

---

# AWS License Manager

## 用户指南



## AWS License Manager: 用户指南

## Table of Contents

什么是 AWS License Manager ? .....	1
企业中的 License Manager .....	1
开始使用 .....	3
使用 License Manager .....	4
许可证配置 .....	4
许可证配置概述 .....	5
通过供应商许可证生成 License Manager 规则 .....	5
创建许可证配置 .....	6
修改许可证配置 .....	7
删除许可证配置 .....	8
强制实施许可证规则 .....	8
手动将许可证配置与 AMI 相关联 .....	9
Inventory .....	9
设置和使用清单搜索 .....	10
将许可证配置与找到的清单相关联 .....	10
设置 .....	10
控制面板 .....	11
服务相关角色 .....	12
License Manager .....	12
核心 License Manager 角色的权限 .....	12
为 License Manager 创建服务相关角色 .....	14
编辑 License Manager 的服务相关角色 .....	15
删除 License Manager 的服务相关角色 .....	15
License Manager 服务相关角色支持的区域 .....	15
License Manager 主账户 .....	16
License Manager 主账户角色的权限 .....	16
创建 License Manager 主账户服务相关角色 .....	19
编辑 License Manager 的服务相关角色 .....	20
删除 License Manager 的服务相关角色 .....	20
License Manager 服务相关角色支持的区域 .....	20
License Manager 成员账户 .....	21
License Manager 成员账户角色的权限 .....	21
为 License Manager 成员账户创建服务相关角色 .....	23
编辑 License Manager 的服务相关角色 .....	23
删除 License Manager 的服务相关角色 .....	23
License Manager 服务相关角色支持的区域 .....	24
CloudTrail .....	25
CloudTrail 中的 License Manager 信息 .....	25
了解 License Manager 日志文件条目 .....	25
故障排除 .....	27
跨账户发现错误 .....	27
主账户无法取消资源与许可证配置的关联 .....	27
Systems Manager Inventory 过期 .....	27
已取消注册的 AMI 的明显持久性 .....	27
新子账户实例在主资源清单中缓慢出现 .....	27
在启用跨账户模式后，子账户实例会缓慢出现 .....	28
无法禁用跨账户发现 .....	28
子账户用户无法将共享许可证配置与实例关联 .....	28
链接 AWS Organizations 账户失败 .....	28
文档历史记录 .....	29

# 什么是 AWS License Manager ?

AWS License Manager 简化了将软件供应商许可证迁移到云的过程。在 AWS 上构建云基础设施时，您可以使用自带许可 (BYOL) 功能节省成本，即，将现有的许可证清单重新用于云资源。

通过使用直接绑定到 AWS 服务的清单跟踪，License Manager 降低了许可超额和罚款的风险。通过基于规则的许可证使用控制，管理员可以对新的和现有的云部署设置硬限制或软限制，从而在发生之前阻止使用不合规的服务器。报告控制面板持续显示许可证使用情况，并帮助进行供应商审计。

License Manager 帮助您管理以下资源的许可证：

- AWS 云资源
- 本地资源

License Manager 目前与 Amazon EC2 集成在一起，以使您能够跟踪默认（共享租赁）EC2 实例、[专用实例](#)、[专用主机](#)、[Spot 实例](#)和 [Spot 队列](#)、[Systems Manager 托管实例](#)以及 [Auto Scaling](#) 组的许可证。您可以将 License Manager 与 AWS Systems Manager 一起使用以管理本地服务器和非 AWS 公有云的许可证。您也可以将其与 AWS Organizations 一起使用以集中管理组织的所有账户。

License Manager 支持跟踪根据虚拟内核 (vCPU)、物理内核、插槽或计算机数量许可的任何软件。这包括来自 Microsoft、IBM、SAP、Oracle 和其他供应商的各种软件产品。

客户可以使用 License Manager 跟踪从 [AWS Marketplace](#) 中获取的 BYOL 软件。

通过将 License Manager 与 Amazon EC2 Systems Manager 一起使用，您可以管理在 AWS 外部托管的物理或虚拟服务器上的许可证。

