

# OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 1.2 版 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: OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager.....</b>	<b>4</b>
本发行版中的新增功能.....	4
使用案例场景.....	5
监测服务器.....	5
监测机箱.....	5
服务器固件更新报告.....	5
服务器电源监测报告.....	6
查看仪表板.....	6
Dell EMC 服务器概览仪表板.....	6
Dell EMC 服务器详细信息仪表板.....	8
Dell EMC 机箱概览仪表板.....	8
Dell EMC 机箱详细信息仪表板.....	9
访问视图.....	10
访问特定服务器的视图.....	10
访问服务器组视图.....	11
访问报告.....	11
Dell EMC 机箱保修.....	11
Dell EMC 服务器固件摘要列表.....	11
Dell EMC 服务器电源详细信息.....	12
Dell EMC 服务器保修.....	12
查看警报.....	12
保修指标.....	13
<b>章 2: OMIVV 的许可证指标.....</b>	<b>14</b>
<b>章 3: Dell EMC 服务器指标.....</b>	<b>15</b>
<b>章 4: Dell EMC 机箱指标.....</b>	<b>19</b>
<b>章 5: 查看 Dell EMC PowerEdge 服务器和 VMware ESXi 的关系.....</b>	<b>20</b>
<b>章 6: 已知问题.....</b>	<b>21</b>
<b>章 7: 访问 Dell EMC 支持站点上的文档.....</b>	<b>22</b>

# OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 支持使用 vRealize Operations Manager 监测 PowerEdge 服务器中的（第 12 代服务器及更高版本）和机箱的不同指标和硬件资源。OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 要求安装 VMware vRealize Operations Manager 6.5 或更高版本。

OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV) 是在 VMware vCenter 中管理 ESXi 服务器的产品。OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 支持 OpenManage Integration for VMware vCenter 4.2 或更高版本。

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 支持监测和分析由 OMIVV 管理的 PowerEdge 服务器和机箱的运行状况、资源清册以及状态。

OpenManage 适配器可从配置的 OMIVV 检索受管 PowerEdge 服务器的数据及其相关联的机箱。用于查找和监测 PowerEdge 服务器与机箱的检索的详细信息。有关 OMIVV 的更多信息，请访问 [Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement)。

## 注:

OpenManage 适配器仅影响资源的运行状况徽标，不会对子徽标产生任何影响。

## 注:

访问 PowerEdge 服务器、机箱和组件时**项目**选项卡在 vROPS 中不可用。

## 注:

更新固件版本、BIOS、操作系统或更改 iDRAC IP 后，您必须在 OMIVV 运行资源清册以查看更新的状态。

## 主题：

- [本发行版中的新增功能](#)
- [使用案例场景](#)
- [查看仪表板](#)
- [访问视图](#)
- [访问报告](#)
- [查看警报](#)
- [保修指标](#)

## 本发行版中的新增功能

此版本的 OpenManage vRealize Operations Management Pack 具有以下功能：

- 支持 NIC、FC、HBA、Dell 服务器存储控制器
- 支持外部警报（SNMP 陷阱）
- 在 Dell 固件报告中添加群集指标
- 引入 SSD 写入寿命报告
- 支持 vROPS 6.7
- 引入新仪表板增强功能
  - Dell EMC PowerEdge 服务器和机箱的保修热图
  - vSAN 启用主机饼状图分布
  - 修改了服务器和机箱运行状况热图以基于 Dell 报告的整体运行状况进行报告

# 使用案例场景

本节介绍了可以使用用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 执行的典型使用案例和任务。

## 监测服务器

服务器监测是审查和分析服务器的过程，以了解运行状况、资源清册、可用性和其他操作相关的过程。您也可以监测服务器组件（例如 CPU、内存、PSU、风扇、温度、物理磁盘等）。

有关更多信息，请参阅 [Dell EMC 服务器概览仪表盘](#) 页面上的 6。

执行以下步骤以监测服务器：

1. 启动 **vRealize Operations Manager** 控制台。
2. 在**主页**选项卡中，单击**环境**。
3. 在**环境概览**中，选择 **Dell EMC OpenManage vRealize Operations Management Pack** 并单击 **Dell EMC 服务器**。
4. 选择要监测的服务器。  
显示所选服务器的运行状况状态、警报和关联的详细信息。有关警报的更多信息，请参阅[查看警报](#)。

**注：** NIC 和 FC 不支持运行状况监测，因此运行状况始终显示为良好。

## 监测机箱

机箱监测是审查和分析机箱的过程，以了解通过 OMIVV 连接的受支持机箱的机箱级运行状况、资源清册以及可用性。您可以监测机箱整体运行状况及 PSU 和风扇的运行状况。

有关更多信息，请参阅 [Dell EMC 机箱概览仪表盘](#) 页面上的 8。

执行以下步骤以监测机箱：

1. 启动 **vRealize Operations Manager** 控制台。
2. 在**主页**选项卡中，单击**环境**。
3. 在**环境概览**中，选择 **Dell EMC OpenManage vRealize Operations Management Pack** 并单击 **Dell EMC 机箱**。
4. 选择要监测的机箱。  
显示所选机箱的运行状况状态、警报和关联的详细信息。有关警报的更多信息，请参阅[查看警报](#)。

**注：**

如果网络中没有显示 PowerEdge FX2 机箱，并且机箱管理控制器中已启用 RSM 模式，则不会在服务器中生成机箱整体运行状况警报。

## 服务器固件更新报告

固件更新报告显示每个服务器组件当前和可用的固件版本。

执行以下步骤以生成固件更新报告：

1. 在**主页**选项卡上，单击**内容**，然后单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器固件更新摘要报告**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象** → **Dell EMC OpenManage 适配器** → **Dell EMC 固件组** → **Dell 固件组**。
4. 单击**确定**。  
固件更新报告将针对所有 Dell EMC 服务器生成。

