

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 1.0 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。

章 1: 用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack.....	4
此版本中的新功能.....	4
使用案例场景.....	4
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.....	5
查看仪表板.....	6
Dell 服务器概览仪表板.....	6
Dell 服务器详细信息仪表板.....	6
Dell 机箱概览仪表板.....	7
Dell 机箱详细信息仪表板.....	8
访问视图.....	9
访问特定服务器的视图.....	9
访问服务器组视图.....	9
访问报告.....	9
Dell 服务器固件摘要列表.....	9
Dell 服务器电源详细信息.....	9
Dell 服务器保修.....	10
查看警报.....	10
保修指标.....	10
章 2: OMIVV 的许可证指标.....	11
章 3: Dell 服务器指标.....	12
章 4: Dell 机箱指标.....	15
章 5: 查看 Dell PowerEdge 服务器和 VMware ESXi 的关系.....	16
章 6: 问题.....	17
章 7: 访问 Dell EMC 支持网站上的支持内容.....	18

用于 vRealize Operations Manager 的 OpenManage Management Pack

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 支持使用 vRealize Operations Manager 监测 Dell 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 6.3 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 4.0 或更高版本。

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 支持监测和分析由 OMIVV 管理的 Dell 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 Dell 服务器的数据及其相关联的 Dell 机箱。用于查找和监测 Dell PowerEdge 服务器与机箱的检索的详细信息。有关更多信息，请参阅 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 Dell 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，您必须运行资源清册以查看更新的状态。

主题：

- 此版本中的新功能
- 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

此版本中的新功能

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

- 支持监测和分析 Dell PowerEdge 服务器、机箱和组件。
- 支持功耗指标。
- 支持固件更新报告。
- 支持 Dell PowerEdge 服务器和 ESXi 的服务器关系。

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 服务器概览仪表板](#) 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**资源清册树**中，选择 **Dell 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](#)

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。您也可以查看风扇和 PSU 的整体运行状况状态，使您可以查看各种 Dell 机箱的指标。

有关更多信息，请参阅 [Dell 机箱概览仪表板](#) 页面上的 7。

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**资源清册树**中，选择 **Dell 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/FX2s 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组件当前和可用的固件版本。该功能可让您从 OMIVV 将固件更新到最新版本的 Dell 服务器。有关更多信息，请参阅 [Dell 固件更新摘要报告](#)。

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 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 OpenManage 适配器**→**Dell 固件组**→**Dell 固件组**。
4. 单击**确定**。
固件更新报告将针对所有 Dell 服务器生成。

服务器电源监测报告

电源监控报告将显示 Dell PowerEdge 服务器的服务器指标。有关更多信息，请参阅 [Dell 服务器电源详细信息](#) 页面上的 9。

执行以下步骤以生成电源监测报告：

1. 在**主页**选项卡上，单击**内容**，然后单击**报告**。
2. 选择 **Dell 服务器功耗报告**。
3. 单击**运行模板**，然后选择**所有对象**→**Dell OpenManage 适配器**→**Dell 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 服务器生成。

