



# Intel Unite<sup>®</sup> 解决方案

## 版本 4.0

### 部署指南

---

修订版 1.2



## 法律声明和版权

此处提供的所有信息可随时改变而毋需通知。如欲获得英特尔最新的产品规格和发展蓝图，请联系您的英特尔代表。

英特尔技术特性和优势取决于系统配置，并可能需要支持的硬件、软件或服务激活。性能会因系统配置的不同而有所差异。没有任何计算机系统能保证绝对安全。请咨询您的系统制造商或零售商，也可登录 [intel.cn](http://intel.cn) 获取更多信息。

您不得使用或方便他人使用本文档对此处描述的相关英特尔产品作任何侵权或其他法律分析。您同意就此后起草的任何专利权利（包括此处披露的主题）授予英特尔非排他性的免版税许可。

本文档未（明示、暗示、以禁止反言或以其他方式）授予任何知识产权许可。

所述产品可能包含设计缺陷或错误（即勘误表），这可能会使产品与已发布的技术规格有所偏差。英特尔提供最新确定的勘误表备案。

英特尔不承诺任何明示或默示的担保，包括但不限于对适销性、特定用途适用性和非侵害性的默示担保，以及由履约习惯、交易习惯和贸易惯例引起的任何担保。

英特尔并不控制或审核本文档引用的第三方基准数据或网站。您应访问引用的网站，确认参考资料准确无误。

英特尔、英特尔标志、Intel Unite、英特尔酷睿和英特尔博锐是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家（地区）的商标。

\*文中涉及的其他名称和商标属于各自所有者的资产。

© 2018 英特尔公司。保留所有权利。



# 目录

1	简介 .....	9
1.1	受众 .....	9
1.2	Intel Unite® 解决方案术语和定义 .....	9
2	Intel Unite® 解决方案要求 .....	10
2.1	企业服务器要求 .....	10
2.2	显示中枢要求 .....	10
2.3	客户端要求 .....	11
2.4	IT 注意事项和网络要求 .....	11
2.5	移动客户端设备 .....	11
3	部署概述 .....	12
3.1	部署资源 .....	12
4	企业服务器安装 .....	13
4.1	企业服务器概述 .....	13
4.2	企业服务器预安装 .....	13
4.2.1	SQL Server .....	13
4.2.1.1	Microsoft* SQL Server 安装 .....	13
4.2.1.2	MySQL 服务器安装 .....	14
4.2.2	验证 .NET Framework 4.5.2 安装 .....	14
4.2.3	启用 IIS .....	14
4.2.3.1	Windows Server* 2012 .....	15
4.2.3.2	Windows Server* 2016 .....	15
4.2.4	安装 URL Rewrite .....	16
4.2.4.1	URL Rewrite 安装 - 方法 1 .....	16
4.2.4.2	URL Rewrite 安装 - 方法 2 .....	16
4.3	企业服务器安装 .....	16
4.3.1	使用 MSI 安装企业服务器 .....	16
4.3.2	验证是否为 Intel Unite 解决方案成功创建了数据库 ( 可选 ) .....	17
4.3.3	使用命令行安装企业服务器 .....	18
4.3.3.1	企业服务器命令行安装参数 .....	18
4.4	为管理员门户网站配置 IIS ( 快速入门 ) .....	19
4.4.1	获取证书 .....	19
4.4.1.1	选项 1: 从公共可信根证书颁发机构获取证书 .....	19
4.4.1.2	选项 2: 创建自签名 Web 服务器证书 .....	19
4.4.2	安装 Web 服务器证书和配置 Web 服务器绑定 .....	20
4.4.2.1	打开 IIS 管理器 .....	20
4.4.2.2	展开服务器名称 .....	20
4.4.2.3	删除端口 80 绑定 .....	21
4.4.3	配置 IIS SMTP 电子邮件设置 .....	21
4.4.4	针对管理员门户使用 Active Directory 配置 IIS ( 可选 ) .....	21
4.4.4.1	配置 IIS 以进行 Active Directory 访问 .....	22
4.5	DNS TXT 记录 .....	23
4.5.1	DNS 层次结构和正确放置 DNS TXT 记录 .....	23
4.5.2	创建 DNS TXT 记录 .....	23
4.5.3	禁用 DNS TXT 记录的使用 .....	24



4.6	为 Intel Unite® 解决方案配置企业服务器	24
4.6.1	登录管理员门户	24
4.6.2	设置隐私政策	24
4.6.3	将显示中枢和客户端软件包文件上传到管理员门户	25
4.6.4	批准软件包以进行部署	26
4.6.5	创建显示中枢配置	26
4.6.6	创建客户端配置	26
4.6.7	将配置分配给显示中枢	27
4.6.8	将配置分配给客户端组	27
4.7	企业服务器软件卸载	27
4.7.1	企业服务器命令行卸载	28
4.7.1.1	企业服务器命令行卸载参数	28
5	显示中枢安装	29
5.1	显示中枢预安装	29
5.1.1	使用自签名证书	29
5.1.1.1	在 Windows* 客户端上导入证书	29
5.1.2	证书验证	30
5.2	建议的显示中枢系统设置	30
5.3	显示中枢软件安装	31
5.3.1	文件共享应用程序安装 (可选)	31
5.3.2	显示中枢软件命令行安装 (可选)	31
5.3.2.1	显示中枢安装参数	31
5.4	显示中枢隐私	32
5.5	显示中枢配对	32
5.5.1	显示中枢配置	32
5.5.1.1	DNS TXT 记录	32
5.5.1.2	网址	32
5.5.2	显示中枢配对方法	32
5.5.2.1	自动配对	33
5.5.2.2	使用管理员门户手动配对	33
5.6	显示中枢软件卸载	33
5.6.1	显示中枢软件命令行卸载 (可选)	34
5.6.1.1	显示中枢软件命令行卸载参数	34
5.7	显示中枢安全性	34
6	客户端安装	35
6.1	客户端预安装	35
6.1.1	使用自签名证书	35
6.1.1.1	导出证书	35
6.1.1.2	在 Windows* 客户端上导入证书	36
6.1.1.3	在 Mac* 客户端上导入证书	36
6.1.1.4	在 Linux* 客户端上导入证书	36
6.1.1.5	在 Chrome OS* 客户端上导入证书	37
6.1.1.6	在 iOS* 客户端上导入证书	37
6.1.1.7	在 Android* 客户端上导入证书	37
6.1.2	证书验证	37
6.2	客户端下载	38
6.3	客户端安装	38
6.3.1	安装 Windows* 客户端	38
6.3.1.1	Windows* 客户端命令行安装 (可选)	38
6.3.2	安装 Mac OS 客户端	39



6.3.3	安装 iOS* 客户端 .....	39
6.3.4	安装 Android* 客户端 .....	40
6.3.5	安装 Chrome OS* 客户端 .....	40
6.3.6	安装 Linux* OS 客户端 .....	40
6.4	客户端注册 .....	41
6.4.1	客户端预注册配置 .....	41
6.4.1.1	DNS TXT 记录 ( Windows*、mac OS*、Linux*、Android 和 iOS ) .....	41
6.4.1.2	URL ( Windows、mac OS、Linux 和 iOS ) .....	41
6.4.1.3	客户端设置 (Chrome OS*) .....	41
6.4.1.4	Google* 管理控制台 (Chrome OS*) .....	42
6.4.1.5	确认 OrganizationID、OrganizationName 和 ServerURL .....	42
6.4.2	客户端注册方法 .....	42
6.4.2.1	方法 1 – 自动配对模式 .....	42
6.4.2.2	方法 2 – 传统配对模式 ( 无电子邮件确认 ) .....	43
6.4.2.3	方法 3 – 增强型配对模式 ( 电子邮件确认 ) .....	43
6.4.3	多个组织支持 .....	44
6.5	客户端软件卸载 .....	44
6.5.1	Windows* .....	44
6.5.1.1	客户端软件命令行卸载 ( 可选 ) .....	44
6.5.1.2	客户端软件命令行卸载参数 .....	45
6.5.2	Linux* .....	45
7	管理员门户指南 .....	46
7.1	管理员门户登录页面 .....	46
7.1.1	访问管理员门户 .....	46
7.1.1.1	Active Directory 用户 .....	46
7.1.2	重置用户密码 .....	46
7.1.3	快速操作链接 .....	46
7.2	管理员门户 .....	47
7.2.1	退出 .....	47
7.2.2	查看和编辑用户个人信息 .....	47
7.2.3	更改显示语言 .....	47
7.2.4	管理员门户关于链接 .....	48
7.3	管理员门户 – 设备管理菜单 .....	48
7.3.1	设备管理 - 页面 .....	48
7.3.1.1	显示中枢和客户端页面 .....	49
7.3.1.2	配置页面 .....	54
7.3.1.3	功能/应用程序页面 .....	55
7.3.1.4	保留 PIN 页面 .....	56
7.3.1.5	自定义元数据页面 .....	57
7.3.1.6	配置设备页面 .....	57
7.3.1.7	自动配对管理页面 .....	58
7.3.2	设备管理 – 快速操作 .....	58
7.3.2.1	配对显示中枢 .....	58
7.3.2.2	自动配对 .....	58
7.3.2.3	上传软件包 .....	58
7.3.2.4	创建会议 .....	59
7.4	管理员门户 - “服务器管理”菜单 .....	59
7.4.1	遥测页面 .....	59
7.4.1.1	重置数据 .....	60
7.4.1.2	刷新数据 .....	60
7.4.1.3	导出数据 .....	60



7.4.2	日志页面 .....	60
7.4.3	服务器属性页面 .....	60
7.5	管理员门户 -“用户管理”菜单 .....	62
7.5.1	用户页面 .....	62
7.5.1.1	添加用户 .....	62
7.5.1.2	编辑用户属性 .....	63
7.5.1.3	用户操作 .....	63
7.5.2	主持人页面 .....	63
7.5.2.1	添加主持人 .....	64
7.5.2.2	删除主持人 .....	64
7.5.2.3	发送标记 .....	64
7.5.2.4	有人主持会话 .....	64
7.5.3	角色页面 .....	64
7.5.3.1	创建新角色 .....	68
8	警报和监控 .....	70
9	安全控制 .....	71
9.1	最低安全标准 (MSS) .....	71
9.2	机器保护 .....	71
9.3	其他安全控制 .....	71
10	维护 .....	72
	附录 A. Google Admin* 配置指南 .....	73
	附录 B. 错误代码 .....	76
	附录 C. 故障诊断 .....	81
	附录 D. 安全检查清单 .....	82
	附录 E. 从 3.x 环境过渡时的注意事项 .....	83
	附录 F. 备份和还原 Intel Unite® 解决方案 4.0 的 PIN 服务器 .....	84
	附录 G. 负载平衡配置选项 .....	85

# 表目录

---

每个操作系统的客户端预注册配置支持 .....	41
Intel Unite® 解决方案显示中枢属性 .....	50
文件共享模块属性 .....	52
远程查看模块 ( 显示中枢 ) 属性 .....	52
屏幕共享模块 ( 显示中枢 ) 属性 .....	52
Intel Unite® 客户端版本属性 .....	53
屏幕共享模块 ( 客户端 ) 属性 .....	54
日志严重性级别 .....	60
服务器属性 .....	61
内置角色权限 .....	65
设备管理权限 .....	65
设备配对管理权限 .....	66
角色管理权限 .....	66
用户管理权限 .....	67
服务器管理权限 .....	67
主持人管理权限 .....	68

## 图目录

---

图 4.5.1: DNS TXT 记录放置示例 .....	23
图附录 G 1: 已进行负载均衡的配置 .....	85





# 1 简介

---

Intel Unite® 解决方案为旨在简化协作的安全互联会议室提供技术支持。它旨在快速轻松地连接参与会议的每个人。Intel Unite 解决方案现在是当今市面中一个简单、即时协作的解决方案，并为未来的其他功能和创新奠定了基础。

本文档可用于安装 Intel Unite 软件、了解有关该应用程序功能的更多信息以及帮助进行故障诊断。

本文档有下列语言版本，并可从 [Intel Unite 解决方案支持网站](#) 下载：英语、法语、德语、西班牙语、意大利语、巴西葡萄牙语、韩语、日语、繁体中文和简体中文。

## 1.1 受众

本部署指南的重心是使用户能够开始使用并熟悉 Intel Unite 应用程序及其功能。本指南的目标受众是企业公司环境中的 IT 专业人员，以及部署 Intel Unite 解决方案所涉及的其他人员。

## 1.2 Intel Unite® 解决方案术语和定义

**管理员门户** - 用于管理显示中枢和客户端配置的 Web 界面，并提供 Intel Unite® 解决方案的配置设置。

**应用程序** - 安装在显示中枢或客户端上的软件组件，可扩展 Intel Unite 解决方案的功能。

**客户端** - 连接到显示中枢的设备 ( Windows\*、Mac OS\*、iOS\*、Android\*、Chrome OS\* 或 Linux\* )。

**企业服务器 ( 服务器 )** - Web 服务器以及在该服务器上运行的 PIN 服务 ( 其分配和解析 PIN )。它提供下载页面以下载客户端，并提供管理员门户以进行配置。

**FQDN** - 完全限定域名。

**显示中枢** - 迷你外形 PC、一体机、计算模块、计算卡和设备，它符合英特尔® 博锐™ 技术的开放式可插拔规范，并连接到会议室中运行 Intel Unite 应用程序的显示屏。

**IIS** - 即 Internet Information Services\* ( Internet 信息服务 )，这是 Microsoft\* 提供的一个 Web 服务器。

## 2 Intel Unite® 解决方案要求

### 2.1 企业服务器要求

- Microsoft Windows Server\* 2012 R2 或 2016
  - 建议使用最新级别的补丁程序
  - Microsoft\* .NET Framework 4.6.1
- Microsoft Internet 信息服务\* (IIS) 要求:
  - IIS 7 或 IIS8
  - 启用 SSL
    - › 至少需要提供具有内部或公共可信根的基于 SHA2 的 Web 服务器证书
  - 所需的 IIS 功能:
    - › ASP .NET 4.5
    - › WCF 服务
    - › 针对 .NET 4.5 启用 HTTP 激活
  - 所需的 IIS 角色:
    - › 通用 HTTP 功能
    - › 默认文档
  - IIS 扩展:
    - › URL 重写\* 2.1 (需要 Microsoft Web 平台安装程序\*)
  - 根据 Microsoft Internet 信息服务要求进行配置的 SMTP 电子邮件服务器
- SQL 数据库 ( Microsoft SQL\* 或 MySQL\* ) : 为了获得来自供应商的全面 SQL 支持, 请使用收费版本的 Microsoft SQL 和 MySQL。使用免费版本 ( Microsoft SQL Express Edition 和 MySQL Community Edition ) 时, 供应商提供有限的 SQL 支持。
  - Microsoft SQL Server 2012 SP4、2014 SP2、2016 SP1 或 2017 CU7
  - 以混合模式身份验证 ( SQL Server 和 Windows 身份验证模式 ) 运行的数据库服务器
  - MySQL 5.7 或更高版本
- 4 GB RAM
- 32 GB 可用存储空间

**注释 1:** Intel Unite 解决方案 3.x IIS 组件、Intel Unite 解决方案 4.0 IIS 组件和 SQL 数据库可共存在同一服务器上。

**注释 2:** 对于 Web 服务和数据库需要位于独立服务器上的环境, IIS 组件和 SQL 数据库可安装在独立的服务器上。

### 2.2 显示中枢要求

- 支持的平台, 如 [Intel Unite® 解决方案概述网页](#) 所示
- Microsoft Windows\* 7 最新版本或 10 RS4、RS3、RS2 ( 32 位或 64 位 )
  - 建议使用最新级别的补丁程序
  - Microsoft .NET 4.6.1 或更高版本
- 4 GB RAM
- 有线或无线网络连接
- 32 GB 可用存储空间



## 2.3 客户端要求

- Microsoft Windows\* 7 SP1、8.1 或 10 ( 32 位或 64 位 )
  - 建议使用最新级别的补丁程序
  - Microsoft .NET 4.6.1 或更高版本
- Mac OS\* 10.12、10.13 或 10.14
- iOS\* 11 或 12
- Android\* 版本 6 (Marshmallow)、版本 7 (Nougat) 或版本 8 (Oreo)
- Chrome OS\* 最新版本
- Linux\* Fedora\* 27 或 28、Red Hat\* Enterprise 7、Ubuntu\* 16 LTS 或 18 Non-LTS
- 有线或无线网络连接

## 2.4 IT 注意事项和网络要求

主要 IT 注意事项和网络要求包括下面各项:

- 显示中枢和客户端安装应使用 IT 部门制定的程序进行管理。
- 为了确保可靠性, 英特尔强烈建议显示中枢使用有线网络连接。这可防止无线带宽饱和, 尤其是在拥堵的区域中。
- 必须允许 Intel Unite 软件接受传入连接。这可能要求您向显示中枢上安装的防火墙添加例外规则。有关更多信息, 请参阅 [Intel Unite® 解决方案的防火墙帮助指南](#)。对于帮助指南文档中未提到的其他防火墙供应商, 请联系防火墙供应商, 了解有关如何创建应用程序例外规则的特定详细信息。
- 在生产环境中, 英特尔强烈建议使用完全限定域名 (FQDN) 并设置指向企业服务器的 DNS TXT 记录。这将提供最简单的方法供显示中枢和客户端定位企业服务器。
- 作为一项安全升级, 由于 SHA-1 使用寿命结束, Intel Unite 应用程序只接受 SHA-2 或更高等级的证书。因此, 可能需要升级 Web 服务器上的证书。在设置期间, 请与组织的 IT 安全团队协作获取 SHA-2 证书。

## 2.5 移动客户端设备

一些组织将移动客户端设备作为 Intel Unite 解决方案的一部分部署。为了连接到 Intel Unite 解决方案, 必须将所有客户端设备 ( 包括 iOS\* 和 Android\* 设备 ) 连接到公司网络或使用适当配置的 VPN。如果公司防火墙不允许连接, 则未连接到公司网络的移动设备 ( 例如个人笔记本电脑、平板电脑和手机 ) 可能无法连接到 Intel Unite 应用程序会话。启用移动客户端设备时, IT 管理员应注意以下事项:

- 如果 Intel Unite 应用程序用户正在使用个人移动设备, 请要求他们已连入公司网络以便连接至 Intel Unite, 或者采用其他方法来允许此类连接。
- 确保运用必要的工具并实施政策来管理设备并保持网络安全。
- 针对用于工作的个人设备和移动设备实施 *移动设备管理政策*。
- 根据要保护的数据的敏感度, 定制安全功能以提供正确的保护。定制程度取决于公司视为关键的数据以及公司希望应用保护的深度。

## 3 部署概述

---

Intel Unite 解决方案包含四个组件：企业服务器、显示中枢、客户端和 SMTP 邮件服务器（或邮件中继）：

- **企业服务器**是需要设置的第一个组件。启动显示中枢和客户端应用程序时，它们会使用企业服务器交换连接信息以及接收完成注册所需的连接信息。
- **显示中枢**是一款基于英特尔® 酷睿™ 博锐™ 处理器的微型 PC，符合第 2.2 节中所述的显示中枢要求。显示中枢通常连接至会议室中的显示器或投影仪。请查阅显示器或投影仪的用户手册，以了解如何将显示屏或投影仪正确连接到显示中枢的说明。
- **客户端**是连接到显示中枢的系统，用于在会议中进行协作。
- **SMTP 邮件服务器**（或邮件中继）用于向用户发送客户端注册链接，以及向 IT 管理员发送警报消息。

### 3.1 部署资源

完成安装需要以下资源：

- SQL 数据库的管理权限
- 企业服务器的管理权限
- 显示中枢的管理权限
- 能够从 SMTP 邮件服务器发送邮件

要求可能还包括下列各项：

- IT 安全管理员来发布 SHA-2 证书
- 让 IT 安全管理员设置防火墙策略
- 让 IT 安全管理员创建显示中枢和客户端用于定位企业服务器的 DNS TXT 记录（强烈推荐）
- 使用有效的 SMTP 设置配置企业服务器

## 4 企业服务器安装

### 4.1 企业服务器概述

企业服务器安装程序包括数据库、PIN 服务器、管理网络门户和客户端下载页面。企业服务器由四个组件组成：

- **Microsoft\* SQL 或 MySQL 数据库** - 维护 Intel Unite 解决方案基础设施的所有状态信息。
- **IIS Web 服务** - 一项标准化的消息传递服务，它会与数据库、显示中枢、客户端和 SMTP 服务器进行通信。
- **管理门户网站** - 使管理员能够管理显示中枢和客户端、生成统计数据以及访问监控和警报功能。
- **客户端下载登录网页** - 包含 Intel Unite 客户端软件。

### 4.2 企业服务器预安装

企业服务器预安装要求包括：

- 第 2.1 节介绍的软件要求。
- 其他安全注意事项（可选）。请参阅附录 D. 安全检查清单。

#### 4.2.1 SQL Server

SQL 数据库是必需的，Intel Unite® 解决方案设计为与 Microsoft\* SQL Server 或 MySQL 服务器配合使用。SQL Server 可以与 Intel Unite 解决方案服务器位于同一个系统上。

##### 4.2.1.1 Microsoft\* SQL Server 安装

可将企业服务器配置为与 MS SQL 2012 版或更高版本搭配使用。管理员可以安装新的专用 SQL Server 以运行“测试环境”；但这不是强制要求。Intel Unite 应用程序会在现有数据库中创建它自己的数据库、数据表和索引，不会干扰其他数据表或现有数据。

以下步骤介绍了如何安装 MS SQL2012：

1. 运行 SQL Server 安装程序并打开 SQL Server 安装中心。
2. 在左侧窗格中，单击**安装**并选择**全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能**。
3. 输入产品密钥，接受许可条款并单击**下一步**。
4. 选择**使用 Microsoft Update 检查更新（推荐）**以检查更新，并单击**下一步**。
5. 安装程序将查找产品更新并安装所需的更新。若要继续，请单击**下一步**。
6. 在安装之前，安装程序将检查潜在故障以及是否满足要求。若要继续，请单击**下一步**。
7. 选择**SQL Server 功能安装**并单击**下一步**。
8. 在**功能选择**下面，选择**数据库引擎服务和管理工具 - 完整**，然后单击**下一步**。
9. 指定 SQL Server 的名称和实例 ID 并单击**下一步**。
10. 指定每个服务的帐户，然后单击**下一步**。
11. 选择**混合模式身份验证**（包括 SQL Server 和 Windows\* 身份验证），指定 SQL Server 管理员，然后在每个屏幕上单击**下一步**，直到验证功能屏幕出现。
12. 确认要安装的功能，然后单击**安装**。
13. 安装完成后关闭此对话框。



### 4.2.1.2 MySQL 服务器安装

可将企业服务器配置为与 MySQL 2008 R2 版或更高版本搭配使用。管理员可以安装新的专用 MySQL 服务器以运行“测试环境”；但这不是强制要求。Intel Unite 应用程序会在现有数据库中创建它自己的数据库、数据表和索引，不会干扰其他数据表或现有数据。MySQL 5.7 和 5.8 具有特定要求：

- MySQL 5.7 需要 Microsoft Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2013 (MySQL 5.7)
- MySQL 5.8 需要 Microsoft Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio 2015 (MySQL 5.8)

