

# 迁移、安装和配置

## ADOBE® CONNECT™ 8

## 法律声明

有关法律声明，请参阅 [http://help.adobe.com/zh\\_CN/legalnotices/index.html](http://help.adobe.com/zh_CN/legalnotices/index.html)。

# 目录

## 第 1 章：迁移、安装和配置准备工作

安装要求 .....	1
支持的配置 .....	2
迁移准备工作 .....	3
准备安装 Adobe Connect .....	5
准备安装集成电话适配器 .....	12

## 第 2 章：安装 Adobe Connect

安装 Adobe Connect 8 .....	17
验证安装 .....	19
安装 Adobe Connect Edge Server .....	22
卸载服务器 .....	22

## 第 3 章：部署和配置 Adobe Connect

使用应用程序管理控制台配置 Adobe Connect Server .....	24
部署 Adobe Connect .....	24
部署 Adobe Connect Edge Server .....	27
与目录服务集成 .....	29
部署 Universal Voice .....	35
正在部署集成电话适配器 .....	40
配置共享存储 .....	44
配置帮助和资源链接 .....	46
配置帐户通知设置 .....	47
配置会话超时值 .....	48
配置 PDF 至 SWF 的转换 .....	49
与 Microsoft Live Communications Server 2005 和 Microsoft Office Communications Server 2007 集成 .....	50
配置单一登录 (SSO) .....	55
在 Adobe Connect 前配置反向代理 .....	58
承载 Adobe Connect Add-in .....	60

## 第 4 章：安全性

SSL (安全套接字层) .....	62
PKI (公钥基础结构) .....	62
保护基础结构 .....	65
安全提示和资源 .....	68

## 第 5 章：管理 Adobe Connect

启动和停止服务器 .....	69
管理和监控日志 .....	72
维护磁盘空间 .....	78

备份数据 .....	79
构建自定义报告 .....	81

# 第 1 章：迁移、安装和配置准备工作

您安装 Adobe® Connect™ 的所用方法依据您正在执行的安装的类型而定。

- 如果您是第一次安装 Adobe Connect，请查看本章中的安装要求、支持的配置和技术概览。然后，请参阅第 17 页的“[安装 Adobe Connect 8](#)”。
- 如果您是从版本 7.5、7.5.1 或 8.0 迁移到 8.0 SP1，请查看以下有关介绍该版本中新增功能的信息。然后，请参阅第 3 页的“[迁移准备工作](#)”。

## 安装要求

### 硬件、软件 and 用户要求

有关 Adobe Connect 和 Adobe Connect Edge Server 的要求，请参阅 [http://www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_cn](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_cn)。

### 端口要求

以下列出了用户必须能够用其建立 TCP 连接的端口。

端口号	绑定地址	访问权限	协议
80	*/ 任意适配器	公共	HTTP, RTMP
443	*/ 任意适配器	公共	HTTPS, RTMPS
1935	*/ 任意适配器	公共	RTMP

注：RTMP（实时消息处理协议）是 Adobe 专用协议。

以下列出了在群集内部开放的端口。群集中的每台 Adobe Connect 服务器都必须能够在这些端口上建立到群集中所有其他服务器上的 TCP 连接。

注：这些端口不应向公众开放；即便您不使用群集也是如此。

端口号	源端口	绑定地址	访问权限	协议
8506	任意	*/ 任意适配器	私有	RTMP
8507	任意	*/ 任意适配器	私有	HTTP

群集中的每台 Adobe Connect 服务器都必须能够在以下端口上建立到数据库服务器的 TCP 连接：

端口号	源端口	访问权限	协议
1433	任意	私有	TSQL

下表介绍了 Adobe Connect 用来进行内部通信的服务器端口。承载 Adobe Connect 的服务器上的任何其他进程或程序都不得使用这些端口，否则 Adobe Connect 可能无法启动。

端口号	绑定地址	访问权限	协议
1111	127.0.0.1	内部	RTMP
2909	127.0.0.1	内部	RMI
4111	*/任意适配器	内部	JMX
8510	127.0.0.1	内部	HTTP

如果您正在安装集成或自定义的电话适配器，则群集中的每台 **Adobe Connect** 服务器必须可以使用以下端口：

端口号	绑定地址	访问权限	协议
9080	*/任意适配器	如果使用 InterCall 电话适配器则公开；内部则不	HTTP

一些集成的电话适配器除了可访问以上表格中列示的端口之外，还需要可以访问特定的端口。这些端口在每个适配器的信息中列出；请参阅第 12 页的“[准备安装集成电话适配器](#)”。

有关 Flash Media Gateway 端口的信息，请参阅第 36 页的“[Flash Media Gateway 端口和协议](#)”。

## 支持的配置

### 支持的服务器和数据库配置

Adobe Connect 使用数据库存储有关用户和内容的信息。Adobe Connect 安装程序包含 Microsoft® SQL Server® 2005 Express Edition。Adobe Connect 也支持 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition 和 Microsoft SQL Server 2008。这些版本的 SQL Server 不随 Adobe Connect 一起提供。

以下是支持的 Adobe Connect 和数据库配置：

**装有嵌入式数据库引擎的单台服务器** 在单台计算机上安装 Adobe Connect，并在同一台计算机上安装嵌入式数据库引擎（随 Adobe Connect 安装程序提供）。嵌入式数据库引擎为 Microsoft SQL Server 2005 Express Edition。

注：此配置应只能用于测试环境，不能用于生产环境。

**装有 SQL Server 的单台服务器** 在单台计算机上安装 Adobe Connect，并在同一台计算机上安装 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition。

**装有一个外部 SQL Server 数据库的单台服务器** 在单台计算机上安装 Adobe Connect，并在另一台计算机上安装 SQL Server。

**装有多个外部 SQL Server 数据库的单台服务器** 在单台计算机上安装 Adobe Connect，并在 Adobe Connect 外部的多台计算机（也称为群集）上安装 SQL Server。Adobe Connect 支持镜像和群集 SQL Server 数据库。

**装有一个外部 SQL Server 数据库的多台服务器** 在多台服务器（也称为群集）上安装 Adobe Connect，并在另一台计算机上安装 SQL Server。

**装有多个外部 SQL Server 数据库的多台服务器** 在多台服务器（也称为群集）上安装 Adobe Connect，并在一个单独的群集中安装 SQL Server。Adobe Connect 支持镜像和群集 SQL Server 数据库。

### 受支持的 Flash Media Gateway 部署

部署 Flash Media Gateway 以启用通用语音。以下是受支持的部署：

**单台计算机** 在同一台计算机上安装 Adobe Connect、Flash Media Gateway 和 SQL Server。

**两台计算机** 在同一台计算机上安装 Adobe Connect 和 Flash Media Gateway，在另一台计算机上安装 SQL Server。

**计算机群集** 在其自身的计算机上安装每台 Adobe Connect 服务器和每个 Flash Media Gateway。

#### 更多帮助主题

第 12 页的“[Adobe Connect 音频和视频会议选项](#)”

第 35 页的“[部署 Universal Voice](#)”

## 支持的 LDAP 目录服务器

可以根据单位的 LDAP 目录服务器配置用户身份验证，并将目录信息从单位的 LDAP 目录服务器导入到 Adobe Connect。有关支持的 LDAP 目录服务器列表，请访问 [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_cn](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_cn)。

注：任何 LDAP v.3 目录服务器都可以与 Adobe Connect 集成。但是，仅支持经过 Adobe 测试的目录服务器。

#### 更多帮助主题

第 29 页的“[与目录服务集成](#)”

## 支持的内容存储设备

可以将 Adobe Connect 系统配置为在网络连接存储 (NAS) 和存储区域网络 (SAN) 设备上存储内容。有关支持的 NAS 和 SAN 设备列表，请访问 [http://www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_cn](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_cn)。

#### 更多帮助主题

第 44 页的“[配置共享存储](#)”

# 迁移准备工作

## 迁移途径

运行 Adobe Connect 8.1 安装程序，以从 Connect Pro 7.5、Connect 8 升级到 Adobe Connect 8.1。Adobe Connect 安装程序将指导您完成整个升级过程。

有关升级的详细信息，请与 Adobe 支持部门联系：[www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

## 迁移到 Adobe Connect 8 的工作流程

按照以下工作流程，可迁移到 Adobe Connect 8.1。

### 1. 在非生产环境下测试迁移。

迁移生产环境之前，最好先拍摄当前生产环境的快照并在非生产环境下测试迁移。在测试环境中成功完成迁移后，继续执行步骤 2。

### 2. 向用户发送迁移通知。

请参阅第 4 页的“[向用户发送迁移通知](#)”。

### 3. (可选) 备份内容和配置文件。

请参阅第 4 页的“[备份文件](#)”。

#### 4. 备份数据库。

请参阅第 80 页的“[备份数据库](#)”。

#### 5. 运行 Adobe Connect 8 安装程序。

请参阅第 17 页的“[安装 Adobe Connect 8](#)”。安装程序停止 Adobe Connect 服务并备份现有文件（包括 custom.ini 文件）。

（可选）收集安装一个或更多个集成电话适配器所需的信息。

请参阅第 12 页的“[准备安装集成电话适配器](#)”。

验证安装。

请参阅第 19 页的“[验证安装](#)”。

## 向用户发送迁移通知

和任何软件升级一样，尤其是会影响某个工作组的软件升级，沟通和规划都是非常重要的。开始将模块迁移或添加到 Adobe Connect 之前，Adobe 建议您做好以下准备工作：

- 留出充裕的时间，以确保迁移成功。升级操作应在正常的维护时间内进行。
- 提前通知用户，迁移期间将无法使用 Adobe Connect。
- 通知用户迁移后可能发生的变化，例如新增功能或性能的提升。有关新增功能的信息，请访问 [www.adobe.com/cn/products/adobeconnect.html](http://www.adobe.com/cn/products/adobeconnect.html)。

## 备份文件

安装程序创建 appserv、comserv 目录以及 custom.ini 文件的备份副本，并安装新版本。安装程序不会删除或覆盖内容目录。可以选择创建这些目录和文件的备份副本。

## 从 SQL Server 2005 Express edition 升级

按照以下工作流程，可从使用嵌入式数据库迁移到使用另一台计算机上的 SQL Server 2005 Standard Edition 或 SQL Server 2008。

注：可以在迁移到 Adobe Connect 时执行该迁移。也可以在安装 Adobe Connect 后，随时执行该迁移。

#### 1. 在非承载 Adobe Connect 的计算机上安装 SQL Server。

按照 Microsoft 提供的 SQL Server 安装说明进行操作。

#### 2. 备份嵌入式数据库 (SQL Server 2005 Express Edition)。

请参阅第 80 页的“[备份数据库](#)”。

#### 3. 将 BAK 文件从承载 Adobe Connect 的计算机上复制到承载 SQL Server 的计算机上。

备份 SQL Server Express Edition 时，会创建一个 breeze.bak 文件（其中的 breeze 是数据库名称）。

#### 4. 在承载 SQL Server 的计算机上恢复数据库。

有关恢复 SQL Server 的详细信息，请访问 Microsoft TechNet 网站。



5. 在承载 **Adobe Connect** 的服务器上的应用程序管理控制台中输入有关 **SQL Server** 数据库的信息。

选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”。

## 准备安装 Adobe Connect

### Adobe Connect 技术概览

Adobe Connect 安装由几个组件组成：Adobe Connect Central Application Server、Adobe® Flash® Media Server、Adobe Connect Presence Service、Flash Media Gateway (Universal Voice)、数据库、Adobe Connect Telephony service 和用于音频会议的电话适配器。

Adobe Connect Central Application Server 构建为在 Tomcat servlet 引擎上运行的 J2EE Web 应用程序。它也称为应用程序服务器，负责管理用户、用户组、点播内容和客户端会话。此外，应用程序服务器还要负责访问控制、安全性、配额、授权、审核以及群集、故障转移、复制等管理功能。它还要转换媒体代码，包括将 Microsoft® PowerPoint 和音频内容转换成 Adobe® Flash®。应用程序服务器通过 HTTP 或 HTTPS 连接来处理会议请求和内容传输请求（幻灯片、HTTP 页面、SWF 文件以及“文件共享”窗格中的文件）。

Flash Media Server (FMS) 的某些组件也称为会议服务器，它们随 Adobe Connect 一起安装，用来处理实时音频流和视频流、数据同步和富媒体内容的交付，包括 Adobe Connect 会议交互。此外，Flash Media Server 承担的任务还包括会议录制和回放、音频和视频同步定时以及代码转换（即转换数据并打包，以实现实时屏幕共享和交互）。Flash Media Server 还可缓存经常访问的网页、流媒体和共享数据，以降低服务器负载并缩短滞后时间。Flash Media Server 通过 Adobe 的高性能实时消息处理协议（RTMP 或 RTMPS），以流媒体的方式传输音频、视频以及附带的会议数据。

Adobe Connect Presence Service 将 Adobe Connect 与 Microsoft® Live Communications Server 2005 和 Microsoft® Office Communications Server 2007 集成。您可以在 Adobe Connect 会议室中查看 IM 状态，然后将 IM 消息发送给未进入会议室的用户。在安装过程中，选择是否安装 Presence Service。

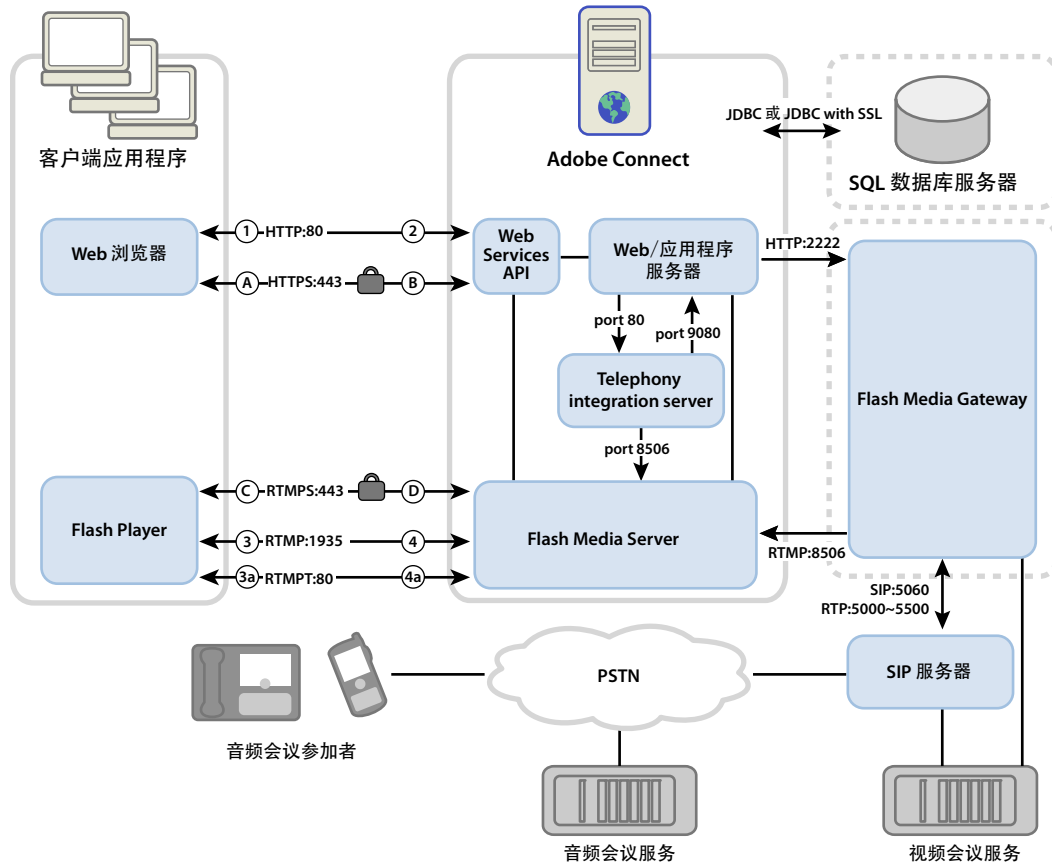
Flash Media Gateway 将 Adobe Connect 与 SIP/RTP 基础结构集成。Flash Media Gateway 从 SIP 服务器接收音频，然后将其发送到 Adobe Connect 会议室。Flash Media Gateway 还将视频和音频从视频会议设备传送到“视频电话”窗格。此解决方案被称为“通用语音”。

Adobe Connect 需要数据库来永久存储事务性元数据和应用程序元数据，包括用户、用户组、内容和报告信息。您可以使用随 Adobe Connect 安装程序提供的嵌入式数据库引擎 (SQL Server 2005 Express Edition)，也可以购买并安装 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition。

Adobe Connect 支持多个电话适配器以启用音频会议。在安装过程中，您可以选择安装一个或更多适配器。

## 数据流

以下示意图介绍了数据在客户端应用程序与 Adobe Connect 之间的流向。



数据的传输可采用未加密的连接或者加密连接。

### 未加密连接

未加密的连接是通过 HTTP 和 RTMP 协议建立的，并按下表所述的路径传输数据。表中的数字编号与数据流示意图中的数字编号一一对应。

数字编号	说明
1	客户端 Web 浏览器通过 HTTP:80 请求会议或内容 URL。
2	Web 服务器做出响应，并传输内容或向客户端提供建立会议连接的相关信息。
3	客户端 Flash Player 通过 RTMP:1935 请求会议连接。
3a	客户端 Flash Player 请求会议连接，但只能通过 RTMP:80 连接。
4	Flash Media Server 做出响应，并为 Adobe Connect 流媒体数据流打开永久连接。
4a	Flash Media Server 做出响应，并为 Adobe Connect 流媒体数据流打开隧道连接。

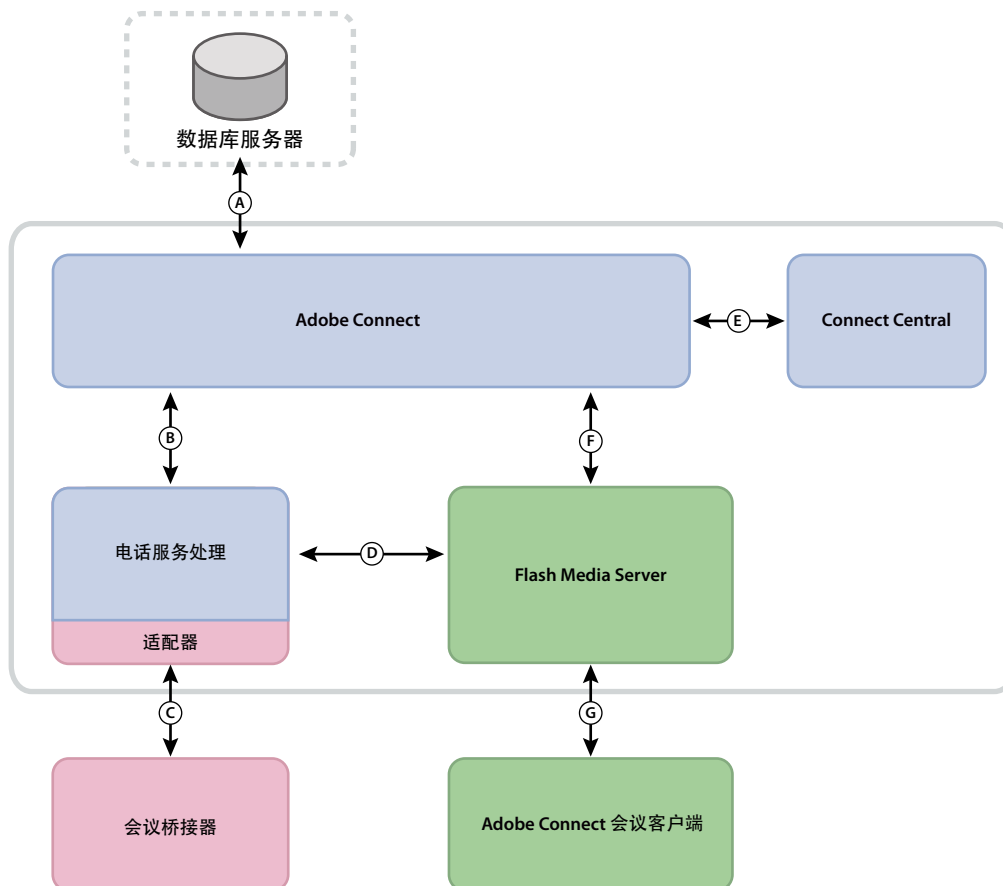
### 加密连接

加密连接是通过 HTTPS 和 RTMPS 协议建立的，并按下表所述的路径传输数据。表中的字母编号与数据流示意图中的字母编号一一对应。

字母编号	说明
A	客户端 Web 浏览器通过 HTTPS:443 上的安全连接请求会议或内容 URL。
B	Web 服务器做出响应，并通过安全连接传输内容或向客户端提供建立安全会议连接的相关信息。
C	客户端 Flash Player 通过 RTMPS:443 请求与 Flash Media Server 建立安全连接。
D	Flash Media Server 做出响应，并为 Adobe Connect 流媒体数据流打开安全的永久连接。

## 电话数据流量

以下示意图介绍了数据在电话服务与 Adobe Connect 之间的流向。



**A.** 持久性。 **B.** 服务管理和失效备援，服务连接和阶段和用户数据配置和访问。 **C.** 使用专有供应商 API 的本地命令和事件，用于会议控制。 **D.** 使用 RPC 调用的命令和事件。 **E.** 正在配置。 **F.** 电话服务请求。 **G.** 电话命令和状态。

## 安装流程

以下步骤有助于您设计、安装和配置 Adobe Connect 系统。有些步骤需要您做出决定，而另一些步骤则需要您完成某项任务。每个步骤都会提供做出决定或完成任务所需的背景信息。

### 1. 选择要使用的数据库。

有关详细信息，请参阅第 10 页的“[选择数据库](#)”。

**2. 如果在步骤 1 选择了 SQL Server，则这一步需要安装它。**

有关详细信息，请参阅 SQL Server 文档。

注：如果您在安装嵌入式数据库，您不必执行此步骤。

**3. (可选) 选择并收集安装电话适配器所需的信息。**

如果您在安装一个或多个集成电话适配器，请收集安装程序需要的信息。更多信息，请参阅第 10 页的“[选择安装集成电话适配器](#)”。

**4. 在单台服务器上安装 Adobe Connect。**

安装 Adobe Connect 8 过程中，还可以安装嵌入式数据库引擎、一个或多个电话适配器、Flash Media Gateway (Universal Voice) 和 Presence Server。请参阅第 17 页的“[安装 Adobe Connect 8](#)”。

**5. 验证 Adobe Connect 已正确安装。**

有关详细信息，请参阅第 19 页的“[验证安装](#)”。

**6. 部署 Adobe Connect。**

有关详细信息，请参阅第 24 页的“[部署 Adobe Connect](#)”。

**7. (可选) 将 Adobe Connect 与您的基础结构集成。**

可通过多种途径，将 Adobe Connect 集成到单位现有的基础结构中。完成每项功能的配置之后，最好验证 Adobe Connect 是否能正常运行。

**与 SIP 提供者集成** 将 Adobe Connect 与您单位的 SIP 服务器或第三方 SIP 提供者（也称为 VoIP 提供者）集成，以提供无缝音频会议。请参阅第 35 页的“[部署 Universal Voice](#)”。

**与 LDAP 目录集成** 将 Adobe Connect 与您单位的 LDAP 目录服务器集成，这样您就无需管理多个用户目录。请参阅第 29 页的“[与目录服务集成](#)”。

**配置安全套接字层** 安全地进行所有 Adobe Connect 通信。请参阅第 62 页的“[SSL（安全套接字层）](#)”。

**在 NAS/SAN 设备上存储内容** 使用多个网络设备共同承担内容存储任务。请参阅第 44 页的“[配置共享存储](#)”。

**和 Live Communications Server 及 Office Communications Server 集成** 与通信服务器集成，以便会议主持人可在会议室中看到被邀请者的 IM 状态。会议主持人也可从会议室向 IM 用户发送消息。请参阅第 50 页的“[与 Microsoft Live Communications Server 2005 和 Microsoft Office Communications Server 2007 集成](#)”。

**配置公钥基础结构** 如果已将 Adobe Connect 与 LDAP 目录服务器集成，请通过要求客户端证书来添加一个安全层。请参阅第 62 页的“[PKI（公钥基础结构）](#)”。

**承载 Adobe Connect Add-in** 用户可以从 Adobe 服务器轻松下载 Adobe Connect Add-in。但是，如果单位的安全策略不允许外部下载，可在自己的服务器上承载插件，这样也能获得很好的用户体验。请参阅第 60 页的“[承载 Adobe Connect Add-in](#)”。

**8. (可选) 选择是否在群集中安装 Adobe Connect。**

有关详细信息，请参阅第 9 页的“[选择在群集中部署 Adobe Connect](#)”。

**9. (可选) 选择是否安装边缘服务器。**

有关详细信息，请参阅第 10 页的“[选择部署 Adobe Connect Edge Server](#)”。

## 选择在群集中部署 Adobe Connect

可以在单台服务器上安装所有 Adobe Connect 组件（包括数据库），但这种系统设计最适用于测试，而不适合于生产目的。

群集通常指一组相互连接的服务器，每台服务器都执行相同的作业。在 Adobe Connect 群集中，在群集的每台服务器上安装 Adobe Connect 的相同副本。

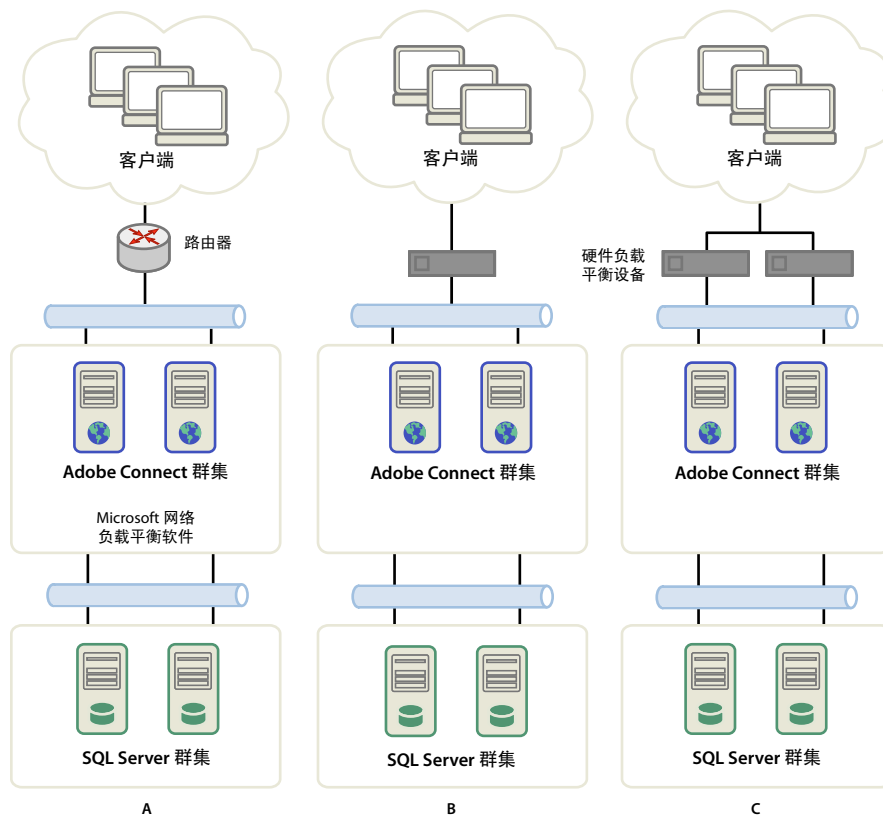
注：在群集中安装 Adobe Connect 时，必须使用 SQL Server 2005 Standard Edition，并将其安装在单独的计算机上。

如果群集中的某一台主机发生故障，群集中的另一台主机可接管任务，继续承载同一会议。您必须使用第三方硬件或软件为群集提供负载平衡。负载平衡硬件设备经常同时用作 SSL 加速器。

注：可以在应用程序管理控制台中配置共享存储，以便在外部设备上存储内容并在 Adobe Connect 服务器上缓存内容。

可靠的联网系统都设计有冗余组件；如果一个组件发生故障，另一相同（冗余）组件可接管同一作业。当某个组件发生故障，并由另一个组件接管时，即发生了故障转移。

理想情况下，系统中的每个组件都应有冗余，而非仅 Adobe Connect。例如，可以使用多台硬件负载平衡设备（例如，F5 Networks 的 BIG-IP）、承载 Adobe Connect 的服务器群集以及在多台外部计算机上存储的 SQL Server 数据库。构建系统时，尽可能多地使用冗余组件，并随时间推移增加冗余组件。



三种群集方案

**A.** 由网络负载平衡软件和两个外部数据库构成一个群集 **B.** BIG-IP 硬件负载平衡设备、群集和两个外部数据库 **C.** 两个 BIG-IP 硬件负载平衡设备、群集和两个外部数据库

### 更多帮助主题

第 25 页的“[部署 Adobe Connect 服务器群集](#)”

第 44 页的“[配置共享存储](#)”

