

BOSE

PROFESSIONAL

案例研究 - 教育 | 泛美大学 - CIUDAD UP 教堂



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA



辉煌历史成为基石

创办于 1967 年的泛美大学 (UP) 起初是一所商学院；后在 1978 年被重新规划为一所大学，现已成为墨西哥最具声望的私立教育机构之一。位于墨西哥城的泛美大学也是一所天主教大学，传播天主教会机构 Opus Dei 的愿景和原则；该机构致力于追求基督教的完美，努力在工作中和社区里实现基督教的理想和价值观。

2021 年，该大学在墨西哥城 Bosque Real 区建设了拥有多功能教堂的新校区 Ciudad UP。Ciudad UP 教堂的内部建筑风格低调优雅，将时尚线条、宗教标志与简单现代的设计结合在一起。教堂整体使用木头建造，两扇滑动玻璃门作为后墙，营造了一个开放的环境，这样教堂能够在特殊场合下容纳更多的访客；这是一个平衡了形式和功能的优秀示例。室内最多可容纳 100 人；整个空间能轻松地扩展，算上外部露台能额外增加 656 平方英尺的面积。

总部设在波士顿的著名建筑公司 Sasaki 负责设计这一新协作空间，让校园功能具备可持续性。设计的一个重要部分是为教堂定制低调的音频解决方案。位于墨西哥的 Foto Commo 是一家专门提供音视频解决方案集成服务的公司，它确保了 Sasaki 和 Ciudad UP 的愿景得以实现。

创建一个能实现理想体验的音响解决方案

无论教堂是在使用外部露台和室内圣所的情况下容纳最多访客，还是只使用一部分空间，确保人声和音乐的音频清晰度和可懂度都至关重要。

Foto Commo 项目经理 Manuel Galán 说：“主要的挑战是确保在教堂门关上时以及露台门打开时，信徒都能清楚地听到神父的声音。”

该教堂的音频解决方案还需要满足 Sasaki 的另外两个需求。首先，所有设备的安装都需要与教堂的美观保持和谐，并尽可能保持低调。其次，解决方案必须能解决教堂在用到露台时遇到的音响挑战和附近的车辆噪声（在礼拜进行时会造成干扰）。

Foto Commo 在创建和安装灵活的个性化音响解决方案方面的团队专业知识有机会在该项目派上用场了。



打造卓越的音响体验

Foto Commo 团队轻松满足了建筑师、建筑公司、大学技术经理、牧师的的不同需求和要求。这一包容性方案巧妙集成并利用了工程师和设计师提供的技术信息，为项目的开发奠定了成功的基础。

由于该教堂由室内和室外空间组成，设计方案自然也分为两个独立区域。从内部来看，祭坛两侧的前柱上安装了 Panaray MSA12EX 扬声器。这提供了该教堂需要的水平覆盖和清晰的声音，还满足了建筑师的要求，即在定制壁龛内安装嵌入式扬声器，使之与柱子表面齐平。

室外露台是最大的挑战，因为这里存在各种各样的噪声。外墙上安装了两个 ArenaMatch Utility AMU206 扬声器（间隔约 9 英尺，倾斜度为 10 度），不仅可遮盖马路噪声，还能提供语音和音乐所需的集中覆盖。与教堂内的扬声器一样，AMU206 扬声器也嵌入了壁龛中，无缝融入充满美感的设计美学。

Foto Commo 项目设计总监 Francisco Gaytán Téllez Girón 补充道：“尽管最初对在壁龛中安装扬声器有所担忧，但 MSA12EX 的声学性能用实力打消了我们的疑虑。Bose Professional 扬声器的性能没有任何问题，即使在罕见的安装条件下也能照常发挥。”

为了给管理和使用系统的牧师提供最佳用户体验，Foto Commo 实施的是简单的扬声器系统自动化解决方案。当露台门打开时，AMU206 扬声器将被激活；当门关闭时，则只会用到 MSA12EX 扬声器。

“Bose Professional 扬声器的性能没有任何问题，即使在罕见的安装条件下也能照常发挥。”

— Francisco Gaytán Téllez Girón
Foto Commo 项目设计总监

此外，牧师还可以根据需要通过安装在移动设备上的 ControlSpace Remote 软件控制系统与创建预设。Control Space EX-440C 数字信号处理器用于管理回声、延时或音频滤波器，实现教堂中声音的控制，并且由 PowerSpace P2600A 功放进行驱动。

为了捕捉牧师的布道和来宾的演讲声音，Foto Commo 将 Shure 麦克风集成到 Bose Professional 解决方案中。这包括一个无线领夹式麦克风（让说话者可以四处走动）、一个安装在讲道坛的鹅颈式麦克风，以及一个安装在圣器收藏室的固定麦克风。此外，如果音乐家要进行表演，安装的麦克风输入能捕捉吉他或其他乐器声。



BOSE PROFESSIONAL 音响将愿景变为现实

最终音频解决方案不仅符合 Sasaki 的设计标准，而且现在还为 Ciudad UP 教堂的礼拜或活动提供清晰、易懂的音频。在教堂室内和外部露台的体验都非常不错，没有任何干扰，成功地遮蔽了周围道路的交通噪声。

Foto Commo 团队重申，参与项目的每个人，无论是设计团队还是教堂牧师，都非常满意音频体验和系统性能。

Foto Commo 的音频设计经理 Laura García 说：“全程参与该项目的合作让我们有机会为这一空间建议合适的扬声器和麦克风解决方案。我们实现了出色的语音和音乐捕捉，这对于提供期望的音质、清晰度、可懂度至关重要。”

Bose Professional 系统带来的清晰音频让 Ciudad UP 的神父、信徒和社区成员期待在此进行多年的礼拜和聚会。■

系统组件

ArenaMatch Utility AMU206 扬声器

ControlSpace EX-440C 会议信号处理器

ControlSpace Remote 远程控制 APP

Panaray MSA12EX 模块化柱状阵列扬声器

PowerSpace P2600A 功放



合作伙伴：**FOTO COMMO**

Foto Commo 在音视频集成方面拥有 30 多年的经验，专门创建和安装灵活的个性化解决方案，以改善住宅、企业、教育与商业项目空间的视听体验。



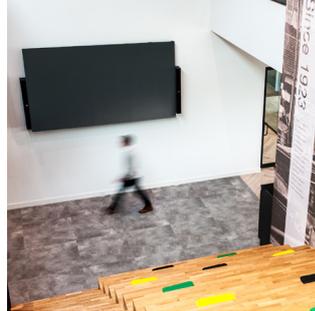
PANARAY **MSA12EX**

Panaray MA12EX 模块化线性阵列扬声器专为对于声学要求苛刻的室内和室外空间而设计，在这些空间中，从 75 Hz 至 13 kHz (± 3 dB) 的全频段音乐和高语音清晰度是主要要求。12 个 2.25 英寸 (57 毫米) 发声单元按照铰接阵列扬声器设计安装，提供 160° 的宽广涵盖角和狭窄的垂直模式控制，显著降低天花板和地板反射声。



ARENAMATCH UTILITY **AMU206**

ArenaMatch Utility AMU206 专为区域补声覆盖或高 SPL 前景音乐而造，是一款小巧 ArenaMatch Utility 型号，适用于需要紧凑型扬声器提供出色音频的户外应用。它提供了宽广均匀的覆盖范围，120° × 60° 恒指向性高频号角、80 Hz-16 kHz 频率响应、122 dB 峰值 SPL，两个 LF6 6.5 英寸低音单元支持低频部分。



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)