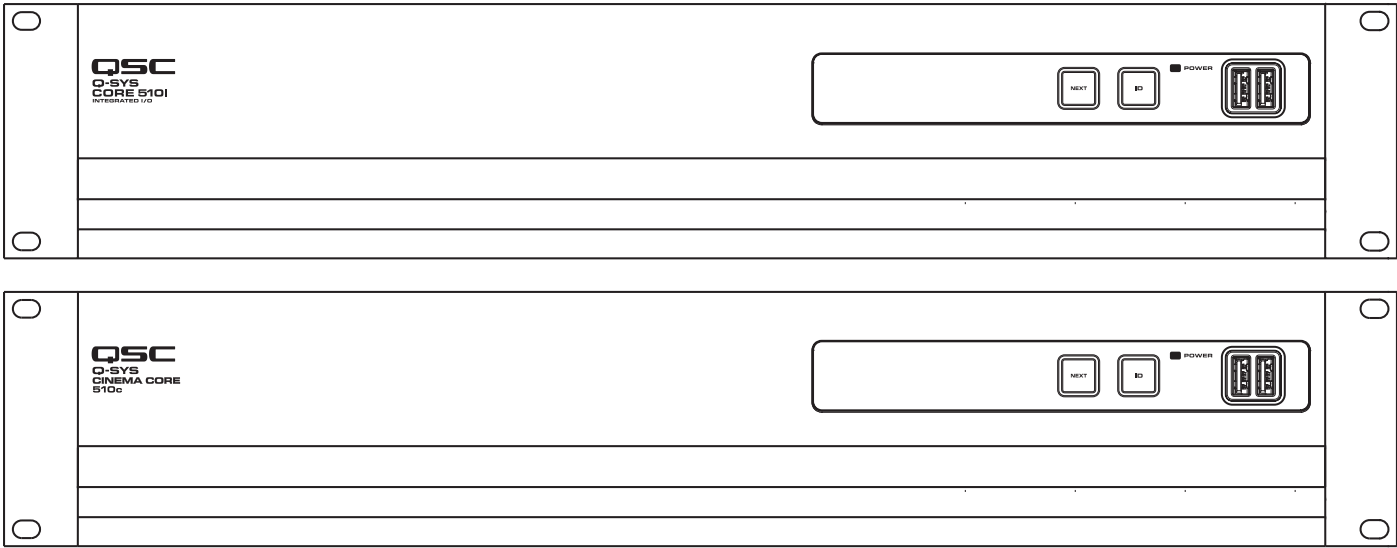


硬件用户指南

CORE 510i – 集成核心处理器

CORE 510c – 影院核心处理器



术语及符号说明

“警告!”一词 表示有关人身安全的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致人身伤亡。

“小心!”一词 表示有关可能造成设备损坏的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致损坏设备,这种损坏不在质保范围内。

“重要信息!”一词 表示对于成功完成某一步骤至关重要的说明或信息。

“注意”一词用于指示其他有用信息。



三角形内有箭头的闪电状符号可提醒用户,产品外壳内存在未绝缘的“危险”电压,可能对人体构成电击的风险。



等边三角形内有感叹号的目的是为了提醒用户注意本手册中重要的安全、操作和维护说明。



重要安全说明



警告!: 为了防止火灾或电击,请勿将此设备暴露在雨中或潮湿环境中。

工作环境温度升高——如果在封闭的或包含多个设备的机架装配中进行安装,则机架环境的工作温度会高于室温。应当考虑工作温度,确保其不超过最高工作温度范围(0°C 至 50°C (32°F 至 122°F))。气流减少——设备在机架中的安装应不会减少设备安全工作所需的气流量。

1. 请阅读这些说明。
2. 请保存好这些说明。
3. 请谨记所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 不要在靠近水的地方使用本设备。
6. 请勿将本设备浸入水或其他液体中。
7. 不要使用任何气溶胶喷雾、清洁剂、消毒剂或熏蒸剂清洁本设备及机器内部,请将以上制剂远离本设备。
8. 清洁设备时只能用干布擦拭。
9. 不要堵塞任何通风口。遵循制造商的说明进行安装。
10. 保持所有通风口畅通无阻,无灰尘等物质。
11. 不要将本产品安装在会产生热量的热源,如散热器、热调节装置、炉子或其他设备(包括放大器)附近。
12. 为了降低触电的风险,电源线应连接到带有接地保护的电源插座。
13. 请勿使极化或接地插头的安全性失效。极性插头上有两块金属片,其中一片比另一片宽。接地插头有两个叶片,还有第三个接地插脚。较宽的叶片或第三个插脚用于安全目的。如果提供的插头无法插入您的插座,请向电工咨询,并更换淘汰的插座。
14. 保护电源线不被踩踏或挤压,尤其要注意插头、电源插座及其与本设备的连接点。
15. 断开电源时,请拔下插头,不要拉扯电源线。
16. 只能使用制造商指定的附件/配件。
17. 请在雷雨期间或放置很久不用时拔掉设备插头。
18. 应由合格的维修人员进行维修。如果本设备损坏,如遇到电源线或插头损坏、液体溅到或物体落入设备中、设备遭受雨淋或受潮,不能正常工作或跌落等情况,必须进行维修。
19. 器具耦合器或交流电源插头是交流电源的断开装置,安装后应保持随时可用。
20. 严格遵守所有适用的当地法规。
21. 如您对物理设备安装有疑问或问题,请咨询持有执照的专业工程师。

维护和维修



警告!: 先进的技术,例如采用现代材质和功能强大的电子产品,需要专门的保养和维修方法。为了避免后续的设备损坏、伤人和/或增添安全隐患,所有的设备维护或维修工作必须由 QSC 授权的服务站或经授权的 QSC 国际经销商进行。对于设备的购买者、所有者或使用者未能进行以上维修而造成的任何伤害、损害或毁坏,QSC 概不负责。

锂电池警告



警告!: 此设备包括一个不可充电的锂电池。在加州,人们认为锂是一种会引起癌症或先天性缺陷的化学物质。此设备中的不可充电锂电池如接触到火或置于过热的地方,可能会引发爆炸。切勿使电池短路。切勿试图对不可充电的锂电池再充电。若电池更换的型号不正确,则存在爆炸的危险。

