

VMware Horizon HTML Access 安装和设置指南

2018 年 12 月 13 日

VMware Horizon HTML Access 4.10

VMware Horizon 7 7.7



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档：

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议，请将反馈信息发送至：

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

北京办公室
北京市
朝阳区新源南路 8 号
启皓北京东塔 8 层 801
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市
淮海中路 333 号
瑞安大厦 804-809 室
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市
天河路 385 号
太古汇一座 3502 室
www.vmware.com/cn

目录

VMware Horizon HTML Access 安装和设置指南 5

1 设置和安装 6

- HTML Access 的系统要求 6
- 准备连接服务器和安全服务器 8
 - 客户端 Web 浏览器访问的防火墙规则 9
- 配置 Horizon 7 以从缓存中移除凭据 10
- 准备桌面、池和场 10
- 会话协作功能的要求 12
- 将 HTML Access Agent 配置为使用新 TLS 证书 12
 - 向远程桌面上的 MMC 添加证书管理单元 13
 - 将 HTML Access Agent 的证书导入到 Windows 证书存储区 13
 - 为 HTML Access Agent 导入根证书和中间证书 14
 - 在 Windows 注册表中设置证书指纹 15
- 配置 HTML Access Agent 以使用特定密码套件 15
- 将 iOS 配置为使用 CA 签发的证书 16
- 结合使用 CA 签发的证书和 Unified Access Gateway 16
- 升级 HTML Access 软件 16
- 从连接服务器卸载 HTML Access 组件 17
- 配置 Horizon Client 数据共享 17
 - VMware 收集的数据 17

2 为最终用户配置 HTML Access 19

- 为最终用户配置 VMware Horizon Web 门户页面 19
- 使用 URI 配置 HTML Access Web Client 23
 - 用于为 HTML Access 创建 URI 的语法 23
 - URI 示例 26
- HTML Access 组策略设置 28

3 管理远程桌面和已发布的应用程序连接 29

- 连接到远程桌面或已发布的应用程序 29
- 信任自签名根证书 31
- 连接到处于 Workspace ONE 模式中的服务器 31
- 使用未验证访问连接到已发布的应用程序 32
- 设置时区 32
- 允许 H.264 解码 33
- 注销或断开连接 33

4	使用远程桌面或已发布的应用程序	35
	功能支持表	35
	使用边栏	37
	显示器和屏幕分辨率	40
	使用多个显示器	40
	屏幕分辨率	41
	使用 DPI 同步	42
	使用全屏模式	43
	将实时音频-视频功能用于网络摄像头和麦克风	43
	使用会话协作功能	44
	邀请用户加入远程桌面会话	44
	管理协作会话	45
	加入协作会话	46
	复制和粘贴文本	47
	使用“复制和粘贴”窗口	48
	在客户端和远程桌面之间传输文件	49
	将文件从桌面下载到客户端	50
	将文件从客户端上载到桌面	50
	为已发布的应用程序启用多会话模式	50
	声音	51
	快捷键组合	51
	国际化	55
	国际键盘	55
5	对 Horizon Client 进行故障排除	56
	重新启动远程桌面	56
	重置远程桌面或已发布的应用程序	57

VMware Horizon HTML Access 安装和设置指南

本指南《VMware Horizon HTML Access 安装和设置指南》介绍了如何安装、配置和使用 VMware Horizon® HTML Access™ 软件以连接到虚拟桌面，而无需在客户端系统上安装任何软件。

本文档中的信息包括在 VMware Horizon 7 服务器和远程桌面虚拟机上安装 HTML Access 软件的系统要求和说明，以便最终用户可以使用 Web 浏览器访问远程桌面。

重要 这些信息面向已具有一定 Horizon 7 和 VMware vSphere 使用经验的管理员。如果您是 Horizon 7 初级用户，可能偶尔需要参考《Horizon 7 安装指南》和《Horizon 7 管理指南》文档中基本步骤的分步说明。

设置和安装

为 HTML Access 设置 Horizon 7 部署涉及以下操作：在 Horizon Connection Server 上安装 HTML Access、打开所需端口，以及在远程桌面虚拟机中安装 HTML Access 组件。

这样，最终用户就可通过打开受支持的浏览器并输入 Horizon Connection Server 的 URL 来访问远程桌面。

本章讨论了以下主题：

- [HTML Access 的系统要求](#)
- [准备连接服务器和安全服务器](#)
- [配置 Horizon 7 以从缓存中移除凭据](#)
- [准备桌面、池和场](#)
- [会话协作功能的要求](#)
- [将 HTML Access Agent 配置为使用新 TLS 证书](#)
- [配置 HTML Access Agent 以使用特定密码套件](#)
- [将 iOS 配置为使用 CA 签发的证书](#)
- [结合使用 CA 签发的证书和 Unified Access Gateway](#)
- [升级 HTML Access 软件](#)
- [从连接服务器卸载 HTML Access 组件](#)
- [配置 Horizon Client 数据共享](#)

HTML Access 的系统要求

借助 HTML Access，客户端系统只需使用受支持的浏览器，而不需要安装任何其他软件。Horizon 7 部署必须满足特定的软件要求。

注 从 7.0 版本开始，View Agent 被重新命名为 Horizon Agent。

客户端系统上的浏览器

浏览器	版本
Chrome	69、70
Internet Explorer	11

浏览器	版本
Safari	12
Firefox	62、63
Microsoft Edge	42、44

注

- Android 设备上的 Chrome 不支持 Windows 键、多个显示器、复制和粘贴到系统、文件传输、打印、H.264 解码、凭据清理以及外接鼠标。也无法在软件键盘上使用以下键和组合键：Del、Ctrl+A、Ctrl+C、Ctrl+V、Ctrl+X、Ctrl+Y、Ctrl+Z。
- 移动设备上的 Safari 不支持外接鼠标、Windows 键、多个显示器、复制和粘贴到系统、文件传输、打印、H.264 解码和凭据清理。

客户端操作系统

操作系统	版本
Windows	7 SP1 (32 位和 64 位)
Windows	8.x (32 位和 64 位)
Windows	10 (32 位和 64 位)
macOS	10.14.x (Mojave)
macOS	10.13.x (High Sierra)
iOS	10 或更高版本
Chrome OS	28.x 或更高版本
Android	7 或更高版本

远程桌面

HTML Access 需要 Horizon Agent 7.0 或更高版本，并且支持 Horizon 7.0 所支持的所有桌面操作系统。有关更多信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》（7.0 或更高版本）中的“Horizon Agent 支持的操作系统”主题。

池设置

HTML Access 要求在 Horizon Administrator 中使用以下池设置：

- 任意一台显示器的最大分辨率设置必须为 **1920x1200** 或更高，以便远程桌面具有至少 17.63MB 的视频 RAM。

如果您使用 3D 应用程序，或者最终用户使用具有 Retina 显示屏的 MacBook 或 Google Chromebook Pixel，请参阅[屏幕分辨率](#)。

- HTML Access 设置必须启用。

有关配置说明，请参阅[准备桌面、池和场](#)。

连接服务器

必须在服务器上安装包含 HTML Access 选件的连接服务器。

安装 HTML Access 组件时，需要在 Windows 防火墙中启用 **VMware Horizon View 连接服务器 (内置 Blast)** 规则，以便防火墙会自动配置为允许 TCP 端口 8443 的入站流量。

安全服务器

必须在安全服务器上安装与连接服务器相同的版本。

如果客户端系统是从企业防火墙外部连接的，请使用安全服务器。如果使用安全服务器，客户端系统就不需要 VPN 连接。

注 单个安全服务器可以支持最多 800 个并发的 Web 客户端连接。

第三方防火墙

添加相应规则以允许下列流量：

- 服务器（包括安全服务器、连接服务器实例和副本服务器）：到 TCP 端口 8443 的入站流量。
- 远程桌面虚拟机：TCP 端口 22443 的入站流量（来自服务器）。

适用于 Horizon 的显示协议

VMware Blast

使用 Web 浏览器访问远程桌面时，会使用 VMware Blast 协议，而非 PCoIP 或 Microsoft RDP 协议。VMware Blast 使用 HTTPS (HTTP over SSL/TLS)。

准备连接服务器和安全服务器

Horizon 管理员必须先安装连接服务器和安全服务器（如果使用），然后最终用户才能连接到服务器并访问远程桌面或已发布的应用程序。

您可以使用 Unified Access Gateway 设备进行安全的外部访问，而不使用安全服务器。有关更多信息，请参阅《部署和配置 Unified Access Gateway》文档。

若要使用 HTML Access，Horizon 管理员必须按照以下任务清单进行操作。

- 1 安装连接服务器，并确保在构成连接服务器副本组的服务器上选择**安装 HTML Access** 设置。此设置将安装 HTML Access 组件。默认情况下，安装程序中的此设置处于选中状态。有关更多信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档。

要确认是否已安装 HTML Access 组件，可以打开 Windows 的“卸载程序”小程序并在列表中查找 **VMware Horizon 7 HTML Access**。
- 2 如果使用安全服务器，请安装安全服务器。安全服务器版本必须与连接服务器版本匹配。有关安装说明，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档。
- 3 确认每个连接服务器实例或安全服务器具有一个可使用在 Web 浏览器中输入的主机名进行完全验证的 TLS 证书。有关更多信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档。
- 4 要使用双因素身份验证（如 RSA SecurID 或 RADIUS 身份验证），请确认在连接服务器上启用了该功能。有关详细信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档中有关双因素身份验证的主题。

重要 如果启用在**客户端用户界面中隐藏域列表**设置，并为连接服务器实例选择双因素身份验证（RSA SecureID 或 RADIUS），则不要强制实施 Windows 用户名匹配。实施 Windows 用户名匹配将禁止用户在用户名文本框中输入域信息，登录将始终失败。有关详细信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档中有关双因素身份验证的主题。

- 如果使用第三方防火墙，请配置规则以允许到副本组中的所有安全服务器和连接服务器主机上的 TCP 端口 8443 的入站流量，并配置一个规则以允许（从服务器）到数据中心内远程桌面虚拟机和 RDS 主机上的 TCP 端口 22443 的入站流量。有关更多信息，请参阅[客户端 Web 浏览器访问的防火墙规则](#)。
- 要允许对已发布的应用程序进行未验证访问，请在连接服务器中启用此功能。有关更多信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档。

安装服务器后，在 Horizon Administrator 中的适用连接服务器实例和安全服务器上，**Blast 安全网关**设置会处于启用状态。此外，还会在适用的连接服务器实例和安全服务器上配置 **Blast 外部 URL** 设置，以便使用 Blast 安全网关。默认情况下，URL 包含安全加密链路外部 URL 的 FQDN 和默认端口号 8443。URL 必须包含客户端系统可用于访问连接服务器主机或安全服务器主机的 FQDN 和端口号。有关更多信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档中的“设置连接服务器实例的外部 URL”。

注 您可将 HTML Access 与 VMware Workspace ONE 配合使用，以允许用户从 HTML5 浏览器连接到他们的桌面。有关如何安装 Workspace ONE 并对其进行配置以便与连接服务器结合使用的信息，请参阅 Workspace ONE 文档。有关如何将连接服务器与 SAML 身份验证服务器进行配对的信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档。

客户端 Web 浏览器访问的防火墙规则

为了让客户端 Web 浏览器能连接到安全服务器、连接服务器实例、远程桌面和已发布的应用程序，您的防火墙必须允许特定 TCP 端口上的入站流量。

HTML Access 连接必须使用 HTTPS。不允许使用 HTTP 连接。

默认情况下，当您安装连接服务器实例或安全服务器时，会在 Windows 防火墙中启用 **VMware Horizon View 连接服务器 (内置 Blast)** 规则，并且防火墙会配置为允许到 TCP 端口 8443 的入站流量。

表 1-1. 客户端浏览器访问的防火墙规则

源	默认源端口	协议	目标	默认目标端口	说明
客户端 Web 浏览器	TCP (任意端口)	HTTPS	安全服务器或连接服务器实例	TCP 443	要建立初始连接，客户端设备上的 Web 浏览器应通过 TCP 端口 443 连接到安全服务器或连接服务器实例。
客户端 Web 浏览器	TCP (任意端口)	HTTPS	Blast 安全网关	TCP 8443	在建立初始连接后，客户端设备上的 Web 浏览器应通过 TCP 端口 8443 连接到 Blast 安全网关。必须在安全服务器或连接服务器实例上启用 Blast 安全网关，才允许建立上述第二个连接。
Blast 安全网关	TCP (任意端口)	HTTPS	HTML Access Agent	TCP 22443	如果 Blast 安全网关已启用，用户选择远程桌面或已发布的应用程序之后，Blast 安全网关会通过远程桌面虚拟机或 RDS 主机上的 TCP 端口 22443 连接到 HTML Access Agent。在安装 Horizon Agent 时，将包含该代理组件。
客户端 Web 浏览器	TCP (任意端口)	HTTPS	HTML Access Agent	TCP 22443	如果 Blast 安全网关未启用，用户选择远程桌面或已发布的应用程序之后，客户端设备上的 Web 浏览器会通过远程桌面虚拟机或 RDS 主机上的 TCP 端口 22443 直接连接到 HTML Access Agent。在安装 Horizon Agent 时，将包含该代理组件。

配置 Horizon 7 以从缓存中移除凭据

您可以对 Horizon 7 进行配置，使其在用户关闭连接到远程桌面或已发布应用程序的选项卡时，或者在关闭连接到桌面及应用程序选择窗口的选项卡时，从缓存中移除用户的凭据。

如果禁用了该功能（默认设置），凭据将保留在缓存中。

注 如果启用该功能，在用户刷新桌面和应用程序选择页面或远程会话页面时，或者在包含远程会话的选项卡中运行 URI 命令时，也会从缓存中移除凭据。如果服务器提供了自签名证书，在用户启动远程桌面或已发布的应用程序并在显示安全警告时接受证书后，将从缓存中移除凭据。

前提条件

该功能需要使用 Horizon 7 版本 7.0.2 或更高版本。

步骤

- 1 在 Horizon Administrator 中，选择**查看配置 > 全局设置**，然后在“常规”窗格中单击**编辑**。
- 2 选中关闭 **HTML Access** 的选项卡时**清除凭据**复选框。
- 3 要保存更改，请单击**确定**。

您所做的更改会立即生效。您不需要重新启动连接服务器。

准备桌面、池和场

Horizon 管理员必须先配置特定的池和场设置并在数据中心的远程桌面虚拟机和 RDS 主机上安装 Horizon Agent，然后最终用户才能访问远程桌面或已发布的应用程序。

若客户端系统中未安装 Horizon Client 软件，HTML Access Client 是一个很好的替代方案。

注 Horizon Client 软件提供了比 HTML Access Client 更丰富的功能和更优异的性能。例如，使用 HTML Access Client 后，有些组合键在远程桌面中无法使用，但是这些组合键可以用于 Horizon Client。