## SNMP 陷阱监测

在此 1.2 版本之前，OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 用于从 OMIVV 定期（默认 5 分钟）收集 PowerEdge 服务器和相关机箱的指标。OMIVV 分别每 1 小时和每 2 小时轮询 PowerEdge 服务器及其关联机箱的运行状况指标和扩展指标。由于此时间差，PowerEdge 服务器及其机箱中的任何运行状况故障仅在完成轮询后体现，完成轮询可能需要 2 小时以上。

为了减少在 vROPS 中接收警报通知的时间，OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 版本 1.2 已使用 SNMP 警报对 PowerEdge 服务器和机箱启动同步监测。为了确保此功能，您必须在 iDRAC 或 CMC 中针对所需警报启用“SNMP 陷阱”。您也可通过在 OMIVV 管理门户启用或禁用 **SNMP 监测**，来启用或禁用此功能。

由于此新推出的功能，当 OMIVV 转发基于 SNMP 陷阱的事件时，将在 vROPS 中发出同步警报。此警报始终与从其发出陷阱的相应服务器/机箱关联。OMIVV 也在相应服务器/机箱上触发运行状况轮询，以便下个收集周期向 vROPS 提供更新指标。这些更新指标会导致为相应组件生成内部警报。

**注：**当您解决任何特定警报对应的问题时，建议取消警报。如果警报未清除，并且再次发生同一事件，您可能会看到与该警报关联的较早的时间戳。

**注：**使用具有消息 ID 的 Dell 警报识别外部警报。警报格式为：Dell EMC <Server/Chassis> <Critical/Warning/Information>- [Message ID]。

## 服务器电源监测报告

电源监测报告将显示 Dell EMC PowerEdge 服务器的服务器指标。有关更多信息，请参阅 [Dell EMC 服务器电源详细信息](#) 页面上的 12。

执行以下步骤以生成电源监测报告：

1. 在**仪表盘**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器功耗报告**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 Dell EMC OpenManage 适配器 Dell EMC 服务器组 Dell 服务器组**。
4. 单击**确定**。  
电源监测报告将针对所有 Dell EMC 服务器生成。

## 查看仪表盘

仪表盘使您能够在 vROPS 中监测和分析 Dell EMC PowerEdge 服务器和机箱环境。

vRealize Operations Manager 中提供以下仪表盘：

- Dell EMC 服务器概览仪表盘
- Dell EMC 服务器详细信息仪表盘
- Dell EMC 机箱概览仪表盘
- Dell EMC 机箱详细信息仪表盘

