



扫码关注公众号

# 1台量产。

深圳同创音频技术有限公司

全国统一服务热线: 400-636-3858

深圳市宝安区黄峰岭工业大道天格科技园B栋中座3楼

www.cretone.cn

 同创音频  
CRETONE AUDIO



RNN系列

## 拖拽式架构 数字音频处理器

开启中国音频DSP新篇章

# CATALOGUE

## 目录

# 1触即发。

音频算法共生平台

专属定制原生UI

多样化OEM/ODM

### RNN系列产品介绍

产品概述 / 01

硬件设备 / 02

软件及算法 / 02

### RNN系列数字音频处理器 (单机版)

RNN88 / 03

RNN1208 / 05

RNN1212 / 07

RNN1608 / 09

RNN1616 / 11

### RNN系列数字音频处理器 (网络版)

RNN88DD / 23

RNN1208DD / 25

RNN1212DD / 27

RNN1608DD / 29

RNN1616DD / 31

### RNN系列数字音频处理器 (网络版)

RNN88D / 13

RNN1208D / 15

RNN1212D / 17

RNN1608D / 19

RNN1616D / 21

### 控制面板

NCP-3II / 33

NCP-8 / 33

NCP-4 / 34

## RNN系列产品概述

RNN 系列是我们完全自主研发的拖拽式架构数字音频处理器，以技术创新为核心，兼具优质工艺与完善功能；产品操作便捷，凭借卓越音质和稳定性能，可灵活适配各类场景需求，无论是小型会议室、中型会议室、大型会议室、多功能厅到超大型的体育场馆，均有相应解决方案满足其使用需求。



## 硬件设备

RNN 系列的产品线非常全面，并且还根据各型号区分了单机版本和网络版本进行选择。在整体硬件设计上我们采用了最新 ADI SHARC 21569 的处理芯片，采用并行处理的系统架构，超低延时的处理。在物理接口上设计兼容了 GPIO, RS232 和 RS485 串口以及 USB 接口。

在前面板 OLED 屏上，我们开放出系统的信息以外，还做输入输出通道的音频信号信息预览。在双机备份上我们也设计同型号可做热备功能，让系统更加安全稳定。

## 软件及算法

软件上我们设计出多场景应用处理编程模板，用户只需根据实际需求选择对应场景即可进入软件，匹配上必要的处理模块。同时我们还开放出二次重新编程，客户在应用编程之上进行增加和删除，更加灵活便捷。同时我们在算法模块和线路上，做出动态效果，让信号状态更加直观。在算法上，我们除了常规算法模块以外还开放了多通道独立 AEC、FIR 滤波器以及专业级混响延效果器，并且支持日志查询和事件管理，让设备应用场景更灵活。



64X64 Dante

模块自动连线

自动FIR算法

动态编程线路

主备双机备份

ATS算法门限自动混音

日志查询管理

事件设置管理

1000组自定义预设

内置混响和延时效果器

8通道独立 AEC

Web用户界面

# RNN88

## 数字音频处理器-RNN系列

RNN88是RNN系列家族中的一员，专为不需要Dante网络音频的独立应用而设计，具有与网络版RNND处理器相同的处理能力，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：8 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	8x8	输入动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输出动态范围	≥113dB
		输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
幻象供电	48Vmax	输出串扰	-120dB@1kHz
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
最大电平	+18dBu	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
采样率	48 kHz	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
AD/DA位深度	24Bit	运输重量(裸机重量/毛重)	2.90KG/3.88KG
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm

# RNN1208

## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1208是RNN系列家族中的一员，专为不需要Dante网络音频的独立应用而设计，具有与网络版RNND处理器相同的处理能力，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x8	输入动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输出动态范围	≥113dB
		输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
幻象供电	48Vmax	输出串扰	-120dB@1kHz
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
最大电平	+18dBu	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
采样率	48 kHz	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
AD/DA位深度	24Bit	运输重量(裸机重量/毛重)	2.5KG/3.41KG
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm

