

# Q-SYS Core 24f

网络 + 模拟 I/O 处理器

## 主要特点

- 多达 160 × 160 个网络输入/输出通道
- 24 个模拟输入/输出通道，包括 8 个软件可定义的灵活通道
- 8 × 8 GPIO，用于集成第三方设备控制连接
- 包含 8 × 8 基于软件的 Dante 通道（最大可升级到 64 × 64）
- 24x AEC 通道 @ 200 ms
- 通过 USB-C 集成 AV 桥接
- 两 (2) 个 2.5 Gbps 以太网端口，用于冗余网络音频（QLAN、AES67、VoIP、WAN、媒体流等）
- 两 (2) 个 2.5 Gbps 独立 Aux 以太网端口
- 支持多达八 (8) 个 Q-SYS NM-T1 桌面麦克风
- 8x VoIP 实例
- 包含有 OLED 前置显示屏
- 1RU 外形尺寸



Q-SYS Core 24f 带来了新一代 Q-SYS 处理能力，提供了一个完全集成的音频、视频和控制解决方案，可在广泛的应用类型中提供独特的体验。Core 24f 将大量板载输入/输出的便利性与强大的处理和网络输入/输出能力相结合，可满足需要室内处理功能的各种企业、高等教育、娱乐和酒店应用的需求。

### 为高要求应用提供合适的功能

作为 Q-SYS Core 110f 的后继产品，Core 24f 在业界首款真正集成音频、视频和控制处理器的基础上进行了扩展，处理能力大幅提升，I/O 也进行了更新，以满足现代视听环境的性能需求。它有 24 个板载音频通道，集成了 USB-C 的 AV 桥接功能、GPIO 和 RS232 控制连接以及 4 个网络端口，适用于需要室内处理的各种应用。

### Q-SYS 控制是 Q-SYS 的固有特性

Core 24f 处理器利用 Q-SYS 控制引擎的全部功能，无需功能许可。这样，您就可以在一个单一、可扩展的平台上设计和提供为每个独特空间量身定制的用户控制和自动化体验，并提供一套符合任何编程舒适度的工具。

### 集成音频、视频和控制

Core 24f 处理器由 Q-SYS 全栈视听平台驱动，该平台统一了数据、设备和云优先开放式架构，提供完全集成的音频、视频和控制解决方案，具有更简单的集成和基于软件的可扩展性。

**Q-SYS 性能**

|                |                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 网络音频 I/O       | 160 × 160                                                                                            |
| 模拟 I/O         | 8x 麦克风/线路输入, 8x 线路输出, 8x 软件可定义的灵活通道                                                                  |
| Dante 通道       | 包含 8 × 8 (使用基于软件的 Dante 功能许可, 最多可达 64 × 64)                                                          |
| AEC 通道         | 24                                                                                                   |
| Q-SYS NM-T1 数量 | 8                                                                                                    |
| WAN/媒体通道容量     | 36 × 36                                                                                              |
| 网络周边           | 最多 96 个 (包括本地 Q-SYS 摄像机、I/O、NV、TSC、呼叫站、管理属性设为 “Yes” 的扩展和插件。不包括 Streaming I/O、扬声器、管理属性设为 “No” 的扩展和插件) |
| VoIP 软电话       | 8                                                                                                    |
| 音频录音/播放        | 4 通道录音/16 通道播放, [ 使用选购的多轨播放许可 (SLMTP-32) 可扩展至 64 通道播放, 最多可堆叠 2 倍 ]。                                  |
| 媒体硬盘容量         | 128 GB (至少 100 GB 可用于用户媒体, 或至少 200 小时未压缩的 48kHz、24 位单声道 WAV 格式音频文件)                                  |

**处理**

|              |               |
|--------------|---------------|
| 处理器          | 英特尔 64-bit 架构 |
| 音频处理         | 32-bit 浮点     |
| Q-LAN 网络音频传输 | 32-bit 浮点     |

**控制**

|       |       |
|-------|-------|
| RS232 | 2个端口  |
| GPIO  | 8 × 8 |

**控制和指示灯**

|    |                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 前置 | 电源 LED<br>2 x 20 个字符的 OLED 显示屏<br>PAGE 按钮可在前面显示屏的屏幕之间导航 (仅限前进方向)<br>ID 按钮和指示灯 (当在 Q-SYS Designer 软件中启用时闪烁) |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**USB 输入&输出**

