

操作手册

CDi DriveCore 系列 功放



- 2|300
- 2|600
- 4|300
- 4|600
- 2|1200
- 4|1200
- 2|300BL
- 2|600BL
- 4|300BL
- 4|600BL
- 2|1200BL
- 4|1200BL

产品注册: 请登录www.warranty.harmanpro.com, 注册您购买的产品。

其他语言版本: 如需获得本操作手册的其他语言版本, 请联系当地Crown经销商。如需获取当地经销商联系方式, 请拨打574-294-8000或访问www.crownaudio.com。

本手册未提供有关产品设计、生产或变更的所有详细信息, 也未列举出在安装、操作或维护期间可能出现的所有情况。

本手册中信息截至发布之日均准确无误, 但部分内容可能在本手册发布后仍有更新。如需获得本手册的最新版本, 请访问Crown官方网站www.crownaudio.com。

商标公告: Com-Tech、BCA、Crown、Crown Audio、Amcron、Multi-Mode为Crown International注册商标。DriveCore、DriveCore Install、IQwic、PIP与PIP2为Crown International注册商标。其它商标为其它所有人持有。

部分型号可能以Amcron®品牌出口

© 2017 哈曼国际 (HARMAN International®, Inc.) 1718 W. Mishawaka Rd., Elkhart, Indiana 46517-9439 U.S.A. 电话: 574-294-8000

5074177-01 – 09/17

目录

引言.....	1	配置输出通道的桥接单通道模式.....	40	故障排除.....	74
特点.....	1	配置输出通道的低阻抗/高阻抗操作模式.....	40	信号流程图.....	76
本操作手册使用说明.....	1	在Audio Architect中配置扬声器调音.....	41	恢复出厂设置.....	77
安装功放.....	2	分频器面板.....	42	规格参数.....	78
开箱验收.....	2	FIR滤波器.....	42	输出功率：双通道模式-满负载.....	78
其它材料.....	2	输入输出均衡器面板.....	43	输出功率：桥接单通道模式-满负载.....	78
安装功放.....	2	输入输出延时器面板.....	44	输入灵敏度.....	78
通风散热.....	2	LevelMAX面板.....	45	性能规格.....	79
前面板概览.....	3	关于驱动单元热限幅器.....	46	尺寸.....	80
后面板概览.....	4	信号生成器面板.....	46	功率消耗&热耗散.....	81
硬件安装.....	5	管理设备与预置文件.....	47	CDi DriveCore 2 300 / 2 300BL.....	81
连接交流电源.....	5	BSS Contrio以太网墙装控制器编程设置.....	49	CDi DriveCore 4 300 / 4 300BL.....	82
启动程序.....	5	保存&打开Audio Architect场馆文件.....	53	CDi DriveCore 2 600 / 2 600BL.....	83
注意事项.....	6	事件日志.....	54	CDi DriveCore 4 600 / 4 600BL.....	84
输入端口接线.....	7	应用示例.....	55	CDi DriveCore 2 1200 / 2 1200BL.....	85
输出端口接线.....	7	双输出通道模式，低阻抗（2Ω、4Ω、8Ω、16Ω）.....	55	CDi DriveCore 4 1200 / 4 1200BL.....	86
前面板菜单与导航概览.....	8	桥接单通道模式，低阻抗（4Ω、8Ω、16Ω）.....	56	质保信息.....	87
菜单结构.....	8	双输出通道模式，高阻抗（70Vrms/100Vrms定压模式）.....	57	售后服务.....	88
主页.....	9	桥接单通道模式，高阻抗（140Vrms/200Vrms定压模式）.....	58	全球售后服务.....	88
调节通道音量.....	10	使用BLU link.....	59	哈曼产品开源软件免责声明.....	89
配置功放.....	11	BLU link规格.....	59	GNU通用公共授权 第2版.....	92
配置输入与输出通道.....	11	BLU link延迟.....	59	GNU通用公共授权 第3版.....	96
使用设置向导.....	12	设置BLU link连接.....	59		
配置功放信号路径与桥接模式.....	13	BLU link端口LED指示灯.....	60		
分配输入音源.....	14	主设备.....	61		
配置输出模式.....	15	容错.....	61		
配置DSP.....	15	BLU link状态.....	62		
延时器.....	16	设备预置.....	63		
参数均衡器（PEQ/Parametric EQ）.....	17	保存设备预置.....	63		
分频器.....	18	载入设备预置.....	64		
限幅器.....	19	系统设置.....	65		
配置扬声器调音.....	20	指示灯/显示屏选项.....	65		
关联输出衰减.....	21	安全/前面板锁定.....	66		
配置BLU link.....	22	功放增益模式.....	67		
安装Audio Architect与配置网络.....	23	节能模式.....	67		
HiQnet Audio Architect简介.....	23	功放诊断.....	68		
配置功放网络.....	24	使用GPIO控制端口.....	69		
通过前面板配置网络.....	24	GPIO引脚、规格、使用与配置.....	69		
使用NetSetter配置网络.....	25	使用AUX端口.....	70		
NetSetter界面.....	27	睡眠.....	70		
使用HiQnet Audio Architect.....	31	功放状态.....	70		
离线与在线操作说明.....	32	节能模式.....	71		
上线.....	33	自动关闭通道.....	71		
匹配设备.....	33	自动关闭电源.....	71		
CDi DriveCore主控制面板.....	34	系统保护.....	72		
功放信息.....	35	故障.....	72		
使用Audio Architect配置输入与输出.....	36	热限值.....	72		
使用Audio Architect分配输入源.....	36	自动插入高通滤波器.....	72		
配置输入.....	37	交流电欠压/过压保护.....	72		
配置BLU link时钟.....	38	风冷机箱.....	72		
配置BLU link输出.....	38	通用开关电源.....	73		
使用Audio Architect配置功放信号路径与输出模式.....	39				
级联输入.....	39				

引言

感谢您购买Crown CDi DriveCore系列固定安装功放。本系列功放采用DriveCore专有技术，是一款高性能功放产品系列。CDi DriveCore系列功放的设计、开发与制造均符合最高行业质量标准，为系统集成商提供应对21世纪固定安装音频系统应用所需的各项先进性能与灵活性。CDi DriveCore系列功放功能多样、小巧紧凑、高效节能，继承了Crown品牌在专业与商用功放技术领域的领导地位。

特点

- 已获多项专利的DriveCore™独家技术 – DriveCore专利技术将数百个离散电路集成至一块芯片，以实现更出色的性能、更低的能耗与更高的可靠性
- BLU link数字音频传输 – 使用标准CAT 5e线缆，可传输多达256个通道的数字音频信号（仅限于采用BLU link技术的CDi DriveCore型号）
- 支持通过HiQnet® Audio Architect™进行配置与控制
- 支持通过TCP/IP进行监控
- 采用彩色LCD与前面板用户界面，支持本地配置与监控
- 可编程式GPIO（通用输入/输出）控制端口
- 数字信号处理（输入/输出均衡滤波器、分频器、输入/输出延时器、LevelMAX™限幅器）
- 支持导入FIR滤波系数
- 20个设备预置 – 1个工厂预置与19个用户预置
- 96kHz/32-bit浮点结构信号处理
- PFC（Power Factor Corrector功率因数校正）式通用开关电源，减少电流耗散，节能性能领先行业
- 节能模式
- 远程关闭电源 – 通过AUX端口可激活睡眠模式
- 70Vrms/100Vrms输出
- 每个通道可独立设置为低阻抗或高阻抗操作模式
- 高级保护电路 – 有效防止短路输出、直流信号、过载、过热、过压/欠压、高频过载等问题
- 有限质保 – 全面保障用户权益
- 符合哈曼 GreenEdge™认证 – 不仅将节能理念落实至产品运行阶段，更将环保意识贯穿至产品设计、生产与包装等各个环节
- 支持BSS Audio® Soundweb™ Contrio™ 以太网墙装控制器
- 内置多种 JBL® 扬声器调音设置

本操作手册使用说明

本手册提供正确设置与操作Crown产品所需的重要信息。本手册未罗列尽在产品安装、操作或维护期间可能出现的所有情况。如需更多信息，请联系技术支持、系统工程商或零售商。

我们强烈建议您仔细阅读本手册中所有说明、警告与注意事项。为保障您的权益，请及时登录www.warranty.harmanpro.com注册您购买的产品。请妥善保管您购买产品的相关票据 — 此类票据为您购买产品的原始凭证。

安装功放

开箱验收

设备到货后，请及时开箱验收并检查设备是否存在因运输造成的损坏。如发现损坏，请立即联系承运方。此类运输损伤的索赔申诉须由设备收件人提出，如需，Crown将给予相应支持与协助。如到货设备存在损坏迹象，请保留装运箱以待运输公司检查。

所有设备包装材料建议妥善保管，以便日后运输设备时使用。请勿在无工厂包装情况下运输设备。

其它材料

安装功放可能需要以下材料（不随设备提供）：

- 输入线缆
- 输出线缆
- 一字螺丝刀
- 十字螺丝刀
- 功放固定机架（或作业台）
- CAT 5e或更高规格线缆



警告：安装功放前，请仔细阅读随箱“重要安全须知”文件，并严格按照文件中要求安装设备。相关文件可从www.crownaudio.com下载。

安装功放



警示：开始安装前，请确保功放已完全切断电源。

本功放可安装于19英寸（48.3 cm）标准机架（EIA RS-310B），或单台或多台堆叠放置于水平稳固的作业台面。

注意：如采用机架安装，应将功放的前后面板同时固定于机架。

有关功放尺寸信息，请参阅第80页“尺寸”。

通风散热

如采用机架安装，应将设备自机架底部机位开始安装。机架中空置机位使用挡板封闭。（开放空间可降低散热效率。）严禁遮挡前后出风口。

功放设备各侧面应与机架保持至少2英寸（5.1 cm）间距，后面板应与机架后侧保持至少4英寸（10.2 cm）间距。

机架中空气流动图见图1。

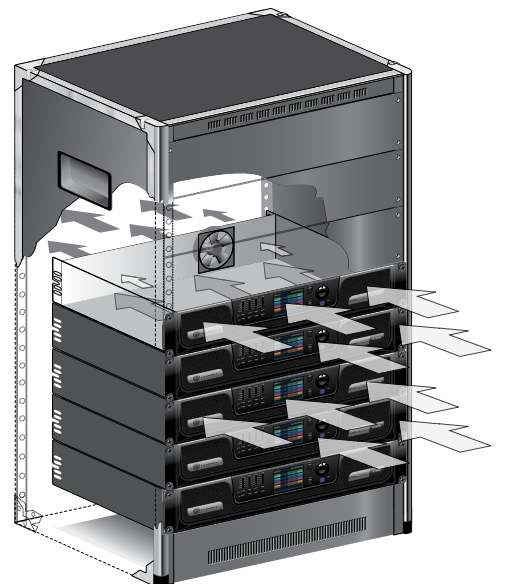


图1：机架空气流动图

前面板概览

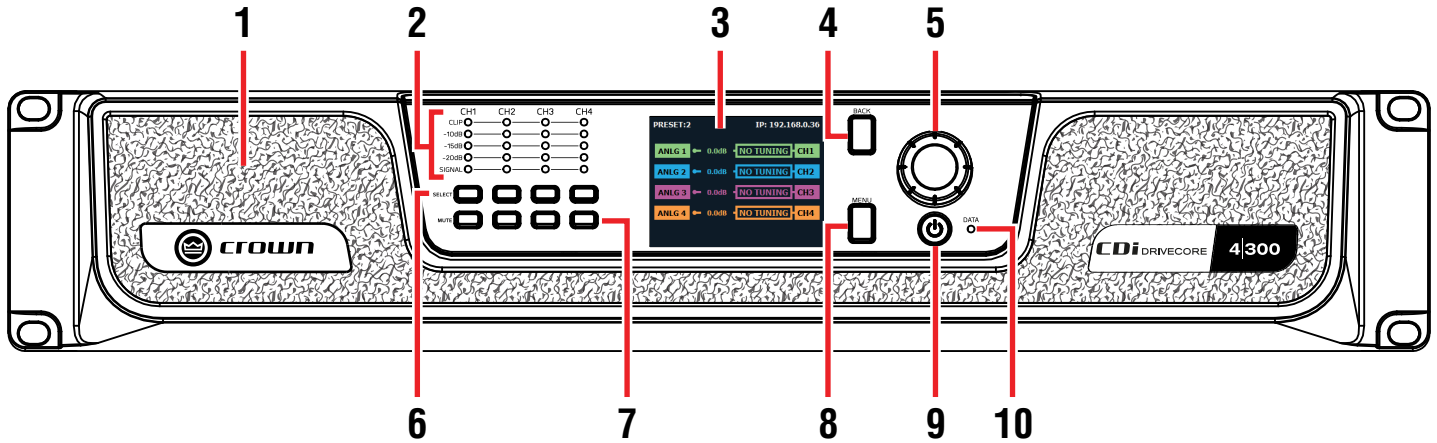


图2: 4|300前面板

1. 通风过滤层

用于冷却空气流动。严禁遮挡。过滤层可拆卸。

2. 信号电平LED指示灯

用于显示通道信号电平状态:

- **削波LED** – 如输入信号削波显示黄色，如输出信号削波则显示红色。请注意，输出信号削波显示优先于输入信号削波显示。
- **-10dB LED** – 如输出信号低于功放全功率输出10dB则显示绿色。
- **-15dB LED** – 如输出信号低于功放全功率输出15dB则显示绿色。
- **-20dB LED** – 如输出信号低于功放全功率输出20dB则显示绿色。
- **信号LED** – 如输入端检测到信号则显示绿色。LED灯显示的信号阈值为-40dBu。

注意: 功放全功率输出可能因高低阻抗设置与功放型号存在差异。更多信息请参阅第40页“配置输出通道的低阻抗/高阻抗操作模式”。

3. 彩色LCD显示屏

用于通过前面板操作时显示产品信息与操作反馈。

4. 返回键

用于返回上一级菜单。

5. 编码器

支持旋转与按键操作，用于菜单导航、选项选择，以及单个通道或整体系统的音量调节。

6. 通道选择键

短按该按键用于选择需编辑的通道；旋转编码器调节所选通道的音量。

当显示屏中显示首页时，长按该按键2秒，显示屏将切换至通道详情（Channel Details）页面。通道详情页面将显示所选通道的详细信息，如输入音源、输出模式、通道状态、通道温度，以及通道音量等。注意：当显示屏显示通道详情页面时，旋转编码器可调节所选通道的音量。

7. 通道静音键

用于对相应输出通道进行静音/取消静音设置。请注意：通道静音后，前面板信号LED指示灯与削波LED指示灯将正常显示输入信号的电平或削波状态，LCD将闪烁“静音”（Mute）字样。

8. 菜单键

用于导航至主菜单以编辑功放设置。

9. 电源键

用于开启或关闭电源。该电源键设有电源状态显示功能：电源开启时，该按键显示蓝色；电源关闭时，该按键显示绿色。为防止电源意外关闭，关闭时应长按电源键2秒。

注意: 使用AUX端口的睡眠环路时，该电源键将被禁用。详细信息请参阅第70页“使用AUX端口”。

10. 数据LED指示灯

如功放输入或输出有效的HiQnet数据，该LED指示灯显示黄色。

注意: 图中所示为4通道型号。每对通道的指示设置与2通道型号一致。

后面板概览

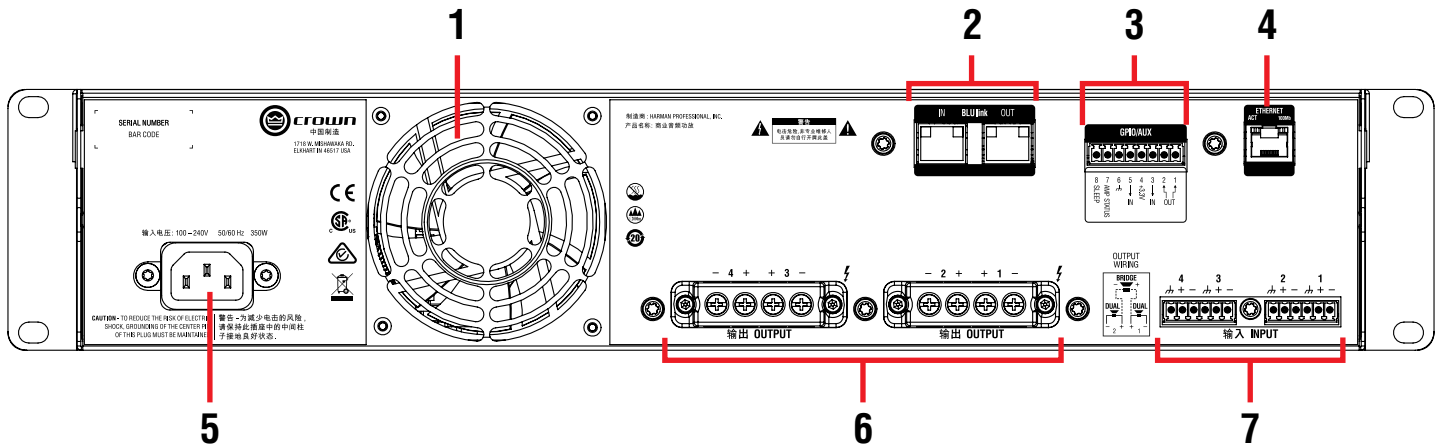


图3: 4i300BL后面板

1. 冷却风扇口

用于冷却空气流动。严禁遮挡。

2. BLU link输入/输出端口*

采用双RJ45端口，用于BLU link音频传输，仅限于具有BLU link传输能力的型号。该BLU link端口连接CAT 5e线缆可传输多达256个通道的数字音频信号。有关该端口LED指示灯的详细信息，请参阅第60页“BLU link端口LED指示灯”。

注意：BLU link音频信号无法通过以太网交换机或路由器传输。如需传输BLU link信号，必须将具有BLU link传输能力的设备直接连接。

3. 通用输入/输出端口 (GPIO)

采用8针式端子连接器，包含用于设置2路输入与2路输出的GPIO端口以及用于设置功放睡眠与状态的AUX端口。关于该端口设置与控制的详细信息，请参阅第69页“使用GPIO控制端口”与第70页“使用AUX端口”。

4. 以太网（网络控制）端口*

使用CAT 5e线缆连接该RJ45端口至电脑或网络，即可通过Audio Architect软件监控功放。该以太网端口的LED指示灯具有以下指示功能：

- **黄色LED指示灯**

如设备已与电脑或网络建立网络连接，该LED指示灯将亮起，并以闪烁方式显示设备的网络活动。

- **绿色LED指示灯**

如设备连接至100 Mb网络，该LED指示灯将亮起以显示网速。如设备连接至10 Mb网络，该LED指示灯则不显示。

注意：该以太网端口仅用于网络控制，无法用于BLU link音频传输。

5. 交流电源输入接口

采用标准型15A IEC320式电源接口，用于连接随同设备包装的交流电源线。该电源接口适用电压范围为100V-240V。

6. 输出连接端口 (Barrier Block式)

每对通道对应两组四个防触碰式接线柱，可连接最高10 AWG规格线缆或叉形接线端。有关该端口连接的更多信息，请参阅第7页“输出端口接线”。

7. 音频输入连接端口 (Terminal Block式)

每对输入通道对应一个6针插入式连接端口。使用随附的插入式连接器将音源设备输出端连接至该输入端口。两组输入连接均为高阻抗、平衡式端口。有关该端口连接的更多信息，请参阅第7页“输入端口接线”。

* **警告：**仅限于连接内部网络。

硬件安装

连接交流电源

重要信息：连接扬声器与启动功放前，应确保功放已设置至合理输出模式。本功放默认为低阻抗输出模式。更多信息请参阅第11页“配置功放”。

使用随附的交流电源线将功放连接至交流电源插座。首先，将电源线IEC端连接至功放的IEC接口，再将电源线另一端连接至交流电源插座。



警告：电源接口的第三枚插脚（即接地插片）具有接地保护功能。严禁使用适配器或通过其它方式破坏该接口的接地保护性能。

确保应用场地内的交流电压与电流可满足所有功放的运行要求。CDi DriveCore系列功放采用通用电源。交流电压要求为100V-240V~，50/60Hz（±10%）。如交流电压超出功放设备的额定负载，功放电源将关闭，电源LED指示灯以蓝色闪烁显示。交流电压恢复至设备的安全运行水平后，功放电源将重新开启。

启动程序

首次开启功放步骤：

1. 确保功放设备端的所有连接均已断开，除电源线外。
2. 按下功放**电源键**。电源指示灯显示蓝色，功放开始启动（确保供电充足）。
3. 启动完成后，逆时针旋转**编码器（ENCODER）**，直至前面板LCD显示屏中所有功放通道电平信号均为-80dB。
4. 按照第11页“配置功放”章节中说明对功放进行配置。
注意：连接扬声器与启动功放前，应确保功放已设置至合理输出模式。本功放默认为低阻抗输出。
5. 功放配置完成后，关闭电源（长按电源键2秒），然后断开电源线。
6. 调低音源音量。
7. 按照第7页“输入端口接线”与“输出端口接线”中说明完成所有接线。
8. 完成所有接线后，重新连接功放电源线，开启功放电源。
9. 将音源音量调整至合理水平。查看所有设备仪表，确保信号链中各处均无信号削波。如功放端任意一削波指示灯显示黄色，应调低音源音量直至削波LED指示灯停止指示。
10. 顺时针旋转功放**编码器（ENCODER）**，直至响度或功率达到理想水平，同时确保功放的削波LED指示灯未亮起。


重要信息：进行接线设置或安装调整前，应关闭功放电源（长按电源键2秒）并完全断开电源线。

重要信息：运行配置完整的专业音频系统时，应最后开启与最先关闭功放。

如需了解系统的最佳增益设置（信号电平），请访问www.crownaudio.com查阅Crown功放应用指导（Crown Amplifier Application Guide）。

注意事项

本功放出厂时已做无故障运行设置。为确保设备最佳的运行性能与保障用户安全，操作本功放设备时，请遵守以下注意事项：

1. 操作功放前，确保功放各项配置均符合正常运行要求，包括输入输出线路连接。接线不当可导致设备运行故障。有关接线与配置的详细信息，请参阅第7页“输入端口接线”与“输出端口接线”。如需了解功放的安装技术，请访问www.crownaudio.com参考Crown功放应用指导（Crown Amplifier Application Guide）。
2. 进行接线操作、选择信号源与调节输出电平时，应小心谨慎。
3. 严禁将输出线缆中的接地线与输入信号接地线短接，否则可形成接地回路并导致信号不稳定。
4.  **严禁将输出端连接电源、电池或供电网，否则可导致触电危险。**
5. 未经允许不得擅自篡改电路，否则可导致设备或人身损害与质保权益失效。
6. 削波LED指示灯持续闪烁时，请勿运行功放。
7. 请勿将调音台信号设置过大，否则可导致功放输出信号削波失真，并最终导致扬声器受损。
8. 请勿在低于额定负载阻抗条件下运行功放，否则功放将开启输出保护模式，导致输出信号过早削波，并最终导致扬声器受损。

请注意：因音频系统其它组件过载而导致的任何设备损坏，Crown概不负责。

输入端口接线

建议采用成品或由专业人员制作的平衡式线缆（带两根屏蔽导线）。相对于非平衡式线缆，平衡式线缆可更有效地抑制噪音。

将线缆的6针插入式连接器插入功放的输入端口。您所选购的功放型号配有相应数量的输入连接器（公头）。如需额外数量，请从Crown处选购（P/N 5024623）。

图4为采用平衡式线缆连接时，功放输入端口各针脚的分配示意图。图5为采用非平衡式线缆连接时，功放输入端各针脚的分配示意图。请注意，如采用桥接单通道模式，每对桥接通道对应的输入通道仅需连接奇数输入通道（1、3）。

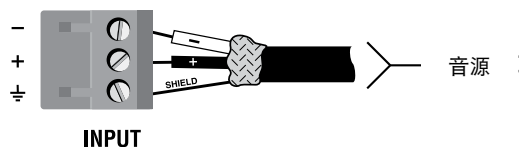


图4：平衡式接线

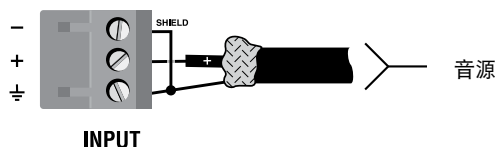


图5：非平衡式接线

输出端口接线

重要信息：连接扬声器与启动功放前，应确保功放已设置至合理输出模式（低阻抗、70V、100V）。本功放默认为低阻抗输出模式。更多信息请参阅第11页“配置功放”。

设置输出连接前，确保功放电源线已完全断开，并仔细检查各输出端所有扬声器的总阻抗。如多个扬声器连接至低阻抗模式输出端（即串联、并联或串并联），应确保整个系统总阻抗在该通道规格之内。如多个扬声器连接至高阻抗模式输出端，应确保总分接功率低于该通道的额定输出功率。有关功放的负载规格，请参阅第78页“规格参数”。

注意：设置输出接线时，无需卸除输出端保护罩。

建议使用随附的叉型接线端以及重规型双导线或四导线扬声器接线进行输出连接。输出端口可连接最高10 AWG规格的叉型端子或裸线（见图6）。为确保最佳的连接效果，建议采用Panduit配件号#PV10-6LF-L或同规格叉形端子。如采用裸线，强烈建议选用镀锡式输出接线。为减少输入输出接线的张力，建议使用水平线托，推荐型号Middle Atlantic®配件号# LBP-4R90或同规格产品。

如采用低阻抗输出模式，参考下表并根据功放与扬声器间距选择合适的线缆。

间距	线规
25 ft.(7.6m)以下	16 AWG
26-40 ft. (7.9-12.2m)	14 AWG
41-60 ft. (12.5-18.3m)	12 AWG
60 ft (18.3m)以上	10 AWG

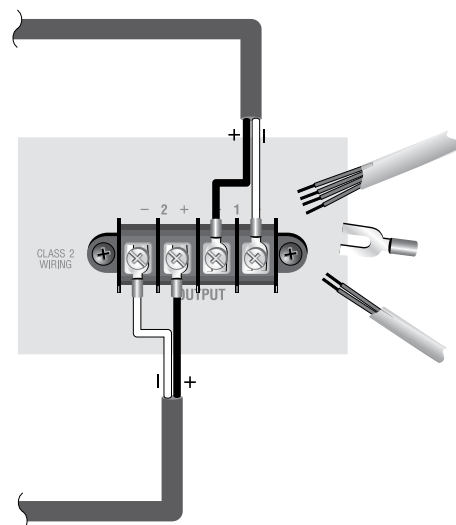


图6：输出端口接线



警示：输出端口严禁连接屏蔽线缆。



警示：严禁将扬声器回接至功放设备，否则可导致功放损坏。



注意：接线操作必须由专业人员完成。必须采用2级输出接线。

有关特定应用模式以及桥接单通道模式下的输出连接示意及相关说明，请参阅第55页“应用示例”。

前面板菜单与导航概览

菜单结构

下图说明了CDi DriveCore功放前面板菜单结构以及通道音量导航控制。

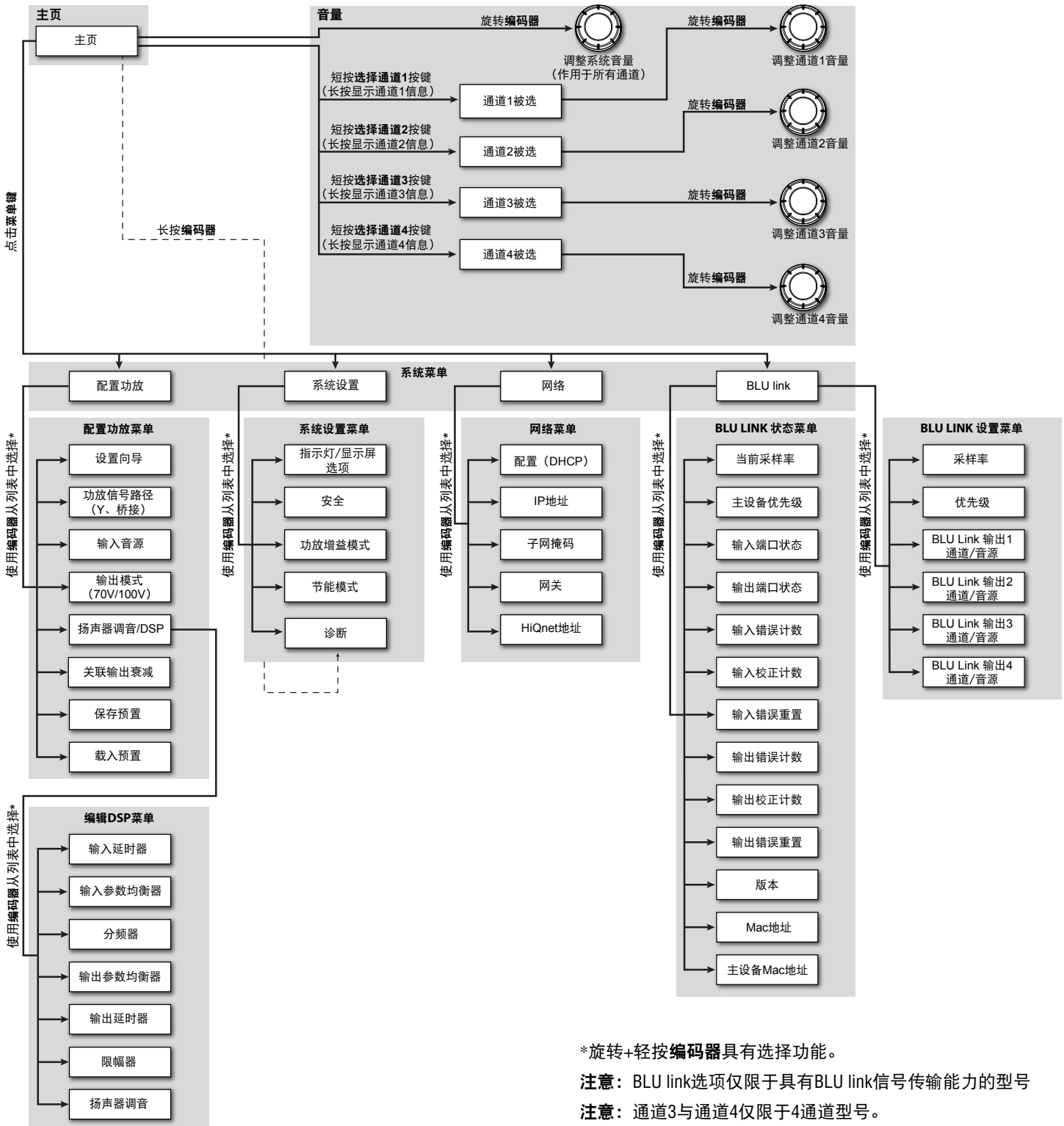


图7: 菜单结构图

主页

主页（见图8）是启动后CDi DriveCore前面板显示屏中显示的首个页面。

显示主页时，旋转**编码器（ENCODER）**可调整整个系统的音量，长按**编码器（ENCODER）**可进入诊断（Diagnostics）页面；按下（或长按）**通道选择键（CHANNEL SELECT）**后旋转**编码器（ENCODER）**可调整单个通道的音量；按下**菜单键（MENU）**可进入主菜单（Main）以配置或浏览功放信息。

主页显示功放配置的简要信息，如图9所示。页面中信息包含当前载入的设备预置、设备IP地址、CDi DriveCore配置、通道音量设置等。

注意：本手册中部分插图和文字仅以通道1-2为示例。请注意，通道3-4的连接与设置（仅4通道道型号）与通道1-2相同。所有型号中的各通道均可单独配置。

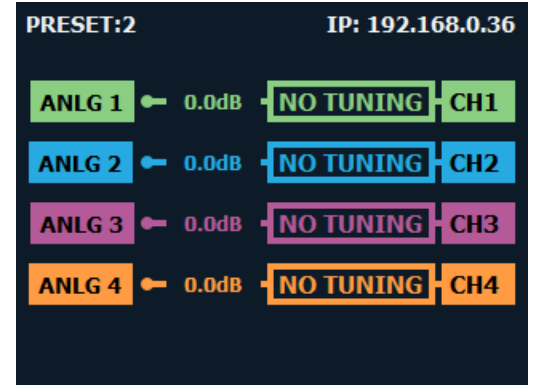


图8：主页

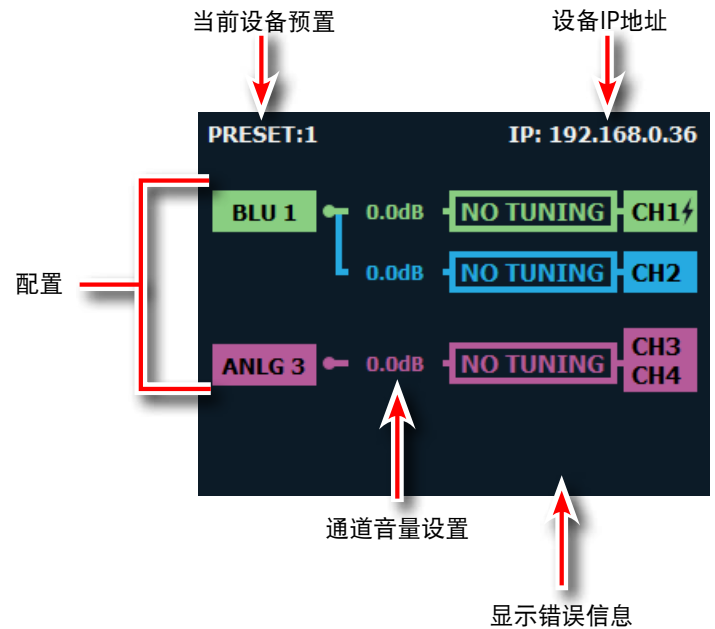


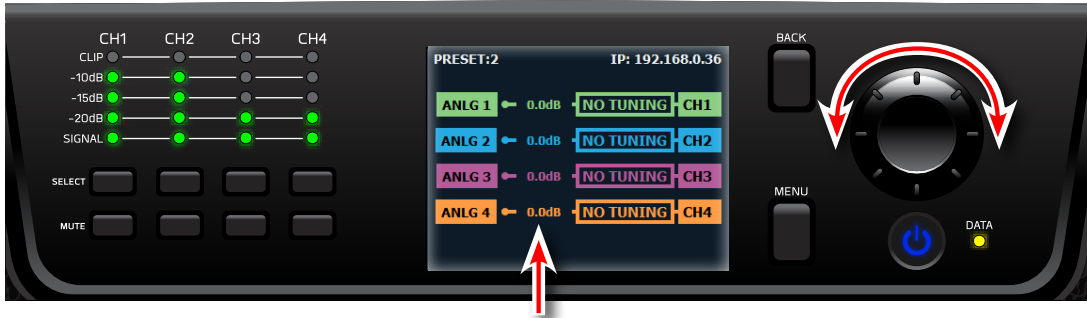
图9：主页显示信息

调整通道音量

通道音量可通过全局调整或对单个通道单独设置。音量范围为-80dB至0dB。为确保系统良好的增益结构，音量调整应设置于DSP信号链之后与输出限幅器之前。

调整系统（全局）音量：

1. 显示屏显示主页时，旋转**编码器(ENCODER)**。所有通道的音量将被分别调整。



注意：调整系统音量时，所有通道音量将根据调整比例作出更改。此时，全局音量的最大与最小值取决于通道音量的最大或最小值。

调整特定通道音量：

1. 使用**通道选择键**选择目标通道 - 被选通道将以高亮显示。



提示：调整通道音量的另一种方式是长按住目标通道的选择键(**SELECT**)，以切换至通道页面进行调整。

2. 旋转**编码器(ENCODER)**，调整选定通道的音量。



3. 完成后，按下**返回键 (BACK)**，取消通道选择。

配置功放

本章介绍如何通过前面板用户界面对CDi DriveCore功放进行配置，包括设定输入通道、编辑内部信号路径与DSP设置，以及配置输出模式。CDi DriveCore系统功放可使用内置的设置向导（Guided Setup）进行配置，或通过配置功放（Configure Amplifier）菜单对各选项分别进行手动配置。另外，还可连接PC通过HiQnet Audio Architect软件进行配置。关于使用Audio Architect配置CDi DriveCore功放的详细信息，请参阅第23页“安装Audio Architect与配置网络”。

配置输入与输出通道

CDi DriveCore功放出厂设定为每个输出通道对应一模拟输入通道（例如，模拟输入1对应输出1），如图10所示。

主页中输入音源（最左侧色块）至输出通道（最右侧色块）的信号路径采用线段表示。

此外，主页上还将显示功放配置的简要信息，如图11所示。



图10: CDi DriveCore默认配置

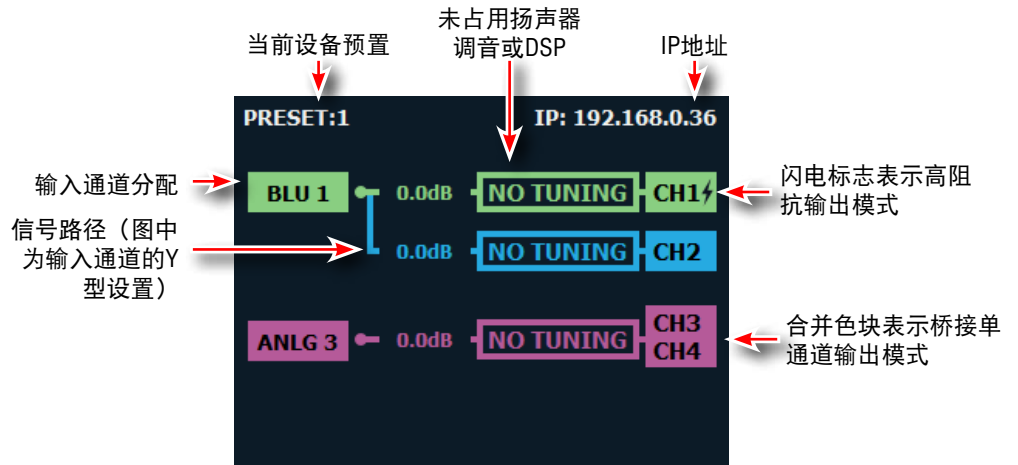


图11: CDi DriveCore配置示例（前面板主页）

使用设置向导 (Guided Setup)

设置向导 (Guided Setup) 将引导用户完成功放配置的所有步骤, 包括设定输入通道、配置内部DSP路径与设置, 以及配置输出模式等。

使用设置向导 (Guided Setup) 配置功放步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)**在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 在菜单中选择“Guided Setup” (设置向导) 选项。
4. 按照页面中步骤, 使用**编码器 (ENCODER)**进行选择。如需退出设置向导 (Guided Setup), 轻按**菜单键 (MENU button)**。

