

HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software

适用于 Windows[®]、HP-UX、Linux 和 Solaris 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

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 2010-2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Acrobat® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

在所有 HP 9000 计算机上的 HP-UX 10.20 及更高版本和 HP-UX 11.00 及更高版本（32 和 64 位配置）都是 Open Group UNIX 95 的商标产品。

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

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

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

Oracle Technology — 限制权利声明

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 - 限制权利（1987 年 6 月）”中的限制。Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

有关完整的 Oracle 许可文本，请参阅 NNM iSPI Performance for QA 产品 DVD 上的许可协议目录。

版权声明（第三方）

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>)

本产品包含由 The Legion Of The Bouncy Castle 开发的软件。
(<http://www.bouncycastle.org>)

本产品包含由 Trantor Standard Systems Inc 开发的软件。
(<http://www.trantor.ca>)

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 registration** 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

请访问 HP 软件支持网站：

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
- 提交和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
- 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	7
部署场景	7
2 安装 NNM iSPI Performance for QA 之前	9
文档参考	9
环境变量	10
Windows	10
UNIX/Linux	10
在 NNMi 管理服务器上安装之前	11
系统要求	11
规模调整注意事项	12
端口要求	12
安装的顺序	13
安装 Network Performance Server	13
任务	13
允许对管理服务器上的数据文件进行读取 / 写入访问	13
3 安装 NNM iSPI Performance for QA	15
在 NNMi 管理服务器上安装	15
升级 NNM iSPI Performance for QA	18
升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 版本之前	18
将 NNMi 升级到版本 9.20	20
验证 NNMi 进程是否已启动并正在运行	20
将 Network Performance Server 升级到版本 9.20	21
在 Windows 或 UNIX 管理服务器上升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20	21
启动 NNM iSPI Performance for QA 进程	22
升级后任务	22
许可证相关信息	24
短期有效许可证密钥和使用许可证 (LTU) 简介	24
iSPI 点许可证的简介	24
iSPI 点的占用	24
启用 NNM iSPI Performance for QA 的许可证	25
在开始之前	25
运行 <code>nnmlicense.ovpl</code> 命令	25
删除 NNM iSPI Performance for QA	26
在卸载 NNM iSPI Performance for QA 之前	26
卸载步骤	26

从 NPS 删除 NNM iSPI Performance for QA 报告数据	27
访问日志文件	28
NNM iSPI Performance for QA 日志文件的列表	28
更新安全模式（从 HTTP 到 HTTPS）	28
配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi 端口	29
配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi Web 服务客户端用户名和密码	29
修改 NNM iSPI Performance for QA 端口	30
在高可用性群集或 NNMi 应用程序故障转移环境中安装 NNM iSPI Performance for QA	31
开始使用 NNM iSPI Performance for QA	31
访问联机帮助	32
A 疑难解答	33
卸载过程开始，但未完成	33
卸载 NNM iSPI Performance for QA 后内存不足	33
卸载过程完成，显示状态 NNM iSPI Performance for QA	33
NNM iSPI Performance for QA 安装进程停止并退出	33
进程处于“失败”状态，不能重新启动	33
无法连接 http 客户端调用程序。无效的 HTTP 服务器响应 [401] - 未经授权 响应：未经授权 /401	34
NNM iSPI Performance for QA 安装之后运行多个 qajboss 实例	34
在升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.10 之后，探测器重新发现失败	34

1 简介

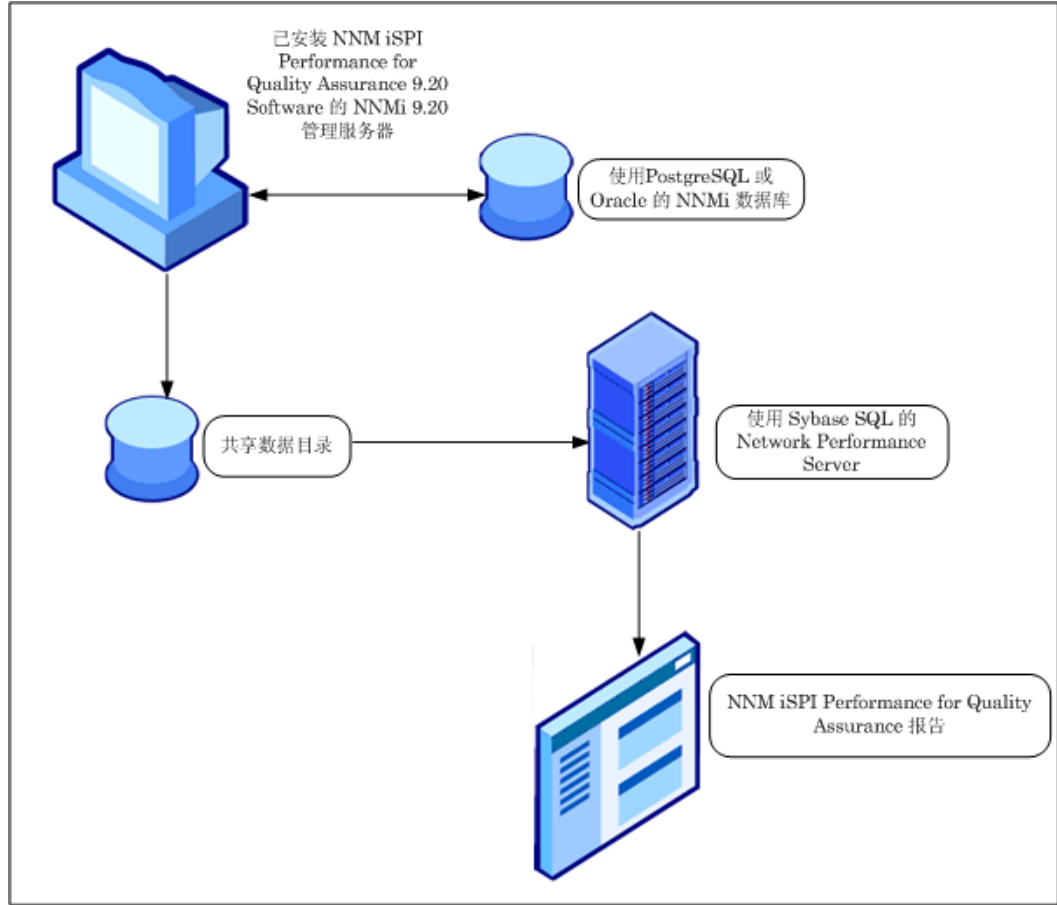
HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 9.20 在本文档中称为 NNM iSPI Performance for QA。

