

# Dell EMC iDRAC Service Module 3.5.1

## 用户指南

## 注意、小心和警告

 **注:** “注意” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

<b>章 1: 简介.....</b>	<b>5</b>
新增功能.....	5
支持的功能 - 操作系统值表.....	5
Dell EMC 设备的文档约定.....	6
OpenManage Server Administrator 和 iDRAC Service Module 的共存.....	7
软件可用性.....	7
下载 iDRAC 服务模块.....	8
访问 Dell EMC 支持站点上的文档.....	8
软件许可协议.....	8
您可能需要的其他说明文件.....	8
<b>章 2: 预安装设置.....</b>	<b>9</b>
安装要求.....	9
支持的主机操作系统和虚拟机监控程序.....	9
支持的平台.....	9
在 Linux 操作系统上支持的平台.....	10
在 Microsoft Windows 操作系统上支持的平台.....	10
虚拟化操作系统上支持的平台.....	10
在 Dell EMC Precision 机架系统上支持的操作系统.....	11
系统要求.....	11
<b>章 3: 安装 iDRAC Service Module.....</b>	<b>12</b>
通过适用于 Microsoft Windows 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module.....	12
通过 iDRAC Express 初始安装 iSM.....	12
通过适用于 Linux 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module.....	13
在 Microsoft Windows 操作系统上安装 iDRAC Service Module.....	13
无提示安装.....	14
在 Microsoft Windows 操作系统上修改 iDRAC Service Module 组件.....	14
在 Microsoft Windows 操作系统上修复 iDRAC Service Module.....	15
在 Microsoft Windows 操作系统上卸载 iDRAC Service Module.....	15
在支持的 Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module.....	16
Linux 操作系统的预安装要求.....	16
Linux 安装依赖性.....	16
在 Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module.....	17
在 Linux 操作系统中卸载 iDRAC Service Module.....	18
在 VMware ESXi 上安装 iDRAC Service Module.....	18
使用 vSphere CLI.....	19
使用 VMware Update Manager 安装 iDRAC Service Module.....	19
使用 VMware Update Manager 升级 iDRAC Service Module.....	20
在 vSphere Client 中使用 vSphere 生命周期管理器安装 iDRAC Service Module.....	21
使用 Power CLI.....	21
在 VMware ESXi 上升级 iDRAC Service Module.....	21
在 VMware ESXi 上卸载 iDRAC Service Module.....	22
在已启用 iDRAC 系统配置锁定模式时安装 iDRAC Service Module.....	22

支持 iDRAC URI 以获取 iSM 安装程序.....	22
支持 idrac.local 和 drac.local 作为 iDRAC FQDN.....	22
<b>章 4: 配置 iDRAC Service Module.....</b>	<b>23</b>
通过 iDRAC Web 界面配置 iDRAC Service Module.....	23
通过 RACADM 配置 iDRAC Service Module.....	23
通过 WSMAN 配置 iDRAC Service Module.....	23
<b>章 5: iDRAC Service Module 监测功能.....</b>	<b>25</b>
S.M.A.R.T 监测.....	25
DLL 验证.....	26
操作系统信息.....	26
将 Lifecycle Controller 日志复制到操作系统中.....	26
自动系统恢复.....	27
Windows Management Instrumentation 提供程序.....	27
准备卸下 NVMe PCIe SSD 设备.....	27
远程 iDRAC 硬重置.....	27
通过主机操作系统访问 iDRAC.....	27
通过 GUI、WSMAN、Redfish、Remote RACADM 访问.....	28
对 iDRAC SNMP 警报的带内支持.....	28
远程启用 WSMAN.....	28
自动更新 iDRAC Service Module.....	29
FullPowerCycle.....	29
SupportAssist on the Box.....	30
SupportAssist 注册.....	30
SupportAssist 收集.....	31
SupportAssist 收集设置.....	33
iSM SupportAssist 磁盘自动派送.....	34
启用 In-band SNMP Get 功能 — Linux.....	34
启用 In-band SNMP Get 功能 — Windows.....	35
iDRAC GUI 启动程序.....	35
从主机操作系统管理员桌面单一登录 (SSO) 到 iDRAC GUI.....	35
概览.....	35
前提条件.....	36
Linux 操作系统的限制.....	36
通过 OS-BMC 直通的 iSM 与 iDRAC 之间的 IPv6 通信.....	36
使用 TLS 协议的 iSM 和 iDRAC 通信之间增强的安全性.....	37
<b>章 6: 常见问题.....</b>	<b>38</b>
<b>章 7: Linux 和 Ubuntu 安装程序包.....</b>	<b>44</b>
<b>章 8: 资源和支持.....</b>	<b>45</b>
识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列.....	46
<b>章 9: 联系 Dell EMC.....</b>	<b>47</b>

# 简介

本指南提供了在支持的操作系统上安装 iDRAC Service Module 的信息和逐步说明。

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) Service Module 是一款可选的小型软件应用程序，可以安装在 yx2x 代服务器或更高版本上。iDRAC Service Module 使用额外的监测数据对 iDRAC 界面（图形用户界面 (GUI)、RACADM CLI 和 Web Service Management (WSMan)）进行完善。您可以在支持的操作系统上配置功能，具体取决于要安装的功能以及您环境中的独特集成需求。

iDRAC Service Module 体系结构使用 IP 套接字通信，为 iDRAC 提供额外的系统管理数据（操作系统/设备驱动程序），并提供可通过操作系统标准界面访问系统管理数据的一对多控制台。

## 主题：

- 新增功能
- 支持的功能 - 操作系统值表
- Dell EMC 设备的文档约定
- OpenManage Server Administrator 和 iDRAC Service Module 的共存
- 软件可用性
- 下载 iDRAC 服务模块
- 访问 Dell EMC 支持站点上的文档
- 软件许可协议
- 您可能需要的其他说明文件

## 新增功能

- 支持 PowerEdge XE2420 服务器
- 支持 VMware vSphere (ESXi) 7.0 U1
- 支持 VMware vSphere (ESXi) 7.0
- 已在 Microsoft Windows、Linux 和 ESXi 操作系统上修复的问题：
  - 当 iDRAC 固件升级到 3.30.30.30 或更高版本时，iSM (v3.4.0 或更高版本) 与 iDRAC 的通信发生故障。
  - 当 iDRAC 固件从任何最新版本降级到低于 3.30.30.30 版本时，iSM (v3.4.0 或更高版本) 与 iDRAC 的通信发生故障。
- 仅在 Microsoft Windows 操作系统上修复的问题：
  - 在启用 S.M.A.R.T 监测功能并且主机连接了超过 64 个驱动器时，iSM 进程会异常终止。
  - 已更新 iSM 支持的 WMI MOF 类。
- 仅在 VMware ESXi 操作系统上修复的问题：
  - 当 VMware ESXi 从 ESXi 6.5 升级到 ESXi 6.7 时，iSM v3.4.0 或更高版本与 iDRAC 的通信发生故障。
  - 更新了由 iSM 创建的 vSwitch 的安全策略。

## 支持的功能 - 操作系统值表

在 yx2x、yx3x、yx4x 和 yx5x PowerEdge 服务器上支持以下功能：

表. 1: 支持的功能 - 操作系统值表

功能	服务器	操作系统		
		Microsoft Windows (包括 HyperV 系统)	Linux	虚拟化 (VMware ESXi)
共享操作系统信息	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
LC 日志复制	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是

表. 1: 支持的功能 - 操作系统值表 (续)

功能	服务器	操作系统		
自动系统恢复/监护程序	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
Windows Management Instrumentation 提供程序	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	否	否
通过 iDRAC 准备移除 NVMe 设备。	yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
从主机操作系统进行 SupportAssist 收集	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
操作系统和应用程序数据	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是 (仅适用于 yx4x 和更高版本服务器)
远程 iDRAC 硬重置	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
通过主机操作系统访问 iDRAC	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	否
对 iDRAC SNMP 警报的带内支持	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
通过 Redfish 客户端提供网络接口监测支持	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
远程启用 WSMAN。	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	否	否
完整的电源关闭后重启	yx4x、yx5x	是	是	VMware ESXi 7.0 和 7.0 U1: 是 VMware ESXi 6.7 和 6.5: 否
In-Band SNMP Get	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	否
Live VIB 安装	yx3x、yx4x、yx5x	否	否	是
SupportAssist 匿名收集报告	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
iDRAC GUI 启动程序	yx3x、yx4x、yx5x	是	是	否
IPv6 支持	yx3x、yx4x、yx5x	是	是	否
自动派送选择性事件	yx4x、yx5x	是	是	否
具有选择性 PII 的 SA 收集	yx2x、yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是
单一登录 (SSO)	yx4x、yx5x	是	是	否
自动更新 iSM 安装	yx4x、yx5x	是	是	否
服务器存储 (S2D) 关联	yx3x、yx4x、yx5x	是	否	否
AHCI 模式下的 SMART 监测	yx3x、yx4x、yx5x	是	是	是

## Dell EMC 设备的文档约定

下表列出了 Dell EMC 设备的文档约定。

表. 2: Dell EMC 设备的文档约定

yx5x 代服务器	yx4x 代服务器	yx3x 代服务器	yx2x 代服务器
R6515	XE2420	C4130	FM120
R7515	R240	C6320	M420
R6525	R340	FC 430	M520
C6525	T140	FC 630	M620
R7525	T340	FC 830	M820
	R740xd2	M630	R220
	R840	M630-VRTX	R320
	R940 xa	M830	R420
	MX740c	R230	R620
	MX840c	R330	R720
	R7425	R430	R720 XD
	R7415	R530	R820
	R6415	R630	R920
	C6420	R730	T320
	FC 640	R730xd	T420
	M640	R830	T620
	M640-VRTX	R930	
	FD332	T130	
	R440	T330	
	R540	T430	
	R640	T630	
	R740		
	R740xd		
	R940		
	T440		
	T640		

## OpenManage Server Administrator 和 iDRAC Service Module 的共存

在系统中，OpenManage Server Administrator (OMSA) 和 iDRAC Service Module 可以共存。如果您已在 iDRAC Service Module 安装期间启用监测功能，则在完成安装后，如果 iDRAC Service Module 检测到存在 OMSA，则 iDRAC Service Module 会禁用重叠的监测功能集。在任何时候，如果 OMSA 服务停止，则会启用 iDRAC Service Module 功能。

**注:** 重叠功能是自动系统恢复 和 Lifecycle 日志复制。

## 软件可用性

以下位置可以找到 iDRAC Service Module 软件:

- Dell EMC OpenManage Systems Management Tools and Documentation DVD

- 支持站点 [dell.com/support](https://dell.com/support)

## 下载 iDRAC 服务模块

您可以从 [Dell.com/support](https://dell.com/support) 下载 iDRAC 服务模块软件。在支持站点中，单击 [浏览所有产品](#) > [软件](#) > [企业系统管理](#) > [远程企业系统管理](#) > [iDRAC Service Module](#) > [iDRAC Service Module — 当前版本](#) > [驱动程序和下载](#)。

## 访问 Dell EMC 支持站点上的文档

您可以通过以下方式之一访问所需的说明文件：

- 使用以下链接：
  - 关于 Dell EMC 企业系统管理文档、Dell EMC 远程企业系统管理文档和 Dell EMC 虚拟化解决方案文档 — [www.dell.com/esmmanuals](http://www.dell.com/esmmanuals)
  - 关于 Dell EMC OpenManage 文档 - [www.dell.com/openmanagemanuals](http://www.dell.com/openmanagemanuals)
  - 关于 iDRAC 文档 — [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)
  - 关于 Dell EMC OpenManage 连接企业系统管理说明文件 — [www.dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://www.dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement)
  - 关于 Dell EMC 可维护性工具说明文件 — <https://www.dell.com/serviceabilitytools>
- 从 Dell EMC 支持网站：
  1. 访问 <https://www.dell.com/support>。
  2. 单击 [浏览所有产品](#)。
  3. 从 [所有产品](#) 页面，单击 [软件](#)，然后单击以下部分中的所需链接：
    - [分析学](#)
    - [客户端系统管理](#)
    - [企业应用程序](#)
    - [企业系统管理](#)
    - [大型机](#)
    - [操作系统](#)
    - [公共部门解决方案](#)
    - [维护工具](#)
    - [支持](#)
    - [公用程序](#)
    - [虚拟化解决方案](#)
  4. 要查看说明文件，请单击所需产品，然后单击所需版本。
- 使用搜索引擎：
  - 在搜索框中键入文档的名称和版本。

## 软件许可协议

支持的 iDRAC 服务模块操作系统版本的软件许可证包含在安装程序中。请阅读 `license_agreement.txt` 文件。安装或复制此介质上的任何文件，即表示您同意 `license_agreement.txt` 文件中的条款。

## 您可能需要的其他说明文件

您可以在此网站获取以下指南：[dell.com/support](https://dell.com/support)。

- *Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)* 用户指南提供了有关配置和使用 iDRAC 的详细信息。
- *Dell Remote Access Controller Racadm* 用户指南提供了有关使用 RACADM 命令行公用程序的信息。
- *Dell Update Package* 用户指南提供了有关获取和作为系统更新策略的一部分使用 Dell Update Package 的信息。
- *Dell 事件消息参考指南* 提供了有关由监测系统组件的固件和其他代理程序生成的事件和错误信息的信息。
- *Dell Lifecycle Controller 2 Web 服务接口指南* 提供了对 Management (WSMan) 管理协议使用 Web 服务的信息和示例。

## 预安装设置

在安装 iDRAC Service Module 之前，请确保您满足以下条件：

- yx2x 或更高版本的 PowerEdge 服务器。有关支持的平台列表，请参阅[支持的平台](#)。
- 管理员权限
- 阅读操作系统的安装说明。
- 阅读适用的发行说明和[系统软件支持值表](#)。
- 阅读安装要求，以确保系统满足最低要求。
- 安装 iDRAC Service Module 应用程序之前，请关闭在系统上运行的所有应用程序。

**主题：**

- [安装要求](#)
- [支持的主机操作系统和虚拟机监控程序](#)
- [支持的平台](#)
- [系统要求](#)

## 安装要求

请参阅[支持的操作系统](#)，了解在 iDRAC Service Module 上支持的操作系统列表。

- ① **注：**具体操作系统的前提要求将作为安装过程的一部分列出。
- ① **注：**可以使用用户界面安装 iDRAC Service Module。安装程序还支持无提示安装机制。

## 支持的主机操作系统和虚拟机监控程序

以下 64 位操作系统上提供 iDRAC Service Module 支持：

- Microsoft Windows Server 2019
- Microsoft Windows Server 2016
- Red Hat Enterprise Linux 8.2
- Red Hat Enterprise Linux 8.1
- Red Hat Enterprise Linux 8.0
- Red Hat Enterprise Linux 7.8
- Red Hat Enterprise Linux 7.7
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1
- VMware vSphere (ESXi) 7.0 U1 (支持 yx3x\*、yx4x 和 yx5x 代 PowerEdge 服务器)
- VMware vSphere (ESXi) 7.0 (支持 yx3x\*、yx4x 和 yx5x 代 PowerEdge 服务器)
- VMware vSphere (ESXi) 6.7 U3 (支持 yx3x、yx4x 和 yx5x 代 PowerEdge 服务器)
- VMware vSphere (ESXi) 6.5 U3 (支持 yx3x、yx4x 和 yx5x 代 PowerEdge 服务器)
- Ubuntu 18.04.3

