



ICANN 远程参与 中心技术文档

更新日期：2014-08-15

Cory Schruth

cory@icann.org

远程参与

为了便于个人群体远程参与 ICANN 会议，必须满足一定的技术要求以确保远程参会人员获得流畅、无故障的会议体验。

本文档简述了各种规模的广播和互动中心的正确配置，以便远程参与群体与 ICANN 会议地点进行连接。

带宽

带宽充足、质量良好的有线网络连接极为重要，只有满足这一条件，才能让音频、视频和演示文稿实现双向正常共享。您可能还需要为参会者提供 Wi-Fi 访问权限。

根据经验，需要为音频、视频和演示文稿提供 2Mbps 的带宽，在此基础上再按照每位参与者至少 256kbps 的带宽计算总带宽。举例来说，如果您有 10 位参与者，您就应确保在会议室提供大约 5Mbps 的带宽。30 位参会者需要将近 10Mbps 的带宽，以此类推。

您还应确保您的互联网提供商的网关延迟在可接受的范围内 (<30ms)，抖动低 (<10ms) 以及丢包率低 (<2%)。使用来自会场网络连接的以下两个链接便可测试这些项目：

1. Adobe Connect 连接测试：

<http://tinyurl.com/icannACtest>

2. VoIP 测试：

http://www.whichvoip.com/voip/speed_test/ppspeed.html

大多数酒店和会场并不具备足够的带宽。应在会议召开前全面检查网络连接，确保会议期间的带宽能够满足需求。由于早上和晚上是酒店的网络使用高峰期，因此切勿依赖于中午和晚上 9 点测得的带宽数据。商务中心、会议场馆和其他地方的网络使用高峰时段可能有所不同。您应向您会场的负责人或 ISP 了解详情。

强烈建议您对用于音频、视频和演示文稿的电脑采用有线以太网连接。这将减少因 Wi-Fi 设备质量不佳而导致的问题。您还应关闭这些电脑上的 Wi-Fi 信号以确保充分使用以太网连接。

会议室布局

为了让每位参会者都能积极参与会议，会议室的布局就显得尤为重要。在选择和布置会场时，建议您始终记住以下几点：

1. 在首场会议召开前夕，预留充裕的时间来安装和测试设备。
2. 每位参会者都需要至少一个电源接口。您应询问会场的工程人员，了解怎样避免出现会场电路过载的情况。记住，笔记本电脑在为电池充电时，可使用高达 **2A**（**120V**）或 **1A**（**240V**）的电流，因此请在您的用电预算中考虑到这点。
3. 供暖和使用冷气是一个主要考虑因素。确保您知道自动调温器的位置或应该让谁来调节该设备。如果您因参加海外会议而需在会议室内待至深夜，您应了解，某些写字楼和会场会在晚间关闭供暖或冷气供应系统，您应在会议召开前确定此事。还应注意的一点是，投影仪和电视可能会使会议室的室温增高。
4. 应注意电源和网络连接点的位置和数量。
5. 附录 A 中提供了参会人数不超过 10 人时的会议室布局示例。如果参会人数较多，请参考附录 B，它提供了参会人数达 150 人的会议室布局示例。

音频

适合您预期听众规模的音频系统非常重要。这可以让每位参会者都能听清本地和远程参会者、发言者和演示文稿解说者的声音。

如果您预计会有大量人员参加会议，您应考虑使用包含以下内容的强大音频系统：

1. 一个或多个有线或无线麦克风。经验显示，最好使用有开关的麦克风，因为此类麦克风无需在每次使用时调节混音器。

一个至少配备一个辅助总线和一个主总线的混音器。辅助总线 1 将用于为中心音频源提供“Mix Minus”（混音消除），以防止出现声反馈。有关混音消除的更多信息，请参阅 <http://en.wikipedia.org/wiki/Mix-minus>、<http://www.ibroadcastnetwork.org/blog/understanding-aux-sends-for-mix-minus> 或访问网站 <http://www.youtube.com/watch?v=FkOu7I952TE>，观看操作指导视频。

2. 根据会议室的实际情况配备扬声器和扩音器。
3. 一台能够使用 Skype、Facetime、Google Hangouts 等通讯软件运行中心音频源的电脑。
4. 能够连接上述所有设备的适量线缆，包括：
 - o 1/8” 立体音频转 1/4” 或 XLR Male 线缆。
 - o 25’ XLR Male 转 Female 线缆，用于将麦克风连接至混音器和将混音器连接至扬声器或扩音器。
5. 一位具备相应资质的技术人员，负责在会议期间安装和运行上述设备。

附录 C 中提供了建议的音频块布置图。

视频

某些会议室提供有视频源。您可以使用会议网页上所列的 Adobe Connect 链接接入视频源并在投影仪或等离子电视上全屏显示视频源。

您将需要一台专用电脑，用来以全屏模式显示此视频源（Adobe Connect 软件不支持多个全屏显示）。

记住，此台电脑应使用以太网而非 Wi-Fi，以便确保获得最佳网络连接。

演示文稿

演示文稿通过 **Adobe Connect** 共享，可以采用与上述视频源相似的方式进行显示。您可以在播放视频的显示器或投影仪之外单独用一台显示器或投影仪全屏显示演示文稿。如果要以全屏模式显示演示文稿，您将需要使用一台单独的电脑而非上述视频源电脑。

