

适用于 Microsoft Windows 的用于 HP
Operations Manager 9.0 的 Dell Smart Plug-in
版本 4.1
安装指南



注、小心和警告



注:“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心:“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。



警告:“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2015 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell™ 和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他司法管辖区的商标。所有此处提及的其他商标和产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2015 - 04

Rev. A00

目录

适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM 简介.....	4
安装 Dell SPI 的前提条件.....	5
管理服务器的软件要求.....	5
受管系统的软件要求.....	6
支持的固件版本.....	7
为 WINRM 配置用户授权.....	8
安装适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM.....	9
验证 Dell SPI 安装.....	9
后续步骤?	17
使用 Dell SPI 配置公用程序.....	19
配置 Dell Connections License Manager 参数.....	20
配置 Dell Connections License Manager URL.....	20
配置 Dell Modular Disk (MD) Storage Manager 控制台.....	21
配置 Dell OpenManage Power Center (OMPC) 工具.....	21
配置 Dell OpenManage Essentials (OME) 工具.....	22
配置 Dell OpenManage Network Manager (OMNM) 工具.....	22
配置 Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台.....	23
配置 Dell 交换机 Telnet 工具.....	24
设置 Dell 自动分组策略的计划.....	24
创建 Connections License Manager 域组.....	27
移除 Dell 设备.....	28
使用安装程序中的修复选项.....	29
修复程序功能.....	29
使用 Windows 控制面板修复 Dell SPI 程序功能.....	30
升级到 Dell SPI 版本 4.1	31
升级 Dell SPI.....	31
卸载适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM.....	32
使用 Windows 控制面板移除 Dell SPI.....	32
使用安装程序移除 Dell SPI.....	33
验证 Dell SPI 卸载.....	33
相关说明文件.....	34

适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM 简介

Dell Smart Plug-in (SPI) Version 4.1 for Hewlett Packard Operations Manager (HPOM) 9.0 for Microsoft Windows Installation Guide (适用于 Microsoft Windows 的用于 Hewlett Packard Operations Manager (HPOM) 9.0 的 Dell Smart Plug-in (SPI) 版本 4.1 安装指南) 提供了有关用于升级、安装、配置、修复和卸载 Dell SPI for HPOM 的软件和系统要求的信息。本插件适用于 64 位系统。

Dell SPI for HPOM 允许数据中心客户监测由 HPOM 控制台管理的环境中的 Dell 设备 (服务器、工作站、机箱、远程访问控制器、存储和网络交换机)。Dell SPI for HPOM 还支持控制台启动 Dell 设备和其他 Dell 工具, 以执行进一步的故障排除、配置和管理活动。

Dell SPI for HPOM 支持以下 Dell 设备:

- Dell 第 10 代 PowerEdge 服务器至 Dell 第 13 代 PowerEdge 服务器
- Dell Precision 机架式工作站
- Integrated Dell Remote Access Controller 8 (iDRAC8)、Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)、Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) 和 Dell Remote Access Controller 5 (DRAC5)
- Dell PowerEdge FX2 (FX2 CMC)、Dell PowerEdge VRTX (VRTX CMC) 和 Dell PowerEdge M1000e (CMC)
- Dell 第 10 代 PowerVault NX 存储阵列至 Dell 第 12 代 PowerVault NX 存储阵列、Dell EqualLogic PS-Series 存储阵列、Dell PowerVault MD 存储阵列和 Dell Compellent 存储阵列
- Dell 网络交换机 (N-Series、S-Series、M-Series、Z-Series、8000 系列和 8100 系列)

Dell SPI 安装程序 (**Dell Smart Plug-in v4.1_x64.msi**)、安装指南和发行说明已打包在自解压可执行文件 **Dell_Smart_Plug v4.1_Axx.exe** 中。在安装该版本的 Dell SPI 前, 请从 dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement 或 dell.com/openmanagemanuals 下载最新的文件。有关已知问题及其解决方案的最新信息, 请参阅 Dell SPI Release Notes (Dell SPI 发行说明)。有关受支持的 Dell 设备和操作系统的更多信息, 请参阅 *Dell Smart Plug-in Version 4.1 For HP Operations Manager 9.0 For Microsoft Windows User's Guide* (适用于 Microsoft Windows 的用于 HP Operations Manager 9.0 的 Dell Smart Plug-in 版本 4.1 用户指南) 中的**支持值表**。

本指南中使用的 Dell 工作站是指 Dell Precision R7910 机架式工作站。

安装 Dell SPI 的前提条件

安装 Dell SPI 的要求如下：

- 确保您仅在适用于 Windows 管理服务器的 HPOM 9.0 上安装 Dell SPI
- 确保在 HPOM 管理服务器上具有管理员和 **HP_OVE_ADMIN** 权限。
- 确保管理服务器上安装了 .Net Framework 3.5。

管理服务器的软件要求

下表列出了管理服务器的软件要求。

表. 1: 管理服务器的软件要求

要求	说明
适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI for HPOM 9.0 支持的操作系统	适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI for HPOM 9.0 支持以下操作系统： <ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2012 R2• Windows Server 2012• Windows Server 2008 R2 SP1
带有最新 HPOM 9.0 补丁程序的适用于 Microsoft Windows 的 HPOM 9.0	有关安装 HPOM 的更多信息，请参阅 HP 支持网站上提供的 <i>HP Operations Manager 9.0 Installation Guide</i> （HP Operations Manager 9.0 安装指南）。
带有 SNMPv2 的陷阱侦听器（可选）	如果要监测来自 Dell 设备（例如 iDRAC7、Dell EqualLogic 存储阵列或 Dell 交换机）的 SNMPv2 陷阱，则需要配置 HPOM 陷阱侦听器以接收 SNMPv2 陷阱。有关更多信息，请参阅 HP Operations Manager 联机帮助中的 Configure SNMP conditions （配置 SNMP 条件）部分。
SNMP 服务（可选）	如果要监测来自 Dell 设备的 SNMPv1 或 SNMP v2 陷阱，请安装并启用 SNMP 服务。有关更多信息，请参阅 相关说明文件 。
WinRM 2.0 服务（可选）	安装并配置 WinRM 2.0 或更高版本来建立与您正在监测的 Dell ESXi 系统间的通信。有关更多信息，请参阅 为 WinRM 配置用户授权 。
Dell Connections License Manager（可选）	仅当您选择通过使用 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 以带外 (OOB) 方法监测 Dell 服务器、Dell 工作站或 Dell PowerVault NX 存储阵列时安装和配置许可服务器。有关更多信息，请

要求	说明
	参阅 dell.com/support/manuals 上的 <i>Dell Connections License Manager Installation Guide</i> (Dell Connections License Manager 安装指南)。

受管系统的软件要求

下表列出了受管系统的要求。


-  **注:** 确保具有监测运行 ESXi 的 Dell 系统的 WinRM 权限。
 确保为所有受管系统正确配置了 DNS，并且受管节点均有 DNS 可解析的完全限定域名 (FQDN) 主机名。

