

HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics

适用于 Linux 操作系统

软件版本 9.20

安装指南

文档发布日期：2012 年 5 月

软件发布日期：2012 年 5 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。

限制权利声明

机密计算机软件。拥有、使用或复制本软件均需要 HP 有效许可证。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 2009-2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Java 是 Oracle 和 / 或其子公司的注册商标。

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

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

版权声明（第三方）

本产品包含：

- Apache 软件，版本 1.1，Copyright© 2000 The Apache Software Foundation。保留所有权利。
- Apache，版本 2.0，2004 年 1 月。Apache Software Foundation。
- GNU Lesser General Public License，版本 2.1，Copyright© 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc。
- GNU lesser General Public License，版本 3，Copyright© 2007 Free Software Foundation, Inc。
- IBM Cognos Business Intelligence 10.1.1。Copyright© International Business Machines Corporation 2010。保留所有权利。
- libjpeg 库，Copyright© 1991-1998, Thomas G. Lane。
- libpng 版本 1.2.5 到 1.2.10，Copyright 2004, 2006© Glenn Randers-Pehrson。
- libxml2 库，Copyright© 1998-2003 Daniel Veillard。保留所有权利。
- libxp 库，Copyright© 2001, 2003 Keith Packard。
- “新” BSD 许可证，Copyright© 2005-2008, The Dojo Foundation。保留所有权利。
- PacketProxy，Copyright© 2002-2010, Daniel Stoedle, Yellow Lemon Software。保留所有权利。
- 7-Zip，Copyright© 1999-2011 Igor Pavlov。

文档更新

此文档的标题页面包含以下标识信息：

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

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 软件联机支持网站，其网址是：

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

此网站提供联系信息和有关 HP 软件提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP 软件联机支持提供客户自解决功能。用户借助相关功能，可快捷高效地访问管理业务所需的交互式技术支持工具。作为重要的支持客户，您可以享受使用支持网站所带来的以下好处：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件补丁程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人
- 查看有关可用服务的信息
- 加入与其他软件客户的讨论中
- 详细了解和注册参加软件培训

大多数支持区域要求您注册为 HP Passport 用户并登录。许多支持区域还要求签订支持合同。要注册 HP Passport 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

目录

1. 简介	9
体系结构的概述	9
NPS 组件	10
安装概述	11
在专用服务器上安装	11
在 NNMi 管理服务器上安装	11
安装文件的位置	11
其他产品信息	11
2. 先决条件和计划	13
先决条件	13
计划安装	14
NNMi 版本	14
平台组合	14
文件共享机制	15
域名	15
安装前核对清单	15
单点登录	16
3. 在专用服务器上安装 NPS	17
在 NNMi 管理服务器上启用 NPS	17
安装 NPS	19
执行静默安装	20
验证安装无错误	21
使用配置实用程序配置 NPS	22
在专用服务器上升级 NPS	23
升级数据库索引	24
在 NNMi 管理服务器上禁用 NPS	24
从专用服务器卸载 NPS	24
卸载后重新安装 NPS	25
安装 NNM iSPI Performance	25
禁用 NNM iSPI Performance	26
4. 在 NNMi 管理服务器上安装 NPS	27
安装 NPS	27
自定义采集扩展包	28

时区	28
使用配置实用程序配置 NPS	28
在 NNMi 管理服务器上升级 NPS	28
升级数据库索引	29
从 NNMi 管理服务器卸载 NPS	29
卸载后重新安装 NPS	29
安装 NNM iSPI Performance	29
禁用 NNM iSPI Performance	30
5. 在高可用性环境中的专用服务器上安装 NPS	31
选项 A: 在高可用性群集中只安装 NPS	31
选项 B: 仅 NNMi 管理服务器在高可用性群集中	33
配置高可用性	33
从高可用性群集卸载 NPS	34
安装 NNM iSPI Performance	35
禁用 NNM iSPI Performance	35
6. 在高可用性环境中的 NNMi 管理服务器上安装 NPS（高可用性“加载项”）	37
安装 NPS	37
从高可用性群集卸载 NPS	38
安装 NNM iSPI Performance	38
禁用 NNM iSPI Performance	39
7. 在高可用性环境中升级	40
场景 1: NNMi 和 NPS 位于群集中的同一服务器上	40
场景 2: 在专用服务器（或“独立服务器”）上	41
升级数据库索引	42
8. 使用配置实用程序	43
9. 为 NPS 启用安全传输	44
检查 HTTPS 是否已启用	44
高可用性环境中的安全传输	45
10. 疑难解答	46
NPS 疑难解答	46
日志文件监视器	46
日志文件分析器	46
诊断报告	47
诊断收集器	47
更改性能轮询的默认值	48
设置异常的阈值	48
设置基线	48
更改 BI 服务器的管理密码	49

备份后 BI 服务器未启动.....	49
BI 服务器软件限制.....	49
错误消息：“分派器仍在初始化”.....	50
安装疑难解答.....	50
安装程序在 Linux 上不启动.....	50
作为运行系统检查的结果，安装程序显示警告消息.....	50
作为运行系统检查的结果，安装程序显示错误消息.....	50
未安装 NNMi，然而对于 NNMi 版本检查，安装程序显示错误消息，表示 NNMi 版本不正确.....	51
安装需要很长时间.....	51
NNMi 控制台的“操作”菜单没有“报告 - 报告菜单”的连接.....	51
安装程序在 AppCheckReqdLibs 处失败.....	51
initializeNPS 应用程序返回错误.....	52
当数据库用于计划作业或报告时，内容存储会在升级期间挂起.....	53
安装程序建议安装一些作为先决条件的包.....	53
配置实用程序疑难解答.....	53
配置实用程序显示失败消息.....	53
配置实用程序显示共享驱动器不可访问.....	54
11. NNM iSPI Performance 许可	55
永久许可证.....	55
其他许可证密码.....	55
12. 在 NNMi 应用程序故障转移环境中安装 NPS	57
应用程序故障转移群集.....	57
将密钥库文件从 NNMi 复制到 NPS.....	57
13. 升级内容存储	59
14. 开始使用报告	60
从 NNMi 控制台启动报告.....	60
从报告菜单启动报告.....	60
15. 端口信息	61

1 简介

Network Performance Server (NPS) 提供可用于 Network Node Manager i (NNMi) 软件的基础结构，来分析网络的性能特征。有了 HP Network Node Manager i Software Smart Plug-ins (iSPI) 采集的性能数据，NPS 就能构建数据表、运行查询以响应用户选择，并在基于 Web 的报告中显示查询结果，从而使您能够诊断和解决网络环境中的问题。

HP NNM iSPI Performance for Metrics (NNM iSPI Performance) 软件通过收集和监视由 NNMi 从不同网络元素轮询的度量数据向 NNMi 提供核心性能管理功能。使用 NNMi 和 NNM iSPI Performance 的组合，您可以监视网络基础结构的操作性能。

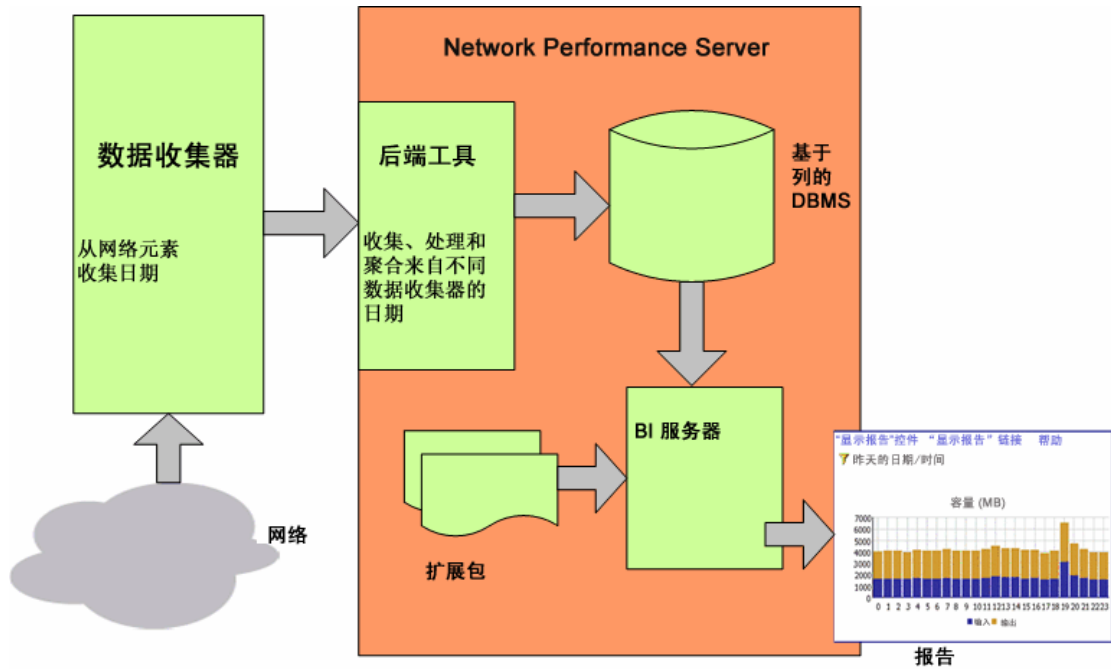
NPS 为其他 iSPI Performance 产品（例如 HP NNM iSPI Performance for Traffic 和 HP NNM iSPI Performance for Quality Assurance）提供基础结构和资源，以生成报告。如果不想使用 NNM iSPI Performance，可以安装 NPS 但不启用它。在环境中安装了 NPS 后，可以对任何其他 iSPI Performance 产品生成报告。

安装 NNM iSPI Performance 时，安装程序将激活瞬时启动许可证。瞬时启动许可证的有效期为 30 天。许可证过期后，您将无法使用 NNM iSPI Performance，除非购买并激活永久许可证。但是，您可以继续将 NPS 基础结构用于其他 iSPI Performance 产品（如果这些产品的许可证仍有效）。

体系结构的概述

NPS 提供存储、处理和分析由 NNMi 或自定义收集器（随 iSPI 提供）从不同网络元素获取数据的基础结构。收集数据之后，NPS 处理并聚合数据，然后将数据存储到基于列的数据库管理系统 (DBMS) 中。业务智能框架 (BI 服务器) 提供数据分析和报告的基础。利用 BI 服务器的分析工具，您可以查看指示环境中可用网络元素性能的现成报告。

NPS 体系结构的高级视图



NPS 组件

NPS 包含以下组件。

- **基于列的 DBMS**

基于列的 DBMS 将数据仓库功能添加到 NPS 解决方案。DBMS 可以存储从不同来源收集的大量数据，并允许 NPS 从很多数据点计算聚合。可以将每日聚合的数据最多存储 800 天，将每小时聚合的数据最多存储 400 天，将原始 / 详细数据最多存储 400 天。备份和恢复功能允许您以压缩的备份格式保存数据。如果系统或磁盘崩溃，可以使用保存的数据恢复数据库。

- **内容存储**

内容存储是用于存储报告模板、计划、计划输出、用户创建的报告内容以及用户信息和组信息的关系数据库 (RDBMS)。它的规模远小于基于列的 DBMS。数据通常会无限期保留，但在计划自身内已设置保留策略的计划输出除外。可以备份和恢复内容存储。

