



Dolby Multichannel Amplifier 手册

第 6 版

部件号 9112404

注意：我们提供中文翻译只是为了方便您阅读。我们已竭尽全力确保译文是准确的、易读的，且符合我们所掌握的最新技术资讯，但是我们不保证它们的准确性。本文及所有 Dolby 文档的英文版本都具有权威性。如果针对 Dolby Laboratories 提供的中文材料有任何疑问，请参考英文版文档。如有关于中文材料的任何问题、意见和建议，欢迎咨询。请将这些问题寄送给您当地的 Dolby 支持代表。

Dolby Laboratories, Inc.

公司总部

Dolby Laboratories, Inc.
1275 Market Street
San Francisco, CA 94103-1410 USA
电话 415-558-0200
传真 415-645-4000
www.dolby.com

欧洲总部

Dolby International AB
Apollo Building, 3E
Herikerbergweg 1-35
1101 CN Amsterdam Zuidoost
The Netherlands
电话 31-20-651-1800
传真 31-20-651-1801

技术支持

Dolby Laboratories
门户网站: www.dolbycustomer.com
电子邮件: cinemasupport@dolby.com

| 地区 | 支持电话号码 |
|----------|------------------|
| 美洲 | +1-415-645-4900 |
| 欧洲、中东及非洲 | +44-33-0808-7700 |
| 亚太地区 | +86-400-692-6780 |
| 日本 | +81-3-4540-6782 |

有限保修:

DOLBY 仅向原始购买者提供保修, 并保证产品在原产地购买之日起 1 年或当地法律要求的最低期限 (以较长者为准) (即 “保修期”) 内, 在正常消费者使用情况下, 无材料和工艺缺陷。此明示担保不可转让。

对于保修期内, DOLBY 违反上述担保的 DOLBY 唯一责任和您的唯一补救措施将是, DOLBY 自行决定修理或更换有缺陷的产品。上述措施是您对 DOLBY 违反本担保或与本担保有关的任何其他索赔的唯一补救措施。

本保修不包括:

本有限保修不包括因意外、灾难、误用 (包括以任何与用户指南或产品包装中所包含的使用说明相反的方式使用)、滥用、疏忽或其他外部原因, 电涌、不正确的安装、第三方产品, 未经授权的开放、使用、维修、篡改、更换、修理或修改, 或不合格的包装或运输程序引起的损坏或故障。本有限保修亦不包括外观损坏或出现正常磨损和老化的问题。

保修索赔:

若要提出保修索赔, 您必须在保修期内联系 cinemasupport@dolby.com。影院支持代表将根据保修条款确定所提出的缺陷是否在保修范围内。如果在保修范围内, 影院支持代表将向您提供有关缺陷产品寄送方式和地址的详细信息。未能遵守返修说明可能会导致您的保修失效。

免责声明:

DOLBY LABORATORIES 制造的设备对自购买之日起一年内出现的材料和工艺缺陷提供担保。无任何其他明示或暗示的担保, 亦不保证适销性或适用于特定用途的适用性或不侵犯第三方权利 (包括但不限于版权和专利权)。

责任限制：

双方理解并同意 DOLBY LABORATORIES 的责任（无论是在本协议、侵权行为、任何担保、疏忽或其他方面）不得超过修理或更换损坏部件或被指控侵权设备的费用，并且在任何情况下，DOLBY LABORATORIES 均不对偶然、特殊、直接、间接或后果性的损害（包括但不限于对软件或记录的音频或视频材料的损害）、防御成本或使用损失，收入或利润负责，即使 DOLBY LABORATORIES 或其代理已被口头或以书面形式告知此类损害的可能性。

专利：

本产品可能受到在美国和其他地方的专利和待决专利申请的保护。有关更多信息，包括保护本产品的专利的具体列表，请访问 <http://www.dolby.com/patents>。

产品型号：

本文档适用于型号 CID1001

Dolby、Dolby Atmos 和双 D 符号是 Dolby Laboratories 的商标。
所有其他商标都是其各自所有者的财产。
© 2017-2018 Dolby Laboratories。保留所有权利。

部件号 9112404
第 6 版

法规声明

United States (FCC)

This equipment complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception (which can be determined by turning the equipment off and on), the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit that is different from the outlet to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Any changes or modifications to this product could void the authorization provided to the user to operate this device.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used for connection to other accessories and/or peripherals in order to meet FCC emission limits.

Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

European Union

The power supply on this product has power factor correction. However, we recommend that you notify your supply company or authority prior to connecting.

A Declaration of Conformity is available upon request.

中国



仅适用于海拔 2000m 以下地区安全使用

Korea

Warning: This is a Class B device and is registered for EMC requirements for residential use. This device can be used not only in residential areas but in all other areas.

주의 B급 기기 이 기기는 가정용으로 전자파 적합 등록을 한 기기로서 주거지역 내에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

有关安全的重要说明

1. 请仔细阅读下述说明。
2. 请务必坚持遵守下述说明。
3. 请注意所有的警告标识。
4. 请遵循所有说明的要求。



5. 警告：请勿在水边使用本设备。



6. 警告：为避免出现火灾或触电的危险，请勿将本设备暴露于雨水和潮湿的环境。



7. 警告：产品外壳内存在高压。为预防触电，请勿卸下顶盖或尝试以任何方式维修本设备。本设备内没有用户可维修的部件。只能请合格的维修人员执行所有维修和故障排除操作。

8. 只能使用干布清洁本设备。
9. 请勿将本设备安装在诸如散热器、换热器、炉子等热源，或其他产生热量的装置（包括放大器）附近。
10. 在本设备附近不能出现明火，包括不能在本设备上放置点燃的蜡烛。
11. 请勿踩踏或挤压电源线，尤其是插头、电源插座以及与设备连接处。
12. 仅可使用制造商指定的附件或配件。
13. 如果长期不使用本设备，应拔掉电源插头。

14. 请合格的维修人员执行所有维修操作。设备出现下列损坏情形的，需要对设备进行维修：电源线或插头被损坏，有液体溅入或异物落入设备内，设备被暴露在雨水或湿气中，设备无法正常运转或发生跌落。

15. 请勿将设备暴露在液体滴落或飞溅环境中，应杜绝将盛有液体的物体（如花瓶）放置在设备上。



16. 警告：产品外壳内存在高压。必须由经过培训的技术人员执行故障排除。为了降低触电风险，请勿尝试维修本设备，除非您具备专业资质。

17. 不要破坏极化或接地型插头的安全功效。极化插头有两个插脚，其中一个插脚较宽。接地型插头有两个插脚以及一个中线接地插脚。较宽的插脚或中线插脚具有安全功能。如果提供的插头无法插入插座，请联系电工对老式插座进行更换。

18. 本设备必须通过连接到正确接线和接地的电源插座进行接地。

19. 确保您的主电源符合本设备对输入电源的要求范围。

20. 按照设计规定，本设备应安装于通风条件良好的 19 英寸机架内，请确保所有的通风道保持通畅，不能存在被堵塞或封盖的问题。

21. 为避免接触危险电压和避免损坏设备，请勿将位于后面板的以太网端口连接到电话线路。

22. 由于电源导线线芯的颜色有可能与您当前所使用的插头中接线端子所标注的颜色不一致，所以请按照以下所述进行操作：

- 绿色或黄绿相间颜色的线芯必须与插头中标有字母 E，或有地线标志 ，或绿色，或黄绿相间颜色的端子相连接。
- 蓝色和棕色线芯必须根据当地法规连接到主电源插头中的供电引脚。



产品废弃信息

本产品系经 Dolby Laboratories 设计和制造，同时基于我们所作出的提供高质量服务支持的承诺，保证了该产品能够在许多年的时间里得到可靠使用。在最终完成其使用寿命后，应按照当地或所在国家的法规进行报废处理。欲了解最新的相关信息，请访问我们的网站：www.dolby.com/environment。

警告和安全符号



本手册中出现的此符号用于警告用户：产品机壳中存在未绝缘的“危险”电压，可能具有足够的幅度，能对人体构成电击危险。



本手册中出现的此符号旨在提醒用户注意重要的安全操作与维护说明。



设备后面板以及本手册中出现的此符号用于警告用户：产品机壳中存在未绝缘的“危险”电压，可能具有足够的幅度，能对人体构成电击危险。



设备后面板上出现的此符号旨在提醒用户注意重要的安全操作与维护说明。



设备后面板上出现的此符号旨在提醒用户扬声器输出端子存在高电压，这些端子只能由经过授权（经过培训）的技术人员进行处理和连接。为所有扬声器连接使用 2 类接线。

IMPORTANT SAFETY NOTICE

To ensure safe operation and to guard against potential shock hazard or risk of fire, the following **must** be observed:

- o Ensure that your mains supply is in the correct range for the input power requirement of the unit.
- o Ensure **fuses** fitted are the **correct rating and type** as marked on the unit.
- o The unit **must be earthed** by connecting to a correctly wired and **earthed** power outlet.
- o The **power cord** supplied with this unit must be wired as follows:
Live—Brown Neutral—Blue Earth—Green/Yellow

GB

IMPORTANT – NOTE DE SECURITE

Pour vous assurer d'un fonctionnement sans danger et de prévenir tout choc électrique ou tout risque d'incendie, veuillez à ob les recommandations suivantes.

- o Le selecteur de tension doit être placé sur la valeur correspondante à votre alimentation réseau.
- o Les fusibles doivent correspondre à la valeur indiquée sur le matériel.
- o Le matériel doit être correctement relié à la terre.
- o Le cordon secteur livré avec le matériel doit être câblé de la manière suivante:
Phase—Brun Neutre—Bleu Terre—Vert/Jaune

F

WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

Für das sichere Funktionieren der Geräte und zur Unfallverhütung (elektrischer Schlag, Feuer) sind die folgenden Regeln unbedingt einzuhalten:

- o Der Spannungswähler muß auf Ihre Netzspannung eingestellt sein.
- o Die Sicherungen müssen in Typ und Stromwert mit den Angaben auf dem Gerät übereinstimmen.
- o Die Erdung des Gerätes muß über eine geerdete Steckdose gewährleistet sein.
- o Das mitgelieferte Netzkabel muß wie folgt verdrahtet werden:
Phase—braun Nulleiter—blau Erde—grün/gelb

D

NORME DI SICUREZZA – IMPORTANTE

Per una perfetta sicurezza ed al fine di evitare eventuali rischi di scossa elettrica o d'incendio vanno osservate le seguenti misure di sicurezza:

- o Assicurarsi che il selettore di cambio tensione sia posizionato sul valore corretto.
- o Assicurarsi che la portata ed il tipo di fusibili siano quelli prescritti dalla casa costruttrice.
- o L'apparecchiatura deve avere un collegamento di messa a terra ben eseguito; anche la connessione rete deve avere un collegamento a terra.
- o Il cavo di alimentazione a corredo dell'apparecchiatura deve essere collegato come segue:
Filo tensione—Marrone Neutro—Blu Massa—Verde/Giallo

I

AVISO IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Para asegurarse un funcionamiento seguro y prevenir cualquier posible peligro de descarga o riesgo de incendio, se han de observar las siguientes precauciones:

- o Asegúrese que el selector de tensión esté ajustado a la tensión correcta para su alimentación.
- o Asegúrese que los fusibles colocados son del tipo y valor correctos, tal como se marca en la unidad.
- o La unidad debe ser puesta a tierra, conectándola a un conector de red correctamente cableado y puesto a tierra.
- o El cable de red suministrado con esta unidad, debe ser cableado como sigue:
Vivo—Marrón Neutro—Azul Tierra—Verde/Amarillo

E

VIKTIGA SÄKERHETSÅTGÄRDER!

För att garantera säkerheten och gardera mot eventuell elchock eller brandrisk, måste följande obas:

- o Kontrollera att spänningsväljaren är inställd på korrekt nätspänning.
- o Kontrollera att säkringarna är av rätt typ och för rätt strömstyrka så som anvisningarna på enheten föreskriver.
- o Enheten måste vara jordad genom anslutning till ett korrekt kopplat och jordat el-uttag.
- o El-sladden som medföljer denna enhet måste kopplas enligt följande:
Fas—Brun Neutral—Blå Jord—Grön/Gul

S

BELANGRIJK VEILIGHEIDS-VOORSCHRIFT:

Voor een veilig gebruik en om het gevaar van elektrische schokken en het risico van brand te vermijden, dienen de volgende regels in acht te worden genomen:

- o Controleer of de spanningscarroussel op het juiste Voltage staat.
- o Gebruik alleen zekeringen van de aangegeven typen en waarden.
- o Aansluiting van de unit alleen aan een geaarde wandcontactdoos.
- o De netkabel die met de unit wordt geleverd, moet als volgt worden aangesloten:
Fase—Bruin Nul—Blauw Aarde—Groen/Geel

NL

目录

第 1 章 简介

| | |
|--|---|
| 1.1 Dolby Multichannel Amplifier 前面板..... | 1 |
| 1.1.1 LED 声道和系统状态..... | 2 |
| 1.1.2 电源按钮..... | 2 |
| 1.1.3 USB 端口..... | 2 |
| 1.2 Dolby Multichannel Amplifier 后面板..... | 3 |
| 1.2.1 交流总电源插口..... | 3 |
| 1.2.2 Dolby Atmos Connect 输入 / 输出 RJ-45 端口..... | 3 |
| 1.2.3 命令 (Com) RJ-45 端口..... | 3 |
| 1.2.4 端子座接口..... | 4 |
| 1.2.5 CAT1416 DB-25 接口 (仅限 DMA16302 和 DMA24302)..... | 4 |

第 2 章 安装 Dolby Multichannel Amplifier

| | |
|--|----|
| 2.1 机架安装说明..... | 5 |
| 2.1.1 准备安装..... | 6 |
| 2.1.2 使用长轨或短轨在机架中安装 Dolby Multichannel Amplifier..... | 7 |
| 2.1.3 其他要求..... | 9 |
| 2.2 连接交流电源..... | 10 |
| 2.3 连接音频输入..... | 10 |
| 2.4 连接单台 Dolby Multichannel Amplifier..... | 11 |
| 2.5 连接两台 Dolby Multichannel Amplifier..... | 13 |
| 2.5.1 将 Dolby Multichannel Amplifier 或 DAC3202 与交换机配合使用..... | 15 |
| 2.6 将一台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 CP750..... | 15 |
| 2.7 将输出声道连接到扬声器..... | 16 |
| 2.7.1 以正常模式连接声道..... | 18 |
| 2.7.2 以桥接模式连接声道..... | 18 |

第 3 章 使用 Dolby Multichannel Amplifier

| | |
|---|----|
| 3.1 连接到 Dolby Multichannel Amplifier..... | 22 |
| 3.2 导航栏..... | 23 |
| 3.2.1 状态..... | 24 |
| 3.2.2 网络..... | 25 |
| 3.2.3 输入..... | 26 |
| 3.2.4 电源..... | 30 |
| 3.2.5 路由..... | 31 |
| 3.2.6 音频控制..... | 33 |
| 3.2.7 扬声器..... | 34 |
| 3.2.8 维护..... | 36 |
| 3.2.9 用户访问设定..... | 39 |
| 3.2.10 重启..... | 39 |
| 3.2.11 用户参考文档..... | 39 |

附录 A 规格

| | |
|---|----|
| A.1 交流线路电流消耗和散热规格 | 41 |
| A.2 DMA16301、DMA16302、DMA24302 音频规格 | 43 |
| A.3 DMA32300、DMA24300 和 DMA16300 音频规格 | 44 |
| A.4 CAT1416 规格 | 44 |
| A.5 物理规格 | 45 |

附录 B 保险丝信息

| | |
|---------------|----|
| B.1 保险丝 | 47 |
|---------------|----|

附录 C CAT1416 线缆引脚

| | |
|--------------------------------------|----|
| C.1 CAT1416 公转母 25 针 D 型接口线缆引脚 | 49 |
|--------------------------------------|----|

附录 D Dolby Multichannel Amplifier 部件号

| | |
|-------------------------------------|----|
| D.1 解码部件号 | 51 |
| D.1.1 DMA16302 和 DMA24302 后面板 | 52 |
| D.1.2 功率输出 | 52 |

Dolby® Multichannel Amplifier 是一款高级高密度放大器，采用紧凑型 4U 机架安装机箱。D 类放大拓扑设计使每个声道都能提供高性能的音质。

Dolby Multichannel Amplifier 设计着重考虑了可靠性。它包含内置冗余的定制电源、电源共享、运行监控和故障检测的功能。电源设计使该系统能够在 100-240 VAC、20 安培供电下运行，而不会使交流主断路器跳闸。Dolby Multichannel Amplifier 可自动检测最大功耗和净功耗以及某些操作和环境条件，并根据电源条件、负载条件和故障条件调整声道增益。

Dolby Multichannel Amplifier 通过 Dolby Atmos® Connect 码流接口接收数字音频，Dolby Atmos 数字影院音频处理器 CP850 和 Dolby 集成媒体服务器 IMS3000（产品型号 CID1002）等 Dolby 产品包含该接口。它还可以通过 Dolby DMA16302 或 DMA24302 从 CP750 或其他音频处理器接收数字音频。更早的设备可以通过 Yamaha Tio1608-D 模数转换器从 CP750 或其他音频处理器接收音频。如需了解此类型配置的信息，请转到 <https://www.dolbycustomer.com> 并下载适用于 Dolby Multichannel Amplifier 的 Dolby CP750 7.1 音频安装手册。

您还可以互连额外的 Dolby Multichannel Amplifier 设备，以支持更多声道，并可将 Dolby Multichannel Amplifier 与 CP850 模拟输出和 Dolby Atmos 接口 DAC3202 配合使用（以用于连接配备模拟音频输入的放大器）。要连接三台以上的放大器和 / 或三台 DAC3202，必须使用交换机。