\* — 只有少数 yx3x 代 PowerEdge 服务器支持 VMware ESXi 7.0 和 ESXi 7.0 U1。要了解受支持的 yx3x 代 PowerEdge 服务器的列表，请参阅[Dell EMC PowerEdge 服务器上的 VMware vSphere 7.x 兼容性值表](#)。

## 支持的平台


iDRAC Service Module 3.5.1 支持 yx2x、yx3x、yx4x 和 yx5x 代 PowerEdge 服务器。

## 在 Linux 操作系统上支持的平台

表格列出了在 Linux 操作系统上 iDRAC Service Module 3.5.1 支持的平台。

表. 3: 在 Linux 操作系统上支持的平台

Dell EMC 设备	Ubuntu 18.04.3	SLES 15 SP1	RHEL 8.2	RHEL 8.1	RHEL 7.8	RHEL 7.7
yx5x 代 PowerEdge 服务器	是	是	是	是	是	是
yx4x 代 PowerEdge 服务器	是	是	是	是	是	是
yx3x 代 PowerEdge 服务器	否	是	是	是	是	是
yx2x 代 PowerEdge 服务器	否	否	否	否	否	否

 注: 有限的 yx3x 代服务器支持 RHEL 8.0 操作系统。有关支持的 Dell EMC 服务器列表, 请参阅 [https://linux.dell.com/files/supportmatrix/RHEL\\_Support\\_Matrix.pdf](https://linux.dell.com/files/supportmatrix/RHEL_Support_Matrix.pdf)。

## 在 Microsoft Windows 操作系统上支持的平台

表格列出了在 Microsoft Windows 操作系统上 iDRAC Service Module 3.5.1 支持的平台。

表. 4: 在 Microsoft Windows 操作系统上支持的平台

Dell EMC 设备	Microsoft Windows Server 2019	Microsoft Windows Server 2016
yx5x 代 PowerEdge 服务器	是	是
yx4x 代 PowerEdge 服务器	是	是
yx3x 代 PowerEdge 服务器	是	是
yx2x 代 PowerEdge 服务器	否	是

## 虚拟化操作系统上支持的平台

表格列出了在虚拟化操作系统上 iDRAC Service Module 3.5.1 支持的平台。

表. 5: 虚拟化操作系统上支持的平台

Dell EMC PowerEdge 服务器	VMware ESXi		
	vSphere 7.0 和 7.0 U1	vSphere 6.7 U3	vSphere 6.5 U3
yx5x 代 PowerEdge 服务器	是	是	是
yx4x 代 PowerEdge 服务器	是	是	是
yx3x 代 PowerEdge 服务器	是*	是	是
yx2x 代 PowerEdge 服务器	否	否	否

\* 只有少数 yx3x 代 PowerEdge 服务器支持 VMware ESXi 7.0 和 ESXi 7.0 U1。要了解受支持的 yx3x 代 PowerEdge 服务器的列表, 请参阅 [Dell EMC PowerEdge 服务器上的 VMware vSphere 7.x 兼容性值表](#)。

## 在 Dell EMC Precision 机架系统上支持的操作系统

表. 6: 在 Dell EMC Precision 机架系统上支持的操作系统

Dell EMC 设备	Microsoft Windows 10 RS5
R7920	是

## 系统要求

- 其中一种支持的操作系统。有关支持的操作系统的更多信息，请参阅[支持的操作系统](#)。
- 至少 2 GB RAM。
- 至少 512 MB 硬盘空间。
- 管理员权限。
- 用于通过 USB 查找网络设备的远程网络驱动程序接口规范 (RNDIS) 功能。

# 安装 iDRAC Service Module

iDRAC Service Module 可以安装在以下任意操作系统上：

- 支持的 Microsoft Windows 版本。
- 支持的 Linux 版本。
- 支持的 VMware ESXi 版本。

**主题：**

- [通过适用于 Microsoft Windows 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module](#)
- [通过 iDRAC Express 初始安装 iSM](#)
- [通过适用于 Linux 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module](#)
- [在 Microsoft Windows 操作系统上安装 iDRAC Service Module](#)
- [在支持的 Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module](#)
- [在 VMware ESXi 上安装 iDRAC Service Module](#)
- [在已启用 iDRAC 系统配置锁定模式时安装 iDRAC Service Module](#)

## 通过适用于 Microsoft Windows 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module

您可以从 iDRAC 界面安装 iSM。可以使用 iDRAC 安装程序包与主机操作系统，通过单击安装来安装 iSM。通过使用此安装程序包，您不必导航至 Dell 支持或 OM DVD 即可安装 iSM。此功能可确保为受支持的 iDRAC 固件安装兼容的 iSM 版本。

要通过 iDRAC 初始安装 iSM：

1. 导航至 **iDRAC Service Module 设置** 页面。单击 **安装服务模块** 按钮。  
此时将显示 **服务模块安装程序** 对话框。
2. 选择系统的相应脚本，然后单击 **启动虚拟控制台**。
3. 在 **安全警告** 对话框中，单击 **继续**。  
可以在对话框中查看验证应用程序状态。
4. 在 **安全警告** 对话框中，接受许可协议条款，然后单击 **运行**。
5. 使用您的凭据登录到远程/本地系统（主机操作系统）。  
可以在本地系统中找到安装程序文件。  
**注：** 主机操作系统有 30 分钟时间可以使用该安装程序。如果您没有在 30 分钟内启动安装，则必须重新启动服务模块安装。
6. 双击卷 (SMINST) 并运行 ISM\_win.bat 脚本。  
此时，会显示 **iDRAC Service Module 安装程序** 向导。
7. 继续典型安装步骤并完成安装。  
**注：** 安装完成后，安装程序文件会从本地/主机操作系统中删除。  
**注：** 安装完成后，iDRAC GUI 中的 **iDRAC Service Module 设置** 页面上的 **安装服务模块** 按钮将处于禁用状态。服务模块状态显示为 **正在运行**。

## 通过 iDRAC Express 初始安装 iSM

1. 从 **iDRAC Service Module 设置** 页面中，单击 **安装服务模块**。  
此时，服务模块安装程序会暴露给 iDRAC 主机操作系统，且 iDRAC 中已创建一个作业。
2. 对于 Microsoft Windows 操作系统，RDP 至服务器或转至物理服务器控制台。对于 Linux 操作系统，SSH 至主机 IP 或转至物理服务器控制台。

3. 在标有 **SMINST** 的设备列表中找到已装载的卷，然后单击相应的脚本以启动安装。对于 Microsoft Windows 操作系统，运行 ISM-Win.bat 脚本。对于 Linux 操作系统，从 Shell 运行 ISM-Lx.sh 脚本。
  4. 安装完成后，iDRAC 会将服务模块显示为 **已安装**，并显示上一次安装日期。
- 注：** 主机操作系统有 30 分钟时间可以使用该安装程序。如果您没有在 30 分钟内启动安装，则必须重新启动服务模块安装。

## 通过适用于 Linux 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module

要通过适用于 Linux 的 iDRAC 初始安装 iDRAC Service Module：

1. 遍历到已装载的卷 (SMINST)。
2. 运行命令 `sh ISM_Lx.sh or .ISM_Lx.sh`。
3. 在 Ubuntu 上使用 `fdisk -l` 找到已公开的驱动器，然后挂载到目录。
4. 使用 `bash ISM_Lx.sh` 运行命令。

## 在 Microsoft Windows 操作系统上安装 iDRAC Service Module

用于所支持操作系统的 iDRAC Service Module 安装程序在 *Systems Management Tools and Documentation DVD* 中提供。您还可以从 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home) 下载 iDRAC Service Module 安装程序。

您可以使用适当的命令行开关手动或自动安装。使用类似 OpenManage Essentials (OME) 的控制台，可以通过**推送**机制安装 iDRAC Service Module。

**注：** 仅当操作系统环境中缺少第三方 PowerShell 模块路径时，才应该执行以下步骤：

1. 浏览至 **SYSMGMT > iSM > Windows**，然后运行 `iDRACSvcMod.msi`。此时将显示 **iDRAC Service Module - InstallShield 向导**。
2. 单击**下一步**。随即显示**许可协议**。
3. 阅读软件许可协议，选择**我接受许可协议中的条款**，然后单击**下一步**。
4. 从以下选项中选择**安装类型**，然后单击**下一步**：
  - **典型** - 安装所有的程序功能（需要的磁盘空间最大）。
  - **自定义** - 选择要安装的程序功能和安装位置，进行自定义安装（建议高级用户使用）。

可用的选项有：

- **操作系统信息**
- **在操作系统日志中复制 Lifecycle 日志**
- **WMI 信息**
- **自动系统恢复**
- **允许服务模块执行 iDRAC 硬重设**
- **通过操作系统启用 SNMP 警报**
- **通过主机操作系统启用 SNMP Get**
- **iDRAC SSO 启动程序**
- **SDS 事件关联**
- **受 SATA 支持的芯片组**

**注：** 以下步骤仅在**安装类型**窗口中选择了**自定义**选项时适用：

**注：** 默认情况下，未启用带内 SNMP 陷阱、通过主机操作系统访问 iDRAC、通过主机操作系统获取 SNMP、通过主机操作系统启用 SNMP 警报、启用 WSMAn 功能。

- a. 选择要安装的程序功能并单击**下一步**。随即将显示 **Lifecycle Controller 日志复制**窗口。

- b. 指定 LC 日志所要复制到的位置。默认为选中**典型 (Windows 日志/系统)** 选项，LC 日志会复制到**事件查看器**中 **Windows 日志**文件夹的**系统**组中。单击**下一步**。

**注：**您也可以**在 Lifecycle Controller 日志复制窗口**中选择**自定义**选项，从而在**应用程序和服务**日志文件夹中创建一个自定义组。

- c. 选择身份验证模式以远程启用 WSMAN，同时选择安装自签名证书（如果未找到身份验证证书）。提供 WINRM 端口号以建立通信。默认情况下，端口号为 5986。

5. 提供“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能所要使用的介于 1024 到 65535 之间的唯一端口号。如果没有提供端口号，则会默认分配**端口号 1266**或先前配置的端口（如有）。  
随即显示**准备安装程序**。

6. 单击**下一步**继续安装。

您还可以单击**上一步**更改首选项。

**注：**有时，尽管已安装 iDRAC Service Module，您可能仍然会在主机操作系统日志中收到消息“无法在 iDRAC Service Module 和 iDRAC 之间建立通信。请参阅主机操作系统日志中最新的 iDRAC Service Module 安装指南。”。有关故障排除的更多信息，请参阅**常见问题**。

iDRAC Service Module 已成功安装。

7. 单击**完成**。

**注：**在 Microsoft Windows 2016 和 Windows 2019 操作系统上，iDRAC USB NIC 设备说明显示为“远程 NDIS 兼容设备”。无需用户执行任何操作。

## 无提示安装

您可以在后台无提示安装 iDRAC Service Module，而无需任何交互式控制台。

- 要无提示安装 iDRAC Service Module，请在命令提示符下键入 `msiexec /i iDRACSvcMod.msi /qn`。
- 要生成安装日志，请键入 `msiexec /i iDRACSvcMod.msi /L*V <logname with the path>`
- 要将 LC 日志复制到某个现有组或自定义文件夹中，请键入 `msiexec /i iDRACSvcMod.msi CP_LCLOG_VIEW="<existing group name or custom folder name>"`
- 要以无提示安装的方式安装“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能，请键入 `msiexec /i <location of the installer file>/iDRACSvcMod.msi ADDLOCAL=IBIA /qn`
- 要安装 WSMAN，请键入 `msiexec.exe /i iDRACSvcMod.msi ADDLOCAL="WSMAN_Enablement" CP_SELF_SIGN_CERT="2" CP_WSMAN_PORT="1234" CP_CERTIFICATE="1" CP_NEGOTIATE="1" /qn`
- 要以支持的语言查看用户界面，请键入 `msiexec /i iDRACSvcMod.msi TRANSFORMS= <locale number>.mst`，其中区域编号是：

**表. 7: 无提示安装**

区域编号	语言
1031	德语
1033	英语 (美国)
1034	西班牙语
1036	法语
1041	日语
2052	简体中文

## 在 Microsoft Windows 操作系统上修改 iDRAC Service Module 组件

要修改 iDRAC Service Module 组件，请执行以下操作：

- 浏览至 **SYSMGMT > iSM > Windows**，然后运行 `iDRACSvcMod.msi`。  
此时将显示 **iDRAC Service Module - InstallShield 向导**。

2. 单击**下一步**。
3. 选择**修改**。
4. 根据需要启用或禁用功能，然后单击**下一步**。  
随即将显示 **Lifecycle Controller 日志复制**窗口。
5. 指定 LC 日志所要复制到的位置。默认为选中**典型 (Windows 日志/系统)** 选项，LC 日志会复制到**事件查看器**中 **Windows 日志** 文件夹的**系统组**中。单击**下一步**。
  - i** 注：您也可以在 **Lifecycle Controller 日志复制**窗口中选择**自定义**选项，从而在**应用程序和服务日志**文件夹中创建一个自定义组。
  - i** 注：在以下情况下，您将要重新启动系统：
    - 如果在**典型 (Windows 日志/系统)** 和**自定义**选项之间切换。
    - 如果从一个自定义文件夹切换到另一个文件夹。

随即显示**准备安装**屏幕。

- 6. 提供“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能所要使用的唯一端口号。
  - i** 注：提供一个介于 1024 与 65535 之间的端口号。
  - i** 注：如果没有提供端口号，则会默认分配**端口号 1266** 或先前配置的端口（如有）。
- 7. 单击**安装**继续该过程。  
您还可以单击**上一步**更改首选项。  
iDRAC Service Module 已成功修改。
- 8. 单击**完成**。

## 在 Microsoft Windows 操作系统上修复 iDRAC Service Module

如果您要修复有故障或无法正常工作的 iDRAC 服务模块组件，请执行以下操作：

1. 浏览至 **SYSMGMT > iSM > Windows**，然后运行 **iDRACSvcMod.msi**。  
**iDRAC Service Module - InstallShield 向导**。
2. 单击**下一步**。
3. 选择**修复**，然后单击**下一步**。  
此时将显示**准备安装**。
4. 单击**修复**以继续该过程。  
您还可以单击**上一步**更改首选项。  
iDRAC Service Module 组件已成功修复。
5. 单击**完成**。

## 在 Microsoft Windows 操作系统上卸载 iDRAC Service Module

iDRAC Service Module 可以通过两种不同的方法卸载：

- 使用**产品 ID 进行无人值守卸载**
- 使用“**添加/删除**”功能进行卸载


### 使用产品 ID 进行无人值守卸载

键入 `msiexec /x {0B2D9B70-DD98-4E31-8A85-228AB0636C94} /qn` 以使用产品 ID 卸载 iDRAC Service Module。