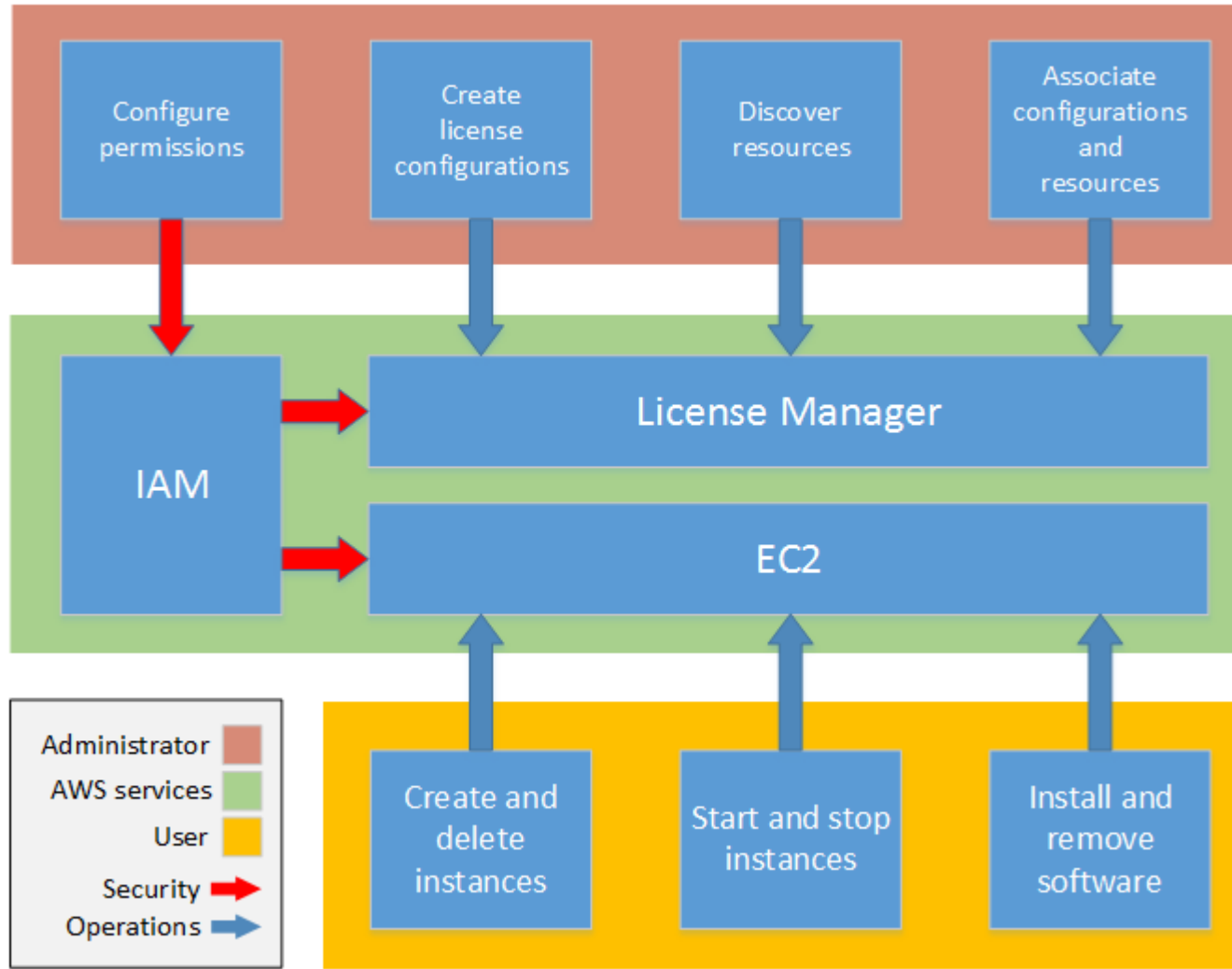
## 企业中的 License Manager

有效的软件许可证管理取决于以下因素：

- 熟悉企业许可协议中的语言
- 适当地限制访问使用许可证的操作
- 准确地跟踪许可证清单

企业可能指派专门的人员或团队负责其中的每个领域。因而，有效地进行沟通成为一个难题，特别是在许可证专家和系统管理员之间。License Manager 提供了一种方法以汇集各个领域的信息。至关重要的是，它还与 AWS 服务内在集成在一起；例如，与 Amazon EC2 控制层面集成在一起，可以在其中创建和删除实例。这意味着，License Manager 规则和限制捕获业务和运营信息，并且还会转换为对实例创建和应用程序部署的自动控制。

下图说明了许可证管理员（管理权限和配置 License Manager）和用户（通过 Amazon EC2 控制台创建、管理和删除资源）的不同但相互协调的职责。



如果您负责管理组织中的许可证，您可以使用 License Manager 设置许可规则，将其附加到资源启动中以及跟踪使用情况。然后，组织中的用户可以添加和删除使用许可证的资源，而无需执行额外的工作。

许可专家管理整个组织中的许可证，从而确定资源清单需求，监督许可证采购以及推动合规地使用许可证。在使用 License Manager 的企业中，该工作是通过 License Manager 控制台整合的。正如图中所示，这涉及设置服务权限，创建基于规则的许可证配置，清点本地和云中的计算资源，以及将许可证配置与找到的资源相关联。实际上，这可能表示将许可证配置与一个批准的 Amazon 系统映像 (AMI) 相关联；IT 部门将该 AMI 作为所有 Amazon EC2 实例部署的模板。

由于避免了违规使用许可证，License Manager 节省了很多成本。内部审计仅在事后发现违规行为，从而无法避免因违规行为而受到处罚，而 License Manager 可以防止发生这种代价高昂的事件。License Manager 使用内置的控制面板简化了报告过程，从而显示许可证使用情况和跟踪的资源。

# 开始使用 AWS License Manager

要开始使用 AWS License Manager，请首次登录到 License Manager 控制台。系统将提示您配置 License Manager 及其支持服务的权限。接下来，您可以配置 License Manager 的账户设置。最后，您可以创建许可证配置。

## 开始使用 License Manager

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在欢迎屏幕上，选择 Get started (开始使用)、Start using AWS License Manager (开始使用 AWS License Manager)。
3. 在 IAM permissions (one-time setup) (IAM 权限(一次性设置)) 屏幕上，选择 I grant AWS License Manager the required permissions (我为 AWS License Manager 授予所需的权限)，然后选择 Grant permissions (授予权限)。
4. 在左侧导航窗格中，选择 Settings (设置)。根据需要修改默认设置。有关更多信息，请参阅 [配置 License Manager 设置 \(p. 10\)](#)。
5. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。创建许可证配置。有关更多信息，请参阅 [创建许可证配置 \(p. 6\)](#)。

# 使用 AWS License Manager

本部分介绍由 AWS License Manager 处理的许可证相关操作，并说明如何使用 License Manager 控制台执行这些操作。License Manager 可以应用于具有 AWS 资源和本地资源的混合基础设施的企业标准方案。您可以创建许可证配置，清点使用许可证的资源，将许可证与资源相关联以及跟踪清单和合规性。

## AWS Marketplace 产品许可

通过使用 License Manager，您现在可以通过 Amazon EC2 启动模板、AWS CloudFormation 模板或 AWS Service Catalog 产品将许可规则与 AWS Marketplace BYOL AMI 产品相关联。在每种情况下，您都会从集中式许可证跟踪和合规性实施中受益。

### Note

License Manager 不会改变您从 Marketplace 中获取和激活 BYOL AMI 的方式。在启动后，您必须提供直接从卖家获取的许可证密钥以激活任何第三方软件。

## 在本地数据中心跟踪资源的许可证

通过使用 License Manager，您可以使用 [Systems Manager 清单服务](#) 查找在 AWS 外部运行的应用程序，然后将许可规则附加到这些应用程序。在附加许可规则后，您可以在 License Manager 控制台中跟踪本地服务器以及 AWS 资源。

## 跨 AWS 账户的 License Manager

License Manager 可让您管理跨 AWS 账户管理许可证。您可以在 AWS Organizations 主账户中创建许可证配置一次并使用 AWS Resource Access Manager 或通过 License Manager 设置链接 AWS Organizations 账户来跨账户共享这些配置。此外，这使您能够执行跨账户发现来跨 AWS 账户搜索清单。但是，以下区域不支持跨 AWS 账户的许可证管理：

- 美国西部 (加利福尼亚北部)
- 欧洲 (巴黎)
- 欧洲 (斯德哥尔摩)
- 南美洲 (圣保罗)
- AWS GovCloud (美国东部)
- AWS GovCloud (US-West)

## 目录

- [使用许可证配置 \(p. 4\)](#)
- [强制实施许可证规则 \(p. 8\)](#)
- [使用 License Manager 查找资源清单 \(p. 9\)](#)
- [配置 License Manager 设置 \(p. 10\)](#)
- [使用 License Manager 控制面板 \(p. 11\)](#)

## 使用许可证配置

许可证配置是 License Manager 的核心所在。它们包含基于您的企业协议条款的许可规则。您创建的规则决定了 AWS 如何处理使用许可证的命令。在创建许可证配置时，请与组织的合规性团队密切合作以审核您的企业协议。

### 限制

- 每个资源的许可证配置数：10

- 许可证配置总数：25

## 许可证配置概述

许可证配置包括基本参数和根据参数值变化的规则。有关许可证配置的创建和结构的更多信息，请参阅 [CreateLicenseConfiguration](#) 和 [LicenseConfiguration](#) 类型定义。可用参数和规则包括：

- 许可证计数类型 — 用于对许可证计数的指标。支持的值为物理内核、vCPU、套接字和实例。
  - ( 可选 ) 计数类型值后的规则：
    - 内核：`minimumCores`、`maximumCores`
    - vCPU：`minimumVcpus`、`maximumVcpus`
    - 套接字：`minimumSockets`、`maximumSockets`
  - ( 可选 ) 所有计数类型共有的规则：
    - `honorVcpuOptimization` — License Manager 与 Amazon EC2 中的 [CPU 优化](#) 支持集成，这将允许您自定义实例上运行的 vCPU 的数量。`honorVcpuOptimization` 规则确定 License Manager 在配置 CPU 优化后如何对许可证计数。如果此规则设置为 `True`，则根据自定义内核和线程计数来对 vCPU 计数。如果此规则设置为 `False`，则 License Manager 对实例类型的默认 vCPU 数进行计数。
    - `allowedTenancy` — 使用许可证的 AWS 资源的允许的 EC2 租赁类型。选项包括：
      - 共享租赁 ( 默认 )
      - 专用实例
      - 专用主机
  - ( 可选 ) 许可证计数 — 该配置管理的许可证数。
  - ( 可选 ) 许可证计数硬限制 — 许可证计数表示的限制种类。硬限制阻止启动不合规的实例。软限制允许启动不合规的实例，但在启动时发送警报。

