

BOSE

PROFESSIONAL



香港城市大學
City University of Hong Kong

案例研究-教育 | 香港城市大學

學術樓

Man Academic Building

獵人·戰士·神
中國北方游牧藝術

A green banner featuring several logos and text. From top to bottom: CityU logo, earthpulse logo, Wah Kwong logo, and a QR code. The text "獵人·戰士·神" and "中國北方游牧藝術" is written vertically on the left side.

A banner with a blue and red background. A hand is pointing at a screen displaying a data chart. The text "Solid Foundation" is in white, "OR" is in yellow, and "Future" is in white. Below the banner, it says "In partnership with:" followed by logos for various organizations. At the bottom, the text "WHY NOT BOTH" is partially visible in red.



一所以提供多样化教学为基础的大学

香港城市大学（城大）是一所位于香港九龙的英语授课公立研究型综合大学。1994 年，获资正式更名为大学。大学有九个主要学院，提供商业、科学、工程、文理、社会科学、法律、兽医等方面的课程。它也是周亦卿研究生院和香港高等研究院的所在地。

“这是我第一次在没有任何模拟电缆的情况下为礼堂设置 AV 配置.....这就是未来，所有设备都将数字化，而模拟将成为过去。”

- Batra

城大 IT 经理及计算服务中心部主管

城大是一个创新型的研究及专业教育中心。斯坦福大学编撰的指数显示，170 多城大教职人员跻身全球排名前 2% 的高度好评的。

设计高质量的礼堂

设计一间能够提供清晰易懂又优质的音频的礼堂，无论是对大学还是其他公共场所来说，都是一项持续的挑战。为确保“每个座位都是最佳座位”，礼堂必须为所有人提供出众音频体验。

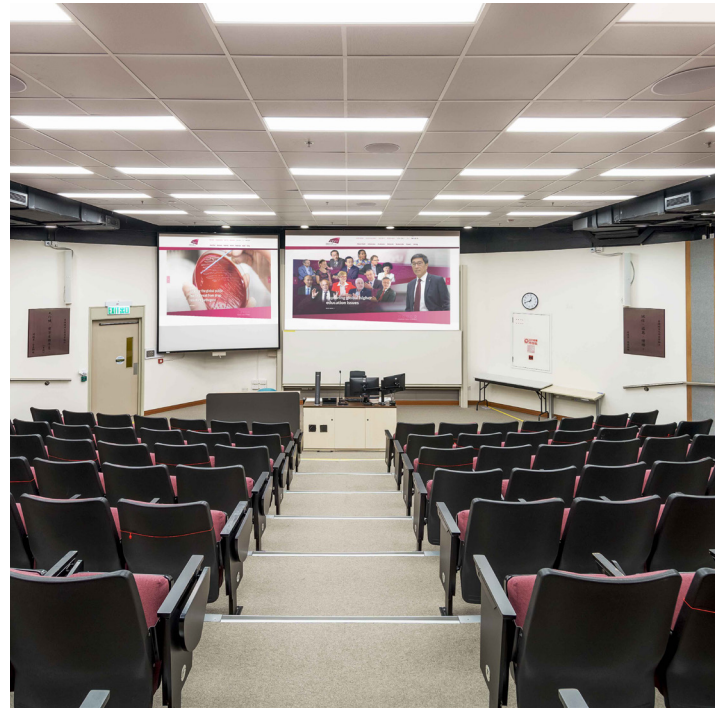
城大的 IT 经理兼计算服务中心部门主管 Deep Batra 传达了大学对确保非凡体验的关键原则的想法：

在教育环境中，音频比视频更重要。

在较大的教学空间中，减少环境噪音，同时提供清晰且便于理解的音频至关重要。

实际了解声音的表现方式对于音响设计原则至关重要。

显然，普通观众可能不会知道，要在大型动态空间中创造完美声音体验涉及的方方面面太多了。即使对于音频专家来说，这也可能是一项艰巨任务，但在实施过程中所获得的知识却将带来无限的回报。



提高教学环境的技术

在了解了大学需求后，Bose Professional 香港团队与城大 AV 团队密切合作，对一至四号礼堂进行改造。他们一起设计了一个解决方案，不仅能满足大学现在的需求，而且得益于该系统的高质量、灵活性和可扩展性，还能满足未来的需求。在审查了多个制造商的产品后，团队创建了一个符合大学所有要求的整体解决方案。

该设计专门确保了网络音频解决方案能够提供剧院级别的音频体验，具有可扩展性，并由高性能、经济高效的数字信号处理器提供支持。如果没有 Bose Professional 系统组件无缝协作，该解决方案无法成功。