# RNN1212

## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1212是RNN系列家族中的一员，专为不需要Dante网络音频的独立应用而设计，具有与网络版RNND处理器相同的处理能力，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：12 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x12	输入动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输出动态范围	≥113dB
		输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
幻象供电	48Vmax	输出串扰	-120dB@1kHz
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
最大电平	+18dBu	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
采样率	48 kHz	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
AD/DA位深度	24Bit	运输重量(裸机重量/毛重)	3.10KG/4.10KG
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm

# RNN1608

## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1608是RNN系列家族中的一员，专为不需要Dante网络音频的独立应用而设计，具有与网络版RNND处理器相同的处理能力，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x8	输入动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输出动态范围	≥113dB
		输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
幻象供电	48Vmax	输出串扰	-120dB@1kHz
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
最大电平	+18dBu	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
采样率	48 kHz	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
AD/DA位深度	24Bit	运输重量(裸机重量/毛重)	2.5KG/3.41KG
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm

# RNN1616

## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1616是RNN系列家族中的一员，专为不需要Dante网络音频的独立应用而设计，具有与网络版RNND处理器相同的处理能力，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：16 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x16	输入动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输出动态范围	≥113dB
		输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
幻象供电	48Vmax	输出串扰	-120dB@1kHz
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
最大电平	+18dBu	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
采样率	48 kHz	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
AD/DA位深度	24Bit	运输重量(裸机重量/毛重)	3.10KG/4.10KG
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm

# RNN88D



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN88D是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供32X32的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

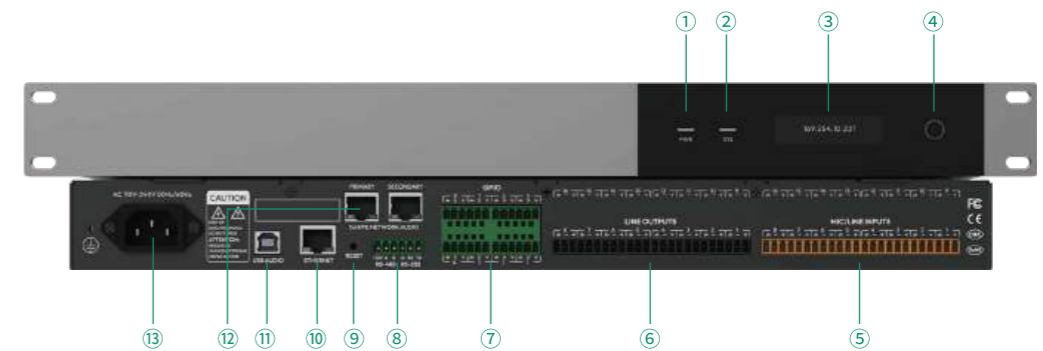
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：8 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 64(32x32) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	8x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	32x32	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	2.97KG/3.95KG
AD\DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1208D



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1208D是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供32X32的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

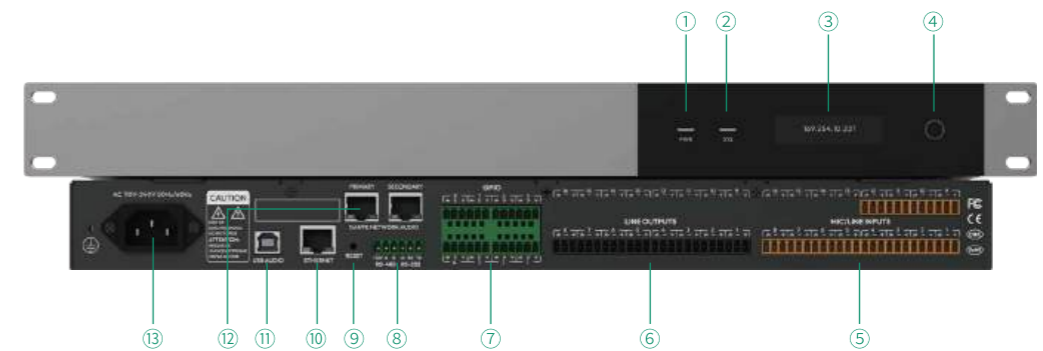
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 64(32x32) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	32x32	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.14KG/4.14KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1212D