除了规则以外，每个配置还包括元数据字段，例如：

- 名称
- 描述
- 使用的许可证数
- 状态 ( 控制配置是否处于活动状态 )

您还可以将标签 ( 包含可自定义的键/值对 ) 附加到许可证配置。

在创建许可证配置并将其附加到运行的实例后，License Manager 管理员可以修改许可证数量和使用限制以反映变化的资源需求。

## 通过供应商许可证生成 License Manager 规则

本节讨论了如何根据软件供应商许可证语言创建 License Manager 规则集。下面的示例并非用作实际客户使用案例的蓝图。在许可协议的任何实际应用场合中，可以根据您的特定本地服务器环境的架构和许可历史记录选择所需的方案。所选的方案还取决于计划将资源迁移到 AWS 的详细信息。

这些示例尽可能做到与供应商无关，而是侧重于通常适用的硬件和软件分配问题。供应商许可条款与 AWS 要求和限制相互影响。应用程序所需的许可证数量因所选的实例类型和其他因素而异。

### Important

AWS 不会与软件供应商一起参与审计过程。客户负责满足合规性要求，并负责根据其许可协议仔细了解规则并将其捕获到 License Manager 中。



## 示例：实施操作系统许可证

该示例涉及一个服务器操作系统的许可证。许可语言对每个服务器的 CPU 内核类型、租赁和最小许可证数量施加了限制。

在该示例中，许可条款包括以下规定：

- 物理处理器内核决定许可证计数。
- 许可证数量必须等于内核数量。
- 服务器必须至少运行 8 个内核。
- 操作系统必须在非虚拟化主机上运行。

此外，客户还做出了以下决定：

- 购买了 96 个内核的许可证。
- 施加了硬限制以将许可证使用限制为购买的数量。
- 每个服务器最多需要 16 个内核。

下表将 License Manager 规则生成参数与它们捕获并自动填写的供应商许可要求相关联。

### Important

该示例中的数字仅用于说明目的。请勿将这些数字作为您自己的许可证配置的模板。

License Manager 规则	设置 ( 仅示例值 )
许可证计数类型	控制台选项： License Type (许可类型设置) 设置为 Cores (内核)。
许可证计数	控制台选项： Number of cores (内核数) 设置为 96。
最小/最大 vCPU 或内核数 ( 可选 )	控制台选项： Minimum cores (最小内核数) 设置为 8。 Maximum cores (最大内核数) 设置为 16。
许可证计数硬限制 ( 可选 )	控制台选项： 选择了 Enforce license limit (强制实施许可证限制)。
允许的租赁 ( 可选 )	控制台选项： Tenancy (租赁) 设置为 Dedicated Host (专用主机)。

## 创建许可证配置

使用控制台创建许可证配置

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。

2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 选择 Create license configuration (创建许可证配置)。
4. 在 Configuration details (配置详细信息) 面板中提供以下信息：
  - License configuration name (许可证配置名称) — 许可证配置的名称。
  - Description (描述) — 许可证配置的可选描述。
  - License type (许可证类型) — 此许可证的计数模型 ( vCPU、Cores (内核)、Sockets (套接字) 或 Instances (实例) )。
  - Number of <option> (<option> 数) — 显示的选项取决于许可证类型。在超出许可证限制时，License Manager 会通知您 ( 软限制 ) 或禁止部署资源 ( 硬限制 )。
  - Enforce license limit (强制实施许可证限制) — 如果选定，则许可证限制为硬限制。
5. 展开 Rules (规则) 部分。您可以创建一个或多个规则。对于每个规则，选择一个规则类型，提供一个规则值，然后选择 Add rule (添加值)。显示的规则类型取决于许可证类型。例如，最小值、最大值和租期。如果您不指定租赁类型，则接受所有值。
6. ( 可选 ) 展开 Tags (标签) 窗格以将一个或多个标签添加到许可证配置。标签是键/值对。提供以下信息，然后选择 Add tag (添加标签)：
  - Key (键) — 键的可搜索名称。
  - Value (值) — 键的值。
7. 选择 Create (创建)。控制台将返回到 License configurations (许可证配置) 页面，其中列出并描述了许可证配置。

#### 使用命令行创建许可证配置

- [create-license-configuration](#) (AWS CLI)
- [New-LICMLicenseConfiguration](#) (Windows PowerShell 工具)

## 修改许可证配置

您可以在许可证配置中编辑以下字段的值：

- 名称
- 描述
- 许可证计数
- 许可证计数硬限制

#### 编辑许可证配置

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 选择 Action (操作) 和 Edit (编辑)。
4. 根据需要编辑字段，然后选择 Save (保存)。

在停用许可证配置时，使用该许可证的现有资源不会受到影响，仍然可以启动使用该许可证的 AMI。不过，不再跟踪许可证使用情况。

#### 停用许可证配置

停用许可证配置后，不得将其附加到任何正在运行的实例。停用后，无法使用许可证配置执行启动。

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 选择 Action (操作)、Deactivate (停用) 和 Deactivate (停用)。

使用命令行修改许可证配置

- [update-license-configuration](#) (AWS CLI)
- [Update-LICMLicenseConfiguration](#) (Windows PowerShell 工具)

## 删除许可证配置

使用控制台删除许可证配置

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 对于 License configurations (许可证配置)，选择要删除的许可证配置，然后选择 Details (详细信息)。
4. 对于 Resources (资源)，选择每个资源 (单独或批量)，然后选择 Disassociate (取消关联)。重复该操作，直到列表为空。
5. 选择 Action (操作)、Delete (删除) 和 Delete (删除)。

使用命令行删除许可证配置

- [delete-license-configuration](#) (AWS CLI)
- [Remove-LICMLicenseConfiguration](#) (Windows PowerShell 工具)

## 强制实施许可证规则

在创建许可证配置规则后，可以将其附加到相关的启动机制，它们可以在其中直接禁止部署不合规的新资源。组织中的用户可以从指定的 AMI 中无缝地启动 EC2 实例，管理员可以通过内置的 License Manager 控制面板跟踪许可证清单。可以通过启动控件和控制面板警报更轻松的实施合规性。

### Important

AWS 不会与软件供应商一起参与审计过程。客户负责满足合规性要求，并负责根据其许可协议详细了解规则并将其捕获到 License Manager 中。

许可证跟踪从将规则附加到实例时开始，一直跟踪到实例终止。您可以定义使用限制和许可规则，License Manager 将跟踪部署，同时还提醒您违反规则的情况。如果配置了硬限制，License Manager 可能会禁止启动资源。

在停止或终止跟踪的服务器时，将释放其许可证并退回到可用的许可证池。

### Note

AWS 将许可证跟踪数据视为敏感客户数据，只能通过拥有该数据的 AWS 账户进行访问。AWS 无法访问您的许可证跟踪数据。您可以控制许可证跟踪数据，并且可以随时将其删除。

由于组织采用不同的方法实施操作和合规性，因此，License Manager 支持多种启动机制：

- 手动将许可证配置与 AMI 相关联 — 要跟踪操作系统或其他软件的许可证，您可以在发布 AMI 之前附加许可规则，以便在组织中更广泛地使用。将使用 License Manager 自动跟踪来自这些 AMI 的任何部署，而无