前提条件

- 确认 Horizon 组件满足 HTML Access 的系统要求。请参阅 [HTML Access 的系统要求](#)。
- 确认在一个或多个主机上的连接服务器中安装了 HTML Access 组件，并且连接服务器实例和任何安全服务器上的 Windows 防火墙允许 TCP 端口 8443 上的入站流量。请参阅[准备连接服务器和安全服务器](#)。
- 如果您使用第三方防火墙，请配置一个规则，以允许从 Horizon Server 到数据中心内桌面虚拟机和 RDS 主机上的 TCP 端口 22443 的入站流量。请参阅[客户端 Web 浏览器访问的防火墙规则](#)。
- 确认您计划用作桌面源或 RDS 主机（用于托管已发布的桌面和应用程序）的虚拟机上安装了受支持的操作系统和 VMware Tools。请参阅 [HTML Access 的系统要求](#)。
- 熟悉有关创建池和场以及对用户授权的步骤。请参阅《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》和《在 Horizon 7 中设置已发布的桌面和应用程序》文档。

- 要确认远程桌面或已发布的应用程序可供最终用户访问，请在客户端系统上安装适用于 Windows 的 **Horizon Client**。您可以先使用适用于 Windows 的 **Horizon Client** 测试连接，然后再尝试从 Web 浏览器进行连接。有关安装说明，请参阅《适用于 Windows 的 VMware Horizon Client 安装和设置指南》文档。
- 确认您有一个受支持的浏览器，可用于访问远程桌面或已发布的应用程序。请参阅 [HTML Access 的系统要求](#)。

步骤

- 1 对于已发布的桌面和应用程序，请使用 **Horizon Administrator** 创建或编辑场，并在场设置中启用 **允许 HTML Access 访问此场上的桌面和应用程序** 选项。
- 2 对于虚拟桌面池，请使用 **Horizon Administrator** 创建或编辑桌面池，以便将该池与 **HTML Access** 一起使用。
 - a 在“桌面池”设置中启用 **HTML Access**。
 - b 在池设置中，确认任意一台显示器的最大分辨率设置为 **1920x1200** 或更高。
- 3 在为将 **Horizon Agent** 与 **允许 HTML Access 访问此场上的桌面和应用程序** 或 **HTML Access** 选项结合使用而创建、重构或升级池之后，使用适用于 Windows 的 **Horizon Client** 连接到远程桌面或已发布的应用程序。

通过此步骤，您可以在尝试使用 **HTML Access** 之前确认此池是否正常工作。

- 4 打开支持的浏览器，然后输入指向您的连接服务器实例的 URL。

例如：

```
https://horizon.mycompany.com
```

您必须在 URL 中包含 **https**。

- 5 在随即出现的网页上，单击 **VMware Horizon HTML Access**，然后进行登录，其登录方法与登录适用于 Windows 的 **Horizon Client** 一样。
- 6 在显示的桌面和应用程序选择页面上，单击某个图标以进行连接。

您现在就可以从 Web 浏览器访问远程桌面或已发布的应用程序了。

后续步骤

为了提高安全性，如果您的安全策略要求远程桌面中的 **HTML Access Agent** 使用从证书颁发机构获取的 **TLS** 证书，请参阅[将 HTML Access Agent 配置为使用新 TLS 证书](#)。

会话协作功能的要求

通过使用会话协作功能，用户可以邀请其他用户加入现有的 **Windows** 远程桌面会话。要支持会话协作功能，您的 **Horizon** 部署必须满足特定要求。

会话协作者

要加入协作会话，用户必须已在客户端系统上安装了适用于 **Windows**、**Mac** 或 **Linux** 的 **Horizon Client 4.7** 或更高版本，否则，必须使用 **HTML Access 4.7** 或更高版本。

Windows 远程桌面

- **Windows** 虚拟桌面或已发布桌面的 **RDS** 主机上必须安装 **Horizon Agent 7.4** 或更高版本。
- 必须在桌面池或场级别启用会话协作功能。有关为桌面池启用会话协作功能的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中设置虚拟桌面》文档。有关为场启用会话协作功能的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中设置已发布的桌面和应用程序》文档。

您可以使用 **Horizon Agent** 组策略设置来配置会话协作功能。有关信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中配置远程桌面功能》文档。

Linux 远程桌面

有关 **Linux** 远程桌面要求，请参阅《设置 **Horizon 7 for Linux** 桌面》文档。

连接服务器

会话协作功能要求连接服务器实例使用企业许可证。

显示协议

VMware Blast

会话协作功能不支持已发布的应用程序会话。

将 HTML Access Agent 配置为使用新 TLS 证书

为了遵循行业或安全规范，您可以将 **HTML Access Agent** 生成的默认 **TLS** 证书替换为证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签发的证书。

在远程桌面上安装 **HTML Access Agent** 时，**HTML Access Agent** 服务会创建默认的自签名证书。该服务向使用 **HTML Access** 的浏览器提供默认的证书。

注 在桌面虚拟机的客户机操作系统中，此服务称为 **VMware Blast** 服务。

要将默认证书替换为从 **CA** 获取的签名证书，必须将证书导入到每个远程桌面上的 **Windows** 本地计算机证书存储区。还必须设置一个注册表值，允许 **HTML Access Agent** 使用新证书。

如果您将 **HTML Access Agent** 的默认证书替换为 **CA** 签发的证书，请在每个远程桌面上配置唯一的证书。请勿在用于创建桌面池的父虚拟机或模板中配置由 **CA** 签发的证书。这样做会导致数百或数千个远程桌面具有相同的证书。

步骤

1 向远程桌面上的 MMC 添加证书管理单元

您必须先将证书管理单元添加到安装有 **HTML Access Agent** 的远程桌面上的 **Microsoft** 管理控制台 (Microsoft Management Console, MMC) 中，然后才能将证书添加到 **Windows** 本地计算机证书存储区。

2 将 HTML Access Agent 的证书导入到 Windows 证书存储区

要将默认的 HTML Access Agent 证书替换为由 CA 签发的证书，必须先将由 CA 签发的证书导入到 Windows 本地计算机证书存储区。请对安装了 HTML Access Agent 的每个远程桌面执行此步骤。

3 为 HTML Access Agent 导入根证书和中间证书

如果证书链中的根证书和中间证书未与为 HTML Access Agent 导入的 SSL 证书一起导入，则必须将这些证书导入到 Windows 本地计算机证书存储区。

4 在 Windows 注册表中设置证书指纹

要允许 HTML Access Agent 使用已导入 Windows 证书存储区的由 CA 签发的证书，您必须在 Windows 注册表项中配置证书指纹。对于要将其默认证书替换为由 CA 签发的证书的每个远程桌面，您都必须分别执行此步骤。

向远程桌面上的 MMC 添加证书管理单元

您必须先将证书管理单元添加到安装有 HTML Access Agent 的远程桌面上的 Microsoft 管理控制台 (Microsoft Management Console, MMC) 中，然后才能将证书添加到 Windows 本地计算机证书存储区。

前提条件

确认安装有 HTML Access Agent 的 Windows 客户机操作系统中有 MMC 和证书管理单元。

步骤

- 1 在远程桌面上，单击**开始**，然后键入 `mmc.exe`。
- 2 在 **MMC** 窗口中，转到**文件 > 添加/删除管理单元**。
- 3 在**添加/删除管理单元**窗口中，选择**证书**，然后单击**添加**。
- 4 在**证书管理单元**窗口中，选择**计算机帐户**，单击**下一步**，选择**本地计算机**，然后单击**完成**。
- 5 在**添加或删除管理单元**窗口中，单击**确定**。

后续步骤

将 SSL 证书导入 Windows 本地计算机证书存储区中。请参阅[将 HTML Access Agent 的证书导入到 Windows 证书存储区](#)。

将 HTML Access Agent 的证书导入到 Windows 证书存储区

要将默认的 HTML Access Agent 证书替换为由 CA 签发的证书，必须先将由 CA 签发的证书导入到 Windows 本地计算机证书存储区。请对安装了 HTML Access Agent 的每个远程桌面执行此步骤。

前提条件

- 确认远程桌面中安装了 HTML Access Agent。
- 确认已将由 CA 签发的证书复制到远程桌面。
- 确认证书插件已添加至 MMC。请参阅[向远程桌面上的 MMC 添加证书管理单元](#)。

步骤

1 在远程桌面上的 MMC 窗口中，展开**证书 (本地计算机)** 节点，然后选择**个人文件夹**。

2 在“操作”窗格中，转到**更多操作 > 所有任务 > 导入**。

3 在**证书导入向导**中，单击**下一步**并浏览至存储证书的位置。

4 选择证书文件并单击**打开**。

要显示您的证书文件类型，可以从**文件名**下拉菜单中选择其文件格式。

5 键入证书文件中所含私钥的密码。

6 选择**将此密钥标记为可导出**。

7 选择**包含所有可扩展属性**。

8 单击**下一步**，然后单击**完成**。

新证书会显示在**证书 (本地计算机) > 个人 > 证书**文件夹中。

9 确认新证书包含私钥。

a 在**证书 (本地计算机) > 个人 > 证书**文件夹中，双击新证书。

b 在“证书信息”对话框的“常规”选项卡中，确认显示有以下语句：您有一个与该证书对应的私钥 (You have a private key that corresponds to this certificate)。

后续步骤

如果需要，将根证书和中间证书导入到 Windows 证书存储区。请参阅[为 HTML Access Agent 导入根证书和中间证书](#)。

为相应注册表项配置证书指纹。请参阅[在 Windows 注册表中设置证书指纹](#)。

为 HTML Access Agent 导入根证书和中间证书

如果证书链中的根证书和中间证书未与为 HTML Access Agent 导入的 SSL 证书一起导入，则必须将这些证书导入到 Windows 本地计算机证书存储区。

步骤

1 在远程桌面上的 MMC 控制台中，展开**证书 (本地计算机)** 节点，然后转到**受信任的根证书颁发机构 > 证书**文件夹。

■ 如果您的根证书位于该文件夹中，并且在证书链中没有中间证书，请跳过该过程。

■ 如果您的根证书不在此文件夹，则执行步骤 2。

2 右键单击**受信任的根证书颁发机构 > 证书**文件夹，然后单击**所有任务 > 导入**。

3 在**证书导入向导**中，单击**下一步**并浏览至存储根 CA 证书的位置。

4 选择根 CA 证书文件并单击**打开**。

5 连续单击**下一步**，然后单击**完成**。

- 6 如果您的服务器证书由中间 CA 签发，请将证书链中的所有中间证书导入到 Windows 本地计算机证书存储区。
 - a 转到**证书 (本地计算机) > 中间证书颁发机构 > 证书**文件夹。
 - b 针对每个必须导入的中间证书重复执行步骤 3 到步骤 6。

后续步骤

为相应注册表项配置证书指纹。请参阅[在 Windows 注册表中设置证书指纹](#)。

在 Windows 注册表中设置证书指纹

要允许 HTML Access Agent 使用已导入 Windows 证书存储区的由 CA 签发的证书，您必须在 Windows 注册表项中配置证书指纹。对于要将其默认证书替换为由 CA 签发的证书的每个远程桌面，您都必须分别执行此步骤。

前提条件

确认已将由 CA 签发的证书导入 Windows 证书存储区。请参阅[将 HTML Access Agent 的证书导入到 Windows 证书存储区](#)。

步骤

- 1 在安装有 HTML Access Agent 的远程桌面上的 MMC 窗口中，导航到**证书 (本地计算机) > 个人 > 证书**文件夹。
- 2 双击已导入 Windows 证书存储区的由 CA 签发的证书。
- 3 在“证书”对话框中，单击“详细信息”选项卡，向下滚动，然后选择**指纹**图标。
- 4 将选定的指纹复制到文本文件中。

例如：31 2a 32 50 1a 0b 34 b1 65 46 13 a8 0a 5e f7 43 6e a9 2c 3e

注 复制指纹时，不要在其中包含先导空格。如果不小心将先导空格与指纹一起粘贴到注册表项中（在第 7 步中），可能无法成功配置证书。即使先导空格未显示在注册表值文本框中，也会出现这种问题。

- 5 在安装有 HTML Access Agent 的桌面上启动 Windows 注册表编辑器。
- 6 导航到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware Blast\Config 注册表项。
- 7 修改 SslHash 值，然后将证书指纹粘贴到文本框中。
- 8 重新引导 Windows。

当用户通过 HTML Access 连接到远程桌面时，HTML Access Agent 会将由 CA 签发的证书提供给用户的浏览器。

配置 HTML Access Agent 以使用特定密码套件

您可以配置 HTML Access Agent 以使用特定密码套件，代替默认密码集。

默认情况下，HTML Access Agent 需要传入 SSL 连接以使用基于特定密码的加密，这些密码可针对网络窃听和伪造提供强大的保护。您可以为要使用的 HTML Access Agent 配置一个密码备选列表。可接受的密码集以 OpenSSL 格式表示，相关介绍请参阅 <https://www.openssl.org/docs/manmaster/man1/ciphers.html>。

步骤

- 1 在安装有 HTML Access Agent 的桌面上启动 Windows 注册表编辑器。
- 2 导航到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VMware, Inc.\VMware Blast\Config 注册表项。
- 3 添加新的字符串 (REG_SZ) 值 SslCiphers，并将 OpenSSL 格式的密码列表粘贴到文本框中。
- 4 重新启动 VMware Blast 服务，使所做更改生效。

在 Windows 客户机操作系统中，适用于 HTML Access Agent 的服务名为 VMware Blast。

要恢复为使用默认密码列表，请删除 SslCiphers 值并重新启动 VMware Blast 服务。请勿简单地删除值的数据部分，因为这样 HTML Access Agent 会依据 OpenSSL 密码列表格式定义将所有密码视为不可接受。

当 HTML Access Agent 启动时，它会在 VMware Blast 服务日志文件中写入密码定义。如果未在 Windows 注册表中配置 SslCiphers 值，当 VMware Blast 服务启动时，您可以通过检查日志来发现当前的默认密码列表。

HTML Access Agent 的默认密码定义可从一个版本更改为下一个版本，以便提供更高的安全性。

将 iOS 配置为使用 CA 签发的证书

要在 iOS 设备上使用 HTML Access，您需要安装由证书颁发机构 (CA) 签发的 SSL 证书，而不是由 Horizon Connection Server 或 HTML Access Agent 生成的默认 SSL 证书。

有关说明，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档中的“将适用于 iOS 的 Horizon Client 配置为信任根和中间证书”。

结合使用 CA 签发的证书和 Unified Access Gateway

如果您使用 Unified Access Gateway 设备，而不是连接服务器或安全服务器，则必须安装 CA 签发的证书，并且该证书必须配置有主体备用名称 (Subject Alternative Name, SAN)。

如果您使用未配置 SAN 的 CA 签发的证书或者使用自签名证书，用户会收到“您的连接并非专用”错误，并且无法通过 HTML Access 进行连接。

注 如果您使用连接服务器实例或安全服务器，用户仍然可以通过单击继续访问 *ip-address*（不安全）链接进行连接。

有关为 Horizon 7 安装和配置证书的信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档。有关配置 HTML Access Agent 以使用 TLS 证书的信息，请参阅[将 HTML Access Agent 配置为使用新 TLS 证书](#)。