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1212D是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供32X32的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

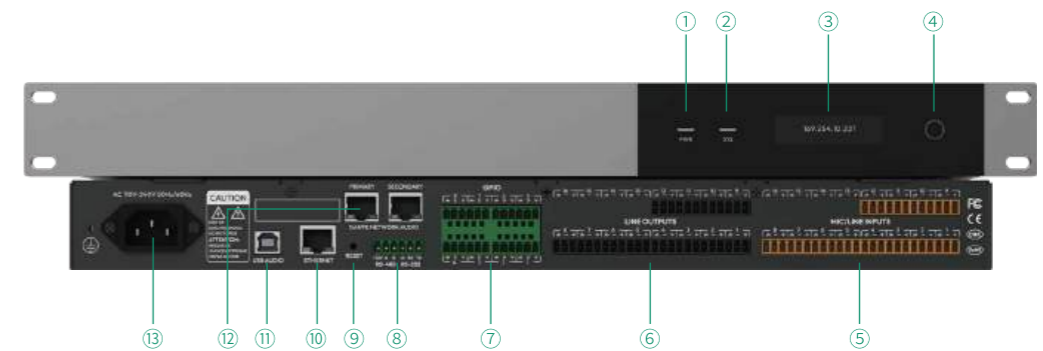
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：12 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 64(32x32) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x12	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	32x32	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.15KG/4.15KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1608D



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1608D是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供32X32的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

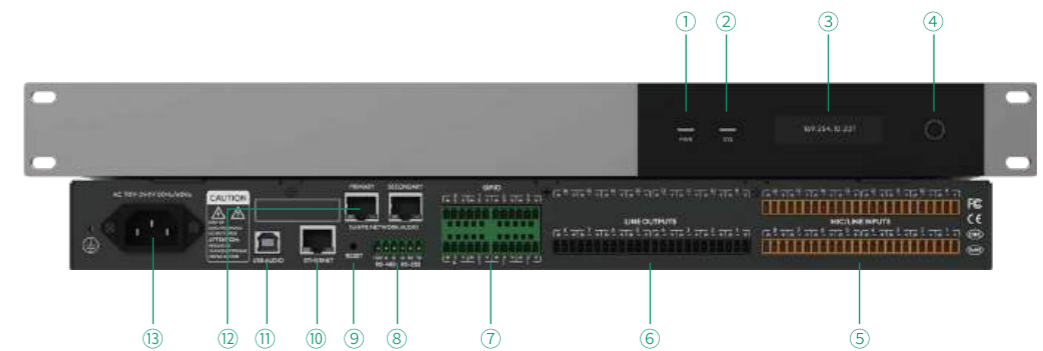
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 64(32x32) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	32x32	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	2.5KG/3.41KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1616D



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1616D是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供32X32的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

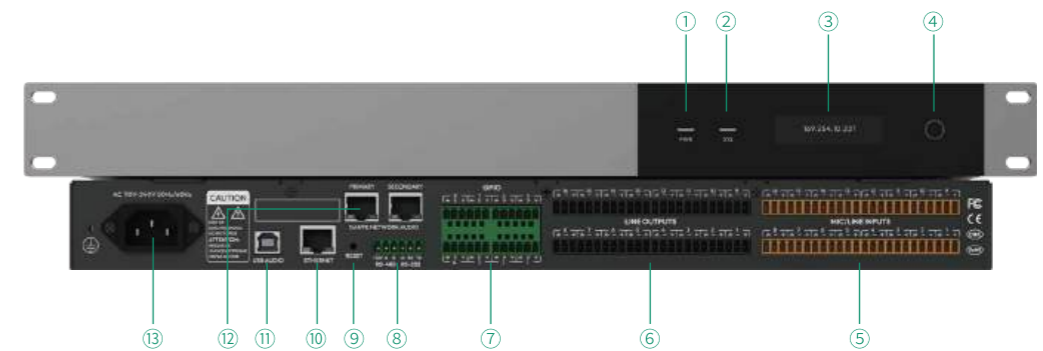
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：16 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 64(32x32) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x16	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	32x32	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.18KG/4.2KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN88DD