需用户执行任何其他操作。您还可以将许可规则附加到当前 AMI 构建机制，例如 [Amazon EC2 Systems Manager Automation](#)、[AWS VM Import/Export](#) 和 [Packer](#)。

- Amazon EC2 启动模板和 AWS CloudFormation — 如果将许可规则附加到 AMI 不是所需的选项，您可以在 [EC2 启动模板](#) 或 [AWS CloudFormation 模板](#) 中将它们指定为可选的参数。将使用 License Manager 跟踪使用这些模板进行的部署。您可以在 License Configurations (许可证配置) 字段中指定一个或多个许可证配置 ID，以强制实施 EC2 启动模板或 AWS CloudFormation 模板中的规则。

## 手动将许可证配置与 AMI 相关联

以下过程说明了如何使用 License Manager 控制台将许可证配置与 AMI 关联和取消关联。这些过程假定您已配置至少一个现有的许可证配置。您可以将许可证配置与您有权访问的任何 AMI 相关联，无论是您拥有的还是共享的。

### 将许可证配置与 AMI 相关联

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 对于 License configurations (许可证配置)，选择要使用的许可证配置。
4. 选择 Actions (操作) 和 Associate AMI (关联 AMI)。Associated Amazon Machine Images (关联的 Amazon 系统映像) 列表显示已与许可证配置关联的 AMI (如果有)。
5. 选择 Associate a new AMI (关联新的 AMI)。
6. 对于 Available AMIs (可用的 AMI)，选择一个或多个 AMI，然后选择 Associate AMI (关联 AMI) 和 OK (确定)。您关联的任何新的 AMI 现在显示在 Associated Amazon Machine Images (关联的 Amazon 系统映像) 列表中。

### 将许可证配置与 AMI 取消关联

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configurations (许可证配置)。
3. 对于 License configurations (许可证配置)，选择要使用的许可证配置。
4. 选择 Associated AMIs (关联的 AMI)。
5. 对于 Associated Amazon Machine Images (关联的 Amazon 系统映像)，选择要取消关联的 AMI，然后选择 Disassociate AMI (取消关联 AMI) 和 Disassociate (取消关联)。

## 使用 License Manager 查找资源清单

License Manager 允许您使用 [Systems Manager \(SSM\) 清单](#) 查找本地应用程序，然后将许可规则附加到这些应用程序。在将许可规则附加到这些服务器后，您可以在 License Manager 控制面板中跟踪这些规则以及 AWS 服务器。

不过，License Manager 无法在启动或终止时验证这些服务器的许可规则。要将有关非 AWS 服务器的信息保持最新状态，您必须使用 License Manager 控制台的 Search inventory (搜索清单) 部分定期刷新清单信息。

SSM 将数据存储为清单数据 30 天。在此期间，License Manager 会将托管实例计为活动实例，即使无法对该实例进行 Ping 操作也是如此。在从 SSM 中清除清单数据后，License Manager 会将实例标记为非活动状态并更新本地清单数据。为了确保托管实例计数准确，我们建议在 SSM 中手动取消注册实例，以便 License Manager 能够运行清理操作。

如果您的组织不限制 AWS 用户创建 AMI 派生的实例或在运行的实例上安装其他软件，资源清单跟踪也是非常有用的。License Manager 为您提供了一种机制以使用清单搜索轻松查找这些实例和应用程序。您可以将规则附加到这些找到的资源，并使用与通过管理的 AMI 创建的实例相同的方式跟踪和验证它们。

## 设置和使用清单搜索

请完成以下步骤以搜索资源清单。

1. 在要管理的每个主机上配置 **Systems Manager (SSM) 清单**。这包括本地资源和其他非 AWS 资源。
2. 为要查找的服务器和应用程序创建许可证配置。
3. 要将 License Manager 与您的 AWS Organizations 账户集成以使用跨账户清单查找，请在 **配置 License Manager 设置 (p. 10)** 中启用该功能。
4. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
5. 选择 License Manager 控制台的 Search inventory (搜索清单) 部分，并确认是否启用了跨账户清单查找。
6. 要为可用的资源执行筛选的搜索，请在搜索框中输入筛选词，例如应用程序名称、平台名称或资源 ID。您也可以将逻辑运算符应用于搜索词。按 Enter。

## 将许可证配置与找到的清单相关联

在确定未管理的资源后，请关联许可证配置以管理这些资源。

将许可证配置与资源相关联

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 Search inventory (搜索清单)。
3. 输入筛选词（例如应用程序名称、平台名称或资源 ID）以筛选 Search inventory (搜索清单) 列表。您也可以将逻辑运算符应用于搜索词。按 Enter。
4. 选择要与许可证配置关联的清单项目，然后选择 Associate license configuration (关联许可证配置)。
5. （可选）选择 Share license configuration with all my member accounts (与我的所有成员账户共享许可证配置)。
6. 选择相应的许可证配置，然后选择 Associate (关联)。

将许可证配置与资源取消关联

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configuration (许可证配置)。
3. 选择要使用的许可证配置的名称。
4. 选择 Associated resources (关联的资源)。
5. 选择要与许可证配置取消关联的每个资源，然后选择 Disassociate resource (取消关联资源)。

## 配置 License Manager 设置

License Manager 控制台的 Settings (设置) 部分显示 License Manager 中的登录账户的设置，您可以在其中编辑这些设置。Account settings (账户设置) 面板中显示的设置包括：

- 账户类型
- S3Bucket
- 关联 AWS Organizations 账户
- 跨账户资源查找
- SNS 主题 ARN

每个字段包含设置的值或状态。

### 编辑 License Manager 设置

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 Settings (设置) 和 Edit (编辑)。
3. 根据需要，在 Account management (账户管理) 面板中检查和编辑以下设置。

#### Important

要启用跨账户清单查找，您必须在该面板中配置这些项目，将您的 AWS Organizations 账户与 License Manager 相关联，并为跨账户清单搜索应用权限。

- 关联 AWS Organizations 账户

您可以配置单个主账户（您的 AWS Organizations 账户）来对子账户中的实例执行许可证配置附件。

可以选择该字段，以将您的 License Manager 账户和 AWS Organizations 账户相关联。License Manager 自动执行该操作。

要启用该选项，您必须登录到主账户并在 AWS Organizations 中启用所有功能。有关更多信息，请参阅[启用组织中的所有功能](#)。

关联您的 AWS Organizations 账户还会在主账户中创建 AWS Resource Access Manager 资源共享，并将您的账户与其相关联。这样，您就可以无缝地共享许可证配置。有关更多信息，请参阅[什么是 AWS RAM ?](#)。

- 跨账户清单搜索

License Manager 使用 Amazon EC2 Systems Manager (SSM) 清单来发现软件使用情况。查询 SSM 清单需要 SSM 资源数据同步以将清单存储在 Amazon S3 存储桶中，需要 Amazon Athena 以聚合组织账户中的 SSM 清单数据，并需要 AWS Glue 以提供快速查询体验。确保已在所有资源上配置 [SSM 清单](#)。

