

# HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software

(适用于 Linux 操作系统)

软件版本：9.10

---

## 安装指南

文档发行日期：2011 年 3 月  
软件发行日期：2011 年 3 月



## 法律声明

### 担保

HP 产品和服务的唯一担保由相应产品和服务随附的明示担保声明加以规定。此处的任何内容均不构成附加担保条款。对于本文档中出现的技术或编辑上的错误或遗漏，HP 不承担任何责任。

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。

### 有限权利声明

这是机密的计算机软件。拥有、使用或复制本软件均需要 HP 有效许可。遵照 FAR 12.211 和 FAR 12.212，商业计算机软件、计算机软件文档和商业项目技术数据依据供应商标准商业许可授权美国政府使用。

### 版权声明

© Copyright 2009-2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商标声明

Acrobat® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Java 和 Oracle 是 Oracle Corporation 和 / 或其子公司的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

### Oracle 技术 - 限制权力声明

根据 DOD FAR Supplement 提供的程序是“商业计算机软件”，这些程序（包括文档）的使用、复制和披露将受限于适用的 Oracle 许可协议中规定的许可限制。否则，根据 Federal Acquisition Regulations 提供的程序是“受限制的计算机软件”，这些程序（包括文档）的使用、复制和披露应受限于“FAR 52.227-19, 商业计算机软件 - 限制权力（1987 年 6 月）”中的限制。

Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

有关完整的 Oracle 许可证文本，请参阅 NNMi 产品 DVD 上的 license-agreements 目录。

### 声明

本产品包含由 the Apache Software Foundation 开发的软件。  
(<http://www.apache.org>)

本产品包含由 Indiana University Extreme! Lab 开发的软件。  
(<http://www.extreme.indiana.edu>)

## 文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，指示软件的版本。
- 文档发行日期，每次更新文档时会更改此日期。
- 软件发行日期，指示此版本的软件的发行日期。

要检查最近更新或验证是否在使用最新版本的文档，请转到：

**<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>**

此站点要求您注册以获取 HP Passport 并登录。要注册以获取 HP Passport ID，请转到：

**<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>**

或在 HP Passport 登录页面上单击 **New users - please register** 链接。

如果您订阅了相应的产品支持服务，您还将接收到新版本或更新的版本。请联系 HP 销售代表，以了解详细信息。

## 支持

访问 HP Software 联机支持网站，其网址是：

**[www.hp.com/go/hpsoftwaresupport](http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport)**

此网站提供联系信息和有关 HP Software 提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP Software 联机支持提供客户自助解决功能。它可供快捷高效地访问您管理业务所需的交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可受益于使用支持网站执行下列任务：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交和跟踪支持案例和增强请求
- 下载软件补丁程序
- 管理支持合同
- 查询 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 参加与其他软件客户的讨论
- 详细了解和注册参加软件培训

大多数支持领域要求您注册为 HP Passport 用户并登录。许多支持领域还要求签订支持合同。要注册以获取 HP Passport 用户 ID，请转到：

**<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>**

要查找有关访问级别的详细信息，请转到：

**[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)**

# 目录

1	简介	9
	NNM iSPI Performance for Traffic 组件	10
	NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器	11
	NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器	12
	NNM iSPI Performance for Traffic 扩展包	12
	其他信息源	13
2	安装概述	15
	单收集器环境：每个收集器安装一个实例	16
	将所有组件安装在同一个系统上	16
	在不同系统上安装收集器	16
	分布式收集器环境：安装多个收集器实例	19
3	计划安装	21
	NNMi 管理服务器上的预安装任务	21
	创建具有 Web 服务客户端角色的新用户	21
	允许对管理服务器上的数据文件进行读取 / 写入访问	21
	预安装核对清单	22
4	安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic	23
	在 Windows 管理服务器上安装	23
	在 UNIX/Linux 管理服务器上安装	24
	删除 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic	26
	从 Windows 管理服务器	26
	从 UNIX/Linux 管理服务器	26
5	安装主收集器	29
	预安装任务	29
	创建新的 Oracle 实例	29
	记下 Oracle 服务器的详细信息	29
	记下 NNMi 管理服务器的详细信息	29
	确保必要端口的有效性	30
	安装主收集器	30
	删除主收集器	33
	从 NPS 删除 Traffic Report 扩展包	34
6	安装叶收集器	35
	预安装任务	35
	创建新的 Oracle 实例	35
	记下 Oracle 服务器的详细信息	35
	确保必要端口的有效性	35

安装叶收集器.....	36
删除 iSPI Performance for Traffic 叶收集器 .....	37
<b>7 安装后任务</b> .....	<b>39</b>
启动主收集器.....	39
检查主收集器的状态.....	39
启动叶收集器.....	39
检查叶收集器的状态.....	39
检查配置信息.....	40
<b>8 许可</b> .....	<b>41</b>
启用 NNM iSPI Performance for Traffic 的许可证 .....	41
在开始之前 .....	42
在管理服务服务器上运行 nnmlicense.ovpl 命令.....	42
<b>9 在高可用性群集中安装 NNM iSPI Performance for Traffic</b> .....	<b>45</b>
支持的 HA 产品.....	45
为 HA 配置 NNM iSPI Performance for Traffic 的先决条件.....	45
HA 安装环境 .....	46
选项 1: NNMi 和主收集器在同一 HA 中 .....	46
选项 2: 仅主收集器在 HA 中.....	46
在主群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic .....	47
在辅助群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic .....	48
取消配置 HA 群集中的 NNM iSPI Performance for Traffic .....	49
在配置 NNMi HA 后安装附加 Traffic 主收集器.....	50
将已安装的 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器配置为附加 NNM iSPI .....	52
操作步骤 .....	53
取消将已安装的 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器配置为附加 NNM iSPI.....	53
<b>10 将 NNM iSPI Performance for Traffic 9.01 升级到 9.10</b> .....	<b>55</b>
<b>11 安装疑难解答</b> .....	<b>57</b>
安装 NNM iSPI Performance for Traffic .....	57
问题陈述: 叶收集器安装期间出错 .....	57
启动 NNM iSPI Performance for Traffic .....	57
问题陈述: 无法在 Windows 管理服务服务器上启动 nmsdbmgr.....	57
问题陈述: NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器未启动.....	57
问题陈述: iSPI Performance for Traffic 主收集器未启动.....	58
问题陈述: NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单链接未能启动表单.....	59
问题: iSPI Performance for Traffic 配置表单未在 Web 浏览器中显示。 .....	59
问题陈述: 主收集器安装期间出现以下警告消息:	
未能复制 *.gz 文件 .....	59
使用 NNM iSPI Performance for Traffic .....	59
问题陈述: 如何验证叶收集器是否正在接收来自定义的路由器或交换机的流记录? .....	59

问题陈述：如何验证主收集器是否正在接收来自 <b>iSPI Performance for Traffic</b> 叶收集器的数据？...	60
问题陈述：我忘记了在安装叶收集器或主收集器时提供的密码。我可以检索该密码吗？	60
问题陈述：我看不到填充了数据的 <b>Traffic</b> 图；打开了空窗口，其中显示消息“数据库中没有数据”。	61
问题陈述：我看不到填充了数据的 <b>Traffic</b> 图，打开了空窗口，其中显示消息“无法联系应用程序服务器”。	61
问题陈述：对于 <b>Traffic</b> 路径图视图，我看不到该图的任何路径或任何流量。	61
问题陈述：主收集器和叶收集器位于同一系统上时，桥的创建失败	61
问题陈述：主收集器和叶收集器位于不同系统上时，桥的创建失败	62
更改托管 <b>NNM iSPI Performance for Traffic</b> 组件的系统的主机名或 <b>IP</b> 地址	62
问题陈述：重新配置安装了叶收集器的系统的主机名或 <b>IP</b> 地址	62
问题陈述：重新配置安装了主收集器的系统的主机名或 <b>IP</b> 地址	62
报告	62
问题陈述：我无法从 <b>NNMi</b> 控制台中的“操作”菜单启动 <b>NNM iSPI Performance for Traffic</b> 报告。	62
问题陈述： <b>NNM iSPI Performance for Traffic</b> 接口报告不显示任何数据	63
问题陈述： <b>NNM iSPI Performance for Traffic</b> 报告仅显示所选时间段的数据。	63
问题陈述：当使用应用程序 <b>ID</b> 过滤报告时，数据的主要部分出现在未定义组下面。	63
问题陈述：报告不显示某个接口的数据。	63
<b>12 开始使用 NNM iSPI Performance for Traffic</b>	65
为导出 <b>IP</b> 流数据配置路由器或交换机	65
配置收集器	65
访问 <b>NNM iSPI Performance for Traffic</b> 文档	66





# 1 简介

HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software (NNM iSPI Performance for Traffic) 扩展了 HP Network Node Manager i Software (NNMi) 的功能以监视网络性能。

NNM iSPI Performance for Traffic 扩展了从 NNMi 网络中的路由器导出的 IP 流记录中获得的数据。

NNM iSPI Performance for Traffic 执行以下任务：

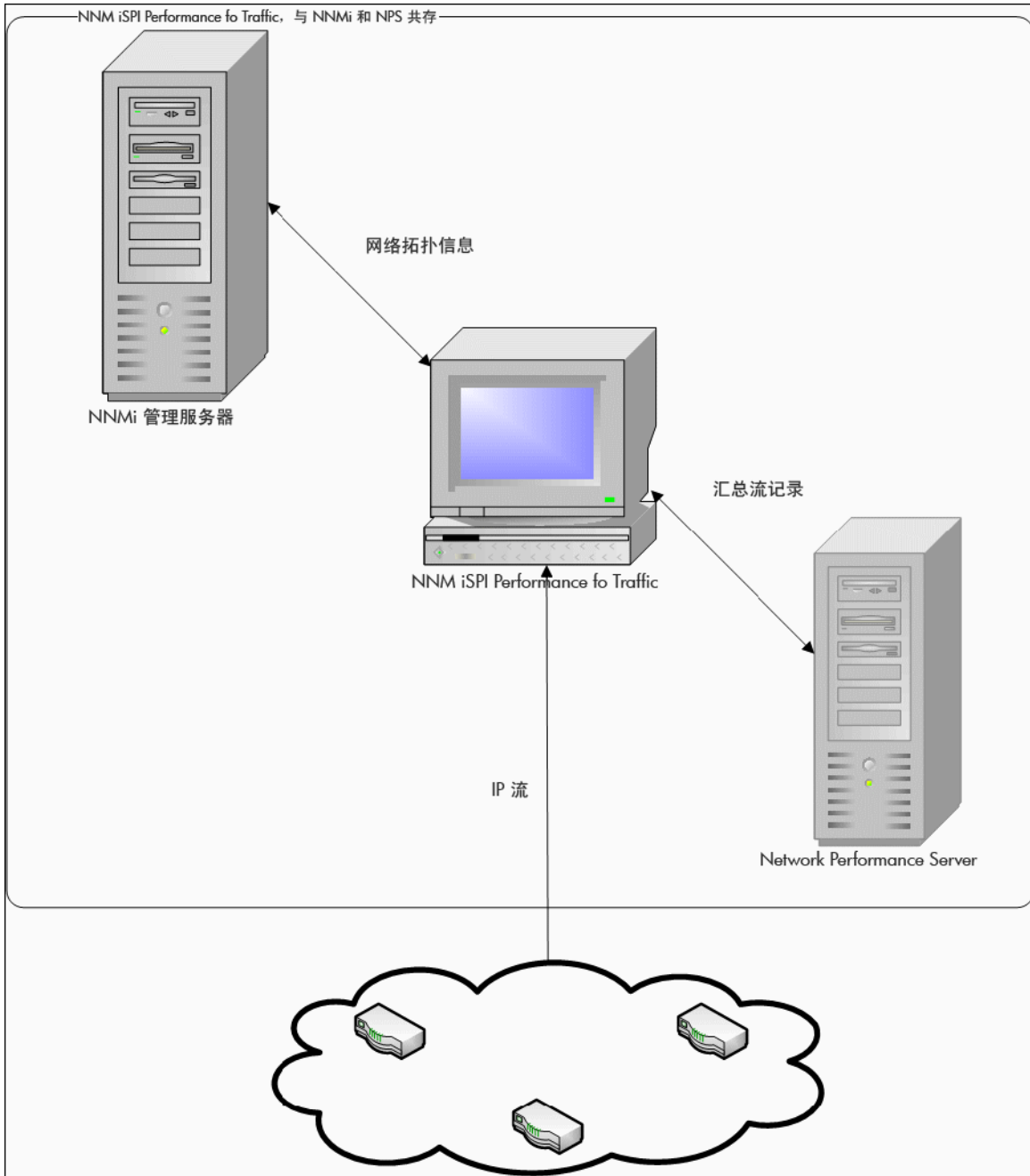
- 聚合 IP 流记录
- 通过使您能够添加或更新流记录中的可用字段来扩展 IP 流记录
- 将 IP 流记录与 NNMi 相关以进行基于上下文的分析。
- 使您能配置特定于部署的扩展属性，如站点和应用程序
- 通过将数据导出到 Network Performance Server (NPS) 来生成性能报告

