动生成

直播推流服务器设置界面

1. 录制：



录播开启按钮及录播时常显示（录制的画面是视频输出区域的画面）

1. 信号源区域：

截图里有图片

描述已自动生成

场景对应的信号源显示区域，可以对信号源进行添加和删除，信号源越靠前导播区域图层则越靠上，可以拖动信号源前后顺序改变导播区域的图层。

信号源支持的类型：流媒体（RTSP/RTMP/NDR）/视频/图片/色块/屏幕画面/文本/USB摄像头/NDI协议摄像机/场景以及浏览器等信号类型。

房间的摆设布局

中度可信度描述已自动生成

：信号源在导播区域的显示或隐藏。

：信号源的编辑锁定，锁定后的信号源在导播区域中不能选中和变形操作。

* ：信号源的滤镜打开，可以对信号源增加滤镜设置。

：对信号源的内容及播放进行编辑和设置。

1. 音频输出监看区:

手机屏幕的截图

描述已自动生成

音频输出通道实时电平信号监看

1. 音频混音区：

图表

描述已自动生成

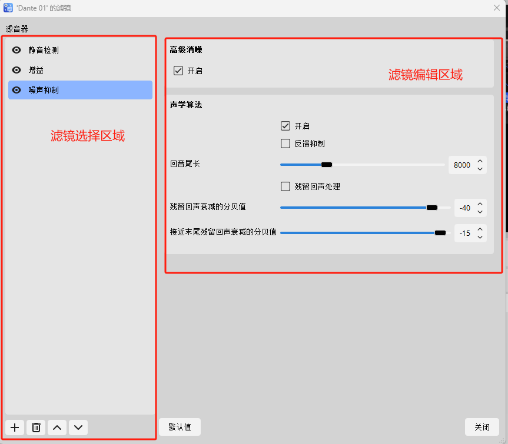
音频信号源管理分为三个类型：

网络音频：DANTE/AES67或私有音频协议接入

信号源音频：如视频文件的音频，NDI音频，系统音频，桌面音频等。

输出音频：6编组网络输出音频。

A：音频设置：

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成电脑屏幕的照片

描述已自动生成

图1 图2 图3

第一步：如图一所示选择设置。

第二步：打开设置如图二所示进行操作。

B：滤镜：

第一步：如图1所示选择滤镜。

第二步：打开滤镜设置如图3所示。

C：摄像机设置：

表格

描述已自动生成

第一步：打开高级音频设置。

第二步：设置摄像机参数。

D：音频路由：

电脑屏幕截图

描述已自动生成

根据使用场景设置输入音频和输出音频路由，以及输入音频对应通道设置。

说明：

1：以上设置为基础设置出厂前都会进行默认配置，如需更改根据对应设置进行更改。

2：该软件为专业级软件需有一定的音视频相关知识才可以对设置进行操作，非专业人员请勿更改配置文件。

3：该软件支持配置文件导出，调试完成后可以对配置文件进行到处保存，如设置错误无法使用时可以导入配置文件进行还原。

4：如需连接移动控制端需在工具中打开Websocket服务器设置进行配置。

5：以上为AV-Switch的简单操作说明，细节配置请与本公司工作人员联系或预约培训。

帮助和支持：

如果你在使用过程中遇到问题，可以查阅AV-Switch的文档或与技术人员取得联系。

官方视频教程也可帮助你更好地使用AV-Switch。

这些是AV-Switch的基本使用说明，希望能对你有所帮助！