Dolby Multichannel Amplifier 不能与 Dolby Atmos 接口 DAC3201 一起使用，因为这两种设备上使用了不同的 Dolby Atmos Connect 协议。

Dolby Multichannel Amplifier 有多种配置。
有关部件号及其他相关信息，请参见附录 D。

1.1 Dolby Multichannel Amplifier 前面板

图 1-1 显示了 Dolby Multichannel Amplifier 前面板组件。



图 1-1 Dolby Multichannel Amplifier 前面板

下文将说明 Dolby Multichannel Amplifier 前面板组件。

1.1.1 LED 声道和系统状态

前面板 LED 指示各个声道的放大器输出端是否存在音频。如果没有信号，这些 LED 会亮起微弱蓝光，并且亮度对应于输出信号电平。对于带有 CAT1416 模数转换器的设备，如果没有模拟信号，这些 LED 会亮起微弱绿光，并且亮度对应于模拟输入信号电平。LED 指示灯还会提醒您各种系统状态，或放大器是否存在问题。

下文将说明 Dolby Multichannel Amplifier 在各种状态下的 LED 灯表现：

- **关机模式：**所有声道 LED 都不亮。电源按钮呈黄色亮起。
- **正在启动：**信号 LED 开始从左到右呈蓝色亮起（对于带有 CAT1416 模数转换器的设备，呈绿色亮起）。当所有 LED 都亮起时，系统通过让 LED 呈白色短暂亮起指示启动过程已完成。
- **声道削波：**如果 Dolby Multichannel Amplifier 接收到过大信号并且过载，受影响的一个或多个声道可能会削波，在放映厅中可能会被听到。只要发生削波，信号 LED 就会呈全白色亮起。在 **Status**（状态）屏幕中也会显示削波指示灯。（请参见第 3.2.1 节。）
- **声道关闭：**如果 Dolby Multichannel Amplifier、接线或扬声器有问题，本设备可能会禁用受影响的一个或多个声道。前面板 LED 会从外边缘呈红色亮起，并在中心汇合。LED 呈红色亮起后，受影响的声道 LED 呈红色 / 黄色 / 红色闪烁，然后重复初始红色 LED 顺序。（有关系统状态的更多信息，请参见第 3.2.1 节。）
- **由硬件故障导致的关闭模式：**如果 Dolby Multichannel Amplifier 检测到严重问题并且无法解决，则所有红色 LED 缓慢亮起和熄灭。在这种情况下，请断开设备电源并等待两分钟。然后接通设备电源。您可能需要查看 **Status**（状态）屏幕以了解有关此故障的更多信息（请参见第 3.2.1 节）。
- **正常关闭：**当 Dolby Multichannel Amplifier 正在关闭并进入关机模式时，蓝色 LED 缓慢亮起和熄灭。一旦系统处于关机模式，唯一的指示就是亮起的电源按钮。

1.1.2 电源按钮

按电源按钮可打开 Dolby Multichannel Amplifier，按住电源按钮几秒钟即可关闭本设备。

下文将说明电源按钮 LED 在各种状态下的表现：

- **未亮起：**已断开连接模式。没有交流电源。
- **黄色长亮：**关机模式。系统已连接电源，但未启动。
- **呈白色闪烁：**系统正在启动（通常在按下电源按钮后发生）。
- **蓝色长亮：**系统已启动。
- **呈蓝色闪烁：**系统正在启动或关闭。
- **红色长亮：**发生了严重的电源或散热故障。没有音频输出。

如果发生故障，请短暂按下该按钮以清除故障。

1.1.3 USB 端口

当您插入 USB 驱动器时，此端口可用于执行其他维护程序，如[其他维护程序](#)中所述。呈蓝色闪烁表示此端口上有活动。

1.2 Dolby Multichannel Amplifier 后面板

图 1-2 显示了 DMA32300 后面板组件。

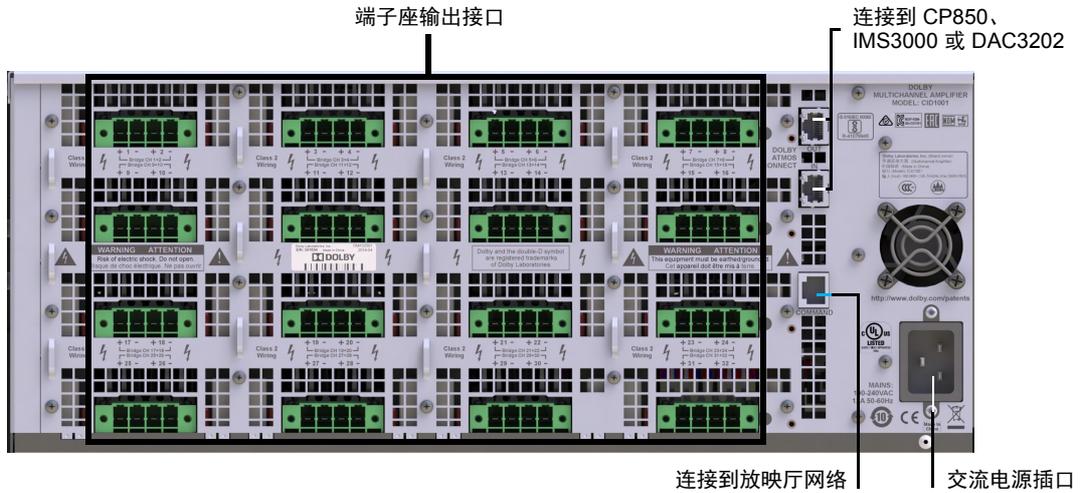


图 1-2 DMA32300 后面板

图 1-3 显示了 DMA16302 后面板组件。

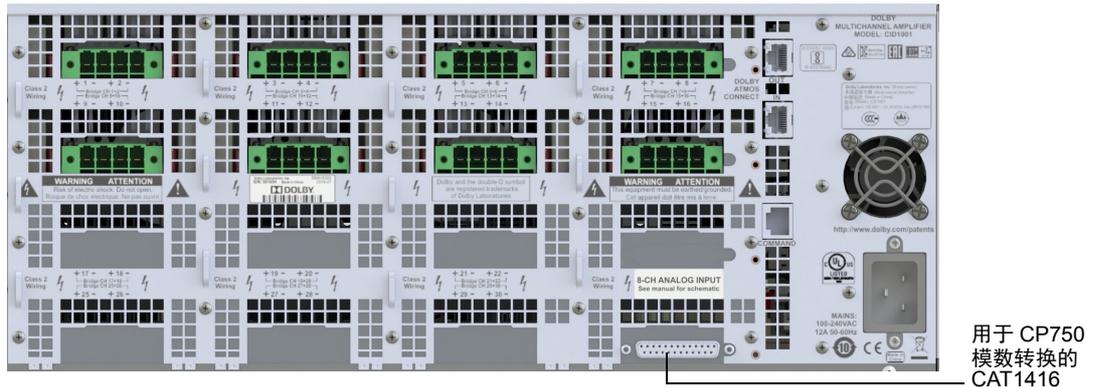


图 1-3 DMA16302 后面板

下文将说明 Dolby Multichannel Amplifier 后面板组件。

1.2.1 交流总电源插口

将附带的适合您所在区域的交流电源线 (100-240 VAC) 连接到此端口。这是 IEC 320-C20 20 A 交流电源插口。

1.2.2 Dolby Atmos Connect 输入 / 输出 RJ-45 端口

使用这些端口连接到 CP850、IMS3000 或 DAC3202，如第 2.4 节和第 2.5 节中所述。

1.2.3 Command 命令 (Com) RJ-45 端口

使用此端口连接到放映厅网络交换机。您通过此连接对 Dolby Multichannel Amplifier 执行所有设置、控制和监控操作。

1.2.4 端子座接口

根据配置，Dolby Multichannel Amplifier 具有一系列双声道端子座接口。在后面板上标注了每个接口，指示其音频输出声道、相应的引脚排列以及桥接信息。

1.2.5 CAT1416 DB-25 接口（仅限 DMA16302 和 DMA24302）

使用此 25 针 D 型接口将 Dolby CP750（或其他不具备兼容数字输出的影院音频处理器）连接到模拟音频输入，并将其转换为数字音频，以供 Dolby Multichannel Amplifier 使用。

安装 Dolby Multichannel Amplifier

本章面向合格的安装人员，并提供安装 Dolby® Multichannel Amplifier 的逐步说明。涵盖以下内容：

- [机架安装说明](#)
- [连接交流电源](#)
- [连接音频输入](#)
- [连接单台 Dolby Multichannel Amplifier](#)
- [连接两台 Dolby Multichannel Amplifier](#)
- [将一台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 CP750](#)
- [将输出声道连接到扬声器](#)

根据您所在地区，您应该已经收到了适用于您的 Dolby Multichannel Amplifier 的附件工具包：

- DMA-ACC-US 适用于美国和加拿大。
- DMA-ACC-CN 适用于中国。
- DMA-ACC-TW 适用于中国台湾。
- DMA-ACC-ROW 适用于世界其他地区。

这些工具包包含必需的交流电源线、端子座输出接口（用于放大器输出）、印刷版快速入门指南、线缆管理杆和机架支架（具有预刻螺纹或钻孔的机架所必需）。

2.1 机架安装说明

您需要将 Dolby Multichannel Amplifier 设备安装在 4U 机架空间中。您可以根据需要为您的放大器订购可选的快速释放导轨套件。这些导轨专用于安装到带有方孔的机架中。

- CAT1240 是用于 19 至 26 英寸（48 至 66 厘米）深的机架的短轨套件。
- CAT1140 是用于 26 至 38 英寸（66 至 97 厘米）深的机架的长轨套件。

Dolby Multichannel Amplifier 的深度为 22 英寸（56 厘米），但我们建议使用至少 32 英寸（81 厘米）深的机架，以便您可以安装所需的线缆并保持适当的通风。根据现代 IT 设备惯例，Dolby Multichannel Amplifier 在前面板吸入空气，并在设备背面排气。

您应该检查 Dolby Multichannel Amplifier 及其运输包装，如果发现任何损坏，请立即联系 Dolby。

在机架上找到能够容纳 Dolby Multichannel Amplifier 的合适位置。它应该位于通风良好且干净无尘的区域。避免产生热、电噪声和电磁场的区域。您还需要将其放置在带有接地电源插座附近。阅读第 2.1.1 节中列出的所有预防措施。

2.1.1 准备安装

在机架正面留出至少 25 英寸（63 厘米）间隙，并在机架背面留出约 30 英寸（76 厘米）间隙，以实现充分的空气流通和维修。



机架预防措施

安装机架时请务必采取以下预防措施：

- 确保机架底部的调平千斤顶完全延伸到地板上，并且机架的全部重量置于其上。
- 在单机架安装中，将稳定器连接到机架上。
- 在多机架安装中，将机架连接在一起。
- 让组件从机架中伸出之前，确保机架稳定。

一次只能在机架中延伸出一个组件；同时延伸出两个或更多组件可能会导致机架变得不稳定。



一般组件预防措施

在机架中安装所有组件时请务必采取以下预防措施：

- 检查电气和一般安全预防措施。
- 在安装导轨之前，确定每个组件在机架中的位置。
- 首先将最重的机架组件安装在机架底部，然后逐渐向上安装，直至最轻的组件。
- 不维修时关闭所有面板、所有组件和机架门（如果存在），以保持适当的散热。



机架安装注意事项

安装机架时，请务必考虑以下注意事项：

环境工作温度

如果在封闭或多单元机架组件中安装，机架环境的环境工作温度可能会大于室内的环境温度。因此，应考虑将设备安装在符合制造商最高额定环境温度的环境中。

通风

将设备安装在机架中时，应确保安全运行所需的通风量不受影响。Dolby Multichannel Amplifier 的气流方向为从前至后。

机械负荷

将设备安装到机架中时，应确保不会因机械负荷不均导致危险状况。

电路过载

必须将 Dolby Multichannel Amplifier 连接到专用电路。请务必考虑设备与电源线路的连接以及可能出现的任何电路过载会对过流保护和电源接线产生的影响。在解决这一问题时，应当适当地考虑设备铭牌上的额定值。

可靠的接地

必须始终保持可靠的接地。为了确保这一点，机架本身应该接地。应特别注意除直接连接到分支电路之外的电源连接（例如使用电源板）。

2.1.2 使用长轨或短轨在机架中安装 Dolby Multichannel Amplifier

以下是使用长轨或短轨将 Dolby Multichannel Amplifier 安装到机架中的说明。可能存在几种类型的机架，这可能需要在安装过程中略微作出改变。您还应参考机架随附的安装说明。



备注： 如果您的机架没有方孔，则需要安装附件工具包中附带的适配支架（以及交流电源线）。

导轨套件与附件工具包分开发货。为导轨提供了两个导轨组件。每个组件由两部分组成：内部固定的机箱导轨，直接固定到 Dolby Multichannel Amplifier；外部固定的机架导轨，直接固定在机架上。

要安装可选的快速释放导轨：

1. 分离每个组件上的内轨和外轨（请参见图 2-1）：
 - 将导轨组件向外拉以使其伸长。
 - 按下快速释放凸舌。
 - 将内轨延伸部与外轨组件分离。

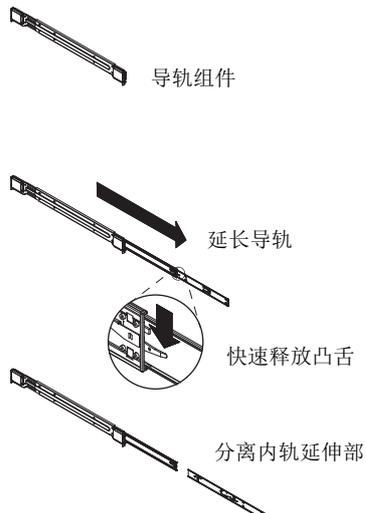


图 2-1 分离快拆小导轨

2. 安装内轨延伸部，如图 2-2 所示：
 - 将内部机架延伸部放置在 Dolby Multichannel Amplifier 机箱的两侧，使 Dolby Multichannel Amplifier 机箱的挂钩与导轨延伸孔对齐。
 - 确保每个延伸部都像内轨一样朝外。
 - 将第一个延伸部滑向 Dolby Multichannel Amplifier 机箱的前部。
 - 使用附带的两颗 M4 平头螺钉将内轨固定到 Dolby Multichannel Amplifier 机箱上（如图 2-2 所示）。为另一个内轨重复上述步骤。

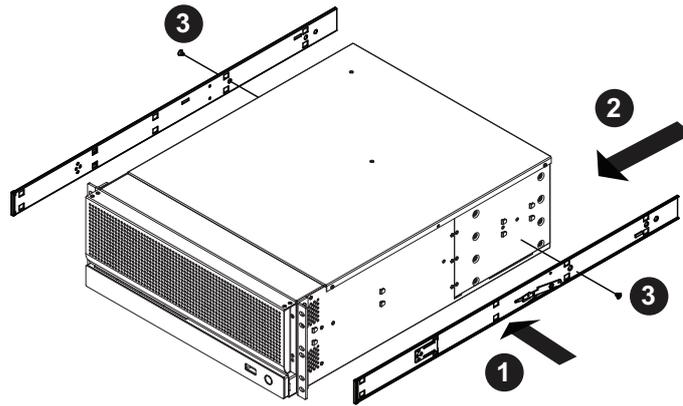


图 2-2 安装小导轨上的内轨延伸部

3. 装配连接到机架的外部机架导轨：

- 使用附带的螺钉将外轨的后端固定到机架上。
- 要缩回较小的外轨，请按两个外轨连接处的按钮。
- 将导轨挂钩挂在机架孔上，如果需要，使用附带的螺钉将外轨的前部固定到机架上。
- 对另一个外轨重复步骤 1-3。

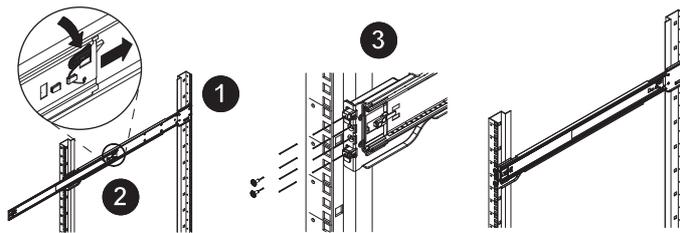


图 2-3 装配小外轨

4. 将 Dolby Multichannel Amplifier 安装到机架中，如下图所示：

- 确认内轨和外轨已安装到机架上。
- 延伸外轨。
- 将 Dolby Multichannel Amplifier 上的内轨与机架上的外轨对齐。
- 将内轨滑入外轨，使两侧保持相等的压力。当 Dolby Multichannel Amplifier 完全插入机架时，它应该卡入到锁定位置。
- 将 10-32 机架螺钉插入中心孔位置并拧紧，将 Dolby Multichannel Amplifier 固定到机架上。
- 对于具有预刻螺纹或钻孔的机架，需要导轨支架（区域附件工具包附带）。

