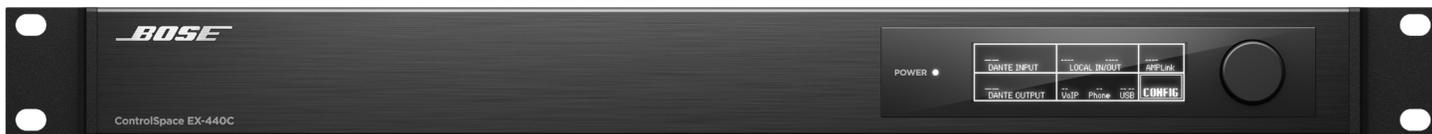


# ControlSpace EX-440C

## 远程会议音频处理器



### 产品概述

ControlSpace EX-440C 远程会议音频处理器采用开放式架构一体化设计，可为中小型会议室提供高质量的麦克风集成和音频处理功能。各种输入和输出可实现灵活配置：四个麦克风/线路模拟输入、四个模拟输出、内置 VoIP 和 PSTN、USB、Bose AmpLink 输出、八个声学回声消除 (AEC) 通道和 16 x 16 Dante 连接。ControlSpace Designer 软件通过拖放式编程简化了设置过程，使配置变得快速而简单。

### 应用

- 小型/中型会议室
- 审判室
- 远程教育

### 关键特性

一体化设计支持 VoIP、PSTN 和 USB 软编解码器同时存在于一个 1RU 模式中

拥有 **8 个通道**的先进 **AEC** 具有多个参考信号通道，可路由至模拟输入和 Dante 输入

自适应降噪功能位于每个 AEC 通道上；非线性处理和舒适噪声功能可增强会议语音清晰度

**单线 VoIP** 包括一个内部网页界面，可以让 IT 人员直接配置 VoIP 参数，而无需另行访问设计文件或让集成人员介入

**PSTN 连接** (RJ-11) 适用于全球 POTS/模拟电话系统

**USB 连接**能够与所有软编解码器轻松集成

**Dante 音频网络**包括 16 x 16 音频通道，可连接其他启用 Dante 的产品（包括 Dante 麦克风和功放）

**Bose Professional AmpLink** 端口为配备 AmpLink 的 Bose Professional 功放提供 4 通道未压缩、低延迟的数字音频

**GPI** 和串口用于外部连接，如火警触发器和控制系统

前面板界面有大型 OLED 显示屏和旋转编码器，可用于设置网络参数、监控通道活动

# ControlSpace EX-440C

## 远程会议音频处理器

### 技术规格

<b>集成 DSP</b>	
信号处理/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
<b>模拟音频输入</b>	
输入通道	4 路平衡麦克风/线路电平
输入接口	3.81 毫米可拆卸 Euroblock, 6 针
输入阻抗	12 k $\Omega$ @ 1 kHz (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, 可在软件中按输入端选择
增益设置	0 / +14 / +24 / +32 / +44 / +54 / +64 dB
<b>模拟音频输出</b>	
输出通道	4 路平衡, 线路电平
接口	3.81 毫米 Euroblock, 6 针
输出阻抗	200 $\Omega$
最大输出电平	+24 dBu
<b>音频性能规格</b>	
频率响应	18 Hz 至 20 kHz (+0.8/-0.2 dB, 参考 1 kHz)
THD+N	< 0.003% (+4 dBu 时, A 计权/20 Hz 至 18 kHz) < 0.01% (+44 dBu 时, A 计权/20 Hz 至 18 kHz)
通道隔离 (串扰)	< -105 dB (+4 dBu 输入信号, 1 kHz)
动态范围	> 115 dB, A 计权 20 Hz 至 18 kHz, 模拟输入至模拟输出
<b>声学回声消除</b>	
回声尾长	480 毫秒
降噪	32 dB
延迟	50 毫秒
通道	8
参考信号通道	4
<b>IP 音频</b>	
Dante	16 x 16, 主口/备口, 可路由至 AEC
<b>数字音频输出</b>	
AmpLink (仅限输出)	4 路低延迟 (< 21 $\mu$ s), 48kHz, 需屏蔽式 CAT 5/6
<b>通信端口</b>	
USB 设备	Micro-B 型, 立体声输入/输出, HID 支持
VoIP	RJ-45; 1 条线路
PSTN	RJ-11; 1 条线路, Tx/Rx
<b>控制输入</b>	

