



优化大型会议室视频会议室的室内设计

成功视频会议的最佳实践

弗若斯特沙利文市场观察
罗技赞助

未来工作

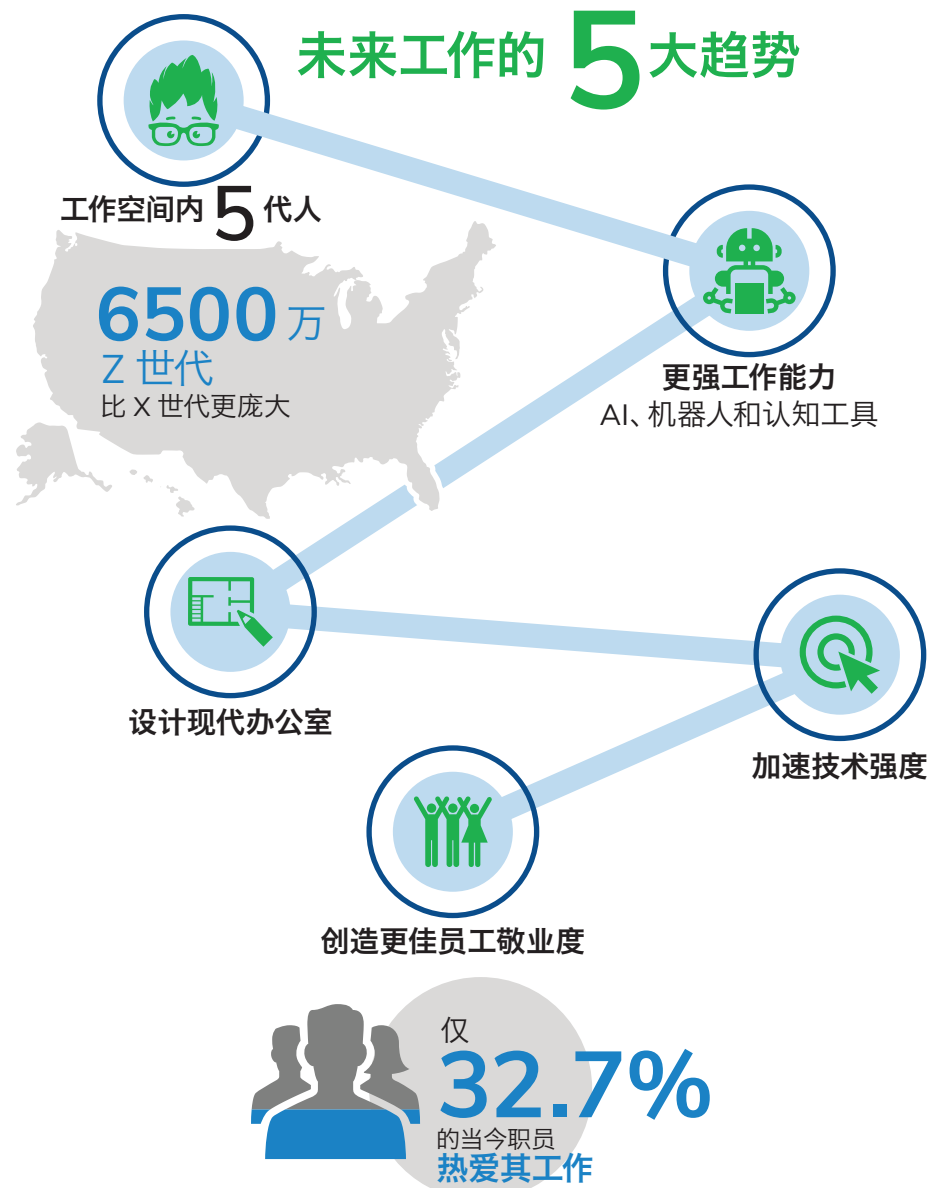
探索尚未发掘的机会

工作方式在不断变化。未来的工作正在重塑传统的商业模式，促使各组织更长远地看待超越了工作效率、利润和股东利益的价值创造，更加关注于**挖掘人力资本的真正潜力**。

人员是每个组织的最大资产。人口、技术、经济、环境可持续性和社会运动正在改变人们的工作方式。技术的采用越来越注重于提高员工及客户的参与度。

研究表明，员工敬业度高的组织表现优于低参与率的组织，幅度超过 200%。

打造可提高员工敬业度的工作环境是提高业绩的关键战略举措，这包括**信任度、透明度和更简便的沟通方式**