升级 HTML Access 软件

对于大多数版本的 HTML Access，升级过程只包括升级 Horizon Connection Server 和 Horizon Agent。

在升级 HTML Access 时，确保 Horizon Connection Server 的对应版本安装在副本组中的所有实例上。

在升级连接服务器时，将会自动安装或升级 HTML Access。

注 要检查是否已安装 HTML Access 组件，您可以打开 Windows 操作系统中的“卸载程序”小程序，然后在列表中查找 HTML Access。

从连接服务器卸载 HTML Access 组件

您可以使用与删除其他 Windows 软件相同的方法来删除 HTML Access 组件。

步骤

- 1 在安装了 HTML Access 的连接服务器实例中，打开 Windows 控制面板提供的“卸载程序”小程序。
- 2 选择 **VMware Horizon 7 HTML Access**，然后单击**卸载**。
- 3 （可选）在主机的 Windows 防火墙中，确认 TCP 端口 8443 不再允许入站流量。

后续步骤

在所有配对的安全服务器的 Windows 防火墙中禁止 TCP 端口 8443 的入站流量。如果适用，请在第三方防火墙中更改规则，以禁止所有配对的安全服务器以及连接服务器实例对应的 TCP 端口 8443 的入站流量。

配置 Horizon Client 数据共享

如果 Horizon 管理员已选择参加客户体验提升计划，则 VMware 将收集并接收有关客户端系统的匿名数据，以确定硬件和软件兼容性的优先次序。您可以通过启用或禁用 Horizon Client 中的相应设置来配置是否要共享有关客户端系统的信息。

默认情况下，在用于进行 HTML Access 客户端会话的 Web 浏览器上将启用 Horizon Client 数据共享。连接到服务器之后，您便无法再更改 Horizon Client 数据共享设置。

步骤

- 1 单击 VMware Horizon 登录页面上的**设置**（齿轮图标）。
- 2 要启用或禁用 Horizon Client 数据共享，请将**允许数据共享**选项切换到“开启”或“关闭”。

VMware 收集的数据

如果贵公司参加了客户体验提升计划并启用了客户端数据共享，则 VMware 将收集有关客户端系统的数据。

VMware 收集客户端数据的目的是确定硬件和软件兼容性优先次序。如果 Horizon 管理员已选择参加客户体验提升计划，VMware 将收集有关您的部署的匿名数据以更好地满足客户要求。不会收集识别您的组织身份的数据。客户端信息先发送到连接服务器，然后发送到 VMware，同时发送的还有来自服务器、桌面池和远程桌面的数据。

要参加 VMware 客户体验提升计划，安装连接服务器的管理员可以在运行连接服务器安装向导时选择加入该计划，管理员也可以在安装后在 Horizon Administrator 中设置一个选项。

表 1-2. 针对客户体验提升计划收集的客户端数据

说明	字段名	此字段匿名吗?	示例值
开发应用程序的公司	<client_vendor>	否	VMware
产品名称	<client_product>	否	VMware Horizon HTML Access
客户端产品版本	<client_version>	否	4.10.0-build_number
客户端二进制架构	<client_arch>	否	可用值示例如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ 浏览器 ■ arm
浏览器的原生架构	<browser_arch>	否	可用值示例如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ Win32 ■ Win64 ■ MacIntel ■ iPad ■ Linux armv81（提供 Android Chrome 支持）
浏览器用户代理字符串	<browser_user_agent>	否	可用值示例如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ Mozilla/5.0（Windows NT 6.1; WOW64） ■ AppleWebKit/703.00（KHTML，例如 Gecko） ■ Chrome/3.0.1750 ■ Safari/703.00 ■ Edge/13.10586
浏览器内部版本字符串	<browser_version>	否	可用值示例如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ 7.0.3（适用于 Safari） ■ 44.0（适用于 Firefox） ■ 13.10586（适用于 Edge）
浏览器核心实施	<browser_core>	否	可用值示例如下： <ul style="list-style-type: none"> ■ Chrome ■ Safari ■ Firefox ■ Internet Explorer ■ Edge
浏览器是否在手持设备上运行	<browser_is_handheld>	否	true

为最终用户配置 HTML Access

您可以更改最终用户在输入 HTML Access 的 URL 后所看到的网页外观。您也可以对控制图像质量、所使用端口和其他设置的组策略进行设置。

本章讨论了以下主题：

- 为最终用户配置 VMware Horizon Web 门户页面
- 使用 URI 配置 HTML Access Web Client
- HTML Access 组策略设置

为最终用户配置 VMware Horizon Web 门户页面

您可以将此网页配置为显示或隐藏用于下载 Horizon Client 的图标或用于通过 HTML Access 连接远程桌面的图标。您也可以配置此页面上的其他链接。

默认情况下，Web 门户页面显示用于下载并安装本机 Horizon Client 的图标以及通过 HTML Access 进行连接的图标。使用的下载链接是由 `portal-links-html-access.properties` 文件中定义的默认值确定的。

但在某些情况下，您可能希望具有指向内部 Web 服务器的链接，或者希望在自己的服务器上提供特定的客户端版本。您可以修改 `portal-links-html-access.properties` 文件内容，以便重新配置门户页面以指向不同的下载 URL。如果该文件不可用或为空，并且 `oslinks.properties` 文件存在，则使用 `oslinks.properties` 文件确定安装程序文件的链接值。

`oslinks.properties` 文件安装在 `installation-directory\VMware\VMware View\Server\broker\webapps\portal\WEB-INF` 文件夹中。如果在 HTML Access 会话期间缺少该文件，下载链接默认将用户定向到 `https://www.vmware.com/go/viewclients`。该文件包含以下默认值：

```
link.download=https://www.vmware.com/go/viewclients
# download Links for particular platforms
link.win32=https://www.vmware.com/go/viewclients#win32
link.win64=https://www.vmware.com/go/viewclients#win64
link.linux32=https://www.vmware.com/go/viewclients#linux32
link.linux64=https://www.vmware.com/go/viewclients#linux64
link.mac=https://www.vmware.com/go/viewclients#mac
link.ios=https://itunes.apple.com/us/app/vmware-view-for-ipad/id417993697
link.android=https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vmware.view.client.android
link.chromeos=https://chrome.google.com/webstore/detail/vmware-horizonclient/
pckbpdplfajmgaipjlfamclkinbjdnma
link.winmobile=https://www.microsoft.com/en-us/store/p/vmware-horizon-client/9nblggh51p19
```

您可以在 `portal-links-html-access.properties` 或 `oslinks.properties` 文件中为特定客户端操作系统创建安装程序链接。例如，如果从 Mac OS X 系统浏览到该门户页面，则会显示指向本地 Mac OS X 安装程序的链接。对于 Windows 或 Linux 客户端，您可以为 32 位和 64 位安装程序创建单独的链接。

重要 当您从 View 连接服务器 5.x 或早期版本升级时，如果未安装 HTML Access 组件，并且先前已将门户页面编辑为让用于下载 Horizon Client 的链接指向您自己的服务器，那么这些自定义内容在您安装连接服务器 6.0 或更高版本后可能会被隐藏。使用 Horizon 6 或更高版本时，在连接服务器升级期间将自动安装 HTML Access 组件。

如果已经为 Horizon 7 5.x 单独安装了 HTML Access 组件，则您对网页进行的所有自定义内容都将保留。如果未安装 HTML Access 组件，则会隐藏您进行的任何自定义内容。早期版本的自定义内容存在于 `portal-links.properties` 文件中，该文件已不再使用。

步骤

- 1 在连接服务器主机上，使用文本编辑器打开 `ortal-links-html-access.properties` 文件。

此文件的位置是 `CommonAppDataFolder\VMware\VDM\portal\portal-links-html-access.properties`。对于 Windows Server 2008 操作系统，`CommonAppDataFolder` 目录是 `C:\ProgramData`。要在 Windows 资源管理器中显示 `C:\ProgramData` 文件夹，您必须使用“文件夹选项”对话框显示隐藏的文件夹。

如果 `portal-links-html-access.properties` 文件不存在并且 `oslinks.properties` 文件存在，请打开 `<installation-directory>\VMware\VMware View\Server\broker\webapps\portal\WEB-INF\oslinks.properties` 文件以修改用于下载特定安装程序文件的 URL。

注 Horizon 7 5.x 及更低版本的自定义内容存在于 `portal-links.properties` 文件中，该文件位于 `CommonAppDataFolder\VMware\VDM\portal\` 目录中（与 `portal-links-html-access.properties` 文件的目录相同）。

2 编辑配置属性以进行适当的设置。

默认已启用安装程序图标和 HTML Access 图标，还提供了指向 VMware 网站上客户端下载页面的链接。要禁用某个图标（从网页中删除），可将其属性设置为 **false**。

注 只能使用 `oslinks.properties` 文件配置指向特定安装程序文件的链接。它不支持下面列出的其他选项。

选项	属性设置
禁用 HTML Access	<p><code>enable.webclient=false</code></p> <p>如果此选项设置为 false，而 <code>enable.download</code> 选项设置为 true，用户会转到网页以下载本地 Horizon Client 安装程序。如果这两个选项均设置为 false，用户将看到以下消息：“有关访问此连接服务器的说明，请联系本地管理员（Contact your local administrator for instructions on accessing this Connection Server）。”</p>
禁止下载 Horizon Client	<p><code>enable.download=false</code></p> <p>如果此选项设置为 false，而 <code>enable.webclient</code> 选项设置为 true，用户会转到 HTML Access 登录网页。如果这两个选项均设置为 false，用户将看到以下消息：“有关访问此连接服务器的说明，请联系本地管理员（Contact your local administrator for instructions on accessing this Connection Server）。”</p>
更改用于下载 Horizon Client 的网页的 URL	<p><code>link.download=https://url-of-web-server</code></p> <p>如果您打算创建自己的网页，则可使用此属性。</p>

选项	属性设置
创建特定安装程序的链接	<p>以下示例显示了完整的 URL，如果您将安装程序文件放在 <code>downloads</code> 目录中，则可使用相对 URL，该目录位于连接服务器上的 <code>C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\broker\webapps\</code> 目录下，具体如下步骤所述。</p> <ul style="list-style-type: none"> 用于下载安装程序的常规链接： <pre>link.download=https://server/downloads</pre> 32 位 Windows 安装程序： <pre>link.win32=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-x86-build#.exe</pre> 64 位 Windows 安装程序： <pre>link.win64=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-x86_64-build#.exe</pre> Windows Phone 安装程序： <pre>link.winmobile=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-build#.appx</pre> 32 位 Linux 安装程序： <pre>link.linux32=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-build#.x86.bundle</pre> 64 位 Linux 安装程序： <pre>link.linux64=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-build#.x64.bundle</pre> Mac OS X 安装程序： <pre>link.mac=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-build#.dmg</pre> iOS 安装程序： <pre>link.ios=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-iPhoneOS-build#.ipa</pre> Android 安装程序： <pre>link.android=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-AndroidOS-build#.apk</pre> Chrome OS 安装程序： <pre>link.chromeos=https://server/downloads/VMware-Horizon-Client-ChromeOS-build#.apk</pre>
更改登录页面中“帮助”链接的 URL	<pre>link.help</pre> <p>默认情况下，此链接会指向 VMware 网站上托管的帮助系统。“帮助”链接显示在登录页面底部。</p>

- 3 要让用户从 VMware 网站之外的其他位置下载安装程序，请将安装文件放在托管该文件的 HTTP 服务器上。

该位置必须对应于您在上一步骤中在 `portal-links-html-access.properties` 文件或 `oslinks.properties` 文件中指定的 URL。例如，要将文件放在连接服务器主机上的 `downloads` 目录中，请使用以下路径：

```
C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\broker\webapps\downloads
```

指向安装程序文件的链接随后可使用采用 `/downloads/client-installer-file-name` 格式的相对 URL。

- 4 重新启动 Horizon Web 组件服务。

使用 URI 配置 HTML Access Web Client

使用统一资源标识符 (Uniform Resource Identifier, URI)，您可以创建包含链接的网页或电子邮件，通过单击这些链接，最终用户可启动 HTML Access Web client、连接到 Horizon Connection Server 以及启动具有特定配置选项的特定桌面或应用程序。

您可以通过为最终用户创建 Web 或电子邮件链接，简化连接到远程桌面或应用程序的流程。通过构建提供以下部分或所有信息的 URI 来创建链接，这样最终用户就无需再提供：

- Horizon Connection Server 地址
- Horizon Connection Server 的端口号
- Active Directory 用户名
- RADIUS 或 RSA SecurID 用户名（如果与 Active Directory 用户名不同）
- 域名
- 桌面或应用程序的显示名称
- 操作包括浏览、重置、注销和启动会话

用于为 HTML Access 创建 URI 的语法

语法包括用于指定服务器的路径部分，还包括（可选）用于指定用户、桌面或应用程序以及操作或配置选项的查询。

URI 规范

使用下面的语法来创建用于启动 HTML Access Web Client 的 URI：

```
https://authority-part[/?query-part]
```

authority-part

指定服务器地址，也可以指定非默认端口号。服务器名称必须遵循 DNS 语法。

要指定端口号，请使用下面的语法：

```
server-address:port-number
```

query-part

指定要使用的配置选项或要执行的操作。查询不区分大小写。要使用多个查询，请使用 **&** 符号分隔查询。如果查询之间相互冲突，则以列表中的最后一项查询为准。使用以下语法：

```
query1=value1[&query2=value2...]
```

创建查询部分时，请遵循以下原则：

- 如果不使用至少一个支持的查询，将显示默认的 VMware Horizon Web 门户页面。
- 在查询部分中，不支持某些特殊字符，因此您必须对这些字符使用 URL 编码格式，例如：使用 **%23** 表示井号 (**#**)，使用 **%25** 表示百分号 (**%**)，使用 **%26** 表示 **&** 符号，使用 **%40** 表示 **@** 符号，使用 **%5C** 表示反斜杠 (****)。

有关 URL 编码的更多信息，请转至

http://www.w3schools.com/tags/ref_urlencode.asp。

- 查询部分中所有的非 ASCII 字符都必须先根据 UTF-8 [STD63] 进行编码，然后相应 UTF-8 序列的每个八进制数都必须进行百分比编码，以 URI 字符的形式显示。

有关 ASCII 字符的编码信息，请参考 <http://www.utf8-chartable.de/> 上的 URL 编码参考。

支持的查询

本主题列出了 HTML Access Web client 支持的查询。如果要为多种类型的客户端（例如，桌面客户端和移动客户端）创建 URI，请参阅适用于每种类型的客户端系统的《使用 VMware Horizon Client》文档。

action

表 2-1. 可与 action 查询一起使用的值

值	说明
browse	显示指定服务器上托管的可用桌面和应用程序的列表。使用此项操作时无需指定桌面或应用程序。
start-session	启动指定的桌面或应用程序。如果未提供任何操作查询以及桌面名称或应用程序名称，则 start-session 为默认操作。
reset	关闭并重新启动指定的桌面。未保存的数据都会丢失。重置远程桌面相当于按下物理 PC 上的重置按钮。此操作对于应用程序无效。

