

BOSE

PROFESSIONAL

案例研究 - 酒店 | 克雷塔罗大都会中心





开创克雷塔罗活动和表演的新纪元

克雷塔罗大都会剧院及会议中心位于墨西哥城外两小时车程的墨西哥克雷塔罗市。这是一个供社区、私人公司等聚集并参与精彩活动和动态表演的空间 - 但它需要新的功能来匹配。

2018 年，克雷塔罗大都会剧院及会议中心的技术和运营团队启动了一个项目，旨在更新和改进其通用音频系统，目的是增强其视听体验，以吸引整个地区的公司前来举办更具活力的高水平艺术表演和私人活动。

该项目涉及剧院的三个关键区域：主厅，适合举办各种活动，如音乐会、歌剧、音乐剧和戏剧；多功能厅，适合举办需要与观众有更亲密互动气氛的活动；舞厅，专为戏剧、舞蹈和身体表现力表演而设计。

克雷塔罗大都会剧院及会议中心运营主管 **Héctor Quintero Martínez** 表示：“更新音频解决方案是助力克雷塔罗大都会剧院领先行业前沿并吸引新客户和表演者的必要措施。”

让音频系统的功能、语音清晰度和声场覆盖范围能完美契合

音视频解决方案集成公司 **Ponle Audio** 在公司总监 **Iván Romero** 的带领下提出了深入的建议。设计方案主要围绕提升每个厅的声音清晰度、整体覆盖范围和扩声质量。鉴于空间大小不同以及每个空间用途的多样性，音频解决方案需要为各种表演类型提供理想的音频。

音频系统的目标是兼顾使用功能、声音的清晰度和覆盖范围，具有卓越性能。

最大的挑战之一是实现主厅上层楼座的最佳覆盖。之前的线性阵列系统向楼座输送音频的唯一方法是提高音量，但却会适得其反，因为音量过高会导致低座位区的声音失真。

多功能厅的一个关键目标是提供一个灵活的音响系统，以适应该场所的多种文化活动和艺术表演的要求。这些灵活的功能为宾客创造更好的体验，并为使用该空间的新客户打造更具吸引力的场所。



克雷塔罗大都会剧院的音频工程师兼产品主管 Joel Ramírez 表示：“对于声音，我们优先考虑的是覆盖范围和清晰度。我们对声压级很谨慎，所以我们想要的并不是设备声音有多大。我们要的是绝对的清晰度。而这正是 ShowMatch 系统能够提供的。”

SHOWMATCH 向多功能空间挑战迈进

对于主厅系统，Ponle Audio 选择 Bose Professional ShowMatch DeltaQ 线性阵列扬声器技术作为系统的核心。RoomMatch Utility 多用途系列扬声器提供的性能和多功能性得到充分展示，特别是由 PowerMatch PM8500 功率放大器和 ControlSpace EX-1285C 处理器提供支持。

该解决方案包括一组固定安装的线性阵列系统，搭配 14 个 ShowMatch 模块（SM5、SM10 和 SM20 的组合）以及舞台每侧 6 个 SMS118 低音箱，以及一个包含 8 个以上 ShowMatch SM5、SM10 和 SM20 模块的中央群组。低音的心形阵列布局相得益彰，在每侧设两个 SMS118 低音箱（低于 40 Hz），设计四个 SM20 模块作为前场补声以覆盖空间的前下方。舞台两侧安装了四个额外的 ShowMatch SM5、SM10 和 SM20 模块以及一个 SMS118 低音箱，以形成侧面补声，从而在舞台区域内提供准确的声压级。Ponle Audio 制作了定制支架，将六个侧边低音箱按堆叠排布的方式固定在墙上，以确保强烈的声压不会对扬声器功能产生机械干扰。

为了解决第三层楼座遇到的声场覆盖范围一致性挑战，Ponle Audio 在剧院上层的过道结构上安装了一个悬挂系统。ShowMatch

扬声器的 8 个模块采用 1 + 2 + 2 + 2 + 1 配置，得益于灰色多孔网罩，让这些模块隐藏在观众视线之外，同时为场地天花板增添了纹理，呈现额外的美学元素。为确保剧院内较偏远的侧面座位和三层楼座区仍能获得丰富的声音体验，我们在整个空间内独具匠心地排列了一些 RoomMatch 扬声器。

多功能厅面积为 1,066 平方英尺，可收缩座椅超过 300 个，因此 Ponle Audio 调整了扬声器的原始位置，并设计了一种专注于提高清晰度和实现整个房间声音覆盖的解决方案。该系统包括 RoomMatch RMU206 扬声器，每侧两个，以及楼座区的六个 RMU105 扬声器和六个 MB210 低音箱。侧面补声由两个 RoomMatch 扬声器组成，每侧安装一个，还在音响展位内另设两个扬声器。RoomMatch 扬声器和低音箱的组合打造了一个支持卓越语音和音乐的音频整体解决方案。