### 使用“添加或删除”功能进行卸载

可使用控制面板中的**添加或删除**选项卸载 iDRAC Service Module。要执行此操作，请转至**开始 > 控制面板 > 程序和功能**。

- i** 注：您还可以通过在运行 **iDRACSvcMod.msi** 后选择**卸载**进行卸载。

 **注:** 您可以在 Windows 事件查看器中 Windows 日志文件夹的应用程序组中查看 iDRAC Service Module 日志。

## 在支持的 Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module

整个 iDRAC Service Module 打包在单个 Red Hat Package Manager (rpm) 中。附带外壳脚本的该软件包可以安装、卸载或启用/禁用可用的功能。

在安装 iDRAC Service Module 之前，用户必须使用 `rpm -ivh dcism-osc*.rpm` 安装 OSC 软件包收集器。

由于 Linux 上的安装程序是单个 rpm 安装，因此不支持细化安装。您只能通过脚本安装启用/禁用这些功能。

 **注:** 安装程序可用于 iDRAC Service Module 支持的所有 64 位版本 Linux 操作系统。

### Linux 操作系统的预安装要求

要在运行支持的 Linux 操作系统的系统上安装 iDRAC Service Module，请运行 `setup.sh`。

确保满足基本的正常工作要求，例如：

- OS-to-iDRAC 直通会在安装 iDRAC Service Module 后自动启用。
- 在主机操作系统中启用了 IPv4 网络堆叠。
- 启用了 USB 子系统。
- 需要启用 `udev` 才能自动启动 iDRAC Service Module。

有关 iDRAC 的更多信息，请参阅 [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home) 上的 *Integrated Dell Remote Access Controller 用户指南*。

### Linux 安装依赖性

以下是需要安装的相关软件包/可执行文件的列表，您必须先安装这些项才能完成最终的安装。

表. 8: Linux 安装依赖性

可执行命令	软件包名称
/sys	fileSystem
grep	grep
cut, cat, echo, pwd,	coreutils
lsusb	usbutils
find	findutils
Shell 脚本命令	bash
ifconfig	net-tools
ping	iputils
chkconfig	Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"><li>• chkconfig</li></ul> SUSE Linux Enterprise Server <ul style="list-style-type: none"><li>• aaa_base</li></ul>
install_initd	Red Hat Enterprise Linux <ul style="list-style-type: none"><li>• redhat-lsb-core</li></ul> SUSE Linux Enterprise Server <ul style="list-style-type: none"><li>• insserv</li></ul>
Systemctl	systemd
CURL	LibCURL

**表. 8: Linux 安装依赖性 (续)**

可执行命令	软件包名称
OpenSSL	Libssl

## 在 Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module

1. 屏幕上会显示可用于安装的功能。可用的选项有：

- [1] Watchdog Instrumentation 服务
- [2] Lifecycle 日志信息
- [3] 操作系统信息
- [4] 通过主机操作系统访问 iDRAC
  - [a] 通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote RACADM 访问
  - [b] 带内 SNMP 陷阱
  - [c] 通过 SNMP Get 访问
- [5] iDRAC SSO 启动程序
  - [a] 只读
  - [b] 管理员
- [6] 芯片组 SATA HDD S.M.A.R.T 监测
- [7] iDRAC 硬重置
- [8] Support Assist
- [9] 完整的电源关闭后重启
- [10] 所有功能

2. 要安装所需功能，请输入相应功能的编号。

**i** 注: 用逗号分隔要安装的功能的编号。

**i** 注: 要安装子功能，请输入 **4.a**、**4.b** 或 **4.c**。

3. 要安装所选功能，请输入 **l**。如果您不想继续安装，请输入 **q** 退出。

**i** 注: 安装不同的功能后，您也可以修改相同的功能。

**i** 注: 要确定 Linux 操作系统上是否安装了 iDRAC Service Module，请运行命令 `/etc/init.d/dcismeng status`。如果 iDRAC Service Module 已安装并在运行，则会显示**运行状态**。

**i** 注: 使用 `systemctl status dcismeng.service` 命令而不是 `init.d` 命令来检查是否在 RedHat Enterprise Linux 或 SUSE Linux Enterprise 操作系统上安装了 iDRAC Service Module。

**i** 注: 如果选择安装“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能，则必须提供 1024 到 65535 范围内的唯一端口号。如果没有提供端口号，则会默认分配**端口号 1266** 或先前配置的端口（如有）。

**i** 注: 如果已在 1311 上安装了 OpenManage Server Administrator (OMSA)，则不能将同一端口用于 iDRAC Service Module。

**i** 注: 在 Linux 操作系统上安装 iSM 3.4.0 或更高版本时，发现类似于：`"failed to rescan: Failed to parse /usr/share/applications/iDRACGUIlauncher.desktop file: cannot process file of type application/x-desktop"` 的 gnome 警告。

## 无提示安装

您可以在后台无提示安装 iDRAC Service Module，而无需用户控制台。这可以通过使用 `setup.sh` 结合参数来实现。


使用 `setup.sh` 时可以传递的参数如下：

**表. 9: 无提示安装**

参数	说明
-h	帮助：显示帮助
-i	安装：安装并启用所选功能

表. 9: 无提示安装 (续)

参数	说明
-x	快速: 安装并启用所有可用的功能
-d	删除: 卸载 iDRAC Service Module 组件
-w	监督: 启用 Watchdog Instrumentation 服务。
-l	LC 日志: 启用 Lifecycle 日志信息
-o	操作系统信息: 启用操作系统信息
-a	自动启动: 安装组件后启动安装的服务
-O	通过主机操作系统访问 iDRAC: 启用 “通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote Racadm 访问 iDRAC”
-s	启用带内 SNMP 陷阱
-g	启用 “通过 SNMP Get 访问”
-Sr	以只读用户身份启用 iDRAC SSO 登录
-Sa	以管理员身份启用 iDRAC SSO 登录
-Sm	启用芯片组 SATA HDD S.M.A.R.T 监测

 注: 在 Linux 操作系统上, 如果从 Linux Webpack (使用 setup.sh) 启用了带无提示选项的功能修改操作, 则之前启用的功能状态将被修改操作过程中选择的新功能覆盖。

## 在 Linux 操作系统中卸载 iDRAC Service Module

iDRAC 服务模块可以通过两种不同的方法卸载:


- 使用卸载脚本
- 使用 RPM 命令

### 使用卸载脚本卸载 iDRAC Service Module

用于卸载 iDRAC 服务模块的脚本是 `dcism-setup.sh`。运行 shell 脚本并选择 `d` 以卸载 iDRAC 服务模块。

### 使用 RPM 命令卸载 iDRAC Service Module

iDRAC Service Module 可以通过在命令行中使用 RPM 命令 `rpm -e dcism` 进行卸载。

 注: 通过 `rpm -e dcism` 命令卸载 iSM 3.5 不会卸载 iSM 安装的 OSC 软件包。用户可以通过 `rpm -e dcism-osc` 命令卸载 OSC 软件包。

### 使用 dpkg 命令卸载 iDRAC Service Module

在 Ubuntu 操作系统中, 可以使用命令行中的 `dpkg` 命令 `dpkg --remove dcism` 卸载 iDRAC Service Module。

用户可以使用 `dpkg --purge dcism-osc` 命令卸载 OSC 软件包。

## 在 VMware ESXi 上安装 iDRAC Service Module

某些系统在出厂时预装了 VMware ESXi。有关这些系统的列表, 请参阅 [dell.com/support](http://dell.com/support) 上的最新系统软件支持值表。

iDRAC Service Module (iSM) 以 .zip 文件的形式提供, 用于安装在运行 VMware ESXi 操作系统的系统上。此 .zip 文件遵循命名约定 **ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i-Live.zip**, 其中 <version> 表示支持的 ESXi 版本。

支持的 ESXi 版本的 zip 文件如下:

- 对于 VMware ESXi 7.x: ISM-Dell-Web-3.5.1-<blidno>.VIB-ESX7i-Live.zip
- 对于 VMware ESXi 6.5 和 6.7: ISM-Dell-Web-3.5.1-<blidno>.VIB-ESX6i-Live.zip

如果您的系统上未安装 VMware ESXi, 请按照以下步骤在 VMware ESXi 上安装 iSM:

1. 将 iSM 离线捆绑包的 zip 文件复制到主机操作系统上的 /var/log/vmware 位置。
2. 运行以下命令:
  - 对于 VMware ESXi 7.x: `esxcli software component apply -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`
  - 对于 VMware ESXi 6.x: `esxcli software vib install -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`

要在 VMware ESXi 上升级 iSM, 请执行以下操作:

1. 将 iSM 离线捆绑包的 zip 文件复制到主机操作系统上的 /var/log/vmware 位置。
2. 运行以下命令:
  - 对于 VMware ESXi 7.x: `esxcli software component apply -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`
  - 对于 VMware ESXi 6.x: `esxcli software vib update -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`

**i** 注: 强制或非正常重新引导后, iDRAC Service Module 的功能配置不会保留。ESXi 虚拟机管理程序通过每隔 60 分钟定期运行的脚本 `script /sbin/auto-backup.sh` 创建配置文件的备份。如果想要保留配置, 请在重新引导系统之前, 手动运行 `backup.sh` 脚本。

**i** 注: 安装或卸载 iDRAC Service Module Live VIB 软件包后, 无需重新启动主机操作系统。

**i** 注: 对于基于存储库的安装, 例如 VMware Update Manager (VUM) 和 apt-repository, 所有功能均未默认启用。

从 <http://vmwaredepot.dell.com/DEL/> 下载 VMware vSphere 命令行界面 (vSphere CLI), 并安装在 Microsoft Windows 或 Linux 系统上。

## 使用 vSphere CLI

要使用 vSphere CLI 在 VMware ESXi 上安装 iDRAC Service Module 软件, 请执行以下操作:

1. 将 `ISM-Dell-Web-3.5.1-<blidno>.VIB-<version>i-Live.zip` 文件复制到系统上的某个目录。
  2. 关闭 ESXi 主机上的所有来宾操作系统, 并将 ESXi 主机置于维护模式。
  3. 如果您在 Windows 上使用 vSphere CLI, 则转至已安装 vSphere CLI 公用程序的目录。如果您在 Linux 上使用 vSphere CLI, 则可以从任何目录执行该命令。
  4. 运行以下命令:
    - 对于 VMware ESXi 7.x: `esxcli --server <IP Address of ESXi 7.0 host> software component apply -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`。
    - 对于 VMware ESXi 6.7: `esxcli --server <IP Address of ESXi 6.7 host> software vib install -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`。
    - 对于 VMware ESXi 6.5: `esxcli --server <IP Address of ESXi 6.5 host> software vib install -d /var/log/vmware/<iDRAC Service Module file>`。
- i** 注: 如果您在 Linux 上使用 vSphere CLI, 则不需要 .pl 扩展名。
5. 出现提示时, 输入 ESXi 主机的 root 用户名和密码。  
命令输出显示更新成功或失败。

## 使用 VMware Update Manager 安装 iDRAC Service Module

要用 VMware Update Manager (VUM) 安装 iDRAC Service Module, 请执行以下操作:

1. 在支持的 Microsoft Windows 操作系统上安装 VMware vSphere 6.5 或更高版本 (vCenter Server、vSphere Client 和 VMware vSphere Update Manager)。
2. 在桌面上, 双击 **VMware vSphere Client**, 然后登录到 vCenter Server。
3. 右键单击 **vSphere Client 主机**, 然后单击 **新建数据中心**。
4. 右键单击 **新建数据中心**, 然后单击 **添加主机**。按照联机说明提供 ESXi 服务器的信息。
5. 右键单击在 **步骤 4** 中添加的 **ESXi 主机**, 然后单击 **维护模式**。

6. 从**插件**中，选择**管理插件下载 VMware Update Manager**。（如果下载成功，状态会变为启用）。按照说明安装 VUM 客户端。
7. 选择 **ESXi 主机**。单击**更新管理器 > 管理视图 > 修补程序存储库 > 导入修补程序**，然后按照联机说明成功上载修补程序。此时会显示脱机捆绑包。
8. 单击**基线和组**。
9. 单击**从基线创建**选项卡，提供基线名称并选择**主机扩展**作为基线类型。按照说明填写其余内容。
10. 单击**管理视图**。
11. 单击**添加到基线**（针对已上载的修补程序名称），然后选择在第 8 步中创建的基线名称。
12. 单击**符合性视图**。选择**更新管理器**选项卡。单击“附加”，然后选择在步骤 8 中创建的**扩展基线**，并按照说明操作。
13. 单击**扫描**，然后选择**修补程序和扩展**（如果默认未选中），然后单击**扫描**。
14. 单击**转储**，选择已创建**主机扩展**，然后按照说明操作。
15. 单击**修复**，并在转储完成后按照说明操作。  
iDRAC Service Module 安装完成。

**注：**有关 VMWare Update Manager 的更多信息，请参阅 VMWare 官方网站。

**注：**您可以从 VUM 存储库安装 iDRAC Service Module，存储库的地址为：<https://vmwaredepot.dell.com/>。

## 使用 VMWare Update Manager 升级 iDRAC Service Module

要使用 VMware Update Manager (VUM) 升级 iDRAC Service Module：

1. 在支持的 Microsoft Windows 操作系统上安装 VMware vSphere 6.5 或更高版本（vCenter Server、vSphere Client 和 VMware vSphere Update Manager）。
2. 在桌面上，双击 **VMware vSphere Client**，然后登录到 vCenter Server。
3. 右键单击 **vSphere Client 主机**，然后单击**新建数据中心**。
4. 右键单击**新建数据中心**，然后单击**添加主机**。按照联机说明提供 ESXi 服务器的信息。
5. 右键单击在**步骤 4**中添加的 **ESXi 主机**，然后单击**维护模式**。
6. 从**插件**中，选择**管理插件 > 下载 VMware Update Manager**。（如果下载成功，状态会变为启用）。按照说明安装 VUM 客户端。
7. 选择 **ESXi 主机**。单击**更新管理器 > 管理视图 > 修补程序存储库 > 导入修补程序**，然后按照联机说明成功上载修补程序。此时会显示脱机捆绑包。
8. 单击**基线和组**。
9. 单击基线选项卡中的**创建**，提供基线名称并选择**主机扩展**作为基线类型。

**注：**选择最新的 iDRAC Service Module 版本创建基线。

按照说明填写其余内容。

10. 单击**管理视图**。
11. 单击**添加到基线**（针对已上载的修补程序名称），然后选择在第 8 步中创建的基线名称。
12. 单击**符合性视图**。选择**更新管理器**选项卡。单击“附加”，然后选择在步骤 8 中创建的**扩展基线**，并按照说明操作。
13. 单击**扫描**，然后选择**修补程序和扩展**（如果默认未选中），然后单击**扫描**。
14. 单击**转储**，选择已创建**主机扩展**，然后按照说明操作。
15. 单击**修复**，并在转储完成后按照说明操作。  
iDRAC Service Module 升级完成。