## Dell EMC 服务器概览仪表盘

Dell EMC 服务器概览仪表盘中将显示以下参数：

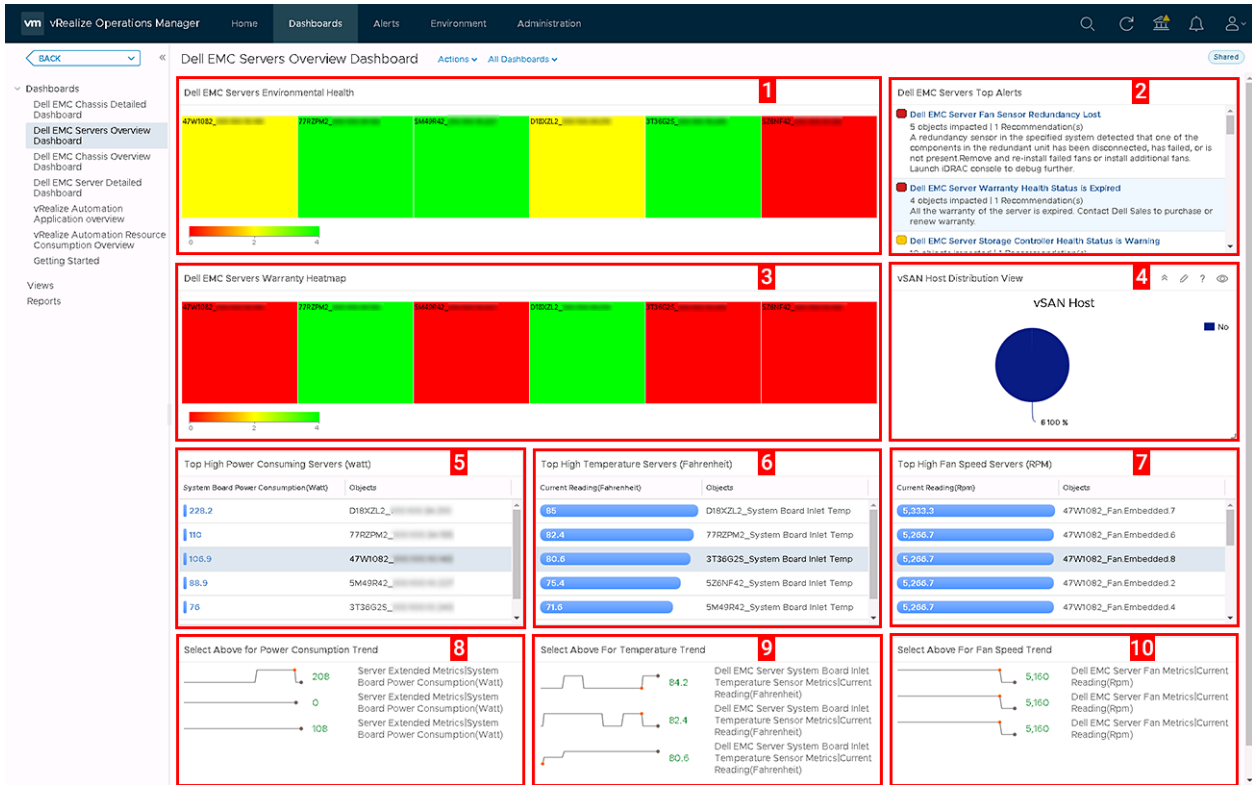


图 1: Dell EMC 服务器概览仪表盘

- Dell EMC 机箱环境运行状况**：显示所有服务器的运行状况状态。红色表示严重状态，黄色表示警告状态，绿色表示正常运行状态。Dell EMC 服务器环境运行状况的来源定义为服务器指标|服务器整体运行状态（枚举）。  
*注*：运行状况状态基于轮询报告，SNMP 陷阱（外部警报）不影响此热图。
- Dell EMC 服务器首要警报**：显示 PowerEdge 服务器最重要的 15 个警报。Dell EMC 服务器首要警报的来源定义为 Dell EMC 服务器组。
- Dell EMC 服务器保修热图**：显示所有服务器的保修状态。红色表示严重状态，黄色表示警告状态，绿色表示正常运行状态。OpenManage Management pack 基于在 OMIVV 设置的过期通知阈值创建警告或严重警报。严重阈值可有 4 个不同的值：15 天、30 天、45 天和 60 天。警告阈值可有 3 个不同的值：90 天、120 天和 150 天。Dell EMC 服务器保修热图的来源定义为服务器指标|整体保修状态（枚举）。  
*注*：如果在 OMIVV 禁用“警告通知阈值”或未收集服务器保修，则不报告运行状况状态。
- vSAN 主机分布视图**：显示 vSAN 启用主机（是/否）在环境中的分布。有关主机 vSAN 启用的更多信息，请参阅 OpenManage Integration for VMware vCenter 用户指南 4.2 版本。vSAN 主机分布视图的来源定义为 Dell EMC vSAN 启用服务器视图。
- 首要高功耗服务器（瓦特）**：显示功耗最高的前 15 个服务器。首要高功耗服务器（瓦特）的来源定义为 Dell EMC 服务器|服务器扩展指标|系统板功耗（瓦特）。
- 首要高温服务器（华氏度）**：显示温度最高的前 15 个服务器。首要高温服务器的来源定义为 Dell EMC 服务器系统板入口温度|Dell EMC 服务器系统板入口温度传感器指标|当前读数（华氏度）。
- 首要高风扇速率服务器（RPM）**：显示风扇速率最高的前 15 个服务器。首要高风扇速率服务器（RPM）的来源定义为 Dell EMC 服务器风扇|Dell EMC 服务器风扇指标|当前读数（RPM）。
- 选择上述服务器了解功耗趋势**：显示在首要高功耗服务器（瓦特）小工具中选择的服务器的功耗趋势。
- 选择上述服务器了解风扇温度趋势**：显示在首要高风扇速率服务器（华氏度）小工具中选择的服务器的系统板入口温度趋势。
- 选择上述服务器了解风扇速率趋势**：显示在首要高风扇速率服务器（RPM）小工具中选择的服务器风扇速率趋势。  
*注*：如果在 OMIVV 禁用警告通知阈值或未收集服务器保修，则不报告运行状况状态。

## 将首要高温更改为摄氏度

默认情况下，温度参数被设置为“华氏度”。请执行下列步骤，将温度更改为“摄氏度”：

- 启动 vRealize Operations Manager 控制台。
- 单击仪表盘，然后选择 Dell EMC 服务器概览仪表盘。

3. 在**首要高温服务器（华氏度）**选项卡上单击**编辑小工具**。  
将显示**编辑首要高温服务器（华氏度）**页面。
4. 在**指标**选项卡上，单击 **Dell EMC 服务器系统板入口温度传感器指标**并选择**当前读数（摄氏度）**。
5. 单击**保存**。