表. 2: 受管系统的软件要求

要求	说明
操作系统	安装受支持的 Microsoft Windows、Linux 或 ESXi 版本。有关支持的操作系统，请参阅 相关文档 。
SNMP 服务	安装并启用 SNMP 服务，并且确保管理服务器可与受管节点通信。有关更多信息，请参阅 相关说明文件 和 后续步骤
SNMP 代理	配置 SNMP 代理以设置团体名称，启用 Get 操作 及向 HPOM 管理服务器发送陷阱。 配置 SNMP 服务陷阱目标以接收管理服务器上的陷阱。 有关配置 Dell 设备上的 SNMP 代理的更多信息，请参阅 相关说明文件 。
Dell OpenManage Server Administrator (可选)	仅当您选择通过带内方法监测 Dell 服务器、Dell 工作站或 Dell PowerVault NX 存储阵列时安装和配置 OMSA。 Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) 在 Dell 服务器、Dell 工作站和运行 Windows 或 Linux 操作系统的 Dell PowerVault NX 存储阵列上受支持。 在运行 ESXi 的 Dell 服务器或工作站上安装 Dell OpenManage Server Administrator vSphere Installation Bundle (VIB) 并启用 SNMP OEM CIM 提供程序，同时确保管理服务器能够与系统进行通信。 有关启用 OEM CIM 提供程序或为运行 Windows、ESXi 或 Linux 操作系统的 Dell 服务器配置 SNMP 的更多信息，请参阅 相关文档 。

支持的固件版本

下表列出了支持的 Dell 设备固件版本。

表. 3: 支持的 Dell 设备固件版本

Dell 设备	支持的 OMSA 版本	支持的固件版本
Dell 第 10 代 PowerEdge 服务器至 Dell 第 13 代 PowerEdge 服务器	7.4-8.1	不适用
Dell 工作站	8.0.1-8.1	不适用
DRAC5	不适用	1.6 和 1.5
iDRAC6 第 11 代模块化	不适用	3.50 和 3.42
iDRAC6 第 11 代单片	不适用	1.96 和 1.95
iDRAC7	不适用	2.10.10.10 和 1.66.65
iDRAC8	不适用	2.10.10.10 和 2.05.05.05
CMC	不适用	5.1 和 5.0
VRTX CMC	不适用	2.1 和 2.0
FX2 CMC	不适用	1.2 和 1.1
Dell Compellent 存储阵列	不适用	6.6 和 6.5
Dell EqualLogic PS 系列存储阵列	不适用	8.0 和 7.0
Dell PowerVault MD 存储阵列	不适用	8.20.05.60、07.84.53.60
Dell 第 10 代 PowerVault 存储阵列至 Dell 第 12 代 PowerVault 存储阵列	7.4-8.1	不适用
Dell 网络交换机	不适用	<ul style="list-style-type: none"> • S 系列 <ul style="list-style-type: none"> – S6000 (9.6.0.0 和 9.5.0.1) – S5000 (9.6.0.0 和 9.1) – S4820T (9.6.0.0 和 9.5.0.1) – S4810 (9.6.0.0 和 9.5.0.1) – S55 (8.3.5.6) – S60 (8.3.3.10) • Z 系列 <ul style="list-style-type: none"> – Z9500 (9.6.0.0 和 9.5.0.1)

Dell 设备	支持的 OMSA 版本	支持的固件版本
		<ul style="list-style-type: none"> - Z9000 (9.6.0.0 和 9.5.0.1) • M 系列 <ul style="list-style-type: none"> - MXL (9.6.0.0 和 9.5.0.1) - MIOA (9.6.0.0 和 9.5.0.1) • N 系列 <ul style="list-style-type: none"> - 6.1.2.4 和 6.1.1.7 • 8100 系列 <ul style="list-style-type: none"> - 5.1.4.5 和 5.1.3.7 • 8000 系列 <ul style="list-style-type: none"> - 5.1.7.5 和 5.1.6.3

为 WINRM 配置用户授权

要为 WinRM 配置用户授权：

1. 从 **Windows** 菜单中，单击**开始** → **运行**。
2. 在**运行**窗口中，键入 `winrm configsdll default` 并单击**确定**。
3. 单击 **添加**将所需的本地或域用户以及组添加到列表。
4. 分别为用户授予适当的权限并单击**确定**。

安装适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM

安装 Dell SPI 之前，您必须先关闭 HPOM 控制台。

要在 HPOM 管理服务器上安装 Dell SPI:

1. 从 Dell 支持网站 dell.com/support 下载 Dell SPI 安装程序。
2. 在管理服务器上提取 `Dell_Smart_Plug-in v4.1_Axx.exe` 的内容。
3. 导航到将 `Dell_Smart_Plug-in v4.1_Axx.exe` 的内容提取到的目录，然后运行 `Dell Smart Plug-in v4.1_x64.msi`。
4. 在 **Welcome (欢迎)** 屏幕中单击 **Next (下一步)**。
5. 选择 **I accept the terms in the license agreement (我接受许可协议中的条款)** 并单击 **Next (下一步)**。
6. 在 **Documentation Availability and Location (说明文件可用性和位置)** 屏幕中，单击 **Next (下一步)**。
7. 在 **Destination Folder (目标文件夹)** 屏幕中，单击 **Next (下一步)** 在默认目标中安装 Dell Smart Plug-in v4.1。要在自定义文件夹中安装 Dell Smart Plug-in v4.1，单击 **Change (更改)**，并提供目标文件夹路径。
8. 在 **Auto Deploy (自动部署)** 屏幕中，选择 **Yes (是)** 可在安装过程中自动部署策略文件并单击 **Next (下一步)**。要在管理服务器上手动部署它们，则选择 **No (否)** 并单击 **Next (下一步)**。
Ready to Install (准备安装) 屏幕显示有关 Dell SPI 支持的 Dell 设备和 Dell SPI 安装位置的信息。
9. 单击 **Install (安装)**，然后单击 **Finish (完成)**。

验证 Dell SPI 安装

要验证 Dell SPI 安装:

1. 启动 HPOM 控制台并验证已创建以下层级结构:
 - 服务层级结构
 - 系统基础结构
 - * Dell 硬件
 1. Dell 机箱
 - CMC
 - FX2 CMC

- VRTX CMC
 - 2. Dell DRAC
 - DRAC5
 - iDRAC 6 模块化
 - iDRAC 6 单片
 - iDRAC7 模块化
 - iDRAC7 单片
 - iDRAC8 模块化
 - iDRAC8 单片
 - 3. Dell 网络交换机
 - 8000 | 8100 系列交换机
 - M 系列交换机
 - N 系列交换机
 - S 系列交换机
 - Z 系列交换机
 - 4. Dell 服务器
 - ESXi 服务器
 - Linux 服务器
 - Windows 服务器
 - 5. Dell 存储
 - Compellent 存储
 - EqualLogic PS-Series 存储
 - PowerVault MD 存储
 - PowerVault NX 存储
 - 6. Dell 工作站
 - ESXi 工作站
 - Linux 工作站
 - Windows 工作站
- Dell SPI 许可
-  **注:** Dell SPI 许可服务将会在自动分组策略完成其周期时显示。