以下步骤介绍如何安装 MySQL 5.7 和 MySQL 5.8：

1. 双击 **.msi** 文件。
2. 单击 **Run** 按钮。
3. 此时可能会显示“用户帐户控制”对话框。如果显示该对话框，请单击 **Yes** 以继续。
4. 在“许可协议”屏幕上，请选中复选框以接受许可证条目，然后单击 **Next**。
5. 选择 **Custom**，然后单击 **Next**。
6. 在下一个屏幕上，展开 **MySQL Server**，展开 **MySQL Server <version number>**，然后选择 **MySQL Server 5.7.22 - X64**（如果安装在 64 位操作系统上），或者选择 **MySQL Server 5.7.22 - X86**（如果安装在 32 位操作系统上）。
7. 单击绿色箭头以将产品添加至 **Products/Features to Be Installed**，然后单击 **Next**。
8. 单击 **Execute** 以安装 MySQL。
9. 在安装之后，验证 **MySQL Server <version number>** 旁边有一个绿色勾号（指示成功安装），然后单击 **Next**。
10. 再次单击 **Next**。
11. 对于“组复制”，选择 **Standalone MySQL Server/Classic MySQL Replication**，然后单击 **Next**。
12. 让 **Type and Networking** 默认设置保持不变，然后单击 **Next**。
13. 对于 **Accounts and Roles**，输入根帐户的密码，然后单击 **Next**。
14. 让 **Windows\* Service** 默认设置保持不变，然后单击 **Next**。
15. 让 **Plugins and Extensions** 默认设置保持不变，然后单击 **Next**。
16. 让 **Advanced Options** 默认设置保持不变，然后单击 **Next**。
17. 对于 **Apply Configuration**，单击 **Execute**。
18. 依次单击 **Finish**、**Next**、**Finish**。

### 4.2.2 验证 .NET Framework 4.5.2 安装

在面向 Intel Unite 解决方案服务器安装的系统上，验证是否已安装 .NET Framework 4.5.2。要完成此验证，请参阅 [Microsoft .Net Framework 4.5.2 网站](#)。如果未安装 .NET Framework 4.5.2，请安装 .NET Framework 4.5.2；请参阅 [Microsoft .NET Framework 4.5.2 下载网站](#)。

### 4.2.3 启用 IIS

在面向 Intel Unite 解决方案服务器安装的系统上，启用 IIS。下列各节介绍了在 Windows Server\* 2012 和 Windows Server\* 2016 上启用 IIS 的步骤。

### 4.2.3.1 Windows Server\* 2012

要在 Windows Server\* 2012 上启用 IIS，请执行以下操作：

1. 打开**服务器管理器**，然后单击**管理 > 添加角色和功能**。
2. 在“添加角色和功能向导”中，单击**下一步**。
3. 在“管理”菜单下，选择**添加角色和功能**。
4. 选择**基于角色或基于功能的安装**，然后单击**下一步**。
5. 选择相应的服务器（默认选择 **local**）。
6. 选择 **Web 服务器 (IIS)**。
7. 在“添加 Web 服务器 (IIS) 所需的功能”对话框中，单击**添加功能**。
8. 单击**下一步**。
9. 在“功能”页面上，为 IIS 添加以下功能：
  - .NET Framework 4.5 功能
    - ASP.NET 4.5
    - WCF 服务
      - HTTP 激活（在**添加 HTTP 激活所需的功能？**对话框中单击**添加功能**）
10. 单击**下一步**。
11. 在“Web 服务器角色 (IIS)”页面上，单击**下一步**。
12. 在“角色服务”页面上，单击**下一步**。
13. 在“确认安装选择”页面上，单击**安装**。

### 4.2.3.2 Windows Server\* 2016

要在 Windows Server\* 2016 上启用 IIS，请执行以下操作：

1. 打开**服务器管理器**。
2. 在“管理”菜单上，选择**添加角色和功能**，然后单击**下一步**。
3. 在“安装类型”中，选择**基于角色或基于功能安装**，然后单击**下一步**。
4. 选择相应的服务器（默认选择 **local**），然后单击**下一步**。
5. 选择 **Web 服务器 (IIS)** 所需的 **Web 服务器 (IIS)** 和添加功能，然后单击**下一步**。
6. 为 IIS 添加以下功能：
  - .NET Framework 4.6 功能
    - ASP.NET 4.6
  - Web 服务器 (IIS)
    - Web 服务器
  - Windows 进程激活服务
    - 配置 API
    - 进程模型
7. 单击**添加功能**以继续，并添加以下功能：
  - .Net Framework 4.6 功能（已安装 2 项/共 7 项）
    - .NET Framework 4.6
    - ASP.NET 4.6
      - WCF 服务（已安装 1 项/共 5 项）

- HTTP 激活\*
- TCP 端口共享 (已安装)

**\*注:** 选中 **HTTP 激活** 复选框将打开一个对话框, 其中选中了以下功能:

- Web 服务器 (IIS)
  - Web 服务器
    - › 应用程序开发
      - ASP.NET 4.6
      - ISAPI 过滤器
      - ISAPI 扩展
      - .NET Extensibility 4.6

8. 单击**添加功能**以继续。
9. 接受“选择角色服务”页面上的默认功能, 然后单击**下一步**。
10. 阅读在“Web 服务器角色 (IIS)”页面上提供的信息, 然后单击**下一步**。
11. 单击**下一步**以继续。
12. 最后, 在“确认安装选择”页面上, 查看要安装的项目, 然后单击**安装**。

## 4.2.4 安装 URL Rewrite

在面向 Intel Unite 解决方案服务器安装的系统上, 安装 URL Rewrite。有两种方法可用于安装 URL Rewrite, 如下两节中所述。

### 4.2.4.1 URL Rewrite 安装 - 方法 1

1. 从此[链接](#)下载并安装 Web 平台安装程序。
2. 启动 **Web 平台安装程序**。
3. 单击**产品**选项卡。
4. 搜索 **URL Rewrite**。
5. 从列表中选择 **URL Rewrite 2.1**, 然后单击**添加**。
6. 单击**安装**。
7. 查看许可证, 并接受它以开始安装。
8. 单击**退出**关闭 Web 平台安装程序。

### 4.2.4.2 URL Rewrite 安装 - 方法 2

1. 从此[链接](#)直接下载 URL Rewrite 安装程序。
2. 运行安装程序, 然后按照向导操作。

## 4.3 企业服务器安装

完成所有企业服务器预安装步骤后, 就可以安装 Intel Unite 解决方案服务器软件了。此过程必须在托管 IIS 环境的服务器上运行。

### 4.3.1 使用 MSI 安装企业服务器

以下步骤介绍了如何使用 .msi 文件来安装企业服务器:





1. 找到 `Intel_Unite_Server_vx.x.x.x.mui.msi` 文件（已复制到本地存储或在网络存储上）。
2. 在启动 `Intel_Unite_Server_vx.x.x.x.mui.msi` 之后，选中**我接受许可协议的条款框**。
3. 单击**下一步**以继续。
4. 选择数据库类型 - 如果使用 Microsoft SQL Server，则选择**选择 SQL**；如果使用 MySQL，则选择**选择 MySQL**。
5. 单击**下一步**以继续。
6. 在“服务器实例”窗口中，设置 SQL 数据库选项。可用的选项为：
  - 数据库服务器连接详细信息部分：
    - **服务器名称**默认值对于 SQL Server 为 **(local)**。用主机名替换默认值或保留默认值。如果使用的是 MS SQL 并且 MS SQL 安装在同一服务器上，请让**服务器名称**保留为 **(local)**。如果使用 MySQL 和 MySQL 在同一服务器上，则**主机名** 应为 **localhost** 而不是 **(local)**
    - 如果选择了 MS SQL，则数据库服务器身份验证的默认值为 **Windows 身份验证**。如果首选 SQL 身份验证，请选择 **SQL 身份验证**，然后填写具有创建数据库和读/写访问权限的 MS SQL 帐户的**登录 ID** 和**密码**。
    - 如果选择了 MySQL，请在**登录 ID** 文本框中输入帐户名称，在**密码**文本框中输入帐户密码。该帐户应具有**创建数据库和读/写访问权限**。
    - 单击**测试连接**按钮以验证帐户信息。
  - “数据库服务器连接/设置详细信息”部分：
    - 创建密码，然后在**服务帐户密码**文本框中输入密码。此密码适用于 `api_user`，后者用于访问名为 `unite_server` 的数据库。
    - 在**确认密码**文本框中重新键入密码。

**注：**此密码必须包含至少 8 个字符，至少一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个符号。
7. 单击**下一步**以配置安装路径。默认安装路径是 `C:\Program Files (x86)\Intel\Intel Unite\`。如果需要选择其它位置，请在文本框中输入新位置，或单击**更改**按钮以使用“更改目标文件夹”对话框来选择位置。如果使用“更改目标文件夹”对话框，请浏览到该位置，然后单击**确定**。
8. 单击**下一步**。
9. 如果您正在使用负载均衡器，请转至下一节以完成配置。如果您未在使用负载均衡器，请单击**下一步**以接受默认设置。
10. 在**组织名称**文本框中输入组织名称，然后在**组织说明**文本框中输入说明。组织名称用于创建显示中枢组和客户端组。
11. 选择**增强型配对模式**或**传统配对模式**。
  - 增强型配对模式 - 注册客户端设备时，此模式需要电子邮件确认。
  - 传统配对模式 - 注册客户端设备时，此模式不需要电子邮件确认。

**注：**配对模式一旦设置便无法更改。需要重新安装服务器才能更改配对模式。
12. 单击**下一步**。
13. 单击**安装**以开始安装。安装过程完成后，将安装企业服务器。

### 4.3.2 验证是否为 Intel Unite 解决方案成功创建了数据库（可选）

要验证是否在 MS SQL 或 MySQL 上为 Intel Unite 解决方案成功创建了数据库，请使用以下过程之一：

- 对于 MS SQL，请打开 SQL Management Studio 并连接到 SQL Server。在左侧窗格中展开**数据库**，并确保列出了 `unite_server`。



- 对于 MySQL，在 MySQL 服务器上打开命令行窗口。通过在命令提示符处键入以下命令来启动 MySQL 解释器：`mysql -h <主机名> -u=<您的用户名> -p`，其中 `<主机名>` 是 `localhost`，因为命令是从安装 MySQL 的计算机运行，`<您的用户名>` 是在安装服务器期间使用的用户名。输入该用户的密码。输入 `show databases;`，并确保列出了 `unite_server` 数据库。

### 4.3.3 使用命令行安装企业服务器

企业服务器的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行安装。安装程序 `msi` 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。下面显示了用于安装的命令和参数，并且必须以管理员身份执行：

```
msiexec /i "Installer_Path.msi" /! *v "Log_Path" /q INSTALLFOLDER="Value" DBTYPE="[1|0]"
DBHOSTNAME=Value DBLOGONTYPE="[WinAccount|SqlAccount]" DBUSER=Value
DBPASSWORD=Value DBLOGONPASSWORD=Value DBLOGONPASSWORDCONF=Value
ORGNAMEPROPERTY=Value ORGDESCPROPERTY="Value" PUBLISH_WEBAPI_HELP=Value
PAIRMODEPROPERTY="[0|1]" ADDLOCAL="Value"
```

#### 4.3.3.1 企业服务器命令行安装参数

企业服务器安装参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定安装结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

在下面的列表中，大写的名称是受支持的属性。可根据设置对它们进行组合。括号内的值是预定义的选项（选择一个，不包括括号或管道字符）。

- `/i` - 安装的开关。
- `"Installer_Path.msi"` - 包含 `msi` 文件的文件名（例如，`"c:\my downloads\installer.msi"`）。
- `/*v` - 用于生成日志文件的开关。
- `"Log_Path"` - 包含日志文件名的路径（例如，`"c:\my logs\serverinstalllog.txt"`）。
- `/Q` - 无需用户干预的静默安装的开关。
- `INSTALLFOLDER=Value` - 指定要安装服务器应用程序的位置。用完整路径替换 `Value`，包括双引号（例如，`"c:\my apps\unite server"`）。
- `DBTYPE=[0|1]` - 用于指示将使用哪个数据库的开关。值为 `0` 表示 MySQL，值为 `1` 表示 MS SQL。
- `DBHOSTNAME=Value` - SQL Server 的主机名。用 SQL Server 的 FQDN 替换 `Value`。
- `DBLOGONTYPE="[WinAccount|SqlAccount]"` - 指示用哪种登录类型来访问 SQL Server 的开关。值为 `"WinAccount"` 表示使用 Windows 帐户，值为 `"SqlAccount"` 表示使用 SQL Server 帐户。仅当 `DBTYPE=1` 时才需要此参数。
- `DBUSER=Value` - 用于登录 SQL 数据库以创建数据库表和创建服务帐户的帐户的用户名。用数据库用户名替换 `Value`。
- `DBPASSWORD=Value` - 用于登录 SQL 数据库以创建数据库表和创建服务帐户的帐户的密码。用密码替换 `Value`。
- `DBLOGONPASSWORD=Value` - 服务帐户的密码。用密码替换 `Value`。
- `DBLOGONPASSWORDCONF=Value` - 服务帐户的确认密码。用密码替换 `Value`。此密码必须与 `DBLOGONPASSWORD` 相同。
- `ORGNAMEPROPERTY=Value` - 用于创建显示中枢组和客户端组的组织名称。用组织名称替换 `Value`。
- `ORGDESCPROPERTY="Value"` - 组织的详细说明。用以双引号括住的说明替换 `Value`。
- `PUBLISH_WEBAPI_HELP=[0|1]` - 用于安装帮助 `webapi` 的开关。`Value` 为 `1` 表示安装帮助 `webapi`，`Value` 为 `0` 表示不安装帮助 `webapi`。



- **PAIRMODEPROPERTY=[0|1]** - 用于设置配对模式的开关。**Value** 为 **1** 表示传统配对模式，**Value** 为 **0** 表示增强型配对模式。
- **ADDLOCAL="Value"** — 要在此服务器上安装的服务器组件功能的列表。将 **Value** 替换为服务器组件功能或服务器组件功能列表（用逗号分隔）。下面列出了服务器组件功能列表：
  - DatabaseFeature — 在此服务器上安装数据库。
  - WebApiFeature — 在此服务器上安装 WebAPI。
  - AdminPortalFeature — 在此服务器上安装管理员门户。
  - TelemetryFeature — 在此服务器上安装遥测服务。
  - MaintenanceFeature — 在此服务器上安装维护服务。
  - ALL — 在此服务器上安装上述所有功能。

## 4.4 为管理员门户网站配置 IIS (快速入门)

本节所介绍的基本配置，是设置管理员门户以与显示中枢和客户端注册配对（从而使客户端能够连接到显示中枢）所必需的。请参阅第 7 节，以了解完整的管理员门户配置选项集。

### 4.4.1 获取证书

可将 Intel Unite® 解决方案配置为使用从公共可信根证书颁发机构颁发的 SHA-2 证书或自签名证书。

#### 4.4.1.1 选项 1: 从公共可信根证书颁发机构获取证书

使用公共可信根或外部证书颁发机构允许 Intel Unite® 客户端和显示中枢与企业服务器建立可靠、安全的连接。在正常操作系统处理过程中，主要操作系统天生信任这些证书颁发机构。此[链接](#)定义了创建证书签名请求和将请求提交给证书颁发机构的过程。

下面是证书颁发机构可提供 SHA-2 证书的几个示例：

www.godaddy.com

www.verisign.com

#### 4.4.1.2 选项 2: 创建自签名 Web 服务器证书

对于测试环境，使用自签名证书就可以了。但是，在生产环境中尝试使用自签名证书可能会限制一些平台的连接。并非所有平台都能够信任自签名证书，例如 iOS 和 Chrome OS。

随着 SHA-1 证书使用寿命结束，最新版本的 Intel Unite 解决方案只接受 SHA-2 或更高等级的证书。组织的 IT 部门应该确保所发布的受信任的 Web 服务器证书是 SHA-2 证书，且认证路径有效。

对于测试环境，可按如下所示创建自签名 SHA 2 证书：

1. 以管理员身份运行 PowerShell。
2. 运行以下命令：  
**New-SelfSignedCertificate -DnsName <计算机名称> -CertStoreLocation "cert:\LocalMachine\My"**  
以用来访问企业服务器的 FQDN 替换 **<计算机名称>**。例如，**mytestserver.mycompany.com**。
3. 要以管理员身份运行 MMC，请单击 Windows\* 任务栏上的搜索图标，键入运行，按 **Enter** 或 **Return**，然后键入 **mmc**。
4. 在“控制台”窗口中，单击**文件**，然后选择**添加或删除管理单元**。
5. 选择**证书**，然后单击**添加**。

6. 选择**计算机帐户**。
7. 选择**本地计算机**。
8. 单击**应用**，然后单击**确定**。
9. 在左窗格中，单击**展开证书 (本地计算机)**，选择**个人**，然后选择**证书**。
10. 在中间窗格中，右键单击先前创建的证书，然后输入**友好名称** (在后面的步骤中要用到此名称)。
11. 再次右键单击证书，然后单击**复制**。
12. 在左窗格中，单击**受信任的根证书颁发机构**。
13. 在中间窗格中，右键单击任意位置，然后单击**粘贴**。
14. 要关闭 MMC，请单击**文件**，然后单击**退出**。在退出时，可能会显示保存提示。保存设置将支持在以后加载设置，包括证书管理单元。如果未保存设置，则必须再次添加证书管理单元。

## 4.4.2 安装 Web 服务器证书和配置 Web 服务器绑定

本节介绍如何打开 Internet 信息服务 (IIS) 管理器、展开服务器名称以及删除端口绑定。

### 4.4.2.1 打开 IIS 管理器

以下步骤介绍了如何打开 IIS 管理器；

1. 在“开始”菜单上，依次单击**所有程序、附件、运行**。
2. 在“运行”文本框中，键入**控制面板**，然后单击**确定**。
3. 在“控制面板”窗口中，单击**经典视图**，然后双击**管理工具**。
4. 在“管理工具”窗口中，双击**Internet 信息服务 (IIS)**。

### 4.4.2.2 展开服务器名称

要展开服务器名称，请执行以下操作：

1. 在左侧“连接”窗格中，展开**站点**，然后单击**默认网站**。
2. 在右侧“操作”窗格中，找到**编辑站点**，然后选择**绑定**。
3. 在“站点绑定”窗口中，单击**添加**。
4. 配置以下设置：
  - **类型**：https ( **注意**：不是 http )
  - **IP 地址**：全部未分配
  - **端口**：443
  - **主机名**：( 留空 )
  - **SSL 证书**：( 选择您在之前步骤中创建的证书 )
5. 单击**确定**。
6. 单击**关闭**。

请注意，Intel Unite 应用程序的 Web 服务使用端口 443 与客户端和显示中枢通信。

### 4.4.2.3 删除端口 80 绑定

以下步骤介绍了如何删除端口 80 绑定：

1. 在左侧“连接”窗格中，找到“站点”，然后选择**默认网站**。
2. 在右侧“操作”窗格中，找到“编辑站点”，然后选择**绑定**。
3. 选择**端口**等于 **80** 的项目。
4. 单击**删除按钮**，然后单击**关闭**。

### 4.4.3 配置 IIS SMTP 电子邮件设置

要配置 IIS SMTP 电子邮件设置，请执行以下操作：

1. 在左侧导航窗格中，找到**站点**，然后选择**默认网站**。
2. 双击 **SMTP 电子邮件** 图标。
3. 在“SMTP 电子邮件”页面上，在**电子邮件地址**文本框中键入发件人的电子邮件地址。
4. 选择**向 SMTP 服务器发送电子邮件**。（这会立即发送电子邮件。这需要用户拥有凭据的正常工作的 SMTP 服务器。）
5. 在“SMTP 服务器”文本框中，键入 SMTP 服务器的唯一 FQDN，或选中**使用 localhost** 复选框以将名称设置为 **LocalHost**。将名称设置为 LocalHost 意味着 ASP.NET 使用本地计算机上的 SMTP 服务器。这通常是默认的 SMTP 虚拟服务器。
6. 在“端口”文本框中，输入 TCP 端口。端口 25 是 SMTP 标准 TCP 端口，也是默认设置。如果所有服务器使用不同的 IP 地址，则多个虚拟服务器可以使用相同的 TCP 端口。
7. 在“身份验证设置”下，指定身份验证模式和凭据（如果您的 SMTP 服务器需要这些设置）。
8. 如果将 SMTP 服务器设置为电子邮件中继，请找到**身份验证设置**，然后选择**不需要**。
9. 在“操作”窗格中，单击**应用**。

**注：**对于已启用 SSL 的第三方 SMTP 服务器，请将 SMTP 标记之间的 **enableSsl="true"** 添加到 web.config 文件，如下面的示例中所示：

示例：Web.config - 已启用 SSL 的 SMTP

```
<system.net>
  <mailSettings>
    <smtp from="water@test.com">
      <network host="mail.test.com" port="25" userName="tester@test.com" password="xxxxx"
        defaultCredentials="false" enableSsl="true"/>
    </smtp>
  </mailSettings>
</system.net>
```

### 4.4.4 针对管理员门户使用 Active Directory 配置 IIS ( 可选 )

运行管理员门户的 Intel Unite 解决方案服务器可以使用 Active Directory 来管理显示中枢设置和用户权限。为此，需要以下配置：

- 必须将企业服务器和显示中枢加入 Active Directory 域。



- 必须使用对包含显示中枢和/或用户对象的 Active Directory 组具有“读取”权限的身份配置企业服务器的 IIS 设置。默认情况下，IIS 使用服务器的机器身份访问 Active Directory。如果需要，可以更改用于访问 Active Directory 的身份。
- 包含要与 Intel Unite 解决方案搭配使用的显示中枢和/或用户对象的 Active Directory 组必须存在（或必须予以创建）。此外，还必须为企业服务器身份授予对组的读取权限，以便组企业服务器可以访问这些组。创建和维护 Active Directory 组不在本文档的涵盖范围内。如果需要，请咨询组织的 IT 部门以获得帮助。

**注：**企业服务器访问 Active Directory 所使用的 Active Directory 身份应限制为“只读”以取得更高的安全性。

#### 4.4.4.1 配置 IIS 以进行 Active Directory 访问

为企业服务器授予对 Active Directory 显示中枢和用户组的读取权限后，需要使用所需的身份配置企业服务器的 IIS。

1. 在企业服务器上打开 Internet 信息服务 (IIS) 管理器。
2. 在左侧导航窗格中，展开服务器名称，然后展开**站点**。
3. 选择**默认网站**。
4. 在中间窗格中，双击**应用程序设置**。
5. 在右侧“操作”窗格中，单击**添加**。
6. 添加以下应用程序设置：
  - **ActiveDirectoryServer**
    - **名称：**ActiveDirectoryServer
    - **值：**输入域控制器的 FQDN。如果有多个域，请输入每个域控制器并以管道分隔。可将端口号附加到 FQDN（例如，**DC1.abc.corp.mycompany.com|DC1.xyz.corp.mycompany.com:1234**）。
7. 单击**无错**。
8. 对以下每个条目重复步骤 6 和 7：
  - **ActiveDirectoryGlobalCatalog**
    - **名称：**ActiveDirectoryGlobalCatalog
    - **值：**输入服务器场（例如，**corp.mycompany.com**）。
  - **ActiveDirectoryServerUseSSL**
    - **名称：**ActiveDirectoryServerUseSSL
    - **值：**如果使用 SSL，则输入 **True**。如果不使用 SSL，则输入 **False**。默认情况下，此值为 **False**。
  - **ActiveDirectoryGroupsCacheLifeSpan**
    - **名称：**ActiveDirectoryGroupsCacheLifeSpan
    - **值：**输入组缓存刷新之间的小时数。默认情况下，此值为 24 小时。
  - **ActiveDirectoryServerUsername**
    - **名称：**ActiveDirectoryServerUsername
    - **值：**输入对 Active Directory 显示中枢和用户组具有读取权限的有效用户名。
  - **ActiveDirectoryServerPassword**
    - **名称：**ActiveDirectoryServerPassword
    - **值：**输入帐户的密码。

如果托管管理员门户的 AD 计算机帐户具有对 Active Directory 组的读取访问权限，则不需要 **ActiveDirectoryServerUsername** 和 **ActiveDirectoryServerPassword** 值。