**注：**使用 VMWare Update Manager 升级 iSM 时，主机操作系统将重新引导。

**注：**有关 VMWare Update Manager 的更多信息，请参阅 VMWare 官方网站。

**注：**您可以从 VMware Update Manager 存储库升级 iDRAC Service Module，存储库的地址为：<https://vmwaredepot.dell.com/>。

# 在 vSphere Client 中使用 vSphere 生命周期管理器安装 iDRAC Service Module

**注:** 安装之前, 请确保下载的 iDRAC Service Module 与 VMware ESXi 7.0 和 ESXi 7.0 U1 兼容。

要使用 vSphere Client (VC) 中的 vSphere 生命周期管理器 (vLCM) 安装 iDRAC Service Module, 请执行以下操作:

1. 通过受支持的 Microsoft Windows 操作系统安装 vSphere Client (VCSA)。
2. 通过 Web 登录到 vSphere Client。
3. 右键单击 **vSphere Client 主机**, 然后单击**新建数据中心**。
4. 右键单击**新建数据中心**, 然后单击**添加主机**。按照联机说明提供 ESXi 服务器的信息。
5. 单击**菜单 > 生命周期管理器 > 设置 > 修补程序设置 > 新建**, 然后启用联机存储库。
6. 单击**操作 > 同步更新**, 然后将 iSM VIB 下载到 VC 中。
7. 选择 ESXi 主机。单击**基线 > 附加的基线 > 附加 > 创建 > 附加基线**, 然后按照联机说明成功上传修补程序。
8. 单击**暂存**, 然后按照说明进行操作。
9. 完成暂存操作后, 单击**修复**并按照说明进行操作。

iDRAC Service Module 安装完成。

## 使用 Power CLI

要使用 Power CLI 安装 iDRAC Service Module, 请执行以下操作:

1. 在支持的 Microsoft Windows 操作系统上安装支持的 ESXi 的 PowerCLI。
2. 将 `ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i-Live.zip` 文件复制到 ESXi 主机。
3. 导航至 bin 目录。
4. 运行 `Connect-VIServer` 并提供服务器和其他凭据。
5. 使用受支持的 ESXi 6.5 U3、ESXi 6.7 U3、ESXi 7.0 或 ESXi 7.0 U1 的 vSphere CLI 登录 ESXi 主机并创建一个数据存储。
6. 在 ESXi 6.5 U3、ESXi 6.7 U3、ESXi 7.0 或 ESXi 7.0 U1 主机的 `/vmfs/volumes/<datastore_name>` 目录下创建文件夹 `ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i`。
7. 将 ESXi 6.5 U3、ESXi 6.7 U3、ESXi 7.0 或 ESXi 7.0 U1 主机上的 ESXi zip 文件复制到 `/vmfs/volumes/<datastore_name>ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i` 目录中。
8. 在上面指定的目录中解压该 zip 文件。
9. 在 Power CLI 中运行以下命令:

对于 ESXi 7.x: `Install-VMHostPatch -VMHost <VMHost I.P address> - HostPath /vmfs/volumes/<datastore_name>name/ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i/metadata.zip`。

对于 ESXi 6.7: `Install-VMHostPatch -VMHost <VMHost I.P address> - HostPath /vmfs/volumes/<datastore_name>name/ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i/metadata.zip`。

对于 ESXi 6.5: `Install-VMHostPatch -VMHost <VMHost I.P address> - HostPath /vmfs/volumes/<datastore_name>name/ISM-Dell-Web-3.5.1-<bldno>.VIB-<version>i/metadata.zip`。

10. 运行以下命令, 以检查是否在主机上成功安装 iDRAC Service Module :

对于 ESXi 7.x: `esxcli software component list|grep dcism`。

对于 ESXi 6.5 和 6.7: `esxcli software vib list|grep -i dcism`。

11. 此时将显示 iDRAC Service Module。

**注:** 安装 iSM 后, 使用上面的 Power CLI 命令重新启动主机操作系统。

**注:** 有关 Power CLI 的更多信息, 请参阅 VMware 官方网站。

## 在 VMware ESXi 上升级 iDRAC Service Module

要升级 iDRAC Service Module, 请运行 `esxcli software vib update -v <viburl for latest version>`。

**注:** 支持升级的最低 iDRAC Service Module 版本是 3.1。

## 在 VMware ESXi 上卸载 iDRAC Service Module

要在 VMware ESXi 上卸载 iDRAC Service Module，请使用以下命令：

- 对于 VMware ESXi 7.x: `esxcli software component remove -n DEL-dcism`
- 对于 VMware ESXi 6.x: `esxcli software vib remove -n dcism`

## 在已启用 iDRAC 系统配置锁定模式时安装 iDRAC Service Module

通过 iDRAC 启用系统配置时锁定模式后，不能为 iDRAC Service Module 执行任何配置操作。在系统配置锁定模式开启之前启用的所有功能将继续处于启用状态。如果 iSM 是在系统配置锁定模式启用之后安装的，则用户只能使用早前启用的 iSM 功能。只要在 iDRAC 中关闭了系统配置锁定模式，就能执行所有配置操作。

## 支持 iDRAC URI 以获取 iSM 安装程序

从 yx4x 代服务器开始，可以使用以下 URL 下载 iSM Webpack: [https:// <iDRACIP>/software/ism/package.xml](https://<iDRACIP>/software/ism/package.xml)。仅当 iSM LC DUP 上传并且在 iDRAC 中可用时，您可以下载软件包。您也可以在使用通过启用 iDRAC LC 自动更新来在 iDRAC 中加载。

要下载软件包，请将 xml 格式的文件名附加到 URL 后面。

示例：

```
<PayloadConfiguration>
<Image filename="OM-iSM-Dell-Web-LX-3.5.1.tar.gz" id="5DD5A8BA-1958-4673-BE77-40B69680AF5D"
skip="false" type="APAC" version="3.5.1"/>
<Image filename="OM-iSM-Dell-Web-LX-3.5.1.tar.gz.sign" id="E166C545-82A9-4D5D-8493-B834850F9C7A"
skip="false" type="APAC" version="3.5.1"/>
<Image filename="OM-iSM-Dell-Web-X64-3.5.1.exe" id="5015744F-F938-40A8-B695-5456E9055504"
skip="false" type="APAC" version="3.5.1"/>
<Image filename="ISM-Dell-Web-3.5.1-VIB-ESX6i-Live.zip" id="1F3A165D-7380-4691-
A182-9D9EE0D55233" skip="false" type="APAC" version="3.5.1"/>
<Image filename="RPM-GPG-KEY-dell" id="0538B4E9-DA4D-402A-9D96-A4A55EE2234C" skip="false"
type="APAC" version=""/>
<Image filename="sha256sum" id="06F61B54-58E2-41FB-8CE3-B7137A60E4B7" skip="false" type="APAC"
version=""/>
</PayloadConfiguration>
```


要下载 Microsoft Windows Webpack，请访问以下 URL: <https://<iDRACIP>/software/ism/OM-iSM-Dell-Web-X64-3.5.1.exe>。

要从 LC 下载 VMware ESXi Live VIB 软件包，请访问以下 URL: <https://<iDRACIP>/software/ism/ISM-Dell-Web-3.5.1-VIB-ESX6i-Live.zip>。

要下载 Red Hat Enterprise Linux Webpack，请访问以下 URL: <https://<iDRACIP>/software/ism/OM-iSM-Dell-Web-LX-3.5.1.tar.gz>。

## 支持 idrac.local 和 drac.local 作为 iDRAC FQDN

您可以在 Web 浏览器中键入 `drac.local` 或 `idrac.local`，以便从主机操作系统将 iSM 连接到 iDRAC GUI，无论主机操作系统上是否支持多播域名系统 (mDNS)。

 **注：**此功能不适用于通过 IPv6 进行通信。

# 配置 iDRAC Service Module

您可以使用以下项配置 iDRAC 服务模块：

- iDRAC Web 界面
- RACADM CLI 命令
- WSMAN 命令

**主题：**

- [通过 iDRAC Web 界面配置 iDRAC Service Module](#)
- [通过 RACADM 配置 iDRAC Service Module](#)
- [通过 WSMAN 配置 iDRAC Service Module](#)

## 通过 iDRAC Web 界面配置 iDRAC Service Module

要通过 yx2x 和 yx3x 代服务器的 iDRAC Web 界面使用 iDRAC Service Module，请转至 [概览 > 服务器 > 服务模块](#)。


要从 yx4x 和 yx5x 代服务器的 iDRAC Web 界面使用 iDRAC Service Module，请转至 [iDRAC 设置 > 设置 > iDRAC Service Module 设置](#)。

## 通过 RACADM 配置 iDRAC Service Module

可以通过 RACADM CLI 命令访问和配置 iDRAC Service Module。要了解 iDRAC Service Module 提供的功能的状态，请使用 `racadm get idrac.servicemodule` 命令。此命令会列出 iDRAC Service Module 的功能及其状态。功能是：

- ChipsetSATASupported
- HostSNMPAlert
- HostSNMPGet
- iDRACHardReset
- iDRACSSOLauncher
- LCLReplication
- OSInfo
- ServiceModuleEnable
- SSEventCorrelation
- WatchdogRecoveryAction
- WatchdogResetTime
- WatchdogState
- WMInfo

要设置或配置功能，请使用 `racadm set idrac.servicemodule.<feature name> <enabled or disabled>`。

 **注：**以 # 符号开头的所列功能或属性的名称无法修改。

要通过 RACADM 使用 iDRAC Service Module，请参阅 [dell.com/support](http://dell.com/support) 上 *iDRAC8*、*iDRAC9* 和 *CMC* 的 RACADM 命令行参考指南中的 [服务模块组](#) 中的对象。

## 通过 WSMAN 配置 iDRAC Service Module

可以使用以下命令通过 WSMAN 访问和配置 iDRAC Service Module

要配置 iDRAC 服务模块，请使用：`winrm i ApplyAttributes http://schemas.dmtf.org/wbem/wscim/1/cim-schema/2/root/dcim/DCIM_iDRACCardService?`

`CreationClassName=DCIM_iDRACCardService+Name=DCIM:iDRACCardService+SystemCreationClassName=DCIM_`

```
ComputerSystem+SystemName=DCIM:ComputerSystem -u:root -p:calvin -r:https://<Host IP address>/  
wsman -SkipCNcheck -SkipCAcheck -encoding:utf-8 -a:basic  
{Target="iDRAC.Embedded.1";AttributeName="AgentLite.1#<feature>";AttributeValue="1"}
```

要通过 WSMAN 使用 iDRAC Service Module, 请参阅 [dell.com/support](http://dell.com/support) 上的 Dell Lifecycle Controller 2 Web Services Interface Guide (Dell Lifecycle Controller 2 Web 服务接口指南), 其中提供了有关使用 Web Services for Management (WS-Man) 管理协议的信息和示例。

## iDRAC Service Module 监测功能

提供的服务包括：

- 操作系统信息
- 将 Lifecycle Controller 日志复制到操作系统中
- 自动系统恢复
- 包含存储数据的 Windows Management Instrumentation 提供程序
- 准备卸下 NVMe SSD 设备
- 远程 iDRAC 硬重置
- 通过主机操作系统访问 iDRAC
- 对 iDRAC SNMP 警报的带内支持
- 远程启用 WSMAn
- 自动更新 iDRAC 服务模块
- FullPowerCycle
- Support Assist on the Box

**注：**完整的电源关闭后重启和出厂安装 Support Assist 仅在 yx4x 和 yx5x 代服务器上受支持。

**主题：**

- S.M.A.R.T 监测
- DLL 验证
- 操作系统信息
- 将 Lifecycle Controller 日志复制到操作系统中
- 自动系统恢复
- Windows Management Instrumentation 提供程序
- 准备卸下 NVMe PCIe SSD 设备
- 远程 iDRAC 硬重置
- 通过主机操作系统访问 iDRAC
- 通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote RACADM 访问
- 对 iDRAC SNMP 警报的带内支持
- 远程启用 WSMAn
- 自动更新 iDRAC Service Module
- FullPowerCycle
- SupportAssist on the Box
- 启用 In-band SNMP Get 功能 — Linux
- 启用 In-band SNMP Get 功能 — Windows
- iDRAC GUI 启动程序
- 从主机操作系统管理员桌面单一登录 (SSO) 到 iDRAC GUI
- 通过 OS-BMC 直通的 iSM 与 iDRAC 之间的 IPv6 通信
- 使用 TLS 协议的 iSM 和 iDRAC 通信之间增强的安全性

### S.M.A.R.T 监测

从 iSM 3.5 开始，S.M.A.R.T 监测功能支持在 AHCI 模式下支持 SATA 的硬盘驱动器。通过 SATA 芯片组控制器下 iDRAC 支持的硬盘驱动器审核方法，具有内置 S.M.A.R.T 警报监测功能。先前警报由任何开源实用程序监测，用于监测在 RAID 模式下设置的硬盘驱动器。

表. 10: 属性值和说明

属性值	说明
已启用	系统会实时监测芯片组 SATA 控制器以了解是否有 S.M.A.R.T 事件。
已禁用	S.M.A.R.T 监测已禁用。
不适用	芯片组 SATA 控制器不可用。

**注:** 默认情况下, 在配置不支持芯片组 SATA 时, 该属性设置为 **已启用** 或 **不适用**。

SS.M.A.R.T 监测是一种通过 iSM 安装程序安装的功能。用户可以安装/修改 iSM 安装程序包, 以禁用 S.M.A.R.T 监测功能。此功能在具有 S.M.A.R.T 功能且 Dell EMC 支持的 SATA 磁盘上可用。

如果磁盘支持 S.M.A.R.T 且启用该功能, 则 iSM 会相应地监测磁盘并生成事件。默认监测频率为 24 小时, 不能手动配置。仅监测 PDR16 (预测故障) 和 PDR22 (超过温度阈值) 事件。

**注:** 如果由于驱动器 S.M.A.R.T 错误而出现操作系统错误, 则操作系统不会检测该事件。

**注:** 如果硬盘驱动器是某个存储池的一部分, 则 iSM 将不会监测此类驱动器是否有 S.M.A.R.T 故障。

**注:** 此功能还要求安装 iDRAC9 固件 4.00.00.00 或更高版本。

## DLL 验证

从 iSM 3.5 开始, 通过在加载 iSM 安装的库之前对其进行验证, 从而进一步增强安全性。这可以防止某些漏洞, 如动态链接库 (DLL) 注入。

适当进行验证的目的如下:

- 确保从目标位置加载二进制文件。
- 确保不会篡改正在加载的二进制文件。

## 操作系统信息

OpenManage Server Administrator 与 iDRAC 共享操作系统信息和主机名称。iDRAC Service Module (iSM) 提供相似的信息, 例如在 iDRAC 中的主机操作系统名称、服务器主机 IP 地址信息、操作系统版本和完全限定域名 (FQDN)。还会显示主机操作系统中的网络接口。默认情况下, 已启用此监测功能。即使已在主机操作系统上安装 OpenManage Server Administrator, 仍可使用此功能。