FCC 声明

本设备经测试符合 FCC 准则第 15 部分中关于 A 类数字设备的限制。这些限制是为了提供合理的保护,防止设备在商业环境中运行时产生有害干扰。该设备产生、使用并会发出射频能量,如果未按照指导说明进行安装和使用,可能会对无线电通讯造成有害干扰。在住宅区操作本设备可能会造成有害干扰,修复干扰所造成的费用需要用户自己承担。

预期产品寿命周期: 20 年, **储存温度范围:** -20°C 至 + 70°C, **相对湿度:** 范围是 5-85% RH 无冷凝。

保修

如果您想要QSC有限保修的複印本,请造访QSC音频产品的网站www.qsc.com

RoHS 声明

QSC Q-SYS Core 510 系列符合 2011/65/欧盟电子电气设备有害物质限用指令 (RoHS2)。

QSC Q-SYS Core 510 系列符合“中国 RoHS”指令。以下图表适用于在中国及其各地区使用的产品:

QSC Q-SYS Core 510 系列						
部件名称 (Part Name)	有害物质 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	0	0	0	0	0
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	0	0	0	0	0

This table is prepared following the requirement of SJ/T 11364.

O: Indicates that the concentration of the substance in all homogeneous materials of the part is below the relevant threshold specified in GB/T 26572.

X: Indicates that the concentration of the substance in at least one of all homogeneous materials of the part is above the relevant threshold specified in GB/T 26572.

(Replacement and reduction of content cannot be achieved currently because of the technical or economic reason.)

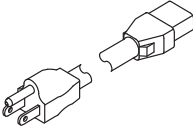
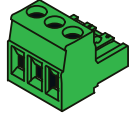
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化。)

包装内容

 1 Core 510	 1 交流 电源线	 1 安全和监管声 明 TD-001514	 1 QSC 保修 TD-000453
 配有一些 I/O 卡的连接器			

安装

以下是推荐的安装顺序。

机架安装

机架通过从下方支撑,同时对机架轨道上的螺纹孔和前面板的安装孔(位于机架耳)之间进行校准,从而安装 Q-SYS 产品。安装所有四个安装螺丝和垫圈并将它们紧固。此 Q-SYS 产品自带后机架支耳。请确保这些后部安装点牢固固定在后机架轨道或机架侧壁上。

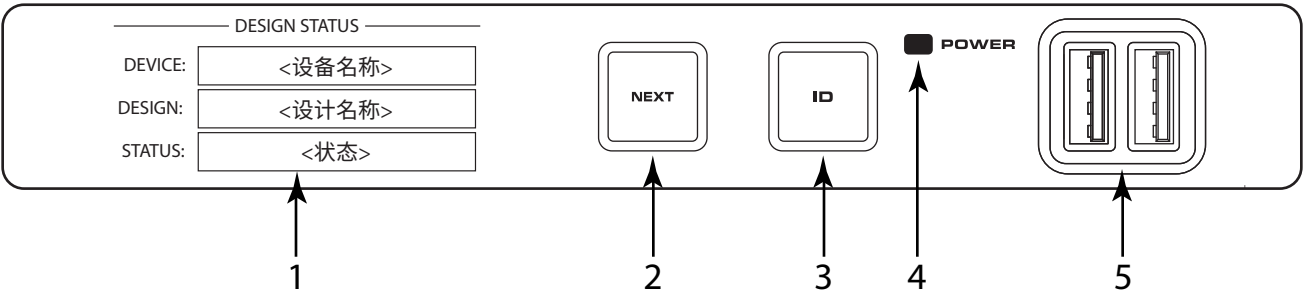


WARNING!: 可靠的接地 — 机架安装设备必须有可靠的接地。特别要注意非直接连接到分支电路上的电源连接(比如使用电源插板)。

机械负载 — 在轨道上安装此设备必须做到,不发生由不均匀的或不稳定的机械负载所造成的危险状态。

功能

前面板



— 圖 1 —

1. **OLED 显示** — 显示关于核心的设置和状态的信息。

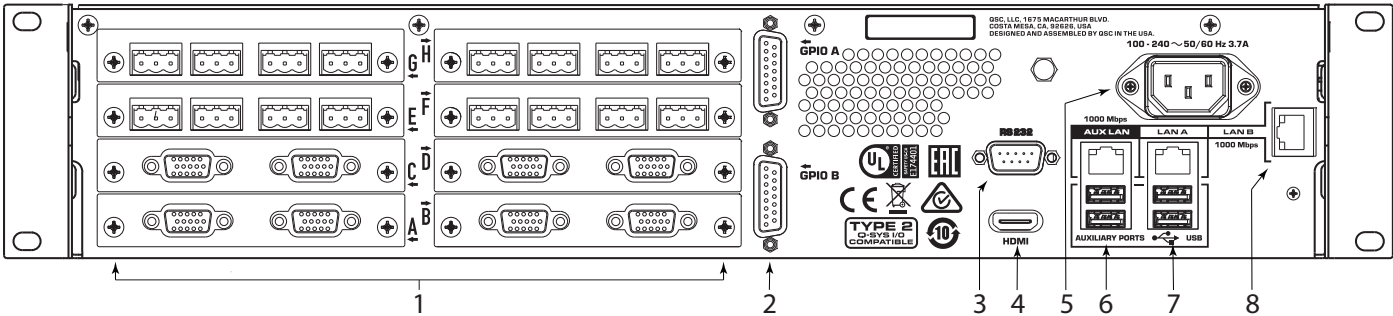
2. **NEXT 按钮** — 循环通过 OLED 信息页面

3. **ID 按钮** — 在 Q-SYS Designer GUI 和配置器中定位核心

4. **POWER LED** — 核心处于开启状态时蓝色亮起

5. **USB Ports** — USB A 型主机连接器 (2)

后面板



— 圖 2 —

1. **8 个音频 I/O 卡托架** — 接受 Q-SYS 2-型音频 I/O 卡 (支持高达 128x128 当地音频通道)