- **业务智能服务器**

业务智能 (BI) 服务器允许您在预定义的报告模板的帮助下，从 DBMS 提供的数据生成富有见解的基于 Web 的报告。可以设计和保存非默认的即席查询和后台报告计划。可以在 BI 服务器门户上发布计划报告，并将 BI 服务器配置为以电子邮件发送计划报告。

- **扩展包**

扩展包提供从数据生成报告时使用的规则和定义。NPS 提供的现成的默认扩展包（即自我诊断扩展包）可帮助您查看指示各种 NPS 组件和进程的运行状况及性能的报告。

安装概述

可以在 NNMi 管理服务器上或在专用的独立服务器上安装 NPS。要选择能够满足您的需求的选项，请参阅《HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Metrics/Network Performance Server 系统和设备支持列表》中发布的规模调整准则。

升级准则是：

- 9.00 之前的任何版本：先升级到版本 9.00，然后升级到 9.20。
- 版本 9.00、9.10、9.11：升级到版本 9.20。

在专用服务器上安装

此选项要求您使用以下实用程序执行额外的配置步骤：

- **启用脚本**（由 NNMi 安装程序在 NNMi 管理服务器上提供）– 促进 NNMi 与 NPS 之间的通信，安装瞬时启动许可证，以及创建 NNMi 菜单项。
- **配置实用程序** – 允许您指定帮助 NPS 进程与 NNMi 管理服务器通信的信息。

在 NNMi 管理服务器上安装

使用此选项，您只需要运行安装程序即可。

通过安装程序，您可以选择在安装 NPS 的同时安装 NNM iSPI Performance。也可以稍后再安装它。

安装文件的位置

NPS 安装程序将所需的文件安装到以下目录：

- 应用程序文件：/opt/OV
- 数据和配置文件：/var/opt/OV

其他产品信息

有关使用产品的信息，请参阅 NNM iSPI Performance 联机帮助。产品软件 DVD 提供联机帮助的 PDF 版本。

有关 NNMi 的信息可以在《Network Node Manager i Software 部署参考》、《Network Node Manager i Software 发行说明》和《Network Node Manager i Software 支持列表》中找到。

2 先决条件和计划

开始安装之前，确保满足所有先决条件。评估要求之后，确定对于环境最合适的安装选项，并创建安装的分步计划。

先决条件

NPS 安装程序会执行检查，以验证是否符合以下先决条件。

- **主域名系统 (DNS) 后缀**

计划安装 NPS 的系统必须配置主 DNS 后缀。该系统必须能用完全限定域名 (FQDN) 通过网络上进行连接。

- **端口可用性**

请参阅[端口信息](#)（第 61 页）查看用于不同进程的端口的列表。确保这些端口可用。要查看系统上已用端口的列表，请运行 `netstat` 命令。

- **所需库**

NPS 使用若干个 32 位软件组件。需要以下库：

- `compat-libstdc++-296.i386`
- `compat-libstdc++-33-3.2.3-61.i386`
- `compat-libstdc++-33-3.2.3-61.x86_64`
- `libjpeg.i386`
- `libjpeg.x86_64`
- `libpng.i386 libpng.x86_64`
- `libXp.i386`
- `libXp.x86_64`
- `ncurses.i386`
- `ncurses.x86_64`
- `openmotif22.i386`
- `openmotif22.x86_64`
- `tcsh-6.14`
- `unixODBC.i386`
- `unixODBC.x86_64`
- `unixODBC-devel.i386`
- `unixODBC-devel.x86_64`

要验证所需库在系统上是否可用，请执行以下操作：

- a 确保系统已连接到 **Internet**，并设置为使用 **Red Hat Network** 更新。
 - b 以 **root** 用户权限登录到系统。
 - c 要检查是否已安装所有必需的库，请运行以下命令：

```
yum list
```

如果有任何库缺失或版本较旧，请运行以下命令：

```
yum install <libraries>
```

将 **<libraries>** 替换为缺失的库的名称。
 - d 输入 **Y** 以安装并更新软件包。
- **hosts 文件中的 IPv4 地址**
hosts 文件（在 /etc 目录中）必须至少包括 localhost 的一个 IPv4 地址。

计划安装

安装计划为您准备安装过程，并帮助您收集完成安装所需的所有信息。您应根据需求，选择是在管理服务器上还是在专用服务器上安装，并创建计划。

NNMi 版本

在安装 NPS 之前，将 NNMi 升级到版本 9.20。

要验证 NNMi 的版本，请执行以下操作：

- 1 登录到 NNMi 控制台。
- 2 单击**帮助** > **关于 HP Network Node Manager i Software**。

版本号应为 9.20。

平台组合

要在专用服务器上安装，请确保支持 NPS 和管理服务器的平台组合。使用在以下操作系统之一上运行的 NNMi 管理服务器：

- Windows
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
- SUSE Linux: 仅支持 NNMi，不支持 NPS。
- HP-UX: 仅支持 NNMi，不支持 NPS。
- Solaris: 仅支持 NNMi，不支持 NPS。

有关支持的操作系统的详细信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics 系统和设备支持列表》。

文件共享机制

在专用服务器上安装 NPS 时，必须启用 NPS 和 NNMi 管理服务器之间的文件共享机制。

安装结束时，将根据平台组合启用以下文件共享技术之一。

NNMi 管理服务器	NPS	文件共享技术
Windows	Windows	Windows 网络共享
Linux、HP-UX 或 Solaris	Windows	服务器消息块 (SMB)

NNMi 管理服务器使用网络文件系统 (NFS) 协议与 NPS 共享必要的文件。

如果使用安全增强的 Linux (SELinux)，请确保将安全设置配置为允许 NFS 和自动装载。

域名

在专用服务器上安装 NPS 时，NNMi 管理服务器和专用服务器必须具有相同的域名。

验证专用服务器和 NNMi 管理服务器是否在同一 DNS 域（例如 `mycompany.com`）中。允许使用不同子域的成员身份，但父域必须相同。例如，以下系统可以用作 NNMi 管理服务器和 NPS 系统：

- `nnm.mycompany.com`
- `nps.reporting.mycompany.com`

安装前核对清单

任务	参考文档 / 主题	完成 (Y/N)
选择安装选项：在管理服务器还是专用服务器上安装	<i>Network Performance Server 支持列表</i>	
验证要安装 NPS 的系统上是否未安装 iSPI for Performance 的 8.01、8.10 和 8.11 版本。		
验证 NNMi 版本是否为 9.20。		
验证 NNMi 是否未配置 iSPI for Performance 的实例。例如，在 NNMi 界面上查找菜单项。		
验证要安装产品的系统是否符合系统要求。	<i>Network Performance Server 支持列表</i>	

任务	参考文档 / 主题	完成 (Y/N)
验证要安装产品的系统是否符合先决条件。	先决条件 (第 13 页)	
<i>仅对专用服务器安装:</i> 验证您是否选择了支持的平台组合。	平台组合 (第 14 页)	
<i>仅对专用服务器安装:</i> 验证管理服务器和专用服务器是否属于同一 DNS 域。记下专用服务器的完全限定域名。	域名 (第 15 页)	
<i>仅对专用服务器安装:</i> 要使用启用了安全机制的 Linux 作为 NNMi 管理服务器, 必须在 SELinux 管理服务器上配置安全策略, 以使 NFS 流量作为例外情况能够通过。	平台组合 (第 14 页)	
<i>仅对专用服务器安装:</i> 要使用 Linux 管理服务器, 且在服务器上或网络上配置了防火墙, 必须修改防火墙设置, 以使 NFS 流量作为例外情况能够通过。		

单点登录

安装 NPS 时会启用称为单点登录 (SSO) 的安全机制。SSO 允许 NPS 识别 NNMi 控制台所识别的相同用户名和密码。启用 SSO 时, 已经登录到 NNMi 的用户可以从 NNMi 转到 iSPI 报告, 而无需再次登录。默认情况下, 未配置 SSO。

要使 SSO 工作, NPS 和 NNMi 必须共享相同的域名。启动 NNMi 的 URL 必须包括 NNMi 的完全限定域名 (FQDN)。如果浏览器指向了使用不合规主机名的 URL, 则在启动报告之前, SSO servlet 将显示错误页面, 要求您在 NNMi URL 中使用完全限定主机名。

要使用 NNMi 管理服务器的 IP 地址而不是 FQDN, 必须在安装期间相应地配置 NNMi。也可以使用 `nnmsetofficialfqdn.ovpl <IP 地址>` 命令将 NNMi 的 FQDN 设置为 IP 地址。

如果在同一服务器上安装了 NNMi 和 NPS, 并且尚未使用 FQDN 配置 NNMi, 可以通过在 URL 中使用 NNMi 的 IP 地址获得相同的结果, 从 NNMi 转到报告时不会再次出现登录窗口或错误消息。

3 在专用服务器上安装 NPS

要在专用服务器上安装 NPS，必须在 NNMi 管理服务器上运行启用脚本，并在专用服务器上运行安装程序。

全局网络管理

如果在全局网络管理 (GNM) 环境中部署 NNMi，必须执行以下操作：

- 为每个 NNMi 管理服务器部署一个 NPS 实例。每个区域管理器和全局管理器都必须安装并部署了单独的 NPS 实例。
- 在每个区域管理器和全局管理器上运行一次启用脚本。

如果您没有 HP 分发的 NPS 软件 DVD，可从 HP 下载 ISO 映像。将该映像载入驱动器或刻录成自己的 DVD。要直接将映像刻录到 DVD，需要为刻录 ISO 映像文件而设计的软件应用程序。

如果您使用终端服务器会话或远程桌面连接安装 NPS 或 NNM iSPI Performance，请**不要**将 ISO 映像下载到以下任何驱动器类型：

- 网络驱动器
- 可拆卸介质

在 NNMi 管理服务器上启用 NPS

确保 NNMi 版本为 9.20。NNMi 安装程序将启用脚本放在管理服务器上。

该脚本在 NNMi 管理服务器上运行时将执行以下操作：

- 根据您的选择，为 NNM iSPI Performance 启用瞬时启动许可证。
- 将“HP NNM iSPI Performance > 报告 - 报告菜单”项添加到 NNMi 控制台中的“操作”菜单。
- 共享管理服务器上的某个位置。
- 在管理服务器上创建新用户。
- 为 NPS 启用单点登录安全机制。

要启用 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 转到 /opt/OV/bin
- 3 运行 `nnmenableperfspi.ovpl` 脚本。该脚本将在交互模式下开始工作，并显示以下消息：
是否要同时启用 iSPI Performance for Metrics 试用许可证？
- 4 输入 **Y** 并按 **Enter**。
选择 **N** 将使 NNM iSPI Performance 扩展包保持禁用状态（即使是在升级期间）。

脚本显示以下消息：

要开始吗？

- 5 输入 **Y** 并按 **Enter**。脚本询问您是否要在有 **NNMi** 的本地系统上安装 **NPS**。
- 6 输入 **N** 并按 **Enter**。脚本询问计划安装 **NPS** 的系统的 **FQDN**。
- 7 输入 **FQDN** 并按 **Enter**。