## 选择数据库

Adobe Connect 使用数据库存储有关用户、内容、课程、会议和报告的信息。可以使用嵌入式数据库引擎（随安装程序提供），也可安装 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition（必须单独购买）。

注：嵌入式数据库引擎为 Microsoft SQL Server 2005 Express Edition。

### 嵌入式数据库

建议将嵌入式数据库引擎用于测试和开发用途。它使用的数据结构与 SQL Server 2005 Standard Edition 相同，但不如它稳固。

嵌入式数据库引擎有以下限制：

- 由于许可限制，必须将嵌入式数据库引擎与 Adobe Connect 安装在同一台计算机上。此计算机必须是单处理器计算机。
- 数据库最大不超过 2 GB。
- 嵌入式数据库引擎使用命令行界面，而非图形用户界面。

### Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition

因为它是种可扩展的数据库管理系统 (DBMS)，在设计上可以支持大量并发用户，所以最好在生产环境中使用 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition 引擎。SQL Server 2005 Standard Edition 还提供了图形用户界面，可方便地管理和查询数据库。

可以将 SQL Server 2005 Standard Edition 与 Adobe Connect 安装在同一台计算机上，也可以将其安装在另一台计算机上。如果将它们安装在不同的计算机上，则需要将这两台计算机与同一时间源同步。有关详细信息，请参阅以下技术文章：[www.adobe.com/go/2e86ea67](http://www.adobe.com/go/2e86ea67)。

可在混合登录模式下安装 SQL Server，以便使用 SQL 身份验证。将数据库设为区分大小写。

必须在下列部署方案中使用 SQL Server：

- 您要在未安装 Adobe Connect 的计算机上安装数据库。
- Adobe Connect 已在群集中部署。
- Adobe Connect 安装在具有超线程功能的多处理器计算机上。

### 更多帮助主题

第 2 页的“[支持的服务器和数据库配置](#)”

## 选择安装集成电话适配器

在 Adobe Connect 安装过程中，可以选择安装一个或多个电话适配器。

每个适配器要求您提供特定的信息。如果您有这些信息，可以在 Adobe Connect 初始安装过程中配置适配器。如您选择，您可以安装适配器但不配置。在您准备好配置适配器时，再运行安装程序。有关详细信息，请参阅第 12 页的“[准备安装集成电话适配器](#)”。

## 选择部署 Adobe Connect Edge Server

在网络中部署 Adobe Connect Edge Server 时，客户端连接到边缘服务器，而边缘服务器连接到 Adobe Connect（也称为源服务器）。对于用户而言，这种连接方式是透明的；看上去就像用户直接连接到承载会议的源服务器一样。

边缘服务器具有以下优点：

**缩短网络滞后时间** 边缘服务器可缓存点播内容（如会议录像和演示文稿），拆分直播媒体流，从而减少进入源服务器的流量。边缘服务器可使资源更加靠近客户端。

**安全性** 边缘服务器在客户端 Internet 连接与源服务器之间增加了一层保护。

如果您的许可证允许，则可以安装并配置边缘服务器群集。在群集中部署边缘服务器具有下列优点：

**故障转移** 某台边缘服务器发生故障时，客户端会路由到另一台边缘服务器。

**支持大型活动** 如果需要超过 500 位用户同时连接同一会议，使用一台边缘服务器会出现套接字不足的情况。使用群集可增加同一会议能够建立的连接数目。

**负载均衡** 如果需要同时召开 100 个以上的会议，使用一台边缘服务器会出现内存不足的情况。可在负载均衡器后面建立边缘服务器群集。

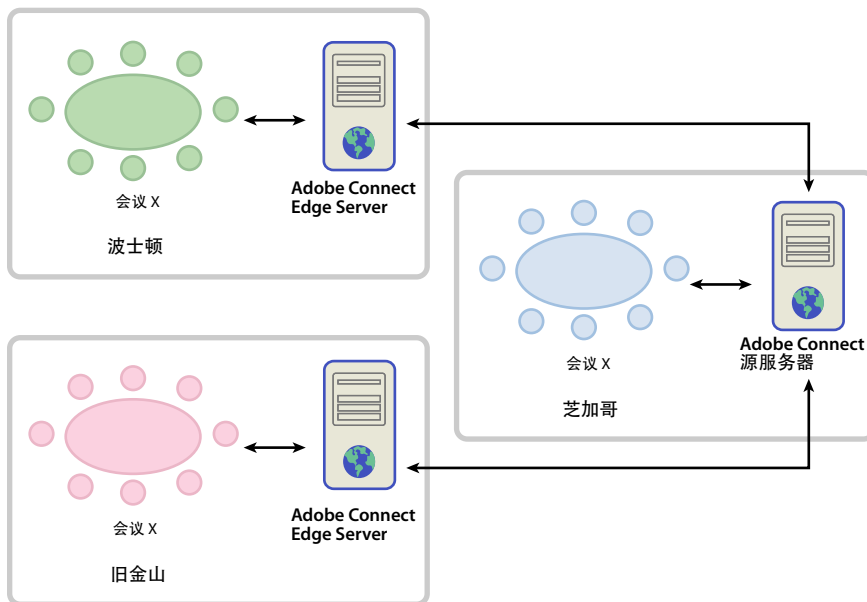
## 边缘服务器的工作原理

边缘服务器可验证用户身份，并批准他们使用 Web 服务（例如，Adobe Connect Meeting）的请求，而不会将每个请求转给源服务器，从而避免源服务器为此类任务消耗资源。如果可以在边缘服务器的缓存中找到请求的数据，边缘服务器会将该数据返回给请求的客户端，而无需调用 Adobe Connect。

如果边缘服务器的缓存中没有找到请求的数据，边缘服务器会将客户端的请求转发到源服务器，并在这里验证用户身份和批准服务请求。源服务器将结果返回发出请求的边缘服务器，再由边缘服务器将结果发送给发出请求的客户端。边缘服务器会同时将这些信息存储在自己的缓存中；其他经过身份验证的用户可在这里访问信息。

## 边缘服务器部署示例

考虑以下服务器部署示例：



芝加哥当地的客户端使用位于芝加哥数据中心内的源服务器。波士顿和旧金山的边缘服务器收集本地客户端请求，并转发给源服务器。边缘服务器接收芝加哥源服务器发出的响应，并将其发送给位于各自地区内的客户端。

## 更多帮助主题

第 22 页的“[安装 Adobe Connect Edge Server](#)”

第 27 页的“[部署 Adobe Connect Edge Server](#)”

## 构建和优化 VMWare 环境

在 VMWare 上安装 Adobe Connect 与在物理计算机上安装没有任何不同。有关硬件、软件和配置要求的信息，请参阅有关在虚拟环境中运行 Adobe Connect 的 [white paper](#)。

## Adobe Connect 音频和视频会议选项

Adobe Connect 支持两种连接到音频会议提供者的方式：Universal Voice 和集成电话适配器。两种解决方案都具有不同的优点。您可以将一个或两个解决方案配置用于单一音频会议提供者。您可以为 Adobe Connect 帐户配置任意数目的音频会议提供者。

通过 **Universal Voice**，Adobe Connect 可以收发来自任何音频会议提供者的音频。您可以在录制 web 会议的同时录制音频，并将音频流处理到 VoIP-only 与会者。

可以使用 **Universal Voice** 集成支持 SIP/H.264 的视频电话设备。Adobe Connect 正式支持 Tandberg 990MXP 和 Edge 95 视频会议设备，不过其他 Tandberg H.264 设备也应能够正常工作。有关详细信息，请参阅 [Tandberg 网站](#)。

Universal Voice 解决方案使用了一个称为 Flash Media Gateway 的组件，该组件随 Adobe Connect 一起安装。Flash Media Gateway 从 SIP 服务器接收音频，并通过 RTMP 将其发送到 Adobe Connect。要使用通用语音，您需要承载您自己的 SIP 服务器或具有 SIP 提供者的帐户。有关配置 Flash Media Gateway 的信息，请参阅第 35 页的“[部署 Universal Voice](#)”。

部署 **Universal Voice** 之后，帐户管理员可以使用 Adobe Connect Central 配置音频会议信息。有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

集成电话适配器是 Java 的扩展，实现了 Adobe Connect 与特定音频会议提供者之间的通信。集成电话适配器提供了增强的呼叫控制。安装 Adobe Connect 时，可以安装一个或多个电话适配器。有关详细信息，请参阅第 10 页的“[选择安装集成电话适配器](#)”。

还可以使用 Adobe Connect Telephony Java API 开发适用于任何音频会议提供者的集成电话适配器。

下表描述了两种解决方案的特点：

	通用语音音频提供者	集成电话适配器
向 VoIP-only 与会者播放音频	是	否（除非适配器配置了通用语音）
增强的呼叫控制。例如，静音、暂停等。	否	是
使用 Adobe Connect Meeting 录制音频	是	是
需要 Flash Media Gateway（绑定在 Adobe Connect 安装程序中）	是	否（除非适配器配置了通用语音）

## 准备安装集成电话适配器

集成电话适配器实现了 Adobe Connect 与特定音频会议提供者之间的通信。集成适配器具有高级呼叫功能，使主持人和演示者能够在会议中控制音频会议。

要安装集成的电话适配器，请运行 Adobe Connect 安装程序。

在您安装的过程中，每个适配器要求您提供特定的信息块。有关更多信息，请参见：

- 第 13 页的“[Avaya 电话适配器](#)”
- 第 14 页的“[Cisco Unified MeetingPlace 电话适配器](#)”
- 第 14 页的“[InterCall 电话适配器](#)”



- 第 15 页的“[MeetingOne 电话适配器](#)”
- 第 15 页的“[PGi \(之前的 Premiere Global\) NA 或 EMEA 电话适配器](#)”

注：可以为 Adobe Connect Server 启用多个音频桥接器。会议主持人将在 Adobe Connect Central 中创建会议时选择要使用的音频桥接器。每个会议可只有一个音频桥接器。

## Avaya 电话适配器

使用 Avaya Meeting Exchange™ 电话适配器，会议主持人、演示者和参加者可以在 Adobe Connect 会议室控制音频会议功能。完成以下流程可以启用电话适配器。

### 与 Avaya 客户支持协作

建议在计划过程的早期阶段让 Avaya 客户支持参与。确保您有 Avaya 客户代表和 Avaya 客户支持的联系信息。联系 Avaya 支持通知他们您正在安装和使用适配器并收集桥接器的信息。

注：需要与 Avaya 签订有维护音频桥接器当前维护合同。

#### 1 联系 Avaya 客户支持。

#### 2 请求以下信息：

- 桥接器的 IP 地址

Adobe Connect 与电话适配器之间的通信通过 Avaya 桥接器完成。

- 管理登录名

使用管理登录名配置和重启桥接器、变更操作员数、添加新用户和查看统计。

注：Avaya 使用另外的登录名进行根访问。Avaya 并不都向客户提供此登录名。对于需要根访问的操作，请联系 Avaya 客户支持。

- 文件访问登录名

使用文件访问登录来连接录音文件目录。

- Bridge Talk 用户名和口令

Bridge Talk 是管理会议和管理 Avaya 会议交流音频会议桥接器中的呼叫者的应用程序。使用 Bridge Talk 来确定桥接器或适配器是否有问题。您也可以使用此程序来拨打电话号码；创建、计划和管理新的会议；查看正在进行的会议；监控桥接器的活动。更多信息，包括用户指南，请参阅 [www.avaya.com/cn](http://www.avaya.com/cn)。

#### 3 在一个 FTP 提示中输入以下内容验证您可以 FTP 访问录音文件目录：

```
ftp://bridgeIPAddress  
ftp>dcbguest:abc123@machineNameOrIPAddress  
ftp>cd /usr3/confrp  
ftp>bye
```

## 安装时需要的信息

标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

**启用拨出** 选择此选项来启用整个系统的拨出功能。如果您不选择此选项，您在以下四个条目中所做的任何选择将被忽略。如果您选择此选项，使用以下四个条目来指定如何实现拨出。

**启用主持人拨出** 选择此选项来允许会议主持人拨出。

**启用演播者拨出** 选择此选项来允许会议演播者拨出。

**启用参与者拨出** 选择此选项来允许会议参与者拨出。

启用“拨叫自己”对话框 如果启用了拨出功能，选择此选项以便在参与者参加会议时向其显示“拨叫自己”对话框。

**Meeting Exchange 主机名 \*** Avaya Meeting Exchange Server 的主机名或地址。

**电话操作员 ID\*** 操作员通道的 ID，用于联系 Meeting Exchange Server。

**登录 ID\*** 用于建立与 Meeting Exchange Server 的连接登录 ID。

**口令 \*** 配合登录 ID 使用以连接 Avaya Meeting Exchange Server 的口令。

**FTP 目录 \*** 在 Avaya 桥接器上的音频文件的 FTP 目录。

**FTP 登录 \*** FTP 登录的用户名。

**FTP 口令 \*** FTP 登录的口令。

**Meeting Exchange 拨入号码 \*** 由 Adobe Connect 拨打用来联系 Meeting Exchange Server 的有效电话号码。

## Cisco Unified MeetingPlace 电话适配器

使用 MeetingPlace 电话适配器，会议主持人、演示者和参加者可以在 Adobe Connect 会议室控制音频会议功能。

### 安装过程中需要的信息

标有星号(\*)的项是必须设置的。

**CISCO Unified MeetingPlace 服务器 \*** MeetingPlace 服务器的 URL

**CISCO Unified MeetingPlace 管理员 \*** 做为管理员连接到 MeetingPlace 服务器时使用的 ID。

**CISCO Unified MeetingPlace 口令 \*** MeetingPlace 管理员帐户的口令。

**确认口令** 重新键入 MeetingPlace 管理员帐户的口令。

## InterCall 电话适配器

使用 InterCall 电话适配器，会议主持人、演示者和参加者可以在 Adobe Connect 会议室控制音频会议功能。要进行会议录音，此适配器需要一个 VoIP 或 SIP 提供者和 Flash Media Gateway(Universal Voice)。完成以下流程可以启用电话适配器。

### 部署计划

要部署 InterCall 适配器，需要一些端口，如下表所示：

端口	说明
80	InterCall 使用端口 80 通过 HTTP 与 Adobe Connect 进行通信。该端口必须对传入的通信打开，才能接收从 InterCall 到 Adobe Connect 的回呼。
443	InterCall 使用端口 443 通过 HTTPS (SSL) 与 Adobe Connect 进行通信。该端口必须对传入的通信打开，才能接收从 InterCall 到 Adobe Connect 的回呼。
8443	Adobe Connect 使用端口 8443 通过 HTTPS (SSL) 与 InterCall 进行通信。Adobe Connect 将该端口用于 CCAPI 和授权服务。该端口必须处于打开状态，以便将传出邮件从 Adobe Connect 发送到 InterCall。
9080	如之前所述，此端口是电话适配器通常需要的端口。然而，对于 InterCall，还需要在群集的每个结点的防火墙上打开此端口。

## 安装时需要的信息

标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

**启用拨出** 选择此选项来启用整个系统的拨出功能。如果您不选择此选项，您在以下四个条目中所做的任何选择将被忽略。如果您选择此选项，使用以下四个条目来指定如何实现拨出。

**启用主持人拨出** 选择此选项来允许会议主持人拨出。

**启用演播者拨出** 选择此选项来允许会议演播者拨出。

**启用参与者拨出** 选择此选项来允许会议参与者拨出。

**启用“拨叫自己”对话框** 如果启用了拨出功能，选择此选项以便在参与者参加会议时向其显示“拨叫自己”对话框。

**CCAPI 主机 \*** InterCall CCAPI 服务 URL。

**CCAPI 验证主机 \*** InterCall CCAPI 验证服务 URL。

**客户端回呼 URL \*** InterCall 服务回呼 Adobe Connect 的回呼 URL。此 URL 必须是可公共访问的。

**应用程序代号 \*** 用来识别您与 InterCall 音频服务连接的值。

**国家代码 \*** 国家代码列表，Adobe Connect 为其显示可用的会议服务号码。

**免费电话号码国家代码** 其会议号码是免费电话号码的国家代码，如 US。

## MeetingOne 电话适配器

使用 MeetingOne 电话适配器，会议主持人、演示者和参加者可以在 Adobe Connect 会议室控制音频会议功能。

### 安装时需要的信息

标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

**启用拨出** 选择此选项来启用整个系统的拨出功能。如果您不选择此选项，您在以下四个条目中所做的任何选择将被忽略。如果您选择此选项，使用以下四个条目来指定如何实现拨出。

**启用主持人拨出** 选择此选项来允许会议主持人拨出。

**启用演播者拨出** 选择此选项来允许会议演播者拨出。

**启用参与者拨出** 选择此选项来允许会议参与者拨出。

**启用“拨叫自己”对话框** 如果启用了拨出功能，选择此选项以便在参与者参加会议时向其显示“拨叫自己”对话框。

**MeetingOne API URL \*** MeetingOne 音频会议 API 服务 URL。

**SSH** 指定是否启用 SSH 录音下载。

**电话 API 服务器登录 \*** 用于 MeetingOne 音频会议 API 服务的 ID。

**电话 API 服务器口令 \*** 管理员帐户的口令。

**确认口令** 重新键入 MeetingPlace 管理员帐户的口令。

## PGi (之前的 Premiere Global) NA 或 EMEA 电话适配器

使用 PGi 电话适配器，会议主持人、演示者和参加者可以在 Adobe Connect 会议室控制音频会议功能。本节信息适用于 PGi NA 和 PGi EMEA 适配器。

## 安装时需要的信息

标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

**启用拨出** 选择此选项来启用整个系统的拨出功能。如果您不选择此选项，您在以下四个条目中所做的任何选择将被忽略。如果您选择此选项，使用以下四个条目来指定如何实现拨出。

**启用主持人拨出** 选择此选项来允许会议主持人拨出。

**启用演播者拨出** 选择此选项来允许会议演播者拨出。

**启用参与者拨出** 选择此选项来允许会议参与者拨出。

**启用“拨叫自己”对话框** 如果启用了拨出功能，选择此选项以便在参与者参加会议时向其显示“拨叫自己”对话框。

注：接下来的四个值是由 PGI 为您提供的。

**PGi 主机名 \*** PGI 音频会议服务的主机名或 IP 地址。对于 PGI NA，此值通常为 `csaxis.premconf.com`。对于 PGI EMEA，此值通常为 `euaxis.premconf.com`。

**PGi 端口号 \*** Adobe Connect 用来连接到 PGI 音频会议服务的端口号。此值通常为 443。

**PGi Web ID \*** 连接 PGI 音频会议服务时您使用的 ID。

**PGi 口令 \*** 连接 PGI 音频会议服务时您使用的口令。

**录音下载登录名 \*** 用来从 PGI 音频会议服务中下载音频录音的登录名。

**下载口令 \*** 配合录音下载登录名使用以从 PGI 音频会议服务获取录音的口令。

**下载 URL** Adobe Connect 用来从 PGI 音频会议服务下载录音的 URL。对于 PGI NA，此默认值为 `https://ww5.premconf.com/audio/`。对于 PGI EMEA，此默认值为 `http://eurecordings.premierglobal.ie/audio/`。

## 第 2 章：安装 Adobe Connect

检查并获得所需信息之后（参阅第 1 页的“[迁移、安装和配置准备工作](#)”），您可以安装 Adobe® Connect™ 了。

### 安装 Adobe Connect 8

#### 运行安装程序

- 1 确认计算机可以连接到 Internet。
- 2 以管理员身份登录到计算机。
- 3 关闭所有应用程序。
- 4 将 Adobe Connect 8 ESD 文件中的文件解压缩到硬盘上的某位置，如 C:\Connect\_8\_ESD。
- 5 双击位于 [extract\_dir]\Connect\8.1\Disk1\InstData\VM\install.exe 中的 install.exe 文件。
- 6 选择一种语言，然后单击“确定”继续。
- 7 在“简介”屏幕上单击“下一步”继续。
- 8 在授权许可屏幕阅读协议，选择我接受许可协议的条款，然后单击“下一步”。
- 9 执行下列操作之一以选择 Adobe Connect 的安装位置：

- 单击“下一步”以接受默认的 Adobe Connect 安装位置 (C:\breeze)，或者单击“选择”以选择其他位置。

注：如果安装 Connect 8.1，则文件的安装路径为 C:\breeze\8.1.0.0，在此文档中称为 [root\_install\_dir]。但是，内容和日志文件夹位于 C:\breeze 中。这表示，以后的安装将共享内容和日志的路径，但其文件将安装在各自版本的文件夹 C:\breeze\8.x.x.x 中。如果是从早期版本中迁移的，则将备份除内容和日志以外的所有文件。

- 如果您已选择其他位置，但决定改为使用默认的位置，请单击“恢复默认文件夹”。
- 如果该计算机上已安装 Adobe Connect，将显示“更新现有安装”屏幕。选中复选框以确认您已备份数据库和 Adobe Connect 根目录。

- 10 从下列产品中选择任一要安装的产品，然后单击“下一步”继续：

- Adobe Connect Server
- Flash Media Gateway(Universal Voice)

注：Flash Media Gateway 需要有一个上游 SIP/VoIP 提供商。有关详细信息，请参阅第 12 页的“[Adobe Connect 音频和视频会议选项](#)”。

- PGI(NA) 电话适配器
- PGI(EMEA) 电话适配器
- Cisco Unified MeetingPlace
- Avaya 电话适配器
- InterCall 电话适配器

注：如果您想使用 InterCall 适配器，您必须安装 Flash Media Gateway。

- MeetingOne 电话适配器
- Presence Server

11 输入您的序列号，然后单击“下一步”。

12 单击该链接，从 Adobe 下载您的许可证文件。单击“选择”并浏览至下载的许可证文件。单击“下一步”。

13 如果出现“嵌入式数据库引擎”屏幕，请执行下列操作之一：

- 如果您计划在其他计算机上安装数据库，请选择“不安装嵌入式数据库引擎”。
- 要安装嵌入式数据库，请选择“将嵌入式数据库引擎安装到以下位置”。要安装到默认的位置，请单击“下一步”。要选择其他位置，请单击“选择”。

注：如果安装程序检测到计算机上已安装 Microsoft SQL Server，则安装程序不会安装数据库。如果您要迁移并正在使用嵌入式数据库，则 Adobe Connect 将使用现有数据库。但是，有时安装程序会检测到无法用于 Adobe Connect 的旧版本的 SQL Server。按照第 22 页的“[卸载 Adobe Connect](#)”中的步骤执行操作，然后重新进行安装。

14 如果您安装了嵌入式数据库引擎，请输入一个强口令并确认，然后单击“下一步”。

15 设置以下所列的数据库连接设置的值，然后单击“下一步”。标有星号 (\*) 的项是必需设置的。

- 主机 \* 安装数据库的计算机的主机名。如果您安装了嵌入式数据库，此值为 localhost。
- 端口 \* 数据库用来与 Adobe Connect 进行通信的端口。默认值为 1433。
- 数据库名称 \* 数据库的名称。默认值是 breeze。
- 用户 \* 数据库用户名称。如果您安装了嵌入式数据库，默认值为 sa。
- 口令 \* 数据库用户的口令。如果您已经安装了嵌入式数据库，请在上一步设置口令。

16 设置以下所列的网络设置的值，然后点击“下一步”。标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

- 帐户名称 \* 标识 Adobe Connect 帐户的名称，例如“Adobe Connect 帐户”。
- Adobe Connect 主机 \* 客户端用来连接 Adobe Connect 的完全限定的域名 (FQDN)。例如，如果帐户的 URL 是 <http://connect.example.com>，则“Adobe Connect 主机”值将为 connect.example.com（不带前导 http://）。
- 安装类型 选择“单一”或“群集”安装类型。

17 设置以下所列的邮件设置的值，然后单击“下一步”。标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

- SMTP 主机 装有 SMTP 邮件服务的计算机的主机名。
- SMTP 用户名 用来验证 SMTP 主机的用户名。如果该字段留空，Adobe Connect 将尝试发送电子邮件时不对 SMTP 服务器进行身份验证。
- SMTP 口令 SMTP 用户的口令。
- 系统电子邮件 \* 接收管理员信息的电子邮件地址。
- 支持电子邮件 \* 接收 Adobe Connect 用户支持请求的电子邮件地址。
- 密件抄送电子邮件 接收所有用户通知的密件抄送电子邮件地址。使用该变量可以对通过 Adobe Connect 发送的电子邮件进行管理跟踪，而不公开内部电子邮件地址。

18 输入以下所列的共享存储设置值，然后单击“下一步”。

- 共享存储 在外部服务器上的存储内容的一个卷和目录，例如，\\volume\directory。如果要将内容存储到多个卷上，请用分号 (;) 分隔这些卷。在配置此功能前，请参阅第 44 页的“[配置共享存储](#)”。
- 内容缓存大小 从 1 到 100 的整数，指定用于存储 Adobe Connect 上内容的可用磁盘空间的百分比。缓存可以超过指定的百分比，因此最好将该值保持在 15 到 50 之间。如果将该框留空或输入 0，将不使用缓存，内容将镜像到 Adobe Connect 或任何外部卷上。在配置此功能前，请参阅第 44 页的“[配置共享存储](#)”。

19 如果选择安装 Flash Media Gateway，请输入下列设置并单击“下一步”。设置不会即时生效。单击“确定”确认设置时，Adobe Connect 可能会重新启动所有 Flash Media Gateway 服务器。设置将会被推到群集中的所有 Flash Media Gateway 服务器上。

- 用户名 Flash Media Gateway 服务器用来创建 SIP 会话的 SIP 概要文件的用户名，例如 sipUN1。

- 口令 Flash Media Gateway 服务器用来创建 SIP 会话的 SIP 概要文件的口令。
- SIP 地址 Flash Media Gateway 服务器用来创建 SIP 会话的 SIP 概要文件的 SIP 服务器的地址，例如 10.12.13.14。
- 默认主机 SIP 概要文件的默认主机。此参数是注册 SIP 服务器失败时 SIP 服务器地址要使用的参数。此参数通常设为与 SIP 地址相同的值。
- 端口下限 可用于 RTP 音频数据的最小端口数值。默认值是 5000。
- 端口上限 可用于 RTP 音频数据的最大端口数值。默认值是 6000。
- 注册期限 Flash Media Gateway 重建其与 SIP 服务器的注册的时间间隔，以秒计。默认值是 2400 秒（40 分钟）。
- SIP 端口 Flash Media Gateway 服务器监听 SIP 请求的端口。默认值是 5060。
- 注册 选择 Flash Media Gateway 服务器是否必须在 SIP 服务器上注册。

20 填写所请求的值创建一个帐户管理员，然后单击“下一步”。标有星号 (\*) 的项是必须设置的。

每个 Adobe Connect 帐户都至少需要一个管理员才可执行 Adobe Connect Central Web 应用程序中的任务。升级的帐户已至少有一个帐户管理员，但是可以在此处再添加一个。

21 为每个您希望安装的电话适配器填写所需的信息。有关电话适配器的更多信息，请参阅第 10 页的“[选择安装集成电话适配器](#)”。

如果您没有所有需要的信息，但还是希望安装电话适配器，请选择安装但不配置。当您准备好输入所需信息时，请再次运行安装程序。

22 请阅读预安装摘要。单击“上一页”更改这些设置。单击“安装”安装该软件。

23 在“初始化 Adobe Connect”服务屏幕上，执行下列操作之一，然后单击“下一步”：

- 选择“启动 Adobe Connect...”（建议）。选择打开 Connect 或应用程序管理控制台。
- 选择“请勿立即启动 Connect”。

24 如果选择启动 Adobe Connect，将显示一条消息，报告该服务正在启动。

25 单击“完成”退出安装程序。

26 如果选择打开 Connect，Connect Central 将打开。如果选择打开应用程序管理控制台，该控制台将打开。

27 验证安装。

按照下一节中的说明进行操作，确保 Adobe Connect 8 的安装已配置好并能正常运行。

## 验证安装

执行以下任务确定您的安装是成功的并且所有标准组件正确地运行。准备部署 Adobe Connect 时，请参阅第 24 页的“[部署和配置 Adobe Connect](#)”。

要更改在安装程序中输入的配置设置，请使用应用程序管理控制台。选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”。

将在 [extract\_dir]\Connect\8.1\Disk1\InstData\VM\ 文件夹中创建安装日志。如果此位置是只读的，则在 { 用户文件夹 }\Local Settings\Temp\AdobeConnect 中创建日志文件。

## 登录到 Adobe Connect Central

Adobe Connect Central 是一个 Web 应用程序，可用于管理 Adobe Connect Server。如果您可以登录到 Adobe Connect Central，数据库与 Adobe Connect Server 可以相互通信。

1 打开浏览器并输入以下 URL：http://[hostname]。

注: [hostname] 参数是您在安装程序的“网络设置”屏幕中为“Adobe Connect 主机”设置的值。

2 输入在安装程序中创建的帐户管理员的用户名和口令。

注: 创建其他用户之后, 可以使用任何用户帐户登录到 Adobe Connect Central。

## 确认 Adobe Connect 服务已启动

Adobe Connect Server 作为以下 Windows 服务运行:

- Adobe Connect Presence Server
- Adobe Connect Service
- Adobe Connect Telephony Service
- Flash Media Administration Server
- Flash Media Gateway
- Flash Media Server (FMS)