NNM iSPI Performance for QA 与 NNMi 和 Network Performance Server (NPS) 一起执行以下任务：

- 针对网络元素配置 QA 探测器或测试。NNM iSPI Performance for QA 支持以下特定于供应商的技术：
 - CISCO IPSLA、JUNIPER RPM 和其他实施 RFC 4560、支持 DISMAN Ping 的供应商
- 发现各种网络元素的已配置 QA 探测器。NNM iSPI Performance for QA 发现 UDP Echo、ICMP Echo、UDP、TCP Connect 和 VoIP 之类服务的 QA 探测器
- 在网络元素上配置这些 QA 探测器，查明任何性能不一致
- 监视网络性能，并在 NNMi 控制台中显示度量的阈值状态。NNM iSPI Performance for QA 支持以下度量：
 - 往返时间
 - 抖动
 - 包丢失
 - 平均意见得分
- 在 NNM iSPI Performance for QA 探测器视图上查看 QA 探测器度量测量值。
- 使用 Ping 请求测量路由器与网络上另一个节点之间的连通性。
- 将度量测量值的详细信息发送到 Network Performance Server 用于生成报告。NNM iSPI Performance for QA 与 NNMi 和 Network Performance Server 交互来显示 Quality Assurance 报告。

部署场景

下图表示了一个场景，其中 NNM iSPI Performance for QA 和 Network Performance Server 通过共享的数据资源库共享信息。



2 安装 NNM iSPI Performance for QA 之前

开始安装 NNM iSPI Performance for QA 之前，必须根据部署需求来计划安装。开始安装过程之前，必须在支持的配置中找出理想的部署场景，并确保所有先决条件都得到满足。有关详细信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 部署指南》。

文档参考

开始 NNM iSPI Performance for QA 安装过程之前，请参阅以下文档：

文档名称	文档路径
《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 部署参考》	http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals
《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 安装指南》	文件名： nmQASPI_InstallGuide_zh_CN.pdf
	Windows 介质：DVD 主驱动器（根目录）
	UNIX 介质：根目录
	NNM iSPI Performance for QA 控制台：帮助 > NNM iSPI 文档库 > iSPI Performance for QA 安装指南

文档名称	文档路径
《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 发行说明》	文件名: nmQAispi_releasenotes_zh_CN.html
	Windows 介质: DVD 主驱动器 (根目录)
	UNIX 介质: 根目录
《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 系统和设备支持列表》	文件名: nmQAispi_supportmatrix_zh_CN.html
	Windows 介质: DVD 主驱动器 (根目录)
	UNIX 介质: 根目录



有关所有文档的最新版本, 请转到:

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

环境变量

环境变量使您能够参考文件和目录位置。NNMi 中使用的环境变量也用在 NNM iSPI Performance for QA 中。这里列出了默认值。实际值取决于 NNMi 安装期间的选择。

Windows

在 Windows 系统上, NNMi 安装进程创建以下环境变量:

%NnmInstallDir%: < 驱动器 > \Program Files (x86) \HP \HP BTO Software

%NnmDataDir%: < 驱动器 > \ProgramData \HP \HP BTO Software

UNIX/Linux

在 UNIX/Linux 系统上, 必须手动创建以下环境变量:

\$NnmInstallDir: /opt/OV

\$NnmDataDir: /var/opt/OV

在 NNMi 管理服务服务器上安装之前

在 NNMi 管理服务服务器上安装 NNM iSPI Performance for QA 之前，必须记下安装 NNMi 时所用的以下配置详细信息：

NNMi 端口详细信息

记下 NNMi 安装的以下端口号：

- NNMi 的 HTTP 或 HTTPS 端口
- NNMi 的 JNDI 端口。您可以参考 `nms-local.properties` 文件中的 `jnp` 端口值来获得此值，该文件位于以下目录：

对于 *Windows*：

```
%NnmdataDir%\conf\nnm\props\nms-local.properties
```

对于 *UNIX*：

```
$NnmdataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties
```

- 管理服务服务器上 `jboss` 的端口号

数据库详细信息

如果您用的是 Oracle 数据库，则在安装 NNM iSPI Performance for QA 之前，请务必记下数据库详细信息。

为达到更高的可扩展性，您可以选择用外部 Oracle 数据库代替 PostgreSQL 嵌入式数据库来储存 NNMi 数据。建议将外部 Oracle 数据库驻留在远程服务器而不是 NNMi 管理服务服务器上。如果您打算使用 Oracle 数据库，必须记下 NNMi 数据库的以下详细信息：

- **端口：** Oracle 数据库使用的端口。
- **Oracle 数据库服务器名称：** Oracle 服务器的完全限定域名。
- **Oracle 数据库名称：** Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software (NNM iSPI Performance for QA) 安装时要使用的 Oracle 数据库。
- **Oracle 数据库用户名：** NNM iSPI Performance for QA 安装时要使用的 Oracle 数据库用户名。
- **密码：** 上述用户的密码。NNM iSPI Performance for QA 安装时要使用的密码。

如果您选择了 Oracle 数据库，则必须在安装 NNM iSPI Performance for QA 之前创建新的 Oracle 数据库实例。安装和配置 NNM iSPI Performance for QA 时，不要使用随 NNMi 配置的另一 Oracle 实例。

必须确保 NNMi 已安装并在您计划安装 NNM iSPI Performance for QA 的系统上运行

系统要求

安装 NNM iSPI Performance for QA 前，确认您的系统符合硬件要求，且设置了作为先决条件的软件。

确保管理服务服务器符合所有硬件要求。

有关硬件要求和依赖关系的完整信息，请参考《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 支持列表》和《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 发行说明》文档。

表 1 安装 Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 的系统要求检查清单

要求	参考文档	完成（是 / 否）
磁盘空间	《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 系统和设备支持列表》	是
操作系统	《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 系统和设备支持列表》	是
数据库	《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 系统和设备支持列表》	是