仅使用 **FQDN**。不使用 **IP** 地址。

要在高可用性群集中安装并配置 **NPS**，必须指定群集的虚拟主机名，并在配置和启动 **NPS** 高可用性资源组之后运行此脚本。脚本显示以下消息：

在 iSPI Performance 计算机上 SSL 是否处于启用状态（或将处于启用状态）？（Y/N）

- 8 输入 **N**。

或

要为 **NPS** 启用 **SSL**（参阅为 **NPS** 启用安全传输（第 44 页）），请输入 **Y**。

脚本显示以下消息：

iSPI 的默认端口是 9300。

按 [返回] 以使用此端口。

- 9 按 **Enter**。脚本提示您从管理服务器共享驱动器空间。
- 10 选择以下文件共享选项：

NFS 共享：如果使用 **Linux NPS** 安装介质，请选择此选项。

脚本在以下位置创建共享：

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

NPS 将从专用服务器访问此位置，以收集由 **NNMi** 收集的数据。

- 11 脚本将要求您提供新用户（系统用户而非 **NNMi** 用户）的用户名。此用户名将在 **NNMi** 管理服务器上由脚本创建，并由 **NPS** 用来访问共享位置。用户名和密码必须符合 **NNMi** 管理服务器和 **NPS** 系统上有效的密码强度策略。

记下用户名和密码。必须为专用服务器上的 **NPS** 指定相同的用户详细信息。

启用脚本将为 **NPS** 启用单点登录安全机制。

启用脚本停止。“后续步骤”部分显示（由 **NPS** 访问的）共享路径。

记下此位置，稍后以完全相同的格式将它用于专用服务器上的 **NPS**。

安装 NPS

遵循以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录。
- 2 将 **NPS** 安装介质插入 **DVD** 驱动器。
- 3 确保装载 **DVD-ROM** 驱动器。使用 **cd** 命令切换到 **/cdrom** 目录。
- 4 从介质根目录，运行以下命令：

```
./setup.bin
```

安装向导打开。

如果打开了“应用程序要求检查警告”对话框，检查警告消息，采取适当的操作，然后单击**继续**。“产品协议”页面打开。

- 5 选择**我接受条款**，然后单击**下一步**。将打开“选择功能”页面。此页面提供安装 **NPS** 而不启用 **NNM iSPI Performance** 的选项。
- 6 要使用 **NNM iSPI Performance**，请选中“**NNM iSPI Performance for Metrics – 扩展包**”复选框。否则，请清除此复选框，这样安装程序就不会启用它。
单击**下一步**。
安装程序启动系统检查进程，验证是否符合系统要求。
- 7 安装检查成功时，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。
- 9 安装过程即将结束时，配置实用程序打开。

遵循以下步骤：

- a 指定启用脚本在 **NNMi** 管理服务器上创建的共享位置的路径。使用启用脚本摘要显示的完全相同的格式。
 - b 指定详细数据存档保留期。根据系统资源选择此参数的值。
默认保留期如下：
 - 每日数据 = 800 天
 - 每小时数据 = 70 天
 - 原始 / 详细数据 = 14 天
 - c 单击**应用**。
 - d 单击**启动**为专用服务器上的 **NPS** 启动必要的守护程序。
- 10 安装过程完成后，单击**完成**。

执行静默安装

要在无人照管系统上执行静默安装，您需要有包含正确参数的初始化文件。执行正常安装时，将创建具有正确参数的初始化文件。还可以用以下模板创建自己的初始化文件：

```
[NONOV.OvTomcatA]
ShutdownPort=8005
Jk2Ajp13Port=8009

[installer.properties]
setup=HPNNMPerformanceSPI
licenseAgreement=true
group=Default
media=/disk/packages/
appRevision=9.20.000
tempDir=/tmp/
tempDir=/var/tmp/
customFeatureSelected=NNMPerfSPI MetricsExtensionPacks
installDir=/opt/OV/
customLangSelected= zh
dataDir=/var/opt/OV/
systemDir=/usr/local/bin
appDescription=HP NNM iSPI for Performance
systemLocale=Simplified Chinese
```

要只安装 NPS 而不启用 NNM iSPI Performance，请将 `customFeatureSelected` 参数设置为仅 NNMPerfSPI。

将 `media` 参数设置为软件包目录（在介质根目录中）的路径（从系统上的安装点开始）。

也可以使用在 NPS 的安装期间创建的 `ovinstallparams<time_stamp>.ini` 文件。

要运行静默安装，请遵循以下步骤：

- 1 使用模板创建 `ini` 文件并使用该文件，步骤如下：
 - a 使用模板创建自己的 `ini` 文件并命名如下：
`ovinstallparams.ini`
 - b 将文件复制到目标系统上的 `/var/tmp` 文件夹。
- 2 使用由另一 NPS 安装创建的 `ini` 文件，步骤如下：
 - a 从源系统（已安装 NPS 的系统）采集 `ini` 文件 (`ovinstallparams<time_stamp>.ini`)。
`ini` 文件的路径是：
`/tmp/HPOvInstaller/HPNNMPerformanceSPI_9.20.000`
 - b 对文件进行任何必要的修改。要只安装 NPS 而不启用 NNM iSPI Performance，请将 `customFeatureSelected` 参数设置为仅 NNMPerfSPI。将 `media` 参数设置为软件包目录（在介质根目录中）的路径（从系统上的安装点开始）。
 - c 从文件名中删除时间戳并将文件名更改为：
`ovinstallparams.ini`
 - d 将文件复制到目标系统上的 `/var/tmp` 文件夹。

- 3 以 **root** 用户身份登录到目标系统。
- 4 在目标系统的 **DVD-ROM** 驱动器中插入 **NPS DVD**，并在命令提示符处输入以下命令：
<DVD 驱动器>/setup.bin -i silent
静默安装开始。无进度指示器。
- 5 按以下步骤检查最新的安装日志文件，确认成功安装：
 - a 导航到：
/tmp/HPOvInstaller/HPNNMPerformanceSPI_9.20.000
 - b 打开以下文件：
HPNNMPerformanceSPI_9.20.000_<时间戳>_HPOvInstallerLog.html
 - c 如果安装成功，最后一行是成功完成。

验证安装无错误

执行以下操作以验证 **NPS** 是否已安装且没有错误。

找到应用程序文件和运行时文件

NPS 软件由静态应用程序软件文件（二进制文件）和动态运行时文件组成。静态应用程序文件默认路径中的 `/opt/OV/NNMPerformanceSPI` 目录包含以下文件夹：

- bin
- config
- Docs
- extensionpacks
- Installation
- java
- lib
- L10N
- PATCHES
- build.info（包含 **NPS** 软件内部版本的日期的文本文件）
- patch.info（文本文件）

动态运行时文件的默认路径为 `opt/OV/NNMPerformanceSPI`。

动态运行时文件默认路径中的 `/var/opt/OV/NNMPerformanceSPI` 目录包含以下文件夹：

- contentstore
- database
- logs
- nmappfailover

- rconfig
- PerfSPI_Diagnostics
- AtmPvc_Health
- Component_Health
- FrameRelayPvc_Health
- Interface_Health
- temp

对于每个安装的扩展包，动态运行时文件的默认路径都包含一个额外的文件夹。安装 NNM iSPI Performance 后，此路径包含 **Interface_Health** 和 **Component_Health** 文件夹。

验证配置文件

配置检查程序将验证主配置文件是否包含有效条目。

要启动配置检查程序，请遵循以下步骤：

- 1 转到以下目录：
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin
- 2 输入以下命令：
./checkConfig.ovpl

如果一切正常，检查程序将显示以下消息：

参考消息：配置文件验证成功

时区

必须使用 `/usr/bin/system-config-date` 将时区设置为 UTC 或地理时区。

使用配置实用程序配置 NPS

可以更改以下参数：

- NNM 数据文件文件夹的路径
- 访问 NNM 服务器上的共享驱动器时所需的凭证
- 数据保留

遵循以下步骤：

- 1 启动配置实用程序：
开始 > 所有程序 > HP > NNM iSPI for Performance > Configuration Utility
- 2 单击**停止**。（停止数据处理和表的创建。）
- 3 进行以下任意更改：
 - 更改帐户名：对于同一系统安装，使用“本地系统”帐户选项。

- 更改密码：不适用于同系统安装。
- 将路径更改为共享的 **NNM** 数据文件目录。
- 修改存档表数据的默认保留期。默认保留期如下：
 - 每日数据 = 800 天
 - 每小时数据 = 70 天
 - 原始 / 详细数据 = 14 天

4 单击**应用**。

5 单击**启动**。

6 单击**退出**。

系统重新启动之后才会读取您的更改。在某些环境（如共享的文件系统未准备好）下，可能需要延迟重新启动。

在专用服务器上升级 NPS

可以将 **NPS** 从版本 **9.00** 及更高版本升级到 **9.20**。要从 **9.00** 之前的版本升级，必须首先升级到版本 **9.00**。

NNMi 9.20 支持 **NPS 9.20**。在升级之前，确保 **NNMi** 已升级到 **9.20**。

在启动升级之前，使用以下命令备份所有 **NPS** 数据：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/backup.ovpl -b <目录>
```

如果为计划报告创建了报告视图，则在升级期间将保存这些视图。另外，还将保存使用查询工作室编写的计划、作业和查询。但是，不会保存快捷方式及其他对象类型。检查 `Migration.log` 文件（可在 `log` 目录中找到）中的日志条目，以查看升级结果。

要在专用服务器上升级 **NPS**，请遵循以下步骤：

- 1 确保 **NNMi** 版本为 **9.20**。
- 2 确保在升级期间停止运行所有计划报告（当数据库用于计划作业或报告时，内容存储会在升级期间挂起。（第 53 页））。
- 3 以 **root** 用户特权登录到 **NNMi** 管理服务器。
- 4 按在 **NNMi** 管理服务器上启用 **NPS**（第 17 页）中的说明运行启用脚本。
- 5 以 **root** 用户特权登录到 **NNM iSPI Performance** 服务器。
- 6 确保符合所有先决条件（先决条件和计划（第 13 页））。
- 7 按第 17 页开始的说明操作。

升级数据库索引

NPS 9.20 提供新的数据库索引方案，在对报告应用拓扑属性过滤器并且该属性具有超过 65,535 个的唯一值时，可改进报告查询性能。

要将数据库升级为使用新的索引方案，请运行以下命令：

```
dbCheckIndexes.ovpl -r
```

请注意，如果数据库很大，该脚本可能需要几个小时才能完成运行。

在 NNMi 管理服务器上禁用 NPS

如果禁用 NPS，则您将无法使用任何 iSPI 轮询的数据生成报告。

要在 NNMi 管理服务器上禁用 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 确保 NNMi 正在运行。
- 2 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 3 转到 /opt/ov/bin。
- 4 运行 nmmdisableperfspi.ovpl 脚本。
- 5 以 root 用户特权登录到专用服务器。
- 6 从“开始”菜单，单击**所有程序 > HP > NNM iSPI Performance > 卸载**。向导打开。
如果打开了“应用程序要求检查警告”对话框，检查警告消息，采取适当的操作，然后单击**继续**。
- 7 欢迎页面打开。单击**确定**。
- 8 在“应用程序维护”页面上，选择**卸载**，然后单击**下一步**。“卸载前摘要”页面打开。
- 9 单击**卸载**。程序开始从系统卸载 NPS。
- 10 程序完全删除 NPS 时，单击**完成**。删除进程从系统删除 NPS 的所有组件。

从专用服务器卸载 NPS

要继续使用由不同 iSPI Performance 产品创建的报告，则不应删除 NPS。如果 NPS 不可用，则无法使用报告。

要删除 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 转到 /opt/OV/bin。
- 3 运行 nmmdisableperfspi.ovpl 脚本。
- 4 以 root 用户特权登录到专用服务器。
- 5 从命令提示符处运行以下命令：