# ControlSpace EX-440C

## 远程会议音频处理器

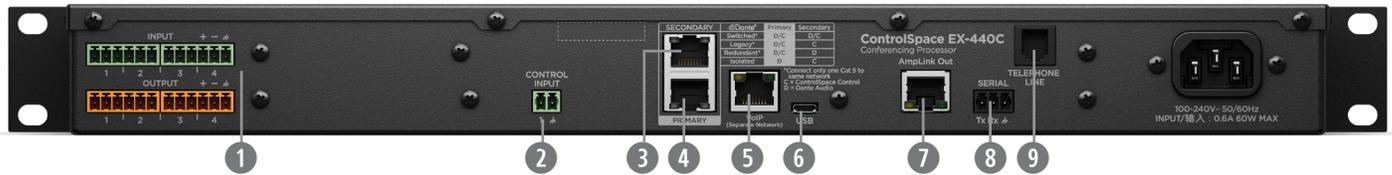
输入 (控制)	1 个模拟输入或数字输入, 2 k $\Omega$ 内部上拉电阻可达 5 V, 3.81 毫米可拆卸 Euroblock, 2 针
模拟输入电压范围	0 V 到 3.3 V (最大 5 V)
数字输入电压范围	0 V 到 3.3 V (阈值电压为 1.6 V)
<b>指示灯和控件</b>	
显示屏	256 x 64 OLED 显示屏, 配备旋钮
LED 状态指示灯	电源/状态
音频信号指示	在显示屏上
<b>电气规格</b>	
电源电压	85 VAC 至 264 VAC 50/60 Hz
交流电功耗	40 °C (104 °F) 环境下通常为 35 W
电源接口	IEC 60320-C14 (插座)
功率损耗	60 W (205 BTU, 52 kcal)
<b>物理参数</b>	
尺寸 (高 x 宽 x 深)	44 x 483 x 282 毫米 (1.7 x 19.0 x 11.1 英寸)
净重	3.2 千克 (7.1 磅)
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
<b>通用</b>	
PC 配置软件	ControlSpace Designer 软件版本 5.5 或更高
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
<b>规范</b>	
安全说明	UL60065 (第 8 版)、CAN/CSA-C22.2 No.60065 (第 8 版)、IEC/EN60065 (第 8 版) UI62368-1 (第 2 版)、CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14 (第 2 版)、IEC/EN 62368-1 (第 2 版)
EMC	EN 55032:2015、EN 61000-3-2:2014、EN 61000-3-3:2013、EN 55035:2017 FCC 第 15B 部分 A 类、AS/NZS CISPR 32:2015、ICES-003 A 类、CISPR13
<b>电信</b>	
国家/地区	标准
澳大利亚	AS/ACIF S002: 2010+修正案 2012, 编号 1 (2015) (只有报告)
加拿大	CS-03 第 I 部分、第 9 版、第 5 次修订 (2016 年 3 月)
EEA	ETSI ES 203 021-1 V2.1.1 (2005-08)、203 021-2 V2.1.2 (2006-01)、203 021-3 V2.1.2 (2006-01)
中国大陆	NAL: GB/T 15279-2002; YD/T 992-1998; YD/T 993-1998; YD/T 965-1998; YD/T 968-2002 (待认证)
中国香港	HKTA 2011, 第 6 版 (2010 年 5 月)
印度	TEC: TEC-IR-TX-PST-01-02-MAR-15 (待认证)
日本	JATE, 相关终端设备条例等, 麦克风声明, 编号 99
墨西哥	NOM-196-SCFI-2016 (IFT-004-2016)
新西兰	PTC200-2006 年 5 月、PTC220-2008 年 5 月
阿联酋	TRA
美国	FCC 第 68 部分
中国台湾	NCC: PSTN01、EMI CNS13438、安全说明 CNS14336