CONFIGURE AMPLIFIER IP: 192.168.0.36

1. GUIDED SETUP
2. AMP WIRING (Y, BRIDGE)
3. INPUT SOURCE
4. OUTPUT MODE (70V / 100V)
5. SPEAKER TUNING / DSP

图12: 配置功放菜单

注意: 完成设置向导 (Guided Setup) 操作后重启功放, 配置设置仍将保留。建议及时保存配置数据。载入新设备预置前必须保存配置, 否则可导致配置数据丢失。有关设备预置保存的详细信息, 请参阅第63页“保存设备预置”。

配置功放信号路径与桥接模式

通过功放信号路径设置页面（Amp Wiring Setup）（见图13），可对输入信号的路径进行配置。同一输入通道中的信号可选通至多个输出通道（即信号的Y型设置）。

通过此页面还可配置桥接式单通道运行模式。桥接功放输出通道将增加输出端的功率与电压。

配置功放信号路径与桥接模式步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 在菜单中选择“功放信号路径设置”（Amp Wiring Setup）选项。
4. 选择所需选项，使用**编码器（ENCODER）**进行选择。
5. 完成以上步骤后，选择页面底部的“完成”（Done）。

输入通道配置选项：

- Y 1+2
- Y 2+3*
- Y 3+4*

输出通道配置选项：

- 桥接 1+2
- 桥接 3+4*

关于使用Audio Architect配置信号路径与桥接单通道模式的详细信息，请参见第39页“使用Audio Architect配置功放信号路径与输出模式”。

*通道3与通道4仅限于4通道型号。

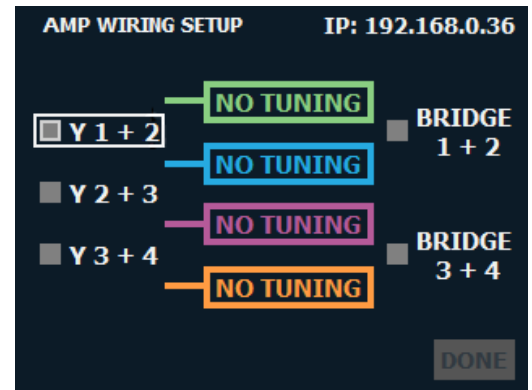


图13: 功放信号路径设置页面

分配输入音源

输入音源可通过输入音源页面（Input Source）（见图14）进行分配。默认设置（预置1）为所有模拟输入信号分别传输至对应的输出声道。

分配输入音源步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 选择“输入音源”（Input Source）选项。
4. 使用**编码器（ENCODER）**选择输入通道色块，编辑输入通道音源分配。

提示：分配BLU link输入通道时，应先在列表中选“BLU”选项，然后轻按**编码器（ENCODER）**确认。旋转**编码器（ENCODER）**，从列表中选择目标BLU link通道。

5. 完成以上步骤后，选择页面底部的“完成”（Done）。

输入音源分配选项：

- 模拟 1
- 模拟 2
- 模拟 1+2（单通道混合）
- 模拟 3*
- 模拟 4*
- 模拟 3+4*（单通道混合）
- BLU link通道**
- 无

关于使用Audio Architect分配输入音源的详细信息，请参阅第36页“使用Audio Architect分配输入音源”。

*通道3与通道4选项仅限于4通道型号。

**BLU link选项仅限于具有BLU link传输能力的型号。如BLU link总线采用96kHz采样率，BLU link通道129-256不可用。

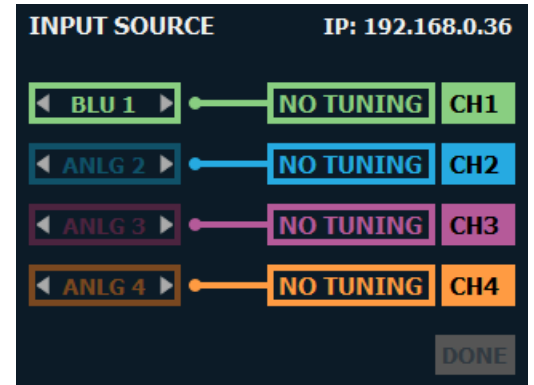


图14：输入音源页面

配置输出模式

输出模式设置页面 (Output Mode Setup) (见图15) 用于配置低阻抗或高阻抗输出模式。CDi DriveCore功放默认为低阻抗 (2/4/8Ω) 输出模式。

输出模式配置步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 在菜单中选择“输出模式 (70V/100V)” (Output Mode (70V/100V)) 选项。
4. 使用**编码器 (ENCODER)** 导航、选择与编辑设置。
5. 完成以上步骤后, 选择页面底部的“完成” (Done)。



图15: 输出模式设置页面

配置选项:

- **2/4/8 (LoZ)、70V、100V**
用于为功放配置应用所需输出模式。如功放输出至传统型低阻抗 (2/4/8Ω) 无源扬声器则选择“2/4/8”选项。如功放输出至高阻抗 (恒定电压) 固定应用系统, 则应选择相应的电压设置。

注意: 如两路输出通道设置为桥接单通道, 选择70V选项将提供140V电压, 选择100V选项将提供200V电压。

关于输出模式以及使用Audio Architect配置输出模式的详细信息, 请参见第39页“使用Audio Architect配置功放信号路径与输出模式”。

配置DSP

扬声器调音/DSP页面 (Speaking Tuning/DSP) (见图16) 用于配置分频频率、延迟器以及限幅器参数, 优化扬声器音质。配置部分JBL扬声器时, 可选择使用扬声器调音 (Speaker Tuning), 以快速实现相应扬声器型号的DSP优化设置。该页面中的DSP模块以色块显示。如色块变暗, 表示该模块已旁通。如色块变亮, 表示该模块已启用。

扬声器调音/DSP配置步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP” (Speaking Tuning/DSP) 选项。
4. 使用**编码器 (ENCODER)** 选择需编辑的模块。
5. 使用**编码器 (ENCODER)** 导航、选择与编辑设置。
6. 完成以上步骤后, 选择页面底部的“完成” (Done)。



图16: 扬声器调音/DSP设置页面

延时器

CDi DriveCore功放各通道均设有输入延时器（分频器前）与输出延时器（分频器后）DSP模块，均可通过扬声器调音/DSP（Speaking Tuning/DSP）页面选择（见图16）。选择输入或输出延时模块后，通过相应的延时器页面编辑参数（见图17）。

输出延时器用于统一多路扬声器系统中各驱动单元的输出时间或用于近场区域延时（以补偿相邻区域扬声器声音的抵达时间差）。输出延时时长最高达100ms。输入延时器则用于统一主扩扬声器系统、舞台基准扬声器以及延时补声扬声器的输出时间或进行区域延时，多用于延时应用需求超出输出延时器能力的情况。输入延时器为各通道提供1秒的额外延时。延时器参数以毫秒（ms）、英尺（ft）或米（m）为单位。

延时器设置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP”（Speaking Tuning/DSP）选项。
4. 为目标通道选择“输入延时器”或“输出延时器”图标。
5. 使用**编码器（ENCODER）**导航、选择与编辑设置。
6. 完成以上步骤后，选择页面底部的“完成”（Done）。

配置选项/参数：

- **启用（Enable）（关、开）**
用于开启或关闭延时器。
- **秒（Seconds）（输入延时：0 – 1s，输出延时：0 – 100ms）**
以秒/毫秒为单位调整延时时间。
- **英尺（Feet）（输入延时：0 – 1127ft，输出延时：0 – 112.7ft）**
以英尺为单位调整延时时间。
- **米（Meters）（输入延时：0 – 343m，输出延时：0 – 34.3m）**
以米为单位调整延时时间。

关于使用Audio Architect配置延时器的详细信息，请参阅第44页“输入/输出延时器面板”。

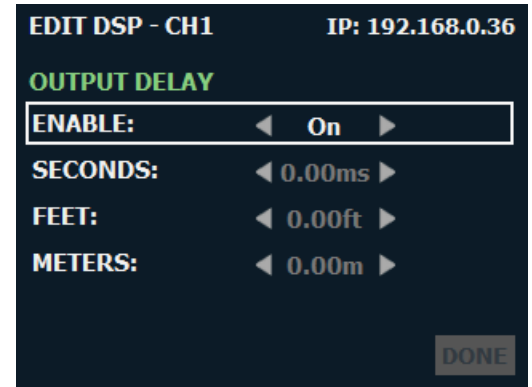


图17：延时器页面

参数均衡器 (PEQ/Parametric EQ)

参数均衡器页面用于编辑参数均衡器设置 (见图18)。输入与输出通道均设有参数均衡器。输出参数均衡器 (分频器后) 通常用于扬声器调音设置, 输入参数均衡器 (分频器前) 可为系统提供额外的均衡滤波。

参数均衡器配置步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP” (Speaking Tuning/DSP) 选项。
4. 为目标通道选择分频器前或分频器后“参数均衡器”图标。
5. 使用**编码器 (ENCODER)** 导航、选择与编辑设置。
6. 完成以上步骤后, 选择页面底部的“完成” (Done)。

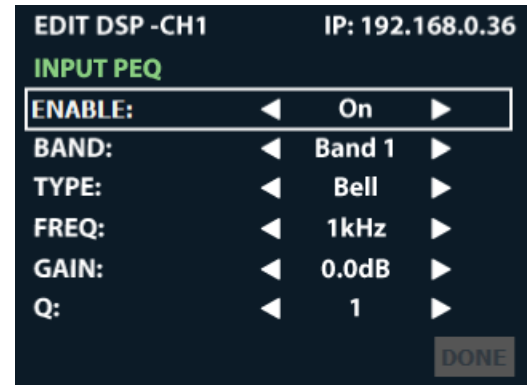


图18: 参数均衡器页面

配置选项/参数:

- **启用 (Enable) (关、开)**
用于开启或关闭参数均衡器。
- **频段 (Band 1 – Band 8)**
用于选择需编辑的滤波器频段。
- **类型 (Type)**
用于选择所选频段的滤波器类型。滤波器类型见下方选项清单。
- **频率 (Freq) (20Hz – 22kHz)**
用于设置频段的中心/截止频率。
- **增益 (Gain) (± 20 dB)**
用于设置所选频段的增益量 (增强/减弱)。
- **斜率 (Slop) (3 – 15 dB/Oct)**
用于设置所选频段高低架 (Shelf) 式滤波器的斜率 (仅于高低架 (Shelf) 式滤波器被选定时显示)。
- **带宽 (Width) (0.10 – 32)**
用于设置钟式 (Bell) 滤波器的带宽或二阶高/低通 (LP/HP 2nd Order) 滤波器的谐振峰值 (仅于相应滤波器类型被选定时显示)。

滤波器类型选项:

- 钟式 (Bell)
- 低架 (Low Shelf)
- 高架 (High Shelf)
- 低通BW1 (LP BW1) (Butterworth 6dB/oct低通滤波器)
- 高通BW1 (HP BW1) (Butterworth 6dB/oct高通滤波器)
- 二阶低通 (LP 2nd Order) (6-12dB/oct低通滤波器, 使用带宽参数可设置谐振峰值)
- 二阶高通 (HP 2nd Order) (6-12dB/oct高通滤波器, 使用带宽参数可设置谐振峰值)
- 直通1 (90°相位变化)
- 直通2 (180°相位变化)

关于使用Audio Architect配置参数均衡器的详细信息, 请参阅第43页“输入/输出均衡器面板”。

分频器

分频器页面用于配置分频滤波器（见图19）。

分频滤波器用于限制发送至扬声器或驱动单元的频率范围，以保护扬声器及优化音质。

分频器配置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP”（Speaking Tuning/DSP）选项。
4. 为目标通道选择“分频器”图标。
5. 使用**编码器（ENCODER）**导航、选择与编辑设置。
6. 完成以上步骤后，选择页面底部的“完成”（Done）。

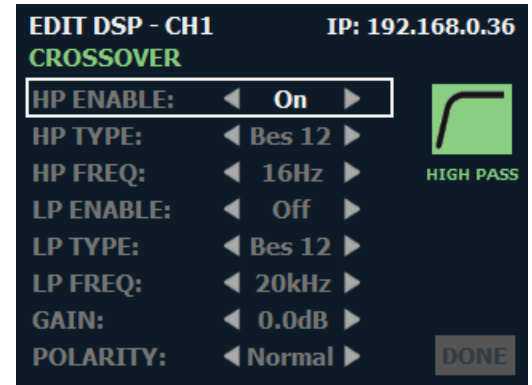


图19：分频器页面

配置选项/参数：

- **HP启用（HP Enable）（关、开）**
用于启用或禁用高通滤波器。
- **HP类型（HP Type）（Bessel 12 – 48dB/octave、Butterworth 6 – 48dB/octave、Linkwitz-Riley 12 – 48dB/octave）**
用于选择高通滤波器类型与斜率（以dB/octave单位）。
- **HP频率（HP Freq）（16Hz – 20kHz）**
用于设置高通滤波器的截止频率。
- **LP启用（LP Enable）（关、开）**
用于启用或禁用低通滤波器。
- **LP类型（LP Type）（Bessel 12 – 48dB/octave、Butterworth 6 – 48dB/octave、Linkwitz-Riley 12 – 48dB/octave）**
用于选择低通滤波器类型与斜率（以dB/octave单位）。
- **LP频率（LP Freq）（16Hz – 20kHz）**
用于设置低通滤波器的截止频率。
- **增益（Gain）（-60 – 24dB）**
用于调整限幅器前的分频器输出增益。
- **极性（Polarity）（正向、反向）**
用于设置所选输出通道的极性。

关于使用Audio Architect配置分频器的详细信息，请参阅第42页“分频器面板”。

限幅器

CDi DriveCore系列功放包括LevelMAX™限幅器组件。限幅器页面用于设置限幅器参数（见图20）。限幅器用于设定输出电平上限，防止驱动单元过载。CDi DriveCore系列功放中的热限幅器用于防止驱动单元因过热而产生故障。

限幅器配置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP”（Speaking Tuning/DSP）选项。
4. 为目标通道选择“限幅器”图标。
5. 使用**编码器（ENCODER）**导航、选择与编辑设置。
6. 完成以上步骤后，选择页面底部的“完成”（Done）。

配置选项/参数：

- **启用（Enable）（关、开）**
用于开启或关闭限幅器。
- **RMS电压（RMS Volt）（1 – 400VRMS）**
用于设置输出通道的RMS电压限值。
- **热电压（Thermal Volt）（1 – 500V）**
用于设置功放的长期输出功率限值，防止扬声器因过载而引发过热或热压缩。该参数根据AES2-2012标准中的驱动单元AES功率/电压等级设定。
- **热响应（Thermal Resp）（1 – 600s）**
用于设置热限幅器调整输出电压所需的时间。该参数根据AES2-2012标准中的驱动单元AES功率/电压等级设定。

注意：LevelMAX限幅器提供旁链均衡器，用于扬声器的高级调音设置。旁链均衡器中参数不支持用户设置。

其它限幅器参数可通过Audio Architect查看或设置，详细信息请参阅第45页“LevelMAX面板”。

关于LevelMAX限幅器及其参数设置的详细信息，请访问www.crownaudio.com查阅LevelMAX白皮书（LevelMAX White Paper）。

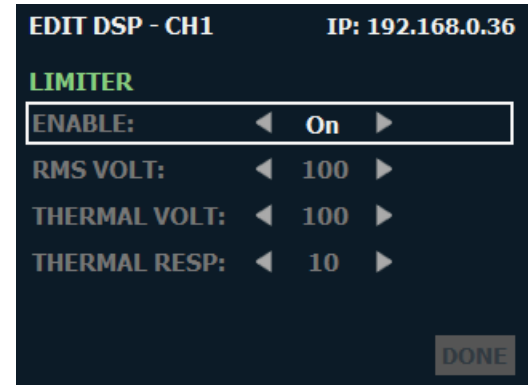


图20：限幅器页面

配置扬声器调音

扬声器调音可通过设置向导 (Guided Setup) 页面或扬声器调音/DSP (Speaker Tunings/DSP) 页面 (见图21) 访问。

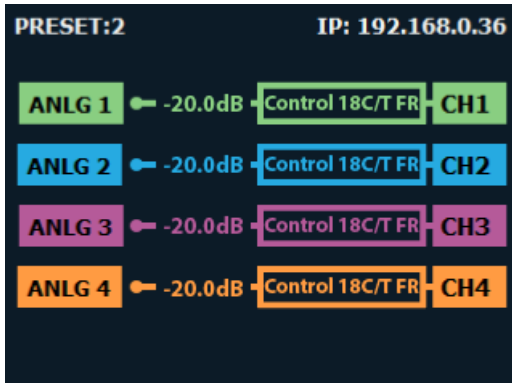
扬声器调音设有专用于特定型号扬声器的DSP设置, 可实现扬声器系统的快速调音。

扬声器调音配置步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 在菜单中选择“扬声器调音/DSP” (Speaking Tuning/DSP) 选项。
4. 滑动至目标通道最右端, 页面将显示“无调音” (No Tuning) 图标。
5. 轻按**编码器 (ENCODER)**, 页面将显示扬声器调音列表。
6. 使用**编码器 (ENCODER)** 选择相应的扬声器系列, 轻按**编码器 (ENCODER)** 确认。根据调音选项, 页面可能弹出其它对话框, 用于选择扬声器具体型号或其它信息。
7. 完成上述操作后, 页面将弹出确认对话框, 显示当前调音设置的其它相关信息。使用**编码器 (ENCODER)** 确认或取消当前设置。
8. 采用以上步骤, 对其它通道进行扬声器调音设置。
9. 完成后, 选择页面底部的“完成” (Done)。
10. 完成通道的扬声器调音设置后, 显示屏主页将以如下页面显示。



图21: 选择扬声器调音



关于使用Audio Architect配置扬声器调音的详细信息, 请参阅第41页“使用Audio Architect配置扬声器调音”。

关联输出衰减

关联输出衰减 (Output Fader Linking) 页面 (见图22) 用于关联相邻两路输出通道的衰减, 以同步两路通道的音量与哑音设置。

关联输出衰减操作步骤:

1. 显示屏显示主页时, 轻按**菜单键 (MENU button)**。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“系统设置” (System Setting) 选项。
3. 从菜单中选择“关联通道衰减” (Output Fader Linking), 轻按**编码器 (ENCODER)**。
4. 旋转**编码器 (ENCODER)** 选择目标选项, 轻按**编码器 (ENCODER)** 选择激活 (勾选) 或禁用 (取消勾选) 目标选项。
5. 完成上述操作后, 使用**编码器 (ENCODER)** 选择页面底部的“完成” (Done)。

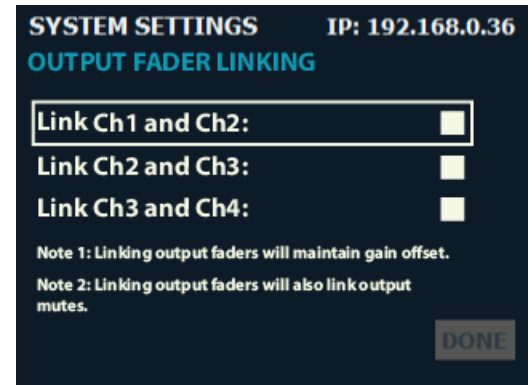


图22: 关联输出推子页面

注意: 输出通道信号衰减还可通过Audio Architect设置, 详细信息请参阅第34页“CDi DriveCore主控制面板”。

配置选项:

- **关联Ch1与Ch2 (Link Ch1 and Ch2)**
关联通道1与通道2的输出信号衰减, 以实现同步操作。
- **关联Ch2与Ch3 (Link Ch2 and Ch3)**
关联通道2与通道3的输出信号衰减, 以实现同步操作。该选项仅限于4通道功放型号。
- **关联Ch3与Ch4 (Link Ch3 and Ch4)**
关联通道3与通道4的输出信号衰减, 以实现同步操作。该选项仅限于4通道功放型号。

提示: 勾选多个选项框可关联多个相邻通道。例如, 同时勾选“关联Ch1与Ch2” (Link Ch1 and Ch2) 与“关联Ch2与Ch3” (Link Ch2 and Ch3) 将关联通道1、通道2与通道3。勾选所有选项将关联所有通道。

配置BLU link

BLU link设置菜单仅限于具有BLU link传输能力的型号。通过BLU link设置菜单（BLU link Settings）（见图23），可对BLU link采样率、时钟优先级与输出通道进行设置。

配置BLU link步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按菜单键（MENU button）。
2. 使用编码器（ENCODER）在菜单中选择“BLU link”选项。
3. 在菜单中选择“BLU link设置”（BLU link Settings）选项。
4. 选择所需选项，使用编码器（ENCODER）进行选择。
5. 完成以上步骤后，选择屏幕底部的“完成”（Done）。

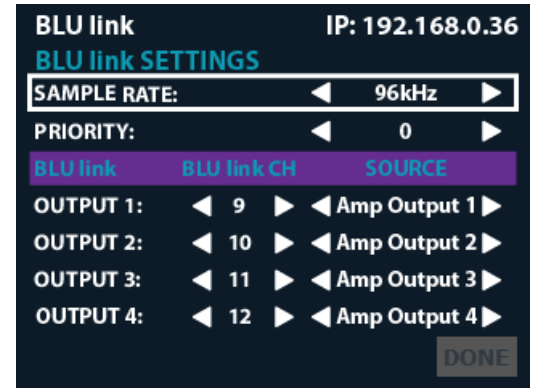


图23: BLU link设置菜单

配置选项：

- **采样率（48kHz、96kHz）**
用于设定功放的BLU link采样率。采样率可设定为48kHz（默认）或96kHz。如设定为48kHz，功放可访问BLU link 1-256通道。如设定为96kHz，功放可访问BLU link 1-128通道。
注意：如需传输BLU link音频信号，采样率必须与BLU link总线所有设备的配置要求相符。
注意：CDi DriveCore功放处理音频时采用96 kHz固定式内部采样率。如总线采样率为48kHz，BLU Link总线音频信号进入功放时，采样率将由48kHz转换至最高96kHz，由功放传回BLU link总线时，采样率将由96kHz重新转换至48kHz。
注意：如功放配置为使用任意BLU link 129-256通道，采样率则由48kHz转换至96kHz。此时，所有128以上的BLU link通道默认返回至“未分配”状态，因这类通道在96kHz采样率条件下不可访问。
- **优先级（0-254）**
用于设定BLU link总线为整个总线提供音频时钟的设备。数值越高，优先级越高。在部分情况下，例如当两台设备具有相同的优先级，将采用其它因素来设定BLU link的时钟优先级。（详细信息请参阅第61页“主设备”。）
- **BLU link输出通道1-4*（关闭、1-256 @ 48kHz / 1-128 @ 96kHz）**
CDi DriveCore功放可输出最多2通道（2通道型号）或4通道（4通道型号）音频信号至BLU link总线。此类通道选项可分配为BLU link输出通道。如使用48kHz BLU link采样率，BLU link1-256通道可用，如使用96kHz BLU link采样率，BLU link1-128通道可用。
- **BLU link输出音源1-4***
此类选项用于选择发送至各BLU link输出通道的的信号源。选项包含：
 - 模拟输入1-4*（发送输入端的处理前音频信号）
 - 功放输出1-4*（发送功放输出端的音频信号）

如需了解BLU link通道至功放输入的信号选通，请参阅第14页“分配输入音源”。

关于使用Audio Architect配置BLU link输出的信息，请参阅第38页“配置BLU link输出”。

*通道3与通道4仅限于4通道型号。

安装Audio Architect与配置网络

HiQnet Audio Architect简介

CDi DriveCore功放可通过前面板或HiQnet Audio Architect软件设置。部分配置与功能仅可通过Audio Architect软件访问。

最新版本Audio Architect可在www.audioarchitect.harmanpro.com/en-US/software地址下载。如需使用Audio Architect设置功放，功放必须通过后面板以太网端口连接至TCP/IP网络，在部分情况下，还需进行网络配置。

注意： BLU link CDi DriveCore型号中的BLU link端口不得用于功放的网络监控。

首次加载Audio Architect时，软件将通过网络扫描搜索HiQnet设备。搜索结果将显示在Audio Architect主页左侧的设备菜单中（见图24）。

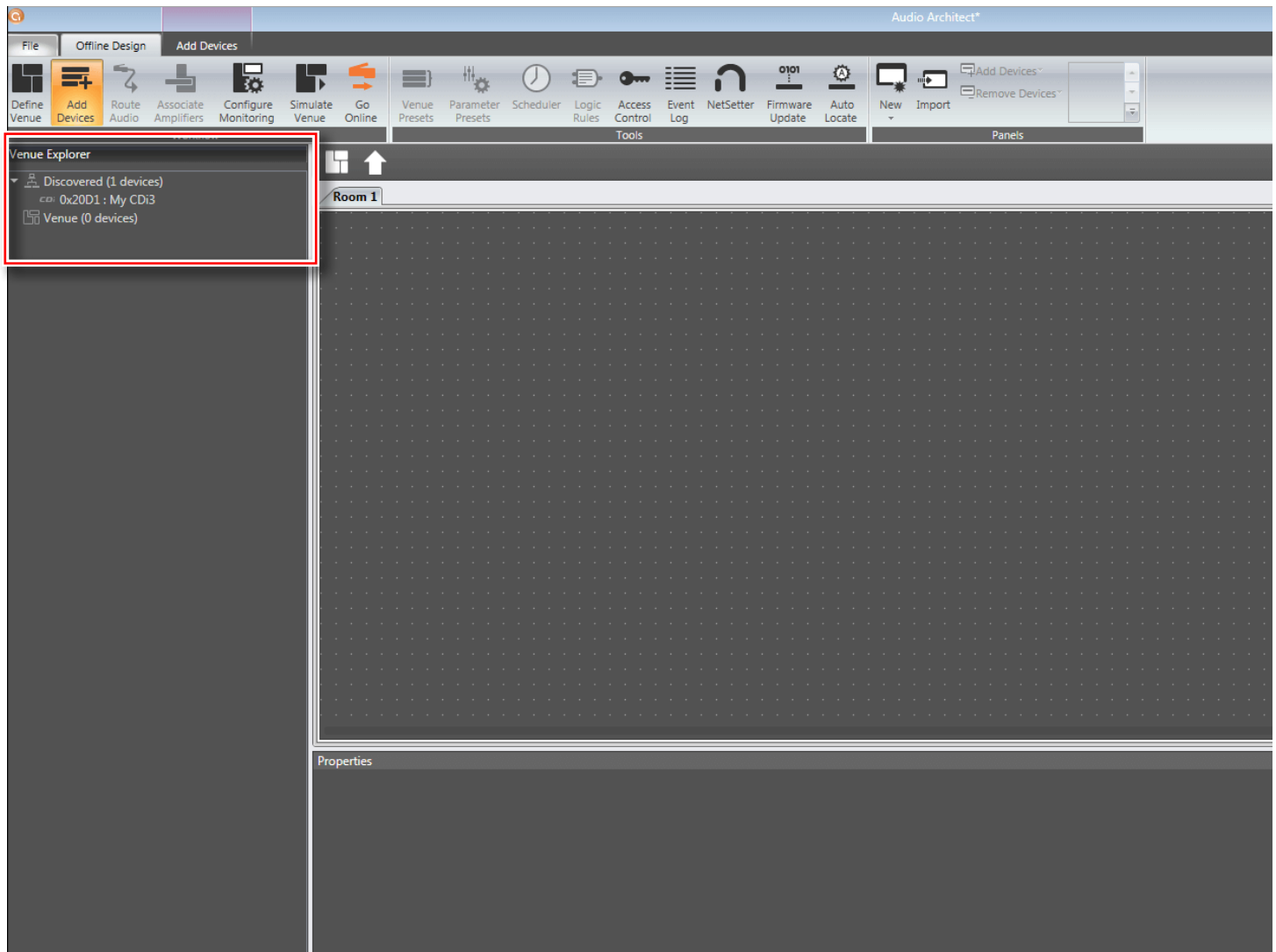


图24：设备菜单

注意： 如无搜索结果或结果未显示于设备菜单，可能原因为设备与/或网络配置不正确。

有关配置网络的详细信息，请参阅第24页“配置功放网络”。

配置功放网络

CDi DriveCore功放的网络可通过前面板或NetSetter应用软件配置。CDi DriveCore功放的DHCP默认为启用，允许功放在连接以太网交换机或路由器时从DHCP动态服务器或使用Auto-IP自动获取IP地址。

通过前面板配置网络

前面板配置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单键（MENU button）**。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“网络”（Network）选项。
3. 使用**编码器（ENCODER）**选择并编辑网络设置。
4. 完成以上步骤后，点击页面底部的“保存”（Save），再点击“完成”（Done）。网络设置开始生效。

提示：如需快速配置多个HiQnet设备的网络，将所有设备与配置电脑连接至同一网络，使用NetSetter软件应用对所有设备进行网络配置（参阅第25页“使用NetSetter配置网络”）。

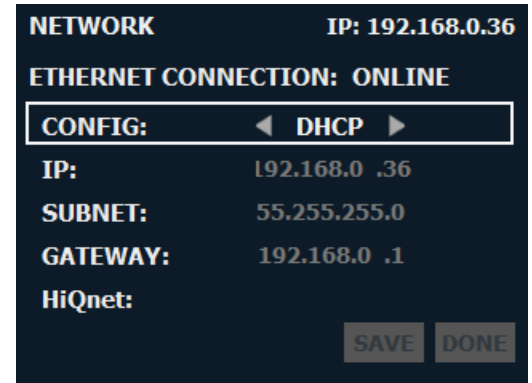


图25：网络页面

配置选项/参数：

- **配置（Config）（DHCP、静态）**
用于开启或关闭DHCP。选择“DHCP”允许功放从DHCP服务器或通过Auto-IP自动获取IP地址。选择“静态”可手动配置功放的网络设置。
- **IP**
用于查看或编辑功放的IP地址。
- **子网（Subnet）**
用于查看或编辑功放的子网掩码。
- **网关（Gateway）**
如需访问网络，用于查看与编辑网关地址。如使用路由器，网关地址通常为路由器地址。
- **HiQnet**
用于查看与编辑HiQnet节点地址。HiQnet网络中的每台设备必须具有唯一的节点地址。

有关网络配置的更多信息，请访问www.audioarchitect.harmanpro.com。

使用NetSetter配置网络

NetSetter为中心网络配置软件，用于实时搜索与重新配置网络中的HiQnet设备，提升同一网络中设备交互的顺畅性，以及轻松快速解决各类设备冲突等。最新版本NetSetter可通过www.audioarchitect.harmanpro.com/en-US/software地址下载。

NetSetter窗口顶部显示所有可操作的功能，页面底部信息栏列明搜索出的设备数量、DHCP服务器的IP地址（如有），以及电脑的HiQnet地址、IP地址以及子网掩码等信息。

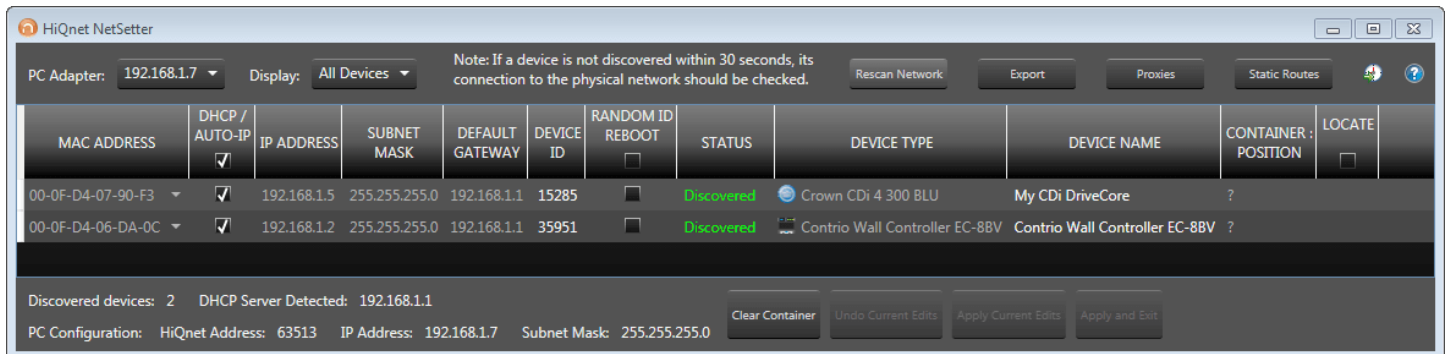


图26: NetSetter窗口

1. 电脑适配器 (PC Adapter)

点击该下拉菜单可选择NetSetter用于搜索HiQnet设备的网络接口卡 (NIC)。所有NIC均以IP地址显示。如更换NIC选项，NetSetter将重新扫描新NIC所连接的网络。

2. 显示 (Display)

该下拉菜单用于筛选与显示下列设备：

a. 所有设备 (All Devices)

为默认设置，用于显示所有已搜索到的设备。

b. HiQnet ID冲突 (HiQnet ID conflicts)

仅显示已搜索设备中存在HiQnet地址冲突的设备。

c. IP地址冲突 (IP Address conflicts)

仅显示已搜索设备中存在IP地址冲突的设备。

d. 全部冲突 (All conflicts)

仅显示已搜索设备中存在HiQnet地址冲突或IP地址冲突的设备。

e. 已锁定 (Locked)

仅显示配置为锁定状态的设备。

f. 正在搜索 (Discovering)

仅显示正在搜索的设备。

g. 已搜索 (Discovered)

仅显示已搜索且无冲突的设备。

h. DHCP/Auto-IP

显示所有已搜索到的设备中已启用DHCP/Auto-IP用于应用编辑的设备。

3. 重新扫描网络 (Rescan Network)

单击该按钮将重新扫描当前所选NIC所连接的网络。

4. 导出 (Export)

单击该按钮将弹出“另存为” (Save as) 窗口，用于保存网络中所有设备的HiQnet地址与IP网络配置。保存格式为.CSV，可使用电子制表程序，如Microsoft® Excel®阅读。

5. 代理 (Proxies)

用于通过代理方式连接因网络配置或安全措施等原因无法由Audio Architect自动定位的设备。

6. 静态路由 (Static Routes)

用于创建静态路由以直接连接其它（电脑子网以外）子网中的设备。

7. 清空容器 (Clear Container)

重置所选设备的容器/位置地点数据。该操作于“应用当前编辑” (Apply Current Edits) 或“应用并退出” (Apply and Exit) 时执行则可通过“撤销当前编辑” (Undo Current Edits) 取消。

8. 撤销当前编辑 (Undo Current Edits)

用于将软件界面中已开启的编辑项恢复至当前值。

9. 应用当前编辑 (Apply Current Edits)

用于确认软件界面中已开启的编辑项。所有设备将做出相应更新，并与HiQnet NetSetter重新建立连接。

10. 应用并退出 (Apply and Exit)

用于确认与保存软件界面中所有已开启的编辑项。所有设备将做出相应更新，并与HiQnet重新建立连接。

注意：如已完成对NetSetter的编辑且需退出程序，图27所示的确认窗口将弹出。单击**确定 (OK)** 将在下次打开NetSetter时应用该编辑。单击**取消 (Cancel)** 将返回程序。

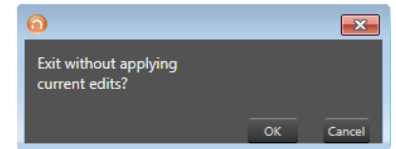


图27: 确认窗口

NetSetter界面

NetSetter软件界面分为12个部分，如下图所示。

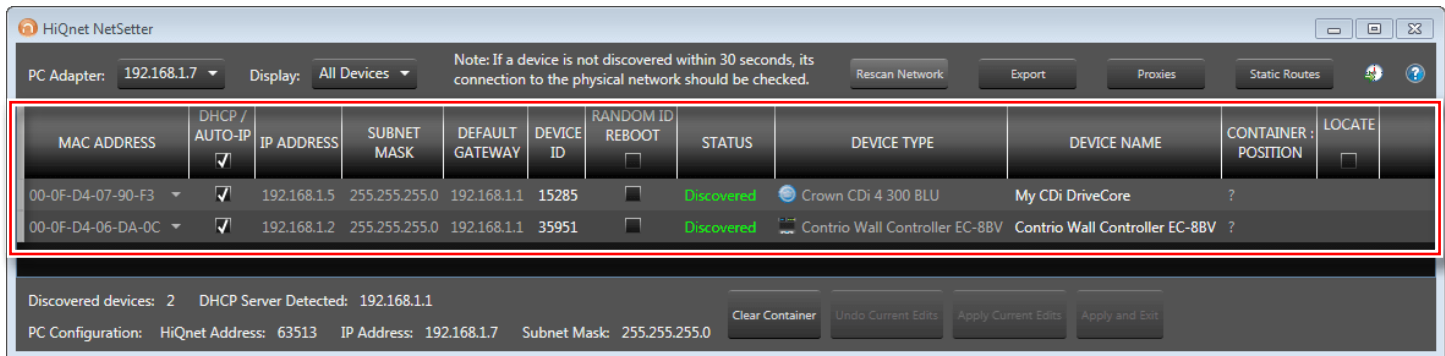


图28: NetSetter界面

1. MAC地址 (MAC Address)

显示已搜索到设备的MAC地址。该字段无法编辑。

注意: 如单个设备被检测出多个MAC地址 (例如, HiQnet设备的MAC地址、AVB卡的MAC地址等), 所有字段将以下拉菜单显示, 从中可选择所需的MAC地址。对于使用两个控制MAC地址连接到相同控制网络的设备, MAC地址字段将显示为红色。

2. DHCP/Auto-IP

如搜索到的设备配置为启用DHCP/Auto-IP, 该复选框将被勾选。如搜索到的设备未启用DHCP/Auto-IP, 勾选该复选框将在应用编辑项时启用DHCP/Auto-IP。勾选后设备行将被选中。应用编辑项时, 设备将尝试通过DHCP配置IP, 如无DHCP服务器, 设备将尝试通过Auto-IP配置IP。

勾选列标题中的DHCP/Auto-IP复选框, 当前筛选视图中所有设备均将启用DHCP/Auto-IP – 所有设备行中相应的复选框也将被勾选。如任意设备的DHCP/Auto-IP复选框取消勾选, 列标题中的DHCP/Auto-IP将自动取消选择。取消勾选列标题中的DHCP/Auto-IP复选框, 当前视图中所有设备的DHCP/Auto-IP将被禁用。

DHCP服务器状态通过NetSetter窗口底部的信息栏显示。如未检测到DHCP服务器, 该信息栏将显示“未检测到DHCP服务器”(DHCP Server not Detected)。注意, 勾选设备的DHCP/Auto-IP复选框不立即改变列表排序。

