AUDIOCENTER 奥雷

音悦你我 ◉ 全球共享

奥雷微信订阅号　奥雷微信服务号

使用说明书

Artist T88D/T88

音频矩阵



Revision A4-2023-10

重要预防须知



这个标志是提醒操作人员在操作时
应当严格按照说明书的要求操作。



这个标志是提醒操作人员设备里有未
绝缘的危险电压,有引起触电的危险。



仅适用于海拔2000m及以下地区安全使用



仅适用于非热带气候条件下安全使用

1. 本产品不得受水滴或水溅，设备上不应放置诸如花瓶一类的等装满液体的物品。

2. 应将本产品放置在通风良好的位置，建议与周围物体留出10CM以上的间隙。通风孔不要覆盖诸如报纸、桌布和窗帘等物品而妨碍通风。

3. 产品上不要放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。

4. 本产品属于‘I’类设备，应当连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上。

5. 本产品断开装置为器具耦合器，应确保产品正常工作时,该断开装置能方便操作。

6. 标有“⚡”符号的端子是危险带电部件，对与这些端子连接的外部导线需要由经过指导的人员来安装或使用现成的引线或软线。

7、即使该设备保存在很好的环境下,也要好好保存纸箱和包装材料,因为你需要运回这套装置(回厂)的时候，只能用原生产厂家的包装。

8、确保在操作该套设备之前仔细阅读程序说明书,保留说明书以便日后参考。

9、遵守印在设备机盖上的所有须知,确保正确操作。

10、确保输入电源与装置后面板的电源丝印要求一致。

11、如果电源线磨损或损坏,不要开启装置。电源线应避免被踩踏或被物体压住。特别注意设备的线路插头和插座。

12、交流电压必须与印在装置后面的电压一致。由于连接不适当的交流电压而造成设备损坏的,不在保修范围之内。

13、在输入时,如果超过最大输入电平，会输出削波，应关小输入信号，以防止损坏功放或者扬声器。

14、在接线之前先关闭电源。

15、如果不是本身就处于“开”的位置,永远不要把电源开关拨到“开”的位置。

16、使用本设备时必须远离一切产生热量的包括火炉、暖气、散热器等在内的设备。

17、不要堵塞风扇口,不要在阻止正常空气流通的表面或环境下操作该设备。例如床上、地毯上、床单上等完全封闭的架子空间里。如果该设备在满是灰尘或烟雾的环境下工作,应当周期性地及时清理掉异物。

18、不要打开上盖,否则这会让你处于极端危险的电压之下,里面没有用户有用的零件。

19、不管处理器或控制台是处于开启还是关闭状态，都禁止处理器或控制台的输入/输出端口与其它任何电压相连,包括电池、电源等。

20、非使用期: 当长期不用时,设备的电源线插头应当处于拔出状态。

21、服务信息:当出现下列情形时,设备应当由专业人士维修:

A、电源线或插头被损坏;
B、物体掉落到液体里或液体流到设备里面;
C、设备淋了雨;
D、设备不能正常运转或者出现明显的性能改变;
E、设备掉落或者防护损坏。

22、需要服务时,可联系您所在区域的AUDIOCENTER奥雷服务中心或代理商、经销商。

目录一览表

介绍	2
拆包	2
安装	2
前面板	3
后板/侧板	3
前后面板功能简介	4
软件操作说明	5
软件连接	6
软件界面说明	7
功能界面介绍	11
预设管理	20
摄像跟踪	21
GPIO 及中控指令	23
附表1 常用的中控协议指令	30
附表2 技术参数	37

介绍

首先，恭喜您拥有一款全新的Artist音频矩阵，并由衷的感谢您一直以来对AUDIOCENTER奥雷品牌产品的支持。

为了您的安全，请在安装和使用设备之前阅读“重要预防须知”部分。同时请花一些时间阅读本手册，以便您能充分使用处理器的最佳性能。

AUDIOCENTER奥雷 Artist 音频矩阵与其它AUDIOCENTER奥雷产品一样，所有元件均由专业工程师和资深采购员联袂精挑细选，采购市场上最优的内部配件；所有元件在装配之前都经过了严格的测试；最后，在发货之前每台音频矩阵都经过彻底的测试（采用精确的音频测试设备）。您完全可以对Artist 音箱矩阵的一致性与稳定性放心。

Artist T88D/T88 是一款性能强劲、功能强大8进8出音频矩阵，支持8路模拟音频输出，Artist T88D 还支持4*4 Dante网络音频输入输出，丰富的输入输出选择，为您提供集成到系统中所需的灵活性。可满足各类场所所需的控制和音频处理功能。

通过Windows系统的电脑软件BrainCore Net可以远程控制局域网内的所有设备，高效控制音频矩阵的所有参数。通过联调功能可以对多台相同型号的设备进行调试。还可以通过墙面控制器实现部分功能控制。通过场景预设功能，用户可直接通过墙面控制器或智能中控实现场景调用、音量调节等功能。

- 24-bit AD/DA转换, 96kHz采样率, 10Hz~28KHz的带宽,超过116dB的动态范围
- 8路模拟音频输入, 8路模拟音频输出, Artist T88D支持4*4 Dante网络音频输入输出
- 支持麦克风输入和线路输入自由切换, 48V幻象电源
- 内置摄像头跟踪功能, 能通过声音对摄像头进行控制
- GPIO可编程控制接口
- 提供AFC、自动混音、矩阵混音、均衡器、分频器、限幅器等DSP功能
- 与Artist扬声器、功放无缝配合, 提供多种经典扬声器预设, 可快速创建完整的音响系统
- USB免驱自动连接软件, 开放的RS-232、RS-485协议实现第三方控制, 支持TCP/IP远程控制
- 通过Windows系统进行所有功能的配置, 支持多台机器组网联调, 远程控制



墙面控制器


墙面控制器


笔记本电脑

拆包

在拆包之后，请立即仔细检查音频矩阵。如有发现损坏，请立刻联系通知供货商/经销商。对在运输过程中造成的损坏，只有发货人才能对承运人主张索赔。请保存纸箱和其它所有的包装材料，以便承运人检查。如果您需要把装置运回AUDIOCENTER奥雷中国总代理或者AUDIOCENTER奥雷授权服务中心，您必须使用厂家的原始包装。

安装

Artist T88D/T88是1U高度。所有的装配都是在标准的19英寸架子里面.每台音频矩阵上都安装了4个前面板安装孔。

前面板

Artist T88D

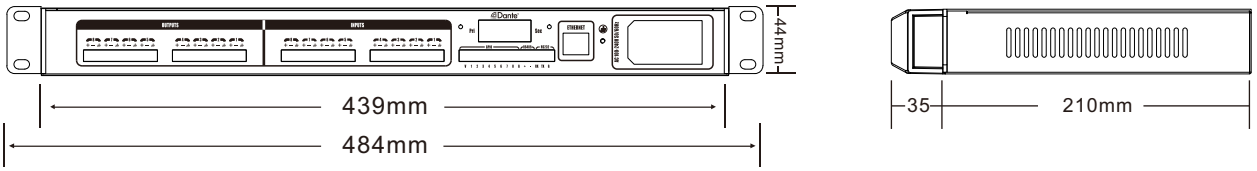


Artist T88

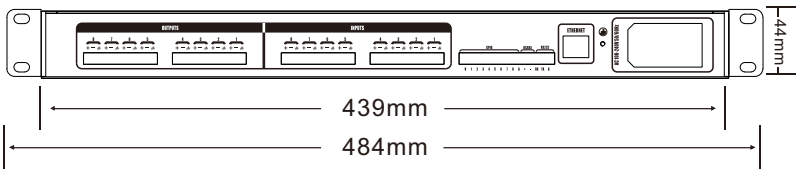


后板/侧板

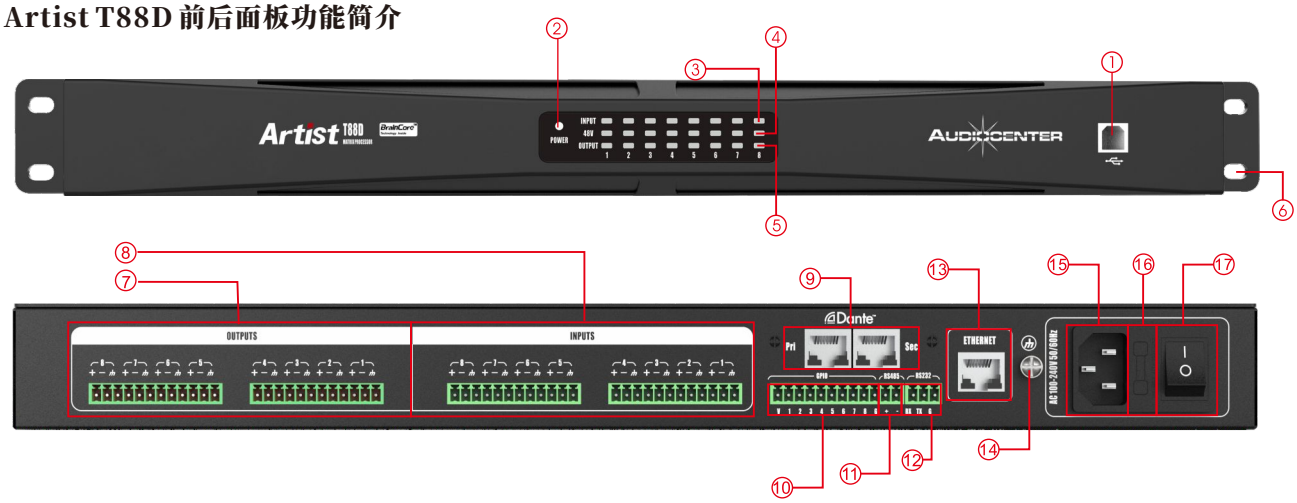
Artist T88D



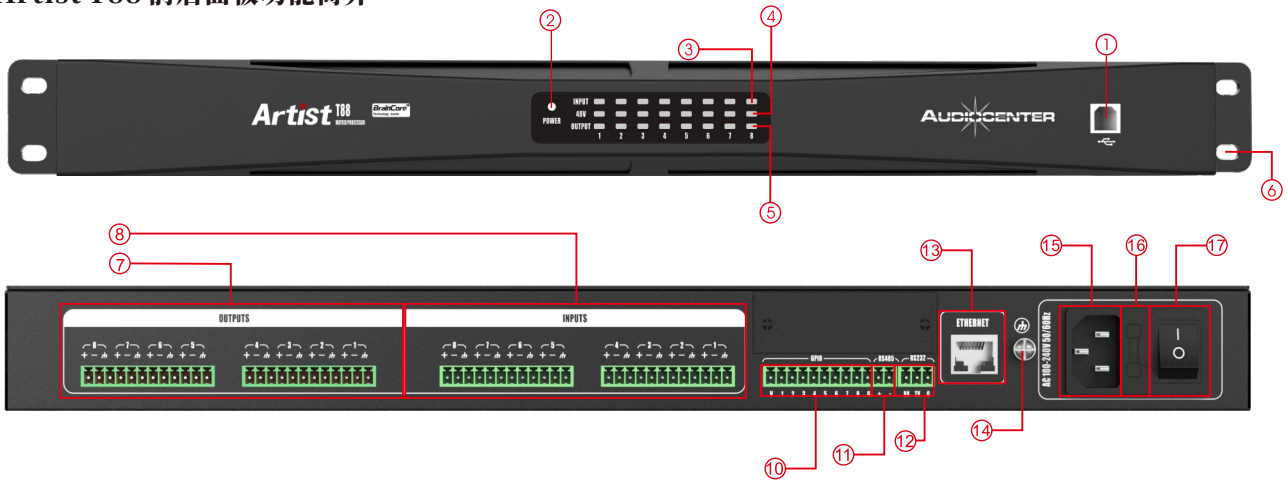
Artist T88



Artist T88D 前后面板功能简介



Artist T88 前后面板功能简介



1.USB端口
可以通过USB端口连接电脑控制软件

2.电源指示灯
该灯亮起时(白色), 表示已经连上交流电源, 并且处理器已经开启

3.输入信号灯
该灯亮起时(蓝色), 表示该通道有信号输入.

