



## 配置群集间查询服务

- [ILS 概述，第 1 页](#)
- [ILS 配置任务流程，第 2 页](#)
- [ILS 相互作用和限制，第 5 页](#)

## ILS 概述

Cisco 群集间查询服务 (ILS) 使创建共享数据的远程 Cisco Unified Communications Manager 群集的多群集网络变得很容易。

ILS 无需管理员手动配置群集之间的连接。在中枢群集上配置 ILS 后，您可以通过在新群集上启用 ILS 并将新群集指向现有中枢来连接新的群集。ILS 会自动连接群集，让我们的两个群集了解较大 ILS 网络的拓扑。

### ILS 网络组件

ILS 网络由以下组件组成：

- **中枢群集**—中枢群集使用自动网格功能构成 ILS 网络中枢，通过其他中枢群集创建完整的网状拓扑。中枢群集在 ILS 网络中中继和共享信息，以实现各种功能。
- **星形群集**—星形群集仅连接本地中枢群集，从不直接与其他中枢群集或其他星形群集直接联系。星形群集依靠其本地中枢在整个网络中共享和中继信息。
- **全局拨号方案导入的类目**—如果您已配置全局拨号方案复制，并且您与 Cisco TelePresence Video communication Server 或第三方呼叫控制系统互操作，则应用此可选组件。手动将从其他系统导出的 CSV 文件导入目录 URI 或 +E.164 号码类目，从而允许 ILS 网络中的用户从其他系统中呼叫用户。

### 群集视图

ILS 的远程群集查看功能可用于映射网络。每个群集将交换更新消息，这些消息称为对等成员信息载体，它们向远程群集通知网络中每个群集的状态。这些更新消息包含有关网络中已知群集的信息，包括：

- 群集 ID

- 发布方的对等成员 Id
- 群集说明和版本
- 主机的完全限定域名 (FQDN)
- 已激活 ILS 的群集节点的 IP 地址和主机名

### 功能支持

全局拨号方案复制和分机移动漫游等功能依赖于 ILS 创建群集间网络，其中群集共享拨号方案信息。这可让您使用视频呼叫、URI 拨号和群集间移动功能设置群集间呼叫网络。

如果您将 IM and Presence 中心群集连接到多个电话群集，则 IM and Presence Service 的集中式部署也会使用 ILS。ILS 用于创建 IM and Presence 中心群集与电话群集之间的连接。

## ILS 网络容量

在规划 ILS 网络时，建议您记住以下容量：

- ILS 网络最多支持 10 个中枢群集，每个中枢群集 20 个星形群集，总计最多 200 个群集。中枢和星形组合拓扑用于避免在每个群集中创建多个 TCP 连接。
- 中枢和星形群集数目达到或超过最大值可能会对性能产生影响。将过多的星形群集添加到单个中枢会导致额外的连接，从而增加内存或 CPU 处理量。建议连接到中枢群集的星形群集数目不超过 20 个。
- ILS 网络会将额外的 CPU 处理添加到您的系统。CPU 利用率和同步时间取决于在整个群集内同步的记录数。规划中枢和星形拓扑时，请确保您的中枢群集有 CPU 来处理负载。



**注释** 这些建议基于系统测试，并且会考虑资源使用情况。尽管系统不会阻止您超出这些建议，但这样做会导致过度使用资源的风险。为获得最佳性能，Cisco 建议采用上述容量。

## ILS 配置任务流程

完成这些任务以设置 ILS 网络。

### 开始之前

确保对您的 ILS 拓扑进行规划，以便了解哪些群集将成为中枢群集，哪些将是星形群集。

## 过程

	命令或操作	目的
步骤1	<a href="#">配置群集 ID，第 3 页</a>	ILS 网络中的每个群集都必须具有唯一的群集 ID
步骤2	<a href="#">配置 ILS，第 3 页</a>	在网络的各种群集中配置和激活 ILS。
步骤3	<a href="#">验证 ILS 正在运行，第 4 页</a>	确认 ILS 网络已启动并正在运行。
步骤4	<a href="#">配置远程群集视图，第 5 页</a>	为 ILS 网络配置远程群集视图。