查看仪表板

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

vRealize Operations Manager 中提供以下仪表板：

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

Dell 服务器概览仪表板

Dell 服务器概览仪表板中将显示以下参数：

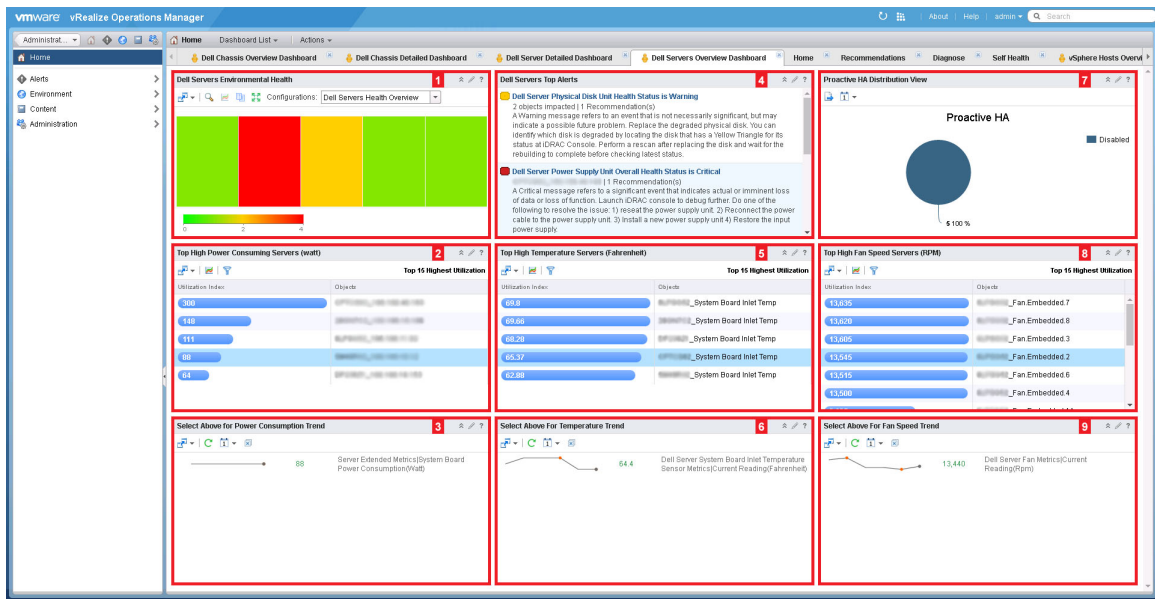


图 1: Dell 服务器概览仪表板

1. **Dell 服务器环境运行状况**：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 服务器环境运行状况**的来源定义为 **Dell 服务器|标牌|运行状况状态**。
2. **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 服务器|服务器扩展指标|系统板功耗 (瓦特)**。
3. **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。
4. **Dell 服务器首要警报**：显示 PowerEdge 服务器最重要的 15 个警报。**Dell 服务器首要警报**的来源定义为 **Dell 服务器组**。
5. **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 服务器系统板入口温度|Dell 服务器系统板入口温度传感器指标|当前读数 (华氏度)**。
6. **选择上述服务器了解风扇温度趋势**：显示在**首要高风扇温度服务器 (华氏度)**小工具中选择的服务器的系统板入口温度趋势。
7. **主动 HA 分布视图**：显示启用还是禁用主动高可用性 (HA)。有关主动 HA 的更多信息，请参阅 OpenManage Integration for VMware vCenter 用户指南 4.0 版。**主动 HA 分布视图**的来源定义为 **Dell 主动 HA 服务器视图**。
8. **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 服务器风扇|Dell 服务器风扇指标|当前读数 (RPM)**。
9. **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。

Dell 服务器详细信息仪表板

在 Dell 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。

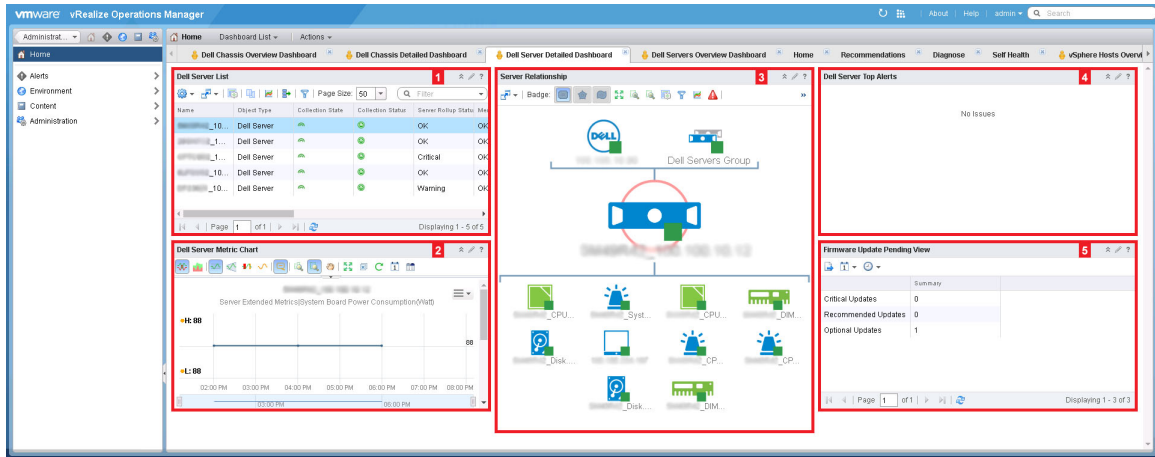


图 2: Dell 服务器详细信息仪表板

1. **Dell 服务器列表**：显示服务器和详情，例如服务器汇总详情、内存汇总详情、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 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 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。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. **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 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 服务器可用固件更新摘要。