4.48V幻象电源灯
该灯亮起时(黄色), 表示该通道48V幻象电源打开,可以通过电脑控制软件打开或关闭此功能

5.输出信号灯
该灯亮起时(蓝色), 表示该通道有信号输出.

6.安装孔
每个衬耳上有两个前面板安装口。

7.8通道模拟输出
Euro-block连接器, 平衡式输出

8.8通道模拟输入
Euro-block连接器, 平衡式输入

9.Dante音频传输接口

10.GPIO接口
用于GPIO控制扩展;

11.RS 485接口
可以作为 中控控制、面板控制、摄像跟踪 扩展接口

12.RS 232接口
可以作为 中控控制、面板控制、摄像跟踪 扩展接口

13.ETHERNET电脑控制接口

14.接地端子

15.电源插座
通过标准的IEC插头连接

16.保险丝
5mm x 20mm/3A/250V

17.电源开关
不使用时,请将电源保持关闭状态

软件操作说明

设备管理软件“BraincoreNet”是为用户对一台或多台机器的各参数进行快速交互的软件，可将机器各配置参数储存到磁盘文件中，为进行多台机器或不同使用场所的预置场景配置及参数的切换与还原提供了十分方便的手段。本产品执行效率高，界面结构清晰，本产品的UI采用自主研发的控制库。

软件可通过随货附赠的U盘或者在奥雷官网https://audiocenter.net/进行下载.

运行环境

软件适用于WIN7/WIN8/WIN10 任意x86/x64的Windows 且带有Microsoft。NET Framework4.0运行库的操作系统。

软件安装

双击软件安装包“BraincoreNet.exe”，按照指引安装即可。

软件运行

操作步骤:双击可执行文件 ,进入软件主题界面如下图所示



注意事项

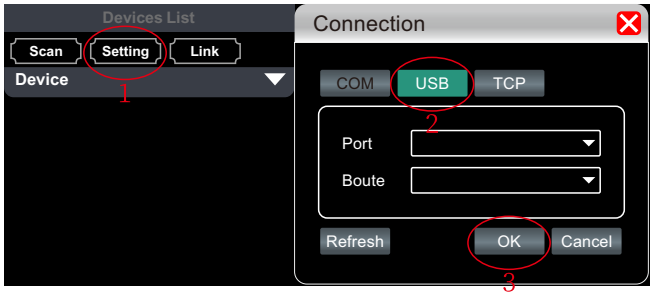
部分连接方式不支持多个软件同时开启，每台PC请保持最多只开一个此软件

软件连接

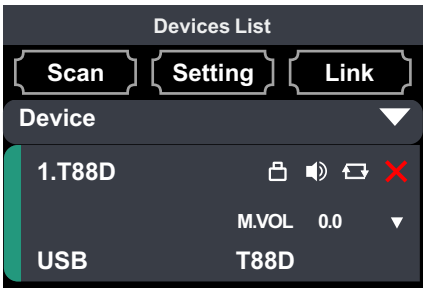
Artist T88D/T88 音频矩阵, 可以通过多种方式连接到“Braincore Net” 管理软件

USB连接

用户可以通过处理器面板的USB接口快速的连接到” Braincore Net”管理软件。首先用户需要把连接端口设置成“USB”端口, 软件会扫描出当前连接的设备并连接。



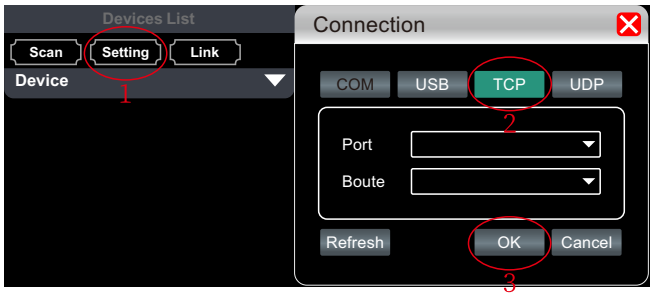
注:1、2、3为操作步骤顺序



显示绿色, 表示已经连接上当前设备
“USB”, 表示此设备目前通过USB连接

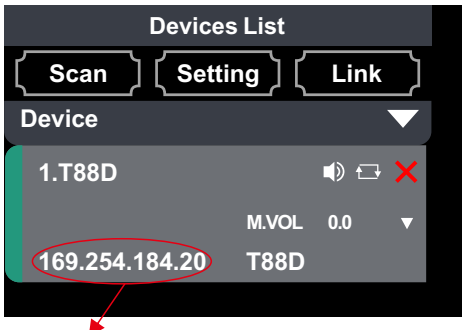
ETHERNET连接

用户可以通过处理器背面的”ETHERNET”接口(RJ45)连接到“Braincore Net”管理软件首先用户需要把连接端口设置成“TCP”端口, 软件会扫描出当前连接的设备

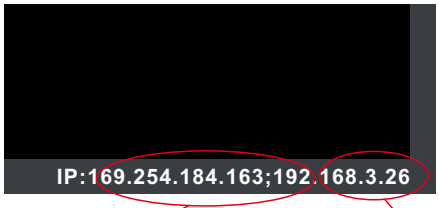


注:1、2、3为操作步骤顺序

然后需要把音频矩阵的IP地址修改成与电脑在同一个IP段里, 并且局域网里没有出现IP冲突



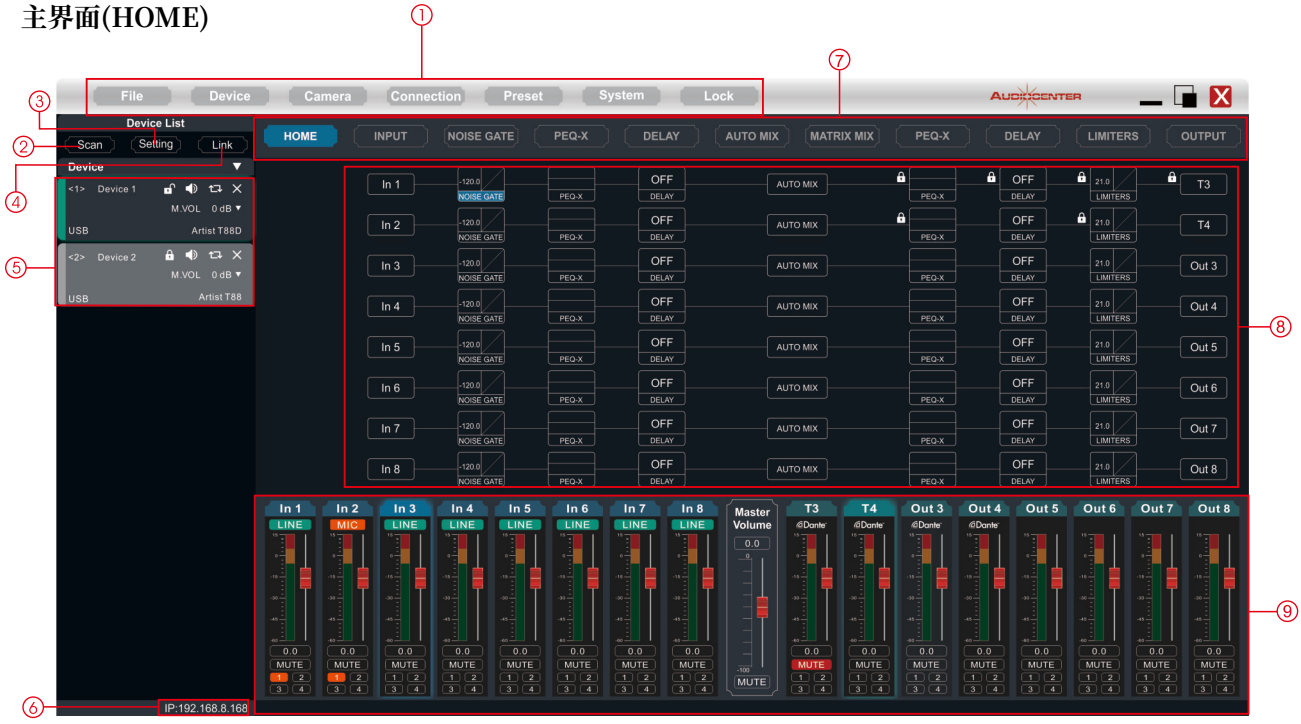
设备IP



电脑本地连接IP地址　　电脑无线网卡IP地址

注:如果是通过网线与电脑直接连接, 请把音频矩阵的IP改成与电脑本地连接IP在同一个IP段里进行连接。
如果是通过路由器进行无线连接, 请把音频矩阵的IP改成与电脑无线网卡IP在同一个IP段里进行连接。

主界面(HOME)



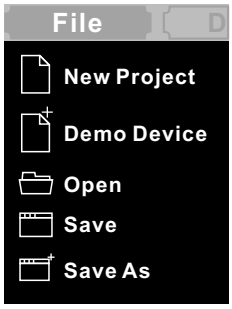
(1)菜单栏　(4)联调按钮　(7)模块按钮

(2)扫描按钮　(5)设备列表　(8)模块功能界面

(3)设置按钮　(6)电脑IP地址　(9)输入输出通道列表

菜单栏

文件(File）：



1.New Project:软件在未连接设备时可在此菜单建立每一款设备的模型;

2.Demo Device:增加虚拟设备, 虚拟设备不会对现有设备有影响;

3.Open:从电脑磁盘上打开一个已有设备管理工程;

4.Save:将当前设备管理工程保存于电脑磁盘中;

5.Save AS:将当前设备管理工程另存为一份文件。

设备(Device)：



1.Devices:查看或修改设备上下位机软件信息、设备名称及设备IP地址等;

2.Channels:输出通道预设管理;

3.Channel Copy:拷贝相同类型通道的参数;

4.Central Control: 用户可以点击查看中控协议, 进行快速的配置;

5.GPIO: 对后板8个GPIO进行自定义配置.

摄像机(Camera)

点击菜单栏中"Camera",即弹出右图摄像机界面,用于摄像机语音跟踪设置。

摄像机详细设置说明, 请参考23页“摄像机设置”



连接(Connection)

1.Port:连接端口, 设置连接方式及端口号及波特率。

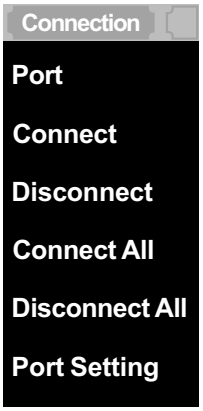
2.Connect:连接设备, 连接并下载设备参数。

3.Disconnect:断开设备, 断开已连接的设备。

4.Connect All:连接所有设备, 连接并下载设备列表中所有设备的设备参数。

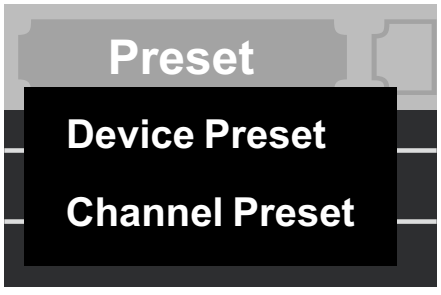
5.Disconnect All:断开所有设备, 断开设备列表中所有已连接的设备。

6.Port Setting:端口设置,设置设备的波特率.