2. **GPIO A 以及 GPIO B** — 针对 Q-SYS control I/O 的内孔 DA-15 连接器

3. **RS232** — 外孔 DE-9 串行通信接口

4. **HDMI** — 视频输出

5. **交流电源** — IEC 60320 C14 插座

6. **AUX LAN** — RJ45: 数据、VoIP、WAN 流式传输、管理 **辅助端口** — USB A 型主机端口

7. **LAN A** — RJ45: Q-LAN、AES67、音频、VoIP、管理 **辅助端口** — USB A 型主机端口

8. **LAN B** — RJ45: Q-LAN、AES67、音频、VoIP、管理

前面板 OLED 屏幕

Design Status

请参阅 图 3

- **Device** — 按 Q-SYS Designer 中定义的核心名称。
- **Design** — 目前运行的设计的名称。
- **Status** — 表明核心在设计中的健康状态：

OK — 音频、视频和控制 (AVC) 引擎正常。

Compromised — AVC 引擎正常, 但是存在一个冗余机制 (一个 LAN 已经停止工作, 但另一个仍然在运行), 或者存在一个非致命性硬件问题 (风扇转得太慢, 温度比预计的高等等。)

Fault — AVC 引擎停止工作, 或者硬件故障或配置错误。

Missing — 未找到设计中定义的硬件部件。AVC 引擎未连通到该硬件部件。

Initializing — 动固件、配置更新或设计更新。

Not Present — 没有硬件分配至指定为动态配对且非必须的虚拟设计组件。

DESIGN STATUS	
DEVICE:	<设备名称>
DESIGN:	<设计名称>
STATUS:	<状态>

— 圖 3 —

System Status

请参考 图 4。

- **Firmware** — 三个部分的数字标识主要版本、次要版本和维护版本。例如, 6.0.0。
- **Temp** — 核心当前的机壳温度。
- **Fan Speed** — 该数值随温度而改变。

SYSTEM STATUS	
FIRMWARE:	<固件编号>
TEMP:	<摄氏温度>
FAN SPEED:	<风扇转速, rpm>

— 圖 4 —

LAN A

请参阅 图 5。

您可以在 Q-SYS 配置器中编辑此信息。

- **Static 或 Auto** — 在 LAN A 旁边显示, 表明核心的 IP 地址为静态的还是自动的。
- **IP Address** — 分配至核心的 LAN A 的 IP 地址。LAN A 是核心的主 Q-LAN 连接, 且为必需的。
- **Net Mask** — 分配至核心的网络掩码。
- **Gateway** — 分配至核心的网关。

LAN A (STATIC)	
IP ADDRESS:	<Core 510i 的 IP 地址>
NET MASK:	<Core 510i 的网络掩码>
GATEWAY:	<Core 510i 的网关>

— 圖 5 —

LAN B

LAN B 用于不同网络中的各种数据类型的冗余或隔离, 但是对于设备操作来说是非必要的。信息显示与 LAN A 格式相同。

LAN AUX

LAN AUX 用于远程监测、WAN 和 VOIP 的连通性, 但非必需。信息显示与 LAN A 格式相同。

插槽 A-H

一共有 8 个插槽,可以容纳 Q-SYS I/O 卡 (2-型)的任何组合。通过按在 图 1 中所示的 NEXT 按钮,这些卡的状态将在前面板上显示。

Mic/Line In H.P. 卡状态 (CIML4-HP)

请参阅 图 6 (所显示的 Mic/Line In H.P. 卡状态屏幕)

Mic/Line In H.P. 卡状态屏幕显示 Mute 状态、Signal 状态、Clip 指示以及 4 个输入通道的每一个通道中的 +48V 状态。

- **Mute** — 通道静音时显示“muted loudspeaker (静音扬声器)”。
- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Clip** — 在有过度驱动相关通道输出的输出信号的通道下显示实心圆圈。
- **+48V** — 当幻象供电在相关通道上处于激活状态时显示实心圆圈。

Slot	1	2	3	4	Mic/Line In - H.P.
Mute					
Signal					
Clip					
+48V					

— 圖 6 —

Mic/Line In Std.卡状态 (CIML4)

请参阅图 7 (所显示的 Mic/Line InStandard 卡 状态屏幕)

Mic/Line InStandard 卡状态屏幕显示 Mute 状态、Signal 状态、Clip 指示以及 4 个输入通道的每一个通道中的 +48V 状态。

- **Mute** — 通道静音时显示“muted loudspeaker (静音扬声器)”。
- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Clip** — 在有过度驱动相关通道输出的输出信号的通道下显示实心圆圈。
- **+48V** — 当幻象供电在相关通道上处于激活状态时显示实心圆圈。

Slot	1	2	3	4	Mic/Line In - Std
Mute					
Signal					
Clip					
+48V					

— 圖 7 —

Line Out 卡状态 (COL4)

请参阅 图 8 (所显示的在 Line Out 卡屏幕)

Line Out 卡状态屏幕显示 Mute 状态、Signal 状态、以及 4 个输出通道的每一个通道中的 Clip 状态。

- **Mute** — 通道静音时显示“muted loudspeaker (静音扬声器)”。
- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Clip** — 在有过度驱动相关通道输出的输出信号的通道下显示实心圆圈。

Slot	1	2	3	4	Line Out
Mute					
Signal					
Clip					

— 圖 8 —

Dataport Out 卡状态 (CODP4)

请参阅 图 9 (所显示的 Dataport Out 卡屏幕)

The Dataport Out 卡状态屏幕显示 Mute 状态、Signal 状态、以及与两个端口相连的放大器的状态。

- **Mute** — 通道静音时显示“muted loudspeaker (静音扬声器)”。
- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Amp 1** — 显示所连接的放大器的状态。
- **Amp 2** — 显示所连接的放大器的状态。

Slot	1	2	3	4	Dataport Out
Mute					
Signal	●	○	○	●	
Amp 1	OK				
Amp 2	Amp not present in design				

— 图 9 —

AES3 卡状态 (CAES4)

请参阅图 10 (显示的 AES3 卡屏幕。)

AES3 卡状态屏幕显示 Mute 状态、Signal 状态、以及 4 个输入和 4 个输出通道的 Lock 状态。

- **Mute** — 通道静音时显示“muted loudspeaker (静音扬声器)”。
- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Lock** — 当 AES3 锁定同步且被锁定时显示实心圆圈。

Slot	In				Out				AES3
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Mute									
Signal	●	○	○	●	●	○	○	●	
Lock	●	○	○	●	●	○	○	●	