可以选择该字段，以便为 License Manager 用于执行跨账户清单搜索的关联服务和位置配置权限。License Manager 自动执行这些操作。

4. 在 Simple Notification Service (SNS) 下，可以修改 Amazon SNS 主题 ARN。
5. 选择 Save。

## 使用 License Manager 控制面板

License Manager 控制台的 Dashboard (控制面板) 部分提供一些图表，以跟踪与每个许可证配置关联的许可证使用情况。控制面板还会显示由于违反许可证规则而产生的警报。

在许可证配置图表中提供了以下信息：

- 许可证配置名称
- 许可证类型
- 使用的许可证数
- 剩余许可证数
- 是否强制实施规则
- 每种租赁类型的主机数

# 在 AWS License Manager 中使用服务相关角色

AWS License Manager 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) [服务相关角色](#)。服务相关角色是一种与 License Manager 直接关联的独特 IAM 角色类型。服务相关角色是由 License Manager 预定义的，并包含该服务代表您调用其他 AWS 服务所需的所有权限。

可以通过服务相关角色轻松设置 License Manager，因为您不必手动添加所需的权限。License Manager 定义其服务相关角色的权限，除非另行定义，否则，仅 License Manager 可以担任其角色。定义的权限包括信任策略和权限策略，并且权限策略不能附加到任何其他 IAM 实体。

只有在先删除相关资源后，才能删除服务相关角色。这会保护您的 License Manager 资源，因为您不会无意中删除资源的访问权限。

有关支持服务相关角色的其他服务的信息，请参阅[与 IAM 配合使用的 AWS 服务](#)。查找在服务相关角色列中具有是值的服务。要查看该服务的服务相关角色文档，请选择带有链接的是。

License Manager 操作取决于三个服务相关角色，如以下几节中所述。

## 目录

- [使用核心 License Manager 角色 \(p. 12\)](#)
- [使用 License Manager 主账户角色 \(p. 16\)](#)
- [使用 License Manager 成员账户角色 \(p. 21\)](#)

## 使用核心 License Manager 角色

本主题介绍了 License Manager 角色，即，License Manager 执行其核心功能所需的服务相关角色。

### 核心 License Manager 角色的权限

License Manager 使用名为 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 的服务相关角色。这允许 License Manager 访问 AWS 资源以代表您管理许可证。

`AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 服务相关角色信任以下服务代入该角色：

- `license-manager.amazonaws.com`

角色权限策略允许 License Manager 完成针对指定资源的以下操作：

- 操作：`s3:GetBucketLocation` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`s3:ListBucket` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`s3:PutObject` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`sns:Publish` 上的 `arn:aws:sns:*:*:aws-license-manager-service-*`
- 操作：`sns:ListTopics` 上的 `*`
- 操作：`ec2:DescribeInstances` 上的 `*`
- 操作：`ec2:DescribeImages` 上的 `*`

- 操作：ec2:DescribeHosts 上的 \*
- 操作：ssm:ListInventoryEntries 上的 \*
- 操作：ssm:GetInventory 上的 \*
- 操作：ssm:CreateAssociation 上的 \*
- 操作：organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization 上的 \*
- 操作：\* 上的 organizations:DescribeOrganizationon

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "S3BucketPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "S3ObjectPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SNSAccountPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sns:Publish"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:sns:*:*:aws-license-manager-service-*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SNSTopicPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sns:ListTopics"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EC2Permissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:DescribeHosts"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```



```
    },  
    {  
      "Sid": "SSMPermissions",  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "ssm:ListInventoryEntries",  
        "ssm:GetInventory",  
        "ssm:CreateAssociation"  
      ],  
      "Resource": [  
        "*" ]  
    },  
    {  
      "Sid": "OrganizationPermissions",  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": [  
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",  
        "organizations:DescribeOrganization"  
      ],  
      "Resource": [  
        "*" ]  
    }  
  ]  
}
```

您必须配置权限以允许 IAM 实体（如用户、组或角色）创建、编辑或删除服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [服务相关角色权限](#)。

## 为 License Manager 创建服务相关角色

您无需手动创建服务相关角色。在您首次访问 License Manager 控制台时填写 License Manager 首次运行体验表单时，将自动创建服务相关角色。

您也可以使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 IAM API 手动创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

### Important

如果您在其他使用此角色支持的功能的服务中完成某个操作，此服务相关角色可以出现在您的账户中。如果已在 January 1, 2017 之前（从此时开始支持服务相关角色）使用 License Manager，则 License Manager 已在您的账户中创建 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 角色。有关更多信息，请参阅 [我的 IAM 账户中出现新角色](#)。

## 在 License Manager 中创建服务相关角色

您可以使用 License Manager 控制台创建服务相关角色。

### 创建服务相关角色

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 选择 Start using License Manager (开始使用 License Manager)。
3. 在 IAM Permissions (one-time-setup) (IAM 权限 (一次性设置)) 表单中，选择 I grant AWS License Manager the required permissions (我为 AWS License Manager 授予所需的权限)，然后选择 Continue (继续)。

您也可以使用 IAM 控制台通过 License Manager 使用案例创建服务相关角色。在 AWS CLI 或 AWS API 中，使用 IAM 通过 `license-manager.amazonaws.com` 服务名称创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

如果删除该服务相关角色，您可以使用相同的 IAM 过程再次创建该角色。

## 编辑 License Manager 的服务相关角色

License Manager 不允许您编辑 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 服务相关角色。创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是，您可以使用 IAM 编辑角色的说明。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [编辑服务相关角色](#)。

## 删除 License Manager 的服务相关角色

如果您不再需要使用某个需要服务相关角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样，您就只留有需要主动监控或维护的实体。但是，您必须先清除您的服务相关角色，然后才能手动删除它。

### 清除服务相关角色

您必须先删除服务相关角色使用的所有资源，然后才能使用 IAM 删除该角色。这意味着将任何许可证配置与关联的实例和 AMI 取消关联，然后删除许可证配置。

#### Note

在您尝试删除资源时，如果 License Manager 正在使用该角色，删除操作可能会失败。如果发生这种情况，则请等待几分钟后重试。

删除 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 使用的 License Manager 资源

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 在左侧导航窗格中，选择 License configuration (许可证配置)。
3. 对于您作为拥有者的特定许可证配置，取消关联所有关联的 AMI 和资源。
4. 在仍位于许可证配置页面时，删除许可证配置。
5. 重复步骤 2 和 3，直到删除了所有许可证配置。

### 手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 AWS API 删除 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole` 服务相关角色。如果您还使用 [AWSLicenseManagerMasterAccountRole](#) (p. 16) 和 [AWSLicenseManagerMemberAccountRole](#) (p. 21)，请先删除这些角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [删除服务相关角色](#)。

## License Manager 服务相关角色支持的区域

License Manager 支持在提供该服务的所有区域中使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅 [AWS Regions and Endpoints](#)。

区域名称	区域标识	在 License Manager 中支持
美国东部 (弗吉尼亚北部)	us-east-1	是
	us-west-2	是
美国西部 (加利福尼亚北部)	us-west-1	否
美国西部 (俄勒冈)	us-west-2	是