资料来源：弗若斯特沙利文；盖洛普民意调查 - 美国工作场所，2017 年。

视频会议

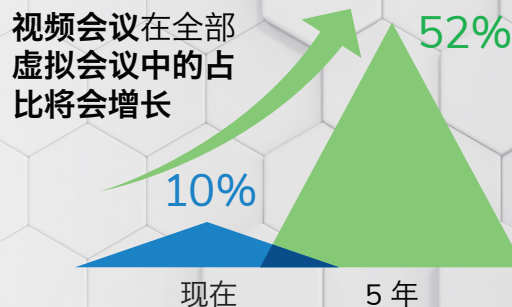
重新思考技术和工作场所

视频会议已成为当今工作场所实现现代化的理想协作解决方案。高效的工作场所旨在提供更出色的工作体验，更适宜员工进行创新并加速增长。

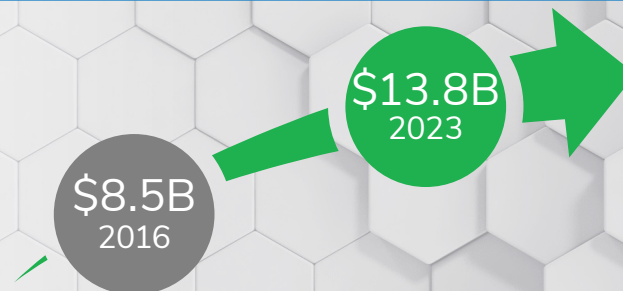
现在的数字用户也希望能加入对话。视频会议建立了信任文化，这是提高员工和客户满意度的基础。视频会议带来的用户参与感远超单纯的音频会议。

功能强大的视频通信搭配方便的内容共享，让会议更智能、更高效。况且，视频会议早已不同于往日了！下一代云服务与先进的视频会议硬件和软件相结合，使得视频通话体验更加真实自然，并具有更加用户友好的界面和智能会议的 AI 功能。