规模调整注意事项

部署 NNM iSPI Performance for QA 时考虑以下因素：

- 随 NNMi 配置的数据库类型（嵌入式 PostgreSQL 或 Oracle）
- 您要监视的网络的规模
- Network Performance Server (NPS) 中您要配置、监视和生成报告的 QA 探测器数

要了解有关部署 NNM iSPI Performance for QA 和其他 iSPI 的信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 部署指南》。

端口要求

NNM iSPI Performance for QA 在 NNMi 管理服务器上使用一组端口。[NNM iSPI Performance for QA 使用的端口列表](#)提供这些端口的列表。在安装时，除前三个端口以外，其他所有端口都必须可用。

NNM iSPI Performance for QA 使用的端口列表

- 54043（用于 HTTP 通信；可以在安装期间配置）
- 54040（用于 HTTPS 通信；可以在安装期间配置）
- 54046（JNDI 端口；可以在安装期间配置）
- 5432（仅当计划使用嵌入式数据库时必需）
- 54041
- 54084
- 54048

- 54092
- 54713
- 54712
- 54049
- 54045
- 54714
- 54047

如果其中一个端口由系统上的另一个应用程序使用，则执行以下步骤：

- 1 安装 NNM iSPI Performance for QA 之前，停止引起端口冲突的应用程序。
- 2 安装 NNM iSPI Performance for QA 之后，按照[修改 NNM iSPI Performance for QA 端口](#)（第 30 页）中的说明将 NNM iSPI Performance for QA 配置为使用非默认端口。此步骤将解决冲突。
- 3 启动引起了端口冲突的应用程序。

安装的顺序

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

- 1 安装 NNMi。
- 2 安装 NPS。
- 3 安装 NNM iSPI Performance for QA。

安装 Network Performance Server

您可以在安装 NNM iSPI Performance for QA 的同一 NNMi 管理服务器上安装 Network Performance Server (NPS)，也可以在不同的服务器上安装 NPS。有关安装的详细信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software 安装指南》。

如果在单独的服务器上安装 NPS，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics/Network Performance Server Software 安装指南》中的主题“在专用服务器上安装”。

任务

安装 NNM iSPI Performance for QA 之前，用与 Web 服务客户端关联的管理员特权创建 Web 服务客户端。注意，如果您安装了多个 NNM iSPI，需要为每个 iSPI 创建 Web 服务客户端。此用户值需要在安装过程中输入。安装 NNM iSPI Performance for QA 时不要使用 NNMi 系统帐户。有关详细信息，请参阅《NNMi 部署参考》(NNMi Deployment Reference)。

允许对管理服务器上的数据文件进行读取 / 写入访问

如果打算在单独的服务器上安装 NPS，要确保用户具有 NNMi 管理服务器上以下目录的读取 / 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
```

3 安装 NNM iSPI Performance for QA

您可以在 Windows 和 UNIX 管理服务器上安装或升级 NNM iSPI Performance for QA。有关支持的操作系统的更多信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 系统和设备支持列表》。

您可以使用安装向导安装或升级 NNM iSPI Performance for QA。安装向导指引您完成安装过程。

在 NNMi 管理服务器上安装

要在 Windows 或 UNIX 管理服务器上安装 NNM iSPI Performance for QA，请遵循以下步骤：

- 1 以根用户或管理员身份登录到管理服务器。
- 2 将 NNM iSPI Performance for QA 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 根据管理服务器不同，执行以下操作运行安装过程：
 - 对于 *Windows 管理服务器*：双击位于根目录的 `setup.exe` 文件。将打开 NNM iSPI Performance for QA 的 HP 软件安装程序向导。
 - 对于 *UNIX 管理服务器*：在根目录中运行以下命令：

