

分析师对适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 进行考核

Frost & Sullivan 的分析师考核 (Analyst Gauntlet) 是一项结构化计划，参与该计划的供应商和服务提供商可以让行业分析师深入了解和演示他们的协作解决方案。分析师在一段时间内使用协作解决方案，并根据他们对指定工具的用户体验提供真实的反馈。

Frost & Sullivan 的 Connected Work 研究团队对全新的罗技 CC5500e 视频会议设备进行了评估。CC5500e 于 2021 年 2 月开始售卖，它集摄像头、麦克风、扬声器和处理软件于一体，是一款一体式视频会议系统。CC5500e 是全新罗技 CC5000e 智能终端系列的中端产品，其中，CC4500e 适合小型会议室，CC5000e Plus 适合大型会议室。

罗技将 CC5500e 定位为先进的解决方案，它以三种部署模式与主流视频会议服务紧密集成：

- 软硬件一体式设备模式，一款基于 Android 的独立解决方案
- USB 模式，连接室内 Windows PC 和 Mac
- 自带设备 (BYOD) 模式

在此评论中，我们详细介绍了在自带设备模式下结合一系列云会议服务配置、安装、管理和使用 CC5500e 的体验。我们是没有接受过相关技术培训也没有本地 IT 支持的远程用户。我们的设置包括 CC5500e、罗技 TP100 会议室触摸控制器、配备 Intel Core i7 处理器且运行 Windows 10 的戴尔笔记本电脑，以及用作会议室显示器的 42 英寸三星 4K 电视。我们将 CC5500e 和显示器放置在距离会议桌约 2.13 米（7 英尺）的标准高度架子上。TP100 控制器和戴尔笔记本电脑放置在会议桌上。在中型会议空间内，无需扩展麦克风或额外的扬声器。货品（含 TP100 和 CC5500e）包装完好，所有组件和线缆用包装材料牢固地装箱加以保护。

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

评估的主要组件包括:

CC5500e

CC5500e 设备规格约为 164 毫米高 x 910 毫米宽 x 135.5 毫米深 (6.46 英寸高 x 2.99 英尺宽 x 5.14 英寸深) ; 镜头深度约为 28.7 毫米 (1.13 英寸)



- 重量约为 7.08 千克 (15.6 磅)
- 集成 AI 取景器和 PTZ 摄像头
- 嵌入式音频包含 2 个扬声器和 6 个波束成形麦克风, 拾音范围达 4.5 米/15 英尺

遥控器

PTZ 摄像头

- 分辨率: 最高支持 4K 分辨率, 而且支持 30fps 的标清视频
- 平移: 电动 $\pm 25^\circ$
- 俯仰: 电动 $\pm 15^\circ$

视野摄像头

- 变焦: 15 倍高清变焦 (5 倍光学变焦, 3 倍数字变焦, 随即将发布的软件更新提供)
- 对角线视角 (FoV): 90°
- 房间覆盖范围: 82.1° 水平视角; 52.2° 竖视角

总房间覆盖范围 (FoV + PTZ): 163° 水平 x 110° 垂直

音频 - 扬声器

- 驱动单元: 2 个, 约 70 毫米/2.7 英寸
- 输出: 92dB SPL @1W, 99dB SP @8.0W, 均距离 0.5 米、+/-2dB
- 灵敏度: 90 ± 3 dB SPL @ 1W, 0.5 米
- 总谐波失真: 1kHz < 2%
- 扬声器采样率: 48 kHz

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

音频 – 麦克风

- 频率响应：90Hz – 16kHz
- 灵敏度：>-36dBFS +/-1 dB @ 1Pa
- 麦克风数据速率输出：48 kHz
- 拾音范围达 4.5 米/15 英尺
- 波束成形元件包含 6 个全向数字 MEMS 麦克风，形成 5 个自适应声学宽边波束
- 通过 AEC（回声消除）和 VAD（语音活动检测）实现音频处理
- 噪声抑制 AI 滤波器
- 支持最多 3 只额外的 CC5000e 麦克风，以达到更大的房间覆盖范围

连接性

- 2 个 HDMI 输出端口，1 个 HDMI 输入端口
- 3 个 USB-A 和 1 个 USB-C 端口
- 1 个 100/1G 以太网端口
- 802.11a/b/g/n/ac WiFi
- 用于罗技 CC5000e 配件的专有外部麦克风输入
- 蓝牙低功耗遥控器



TP100 会议室控制器

- 规格：约 58 毫米高 x 244 毫米宽 x 179 毫米深（2.28 英寸高 x 9.6 英寸宽 x 7.0 英寸深）；重量：约 1.25 千克
- 触控屏：10.1 英寸屏幕对角线，14° 显示角度；1280 x 800 分辨率
- 操作系统支持：Windows 10, Chrome 80 及更高版本, Logi CollabOS
- 接口：USB 2.0/3.0/3.1 Type C 用于连接 CC5000e；USB 2.0 用于连接配件；HDMI 用于视频和内容；3.5 毫米耳机麦克风插孔