- ▲ Services
 - ▶ Applications
 - ▲ Systems Infrastructure
 - ▲ Dell Hardware
 - ▲ Dell Chassis
 - CMC
 - FX2 CMC
 - VRTX CMC
 - ▲ Dell DRAC
 - ▶ DRAC5
 - ▶ iDRAC6 Modular
 - ▶ iDRAC6 Monolithic
 - ▶ iDRAC7 Modular
 - ▶ iDRAC7 Monolithic
 - ▶ iDRAC8 Modular
 - ▶ iDRAC8 Monolithic
 - ▲ Dell Network Switches
 - ▶ 8000 | 8100 Series Switches
 - ▶ M-Series Switches
 - ▶ N-Series Switches
 - ▶ S-Series Switches
 - ▶ Z-Series Switches
 - ▲ Dell Servers
 - ▶ ESXi Servers
 - ▶ Linux Servers
 - ▶ Windows Servers
 - ▲ Dell Storage
 - ▶ Compellent Storage
 - ▶ EqualLogic PS-Series Storage
 - ▶ PowerVault MD Storage
 - ▶ PowerVault NX Storage
 - ▲ Dell Workstations
 - ▶ ESXi Workstations
 - ▶ Linux Workstations
 - ▶ Windows Workstations
 - + Dell SPI Licensing

图 1: 安装后的 Dell 硬件服务层级结构

- 节点层级结构
 - Dell 受管系统
 - a. Dell 机箱
 - * CMC
 - * FX2 CMC
 - * VRTX CMC
 - b. Dell DRAC
 - * DRAC5
 - * iDRAC 6 模块化
 - * iDRAC 6 单片
 - * iDRAC7 模块化
 - * iDRAC7 单片
 - * iDRAC8 模块化
 - * iDRAC8 单片
 - c. Dell 网络交换机
 - * 8000 | 8100 系列交换机
 - * M 系列交换机
 - * N 系列交换机
 - * S 系列交换机
 - * Z 系列交换机
 - d. Dell 服务器
 - * 模块化服务器
 - * 单片式服务器
 - e. Dell 存储
 - * Compellent 存储
 - * EqualLogic PS-Series 存储
 - * PowerVault MD 存储
 - * PowerVault NX 存储
 - f. Dell 无响应设备
 - g. Dell 工作站
 - * 机架式工作站

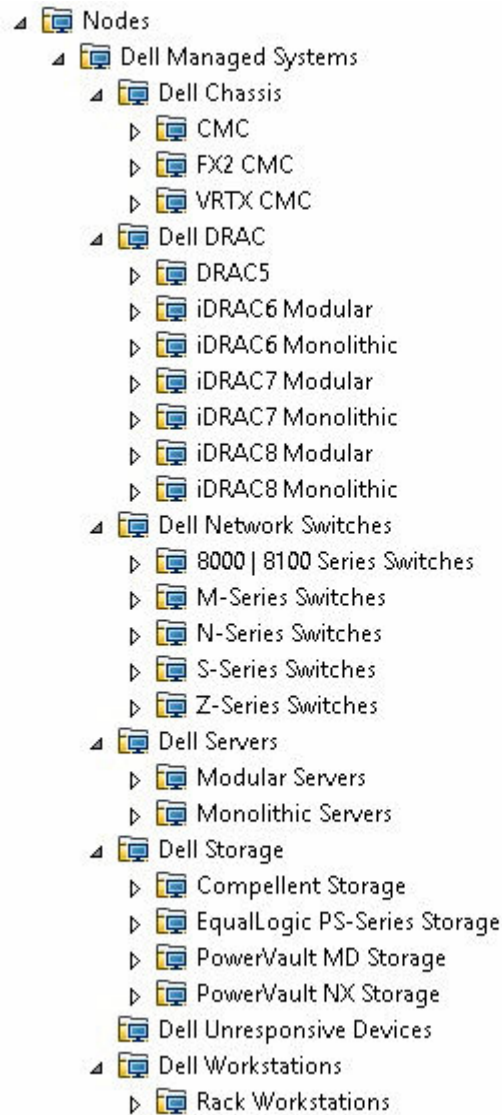


图 2: 安装后的 Dell 硬件节点层级结构

2. 导航至 **Policy Management (策略管理)** → **Policy Groups (策略组)** → **SPI for Dell Devices (适用于 Dell 设备的 SPI)**。
 - a. 验证 **SPI for Dell Devices (Dell 设备的 SPI)** 下存在以下项:
 - Dell 服务器
 - Dell 存储
 - Dell 交换机
 - Dell 工作站
 - Dell Connections License Manager 计划的状况轮询
 - Dell 设备通用陷阱
 - Dell 硬件自动分组策略
 - b. 验证 **SPI for Dell Devices (Dell 设备的 SPI)** → **Dell Server (Dell 服务器)** 下面存在以下策略:

- Dell DRAC 和机箱计划的状况轮询
 - Dell DRAC 和机箱陷阱
 - Dell DRAC 和机箱陷阱（手动确认）
 - Dell 无代理服务器陷阱
 - Dell 无代理服务器陷阱（手动确认）
 - Dell 服务器计划的状况轮询
 - Dell 服务器陷阱
 - Dell 服务器陷阱（手动确认）
- c. 验证 **SPI for Dell Devices (Dell 设备的 SPI)** → **Dell Server (Dell 服务器)** 下面存在以下策略：
- Dell Compellent 存储陷阱
 - Dell Compellent 存储陷阱（手动确认）
 - Dell Compellent 存储计划的状况轮询
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储计划的状况轮询
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储陷阱
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储陷阱（手动确认）
 - Dell PowerVault MD 存储计划的状况轮询
 - Dell PowerVault MD 存储陷阱（手动确认）
 - Dell PowerVault NX 存储计划的状况轮询
- d. 验证 **SPI for Dell Devices (适用于 Dell 设备的 SPI)** → **Dell Switches (Dell 交换机)** 下面存在以下策略：
- Dell 8000 | 8100 网络交换机计划的状况轮询
 - Dell N-Series | 8000 | 8100 网络交换机陷阱
 - Dell N-Series | 8000 | 8100 网络交换机陷阱（手动确认）
 - Dell 企业系列交换机陷阱（手动确认）
 - Dell 企业交换机计划的状况轮询
 - Dell N-Series 网络交换机计划的状况轮询
- e. 验证 **SPI for Dell Devices (Dell 设备的 SPI)** → **Dell Workstation (Dell 工作站)** 下面存在以下策略：
- Dell 工作站计划的状况轮询
3. 验证 Policy Inventory（策略资源清册）中存在自动部署的策略。
- 在 **Nodes (节点)** 中，右键单击管理服务器，然后单击 **View (查看)** → **Policy Inventory (策略资源清册)** 以查看下列策略：
- Dell 8000 | 8100 网络交换机计划的状况轮询
 - Dell N-Series | 8000 | 8100 网络交换机陷阱
 - Dell Compellent 存储计划的状况轮询
 - Dell Compellent 存储陷阱
 - Dell Connections License Manager 计划的状况轮询
 - Dell 设备通用陷阱
 - Dell DRAC 和机箱计划的状况轮询
 - Dell DRAC 和机箱陷阱
 - Dell 无代理服务器陷阱
 - Dell 无代理服务器陷阱（手动确认）
 - Dell 企业交换机计划的状况轮询