**参考资料：** [有关在 Windows Server\\* 2012 上安装 IIS 的 Microsoft Windows server\\* 库文章](#)

## 4.5 DNS TXT 记录

DNS TXT 记录是用于提供 Intel Unite 解决方案所需信息的资源记录。DNS TXT 记录提供的特定信息是托管 Intel Unite 软件的 Web API 组件的服务器 URL 和组织 ID。

### 4.5.1 DNS 层次结构和正确放置 DNS TXT 记录

DNS TXT 记录可简化 Intel Unite 解决方案 PIN 服务的自动发现。DNS TXT 记录放置必须与显示中枢和客户端的主要 DNS 后缀或父区域后缀匹配。如果站点之间允许网络流量，则 PIN 服务可驻留在任何站点中。下面的图和示例显示了 DNS TXT 记录的正确放置。

图 4.5.1: DNS TXT 记录放置示例



基于图的示例:

**选项 1:** DNS TXT 记录在 example.com 中创建，PIN 服务驻留在 Site1 中。任何站点中的客户端都可以自动发现该服务。

**选项 2:** 在 example.com 的 Site 1、Site 2 和 Site 3 中创建三个 DNS TXT 记录，PIN 服务驻留在 Site1 中。任何站点中的客户端都可以自动发现该服务。

### 4.5.2 创建 DNS TXT 记录

在自动查找企业服务器过程中，显示中枢或客户端可使用 DNS TXT 记录来定位企业服务器。DNS TXT 记录中的字符串不区分大小写。要在 Microsoft\* Windows\* 中添加 DNS TXT 记录，请完成以下步骤:

1. 在您的 DNS 服务器上，打开 **DNS 管理器**。
2. 在左窗格中，展开**正向查找区域**。
3. 右键单击包含用于 Intel Unite 解决方案的系统的区域。对于包含多个前向查找区域的 DNS 设置，选择符合将与 Intel Unite 解决方案搭配使用的设备的主要 DNS 后缀的区域。
4. 选择**其他新记录**。
5. 在“选择资源记录类型”区域中，选择**文本 (TXT)**。
6. 单击**创建记录**。
7. 对于**记录名称**，输入 *uniteservice*。FQDN 会自动填写。
8. 对于“文本”选项，输入 *SERVICEURL=https://<管理门户服务器的 FQDN>/intelunite/api/ORGID=<OrgID>/OrgName=<OrgName>*，其中 <OrgID> 是组织的 GUID，<OrgName> 是组织的名称。OrgID 随机生成，OrgName 在安装 Intel Unite® 解决方案期间设置。这两个值都可以通过浏览到 *https://<您的服务器 FQDN>/intelunite/admin/landing* 来找到。



9. 单击**确定**以创建记录。
10. 单击**完成**以关闭“资源记录类型”窗口。

### 4.5.3 禁用 DNS TXT 记录的使用

可以禁用将 DNS TXT 记录用于自动发现，方法是将 DWORD 类型的注册表项 **DisableAutoDiscovery** 添加到以下注册表路径。DWORD 值 1 表示不将 DNS TXT 记录用于自动发现。DWORD 值为 0 表示将 DNS TXT 记录用于自动发现。任何其他值都将导致将 DNS TXT 记录用于自动发现的默认行为。如果该注册表项不存在，设备会将 DNS TXT 记录用于自动发现。

#### 32 位 Windows

##### 显示中枢

HKLM\SOFTWARE\Intel\Intel Unite\Hub

##### 客户端

HKLM\SOFTWARE\Intel\Intel Unite\Client

#### 64 位 Windows

##### 显示中枢

HKLM\SOFTWARE\{WOW6432Node}\Intel\Intel Unite\Hub

##### 客户端

HKLM\SOFTWARE\{WOW6432Node}\Intel\Intel Unite\Client

为自动发现禁用 DNS TXT 记录后，需要使用 Intel Unite 解决方案登录页面来提供 DNS TXT 记录提供的信息。要访问登录页面，请浏览至以下 URL: **https://<Intel Unite 解决方案门户 FQDN>/intelunite/admin/landing**。在登录页面上，单击链接以使用所需值设置注册表项，然后在设备上打开 Intel Unite 应用程序。

## 4.6 为 Intel Unite® 解决方案配置企业服务器

本节介绍如何使用管理员门户为 Intel Unite 解决方案配置企业服务器。

### 4.6.1 登录管理员门户

以下步骤介绍了如何连接到管理员门户。

1. 打开 Web 浏览器。Internet Explorer\* 可能不可用。如果出现这种情况，英特尔建议使用 Chrome\*。
2. 转到 **https://<您的服务器 FQDN>/intelunite/admin**。
3. 在“用户名”文本框中，输入 **admin**。
4. 在“密码”文本框中，输入 **Admin@1**。

第一次使用内置管理员帐户登录管理员门户时，管理员门户会提示更改**管理员**密码。设置新密码，然后使用新密码登录管理员门户。单击**密码规则**旁边的灰色圆圈中的 *i*，查看有关密码要求的更多信息。

### 4.6.2 设置隐私政策

第一次登录管理员门户之后，一个对话框会显示可用的隐私政策。选择这些选项之一以继续。





可用的隐私政策包括：

- **本地收集匿名数据并与英特尔共享** - 收集遥测数据并转发给英特尔。
- **本地收集匿名数据但不与英特尔共享** - 收集遥测数据并存储在管理员门户上，但是不转发给英特尔。
- **不收集** - 不收集遥测数据。
- **提示用户可能会与英特尔共享匿名数据** - 提示用户选择或不选择遥测数据收集并将遥测数据转发给英特尔。

### 4.6.3 将显示中枢和客户端软件包文件上传到管理员门户

软件包包含用于配置及扩展显示中枢和客户端功能的核心配置和功能/应用程序模块。如果未将软件包上传到服务器，则不会配置显示中枢和客户端，并且它们将无法正常工作。

核心客户端和显示中枢软件包以及文件传输软件包均包括在 Intel Unite® 解决方案安装程序 ZIP 文件中。安装程序 ZIP 文件中包括以下软件包：

- **Unite\_Client\_vXXX.cab** - 客户端设备需要的核心模块。
- **Unite\_ClientRemoteView\_vXXX.cab** - 允许客户端远程查看的模块。
- **Unite\_ClientScreenSharing\_vXXX.cab** - 允许客户端共享的模块。
- **Unite\_Hub\_vXXX.enabled.cab** - 显示中枢设备需要的核心模块。
- **Unite\_HubRemoteView\_vXXX.cab** - 允许显示中枢远程查看的模块。
- **Unite\_HubScreenSharing\_vXXX.cab** - 允许显示中枢共享的模块。
- **Unite\_FileTransfer\_vXXX.cab** - 允许在客户端之间传输文件的模块。

要获取其它应用程序软件包，请访问 [Intel Unite® 应用程序展示网站](#)。有关创建软件包的信息，请参阅 Intel Unite® 解决方案 4.0 SDK 文档。

要上传软件包，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**上传软件包**。
3. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
4. 选择 **Unite\_Client\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
5. 再次单击**上传软件包**。
6. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
7. 选择 **Unite\_ClientRemoteView\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
8. 再次单击**上传软件包**。
9. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
10. 选择 **Unite\_ClientScreenSharing\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
11. 再次单击**上传软件包**。
12. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
13. 选择 **Unite\_Hub\_vXXX.enabled.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
14. 再次单击**上传软件包**。
15. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。

16. 选择 **Unite\_HubRemoteView\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
17. 再次单击**上传软件包**。
18. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
19. 选择 **Unite\_HubScreenSharing\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。
20. (第 20–22 步是可选的) 如果需要文件传输功能，请再次单击**上传软件包**。
21. 浏览到 Intel Unite 解决方案的安装文件并打开**清单**目录。
22. 选择 **Unite\_FileTransfer\_vXXX.cab**，然后单击**打开**。此时应会短暂显示一条成功消息，以指示成功上传。

#### 4.6.4 批准软件包以进行部署

在软件包得到批准之前，不能分配软件包中的核心组件、应用程序和功能的配置。显示中枢和客户端配置需要这些组件。要批准软件包，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**功能/应用程序**。
3. 单击**软件包审批**选项卡。
4. 对于显示的每个软件包，单击**批准**按钮以批准软件包。

#### 4.6.5 创建显示中枢配置

要创建显示中枢配置，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**配置**。
3. 单击**创建配置**按钮。
4. 在“配置名称”文本框中，输入配置的名称。
5. 打开 **Intel Unite® 软件版本**菜单，选择 **Intel Unite® 解决方案显示中枢 - x.x.x.x**，其中 **x.x.x.x**是发行版本号。
6. 要将功能或应用程序添加到配置，请单击与功能或应用程序关联且带蓝色背景(+) 图标(+) 的白色加号。
7. 单击**创建配置**以保存新配置。

#### 4.6.6 创建客户端配置

要创建客户端配置，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**配置**。
3. 单击**创建配置**按钮。
4. 单击**客户端配置**复选框。
5. 在“配置名称”文本框中，输入配置的名称。
6. 打开 **Intel Unite® 软件版本**菜单，选择 **Intel Unite(R) 客户端版本 - x.x.x.x**，其中 **x.x.x.x**是发行版本号。
7. 要将功能或应用程序添加到配置，请单击与功能或应用程序关联且带蓝色背景(+) 图标(+) 的白色加号。
8. 单击**创建配置**以按钮保存新配置。



## 4.6.7 将配置分配给显示中枢

要将配置分配给显示中枢，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**显示中枢和客户端**。
3. 单击**显示中枢**选项卡。
4. 单击名称包含在安装服务器期间使用的组织名称的组。**注：**可以创建子组，并且可为子组分配配置。将配置分配给子组时，展开子组并单击子组下面的组名称。
5. 打开**选择操作**菜单，然后选择**分配配置**。
6. 选择在前面的步骤中创建的显示中枢配置。
7. 单击**分配**。

**注：**要查看已定义的显示中枢配置，请打开**设备管理**菜单，然后单击**配置**。要查看显示中枢配置列表，请单击**显示中枢配置**选项卡。

## 4.6.8 将配置分配给客户端组

要将配置分配给客户端，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单，然后单击**显示中枢和客户端**。
3. 单击**客户端**选项卡。
4. 单击名称包含在安装服务器期间使用的组织名称的组。  
**注：**可以创建子组，并且可为子组分配配置。将配置分配给子组时，展开子组并单击子组下面的组名称。
5. 打开**选择操作**菜单，然后选择**分配配置**。
6. 选择在前面的步骤中创建的客户端配置。
7. 单击**分配**。

**注：**要查看已定义的客户端配置，请打开**设备管理**菜单，然后单击**配置**。要查看客户端配置列表，请单击**客户端配置**选项卡。

## 4.7 企业服务器软件卸载

如果需要卸载服务器应用程序，则还需要删除 `unite_server` 数据库。在卸载之前，请备份数据库。

1. 找到 `Intel_Unite_Server_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 文件（已复制到本地存储或在网络存储上）。
2. 启动 `Intel_Unite_Server_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 安装程序。
3. 单击**删除**，然后单击**下一步**以卸载 Intel Unite 解决方案服务器应用程序。
4. 使用下列任一个过程删除 SQL 数据库：
  - **Microsoft SQL** - 转至 Microsoft SQL Server Management Studio，并手动删除 `unite_server` SQL 数据库。
  - **MySQL** - 在 MySQL 服务器上打开命令行窗口。通过在命令提示符处键入以下命令来启动 MySQL 解释器：`mysql -h <主机名> -u=<您的用户名> -p`，其中 `<主机名>` 是 `localhost`，`<您的用户名>` 是在安装服务器期间使用的用户名。输入密码。键入 `drop databases unite_server;` 以删除该数据库。键入 `show databases;` 以验证已删除 `unite_server` 数据库。



## 4.7.1 企业服务器命令行卸载

企业服务器的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行卸载。安装程序 msi 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。用于卸载的以下命令和参数必须以管理员身份执行：

```
msiexec /x "Installer_Path.msi" /!v "Log_Path" /q
```

### 4.7.1.1 企业服务器命令行卸载参数

卸载参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定卸载结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

**/x** - 卸载的开关。

**"Installer\_Path.msi"** - msi 文件的路径和文件名，包括双引号。

**!/!v** - 生成日志文件（例如，"**c:\my logs\serveruninstalllog.txt**"）的开关。

**"Log\_Path"** - 包含日志文件名的路径，包括双引号（例如，"**c:\my downloads\installer.msi**"）。

**/q** - 无需用户干预的静默安装的开关。

## 5 显示中枢安装

### 5.1 显示中枢预安装

显示中枢需要能够找到企业服务器并与之配对。Intel Unite® 应用程序需要显示中枢防火墙的豁免，才能与企业服务器通信。默认情况下，Intel Unite 应用程序使用的端口随机设置；但是，也可以通过管理员门户在显示中枢配置属性下设置。此外，请完成以下验证：

- 验证与服务器的网络连接：使用服务器的 FQDN 从显示中枢执行针对服务器的 ping 命令，并使用显示中枢的 FQDN 从服务器执行针对显示中枢的 ping 命令。
- 验证已经为 Intel Unite 解决方案服务创建 DNS TXT 记录（有关更多信息，请参阅第 4.5 节）。
- 验证显示中枢是否满足在第 2.2 节中指定的最低软件和硬件要求。

#### 5.1.1 使用自签名证书

如果服务器使用自签名证书，则需要将该证书导入到显示中枢的“证书存储”的“受信任的根”中。为此，必须将证书从管理员门户导出，保存在本地，然后在显示中枢上导入。本节介绍了如何在 Windows\* 和 Mac\* 客户端上导出、保存和导入自签名证书。

##### 5.1.1.1 在 Windows\* 客户端上导入证书

要为 Windows\* 客户端导入自签名证书，请执行以下操作：

1. 导出证书：
  - 对于 Chrome：
    - a. 打开 Chrome，并浏览到管理员门户 (<https://<服务器的 FQDN>/intelunite/admin>)。
    - b. 右键单击地址栏中的红色小锁图标，然后单击**证书**。
    - c. 单击**详细信息**选项卡，然后单击**复制到文件**。此时会打开“证书导出向导”。
    - d. 在“证书导出向导”中，单击**下一步**以转到“导出文件格式”屏幕。
    - e. 选择**DER 编码的二进制 X.509 (.CER)**，然后单击**下一步**。
    - f. 单击**浏览**，然后使用描述性名称将文件保存到计算机。
    - g. 单击**下一步**，然后单击**完成**以关闭向导。
  - 对于 Internet Explorer：
    - a. 打开 Internet Explorer，并浏览到管理员门户 (<https://<服务器的 FQDN>/intelunite/admin>)。
    - b. 单击地址栏中的红色小锁图标，然后单击**查看证书**。
    - c. 单击**详细信息**选项卡，然后单击**复制到文件**。此时会打开“证书导出向导”。
    - d. 在“证书导出向导”中，单击**下一步**以转到“导出文件格式”屏幕。
    - e. 选择**DER 编码的二进制 X.509 (.CER)**，然后单击**下一步**。
    - f. 单击**浏览**，然后使用描述性名称将文件保存到计算机。
    - g. 单击**下一步**，然后单击**完成**以关闭向导。
2. 导入证书。
  - 对于 Chrome：
    - a. 打开 Chrome 设置，滚动到底部，然后单击**高级**。
    - a. 在“隐私与安全”下，单击**管理证书**。
    - b. 单击**受信任的根证书颁发机构**选项卡，然后单击**导入**按钮。“证书导入向导”打开。
    - c. 在“证书导入向导”中，单击**下一步**转到“要导入的文件”屏幕。



- d. 单击**浏览**，选择先前保存的证书文件，然后单击**下一步**。
- e. 选择**将所有的证书都放入下列存储**。所选存储应为“受信任的根证书颁发机构”。如果不是，请单击**浏览**，然后选择它。
- f. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
- g. 在安全警告中单击**是**。
- 对于 Internet Explorer:
  - a. 打开 Internet Explorer 的“Internet 选项”。
  - b. 单击**内容**选项卡。
  - c. 单击**证书**按钮。
  - d. 单击**导入**按钮以打开“证书导入向导”，然后单击**下一步**。
  - e. 单击**浏览**，选择先前保存的证书文件，然后单击**下一步**。
  - f. 选择**将所有的证书都放入下列存储**。所选存储应为“受信任的根证书颁发机构”。如果不是，请单击**浏览**，然后选择它。
  - g. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
  - h. 在安全警告中单击**是**。

## 5.1.2 证书验证

在某些场景中，例如无法接入互联网，最好是禁用或限制证书验证。

要禁用证书验证，请将以下注册表项设置为 REG\_DWORD 值 1。

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Intel\Intel Unite\Hub\DisableCertificateChainValidation

值含义：

1 = 禁用证书链验证

0 = 启用证书链验证（默认行为/也适用于不存在注册表项的情况）

要确保将使用的 SSL 证书经验证，请将以下注册表项设置为 REG\_DWORD 值 1。

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Intel\Intel Unite\Hub\EnforceSslCrlCheck

值含义：

1 = 强制实施 SSL CRL 检查

0 = 不强制实施 SSL CRL 检查（默认行为/也适用于不存在注册表项的情况）

## 5.2 建议的显示中枢系统设置

为确保提供最佳最终用户体验，显示中枢应配置为始终随时可用，并禁用系统警报或弹出信息。

建议的系统设置如下：

- Windows\* 使用执行 Intel Unite 应用程序的帐户自动登录。
- 屏幕保护程序已禁用。
- 系统设置为从不进入待机模式。
- 系统设置为从不注销。
- 显示屏设置为从不关闭。
- 抑制系统警报。



## 5.3 显示中枢软件安装

以下步骤介绍了如何安装显示中枢软件：

1. 找到 `Intel_Unite_Hub_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 文件（已复制到本地存储或在网络存储上）。
2. 启动 `Intel_Unite_Hub_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 文件。
3. 单击下一步。
4. 通过选中**我接受许可协议的条款**框接受许可协议。
5. 单击下一步。
6. 默认安装路径是 `C:\Program Files (x86)\Intel\Intel Unite\Hub <版本号>`，其中 `<版本号>` 是显示中枢的版本号。如果需要选择其它位置，请在文本框中输入新位置，或单击**更改**按钮以使用**更改目标文件夹**对话框来选择安装位置。如果使用**更改目标文件夹**对话框，请浏览到安装位置，然后单击**确定**。
7. 单击下一步。
8. 单击**安装**以开始安装。
9. 安装完成后，让启动应用程序的复选框保持不选中，然后单击**完成**。

### 5.3.1 文件共享应用程序安装（可选）

以下可选步骤用于安装文件共享应用程序：

1. 找到 `Intel_Unite_FileTransfer_x86.mui.msi` 并启动它。
2. 单击下一步。
3. 通过选中**我接受许可协议的条款**框接受许可协议。
4. 单击下一步。
5. 单击**安装**以安装该模块。
6. 单击**完成**。

### 5.3.2 显示中枢软件命令行安装（可选）

显示中枢的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行安装。安装程序 msi 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。用于显示中枢软件命令行安装的以下命令和参数必须以管理员身份执行：

```
msiexec /i "Installer_Path.msi" /l*v "Log_Path" /q HUBINSTALLFOLDER="Value" ORGID="Value"  
PINSERVERURI="Value" ORGNAME="Value" ACCEPTPRIVACYSTatement="yes|no"  
REGISTRYMODE="HKCU|HKLM" OTP="Value"
```

#### 5.3.2.1 显示中枢安装参数

显示中枢安装参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定安装结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

`/i` - 安装的开关。

`"Installer_Path.msi"` - msi 文件的路径和文件名，包括双引号（例如，`"c:\my downloads\installer.msi"`）。

`/l*v` - 用于生成日志文件的开关。

`"Log_Path"` - 包括日志文件名的路径，包括双引号（例如 `"c:\my logs\hubinstallog.txt"`）。

`/q` - 无需用户干预的静默安装的开关。



**HUBINSTALLFOLDER="Value"** - 指定要安装显示中枢应用程序的位置，用完整路径替换 *Value*，包括双引号（例如，"`c:\my apps\unite hub`"）。

**ORGID="Value"** - 组织 ID，用组织 ID 替换 *Value*。

**PINSERVERURI="Value"** - PIN 服务器 URL，将 *Value* 替换为格式如下的 PIN 服务器 URL：`https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/api`。

**ORGNAME="Value"** - 组织名称，用组织名称替换 *Value*。

**ACCEPTPRIVACYSTatement="yes"** - 设置接受隐私声明复选框。

**REGISTRYMODE="HKCU\HKLM"** - 存储客户端配置

**OTP="Value"** - 用于配对显示中枢的 OTP 标记，用从管理员门户获取的 OTP 标记替换 *Value*。

## 5.4 显示中枢隐私

在首次启动显示中枢应用程序时，如果**隐私模式**服务器属性设置为**提示用户**，则会显示隐私声明对话框，内容如下：“Intel Unite® 应用程序是否可以收集和发送匿名使用情况数据？”。要继续，请单击**是**按钮。

## 5.5 显示中枢配对

在可以使用显示中枢之前，必须与管理员门户配对。在显示中枢配对过程中会配置显示中枢，这会设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 值。

### 5.5.1 显示中枢配置

**OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 值可通过两种方法获取 - DNS TXT 记录和 URL。

#### 5.5.1.1 DNS TXT 记录

显示中枢第一次启动时，它会检查是否设置了 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。如果未设置这些值，则显示中枢会尝试通过查找 DNS TXT 记录来获取这些值。显示中枢找到 DNS TXT 记录后，它会分析文本字符串以设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。

#### 5.5.1.2 网址

在安装显示中枢期间，将会安装 **intelunite4** 的自定义 URL 协议处理程序。此处理程序可使用 URL 作为自变量启动显示中枢应用程序，从而允许显示中枢分析 URL 以获取 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。要使用此处理程序，请在显示中枢上浏览到管理员门户登录页面 (`https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing`)，然后单击链接。

### 5.5.2 显示中枢配对方法

配对显示中枢可通过以下两种方法进行：

- **方法 1** - 自动配对
- **方法 2** - 通过管理员门户手动配对





### 5.5.2.1 自动配对

自动配对步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的显示中枢上适用。如果未设置这些值，显示中枢将无法找到管理员门户以进行配对。要使用自动配对，请执行以下操作：

1. 登录管理员门户。
2. 打开**设备管理**菜单。
3. 在**时长 (小时)** 文本框中，输入标记的有效小时数。
4. 单击**生成标记**按钮以生成一次性配对标记。
5. 从显示中枢设备中，打开 Web 浏览器，然后浏览到 URI `intelunite4://localhost/pair?otp=<标记>`，其中 `<标记>` 是来自步骤 4 的值。

标记会保存到“自动配对管理”页面。以后要访问标记，请登录管理员门户，打开**设备管理**菜单，然后选择**自动配对管理**。“自动配对管理”页面会显示配对标记的列表，以及标记过期的日期和时间。

### 5.5.2.2 使用管理员门户手动配对

手动配对步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的显示中枢上适用。如果未设置这些值，显示中枢将无法找到管理员门户以进行配对。要使用手动配对，请执行以下操作：

1. 启动显示中枢软件。
2. 当显示中枢软件启动时，将显示隐私声明。要继续，请单击**同意**以同意隐私声明。
3. 确认显示中枢显示配对说明及 6 位 PIN 码。
4. 浏览到管理员门户。如果显示中枢软件阻止浏览器启动，请使用同一网络上的另一个系统。
5. 使用内置管理员用户帐户登录：
  - **用户名：** admin
  - **密码：** Admin@1

第一次使用内置管理员帐户登录管理员门户时，管理员门户会提示更改**管理员**密码。设置新密码，然后使用新密码登录管理员门户。单击**密码规则**旁边的灰色圆圈中的 *i*，查看有关密码要求的更多信息。