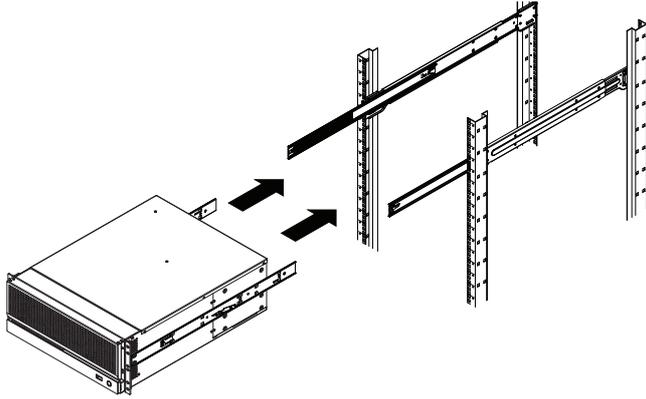


图 2-4 使用小导轨在机架中安装 Dolby Multichannel Amplifier

5. 连接所有缆线并配置系统，如后续章节所述。

区域附件工具包附带两个线缆管理杆（部件号 6201910）。这些杆带有线缆扎带槽，并固定到机架的后侧，以支撑线缆重量。当使用粗线缆时，建议您尽可能减小端子座接口上的拉力。



图 2-5 线缆管理杆

2.1.3 其他要求

Dolby Multichannel Amplifier 的通风方向为从前至后。请务必留出适当的间隙和畅通无阻的通风路径。请勿安装在发热设备上方。对于 CP750 和 CP850 配置，Dolby Multichannel Amplifier 应安装在与 CP750 或 CP850 相同的机架中，以避免接地环路、辐射干扰等潜在问题。



备注： 遵守当地涉及电气布线的所有法规要求。

2.2 连接交流电源

以下是 Dolby Multichannel Amplifier 的交流输入要求：

- 交流电压：100-240 VAC
- 连接类型：专用断路器电路

断路器电流：15 或 20 安培电路。必须在 Dolby Multichannel Amplifier Web 客户端中配置此参数（请参见第 3.2.4 节）。Web 客户端的默认配置为 15 安培，因此，如果使用 20 安培断路器，必须将此设置更改为 20 安培；否则设备会过早限制，无法充分利用交流输入能力。

2.3 连接音频输入

可以使用不同的配置连接 Dolby Multichannel Amplifier，具体取决于您的需求。每台 Dolby Multichannel Amplifier 接收数字音频，并根据安装在本设备中的放大器卡的数量和类型输出放大音频。



备注： 如果需要更多声道，您可以为放大声道添加额外的设备，或者为模拟（非放大）声道添加 Dolby DAC3202。若非使用交换机，在任何情况下，组合此类设备不能超过三台。有关交换机配置的更多信息，请参见第 2.5.1 节。



备注： 您不能将 Dolby Multichannel Amplifier 或 DAC3202 输出与 Dolby Atmos® 接口 DAC3201 组合在一起。DAC3201 使用其他设备不支持的不同协议。

对于不具备兼容数字输出功能的音频处理器，请参见第 2.6 节以了解如何连接到 DMA16302 或 DMA24302。

对于所有其他 DMA 设备，要与不具备兼容数字输出功能的音频处理器相连，另请参阅适用于 Dolby Multichannel Amplifier 的 Dolby CP750 7.1 音频安装手册。

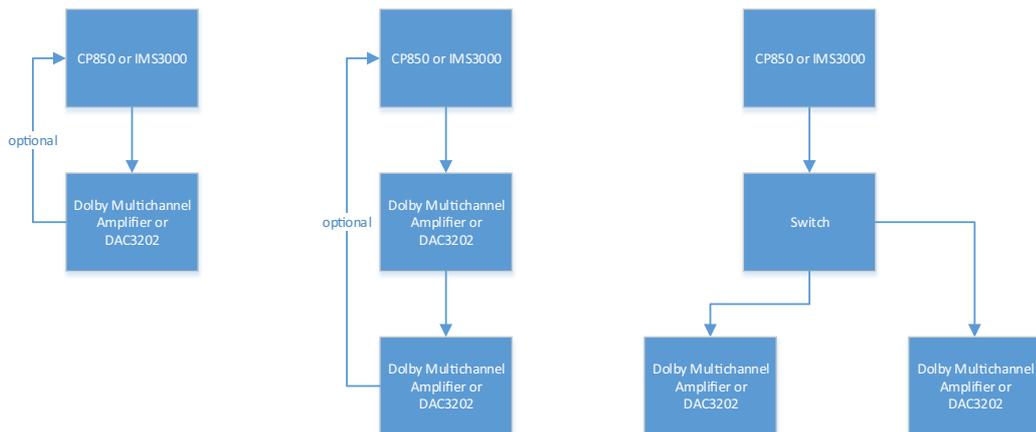


图 2-6 Dolby Multichannel Amplifier 配置



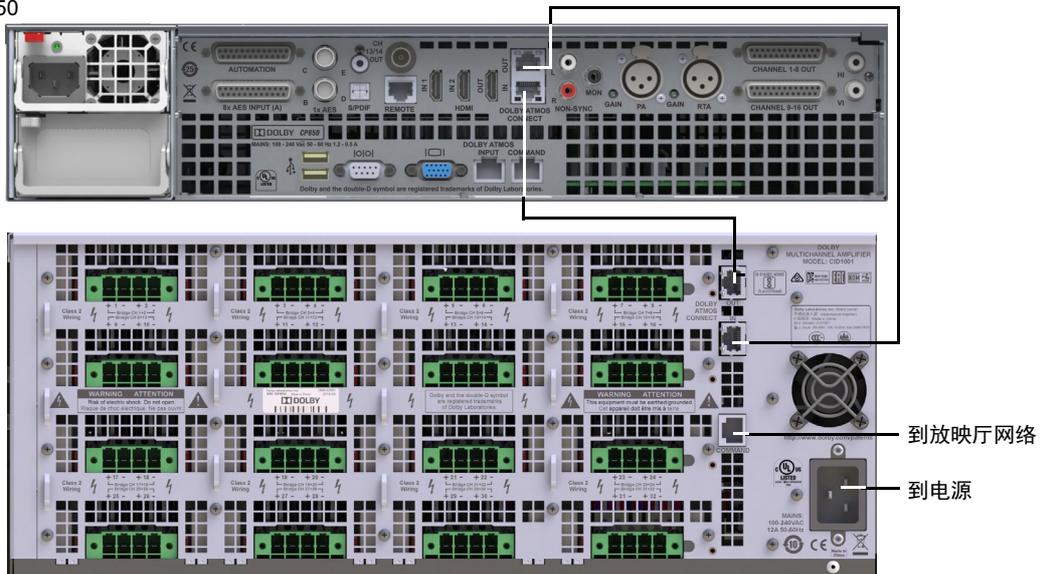
备注： 如果您的安装仍需要更多声道，还可以使用 CP850 模拟输出或 IMS3000 数字输出。

2.4 连接单台 Dolby Multichannel Amplifier

要使用 Dolby Atmos 数字影院音频处理器 CP850 或 Dolby IMS3000（含 Dolby Atmos）连接单台 Dolby Multichannel Amplifier（输出最多 32 个声道）：

1. 使用一根 Cat5e 或更高规格的屏蔽线缆将 Dolby Multichannel Amplifier **COMMAND**（命令）端口连接到放映厅网络交换机。
2. 使用第二根 Cat5e 或更高规格的屏蔽线缆将 CP850 或 IMS3000 **DOLBY ATMOS CONNECT OUT**（DOLBY ATMOS 连接输出）端口连接到 Dolby Multichannel Amplifier 后面板上的 **DOLBY ATMOS CONNECT IN**（DOLBY ATMOS 连接输入）端口。
3. 使用第三根 Cat5e 或更高规格的屏蔽线缆将 CP850 或 IMS3000 **DOLBY ATMOS CONNECT IN**（DOLBY ATMOS 连接输入）端口连接到 Dolby Multichannel Amplifier 上的 **DOLBY ATMOS CONNECT OUT**（DOLBY ATMOS 连接输出）端口。

连接到 CP850



连接到 IMS3000

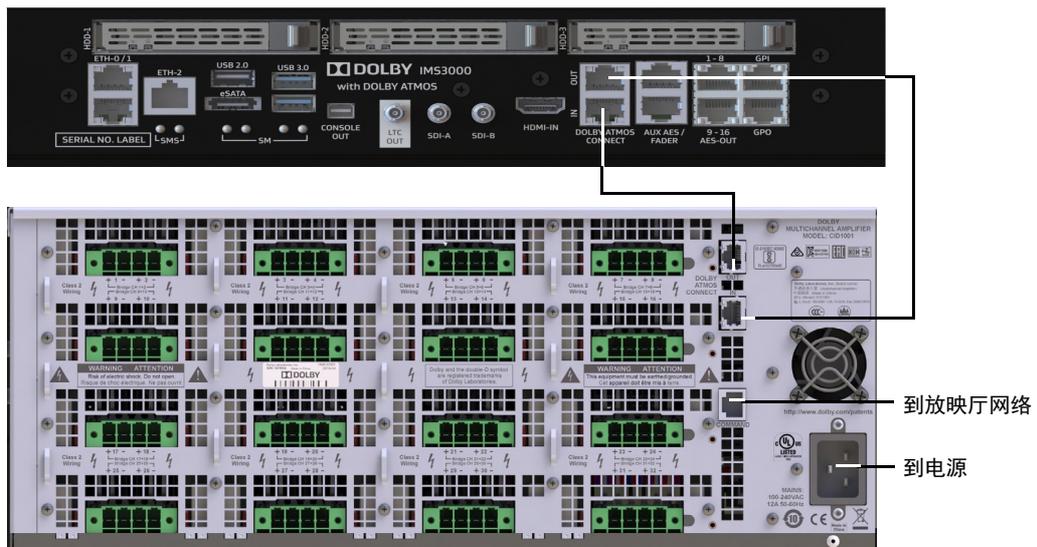


图 2-7 将单台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 CP850 或 IMS3000

4. 将本设备接入线路输入电压为 100-240 VAC 的专用电路，按电源按钮启动本设备，然后将计算机连接到放映厅交换机。



图 2-8 Dolby Multichannel Amplifier 前面板



备注： Dolby Multichannel Amplifier 启动大约需要 3.5 分钟。
在启动过程中，Dolby Multichannel Amplifier 前面板上的电源按钮会呈白色闪烁，信号指示灯从左到右呈蓝色亮起。启动过程完成后，电源按钮和 LED 信号指示灯（对应每个可用声道）呈蓝色亮起。对于 CAT1416 CP750 输入声道，信号 LED 呈绿色亮起。

5. 配置计算机 IP 地址，以便与 Dolby Multichannel Amplifier **COMMAND**（命令）端口上的默认 IP 地址 (192.168.1.143) 进行通信。建议您输入高于 192.168.1.150 且低于 192.168.1.254 的 IP 地址，子网为 255.255.255.0。
6. 打开网页浏览器，然后输入 Dolby Multichannel Amplifier **COMMAND**（命令）端口的默认 IP 地址 192.168.1.143，以显示 Web 客户端用户控制屏幕。（目前，建议仅使用 Google™ Chrome™ 浏览器。）
7. 在 **Network**（网络）选项卡的 **Command**（命令）部分下，单击 **IP configuration**（IP 配置）的 **Manual**（手动）。建议您将 **IP address**（IP 地址）、**Netmask**（网络掩码）和 **Gateway**（网关）设置更改为符合您的 IP 方案，方法是单击相应字段，进行所需输入，然后单击 **Apply**（应用）。提示输入凭据时，输入默认密码 *password*。
如果使用 Dolby 默认 IP 方案，建议您将默认 IP 地址的第三个八位字节更改为与您的放映厅编号一致，并将第四个八位字节更改为 143。结果为 192.168.x.143，其中 x 代表放映厅编号。
8. 单击导航菜单中的 **Input**（输入），选择 **Input Type**（输入类型）（CP850 和 IMS3000 选择 **digital**（数字）；CP750 选择 **analog**（模拟））并配置 **Dolby Atmos Connect** 参数。

2.5 连接两台 Dolby Multichannel Amplifier

要使用 Dolby Atmos 数字影院音频处理器 CP850 或 Dolby IMS3000（含 Dolby Atmos）连接两台 Dolby Multichannel Amplifier 设备（输出最多 64 个声道）：

1. 将每台 Dolby Multichannel Amplifier 上的 **COMMAND**（命令）端口连接到放映厅网络交换机。
2. 将 CP850 或 IMS3000 **DOLBY ATMOS CONNECT OUT**（DOLBY ATMOS 连接输出）端口连接到第一台 Dolby Multichannel Amplifier 后面板上的 **DOLBY ATMOS CONNECT IN**（DOLBY ATMOS 连接输入）端口。
3. 将第一台 Dolby Multichannel Amplifier 上的 **DOLBY ATMOS CONNECT OUT**（DOLBY ATMOS 连接输出）端口连接到第二台 Dolby Multichannel Amplifier 上的 **DOLBY ATMOS CONNECT IN**（DOLBY ATMOS 连接输入）端口。
4. 将 CP850 或 IMS3000 **DOLBY ATMOS CONNECT IN**（DOLBY ATMOS 连接输入）端口连接到第二台 Dolby Multichannel Amplifier 上的 **DOLBY ATMOS CONNECT OUT**（DOLBY ATMOS 连接输出）端口。

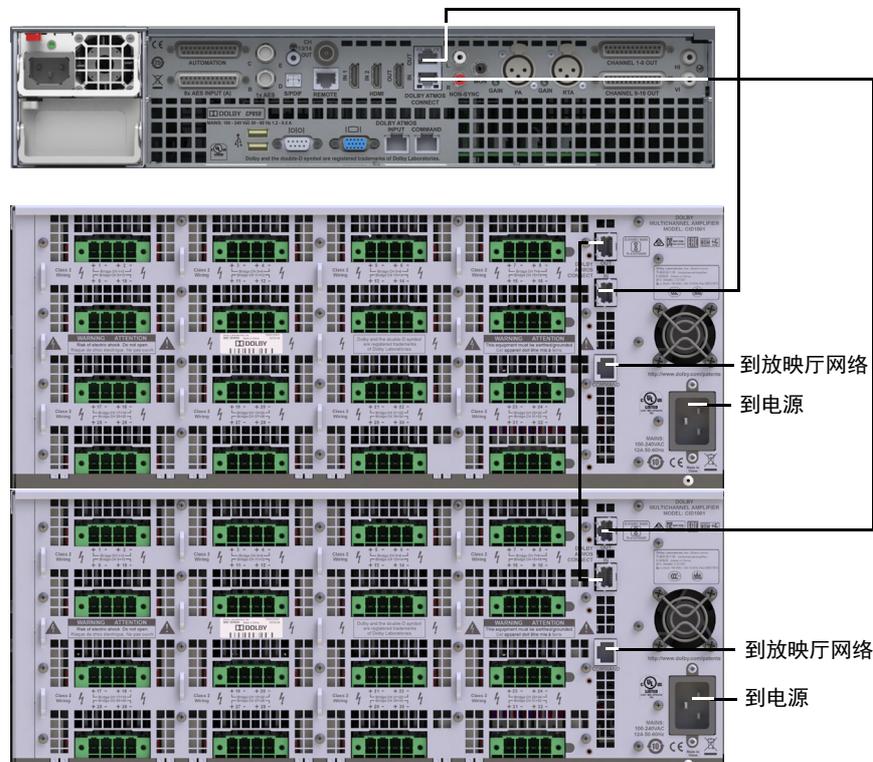


图 2-9 将两台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 CP850



备注： 请务必使用 Cat5e 或更高规格的屏蔽线缆连接输入 / 输出。

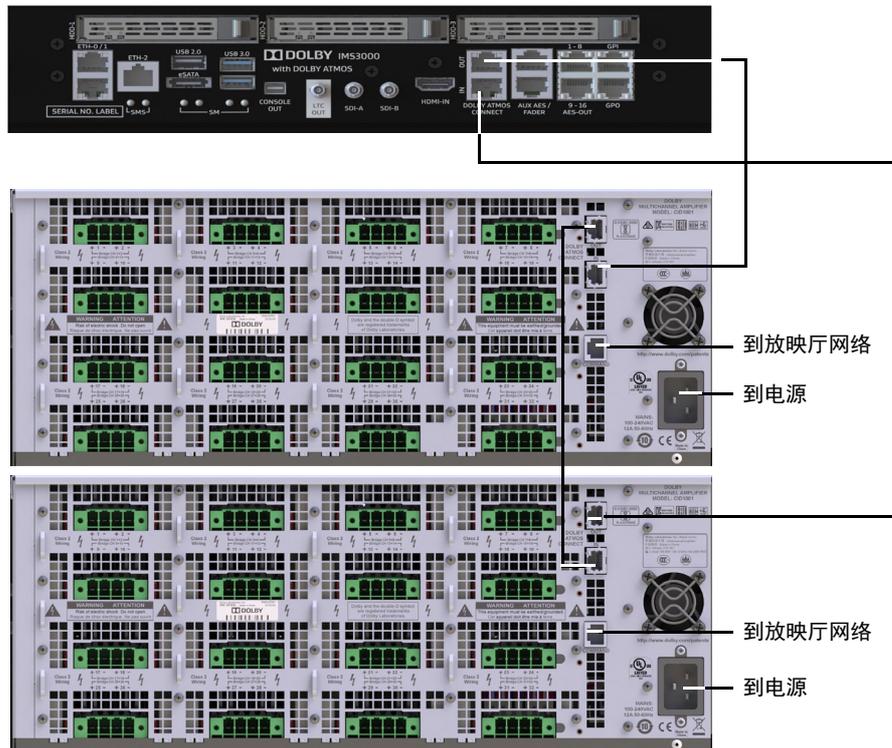


图 2-10 将两台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 IMS3000

5. 请参阅第 2.4 节中的步骤 6 和 7 以了解如何连接单台设备，然后将这些步骤应用到第二台设备。
6. 将第二台 Dolby Multichannel Amplifier 接入线路输入电压为 100-240 VAC 的专用电路。如果使用的是 Dolby 默认 IP 方案，建议您将第二台设备的第四个八位字节更改为 144，这会使第二个声道组的 IP 地址为 192.168.x.144，其中 x 为放映厅编号。（先前配置的第一台设备的第一声道组 IP 地址为 192.168.x.143。）
7. 如果需要第三台 Dolby Multichannel Amplifier，并且使用的是 Dolby 默认 IP 方案，建议您将第二台设备的第四个八位字节更改为 145，这会使第三个声道组的 IP 地址为 192.168.x.145，其中 x 为放映厅编号。（先前配置的第二台设备的第二声道组 IP 地址为 192.168.x.144。）
8. 单击导航菜单中的 **Input**（输入），选择 **Input Type**（输入类型）（CP850 和 IMS3000 选择 **digital**（数字）；CP750 选择 **analog**（模拟））并配置 **Dolby Atmos Connect** 参数。