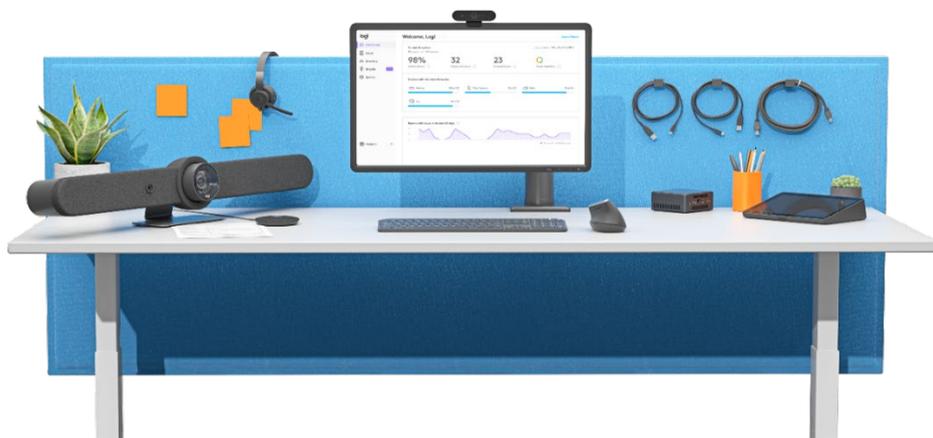
资料来源：Frost & Sullivan

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

管理员体验

- 管理员以各种方式使用罗技 Sync 管理实用工具、基于 Web 的视频会议室管理工具，以及 TP100 控制器来配置、控制、更新和调整 CC5500e 功能。CC5500e 提供多种部署选项（室内 Windows PC、软硬件一体式设备、自带设备、单显示器或双显示器等），因此罗技网页上还包含许多安装指南。虽然配送的设备中不包含安装手册，但我们能够在不到 20 分钟的时间内完成安装，这比在罗技网页上查找和确认正确安装图所需的时间还要短。
- 总体而言，我们在安装和管理适用于自带设备会议室的 CC5500e 时相当顺利。此解决方案支持用户自行选择会议室电脑设备，因此他们可以从一系列的外形、价位和供应商中进行选择。部署适当的处理功能对于支持具有较高质量和性能要求的处理器密集型多媒体应用程序绝对至关重要。部署具有熟悉操作系统的合适电脑可增强管理员和用户体验，也可减少发送给服务台的支持申请单数量。此外，与会议室中的独立摄像头、麦克风和扬声器相比，CC5500e 的一体式终端外形设计减少了需要采购、安装、配置和管理的组件数量。凭借其外形设计，以及罗技非常注重的 CC5500e 内置卓越线缆管理，我们实现了整洁的部署。

管理员体验分析



资料来源：Frost & Sullivan

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

优点



- 在自带设备模式下部署的 CC5500e 支持从一系列电脑中进行选择：外形、操作系统、价位和品牌等方面均可自行选择。这使企业能够将其偏好标准化，从首选供应商处采购并实现成本效益。
- CC5500e 上的端口和接口都有清晰的标记。该解决方案在设置时可极大减少线缆数量，而且 CC5500e 和 TP100 提供巧妙的线缆管理功能，可在会议室中实现整洁的安装。
- 罗技 CC5500e 功能强大出众。即使没有扩展麦克风或额外的扬声器，它也具有出色的音频拾取和传输范围，可满足各种中型会议室尺寸和座位配置的要求。
- 与 CC4500e 和 CC5000e Plus 一样，CC5500e 支持一系列罗技配件，有助于用户对不同大小的会议室进行标准化并简化库存要求。
- 用户可以直接从自带电脑的浏览器、硬盘或云服务分享内容，也可以通过蓝牙将 CC5500e 与会议室内其他电脑设备配对以进行相关操作。熟悉的功能将减少发送给管理员的支持申请单数量。
- 该解决方案总共支持 5 个摄像头预设（2 个在遥控器上，3 个在 TP100 上），因此管理员无需担心会议室与会者实际触碰摄像头来调整视野或取景。用户可以使用 TP100 或遥控器轻松调整 PTZ 或程序设置以满足特定需求。

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

优点



- 罗技 CC5500e 内置的 RightSense AI 技术套件可自动进行人物跟踪和取景，调整光线，并增强室内和远程与会者的语音清晰度。RightSense AI 可减少针对不同会议室容量而调整设置的需要，从而提升用户体验，减少发送给管理员的日常支持请求。