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN88DD是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供64X64的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

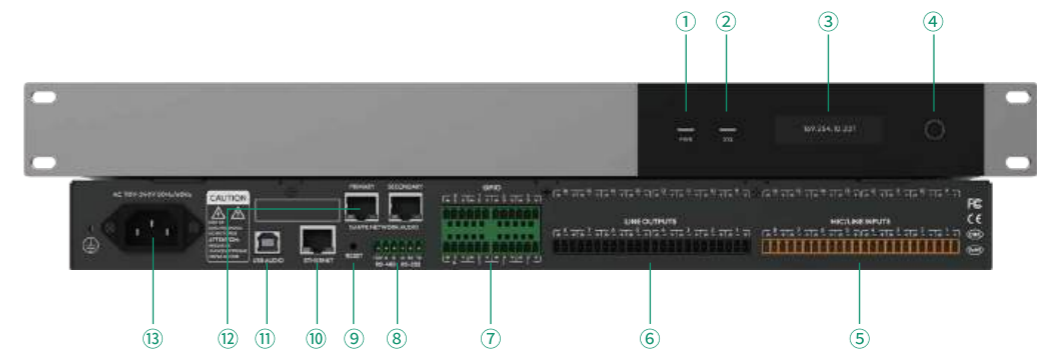
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：8 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 128(64x64) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	8x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	64x64	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	2.97KG/3.95KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1208DD



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1208DD是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供64X64的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

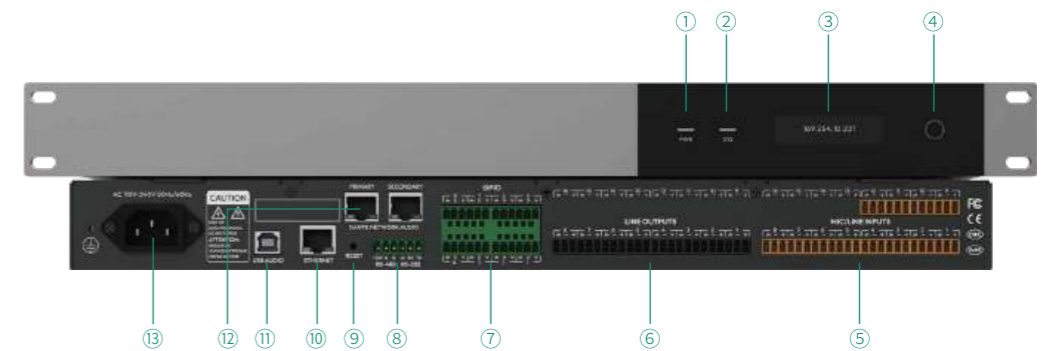
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 128(64x64) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	64x64	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.14KG/4.14KG
AD\DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1212DD



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1212DD是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供64X64的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应该场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

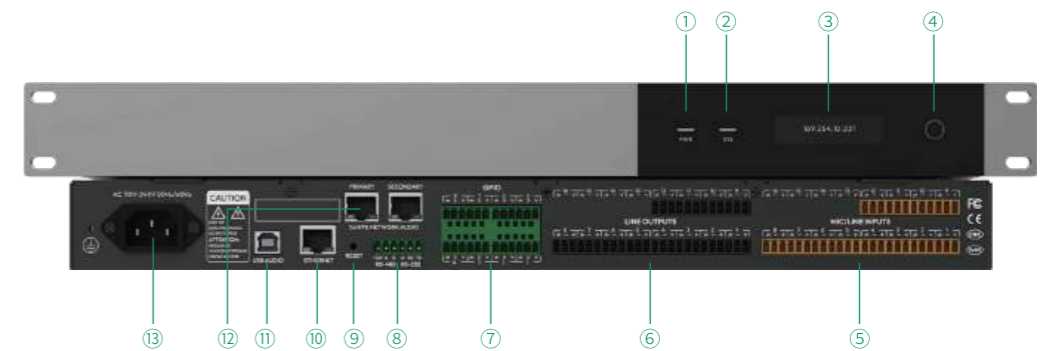
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：12 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：12 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 128(64x64) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	12x12	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	64x64	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.15KG/4.15KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1608DD