备注： 如果需要更多声道，您可以为放大声道添加额外的设备，或者为模拟（非放大）声道添加 Dolby DAC3202。若非使用交换机，在任何情况下，互连此类设备不能超过三台。有关使用交换机的详细信息，请参见第 2.5.1 节。



备注： 请务必使用 Cat5e 或更高规格的屏蔽线缆连接输入 / 输出。

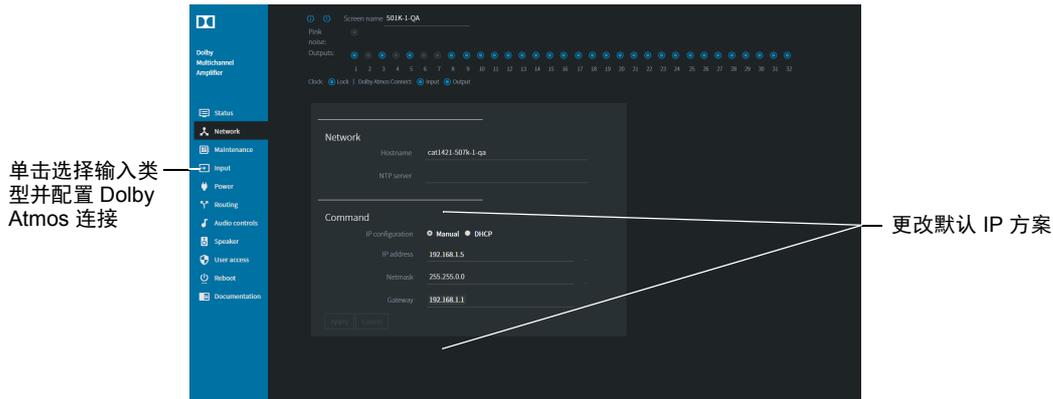


图 2-11 更改默认 IP 方案并选择输入类型

2.5.1 将 Dolby Multichannel Amplifier 或 DAC3202 与交换机配合使用

我们建议通过网络交换机在 Dolby Atmos Connect 网络（AES67 协议）上连接三台或更多设备。连接的设备超过三台时，则必须使用交换机。这可确保每台设备接收相同的定时消息以保持音频同步。

1. 从 Dolby CP850 或 IMS3000 的 **Dolby Atmos Connect OUT**（Dolby Atmos Connect 输出）端口连接到交换机。
2. 从 Dolby Multichannel Amplifier 和 / 或 Dolby DAC3202 上的 **Dolby Atmos Connect IN**（Dolby Atmos Connect 输入）端口连接到同一台交换机。不需要回路布线。

下面是支持四台或更多设备互连的理想交换机规格：

- 对于专用网络，我们建议选用能够提供千兆速度的交换机来创建星型拓扑结构的音频网络。
- 对于非专用网络，我们建议选用支持以下要求的托管交换机：
 - 千兆速度
 - 具有严格的优先级和四个队列的 DiffServ 服务质量 (QoS)

2.6 将一台 Dolby Multichannel Amplifier 连接到 CP750

对于含模拟输出（但不含数字输出）的 Dolby CP750 影院音频处理器（或其他影院音频处理器），您可以向含 CAT1416 模拟数字转换器卡的 Dolby Multichannel Amplifier 传输 7.1 或 5.1 音频。目前，仅有 DMA16302 和 DMA24302 两款 DMA 设备含 CAT1416。更早的 DMA 设备可以通过 Yamaha Tio1608-D 模数转换器从 CP750 或其他音频处理器接收数字音频。如需了解此类型配置的信息，请转到 <https://www.dolbycustomer.com> 并下载适用于 *Dolby Multichannel Amplifier 的 Dolby CP750 7.1 音频安装手册*。

1. 使用公转母 25 针 D 型接口线缆将 CP750 **MAIN AUDIO OUTPUT**（主音频输出）连接到放大器的 CAT1416 音频输入。

您可以使用含限制噪声和串扰的屏蔽音频双线的可选 Dolby 线缆（部件号 DMA-ACC-ANA-CBL），也可以使用符合以上规格的自有线缆（有关布线信息，请参见 [CAT1416 公转母 25 针 D 型接口线缆引脚](#)）。

下图显示了 DMA16302 的 CP750 音频连接。

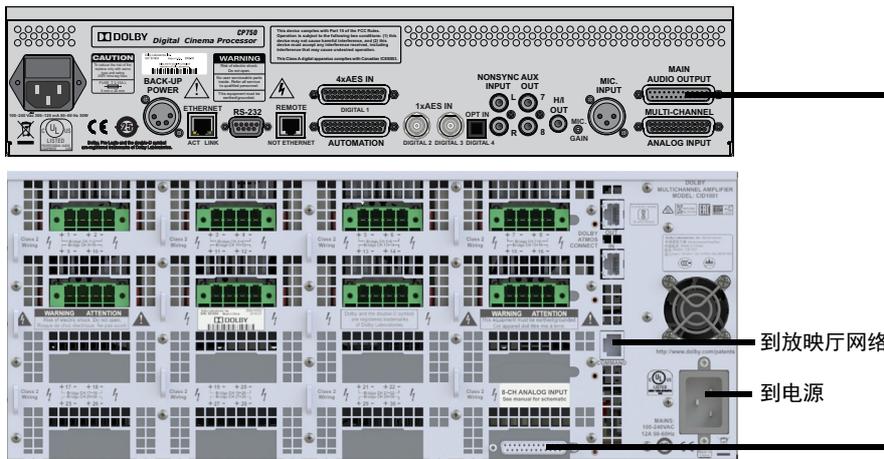


图 2-12 连接到 CP750

启动后，后面的 LED 信号指示灯（对应每个模拟输入声道）呈绿色长亮。当 CAT1416 模数转换后的 7.1 或 5.1 信号存在时，这些 LED 呈绿色闪烁。当 CAT1416 输出信号存在时，这些 LED 呈蓝色亮起。

2. 单击导航菜单中的 **Input**（输入），选择 **analog**（模拟）**Input Type**（输入类型）。

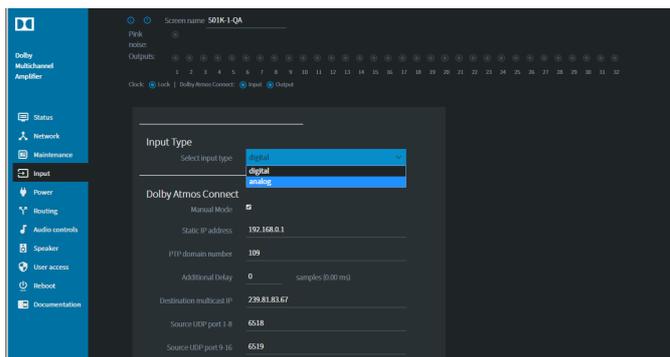


图 2-13 选择模拟输入

2.7 将输出声道连接到扬声器

Dolby Multichannel Amplifier 支持正常和桥接模式下的输出声道。

正常模式：

- 对于具有 CAT1433 高功率放大器卡的设备，每个声道可以为 8 欧姆扬声器提供最高 300 瓦的音频功率，为 4 欧姆扬声器提供最高 600 瓦的音频功率，以及为 2 欧姆扬声器提供最高 600 瓦的音频功率。
- 对于具有 CAT1422 低功率放大器卡的设备，每个声道可以为 8 欧姆扬声器或 4 欧姆扬声器提供最高 300 瓦的音频功率。

桥接模式:

- 对于具有 CAT1433 高功率放大器卡的设备, 可通过桥接声道对的方式为 8 欧姆或 4 欧姆扬声器提供最高 1100 瓦的功率。2 欧姆扬声器不支持此类卡桥接。
- 对于具有 CAT1422 低功率放大器卡的设备, 可通过桥接声道对的方式提供最高 600 瓦的功率。仅 8 欧姆扬声器支持此类卡桥接。



备注: 对于安装 1.0.x.x 版软件的系统, 桥接声道会造成其他扬声器损失偶数输出。例如, 桥接声道 1 和 2 时, 无法使用声道 2。升级到 2.0.x.x 版或更高版本的软件后可通过改进路由选项来使用偶数声道。

要确定 Dolby Multichannel Amplifier 中所安装放大器卡的数量和类型, 请单击 Web 客户端用户控制屏幕顶部的系统信息按钮。

| Slot | Type | FPGA | Board |
|------|--------------|------|-------|
| 1 | CAT1433 | 105 | 1.1 |
| 2 | CAT1433 | 105 | 1.1 |
| 3 | CAT1433 | 105 | 1.1 |
| 4 | Analog input | 0 | 0.1 |

图 2-14 单击信息按钮可显示系统信息

Dolby Multichannel Amplifier 输出按端子座排列。在正常模式下, 每台 Dolby Multichannel Amplifier 端子座支持两个扬声器终端。在桥接模式下, 每个端子座支持一个扬声器终端。在任意模式下, 都使用两根导线连接一个扬声器。一根导线为正极 (+), 另一根导线为负极 (-)。

扬声器导线通过配对四路端子座插头连接到 Dolby Multichannel Amplifier, 如下图所示。您的附件工具包中包含 16 个这类插头。使用附带的螺钉将这些插头固定到端子座的每一侧。这些插头可以接入最高 8 号 AWG 绞合扬声器导线, 剥离 6-7 毫米的绝缘皮。接线完毕时, 接口不应露出裸线。您应以约 7 英寸磅的扭矩将导线固定到接口。



警告: 在进行任何连接之前断开交流总电源。当交流电源接通时, Dolby Multichannel Amplifier 后面板上的端子座可能存在危险电压。请勿触摸这些触点。请务必使用 2 类接线进行连接。

2.7.1 以正常模式连接声道

要以正常模式将端子座上的声道对连接到扬声器：

1. 找到端子座插头左侧的两个接口。
2. 将放大器的正极 (+) 输出连接到扬声器的正极 (+) 输入端子。
3. 将放大器的负极 (-) 输出连接到同一扬声器的负极 (-) 输入端子。（请参见图 2-15。）

要以正常模式将端子座上的另一声道对连接到扬声器：

1. 找到端子座插头右侧的两个接口。
2. 将放大器的正极 (+) 输出连接到扬声器的正极 (+) 输入端子。
3. 将放大器的负极 (-) 输出连接到同一扬声器的负极 (-) 输入端子。

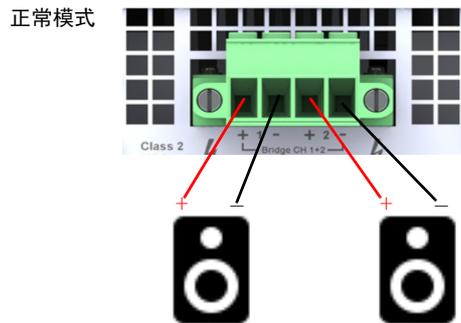


图 2-15 以正常模式将声道从端子座连接到扬声器



备注： 请务必根据扬声器阻抗和 Dolby Multichannel Amplifier 与扬声器之间的距离，使用合适的线规。后面板输出端子块设计为最高接入 8 号导线。

2.7.2 以桥接模式连接声道



备注： 对于安装 1.x.x 版软件的早期 Dolby Multichannel Amplifier，桥接声道会造成其他扬声器损失偶数输出。例如，桥接声道 1 和 2 时，无法使用声道 2。升级到 2.x.x 版或更高版本的软件后可通过改进路由选项来使用偶数声道。



警告： 在进行任何连接之前断开交流总电源。当交流电源接通时，Dolby Multichannel Amplifier 后面板上的端子座可能存在危险电压。请勿触摸这些触点。请务必使用 2 类接线进行连接。

要以桥接模式连接两个声道，请使用最左侧和最右侧的接口：

1. 将第一个声道（端子座插头的左侧端子）的正极 (+) 输出连接到扬声器的正极 (+) 输入。
2. 将第二个声道（端子座插头的右侧端子）的负极 (-) 输出连接到同一扬声器的负极 (-) 输入。

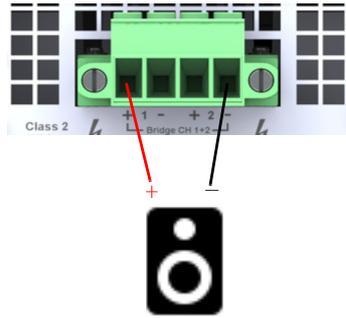


图 2-16 以桥接模式将声道从端子座连接到扬声器

对于桥接模式，必须使用 Web 客户端配置声道对。（请参见第 3.2.4 节。）



备注： 对于高功率 CAT1433 放大器卡，以桥接模式配置 Dolby Multichannel Amplifier 时，请确保额定扬声器阻抗不小于 4 欧姆。对于低功率 CAT1422 卡，使用桥接模式时，请确保额定扬声器阻抗不小于 8 欧姆。



备注： 请务必根据扬声器阻抗和 Dolby Multichannel Amplifier 与扬声器之间的距离，使用合适的线规。后面板输出端子块设计为最高接入 8 号导线。



使用 Dolby Multichannel Amplifier

在您的放映厅网络中如第 2 章中所述安装一台或多台 Dolby® Multichannel Amplifier 后，您可以按照本章中的说明配置和操作您的系统。本章涵盖以下内容：

- [连接到 Dolby Multichannel Amplifier](#)
- [导航栏](#)
 - [状态](#)
 - [网络](#)
 - [输入](#)
 - [电源](#)
 - [路由](#)
 - [音频控制](#)
 - [扬声器](#)
 - [维护](#)
 - [用户访问设定](#)
 - [重启](#)
 - [用户参考文档](#)

3.1 连接到 Dolby Multichannel Amplifier

要连接到 Dolby Multichannel Amplifier，请打开网页浏览器，然后输入 Dolby Multichannel Amplifier **Command**（命令）端口的 IP 地址，打开 Web 客户端用户控制界面。默认 IP 地址为 192.168.1.143。（目前，建议仅使用 Google™ Chrome™ 浏览器。）

此时将显示 Web 客户端用户控制界面，并激活 **Status**（状态）选项卡，如屏幕左侧导航栏中黑色突出显示。

在屏幕顶部会显示影厅名称（可编辑）和音频与时钟指示灯。当 Dolby Multichannel Amplifier 锁定到来自 CP850、IMS3000 或其他设备的有效 AES67 音频时钟信号时，**clock:lock**（时钟：锁定）LED 呈蓝色亮起。如果与 CP850、IMS3000 或其他设备的连接正确，并且 Dolby Atmos Connect 参数已正确配置，则 Dolby Atmos Connect 端口 LED 将呈蓝色亮起。（请参见第 3.2.2 节。）您可以单击相应的按钮来访问系统信息和错误消息。Web 客户端的这些区域以及导航栏出现在所有 Dolby Multichannel Amplifier 屏幕中，如后续章节所述。

有关 **Status**（状态）屏幕的完整显示，请参阅第 3.2.1 节。



图 3-1 Web 客户端状态界面

3.2 导航栏

Dolby Multichannel Amplifier 导航栏可访问 Dolby Multichannel Amplifier 的 **Status**（状态）、**Network**（网络）、**Maintenance**（维护）、**Power**（电源）、**Routing**（路由）、**Audio controls**（音频控制）和 **User access**（用户访问）参数。此外，还可以从导航栏重启系统和查看用户参考文档。单击所需的菜单选项可显示相应页面。要重新配置其中大部分参数和执行其他功能，您需要在提示窗口中输入密码。（默认密码为 *password*。）

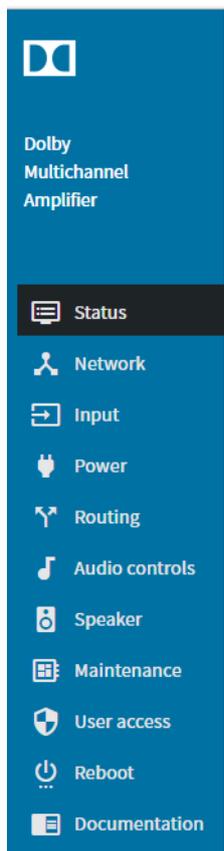


图 3-2 导航栏

3.2.1 状态

单击导航栏中的 **Status**（状态），可以检查 **Amplifier**（放大器）、**Fans**（风扇）、**Temperature**（温度）和 **Power Supply**（电源）状态，其由相应的蓝色（正常）或红色（故障）照明指示。



