



ControlSpace

EX-1280
EX-440C
EX-1280C
EX-12AEC

安装和操作指南

请阅读并保留所有安全、安全性和使用说明。

本产品仅适合由专业安装人员安装！本文档旨在为专业安装人员提供在典型的固定安装系统中安装此产品时适用的基本安装和安全指南。请先阅读本文档和所有安全警告，再尝试安装。

请勿尝试自行维修此产品。所有维修服务必须由授权服务中心、安装人员、技术人员、经销商或分销商提供。要联系 Bose Professional 或查找您附近的经销商或分销商，请访问 PRO.BOSE.COM。

本产品的标志位于产品底部。

重要安全说明

1. 请阅读这些说明。
2. 请保留这些说明。
3. 请注意所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 请勿在近水区域使用本产品。
6. 只能使用干布进行清洁。
7. 请勿堵塞任何通风口。请按照制造商的说明进行安装。
8. 请勿安装在任何热源旁，例如暖气片、热调节装置、火炉或可产生热量的其他设备（包括扩音器）。
9. 请勿使极性插头或接地插头丧失安全保护作用。极性插头有两个插脚，其中的一个插脚较另一个宽些。接地插头有两个插脚和一个接地插脚。较宽的插脚或接地插脚起安全保护作用。如果所提供的插头不适合您的插座，请与电工联系以换掉旧插座。
10. 防止踩踏或挤压电源线，尤其是插头、电源插座以及设备上的出口位置。
11. 只能使用制造商指定的附件/配件。
12. 在雷雨天气或长时间不用时，请拔下本产品插头。
13. 任何维修事宜均须咨询专业人员。如果设备有任何损坏，均需进行维修，例如电源线或插头受损、液体溅入或物体落入设备内、设备受淋或受潮、不能正常工作或跌落。

警告/小心：



此符号表示本指南中的重要操作和维护说明。



此符号表示产品外壳内存在未绝缘的危险电压，可能会造成触电危险。



警告：所有 Bose 产品的安装必须遵守当地、州、联邦和行业规范。安装人员有责任确保扬声器安装和安装系统的安装实施均符合所有适用法规，包括当地的建筑法规和规定。安装本产品前，请咨询拥有司法权的当地监管机构。



警告：不安全地登高安装或吊装任何重物可能导致严重的人身伤害和财产损失。安装人员有责任评估在其应用中所使用的任何安装方法的可靠性。只有正确了解硬件且掌握安全安装技术的专业安装人员才能尝试安装任何吊装式扬声器。



警告：为降低失火或电击风险，请勿使本产品受雨淋或受潮。



警告：请勿将产品安装在可能发生冷凝的位置。



警告：此产品不适合在室内涉水设施区域安装或使用（包括但不限于室内游泳馆、室内水上乐园、有热水浴缸的房间、桑拿房、蒸汽浴室以及室内溜冰场）。



警告：未经授权切勿改装本产品。



警告：请勿在汽车或船舶上使用本产品。



警告：产品仅应使用随附的电源。



警告：如果将电源插头或设备耦合器作为断路设备，那么此类断路设备应当保持可以随时恢复工作的状态。



警告：在将插头插入（电源）插座之前，请提供接地连接或确保插座包含保护性的接地连接。
Dansk: Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord, som giver forbindelse til stikproppens jord.
Suomi: Laitte on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.
Norsk: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.
Svenska: Apparaten skall anslutas till jordat uttag.



警告：本系统随附的扬声器线缆和互连连接线不可用于入墙式安装。请根据当地建筑法规选择正确的入墙式安装线缆和连接线。



警告：请勿使含有电池的产品过热（例如请避免阳光直射并远离火源等）。



警告：如不妥善处理，本产品所用电池可能带来火灾或化学灼伤的风险。



警告：包含小部件，可能导致窒息危险。不适合 3 岁以下的儿童使用。



警告：在安装 Bose 扬声器和相关的安装硬件时，请勿对产品本身或其周边使用任何类型的烃类溶剂、润滑剂或清洗剂。对安装锚栓和螺栓在其周边使用类似烃类溶剂、溶剂或清洗剂会导致塑料降解，从而造成产品出现裂纹和过早损坏等问题。



注意：请将本产品放置到远离火源和热源的地方。请勿将明火源（如点燃的蜡烛）置于本产品上或本产品附近。



注意：仅使用机柜制造商建议的安装件。



注意：由于有通风需求，Bose 建议不要将本产品放置在密闭空间中，比如墙洞或封闭式橱柜。



注意：请勿将支架或产品放置或安装在任何热源旁边，比如火炉、暖气片、热调节装置或其他可产生热量的设备（包括功放）。

规范信息

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

本产品符合加拿大 ICES-003 A 类规范。

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定和加拿大工业部许可证 RSS 标准。本设备在操作时必须满足以下两个条件：(1) 本设备不会造成有害干扰 (2) 本设备必须承受任何接收到的干扰，包括造成设备工作不正常的干扰。

注意：本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分有关 A 类数字设备的各项限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止设备在商业环境中运行时产生有害干扰。本设备会产生、使用并辐射射频能量，如果不按照说明手册安装和使用，则可能会对无线电通讯造成有害干扰。在居民区操作本设备可能会导致有害干扰，这种情况下，用户需要自行出资防止干扰。

未经 Bose Corporation 明确批准，擅自改装本设备会使用户操作本设备的权利失效。本产品属于 A 类产品。在家用环境中，本产品可能导致无线电干扰，因此用户可能需要采取足够的措施。



本产品符合所有适用的欧盟指令要求。您可以从网站 www.bose.com/compliance 中找到完整的符合性声明。



此标志表示本产品不得作为生活垃圾丢弃，必须送至相关回收部门回收利用。正确处理和回收有助于保护自然资源、人类健康和环境。想要获得更多关于此产品的处理和回收的信息，请联系当地市政当局、垃圾处理服务部门或您购买此产品的商店。

本产品符合针对 E2 电磁环境的所有 EN5503-2 抗扰要求。为保证法规合规，应使用屏蔽连接线。

产品额定值： 输入电压：100 VAC – 240 VAC
频率：50/60 Hz
电流或功率：最高 60 W
初始开机浪涌电流：120 V 时为 20 A；230 V 时为 38 A

中国危险物质限用表

有毒或有害物质或元素名称及成分						
有毒或有害物质和元素						
零件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	X	0	0	0	0	0
金属零件	X	0	0	0	0	0
塑料零件	0	0	0	0	0	0
扬声器	X	0	0	0	0	0
线缆	X	0	0	0	0	0

此表格依据 SJ/T 11364 的要求制定。
0: 表示此零件中所有均质材料所包含的此类有毒或有害物质均低于 GB/T 26572 中的限定要求。
X: 表示此零件所用全部均质材料中至少有一种包含的有毒或有害物质高于 GB/T 26572 中的限定要求。

台湾危险物质限用表

设备名称: EX-440C、EX-1280、EX-1280C、EX-12AEC。 机型名称: 834315、834316、834317、834351、834352、834354						
限用物质及其化学符号						
单位	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr+6)	多溴化联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板	-	o	o	o	o	o
金属零件	-	o	o	o	o	o
塑料零件	o	o	o	o	o	o
扬声器	-	o	o	o	o	o
线缆	-	o	o	o	o	o

备注 1: “o” 表示限用物质的百分比含量未超出参考值。
备注 2: “-” 表示限用物质符合豁免规定。

生产日期：序列号中第八位数字表示生产年份；“7”表示 2007 年或 2017 年。
中国进口商：博士视听系统（上海）有限公司，地址：中国（上海）自由贸易试验区日耀北路 353 号，9 号厂房 C 部

欧洲进口商： Bose Products B.V., Gorslaan 60, 1441 RG Purmerend, The Netherlands

墨西哥进口商： Bose de México, S. de R.L. de C.V., Paseo de las Palmas 405-204, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F. 进口商和服务信息：+5255 (5202) 3545

中国台湾进口商： Bose 台湾分公司，台湾 104 台北市民生东路三段 10 号，9F-A1。电话：+886-2-2514 7676

Bose 公司总部： 1-877-230-5639

AMX 是 AMX Corporation 的商标。Crestron® 是 Crestron Electronics, Inc. 的注册商标。Arm 是 Arm Limited（或其分公司）在美国和/或其他地方的注册商标。Dante™ 是 Audinate Pty Ltd. 的商标。其他所有商标均是各自所有者的财产。

©2019 Bose Corporation. Bose 是 Bose Corporation 的商标。未经事先书面许可，不得复制、修改、分发或以其他方式使用本文档的任何部分。