```
/opt/OV/Uninstall/HPNNMPerformanceSPI/setup.bin
```

向导打开。

如果“应用程序要求检查警告”对话框打开，请检查警告消息，采取适当的操作，然后单击**继续**。

- 6 欢迎页面打开。单击**确定**。
- 7 在“应用程序维护”页面上，选择**卸载**，然后单击**下一步**。“卸载前摘要”页面打开。
- 8 单击**卸载**。程序开始从系统卸载 NPS。
- 9 程序完全删除 NPS 时，单击**完成**。删除进程从系统删除 NPS 的所有组件。

卸载后重新安装 NPS

为避免随后的重新安装出现问题，请遵循以下步骤：

- 1 重新启动服务器。
- 2 验证是否删除了 /opt/ov/NNMPerformanceSPI 文件夹。

安装 NNM iSPI Performance

如果您在安装 NPS 时已安装 NNM iSPI Performance，请跳过此部分。

如果在高可用性群集中安装了 NNMi 和 NPS，请只在主动节点上执行以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 /opt/OV/bin 目录运行 `nnmenableperfspi.ovpl` 启用脚本。对于以下问题回答 **Y**：
您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗？
- 3 以 root 用户特权登录到 NPS 系统。
- 4 从 NPS 介质运行 `setup.bin` 文件。
- 5 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 6 遵循屏幕上的说明操作。

在“选择功能”页面上，选中“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。安装程序将在系统上安装 NNM iSPI Performance。

或者，从 NPS 系统上的 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin 目录运行以下命令：

```
./metricsExtensionPacks.ovpl install
```

在每个被动节点上，执行以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 /opt/OV/bin 目录运行启用脚本。对于以下问题回答 **Y**：
您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗？

在主动节点上，从以下目录复制扩展名为 `.properties` 的所有属性文件，并将这些文件传输到被动节点上的同一目录：

```
/opt/OV/nonOV/cognos/bi/webapps/PerfSpi/WEB-INF/classes/com/hp/ov/perfspi
```

禁用 NNM iSPI Performance

可以将 NPS 与其他 iSPI Performance 产品一起使用，而不使用 NNM iSPI Performance。要禁用 NNM iSPI Performance 而不卸载 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 以 `root` 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 NPS 介质运行 `setup.bin` 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。
- 5 在“选择功能”页面上，清除“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框，并等待进程完成。

或者，可以从 `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin` 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl uninstall
```

4 在 NNMi 管理服务器上安装 NPS

开始安装进程之前，确保 NNMi 在服务器上运行。NNMi 的版本必须是 9.20。

如果在全局网络管理 (GNM) 环境中部署 NNMi，必须执行以下操作：

- 为每个 NNMi 管理服务器部署一个 NPS 实例。每个区域管理器和全局管理器都必须安装并部署了单独的 NPS 实例。
- 在每个区域管理器和全局管理器上运行一次启用脚本。

如果您没有 HP 分发的 NPS 软件 DVD，可从 HP 下载 ISO 映像。下载文件之后，将映像载入驱动器或刻录自己的 DVD。要直接将映像刻录到 DVD，需要安装为刻录 ISO 映像文件而设计的软件应用程序。

如果您使用终端服务器会话或远程桌面连接安装 NPS 或 NNM iSPI Performance，请**不要**将 ISO 映像下载到以下任何驱动器类型：

- 网络驱动器
- 可拆卸介质

安装 NPS

遵循以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到管理服务器。
- 2 将 NPS 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 确保证载了 DVD-ROM 驱动器，然后用 cd 命令切换到装载介质目录。
- 4 从介质根目录，运行以下命令：

```
./setup.bin
```

安装向导打开。

如果打开了“应用程序要求检查警告”对话框，检查警告消息，采取适当的操作，然后单击**继续**。

- 5 在“简介”页面上，单击**下一步**。“产品协议”页面打开。
- 6 选择**我接受条款**，然后单击**下一步**。将打开“选择功能”页面。此页面提供安装 NPS 而不启用 NNM iSPI Performance 的选项。
- 7 选中“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。或者，清除此复选框，这样安装程序就不会安装 NNM iSPI Performance。
- 8 单击**下一步**。安装程序启动系统检查进程，验证是否符合系统要求。
- 9 安装检查成功时，单击**下一步**。将打开“安装前摘要”页面。

- 10 单击**安装**。安装过程开始。
- 11 进程完成后，单击**完成**。

自定义采集扩展包

如果创建了自定义采集扩展包，请遵循以下步骤：

- 1 在主动节点上，转到以下目录：

```
/opt/OV/nonOV/cognos/bi/webapps/PerfSpi/WEB-INF/classes/com/hp/ov/perfspi
```

- 2 复制该目录中扩展名为 **.properties** 的所有文件，并将其传输到每个被动节点上的同一目录。

要确保平稳的应用程序故障转移，应确保同一高可用性组中的所有主机都具有相同的安全传输配置、端口号和数字证书。

时区

必须使用 `/usr/bin/system-config-date` 将时区设置为 **UTC** 或地理时区。

使用配置实用程序配置 NPS

请参阅[使用配置实用程序配置 NPS](#)（第 22 页）中的说明。

在 NNMi 管理服务器上升级 NPS

在启动升级之前，使用以下命令备份所有 NPS 数据：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/backup.ovpl -b <目录>
```

如果为计划报告创建了报告视图，则在升级期间将保存这些视图。另外，还将保存使用查询工作室编写的计划、作业和查询。但是，不会保存快捷方式及其他对象类型。检查 `Migration.log` 文件（可在 `log` 目录中找到）中的日志条目，以查看升级结果。

要在 NNMi 管理服务器上升级 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 确保 NNMi 版本为 **9.20**。
- 2 确保在升级期间停止运行所有计划报告（当数据库用于计划作业或报告时，内容存储会在升级期间挂起。（第 53 页））。
- 3 以 **root** 用户特权登录到管理服务器。
- 4 确保符合所有先决条件（[先决条件](#)（第 13 页））。
- 5 按[安装 NPS](#)（第 27 页）中的说明操作。

升级数据库索引

NPS 9.20 提供新的数据库索引方案，在对报告应用拓扑属性过滤器并且该属性具有超过 65,535 个的唯一值时，可改进报告查询性能。

要将数据库升级为使用新的索引方案，请运行以下命令：

```
dbCheckIndexes.ovpl -r
```

请注意，如果数据库很大，该脚本可能需要几个小时才能完成运行。

从 NNMi 管理服务卸载 NPS

要继续使用由不同 iSPI Performance 产品创建的报告，则不应删除 NPS。如果 NPS 不可用，则无法使用报告。

要从 NNMi 管理服务删除 NPS，请遵循以下步骤：

1 以 **root** 用户特权登录到管理服务。

2 确保 NNMi 正在运行。

3 从命令提示符处运行以下命令：

```
/opt/OV/Uninstall/HPNNMPerformanceSPI/setup.bin
```

向导打开。

如果打开了“应用程序要求检查警告”对话框，检查警告消息，采取适当的操作，然后单击**继续**。欢迎页面打开。

4 单击**确定**。

5 在“应用程序维护”页面上，选择**卸载**，然后单击**下一步**。“卸载前摘要”页面打开。

6 单击**卸载**。程序开始从系统卸载 NPS。

7 程序完全删除 NPS 时，单击**完成**。

卸载后重新安装 NPS

为避免随后的重新安装出现问题，请遵循以下步骤：

1 重新启动 **Linux** 服务器。

2 验证是否删除了 `opt/ov/NNMPerformanceSPI` 文件夹。

安装 NNM iSPI Performance

如果您在安装 NPS 时已安装 NNM iSPI Performance，请跳过此任务。

1 以 **root** 用户特权登录到 NNMi 管理服务。

2 从 NPS 介质运行 `setup.bin` 文件。

3 在“维护选择”页面上选择**修改**。

- 4 遵循屏幕上的说明操作。

在“选择功能”页面上，选中“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框，并等待安装程序完成。

或者，从 NPS 系统上的 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl install
```

禁用 NNM iSPI Performance

可以将 NPS 与其他 iSPI Performance 产品一起使用，而不使用 NNM iSPI Performance。可以禁用它而不卸载 NPS。

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 NPS 介质运行 setup.bin 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。
- 5 在“选择功能”页面上，清除“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。安装程序将在系统上禁用 HP NNM NNM iSPI Performance。

或者，可以从 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl uninstall
```

5 在高可用性环境中的专用服务器上安装 NPS

必须先 **NNMi** 上完成以下其他步骤，然后才能在高可用性环境中安装 **NPS**：

- 1 以 **root** 用户特权登录到管理服务器。
- 2 用文本编辑器打开 `/etc/exports` 文件。
- 3 按以下格式添加 **NPS** 群集的物理节点：

```
/var/opt/OV/shared/perfSpi/datafiles  
<node1>.domain.com(rw, sync, no_root_squash)  
/var/opt/OV/shared/perfSpi/datafiles  
<node2>.domain.com(rw, sync, no_root_squash)
```

可以换一次行录入一个物理节点。

- 4 保存该文件。
- 5 运行以下命令：

```
exportfs -a
```

可以选择以下某个部署选项来安装 **NPS**：

- 选项 **A**：在高可用性群集中只安装 **NPS**
- 选项 **B**：仅 **NNMi** 管理服务器在高可用性群集中

选项 A：在高可用性群集中只安装 NPS

要在高可用性群集中只安装 **NPS**，请遵循以下步骤：

- 1 在要安装 **NPS** 的系统上配置高可用性群集。
- 2 获取群集的以下详细信息：
 - 群集的虚拟主机名。虚拟主机名必须映射到群集的虚拟 **IP** 地址。
 - 群集的高可用性资源组。可以选择任何名称；例如，**NPSLinuxHA**。
 - 共享文件系统的文件系统类型、磁盘组和卷组
 - **NPS** 共享磁盘的安装点

有关由 **NPS** 使用的 **NMS** 高可用性包的详细信息，请参阅《**Network Node Manager i Software** 部署参考》中的“在高可用性群集中配置 **NNMi**”。

- 3 不在 **NNMi** 管理服务器上运行启用脚本，按第 17 页开始的说明在群集中的主节点上安装 **NPS**，但不启动 **ETL** 服务。
- 4 在主节点上，遵循以下步骤：

- a 运行以下命令，以确保 NPS 进程未在运行：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/stopALL.ovpl
```