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1608DD是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供64X64的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应该场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

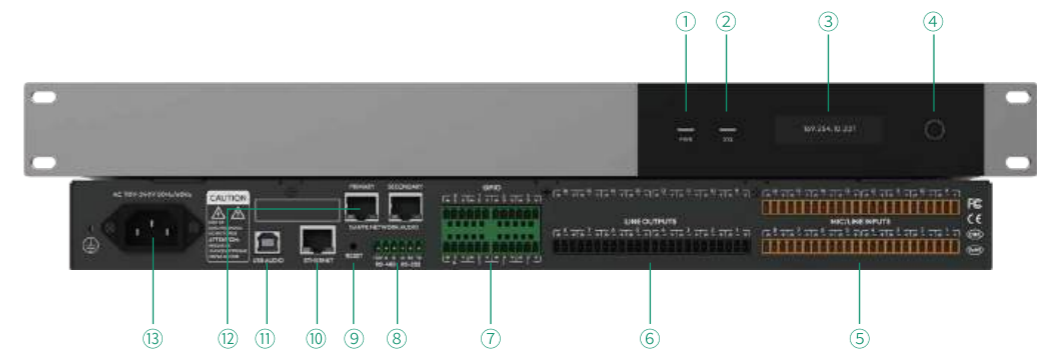
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：8 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 128(64x64) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x8	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	64x64	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	2.5KG/3.41KG
AD\DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# RNN1616DD



## 数字音频处理器-RNN系列

RNN1616DD是RNN系列家族中的一员，支持Dante数字协议，并提供64X64的通道，适用于各种应用场景，用于扬声器管理的专业FIR，自动混音，寻呼、路由分配、自动增益控制和背景音乐管理为扩声系统提供所需要的DSP功能。



### 产品特点

#### » 多场景拖拽式架构

多场景开放平台，可选择对应场景，进入编程后会自动出现对应场景的必要模块，在此基础上只需要根据调试需求进行拖拽DSP模块至链路中，无需进行连线操作。

#### » 自动吸附式编程连线

当选择模式后进入编程时，将模块拖至对应节点就能完成编程，无需删线重连。

#### » 先进音频处理技术

内置多通道声学回声消除AEC模块、自适应滤波器、分频器、FIR滤波器等多项音频处理算法，满足不同场景需求，保障音频处理质量与传输稳定性。

#### » DSP模块颜色提示

通过2种颜色区分模块信号开启或关闭状态，便于判断问题。

#### » 多设备操作与场景切换

支持多台不同设备型号同时联机，可跨设备复制粘贴数据，同时设备支持本地会议、本地+远程会议、BGM三种模式，用户可自行根据需求选择，内置不同处理DSP模块，使其性能最大化。