您还可以通过浏览器的 Redfish 客户端插件查看主机操作系统网络接口详情或此类信息。

**注:** 使用 Redfish 客户端时, 查看信息所需的最低 iDRAC 固件版本为 3.00.00.00。

**注:** 如果主机操作系统上的网络配置为使用 netplan 配置, 那么 iSM 将无法监测网络接口的状态更改以及接口的 DHCP 配置实例。因此, 您可能无法查看 iDRAC 接口中主机操作系统网络接口详细信息的更改。

## 将 Lifecycle Controller 日志复制到操作系统中

将 Lifecycle Controller (LC) 日志复制到操作系统日志。已选择“操作系统日志”选项作为目标 (在“警报”页面或者等效的 RACADM 或 WSMAN 界面中) 的所有事件都复制到操作系统日志中。此过程类似于由 OpenManage Server Administrator 执行的系统事件日志 (SEL) 复制。

包含在操作系统日志中的默认日志集与为 SNMP 陷阱/警报日志配置的日志相同。只有在安装 iDRAC Service Module 后记录到 LC 日志中的事件会被复制到操作系统日志。如果已安装 OpenManage Server Administrator, 则已禁用此监测功能, 以避免操作系统日志中出现重复的 SEL 条目。

在 iDRAC Service Module 中, 您可以自定义要将 LC 日志复制到的位置。默认情况下, LC 日志会复制到 Windows 事件查看器中 Windows 日志文件夹的系统组中。您可以将 LC 日志复制到 Windows 事件查看器中应用程序和服务日志文件夹的现有组中, 或者新建一个文件夹。当 iSM 已安装且如果主机操作系统进行重新引导或 iSM 已经重启, 则 iDRAC 在主机停机期间生成一些 LC 日志, 然后 iSM 会在服务启动时将这些 LC 日志作为过去事件记录到操作系统日志中。

**注:** 您只能在自定义安装 iDRAC Service Module 或更改 iDRAC Service Module 的过程中选择 LC 日志所要复制到的位置。

**注:** iDRAC Service Module LCL 日志的源名称已由 **iDRAC Service Module** 更改为 **Lifecycle Controller 日志**。

## 自动系统恢复

自动系统恢复功能是基于硬件的计时器，用于在出现硬件故障时重置服务器。在指定的时间间隔后，可以执行系统自动恢复操作，比如重新引导、关机后再开机或关机。操作系统监督计时器禁用时，此功能才会启用。如果已安装 OpenManage Server Administrator，则已禁用此监测功能，以避免出现重复的监督计时器。

您可以从 iDRAC 界面配置此功能中的三个参数：

1. **监护程序状态:** 当 OMSA 不存在以及当 BIOS 或操作系统监护程序计时器已禁用时，将启用默认状态。
2. **监护程序超时:** 默认值为 480 秒。最小值为 60 秒，最大值为 720 秒。
3. **监护程序超时恢复操作或自动恢复操作:** 此操作包括**重新启动、关闭电源、重新引导或无**。

**注:** 在 Windows 操作系统中，当触发 DLL 身份验证故障事件 (SEC0704) 时，将执行在 iDRAC Service Module 设置页面中设置的自动系统恢复操作。应修复或重新安装 iDRAC Service Module，才能恢复到默认状态。

## Windows Management Instrumentation 提供程序

随 iDRAC Service Module 提供的 Windows Management Instrumentation 提供程序通过 Windows Management Instrumentation (WMI) 公开硬件数据。WMI 是一组对 Windows 驱动程序模型的扩展，可提供操作系统界面，以便仪表化组件在其中提供信息和通知。WMI 是 Microsoft 实施的来自分布式管理综合小组 (DMTF) 的基于 Web 的企业级管理 (WBEM) 和公用信息模型 (CIM) 标准，以管理服务器硬件、操作系统和应用程序。WMI 提供程序有助于与系统管理控制台（例如 Microsoft System Center）集成，并允许通过脚本管理 Microsoft Windows 服务器。

使用的命名空间是 `\\root\cimv2\dcim`。支持的查询是**枚举和获取**。您可使用任何 WMI 客户端接口（如 WinRM、Powershell、WMI、WBEMTEST 通过主机操作系统查询 iDRAC 支持的配置文件。

**注:** 当同时枚举多个 WMI 类时，iDRAC Service Module 可能会重新启动与 iDRAC 的通信。用户不需要进行任何操作。

## 准备卸下 NVMe PCIe SSD 设备

您可以卸下非易失性快速存储器 (NVMe) 外围设备组件快速互连 (PCIe) 固态设备 (SSD)，而不需要关闭或重新引导系统。准备卸下某个设备时，必须停止与该设备关联的所有活动，以防止数据丢失。为了防止数据丢失，请使用“准备卸下”选项，它会停止与设备关联的所有后台活动，此后便可以物理卸下 NVMe PCIe SSD 了。

**注:** 在 VMware ESXi 中执行**准备卸下**操作之前，请按照 VMware 记录的前提条件操作。

## 远程 iDRAC 硬重置

iDRAC 可能会因各种原因变得无响应。通过暂时关断电源，iSM 可以将无响应的 iDRAC8 或 iDRAC9 控制器完全重置为 iDRAC 控制器，而不会影响操作系统生产。只能使用 iDRAC 界面从 iDRAC 的 iDRAC 服务模块页面中禁用此功能。

要重设 iDRAC，请使用以下 Windows Powershell 或 Linux Shell 命令：

```
./Invoke-iDRACHardReset
```

**注:** 如果以管理员身份登录操作系统，此功能仅用于 yx3x 代或更高版本服务器上的 iDRAC8。

## 通过主机操作系统访问 iDRAC

使用 PowerEdge 服务器时，您可以配置 iDRAC 专用网络，从而通过 iDRAC 管理设备的硬件或固件。借助专用的网络端口，您可以访问 iDRAC 界面（例如 GUI、WSMan、RACADM）和 Redfish 客户端。

管理硬件或固件的前提条件是在设备与支持的 iDRAC 界面之间建立专用连接。借助“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能，不论设备与 iDRAC 专用网络之间是否有连接，均可从操作系统 IP 或主机连接到 iDRAC 界面。即使 iDRAC 未连接网络，也可以利用这项功能来监测硬件或固件。

您可以选择以下任一子功能，来启用“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能：

- 通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote Racadm 访问
- 带内 SNMP 陷阱
- 通过 SNMP Get 访问

如果您选择通过主机操作系统访问 iDRAC，则默认情况下，系统会选择所有子功能。如果想要选择任意的单个子功能，您可以选择一个特定的功能并启用它。

有关更多信息，请参阅[通过主机操作系统访问 iDRAC](#)。

## 通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote RACADM 访问

通过 GUI、WSMan、Redfish、Remote RACADM 功能使主机操作系统管理员能够通过主机操作系统远程访问 iDRAC 界面。在远程管理站的浏览器中键入 `https:// <Host OS IP Address>: <ListenPortNumber>` 以访问 iDRAC GUI。

**注：**在 iSM 中启用 iDRACAccessviaHostOS 功能时，ListenPortNumber 是配置的端口号。

## 对 iDRAC SNMP 警报的带内支持

使用 iDRAC 这种带外服务器管理和监测工具，可以在日志中记录 SNMP 陷阱/警报。但是，就使用带内代理的主机操作系统管理角度而言，从主机操作系统接收的 SNMP 警报，其优先级要高于从 iDRAC 接收的陷阱。在从 iDRAC 接收 SNMP 警报时，会难以确定警报来源，因为警报是来自于 iDRAC IP，不是来自于系统 IP。

从 yx4x 代服务器开始，所有（在“警报”页面或等效的 RACADM 或 WSMAN 界面中）将 **SNMP 陷阱**选项作为目标的所有事件都能通过使用 iDRAC Service Module 的操作系统作为 SNMP 陷阱接收。对于 iDRAC 固件 3.0.0 或更高版本，此功能不要求启用 iSM LCL 复制功能。只有在安装 iDRAC Service Module 后记录到 LC 日志中的事件才会作为 SNMP 陷阱发送。

通过使用 iDRAC Service Module，可以接收来自主机操作系统的 SNMP 警报（类似于 iDRAC 生成的警报）。

**注：**默认情况下，此功能处于禁用状态。尽管带内 SNMP 报警机制可与 iDRAC SNMP 报警机制共存，但已记录日志可能具有来自这两个源的冗余 SNMP 警报。建议使用带内或带外选项，而不是同时使用两者。

**注：**您可以在最低 iDRAC 固件版本为 2.30.30.30 的 yx3x 代服务器上使用带内 SNMP 功能。

有关更多信息，请参阅[带内 iDRAC SNMP 警报白皮书](#)。

## 远程启用 WSMan

目前借助 WMI 信息功能，可连接到主机 Microsoft Windows WMI 命名空间以监控系统硬件。主机上的 WMI 接口默认已启用，您可远程访问。但是，如果想使用 WINRM 的 WMI 适配器访问 WMI 接口，则必须手动启用它，因其默认未启用。使用此功能，可通过在安装过程中将其启用来远程访问 WINRM WMI 命名空间。

此功能可使用 PowerShell 命令来访问。使用的命令如下：

表. 11: 远程启用 WSMan

命令	说明
<code>Enable-iSMWSMANRemote -Status enable - Forcereconfigure yes -Createselfsigncert yes - IPAddress &lt;IP address&gt; -Authmode Basic, Kerberos, Certificate</code>	启用和配置远程 WSMan 功能
<code>Enable-iSMWSMANRemote -Status get</code>	查看远程 WSMan 功能的状态
<code>Enable-iSMWSMANRemote -Status disable</code>	禁用远程 WSMan 功能

表. 11: 远程启用 WSMAN (续)

命令	说明
Enable-iSMWSMANRemote -Status enable - Forcereconfigure yes -Createselfsigncert yes - IPAddress <IP address>	重新配置远程 WSMAN 功能

**注:** 您必须具有服务器验证证书和 https 协议才能使用此功能。

## 自动更新 iDRAC Service Module

您可以自动更新 iDRAC Service Module。它旨在通过将 iSM 更新与 iDRAC 自动更新过程集成起来以简化更新过程。

**注:** 如果已启用 iDRAC 自动更新，就必须从 [dell.com/support](http://dell.com/support) 更新至 iDRAC Service Module LC DUP。

**注:** 您不必从 support.dell.com 下载更新。在 iDRAC 中，可本地使用更新后的 iSM 软件包。

**注:** 使用“iDRAC LC 擦除”选项时，iDRAC 中的 iDRAC Service Module LC DUP 将会移除。您必须从 [dell.com/support](http://dell.com/support) 下载 iDRAC Service Module LC DUP。

- 要安装或更新 iSM，请在命令提示符中键入 `dcism-sync.exe`。完成安装向导中的各步骤。
- 要显示帮助内容，请键入 `--help/-h`。
- 要执行无提示安装或更新，请键入 `--silent/-s`。
- 要卸载当前版本并安装 LC 中可用的更新软件包，请键入 `--force/-f`。

**注:** 此选项会覆盖以前的配置。

- 要获得有关更新软件包版本和已安装 iDRAC Service Module 版本的详细信息，请键入 `--get-version/-v`。
- 要将 iDRAC Service Module 更新软件包下载到用户指定的目录，请键入 `--get-update/-g`。
- 要安装特定功能，与用于 `msiexec.exe` 的 CLI 参数相同，请键入 `dcism-sync.exe -p "feature"`。

例如，要在 Windows 上安装“通过主机操作系统访问 iDRAC”功能，请键入 `dcism-sync.exe -p "ADDLOCAL=IBIA"`。

## FullPowerCycle

FullPowerCycle 是调用接口函数，可用于重置服务器辅助电源。依靠服务器辅助电源运行的服务器硬件数量越来越多；对一些服务器问题进行故障排除时，您需要以物理方式拔下服务器电源线，以重设依靠辅助电源运行的硬件。强制某人以物理方式拔下电源线会导致很大的成本，并为客户及支持人员带来麻烦。

使用 FullPowerCycle 功能，管理员无需访问数据中心即可远程连接或断开辅助电源。yx4x 和更高版本服务器均支持此功能。

当通过此接口发出“完整的关机后再开机”请求后，系统电源不会立即受影响。而是在系统转换到 S5 时设置一个标记。要让 FullPowerCycle 功能生效，在发出请求命令后，您还需发出系统关机命令。如果在进入 S5 时设置了标记，系统将暂时被迫进入较低功耗状态，类似于拆卸和更换交流电源。在系统进入 S5 状态之前，如果系统处于 S0 状态，则可以随时使用取消功能清除该标记。

您可以在系统上使用 FullPowerCycle 的不同选项。使用以下命令，在系统上请求、获取状态和取消“完整的电源关闭后重启”：

对于 Windows 操作系统，可使用快捷菜单激活（请求）FullPowerCycle、取消 FullPowerCycle 或获取 FullPowerCycle 的状态。

- 要在系统上请求 FullPowerCycle，请在 power shell 控制台中键入 `Invoke-FullPowerCycle -status request cmdlets`。

**注:** 此时，会显示一条消息：服务器操作系统触发了“虚拟交流电源关闭后重启”操作。

- 要获取系统上“Full Power Cycle”的状态，请在 power shell 控制台中键入 `Invoke-FullPowerCycle -status Get cmdlets`。

- 要在系统上取消“Full Power Cycle”，请在 power shell 控制台中键入 `Invoke-FullPowerCycle -status cancel cmdlets`。

**注:** 此时，会显示一条消息：系统将在计划的日期和时间关闭。

- 要在 Linux 操作系统上请求 FullPowerCycle，请键入 `/opt/dell/srvadmin/iSM/bin/Invoke-FullPowerCycle request`
- 要在 Linux 操作系统上取消 FullPowerCycle，请键入 `/opt/dell/srvadmin/iSM/bin/Invoke-FullPowerCycle cancel`
- 要在 Linux 操作系统上获取 FullPowerCycle 的状态，请键入 `/opt/dell/srvadmin/iSM/bin/Invoke-FullPowerCycle get-status`

成功执行针对操作系统日志和 LCL 的每项 FullPowerCycle 操作后，会显示以下消息。

请求消息: "The Full Power Cycle operation is triggered by the server operating system (OS) user <user name> from the OS on date <date>. However, the server components will be AC power cycled when the server is shut down".

取消消息: "The Full Power Cycle operation is successfully cancelled by the server operating system (OS) user <user name> from the OS on date <date>".