- b 确保已装载共享磁盘。

- c 要配置 NPS 的高可用性资源组，请运行以下命令：

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

该命令提示您指定在步骤 2 中获取的详细信息。

- d 通过运行以下命令，验证配置：

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

本地节点应列出。

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -config PerfSPIHA -get  
PerfSPI_HA_CONFIGURED
```

命令应显示 YES。

确保已创建以下文件夹：

- \$OVDataDir/NNMPerofrmanceSPI_HA_Backupdir，包括所有子文件夹
- \$MountPoint/NNMPerformanceSPI/dataDir/NNMPerformanceSPI

- e 卸载安装点。

注：在 Veritas Linux 上，群集 NNMPerformanceSPI_HA_Backupdir 将仍存在于 NPS 数据目录中，即使在取消配置 NPS 之后也是如此。

- 5 通过运行以下命令，使 NPS 高可用性资源组变成联机状态：

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

- 6 在 NNMi 管理服务器上运行启用脚本（参阅在 NNMi 管理服务器上启用 NPS（第 17 页），请特别注意有关高可用性配置的说明）。运行启用脚本时，提供 NPS 群集的虚拟主机名。记下启用脚本运行结束时输出的 NNMi 数据路径。

- 7 通过运行 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/runConfigurationGUI.ovpl，使用步骤 6 的输出修改 NNMi 数据路径。

- 8 通过运行以下命令，重新启动高可用性组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastoprg.ovpl PerfSPIHA <资源组> 和  
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastarttrg.ovpl PerfSPIHA <资源组>
```

- 9 按第 17 页开始的说明在群集中的每个被动节点上安装 NPS，但不启动 NPS 服务。

如果在被动节点上已安装 NPS，请停止 NPS 服务。

- 10 在每个被动节点上运行以下命令：

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

请注意，对于前面的步骤存在以下例外情况：

- 不需要将数据复制到共享磁盘，因为配置第一个节点时已完成此操作。服务已启动。
- 主节点停止时，将丢失与群集的连接。它将重新连接。

- 以下服务将再次开始运行。在这段时间内，您可以通过虚拟接口访问节点。
 - HP NNM iSPI Performance BI 服务
 - HP NNM iSPI Performance 数据库或 DB SQL 重写代理进程
 - HP NNM iSPI Performance ETL 服务

如果创建了自定义采集扩展包，请执行以下操作：

- 1 转到主动 NPS 系统上的以下目录：
`/opt/OV/nonOV/cognos/bi/webapps/PerfSpi/WEB-INF/classes/com/hp/ov/perfspi`
- 2 从主动节点复制该目录中的所有属性文件，然后将这些文件传输到每个被动 NPS 系统上的同一目录。

选项 B：仅 NNMi 管理服务器在高可用性群集中

在此场景中，必须在主动 NNMi 管理服务器上运行启用脚本（在 NNMi 管理服务器上启用 NPS（第 17 页））一次，在每个被动 NNMi 管理服务器上运行启用脚本一次。然后安装 NPS。

配置高可用性

以下说明解释如何在不安装 NNMi 的情况下配置高可用性。

要配置第一个节点，请遵循以下步骤：

- 1 运行以下命令：
`/opt/OV/misc/nnm/ha/nmhaconfigure.ovpl PerfSPIHA`
- 2 出现提示时，输入以下名称：
 - 有效虚拟主机
 - 磁盘类型
 - 磁盘组
 - 卷组
 - 将装载磁盘的目录
- 3 运行 `nmmount` 命令。
创建资源组。
- 4 通过运行 `stopALL.ovpl` 命令停止所有资源。
- 5 停止所有资源后，运行以下命令以取消配置 NPS：
`/opt/OV/misc/nnm/ha/nmhaunconfigure.ovpl PerfSPIHA`
- 6 重新运行 `/opt/OV/misc/nnm/ha/nmhaconfigure.ovpl PerfSPIHA`。
- 7 回答由脚本产生的问题。

- 8 对于问题“这是否为分布式安装？(Y/N)”，回答 **N**。

将本地 **NPS** 目录复制到共享目录可能需要一些时间。

您将看到有关安装点的消息，即：为 **PerfSPI_DataDir** 创建的符号链接，表示卸载共享磁盘已就绪，可以启动资源组。

- 9 使用以下命令，开始使用资源组：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastarttrg.ovpl PerfSPIHA
```

您将能够看到资源组联机的进度。

- 10 所有资源组均联机后，运行 **statusALL.ovpl** 命令以查找正在运行的进程和服务。这可能需要一些时间。

要配置第二个节点，请执行以下操作：

- 1 遵循前面的步骤，但请注意以下差别：

- 这次，不需要将数据复制到共享磁盘，因为配置第一个节点时已完成此操作。产品已启动。
- 主节点停止时，将丢失与群集的连接。但是，它将重新连接。
- 以下服务将再次开始运行：
 - HP NNM iSPI Performance BI 服务
 - HP NNM iSPI Performance 数据库和 / 或 DB SQL 重写代理进程
 - HP NNM iSPI Performance ETL 服务
- 在这段时间内，您可以通过虚拟接口访问节点。
- 切换时将存在间隙，但基础服务将可用。

从高可用性群集卸载 NPS

先从所有被动节点删除 **NPS**，然后再从主动节点删除 **NPS**。

遵循以下步骤：

- 1 在每个被动节点上：

- a 以 **root** 用户特权登录到节点。
- b 运行以下命令，在被动 **NNMi** 管理服务器上为 **NPS** 禁用高可用性配置：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl PerfSPIHA <资源组>
```
- c 运行以下命令停止所有 **NPS** 进程：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/stopALL.ovpl
```
- d 按从专用服务器卸载 **NPS**（第 24 页）中的说明操作。
- e 对每个被动节点重复以上步骤。

- 2 在主动节点上：

- a 以 **root** 用户特权登录到节点。

- b 运行以下命令，在主动 NNMi 管理服务器上为 NPS 禁用高可用性配置：
`/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhastoprg.ovpl PerfSPIHA <资源组>`
- c 运行以下命令停止所有 NPS 进程：
`/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/stopALL.ovpl`
- d 按从专用服务器卸载 NPS（第 24 页）中的说明操作。

安装 NNM iSPI Performance

如果您在安装 NPS 时已安装 NNM iSPI Performance，请跳过此任务。

仅在主动节点上，遵循以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 NPS 介质运行 setup.bin 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。

在“选择功能”页面上，选中“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。安装程序将在系统上安装 NNM iSPI Performance。

或者，可以从 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl install
```

在每个被动节点上，执行以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 /opt/OV/bin 目录运行 nnmenableperfspi.ovpl 启用脚本。

对于以下问题回答 **Y**：

您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗？

- 3 在主动节点上，从以下目录复制扩展名为 **.properties** 的所有文件，并将这些文件传输到被动节点上的同一目录：

```
/opt/OV/nonOV/cognos/bi/webapps/PerfSpi/WEB-INF/classes/com/hp/ov/perfspi
```

禁用 NNM iSPI Performance

可以将 NPS 与其他 iSPI Performance 产品一起使用，而不使用 NNM iSPI Performance。可以禁用 NNM iSPI Performance 而不卸载 NPS。

仅在主动节点上，遵循以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 NPS 介质运行 setup.bin 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。

- 5 在“选择功能”页面上，清除“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。安装程序将在系统上禁用 NNM iSPI Performance。

或者，从 /opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl uninstall
```

在每个被动节点上，执行以下步骤：

- 1 以 root 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 /opt/OV/bin 目录运行启用脚本。
- 3 对于以下问题回答 **N**：
您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗？

6 在高可用性环境中的 NNMi 管理服务器上安装 NPS（高可用性“加载项”）

安装 NPS

当 NNMi 安装在高可用性环境中时，您可以将 NPS 安装和配置为 NNMi 管理服务器上的加载项产品。

遵循以下步骤：

- 1 在主动节点上运行以下命令，验证所有 NNMi 服务是否都在运行：

```
ovstatus -c
```

- 2 在主动节点上，按安装 NPS（第 27 页）中的说明安装 NPS。

- 3 通过运行 `stopALL.ovpl` 命令停止 NPS。

- 4 在活动节点上运行以下命令：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

`nnmhaconfigure.ovpl` 命令是交互命令，要求您指定与高可用性环境相关的详细信息。有关此命令的详细信息，请参阅《Network Node Manager i Software 部署参考》中的“在高可用性群集中配置 NNMi”。

- 5 通过运行以下命令，验证配置：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -config NNM -get  
NNM_ADD_ON_PRODUCTS
```

您应看到 PerfSPIHA。

- 6 在每个被动节点上，按安装 NPS（第 27 页）中的说明安装 NPS。

- 7 通过运行 `stopALL.ovpl` 命令停止 NPS。

- 8 在每个被动节点上运行以下命令：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

在被动节点上运行 `nnmhaconfigure.ovpl` 命令时，该命令要求您指定高可用性资源组名称。有关此命令的详细信息，请参阅《Network Node Manager i Software 部署参考》。

- 9 通过在每个被动节点上运行以下命令，验证配置：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -config NNM -get  
NNM_ADD_ON_PRODUCTS
```

您应看到 PerfSPIHA。

从高可用性群集卸载 NPS

先从所有被动节点删除 NPS，然后再从主动节点删除 NPS。

在每个被动节点上，执行以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录。
- 2 运行以下命令，在被动 NNMi 管理服务器上为 NPS 禁用高可用性配置：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nmhaunconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```
- 3 运行以下命令停止所有 NPS 进程：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/stopALL.ovpl
```
- 4 按从 NNMi 管理服务器卸载 NPS（第 29 页）中的说明操作。

在主动节点上，遵循以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录。
- 2 运行以下命令，在主动 NNMi 管理服务器上为 NPS 禁用高可用性配置：

```
/opt/OV/misc/nnm/ha/nmhaunconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```
- 3 运行以下命令停止所有 NPS 进程：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/stopALL.ovpl
```
- 4 按从 NNMi 管理服务器卸载 NPS（第 29 页）中的说明删除 NPS。

安装 NNM iSPI Performance

如果您在安装 NPS 时已安装 NNM iSPI Performance，请跳过此任务。

仅在主动节点上，遵循以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 NPS 介质运行 `setup.bin` 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。
- 5 在“选择功能”页面上，选中“NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包”复选框。安装程序将在系统上安装 NNM iSPI Performance。

或者，可以从 `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin` 目录运行以下命令：

```
metricsExtensionPacks.ovpl install
```

在每个被动节点上，执行以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 从 `/opt/OV/bin` 目录运行 `nnmenableperfspl.ovpl` 启用脚本。

- 3 对于以下问题回答 **Y**:
您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗?
- 4 在主动节点上, 从以下目录复制扩展名为 `.properties` 的所有文件, 并将这些文件传输到被动节点上的同一目录:
`/opt/OV/nonOV/cognos/bi/webapps/PerfSpi/WEB-INF/classes/com/hp/ov/perfspi`

禁用 NNM iSPI Performance

可以将 NPS 与其他 iSPI Performance 产品一起使用, 而不使用 NNM iSPI Performance。可以禁用 NNM iSPI Performance 而不卸载 NPS。

仅在主动节点上, 遵循以下步骤:

- 1 以 **root** 用户特权登录到 **NNMi** 管理服务器。
- 2 从 **NPS** 介质运行 `setup.bin` 文件。
- 3 在“维护选择”页面上选择**修改**。
- 4 遵循屏幕上的说明操作。
- 5 在“选择功能”页面上, 清除“**NNM iSPI Performance for Metrics - 扩展包**”复选框。安装程序将在系统上禁用 **NNM iSPI Performance**。

或者, 可以从 `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin` 目录运行以下命令:

```
metricsExtensionPacks.ovpl uninstall
```

在每个被动节点上, 执行以下步骤:

- 1 以 **root** 用户特权登录到 **NNMi** 管理服务器。
- 2 从 `/opt/OV/bin` 目录运行启用脚本。
- 3 对于以下问题回答 **N**:
您要同时启用 iSPI Metrics 试用许可证吗?