— 图 10 —

16 channel AES3 In 卡状态 (CIAES16)

请参阅图 11 (显示的 16 channel AES3 In 卡屏幕)

16 channel AES3 In 卡状态屏幕显示 Signal 状态、以及 16 个输入通道的 Lock 状态。

- **Signal** — 当相关通道上存在信号时显示实心圆圈。
- **Lock** — 当相关通道的 AES3 锁定同步且被锁定时显示实心圆圈。

Slot	Signal/Lock				16 Channel AES3 In			
1	●/●	2	●/●	3	●/●	4	●/●	
5	○/○	6	○/○	7	●/●	8	○/○	
9	●/●	10	●/●	11	●/●	12	●/●	
13	○/○	14	○/●	15	○/●	16	○/○	

— 图 11 —

AVB 卡状态 (CAN32)

请参阅 图 12 (显示的 AVB 卡 屏幕。)

AVB 卡状态屏幕显示卡的 Status、Link 状态以及网络连接速度以及卡自身的 MAC 地址。

- **Status** — 显示 AVB 卡状态。
- **Link** — 与 AVB 网络或设备之间存在有效连接时显示实心圆圈并以 Mbps 为单位显示网络连接速度。
- **MAC** — 显示 AVB 卡的 MAC (媒体接入控制) 地址。

Slot	AVB	
Status:	OK	
Link:		100
MAC:	02:36:dd:c0:ed:0b	

— 图 12 —

CobraNet 卡状态 (CCN32)

请参阅图 13 (所显示的 CobraNet 卡 屏幕)

CobraNet 卡状态屏幕显示 Activity 状态、Fault 状态、In Use 状态以及 Primary 和 Secondary 的网络端口的导线状态。

- **Activity** — 当 Primary 或 Secondary 网络端口为激活状态时显示是实心圆圈。
- **Fault** — 发送或接受包时出现通信障碍的通道下显示实心圆圈。
- **In Use** — 当有效地接入 CobraNet 网络或相关 LAN 端口 (主要或辅助) 上的设备时, 显示实心圆圈。该图片显示辅助端口处于激活状态。
- **Conductor** — 当 Primary 端口或 Secondary 端口为导体时显示实心圆圈。

Slot	Primary	Secondary	CobraNet
Activity	●	●	
Fault	●	○	
In Use	○	●	
Conductor	○	●	

— 圖 13 —

Dante 卡状态 (CDN64)

请参阅图 14 (显示的 Dante 卡 屏幕)

Dante 卡状态屏幕显示卡的 Status、Link 状态以及 Primary 和 Secondary 网络端口的连接速度、以及网络上其他 Dante 设备所见的设备 Name。

- **Status** — 显示 Dante 卡的状态。
- **Link** — 与 Dante 网络或设备之间存在有效连接时显示实心圆圈。该图像显示 Primary 端口已经建立了一个 1000 Mbps 的连接。
- **Name** — 显示将在其他所连接 Dante 设备上看到的 Dante 设备名称。

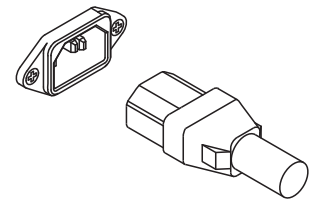
Slot	Dante	
Status:	OK	
Link:	Primary ● 1000	Secondary ○ N/A
Name:	Dante-Device-Name Dante-设备-名称	

— 圖 14 —

连接

交流电源线

将交流电源线的模制 IEC 插头连接器插入 Q-SYS Core 背面的 IEC 交流源输入口。请参阅图 15。将交流线路连接器插入交流插座。Q-SYS Core 将接受 100-240 VAC, 50-60Hz。



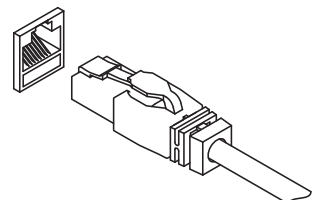
— 圖 15 —

Q-SYS LAN A、LAN B、AUX 网络连接

将以太网电缆 (CAT-6 等级或更好, 端接有 RJ45 插头) 的一端连接到 Q-SYS Core 背面的 LAN A (或 LAN B) 插座中。AUX 网络连接可用于 WAN 流式传输、远程遥控或监测。请参阅图 16。



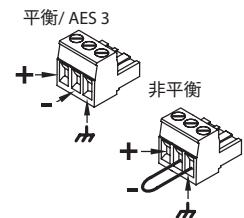
注意: 额外的 AES67 网络流受 LAN A 和 B 网络的支持。



— 圖 16 —

Mic/Line Inputs、Line Outputs、AES3 I/O

所有这些类型的 I/O 卡接受 3 引脚欧式连接器。请参见图 17。当在产品配置中要求这些卡时, 匹配插头将包含在产品运输的包装箱中。将包含在内的欧式连接器插入 Q-SYS I/O 卡的适当的输入/输出连接器中。连接引出线排列在卡安装支架上。请参阅本页右侧列有关平衡和非平衡连接的图示。



— 圖 17 —

数据埠

Q-SYS DataPort I/O 卡旨在与带有 V1 DataPort 的 QSC 放大器相连接,其可用于 CX、DCA、PowerLight™、PL2 以及 PL3 系列放大器。所有数据埠连接线使用 HD15 连接器。请参见 图 18。



重要信息!: 这些看起来是普通的 VGA 电缆,但是事实上并不是。市售的很多 VGA 电缆都能达到令人满意的效果。但是,这些相同的电缆可能无法一直达到令人满意的效果,而且还可能损伤他们所附着的 QSC 放大器。但 QSC ataPort 规范要求电缆中存在所有的 15 个连接,且所有运行至 QSC 放大器的音频导线对,有适当的屏蔽。因此, QSC 建议专门使用 QSC DataPort 电缆,其长度种类多样。使用任何非 QSC DataPort 电缆可能会使 Core 510 产品保修失效。