**注：** 体现更改可能需要几秒钟。

## Dell EMC 服务器详细信息仪表板

在 Dell EMC 服务器详细信息仪表板，您可以查看服务器风扇、电池、电压、内存、温度、物理磁盘、电源设备和处理器的整体运行状况状态。

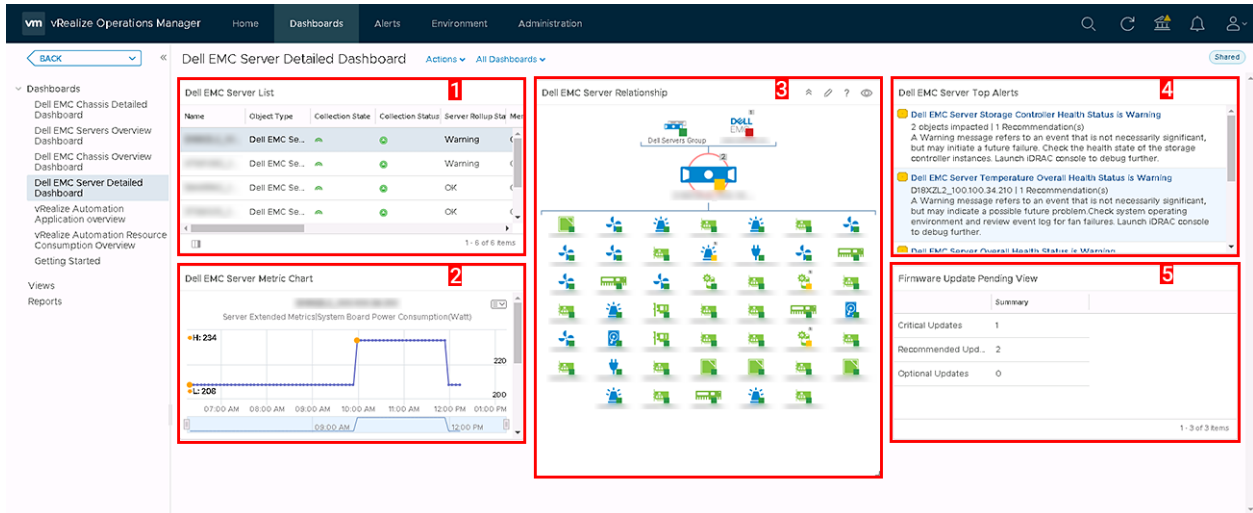


图 2: Dell EMC 服务器详细信息仪表板

1. **Dell 服务器列表**：显示服务器和详情，例如 **服务器汇总状态、内存汇总状态、电池汇总状态、处理器汇总状态、电压汇总状态、PSU 汇总状态、风扇汇总状态、温度汇总状态、存储汇总状态和主动 HA**。Dell EMC 服务器列表的来源定义为 **服务器指标|服务器汇总状态、服务器指标|内存汇总状态、服务器指标|电池汇总状态、服务器指标|处理器汇总指标、服务器指标|电压汇总指标、服务器指标|PSU 汇总指标、服务器指标|风扇汇总指标、服务器指标|风扇汇总指标、服务器指标|存储汇总指标和服务器指标|主动 HA**。
2. **Dell EMC 服务器指标图表**：显示特定时间内服务器系统板的功耗和能耗。Dell EMC 服务器指标图表的来源定义为**服务器扩展指标|系统板功耗和服务器扩展指标|能耗**。
3. **Dell EMC 服务器关系**：显示主机系统、服务器和相关联组件的关系。

**注：**

电池、电压或 iDSDM 组件在关系图中与服务器无关联。有关组件的更多信息，请登录到 iDRAC 控制台。

4. **Dell EMC 服务器首要警报**：显示服务器及相关联组件的警报。
5. **固件更新待处理视图**：显示服务器的待处理固件更新数量，例如，待处理的**关键更新、建议更新和可选更新**的数量。固件更新待处理视图的来源定义为 **Dell EMC 服务器可用固件更新摘要**。

## Dell EMC 机箱概览仪表板

Dell EMC 机箱概览仪表板显示了机箱环境的整体运行状况状态。

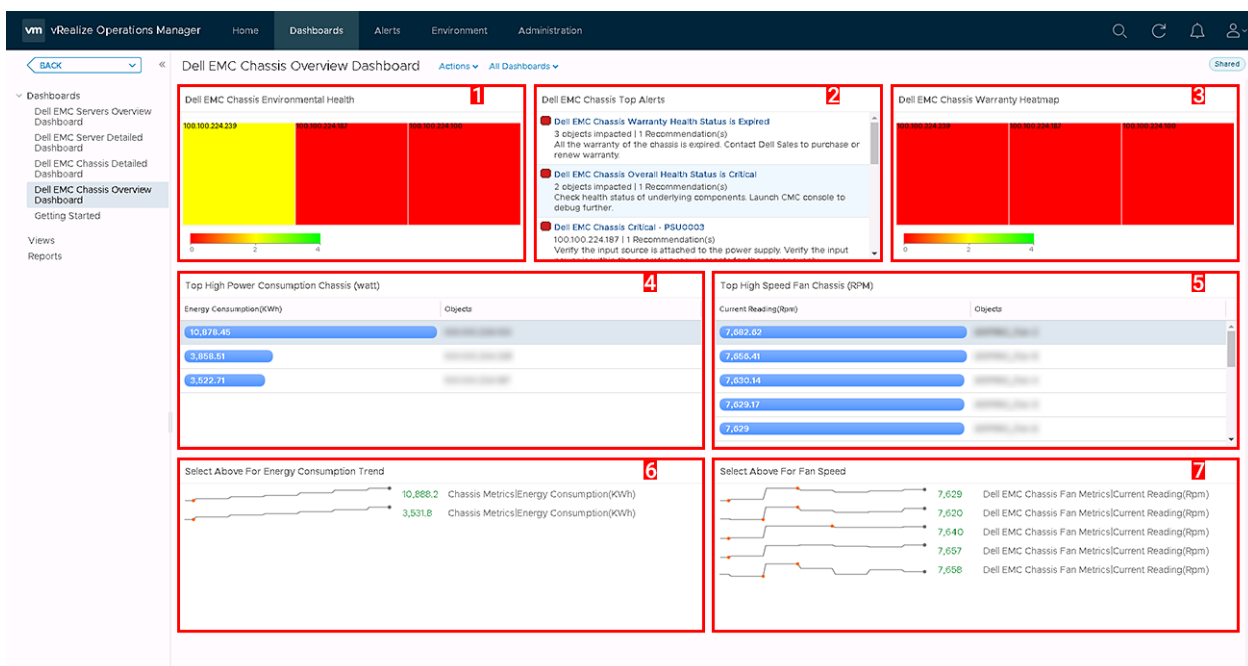


图 3: Dell EMC 机箱概览仪表盘

- Dell EMC 机箱环境运行状况**：显示所有机箱的运行状况状态。红色表示严重状态，黄色表示警告状态，绿色表示正常运行状态。运行状况状态仅基于轮询报告，SNMP 陷阱（外部警报）不影响此热图。**Dell EMC 机箱环境运行状况**的来源定义为**机箱指标|机箱整体运行状态（枚举）**。
- Dell EMC 机箱首要警报**：显示机箱最重要的 15 个警报。**Dell EMC 机箱首要警报**的来源定义为**Dell EMC 机箱组**。
- 机箱保修热图**：显示所有机箱的保修状态。红色表示严重状态，黄色表示警告状态，绿色表示正常运行状态。OpenManage Management pack 基于在 OMIVV 设置的**过期通知阈值**创建警告或严重警报。严重阈值可有 4 个不同的值：15 天、30 天、45 天和 60 天。警告阈值可有 3 个不同的值：90 天、120 天和 150 天。**Dell EMC 机箱保修热图**的来源定义为**机箱指标|整体保修状态（枚举）**。
- 首要高功耗机箱（瓦特）**：显示功耗最高的前 15 个机箱。**首要高功耗机箱（瓦特）**的来源定义为**机箱指标|能耗（千瓦时）**。
- 首要高风扇速率机箱（RPM）**：显示风扇速率最高的前 15 个机箱。**首要高风扇速率机箱（RPM）**的来源定义为**Dell EMC 机箱风扇指标|当前读数（RPM）**。
- 选择上述机箱了解功耗趋势**：显示在**首要高功耗机箱（瓦特）**小工具中选择的机箱的能耗趋势。
- 选择上述机箱了解风扇速率**：显示在**首要高风扇速率机箱（RPM）**小工具中选择的机箱的风扇速率趋势。

