

iQ

智能 IP 网络化
数字音频调音台



概述

Axia iQ 网络化数字调音台可以自由选择大小，从 8 个推子到 24 推子。一个 8 推子控制台面上加上一个 QOR.32 DSP 单元是 iQ 调音台最小的基本架构。QOR.32 是 DSP 核心，同时也具备模拟和数字音频输入输出接口、GPIO 和专为广播设计的”零设定”以太网交换器。如果需要扩充推子数量和其他功能，可以再选购 iQ 扩展控制面板(可支持 3 个控制面板)，iQ 台面可以根据直播间需要桌面摆放或嵌入式安装。

作为 Axia 网络化系列中的重要一员，iQ 既可作为独立调音台工作，当然也可以在 Axia 网络中与其他 Axia 设备进行资源共享和分配。

iQ 调音台提供 3 组立体声 PGM 输出母线，和 1 组立体声多用途输出母线，这路多用途输出母线可以设定成 AUX、或是第 4 组 PGM 输出母线。每一个推子都具备自动生成 N-1 的功能，也都配置对讲功能和一键录音功能。

基于纯正的“直播血统”，iQ 调音台以稳定、快捷、直观的操作使用为目标。调音台共有 4 组预设可用于存储和快速调用控制面板的设置，同时也具备单独的”快照”功能系统。与主控制面板相配的音量表采用高分辨率 OLED，可以选择切换为 VU 或是 PPM 音量表，每一推子条上也具有独立的 OLED 显示屏，可以显示节目名称和其他正在操作的功能。如有需要，也可以配置热冗余的 iQ 备用电源模块。



TECHTALK BLOG
TEL5ALLANCE.COM/BLOG
BROCHURES
AXIAAUDIO.COM/BROCHURES
SOFTWARE UPDATES
AXIAAUDIO.COM/DOWNLOADS
FIND A DEALER
AXIAAUDIO.COM/BUY

功能特色

- 推子配置数量从 8 个到 24 个推子，每一个推子都可以控制任何音频信号。
- 采用超滑顺、长寿命 100mm 导电塑料推子，具备强抗灰尘能力。
- 采用模块化设计，控制面板与音频硬件分离设计。在 iQ 控制面板上没有任何音频处理，所有的音频处理都在 QOR.32 中完成，控制面板的故障不影响 On-Air 的声音。
- 4 组立体声 PGM 母线 (PGM-1 到 PGM-4)。
- 内建 3 段参数式 EQ 调整。
- 每一个推子均配备 OLED 显示屏幕，可以显示音频源名称，及显示推子电平、话筒均衡、动态处理、声相等功能选项。
- 推子条 OLED 显示屏上提供 PFL 输入表。
- 每个推子条都有自定义按键，可根据目前设定页面的不同而提供不同的功能，例如：对讲功能、自动播放系统、话筒咳嗽开关等功能。
- 每个推子条都具备立体声预听功能，可设定单一预听，或多轨同时预听两种模式。
- 控制室监听选择功能，提供您自由选择监听哪一组 PGM 通道，或监听外部输入信号。
- 无可比拟的录音模式，让您一键就可以进行电话访谈的录音或是预录节目内容。
- 音量表采用高分辨率 OLED 屏，可以选择 VU 或 PPM 音量表，也可以选择同时显示 2 组、3 组或 4 组音量表。
- 标准日期 / 星期 / 时间，可以同步于 NTP 服务器。
- 任何标准的网页浏览器都可以进行调音台远程设定、管理和问题诊断。
- 选购 Telos 扩展控制面板，可以直接在调音台上控制电话系统。高分辨率 OLED 显示面板可以显示 Telos 的状态图标，可快速的查看电话线路的状态信息。
- QOR.32 内置的”零设定”以太网交换机专为广播设计，不需要任何的设定即可开始使用。
- QOR.32 内建的以太网交换机可以在不使用额外的第三方网络交换机时，串接多达 4 台 iQ 调音台组网。
- 电源采用无风扇设计，自然对流散热技术，可直接安装在直播间内。

深入了解

■安装简单、设定快速、操作直观

iQ 调音台小巧而周全。它采用模块化的结构，控制台面从 8 推子到 24 推子的各种配置方式、QOR.32 兼具 DSP 处理核心及基本的 I/O 音频接口、以及有多种格式可选的 xNode 音频节点扩展，能满足绝大多数直播间的功能需求。