质保信息
本产品享有有限保修。
有关质保的详细信息，请访问 PRO.BOSE.COM。

目录

概述	5	操作	16
包装清单	5	显示菜单和页面	16
可用配件	6	主菜单	16
EX-1280	7	Dante Inputs (Dante 输入) 页面	16
前面板	7	Local Inputs & Outputs (本地输入和输出) 页面	17
后面板	7	AmpLink 页面	17
EX-440C	8	Dante OutputS (Dante 输出) 页面	18
前面板	8	Ph/USB (电话/USB) 页面	18
后面板	8	CONFIG (配置) 菜单	19
EX-1280C	9	CONFIG (配置) > NETWORK SETTINGS - Cs (网络设置 - CS) 页面	19
前面板	9	CONFIG (配置) > Dante Info (Dante 信息) 页面	20
后面板	9	CONFIG (配置) > Firmware Versions (固件版本) 页面	20
EX-12AEC	10	CONFIG (配置) > Design File Info (设计文件信息) 页面	21
前面板	10	CONFIG (配置) > DISPLAY SETTINGS (显示屏设置) 页面	21
后面板	10		
安装	11	维护	22
1. 下载和安装 ControlSpace Designer	11	固件和软件升级	22
2. 机柜安装	11	故障诊断	22
3. 模拟音频连接	12		
4. AmpLink 连接	12	技术信息	24
5. Dante 网络连接	13	技术规格	24
6. 远端连接	13	EX-1280	24
电话	13	EX-440C	26
软编解码器	13	EX-1280C	28
7. 控制连接	14	EX-12AEC	30
GPIO	14	电信合规	31
通用输入	14	FCC 合规声明	31
通用输出	14		
串口	15		
CC-16	15		
8. 电源连接	15		
9. 使用 ControlSpace Designer 进行配置	15		

概述

包装清单

产品包装箱内中包括以下物品，具体视型号而定。请检查所有组件是否存在运输损坏，如果发现任何问题，请联系您的 Bose 代表。

物品	EX-1280	EX-440C	EX-1280C	EX-12AEC
 ControlSpace EX 处理器	1	1	1	1
 电源线	1	1	1	1
 Euroblock 接口 (绿色, 6 针, 模拟音频输入)	6	2	6	0
 Euroblock 接口 (橙色, 6 针, 模拟音频输出)	4	2	4	0
 Euroblock 接口 (绿色, 6 针, 通用输入)	1	0	1	0
 Euroblock 接口 (绿色, 2 针, 通用输入)	0	1	0	0
 Euroblock 接口 (橙色, 6 针, 通用输出)	1	0	1	0
 Euroblock 接口 (黑色, 3 针, 串行)	1	1	1	0
 Euroblock 接口 (黑色, 3 针, CC-16)	1	0	1	0
 线缆扎带	16	6	16	0
 安装指南	1	1	1	1

可用配件

EX-1280、EX-440C、EX-1280C 和 EX-12AEC 处理器与下列 Bose 控制器和终端兼容，并与 Bose ControlSpace Remote 以及其他制造商（例如 Crestron® 和 AMX®）提供的控制器兼容。

型号	产品编码	备注
ControlSpace EX-4ML 麦克风/GPIO Dante 终端	PC 771783	使用 Dante 端口。需要 EX 终端电源 (PC 800446) 或以太网供电 (PoE) 交换机。
ControlSpace EX-8ML 麦克风/GPIO Dante 终端	PC 772045	使用 Dante 端口。需要 EX 终端电源 (PC 800446) 或以太网供电 (PoE) 交换机。
ControlSpace EX-UH USB/耳机 Dante 终端	PC 771784	使用 Dante 端口。需要 EX 终端电源 (PC 800446) 或以太网供电 (PoE) 交换机。
ControlSpace CC-64 控制中心	PC 041760	可对任何 Bose 网络产品进行网络控制。
ControlSpace CC-16 区域控制器	PC 041761	使用 CC-16 端口。EX-1280 和 EX-1280C 最多可与 15 个设备一起使用。
ControlSpace CC-4 房间控制器	PC 042023	使用 GPI 端口。需要五路控制输入和一个接地端子。
配有 A/B 开关的音量控制器	PC 041967	使用 GPI 端口。需要两路控制输入和一个接地端子。
音量控制器	PC 041966	使用 GPI 端口。需要一路控制输入和一个接地端子。
ControlSpace ControlCenter CC-1D	PC 079059 (美国, 白色) PC 079051 (美国, 黑色) PC 079042 (欧盟, 白色) PC 079070 (欧盟, 黑色) PC 079062 (日本, 白色) PC 079060 (日本, 黑色)	使用网络端口。需要额外的以太网供电 (PoE) 交换机。
ControlSpace ControlCenter CC-2D	PC 079063 (美国, 白色) PC 079043 (美国, 黑色) PC 079071 (欧盟, 白色) PC 079049 (欧盟, 黑色) PC 079066 (日本, 白色) PC 079046 (日本, 黑色)	使用网络端口。需要额外的以太网供电 (PoE) 交换机。
ControlSpace ControlCenter CC-3D	PC 079061 (美国, 白色) PC 079047 (美国, 黑色) PC 079053 (欧盟, 白色) PC 079058 (欧盟, 黑色) PC 079041 (日本, 白色) PC 079064 (日本, 黑色)	使用网络端口。需要额外的以太网供电 (PoE) 交换机。

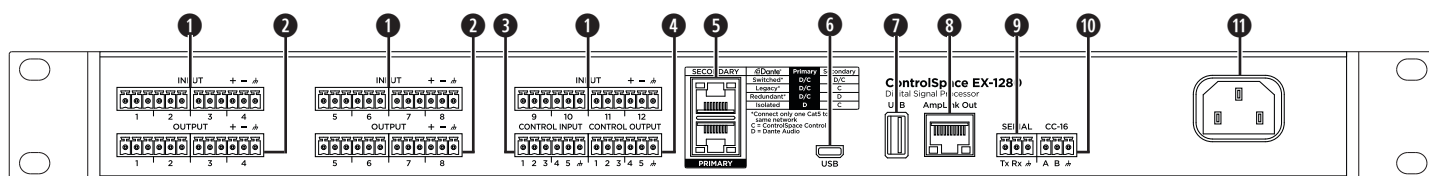
EX-1280

前面板



- ❶ 电源/状态指示灯：处理器接通电源后，此 LED 灯亮起白光。在系统启动过程中，LED 灯可能会闪烁白光或是改变颜色。如果 LED 灯在启动完成后呈红色常亮，请参阅“维护”>“故障诊断”（第 22 页）。
- ❷ OLED 显示屏：此显示屏提供电平和网络信息及设置。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。
- ❸ 旋转/按压式旋钮：转动并按下此旋钮以浏览菜单。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。

后面板



- ❶ 模拟音频输入：12 路平衡音频输入（3.81 毫米、6 针）。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❷ 模拟音频输出：8 路平衡音频输出（3.81 毫米、6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❸ 控制输入：5 路输入，用于通用控制（3.81 毫米，6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“GPIO”>“通用输入”（第 14 页）。
- ❹ 控制输出：5 路输出，用于通用控制（3.81 毫米，6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“GPIO”>“通用输出”（第 14 页）。
- ❺ Dante 端口：2 个用于连接 Dante 数字音频设备的以太网端口。有关详细信息，请参阅“安装”>“6.Dante 网络连接”（第 13 页）。
- ❻ Micro-B USB 端口：将此端口连接至电脑，以便与具有立体声输入和输出的软编解码器配合使用。有关详细信息，请参阅“安装”>“4.远端连接”>“软编解码器”（第 13 页）。
- ❼ USB 端口：当前不支持。将在 ControlSpace EX-1280 未来更新后可用。
- ❽ AmpLink 输出端口：RJ-45 连接，用于配备 AmpLink 的功放。有关详细信息，请参阅“安装”>“5.AmpLink 连接”（第 12 页）。
- ❾ 串行端口：与串行控制接口的 3 线 RS-232C (DTE) 连接（3.81 毫米，3 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“串行”（第 14 页）。
- ❿ CC-16 端口：与 Bose CC-16 区域控制器或其他控制接口的 3 线 RS-485 连接（3.81 毫米，3 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“CC-16”（第 14 页）。
- ⓫ 电源输入：连接交流电源的电源线（IEC 60320-C14 插座）。有关详细信息，请参阅“安装”>“9.电源连接”（第 15 页）。

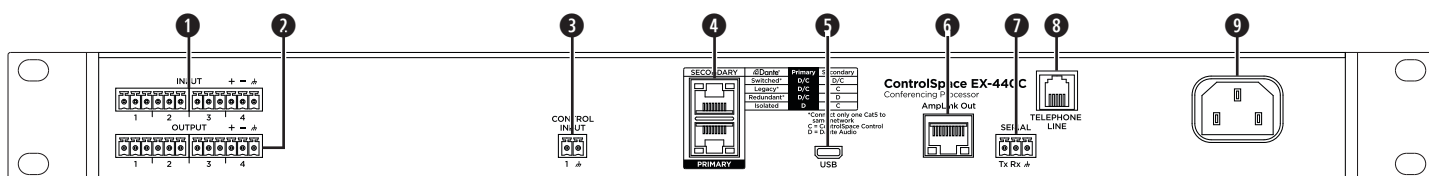
EX-440C

前面板



- ❶ 电源/状态指示灯：处理器接通电源后，此 LED 灯亮起白光。在系统启动过程中，LED 灯可能会闪烁白光或是改变颜色。如果 LED 灯在启动完成后呈红色常亮，请参阅“维护”>“故障诊断”（第 22 页）。
- ❷ OLED 显示屏：此显示屏提供电平和网络信息及设置。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。
- ❸ 旋转/按压式旋钮：转动并按下此旋钮以浏览菜单。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。