Panaray MSA12X 可控指向柱状阵列扬声器、DesignMax DM5C 吸顶扬声器、DM8-C 低音箱协同工作，打造非凡清晰的声音和一致的音色，同时为现有建筑的美感增光添彩。MSA12X 专有的铰接阵列扬声器单元配置在房间内实现了宽广的 160 度水平覆盖。通过模块化设计，两个礼堂在每侧使用了两只堆叠的 MSA12X 音柱扬声器。

被称为灵活的 DSP 平台的 ControlSpace EX-1280C 远程会议数字音频处理器支持各种规模的房间，可轻松配置多种集成功能。与每个 MSA12X 堆叠配对，使用 Dante 协议通过网络连接到 ControlSpace EX-1280C 数字处理器，大大简化了设备连接。该系统的无源扬声器由可靠且适应性强的 PowerShare PS404D 功放驱动。

BOSE PROFESSIONAL 是音频布局艺术大师

“这是我第一次在没有任何模拟线缆的情况下为礼堂设置 AV 配置，”Batra 说。“这就是未来，所有设备都将数字化，而模拟将成为过去。”

Bose Professional 团队将 50 多年的音频经验带入该项目，展示出了对声音表现的清晰理解以及对扬声器布局的掌握。

Batra 又说道：“这减少了不同位置上的音质的变化，确保了每个座位都是大厅中最好的座位。我们正面接受了这一变革，并看到了立竿见影的好处。”

团队知道音频解决方案将对未来领袖产生持久的影响，因此很荣幸能支持城大所有四个礼堂的项目。特别值得骄傲的是，解决方案不仅为所有与会者提供了理想的声学体验，而且通过将音频技术与建筑相融合，还改善了房间的美观性。



城大现在能够使用 AV over IP 技术，将六个以上的大型独立空间相互连接成一个可容纳 1,000 多名学生的紧密虚拟空间。使用传统模拟线缆无法打造这种高效又经济的解决方案。现在，所有设备都驻留在大学的物联网网络中，并由网络工程师管理；他们为每台设备提供 IP 地址，并根据各设备安全需求设置防火墙规则。

现在，城大拥有易于监控和管理的网络音频解决方案，非常符合学校致力于确保教育拥有优质音频的理念。■

系统组件

ControlSpace EX-1280C 远程会议音频处理器

DesignMax DM5C 扬声器

DesignMax DM8C-Sub 低音箱

Panaray MSA12X 可控指向有源扬声器

PowerShare PS404D 自适应功率放大器



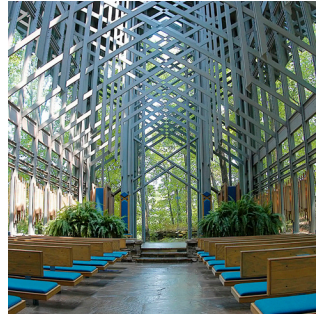
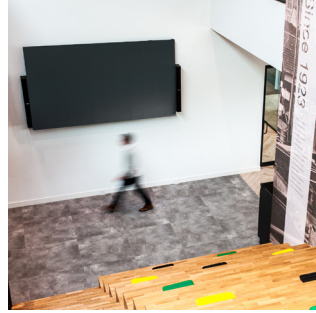
PANARAY **MSA12X**

Panaray MSA12X 是一款数字可控波束有源阵列扬声器，能提升房间美观度，并可提供清晰的声音和一致的音色表现。专利的 **Articulated Array** 铰接阵列扬声器单元，可以在房间内实现宽广的 160 度水平覆盖，同时 MSA12X 的模块化设计允许使用一到三台设备组成垂直堆叠的阵列。Dante 数字音频网络接口可通过基于以太网的网络与其他使用了 Dante 标准接口的产品进行连接。



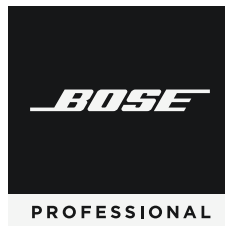
CONTROLSPACE **EX-1280C**

ControlSpace EX-1280C 是一款 1 RU 的功能强大的数字信号处理器，采用开放式架构，适用于通用音频处理应用。十二个麦克风/线路模拟输入、八个模拟输出、一个 **AmpLink** 输出和 64 x 64 Dante® 连接可实现灵活配置和高品质音响系统控制。ControlSpace Designer 软件通过拖放式编程简化了设置过程，使配置变得快速而简单。



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