注意: 完成编辑后, 应立即点击“应用当前编辑”(Apply Current Edits)或“应用并退出”(Apply and Exit)令配置编辑立即生效。

3. IP地址 (IP Address)

显示搜索到设备的IP地址。有效的IP地址支持行内编辑。如编辑值超出当前显示筛选器范围, 编辑值将不显示。

注意: 若搜索到的设备的IP地址与另一台设备冲突, 搜索到的设备将显示为红色。如应用当前编辑 (Apply Current Edits) 处于激活状态, 可对冲突的设备IP地址进行编辑。如启用DHCP/Auto-IP, IP地址字段不可编辑。

注意: 完成编辑后, 应立即点击“应用当前编辑”(Apply Current Edits)或“应用并退出”(Apply and Exit)令配置编辑立即生效。

4. 子网掩码(Subnet Mask)

显示搜索到设备的子网掩码。子网掩码支持行内编辑, 编辑完成后, 设备行将根据当前序列重新排列所有设备行, 编辑的设备行将保持被选中状态。

注意: 如启用DHCP/Auto-IP, 子网掩码字段不可编辑。

注意: 完成编辑后, 应立即点击“应用当前编辑”(Apply Current Edits)或“应用并退出”(Apply and Exit)令配置编辑立即生效。

5. 默认网关(Default Gateway)

显示搜索到设备的默认网关。默认网关支持行内编辑。完成编辑后，设备行将根据当前序列重新排列所有设备行，编辑的设备行将保持被选中状态。

注意：如启用DHCP/Auto-IP，默认网关字段不可编辑。

如设备处于重新搜索状态，页面将出现以下情况：

- 如设备未选中，设备默认网关地址字段将显示为灰色。
- 如设备被选中且以橙色高亮显示时，该字段将显示为深灰色。

注意：完成编辑后，应立即点击“应用当前编辑”（Apply Current Edits）或“应用并退出”（Apply and Exit）令配置编辑立即生效。

6. 设备ID(Device ID)

显示搜索到设备的HiQnet地址。设备HiQnet地址字段支持行内编辑。如编辑值超出当前显示筛选器范围，编辑值将不显示，相应设备为未选中状态。如搜索到的设备出现HiQnet地址冲突，页面将出现以下情况：

- 如搜索到设备的HiQnet地址与另一台设备冲突，已搜索到设备的HiQnet ID字段将显示为粉色。
- 如设备被选中且以橙色高亮显示，该字段将显示为红色。
- 如HiQnet地址无法显示，该字段将以灰色破折号显示。

注意：如设备出现HiQnet地址冲突，冲突的HiQnet地址支持行内编辑。

注意：IP层设备无法被搜索（IP地址无效），因此，无法报告其HiQnet地址。此时，HiQnet ID字段将显示“？”，表明字段可能存在但软件无法搜索到该设备并确定该字段值。如HiQnet ID字段出现空字段或“-”，表示该字段为空白值，且无法在行内编辑。

注意：完成编辑后，应立即点击“应用当前编辑”（Apply Current Edits）或“应用并退出”（Apply and Exit）令配置编辑立即生效。

7. 随机ID重置(Random ID Reboot)

启用随机ID重置后，设备将获得一个随机的HiQnet地址。如需将设备HiQnet地址设定为随机ID，只需勾选随机ID重置复选框。如在应用当前编辑前取消勾选该复选框，设备ID将恢复为上一个HiQnet ID。

勾选列标题中随机ID重置复选框，当前筛选视图中所有设备均将启用随机HiQnet ID — 所有设备行中相应的复选框也将被勾选。如任意设备的随机ID重置复选框取消勾选，列标题中的随机ID重置复选框将自动取消选择。如当前过滤视图中所有设备均启用为随机HiQnet ID且随机HiQnet ID列标题复选框被勾选，取消勾选列标题复选框，所有设备将被设定为关闭随机ID — 所有设备行中复选框将取消勾选。

注意：IP层设备无法被搜索（无效IP地址），因此，无法报告其HiQnet地址。此时，随机ID重置复选框不可用。

8. 状态 (Status)

显示设备当前的搜索状态。状态字段不可编辑。搜索状态分以下等级：

a. 已搜索 (Discovered)

如设备具有唯一的IP地址与HiQnet地址且访问权未被控制，该字段将显示“已搜索”（Discovered）。设备未被选中时，“已搜索”（Discovered）显示为绿色。

设备显示为“已搜索”（Discovered）状态需满足以下条件：

- 设备在MAC地址层可被搜索。
- 设备具有有效且唯一的IP地址（手动或DHCP/Auto-IP配置）
- 设备具有唯一的HiQnet地址。
- 设备的访问权未被控制。

b. IP冲突 (IP Conflict)

如设备存在IP地址冲突，该字段将显示该冲突信息，不受设备搜索状态限制。如设备未被选中，“IP冲突” (IP Conflict)显示为蓝色。

设备显示为“IP冲突” (IP Conflict) 状态需满足以下条件：

- 设备在MAC地址层可被搜索。
- 设备的IP地址与NetSetter已搜索出的设备存在冲突。

c. HiQnet冲突 (HiQnet Conflict)

如设备具有唯一的IP地址但存在HiQnet地址冲突，该字段将显示该冲突信息，不受设备搜索状态限制。如设备未被选中，“HiQnet冲突” (HiQnet Conflict) 显示为红色。

设备显示为“HiQnet冲突” (HiQnet Conflict) 状态需满足以下条件：

- 设备在MAC地址层可被搜索。
- 设备具有有效且唯一的IP地址（手动或DHCP/Auto-IP配置）。
- 设备的HiQnet地址与NetSetter已搜索出的设备存在冲突。

d. 已锁定 (Locked)

如设备具有唯一的IP地址与HiQnet地址且访问权已被控制，该字段将显示“已锁定” (Locked)。如设备未被选中，“已锁定” (Locked) 显示为黄色。

设备显示为“已锁定” (Locked) 状态需满足以下条件：

- 设备在MAC地址层可被搜索。
- 设备具有有效且唯一的IP地址（手动或DHCP/Auto-IP配置）。
- 设备具有唯一的HiQnet地址。
- 设备的访问权已被控制。

在设备为“已锁定”状态下首次编辑字段时，页面将弹出对话框提示输入管理员密码。所有字段仅在使用管理员密码成功登陆后方可编辑。点击应用当前编辑 (Apply Current Edits) 后，所有设备将被重新搜索，设备状态将被重置，此时，需再次输入管理员密码，方可对重置后设备行的字段进行编辑。

e. 正在搜索 (Discovering)

如设备已更改IP配置或HiQnet地址，且HiQnet NetSetter正在等待重新建立连接，该字段将显示“正在搜索” (Discovering)。如重新搜索出的设备未被选中，设备行中所有字段将显示为灰色。

设备显示为“正在搜索” (Discovering) 状态需满足以下条件：

- 设备曾在MAC地址层被搜索。
- 一个或多个字段已被编辑。
- 应用当前编辑后设备重新被搜索。

注意：如当前设备序列中的字段有更新，设备行排序将自动更新。重新搜索时，如未启用DHCP/Auto-IP，被重新搜索的设备将占据原有的设备行；如启用DHCP/Auto-IP，被重新搜索的设备在序列中的排序将根据搜索结果自动调整。

9. 设备类型 (Device Type)

根据已搜索设备的报告，显示设备类别。设备类别名称左侧显示品牌图标。已搜索到的电脑如已运行HiQnet软件程序，页面将显示软件应用名称。HiQnet软件应用包括System Architect、Audio Architect与Performance Manager。

注意：设备类型字段不支持行内编辑。

注意：如设备在IP层（无效IP地址等）或HiQnet地址层（HiQnet地址冲突等）无法被搜索，该设备将无法报告其类型名称。此时，设备类型字段将显示“？”，表明字段可能存在但软件无法搜索到该设备并确定该字段值。如设备类型字段出现空字段或“-”，表示该字段为空白值。

10. 设备名称 (Device Name)

显示已搜索到设备的名称。该设备名称可以由用户自定义。

注意：如需修改设备名称，可对该字段进行编辑。已搜索到的HiQnet软件运行电脑中的该字段无法编辑。

注意：如设备在IP层（无效IP地址等）或HiQnet地址层（HiQnet地址冲突等）无法被搜索，该设备将无法报告其设备名称。此时，设备名称字段将显示“？”，表示该字段可能存在但软件无法搜索到该设备并确定该字段值。如设备名称字段出现空白字段或“-”，表示该字段为空白值。

注意：完成编辑后，应立即点击“应用当前编辑”（Apply Current Edits）或“应用并退出”（Apply and Exit）令配置编辑立即生效。

11. 容器：位置 (Container : Position)

根据已搜索设备的报告，显示容器与位置地点数据（以冒号隔开）。如已搜索的设备为HiQnet软件运行电脑，该字段将留空。HiQnet软件程序包括System Architect、Audio Architect与Performance Manager。

提示：点击**清空容器 (Clear Container)**，所选设备的地点数据（包括所有建筑、楼层以及房间等地点数据）将被清空。该操作仅可在应用当前编辑时操作，并可通过**撤消当前编辑 (Undo Current Edits)**取消。

注意：容器/位置地点数据不支持行内编辑。

注意：如设备在IP层（无效IP地址等）或HiQnet地址层（HiQnet地址冲突等）无法被搜索，该设备将无法报告其容器：位置数据。此时，容器：位置字段将显示“？”，表明该字段可能存在但软件无法搜索到该设备并确定该字段值。如容器：位置字段出现空字段或“-”，表示该字段值为空白值。

12. 定位 (Locate)

定位功能可令设备在HiQnet网络中更容易被查找。点击设备的定位列可将该联网设备设置为定位状态。此时屏幕上将显示定位图标，设备将会作出响应以指示定位状态已激活（例如LCD或LED指示灯将会闪烁等）。点击已激活的定位图标将禁用设备的定位状态，定位图标将清除。多个设备选中时，各设备可单独选择是否进入定位状态，或可一次定位多台设备。

使用HiQnet Audio Architect

Crown CDi DriveCore功放内置数字信号处理，将各类扬声器信号处理（分频器、限幅器、均衡器与延时器）集成于DSP，无需额外配置机柜式扬声器处理设备，大幅减少设置与调试时间、机柜空间以及设备成本。CDi DriveCore的内置DSP具有以下功能：

- 配置信号流。
- 优化系统增益结构。
- 配置DSP设置（设置特定扬声器单元的电平、分频频段、延时、均衡以及限幅等）。
- 配置输出桥接、高阻抗、低阻抗操作等。

CDi DriveCore功大部分DSP功能可通过前面板监控，部分控制与功能则需要通过HiQnet Audio Architect软件实现。以下章节将介绍如何使用Audio Architect来配置CDi DriveCore系列功放。有关使用Audio Architect的更多信息，请参阅Audio Architect帮助文件。

运行Audio Architect软件

运行Audio Architect软件后，页面将弹出相应窗口（见图29）提示所连接的HiQnet设备的网络配置合理，且已被搜索出。勾选“自动添加已搜索设备至场地”（Add discovered devices to the Venue automatically）可在每次运行软件时省去添加已搜索设备步骤。

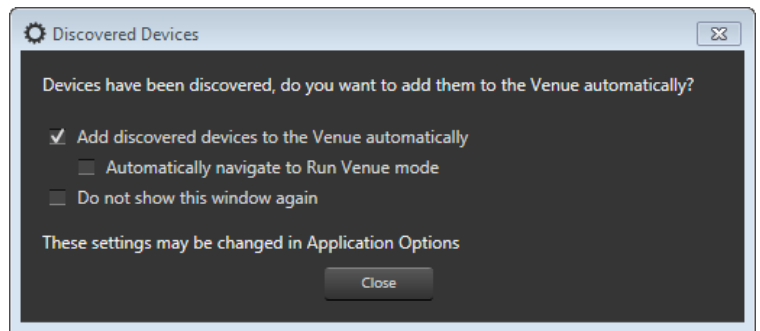


图29: 已搜索到设备弹出窗口

离线与在线操作说明

Audio Architect设有两种操作模式：离线与在线。如采用离线模式，使用Audio Architect进行的系统更改不会实时作用于系统硬件设备，必须将离线更改发送至系统设备才可更新设备设置。如采用在线模式，使用Audio Architect进行的任何更改均将实时作用于系统设备。

如采用离线模式，离线设计功能区将显示于Audio Architect主窗口顶部。点击主窗口左侧“设备”（Device）选项中的已搜索设备（Discovered Devices），并将设备拖拽至右侧的“房间”（Room）窗口，可将设备添加至场地（见图30）。请注意，添加至场地后，设备将自动从“已搜索”（Discovered）设备列表中删除。如开启软件时已勾选“自动添加已搜索设备至场地”（Add discovered devices to the Venue automatically），已搜索设备将自动添加至场地，无需上述添加操作。

添加至场地各设备的IP地址与名称ID将分别显示于功放图标的两侧（见图31）。名称ID可在窗口底部的“属性”（Properties）菜单中编辑。名称ID左侧的数字为HiQnet设备地址。绿色圆圈表示功放已在网络上被搜出。

提示：双击设备图标将打开设备的主控制面板（详细信息请参阅第34页“CDi DriveCore主控制面板”）。

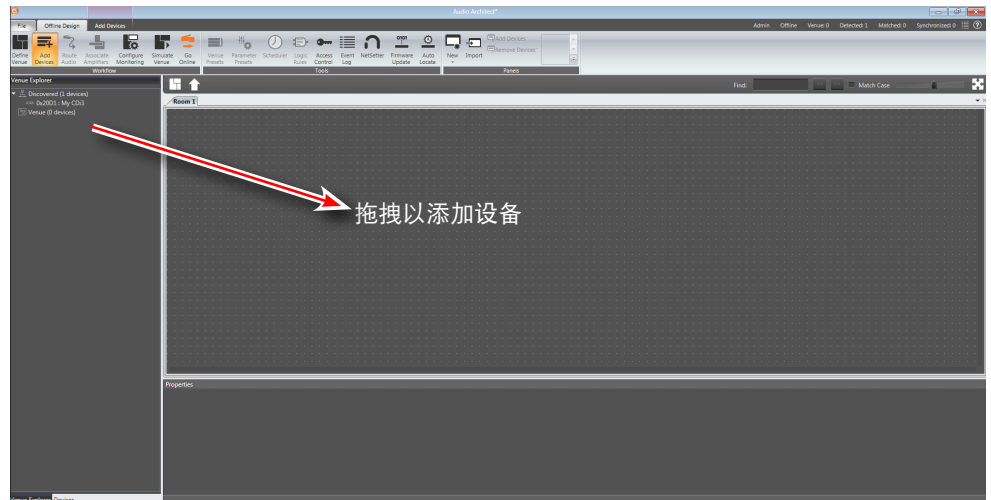


图30：Audio Architect主页

（Add discovered devices to the Venue automatically），已搜索设备将自动添加至场地，无

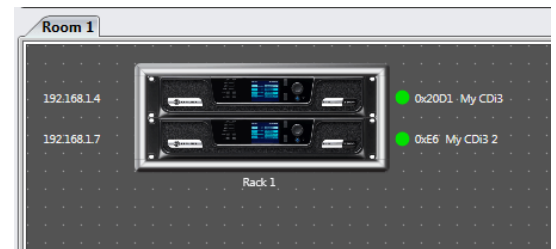


图31：设备信息

上线

进行设备设置更改前，必须在Audio Architect中上线。

上线步骤：

1. 点击Audio Architect主窗口顶部“离线设计”（Offline Design）功能区中的上线（Go Online）按钮。“离线设计”（Offline Design）与“添加设备”（Add Devices）功能区将切换为“在线操作”（Online Operate）功能区，部分情况下切换为“匹配设备”（Match Devices）功能区。
2. 上线时可能出现以下情况：
 - a. 如场地中的一台或多台设备不匹配且网络中存在相应设备，上线时将进入“匹配设备”（Match Devices）模式。

注意：上线前，设备必须为“已匹配”状态。详细信息请参阅第33页“匹配设备”。

- b. 如场地中所有设备均匹配，上线时将进入“同步场地”（Synchronize Venue）模式。在“同步场地”（Synchronize Venue）模式下，场地中每台设备均将显示接收（Receive）与发送（Send）图标；如添加了多台设备，则将以机柜样式显示所有设备（见图32）。“同步场地”（Synchronize Venue）模式下，只需一个点击，即可设置单台设备或机柜内所有设备的数据发送/接收。
- c. 如无设备需匹配或同步，上线将进入“运行场地”（Run Venue）模式。在“运行场地”（Run Venue）模式下，Audio Architect与场地中的设备联网，可进行实时设置更改。

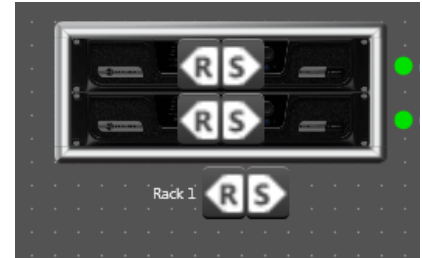


图32：发送与接收图标

匹配设备

点击“离线设计”（Offline Design）功能区中的**上线（Go Online）**，再点击“在线操作”（Online Operate）功能区中的**匹配设备（Match Devices）**按钮，“匹配设备”（Match Devices）功能区将显示于Audio Architect主窗口顶部。

“匹配设备”（Match Devices）功能允许场地设计中的设备与网络上的硬件设备相关联。如场地中的设备图标显示为“未匹配”（UNMATCHED），则设备必须先完成匹配，才可与Audio Architect相关联并接收Audio Architect控制。通常只需点击**自动匹配场地（Auto-Match Venue）**按钮即可完成此操作（见图33）。

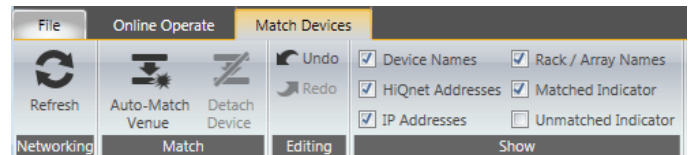


图33：匹配设备功能区

“匹配设备”（Match Devices）功能区提供以下功能选项：

- **联网（Networking）**
点击刷新（Refresh）按钮将暂时断开Audio Architect网络连接，之后网络将重新连接。
- **匹配（Match）**
点击自动匹配场地（Auto-Match Venue）按钮将自动匹配网络中的设备与Audio Architect场地中的设备。选择设备，点击分离（Detach）按钮将撤销设备与Audio Architect的虚拟连接。
- **编辑（Editing）**
点击撤销（Undo）按钮将撤销最新的设置更改，并恢复至当前应用状态。点击重做（Redo）按钮将重做上一次撤销的操作。
- **显示（Show）**
该区域中所有已选项目将显示于Audio Architect主窗口中相应设备周围。选项包括设备名称（Device Names）、机柜/阵列名称（Rack/Array Names）、HiQnet地址（HiQnet Addresses）、IP地址（IP Addresses）、匹配指示符（Matched Indicator）以及不匹配指示符（Unmatched Indicator）

CDi DriveCore主控制面板

双击“房间”（Room）窗口中的CDi DriveCore图标（见图31）将打开CDi DriveCore主控制面板。图34中CDi DriveCore主控制面板以4通道型号示例。CDi DriveCore功放的数字信号处理（DSP）、多路输入/输出路径选项以及综合诊断功能均可通过该主控制面板访问。

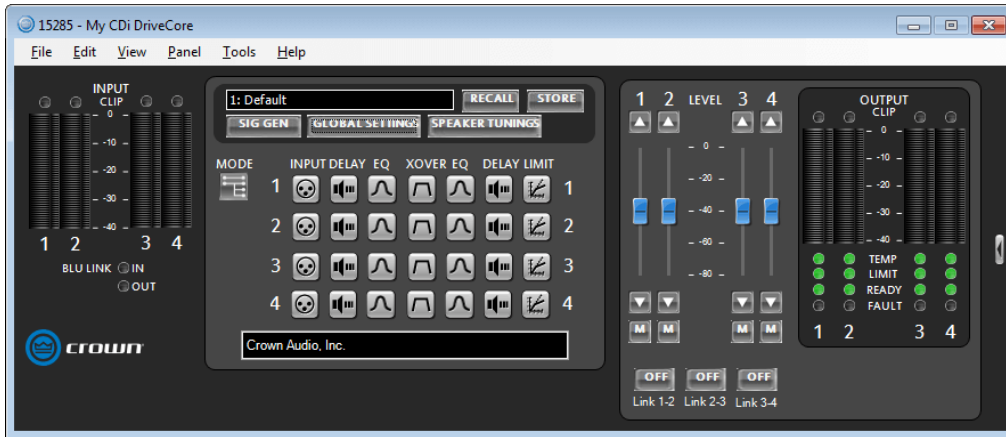


图34：CDi DriveCore主控制面板（图示为4通道型号）

1. 电平推子（LEVEL）

用于设置各通道的输出信号电平，并与前面板编码器（ENCODER）同步。

2. 关联按钮（Link1-2 / Link 2-3 / Link 3-4）

用于关联与同步相邻两路通道的音量与哑音设置。

3. 静音按钮（M）

用于输出通道的静音设置。

4. 输入电平表（INPUT）

用于显示输入信号电平，范围为-40dBFS至0dBFS。各输入通道均设有以下监控：

- 峰值与RMS测量仪：左侧较宽仪表显示RMS电平，右侧仪表显示峰值电平。
- 削波指示灯（CLIP）：亮起表示输入信号出现削波。

5. 输出电平表（OUTPUT）

用于显示输出信号电平，范围为-40dBFS至0dBFS。电表采用刻度显示，其中0dBFS代表功放的全额定输出电压。各输出通道均设有以下监控：

- 峰值与RMS测量仪：左侧较宽仪表显示RMS电平，右侧仪表显示峰值电平。
- 削波指示灯（CLIP）：亮起则表示输出信号出现削波。

6. 指示灯

- BLU Link输入/输出（BLU Link IN/OUT）**：仅限于具有BLU link传输功能的型号。BLU link输入端与输出端已与BLU link总线建立连接时，此处指示灯亮起。
- 温度（TEMP）**：用于指示功放通道的温度，并在功放通道温度过高或濒临停机时发出警告。该指示灯显示三种颜色：
 - 绿色：温度低于80°。
 - 黄色：温度介于80°-100°。
 - 红色：温度高于100°。

- 黄色：温度介于80°-100°。
- 红色：温度高于100°。

- 限幅（LIMIT）**：该指示灯亮起表示功放的限幅器已启用并对输出信号进行限幅处理。该限幅指示灯可指示削波限幅器、LevelMAX峰值/rms/热扬声器限幅器，或功放热保护限幅器。
- 就绪（READY）**：该指示灯亮起表示功放已启动并准备为驱动扬声器提供动力。
- 故障（FAULT）**：该指示灯亮起表示功放已检测到故障，并进入故障状态。有关各类故障的更多信息，请参阅第72页“系统保护”。

7. DSP按钮

双击按钮将打开DSP控制面板，用以DSP设置编辑。

8. 其它按钮

- 基本/普通视图（右侧箭头按钮）**：用于折叠或展开窗口。
- 模式（MODE）**：用于打开“功放模式设置”（Amplifier Mode Settings）面板，进行输入连接与输出模式设置。
- 信号生成器（SIG GEN）**：用于打开“信号生成器”（Signal Generator）面板。
- 全局设置（GLOBAL SETTINGS）**：用于打开“全局设置”（Global Settings）面板（请参阅第35页“功放信息”）
- 扬声器调音（SPEAKER TUNING）**：用于选择各输出通道的扬声器调音，优化特定扬声器型号的DSP设置。
- 调用（RECALL）**：用于载入设备预置。
- 存储（STORE）**：用于存储设备预置。

有关主控制面板中各功能的详细解释将在随后章节中说明。

功放信息

点击CDi DriveCore主控制面板中的**全局设置 (Global Settings)** 按键可访问“全局设置” (Global Settings) 面板 (图35)。“全局设置” (Global Settings) 面板 (图36) 显示功放的相关信息, 如当前固件版本、电源温度、通道温度等。



图35: 全局设置按键

通过“全局设置” (Global Settings) 面板还可配置以下功能:

1. 输出通道标签 (OUTPUT LABEL)

用于用户自定义模拟输出通道名称。

2. 前面板锁定 (FRONT PANEL LOCKOUT)

开启该功能, 前面板控件将被锁定, 以防止篡改, 电源按键仍保持正常工作。

提示: 除上述操作外, 也可直接从前面板锁定控件。如前面板通过Audio Architect锁定, 则必须使用Audio Architect解锁。有关通过前面板锁定/解锁前面板控件的详细信息, 请参阅第66页“安全/前面板锁定”。

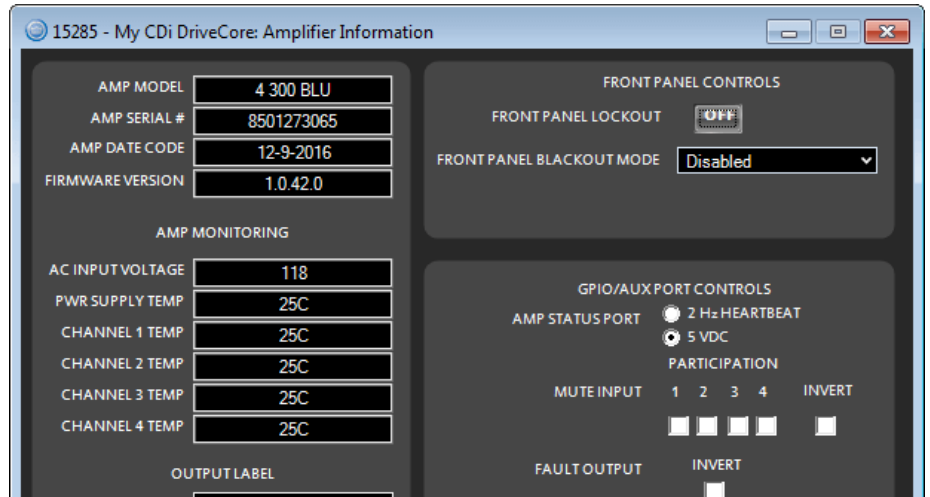


图36: 全局设置面板

3. 前面板显示屏管制模式 (FRONT PANEL BLACKOUT MODE)

用于开启或关闭前面板显示屏。

4. 功放状态端口 (AMP STATUS PORT)

用于选择发送2Hz正弦波信号或+5V直流电信号至AUX端口的功放状态引脚, 以远程检测功放运行状况。

5. 静音输入 (MUTE INPUT)

用于在使用GPIO输入1 (引脚3) 时选择需被静音的输出通道。高电平条件下, 所有被选的输入通道默认为静音设置。勾选反转 (INVERT) 复选框将反转极性/功能, 即低电平时所有被选的输入通道将静音。

6. 故障输出 (FAULT OUTPUT)

用于反转GPIO输出1 (引脚1) 的极性/功能。反转 (INVERT) 复选框被勾选时, GPIO输出1在低电平状态 (默认为高电平状态) 时将指示功放故障。有关故障的详细信息, 请参阅第72页“系统保护”。

7. 预置调用输入 (PRESET RECALL INPUT)

根据GPIO端口输入2 (引脚5) 的高/低电平状态载入两个预置之一。电平默认值为0, 即禁用功能。

8. 手动辅助输出 (MANUAL AUX OUTPUT)

开启该按键, GPIO引脚2 (输出2) 将设置为高电平; 关闭此按键, 状态将转为低电平。该通用型输出设置可用于控制各类外接设备, 如继电器、指示器、PLC系统控制器或任何具有逻辑控制输入的第三方设备。该按键可通过全局设置 (Global Settings) 面板设置, 或通过用户自定义控制面板中的Audio Architect逻辑功能或具有兼容性的HiQnet墙装控制器进行控制。该按键的状态与输出结果通过设备预置同步存储/调用。

9. 节能模式 (POWER MODES)

用于开启或关闭APD (自动关闭电源) 或ACD (自动关闭通道) 节能模式, 并对ACD节能模式进行详细设置。详细信息, 请参阅第71页“节能模式”。

有关GPIO控制端口的更多信息, 请参阅第69页“使用GPIO控制端口”。

使用Audio Architect配置输入与输出

使用Audio Architect分配输入音源

CDi DriveCore信号处理的所有通道共享一个输入选择器（Input Selector）面板（如图38所示）。通过该面板可选择传输至各功放通道的音频信号，并调整进入各通道DSP链的电平。



图37：输入按键

点击CDi DriveCore主控制面板中任意输入（INPUT）按键，即可访问“输入选择器”（Input Selector）面板（见图37）。

1. 电平、电平表与削波指示灯

电平推子用于调整由各输入源进入DSP链的信号电平。电平表显示峰值与RMS电平，其中左侧较宽的仪表显示每个通道的RMS电平，右侧仪表显示每个通道的峰值电平。削波指示灯亮起表示扬声器管理处理器（延时、均衡、分频等）之前的信号点出现削波。

2. 输入选择器下拉菜单

该下拉菜单用于选择每个通道的输入通道。请注意，所有CDi DriveCore功放型号均提供模拟输入选择，并支持单通道混合模拟信号。BLU link CDi DriveCore功放型号还提供额外的BLU link通道选项。分配BLU link通道时，将出现第二个下拉菜单，从中可选择所需的BLU link通道，如图38所示。BLU link通道分配下拉菜单有效简化BLU link通道的分配。BLU link通道还可通过“BLU link输入通道分配”（BLU Link Input Channel Assignment）窗口进行分配（见图41）。

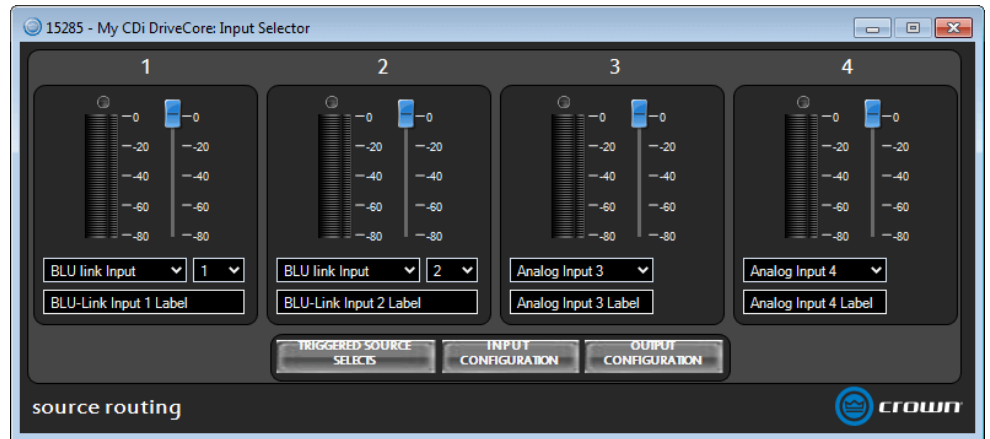


图38：输入选择器面板（图示为BLU link CDi DriveCore型号）

3. 输入通道标签

用于用户自定义模拟输入通道名称，可添加至自定义控制面板。

4. 输入配置（INPUT CONFIGURATION）与输出配置（OUTPUT CONFIGURATION）按键

点击输入配置（Input Configuration）按键将打开“输入配置”（Input Configuration）面板，用以调整输入电平与模拟增益结构（详细信息请参阅第37页“配置输入”）。点击输出配置（Output Configuration）按键（仅限于BLU link CDi DriveCore型号）将打开“BLU link输出配置”（BLU Link Output Configuration）面板，用以配置功放的BLU link输出通道（详细信息请参阅第38页“配置BLU link输出”）。

5. 激活音源选择（TRIGGERED SOURCE SELECTS）按钮

点击该按钮将打开“激活音源选择”（Triggered Source Selects）面板（见图39）。该面板用于简化BSS Contrio以太网墙装控制器的编程设置，可调用四组音源选择状态（激活A-D）、设置输入增益以及选择控制器页面所显示控件等。如需了解有关该面板的使用与Contrio墙装控制器的配置方面的更多信息，请参阅第49页“BSS Contrio以太网墙装控制器的编程设置”。

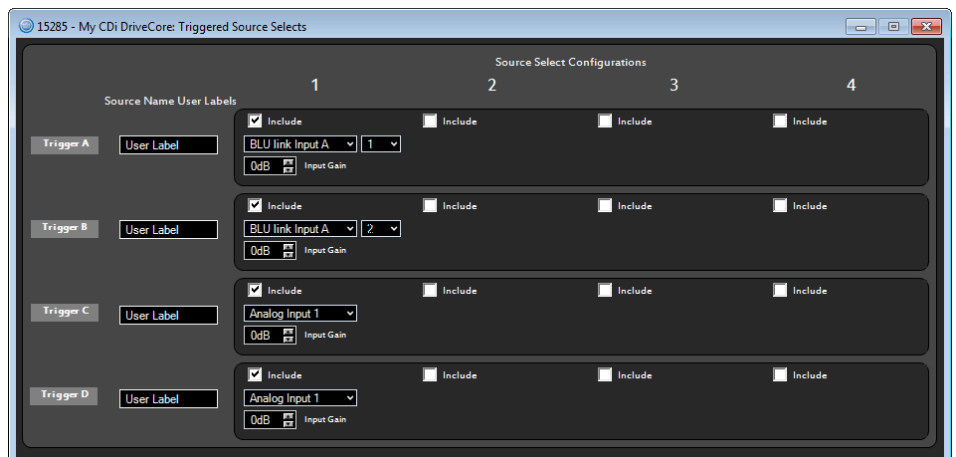


图39：激活音源选择面板

配置输入

点击“输入选择器”（Input Selector）面板（见图38）中的**输入配置**（Input Configuration）按钮即可访问“输入配置”（Input Configuration）面板。

通过“输入配置”（Input Configuration）面板（图40）可调整各类音源进入功放的信号电平。对于BLU link CDi DriveCore型号，该面板还将显示额外的BLU link（网络）输入。

该面板中的仪表显示峰值与RMS输入电平，其中左侧较宽的仪表显示每个通道的RMS电平，右侧仪表显示每个通道的峰值电平。各通道均设有输入静音（MUTE）按钮。各BLU link输入通道下方的网络信号状态LED（IN STATUS）用于指示功放中是否存在BLU link信号。

增益模式（GAIN MODE）用于设置功放的最大增益量。选项包括+26 dBu、+34 dBu与+37 dBu。请注意，此设置作用于所有通道。

点击**高级设置**（Advanced Settings）按钮将打开“高级设置”（Advanced Settings）面板，用以设置BLU link采样率与主时钟优先级。详细信息请参阅第38页“配置BLU link时钟”。

BLU link CDi DriveCore型号的“输入配置”（Input Configuration）面板另设有**音频路由**（Audio Routing）按钮（图40）。点击**音频路由**（Audio Routing）按钮将打开“BLU Link输入通道分配”（BLU Link Input Channel Assignment）窗口（见图41）。“BLU Link输入通道分配”（BLU Link Input Channel Assignment）窗口为传统的Audio Architect窗口，用于分配传输至各CDi DriveCore输入通道的BLU Link音频信号。BLU Link输入通道分配还可通过“输入选择器”（Input Selector）面板进行分配（见图38）。

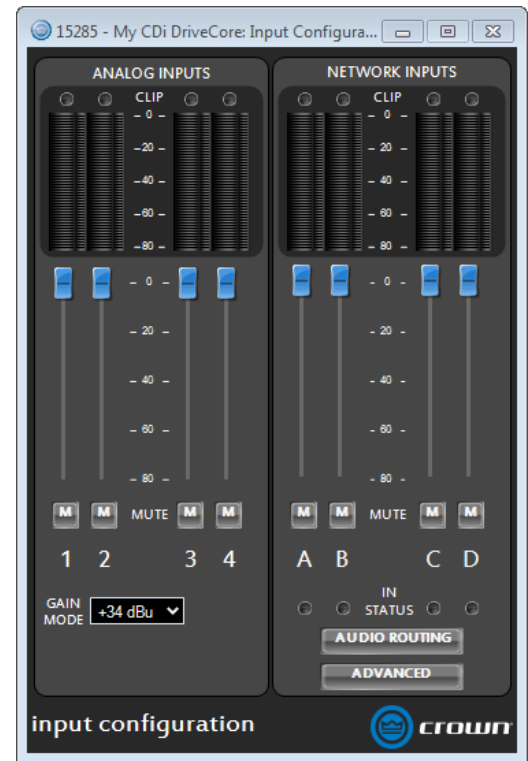


图40：输入配置面板（图示为BLU link型号）

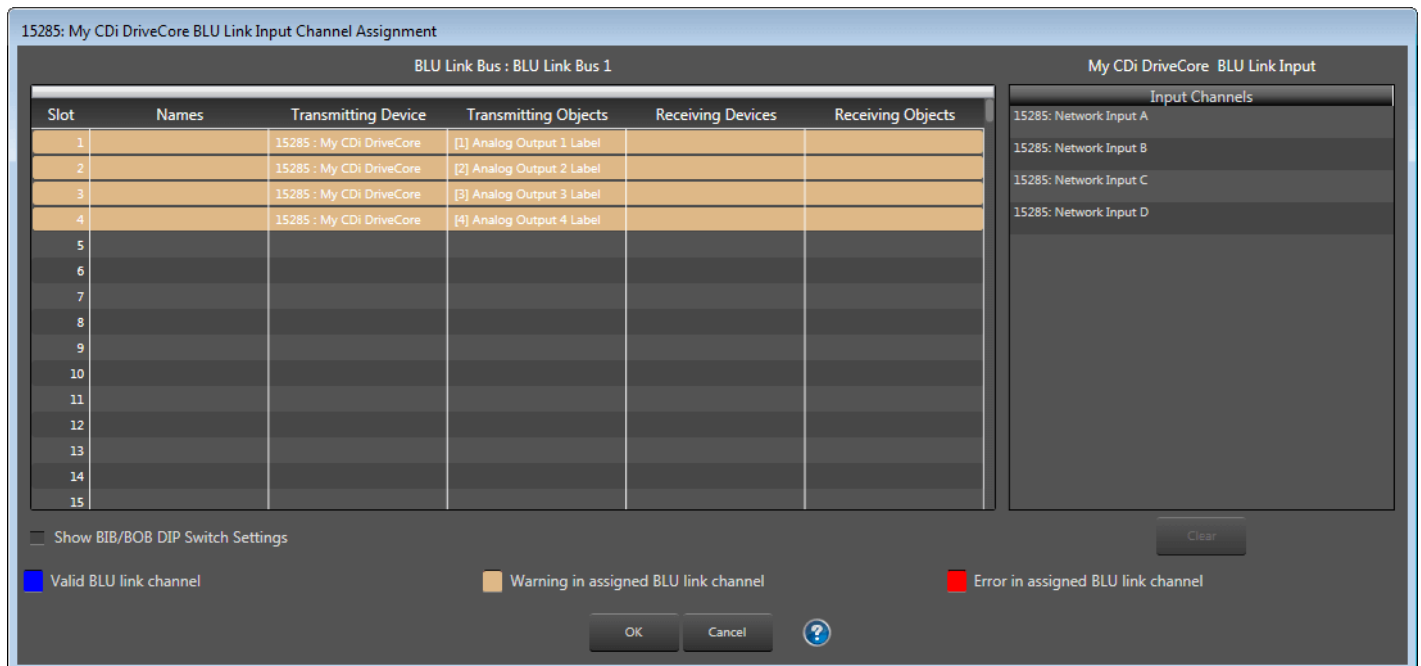


图41：BLU link输入通道分配面板

配置BLU link时钟

点击“输入配置”（Input Configuration）面板或“输出配置”（Output Configuration）面板中的**高级设置（Advanced Settings）**按钮（见图40与43），可访问“高级设置”（Advanced Settings）面板。通过“高级设置”面板可设置BLU link采样率与主时钟优先级。该面板还可显示时钟同步状态以及BLU link输入/输出连接状态。此外，输入/输出错误以及错误校正也可通过该面板显示与重置。更多信息请参阅第22页“配置BLU link”与第62页“BLU link状态”。