## Dell EMC 机箱详细信息仪表盘

Dell EMC 机箱详细信息仪表盘显示机箱的风扇、PSU 和服务器的整体运行状况状态。

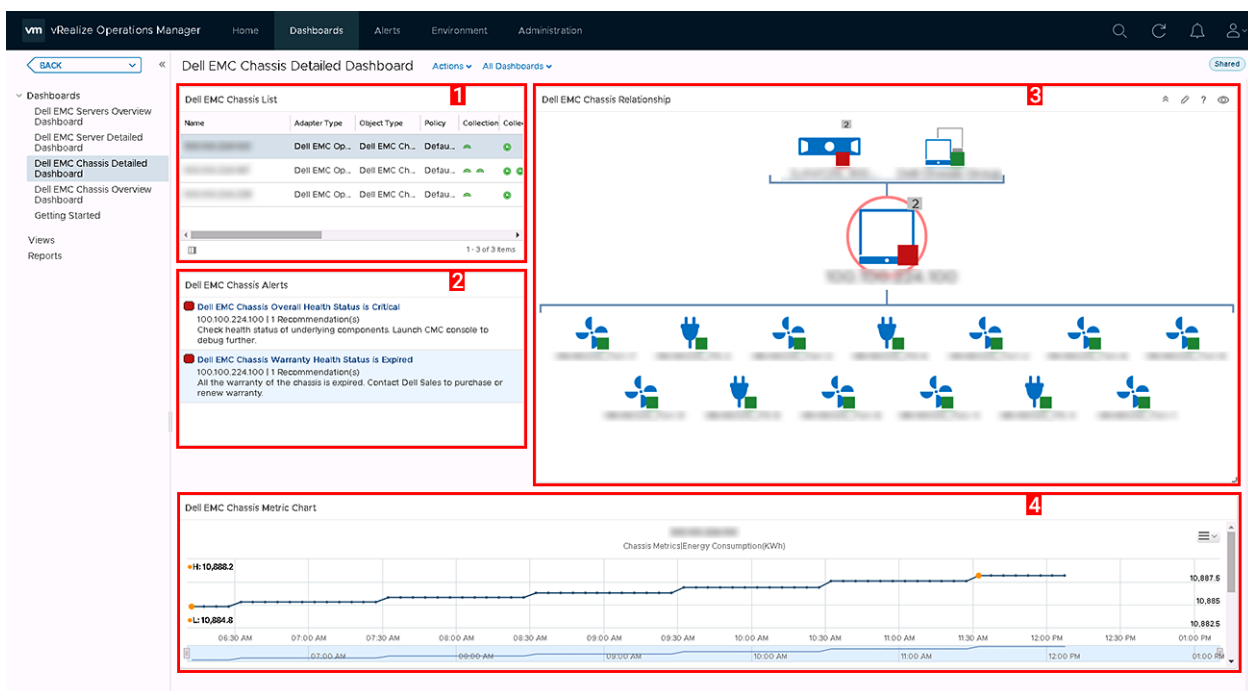


图 4: Dell EMC 机箱详细信息仪表板

1. **Dell EMC 机箱列表**：显示机箱和详细信息，例如主机名、型号、服务标签、IP 地址、机箱整体运行状况、PSU 汇总状态和风扇汇总状态。Dell EMC 机箱列表的来源定义为机箱指标|型号、机箱指标|主机名、机箱指标|IP 地址、机箱指标|服务标签、机箱指标|机箱整体运行状况、机箱指标|PSU 汇总状态和机箱指标|风扇汇总状态。
2. **Dell EMC 机箱警报**：显示机箱的警报。
3. **Dell EMC 机箱关系**：显示 Dell EMC 机箱与相关联组件之间的关系。
4. **Dell EMC 机箱指标图表**：显示特定期限的能耗和系统峰值功耗。Dell EMC 机箱指标图表的来源定义为机箱指标/能耗和机箱指标|系统峰值功耗。

**注：**

如果 CMC 固件版本早于 CMC 5.2（针对 M1000e）、CMC 2.2（针对 VRTX）和 CMC 1.4（针对 FX2），则在网络中断后，机箱详细信息仪表板将显示错误的机箱名称。

**注：**

报告将显示机箱组件的正常运行状态和非正常运行状态。所有非正常运行状态都将报告为严重。

## 访问视图

用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 支持您查看指标的统计信息以及各个 Dell PowerEdge 服务器和机箱的保修期。

## 访问特定服务器的视图

执行以下步骤以访问特定服务器的视图：

1. 启动 **vRealize Operations Manager** 控制台。
2. 单击**环境**。
3. 在左侧树中，单击 **Dell EMC OpenManage vRealize Operations Management Pack**。
4. 在**环境概览**中，选择 **Dell EMC 服务器**。
5. 选择想要查看的服务器，然后选择**详情**选项卡。此时会显示视图列表。

## 访问服务器组视图

执行以下步骤以访问所有服务器的 Dell 服务器组视图：

1. 启动 vRealize Operations Manager 控制台。
2. 单击**环境**。
3. 展开**所有对象**，然后单击 **Dell OpenManage 适配器**。
4. 展开 **Dell EMC 服务器组**，再次单击 **Dell 服务器组**，然后选择**详细信息**选项卡。此时会显示视图列表。