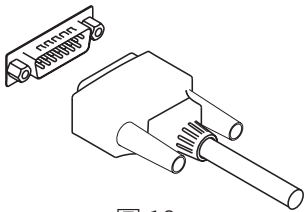
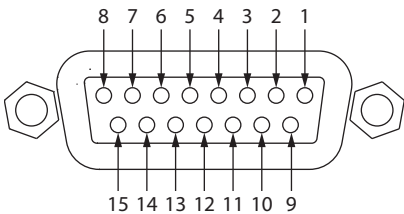
将 QSC DataPort 电缆从 DataPort 卡上的 HD15 连接器连接到 QSC 放大器。请注意,多通道放大器可以分布在多个 DataPort IO 卡上,只要它们在同一个核心或 IO Frame 中即可。

音频网卡以及 16-Channel AES3 Input 卡 (CIAES16)

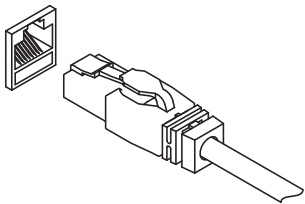
音频网络 I/O 卡提供了 Q-SYS 音频网络与包含第三方音频网络技术的产品和系统之间的桥梁。所有 QSC 音频网卡包括适用于标准数据通信电缆的 RJ45 插座,终端接有 RJ45 插头。高容量 AES3 输入 (16 通道) 卡也使用 RJ45 插座。请参见 图 1。

GPIO 引脚分配

DB15 引脚	信号名称	信号类型	描述
1	RNO	继电器接点	继电器 — 正常开启
2	RNC	继电器接点	继电器 — 正常关闭
3	GPIO 1	普通电流	GPIO 引脚
4	GPIO 3	普通电流	GPIO 引脚
5	电源	电源	+ 12V DC
6	GPIO 5	高强度电流	GPIO 引脚 — 可承受高强度电流
7	GPIO 7	高强度电流	GPIO 引脚 — 可承受高强度电流
8	接地端	接地	接地
9	远程遥控	继电器接点	继电器 — 正常
10	接地端	接地	接地
11	GPIO 2	普通电流	GPIO 引脚
12	GPIO 4	普通电流	GPIO 引脚
13	电源	电源	+ 12V DC
14	GPIO 6	高强度电流	GPIO 引脚 — 可承受高强度电流
15	GPIO 8	高强度电流	GPIO 引脚 — 可承受高强度电流



— 圖 18 —



— 圖 19 —

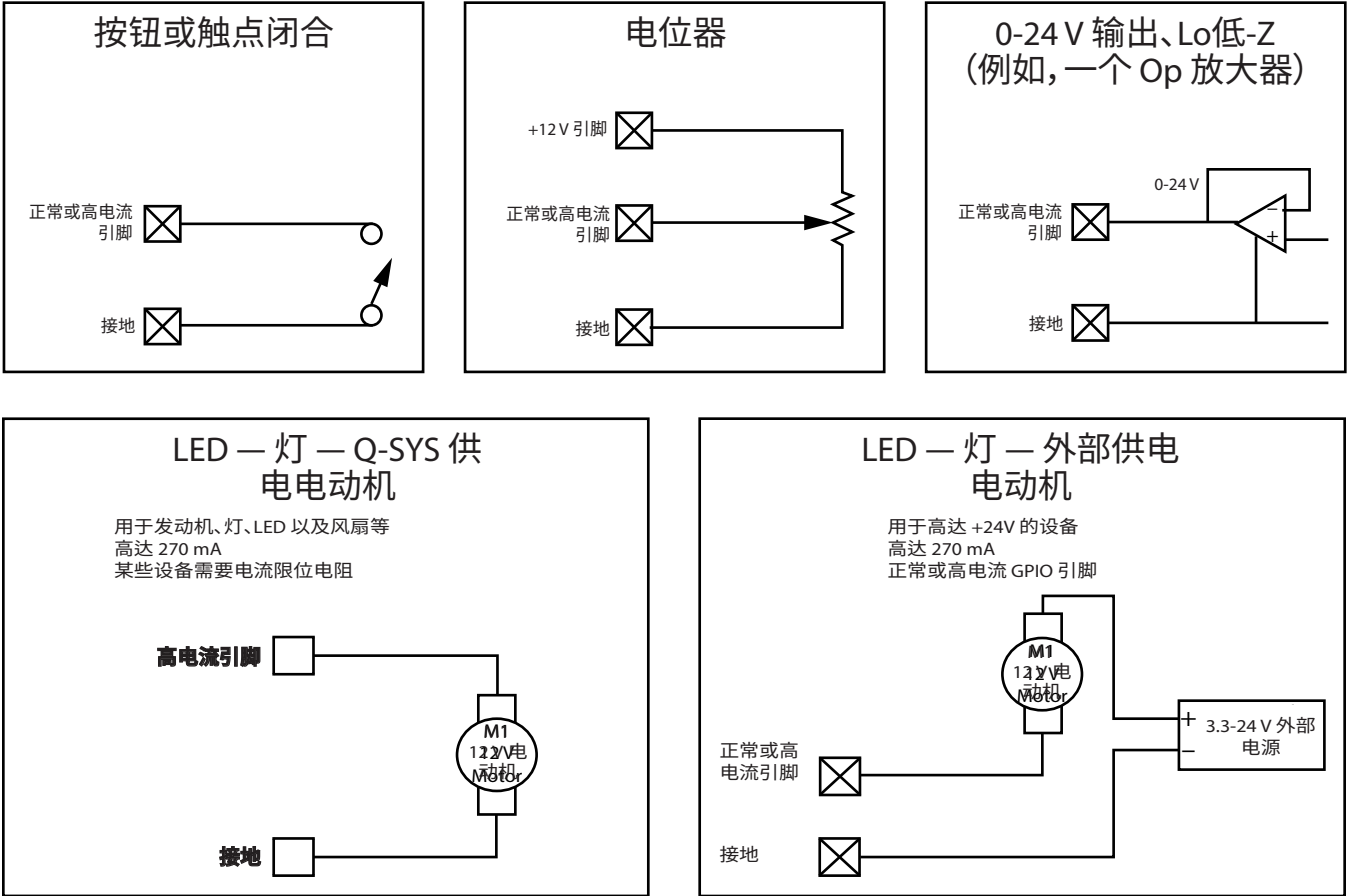
GPIO 规格

继电器引脚	正常电流引脚	描述
相对接地的最高电压: 30 V	最大输入电压范围: 0 V 至 32 V	最大输入电压范围: 0 V 至 32 V
通过继电器的最大电流: 1 Amp	模拟输入电压范围: 0 V 至 24 V	模拟输入电压范围: 0 V 至 24 V
		数字输入, 低压: 最大 0.8 V
		数字输入, 高压: 最低 2.0 V
电源引脚		数字输出, 低压: 最低 0.4 V
输出电压: 最低 11 V, 最高 13 V		数字输出, 高压: 最低 2.4 V, 最高 3.3 V
最高输出电流: 400 mA		数字输出阻抗: 1K Ohm
		高电流输出, 低压: 最高 0.4 V
	高电流输出, 高压: 不支持	高电流输出, 高压: 最低 11 V, 最高 13 V
	高电流输出, 吸入: 280 mA	高电流输出, 吸入或来源: 280 mA
	高电流输出, 来源: 不支持	