必须安装 NPS 才能生成流量报告。在安装 NNM iSPI Performance for Traffic 之前，确保安装了 NPS

在 NNMi 控制台中提供与流量相关的信息

- 生成图，以查看网络上的 Traffic 流信息

图 1 NNMi 与 NNM iSPI Performance for Traffic 集成

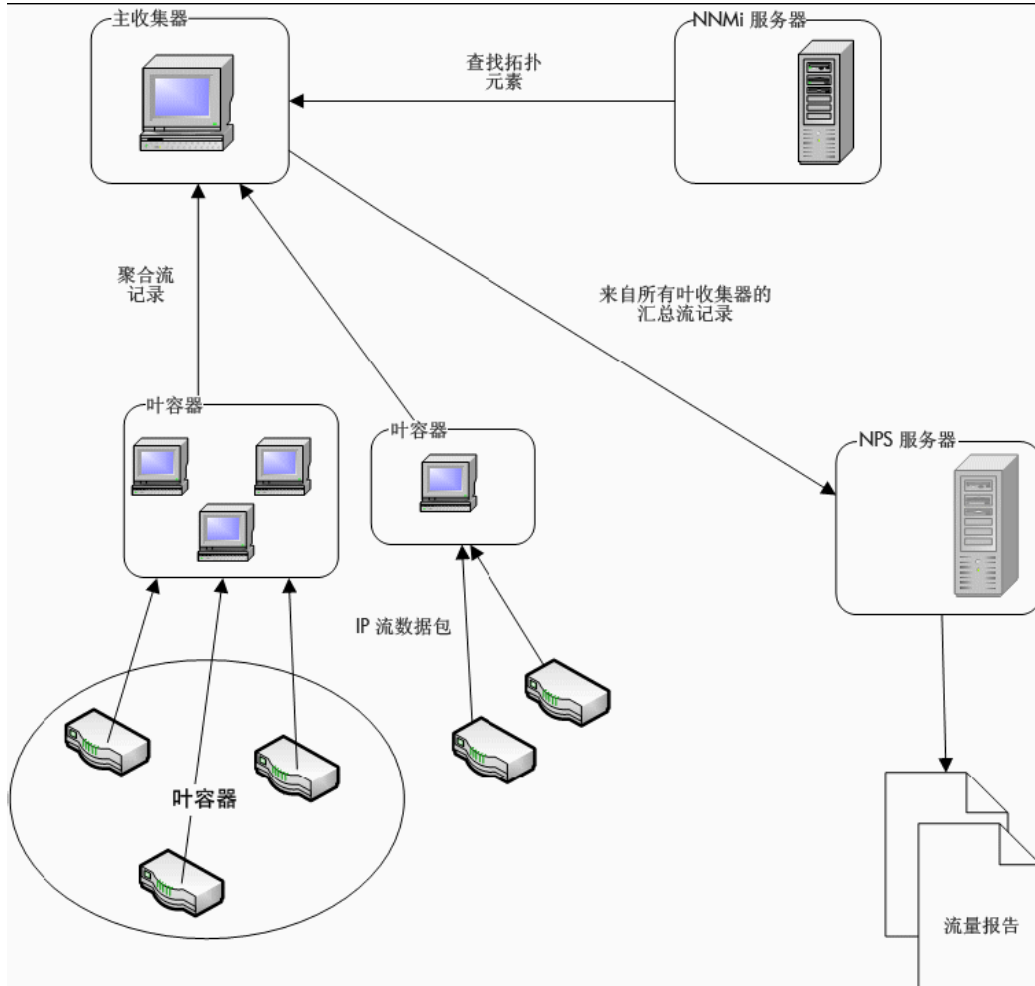


## NNM iSPI Performance for Traffic 组件

NNM iSPI Performance for Traffic 收集和處理兩級體系結構中的流量數據。

下圖說明了 NNM iSPI Performance for Traffic 的產品體系結構。

图 2 NNM iSPI Performance for Traffic 的产品体系结构



以下组件使 iSPI 能够从路由器接收到的 IP 流生成汇总流量流记录：

## NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器

叶收集器执行以下任务：

- 接收路由器导出的 IP 流包。
- 将这些 IP 流包解析为流记录。
- 根据定义的筛选条件组规则，筛选要处理的 IP 流包。
- 根据定义的应用程序映射规则，执行应用程序映射。
- 根据您的配置执行源和目标 IP 地址的 DNS 查找。
- 执行站点映射分析（如果已配置）
- 向主收集器发送流记录之前先聚合流记录。

- 向主收集器发送聚合的流记录。此操作称为将记录从叶收集器清空到主收集器。可以配置清空周期以指定两次清空操作之间的时间间隔。
- 叶收集器还以 1 分钟和 15 分钟的时间间隔执行前 N 名分析，保留对流量影响最大的前几个因素的信息而过滤掉其他。执行过滤操作之后，次要因素分成一组，在报告上以 Anonymous 标签显示。

一个主收集器可以连接到多个叶收集器，但一个叶收集器只能连接到一个主收集器。

## NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器

主收集器是部署的中央处理组件；主收集器从所有叶收集器接收数据。主收集器还可以连接其他区域主收集器以及全局网络管理 (GNM) 设置中配置的叶收集器，并从这些收集器接收数据。主收集器执行以下任务：

- 与 NNMi 拓扑信息同步并将拓扑信息添加到流记录中。
- 将汇总的流数据和拓扑文件传送到 NPS 进行报告。然后，NPS 聚合主收集器提供的报告并生成网络流量性能报告。
- 在 GNM 设置中将流记录转发到全局主收集器。

## NNM iSPI Performance for Traffic 扩展包

NNM iSPI Performance for Traffic 扩展包提供规则和定义，以根据主收集器生成的数据生成报告。

默认情况下，每个扩展包都以不同保留期的概要和粒度数据安装。默认保留期可通过在 NPS 系统上编辑以下文件进行更改：

在 Windows 上：

```
<NPS 安装目录>/NNMPerformanceSPI/rconfig/<扩展包>/customConfig.cfg
```