## 配置群集 ID

ILS 网络中的每个群集都必须具有唯一的群集 ID。如果您的远程群集保留群集 ID 的默认 **StandAloneCluster** 值，则 ILS 不工作。

## 过程

- 
- 步骤 1 登录到发布方节点上的 Cisco Unified CM 管理。
  - 步骤 2 选择系统 > 企业参数。
  - 步骤 3 将群集 ID 的值设置为唯一标识该群集的值。
  - 步骤 4 单击保存。
  - 步骤 5 在每个群集的发布方节点上重复此程序。
- 

## 配置 ILS

使用此程序在您的网络中激活并配置群集间查询服务 (ILS)。




---

注释 您配置的第一个群集必须是中枢群集。

---

## 过程

- 
- 步骤 1 登录到发布方节点上的 Cisco Unified CM 管理。
  - 步骤 2 选择高级功能 > ILS 配置。
  - 步骤 3 从角色下拉列表框中，根据您要设置的群集类型，选择中枢群集或星形群集。
  - 步骤 4 如果要启用全局拨号方案复制，请选中与远程群集交换全局拨号方案复制数据复选框。

**注释** 通告 URI 模式 (user@domain) 时，在 **SIP 配置文件配置窗口**中，确保拨号字符串解析字段设置为始终将所有拨号字符串视为 URI 地址，以防止设备拨打 URI 学习的模式，其中仅将用户部分中的数字作为目录号码模式。或者，可以通过 ILS 在用户部分中仅通告带有文本字符串的 URI 模式。

**步骤 5** 在网络中的各个群集之间配置 **ILS 身份验证** 详细信息：

- 对于 TLS 验证，选中 **使用 TLS 证书** 复选框。请注意，如果选择此选项，则必须在群集中的节点之间交换 CA 签名的证书。
- 对于密码身份验证（无论是否使用 TLS），请选中 **使用密码** 复选框并输入密码详细信息。

**步骤 6** 单击 **保存**。

**步骤 7** 在 **ILS 群集注册** 弹出窗口中，配置您的注册详细信息：

- 在 **注册服务器** 文本框中，输入要将此群集连接到的中枢群集的发布方节点 IP 地址或 FQDN。如果这是您网络中的第一个中枢群集，可以将此字段留空
- 确保选中在此群集中的发布方上 **激活群集间查询服务** 复选框。
- 单击 **确定**。

**步骤 8** 在要加入到 ILS 网络的每个群集的发布方节点上重复此程序。将新群集添加为中枢或星形群集。

**注释** 根据您的配置的同步值，群集信息在整个网络中传播时可能会有延迟。

---

如果您选择在群集之间使用传输层安全 (TLS) 验证，则必须在 ILS 网络中每个群集的发布方节点之间交换 Tomcat 证书。在 Cisco Unified 操作系统管理中，使用“批量证书管理”功能：