后面板



- ❶ 模拟音频输入：4 路平衡音频输入（3.81 毫米、6 针 Euroblock），可使用 ControlSpace Designer 软件路由以实现声学回声消除（AEC）。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❷ 模拟音频输出：4 路平衡音频输出（3.81 毫米、6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❸ 控制输入：2 路输入，用于通用控制（3.81 毫米，6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“GPIO”>“通用输入”（第 14 页）。
- ❹ Dante 端口：2 个用于连接 Dante 数字音频设备的以太网端口。有关详细信息，请参阅“安装”>“6.Dante 网络连接”（第 13 页）。
- ❺ Micro-B USB 端口：将此端口连接至电脑，以便与具有立体声输入和输出的软编解码器配合使用。有关详细信息，请参阅“安装”>“4.远端连接”>“软编解码器”（第 13 页）。
- ❻ AmpLink 输出端口：RJ-45 连接，用于配备 AmpLink 的功放。有关详细信息，请参阅“安装”>“5.AmpLink 连接”（第 12 页）。
- ❼ 串行端口：与串行控制接口的 3 线 RS-232C (DTE) 连接（3.81 毫米，3 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“串行”（第 14 页）。
- ❽ 电话线路端口：用于模拟电话线路的 RJ-11 连接。有关详细信息，请参阅“安装”>“4.远端连接”>“电话”（第 12 页）。
- ❾ 电源输入：连接交流电源的电源线（IEC 60320-C14 插座）。有关详细信息，请参阅“安装”>“9.电源连接”（第 15 页）。

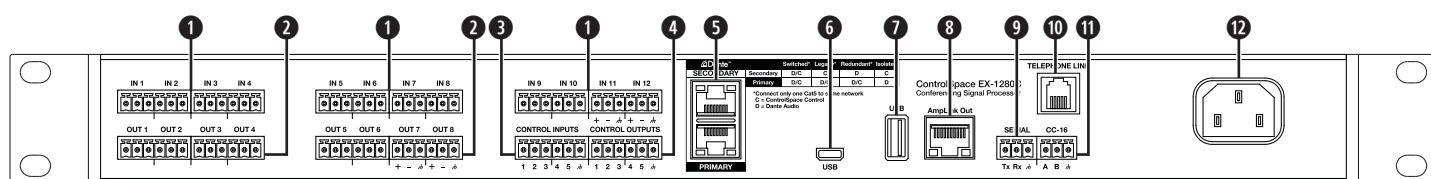
EX-1280C

前面板



- ❶ 电源/状态指示灯：处理器接通电源后，此 LED 灯亮起白光。在系统启动过程中，LED 灯可能会闪烁白光或是改变颜色。如果 LED 灯在启动完成后呈红色常亮，请参阅“维护”>“故障诊断”（第 22 页）。
- ❷ OLED 显示屏：此显示屏提供电平和网络信息及设置。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。
- ❸ 旋转式/按压式旋钮：转动并按下此旋钮以浏览菜单。有关详细信息，请参阅“操作”（第 16 页）。

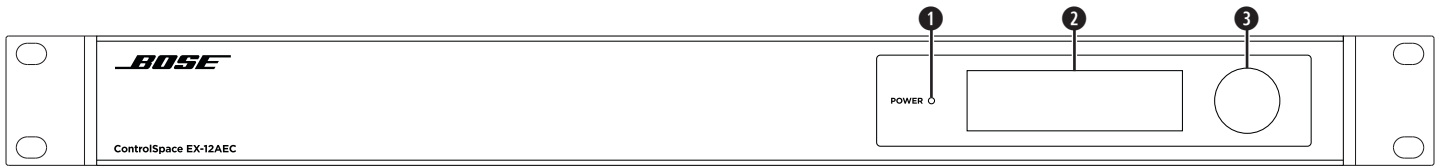
后面板



- ❶ 模拟音频输入：12 路平衡音频输入（3.81 毫米、6 针 Euroblock），可使用 ControlSpace Designer 软件路由以实现声学回声消除 (AEC)。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❷ 模拟音频输出：8 路平衡音频输出（3.81 毫米、6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“3.模拟音频连接”（第 12 页）。
- ❸ 控制输入：5 路输入，用于通用控制（3.81 毫米，6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“GPIO”>“通用输入”（第 14 页）。
- ❹ 控制输出：5 路输出，用于通用控制（3.81 毫米，6 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“GPIO”>“通用输出”（第 14 页）。
- ❺ Dante 端口：2 个用于连接 Dante 数字音频设备的以太网端口。有关详细信息，请参阅“安装”>“6.Dante 网络连接”（第 13 页）。
- ❻ Micro-B USB 端口：将此端口连接至电脑，以便与具有立体声输入和输出的软编解码器配合使用。有关详细信息，请参阅“安装”>“4.远端连接”>“软编解码器”（第 13 页）。
- ❼ USB 端口：当前不支持。将在 ControlSpace EX-1280C 未来更新后可用。
- ❽ AmpLink 输出端口：RJ-45 连接，用于配备 AmpLink 的功放。有关详细信息，请参阅“安装”>“5.AmpLink 连接”（第 12 页）。
- ❾ 串行端口：与串行控制接口的 3 线 RS-232C (DTE) 连接（3.81 毫米，3 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“串行”（第 14 页）。
- ❿ 电话线路端口：用于模拟电话线路的 RJ-11 连接。有关详细信息，请参阅“安装”>“4.远端连接”>“电话”（第 12 页）。
- ⓫ CC-16 端口：与 Bose CC-16 区域控制器或其他控制接口的 3 线 RS-485 连接（3.81 毫米，3 针 Euroblock）。有关详细信息，请参阅“安装”>“7.控制连接”>“CC-16”（第 14 页）。
- ⓬ 电源输入：连接交流电源的电源线（IEC 60320-C14 插座）。有关详细信息，请参阅“安装”>“9.电源连接”（第 15 页）。

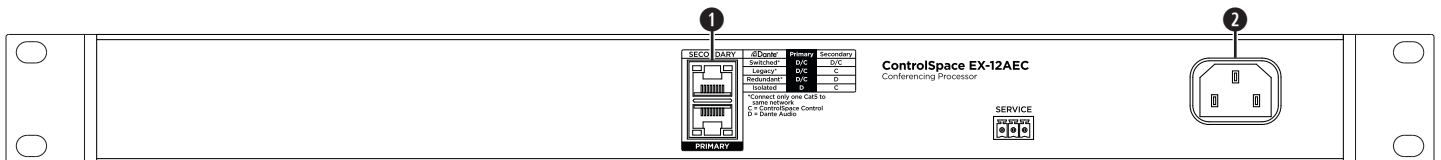
EX-12AEC

前面板



- ❶ **电源/状态指示灯**：处理器接通电源后，此 LED 灯亮起白光。在系统启动过程中，LED 灯可能会闪烁白光或是改变颜色。如果 LED 灯在启动完成后呈红色常亮，请参阅“[维护](#)”>“[故障诊断](#)”（第 22 页）。
- ❷ **OLED 显示屏**：此显示屏提供电平和网络信息及设置。有关详细信息，请参阅“[操作](#)”（第 16 页）。
- ❸ **旋转/按压式旋钮**：转动并按下此旋钮以浏览菜单。有关详细信息，请参阅“[操作](#)”（第 16 页）。

后面板



- ❶ **Dante 端口**：2 个用于连接 Dante 数字音频设备的以太网端口。有关详细信息，请参阅“[安装](#)”>“[6.Dante 网络连接](#)”（第 13 页）。
- ❷ **电源输入**：连接交流电源的电源线（IEC 60320-C14 插座）。有关详细信息，请参阅“[安装](#)”>“[9.电源连接](#)”（第 15 页）。

安装

首次设置 ControlSpace EX-1280、EX-440C、EX-1280C 或 EX-12AEC 时，请执行以下步骤。有关每个步骤的其他信息，请参阅以下部分。

注意： 由于型号之间存在差异，适用于某些型号的某些安装步骤可能并不适用于其他型号。

1. 下载并安装 ControlSpace Designer 软件。
2. 将处理器安装在机柜中。
3. 进行模拟音频连接。
4. 连接已启用 AmpLink 的功放。
5. 建立 Dante 网络连接。
6. 进行远端连接。
7. 进行远程控制和 GPIO 连接。
8. 建立网络连接。
9. 将处理器连接至电源插座。
10. 使用 ControlSpace Designer 软件配置处理器。

1. 下载和安装 ControlSpace Designer

将 ControlSpace Designer 软件下载并安装到与处理器位于相同区域子网的电脑上（仅限 Windows 系统）。请访问 **PRO.BOSE.COM** 下载最新软件版本，其中包括产品固件、最新算法，以及指导系统设计人员和安装人员配置处理器以打造高品质音频系统的详细帮助系统。