视频部署蓬勃发展



视频会议市场快速增长



视频会议的优势



6x

促进产品创新



5x

加快决策速度



6x

改善用户体验

在弗若斯特沙利文最近的调查中，相比于此技术的轻度用户，**视频会议的重度用户提到了这些商业上的优势**

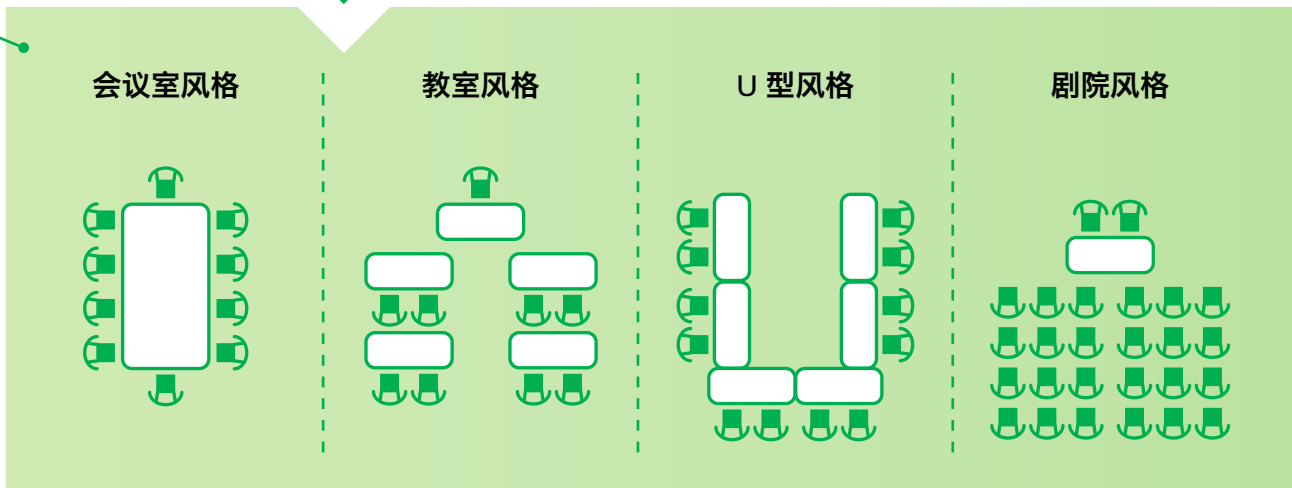
资料来源：弗若斯特沙利文。

会议室类型

一种尺寸无法满足全部需求



大型会议室可满足多种配置。



大型会议空间内的视频会议仍未得到充分利用，并且成本高昂。人们越来越需要**为物理会议空间和用例搭配合适的设备**

10 大型房间视频协作的最佳实践

用心设计的会议室布局可提升整个会议体验

如果仅是将 DIY 组件松散地结合，那么大型会议室的用户体验可能会低于预期标准。同时，支持大型群组视频会议并不意味着会影响交互性。尽管房间设计会因会议室和用例类型而有很大差异，但各组织应着眼于关键方面，以确保卓越的用户体验。

安装和易用性



选择易于安装的解决方案，无需昂贵的专有设备和复杂的配置。用户应能轻松地 从控制器启动会议并从多种设备共享内容。

1

视野



使摄像头视野与空间的物理特性相匹配。房间内的参与者越多，摄像头则需要离参与者越远。宽广的 90° 视野摄像头可以清晰拍摄会议桌周围的每个座位。对于宽度大于深度的会议室，120° 视野可提供最佳的覆盖范围。

2

摄像头跟随



在大型会议室中，仅仅安装覆盖房间中所有参与者的网络摄像头是不够的，因为远程参与者可能无法看到每名与会者的表情，从而错过重要的视觉线索。

使用罗技 RightSight 提供的自动取景技术的摄像头，可自动完成摄像头控制，无论距离镜头的距离如何，都能出色地自动完成取景拍摄。

3

摄像头放置



理想的放置高度为与眼睛高度水平的位置。电动 PTZ 摄像头有助于微调视角。使用双显示器时，请将摄像头放在两个屏幕之间与视线水平的位置，以获得更佳的目光接触体验。

4

音频



先进的 AI 功能经过训练，可以区分人类语音和其他声音，并结合背景噪音抑制功能，以提高通话音质。降噪地毯和墙面覆盖物可进一步提供更好的声学支持。对于麦克风放置，有两种基本选择：

- 扩展桌面麦克风支持拥有多种配置的房间，因此对菊花链的支持是必不可少的。建议在麦克风之间保持 45-60 英寸的间距，这样即使在更大的房间内也能提供出色的语音拾取。
- 悬挂式麦克风覆盖房间内的所有参与者，无需额外的无线麦克风。

5

(续)

10 大型房间视频协作的最佳实践

显示器尺寸



55 英寸或更大的显示器能使会议中的每个人都能轻松查看屏幕上的共享内容。显示器必须与桌子和整个会议空间成相应比例。采用双显示器配置，可以一个屏幕显示远程参与者，而另一个屏幕专用于内容共享，因此即便远离屏幕的与会者也可以轻松地看到内容。

6

内容共享



共享内容时不应忽视远程参与者。为房间配置出色的屏幕共享效果，让每名与会者（室内和远程）都能清楚地看到共享的内容。放置包括白板在内的外围设备，以便远程方能获得完整视图。