6. 打开**设备管理**菜单。
7. 在**配对显示中枢**文本框中单击，输入来自显示中枢的六位 PIN，然后单击**配对显示中枢**按钮。
8. 显示中枢启动器会从管理员门户下载组件，然后显示有关如何加入会议的说明。

**注：**如果显示中枢报告所需的显示中枢版本缺失，请验证已完成本文档服务器配置部分中的步骤。

## 5.6 显示中枢软件卸载

以下步骤介绍了如何卸载显示中枢应用程序：

1. 找到 `Intel_Unite_Hub_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 文件（位于本地存储或在网络存储上）。
2. 启动 `Intel_Unite_Hub_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 客户端安装程序。
3. 单击**删除**，然后单击**下一步**。

删除显示中枢应用程序不会从管理员门户中删除设备。管理员需要从管理员门户中手动删除设备。在删除之前，会将具有相同机器名称的已配对显示中枢标记为“重复”条目。



## 5.6.1 显示中枢软件命令行卸载 ( 可选 )

显示中枢的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行卸载。安装程序 msi 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。用于卸载的以下命令和参数必须以管理员身份执行：

```
msiexec /x "Installer_Path.msi" /!v "Log_Path" /q
```

### 5.6.1.1 显示中枢软件命令行卸载参数

显示中枢命令行卸载参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定卸载结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

**/x** - 卸载的开关。

**"Installer\_Path.msi"** - msi 文件的路径和文件名，包括双引号（例如，**"c:\my downloads\installer.msi"**）。

**!/!v** - 生成日志文件（例如，**"c:\my logs\hubuninstallog.txt"**）的开关。

**"Log\_Path"** - 包含日志文件名的路径，包括双引号。

**/q** - 无需用户干预的静默安装的开关。

## 5.7 显示中枢安全性

显示中枢管理员应确保为每个显示中枢运用建议采用的安全实践。如果本地用户自动登录，请确保用户不使用管理特权运行。有关其他安全注意事项，请参阅附录 D。

## 6 客户端安装

### 6.1 客户端预安装

客户端必须能够定位和签入企业服务器。Intel Unite 应用程序需要客户端防火墙的豁免，才能与企业服务器通信。客户端端口与显示中枢端口相同，后者默认情况下随机生成。但是，端口号可通过管理员门户显示中枢配置属性设置。有关安全注意事项，请参阅附录 D。

所有客户端设备必须连接到公司网络，或者必须使用适当配置的 VPN，包括 Windows\*、iOS\*、Mac\*、Linux\*、Chrome OS\* 和 Android\* 设备。由于公司防火墙配置的原因，连接到自己的运营商提供商的平板电脑和手机可能无法连接到 Intel Unite 应用程序会话。有关更多信息，请参阅特定移动设备部分。

最后，确保每个客户端都满足第 2.3 节中指定的最低软件和硬件要求。

#### 6.1.1 使用自签名证书

如果服务器使用自签名证书，则需要将该证书导入到客户端的“证书存储”的“受信任的根”中。为此，必须将证书从管理员门户导出，保存在本地，然后在客户端上导入。本节介绍了如何在客户端上导出、保存和导入自签名证书。

##### 6.1.1.1 导出证书

导出证书的步骤因浏览器而异。本节介绍如何在 Chrome 和 Internet Explorer 中导出证书。

###### 6.1.1.1.1 使用 Chrome 导出证书

要使用 Chrome 导出证书，请执行以下操作：

1. 打开 Chrome，并浏览到管理员门户 (<https://<服务器的 FQDN>/intelunite/admin>)。
2. 右键单击地址栏中的红色小锁图标，然后单击**证书**。
3. 单击**详细信息**选项卡，然后单击**复制到文件**。此时会打开“证书导出向导”。
4. 在“证书导出向导”中，单击**下一步**以转到“导出文件格式”屏幕。
5. 选择**DER 编码的 二进制 X.509 (.CER)**，然后单击**下一步**。
6. 单击**浏览**，然后使用描述性名称将文件保存到计算机。
7. 单击**下一步**，然后单击**完成**以关闭向导。

###### 6.1.1.1.2 使用 Internet Explorer 导出证书

要使用 Internet Explorer 导出证书，请执行以下操作：

1. 打开 Internet Explorer，并浏览到管理员门户 (<https://<服务器的 FQDN>/intelunite/admin>)。
2. 单击地址栏中的红色小锁图标，然后单击**查看证书**。
3. 单击**详细信息**选项卡，然后单击**复制到文件**。此时会打开“证书导出向导”。
4. 在“证书导出向导”中，单击**下一步**以转到“导出文件格式”屏幕。
5. 选择**DER 编码的 二进制 X.509 (.CER)**，然后单击**下一步**。
6. 单击**浏览**，然后使用描述性名称将文件保存到计算机。
7. 单击**下一步**，然后单击**完成**以关闭向导。

### 6.1.1.2 在 Windows\* 客户端上导入证书

在 Chrome 和 Internet Explorer 上为 Windows 客户端导入证书的过程各不相同，如本节中所述。

#### 6.1.1.2.1 在 Windows 客户端上使用 Chrome 导入证书

要在 Windows 客户端上使用 Chrome 导入证书，请执行以下操作：

1. 打开 Chrome 设置，滚动到底部，然后单击**高级**。
2. 在“隐私与安全”下，单击**管理证书**。
3. 单击**受信任的根证书颁发机构**选项卡，然后单击**导入**按钮。“证书导入向导”打开。
4. 在“证书导入向导”中，单击**下一步**转到“要导入的文件”屏幕。
5. 单击**浏览**，选择先前保存的证书文件，然后单击**下一步**。
6. 选择**将所有的证书都放入下列存储**。所选存储应为“受信任的根证书颁发机构”。如果不是，请单击**浏览**，然后选择它。
7. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
8. 在安全警告中单击**是**。

#### 6.1.1.2.2 在 Windows 客户端上使用 Internet Explorer 导入证书

要在 Windows 客户端上使用 Internet Explorer 导入证书，请执行以下操作：

1. 打开 Internet Explorer 的“Internet 选项”。
2. 单击**内容**选项卡。
3. 单击**证书**按钮。
4. 单击**导入**按钮以打开“证书导入向导”，然后单击**下一步**。
5. 单击**浏览**，选择先前保存的证书文件，然后单击**下一步**。
6. 选择**将所有的证书都放入下列存储**。所选存储应为“受信任的根证书颁发机构”。如果不是，请单击**浏览**，然后选择它。
7. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
8. 在安全警告中单击**是**。

### 6.1.1.3 在 Mac\* 客户端上导入证书

要在 Mac\* 客户端导入自签名证书，请执行以下操作：

1. 将自签名证书复制到 Mac。
2. 双击自签名证书以在 Keychain Access 中打开它。
3. 显示自签名证书将显示在登录中。将自签名证书复制到系统。必须将证书复制到系统，以确保它受所有用户和本地系统进程的信任，包括 Fusion Pro\* 中的虚拟机 (.vmx) 进程。
4. 打开系统中的自签名证书，单击以展开**信任**，选择**使用系统默认值**，然后单击**保存**。
5. 重新打开系统中的自签名证书，单击以展开**信任**，选择**始终信任**，然后单击**保存**。
6. 从登录中删除自签名证书。

### 6.1.1.4 在 Linux\* 客户端上导入证书

要在 Linux 客户端上使用 Fedora/Red Hat 导入自签名证书，请打开终端，然后运行以下命令：

- `sudo cp <证书文件名> /etc/pki/ca-trust/source/anchors/`

- `sudo update-ca-trust extract`.

要在 Linux 客户端上使用 Ubuntu 导入自签名证书，请打开终端，然后运行以下命令：

- `sudo cp <证书文件名> /usr/local/share/ca-certificates/`
- `sudo update-ca-certificates`.

### 6.1.1.5 在 Chrome OS\* 客户端上导入证书

要在 Chrome OS\* 客户端上导入自签名证书，请执行以下操作：

1. 打开 Chrome 设置，滚动到底部，然后单击**高级**。
2. 在“隐私与安全”下，单击**管理证书**。
3. 单击**受信任的根证书颁发机构**选项卡，然后单击**导入**按钮。“证书导入向导”打开。
4. 在“证书导入向导”中，单击**下一步**转到“要导入的文件”屏幕。
5. 单击**浏览**，选择先前保存的证书文件，然后单击**下一步**。
6. 选择**将所有的证书都放入下列存储**。所选存储应为“受信任的根证书颁发机构”。如果不是，请单击**浏览**，然后选择它。
7. 单击**下一步**，然后单击**完成**。
8. 在安全警告中单击**是**。

### 6.1.1.6 在 iOS\* 客户端上导入证书

要在 iOS\* 客户端导入自签名证书，请执行以下操作：

1. 通过电子邮件将证书发送到可通过 iOS 客户端访问的帐户。
2. 打开该电子邮件，并选择证书文件。
3. 单击**安装**。

### 6.1.1.7 在 Android\* 客户端上导入证书

要在 Android\* 客户端上导入自签名证书，请执行以下操作：

1. 将证书放置在 Android 设备的 SD 卡上（通常放置在内部 SD 卡上）。应该将它放置在根目录中。
2. 依次单击**设置**、**安全**、**凭据存储**，然后选择**从设备存储安装**。
3. 检测到 .crt 文件后，输入证书名称。
4. 要在导入证书后查找它，请依次单击**设置**、**安全**、**凭据存储**、**可信凭据**、**用户**。

## 6.1.2 证书验证

在某些场景中，例如无法接入互联网，最好是禁用或限制证书验证。

要禁用证书验证，请将以下注册表项设置为 REG\_DWORD 值 1。

HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Intel\Intel Unite\Client\DisableCertificateChainValidation

值含义：

1 = 禁用证书链验证

0 = 启用证书链验证（默认行为/也适用于不存在注册表项的情况）

要确保将使用的 SSL 证书经验证，请将以下注册表项设置为 REG\_DWORD 值 1。



HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Intel\Intel Unite\Client\EnforceSslCrlCheck

值含义:

1 = 强制实施 SSL CRL 检查

0 = 不强制实施 SSL CRL 检查 ( 默认行为/也适用于不存在注册表项的情况 )

## 6.2 客户端下载

Windows\* 和 Mac\* 客户端安装程序可从管理员门户下载。要从管理员门户下载客户端应用程序，浏览到 <https://<服务器的 FQDN>/intelunite/download>。要下载 Windows\* 客户端，请单击 **Intel Unite® 4.0 for Microsoft® Windows®** 链接。要下载 Mac\* OS X 客户端，请单击 **Intel Unite® for Apple® Mac® OS X®** 链接。

## 6.3 客户端安装

只应将单个 Intel Unite 解决方案版本 4.0 客户端安装在客户端设备上。不支持在一个设备上安装多个客户端。

### 6.3.1 安装 Windows\* 客户端

要安装 Windows\* 客户端，请执行以下操作：

1. 找到 **Intel\_Unite\_Client\_vx.x.x.x\_x86.mui.msi** 文件 ( 已复制到本地存储或在网络存储上 )。
2. 启动 **Intel\_Unite\_Client\_vx.x.x.x\_x86.mui.msi** 文件。
3. 单击**下一步**。
4. 通过选中**我接受许可协议的条款**框接受许可协议。
5. 单击**下一步**。
6. 默认安装路径是 **C:\Program Files (x86)\Intel\Intel Unite\Client <版本号>**，其中 **<版本号>** 是客户端软件的版本号。如果需要选择其它位置，请在文本框中输入新位置，或单击**更改**按钮以使用“更改目标文件夹”对话框来选择安装位置。如果使用“更改目标文件夹”对话框，请浏览到安装位置，然后单击**确定**。
7. 单击**下一步**。
8. 单击**安装**以开始其他安装。
9. 安装完成后，请单击**完成**。

#### 6.3.1.1 Windows\* 客户端命令行安装 ( 可选 )

客户端的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行安装。安装程序 msi 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。用于 Windows\* 客户端命令行安装的以下命令和参数必须以管理员身份执行：

```
msiexec /i "Installer_Path.msi" /! *v "Log_Path" /q CLIENTINSTALLFOLDER="Value" ORGID="Value"
PINSERVERURI="Value" ORGNAME="Value" ACCEPTPRIVACYSTatement="yes|no"
REGISTRYMODE="HKCU|HKLM" OTP="Value" USERMAIL="Value"
```

##### 6.3.1.1.1 Windows\* 客户端命令行安装参数

Windows\* 客户端命令行安装参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定安装结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

**/i** - 安装的开关。

**"Installer\_Path.msi"** - msi 文件的路径和文件名，包括双引号。



**/!\*v** - 生成日志文件（例如，"**c:\my logs\clientinstalllog.txt**"）的开关。

**"Log\_Path"** - 包含日志文件名的路径，包括双引号（例如，"**c:\my downloads\installer.msi**"）。

**/q** - 无需用户干预的静默安装的开关。

**CLIENTINSTALLFOLDER="Value"** - 指定要安装客户端应用程序的位置。用完整路径替换 **Value**（例如，"**c:\my apps\unite client**"）。

**ORGID="Value"** - 组织 ID，用组织 ID 替换 **Value**。

**PINSERVERURI="Value"** - PIN 服务器 URL，将 **Value** 替换为格式如下的 PIN 服务器 URL：**https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/api**。

**ORGNAME="Value"** - 组织名称，用组织名称替换 **Value**。

**ACCEPTPRIVACYSTatement="yes"** - 设置接受隐私声明复选框。

**REGISTRYMODE="HKCU\HKLM"** - 存储客户端配置

**OTP="Value"** - 用于注册客户端的 OTP 标记，用从管理员门户获取的 OTP 标记替换 **Value**。

**USERMAIL="Value"** - 使用此客户端的用户的电子邮件，用使用此客户端的用户的电子邮件替换 **Value**。

### 6.3.2 安装 Mac OS 客户端

要安装 Mac OS Intel Unite 客户端，可以从 Mac App Store 进行，也可以直接从英特尔下载，导致 Mac OS 设备上拥有两个或更多个 Intel Unite 客户端 4.0。不支持单个设备上有多于一个 Intel Unite 客户端 4.0，因为这可能会导致 Intel Unite 解决方案功能异常。

Mac OS 客户端支持连接到 3.x 和 4.0 显示中枢。建议只在需要同时连接到 3.x 和 4.0 显示中枢的设备上安装 Intel Unite 客户端 4.0。要识别是否在客户端上安装了多个 Intel Unite 客户端，请按照以下步骤操作：

1. 打开 **Finder**（查找程序）。
2. 在右上角的搜索框中输入 **Intel Unite**，然后按 **Return**（回车）。
3. 用两根手指点按结果区域并选择**排列依据 -> 种类**。
4. 确认只有一个 Intel Unite 应用程序。如果显示多个 Intel Unite 应用程序，请只保留一个 Intel Unite 应用程序，删除所有其它 Intel Unite 应用程序。

要安装 Mac OS 客户端，请执行以下操作：

1. 找到 **Intel Unite macOS X.X.X.X.dmg** 文件，并将软件下载到 Mac OS\* 客户端。
2. 双击该文件以解压缩应用程序。
3. 查看“最终用户许可协议”后，单击**同意**以继续。
4. 将解压缩的文件拖到 **应用程序** 文件夹中。如果系统提示您替换 Intel Unite 客户端 4.0 的现有已安装的版本，请单击**替换**按钮。
5. 转至 **应用程序** 文件夹，找到该应用程序，然后单击以启动该应用程序。

### 6.3.3 安装 iOS\* 客户端

除了 2010 初版 iPad 之外，此应用程序与其他所有 iPad 兼容。要安装 iOS\* 客户端，请执行以下操作：

1. 在 iOS\* 客户端（例如 iPad）上，访问 Apple 应用商店，下载适用于客户端的 Intel Unite 软件。



2. 下载应用程序后，将其打开。
3. 单击**设置**齿轮（右上角的齿轮图标），然后输入所请求的信息。
4. 在“设置”上，输入**屏幕名称**和**服务器**信息。选择**自动**以查找服务器，或者要连接到特定服务器，请单击**手动**，然后输入服务器信息。单击**保存**。
5. 要连接到显示中枢，请输入在显示屏或屏幕上显示的 PIN，然后开始共享。
6. 请参阅《*Intel Unite® 解决方案用户指南*》，了解各项功能和用户信息。

### 6.3.4 安装 Android\* 客户端

要安装 Android\* 客户端，请执行以下操作：

1. 在 Android\* 设备上，访问 Google 应用商店，下载适合客户端的 Intel Unite 软件。
2. 下载应用程序后，将其打开。
3. 单击**设置**齿轮（齿轮图标），然后输入所请求的信息。
4. 在“设置”上，输入“屏幕名称”和“服务器”信息。选择**自动**以查找服务器，或者要连接到特定服务器，请单击**手动**，然后输入服务器信息。单击**保存设置**。
5. 要连接到显示中枢，请输入在显示屏或屏幕上显示的 PIN，然后开始共享。
6. 请参阅《*Intel Unite® 解决方案用户指南*》，了解各项功能和用户信息。

### 6.3.5 安装 Chrome OS\* 客户端

要安装 Chrome OS\* 客户端，请执行以下操作：

1. 在 Chromebook\* 设备上，访问 Google 应用商店，下载适合客户端的 Intel Unite 软件。
2. 下载应用程序后，将其打开。
3. 单击**设置**齿轮（右上角的齿轮图标），然后输入所请求的信息。
4. 在“设置”上，输入“屏幕名称”和“服务器”信息。选择**自动**以查找服务器，或者要连接到特定服务器，请单击**手动**，然后输入服务器信息。单击**保存设置**。
5. 要连接到显示中枢，请输入在显示屏或屏幕上显示的 PIN，然后开始共享。
6. 请参阅《*Intel Unite® 解决方案用户指南*》，了解各项功能和用户信息。

### 6.3.6 安装 Linux\* OS 客户端

要安装 Linux\* OS 客户端，请执行以下操作：

1. 从 [Intel Unite® 解决方案支持网站](#) 获取相应的 Linux\* 客户端二进制文件：
  - Fedora\*/Red Hat\* - .rpm
  - Ubuntu\* - .deb
  - 手动（高级用户） - .bz2
2. 使用以下命令安装客户端：
  - Red Hat Enterprise 和 Fedora:  

```
sudo yum install /<rpm path>/<unite_pack.rpm>
```
  - Ubuntu  

```
sudo apt-get install ./<unite_pack.deb>
```
  - 手动（高级用户）  
将 .bz2 文件解压缩到指定位置





3. 单击**设置**齿轮（右上角的齿轮图标），然后填写**屏幕名称**、**电子邮件**和**服务器**信息。在**企业服务器**文本框中，输入要连接到的服务器（例如，<https://unite.yourorganization.com>）。
4. 单击**保存设置**。
5. 要连接到显示中枢，请输入在显示屏或屏幕上显示的 PIN，然后开始共享。
6. 请参阅《*Intel Unite® 解决方案用户指南*》，了解各项功能和用户信息。

## 6.4 客户端注册

在可以使用客户端之前，必须与管理员门户配对。在客户端注册过程中会配置客户端预注册，这会设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 值。

### 6.4.1 客户端预注册配置

**OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 值可通过三种方法获取 - DNS TXT 记录、URL 和客户端设置。

DNS TXT 记录和自定义 URL 支持因在客户端平台上运行的操作系统而异。由于这些差异，并非所有客户端配置方法在所有客户端平台上都可用。下表显示了在每个客户端操作系统上支持的配置方法。

#### 每个操作系统的客户端预注册配置支持

注册方法	Windows*	Mac*	Chrome OS*	Linux*	iOS*	Android*
DNS TXT 记录	支持	支持	不支持	支持	支持	支持
网址	支持	支持	不支持	支持	支持	不支持
手动	不支持	不支持	支持	不支持	不支持	支持

#### 6.4.1.1 DNS TXT 记录 ( Windows\*、mac OS\*、Linux\*、Android 和 iOS )

客户端第一次启动时，它会检查是否设置了 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。如果未设置这些值，则客户端会尝试通过查找 DNS TXT 记录来获取这些值。客户端找到 DNS TXT 记录后，它会分析文本字符串以设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。

#### 6.4.1.2 URL ( Windows、mac OS、Linux 和 iOS )

在 Windows\*、Mac\*、Linux\* 和 iOS\* 上安装客户端期间，将会安装 **intelunite4** 的自定义 URL 协议处理程序。此处理程序可使用 URL 作为自变量启动客户端应用程序，从而允许客户端分析 URL 以获取 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL**。要使用此处理程序，请在客户端上浏览到管理员门户登录页面 (<https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing>)，然后单击链接。

#### 6.4.1.3 客户端设置 (Chrome OS\*)

**OrganizationID**、**OrganizationName**，和 **ServerURL** 值可通过客户端设置来手动设置。要使用此方法，请执行以下操作：

1. 从管理员门户登录页面 (<https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing>) 复制 URL。
2. 启动 Intel Unite 客户端。
3. 当系统提示您提供配置 URL 时，提供该 URL。
4. 单击“确定”。



#### 6.4.1.4 Google\* 管理控制台 (Chrome OS\*)

可通过 Google 管理控制台为 Chrome OS\* 平台设置 **ServerURL** 值。请参阅“附录 A”，了解有关如何使用 Google 管理控制台的详细信息。

#### 6.4.1.5 确认 OrganizationID、OrganizationName 和 ServerURL

确认为 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 设置了值的过程，因在客户端平台上运行的操作系统而异。

##### 6.4.1.5.1 Windows\* 平台

在 Windows\* 平台上，**OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 值存储在以下注册表中：

HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Intel\Intel Unite\Client\OrganizationID

HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Intel\Intel Unite\Client\OrganizationName

HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Intel\Intel Unite\Client\ServerURL

**OrganizationID** 是格式如下的 **REG\_SZ** 值：

XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX

其中 *X* 是十六进制值。此值可在管理员门户登录页面上找到。

**OrganizationName** 是 **REG\_SZ**，含有在服务器安装期间确定的字符串值。

**ServerURL** 是含有以下字符串值的 **REG\_SZ**：**https://<管理员门户服务器的 FQDN>/intelunite/api**，其中 **<管理员门户服务器的 FQDN>** 是托管管理员门户的服务器网站的完全限定域名。

确认三个值与管理员门户登录页面 URL (**https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing**) 中的值匹配。

##### 6.4.1.5.2 Mac OS\*、iOS\*、Linux\*、Android\* 和 Chrome OS\*

**OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 显示在客户端设置中。启动客户端，单击右上角的齿轮图标，单击**配置**，**OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 就会显示在“配置”页面上。

确认这三个值与管理员门户登录页面 URL (**https://<托管管理员门户的服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing**) 中的值匹配。

## 6.4.2 客户端注册方法

可使用三种方法来注册客户端：

- **方法 1** - 自动配对模式
- **方法 2** - 传统配对模式（无电子邮件确认）
- **方法 3** - 增强型配对模式（电子邮件确认）

**注：**配对模式在服务器安装期间设置。此设置的值可从管理员门户的“服务器属性”页面查看。

### 6.4.2.1 方法 1 – 自动配对模式

由于对自定义 URL 处理程序支持的不同级别，“自动配对模式”方法的步骤因支持的操作系统而异。仅在 Windows 和 Mac OS 平台上受支持。



#### 6.4.2.1.1 Windows\* 和 Mac OS\*

这些步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的客户端上适用。在执行以下步骤之前，请确认已在平台上设置这三个值：

1. 登录管理员门户。
2. 单击**设备管理**以打开“设备管理”菜单。
3. 在**自动配对**部分中，在**时长 (小时)** 文本框中单击，然后输入标记将有效的小时数。
4. 单击**生成标记**按钮以显示“生成标记”对话框。
5. 在客户端设备上，打开 Web 浏览器，然后浏览到 URI `intelunite4://localhost/pair?otp=<标记>&email=<电子邮件地址>&machineName=<机器名称>`，其中 `<标记>` 是在步骤 4 中获取的值，`<电子邮件地址>` 是接收注册电子邮件的电子邮件地址，`<机器名称>` 是系统的名称。