2. 机柜安装

该处理器适合安装在标准 19 英寸（48 厘米）机柜设备上，占据 1 个机柜单元 (1RU) 的高度，从机柜前轨算起的安装纵深需要 10.5 英寸（26.7 厘米）。使用四个带有垫圈的紧固件（未随产品提供）安装处理器。

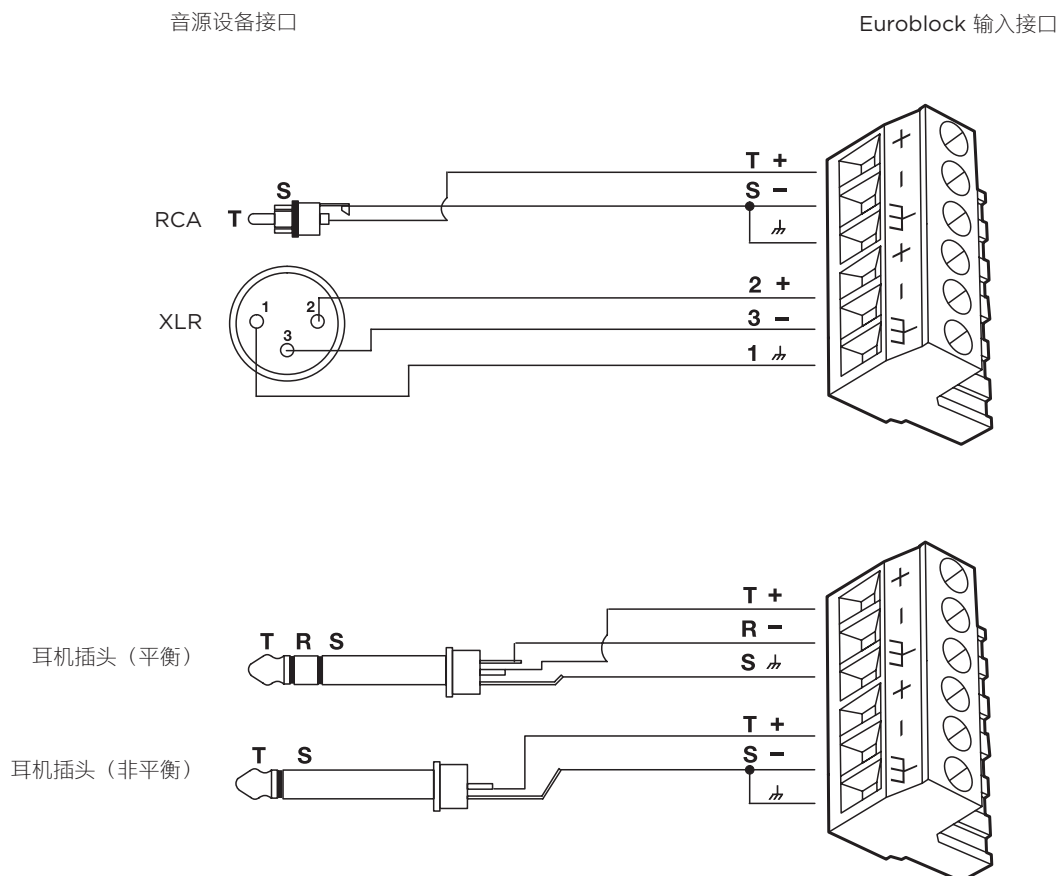
该产品使用两个变速风扇，可在 0 °C 到 40 °C（32 °F 到 104 °F）的环境条件下安全运行。有关功耗额定值，请参阅“技术信息” > “技术规格”（第 24 页）。

注意： 仅使用机柜制造商建议的安装件。

注意： 由于有通风要求，如果将设备安装在封闭空间，如橱柜或书柜中，请确保进行适当的环绕通风。

3. 模拟音频连接

EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C 包括用于模拟音频连接的平衡双通道（3.81 毫米间距）Euroblock 接口。每个接口的终端均印有端子描述。



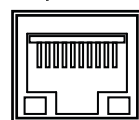
4. AmpLink 连接

如果您使用支持 Bose AmpLink 的功放，请使用一条屏蔽式 Cat 5 电缆将 EX-1280、EX-440C 或 EX-1280C 上的 **AmpLink** 端口 (RJ-45) 连接到功放的 **AmpLink** 端口。

注意：为使 **AMPLINK** 能够正常运作，需使用屏蔽式 **EIA/TIA 568B** 型 **CAT 5** 连接线或同等连接线。不支持非屏蔽式连接线。使用非屏蔽式连接线可能会导致 **AMPLINK** 音频不能正常运作。

EX-440C 在前四个 AmpLink 通道上进行传输。EX-1280 和 EX-1280C 在前八个 AmpLink 通道上进行传输。使用功放的后面板开关设置，选择功放上的对应通道。

AmpLink Out



5. Dante 网络连接

处理器的后面板包括两个 **Dante** 网络端口 (**Primary**和**Secondary**)，它们使用 Dante 音频网络技术提供低延迟数字音频的输入和输出通道。通过使用 Audinate 提供的 Dante Controller，可将这些端口设置为 SWITCHED (交换机模式，默认)、REDUNDANT (冗余模式)、ISOLATED (独立网络模式) 或 legacy-hardware (兼容模式)。

EX-1280 和 EX-1280C 支持 64 个输入通道和 64 个输出通道。

EX-440C 和 EX-12AEC 支持 16 个输入通道和 16 个输出通道。

在使用 ControlSpace Designer 软件时，您可以使用这些相同的网络端口来控制 and 配置处理器。将正确的 **Dante** 端口直接连接至电脑，或者通过以太网交换机连接。使用以下三种方法之一，确保电脑与处理器处于相同的子网上：

将电脑设置为 DHCP，然后将 DHCP 服务器连接到网络。处理器和电脑均将从 DHCP 服务器获取 IP 地址。

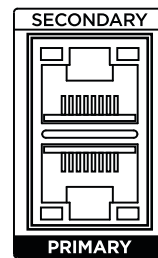
将电脑设置为 DHCP，并且不使用 DHCP 服务器。处理器和电脑均会获取 AutoIP 分配的 IP 地址。

将电脑设置为静态 IP 地址，并使用处理器的前面板 **显示屏**和**旋钮**为处理器分配同一子网上的静态地址。

有关更多信息，请参阅 ControlSpace Designer 软件的帮助系统。

对于每个端口，将按以下方式配置每种网络连接类型的控制和音频信号：

连接	主要端口	辅助端口	
交换模式*	D/C	D/C	
兼容模式*	D/C	C	* 仅可将 1 根 Cat 5 电缆连接至同一网络
冗余模式	D/C	D	D: Dante 音频信号
独立网络模式	D	C	C: ControlSpace 控制信号



6. 远端连接

电话

使用 RJ-11 电缆，将 EX-440C 或 EX-1280C 上的 **电话线路**端口连接至模拟电话线路。



软编解码器

使用 USB 电缆，将 EX-1280、EX-440C 或 EX-1280C 上的 **micro-B USB** 端口连接至电脑。通过此连接，您可以使用具有立体声输入和输出的软编解码器（用于 EX-440C 或 EX-1280C）或 PC 应用程序（用于 EX-1280）。



7. 控制连接

EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C 的后面板包含用于兼容控制器的各种连接接口：

EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C 包括用于外部控制硬件的通用连接接口（控制输入或控制输出）。

EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C 包括一个 RS-232 端口（串行），用于连接工业标准串行控制系统。

EX-1280 和 EX-1280C 包括一个 RS-485 端口（CC-16），用于兼容的 Bose 控制器。

GPIO

使用后面板通用输入/输出 (GPIO) 连接，将处理器连接到外部控制硬件。

EX-1280 和 EX-1280C 包括五个通用输入和五个通用输出。

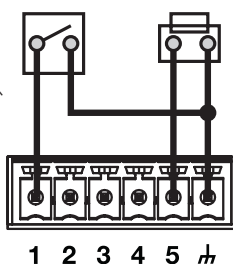
EX-440C 包括一个通用输入。

通用输入

通用控制输入端口用于连接外部硬件，如电位器（用于控制电平或增益），以及开关（用于设置逻辑状态）。使用 ControlSpace Designer 软件，可方便地将功能分配至这些外部控制设备。

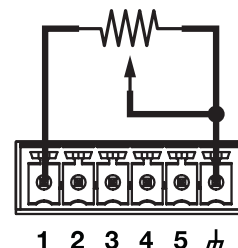
使用开关

切换开关和按钮都可以通过控制输入使用。每个输入端子连接一个内部负载电阻器 ($2k\ \Omega$)，这样外部开关可以直接从输入接线到接地。



使用电位器

$10k\ \Omega$ 的电位器可在系统设计与控制增益块连接和关联。输入将通过 ControlSpace Designer 软件与连接的线性锥形电位器兼容，该电位器的电阻在顺时针满旋位置阻值最小，在逆时针满旋位置阻值最大。