表 2-1. 可与 action 查询一起使用的值（续）

值	说明
logoff	将用户从远程桌面中的客户机操作系统中注销。此操作对于应用程序无效。
restart	在用户确认重新启动操作请求后，关闭并重新启动主桌面。此操作对于应用程序无效。

applicationId	应用程序显示名称。该显示名称是在创建应用程序池时在 Horizon Administrator 中指定的名称。如果显示名称中包含空格，浏览器将使用 %20 来表示空格。
args	<p>指定命令行参数以添加到远程应用程序启动中。使用语法 args=value，其中 value 是字符串。对于以下字符，使用百分号编码：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 对于冒号 (:), 使用 %3A ■ 对于反斜杠 (\), 使用 %5C ■ 对于空格 (), 使用 %20 ■ 对于双引号 ("), 使用 %22 <p>例如，要为 Notepad++ 应用程序指定 "My new file.txt" 文件名，请使用 %22My%20new%20file.txt%22。</p>
desktopId	桌面显示名称。此显示名称是创建桌面池时在 View Administrator 中指定的名称。如果显示名称中包含空格，浏览器将使用 %20 来表示空格。
domainName	与连接到远程桌面或应用程序的用户相关联的 NETBIOS 域名。例如，使用 mycompany ，而非 mycompany.com 。
tokenUserName	RSA 或 RADIUS 用户名。只有在 RSA 或 RADIUS 用户名与 Active Directory 用户名不同时，才使用此查询。如果未指定此查询且需要 RSA 或 RADIUS 身份验证，则使用 Windows 用户名。
userName	<p>连接到远程桌面或应用程序的 Active Directory 用户。用户名可以采用以下格式之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ userName ■ domainName%5CuserName ■ 用户主体名称 (UPN)，即 userName@domainName
unauthenticatedAccessEnabled	<p>如果将此选项设置为 true，那么“未经身份验证的访问”功能将默认启用。HTML Access Web client 将会启动，并且显示匿名用户帐户。举例说明该语法：unauthenticatedAccessEnabled=true。</p>
unauthenticatedAccessAccount	<p>如果启用了“未经身份验证的访问”功能，请设置要使用的帐户。如果禁用了“未经身份验证的访问”，那么此查询将被忽略。使用 anonymous1 用户帐户的语法示例：unauthenticatedAccessAccount=anonymous1</p>

URI 示例

您可以使用 URI 来创建超文本链接或按钮，并将这些链接插入电子邮件或网页。您的最终用户可以单击这些链接以执行一些操作，例如，使用指定的启动选项打开特定的远程桌面或应用程序。

URI 语法示例

每个 URI 示例后都将包含最终用户在单击 URI 链接后所见到的内容描述。查询不区分大小写。例如，您可以使用 **domainName** 或 **domainname**。

1 `https://horizon.mycompany.com/?domainName=finance&userName=fred`

HTML Access Web client 将会启动并连接到 **horizon.mycompany.com** 服务器。在登录框中的**用户名**文本框中填入名称 **fred**，在**域**文本框中填入 **finance**。用户只需提供一个密码。

2 `https://horizon.mycompany.com/?userName=finance%5Cfred`

HTML Access Web client 将会启动并连接到 **horizon.mycompany.com** 服务器。在登录框的**用户名**文本框中，将填入名称 **finance\fred**。用户只需提供一个密码。

3 `https://horizon.mycompany.com/?userName=fred@finance`

HTML Access Web client 将会启动并连接到 **horizon.mycompany.com** 服务器。在登录框的**用户名**文本框中，将填入名称 **fred@finance**。用户只需提供一个密码。

4 `https://horizon.mycompany.com/?desktopId=Primary%20Desktop&action=start-session`

HTML Access Web client 将会启动并连接到 **horizon.mycompany.com** 服务器。出现登录框，提示用户输入用户名、域名和密码。成功登录后，客户端连接到显示名为 **Primary Deskto** 的桌面，用户登录到客户机操作系统。

5 `https://horizon.mycompany.com/?applicationId=Notepad&action=start-session`

HTML Access Web client 将会启动并连接到 **horizon.mycompany.com** 服务器。出现登录框，提示用户输入用户名、域名和密码。成功登录后，将会启动记事本应用程序。

6 `https://horizon.mycompany.com:7555/?desktopId=Primary%20Desktop`

该 URI 具有与前面的示例相同的效果，所不同的是它在连接服务器中使用非默认端口 **7555**。（默认端口为 **443**。）由于已提供桌面标识符，因此即使 URI 中不包含 **start-session** 操作，桌面也能启动。

7 `https://horizon.mycompany.com/?applicationId=Primary%20Application&desktopId=Primary%20Desktop`

该 URI 同时指定应用程序和桌面。同时指定应用程序和桌面时，将仅启动桌面。

8 `https://horizon.mycompany.com/?desktopId=Primary%20Desktop&action=reset`

HTML Access Web Client 将会启动并连接到 `horizon.mycompany.com` 服务器。出现登录框，提示用户输入用户名、域名和密码。成功登录后，该客户端会显示一个对话框，提示用户确认主桌面重置操作。

注 只有在 Horizon 管理员允许最终用户重置其计算机时，才能执行该操作。

9

```
https://horizon.mycompany.com/?My%20Notepad++?args=%22My%20new%20file.txt%22
```

在服务器 `horizon.mycompany.com` 上打开 **My Notepad++**，然后在应用程序启动命令中传递参数 **My new file.txt**。文件名用双引号引起来，因为它包含空格。

10

```
https://horizon.mycompany.com/?Notepad++%2012?args=a.txt%20b.txt
```

在服务器 `horizon.mycompany.com` 上打开 **Notepad++ 12**，然后在应用程序启动命令中传递参数 **a.txt b.txt**。由于该参数未使用双引号引起来，因此，文件名用空格隔开，并在 **Notepad++** 中单独打开这两个文件。

注 应用程序使用命令行参数的方式可能不相同。例如，如果将 **a.txt b.txt** 参数传递给 **WordPad**，**WordPad** 仅打开一个文件 (**a.txt**)。

11

```
https://horizon.mycompany.com/?desktopId=Primary%20Desktop&action=restart
```

HTML Access Web client 将会启动并连接到 `horizon.mycompany.com` 服务器。出现登录框，提示用户输入用户名、域名和密码。在成功登录后，客户端将显示一个对话框，提示用户确认主桌面重新启动操作。

注 只有在 Horizon 管理员允许最终用户重新启动其计算机时，才能执行该操作。

12

```
https://horizon.mycompany.com/?unauthenticatedAccessEnabled=true&unauthenticatedAccessAccount=anonymous_user1
```

HTML Access Web client 将会启动并使用 **anonymous_user1** 帐户连接到 `horizon.mycompany.com` 服务器。

HTML 代码示例

您可以使用 URI 来创建超文本链接和按钮，并插入电子邮件或 Web 页面。以下示例介绍了如何使用第一个 URI 示例中的 URI 对超文本链接 **Test Link** 和按钮 **TestButton** 进行编码。

```
<html>
<body>

<a href="https://horizon.mycompany.com/?domainName=finance&userName=fred">Test Link</a><br>

<form><input type="button" value="TestButton" onClick="window.location.href=
```

```
'https://horizon.mycompany.com/?domainName=finance&userName=fred'"></form> <br>  
</body>  
</html>
```

HTML Access 组策略设置

HTML Access 使用 VMware Blast 协议。您可以通过为 VMware Blast 协议配置组策略来实现 HTML Access 的组策略配置。

有关更多信息，请参阅《在 Horizon 7 中配置远程桌面功能》文档中的“配置桌面和应用程序池的策略”以及“VMware Blast 策略设置”。

管理远程桌面和已发布的应用程序连接

最终用户可以使用 **Horizon Client** 连接到服务器，登录到远程桌面或从中注销，以及使用已发布的应用程序。为了排除故障，最终用户也可以重置远程桌面和已发布应用程序。

本章讨论了以下主题：

- 连接到远程桌面或已发布的应用程序
- 信任自签名根证书
- 连接到处于 **Workspace ONE** 模式中的服务器
- 使用未验证访问连接到已发布的应用程序
- 设置时区
- 允许 **H.264** 解码
- 注销或断开连接

连接到远程桌面或已发布的应用程序

使用您的 **Active Directory** 凭据连接到已获得使用授权的远程桌面和已发布的应用程序。

前提条件

- 获得登录凭据，如 **Active Directory** 用户名和密码、**RSA SecurID** 用户名和通行码，或者 **RADIUS** 身份验证用户名和通行码。
- 获得用于登录的 **NETBIOS** 域名。例如，您可以使用 **mycompany**，而非 **mycompany.com**。

步骤

- 1 打开浏览器，然后输入连接服务器实例的 **URL**。

在该 **URL** 中，使用 **https** 和完全限定域名，例如，**https://horizon.company.com**。

到连接服务器的连接始终使用 **SSL**。**SSL** 连接的默认端口是 **443**。如果连接服务器未配置为使用默认端口，请使用以下示例中所示的格式：**horizon.company.com:1443**。

此时会显示 **VMware Horizon Web** 门户。默认情况下，此页面将显示用于下载和安装本地 **Horizon Client** 的图标，以及用于通过 **HTML Access** 建立连接的图标。

2 （可选）选中单击此处以跳过该屏幕并始终使用 HTML Access 复选框。

您所做的选择会存储在当前正在使用的浏览器的本地存储中。下次使用相同类型的浏览器和相同的客户端计算机输入连接服务器实例的 URL 时，系统会直接将您转到“登录”屏幕。如果在相同的客户端计算机上使用不同类型的浏览器，或者在不同的客户端计算机上使用相同类型的浏览器，都会显示 VMware Horizon Web 门户。如果您希望显示 VMware Horizon Web 门户，请清除浏览器的缓存。

3 单击 VMware Horizon HTML Access 图标。

4 在“登录”对话框中，如果提示您输入 RSA SecurID 凭据或 RADIUS 身份验证凭据，请输入用户名和通行码，然后单击登录。

通行码可能包括 PIN 码和由令牌生成的数字。

5 如果系统第二次提示您输入 RSA SecurID 凭据或 RADIUS 身份验证凭据，则输入由令牌生成的下一个数字。

请不要输入您的 PIN 码，也不要输入以前生成且输入过的相同数字。如果需要，请等待生成新的数字。

如果必须执行此步骤，则只在您输入的第一个通行码错误或 RSA 服务器中的配置设置更改时执行。

6 在“登录”对话框中，输入您的登录凭据。

a 在“用户名”文本框中，使用 *username*、*domain\username* 或 *username@domain* 格式输入有效的 Active Directory 用户名。

如果“域”文本框处于禁用状态，您必须使用 *domain\username* 或 *username@domain* 格式。

b 输入您的密码。

c （可选）如果“域”文本框处于启用状态，请选择一个域名（如果尚未正确填充）。

注 要取消登录过程，请在登录过程完成之前单击取消。

7 （可选）如果需要手动设置远程桌面或已发布的应用程序中使用的时区，请单击桌面和应用程序选择器屏幕右上角的设置工具栏按钮。禁用自动设置时区选项，然后从下拉菜单中选择一个时区。请参阅[设置时区](#)。

8 （可选）在桌面和应用程序选择器屏幕上，在您选择要访问的项目之前，如果要将某个远程桌面或已发布的应用程序标记为收藏项，请单击该桌面或已发布应用程序的图标内的灰色星形。

该星形图标将由灰色变为黄色。下次登录时，您可以单击浏览器窗口右上部分中的星形图标来仅显示收藏项。

9 单击您要访问的远程桌面或已发布应用程序的图标。

该远程桌面或已发布的应用程序将显示在浏览器中。还可以使用导航边栏。您可以单击浏览器窗口左侧的选项卡来显示边栏。您可以使用边栏来访问其他远程桌面或已发布的应用程序、显示“设置”窗口、复制和粘贴文本，以及执行其他操作。

后续步骤

如果在连接到桌面或已发布的应用程序不久后您断开了连接并看到一条提示，要求您单击某个链接以接受安全证书，则可以选择是否信任该证书。请参阅[信任自签名根证书](#)。

信任自签名根证书

有时候，在首次连接到远程桌面或已发布的应用程序时，浏览器可能会提示您接受远程计算机使用的自签名证书。您必须信任该证书才可以连接到远程桌面或已发布的应用程序。

大多数浏览器会为您提供永久信任自签名证书的选项。如果您永久信任此证书，则必须在每次重新启动浏览器时验证此证书。如果您使用 **Safari** 浏览器，则必须永久信任安全证书才能建立连接。

步骤

- 1 如果浏览器显示警告，提示您证书未获信任或您的连接并非专用，请检查该证书以确认它与贵公司使用的证书相匹配。

您可能需要与系统管理员联系以获得帮助。例如，在 **Chrome** 中，您可以使用以下步骤。

- a 单击地址栏中的锁形图标。
- b 单击**证书信息**链接。
- c 确认此证书与贵公司使用的证书相匹配。

您可能需要与系统管理员联系以获得帮助。

- 2 接受安全证书。

对于接受或始终信任证书，每个浏览器都有其特定的提示。例如，在 **Chrome** 浏览器中，您可以单击浏览器页面上的**高级**链接，然后单击**继续访问 *server-name*（不安全）**。

在 **Safari** 浏览器中，使用以下步骤来永久信任证书。

- a 当不信任证书对话框出现时，单击**显示证书**按钮。
- b 选中**始终信任**复选框，然后单击**继续**。
- c 在系统提示时，输入密码并单击**更新设置**。

远程桌面或已发布的应用程序将启动。

连接到处于 Workspace ONE 模式中的服务器

从 Horizon 7 版本 7.2 开始，Horizon 管理员可以在连接服务器实例上启用 Workspace ONE 模式。

启用 Workspace ONE 模式后，只能通过 Workspace ONE Web 门户连接到服务器。在您尝试通过 HTML Access 连接到服务器时，将重定向到 Workspace ONE Web 门户。通过 Workspace ONE Web 门户连接到服务器后，只能通过 Workspace ONE Web 门户启动远程桌面和已发布的应用程序。

启用 Workspace ONE 模式后，边栏不会显示所有的授权。它只显示当前正在运行的桌面和已发布的应用程序。

启用 Workspace ONE 模式后，您可能会遇到以下问题。

- 无法通过 **HTML Access** 连接到服务器。您可能无法访问服务器，或者可能会看到一条消息，指出服务器希望从其他应用程序或服务器那里收到您的登录凭据。

- 通过 Workspace ONE Web 门户启动远程桌面或已发布的应用程序后，在 HTML Access 中看不到或无法启动远程桌面或已发布的应用程序。

使用未验证访问连接到已发布的应用程序

Horizon 管理员可以使用未验证访问功能创建未验证访问用户，并授权这些用户访问连接服务器实例上的已发布应用程序。未验证访问用户可以匿名登录到服务器以连接到他们的已发布应用程序。