7 在高可用性环境中升级

在启动升级之前，使用 `backup.ovpl` 脚本备份所有 NPS 数据：

```
%NNMInstallDir%/NNMPerformanceSPI/bin/backup.ovpl -b <备份目录>
```

在升级期间保留所有度量数据。另外，还将保存计划报告的报告视图以及使用查询工作室编写的计划、作业和报告。但是，不会保存快捷方式及其他对象类型。

要查看迁移了哪些对象，请检查 `Migration.log` 文件中的日志条目，升级后可在 `NNMPerformanceLogs` 目录中找到此文件。

确保 NNMi 版本为 9.20。

确保在升级期间停止运行所有计划报告（当数据库用于计划作业或报告时，内容存储会在升级期间挂起。（第 53 页））。

注：对于节点在启动资源组内配置的应用程序方面所用的时间，存在绝对限制。在 NNMi 和 NPS 版本 9.0 中，默认设置为 15 分钟，但在 NNMi 和 NPS 版本 9.20 中，该默认设置已更改。因此，您可能不得不增大超时值，尤其是在必须同时启动 NNMi 和 NPS 的“加载项”环境中。

要增大超时限制，请运行以下命令：

```
/opt/VRTSvcs/bin/haconf -makerw  
/opt/VRTSvcs/bin/hares -modify <资源组>-app OnlineTimeout 1800  
/opt/VRTSvcs/bin/haconf -dump -makero
```

场景 1：NNMi 和 NPS 位于群集中的同一服务器上

在此场景中，NNMi 和 NPS 安装在共享群集中的同一服务器上（也称为“共存”或“加载项”）。

以下过程与在高可用性环境中升级 NNM 的过程类似，但不完全相同。

遵循以下步骤：

- 1 以具有管理特权的用户身份登录到群集节点。

- 2 通过运行以下命令，标识活动服务器：

```
%NNMInstallDir%/misc/nm/ha/nmhaclusterinfo.ovpl -group <资源组名称>  
-activeNode
```

- 3 登录到活动节点。

- 4 在活动节点上启用维护模式。

- 5 升级 NNM。

- 6 升级 NPS，同时它仍配置为高可用性群集的一部分。

在完成非活动节点之前，不要在活动节点上清除维护模式。

按以下步骤在所有非活动节点上升级 NNM 和 NPS：

7 进入维护模式。

8 升级 NNM。

9 确保停止所有 NPS 进程。

在非活动节点上，`stopALL.ovpl` 将不起作用。使用服务控制面板确保停止所有 NNM iSPI Performance 服务。

10 通过运行以下命令，取消配置高可用性：

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

11 升级 NPS，同时不要将其配置为高可用性群集的一部分。

对每个非活动节点重复步骤 7-11。

在升级所有非活动节点之后，返回到活动节点。

通过取消配置高可用性然后再进行重新配置，确保更新该活动节点的高可用性配置。

12 通过运行以下命令，取消配置高可用性：

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

13 使用以下命令重新配置高可用性：

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

14 删除维护模式。

继续在所有非活动节点上重新配置高可用性：

15 使用以下命令重新配置高可用性：

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

16 删除维护模式。

所有节点现在应该都升级到 NNM 和 NPS 版本 9.20

场景 2：在专用服务器（或“独立服务器”）上

遵循以下步骤：

1 以具有管理特权的用户身份登录到群集节点。

2 通过运行以下命令，标识活动服务器：

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaclusterinfo.ovpl -group <资源组名称>  
-activeNode
```

3 登录到活动节点。

4 在活动节点上启用维护模式。

5 升级 NPS，同时它仍配置为高可用性群集的一部分。

按以下步骤继续在所有非活动节点上升级 NPS：

6 进入维护模式。

7 确保停止所有 NPS 进程。

在非活动节点上，`stopALL.ovpl` 将不起作用。使用服务控制面板确保停止所有 NNM iSPI Performance 服务。

8 使用以下命令取消配置高可用性:

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl PerfSPIHA <资源组名称>
```

9 升级 NPS，同时不要将其配置为高可用性群集的一部分。

对每个非活动节点重复步骤 6-8。

在升级所有非活动节点之后，返回到活动节点。

通过取消配置高可用性然后再进行重新配置，确保更新该活动节点的高可用性配置。

10 使用以下命令取消配置高可用性:

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaunconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

11 使用以下命令重新配置高可用性:

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

12 删除维护模式。

继续在所有非活动节点上重新配置高可用性:

13 使用以下命令重新配置高可用性:

```
%NNMInstallDir%/misc/nnm/ha/nnmhaconfigure.ovpl NNM -addon PerfSPIHA
```

14 删除维护模式。

所有节点现在应该都升级到 NPS 版本 9.20

升级数据库索引

NPS 9.20 提供新的数据库列索引方案，在对报告应用拓扑属性过滤器并且该属性具有超过 65,535 个的唯一值时，可改进报告查询性能。

要将数据库升级为使用新的索引方案，请运行以下命令:

```
dbCheckIndexes.ovpl -r
```

请注意，如果数据库很大，该脚本可能需要几个小时才能完成运行。

8 使用配置实用程序

可以更改以下参数：

- NNM 数据文件文件夹的路径
- 数据保留

遵循以下步骤：

1 启动配置实用程序：

开始 > 所有程序 > HP > NNM iSPI for Performance > Configuration Utility

2 单击**停止**。（停止数据处理和表的创建。）

3 进行以下任意更改：

- 更改帐户名：对于同一系统安装，使用“本地系统”帐户选项。
- 更改密码：不适用于同系统安装。
- 将路径更改为共享的 NNM 数据文件目录。
- 修改存档表数据的默认保留期。默认保留期如下：
 - 每日数据 = 800 天
 - 每小时数据 = 70 天
 - 原始 / 详细数据 = 14 天

4 单击**应用**。

5 单击**启动**。

6 单击**退出**。

必须重新启动服务，更改才会生效。

9 为 NPS 启用安全传输

这是可选过程。

安装 NPS 之后，可以指定它是否应使用 **HTTPS**（安全传输）而不是 **HTTP**（默认模式）。NPS 和 **NNMi** 可以使用不同的传输模式。默认情况下，**NNMi** 在安装期间启用安全传输，但您也可以使用 **HTTP**。

要在 NPS 上启用 **HTTPS**，必须在安装之后运行脚本。NPS 通过 **SSL**（安全套接字层）连接使用 **HTTP**。这会在 **NNM iSPI Performance** 服务器与客户端 Web 浏览器之间提供额外安全。

可以运行以下命令为 NPS 启用、禁用或配置安全传输：

```
configureWebAccess.ovpl
```

该命令将停止 **BI** 服务器。正在运行的任何报告都将失败。

将显示多条信息消息。这是正常的。

该命令使用以下端口号：

- **HTTP: 9300**
- **HTTPS: 9305**

要启用、禁用或配置 **HTTP** 和 **HTTPS** 端口，请遵循以下步骤：

1 从以下位置运行以下命令：

```
/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/configureWebAccess.ovpl
```

2 响实用程序显示的消息。

如果实用程序失败，请检查 `/var/opt/OV/NNMPerformanceSPI/logs/` 处的日志文件。

检查 HTTPS 是否已启用

运行以下命令：

```
configureWebAccess.ovpl -h
```

该实用程序显示传输模式 **HTTP** 或 **HTTPS**。

不要使用为非 **HTTP/HTTPS** 流量保留的任何 NPS 端口：

- 9301
- 9302
- 9303
- 9304
- 9306
- 9307

不要对 **HTTPS** 使用 **HTTP** 流量的默认端口 (9300)。

BI 服务器对安全传输使用内置的证书颁发机构 (CA)。

高可用性环境中的安全传输

必须在群集中的所有节点上启用安全传输。但是，必须先为节点设置维护模式，然后才能配置该节点。完成配置节点后，取消设置维护模式。确保同一高可用性组中的所有主机都具有相同的配置。它们必须使用相同的协议、端口号和证书。

要在 NPS 中设置维护模式，请遵循以下步骤：

- 1 转到群集中的联机节点。
- 2 运行以下命令以设置维护模式：
`/opt/ov/bin/haMaintenance.ovpl 1`
- 3 配置 SSL。
- 4 运行以下命令以取消设置维护模式：
`/opt/ov/bin/haMaintenance.ovpl 0`

10 疑难解答

NPS 疑难解答

提供以下诊断工具，以确保 NPS 无故障运行。

日志文件监视器

日志文件监视器是 **Chainsaw**。使用 **Chainsaw**，可以在 **DEBUG**、**INFO**、**WARN**、**ERROR** 和 **FATAL** 消息到达 `prspi.log` 文件时监视它们。此文件包含前一个晚上的午夜以来生成的每条消息。此文件的路径是：

```
/var/opt/OV/NNMPerformanceSPI/logs/prspi.log
```

遵循以下步骤以验证 NPS 是否在运行且没有错误。

- 1 打开日志文件监视器。
 - a 用 `cd` 命令切换到以下目录：`/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin`
 - b 输入以下命令：`./runChainsaw.ovpl`
- 2 欢迎页面包含若干选项卡。选择消息接口选项卡（`perfspi.log` 的路径）。此视图包括三个窗格：
 - 事件窗格 – 顶部中央
 - 详细信息事件窗格 – 在事件窗格下面
 - 树记录器窗格 – 事件窗格左侧

可以使用树记录器窗格过滤事件窗格中的消息。

事件窗格不断发生变化，显示到达 `prspi.log` 的最新消息，并在详细信息事件窗格中显示有关该消息的其他信息。

如果日志文件被截断和存档，**Chainsaw** 可能停止滚动消息。如果发生这种情况，重新启动 **Chainsaw**。

日志文件分析器

日志文件分析器提供以下信息：

- 每个扩展包中进程产生的警告的每日摘要
- 每个扩展包中进程产生的错误的每日摘要
- 每个扩展包中所选进程的定时数据

遵循以下步骤：

- 1 打开日志文件分析器：
 - a 转到以下目录：`/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin`
 - b 输入以下命令：`./log_analyzer.ovpl`
- 2 检查警告和错误。

警告和错误的摘要数据覆盖了之前两周。包含今天在内的最近摘要尚未完成。摘要数据将指示：

- 日期
- 每进程的错误数（如果有）
- 每进程的警告数（如果有）

警告通常表示临时性状况，通常是临时不匹配，会自行纠正。如果看到警告消息或错误消息，您可能希望在文本编辑器中查看关联的日志文件对它作更详细检查。

3 向下滚动警告和错误的摘要，以查看定时数据。定时数据显示：

- 前两周某进程的总执行次数
- 前两周每个进程的平均执行时间
- 标准差
- 前两周每个进程的最长执行时间
- 每次执行处理的平均记录数
- 每秒处理的平均记录数