QOR.32 核心本身以紧凑的 3U 机架空间解决了 DSP、基本音频 I/O 接口的需求；台面控制面板、xNode 音频节点等都可以直接连接在 QOR.32 核心背板接口上即可识别。在头次连接整个调音台系统时，需要通过网页浏览器访问并确认各模块的工作状态，之后，全部设置工作就完成了。

作为原生的网络化调音台，当用户想进行多个直播间组网时，iQ 调音台也可以不借助任何第三方交换机就能实现 4 台调音台的组网—各调音台间也只需要一根网线，无论菊花链或是星型链都不影响使用。通过网络，调音台之间除可共享音频信号外，GPIO 的发送接收、电话耦合器的控制等也都可以实现共享。

iQ 调音台内置 4 组 Show Profile 配置的功能，让储存和加载调音台的配置文件非常便捷，同时快照功能也支持对 I/O 的名称、使用方式、操作权限等的所有设置，仅需一秒，即可进入全新的工作模式。

iQ 调音台面控制部分配备高分辨率有机发光二极管 (OLED) 提供高亮度、大视角的显示，防眩光、反光，音量表可以选择 VU 或 PPM 表，而且可以提供多达 4 组音量表同时显示。在每个推子条上也都有独立的 OLED 显示屏，可显示音频信号名称、声相和其他设定功能。这些 OLED 显示屏可以与按键联动运作，可以用来启动和显示 GPIO 事件、执行自动播出事件或切换音频输入。

■实力强劲、灵活适配、经久耐用

在 iQ 调音台使用的 QOR.32 核心中，集成了模拟 AES 音频输入输出接口、Livewire+AES67 音频连接、GPIO 逻辑控制电路和专为广播设计的”零设定”以太网交换机。

它以紧凑的结构，提供 6 个 Livewire+AES67 端口（其中 4 个具备 POE）和 2 个千兆网络端口，同时还提供：

- 4 路话筒线路输入
- 16 路立体声模拟输入
- 8 路立体声模拟输出
- 2 路 AES/EBU 输入和输出
- 8 组 GPIO 端口



如果这些输入输出接口仍然不满足使用需求，可以再选购 Axia Audio xNode 音频节点来任意扩展 I/O 数量。QOR.32 核心与外部 Livewire+AES67 网络共享音频资源时，可以选择 12 入 4 出或是 8 入 8 出两种模式。同时，和 Fusion 调音台相同，iQ 调音台的 QOR.32 核心也同样内建 V-Mix (Virtual Mixer) 和 V-Mode (Virtual Mode) 功能，可以提供独立的、调音台控制台面之外的音频处理能力。

与所有 Axia 调音台的设计理念一样，iQ 调音台也是为长时间使用而设计，框架采用高强度铝合金打造，LED 飞机品质背光按键，以及使用激光蚀刻标记的阳极氧化表面，保证退色或被擦除。