图 3-3 状态屏幕

下图显示安装了 CAT1416 的设备的八个模拟输入声道（在白色框中）。

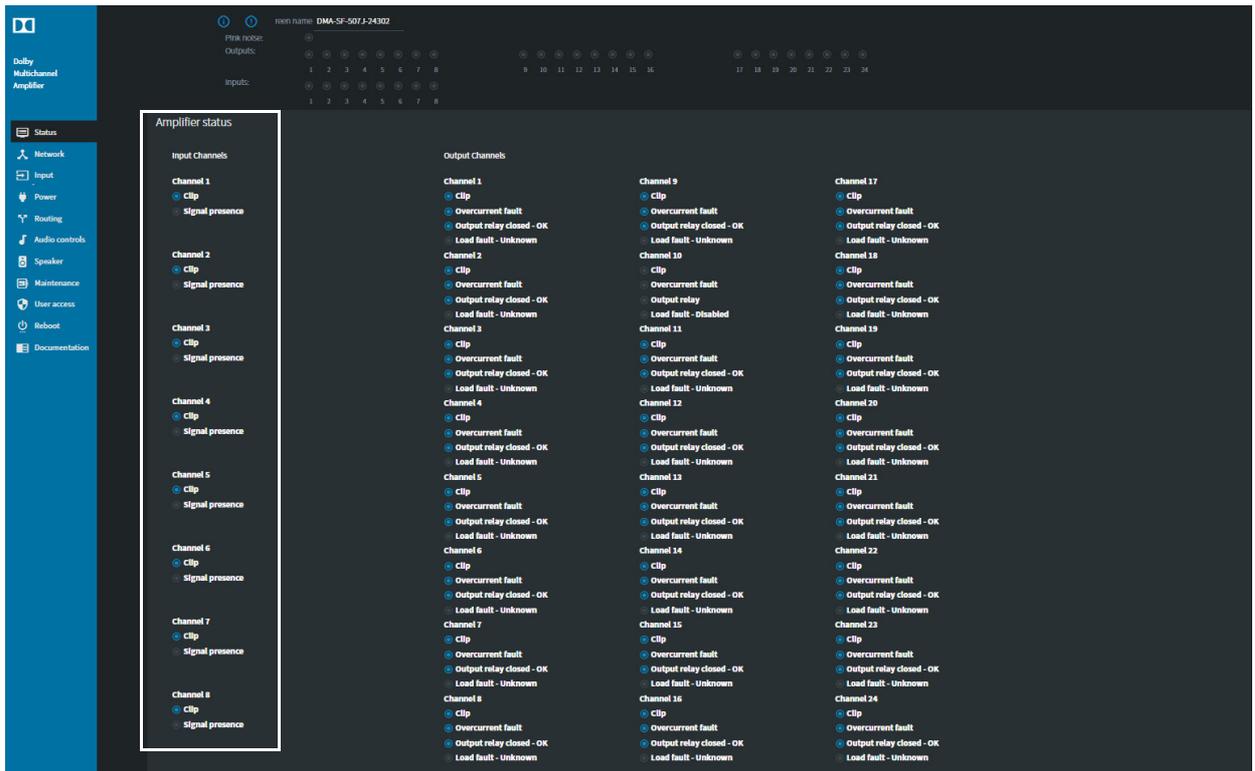


图 3-4 包含 CAT1416 输入声道的状态屏幕

3.2.2 网络

要配置网络参数，请单击导航栏中的 **Network**（网络）。此时将显示 **Network**（网络）屏幕。在此页面中，可以输入主机名和网络时间协议 (NTP) 服务器设置。还可以配置 **COMMAND**（命令）端口设置，如第 2 章中所述。要重新配置其中大部分设置，您需要在提示窗口中输入密码。（默认密码为 *password*。）输入所需的设置后，单击 **Apply**（应用）按钮。

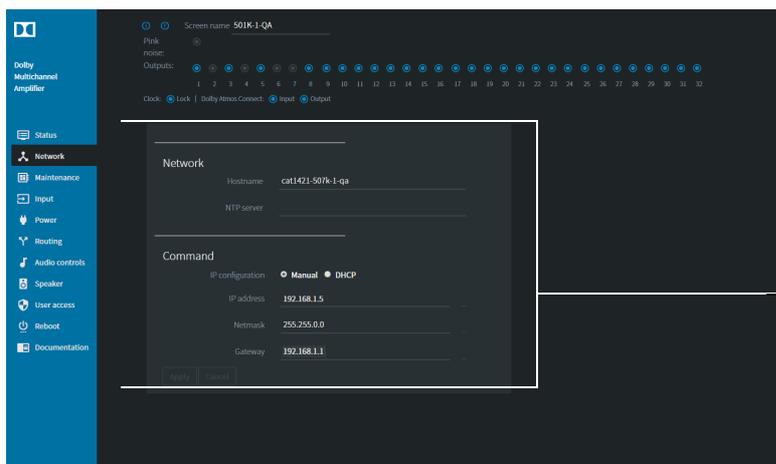


图 3-5 网络屏幕

3.2.3 输入

要配置输入参数，请单击导航菜单中的 **Input**（输入）。此时将显示 **Input**（输入）屏幕。在此屏幕中，可以选择 **digital**（数字）或 **analog**（模拟）输入类型，然后配置 **Dolby Atmos Connect** 参数。选择 **digital**（数字）会告知放大器通过 Dolby Atmos Connect (AES67) 接收音频。选择 **analog**（模拟）会告知放大器通过 8 声道 CAT1416 模拟输入模块接收音频。此屏幕默认显示 **Dolby Atmos Connect > Manual Mode**（手动模式）输入设置（可在此处输入），或者通过取消选中 **Manual Mode**（手动模式）来退出以显示 **Available Sessions**（可用会话），如下一页详述。

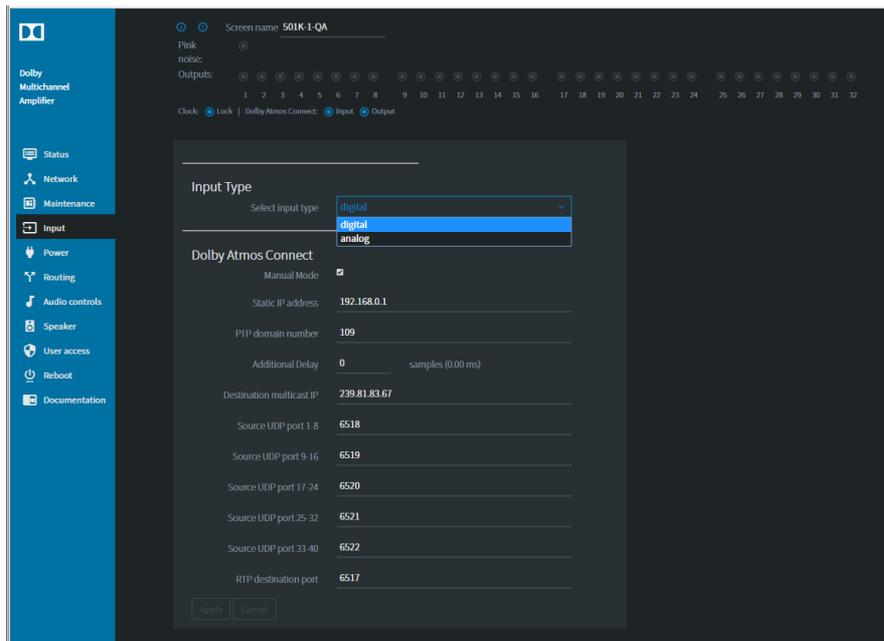


图 3-6 输入屏幕

输入类型

要选择 **Input Type**（输入类型），请单击 **Input Type**（输入类型）窗格中的 **Select input type**（选择输入类型）字段，以选择 **digital**（数字）或 **analog**（模拟）输入类型。

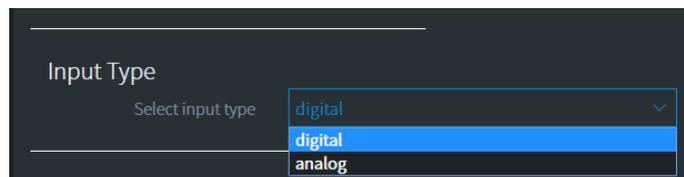


图 3-7 选择输入类型



备注： 如果在配置路由后需要更改输入类型，则会显示一条警告消息，如下图所示，提示您必须首先取消分配所有路由通道。有关取消分配路由通道的信息，请参见第 3.2.5 节。

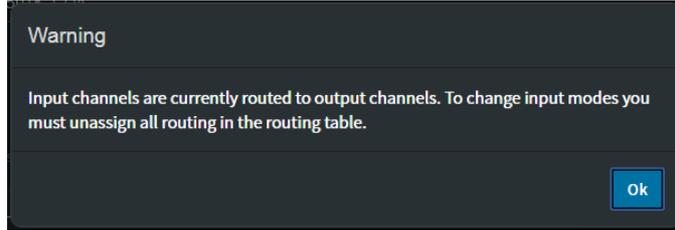


图 3-8 输入类型警告消息

- 要将数字音频从具备兼容数字输出的音频处理器（例如基于 AES67 的 Dolby Atmos Connect）直接传输到放大器，请选择 **digital**（数字）作为输入类型。
- 要将模拟音频从不具备兼容数字输出的音频处理器直接传输到放大器，您必须拥有包含 CAT1416 模拟输入模块的系统。CAT1416 最多可接收 8 个平衡模拟音频声道，并将模拟信号转换为数字信号。对于这类系统，选择 **analog**（模拟）作为输入类型。
- 从不提供兼容数字输出的音频处理器传输音频并且不具备 CAT1416 模拟输入模块：
 - a. 选择 **digital**（数字）作为输入类型。
 - b. 取消选中 **Dolby Atmos Connect** 窗格中的 **Manual Mode**（手动模式）复选框。

将显示 **Available sessions**（可用会话）字段。每个 **Input Stream**（输入流）表示一个可用的 8 声道流，如下图所示。在这些字段中，可以选择 **Dolby Multichannel Amplifier** 检测到的任意输入流（例如，Yamaha Tio1608-D 输入流，可以将 Dolby CP750 [或其他音频处理器] 的模拟输出转换为供 **Dolby Multichannel Amplifier** 使用的数字输入流）。有关此类配置的详细信息，另请参阅 *适用于 Dolby Multichannel Amplifier 的 Dolby CP750 7.1 音频安装手册*。



备注： 首次进入 **Available sessions**（可用会话）模式时，**PTP domain number**（PTP 域号）默认设置为 **0**。如果立即返回 **Manual Mode**（手动模式），则设置仍为 **0**，如果需要使用手动模式，则必须重新输入默认手动模式 PTP 域号 **109**。

选择可用输入流后，请输入静态 IP 地址。默认 PTP 域号为 **0**，应将此域号用于 Yamaha Tio1608-D 输入流配置。单击 **Apply**（应用）可输入您的设置，或者单击 **Cancel**（取消）予以撤消。

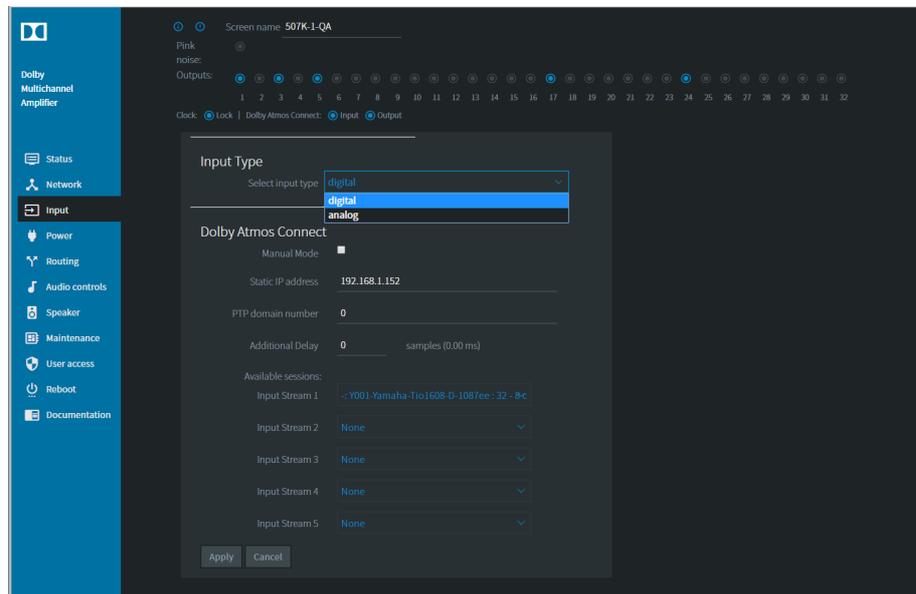


图 3-9 可用会话 Yamaha Tio1608-D 输入流 1

Dolby Atmos Connect 参数

您可以指定 Dolby Multichannel Amplifier 后面板上的相应端口的输入和输出配置。输入设置后，单击 **Apply**（应用）（或单击 **Cancel**（取消）以撤消）。

下文将说明 Dolby Atmos Connect **Manual Mode**（手动模式）参数。要更改其中任何设置，请在相应的字段中输入所需参数（或单击相应的框），然后单击 **Apply**（应用）按钮。要撤消更改，请单击 **Cancel**（取消）按钮。

静态 IP 地址

在此字段中，可以更改默认的 Dolby Atmos Connect 静态 IP 地址。

PTP 域号

PTP 使播放设备与放映厅内的任何连接设备（如 Dolby Multichannel Amplifier 或 DAC3202）之间能够保持音频同步。默认设置为 **109**。如果一座设施内只有一个放映厅安装了 Dolby Multichannel Amplifier，我们建议保留此默认值。如果在同一网络内互联多个放映厅，则必须为每个放映厅输入唯一的 PTP 值。此字段中的 PTP 域号必须与 CP850、IMS3000 或其他播放设备中的 PTP 域号一致。

附加延迟

必要时，可以使用 **Additional Delay**（附加延迟）参数来同步音频。

例如，由于存在需要补偿的延迟，互连的多台 Dolby Multichannel Amplifier 和 DAC3202 必须进行同步。但是，如果通过网络交换机连接这些设备，则不同设备的延迟不会有所不同，因为它们都通过 PTP 协议同时接收同步音频。使用交换机时，请勿调整此设置。如果未使用交换机，则单击 **Additional Delay**（附加延迟）字段并输入最大 336 个采样长度（7 毫秒）的值，然后单击 **Apply**（应用）。

目标多播 IP

多播 IP 地址是一组网络主机的逻辑标识符，这些主机可以同时处理一个或多个目标系统上的音频帧。在这种情况下，播放设备将数字音频多播到任何下游设备（即 Dolby Multichannel Amplifier 或 DAC3202）。此字段中的多播 IP 地址必须与 CP850 或 IMS3000 中的多播 IP 地址一致。

源 UDP 端口

用户数据报协议 (User Datagram Protocol, UDP) 是传输控制协议 (Transmission Control Protocol, TCP) 的替代通信协议。系统使用 UDP 在应用程序之间建立低延迟和容损连接。这允许将音频信号快速传送到任何连接的设备。UDP 和 TCP 都基于 IP 协议 (Internet Protocol, IP) 运行，有时被称为 UDP/IP 或 TCP/IP。两种协议都发送短数据包。UDP 不需要发送设备确认数据包已被接收。

UDP 提供了 IP 层未提供的两个服务。它提供端口号以帮助区分不同的用户请求，还可选择提供校验和功能，以验证送达的数据是否完整。系统会将放映厅中不同声道的音频中继到特定端口号，以使这些声道保持分离。此字段中的源 UDP 端口号必须与 CP850 或 IMS3000 上的源 UDP 端口一致。

如果将鼠标悬停在这些字段上，可以使用向上/向下箭头为每个声道组输入所需的 UDP 设置，如下文所述。

可以将不同的声道应用到源 UDP 端口。当源 UDP 端口号与 CP850 或 IMS3000 (6518) 上的源 UDP 端口号一致时，系统将数字声道 1-8 应用到端口：

- 将此数字增加一 (6519) 时，Dolby Atmos Connect 声道 9-16 输出到此端口。
- 将此数字增加二 (6520) 时，Dolby Atmos Connect 声道 17-24 输出到此端口。
- 将此数字增加三 (6521) 时，Dolby Atmos Connect 声道 25-32 输出到此端口。
- 将此数字增加四 (6522) 时，Dolby Atmos Connect 声道 33-40 输出到此端口。
- 将此数字增加五 (6523) 时，Dolby Atmos Connect 声道 41-48 输出到此端口。
- 将此数字增加六 (6524) 时，Dolby Atmos Connect 声道 49-56 输出到此端口。
- 将此数字增加七 (6525) 时，Dolby Atmos Connect 声道 57-64 输出到此端口。

RTP 目标端口

系统使用实时传输协议 (Real-time Transport Protocol, RTP) 来通过 IP 传输音频。此字段中的 RTP 目标端口号必须与 CP850 或 IMS3000 上的 RTP 目标端口一致。

3.2.4 电源

要配置电源参数，请单击导航栏中的 **Power**（电源）。在此页面中，可以设置负载中心的断路器参数，为所需声道对启用 / 禁用桥接，将设备设置为在电源中断后恢复，以及配置声道。输入设置后，单击 **Apply**（应用）（或单击 **Cancel**（取消）以撤消）。