诊断报告

自我诊断扩展包包含以下报告：

- 日历
- 图表详细信息
- 热度图
- 管理库存
- 变化最大
- 峰值期
- 前 N 名图
- 前 N 名
- 前 10 名任务持续时间

这些报告监视与 NPS 进程的持续时间相关的趋势。有关报告内容的详细信息，请参见联机帮助。

诊断收集器

可以用诊断收集器从不同日志文件收集诊断信息。要收集诊断信息，请遵循以下步骤：

- 1 以 **root** 用户特权登录到 NPS 系统。
- 2 启动诊断收集器：
 - a 转到以下目录：`/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin`
 - b 输入以下命令：`./collectDiagnostics.ovpl`

诊断收集器采集不同的日志文件，并将它们组合到 DiagnosticFilesYYYYMMDD_HHMMSS.tar.gz 文件中，此文件置于以下目录中：
/var/opt/OV/NNMPerformanceSPI/collectDiag
调查问题时，可将 tar.gz 文件发送给 HP 支持人员。

更改性能轮询的默认值

安装 NPS 时，会自动为您启用某些性能轮询。如果轮询要求与默认值不同，则必须更改默认值。更改默认值是 NNMi 控制台任务。

要更改节点组的性能轮询默认值，请使用“节点设置”表单。要从 NNMi 控制台访问此表单，选择

工作区 > 配置 > 监视配置 > 节点设置

如果更改性能轮询默认设置时需要帮助，请参阅有关 NPS 的联机帮助（“在 NNMi 中设置性能轮询”）。

设置异常的阈值

尽管几个 NPS 报告监视异常，但必须在 NNMi 中设置性能度量的阈值，有关异常的数据才会出现在这些报告中。没有默认阈值，因此不会自动为您设置阈值。设置阈值是手动步骤。

为避免生成太多异常或太多与阈值条件相关的事件，请设置用于标出异常行为的阈值。您可以通过研究 NPS 报告中的差异，更好地理解异常行为。

准备好设置阈值时，使用“节点设置”表单上的**阈值设置**选项卡。如果执行此任务时需要帮助，请参阅有关 NPS 的联机帮助（“在 NNMi 中设置阈值”）。

NPS 提供了为任何给定的度量定义正常（预期）值范围的基线度量。基线度量使您能够基于历史数据预测给定度量的未来值。

NNMi 基于“阈值配置”表单中输入的值提供正常值上限。如果不需要为度量设置阈值上限，则可以禁用正常值上限。有关“阈值配置”表单的详细信息，请参阅面向管理员的联机帮助。

设置基线

NPS 提供了为任何给定的度量定义正常（预期）值范围的基线度量。基线度量使您能够基于历史数据预测给定度量的未来值。

如果没有为 NNMi 配置基线度量，则基于基线度量的一些图表在标准报告中将为空。这可能会使用户产生混淆。

有关基线度量及其配置方法的详细信息可在 NNM iSPI Performance 联机帮助的“基线度量词汇表”主题中和 HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics 联机帮助的“为接口配置基线设置”主题中找到。

更改 BI 服务器的管理密码

如果作为管理员登录到 NNMi 控制台，可以从 NNMi 控制台启动报告菜单。如果 NNMi 的单点登录身份验证功能不起作用，可以按照以下步骤启动 NPS 报告菜单：

- 1 启动以下 URL：
`http://<NPS 系统的 FQDN>:9300/p2pd/NPS.html`
- 2 在导航面板上单击“BI 服务器”选项卡，然后选择以 **BI 服务器管理员身份登录**。
- 3 将命名空间设置为 **ErsAuthenticationProvider**（默认设置）。不要将命名空间设置为其他选项（**ErsTrustedSignonProvider**）。
- 4 单击**确定**。
- 5 以用户名 **ErsAdmin** 登录。

HP 建议您安装后立即更改默认密码 (**ErsAdmin**)。遵循以下步骤：

- 1 导航到 `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin`
- 2 输入以下命令，后跟新密码：
`changeBIpwd.ovpl <新密码>`
- 3 系统显示以下消息：
`ErsAdmin 密码设置成功。`

备份后 BI 服务器未启动

如果内容存储数据库未及时启动，BI 服务器可能会超时。

遵循以下步骤：

- 1 通过运行 `stopALL.ovpl` 命令停止所有服务。
- 2 通过运行 `startBI.ovpl` 命令重新启动 BI 服务器。

BI 服务器软件限制

- 不能同时有多个管理员。
- 查询工作室并发用户数最多为 5 个。
- 不能扩展 iSPI 数据模型，或将其他数据源添加到 iSPI 系统。
- NNM iSPI Performance 许可证不能用于 Report Studio、Analysis Studio、Metric Studio 和 Event Studio 功能。

错误消息：“分派器仍在初始化”

在高可用性环境中，即使未启动 BI 服务，也可能会显示资源组。这仅仅意味着资源组处于联机状态，而 BI 服务尚未启动。如果尝试通过 Web 访问群集，该资源组将不可用；另外，很可能会加载导航面板，而您会看到类似以下内容的错误消息：“分派器仍在初始化，请重试”。

安装疑难解答

安装程序在 Linux 上不启动。

```
#!/HPNMS_9.00_setup.bin
正在准备安装 ...
正在从安装程序存档提取 JRE...
正在解包 JRE...
正在从安装程序存档提取安装资源 ...
正在为该系统的环境配置安装程序 ...
awk: 命令行 6: 警告: 转义序列 `\' 处理为纯文本 `.'
(i) 正在检查显示 ...
(-) 显示可能未正确配置
请确保正确设置显示 ...
```

解决方案:

未配置 X-Windows 显示，因此安装程序 GUI 无法启动。如果您与要安装 NPS 软件的系统进行远程终端会话，请将 DISPLAY 环境变量设置为本地 X-Windows 显示服务器的“主机名:端口”。您可能必须使用“xhost +”，才能授予远程计算机显示访问权。

作为运行系统检查的结果，安装程序显示警告消息。

尽管您可以不管警告消息继续安装，但是 HP 强烈建议您在继续之前先解决该问题。如果不符合系统建议，则显示警告。单击单个安装检查的名称，可显示更多详细信息。有关详细信息，请参阅[先决条件和计划](#)（第 13 页）。

解决方案:

取决于出现的警告。

作为运行系统检查的结果，安装程序显示错误消息。

如果没有满足最低系统要求，将不允许您继续安装。必须纠正这些问题后才能继续安装。

单击单个安装检查的名称，可显示更多详细信息。有关详细信息，请参阅[先决条件和计划](#)（第 13 页）。

解决方案:

取决于出现的错误。

未安装 NNMi，然而对于 NNMi 版本检查，安装程序显示错误消息，表示 NNMi 版本不正确。

```
安装程序检查详细信息窗格显示以下消息：
Checking to see NNM Version supported...
Need to check to see NNM Version supported.
Running NNM Version check
/tmp/HPNNMPerformanceSPI/AppCheckNNMVersion.sh: line 24:
/opt/OV/nonOV/perl/a/bin/perl: No such file or directory
ERROR: NNM version not OK
NNM Version is not supported
```

解决方案：

检查 /opt/ov/NNMVersionInfo 文件是否存在。如果存在，并且系统上确实未安装 NNMi，它必定是以前安装版本的残留，可以安全删除。

安装需要很长时间。

在某些系统上安装程序可能耗用长达 2 小时的时间才能完成，大部分时间都用在了安装 BI 服务器和扩展包上。如果启动画面不时变化，且右下角的沙漏图标在转动，那么说明安装程序并未挂起。

解决方案：

允许安装程序继续，直到完成。

NNMi 控制台的“操作”菜单没有“报告 - 报告菜单”的链接。

未曾运行启用脚本。

解决方案：

运行 `nnmenableperfspl.ovpl` 脚本。请参阅在 NNMi 管理服务器上启用 NPS（第 17 页）。

安装程序在 AppCheckReqdLibs 处失败。

安装程序在 `AppCheckReqdLibs` 处失败，并显示类似以下内容的消息：

```
rpmdb: Lock table is out of available locker entries
rpmdb: Unknown locker ID: 994
error: db4 error(22) from db->close: Invalid argument
error: cannot open Packages index using db3 - Cannot allocate memory (12)
error: cannot open Packages database in /var/lib/rpm
package compat-libstdc++-296.i386 is not installed
INFO: Required library not installed: compat-libstdc++-296.i386
rpmdb: Lock table is out of available locker entries
rpmdb: Unknown locker ID: 995
error: db4 error(22) from db->close: Invalid argument
error: cannot open Packages index using db3 - Cannot allocate memory (12)
error: cannot open Packages database in /var/lib/rpm
package compat-libstdc++-33-3.2.3.i386 is not installed
INFO: Required library not installed: compat-libstdc++-33-3.2.3.i386
rpmdb: Lock table is out of available locker entries
rpmdb: Unknown locker ID: 996
```

RPM 数据库已损坏。

要解决问题，必须重新构建 RPM 数据库。首先，通过运行以下命令备份现有副本：

```
tar cvzf rpmdb.backup.tar.gz /var/lib/rpm
rm /var/lib/rpm/__db.*
rpm --rebuilddb
```

要进行测试，请运行以下命令：

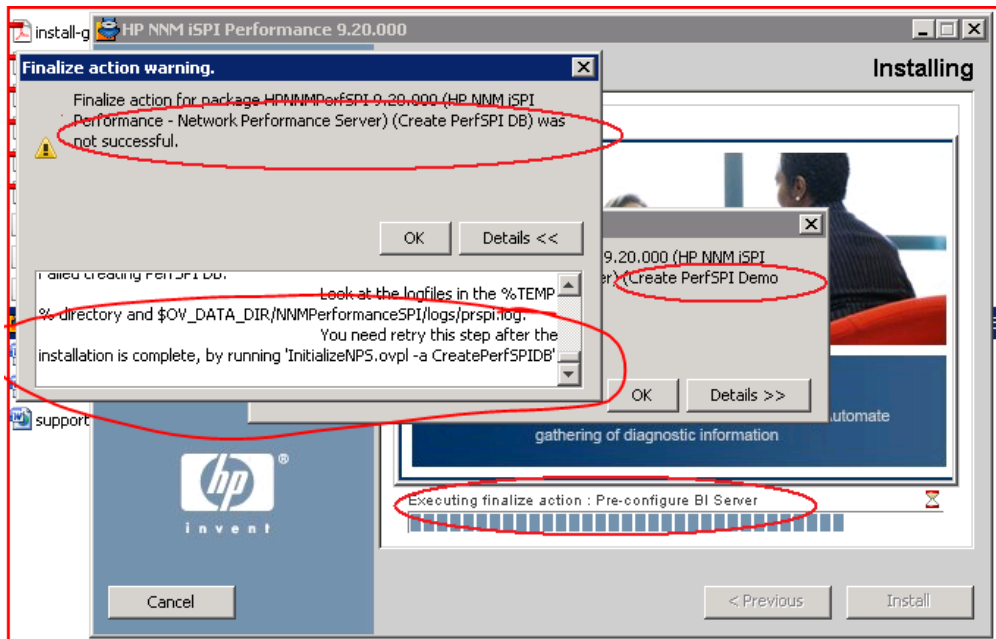
```
rpm -q -a
```

应返回所有已安装的 RPM 的列表。

initializeNPS 应用程序返回错误。

安装程序自动调用 `initializeNPS.ovpl` 例程。如果任何步骤失败，安装程序将向您发出警告，但不会中止。您可以更正任何问题，并从命令行重新运行失败的步骤以完成初始化。