**注:** FullPowerCycle 功能可用于 ESXi 7.0 和 ESXi 7.0 U1，但不适用于 ESXi 6.7 和 ESXi 6.5。

**注:** 仅本地或域管理员或者 root 或 sudo 用户可使用 FullPowerCycle 功能。

## SupportAssist on the Box

SupportAssist 可节省时间并简化技术支持案例。基于事件的收集将创建 SupportAssist 公开服务请求。有计划的收集有助于监测和维护您的环境。这些收集包括硬件数据、RAID 控制器日志、操作系统和应用程序数据。支持的功能包括：

- **SupportAssist 注册** — iSM 支持 SupportAssist 注册。这是一次性活动。您可以输入所需的详细信息（例如姓名、电子邮箱、地址和号码）以便完成注册。
- **SupportAssist 收集** — iDRAC 中的 SupportAssist 收集功能可以收集硬件、操作系统及相关应用程序数据，并压缩此类信息。

SupportAssist 还提供：

- 主动识别问题
- 自动创建案例
- 由 Dell 技术支持工程师启动的支持联系

**注:** 完成注册后才能充分利用 SupportAssist。

您可以在 SupportAssist 仪表板中查看以下项。

### 服务请求摘要

在“服务请求摘要”会话中，可以查看以下请求的详细信息：

- 打开
- 已关闭
- 已提交

### Support Assist 概览

在此会话中，可以查看**服务合同**详细信息（例如合同类型、过期日期）以及**自动收集**设置的详细信息。

在**服务请求**选项卡上，还可以查看已创建请求的列表，以及状态、说明、源、服务请求 ID、开启日期、关闭日期等。

如果单击**收集日志**选项卡，则可以查看收集时间、作业 ID、收集类型、收集的数据、收集状态、发送时间等。

**注:** 从 yx4x 代服务器开始，当您手动从 iDRAC 启动 SupportAssist 收集时，USB 大容量存储设备将不会暴露给主机操作系统。OS Collector 文件和已收集的日志文件的传输将在 iDRAC 与 iSM 之间内部处理。

**注:** ESXi 上的操作系统和应用程序数据收集仅在 yx4x 代和更高版本服务器上受支持。

## SupportAssist 注册

在开始注册之前，请确保 iDRAC Service Module 已安装并在主机操作系统中运行，并且建立了适当的互联网连接。

1. 登录到 iDRAC。从**维护**下拉菜单中，选择 **SupportAssist** 功能。此时会显示 **SupportAssist 注册** 向导。
2. 在**欢迎**选项卡中，单击**下一步**。
3. 在**联系人和发运信息**选项卡上提供主要联系人信息，比如**名字、姓氏、电话号码、备用号码、电子邮件地址、公司名称、地址第 1 行、地址第 2 行、城市、州、邮政编码和国家/地区**。

**注:** 可以单击**添加第二联系人信息**选项，添加第二联系人信息。

**注:** 要继续注册，必须填写所有必需的信息。

4. 填写联系人和发运信息后，请单击**下一步**。
5. 阅读软件许可协议，选择**我接受许可协议中的条款**，然后单击**注册**。
  - ① **注**: 可能需要几分钟才能完成注册过程。成功完成注册后，您将通过注册的电子邮件地址收到来自 SupportAssist 的欢迎电子邮件。
6. 在**摘要**选项卡上，可以查看**注册 ID**和**自动功能**的当前设置详细信息。
7. 要关闭 **SupportAssist 注册**向导，请单击**关闭**。  
在 SupportAssist 页面中，如果导航至底部，可以查看联系人信息。
8. 单击**编辑**选项可更改主要联系人或第二联系人的信息。单击**保存**应用更改。

## SupportAssist 收集

iDRAC 中的 SupportAssist 收集功能可以收集硬件、操作系统系统及相关应用程序信息，并压缩收集的此类信息。手动运行 OS Collector 工具来生成 SupportAssist 收集报告。使用 iDRAC Service Module，OS Collector 工具可自动收集相关的操作系统和硬件信息。自动支持日志收集包括操作系统和应用程序信息收集。

通过使用 iDRAC Service Module，可以减少用来收集技术支持报告的手动步骤数量，因为收集过程实现了自动化。

### 收集的数据

当存在基于事件的触发器或根据计划安排，SupportAssist 会自动创建收集并发送给技术支持。您可以收集以下类型的信息：

- **系统信息**
- **存储日志**
- **操作系统和应用程序数据**
- **调试日志**

您还可以通过使用以下方式从操作系统 Shell 向指定文件路径执行 SupportAssist 收集功能：

```
./ Invoke-SupportAssistCollection [--filepath/-f]
```

① **注**: 如果以管理员身份登录操作系统，此 Shell 命令仅在 yx4x 代服务器的 iDRAC9 上受支持。

① **注**: 在 Windows Core 操作系统上，用户必须转至绝对路径以执行 `Invoke-SupportAssistCollection.exe` 命令。

### 收集首选项

用户可以使用此功能选择或设置收集首选项。您可以选择以下任意类型的收集首选项来保存集合报告：

- **立即发送** — 单击**收集**选项后，您将会收到通知“作业已成功添加到作业队列”。
- **本地保存**
- **保存至网络** — 如果选择此选项，则必须提供**网络设置**详细信息，例如**协议**、**IP 地址**、**共享名称**、**域名**、**用户名和密码**。

您可以选择任何收集首选项，然后单击**收集**以接收数据。

① **注**: 在运行受支持的 Microsoft 或 Linux 操作系统的系统上安装 iDRAC Service Module 2.0 或更高版本时，此功能默认为可用。不能禁用此功能。


① **注**: CentOS 不支持自动 SupportAssist 收集的操作系统日志收集功能。

① **注**: ESXi 上的操作系统和应用程序数据收集仅在 yx4x 代和更高版本服务器上受支持。

### 匿名收集报告

从 iDRAC Service Module 3.1 版本开始，您无需完成注册过程即可执行 SupportAssist 收集/上传。对于 iSM 3.0.2 及更低版本，需先注册才可执行 SupportAssist 收集。

匿名收集支持的 iDRAC 固件在 yx4x 和 yx5x 代服务器中是 iDRAC 3.15.15.15，在 yx3x 代服务器中是 2.60.60.60。

 **注:** 您可以在 yx3x 代服务器的代理环境中使用空白用户名或密码执行匿名 SupportAssist 收集上传。

## 软件事件与 Microsoft SDS 硬件故障的关联

从 iSM 3.5 开始，硬件存储池警报或事件的事件日志将由 iSM 通过服务器存储关联功能进行监测。在 RAID 模式下使用 Dell EMC 存储控制器时，当前会监测服务器存储子系统。但是，在存储空间 (SS) 或 Storage Space Direct (S2D) 中，服务器存储子系统在直通模式下监测，或 SATA 芯片组用于创建存储池。通过此功能，生命周期日志涵盖的硬件定义警报操作系统日志涵盖的软件定义警报将合并，且将在 iDRAC 生命周期日志中注册这些警报。

此功能随 iDRAC Service Module 软件包一起安装，默认情况下将处于启用状态。用户可以在 iDRAC 设置中更改首选项。作为监测的一部分，iSM 将审核日志以了解潜在故障和警告。iSM 会将主机上的 SS 关联事件嵌入等效 LC 事件。SSLCMAP 只能访问生命周期日志和 SupportAssist 警报。用户无法将 SSLCMAP 配置为 iDRAC 中的任何其他警报目标。

下面是 S2D 日志收集的前提条件：

- 需要在 iDRAC UI 的服务模块页面中启用 SS 事件关联功能。
- 需要在 iDRAC UI 的服务模块页面中禁用 PII 筛选器

**表. 12: 在 S2D 事件关联下监测的 LC 日志下映射的 Windows 事件消息**

Windows 事件源 - SourceID	Windows 事件消息	在 iDRAC LC 日志上映射
StorageSpaces - 驱动程序 - 100	物理驱动器 %1 无法读取配置或返回存储池 %2 的损坏数据。因此，内存中配置可能不是配置的最新副本。返回代码：%3	消息 ID: SDS0001
StorageSpaces - 驱动程序 - 102	存储池 %1 的大部分物理驱动器的配置更新失败，导致池进入故障状态。返回代码：%2	消息 ID: SDS0002
StorageSpaces - 驱动程序 - 103	存储池 %1 的容量消耗超出在池上设置的阈值限制。返回代码：%2	消息 ID: SDS0003
StorageSpaces - 驱动程序 - 200	Windows 无法读取物理驱动器 %1 的驱动器标头。如果您知道驱动器仍可用，则使用命令行或 GUI 重置驱动器运行状况可能会清除此故障情况，并使您能够将驱动器重新分配给其存储池。返回代码：%2	消息 ID: SDS0004
StorageSpaces - 驱动程序 - 203	在物理驱动器 %1 上发生 IO 故障 返回代码：%2	消息 ID: SDS0005
StorageSpaces - 驱动程序 - 300	物理驱动器 %1 无法读取配置或返回存储空间 %2 的损坏数据。因此，内存中配置可能不是配置的最新副本。返回代码：%3	消息 ID: SDS0006
StorageSpaces - 驱动程序 - 301	所有池驱动器都无法读取配置或返回存储空间 %1 的损坏数据。因此，存储空间将不会连接。返回代码：%2	消息 ID: SDS0007
StorageSpaces - 驱动程序 - 302	大多数为存储空间 %1 托管空间元数据的池驱动器的空间元数据更新失败，导致存储池进入故障状态。返回代码：%2	消息 ID: SDS0008
StorageSpaces - 驱动程序 - 303	为存储空间托管数据的驱动器发生故障或缺失。因此，没有可用的数据副本。返回代码：%2	消息 ID: SDS0009
StorageSpaces - 驱动程序 - 304	为存储空间 %1 托管数据的一个或多个驱动器发生故障或缺失。因此，至少一个数据副本不可用。但是，至少一个数据副本仍可用。返回代码：%2	消息 ID: SDS0010
StorageSpaces - 驱动程序 - 306	尝试为存储空间 %1 映射或分配更多存储失败。这是因为在更新存储空间元数据时涉及写入失败。返回代码：%2	消息 ID: SDS0011
StorageSpaces - 驱动程序 - 307	尝试取消映射或修剪存储空间 %1 失败。返回代码：%2	消息 ID: SDS0012

**注:** *事件和错误消息参考指南*提供了有关由监测系统组件的固件和其他代理程序生成的事件和错误信息的信息。

**注:** 不会记录与存储池对应的警报的 PPID 字段。iDRAC Service Module 会将这些警报复制到 iDRAC 中 PPID 为“不适用”的生命周期控制器日志。

## 使用 SupportAssist 收集的 Storage Spaces Direct (S2D) 日志收集

从 iSM 3.5.1 开始，SupportAssist 收集 (SAC) 请求将收集和打包 Storage Spaces Direct 日志。此功能仅适用于 Microsoft Windows 操作系统。应为 SAC 启用 SDS 事件关联功能，以包括此日志收集报告。

## S.M.A.R.T 将磁盘和芯片组的日志记录到 SupportAssist 收集 (SAC) 报告中

实时请求 SAC 时，iSM 会从 SATA 芯片组收集数据。S.M.A.R.T 日志不会存储在 iSM 中。如果 iSM 未安装或连接，iDRAC 不能发送之前存储的 S.M.A.R.T 日志，以确保配置匹配。

此功能需要在 iSM 中启用 **S.M.A.R.T 监测**功能，并且 SupportAssist 收集首选项下的**存储日志**在 iDRAC 中处于启用状态。

## SupportAssist 收集设置

您可以在 iDRAC 的 SupportAssist 仪表盘页面中导航并单击**设置**下拉菜单，打开 SupportAssist 收集设置。

### 设置存档目录

可以将 SupportAssist 执行的收集的副本存储到某个目录中。必须单击**设置存档目录**来设置该位置。

### 标识信息

可以单击下拉菜单并选择以下选项之一，在发送的数据中包含标识信息：

- 否
- 是

### 电子邮件通知

可以选择打开新的支持案例或上传新的 SupportAssist 收集时接收电子邮件通知的首选项。从**接收电子邮件通知**下拉菜单中，选择下列任一选项：

- 是
- 否

您也可以选择语言首选项。可用的语言有：

- 英语
- 德语
- 法语
- 日语
- 西班牙语
- 简体中文

### 自动收集

默认情况下，自动收集功能处于启用状态。要禁用此功能，请使用下拉菜单：

- 启用
- 禁用

也可以从**计划自动收集**下拉菜单中选择以下任意选项来指定计划的收集时间：

- 每周
- 每月

- 每季度
- 从不

也可以将自动收集设置为循环。

要查看“ProSupport Plus 建议”报告，请从**发送 ProSupport Plus 建议报告**下拉菜单中选择是。

设置首选项后，单击**应用**以保存更改。

## iSM SupportAssist 磁盘自动派送

从 iSM 3.4 开始，如果服务器发生以下 SNMP 事件之一：**PDR16** 和 **PDR63**，则您会收到一封来自 Dell EMC 支持的建议电子邮件，该电子邮件会依据主要许可条款和条件对有关预测性故障或坏磁盘块（如 SSD）的派送问题进行说明。在您收到该电子邮件后，您需要继续向 Dell EMC 支持提供服务地址，以便将派送的部件交付给您。

**注**：此功能仅适用于 Windows 和 Linux 操作系统。

iSM 3.4.0 或更高版本支持 ESXi 上的筛选和非筛选 **OSApp 收集**（操作系统和应用程序数据收集）。可在**收集首选项**中进行选择。

未经筛选选中的收集包括**日志、网络、存储、配置、安装程序、HungVM、PerformanceSnapshot、VirtualMachines** 以及 **hostProfiles** 中的 **vmSupport** 日志。

经过筛选选中的收集包括**存储、配置、安装程序、HungVM、PerformanceSnapshot、VirtualMachines** 以及 **hostProfiles** 中的 **vmSupport** 日志。

## 启用 In-band SNMP Get 功能 — Linux

安装并配置 **net-snmp** 软件包以从远程系统接受 SNMP 请求。该功能默认为禁用

要通过 **setup.sh** 安装程序安装 In-band SNMP Get 功能，请完成以下任务：

1. 通过运行 **setup.sh** 脚本 `./setup.sh` 启动 iSM 安装
2. 查阅并接受许可协议以便继续安装。
3. 下一页上会显示功能列表。输入 **4.c** 并按 **Enter** 键，选择**通过主机操作系统访问 iDRAC** 功能下的**通过 SNMP Get 访问**子选项。
4. 启用功能后，通过输入 **I** 并按 **Enter** 键，启动所选功能的安装过程。
5. 成功完成安装后，启动 iDRAC Service Module 流程。  
如果 SNMP 代理程序服务未在 iDRAC 上启用，则 iSM 会配置并启用 SNMP 代理程序。
6. 要查看 SNMP 代理程序的属性，请在 iDRAC GUI 上转至**设置**。
7. 单击 **iDRAC Service Module 设置**。
8. 在**监控会话**下，查看**通过主机操作系统访问 SNMP Get** 选项是否已启用。
9. 打开一个新的“**PuTTY 配置**”窗口，在其中提供您的主机名 IP 地址，然后单击**打开**。
10. 针对 **PuTTY 安全警报**单击是。
11. 使用适当的凭据登录到 iDRAC。
12. 键入 `racadm get iDRAC.ServiceModule.HostSNMPGet` 并按 Enter 键。

您可以查看 **HostSNMPGet** 是否已启用。

**注**：如果 In-Band SNMP Get 功能在 iSM 安装过程中未启用，则稍后可通过 iDRAC GUI/Racadm 命令启用。

- 通过 iDRAC GUI — **iDRAC 设置 -> 设置 -> iDRAC Service Module 设置 -> 通过主机操作系统启用 SNMP Get -> 启用或禁用**
- 通过 Racadm — `racadm set idrac.servicemodule.HostSnmGet "Enabled" or "Disabled"`