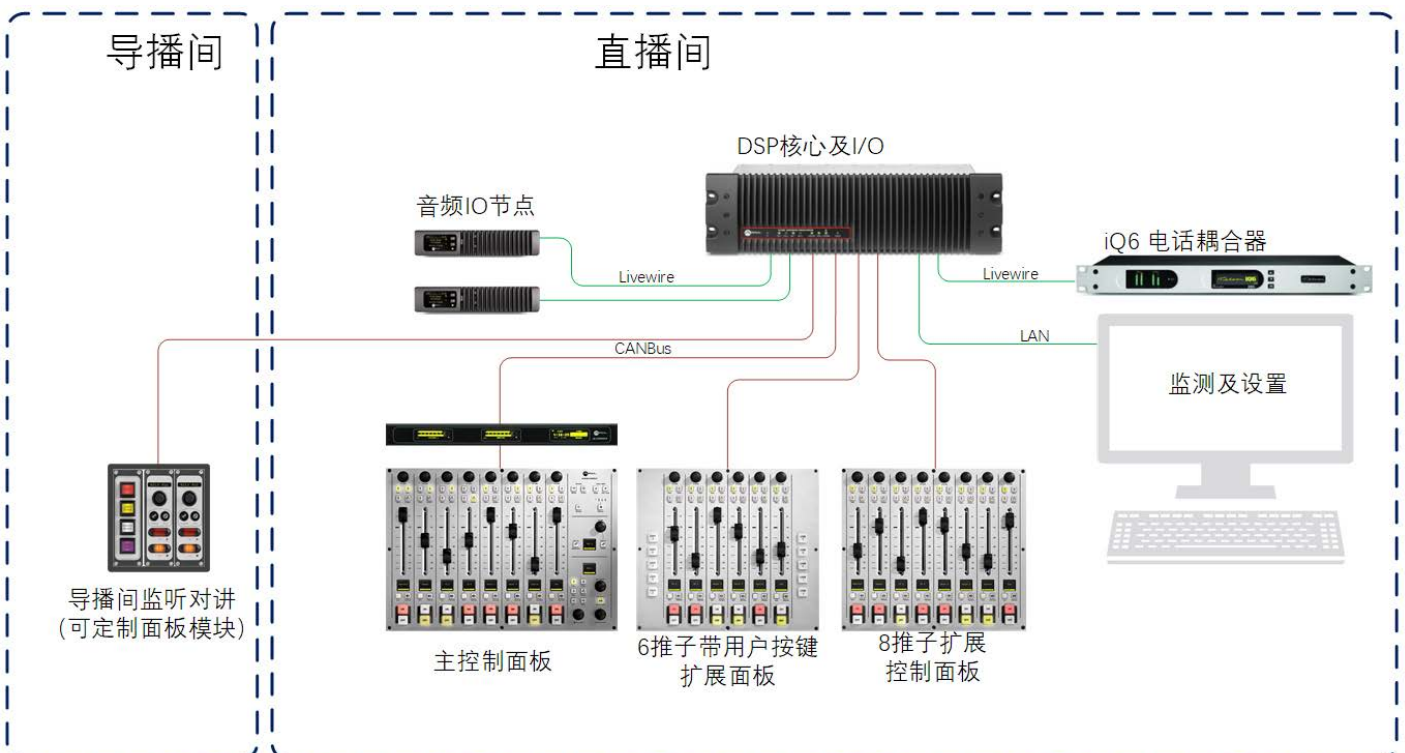


iQ 调音台的空间利用率也非常高，控制面板可以直接放置在控制桌面上，与 QOR.32 核心之间只需要一根 CANBus 连线即可同时完成控制信号和供电传输。所有控制面板也可以模块化分开放置和嵌入桌面，如果需要，还可以安装在标准 19 吋机架内。

同时，不论 QOR.32 核心、或调音台备份电源，都采用被动散热的无风扇设计，不论在直播间或导播间内安装都不用考虑引入噪声问题。

iQ 调音台系统架构

iQ 调音台采用模块化设计，音频与控制网络完全分离。所有台面控制面板只需连接到 QOR.32 核心上即可被识别和正常工作；而控制面板在线或离线并不会影响到当前的音频处理质量和音频信号通路。第三方设备的音频信号也连接在 QOR.32 核心的后面板上——如果相应格式的音频接口数量不足，可以通过连接 xNode 音频节点来扩展，同样也只需要一根网线即可完成安装开始使用。**iQ 调音台的基本架构如图：**



iQ 调音台各种不同的控制面板，可面向不同的使用场景，随意组合。除了控制面板外，还有一些其它有趣的功能模块可选。

iQ 主控制面板

这是 iQ 调音台的主要控制台。提供所有 3 组 PGM 母线、1 组多用途母线的控制功能，配置 8 个推子，高分辨率 OLED 显示屏，直播和导播间监听控制和对讲功能。



8 推子扩展控制面板

iQ 8 推子扩展控制面板可以让调音台的推子数量立马加倍，而且安装非常的简单，甚至是在直播工作中的 iQ 调音台也可以轻易地增加扩展控制面板，只要接上一条控制线即可。可以选配安装件将此面板与主控制面板组合安装为一体。



6 推子带用户按键扩展面板

此控制面板特别配置了可定义设备控制和 GPIO 启动路由控制等功能的按键，同时提供 6 个全功能推子条。10 个用户按键可以自定义控制功能，比如控制音频传输系统或送出 GPIO 信号。



