

# ControlSpace ESP-1240AD

## 工程类音频处理器



### 产品概述

Bose ControlSpace ESP-1240AD 工程类音频处理器是一款开放架构式数字信号处理器，设计用于小型独立项目和大型联网系统等多种应用场合。它具有集成 Dante® 音频网络、12x4 模拟音频输入/输出、Bose AmpLink 输出、支持本地配置和监控的前面板 RJ-45 以太网连接等功能。专为实现精确性能而设计，ControlSpace ESP-1240AD 提供先进的数字信号处理功能，具有 48 kHz/24 位音频转换、低延迟和运行时的超低噪声。

### 应用场所

礼堂  
宗教场所  
度假村和餐饮场所  
零售商店  
教育机构

### 关键特性

**高质量模拟电路**，可提供话筒和线路电平输入/输出，具有超低噪声和 115 dB 动态范围。

**先进的数字信号处理功能**，支持 48 kHz 采样率/24 位音频，使用浮点开放架构式 DSP，并可在低延迟条件下运行，以实现音响系统精度。

**集成 Dante 音频网络**，支持 32x32 音频通道，可连接其他启用 Dante 的产品。

**集成 AmpLink 接口**，可使用屏蔽式 Cat 5 线缆，向兼容的 Bose 功放发送多达 8 通道的低延迟、未压缩的数字音频。

**Bose ControlSpace Designer 软件**，支持自动话筒混音器、反馈抑制器、房间组合器、多段图示和参量 EQ、Bose 扬声器库、信号发生器、路由器、混音器、AGC、音频强切、门限、压缩器、音源选择器和延时等多种信号处理模块。

**前面板 RJ-45 以太网连接**支持本地配置和监控，同时直通至后面板 Dante 网络端口。

**多种控制选项**，ControlSpace ESP 产品与可编程的 Bose CC-64 和 CC-16 控制器、ControlCenter 区域控制器，以及 ControlSpace Remote 客户端兼容。

**支持行业标准控制系统**，通过板载 RS-232 和以太网接口，提供通用串口协议。适用于 AMX 和 Crestron 系统的驱动。

# ControlSpace ESP-1240AD

## 工程类音频处理器

### 技术规格

<b>集成数字信号处理器</b>	
信号处理/CPU	32 位定点/浮点 DSP + ARM, 456 MHz
最大计算	3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS
延时	43 s
音频延迟	860 $\mu$ s (模拟输入至模拟输出)
A/D 和 D/A 转换器	24 位
采样率	48 kHz
<b>音频性能规格</b>	
频率响应	20 Hz - 20 kHz (+0.3 dB/-0.1 dB)
THD+N	< 0.002 % (+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, 1 kHz)
动态范围	> 115 dB A 计权 20 Hz - 20 kHz, 模拟直通
<b>模拟音频输入</b>	
输入通道	12 路模拟 (平衡式, 话筒/线路电平)
输入接口	3.81 毫米 Phoenix Contact, 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	< -119 dBu (22 - 20 kHz, 150 $\Omega$ 输入, 64 dB 增益)
幻象电源	+48 VDC, 10 mA, 每个输入可选
Pre-Gain 设置	0 / +14 / +24 / +32 / +44 / +54 / +64 dB
<b>模拟音频输出</b>	
输出通道	4 路模拟 (平衡式, 线路电平)
输出接口	3.81 毫米 Phoenix Contact, 6 针 (模拟)
输出阻抗	66 $\Omega$
最大输出电平	+24 dBu
<b>数字音频</b>	
Bose AmpLink	8 通道输出, <21 $\mu$ s 延迟, 需使用屏蔽式 Cat 5/6
Dante®	32x32, 主口/备口, Gigabit
<b>控制输入</b>	
输入 (控制)	5 路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 Phoenix Contact, 6 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>控制输出</b>	
输出 (控制)	5 路数字输出, 3.81 毫米 Phoenix Contact, 6 针
输出电压/电流	高压: 8 V (开路), 2.5 V @ 10 mA; 低压: < 1 V @ 100 mA, (24 V 直流最大电源电压)
<b>指示灯和控制</b>	
LED 状态指示灯	电源/状态、信号、以太网、串口 (RS-232 + CC-16)
音频信号指示	绿色 (-60 至 -20 dBFS)、黄色 (-20 至 -2 dBFS)、红色 (-2 至 0 dBFS)
<b>电气规格</b>	
电源电压	85 VAC-264 VAC, 50/60 Hz
AC 功耗	最高 37 W
电源接口	IEC 60320-C14 (接口)
功率损耗	22 W (75 BTU/小时, 19 kcal/小时)
<b>物理参数</b>	
尺寸 (高 x 宽 x 深)	44 x 483 x 215 毫米 (1.7 x 19.0 x 8.5 英寸)
净重	2.6 千克 (5.8 磅)
运行温度	0°C 至 40°C (32°F 至 104°F)
冷却系统	主动式, 侧面通风
<b>常规</b>	
PC 配置软件	ControlSpace Designer 软件, 5.4 或更高版本
网络控制	以太网 (RJ-45), 100 Mbps (前网口), Gigabit (后网口)
通信端口	RS-232 (DB9M, DTE), Bose CC-16 (3.81 毫米 Phoenix Contact, 3 针)