以下视图在 **Dell 视图**中可用

- **Dell EMC 服务器可用固件更新摘要** — 显示服务器可用的关键、推荐和可选的固件更新
- **Dell EMC 服务器电源详细信息** — 显示 **PowerEdge 型号、平均能耗、系统峰值功耗（瓦特）、系统峰值安培 (A)、警告阈值（瓦特）**，以及 **故障阈值（瓦特）**。
- **Dell EMC OMIVV 许可证列表视图** — 显示可用节点、使用的节点、评估许可证、许可的节点、过期状态以及 OMIVV 许可证的许可证状态的列表。
- **Dell EMC 主动 HA 服务器视图** — 显示是否启用主动高可用性。
- **支持 FRM 的 Dell EMC 服务器视图** — 显示 Dell PowerEdge 服务器的容错内存 (FRM) 功能。
- **Dell EMC 服务器固件摘要列表** — 显示所有 PowerEdge 服务器的可用固件列表。
- **Dell EMC 机箱保修列表** — 显示所有机箱的保留列表。
- **Dell EMC 服务器保修列表** — 显示所有 PowerEdge 服务器的保修列表。
- **Dell EMC 服务器 SSD 写入寿命列表视图** - 显示 SSD 名称、剩余额定写入寿命、群集名称和服务标签。
- **Dell EMC vSAN 启用服务器视图** - 显示 vSAN 启用主机（是/否）在环境中的分布。

## 访问报告


OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 提供以下内容的自定义报告：

- Dell EMC 机箱保修
- Dell EMC 服务器固件摘要列表
- Dell EMC 服务器电源详细信息
- Dell EMC 服务器保修
- Dell EMC 服务器 SSD 写入寿命报告

## Dell EMC 机箱保修

Dell EMC 服务器保修显示 Dell EMC 机箱的**名称、剩余天数、结束日期、授权类型、提供商、服务级别说明、开始日期、上次更新时间**和**状态**。执行以下步骤以访问 Dell EMC 机箱保修：

1. 在**仪表板**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 机箱保修**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 机箱组 > Dell 机箱组**。
4. 单击**确定**。

 **注：**您可以在“Dell EMC 机箱概览”仪表板上看到机箱保修热图。

## Dell EMC 服务器固件摘要列表

Dell EMC 服务器固件摘要列表显示 Dell EMC PowerEdge 服务器的**服务标签、主机名、组件、当前版本、可用版本、严重性、群集名称、群集配置文件名称、vCenter 服务器和需要重新引导**。

- 如果主机是具有 Dell 群集配置文件的 vSAN 群集的组成部分，该群集与存储库配置文件相关联，则此报告基于关联的存储库配置文件生成。
- 如果 Dell 群集配置文件和/或存储库配置文件不与 vSAN 群集关联，则固件更新存储库中的目录（在 **OMIVV > 管理 > 设置 > 设备设置**中）用于生成报告。

执行以下步骤以访问 Dell EMC 服务器固件摘要列表：

1. 在**仪表板**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器固件摘要列表**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 固件组 > Dell 固件组**。
4. 单击**确定**。

## Dell EMC 服务器电源详细信息

Dell EMC 服务器电源详细信息显示 Dell EMC PowerEdge 服务器的 **PowerEdge 型号、平均能耗、系统峰值功耗（瓦特）、系统峰值安培 (A)、警告阈值（瓦特）以及故障阈值（瓦特）**。

执行以下步骤以访问 Dell EMC 服务器电源详细信息：


1. 在**仪表板**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器电源详细信息**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 服务器组 > Dell 服务器组**。
4. 单击**确定**。

## Dell EMC 服务器保修

Dell EMC 服务器保修显示 Dell EMC PowerEdge 服务器的**名称、剩余天数、结束日期、授权类型、提供商、服务级别说明、开始日期和状态**。这些是 PowerEdge 服务器和机箱可用的单独保修报告。

执行以下步骤以访问 Dell EMC 服务器保修：

1. 在**仪表板**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器保修**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 服务器组 > Dell 服务器组**。
4. 单击**确定**。

 **注：**您可以在“Dell EMC 服务器概览”仪表板上看到服务器保修热图。

## Dell EMC 服务器 SSD 写入寿命报告

Dell EMC 服务器 SSD 写入寿命报告显示 **SSD 名称、vCenter 服务器、群集名称、服务标签和剩余额定写入寿命**。

请执行下列步骤来访问报告：

1. 在**仪表板**选项卡中，单击**报告**。
2. 选择 **Dell EMC 服务器 SSD 写入寿命报告**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 服务器组 > Dell 服务器组**。
4. 单击**确定**。

## 查看警报

用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 会将 Dell EMC 服务器、机箱和相关组件的任何事件显示为警报。它还会建议您执行特定的步骤以突破异常事件。如果针对服务器的扩展监测或固件指标收集作业失败，将会创建特定服务器的警告警报。

警报有两种不同的类型。

- **内部警报** — 内部警报是基于指标值变化而生成的警报。这些指标由用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 收集并传递至 vROPS。
- **外部警报** — 外部警报是响应由 OMIVV 发送至 vROPS 并由用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 定义的事件而生成的警报。有关外部警报的更多信息，请参阅 [SNMP 陷阱监测](#)。

以下是警报的严重性：

1. **严重** — 表示组件已经发生故障，或故障就要发生。必须立即予以关注并且可能需要更换。
2. **警告** — 表示探测器或其他监测设备检测到组件的读数高于或低于可接受水平。该组件可能正在运行，但可能会出现故障。组件也可能是在受损的状态下运行或其状态为“未知”。
3. **通知** — 表示正常状态或有关服务器/机箱或任何相关组件的信息。

## 保修指标

服务器和机箱保修信息通过用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack 检索和显示。服务标签用于收集有关服务器和机箱的保修信息。在 OMIVV 设置 **Warranty Expiration Notification Threshold**（保修过期通知阈值）时，OpenManage Management pack 可根据已设置的阈值创建警告或关键警报。