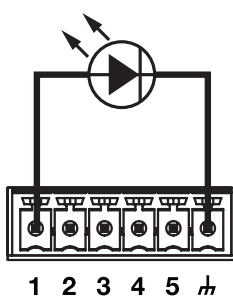


通用输出

电源设备

部分设备（如 LED 和低电流继电器）可以直接从 GPO 输出端口进行供电。最大可以供应 10 毫安的源电流。

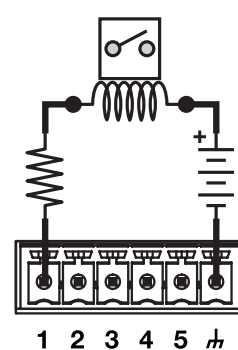
电源限制：8 VDC，10 毫安（最大）



电流控制设备

如果设备需要的驱动电流超过 GPO 可提供的最大电流限额，在搭配使用外接电源时，则可以使用 GPO 输出端控制最大 100 毫安的电流。当驱动电感负载时，应使用恰当的预防措施，以防电流冲击。

控制电流限制 ≤ 100 毫安，外接电源电压限制 ≤ 24 VDC。



串口

使用随附的 3 针 Euroblock 接口，将工业标准 RS-232 控制系统连接到 EX-1280、EX-440C 或 EX-1280C 上的**串行**端口。

处理器上的 3 针接口与 DB-9 接口引线的对应关系如下所示：

串行端口	DB-9 接口引线
Tx	引脚 2 (接收数据)
Rx	引脚 3 (传输数据)
⏏ (接地)	引脚 5 (接地)

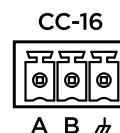


CC-16

使用随附的 3 针 Euroblock 接口，将 Bose ControlSpace CC-16 区域控制器连接到 EX-1280 或 EX-1280C 上的 **CC-16** 端口。有关如何连接这些接线的更多信息，请参阅 **PRO.BOSE.COM** 上的 CC-16 安装指南。

您最多可以将 15 个 CC-16 区域控制器联网，以控制 EX-1280、EX-1280C 或 Bose ControlSpace 控制网络上的任何设备。需要外部电源。

除了连接 **A** 和 **B** 端子之外，我们还建议将 EX-1280 或 EX-1280C 上的 CC-16 端口上的接地端子 连接到每个 **CC-16** 区域控制器。处理器与任何 CC-16 之间的建议最大距离为 610 米 (2,000 英尺)。

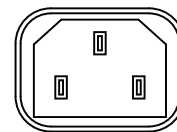


8. 电源连接

在电流为 50 Hz/60 Hz 时，处理器可通过可拆卸 IEC 电源线在 100 至 240 V 的交流电源线路电压范围内工作。环境温度为 40 °C (104 °F) 时，功耗为 37 伏安。

要开启处理器电源，请使用随附的电源线将处理器电源接入口连接到电源插座。接通电源后，启动时间可能需要 40 秒钟左右。当前面板上的**电源/状态** LED 呈白色常亮时，处理器处于完全可用状态。

注意： 在连接电源线之前，请完成所有的音频和网络连接。



9. 使用 ControlSpace Designer 进行配置

如果所有网络连接和设置均已正确配置，ControlSpace Designer 将自动识别网络上的处理器。

要扫描和更新处理器的固件，请使用 ControlSpace Designer 中的 **Hardware Manager** (硬件管理器) 工具。一旦处理器的 **Status** (状态) 显示为 **Up-to-Date** (最新)，即可使用 ControlSpace Designer 继续进行系统设计。

有关使用 ControlSpace Designer 对处理器或配备 Bose 网络化系统电子产品的整个系统进行配置、控制和监控的详细信息，请参阅 ControlSpace Designer 的帮助系统。

操作

显示菜单和页面

处理器的前面板显示屏显示了一些菜单和页面，可用于查看和更改网络设置、显示音频输入或输出的电平信息，以及更改显示屏设置。

本节介绍了每个菜单项和选项。根据所示的处理器型号，菜单布局和可用选项有所不同。

要选择某个项目，请旋转**旋钮**直至该项目在**显示屏**中突出显示。

要打开选定的项目，请按下**旋钮**。

如需返回至 **Main**（主）菜单，请逆时针旋转**旋钮**，直至出现主菜单。

主菜单

主菜单上提供了六个选项。选择一个选项时，将打开相应的页面或菜单。请参阅以下各节，以详细了解每个选项。

DANTE INPUT (DANTE 输入)：DANTE INPUTS (Dante 输入) 页面。

LOCAL IN/OUT (本地输入/输出)：LOCAL INPUTS (本地输入) 和 LOCAL OUTPUTS (本地输出) 页面（仅限 EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C）。

AMPLink：AmpLink 页面（仅限 EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C）。

DANTE OUTPUT (Dante 输出)：DANTE OUTPUTS (Dante 输出) 页面。

Phone/USB (电话/USB)：Ph/USB (电话/USB) 页面（仅限 EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C）。

CONFIG (配置)：CONFIG (配置) 菜单。



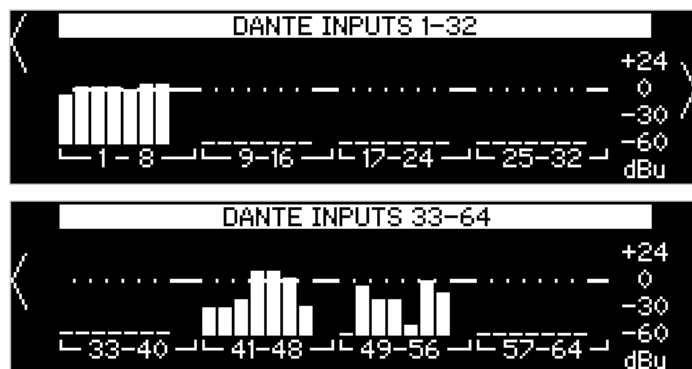
DANTE INPUTS (Dante 输入) 页面

DANTE INPUTS (Dante 输入) 页面显示了每个可用 Dante 输入通道的音频电平（-60 dBu 至 +24 dBu）。

第一页上显示了通道 1-32。要查看通道 33-64，请顺时针转动**旋钮**。

EX-440C 和 EX-12AEC 使用通道 1-16。

EX-1280 和 EX-1280C 使用通道 1-64。



LOCAL INPUTS & OUTPUTS (本地输入和输出) 页面

第一页上显示了本地输入。

EX-440C 使用通道 1-4。

EX-1280 和 EX-1280C 使用通道 1-12。

要查看本地输出，请顺时针转动**旋钮**。

EX-440C 使用通道 1-4。

EX-1280 和 EX-1280C 使用通道 1-8。

LOCAL INPUTS (本地输入) 页面显示了模拟输入通道 1-12 的以下相关信息：

音频电平 (-60 dBu 到 +24 dBu)。

PH POWER (幻象电源)：空白圆圈表示未为对应的输入通道应用幻象电源。实心圆圈表示已为对应的输入通道应用幻象电源。使用 ControlSpace Designer，为每个通道应用或移除幻象电源。

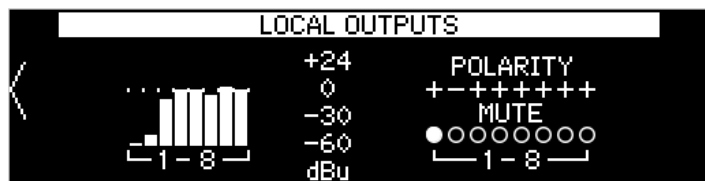
MUTE (静音)：空白圆圈表示相应的输入通道未静音。实心圆圈表示相应的输入通道已静音。使用 ControlSpace Designer，设置每个通道的静音状态。

LOCAL OUTPUTS (本地输出) 页面显示了模拟输出通道 1-8 的以下相关信息：

音频电平 (-60 dBu 到 +24 dBu)。

POLARITY (极性)：加号 (+) 表示正相。减号 (-) 表示反相。使用 ControlSpace Designer，设置每个通道的极性。

MUTE (静音)：空白圆圈表示相应的输出通道未静音。实心圆圈表示相应的输出通道已静音。使用 ControlSpace Designer，设置每个通道的静音状态。