不足



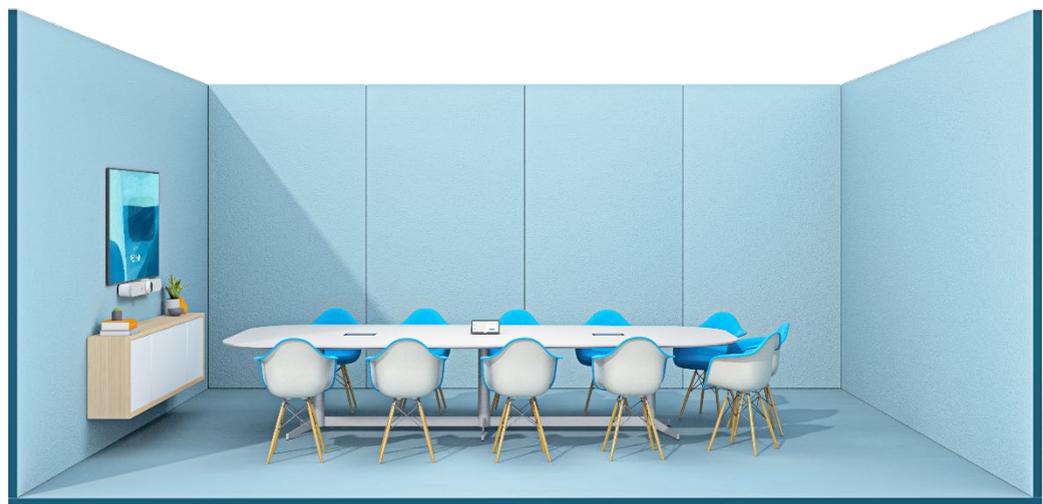
- 通常，如果所选电脑不支持使用的视频会议服务所需的规格（例如，处理、操作系统版本），自带设备可能会导致性能不佳。
- 鉴于 CC5500e 庞大沉重，用户可能需要专业的墙面安装服务，这会增加成本并降低在房间内安装的灵活性。

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

用户体验

- CC5500e 为现场与会者和远程与会者展现了一流的音频和视频清晰度。这是罗技采用最新行业标准、深思熟虑的设计以及创新的 RightSense AI 自动化套件的直接结果，实现了会议与这款高端设备的无缝融合。
- 作为会议主持人，我们发现 TP100 控制器简单直观，便于安排、发起、加入和结束会议以及进行相关功能控制（静音、停止视频、调整音量、管理与会者等）。
- 自行选择设备的功能可带来熟悉的用户体验。会议主持人可使用具有熟悉操作系统、菜单、文件夹、浏览器和网络硬盘的电脑，从而在会议期间更自信地分享和保存内容，进行内容协作，使用聊天和白板功能，并完全控制基于房间的会议。

用户体验分析



适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

优点



- 该解决方案的音质非常出色。借助波束成形麦克风阵列、回声消除、语音活动检测、噪声抑制 AI 滤波器和其他音频技术，用户可实现清晰的沟通。
- 使用罗技 RightSense 技术的自动摄像头 PTZ 可实现顺畅的摄像头过渡。该系统依靠视野摄像头使 PTZ 摄像头能够连续取景拍摄会议室内的与会者。
- 通过 TP100 控制器，基于会议室的主持人可以轻松直观地访问一系列会议控制和协作功能，包括：直接发起会议，邀请参与者，通过会议 ID 或个人链接加入会议，演示，会议列表，联系人和日历，以及纯音频通话（点对点 and 多方）。在会议中，主持人可以将音频和视频静音，进行录音/录像，使用 CC5500e PTZ 摄像头控制和取景预设，管理与会者等。
- 如果配置正确，自带设备可以提升用户体验：他们可以在会议期间使用熟悉的设备进行设置、聊天、查找和分享内容，以及从自己的电脑全面掌控会议（如果未选择使用 TP100）。

不足



- 所有自带设备会议室的会议解决方案都存在用户错误风险，例如无意的安全事件（恶意软件、敏感信息泄露等），与会议室系统的错误连接，以及使用不符合特定会议室系统要求的电脑设备。

适用于自带设备会议室的罗技 CC5500E 接受分析师考核 (续)

分析总结

- 对于希望增强整个组织内外部协作能力的许多企业领导者来说，视频会议是首要考虑事项。总体而言，CC5500e 拥有出色的工程、设计、功能和质量，很难从价格角度（CC5500e 标价为 3,999 美元）与其他替代产品进行比较。凭借其独特的双摄像头、麦克风和扬声器阵列、AI 和自动化技术，以及众多部署选项，CC5500e 在市场上独树一帜。但是，我们认为它的价格非常合理。
- CC5500e 已获认证，可与多家主要的视频会议提供商的会议室系统集成。这为组织提供了必要的保证，可满足他们支持关键任务协作的需求。这些功能还使企业有机会将其视频会议服务标准化为单个提供商的产品，或者灵活地使用多种服务。这款出色的解决方案代表了会议室功能的未来，让企业当下的解决方案更具前瞻性。

[点击此处](#)详细了解罗技 CC5500e 自带设备模式。