**注:**

保修指标将针对每个 PowerEdge 服务器和机箱进行显示。

**注:**

当机箱和服务器有不同类型的保修时，将针对最长的保修期创建警报。

## OMIVV 的许可证指标

要访问 OMIVV 的许可证指标，请执行以下操作：

单击 **环境 > 所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC OpenManage 适配器实例 > 选择实例 > 所有指标 > 许可证信息**。

OMIVV 的许可证也是用于 Management Pack 的许可。OMIVV 的许可证指标使您能够查看许可证信息和指标。

以下指标与 Dell OMIVV 许可证相关联：

- **可用节点**：显示可用的许可证数量。
- **使用的节点**：显示所使用的许可证的数量。
- **评估许可证**：显示当前的许可证类型，是评估版还是标准版许可证。
- **许可的节点**：显示许可的节点的数量。
- **过期状态**：显示许可证的过期状态。
- **许可证状态**：显示受管的服务器的状态。管理 X+1 台服务器时会生成警报。

许可证指标与每个 OMIVV 许可证关联，可显示**激活日期、剩余天数、授权 ID、过期日期、许可证提交状态、许可证类型和节点的数量**。

### 注:

如果您安装了新的评估许可证而没有一个已激活或已过期的旧版评估许可证，那么旧版评估许可证会继续生成并显示警报以显示许可证距离过期的剩余天数。

# Dell EMC 服务器指标

要访问 Dell EMC 服务器指标，请执行以下操作：

单击环境 > 所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 服务器 > 选择服务器 > 所有指标。

表. 1: Dell EMC 服务器指标

资源	可用的服务器 — 资源指标
服务器指标	电池汇总状态 机箱服务标签 群集名称 群集配置文件名称 风扇汇总状态 主机实体 ID iDRAC IP IDSDM Present IDSDM 汇总状态 锁定模式 内存汇总状态 型号 总体保修状态 总体保修状态（枚举） 主动 HA 处理器汇总状态 PSU 汇总状态 服务器代系 服务器汇总状态 服务器整体运行状态（枚举） 服务标签 存储汇总状态 温度汇总状态 电压汇总状态 vCenter 服务器 ⓘ 注: vCenter 使用主机名注册 OMIVV 时，服务器的 vCenter 指标可以是 vCenter FQDN，也可以是其 IP。 vSAN 成员
服务器扩展指标	能耗结束日期时间 能耗开始日期时间 能耗（千瓦时） 扩展指标集合作业状态

表. 1: Dell EMC 服务器指标 (续)

	<p>故障阈值 (瓦特)</p> <p>支持 FRM</p> <p>启用 FRM</p> <p>FRM 类型</p> <p>峰值安培结束日期时间</p> <p>峰值安培开始日期时间</p> <p>系统板功耗 (瓦特)</p> <p>系统即时余量</p> <p>系统峰值安培</p> <p>系统峰值余量</p> <p>系统峰值功率结束日期时间</p> <p>系统峰值功率开始日期时间</p> <p>系统峰值功率 (瓦特)</p> <p>警告阈值 (瓦特)</p>
服务器固件更新	<p>严重</p> <p>固件指标集合作业状态</p> <p>可选</p> <p>建议</p>
服务器保修	<p>剩余天数</p> <p>结束日期</p> <p>授权类型</p> <p>上次更新时间</p> <p>提供商</p> <p>服务级别说明</p> <p>开始日期</p> <p>状态</p>
Dell EMC 服务器温度传感器指标	<p>当前读数 (华氏度)</p> <p>当前读数 (摄氏度)</p> <p>运行状况</p> <p>最大严重阈值 (华氏度)</p> <p>最大严重阈值 (摄氏度)</p> <p>最大警告阈值 (华氏度)</p> <p>最大警告阈值 (摄氏度)</p> <p>最小严重阈值 (华氏度)</p> <p>最小严重阈值 (摄氏度)</p> <p>最小警告阈值 (华氏度)</p> <p>最小警告阈值 (摄氏度)</p> <p><b>i</b> 注: 只要温度探测器值通过 iDRAC 不适用 (第 14 代 Dell EMC PowerEdge 系统), 最大阈值的默认值就为 9999, 最小阈值为 -999 (vROPS)。摄氏度和华氏度的值保持不变。</p>

表. 1: Dell EMC 服务器指标 (续)

Dell EMC 服务器处理器指标	处理器运行状况状态
Dell EMC 服务器内存指标	内存单元实例运行状况
Dell EMC 服务器系统板入口温度传感器指标	<p>当前读数 (华氏度)</p> <p>当前读数 (摄氏度)</p> <p>运行状况</p> <p>最大严重阈值 (华氏度)</p> <p>最大严重阈值 (摄氏度)</p> <p>最大警告阈值 (华氏度)</p> <p>最大警告阈值 (摄氏度)</p> <p>最小严重阈值 (华氏度)</p> <p>最小严重阈值 (摄氏度)</p> <p>最小警告阈值 (华氏度)</p> <p>最小警告阈值 (摄氏度)</p>
Dell EMC 服务器 PSU 指标	<p>运行状况</p> <p>输入电压 (伏特)</p> <p>冗余性状态</p> <p><b>i</b> 注: 电源冗余性状态显示为<b>未知</b>, 如果<b>冗余政策</b>在 Integrated Dell EMC Remote Access Controller (iDRAC) 中设置为<b>无冗余</b>。</p>
Dell EMC 服务器 SSD 指标	<p>可用磁盘空间 (GB)</p> <p>运行状况</p> <p>介质类型</p> <p>剩余额定写入耐久性</p> <p>SMART 警报启用状态</p> <p>总磁盘大小 (GB)</p> <p><b>i</b> 注: 对于 PCIe SSD, 总磁盘大小 (GB) 报告为 —999</p>
Dell EMC 服务器 HDD 指标	<p>可用磁盘空间 (GB)</p> <p>运行状况</p> <p>介质类型</p> <p>SMART 警报启用状态</p> <p>总磁盘大小 (GB)</p> <p><b>i</b> 注: 如果虚拟磁盘从此 HDD 中创建, 总磁盘大小 (GB) 报告为 —255。</p>
Dell EMC 服务器 NIC 指标	<p>当前 MAC 地址</p> <p>设备说明</p> <p>FCoE 引导支持</p> <p>FCoE 卸载模式</p> <p>FQDD</p> <p>已分区</p>