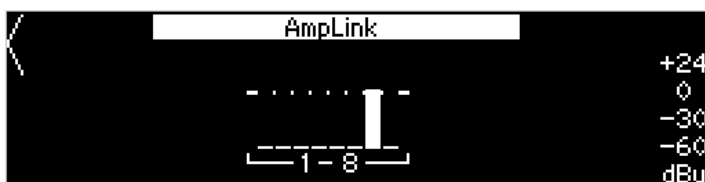


AmpLink 页面

AmpLink 页面显示了 AmpLink 输出通道 1-8 的音频电平 (-60 dBu 到 +24 dBu)。

EX-440C 使用通道 1-4。

EX-1280 和 EX-1280C 使用通道 1-8。



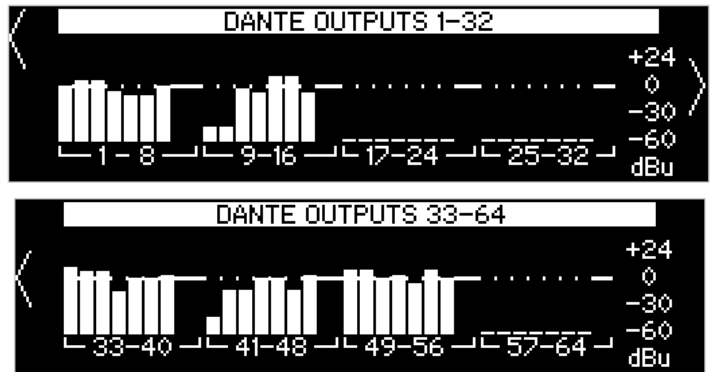
DANTE OUTPUTS (Dante 输出) 页面

DANTE OUTPUTS (Dante 输出) 页面显示了每个可用 Dante 输出通道的音频电平 (-60 dBu 至 +24 dBu)。

第一页上显示了通道 1-32。要查看通道 33-64，请顺时针转动旋钮。

EX-440C 和 EX-12AEC 使用通道 1-16。

EX-1280 和 EX-1280C 使用通道 1-64。



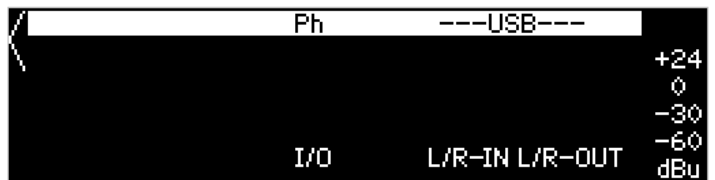
Ph/USB (电话/USB) 页面

Ph/USB (电话/USB) 页面显示了以下通道的音频电平 (-60 dBu 到 +24 dBu)：

Ph > I/O (电话 > 输入/输出)： 电话输入/输出 (仅限 EX-440C 和 EX-1280C)。

USB > L/R-IN (USB > 左/右输入)： USB 左/右输入 (仅限 EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C)。

USB > L/R-OUT (USB > 左/右输出)： USB 左/右输出 (仅限 EX-1280、EX-440C 和 EX-1280C)。



CONFIG（配置）菜单

CONFIG（配置）菜单上提供了五个选项。选择一个选项时，将打开相应的页面。请参阅以下各节，以详细了解每个页面。

CS NETW SETTINGS（CS 网络设置）：NETWORK SETTINGS - CS（网络设置 - CS）页面。

DANTE INFO（DANTE 信息）：Dante Info（Dante 信息）页面。

VERSION INFO（版本信息）：Firmware Versions（固件版本）页面。

DESIGN FILE INFO（设计文件信息）：Design File Info（设计文件信息）页面。

DISPLAY SETTINGS（显示屏设置）：DISPLAY SETTINGS（显示屏设置）页面。

要从各个页面返回到 **CONFIG（配置）** 菜单，请逆时针转动 **旋钮** 直至选中显示屏左上角的箭头，然后按下 **旋钮**。系统将提示您保存或放弃在页面上所做的任何更改。

要放弃更改，请转动 **旋钮** 以选择 **NO（否）**（默认），然后按下 **旋钮**。

要保存所做的更改，转动 **旋钮** 以选择 **YES（是）**，然后按下 **旋钮**。您的更改将被保存，并且处理器将自动重新启动。

	CS NETW SETTINGS		DANTE INFO	VERSION INFO
	DESIGN FILE INFO	DISPLAY SETTINGS		

CONFIG（配置）> NETWORK SETTINGS - CS（网络设置 - CS）页面

CS NETW SETTINGS（CS 新设置）页面显示了 ControlSpace 网络设置，您可以对其中某些进行编辑。

要选择设置，请转动 **旋钮**，直至设置名称旁边出现箭头。

要编辑选定的设置，请按下 **旋钮**。

要在编辑后确认选定的设置，请按下 **旋钮**。

ControlSpace 网络设置包括：

MODE（模式）：IP 模式，可以设置为 **DHCP** 或 **STATIC（静态）**。

IP ADDRESS（IP 地址）：处理器的 IP 地址，可以按地址块进行设置。转动 **旋钮** 可在四个地址块之间移动。

SUBNET MASK（子网掩码）：处理器的子网掩码地址，可以按地址块进行设置。转动 **旋钮** 可在四个地址块之间移动。

GATEWAY（网关）：处理器的网关地址，可以按地址块进行设置。转动 **旋钮** 可在四个地址块之间移动。

MAC ADDRESS（MAC 地址）：处理器的 MAC 地址。您不能编辑此设置。

NETWORK SETTINGS - CS	
	MODE DHCP
	IP ADDRESS 192 168 0 160
	SUBNET MASK 255 255 255 0
	GATEWAY 192 168 0 1
	MAC ADDRESS 00:0c:8a:78:00:25

CONFIG (配置) > Dante Info (Dante 信息) 页面

Dante Info (Dante 信息) 页面上显示的设置与 Dante 控制器软件中显示的设置相对应。您不能编辑这些设置。

设置包括:

IP: 处理器 Dante 卡的 IP 地址。

MAC ADDRESS (MAC 地址): 处理器卡的 MAC 地址。

Ch Num (通道数量): 可用的 Dante 通道数量 (输入 × 输出)。

MODE (模式): 当前的 Dante 设备网络配置。您可以使用 ControlSpace Designer 将其设置为 **Switched** (交换)、**LEGACY** (兼容)、**REDUNDANT** (冗余) 或 **ISOLTED** (独立网络) 模式。请参阅 ControlSpace Designer 的帮助系统, 以了解这些模式。

ID: 产品的名称。

Device (设备): Dante 设备的指定名称。您可以使用 ControlSpace Designer 或 Dante controller 来设置此名称。

Fact Model (出厂型号): 处理器引导 ROM 的版本号。

Fact SW (出厂软件): 处理器 Bose 软件的版本号。

Fact FW (出厂固件): 处理器 Bose 固件的版本号。

SW (软件): 处理器 Audinate Dante 软件的版本号。

FW (固件): 处理器 Audinate Dante 固件的版本号。

Dante Info			
IP	192.168.0.53	Fact Model	10.6
MAC	00:1d:c1:0e:d6:92	Fact SW	10.0
Ch Num	64x64	Fact FW	10.0 Build 6
MODE	SWITCHED	SW	3.9.6
ID	EX-1280C	FW	4.0.0
Device	BKLYN-II-0ed692		

CONFIG (配置) > Firmware Versions (固件版本) 页面

Firmware Versions (固件版本) 页面显示了以下处理器组件的软件和/或固件版本号:

FW (固件): 处理器的固件。

DSP: 处理器中管理其数字信号处理的软件。

AEC: 处理器中管理其声学回声消除的软件 (仅限 EX-440C、EX-1280C 和 EX-12AEC)。

PSTN: 处理器中管理其 PSTN 功能的软件 (仅限 EX-440C 和 EX-1280C)。

Dante: 处理器中管理其 Dante 网络功能的软件。

Kernel (内核): 处理器的操作系统内核。

Num Ch (通道数): 可用的 Dante 通道数量 (输入 × 输出)。

Firmware Versions	
FW:	v1.000, build: 1
DSP:	App:0.39.0b0,Com:0.18.0b0,Alc:0.34.0b0
AEC:	1.0.3 (12 microphone channels)
PSTN:	v1.00
Dante:	10.6
Kernel:	1.000
Num Ch:	64x64

CONFIG (配置) > Design File Info (设计文件信息) 页面

Design File Info (设计文件信息) 页面显示了上传到处理器的最近 ControlSpace Designer 设计文件的以下相关信息:

Device Name (设备名称): 设备名称。您可以在 ControlSpace Designer 的设计文件中设置此值。

Last Upload (最后上传时间): 最新设计文件的上传日期和时间。

File Size (文件大小): 最近上传的设计文件的大小。

RTC Master? (RTC 主设备?): 指示此设备是否是系统的实时控制 (RTC) 主设备。您可以在 ControlSpace Designer 的设计文件中设置此值。

```
Design File Info
Device Name: EX-1280C 1
Last Upload: Sun Jun 4 16:01:01 2017
File Size: 16.344
RTC Master? yes
```

CONFIG (配置) > DISPLAY SETTINGS (显示屏设置) 页面

DISPLAY SETTINGS (显示屏设置) 页面显示了前面板显示屏的相关信息, 您可以对其进行编辑。

要选择设置, 请转动**旋钮**, 直至设置名称旁边出现箭头。

要编辑选定的设置, 请按下**旋钮**。

要在编辑后确认选定的设置, 请按下**旋钮**。

显示屏设置包括:

Display auto-shutoff (显示屏自动关闭): 处理器在关掉屏幕显示 (不会影响处理器的正常运行) 前, 处于非活动状态的时间。

Brightness (亮度): 前面板显示屏的亮度。

```
DISPLAY SETTINGS
Display auto-shutoff: 1 mins
Brightness: 15
```