区域名称	区域标识	在 License Manager 中支持
亚太地区 ( 孟买 )	ap-south-1	是
亚太区域 (大阪当地)	ap-northeast-3	否
亚太区域 ( 首尔 )	ap-northeast-2	是
亚太区域 ( 新加坡 )	ap-southeast-1	是
亚太区域 ( 悉尼 )	ap-southeast-2	是
亚太区域 ( 东京 )	ap-northeast-1	是
加拿大 (中部)	ca-central-1	否
欧洲 ( 法兰克福 )	eu-central-1	是
欧洲 ( 爱尔兰 )	eu-west-1	是
欧洲 (伦敦)	eu-west-2	是
欧洲 (巴黎)	eu-west-3	否
南美洲 ( 圣保罗 )	sa-east-1	否
中国 ( 北京 )	cn-north-1	否
中国 (宁夏)	cn-northwest-1	否
AWS GovCloud (US)	us-gov-west-1	否

## 使用 License Manager 主账户角色

本主题介绍了 License Manager 主账户，即，License Manager 执行集中式跨账户许可证管理所需的服务相关角色。

### License Manager 主账户角色的权限

License Manager-主账户使用名为 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole` 的服务相关角色。该角色允许 License Manager 访问 AWS 资源，以代表您管理中心主账户的许可证管理操作。

`AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole` 服务相关角色信任以下服务代入这些角色：

- `license-manager.master-account.amazonaws.com`

角色权限策略允许 License Manager 完成针对指定资源的以下操作：

- 操作：`s3:GetBucketLocation` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`s3:ListBucket` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`s3:GetLifecycleConfiguration` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作：`s3:PutLifecycleConfiguration` 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`

- 操作 : s3:GetBucketPolicy 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:PutBucketPolicy 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:AbortMultipartUpload 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:PutObject 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:GetObject 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:ListBucketMultipartUploads 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:ListMultipartUploadParts 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*`
- 操作 : s3:DeleteObject 上的 `arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*/resource_sync/*`
- 操作 : athena:GetQueryExecution 上的 \*
- 操作 : athena:GetQueryResults 上的 \*
- 操作 : athena:StartQueryExecution 上的 \*
- 操作 : glue:GetTable 上的 \*
- 操作 : glue:GetPartition 上的 \*
- 操作 : glue:GetPartitions 上的 \*
- 操作 : \* 上的 `organizations:DescribeOrganization`
- 操作 : `organizations:ListAccounts` 上的 \*
- 操作 : `organizations:DescribeAccount` 上的 \*
- 操作 : `organizations:ListChildren` 上的 \*
- 操作 : `organizations:ListParents` 上的 \*
- 操作 : `organizations:ListAccountsForParent` 上的 \*
- 操作 : `organizations:ListRoots` 上的 \*
- 操作 : `organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization` 上的 \*
- 操作 : `ram:GetResourceShares` 上的 \*
- 操作 : `ram:GetResourceShareAssociations` 上的 \*
- 操作 : `ram:TagResource` 上的 \*
- 操作 : `ram:CreateResourceShare` 上的 \*
- 操作 : `ram:AssociateResourceShare` 上的 \*
- 操作 : `ram:DisassociateResourceShare` 上的 \*
- 操作 : `ram:UpdateResourceShare` 上的 \*
- 操作 : `ram>DeleteResourceShare` 上的 \*

您必须配置权限以允许 IAM 实体 ( 如用户、组或角色 ) 创建、编辑或删除服务相关角色。有关更多信息, 请参阅 IAM 用户指南 中的 [服务相关角色权限](#)。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "S3BucketPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetLifecycleConfiguration",
        "s3:PutLifecycleConfiguration",
```

```
        "s3:GetBucketPolicy",
        "s3:PutBucketPolicy"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*"
    ]
},
{
    "Sid": "S3ObjectPermissions1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:AbortMultipartUpload",
        "s3:PutObject",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucketMultipartUploads",
        "s3:ListMultipartUploadParts"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*"
    ]
},
{
    "Sid": "S3ObjectPermissions2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:DeleteObject"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-license-manager-service-*/resource_sync/*"
    ]
},
{
    "Sid": "AthenaPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "athena:GetQueryExecution",
        "athena:GetQueryResults",
        "athena:StartQueryExecution"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "GluePermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "glue:GetTable",
        "glue:GetPartition",
        "glue:GetPartitions"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "OrganizationPermissions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "organizations:DescribeOrganization",
        "organizations:ListAccounts",
        "organizations:DescribeAccount",
        "organizations:ListChildren",
        "organizations:ListParents",
        "organizations:ListAccountsForParent",
        "organizations:ListRoots",
```