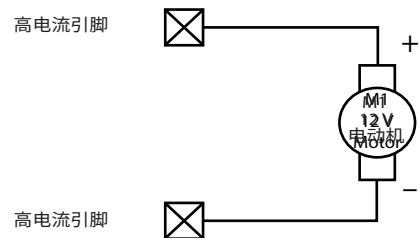
注意： 一个 GPIO 连接器 (包括大电流和电源引脚) 的最大电流为 400mA。

GPIO 示例

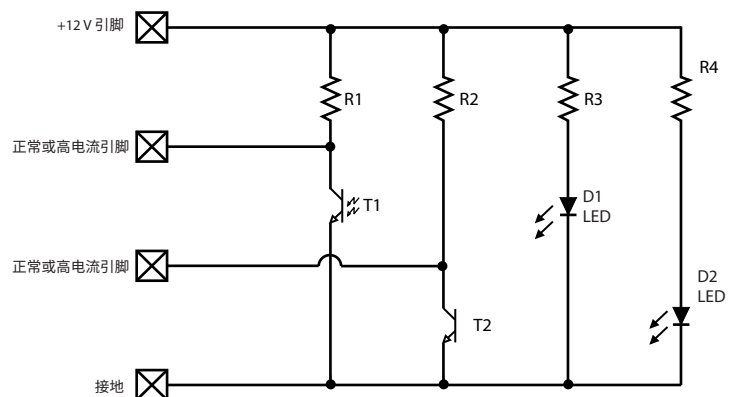


定向电动控制器

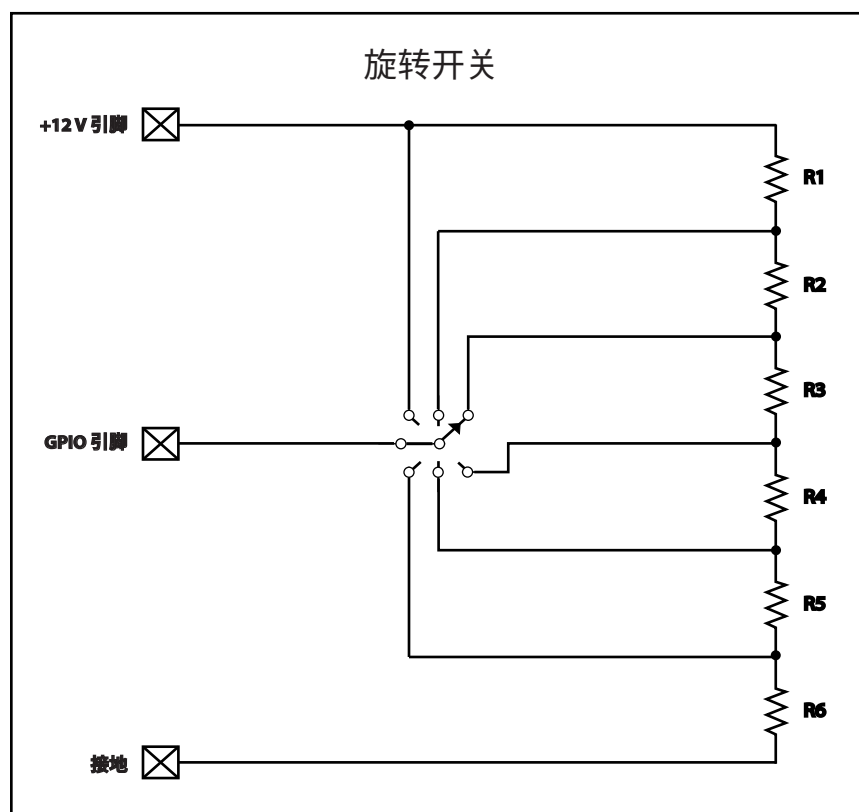
使用 PWM 和倒相 PWM 以控制速度和方向。
输出类似于一个 H-桥式拓扑结构。



旋转编码器



旋转开关



Q-SYS I/O 卡卸除和更换程序

该程序仅适用于 Q-SYS 2-型 I/O 卡。卡的安装只能由经过培训的合格技术人员完成。

工具

- Phillips 螺丝刀
- ESD 接地防静电手环
- 用于更换 A 到 F 位置的 Q-SYS I/O 卡的 1/4" 驱动器/插座 (未显示)。



小心!: 在整个卸除和更换程序中必须佩戴 ESD 接地防静电手环。防静电手环的末端必须连接至产品机壳(如接地桩)的无涂漆表面。

1. 断开 Q-SYS Core 的交流电源线。
2. 连接并带上 ESD 接地防静电手环。
3. 拆除将盖子固定在 Q-SYS Core 机壳的金属板螺丝。在将盖子向后滑动时, 在机壳后面将其向上提大约 1", 从而拆除盖子。
4. 找到要更换的 I/O 卡, 然后通过轻轻向外推出电缆弹出器条, 从卡中取出带状电缆 (图 21)。连接器应该没有插座。
5. 卸除固定机壳背面 I/O 卡安装支架 (图 22) 的两颗螺丝。卸除插座。
6. 卸除 I/O 卡: 请参阅图 23。
 - a. 对于位于 G 或 H 位置的卡, 卸除将卡固定到支座的四个十字螺丝。卸除卡。如果您卸除的卡不位于 A 到 F 位置, 请跳过第 7 步。