维护

固件和软件升级

Bose 将定期发布 ControlSpace Designer 软件的更新。如需查看这些软件更新，请访问 **PRO.BOSE.COM**。有关如何更新处理器固件的信息，请参阅 ControlSpace Designer 的帮助系统。

故障诊断

问题	解决方案
处理器无法开机。	请使用随附的电源线将处理器电源接入口（位于后面板）连接到电源插座。 确认电源处于激活状态。
电源已开启，但没有声音。	使用 ControlSpace Designer 确认音源有输入信号。音频输入电平应位于绿色/黄色范围。 确认有输出信号。音频输出信号电平应位于绿色/黄色范围。
声音失真。	使用 ControlSpace Designer 确认音频输入信号指示灯未保持红色常亮或闪烁红色。如果呈红色常亮或闪烁红色，则需将输入预增益设置降低至输入不再削波的程度（不再呈红色亮起）。 使用 ControlSpace Designer 确认音频输出信号指示灯未保持红色常亮或闪烁红色。如果不是这样，并且输入指示灯呈绿色，则需要使用 ControlSpace Designer 来降低输出增益或信号路径中的任何中间增益。 如果输入和输出指示灯呈绿色，并且您确定音频设备的输出音量在传入系统时并未失真，请确认扬声器未过载且未损坏。
使用 ControlSpace Designer 时，处理器不会与电脑出现在同一网络上。	确认处理器是否已完全启动。前面板上的 电源/状态 指示灯应保持白色常亮。 确认正在电脑上使用的 TCP/IP 以太网设备的 LAN 设置正确无误： 如果您未使用 DHCP 服务器，请将电脑的 IP 地址手动设置为未使用的 IP 地址（例如 192.168.0.2）。 默认的 IP 子网掩码应设为 255.255.255.0 。 打开计算机的防火墙设置并取消阻止所有端口。 在 ControlSpace Designer 中打开 Hardware Manager （硬件管理器），并确认已选择了正确的主机网卡名称。 确认网络中没有其他设备使用相同的 IP 地址。 有关确保处理器与电脑位于同一网络的详细步骤，请参阅 ControlSpace Designer 的帮助系统。

问题	解决方案
电源/状态指示灯在启动后仍呈红色。	此问题的最常见原因是设计文件与固件版本不兼容。要解决此问题，请从处理器检索已保存的设计（如果尚未将其保存到电脑），然后将一个空白设计文件上传到处理器。电源/状态指示灯应变为白色。将保存的设计文件导入至最新版本的 ControlSpace Designer。之后保存设计文件，并将其上传到处理器。
处理器未指示任何网络连接。	确认处理器的 ControlSpace 端口（在后面板上）已连接到网络。 检查 ControlSpace 端口（在后面板上）上内置的网络活动 LED 灯是否亮起或闪烁，以确认存在有效网络连接。
在前面板显示屏显示的 NETWORK SETTINGS - CS （网络设置 - CS）页面中，包含意外的 IP 地址 169.x.x.x 或 172.x.x.x 。	如果将处理器的 IP 模式设置为 DHCP ，但是网络上没有 DHCP 服务器，处理器将默认使用这些地址范围。在网络上添加一个 DHCP 服务器，或者将处理器的 IP 地址更改为静态 IP 地址。
已连接并启用 AmpLink 的功放未从处理器接收到 AmpLink 音频信号。	确认连接电缆是否为屏蔽式 Cat 5 网络电缆，并将功放设置为接收 AmpLink 通道 1-4 (EX-440C) 或通道 1-8 (EX-1280 和 EX-1280C) 的信号。
处理器未连接任何 Dante 音频路由（连接）或音频信号。	确认处理器 Dante 卡的 IP 地址与处理器的 ControlSpace 控制 IP 地址位于同一网络上。要执行此操作，请查看 Dante Info （Dante 信息）页面（有关更多信息，请参阅第 20 页）。要更改处理器 Dante 卡的 IP 地址，请使用 Audinate 的 Dante Controller 软件。还可以将电脑的网络设置从静态 IP 模式更改为 DHCP 模式，这样有助于查看和更改 Dante 卡的 IP 地址。

技术信息

技术规格

EX-1280

集成 DSP	
信号处理器	32 位定点/浮点 DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大计算能力	3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS
延时	43 秒
音频延迟	1.05 毫秒 (模拟输入至模拟输出)
A/D 和 D/A 转换器	24 位
采样率	48 kHz
模拟音频输入	
输入通道	12 路平衡麦克风/线路电平
输入接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输入阻抗	12 k Ω (1 kHz 时, 激活或不激活幻象电源)
最大输入电平	+24 dBu
同等输入噪声	-118 dB (44 dB 增益设置时)
幻象电源	+48 VDC, 10 mA, 可为每路输入分别选择
增益设置	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
模拟音频输出	
输出通道	8 路平衡, 线路电平
输出接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输出阻抗	200 Ω
最大输出电平	+24 dBu
音频性能	
频率响应	20 Hz 至 20 kHz (+0.5/-0.5 dB)
THD+N	0.01% (+4 dBu 时, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz)
通道隔离 (串扰)	< -105 dB (+4 dBu 输入和输出电平时, 1 kHz)
动态范围	> 115 dB, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz, 模拟输入至模拟输出
Audio Over IP	
Dante	64 \times 64, primary/secondary
数字音频输出	
AmpLink (仅限输出)	8 路超低延迟 (< 21 μ s), 48 kHz; 需要屏蔽式 Cat 5 电缆
通信端口	
USB 设备	Micro-B 型, 立体声输入/输出, 支持 HID
USB Host	A 型; 可供将来使用

控制输入	
输入和接口	5 路模拟输入或数字输入，最高可用 5 V 的 2 k Ω 内部负载电阻，3.81 毫米 6 针 Euroblock
电压范围	模拟输入：0 V 到 3.3 V（最大：5 V） 数字输入：0 V 到 3.3 V（阈值电压：1.6 V）
控制输出	
输出和接口	5 路数字输出，3.81 毫米 6 针 Euroblock
输出电压	高压：8 V（开路），10 mA 时为 2.5 V 低压：100 mA 时 < 1 V，推挽式
指示灯和控件	
显示屏	256 × 64 OLED，配备旋转/推按式编码器
LED 状态指示灯	电源/状态
音频信号指示	在显示屏上
电气信息	
电源电压	100 VAC 至 240 VAC，50/60 Hz
交流电功耗	40 °C (104 °F) 环境下通常为 35 W
电源接口	IEC 60320-C14（接口）
功率损耗	60 W（205 BTU，52 kcal）
外观	
尺寸（高 × 宽 × 深）	44 毫米 × 483 毫米 × 282 毫米（1.7 英寸 × 19.0 英寸 × 11.1 英寸）
净重	3.2 kg (7.1 lb)
运行温度	0 °C 至 40 °C（32 °F 至 104 °F）
冷却系统	2 个变速风扇，侧面通风
常规	
PC 配置软件	ControlSpace Designer
网络控制	以太网 (RJ-45)，1 Gbps
RS-232/485 端口	RS-232 (DTE) 和 Bose CC-16（RS-485 主设备）；3.81 毫米 3 针 Euroblock

EX-440C

集成 DSP	
信号处理器/CPU	32 位定点/浮点 DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大计算能力	3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS
延时	43 秒
音频延迟	1.05 毫秒 (模拟输入至模拟输出, 无 AEC)
A/D 和 D/A 转换器	24 位
采样率	48 kHz
声学回声消除	
拖尾长度	480 毫秒
降噪	32 dB
延迟	50 毫秒
通道	8
参考信号通道	4
模拟音频输入	
输入通道	4 路平衡麦克风/线路电平
输入接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输入阻抗	12 k Ω (1 kHz 时, 激活或不激活幻象电源)
最大输入电平	+24 dBu
同等输入噪声	-118 dB (44 dB 增益设置时)
幻象电源	+48 VDC, 10 mA, 可为每路输入分别选择
增益设置	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
模拟音频输出	
输出通道	4 路平衡, 线路电平
输出接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输出阻抗	200 Ω
最大输出电平	+24 dBu
音频性能	
频率响应	20 Hz 至 20 kHz (+0.5 dB/-0.5 dB)
THD+N	0.01% (+4 dBu 时, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz)
通道隔离 (串扰)	< -105 dB (+4 dBu 输入和输出电平时, 1 kHz)
动态范围	> 115 dB, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz, 模拟输入至模拟输出