该系统包括四个带有 Dante 网卡的 PowerMatch PM8500 功率放大器、一个 ControlSpace EX-1280C 处理器、一个数字控制台、一个触摸屏面板和一套完整的无线麦克风系统。

凭借此新音频系统，多功能厅可以满足管弦乐队将其充当排练室的需求，还可以用于戏剧、音乐会、电视节目，甚至是公司活动。

舞厅是一个更私密的空间，共 583 平方英尺，供在主厅表演的舞者排练和进行热身活动。一对 Bose L1 Model II 便携式线性阵列系统可随时满足扩声需求。这些扬声器便携、操作直观且易于使用，因此舞蹈艺术家或讲师无需技术人员帮助即可操控扬声器。



会议中心位于克雷塔罗大都会剧院前面，为贸易展览和会议提供了丰富而实用的空间。会议中心设有 10 间多功能活动室，其中 2 间位于二楼，8 间位于三楼，每间可单独使用，也可合并使用，转变为一个可容纳数百位宾客的大型空间。

10 个房间均配备 Panaray MA12 扬声器和 Panaray MB4 低音箱，全部连接至 Dante 网络。该系统可以助力在每个单独的空间或同时在所有的空间中收听一个音源。

“当我们切换到 Bose Professional 系统时，效果立竿见影并得到了显著改善。”

— Joel Ramírez
音频工程师和制作指导

克雷塔罗大都会中心和会议中心已准备就绪，可举办各种独特的精彩活动

无论在哪个大厅举办演出，观众现在都可以享受出众的声音体验，每场演出都能呈现最佳效果。

“我们拥有更加均衡的声音体验，以及支持更加中规中矩的平衡声音响应。给我们留下深刻印象的有两点：场地声音的清晰度和声场全覆盖。我们听到的声音非常清晰，因此房间内无需过多的均衡处理。”

这些结果的影响不仅仅是技术方面的改进。Quintero 表示：“音响和灯光基础设施使我们走在了 Centro-Bajío 地区的前列。音质大幅提升，从制作人到企业家都有这种感受。这是一个更新的系统，可以帮助我们吸引更多更好的活动。”

在这个雄心勃勃的项目开发过程中，Romero 和他的团队与 Bose Professional 专家团队密切合作，同时 Bose Professional 专家团队也与 Ponle Audio 技术人员和克雷塔罗大都会剧院的工作人员密切合作。

Romero 说：“我们分享了系统的所有信息、声场覆盖范围和系统测试的频率响应图。Bose Professional 团队提出了许多建议，其中包括我们对侧面和中心线性排列的 ShowMatch 音箱预设所做的一些更改，这对于在该场地中实现成功的音频解决方案至关重要。”■



系统组件

Panaray MA12 模块化柱状阵列扬声器

Panaray MB4 模块化低音扬声器

L1 Model II 便携式系统

ShowMatch SM5 DeltaQ 阵列扬声器

ShowMatch SM10 DeltaQ 阵列扬声器

ShowMatch SM20 DeltaQ 阵列扬声器

ShowMatch SMS118 低音箱

ControlSpace EX-1280C 数字信号处理器

PowerMatch PM8500 功率放大器



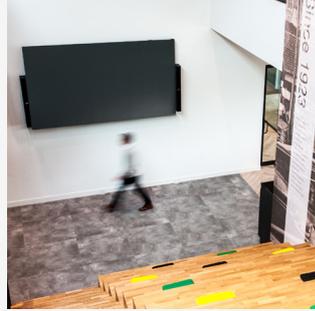
合作伙伴: **Ponle Audio**

Ponle Audio 是一支由音频专业人士组成的团队，致力于提供客户所需的理想音频解决方案。我们致力于提供出众音频设计，并致力于通过持续的培训和教育来提高我们的专业知识。我们通过这种方式发现更多可能性，并实现客户的愿景。



Panaray MA12

允许在线性阵列配置中堆叠多台设备，以增强声音在垂直方向覆盖的控制，从而提高“投射距离”，并减少不必要的地面/天花板反射。



Bose Professional 为许多不同的行业提供服务，在世界各地的场所提供出色的音质——表演艺术中心、剧院、教堂、体育场、餐厅、学校、零售店、酒店和企业大楼。

我们明白，从某个角度来说，我们的专业音响客户依赖我们的产品。这是您的事业、您的名誉、您的生计，我们的产品对您而言不只是一个功放，不只是一个扬声器。因此，当您购买 Bose Professional 产品时，您将获得 Bose Professional 团队的鼎力相助——我们的时间、支持和关注。我们将每次购买视为合作关系的开始。



[BOSEPROFESSIONAL.COM](https://www.boseprofessional.com)