在 Linux 上：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/rconfig/<扩展包>/customConfig.cfg
```

该文件为存档数据的保留期提供一个条目，为聚合数据的保留期提供另一个条目。此文件中的配置更改只有在重新启动 NPS 上的 ETL 进程时才生效。

例如，用以下默认设置安装 15 分钟扩展包：

- 每小时聚合的数据存储 400 天
- 每 15 分钟聚合的数据存储 30 天

如果将聚合数据的保留期更改为 300 天，就会保留详细数据那么久。更改保留期可能对磁盘使用情况产生重大影响。

## 其他信息源

- *HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software 9.10 发行说明*
- *HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software 9.10 系统和设备支持列表*
- *HP Network Node Manager i Software 9.10 安装指南*
- *HP Network Node Manager i Software 9.10 部署参考*
- *HP Network Node Manager i Software 9.10 发行说明*
- *HP Network Node Manager i Software 9.10 系统和设备支持列表*
- *HP Network Node Manager iSPI Performance for Metric Software/Network Performance Server 9.10 安装指南*



## 2 安装概述

根据网络规模，可以安装单主收集器和单叶收集器，也可以安装叶收集器的多个实例和主收集器的单个实例。必须始终在 NNMi 管理服务器上安装 **HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic**。

由于 NNM iSPI Performance for Traffic 使用 NPS 提供的数据库管理基础结构，因此必须在安装 NNM iSPI Performance for Traffic 之前安装 NPS。NPS 的安装类型（单服务器安装或专用服务器安装）对 NNM iSPI Performance for Traffic 的安装操作步骤或性能没有影响。

安装 NNM iSPI Performance for Traffic 之后，可以构建以下某个监视环境：

- [单收集器环境：每个收集器安装一个实例（第 16 页）](#)
- [分布式收集器环境：安装多个收集器实例（第 19 页）](#)

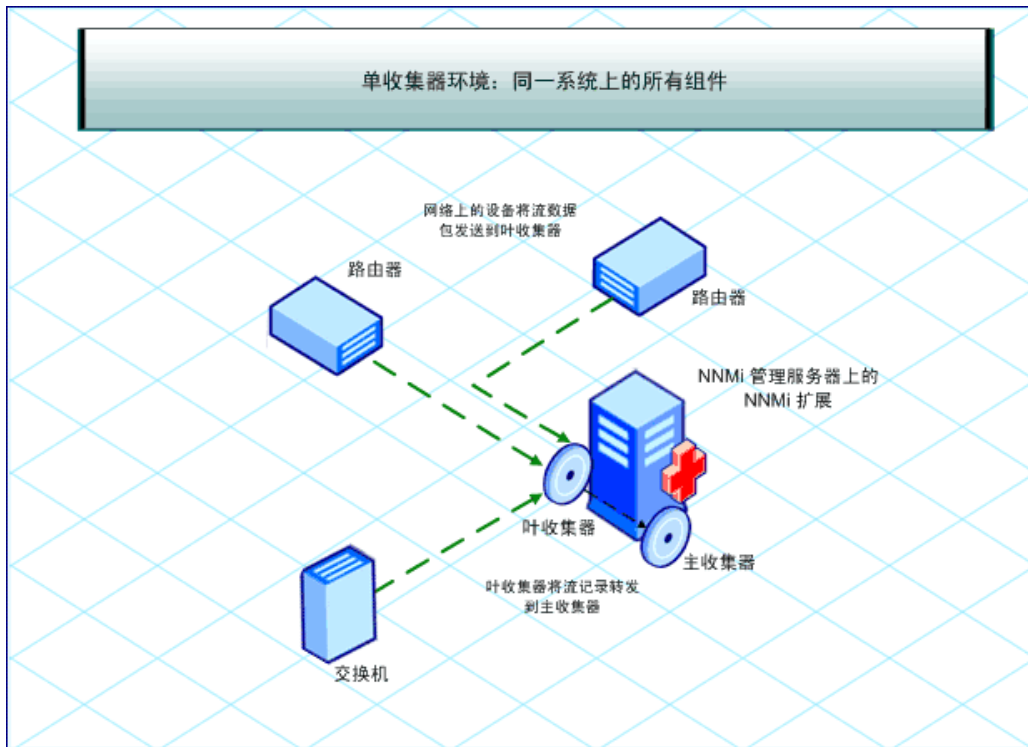
## 单收集器环境：每个收集器安装一个实例

可以为小规模的网络选择此选项。在此配置中，仅有一个叶收集器用于采集所有流信息，这些流信息将由主收集器处理。

### 将所有组件安装在同一个系统上

如果您的系统满足支持 NNMi、主收集器和叶收集器及 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic 的所有要求，可以将 NNM iSPI Performance for Traffic 的所有这三个组件安装在一个系统上。在此配置中，主收集器只能和一个叶收集器一起使用。由于主 / 叶收集器在 HP-UX 或 Solaris 管理服务器上不受支持，因此您不能选择 HP-UX 或 Solaris 平台。

图 3 所有组件在同一个系统上



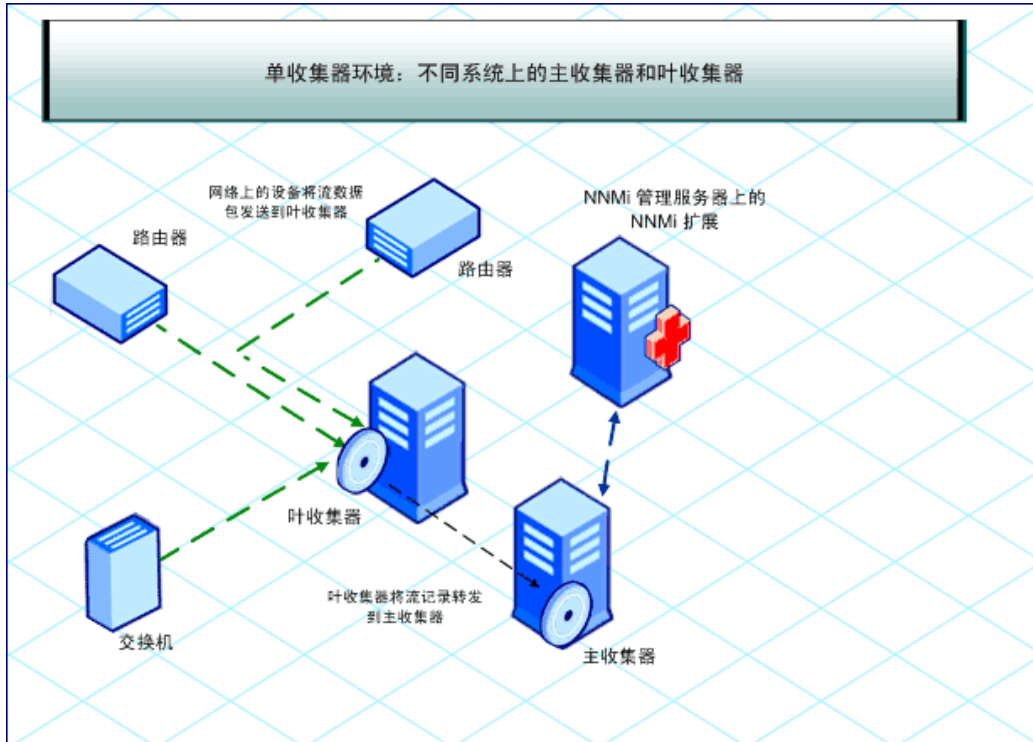
### 在不同系统上安装收集器

如果需要，可以将一个或全部两个收集器安装在远程系统上。但是，必须始终只在 NNMi 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic。可以使用以下某个组合：

- **两个收集器在同一个远程独立系统上：**在此配置中，用于运行 NNMi 管理服务器的操作系统可以与运行安装主收集器和叶收集器的系统的操作系统不同。

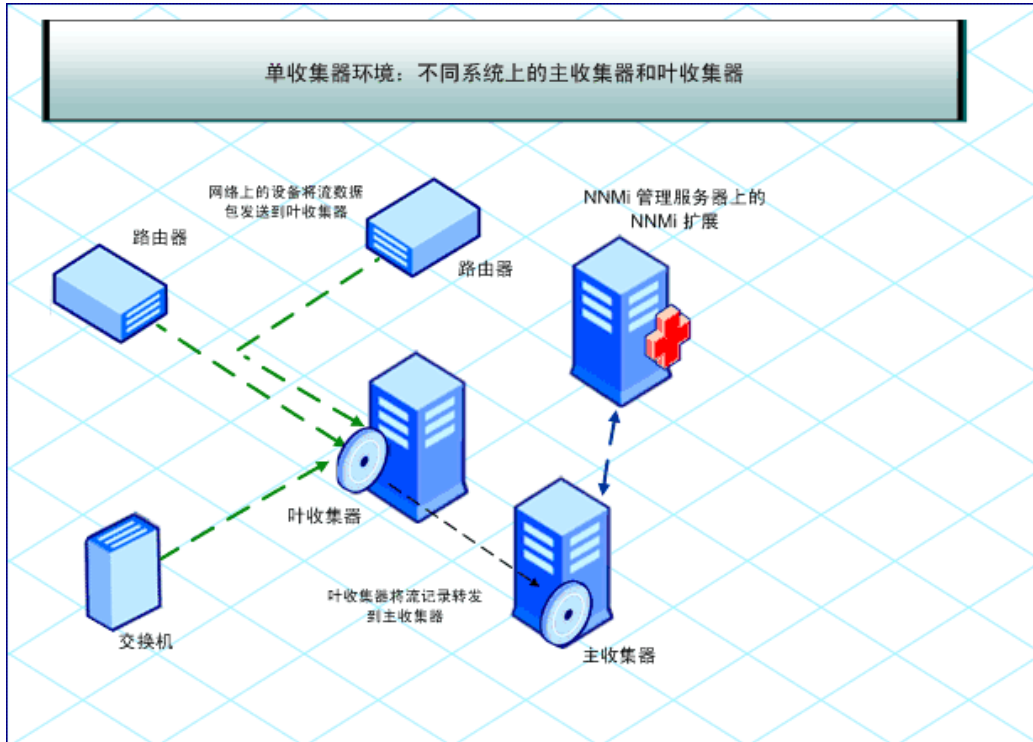


图 4 两个收集器在同一个系统上



- **两个收集器在不同系统上：**在此配置中，用于运行 NNMi 管理服务器的操作系统可以与运行安装主收集器和叶收集器的系统的操作系统不同。  
必须获得收集器连接软件 LTU 才能启用主收集器和叶收集器之间的通信。有关详细信息，请参见许可（第 41 页）。

图 5 主 / 叶收集器在不同系统上



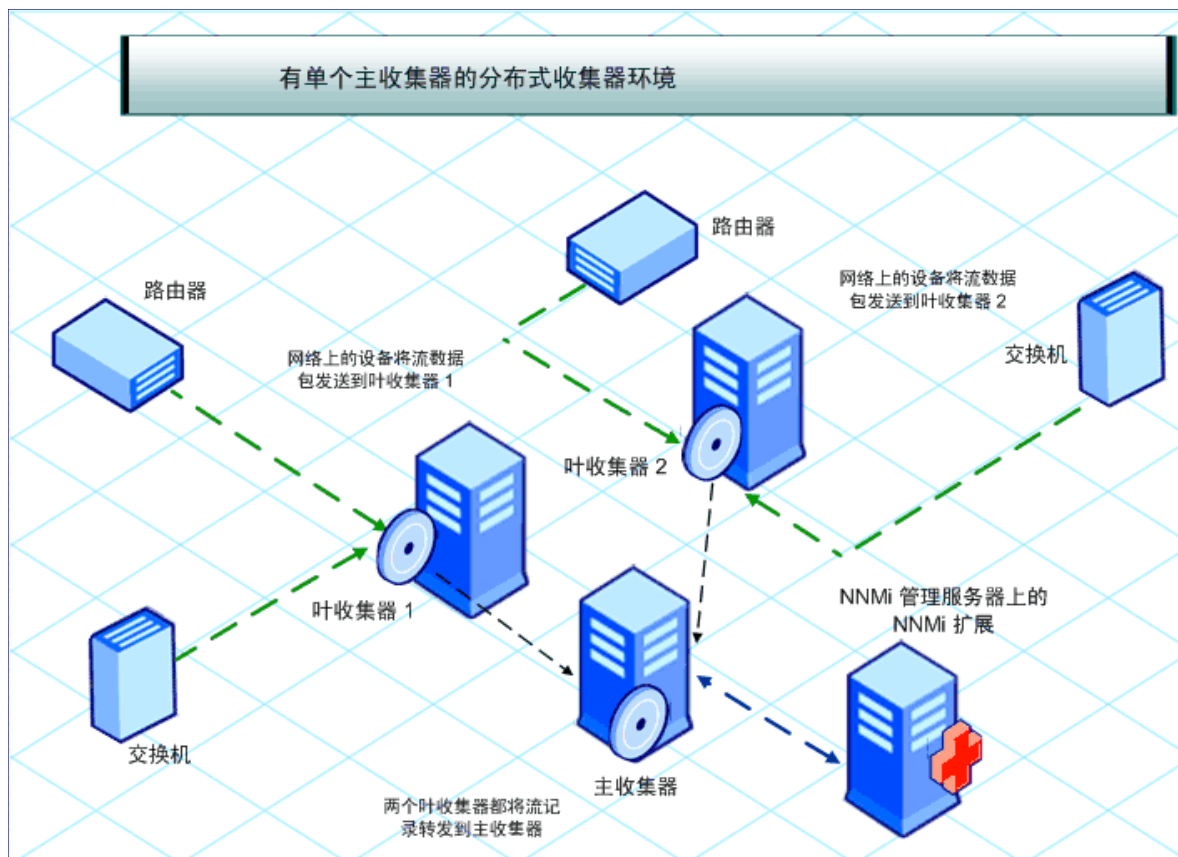
- 一个收集器在 NNMi 管理服务器上，另一个收集器在远程系统上：在此配置中，NNMi 管理服务器和收集器系统必须运行在同一种操作系统上。  
必须获得收集器连接软件 LTU 才能启用主收集器和叶收集器之间的通信。有关详细信息，请参见许可（第 41 页）。

## 分布式收集器环境：安装多个收集器实例

在大型网络中，大量流量数据会影响主合叶收集器的性能。为避免性能问题，可以安装多个叶收集器分担计算负载以保持所需的解决方案性能级别。

可以在环境中安装多个叶收集器，但只有一个主收集器实例。主收集器可以安装在 NNMi 管理服务或专用远程服务器上，它从网络上存在的不同叶收集器实例接收流记录。

图 6 包含一个主收集器的安装



监视环境中的多个叶收集器互相分摊负载，从而提高了解决方案的性能。

必须获得收集器连接软件 **LTU** 才能启用主收集器和叶收集器之间的通信。有关详细信息，请参见许可（第 41 页）。



## 3 计划安装

在安装之前，请确保：

- 在 NNMi 管理服务器上完成所有预安装任务。
- 完成预安装核对清单中列出的所有任务。

### NNMi 管理服务器上的预安装任务

#### 创建具有 Web 服务客户端角色的新用户

从 NNMi 控制台创建具有 Web 服务客户端角色的用户。主收集器安装期间将使用此用户。有关创建具有 Web 服务客户端角色的新用户的详细信息，请参见《Network Node Manager i Software 管理员帮助》。

#### 允许对管理服务器上的数据文件进行读取 / 写入访问

如果计划在 NNMi 管理服务器以外的系统上安装主收集器，请确保运行主收集器的用户对管理服务器的以下目录具有读取 / 写入访问权：

*在 Windows 管理服务器上*

`%NnmDataDir%\shared\perfSpi\datafiles`

*在 UNIX/Linux 管理服务器上*

`/var/opt/OV/shared/perfSpi/datafiles` 目录。

共享在主收集器系统上必须是可见且可写入的，且充当网络共享驱动器。

## 预安装核对清单

表 1 预安装核对清单

任务	参考文档 / 主题	完成 (是 / 否)
标识部署类型: NNMi 上的主收集器、NNMi 上的主收集器和叶收集器、独立系统上的主收集器和叶收集器、多个叶收集器等。	<i>NNM iSPI Performance for Traffic 系统和设备支持列表</i>	
验证 (要安装产品不同组件的) 系统是否符合先决条件。	<i>NNM iSPI Performance for Traffic 系统和设备支持列表</i>	
验证 NNMi 版本是否为 9.10。		
验证环境中是否安装了 NPS。	<i>NNM iSPI Performance for Metrics / NPS 安装指南</i>	

安装 NNM iSPI Performance for Traffic 时, 必须始终遵循以下顺序:

- 1 安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic (安装 [HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic](#) (第 23 页))。
- 2 安装主收集器 (安装 [主收集器](#) (第 29 页))。
- 3 安装叶收集器 (安装 [叶收集器](#) (第 35 页))。

## 4 安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic

HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic 将 **NNM iSPI Performance for Traffic** 配置表单添加到 NNMi 工作区中，并提供流量图的启动点。

- ▶ 必须始终在 NNMi 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic。在 NNMi 应用程序故障切换环境中，务必在主和辅助 NNMi 系统上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic。确保两个系统上都安装了 NNM iSPI Performance for Traffic 许可证

### 在 Windows 管理服务器上安装

要在 Windows 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：

- 1 以管理 (Windows) 或根 (UNIX/Linux) 特权登录到管理服务器。
- 2 将 NNM iSPI Performance for Traffic 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 转到 DVD 上的 Traffic\_NNM\_Extension\WinNT 文件夹，然后双击 setup.bat 文件。  
安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后安装程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续安装。
- 4 在“简介”页上查看概述信息，然后单击**下一步**。将打开“产品协议”页面。
- 5 单击**我接受 ..**，然后单击**下一步**。将打开“功能选择”页面。
- 6 单击**下一步**。“安装检查项”页面将显示安装要求检查的进度。安装程序成功完成检查时，单击**下一步**。将打开“安装前摘要”页面。
- 7 单击**安装**。安装过程开始。安装期间，将打开 NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic 对话框。在此对话框中，指定以下详细信息：
  - NNMi 用户密码：键入 NNMi 系统帐户的密码
    - ▶ 系统帐户是 NNMi 在安装期间创建的特殊的管理员帐户（请参见《HP Network Node Manager i Software 安装指南》中的 *安装 NNMi* 部分）。
  - 重新输入密码：再次输入上面的密码

- **Traffic** 主收集器 **FQDN**: 主收集器系统的完全限定域名。

▶ 如果计划在高可用性 (HA) 群集环境中安装主收集器，必须指定该群集的虚拟 IP 地址或虚拟 FQDN。

以下详细信息由安装程序自动检测：

- NNMi 用户名: NNMi 系统用户。
- NNMi FQDN
- NNMi JNDI 端口
- **Traffic** 主收集器 http 端口

8 安装程序完成扩展包的安装时，将出现弹出窗口，显示扩展包安装的状态。单击**确定**。

9 单击**完成**。

▶ 安装 **NNMi Extension for NNM iSPI Performance for Traffic** 之后，必须重新启动 NNMi 进程。执行此操作时确保不在运行任何流量进程。

可通过运行以下命令来重新启动 NNMi 的进程：

- **ovstop -c**
- **ovstart -c**

#### 安装日志文件

安装日志文件 (postInstall\_traffic-nnm) 位于 %temp% 目录中。

## 在 UNIX/Linux 管理服务器上安装

要在 UNIX/Linux 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：


- 1 以根特权登录到 UNIX/Linux 管理服务器。
- 2 将 NNM iSPI Performance for Traffic 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 确保安装了 DVD 驱动器，然后用 cd 命令切换到 /cdrom 目录。
- 4 执行以下某项操作：
  - 如果要在 Linux 管理服务器上安装，请转到 DVD 上的 Traffic\_NNM\_Extension/Linux 目录，然后运行 setup 文件。
  - 如果要在 HP-UX 管理服务器上安装，请转到 DVD 上的 Traffic\_NNM\_Extension/HPUX 文件夹，然后运行 setup 文件。
  - 如果要在 Solaris 管理服务器上安装，请转到 DVD 上的 Traffic\_NNM\_Extension/SunOS 文件夹，然后运行 setup 文件。

安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后安装程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续安装。



- 5 在“简介”页上查看概述信息，然后单击**下一步**。将打开“产品协议”页面。
- 6 单击**我接受 ..**，然后单击**下一步**。将打开“功能选择”页面。
- 7 单击**下一步**。“安装检查项”页面将显示安装要求检查的进度。安装程序成功完成检查时，单击**下一步**。将打开“安装前摘要”页面。
- 8 单击**安装**。安装过程开始。安装期间，将打开 **NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic** 对话框。在此对话框中，指定以下详细信息：

- **NNMi 用户密码**：键入 NNMi 系统用户的密码
- **重新输入密码**：再次输入上面的密码
- **Traffic 主收集器 FQDN**：主收集器系统的完全限定域名。

 如果计划在高可用性 (HA) 群集环境中安装主收集器，必须指定该群集的虚拟 IP 地址或虚拟 FQDN。

以下详细信息由安装程序自动检测：

- **NNMi 用户名**：NNMi 系统用户。
- **NNMi FQDN**
- **NNMi JNDI 端口**
- **Traffic 主收集器 http 端口**

- 9 安装程序完成扩展包的安装时，将出现弹出窗口，显示扩展包安装的状态。单击**确定**。
- 10 单击**完成**。

 安装 **NNMi Extension for NNM iSPI Performance for Traffic** 之后，必须重新启动 NNMi 进程。

可通过运行以下命令来重新启动 NNMi 进程：

- **ovstop -c ovjboss**
- **ovstart -c ovjboss**

在 Linux 和 Solaris 上，安装日志文件 (postInstall\_traffic-nnm) 位于 /tmp 目录中。

### HP-UX 上的安装日志文件

在 HP-UX 上的 NNMi 管理服务器上，安装程序不创建 postInstall\_traffic-nnm 文件。可以改为查看 swinstall.log 文件以了解有关安装过程的更多详细信息，该文件位于以下位置：

/var/adm/sw

## 删除 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic

### 从 Windows 管理服务器

要删除 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：

- 1 在 NNMi 管理服务器上，转到 %NnmInstallDir%\Uninstall\HPOvTENM 目录。
- 2 双击 Setup 文件。卸载初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后 setup 程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续卸载。
- 3 将打开“应用程序维护”页面。选择**卸载**。
- 4 单击**下一步**。将打开“卸载前摘要”页面。
- 5 单击**卸载**。将打开“维护选择”窗口。
- 6 单击**完成**。

另外，可使用 Windows 系统的添加或删除程序（卸载程序）功能删除 NNM iSPI Performance for Traffic。使用“程序和功能”窗口时，选择 **HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic** 条目。

#### 卸载日志文件

setup 程序在 %temp% 文件夹中创建以下日志文件：

- preRemove\_traffic-nnm
- postRemove\_traffic-nnm

### 从 UNIX/Linux 管理服务器

要删除 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：

- 1 在 NNMi 管理服务器上，转到 /opt/OV/Uninstall/HPOvTENM 目录。
- 2 运行以下命令：  
**./setup**

卸载初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后 setup 程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续卸载。

- 3 将打开“应用程序维护”页面。选择**卸载**。
- 4 单击**下一步**。将打开“卸载前摘要”页面。
- 5 单击**卸载**。将打开“维护选择”窗口。
- 6 单击**完成**。

#### 卸载日志文件

在 Linux 和 Solaris 上，setup 程序在 /temp 目录中创建以下日志文件：

- preRemove\_traffic-nnm
- postRemove\_traffic-nnm

#### HP-UX 上的卸载日志文件

在 HP-UX 上的 NNMi 管理服务器上，**setup** 程序不创建 `preRemove_traffic-nnm` 和 `podtRemove_traffic-nnm` 文件。可以改为查看 `swinstall.log` 文件以了解有关卸载过程的更多详细信息，该文件位于以下位置：

`/var/adm/sw`



## 5 安装主收集器

主收集器可以安装在 NNMi 管理服务器或独立的远程服务器上。



环境中只能安装一个主收集器。在全局网络管理 (GNM) 环境中，必须为每个区域安装一个主收集器。

### 预安装任务

#### 创建新的 Oracle 实例

*如果选择使用嵌入式数据库与 NNMi，请跳过此任务。*

如果将 NNMi 配置为使用 Oracle 数据库，则还必须将 NNM iSPI Performance for Traffic 配置为使用 Oracle 作为其数据库，但必须对主收集器使用不同的 Oracle 实例。创建与主收集器一起使用的新 Oracle 数据库实例。

#### 记下 Oracle 服务器的详细信息

*如果选择使用嵌入式数据库与 NNMi，请跳过此任务。*

记下要与 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器一起使用的 Oracle 数据库的以下详细信息。

- 端口：Oracle 数据库使用的端口。
- 主机名：记下数据库服务器的完全限定域名。
- 数据库名称：主收集器的 Oracle 数据库实例的名称。
- 用户名：为了访问上面的实例而创建的 Oracle 用户名。
- 密码：上述用户的密码。

#### 记下 NNMi 管理服务器的详细信息

*如果选择在 NNMi 管理服务器上安装主收集器，而未在 HA 或应用程序故障切换环境中安装 NNMi，则跳过此任务。*

- 1 转到以下位置：

*Windows*

`%nnmdatadir%\conf\nnm\props`

*HP-UX、Linux 或 Solaris*