- Dell Enterprise 交换机陷阱（手动确认）
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储计划的状况轮询
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储陷阱
 - Dell 硬件自动分组策略
 - Dell N-Series 网络交换机计划的状况轮询
 - Dell PowerVault MD 存储计划的状况轮询
 - Dell PowerVault MD 存储陷阱（手动确认）
 - Dell PowerVault NX 存储计划的状况轮询
 - Dell 服务器计划的状况轮询
 - Dell 服务器陷阱
 - Dell 工作站计划的状况轮询
4. 验证以下工具显示于 **Tools（工具）** 下面其各自的文件夹中。
- a. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** 下面显示以下工具：
 - Dell 机箱
 - Dell DRAC
 - Dell 网络交换机
 - Dell 服务器
 - Dell 工作站
 - Dell SPI 许可
 - Dell 存储
 - OpenManage Essentials 控制台
 - OpenManage Power Center 控制台
 - 保修报告
 - b. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** → **Dell Chassis（Dell 机箱）** 下面显示以下工具：
 - CMC 控制台
 - c. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** → **Dell DRAC** 下面显示以下工具：
 - DRAC 控制台
 - OpenManage Server Administrator 控制台
 - d. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** → **Dell Network Switches（Dell 网络交换机）** 下面显示以下工具：
 - 8000 | 8100 交换机
 - OpenManage Switch Administrator 控制台
 - N 系列交换机
 - OpenManage Switch Administrator 控制台
 - Dell OpenManage Network Manager 控制台
 - Dell 交换机 Telnet 工具
 - e. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** → **Dell Server（Dell 服务器）** 下面显示以下工具：
 - Dell Remote Access Controller 控制台（带内）
 - OpenManage Server Administrator 控制台
 - OpenManage Server Administrator Web Server 控制台
 - f. **Tools（工具）** → **Dell Tools（Dell 工具）** → **Dell SPI Licensing（Dell SPI 许可）** 下面显示以下工具：

- Dell Connections License Manager 控制台启动工具
 - g. **Tools (工具) → Dell Tools (Dell 工具) → Dell Storage (Dell 存储)** 下面显示以下工具:
 - Dell Compellent 存储
 - Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台
 - Dell Compellent Storage Manager 控制台
 - Dell EqualLogic PS-Series 存储
 - EqualLogic Group Manager 控制台
 - Dell PowerVault MD 存储
 - MD Storage Manager 控制台
 - Dell PowerVault NX 存储
 - OpenManage Server 管理控制台
 - OpenManage Server Administration Web Server 控制台
 - Dell Remote Access Controller 控制台 (带内)
 - h. **Tools (工具) → Dell Tools (Dell 工具) → Dell Workstations (Dell 工作站)** 下面显示以下工具:
 - OpenManage Server 管理控制台
 - OpenManage Server Administration Web Server 控制台
 - Dell Remote Access Controller 控制台 (带内)
5. 验证在默认或自定义目录中已安装 Dell SPI 配置公用程序。默认位置为:
C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP
如果所有步骤均失败, 请检查前提条件并重试。

要使用安装程序中的 **Repair (修复)** 和 **Uninstall (卸载)** 选项, 请参阅:

- [使用安装程序中的修复选项。](#)
- [卸载适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM。](#)

后续步骤?

在安装 Dell SPI 之后，请为支持的 Dell 设备配置 SNMP 参数，为 OOB 服务器监测配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 参数，以及为 ESXi 系统配置 WSMAN 参数，以便确保管理服务器和 Dell 系统之间的通信正确建立。要配置这些通信参数，请运行作为 Dell SPI 安装程序一部分的 **DellSPICongfigUtility.exe**。

您可以配置以下各项：

- SNMP 参数
 - Timeout
 - Retries
- Dell OpenManage Server Administrator Web Server 控制台 URL
 - -dwsurl
- DCLM 参数
 - Webservice URL
 - Username
 - Password
- WSMAN 连接参数
 - Username
 - Password
 - Timeout
 - 包括 Certificate Authority check、Common Name check 和 Revocation check 在内的安全选项

 **注：**您可以根据环境配置 DCLM Webservice URL 和 Dell OpenManage Server Administrator Web Server 控制台 URL。


从 Dell SPI for HPOM 启动以下控制台，用户不需要执行具体的配置设置：

- 保修控制台
- DRAC 控制台
- Dell Remote Access Controller 控制台（带内）
- CMC 控制台
- EqualLogic Group Manager 控制台
- Dell Compellent Storage Manager 控制台
- OpenManage Server Administrator 控制台
- OpenManage Switch Administrator 控制台

 **注：**如果您使用代理服务器访问 Internet，则将 DCLM IP 地址添加到 Internet 浏览器中的 Internet 代理例外列表，从而可以在 HPOM 控制台中分类 iDRAC7 或 iDRAC8 设备。

下表列出了为 SNMP、Dell OpenManage Server Administrator Web Server 控制台 URL、WSMAN、DCLM 和保修报告 URL 设置不同值的命令行选项。

表. 4: 命令行选项

选项	说明
-snmptimeout	指定 SNMP 超时值（单位毫秒）。默认值是 5000（5 秒）。设定为 100 毫秒至 4294967290 毫秒之间的一个值。
-snmpretries	指定 SNMP 重试次数。默认值是 1。
-dwsurl	指定 Dell OpenManage Server Administrator Web Server 控制台 URL。 例如： https://dwshost:1311/
-dclmwebserviceurl	指定 DCLM webservice URL。 例如： http://dclmserver.domain.com:8543/
-dclmusername	指定采用基本身份验证登录的 DCLM 用户名。 例如： domain\username
-dclmpassword	指定采用基本身份验证登录的 DCLM 密码。
-getall	指定所有选项的值并将它们显示在屏幕上。此选项可获取除以下参数之外的所有单个参数的值： <ul style="list-style-type: none"> • wsmanusername • wsmanpassword • dclmusername • dclmpassword
-resetdefaults	将所有可配置的值重设为默认值。  注： 此选项不重设以下选项的值： <ul style="list-style-type: none"> • wsmanusername • wsmanpassword • dclmusername • dclmpassword
-help	显示使用此工具的帮助。
-wsmanusername	在运行 ESXi 操作系统的 Dell 服务器上指定本地或域帐户的用户名。指定采用基本身份验证登录 ESXi 系统的 WSMAN 用户名。
-wsmanpassword	为指定的用户名指定相应的密码。
-wsmancachecheck	跳过颁发证书的证书颁发机构的身份验证。该值可以是 yes 也可以是 no。默认值是 no 。如果您将值设置为 yes ，则将检查证书颁发机构的身份验证。

选项	说明
-wsmancncheck	跳过通用名称 (CN) 的身份验证。该值可以是 yes 也可以是 no。默认值是 no 。如果您将值设置为 yes，则将检查通用名称。
-wsmanrevocationcheck	指定一个值来表示 WSMAN 连接是否应验证服务器证书的吊销状态。该值可以是 yes 也可以是 no。默认值是 no 。如果您将值设置为 yes ，则将检查服务器证书的吊销状态。
-wsmantimeout	指定 WSMAN 超时时间（以毫秒为单位）。默认值是 30000（30 秒）。设定为 500 毫秒至 4294967290 毫秒之间的一个值。

使用 Dell SPI 配置公用程序

要使用 Dell SPI 配置公用程序，请执行以下操作：

1. 在管理服务器上启动命令提示。
2. 导航至 **DellSPIConfigUtility.exe**。
默认位置为 **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP**
3. 要为支持的 Dell 设备设置之前部分表 4 中列出的任何参数，请键入以下命令：