前提条件

- 执行[准备连接服务器和安全服务器](#)中说明的管理任务。
- 在连接服务器实例上设置未验证访问用户。有关信息，请参阅《Horizon 7 管理指南》文档中的“为发布的应用程序提供未验证访问”。

步骤

- 1 要连接到可对已发布应用程序进行未验证访问的连接服务器实例，请打开浏览器并使用以下 URI 语法之一。

- `https://authority-part?unauthenticatedAccessEnabled=true`
- `https://authority-part?unauthenticatedAccessEnabled=true&unauthenticatedAccessAccount=anonymous_account`

authority-part 指定服务器地址，也可以指定非默认端口号。服务器名称必须遵循 DNS 语法。要指定端口号，请使用以下语法：*server-address:port-number*。*anonymous_account* 是为匿名登录创建的未验证访问用户帐户。

到连接服务器的连接始终使用 TLS。TLS 连接的默认端口是 443。如果连接服务器未配置为使用默认端口，请使用以下示例中所示的格式：**horizon.company.com:1443**。

- 2 （可选）如果未指定 `unauthenticatedAccessAccount` 查询，在需要时，请从**用户帐户**下拉菜单中选择一个未验证访问用户帐户，然后单击**提交**。

如果只有一个未验证访问用户帐户可用，默认情况下会选择该用户帐户。

将显示应用程序选择窗口。

- 3 单击您要访问的已发布应用程序的图标。

已发布的应用程序将在您的浏览器中显示。还可以使用导航边栏。您可以单击浏览器左侧的选项卡来显示边栏。您可以使用边栏访问其他已发布的应用程序，显示**设置**窗口，复制和粘贴文本，以及执行其他操作。

注 您无法重新连接到未验证的应用程序会话。与客户端断开连接时，RDS 主机自动注销本地用户会话。

设置时区

远程桌面或已发布应用程序要使用的时区会自动设置为本地系统中的时区。

在使用 HTML Access 客户端时，如果由于特定夏令时策略而无法正确确定时区，您可能需要手动设置时区。

要在连接到远程桌面或已发布的应用程序之前设置要使用的正确时区信息，请单击桌面和应用程序选择器窗口右上角的**设置**工具栏按钮。在**设置**窗口中禁用**自动设置时区**选项，然后从下拉菜单中选择一个时区。

选定的值将保存为在连接到远程桌面或已发布的应用程序时将使用的首选时区。

如果已连接到远程桌面或已发布的应用程序，请返回到桌面和应用程序选择器窗口以更改当前时区设置。

可从边栏中访问的**设置**窗口中未提供**自动设置时区**选项。

注 在 Android 设备上使用 Chrome 浏览器时，如果**自动设置时区**选项设置为 **true**，而您更改了 Android 系统的时区，这种情况下并不会自动将新时区与远程桌面进行同步。该问题是 Android 系统上的 Chrome 限制所致。您必须重新启动 Android 设备和 Chrome 浏览器以同步选定的时区。

允许 H.264 解码

如果您使用 Chrome 浏览器，可以在客户端中允许为远程桌面和已发布的应用程序会话使用 H.264 解码。

在允许使用 H.264 解码时，如果代理支持 H.264 编码，则 HTML Access 客户端使用 H.264 解码。如果代理不支持 H.264 编码，则 HTML Access 客户端使用 JPEG/PNG 解码。

如果您已连接到远程桌面或已发布的应用程序，可以通过在**设置**窗口（可从边栏访问）中启用**允许 H.264 解码**选项来允许使用 H.264 解码。您必须断开并重新连接到远程桌面或已发布的应用程序，才能使新设置生效。

如果您未连接到远程桌面或已发布的应用程序，可以在桌面和应用程序选择器窗口的右上角单击**设置**工具栏按钮，然后在**设置**窗口中启用**允许 H.264 解码**选项。新设置对所有已连接的会话生效。

注销或断开连接

如果从远程桌面断开连接而不注销，远程桌面中的应用程序可能保持打开状态。您还可以与服务器断开连接，并使已发布的应用程序保持运行。

步骤

- 从服务器中注销并与远程桌面断开连接（但不注销），或者退出发布的应用程序。

选项	操作
从桌面和应用程序选择器窗口中（在连接到远程桌面或发布的应用程序之前）	单击窗口右上角的 注销 工具栏按钮。
从边栏中（在连接到远程桌面或发布的应用程序后）	单击边栏顶部的 注销 工具栏按钮。

- 关闭已发布的应用程序。

选项	操作
从发布的应用程序中	以通常方式退出发布的应用程序，例如，单击发布的应用程序窗口一角的 X （关闭）按钮。
从边栏中	在边栏的 正在运行 列表中，单击发布的应用程序名称旁边的 X 。

- 从远程桌面注销或断开连接。

选项	操作
从远程桌面中	要注销，请使用 Windows 的 开始 菜单进行注销。
从边栏中	<p>要注销并断开连接，请在边栏的正在运行列表中单击远程桌面名称旁边的打开菜单工具栏按钮，然后选择注销。将关闭在远程桌面上打开的文件，而不先进行保存。</p> <p>要断开连接而不注销，请在正在运行列表中单击远程桌面名称旁边的打开菜单工具栏按钮，然后选择关闭。</p> <p>注 Horizon 管理员可以将远程桌面配置为在断开连接时自动注销。在这种情况下，将会关闭在远程桌面中打开的任何应用程序。</p>

使用远程桌面或已发布的应用程序

客户端提供了一个包含工具栏按钮的导航边栏，以便您可以轻松地从此远程桌面或已发布的应用程序断开连接，或者通过单击按钮来发送与 **Ctrl+Alt+Delete** 组合键等效的命令。

本章讨论了以下主题：

- [功能支持表](#)
- [使用边栏](#)
- [显示器和屏幕分辨率](#)
- [使用全屏模式](#)
- [将实时音频-视频功能用于网络摄像头和麦克风](#)
- [使用会话协作功能](#)
- [复制和粘贴文本](#)
- [在客户端和远程桌面之间传输文件](#)
- [为已发布的应用程序启用多会话模式](#)
- [声音](#)
- [快捷键组合](#)
- [国际化](#)
- [国际键盘](#)

功能支持表

通过基于浏览器的 **HTML Access** 客户端访问远程桌面或应用程序时，某些功能会不可用。

单用户虚拟机桌面的功能支持

表 4-1. 通过 HTML Access 支持的功能

功能	Windows 7 桌面	Windows 8.x 桌面	Windows 10 桌面	Windows Server 2008 R2 桌面	Windows Server 2012 R2 桌面	Windows Server 2016 或 Windows Server 2019 桌面
RSA SecurID 或 RADIUS	X	X	X	X	X	X
单点登录	X	X	X	X	X	X
RDP 显示协议						
PCoIP 显示协议						
VMware Blast 显示协议	X	X	X	X	X	X
USB 重定向						
实时音频-视频 (RTAV)	X	X	X	X	X	X
Wyse MMR						
Windows Media MMR						
虚拟打印						
基于位置的打印	X	X	X	X	X	X
智能卡						
多显示器	X	X	X	X	X	X

有关上述功能及其限制的说明，请参阅《Horizon 7 架构规划指南》文档。

RDS 主机上基于会话的桌面和托管应用程序的功能支持

RDS 主机是安装了 Windows 远程桌面服务和 Horizon Agent 的服务器计算机。多个用户可以同时在一个 RDS 主机上拥有桌面会话和应用程序会话。RDS 主机可以是物理机或虚拟机。

注 如果使用 HTML Access，下表仅包含 RDS 主机中提供的功能的行。如果您使用本机安装的 Horizon Client，如适用于 Windows 的 Horizon Client，则还可以使用其他功能。

表 4-2. 安装了 View Agent 6.1.1 双因素身份验证者 Horizon Agent 7.0 或更高版本的 RDS 主机支持的 HTML Access 功能

功能	Windows Server 2008 R2 RDS 主机	Windows Server 2012 或 2012 R2 RDS 主机	Windows Server 2016	Windows Server 2019
RSA SecurID 或 RADIUS	X	X	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本	Horizon Agent 7.7 和更高版本
单点登录	X	X	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本	Horizon Agent 7.7 和更高版本
VMware Blast 显示协议	X	X	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本	Horizon Agent 7.7 和更高版本

表 4-2. 安装了 View Agent 6.1.1 双因素身份验证者 Horizon Agent 7.0 或更高版本的 RDS 主机支持的 HTML Access 功能（续）

功能	Windows Server 2008 R2 RDS 主机	Windows Server 2012 或 2012 R2 RDS 主机	Windows Server 2016	Windows Server 2019
基于位置的打印	X（仅限虚拟机）	X（仅限虚拟机）	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本（仅限虚拟机）	Horizon Agent 7.7 和更高版本
实时音频-视频 (RTAV)	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本	Horizon Agent 7.0.2 和更高版本	Horizon Agent 7.0.3 和更高版本	Horizon Agent 7.7 和更高版本
多个显示器（仅限基于会话的桌面）	X	X	X	X

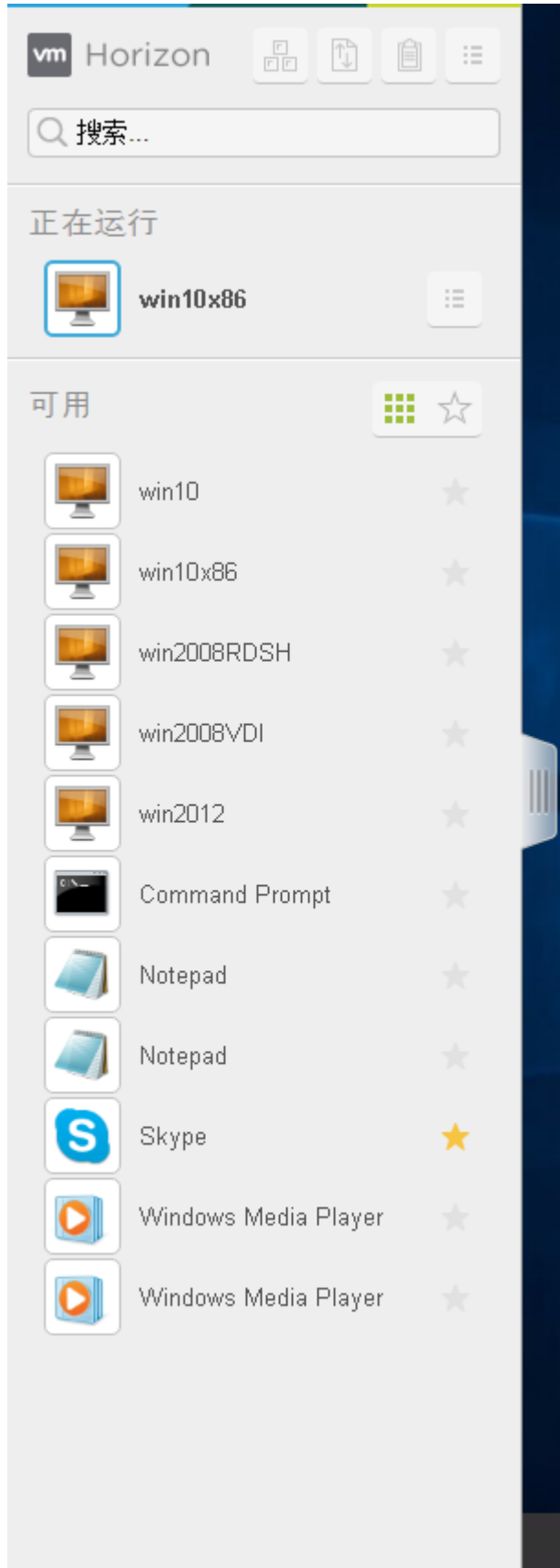
有关各个客户机操作系统的受支持版本及服务包信息，请参阅《Horizon 7 安装指南》文档中的“Horizon Agent 支持的操作系统”。

使用边栏

在连接到远程桌面或已发布的应用程序之后，您可以使用边栏来启动其他远程桌面和已发布的应用程序、在正在运行的远程桌面和已发布的应用程序之间切换，以及执行其他操作。

边栏显示在远程桌面或已发布应用程序窗口的左侧。要显示或隐藏边栏，请单击边栏选项卡。还可以向上和向下滑动该选项卡。

图 4-1. 启动远程桌面或已发布的应用程序时显示的边栏



要查看正在运行的已发布应用程序已打开的文档的列表，请在**正在运行**列表中单击已发布应用程序旁边的展开箭头。

注 如果有一个已发布的应用程序托管于两个不同的服务器上，托管于两个服务器上的这个已发布应用程序完全相同，但又单独存在，当您使用它们打开两个文档时，该已发布应用程序会在边栏内的**正在运行**列表中显示两次。

您可以从边栏中执行许多操作。

表 4-3. 边栏操作

操作	步骤
显示边栏	在已发布的应用程序或远程桌面打开后，单击边栏选项卡。边栏打开时，您仍然可以在已发布的应用程序或远程桌面窗口中执行操作。
隐藏边栏	单击边栏选项卡。
启动已发布的应用程序或远程桌面	在边栏内的 可用 列表中，单击已发布应用程序或远程桌面的名称。将首先列出远程桌面。
搜索已发布的应用程序或远程桌面	<ul style="list-style-type: none"> 在搜索框中进行单击，然后开始键入已发布应用程序或远程桌面的名称。 要启动已发布的应用程序或远程桌面，请在搜索结果中单击其名称。 要返回边栏主视图，请点击搜索框中的 X。
创建收藏的已发布应用程序和远程桌面的列表	在边栏内的 可用 列表中，单击远程桌面或已发布应用程序名称旁的灰色星形图标。然后，您可以单击 可用 旁的 显示收藏项 工具栏按钮（星形图标），以显示只包含收藏项的列表。
在已发布的应用程序或远程桌面之间切换	在边栏内的 正在运行 列表中，单击已发布应用程序或远程桌面的名称。
为已发布的应用程序启用多会话模式	单击边栏中的 打开菜单 按钮，单击 设置 ，然后向下滚动到 多启动 设置。有关更多信息，请参阅 为已发布的应用程序启用多会话模式 。
打开“复制和粘贴”面板	单击边栏顶部的 复制和粘贴 按钮。使用此按钮可将文本复制到本地客户端系统上的应用程序以及从其中复制文本。有关更多信息，请参阅 复制和粘贴文本 。在 iOS Safari 中，因为不支持复制和粘贴功能，所以此按钮不可用。
打开“文件传输”窗口	要从远程桌面下载文件或将文件上载到远程桌面，请单击边栏顶部的 文件传输 按钮。有关更多信息，请参阅 将文件从桌面下载到客户端 和 将文件从客户端上载到桌面 。
启用 Command-A、Command-C、Command-V 和 Command-X	只有当您使用 Mac 时，“ 设置 ”窗口中才会显示此选项。单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后单击 设置 。在启用此功能后，Mac 上的 Command 键将映射到远程 Windows 桌面或应用程序上的 Ctrl 键。例如，在 Mac 键盘上按 Command-A 等同于在远程 Windows 桌面或应用程序上按 Ctrl+A。
关闭正在运行的远程桌面	<p>在边栏内的正在运行列表中单击远程桌面名称旁边的打开菜单按钮，然后选择一个操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择关闭可从远程桌面断开连接，而不从其操作系统注销。Horizon 管理员可以将远程桌面配置为在断开连接时自动注销。在这种情况下，打开的应用程序中未保存的更改将丢失。 选择注销可从操作系统注销并从远程桌面断开连接。打开的应用程序中未保存的所有更改都将丢失。
关闭正在运行的已发布应用程序	<p>在边栏内的正在运行列表中，单击已发布应用程序名称下的文件名旁边的 X。单击已发布应用程序名称旁边的 X 可退出已发布的应用程序并关闭该已发布应用程序的所有已打开文件。</p> <p>系统将提示您保存对这些文件所做的更改。</p>