### 更多帮助主题

第 69 页的“[启动和停止服务器](#)”

## 验证是否能发送电子邮件通知

如果没有在安装程序中的“SMTP 主机”字段内输入值, Adobe Connect 将无法发送电子邮件通知。如果输入了“SMTP 主机”值, 请执行以下操作以验证 Adobe Connect 是否可以发送电子邮件通知:

- 1 单击 Adobe Connect Central 主页选项卡上的“管理”选项卡。
- 2 单击“用户和用户组”选项卡。
- 3 单击“新建用户”。

4 在“新建用户信息”页面上, 输入所需的信息。部分选项如下所示:

**电子邮件** 使用新用户的电子邮件地址。确保选中“通过电子邮件发送新的用户帐户信息、登录名和口令”选项。

**新建口令** 创建长度为 4 到 16 个字符的口令。

5 单击“下一步”以继续。

6 在“编辑用户组成员关系”标题下, 选择用户组, 将用户分配给用户组, 然后单击“完成”。

7 预留足够的时间让用户检查电子邮件通知。

如果用户收到通知, 则表明 Adobe Connect 可以正常工作, 并且您可以使用电子邮件服务器发送电子邮件。

8 如果电子邮件未送达, 请执行以下操作:

- a 确保电子邮件地址有效。
- b 确保电子邮件没有被当作垃圾邮件过滤掉。
- c 确保使用有效的 SMTP 主机配置了 Adobe Connect, 并且确保 SMTP 服务在 Adobe Connect 外能正常工作。
- d 与 Adobe 支持部门联系, 网址为 [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。



## 验证是否能使用 Adobe Presenter

要验证是否可以使用 Adobe Presenter，请将 Microsoft PowerPoint 演示文稿发布到 Adobe Connect，以便将其编译为 Flash 演示文稿，然后再进行查看。

- 1 如果您未执行此操作，请将 Adobe Presenter 安装到已经安装了 PowerPoint 的桌面客户端计算机上。
- 2 启动浏览器，然后使用 Adobe Connect 服务器的 FQDN（例如，connect.example.com）打开 Adobe Connect Central。
- 3 单击“资源”>“入门”。
- 4 在“入门”页，单击“发布演示文稿”>“安装 Adobe Presenter”。
- 5 运行安装程序。
- 6 如果您不具有 PowerPoint 演示文稿，请创建并保存一个或两个幻灯片的演示文稿。
- 7 在 PowerPoint 中，从“Adobe Presenter”菜单选择“发布”，以打开 Adobe Connect 的“发布”向导。
- 8 选择 Connect 并输入服务器的信息。
- 9 使用您的电子邮件和口令登录，然后按照“发布”向导中的步骤操作。确保您已登记到作者组（Adobe Connect Central 中的“管理”>“用户和用户组”）。

完成“发布”向导中的步骤时后，Adobe Presenter 会将您的 PowerPoint 演示文稿上载到 Adobe Connect，以将其编译为 Flash 演示文稿。

- 10 编译完成后，转到 Adobe Connect Central 中的“内容”选项卡，然后搜索您的演示文稿。
- 11 打开演示文稿进行查看。

## 验证是否能使用 Training（如果启用）

注：Adobe Connect Training 是一项可选功能，许可证中必须启用此功能才能使用。

- ❖ 转到 Adobe Connect Central 中的“培训”选项卡。

如果“培训”选项卡可见并可访问，则表明 Training 可正常工作。请确保您已登记到培训管理者组（“管理”>“用户和用户组”）。

## 验证是否能使用 Meeting（如果启用）

注：Adobe Connect Meeting 是一项可选功能，许可证中必须启用此功能才能使用。

要验证 Adobe Connect Meeting 是否正常工作，您必须登记到会议主持人组或管理员组。

- 1 使用登记到会议主持人组或管理员组的用户的身份登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“会议”选项卡并选择“新建会议”。
- 3 在“输入会议信息”页面上，输入所需的信息。对于会议“访问”选项，选择“只有注册用户和已接受的客人才能进入会议室”选项。单击“完成”以创建会议。
- 4 单击“进入会议室”按钮。
- 5 以注册用户身份登录并加入会议。
- 6 如果显示“Adobe Connect Add-in”窗口，则按照说明安装此插件。

如果会议室打开，则表明 Adobe Connect Meeting 可以正常工作。

## 验证是否能使用 Events（如果启用）

注：Adobe Connect Events 是一项可选功能，许可证中必须启用此功能才能使用。

- 1 使用登记到活动管理者组或管理员组的用户的身份登录到 Adobe Connect Central。
- 2 转到 Adobe Connect Central 中的“活动管理”选项卡。

如果该选项卡可见且可以访问，则表明 Adobe Connect Events 可正常工作。

## 安装 Adobe Connect Edge Server

如果要安装 Adobe Connect Edge Server，请按照以下步骤进行操作。

### 运行安装程序

- 1 关闭所有其他应用程序。
- 2 导航至安装 Adobe Connect 8 时解压缩文件的位置，如 C:\Connect\_8。然后双击 [extract-dir]\Adobe Edge Server\edgesetup.exe 文件。
- 3 从“选择安装语言”对话框中选择一种语言。单击“确定”继续。
- 4 在安装屏幕上单击“下一步”继续。
- 5 在许可协议屏幕，阅读协议，选择“我接受”协议，然后单击“下一步”。
- 6 执行下列操作之一：
  - 单击“下一步”接受默认的安装位置 (C:\breeze)，或单击“浏览”选择其他位置，然后单击“下一步”。
  - 如果该计算机上已安装 Adobe Connect Edge Server，将显示“更新现有 Adobe Connect Edge Server 安装”屏幕。单击“下一步”。
- 7 在“选择开始菜单文件夹”屏幕上，执行下列操作之一：
  - 单击“下一步”接受“开始”菜单快捷方式的默认位置。
  - 单击“浏览”选择其他位置。
- 8 在“准备安装”对话框中，查看将安装 Adobe Connect Edge Server 和开始菜单文件夹的位置。单击“上一步”可查看或更改这些设置，或者单击“安装”。
- 9 单击“完成”，退出 Adobe Connect Edge Server 安装。

### 更多帮助主题

第 27 页的“[部署 Adobe Connect Edge Server](#)”

## 卸载服务器

如果您要卸载服务器，请遵循本节的说明执行。

### 卸载 Adobe Connect

注：卸载 Adobe Connect 时不会卸载 SQL Server。

- 1 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“卸载 Connect Server”。

重要说明：根文件夹（在以下步骤删除）含有 `custom.ini` 和 `config.ini` 文件和内容文件。如果您想保留内容，复制这些文件到另一个位置。

- 2 删除根 Adobe Connect 文件夹。默认位置为 `C:\Breeze`。此文件夹中包含以下文件夹：`8.1.0.0`、`logs` 和 `content`。  
`Adobe_Connect_Install.log` 文件位于 `8.1.0.0` 文件夹中。
- 3 （可选）卸载 Microsoft SQL Server。有关信息，请参阅 <http://msdn.microsoft.com>。

## 卸载 Adobe Connect Edge Server

- 1 选择“开始”>“设置”>“控制面板”>“添加或删除程序”>“Adobe Connect Edge Server”>“删除”。
- 2 删除根 Adobe Connect 文件夹。默认位置为 `C:\breeze`。

## 卸载 Flash Media Gateway

卸载 Adobe Connect 时，Flash Media Gateway 也将卸载。您还可以运行以下程序来卸载 Flash Media Gateway：  
`Program Files\Adobe\Flash Media Gateway\Uninstall_Flash Media Gateway\ Uninstall Flash Media Gateway.exe`。

## 第 3 章 : 部署和配置 Adobe Connect

安装 Adobe®Connect™、Flash Media Gateway 或 Adobe Connect Edge Server 并使用应用程序管理控制台完成第一阶段的配置后，请配置任意这些可选功能并部署服务器。

### 使用应用程序管理控制台配置 Adobe Connect Server

可以使用应用程序管理控制台配置 Adobe Connect Server 应用程序设置和目录服务设置以及查看在服务器上启用了哪些功能。

安装服务器时，安装程序会提示您输入应用程序设置。安装服务器之后，可以使用应用程序管理控制台编辑这些设置。

要配置目录服务设置，请在安装服务器之后打开应用程序管理控制台。

❖ 要打开应用程序管理控制台，请执行下列操作之一：

- 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”。
- 在浏览器中，打开以下 URL：<http://localhost:8510/console>。

注：如果另一个应用程序正在使用端口 80，则不会打开应用程序管理控制台。请停止正在端口 80 上运行的应用程序，并重新打开应用程序管理控制台。要检查某应用程序是否正在使用端口 80，请打开命令提示符，然后输入 `netstat -a -n -o | findstr LISTEN | findstr ":80"`。

更多帮助主题

第 29 页的“与目录服务集成”

第 35 页的“部署 Universal Voice”

## 部署 Adobe Connect

### 部署 Adobe Connect 服务器

1 在 DNS 服务器上，为 Adobe Connect 定义一个完全限定的域名 (FQDN)，例如 `connect.mycompany.com`。将该域名映射到承载 Adobe Connect 的计算机的静态 IP 地址。

2 如果希望 Adobe Connect 可用于网络之外，请在防火墙中配置以下端口：

**80** Adobe Connect 应用程序服务器的默认端口。会议服务器 (Flash Media Server) 的第三个端口。

**1935** 会议服务器 (Flash Media Server) 的默认端口。

**443** 用于 SSL 的默认端口。会议服务器 (Flash Media Server) 的第二个端口。

注：如果 Adobe Connect 通信通过网关（具有不同的 IP 地址）传送，请确保将所有防火墙配置为接受来自此网关 IP 地址的请求。

要获得有关部署 Adobe Connect 的帮助，请与 Adobe 支持部门联系，网址为

[www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

更多帮助主题

第 1 页的“端口要求”

## 部署 Adobe Connect 服务器群集

1 在专用服务器上安装和配置 Adobe Connect。

每次安装 Adobe Connect 时，请使用相同的序列号和许可证文件。请勿安装嵌入式数据库引擎，如果您的共享存储要求使用用户名和口令，请勿通过安装程序启动 Adobe Connect。

2 如果您的共享存储要求使用用户名和口令，请执行以下操作将其添加到 Adobe Connect 服务：

- a 打开“服务”控制面板。
- b 双击“Adobe Connect Service”。
- c 单击“登录”选项卡。
- d 单击“此帐户”单选按钮并在框中输入共享存储用户名。用户名语法为 [subdomain\]username。
- e 输入并确认共享存储口令。
- f 单击“应用”，然后单击“确定”。

3 执行以下操作以启动 Adobe Connect：

- a 在“服务”控制面板中，选择“Flash Media Server (FMS)”并单击“启动服务”。
- b 在“服务”控制面板中，选择“Adobe Connect Service”并单击“启动服务”。

4 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”以打开应用程序管理控制台。单击“下一步”。

5 在“数据库设置”屏幕上输入 SQL Server 数据库的信息，并单击“下一步”。

如果 Adobe Connect 成功连接到数据库，将显示一条确认消息和数据库设置。单击“下一步”。

6 在“服务器设置”屏幕上，执行以下操作并单击“下一步”：

- a 输入一个帐户名。
- b 在“Connect 主机”框中，输入运行负载均衡器的计算机的名称。
- c 输入一个 HTTP 端口号。该端口号可为 80 或 8080，具体取决于负载均衡器。
- d 输入群集节点的外部名称。
- e 输入 SMTP 主机的域名以及系统电子邮件地址和支持电子邮件地址。
- f 如果要使用共享存储，请输入卷的路径（如果为多个卷，则用分号分隔）。
- g 输入 Adobe Connect 服务器要用作本地缓存的百分比。

注：内容将写入本地缓存和共享存储卷。内容将自最后一次使用后在本地缓存中保留 24 个小时。如果届时已超出缓存百分比，则将清空内容。

7 上载许可证文件并单击“下一步”。

8 创建一个管理员并单击“完成”。

9 对于群集中的每台服务器，重复步骤 1 到步骤 8。

10 要配置负载均衡器，请执行以下操作：

- a 将负载均衡器配置为监听端口 80。
- b 向负载均衡器的配置文件中添加所有群集节点名称。

注：有关配置负载均衡器的详细信息，请参阅供应商的相关文档。

11 打开网络浏览器并输入负载均衡器的域名，例如，<http://connect.mycompany.com>。

要获得有关部署群集的帮助，请与 Adobe 支持部门联系，网址为 [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

### 更多帮助主题

第 17 页的“[安装 Adobe Connect 8](#)”

第 44 页的“[配置共享存储](#)”

## 验证群集中的操作

如果群集中的某一台计算机关闭，负载均衡器会将所有 HTTP 请求发送到群集中正在运行的计算机。

当会议开始时，应用程序服务器将根据负载向会议室分配主要主机和备份主机。当主要主机关闭时，客户端将重新连接到备份主机。

验证上载到群集中某一台服务器的内容是否已经复制到群集中的其他计算机上，这通常也是一个很好的做法。

以下过程假定群集中包含两台计算机，即 Computer1 和 Computer2。

### 验证负载均衡和会议故障转移

1 在两台计算机上启动 Adobe Connect。

a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。

b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

2 从以下 URL 登录到 Adobe Connect Central:

`http://[hostname]`

对于 `hostname`，请使用您在应用程序管理控制台中输入的 Connect 主机值。

3 选择“会议”选项卡，并单击会议链接以进入会议室。

如果需要，可创建新会议。

4 在 Computer2 上停止 Connect。

a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。

b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Server”。

如果会议故障转移成功，则会议应仍然显示绿色的连接指示灯。

5 在 Adobe Connect Central 中，单击任意选项卡或链接。

如果负载均衡器正在运行，您应仍然能够将成功的请求发送到 Adobe Connect Central 并收到响应。

如果群集中包含的计算机超过两台，则对于群集中的每台计算机应用此启动 - 停止步骤。

### 验证内容复制

1 在 Computer1 上启动 Adobe Connect。

a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。

b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

2 在 Computer2 上停止 Connect。

a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。

b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Server”。

3 从以下 URL 登录到 Adobe Connect Central:

`http://[hostname]`

对于 `hostname`，请输入您在应用程序管理控制台中输入的 Connect 主机值。

4 在 Computer1 上，将 JPEG 图像或其他内容上传到 Adobe Connect：

- 确保您是作者组的成员。（如果您是帐户管理员，可以在 Adobe Connect Central 中将自己添加到作者组。）
- 单击“内容”选项卡。
- 单击“新建内容”，然后按照浏览器中显示的步骤操作以添加内容。

上传测试内容后，将打开“用户内容”页面，其中列出属于您的内容。

5 单击指向新上传的测试内容的链接。

随后将打开“内容信息”页面，其中包含用于查看测试内容的 URL。

6 记下此 URL；在步骤 10 中需要使用它。

7 单击此 URL。

8 启动 Computer2，等到 Adobe Connect 完全启动后再停止 Computer1。

如果已经配置了外部存储设备，则无需等到 Computer2 启动后才停止 Computer1，因为将从外部设备复制所需的内容。

9 关闭用于查看测试内容的浏览器窗口。

10 打开新的浏览器窗口，并转到此 URL 以查看测试内容。

如果能显示测试内容，则表明已成功复制到 Computer2。如果显示空白窗口或错误消息，则表明复制过程失败。

## 部署 Adobe Connect Edge Server

### Adobe Connect Edge Server 安装流程

#### 1. 设计边缘服务器区域。

您可以在不同位置或区域设置边缘服务器或边缘服务器群集，以分配和平衡对 Adobe Connect 的访问。例如，可以在旧金山为西海岸用户设置一台边缘服务器，在波士顿为东海岸用户设置一台边缘服务器。

#### 2. 安装 Adobe Connect Edge Server。

在每个区域的每台计算机上安装 Adobe Connect Edge Server。例如，如果某个区域中有一个边缘服务器群集，请在此群集中的每台计算机上安装 Adobe Connect Edge Server。请参阅第 22 页的“[安装 Adobe Connect Edge Server](#)”。

#### 3. 为每个区域修改 DNS 服务器。

将源 Adobe Connect 服务器的 FQDN 映射到每个区域中的 Adobe Connect Edge Server 的静态 IP 地址。请参阅第 27 页的“[部署 Adobe Connect Edge Server](#)”。

#### 4. 配置边缘服务器。

必须将配置参数添加到每台 Adobe Connect Edge Server 上的 custom.ini 文件中。请参阅第 27 页的“[部署 Adobe Connect Edge Server](#)”。

#### 5. 配置源服务器。

必须将配置参数添加到每台 Adobe Connect 服务器上的 custom.ini 文件中。此外，还必须在源服务器上的应用程序管理控制台中设置边缘服务器的外部名称。请参阅第 27 页的“[部署 Adobe Connect Edge Server](#)”。

## 6. 设置负载均衡器。

如果您在某个区域中设置多台边缘服务器，则必须使用负载均衡器来平衡各台边缘服务器之间的负载，并将其配置为监听端口 80。边缘服务器监听端口 8080。有关详细信息，请参阅负载均衡器供应商提供的文档。

## 部署 Adobe Connect Edge Server

部署边缘服务器之前，应成功运行 Adobe Connect 和任何其他功能（例如，SSL、目录服务集成、单一登录或共享内容存储）。

1 在 DNS 服务器上，将源服务器的 FQDN 映射到边缘服务器的静态 IP 地址。如果您是在多个区域中安装边缘服务器，请对每个区域重复此步骤。

注：此外，可以使用 hosts 文件；如果使用该文件，则每个客户端都必须有一个 hosts 文件，此文件将边缘服务器的静态 IP 地址指向源服务器的 FQDN。

2 在 Adobe Connect Edge Server 上，打开文件 [root\_install\_dir]\edgeserver\win32\conf\HttpCache.xml，然后将 HostName 标签中的计算机名称替换为边缘服务器计算机的 FQDN，如 edge1.m company.com。

```
<!-- The real name of this host. -->  
<HostName>edge1.yourcompany.com</HostName>
```

3 在 Adobe Connect Edge Server 上，创建新文件 [root\_install\_dir]\edgeserver\custom.ini，并输入以下参数和值：

**FCS\_EDGE\_HOST** 边缘服务器的 FQDN，例如：FCS\_EDGE\_HOST=edge1.yourcompany.com。

**FCS\_EDGE\_REGISTER\_HOST** Adobe Connect 源服务器的 FQDN，例如：

FCS\_EDGE\_REGISTER\_HOST=connect.yourcompany.com。

**FCS\_EDGE\_CLUSTER\_ID** 群集的名称。每个边缘服务器群集都必须有一个唯一的 ID。该群集中的每台计算机都必须使用同一个 ID。建议采用的格式为 *companyname-clustername*，例如，FCS\_EDGE\_CLUSTER\_ID=yourcompany-us。

注：即使仅配置一台 Adobe Connect Edge Server，也必须配置该参数。

**FCS.HTTPCACHE\_BREEZE\_SERVER\_NORMAL\_PORT** 安装 Adobe Connect 的计算机的 IP 地址或域名和端口号，例如，FCS.HTTPCACHE\_BREEZE\_SERVER\_NORMAL\_PORT=connect.yourcompany.com:80。Adobe Connect Edge Server 在此位置连接到 Adobe Connect 源服务器。

**FCS\_EDGE\_PASSWORD**（可选）边缘服务器的口令。如果为此参数设置一个值，则必须为每台边缘服务器和源服务器设置同一个值。

**FCS\_EDGE\_EXPIRY\_TIME**（可选）边缘服务器在群集中过期并且系统故障转移到其他边缘服务器之前，此边缘服务器必须向源服务器注册自身的时间，以毫秒为单位。以默认值 FCS\_EDGE\_EXPIRY\_TIME=60000 开始。

**FCS\_EDGE\_REG\_INTERVAL**（可选）边缘服务器尝试向源服务器注册的间隔，以毫秒为单位。此参数决定边缘服务器使其自身可用于源服务器的频率。以默认值 FCS\_EDGE\_REG\_INTERVAL=30000 开始。

**DEFAULT\_FCS\_HOSTPORT**（可选）若要配置边缘服务器端口，请添加以下行：

DEFAULT\_FCS\_HOSTPORT=:1935,80,-443。

443 前面的减号 (-) 将端口 443 指定为一个只接受 RTMPS 连接的安全端口。如果对端口 1935 或 80 尝试 RTMPS 连接请求，则连接将失败。同样，对端口 443 尝试不安全的 RTMP 连接请求也将失败。

注：如果边缘服务器使用外部硬件加速器，则无需将端口 443 配置为安全端口。

以下是 config.ini 文件的示例值：

```
FCS_EDGE_HOST=edge.yourcompany.com  
FCS_EDGE_REGISTER_HOST=connect.yourcompany.com  
FCS_EDGE_CLUSTER_ID=yourcompany-us  
FCS.HTTPCACHE_BREEZE_SERVER_NORMAL_PORT=connect.yourcompany.com:80
```

4 重新启动边缘服务器。



- 5 在 Adobe Connect 源服务器上，在文本编辑器中打开 [root\_install\_dir]\custom.ini 文件，然后将 FCS\_EDGE\_CLUSTER\_ID 参数的值映射到一个区域 ID；语法为 `edge.FCS_EDGE_CLUSTER_ID=zone-id`。即便只部署一台边缘服务器，也必须将群集 ID 映射到区域 ID。

每个边缘服务器群集都必须有一个区域 ID。区域 ID 可以是任何大于 0 的正整数。例如，您可能拥有映射到区域 1 至 3 的三个群集：

```
edge.yourcompany-us=1
edge.yourcompany-apac=2
edge.yourcompany-emea=3
```

以下是源服务器的一个 custom.ini 文件示例：

```
DB_HOST=localhost
DB_PORT=1433
DB_NAME=breeze
DB_USER=sa
DB_PASSWORD=#V1#4cUsRJ6oeFwZLnQPpS4f0w==
# DEBUG LOGGING SETTINGS
HTTP_TRACE=yes
DB_LOG_ALL_QUERIES=yes
# EDGE SERVER SETTINGS
edge.yourcompany-us=1
```

注：如果在边缘服务器上的 config.ini 文件中设置 FCS\_EDGE\_PASSWORD 参数，则应在源服务器上的 custom.ini 文件中设置相同的口令。

- 6 重新启动源服务器。
- 7 在源服务器上，打开应用程序管理控制台（“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”）。选择“应用程序设置”选项卡，然后选择“服务器设置”，在“主机映射”部分中，输入边缘服务器的“外部名称”。外部名称应该与为边缘服务器上的 FCS\_EDGE\_HOST 参数设置的值完全相同。
- 8 在源服务器上配置 Windows 防火墙，使边缘服务器可以访问端口 8506。
- 9 对每个区域中的每个边缘服务器，重复步骤 2-4。
- 10 对每个区域中的每个源服务器，重复步骤 5-7。

要获得有关部署边缘服务器的帮助，请与 Adobe 支持部门联系，网址为 [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

#### 更多帮助主题

第 10 页的“[选择部署 Adobe Connect Edge Server](#)”

## 与目录服务集成

### 目录服务集成概览

可以将 Adobe Connect 与目录服务集成，以根据 LDAP 目录验证用户身份并避免手动添加各个用户和用户组。可通过与单位目录进行手动或定时同步的方式，在 Adobe Connect 中自动创建用户帐户。

要与 Adobe Connect 集成，目录服务器必须使用轻型目录访问协议 (LDAP) 或安全轻型目录访问协议 (LDAPS)。LDAP 是一种 Internet 客户端 / 服务器协议，用于从符合 LDAP 的目录服务器查找用户联系信息。

Adobe Connect 作为 LDAP 客户端连接到 LDAP 目录。Adobe Connect 导入用户和用户组，并与 LDAP 目录同步有关这些用户和用户组的信息。您还可以配置 Adobe Connect，以根据 LDAP 目录验证用户身份。

任何符合 LDAP 的目录服务都可与 Adobe Connect 集成。有关认证的 LDAP 目录列表，请访问 [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_sysreqs\\_cn](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_sysreqs_cn)。

## 关于 LDAP 目录结构

LDAP 目录根据 X.500 标准来组织信息。

LDAP 目录中的用户或用户组称为条目。一个条目是一个属性集。属性由类型和一个或多个值组成。类型使用助记字符串，如 `ou` 表示组织单元，`cn` 表示公用名称。属性值由各种信息组成，如电话号码、电子邮件地址和照片。要确定单位的 LDAP 目录结构，请与 LDAP 管理员联系。

每个条目都有一个辨别名 (DN)，用于描述此条目在树结构（从该条目到根）中的路径。LDAP 目录中某个条目的 DN 由该条目的名称（称为相对辨别名，RDN）和树结构中父条目的名称组成。

树结构可以反映地理位置或公司内的各个部门。例如，如果 Alicia Solis 是 Acme, Inc. 在法国的 QA 部门的用户，则该用户的 DN 可能如下所示：

```
cn=Alicia Solis,ou=QA,c=France,dc=Acme,dc=com
```

### 导入目录分支

将用户和用户组从 LDAP 目录导入到 Adobe Connect 中时，可以使用 LDAP 树中某个部分的 DN 指定该部分的路径。这样就可以指定搜索范围。例如，您可能希望仅导入单位内某个特定用户组的用户。为此，您需要了解该组的各个条目在目录树结构中的位置。

常用方法是将单位的 Internet 域用作树结构的根。例如，Acme, Inc. 可以使用 `dc=com` 来指定树中的根元素。Acme, Inc. 的新加坡销售办事处对应的 DN 可能是 `ou=Singapore,ou=Marketing,ou=Employees,dc=Acme,dc=com`。（在本例中，`ou` 为组织单元的缩写，`dc` 为域组件的缩写。）

注：并非所有 LDAP 目录都只有一个根。在这种情况下，您可以导入单独的分支。

### 导入用户和用户组

可以通过两种方法在 LDAP 目录中设置用户和用户组条目的结构：在分支的同一个节点下或在不同分支下。

如果用户和用户组位于某个 LDAP 分支中的同一个节点下，则用于导入条目的用户和用户组设置将包含同一个分支 DN。这意味着，在导入用户时，必须使用过滤器以便只选择用户；在导入用户组时，必须使用过滤器以便只选择用户组。

如果用户和用户组位于树中的不同分支下，则使用分支 DN。这样，当导入用户时，将选择用户分支；当导入用户组时，将选择用户组分支。

您还可以导入子分支，以便导入某个级别下的所有分支中的用户。例如，如果要导入销售部门中的所有雇员，则可以使用以下分支 DN：

```
ou=Sales,dc=Acme,dc=com
```

但是，销售人员可能存储在子分支中。在这种情况下，请在“用户配置文件映射”屏幕上，将“子树搜索”参数设置为 `true`，以确保从树中该级别下的子分支导入用户。

### 过滤选定的条目

过滤器指定要选择的条目必须满足的条件。这样可以将条目的选择限制在树的某个部分内。例如，如果过滤器指定 (`objectClass=organizationalPerson`)，则只选择具有 `organizationalPerson` 属性的条目以进行导入。

注：LDAP 目录中的每个条目中都必须有 `objectClass` 属性。

## 内部及外部用户和用户组

直接在 Adobe Connect 中创建的用户和用户组（而不是从 LDAP 目录导入的用户和用户组）称为内部用户和用户组。从 LDAP 目录导入到 Adobe Connect 数据库中的用户和用户组称为外部用户和用户组。

为确保导入的用户组与外部 LDAP 目录保持同步，不能将内部用户和用户组添加到外部用户组。但是，可以将外部用户和用户组添加到内部用户组。

如果登录名的值或者导入的用户或用户组条目的名称与现有内部用户或用户组的登录名匹配，则目录同步过程会将导入的用户或用户组从内部更改为外部，并在同步日志中加入一条警告消息。

## 将 Adobe Connect 与 LDAP 目录集成

目录服务集成在应用程序管理控制台的“目录服务设置”选项卡中进行。使用管理员帐户。

可配置一个目录服务器，以完成用户身份验证和 LDAP 同步。配置可指向目录服务的一个或多个分支。

### 1. 打开应用程序管理控制台。

选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”。

### 2. 输入 LDAP 服务器连接设置。

选择“目录服务设置”选项卡。在“LDAP 设置”>“连接设置”屏幕上输入值，然后单击“保存”。

单击“保存”时，Adobe Connect 会测试 LDAP 连接。如果测试失败，您将看到以下消息：您的设置已成功保存，但无法验证 LDAP 连接。请检查您的 LDAP URL 和端口。