```
/var/opt/OV/conf/nnm/props
```

- 2 用文本编辑器打开 `nms-local.properties` 文件。
- 3 记下以下属性：
  - `com.hp.ov.nms.fqdn`: NNMi 管理服务器的 FQDN。
  - `jboss-http-port`: NNMi 使用的 HTTP 端口。
  - `jboss-https-port`: NNMi 使用的 HTTPS 端口。
  - `jboss-jnp-port`: NNMi 的 JNDI 端口。如果在文件中（使用 `#!` 字符）注释掉了此属性，则 NNMi 使用默认 JNDI 端口 1099。

如果在应用程序故障切换模式中安装和配置了 NNMi，请记住辅助 NNMi 管理服务器上 `nms-local.properties` 文件中的以下属性：

- `com.hp.ov.nms.fqdn`: 辅助 NNMi 管理服务器的 FQDN。
- `jboss-http-port`: 辅助 NNMi 使用的 HTTP 端口。
- `jboss-https-port`: 辅助 NNMi 使用的 HTTPS 端口。
- `jboss-jnp-port`: 辅助 NNMi 的 JNDI 端口。

## 确保必要端口的有效性

在主收集器系统上，确保以下端口可用：

- 12099
- 12080
- 12458
- 12087

## 安装主收集器

要安装主收集器，请执行以下步骤：



在主收集器的各类安装场景中都使用此步骤：NNMi 管理服务器上的主收集器、独立系统上的主收集器或 NPS 系统上的主收集器。

- 1 以根特权登录到要安装收集器的系统。
- 2 将 NNMI iSPI Performance for Traffic 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 确保安装了 DVD 驱动器，然后用 `cd` 命令切换到 `/cdrom` 目录。
- 4 转到 DVD 上的 `Traffic_Master` 目录。
- 5 运行以下命令：  
**`./setup`**

安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后安装程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续安装。

- 6 将出现弹出窗口，通知您必须在安装之后重新启动系统，才能让配置更改生效。单击**继续**。将打开“简介”页面。
- 7 检查安装的概述信息，然后单击**下一步**。将打开“产品协议”页面。
- 8 单击**我接受 ..**，然后单击**下一步**。将打开“功能选择”页面。
- 9 单击**下一步**。将打开“服务器配置”页面。
- 10 在此页面上，如果已安装 NNMi 并配置为使用嵌入式数据库，则选择“HP Software 嵌入式数据库”。如果将 NNMi 配置为使用 Oracle 数据库，则选择 Oracle。
- 11 单击**下一步**。如果选择了“HP Software 嵌入式数据库”，则转到**步骤 12**。如果选择了 Oracle，则该页上将显示“选择数据库初始化首选项”屏幕。在此页面上，执行以下步骤：
  - a 执行以下某项操作：
    - 如果希望使用以前定义的数据库帐户初始化 Oracle 数据库，请选择“主服务器安装”，然后单击**下一步**。
    - 如果要连接到已由另一个主安装初始化的现有数据库，并在应用程序故障切换或 HA 配置中使用此安装，请选择“辅助服务器”，然后单击**下一步**。页面上将显示“输入您的数据库服务器信息”屏幕
  - b 指定以下详细信息：
    - 主机：Oracle 服务器的 FQDN
    - 端口：Oracle 使用的端口。
    - 实例：Oracle 实例名称（[创建新的 Oracle 实例](#)（第 29 页）中创建的 Oracle 实例）。
  - c 单击**下一步**。页面上将显示“输入数据库帐户用户”屏幕。
  - d 键入用户名和密码以访问 Oracle 实例，然后单击**下一步**。
- 12 “安装检查项”页面将显示安装要求检查的进度。安装程序成功完成检查时，单击**下一步**。将打开“安装前摘要”页面。
- 13 单击**安装**。安装过程开始。在安装期间，将打开“正在配置主”对话框。在此对话框中，指定以下详细信息：
  - **主 NNMi 服务器详细信息**
    - NNMi FQDN：NNMi 管理服务器的 FQDN
    - NNMi HTTP 端口：NNMi 使用的 HTTP 端口。
    - NNMi HTTPS 端口：NNMi 使用的 HTTPS 端口
    - NNMi JNDI 端口：NNMi 使用的 JNDI 端口
    - Web 服务客户端用户名：[创建具有 Web 服务客户端角色的新用户](#)（第 21 页）中创建的用户
    - Web 服务客户端密码：上面的用户的密码
    - 重新输入密码：上面的密码

- **Perf SPI 数据路径：** NNMi 管理服务器上由 `nnmenableperfspi.ovpl` 脚本创建的共享目录。在 NNMi 管理服务器上安装主收集器时，安装程序自动添加此字段中的数据。
- **是否安全：** 如果希望 NNMi iSPI Performance for Traffic 安全地（使用 HTTPS 协议）与 NNMi 通信，则选择此选项。
- **是否配置了 NNMi 故障转移：** 如果已将 NNMi 配置为在应用程序故障切换模式下工作，则选择此选项。
- **辅助 NNMi 服务器详细信息**
  - ▶ 仅当您选择了“是否配置了 NNMi 故障转移”选项时，才启用这部分。如果未将 NNMi 配置为在应用程序故障切换模式下工作，则不要在此部分键入任何内容。
  - **NNMi FQDN：** 辅助 NNMi 管理服务器的 FQDN
  - **NNMi HTTP 端口：** NNMi 使用的 HTTP 端口
  - **NNMi HTTPS 端口：** 辅助 NNMi 使用的 HTTPS 端口
  - **NNMi JNDI 端口：** 辅助 NNMi 使用的 JNDI 端口
  - **Web 服务客户端用户名：** [创建具有 Web 服务客户端角色的新用户](#)（第 21 页）中创建的用户
  - **Web 服务客户端密码：** 上面的用户的密码
  - **重新输入密码：** 上面的密码
  - **Perf SPI 数据路径：** 辅助 NNMi 管理服务器上由 `nnmenableperfspi.ovpl` 脚本创建的共享目录。在 NNMi 管理服务器上安装主收集器时，安装程序自动添加此字段中的数据。
  - **是否安全：** 如果希望 NNMi iSPI Performance for Traffic 安全地（使用 HTTPS 协议）与 NNMi 通信，则选择此选项。
- **NNMi iSPI Performance for Traffic 详细信息**

在此部分中，必须为安装程序将创建的主收集器提供**系统**用户的密码。



此用户不是安装 **HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic**（安装 **HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic**（第 23 页））时使用的 NNMi 系统用户。指定此用户的密码之后，主收集器安装程序创建此用户。这不是操作系统用户配置文件；此用户是在主收集器应用程序内配置的。

- ▶ 记下此密码。您需要此密码才能登录到 **NNM iSPI Performance for Traffic** 配置表单（步骤 4（第 65 页））。

为方便起见，可以在此处提供与为 NNMi 系统帐户指定的密码相同的密码。

- **Traffic 密码：** 键入主收集器系统用户的密码。
- **重新输入密码：** 再次输入上面的密码。
- **是否安全：** 如果希望 **NNM iSPI Performance for Traffic** 安全地（使用 HTTPS 协议）与 NNMi 通信，则选择此选项。

- ▶ 这部分显示主收集器的端口：

**HTTP 端口：12080**

**HTTPS 端口：12043**

**JNDI 端口：12099**

您无法修改这些端口。

- 14 单击**提交**。安装过程将继续，并打开“**Performance SPI Server 配置**”对话框。
- 15 在“**Performance SPI Server 配置**”对话框中，键入 NPS 的完全限定域名，然后单击**确定**。

- ▶ 不要指定任何其他参数

- 16 安装程序完成主收集器的安装时，单击**完成**。

#### 安装日志文件

安装日志文件 (postInstall\_traffic-master) 位于以下目录中：

/tmp

## 删除主收集器

要删除主收集器，请执行以下步骤：

- 1 在主收集器系统上，转到以下位置：  
/opt/OV/nonOV/traffic-master/Uninstall/HPOvTRMiSPI
- 2 运行以下命令：  
**./setup**
- 3 遵循屏幕上的说明操作。

另外，可使用 Windows 系统的添加或删除程序（卸载程序）功能删除 NNM iSPI Performance for Traffic。使用“程序和功能”窗口时，选择 **HP NNM iSPI Performance for Traffic Master Collector** 条目。

## 从 NPS 删除 Traffic Report 扩展包

当卸载主收集器后，必须手动卸载 iSPI Performance for Traffic Report 扩展包。

要手动卸载 NNM iSPI Performance for Traffic Report 扩展包：

- 1 登录到正在运行 NPS 的系统。
- 2 转到以下目录：
  - 在 Windows 上：  
`<NPS 安装目录>/NNMPerformanceSPI/bin`  
在此实例中，`<NPS 安装目录>` 是 NPS 的安装目录
  - 在 Linux 上：  
`/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin`
- 3 使用 `statusALL.ovpl` 命令确保所有进程都在运行。
- 4 通过运行以下命令，卸载 NNM iSPI Performance for Traffic Report 扩展包：
  - `uninstallExtensionPack.ovpl -p Interface_Traffic`
  - `uninstallExtensionPack.ovpl -p Interface_Traffic_1_min`
  - `uninstallExtensionPack.ovpl -p Interface_Traffic_15_min`

## 6 安装叶收集器

如果要安装多个叶收集器，则必须在未安装主收集器的系统上安装叶收集器的所有实例。当网络上安装了多个叶收集器时，主收集器和叶收集器实例不能在同一个系统上共存。

### 预安装任务

#### 创建新的 Oracle 实例

*如果选择使用嵌入式数据库与 NNMi，请跳过此任务。*

如果将 NNMi 配置为使用 Oracle 数据库，则还必须将 NNM iSPI Performance for Traffic 配置为使用 Oracle 作为其数据库，但必须对叶收集器的每个实例使用不同的 Oracle 实例。创建与叶收集器一起使用的新 Oracle 实例。例如，如果要安装叶收集器的五个实例，则创建五个不同的 Oracle 实例。

#### 记下 Oracle 服务器的详细信息

*如果选择使用嵌入式数据库与 NNMi，请跳过此任务。*

记下要与 NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器一起使用的 Oracle 数据库实例的以下详细信息。

- 端口：Oracle 数据库使用的端口。
- 主机名：记下数据库服务器的完全限定域名。
- 数据库名称：为叶收集器创建的 Oracle 数据库实例的名称。
- 用户名：为了访问上面的实例而创建的 Oracle 用户名。
- 密码：上述用户的密码。

#### 确保必要端口的有效性

在叶收集器系统上，确保以下端口可用：

- 11099
- 11080
- 11458
- 11087

此外，叶收集器侦听流数据包的端口必须可用。

## 安装叶收集器



在叶收集器的各类安装场景中都使用此步骤：NNMi 管理服务器上的叶收集器、独立系统上的叶收集器或 NPS 系统上的叶收集器。



要安装叶收集器，请执行以下步骤：

- 1 以根特权登录到安装收集器的系统。
- 2 将 NNM iSPI Performance for Traffic 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 确保安装了 DVD 驱动器，然后用 cd 命令切换到 /cdrom 目录。
- 4 转到 DVD 上的 Traffic\_Leaf 目录。
- 5 运行以下命令：