表 4-3. 边栏操作（续）

操作	步骤
重置远程桌面	在边栏内的 正在运行 列表中，单击远程桌面名称旁边的 打开菜单 按钮，然后选择 重置 。将关闭在远程桌面上打开的所有文件，而不先进行保存。只有在 Horizon 管理员已启用此功能的情况下，您才可以重置远程桌面。
重新启动远程桌面	在边栏内的 正在运行 列表中，单击远程桌面名称旁边的 打开菜单 按钮，然后选择 重新启动 。在重新启动之前，远程桌面操作系统通常会提示您保存任何未保存的数据。只有在 Horizon 管理员已启用此功能的情况下，您才可以重新启动远程桌面。
重置所有正在运行的已发布应用程序	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，单击 设置 ，然后单击 重置正在运行的所有应用程序 。所有未保存的更改都会丢失。
使用包含 Windows 键的组合键	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，单击 设置 ，然后启用 为桌面启用 Windows 键 。有关更多信息，请参阅 快捷键组合 。
将 Ctrl+Alt+Del 发送到当前工作区	单击边栏顶部的 发送 Ctrl+Alt+Del 工具栏按钮。
从服务器断开连接	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后单击 注销 。
在配备高分辨率显示器的计算机（例如配备 Retina 显示屏的 Macbook Pro）上使用高分辨率模式	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，单击 设置 ，然后启用 高分辨率模式 。
允许使用 H.264 解码	（仅限 Chrome）单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，单击 设置 ，然后启用 允许使用 H.264 解码 。有关更多信息，请参阅 允许 H.264 解码 。
使用多个显示器	（仅限 Chrome 55 或更高版本）单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后选择 显示设置 。有关更多信息，请参阅 使用多个显示器 。
调出或关闭软键盘	（仅适用于 iOS Safari）单击边栏顶部的键盘图标。通过使用三个手指同时点击屏幕也可以调出或关闭软键盘。
显示帮助主题	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，单击 设置 ，然后单击 帮助 。您也可以单击边栏顶部的 Horizon 徽标，然后单击 帮助 。
显示“关于 VMware Horizon Client”对话框	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮或 Horizon 徽标，然后单击 关于 。您也可以单击边栏顶部的 Horizon 徽标。
在全屏模式下显示远程桌面或已发布的应用程序	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后单击 全屏 。
退出全屏模式	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后单击 退出全屏 。
在全屏模式下向远程桌面或已发布的应用程序发送 Esc 命令	单击边栏顶部的 打开菜单 工具栏按钮，然后单击 发送 ESC 。

显示器和屏幕分辨率

您可以将远程桌面或已发布的应用程序扩展到多个显示器。如果具有高分辨率显示器，您可以使用高分辨率查看远程桌面或已发布应用程序。

使用多个显示器

通过使用 Chrome 浏览器（版本 55 或更高版本），可以在 HTML Access Web client 中使用多个显示器来显示远程桌面窗口。

您可以为主显示器添加最多一个额外的显示器，以显示您连接到的当前远程桌面窗口。例如，如果您有三个显示器，则可以指定远程桌面窗口仅在这其中的两个显示器上显示。必须为多显示器设置选择相邻的显示器。这些显示器可以并排放置或垂直堆放在一起。

从 HTML Access Web client 4.5 开始，启用多显示器功能时，会应用每设备 DPI 同步。如果您使用两个具有不同 DPI 设置的显示器，HTML Access Agent 上的 DPI 设置会被设为用来启动 HTML Access Web client 会话的客户端计算机显示器所使用的相同 DPI 设置值。

步骤

- 1 启动 Horizon Client，然后登录到服务器。
- 2 在桌面和应用程序选择窗口中，单击要访问的远程桌面的图标。
- 3 要显示边栏，请单击边栏选项卡。
- 4 单击边栏顶部的**打开菜单**工具栏按钮，然后选择**显示设置**。
- 5 在“显示设置”对话框中，单击**添加显示器**。

注 如果未显示“显示器选择器”浏览器窗口，请将 Horizon Server 的 FQDN 地址添加到浏览器**内容设置**窗口的弹出窗口例外情况部分中。

- 6 拖动“显示器选择器”窗口，以使其显示在要使用的其他显示器中。
“显示器选择器”浏览器窗口中的消息将发生变化，并添加一个灰色矩形图标。
- 7 在“显示器选择器”浏览器窗口中，单击 **+** 显示器图标以确认要使用当前显示器。
将在当前显示器上显示正在等待其他显示器消息，并且主显示器的“显示设置”窗口中的灰色显示器图标变为绿色。
- 8 在添加完要用于会话的显示器后，在“显示设置”窗口中单击**确定**。
将关闭“显示设置”窗口，在非主显示器中清除正在等待其他显示器消息并显示远程桌面窗口。
- 9 要退出多显示器模式，请按 **Esc** 键，然后在**退出多显示器模式**对话框中单击**是**以进行确认。

注 每次需要在远程桌面中使用 **Esc** 键时，请打开边栏选项卡，单击边栏顶部的**打开菜单**工具栏按钮，然后选择**发送 ESC**。

屏幕分辨率

如果 Horizon Administrator 为远程桌面配置了正确的视频 RAM 量，则 Web 客户端可以将远程桌面大小调整为与浏览器窗口大小相匹配。如果您未使用 3D 应用程序，默认配置为 36MB 视频 RAM，与 16MB 的最低要求相比十分充裕。

如果您使用配备 Retina 显示屏的 Macbook 或 Google Chromebook Pixel 等高像素密度分辨率浏览器或 Chrome 设备，则可将远程桌面或应用程序设置为使用该分辨率。在“设置”窗口（可从边栏访问）中，启用**高分辨率模式**选项。（仅当您使用高分辨率显示器或所用缩放比例大于 100% 的常规显示器时，才会在“设置”窗口中显示此选项。）

要使用 3D 呈现功能，必须为每个远程桌面分配足够的虚拟 RAM。

- 借助 vSphere 5.0 或更高版本提供的软件加速图形功能，您可以使用 Windows Aero 主题或 Google Earth 等 3D 应用程序。该功能需要 64MB 到 128MB 的 VRAM。
- 借助 vSphere 5.1 或更高版本提供的共享硬件加速图形功能 (vSGA)，您可以使用 3D 应用程序进行设计、建模和多媒体操作。该功能需要 64MB 到 512MB 的 VRAM。默认为 96MB。
- vSphere 5.5 或更高版本提供的专用硬件加速图形功能 (vDGA) 将 ESXi 主机上的单个物理 GPU（图形处理单元）专用于单个虚拟机。如果需要高端硬件加速的工作站图形，可以使用该功能。该功能需要 64MB 到 512MB 的 VRAM。默认为 96MB。

启用 3D 呈现后，最大显示器数量为 1，最大分辨率为 3840 x 2160。

类似地，如果您在高像素密度分辨率设备（例如，配备 Retina 显示屏的 Macbook 或 Google Chromebook Pixel）上使用浏览器，则必须为每个远程桌面分配足够的 VRAM。

重要 VMware Blast 协议所需 VRAM 大小的估算方法与估算 PCoIP 显示协议所需 VRAM 大小的方法类似。有关指导原则，请参阅《Horizon 7 架构规划指南》文档中“估算虚拟桌面的内存要求”主题的“采用 PCoIP 时适用于特定显示器配置的 RAM 大小”部分。

使用 DPI 同步

DPI 同步功能确保远程桌面或发布的应用程序中的 DPI 设置与客户端系统的 DPI 设置匹配。在启动新的远程会话时，Horizon Agent 将远程会话中的 DPI 值设置为与客户端系统的 DPI 值匹配。

DPI 同步功能无法更改活动远程会话的 DPI 设置。如果重新连接到现有的远程会话，显示缩放功能将相应地缩放远程桌面或发布的应用程序。

如果在“设置”窗口中禁用了“高分辨率模式”设置，将启用 DPI 同步功能。从 HTML Access 版本 4.5 开始，如果 Horizon 管理员禁用 **DPI 同步** 代理组策略设置，则可以禁用 DPI 同步功能，但无法禁用显示缩放功能。您必须注销并重新登录，才能使任何配置更改生效。有关 **DPI 同步** 组策略设置的信息，请参阅《在 Horizon 7 中配置远程桌面功能》文档。

DPI 同步功能需要使用 Windows 7 或更高版本（单会话桌面）、Windows Server 2008 R2 或更高版本（RDS 主机上的发布的桌面和应用程序）、Horizon Agent 7.0.2 或更高版本以及 HTML Access 4.4 或更高版本。

以下是使用 DPI 同步功能的一些提示。

- 如果在客户端系统上更改 DPI 设置，您必须注销并重新登录，以使 Horizon Client 能够识别客户端系统上的新 DPI 设置。即使客户端系统运行 Windows 10，该要求也适用。
- 如果在 DPI 设置大于 100% 的客户端系统上启动远程会话，然后在另一个具有不同 DPI 设置（也大于 100%）的客户端系统上使用同一会话，您必须在第二个客户端系统上注销并重新登录到该远程会话，以使 DPI 同步在第二个客户端系统上正常工作。
- 虽然 Windows 10 和 Windows 8.x 系统在不同的显示器上支持不同的 DPI 设置，但 DPI 同步功能使用在用于启动 HTML Access 客户端会话的 Web 浏览器所在的客户端系统显示器上设置的 DPI 值。HTML Access 不支持在不同显示器中使用不同的 DPI 设置。

- 如果要与另一个具有不同 DPI 设置的显示器同步，您必须从远程桌面或发布的应用程序中注销，将用于启动 HTML Access 客户端会话的 Web 浏览器拖到另一个显示器，然后重新登录到远程桌面或发布的应用程序，以使客户端系统与远程桌面或发布的应用程序的 DPI 设置匹配。

使用全屏模式

您可以在全屏模式下显示远程桌面或已发布的应用程序。

在以下情况下，您将无法使用全屏模式。

- 您正在使用多个显示器。
- 浏览器处于全屏模式，或已通过拖动鼠标最大化。
- 您正在使用 Safari。

前提条件

连接到远程桌面或已发布的应用程序。

步骤

- 要在全屏模式下显示远程桌面或已发布的应用程序，请单击边栏顶部的**打开菜单**按钮，然后单击**全屏**。
- 要退出全屏模式，请单击边栏顶部的**打开菜单**按钮，然后单击**退出全屏**。

或者，您可以在客户端系统的键盘上按 **Esc** 键。

将实时音频-视频功能用于网络摄像头和麦克风

通过使用实时音频-视频功能，您可以在远程桌面或已发布的应用程序上使用客户端计算机的网络摄像头或麦克风。实时音频-视频功能可兼容标准的会议应用程序和基于浏览器的视频应用程序，并支持标准网络摄像头、音频 USB 设备和模拟音频输入。

实时音频-视频仅在 Chrome、Microsoft Edge 和 Firefox 中受支持。默认的视频分辨率为 320 x 240。默认的实时音频-视频设置适用于大多数网络摄像头和音频应用程序。

有关更改实时音频-视频设置的信息，请参阅《在 Horizon 7 中配置远程桌面功能》文档中的“配置实时音频-视频组策略设置”。

如果远程桌面或已发布的应用程序连接到客户端计算机上的摄像头或麦克风，在远程桌面或已发布的应用程序可以使用摄像头或麦克风之前，浏览器可能会请求许可。不同的浏览器具有不同的行为。

- Microsoft Edge 每次都会请求许可。您无法更改此行为。有关更多信息，请参阅 <https://blogs.windows.com/msedgedev/2015/05/13/announcing-media-capture-functionality-in-microsoft-edge>。
- Firefox 每次都会请求许可。您可以更改此行为。有关更多信息，请参阅 <https://support.mozilla.org/en-US/kb/permissions-manager-give-ability-store-passwords-set-cookies-more?redirectlocale=en-US&redirectslug=how-do-i-manage-website-permissions>。
- Chrome 会在第一次连接时请求许可。如果您允许使用该设备，则 Chrome 不会再发出此请求。

在远程桌面连接到客户端计算机的网络摄像头或麦克风时，每个设备对应的图标将显示在边栏的顶部。一个红色的问号显示在边栏中的设备图标上，表示许可请求。如果您允许使用该设备，则红色的问号消失。如果您拒绝该许可请求，则设备图标消失。

如果某个远程桌面或已发布应用程序会话中正在使用实时音频-视频，在您打开与第二个远程桌面或已发布应用程序的连接时如果出现安全警告（例如，未安装有效的证书），则忽略该警告并继续连接到第二个远程桌面或已发布应用程序将导致第一个桌面会话中的实时音频-视频停止工作。

使用会话协作功能

您可以使用会话协作功能邀请其他用户加入现有的远程桌面会话。

邀请用户加入远程桌面会话

为远程桌面启用会话协作功能后，您可以邀请其他用户加入现有的远程桌面会话。

默认情况下，您可以通过下列方法发送会话协作邀请：电子邮件、即时消息（仅限 **Windows** 远程桌面），或将链接复制到剪贴板并将链接转发给用户。要使用电子邮件邀请方法，必须安装电子邮件应用程序。要对 **Windows** 远程桌面使用 **IM** 邀请方法，必须安装并配置 **Skype for Business**。您只能邀请所属的域可以在服务器中进行身份验证的用户。默认情况下，您最多可以邀请五个用户。

会话协作功能具有以下限制。

- 如果您有多个显示器，则只会向会话协作者显示主显示器。
- 在创建远程桌面会话时，您必须选择 **VMware Blast** 显示协议。会话协作功能不支持 **PCoIP** 或 **RDP** 会话。
- 不支持 **H.264** 硬件编码。如果会话所有者使用的是硬件编码，并且协作者加入会话，则双方都将改用软件编码。
- 不支持匿名协作。会话协作者必须可通过 **Horizon** 支持的身份验证机制进行识别。
- 会话协作者必须已安装适用于 **Windows**、**Mac** 或 **Linux** 的 **Horizon Client 4.7** 或更高版本，否则，必须使用 **HTML Access 4.7** 或更高版本。
- 如果会话协作者的 **Horizon Client** 版本不受支持，则当用户单击协作链接时，将显示一条错误消息。
- 您无法使用会话协作功能共享已发布的应用程序会话。