字段	默认值	说明
LDAP 服务器 URL	无默认值。	一般格式为 <code>ldap://[servername:portnumber]</code> 。如果您的单位使用安全 LDAP 服务器，则使用 <code>ldaps://</code> 。  如果未指定端口，Adobe Connect 将使用标准 LDAP 端口 (389) 或 LDAPS 端口 (636)。LDAPS 要求使用 SSL 证书。如果配置 Adobe Connect 以在启用了全局编录的 Microsoft Active Directory 林中工作，请使用全局编录 (标准端口：3268)。
LDAP 连接身份验证方法	无默认值。	用于为 Adobe Connect 验证 LDAP 服务帐户的凭据 (LDAP 用户名、LDAP 口令) 的机制 (管理员权限)。  简单 (标准身份验证 - 推荐设置)。匿名 (无口令 - LDAP 服务器必须配置为允许匿名登录)。 <b>Digest MD5</b> (将 LDAP 服务器配置为允许摘要身份验证)。
LDAP 连接用户名	无默认值。	LDAP 服务器上的管理员登录。
LDAP 连接口令	无默认值。	LDAP 服务器上的管理员口令。
LDAP 查询超时	无默认值。	取消查询之前经过的时间 (秒)。如果将此字段留空，则不发生超时。将该值设为 120。
LDAP 条目查询页面大小限制	无默认值。	从 LDAP 服务器返回的结果的页面大小。如果该框为空白或 0，则不使用页面大小。  此字段适用于已配置最大结果大小的 LDAP 服务器。可将页面大小设置为小于最大结果大小，这样可以从服务器检索所有结果，并显示在多个页面中。  例如，如果尝试集成的 LDAP 目录很大，只能显示 1000 名用户，却有 2000 名用户需要导入，集成将会失败。  如果将“查询页面大小”设置为 100，则返回的结果将显示在 20 个页面中，且所有用户都能导入。

以下是用于连接设置的 LDAP 语法示例：

```
URL:ldap://ldapsrvr.mycompany.com:389
UserName:MYCOMPANY\jdoe
Password:password123
Query timeout:120
Authentication mechanism:Simple
Query page size:100
```

### 3. 映射 Adobe Connect 和 LDAP 目录用户配置文件。

选择“用户配置文件映射”选项卡，输入值，然后单击“保存”。

字段	默认值	说明
登录名	无默认值。	目录服务的登录名属性。
名	无默认值。	目录服务的名属性。
姓	无默认值。	目录服务的姓属性。
电子邮件	无默认值。	目录服务的电子邮件属性。

如果您定义了自定义字段，这些字段将添加到“用户配置文件映射”屏幕。该示例将 Adobe Connect 用户配置文件映射到 Active Directory LDAP 用户配置文件；“网络登录”是自定义字段。

```
Login:mail  
FirstName:givenName  
LastName:sn  
Email:userPrincipalName  
NetworkLogin:mail
```

### 4. (可选) 添加用户分支。

单击“添加”以添加公司特定分支中的用户信息。在“分支”和“过滤器”字段中输入值，然后单击“保存”。

如果要从子分支中导入用户，则从“子树搜索”菜单中选择“True”；否则，选择“False”。

有关详细信息，请参阅第 30 页的“关于 LDAP 目录结构”。

字段	默认值	LDAP 属性 / 备注
分支 DN	无默认值。	分支根节点的 DN (别名)。将显示指向所选分支的链接。
过滤器	无默认值。	查询过滤器字符串。
子树搜索	True	True 或 False。如果值为 True，将对分支中的所有子树进行递归搜索。

### 5. 映射 Adobe Connect 和 LDAP 目录用户组配置文件。

选择“用户组配置文件映射”选项卡，输入值，然后单击“保存”。

注：Adobe Connect 用户组配置文件不支持自定义字段。

字段	默认值	LDAP 属性 / 备注
用户组名称	无默认值。	目录服务的用户组名称属性。
用户组成员	无默认值。	目录服务的用户组成员属性。

以下是 LDAP 用户组条目属性和 Adobe Connect 用户组配置文件之间的映射：

```
Name:cn  
Membership:member
```

### 6. (可选) 添加用户组分支。

单击“添加”以添加单位某个分支中的用户信息。在“分支”和“过滤器”字段中输入值，然后单击“保存”。

如果要从子分支中导入用户组，则从“子树搜索”菜单中选择“True”；否则，选择“False”。

有关详细信息，请参阅第 30 页的“关于 LDAP 目录结构”。

字段	默认值	LDAP 属性 / 备注
分支 DN	无默认值。	分支根节点的 DN（辨别名）。单位中的每个分支都有自己的 LDAP DN 属性。将显示指向所选分支的链接。
过滤器	无默认值。	查询过滤器字符串。
子树搜索	True	布尔值 true 或 false。如果值为 True，将对分支中的所有子树进行递归搜索。

以下示例显示用于添加单位某个分支和定义其用户组的 LDAP 语法：

```
DN:cn=USERS,DC=myteam,DC=mycompany,DC=com  
Filter:(objectClass=group)  
Subtree search:True
```

### 7. 输入身份验证设置。

选择“身份验证设置”选项卡。如果要根据单位的目录服务验证 Adobe Connect 用户的身份，请选择“启用 LDAP 目录身份验证”。如果不选择该选项，Adobe Connect 将使用本机身份验证（存储在 Adobe Connect 数据库中的用户凭据）。

如果选中“使 Connect 能够在 LDAP 目录身份验证失败时回退”，Connect 将使用本机身份验证。

注：网络上的 LDAP 连接临时发生故障时，此选项可能会有帮助。但是，LDAP 凭据可以与 Adobe Connect 数据库中的凭据不同。

选中“LDAP 目录身份验证成功后，创建 Connect 用户帐户”，可在 LDAP 身份验证成功的情况下在 Adobe Connect 服务器上设置第一次登录的用户。如果允许目录服务中的任意用户使用 Adobe Connect，请选中该选项，并选择“内部”作为用户帐户类型。有关详细信息，请参阅第 30 页的“[内部及外部用户和用户组](#)”。

选中“只在第一次登录时启用组登记”，可在用户第一次登录 Adobe Connect 时在 Adobe Connect 中创建一个登录 ID 并将用户归入指定用户组。在“用户组名称”框中输入用户组。

### 8. 设置同步计划。

选择“同步设置”选项卡。在“计划设置”屏幕上，选中“启用定时同步”复选框，以设置在每天、每周或每月的特定时间进行同步。有关详细信息，请参阅第 34 页的“[建议采用的同步方法](#)”。

也可以在“同步操作”屏幕上执行手动同步。

### 9. 设置口令策略和删除策略。

选择“策略设置”选项卡，选择“口令设置策略”和“删除策略”，然后单击“保存”。有关口令策略的详细信息，请参阅第 33 页的“[管理口令](#)”。

注：如果选择“删除用户和用户组...”选项，则在同步过程中已从 LDAP 服务器中删除的所有外部用户也将从 Adobe Connect 服务器中删除。

### 10. 预览同步。

选择“同步操作”选项卡。在“预览目录同步”部分中，单击“预览”。有关详细信息，请参阅第 34 页的“[建议采用的同步方法](#)”。

## 管理口令

如果不启用 LDAP 身份验证，则必须选择 Adobe Connect 验证用户身份的方式。

Adobe Connect 从外部目录导入用户信息时，并不会导入网络口令。因此，请使用其他方法，为已导入到 Adobe Connect 目录中的用户管理口令。

### 通知用户设置口令

在“同步设置”选项卡的“策略设置”屏幕上，可以选择向导入的用户发送电子邮件，其中包含他们用来设置口令的链接。

### 将口令设置为 LDAP 属性

可以选择将导入用户的初始口令设置为该用户的目录条目中某个属性的值。例如，如果 LDAP 目录中包含雇员 ID 号字段，则可以将用户的初始口令设置为其雇员 ID 号。用户使用此口令登录后，可以更改其口令。

## 建议采用的同步方法

作为管理员，您可以通过两种方式将 Adobe Connect 与外部 LDAP 目录同步：

- 可以设置同步计划，以便定期执行同步。
- 可以执行手动同步，以便立即将 Adobe Connect 目录与单位的 LDAP 目录同步。

在初始同步过程中导入用户和用户组之前，最好先使用 LDAP 浏览器验证连接参数。可以在线使用以下浏览器：LDAP 浏览器 / 编辑器和 LDAP 管理员。

重要说明：在同步过程中，请勿重新启动 LDAP 服务器或运行并行作业。否则，可能会从 Adobe Connect 中删除用户或用户组。

### 定时同步

建议采用定时同步方法，因为这样可以确保 Adobe Connect 拥有从单位的 LDAP 目录导入的用户和用户组的最新信息。

如果导入大量用户和用户组，初始同步可能会占用大量资源。如果出现这种情况，最好避开高峰期来执行初始同步，例如在晚上进行同步。（此外，也可以手动执行初始同步。）

要设置定时同步，请在应用程序管理控制台中使用“同步设置”>“计划设置”屏幕。

进行同步时，Adobe Connect 会将 LDAP 目录条目与 Adobe Connect 目录条目相比较，然后仅导入那些至少包含一个更改字段的条目。

### 预览同步

在初始同步过程中导入用户和用户组之前，Adobe 建议您通过预览同步来测试映射。在预览时，并不会真正导入用户和用户组，但会记录错误；您可以检查这些错误以诊断同步过程中出现的问题。

要访问同步日志，请使用“同步日志”屏幕。日志的每一行显示一个同步事件；对于所处理的每个主体（用户或用户组），同步过程至少生成一个事件。如果在预览过程中生成了任何警告或错误消息，则会在另一个警告日志中列出这些消息。

### 日志文件值

同步日志采用以逗号分隔的格式存储值。在以下表格中，主体指用户条目和用户组条目。日志条目中包括以下值：

字段	说明
Date	格式化的日期时间值（精确到毫秒）。格式为 yyyyMMdd'T'HHmmss.SSS。
Principal ID	登录名或用户组名称。
Principal type	单个字符：U 表示用户，G 表示用户组。
Event	执行的操作或遇到的情况。
Detail	关于事件的详细信息。

下表描述可能出现在同步日志文件中的各种事件：

活动	说明	详细信息
add	主体已添加到 Adobe Connect。	一个简短的 XML 包，它使用一系列采用 <code>&lt;fieldname&gt;value&lt;/fieldname&gt;</code> 格式（例如， <code>&lt;first-name&gt;Joe&lt;/first-name&gt;</code> ）的标签对描述已更新的字段。将忽略父节点和未更新的字段。
update	主体为外部用户。某些字段已更新。	
update-members	主体是外部用户组。已将主体添加为用户组成员，或已将其从用户组中删除。	一个简短的 XML 包，描述已添加和已删除的成员。将忽略父节点： <pre>&lt;add&gt;ID list&lt;/add&gt; &lt;remove&gt;ID list&lt;/remove&gt;</pre> ID list 是一系列 <code>&lt;id&gt;principal ID&lt;/id&gt;</code> 包，其中，principal ID 是将在“Principal ID”列中列出的 ID，如用户登录名或用户组名称。如果 ID 列表中没有成员，则将父节点输出为 <code>&lt;add/&gt;</code> 或 <code>&lt;remove/&gt;</code> 。
delete	从 Adobe Connect 中删除了主体。	
up-to-date	主体是 Adobe Connect 中的外部主体，且已经与外部目录同步。未进行任何更改。	在 Adobe Connect 中创建的用户或用户组被视为内部主体。由同步过程创建的用户或用户组被视为外部主体。
make-external	主体是 Adobe Connect 中的内部主体，但已被转换为外部主体。	此事件允许同步过程修改或删除主体，通常后跟执行修改或删除操作的另一个事件。此事件记录在警告日志中。
warning	出现警告级别事件。	警告信息。
error	出现错误。	Java 异常消息。

## 关于 LDAPS

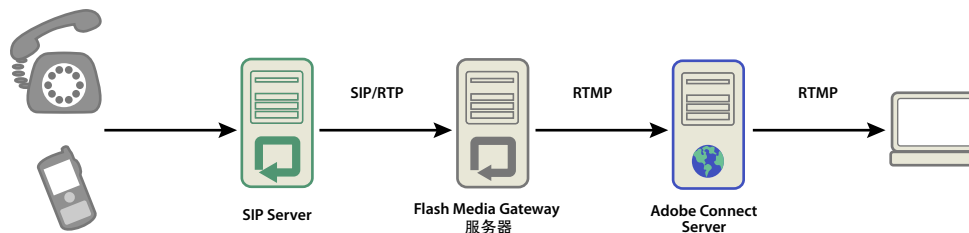
Adobe Connect 内在支持安全 LDAP 协议，即 LDAPS。LDAP 目录服务器必须提供 SSL 连接。要安全地连接到 LDAP 目录服务器，可在连接 URL 中使用 LDAPS 协议，如下所示：`ldaps://exampleDirectoryServer:portNumber`。

# 部署 Universal Voice

## 部署 Universal Voice 的工作流程

注：有关 Universal Voice 与集成电话适配器的对比，请参阅第 12 页的“[Adobe Connect 音频和视频会议选项](#)”。

Adobe Connect Universal Voice 使用一个名为 Flash Media Gateway 的组件从 SIP 服务器收发音频。安装 Flash Media Gateway 并将其配置为与 SIP 服务器进行通信。SIP 服务器可以由第三方或您公司的基础结构部分托管。（SIP 提供者也称为 VoIP 提供者。）



音频从电话流向 Adobe Connect 会议室的途中依次经过音频会议服务器（未在图上绘出）、SIP 服务器和 Flash Media Gateway。

注：Adobe Connect 8 新增了对双向通信和视频设备的支持。

请遵循以下工作流程实施 Universal Voice 解决方案：

1 要安装和配置 Universal Voice，必须具备以下条件：

- Adobe Connect 8
- SIP 提供者凭据

2 安装 Flash Media Gateway。

可以将 Flash Media Gateway 安装在 Adobe Connect Server 所在的计算机或专用计算机上。可以在单台计算机或服务器群集中部署 Flash Media Gateway。Flash Media Gateway 安装程序是 Adobe Connect Server 安装程序的一部分。请参阅第 17 页的“运行安装程序”。

3 配置 Flash Media Gateway 以连接到 SIP 服务器。

4 打开端口。请参阅第 36 页的“Flash Media Gateway 端口和协议”。

如果防火墙使用的是 NAT，请参阅第 37 页的“将 Flash Media Gateway 配置为在使用 NAT 的防火墙的保护下进行通信”。

5 要在计算机群集中安装 Flash Media Gateway，请参阅第 39 页的“在服务器群集上部署 Flash Media Gateway”。

6 要创建拨号序列并测试音频连接，请参阅配置通用语音音频提供者。

7 如果在 Adobe Connect 会议中无法听到声音，请参阅第 40 页的“Universal Voice 问题疑难解答”。

## Flash Media Gateway 端口和协议

注：要查看数据在 SIP 提供者、Flash Media Gateway 和 Adobe Connect Server 之间的流向示意图，请参阅第 6 页的“数据流”。

Flash Media Gateway 在以下端口监听来自 Adobe Connect Central Application Server 的请求：

端口号	绑定地址	协议
2222	*/ 任意适配器	HTTP

Flash Media Gateway 作为常规 RTMP 客户端发起了与 Flash Media Server 的连接。Flash Media Server 使用以下端口监听 Flash Media Gateway：

端口号	绑定地址	协议
8506	*/ 任意适配器	RTMP

Flash Media Gateway 使用以下端口通过 SIP 和 RTP 协议与音频会议提供者进行通信：

方向	规则
Flash Media Gateway 至 Internet	SRC-IP=<Server-IP>, SRC-PORT=5060, DST-IP=ANY, DST-PORT=5060
Internet 至 Flash Media Gateway	SRC-IP=ANY, SRC-PORT=5060, DST-IP=<Server-IP>, DST-PORT=5060
Flash Media Gateway 至 Internet	SRC-IP=<Server-IP>, SRC-PORT=5000_TO_6000, DST-IP=ANY, DST-PORT=ANY_HIGH_END
Internet 至 Flash Media Gateway	SRC-IP=ANY, SRC-PORT=ANY_HIGH_END, DST-IP=<Server-IP>, DST-PORT=5000_TO_6000

注：ANY\_HIGH\_END 表示大于 1024 的任何端口。默认的端口范围是 5000-6000。您可以在应用程序管理控制台中更改这些值。



## 将 Flash Media Gateway 配置为在使用 NAT 的防火墙的保护下进行通信

注: 如果您的防火墙与 SIP 兼容或可以感知 SIP, 则您可能无需完成此任务。另外, 在某些情况下, 用于防火墙中 SIP 的 ALG (应用程序级网关) 可能会导致这些问题。如果无法通过 ALG 启用成功的通信, 则禁用用于防火墙中 SIP 的 ALG, 并使用此部分中所述的技术。

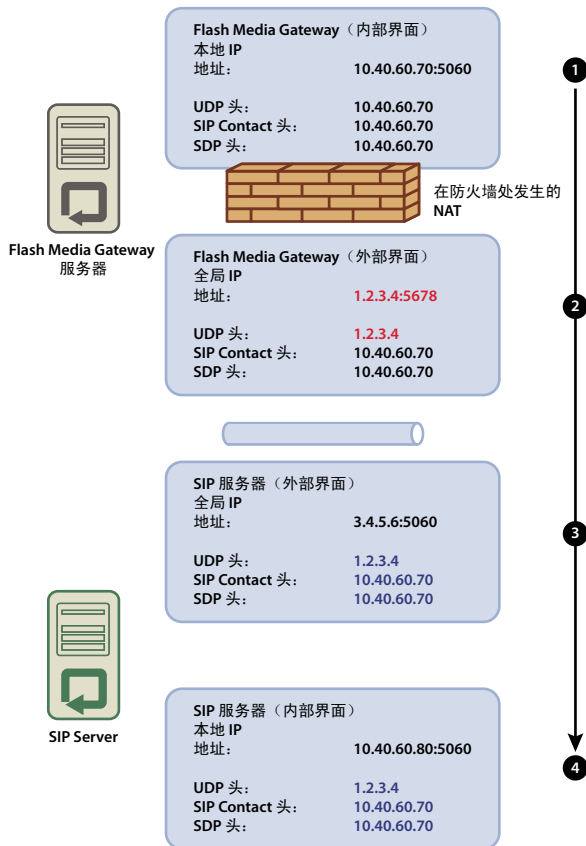
网络地址转换 (NAT) 过程允许网络使用较少的外部 IP 地址, 并掩盖内部 IP 地址。NAT 可以更改流出网络的包的 IP 地址和端口号。内部 IP 地址将更改为外部 IP 地址。NAT 还会尝试将发送至外部 IP 地址的答复导向至正确的内部 IP 地址。

当 Flash Media Gateway 在使用 NAT 的防火墙后时, 它可能无法收到来自 SIP 服务器的包。NAT 会更改本地 IP 地址和 UDP 头 (包源) IP 地址以匹配外部 IP 地址。

UDP 头的 IP 地址与 Flash Media Gateway 外部 IP 地址相同。因此, 如果 SIP 服务器使用 UDP 头的 IP 地址发送回复, 则回复可以找到 Flash Media Gateway。

联系标题 IP 地址与 Flash Media Gateway 本地 IP 地址相同。因此, 如果 SIP 服务器使用了 SIP 联系标题 IP 地址发送回复, 则回复无法找到 Flash Media Gateway。本地 IP 地址隐藏在防火墙后, 且不会在 SIP 服务器上显示。

下图显示了 NAT 在防火墙中更改 IP 地址的方式:

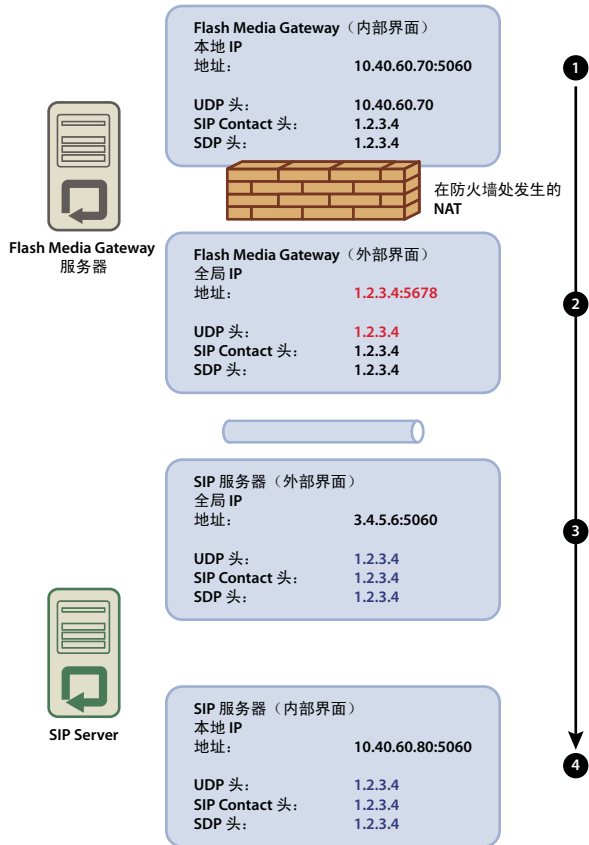


NAT 更改 IP 地址

- 1 Flash Media Gateway (内部界面)。UDP 头 (包源 IP 地址) 和 SIP 联系标题 IP 地址与本地 IP 地址相同。
- 2 Flash Media Gateway (外部界面)。NAT 将 UDP 头的 IP 地址更改为全局 IP 地址。
- 3 SIP 服务器 (外部界面)。此包连接到 SIP 服务器上的全局界面。要连接到内部界面, 请直接转发此端口。如果没有转发此端口, 则包丢失且通信断开。

- 4 SIP 服务器（内部界面）。此包在连接到此界面时进行处理。如果 SIP 服务器使用 UDP 头的 IP 地址发送回复，则此回复将成功连接到 Flash Media Gateway。如果 SIP 服务器使用联系标题 IP 地址，则此回复无法连接到 Flash Media Gateway。

下图显示 SIP 联系标题 IP 地址与 Flash Media Gateway 外部 IP 地址相同的成功配置。此更改允许包从 SIP 服务器返回至 Flash Media Gateway。



允许成功通信的配置

要确保 Flash Media Gateway 可以成功从 SIP 服务器接收包，请执行以下操作：

- 1 在 Flash Media Gateway 上，在文本编辑器中打开 [root\_install\_dir]/conf/sip.xml 文件。（默认安装根目录为 C:\Program Files\Adobe\Flash Media Gateway。）
  - a 在 <Profile> 标记下创建 <globalAddress> 标记。按照以下格式输入 Flash Media Gateway 外部 IP 地址：

```
...
<Profiles>
  <Profile>
    <profileID> sipGateway </profileID>
    <userName>141583220 00 </userName>
    <password></password>
    <displayName> sipGateway </displayName>
    <registrarAddress>8.15.247.100:5060</registrarAddress>
    <doRegister>0</doRegister>
    <defaultHost>8.15.247.100:5060</defaultHost>
    <hostPort> 0 </hostPort>
    <context> sipGatewayContext </context>
    <globalAddress>8.15.247.49</globalAddress>
    <supportedCodecs><codecID> G711u </codecID><codecID> speex </codecID>
  </supportedCodecs>
  </Profile>
</Profiles>
...
```

在群集中，每个 Flash Media Gateway 服务器都必须具有唯一的外部 IP 地址。

重要说明：如果外部 IP 地址为动态 IP 地址，您必须在每次外部 IP 地址发生更改时重新配置 Flash Media Gateway。

**b** 重新启动 Flash Media Gateway 服务。请参阅第 71 页的“启动和停止 Flash Media Gateway”。

**2** 在 Flash Media Gateway 服务器和 SIP 服务器之间的防火墙上，直接将 SIP 端口（默认为 5060）和所有 RTP 语音端口（默认为 5000 - 6000）转发到 Flash Media Gateway 服务器。防火墙上打开的端口必须与 Flash Media Gateway 服务器上打开的端口相同。

注：这些服务器无须端口转发即可通信。但是，无须端口转发呼叫可能会意外断开连接，尤其是在一个较长的持续时间之后。

## 配置 Flash Media Gateway 日志级别

当 Flash Media Gateway 上的负载高时，高日志级别可能导致音频故障。日志级别越高写入日志的信息越多。写日志使用处理能力，使得传送音频的能力更少。为达到最佳性能，Adobe 建议设置音频数据的日志级别为 4。

**1** 在文本编辑器中打开 fmsg.xml 文件（默认时，此文件位于 C:\Program Files\Adobe\Flash Media Gateway\conf。）

**2** 设置 logLevel 为 4：

```
<logLevel>4</logLevel>
```

**3** 重启 Flash Media Gateway。

## 在服务器群集上部署 Flash Media Gateway

安装在带有两个处理器的计算机上的 Flash Media Gateway 可同时进行个 100 呼叫。要处理更高负载，请增加处理器数或者添加更多 Flash Media Gateway 服务器到群集中。

要部署服务器群集，请在其自身的计算机上安装 Flash Media Gateway 和 Adobe Connect Server。请勿在同一台计算机上安装 Adobe Connect Server 和 Flash Media Gateway。

在服务器群集上部署 Flash Media Gateway 时，Adobe Connect Server 将处理负载均衡和故障转移。Adobe Connect Edge Server 不要求任何其他配置。

**1** 在群集中的每一台服务器上运行此安装程序并选择安装 Flash Media Gateway。请参阅第 17 页的“运行安装程序”。

注：有关在群集中部署 Adobe Connect Server 的信息，请参阅第 25 页的“部署 Adobe Connect 服务器群集”。

**2** 在一台 Adobe Connect 服务器上，打开应用程序管理控制台 (<http://localhost:8510/console>)。

### 3 选择 Flash Media Gateway 设施，并单击“添加”添加和配置更多的 Flash Media Gateway 服务器。

注：在一台服务器上使用应用程序管理控制台为群集中的所有服务器输入配置参数。应用程序管理控制台将此配置设置应用至群集中的所有服务器。

## Universal Voice 问题疑难解答

如果在会议室中无法听到 **Universal Voice** 音频会议的声音，请执行以下操作：

- 1 请确保计算机上的声音已开启。如果您使用的是耳机，请确保已将耳机插入输出插孔。
- 2 测试拨号序列。请参阅[测试拨号序列](#)。
- 3 验证 Flash Media Gateway 是否成功配置：
  - a 在 Adobe Connect Server 上打开应用程序管理控制台 (<http://localhost:8510/console>)，然后单击“Flash Media Gateway 设置”。每个 Flash Media Gateway 的状态必须为“活动”。
  - b 如果状态未激活，请打开 [root\_install\_dir]/custom.ini 文件。请确保您可看到以下条目：

```
FMG_ADMIN_USER=sa
FMG_ADMIN_PASSWORD=breeze
```

如果未看到这些条目，请输入它们，然后重新启动 Adobe Connect Central Application Server。
- 4 与 Adobe 支持部门联系，网址为 [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

如果在会议室“窗格”菜单中看不到用于添加“视频电话”窗格的选项，请执行以下操作：

- ❖ 确保未在“Connect Central”>“管理”>“规范和控制”中停用“视频电话窗格”。

## 正在部署集成电话适配器

集成电话适配器是 Java 的扩展，允许 Adobe Connect 连接到音频桥接器。安装 Adobe Connect 时，可以安装任意数量的集成电话适配器。有关详细信息，请参阅第 12 页的“[准备安装集成电话适配器](#)”。

安装一个或更多适配器之后，参阅以下主题验证和配置安装。

- 第 40 页的“[Avaya 电话适配器](#)”
- 第 41 页的“[InterCall 电话适配器](#)”
- 第 42 页的“[MeetingOne 电话适配器](#)”
- 第 42 页的“[PGi NA 电话适配器](#)”
- 第 43 页的“[PGi EMEA 电话适配器](#)”

要在安装完成后配置其他适配器功能，请参阅位于 [www.adobe.com/go/learn\\_cnn\\_customize\\_adaptor\\_cn](http://www.adobe.com/go/learn_cnn_customize_adaptor_cn) 中的技术说明。

## Avaya 电话适配器

完成以下两个任务确定适配器可以按期望地工作。

### 确定已经启用电话适配器

- 1 登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“管理”>“音频提供者”。

如果电话成功启用，您在提供者列表中将会看到 Avaya。选择 Avaya 并单击“编辑”，为整个 Adobe Connect 帐户启用或停用适配器。

- 3 要添加一个 Avaya 音频配置文件，请单击“我的配置文件”>“我的音频配置文件”>“新增配置文件”。从提供者列表中，选择 Avaya。

有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

## 在会议中测试音频

- ❖ 将 Adobe Connect 部署到生产环境之前，请至少录制 2 分钟的会议录音。查看会议库确定音频正确录制。

## 禁用适配器

如果您要禁用 Avaya 适配器：

- 1 停止 Adobe Connect Telephony Service。
- 2 打开 [root\_install\_dir]\telephony-service\conf\telephony-settings.xml 文件。
- 3 设置 <telephony-adaptor> 标签的 enabled 属性为 false，如下所示：

```
<telephony-adaptor id="avaya-adaptor" class-name="com.macromedia.breeze_ext.telephony.AvayaAdaptor"
enabled="false">
```

- 4 重新启动 Adobe Connect Telephony Service。

## InterCall 电话适配器

完成以下两个任务确定适配器可以按期望地工作。

### 确定已经启用电话适配器

- 1 登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“管理”>“音频提供者”。

如果电话成功启用，您在提供者列表中可看到 InterCall。选择 InterCall 并单击“编辑”，以为整个 Adobe Connect 帐户启用或禁用适配器。