|                     |                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| USB                 | 2 个 USB-A 端口和 1 个 USB-C 端口                                                              |
| AV 桥接               | 通过 USB-C                                                                                |
| USB HID路由           | 通过 USB-C                                                                                |
| USB 音频设备主机          | 支持标准 USB 耳机、通过USB-C 连接提供通话功能 (一次最多可连接 3 台设备, 每台设备最多 8 × 8 个 USB 音频通道, 总通道数最多 16 × 16 个) |
| <b>USB-C (音频桥接)</b> |                                                                                         |
| Bit 深度              | 24 bit                                                                                  |
| 通道数量                | 16 × 16                                                                                 |
| 采样率                 | 48 kHz                                                                                  |
| <b>USB-A 输入</b>     |                                                                                         |
| 采样率                 | 48 kHz 或 16 kHz, 单声道                                                                    |
| 解析度                 | 8-bit, 16-bit, 24-bit 或 32-bit, 浮点                                                      |
| 格式                  | 小端, 有符合或没有符号                                                                            |

| USB-A 输出 |                                    |
|----------|------------------------------------|
| 采样率      | 48 kHz, 立体声                        |
| 解析度      | 8-bit, 16-bit, 24-bit 或 32-bit, 浮点 |
| 格式       | 小端, 有符合或没有符号                       |

#### 音频输入

|                                             |                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| 幻像电源                                        | +48 VDC, 10 mA 每个通道               |
| A/D、D/A转换                                   | 24 bit                            |
| 采样率                                         | 48 kHz                            |
| 输入频率响应, 20 Hz - 20 kHz                      | +/- 0.5 dB, 所有灵敏度                 |
| EIN (120 $\Omega$ 终端, 无加权, 20 Hz to 20 kHz) | < -123 dB                         |
| 输入阻抗                                        | 5 k $\Omega$ 单端, 10 k $\Omega$ 平衡 |
| 输入灵敏度范围 (1dB步进)                             | 最低 -36 dBu , 最高 +24 dBu           |
| 输入共模噪声抑制 @ 20 Hz - 20 kHz                   | < 70 dB, 所有输入灵敏度                  |
| 输入到输入串音 @ 1 kHz                             | > 111 dB 典型值, 所有输入灵敏度             |

#### 输入 THD+N @ 1KHZ

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| @ +24 dBu 灵敏度 & +24 dBu 输入   | < 0.0008% |
| @ +10 dBu 灵敏度 & +8 dBu 输入    | < 0.0005% |
| @ -10 dBu 灵敏度 & -10.5 dBu 输入 | < 0.0006% |
| @ -36 dBu 灵敏度 & -36.5 dBu 输入 | < 0.006%  |

#### 输入动态范围

|               |          |
|---------------|----------|
| @ +24 dBu 灵敏度 | > 111 dB |
| @ +10 dBu 灵敏度 | > 110 dB |
| @ -10 dBu 灵敏度 | > 106 dB |
| @ -36 dBu 灵敏度 | > 88 dB  |

#### 音频输出

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 输出频率响应, 20 Hz - 20 kHz  | +/- 0.5 dB                |
| 输出 THD @ 20 Hz - 20 kHz | < 0.008% @ 最大输出电平         |
| 输出串音 @ 1 kHz            | > 110 dB 典型值, > 100 dB 最大 |
| 输出动态范围                  | > 111 dB                  |
| 音频输出电平范围                | -36 dBu 至 +24 dBu         |
| 输出阻抗 (平衡)               | 100 $\Omega$              |

|                   |                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| 物理                |                                                      |
| 产品尺寸（长 x 宽 x 高）   | 482.6 × 310.9 × 43.6 mm                              |
| 产品重量              | 5.44 kg                                              |
| 装运纸箱尺寸（长 x 宽 x 高） | 569 × 410 × 118 mm                                   |
| 运输重量              | 5.58 kg                                              |
| 包含附件              | 可拆卸机架耳<br>1x AC 主电源线<br>I/O 连接器套件<br>法规和安全手册<br>保修声明 |

|          |                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境与安全    |                                                                                                                                                                                 |
| 功率消耗     | 典型值为 60 W，最大值为 150 W                                                                                                                                                            |
| 线路电压     | 100 - 240 VAC, ~50 / 60 Hz                                                                                                                                                      |
| 工作温度范围   | 0°C 到 +50°C                                                                                                                                                                     |
| 存储温度     | -20°C 到 +70°C                                                                                                                                                                   |
| BTU / 小时 | 136 BTU / 小时                                                                                                                                                                    |
| 湿度       | 5% 到 85%                                                                                                                                                                        |
| 法规       | FCC 47 CFR Part 15 Subpart B, Canada ICES-003, EN 55032, EN 55035, EU RoHS directive 2011/65/EU, WEEE directive 2012/19/EU, REACH, China RoHS GB/T26572, RCM, IEC/EN/UL 62368-1 |