```
./setup.bin
```

安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。安装程序将配置系统以进行安装，并初始化安装进程。

- 4 在“简介”（安装）页面上查看概述信息，然后单击**下一步**。将打开“许可协议”页面。
- 5 查看“最终用户许可协议”，选择**我接受 ..**，然后单击**下一步**。将打开“选择功能”页面。
- 6 单击**下一步**。

将显示“设置类型”页面。

- 7 选择以下某个选项：
 - 如果要使用嵌入式数据库，则选择“典型”。
 - 如果要使用在标准端口 (1521) 上运行的 Oracle 数据库，则选择“典型”。
 - 如果要使用在非标准端口（1521 以外的端口）上运行的 Oracle 数据库，则选择“自定义”。

8 如果选择“典型”：



仅当要使用采用非标准端口的 Oracle 数据库时，才选择“自定义”。如果选择“自定义”，则转到步骤 9（第 16 页）。

- a 选择“典型”之后，单击**下一步**。将显示“服务器配置”页面。
- b 在“选择数据库类型”部分，选择以下某项：
 - HP 软件嵌入式数据库
 - Oracle
- c 如果选择了“Oracle”选项，则转到步骤 d（第 16 页）。

如果选择了“HP 软件嵌入式数据库”，则单击**下一步**。将显示“安装检查项”屏幕。向导将检查是否有可用的磁盘空间。转到步骤 9（第 16 页）。
- d 如果在前面的步骤中选择了“Oracle”，则必须在以下屏幕中指定必需的详细信息：
 - **选择数据库初始化类型**：如果要使用未初始化的数据库，则选择“主服务器安装”。如果要使用已经初始化的数据库，则选择“辅助服务器安装”。选择之后，单击**下一步**。将显示“输入数据库服务器信息”屏幕。
 - **输入数据库服务器信息**：输入 Oracle 系统的主机名和数据库实例名称，然后单击**下一步**。将显示“输入数据库用户帐户信息”屏幕。
 - **输入数据库用户帐户信息**：输入 Oracle 数据库实例的用户名和密码，然后单击**下一步**。将显示“安装检查项”屏幕。向导将检查是否有可用的磁盘空间。

9 如果选择“自定义”：



如果选择了“典型”，则转到步骤 10（第 16 页）。

- a 选择“自定义”之后，单击**下一步**。将显示“功能选择”页面。
 - b 单击**下一步**。将显示“服务器配置”页面。
 - c 在“选择数据库类型”部分，选择“Oracle”，然后单击**下一步**。将显示“选择数据库初始化类型”屏幕。
 - d 如果要使用未初始化的数据库，则选择“主服务器安装”。如果要使用已经初始化的数据库，则选择“辅助服务器安装”。选择之后，单击**下一步**。将显示“输入数据库服务器信息”屏幕。
 - e 输入 Oracle 系统的主机名和端口以及数据库实例名称，然后单击**下一步**。将显示“输入数据库用户帐户信息”屏幕。
 - f 输入 Oracle 数据库实例的用户名和密码，然后单击**下一步**。将显示“安装检查项”屏幕。向导将检查是否有可用的磁盘空间。
- 10 检查完成之后，单击**下一步**。将显示“安装前摘要”页面。

- 11 检查选项，然后单击**安装**。安装过程开始。



如果您之前尝试安装 NNM iSPI Performance for QA 失败，并且没有手动删除安装程序已安装的组件，请执行已安装组件的强制重新安装。

- 12 在某个时刻，将打开“QA iSPI 配置”窗口。

- 13 在“QA iSPI 配置”窗口中，指定以下详细信息：

NNMi 服务器：QA iSPI 需要的信息 QA iSPI 服务器：NNMi 需要的信息

NNMi FQDN: 输入 NNMi 管理服务器 **QA iSPI FQDN:** NNMi 管理服务器的完全限定的完全限定域名。

Web 服务客户端用户名: 创建的 NNMi **QA iSPI HTTP 端口:** 输入 NNM iSPI **Web 服务客户端用户的名称。** **Performance for QA** 进行 HTTP 通信将使用的端口号（默认值：54040）。

Web 服务客户端密码: 上面的用户的密码 **QA iSPI HTTPS 端口:** 输入 NNM iSPI **Performance for QA** 进行 HTTPS 通信将使用的端口号（默认值：54043）。

重新输入密码: 上面的用户的密码 **QA iSPI JNDI 端口:** 输入 NNM iSPI **Performance for QA** 将用作 JNDI 端口的端口号（默认值：54046）。



NNM iSPI Performance for QA 安装程序会自动检测 NNMi 的以下值：HTTP 端口、HTTPS 端口和 JNDI 端口。

- 14 如果已经将 NNMi 配置为使用 HTTPS 通信模式，则在这两个部分（“NNMi 服务器：QA iSPI 需要的信息”和“QA iSPI 服务器：NNMi 需要的信息”）都选择 `isSecure` 选项。选择此选项可确保 NNMi 和 NNM iSPI Performance for QA 始终使用安全通信模式 (HTTPS)。

如果安装 NNM iSPI Performance for QA 后要更改通信模式，请参阅[更新安全模式（从 HTTP 到 HTTPS）](#)（第 28 页）了解详细说明。

- 15 单击**确定**。

- 16 安装完成后，将显示一条消息，通知您安装进程已完成，可以手动启动 NNM iSPI Performance for QA 进程。单击**确定**。

- 17 可以单击**概要**选项卡检查安装是否成功，单击**详细信息**选项卡验证是否成功安装了 NNM iSPI Performance for QA 包。可以单击窗口中的[查看日志文件链接](#)检查日志详细信息和错误（如有）。

- 18 单击**完成**。

NNM iSPI Performance for QA 安装进程完成。

要手动启动 QA iSPI 进程，请参阅[启动 NNM iSPI Performance for QA 进程](#)（第 22 页）部分。

升级 NNM iSPI Performance for QA

可以在 Windows 或 UNIX 管理服务器上升级 NNM iSPI Performance for QA。请注意，升级之后，不能恢复到先前的版本。

要升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20，必须遵循以下顺序：

- 1 按以下各部分中显示的步骤操作 — 升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 版本之前
- 2 将 NNMi 升级到版本 9.20
- 3 验证 NNMi 进程是否已启动并正在运行
- 4 将 Network Performance Server 升级到版本 9.20
- 5 在 Windows 或 UNIX 管理服务器上升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20
- 6 启动 NNM iSPI Performance for QA 进程
- 7 按升级后任务部分中显示的升级后步骤恢复配置

升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 版本之前

升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 之前，确保安装了 NNM iSPI Performance for QA 9.11。



如果安装了 NNM iSPI Performance for QA 9.10，则在升级到版本 9.20 之前，先升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.11。可以下载 NNM iSPI Performance for QA 9.11 作为版本 9.10 的补丁程序。

从 NNM iSPI Performance for QA 9.11 升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 版本之前，**必须注意**以下几点：

- 升级后可以保留 NNM iSPI Performance for QA 9.20 版本的操作数据。通过在升级之前将配置详细信息导出为 XML 文件，还可以恢复配置数据。



升级时会自动备份配置详细信息，升级后会自动恢复配置详细信息。也可以使用 NNM iSPI Performance for QA 9.11 的配置用户界面导出或导入配置详细信息。

可以导出以下内容：

- 站点
- 阈值
- 发现过滤器
- CBQoS 发现过滤器
- CBQoS 阈值

可以按下面的步骤导出上面的配置：

— 导出站点配置

如果需要备份配置的站点，则必须导出站点。可以使用以下命令行实用程序导出现有站点配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqasiteconfigutil.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-export <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqasiteconfigutil.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-export <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *导出站点*。

— 导出阈值配置

如果需要备份配置的阈值，则必须导出阈值。可以使用以下命令行实用程序导出现有阈值配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> -export <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> -export <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *使用阈值配置表单导出阈值*。

— 导出发现过滤器配置

如果需要备份配置的发现在过滤器，则必须导出发现在过滤器。可以使用以下命令行实用程序导出现有站点配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-export <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-export <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 “*导出 CBQoS 发现在过滤器*”。

— 导出 CBQoS 发现在过滤器

如果需要备份配置的 CBQoS 发现在过滤器，则必须导出 CBQoS 发现在过滤器。可以使用以下命令行实用程序导出现有站点配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsgadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-configitem CBQoS -export 文件名
```

对于 Windows:

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsgadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-configitem CBQoS -export 文件名
```

有关详细信息, 请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *使用发现过滤器配置表单导出发现过滤器*。

— 导出 CBQoS 阈值

如果需要备份配置的 CBQoS 阈值, 则必须导出这些阈值。可以使用以下命令行实用程序导出现有阈值配置:

对于 UNIX:

```
$NnmInstallDir/bin/nmsgathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> [-configitem CBQoS] -export -type[qa/cbqos] <文件名>
```

对于 Windows:

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsgathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> [-configitem CBQoS] -export -type[qa/cbqos] <文件名>
```

有关详细信息, 请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 “导出 CBQoS 阈值”。

- 默认情况下, 升级之后将保留 Network Performance Server (NPS) 中的 NNM iSPI Performance for QA 9.20 报告数据。但如果不想在升级之后保留该数据, 可以从 NPS 中删除该数据。有关详细信息, 请参阅 [从 NPS 删除 NNM iSPI Performance for QA 报告数据](#) (第 27 页) 主题。

将 NNMi 升级到版本 9.20

有关升级到版本 9.20 的信息, 请参阅 《HP Network Node Manager i Software 9.20 安装指南》中的步骤。

验证 NNMi 进程是否已启动并正在运行

- 在升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20 之前, 请确保 NNMi 进程已启动并正在运行。您可以运行以下命令检查状态:

```
ovstatus -c
```

- 如果 qajboss 进程正在运行, 则用以下命令手动停止它:

```
ovstop -c qajboss
```

如果 qajboss 进程未停止, 则运行以下命令:

```
nmsgahalt.ovpl
```

不得在应用程序故障转移环境中运行 **ovstop** 命令来停止 NNM iSPI Performance for QA 进程。要在应用程序故障转移环境中手动停止 NNM iSPI Performance for QA, 请运行以下命令:

```
nmcluster -disable -shutdown
```

将 Network Performance Server 升级到版本 9.20

有关从 *Network Performance Server 9.11* 升级到 *Network Performance Server 9.20* 版本的信息，请参阅《HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics 9.20 安装指南》中的步骤。

在 Windows 或 UNIX 管理服务器上升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.20

要在 Windows 或 UNIX 管理服务器上升级 NNM iSPI Performance for QA，请遵循以下步骤：



升级时，无法更改为管理服务器上安装的以前版本的 NNM iSPI Performance for QA 所配置的数据库。

- 1 以管理员权限登录到管理服务器。
- 2 将 NNM iSPI Performance for QA 安装介质插入 DVD 驱动器。
- 3 根据管理服务器不同，执行以下操作运行安装过程：
 - a 对于 *Windows* 管理服务器：双击位于根目录的 `setup.exe` 文件。将打开 NNM iSPI Performance for QA 的 HP 软件安装程序向导。
 - b 对于 *UNIX* 管理服务器：在根目录中运行以下命令：

```
./setup.bin
```

安装初始化进程会提示您选择要使用的语言。安装程序将配置系统以进行安装，并初始化安装进程。
- 4 在“简介”（升级）页面上查看概述信息，然后单击**下一步**。将打开“许可协议”页面。
- 5 查看“最终用户许可协议”，选择**我接受..**，然后单击**下一步**。将打开“选择功能”页面。
- 6 单击**下一步**。将显示“选择安装类型”页面。
- 7 选择“典型”，然后单击**下一步**。HP 软件安装程序将验证完成安装所需的可用磁盘空间。将显示“安装检查项”页面。该页面显示需要的磁盘空间和系统上的可用磁盘空间。
- 8 检查指示的值，然后单击**下一步**。将显示“安装前摘要”页面。检查选项，然后单击**升级**。
升级过程开始。
- 9 将显示以下消息：

HP 强烈建议在继续此升级之前，对 iSPI 进行完整备份。

单击**确定**继续升级。
- 10 将显示一条消息，确认 `qajboss` 是否未在运行。确认之后，单击**确定**继续升级。

11 如果使用嵌入式数据库，将显示一条消息，通知您安装程序正试图启动 `nmsdbmgr` 来创建 `iSPI PostGres` 数据库，您可以在升级完成之后停止 `NNMi` 进程。单击**确定**

12 安装完成后，将显示一条消息，通知您安装进程已完成，可以手动启动 `NNM iSPI Performance for QA` 进程。单击**确定**。

升级完成。您可以单击**概要**选项卡检查安装是否成功，可单击**详细信息**选项卡验证是否成功安装了 `NNM iSPI Performance for QA` 软件包。您可以单击窗口中的**查看日志文件**链接检查日志的详细信息和错误（如有）。

13 单击**完成**。

启动 NNM iSPI Performance for QA 进程

要启动 `NNM iSPI Performance for QA` 并查看被管 `NNMi` 节点上配置的 `QA` 探测器，遵循下述步骤：

1 用以下命令检查 `NNMi` 进程是否在运行：

```
ovstatus -c
```

如果进程未运行，用以下命令手动启动它们：

```
ovstart -c ovjboss
```

2 运行以下命令启动 `NNM iSPI Performance for QA` 进程：

```
ovstart -c qajboss
```

不得在应用程序故障转移环境中运行 `ovstart` 命令来启动 `NNM iSPI Performance for QA` 进程。要在应用程序故障转移环境中手动启动 `NNM iSPI Performance for QA`，请运行以下命令：

```
nnmcluster -daemon
```

升级后任务

发现

升级到 `NNM iSPI Performance for QA 9.20` 之后，可以在 `NNM iSPI Performance for QA` 库存中看到一组元素，但没有任何租户详细信息。`NNM iSPI Performance for QA 9.11` 中不支持多租户功能的元素会呈现此行为。要解决此问题，请在升级之后重新发现 `NNM iSPI Performance for QA` 节点。

要查看现在支持（但以前不支持）多租户功能的元素的列表，请参阅《`NNM iSPI Performance for QA 9.20` 发行说明》。

导入配置

这不是必须完成的升级后任务。升级后会自动恢复配置详细信息。

可以检索或导入在升级到 `NNM iSPI Performance for QA 9.20` 之前另存为 `XML` 文件的配置详细信息。必须手动运行命令才能导入或恢复配置详细信息。也可以使用 `NNM iSPI Performance for QA 9.20` 的配置用户界面导入配置详细信息。可以按下面的步骤导入站点、阈值和发现过滤器配置：

1 导入站点配置

可以导入升级之前导出为 XML 文件的站点。可以使用以下命令行实用程序导入现有站点配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqasiteconfigutil.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-import <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqasiteconfigutil.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-import <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *使用站点配置表单导入站点*。