前提条件

要邀请用户加入远程桌面会话，**Horizon** 管理员必须启用会话协作功能。

对于 **Windows** 桌面，此任务包括在桌面池或场级别启用会话协作功能。此外，还可包括使用组策略配置会话协作功能，如可用的邀请方法。有关完整的要求，请参阅[会话协作功能的要求](#)。

有关为 **Windows** 桌面启用会话协作功能的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中设置虚拟桌面》文档。有关为场启用会话协作功能的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中设置已发布的桌面和应用程序》文档。有关使用组策略设置配置会话协作功能的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中配置远程桌面功能》文档。

有关为 **Linux** 桌面启用会话协作功能的信息，请参阅《设置 **Horizon 7 for Linux** 桌面》文档。

步骤

- 1 连接到已启用会话协作功能的远程桌面。

您必须使用 **VMware Blast** 显示协议。

- 2 在远程桌面的系统托盘中，单击 **VMware Horizon 协作** 图标，例如，。

协作图标的外观可能会因操作系统版本而有所不同。

- 3 在“VMware Horizon 协作”对话框打开时，输入您希望加入远程桌面会话的用户的用户名（例如，**testuser** 或 **domain\testuser**）或电子邮件地址。

第一次输入特定用户的用户名或电子邮件地址时，您必须单击**查找 “user”**，然后输入逗号 (,)，或按 **Enter** 键以验证用户。在下次输入该用户的用户名或电子邮件地址时，会话协作功能便会记住该用户。

默认情况下，您最多可以邀请五个用户。**Horizon** 管理员可以更改您能够邀请的最大用户数量。

- 4 选择一种邀请方法。

并非所有邀请方法都可用。

选项	操作
电子邮件	将协作邀请复制到剪贴板，并在默认电子邮件应用程序中打开一个新电子邮件。要使用此邀请方法，必须安装电子邮件应用程序。
IM	（仅限 Windows 远程桌面）将协作邀请复制到剪贴板，并在 Skype for Business 中打开一个新窗口。按 Ctrl+V 可将链接粘贴到 Skype for Business 窗口中。要使用此邀请方法，必须安装并配置 Skype for Business 。
复制链接	将协作邀请复制到剪贴板。您必须手动打开另一个应用程序（如记事本），并按 Ctrl+V 粘贴邀请。

在您发送邀请后，“VMware Horizon 协作”图标也会显示在桌面上，并且会话协作用户界面将变为一个仪表板，该仪表板显示了协作会话的当前状态，并允许您执行特定操作。

当会话协作者接受您的邀请并加入 **Windows** 远程桌面会话时，会话协作功能会向您发出通知，并且系统托盘中的“VMware Horizon 协作”图标上会显示一个红点。此功能不适用于 **Linux** 远程桌面会话。

后续步骤

在“VMware Horizon 协作”对话框中管理协作会话。请参阅[管理协作会话](#)。

管理协作会话

在您发送会话协作邀请后，会话协作用户界面会变为一个仪表板，该仪表板显示协作会话的当前状态，并允许您执行特定操作。

前提条件

启动协作会话。请参阅[邀请用户加入远程桌面会话](#)。

步骤

- 1 在远程桌面中，单击系统托盘中的 **VMware Horizon 协作** 图标。

所有会话协作者的名称会显示在“名称”列中，而他们的状态则会显示在“状态”列中。

- 2 使用“VMware Horizon 会话协作”仪表板管理协作会话。

选项	操作
撤销邀请或移除协作者	单击“状态”列中的 移除 。
将控制权转交给会话协作者	在会话协作者加入会话后，将“控制权”列中的开关切换为 开 。 要恢复会话的控制权，请双击或按任意键。会话协作者也可以通过将“控制权”列中的开关切换为 关 ，或通过单击 交还控制权 按钮来交还控制权。
添加协作者	单击 添加协作者 。
结束协作会话	单击 结束协作 。所有活动协作者都将断开连接。 在 Windows 远程桌面中，您可以通过单击 VMware Horizon 会话协作 图标旁边的 停止 按钮来结束协作会话。 停止 按钮在 Linux 远程桌面中不可用。

加入协作会话

要加入协作会话，您可以单击协作邀请中的链接。该链接可能位于电子邮件或即时消息中，也可能位于会话所有者转发给您的文档中。或者，您也可以登录到服务器，然后在远程桌面和应用程序选择器窗口中双击协作会话的图标。

此过程介绍如何从协作邀请中加入协作会话。

注 在 Cloud Pod 架构环境中，您无法通过登录到服务器来加入协作会话，除非您登录到会话所有者的容器。

在协作会话中无法使用以下远程桌面功能。

- 实时音频-视频 (RTAV)
- 基于位置的打印
- 剪贴板重定向

在协作会话中无法更改远程桌面分辨率。

前提条件

要加入协作会话，您必须已在客户端系统上安装了适用于 Windows、Mac 或 Linux 的 Horizon Client 4.7，或者您必须使用 HTML Access 4.7 或更高版本。

步骤

- 1 单击协作邀请中的链接。

Horizon Client 会在客户端系统上打开。

- 2 输入您的凭据以登录到 Horizon Client。

在您成功进行身份验证后，协作会话将会开始，并且您可以看到会话所有者的远程桌面。如果会话所有者将鼠标和键盘的控制权转交给您，您就可以使用远程桌面。

- 3 要将鼠标和键盘的控制权返还给会话所有者，请单击系统托盘中的 **VMware Horizon 协作** 图标，并将“控制权”列中的开关切换为**关**，或者单击**交还控制权**按钮。
- 4 要离开协作会话，请单击边栏中的**关闭**。

复制和粘贴文本


您可以在客户端设备与远程桌面或已发布的应用程序之间复制和粘贴纯文本和 HTML 格式的富文本。Horizon 管理员可以配置该功能，以便仅允许从客户端系统到远程桌面或发布的应用程序的复制和粘贴操作，仅允许从远程桌面或发布的应用程序到客户端系统的复制和粘贴操作，允许客户端系统与远程桌面或发布的应用程序之间的双向复制和粘贴操作，或者禁止客户端系统与远程桌面或发布的应用程序之间的双向复制和粘贴操作。

Horizon 管理员通过与远程桌面中 **View Agent** 或 **Horizon Agent** 相关的组策略来配置复制和粘贴功能。有关更多信息，请参阅 [HTML Access 组策略设置](#)。

在复制和粘贴富文本时，存在以下限制

- 不支持复制和粘贴图像。
- 如果您将富文本从客户端设备复制到 **WordPad** 应用程序，则只能复制和粘贴纯文本。
- 在 **Internet Explorer (IE)**、**Microsoft Edge** 或 **Safari** 浏览器上使用 **HTML Access** 时，不支持复制和粘贴富文本。必须使用“复制和粘贴”窗口。请参阅[使用“复制和粘贴”窗口](#)。
- 在复制和粘贴操作期间，Horizon 管理员可以使用组策略限制剪贴板格式。由于 **HTML Access** 只支持在剪贴板中传输文本，所以只有文本筛选器适用于 **HTML Access** 客户端。有关剪贴板格式筛选策略的信息，请参阅《在 **Horizon 7** 中配置远程桌面功能》文档。

如果是在 **Chrome** 或 **Firefox** 浏览器中使用 **HTML Access**，请在使用剪贴板功能时遵循以下提示。

- 首次连接到远程桌面或已发布的应用程序后，会出现“剪贴板用户指南”对话框。单击**确定**可关闭此对话框并使其永远不再显示。
- 默认情况下，边栏中的“剪贴板”图标  处于选中状态，并显示为灰色。
 - 如果选中“剪贴板”图标，则在您从远程桌面或已发布的应用程序复制文本时，会出现一个对话框，要求您确认是否要将文本复制到本地客户端系统的剪贴板。单击**确定**。
 - 如果取消选中“剪贴板”图标，则在您将文本从远程桌面或已发布的应用程序复制到本地客户端系统的剪贴板时，不会出现此确认对话框。
- 将鼠标悬停在边栏中的“剪贴板”图标上方时，工具提示会说明剪贴板功能的用途。

剪贴板最多可容纳 **1 MB** 的数据用于所有类型的复制和粘贴操作。如果纯文本和富文本数据使用的内存量加在一起小于最大剪贴板大小，则粘贴的是格式化文本。富文本常常无法截断，因此，如果文本和格式使用的内存量大于最大剪贴板大小，则会丢弃富文本数据，而只粘贴纯文本。如果无法在一个操作中粘贴所选择的所有格式化文本，则可能需要在每个操作中复制并粘贴较小的量。

您不能复制和粘贴图形。也不能在远程桌面与客户端计算机上的文件系统之间复制和粘贴文件。

注 iOS Safari 和 Android 设备上不支持复制粘贴功能。

使用“复制和粘贴”窗口

要在 Internet Explorer (IE)、Microsoft Edge 或 Safari 浏览器上复制和粘贴文本，您必须单击边栏顶部的**复制和粘贴**按钮，以显示“复制和粘贴”窗口。

此步骤介绍如何使用“复制和粘贴”窗口将文本从本地客户端系统上的 IE、Edge 或 Safari 浏览器复制到远程应用程序，或将文本从远程应用程序复制到本地客户端系统。但是，如果您在远程应用程序与桌面之间复制和粘贴文本，只需以常规方式复制和粘贴即可，而无需使用“复制和粘贴”窗口。

在使用 IE、Edge 或 Safari 浏览器时，您可以通过 HTML Access 边栏顶部的按钮打开“复制和粘贴”窗口，仅在将本地系统上的剪贴板与远程计算机中的剪贴板同步时才需要使用此窗口。

“复制和粘贴”窗口中的文本会显示以下消息之一，以指示用户可在哪个方向上复制和粘贴内容。

- 使用此面板在本地客户端和远程桌面/应用程序之间复制和粘贴内容 (Use this panel to copy & paste content between your local client and remote desktop/application)。
- 使用此面板将内容从本地客户端复制和粘贴到远程桌面/应用程序 (Use the panel to copy & paste content from your local client to remote desktop/application)。
- 使用此面板将内容从远程桌面/应用程序复制和粘贴到本地客户端 (Use the panel to copy & paste content from your remote desktop/application to local client)。

注 默认剪贴板重定向策略设置仅允许从客户端系统复制内容并将其粘贴到远程桌面或已发布的应用程序中。要允许将内容从远程桌面或已发布的应用程序复制到客户端系统，必须双向启用此策略设置。请与 Horizon 管理员联系以获得帮助。

前提条件

如果您使用 Mac，在使用组合键来选择、复制和粘贴文本时，请确保您启用了将 Command 键映射到 Windows Ctrl 键的设置。单击边栏中的**打开设置窗口**工具栏按钮，然后启用**启用 Command-A、Command-C、Command-V 和 Command-X**。（只有当您使用 Mac 时，“设置”窗口中才会显示此选项。）

Horizon 管理员必须让默认策略保持生效，以允许用户从客户端系统复制内容并将其粘贴到远程桌面和应用程序中；或者配置其他允许复制和粘贴的策略。有关更多信息，请参阅 [HTML Access 组策略设置](#)。

步骤

- 将文本从客户端系统复制到远程桌面或应用程序：
 - a 复制本地客户端应用程序中的文本。
 - b 在您的 IE、Edge 或 Safari 浏览器中，单击 HTML Access 边栏选项卡以打开边栏，然后单击边栏顶部的**复制和粘贴**。

此时将显示“复制和粘贴”窗口。如果先前复制的文本已经显示在窗口中，则当您粘贴新复制的文本时，将替换该文本。

- c 要将文本粘贴到“复制和粘贴”窗口中，请按 **Ctrl+V**（在 Mac 上按 **Command-V**）。
将短暂显示以下消息：“已同步远程剪贴板 (Remote Clipboard Synced)。”
- d 在您将文本粘贴到的远程应用程序中单击，然后按 **Ctrl+V**。
即会将文本粘贴到远程应用程序中。
- 将文本从远程桌面或应用程序复制到客户端系统：
 - a 复制远程应用程序中的文本。
 - b 在您的 IE、Edge 或 Safari 浏览器中，单击 **HTML Access** 边栏选项卡以打开边栏，然后单击边栏顶部的**复制和粘贴**。
此时将显示“复制和粘贴”窗口，并且其中已粘贴了文本。将短暂显示以下消息：“已同步远程剪贴板 (Remote Clipboard Synced)。”
 - c 要再次复制文本，请在“复制和粘贴”窗口中进行单击，然后按 **Ctrl+C**（在 Mac 上按 **Command-C**）。
该文本在您执行此操作时不会被选中，并且您也无法选择该文本。将短暂显示以下消息：“已从剪贴板面板复制 (Copied from Clipboard Panel)。”
 - d 在客户端系统上，单击您要将文本粘贴到的位置，然后按 **Ctrl+V**。
该文本即会粘贴到客户端系统上的应用程序中。

在客户端和远程桌面之间传输文件

通过文件传输功能，您可以在客户端和远程桌面之间传输（上载和下载）文件。不支持向已发布的应用程序传输文件或从已发布的应用程序传输文件。

注 此功能不可用于远程 Linux 桌面、Android 设备或远程应用程序会话。

Horizon 管理员可通过修改 VMware Blast 协议的 **Configure file transfer** 组策略设置，配置允许、禁止传输文件或仅允许单向传输文件的功能。默认设置为只允许上载。如果在 VMware Blast 协议的 **Configure file transfer** 组策略设置中选择了 **Disabled both upload and download** 值，则会禁用**文件传输**按钮。如果选择了 **Enabled file upload only** 值，则仅在**传输文件**对话框窗口中显示**上载**选项卡。如果选择了 **Enabled file download only** 值，则仅在**传输文件**对话框窗口中显示**下载**选项卡。有关更多信息，请参阅 [HTML Access 组策略设置](#)。

可下载的文件的最大大小为 500 MB，可上载的文件的最大大小为 2 GB。对于 32 位 Internet Explorer 11，可能无法下载大于 300 MB 的文件。要解决此问题，请在 64 位模式下运行 Internet Explorer 11。

您无法下载或上载文件夹或大小为 0 的文件。

iOS 上的 Safari 和 Safari 8 不支持上载或下载功能。Safari 9 或更高版本不支持下载功能。


当某个桌面会话中正在进行文件传输并且用户打开与第二个桌面的连接时，如果系统显示安全警告（例如，此问题可能在没有安装有效证书的情况下发生），则忽略该警告并继续连接到第二个桌面将导致第一个桌面会话中的文件传输中止。这是预期的行为。

注 下载功能受剪贴板重定向的组策略设置的影响。如果从服务器到客户端的剪贴板重定向被禁用，则文件下载也会被禁用。

将文件从桌面下载到客户端

使用 Horizon Client，可以将文件从远程桌面下载到客户端计算机。


步骤

- 1 单击边栏顶部的文件传输图标 。
此时会打开**传输文件**窗口。
- 2 单击**下载**。
- 3 选择远程桌面上的一个或多个文件。
- 4 按 **Ctrl+c** 开始下载。
- 5 下载完成后，单击下载图标将文件保存到客户端计算机上。