#### 6.4.2.1.2 Chrome OS\*

这些步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的客户端上适用。在执行以下步骤之前，请确认已在平台上设置这三个值：

1. 登录管理员门户。
2. 单击**设备管理**以打开“设备管理”菜单。
3. 在**自动配对**部分中，在**时长 (小时)** 文本框中单击，然后输入标记将有效的小时数。
4. 单击**生成标记**按钮以显示“生成标记”对话框。
5. 在客户端设备上，启动 Intel Unite® 客户端应用程序。
6. 单击底部的**使用自动配对 URL** 以显示文本框。
7. 复制“生成标记”对话框中的 URI 并粘贴到文本框中，用相应的值替换机器名称和电子邮件地址。“生成标记”对话框中的 URI 格式如下：`intelunite4://localhost/pair?otp=<标记>&email=<电子邮件地址>&machineName=<机器名称>`，其中 `<标记>` 是在步骤 4 中获取的值，`<电子邮件地址>` 是用于接收注册电子邮件的电子邮件地址，`<机器名称>` 是系统的名称。

#### 6.4.2.2 方法 2 – 传统配对模式 (无电子邮件确认)

这些步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的客户端上适用。在执行以下步骤之前，请确认已在平台上设置这三个值：

1. 启动客户端应用程序。
2. 当客户端软件启动时，可能会显示隐私声明。要继续，请单击**同意**以同意隐私声明。

仅当在管理员门户上将数据收集的服务器属性设置为**提示用户可能会与英特尔共享匿名数据**时，才会显示隐私声明。

确保 DNS 查找表中有电子邮件服务器的 DNS 条目，并且使用 FQDN 和 IP 地址从服务器针对电子邮件服务器执行 ping 命令成功。如果 DNS 条目是在尝试转至 URL 之后创建的，则这可能需要刷新 DNS。

3. 在启动客户端后，客户端软件会请求输入电子邮件地址。输入用户的电子邮件地址。在已设置“传统配对模式”的情况下，此电子邮件地址用于为用户设备启用主持人功能。

客户端现在已准备就绪，可以连接到运行 Intel Unite® 软件的显示中枢了。

#### 6.4.2.3 方法 3 – 增强型配对模式 (电子邮件确认)

这些步骤在已设置 **OrganizationID**、**OrganizationName** 和 **ServerURL** 的客户端上适用。在执行以下步骤之前，请确认已在平台上设置这三个值：



1. 启动客户端。
2. 当客户端软件启动时，可能会显示隐私声明。要继续，请单击**同意**以同意隐私声明。

仅在管理员门户上将数据收集的服务器属性设置为**提示用户可能会与英特尔共享匿名数据**时，才会显示隐私声明。

确保 DNS 查找表中有电子邮件服务器的 DNS 条目，并且使用 FQDN 和 IP 地址从服务器针对电子邮件服务器执行 ping 命令成功。如果 DNS 条目是在尝试转至 URL 之后创建的，则这可能需要刷新 DNS。

3. 在启动客户端后，客户端软件会请求输入电子邮件地址。输入可从管理员门户接收注册电子邮件的电子邮件地址。
4. 单击**提交**，然后验证**提交**按钮替换为**重新发送**按钮。
5. 转到电子邮件帐户，然后打开来自管理员门户的电子邮件。如果电子邮件不在收件箱中，请检查垃圾邮件文件夹。
6. 单击电子邮件中的链接以注册客户端。

客户端现在已准备就绪，可以连接到运行 Intel Unite® 软件的显示中枢了。

### 6.4.3 多个组织支持

Intel Unite® 客户端设备可向多个服务器注册。一般而言，每个组织将拥有一个服务器支持 Intel Unite 解决方案。如果用户前往实施 Intel Unite 解决方案的其他组织，客户端设备可以加入此类其他组织中的 Intel Unite 解决方案会话，前提是向每个组织的 Intel Unite 解决方案服务器注册客户端设备。

当 Intel Unite 客户端应用程序启动时，它会查找 DNS TXT 记录以确定 Intel Unite 解决方案服务器、组织 ID 和组织名称。如果没有 DNS TXT 记录，或者禁用了将 DNS TXT 记录用于自动发现并且设备已经多个 Intel Unite 解决方案服务器注册，则客户端将显示对应于客户端设备已向其注册的服务器的组织名称列表。选择组织名称将允许客户端设备连接到已与组织的 Intel Unite 解决方案服务器配对的所有显示中枢。

## 6.5 客户端软件卸载

本节提供有关在 Windows\* 和 Linux\* 上卸载客户端软件的信息。

### 6.5.1 Windows\*

要在 Windows\* 计算机上卸载客户端应用程序，请执行以下操作：

1. 找到 `Intel_Unite_Client_vx.x.x.x_x86.mui.msi` 文件（位于本地存储或在网络存储上）。
2. 启动此客户端安装程序 `Intel_Unite_Client_vx.x.x.x_x86.mui.msi`。
3. 单击**删除**，然后单击**下一步**。

删除客户端应用程序不会从管理员门户中删除设备。管理员需要从管理员门户中手动删除设备。在删除之前，会将具有相同机器名称的已配对客户端标记为“重复”条目。

#### 6.5.1.1 客户端软件命令行卸载（可选）

客户端的 Intel Unite 应用程序安装程序支持命令行卸载。安装程序 msi 文件必须位于已知的位置，可以在本地系统上，也可以在网络共享上。用于卸载的以下命令和参数必须以管理员身份执行：

```
msiexec /x "Installer_Path.msi" /!*"Log_Path"/q
```



### 6.5.1.2 客户端软件命令行卸载参数

客户端命令行卸载参数区分大小写。可通过分析日志文件来确定卸载结果。只有包含一个或多个空格的输入值才需要双引号。如果您不太确定，请使用双引号将输入值括起。

`/x` - 卸载的开关。

`"Installer_Path.msi"` - msi 文件的路径和文件名，包括双引号（例如，`"c:\my downloads\installer.msi"`）。

`/l*v` - 生成日志文件（例如，`"c:\my logs\hubuninstalllog.txt"`）的开关。

`"Log_Path"` - 包含日志文件名的路径，包括双引号。

`/q` - 无需用户干预的静默安装的开关。

## 6.5.2 Linux\*

要在 Red Hat Enterprise、Fedora 或 Ubuntu 上卸载客户端应用程序，请使用以下命令：

- Red Hat Enterprise 和 Fedora  
**`sudo yum remove intel-unite-client, sudo dnf remove intel-unite-client`**
- Ubuntu  
**`sudo apt-get remove intel-unite-client`**

## 7 管理员门户指南

管理员门户是 Intel Unite 应用程序的管理员门户网站。它使管理员能够使用 Intel Unite 应用程序来查看和管理设备。管理员门户是在安装期间，在企业服务器上的组件之一，一起安装的还有 PIN 服务和 Web 服务器（有关企业服务器安装的更多信息，请参阅第 4.3 节）。管理员门户必须能够访问数据库，尽管它不必与数据库位于同一服务器上。

### 7.1 管理员门户登录页面

登录页面包含登录区域、密码重置链接和快速操作链接。

#### 7.1.1 访问管理员门户

要访问管理员门户，请执行以下操作：

1. 打开浏览器，然后输入 <https://<您的服务器 FQDN>/intelunite/admin>，其中 *<您的服务器 FQDN>* 是 Intel Unite 应用程序的服务器的 FQDN。
2. 在登录页面上，输入用户名和密码，然后单击**登录**。Active Directory 用户不应在“用户名”文本框中包括 *domain*。

**注：** IT 管理员运行服务器软件安装程序时，系统会使用下面的用户名和密码创建默认管理员帐户：

- **用户名：** admin
- **密码：** Admin@1

第一次使用内置管理员帐户登录管理员门户时，管理员门户会提示更改**管理员**密码。设置新密码，然后使用新密码登录管理员门户。单击**密码规则**旁边的灰色圆圈中的 *i*，查看有关密码要求的更多信息。

登录管理员门户之后，如果长达 30 分钟没有任何活动，用户会自动注销并显示登录页面，该页面上会显示一则消息，指出用户已因不活动而注销。

##### 7.1.1.1 Active Directory 用户

对于 AD 用户，英特尔建议使用以下格式来登录：

**<用户名>@<域>**

例如：joe@company.com。

#### 7.1.2 重置用户密码

管理员门户的登录页面上提供了密码重置链接。要重置用户密码，请执行以下操作：

1. 单击管理员门户登录页面上的**密码重置**链接。
2. 在出现的对话框中，输入需要密码重置的用户的电子邮件地址，然后单击**发送**。
3. 检查电子邮件地址收件箱是否有 Intel Unite 解决方案服务器发送的重置电子邮件。
4. 按照电子邮件中的说明来重置用户的密码。

#### 7.1.3 快速操作链接



登录页面上有两个“快速操作”链接：

- **创建会议** - 单击此链接可显示“加入：”对话框，对话框中包含一个 URL。将该 URL 发送给参与者，使得他们能够加入会话。使用该 URL 的所有参与者将加入同一个会话。参与者必须已在他们已注册的客户端上安装 Intel Unite® 应用程序。单击**关闭**按钮以关闭对话框。
- **获得配置 URL** - 单击此链接会显示“配置设备”对话框，对话框中包含一个 URL。该 URL 包含 **ServerURL** 和 **OrganizationID**。在显示中枢配对或客户端注册之前，此 URL 用于在显示中枢或客户端上启动 Intel Unite 应用程序。此 URL 与在管理员门户登录页面 (<https://<服务器的 FQDN>/intelunite/admin/landing>) 上显示的 URL 相同。

## 7.2 管理员门户


登录后，管理员门户会显示三个主菜单、三个链接和默认视图（即“组”页面）。三个菜单如下：

- 设备管理
- 服务器管理
- 用户管理

位于右上角的管理员门户链接是用户图标 ()、语言图标 () 和“关于”链接。用户图标显示用户名和两个选项 - **注销**和**编辑配置文件**。


### 7.2.1 退出

要注销管理员门户，请执行以下操作：

1. 单击用户图标 ()。
2. 单击菜单上的**注销**。


### 7.2.2 查看和编辑用户个人信息

要查看和编辑当前登录的用户的用户配置文件，请执行以下操作：

1. 单击用户图标 ()。
2. 单击**编辑个人信息**，这会打开“帐户”页面。
3. 在“帐户”页面上，更新或更改用户配置文件或密码：
  - 要更新用户配置文件，请更改配置文件，然后单击**更新配置文件**。
  - 要更改用户密码，请填写**当前密码**、**新密码**和**确认新密码**文本框，然后单击**更改密码**。

**注：**不能更改默认管理员用户帐户名称。

### 7.2.3 更改显示语言

语言图标 () 允许更改在管理员门户中显示的语言。可用的语言如下：

- 英语
- 德语
- 西班牙语
- 法语
- 意大利语
- 日语
- 韩语

- 葡萄牙语
- 中文 ( 简体 )
- 中文 ( 繁体 )

要更改语言，请执行以下操作：

1. 单击语言图标 ( )。
2. 选择一种语言，然后单击**应用**。

## 7.2.4 管理员门户关于链接

管理员门户中的“关于”链接会显示有关 Intel Unite 应用程序的版本和其它信息。单击页面右上角的**关于**可查看 Intel Unite 应用程序详细信息。

登录之后，“关于”详细信息包括组织 ID。

## 7.3 管理员门户 – 设备管理菜单

“设备管理”菜单提供指向设备管理页面和“快速操作”的链接，本节将介绍这些内容。

设备管理页面包括：

- 显示中枢和客户端
- 配置
- 功能/应用程序
- 保留 PIN
- 自定义元数据
- 配置设备
- 自动配对管理

可用的“快速操作”包括：

- 配对显示中枢
- 自动配对
- 上传软件包
- 创建会议

### 7.3.1 设备管理 - 页面

除了快速操作工具之外，“设备管理”菜单允许访问以下页面：

- 显示中枢和客户端
- 配置
- 功能/应用程序
- 保留 PIN
- 自定义元数据
- 配置设备
- 自动配对管理


以下小节介绍了设备管理页面。



### 7.3.1.1 显示中枢和客户端页面

“显示中枢和客户端”页面会显示“设备组”视图，它是登录管理员门户之后的默认视图。组提供了组织具有相同配置的设备的方法。

“设备组”页面会列出组和设备。默认情况下，会显示显示中枢组和设备。单击**客户端**可显示客户端组和设备。要让显示中枢组和设备显示出来，请单击**显示中枢**。

与 Active Directory 组关联的管理员门户组在 **AD 组织单位**列中用此  图标指示。将鼠标悬停在该图标上方可显示 AD 组织单位名称。

已分配了配置的管理员门户组在**配置**列中用此  图标指示。将鼠标悬停在该图标上方可显示配置名称。


页面顶部的搜索框可用于快速查找设备。在搜索框中输入字符串，然后单击**搜索**按钮以查找名称中包含该字符串的设备。使用**清除**按钮可清除搜索结果。


#### 7.3.1.1.1 选择操作菜单

“组”页面上的“选择操作”菜单提供了可应用到选定的组的操作。下面介绍可用的操作：

- **组详细信息** - 查看和修改组的详细信息。要访问组的详细信息页面，请通过单击组名称选择组，打开**选择操作**菜单，然后选择**组详细信息**。组详细信息页面会显示组名称以及与该组关联的 Active Directory 组。可以在此页面上重命名、添加和更新组，如下所示：
  - 要重命名组，请单击组名称旁边的**编辑组**。根组无法重命名。
  - 要添加或更新 Active Directory 组关联，请单击**分配**按钮，选择所需的 Active Directory 组，然后单击**分配**。当组与 Active Directory 组关联时，会将 Active Directory 组中的计算机添加到“管理员门户”组中。
  - 要删除与 Active Directory 组的关联，请单击**取消分配**按钮。
    - 如果 Active Directory 组包含子组，则不能识别子组中的计算机，并且不会将子组中的计算机添加到“管理员门户”组中。
    - 有些设备属于两个“管理员门户”组 - 一个是没有 Active Directory 组关联的组，另一个是具有 Active Directory 组关联的组。系统会将分配给具有 Active Directory 组关联的“管理员门户”组的配置应用于设备。
- **分配设备** - 将设备分配给选定的组。要将设备分配给组，请选择组，打开**选择操作**菜单，选择**分配设备**，选择要添加至选定的组的设备（通过选中每个设备旁边的框），然后单击页面顶部的**分配设备**按钮，以将设备分配给选定的组。
- **分配配置** - 将配置分配给选定的组。要将配置分配给组，请选择组，打开**选择操作**菜单，选择**分配配置**，选择配置，然后单击**分配**按钮，以将配置分配给选定的组。
- **删除配置** - 从选定的组中删除配置。要删除组，请选择组，打开**选择操作**菜单，选择**删除配置**，然后单击**删除**以确认从选定的组中删除配置。
- **创建组** - 在选定的组下面创建一个新组。新组将成为子组，而选定的组会成为父组。默认情况下，子组继承分配给父组的配置。子组的配置可以不同于父组的配置。使用“分配配置”操作将配置分配给子组。要创建组，请选择组，打开**选择操作**菜单，选择**创建组**，输入新组的名称，然后单击**创建**按钮以创建组。
- **删除组** - 删除选定的组。当选择此操作时，将打开“确认删除组”对话框，以确认删除选定的组及所有子组。根组无法删除。
- **移动组** - 移动组。要移动组，请选择组，打开**选择操作**菜单，选择**移动组**，选择父组，然后单击**移动**，以确认将选定的组移动到新的父组。

### 7.3.1.1.2 移动和删除设备

可将设备从一个组移动到另一个组。要移动设备，请选择设备（通过选中设备名称旁边的框），单击 ，选择组，然后在“确认移动”对话框中单击**移动**。

可以删除设备。要删除设备，请选择设备（通过选中设备名称旁边的框），单击 ，然后在“确认设备删除”对话框中单击**删除**按钮。

### 7.3.1.1.3 配置组属性

为帮助配置具有相同设置的显示中枢和客户端，可将显示中枢和客户端放入组中。组中的每个设备都继承组配置中的设置。

#### 7.3.1.1.3.1 编辑显示中枢组属性

可按照下面的步骤操作，来编辑显示中枢组属性。

1. 在**组**页面上，单击**显示中枢**选项卡。
2. 通过单击组名称来选择显示中枢组。
3. 从顶部的下拉菜单中选择**组详细信息**。
4. 在“组详细信息”页面上，单击**编辑属性**按钮。
5. 修改属性。
6. 单击**保存更改**以应用修改。

#### 7.3.1.1.3.2 覆盖显示中枢组配置

有时，显示中枢组中的显示中枢设备需要另一组配置而不是从组继承的那些配置。要覆盖设备的组配置，请按照以下步骤操作。

1. 在**组**页面上，单击**显示中枢**选项卡。
2. 通过单击组名称，选择包含显示中枢设备的显示中枢组。
3. 单击设备名称以显示详细信息页面。
4. 单击**编辑设备**按钮。
5. 修改属性。
6. 单击**保存更改**以应用修改。

#### 7.3.1.1.3.3 显示中枢组属性

本节中的表介绍了显示中枢组属性。具有动态值**是**的属性意味着下次设备连接到服务器时将应用该属性值。动态值为**否**意味着将在下次重新启动设备的 Intel Unite® 应用程序时应用该属性值。

**Intel Unite® 解决方案显示中枢属性**

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
可用显示屏	用逗号分隔的数字，从 1 到 X，其中管理员可以指定哪个显示屏可由 Intel Unite® 解决方案使用。第一个数字表示主显示屏。设置将在其中执行 Intel Unite 解决方案的物理显示屏数量。格式：1,2,3，或对于所有显示屏为空。	否	字符串	

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
可用的触摸显示屏	用逗号分隔的数字，从 1 到 X，其中管理员可以指定哪个显示屏具有触摸功能。第一个数字 1 表示主显示屏。值为 0 表示没有显示屏具有触摸功能，空值表示所有显示屏都具有触摸功能。	是	字符串	
背景颜色	背景调色板编号的颜色。	是	十六进制	#0071C5
背景图像 URL	背景图像的 URL。它可以是本地图像。	是	字符串	
背景说明	Intel Unite 解决方案显示屏上显示的说明，含有以下保留字：{PIN} - 替换为 PIN {n} - 换行符 {rn} - 换行符	是	字符串	请参阅表注释。
背景说明颜色	背景说明调色板编号的颜色。	是	十六进制	#FFFFFF
背景说明字体	背景说明的字体。默认字体为 Intel Clear。	是	字符串	
背景说明标题	背景说明的标题。无保留字。	是	字符串	欢迎
禁用键盘命令键位	真：禁用键盘命令。 假：启用键盘命令。	是	布尔值	真
以演示者身份启用显示中枢	真：允许显示中枢成为演示者。 假：禁止显示中枢成为演示者。	是	布尔值	假
启用显示中枢签入报告	真：启用显示中枢签入报告。 假：禁用显示中枢签入报告。	是	布尔值	假
在会话期间启用 PIN 刷新	真：允许在会话期间刷新 PIN。 假：禁止在会话期间刷新 PIN。	是	布尔值	真
启用 TLS 1.1	真：启用 TLS 1.1。 假：禁用 TLS 1.1。	是	布尔值	真
启用 TLS 1.2	真：启用 TLS 1.2。 假：禁用 TLS 1.2。	是	布尔值	真
将背景时钟设置为可见	真：显示背景时钟。 假：隐藏背景时钟。	是	布尔值	真
将背景设置为可见	真：显示背景。 假：隐藏背景。	是	布尔值	真
将内容工具栏设置为可见	真：显示内容工具栏。 假：隐藏内容工具栏。	是	布尔值	真
将 PIN 设置为可见	真：显示 PIN。 假：隐藏 PIN。	是	布尔值	真
主持人模式	0 - 无主持 (默认值) 1 - 自行提升主持 2 - 严格主持模式 (只有主持人白名单上的人员可以成为主持人)	是	整数	0
网络端口	显示中枢侦听客户端的端口。默认 0 - 随机。	否	整数	0
PIN 颜色	PIN 调色板编号的颜色。	是	十六进制	#FFFFFF
PIN 大小	PIN 的字体大小，范围为 x 和 y。	是	整数	48
PIN 透明度	PIN 的不透明性，范围为 0 至 100 (默认值)，其中 0 为透明，100 为不透明。	是	整数	100
QoS 最大消息大小	消息的最大大小 (以字节为单位)。	是	整数	65535
QoS 消息队列比例	消息队列大小。	是	整数	4
设置用于关闭应用程序的密码。	输入此密码时关闭显示中枢应用程序。	是	字符串	

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
显示切换桌面按钮	在显示中枢 PIN 旁边显示切换按钮，允许用户在演示时访问显示中枢桌面。要求将 <b>背景设置为可见</b> 显示中枢属性设置为 <b>假</b> ，否则不会显示此按钮。	是	布尔值	假
拉伸背景图像	真：拉伸背景图像。 假：不拉伸背景图像。	是	布尔值	真
通知消息的可见时间	通知消息的可见时间（以秒为单位）。	是	整数	3

**表格注释：** 1.安装 Intel Unite® 应用程序{n}。 2.输入 PIN {pin}{n}。 3.单击**演示**。

### 显示中枢功能/应用程序属性

本节中的表介绍了显示中枢功能和显示中枢应用程序的属性。

#### 文件共享模块属性

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
允许主持人接收文件	真：允许主持人接收文件。 假：不允许主持人接收文件。	是	布尔值	真
允许主持人共享文件	真：允许主持人共享文件。 假：不允许主持人共享文件。	是	布尔值	真
允许演示者接收文件	真：允许演示者接收文件。 假：不允许演示者接收文件。	是	布尔值	真
允许演示者共享文件	真：允许演示者共享文件。 假：不允许演示者共享文件。	是	布尔值	真
允许观看者接收文件	真：允许观看者接收文件。 假：不允许观看者接收文件。	是	布尔值	真
允许观看者共享文件	真：允许观看者共享文件。 假：不允许观看者共享文件。	是	布尔值	真

#### 远程查看模块（显示中枢）属性

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
仅室内体验	真：禁用远程查看。 假：启用远程查看。	是	布尔值	假
JPEG 压缩	允许调节非音频/视频内容共享的压缩率。	是	整数	85
磁贴尺寸	允许调节非音频/视频内容共享的磁贴尺寸。	是	整数	128

#### 屏幕共享模块（显示中枢）属性

属性名称	说明	动态	值类型	默认值
音频视频数据流支持	真：允许在显示中枢上进行音频/视频演示。 假：禁止在显示中枢上进行音频/视频演示。	是	布尔值	真

#### 7.3.1.1.3.4 编辑客户端组属性

可按照下面的步骤操作，来编辑客户端组属性。

1. 在组页面上，单击**客户端**选项卡。
2. 通过单击组名称，选择客户端组。
3. 从顶部的下拉菜单中选择**组详细信息**。
4. 在“组详细信息”页面上，单击**编辑属性**按钮。
5. 修改属性。
6. 单击**保存更改**以应用修改。

#### 7.3.1.1.3.5 覆盖客户端组配置

有时，客户端组中的客户端设备需要另一组配置而不是从组继承的那些配置。要覆盖设备的组配置，请按照以下步骤操作。

1. 在组页面上，单击**客户端**选项卡。
2. 通过单击组名称，选择包含客户端设备的客户端组。
3. 单击设备名称以显示该设备的详细信息页面。
4. 在设备详细信息页面上，单击**编辑设备**按钮。
5. 修改属性。
6. 单击**保存更改**以应用修改。