预设(Preset)

1、Device Preset:点击弹出整机预设管理界面, 对整机预设进行管理.
详细说明请参考第20也的"预设管理";
2、Channel Preset:点击弹出输出通道的预设管理界面, 用户可以通过此功能加载部分奥雷音箱的预设或自定义的预设。
详细说明请参考第20页的“预设管理”



系统(System)



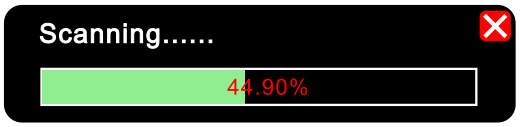
1.Language:多语言切换。

2.About:对当前上位机及设备版本信息。

3.Upgrade:对设备的固件进行升级。

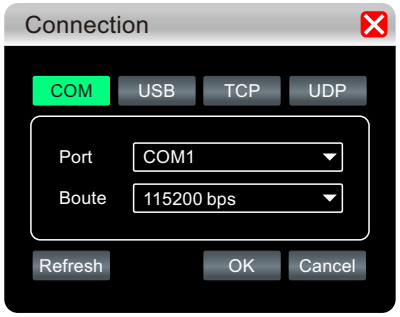
4.Help File:帮助文档。

扫描(Scan)



如右图进度显示框,点击“Scan”按钮后直接扫描当前设置的连接模式的所有设备，并显示扫描进度

设置(Setting)

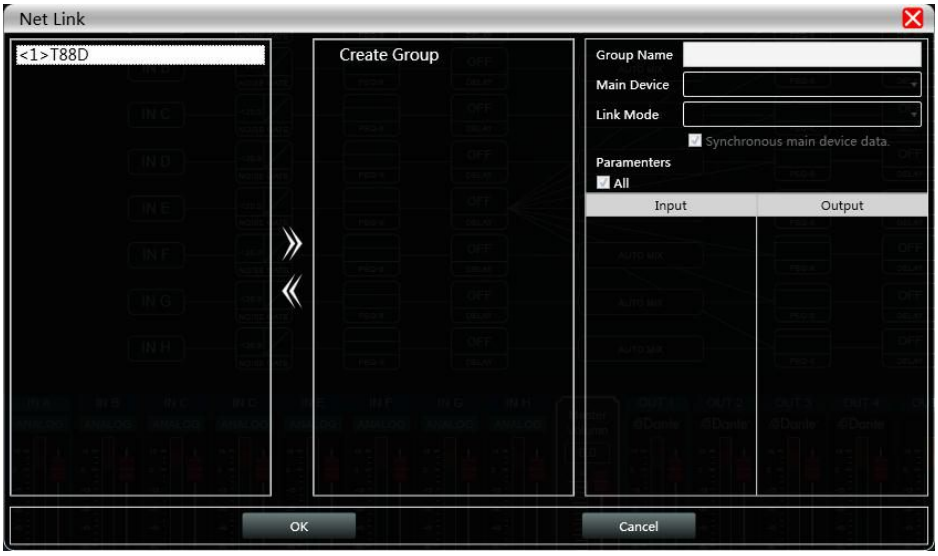


设置扫描设备的连接模式, 点击“Setting”按钮, 即会弹出如右图

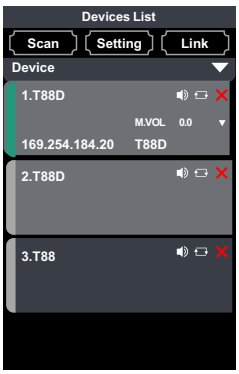
若设备端口有变动, 可点击左下角的“Refresh”按钮即时更新端口列表。

联调(Link)

同时进行多个设备参数设置的功能, 点击“Link”按钮, 即会弹出下图组网联调界面, 左边框选择需要同时设置的设备, 移动到中间框的组合分组中, 再选择最右侧的分组设置参数, 最后按下“OK”按钮则分组功能生效, 也可以用相同操作更正组网分组设置。



设备列表(Device)



当软件扫描到或手动新增模拟设备时, 自动会将对应的设备添加到设备列表中, 方便用户对所需的设备进行交互操作, 及方便同时操作多台设备。

本机IP地址



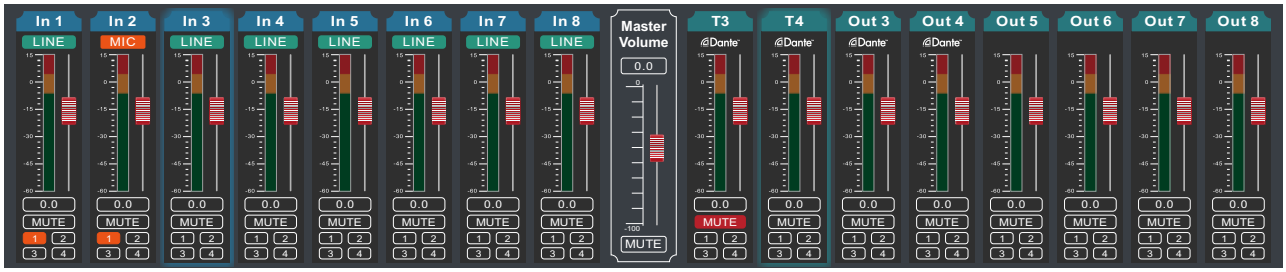
当软件打开时, 则会自动获取当前电脑系统已生效的网络适配器对应网络连接的地址, 方便管理设备IP地址。

功能模块控键



可通过单击相应模块, 进入相应的操作页面。

输入输出通道列表



可显示出各通道电平、增益、输入模式、通道名称等信息, 控制对应通道增益、静音等功能总开关, 可以打开输入输出通道分组联调功能, 实现更强大的操作便利型。

功能界面介绍

输入(INPUT)



单击模块按钮中的 INPUT, 弹出右图通道输入模块。

如右图所示, 可对对应输入通道中的极性、静音、输入模式进行操作:

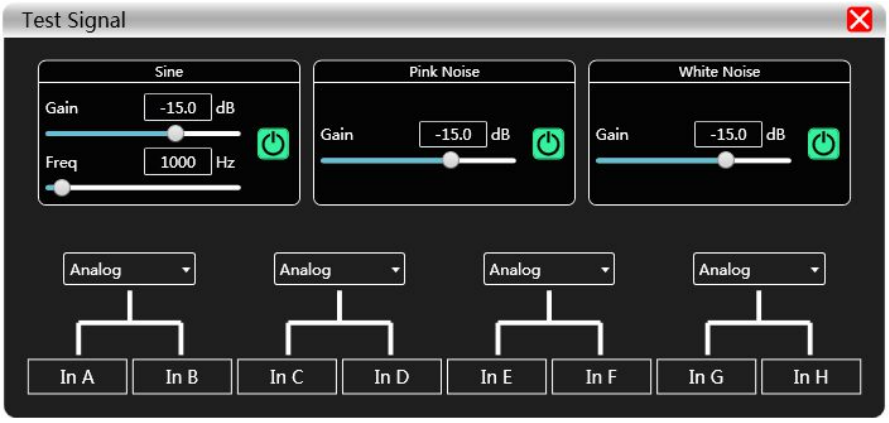
输入模式中, 模拟输入、数字输入、测试信号为三选一, 一个通道只能有一种输入模式。

Dante和测试信号为每两通道一起切换。

A、模拟输入分为LINE和MIC两种选择。其中MIC输入可设置是否打48V幻象电源(NONE/48V)、灵敏度选择(0~40dB)、AFC功能。

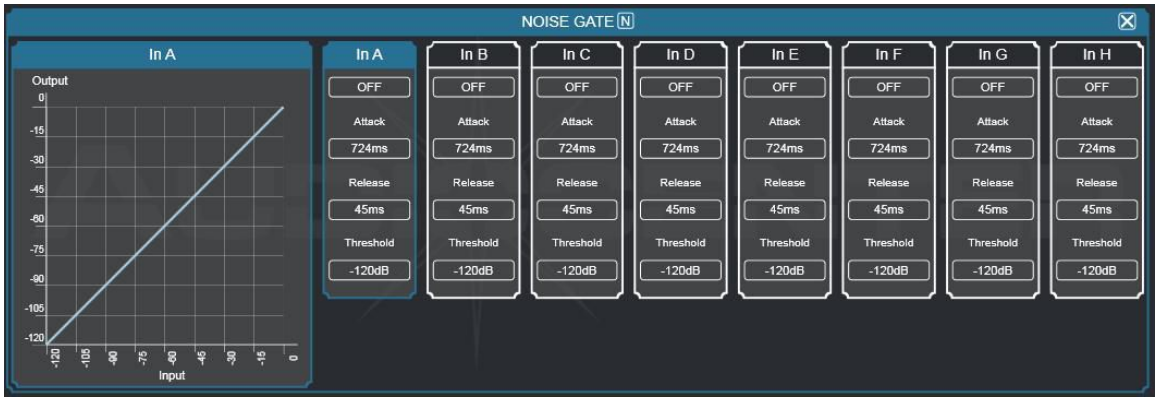
B、T88D支持4路Dante输入(1至4通道)

C、如下图通道测试信号设置为每两个通道一起切换,测试信号可选“正弦波”“粉红噪音”“白噪声”, 若选为模拟信号, 则会切换回模拟信号输入。



噪声门(NOISE GATE)

单击模块按钮中的 NOISE GATE 进入输入噪声门设置模块。



如上图, 点击噪声门开关 ON 可打开或者关闭该通道的噪声门的功能, 绿色为开启, 红色为关闭;

启动时间 Attack 1.00 ms :在数值框中输入对应的数值可以控制启动时间。

释放时间 Release 1.00 ms :在数值框中输入对应的数值可以控制释放时间。

门限电平 Threshold -120.00 dBu :在数值框中输入对应的数值可以控制门限电平。

输入均衡器(PEQ-X)

单击模块按钮中的 PEQ-X ,弹出下图输入均衡器设置界面, 模块右上角 按钮可将此模块进行放大处理, 放大后界面显示会更加清晰。



Phase: 显示当前通道的相位曲线。

View: 显示或隐藏所有均衡控制点。

Bypass: 同时开启或关闭当前通道的所有EQ均衡器

Preset: 将当前的均衡器设置参数保存到电脑中, 和调取覆盖现有的均衡器参数。

Copy: 复制当前均衡器参数值, 可粘贴到其它输入通道中。

Paste: 与复制按钮组合使用, 可粘贴复制功能所复制的均衡器参数值到当前通道中。

Reset: 重置均衡器参数为默认参数值。

多通道EQ曲线显示

如下图所示, 左侧为每个通道的EQ曲线显示开关,打开后即会在EQ曲线图表中显示出对应通道的曲线。



延时(DELAY)