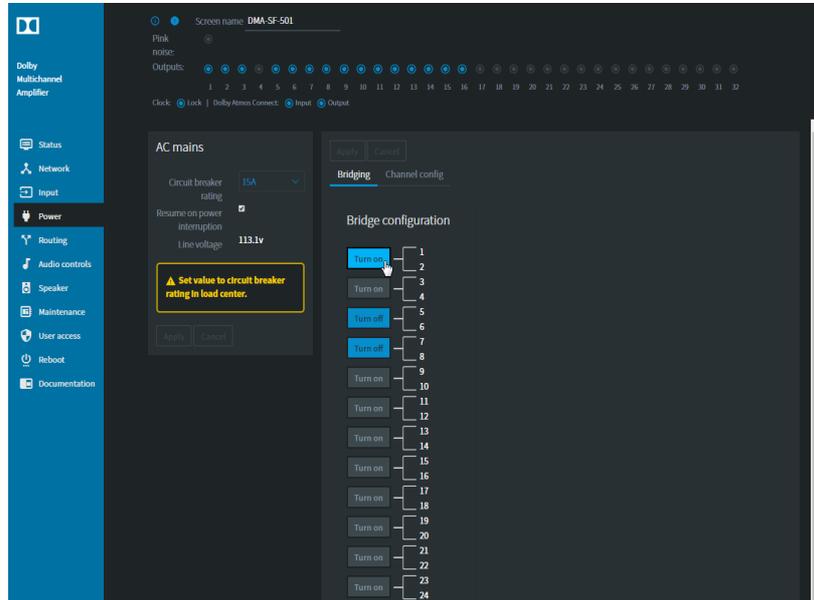


图 3-10 电源屏幕桥接配置

桥接

此选项允许您通过将光标悬停在某个声道对旁边的 **Turn on**（打开）按钮上来配置 Dolby Multichannel Amplifier 输出的桥接。相应的按钮将呈蓝色亮起。单击此按钮可开启桥接，且按钮变为 **Turn off**（关闭），此时单击该按钮将关闭桥接。



备注： 必须先配置任意桥接声道，才能设置路由分配。



备注： 对于安装 1.0.x.x 版软件的系统，桥接声道会造成其他扬声器损失偶数输出。例如，桥接声道 1 和 2 时，无法使用声道 2。升级到 2.x.x 版或更高版本的软件后可通过改进路由选项来使用偶数声道。

电源中断恢复

选中此选项时，如果交流总输入电源发生中断，系统将使 Dolby Multichannel Amplifier 自动开启。一旦交流总输入电源重新接通，本设备将自动开启，无需按前面板电源按钮。

声道配置

此选项允许您查看声道配置，并通过切换相应声道的 **On**（开）/**Off**（关）按钮来激活或停用负载监控。Dolby Multichannel Amplifier 负载监控功能使系统能够通知用户基本的负载故障状况。这些故障包括扬声器端子上的开路 and 短路。如果系统检测到开路或短路，在 **Status**（状态）页面上会显示通知。还可以调整每个声道的 **Impedance Threshold**（阻抗阈值）。阻抗阈值默认为典型的 2、4 和 8 欧姆扬声器阻抗提供适当的余量。

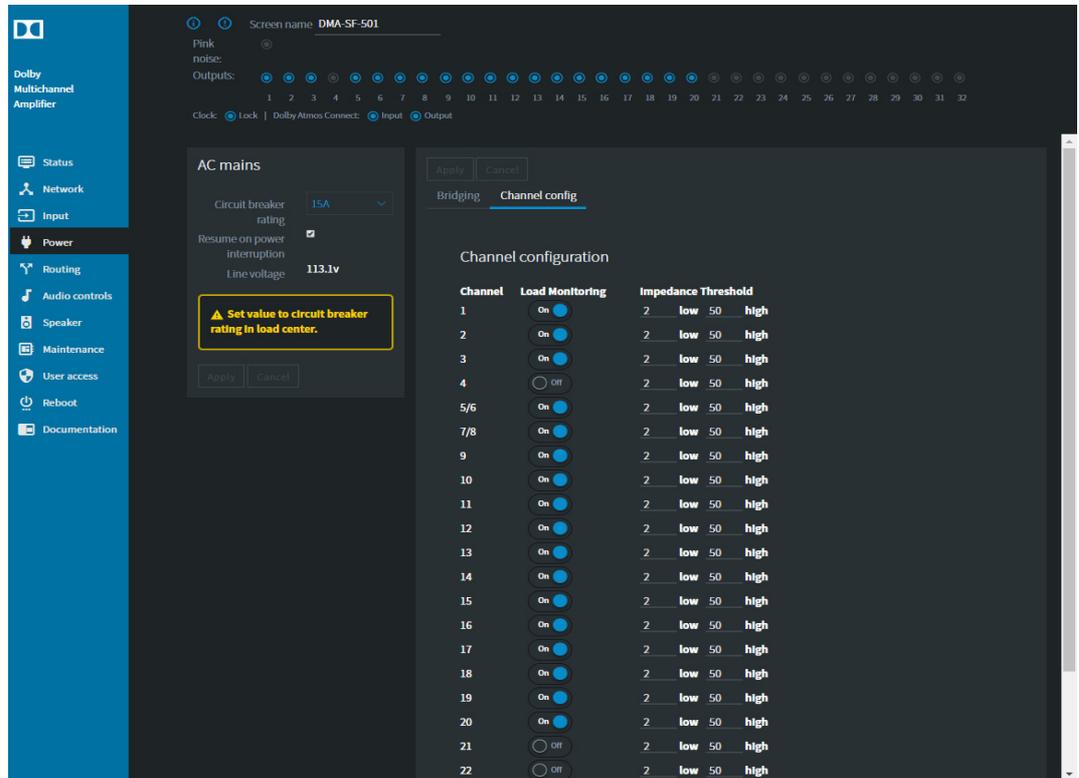


图 3-11 电源屏幕声道配置

在电源屏幕中输入设置后，单击 **Apply**（应用）（或单击 **Cancel**（取消）以撤消）。

3.2.5 路由

2.x.x 版和更高版本的 Dolby Multichannel Amplifier 软件可提供到已连接扬声器的简便输入路由。要配置路由参数，请单击导航栏中的 **Routing**（路由）。放大器可以接收最多 5 组，每组 8 个声道的输入流。输入流和相应的 UDP 端口出现在 **Routing**（路由）屏幕左侧，输出则列在顶部。UDP 端口与 **Network**（网络）> **Dolby Atmos Connect** 屏幕中的 UDP 设置对应。输出数量则与已安装放大器卡的数量对应。放大器在初始状态下并未分配路由，分配路由后，才会传输音频。

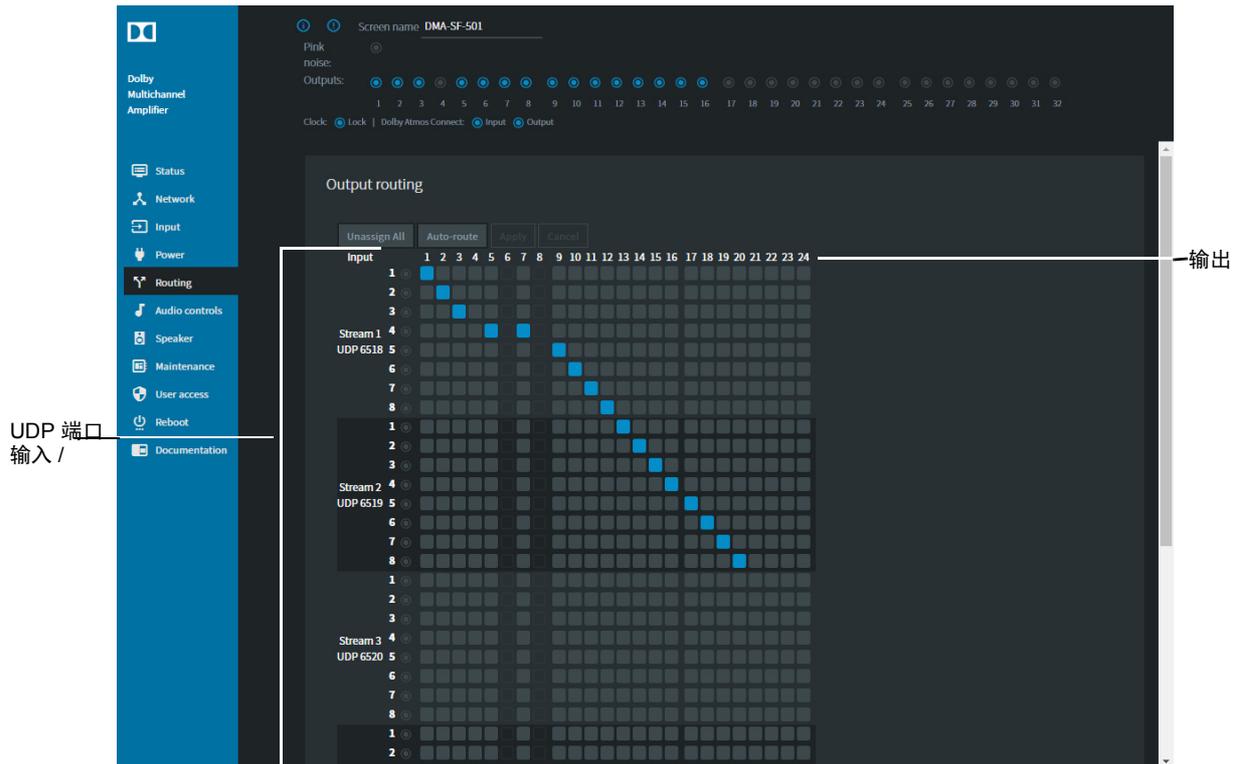


图 3-12 路由屏幕

要配置路由，请单击所需输入流旁边的行中的输出框；该框随后呈蓝色突出显示以显示相应的路由输出。如果再次单击突出显示的框，则删除该分配。您可以将单独的输入分配到一个或多个输出。但是，无法将多个输入分配到一个输出。



备注： 要配置桥接的声道，必须在导航栏中选择 **电源**，并且在配置路由分配前设置桥接。

桥接的声道表示为一个输出，但在自动路由映射中不会跳过输入声道。您可以将一个输入路由至桥接对的第一个声道，但无法路由并输入桥接对的第二个声道。在上图中，5-6 声道和 7-8 声道分别用了桥接。

如果单击 **Auto-route**（自动路由）按钮，系统会查找每一个可用的输入声道，然后将连续输出分配到连续输入（输入 1 到输出 1，输入 2 到输出 2，依此类推）。如果单击 **Unassign all**（全部取消分配），则系统删除路由分配。

单击 **Apply**（应用）以保存路由分配，或者单击 **Cancel**（取消）以放弃更改。

CAT1416 模拟输入路由

使用了 Dolby Multichannel Amplifier CAT1416 模拟输入时，**Routing**（路由）屏幕会更改为显示可用声道。

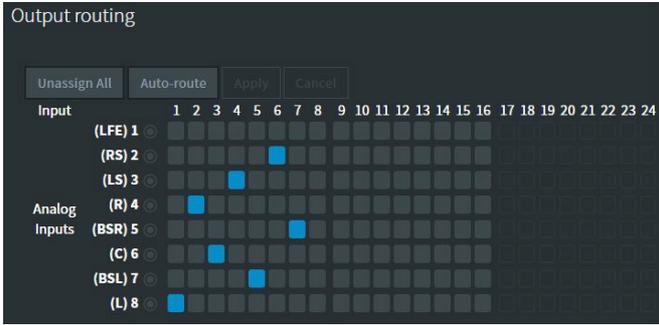


图 3-13 模拟输入路由屏幕

对于使用可选的 Dolby DB-25 线缆 (DMA-ACC-ANA-CBL) 连接的 Dolby Cinema Processor CP750，始终显示声道标签。使用其他影院音频处理器或具有不同布线的线缆可能与此屏幕中显示的声道标签不匹配。在附录 C 中提供了 CAT1416 模拟输入卡的引脚信息。

3.2.6 音频控制

要控制音频，请单击导航栏中的 **Audio controls**（音频控制）。在此屏幕中，可以输出粉红噪声。

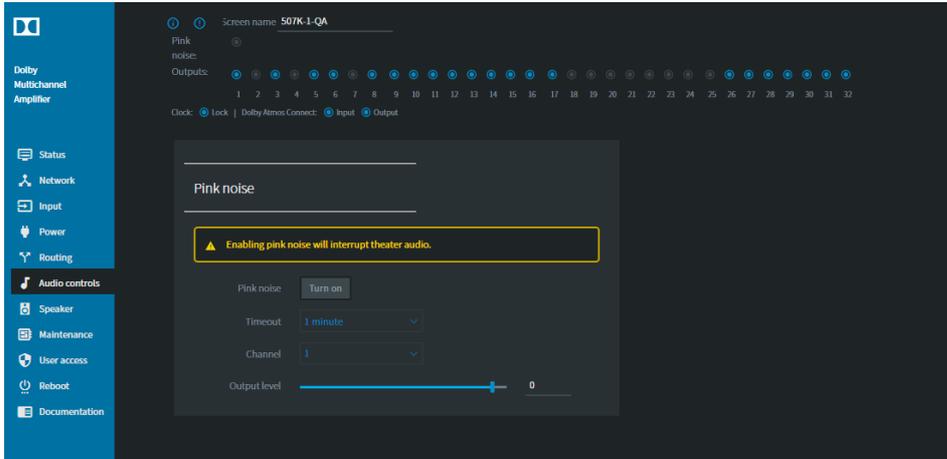


图 3-14 音频控制屏幕

粉红噪声

Dolby Multichannel Amplifier 可以向放映厅输出粉红噪声，使您无需播放设备即可验证扬声器连接和基本操作。要开启粉红噪声，请单击 **Pink Noise**（粉红噪声）选项卡，然后选择输出所用的声道和粉红噪声持续时间，再使用滑块调整粉红噪声输出电平。然后单击 **Turn on**（打开）按钮产生粉红噪声。屏幕顶部的粉红噪声指示灯为指定的间隔呈绿色亮起。



备注： Dolby Multichannel Amplifier 粉红噪声刺激是全频粉红噪声，您应该小心使用，以确保 Dolby Multichannel Amplifier 的输出电平不会对连接的扬声器造成过大振动损伤。

要禁用粉红噪声，请单击屏幕顶部的红色 **Turn off now**（立即关闭）按钮或红色 **Turn off**（关闭）按钮。当设置为 0 dB 时，Dolby Multichannel Amplifier 输出具有约 2.5 Vrms 典型 RMS 输出电压的全频粉红噪声。

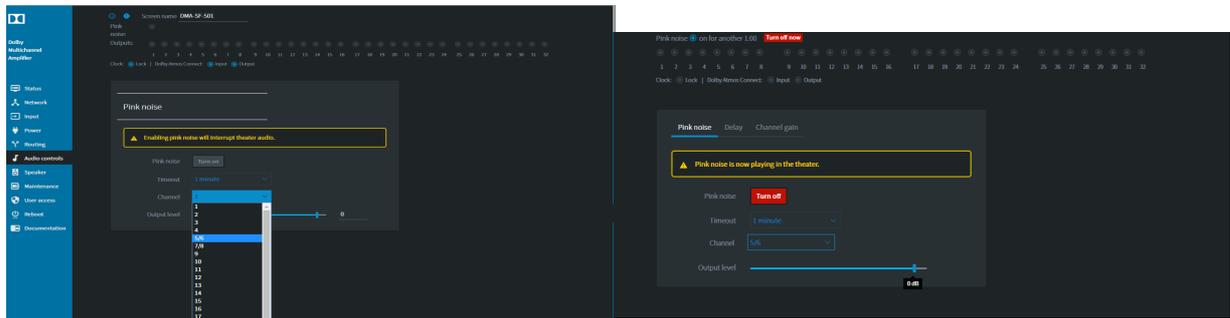


图 3-15 打开粉红噪声

3.2.7 扬声器

要配置扬声器处理参数，请单击导航栏中的 **Speaker**（扬声器）。在此屏幕中，可以配置基本扬声器设置，包括增益、延迟、极性和分频滤波器，以及让声道静音。



备注： 应用基本设置后，系统会短暂静音。

扬声器处理

要配置扬声器设置，请单击 **Channel**（声道）字段，从 **Channel**（声道）下拉菜单中（或使用图形上方的左 / 右箭头）选择一个声道，然后在 **Basic Settings**（基本设置）窗格中单击 **Enable Speaker Processing**（启用扬声器处理）以激活这些设置。该按钮更改为 **Disable Speaker Processing**（禁用扬声器处理），您可以单击该按钮以关闭扬声器处理。

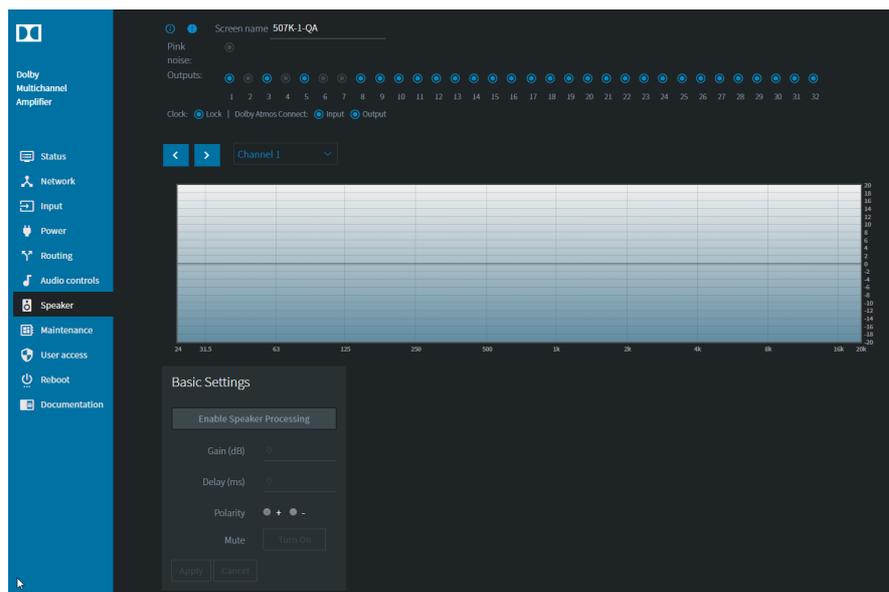


图 3-16 调整音频延迟

下文将说明扬声器处理参数。

增益 (dB)