#### 7.3.1.1.3.6 客户端组属性

下表介绍了客户端组属性。

##### Intel Unite® 客户端版本属性

属性名称	说明	值类型	默认值
允许应用程序打开下载文件夹	真：允许应用程序打开用户的下载文件夹。 假：禁止应用程序打开用户的下载文件夹。	布尔值	真
允许应用程序保存文件	真：允许应用程序保存文件。 假：禁止应用程序保存文件。	布尔值	真
允许从您的设备主持	真：允许 Intel Unite 客户端主持对等会话。 假：禁止 Intel Unite 客户端主持对等会话。	布尔值	真
阻止的文件扩展名	文件管理器将过滤掉的扩展名。可以定义多个扩展名，用逗号分隔每个扩展名。	字符串	
启用 TLS 1.1	真：启用 TLS 1.1。 假：禁用 TLS 1.1。	布尔值	真
启用 TLS 1.2	真：启用 TLS 1.2。 假：禁用 TLS 1.2。	布尔值	真
从您的设备侦听端口主持	用于对等功能的端口。	整数	0
最大文件大小	允许的最大文件大小（以字节为单位）。	整数	214783648
QoS 消息队列比例	设置在移至处理下一队列中的消息之前，要从特定队列中取消排队的消息数量。	整数	4

### 7.3.1.1.3.7 客户端功能/应用程序属性

本节中的表介绍了客户端功能和客户端应用程序的属性。

#### 远程查看模块 (客户端) 属性表

当前没有属性可用于此模块。

#### 屏幕共享模块 (客户端) 属性

属性名称	说明	值类型	默认值
JPEG 压缩	允许调节非音频/视频内容共享的压缩率。	整数	85
磁贴尺寸	允许调节非音频/视频内容共享的磁贴尺寸。	整数	128

### 7.3.1.2 配置页面

在“设备管理”菜单上，单击**配置**以导航到“配置”页面。“配置”页面会列出显示中枢和客户端配置。**配置**是设备的设置。每个配置都包含软件包。

当显示中枢已配对或客户端已注册时，分配的配置确定设备的配置方式，以及在设备上加载哪些功能和应用程序。

“配置”页面显示配置列表。默认情况下，列表显示的是显示中枢配置。要显示客户端配置列表，请单击**客户端配置**。要切换为显示中枢配置列表，请单击**显示中枢配置**。单击指向右边的 V 形 ( > ) 图标以查看软件包的详细信息。单击指向下方的 V 形 ( v ) 图标以隐藏软件包的详细信息。

“配置”页面顶部的“搜索”框可用于查找配置。输入字符串，然后单击**搜索**以显示名称中含有该字符串的配置列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

#### 7.3.1.2.1 创建配置

以下步骤介绍了如何创建新的配置：

1. 在“配置”页面上，单击**创建配置**。此时将显示“创建配置”视图。
2. 用新配置的名称替换**配置名称**。
3. 选择配置名称旁边的**显示中枢**或**客户端**。
4. 从 Intel Unite® 软件下拉菜单中，选择版本。
5. 要添加功能或应用程序，请在“可用功能/应用程序”下，单击与功能或应用程序关联的蓝色背景的白色加号 ( + )。使用**过滤器**字段查找功能和应用程序。添加功能或应用程序之后，便会将它移动到“选择的功能/应用程序”下面。
6. 要删除功能或应用程序，请在在“选择的功能/应用程序”下，单击与功能或应用程序关联的蓝色背景的白色减号 ( - )。删除功能或应用程序后，该功能或应用程序会移动到“可用功能/应用程序”下。
7. 将所需的功能和应用程序添加到软件包后，单击**创建配置**按钮。

**注：**在单击**创建配置**之前单击**取消**将终止配置创建过程而不保存更改，并会返回到“配置”页面。

#### 7.3.1.2.2 编辑配置

要编辑配置，请执行以下操作：

1. 在“配置”页面上，单击与配置关联的**编辑**按钮，以显示“编辑配置”页面。在此页面上，可以添加或删除功能和应用程序。
2. 要更改配置的名称，请在**编辑配置**文本框中突出显示该名称，然后键入新名称。

3. 要选择新版本，请通过单击蓝色背景的白色向下箭头图标 (▼) 打开 Intel Unite® 软件菜单，然后选择所需的版本。
4. 要添加功能或应用程序，请在“可用功能/应用程序”下，单击与功能或应用程序关联的蓝色背景的白色加号 (+)。添加后，该功能或应用程序将移动到“选择的/功能/应用程序”下。使用过滤器字段来帮助查找功能或应用程序。
5. 要删除功能或应用程序，请在“选择的/功能/应用程序”下，单击与功能或应用程序关联的蓝色背景的白色减号 (-)。删除后，该功能或应用程序将移动到“可用功能/应用程序”下。使用过滤器字段来帮助查找功能或应用程序。
6. 单击**保存更改**按钮以保存更改。

**注：**在单击**保存更改**之前单击**取消**将终止该过程而不保存更改，并会返回到“配置”页面。

### 7.3.1.2.3 删除配置

要删除配置，请执行以下操作：

1. 在“配置”页面上，确定要删除的配置。
2. 对于要删除的配置，单击**删除按钮** (🗑️) 以打开**确认删除配置**对话框。
3. 在确认对话框中，单击**是**以删除配置。单击**否**以取消操作。

**注：**只能删除未在使用中的配置。当配置未分配给任何组时，它就不未使用中。如果配置正在使用中，则**删除按钮** (🗑️) 不可用。

### 7.3.1.3 功能/应用程序页面

要访问“功能/应用程序”页面，请单击“设备管理”菜单上的**功能/应用程序**。“软件包批准”页面会显示已上传但尚未批准的软件包。在软件包得到批准之前，不能将软件包的内容用于配置。在软件包得到批准之后，内容会列在**显示中枢功能/应用程序**或**客户端功能/应用程序**下。单击**显示中枢功能/应用程序**选项卡以显示显示中枢模块列表。单击**客户端功能/应用程序**选项卡以显示客户端模块列表。

功能/应用程序是为显示中枢和/或客户端提供核心功能或增强功能的模块。核心功能的示例是能够远程查看演示。增强功能的示例是能够设置自定义背景。要创建模块和软件包，请参阅 SDK 文档。

#### 7.3.1.3.1 上传软件包

功能和应用程序使用 cab 文件格式的软件包分发。这些应用程序软件包可从[英特尔展示网站](#)下载，而功能软件包可从 Intel Unite 解决方案管理员门户下载。

要上传软件包，请单击右上角的**上传软件包**按钮。浏览到“清单”或“应用程序”目录的位置。选择 cab 文件，然后单击**打开**按钮。成功上传将由一个绿色弹出框指示，并显示**成功**一词。

#### 7.3.1.3.2 批准软件包

要在**功能/应用程序**页面上批准软件包，请单击与软件包关联的**批准**按钮。单击**拒绝**按钮将导致软件包变得不可用。


#### 7.3.1.3.3 查看显示中枢功能/应用程序

要在“功能/应用程序”页面上查看显示中枢应用程序和功能的列表，请单击**显示中枢功能/应用程序**选项卡。在“显示中枢功能/应用程序”选项卡上，单击指向右边的 V 形 (▶) 图标以查看模块的详细信息。单击指向下方的 V 形 (▼) 图标以隐藏模块的详细信息。

要删除一个显示中枢模块，请单击**删除** (🗑️)。“确认删除模块”对话框将打开。单击**是**以删除模块。单击**否**以取消操作。只能删除未在使用中的模块。

#### 7.3.1.3.4 查看客户端功能/应用程序

要在“功能/应用程序”页面上查看客户端应用程序和功能的列表，请单击**客户端功能/应用程序**选项卡。要查看模块详细信息，请单击指向右侧的 V 形 ( > )。要隐藏模块详细信息，请单击指向下方的 V 形 ( v )。

要删除一个客户端模块，请单击**删除** (  )。“确认删除模块”对话框将打开。单击**是**以删除模块。单击**否**以取消操作。只能删除未在使用中的模块。

#### 7.3.1.4 保留 PIN 页面

在“设备管理”菜单上选择“保留 PIN”菜单项会打开“保留 PIN”页面。在“保留 PIN”页面上，将显示显示中枢列表，并且可将静态 PIN 分配给显示中枢。

**具有保留 PIN 的显示中枢**和**显示中枢**部分顶部的“搜索”框可用于查找显示中枢。输入字符串，然后单击**搜索**以显示名称中含有该字符串的显示中枢列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

##### 7.3.1.4.1 将静态 PIN 分配给显示中枢

可通过两种方法将静态 PIN 分配给显示中枢：

###### 方法 1

手动设置每个显示中枢 PIN：

1. 在列表中查找要为其分配静态 PIN 的显示中枢，并在 PIN 字段中输入一个六位数的数字。这个六位数的数字可以随机生成，也可以由输入静态 PIN 的人员专门定义。
2. 单击**保存**。

###### 方法 2

使用 csv 文件将 PIN 分配给一个或多个显示中枢：

1. 通过单击页面右上角的**下载模板**链接，下载 csv 模板。
2. 使用显示中枢 FQDN 和 PIN 填充 csv 模板。
3. 保存 csv 文件。
4. 单击页面顶部的**导入保留 PIN**按钮。
5. 在“打开”对话框中，浏览到 csv 文件的位置并选择它，然后单击**打开**。

##### 7.3.1.4.2 取消分配显示中枢的静态 PIN

可通过两种方法取消分配显示中枢的静态 PIN：

###### 方法 1

要手动取消分配每个显示中枢 PIN，请在“保留 PIN”页面上的显示中枢列表中，查找已分配静态 PIN 的显示中枢，然后单击**取消保留**。

###### 方法 2

使用 csv 文件取消将 PIN 分配给一个或多个显示中枢。

1. 通过单击页面右上角的**下载模板**链接，下载 csv 模板。
2. 使用显示中枢 FQDN 填充 csv 模板，并设置 PIN 的值。
3. 保存 csv 文件。



4. 单击页面顶部的**导入保留 PIN** 按钮。
5. 在“打开”对话框中，浏览到 csv 文件的位置并选择 csv 文件，然后单击**打开**。

#### 7.3.1.4.3 使用随机 PIN 作为静态 PIN

要将随机生成的 PIN 分配为显示中枢的静态 PIN，请执行以下操作：

1. 在“保留 PIN”页面上，在列表中查找要为其分配静态 PIN 的显示中枢，然后单击**自动生成**按钮。
2. 单击**保存**。

#### 7.3.1.5 自定义元数据页面

“元数据页面”显示用户定义的元数据列表。在此页面上定义的属性会成为所有显示中枢和客户端设备的属性，并允许针对设备为每个属性分配不同的值。

“自定义元数据”页面顶部的“搜索”框可用于查找已定义的元数据属性。输入字符串，然后单击**搜索**以显示名称中含有该字符串的元数据属性列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

##### 7.3.1.5.1 创建元数据

要创建元数据，请执行以下操作：

1. 单击页面顶部的**添加项目**按钮。
2. 输入元数据的名称。
3. 单击页面顶部的**保存**按钮。

##### 7.3.1.5.2 删除元数据

要删除元数据，请执行以下操作：

1. 选中要删除的元数据旁边的框。
2. 单击页面顶部的**删除**按钮。
3. 单击**删除**以确认删除。

##### 7.3.1.5.3 编辑元数据值

要编辑元数据属性，请执行以下操作：

1. 通过在**设备管理**菜单上选择**显示中枢和客户端**，导航到显示“显示中枢和客户端”页面。
2. 单击设备名称以打开设备详细信息。
3. 单击页面顶部的**编辑设备**按钮。
4. 在元数据属性的文本框中输入字符串值。
5. 单击页面顶部的**保存更改**。

#### 7.3.1.6 配置设备页面

“设备配置”页面会显示一个 URL。这是管理员门户登录页面。可使用该 URL 来配对显示中枢和注册客户端。

该 URL 包含两则重要信息 - 服务器 URL 和 OrgID。这两则信息都是配对显示中枢和注册客户端所需的，并且它们在服务器软件安装期间确定。OrgID 是随机生成的。服务器 URL 和 OrgID 值都可通过浏览到 **https://<您的服务器 FQDN>/intelunite/admin/landing** 来找到。URL 字符串不区分大小写。

### 7.3.1.7 自动配对管理页面

“自动配对管理”页面会显示自动配对标记及其过期时间列表。从此页面中，可以生成和删除标记。

#### 7.3.1.7.1 生成标记

在右上角的**时长 (小时)** 文本框中，输入标记将有效的小时数。单击**生成标记**按钮。**生成自动配对标记**窗口将会打开，其中显示有关如何使用标记的说明。单击**关闭**按钮以关闭窗口。新标记将添加到标记列表中。

#### 7.3.1.7.2 删除标记

要删除标记，请选中标记旁边的框。单击右上角的**删除标记**按钮。**确认删除标记**窗口将会打开，单击**删除**按钮以删除标记，或者单击**取消**按钮以保留标记。可以删除多个标记，方法是在单击**删除标记**按钮之前，选中所有要删除的标记的框。

## 7.3.2 设备管理 – 快速操作

本节提供有关位于“设备管理”菜单上的“配对显示中枢”、“自动配对”、“上传软件包”和“会议链接”快速操作的信息。

### 7.3.2.1 配对显示中枢

在显示中枢设置期间，将使用“配对显示中枢”快速操作。显示中枢必须先与管理员门户配对，然后才能使用。有关显示中枢配对的更多信息，请参阅第 5.4 节。

### 7.3.2.2 自动配对

“自动配对”快速操作允许生成标记，而标记可用于配对多个显示中枢设备和注册多个客户端设备。下面两节介绍了自动配对过程。

#### 7.3.2.2.1 显示中枢配对

要使用自动配对标记配对设备，请执行以下操作：

1. 在“设备管理”菜单上，在**时长 (小时)** 文本框中单击，然后输入标记将有效的小时数。
2. 单击**生成标记**按钮以显示“生成自动配对标记”对话框，其中包含配对标记和如何使用标记的说明。
3. 在显示中枢设备上，打开 Web 浏览器，然后浏览到 URI `intelunite4://localhost/pair?otp= <标记>`，其中 `<标记>` 是来自步骤 2 的值。
4. 单击**关闭**以关闭“生成自动配对标记”对话框。

#### 7.3.2.2.2 客户端注册

要使用自动配对标记注册客户端设备，请执行以下操作：

1. 在“设备管理”菜单上，在**时长 (小时)** 文本框中单击，然后输入标记将有效的小时数。
2. 单击**生成标记**按钮以显示“生成自动配对标记”对话框，其中包含配对标记和如何使用标记的说明。
3. 在客户端设备上，打开 Web 浏览器，然后浏览到 URI `intelunite4://localhost/pair?otp= <标记>&email= <电子邮件地址>&machineName= <机器名称>`，其中 `<标记>` 是在步骤 2 中获取的值，`<电子邮件地址>` 是接收注册电子邮件的电子邮件地址，`<机器名称>` 是客户端系统的名称。
4. 单击**关闭**按钮以关闭“生成自动配对标记”对话框。

### 7.3.2.3 上传软件包

要使用“上传软件包”快速操作，请执行以下操作：

1. 在“设备管理”菜单上，单击**上传软件包**按钮。此时会显示“打开”对话框。
2. 使用“打开”对话框选择要上传的文件，然后单击**打开**。软件包文件必须采用 .cab 格式。

上传程序包后，软件包内容不可用。软件包需要审批，然后才能在配置中使用软件包内容。

#### 7.3.2.4 创建会议

“设备管理”菜单上的“创建会议快速访问”工具会显示“加入”对话框。此工具会创建会议 URL，供无法安装或使用 Microsoft\* Office 的现有 Intel Unite 解决方案加载项的参与者使用。

可将会议 URL 发送给要使用 Intel Unite 解决方案加入会话的用户。收件人可以使用“运行”命令窗口（Windows\*、Mac\* 和 iOS\* 客户端）或 Web 浏览器（Windows\*、Mac\* 和 iOS\* 客户端）来加入会议。

##### 7.3.2.4.1 使用“运行”命令窗口加入会议（Windows\*、Mac\* 和 iOS\*）

要在 Windows\* 设备上使用“运行”命令窗口加入会议，请执行以下操作：

1. 复制 URL。
2. 打开“运行”命令窗口或终端窗口。
3. 将 URL 粘贴到“运行”命令文本框或终端窗口中，然后按 **Enter**。

##### 7.3.2.4.2 使用 Web 浏览器加入会议（Windows\*、Mac\* 和 iOS\*）

要在 Windows\* 或 Mac\* 设备上使用 Web 浏览器加入会议，请执行以下操作：

1. 复制 URL。
2. 打开 Web 浏览器。
3. 将 URL 粘贴到地址栏中，然后按 **Enter** 键。

## 7.4 管理员门户 - “服务器管理”菜单

“服务器管理”菜单包含以下菜单项：

- 遥测技术
- 日志
- 服务器属性

### 7.4.1 遥测页面

“遥测”页面包括显示遥测信息的图形。以下信息类型显示为遥测数据：

- **每日连接数（所有会议室）** - 每日连接事件数。
- **每日使用秒数（所有会议室）** - 每日使用时间。
- **每会话参与者计数** - 每会话参与者数量。
- **参与者连接时长（秒）** - 每位会话参与者的连接时间。
- **CPU 信息（显示中枢）** - 在与服务器关联的显示中枢中运行的 CPU 以及每个 CPU 的计数。
- **操作系统计数（显示中枢）** - 在与服务器相关联的显示中枢上运行的操作系统以及每个操作系统的计数。
- **操作系统计数（客户端）** - 在已与服务器配对的客户端上运行的操作系统以及每个操作系统的计数。
- **插件使用情况（显示中枢）** - 在显示中枢上使用的应用程序的名称以及每个应用程序的计数。
- **插件使用情况（客户端）** - 在客户端上使用的应用程序的名称以及每个应用程序的计数。



可通过更改**开始日期**和/或**结束日期**字段来修改范围。此范围应用于所有遥测数据。

### 7.4.1.1 重置数据

在“遥测”页面顶部，单击**重置**按钮可重置遥测数据并清除图形。

### 7.4.1.2 刷新数据

在“遥测”页面顶部，单击**刷新**按钮以获取最新信息并更新图形。

### 7.4.1.3 导出数据

可将遥测数据导出到逗号分隔的格式文件 (.csv)。要导出遥测数据，请单击“遥测”页面顶部的**导出**按钮。文件会保存到用户的下载目录。

## 7.4.2 日志页面

“日志”页面显示日志列表。每个日志条目包括以下信息：

- **设备名称** - 生成日志条目的设备的完全限定域名。
- **级别** - 日志条目的严重性。下表描述了严重性级别。
- **来源** - 日志条目的发起者。
- **时间戳** - 生成日志条目的时间。
- **消息** - 特定于日志条目的信息。

**重置**按钮可清除日志。

“日志”页面顶部的“搜索”框可用于查找日志条目。输入字符串，然后单击**搜索**以显示含有与设备名称关联的字符串的日志列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

### 日志严重性级别

日志严重性级别	严重性名称	说明
1	严重	无法恢复的严重错误。这会导致程序崩溃、数据丢失等等。
2	错误	仍可恢复的重大错误。
3	警告	已处理但仍进行某种类型的查看以观察后续发生情况的事件。
4	信息	信息性状态。
5	调试	低级调试消息，可帮助诊断问题。
6	跟踪	最低级别的日志记录，可能包括所有功能进入/退出以及各种模块的内部状态。

更改“开始日期”和“结束日期”以放宽或收窄在两个日期（包括开始日期和结束日期）之间生成的日志列表。

## 7.4.3 服务器属性页面

“服务器属性”页面会显示服务器属性、组织名称和组织说明的列表。属性总数显示在左下角。页面底部中心有用于打开不同页面的导航控件、向前箭头和向后箭头。

要编辑和更改服务器属性、组织名称或组织说明，请单击**编辑属性**按钮。进行更改后，单击**保存更改**以应用更改。下表介绍了服务器属性。



## 服务器属性

设置名称	说明	值类型	默认值
管理员电子邮件	管理员电子邮件地址。	字符串	空
管理员门户路径	管理员门户的 URL。	字符串	空
黑名单	不允许与服务器配对的电子邮件地址列表。电子邮件地址用逗号分隔。 通配符 * 匹配任何字符串。（示例：*@acme.com,@danger.com 将阻止 acme.com 和 danger.com 中的所有电子邮件地址配对。）	字符串	空
配置高速缓存更新	真：允许设备和组的配置高速缓存更新。 假：阻止设备和组的配置高速缓存更新。	布尔值	假
删除已过期的自动配对标记	在清除已过期的自动配对标记之前已过过期时间的分钟数。	整数	1440
删除已过期的日志	在清除日志之前已过过期时间的分钟数	整数	1440
删除已过期的会议	在清除已过期的会议之前已过过期时间的分钟数。	整数	1440
删除已过期的配对代码	在清除已过期的配对代码之前已过过期时间的分钟数。	整数	1440
删除已过期的 PIN	在清除已过期的 PIN 之前已过过期时间的分钟数。	整数	1440
删除已过期的遥测数据	在清除已过期的遥测数据之前已过过期时间的分钟数。	整数	1440
非活动显示中枢阈值	在将警告电子邮件发送到通过“管理员电子邮件”服务器属性指定的电子邮件地址之前的并发非活动设备的最大数目。	整数	1
非活动通知时间间隔	发送重复的非活动显示中枢通知电子邮件的时间间隔（以分钟为单位）。	整数	1440
非活动持续时间	自上次登入以来，在将显示中枢视为非活动状态之前的最大分钟数。	整数	60
日志保留策略	将日志保留在管理员门户日志集中的天数。	整数	30
维护服务 AD 组织单位缓存生成	刷新 Active Directory 缓存之间的分钟数。	整数	5
维护服务时间间隔	维护服务运行的时间间隔。	整数	5
维护服务语言	用于管理员门户电子邮件通知的语言。选择包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ch - 中文（简体）</li> <li>• ch - 中文（繁体）</li> <li>• de - 德语</li> <li>• en - 英语</li> <li>• es - 西班牙语</li> <li>• fr - 法语</li> <li>• it - 意大利语</li> <li>• jp - 日语</li> <li>• ko - 韩语</li> <li>• pt - 葡萄牙语</li> </ul>	字符串	en
会议到期	会议设置为经过在此处设置的分钟数之后过期。	整数	5
指标保留策略	将遥测数据保留在服务器上的天数。	整数	365
已启用 OTA 更新	真：允许自动更新客户端和显示中枢设备。 假：需要手动更新客户端和显示中枢设备。	布尔值	真
配对模式	增强型配对模式：需要通过用户电子邮件确认客户端注册。 传统配对模式：不需要通过用户电子邮件确认客户端注册，并且不需要配对显示中枢。需要用户电子邮件来在用户设备上启用主持人功能。	字符串	此值在服务器安装期间设置。
密码重置 HTML 消息	发送给管理员门户用户的电子邮件文本，含有如何重置密码的说明。	字符串	以下是您的密码重置链接 {0}。您可以创建您的新密码。

设置名称	说明	值类型	默认值
PIN 到期时间	PIN 刷新之间的分钟数。	整数	5
隐私模式	<p><b>本地收集匿名数据并与英特尔共享：</b> 收集遥测数据并转发给英特尔。</p> <p><b>本地收集匿名数据但不与英特尔共享：</b> 收集遥测数据并存储在管理员门户上，但是不转发给英特尔。</p> <p><b>不收集：</b> 不收集遥测数据。</p> <p><b>提示用户可能会与英特尔共享匿名数据：</b> 提示用户选择或不选择遥测数据收集并将遥测数据转发给英特尔。</p>	字符串	此值在第一次登录管理员门户之后设置。
受保护的角色列表	无法编辑或删除的管理员门户用户角色。	字符串	管理员，设备配对管理器，主持人管理器，无权限
支持链接	设置支持网站 URL。如果保留为空，则用户在客户端设置页面中单击支持链接时，将被定向至 <a href="https://www.intel.com/support/uniteappsupport">https://www.intel.com/support/uniteappsupport</a> 。	字符串	空
用户帐户激活 HTML 消息	发送给新的管理员门户用户的电子邮件文本，含有如何完成帐户激活的说明。	字符串	激活链接<a href="{0}">激活您的帐户</a>
验证插件	<p>真：在加载之前验证功能和应用程序模块。</p> <p>假：在加载之前不验证功能和应用程序模块。</p>	布尔值	真
白名单	允许将 Intel Unite 客户端与此服务器配对的电子邮件地址。允许使用通配符 "*" (例如, *.domain.com)。可以输入多个值，用逗号分隔。	字符串阵列	*