# ControlSpace EX-440C

## 远程会议音频处理器

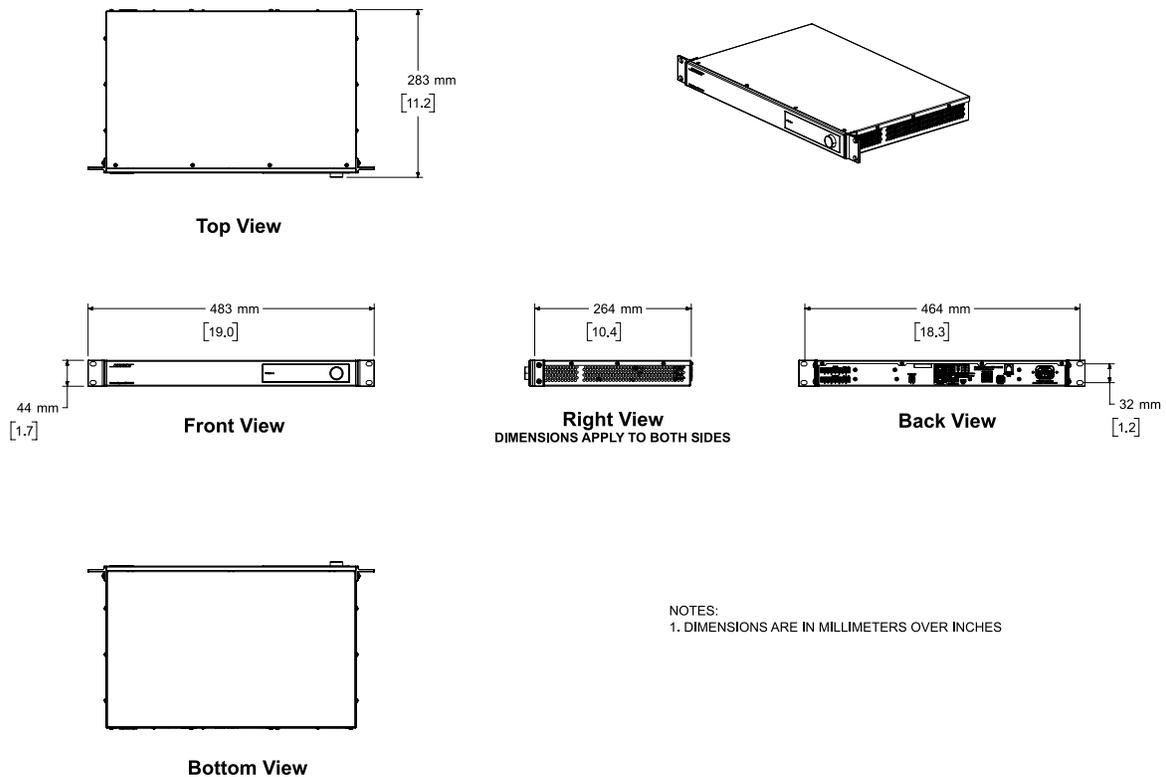


1 前面板 OLED 显示屏和旋钮 – 256 x 64 显示屏，可显示网络和电平信息。旋转/按压旋钮进行 IP 设定



- 1 均衡模拟 I/O – 4 个输入（可路由至 AEC）、4 个输出
- 2 GPI – 1 个通用输入
- 3 ControlSpace 网络端口 – 备口，配置为冗余模式时，为 ControlSpace / Dante
- 4 Dante 网络端口 – 默认 ControlSpace/Dante 主口
- 5 单线 VoIP – 兼容 SIP 2.0，可通过网页配置
- 6 USB 端口 – PC 软编解码器使用的 Micro-B USB，配备立体声输入和输出
- 7 Bose Amplink – 4 通道未压缩、低延时数字音频输出
- 8 串行端口 – 3 线 RS-232C (DTE) 串行接口连接
- 9 PSTN (RJ-11) – 支持全球模拟电话连接

### 机械示意图



# ControlSpace EX-440C

## 远程会议音频处理器

### 产品代码

ControlSpace EX-440C 远程会议音频处理器

美国-120V 834315-1110

欧洲-230V 834315-2110

日本-100V 834315-3110

英国-230V 834315-4110

澳大利亚-240V 834315-5110

### 配件

ControlSpace EX-UH USB/耳机 Dante 终端 771784-0110

ControlSpace EX-4ML 4 通道麦克风/GPIO Dante 终端 771783-0110

ControlSpace EX-8ML 8 通道麦克风/GPIO Dante 终端 772045-0110

© 2023 Transom Post OpCo LLC.

Bose 是 Bose Corporation 的商标。ControlSpace 是 Transom Post OpCo LLC 的商标。所有其他商标均是其各自所有者的财产。

Dante 是 Audinate Pty Ltd 的注册商标。要了解更多规格和应用信息，请访问 [BOSEPROFESSIONAL.COM](http://BOSEPROFESSIONAL.COM)。

规格如有更改，恕不另行通知。08/2023