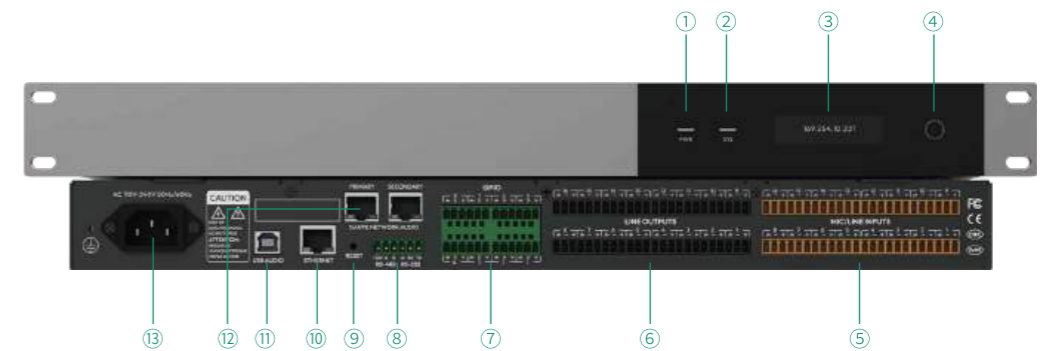
#### » 多种控制方式

支持RS232、RS485、UDP控制，可对系统中的电源、信号切换、环境控制、音频等整体控制。具备有线及无线web端访问，可按需编辑控制界面。

#### » 双机热备份

支持双机热备份功能，通过网络或串口协议等方式，使用探测心跳包机制进行主备设备相互探测，当设备发生故障自动切换，同时支持手动切换，保障系统运行的安全性和稳定性。

### 端口介绍



- ① 电源指示灯：常亮白灯为正常
- ② 设备运行状态指示灯：闪烁白灯为正常
- ③ OLED 显示屏：显示设备状态信息，IP 地址，概览信息等
- ④ 唤醒 / 导航按键：切换系统信息屏显示分页
- ⑤ 模拟 Mic/line 输入：16 路平衡模拟音频输入，独立话放，幻象电源
- ⑥ 模拟线路输出：16 路平衡模拟输出，可使用软件独立控制电平与静音
- ⑦ GPIO：用于连接控制终端或中控设备
- ⑧ RS-232/RS-485：用于第三方控制本设备或本设备输出 RS-232 协议控制第三方设备
- ⑨ RESET：用于恢复出厂设置
- ⑩ 控制网络：用于连接 Intelligence Designer 软件对设备进行编程、管理与控制
- ⑪ USB-B 声卡：提供 2x2 音频，用于连接 PC 进行远程会议或录播软件的录音与播放
- ⑫ Dante 端口：冗余的 1000 Base-T 以太网端口，提供 128(64x64) 路 Dante 网络音频通道
- ⑬ 电源：接受可拆卸式 IEC 电缆的供电 (AC 110-240V, 50/60Hz, 60W 最大)

### 产品参数

处理器	ADI SHARC 21569@1GHz SIMDx2	设备噪声	≤-95dBu (A计权)
模拟输入、输出通道	16x16	输入动态范围	≥113dB
Dante输入、输出通道	64x64	输出动态范围	≥113dB
输入增益	0/3/6/9/12/15/18/21/24/27/30 33/36/39/42/45/48 dB	输入共模抑制比	> 67dB@1kHz, 0dBu
		输出串扰	-120dB@1kHz
幻象供电	48Vmax	输入阻抗(平衡接法)	5.4KΩ
频率响应	20Hz~20kHz (+0.05/-0.5 dB)	输出阻抗(平衡接法)	100Ω
最大电平	+18dBu	工作电压	110-240V AC, 50Hz/60Hz
采样率	48 kHz	运输重量(裸机重量/毛重)	3.18KG/4.2KG
AD/DA位深度	24Bit	尺寸(宽x深x高)	482x260x44mm
THD+N	≤0.002% (1kHz, +4dBuA计权)		

# 控制面板

## NCP-3II

OLED网络控制面板



### 产品参数

类型	墙面式
显示屏	2"OLED显示屏
旋钮	1个旋钮，最大支持32个菜单功能
自定义按键	3个
控制协议	UDP
功能	支持用户自定义
网络接口	1个，100Mbps RJ-45，通讯距离100米
供电方式	PoE
外观尺寸(HxW)	86X86mm
底盒尺寸(WxDxH)	82X25X82mm

## NCP-4

4英寸安卓触摸屏



### 产品参数

分辨率	480x480
操作系统	Android 10
处理器	四核ARMCortexA53CPU1.6GHz，64位
控制协议	UDP
功能	支持用户自定义操作界面
网络接口	1个，100Mbps RJ-45，通讯距离100米
供电方式	PoE & +12VDC
功耗	<8W
产品尺寸(WxDxH)	86.2x40.5x86.2mm
开孔尺寸(WXDxH)	87.2x40.5x87.2mm

## NCP-8

8英寸安卓触摸屏



### 产品参数

分辨率	1280x800
操作系统	Android 8.1 内存：2GB 储存：16GB
屏类型	IPS
尺寸	8英寸
控制协议	UDP
功能	支持用户自定义操作界面
主芯片	Quad-core cortex-A17, RockChip RK3288
对比度	800:1
电源输入	DC 12V 1.5A & PoE IEEE802.3AT
产品尺寸	212.2x147.6x31