记住，此台电脑应使用以太网而非 **Wi-Fi**，以便确保获得最佳网络连接。

提示与建议

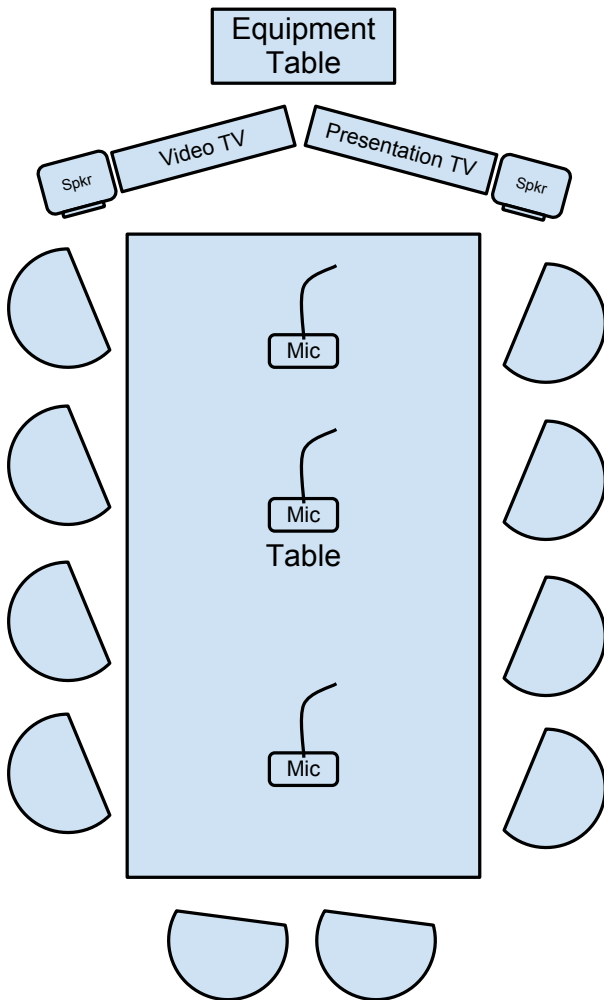
1. 您必须对参会人员使用的电脑设置静音或调低音量。否则，如果他们要加入 **Adobe Connect** 会议室，就会引起回音，并回传入远程会议中。
2. 您必须让一名具备资质的音频工程师协助设备的安装和运行。如果会议现场没有配备一位经验丰富的工程师，则会议中途出现设备故障时往往是一场灾难。
3. 提前测试、经常测试。确保在每天开始时测试设备。在预定会议召开之前，至少预留一小时来测试和调整音频连接。

帮助

如需获取有关个人设置的帮助或指南，请通过电子邮件或 **Skype** 联系 cory@icann.org。

附录 A

参会人数为 10 人的远程参与设计示例。



建议采用的设备

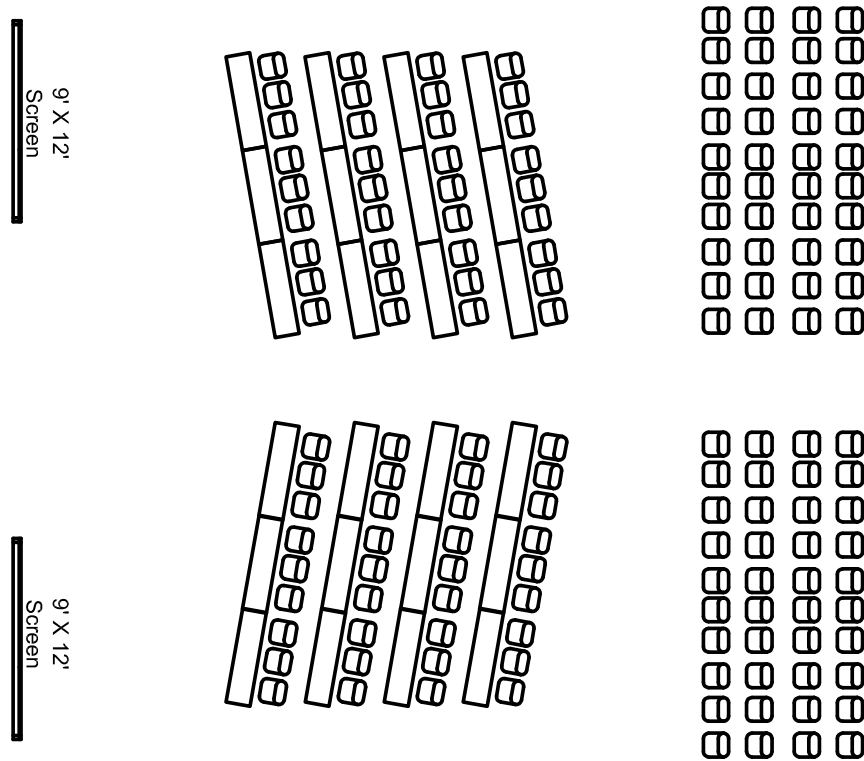
- 1 台等离子/LCD/LED 电视
- 1 台运行 Adobe Connect 电脑，用于共享演示文稿
- 1 台摄影机
- 1 个小型混音器
- 2 个扬声器
- 3 个麦克风
- 用于连接设备所需的线缆

双向中心还将需要以下设备：

- 1 台运行双向音频/视频的电脑
- 1 台等离子/LCD/LED 电视

附录 B

参会人数为 150 人的远程参与设计示例



建议采用的设备

- 1 个屏幕
- 1 台投影仪
- 1 台运行 Adobe Connect 电脑，用于共享演示文稿
- 1 台摄影机
- 1 个混音器
- 2 个扬声器
- 2 个有线或无线麦克风
- 用于连接设备所需的线缆

双向中心还将需要以下设备：

- 1 台运行双向音频/视频的电脑
- 1 个屏幕
- 1 台投影仪

附录 C

音频模块布置图示例。