```
./setup
```

安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。然后安装程序进行检查，确保您已做好准备，可以继续安装。

- 6 将出现弹出窗口，通知您必须在安装之后重新启动系统，才能让配置更改生效。单击**继续**。将打开“简介”页面。
- 7 检查安装的概述信息，然后单击**下一步**。将打开“产品协议”页面。
- 8 单击**我接受 ..**，然后单击**下一步**。将打开“功能选择”页面。
- 9 单击**下一步**。将打开“服务器配置”页面。
- 10 在此页面上，如果已安装 NNMi 并配置为使用嵌入式数据库，则选择“HP Software 嵌入式数据库”。如果将 NNMi 配置为使用 Oracle 数据库，则选择 Oracle。
- 11 单击**下一步**。如果选择了“HP Software 嵌入式数据库”，则转到**步骤 12**。如果选择了 Oracle，则该页上将显示“选择数据库初始化首选项”屏幕。在此页面上，执行以下步骤：
  - a 执行以下某项操作：
    - 如果希望使用以前定义的数据库帐户初始化 Oracle 数据库，请选择“主服务器安装”，然后单击**下一步**。
    - 如果要连接到已由另一个主安装初始化的现有数据库，并在应用程序故障切换或 HA 配置中使用此安装，请选择“辅助服务器”，然后单击**下一步**。页面上将显示“输入您的数据库服务器信息”屏幕
  - b 指定以下详细信息：
    - 主机：Oracle 服务器的 FQDN
    - 端口：Oracle 使用的端口。

- 实例: Oracle 实例名称 (创建新的 Oracle 实例 (第 35 页) 中创建的 Oracle 实例)。
  - c 单击**下一步**。页面上将显示“输入数据库帐户用户”屏幕。
  - d 键入用户名和密码以访问 Oracle 实例, 然后单击**下一步**。
- 12 “安装检查项”页面将显示安装要求检查的进度。安装程序成功完成检查时, 单击**下一步**。将打开“安装前摘要”页面。
-  如果以前的安装过程未成功, 可以选择**强制修复 ...**。所有软件包都将再次重新安装。
- 13 单击**安装**。安装过程开始。在安装期间, 将打开“正在配置叶”对话框。在此对话框中, 必须为安装程序将创建的叶收集器提供**系统**用户的密码。
- 此用户不是安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic (安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic (第 23 页)) 时使用的 NNMi 系统用户。指定此用户的密码之后, 叶收集器安装程序创建此用户。这不是操作系统用户配置文件; 此用户是在叶收集器应用程序内配置的。
-  记下此密码。使用 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单配置叶收集器时, 需要此密码。可以为每个叶收集器指定不同的密码。
- 14 在安装向导屏幕中的安装过程期间根据需要单击**下一步**。
- 15 单击**提交**。将打开“安装完成”屏幕。
- 16 单击**完成**。

#### 安装日志文件

安装日志文件 (postInstall\_traffic-leaf) 位于以下目录中:

/tmp

## 删除 iSPI Performance for Traffic 叶收集器

要删除叶收集器, 请执行以下步骤:

- 1 在根目录中, 转到 /opt/OV/Uninstall/HPOvTRLiSPI 目录。
- 2 运行以下命令:  

```
./setup
```

将打开“应用程序维护”屏幕。选择“卸载”选项。
- 3 单击**下一步**。将打开“卸载前摘要”屏幕。
- 4 单击**卸载**。将打开“维护选择”窗口。
- 5 选择**卸载**选项。
- 6 将打开“卸载”屏幕, 并启动卸载进程。

- 7 完成卸载之后，单击**完成**。

## 7 安装后任务

NNM iSPI Performance for Traffic 与 NNMi 和 NPS 频繁交互。安装 NNM iSPI Performance for Traffic 后，必须确保此产品能够与 NNMi 和 NPS 两者一同交互。

### 启动主收集器

启动主收集器之前，确保 NNMi 进程已启动。

要启动主收集器，请以根特权登录到主收集器系统，然后运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficmasterstart.ovpl
```

### 检查主收集器的状态

要检查主收集器安装的状态，请在主收集器系统上运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficmasterstatus.ovpl
```

如果要停止主收集器，则运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficmasterstop.ovpl
```

### 启动叶收集器

要启动叶收集器，请以根特权登录到叶收集器系统，然后运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficleafstart.ovpl
```

### 检查叶收集器的状态

要检查叶收集器安装的状态，请在叶收集器系统上运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-leaf/bin/nmstrafficleafstatus.ovpl
```

如果要停止叶收集器，则运行以下命令：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficleafstop.ovpl
```

## 检查配置信息

安装 NNM iSPI Performance for Traffic 后，在主收集器系统上运行以下命令，检查在安装期间输入的配置信息是否正确：

```
/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficinstallcheck.ovpl -username  
system -password <Master_Collector_System_password>
```

在此实例中，< 主收集器系统密码 > 是主收集器的系统用户的密码（在 [NNM iSPI Performance for Traffic 详细信息](#)（第 32 页）中指定的密码）。

此命令检查以下内容的有效性，并在发现配置信息不正确时显示错误消息：

- 是否正确提供了 NNMi 系统地址以及系统是否可访问。
- 您为 NNMi Web Service Client 提供的密码是否已正确加密。
- NNM iSPI Performance for Traffic 是否可以根据您在安装期间输入的以下信息调用 Web Service 调用：
  - NNMi 服务器的 FQDN
  - NNMi 服务器端口号
  - NNMi 服务器用户名
  - NNMi 服务器密码
- 是否正确提供了 NPS 系统地址以及系统是否可访问。
- NNM iSPI Performance for Traffic 是否可以连接 NPS 服务器上运行的 NPS 数据库
- NPS 和主收集器之间的共享驱动器是否正确配置。

如果实用程序在以上任何一个方面遇到问题，它会显示错误消息。可以在以下日志文件中检查错误消息：

```
/var/opt/OV/log/traffic-master/TrafficDiagnosticLog.log
```



## 8 许可

NNM iSPI Performance for Traffic 产品包含安装 iSPI 后 60 天内有效的临时瞬间启动许可证密钥。必须尽快获得并安装永久许可证密钥。

NNM iSPI Performance for Traffic 可能需要两种不同类型的许可证：

- **iSPI 点许可证：**iSPI 点许可证是针对所有 NNM iSPI（非 iSPI Performance for Metric）的基于点的许可方案。可以通过购买 iSPI 点包来获得 iSPI 点。

对于 NNM iSPI Performance for Traffic，需要以下内容：

- 对于每个 sFlow 接口：一个 iSPI 点
- 对于每个 NetFlow 接口：5 个 iSPI 点

例如，如果环境中的叶收集器从 5 个 sFlow 接口和 5 个 NetFlow 接口接收数据，那么必须为 NNM iSPI Performance for Traffic 部署分配至少  $(1 \times 5) + (5 \times 5) = 30$  个 iSPI 点。

当部署中没有足够的 iSPI 点时，NNMi 控制台中会出现一条警告消息。

- **收集器连接软件 LTU：**如果主收集器和叶收集器不在同一个系统上，那么必须启用收集器连接软件 LTU。收集器连接软件 LTU 的容量必须能够实现对非主收集器系统的服务器上配置的所有叶收集器的监视。

在全局网络管理环境中，可以监视来自属于不同区域的远程叶收集器的数据（请参见《NNM iSPI Performance for Traffic 部署参考》，以了解更多信息）。此配置还要求您启用收集器连接软件 LTU。

当收集器连接软件 LTU 没有足够容量实现对部署中的主 / 叶连接的监视时，NNMi 控制台中会出现一条警告消息。

### 启用 NNM iSPI Performance for Traffic 的许可证

不管您的部署选择是怎样的，始终只能在 NNMi 管理服务器上启用 iSPI 许可证。随 NNMi 提供的 `nnmlicense.ovpl` 脚本通过将许可证密钥安装到 NNMi 管理服务器上帮助您启用许可证。

## 在开始之前

在 NNMi 管理服务器上运行许可脚本之前，请执行以下步骤：

- 1 对环境中的流量接口数计数。
- 2 确定监视环境所需的 iSPI 点数。  
 $\text{< 总 iSPI 点数 > = < 总 NetFlow 接口数 > \times 5 + < 总 sFlow 接口数 >}$
- 3 根据 iSPI 点数计算，选择并获得可实现对环境中流量接口进行监视的 iSPI 点包。
- 4 确定环境中的以下各项：
  - 非主收集器系统的服务器上的叶收集器数。
  - 在全局网络管理设置中。属于另一个区域的叶收集器数。
- 5 获得适合您环境的收集器连接软件 LTU。当获得 LTU 时，确保许可证的容量能够实现对环境中所有主 / 叶连接的监视。

## 在管理服务器上运行 `nnmlicense.ovpl` 命令

要从 Autopass 控制台启用 NNM iSPI Performance for Traffic 许可证，请在 NNMi 管理服务器上执行以下步骤：

- 1 以管理或根特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 启用 iSPI 点许可证。

在命令提示符下，运行以下命令：

在 Windows 上