除了服务器属性之外，“服务器属性”页面顶部还提供了两个按钮：

- **测试 AD 连接** - 单击以验证是否已在 IIS 中正确设置 Active Directory 设置。如果设置正确，则会显示成功消息。
- **清除 AD 用户角色高速缓存** - 单击以立即刷新 Active Directory 用户数据。对 Active Directory 进行更改（例如将用户添加至 AD 组）时，更改不会立即生效。Active Directory 数据刷新时间基于“维护服务 AD 组织单位高速缓存生成”服务器属性。

## 7.5 管理员门户 -“用户管理”菜单

“用户管理”菜单包括以下页面：

- 用户
- 主持人
- 角色

### 7.5.1 用户页面

“管理员门户用户”页面显示所有管理员门户用户的列表。“管理员门户用户”页面使管理员能够添加、编辑、删除和重新分配用户角色，如下一节中所述。“管理员门户用户”页面顶部的“搜索”框可用于查找用户。输入字符串，然后单击**搜索**以显示名称中含有该字符串的用户列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

#### 7.5.1.1 添加用户

要添加新用户，请执行以下操作：

1. 在“管理员门户用户”页面上，单击**添加用户**按钮。此时将打开“添加用户”页面。
2. 在“添加用户”页面上，填写以下选项：


- **用户名** - 用户名。英特尔建议只使用字母数字字符。
- **电子邮件地址** - 用户的电子邮件地址。
- **电话号码** - 用户的电话号码。
- **密码** - 用户的密码。密码必须包含至少一个数字 (0-9)、至少一个大写字母、至少一个小写字母、至少一个特殊字符 (例如 !@#\$%^&\*.\_+) 和至少八个字符。
- **选择角色** - 用户的角色。可为本地管理员门户用户分配链接到 Active Directory 用户组的角色。将 Active Directory 用户组链接到角色不会限制可以分配该角色的用户。

3. 在填写用户信息之后, 单击**保存**以添加用户。

**注:** 对于 Active Directory 用户, 请将 AD 用户添加到具有为该 AD 组创建的相应角色定义的所需权限的相应 AD 组。有关为 AD 组创建角色的详细信息, 请参阅第 7.5.3.1 节。不会将 AD 用户添加到管理员门户, 他们通过 Active Directory 进行管理。

### 7.5.1.2 编辑用户属性

可以在“用户详细信息”页面上编辑现有用户属性。要编辑用户的详细信息, 请执行以下操作:

1. 在“管理员门户用户”页面上, 单击**编辑**按钮或单击某个名称。此时会显示该用户的“用户详细信息”页面。“用户详细信息”页面右侧显示分配给用户的当前角色以及与该角色关联的权限。
2. 在**用户详细信息**页面上更改以下任何属性:
  - **电子邮件** - 更改电子邮件地址, 请高亮显示电子邮件地址, 然后键入另一个电子邮件地址。
  - **电话号码** - 要更改电话号码, 高亮显示电话号码, 然后键入另一个电话号码。
  - **角色** - 要为用户设置新角色, 请单击蓝色背景的白色向下箭头图标 () , 以显示可用的角色列表。在列表上选择角色, 然后单击**保存**。
  - **用户帐户状态** - 如果状态设置为“已禁用”, 则帐户处于不活动状态。要禁用帐户, 请选中“已禁用”框。要启用帐户, 请清除“已禁用”框。
  - **删除用户** - 打开删除用户确认框。单击**是**以删除, 或单击**否**以取消删除。也可以从“管理员门户用户”页面中删除用户, 如下一节中所述。
3. 单击**保存**。

### 7.5.1.3 用户操作

管理员可以使用“管理员门户用户”页面删除用户, 并将用户分配给不同角色:

- **删除用户** - 选中用户名旁边的框。在页面顶部的“选择操作”菜单上, 单击**删除**。此时将打开一个确认对话框。单击**是**以删除用户, 或单击**否**以关闭确认对话框而不删除用户。
- **分配不同的角色** - 选中用户名旁边的框。在页面顶部的“选择操作”菜单上, 选择**分配不同的角色**。此时将打开“选择角色”对话框。选择新角色, 然后单击**分配**。

## 7.5.2 主持人页面

“主持人”页面会显示具有主持人权限的用户列表。此页面使管理员能够添加、管理和删除主持人。

管理员可以通过管理员门户管理主持人列表。主持人将使用与其电子邮件地址关联的密钥来验证身份。

对于启用了传统配对模式的环境, 当用户提升为主持人时, 管理员门户会将包含 URL 的电子邮件发送到主持人的电子邮件地址。主持人在用于连接到有人主持的会话的客户端上打开该电子邮件。主持人单击电子邮件中的链接以在客户端上安装标记, 从而允许主持人使用客户端通过 Intel Unite 解决方案主持会议。如果主持人具有多个客户端设备并希望使用这些设备主持会议, 则必须在所有客户端设备上安装主持人标记。

对于启用了增强型配对模式的环境, 不会使用主持人标记。

为了向主持人发送注册电子邮件，IT 需配置 SMTP 中继。有关 SMTP 设置的更多详细信息，请参阅第 4.4.3 章。

“主持人”页面顶部的“搜索”框可用于查找具有主持人权限的用户。输入字符串，然后单击**搜索**以显示名称中含有该字符串的用户列表。使用**清除**按钮可清除搜索结果。

### 7.5.2.1 添加主持人

在“主持人”页面上，可通过两种方法添加主持人 - 个别或作为组：

- **个别添加主持人** - 单击**添加主持人**，输入主持人的名称和电子邮件地址，然后单击**保存**。
- **作为组导入主持人** - 单击**导入主持人**，选择包含主持人列表的 CSV 文件，然后单击**打开**。

### 7.5.2.2 删除主持人

在“主持人”页面上，选中用户名旁边的框，然后选择**删除**。此时将打开一个确认对话框。单击**是**以删除用户。单击**否**以关闭确认对话框，而不删除主持人。

### 7.5.2.3 发送标记

对于启用了传统配对模式的环境，要能够在有人主持的会话中将用户识别为主持人，用户用来加入会话的设备必须已安装主持人标记。

要在设备上安装主持人标记，请执行以下操作：

1. 选中用户旁边的框以发送主持人标记。
2. 单击**发送标记**以将含有用于安装主持人标记的 URL 的电子邮件发送给用户。
3. 在用户的设备上，安装 Intel Unite® 客户端软件。
4. 在用户的设备上，打开电子邮件，然后单击链接。链接将启动 Intel Unite 客户端，以在设备上安装主持人标记。

### 7.5.2.4 有人主持会话

对于有人主持的会话，主持人功能模式需要在显示中枢组或显示中枢设备配置中设置。有关组属性的更多信息，请参阅第 7.3.1.1.3.3 节。主持人模式有：

- **0-无主持** - 默认模式。会议/会话中无主持人，所有参与者享有同等的查看和演示权限。
- **1-自行提升** - 会议/会话无主持人，直至有人将自己的角色升级为主持人。主持人指定在会话期间谁来演示，并且可以将其他参与者提升为主持人。**注意**：如果在会议期间成为主持人，则不会导致将用户添加到主持人白名单。
- **2-严格控制** - 会议/会话仅由主持人白名单上的用户担任主持人。当主持人加入会话后，他们会自动提升为主持人角色。参与者可以请求成为主持人，这会导致发送电子邮件给管理员，管理员从管理员门户将该参与者添加到主持人白名单。

## 7.5.3 角色页面

在“用户管理”菜单上单击**角色**可打开“所有角色”页面。“所有角色”页面将显示角色列表和已分配给每个角色的用户数。默认情况下，会列出五个角色 - 管理、配对、角色管理、用户管理和设备管理。每个内置角色都有一组特定的权限。权限允许对管理员门户进行操作/访问。

要显示某个角色的权限，请单击指向右侧的 V 形 ( > )。单击指向下方的 V 形 ( v ) 可隐藏权限。下表显示了每个角色的内置权限。写入权限具有所有读取权限及附加功能。后续的表显示了已定义权限的允许操作和访问。





### 内置角色权限

角色	设备管理权限	设备配对管理权限	角色管理权限	用户管理权限	服务器管理权限	主持人管理权限
管理员	读取和写入	读取和写入	读取和写入	读取和写入	读取和写入	读取和写入
设备配对管理器		读取和写入				
主持人管理器						读取和写入

### 设备管理权限

管理员门户功能	读取 ( 查看设备、组、功能/应用程序、配置、设备属性 )	写入 ( 读取和编辑/删除这些项目, 上传软件包 )
登录	x	x
设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>在组织单位 (AD) 中搜索</li> <li>获取父组织单位中的所有子组织单位 (AD)</li> <li>测试 AD 连接</li> <li>获取所有配置和设备详细信息</li> <li>获取有关选定配置或设备的详细信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>刷新 AD 缓存</li> <li>获取 AD 域</li> <li>删除配置</li> <li>将模块分配给配置</li> <li>创建配置和分配模块</li> <li>启用/禁用设备</li> <li>删除设备</li> <li>获取设备的属性</li> <li>获取已分配给所选设备的配置</li> </ul>
配置、功能/应用程序、软件包	<ul style="list-style-type: none"> <li>获取功能/应用程序列表</li> <li>删除功能/应用程序</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安装软件包</li> <li>获取未批准的功能/应用程序</li> <li>批准功能/应用程序</li> <li>删除未批准的功能/应用程序</li> </ul>
保留 PIN	获取具有保留 PIN 的设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIN 预留</li> <li>批量 PIN 预留</li> <li>获取随机的可用设备 PIN</li> <li>取消保留 PIN</li> </ul>
配对显示中枢		
自动配对		
遥测技术		
日志		
服务器属性		
用户		
主持人		
角色		

管理员门户功能	读取 ( 查看设备、组、功能/应用程序、配置、设备属性 )	写入 ( 读取和编辑/删除这些项目, 上传软件包 )
设备树	<ul style="list-style-type: none"> <li>获取设备树</li> <li>获取每个树组的设备</li> <li>获取每个树组的属性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建树组</li> <li>更新树组</li> <li>移动树组</li> <li>批量删除树组</li> <li>将设备分配给树组</li> <li>将配置分配给树组</li> <li>从树组中删除配置</li> <li>覆盖子树组的属性</li> </ul>

### 设备配对管理权限

管理员门户功能	读取 ( 仅登录权限 )	写入 ( 配对显示中枢, 创建/管理自动配对标记 )
登录	x	x
设备		
配置、功能/应用程序、软件包		
保留 PIN		
配对显示中枢		批准显示中枢进行配对
自动配对		创建 OTP 标记
遥测技术		
日志		
服务器属性		
用户		
主持人		
角色		
设备树		

### 角色管理权限

管理员门户功能	读取 ( 查看角色和权限 )	写入 ( 创建/管理角色 )
登录	x	x
设备		
配置、功能/应用程序、软件包		
保留 PIN		
配对显示中枢		
自动配对		
遥测技术		
日志		
服务器属性		
用户		
主持人		

管理员门户功能	读取 (查看角色和权限)	写入 (创建/管理角色)
角色	<ul style="list-style-type: none"> <li>获取角色列表</li> <li>获取角色的详细信息</li> <li>获取权限列表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建角色</li> <li>更新角色</li> <li>删除角色</li> <li>批量删除角色</li> </ul>
设备树		

### 用户管理权限

管理员门户功能	读取 (查看用户)	写入 (创建/管理用户)
登录	x	x
设备		
配置、功能/应用程序、软件包		
保留 PIN		
配对显示中枢		
自动配对		
遥测技术		
日志		
服务器属性		
用户	<ul style="list-style-type: none"> <li>获取用户列表</li> <li>获取用户的详细信息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>注册用户</li> <li>更新用户</li> <li>删除用户</li> <li>批量删除用户</li> <li>将角色批量分配给用户</li> <li>更改用户密码</li> </ul>
主持人		
角色		
设备树		

### 服务器管理权限

管理员门户功能	读取 (查看日志、遥测和服务器属性)	写入 (编辑服务器属性)
登录	x	x
设备		
配置、功能/应用程序、软件包		
保留 PIN		
配对显示中枢		
自动配对		
遥测技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>获取指标报告</li> <li>导出指标</li> </ul>	
日志	获取日志	
服务器属性	获取服务器属性列表	更新服务器属性

管理员门户功能	读取 (查看日志、遥测和服务器属性)	写入 (编辑服务器属性)
用户		
主持人		
角色		
设备树		

### 主持人管理权限

管理员门户功能	读取 (查看主持人)	写入 (创建/管理主持人)
登录	x	x
设备		
配置、功能/应用程序、软件包		
保留 PIN		
配对显示中枢		
自动配对		
遥测技术		
日志		
服务器属性		
用户		
主持人	获取主持人列表和详细信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>创建和删除主持人</li> <li>从 CSV 导入</li> </ul>
角色		
设备树		

### 7.5.3.1 创建新角色

在创建新角色时，将定义下列各项：

- **角色名称** - 新角色的名称。
- **Active Directory 组** - 将角色链接到 Active Directory 用户组。如果 Active Directory 组包含子组，则管理员门户无法识别子组中的用户。
- **权限** - 应用于新角色的权限。可以应用多个权限或所有权限。

以下步骤介绍了如何创建新的角色：

1. 在“角色”页面上，单击**创建新角色**按钮。
2. 用新角色的名称替换角色名称。
3. 如果为 AD 用户组创建新角色，请单击“Active Directory 组”文本框旁边的**分配**按钮。要查找 AD 用户组，请使用**搜索 Active Directory**对话框：在**输入 AD 组搜索字符串**文本框中输入 AD 组的完整名称或部分名称，然后单击**搜索**。从已发现的组列表中选择 AD 组。
4. 根据需要添加和删除权限：
  - **添加权限** - 单击与“可用权限”下的权限相关联的蓝色背景的白色加号 (+)。添加后，权限将显示在“已应用的权限”下。要添加所有可用权限，请单击“可用权限”旁边的白色背景的蓝色加号 (+)。使用**过滤器**字段来帮助查找权限。



- **删除权限** - 单击与“已应用的权限”下的权限相关联的蓝色背景的白色减号 (⊖)。删除后，权限将显示在“可用权限”下。要删除所有可用权限，请单击“已应用的权限”旁边的白色背景的蓝色减号 (⊖)。使用**过滤器**字段来帮助查找权限。

5. 添加所需权限后，单击**创建新角色**。新创建的角色会列在“角色”页面上的“所有角色”下。

可以创建链接到同一 Active Directory 用户组并具有不同权限的多个角色。属于 Active Directory 用户组成员的用户都有链接到 Active Directory 用户组的所有角色的所有权限组合。

## 8 警报和监控

---

可将管理员门户配置为在特定数量的显示中枢无响应时通知 IT 管理员。以下服务器属性允许 IT 管理员自定义警报行为：

- **管理员电子邮件** - 在其中发送警报消息的电子邮件地址。
- **维护服务时间间隔** - 维护服务事件之间的分钟数，维护包括检查不活动的设备。
- **非活动显示中枢阈值** - 在将电子邮件发送给管理员电子邮件地址之前的并发非活动显示中枢数量。
- **非活动通知时间间隔** - 发送重复的非活动显示中枢通知电子邮件的时间间隔。
- **非活动持续时间** - 自上次从显示中枢签入以来，在将显示中枢视为非活动状态之前的分钟数。

## 9 安全控制

---

### 9.1 最低安全标准 (MSS)

英特尔建议运行 Intel Unite 应用程序的所有设备都满足默认组织 MSS 标准、安装用于打补丁的代理以及 MSS 规范中规定的防病毒/IPS/IDS 和其他必要控制措施 ( McAfee\* 反恶意软件、IPS 和 IDS 套件已通过兼容性测试 )。

### 9.2 机器保护

可以锁定机器统一可扩展固件接口 (UEFI) 以仅引导 Windows\* 引导加载程序 ( 确保从 USB 或 DVD 启动不起作用 )。可以启用执行禁用位、可以启用英特尔® 可信执行技术, 并且可以使用密码锁定设置。

对于 Windows\* 操作系统保护, 作为一项基准, 系统应在无用户权限升级的情况下运行。此外, 英特尔还建议删除操作系统中无用的软件, 包括并非必要的预装软件和 Windows\* 组件 ( PowerShell、打印和文档服务、Windows\* 位置提供程序、XPS 服务等 )。应用组策略 ( 与售货亭和数字标牌相关 )。

就 GUI 子系统锁定而言, 对于使用非触摸屏且没有键盘或鼠标的系统, 则破坏 GUI 子系统更为困难。为了防止攻击者使用 HID 设备 ( USB 键盘/鼠标 ) 实施攻击, 英特尔建议通过编程阻止使用 **Alt + Tab**、**Ctrl + Shift + Esc** 和**常用工具** 栏。

### 9.3 其他安全控制

英特尔建议按照 Active Directory 中的特定机器帐户锁定机器用户帐户。如果部署中包含数量较多的设别, 可按照特定建筑物指定楼层锁定用户帐户。

建议为每台机器明确指定所有者。如果机器长时间脱机, 则应通知指定所有者。

除了英特尔® 博锐™ 平台和 Intel Unite® 软件提供的安全机制之外, 英特尔建议根据 Microsoft 指引保护 Microsoft\* Windows\* 操作系统以加强机器安全。有关参考, 请参阅 [Microsoft Security Compliance Manager\\* \(SCM\)](#) ( 包括基于向导的保护工具, 这些工具又包括保护最佳已知方法 (BKM) 和相关文档 )。

## 10 维护

---

每个组织和 IT 管理员确定定期维护计划。此外，建议执行以下维护任务：

- **每夜重启** - 在每日（最好是夜间）重启显示中枢。在重启之前，请运行维护任务，例如擦除缓存的临时文件和启动标准修补程序。
- **补丁安装策略** - 如果可用，以无人照管模式（无 GUI 提示）运行标准补丁安装机制，最好是在每夜重启之前进行。
- **报告** - 捕获日志并可在管理员门户的“系统管理”选项卡下访问。
- **后台监控** - 使用标准虚拟服务器监控工具生成警报并将其发送给二级支持人员。



## 附录 A. Google Admin\* 配置指南

### 强制实施自动 Intel Unite 应用程序安装

以下步骤介绍如何配置自动 Intel Unite 应用程序安装的强制实施。

1. 打开浏览器并导航到 <https://admin.google.com>，然后登录到 Google 管理控制台。
2. 从“管理员”仪表板左上角的菜单中，从滑出式菜单中选择“设备”>“Chrome 管理”。
3. 向下滚动并单击“应用程序管理”。
4. 单击右上角标题栏正下方的三点“设置”菜单。
5. 选择“添加自定义应用程序”。
6. 输入面向 Chrome\* 的 Intel Unite 应用程序的 ID 和 URL。这些值当前是：
  - `cphbmdgllfddfdnjgflcpcpkpbclai`
  - `https://chrome.google.com/webstore/detail/intel-unite%C2%AE/cphbmdgllfddfdnjgflcpcpkpbclai`

**注意：**由于 Google 的新政策，即 Chrome 浏览器不再支持 Chrome 应用程序，Intel Unite 应用程序在桌面浏览器上处于隐藏状态。您仍可以使用上面的链接访问门店页面。

7. 您将被定向至该应用程序的管理设置。单击“用户设置”，然后从选项列表您的组织。
8. 将“强制安装”切换为“已启用”。
9. 完成后单击“保存”。

要让 Chromebooks 使用这些设置，可能必须执行 Powerwash。如果您的车队未加入到您的企业帐户，则可能需要执行 Powerwash (全新的 OOB 系统除外)。否则，如果车队已加入，则不需要执行 Powerwash。在设备上使用的第一个用户帐户必须是贵组织的用户目录中的用户。这些用户可通过单击菜单按钮 »“目录”»“用户”找到。

### 客户端配置的 Google Admin\* 设置

以下步骤介绍了当 Intel Unite® 客户端在域管理下时，如何使用 Google Admin\* 来配置 Intel Unite® 软件。

1. 打开浏览器并导航到 <https://admin.google.com>，然后登录到 Google 管理控制台。
2. 从 Google Admin 中，单击设备管理。
3. 单击 Chrome 管理。
4. 单击应用程序管理。
5. 选择 Intel Unite® 软件图标。
6. 选择用户设置。
7. 从“组织”列表中选择组织。
8. 进行所需的配置更改，或者要上传配置文件，请单击上传配置文件。
9. 配置文件采用 JSON\* 格式。配置文件中的内容示例如下所示：

```
{  
  "managedEnterpriseServer": {"Value" : "unite.parthenonsoftware.com"},  
  "managedEnableWebrtc": {"Value" : true},  
  "managedLandingUrl": {"Value": "intelunite4://localhost/register?serverUrl=https://unite4.parthenonsoftware.com/intelunite/api&orgId=7A810B3F-0608-4A1C-BF42-C06A338EF877" },
```



```
"managedPairingUrl": {"Value": "intelunite4://localhost/  
pair?otp=<token>&email=<email>&machineName=<name>" },  
  
"managedOrganizationSecret": {"Value": "thisisyourpassword"}  
  
}
```

10. 可以使用配置文件设置以下设置:

- **managedEnterpriseServer** – 标记为“企业服务器”的文本字段。如果设置为空以外的内容, 则它用作应用程序的 Intel Unite® 解决方案服务器, 并且它将覆盖并禁用设置中的“企业服务器”字段。
- **managedEnableWebRTC** – 标记为“启用 WebRTC”的布尔开关。如果设置为 true, 则应用程序使用 WebRTC (如果在显示中枢上可用) 而不是 RFT。
- **managedLandingUrl** – 如果设置, 这将用作关联 Chromebooks\* 的 Intel Unite® 解决方案服务器和组织 ID, 从而覆盖本地设置。URL 格式如下: intelunite4://localhost/register?serverUrl=<url>&orgId=<guid>
- **managedPairingUrl** - 如果设置, 则此项会设置关联 Chromebooks 的“电子邮件地址”、“机器名称”和“配对标记”, 并覆盖 local 设置。URL 格式如下: intelunite4://localhost/pair?otp=<OTP\_GUID>&email=<电子邮件>&machineName=<名称>, 其中 <电子邮件> 和 <名称> 将自动填写, 而 <OTP\_GUID> 是在 Intel Unite 解决方案管理员门户上创建的标记。下面是获取 <OTP\_GUID> 的步骤:
  - i. 打开浏览器, 即 Google Chrome 或 Microsoft Internet Explorer, 然后导航到 Intel Unite® 解决方案管理员门户。
  - ii. 输入用户名和密码以登录。
  - iii. 从**设备管理**菜单中选择**自动配对管理**, 以显示 OTP GUID 列表。
- **managedOrganizationSecret** - 充当唯一密码的字符串值, 可对 Google Sync 存储内存的每条客户端应用程序数据进行加密。任意字符串值均可行, 并且长度或复杂性方面没有任何要求。

11. 单击保存。

## 授予 Intel Unite 解决方案可信用户访问权限

如果应用程序被列入贵组织 Google Admin 帐户的白名单, Intel Unite 应用程序将在用户的 Google Plus 帐户中查询其电子邮件、姓名和头像, 无需用户输入。以下步骤介绍如何配置 Intel Unite 应用程序可信用户信息访问权限的授予。