- 3 要添加一个 InterCall 音频概要文件，单击“我的概要文件”>“我的音频概要文件”>“新增概要文件”。从提供者列表上选择 InterCall。

有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

## 在会议中测试音频

将 Adobe Connect 部署到生产环境之前，请至少录制 2 分钟的会议录音。查看会议库确定音频正确录制。

## 禁用电话适配器

如果您要禁用 InterCall 适配器：

- 1 停止 Adobe Connect Telephony Service。
- 2 打开 [root\_install\_dir]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml 文件。
- 3 设置 <telephony-adaptor> 标签的 enabled 属性为 false，如下所示：

```
<telephony-adaptor id="intercall-adaptor" class-
name="com.macromedia.breeze_ext.telephony.Intercall.IntercallTelephonyAdaptor" enabled="false">
```

- 4 重新启动 Adobe Connect Telephony Service。

## MeetingOne 电话适配器

完成以下两个任务确定适配器可以按期望地工作。

### 确定已经启用电话适配器

- 1 登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“管理”>“音频提供者”。

如果电话适配器成功启用，您在提供者列表中将会看到 MeetingOne。选择 MeetingOne 并单击“编辑”，以为整个 Adobe Connect 帐户启用或禁用适配器。

- 3 要添加一个 MeetingOne 音频概要文件，单击“我的概要文件”>“我的音频概要文件”>“新增概要文件”。从提供者列表，选择 MeetingOne。

有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

### 在会议中测试音频

将 Adobe Connect 部署到生产环境之前，请至少录制 2 分钟的会议录音。查看会议库确定音频正确录制。

### 禁用电话适配器

如果您要禁用 MeetingOne 适配器：

- 1 停止 Adobe Connect Telephony Service。
- 2 打开 [root\_install\_dir]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml 文件。
- 3 设置 <telephony-adaptor> 标签的 enabled 属性为 false，如下所示：

```
<telephony-adaptor id="meetingone-adaptor" class-  
name="com.meetingone.adobeconnect.MeetingOneAdobeConnectAdaptor" enabled="false">
```

- 4 重新启动 Adobe Connect Telephony Service。

## PGi NA 电话适配器

完成以下三个任务确定适配器可以按期望地工作。

### 配置域名

Adobe Connect 使用 HTTP 在端口 443 上与 PGi 进行通信。确保 Adobe Connect 可以与域 **csaxis.premconf.com** 进行通信。

### 确定已经启用电话适配器

- 1 登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“管理”>“音频提供者”。

如果电话成功启用，您在提供者列表中将会看到 PGi NA。选择 PGi NA 并单击“编辑”，为整个 Adobe Connect 帐户启用或停用适配器。

- 3 要添加一个 PGi NA 音频配置文件，请单击“我的配置文件”>“我的音频配置文件”>“新增配置文件”。从提供者列表中，选择 PGi NA。

有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

## 在会议中测试音频

将 Adobe Connect 部署到生产环境之前，请至少录制 2 分钟的会议录音。查看会议库确定音频正确录制。

## 禁用电话适配器

如果您要禁用 Premiere NA 适配器：

- 1 打开 [root\_install\_dir]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml 文件。
- 2 设置 <telephony-adaptor> 标签的 enabled 属性为 false，如下所示：

```
<telephony-adaptor id="premiere-adaptor" class-  
name="com.macromedia.breeze_ext.premiere.gateway.PTekGateway" enabled="false">
```

- 3 重新启动 Adobe Connect。

## PGi EMEA 电话适配器

完成以下三个任务确定适配器可以按期望地工作。

### 配置域名

Adobe Connect 使用 HTTP 在端口 443 上与 PGi 进行通信。确保 Adobe Connect 可以与域 **euaxis.premconf.com** 进行通信。

### 确定已经启用电话适配器

- 1 登录到 Adobe Connect Central。
- 2 单击“管理”>“音频提供者”。

如果电话适配器成功启用，您在提供者列表中将会看到 PGi EMEA。选择 PGi EMEA 并单击“编辑”，以为整个 Adobe Connect 帐户启用或禁用适配器。

- 3 要添加 PGi EMEA 音频概要文件，单击“我的概要文件”>“我的音频概要文件”>“新增概要文件”。从提供者列表，选择 PGi EMEA。

有关详细信息，请参阅[配置通用语音音频提供者](#)。

## 在会议中测试音频

将 Adobe Connect 部署到生产环境之前，请至少录制 2 分钟的会议录音。查看会议库确定音频正确录制。

## 禁用电话适配器

如果您想禁用 PGi EMEA 适配器：

- 1 停止 Adobe Connect Telephony Service。
- 2 打开 [root\_install\_dir]\TelephonyService\conf\telephony-settings.xml 文件。
- 3 设置 <telephony-adaptor> 标签的 enabled 属性为 false，如下所示：

```
<telephony-adaptor id="premiere-emea-adaptor" class-  
name="com.macromedia.breeze_ext.premiere.gateway.EMEA.PTekGateway" enabled="false">
```

- 4 重新启动 Adobe Connect Telephony Service。

## 隐藏与会者列表中的 Flash Media Gateway 用户

注：此章节仅适用于已配置用于通用语音的集成电话适配器。

当会议室连接到 Flash Media Gateway 时，在与会者列表中此连接将显示为用户。要隐藏与会者列表中的 Flash Media Gateway 用户，请配置 custom.ini 文件中的音频会议号码。对群集中的所有计算机使用同一号码。您可以从 SIP 提供者处获得音频会议号码。或者，如果您的帐户管理员已经在 Adobe Connect Central 中配置了音频提供者，您可以在会议室中找到该号码。

1 在文本编辑器中打开 [root\_install\_dir]\custom.ini 文件。

2 添加以下参数：

```
UV_NUMBER={audio_conference_telephone_number}

// Example:
UV_NUMBER=4155551212
```

3 保存并关闭 custom.ini 文件。

4 执行以下操作以重新启动服务器：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Adobe Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Adobe Connect Central Application Server”。

## 配置共享存储

### 关于共享存储

您可以使用安装程序或应用程序管理控制台，将 Adobe Connect 配置为使用 NAS 和 SAN 设备管理内容存储。内容是发布到 Adobe Connect 的任何文件，例如课程；SWF、PPT 或 PDF 文件；以及归档的录音内容。

以下列出了可能的共享存储配置：

- 将内容复制到主要外部存储设备，必要时，并根据需要将其推送到每台 Adobe Connect 服务器的内容文件夹中。根据需要，从每台服务器的内容文件夹中清除旧内容，以便为新内容腾出空间。此配置可以释放应用程序服务器上的资源，这一点对于大型群集特别有用。（在“共享存储”框和“内容缓存大小”框中输入值。）
- 将内容复制到所有服务器和主要外部存储设备。建议小型群集使用此配置，除非您有大量随机访问的内容。（在“共享存储”框中输入值，将“内容缓存大小”框留空。）

注：如果您有一个 Adobe Connect 群集，但未配置共享存储设备，则该群集将以完全镜像模式（发布到 Adobe Connect 中的内容被复制到所有服务器）工作，并且将永远无法自动从任何服务器删除内容。

### 配置共享存储

如果您在安装过程中没有配置共享存储，您可以按照本节中的说明进行配置。

- 如果要为一台 Adobe Connect 服务器配置共享存储，请按照第一个任务中的说明进行操作。
- 如果要为群集配置共享存储，则对于群集中的一台计算机，请按照第一个任务中的说明操作；然后，对于群集中的所有其他计算机，请按照第二个任务中的说明进行操作。

#### 更多帮助主题

第 3 页的“[支持的内容存储设备](#)”

第 25 页的“[部署 Adobe Connect 服务器群集](#)”



## 配置共享存储

在继续操作之前，Adobe Connect 应尚未配置共享存储，并且正在一台服务器上运行。

- 1 在外部存储设备上配置一个共享卷。

运行 Connect 服务的帐户必须对共享卷具有读写权限。

- 2 (可选) 如果要更新现有 Adobe Connect 服务器以使用共享存储卷，必须将其中一台现有服务器上的内容复制到共享卷。
  - a 停止服务器 (“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”和“停止 Connect Meeting Server”)。

- b 将文件夹 [root\_install\_dir]\content\7 复制到您在步骤 1 中创建的共享卷。



群集中的某些计算机可能包含其他内容。Adobe Connect 无法使用这些文件，但如果要将它们复制到共享卷以进行归档，您可以编写并运行一个脚本，将每台计算机的内容与共享卷的内容进行比较。

- c 启动 Adobe Connect (“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”和“启动 Connect Central Application Server”)。
- 3 在 Adobe Connect 服务器上，选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口，选择“Adobe Connect Service”，然后执行以下操作：

- a 单击右键并选择“属性”。
- b 选择“登录”选项卡。
- c 选择“此帐户”。如果共享卷有用户名和口令，则输入用户名和口令，然后单击“应用”。

- 4 重新启动 Adobe Connect (仅针对应用程序服务器)。

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

- 5 打开应用程序管理控制台 (“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“配置 Connect Enterprise Server”)。

- 6 在“应用程序设置”选项卡上，选择“服务器设置”选项卡，向下滚动到“共享存储设置”部分，并在“共享存储”框中输入文件夹路径 (例如，\\volume\directory)。

如果主要存储设备空间已满，您可以在主要位置添加其他设备。使用分号 (;) 分隔路径：  
\\volume\directory;\\volume2\directory。

注：只会第一个文件夹中执行写入操作 (复制到存储文件夹)。将按顺序执行读取操作 (从存储文件中复制)，从第一个文件夹开始，直到找到该文件。

- 7 (可选) 要在 Adobe Connect 上配置内容文件夹以用作缓存 (需要空间时资产自动删除并按需恢复)，请在“内容缓存大小”框中输入值。

内容缓存大小是磁盘空间中用作缓存的百分比。Adobe 建议您设置的值介于 15 与 50 之间，因为缓存可能会很快超过设置的大小。仅当查看过的内容过期 (距上次查看后 24 小时) 之后才会清除缓存。

- 8 单击“保存”并关闭应用程序管理控制台。

- 9 重新启动 Adobe Connect (仅针对应用程序服务器)。

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

## 为群集中的其他服务器配置共享存储

- 1 安装 Adobe Connect 但不启动。如果 Adobe Connect 已安装且正在运行，请将其停止。

- 2 在 Adobe Connect 服务器上, 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”, 以打开“服务”窗口, 选择“Adobe Connect Service”, 然后执行以下操作:
  - a 单击右键并选择“属性”。
  - b 选择“登录”选项卡。
  - c 选择“此帐户”。如果共享卷有用户名和口令, 则输入用户名和口令, 然后单击“应用”。
- 3 启动 Adobe Connect。
  - a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。
  - b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。
- 4 (可选) 如果是第一次安装 Adobe Connect, 请按照第 25 页的“部署 Adobe Connect 服务器群集”中的步骤进行操作。
- 5 单击“保存”并关闭应用程序管理控制台。

## 配置帮助和资源链接

### 向“帮助”菜单中添加“支持”和“状态”链接

帐户管理员可以向会议室中的“帮助”菜单添加状态页链接和支持页链接。这些链接指向您设计的 HTML 页。状态页可以提供有关 Adobe Connect 系统当前状态的信息。支持页可以提供有关使用 Adobe Connect 获取支持的信息。如果您不定义这些链接, 这些链接将不会显示在“帮助”菜单中。

- 1 使用文本编辑器打开 RootInstallationFolder\custom.ini 文件。
- 2 要编辑状态页链接, 请设置 STATUS\_PAGE = "http://connect.mycompany.com/status.html"。
- 3 要编辑支持页链接, 请设置 SUPPORT\_PAGE="http://connect.mycompany.com/support.html"。

URL 可以为会议服务器所在域的绝对 URL, 也可以为相对 URL。绝对 URL 以“http://”或“https://”开头。相对 URL 以“/”开头。

- 4 执行以下操作以重新启动 Adobe Connect:
  - a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
  - b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

### 重定向 Adobe Connect Central 资源链接

Adobe Connect Central 主页有一个“资源”选项卡, 其中提供指向“入门”页、Adobe Connect Central 帮助、Adobe Connect 文档和 ConnectUsers.com 的链接。您可以将这些链接重定向到不同位置。

注: 无法重定向 ConnectUsers.com, 因为它将转到一个网站。

- 1 在一个 HTML 编辑器中打开您要编辑的页面。在每个文件路径中, 用两个字母语言代码替代占位符 lang。例如, 英文的代码是“en”。

页	位置	备注
入门	appserv/common/help/lang/support/startmain.htm	可以在 Adobe Connect Server 版本 7 和更高版本中编辑该文件。
Adobe Connect Central 帮助	appserv/common/help/lang/connect/8.0/using/AH_HOME.html	更改该文件也将更改 Adobe Connect Central 顶部的帮助链接。 可以在 Adobe Connect Server 版本 7 和更高版本中编辑该文件。
Adobe Connect 文档	appserv/common/help/lang/go/doc.html	可以在 Adobe Connect Server 版本 7.5 和更高版本中编辑该文件。

2 对于每个文件，将以下作为文件的总内容：

```
<!-- =====  
This is used by Adobe Connect to redirect to the desired webpage.  
If there is a particular place where you would like users to be sent,  
please customize the URL below.  
===== -->  
<META HTTP-EQUIV=Refresh CONTENT="0; URL=http://desiredpage.com">
```

3 编辑 URL 属性以链接到您的内容。URL 可以是相对路径或绝对路径。

例如，要重定向 doc.html 到您机构服务器上的文档上，您可以使用 URL <http://www.mycompany.com/support/documentation/connectpro>。

## 配置帐户通知设置

### 设置发送月度报告的时间

Adobe Connect 每月发送一封电子邮件，报告您帐户的容量。默认情况下，帐户容量月度报告在 3:00 UTC 发送。如果希望 Adobe Connect 在其他时间发送该电子邮件，可以在 custom.ini 文件中添加参数，并设置所需的值。

1 打开 RootInstallationFolder\custom.ini 文件，向文件添加以下参数并设置所需的值：

**THRESHOLD\_MAIL\_TIME\_OF\_DAY\_HOURS** 发送月度容量报告通知的 UTC 小时值。此值必须为 0 到 23 的整数。该参数仅能在 custom.ini 文件中设置，而不能在 Adobe Connect Central 中设置。

**THRESHOLD\_MAIL\_TIME\_OF\_DAY\_MINUTES** 发送月度容量报告通知的分钟值。此值必须为 0 到 59 的整数。该参数仅能在 custom.ini 文件中设置，而不能在 Adobe Connect Central 中设置。

注：如果有任一上述参数没有指定，或指定错误，则仍在 3:00 (UTC) 发送电子邮件。

以下是可向 custom.ini 文件添加的示例值：

```
THRESHOLD_MAIL_TIME_OF_DAY = 5  
THRESHOLD_MAIL_TIME_OF_MINUTES = 30
```

2 执行以下操作以重新启动 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

### 设置容量限度

Connect 帐户管理员可以在 Adobe Connect Central 中设置容量限度。当帐户超出这些限度时，会发送通知。您可以在 custom.ini 文件中添加参数，以在 Adobe Connect Central 中设置默认容量限度。

有关在 Adobe Connect Central 中配置帐户通知的详细信息，请参阅使用 Adobe Connect 8 中的“管理 Adobe Connect”一章，网址为：[www.adobe.com/cn/support/connect](http://www.adobe.com/cn/support/connect)。

1 打开 RootInstallationFolder\custom.ini 文件，向文件添加以下任意参数并设置所需的值：

**THRESHOLD\_NUM\_OF\_MEMBERS** 作者和会议主持人配额的默认百分比限度。此值必须为 10 到 100 的整数，且能被 10 整除。如果未指定此值，或指定错误，则默认值为 80。

**THRESHOLD\_CONC\_USERS\_PER\_MEETING** 每个会议的并发用户数配额的默认百分比限度。此值必须为 10 到 100 的整数，且能被 10 整除。如果未指定此值，或指定错误，则默认值为 80。

**THRESHOLD\_CONC\_MEETING\_USERS\_PER\_ACCOUNT** 帐户中的与会者配额的默认百分比限度。此值必须为 10 到 100 的整数，且能被 10 整除。如果未指定此值，或指定错误，则默认值为 80。

**THRESHOLD\_CONC\_TRAINING\_USERS** 并发学员配额的默认百分比限度。此值必须为 10 到 100 的整数，且能被 10 整除。如果未指定此值，或指定错误，则默认值为 80。

以下是可向 custom.ini 文件添加的示例值：

```
THRESHOLD_NUM_OF_MEMBERS = 90
THRESHOLD_CONC_USERS_PER_MEETING = 90
THRESHOLD_CONC_MEETING_USERS_PER_ACCOUNT = 90
THRESHOLD_CONC_TRAINING_USERS = 75
```

2 执行以下操作以重新启动 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

## 配置会话超时值

Adobe Connect 会话包括 Adobe Connect Meeting 和 Connect Central。会话超时指定服务器断开某会话的连接之前，此会话可以空闲的时间。断开会话的连接时，会将用户重定向到 Connect Central 的登录页面。

Adobe Connect 8 会话超时值为 30 分钟。帐户管理员可以在“Connect Central 管理”选项卡中更改此值。系统管理员也可以在 custom.ini 文件中更改会话超时值。Connect Central 中的值优先于 custom.ini 文件中的值。

要在 custom.ini 文件中配置会话超时，请执行以下操作：

- 1 在文本编辑器中，打开 [root\_install\_dir]\custom.ini。
- 2 添加以下参数并将其设置为所需的值（以秒为单位）：

```
SESSION_TIMEOUT = 3600
```

注：此值将会话超时从 30 分钟更改为 60 分钟。

- 3 保存 custom.ini 文件。
- 4 重新启动应用程序服务器和会议服务器。

重要说明：对于 Adobe Connect 8 以前的版本，会话超时为 16 小时。您可能需要更新使用 Adobe Connect Web Services API 的应用程序，才能够捕获会话超时并重新进行身份验证。

### 更多帮助主题

第 69 页的“启动和停止服务器”

## 配置 PDF 至 SWF 的转换

### 关于 PDF 转换

您可以使用 Adobe Connect 会议室中的“共享”窗格共享 PDF 文档。主持人和演示者可以为所有与会者同步导航并使用白板覆盖协助工作。您可以将 PDF 文档从桌面或从 Adobe Connect 内容库加载到“共享”窗格。与屏幕共享相比，在“共享”窗格中共享文档具有以下优点：

- 主持人和演示者可以在会议室中预先加载和组织文档。
- 为所有与会者提供更高质量的查看体验。
- 对参加者和演示者的带宽要求较低。
- 便于多个演示者协同工作。
- 便于使用白板协同工作。

在“共享”窗格中共享 PDF 文档时，Adobe Connect 会将其转换为 Flash 格式。Adobe Connect Server 提供用于控制 PDF 转换的配置参数。

### 配置 PDF 至 SWF 的转换

- 1 使用文本编辑器打开 RootInstallationFolder\custom.ini 文件。
- 2 编辑以下任何配置参数：

参数	默认值	说明
ENABLE_PDF2SWF	true	指定是否为服务器启用了 PDF 至 SWF 的转换功能的布尔值。出于性能考虑，将此参数设置为 false 以禁用转换。
PDF2SWF_PAGE_TIMEOUT	5	每页的超时值，以秒为单位。
PDF2SWF_CONVERTER_PORTS_START	4000	用于 PDF 至 SWF 转换的端口范围最低值。
PDF2SWF_CONVERTER_PORTS_END	4030	用于 PDF 至 SWF 转换的端口范围最高值。
PDF2SWF_CONCURRENCY_LIMIT	3	在应用程序服务器上可以执行的 PDF 至 SWF 并发转换的最大值。如果应用程序服务器接收的请求数大于此值，则对请求进行排序。
PDF2SWF_QUEUE_LIMIT	5	队列一次可以等待的 PDF 至 SWF 转换的最大值。如果应用程序服务器接收到的请求数大于此值，将显示一条消息“Adobe Connect 无法转换文件进行查看，请稍后重试”。管理员将在日志中看见以下内容：<status code="request-retry"><exception>java.lang.Exception: Conversion Load too much on server。
PDF2SWF_TIMEOUT_NUMBER_OF_PAGES	3	转换停止之前允许超时页面的最大值。

- 3 重新启动 Adobe Connect Central Application Server。请参阅第 69 页的“启动和停止 Adobe Connect”。

# 与 Microsoft Live Communications Server 2005 和 Microsoft Office Communications Server 2007 集成

## 配置状态集成的工作流程

将 Connect 与 Microsoft 实时通信服务器集成，以便会议主持人能够在被邀请者列表中查看注册加入会议的参加者的 LCS 或 OCS 状态，并与联机用户发起基于文本的对话。

### 1. 必须安装 Connect Server 和通信服务器。

安装 Connect Server 和通信服务器并验证安装。Connect Server 支持与 Microsoft Live Communications Server 2005 和 Microsoft Office Communications Server 2007 集成。请参阅第 17 页的“[安装 Adobe Connect 8](#)”以及通信服务器的相关文档。

### 2. 配置通信服务器。

配置通信服务器，以与 Adobe Connect 交换数据。请参阅第 50 页的“[配置 Live Communications Server 2005](#)”或第 51 页的“[配置 Office Communications Server 2007](#)”。

### 3. 停止 Adobe Connect Presence Service。

Adobe Connect Server 包含 Adobe Connect Presence Service。配置 Connect 之前，停止此项服务。请参阅第 55 页的“[启动和停止 Adobe Connect Presence Service](#)”。

### 4. 配置 Adobe Connect Presence Service。

配置 Adobe Connect，以便可以与通信服务器交换数据。状态服务器安装在 RootInstallationFolder\presserv 中。请参阅第 53 页的“[配置 Adobe Connect Presence Service](#)”。

### 5. 启动 Adobe Connect Presence Service。

请参阅第 55 页的“[启动和停止 Adobe Connect Presence Service](#)”。

### 6. 在 Adobe Connect Central 中启用被邀请者列表和聊天窗格。

以管理员身份登录到 Adobe Connect Central。选择“管理”>“规范和控制”>“窗体管理”。取消选中此选项以停用被邀请者列表和聊天窗格。

## 配置 Live Communications Server 2005

注：如果您正在安装 Office Communications Server 2007，请参阅第 51 页的“[配置 Office Communications Server 2007](#)”。

1 选择“开始”>“程序”>“管理工具”>“Live Communications Server 2005”打开配置控制台。

2 右键单击“林”，选择“属性”，然后执行以下操作：

a 选择“联盟”选项卡。

b 选中“启用联盟和公共 IM 连接”复选框。

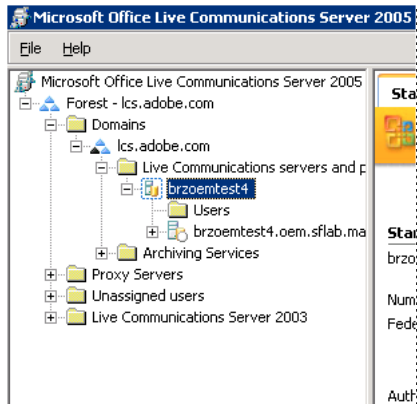
c 输入 Connect 网络地址。

d 输入端口 5072。

5072 是 \presserv\conf\lcs gw.xml 文件中 Adobe Connect Presence Service 的默认端口号。

e 单击“确定”。

- 3 在“配置控制台”左侧窗格中，展开“域”，展开您自己的域，然后展开 Live Communications 服务器和池。
- 4 右键单击您的池的主机名，然后选择属性。



- 5 在服务器属性对话框中，执行以下操作：
  - a 选择“主机授权”选项卡。添加 Connect 的 IP 地址。确定“仅出站”设为“否”，“作为服务器控制”设为“是”，“视为身份验证”设为“是”。
  - b 如果在 Connect 服务器之前安装了负载均衡器，则添加负载均衡器的 IP 地址。
  - c 单击“确定”。
- 6 在“配置控制台”的左侧窗格，展开服务器的 FQDN，选择“应用程序”。
- 7 执行以下操作：
  - a 单击“IM URL 筛选器应用程序设置”。在“属性”对话框中，取消选中“启用”。如果启用此设置，则会议主持人无法在即时消息中发送 URL。
- 8 关闭“配置控制台”。

## 配置 Office Communications Server 2007

注：如果您正在安装 Live Communications Server 2005，请参阅第 50 页的“配置 Live Communications Server 2005”。

- 1 选择“开始”>“程序”>“管理工具”>“Office Communications Server 2007”来打开配置控制台。
  - 2 右键单击“Forest”，选择“属性”，然后选择“全局属性”。
  - 3 选择“一般”标签，添加或选择默认域名，然后单击“确定”。
  - 4 选择“联盟”标签，然后执行以下操作：
    - a 选中“启用联盟和公共 IM 连接”复选框。
    - b 输入 Office Communications Server 2007 的 FQDN。
    - c 输入端口 5072。
- 5072 是 \presserv\conf\lcs gw.xml 文件中 Adobe Connect Presence Service 的默认端口号。
- d 单击“确定”。
  - 5 在 Forest 中，右键单击“主机名”，选择“属性”，然后选择“前端属性”。
  - 6 选择“认证”标签，选择 NTLM 作为认证协议，然后单击“确定”。

- 7 选择主机认证标签，然后执行以下操作：
  - a 添加 Adobe Connect 系统的 IP 地址。
  - b 选择 Throttle As Server 和 Treat As Authenticated 复选框。
  - c 单击“确定”。
- 8 右击主机名和域名（例如，brzoemtest5.oem.sflab.macromedia.com）和选择“属性”>“前端属性”。
- 9 选择“一般”标签，并执行以下操作：
  - a 添加端口 5072，传输 TCP，所有地址。
  - b 添加端口 5060，传输 MTLS，所有地址。
  - c 添加端口 5061，传输 MTLS，所有地址。
  - d 启用所有三个端口，并单击“确定”。
- 10 选择“IM 会议”标签，然后执行以下操作：
  - a 设置 IP 地址为 OCS 2007 Server 的地址。
  - b 设置 SIP 监听端口为 5062。
  - c 单击“确定”。
- 11 选择“电话会议”标签，并执行以下操作：
  - a 设置 IP 地址为 OCS 2007 Server 的地址。
  - b 设置 SIP 监听端口为 5064。
  - c 单击“确定”。
- 12 选择“证书”标签。

您可以看到您的 SSL 证书的信息。
- 13 在 Forest 中，扩展主机名和域名（例如，brzoemtest5.oem.sflab.macromedia.com）然后进行如下操作：
  - a 右击应用程序，然后选择“属性”。
  - b 确保未激活“智能 IM URL 过滤器应用程序设置”，然后单击“确定”。
- 14 关闭“配置控制台”。
- 15 如果您正在从 Live Communications Server 2005 升级，请执行以下步骤以使每位用户启用增强的状态：
  - a 选择“开始”>“程序”>“管理工具”>“活动目录用户和计算机”。
  - b 右键单击用户名，然后选择“为 Communications Server 启用用户”。

## 配置通信服务器客户端

Connect 与 Microsoft 通信服务器的集成可适用于标准 Microsoft Office Communicator 2005 (MOC 2005) 客户端。客户端不要求任何特殊配置。但要使 Connect 会议 URL 在 MOC 2005 中变得可以点击，应修改 Communicator 管理模板的“允许在即时消息中使用超链接”属性。有关详细信息，请参阅 <http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/bb963959.aspx>。

- 1 选择“开始”>“运行”。
- 2 在“打开”对话框中，输入 gpedit.msc，以打开“组策略”窗口。
- 3 单击以展开“计算机配置”。
- 4 单击以展开“管理模板”。
- 5 右键单击“Microsoft Office Communicator 策略设置”，然后选择“属性”。



注：如果“管理模板”文件夹中没有 Microsoft Office Communicator 策略设置模板，请添加该模板。在 Microsoft Office Communicator 2005 客户端程序包中找到 Communicator.adm，并将其复制到 C:\WINDOWS\inf\。在“组策略”窗口中，右键单击“管理模板”，单击“添加/删除模板”，单击“添加”，浏览到该文件，然后单击“打开”。

## 配置 Adobe Connect Presence Service

要配置 Adobe Connect Presence Service 以与通信服务器交换数据，请完成以下四个步骤。完成配置后，请重新启动 Adobe Connect Central Application Server。