Audio Over IP	
Dante	16 × 16, primary/secondary, 可路由至 AEC
数字音频输出	
AmpLink (仅限输出)	4 路超低延迟 (< 21 μs), 48 kHz; 需要屏蔽式 Cat 5 电缆
通信端口	
USB 设备	Micro-B 型, 立体声输入/输出, 支持 HID
PSTN	RJ-11; 1 个线路, Tx/Rx
控制输入	
输入和接口	1 个模拟输入或数字输入, 最高可用 5 V 的 2 kΩ 内部负载电阻, 3.81 毫米 2 针 Euroblock
电压范围	模拟输入: 0 V 到 3.3 V (最大: 5 V) 数字输入: 0 V 到 3.3 V (阈值电压: 1.6 V)
指示灯和控件	
显示屏	256 × 64 OLED, 配备旋转/推按式编码器
LED 状态指示灯	电源/状态
音频信号指示	在显示屏上
电气信息	
电源电压	100 VAC 至 240 VAC, 50/60 Hz
交流电功耗	40 °C (104 °F) 环境下通常为 35 W
电源接口	IEC 60320-C14 (接口)
功率损耗	60 W (205 BTU, 52 kcal)
外观	
尺寸 (高 × 宽 × 深)	44 毫米 × 483 毫米 × 282 毫米 (1.7 英寸 × 19.0 英寸 × 11.1 英寸)
净重	3.2 kg (7.1 lb)
运行温度	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
冷却系统	2 个变速风扇, 侧面通风
常规	
PC 配置软件	ControlSpace Designer
网络控制	以太网 (RJ-45), 1 Gbps
RS-232/485 端口	RS-232 (DTE); 3.81 毫米 3 针 Euroblock

EX-1280C

集成 DSP	
信号处理器	32 位定点/浮点 DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大计算能力	3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS
延时	43 秒
音频延迟	1.05 毫秒 (模拟输入至模拟输出, 无 AEC)
A/D 和 D/A 转换器	24 位
采样率	48 kHz
模拟音频输入	
输入通道	12 路平衡麦克风/线路电平
输入接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输入阻抗	12 k Ω (1 kHz 时, 激活或不激活幻象电源)
最大输入电平	+24 dBu
同等输入噪声	-118 dB (44 dB 增益设置)
幻象电源	+48 VDC, 10 mA, 可为每路输入分别选择
增益设置	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
模拟音频输出	
输出通道	8 路平衡, 线路电平
输出接口	3.81 毫米, 6 针 Euroblock
输出阻抗	200 Ω
最大输出电平	+24 dBu
音频性能	
频率响应	20 Hz 至 20 kHz (+0.5/-0.5 dB)
THD+N	0.01% (+4 dBu 时, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz)
通道隔离 (串扰)	< -105 dB (+4 dBu 输入和输出电平时, 1 kHz)
动态范围	> 115 dB, A 计权, 20 Hz 至 20 kHz, 模拟输入至模拟输出
Audio Over IP	
Dante	64 \times 64, primary/secondary
数字音频输出	
AmpLink (仅限输出)	8 路超低延迟 (< 21 μ s), 48 kHz; 需要屏蔽式 Cat 5 电缆
通信端口	
USB 设备	Micro-B 型, 立体声输入/输出, 支持 HID
PSTN	RJ-11; 1 个线路, Tx/Rx
USB Host	A 型; 可供将来使用

控制输入	
输入和接口	5 路模拟输入或数字输入，最高可用 5 V 的 2 k Ω 内部负载电阻，3.81 毫米 6 针 Euroblock
电压范围	模拟输入：0 V 到 3.3 V（最大：5 V） 数字输入：0 V 到 3.3 V（阈值电压：1.6 V）
控制输出	
输出和接口	5 路数字输出，3.81 毫米 6 针 Euroblock
输出电压	高压：8 V（开路），10 mA 时为 2.5 V 低压：100 mA 时 < 1 V，推挽式
指示灯和控件	
显示屏	256 × 64 OLED，配备旋转/推按式编码器
LED 状态指示灯	电源/状态
音频信号指示	在显示屏上
电气信息	
电源电压	100 VAC 至 240 VAC，50/60 Hz
交流电功耗	40 °C (104 °F) 环境下通常为 35 W
电源接口	IEC 60320-C14（接口）
功率损耗	60 W（205 BTU，52 kcal）
外观	
尺寸（高 × 宽 × 深）	44 毫米 × 483 毫米 × 282 毫米（1.7 英寸 × 19.0 英寸 × 11.1 英寸）
净重	3.6 kg (7.3 lb)
运行温度	0 °C 至 40 °C（32 °F 至 104 °F）
冷却系统	2 个变速风扇，侧面通风
常规	
PC 配置软件	ControlSpace Designer
网络控制	以太网 (RJ-45)，1 Gbps
RS-232/485 端口	RS-232 (DTE) 和 Bose CC-16（RS-485 主设备）；3.81 毫米 3 针 Euroblock

EX-12AEC

集成 DSP	
信号处理器	32 位定点/浮点 DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大计算能力	3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS
延时	43 秒
采样率	48 kHz
声学回声消除	
拖尾长度	480 毫秒
降噪	32 dB
延迟	50 毫秒
通道	12
参考信号通道	4
Audio Over IP	
Dante	16 × 16, primary/secondary, 可路由至 AEC
指示灯和控件	
显示屏	256 × 64 OLED, 配备旋转/推按式编码器
LED 状态指示灯	电源/状态
音频信号指示	在显示屏上
电气信息	
电源电压	100 VAC 至 240 VAC, 50/60 Hz
交流电功耗	40 °C (104 °F) 环境下通常为 35 W
电源接口	IEC 60320-C14 (接口)
功率损耗	60 W (205 BTU, 52 kcal)
外观	
尺寸 (高 × 宽 × 深)	44 毫米 × 483 毫米 × 282 毫米 (1.7 英寸 × 19.0 英寸 × 11.1 英寸)
净重	2.4 kg (5.3 lb)
运行温度	0 °C 至 40 °C (32 °F 至 104 °F)
冷却系统	2 个变速风扇, 侧面通风
常规	
PC 配置软件	ControlSpace Designer
网络控制	以太网 (RJ-45), 1 Gbps

电信合规

FCC 合规声明

对于美国用户

本设备遵守 FCC 规则第 68 条规定和 ACTA 采用的要求。本设备底部贴有标签，上面印有 US:JUBBR01AEX-440C（对于 EX-440C）或 US:JUBBR01AEX-1280C（对于 EX-1280C）格式的产品标识符和其他一些信息。在必要情况下，必须将此标识符提供给电话公司。与设备将连接的服务相关的信息为 REN（振铃等效值）：0.1A，插孔类型：RJ-11C。

REN 可帮助您确定您可以连接到您的电话线并且仍可以让这些设备在您的电话号码被呼叫时响铃的设备数量。大多数情况下（但不是全部情况），连接至同一电话线的所有设备的 REN 总数应不超过五 (5.0) 个。如需确定将连接至电话线的设备数量，您可以联系您当地的电话公司来确定您所在呼叫范围的最多 REN 数量。对于在 2001 年 7 月 23 日后得到审批的产品，该产品的 REN 为 US:JUBBR01AEX-440C（对于 EX-440C）或 US:JUBBR01AEX-1280C（对于 EX-1280C）格式的产品标识符的一部分。上述“01A”部分代表的数字即为 REN，不带有小数点（如 01A 即代表 0.1A 的 REN）。对于在 2001 年 7 月 23 日之前得到审批的产品，REN 单独显示在标签上。

用于将此设备连接到用户配线和电话网的插头和插孔必须遵守适用的 FCC 第 68 条规定和 ACTA 采用的要求。本产品附带合规的电话线和通讯接头。产品设计要求连接到兼容且合规的电话插孔。参阅安装说明了解详细信息。

此设备可能不会用于电话公司提供的投币式服务。连接合用线受到国家关税制约。

如果此设备对电话网造成不利影响，电话公司可能会暂时中断您的服务。如有可能，他们会提前通知您需要暂时中断您的服务。但是如果条件不允许提前通知您，电话公司会在方便时尽快通知您。公司还会告知您有权根据 FCC 提交投诉。电话公司可能在其设施、设备、运行或程序中做出更改，这些可能会影响您设备的正常工作。该种情况下，电话公司会提前通知您，您可以选择继续使用不受影响的电话服务。

本产品不可进行维修。如果您在使用本设备时遇到问题，请联系：

姓名： Bose Corporation

地址： 100 The Mountain Rd., Framingham, MA, 01701 U.S.A.

电话： (877) 428-2673

电话公司可能会要求您断开本设备与电话网的连接，直至问题已被解决或是您确定设备已恢复正常。

根据 FCC 的电气安全公告，我们建议您可以在连接此设备的交流插座上安装交流电涌放电器。电话公司报告称，电浪涌通常在瞬间发生，会对连接至交流电源的客户终端设备造成严重损害，这已经成为了严重的全国性问题。

如果您家中装有经过专门接线连接至电话线路的警报装置，请确保本设备型号 EX-440C 或 EX-1280C 的安装不会影响警报装置的正常工作。如果您对哪些设备会影响警报装置存在疑问，请咨询电话公司或专业的安装人员。

对于加拿大用户

本产品符合适用的加拿大创新、科学与经济发展技术规格的要求。

振铃等效值 (REN) 表示可以连接至电话接口的最大设备数量。接口终端可以包括任何设备的组合，仅受到所有设备的 REN 总数不得超过 5 个的要求制约。

此 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 规范。



788755-0010

©2019 Bose Corporation, 保留所有权利。
Framingham, MA 01701-9168 USA
PRO.BOSE.COM
所有商标是其各自所有者的财产
AM788755 01 版
2019 年 4 月