`DellSPIConfigUtility.exe -<option>=<value>` 并按 **Enter** 键。

例如：如果您要设置 WSMAN 超时，则键入以下命令：`DellSPIConfigUtility.exe -wsmantimeout=500`

如果您正在监测 ESXi 系统，则必须设置 `wsmanusername` 和 `wsmanpassword` 的值。您也可以设置该值以启动 Dell OpenManage Server Administrator Web Server 控制台。

在指定 `wsmanpassword` 的值时，请键入以下命令：`DellSPIConfigUtility.exe -wsmanpassword` 并按 **Enter**。而在指定 `wsmanpassword` 时，

- 您不需要在 `-wsmanpassword` 后指定 `=`。
- 当您修改密码时，公用程序会提示您输入原有密码，然后输入新密码两次。
- 当您首次指定密码时，需要输入密码两次。



注：公用程序还会在您更改用户名时提示您更改密码。

如果您输入了无效的值，则公用程序会显示带有帮助文本的错误消息。

要查看除 `wsmanusername` 和 `wsmanpassword` 的值以外的每个选项的值，请键入以下命令：`DellSPIConfigUtility.exe -<option>`

配置 Dell Connections License Manager 参数

要配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 参数：

1. 安装 **Dell Connections License Manager**。

有关更多信息，请参阅位于 dell.com/support/manuals 的 *Dell Connections License Manager Installation Guide*（Dell Connections License Manager 安装指南）。

2. 在管理服务器上启动命令提示。

3. 导航至 **DellSPIConfigUtility.exe**。

默认位置为 **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP**

4. 通过键入以下命令，设置 Dell Connections License Manager web 服务 URL：

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmwebserviceurl=http://<License Server IP>:<port number>/
```


例如：`DellSPIConfigUtility.exe -dclmwebserviceurl=http://mylicenseserver.mydomain.com:8543/`

5. 通过键入以下命令，设置 Dell Connections License Manager 用户名：

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmusername=<username>
```