2 导入阈值配置

可以导入升级之前导出为 XML 文件的阈值。可以使用以下命令行实用程序导入现有阈值配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> -import <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>
-p <密码> -import <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *使用阈值配置表单导入阈值*。

3 导入发现过滤器配置

可以导入升级之前导出为 XML 文件的发现过滤器。可以使用以下命令行实用程序导入现有发现过滤器配置：

对于 UNIX：

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-import <文件名>
```

对于 Windows：

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>
-import <文件名>
```

有关详细信息，请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 *使用发现过滤器配置表单导入发现过滤器*。

4 导入 CBQoS 阈值配置

可以导入在升级之前导出为 XML 文件的 CBQoS 阈值配置。可以使用以下命令行实用程序导入现有 CBQoS 阈值配置：

对于 UNIX:

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>  
-p <密码> [-configitem CBQoS] -export <文件名>
```

对于 Windows:

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqathresholdconfigutil.ovpl -u <用户名>  
-p <密码> [-configitem CBQoS] -export <文件名>
```

有关详细信息, 请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 “导入 CBQoS 阈值”。

5 导入 CBQoS 发现过滤器配置

可以导入在升级之前导出为 XML 文件的 CBQoS 发现过滤器。可以使用以下命令行实用程序导入现有 CBQoS 发现过滤器:

对于 UNIX:

```
$NnmInstallDir/bin/nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>  
-configitem CBQoS -import <文件名>
```

对于 Windows:

```
%NnmInstallDir%\bin\nmsqadiscofilter.ovpl -u <用户名> -p <密码>  
-configitem CBQoS -import <文件名>
```

有关详细信息, 请参阅 *HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software 联机帮助* 中的主题 “导入 CBQoS 发现过滤器”。

许可证相关信息

NNM iSPI Performance for QA 的许可证相关信息如下:

短期有效许可证密钥和使用许可证 (LTU) 简介

NNM iSPI Performance for QA 包含安装 iSPI 后 60 天内有效的临时 “短期有效” 许可证密钥。必须尽快获得并安装永久许可证密钥。

iSPI 点许可证的简介

iSPI 点许可证是针对所有 NNM iSPI (iSPI Performance for Metric 除外) 的基于点的许可方案。由 NNM iSPI 监视的每个对象都占用一定点数。该数字可能随着 NNM iSPI 中所监视的对象不同而变化。可以通过购买 iSPI 点包来获得 iSPI 点。

iSPI 点的占用

在 NNM iSPI Performance for QA 中, 每个探测器占用 1 个点, 每个 CBQoS 发现的接口占用 10 个点, 每个发现的 Ping 延迟对占用 1 个点。

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。可以在[帮助 -> NNM iSPI 帮助 -> iSPI Performance for QA 系统信息](#)中查看探测器和点的使用。

启用 NNM iSPI Performance for QA 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 管理服务器上来帮助您启用许可证。

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 对环境中配置的探测器数计数。
- 2 确定监视环境中配置的探测器所需的 iSPI 点数。
- 3 需要的 iSPI 点总数等于配置的探测器数。
- 4 根据 iSPI 点数计算，选择并获得可实现对环境中配置的探测器进行监视的 iSPI 点包。

运行 `nnmlicense.ovpl` 命令

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

- 1 以管理或根用户特权登录到 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 QA 许可证，请执行以下步骤：

- a 以管理或根用户特权登录到 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。

删除 NNM iSPI Performance for QA

如果删除 NNM iSPI Performance for QA 9.20，则安装程序无法恢复以前的版本。这意味着在卸载之后将没有 NNM iSPI Performance for QA 的痕迹。

在卸载 NNM iSPI Performance for QA 之前

启动卸载进程前，执行以下步骤确保 NNM iSPI Performance for QA 进程 (qajboss) 已停止但 NNMi 进程 (ovjboss) 正在运行：

- 1 用以下命令检查 NNMi 和 NNM iSPI Performance for QA 进程的状态：

```
ovstatus -c
```

- 2 如果 NNM iSPI Performance for QA 进程在运行，用以下命令手动停止它：


```
ovstop -c qajboss
```

 如果此命令不起作用，可以参阅疑难解答部分查找解决方法。

卸载步骤

要从 NNMi 管理服务器卸载 NNM iSPI Performance for QA，请遵循以下步骤：

- 1 以管理员 (Windows) 或根用户 (UNIX) 权限登录管理服务器。

 安装 NNM iSPI Performance for QA 之后，将在 Uninstall 目录下创建 HPOvQAiSPI 目录。HPOvQAiSPI 目录包含用于继续执行卸载进程的可执行文件。

- 2 根据管理服务器不同，执行以下操作运行卸载过程：

- 在 Windows 管理服务器上：

转到以下目录并双击 setup.exe：

```
%NnmInstallDir%\Uninstall\HPOvQAiSPI\setup.exe
```



另外，在 Windows 管理服务器上，可以在卸载程序窗口中删除 NNM iSPI Performance for QA。可以通过选择开始 控制面板 程序 卸载程序 NNM iSPI Performance for Quality Assurance 找到它。在 NNM iSPI Performance for Quality Assurance 上右键单击，并选择卸载选项。将打开用于卸载 NNM iSPI Performance for QA 的 HP 安装向导。

- 在 UNIX 管理服务器上：

运行以下命令：

```
$NnmInstallDir/Uninstall/HPOvQAiSPI/setup.bin
```

将打开用于卸载 NNM iSPI Performance for QA 的 HP 安装向导。

- 3 您可以选择语言并单击**确定**。默认情况下 English 已选中。
- 4 将显示“应用程序维护”页面
选择选项“卸载”以卸载 NNM iSPI Performance for QA，然后单击**下一步**
- 5 将出现“卸载前概要”页面，显示要卸载的包的概要。单击**下一步**
单击**取消**可取消卸载进程



将显示一条消息，指示如果在卸载 NNM iSPI Performance for QA 之后不想运行 NNMI 进程，可以停止它们。单击**确定**

- 6 可以单击“概要”选项卡检查卸载是否成功，单击“详细信息”选项卡验证是否成功卸载了 NNM iSPI Performance for QA 包。可以单击窗口中的[查看日志文件](#)链接检查日志详细信息和错误（如有）。
- 7 单击**完成**。