7

连接性



大型房间需要连接集线器、摄像头、扬声器、可选的扩展麦克风和外围设备。考虑通过导管或桌下线盘部署符合 CPR 标准的连接线缆，以保持房间布置有序整洁，并减少线缆牵绊的风险。

8

室内设计



安排陈列/座椅位置，以便充分发挥摄像头的潜力。会议桌设计的一端较宽（如三角形或梯形），可方便摄像头拍摄到每名参与者。

9

背光



现在多数现代会议空间都拥有自然光源，选择拥有较小反射表面的空间能带来更好的视频效果。拥有先进技术的摄像头可提供出色的清晰度并优化光线平衡，可着重表现人物面部并呈现出自然肤色，即便在昏暗或背光环境中也是如此。

面向走廊的配有玻璃窗的会议室应该对玻璃进行磨砂处理，这样不仅可以实现无干扰的会议体验，还可以防止摄像头在自动取景时拍摄到路人。

10

7 课堂协作的首要考虑因素

彻底改变学习体验

教室和培训室的技术部署和房间设计必须围绕着提供交互式 and 同步学习，从而提高学生/学员的表现。除上一节中介绍的最佳实践外，培训室/教室还可受益于以下考虑因素。



视线

定位摄像头和显示器时应考虑到内部的导师行动和所需的视线。选用模块化音频/视频套件，搭配双显示器和视线平齐高度的摄像头放置，包括可自动取景的摄像头，并保持扬声器无遮挡。



显示器

房间前部的大型显示器可以帮助参与者专注于内容，而旁边（或侧墙）的附加屏幕可以清晰展示远程演示者。双方合作确定第二摄像头的位置，使得本地演示者可以与远程参与者保持有效的眼神接触。显示器安装高度必须足够，以便后排参与者观看。



座位

对教室尺寸的选择，应适合容纳不同人数的多种座椅配置，以适应不同学期中不断变化的需求和陈列改变。



尺寸
通常为 400 至 800 平方英尺



容量
10-50 名学生/学员*



座位
面向房间前部，每个座位都配有桌面



用例
定期讲座，远程学习，培训

*不包括更高容量的房间（会议室和礼堂）。

(续)

7 课堂协作的首要考虑因素



音频

与其他内部和外部噪声源进行充分的声学隔离，可提供无干扰的学习环境。提供额外的声学组件和可选的扩展麦克风。天花板和房间后部墙壁上的吸音材料可进一步保持音频保真度。无线麦克风让演示者可以自由移动。舞台中心上方的扬声器群集可以在本地和远程演示者所在处再现清晰的语音，以及所有学生的内容音频。



记录和分享

视频录制功能可以录制课堂视频，方便在教室、家中、笔记本电脑或移动设备上观看，从而实现混合式学习和吸引人的课堂活动。此外，与您选择的 LMS 平台相集成，让教师可以轻松地将录制的讲座添加到课程和作业中。学生可以从 LMS 内部访问视频资产，也可以创建自己的家庭作业视频，并通过 LMS 平台提交。



室内设计

在学习环境中，摄像头提供出众的视频质量至关重要。保持背景简单，不含可辨别的视觉图案，避免颜色过饱和。



背光

光线均匀的空间有助于摄像头拍摄出拥有更准确色彩、对比度和视频清晰度的画面。导师背后的任何强光源都会使拍摄对象变暗并产生不清晰的轮廓。应避免将摄像头面对外窗或其他强光（如定向聚光灯）。

7 会议室协作的首要考虑因素

加速业务决策的设计

会议室的设计应考虑到协作性和严肃的对话场景。然而，这不再是技术区域。用户希望他们习惯的桌面和移动设备可以在会议室中获得相同的流畅且轻松的协作体验。他们希望获得优秀的音视频体验，消除沟通障碍。除以上章节中介绍的最佳实践外，会议室还可受益于以下考虑因素。