单击模块按钮中的 DELAY 进入输入输出延时设置模块。



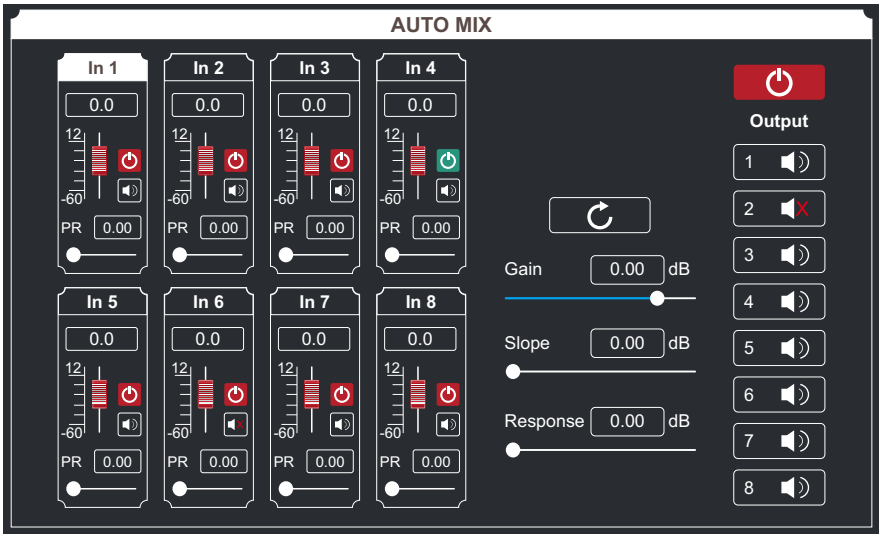
如上图, 列出了所有输入/输出通道的延时控制内容, 在数值框 0.00 ms 中输入对应的数值, 通过 ft cm ms 可以选择延时单位;

Bypass 为延时功能的开关:红色是关闭, 绿色是开启; 上侧重置按钮 可直接重置通道延时的默认值。

自动混音(MIX)

双击模块按钮中的 AUTO MIX ,弹出下图自动混音设置模块,可控制自动混音功能生效时的输入与输出通道的对应关系(多对多关系)。

输入部分, 如下图, 左侧部分为输入部分的自动混音设置模块





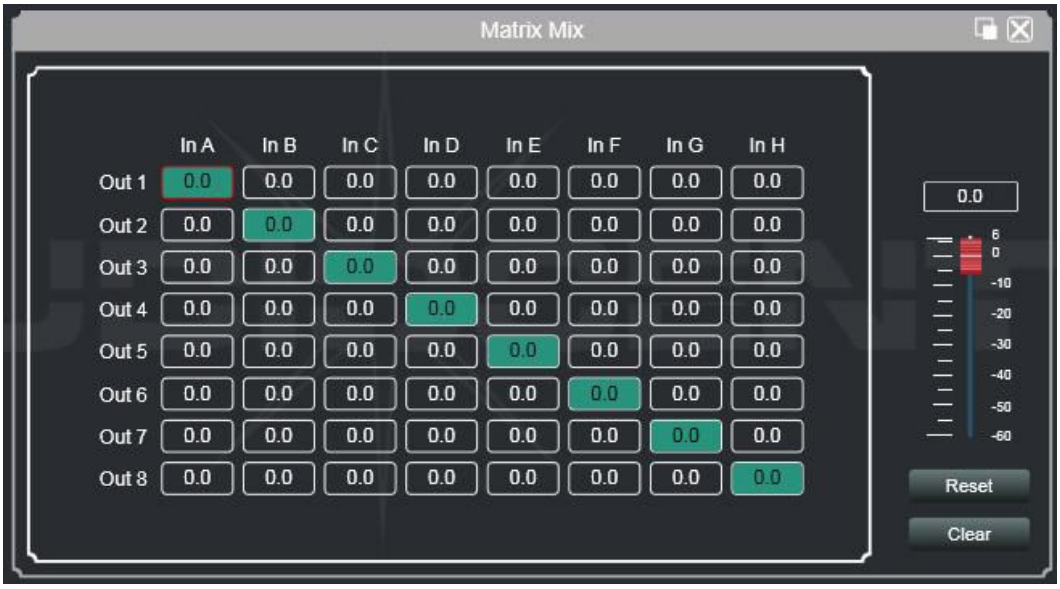
为对应通道输入混音增益, 可拖动滑块或顶部的数值框输入对应数值;通道输入混音开关 及静音开关 ,控制是否生效(红色为关闭, 绿色为生效),PR值的控制,调节该通道的优先级,0-10级,10级最高优先级。

中间部分由上到下即为所有参数重置按钮、输入混音总增益、混音斜率、混音响应时间。

输出部分, 最右上角为总输出开关, 若要开启输出部分的混音功能, 此开关必须为开启状态(红色为关闭, 绿色为开启), 下方即为各输出通道的开关。

矩阵混音(MATRIX MIX)

单击模块按钮中的 MATRIX MIX ,弹出下图矩阵混音设置模快。

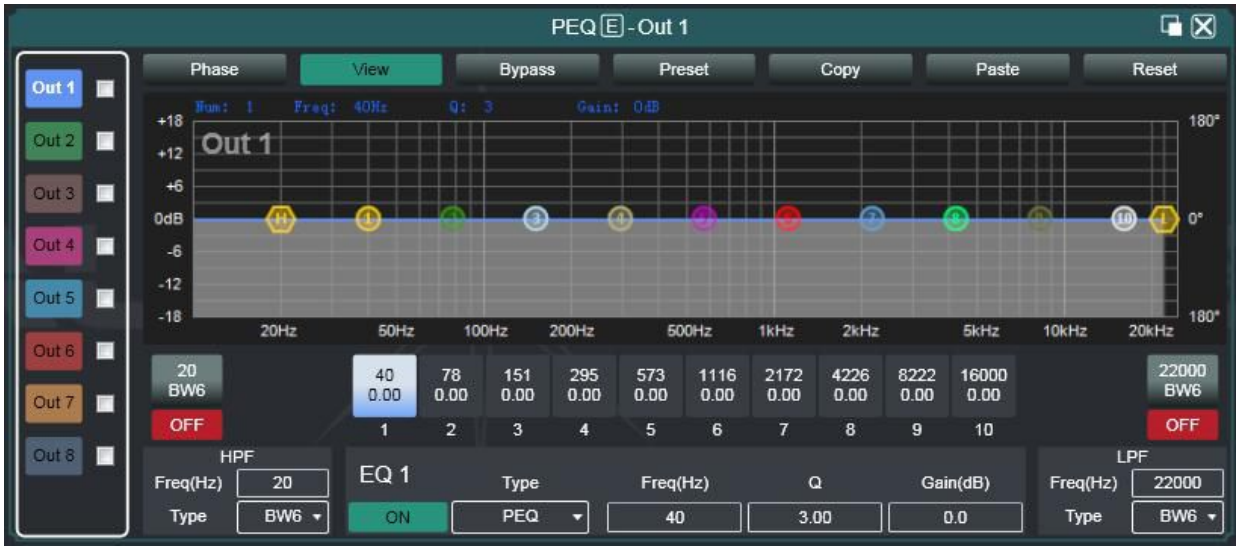


在上图中左侧对应输出通道, 上侧对应输入通道, 带数值的数值框为输入输出通道混音键, 当混音键为绿色(双击数值框可切换状态)时, 此输入通道和输出通道信号实现混音功能。

上图右侧部分包含矩阵混音的增益、重置按钮、清除按钮, 点击左侧的数值框, 再拖动矩阵混音增益的滑动块或在数值框中输入数值, 即可调整此矩阵块中的增益值; 点击重置按钮, 则会将矩阵混音功能重置到初始一对一状态; 点击清除按钮, 则会将矩阵混音功能全部清除, 设备的输入与输出无对应关系。

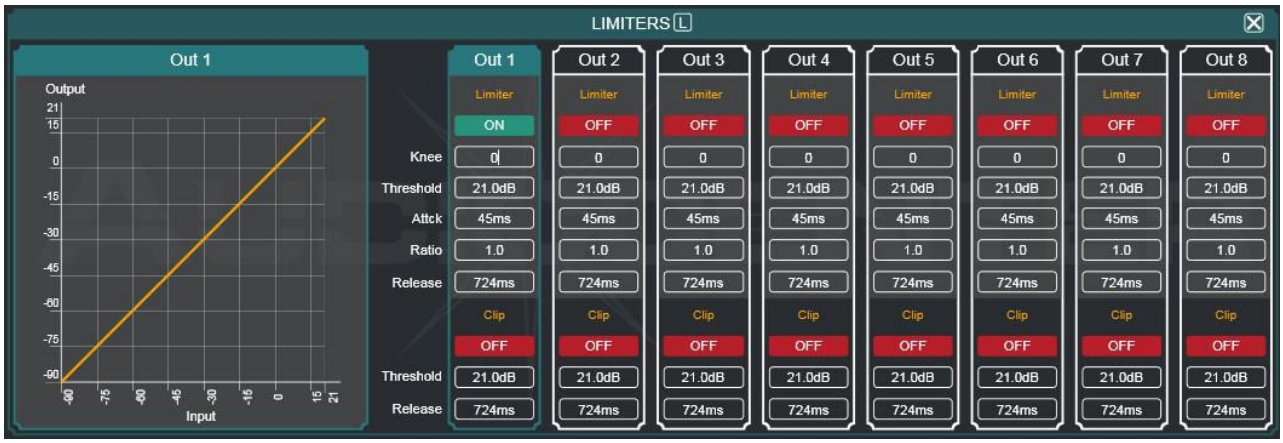
输出均衡器(PEQ-X)

单击模块按钮中的 PEQ-X 弹出下图输出均衡器设置模块的模块界面, 功能及操作方式与输入均衡器相同。



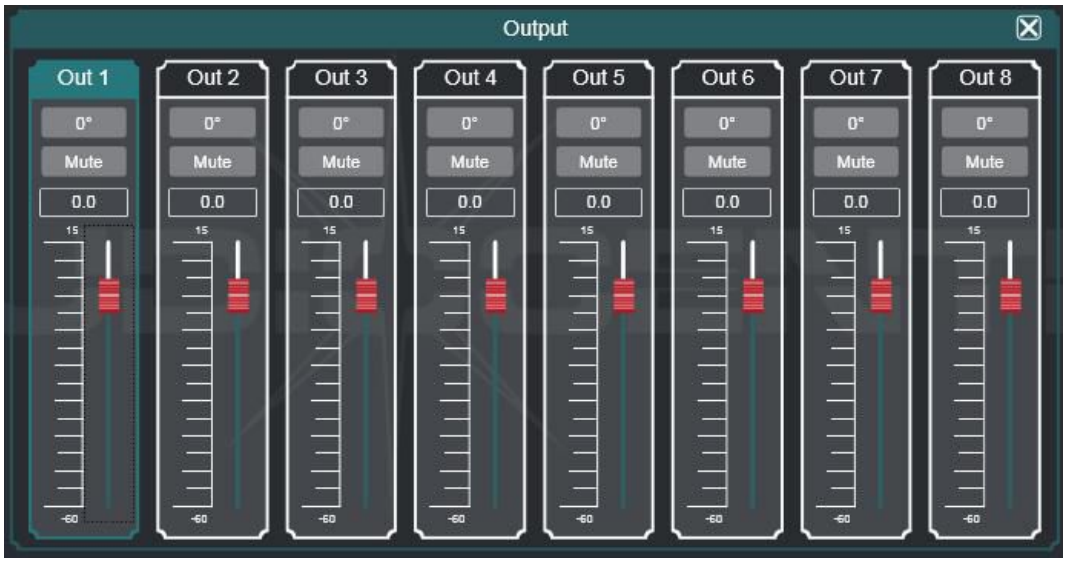
输出限幅器(LIMITERS)