6. 通过键入以下命令输入密码：

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmpassword.
```

 **注：**您不需要在 `-dclmpassword` 后指定 `=`。

您必须重新输入密码以验证是否已正确输入密码。

当您修改密码时，公用程序会提示您输入原有密码，然后输入新密码两次。

 **注：**该公用程序还会在您更改 `dclmusername` 时提示您更改 `dclmpassword`。

配置 Dell Connections License Manager URL

要配置 Dell Connections License Manager (DCLM) URL，请执行以下操作：

1. 单击 **Tools (工具)** → **Dell Tools (Dell 工具)** → **Dell SPI Licensing (Dell SPI 许可)** → **Dell Connections License Manager Console Launch Tool (Dell Connections License Manager 控制台启动工具)**。
2. 在右侧窗格中，右键单击 **Dell Connections License Manager Console Launch Tool (Dell Connections License Manager 控制台启动工具)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
随即显示 **Dell Connections License Manager Console Launch Tool Properties (Dell Connections License Manager 控制台启动工具属性)** 窗口。
3. 在 **Dell Connections License Manager Console Launch Tool Properties (Dell Connections License Manager 控制台启动工具属性)** 窗口中，请单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
4. 在 **URL: (Required) (URL: (必填项))** 框中，输入 Dell Connections License Manager 控制台的 URL 路径。

例如：<http://mylicenseserver.mydomain.com:8544/DellLicenseManagement>

5. 单击**应用**，然后单击**确定**。

Dell Connections License Manager URL 在 HPOM 控制台上配置。

配置 Dell Modular Disk (MD) Storage Manager 控制台

要配置 Dell Modular Disk (MD) Storage Manager 控制台，请执行以下操作：

1. 在管理服务器上安装 Modular Disk (MD) Storage Manager 客户端
2. 单击 **Tools (工具)** → **Dell Tools (Dell 工具)** → **Dell Storage (Dell 存储)** → **Dell PowerVault MD Storage (Dell PowerVault MD 存储)**。
3. 在右侧窗格中，右键单击 **MD Storage Manager Console (MD Storage Manager 控制台)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
随即显示 **MD Storage Manager Console Properties (MD Storage Manager 控制台属性)** 窗口。
4. 在 **MD Storage Manager Console Properties (MD Storage Manager 控制台属性)** 窗口中，请单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
5. 从 **Command Type: (Required) (命令类型: (必填项))** 下拉列表中，单击 **Executable (可执行文件)**。
6. 获取 **Modular Disk Storage Manager Client.exe** 的路径
默认路径为 **C:\Program Files (x86)\Dell\MD Storage Software\MD Storage Manager\client\Modular Disk Storage Manager Client.exe**
7. 在 **Command: (Required) (命令: 必填项)** 框中，输入 **Modular Disk Storage Manager Client.exe** 位置的详细信息，或单击 **Browse (浏览)** 导航至您安装 **Modular Disk Storage Manager Client.exe** 文件的位置。
8. 单击**应用**，然后单击**确定**。
MD Storage Manager Console (MD Storage Manager 控制台) 在 HPOM 控制台上配置。

配置 Dell OpenManage Power Center (OMPC) 工具

要配置 Dell OMPC 工具，请执行以下操作：

1. 安装 OpenManage Power Center (OMPC)。
有关更多信息，请参阅位于 dell.com/support/manuals 的 *Dell OpenManage Power Center User's Guide* (Dell OpenManage Power Center 用户指南)。
2. 在 HPOM 控制台中，请选择 **Tools (工具)** → **Dell Tools (Dell 工具)**。
3. 在右侧窗格中，右键单击 **OpenManage Power Center Console (OpenManage Power Center 控制台)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
随即显示 **OpenManage Power Center Console Properties (OpenManage Power Center 控制台属性)** 窗口。
4. 在 **OpenManage Power Center Console Properties (OpenManage Power Center 控制台属性)** 窗口中，请单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
5. 在 **Command Type: (Required) (命令类型: (必填项))** 下拉列表中，请选择 **URL**。
6. 在 **Command: (Required) (命令: 必填项)** 框中，请输入 **OMPC Console (OMPC 控制台)** 的 URL。

默认 URL 为 <https://localhost:8643/powercenter>

 **注:** 仅当 OMPC 安装在同一 HPOM 服务器上时，使用默认 URL 才能成功启动 OMPC 控制台。如果 OMPC 安装在另一台服务器上，请从安装 OMPC 的相应 OMPC 服务器获取 URL，然后设置该 OMPC URL。

- 例如：<https://10.94.145.132:8643/powercenter>
- 例如：<https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:8643/powercenter>


7. 单击**应用**，然后单击**确定**。

OMPC Console (OMPC 控制台) 在 HPOM 控制台上配置。

配置 Dell OpenManage Essentials (OME) 工具

要配置 Dell OME 工具，请执行以下操作：

1. 安装 OpenManage Essentials (OME)。
有关更多信息，请参阅位于 dell.com/support/manuals 的 *Dell OpenManage Essentials User's Guide* (Dell OpenManage Essentials 用户指南)。
2. 在 HPOM 控制台中，单击 **Tools (工具)** → **Dell Tools (Dell 工具)**。
3. 在右侧窗格中，右键单击 **OpenManage Essentials Console (OpenManage Essentials 控制台)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
随即显示 **OpenManage Essentials Console Properties (OpenManage Essentials 控制台属性)** 窗口。
4. 在 **OpenManage Essentials Console Properties (OpenManage Essentials 控制台属性)** 窗口中，请单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
5. 在 **Command Type: (Required) (命令类型: (必填项))** 下拉列表中，请选择 **URL**。
6. 在 **Command: (Required) (命令: 必填项)** 框中，请输入 **OME Console (OME 控制台)** 的 URL。
默认 URL 为 <https://localhost:2607/Web/Default.aspx>

 **注:** 仅当 OME 安装在同一 HPOM 服务器上时，使用默认 URL 才能成功启动 OME 控制台。如果 OME 安装在另一台服务器上，请从相应的 OME 服务器获取 URL，然后设置该 OME URL。

- 例如：<https://<IP地址或完全限定域名>:2607/Web/Default.aspx>
- 例如：<https://10.94.149.172:2607/Web/Default.aspx>
- 例如：<https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:2607/Web/Default.aspx>

7. 单击**应用**，然后单击**确定**。

OME Console (OME 控制台) 在 HPOM 控制台上配置。

配置 Dell OpenManage Network Manager (OMNM) 工具

要配置 Dell OMNM 工具，请执行以下操作：

1. 安装 Dell OpenManage Network Manager。