摄像头位置

布置摄像头和显示器时应考虑会议桌周围的座位。采用双显示器和视线齐平高度的摄像头放置，包括使用智能自动取景和先进光学系统的摄像头，以提供更佳视频体验。



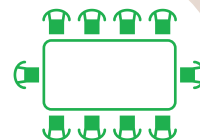
显示器

房间前部的显示器可帮助参与者专注于视频和内容。许多会议室采用大型视频墙，前部墙壁成为可视化屏幕，具有多个高分辨率细节内容展示窗口。配置大型圆桌座位的会议室通常在房间周围有多个显示器，显示相同的画面，为所有参与者提供相同的视图。



座位

安排室内设施布局，以便摄像头可以方便拍摄会议桌周围的每个人，通常选择将摄像头和屏幕放置在会议桌前端，并在各长边安排座位。



尺寸
通常为 400 至 1000 平方英尺



容量
通常为 10 至 30 人



座位
双方相对，方便眼神接触



用例
行政会议，指挥中心，客户谈判，客户体验会议

(续)

7 会议室协作的首要考虑因素



音频

出众的音频体验对于会议室会议十分重要。智能音频功能，如噪声屏蔽、降噪、调整音频电平、自动静音和取消静音功能，可以大幅减少对声音的影响（如桌面上的纸张摩擦声）。可选的扩展麦克风能支持更多参与者进行协作，位于边角位置的悬挂式麦克风可为室内所有人带来清晰的音频通话体验。



音效

房间应设计与其他不需要的内部和外部噪声源进行充分的声学隔离。请注意 HVAC 和荧光灯发出的噪音。降噪地毯以及天花板和房间后部墙壁上的吸音材料可进一步保持音频保真度。