```
%NnmInstallDir%\bin\nnmlicense.ovpl iSPI-Points -gui
```

在 UNIX/Linux 上

```
/opt/OV/bin/nnmlicense.ovpl iSPI-Points -gui
```

将打开 Autopass 用户界面。

按照屏幕上的说明安装许可证密钥。

或者，要从命令行启用 NNM iSPI Performance for Traffic 许可证，请执行以下步骤：

- a 以管理或根特权登录到 NNMi 管理服务器。
- b 使用文本编辑器创建只包含该许可证密钥的文本文件。
- c 将该文件保存到系统上。
- d 在命令提示符下，运行以下命令：


在 Windows 上

```
%NnmInstallDir%\bin\nnmlicense.ovpl iSPI-Points -f < 许可证文件 >
```

在 UNIX/Linux 上

```
/opt/OV/bin/nnmlicense.ovpl iSPI-Points -f < 许可证文件 >
```

在此例中， < 许可证文件 > 是在步骤 b 中创建的文件名称。

 指定带有完整文件路径的文件名。

NNMi 将安装 < 许可证文件 > 中存在的许可证密钥。

- 3 如果主收集器和叶收集器不在同一个系统上，请启用收集器连接软件 **LTU**。如果在环境中安装多个叶收集器（这要求您在非主收集器系统上安装每个叶收集器），那么必须为每个叶收集器获得一个许可证密钥并为每个叶收集器执行以下步骤。

在命令提示符下，运行以下命令：

在 *Windows* 上

```
%NnmInstallDir%\bin\nmlicense.ovpl TRAFFICCOLLSPI -gui
```

在 *UNIX/Linux* 上

```
/opt/OV/bin/nmlicense.ovpl TRAFFICCOLLSPI -gui
```

将打开 **Autopass** 用户界面。

按照屏幕上的说明安装许可证密钥。

或者，要从命令行启用 **NNM iSPI Performance for Traffic** 许可证，请执行以下步骤：

- a 以管理或根特权登录到 **NNMi** 管理服务器。
- b 使用文本编辑器创建只包含该许可证密钥的文本文件。
- c 将该文件保存到系统上。
- d 在命令提示符下，运行以下命令：


在 *Windows* 上

```
%NnmInstallDir%\bin\nmlicense.ovpl TRAFFICCOLLSPI -f < 许可证文件 >
```


在 *UNIX/Linux* 上

```
/opt/OV/bin/nmlicense.ovpl TRAFFICCOLLSPI -f < 许可证文件 >
```

在此例中， < 许可证文件 > 是在步骤 b 中创建的文件名称。

 指定带有完整文件路径的文件名。

NNMi 将安装 < 许可证文件 > 中存在的许可证密钥。

 如果 **NNMi** 安装在 **HA** 群集中，请仅在活动节点上启用许可证。



## 9 在高可用性群集中安装 NNM iSPI Performance for Traffic

可以在高可用性 (HA) 环境中安装 NNM iSPI Performance for Traffic，以便在监视设置中实现冗余。由于 NNM iSPI Performance for Traffic 由可安装在不同系统上的多个组件组成，您可以从多个部署场景选择 NNM iSPI Performance for Traffic 的 HA 实现。

### 支持的 HA 产品

HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software 提供的用于配置和运行 HA 下的 NNM iSPI Performance for Traffic 的命令将用于指定操作系统的以下 HA 产品：

- Linux
  - Veritas Cluster Server (VCS) V5.0
  - Veritas Cluster Server (VCS) V5.1
- Windows
  - Windows 2008 和 2008 R2 的 Microsoft 群集服务

虽然可以按照本章中的操作步骤配置 NNM iSPI Performance for Traffic 以在其他 HA 产品下运行时，但 HP 不对其他配置的群集配置问题提供支持。

### 为 HA 配置 NNM iSPI Performance for Traffic 的先决条件

要作为节点包含在 NNM iSPI Performance for Traffic HA 群集中的任何系统都必须满足以下要求：

- 支持使用虚拟 IP 地址。
- 支持使用共享磁盘。
- 满足 NNM iSPI Performance for Traffic 的所有要求，如 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software 系统和设备支持列表* 中所述。
- 满足您计划在其上运行 NNM iSPI Performance for Traffic 的 HA 产品的文档中描述的所有要求。

- 在开始为 HA 配置 NNM iSPI Performance for Traffic 之前，使用针对您的 HA 产品的命令配置和测试 HA 群集。HA 群集提供诸如检查应用程序检测信号和启动故障切换之类的功能。

HA 群集配置必须至少包含以下项目：

- （仅限 Linux）ssh
- （仅限 Linux）remsh
- HA 群集的可 DNS 解析的虚拟 IP 地址
- HA 群集的可 DNS 解析的虚拟主机名

## HA 安装环境

无法在 HA 群集中安装叶收集器。

### 选项 1: NNMi 和主收集器在同一 HA 中

在此场景中，可选择在 NNMi 管理服务器上将主收集器作为附加产品安装。

NPS 可安装在 HA 中，也可不安装在 HA 中。但是，要确保未在 NNMi 管理服务器上安装 NPS。NPS 和主收集器不能同时在同一 HA 群集中作为 HA 产品存在。

要在该环境中安装 NNM iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：

- 1 在 NNMi 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic。请参见 [安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic](#)（第 23 页）。
- 2 安装主收集器。请参见在配置 NNMi HA 后安装附加 [Traffic](#) 主收集器（第 50 页）。
- 3 配置主收集器。请参见将已安装的 [NNM iSPI Performance for Traffic](#) 主收集器配置为附加 [NNM iSPI](#)（第 52 页）。

### 选项 2: 仅主收集器在 HA 中

在此场景中，NNMi 未安装在 HA 群集中。NPS 可安装在 HA 中，也可不安装在 HA 中。但是，NPS 和主收集器不能同时在同一 HA 群集中作为 HA 产品存在。

要在该环境中安装 NNM iSPI Performance for Traffic，请执行以下步骤：

- 1 在 NNMi 管理服务器上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic。请参见 [安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic](#)（第 23 页）。
- 2 在主节点上安装并配置主收集器。请参见在 [主群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic](#)（第 47 页）。
- 3 在辅助节点上安装并配置主收集器。请参见在 [辅助群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic](#)（第 48 页）。

## 在主群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic

在主群集节点上完成以下操作步骤：

- 1 验证系统是否满足在主群集节点上配置 **NNM iSPI Performance for Traffic**（第 47 页）中指定的所有要求。
- 2 如果尚未验证，请安装 **NNM iSPI Performance for Traffic** 主收集器（包括可能存在的最新合并补丁程序），然后验证 **NNM iSPI Performance for Traffic** 是否正确工作。
- 3 通过将以下文件复制到另一个位置，备份 **NNM iSPI Performance for Traffic** 主收集器许可证文件：

```
/var/opt/OV/HPOvLIC/LicFile.txt
```

- 4 定义磁盘设备组（和逻辑卷），包含至少一个共享磁盘以存放 **NNM iSPI Performance for Traffic HA** 资源组。例如：

- **vxdiskadm** 添加并初始化磁盘。
- 使用 **vxassist make** 按空间分配磁盘。

```
mkfs -F vxfs /dev/vx/dsk/< 磁盘组 >/< 逻辑卷组 >
```

- 5 为共享磁盘创建目录安装点（例如，S:\ 或 /trafficmount）：

**Linux:** 验证是否已通过根用户、sys 组以及 555 权限创建共享磁盘目录安装点。

例如：

```
ls -l /trafficmount
```

- 6 安装共享磁盘。例如：

对于 VCS：

```
#mount -t vxfs /dev/vx/dsk/< 磁盘组 >/< 卷组 > /trafficmount
```

- 7 停止主收集器：

```
nmstrafficmasterstop.ovpl
```

如果 **NNM iSPI Performance for Traffic** 主收集器已安装在将包含在此 **HA** 资源组中的节点上，这时还要在此节点上运行 **nmstrafficmasterstop.ovpl**

- 8 卸载共享磁盘：

```
umount <HA 安装点 >
```

- 9 安装共享磁盘。例如：

对于 VCS：

```
#mount -t vxfs /dev/vx/dsk/< 磁盘组 >/< 卷组 > /trafficmount
```

- 10 将 **NNM iSPI Performance for Traffic** 数据磁盘复制到共享磁盘：

```
/opt/OV/misc/nm/ha/nmhadisk.ovpl TRAFFIC -to <HA 安装点 >
```

▶ 为防止数据库损坏，仅运行此命令（带 **-to** 选项）一次。

- 11 验证 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器是否未在运行：

```
nmstrafficmasterstop.ovpl
```

- 12 配置 NNM iSPI Performance for Traffic HA 资源组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl TRAFFIC
```

- 13 在上一步中，为共享文件系统类型指定的值是什么？

- 对于“磁盘”类型，`nmhaconfigure.ovpl` 命令配置共享磁盘。继续执行下一步。
- 对于“无”类型，配置共享磁盘，然后继续执行下一步。

- 14 启动 NNM iSPI Performance for Traffic HA 资源组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastarttrg.ovpl TRAFFIC <资源组>
```

▶ 既然 NNM iSPI Performance for Traffic 已在 HA 下运行，请不要对正常运行使用 `nmstrafficmasterstart.ovpl` 和 `nmstrafficmasterstart.ovpl` 命令。仅使用这些命令进行 HA 维护。

## 在辅助群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic

一次在一个辅助群集节点上完成以下操作步骤。

- 1 如果尚未执行这些操作步骤，请完成在**主群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic**（第 47 页）的操作步骤。
- 2 验证系统是否满足在**主群集节点上配置 NNM iSPI Performance for Traffic**（第 47 页）中指定的所有要求。
- 3 如果尚未验证，请安装 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器（包括可能存在的最新合并补丁程序），然后验证 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器是否正确工作。

- 4 停止 NNM iSPI Performance for Traffic：

```
nmstrafficmasterstop.ovpl
```

- 5 为共享磁盘创建安装点（例如，`S:\` 或 `/trafficmount`）。

- 6 配置 NNM iSPI Performance for Traffic HA 资源组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl TRAFFIC
```

- 7 当该命令请求 HA 资源组名称时，提供该信息。

- 8 验证配置是否已成功：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -group <资源组> -nodes
```

该命令输出列出所指定 HA 资源组的所有已配置节点。



- 9 (可选) 通过使主节点上的资源组脱机, 然后使辅助节点上的资源组联机来测试该配置。

## 取消配置 HA 群集中的 NNM iSPI Performance for Traffic

从 HA 群集删除 NNM iSPI Performance for Traffic 节点的过程涉及撤销该 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器实例的 HA 配置。然后, 可以将该 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器实例作为独立系统运行, 或从该节点卸载 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器。

如果要保持为高可用性配置 NNM iSPI Performance for Traffic, HA 群集必须包含一个主动运行 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器的节点和至少一个被动 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器节点。

如果要从 HA 群集完全删除 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器, 请在该群集中的所有节点上取消配置 HA 功能。

要完全取消配置 HA 群集中的 NNM iSPI Performance for Traffic, 请执行以下步骤:

- 1 确定该 HA 群集中哪个节点是活动节点。在任何节点上, 运行以下命令:

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -group < 资源组 > -activeNode
```

- 2 在每个被动节点上, 取消配置 HA 群集中的 NNMi:

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl TRAFFIC < 资源组 >
```

此命令删除对共享磁盘的访问, 但不取消配置磁盘组或卷组。

- 3 在每个被动节点上, 删除特定于资源组的文件:

- 4 在活动节点上, 通过创建以下维护文件, 禁用 HA 资源组监视:

```
/opt/OV/hacluster/< 资源组 >/maintenance
```

该文件可以为空。

- 5 使用以下命令停止 Traffic 主收集器:

```
nmstrafficmasterstop.ovpl --HA
```

为防止数据损坏, 请确保没有 Traffic 主收集器实例在运行并且在访问共享磁盘。

- 6 在活动节点上运行以下命令:

```
nmhadisk.ovpl TRAFFIC -from < 安装点 >
```

- 7 从共享磁盘上删除所有文件。

- 8 删除维护文件。

```
rm -rf $NnmDataDir/hacluster/< 资源组 >/maintenance
```

- 9 在活动节点上，停止 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器 HA 资源组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastoprg.ovpl TRAFFIC <资源组>
```