有关更多信息，请参阅位于 dell.com/support/manuals 的 *Dell OpenManage Network Manager Quick Start Guide* (Dell OpenManage Network Manager 快速入门指南)。
2. 在 HPOM 控制台上，依次单击 **Tools (工具)** → **Dell Tools (Dell 工具)** → **Dell Network Switches (Dell 网络交换机)**。

3. 在右侧窗格中，右键单击 **OpenManage Network Manager Console (OpenManage Network Manager 控制台)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
将显示 **Dell OpenManage Network Manager Console Properties (Dell OpenManage Network Manager 控制台属性)** 窗口。
4. 在 **Dell OpenManage Network Manager Console Properties (Dell OpenManage Network Manager 控制台属性)** 窗口中，单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
5. 在 **Command Type: (Required) (命令类型: (必填项))** 下拉列表中，请选择 **URL**。
6. 在 **Command: (Required) (命令: (必填项))** 框中，输入 Dell OpenManage Network Manager 控制台 URL
默认 URL 为 **https://localhost:8080**

 **注:** 仅当 OMNM 安装在同一 HPOM 服务器上时，使用默认 URL 才能成功启动 **Dell OpenManage Network Manager Console (Dell OpenManage Network Manager 控制台)**。如果 OMNM 安装在另一台服务器上，请从相应的 OMNM 服务器获取 URL，然后设置该 OMNM URL。
 - 示例: **https://<IP 地址或完全限定域名>:8080**
 - 示例: **https://10.94.149.172:8080**
 - 示例: **https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:8080**
7. 单击**应用**，然后单击**确定**。
Dell OpenManage Network Manager Console (Dell OpenManage Network Manager 控制台) 在 HPOM 控制台上配置。

配置 Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台

要配置 Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台，请执行以下操作：

1. 在安装 HPOM 的管理服务器上安装 Dell Compellent Enterprise Manager 客户端。
2. 单击 **Tools (工具) → Dell Tools (Dell 工具) → Dell Storage (Dell 存储) → Dell Compellent Storage (Dell Compellent 存储)**。
3. 在右侧窗格中，右键单击 **Dell Compellent Enterprise Manager Client Console (Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台)**，然后在弹出式菜单中单击 **Properties (属性)**。
将显示 **Dell Compellent Enterprise Manager Client Console Properties (Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台属性)** 窗口。
4. 在 **Dell Compellent Enterprise Manager Client Console Properties (Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台属性)** 窗口中，单击 **Details (详细信息)** 选项卡。
5. 从 **Command Type: (Required) (命令类型: (必填项))** 下拉列表中，单击 **Executable (可执行文件)**。
6. 获取 **EnterpriseClient.exe** 的路径
默认命令是: `/c "cd C:\Program Files (x86)\Compellent Technologies\Compellent Enterprise Manager\msagui" & start EnterpriseClient.exe`
7. 在 **Command: (Required) (命令类型: (必填项))** 框中，输入 **EnterpriseClient.exe** 位置详细信息，或者单击 **Browse (浏览)** 导航到安装 **EnterpriseClient.exe** 文件的位置。
8. 单击**应用**。
9. 单击**确定**。
Dell Compellent Enterprise Manager Client Console (Dell Compellent Enterprise Manager 客户端控制台) 在 HPOM 控制台中配置。

配置 Dell 交换机 Telnet 工具

要配置 Dell 交换机 Telnet 工具，请执行以下操作：

1. 在 **Server Manager (服务器管理器)** 上单击 **Features (功能)** → **Add Features (添加功能)**。
此时将显示 **Select Features (选择功能)** 窗口。
2. 单击 **Telnet Client (Telnet 客户端)** 功能，并单击 **Next (下一步)**。
3. 在 **Confirm Installation Selections (确认安装选择)** 窗口中，单击 **Install (安装)**。
4. 单击 **System Properties (系统属性)** → **Advanced (高级)** → **Environment variables (环境变量)**，并确保 **Telnet.exe** 的变量包括在 `%Path%` 中。
Dell Switch Telnet Tool (Dell 交换机 Telnet 工具) 在 HPOM 控制台上配置。

设置 Dell 自动分组策略的计划

要设置 Dell 策略的计划，请执行以下操作：

1. 单击 **Policy Management (策略管理)** → **Policy Groups (策略组)** → **SPI for Dell Devices (适用于 Dell 设备的 SPI)**。
2. 在 Dell 策略列表中，右键单击 **Dell Hardware Autogroup Policy (Dell 硬件自动分组策略)**，然后依次单击 **All Tasks (所有任务)** → **Edit (编辑)**。
此时将显示 **Dell Hardware Autogroup Policy [4.1] (Scheduled Task) (Dell 硬件自动分组策略 [4.1] (计划的任务))** 屏幕。
3. 在 **Schedule (计划)** 选项卡中，单击下拉菜单中的任一选项，然后输入所需的计划。
确保所需的计划值等于或大于 Dell 建议的默认计划值。
4. 单击 **Save and Close (保存并关闭)**。
5. 在设置计划之后，在管理服务器上部署 **Dell Hardware Autogroup Policy (Dell 硬件自动分组策略)**。
有关部署 **Dell Hardware Autogroup Policy (Dell 硬件自动分组策略)** 的更多信息，请参阅 *Dell Smart Plug-in Version 4.1 for HP Operations Manager 9.0 For Microsoft Windows User's Guide (适用于 Microsoft Windows 的用于 HP Operations Manager 9.0 的 Dell Smart Plug-in 版本 4.1 用户指南)*。

下图显示了自动分组后的 Dell 硬件服务层级结构：

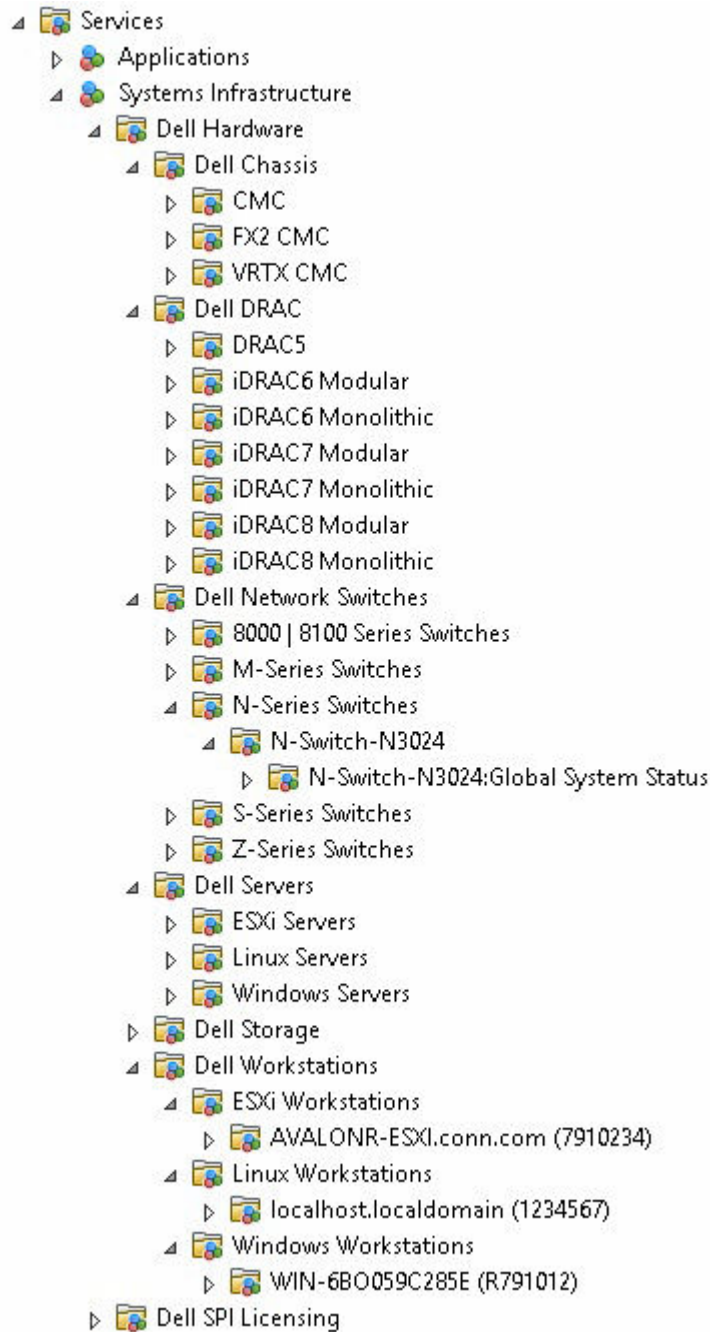


图 3: 自动分组后的 Dell 服务层级结构


下图显示了自动分组后的 Dell 硬件节点层级结构:

创建 Connections License Manager 域组

在 Dell Connections License Manager 的安装过程中，在 Windows Server Active Directory 中创建以下组：

- Dell 连接许可证管理员
- Dell 连接许可证操作员
- Dell 连接许可证用户

如果在安装期间未自动创建上述域组，请手动创建上述组。要创建域并将用户添加到域，请参阅 technet.microsoft.com 上的 Microsoft Windows 说明文件。

 **注：**在创建所需的域组之后，将管理服务器机器帐户添加为 **Dell Connections License Users**（Dell 连接许可证用户）组的一部分，并将当前用户帐户添加到 **Dell Connections License Administrators**（Dell 连接许可证管理员）组。

移除 Dell 设备

要从 HPOM 控制台移除 Dell 设备，请执行以下步骤：

1. 要从 HPOM 控制台移除 Dell 设备，请参阅 HP Operations Manager 联机帮助中 **Maintaining nodes**（维护节点）下的 **Delete, copy, and move managed nodes**（删除、复制和移动受管节点）。
2. 在从 HPOM 控制台移除 Dell 第 12 代或之后代的 PowerEdge 服务器、Dell PowerVault 存储服务器或 Dell 工作站之前，请通过执行以下步骤弃用所需的 Dell Connections 许可证：

- a. 在管理服务器上启动命令提示。
- b. 导航至 **DellSPIConfigUtility.exe**。
默认位置为 **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP**。
- c. 键入以下命令：