请参阅附录 A：疑难解答解决卸载过程中产生的任何错误。

从 NPS 删除 NNM iSPI Performance for QA 报告数据

NNM iSPI Performance for QA 卸载进程不从 NPS 删除报告数据。因此，必须运行以下命令，从安装 NPS 处手动删除报告数据：

在 UNIX/Linux 上：

- `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/uninstallExtensionPack -p Quality_Assurance`
- `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/uninstallExtensionPack -p Ping_Latency`
- `/opt/OV/NNMPerformanceSPI/bin/uninstallExtensionPack -p CBQoS`

在 Windows 上：

- `%NnmInstallDir%\NNMPerformanceSPI\bin\uninstallExtensionPack -p Quality_Assurance`
- `%NnmInstallDir%\NNMPerformanceSPI\bin\uninstallExtensionPack -p Ping_Latency`
- `%NnmInstallDir%\NNMPerformanceSPI\bin\uninstallExtensionPack -p CBQoS`

访问日志文件

NNM iSPI Performance for QA 将所有安装相关信息储存到以下目录:

对于 *Windows*: %temp%

对于 *UNIX*: /tmp/

NNM iSPI Performance for QA 日志文件的列表

日志文件如下:

- HPOVQASPI_9.20.000
- preInstall_qa.log
- postInstall_qa.log
- preRemove_qa.log
- postRemove_qa.log

更新安全模式（从 HTTP 到 HTTPS）

安装 NNMi 和 NNM iSPI Performance for QA 后, 如果要将安全模式从 HTTPS 改为 HTTP, 或从 HTTP 改为 HTTPS, 但不想重新安装 NNMi 和 NNM iSPI Performance for QA, 请执行以下步骤:

- 1 在管理服务器上, 用文本编辑器从 %NnmDataDir%\shared\qa\conf 或 \$NnmdataDir/shared/qa/conf 目录 (取决于管理服务器类型) 打开 nnm.extended.properties 文件。
- 2 将下列语句中的值更新为 **true** 或 **false**:
 - **com.hp.ov.nms.spi.qa.Nnm.isSecure=false**: 修改 NNM iSPI Performance for QA 用于和 NNMi 通信的通信模式。
 - **com.hp.ov.nms.spi.qa.spi.isSecure=false**: 修改 NNMi 用于和 NNM iSPI Performance for QA 通信的通信模式。

值 **true** 代表 HTTPS 通信模式, 值 **false** 代表 HTTP 通信模式。



要始终为 NNMi 和 NNM iSPI Performance for QA 选择相同的通信模式。

- 3 用以下命令重新启动 NNM iSPI Performance for QA:
 - a **ovstop -c qajboss**
 - b **ovstart -c qajboss**

配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi 端口

安装 NNM iSPI Performance for QA 后，可以修改以下配置参数：NNMi HTTP 端口和 HTTPS 端口

您可以用下列步骤配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi 端口：

- 1 打开以下目录中的 `nms-local.properties` 文件：

对于 *Windows*：

```
%NnmdataDir%\conf\nnm\props\nms-local.properties
```

对于 *UNIX*：

```
$NnmdataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties
```

- 2 获取 `nmsas.server.port.web.http` 和 `nmsas.server.port.web.https` 属性的值，并
- 3 用文本编辑器从 `%NnmDataDir%\shared\qa\conf` 或 `$NnmdataDir/shared/qa/conf` 目录（取决于管理服务器类型）打开 `nnm.extended.properties` 文件。
- 4 如果更改了 NNMi HTTP 端口，则用在步骤 2 中获取的 `nmsas.server.port.web.http` 的值替换 `com.hp.ov.nms.spi.qa.Nnm.port` 属性的值。
- 5 如果更改了 NNMi HTTPS 端口，则用在步骤 2 中获取的 `nmsas.server.port.web.https` 的值替换 `com.hp.ov.nms.spi.qa.Nnm.secureport` 属性的值。
- 6 用以下命令重新启动 NNM iSPI Performance for QA：

a **ovstop -c qajboss**

b **ovstart -c qajboss**

配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi Web 服务客户端用户名和密码

如果您更改了安装 NNM iSPI Performance for QA 期间指定的 NNMi Web 服务客户端用户的密码，执行以下操作：

- 1 登录 NNMi 管理服务器。

- 2 运行以下命令：



必须有管理或根特权才能运行此脚本。

要加密新密码，请运行以下命令：

```
nmsqaencryptpassword.ovpl -e qa <新密码>
```

要将 `nms-users.properties` 从 NNM jboss 复制到 SPI jboss，请运行以下命令：

```
nmsqaencryptpassword.ovpl -c qa
```

- 3 用以下命令重新启动 NNM iSPI Performance for QA:

- a `ovstop -c qajboss`
- b `ovstart -c qajboss`

如果您希望配置 NNM iSPI Performance for QA 使用与安装 NNM iSPI Performance for QA 期间指定的用户名不同的 NNMi Web 服务客户端用户名，请执行以下步骤：

- 1 打开以下目录中的 `nm.extended.properties` 文件：

对于 *Windows*：

```
%Nnmdatadir%\shared\qa\conf\
```

对于 *UNIX*：

```
$Nnmdatadir/shared/qa/conf/
```

- 2 编辑以下属性的值：

```
com.hp.ov.nms.spi.qa.Nm.username
```

- 3 运行以下命令：

要加密新用户的密码，运行以下命令

```
nmsqaencryptpassword.ovpl -e qa <新用户的密码>
```

要将 `nms-users.properties` 从 NNM jboss 复制到 SPI jboss，请运行以下命令：

```
nmsqaencryptpassword.ovpl -c qa
```

- 4 用以下命令重新启动 NNM iSPI Performance for QA:

- a `ovstop -c qajboss`
- b `ovstart -c qajboss`

修改 NNM iSPI Performance for QA 端口

NNM iSPI Performance for QA 使用一组端口供其运行。使用安装程序进行安装的过程中会配置这些端口，安装程序会提供选项，允许您选择 HTTP 和 HTTPS 端口的非默认值。