单击模块按钮中的 LIMITERS ,弹出下图输出限幅器设置模快。



输出(OUTPUT)

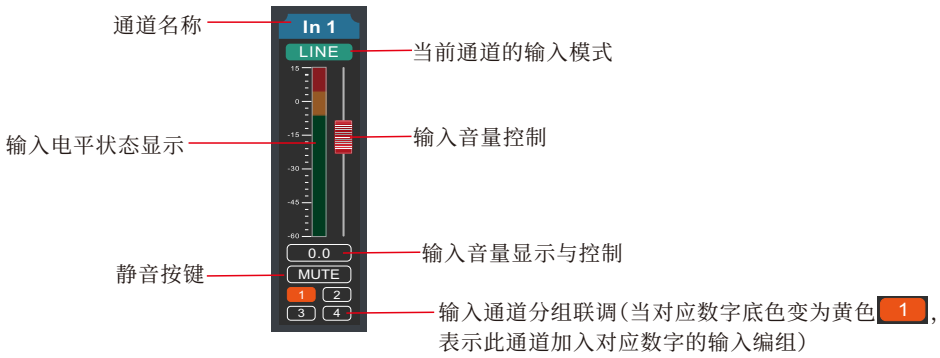
单击模块按钮中的 OUTPUT ,弹出下图输出设置模快。



如上图, 可控制对应输出通道的极性及静音设置

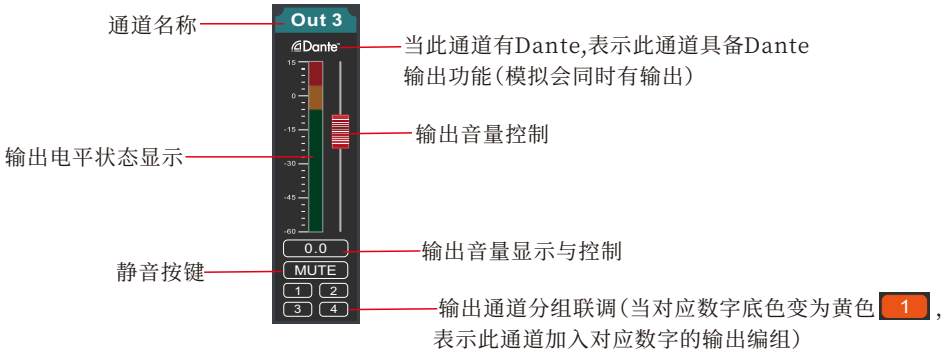
输入通道

在软件主页输入输出通道列表，左侧部分为输入通道如下图。



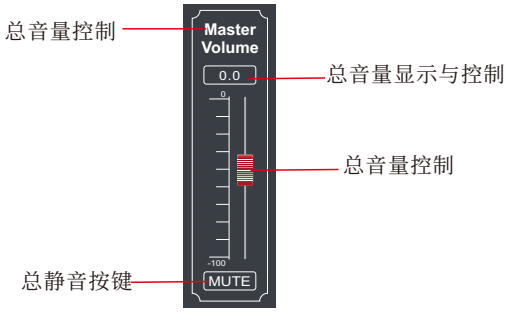
输出通道

在软件主页输入输出通道列表，右侧部分为输出通道如下图。

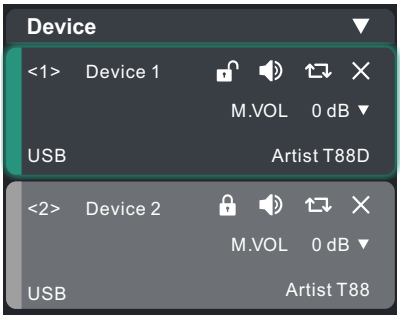


总音量控制

在软件主页输入输出通道列表，中间部分为总音量控制如下图。



软件主页的设备列表如右图所示



<1> 为连接上的设备编号；

Device 1 为设备名称(用户可以在软件更改设备名字)；

Artist T88D 为产品名称(用户不能修改, 此例显示Artist T88D)

USB 为设备使用的连接方式(USB TCP COM , 此例为USB连接)

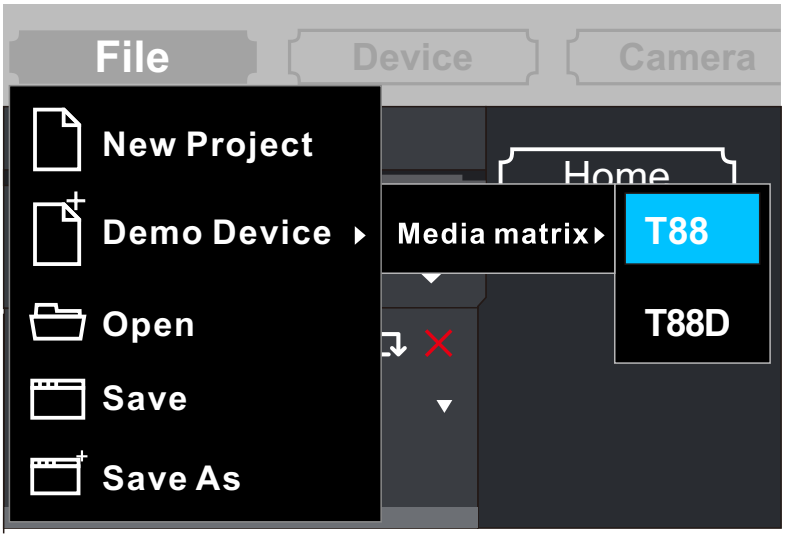
由左到右分为设备锁定显示、静音控制状态、刷新按钮、移除设备按钮

若需要对不同设备进行调试, 可单击选择目标设备, 功能界面则会更新为该设备功能页面。

添加设备(Demo Device)

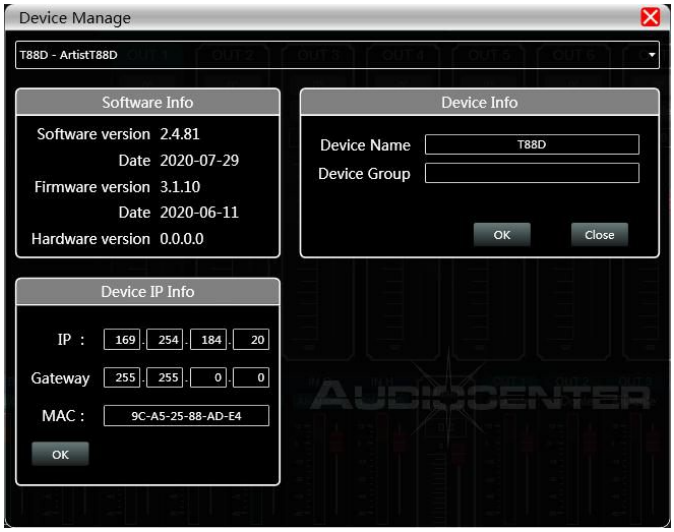
点击软件主体界面的菜单栏“File”→“Demo Device”,即会弹出下图添加设备界面,选中需要添加的虚拟设备型号,即可加到设备列表中。

注意:虚拟设备不会连接真实设备。



设备管理(Devices)

点击软件主体界面的菜单栏“Device”→“Device”,即会弹出如下图设备管理界面。



Software Info:显示当前设备的上下位机版本号及日期信息。

Device Info:显示当前设备设备名称、设备分组、工厂名称信息,工厂名称若要显示,

需要按下隐藏快捷键CTRL+ALT+F12, 其中“Device Name”及“Factory Name”可录入新名称后点击按钮进行保存操作。

设备IP信息:若当前设备是以网络的信息连接,此处即会显示设备的IP地址、网关、MAC地址, 其中IP及网关可录入新的信息并点击确定按钮进行保存并重启设备网络模块, 新录入的网络信息将会及时生效。

输出通道预设管理(Channels)

点击软件主体界面的菜单栏“Device”→“Channel Name”, 弹出如下图通道名字管理。



通道拷贝(channel copy)

点击软件主体界面的菜单栏“Device”→“Channel copy”,弹出如下图通道拷贝界面。



如上图,通道拷贝是先选择一个源设备的通道参数,拷贝到其他目标设备的目标通道,输入通道与输出通道不可相互拷贝。左边为对应的通道,右边为拷贝的参数。界面顶部的“Input”“Output”按钮可切换拷贝的通道类型。

输出通道预设管理(Channel Preset)

Artist T88D/T88 音频矩阵,根据Audiocenter 音箱的特点,内置了丰富的音箱预设。用户可以根据系统所搭配的音箱,为每个输出通道单独加载预设。

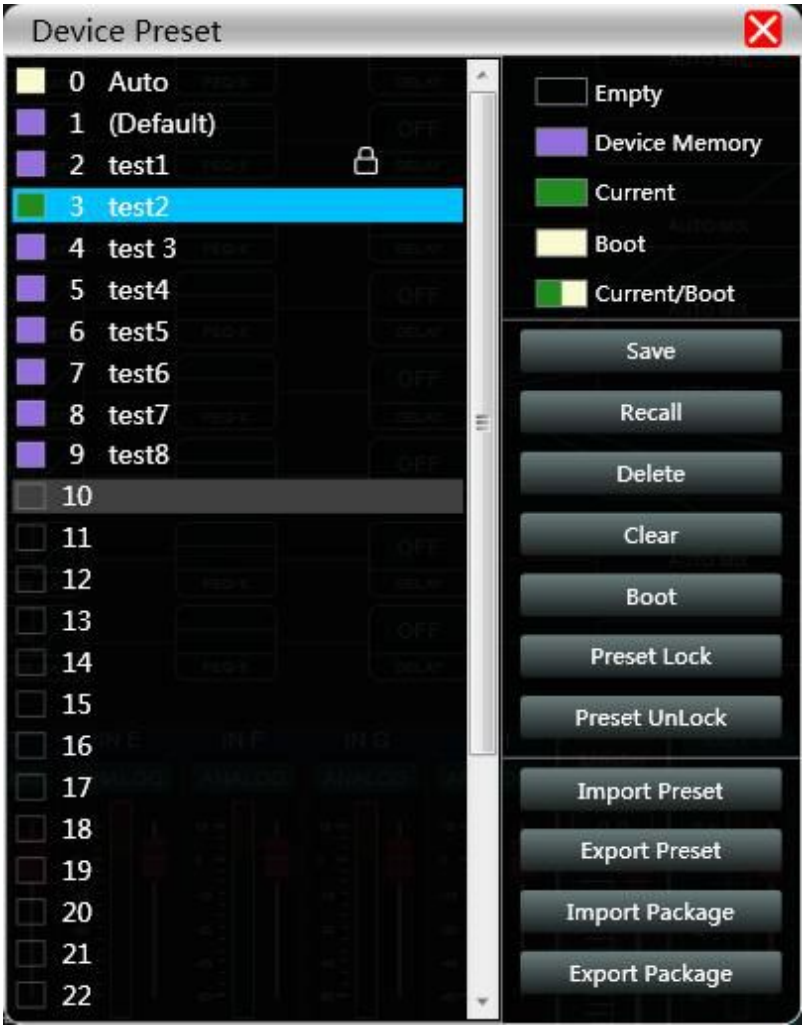
“Device”→”Channel Preset”