1. 打开浏览器并导航到 <https://admin.google.com>, 然后登录到 Google 管理控制台。
2. 从“管理员”仪表板左上角的菜单中, 选择“安全性”>“设置”。
3. 滚动至“安全性”页面底部并单击“API 权限”。
4. 在“API 访问”子部分下面, 您将看到应用程序列表。滚动至此列表的底部, 您将看到两个链接: “已安装的应用程序”和“可信应用程序”。单击“可信应用程序”。
5. 单击此页面右下角的黄色“+”按钮, 这将打开“将应用程序添加到可信列表”对话框。
6. 从下拉列表中选择“Web 应用程序”。由于 Chrome 应用程序使用 Google API 密钥, 将其作为任何其他网站处理。
7. 将 OAuth2 “client\_id” 粘贴到“OAuth2 客户端 ID”输入中, 此值为:  
`401030424932-jvglhh0pen7vdjd96vr5g2g2dnknf6.apps.googleusercontent.com`
8. 单击浏览器左上角的“安全性”, 以导航回到“安全设置”页面, 然后单击“高级设置”。
9. 单击“管理 API 客户端访问权限”
10. 将上面的 OAuth2 ID 粘贴到“客户端名称”字段中
11. 将以下字符串粘贴到一个或多个 API 范围: <https://www.googleapis.com/auth/userinfo.email>, <https://www.googleapis.com/auth/userinfo.profile>。



12. 单击“授权”按钮。

Intel Unite 应用程序将查询 googleapis，以检索每个用户的 Google Plus 个人资料，并获得唯一的电子邮件地址、姓名和个人资料图像。这些数据将用于替换“配对 URL”中生成的值，以及自动配置用户的电子邮件、姓名、姓名首字母和头像图像，无需用户输入。

## 自签名 PIN 服务器证书支持

以下步骤介绍如何配置 Intel Unite 解决方案的 PIN 服务器，以便使用自签名证书。

1. 使用浏览器生成 PIN 服务器自签名证书的副本。
  - 在 Chrome 中单击 https URL 旁边显示的安全锁图标。单击“证书”，选择“详细信息”选项卡，然后单击右下角的“导出”按钮。
  - 在 Firefox 中单击 https URL 旁边的锁图标。单击菜单“安全连接”区域右侧的“>”按钮。单击“更多信息”。单击“查看证书”按钮，然后切换到弹出窗口的“详细信息”选项卡。单击“导出”以保存证书的副本。
2. 打开浏览器并导航到 <https://admin.google.com>，然后登录到 Google 管理控制台。
3. 从仪表板右上角的 Google Admin 菜单中，选择“设备管理”>“网络”。
4. 从“网络”页面中，选择“证书”。
5. 单击“添加证书”，然后选择在步骤 1 中保存的证书。

## 附录 B. 错误代码

### 客户端错误代码

以下列表提供了有关客户端应用程序上可能出现的错误代码的信息：要联系 Intel Unite® 解决方案支持，请单击此 [链接](#)。

<p>错误代码： <b>0x00000</b></p> <p>错误文本： Empty server response.</p> <p>错误说明： 当来自服务器端的响应错误时，将会出现此错误。</p> <p>错误补救措施： 内部错误，联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码： <b>0x00001</b></p> <p>错误文本： Missing parameter server response.</p> <p>错误说明： 当发出错误的请求时，将会出现此错误</p> <p>错误补救措施： 内部错误，联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码： <b>0x00002</b></p> <p>错误文本： Invalid OrganizationId server response.</p> <p>错误说明： 在 API 数据库找不到 OrganizationID。</p> <p>错误补救措施： 验证以下注册表路径中的注册表项有效：</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Intel\Intel Unite</p> <p>删除不正确的或损坏的注册表项，然后转至管理员门户登录页面以创建新的注册表项。</p>
<p>错误代码： <b>0x00535</b></p> <p>错误文本： Error while attempting to get request.</p> <p>错误说明： 服务器实例错误。</p> <p>错误补救措施： 内部错误，联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码： <b>0x00536</b></p> <p>错误文本： Unknown server response.</p> <p>错误说明： 响应不受支持。</p> <p>错误补救措施： 内部错误，联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>



<p>错误代码: <b>0x00537</b></p> <p>错误文本: Unknown state of GetAuthorizationToken.</p> <p>错误说明: 服务器用授权标记未知的代码响应。</p> <p>错误补救措施: 请在以下注册表路径中删除组织 ID 的所有注册表项:</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Intel\Intel Unite</p> <p>转至管理员门户并检查具有该主机名的设备是否存在, 如果存在则将其删除, 此后转至登录页面以创建新的注册表项。如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x00538</b></p> <p>错误文本: Error while attempting to set version.</p> <p>错误说明: 尝试设置版本时出错或配置为空。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上验证已经为根节点分配配置。验证配置有效, 含有正确的核心和应用程序模块。</p>
<p>错误代码: <b>0x0053A</b></p> <p>错误文本: Error in PairingManagerOnPairingProcessFinished.</p> <p>错误说明: 安装当前的应用程序时出错。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上卸载并删除设备, 然后重试安装应用程序并注册客户端。如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x0053B</b></p> <p>错误文本: Pre-requirements OrganizationId and/or ServerUrl and/or OrganizationName are missing.</p> <p>错误说明: DNS TXT 记录中缺少键或值。</p> <p>错误补救措施: 验证 DNS TXT 记录具有正确的配置 (含有 https 协议)。确认注册表中的注册表项正确:</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Intel\Intel Unite</p> <p>确保您具有必要的属性, 请注意, 如果这些注册表项不正确或损坏, 请删除它们, 然后转至管理员门户登录页面以创建新的注册表项。</p>
<p>错误代码: <b>0x0053D</b></p> <p>错误文本: Unable to launch client app because the file was not found.</p> <p>错误说明: 找不到应用程序核心文件。</p> <p>错误补救措施: 检查路径是否存在于程序数据中, 如果存在, 请检查权限。</p>



<p>错误代码: <b>0x0053E</b></p> <p>错误文本: Unable to launch client app.</p> <p>错误说明: 无法启动客户端应用程序。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上卸载并删除设备, 然后重试安装应用程序并注册客户端。如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x0053F</b></p> <p>错误文本: Error downloading client core file.</p> <p>错误说明: 下载/解压缩客户端核心文件时出错。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户中删除已分配的核心应用程序, 然后再次上传。</p>
<p>错误代码: <b>0x00540</b></p> <p>错误文本: Error downloading client module file.</p> <p>错误说明: 下载/解压缩客户端模块文件时出错。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户中删除已分配的模块, 然后再次上传。</p>

## 显示中枢错误代码

以下列表提供了有关显示中枢应用程序上可能出现的错误代码的信息: 要联系 Intel Unite® 解决方案支持, 请单击此 [链接](#)。

<p>错误代码: <b>0x0053B</b></p> <p>错误文本: Pre-requirements OrganizationId and/or ServerUrl and/or OrganizationName are missing.</p> <p>错误说明: 注册表中缺少注册表项或 DNS TXT 记录中的值错误。</p> <p>错误补救措施: 转至管理员门户并确保创建含有正确 https 协议的 ServerUrl 注册表项 (类似于 DNS TXT 记录)</p>
<p>错误代码: <b>0x00002</b></p> <p>错误文本: OrganizationId does not exist server response</p> <p>错误说明: 在 API 数据库中找不到 OrganizationID。</p> <p>错误补救措施: 验证在注册表路径中具有有效的注册表项:</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Intel\Intel Unite</p> <p style="padding-left: 40px;">Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Intel\Intel Unite</p> <p>删除不正确的或损坏的注册表项, 然后转至管理员门户登录页面以创建新的注册表项。</p>

<p>错误代码: <b>0x00536</b></p> <p>错误文本: Unknown server response.</p> <p>错误说明: 响应不受支持。</p> <p>错误补救措施: 内部错误, 联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x00541</b></p> <p>错误文本: UnknownResponse on CheckShortCodeTokenStatus procedure.</p> <p>错误说明: 尝试获取短代码状态时出错。</p> <p>错误补救措施: 在以下注册表路径中删除组织 ID 的所有注册表项:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Intel\Intel Unite</li><li>Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Intel\Intel Unite</li><li>Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Intel\Intel Unite</li></ul> <p>转至管理员门户并检查具有该主机名的设备是否存在, 如果存在则将其删除, 此后转至登录页面以创建新的注册表项。如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x00542</b></p> <p>错误文本: Error at looking manifest assigned in the admin portal.</p> <p>错误说明: 尝试设置版本时出错或配置为空。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上验证已经为根节点分配配置。验证配置有效, 含有正确的核心和应用程序模块。</p>
<p>错误代码: <b>0x00544</b></p> <p>错误文本: Error updating manifest progress bar.</p> <p>错误说明: UI 线程检查发现错误。</p> <p>错误补救措施: 内部错误, 联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>00x00545</b></p> <p>错误文本: Error downloading core Manifest.</p> <p>错误说明: 下载/解压缩显示中枢模块文件时出错。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户中删除已分配的核心应用程序, 然后再次上传。</p>
<p>错误代码: <b>0x00546</b></p> <p>错误文本: Error downloading module Manifest.</p> <p>错误说明: 下载/解压缩显示中枢核心文件时出错。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户中删除已分配的核心应用程序, 然后再次上传。</p>



<p>错误代码: <b>0x00547</b></p> <p>错误文本: Error launching app, the file was not found.</p> <p>错误说明: 找不到应用程序核心文件。</p> <p>错误补救措施: 检查路径是否存在于程序数据中, 如果存在, 请检查权限。</p>
<p>错误代码: <b>0x00548</b></p> <p>错误文本: Exception launching app.</p> <p>错误说明: 无法启动客户端应用程序。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上卸载并删除设备, 然后重试安装应用程序并注册客户端。如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x0054A</b></p> <p>错误文本: Exception while attempting to CheckLongPairingTokenStatus / Unable to connect to server.</p> <p>错误说明: 无法连接到服务器。</p> <p>错误补救措施: 当服务器无法响应或发生套接字异常时, 就会出现这种情况。再次尝试配对, 如果问题仍然存在, 请联系支持并提供 Unite.sql 文件。</p>
<p>错误代码: <b>0x0054B</b></p> <p>错误文本: Exception while attempting to CheckLongPairingTokenStatus SMTP server configuration missing.</p> <p>错误说明: 未设定 IIS SMTP 发送电子邮件设置。</p> <p>错误补救措施: 在管理员门户上配置 IIS SMTP 服务器属性</p>





## 附录 C. 故障诊断

---

### 在未连接到互联网时访问管理员门户或启动客户端/显示中枢软件的速度慢

由于在操作系统尝试验证证书吊销（此操作需要访问互联网）时超时，可能导致访问管理员门户或启动客户端/显示中枢软件速度慢。要防止这种行为出现，请在客户端/显示中枢上设置以下注册表项。

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings]
```

```
"CertificateRevocation"=dword:00000000
```

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\WinTrust\Trust Providers\Software Publishing]
```

```
"State"=dword:00023e00
```

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Download]
```

```
"CheckExeSignatures"="no"
```

### 显示中枢时间漂移

显示中枢时间可能会漂移并与其它显示中枢不同，这会导致会议何时结束或谁人拥有会议混淆不清。要解决此问题，请配置显示中枢定期与域同步时间。使用 Web 浏览器中的搜索引擎，搜索如何配置域系统以与域控制器同步时间。

在将显示中枢配置为定期与域控制器同步时间后，请使用以下步骤确认该设置：

1. 打开命令行窗口（按 **Windows 键 + R**，键入 **cmd**，然后按 **Enter** 或 **Return**）。
2. 键入 **w32tm.exe /query /status**。
3. 确认来源未设置为**本地 CMOS 时钟**。

### 客户端错误 0x00535 – 无法连接到服务器

客户端错误 0x00535 - 在客户端系统上安装 SHA2 证书可能导致无法连接到服务器。

要解决此问题，请从管理员门户中将 SHA2 证书导入客户端系统的可信根。请参阅第 6.1.1 节，了解有关在客户端上导入证书的详细信息。



## 附录 D. 安全检查清单

---

英特尔建议采用许多服务器、显示中枢和客户端安全设置。

### 服务器

英特尔建议采用以下设置以增强要与 Intel Unite® 解决方案搭配使用的服务器的安全：

- 确保在 IIS 中启用了 SSL ( https 站点应该可以工作 )。这可能要求您与组织的 IT 部门协作，来安装具备有效可信根的 SHA-2 证书。 (**强烈建议**)  
**注：**显示中枢可在注册表中固定证书哈希，以简化证书检查。
- 对连接字符串进行加密。有关详细信息，请参阅 [Microsoft Developer Network\\* \(MSDN\) 文档](#)。
- 对 Web 门户和 SQL 数据库之间的通信进行加密。
- 如果使用 SQL 身份验证，请保护 SQL 凭据。有关更多信息，请参阅 MSDN 网页 [操作方法：在 ASP.NET 2.0 中使用 SQL 身份验证连接到 SQL Server](#)。
- 删除 IIS 中的默认网站的端口 80 绑定。

### 显示中枢

英特尔建议采用以下设置以增强要与 Intel Unite 解决方案搭配使用的显示中枢设备的安全：

- 固定注册表中的企业服务器证书。请参阅 [Microsoft 企业证书固定文章](#)。
- 以物理方式保护显示中枢，以防止未经授权的访问或失窃。
- 禁用未使用或不必要的输入/输出端口，以防止未经授权的访问或更改显示中枢行为。
- 请咨询 IT 安全专家，以获得解任何其他安全建议。

### 客户端

英特尔建议采用以下设置以增强要与 Intel Unite 解决方案搭配使用的客户端设备的安全：

- 固定注册表中的企业服务器证书。请参阅 [Microsoft 企业证书固定文章](#)。

## 附录 E. 从 3.x 环境过渡时的注意事项

---

本节介绍在现有 3.x 环境中安装 Intel Unite® 解决方案 4.0 的一些注意事项。

- Intel Unite 解决方案 4.0 服务器组件可安装在已安装 Intel Unite 解决方案 3.x 服务器组件的服务器上。
  - 4.0 服务器数据库组件可安装在已安装 3.x 服务器数据库组件的同一服务器上。这是因为 4.0 和 3.x 创建不同的数据库表。
  - 4.0 管理员 Web 门户可安装在已安装 3.x 管理员 Web 门户的同一服务器上。4.0 管理员 Web 门户会将 Web 资源安装到与 3.x 管理员 Web 门户不同的路径中。
  - 4.0 服务器组件“管理员 API”、“遥测服务”和“维护服务”可安装在已安装 3.x 服务器组件的服务器上。
- 4.0 客户端可连接到 4.0 和 3.x 显示中枢。**注意：**为了让 Windows 4.0 客户端连接到 3.x 显示中枢，设备必须安装 3.x 客户端和 4.0 客户端。必须在已安装 3.x 客户端之后，再安装 4.0 客户端。
- Intel Unite 解决方案 3.x 使用 DNS SRV 记录进行自动发现，而 Intel Unite 解决方案 4.0 使用 DNS TXT 记录。这允许它们在一个组织中运行。

从 Intel Unite 解决方案 3.x 过渡到 4.0 时的安装顺序：

1. 先在 PIN 服务器上安装 4.0 Intel Unite 软件并创建 DNS TXT 记录。
2. 在整个过渡期间，保持 3.x 和 4.0 版本的服务器。注意：可以在同一个操作系统上同时运行 Intel Unite 解决方案 3.x 和 4.0 服务器。
3. 开始在所有基于 Windows 的设备上安装 4.0 客户端应用程序，同时保持 3.x 客户端应用程序安装。可将非 Windows 的所有内容升级到 4.0。应用程序启动时，4.0 客户端将尝试连接到 4.0 显示中枢并根据需要回滚到 3.x 连接。
4. 所有客户端设备都处于 4.0 之后，就可以开始将显示中枢迁移到 4.0 了。



## 附录 F. 备份和还原 Intel Unite® 解决方案 4.0 的 PIN 服务器

使用所示的步骤备份和还原 Intel Unite® 解决方案 4.0 的 PIN 服务器。

### 最少的备份步骤:

1. 使用您喜欢的备份方法，备份 SQL 数据库 'unite\_server'。
2. 在正常备份例程中备份以下目录：
  - C:\Intel\Manifests
  - C:\Intel\TempManifest

### 还原步骤:

1. 重建服务器或还原虚拟机并安装 Intel Unite 解决方案服务器的必备组件。
2. 安装 Intel Unite 解决方案服务器，让它创建数据库。在“自定义设置”页面上，为数据库项目选择**将安装在本地硬盘驱动器上**。
3. 安装 Intel Unite 解决方案服务器后，按列出的顺序停止以下服务：
  - Unite 维护
  - Unite 遥测
  - WWW
4. 将清单备份分别还原到 **C:\Intel\TempManifests** 和 **C:\Intel\Manifests**。  
**注：**目标目录此时不存在。
5. 使用您喜欢的方法还原 'unite\_server' 数据库并将 'api\_user' 重新关联到 'unite\_server' 数据库。

重新关联用户的样本代码:

```
USE unite_server
```

```
GO
```

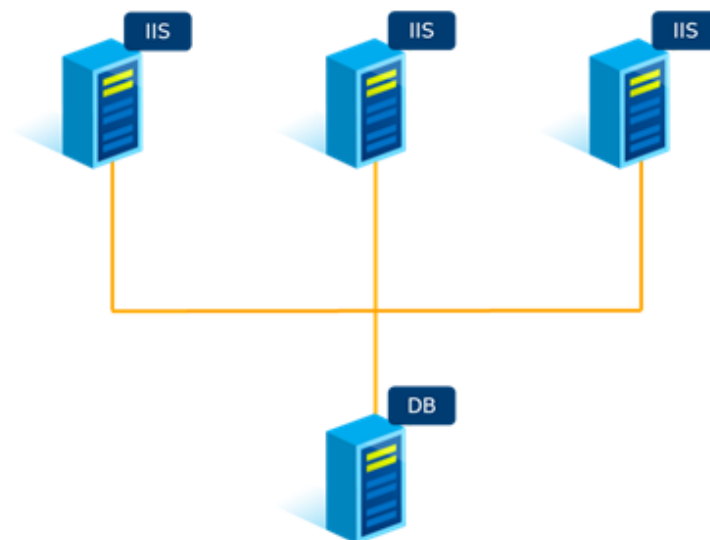
```
sp_change_users_login 'AUTO_FIX', 'api_user'
```

6. 按所示的顺序启动下列服务：
  - Unite 维护
  - Unite 遥测
  - WWW
7. 通过登录到管理员门户确认服务器正常工作

## 附录 G. 负载均衡配置选项

Intel Unite 解决方案支持许多负载均衡配置。下面描述了使用 DNS Round Robin 负载均衡的示例：

图附录 G 1：已进行负载均衡的配置



此示例显示多个 IIS 前端服务器，它们全都连接到托管在现有 SQL 基础设施（例如 SQL 服务器场等）上的数据库。

安装组件将分布在类似于这个架构的架构中。下节定义如何选择各个组件，以便使用 Intel Unite 解决方案服务器安装程序安装。

### 在负载均衡配置中分布企业服务器组件

对于在经过负载均衡的配置中的企业服务器安装，应在一台服务器上安装数据库功能，而 Web API、管理员门户、遥测服务和维护服务可安装在多台服务器上。请参阅“附录 G”，了解在企业服务器软件安装之后的进一步配置设置。以下步骤介绍了如何安装企业服务器软件以与负载均衡器搭配使用：

1. 完成第 4.3.1 节中直到步骤 9 的过程后，请为数据库、Web API、管理员门户、遥测服务和维护服务功能配置以下安装选项，以使用负载均衡器设置企业服务器：
  - 要将数据库安装在服务器上，请选择**将安装在本地硬盘驱动器上**或**整个功能将安装在本地硬盘驱动器上**。
  - 要不将数据库安装在服务器上，请选择**整个功能将不可用**。
  - 要将 Web API 安装在服务器上，请选择**将安装在本地硬盘驱动器上**或**整个功能将安装在本地硬盘驱动器上**。
  - 要不将 Web API 安装在服务器上，请选择**整个功能将不可用**。
  - 要将管理员门户安装在服务器上，请选择**将安装在本地硬盘驱动器上**或**整个功能将安装在本地硬盘驱动器上**。
  - 要不将管理员门户安装在服务器上，请选择**整个功能将不可用**。
  - 要将遥测服务安装在服务器上，请选择**将安装在本地硬盘驱动器上**或**整个功能将安装在本地硬盘驱动器上**。
  - 要不将遥测服务安装在服务器上，请选择**整个功能将不可用**。
  - 要将维护服务安装在服务器上，请选择**将安装在本地硬盘驱动器上**或**整个功能将安装在本地硬盘驱动器上**。
  - 要不将维护服务安装在服务器上，请选择**整个功能将不可用**。

**注：**目前，**将安装以从网络运行**和**整个功能将安装以从网络运行**这两个选项不受支持。选择这些选项会导致不在服务器上安装该功能。



2. 选择要安装的功能后，单击**下一步**。
3. 在**组织名称**文本框中，输入组织名称，在**组织说明**文本框中，输入说明。组织名称用于创建根显示中枢组和根客户端组。
4. 选择**增强型配对模式**或**传统配对模式**。
  - 增强型配对模式 - 注册客户端设备时，此模式需要电子邮件确认。
  - 传统配对模式 - 注册客户端设备时，此模式不需要电子邮件确认。

**注：**配对模式一旦设置便无法更改。需要重新安装服务器才能更改配对模式。
5. 单击**下一步**。
6. 单击**安装**以开始安装。安装过程完成后，将安装企业服务器。

另外，企业服务器会分发清单文件，并且清单文件需要位于所有 IIS 服务器通用的位置。web.config 文件指定清单和包含这些文件的 TempManifest 目录的位置。将文件从这些目录重新放置到中央位置（例如 Windows 共享），然后编辑 web.config 文件以反映新位置。执行以下步骤编辑配置以反映新位置：

#### 选项 1：手动编辑 Web.config

1. 使用文本编辑器，打开 web.config（位于 c:\Program Files (x86)\Intel\Intel Unite\IntelUnite\Api）。
2. 将下面两行添加至 <AppSettings> 部分（用合适的值替换“server”和“share”）：
  - a. <add key="ManifestFolder" value="\\\\server\\share\\Manifests" />
  - b. <add key="UnapprovedManifestFolder" value="\\\\server\\share\\TempManifests" />
3. 保存修改后的 web.config 文件。

#### 选项 2：IIS 管理器

1. 打开 IIS 管理器。
2. 在“连接”窗格中浏览到“默认网站”。
3. 在中间窗格中打开“应用程序设置”。
4. 如果未列出 ManifestFolder 和 UnapprovedManifestFolder are not listed，请使用下面的步骤创建它们：
  - a. 在“操作”窗格中，单击“添加”。
  - b. 输入 ManifestFolder 作为名称。
  - c. 对于值，输入清单文件的 UNC 路径 (\\\\server\\share\\Manifests)
  - d. 单击“确定”。
  - e. 在“操作”窗格中，单击“添加”。
  - f. 输入 UnapprovedManifestFolder 作为名称。
  - g. 对于值，输入未批准的清单文件的 UNC 路径 (\\\\server\\share\\TempManifests)
  - h. 单击“确定”。
5. 如果 ManifestFolder 和 UnapprovedManifestFolder 已存在，请使用下面的步骤更新值：
  - a. 双击名称 ManifestFolder。
  - b. 通过输入清单文件的 UNC 路径 (\\\\server\\share\\Manifests) 修改值
  - c. 单击“确定”。
  - d. 双击名称 UnapprovedManifestFolder。
  - e. 通过输入未批准的清单文件的 UNC 路径 (\\\\server\\share\\TempManifests) 修改值
  - f. 单击“确定”。