**注**：通过 iDRAC GUI/Racadm 命令获取 In-Band SNMP Get 功能仅适用于 yx4x 和 yx5x 代服务器。在 yx3x 代服务器上，必须使用 iSM 安装程序才可启用/禁用此功能。

**注**：启用 SNMP Get 功能后，会在内部针对 SNMPv3 支持创建 iDRAC 用户“**iSMsnmpUser**”。如果该用户已存在，iSM 会记录错误消息：“无法在 iDRAC 上创建 ‘iSMsnmpUser’，因为该用户名已存在。‘通过主机操作系统启用 SNMP Get’ 功能随后会禁用。”，并且该功能会被禁用。在此情况下，您必须在 iDRAC 中移除“iSMsnmpUser”，然后在 iDRAC GUI 上再次禁用并启用**通过主机操作系统启用 SNMP Get** 功能。该功能禁用后或 iSM 卸载后，iSM 创建的“iSMsnmpUser”用户会被删除。当有大量 iDRAC 用户（16 位用户）创建并且没有进一步的插槽时，SNMP Get 功能将不起作用。

# 启用 In-band SNMP Get 功能 — Windows

使用 In-band SNMP Get 功能，您可以通过主机操作系统上的 SNMP 服务查询系统管理数据。应先启用并配置主机 SNMP 服务才可使用此功能。

应在 iDRAC 上启用 SNMP 服务。如果该服务未启用，则 iDRAC Service Module 会在 iDRAC 上启用并配置 SNMP 服务。此功能可以通过任何 iDRAC 界面或安装程序启用或禁用。

此功能在 Microsoft Windows 操作系统上支持 SNMP v1 和 v2，在 Linux 操作系统上支持 SNMP v1、v2 和 v3。

**注：**通过 iDRAC GUI/Racadm 命令获取 In-Band SNMP Get 功能仅适用于 yx4x 代和更高版本服务器。

**注：**iDRAC Service Module 仅支持 iDRAC SNMP OID 1.3。6.1.4.1.674.10892.5。

## iDRAC GUI 启动程序

使用 iDRAC Service Module 3.1 或更高版本，您可以从本地系统启动 iDRAC GUI。双击 **iDRAC GUI 启动程序** 图标。iDRAC GUI 登录页面会在默认浏览器中打开。使用 iDRAC 凭据登录到 iDRAC 主页。仅 Microsoft Windows 操作系统支持此操作。成功安装 iSM 3.1 或更高版本后，“开始”菜单上会提供快捷方式。

**注：**禁用 DRAC Service Module 后，“iDRAC GUI 启动程序”图标也会随之禁用。

**注：**如果默认浏览器代理设置为使用系统代理，则会看到无法启动 iDRAC GUI。必须从地址栏复制 IP 地址，然后将它输入到“代理设置”的例外列表中。

## 从主机操作系统管理员桌面单一登录 (SSO) 到 iDRAC GUI

### 概览

从 iSM 3.5 开始，主机管理员将可以选择从使用 IPv6 的主机操作系统内启动 iDRAC。**iDRAC SSO 启动程序**需要主机操作系统拥有桌面环境。

**注：**非管理员用户无法在主机操作系统上访问此功能。

单一登录 (SSO) 功能使经过身份验证的操作系统管理员可以直接访问 iDRAC Web 界面，且无需使用单独的 iDRAC 管理员凭据登录。安装此功能后，Microsoft Windows 操作系统会创建一个名为 **Invoke-iDRACLauncher** 的程序菜单快捷方式。在 Linux 操作系统中，iSM 会在 **应用程序** 下创建一个快捷方式，用户可双击此快捷方式启动 iDRAC 仪表盘。iSM 在 Windows 操作系统上提供的命令行界面名为 **Invoke-iDRACLauncher**，在 Linux 操作系统上提供的命令行界面名为 **Invoke-iDRACLauncher.sh**。

从 iSM 3.5 开始，用户可以使用 IPv6 地址配置 iDRAC 服务模块。默认情况下，通过 IPv4 建立通信。出现故障时，将通过 IPv6 重新尝试通信。当通信失败时，会显示一条错误消息。

用户可以使用 **RACADM-passthrough** 命令更新 IPv6 地址，系统接受任何有效的 IPv6 地址。基于 IPv6 的单点登录功能仅在以下范围内配置 IPv6 时才有效：

```
fde1:53ba:e9a0:de12::/64
fde1:53ba:e9a0:de13::/64
fde1:53ba:e9a0:de14::/64
fde1:53ba:e9a0:de15::/64
fde1:53ba:e9a0:de16::/64
```

用户可以选择两种权限类型之一登录到 iDRAC。

- 只读用户：**iSM 快速或基本安装会安装 **iDRAC SSO 启动程序**，从而使管理员作为只读用户登录到 iDRAC。除了能够查看组件运行状况、日志和资源清册，还能启用服务人员所需的其他几种 **SupportAssist** 操作。
- 管理用户：**选择 **管理员** 权限即可安装此功能，从而使主机操作系统管理员作为操作员用户登录到 iDRAC。用户能够作为 iDRAC root 用户执行所有操作（配置或删除 iDRAC 用户或清除 Lifecycle 日志除外）。

**注：**如果 iDRAC 固件版本为 4.00.00.00 或更高版本，并且 iDRAC 与 iSM 之间的通信不通过 IPv4，则没有管理权限的主机操作系统用户无法启动 iDRAC GUI 启动程序。

**注:** 请参阅 *iDRAC 9 用户指南*, 了解只读或操作员用户帐户拥有的特定权限。

**禁用**从主机操作系统单一登录到 iDRAC: 用户也可以选择完全**禁用**此功能。当通过禁用此功能安装 iSM 时, 启动 **iDRAC GUI 启动程序**将采用默认浏览器启动 iDRAC 登录页面。

**注:** *Invoke-iDRACLauncher* 独立于 iSM 服务, 即使在 iSM 服务停止后也可调用。

**注:** 当主机操作系统未安装浏览器或 *Invoke-iDRACLauncher* 由于浏览器问题无法启动 iDRAC 时, 则 iDRAC 会创建一个会话。iDRAC 管理员用户可以登录到 iDRAC 并删除此会话。

不同 **OS-to-iDRAC 直通**状态下的 iDRAC GUI 启动程序行为如下所示:

- 当 iDRAC 中的 **OS-to-iDRAC 直通**已禁用时, *Invoke-iDRACLauncher* 会提示您是否希望在 USBNIC 模式中启用 OSBMC 直通。
- 当 **OS-to-iDRAC 直通**设置在 LOM 模式中已配置完成时, iDRAC 启动程序不会启动 iDRAC GUI。
- 当 **OS-to-iDRAC 直通**设置在 iDRAC 中已禁用且**使用设置禁用 iDRAC 本地配置**也已禁用或在 iDRAC 中启用锁定模式时, 无法启动 iDRAC GUI。

**注:** 当**使用设置进行本地配置**或**使用 RACADM 进行本地配置**在 iDRAC 中已禁用时, 将显示 iDRAC 登录屏幕。

**注:** 当 iDRAC SSO 会话在主机操作系统上处于活动状态时, 关闭相关的终端也会关闭带有 SSO 会话的浏览器。

**注:** 确保从支持 GUI 的界面调用 *iDRAC GUI 启动程序*。

**注:** 当用户修改 USB NIC IP 地址中的第三个八位组时, 通过 IPv4 的单点登录功能不起作用。

**注:** 这种使用 IPv6 的功能还要求安装 iDRAC9 固件 4.00.00.00 或更高版本。

## 前提条件

### Linux 软件包:

1. 浏览器 (例如 Mozilla Firefox)。
2. Sudo。
3. yx4x 系列和更高版本的 PowerEdge 服务器。
4. iDRAC 固件版本 3.30.30.30 和更高版本。

**注:** iDRAC9 固件版本 4.00.00.00 和更高版本支持通过 IPv6 进行单点登录。

## Linux 操作系统的限制

Linux 操作系统的 **iDRAC SSO 启动程序**的限制:

1. iSM 不支持 GNOME 以外的其他桌面公用程序。
2. iSM 不支持 **Mozilla Firefox** 以外的浏览器。

**注:** 当通过 KCS/racadm 进行本地配置在 iDRAC 中已禁用时, 则将显示 iDRAC 登录屏幕。

## 通过 OS-BMC 直通的 iSM 与 iDRAC 之间的 IPv6 通信

从 iSM 3.4 开始, iSM 支持通信的 IPv4 和 IPv6 模式。安装 iSM 后, iSM 服务会尝试使用 IPv4 链路本地地址连接到 iDRAC。如果主机 USBNIC 接口上没有 IP 地址, 则 iSM 会在主机端尝试配置 IPv4 地址。这种从 iSM 对主机操作系统上的 USBNIC 接口进行的配置只可完成一次。如果主机操作系统上出现因 USBNIC 配置不完整而导致的任何后续情况, 则 iSM 会继续与 iDRAC 断开连接。如果在配置 IPv4 地址后仍然连接失败, 则 iSM 会尝试使用 IPv6 连接到 iDRAC。

**注:** 此功能仅在 Linux 操作系统上受支持。

**注:** 如果主机操作系统已禁用 IPv6 网络堆栈, 则 iSM 会重新尝试使用 IPv4 与 iDRAC 进行通信。

如果任一协议已禁用, 则 iSM 将不会使用已禁用的协议尝试连接到 iDRAC。

**注:** 如果 iDRAC 固件版本不支持 USBNIC 上的 IPv6, 则将使用 IPv4 建立 iSM 与 iDRAC 之间的连接。

iSM 会记录相应的审核消息, 指出 iSM 连接到 iDRAC 使用的协议版本。

**注:** 在主机操作系统上仅使用 IPv6 地址配置 iDRAC USBNIC 后, 则 iSM 会安装在主机上, 然后 iSM 与 iDRAC 之间的通信将使用 IPv4 协议启动。

## IPv6 协议不支持的功能

当使用 IPv6 协议配置 iSM 且 IPv4 配置在 USBNIC 接口上不可用时, 不受支持的功能如下:

- 带内 iDRAC 访问
- 带内 SNMP Get
- Idrac.local 和 drac.local
- 自动更新 iSM

## 使用 TLS 协议的 iSM 和 iDRAC 通信之间增强的安全性

从 iSM 3.4 开始, iSM 和 iDRAC 之间的数据通信会通过受 TLS 保护的 USBNIC INET 插槽进行。这将确保通过 USBNIC 从 iDRAC 传输到 iSM 的所有数据受到保护。iSM 和 iDRAC 使用自签名证书控制身份验证。自签名证书的有效期为 10 年。每次安装 iSM 时都会生成新的自签名证书。如果证书过期, 请重新安装或升级 iSM。

**注:** iSM 重新安装 (修复) 在 Linux 操作系统上不起作用。必须将其卸载, 然后在 Linux 操作系统上安装 iSM。

**注:** 当 iSM 的 TLS (客户端) 证书过期时, iSM 和 iDRAC 之间无法进行通信, 且生成的操作系统审核日志也会指明此问题。这要求您在主机操作系统上重新安装 iSM。

iDRAC 和主机 TLS 版本应为 1.1 或更高版本。如果 TLS 协议版本协商失败, 则 iSM 和 iDRAC 之间无法进行通信。如果在不支持通过 USBNIC 进行 TLS 通信的 iDRAC 固件上安装了具有 TLS 功能的 iSM, 则 iSM 将与非 TLS 信道配合工作, 其方式与旧版本的 iSM 相同。

**注:** 如果在 iDRAC 升级到 3.30.30.30 或更高版本之前, iSM 已安装或升级到版本 3.4.0 或更高版本, 则应卸载 iSM 并重新安装以建立新的 TLS 证书。

**注:** iDRAC 固件版本 3.30.30.30 和更高版本支持具有 TLS 功能的 iSM。

**注:** 不具有 TLS 功能的 iSM 在支持 TLS 的 iDRAC 固件版本上不起作用。例如: 不支持 TLS 功能的 iSM 3.3 或更早版本在 iDRAC 固件 3.30.30.30 和更高版本上不受支持。

**注:** 如果 iSM 3.3.0 安装在 iDRAC 3.30.30.30 固件上, 您会在 LCLog 中观察到带有 ISM0050 的多个事件。

**注:** 如果在主机操作系统或 iDRAC 上启用了联邦信息处理标准或 FIPS 模式, 则不会在 iSM 和 iDRAC 之间建立通信。

## 常见问题

本节列出了有关 iDRAC Service Module 的一些常见问题。

### iSM 与 iDRAC 的通信从 IPv4 协议切换到 IPv6 协议

如果用户执行 `ifconfig iDRAC down`，在 iSM 通过 IPv4 与 iDRAC 通信时，iSM 与 iDRAC 的通信从 IPv4 切换到 IPv6 协议。

表. 13: 执行命令时的协议更改

功能/协议	Linux IPv4	Windows IPv4	Linux IPv6	Windows IPv6
操作系统信息	是	是	是	是
WMI	不适用	是	不适用	是
SupportAssist	是	是	是	是
Invoke-iDRACLauncher	是	是	是	是
Invoke-iDRACHardReset	是	是	是	是
Invoke-VirtualPowerCycle	是	是	是	是
主机 SNMP 获取	是	是	否	否
带内 SNMP 陷阱	是	是	是	是
iDRAC SSO 启动程序	是	是	是 (ULA)	是 (ULA)
自动系统恢复	是	是	是	是
iDRAC 带内访问	是	是	否	否
iSM 自动更新	是	是	否	否
NVMe 准备移除	是	是	是	是
服务器存储关联	是	是	是	是
AHCI 上的 SMART 日志	是	是	是	是

### 多个 iDRAC SSO 会话通过 IPv4 和 ULA 地址处于活动状态

当用户更改 iSM 中的 IPv4 或 ULA 地址时，会看到多个会话。经过一段时间后将删除旧的 IP 地址。

解决方法：用户可以手动删除旧 IP 地址。

### 在安装或运行 iDRAC Service Module 之前，是否需要卸载 OpenManage Server Administrator?

否。在安装或运行 iDRAC Service Module 之前，请确保已停止 iDRAC Service Module 提供的 OpenManage Server Administrator 功能。

**注：**不需要卸载 OpenManage Server Administrator。

## 如何知道我的系统中正在运行 iDRAC Service Module?

要确定系统中是否安装了 iDRAC Service Module,

- 在 Windows 上:  
运行 `service.msc` 命令。从服务列表中查找是否有名为 **DSM iDRAC Service Module** 的服务。
- 在 Linux 上:  
运行命令 `/etc/init.d/dcismeng status`。如果已安装 iDRAC Service Module, 显示的状态将是 **running**。

**注:** 使用 `systemctl status dcismeng.service` 命令而非 `init.d` 命令检查是否已在 Red Hat Enterprise Linux 或 SUSE Linux 操作系统上安装 iDRAC Service Module。

## 如何知道我的系统中安装的 iDRAC Service Module 是什么版本?

要检查系统中 iDRAC Service Module 的版本, 请单击 **开始 > 控制面板 > 程序和功能**。已安装的 iDRAC Service Module 版本将在 **版本** 选项卡中列出。也可以前往 **我的电脑 > 卸载或更改程序** 来检查版本。