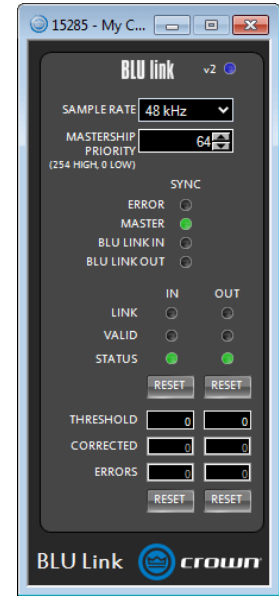


图42: 高级设置面板

配置BLU link输出

点击“输入选择器”（Input Selector）面板中**输出配置（Output Configuration）**按钮（见图38）将打开“BLU link输出配置”（BLU Link Output Configuration）面板（见图43）。通过该面板，音频源信号可设置为回传至BLU link总线，如下所示：

- 输入端的处理前音频信号传输至BLU link总线。
注意：来自模拟输入的音频信号仍将通过功放的输入增益，即信号在进入BLU link总线前将受增益模式（Gain Mode）以及“输入配置”（Input Configuration）面板（图40）中输入电平推子的影响。
- 功放输出通道信号传输至BLU link总线。
注意：输出音频由功放信号处理链末端的某个点汇流，并受驱动单元热限幅器影响。此类信号回传类似于将功放的物理输出端的音频传输至扬声器与BLU link总线。

如需将功放音频回传至BLU link总线，首先通过音源（Audio Source）下拉菜单选择各输出通道的音源，再使用BLU link通道（BLU Link Channel）下拉菜单选择各信号路由的BLU link通道。

注意：除上述操作外，使用Audio Architect中“BLU Link输出通道分配”（BLU Link Output Channel Assignment）（图44）同样可将BLU link音频信号设置为回传至BLU link总线，并完成对BLU link输出通道的分配。

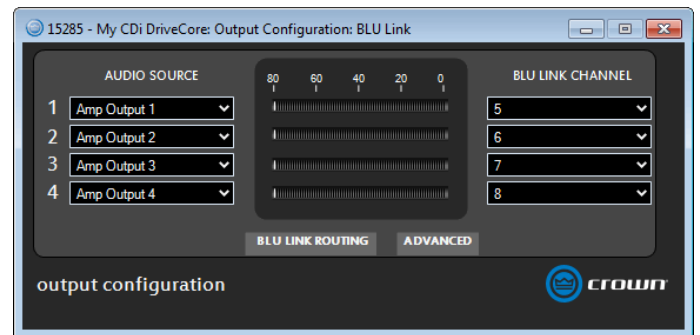


图43: BLU Link输出配置面板

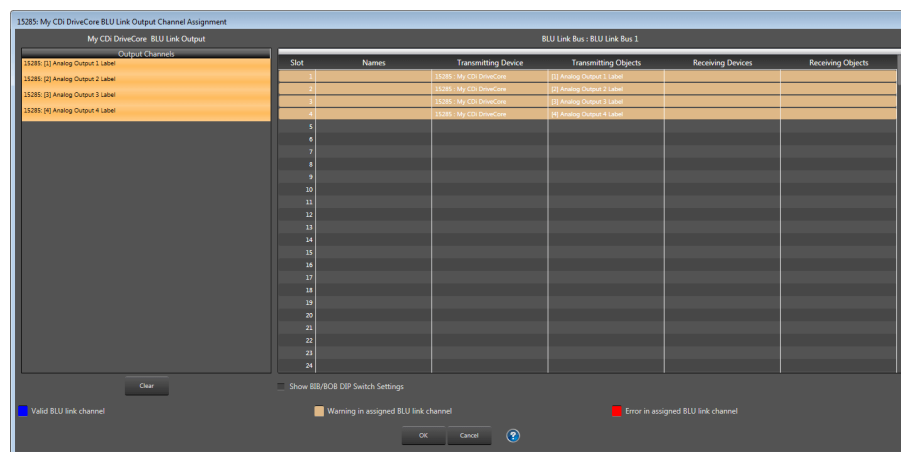


图44: BLU Link输出通道分配窗口

使用Audio Architect配置功放信号路径与输出模式

通过“功放模式设置”（Amplifier Mode Settings）面板可配置以下项目：

- 输入级联（“Y”型设置）至多个输出。
- 两路输出桥接为单通道。
- 输出独立设置为低阻抗或高阻抗（70V/100V）操作。



图45：模式按键

双击CDi DriveCore主控制面板中的模式（MODE）按键（见图45）可访问“功放模式设置”（Amplifier Mode Settings）面板。

级联输入

CDi DriveCore系列功放提供灵活的输入级联设置（或“Y”型设置），即同一输入通道中的信号可选通至多个或所有功放输出通道（见图46）。

注意：输入通道采用级联设置后，各通道的输入DSP功能将被取消，仅提供输出DSP功能，如图47所示。

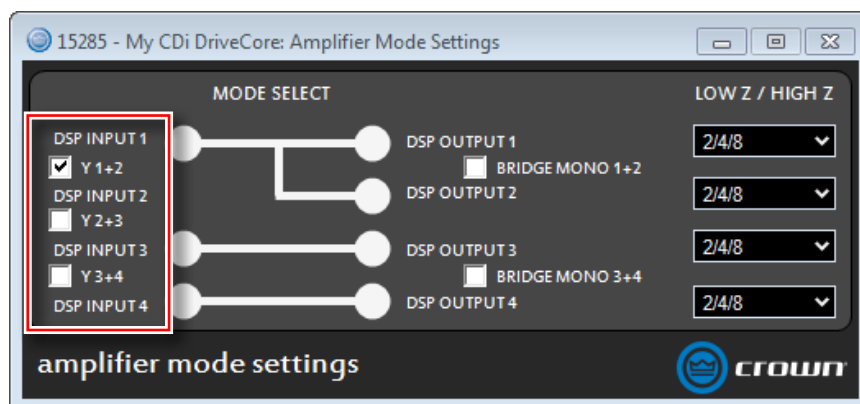


图46：使用“Y”复选框对输入信号进行级联设置

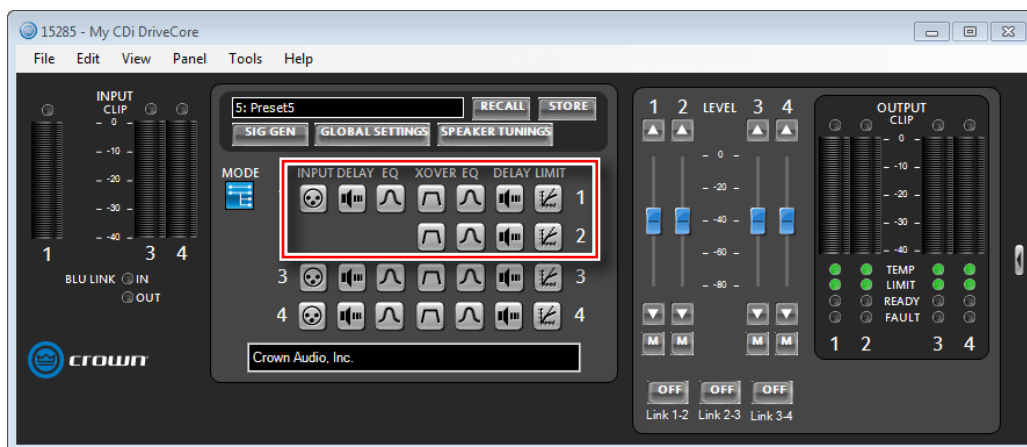


图47：选中“Y 1 + 2”时，输入Ch.1将选通至输出Ch.1与Ch.2，输入信号处理也将发生相应变化

配置输出通道的桥接单通道模式

如音频应用需更多输出功率，可将输出通道桥接为单通道。输出通道桥接可通过“功放模式设置”（Amplifier Mode Settings）面板（见图48）进行配置。

如采用桥接单通道模式，每对桥接通道对应的输入通道仅需连接奇数通道。

注意：对于两条桥接为单通道的输入通道，DSP部分仅显示其中一条通道，如图49所示。

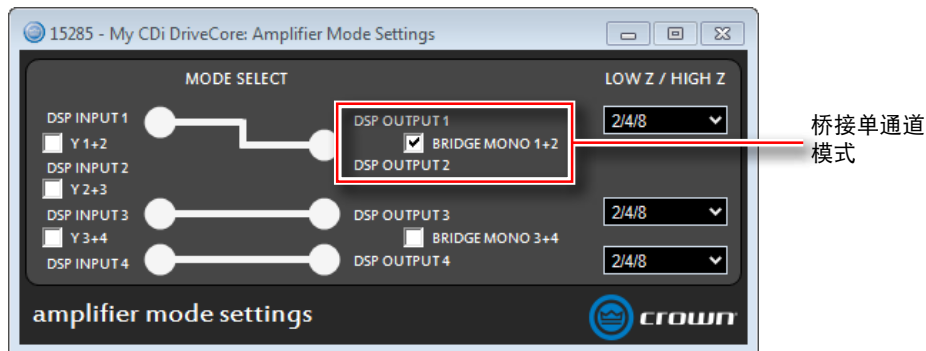


图48：桥接单通道配置

配置输出通道的低阻抗/高阻抗操作模式

CDi DriveCore的输出通道可配置为低阻抗或高阻抗操作。如需配置为高阻抗操作，应选择70V或100V选项（见图50）。

注意：如功放输出通道桥接为单通道且选择高阻抗模式，功放将产生140V或200V（而非70V或100V）的输出电压。

注意：如功放配置为高阻抗操作，35Hz高通滤波器将自动开启；如配置为低阻抗操作，10Hz高通滤波器将自动开启。



图49：桥接单通道模式下DSP链路

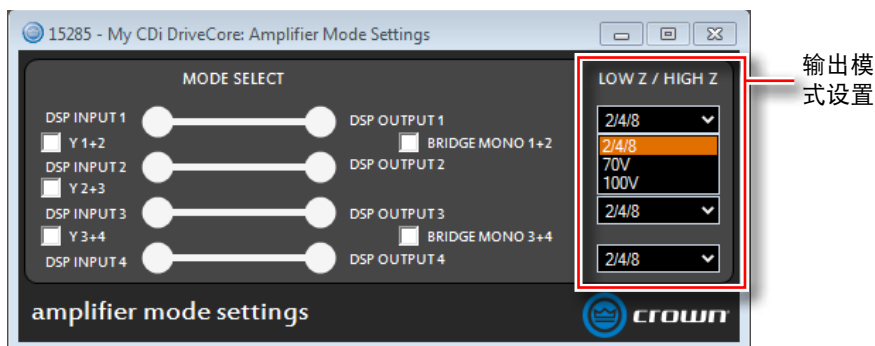


图50：低阻抗/高阻抗配置

注意：功放全功率输出电压因低阻抗/高阻抗设置与型号而异（见表）。

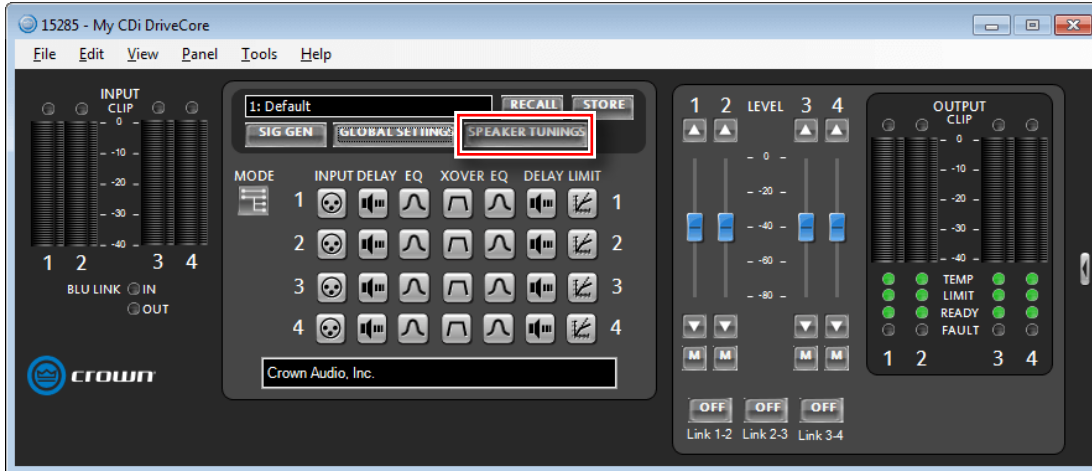
低阻抗/高阻抗设置	全功率RMS电压
低阻抗模式（300W型号）	49
低阻抗模式（600W型号）	69.9
高阻抗模式（70V）	70
高阻抗模式（100V）	100

在Audio Architect中配置扬声器调音

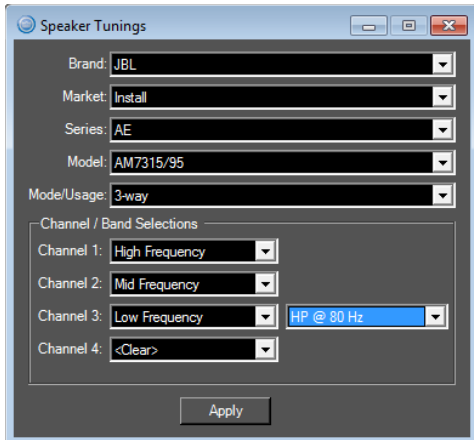
扬声器调音设有针对特定型号扬声器的DSP设置，可实现扬声器系统的快速调音设定。

在Audio Architect中配置扬声器调音步骤：

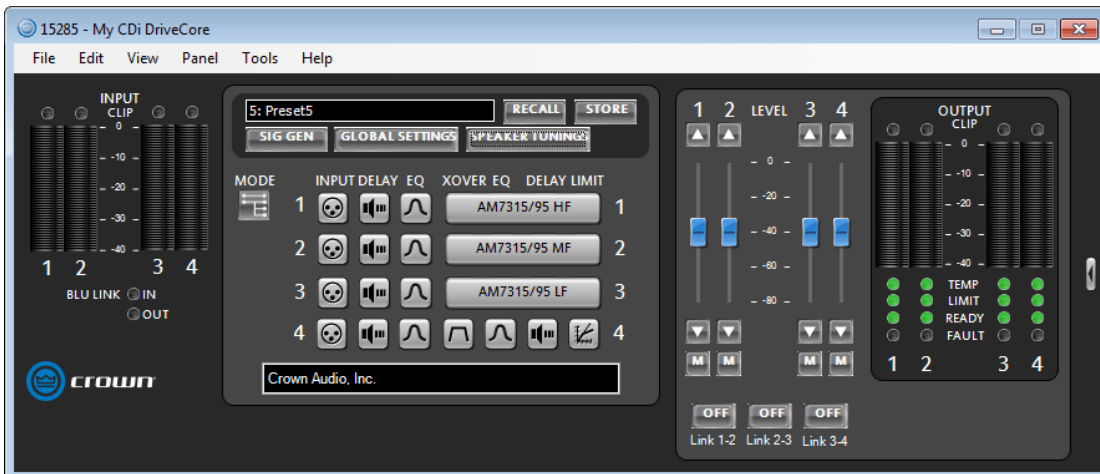
1. 点击CDi DriveCore主控面板中的**扬声器调音（Speaker Tuning）**按钮。



2. 从下拉菜单中选择扬声器系列、型号与其它相关信息，点击**应用（Apply）**按钮。



3. 完成扬声器调音设置后，CDi DriveCore主控面板将以如下方式显示。



提示：如需清除调音设置，双击配置面板中的调音板块，点击**清除（Clear）**按钮。

分频器面板

分频器提供IIR（无限脉冲响应）滤波器。每个滤波器的增益高达+24/-60dB。分频器面板用于编辑分频设置。双击CDi DriveCore主控制面板中的分频器（XOVER）按键即可访问（见图51）。

注意：如通道已启用扬声器调音设置，则该通道的“分频器”（Xover）面板将被禁用。



图51：分频器按键

低通/高通滤波器类型：

- Bessel: 12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、30dB/oct、36dB/oct、42dB/oct、48dB/oct
- Butterworth: 6dB/oct、12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、30dB/oct、36dB/oct、42dB/oct、48dB/oct
- Linkwitz-Riley: 12dB/oct、24dB/oct、36dB/oct、48dB/oct

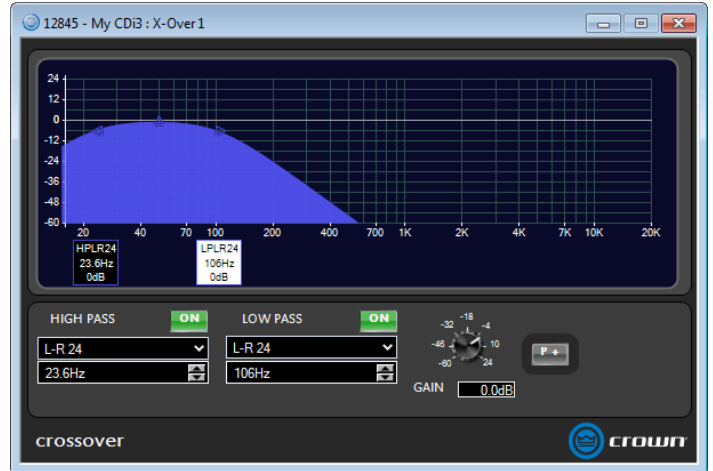


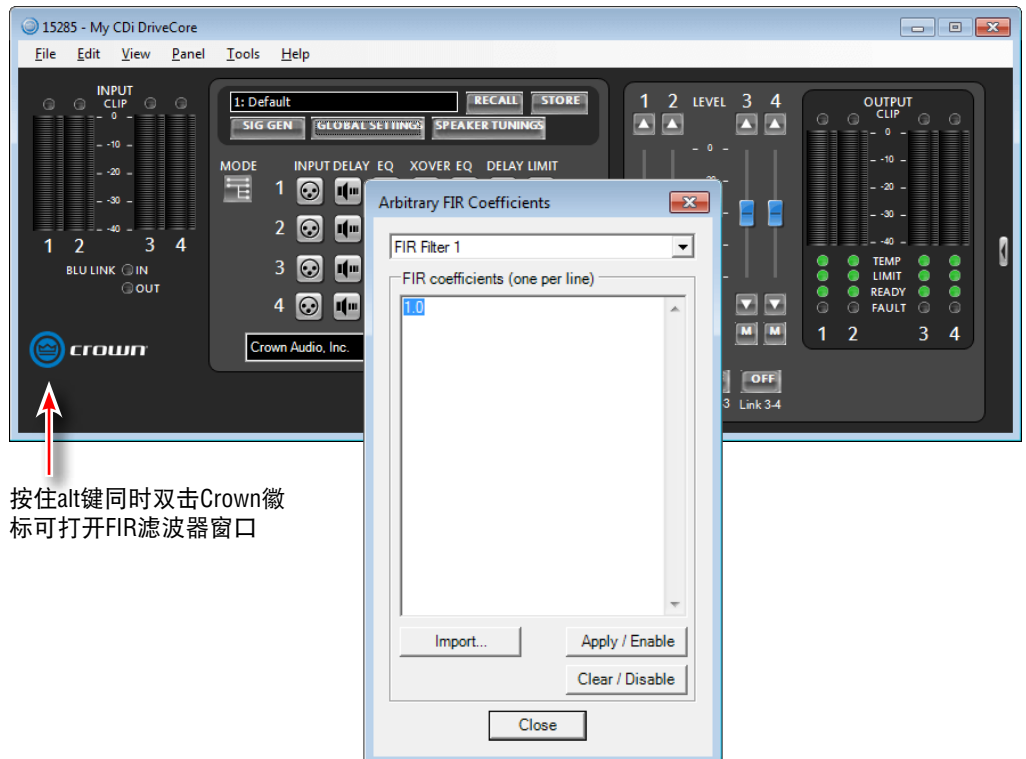
图52：分频器面板

FIR滤波器

高级用户可使用Crown CDi DriveCore功放导入或输入FIR（有限脉冲响应）滤波器系数。每路功放通道设有一个FIR滤波器，每个滤波器设有最高1024 taps。

按住键盘alt键，同时双击CDi DriveCore主控制面板左下角的Crown徽标（见图53），可访问FIR滤波器窗口。

有关CDi DriveCore功放中FIR滤波器的详细使用说明，请联系Crown技术支持。



按住alt键同时双击Crown徽标可打开FIR滤波器窗口

图53：FIR滤波器窗口

输入/输出均衡器面板

CDi DriveCore功放的每条通道均设有输入（分频前）与输出（分频后）均衡器。输出均衡器通常用于扬声器调音。输入均衡器可用于额外滤波。点击CDi DriveCore主控面板中的**输入均衡器（Input EQ）**按钮可访问“输入均衡器”（Input EQ）面板，点击其中的**输出均衡器（Output EQ）**按钮可访问“输出均衡器”（Output EQ）面板（见图54）。



图54：输入输出均衡器按钮

输入输出均衡器为每条通道提供多达8个频段。通过均衡器面板，可选择或设置滤波器类型、频率、增益、带宽以及斜率等参数。均衡器的频率响应可通过直接输入参数、使用上/下（UP/DOWN）按钮，或点击拖拽图中曲线等方式进行编辑（见图55）。

注意：如通道已启用扬声器调音设置，则该通道的“输出均衡器”（Output EQ）面板将被禁用。

配置选项/参数：

- **关闭/开启（ON/OFF）**
用于开启或关闭均衡器。
- **类型（Type）**
用于选择频段的滤波器类型。滤波器类型见下方选项清单。
- **斜率（Slope）（3 – 15 dB/Oct）**
用于设置所选频段高低架（Shelf）式滤波器的斜率。
- **频率（Frequency）（3 – 15 dB/Oct）**
用于设置频段的中心/截止频率。
- **增益（Gain）（±20dB）**
用于设置所选频段的增益量（增强/减弱）。
- **带宽（Width）（0.10 – 32）**
用于设置钟式（Bell）滤波器的带宽或二阶高/低通（LP/HP 2nd Order）滤波器的谐振峰值。
- **清除（Clear）**
使用该按钮可重置频段设置至默认值。

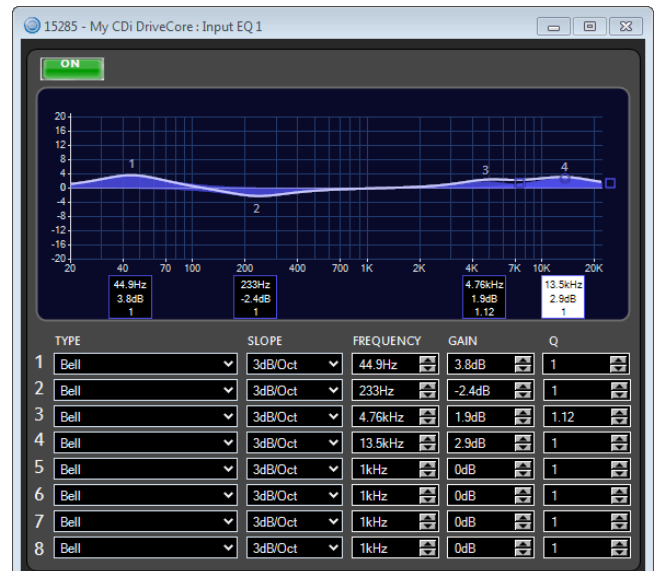


图55：均衡器面板

滤波器类型选项：

- 钟式（Bell）
- 低架（Low Shelf）
- 高架（High Shelf）
- 低通BW1（Lowpass BW1）（Butterworth 6dB/oct低通滤波器）
- 高通BW1（Highpass BW1）（Butterworth 6dB/oct高通滤波器）
- 二阶低通（Lowpass 2nd Order）（6-12dB/oct低通滤波器，使用带宽参数可设置谐振峰值）
- 二阶高通（Highpass 2nd Order）（6-12dB/oct高通滤波器，使用带宽参数可设置谐振峰值）
- 直通1（90°相位变化）
- 直通2（180°相位变化）

输入/输出延时器面板

CDi DriveCore系列功放的每条通道均设有输入（分频前）与输出（分频后）延时器。输出延时器通常用于驱动单元输出时间的微调，每条通道延时最高达100ms。输入延时器提供高达1秒的额外延时，用于统一主扩系统与舞台基准以及延时补声扬声器的输出时间，多用于延时应用需求超出输出延时器能力的情况。延时可以毫秒（ms）、英尺（ft）或米（m）为单位进行调整（见图57）。

点击CDi DriveCore主控制面板中的**输入延时器（Input Delay）**按键可访问“输入延时器”（Input Delay）面板，点击其中的**输出延时器（Output Delay）**按键可访问“输出延时器”（Output Delay）面板（见图56）。

注意：如通道已启用扬声器调音设置，则该通道的“输出延时器”（Output Delay）面板将被禁用。



图56：输入输出延时器按键

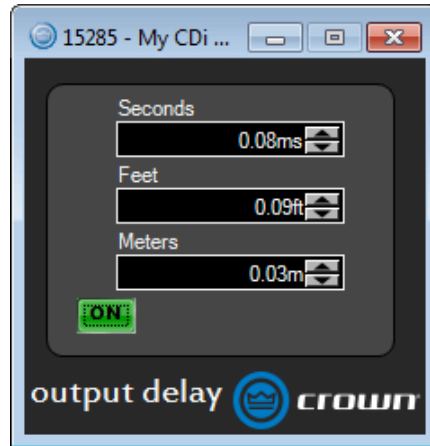


图57：输出延时器面板

LevelMAX面板

LevelMAX面板包含全套LevelMAX限幅器，如峰值电压限幅器，RMS功率限幅器以及驱动单元热限幅器（见图59）。

双击CDi DriveCore主控制面板中的LevelMAX按键可访问LevelMAX面板（见图58）。

注意：如通道已启用扬声器调音设置，则该通道的LevelMAX面板将被禁用。



图58：LevelMAX限幅器按键

配置选项/参数：

- LevelMAX（关、开）**
 用于开启或关闭限幅器。
- 模式（Mode）（自动、高级）**
 用于设置参数的自动配置或手动配置模式：
 - 自动模式（Automatic）** – 选择自动模式时，软件将根据信号特性定义最佳设置。此时，仅RMS阈值、热阈值与热时间常数可手动修改，所有其它参数将自动设置。
 - 高级模式（Advanced）** – 选择高级模式时，所有自动设置参数均可手动调整，包括峰值阈值、峰值释放时间与RMS释放时间。
- 峰值阈值（Peak Threshold）（1 – 200 VPK）**
 用于设置限幅器给予功放的峰值电平（以绝对电压计算）。在自动模式下，峰值阈值将根据RMS阈值与分频器的低通频率自动生成。
- 峰值释放时间（Peak Release）（0 – 10 sec）**
 用于设置峰值限幅器的释放时间。释放时间即限幅器将输出信号提升20dB所需的时间。
- RMS阈值（RMS Threshold）（1 – 400 VRMS）**
 用于设置限幅器给予功放的RMS电平（以绝对电压计算）。RMS阈值应与驱动单元或系统的短期（2小时）功率相对应。
- RMS释放时间（RMS Release）（0 – 10 sec）**
 用于设置RMS限幅器的释放时间。释放时间即限幅器将输出信号提升20dB所需的时间。
- 热电压（Thermal Voltage）（1 – 500V）**
 用于设置功放的长期输出功率限值，防止扬声器因过载而引发过热或热压缩。该参数根据AES2-2012标准中的驱动单元AES功率/电压等级设定。
- 热响应（Thermal Response）（1 – 600 sec）**
 用于设置热限幅器调整输出电压所需的时间。该参数根据AES2-2012标准中的驱动单元AES功率/电压等级设定。
- 电平表**
 两组电平表以dBFS为单位，用于显示功放输出（Amp Output）（左侧仪表计量峰值电平，右侧仪表计量RMS电平）、增益衰减（Gain Reduction）（计量峰值（Peak）、RMS与总计（Total））以及热限幅量（Thermal Limiting）。驱动单元热限幅（Transducer Thermal Limiting）指示灯亮起表示已超出热阈值。

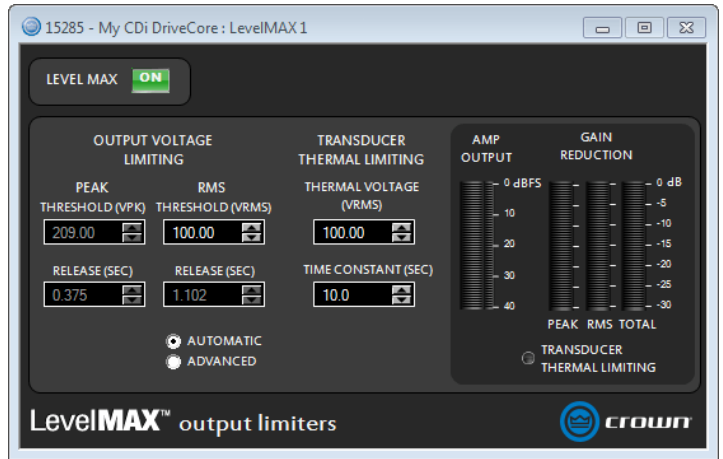


图59：LevelMAX面板

注意：LevelMAX限幅器提供旁链均衡器，用于扬声器的高级调音设置。旁链均衡器中参数不支持用户设置。

关于LevelMAX限幅器及其参数设置的详细信息，请访问www.crownaudio.com查阅LevelMAX白皮书（LevelMAX White Paper）。

关于驱动单元热限幅器

驱动单元热限幅器将功放的长期输出功率限制于扬声器负载范围内，避免扬声器过热或热压缩。热限幅器启动的电压电平与热响应时间可用户自定义。更多信息，请咨询扬声器制造商。

信号生成器面板

信号生成器可用于调谐连接到功放的扬声器或排除故障。点击CDi DriveCore主控制面板中的**信号生成器 (Signal Generator)** 按键 (见图60)，可访问“信号生成器” (Signal Generator) 面板 (图61)。

配置选项/参数：

- **信号生成器按键 (Signal Generator) (关、开)**
用于开启或关闭信号生成器。
- **振幅推子 (Amplitude) (-60dBFS至0dBFS)**
用于调整信号生成器的全局电平。
- **调音台推子 (Mixer) (-80dBFS至0dBFS)**
用于独立调整发送至各DSP链的单个信号生成器电平。
- **静音按键 (M) (关、开)**
用于开启或关闭发送至DSP链的信号生成器信号的静音设置。
- **类型 (Type) (粉红、白、正弦波)**
用于选择需生成的信号类型。
- **频率 (Frequency) (20Hz – 20kHz)**
用于选择正弦波频率 (仅限于选择正弦波类型时)。

注意： 信号生成器设置将随设备预置保存。

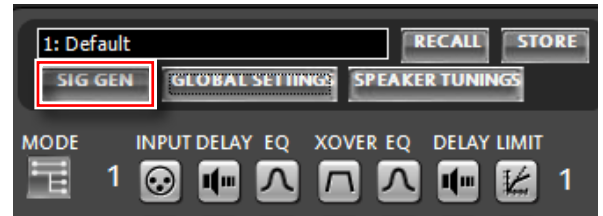


图60：信号生成器按键

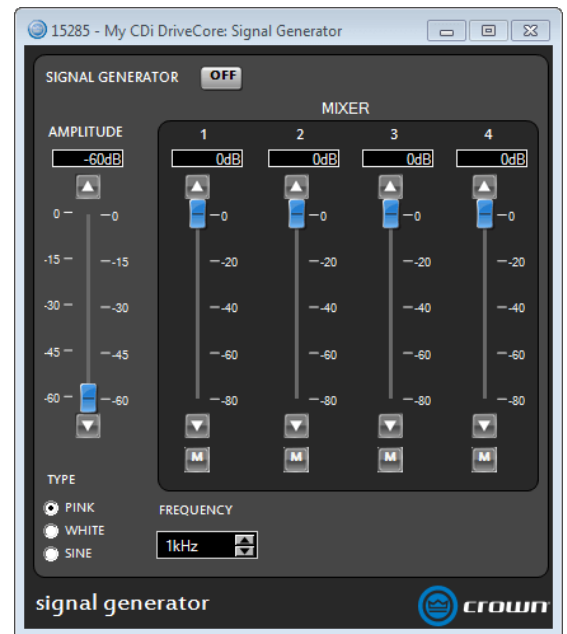


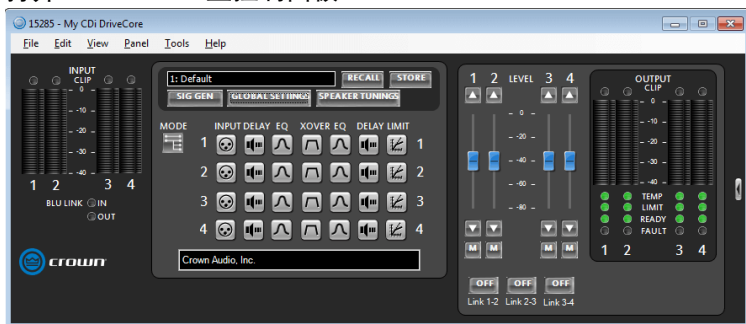
图61：信号生成器面板 (图示为4通道功放型号)

管理设备与预置文件

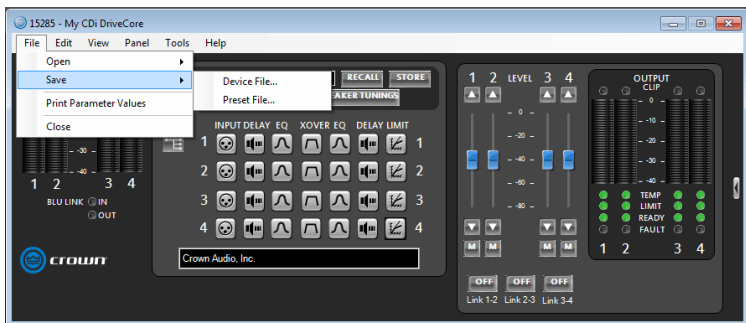
使用Audio Architect，单个功放预置可作为“预置文件”备份至电脑，所有功放预置与适用设置则可作为“设备文件”备份至电脑。完成扬声器系统的设置与优化后，建议及时备份功放的用户预置与设备设置。

使用Audio Architect保存预置或设备文件步骤：

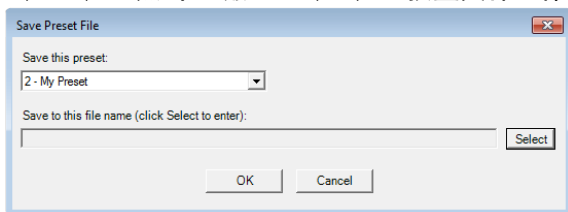
1. 保持设备上线状态。操作期间，设备必须保持在线，否则设备中的设置将无法完整保存。有关上线的详细说明，请参阅第33页“上线”。
2. 打开CDi DriveCore主控制面板。



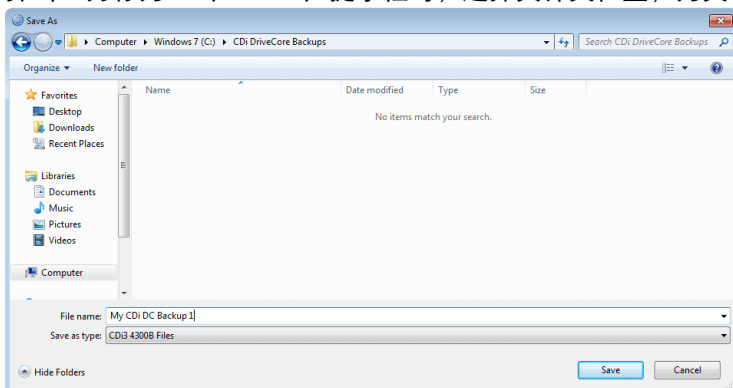
3. 依次选择“文件”（File）、“保存”（Save）与“设备文件”（Device File）以保存设备文件。或依次选择“文件”（File）、“保存”（Save）与“预置”文件（Preset File）将单个预置保存为预置文件。



4. 如保存设备文件，请继续下一步。如保存预置文件，以下窗口将弹出。从“保存此预置：”（Save this preset:）下拉菜单中选择需保存的预置。点击“选择”（Select），在硬盘中选择文件夹位置，为文件命名，然后点击“保存”（Save）。点击“确定”（OK）。预置文件已保存。

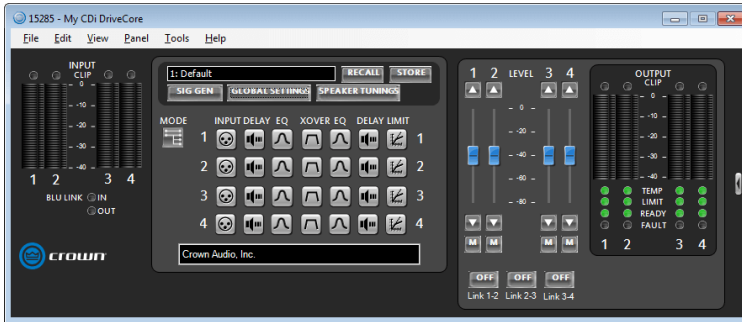


5. 弹出“另存为”（Save As）提示框时，选择文件夹位置，为文件命名，点击“保存”（Save）。设备文件已保存。

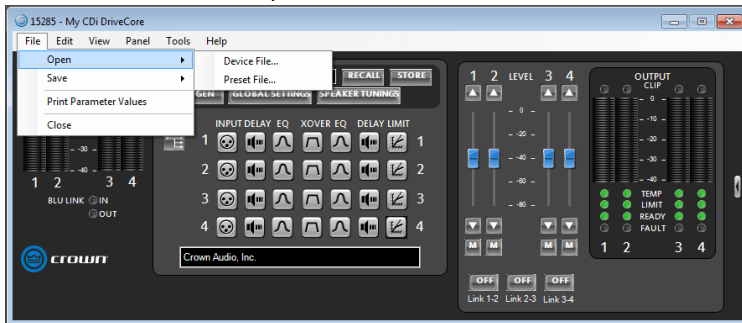


使用Audio Architect打开预置或设备文件：

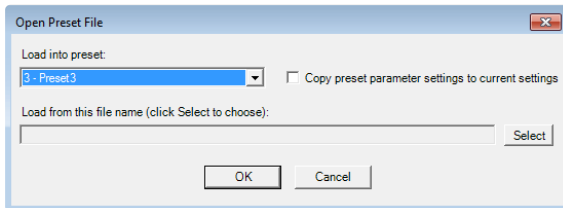
1. 保持设备上线状态。发送设置至设备时，必须保持设备上线。有关上线的详细说明，请参阅第33页“上线”。
2. 打开CDi DriveCore主控制面板。