```
        "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "RAMPermissions1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ram:GetResourceShares",
        "ram:GetResourceShareAssociations",
        "ram:TagResource"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "RAMPermissions2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ram:CreateResourceShare"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "aws:RequestTag/Service": "LicenseManager"
        }
    }
},
{
    "Sid": "RAMPermissions3",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ram:AssociateResourceShare",
        "ram:DisassociateResourceShare",
        "ram:UpdateResourceShare",
        "ram>DeleteResourceShare"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "ram:ResourceTag/Service": "LicenseManager"
        }
    }
}
]
}
```

## 创建 License Manager 主账户服务相关角色

您无需手动创建该服务相关角色。在 AWS 管理控制台 中配置跨账户许可证管理时，License Manager 将创建服务相关角色。

### Note

要在 License Manager 中使用跨账户支持，您必须使用 AWS Organizations。

如果您删除了此服务相关角色然后需要再次创建它，则可以使用相同的流程在您的账户中重新创建此角色。

您也可以使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 IAM API 手动创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

#### Important

如果您在其他使用此角色支持的的功能的服务中完成某个操作，此服务相关角色可以出现在您的账户中。如果在 January 1, 2017 ( 从此时开始支持服务相关角色 ) 之前已使用 License Manager，则 License Manager 已在您的账户中创建 AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole 角色。有关更多信息，请参阅 [我的 IAM 账户中出现新角色](#)。

## 创建 License Manager 主账户服务相关角色

您可以使用 License Manager 控制台创建该服务相关角色。

#### 创建服务相关角色

1. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
2. 选择 Settings (设置) 和 Edit (编辑)。
3. 选择 Link AWS Organization accounts (关联 AWS Organization 账户)。
4. 选择 Apply。

您也可以使用 IAM 控制台通过 License Manager 主账户使用案例创建服务相关角色。在 AWS CLI 或 AWS API 中，使用 IAM 通过 `license-manager.master-account.amazonaws.com` 服务名称创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

如果删除该服务相关角色，您可以使用相同的 IAM 过程再次创建该角色。

## 编辑 License Manager 的服务相关角色

License Manager 不允许您编辑 AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole 服务相关角色。创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是，您可以使用 IAM 编辑角色的说明。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [编辑服务相关角色](#)。

## 删除 License Manager 的服务相关角色

您不需要手动删除 AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole 角色。在 AWS 管理控制台、AWS CLI 或 AWS API 中 CompleteThisDeleteActionInThisService-2 时，License Manager 将清除资源并删除服务相关角色。

如果您不再需要使用某个需要服务相关角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样，您就只留有需要主动监控或维护的实体。但是，您必须先清除您的服务相关角色，然后才能手动删除它。

### 手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 AWS API 删除 AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole 服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [删除服务相关角色](#)。

## License Manager 服务相关角色支持的区域

License Manager 支持在提供该服务的所有区域中使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅 [AWS Regions and Endpoints](#)。

License Manager 并非在提供该服务的每个区域中都支持使用服务相关角色。您可以在以下区域中使用 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMasterAccountRole` 角色。

区域名称	区域标识	在 License Manager 中支持
美国东部 ( 弗吉尼亚北部 )	us-east-1	是
	us-west-2	是
美国西部 ( 加利福尼亚北部 )	us-west-1	否
美国西部 ( 俄勒冈 )	us-west-2	是
亚太地区 ( 孟买 )	ap-south-1	是
亚太区域 (大阪当地)	ap-northeast-3	否
亚太区域 ( 首尔 )	ap-northeast-2	是
亚太区域 ( 新加坡 )	ap-southeast-1	是
亚太区域 ( 悉尼 )	ap-southeast-2	是
亚太区域 ( 东京 )	ap-northeast-1	是
加拿大 (中部)	ca-central-1	否
欧洲 ( 法兰克福 )	eu-central-1	是
欧洲 ( 爱尔兰 )	eu-west-1	是
欧洲 (伦敦)	eu-west-2	是
欧洲 (巴黎)	eu-west-3	否
南美洲 ( 圣保罗 )	sa-east-1	否
中国 ( 北京 )	cn-north-1	否
中国 (宁夏)	cn-northwest-1	否
AWS GovCloud (US)	us-gov-west-1	否

## 使用 License Manager 成员账户角色

本主题介绍了 License Manager 成员账户，即，License Manager 允许主账户管理许可证所需的服务相关角色。

### License Manager 成员账户角色的权限

License Manager-成员账户使用名为 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 的服务相关角色。该角色允许 License Manager 访问 AWS 资源，以代表您从配置的主账户中执行许可证管理操作。

`AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 服务相关角色信任以下服务代入该角色：

- `license-manager.member-account.amazonaws.com`



角色权限策略允许 License Manager 完成针对指定资源的以下操作：

- 操作：license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource 上的 \*
- 操作：ssm:ListInventoryEntries 上的 \*
- 操作：ssm:GetInventory 上的 \*
- 操作：ssm:CreateAssociation 上的 \*
- 操作：ssm:CreateResourceDataSync 上的 \*
- 操作：ssm>DeleteResourceDataSync 上的 \*
- 操作：ssm:ListResourceDataSync 上的 \*
- 操作：ssm:ListAssociations 上的 \*
- 操作：ram:AcceptResourceShareInvitation 上的 \*
- 操作：ram:GetResourceShareInvitations 上的 \*

您必须配置权限以允许 IAM 实体（如用户、组或角色）创建、编辑或删除服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [服务相关角色权限](#)。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "LicenseManagerPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SSMPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListInventoryEntries",
        "ssm:GetInventory",
        "ssm:CreateAssociation",
        "ssm:CreateResourceDataSync",
        "ssm>DeleteResourceDataSync",
        "ssm:ListResourceDataSync",
        "ssm:ListAssociations"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "RAMPermissions",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ram:AcceptResourceShareInvitation",
        "ram:GetResourceShareInvitations"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

## 为 License Manager 成员账户创建服务相关角色

您无需手动创建服务相关角色。在通过 License Manager 控制台的 Settings (设置) 页面、使用 `update-service-settings` 的 AWS CLI 或使用 `UpdateServiceSettings` 的 AWS API 从主账户中启用与 AWS Organizations 的集成时，License Manager 将在 组织 成员账户中创建服务相关角色。

如果您删除了此服务相关角色然后需要再次创建它，则可以使用相同的流程在您的账户中重新创建此角色。

您也可以使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 IAM API 手动创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

### Important

如果您在其他使用此角色支持的功能的服务中完成某个操作，此服务相关角色可以出现在您的账户中。如果在 January 1, 2017 ( 从此时开始支持服务相关角色 ) 之前已使用 License Manager 服务，则 License Manager 已在您的账户中创建 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 角色。有关更多信息，请参阅 [我的 IAM 账户中出现新角色](#)。

## 在 License Manager 中创建服务相关角色

您可以从 AWS Command Line Interface 中使用 License Manager 命令创建服务相关角色。

### 创建服务相关角色

1. 登录到您的 AWS Organizations 主账户。
2. 从 <https://console.amazonaws.cn/license-manager/> 打开 License Manager 控制台。
3. 在左侧导航窗格中，选择 Settings (设置) 和 Edit (编辑)。
4. 选择 Link AWS Organization accounts (关联 AWS Organization 账户)。
5. 选择 Apply。这会在所有子账户中创建 [AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerRole \(p. 12\)](#) 和 [AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole \(p. 21\)](#) 角色。

您也可以使用 IAM 控制台通过 License Manager - Member Account (License Manager - 成员账户) 使用案例创建服务相关角色。在 AWS CLI 或 AWS API 中，使用 `license-manager.member-account.amazonaws.com` 服务名称创建服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [创建服务相关角色](#)。

如果删除该服务相关角色，您可以使用相同的 IAM 过程再次创建该角色。

## 编辑 License Manager 的服务相关角色

License Manager 不允许您编辑 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 服务相关角色。创建服务相关角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是，您可以使用 IAM 编辑角色的说明。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [编辑服务相关角色](#)。

## 删除 License Manager 的服务相关角色

您不需要手动删除 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 角色。在 AWS 管理控制台、AWS CLI 或 AWS API 中 `CompleteThisDeleteActionInThisService-3` 时，License Manager 将清除资源并删除服务相关角色。

如果您不再需要使用某个需要服务相关角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样，您就只留有需要主动监控或维护的实体。但是，您必须先清除您的服务相关角色，然后才能手动删除它。

## 手动删除服务相关角色

使用 IAM 控制台、AWS CLI 或 AWS API 删除

AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole 服务相关角色。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南 中的 [删除服务相关角色](#)。

## License Manager 服务相关角色支持的区域

License Manager 支持在提供该服务的所有区域中使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅 [AWS Regions and Endpoints](#)。

License Manager 并非在提供该服务的每个区域中都支持使用服务相关角色。您可以在以下区域中使用 AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole 角色。

区域名称	区域标识	在 License Manager 中支持
美国东部 ( 弗吉尼亚北部 )	us-east-1	是
	us-west-2	是
美国西部 ( 加利福尼亚北部 )	us-west-1	否
美国西部 ( 俄勒冈 )	us-west-2	是
亚太地区 ( 孟买 )	ap-south-1	是
亚太区域 (大阪当地)	ap-northeast-3	否
亚太区域 ( 首尔 )	ap-northeast-2	是
亚太区域 ( 新加坡 )	ap-southeast-1	是
亚太区域 ( 悉尼 )	ap-southeast-2	是
亚太区域 ( 东京 )	ap-northeast-1	是
加拿大 (中部)	ca-central-1	否
欧洲 ( 法兰克福 )	eu-central-1	是
欧洲 ( 爱尔兰 )	eu-west-1	是
欧洲 (伦敦)	eu-west-2	是
欧洲 (巴黎)	eu-west-3	否
南美洲 ( 圣保罗 )	sa-east-1	否
中国 ( 北京 )	cn-north-1	否
中国 (宁夏)	cn-northwest-1	否
AWS GovCloud (US)	us-gov-west-1	否

# 使用 AWS CloudTrail 记录 AWS License Manager API 调用

AWS License Manager 与 AWS CloudTrail 集成，后者是一项服务，该服务提供了由用户、角色或 License Manager 中的 AWS 服务执行的操作的记录。CloudTrail 将 License Manager 的所有 API 调用作为事件捕获。捕获的调用包含来自 License Manager 控制台的调用和对 License Manager API 操作的代码调用。如果您创建跟踪，则可以使 CloudTrail 事件持续传送到 Amazon S3 存储桶（包括 License Manager 的事件）。如果您不配置跟踪，则仍可在 CloudTrail 控制台的 Event history (事件历史记录) 中查看最新事件。通过使用 CloudTrail 收集的信息，您可以确定向 License Manager 发出了什么请求、从中发出请求的 IP 地址、发出请求的用户、发出请求的时间以及其他详细信息。

要了解有关 CloudTrail 的更多信息，请参阅 [AWS CloudTrail User Guide](#)。

## CloudTrail 中的 License Manager 信息

在您创建 CloudTrail 账户时，即针对该账户启用了 AWS。当 License Manager 中发生活动时，该活动将记录在 CloudTrail 事件中，并与其他 AWS 服务事件一同保存在 Event history (事件历史记录) 中。您可以在 AWS 账户中查看、搜索和下载最新事件。有关更多信息，请参阅 [使用 CloudTrail 事件历史记录查看事件](#)。

要持续记录 AWS 账户中的事件（包括 License Manager 的事件），请创建跟踪。通过跟踪，CloudTrail 可将日志文件传送到 Amazon S3 存储桶。默认情况下，在控制台中创建跟踪时，此跟踪应用于所有 AWS 区域。此跟踪在 AWS 分区中记录来自所有区域的事件，并将日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 AWS 服务，进一步分析在 CloudTrail 日志中收集的事件数据并采取行动。有关更多信息，请参阅下列内容：

- [创建跟踪概述](#)
- [CloudTrail 支持的服务和集成](#)
- [为 CloudTrail 配置 Amazon SNS 通知](#)
- [接收来自多个区域的 CloudTrail 日志文件和从多个账户接收 CloudTrail 日志文件](#)

所有 License Manager 操作均由 CloudTrail 记录，并且在 [AWS License Manager API 参考](#) 中正式记载。例如，对 `CreateLicenseConfiguration`、`ListResourceInventory` 和 `DeleteLicenseConfiguration` 操作的调用会在 CloudTrail 日志文件中生成条目。

每个事件或日志条目都包含有关生成请求的人员的信息。身份信息帮助您确定以下内容：

- 请求是使用根用户凭证还是 AWS Identity and Access Management (IAM) 用户凭证发出的。
- 请求是使用角色还是联合身份用户的临时安全凭证发出的。
- 请求是否由其他 AWS 服务发出。

有关更多信息，请参阅 [CloudTrail userIdentity 元素](#)。

## 了解 License Manager 日志文件条目

跟踪是一种配置，可用于将事件作为日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。CloudTrail 日志文件包含一个或多个日志条目。一个事件表示来自任何源的一个请求，包括有关所请求的操作、操作的日期和时间、

请求参数等方面的信息。CloudTrail 日志文件不是公用 API 调用的有序堆栈跟踪，因此它们不会以任何特定顺序显示。

下面的示例介绍一个 CloudTrail 日志条目，用于说明 DeleteLicenseConfiguration 操作。

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDAIF2U5EXAMPLEH5AP6",
    "arn": "arn:aws:iam:O12345678901:user/Administrator",
    "accountId": "O12345678901",
    "accessKeyId": "AKIDEXAMPLE",
    "userName": "Administrator"
  },
  "eventTime": "2019-02-15T06:48:37Z",
  "eventSource": "license-manager.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteLicenseConfiguration",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.83",
  "userAgent": "Coral/Netty4",
  "requestParameters": {
    "licenseConfigurationArn": "arn:aws:license-manager:us-east-1:O12345678901:license-configuration:lic-9ab477f4bEXAMPLE55f3ec08a5423f77"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "3366df5f-4166-415f-9437-c38EXAMPLE48",
  "eventID": "6c2c949b-1a81-406a-a0d7-52EXAMPLE5bd",
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "O12345678901"
}
```