`server.properties` 文件提供这些端口的列表。该文件可在以下目录中找到：

- 在 *Windows* 上：`%nnmdatadir%\nmsas\qa`
- 在 *UNIX/Linux* 上：`/var/opt/OV/nmsas/qa`

安装后，可以将 NNM iSPI Performance for QA 配置为使用其他端口（不同于安装时配置的端口）。

如果要将 NNM iSPI Performance for QA 配置为使用非默认端口，则执行以下步骤：

- 1 以管理员或根用户身份登录到 NNMi 管理服务器。
- 2 用文本编辑器打开 `server.properties` 文件。
- 3 要解决由系统上的另一个应用程序引起的端口冲突：

- a 在文件中标识端口号。
 - b 用新端口号替换该端口号；确保新端口未由系统上的任何其他应用程序使用。
- 4 要使用新 **HTTPS** 端口，请用新 **HTTPS** 端口替换 `nmsas.server.port.web.https` 属性的值。
 - 5 要使用新 **HTTP** 端口，请用新 **HTTP** 端口替换 `nmsas.server.port.web.http` 属性的值。
 - 6 要使用新 **JNDI** 端口，请用新 **JNDI** 端口替换 `nmsas.server.port.naming.port` 属性的值。
 - 7 要对嵌入式数据库使用新端口，请用新端口替换 `com.hp.ov.nms.postgres.port` 属性的值。
 -  在更改此值之前，确保 **NNMi** 已配置为对嵌入式数据库使用新端口。有关修改 **NNMi** 的嵌入式数据库端口的信息，请参阅《**NNMi** 部署参考》。
- 8 重新启动 **NNM iSPI Performance for QA** 进程：
 - a **ovstop -c qajboss**
 - b **ovstart -c qajboss**

在高可用性群集或 **NNMi** 应用程序故障转移环境中安装 **NNM iSPI Performance for QA**

有关在高可用性群集或 **NNMi** 应用程序故障转移环境中安装 **NNM iSPI Performance for QA** 的信息，请参阅《**NNM iSPI Performance for QA** 部署指南》。

开始使用 **NNM iSPI Performance for QA**

按下述步骤操作，开始使用 **NNM iSPI Performance for QA** 测试网络性能的一致性：

- 1 启动 **NNMi** 控制台。有关如何访问 **NNMi** 控制台的更多信息，请参阅《**HP Network Node Manager i Software** 安装指南》中的“*开始使用 **NNMi***”。
- 2 在“工作区”窗格中，单击**质量保证**。

访问联机帮助

“NNM iSPI Performance for QA 帮助”提供了如何使用该产品的信息。NNM iSPI Performance for QA 帮助中的详细信息分为以下部分：

- 操作员帮助
- 管理员帮助

执行下述步骤访问 iSPI 帮助：

- 1 在 NNMi 控制台菜单栏上单击 “帮助”
- 2 单击 “NNM iSPI 帮助” 以选择 NNM iSPI Performance for QA 的帮助。

只有 NNM iSPI Performance for QA 安装成功时，NNM iSPI Performance for QA 帮助才显示在 NNMi 控制台中。该帮助提供有关 NNM iSPI Performance for QA 视图、表单和疑难解答的全面信息。

A 疑难解答

卸载过程开始，但未完成

停止 NNM iSPI Performance for QA 进程，但 NNMi 进程必须在运行中，然后启动卸载过程。您可以用以下命令停止 NNM iSPI Performance for QA 进程：

```
ovstop -c qajboss
```

再次检查状态，启动卸载过程。

卸载 NNM iSPI Performance for QA 后内存不足

卸载过程完成后，要确保没有任何带 NNM iSPI Performance for QA 名称的 Java 进程在运行。手动停止这些进程，否则会增加内存占用。

卸载过程完成，显示状态 NNM iSPI Performance for QA

卸载过程完成后，检查状态时 iSPI for NNM iSPI Performance for QA 进程仍显示为失败。用以下命令停止并重新启动进程：

停止进程：**ovstop -c**

启动进程：**ovstart -c**

再次检查状态，iSPI 不处于该状态。

NNM iSPI Performance for QA 安装进程停止并退出

NNM iSPI Performance for QA 安装进程停止并退出，因为安装进程不能创建和复制文件夹。查看错误消息，并检查可用磁盘空间和权限问题。

进程处于“失败”状态，不能重新启动

执行下面的过程：

- 1 运行以下命令停止 qajboss：

```
nmsqahalt.ovpl
```

- 2 运行以下命令两次：

```
ovstatus -c qajboss
```

状态返回未在运行

- 3 运行以下命令

```
ovstart -c qajboss
```

如果上面的应对措施不能解决问题，则执行下面的过程：

如果任何进程 (qajboss、nmsdbmgr) 处于“失败”状态并且您无法重新启动该进程，停止并重新启动 `ovspmd` (所有进程)。检查 `ovstatus -c` 以确认进程状态已从“失败”变为“正在运行”。

无法连接 http 客户端调用程序。无效的 HTTP 服务器响应 [401] - 未经授权。 响应：未经授权 /401

由于用户名或密码无效，NNM iSPI Performance for QA 与 NNMi 的通信中断。可参考[配置 NNM iSPI Performance for QA 使用修改后的 NNMi Web 服务客户端用户名和密码](#) (第 29 页) 部分更改 Web 服务客户端密码

NNM iSPI Performance for QA 安装之后运行多个 qajboss 实例

可执行以下步骤作为应对措施：

- 1 运行 `$NnmInstallDir/bin/nmsqahalt.ovpl` 脚本命令
- 2 用 `ovstatus -c qajboss` 检查 qajboss 状态
- 3 如果 qajboss 未运行，则运行 `ovstart -c qajboss` 命令

在升级到 NNM iSPI Performance for QA 9.10 之后，探测器重新发现失败

如果 NNMi 已发现节点，则运行以下命令重新发现节点的探测器：

```
nmmnoderediscover.ovpl -u <用户名> -p <密码> -all
```

或者也可运行以下命令：

```
nmsqadiscover.ovpl -u <用户名> -p <密码> -node <节点名称>
```

可以从以下目录运行命令：

对于 UNIX: `$NnmInstallDir/bin`

对于 Windows: `%nnminstalldir%\bin`