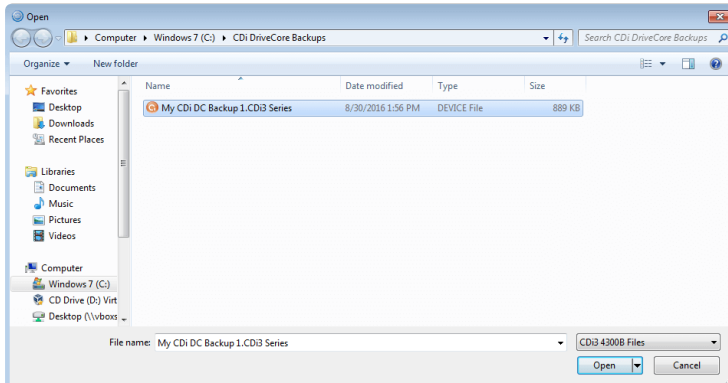
3. 依次选择“文件”（File）、“打开”（Open）与“设备文件”（Device File）以打开设备文件。或依次选择“文件”（File）、“打开”（Open）与“预置文件”（Preset File）以打开预置文件。



4. 如打开设备文件，请继续下一步。如打开预置文件，以下窗口将弹出。从“载入预置：”（Load into preset:）下拉菜单中选择载入预置的位置。点击“选择”（Select）导航至文件夹，选择预置文件，点击“打开”（Open）。点击“确定”（OK）。预置文件已载入。



5. 弹出“打开”（Open）提示框时，导航至文件夹并选择预置文件，然后点击“打开”（Open）。设备文件现已打开，所有预置与适用设置将应用于设备。



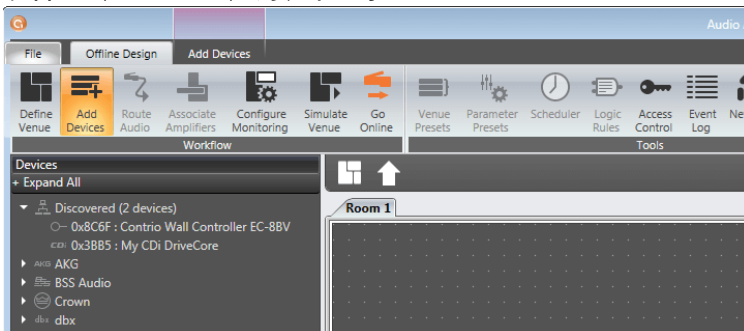
BSS Contrio以太网墙装控制器编程设置

BSS Audio Soundweb Contrio 以太网墙装控制器可用于控制 CDi DriveCore 功放的多项参数与功能。至本文件发布之时，共有四款 Contrio 墙装控制器供客户选择，各款型号均提供黑白两色与欧美两版设计（下图为黑色美版设计）。

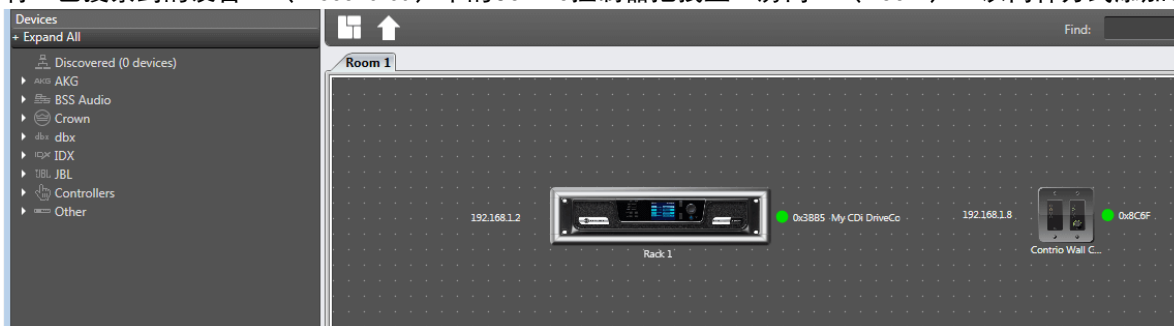


Contrio 以太网墙装控制器编程步骤：

1. 运行Audio Architect。
2. Contrio控制器必须与CDi DriveCore功放以及Audio Architect运行电脑位于同一网段。如使用DHCP服务器，Contrio控制器的网络设置将自动配置。如使用静态IP地址，应通过NetSetter对Contrio控制器的网络设置进行配置。相关信息，请参阅第25页“使用NetSetter配置网络”。
3. 如CDi DriveCore功放与Contrio控制器已在Audio Architect的“房间”（Room）中可见，请直接跳至第5步。如不可见，点击选择Audio Architect主页左下角的“设备”（Devices）标签。所有已检测到的HiQnet设备将于页面左侧的“已搜索到的设备”（Discovered）列表中显示。



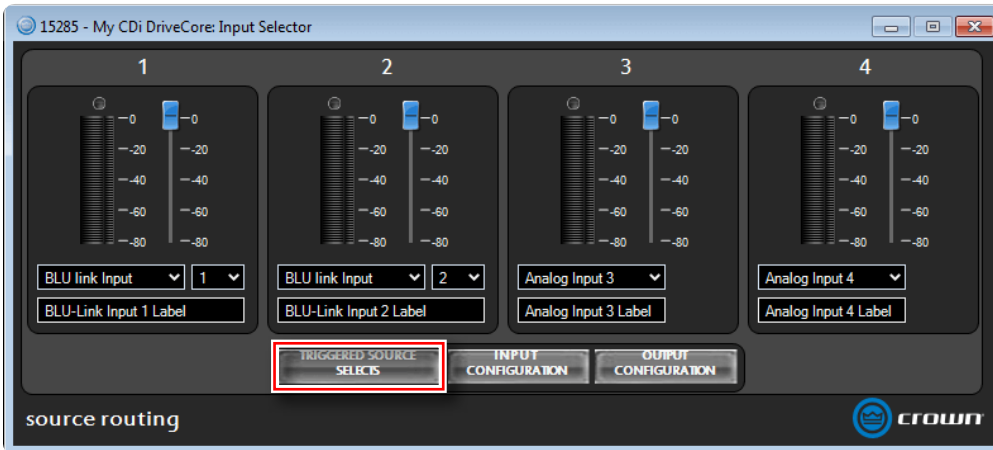
4. 将“已搜索到的设备”（Discovered）中的Contrio控制器拖拽至“房间”（Room）。以同样方式添加CDi DriveCore功放。



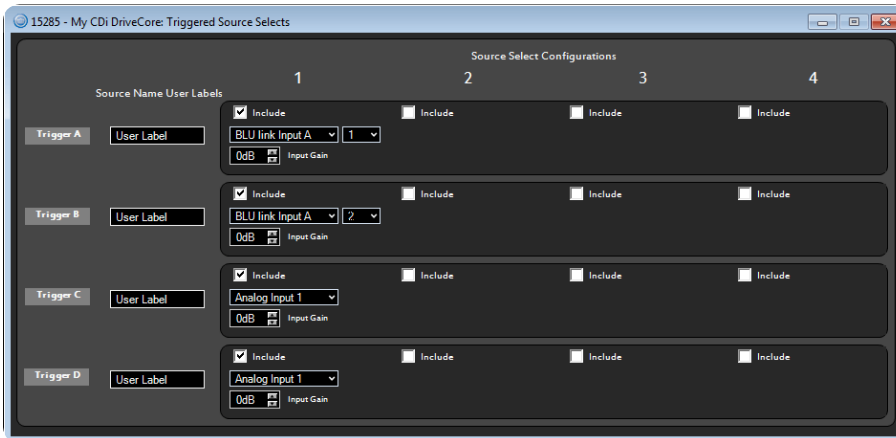
5. 双击功放图片打开CDi DriveCore主控制面板。
6. 点击通道的“输入”（INPUT）按钮。



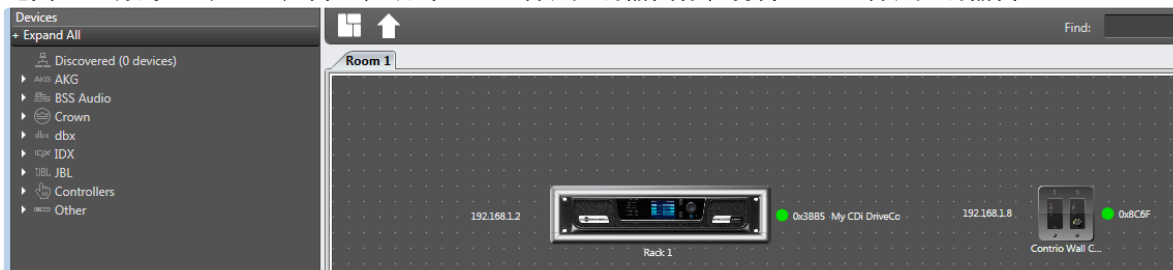
7. 点击“激活音源选择”（TRIGGERED SOURCE SELECTS）按钮。



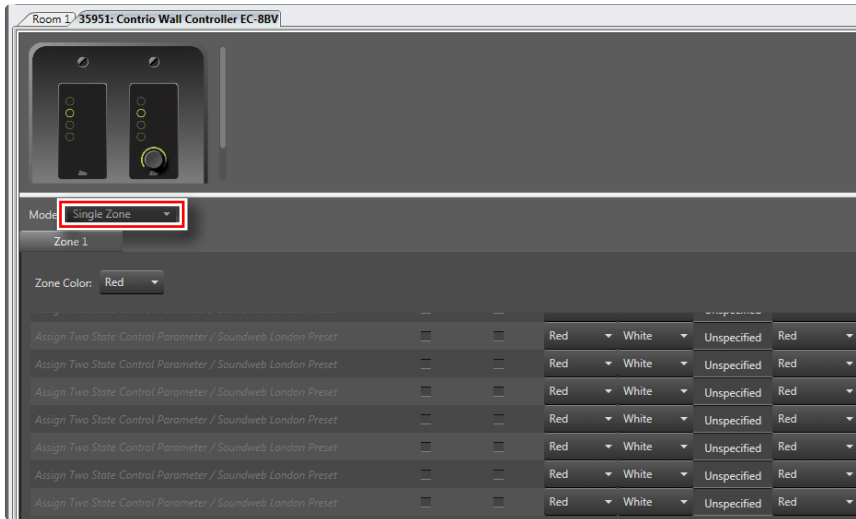
8. “激活音源选择”（Triggered Source Selects）面板为配置Contrio墙装控制器对CDi DriveCore的输入选择的简易快捷窗口。该面板提供四种音源选择状态：“激活A”（Trigger A）- “激活D”（Trigger D）。面板上端为输入通道（以下为4通道型号功放）。定义每组激活状态的“用户标签”（User Label）- 该标签将通过Contrio控制器的页面显示。勾选每组激活状态的“包含”（Include）复选框，选择需作用的输入通道。设置每组激活状态的输入音源与音量。保持该面板开启，关闭其它面板窗口，继续下一步。



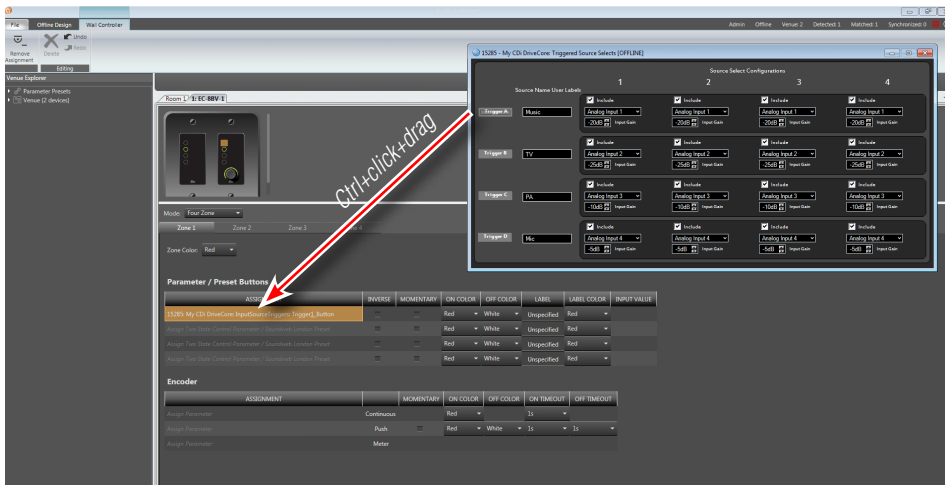
9. 返回至“房间”（Room）窗口，双击Contrio墙装控制器图标，打开Contrio墙装控制器窗口。



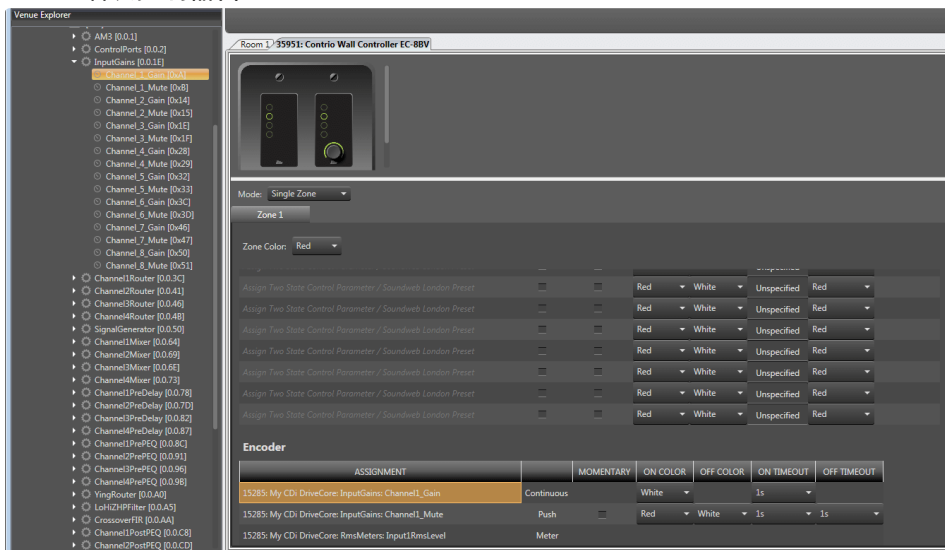
10. 选择目标“模式”（Mode）（位于Contrio墙装控制器窗口顶端）。有关各类模式的详细信息，请参考Audio Architect的“帮助”（Help）文件。



11. 按住Ctrl键的同时点击拖拽“激活A”（Trigger A）至“分配”（Assignment）首行。以同样方式，将其余激活状态拖拽至“分配”栏。在Contrio墙装控制器窗口中进行相关配置操作，如更改控制器按钮与标签颜色等。

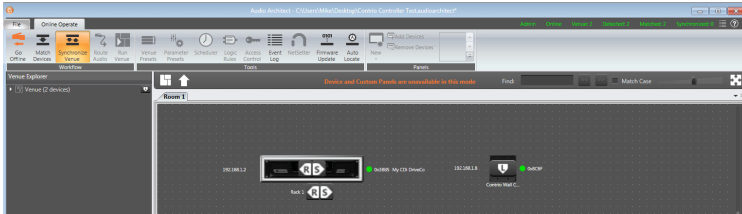


12. 如需对Contrio墙装控制器进行高级配置，可展开左侧的菜单列表，寻找需分配至控制器的参数，并将该参数拖放至Contrio墙装控制器窗口。



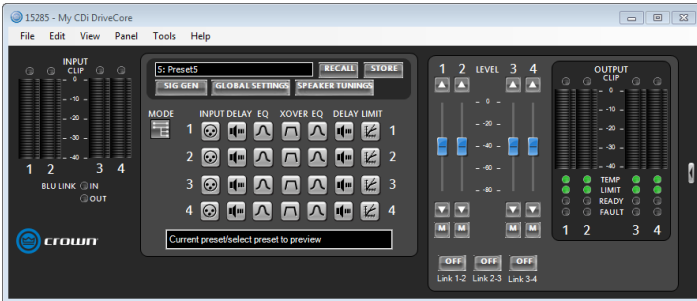
提示: Contrio控制器的参数分配还可采用其它途径: 返回“房间”(Room)窗口, 打开包含可分配控件的CDi DriveCore面板, 返回Contrio墙装控制器窗口, 按住Ctrl键同时点击拖拽, 将CDi DriveCore面板中的参数拖放至Contrio控制器的相应分配区域。

13. 完成编程配置后, 返回“房间”(Room)窗口, 点击离线设计功能区中的“上线”(Go Online)。
14. 点击控制器图标处的“L”图标, 加载编程设置至控制器。如CDi DriveCore功放图标处出现“R”(接收)或“S”(发送), 也以鼠标点击(如下图)。



提示: 点击“R”, Audio Architect将接收功放的设置信息; 点击“S”, Audio Architect将发送设置信息至功放。详细信息, 请参阅第33页“上线”。

15. Contrio控制器用于控制CDi DriveCore功放的参数与功能。双击“房间”窗口中的CDi DriveCore功放图标, 打开功放控制面板, 可查看Contrio控制器所控制的功放参数。如需修改Contrio控制器的控制参数配置, 请重复以上操作步骤。



提示: Contrio墙装控制器的默认控制面板包含其它控制器设置参数(见图62)。该默认控制面板可通过右击“房间”(Room)窗口中的Contrio墙装控制器图标并选择“显示默认控制面板”(Show Default Control Panel)打开。有关Contrio控制器的功能与编程的更多信息, 请参考Audio Architect的“帮助”(Help)文件。



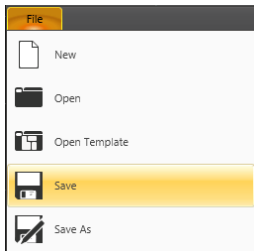
图62: Contrio控制器默认控制面板

保存&打开Audio Architect场馆文件

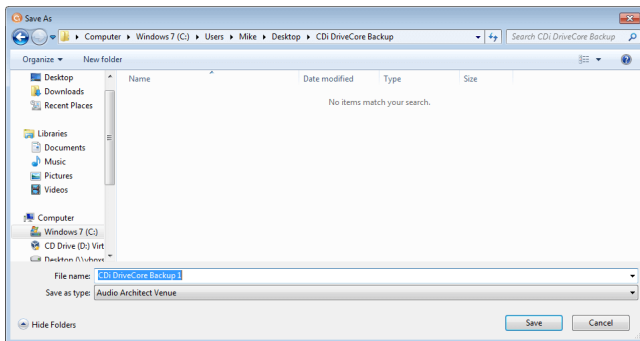
在Audio Architect中完成HARMAN设备配置后，应及时将所有设置保存为“场馆”（Venue）文件。该“场馆”文件可保存当前Audio Architect中所有设备的配置修改与编程设置等，作为备用文件或便于日后调用。

保存Audio Architect “场馆”（Venue）文件步骤：

1. 点击Audio Architect左上角的“文件”（File）标签。
2. 在菜单中选择“保存”（Save）或“另存为”（Save As）。

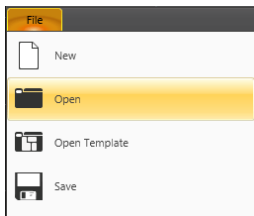


3. 选择硬盘存储地址，命名存储文件名称。点击“保存”（Save）。

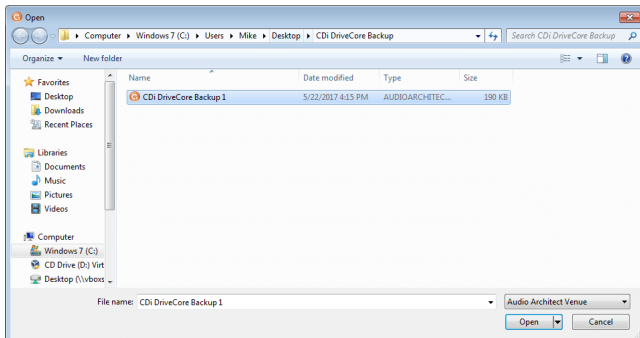


打开Audio Architect “场馆”（Venue）文件步骤：

1. 点击Audio Architect左上角的“文件”（File）标签。
2. 在菜单中选择“打开”（Open）。



3. 从硬盘中选择目标场馆文件，点击“打开”（Open）。



事件日志

“事件日志”（Event Log Viewer）（图65）记录与显示Audio Architect以及HiQnet设备所发生的事件，可用于个别设备的特定操作，或用于故障排除。“事件日志”可通过“离线设计”（Offline Design）功能区（图63）或“在线操作”（Online Operate）功能区（图64）进入。

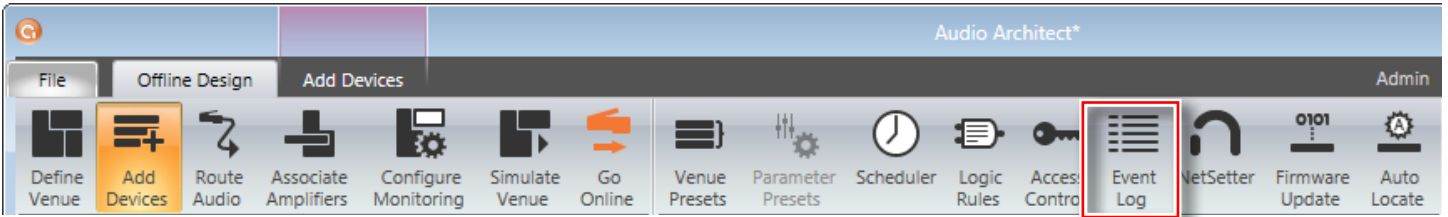


图63：由离线设计功能区进入事件日志

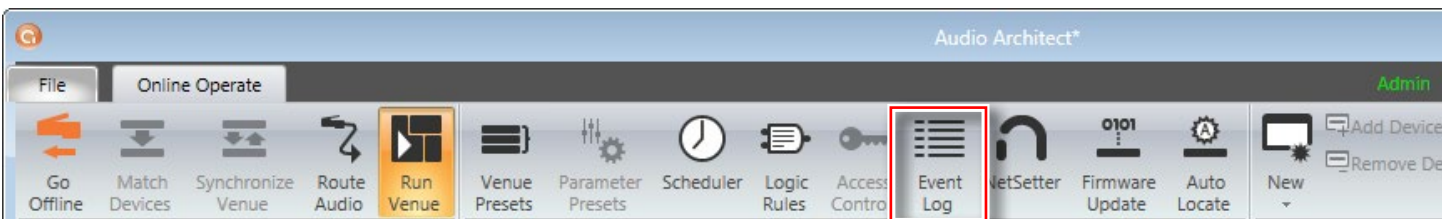


图64：由在线操作功能区进入事件日志

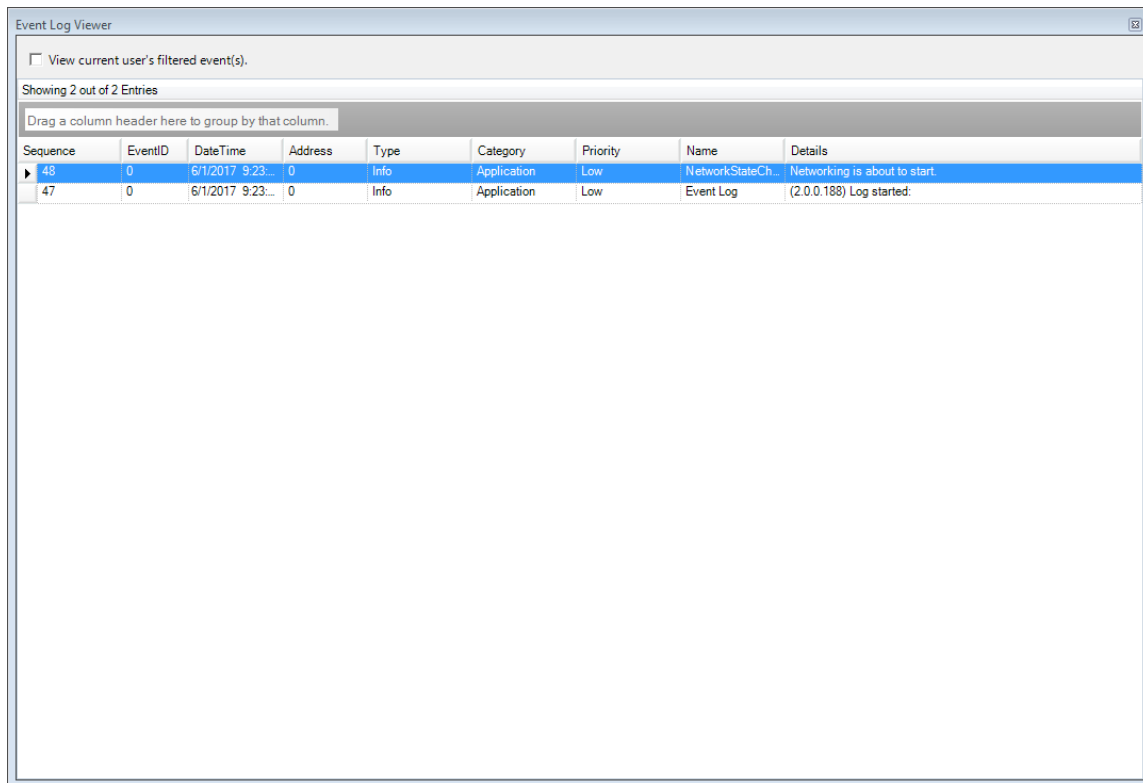


图65：事件日志页面

有关事件日志的更多信息与编辑设置，请参考Audio Architect的“帮助”（Help）文件。

应用示例

双输出通道模式，低阻抗（2Ω、4Ω、8Ω、16Ω）

Audio Architect应用软件设置见图66。输入/输出接线示例见图67。

输入：连接每条通道的输入接线。有关模拟信号输入接线的更多信息，请参阅第7页“输入端口接线”。

如需将同一输入信号应用于多个输出，可通过选中“Y式”复选框来实现输入信号的“Y型”设置（见图66）。详细信息请参阅第13页“配置功放信号路径与桥接模式”。

如使用BLU link输入，必须避免通过以太网交换机或路由器路由BLU link数字音频信号。BLU link连接必须使用5e或更高规格的线缆。如需设置BLU link故障保护，应将总线中最后一台设备的BLU link输出连接至第一台设备的BLU link输入。有关BLU link连接与使用的更多信息，请参阅第59页“使用BLU link”。

输出：确保输出连接器的极性（+/-）设置正确。将通道1扬声器的正极（+）导线连接至功放通道1的正极，对负极（-）导线重复此操作。通道2的接线方式同通道1。对于多通道功放型号，按照该接线方法分别对每个通道进行接线操作。有关输出接线的更多信息，请参阅第7页“输出端口接线”。

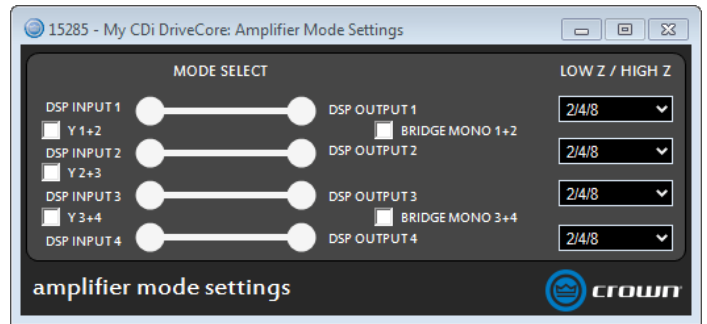


图66：Audio Architect功放模式设置

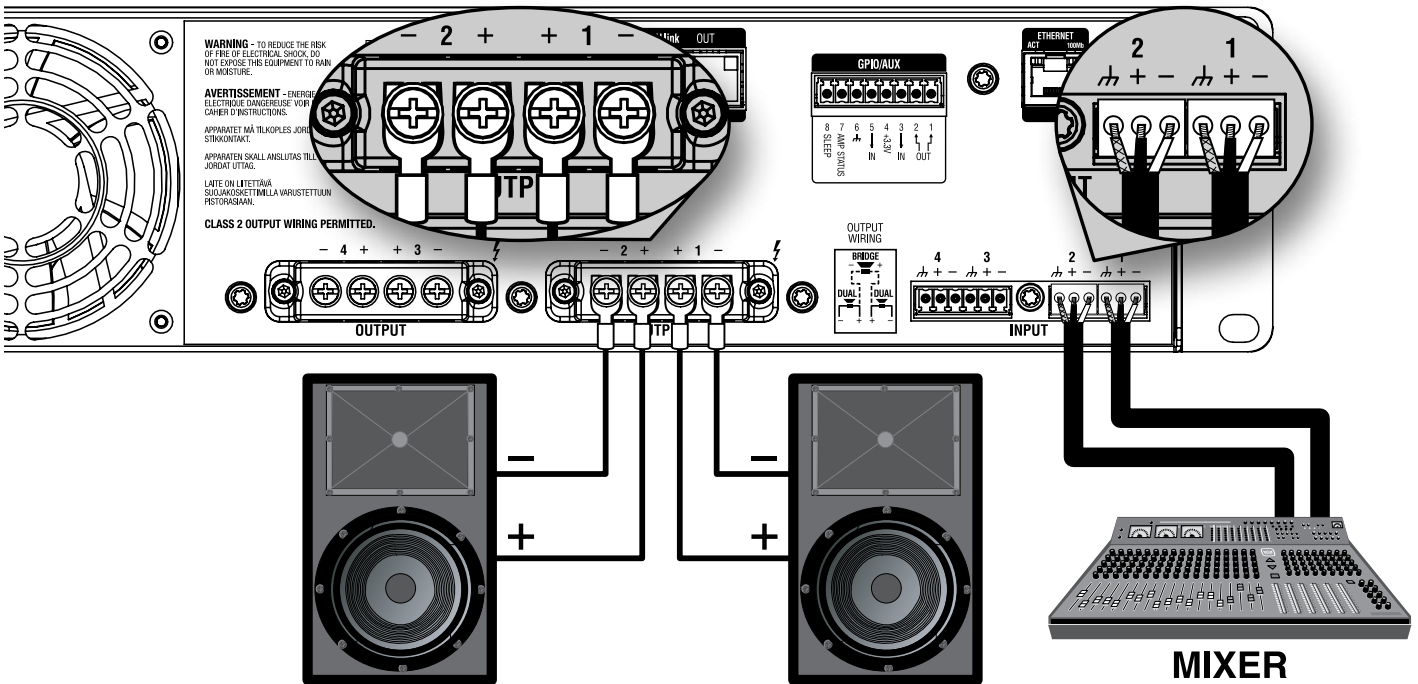


图67：双输出通道模式下的系统接线

注意：输入线缆束与输出线缆束应始终保持分开。

警告：仅限于连接内部网络。

桥接单通道模式，低阻抗（4Ω、8Ω、16Ω）

Audio Architect应用软件设置见图68。输入/输出接线示例见图69。

输入：如使用模拟输入，仅需连接奇数输入通道（1、3）。启用桥接单通道模式时，偶数输入（2、4）将被禁用。有关模拟输入接线的更多信息，请参阅第7页“输入端口接线”。

如使用BLU link输入，必须避免通过以太网交换机或路由器路由BLU link数字音频信号。BLU link连接必须使用5e或更高规格的线缆。如需设置BLU link故障保护，应将总线中最后一台设备的BLU link输出连接至第一台设备的BLU link输入。有关BLU link连接与使用的更多信息，请参阅第59页“使用BLU link”。

输出：将扬声器连接至每对通道的正极（+）端子。采用桥接单通道模式时，请勿使用通道组的负极（-）端子。有关输出接线的更多信息，请参阅第7页“输出端口接线”。有关桥接单通道操作模式下输出通道配置的更多信息，请参阅第13页“配置功放信号路径与桥接模式”。

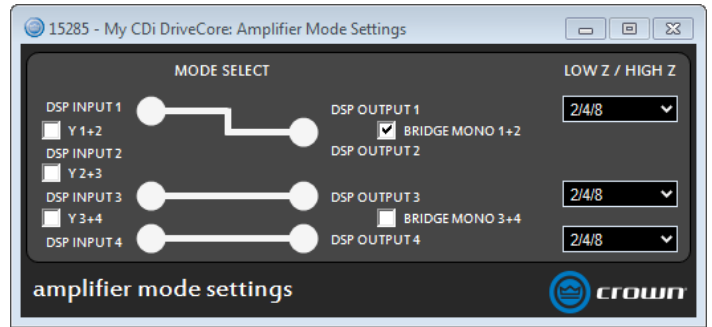


图68：Audio Architect功放模式设置

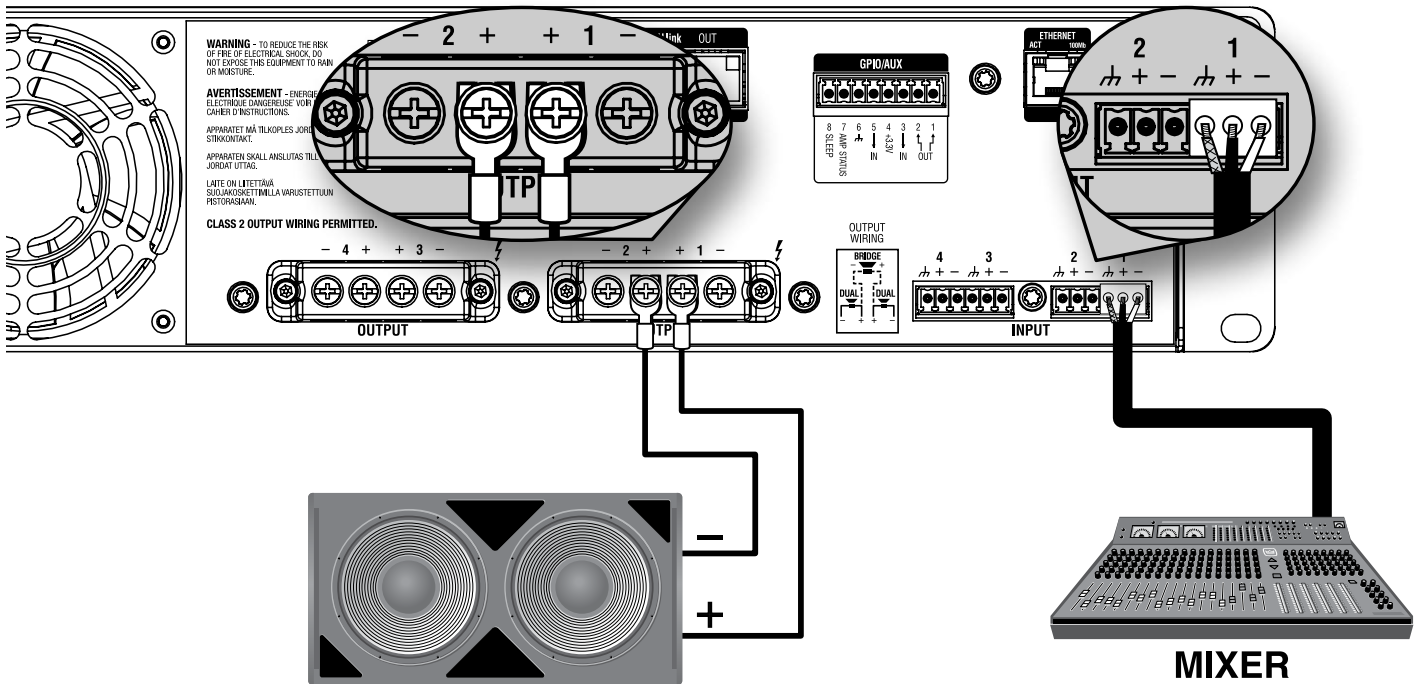


图69：桥接单通道模式下的系统接线

注意：输入线缆束与输出线缆束应始终保持分开。

警告：仅限于连接内部网络。

双输出通道模式，高阻抗（70Vrms/100Vrms定压模式）

Audio Architect应用软件设置见图70。输入/输出接线示例见图71。

输入：连接每条通道的输入接线。有关模拟信号输入接线的更多信息，请参阅第7页“输入端口接线”。

如需将同一输入信号应用于多个输出，可通过选中“Y式”复选框来实现输入信号的“Y型”设置（见图70）。详细信息请参阅第13页“配置功放信号路径与桥接模式”。

如使用BLU link输入，必须避免通过以太网交换机或路由器路由BLU link数字音频信号。BLU link连接必须使用5e或更高规格的线缆。如需设置BLU link故障保护，应将总线中最后一台设备的BLU link输出连接至第一台设备的BLU link输入。有关BLU link连接与使用的更多信息，请参阅第59页“使用BLU link”。

输出：确保输出连接器的极性（+/-）设置正确。将通道1扬声器的正极（+）导线连接至功放通道1的正极，对负极（-）导线重复此操作。通道2的接线方式同通道1。对于多通道功放型号，按照该接线方法分别对每个通道进行接线操作。有关输出接线的更多信息，请参阅第7页“输出端口接线”。