表. 1: Dell EMC 服务器指标 (续)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>iSCSI 卸载模式</li> <li>链路速度</li> <li>链路状态</li> <li>NIC 模式</li> <li>片上热感器</li> <li>操作系统驱动程序状态</li> <li>可分区</li> <li>永久 MAC 地址</li> <li>UEFI 支持</li> <li>供应商</li> </ul>
Dell EMC 服务器控制器指标	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制器模式</li> <li>FQDD</li> <li>运行状况</li> <li>最大执行速度</li> <li>产品名称</li> <li>SAS 地址</li> </ul>
Dell EMC 服务器 FC 指标	<ul style="list-style-type: none"> <li>FC 引导支持</li> <li>FQDD</li> <li>无效 CRC 的数量</li> <li>链路故障</li> <li>链路速度</li> <li>链路状态</li> <li>信号丢失</li> <li>片上热感器</li> <li>操作系统驱动程序状态</li> <li>Rx KB 计数</li> <li>Tx KB 计数</li> <li>UEFI 支持</li> <li>供应商名称</li> <li>虚拟全局节点名称 (VWWN)</li> <li>虚拟全局端口名称 (VWWPN)</li> <li>全局节点名称 (WWN)</li> <li>全局端口名称 (WWPN)</li> </ul>

## Dell EMC 机箱指标

要访问 Dell EMC 机箱指标，请执行以下操作：

单击 **环境 > 所有对象 > Dell EMC OpenManage 适配器 > Dell EMC 机箱 > 选择机箱 > 所有指标 > 机箱指标**。

**表. 2: Dell EMC 机箱指标**

资源	可用的机箱 — 资源指标
机箱指标	机箱整体运行状况 能耗（千瓦时） 风扇汇总状态 主机名 IP 地址 机箱整体运行状态（枚举） 型号 总体保修状态 PSU 汇总状态 Service Tag（服务标签） 系统峰值功率结束日期时间 系统峰值功率开始日期时间 系统峰值功率（瓦特） <b>注：</b> 启用机架服务器模式启用时，机箱 PSU 和风扇将作为服务器组件发现和监测。
机箱保修	剩余天数 结束日期 授权类型 上次更新时间 提供商 服务级别说明 开始日期 状态
Dell 机箱 PSU 指标	运行状况 输入电压（伏特）
Dell 机箱风扇指标	运行状况 当前读数 (RPM)

# 查看 Dell EMC PowerEdge 服务器和 VMware ESXi 的关系

此仪表板提供了 Dell EMC PowerEdge 服务器和 ESXi 之间的服务器关系的可视化表示。

**注:** 仅在向 vROPS 添加 OMIVV 管理的 vCenter 时，管理员才可看到服务器和 ESXi 关系。

要查看对象关系运行状况树，请参阅 [Dell EMC 服务器详细信息仪表板](#) 页面上的 8。

## 已知问题

- 升级到 OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 1.1 版后，HDD 历史数据不再可用。这是预期行为，经过更新，适配器将分别提供 HDD 和 SSD 数据。但是，仅 SSD 历史数据可用。时间适配器更新后，HDD 指标已新填充。
- 升级到 OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 1.1 版后，您必须**停止收集**之后再**开始收集**适配器实例，以反映正确的 HDD 指标。如果有多个实例，您需要为所有适配器实例执行相同任务。
- 固件目录重新刷新后不会收集固件指标。您需要在下个收集周期后在 OMIVV 上再次运行资源清册，并检查指标。
- 如果具有内置 PSU 或驱动器的服务器连接到**嵌入式控制器**，则始终会在 vROPS 中显示警告状态，因为**嵌入式控制器** 受 iDRAC 监测。
- 已删除的 PSU 或风扇在 **Dell EMC 机箱** 下显示。在这种情况下，由于运行状况无法检索，因此风扇状态显示为**严重**。
- 断开电源电缆和未移除 PSU 与机箱特定端口的连接会导致关系映射将特定 PSU 显示为**严重**。但是，如果 PSU 已移除，则已移除的 PSU 不会显示在关系映射中。
- PowerEdge FX2 和 VRTX 的**风扇汇总**状态基于机箱固件限制。有关更多信息，请参阅**机箱管理控制器用户指南**。
- 当机箱具有**对象故障**警报时，服务器可能具有**降级**警报，但服务器和关系映射的总体运行状况状态不受影响。
- 不会记录 PowerEdge C6320 的电源设备运行状况。
- 从服务器移除非 Raid 物理磁盘时不会创建警报，并且 Dell 服务器总体运行状况状态显示为**严重**。
- 如果数据未填充，请确保基本运行状况更新和扩展指标作业针对指定主机成功运行。
- vROPS 报告显示已移除服务器的条目。要生成一个更新的报告，请从资源清册资源管理器中删除不存在的 Dell 对象。

# 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 — <https://www.dell.com/esmmanuals>
  - 关于 Dell EMC OpenManage 文档 - <https://www.dell.com/openmanagemanuals>
  - 关于 iDRAC 文档 — <https://www.dell.com/idracmanuals>
  - 关于 Dell EMC OpenManage 连接企业系统管理说明文件 — <https://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。