如左图所示左侧为8个输出通道,可以通过“Export”键把单个输出通道的预设保存到电脑本地。也可以“Import” 键把右侧输出通道的预设加载到选中的输出通道。预设可以选择加密管理(只对输出PEQ和LIMT加密)。

整机预设管理

调试好系统后，用户可以通过“Device Preset”保存整机的预设，共30个预设档位可用。



如上图，存档界面左边为档位，其中“0 Auto”为系统档位，无法直接使用；“1(Default)”为设备的默认挡，只可调用，不能删除和覆盖，调用后设备参数会全部恢复为出厂默认参数；其他档位可自由进行保存，调用，删除等操作。

存档界面右边功能按钮如下：

Save：保存现有设备参数到对应选中的存档中；

Recall：调取选中的存档到当前设备的参数中；

Delete：删除选中的存档参数；

Clear：清除所有非系统存档的存档参数记录；

Boot：将选中的档位设为设备下次开机时将自动调用该存档来进行工作的存档；

Preset lock:预设加锁，加锁后将不能更改和查看相关参数；

Preset unlock:预设解锁；

Import Preset：导入电脑系统中的单个设备参数文件，直接覆盖现有的参数资料；

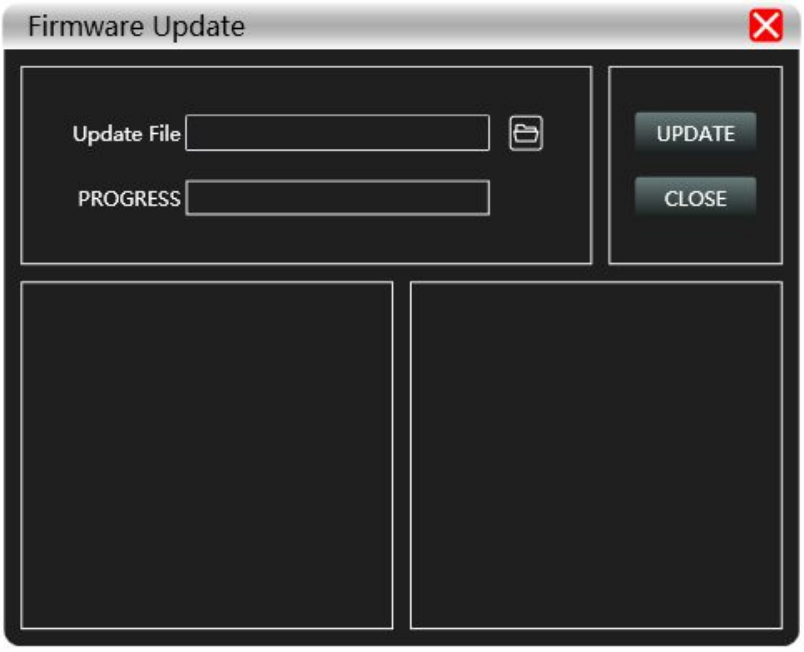
Export Preset：将当前设备的参数另存到电脑系统中，生成单个设备参数存档文件；

Import Package：导入电脑系统中的存档的参数包；

Export Package：将设备存档中所有档位的参数导出到电脑系统中，生成1个存挡的参数包文件。

固件升级(Upgrade)

点击软件主体界面的菜单栏,即会弹出如下图固件升级界面。



当设备下机位系统有更新时, 获取到升级文件后, 可打开如上图的固件升级界面, 在“Update File”栏选中对应的升级文件后, 点击右上角的“UPDATE”, 系统自动会将升级文件传输到下机位进行升级操作, 并在下方的进度框中显示操作日志。升级完成后, 机器下位机会自动重启或者通过手动重启机器, 完成升级。

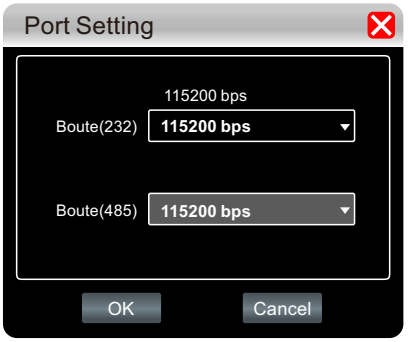
摄像跟踪

摄像机连接设置

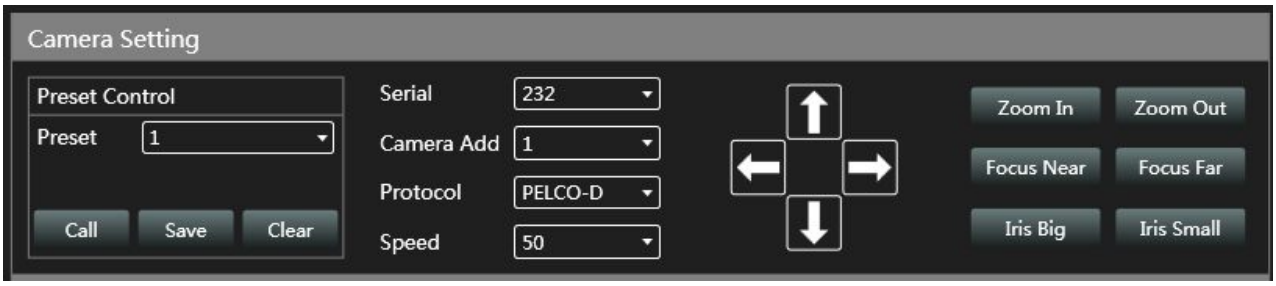
设置设备波特率, “Connection”⟶“Port Setting”。

设备可以通过RS232或者RS485控制,根据摄像机所需波特率设置相对的波特率。(设备与摄像机波特率需要一致)





摄像机设置

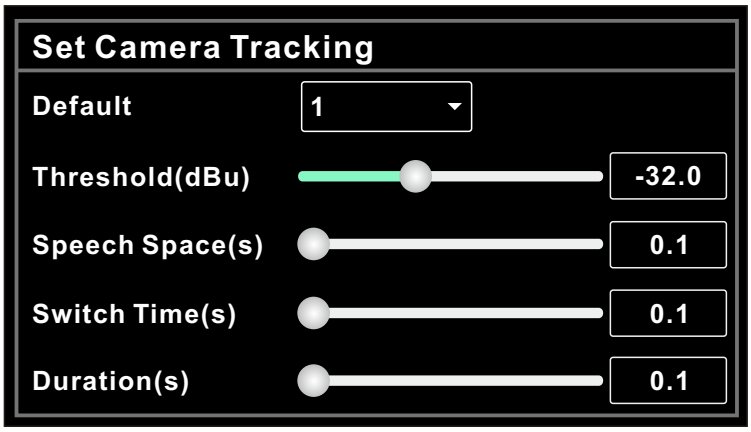


摄像机设置是一个摄像机调试界面，一般在跟踪开始前调试好摄像机位置，最后该部分的参数将保持在摄像机上。

首先进行串口设置，串口有2个（232、485），与云台所连接的后背板端口对应；其次是摄像机地址和协议类型，摄像机地址请参考摄像机实际地址，协议和摄像机型号相关；最后预置点编号是用户为摄像机定义的标识，然后调节上、下、左、右、和焦距，光圈等参数将定义摄像机的位置和设置；最后点击“Save”将参数保存到摄像机上，“Clear”是将当前预制点的信息删除，“Call”用于查看当前预置点所保存的摄像机位置。

注意：一个摄像机地址可包含多个预置点，但一个预置点仅对应一个摄像机地址。摄像机设置和麦克设置都有预置点、串口号，摄像机地址、协议几个参数，应用时需要考虑实际场合。

摄像机跟踪



Default：指所有的麦克都没有输入时，转动摄像机到默认 MIC 设置的位置或者发送默认麦克定义的关联命令。

Threshold(dBu)：指检测到的输入信号必须大于等于跟踪阈值，系统自动启用跟踪参数。

Speech Space(S)：有效信号的最大可间断时间。如使用麦克风讲话，设置反应时间为3秒，讲话时中间停顿3秒内仍视为该信号持续有效，超过3秒，则视为信号无效。

Switch Time(S)：摄像机切换到某个有效位置需要的最短发言时间。如使用麦克风讲话时，讲话的时长必须大于“轮换时间”要大于“轮换周期”。

Duration(S)：发送摄像头切换命令或自定义命令的间隔时间，如为0表示不发送。

麦克风跟踪设置



Mic NO. :与设备的输入通道对应,即是该麦克所连接的通道号。(每个通道需要单独设置参数)

Priority :数越大, 优先级别越高, 当优先级相同时, 按照触发优先顺序处理;如两个麦克同时讲话, 摄像机自动转动到优先级数大(即是优先级别高)的麦克对应的命令;但如果两个麦克的优先级相同, 则以先检查到的信号为准。

Camera Track :启用该通道的摄像跟踪。

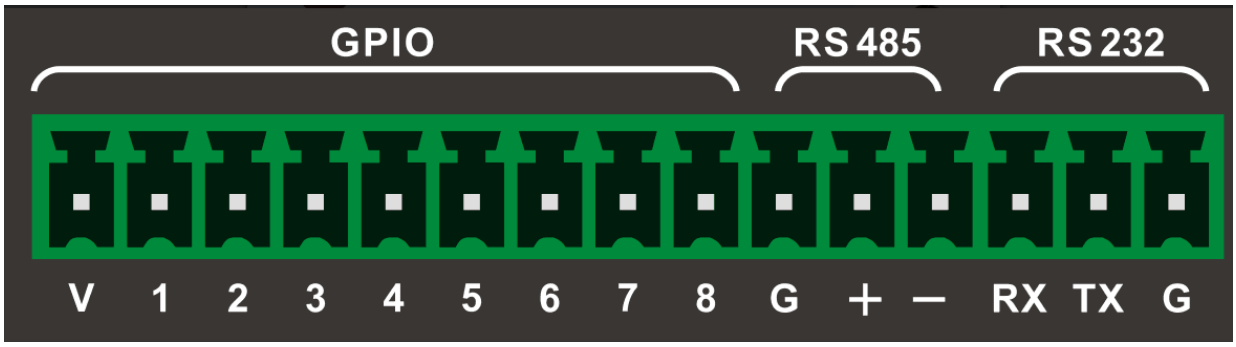
Apply :将当前的麦克风摄像跟踪参数保存到设备。(启用摄像机跟踪后必须要点应用参数才生效)

预置点、串口号, 摄像机地址、协议和摄像机相关, 必须和摄像机的实际连接对应。

GPIO及中控指令

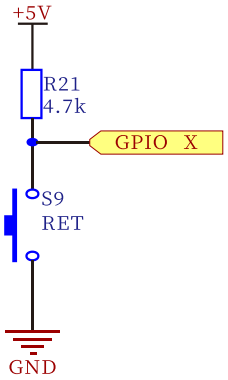
GPIO说明

设备背后配置8个GPIO口, 如图所示。GPIO口下面的数字或字母就是GPIO口的名称指示, 1-7 GPIO口有输入输出功能, GPIO 8只有输出功能。

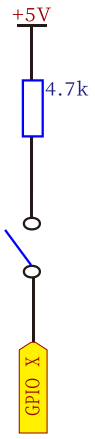


V:表示5V,是机器内部稳压输出DC 5V 600mA　　G:GND。

下降沿产生的方法，电路原理图如右图所示，+5V就用GPIO的V口输出的5V就可以。GPIO X代表想要操作的GPIO口，下面接了一个轻触开关，当按一下开关就产生一个下降沿。