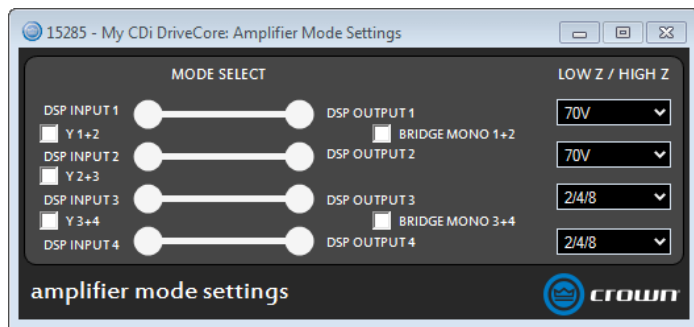


图70：Audio Architect功放模式设置

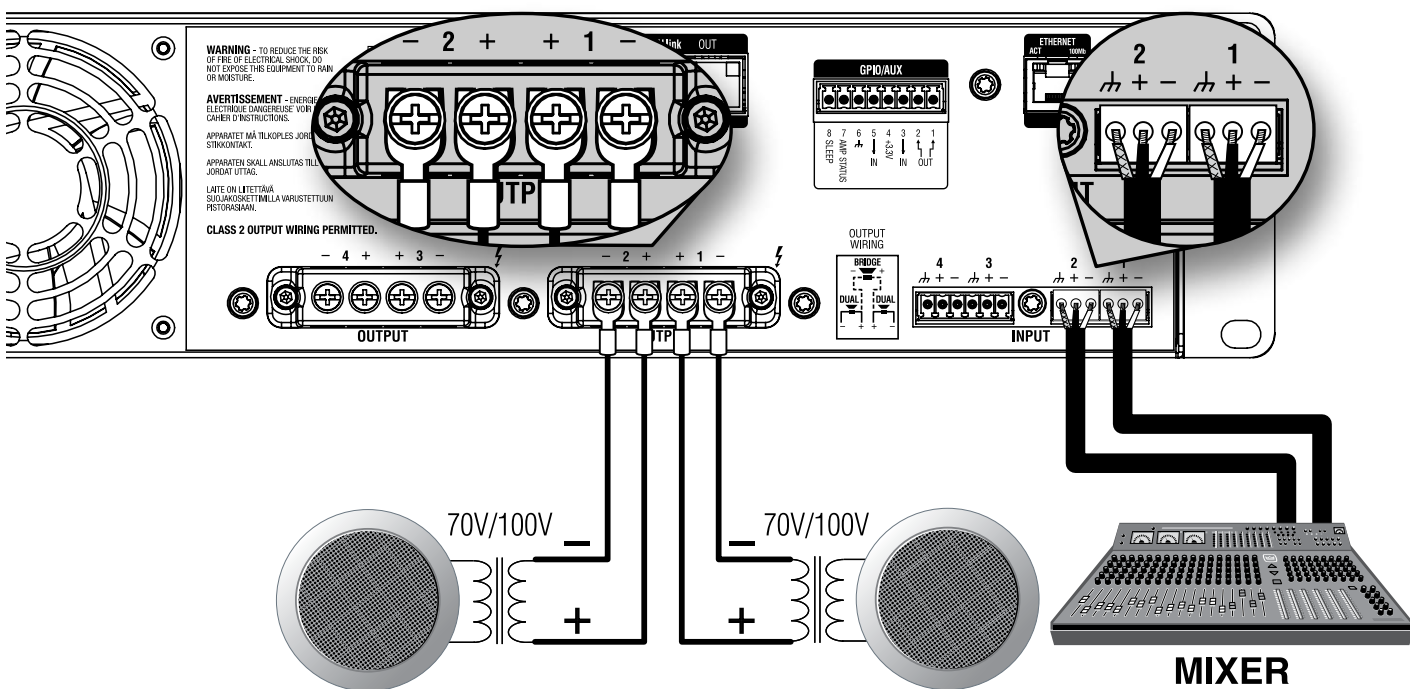


图71：70Vrms/100Vrms定压模式下的系统接线

注意：输出通道配置为高阻抗模式时，35Hz高通滤波器将自动开启。

注意：各输出通道均可独立配置为高阻抗或低阻抗操作模式。更多信息请参阅第40页“配置输出通道的低阻抗/高阻抗操作模式”。

注意：输入线缆束与输出线缆束应始终保持分开。

警告：仅限于连接内部网络。

桥接单通道模式，高阻抗（140Vrms/200Vrms定压模式）

Audio Architect应用软件设置见图72。输入/输出接线示例见图73。

输入：如使用模拟信号输入，仅需连接奇数输入通道（1、3）。启用桥接单通道模式时，偶数输入（2、4）将被禁用。有关模拟信号输入接线的更多信息，请参阅第7页“输入端口接线”。

如使用BLU link输入，必须避免通过以太网交换机或路由器路由BLU link数字音频信号。BLU link连接必须使用5e或更高规格的线缆。如需设置BLU link故障保护，应将总线中最后一台设备的BLU link输出连接至第一台设备的BLU link输入。有关BLU link连接与使用的更多信息，请参阅第59页“使用BLU link”。

输出：将扬声器连接至每对通道的正极（+）端子。采用桥接单通道模式时，请勿使用通道组的负极（-）端子。有关输出接线的更多信息，请参阅第7页“输出端口接线”。有关桥接单通道操作模式下输出通道配置的更多信息，请参阅第13页“配置功放信号路径与桥接模式”。有关高阻抗模式下输出通道配置的更多信息，请参阅第15页“配置输出模式”。

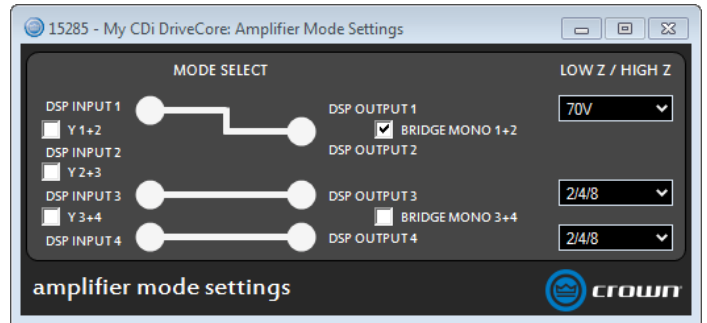


图72：Audio Architect功放模式设置

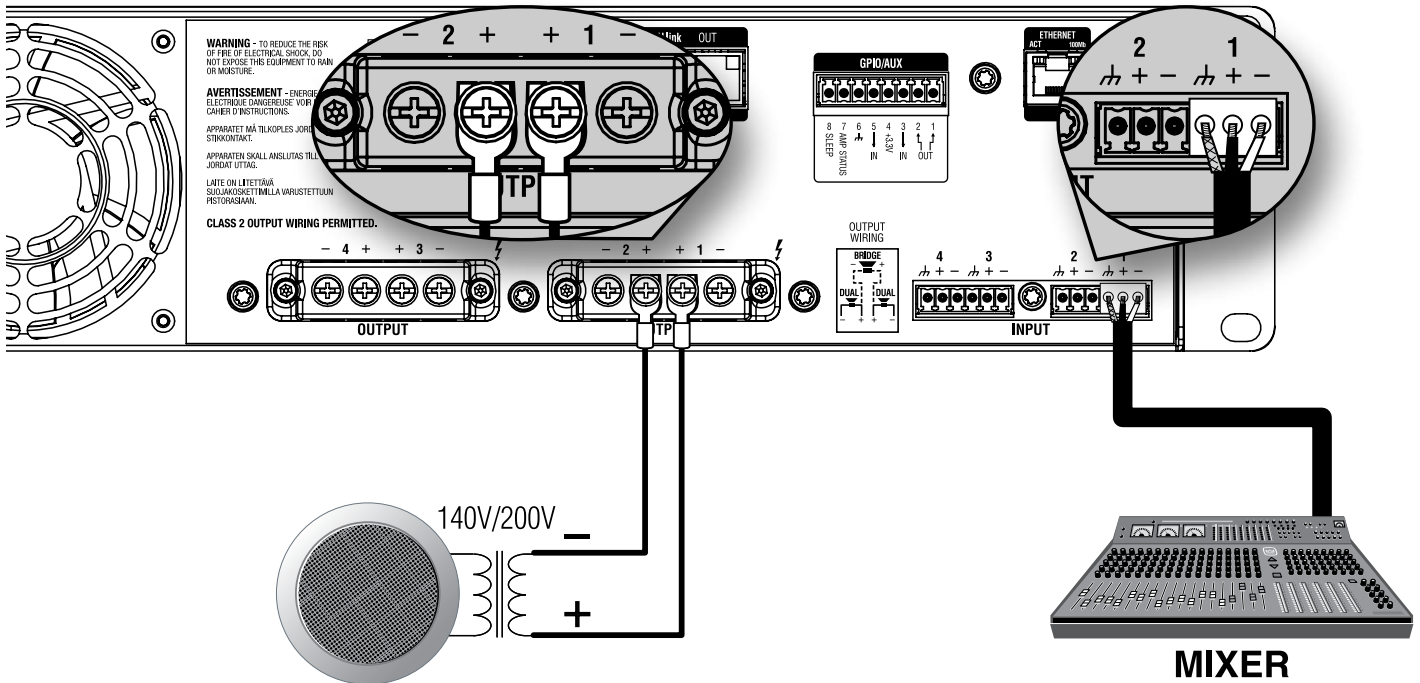


图73：140Vrms/200Vrms定压模式下的系统接线

注意：输出通道配置为高阻抗模式时，35Hz高通滤波器将自动开启。

注意：各输出通道均可独立配置为高阻抗或低阻抗操作模式。更多信息请参阅第40页“配置输出通道的低阻抗/高阻抗操作模式”。

注意：输入线缆束与输出线缆束应始终保持分开。

警告：仅限于连接内部网络。

使用BLU link

BLU link是BLU link CDi DriveCore功放型号中的数字音频总线。BLU link设备使用标准5e或更高规格的线缆连接，可最大限度地减少线缆使用量，有效降低成本。BLU link连接可承载多达256个通道的高解析度数字音频（@48kHz、24-bit）或128个通道（@96kHz、24-bit）。

BLU link规格

- 基于千兆以太网技术
- 各点间使用CAT5e线缆连接，最长传输距离为100m（如使用光纤转换器可突破100m）
- 256个通道@48kHz
- 128个通道@96kHz
- 24-bit音频解析度
- 总线型架构，总线中所有设备可自动使用通道中音频
- 冗余环路接线，单根线缆断开也能保持数据传输正常
- 单个BLU link系统中可连接多达60个BLU link节点（设备）

BLU link延迟

路径	总延迟（选定路径）
模拟输入至功放输出	1.78ms
BLU link输入至BLU link输出（48kHz）	4.47ms
BLU link输入至BLU link输出（96kHz）	3.57ms

注意：BLU link/模拟混合路径的延迟大于“模拟输入至功放输出”路径，小于“BLU link输入至BLU link输出”路径。

设置BLU link连接

BLU link设备后面板设有两个BLU link端口：BLU link输入端口与BLU link输出端口。连接时，将第一台设备的输出端口连接至下一台设备的输入端口。按照该连接方式，将总线中的所有BLU link设备互联。如需设置冗余环路，将总线中最后一台BLU link设备回接至第一台设备。采用该环路连接，即使单根BLU link线缆损坏或断开，音频仍可通过BLU link环路传输。

如设备包装随附铁氧体抗干扰磁环，请将之安装于功放背面的BLU link线缆，如图74所示。

注意：BLU link端口仅可与其它BLU link端口连接，不得与外部网络设备（如以太网交换机或路由器）连接。

有关BLU link输入通道分配的信息，请参阅第14页“分配输入音源”。

有关BLU link输出通道分配与采样率配置的信息，请参阅第22页“配置BLU link”。

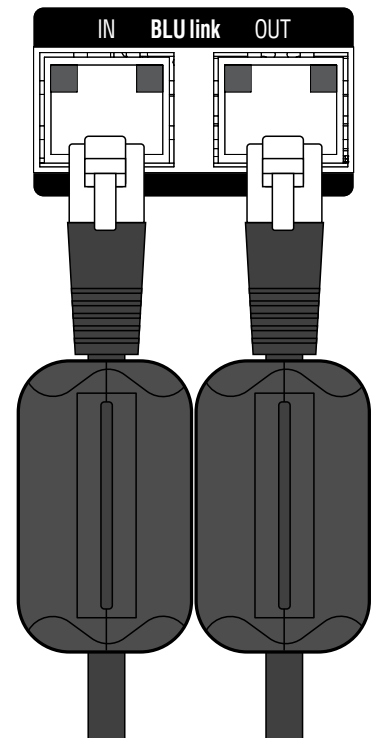


图74：铁氧体抗干扰磁环（安装于BLU Link线缆）

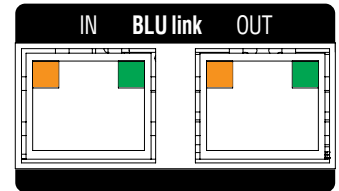
BLU link端口LED指示灯

各BLU Link端口均设有LED指示灯，用于指示以下内容：

两只黄色LED亮起

表示设备为BLU link主设备（即该设备将为整个BLU link系统提供同步时钟）。

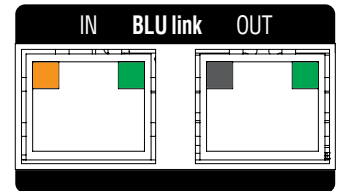
绿色LED亮起表示端口已与BLU link总线连接。如无线缆连接，绿色LED则不显示。



一只黄色LED亮起

表示设备为已连接设备BLU link时钟的从属设备。

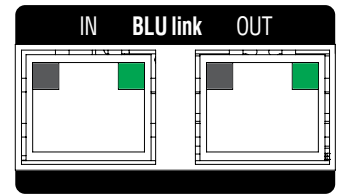
绿色LED亮起表示端口已与BLU link总线连接。



无黄色LED亮起

表示设备未接收BLU link时钟，不可传输音频，或表示输入（IN）与输出（OUT）端口连接错误（OUT端口连接至OUT端口，IN端口连接至IN端口），或功放与连接设备的BLU link采样率不匹配。有关功放BLU link采样率配置的详细信息，请参阅第22页“配置BLU link”。

绿色LED亮起表示端口已与BLU link总线连接。



警告：仅限于连接内部网络。

主设备

BLU link总线需要一台主设备。主设备为总线中所有其它设备提供时钟，令整个总线与单个音频时钟同步。

注意：BLU link总线中所有设备的采样率必须匹配。CDi DriveCore功放的BLU link采样率默认为96kHz。

在部分情况下，同一BLU link系统中可集成多种以太网传输类型的设备（即AVB、CobraNet™或Dante™）。这些设备如经精心设计，可构建一汇集多种传输协议的哈曼系统。该哈曼系统可将CobraNet音频转换为BLU link音频（BLU-800与BLU-320均支持CobraNet与BLU link的桥接），并进一步转换为Dante音频（BLU-806与BLU-326均支持BLU link与Dante的桥接）。此类系统的关键在于设备传输协议可否“从属于”（即“时钟重整”）另一传输协议生成的时钟。

支持“从属于”其它传输协议时钟的传输协议包括：

传输协议	支持从属于其它传输协议
AVB	否
BLU link	是
CobraNet	否
Dante	是

设计包含两种或多种传输协议的系统时必须参考上表。所有基于Soundweb London的系统（包括Architectural Media Systems）均支持下表中的传输协议组合。

传输协议组合	主时钟
BLU link + AVB	AVB提供时钟
BLU link + CobraNet	CobraNet提供时钟
BLU link + Dante	BLU link或Dante提供时钟
BLU link + Dante + AVB	AVB提供时钟

Soundweb London系统不支持任何未在上表中明确列出的传输协议组合（在传输协议间的模拟信号未采用强行连接的情况下），如BLU link + AVB + CobraNet，因AVB与CobraNet网络均将根据各自的时钟同步。

BLU link总线中的主设备由所有设备协商选出，如总线发生任何变更则将触发重新协商。决定BLU link总线的主时钟设备应遵循以下原则：

- 如仅有一台BLU link设备连接至CobraNet/AVB，则该设备为主设备。
- 如有多台BLU link设备连接至CobraNet/AVB，则设备将通过协商决定主设备。
- 如CobraNet/AVB中有多台BLU link设备且均具有相同的最高优先级，则根据MAC地址决定。
- 如有多台BLU link设备连接至CobraNet/AVB，则设备将先通过协商决定。如优先级相同，则通过对比MAC地址决定。

容错

将BLU link总线系统中最后一台BLU link设备回接至第一台设备可提升BLU link总线的容错度，因每台设备均可从其它两台设备接收相同的音频信号。如线缆断路，断开的两台设备将检测线缆断路情况：一台设备将检测其BLU link输入端口是否断开，另一台设备将检测其输出端口是否断开。检测完成后，设备将通过总线重新传输音频。

注意：线缆断路时，音频传输将需要更长时间。该断路传输延时为BLU link容错功能的局限，暂无法解决。

BLU link状态

BLU link状态菜单显示BLU link信息，可用于验证功放的BLU link连接与设置以及排除故障。

查看BLU link状态步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单 (MENU)** 键。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“BLU link”选项。
3. 在菜单中选择“BLU link状态” (BLU link Status) 选项。
4. 旋转**编码器 (ENCODER)** 滚动菜单。

选项包括：

- **当前采样率 (Current Sample Rate)**
用于显示功放当前的BLU link采样率设置。BLU link采样率可在BLU link设置 (BLU link Settings) 菜单中设置。
- **主设备优先级 (Master Priority)**
用于显示功放当前的BLU link主设备优先级设置。
- **输入端口状态 (Input Port Status)**
用于指示是否已与BLU link输入端口进行有效的BLU link连接。如连接正常，显示屏将显示“已连接” (Connected)。如未与BLU link总线有效连接，显示屏将显示“未连接” (Not Connected)。如显示屏显示“错误” (Error)，则表示BLU link输入与输出线缆可能互换，或功放的BLU link采样率与所连接的BLU link总线采样率不匹配。
- **输出端口状态 (Output Port Status)**
用于指示是否已与BLU link输出端口进行有效的BLU link连接。如连接正常，显示屏将显示“已连接” (Connected)。如未与BLU link总线有效连接，显示屏将显示“未连接” (Not Connected)。如显示屏显示“错误” (Error)，则表示BLU link输入与输出线缆可能互换，或功放的BLU link采样率与所连接的BLU link总线采样率不匹配。
- **输入错误计数 (Input Error Count)**
用于显示产生的BLU link输入数据错误数量。
- **输入校正计数 (Input Corrected Count)**
用于显示校正的BLU link输入数据错误数量。
- **输入错误重置 (Input Error Reset)**
旋转编码器 (ENCODER) 可将输入错误计数与输入校正计数重置为0。
- **输出错误计数 (Output Error Count)**
用于显示产生的BLU link输出数据错误数量。
- **输出校正计数 (Output Corrected Count)**
用于显示校正的BLU link输出数据错误数量。
- **输出错误重置 (Output Error Reset)**
旋转编码器 (ENCODER) 可将输出错误计数与输出校正计数重置为0。
- **版本 (Version)**
用于显示当前BLU link固件版本。
- **MAC地址 (MAC Address)**
用于显示功放的MAC地址。
- **主设备MAC地址 (Master MAC Address)**
用于显示BLU link总线主时钟设备的Mac地址。

BLU link		IP: 192.168.0.36
BLU link STATUS		
1. CURRENT SAMPLE RATE	96 kHz	
2. MASTER PRIORITY	0	
3. INPUT PORT STATUS	Connected	
4. OUTPUT PORT STATUS	Connected	
5. INPUT ERROR COUNT	0	

图75: BLU link状态菜单

设备预置

设备预置包含配置、DSP、通道分配、增益以及其它设置，支持存储与调用。设备预置可根据特定应用与扬声器型号对功放进行配置。例如，某个设备预置可用于优化JBL双线分音扬声器的DSP设置，另一设备预置可用于一对立体声扬声器的DSP设置。此外，两份设备预置间还可做微调，如更改输入通道分配。设备预置可存储于功放，或使用Audio Architect备份至电脑。

预置1为出厂默认设备预置，不可修改。预置1可将功放设置为直通操作，且不启用DSP功能。预置2-20为用户自定义预置，可修改。

以下两项清单列明所有存储/不存储至设备预置的设置：

存储至设备预置的设置：

- DSP设置
- 信号生成器设置
- 电平
- 静音
- 内部功放接线（输入通道的“Y型”设置、双-单通道/桥接模式）
- 输入源分配（模拟与BLU link）
- 功放增益模式
- 输出模式（低阻抗、高阻抗）
- BLU link输出分配
- GPIO手动AUX输出设置（需通过Audio Architect软件）

不存储至设备预置的设置：

- 前面板指示灯/显示屏选项
- 前面板安全设置
- 网络设置
- BLU link采样率
- BLU link主设备优先级

保存设备预置

使用前面板保存设备预置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单（MENU）**键。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“配置功放”（Configure Amplifier）选项。
3. 选择“保存预置”（Save Preset）选项。
4. 选择“是”（YES）。
5. 选择要保存预置的ID。
6. 使用弹出的键盘输入预置名称。完成后选择“完成”（Done）。
7. 轻按**编码器（ENCODER）**保存预置。

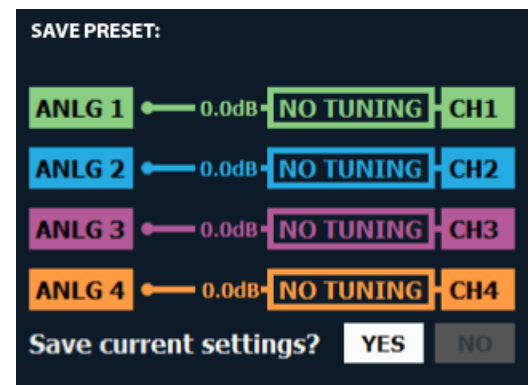


图76：保存设备预置

注意：重启后，未保存的设置仍将保留在功放中。载入新设备预置前，建议将当前预置及时保存，以免丢失。

有关使用Audio Architect保存设备预置的信息，请参阅第47页“管理设备与预置文件”。

载入设备预置

使用前面板载入设备预置步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单 (MENU)** 键。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“配置功放” (Configure Amplifier) 选项。
3. 选择“载入预置” (Load Preset) 选项。
4. 使用**编码器 (ENCODER)** 或页面中的“上一个/下一个” (PREV/NEXT) 键选择预置。选中预置后，显示屏将显示其编号、名称与配置。
5. 选中所需预置后，使用**编码器 (ENCODER)** 选择“载入” (LOAD)。



图77：载入设备预置

有关使用Audio Architect载入设备预置的信息，请参阅第47页“管理设备与预置文件”。

系统设置

指示灯/显示屏选项

用于关闭前面板LCD显示屏与LED指示灯，以及更改显示屏色彩配置。

编辑指示灯步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单 (MENU)** 键。
2. 使用**编码器 (ENCODER)** 在菜单中选择“系统设置” (System Settings) 选项。
3. 在菜单中选择“指示灯/显示屏选项” (Lighting/Display Options)。
4. 使用**编码器 (ENCODER)** 选择。
5. 完成后，选择屏幕底部的“完成” (Done)。

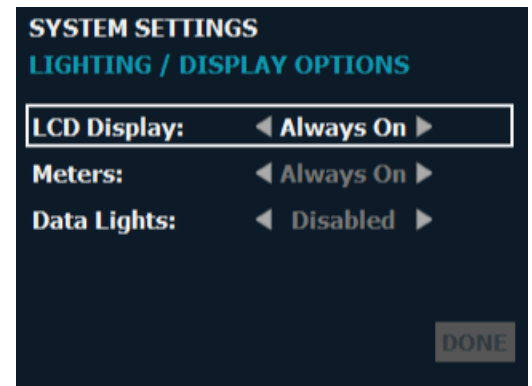


图78：指示灯选项菜单

配置选项/参数：

- **LCD显示屏 (长亮、30秒、5分钟、30分钟)**
用于设置LCD显示屏的亮屏时间。熄屏状态下轻按任意键可点亮LCD。
注意：如功放出现任何故障，如输出短路或过热，LCD显示屏将亮起并显示相关信息。
- **信号电平表 (长亮、30秒、5分钟、30分钟)**
用于设置信号电平表的点亮时间。
注意：LED熄灭后，电平表仍将显示削波。
- **数据指示灯 (禁用、启用)**
用于开启或关闭数据LED指示灯。

安全/前面板锁定

用于锁定前面板的功能，防止他人篡改功放设置。前面板锁定可通过安全（Security）页面（见图79）启用，或在显示屏显示主页时，同时长按选择通道1（CH1 SELECT）按键与编码器（ENCODER）2秒启用。

启用前面板锁定步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按菜单（MENU）键。
2. 使用编码器（ENCODER）在菜单中选择“系统设置”（System Settings）选项。
3. 在菜单中选择“安全”（Security）。
4. 使用编码器（ENCODER）选择“启用前面板锁定”（Front Panel Lockout Enable）选项。

注意：如启用“前面板锁定延时”（Front Panel Lockout Delay）选项，前面板可在解锁30秒后重新锁定。

5. 完成后，选择页面底部的“完成”（Done）。如未启用“前面板锁定延时”（Front Panel Lockout Delay）选项，LCD将立即弹出提示框提示前面板已锁定。如启用该选项，前面板将于解锁30秒后重新锁定。

注意：启用前面板锁定功能后，电源（POWER）键仍将正常工作。

禁用前面板锁定步骤：

1. 同时长按选择通道1（CH1 SELECT）按键与编码器（ENCODER）2秒，LCD显示屏将弹出提示框提示前面板已解锁。如已启用“前面板锁定延时”（Front Panel Lockout Delay）选项，前面板仅保持30秒解锁。
2. 显示屏显示主页时，轻按菜单（MENU）键。
3. 使用编码器（ENCODER）在菜单中选择“系统设置”（System Settings）选项。
4. 在菜单中选择“安全”（Security）。
5. 使用编码器（ENCODER）选择禁用“启用前面板锁定（Front Panel Lockout Enable）”选项。
6. 完成后，选择页面底部的“完成”（Done）。

提示：前面板锁定还可通过Audio Architect的全局设置（Global Settings）面板进行设置。如功放已通过Audio Architect锁定前面板，则必须使用Audio Architect才能解锁。有关使用Audio Architect锁定/解锁前面板的信息，请参阅第35页“功放信息”。

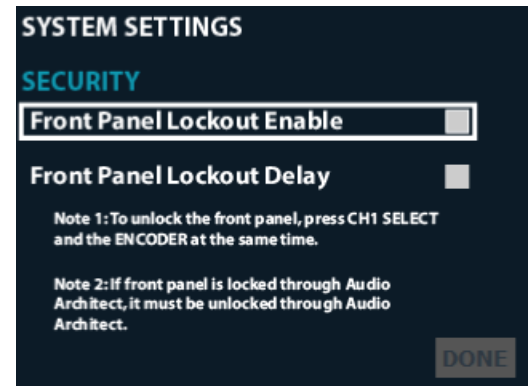


图79：安全页面

功放增益模式

使用功放增益模式（Amp Gain）页面可设置应用于功放信号的增益量（由输入至输出）。

设置功放增益步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单（MENU）**键。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“系统设置”（System Settings）选项。
3. 在菜单中选择“功放增益”（Amp Gain）选项。
4. 轻按**编码器（ENCODER）**编辑功放增益设置。
5. 旋转**编码器（ENCODER）**选择功放增益设置。
6. 轻按**编码器（ENCODER）**确认设置。完成后，选择页面底部的“完成”（Done）。

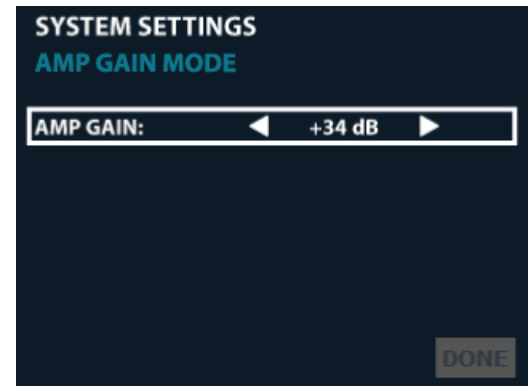


图80：功放增益模式页面

选项包括：

- **功放增益（+37dB、+34dB、+26dB）**
用于设置应用于功放信号的增益量（由输入至输出）。

节能模式

ACD（自动关闭通道）与APD（自动关闭电源）节能模式可有效降低CDi DriveCore功放待机期间的能源消耗。出厂时，两种节能模式均已默认开启。

设置节能模式步骤：

1. 显示屏显示主页时，轻按**菜单（MENU）**键。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“系统设置”（System Settings）选项。
3. 在菜单中选择“节能模式”（Power Modes）选项。
4. 轻按并旋转**编码器（ENCODER）**选择目标设置。
5. 完成后，选择页面底部的“完成”（Done）。

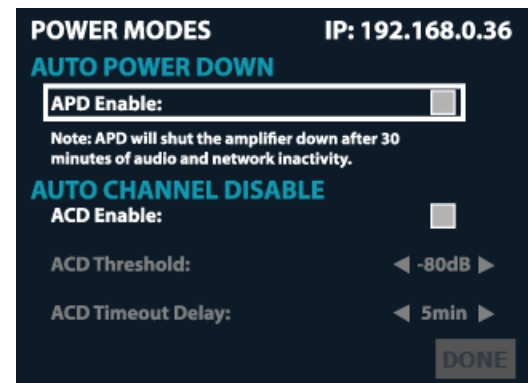


图81：节能模式页面

选项包括：

- **激活APD（APD Enable）**
勾选右侧选择框即可激活APD自动关闭电源节能模式。
- **激活ACD（ACD Enable）**
勾选右侧选择框即可激活ACD自动关闭通道节能模式。

关于通过Audio Architect编辑节能模式的详细信息，请参阅第35页“功放信息”。

有关ACD（自动关闭通道）与APD（自动关闭电源）节能模式的详细信息，请参阅第71页“节能模式”。

功放诊断

诊断页面将显示功放信息的只读列表（见图82）。

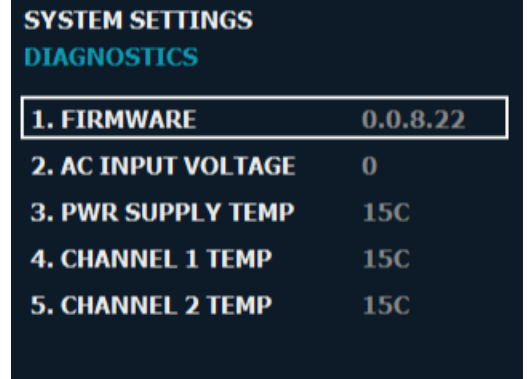
进入诊断页面步骤：

1. 显示屏显示主页时，长按**编码器（ENCODER）**约2秒，即可自动跳转至诊断（Diagnostics）页面；另外，还可使用菜单（MENU）键与以下步骤导航至该页面。
2. 使用**编码器（ENCODER）**在菜单中选择“系统设置”（System Settings）选项。
3. 选择“诊断”（Diagnostics）选项。
4. 旋转**编码器（ENCODER）**滚动菜单。

显示信息：

- 固件版本
- 交流输入电压
- 电源温度
- 通道1温度
- 通道2温度
- 通道3*温度
- 通道4*温度
- 序列号
- 生产日期

*通道3与4仅限于4通道CDi DriveCore功放型号。



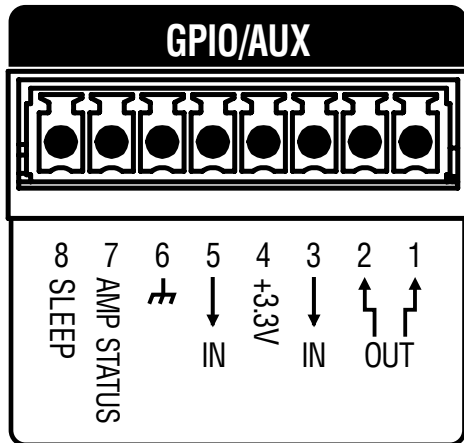
SYSTEM SETTINGS	
DIAGNOSTICS	
1. FIRMWARE	0.0.8.22
2. AC INPUT VOLTAGE	0
3. PWR SUPPLY TEMP	15C
4. CHANNEL 1 TEMP	15C
5. CHANNEL 2 TEMP	15C

图82：诊断页面

使用GPIO控制端口

CDi DriveCore功放的GPIO通用输入输出控制端口采用端子式连接器，包含2路输入与2路输出。控制端口可用于故障报告、设备预置选择以及输出静音设置等。使用Audio Architect软件可对该控制端口进行配置。

GPIO引脚、规格、使用与配置



引脚1 (输出1)： 0V至+3.3V直流输出。输出阻抗=1KΩ上拉电阻至+3.3V。该引脚用于报告故障。如功放发生故障，该引脚将由“低电平/假”状态转为“高电平/真”状态。该引脚还可用于极性反转。有关反转设置的信息，请参阅第35页“功放信息”。

引脚2 (输出2)： 0V至+3.3V直流输出。输出阻抗=1KΩ上拉电阻至+3.3V。该引脚被Audio Architect或兼容性HiQnet墙装控制器用于输出控制，可通过Audio Architect的全局设置 (Global Settings) 面板中的**手动辅助输出 (Manual Aux Output)** 按键设置。有关**手动辅助输出 (Manual Aux Output)** 按键的详细信息，请参阅第35页“功放信息”。

引脚3 (输入1)： 0V至+3.3V直流输入。逻辑=TTL阈值。模拟=全功率0-3.3V。输入阻抗>20KΩ。该引脚用于触发输入静音。默认情况下，输入进入“高电平/真”状态将触发静音。该引脚还可用于极性反转。使用Audio Architect的全局设置 (Global Settings) 面板可设置需静音的输入通道。有关该输入配置的详细信息，请参阅第35页“功放信息”。

引脚4 (3.3V)： +3.3V直流输出。限幅器=30mA。输出阻抗=100Ω至+3.3V。该引脚用于为GPIO输入供电。切换该引脚与引脚3 (输入1) 可将指定的输入通道设置为静音/解除静音 (开关关闭时，3.3V连接，引脚转为“高电平/真”状态，开关打开时，则转为“低电平/假”状态)。

引脚5 (输入2)： 0V至+3.3V直流输入。逻辑=TTL阈值。模拟=全功率0-3.3V。输入阻抗>20KΩ。该引脚用于根据“高电平/低电平”状态触发两个预置之一。使用Audio Architect的全局设置 (Global Settings) 面板可定义具体的预置。有关该输入配置的详细信息，请参阅第35页“功放信息”。

引脚6 (接地)： 用于为GPIO输出与AUX端口提供接地保护。

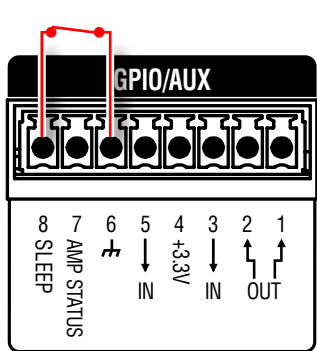
使用AUX端口

AUX端口可用于功放的基本监控与远程待机（睡眠）控制。该端口与GPIO共享8引脚式端子连接器，其中，引脚6用作接地。

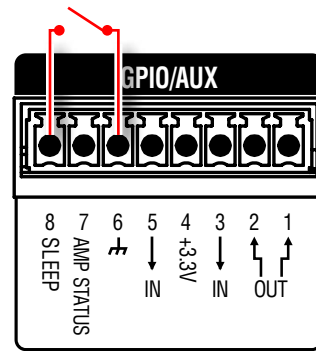
睡眠

连接AUX端口的引脚6与8可令功放进入睡眠状态。引脚6与8连接时，功放保持睡眠状态，直至两枚引脚的连接断开。引脚6与8之间的连接断开时，功放将恢复至上一个配置，并在15秒内输出音频。网络接口卡启动后，功放将重新建立网络通信。功放处于睡眠状态时，前面板的**电源键（POWER）**将被禁用，轻按将短暂闪烁蓝色，表示设备处于睡眠状态。

睡眠关闭



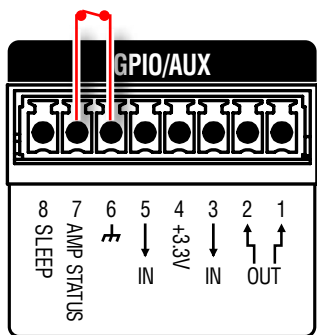
睡眠开启



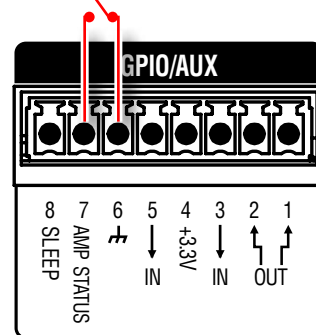
功放状态

功放状态用于监控功放，其目的是确定功放是否运行正常、处于关闭状态或发生故障。引脚6与7之间可传输+5V直流电信号或2Hz正弦波信号。使用Audio Architect的全局设置（Global Settings）面板可设置该选项，具体信息请参阅第35页“功放信息”。

功放状态关闭



功放状态开启



节能模式

CDi DriveCore系列功放设有两种节能模式，即自动关闭通道（ACD）与自动关闭电源（APD），以有效降低待机期间的能源消耗。出厂时，两种节能模式均已默认开启。

自动关闭通道（Auto Channel Disable，缩写ACD）

自动关闭通道节能模式下，CDi DriveCore中任意通道的DSP无音频输出状态持续30分钟后，该通道将自动关闭。如该通道的DSP输出端检测到音频信号（功放未进入自动关闭电源节能模式），该通道将于0.5秒内重启。

注意：自动关闭通道节能模式可通过前面板（见第67页“节能模式”）或Audio Architect（见第35页“功放信息”）禁用或设置。注意，如功放恢复为出厂设置或载入默认预设，自动关闭通道节能模式将重新激活。

自动关闭电源（Auto Power Down，缩写APD）

自动关闭电源节能模式下，CDi DriveCore功放的无音频与网络活动状态（需满足以下所有条件）持续30分钟后，功放将自动关闭电源：

- 所有模拟输入端未检测到高于-50 dBu的信号。
- BLU link网络（仅限BLU link型号）未检测到活动信号。
- 信号生成器未处于活动状态。
- 数据网络未检测到活动信号。

如满足以下一种条件，功放将退出自动关闭电源模式：

- 按下电源（POWER）键（Aux端口的睡眠针脚为开启（未启用状态））
- 任意模拟输入端口检测到信号（Aux端口的睡眠针脚为开启（未启用状态））

功放完全退出自动关闭电源模式约需30秒。

注意：自动关闭电源模式的时间设定默认为30分钟，并支持用户自定义，但无法通过Audio Architect的预置控制面板或功放的前面板控件进行操作。如需修改该时间设定，应添加“AmAPDTimeoutSec” SV（位于场馆浏览器树形菜单的[0x1]>AM3）至自定义面板。添加完成后，上线功放，开启自定义面板，修改时间设定。如需了解自定义面板使用方面的详细信息，请参考Audio Architect的“帮助”（Help）文件。自动关闭电源节能模式可通过前面板（见第67页“节能模式”）或Audio Architect（见第35页“功放信息”）禁用。注意，如功放恢复为出厂设置或载入默认预设，自动关闭电源节能模式将重新激活。