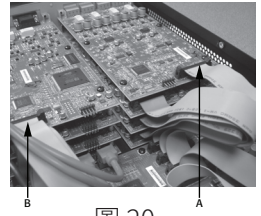
注意: 图 23 出于说明之目的展示了支座和螺丝。此螺丝仅用于位于 G 和 H 位置的卡。所有其他的卡必须使用支座。

- b. 对于位于 A 到 F 位置的卡, 卸除位于 G 和/或 H 位置的卡 (第 6.a 步), 之后卸除固定下一低层级卡的四个六角支座, 之后再卸除此卡。继续此操作, 直至您卸除了您想要替换的卡。

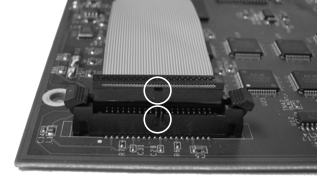


警告!: 国内和国际安全法规要求在该设备 (Q-SYS Cores) 通电使用之前对其进行完全配置。被指定在 A 至 H 位置的所有八个音频 I/O 卡托架, 必须包含一个 Q-SYS Audio I/O 卡和安装支架或后面板组件 (RP-1)。请参见 (图 22)。未正确配置本设备将导致保修失效。

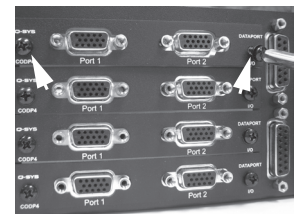
7. 掉转第 5 步和第 6 步来安装新的 I/O 卡。在拧紧六角支座或卡固定螺丝之前, 请务必对齐并固定 I/O 卡安装支架。当您更换卡的时候, 请针对每一级别或层级的卡完成第 7 步和第 8 步。在低层级的卡没有被正确的安装之前, 请不要卸除下一层级的卡。
8. 通过将电缆连接器套上的弹出器条与卡连接器上的键对准, 将带状电缆重新连接到 I/O 卡, 如图 24 所示。轻轻地在电缆连接器套上向下推, 将电缆固定到卡连接器中。正确就位时, 电缆弹出器将会锁定到位, 而其拇指条垂直
9. 将带状电缆连接到 Core 主板时, 请确保将其连接到正确的连接器。核心主板上的连接器由通过字母 A 到 H 标识。



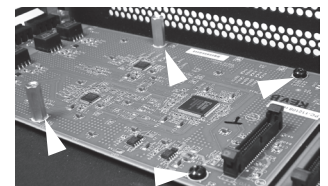
— 圖 20 —



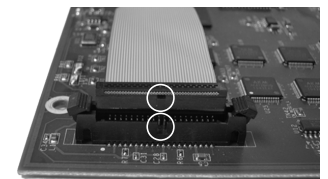
— 圖 21 —



— 圖 22 —



— 圖 23 —



— 圖 24 —

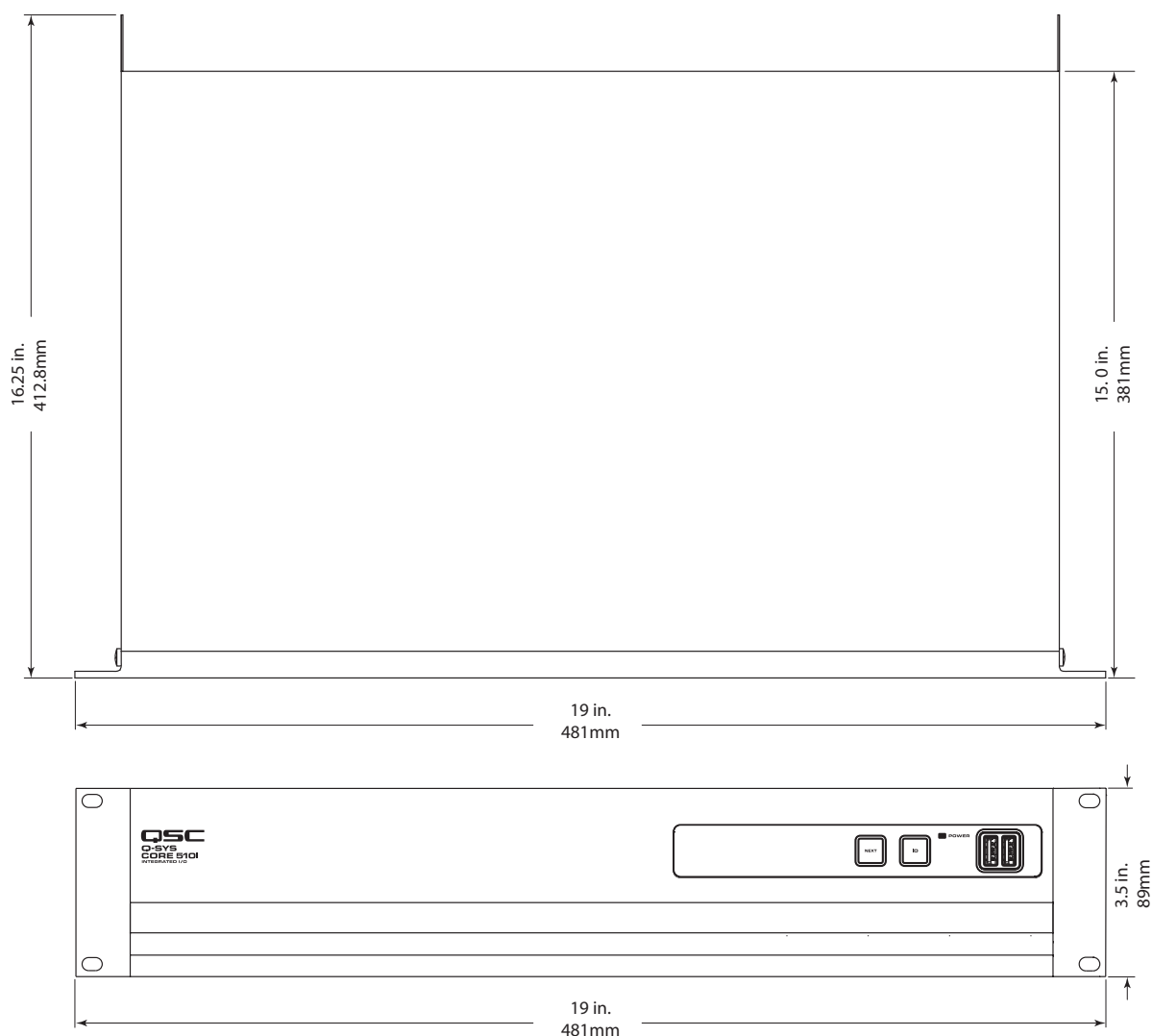
合格的以太网交换机

Q-SYS 使用第 3 层 (DSCP) QoS. 在给定的网络交换器上安装这种类型的 QoS 可以根据制造商和交换机型号而变化。如需了解更多有关网络和交换器设置的详细, 请参阅 Q-SYS Designer 中的帮助文件。