在 Linux 操作系统上, 运行以下命令:

```
rpm -qa | grep dcism
```

在 VMware ESXi 操作系统上, 运行以下命令:

```
esxcli software vib list --vibName=dcism
```

## 安装 iDRAC Service Module 所需的最低权限级别是什么?

要安装 iDRAC Service Module, 您必须具有操作系统管理员级别的权限。

## 每当我尝试安装 iDRAC Service Module 时, 就会显示一条错误消息**此服务器不受支持**。有关受支持的服务器的更多信息, 请参阅《用户指南》。我现在应该怎么做?

安装 iDRAC Service Module 之前, 请确保要安装 iDRAC Service Module 的服务器或系统是 `yx2x` 代服务器或更高版本。另请确保您使用的是 64 位系统。

## 我在操作系统日志中看到消息 **iDRAC Service Module 无法使用操作系统到 iDRAC 的直通信道与 iDRAC 通信**, 即使 USBNIC 上操作系统到 iDRAC 的直通信道已正确配置时也是如此。我为什么会收到该消息?

iDRAC Service Module 使用 USBNIC 上操作系统到 iDRAC 的直通建立与 iDRAC 的通信。有时, 虽然 USBNIC 接口已配置了正确的 IP 端点, 但是未建立通信。当主机操作系统路由表有针对相同的目标掩码的多个条目和 USBNIC 目标未在路由次序中列为第一目标时, 可能就会发生此情况。

表. 14: 详细信息

目标	网关	网络掩码	标志	度量指标	参考	使用接口
默认	10.94.148.1	0.0.0.0	UG	1024	0	0 em1
10.94.148.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0 em1
link-local	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0 em1
link-local	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0 enp0s20u12u3

在此示例中，**enp0s20u12u3** 是 USBNIC 接口。本地链路目标掩码重复，并且 USBNIC 不是次序中的第一个。这导致 iDRAC Service Module 通过操作系统到 iDRAC 的直通与 iDRAC 的连接出现问题。要解决连接问题，可以执行以下步骤之一：

确保 iDRAC USBNIC IPv4 地址（默认值是 169.254.1.1）可从主机操作系统访问。否则，请执行以下操作：

- 在唯一的目標掩碼上更改 iDRAC USB NIC 地址。
- 从路由表中删除多余的条目，以确保在主机要访问 iDRAC USBNIC IPv4 地址时选择 USBNIC。

## 每当我尝试安装 iDRAC Service Module 时，都会显示一条错误消息：此操作系统不受支持。

iDRAC Service Module 只能安装在支持的操作系统上。有关支持的操作系统的信息，请参阅[支持的操作系统](#)。

## 我使用了远程 iDRAC 硬重置功能来重置 iDRAC。但 IPMI 无响应，并且我无法排除故障。

如果您尝试在 **VMware ESXi 操作系统** 上使用远程 iDRAC 硬重置功能，IPMI 驱动程序不会响应，因此 iDRAC Service Module 将停止通信。您可能需要重新引导服务器并再次加载 IPMI 驱动程序来解决此问题。

## 在哪里可以找到我操作系统上复制的 LifeCycle 日志？

要查看复制的 Lifecycle 日志，请浏览以下路径：

表. 15: 常见问题

操作系统	位置
Microsoft Windows	事件查看器 > Windows 日志 > <i>&lt;现有组或自定义文件夹&gt;</i> 。所有 iDRAC Service Module LifeCycle 日志复制在源名称 <b>iDRAC Service Module</b> 下。
Red Hat Enterprise Linux 和 SUSE Linux。	<b>/var/log/messages</b>
VMWare ESXi	<b>/var/log/syslog.log</b>
Ubuntu	<b>/var/log/syslog</b>

## 在 Linux 操作系统中，在 iDRAC Service Module 中配置的用于发送警报的默认 SNMP 协议是什么？

默认情况下，会在 iDRAC Service Module 中配置 SNMP 多路复用协议 (SMUX) 用于发送警报。

## 我的系统不支持 SMUX。我应该配置哪个协议用于发送警报？

如果您的系统不支持 SMUX，请使用 Agent-X 作为默认协议。

## 如何将 iDRAC Service Module 配置为默认使用 Agent-X 协议来发送警报？

您可以使用 `./Enable-iDRACSNMPTrap.sh 1/agentx -force` 命令将 Agent-x 配置为默认协议。如果未指定 `-force`，确保已配置 Net-SNMP 并重新启动 snmpd 服务。

## 在完成 Linux 安装时我应该安装哪些 Linux 从属软件包或可执行文件？

要查看 Linux 从属软件包的列表，请参阅 [Linux 依赖性](#)。

## 我在 Windows 事件查看器中创建了一个自定义文件夹，但 LC 日志未复制在该自定义文件夹中。现在要如何才能复制 LC 日志？

确保在创建自定义文件夹后关闭 Windows **事件查看器**。然后再次打开 Windows **事件查看器**即可查看复制的 LC 日志。

## 我在安装 iDRAC Service Module 的过程中从图形用户界面选择了自定义安装选项并禁用了一项功能，但现在使用其他任何界面都无法启用此功能。如何再次启用此功能？

在运行 Microsoft Windows 操作系统的系统上，如果是使用安装程序启用了某项功能，并通过安装程序之外的任何界面禁用了此功能，那么只能使用相同界面或安装程序并在图形用户界面模式下才能启用此功能。

例如，对于在安装 iDRAC Service Module 的过程中从图形用户界面禁用的功能，将无法使用 RACADM CLI 命令启用此功能。

## 我无法作为 LDAP 上的 Active Directory 用户通过主机操作系统访问 iDRAC 页面。我正尝试通过主机操作系统访问 iDRAC 页面，但收到错误显示无法访问此站点。如何解决此问题？

尝试通过主机操作系统访问 iDRAC 页面时，可能收到错误显示无法访问此站点。请确保已配置 iDRAC 网络以作为 LDAP 用户进行验证。亦可以本地用户或来宾身份登录。

## 执行 iDRAC 出厂重置操作 (如 `racadm racresetcfg`) 后, 无法通过主机操作系统访问 iDRAC 页面。如何解决此问题?

请确保已启用操作系统至 iDRAC 直通通道。默认情况下, 其在工厂模式下被禁用。要在 iDRAC 上启用操作系统至 iDRAC 直通通道, 请使用以下命令 `racadm set idrac.os-bmc.adminstate 1`。

## 我在通过 iSM 接收的 iDRAC SNMP 陷阱中看到 169.254.0.2 作为源 IP 地址。如何解决此问题?

在 Linux 操作系统上, 通过主机操作系统接收的 iDRAC SNMP 陷阱将主机名或源 IP 地址显示为 169.254.0.2, 而不是实际的主机操作系统名称或 IP 地址。这是在向用户呈现陷阱之前, 由操作系统决定的填充条目的方式。

## 我已将操作系统至 iDRAC 直通配置为 LOM, 当我尝试运行 `dcism-sync` 时, 更新操作失败。怎么办呢?

OS 至 iDRAC 直通应配置为 USB-NIC 模式。这是执行 iDRAC Service Module 安装和更新的前提条件。

## 我能够使用 `racadm` 和 `WSMan` 命令在 Linux 和 VMware ESXi 操作系统上启用或禁用 iSM 的 `WMIInfo` 功能。这是否会影响在主机操作系统上我的 iSM 配置?

iSM 的 `WMIInfo` 功能仅适用于 Microsoft Windows 操作系统。但是, 从任何操作系统而非 Microsoft Windows 上的任何 iDRAC 界面启用或禁用此功能将不会影响主机操作系统上的 iSM 配置。

## 如果我删除主机操作系统上 USBNIC 接口的 IP 地址, 那么 iSM 无法与 iDRAC 通信。

启动 iSM 版本 3.3, iSM 仅配置一次主机操作系统 USBNIC 接口。随后, 如果您通过删除 IP 地址关闭 USBNIC 接口, 从而使接口链接断开或禁用此接口的 IPV4 或 IPV6 地址, 那么 iSM 将保留用户配置并且不会覆盖接口设置。要还原 iSM 与 iDRAC 之间的通信, 请在主机操作系统上重新启动 iSM 服务。

## 使用来自 Microsoft Windows 操作系统上 iDRAC 暴露的逻辑分区 "SMINST" 的批处理文件 `ISM_Win.BAT` 安装 iSM 后, 我看见一条控制台消息称 "系统无法找到指定文件"。

成功安装 iSM 后, 逻辑分区 `SMINST` 获取从主机操作系统上卸载。如果从 `SMINST` 分区自身调用 BAT 脚本, 将会出现此消息。安装成功。无需用户执行任何操作。

如果 Ubuntu 操作系统中不存在 iSM 的相关软件包，那么通过操作系统 DUP 的安装将安装安装+解压状态的 iSM。您可以使用下列命令进行验证：

```
#dpkg -s dcism
Package: dcism
Status: install ok unpacked
```

要解决此问题，运行命令 `apt-get install -f`。这将安装相关软件包。

在 Linux 操作系统（例如 RedHat Enterprise Linux）上安装 iSM 3.4.0 或更高版本时，我在操作系统日志中看到一些消息，例如 `G_IS_SIMPLE_ACTION (simple)' failed: failed to rescan: Failed to parse /usr/share/applications/iDRACGUIlauncher.desktop file: cannot process file of type application/x-desktop`。

消息与 GNOME 桌面管理器相关。各种操作系统组具有该待解决的情况的 Bugzilla 项目。例如：[https://bugzilla.redhat.com/show\\_bug.cgi?id=1594177](https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=1594177)。无需用户执行任何操作。

当我从**菜单 > 附件**中单击 *iDRAC GUI 启动程序*时，我发现 RHEL 操作系统上有空白的终端。

终端上的文本可见性取决于驻留操作系统上的 GNOME 版本。备用方法是从支持 GUI 的 Shell 运行启动程序。例如：以 sudo 用户的身份运行 `bash#> sh /opt/dell/srvadmin/iSM/bin/iDRACLauncher.sh`。

其中，OS-to-iDRAC 直通在 iDRAC 中已禁用，当 iDRAC GUI 从 Linux OS（如 RHEL 7.6 和 RHEL 8.0）启动时，用户将看到空白的终端。选择 **y** 或 **Y**，然后按 **Enter** 键指明主机操作系统上的 USBNIC 接口配置。


或者，您也可以在 USBNIC 模式下在 iDRAC 中启用 OS-to-iDRAC 直通，然后从主机操作系统重新运行 iDRAC 启动程序。

# Linux 和 Ubuntu 安装程序包

支持的 Linux 和 Ubuntu 操作系统的安装程序包如下：

**表. 16: Linux 安装程序包**

支持的 Linux 操作系统	安装程序包
Red Hat Enterprise Linux 7	SYSMGMT\ISM\linux\RHEL7\x86_64\dcism-3.5.1- <bldno>.el7.x86_64.rpm
Red Hat Enterprise Linux 8	SYSMGMT\ISM\linux\RHEL8\x86_64\dcism-3.5.1- <bldno>.el8.x86_64.rpm
Ubuntu 18	SYSMGMT\ISM\linux\Ubuntu18\x86_64\dcism-3.5.1- <bldno>.ubuntu18.deb
SUSE Linux Enterprise Server 15	SYSMGMT\ISM\linux\SLES15\x86_64\dcism-3.5.1- <bldno>.sles15.x86_64.rpm

 **注：**您可以使用列出的任何 RHEL 安装程序包在 CentOS 上安装 iDRAC Service Module。

有关此版本功能的更多信息，请参阅 iDRAC Service Module 3.5.1 说明文件。

## 最新发布的说明文件

要访问 iDRAC Service Module 说明文件的最新版本，请执行以下操作：

- 转至 [www.dell.com/ismmanuals.com](http://www.dell.com/ismmanuals.com)。
- 单击 iDRAC Service Module 的版本。
- 单击**手册和说明文件**。

## 使用直接链接访问说明文件

表. 17: 说明文件的直接链接

URL	产品
<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>	iDRAC 和 Lifecycle Controller
<a href="http://www.dell.com/cmmanuals">www.dell.com/cmmanuals</a>	Chassis Management Controller (CMC)
<a href="http://www.dell.com/esmanuals">www.dell.com/esmanuals</a>	Enterprise System Management
<a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>	维护工具
<a href="http://www.dell.com/omconnectionsclient">www.dell.com/omconnectionsclient</a>	Client System Management

## 使用产品搜索访问说明文件

1. 转至 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 在**输入服务标签、序列号...**搜索框中，输入产品名称。例如，PowerEdge 或 iDRAC。随即显示匹配产品的列表。
3. 选择您的产品，然后单击搜索图标或按 Enter 键。
4. 单击**手册和说明文件**。

## 使用产品选择器访问说明文件

您还可以通过选择您的产品访问说明文件。

1. 转至 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
2. 单击**浏览所有产品**。
3. 单击所需产品类别，例如服务器、软件、存储设备等。
4. 单击所需产品，然后单击所需版本（如果适用）。

**注：**对于一些产品，您可能需要浏览子类别

5. 单击**手册和说明文件**。

**主题：**

- 识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列

# 识别 Dell EMC PowerEdge 服务器的系列

形成 Dell EMC 的 PowerEdge 系列服务器根据其配置划分为不同的类别。它们被称为 YX2X、YX3X、YX4X、YX4XX 或 YX5XX 系列服务器。命名约定的结构如下所述：

字母 Y 表示服务器型号中的字符。字符表示服务器的外形尺寸。下表列出了各种规格：

- C- 云
- F- 灵活
- M 或 MX- 模块化
- R- 机架
- T- 塔式机

字母 X 表示服务器型号中的数字。数字表示有关服务器的多个特点。如下所示：

- 第一个数位 (X) 表示服务器的值流或类。
  - 1-5 — iDRAC basic
  - 6-9 — iDRAC Express
- 第二个数位 (X) 表示服务器的系列。它保留在服务器命名约定中，不会替换为字母 X。
  - 0 — 系列 10
  - 1 — 系列 11
  - 2 — 系列 12
  - 3 — 系列 13
  - 4 — 系列 14
  - 5 — 系列 15
- 最后一个数位 (X) 始终表示处理器的构造，如下所述：
  - 0-Intel
  - 5-AMD

**注：**对于使用 AMD 处理器的服务器，其型号由四位数组成，而非三位数。第三个数位 (X) 表示一系列服务器支持的处理器插槽数量。

- 1—一个插槽服务器
- 2—两个插槽服务器

**表. 18: PowerEdge 服务器命名惯例和示例**

YX3X 代服务器	YX4X 代系统	YX4XX 代系统	YX5XX
PowerEdge M630	PowerEdge M640	PowerEdge R6415	PowerEdge R6515
PowerEdge M830	PowerEdge R440	PowerEdge R7415	PowerEdge R7515
PowerEdge T130	PowerEdge R540	PowerEdge R7425	PowerEdge R6525

## 联系 Dell EMC

Dell EMC 提供多种在线和基于电话的支持和服务选项。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。如果因为销售、技术支持或客户服务问题联络 Dell EMC，请访问 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。

如果您没有可以使用的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、账单或产品目录上查找联络信息。