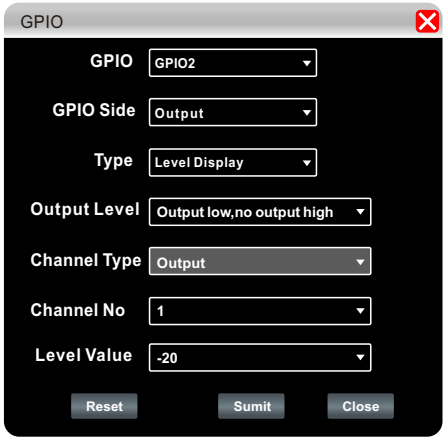
上升沿产生的方法，电路原理图如右图所示，+5V就用GPIO的V口输出的5V就可以。GPIO X代表想要操作的GPIO口，中间接了一个轻触开关，当按一下开关就产生一个上升沿。



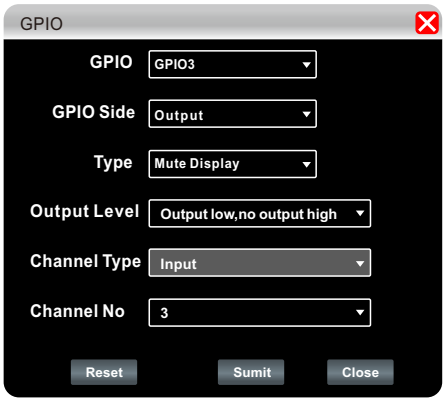


设备GPIO按照上述方法接好后还需要在PC上进行如左图设置，在软件连接设备，菜单上选择设备->GPIO开始进行设置。

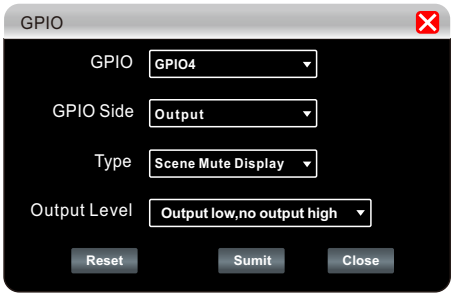
1、如：选择GPIO方向为输出时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当调用存档1时，用仪器进行测试，可测得GPIO 1口输出低电平，可通过更改输出电平类型、存档号，以获得同样效果。



2、如：选择GPIO方向为输出时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当设备“输出通道 1”的电平值达到-20dB时，可通过更改输出电平类型、通道号，电平阈值、以获得同样效果。



3、选择GPIO方向为输出时，如右图设置，点击下方“Submit”使之生效。当设备“输入通道 3”设置为“静音”时，GPIO 3口输出低电平，可通过更改输出电平类型、通道类型、通道号，以获得同样效果。



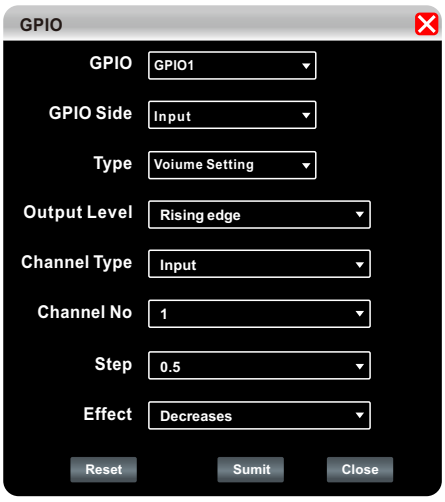
4、选择GPIO方向为输出时，如右图设置，点击下方“Submit”使之生效。当设备“系统”设置为“静音”时，GPIO 4口输出低电平，可通过更改输出电平类型，以获得同样效果。



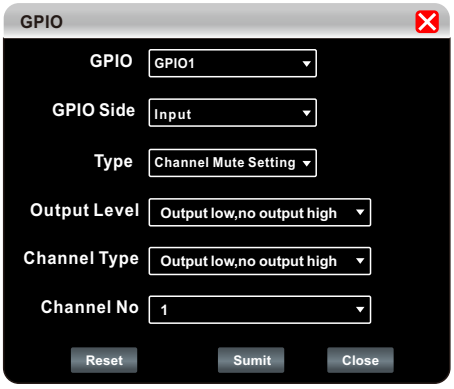
5、选择GPIO方向为输入时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当 GPIO 1 口触发上升沿打开时，调用到“存档 1”，可通过更改输出触发类型，以获得同样效果。



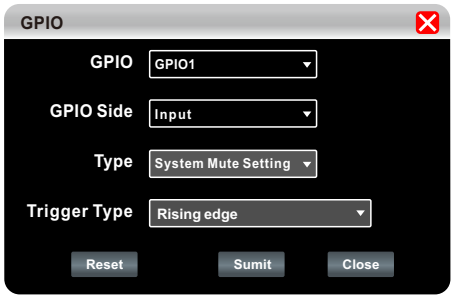
6、选择GPIO方向为输入时，如图左设置，点击下方“Submit”使之生效。当 GPIO 1 口触发上升沿打开时，输入通道3的信号路由到输出通道4，可通过更改输出触发类型，以获得同样效果。



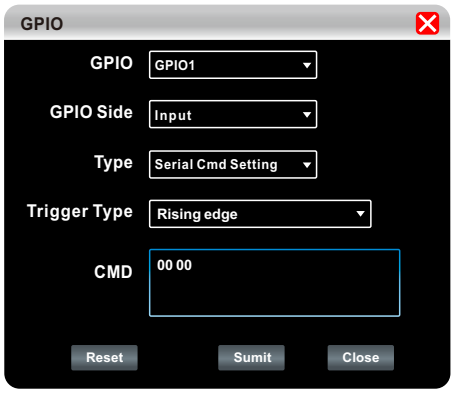
7、选择GPIO方向为输入时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当 上升沿打开时，输入通道1递减0.5dB,可通过更改通道类型、步进数值、获得同样效果。



8、选择GPIO方向为输入时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当 GPIO 1 口触发上升沿打开时，输入通道1静音,可通过更改触发类型、通道类型、通道号，以获得同样效果。



9、选择GPIO方向为输入时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当 GPIO1口触发上升沿打开时，系统静音,可通过更改触发类型，以获得同样效果。



10、选择GPIO方向为输入时，如左图设置，点击下方“Submit”使之生效。当 GPIO1口触发上升沿打开时，可通过232口发出指令。可通过更改指令内容，以获得同样效果。

中控协议

1、串口参数

波特率:可设置,默认值为115200,(可通过上位机设置为2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200)
校验位 NONE
数据位 8
停止位 1

指令发送间隔大于200ms,场景调用时, 时间间隔需3s以上。

2、协议格式

2.1 指令发送:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	…	11	12
帧头				ID	读写位	功能码	数据长度	数据1	数据2	…	数据n	帧尾
0xA5	0xC3	0x3C	0x5A	0xFF	0x36	0x00-0xFF	0x00-0x03	0x??	0x??	…	0x??	0xEE

1-4位:通讯命令帧帧头,四字节。
5位:设备ID, 默认为0xFF。
6位:读写位, 0x36表示写入, 0x63表示读取。
7位:功能码, 参照功能说明。
8位:数据长度, 即从数据1到数据n的字节数量,一般长度在1到4。
9-11位:数据, 参照功能说明。
12位:通讯命令帧帧尾, 一字节。

2.2 指令返回:

2.2.1 发送指令为写入指令(读写位0x36)时, 机器返回1:0x00表示写入成功, 0x01表示写入失败。

1
应答位
0x00/0x01

2.2.2 发送指令为读取指令(读写位0x63)时, 且指令格式正确, 机器返回指令格式:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	…	11	12
帧头				ID	读写位	功能码	数据长度	数据1	数据2	…	数据n	帧尾
0xA5	0xC3	0x3C	0x5A	0xFF	0x63	0x00-0xFF	0x00-0x03	0x??	0x??	…	0x??	0xEE

1-4位:通讯命令帧帧头,四字节。
5位:设备ID, 默认为0xFF。
6位:读写位, 0x36表示写入, 0x63表示读取。
7位:功能码, 参照功能说明。
8位:数据长度, 即从数据1到数据n的字节数量,一般长度在1到4。
9-11位:数据, 参照功能说明。
12位:通讯命令帧帧尾, 一字节。

如果指令格式错误, 机器返回:1:0x01表示读取失败。

1
应答位

3、功能说明

3.1 场景(存档)调用 功能码:0x02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
帧头				ID	读写位	功能码	数据长度	场景号	帧尾
0xA5	0xC3	0x3C	0x5A	0xFF	0x36	0x02	0x01	0x01-0x1F	0xEE

读写位: 0x36。

场景号:取值范围为1到30(0x01-0x1F) 其中场景1为出厂默认设置。

示例:A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 01 EE 表示调用场景1。
(示例中的指令为16进制数, 均去除前缀“0x”)。

指令返回: 应答位:0x00表示写入成功, 1:0x0表示写入失败。

1
应答位

3.2 场景(存档)读取

1	2	3	4	5	6	7	8	9
帧头				ID	读写位	功能码	数据长度	帧尾
0xA5	0xC3	0x3C	0x5A	0xFF	0x63	0x02	0x01	0xEE

指令返回:

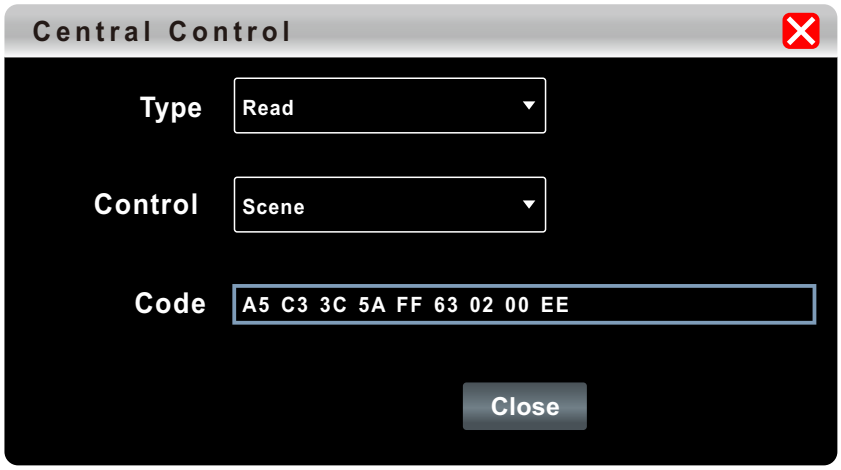
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
帧头				ID	读写位	功能码	数据长度	场景号	帧尾
0xA5	0xC3	0x3C	0x5A	0xFF	0x36	0x02	0x01	0x01-0x1F	0xEE