- 将证书从每个群集的发布方节点导出到中心位置
- 在 ILS 网络中合并导出的证书
- 将证书导入网络中每个群集的发布方节点

有关详细信息，请参阅《Cisco Unified Communications Manager 管理指南》的“管理证书”一章。

## 验证 ILS 正在运行

确认 ILS 网络已启动并运行。

### 过程

**步骤 1** 登录到任一电话群集的发布方节点。

**步骤 2** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择高级功能 > **ILS 配置**。

**步骤 3** 选中 **ILS 群集** 和 **全局拨号方案** 导入的类目部分。此时您的 ILS 网络拓扑会显示。

---

## 配置远程群集视图

使用此程序配置 ILS 网络的远程群集视图。

### 过程

**步骤 1** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择高级功能 > 群集视图。

**步骤 2** 在查找并列出的远程群集窗口中，选择任何之前创建的远程群集。

**步骤 3** 从“远程群集服务配置”窗口中，选中相应的复选框可为远程群集配置跨群集分机移动、TFTP 和 RSVP 座席等服务。

**步骤 4** 单击保存。

## ILS 相互作用和限制

### ILS 相互作用

表 1: ILS 相互作用

功能	互动
群集发现	<p>ILS 群集发现允许 Cisco Unified Communications Manager 群集动态了解远程群集，无需管理员手动配置这些群集之间的连接。</p> <p>ILS 网络中的每个群集将交换更新消息，这些消息称为对等成员信息载体，它们用于向远程群集通知网络中每个群集的状态。这些更新消息包含有关网络中已知群集的信息，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 群集 ID</li> <li>• 群集说明和版本</li> <li>• 主机的完全限定域名</li> <li>• 已激活 ILS 的群集节点的 IP 地址和主机名</li> </ul> <p>ILS 群集发现功能将自动填充远程群集列表，在 Cisco Unified CM 管理中选择高级功能 &gt; 群集视图即可查看该列表。在此窗口中，您可以为远程群集配置诸如跨群集分机移动、TFTP 和 RSVP 座席等服务。</p> <p><b>注释</b> 远程群集的完全限定域名（如群集视图中所示）必须是可解析的 DNS，才能使 ILS 发现正常工作。</p>

功能	互动
全球拨号方案复制	<p>在跨 ILS 网络启用全球拨号方案复制后，ILS 网络中的远程群集将共享全球拨号方案数据，包括以下项目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 目录 URI</li> <li>• 备用号码</li> <li>• 备用号码模式</li> <li>• 路由字符串</li> <li>• PSTN 故障转移号码</li> </ul>
屏蔽来电	<p>要根据基于 ILS 的网络中的主叫方号码屏蔽来电，必须在主叫方 CSS 中包含 SIP 路由模式的分区。例如，如果从 SIP 干线发起呼叫，则 SIP 干线入站 CSS 必须有 SIP 路由模式的分区。</p>

## ILS 限制

表 2: ILS 限制

限制	说明
ILS 服务	ILS 服务仅在 Unified Communications Manager 发布方节点上运行。
群集	一个中枢群集可以连接到多个星形群集，但一个星形群集只能连接到一个中枢群集。
ILS 网络	您不能将第三方呼叫控制系统连接到 ILS 网络。
群集导入	您只能将第三方类目导入到中枢群集中。
重复的 URI	如果学习的 ILS 群集包含来自另一个远程群集的重复 URI，并且向该 URI 发起呼叫，则该群集将路由到其 URI 已获知的群集并首先插入到数据库中。
数据库复制状态	虽然在 ILS 网络上成功交换全局拨号方案数据，但 ILS 接收群集在完成其数据库复制状态之前不会将学习的信息写入数据库中。
导入	对于导入的第三方目录 URI 和模式，CSV 文件格式必须与管理窗口示例文件中所示的正确语法匹配，否则导入将失败。

限制	说明
ILS 中枢	<p>将其他中枢群集添加到 ILS 网络中时，请确保对主 ILS 中枢节点验证符合以下条件：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 群集 ID 在 ILS 群集中的所有中枢节点上都是唯一的。</li><li>• 完全限定域名 (FQDN) 已配置。</li><li>• ILS 群集中的所有中枢节点上都在运行 UDS 和 EM 服务</li><li>• DNS 主和反向解析工作正常。</li><li>• 从所有中枢节点导入合并的 Tomcat 证书。</li></ul> <p>否则，即使在重新启动群集或更正错误后，“版本”信息也不会显示在<b>查找并列出远程群集</b>窗口中。解决办法是从 ILS 网络中删除中枢群集，遵守上述要求，然后将中枢群集添加回 ILS 网络。</p>





## 当地语言翻译版本说明

思科可能会在某些地方提供本内容的当地语言翻译版本。请注意，翻译版本仅供参考，如有任何不一致之处，以本内容的英文版本为准。