室内设计

会议桌的形状可以帮助大幅提高摄像头可拍摄的人数；倾斜的形状（如三角形或梯形）是更好的选择，将屏幕和摄像头放置于较宽的一端。



背光

光线均匀的空间有助于摄像头拍摄出拥有更准确色彩、对比度和视频清晰度的画面。用于控制灯光、显示器和遮光等功能的触摸屏系统让用户能够控制会议环境。



解决方案推荐：罗技 CC5000E

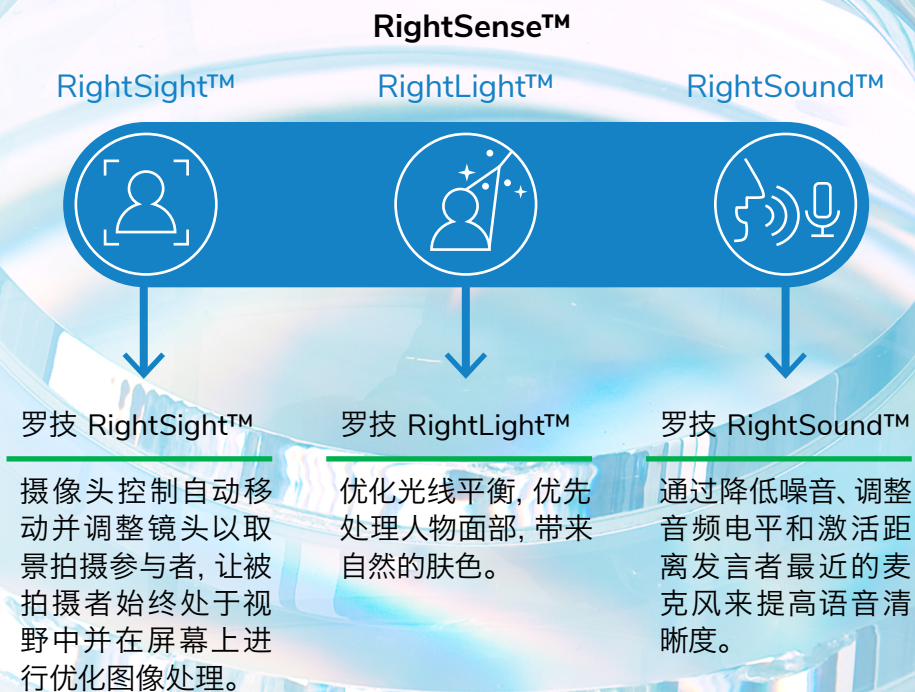
适用于大空间的高性能模块化协作摄像头

- 先进的光学元件和 4K 传感器，配备低噪音机械云台。
- 超高清视频，支持 30 fps、15 倍高清变焦和 90° 视野。
- 通过 USB 即插即用连接多数主流的视频会议软件平台。
- 罗技 CC5000e 系统包括 CC4900e 摄像头、桌面和显示器集线器、一个扬声器和一个麦克风；可选扩展麦克风来扩展音频覆盖范围。



罗技的使命：让**视频协作轻松易用**

利用 AI 实现智能协作



客户评论

(CC4900e) 摄像头是在 PTZ Pro 基础上的大幅改进，运行时平顺安静，即便在不够理想的照明场景下，依然能提供非常出色的图像质量。

— Zach Feinne, Autodesk 视听与技术项目经理

对 [CC5000e] 的易操作性和组件质量十分满意。图像质量非常出色，音质也很棒，轻触静音功能很受欢迎。

— Matt Pocock, Miss Hall's School 技术总监

我们的远程学习教室让我们能够方便地在全球范围内进行面对面交流。在达美，我们把人们送往世界各地，这是我们的使命。而在飞行之外的任务，则由我们的视频会议空间带来了全面提升，让我们获得更高的工作效率和更好的使用体验。现在，我们正利用远程学习教室的各个部分作为跳板，以提供尽可能好的学习体验。

— Bruce Drabek, 达美航空技术运营培训负责人



视频

大型房间内高效视频会议的要点

打造能够推动业务绩效的卓越数字化体验

易于使用，以及出色的用户体验

- 将合适的设备与适当的空间相匹配
- 保持简单，降低部署时间和成本
- 优化照明、陈列和背景

即时会议

- 通过一触式连接和轻松的内容共享带来即时会议

灵活

- 使用适合自带设备办公的解决方案为用户提供支持
- 投资可轻松扩展的技术，以及足够的扩展空间

实惠

- 避免巨额开销，选择不在质量上妥协的价值出众的解决方案
- 利用会议室中现有的显示设备、外围设备和软件

一致性

- 消除技术壁垒，投资于可为所有空间提供统一 UI 和软件的解决方案



了解更多信息，请访问

<https://www.logitech.com/en-us/room-solutions>

下一步



对本文内容有兴趣并想了解更多详情？请在 877.GoFrost 上联系我们，并留言告诉我们您感兴趣的文章。我们会安排分析师联络您。



请访问我们的[数字化转型](#)页面。



参加我们的[成长创新与领导力 \(GIL\)](#) 项目以发掘潜在增长机会。

弗若斯特沙利文咨询公司，贵公司的成长伙伴，致力于与客户合作以富有远见的开拓创新精神，直面将重塑或打破现有市场规则的全球性挑战和增长机遇。50 多年来，我们一直在为全球 1000 强公司、新兴企业、公共部门和投资机构制定发展战略。贵公司是否已准备好迎接行业融合、技术革新、日趋激烈的竞争、大趋势、突破最佳实践、不断变化的客户动态和新兴经济体等下一波浪潮？

有关授权信息，请联系：

弗若斯特沙利文
3211 Scott Blvd
圣克拉拉，CA 95054

硅谷

3211 Scott Blvd
Santa Clara, CA 95054
Tel 650.475.4500
Fax 650.475.1571

圣安东尼奥

7550 West Interstate 10
Suite 400
San Antonio, TX 78229
Tel 210.348.1000
Fax 210.348.1003

伦敦

566 Chiswick High Road
London W4 5YF
Tel +44 (0)20 8996 8500
Fax +44 (0)20 8994 1389