# AWS License Manager 疑难解答

本部分包含对于您在使用 AWS License Manager 时可能遇到的特定错误的疑难解答帮助。在使用这些过程之前，请确认您的 License Manager 设置满足[配置 License Manager 设置](#)中所述的要求。

## 跨账户发现错误

在设置跨账户发现时，您可能会在 Search Inventory (搜索清单) 页面上看到以下错误消息：

Athena 异常: Athena 查询失败 - 因为权限不足，无法执行该查询。请迁移您的目录以允许访问此数据库。

如果您的 Athena 服务使用 Athena 托管数据目录而不是 AWS Glue 数据目录，则会出现此情况。有关升级说明，请参阅[分步升级到 AWS Glue 数据目录](#)。

## 主账户无法取消资源与许可证配置的关联

如果组织的成员账户删除其账户中的 `AWSServiceRoleForAWSLicenseManagerMemberAccountRole` 服务相关角色 (SLR)，并且存在与许可证配置关联的成员拥有的资源，则将阻止主账户取消许可证与这些成员账户资源的关联。这意味着成员账户资源将继续使用主账户池中的许可证。要允许主账户取消资源的关联，请还原 SLR。

当客户不希望主账户执行一些影响成员账户资源的操作时，此行为可以解释这种情况。

## Systems Manager Inventory 过期

SSM 将数据存储为清单数据 30 天。在此期间，License Manager 会将托管实例计为活动实例，即使无法对该实例进行 Ping 操作也是如此。在从 SSM 中清除清单数据后，License Manager 会将实例标记为非活动状态并更新本地清单数据。为了确保托管实例计数准确，我们建议在 SSM 中手动取消注册实例，以便 License Manager 能够运行清理操作。

## 已取消注册的 AMI 的明显持久性

License Manager 每隔几个小时清除一次资源和许可证配置之间的过时关联。如果已通过 Amazon EC2 取消注册与许可证配置关联的 AMI，则此 AMI 可能会在清除之前短暂地继续显示在 License Manager 资源清单中。

## 新子账户实例在主资源清单中缓慢出现

在启用跨账户支持时，默认情况下，License Manager 每天下午 1 点更新一次客户账户。当天晚些时候添加的实例会在第二天显示在主账户资源清单中。您可以通过在 AWS Glue 控制台中编辑主账户的 `LicenseManagerResourceSynDataProcessJobTrigger` 来更改更新脚本运行的频率。

## 在启用跨账户模式后，子账户实例会缓慢出现

在 License Manager 中启用跨账户模式后，子账户中的实例可能需要几分钟到几小时才能显示在资源清单中。时间取决于子账户的数量和每个子账户中的实例数。

## 无法禁用跨账户发现

在为跨账户发现配置账户后，无法还原为单账户发现。

## 子账户用户无法将共享许可证配置与实例关联

如果发生此情况并且已启用跨账户发现，请检查：

- 已从组织中删除子账户。
- 已从在主账户中创建的资源共享中删除子账户。
- 已从资源共享中删除许可证配置。

## 链接 AWS Organizations 账户失败

如果 Settings (设置) 页面报告此错误，则意味着账户不是组织的成员，原因如下：

- 已从组织中删除子账户。
- 客户已禁止从主账户的组织控制台访问 License Manager。

# AWS License Manager 文档历史记录

下表介绍了该 AWS License Manager 版本的文档。

- API 版本：最新
- 文档最新更新时间：2018 年 11 月 28 日

更改	描述	日期
AWS License Manager 初始版本	服务的初始文档发布	2018 年 11 月 28 日