### 定义 Adobe Connect Presence Service 与通信服务器之间的网关连接

1 在 XML 编辑器中打开 RootInstallationFolder\presserv\conf\lcs gw.xml 文件。

2 根据以下示例编辑文件，用您的值替换粗体显示的值：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config>
<block xmlns="accept:config:sip-lcsgw">
<service trace="off" name="lcsgw" id="internal.server">
<stack name="lcs">
<via/>
</stack>
<state type="enabled"/>
<host type="external">lcs.adobe.com</host>
<domain-validation state="false"/>
<binding name="connector-0" transport="tcp">
<port>5072</port>
<bind>10.59.72.86</bind> <!-- LCS server IP -->
<area>lcs.adobe.com</area> <!-- LCS domain -->
</binding>
</service>
</block>
</config>
```

参数	说明
<host>	LCS 或 OCS 用户的 SIP 领域
<bind>	LCS 或 OCS 服务器（或者负载均衡器）的 IP 地址
<area>	LCS 或 OCS 用户的 SIP 领域

### 配置 custom.ini 文件

1 在文本编辑器中打开 RootInstallationFolder\custom.ini。

2 输入以下参数和值：

参数	值
OPN_ADAPTOR	com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway 此值区分大小写。
OPN_HOST	Adobe Connect Presence Service 的网络地址（例如，localhost）。
OPN_PORT	Connect 与 Adobe Connect Presence Service 之间使用的内部端口。默认值 (10020) 必须与 RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml 文件中的值相匹配。请勿修改此值。

参数	值
OPN_PASSWORD	Connect 与 Adobe Connect Presence Service 之间使用的内部代号。默认值 (secret) 必须与 RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml 文件中的值相匹配。请勿修改此值。
OPN_DOMAIN	Connect 服务器 (应用程序服务器) 的域名。Adobe Connect Presence Service 使用该名称标识应用程序服务器。在群集中, 每个应用程序服务器都必须具有自己的域名。
MEETING_PRESENCE_POLL_INTERVAL	主持人客户端会定期轮询状态服务器, 以检索被邀请者的状态。此参数设置两次轮询请求间隔的秒数。默认值是 30。请勿修改此值。

以下是示例设置:

```
OPN_ADAPTOR=com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway
OPN_HOST=localhost
OPN_PORT=10020
OPN_PASSWORD=secret
OPN_DOMAIN=breeze01.com
```

## 定义 Adobe Connect Presence Service 的 SIP 网关

- 1 在 XML 编辑器中打开 RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml 文件。
- 2 根据以下示例编辑文件, 用您的值替换粗体显示的值:

```
<block xmlns="accept:config:xmpp-gateway">
...
<block xmlns="accept:config:sip-stack-manager">
<service trace="off">
<bind>10.133.192.75</bind> <!-- presence server machine IP -->
<state type="enabled"/></service></block>
```

在 <bind> 标记中, 输入承载 Connect 的计算机的 IP 地址。如果返回多个 IP 地址, 请选择远程 LCS 或 OCS 服务器能够解析以连接到 Connect 的内部或外部 IP 地址。

- 3 重新启动 Adobe Connect Central Application Server。

## 在群集中配置 Adobe Connect Presence Service

如果您是在群集中运行 Adobe Connect, 请仅在群集中的一台计算机上运行 Adobe Connect Presence Service。但是, 可以在群集中的所有计算机上配置 Adobe Connect Presence Service, 以便这些计算机可以交换状态通信。

- 1 在文本编辑器中打开 [root\_install\_dir]\custom.ini 文件。
- 2 输入以下参数和值:

参数	值
OPN_ADAPTOR	com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway 此值区分大小写。
OPN_HOST	运行 Adobe Connect Presence Service 的计算机的 FQDN。OPN_HOST 参数的值对于群集中的每台计算机都相同。
OPN_PORT	Connect 与 Adobe Connect Presence Service 之间使用的内部端口。默认值 (10020) 必须与 RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml 文件中的值相匹配。请勿修改此值。

参数	值
OPN_PASSWORD	Connect 与 Adobe Connect Presence Service 之间使用的内部代号。默认值 (secret) 必须与 RootInstallationFolder\presserv\conf\router.xml 文件中的值相匹配。请勿修改此值。
OPN_DOMAIN	Adobe Connect Presence Service 用来在群集中标识 Adobe Connect 服务器的域。群集中的每台计算机都必须具有唯一的值。OPN_DOMAIN 参数可以具有任何值 (例如, presence.connect1、presence.connect2、connect3), 但此值在群集中必须具有唯一性。
MEETING_PRESENCE_POLL_INTERVAL	主持人客户端会定期轮询状态服务器, 以检索被邀请者的状态。此参数设置两次轮询请求间隔的秒数。默认值是 30。请勿修改此值。

以下是示例设置:

```
OPN_ADAPTOR=com.macromedia.breeze.opn.OPNGateway
OPN_HOST=localhost
OPN_PORT=10020
OPN_PASSWORD=secret
OPN_DOMAIN=presence.connect1
```

3 重新启动 Adobe Connect Central Application Server。

## 启动和停止 Adobe Connect Presence Service

可以通过“开始”菜单或“服务”窗口启动和停止 Adobe Connect Presence Service。

### 通过“开始”菜单启动和停止 Adobe Connect Presence Service

❖ 执行下列操作之一:

- 选择“开始”>“程序”>“Adobe Adobe Connect Server”>“启动 Connect Presence Service”。
- 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Presence Service”。

### 通过“服务”窗口启动和停止 Adobe Connect Presence Service

- 1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”, 以打开“服务”窗口。
- 2 选择“Connect Presence Service”, 然后单击“启动服务”、“停止服务”或“重新启动服务”。

## 配置单一登录 (SSO)

### 关于单一登录

单一登录是一种机制, 通过该机制, 用户可以进行一次身份验证, 便可以访问多个应用程序。单一登录使用代理服务器验证用户身份, 这样用户无需登录到 Connect。

Connect 支持以下单一登录机制:

**HTTP 头身份验证** 将身份验证代理配置为截获 HTTP 请求, 解析 HTTP 头中的用户凭据, 并将凭据传递到 Connect。

**Microsoft NT LAN Manager (NTLM) 身份验证** 配置 Adobe Connect 以尝试使用 NTLMv1 协议针对 Windows 域控制器自动验证连接客户端的身份。Microsoft Windows 上的 Microsoft Internet Explorer 可以协商 NTLM 身份验证, 而不提示用户提供凭据。

注: 边缘服务器上不能进行 NTLM 验证。而是使用 LDAP 验证。

注: Mozilla Firefox 客户端或许可以协商 NTLM 身份验证, 而不进行提示。有关配置的信息, 请参阅此 [Firefox 文档](#)。

您也可以编写自己的身份验证过滤器。有关详细信息，请联系 Adobe 支持部门。

## 配置 HTTP 头身份验证

配置 HTTP 头身份验证后，Connect 登录请求将发送到位于客户端与 Connect 之间的代理。此代理可以是身份验证代理或软件应用程序（对用户进行身份验证，将另一个头添加到 HTTP 请求中，并将请求发送到 Connect）。在 Connect 上，必须取消 Java 过滤器的注释，并在 custom.ini 文件中配置一个指定附加 HTTP 头的名称的参数。

### 更多帮助主题

第 69 页的“[启动和停止 Adobe Connect](#)”

## 在 Adobe Connect 上配置 HTTP 头身份验证

要启用 HTTP 头身份验证，请在承载 Connect 的计算机上配置 Java 过滤器映射和头参数。

1 打开文件 [root\_install\_dir]\appserv\web\WEB-INF\web.xml 并执行以下操作：

- a 删除 HeaderAuthenticationFilter 过滤器和过滤器映射元素周围的注释标签。
- b 在 NtlmAuthenticationFilter 过滤器和过滤器映射元素周围添加注释标签。

2 停止 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Server”。

3 在 custom.ini 文件中添加以下代码行：

```
HTTP_AUTH_HEADER=header_field_name
```

身份验证代理必须在发送到 Connect 的 HTTP 请求中添加一个头。头的名称必须为 **header\_field\_name**。

4 保存 custom.ini 文件并重新启动 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

## 编写身份验证代码

身份验证代码必须对用户进行身份验证，向 HTTP 头中添加一个包含用户登录名的字段，并向 Connect 发送请求。

1 将 **header\_field\_name** 头字段的值设置为 Connect 用户登录名。

2 将 HTTP 请求发送到位于以下 URL 的 Connect：

```
http://connectURL/system/login
```

Connect 上的 Java 过滤器捕捉到此请求，查找 **header\_field\_name** 头，然后查找头中包含所传递的 ID 的用户。如果找到此用户，则对该用户验证身份，并发送响应。

3 解析 Connect 响应的 HTTP 内容，以查找是否包含表示身份验证成功的字符串“OK”。

4 解析 Connect 响应以获取 BREEZESSION cookie。

5 将用户重定向到 Connect 上所请求的 URL，并将 BREEZESSION cookie 作为 session 参数的值进行传递，如下所示：

```
http://connectURL?session=BREEZESSION
```

注：在此客户端会话期间，必须在发送到 Connect 的任何后续请求中传递 BREEZESSION cookie。

## 使用 Apache 配置 HTTP 头身份验证

以下过程介绍将 Apache 用作身份验证代理的 HTTP 头身份验证实施示例。

- 1 在非承载 Connect 的其他计算机上，将 Apache 安装为反向代理。
- 2 选择“开始”>“程序”>“Apache HTTP Server”>“Configure Apache Server”（配置 Apache Server）>“Edit the Apache httpd.conf Configuration file”（编辑 Apache httpd.conf 配置文件），并执行以下操作：

- a 取消以下代码行的注释：

```
LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
```

- b 取消以下三行代码的注释：

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so  
LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so  
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
```

- c 在文件的末尾添加以下代码行：

```
RequestHeader append custom-auth "ext-login"  
ProxyRequests Off  
<Proxy *>  
Order deny,allow  
Allow from all  
</Proxy>  
ProxyPass / http://hostname:[port]/  
ProxyPassReverse / http://hostname:[port]/  
ProxyPreserveHost On
```

- 3 停止 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Server”。

- 4 在承载 Connect 的计算机上，将以下几行代码添加到 custom.ini 文件（默认情况下，位于安装根目录 c:\breeze 下）中：

```
HTTP_AUTH_HEADER=custom-auth
```

HTTP\_AUTH\_HEADER 参数应与在代理中配置的名称相符。（本例中，在步骤 2c 的第 1 行中配置此参数。）此参数是附加的 HTTP 头。

- 5 保存 custom.ini 文件并重新启动 Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

- 6 打开文件 [root\_install\_dir]\appserv\web\WEB-INF\web.xml 并执行以下操作：

- a 取消完整 HeaderAuthenticationFilter 过滤器的注释。
- b 注释掉完整的 NtlmAuthenticationFilter 过滤器。

## 配置 NTLM 身份验证

NTLMv1 是在 Microsoft Windows 网络中与 SMB 网络协议一起使用的身份验证协议。使用 NTLM 可以允许用户向 Windows 域证明他们的身份，然后授权访问其他网络资源（例如 Adobe Connect）。要建立用户凭据，用户的 Web 浏览器可以通过 Adobe Connect，使用域控制器自动执行质询和响应身份验证。如果该机制失败，用户可以直接登录到 Adobe Connect。仅 Windows Internet Explorer 支持使用 NTLMv1 身份验证进行单一登录。

注：默认情况下，Windows Server 2003 域控制器要求称为 SMB 签名的安全功能。NTLM 身份验证过滤器的默认配置不支持 SMB 签名。可以配置此过滤器以符合要求。关此配置选项和其他高级配置选项的详细信息，请参阅 [JCIFS NTLM HTTP authentication 文档](#)。

## 添加配置参数

对 Adobe Connect 群集中的每台主机执行以下操作：

- 1 在文本编辑器中打开 [root\_install\_dir]\custom.ini 文件，并添加以下属性：

```
NTLM_DOMAIN= [domain]
NTLM_SERVER= [WINS_server_IP_address]
```

值 [domain] 是用户作为其中成员并针对其进行身份验证的 Windows 域的名称，如 CORPNET。您可能需要将此值设置为域名的 pre-Windows 2000 兼容性版本。有关详细信息，请参阅 [TechNote 27e73404](#)。此值将映射到过滤器属性 jcifs.smb.client.domain。在 web.xml 文件中直接设置此值将改写 custom.ini 文件中的值。

值 [WINS\_server\_IP\_address] 是 WINS 服务器的 IP 地址或 IP 地址以逗号分隔的列表。请使用 IP 地址，主机名无效。根据指定顺序对 WINS 服务器进行查询以为 NTLM\_DOMAIN 参数中的特定域解析域控制器的 IP 地址。（此域控制器对用户进行身份验证。）您还可以指定域控制器自身的 IP 地址（如 10.169.10.77、10.169.10.66）。此值将映射到过滤器属性 jcifs.netbios.wins。在 web.xml 文件中设置此值将改写 custom.ini 文件中的值。

- 2 保存 custom.ini 文件。
- 3 在文本编辑器中打开文件 [root\_install\_dir]\appserv\web\WEB-INF\web.xml 并执行以下操作：
  - a 删除整个 NtlmAuthenticationFilter 和过滤器映射元素周围的注释标签。
  - b 在 HeaderAuthenticationFilter 过滤器和过滤器映射元素中添加注释标签。
- 4 保存 web.xml 文件。
- 5 重新启动 Adobe Connect。
  - a 选择“开始”>“所有程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Adobe Connect Server”。
  - b 选择“开始”>“所有程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Adobe Connect Server”。

## 协调登录名策略

Adobe Connect 和 NTLM 对于验证用户身份使用不同的登录名策略。首先必须协调这些策略，然后用户才能使用单一登录。

NTLM 协议使用登录标识符，该标识符可以是用户名 (jdoe)、雇员 ID 号码 (1234) 或加密的名称，具体取决于策略或单位。默认情况下，Adobe Connect 使用电子邮件地址 (jdoe@mycompany.com) 作为登录标识符。更改 Adobe Connect 登录名策略，以便 Adobe Connect 可以与 NTLM 共享唯一标识符。

- 1 打开 Adobe Connect Central。

要打开 Adobe Connect Central，请打开浏览器窗口，并输入“Adobe Connect 主机”的 FQDN（例如，http://connect.mycompany.com）。您在应用程序管理控制台的“服务器设置”屏幕上输入了“Adobe Connect 主机”值。

- 2 选择“管理”选项卡。单击“用户和用户组”。单击“编辑登录名和口令策略”。
- 3 在“登录名策略”部分，对于“使用电子邮件地址作为登录名”选择“否”。

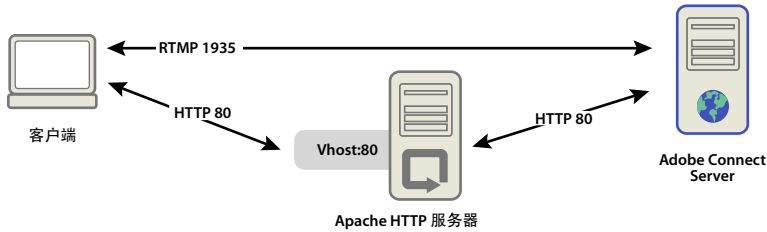
# 在 Adobe Connect 前配置反向代理

## 使用反向代理

可以在 Adobe Connect 前配置反向代理。通信到达 Adobe Connect 之前先流经反向代理。使用此配置执行以下操作：

- 将 Adobe Connect 置于 DMZ 之外。
  - 将反向代理置于 DMZ 中，并将 Adobe Connect 放在单位的防火墙后。
- 用户到达 Adobe Connect 之前先验证其身份。

反向代理使用其他系统验证用户身份，并授权这些用户连接到 Adobe Connect。



HTTP 通信流经 Apache HTTP Server 后到达 Adobe Connect。

## 配置反向代理

此示例使用 Apache HTTP Server 的 Windows (32 位) 安装。此配置在 Apache 支持的任何操作系统上都相同。该示例没有使用 SSL；到达 Adobe Connect 应用程序服务器的通信没有加密。

注：升级 Adobe Connect 时请刷新反向代理缓存，以确保提供新文件版本。

要使所有 HTTP 通信到达 Adobe Connect 之前都先流经 Apache HTTP Server，请执行以下操作：

注：在此配置中，RTMP 通信不会经过 Apache HTTP Server。

### 1 安装 Apache HTTP Server。

默认情况下，Apache 配置文件位于文件夹 c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\。

### 2 配置 Apache 以监听端口 80 上的所有通信。

在文本编辑器中打开 c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\httpd.conf 文件并添加以下内容：

```
#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#Listen 12.34.56.78:80
Listen 80
#
#
```

### 3 加载操作所需要的模块作为反向代理。

在同一文件 (httpd.conf) 中，取消以下代码行的注释：

```
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so
```

### 4 将 httpd.conf 文件链接到将连接定向到 Adobe Connect 的配置文件。

添加以下代码行作为 httpd.conf 文件的最后一行：

```
Include conf/extra/httpd-connect.conf
```

### 5 创建名为 httpd-connect.conf 的文本文件，并将其保存至 c:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\extra。

### 6 添加以下代码行至 httpd-connect.conf 文件（在需要时插入您的 IP 地址和端口号）：

```
#vhost for application server
<VirtualHost *:80>
ProxyRequests Off
ProxyPreserveHost On
ProxyPass / http://<IP-of-Connect-Application-Server>:80/
ProxyPassReverse / http://<IP-of-Connect-Application-Server>:80/
ServerName <FQDN of Apache host>
</VirtualHost>
```

- 7 保存文件并重新启动 Apache 服务。
  - 8 在浏览器中打开 Adobe Connect 应用程序管理控制台：<http://localhost:8510/console/>
  - 9 在“服务器设置”屏幕上，执行以下操作：
    - 将“Adobe Connect 主机”设置为 Apache HTTP Server 的 FQDN。
    - 将“外部名称”设置为承载 Connect Meeting Server 的计算机的 FQDN。
  - 10 重新启动 Adobe Connect 服务（应用程序服务器）和 Flash Media Server (FMS) 服务（会议服务器）。请参阅第 69 页的“启动和停止服务器”。
- RTMP 被路由到 Adobe Connect，而 HTTP 被路由到 Apache。

## 承载 Adobe Connect Add-in

### 关于 Adobe Connect Add-in

Adobe Connect Add-in 是 Flash Player 的一个版本，包含用于 Adobe Connect 会议的增强功能。

需要 Adobe Connect Add-in 时，可以采用无缝流程（对用户隐藏）从 Adobe 服务器下载。但是，如果您的单位不允许雇员从外部服务器下载软件，可以在您自己的服务器上承载 Adobe Connect Add-in。

如果会议客人、注册用户和演示者安装了旧版本的 Connect Add-in 并被提升为主持人或演示者，或被授予“共享”窗格的增强权限，则系统会要求他们下载此插件。

如果会议主持人和演示者尚未安装 Connect Add-in 或安装的是旧版本，也会要求他们下载此插件。

### 自定义 Connect Add-in 下载位置

可以在您的服务器上承载 Connect Add-in 并将用户定向到可执行文件。最好将用户定向到下载说明页面，其中包含指向可执行文件的链接。您可以创建自己的下载说明页面，也可以使用 Adobe 提供的下载说明页面。Adobe 页面已针对所有支持的语言进行本地化。

#### 直接将用户定向到可执行文件：

- 1 在承载 Adobe Connect 的服务器上找到 Adobe Connect 语言 XML 文件。XML 文件位于以下两个目录中：  
[root\_install\_dir]\appserv\common\intro\lang 和 [root\_install\_dir]\appserv\common\meeting\lang\。
- 2 在每个语言文件中，输入针对每个平台的可执行文件的路径：

```
<m id="addInLocation" platform="Mac OSX">/common/addin/ConnectAddin.z</m>
<m id="addInLocation" platform="Windows">/common/addin/setup.exe</m>
<m id="addInLocation" platform="Linux">/common/addin/ConnectAddin.deb</m>
```

注：以上是插件可执行文件的默认位置。您可以更改可执行文件在服务器上的位置，并在 addInLocation 部分相应地更改其路径。



### 将用户定向到 Adobe 提供的下载说明页面：

- 1 在承载 Adobe Connect 的服务器上找到 Connect 语言 XML 文件。XML 文件位于以下两个目录中：  
[root\_install\_dir]\appserv\common\intro\lang 和 [root\_install\_dir]\appserv\common\meeting\lang\。
- 2 在每个语言文件中，输入指向下载说明页面的路径：

```
<m id="addInLocation" platform="Mac OSX">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>  
<m id="addInLocation" platform="Windows">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>  
<m id="addInLocation" platform="Linux">/common/help/#lang#/support/addindownload.htm</m>
```

注：路径包含 #lang# 字符串，Adobe Connect 在运行时将该字符串转换为会议所用的语言。

- 3 addindownload.htm 文件包含指向插件可执行文件的链接，而这些插件可执行文件位于其在 Connect 上的默认位置  
(/common/addin/setup.exe、/common/addin/AdobeConnectAddin.z 和  
/common/addin/ConnectAddin.deb)。如果您更改可执行文件的位置，请更新 addindownload.htm 页面上每种语言  
对应的链接。

### 将用户定向到您创建的下载说明页面：

- 1 在承载 Connect 的服务器上找到 Connect 语言 XML 文件。XML 文件位于以下两个目录中：  
[root\_install\_dir]\appserv\common\intro\lang 和 [root\_install\_dir]\appserv\common\meeting\lang\。
- 2 在每个语言文件中，添加指向所创建说明页面的以下路径：

```
<m id="addInLocation" platform="Mac OSX">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>  
<m id="addInLocation" platform="Windows">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>  
<m id="addInLocation" platform="Linux">common/help/#lang#/support/addin_install_instructions.html</m>
```

注：您可以选择为每个平台创建单独的说明页面。

- 3 使用您要支持的每种语言创建说明页面。在说明页面上添加链接，这些链接指向每个平台对应的插件可执行文件。

## 第 4 章：安全性

保护 Adobe® Connect™ 可以使您的单位免受财产损失和恶意攻击。保护您单位的基础结构、Adobe Connect Server 以及 Adobe Connect 使用的数据库服务器很重要。

### SSL（安全套接字层）

#### 关于 SSL 支持

Adobe Connect Server 由两个服务器组成：Adobe® Flash® Media Server 和 Adobe Connect 应用程序服务器。Flash Media Server 称为会议服务器，因为它通过与客户端之间的实时 RTMP 连接为会议提供服务。Adobe Connect 应用程序服务器负责处理客户端与 Adobe Connect 应用程序逻辑之间的 HTTP 连接。Adobe Connect Server 也连接到 SQL Server 数据库。

注：在“开始”菜单中，会议服务器称为“Connect Meeting Server”，应用程序服务器称为“Connect Central Application Server”。在“服务”窗口中，会议服务器称为“Flash Media Server (FMS)”，应用程序服务器称为“Adobe Connect Service”。

您可以为应用程序服务器、会议服务器和数据库配置 SSL。

**基于硬件的解决方案** 使用 SSL 加速器以获得可靠的 SSL 配置。

**基于软件的解决方案** 使用 Adobe Connect 中对于 SSL 的内在支持。

注：Microsoft® Windows® 98 不支持 SSL。

Connect 使用 HTTP CONNECT 方法请求 SSL 连接。代理服务器必须允许客户端使用 CONNECT 方法。如果客户端无法使用 CONNECT 方法，RTMP 连接将通过 HTTP/HTTPS 建立隧道。

有关配置 SSL 的信息，请参阅 [Configure SSL for Adobe Connect Server 8](#)。

要获得有关配置 SSL 的帮助，请与 Adobe 支持部门联系，网址为 [www.adobe.com/support/programs/connect](http://www.adobe.com/support/programs/connect)。

### PKI（公钥基础结构）

#### 关于 PKI（公钥基础结构）

可以设置公钥基础结构 (PKI)，以将标识凭据作为客户端的 Adobe Connect 安全基础结构的一部分进行管理。在较熟悉的 SSL 协议中，服务器必须向客户端验证自己的身份；而在 PKI 中，客户端必须向服务器验证自己的身份。

可信任的第三方（称为证书颁发机构）验证客户端的身份，并将证书绑定到该客户端。该证书（亦称公钥）采用 X.509 格式。客户端连接到 Adobe Connect 时，代理将协商 PKI 的连接。如果客户端拥有从先前会话中得到的 cookie，或拥有有效的证书，则该客户端可以连接到 Adobe Connect。

有关 PKI 的详细信息，请访问 Microsoft PKI 技术中心。

#### PKI 用户要求

用户在加入要求 PKI 身份验证的会议之前，必须运行 Windows XP 或 Windows 2003，并在其本地计算机上安装了有效的客户端证书。当用户加入会议时，将向其显示一个对话框，以便他们从其计算机上安装的证书中选择有效的客户端证书。

Adobe 建议客户端使用 Adobe Connect Add-in 参加要求 PKI 身份验证的会议。在加入会议之前，客户端必须使用插件自带的安装程序来安装插件。

客户端也可以在浏览器中使用最新版本的 Adobe Flash Player 来出席会议，但 Flash Player PKI 不如插件 PKI 那样广受支持。但有一种例外情况是，要查看会议归档文件，客户端必须安装最新版本的 Flash Player。

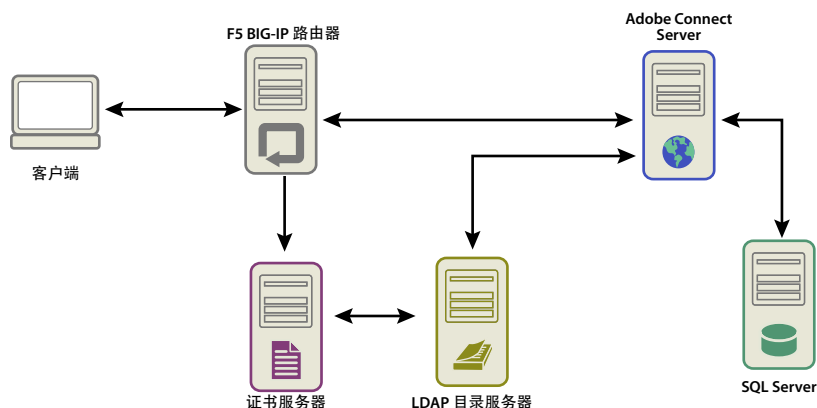
您可以对 PKI 系统进行设计，以便只对 HTTP 连接或同时对 HTTP 连接和 RTMP 连接要求身份验证。如果同时对 HTTP 和 RTMP 连接要求客户端证书，则用户每次建立新的服务器连接时，都会提示用户。例如，要登录到某个会议，将出现两次提示，一次针对 HTTP，另一次针对 RTMP。如果未通过 HTTP 身份验证，则无法建立 RTMP 连接，因此，您可以选择只对 HTTP 连接要求客户端身份验证。

## 实施 PKI

以下步骤引导您完成 PKI 的参考实施方案，其中将 F5 BIG-IP LTM 9.1.2（内部版本 40.2）路由器配置为代理。您可以利用其中的重要部分，使用 F5 路由器或其他设备构建自己的解决方案。

此参考实施方案符合严格的安全标准，例如，它同时对 HTTP（应用程序服务器）连接和 RTMP（会议服务器）连接要求客户端证书。

注：Adobe 强烈建议您在实施 PKI 之前创建安全策略。PKI 中采用了许多不同的技术，当这些系统交互作用时，保持安全性就显得至关重要。



公钥基础结构中的数据流

本示例假设以下条件：

- Adobe Connect 已安装。
- Adobe Connect 已与 LDAP 目录服务集成。
- 从 LDAP 目录服务导入的用户可以进入由 Adobe Connect 提供服务的会议。
- 已安装了 F5 路由器。

### 1. 配置 LDAP 目录服务器。

必须为每个用户指定 LDAP email 属性。此属性将添加到客户端证书的主题字段中。

F5 iRule 会解析 X.509::subject 以获取电子邮件地址，并将该值插入到 HTTP 头中。Connect 使用 HTTP 头验证用户的身份。

注：此示例使用 email 属性。可使用 X.509 格式公开的任意唯一标识符，长度不超过 254 个字符，且由 LDAP 目录服务和 Adobe Connect 共享。

## 2. 设置 Connect 登录名策略。

Adobe Connect 必须使用电子邮件地址作为用户登录名。在 Adobe Connect Central 中，选择“管理”选项卡，单击“用户和用户组”，然后单击“编辑登录名和口令策略”。

## 3. 配置 CA 服务器。

CA（证书颁发机构）服务器处理有关证书的请求，验证客户端身份，颁发证书并管理 CRL（客户端吊销列表）。

在此实施方案中，CA 指向 LDAP 目录服务器以获取客户端证书。CA 向 LDAP 服务器查询有关客户端的信息，如果这些信息存在且未被吊销，则将其格式化为一份证书。

通过查看主题字段，验证客户端证书是否已安装并且可以使用。其形式如下所示：

```
E = adavis@asp.sflab.macromedia.com
CN = Andrew Davis
CN = Users
DC = asp
DC = sflab
DC = macromedia
DC = com
```

## 4. 配置 Adobe Connect 以使用 HTTP 头身份验证。

在文件 [root\_install\_dir]\appserv\web\WEB-INF\web.xml 中，取消以下代码的注释：

```
<filter-mapping>
    <filter-name>HeaderAuthenticationFilter</filter-name>
    <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>
```

停止会议服务器和应用程序服务器。在安装根目录下的 custom.ini 文件中，添加以下代码行：

```
HTTP_AUTH_HEADER=hah_login
```

保存 custom.ini 文件并重新启动 Connect。

## 5. 配置 F5 应用程序逻辑。

F5 中的应用程序逻辑会解析客户端证书的主题字段，以获取电子邮件地址。该逻辑通过一个附加的 HTTP 头将电子邮件地址传递给 Adobe Connect。

没有证书的客户端将遭到拒绝。如果客户端拥有证书，则必须对证书进行验证。身份验证机制包括 OCSP（在线证书状态协议）和 LDAP 查找。

验证证书后，会对其进行解析，以获取 Adobe Connect 所知的唯一标识符。在本例中，将解析有效的证书以获取电子邮件地址。

包含字符串 session 或具有 BREEZESSESSION cookie 的请求无需身份验证即可进行传递，因为客户端已通过身份验证。（Adobe Connect 使用数据库查询验证这些参数。）