您可以使用增益参数以 0.1 增量调整每个输出声道的输出增益。单击 **Gain (dB)** (增益 [dB]) 字段，并输入 (或使用向上 / 向下箭头) 以指定 +11 至 -100 dB 范围内的所需增益，然后单击 **Apply** (应用)。当前设备的默认增益值为 0 dB。从早期版本的软件升级之后的设备显示默认增益值 10.88 dB。

延迟 (毫秒)

要调整音频延迟，请单击 **Delay (ms)** (延迟 [毫秒]) 字段 (或使用向上 / 向下箭头) 输入值来指定最大 2.6 毫秒的全局音频延迟，然后单击 **Apply** (应用)。

极性

要更改扬声器极性，请单击 **+** 或 **-** 按钮，然后单击 **Apply** (应用)。

静音

要让声道静音或取消静音，请单击 **Mute** (静音) 按钮以打开或关闭此设置，然后单击 **Apply** (应用)。

滤波器

要指定滤波器类型，请单击 **Select Filter Type** (选择滤波器类型) 字段，然后在下拉菜单中选择所需的滤波器。

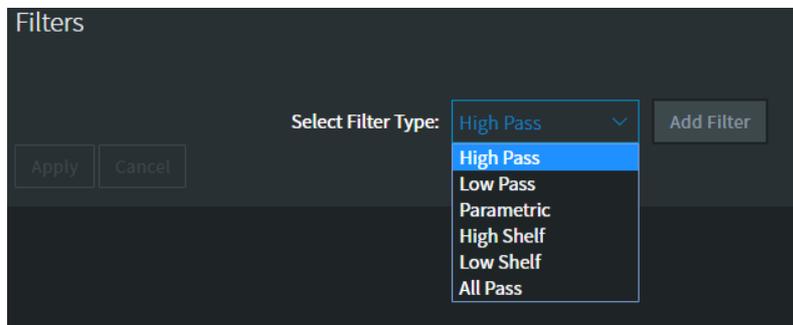


图 3-17 指定滤波器类型



备注: **Parametric** (参数) 和 **Shelf** (通带) 均衡滤波器包括增益和带宽 (Q)，而 **All Pass** (全通) 滤波器包括阶数。

要添加滤波器，请单击 **Add Filter**（添加滤波器）按钮（此按钮更改为 **Remove**（删除）按钮），然后为 **Frequency**（频率）、**Type**（类型）和 **Slope**（斜率）输入所需的设置，再单击 **Apply**（应用）按钮。
 要删除滤波器，请单击 **Remove**（删除）按钮。

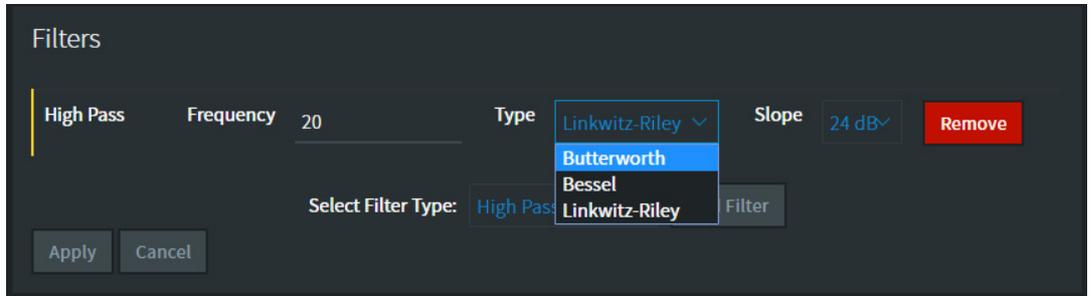


图 3-18 添加滤波器



备注： 单击 **Apply**（应用）后，系统在应用滤波器时会短暂静音。

3.2.8 维护

要执行维护任务，请单击导航栏中的 **Maintenance**（维护）。

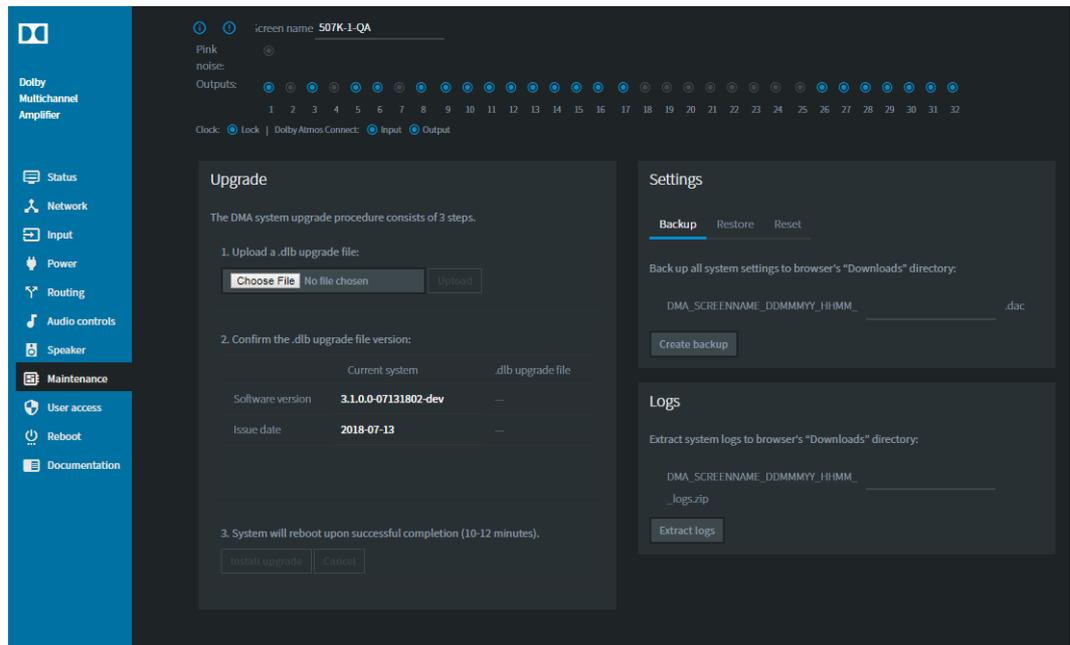


图 3-19 维护屏幕

下文将说明所有维护任务。

升级

升级 Dolby Multichannel Amplifier 系统软件：

1. 从 Dolby Laboratories 获取 .dlb 升级文件，网址为 <https://www.dolbycustomer.com>。
2. 将升级文件复制到本地磁盘。
3. 单击 **Choose File**（选择文件）以找到升级文件，然后单击 **Upload**（上传）按钮。
4. 确认所显示的升级文件版本，然后单击 **Install Upgrade**（安装升级）按钮。
如果需要取消，请单击 **Cancel**（取消）按钮。
5. 系统提示时，请输入密码。（默认密码为 *password*。）
系统将启动升级过程、显示进度，并在升级完成后重启 Dolby Multichannel Amplifier。

设置

要备份系统设置：

1. 单击 **Backup**（备份）按钮，然后输入 .dac 恢复文件的名称。
2. 单击 **Create backup**（创建备份）按钮，将 .dac 恢复文件保存到 PC 上的浏览器 **downloads**（下载）目录中。

要恢复系统设置：

1. 单击 **Restore**（恢复）按钮，然后单击 **Choose File**（选择文件）以选择 .dac 恢复文件。
有四个恢复选项可供选择：**All settings**（所有设置）、**Network tab settings only**（仅网络选项卡设置）、**AC Mains tab settings only**（仅交流总电源选项卡设置）和 **Channel configuration tab settings only**（仅声道配置选项卡设置）。
如果需要取消，请单击 **Cancel**（取消）按钮。
2. 单击 **Upload and restore**（上传并恢复）按钮以运行恢复过程。

重置系统设置：

1. 单击 **Reset**（重置）按钮。
可以将系统重置为出厂默认设置（网络选项卡设置除外）。如果需要取消，请单击 **Cancel**（取消）按钮。
2. 单击设置窗格左下方的第二个 **Reset**（重置）按钮以运行重置操作。

日志

要下载系统日志，请输入日志 .zip 文件的名称，然后单击 **Extract logs**（提取日志）按钮将包含日志的 .zip 文件保存到电脑上的浏览器 **downloads**（下载）目录中。

其他维护程序

针对可能存在系统问题的情况，提供了与 Web 客户端用户界面分离的专用 Dolby Multichannel Amplifier 维护应用程序。当存在系统问题时，可以使用 USB 驱动器来升级系统、备份和恢复设置，以及提取日志。



备注： 如果使用电缆连接 USB 驱动器，请务必使用屏蔽 USB 电缆。

备用 USB 升级程序

要执行此操作：

1. 从 Dolby Laboratories (<https://www.dolbycustomer.com>) 获取 .dlb 升级文件，并将其复制到 USB 驱动器的根（顶级）目录。支持的文件系统包括 vFAT、FAT32 和 FAT16。
建议您的 USB 驱动器不包括任何其他文件或文件夹。

2. 将 USB 驱动器插入 Dolby Multichannel Amplifier USB 端口，然后通过单击导航栏中的 **Reboot**（重启）来重启设备。

系统将装载该驱动器并检查是否存在升级 .dlb 文件。如果存在 .dlb 文件，系统会将该文件的版本号与当前安装的版本进行比较。如果当前安装的版本较旧，系统将开始升级。升级完成后，系统自动重启。

如果在启动过程开始后插入 USB 驱动器，则不执行升级。只有在启动前插入驱动器才会执行基于 USB 的升级。

如果升级失败，系统会执行备份 / 恢复 / 日志提取过程（如下一节所述），然后卸载驱动器。

备用 USB 备份、恢复和提取日志程序

插入不含升级文件的 USB 驱动器时，可以执行以下任务：

- 将系统设置备份下载到 USB 驱动器上的 dma_backup.dac 文件中。
- 将一份系统日志提取到 USB 驱动器中。
- 如果使用名称 dma_restore_defaults 保存一个文本文件并删除 .txt 扩展名，然后将该文件放在 USB 驱动器中，则系统设置恢复到出厂默认设置。
- 如果将 dma_backup.dac 文件的名称更改为 dma_restore.dac 并将其放在 USB 驱动器中，则从该文件恢复系统设置。

要执行上述任务，请将 USB 驱动器插入 Dolby Multichannel Amplifier USB 端口。系统将装载该驱动器并自动执行以下操作：

- 在 USB 驱动器上备份当前设置。settings（设置）文件命名为 dma_backup<N>.dac，其中 N 表示序列号。当系统扫描驱动器以检测任何以前创建的备份文件时确定序列号。如果未找到以前的备份，则系统创建 dma_backup0.dac。如果找到以前的备份，则系统按顺序使用下一个数字。
- 使用与备份设置相同的顺序方案将日志提取到 .zip 文件: dma_logs0.zip、dma_logs1.zip 等等。
- 检查 USB 驱动器中名为 dma_restore_defaults 的文件。如果系统找到该文件，系统设置将恢复到出厂默认设置。
- 如果未找到 dma_restore_defaults 文本文件，系统将检查 USB 驱动器中的 dma_restore.dac 文件。如果找到此类文件，系统将从 .dac 文件恢复备份设置。

在系统恢复任何设置后，主 Dolby Multichannel Amplifier 应用程序会重新读取并应用设置。此外，系统会在 USB 驱动器上保存一个 `dma_restore_complete.dac` 文件以确认恢复，并从 USB 驱动器中删除其他恢复文件以避免重复执行恢复操作。



备注： 访问 USB 时，Dolby Multichannel Amplifier 上的 USB 端口 LED 会闪烁。当 LED 闪烁时，请勿卸下 USB 驱动器。

在此过程结束时，系统会卸载 USB 驱动器。

3.2.9 用户访问设定

要配置用户访问，请单击导航栏中的 **User Access**（用户访问设定）以显示密码控制页面。要更改密码，请在相应字段中输入新密码，并在 **Confirm password**（确认密码）字段中再次输入新密码，然后单击 **Change password**（更改密码）。

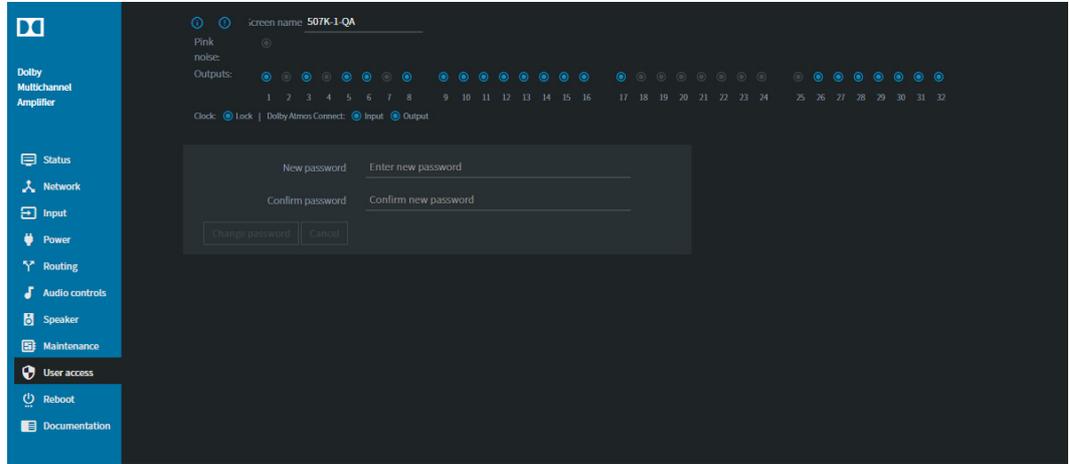


图 3-20 用户访问设定页面

3.2.10 重启

要重启 Dolby Multichannel Amplifier，请单击导航栏中的 **Reboot**（重启），在提示窗口中输入密码（或单击 **Cancel**（取消）按钮以取消），然后单击 **Reboot**（重启）按钮。

3.2.11 用户参考文档

要访问 Dolby Multichannel Amplifier 用户文档，请单击导航栏中的 **Documentation**（文档）。

规格

以下是 Dolby Multichannel Amplifier 的规格：有关其他相关信息，请参见附录 D。

A.1 交流线路电流消耗和散热规格

| | | | DMA16301 DMA16302 | | | 120 VAC | | | 208 VAC | | | 230 VAC | | |
|------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|---------|--|--|
| 输出电平 | 负载 | 输出配置 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | | | |
| 空闲 | - | - | 1.86 | 214 | 730 | 1.4 | 205 | 699 | 1.3 | 199 | 679 | | | |
| 1/8 功率粉红噪声 | 2 Ω | 正常 | 16.2 | 674 | 2,300 | 9.4 | 659 | 2249 | 8.4 | 638 | 2,177 | | | |
| | 4 Ω | 正常 | 16.0 | 639 | 2,180 | 9.2 | 606 | 2068 | 7.9 | 550 | 1,877 | | | |
| | 4 Ω | 桥接 | 17.0 | 858 | 2,928 | 9.3 | 754 | 2,573 | 8.3 | 725 | 2,474 | | | |
| | 8 Ω | 正常 | 8.6 | 404 | 1379 | 4.9 | 385 | 1314 | 4.4 | 359 | 1225 | | | |
| | 8 Ω | 桥接 | 14.9 | 639 | 2,180 | 8.6 | 591 | 2017 | 7.6 | 565 | 1928 | | | |
| 1/4 功率粉红噪声 | 2 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 17.9 | 1,169 | 3,989 | 16.3 | 1192 | 4067 | | | |
| | 4 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 16.7 | 889 | 3,033 | 14.8 | 845 | 2,883 | | | |
| | 4 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | 17.2 | 1,191 | 4,064 | 15.6 | 1,213 | 4,139 | | | |
| | 8 Ω | 正常 | 14.7 | 506 | 1727 | 8.3 | 461 | 1,573 | 7.5 | 448 | 1529 | | | |
| | 8 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | 15.9 | 929 | 3,170 | 14.2 | 888 | 3,030 | | | |

| | | | DMA24302 | | | 120 VAC | | | 208 VAC | | | 230 VAC | | |
|------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|-------------------|------------|---------|--|--|
| 输出电平 | 负载 | 输出配置 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | | | |
| 空闲 | - | - | 2.2 | 258 | 880 | 1.5 | 251 | 856 | 1.5 | 254 | 867 | | | |
| 1/8 功率粉红噪声 | 2 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 13.6 | 956 | 3,261 | 12.2 | 925 | 3,157 | | | |
| | 4 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 13.3 | 879 | 2,999 | 11.4 | 729 | 2,529 | | | |
| | 4 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | 13.5 | 1,093 | 3,731 | 12.0 | 1,051 | 3,587 | | | |
| | 8 Ω | 正常 | 12.4 | 544 | 1,856 | 7.1 | 558 | 1,905 | 6.2 | 469 | 1,369 | | | |
| | 8 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | 12.5 | 857 | 2,925 | 11.0 | 819 | 2,796 | | | |
| 1/4 功率粉红噪声 | 2 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 请参见附注 5 | | | | | | | | |
| | 4 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 请参见附注 5 | | | | | | | | |
| | 4 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | 请参见附注 5 | | | | | | | | |
| | 8 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 12.0 | 668 | 2,281 | 10.9 | 650 | 2,217 | | | |
| | 8 Ω | 桥接 | 请参见附注 5 | | | | | | | | | | | |