此命令不会删除对共享磁盘的访问。它也不会取消配置磁盘组或卷组。

- 10 在活动节点上，取消配置 HA 群集中的 NNM iSPI Performance for Traffic：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl TRAFFIC <资源组>
```

此命令删除对共享磁盘的访问，但不取消配置磁盘组或卷组。

- 11 在活动节点上，删除特定于资源组的文件：

```
rm -rf /var/opt/OV/hacluster/<资源组>/*
```

- 12 卸载共享磁盘。

- 如果需要在某个时候重新配置 NNM iSPI Performance for Traffic HA 群集，可以使磁盘保持当前状态。
- 如果要将该共享磁盘用于其他用途，请复制要保留的所有数据（如下一个操作步骤中所述），然后使用 HA 产品命令取消配置磁盘组和卷组。

- 13 取消配置 HA 中的所有节点后，修改以下文件，将主收集器计算机的主机名从虚拟 IP 更改为该节点的实际主机名：

```
/var/opt/OV/shared/traffic-master/conf/nnm.extended.properties
```

- 14 对于附加主收集器，更改以下两个参数：

- **com.hp.ov.nms.spi.traffic-master.spi.hostname=<localhost 的 FQDN>**
- **com.hp.ov.nms.spi.traffic-master.Nnm.hostname=<NNM 服务器的 FQDN>**

对于独立主收集器，更改以下参数：

- **com.hp.ov.nms.spi.traffic-master.spi.hostname=<localhost 的 FQDN>**

- 15 使用以下命令启动 Traffic 主收集器：

```
nmstrafficmasterstart.ovpl
```

## 在配置 NNMi HA 后安装附加 Traffic 主收集器

当 NNMi 在 HA 下运行时，不能安装 NNM iSPI Performance for Traffic 的主收集器。

要安装 iSPI，请临时取消配置 HA，在 HA 资源组中的每个节点上安装 iSPI，然后重新配置 HA，如下所述。

- 1 确定该 NNMi HA 群集中哪个节点是活动节点。在任何节点上，运行以下命令：

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -group <资源组> -state
```

- 2 在每个被动节点上，使用以下命令取消配置 HA 群集中的任何附加 NNM iSPI Performance for Traffic:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM -addon <iSPI PM 名称 >
```

其中 <iSPI PM 名称 > 是 NNM iSPI Performance for Traffic 安装在 NNMi 管理服务器上的 Perl 模块的基本名称。

- 3 在活动节点上，使用以下命令取消配置 HA 群集中的附加 NNM iSPI Performance for Traffic

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM -addon <iSPI PM 名称 >
```

- 4 在 HA 群集中的任何节点上，验证是否已取消配置 HA 群集中所有节点上的附加 NNM iSPI Performance for Traffic:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -config NNM -get NNM_ADD_ON_PRODUCTS
```

此命令输出以 <iSPI PM 名称 >[ 主机名列表 ] 格式列出附加 iSPI 配置。例如:

```
TrafficSPIHA[hostname1, hostname2]
```

如果输出中出现任何主机名，请重复步骤 2 和步骤 3，直到此命令不返回结果为止。

- 5 在每个被动节点上，取消配置 HA 群集中的 NNMi:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM <资源组 >
```

此命令删除对共享磁盘的访问，但不取消配置磁盘组或卷组。

- 6 在每个被动节点上，删除特定于资源组的文件:

```
rm -rf $NnmDataDir/hacluster/<资源组 >/*
```

- 7 在活动节点上，通过创建以下维护文件，禁用 HA 资源组监视:

```
$NnmDataDir/hacluster/<资源组 >/maintenance
```

该文件可以为空。

- 8 停止 NNMi:

```
ovstop -c
```

- 9 访问共享磁盘以防数据损坏。

将 NNMi 文件从共享磁盘复制到该节点:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhadisk.ovpl NNM -from <HA 安装点 >
```

- 10 启动 NNMi。

```
ovstart -c
```

- 11 删除维护文件。此维护文件在步骤 7 中添加。

- 12 在活动节点上，停止 NNMi HA 资源组:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhastoprg.ovpl NNM <资源组 >
```

此命令不会删除对共享磁盘的访问。它也不会取消配置磁盘组或卷组。

- 13 在活动节点上，取消配置 HA 群集中的 NNMi:

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM <资源组>
```

此命令删除对共享磁盘的访问，但不取消配置磁盘组或卷组。

- 14 从共享磁盘上删除所有 NNMi 文件和目录:

```
rm -rf $HA_MOUNT_POINT/*
```

- 15 在活动节点上，删除特定于资源组的文件:

```
rm -rf $NnmDataDir/hacluster/<资源组>/*
```

- 16 使用相应的操作系统命令卸载共享磁盘。例如:

```
umount /nnmmount
```

- 17 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于活动状态的节点上，启动 NNMi:

```
ovstart -c
```

- 18 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于活动状态的节点上，验证 NNMi 是否已正确启动:

```
ovstatus -c
```

所有 NNMi 服务都应该显示 RUNNING 状态。

- 19 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于活动状态的节点上，安装您希望在此 NNMi 管理服务器上运行的 Traffic 主收集器附加 iSPI。

- 20 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于活动状态的节点上，将 NNMi 配置为作为主群集节点运行。

您无需执行以下操作:

- 定义磁盘设备组和逻辑卷。
- 为共享磁盘创建安装点。
- 配置共享磁盘。

- 21 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于被动状态的每个节点上，安装 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器。

- 22 在取消配置 HA 中的 NNMi 之前处于被动状态的每个节点上，将 NNMi 配置作为辅助群集节点运行。

您无需为共享磁盘创建安装点。

## 将已安装的 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器配置为附加 NNM iSPI

本部分中的信息适用于满足以下要求的 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器:

- iSPI 在 NNMi 管理服务器上运行。
- iSPI 与 NNMi 使用同一个 Postgres 实例 (NNM iSPI for Performance 除外，它不使用 Postgres)。

- 在配置 HA 之前，iSPI 就已安装在 NNMi 管理服务器上。

针对 HA 的 NNM iSPI Performance for Traffic 配置不依赖于顺序。如果计划在 NNMi 管理服务器上运行 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器，则在群集节点上取消配置 HA 中的 NNMi。

## 操作步骤

要将 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器配置为附加 NNMi 以在 HA 资源组下运行，请执行以下步骤：

- 1 为 NNMi HA 群集中的所有节点完全配置并启动 NNMi HA 资源组，如为 *HA 配置 NNMi* 或在 *Oracle 环境中为 HA 配置 NNMi* 中所述。验证是否已正确配置该群集。
- 2 在 NNMi HA 群集中的活动节点上，验证 NNMi 服务是否正在运行：

```
ovstatus -c
```

所有 NNMi 服务都应该显示 RUNNING 状态。

- 3 在 NNMi HA 群集中的活动节点上，将 iSPI 添加到 NNMi HA 资源组中：

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nmhaconfigure.ovpl NNM -addon TRAFFIC
```

- 4 在 NNMi HA 群集中的每个被动节点上为 HA 配置 iSPI，并将该 iSPI 添加到 NNMi HA 资源组中：

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nmhaconfigure.ovpl NNM -addon TRAFFIC
```

- 5 验证配置：

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nmhaclusterinfo.ovpl -config NNM -get NNM_ADD_ON_PRODUCTS
```

此命令输出以 TRAFFIC[hostname1, hostname2] 格式列出附加 iSPI 配置。

## 取消将已安装的 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器配置为附加 NNMi iSPI

- 1 在主节点上，作为附加项的 NNMi 独立和 Traffic 主收集器必须在 HA 下运行。
- 2 在被动节点上，取消配置 HA 群集中的 Traffic 主收集器附加 SPI。

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nmhaunconfigure.ovpl NNM -addon TRAFFIC
```

- 3 在主群集节点上，作为附加项的 NNMi 独立和 Traffic 主收集器在 HA 下运行。取消配置 HA 群集中的 Traffic 主收集器附加 SPI。

```
$NnmInstallDir/misc/nnm/ha/nmhaunconfigure.ovpl NNM -addon TRAFFIC
```

- 4 转到 NNM iSPI Performance for Traffic 主收集器 conf 目录，并手动编辑 nnm.extended.properties 文件。

将 nnm.extended.properties 文件中的以下两个参数更改为其相应的值：

- `com.hp.ov.nms.spi.traffic-master.spi.hostname=<Traffic 主收集器的本地 FQDN>`
- `com.hp.ov.nms.spi.traffic-master.Nnm.hostname=<NNMi 服务器的 FQDN>`

5 使用以下命令启动 Traffic 主收集器:

```
Nmstrafficmasterstart.ovpl
```

# 10 将 NNM iSPI Performance for Traffic 9.01 升级到 9.10

可将 NNM iSPI Performance for Traffic 9.01 升级到版本 9.10。如果在环境中安装了 NNM iSPI Performance for Traffic 的较早版本，则必须首先升级到 9.01，然后继续升级到 9.10。



SrcPort 属性作为聚合键已从 9.10 版本中移除。不再使用通过 Src Port 定义的过滤器或应用程序映射规则。

在此版本中，无须手动配置叶收集器的清空周期。自动确定清空周期。

不再提供“高流量主机”报告。您可以选择使用现有报告，并选择使用“前几个源”作为选项的多个度量。

要将 NNM iSPI Performance for Traffic 9.01 升级到 9.10，请执行以下步骤：

- 1 停止所有叶收集器进程。记录安装了叶收集器的所有系统。
- 2 转到托管主收集器的系统。
- 3 停止主收集器。
- 4 仅在未安装 NNMi 的系统上。在安装了主收集器和叶收集器的所有系统上停止 Postgres 守护程序。
- 5 确保 NNMi 已升级到 9.10。
- 6 确保 NPS 已升级到 9.10。
- 7 在升级后的 NNMi 系统上安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic 9.10（请参见[安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic](#)（第 23 页））。
- 8 转到托管主收集器 9.01 的系统。
- 9 安装主收集器版本 9.10（[安装主收集器](#)（第 29 页））。
- 10 确保 nmsdbmgr 守护程序正在安装了主收集器版本 9.10 的系统上运行。
- 11 在所有叶收集器系统上安装叶收集器 9.10（请参见[安装叶收集器](#)（第 35 页））。
- 12 在每个叶收集器系统上，执行以下步骤：
  - a 转到目录 /var/opt/OV/shared/traffic-leaf/conf。
  - b 用文本编辑器打开 nms-traffic-leaf.address 文件，然后将以下内容添加到文件中：