将显示一条错误消息，通知您与特定操作一起重新运行 `initializeNPS.ovpl` 脚本。下面是错误消息示例。



菜单将显示每个失败或成功操作的状态。必须再次运行失败操作。如果其他操作依赖于失败操作，则可能还必须重新运行这些操作。为了获得最佳结果，重新运行菜单中列出的失败操作之后的所有操作，任何帮助和退出操作除外。

可以选择操作编号 `n`，操作范围 `n1-n2`，也可以选择由逗号分隔的多个操作。

在 `%TEMP%` 文件夹中创建 `PerfSPI_InitializeNPS.ovsh` 和 `prspi.log` 文件。

当数据库用于计划作业或报告时，内容存储会在升级期间挂起。

如果计划或作业正在向内容存储数据库写入数据，则导出会失败。

解决方案是转到 **BI** 服务器门户后，再升级和禁用计划，并停止分派器运行的某些服务。

遵循以下步骤：

- 1 登录到 **BI** 门户并启动 **BI** 管理。
- 2 打开“状态”选项卡。
- 3 在左侧列表中单击**计划**。
- 4 单击列表顶部的复选框。
- 5 单击右上角的**禁用**图标。
- 6 选择**配置**选项卡。
- 7 从左侧列表中选择**分派器和服务**。
- 8 在显示的列表中单击分派器。您将看到一张服务列表。请注意，默认情况下，此列表具有多个页面。
- 9 单击**更多**获取以下每个服务，然后立即单击**停止**。
 - BatchReportService
 - JobService
 - ReportService
- 10 升级完成后，通过登录到 **BI** 门户并启动 **BI** 管理，重新启用计划。

安装程序建议安装一些作为先决条件的包。

建议的安装命令可能如下所示：

```
yum install unixODBC.i386 unixODBC.x86_64 unixODBC-devel.i386
unixODBC-devel.x86_64
```

解决方案是按以下顺序运行命令：

- yum install unixODBC-libs
- yum install unixODBC.i386 unixODBC.x86_64
- yum install unixODBC.i386 unixODBC.x86_64 unixODBC-devel.i386
unixODBC-devel.x86_64

配置实用程序疑难解答

配置实用程序显示失败消息。

致命消息：服务配置测试失败

共享路径的格式不正确。

务必以正确格式指定正确的共享路径。要指定正确的路径，请遵循以下步骤：

- 1 转到 **NNMi** 管理服务器。
- 2 从以下位置采集启用脚本的 `nnmenableperfspi_log.txt` 文件：`/opt/ov/log` 或 `/var/opt/OV/log`。
- 3 在文件末尾的“摘要”或“后续步骤”部分中查找共享位置的详细信息。
- 4 从日志文件复制该位置，并粘贴在配置实用程序中的“路径”字段中。

配置实用程序显示共享驱动器不可访问。

网络上的防火墙设置阻止 **NPS** 通过使用 **NFS** 协议访问共享的文件。

使用合适的工具使 **NFS** 流量作为例外情况能够通过。

11 NNM iSPI Performance 许可

要获取永久许可证，需要先获得永久许可证的密码，然后用 **Autopass** 许可证管理安装该许可证密码。在 **NNMi** 服务器上（而不是 **NPS** 系统上）安装许可证密码（即使 **NPS** 安装在专用服务器上也是如此）。

如果获得了 **NNM iSPI Performance** 之外的其他 **iSPI** 的许可证，30 天试用期结束后将无法使用 **NNM iSPI Performance** 的功能。必须获取 **NNM iSPI Performance** 的永久许可证。

不要修改 **iSPI** 产品附带的任何报告模板。不支持修改过的报告模板。

永久许可证

要获取 **NNM iSPI Performance** 的永久许可证，请遵循以下步骤：

- 1 收集以下信息：
 - a **HP** 产品号和订购号（这些数字在权利证书上）
 - b **NNMi** 管理服务器的 **IP** 地址
 - c 贵公司或组织的信息
- 2 在命令提示符下，运行以下命令：

```
/opt/OV/bin/nmlicense.ovpl PerfSPI -g
```
- 3 “**Autopass** 许可证管理” 窗口打开。在**许可证密码**对话框中，单击**申请许可证**。
- 4 按窗口中的说明安装许可证密码。

或者，要通过文本文件应用永久许可证，遵循以下步骤：

- 1 获取 **HP** 产品号和订购号（这些数字在权利证书上）。
- 2 用文本编辑器打开文本文件，在文本文件中输入许可证密码，然后保存该文本文件。
- 3 在 **NNMi** 管理服务器上运行以下命令：

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

其他许可证密码

请联系您的 **HP** 销售代表或 **Hewlett-Packard** 授权经销商，了解有关 **NNM** 许可结构的信息，并了解如何为企业安装添加许可证层。

要获取更多的 NNM iSPI Performance 许可证密码，请转到 HP 密码交付服务：
<https://webware.hp.com/welcome.asp>。

12 在 NNMi 应用程序故障转移环境中安装 NPS

NPS 不支持应用程序故障转移功能，但与安装在应用程序故障转移设置中的 NNMi 管理服务器兼容。

如果在应用程序故障转移设置中安装并配置了 NNMi，必须在专用服务器上而非 NNMi 管理服务器上安装 NPS。如果要为 NPS 配置冗余解决方案，必须在高可用性群集中安装 NPS。

NNMi 的应用程序故障转移通过允许辅助 NNMi 服务器在主 NNMi 服务器故障后立即接管来确保冗余性。应用程序故障转移依赖于群集技术（即必须从 NNMi 复制到 NPS 的共享证书）和持续的文件系统同步。

除持续大约 15 分钟的轻微服务中断以外，应用程序故障转移是以透明（用户不易察觉）的方式发生的。用户不会注意到发生故障转移。NPS 管理员不需要执行任何特殊任务。

NPS 能否支持应用程序故障转移取决于 NPS 从群集中的主服务器检索的文件。一旦 NPS 有了这些文件，便开始通过每 5 分钟检查是否有状态更改，来监视主服务器的状态。如果 NPS 检测到状态更改，则会执行以下操作：

- 确定群集中的哪个服务器才是新的主服务器。
- 将数据集重定向到新的主服务器上的共享目录。
- 开始从新的主服务器采集数据（度量和拓扑文件）。

这些事件发生之后，NPS 用户将能立即从 NPS 链接到新的主服务器上的 NNMi 视图，正如故障转移发生之前那样。

应用程序故障转移群集

如果在应用程序故障转移群集中运行 NNMi：

- 1 在主动 NNMi 服务器上运行启用脚本一次，在群集中的每个备份服务器上运行一次。
- 2 在备用服务器上运行启用脚本时，请提供在主动服务器上运行启用脚本时所提供的相同响应。
- 3 以后，如果选择安装 NNMi iSPI Performance 的永久许可证，确保在群集中的每个服务器上安装相同的许可证。

将密钥库文件从 NNMi 复制到 NPS

要将 `cluster.keystore` 证书从 NNMi 复制到 NPS，请遵循以下步骤：

- 1 转到 NNMi 管理服务器上的以下目录：

```
/var/opt/ov/shared/nm/conf/nmcluster/cluster.keystore
```

- 2 将 **cluster.keystore** 文件从上面的位置复制到 **NPS** 系统上的以下目录:

```
/var/opt/OV/NNMPerformanceSPI/nmappfailover/keystore
```

密钥库使用户能够访问 **NNMi** 群集。 **HP** 建议使用安全复制机制，如 **SCP** 或 **USB** 键。

13 升级内容存储

如果从 **NNM iSPI Performance** 的以前版本升级，则将自动升级内容存储。现有内容存储的内容将迁移到新内容存储。

如果存储了大量数据，则将数据从以前的数据库导出到新数据库可能需要一些时间（每 **GB** 大约需要 15 分钟或更长时间，具体取决于您的系统）。

14 开始使用报告

安装完成后，您即可开始启动报告。有关使用、创建和保存报告的详细说明可在 *HP NNM iSPI Performance for Metrics 联机帮助* 中找到。

从 NNMi 控制台启动报告

- 1 将以下 URL 输入到 Web 浏览器窗口中：

`http://<完全限定域名>:<端口>/nnm/`

在此实例中，<完全限定域名> 是 NNMi 管理服务器的完全限定域名，<端口> 是 jboss 应用程序服务器用于和 NNMi 控制台通信的端口。

- 2 NNMi 控制台登录窗口打开时，输入用户帐户名称和密码，然后单击**登录**。
- 3 NNMi 控制台打开时，选择**操作 > HP NNM iSPI Performance > 报告 - 报告菜单**。NPS 报告窗口打开。

从报告菜单启动报告

- 1 将浏览器指向以下 URL：

`http://<完全限定域名>:9300`

或者，如果配置了 HTTPS：

`https://<完全限定域名>:9305`

在此实例中，<完全限定域名> 是 NPS 系统的完全限定域名。

- 2 NNMi 控制台登录窗口打开时，输入用户帐户名称和密码，然后单击**登录**。
- 3 报告菜单打开。从此页面可打开任何报告。

15 端口信息

以下端口信息适用于 NNM iSPI Performance 和 NPS。

端口	类型	名称	用途	配置
通过网络使用的端口				
9300	TCP	NPS UI	默认 HTTP 端口 – 用于 Web UI 和 BI Web 服务	使用 configureWebAccess.ovpl 进行更改
9305	TCP	NPS UI – SSL	默认安全 HTTPS 端口 (SSL) – 用于 Web UI 和 BI Web 服务	使用 configureWebAccess.ovpl 进行更改
<i>如果 NNM 和 NPS 不共存，则还需要用于操作系统网络文件共享的网络端口（在 Linux 上为 NFS 服务，在 Windows 上为 Windows 文件共享）</i>				
在同一服务器上运行的进程使用的端口（不用于服务器之间通过网络的通信）				
9301	TCP	Sybase ASE	Sybase ASE（BI 内容管理器数据库）	不支持更改
9302	TCP	Sybase IQ Agent	Sybase IQ Agent 服务	不支持更改
9303	TCP	Sybase IQ – PerfSPI DB	用于存储所有 NPS 扩展包数据的 Sybase IQ 数据库	不支持更改
9304	TCP	Sybase IQ – PerfSPI DEMO DB	用于存储扩展包 DEMO 数据的 Sybase IQ 数据库	不支持更改
9306	TCP	数据库 SQL 重写代理 – PerfSPI DB	Perfspci 数据库的 SQL 重写代理 – 由 BI 服务器使用	不支持更改
9307	TCP	数据库 SQL 重写代理 – PerfSPI DEMO DB	Perfspci DEMO 数据库的 SQL 重写代理 – 由 BI 服务器使用	不支持更改
9308	TCP	Sybase ASE 备份服务器	BI 内容管理器数据库的 Sybase ASE 备份服务器	不支持更改