```
DellSPIConfigUtility.exe --relinquish=<iDRAC7/iDRAC8 device servicetag/  
ServerNodeID>
```



注：

仅当您希望移除 Dell PowerEdge FM120 设备时才使用 ServerNodeID。

使用安装程序中的修复选项


如果您从 **SPI for Dell Devices**（适用于 Dell 设备的 SPI）策略组或管理服务器的策略资源清册意外地删除了任何策略，则可使用 Dell SPI 安装程序中的 **Repair**（修复）选项重新安装这些策略。

当选择 Auto Deploy（自动部署）选项时，**Repair**（修复）选项安装缺失的 Dell SPI 策略，并自动在管理服务器上部署策略。在使用 **Repair**（修复）选项之前，请确保在 HPOM 控制台上移除或取消部署 HPOM 管理服务节点上的所有 Dell SPI 策略。

 **注:** 如果修改了任何策略然后将它们删除，则 **Repair**（修复）选项仅安装策略的原始版本。您必须根据要求重新修改策略。仅当在安装步骤中未选中 **Retain Dell SPI configuration**（保留 Dell SPI 配置）时，修复选项才会将 SNMP、WSMAN 和 DWSURL、DCLM Webservice URL 和保修报告 URL 参数的值重设为默认值。您必须重新设置这些参数的值。

此外，如果丢失或损坏任何文件，**Repair**（修复）选项会替换相应文件。

使用 Windows **控制面板** 修复 Dell SPI 程序功能可确保您的现有 Dell SPI 配置设置保留在 HP 管理系统上。

 **注:** 建议您先关闭 HPOM 控制台，然后再开始修复过程。

修复程序功能

要修复程序功能：

1. 从解压缩的文件夹中运行 **Dell Smart Plug-In v4.1_x64.msi**。
随即显示 **Welcome**（欢迎）屏幕。
2. 单击**下一步**。
安装程序将显示两个选项：**Repair**（修复）和 **Remove**（移除）。
3. 选择 **Repair**（修复）选项，然后单击 **Next**（下一步）。
将显示 **Retain the User Configuration**（保留用户配置）屏幕。
4. 在 **Retain the User Configuration**（保留用户配置）中，选择 **Yes**（是）可在 **Repair**（修复）操作期间保留当前 Dell SPI 配置，选择 **No**（否）可重设默认配置，然后单击 **Next**（下一步）。
 **注:** 如果选择 **Yes**（是），将保留通过使用 **DellSPIConfigUtility.exe** 配置的参数。
5. 在 **Auto Deploy**（自动部署）屏幕中，选择 **Yes**（是）可在安装过程中自动部署策略文件并单击 **Next**（下一步）。要在管理服务器上手动部署它们，则选择 **No**（否）并单击 **Next**（下一步）。
6. 在 **Ready to Repair**（修复就绪）屏幕中，单击 **Install**（安装）。
7. 修复过程完成之后，单击 **Finish**（完成）。

使用 Windows 控制面板修复 Dell SPI 程序功能

要使用 Windows 控制面板修复 Dell SPI 程序功能：

1. 从“开始”菜单，单击**控制面板** → **程序** → **卸载程序**。
2. 在**卸载或更改程序**窗口中，选择 **Dell Smart Plug-in v4.1 for HP Operations Manager for Windows**（适用于 Windows 的用于 HP Operations Manager 的 Dell Smart Plug-in v4.1），然后单击**修复**以启动修复进程。

默认情况下将保留通过使用 **DellSPIConfigUtility.exe** 配置的参数。

Dell SPI 已修复。




注：也可以使用 Windows 控制面板中的**更改**选项修复 Dell SPI 程序功能。

升级到 Dell SPI 版本 4.1

如果管理服务器上安装了 Dell SPI 版本 3.0 或更高版本，可将其升级到版本 4.1。

当从版本 3.0 或更高版本升级时，现有的策略将升级到版本 4.1，而现有的 Dell 组将从 **Nodes**（节点）和 **Services**（服务）中自动移除并重新创建。

 **注:** 升级过程不保留策略文件的计划设置。但是，使用 **DellSPIConfigUtility.exe** 配置的参数仍会保留。

升级 Dell SPI

1. 从解压缩的文件夹中运行 **Dell Smart Plug-In v4.1.msi**。
随即显示 **Welcome**（欢迎）屏幕。还会显示消息提示您现已安装有另一个版本的 Dell SPI，询问是否要升级到较新的版本。
2. 单击 **Yes**（是）继续执行安装。
3. 遵循[安装适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM](#) 中所述的步骤 5 至 11。
 **注:** 升级过程完成之后，将自动运行 **Dell Hardware Autogroup Policy**（Dell 硬件自动分组策略）
以将 Dell 设备分组。

卸载适用于 Microsoft Windows 的 Dell SPI For HPOM

可以从 Windows 控制面板或使用 Dell SPI 安装程序中的 **Remove (移除)** 选项卸载 Dell SPI。卸载 Dell SPI 时，Dell SPI 组件（例如，文件和脚本）将从安装的系统移除。

在卸载 Dell SPI 之前，请确保满足以下要求：

- 管理服务器上目前没有运行 Dell 策略。
- 在 HPOM 控制台上，业已移除或者取消部署在 HPOM 管理服务器节点中的所有 Dell SPI 策略。
- Dell SPI 目录已关闭。



小心: 在卸载 HPOM 之前要先卸载 Dell SPI。如果首先卸载 HPOM，随后再试图卸载 Dell SPI，卸载过程可能会失败并报错。



注: 当卸载 Dell SPI 时，可能显示以下错误：

- – “One or more Dell SPI processes in progress. (一个或多个 Dell SPI 进程正在运行中。)”
- – “Stop all Dell SPI processes and try again. (请停止所有 Dell SPI 进程并重试。)”

要解决此问题，请禁用这些策略，或等候策略完成，然后重新尝试卸载。

- “MMC has detected an error in a snap-in. It is recommended that you shut down and restart MMC. (MMC 已检测到管理单元中的错误。建议您关闭并重新启动 MMC。)”

要解决此问题，您必须关闭 HPOM 控制台并再次重新启动该控制台。

- “The Setup must update files or services not updateable while the system is running. If you choose to continue, a reboot is required to complete the setup. (安装必须更新在系统运行时无法更新的文件或服务。如果选择继续，将重新引导系统以完成安装。)”

如果 Dell SPI 卸载成功，您可以忽略此错误。

使用 Windows 控制面板移除 Dell SPI

要使用 Windows 控制面板移除 Dell SPI：

1. 从“开始”菜单，选择**控制面板** → **程序** → **卸载程序**。
2. 在**卸载或更改程序**中，单击 **Dell Smart Plug-in v4.1 for HP Operations Manager for Windows (适用于 Windows 的用于 HP Operations Manager 的 Dell Smart Plug-in v4.1)**，然后单击**卸载**。
3. 在**程序和功能**窗口中，单击**是**。

Dell SPI v4.1 从 HPOM 管理服务器中被移除。



注: 也可以使用 Windows 控制面板中的**更改**选项移除 Dell SPI 计划功能。

使用安装程序移除 Dell SPI

要使用安装程序删除 Dell SPI:

1. 从自解压软件包 **Dell_Smart_Plug-in v4.1_Axx.exe** 的内容解压到的文件夹中运行 **Dell Smart Plug-In v4.1_x64.msi**。
随即显示 **欢迎** 屏幕。
2. 单击 **下一步**。
安装程序将显示两个选项: **Repair (修复)** 和 **Remove (移除)**。
3. 选择 **移除**, 然后单击 **下一步**。
此时会显示 **Remove the Program (移除程序)** 屏幕
4. 在 **Remove the Program (移除程序)** 屏幕中, 单击 **Remove (移除)**, 并等待此过程完成。
适用于 HP Operations Manager 的 Dell SPI 从管理服务器中移除。

验证 Dell SPI 卸载

要验证 Dell SPI 已从管理服务器完全卸载:

1. 从 HPOM 控制台中, 单击 **Policy Management (策略管理)** → **Policy Group (策略组)**, 并确保 **SPI for Dell Devices (适用于 Dell 设备的 SPI)** 已移除。
2. 单击 **Nodes (节点)** 并确保 **Dell Managed Systems Group (Dell 管理的系统组)** 已移除。
3. 单击 **Service (服务)** → **System Infrastructure (系统基础架构)** 并确保所有 Dell 设备的 **Dell Hardware (Dell 硬件)** 服务、**Dell SPI Licensing (Dell SPI 许可)** 服务和服务树均已移除。
4. 单击 **Tools (工具)** 并确保 **Dell Tools (Dell 工具)** 文件夹已移除。
5. 确保 Dell SPI 安装目录已从默认或自定义路径中移除。
默认路径为 **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection For HP**。
6. 确保策略目录已移除。
默认路径为 **C:\Program Files\HP\HP BTO Software\install\DellSPIPolicy**。

相关说明文件

除了本指南外，还可以访问 Dell 支持网站 dell.com/support/manuals 提供的以下指南。在 Manuals（手册）页面，单击 **Software and Security（软件和安全）** → **Enterprise System Management（企业系统管理）**。然后在右侧单击正确的产品链接以访问相应说明文件。

例如，要查看 Dell SPI 说明文件，请单击 **Software and Security（软件与安全）** → **Enterprise System Management（企业系统管理）** → **Dell Smart Plug-in for HP Operations Manager Version 9.0 for Microsoft Windows（适用于 Microsoft Windows 的用于 HP Operations Manager 版本 9.0 的 Dell Smart Plug-in）**。

- *适用于 Microsoft Windows 的用于 HP Operations Manager 9.0 的 Dell Smart Plug-in 版本 4.1 用户指南*
- *Dell Connections License Manager User's Guide（Dell Connections License Manager 用户指南）*
- *Dell Integrated Remote Access Controller 用户指南*
- *Dell OpenManage Essentials 用户指南*
- *Dell OpenManage Power Center 用户指南*
- *Dell OpenManage Server Administrator 用户指南*
- *Dell OpenManage With VMware ESX/ESXi 系统管理指南*
- *Dell Remote Access Controller 5 用户指南*
- *Dell Remote Access Controller/Modular Chassis 用户指南*
- *Dell Chassis Management Controller 用户指南*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX 用户指南*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge FX2/FX2s 用户指南*
- *Dell OpenManage Network Manager 用户指南*