```
topn.longterm.data=true
max.dump.hours=1680
topn.flowrecord.pool.size=300000
```

- c 保存文件，然后重新启动叶收集器。



# 11 安装疑难解答

本章列出可能会在安装 NNM iSPI Performance for Traffic 期间遇到的问题场景和解决这些问题的提示。

## 安装 NNM iSPI Performance for Traffic



使用 `nmstrafficinstallcheck.ovpl` 脚本检查安装状态。请参见[检查配置信息](#)（第 40 页）。

### 问题陈述：叶收集器安装期间出错

原因：任何或全部 NNM iSPI Performance for Traffic 安装程序任务的失败都可导致安装失败。NNM iSPI Performance for Traffic 安装程序执行以下任务：

- 加密用户密码
- 创建 postgres 用户
- 更改 `\nonOV\postgres\bin` 和 `\postgres` 目录的权限

解决方案：

确保以管理特权运行 NNM iSPI Performance for Traffic 安装程序。还必须确保该用户帐户属于名为 Administrator 的组。

## 启动 NNM iSPI Performance for Traffic

### 问题陈述：无法在 Windows 管理服务器上启动 nmsdbmgr

解决方案：如果在发出 `ovstop -c` 时正在运行流量进程（主收集器或叶收集器），偶尔会发生这种情况。转到任务管理器，搜索 `nmsdbmgr.exe` 并手动结束该进程。确保流量进程不在运行。在此操作后重新启动 NNMi。

### 问题陈述：NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器未启动

可能是任何以下原因：

- NNM iSPI Performance for Traffic 叶收集器端口已使用

解决方案：

- 可在 `/var/opt/OV/shared/traffic-leaf/conf/nms-traffic-leaf.ports.properties` 文件中找到默认叶收集器端口。可以检查该文件，并确保已指定默认端口。
  - 检查 `/var/opt/OV/log/traffic-leaf/jbossServer.log`，查看启动叶收集器时是否存在任何问题。也可以在日志文件中查找以下消息：绑定异常：端口正在使用中，以确定是否是使用的端口号引起问题。
  - 如果使用嵌入式数据库，运行命令 `ps -aef | grep postgres`。如果没有 `postgres` 安装正在运行，请执行以下步骤：
    - 关闭 **Traffic** 叶收集器进程。
    - 通过运行命令 `/etc/init.d/HPSwNnmiSPIgSql start` 来手动启动 `postgres`
    - 启动 **Traffic** 叶收集器进程
- 如果使用 **Oracle**，请检查配置为由主收集器使用的 **Oracle** 数据库实例是否可用，用户配置是否正确
- 如果在已安装叶收集器的同一系统上安装 **NPS**，则停止 **NPS** 的任何正在运行的实例。启动叶收集器之后，可重新启动 **NPS** 实例。

### 问题陈述：iSPI Performance for Traffic 主收集器未启动

可能是任何以下原因：

- 用于启动 **iSPI Performance for Traffic** 主收集器的用户帐户不属于 **Administrator** 组。
- **iSPI Performance for Traffic** 主收集器端口已被使用
- 系统上正在运行 **Network Performance Server** 实例

解决方案：

- 可在 `/var/opt/OV/shared/traffic-master/conf/nms-traffic-master.ports.properties` 文件中找到默认 **iSPI Performance for Traffic** 主收集器端口。可以检查该文件，并确保已指定默认端口。
- 检查 **iSPI Performance for Traffic** 主收集器的日志文件 `/var/opt/OV/log/jbossServer.log`，查看启动 **iSPI Performance for NNMI iSPI Performance for Traffic** 主收集器时是否存在任何问题。也可以在日志文件中查找以下消息：绑定异常：端口正在使用中，以确定是否是使用的端口号引起问题。
- 如果 **NNMI** 不与 **iSPI Performance for Traffic** 叶收集器安装在同一个系统上，请检查 `postgres` 是否在运行。

如果使用嵌入式数据库，可以运行 `ps -aef | grep postgres`。如果没有 `postgres` 安装正在运行，请执行指定步骤。

- 关闭 **Traffic** 主收集器进程。
- 通过运行命令 `/etc/init.d/HPSwNnmiSPIgSql start` 来手动启动 `postgres`
- 启动 **Traffic** 主收集器进程：

- 如果在已安装主收集器的同一系统上安装 NPS，则停止 NPS 的任何正在运行的实例。可以在启动 iSPI Performance for Traffic 主收集器之后重新启动 NPS 实例。

### 问题陈述：NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单链接未能启动表单

解决方案：

- 通过运行 `/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficmasterstatus.ovpl` 命令检查主收集器的状态，确保主收集器的状态是 **RUNNING**。
- 检查用于启动配置 UI 的 URL。此 URL 必须指向主收集器的完全限定域名。
- 用新的浏览器会话再次登录到 NNMi 控制台，并启动 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单 URL。
- 检查在安装 HP NNMi Extension for iSPI Performance for Traffic 之后是否重新启动了 NNMi
- 在位置 `/var/opt/OV/log` 中检查主收集器的日志文件，查看启动主收集器时是否存在任何问题。

### 问题：iSPI Performance for Traffic 配置表单未在 Web 浏览器中显示。

解决方案：

- 确保使用 Microsoft Internet Explorer 8.0 或 Mozilla Firefox V3.6.12 Web 浏览器。
- 最大化所有工作窗口。

### 问题陈述：主收集器安装期间出现以下警告消息： 未能复制 \*.gz 文件

解决方案：

检查安装主收集器的用户是否具备对 NPS 系统上的以下目录的写入访问权：

在 Windows 上

```
%NPS_data_dir%\extension\final
```

在 Linux 上

```
/var/opt/OV/extension/final
```

## 使用 NNM iSPI Performance for Traffic

### 问题陈述：如何验证叶收集器是否正在接收来自定义的路由器或交换机的流记录？

解决方案：

- 确保叶收集器已启动并正在运行。可运行 `/opt/OV/nonOV/traffic-leaf/bin/nmstrafficleafstatus.ovpl` 命令，检查叶收集器的状态。它应显示状态 **RUNNING**。
- 如果叶收集器的状态未显示为 **RUNNING**，请确保已为叶收集器 **FQDN**、**IP 地址**、**JNDI 端口**、**HTTP 端口**和密码输入正确的值。
- 检查是否已使用 **NNM iSPI Performance for Traffic** 配置表单为该系统创建了叶收集器实例
- 检查路由器或交换机是否正在使用 **iSPI Performance for Traffic** 叶收集器配置期间提供的端口号导出流数据包。
- 在任何 `/var/opt/OV/log/traffic_spi_leaf_0.log.*` 文件中检查是否出现线程 = <收集器名称>JmsFlusher : 发布所花的时间消息。如果出现此消息，说明叶收集器正在接收来自定义的路由器或交换机的流记录。

### 问题陈述: 如何验证主收集器是否正在接收来自 iSPI Performance for Traffic 叶收集器的数据?

解决方案:

可以执行以下任何一个任务来确认主收集器是否正在接收来自叶收集器的数据:

- 确保主收集器已启动并正在运行。可运行 `/opt/OV/nonOV/traffic-master/bin/nmstrafficmasterstatus.ovpl` 命令，检查主收集器的状态。它应显示状态 **RUNNING**。
- 确保 `nmsdbmgr` 服务已启动并正在运行:
- 打开“流量配置”表单。选择一个正在将数据导出到 **Traffic** 主收集器的叶收集器。打开叶收集器详细信息，转到“收集器统计信息”选项卡 - 此选项卡应该列出此叶收集器清空到主收集器的记录列表。验证从叶收集器清空的时间
- 在 `/var/opt/OV/log/traffic_spi_master_0.log.*` 文件中检查是否有接收自 <收集器名称> 消息的流量记录。如果此消息出现，那么说明 **iSPI Performance for Traffic** 主收集器正在从 **iSPI Performance for Traffic** 叶收集器接收流记录。
- 检查 **Traffic** 配置表单中的链接“未解析的 NNM IP”，查看主收集器是否无法通过查询 **NNMi** 拓扑来解析流接口。确保发送该流的路由器或交换机是 **NNMi** 中的种子。

### 问题陈述: 我忘记了在安装叶收集器或主收集器时提供的密码。我可以检索该密码吗?

解决方案:

运行叶收集器或主收集器的 `bin` 目录中存在的 `encrypttrafficpasswd.ovpl` 脚本检索该密码。

**问题陈述：我看不到填充了数据的 Traffic 图；打开了空窗口，其中显示消息“数据库中无数据”。**

解决方案：

- 验证主收集器系统上是否正在接收流量数据。
- 更改时间控制以搜索更长的时间范围。
- 如果要指定图中节点（例如，源节点/目标节点）的值，则尝试使用 IP 地址和完全限定域名，而不是节点名称。

**问题陈述：我看不到填充了数据的 Traffic 图，打开了空窗口，其中显示消息“无法联系应用程序服务器”。**

解决方案：重新启动主收集器。

**问题陈述：对于 Traffic 路径图视图，我看不到该图的任何路径或任何流量**

解决方案：

- 如果不显示任何路径，则将源节点和目标节点条目更改为 IP 地址 / 完全限定域名，然后重新启动路径图。
- 检查 NNMi 路径的条目是否与为 Traffic SPI 路径视图图提供的条目相同。检查该路径是否正确显示
- 检查路径上是否有路由器能够报告 Traffic 流数据。

**问题陈述：主收集器和叶收集器位于同一系统上时，桥的创建失败**

原因：

仅当为叶容器指定的完全限定域名 (FQDN) 与为主收集器指定的 FQDN 不同时，才发生这个问题。

解决方案：

- 1 在存储主收集器 FQDN 的以下文件中检查 FQDN 条目：

```
/var/opt/OV/shared/traffic-master/conf/nm.extended.properties
```

- 2 在存储叶容器 FQDN 的以下文件中检查 FQDN 条目：

```
/var/opt/OV/shared/traffic-master/conf/nms-traffic-leaf.address.properties
```

- 3 如果这两个文件中的 FQDN 信息不同，更新 nms-traffic-leaf.address.properties 文件中指定的 FQDN 以与在 nm.extended.properties 文件中指定的 FQDN 相匹配。

例如，如果主收集器 FQDN 指定为 **system.example.domain.com**，则叶容器 FQDN 也必须指定为 **system.example.domain.com**。

## 问题陈述：主收集器和叶收集器位于不同系统上时，桥的创建失败

原因：

如果在叶容器与主收集器不并存的情况下主收集器未能解析叶容器的主机名 DNS，那么会发生这种情况。

如果主收集器无法解析叶容器的主机名 DNS，NNM iSPI Performance for Traffic 会创建叶容器而不显示任何错误，但无法在主收集器和叶容器之间创建网桥。

解决方案

- 1 在主收集器上的以下文件中检查叶容器的主机名 DNS：

```
/var/opt/OV/log/traffic-master/jbossServer.log
```

- 2 确保可以解析叶容器的主机名 DNS。

叶收集器系统的简短名称也必须在主收集器系统上可解析。例如，如果叶收集器系统是 `example.domain.com`，则管理员应确保 `example` 可解析为可访问的 IP 地址

## 更改托管 NNM iSPI Performance for Traffic 组件的系统的系统的主机名或 IP 地址

### 问题陈述：重新配置安装了叶收集器的系统的主机名或 IP 地址

解决方案：

- 删除通过使用 iSPI Performance for Traffic 主收集器上的 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单配置的叶收集器。
- 在系统上重新启动叶收集器进程。使用 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单，再次用新的 FQDN 添加叶收集器。

### 问题陈述：重新配置安装了主收集器的系统的主机名或 IP 地址

解决方案：

停止主收集器。更改 `/var/opt/OV/shared/traffic-master/conf` 目录内文件 `nmn.extended.properties` 和 `nms-traffic-master.adress.properties` 中的 FQDN 条目。重新启动主收集器。

## 报告

### 问题陈述：我无法从 NNMi 控制台中的“操作”菜单启动 NNM iSPI Performance for Traffic 报告。

解决方案：

确保在安装了 NNMi 的系统上运行 `nnmenableperfspi.ovpl` 脚本。

### 问题陈述：NNM iSPI Performance for Traffic 接口报告不显示任何数据

解决方案：

- 可参考[使用 NNM iSPI Performance for Traffic](#)（第 59 页）下的部分，确保叶收集器和主收集器正常运行。
- 也可以验证 NPS 进程是否正在运行。

### 问题陈述：NNM iSPI Performance for Traffic 报告仅显示所选时间段的数据。

原因：

叶收集器或主收集器未处理数据。

解决方案：

- 也可以检查叶收集器是否加载了过多数据。
- 可检查 `/var/opt/OV/log/traffic-master/traffic_spi_master_0.log.*` 文件，了解叶收集器与主收集器之间的网络故障。

### 问题陈述：当使用应用程序 ID 过滤报告时，数据的主要部分出现在未定义组下面。

原因：

- 未映射到任何应用程序映射规则的所有网络流端口都归到未定义组下。
- 设置拓扑过滤器：应用程序名称 = 未定义。启动前 N 名报告，并选择“目标端口”作为“分组方式”选项。您会看到所有对流量影响最大的前 N 名目标端口都归到了“未定义”类别之下。

### 问题陈述：报告不显示某个接口的数据。

解决方案：

- 检查流导出是否已开启。
- 检查 NNMi 是否已搜寻到指定接口。





# 12 开始使用 NNM iSPI Performance for Traffic

在 NNMi 环境中完成 NNM iSPI Performance for Traffic 的安装之后，就可以开始使用 NNM iSPI Performance for Traffic 生成的报告监视网络流量。

## 为导出 IP 流数据配置路由器或交换机

确保导出流数据的路由器或交换机满足以下条件：

- 已将路由器或交换机配置为导出流数据包。
- 路由器或交换机作为 NNMi 中的种子节点，并被正确发现。

有关配置可报告 **Traffic** 流数据的界面的信息，请参见路由器或交换机供应商的文档。

## 配置收集器

必须将所有叶收集器配置为侦听能够并且已配置为报告 **Traffic** 流数据的路由器或交换机的特定接口。可通过 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单（可从 NNMi 控制台启动）执行这些配置任务。

要访问 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单，请执行以下步骤：

- 1 启动 NNMi 控制台。
- 2 以管理员用户角色之一登录到 NNMi 控制台：
- 3 在“配置”工作区中，双击 **NNM iSPI Performance for Traffic 配置**。将打开 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单。
- 4 用主收集器系统用户的凭证（在 [NNM iSPI Performance for Traffic 详细信息](#)（第 32 页）中创建）登录到 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单。
- 5 以管理员特权登录到 NNMi 控制台。
- 6 在“配置”工作区中，单击 **NNM iSPI Performance for Traffic 配置**。将打开 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单。
- 7 在 NNM iSPI Performance for Traffic 配置表单中，配置以下内容：
  - a 配置叶收集器系统。
  - b 配置叶收集器实例。
  - c 配置主收集器。
  - d 配置其他属性，如站点、过滤器、应用程序映射组和服务类型组。

有关以上配置任务的更多详细信息，请参见《HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software 部署参考》。

## 访问 NNM iSPI Performance for Traffic 文档

要访问 NNM iSPI Performance for Traffic 文档，请执行以下步骤：

- 1 启动 NNMi 控制台。
- 2 登录到 NNMi 控制台。
- 3 单击**帮助 > NNM iSPI 文档库**。