Dell 机箱概览仪表板

Dell 机箱概览仪表板显示了机箱环境的整体运行状况状态。

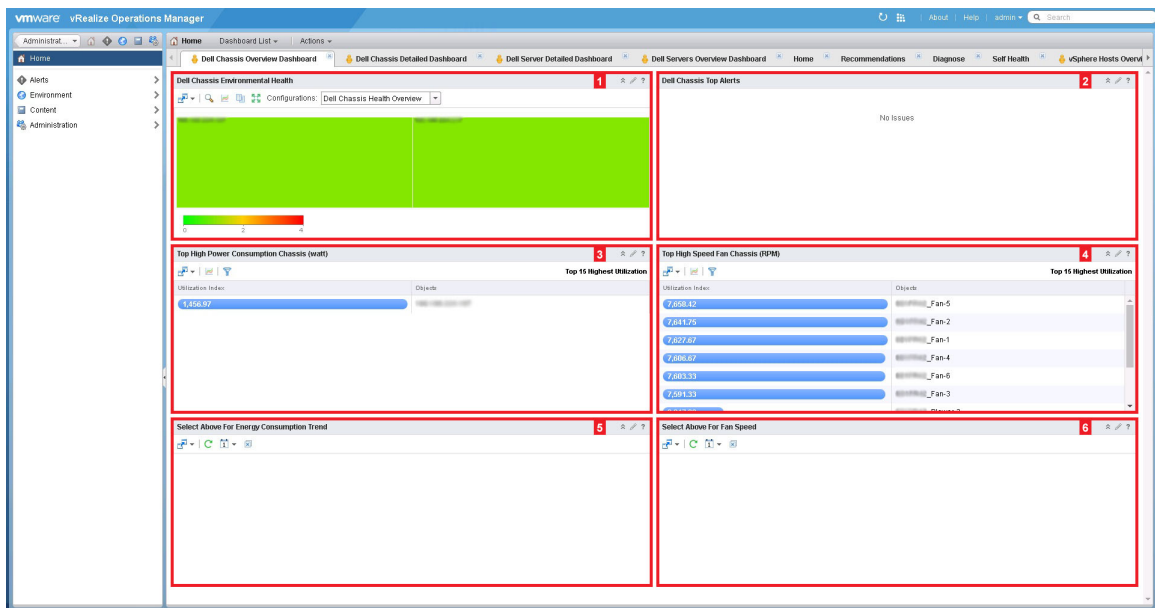


图 3: Dell 机箱概览仪表板

1. **Dell 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。**Dell 机箱环境运行状况**的来源定义为 **Dell 机箱|标牌|运行状况状态**。
2. **Dell 机箱首要警报**：显示机箱最重要的 15 个警报。**Dell 机箱首要警报**的来源定义为 **Dell 机箱组**。
3. **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）**。
4. **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 机箱风扇指标|当前读数（RPM）**。
5. **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。
6. **选择上述机箱了解风扇速率趋势**：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 机箱详细信息仪表板