如果请求中不包括 session 字符串或 BREEZESSESSION cookie，则用户必须登录到 Adobe Connect。要让用户登录，请将唯一标识符（在本例中为电子邮件地址）放入 HTTP\_AUTH\_HEADER 字段中，并将请求重定向到 Adobe Connect 登录页。

以下代码是放入用于处理请求的 HTTPS 配置文件中的 F5 iRule：

```
set id [SSL::sessionid]
set the_cert [session lookup ssl $id]
set uname [X509::subject $the_cert]
set emailAddr [getfield $uname "emailAddress=" 2]
if { [HTTP::cookie exists BREZESESSION] } {
    set cookie_payload [HTTP::cookie value BREZESESSION]
}
elseif { [HTTP::uri] contains "/system/login" }
{
    # Connection has been redirected to the "login page"
    # The email address has been parsed from the certificate
    #
    HTTP::header insert hah_login $emailAddr
}
elseif { [HTTP::uri] contains "session" }
{
    #do nothing, Adobe Connect verifies the token found in session=$token
}
else
{
    # URI encode the current request, and pass it to
    # the Adobe Connect system login page because the client
    # does not have a session yet.
    HTTP::redirect https://[HTTP::host]/system/login/ok?next=[URI::encode https://[HTTP::host] [HTTP::uri]]
}
}
```

#### 更多帮助主题

第 69 页的“[启动和停止 Adobe Connect](#)”

## 保护基础结构

### 网络安全

Adobe Connect 依靠多个专用 TCP/IP 服务进行通信。这些服务将打开一些不对外部用户开放的端口和通道。Adobe Connect 要求将敏感的端口置于防火墙后。防火墙应支持数据包状态检测，而不只是数据包过滤。防火墙应当可以“默认拒绝除明确允许的服务之外的所有服务”。防火墙至少应该是双宿主（两个或更多个网络接口）防火墙。这种基础结构有助于防止未经授权用户绕过防火墙的安全设置。

保护 Adobe Connect 的最简单解决方法是阻止服务器上除 80、1935 和 443 以外的所有端口。外部硬件防火墙设备可提供保护层，保护操作系统中的缺口。可以配置硬件防火墙保护层，以形成 DMZ。如果您的 IT 部门已使用最新的 Microsoft 安全修补程序更新服务器，则可以配置软件防火墙，以增加安全性。

### Intranet 访问

如果要允许用户通过 Intranet 访问 Adobe Connect，请将 Adobe Connect 服务器和 Adobe Connect 数据库分别放于用防火墙隔开的单独子网中。安装 Adobe Connect 的内部网段应使用专用的 IP 地址（10.0.0.0/8、172.16.0.0/12 或 192.168.0.0/16），以使攻击者更难将通信从已经通过网络地址转换的内部 IP 路由到公用 IP。有关详细信息，请参阅 RFC 1918。防火墙的这种配置应考虑所有 Adobe Connect 端口，以及确定它们是配置为用于入站通信还是出站通信。

## 数据库服务器安全

无论您是否在同一台服务器上承载数据库和 Adobe Connect，都要确保数据库的安全。承载数据库的计算机应该放在安全的物理位置。其他预防措施如下：

- 将数据库安装在 **Intranet** 的安全区域。
- 决不能直接将数据库连接到 **Internet**。
- 定期备份所有数据，将数据副本保存到远离工作场所的安全位置。
- 为数据库服务器安装最新的修补程序。
- 使用 SQL 信任的连接。

有关保护 SQL Server 的相关信息，请访问 Microsoft SQL 安全网站。

## 创建服务帐户

通过创建 Adobe Connect 的服务帐户，可以更安全地运行 Adobe Connect。Adobe 建议为 Adobe Connect 创建服务帐户和 SQL Server 2005 Express Edition 服务帐户。有关详细信息，请参阅 Microsoft 文章“不使用 SQL Server 2000 中的 SQL 企业管理器或 SQL Server 2005 中的 SQL Server 配置管理器来修改 SQL Server 或 SQL Server 代理服务帐户的方法”和“服务和帐户安全及计划指南”。

### 创建服务帐户

- 1 创建不包含任何默认用户组的名为 **ConnectService** 的本地帐户。
- 2 将 Adobe Connect Service 服务、Flash Media Administration Server 服务和 Flash Media Server (FMS) 服务的帐户设成此新帐户。
- 3 设置对以下注册表项的“完全控制”权限：

```
HKLM\SYSTEM\ControlSet001\Control\MediaProperties\PrivateProperties\Joystick\Winmm
```

- 4 对 Adobe Connect 根文件夹路径（默认位置为 `c:\breeze`）下的 NTFS 文件夹设置“完全控制”权限。

子文件夹及其文件必须具有相同的权限。对于群集，修改每个计算机节点上对应的路径。

- 5 为 **ConnectService** 帐户设置以下登录权限：

作为服务登录 — **SeServiceLogonRight**

### 创建一个 SQL Server 2005 Express Edition 服务帐户

- 1 创建不包含任何默认用户组的名为 **ConnectSqlService** 的本地帐户。
- 2 将 SQL Server 2005 Express Edition 服务帐户从 **LocalSystem** 更改为 **ConnectSqlService**。
- 3 为 **ConnectSqlService** 设置对以下注册表项的“完全控制”权限：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Clients\Mail  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server\80  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Microsoft SQL Server\[databaseInstanceName]
```

对于群集，按照此步骤对群集中的每个节点进行操作。完全控制权限将应用于已命名数据库实例的所有子项。

- 4 为 **ConnectSqlService** 设置对数据库文件夹的权限。子文件夹及其文件必须具有相同的权限。对于群集，修改每个计算机节点上对应的路径。

- 5 为 **ConnectSqlService** 服务设置以下用户权限：

作为操作系统的一部分 — SeTcbPrivilege 跳过遍历检查 — SeChangeNotify 锁定内存页 — SeLockMemory 以批处理作业登录 — SeBatchLogonRight 作为服务登录 — SeServiceLogonRight 替换进程级别令牌 — SeAssignPrimaryTokenPrivilege

## 保护单台服务器

以下流程概括了在单台计算机上设置和保护 Adobe Connect 的过程。此过程假定数据库安装在同一台计算机上，并且用户可以通过 Internet 访问 Adobe Connect。

### 1. 安装防火墙。

由于您允许用户通过 Internet 连接到 Adobe Connect，因此服务器易受黑客攻击。通过防火墙可以阻止对服务器的访问，控制 Internet 和服务器之间的通信。

### 2. 配置防火墙。

在安装防火墙后，按以下步骤对其进行配置：

- 入站端口（来自 Internet）：80、443、1935。
- 出站端口（到邮件服务器）：25。
- 只使用 TCP/IP 协议。

由于数据库与 Adobe Connect 位于同一台服务器上，因此不必在防火墙上打开端口 1434。

### 3. 安装 Adobe Connect。

### 4. 验证 Adobe Connect 应用程序是否正常运行。

安装 Adobe Connect 后，请通过 Internet 和本地网络验证 Adobe Connect 是否正常运行。

### 5. 测试防火墙。

在安装和配置防火墙后，检查防火墙是否能正常运行。可通过尝试使用被阻止的端口来测试防火墙。

## 保护群集

群集（多服务器）系统比单服务器配置复杂得多。Adobe Connect 群集可以位于数据中心或在地理上分布在多个网络操作中心。可以在多个位置安装和配置承载 Adobe Connect 的服务器，并通过数据库复制同步这些服务器。

注：群集必须使用 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition，而不能使用嵌入式数据库引擎。

以下是有关保护群集的重要建议：

**专用网络** 对于位于单个位置的群集，最简单的解决方法是为 Adobe Connect 系统创建额外的子网。这种方法可以带来很高的安全性。

**本地软件防火墙** 对于位于群集中、但与其他服务器共享公用网络的 Adobe Connect 服务器，在每台服务器上安装软件防火墙可能比较合适。

**VPN 系统** 在不同物理位置安装承载 Adobe Connect 的多台服务器时，您可能想考虑使用加密通道与远程服务器进行通信。许多软件和硬件提供商都提供 VPN 技术来保护与远程服务器的通信。如果数据通信必须加密，则 Adobe Connect 将依赖这种外部安全性。

## 安全提示和资源

### 安全最佳实践

以下清单列出了保护 Adobe Connect 系统的最佳实践：

**使用 SSL 来保护网络通信** 可保护到会议服务器的连接或到应用程序服务器的连接，也可同时保护这两种连接。

**只运行所需服务** 请勿在承载 Adobe Connect 的同一台计算机上运行诸如域控制器、Web 服务器或 FTP 服务器等应用程序。要尽可能降低另一应用程序被人利用以危害服务器安全的可能性，请减少承载 Adobe Connect 的计算机上运行的应用程序和服务的数量。

**更新操作系统安全性** 定期检查关键的更新，以填补安全漏洞和应用最新的修补程序。防火墙可消除其中一些安全问题。通常情况下，使用经过 Microsoft 和其他相关平台提供商认可的所有最新安全更新来修补服务器。

**保护主机系统** 如果将敏感信息保存在服务器上，应注意系统的物理安全性。Adobe Connect 依靠主机系统的安全性来抵御入侵者，因此，当隐私和机密数据有危险时，应保证服务器的安全。Adobe Connect 在设计上可利用文件系统加密等本地环境功能。

**使用强口令** 强口令保护数据。Adobe Connect 管理员可以在 Connect Central 中设置登录名和口令策略。Adobe Connect 安装经常使用 Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition，该程序也需要使用强口令保护。

**使用 LDAP 进行身份验证** 最好使用 LDAP 进行 Connect 身份验证。

**定期进行安全检查** 定期检查您的系统，确保所有安全功能都能正常运行。例如，可以使用端口扫描程序来测试防火墙。

### 安全资源和参考

以下资源有助于保护服务器：

**网络安全 SANS**（系统管理、网络和安全）协会是一家由系统管理员、安全专家和网络管理员成立的合作研究和教育机构。它提供网络安全课程和网络安全证书。

**SQL Server 安全** Microsoft 网站上的 Microsoft SQL 安全资源页面提供了有关保护 SQL Server 的信息。

**工具 NMap** 是一款功能强大的端口扫描程序，能告诉您系统正在监听哪些端口。可根据 GNU 通用公共许可证 (GPL) 免费获得该程序。

注：任何安全措施的效果都由诸多因素决定，例如利用服务器和所安装的安全软件实施的安全措施。Adobe Connect 软件并非用于保护服务器或服务器上的信息。有关详细信息，请参阅随 Adobe Connect 提供的适用许可协议中的免责声明。



# 第 5 章：管理 Adobe Connect

管理 Adobe Connect 包含以下操作：

- 管理和监控日志文件，以保持系统正常运行时间
- 维护磁盘空间
- 备份数据
- 构建和生成使用情况报告

## 启动和停止服务器

### 启动和停止 Adobe Connect

可以通过“开始”菜单、“服务”窗口或命令行启动或停止 Connect。启动 Connect 之前，请先验证数据库是否正在运行。

#### 通过“开始”菜单停止 Connect

- 1 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Application Server”。
- 2 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Server”。

#### 通过“开始”菜单启动 Adobe Connect

- 1 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Server”。
- 2 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Application Server”。

#### 通过“服务”窗口停止 Adobe Connect

- 1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口。
- 2 停止 Adobe Connect Enterprise Service 服务。
- 3 停止 Flash Media Server (FMS) 服务。
- 4 停止 Flash Media Administration Server 服务。

#### 通过“服务”窗口启动 Adobe Connect

- 1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口。
- 2 启动 Flash Media Server (FMS) 服务。
- 3 启动 Flash Media Server Administration Server 服务。
- 4 启动 Adobe Connect Service 服务。

#### 通过命令行停止 Adobe Connect

- 1 选择“开始”>“运行”以打开“运行”窗口。输入 cmd 以打开命令提示符。
- 2 转到 [root\_install\_dir]\appserv\win32 目录。
- 3 输入以下命令以停止 Adobe Connect：

```
net stop ConnectPro
```

4 输入以下内容以停止 Flash Media Server:

```
net stop FMS
```

5 输入以下内容以停止 Flash Media Server Administration Server:

```
net stop FMSAdmin
```

## 通过命令行启动 Adobe Connect

1 选择“开始”>“运行”以打开“运行”窗口。输入 cmd 以打开命令提示符。

2 转到 [root\_install\_dir]\appserv\win32 目录。

3 输入以下内容以启动 Flash Media Server:

```
net start FMS
```

4 输入以下内容以启动 Flash Media Server Administrator Server:

```
net start FMSAdmin
```

5 输入以下内容以启动 Adobe Connect:

```
net start ConnectPro
```

## 启动和停止 Adobe Connect Presence Service

可以通过“开始”菜单或“服务”窗口启动和停止 Adobe Connect Presence Service。仅当 Adobe Connect 系统与 Microsoft Live Communications Server 或 Office Communications Server 集成时,才能启动 Adobe Connect Presence Service。

### 更多帮助主题

第 50 页的“[与 Microsoft Live Communications Server 2005 和 Microsoft Office Communications Server 2007 集成](#)”

### 从“开始”菜单停止状态服务

❖ 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Presence Service”。

### 从“开始”菜单启动状态服务

❖ 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Presence Service”。

### 从“服务”窗口停止、启动或重新启动状态服务

1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”,以打开“服务”窗口。

2 选择“Adobe Connect Presence Service”。

3 选择启动、停止或重新启动该服务。

## 启动和停止 Adobe Connect Telephony Service

可以通过“服务”窗口启动和停止 Adobe Connect Telephony Service。

1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”,以打开“服务”窗口。

2 选择“Adobe Connect Telephony Service”。

3 选择启动、停止或重新启动该服务。

## 启动和停止 Flash Media Gateway

您可以从“服务”窗口或命令行启动和停止 Flash Media Gateway。启动 Flash Media Gateway 之前，请先验证 Adobe Connect Server 是否正在运行。

### 从“服务”窗口启动和停止 Flash Media Gateway

- 1 选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口。
- 2 选择 Flash Media Gateway 服务。
- 3 选择启动、停止或重新启动该服务。

### 从命令行启动和停止 Flash Media Gateway

- 1 选择“开始”>“运行”以打开“运行”窗口。输入 cmd 以打开命令提示符。
- 2 输入以下内容以启动 Flash Media Gateway:  

```
net start fmg
```
- 3 输入以下内容以停止 Flash Media Gateway:

```
net stop fmg
```

## 启动和停止 Adobe Connect Edge Server

可以通过“开始”菜单、“服务”窗口和命令行启动 Adobe Connect 或停止 Adobe Connect Edge Server。

### 通过“开始”菜单停止 Adobe Connect Edge Server

- ❖ 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Edge Server”>“停止 Connect Edge Server”。

### 通过“开始”菜单启动 Adobe Connect Edge Server

- ❖ 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Edge Server”>“启动 Connect Edge Server”。

### 通过“服务”窗口停止 Adobe Connect Edge Server

- 1 选择“开始”>“设置”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口。
- 2 停止 Flash Media Server (FMS) 服务。
- 3 停止 Flash Media Server Administration Server 服务。

### 通过“服务”窗口启动 Adobe Connect Edge Server

- 1 选择“开始”>“设置”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”，以打开“服务”窗口。
- 2 启动 Flash Media Server Administration Server 服务。
- 3 启动 Flash Media Server (FMS) 服务。

### 通过命令行停止 Adobe Connect Edge Server

- 1 选择“开始”>“运行”以打开“运行”窗口。输入 cmd 以打开命令提示符。
- 2 输入以下内容以停止 Flash Media Server:

```
net stop FMS
```

- 3 输入以下内容以停止 Flash Media Server Administrator Server:

```
net stop FMSAdmin
```

## 通过命令行启动 Adobe Connect Edge Server

- 1 选择“开始”>“运行”以打开“运行”窗口。输入 `cmd` 以打开命令提示符。
- 2 输入以下内容以启动 Flash Media Server Administrator Server:

```
net start FMSAdmin
```

- 3 输入以下内容以启动 Flash Media Server:

```
net start FMS
```

## 管理和监控日志

### 关于日志文件

使用 Adobe Connect 日志文件可以查看操作过程中所发生活动的相关信息。可以使用日志文件中的信息来创建监视机制和报告，并可以解决问题。日志文件提供有关用户活动和服务器性能的信息。例如，日志文件可以指示用户尝试登录时被拒绝访问的原因或电话连接失败的原因。

Adobe Connect 日志文件位于 `RootInstallationFolder\logs` 文件夹中。

Apache Tomcat 日志文件位于 `RootInstallation\logs\tomcat` 文件夹中。

### 配置日志文件

Adobe Connect 使用 [Apache log4j](#) 工具。使用文件 `RootInstallationFolder\appserv\conf\log4j.xml` 配置日志记录。有关详细信息，请参阅 [Log4j XML Configuration Primer](#)。

### 示例日志文件条目

`access.log` 文件中的以下示例条目包括标题、日志条目中所用字段的列表和用于此日志条目的特定数据:

```
#Version: 1.0
#Start-Date: 2010-10-30 17:09:24 PDT
#Software: Adobe Connect Server
#Date: 2010-04-30
#Fields: date time x-comment x-module x-status x-severity x-category x-user x-access-request time-taken db-
logical-io db-transaction-update-count
2006-10-30 18:12:50 Not logged in. PRINCIPAL NO_ACCESS_NO_LOGIN W A PUBLIC {cookie=breezxb5pqusyshfgttt,
ip=138.1.21.100} GET http://joeuser.adobe.com&mode=xml 0 20/5 0
```

下表介绍了示例条目:

字段	数据	说明
date	2010-10-30	已记录的活动所发生的日期。
time	18:12:50	已记录的活动所发生的时间。
x-comment	未登录。	指示用户无法登录到应用程序服务器。
x-module	PRINCIPAL	在应用程序服务器的主体模块中发生了此活动。
x-status	NO_ACCESS_NO_LOGIN	指示该用户无法登录。
x-severity	W	将活动严重性标识为警告 (W)。
x-category	A	指示此活动为访问 (A) 问题 (显示在 <code>access.log</code> 文件中)。

字段	数据	说明
x-user	PUBLIC	当前用户；在此情况下，为无法识别的客人或公共用户。
x-access-request	http://joeuser.adobe.com&mode=xml	请求的来源。
time-taken	0	不需要时间来处理此请求。
db-logical-io	20/5	需要执行 20 次数据库读取操作，并返回 5 行数据。
db-transaction-update-count	0	在处理此请求的过程中没有更新数据库行。

## 日志文件格式

日志文件使用 W3C 扩展日志文件格式，您可以使用任何文本编辑器读取这些文件。

### access.log 和 error.log 文件中的日志字段

每个日志条目都包含 11 个日志字段，它们提供有关已发生活动的类型、活动发生的地方、其重要性的信息及其他相关数据：

字段	格式	说明
date	YYYY/MM/DD	完成事务的日期。
time	HH:MM:SS	完成事务的本地计算机时间。
x-comment	字符串	包含有关日志条目的用户可读信息。此字段始终作为最左边的字段输出。
x-module	字符串	指示错误发生的地方。
x-status	字符串	指示发生了什么活动。
x-severity	文本（一个字符）	指示已记录的活动为关键 (C)、错误 (E)、警告 (W) 还是信息 (I)。
x-category	文本（一个字符）	指示日志条目表示访问 (A) 活动还是系统 (S) 活动。
x-user	字符串	表示当前用户的文本。仅当 x-category 为访问 (A) 时才适用；否则，将字段设置为单个连字符 (-) 以表示未使用的字段。
x-access-request	字符串	表示访问请求的文本。此文本可以为 URL 或已传递了参数的 API 名称。仅当 x-category 为访问 (A) 时才适用；否则，将该字段设置为单个连字符 (-) 以表示未使用的字段。
time-taken	数量	处理请求所需的时间（以秒计）。仅当 x-category 为访问 (A) 时才适用；否则，将该字段设置为单个连字符 (-) 以表示未使用的字段。
db-logical-io	字符串	处理请求时所需的数据库读取次数和返回的行数（格式为 <reads>/<rows>）。
db-transaction-update-count	字符串	处理请求时在事务中更新的行数。如果该请求使用了多个事务，则此值为所有更新的总和。

### 模块字段条目

模块为服务器的一个组件，用于管理一些相关的操作集。每个模块都属于应用程序服务器或会议服务器。x-module 字段指示日志活动发生的地方：

用于 x-module 字段的日志条目	说明	服务器
ACCESS_KEY	管理访问键。	应用程序服务器
ACCOUNT	管理帐户操作。	应用程序服务器
ACL	管理与 ACL 相关的操作。	应用程序服务器
AICC	管理服务器与内容之间的所有 AICC 通信。	应用程序服务器
BUILDER	执行 SCO 构建过程。	应用程序服务器
Client	客户端方法。	会议服务器
CLUSTER	管理所有与群集相关的操作。	应用程序服务器
CONSOLE	管理所有与控制台相关的操作。	应用程序服务器
Content	“共享”窗格。	会议服务器
DB	表示数据库。	应用程序服务器
EVENT	管理所有与活动相关的操作。	应用程序服务器
HOSTED_MANAGER	管理系统帐户（创建、更新、删除、设置等）。	应用程序服务器
MEETING	管理所有与会议相关的操作。	应用程序服务器
Misc	杂项模块。	会议服务器
NOTIFICATION	管理所有电子邮件操作。	应用程序服务器
PERMISSION	管理所有与权限相关的操作。	应用程序服务器
Poll	“投票”窗格。	会议服务器
PLATFORM_FRAMEWORK	表示平台框架。	应用程序服务器
PRINCIPAL	管理所有与主体相关的操作。	应用程序服务器
REPORT	表示报告。	应用程序服务器
Room	管理会议室启动和关闭。	会议服务器
RTMP	表示 RTMP 处理程序。	应用程序服务器
SCO	管理所有与 SCO 相关的操作。	应用程序服务器
SEARCH	管理所有与搜索相关的操作。	应用程序服务器
START_UP	表示启动组件。	应用程序服务器
TELEPHONY	管理所有与电话相关的操作。	应用程序服务器
TRACKING	管理所有与稿件相关的操作。	应用程序服务器
TRAINING	管理所有与培训相关的操作。	应用程序服务器

### 注释和状态字段条目

x-comment 字段和 x-status 字段指示所发生的活动的类型。x-status 字段为每个已记录活动提供一个代码。x-comment 字段提供每个已记录活动的用户可读说明。

下表列出了状态代码、与每个状态代码关联的注释和每个已记录活动的解释：

用于 x-status 字段的日志条目	用于 x-comment 字段的日志条目	说明
ACCESS_DENIED	Client trying to access protected method. Access is denied. {1}	当客户端尝试访问受保护的方法时记录。
BECAME_MASTER	Server {1} has been designated the master.	当调度程序退出且此服务器成为调度程序时记录。
CLUSTER_CON_BROKEN	Server {1} unable to reach {2} on port {3} to perform cluster operations.	当 Adobe Connect 无法连接到群集中的其他服务器时记录。
CLUSTER_FILE_TRANSFER_ERROR	Unable to transfer {1} from server {2}.	在传输文件过程中引发错误时记录。
CONNECT	New client connecting: {1}	当新客户端进行连接时记录。
CONNECT_WHILE_GC	Connecting while the application is shutting down - forcing shutdown.	当在关闭应用程序的过程中客户端尝试连接时记录。
DB_CONNECTION_ERROR	Unable to connect to database {1}.	当 Adobe Connect 无法连接到数据库时记录。
DB_CONNECTION_TIME_OUT	Timed out waiting for database connection.	数据库连接时间过长时记录。
DB_VERSION_ERROR	Database {1} is incompatible with the current version of Adobe Connect.	当数据库过时记录。
DISCONNECT	A client is leaving. Details: {1}	客户端断开连接时记录。
EXT_ERROR	External error thrown by a third party.	外部代码引发错误时记录。
FMS_CON_BROKEN	Health check failed due to broken FMS service connection.	切断服务连接时记录。
FMS_NOT_FOUND	Unable to connect to FMS at startup.	Adobe Connect 在启动后无法建立服务连接时记录。
INTERNAL_ERROR	Internal error occurred.	引发内部错误时记录。
INVALID	-	尝试无效操作时记录。
INVALID_DUPLICATE	Value {1} is a duplicate in the system.	当输入的值与系统中的值重复时记录。
INVALID_FORMAT	Field {1} of type {2} is invalid.	指定的值对于此字段无效。
INVALID_ILLEGAL_OPERATION	Illegal operation performed.	请求的操作为非法操作。
INVALID_ILLEGAL_PARENT	-	当 ACL 具有无效父项时记录。例如，如果文件夹 A 在文件夹 B 内，则文件夹 B 不可能在文件夹 A 中。
INVALID_MISSING	Field {1} of type {2} is missing.	缺失此字段所需的值。
INVALID_NO_SUCH_ITEM	Value {1} is an unknown in the system.	请求的项目不存在。
INVALID_RANGE	The specified value must be between {1} and {2}.	输入的值超出范围时记录。
INVALID_TELEPHONY_FIELD	Telephony authentication values were not validated by the service provider.	服务提供商无法验证电话帐户。
INVALID_VALUE_GTE	The specified value must be greater than or equal to {1}.	输入的值超出范围时记录。
INVALID_VALUE_LTE	The specified value must be less than or equal to {1}.	输入的值超出范围时记录。

用于 x-status 字段的日志条目	用于 x-comment 字段的日志条目	说明
KILLING_LONG_CONNECTION	Client has been in the room for 12 hours, disconnecting.	到达时间限制后客户端连接终止时记录。
LICENSE_EXPIRED	Your license has expired and your account will be disabled on {1}. Please upload a new license file through the console manager to continue using Adobe Connect.	客户在宽限期内使用 Adobe Connect 并且即将断开访问时记录。
LICENSE_EXPIRY_WARNING	Your license will expire on {1}. Please upload a new license file through the console manager to continue using Adobe Connect.	许可证离过期日期只剩下 15 天或更少时记录。
MASTER_THREAD_TIMED_OUT	Master thread has not reported progress in {1} milliseconds.	未运行调度程序线程。
MEETING_BACKUP_END	Server {1} is no longer the backup for room {2}.	会议备份已结束。
MEETING_BACKUP_START	Server {1} is now the backup for room {2}.	会议备份已开始。
MEETING_FAILOVER	Meeting {1} failed over to {2}.	当将会议故障转移到此服务器时记录。
MEETING_TMP_READ	Meeting template {1} read for room {2}.	从会议中读取的模板。
MEETING_TMP_WRITTEN	Meeting template {1} written to room {2}.	写入会议的模板。
NO_ACCESS_ACCOUNT_EXPIRED	Your account has expired.	所访问的帐户已过期。
NO_ACCESS_DENIED	Permission check failed.	权限检查错误。
NO_ACCESS_LEARNER	No permission to take courses.	必须为学员组的成员才能参加课程。
NO_ACCESS_LEARNING_PATH_BLOCKED	You have not fulfilled a prerequisite or preassessment.	入门项目或预评估错误。
NO_ACCESS_NO_EXTERNAL_USER_MODIFICATION	External users cannot be modified.	不允许用户修改 LDAP 用户。
NO_ACCESS_NO_LICENSE_FILE	Your license file has not been uploaded.	找不到许可证文件。
NO_ACCESS_NO_LOGIN	Not logged in.	用户未登录时引发的错误。
NO_ACCESS_NO_QUOTA	A {1} quota error occurred for account {2} with limit {3}.	超出配额。
NO_ACCESS_NO_RETRY	You have reached the max limit and can not take the course again.	用户超出了课程重试限制。
NO_ACCESS_NO_SERVER	Server not available	所请求的服务器不可用。
NO_ACCESS_NOT_AVAILABLE	The requested resource is unavailable.	当所请求的资源不可用时记录。
NO_ACCESS_NOT_SECURE	SSL request made on a non-SSL server.	在非安全服务器上发出了安全请求。
NO_ACCESS_PASSWORD_EXPIRED	Your password has expired.	用户口令过期时记录。
NO_ACCESS_PENDING_ACTIVATION	Your account has not been activated yet.	尚未激活帐户。
NO_ACCESS_PENDING_LICENSE	Your account activation is pending a license agreement.	只有阅读许可证协议后，帐户才可用。
NO_ACCESS_SCO_EXPIRED	The course you tried to access is no longer available.	课程结束日期已过。
NO_ACCESS_SCO_NOT_STARTED	Course is not open yet.	尚未到达课程开始日期。



用于 x-status 字段的日志条目	用于 x-comment 字段的日志条目	说明
NO_ACCESS_WRONG_ZONE	Content accessed from wrong zone.	当内容或用户访问位于错误区域中的服务器时引发。
NO_DATA	Permission check failed.	查询没有返回任何数据。
NO_DISKSPACE	Health check failed due to lack of disk space.	当帐户用完磁盘空间时记录。
NOT_AVAILABLE	Requested resource is not available.	资源不可用时引发的错误。
OK	-	已成功处理请求。
OPERATION_SIZE_ERROR	Operation too large to complete.	当操作因为大小问题而无法完成时记录。
REQUEST_RETRY	Unable to process request. Please try again.	请求失败。
RESPONSE_ABORTED	Client that made request is not available to receive response.	在服务器可回发响应之前用户关闭浏览器时记录。
RTMP_SVC_BLOCKED	Adobe Connect service request blocked from {1} because the server has not fully started up yet.	从 SCO 请求了服务连接, 但服务器仍处于启动状态。
RTMP_SVC_CLOSED	Adobe Connect service connection closed for {1}.	针对 SCO 关闭了服务连接。
RTMP_SVC_REQUEST	Adobe Connect service request received from {1}.	从 SCO 请求了服务连接。
RTMP_SVC_START	Adobe Connect service connection established with {1}.	与 SCO 建立了服务连接。
SCRIPT_ERROR	Run-Time Script Error. Details: {1}	检测到脚本错误时记录。
SERVER_EXPIRED	Health check failed due to server expiry (expiry date={1}, current time={2}).	当服务器在超时前无法通过运行状况检查时记录。
SOME_ERRORS_TERMINATED	Some actions terminated with an error.	当由于错误导致某些操作终止时记录。
START_UP_ERROR	Start up error: {1}.	在启动过程中引发异常情况时记录。
START_UP_ERROR_UNKNOWN	Unable to start up server. Adobe Connect might already be running.	在启动过程中引发未知错误时记录。JRUN 将打印此错误。
TEL_CONNECTION_BROKEN	Telephony connection {1} was unexpectedly broken.	电话连接断开时记录。
TEL_CONNECTION_RECOVERY	Telephony connection {1} was reattached to conference {2}.	当 Adobe Connect 再次恢复与会议的连接时记录。
TEL_DOWNLOAD_FAILED	Unable to download {1} for archive {2}.	在下载电话音频文件时出现超时的情况下记录。
TOO_MUCH_DATA	Multiple rows unexpectedly returned.	操作返回的数据多于预期的数据时记录。
UNKNOWN_TYPE	{1}	变量类型为未知时记录。

注: 在前面的表中, {1} 和 {2} 是变量, 将由日志条目中的值替代。

### 严重性字段条目

x-severity 字段指示某个条件的严重性, 这有助于您确定相应的响应级别。

用于 x-severity 的日志条目	含义	建议的操作	示例
C	关键	将第三方监视工具配置为在出现具有此严重性级别的日志条目时向寻呼机发送警告。	无法连接到数据库。 无法启动或结束进程。 故障正在影响系统。
E	错误	将第三方监视工具配置为在出现具有此严重性级别的日志条目时发送电子邮件。	无法连接到 Adobe® Premiere®。 转换失败。 故障正在影响某个用户或帐户，但不影响整个系统。
W	警告	生成和审阅定期报告，以确定操作和产品的潜在改进领域。	磁盘或内存使用已超出了指定的限度。
I	信息	查看日志条目以进行审核或 RCA。	服务器启动、停止或重新启动。

### 类别字段条目

x-category 字段指示活动是与访问问题 (A) 相关还是与一般系统问题 (S) 相关。类别为 A 的所有条目显示在 access.log 文件中，而类别为 S 的所有条目显示在 error.log 文件中。

用于 x-category 字段的日志条目	含义	说明
A	访问	状态代码与访问问题相关。记录在 access.log 文件中。
S	系统	状态代码与一般系统问题相关。记录在 error.log 文件中。

## 维护磁盘空间

### 关于维护磁盘空间

Adobe Connect 系统必须最少具有 1 GB 的可用空间。Adobe Connect 没有任何监视磁盘空间的内置工具 — 管理员必须使用操作系统实用程序或第三方工具监视磁盘空间。

内容可以存储在承载 Adobe Connect 的服务器和 / 或外部共享存储卷上。

#### 更多帮助主题

第 44 页的“[配置共享存储](#)”

### 维护 Adobe Connect 服务器上的磁盘空间

❖ 执行下列任一操作：

- 使用 Adobe Connect Central 删除未使用的内容。请参阅[删除文件或文件夹](#)。
- 用较大的磁盘替换服务器磁盘。

注：如果服务器上的可用磁盘空间小于 1 GB，则服务器将停止。

### 维护共享存储设备上的磁盘空间

❖ 监视主要共享存储设备的可用空间以及可用的文件系统节点。如有任意一项低于 10%，则需向设备添加更多存储空间或者添加另一共享存储设备。

注：建议值为 10%。此外，如果您使用共享存储，请在应用程序管理控制台中设置最大缓存大小值，否则缓存可能会占满整个磁盘。

## 清除 Edge Server 缓存

Adobe 建议您创建一个每周执行的预定任务以清除 Edge Server 缓存。最好在非高峰时段运行此任务，如周日清晨。

1 创建一个用于删除缓存目录的 `cache.bat` 文件。此文件中的条目必须使用以下语法：