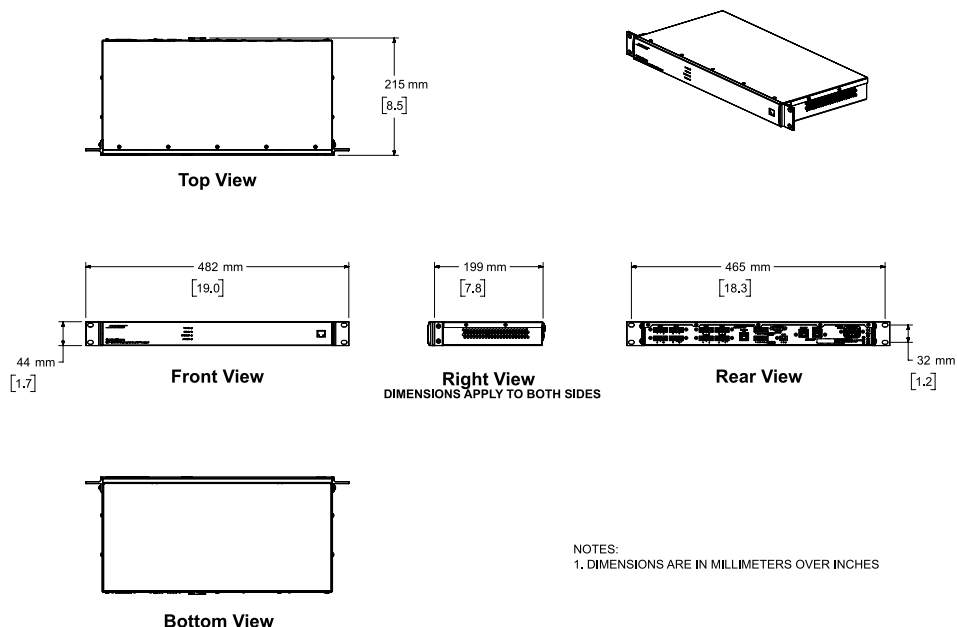
# ControlSpace ESP-1240AD

工程类音频处理器



- ① 模拟音频接口 — 平衡式麦克风/线路电平输入和线路电平输出
- ② AmpLink 输出接口 — 适用于配备 AmpLink 的 Bose 功放
- ③ 控制输出接口 — 5 个通用控制输出
- ④ 控制输入接口 — 5 个通用控制输入
- ⑤ RS-232 — 5 线, RS-232-C (DTE) 串行数据接口连接
- ⑥ CC-16 接口 — 允许连接 Bose CC-16 区域控制器
- ⑦ Dante 网络端口 — 支持 32x32 Dante, 通过 ControlSpace Designer 软件和 Serial over Ethernet 控制和监控。端口模式可编辑 (交换模式/冗余模式/兼容模式/独立网络模式)。
- ⑧ AC 电源插座 — 电源线连接 (IEC 60320-C14 接口)
- ⑨ 前网络端口 — 用于控制和监控, 可在软件中禁用

## 机械示意图



## 产品代码

ControlSpace ESP-1240AD 工程类音频处理器

美国-120V	812848-1110	英国-230V	812848-4110
欧洲-230V	812848-2110	澳大利亚-240V	812848-5110
日本-100V	812848-3110		

Dante® 是 Audinate Pty Ltd. 的注册商标。所有其他商标均是各自所有者的财产。  
规格如有更改, 恕不另行通知。