注意: 如需获得当前合格的交换器的列表, 请登录 qsc.com, 然后搜索“Q-SYS Switches (Q-SYS 开关)”。

尺寸



— 圖 25 —

Q-SYS Core 510 系列规格

说明	配有集成 I/O (或 I/O 扩展的 I/O Frame 外设) 的音频、视频和控制处理引擎
操作模式	“Core”模式- 用于 Q-SYS 系统的音频、食品和控制处理引擎, 拥有 8 个 2-型 的 I/O 卡插槽, 用于高通道数的操作 “I/O Frame”模式 – I/O 扩展模式, 拥有 8 个 2-型 的 I/O 卡插槽, 用于高通道数的操作
软件要求	6.0.0 版本或者更高

容量

网络通道容量	256 x 256 (“Core”模式), 128 x 128 (“I/O Frame”模式)
I/O 容量	8 个音频 I/O 卡插槽 – 最多可容纳总数达 128 x 128 的内置 I/O 通道
AEC 容量	510i: 板尾长度为 200ms 的 64 个处理器 (仅在“Core”模式下可用) 510c: 板尾长度为 200ms 的 16 个处理器 (仅在“Core”模式下可用)
Multitrack 播放器容量	16 个音轨, 可扩展至 128 个音轨 (仅在“Core”模式下可用, 注释: 可选择升级至 32、64 或 128 个音轨)
媒体驱动器容量	在内部驱动器上约 14GB (仅在“Core”模式下可用, 注意: 升级选项可用)
I/O 卡选项	COL4: 线路输出卡 (4 个通道) CODP4: 数据埠卡 (4 个通道) CIML4: 标准麦克风/线路输入卡 (4 个通道) CIML-HP: 高性能的麦克风/线路输入卡 (4 个通道) CAES4: AES3 数字 I/O 卡 (4 x 4 个通道) CIAES16: AES3 数字输入卡 (16 个通道) CCN32: CobraNet 网桥卡 (高达 32 x 32 个通道) CAN32: AVB 网桥卡 (高达 32 个通道) CDN64: Dante 网桥卡 (高达 64 x 64 个通道)
媒体驱动器选项	M2-MD-S: 128GB M2-MD-M: 256GB M2-MD-L: 512GB
Multitrack 播放器选项	MTP-32: 同步 32 个音轨媒体文件播放 MTP-64: 同步 64 音轨媒体文件播放 MTP-128: 同步 128 音轨媒体文件播放 *MTP 选项需要购买媒体驱动器 (128 GB 或更大)

控件和指示灯

前面板控件	“NEXT” OLED 向下翻页电容式触摸按钮 “ID” 电容式触摸 同时按下 “NEXT” 和 “ID” 按钮时调用 “Clear Network Settings” (清除网络设置)
前面板连接器	AUX USB: USB 主机 x 2 (A 型连接器)
前面板指示灯	蓝色 “POWER (电源)” LED 304 x 96 单色 OLED 显示
后面板连接	GPIO: 9 引脚外孔 D 外壳连接器 x 2 (DA-15) 视频输出: HDMI AUX USB: USB 主机 x 4 (A 型连接器) AUX 网络: RJ45 10/100/1000 Mbps 管理网络 GPIO: 15 引脚 D 内孔外壳连接器 x 2 (DA-15) 媒体网络 LAN A: RJ45 1000 Mbps (QLAN, AES67, VoIP, WAN, 媒体流式传输等) 媒体网络 LAN B: RJ45 1000 Mbps (QLAN, AES67, VoIP, WAN, 媒体流式传输等) 交流主电源: ICE 连接器
后面板指示灯	所有 LAN 端口上的 “Link (连接)”、“Speed (速度)” 和 “Activity (活动)” LED

Q-SYS Core 510 系列规格

其他

线路电压	100 VAC – 240 VAC, 50-60 Hz
电流牵引	最大 3.7A@ 100 VAC (试剂电流牵引 依配置选项而定, 如; I/O 卡和/或媒体驱动器、DSP 和网络加载)
运行温度范围	0°C – 50°C
BTU/小时	600 (典型荷载下的电源转换预估)
湿度	5-85% RH 无冷凝
预期产品寿命周期	20 年
产品储存温度	-20°C 至 +70°C
监管	FCC 47 CFR 第 15 部分 A 类, IC ICES-003, CE (EN55032, EN55035), 欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU, WEEE 指令 2012/19/EU, 中国 RoHS 指令 GB/T26572, EAC, RTL, UL, C-UL
产品尺寸	3.5" x 19" x 15" (89mm x 483mm x 381mm)
运输包装箱尺寸	6.5" x 23.5" x 20" (17mm x 60mm x 51mm)
运输重量	最低 23 lbs (I/O 卡的安装增加了运输重量)
包含的附件	交流电源线 (四个可用电源中的一个)、安全信息与监管声明 (TD-001514-01)、音频 I/O 连接器套件 (当购买带有欧式接线盒的 I/O 电源线)、保修声明 (TD-000453-01)

规格如有变更, 恕不另行通知。



知识库

查找常见问题的答案、故障排除信息、提示和应用说明。支持政策和资源 (包括 Q-SYS 帮助、软件和固件、产品文档和培训视频) 的链接。创建支持案例。

support.qsys.com

客户支持部门

如需了解技术支持部门和客户服务部门的信息 (包括其电话号码和工作时间), 请参阅 Q-SYS 网站上的“联系我们”页面。qsys.com/contact-us/

质保

如要获取 QSC 有限保修单的副本, 请造访
qsys.com/support/warranty-statement/