注意：部分生产时间较早的2通道型号不支持自动关闭电源节能模式。请咨询Crown技术支持了解详情。

系统保护

故障

如检测到非安全因素，功放将进入故障保护状态。该保护功能用于规避各类内外故障。此外，应确保功放的负载始终处于2-16 Ohm极限范围内（桥接单通道模式为4-16 Ohm）。如在接线与负载正常情况下仍存在故障，请参阅第88页“售后服务”了解相关信息。

故障包括：

故障	故障类型	说明
高频	通道	功放输出端检测到超高频信号
直流低频	通道	功放输出端检测到直流过载或超低频信号
短路	通道	功放输出端检测到短路
过热	通道/电源	功放通道与/或电源超出温度极限。
高压电轨	电源	为功放或其它组件供电的电源高压电轨超出安全范围。
低压电轨	电源	为功放或其它组件供电的电源低压电轨超出安全范围。
交流电源	电源	交流电源超出安全阈值。

热限值

如功放电源与/或通道过热，将触发功放的热故障保护。如通道温度超过80°C，前面板显示屏将弹出可能出现音频压缩的提示。功放将继续运行直至温度降低至正常范围。如温度继续升高至100°C，通道将关闭。温度降至热限值以下，功放将解除热故障保护。

注意：如功放在睡眠状态下触发热故障保护，前面板显示屏将亮起并指示故障。

自动插入高通滤波器

如通道配置为高阻抗操作，35Hz 24dB/Octave Butterworth高通滤波器将自动插入。如通道配置为低阻抗操作，10Hz 24dB/Octave Butterworth高通滤波器将自动插入。

交流电欠压/过压保护

如功放的交流电压低于或高于额定工作电压的10%，功放将断开电源并以蓝色电源LED闪烁指示。交流电压恢复至安全操作水平后，功放将恢复电力。

风冷机箱

CDi DriveCore系列功放内置静音变速散热风扇，最大噪音为51dBA。该风扇用于加速功放从前至后的空气流动。

如功放出现以下状况，风扇将全速运行：

- 高频故障（功放输出端检测到超高频信号）
- 过热故障（检测到电源或通道温度过高）

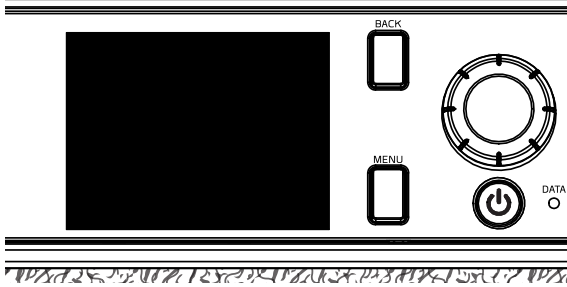
注意：发生故障后，风扇将保持全速运行，直至故障被排除。

通用开关电源

CDi DriveCore系列功放内置开关电源，以满足高效率与输出功率等需求。该开关电源包含功率因数校正（PFC）与串联谐振转换器（SRC），支持100V至240V的交流电压，并配有微处理器控制诊断与监控功能，确保功放长久稳定运行。

故障排除

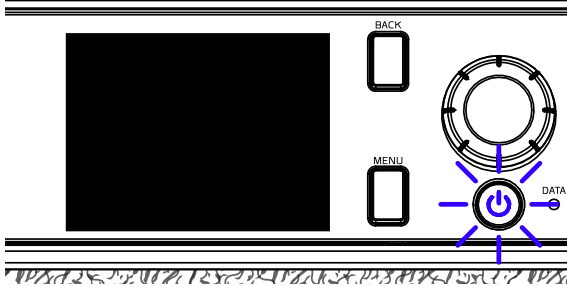
状况：电源指示灯与LCD显示屏熄灭。



可能原因

- 功放电源线未与插座连接。
- 功放无交流电源供电。
- 保险丝熔断跳闸。

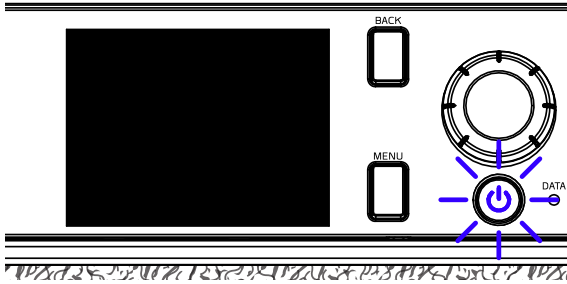
状况：电源指示灯长时间闪烁蓝色。



可能原因

- 交流电压低于或高于额定工作电压10%。有关交流电欠压/过压保护的信息，请参阅第72页“系统保护”。

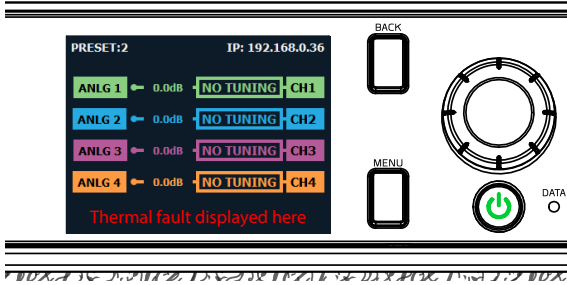
状况：按下电源键无法启动功放，且指示灯短暂闪烁蓝色。



可能原因

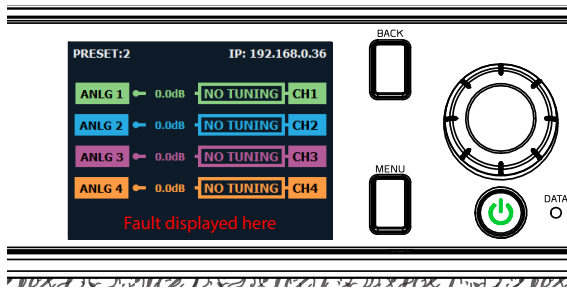
- 功放已通过Aux端口（触点闭合）电路进入睡眠状态。更多信息请参阅第70页“使用AUX端口”。

状况：显示屏指示热故障。



可能原因

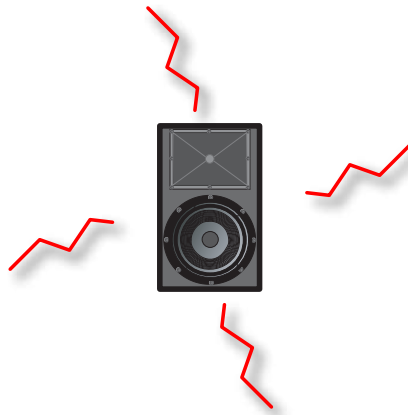
- 功放温度超过安全限值。冷却功放。检查是否存在低于2Ω的负载或过高输入电平。检查通风是否正常以及输出模式（2/4/8Ω、70V、100V）设置是否正确。有关机柜安装与散热的详细信息，请参阅第2页“通风散热”。有关热限值的详细信息，请参阅第72页“系统保护”。有关配置输出模式的详细信息，请参阅第15页“配置输出模式”。



状况：显示屏指示其它故障。

可能原因

- 多种情况可导致显示屏指示故障，如运行温度超过100°C，输出端检测到过高或过低频率或输出短路。出现故障时，应仔细检查、及时排除，否则请返修。有关功放保护功能的详细信息，请参阅第72页“系统保护”。

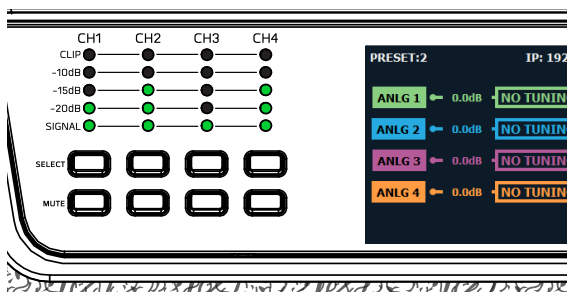


状况：声音失真。

可能原因

- 接线错误或双通道/桥接模式配置错误，具体原因应仔细排查。有关输出端口接线与单声道桥接设置的详细信息，请参阅第7页“输出端口接线”与第40页“配置输出通道的桥接单通道模式”。
- 输入端因信号电平过高而过载。此时，应调低功放的输入电平或音源的输出电平，直至削波LED指示灯熄灭。

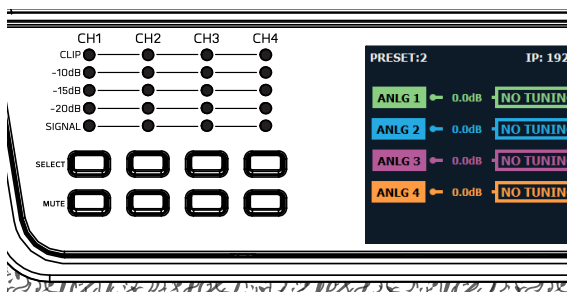
注意：如削波LED指示灯熄灭后声音仍失真，可能原因是信号在功放输入端前已失真。此时，应检查调音台或前置功放的增益与输出电平。



状况：电源LED指示灯显示蓝色且电平表指示功放正在接受输入信号，但仍无声音。

可能原因

- 扬声器未连接。关闭功放，断开交流电源线，然后检查扬声器连接。
- 扬声器故障导致断路。查看前面板显示屏找出短路的通道。关闭功放，断开交流电源线。移除通道的短路负载与线缆，并交由技术人员检查。重新连接电源线并开启功放。如移除负载后仍短路，请将功放返修。详细信息，请参阅第88页“售后服务”。



状况：无输入信号。功放开启（蓝色电源指示灯亮起）时向功放传输音频信号，输入信号指示灯仍熄灭。

可能原因

- 输入信号电平过低。仔细检查系统增益结构，确保功放输入电平设置合理。
- 未根据应用设置合理的输入信号路径。详细信息请参阅第14页“分配输入音源”。

信号流程图

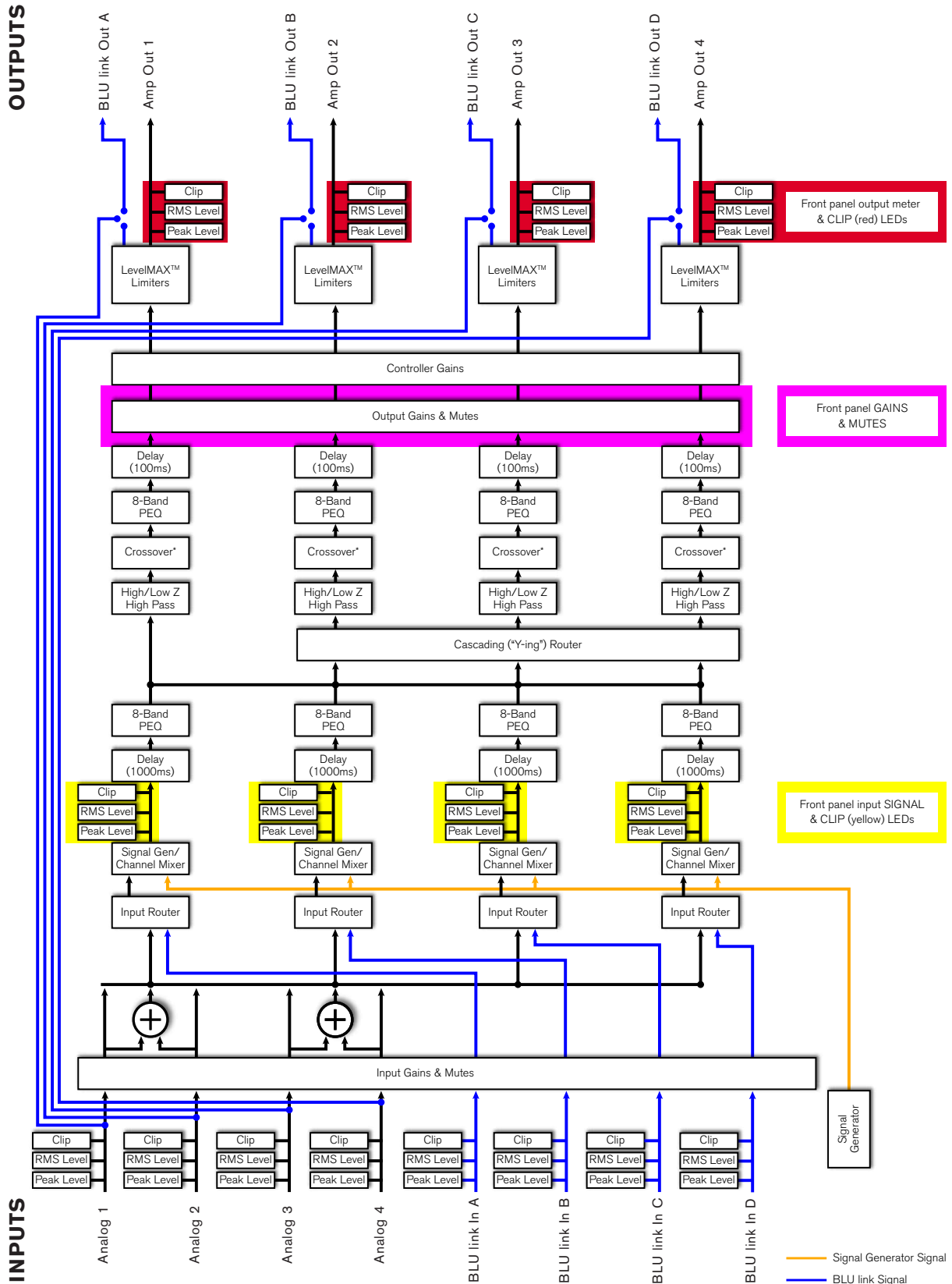


图82: 信号流程图 (4通道BLU Link型号)

恢复出厂设置

恢复出厂设置用于将CDi DriveCore功放恢复至出厂默认状态。启用恢复出厂设置将：

- 删除所有用户预置（包括所有用户自定义的DSP与配置设置）
- 重置所有系统设置
- 重置所有BLU link设置（仅限于具有BLU link传输能力的CDi DriveCore型号）

恢复出厂设置步骤：

警告！该操作将永久删除所有用户预置，并将所有设置恢复至出厂默认状态，一旦执行不可撤销。如需保留用户预置，应首先通过Audio Architect进行备份，详细信息请参阅第47页“管理设备与预置文件”。

1. 长按电源键2秒关闭功放。
2. 长按**选择CH1 (CH1 SELECT)**与**选择CH2 (CH2 SELECT)**按键的同时开启功放并直至LCD显示“轻按菜单键以恢复出厂设置，按其它键退出”（Press MENU to restore Factory Settings or any other button to exit）。松开**选择 (SELECT)**键。
3. 轻按**菜单 (MENU)**键开始恢复出厂设置（按其它键将退出并正常启动功放）。
4. 恢复出厂开始后，LCD将显示“正在恢复出厂默认设置！”（Restoring factory defaults!）。完成后，设备将正常启动。

规格参数

输出功率：双通道模式 – 满负载

功放型号	通道数量	2Ω	4Ω	8Ω	16Ω	70Vrms	100Vrms
2 300 / 2 300BL	2	150W/150W*	300W/300W*	300W/300W*	150W/150W*	300W/300W*	300W/300W*
4 300 / 4 300BL	4	150W/150W*	300W/300W*	300W/300W*	150W/150W*	300W/300W*	300W/300W*
2 600 / 2 600BL	2	300W/180W*	600W/300W*	600W/500W*	300W/300W*	600W/500W*	600W/500W*
4 600 / 4 600BL	4	300W/180W*	600W/300W*	600W/500W*	300W/300W*	600W/500W*	600W/500W*
2 1200 / 2 1200BL	2	850W/200W*	1200W/400W*	1200W/650W*	600W/600W*	1200W/650W*	1200W/650W*
4 1200 / 4 1200BL	4	850W/200W*	1200W/400W*	1200W/650W*	600W/600W*	1200W/650W*	1200W/650W*

最低保证功率 (1kHz, 通道全驱动, 最高失真0.5%, 时长0.5秒, 120 – 240Vrms ~50/60Hz)

带*的最低保证功率 (1kHz, 通道全驱动, 最高失真0.5%, 时长60秒, 220Vrms 50Hz)

输出功率：桥接单通道模式 – 满负载

功放型号	4Ω	8Ω	16Ω	140Vrms	200Vrms
2 300 / 2 300BL	300W	600W	600W	600W	600W
4 300 / 4 300BL	300W	600W	600W	600W	600W
2 600 / 2 600BL	600W	1200W	1200W	1200W	1200W
4 600 / 4 600BL	600W	1200W	1200W	1200W	1200W
2 1200 / 2 1200BL	1200W	2400W	2400W	2400W	2400W
4 1200 / 4 1200BL	1200W	2400W	2400W	2400W	2400W

最低保证功率 (1kHz, 通道全驱动, 最高失真0.5%, 时长0.5秒, 120 – 240Vrms ~50/60Hz)

输入灵敏度

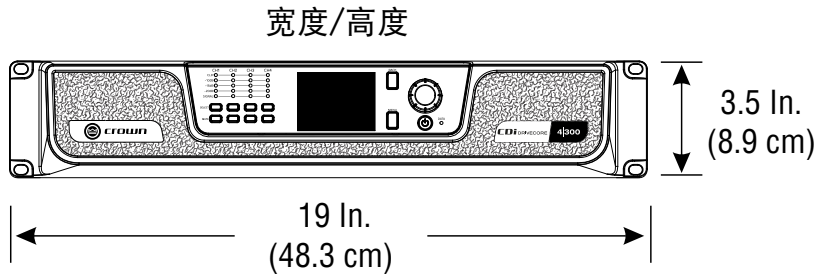
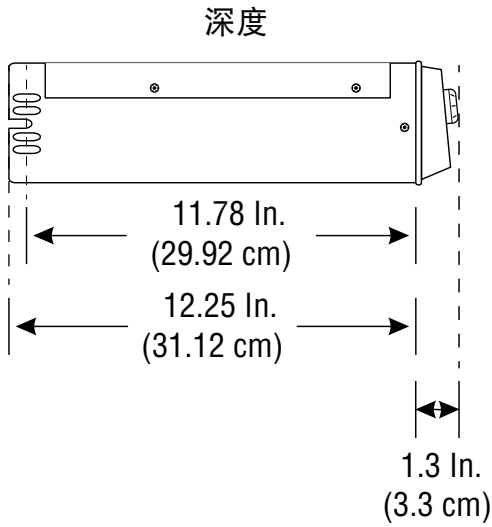
功放型号	8Ω			70Vrms			100Vrms		
	37dB 增益模式	34dB 增益模式	26dB 增益模式	37dB 增益模式	34dB 增益模式	26dB 增益模式	37dB 增益模式	34dB 增益模式	26dB 增益模式
2 300 / 2 300BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)
4 300 / 4 300BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)
2 600 / 2 600BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)
4 600 / 4 600BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)
2 1200 / 2 1200BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)
4 1200 / 4 1200BL	0.7Vrms (-0.8dBu, -3.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	2.5Vrms (10.2dBu, 8.0dBV)	1.0Vrms (2.2dBu, 0.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	3.5Vrms (13.2dBu, 11.0dBV)	1.4Vrms (5.2dBu, 3.0dBV)	2.0Vrms (8.2dBu, 6.0dBV)	5.0Vrms (16.2dBu, 14.0dBV)

性能规格

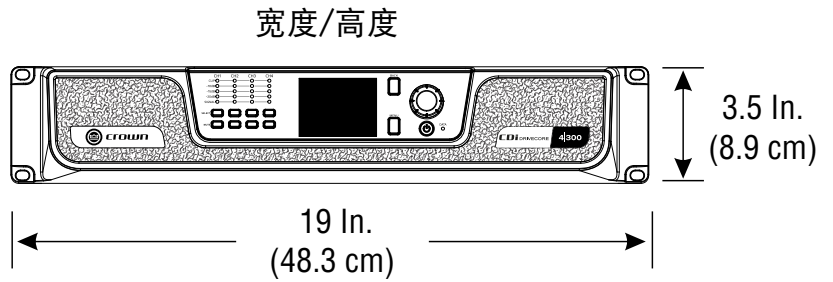
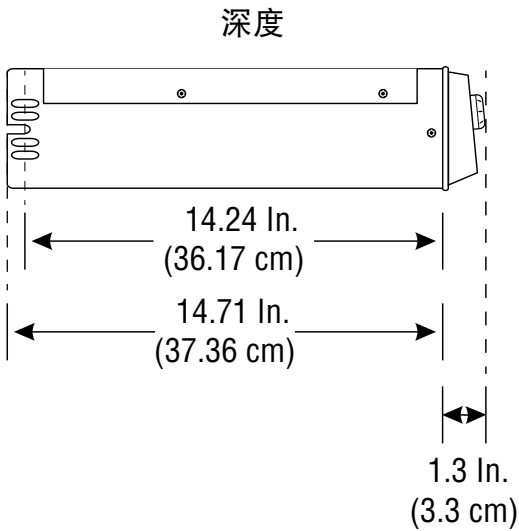
参数说明	2 300 / 2 300BL	4 300 / 4 300BL	2 600 / 2 600BL	4 600 / 4 600BL	2 1200 / 2 1200BL	4 1200 / 4 1200BL
数字信号处理	96kHz, 32-bit 浮点	96kHz, 32-bit 浮点	96kHz, 32-bit 浮点	96kHz, 32-bit 浮点	96kHz, 32-bit 浮点	96kHz, 32-bit 浮点
电压增益 (最高电平) 4/8Ω, 70Vrms & 100Vrms定压模式	34dB	34dB	34dB	34dB	34dB	34dB
频率响应 (8Ω, 20Hz - 20kHz)	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.25dB	±0.25dB	±0.25dB
BLU link 信噪比 (参考额定功率, 100V, 20Hz - 20kHz)	>108dB	>108dB	>108dB	>108dB	>108dB	>108dB
总谐波失真 (全额定功率, 20Hz - 20kHz)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
模拟输入信噪比 (参考额定功率, 100V, 20Hz - 20kHz)	>104dB	>104dB	>104dB	>104dB	>104dB	>104dB
互调失真 (60Hz & 7kHz @ 4:1, -30dB至全额定功率)	≤0.35%	≤0.35%	≤0.35%	≤0.35%	≤0.35%	≤0.35%
阻尼因数 (20Hz至100Hz)	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
串音 (低于额定功率, 20Hz至1kHz)	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB
共模抑制 (20Hz至1kHz, 典型值)	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB
直流输出偏差 (输入短路)	±10mV	±10mV	±10mV	±10mV	±10mV	±10mV
输入阻抗 (额定平衡、额定非平衡)	20 kΩ平衡, 10 kΩ非平衡	20 kΩ平衡, 10 kΩ非平衡	20 kΩ平衡, 10 kΩ非平衡	10 kΩ平衡, 5 kΩ非平衡	10 kΩ平衡, 5 kΩ非平衡	10 kΩ平衡, 5 kΩ非平衡
最大输入电平 (低功耗增益模式)	+20dBu	+20dBu	+20dBu	+20dBu	+20dBu	+20dBu
额定交流电源 (±10%)	100V - 240V~ 50/60Hz	100V - 240V~ 50/60Hz	100V - 240V~ 50/60Hz	100V - 240V~ 50/60Hz	100V - 240V~ 50/60Hz	100V - 240V~ 50/60Hz
散热	连续变速强制风冷, 前后气流	连续变速强制风冷, 前后气流	连续变速强制风冷, 前后气流	连续变速强制风冷, 前后气流	连续变速强制风冷, 前后气流	连续变速强制风冷, 前后气流
电源接头	标准IEC320可拆卸插头, 100 - 240 V~	标准IEC320可拆卸插头, 100 - 240 V~	标准IEC320可拆卸插头, 100 - 240 V~	15A IEC插头, 100-240V	15A IEC插头, 100-240V	15A IEC插头, 100-240V
负载阻抗 立体声/双通道模式	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms	2Ω - 16Ω; 70Vrms & 100Vrms
负载阻抗 桥接单通道	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms	4Ω - 16Ω; 140Vrms & 200Vrms
最大风扇噪音 (dB SPL @ 1M)	51dBA	51dBA	51dBA	51dBA	54dBA	54dBA
重量	14.56 lbs (6.6 kg)	16.13 lbs (7.31 kg)	14.56 lbs (6.6 kg)	16.3 lbs (7.39 kg)	17.2 lbs (7.8 kg)	20.1 lbs (9.12 kg)

尺寸

2|300 / 2|300BL / 4|300 / 4|300BL / 2|600 / 2|600BL / 4|600 / 4|600BL



2|1200 / 2|1200BL / 4|1200 / 4|1200BL



功率消耗&热耗散

CDi DriveCore 2|300 / 2|300BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 2 300 / 2 300BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	73	251	63	0.4	102	347	88
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	1.1	91	310	78	0.7	119	405	102
	4Ω	1.4	97	331	83	0.8	118	403	102
	8Ω	1.4	86	295	74	0.8	108	368	93
	70V	1.3	83	282	71	0.8	102	350	88
	100V	1.3	80	272	69	0.8	102	347	87
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	1.9	123	419	106	1.1	140	479	121
	4Ω	2.8	138	471	119	1.5	150	512	129
	8Ω	2.6	116	397	100	1.4	125	428	108
	70V	2.5	110	377	95	1.4	115	391	99
	100V	2.5	99	337	85	1.3	381	381	96

CDi DriveCore 2 300 / 2 300BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	73	250	63	0.4	102	348	88
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	4Ω	1.4	92	313	79	0.8	112	382	96
	8Ω	1.3	84	286	72	0.8	107	365	92
	70V	1.3	79	271	68	0.8	102	349	88
	100V	1.3	79	271	68	0.8	101	345	87
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	2.8	127	432	109	1.5	138	471	119
	8Ω	2.7	112	381	96	1.4	123	419	106
	70V	2.5	101	344	87	1.3	111	378	95
	100V	2.5	99	338	85	1.3	111	378	95

CDi DriveCore 4|300 / 4|300BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 4 300 / 4 300BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.9	110	375	94	0.5	125	428	108
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	1.8	139	475	120	1.0	160	544	137
	4Ω	2.6	160	544	137	1.4	173	591	149
	8Ω	2.4	140	477	120	1.3	150	511	129
	70V	2.3	129	441	111	1.3	142	484	122
	100V	2.3	127	434	109	1.3	141	481	121
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	3.5	215	733	185	1.8	221	754	190
	4Ω	5.3	239	815	205	2.8	239	814	205
	8Ω	5.0	200	683	172	2.6	211	719	181
	70V	4.7	175	598	151	2.5	181	617	155
	100V	4.7	166	568	143	2.5	180	615	155

CDi DriveCore 4 300 / 4 300BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.9	110	376	95	0.5	126	429	108
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	4Ω	2.6	157	537	135	1.4	169	575	145
	8Ω	2.4	139	474	120	1.3	149	508	128
	70V	2.4	132	449	113	1.3	143	488	123
	100V	2.3	129	441	111	1.3	143	487	123
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	5.3	232	791	199	2.8	232	793	200
	8Ω	4.9	192	655	165	2.6	208	710	179
	70V	4.8	177	605	153	2.5	183	623	157
	100V	4.8	182	622	157	2.5	181	617	156

CDi DriveCore 2|600 / 2|600BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 2 600 / 2 600BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	69	235	59	0.4	91	312	79
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	1.6	112	384	97	0.9	124	424	107
	4Ω	2.2	119	406	102	1.2	130	443	112
	8Ω	2.1	102	348	88	1.2	119	407	103
	70V	2.1	107	366	92	1.1	116	398	100
	100V	2.0	94	322	81	1.1	105	359	90
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	3.2	179	610	154	1.6	178	608	153
	4Ω	4.9	195	665	168	2.6	210	715	180
	8Ω	4.6	164	559	141	2.5	176	600	151
	70V	4.5	149	509	128	2.4	171	582	147
	100V	4.7	182	622	157	2.3	153	521	131

CDi DriveCore 2 600 / 2 600BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	69	235	59	0.4	91	311	78
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	4Ω	2.3	118	404	102	1.2	126	431	109
	8Ω	2.1	102	350	88	1.2	113	386	97
	70V	2.1	108	367	93	1.2	113	387	97
	100V	2.1	95	323	81	1.1	108	368	93
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	5.1	199	680	171	2.6	199	678	171
	8Ω	4.7	168	573	144	2.5	171	583	147
	70V	4.7	162	553	139	2.4	167	571	144
	100V	4.5	147	502	126	2.4	153	521	131

CDi DriveCore 4|600 / 4|600BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 4 600 / 4 600BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.9	108	369	93	0.6	106	361	91
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	4.2	225	770	194	2.3	213	726	183
	4Ω	4.5	201	686	173	2.0	191	652	164
	8Ω	4.3	178	609	153	2.3	164	560	141
	70V	4.1	176	601	152	2.3	174	593	149
	100V	4.1	172	588	148	2.2	144	493	124
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	8.2	363	1238	312	4.8	379	1294	326
	4Ω	9.4	434	1483	374	4.5	330	1127	284
	8Ω	9.8	308	1053	265	5.0	273	933	235
	70V	9.5	310	1058	267	5.1	443	1512	381
	100V	5.0	178	609	154	2.7	169	578	146

CDi DriveCore 4 600 / 4 600BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	1.0	108	368	93	0.6	108	369	93
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	4Ω	4.4	206	703	177	2.3	196	669	169
	8Ω	4.1	173	589	149	2.3	181	617	155
	70V	4.1	185	631	159	2.3	174	593	150
	100V	4.0	162	551	139	2.1	154	527	133
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	9.7	386	1318	332	4.9	329	1122	283
	8Ω	8.8	299	1022	258	5.0	277	945	238
	70V	9.0	325	1109	280	4.9	291	993	250
	100V	8.8	277	945	238	4.7	238	814	205

CDi DriveCore 2|1200 / 2|1200BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 2 1200 / 2 1200BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	68	231	58	0.4	65	222	56
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	3.7	167	570	144	2.0	149	509	128
	4Ω	4.0	145	493	124	2.1	135	460	116
	8Ω	7.2	110	376	95	2.1	120	411	104
	70V	3.8	145	494	125	2.1	139	475	120
	100V	3.6	130	442	112	2.0	117	398	100
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	5.4	204	696	175	3.9	266	909	229
	4Ω	9.1	257	876	221	4.6	244	833	210
	8Ω	8.1	209	712	179	4.5	196	668	168
	70V	8.2	265	903	228	4.7	313	1068	269
	100V	9.1	250	852	215	4.2	205	701	177

CDi DriveCore 2 1200 / 2 1200BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.6	68	231	58	0.4	65	222	56
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	4Ω	4.0	162	552	139	2.1	145	496	125
	8Ω	3.8	130	443	112	2.0	124	423	107
	70V	3.9	155	530	134	2.0	140	478	120
	100V	3.5	132	450	113	2.1	138	472	119
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	8.8	285	971	245	4.5	236	805	203
	8Ω	8.7	235	801	202	4.7	213	728	183
	70V	8.9	303	1033	260	4.6	269	918	231
	100V	8.8	243	829	209	4.9	257	879	222

CDi DriveCore 4|1200 / 4|1200BL

粉红噪声12dB峰值因数，带宽限制22Hz至22kHz。

采用典型线路阻抗。

数据根据所有通道满负载。

本产品的安全电压工作范围为100-240V~ (±10%)。下表信息仅供参考。

CDi DriveCore 4 1200 / 4 1200BL – 双通道									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
待机	N/A	0.4	37	126	32	0.6	105	358	90
1/8 功率 粉红噪声 节目素材处于削波 临界点	2Ω	6.8	293	1002	253	3.5	278	949	239
	4Ω	7.6	262	896	226	4.1	257	878	221
	8Ω	7.0	219	748	188	3.8	214	730	184
	70V	7.2	256	873	220	4.0	259	885	223
	100V	7.2	213	726	183	3.6	212	723	182
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	2Ω	17.0	679	2316	584	7.8	538	1836	463
	4Ω	17.2	516	1761	444	2.5	470	1603	404
	8Ω	17.4	404	1378	347	8.7	400	1367	345
	70V	15.0	460	1568	395	9.2	546	1865	470
	100V	17.7	392	1337	337	8.8	398	1358	342

CDi DriveCore 4 1200 / 4 1200BL – 桥接									
		120 VAC / 60Hz				230 VAC / 50Hz			
状态	负载	线路电流 (amps)	热耗散			线路电流 (amps)	热耗散		
			watts	BTU	kcal/hr		watts	BTU	kcal/hr
At Idle Awake	N/A	0.9	109	372	94	0.5	106	362	91
1/8 Power Pink Noise Typical of program material just at clip	4Ω	7.8	284	971	245	3.8	265	903	228
	8Ω	7.3	237	811	204	3.5	223	762	192
	70V	7.4	290	990	250	3.6	273	932	235
	100V	7.4	269	920	232	3.6	255	871	219
1/3 功率 粉红噪声 节目素材处于严重 削波	4Ω	17.4	539	1840	464	8.0	446	1524	384
	8Ω	16.9	449	1532	386	7.6	425	1450	366
	70V	17.5	545	1858	468	7.7	549	1874	472
	100V	17.5	532	1817	458	7.2	490	1671	421

质保信息

质保概要

Crown International向买方承诺，自购买之日起的有限质保期（以下简称“质保期”，具体请查询随箱质保卡或咨询当地经销商）内，新Crown产品在材料与工艺上无任何缺陷。如产品出现任何故障且隶属质保范围，我们将提供相应的质保服务。享受质保服务前，买方必须出示标有购买日期的购买单据原件。

以下情况不属于CROWN质保范围

本Crown质保仅适用于在质保期内发生故障的新Crown产品，但不包含存在以下情况的产品：因滥用、误用、意外、疏忽而造成的损坏或隶属任何保险合同范围内的损失。如新Crown产品存在序列号污损、篡改或擦除，不得享受Crown质保服务。

质保人责任

对于任何隶属于质保范围的故障产品（除上述不隶属质保范围的产品），我们将提供维修、更换或退款服务。退款服务需经买方同意，适用于以下情形：Crown无法提供故障产品的更换服务，或故障产品不可维修或无法及时维修。如执行退款服务，买方必须向Crown无偿提供故障产品，并免除与故障产品有关的所有留置权或其它产权责任。退款金额等于实际购买价格（不包含利息、保险、期末成本与其它财务费用）减去产品自原购买日期起的合理折旧。质保服务仅由Crown或授权服务中心提供。质保范围内因维修所产生的所有人工与材料费用，均由Crown承担。未经Crown明确许可，请勿将故障产品送返Crown工厂或授权服务中心。送返Crown工厂或授权服务中心的运输费用与相关费用由买方承担。我们将承担产品的回程运费。

如何获得质保服务

质保服务诉求必须在质保期内通知Crown。获取Crown质保服务前，买方必须出示购买单据原件，以便确定产品购买日期。必须使用原厂包装运输所有组件。我们将在自Crown工厂或授权服务中心收到故障产品之日起实施相应质保服务。如买方对我们的质保服务不满意，请立即反馈。

间接损害与意外损害免责声明

因新CROWN产品故障或缺陷而导致的任何间接或意外损害，包括因此类故障或缺陷而对其它产品造成的损害均不在Crown质保申诉范围。部分国家不允许排除或限制间接或意外损害，因此，本免责声明可能不适用于。

质保变更

本Crown质保不得修改、调整或扩大覆盖范围，且不因买方无法使用新Crown产品而作相应顺延。本质保条款中所涉维修服务与部件更换仅限于隶属质保期内产品部分或部件。

设计变更

我们保留随时更改产品设计的权利，恕不另行通知，且无义务对先前生产的产品作出相应更改。

买方法律保障

本质保授予买方指定的法律权利，买方也可获取其它权利，具体视所在国家而定。质保期失效后，不得采取任何行为强制执行本Crown质保声明。

本质保声明高于本手册中包含的任何其它声明。12/16

售后服务

如您的Crown产品需维修服务，请联系Crown或授权服务中心，联系方式见随箱质保卡。

质保仅在原产品购买地/国家有效。

本设备内含精密电路。所有维修工作必须由经过全面培训的技术人员执行。每台设备均贴有以下标签：



警示：为防止触电，本设备严禁开启。设备内不含用户可自行维修的部件。如需维护检修，请咨询相关有资质的专业人员。

全球售后服务

Crown售后服务或由当地授权服务中心提供。当地授权服务中心联系方式请咨询当地Crown/Amcron厂商代表或代理商。将故障产品送至当地授权服务中心前，应获得该中心明确许可。送返故障产品时，应提供该产品的购买凭证原件。

请使用原厂包装运输您的产品或设备。

哈曼产品开源软件免责声明

请仔细阅读

本产品包含多个开源软件库与工具。其中，开源软件受相关开源软件许可证条款约束。本产品中开源软件的使用与传播均受开源软件许可证约束。

开源软件、相关许可证及声明见下表。您同意遵守所有相关许可证与声明要求，否则严禁安装、下载或以其它方式使用除本哈曼产品组件以外的开源软件。有关开源许可证类型的说明，请访问www.opensource.org/licenses。如特定开源许可条款授权您访问该软件的源代码或目标代码，软件源代码或目标代码可通过www.harman.com/opensource访问。如您对本产品所含开源软件有任何疑问，请发送电子邮件至support@harman.com，并在邮件主题中注明“开源软件”。

开源软件许可证与版权声明

下表列明本产品中包含的开源软件，以及相关网址与许可证类型。有关开源软件库或工具许可证的详细信息可在相应网站查阅。

软件库/工具	网站	许可证
buildroot	https://buildroot.org/	GNU GPLv2 GNU GPLv3 GNU LGPLv2
Lua	http://lua.org	MIT
zlib	http://boost.org	Boost许可证
augeas 1.4.0	http://augeas.net/	GNU LGPLv2.1
libfa	http://augeas.net/libfa/	GNU LGPLv2或更高版本
dhcpcd 6.11.3	http://roy.marples.name/projects/dhcpcd/index	BSD
gdb与/或gdbserver 7.10.1	http://www.gnu.org/software/gdb/current/	GNU GPLv2
libxml2 2.9.3	http://xmlsoft.org/	MIT
BOOST 1.53.0	http://www.boost.org/	Boost软件许可证 - 版本号1.0 - 2003年8月17日
JSON 0.6.0-rc2	https://github.com/open-source-parsers/jsoncpp	MIT
tinyXML	https://sourceforge.net/projects/tinyxml/	zlib/libpng
ticpp (tinyXML++)	https://github.com/rjpcomputing/ticpp	MIT
sqlite 3.8.4.3	https://www.sqlite.org/	public domain
Qt qt-everywhere-opensource-src-4.8.6	https://download.qt.io/archive/qt/4.8/4.8.6/	GNU LGPLv2.1
lua	http://www.lua.org/about.html	MIT
at91bootstrap	http://www.at91.com/linux4sam/bin/view/Linux4SAM/AT91Bootstrap	2-clause BSD
uBoot	http://www.at91.com/linux4sam/bin/view/Linux4SAM/U-Boot	GNU GPLv2
Linux kernel 3.10	https://github.com/linux4sam/linux-at91	GNU GPLv2
busybox 1.20.2	http://www.busybox.net	GNU GPLv2
MTD utils 1.5.0	http://www.linux-mtd.infradead.org/	GNU GPLv2
MD5	http://userpages.umbc.edu/~mabzug1/cs/md5/md5.html	RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm

软件库/工具	网站	许可证
util-linux	www.kernel.org/pub/linux/utils/util-linux/	GNU GPLv2 GNU GPLv2+ GNU LGPLv2+ BSD
procps	http://procps.sf.net	GNU GPLv2 GNU LGPLv2
glibc 2.18	www.gnu.org/software/libc/	GNU GPLv2+ GNU LGPLv2.1+
iproute2	https://wiki.linuxfoundation.org/networking/iproute2	GNU GPLv2
wireless tools for linux	http://www.labs.hpe.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html	GNU GPLv2
abxtest	https://github.com/GiterLab/arm-201311/blob/master/arm-none-linux-gnueabi/libc/usr/bin/abxtest	GNU GPLv2
alsa	http://alsa-project.org/main/index.php/Main_Page	GNU GPLv3 GNU LGPLv3
bzip2	http://www.bzip.org/	BSD
directFB	http://www.directfb.org/	GNU LGPLv2.1
fontconfig	https://www.freedesktop.org/wiki/Software/fontconfig/	Copyright © 2000,2001,2002,2003,2004,2006,2007 Keith Packard Copyright © 2005 Patrick Lam Copyright © 2009 Roozbeh Pournader Copyright © 2008,2009 Red Hat, Inc. Copyright © 2008 Danilo Šegan Copyright © 2012 Google, Inc.
ffmpeg	https://ffmpeg.org/	GNU GPLv2+ GNU LGPLv2.1+
e2fsprogs	http://e2fsprogs.sourceforge.net/	GNU GPLv2
expat	http://www.libexpat.org/	MIT
libffi	https://sourceware.org/libffi/	MIT
freetype	https://www.freetype.org/license.html	GNU GPLv2
gio	https://developer.gnome.org/gio/stable/	GNU LGPLv2.1
GLib	wiki.gnome.org/Projects/GLib	GNU LGPLv2.1
libjpeg	ijg.org	Custom BSD-like
MPEG Audio Decoder	http://www.underbit.com/products/mad/	GNU GPLv2
ncurses	www.gnu.org/software/ncurses/ncurses.html	X11
I2C Tools for Linux	http://freecode.com/projects/i2ctools	GNU GPLv2
libstdc++	https://gcc.gnu.org/onlinedocs/libstdc++/	GNU GPLv3 + GCC Runtime Library Exception, v3.1
udev	www.freedesktop.org/software/systemd/man/udev.html	GNU GPLv2

软件库/工具	网站	许可证
zlib	http://www.zlib.net/	zlib
fbv	http://freecode.com/projects/fbv	GNU GPLv2
gdbus, gdbus-codegen	http://www.gtk.org/	GNU LGPLv2+
iperf	https://iperf.fr/	BSD
jpegtran	http://www.ijg.org/	MIT
usbutils	http://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/svn/general/usbutils.html	GNU GPLv2+
libusb	http://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/svn/general/libusb.html	GNU LGPLv2.1
Rng-tools	https://git.kernel.org/cgit/utls/kernel/rng-tools/rng-tools.git/	GNU GPLv2
OpenSSH	http://www.openssh.com/	BSD
ethtool	www.kernel.org/pub/software/network/ethtool/	GNU GPLv2
OpenSSL	https://www.openssl.org/	SSLey OpenSSL
libpng	http://www.libpng.org/pub/png/libpng.html	libpng
fdformat	ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/utls/util-linux-ng/	GNU GPLv2 GNU GPLv2+ GNU LGPLv2+ BSD
mii-diag	http://ftp.psu.ac.th/pub/scyld/mii-diag.c	GPLv2
top (included with Procps-ng)	https://sourceforge.net/projects/procps-ng/	GNU GPLv2 GNU LGPLv2
udevadm	https://kernel.googlesource.com/pub/scm/linux/hotplug/udev+/118/udevadm.c	GPLv2
libproc-3.2.8.so	https://rpmfind.net/linux/RPM/sourceforge/m/ma/magicspecs/apt/3.0/x86_64/RPMS.p/procps-3.2.8-25.20110302gitmgc30.x86_64.html	GNU GPLv2+ GNU LGPLv2+
e2fsprogs	http://e2fsprogs.sourceforge.net/	GNU GPLv2 GNU LGPLv2

GNU通用公共授权 第2版

GNU通用公共授权

第2版, 1991年6月

版权所有 (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

允许所有人复制或发布本授权文件的完整副本, 但不允许对内容进行任何修改。

引言

大多数软件授权的用意在于剥夺您共享与修改软件的自由。而GNU通用公共授权旨在维护您分享与修改自由软件的自由-确保软件对所有的使用者均是自由的。通用公共授权适用于大多数自由软件基金会的软件, 以及任何作者指定使用本授权的其它软件。(部分其它自由软件基金会的软件则适用GNU函式库通用公共授权。)您可以规定您的软件适用于本授权规定。

当我们谈论自由软件时, 我们所指的是行为自由, 而非价格免费。我们设计通用公共授权的目的在于确保您拥有发布自由软件副本的自由(您也可以决定该服务是否收费)、随时获取源代码的权利, 以及修改软件或将其部分用于新自由软件的权利; 并确保您已清楚知悉上述权利与自由。

为保障您的权利, 我们还作出如下限制: 禁止任何人否认您的上述权利, 或要求您放弃此类权利。如您发布软件副本, 或对其加以修改, 该限制亦将转化为您的义务。

例如, 您需发布此类软件的副本, 无论是免费或收费形式, 您必须将您所享有的一切权利授予接收人并确保所有接收人均能获得原始代码。此外, 您必须向接收人展示本公共授权条款, 令其知悉可享有的权利。

我们采取两项措施以保护您的权利: (1) 以版权保护软件, 以及(2) 为您提供本授权, 授予您复制、发布以及/或者修改软件的法律许可。

同时, 为了保护自由软件著作人与我们(自由软件基金会), 我们必须确保每个使用者均清楚自由软件无相关担保责任。因自由软件允许他人修改传播, 我们需要软件接收人知悉所得软件并非原始版本, 因此, 由他人导致的任何问题不对原作者声誉造成任何影响。

所有自由软件均不断遭受到软件专利的威胁。我们希望规避自由软件的再发布者以个人名义取得软件的专利授权并令软件软件专有化的风险。为避免此类情况发生, 我们在此明确声明: 任何自由软件专利许可的核准必须以满足所有人的自由使用为前提, 否则将不得授予许可。

以下为有关自由软件复制、发布及修改的详细条款。

有关复制、发布与修改的条款

0. 凡版权所有人在其软件或其它软件作品中声明该软件或软件作品可在通用公共授权条款下发布, 本授权则适用该软件或软件作品。以下所涉“程序”是指任何适用通用公共授权的程序或软件作品; 以下所涉“基于本程序的软件作品”是指本程序或任何基于版权法的衍生作品, 即是指包含本程序全部或部分的作品, 包含整个程序或经修改的程序, 以及(或)翻译成其它语言的程序(以下所涉“修改”包括但不限于翻译行为。)。被授权人则称为“您”。

本授权不包含复制、发布与修改以外的行为。运行本程序不受任何限制。本程序的输出内容构成如基于本程序的衍生作品(非程序运行所致), 则该输出内容受本授权约束。本程序的输出内容构成是否基于本程序的衍生作品取决于本程序的具体用途。

1. 您有权以任意方式复制与发布所接收本程序源代码的完整副本, 但必须符合以下条件: 以显著与适当的方式于每份副本标注适用版权标示及无担保声明; 维持所有与本授权相关的标示与无担保声明的原貌; 将本授权的副本连同本程序一同交付

予本程序的接收人。

您可对出让副本的实际行为收取一定费用，并自由决定是否为该有价出让提供相应的担保。

2. 您有权修改本程序的单个或数个副本或本程序的任何部分以形成基于本程序的软件作品，并依前述第一条规定复制与发布此修改程序或作品，但您必须符合以下条件：

a) 您必须在所修改文档中附加显著标示，说明您已对文档修改以及修改日期。

b) 您必须依据本授权要求将您所发布的作品整体授权于所有第三方，且不得收取任何授权费用。所发布的作品可包含本程序整体或部分，或为本程序或其中部分的衍生作品。

c) 如修改的程序在运行时通常以交互方式读取命令，您必须在该修改程序最常用的方式下于进入交互使用时列印或展示以下通告：相关版权标示及无担保声明（或声明您提供担保）、使用者可依据相关条件二次发布该程序，以及告知使用者本授权副本的查阅方式。（例外：如本程序采用交互式运行且通常不列印该通告，则您基于本程序的衍生作品无需列印该通告。）

以上要求适用于修改作品整体。如作品中可识别的部分并非本程序衍生，且可合理认定为独立作品，则您可将该部分作为独立作品发布，但本授权及其条款将不适用于该部分。如您将上述部分作为本程序的衍生作品的部分发布，则整个作品的发布必须符合本授权条款的规定，且根据本授权，其它被授权人的权利将涉及整个作品，不受版权所有人影响。

本条款的意图不在于剥夺或反对您对于所完成作品的权利，而在于行使对本程序衍生作品或集合作品发布行为的控制权。

此外，非本程序衍生作品与本程序（或本程序衍生作品）通过同一媒介储存或发布，本授权条款不对非本程序衍生作品形成约束。

3. 您有权依据第一、二条规定复制与发布本程序（或第二条中所述本程序的衍生作品）的目标代码或可运行格式，但您必须符合以下条件之一：

a) 附上与之相应的完整的机器可读式源代码。此类源代码必须依第一、二条规定通过常用的软件交换媒介发布；或

b) 附上至少三年有效的书面报价文件，该报价不得超过您发布源代码的实际成本。以及与之相应的完整的机器可读式源代码副本，此类源代码必须依第一、二条规定通过常用的软件交换媒介发布；或

c) 附上您所获取的有关发布相同源代码的报价资讯。（本选项仅适用于非赢利性发布且仅限于b项条件，即您曾在获取目标代码的同时获得相应的书面报价文件。）

作品源代码是指可供修改的作品形式。对于可运行的作品而言，完整的源代码是指作品中所包含所有模组的全部源代码，与相关界面的定义文档，以及用以控制该作品编译与安装的脚本。作为例外情况，所发布的源代码无需包含任何通常随运行系统主要组成部分（编译器、核心等）发布的部分（无论以源代码或二进位格式），除非该部分本身附加于可运行程序中。

如可执行代码或目标代码的发布方式是指定代码位置以供接收人复制，那么提供相同地址供他人复制该源代码则视同源代码发布，即使第三方无义务将代码随同源代码复制。

4. 除本授权所明示的方式外，您不得对本程序加以复制、修改、再授权或发布。任何试图以其它方式进行复制、修改、再授权或者发布本程序的行为均为无效，并将自动终止您基于本授权所得的权利。依本授权规定自您处获取副本或权利的他人，只需遵守本授权规定，其所获授权不因此终止。

5. 因您未在本授权上签名，所以您无须接受本授权。然而，除本授权外，无其它赋予修改或发布本程序或其衍生作品权力的授权许可可供选择。如您拒绝本授权，此类修改或发布行为将在法律上被禁止。因此，藉由对本程序（或任何基于本程序的衍生作品）的修改或发布，您表示接受本授权，以及接受所有关于复制、发布或修改本程序或本程序衍生作品的条款与条

件。

6. 本程序（或任何基于本程序的衍生作品）的每一次再发布将自动授予接收人依据本授权条款复制、发布或修改本程序的权利。您不得对本授权授予接收人的权利附加任何限制。对于第三方是否履行本授权，您无须承担责任。

7. 如因法院判决、专利申诉或其它任何原因（不限于专利争议），使得加诸于您的条件（无论是由法院传令、协议书或其它方式造成）与本授权规定冲突，此类条件不免除您对于本授权规定的遵守。如您无法在同时满足本授权规定与其它相关义务的情况下进行发布，那么您不得发布该程序。如专利授权不允许他人以免版稅方式由您处直接或间接获取副本，为同时满足该专利义务与本授权义务，您必须放弃本程序的发布活动。

如本条款中部分内容在特殊情况下被认定无效或无法执行，本条款其余部分仍将适用，且本条款对其它所有情况仍适用。

本条款目的不在诱使您侵犯专利或其它财产权利主张，或就此类主张的有效性加以争执；本条款唯一目的在于通过公共授权手段保障自由软件发布系统的完整性。通过持续使用该系统，许多人已对该覆盖广泛的自由软件发布系统作出了相当贡献。自由著作人 / 贡献者有权决定是否经由其它的系统发布软件，被授权人无该选择权。

本条款旨在对本授权其它不确定部分做清晰解释。

8. 如因专利或版权保护接口问题，本程序不得在部分国家发布或使用，则本程序授权的原版权所有人应增列发布地区限制条款，明确排除此类国家，令发布许可限于未受排除的国家之内。此时，该限制条款视同本授权条款。

9. 自由软件基金会或随时发表通用公共授权的修订版与 / 或新版本。新版本的主旨近似现行版本，可能新增应对新问题的细节条款。

每个版本均设独立的版本号。如本程序指定授权版本号，表示适用该版本或“任何新版本”。您可选择遵循该版本或任何由自由软件基金会发表的新版本条款。如本程序未指定授权版本号，您可选择任一自由软件基金会所发布的版本。

10. 如您需将部分本程序纳入其它自由程序但存在发布条件差异时，请致函作者以获取许可。如为自由软件基金会享有版权的软件，请致函自由软件基金会；部分情况我们将作为特例处理。我们的最终决定取决于两项条件：确保我们的自由软件衍生作品均维持自由状态，并可广泛促进软件的分享与再利用。

无担保声明

11. 因本程序为无偿授权，因此在法律许可范围内，本授权不对本程序承担担保责任。未经书面声明，版权所有人与 / 或其他程序提供人，无论明示或默许，均是依「现况」提供本程序且无任何形式的担保责任，包括但不限于有关适售性以及特定目的适用性的默示性担保。本程序品质与效能的全部风险均由您承担。如本程序被证明存在瑕疵，您应承担所有维护、修复或修正的费用。

12. 未经法律要求或书面同意，任何版权所有人或任何可能依前述方式修改与 / 或发布本程序的人员，对于您因使用或无法使用本程序所造成的一般性、特殊性、意外性或间接性损失不承担任何责任（包括但不限于数据丢失、数据运行不精确，或应由您或第三方承担的损失，或本程序无法与其它程序运作等），即使前述的版权所有人或其他人已被告知此类损失的可能性。

条款结束

您的新程序该如何采用这些条款

如果您已开发出一新程序，并希望尽可能被大众使用，将其转为自由软件将是理想的方式。成为自由软件后，任何人都可依据条款规定对软件进行再发布及修改。

如需将软件程序转为自由软件，请将以下声明附加至该程序。建议将声明置于每份源代码档案的起始处，以有效传达无担保责任的讯息；且每份档案应包含「版权」列以及本声明全文位置的提示。

用一行描述程序的名称及用途简述

版权所有© (年份) (作者姓名)

本程序为自由软件；您可依据自由软件

基金会发表的GNU通用公共授权条款规定，
对本程序再发布与 / 或修改；无论您依据
的是本授权的第二版或任一日后发行新版本（可自行选择）。

本程序是基于使用目的而发布，但无相关担保
责任；亦无有关适售性或特定目的适用性的
默示性担保。详情请参照GNU通用公共授权。

您应已收到附随于本程序的GNU通用公共授权的副本；
如未收到，请写信至自由软件基金会：
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.。

同时附上您的电子及书面信函联系资料。

如程序采用交互式运作方式，请在交互模式开始时显示如下简短提示：

Gnomovision第69版，版权所有©年份 作者姓名
Gnomovision无担保责任，欲知详情请键入 'show w'。
这是一个自由软件，欢迎您在特定条件下再发布本程序；
欲知详情请键入 'show c' 。

所假设的“show w”与“show c”指令应显示通用公共授权的相对应条款。您可以使用“show w”与“show c”以外的指令；或以鼠标点击或菜单方式显示等任何符合您程序需要的方式。

如需，您还需获得您的雇主（如您的职业为程序设计师）或学校就本程序所签署的「版权放弃承诺书」。范例如下，您只需修改姓名：

Yoyodyne公司兹此声明放弃James Hacker所编写的'Gnomovision'程序（用于编译端通行）所有版权利益。

〈Ty Coon公司签章〉，1989年4月1日

Ty Coon公司，副总裁

本通用公共授权禁止您将本程序并入专有程序。如您的程序为子程序函式库，您可能认为允许专有应用程序与该函式库相连将更有益。在这一情况下，请使用GNU函式库通用公共授权代替本授权。

GNU通用公共授权 第3版

GNU通用公共授权

第3版，2007年6月29日

版权所有 © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

允许所有人复制或发布本授权文件的完整副本，但不允许对内容进行任何修改。

引言

GNU通用公共授权是一份针对软件与其它种类作品的自由、公共授权文件。

大多数软件授权的用意在于剥夺您共享与修改软件的自由。而GNU通用公共授权旨在维护您分享与修改自由软件的自由——确保软件对所有使用者均是自由的。我们，自由软件基金会，对我们的大多数软件使用GNU通用公共授权；本授权同样适用于任何由作者采用自由软件方式发布的软件。您也可以规定您的软件适用于本授权。

当我们谈论自由软件时，我们所指的是行为自由，而非价格免费。我们设计GNU通用公共授权的目的在于确保您拥有发布自由软件副本的自由（您也可以决定该服务是否收费）、随时获取源代码的权利，以及修改软件或将其部分用于新自由软件的权利，并确保您已清楚知悉上述权利与自由。

为保障您的权利，我们还作出如下限制：禁止任何人否认的您上述权利，或要求您放弃此类权利。如您发布软件副本，或对其加以修改，该限制亦将转化为您的义务，即尊重他人自由的义务。

例如，您发布自由软件的副本，无论是以免费或收费形式，您必须将您获得的自由授予副本的接收人。您必须确保他们能获得源代码。此外，您必须向他们展示这些条款，令其知悉可享有的权利。

使用GNU通用公共授权的开发者通过两项措施来维护您的权利：（1）声明软件的版权；（2）为您提供本授权文件以授予您复制、发布与/或修改软件的法律许可。

为保护软件开发者与作者，通用公共授权明确声明自由软件无任何担保责任。为维护用户或软件作者的权益，通用公共授权要求软件的修改版本必须明确标示，避免将修改版本的问题被错误地归咎于先前版本。

部分设备被设计成拒绝用户安装或运行内部软件的修改版本（制造商可安装与运行此类修改版本软件）。这从根本上违背通用公共授权保护用户修改软件自由的宗旨。此类滥用本授权的现象大量出现在最令人无法接受的个人用户产品领域。为此，我们设计了该版本的通用公共授权来禁止此类产品的侵权行为。如此类问题在其它领域大量出现，我们还将在未来的通用公共授权版本中扩展此项规定，以保护用户自由。

最后，所有自由软件程序均不断遭受到软件专利的威胁。政府不应以专利限制通用计算机软件的发展与使用。在政府允许专利限制自由软件的地地区，我们希望避免因自由软件应用于专利权软件而令其私有化的问题。为阻止此类情况发生，该通用公共授权声明不得以专利限制令自由软件非自由化。

以下为有关自由软件复制、发布及修改的详细条款。

条款

0. 定义

“本授权”指GNU通用公共授权第三版。

“版权”同样指用于保护其它如半导体防护罩等产品版权的法律。

“本程序”指任何在本授权下发布的受版权保护的作品。被授权人称为“您”。“被授权人”与“版权接收人”可以是个人或组织。

“修改”作品是指从软件中拷贝或做出整体或部分修改，不含逐字逐句复制。此类复制与修改均需版权许可。修改结果被称为先前作品的“修改版本”或“基于”先前作品的软件。

“覆盖程序”指未被修改的本程序或基于本程序的程序。

“传播”指使用本程序从事任何活动，此类活动如无授权许可即会被相关版权法裁定为直接或间接侵权行为，但不包括在电脑上运行本程序或修改仅供个人使用。传播包括复制、分发（无论修改与否）、与公众共享，以及某些国家裁定的其它行为。

“发布”指任何导致其它组织制作或接收副本的传播行为。仅通过电脑网络与用户交流但未发送程序拷贝的行为不属于“发布”范畴。

交互式用户界面必须显示“适当的法律通告”，显示方式应具备便利与显著的特征：（1）显示合适的版权通告；（2）告知用户本程序无任何关联担保责任（除非有明确的担保责任告示）、被授权人可在本授权下发布本程序，以及本授权协议副本的浏览方式。如该界面以用户命令或选项列表显示，如菜单，该列表中选项需符合上述规范。

1. 源代码

“源代码”指修改程序常用的形式。“目标代码”指程序的任何非源代码形式。

“标准接口”包含两种含义，一是由权威标准组织定义的官方标准；二是针对某种语言专门定义的众多接口中被该类语言开发者广为采用的特定接口。

可执行程序的“系统库”不是指整个程序，而是指（a）包含于主要部件但不属于该部件的部分，并且（b）目的在于协同主要部件一起促发作品的可用性，或者为了实现某些现有公开源代码的标准接口。“主要部件”是指执行程序所需特定操作系统（如有）的主要关键部件（如内核、window系统等），或指生成该可执行程序所使用的编译器，或指运行该程序目标代码所用的解释器。

目标代码中的程序“对应源代码”指所有生成、安装以及（对可执行程序而言）运行该目标代码与修改该程序所需要的源代码，包括控制此类行为的脚本，但不包含程序作品的系统库、通用目的工具以及运行本程序所需的未经修改同时不隶属于本程序的常用自由软件。例如，对应源代码包括与程序的源文件相关的接口定义文件，以及为程序作品专门设计的共享库与动态链接子程序的源代码，例如子程序与程序其它部分之间的频繁数据通信与控制流等。

对应源代码无需包含任何用户通过源代码其它部分自动再生的资源。

源代码形式的程序对应源代码与程序相同。

2. 基本许可

所有本授权授予的权利均是对本程序版权而言，而且，只要所述条件均已满足，该授权不得收回。本授权明确规定您可以运行本程序的未修改版本，且不受任何限制。运行本授权覆盖的程序所获的结果仅在该结果内容构成另一覆盖程序时才由本授权覆盖。本授权承认您正当使用的权利或符合版权法规定的其它类似行为的权利。

只要您的授权仍然有效，您可以无条件地制作、运行与传播未发布的覆盖程序。只要您遵守本授权中关于发布您不具有版权的资料条款，您可以向他人发布覆盖程序，并要求他们为您做出专门修改或向您提供运行此类程序的简易设备。为您制作或运行覆盖程序的人员可作为您专门的代表，但必须在您的指示与控制下执行，并不得制作超出与您授权关系以外的程序副本。

如满足下述条件，程序即可在任何其它情况下发布。授权许可不得转授，第10节将阐述转授的不必要性。

3. 保护用户的合法权利不受反破解法侵犯

根据1996年12月20日发布的世界知识产权组织版权条约第11章中所述的法律责任，或是类似法律中禁止或限制该破解方法的规定，覆盖程序不得被认定为有效技术手段的组成部分。

发布覆盖程序时，您将放弃任何禁止技术手段破解的法律权利，包括在本授权下执行覆盖程序权利可能导致的破解。同时，您放弃任何限制用户操作或修改该覆盖程序以执行您禁止技术手段破解合法权利的意图。

4. 发布完整副本

您可以通过任何媒介发布本程序源代码未修改版本的完整副本，只需您在每个副本以显著且合理的方式发布适用的版权通告；保留完整所有叙述本授权与任何按照第7节要求增加的非许可条款；保留完整所有免责声明；并随程序为所有接受人提供一份本授权。

您可以为您的副本收取任何价格的费用或者免费，也可以通过提供技术支持或责任担保来收取费用。

5. 发布已修改的源代码版本

您可根据第4节条款以源代码形式发布基于本程序的软件，或由本程序修改后生成的程序，但必须同时满足以下所有条件：

- a) 该作品必须包含明确告示，说明您已对程序作出修改，并列出具体的修改日期。
- b) 该作品必须包含明确告示，说明作品根据本授权以及第7节的增加条件发布。本要求在第4节“保留完整所有通告”基础上更改。
- c) 您必须根据本授权将整个软件作为完整整体向接收人授予副本。本授权将与任何按照第7节加入的条款共同对整个软件及其所有部分发挥法律效力，无论该软件的打包形式。本授权禁止以其它任何形式授权该软件。但如果您收到此类许可，本授权对此许可不作否定。
- d) 如您制作的软件作品包含交互式用户界面，每个用户界面均须显示适当的法律通告；但是，如本程序中的交互界面未显示法律通告，您无需修改软件以显示此类通告。

如果覆盖程序与其它非本程序扩展的程序联合，但目的不是生成用于某个存储或发布媒介的更大程序，且联合程序与相应产生的版权不是用以限制程序的使用或限制单个程序授予联合程序用户的合法权利，那么，此类联合程序被称为“集合体”。集合体中包含的覆盖程序不令本授权作用于该集合体的其它部分。

6. 发布非源码形式的副本

您可根据第4、5节条款要求以目标代码形式发布程序，只需您在满足本授权条款要求的同时以以下任意一种方式发布机器可读型对应源代码：

- a) 在物理产品（包括物理发布媒介）中或作为其一部分发布目标代码，并附上对应源代码。对应源代码必须存储于常用于软件交换的耐用型物理媒介。
- b) 在物理产品（包括物理发布媒介）中或作为其一部分发布目标代码，并附上至少3年有效期且与您为该产品模型提供配件或客户服务时间等长的书面报价，提供目标代码所有人（1）产品中所有受本授权约束的软件对应源代码拷贝。对应源代码存储于常用于软件交换的耐用型物理媒介，且收费不得高于您发布源码的成本费用。（2）通过网络访问对应源代码拷贝的路径，但不收取任何费用。
- c) 单独发布目标代码的副本，并附上有关对应源代码供应的书面报价。这种行为只允许偶尔发生且不得以盈利为目的，且仅限于第6节b项条件，即您曾在获取目标代码的同时获得相应的书面报价文件。
- d) 以提供访问路径的方式发布目标代码（免费或付费），并以相同方式提供对应源代码的访问方式，但不收取额外费用。您不得要求接收人在复制目标代码的同时复制对应源代码。如复制目标代码的地点是网络服务器，对应源代码可位于另一支持相同复制功能的服务器（由您或第三方运行），只需您在目标代码处明确指出对应源代码的位置。无论采用何种服务器提供对应源代码，您必须保证对应源代码随时可用，方可满足本条款。
- e) 以点对点传输方式发布目标代码。根据第6节d项条款向他人告知目标代码与对应源代码的位置。

如目标代码中存在可分离的部分，即其源代码作为系统库不包含于对应源代码，则该部分无需包含在发布的目标代码中。

“用户产品”是指（1）“消费品”，即通常用于个人、家庭或日常目的的有形个人财产；或者（2）任何为公司设计或销售但出售给个人的产品。在判断一个产品是否为消费品时，存在疑点的案例可通过是否有利于覆盖面来加以判断。对特定用户接收的特定产品，“正常使用”是指该类产品的典型或通常用途，无论该用户的特殊情况、或实际使用情况，或该产品要求的使用方式如何。一个产品是否是消费品与该产品是否具有实质经济、工业或非消费品用途无关，除非该用途是此类产品唯一的核心使用方式。

用户产品的“安装信息”是指安装运行用户产品中根据对应源代码修改的覆盖软件修改版本所需的安装方式、步骤、授权密钥以及其它相关信息等。安装信息必须充分保证修改后的目标代码不因任何修改而无法继续运行。

如果您在本节条款下发布用户产品中的、随附的或专用于用户产品的目标代码程序，该发布将令用户产品的所有权与使用权永久性定期性地让渡至接收人（无论采用何种让渡方式）。根据本节条款发布的对应源代码必须包含安装信息。但如您或任意第三方无法安装用户产品（如安装于ROM）中的修改版目标代码，则该要求不适用。

提供安装信息的要求不包含为接收人已修改或安装的程序或已修改或安装的用户产品继续提供支持服务、担保责任或更新。如程序修改对网络运行造成影响，或违背网络通信的规则与协议，程序的访问可能被拒绝。

根据本节要求发布的对应源代码与提供的安装信息必须以公共的文件格式发布（并以源代码形式附加可为公众所用的运行方式），且解压缩、阅读或复制均无需任何密码。

7. 附加条款

“附加许可”是本授权外一种或多种特例的补充条款。适用于本程序的附加许可等同于本授权条款，并具有相应的法律效力。如附加许可仅适用于本程序中的一部分，则该部分必须在满足该附加许可的条件下使用，但整体程序则受本授权约束，不受限于附加许可。

发布覆盖程序副本时，您有权删除该副本或其中部分的附加许可。（修改程序时，附加许可可注明在部分情况下删除。）您可将附加许可加诸于添加至覆盖程序的材料，且您拥有该覆盖程序的版权与授权资格。

与本授权的其它条款不同，对于您添加至程序的材料，您可以以下条款作为本授权的补充条款：

- a) 免除担保责任或采用与第15与16节不同的责任限制；或
- b) 要求保留材料或所属作品合理法律通告中的特定合理法律通告或作者归属；或
- c) 禁止误传材料来源，或要求该材料的修改版本以合理方式注明该版本与原版本不同；或
- d) 限制以宣传为目的使用该材料作者或授权人的姓名的行为；或
- e) 拒绝以商标法对商品名称、商标或服务标记进行授权；或
- f) 要求免除由材料（或其修改版本）发布人员施加于接收人的责任假设合同可能对材料授权人或作者造成的责任，避免该假设合同对授权人与作者的直接影响。

所有其它非许可性的附加条款均被认定为第10节中的“进一步约束”。如您收到的程序或其部分声称受辖于本授权与补充的进一步约束条款，您可以删除此类约束条款。如授权文件包含进一步约束，但允许再次授权或在本授权下发布，只要进一步约束条款无法在再次授权或发布中保留，您可在覆盖程序中添加受本授权文件约束的材料。

如果您依据本节要求向覆盖程序添加条款，您必须在相关源码文件中添加有关添加条款适用于源代码文件的声明，或说明该适用条款的位置。

附加条款，无论是许可型还是非许可型，均可以采用独立的书面许可或作为本授权的例外情况呈现。上述要求可采用任何一种呈现方式。

8. 终止授权

您必须在本授权的明确授权下才能传播或修改覆盖程序。本授权外的任何其它传播或修改行为均属非法，并将自动终止您通过本授权获取的权利（包括依据第11节第三段条款授予的任何专利授权）。

如果您停止违反本授权，您从特定版权所有人处获取的授权许可可通过以下方式恢复（a）您可暂时拥有授权，直至版权所有人明确终止您的授权；（b）如在您停止违反本授权后的60天内，版权所有人未以合理的方式告知您违反版权的事宜，您可永久获取该授权。

此外，如版权所有人以合理方式告知您违反授权的事宜，且您是首次收到来自版权所有人的违反授权通知（对任何软件），且在收到通知后30天内修正了违反行为，那么您从该版权所有人处获取的授权将永久恢复。

如您的授权在本节条款下被终止，其它由您处获取授权的组织只要不违反本授权协议，其授权将不被终止。您必须在授权被版权所有人恢复后才有资格依据第10节条款获取该材料的新授权。

9. 获取副本无需接受本授权

接收或运行本程序的副本无需接受本授权协议。因点对点传输获取副本而引发的传播行为，亦无需接收本授权协议。然而，除本授权外，任何其它授权协议无法授予您传播或修改覆盖程序的权利。因此，如果您修改或传播本程序副本，则默认您已接收本授权。

10. 下游接收人的自动授权

每次发布覆盖程序，接收人均将自动获得一份来自原授权人的有关依照本授权运行、修改与传播该程序的授权。依据本授权，您无需对第三方是否执行本授权负责。

“实体交易”是指一个组织所属控制权或全部资产的转移，或指组织的拆分或兼并等事务。如覆盖程序的传播是由实体交易造成，该交易中每一个接收本程序副本的组织均将获取一份组织前身拥有的或可依据上述条款获取的任何授权，以及从组织前身处获取程序对应源代码的权利，但组织前身必须已拥有或以合理方式获取此类源代码。

您不可对本授权下权利的执行强加任何约束。例如，您不得提出授权费用或版税要求，或对本授权权利的执行征收任何费用。您不得提起诉讼（包括交叉诉讼或反诉）声称因制作、使用、销售、批发或引进本程序或任何一部分而侵犯任何专利权。

11. 专利权

“贡献人”是在本授权下授予本程序或本程序衍生程序使用权的版权所有人。此类程序被称为贡献人的“贡献人版本”。

贡献人的“核心专利申明”是贡献人所拥有与控制的、已获得的与将来可能获得的、并可能因根据本授权要求对贡献人版本进行制作、使用或销售而导致侵权的全部专利，但不包含因对贡献人版本进一步修改而侵犯专利的声明。该定义中的“控制”包含符合本授权要求的专利从属许可授予权。

贡献者可在其核心专利申明下授予您非独家性、全球性以及无版税的专利权，允许您制作、使用、销售、批发、进口，但不得运行、修改与传播贡献人版本内容。

以下三段中的“专利许可”指以协议或承诺的形式明确说明不得执行专利的情况（例如关于使用专利的明确许可或不得提出侵犯专利诉讼的盟约），可含/不含计价信息。向当事人授予专利许可即指同意或承诺不得以执行专利而侵犯当事人。

如您在明确知悉已依据专利许可的情况下发布覆盖程序，而该程序的对应源代码无法在符合本授权的条件通过网络服务器或其它有效途径供公众免费访问与复制，则您必须（1）令对应源代码可被访问；或（2）放弃由该程序的专利许可获取的任何利益；或（3）在满足本授权的情况下，将专利许可授予下游接收人。“明确知悉已依据”表示您已了解（但不含专利许可）您在特定国家发布覆盖程序或您的接收人在特定国家使用覆盖程序可侵犯该国一个或多个您认为有效的专利权。

在依据或涉及单次交易或协议中，如您通过购买覆盖程序的发布权来发布与传播该程序作品，并授权各方当事人以使用、传播、修改或发布覆盖程序特定副本的方式接收该覆盖程序，那么，您所授予的专利许可将自动授予至该覆盖程序或其衍生作品的所有接收人。

如专利许可存在以下情形，则被认定为具有“歧视性”：不涵盖由本授权授予但隶属于专利许可覆盖范畴的一项或多项权利；禁止使用由本授权授予的一项或多项权利；或该专利许可限于由本授权授予的一项或多项权利的非执行情况。如存在以下情形，您不得发布覆盖程序：您与从事软件发布业务的第三方签订协议；您需要根据您发布覆盖程序的活动向第三方支付费用；对于任何由您处获取覆盖程序的当事方，该第三方均授予歧视性专利许可。该歧视性专利许可（a）涉及您所发布的多个覆盖程序副本（或副本的副本），或（b）主要用于或涉及包含该覆盖程序的特定产品或编辑文件。除非您与第三方协议的签订时间或该专利许可的授予时间为2007年3月28日前。

本授权的任何部分不得被解释为拒绝或限制任何隐藏授权或作为对被其它适用专利权法裁定侵权的辩护理由。

12. 不放弃他人自由

如遇与本授权条款冲突的条件（如法院传令、协议或其它原因），此类条件不免除您对本授权的遵守。如您无法在同时满足本授权与其它相关义务的情况下发布覆盖程序，那么您不得发布该程序。例如，如您同意向由您处获得覆盖程序并再次发布的人员征收版税，您必须放弃该程序的发布，以同时满足相关条款与本授权的要求。

13. 同时使用GNU Affero通用公共授权

尽管本授权中其它条款未作相应说明，您有权将任何覆盖程序与基于第三版GNU Affero通用公共授权的程序作品关联或组合，生成并发布该组合程序作品。本授权对您的覆盖程序仍有效，但GNU Affero通用公共授权第13节关于网络交互的条款对整个组合作品有效。

14. 本授权的修订版

自由软件基金会或随时发布GNU通用软件授权的修订版与/或新版本。新版本的主旨近似现行版本，可能新增应对新问题的

细节条款。

每个版本均设独立的版本号。如本程序指定授权版本号，表示适用该版本或“任何新版本”，您可选择遵循该版本或任何由自由软件基金会发表的新版本条款。如本程序未指定授权版本号，您可选择任一自由软件基金会所发布的版本。

如本程序指出代理可决定采用GNU通用公共授权哪一款新版本，那么该代理关于所采用版本的公开声明将授予您对本程序永久使用该版本的权利。

后续授权版本可能赋予您额外的或不同的许可。但是，您对后续版本的选择不会对任何作者与版权所有人施加任何义务。

15. 免责声明

在适用法律许可范围内，本授权不对本程序承担任何担保责任。未经书面声明，版权所有人与/或其他程序提供者，无论明示或默许，均是依“现状”不承担任何形式的担保责任，包括但不限于有关适售性以及特定目的适用性的默示性担保。本程序品质与效能的全部风险均由您承担。如本程序被证明存在瑕疵，您应承担所有维护、修复或修正的费用。

16. 责任范围

未经适用法律要求或书面同意，任何版权所有人或任何可能依前述方式修改与/或发布本程序的人员，对于您因使用或无法使用本程序所造成的一般性、特殊性、意外性或间接性损失不承担任何责任（包括但不限于数据丢失、数据运行不精确，或应由您或第三方承担的损失，或本程序无法与其它程序运作等），即使前述的版权所有人或其他人已被告知此类损失的可能性。

17. 关于第15与16节的解释

如上述免责声明与责任范围无法按照地方法律条款提供法律效力，复审法庭应采用最接近于完全放弃本程序民事责任的法律，除非与责任担保或责任假设合同相关联的程序副本为付费型。

条款结束

您的新程序该如何采用这些条款

如果您已开发出一新程序，并希望尽可能被大众使用，将其转为自由软件将是理想的方式。成为自由软件后，任何人都可依据条款规定对软件进行再发布及修改。

如需将软件程序转为自由软件，请将以下声明附加至该程序。建议将声明置于每份源代码档案的起始处，以有效传达无担保责任的讯息；且每份档案应包含「版权」列以及本声明全文位置的提示。

<用一行描述程序的名称及用途简述>

版权所有 (C) <年份> <作者姓名>

本程序为自由软件；您可依据自由软件基金会发表的GNU通用公共授权条款规定，对本程序再发布与/或修改；无论您依据的是本授权的第三版或任一日后发行新版本（可自行选择）。

本程序是基于使用目的而发布，但无相关担保责任；亦无有关适售性或特定目的适用性的