```
del /Q /S [cache directory]\*.*
```

默认缓存目录为 `C:\breeze\edgeserver\win32\cache\http`。要删除缓存，请使用以下命令：

```
del /Q /S c:\breeze\edgeserver\win32\cache\http\*.*
```

2 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Edge Server”>“停止 Adobe Connect Edge Server”。

3 运行 `cache.bat` 文件，并验证它是否删除了缓存目录中的文件。

注：目录结构将保留，并且不删除 Edge Server 锁定的任何文件。

4 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Edge Server”>“启动 Adobe Connect Edge Server”。

5 选择“开始”>“控制面板”>“任务计划”>“添加任务计划”。

6 选择 `cache.bat` 作为要运行的新文件。

7 对于每个 Edge Server 重复此过程。

## 备份数据

### 关于备份数据

有三种类型的数据必须定期备份：内容（库中存储的所有文件）、配置设置和数据库数据。

如果您没有使用共享存储设备，则库中的所有内容存储在 `[root_install_dir]\content` 文件夹（`C:\breeze\content`，默认目录）。配置设置存储在根安装文件夹中的 `custom.ini` 文件内（默认为 `C:\breeze`）。

数据库备份操作会复制数据库中的数据。定期安排数据库备份可帮助您从许多故障中进行恢复，包括介质故障、用户错误以及服务器永久丢失。每天都要备份数据库。

也可使用备份操作将数据库从一台服务器复制到另一台服务器。通过恢复数据库，您只需一步便可使用备份重新创建整个数据库。恢复过程会覆盖现有数据库，如果不存在，则创建数据库。恢复的数据库会保持数据库在执行备份时的状态，但不包括任何尚未提交的事务。

您可以在磁盘或磁带介质等备份设备上创建备份。可以使用 **SQL Server** 实用程序配置备份。例如，可以覆盖过时的备份，或者向备份介质追加新的备份。

备份数据库时，请参考以下最优做法：

- 安排在夜间备份。
- 在安全的地方维护备份，最好远离数据所在的地点。
- 在一定的时间内保留旧的备份，以防最新备份受到破坏、被销毁或者丢失。
- 建立一套覆盖备份的制度，首先考虑重复利用最早的备份。为备份应用过期日期，以防止过早覆盖备份。
- 给备份介质贴上标签以标识数据，并阻止覆盖关键备份。

使用 SQL Server 实用程序备份数据库：

- Transact-SQL
- SQL Distributed Management Objects
- 创建数据库备份向导
- SQL Server Management Studio

## 备份服务器文件

像保护企业所有宝贵资产那样备份和保护系统数据。

最好在夜间执行此程序。

1 执行以下操作以停止 Adobe Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Central Service”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“停止 Connect Meeting Service”。

2 备份内容目录的副本。

默认位置为 C:\breeze。

3 备份 custom.ini 文件的副本。

默认位置为 C:\breeze\。

4 执行以下操作以启动 Adobe Connect：

- a 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Meeting Service”。
- b 选择“开始”>“程序”>“Adobe Connect Server”>“启动 Connect Central Service”。

## 备份数据库

要备份任何版本的 Microsoft SQL Server，您可以使用 Microsoft SQL Server Management Studio 或命令提示符窗口。

与 Adobe Connect Server 一起安装的 SQL Server 版本不包括 SQL Server Management Studio。但是，您可以从 Microsoft 下载 [Microsoft SQL Server Management Studio Express](#)。

## 使用 SQL Server Management Studio 备份 SQL Server

重要说明：请勿卸载数据库。

- 1 在 Windows 中，选择“开始”>“程序”>“Microsoft SQL Server 2005”>“SQL Server Management Studio”。
- 2 在“对象资源管理器”窗口的树窗格中，右键单击数据库（默认情况下被命名为“breeze”），然后选择“任务”>“备份”...

注：有关 SQL Server 数据库备份和恢复的完整说明，请访问 Microsoft 支持网站。

## 使用命令提示符窗口备份 SQL Server

要获得有关数据库命令的帮助信息，请在 DOS 提示符窗口中键入 `osql ?`，然后按 Enter。

重要说明：请勿卸载数据库。

- 1 登录到承载 Adobe Connect Server 的服务器。
- 2 创建一个用于存储数据库备份文件的文件夹。

以下示例使用文件夹 c:\Connect\_Database。

- 3 选择“开始”>“运行”，在“打开”框中输入 `cmd`，然后单击“确定”。
- 4 在提示符窗口，转到安装数据库的目录。默认情况下，该目录为 `c:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Tools\Binn`。
- 5 在提示符下，输入 `osql -E` 以登录到数据库引擎并按 `Enter`。
- 6 输入 `BACKUP DATABASE database-name TO DISK = 'C:\Connect_Database\database-name.bak'` 以运行备份 Connect 数据库的 Microsoft SQL 实用程序，然后按 `Enter`。  
默认数据库名称为 `breeze`。
- 7 在提示符窗口中，输入 `go`，然后按 `Enter`。  
命令窗口将显示有关备份的消息。
- 8 在提示符窗口中，输入 `quit`，然后按 `Enter`。
- 9 要验证备份是否成功，请确认 `c:\Connect_Database` 目录下有 `breeze.bak` 文件。
- 10 要重新启动数据库，请在 Windows 桌面上选择“开始”>“控制面板”>“管理工具”>“服务”。在“服务”窗口，右键单击“SQL Server (MSSQLSERVER)”，然后从上下文菜单中选择“启动”。

## 构建自定义报告

### 使用星形架构视图构建自定义报告

Adobe Connect 使用数据库存储有关用户、内容、课程和会议的信息。用户活动填充到数据库中。可以使用工具（如 Adobe® ColdFusion® Studio 和 Business Objects Crystal Reports）来查询星形架构视图和查看数据。还可以使用基于 SQL 的工具，如 SQL 查询分析器。

以下 Adobe Connect 应用程序可以将数据输出到报告：

**Adobe Connect Meeting** 会议出席情况、会议持续时间和会议内容。

**Adobe Presenter** 内容查看、幻灯片查看和演示文稿查看。

**Adobe Connect Training** 课程管理信息，例如，课程与会者统计信息、内容查看统计信息和测验结果。

注：此外，还可以通过 Adobe Connect Central Web 应用程序运行报告，并以 CSV 格式查看或下载这些报告。有关详细信息，请参阅在 [Connect Central](#) 中生成报告。

### SCO 详细情况

列	说明
<code>dim_sco_details_sco_id</code>	SCO ID
<code>dim_sco_details_sco_version</code>	SCO 版本
<code>max_retries</code>	最大重试次数
<code>owner_user_id</code>	SCO 所有者的用户 ID
<code>disk_usage_kb</code>	磁盘使用情况 (KB)
<code>passing_score</code>	及格分数
<code>max_possible_score</code>	最高可能得分
<code>views</code>	查看次数

列	说明
unique_viewers	已查看 SCO 的唯一用户数
slides	幻灯片数
questions	问题数
max_score	最高得分
min_score	最低得分
average_score	平均得分
average_passing_score	平均及格分数
total_registered	平均不及格分数
total_participants	注册用户总数
account_id	参加者总数

### SCO 详细信息维度

列	说明
sco_id	SCO ID
sco_version	SCO 版本
sco_name	名称
sco_description	说明
sco_type	SCO 类型
sco_int_type	整数类型
is_content	SCO 是否为内容 SCO?
url	URL
parent_name	父项 SCO 的名称
parent_sco_id	父项 SCO 的 SCO ID
parent_type	父项 SCO 的类型
date_sco_created	创建日期
date_sco_modified	修改日期
sco_start_date	开始日期
sco_end_date	结束日期
version_start_date	版本的开始日期
version_end_date	版本的结束日期
sco_tag_id	标签 ID
passing_score	及格分数
max_possible_score	最高可能得分
linked_sco_id	链接的 SCO 的 ID

列	说明
linked_type	链接的 SCO 的类型
owner_user_id	所有者用户 ID
storage_bytes_kb	存储字节数 (KB)
account_id	帐户 ID

### 活动详细情况

列	说明
dim_activity_details_activity_id	活动 ID
score	得分
passed	已通过
completed	已完成
peak_session_users	高峰期会话用户数
number_correct	数量正确
number_incorrect	数量不正确
number_of_questions	问题数
number_of_responses	答复数
account_id	帐户 ID

### 活动详细信息维度

列	说明
activity_id	活动 ID
dim_sco_details_sco_id	SCO ID
dim_sco_details_sco_version	SCO 版本
dim_users_user_id	用户 ID
dim_sco_details_parent_sco_id	父项 SCO ID
score	得分
passed	已通过
completed	已完成
activity_type	活动类型
role	角色
date_activity_started	开始日期
date_activity_finished	完成日期
dim_cost_center_id	费用中心 ID
cost_center_audit_id	审核 ID

列	说明
session_start_date	会话开始日期
previous session session_end_date	会话结束日期
attendance_activity	是否为出席活动?
session_id	会话 ID
account_id	帐户 ID

### 课程表免修测试维度

列	说明
dim_sco_details_curriculum_sco_id	课程表 ID
dim_sco_details_curriculum_sco_version	课程表版本
test_out_subject_sco_id	主题 SCO ID
test_out_target_sco_id	目标 SCO ID
test_out_type	免修测试类型
account_id	帐户 ID

### 课程表入门项目维度

列	说明
dim_sco_details_curriculum_sco_id	课程表 ID
dim_sco_details_curriculum_sco_version	课程表版本
pre_requisite_subject_sco_id	主题 SCO ID
pre_requisite_target_sco_id	目标 SCO ID
pre_requisite_type	入门项目类型
account_id	帐户 ID

### 课程表完成要求维度

列	说明
dim_sco_details_curriculum_sco_id	课程表 ID
dim_sco_details_curriculum_sco_version	课程表版本
completion_subject_sco_id	主题 SCO ID
completion_target_sco_id	目标 SCO ID
completion_requirement_type	完成要求类型
account_id	帐户 ID



### 幻灯片查看详细情况

列	说明
dim_slide_view_details_slide_view_id	幻灯片查看 ID
dim_activity_details_activity_id	活动 ID
slide_view_display_sequence	显示序列
account_id	帐户 ID

### 幻灯片查看详细信息维度

列	说明
slide_view_id	幻灯片查看 ID
date_slide_viewed	查看幻灯片的日期
slide_name	幻灯片名称
slide_description	幻灯片说明
account_id	帐户 ID

### 答案详细情况

列	说明
dim_answer_details_answer_id	答案 ID
dim_activity_details_activity_id	活动 ID
dim_question_details_question_id	问题 ID
answer_display_sequence	显示序列
answer_score	得分?
answer_correct	是否正确?
account_id	帐户 ID

### 答案详细信息维度

列	说明
answer_id	答案 ID
date_answered	回答日期
response	答复
account_id	帐户 ID

### 问题详细情况

列	说明
dim_sco_details_sco_id	SCO ID

列	说明
dim_sco_details_sco_version	SCO 版本
dim_question_details_question_id	问题 ID
number_correct	正确答案数量
number_incorrect	错误答案数量
total_responses	答复总数
high_score	高分
low_score	低分
average_score	平均得分
account_id	帐户 ID

### 问题详细信息维度

列	说明
question_id	问题 ID
question_display_sequence	显示序列
question_description	说明
question_type	问题类型
account_id	帐户 ID

### 问题答复维度

列	说明
dim_question_details_question_id	问题 ID
response_display_sequence	答复显示序列
response_value	值
response_description	说明
account_id	帐户 ID

### 用户组维度

列	说明
group_id	用户组 ID
group_name	用户组名称
group_description	用户组说明
group_type	用户组类型
account_id	帐户 ID

### 用户组维度

列	说明
user_id	用户 ID
group_id	用户组 ID
group_name	用户组名称
account_id	帐户 ID

### 用户维度

列	说明
user_id	用户 ID
login	登录名
first_name	名
last_name	姓
email	电子邮件地址
user_description	用户说明
user_type	用户类型
most_recent_session	最近会话日期
session_status	会话状态
manager_name	管理者姓名
disabled	已停用
account_id	帐户 ID
custom_field_1	自定义字段 1 值
custom_field_2	自定义字段 2 值
custom_field_3	自定义字段 3 值
custom_field_4	自定义字段 4 值
custom_field_5	自定义字段 5 值
custom_field_6	自定义字段 6 值
custom_field_7	自定义字段 7 值
custom_field_8	自定义字段 8 值
custom_field_9	自定义字段 9 值
custom_field_10	自定义字段 10 值

### 自定义字段名称维度

列	说明
dim_column_name	自定义字段列名称

列	说明
custom_field_name	自定义字段名称
account_id	帐户 ID

### 费用中心维度

列	说明
cost_center_id	费用中心 ID
cost_center_name	费用中心名称
cost_center_description	费用中心说明

## 从旧版数据库视图构建自定义报告

注: Connect 版本 7 引入了星形架构视图, 您可以通过查询该视图构建自定义报告。尽管仍支持旧版数据库视图, 但星形架构视图更标准化且更可靠。

Adobe Connect 使用数据库存储有关用户、内容、课程和会议的信息。用户活动填充到数据库中。可以使用诸如 **Business Objects Crystal Reports** 等工具查询数据库和查看数据。还可以使用基于 SQL 的工具, 如 **SQL 查询分析器**。

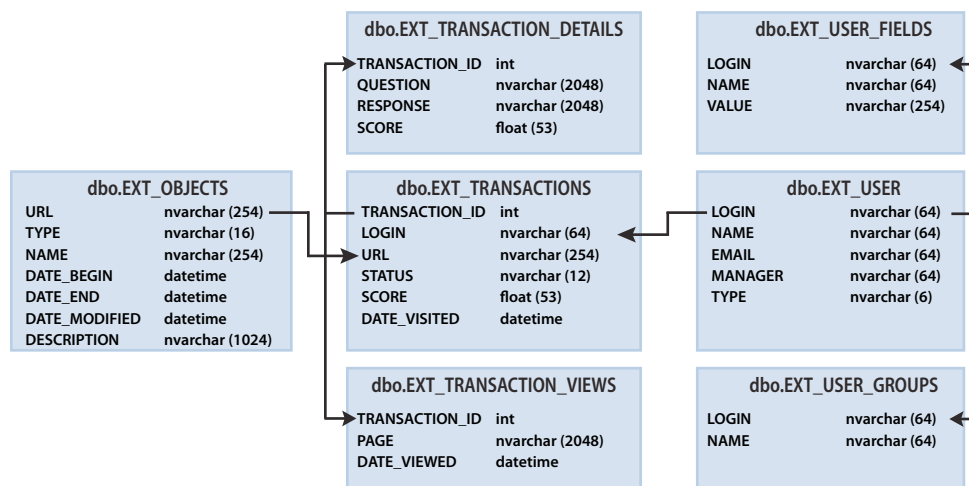
以下 Adobe Connect 应用程序可以将数据输出到报告:

**Connect Meeting** 会议出席情况、会议持续时间和会议内容。

**Adobe Presenter** 内容查看、幻灯片查看和演示文稿查看。

**Connect Training** 课程管理信息, 例如, 课程与会者统计信息、内容查看统计信息和测验结果。

### 查看数据库视图之间的关系



箭头描述 7 个报告视图之间的实体关系。

注: 不支持以下内容: 本文中未识别的视图、修改本文中识别的视图或直接访问基础数据库架构。

❖ 使用连接到数据库的图表工具, 以查看数据库视图之间的关系。

## EXT\_TRANSACTIONS

每次用户与对象交互时，都将生成一个唯一事务 ID。EXT\_TRANSACTIONS 视图返回下表中所示的数据：

列	数据类型	说明
TRANSACTION_ID	INT	此事务的唯一 ID。
LOGIN	NVARCHAR	执行此事务的用户的名称。
URL	NVARCHAR	用户与之交互的对象。
STATUS	NVARCHAR	可以为通过、失败、完成或进行中。
SCORE	FLOAT	用户的得分情况。
DATE_VISITED	DATETIME	执行或查看此事务的日期。

**查询示例和数据** 以下查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_transactions where url = '/p63725398/' order by login, date_visited asc;
```

TRANSACTION_ID	LOGIN	URL	STATUS	SCORE	DATE_VISITED
10687	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:56:16.500
10688	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:56:16.500
10693	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	0.0	2006-12-15 00:58:23.920
10714	test1-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:09:20.810
10698	test2-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:00:49.483
10723	test3-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	in-progress	10.0	2006-12-15 01:11:32.153
10729	test3-lnagaraj@test.enang.com	/p63725398/	completed	20.0	2006-12-15 01:12:09.700

**查询备注** EXT\_TRANSACTIONS 视图返回给特定用户和培训会话的所有现有事务。要查看最新事务，请检查最大的 DATE\_VISITED 值。

可以基于 STATUS 和 URL 字段进行过滤，以获取特定培训会话的及格用户列表，例如：

```
select * from ext_transactions where url = '/p31102136/' and status = 'user-passed' order by login, date_visited asc;
```

**生成数据** 在此视图中生成数据的用户操作：

- 出席会议
- 查看特定内容
- 参加培训会话（课程或课程表）

**排除的数据** •证书编号，数据库中不存在此编号

- 最高得分，通常不可用

## EXT\_TRANSACTIONS\_VIEWS

EXT\_TRANSACTIONS\_VIEWS 视图检索有关用户查看的幻灯片或页面的数据。

列	数据类型	说明
TRANSACTION_ID	INT	此事务的唯一 ID（可以与 TRANSACTION_DETAILS 合并并通过 URL 进行汇总）。
PAGE	NVARCHAR	所查看的幻灯片编号或页码。
DATE_VIEWED	DATETIME	查看日期。

**查询示例和数据** 以下查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_transaction_views where transaction_id = 10702 order by page asc;
```

TRANSACTION_ID	PAGE	DATE_VISITED
10702	0	2006-12-15 01:01:13.153
10702	1	2006-12-15 01:01:18.233
10702	2	2006-12-15 01:01:59.840
10702	3	2006-12-15 01:02:20.717

**生成数据** 只要用户查看内容或培训会话，就会在此视图中生成数据。

## EXT\_USERS

EXT\_USERS 视图列出用户以及关联的配置文件属性：

列	数据类型	说明
LOGIN	NVARCHAR	唯一用户标识符。
NAME	NVARCHAR	唯一用户名。
EMAIL	NVARCHAR	唯一的电子邮件地址。
MANAGER	NVARCHAR	管理者的登录名。管理员总是设为 NULL。
TYPE	NVARCHAR	用户或来宾。类型总是为用户。

**查询示例和数据** 以下查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_users;
```

LOGIN	NAME	EMAIL	MANAGER	TYPE
test4-lnagaraj@test.enang.com	test4 laxmi	test4-lnagaraj@test.enang.com	NULL	user
test7-lnagaraj@test.enang.com	TEST7 laxmi	test7-lnagaraj@test.enang.com	NULL	user

**生成数据** 只要创建、更新或删除客人或用户，就会在此视图中更新数据。

**排除的数据** • 口令（不以纯文本形式存储）。

- 时区和语言（为用户不可读格式）。例如，PST 表示 323。
- 上次登录，占用资源过多而无法计算。而应在 EXT\_TRANSACTIONS 视图使用 max(date\_visited) 查询来检索此数据。
- 处于活动状态的会话，此会话是 EXT\_TRANSACTION 视图中的数据。而应使用 STATUS='IN-PROGRESS' 查询以检索此数据。
- 已删除的用户不显示在 EXT\_USERS 视图中。已删除的用户继续显示在 EXT\_TRANSACTION 视图中。

- 此视图中不包含用户组的数据。
- 新的或预定义的用户自定义字段中的数据。此信息可供 EXT\_USER\_FIELDS 视图中的每个用户使用。

## EXT\_USER\_FIELDS

EXT\_USER\_FIELDS 视图针对特定用户列出新的和预定义的自定义字段。它还列出转换为客人的用户的自定义字段。

列	数据类型	说明
LOGIN	NVARCHAR	唯一用户标识符。
NAME	NVARCHAR	字段名称，如电话号码。
VALUE	NVARCHAR	字段值，如 415.555.1212。

**查询示例和数据** 以下查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_user_fields where login = 'test4-lnagaraj@test.enang.com';
```

LOGIN	NAME	VALUE
test4-lnagaraj@test.enang.com	{email}	test4-lnagaraj@test.enang.com
test4-lnagaraj@test.enang.com	{first-name}	test4
test4-lnagaraj@test.enang.com	{last-name}	laxmi
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-job-title}	sw engr 4
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-direct-phone}	NULL
test4-lnagaraj@test.enang.com	{x-direct-phone-key}	NULL
test4-lnagaraj@test.enang.com	SSN	777

**生成数据** 在此视图中生成数据的操作：为一个或多个用户添加、创建或更新新的或预定义的自定义字段。

## EXT\_USER\_GROUPS

EXT\_USER\_GROUPS 视图列出有关用户组和关联用户组成员的数据。EXT\_USER\_GROUPS 视图使用下表中列出的数据：

列	数据类型	说明
LOGIN	NVARCHAR	用户名称。
NAME	NVARCHAR	用户组名称。

**查询示例和数据** 以下查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_user_groups where login = 'lnagaraj@adobe.com';
```

LOGIN	NAME
lnagaraj@adobe.com	{admins}

LOGIN	NAME
lnagaraj@adobe.com	{authors}
lnagaraj@adobe.com	{everyone}
lnagaraj@adobe.com	Laxmi Nagarajan

**查询备注** 版本 5.1 及更高版本支持嵌套多个用户组。例如，如果用户组 A 包含用户组 B，并且您在用户组 B 中，则您将被列为 A 的成员。

内置用户组（如管理员组）在架构中使用代码名称，如以下 SQL 查询所示：`SELECT * FROM EXT_USER_GROUPS where group={admins}`。代码名称可区别内置用户组与用户定义的用户组。

**生成数据** 在此视图中生成数据的用户操作：

- 创建、更新或删除用户组
- 更改用户组成员关系

## EXT\_OBJECTS

EXT\_OBJECTS 视图列出所有系统对象（如会议、内容、课程等）及其属性。

列	数据类型	说明
URL	NVARCHAR	对象的唯一标识符。
TYPE	NVARCHAR	可以是演示文稿、课程、FLV 文件、SWF 文件、图像、归档文件、会议、课程表、文件夹或活动。
NAME	NVARCHAR	内容列表中显示的对象名称。
DATE_BEGIN	DATETIME	对象预定开始的日期。
DATE_END	DATETIME	对象预定结束的日期。
DATE_MODIFIED	DATETIME	修改此对象的日期。
DESCRIPTION	NVARCHAR	当创建会议、内容、课程或其他类型的对象时输入的对象摘要信息。

**查询示例和数据** 以下 SQL 查询将返回下表中的数据：

```
select * from ext_objects order by type asc;
```

URL	TYPE	NAME	DATE_BEGIN	DATE_END	DATE_MODIFIED	DESCRIPTION
/p79616987/	course	test api	2006-12-08 23:30:00.000	NULL	2006-12-08 23:36:55.483	NULL
/p47273753/	curriculum	test review curric	2006-12-14 21:00:00.000	NULL	2006-12-14 21:00:30.060	NULL
/tz1/	meeting	{default-template}	2006-12-12 19:15:00.000	2006-12-12 20:15:00.000	2006-12-12 19:25:07.750	发布演示文稿
/p59795005/	presentation	ln-QUIZ-TEST1	NULL	NULL	2006-12-15 00:43:19.797	管理者会议

**查询备注** 可以通过基于“TYPE”字段进行过滤以获取特定类型的所有对象。例如，以下 SQL 查询过滤课程和课程表：



```
select * from ext_objects where type in ('course', 'curriculum');
```

使用以下 SQL 查询可以返回可用系统类型的列表:

```
select DISTINCT (type) from ext_objects;
```

**生成数据** 在此视图中生成数据的用户操作:

- 创建或更新会议、课程或课程表
- 上载或更新内容

**排除的数据** 持续时间, 可以使用 `date_end - date_begin` 进行计算。

- 磁盘大小, 用于揭示有关副本与原件之间的业务规则
- 文件夹 ID
- 已删除的对象不显示在 EXT\_OBJECTS 视图中。EXT\_TRANSACTION 视图中不存在已删除的对象。