将文件从客户端上载到桌面

通过 Horizon Client，您可以将文件从客户端计算机上载到远程桌面。

步骤

- 1 单击边栏顶部的文件传输图标 。
此时会打开**传输文件**窗口。
- 2 单击**上载**。
- 3 将文件拖放到**传输文件**窗口中，或单击**选择文件**以选择文件。

选定的文件会被上载到我的文档文件夹。

在使用 Internet Explorer 11 和 ChromeBook 上的 Chrome 时，如果您拖放文件夹、大小为 0 的文件或大于 2 GB 的文件，则会按预期收到错误消息。在关闭该错误消息后，您无法再拖放可传输的文件。

为已发布的应用程序启用多会话模式

为已发布的应用程序启用多会话模式后，您从不同的客户端设备登录到服务器时，可以使用同一个已发布应用程序的多个会话。

例如，如果您在客户端 A 上以多会话模式打开一个已发布的应用程序，然后又在客户端 B 上打开同一个已发布的应用程序，那么该已发布的应用程序会在客户端 A 上保持打开状态，并且在客户端 B 上会打开该已发布应用程序的一个新会话。相比之下，如果禁用多会话模式（处于单会话模式），客户端 A 上的已发布应用程序会断开连接，然后在客户端 B 上重新连接。

多会话模式功能具有以下限制。

- 多会话模式不适用于不支持多个实例的应用程序，例如 **Skype for Business**。
- 当您在多会话模式下使用已发布的应用程序时，如果应用程序会话断开连接，则您会自动注销，且任何未保存的数据都将丢失。

前提条件

Horizon 管理员必须为应用程序池启用多会话模式。除非 Horizon 管理员允许，否则，用户无法修改已发布应用程序的多会话模式。请参阅《在 Horizon 7 中设置已发布的桌面和应用程序》。该功能需要使用 Horizon 7 版本 7.7 或更高版本。

步骤

- 1 连接到一个服务器。
- 2 单击桌面和应用程序选择器窗口右上角的**设置**工具栏按钮，向下滚动到**多启动**设置，然后单击**设置**。
或者，如果之前已启动远程桌面或已发布的应用程序，可以单击边栏中的**打开菜单**按钮，单击**设置**，然后向下滚动到**多启动**设置。如果没有已发布的应用程序可在多会话模式下使用，**多启动**设置将灰显。
- 3 选择您要在多会话模式下使用的已发布应用程序，然后单击**确定**。

如果 Horizon 管理员已强制对某个已发布的应用程序使用多会话模式，您无法更改此设置。

声音

您可以在远程桌面和已发布的应用程序中播放声音，但存在一些限制。

默认情况下，会为远程桌面和已发布的应用程序启用声音播放，但 Horizon 管理员可以设置禁用声音播放的策略。

在远程桌面和已发布的应用程序中声音播放功能存在以下限制。

- 要调高音量，请使用客户端系统上的声音控制，而不是远程桌面上的声音控制。
- 有时声音可能与视频不同步。
- 在网络流量过大或浏览器执行大量任务的情况下，声音质量可能会下降。部分浏览器在这方面的表现比其他浏览器好。

快捷键组合

对于某些组合键，无论您使用哪种语言，它们都无法发送至远程桌面或已发布的应用程序。

Web 浏览器允许将一些按键和组合键命令发送至客户端系统和目标系统。除此之外的其他按键和组合键输入仅会在本地进行处理，而不会发送至目标系统。系统中可以使用的组合键取决于浏览器软件、客户端操作系统和语言设置。

注 如果您使用 Mac，在使用组合键来选择、复制和粘贴文本时，可以将 Command 键映射到 Windows Ctrl 键。要启用此功能，请单击边栏中的**打开设置窗口**工具栏按钮，然后启用**启用 Command-A、Command-C、Command-V 和 Command-X**。只有当您使用 Mac 客户端系统时，**设置窗口**中才会显示此选项。

在远程桌面中，以下按键和组合键通常无法使用。

- Ctrl+T
- Ctrl+W
- Ctrl+N
- 命令键
- Alt+Enter
- Ctrl+Alt+any_key

重要 要输入 Ctrl+Alt+Del，请使用位于边栏顶部的**发送 Ctrl+Alt+Delete** 工具栏按钮。

- Caps Lock+modifier_key（如 Alt 键或 Shift 键）
- Chromebook 上的功能键
- Windows 组合键

如果为远程桌面启用 Windows 键，则在远程桌面中可使用以下 Windows 组合键。要启用此键，请单击边栏中的**打开设置窗口**工具栏按钮，然后启用**为桌面启用 Windows 键**。

重要 启用**为桌面启用 Windows 键**之后，您必须按 Ctrl+Win（在 Windows 系统上）、Ctrl+Command（在 Mac 上）或 Ctrl+Search（在 Chromebook 上）才能模拟按 Windows 键。

这些组合键不适用于已发布的应用程序。这些组合键适用于 Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 R2 和 Windows Server 2016 远程桌面及已发布的桌面。

有些组合键在安装有 Windows 8.x 或 Windows Server 2012 R2 操作系统的远程桌面中有效，但在安装有 Windows 7、Windows Server 2008 R2 或 Windows 10 操作系统的远程桌面中却无效。

表 4-4. 适用于 Windows 10 远程桌面和 Windows Server 2016 远程桌面的 Windows 快捷键

键	操作	限制
Win	打开或关闭“开始”。	
Win+A	打开“操作中心”。	
Win+E	打开文件资源管理器。	
Win+G	在游戏运行时打开游戏栏。	
Win+H	打开“共享”超级按钮。	
Win+I	打开“设置”超级按钮。	

表 4-4. 适用于 Windows 10 远程桌面和 Windows Server 2016 远程桌面的 Windows 快捷键（续）

键	操作	限制
Win+K	打开“连接”快速操作。	
Win+M	最小化所有窗口。	
Win+R	打开“运行”对话框。	
Win+S	打开“搜索”。	
Win+X	打开快速链接菜单。	
Win+, (逗号)	临时查看远程桌面。	
Win+Pause	显示“系统属性”对话框。	Chromebook 或 Mac 上没有 Pause 键。
Win+Shift+M	在远程桌面上还原最小化的窗口。	在 Safari 中无效。
Win+Alt+数字键	打开远程桌面，并打开在任务栏中固定于数字所指示位置的应用程序的跳转列表。	在 Chromebook 上无效。
Win+Enter	打开“讲述人”。	

表 4-5. 适用于 Windows 8.x 和 Windows Server 2012 R2 远程桌面的 Windows 快捷键

键	操作	限制
Win+F1	打开 Windows 帮助和支持。	在 Safari 中无效。
Win	显示或隐藏“开始”窗口。	
Win+B	将焦点设置在通知区域上。	
Win+C	打开“超级按钮”面板。	
Win+D	显示或隐藏远程桌面。	在 Safari 中无效。在 Mac 上按 Command-D。
Win+E	打开文件资源管理器。	
Win+H	打开“共享”超级按钮。	
Win+I	打开“设置”超级按钮。	
Win+K	打开“设备”超级按钮。	
Win+M	最小化所有窗口。	
Win+Q	在所有位置搜索或在已打开的应用程序内搜索（如果该应用程序支持应用程序搜索），打开“搜索”超级按钮。	
Win+R	打开“运行”对话框。	
Win+S	在 Windows 和 Web 中搜索，打开“搜索”超级按钮。	
Win+X	打开快速链接菜单。	
Win+Z	显示应用程序中可用的命令。	
Win+, (逗号)	暂时显示远程桌面（只要您继续按这两个键）。	在 Windows 2012 R2 操作系统上无效。
Win+Pause	显示“系统属性”对话框。	Chromebook 和 Mac 上没有 Pause 键。

表 4-5. 适用于 Windows 8.x 和 Windows Server 2012 R2 远程桌面的 Windows 快捷键（续）

键	操作	限制
Win+Shift+M	在远程桌面上还原最小化的窗口。	在 Safari 中无效。在 Mac 上按 Command-D。
Win+Alt+数字键	打开远程桌面，并打开在任务栏中固定于数字所指示位置的应用程序的跳转列表。	在 Chromebook 上无效。
Win+向上键	最大化窗口。	在 Chromebook 上无效。
Win+向下键	从屏幕中移除当前应用程序，或最小化远程桌面窗口。	在 Chromebook 上无效。
Win+向左键	将应用程序或远程桌面窗口最大化至屏幕左侧。	在 Chromebook 上无效。
Win+向右键	将应用程序或远程桌面窗口最大化至屏幕右侧。	在 Chromebook 上无效。
Win+Home	除了活动的远程桌面窗口以外，最小化所有远程桌面窗口（再次按 Win+Home 时将还原所有窗口）。	在 Safari 浏览器中无效。
Win+Shift+向上键	将远程桌面窗口拉伸至屏幕顶部和底部。	在 Chromebook 上无效。
Win+Shift+向下键	在按“Win+Shift+向上键”拉伸窗口之后，在垂直方向上还原远程桌面窗口并保持宽度不变；或者最小化活动的远程桌面窗口。	在 Chromebook 上无效。
Win+Enter	打开“讲述人”。	

表 4-6. 适用于 Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 远程桌面的 Windows 快捷键

键	操作	限制
Win	打开或关闭开始菜单。	
Win+Pause	显示“系统属性”对话框。	Chromebook 和 Mac 上没有 Pause 键。
Win+D	显示或隐藏远程桌面。	在 Safari 中无效。在 Mac 上按 Command-D。
Win+M	最小化所有窗口。	
Win+E	打开计算机文件夹。	
Win+R	打开“运行”对话框。	
Win+向上键	最大化窗口。	在 Chromebook 上无效。
Win+向下键	最小化窗口。	在 Chromebook 上无效。
Win+向左键	将应用程序或远程桌面窗口最大化至窗口左侧。	在 Chromebook 上无效。
Win+向右键	将应用程序或远程桌面窗口最大化至窗口右侧。	在 Chromebook 上无效。
Win+Home	除了活动的远程桌面窗口以外，最小化所有远程桌面窗口。	在 Safari 中无效。
Win+Shift+向上键	将远程桌面窗口拉伸至屏幕顶部和底部。	在 Chromebook 上无效。
Win+G	在运行的远程桌面小工具间循环。	
Win+U	打开“轻松使用设置中心”。	

国际化

用户界面和文档提供英语、日语、法语、德语、简体中文、繁体中文、韩语和西班牙语版本。

有关在客户端系统、浏览器和远程桌面中必须使用哪种语言包的信息，请参阅[国际键盘](#)。

国际键盘

在使用非英文键盘和区域设置时，必须在客户端系统、浏览器和远程桌面中使用特定设置。有些语言需要您在远程桌面中使用 IME (输入法编辑器)。

安装相应的本地设置和输入法后，您可以输入以下语言的字符：英语、日语、法语、德语、简体中文、繁体中文、韩语和西班牙语。

表 4-7. 所需的输入语言设置

语言	本地客户端系统的输入语言	本地客户端系统是否需要使用 IME?	远程桌面的浏览器和输入语言	远程桌面是否需要使用 IME?
英语	英语	否	英语	否
法语	法语	否	法语	否
德语	德语	否	德语	否
中文（简体）	中文（简体）	英语输入模式	中文（简体）	是
中文（繁体）	中文（繁体）	英语输入模式	中文（繁体）	是
日语	日语	英语输入模式	日语	是
韩语	韩语	英语输入模式	韩语	是
西班牙语	西班牙语	否	西班牙语	否

对 Horizon Client 进行故障排除

您可以重新启动或重置远程桌面或已发布的应用程序或重新安装 Horizon Client 以解决大多数 Horizon Client 问题。

本章讨论了以下主题：

- [重新启动远程桌面](#)
- [重置远程桌面或已发布的应用程序](#)

重新启动远程桌面

如果远程桌面操作系统停止响应，您可能需要重新启动远程桌面。重新启动远程桌面类似于使用 Windows 操作系统重新启动命令。在重新启动之前，远程桌面操作系统通常会提示您保存任何未保存的数据。

只有在 Horizon 管理员为远程桌面启用了重新启动功能时，您才能重新启动远程桌面。

有关启用桌面重新启动功能的信息，请参阅《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》或《在 Horizon 7 中设置已发布的桌面和应用程序》文档。

前提条件

获取登录凭据，如 Active Directory 用户名和密码、RSA SecurID 用户名和密码或 RADIUS 身份验证用户名和密码。

步骤

- ◆ 使用**重新启动**命令。

选项	操作
从边栏中	在连接到远程桌面后，在边栏的 正在运行 列表中单击远程桌面名称旁边的 打开菜单 工具栏按钮，然后选择 重新启动 。
使用 URI	要重新启动桌面，请使用 URI <code>https://连接服务器 FQDN?desktopId=桌面名称&action=restart</code> 。

将重新启动远程桌面中的操作系统，并且 Horizon Client 从远程桌面断开连接并注销。

后续步骤

等待一段时间以重新启动系统，然后再尝试重新连接到远程桌面。

如果重新启动远程桌面无法解决该问题，则可能需要重置远程桌面。请参阅[重置远程桌面或已发布的应用程序](#)。

重置远程桌面或已发布的应用程序

如果桌面操作系统停止响应，并且重新启动远程桌面无法解决该问题，则可能需要重置远程桌面。重置已发布的应用程序将退出所有打开的应用程序。

重置远程桌面与按物理 PC 上的重置按钮以强制重新启动 PC 相同。将关闭而不保存在远程桌面上打开的任何文件。

重置已发布的应用程序将会退出应用程序，而不保存任何未保存的数据。将关闭所有打开的已发布应用程序，甚至是来自不同 RDS 服务器场的应用程序。

只有在 Horizon 管理员为远程桌面启用了重置功能时，您才能重置远程桌面。

有关启用桌面重置功能的信息，请参阅《在 Horizon 7 中设置虚拟桌面》或《在 Horizon 7 中设置已发布的桌面和应用程序》文档。

步骤

- ◆ 使用**重置**命令。

选项	操作
从应用程序选择器窗口中重置发布的应用程序	在连接到远程桌面或发布的应用程序之前，要重置所有运行的已发布应用程序，请从桌面和应用程序选择器窗口中单击屏幕右上角的 设置 工具栏按钮，然后单击 重置 。
从边栏中重置远程桌面	连接到远程桌面时，在边栏中的 正在运行 列表中，单击桌面名称旁的 打开菜单 工具栏按钮，然后选择 重置 。
从边栏中重置已发布的应用程序	要重置所有正在运行的应用程序，请单击边栏顶部的 打开设置窗口 工具栏按钮，然后单击 重置 。
使用 URI 重置远程桌面	要重置远程桌面，请使用 URI <code>https://连接服务器 FQDN?desktopId=桌面名称&action=reset</code> 。

在重置远程桌面时，将重新启动远程桌面中的操作系统，并且 Horizon Client 从远程桌面断开连接并注销。在重置发布的应用程序时，发布的应用程序将退出。

后续步骤

等待一段时间以重新启动系统，然后再尝试重新连接到远程桌面或发布的应用程序。