读写位: 0x63。

场景号:表示当前调用的场景号, 取值范围为1到30(0x01-0x1E) 。

示例:机器返回A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 01 EE 表示当前调用场景号为1。

用户可以通过“设备-中控协议”快速的查找中控代码



附表1 常用的中控协议指令

1、场景（存档）管理

1.1、场景调用

调用场景1(出厂默认场景)	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 01 EE
调用场景2	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 02 EE
调用场景3	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 03 EE
调用场景4	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 04 EE
调用场景5	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 05 EE
调用场景6	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 06 EE
调用场景7	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 07 EE
调用场景8	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 08 EE
调用场景9	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 09 EE
调用场景10	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0A EE
调用场景11	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0B EE
调用场景12	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0C EE
调用场景13	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0D EE
调用场景14	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0E EE
调用场景15	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 0F EE
调用场景16	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 10 EE
调用场景17	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 11 EE
调用场景18	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 12 EE
调用场景19	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 13 EE
调用场景20	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 14 EE
调用场景21	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 15 EE
调用场景22	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 16 EE
调用场景23	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 17 EE
调用场景24	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 18 EE
调用场景25	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 19 EE
调用场景26	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 1A EE
调用场景27	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 1B EE
调用场景28	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 1C EE
调用场景29	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 1D EE
调用场景30	A5 C3 3C 5A FF 36 02 01 1E EE

1.2、场景（存档）读取

读取当前存档	A5 C3 3C 5A FF 63 02 00 EE

2、静音控制

2.1、输入输出通道静音

1静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 01 01 EE
输入通道2静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 02 01 EE
输入通道3静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 03 01 EE
输入通道4静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 04 01 EE
输入通道5静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 05 01 EE
输入通道6静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 06 01 EE
输入通道7静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 07 01 EE
输入通道8静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 08 01 EE
输入通道1取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 01 00 EE
输入通道2取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 02 00 EE
输入通道3取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 03 00 EE
输入通道4取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 04 00 EE
输入通道5取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 05 00 EE
输入通道6取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 06 00 EE
输入通道7取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 07 00 EE
输入通道8取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 01 08 00 EE
输出总静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 01 01 EE
输出总取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 02 01 EE
输出通道3静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 03 01 EE
输出通道4静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 04 01 EE
输出通道5静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 05 01 EE
输出通道6静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 06 01 EE
输出通道7静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 07 01 EE
输出通道8静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 08 01 EE

输出通道1取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 01 00 EE
输出通道2取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 02 00 EE
输出通道3取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 03 00 EE
输出通道4取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 04 00 EE
输出通道5取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 05 00 EE
输出通道6取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 06 00 EE
输出通道7取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 07 00 EE
输出通道8取消静音	A5 C3 3C 5A FF 36 03 03 02 08 00 EE

2.2、输入输出通道静音状态读取

读取输入通道1静音状态	A5 C3 3C 5A FF 63 03 02 01 01 EE

3、输入输出通道音量增益设置

输入通道1音量增益设置为-20.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 04 04 01 05 69 00 EE
输出通道8音量增益设置为6.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 04 04 02 08 3C 00 EE

3.1、输入输出通道音量增益音量读取

读取输入通道1音量增益	A5 C3 3C 5A FF 63 04 02 01 01 EE

4、输入输出音量增益递增递减

输入通道1音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 01 00 0A EE
输入通道2音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 02 00 0A EE
输入通道3音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 03 00 0A EE
输入通道4音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 04 00 0A EE
输入通道5音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 05 00 0A EE
输入通道6音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 06 00 0A EE
输入通道7音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 07 00 0A EE
输入通道8音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 08 00 0A EE

输入通道1音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 01 0A EE
输入通道2音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 02 01 EE
输入通道3音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 03 01 EE
输入通道4音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 04 01 EE
输入通道5音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 05 01 EE
输入通道6音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 06 01 EE
输入通道7音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 07 01 EE
输入通道8音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 01 08 01 EE
输出通道1音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 01 00 0A EE
输出通道2音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 02 00 0A EE
输出通道3音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 03 00 0A EE
输出通道4音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 04 00 0A EE
输出通道5音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 05 00 0A EE
输出通道6音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 06 00 0A EE
输出通道7音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 07 00 0A EE
输出通道8音量增益增加1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 08 00 0A EE
输出通道1音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 01 01 0A EE
输出通道2音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 02 01 0A EE
输出通道3音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 03 01 0A EE
输出通道4音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 04 01 0A EE
输出通道5音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 05 01 0A EE
输出通道6音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 06 01 0A EE
输出通道7音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 07 01 0A EE
输出通道8音量增益减少1.0dB	A5 C3 3C 5A FF 36 05 04 00 08 01 0A EE

5、Line/Mic切换设置

输入通道1设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 01 01 EE
输入通道2设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 02 01 EE
输入通道3设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 03 01 EE

输入通道4设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 04 01 EE
输入通道5设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 05 01 EE
输入通道6设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 06 01 EE
输入通道7设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 07 01 EE
输入通道8设置Line输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 08 01 EE
输入通道1设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 01 00 EE
输入通道2设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 02 00 EE
输入通道3设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 03 00 EE
输入通道4设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 04 00 EE
输入通道5设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 05 00 EE
输入通道6设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 06 00 EE
输入通道7设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 07 00 EE
输入通道8设置Mic输入	A5 C3 3C 5A FF 36 06 02 08 00 EE

5.1、Line/Mic状态读取

读取输入通道1的Line/Mic状态	A5 C3 3C 5A FF 63 06 01 01 EE

6、幻象电源设置

设置输入通道1幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 01 01 EE
设置输入通道2幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 02 01 EE
设置输入通道3幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 03 01 EE
设置输入通道4幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 04 01 EE
设置输入通道5幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 05 01 EE
设置输入通道6幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 06 01 EE
设置输入通道7幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 07 01 EE
设置输入通道8幻象电源打开	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 08 01 EE
设置输入通道1幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 01 00 EE
设置输入通道2幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 02 00 EE
设置输入通道3幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 03 00 EE
设置输入通道4幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 04 00 EE

设置输入通道5幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 04 00 EE
设置输入通道6幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 05 00 EE
设置输入通道7幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 07 00 EE
设置输入通道8幻象电源关闭	A5 C3 3C 5A FF 36 07 02 08 00 EE

6.1、幻象电源状态读取

读取输入通道1的幻象电源状态	A5 C3 3C 5A FF 63 07 01 01 EE

7、反馈抑制设置

关闭输入通道1的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 01 00 EE
关闭输入通道2的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 02 00 EE
关闭输入通道3的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 03 00 EE
关闭输入通道4的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 04 00 EE
关闭输入通道5的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 05 00 EE
关闭输入通道6的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 06 00 EE
关闭输入通道7的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 07 00 EE
关闭输入通道8的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 08 00 EE
设置输入通道1的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 01 01 EE
设置输入通道2的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 02 01 EE
设置输入通道3的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 03 01 EE
设置输入通道4的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 04 01 EE
设置输入通道5的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 05 01 EE
设置输入通道6的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 06 01 EE
设置输入通道7的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 07 01 EE
设置输入通道8的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 08 01 EE
设置输入通道1的反馈抑制等级1	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 01 02 EE
设置输入通道2的反馈抑制等级2	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 02 02 EE
设置输入通道3的反馈抑制等级3	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 03 02 EE
设置输入通道4的反馈抑制等级4	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 04 02 EE

设置输入通道5的反馈抑制等级5	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 05 02 EE
设置输入通道6的反馈抑制等级6	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 06 02 EE
设置输入通道7的反馈抑制等级7	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 07 02 EE
设置输入通道8的反馈抑制等级8	A5 C3 3C 5A FF 36 08 02 08 02 EE

7.1、反馈抑制状态读取

读取输入通道1的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 63 08 01 01 EE

8、矩阵混音设置

设置输入通道1-输出通道1接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 01 01 EE
设置输入通道1-输出通道2接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 02 01 EE
设置输入通道1-输出通道3接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 03 01 EE
设置输入通道1-输出通道4接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 04 01 EE
设置输入通道1-输出通道5接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 05 01 EE
设置输入通道1-输出通道6接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 06 01 EE
设置输入通道1-输出通道7接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 07 01 EE
设置输入通道1-输出通道8接通	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 08 01 EE
设置输入通道1-输出通道1断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 01 00 EE
设置输入通道1-输出通道2断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 02 00 EE
设置输入通道1-输出通道3断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 03 00 EE
设置输入通道1-输出通道4断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 04 00 EE
设置输入通道1-输出通道5断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 05 00 EE
设置输入通道1-输出通道6断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 06 00 EE
设置输入通道1-输出通道7断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 07 00 EE
设置输入通道1-输出通道8断开	A5 C3 3C 5A FF 36 09 03 01 08 00 EE

8.1、矩阵混音状态读取

读取输入通道1的反馈抑制状态	A5 C3 3C 5A FF 63 09 02 01 01 EE

9、摄像头位置返回

摄像头应转回默认位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 00 EE
摄像头应转到通道1对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 01 EE
摄像头应转到通道2对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 02 EE
摄像头应转到通道3对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 03 EE
摄像头应转到通道4对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 04 EE
摄像头应转到通道5对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 05 EE
摄像头应转到通道6对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 06 EE
摄像头应转到通道7对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 07 EE
摄像头应转到通道8对应的位置	A5 C3 3C 5A FF 63 0A 01 08 EE

10、故障排除

如设备开启后无法正常工作, 请按如下操作排除故障:

1、检查是否开启了静音, 连接Braincore Net软件进行查看;
2、检查设备的矩阵路由器配置是否正确, 连接Braincore Net软件进行查看;
3、DANTE系统连接DanteController检查采样率设置是否在48K。

附表2 技术参数

	Artist T88D	Artist T88
DSP芯片		
信号处理	32-bit fixed/floating - point DSP 300MHz	
音频系统延迟	< 1ms(模拟进-模拟出)	
AD/DA转换器	24-bit	
采样率	96KHz	
模拟音频输入输出		
输入通道	8通道电子平衡式话筒线路输入, 4通道Dante输入	8通道电子平衡式话筒、线路输入
输出通道	8通道电子平衡式线路输出, 4通道Dante输出	8通道电子平衡式线路输出
输入音频接口	凤凰座(模拟输入), RJ-45(Dante输入)	3.81mm凤凰座(模拟输入)
输出音频接口	凤凰座(模拟输出), RJ-45(Dante输出)	3.81mm凤凰座(模拟输出)
输入阻抗	>10KΩ	
输出阻抗	<150Ω	
最大输入电平	>+14dBu/线路,-7dBu/话筒	
幻象电源	+48VDC,6.5mA(每通道可选择)	
音频指标		
频率响应	20Hz-20kHz(+-0.5dB)/线路	20Hz-20kHz(±1.5dB)/话筒
动态范围	105dB(@12dBu,1kHz,A计权)/线路	95dB(@-7dBu,1kHz,A计权)/话筒
总谐波失真	-90dB(@12dBu,1kHz,A计权)/线路	-86dB(@-7dBu,1kHz,A计权)/话筒
连接和显示		
USB	Micro-B type,免驱	
RS485/RS232接口	串口通信	
TCP/IP网口	RJ-45	
指示灯	Power,+48V,Input,Output	
电气与物理参数		
供电范围	100V~240Vac @ 50/60 Hz	
尺寸(WxHxD)	484mmx44mmx245mm	
净重	3.5kg	

AUDIOCENTER 奥雷

音悦你我 ⊙ 全球共享

奥雷国际 | Tel:0086-20-86767676/0086-20-86767686 Fax:0086-20-86767288
Http://www.audiocenter.net www.奥雷.com P.C:510890