附注：

1. 粉红噪声刺激，12 dB 波峰因数，频带限制 20 Hz 至 20 kHz。
2. 基于所有驱动声道的数据。
3. 分数输出电平取决于给定负载阻抗的额定声道功率。（例如，在 1/8 功率 8 欧姆正常配置下，净输出功率为 300 W/8 x 32 声道 = 1,200 W。）
4. 规格基于实验室测量数据，应视为典型值，因为它们不构成绝对限值。
5. 由于交流总断路器额定值，此配置的粉红噪声测试受到持续时间的限制。放大器输出受到限制，以减少电流消耗。

| DMA32300 | | | 120 VAC | | | 208 VAC | | | 230 VAC | | |
|------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|
| 输出电平 | 负载 | 输出配置 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 |
| 空闲 | - | - | 2.1 | 227 | 775 | 1.5 | 227 | 775 | 1.5 | 227 | 775 |
| 1/8 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 15.2 | 576 | 1,965 | 8.8 | 548 | 1,870 | 7.8 | 540 | 1,843 |
| | 8 Ω | 正常 | 15.1 | 567 | 1,935 | 8.6 | 525 | 1,791 | 7.7 | 518 | 1,767 |
| | 8 Ω | 桥接 | 15.7 | 631 | 2,153 | 8.8 | 550 | 1,877 | 8.1 | 606 | 2,068 |
| 1/4 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 15.9 | 859 | 2,931 | 14.5 | 816 | 2,784 |
| | 8 Ω | 正常 | | | | 15.1 | 701 | 2,392 | 13.8 | 646 | 2,204 |
| | 8 Ω | 桥接 | | | | 16.4 | 950 | 3,242 | 14.8 | 898 | 3,064 |

| DMA24300 | | | 120 VAC | | | 208 VAC | | | 230 VAC | | |
|------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|
| 输出电平 | 负载 | 输出配置 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 |
| 空闲 | - | - | 1.8 | 196 | 689 | 1.5 | 196 | 669 | 1.4 | 196 | 669 |
| 1/8 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 11.4 | 432 | 1,474 | 6.6 | 411 | 1,402 | 5.9 | 405 | 1,382 |
| | 8 Ω | 正常 | 11.3 | 425 | 1,451 | 6.5 | 394 | 1,344 | 5.8 | 389 | 1,326 |
| | 8 Ω | 桥接 | 11.8 | 473 | 1,615 | 6.6 | 413 | 1,408 | 6.1 | 455 | 1,551 |
| 1/4 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 请参见附注 5 | | | 11.9 | 644 | 2,198 | 10.9 | 612 | 2,088 |
| | 8 Ω | 正常 | | | | 11.3 | 526 | 1,794 | 10.3 | 485 | 1,653 |
| | 8 Ω | 桥接 | | | | 12.3 | 713 | 2,431 | 11.1 | 674 | 2,298 |

| DMA16300 | | | 120 VAC | | | 208 VAC | | | 230 VAC | | |
|------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|
| 输出电平 | 负载 | 输出配置 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 | 线路电流 (安培, rms) | 耗散功率 (瓦特, rms) | BTU/ 小时 |
| 空闲 | - | - | 1.5 | 152 | 519 | 1.3 | 152 | 519 | 1.3 | 152 | 519 |
| 1/8 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 7.7 | 291 | 993 | 4.4 | 277 | 944 | 4.0 | 273 | 930 |
| | 8 Ω | 正常 | 7.6 | 286 | 977 | 4.4 | 265 | 905 | 3.9 | 262 | 893 |
| | 8 Ω | 桥接 | 7.9 | 319 | 1,087 | 4.4 | 278 | 948 | 4.1 | 306 | 1,044 |
| 1/4 功率粉红噪声 | 4 Ω | 正常 | 14.3 | 408 | 1,393 | 8.0 | 434 | 1,480 | 7.3 | 412 | 1,406 |
| | 8 Ω | 正常 | 13.3 | 322 | 1,100 | 7.6 | 354 | 1,208 | 7.0 | 326 | 1,113 |
| | 8 Ω | 桥接 | 14.3 | 408 | 1,393 | 8.3 | 480 | 1,637 | 7.5 | 453 | 1,547 |

附注:

1. 粉红噪声刺激, 12 dB 波峰因数, 频带限制 20 Hz 至 20 kHz。
2. 基于所有驱动声道的数据。
3. 满功率 = 32 声道, 每声道 300 Wrms (桥接模式相同的净功率; 16 个声道, 每声道 600 Wrms)。
4. 规格基于实验室测量数据, 应视为典型值, 因为它们不构成绝对限值。
5. 由于交流总断路器额定值, 此配置的粉红噪声测试受到持续时间的限制。放大器输出受到限制, 以减少电流消耗。
6. DMA24300 和 DMA16300 的规格是基于 DMA3200 的实验室测量数据计算得出的。

A.2 DMA16301、DMA16302、DMA24302 音频规格

| 参数 | 典型性能规格 | | | 测量备注 |
|------------------------|---------------------------------|---------|---------|---|
| | 未桥接 | 桥接 | | |
| 功率输出额定值 | 300 瓦特 | 1100 瓦特 | 8 Ω | Dolby 功率放大器额定规格: 1. 瞬时测试信号: 1 kHz 持续 20 毫秒, 10 kHz 持续 10 毫秒, 驱动两个声道 2. 短时测试信号: 20 Hz, 1 kHz, 20 kHz -1 dB 持续 5 秒, 驱动两个声道 3. 长时测试信号: 1/8 功率粉红噪声持续一小时, 驱动两个声道 |
| | 600 瓦特 | 1100 瓦特 | 4 Ω | |
| | 600 瓦特 | 不适用 | 2 Ω | |
| 功率预算额定值 (可用总音频功率) | 120 VAC | 208 VAC | 230 VAC | 全范围规格: 1. 突发 50 Hz 持续 200 毫秒, 1 kHz 持续 20 毫秒, 10 kHz 持续 10 毫秒 2. 短时 20 Hz, -1 dB 持续 5 秒 3. 出现任何限制前驱动所有声道的合计总功率 |
| 全范围 | 1980 瓦特 | 3480 瓦特 | 3480 瓦特 | |
| THD+N (1 kHz) | 0.004% - 0.009% | | 8 Ω | 低于额定功率 1 dB, AES17 20 kHz LPF, 以正常模式驱动两个相邻声道 |
| | 0.009% - 0.02% | | 4 Ω | |
| THD+N (20 Hz - 20 kHz) | 0.05% | | 8 Ω | |
| | 0.10% | | 4 Ω | |
| 频率响应 | 20 Hz - 20 kHz, +0.4 dB/-0.2 dB | | 8 Ω | |
| 互调失真比 (SMPTE 4:1) | 0.05% | | | 低于额定功率 1 dB, SMPTE 4:1 60 Hz 和 7 kHz, AES17 20 kHz 低通滤波器 |
| 信噪比 | 109 dB | | | A 加权, AES17 20 kHz 低通滤波器 |
| 声道分离串扰 | 70 - 90 dB | | 8 Ω | 取决于声道利用率, 以 1 kHz 测量 |
| 直流偏移 | < ±5 mV | | | |
| 输出阻抗 | 44 mΩ | | | |
| 阻尼因数 | 180 | | 8 Ω | 以 20 Hz - 1 kHz 测量 |

A.3 DMA32300、DMA24300 和 DMA16300 音频规格

| 参数 | 典型性能规格 | | | 测量备注 |
|------------------------|---------------------------------|--------|-----|---|
| | 未桥接 | 桥接 | | |
| 功率输出额定值 | 300 瓦特 | 600 瓦特 | 8 Ω | Dolby 功率放大器额定规格： 1. 瞬时测试信号：1 kHz 持续 20 毫秒， 10 kHz 持续 10 毫秒，驱动半数声道 2. 短时测试信号：20 Hz，1 kHz， 20 kHz -1 dB 持续 5 秒，驱动四分之一声道 3. 长时测试信号：1/8 功率粉红噪声持续一小时， 驱动所有声道 |
| | 300 瓦特 | 不适用 | 4 Ω | |
| THD+N (1 kHz) | 0.004% - 0.009% | | 8 Ω | 低于额定功率 1 dB，AES-17 20 kHz LPF， 驱动两个相邻声道 |
| | 0.009% - 0.02% | | 4 Ω | |
| THD+N (20 Hz - 20 kHz) | 0.05% | | 8 Ω | |
| | 0.20% | | 4 Ω | |
| 频率响应 | 20 Hz - 20 kHz, +0.4 dB/-0.2 dB | | 8 Ω | |
| 互调失真比 (SMPTE 4:1) | 0.05% | | | 低于额定功率 1 dB，SMPTE 4:1 60 Hz 和 7 kHz，AES17 20 kHz LPF |
| 信噪比 | 109 dB | | | A 加权，AES17 20 kHz LPF |
| 声道分离串扰 | 70 - 90 dB | | 8 Ω | 取决于声道利用率，以 1 kHz 测量 |
| 直流偏移 | < ±5 mV | | | |
| 输出阻抗 | 44 mΩ | | | |
| 阻尼因数 | 180 | | 8 Ω | 以 20 Hz - 1 kHz 测量 |



备注： 这些规格提供典型值，不代表绝对限值。

A.4 CAT1416 规格

- 输入电压（平衡输入）：
 - 标称：0.975 V_{rms} (+2 dBu)
 - 削波：9.75 V_{rms} (+22 dBu)
- 输入阻抗：10K Ω

A.5 物理规格

尺寸（产品）：48.3 厘米（19 英寸）× 17.7 厘米（7 英寸）× 56.3 厘米（22 英寸）

尺寸（运输）：61.0 厘米（24 英寸）× 30.5 厘米（12 英寸）× 72.4 厘米（28.5 英寸）

DMA16301 产品重量：27.2 千克（60 磅），运输：32.5 千克（71.6 磅）

DMA16302 产品重量：27.2 千克（60 磅），运输：32.5 千克（71.6 磅）

DMA24302 产品重量：29.5 千克（65 磅），运输：34.7 千克（76.6 磅）

DMA16300 产品重量：25.5 千克（54 磅），运输：29.5 千克（65 磅）

DMA24300 产品重量：26.3 千克（58 磅），运输：31.3 千克（69 磅）

DMA32300 产品重量：28.1 千克（62 磅），运输：33.1 千克（73 磅）

工作温度范围：0–40°C

保险丝信息

B.1 保险丝

Dolby® Multichannel Amplifier 中的几个卡包含保险丝。只有 Dolby 授权的维修技术人员可在本设备断开电源至少满一分钟测试和更换这些保险丝。我们建议您保留这些保险丝，以便在需要时可以提供给授权的技术人员。您可以从当地供应商（但不是 Dolby Laboratories）购买替换保险丝。下表列出了 Dolby Multichannel Amplifier 的保险丝：

表 B-1 Dolby Multichannel Amplifier 保险丝

| Dolby Multichannel Amplifier 主板 | 数量 | 最大电流 | 电压 | 熔断类型 | 制造商部件号 |
|---------------------------------|----|------|---------|------|------------------------|
| CAT1422 和 CAT1433 | 2 | 20 A | 500 VDC | 快断 | Littelfuse 0505020.MXP |
| CAT1423 | 3 | 10 A | 500 VDC | 慢断 | Littelfuse 0477010.MXP |
| CAT1426 | 2 | 16 A | 500 VDC | 慢断 | Littelfuse 0477016.MXP |
| CAT1427 | 1 | 2 A | 250 VAC | 慢断 | Bel Fuse Inc 5HT 2-R |
| CAT1428 | 1 | 30 A | 500 VDC | 快断 | Littelfuse 0505030.MXP |
| CAT1428 | 1 | 10 A | 250 VAC | 慢断 | Schurter 0001.2514 |

CAT1416 线缆引脚

C.1 CAT1416 公转母 25 针 D 型接口线缆引脚

| 信号名称 | 针 |
|---------|-------|
| 左声道屏蔽 | 1 |
| 左声道正极 | 2 |
| 左声道负极 | 14 |
| 中央声道屏蔽 | 4 |
| 中央声道正极 | 5 |
| 中央声道负极 | 17 |
| 右声道屏蔽 | 7 |
| 右声道正极 | 8 |
| 右声道负极 | 20 |
| 左环绕声屏蔽 | 22 |
| 左环绕声正极 | 23 |
| 左环绕声负极 | 10 |
| 右环绕声屏蔽 | 9 |
| 右环绕声正极 | 24 |
| 右环绕声负极 | 11 |
| 低音炮屏蔽 | 13 |
| 低音炮正极 | 25 |
| 低音炮负极 | 12 |
| 后环绕声左屏蔽 | 15 |
| 后环绕声左正极 | 16 |
| 后环绕声左负极 | 3 |
| 后环绕声右屏蔽 | 18 |
| 后环绕声右正极 | 19 |
| 后环绕声右负极 | 6 |
| 备用 | ----- |

Dolby Multichannel Amplifier 部件号

D.1 解码部件号

Dolby Multichannel Amplifier (DMA) 部件号表示设备的声道数量和修订号。

- 例如，在 DMA XX YY Z 中，前两位数字 (XX) 表示放大器中未桥接的声道数量。

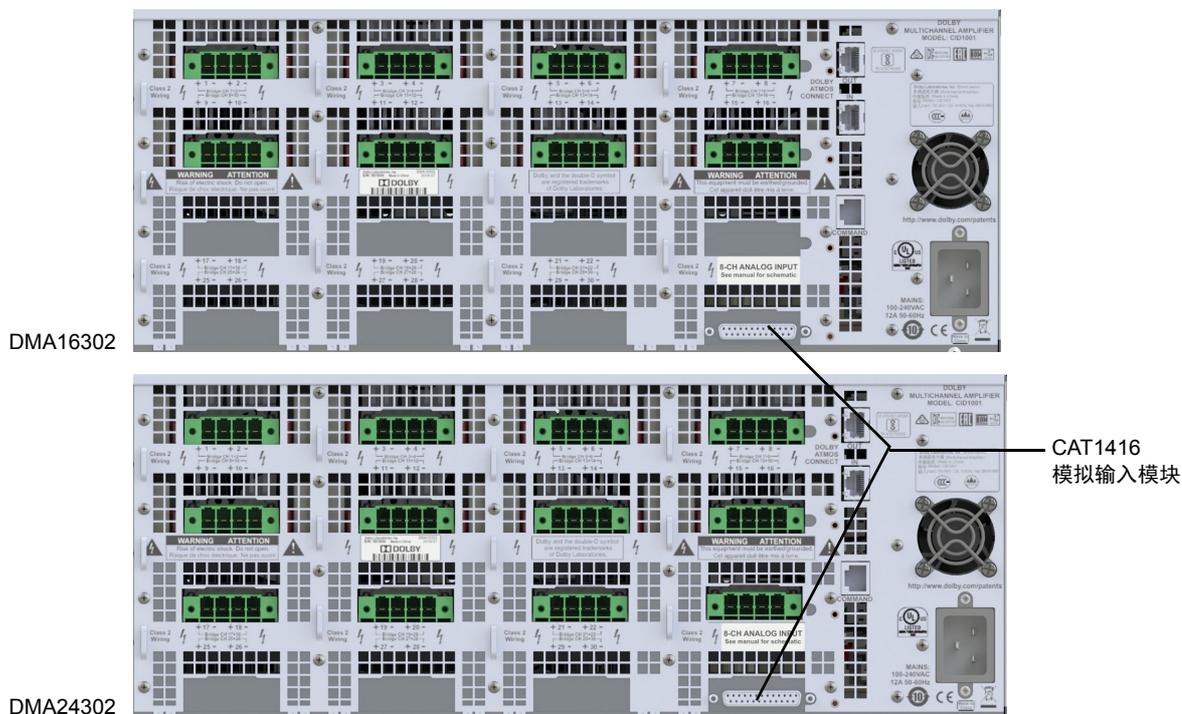
| XX | 声道数量 |
|----|-------|
| 16 | 16 声道 |
| 24 | 24 声道 |
| 32 | 32 声道 |

- 接下来的两位数字（示例中的 YY）表示标称 8 欧姆功率输出，例如 30 表示 8 欧姆功率输出为 300 瓦。
- 最后一位数字 (Z) 表示修订号。

| Z | 修订说明 |
|---|---|
| 0 | 原始版本的放大器，采用 CAT1422 放大器输出卡，8 欧姆和 4 欧姆时输出 300 瓦 |
| 1 | 第 2 版放大器，采用 CAT1433 高功率放大器输出卡，8 欧姆时输出 300 瓦，4 欧姆时输出 600 瓦 |
| 2 | 第 3 版放大器，也采用 CAT1433 放大器输出卡，并添加了 CAT1416 8 声道模拟输入模块 |

D.1.1 DMA16302 和 DMA24302 后面板

下图显示具有 16 声道（未桥接）放大的 DMA16302，以及具有 24 声道（未桥接）放大的 DMA24302。



备注： 在这两种设备中，8 声道模拟输入模块都位于放大器的底部，并在后面板的右下方部分包含 DB25 模拟输入接口。

D.1.2 功率输出

下表列出了两种放大器卡在不同扬声器负载下的输出能力。

| 输出模式 | 扬声器阻抗 | CAT1422 (DMAXX300) | CAT1433 (DMAXX301、DMAXX302) |
|------------------|-------|--------------------|-----------------------------|
| 立体声输出模式 (未桥接) | 2 Ω | N/A | 600 瓦 |
| | 4 Ω | 300 瓦 | 600 瓦 |
| | 8 Ω | 300 瓦 | 300 瓦 |
| 桥接输出模式 | 2 Ω | N/A | N/A |
| | 4 Ω | N/A | 1100 瓦 |
| | 8 Ω | 600 瓦 | 1100 瓦 |