6 推子电话扩展控制面板

此控制面板整合了电话耦合器控制系统，让主持人可以在调音台面上直接操作电话耦合器，以避免分散注意力并减少出错几率。，同时也提供 6 个全功能推子条。这个控制面板可以直接控 Telos iQ6 六线路电话耦合器 Telos 其他的电话耦合器。



iQ6 六线路电话耦合器

iQ6 是 Telos 为 iQ 调音台特别设计的电话耦合器。它可以由 iQ 调音台电话扩展控制面板来控制，也可以由 Telos VSet6 电话控制器控制。只要用 Cat.6 网线连接到 QOR.32 控制面板引擎，然后接上电话线，就可以开始使用。



QOR.32 备电源

QOR.32 备电源具备稳定耐用的自动切换供电设计，通过一条电源线将其连接到 QOR.32 核心，整个调音台就具备了双电源热冗余备份。



音频接口技术指标

话筒输入

- 输入灵敏度 -75dBu... -20dBu (另有 +20dB 增益开关)
- 最大输入电平 +24dBu
- 输入阻抗 大于 4 kOhms
- 幻象电源 (可开关) 48 V
- 等效输入噪声 -128dBu (150ohm)
- THD + N <0.005% (1 kHz)
- 频率响应 +0.5 / -0.5 dB, 20 Hz...20 kHz

线路输入

- 输入阻抗 大于 20 kOhms
- 标准工作电平 +4dBu 或 -10dBv
- 最大输入电平 +24dBu
- THD + N <0.008% (1 kHz)
- 串扰 大于 90dB

线路输出

- 电平 (满刻度电平) +24 dBu
- 输出阻抗 大于 600 Ohms
- 标准工作电平 +4dBu
- THD + N <0.005% (1 kHz)

数字输入 / 输出

- 参考电平 +4dBu = -20dBFs
- 输入输出阻抗 110 Ohm
- 输出电平 (110Ohm) 3.5 V
- 输入采样频率转换 20...216 kHz
- THD + N <0.0003% (1 kHz)

iQ 调音台供电及备电源模块供电

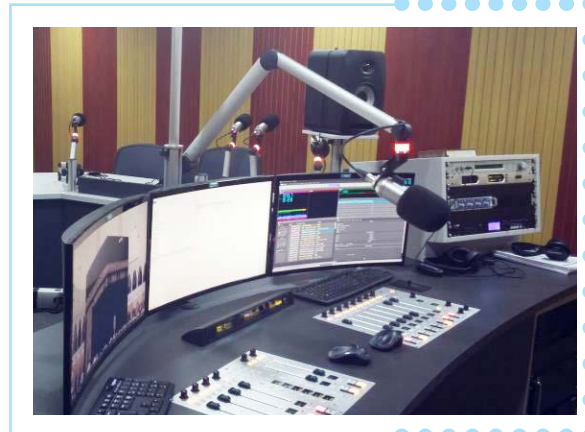
- 国际电压自动检测 90VAC...240VAC、50Hz...60Hz、IEC 插座, 内置保险丝
- 耗电量: 100 W

设备工作温度

- -10° C ... +40° C 湿度小于 90%, 未凝结水气

尺寸

- iQ 主控制面板 52.07mm x 48.26mm x 11.43mm (桌面到表头高度)
- iQ 扩展控制面板 44.45mm x 46.36mm x 7.62mm (桌面到最高点高度)





THE TELOS ALLIANCE®

安恒利（国际）有限公司

中国大陆、港、澳总代理

香港总公司及展厅：
香港新界荃湾海盛路11号
ONE MIDTOWN 21楼16-18室
电话:(852)2942 2100
传真:(852)2424 0788
网址:<http://www.acehk.com>

北京维修及技术支援中心：
北京市朝阳区双桥中路50号院内
邮编:100024
电话:(010)8536 0422
传真:(010)8536 0149
E-mail: info@acebj.com

上海维修及技术支援中心：
上海市浦东新区秀浦路3188弄d1-158号
邮编:201315
电话:(021)2096 0011/2096 2121
传真:(021)2096 0033
E-mail: acesh@acesh.com

广州维修及技术支援中心：
广州市番禺区钟村街钟顺路614号
邮编:510100
电话:(020)8386 3535/8386 3598
传真:(020)8386 3550
E-mail: acegz@acegz.com