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

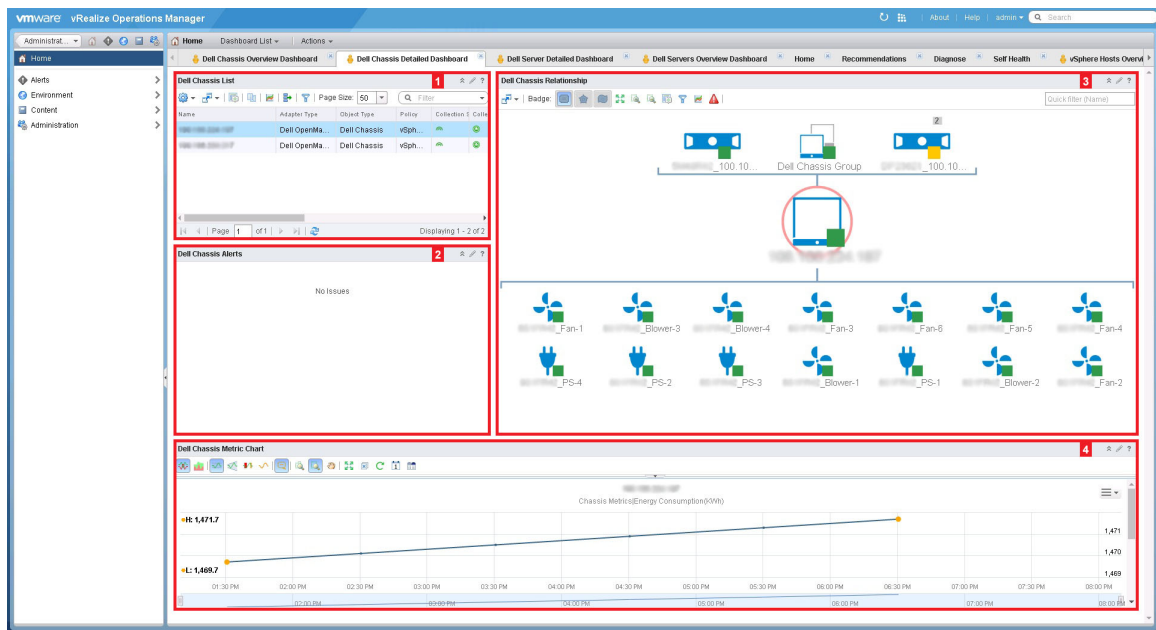


图 4: Dell 机箱详细信息仪表板

1. **Dell 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 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 机箱警报**：显示机箱的警报。
3. **Dell 机箱关系**：显示 Dell 机箱与相关组件之间的关系。
4. **Dell 机箱指标图表**：显示特定期限的能耗和系统峰值功耗。**Dell 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. 在**主页**选项卡中，单击**环境**。
3. 在**资源清册树**中，选择 **Dell 服务器**。
4. 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. 在**主页**选项卡中，单击**环境**。
3. 展开**所有对象**，然后单击 **Dell OpenManage 适配器**。
4. 展开 **Dell 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 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 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 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、过期状态以及许可证状态的列表。
- **Dell 主动服务器视图** — 显示是否启用主动高可用性。
- **支持 FRM 的 Dell 服务器视图** — 显示 Dell PowerEdge 服务器的容错内存 (FRM) 功能。
- **Dell 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 机箱保修列表** — 显示所有机箱的保留列表。
- **Dell 服务器保修列表** — 显示所有 PowerEdge 服务器的保修列表。

访问报告

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

- Dell 服务器固件摘要列表
- Dell 服务器电源详细信息
- Dell 服务器保修

Dell 服务器固件摘要列表

Dell 服务器固件摘要列表显示 Dell 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**和**需要重新引导**。

Dell 服务器电源详细信息

Dell 服务器电源详细信息 — 显示 Dell 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)**。

Dell 服务器保修

Dell 服务器保修显示 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。

查看警报

OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 会将 Dell 服务器、机箱和相关组件的任何异常事件显示为警报。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，它可能会创建特定服务器的警告警报。

以下是警报的类型：

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. 警报 — 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。

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**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

OMIVV 的许可证可直接解释要用于 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生成并显示警报以显示许可证距离过期的剩余天数。

Dell 服务器指标

表. 1: Dell 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 风扇汇总状态 主机实体 ID iDRAC IP IDSDM Present IDSDM 汇总状态 内存汇总状态 型号 总体保修状态 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 服务标签 存储汇总状态 温度汇总状态 电压汇总状态
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 故障阈值 (瓦特) 支持 FRM 启用 FRM FRM 类型 峰值安培结束日期时间 峰值安培开始日期时间 系统板功耗 (瓦特) 系统即时余量 系统峰值安培 系统峰值余量 系统峰值功率结束日期时间

表. 1: Dell 服务器指标 (续)

	<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 服务器温度传感器指标	<p>当前读数 (华氏度)</p> <p>运行状况</p> <p>最大严重阈值 (华氏度)</p> <p>最大警告阈值 (华氏度)</p> <p>最小严重阈值 (华氏度)</p> <p>最小警告阈值 (华氏度)</p>
Dell 服务器处理器指标	<p>处理器运行状况状态</p>
Dell 服务器内存指标	<p>内存单元实例运行状况</p>
Dell 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>运行状况</p> <p>最大严重阈值 (华氏度)</p> <p>最大警告阈值 (华氏度)</p> <p>最小严重阈值 (华氏度)</p> <p>最小警告阈值 (华氏度)</p>
Dell 服务器 PSU 指标	<p>运行状况</p> <p>输入电压 (伏特)</p> <p>冗余状况</p> <p>注: 电源冗余性状态显示为未知，如果冗余政策在 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 中设置为无冗余。</p>
Dell 服务器物理磁盘指标	<p>可用磁盘空间 (GB)</p> <p>运行状况</p> <p>介质类型</p>

表. 1: Dell 服务器指标 (续)

剩余额定写入耐久性
SMART 警报启用状态
总磁盘大小 (GB)

注:

非 SSD 磁盘的默认值为 255。

Dell 机箱指标

表. 2: Dell 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 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) 注: 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 PowerEdge 服务器和 VMware ESXi 的关系

此仪表板提供了 Dell PowerEdge 服务器和 ESXi 之间的服务器关系的可视化表示。
要查看对象关系运行状况树，请参阅 [Dell 服务器详细信息仪表板](#) 页面上的 6。

问题

- 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 机箱** 下显示。在这种情况下，由于运行状况无法检索，因此风扇或 PSU 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/FX2s 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 支持网站上的支持内容

使用直接链接、访问 Dell EMC 支持网站或使用搜索引擎来访问与各种系统管理工具相关的支持内容。

- 直接链接：
 - 关于 Dell EMC 企业系统管理和 Dell EMC 远程企业系统管理 —<https://www.dell.com/esmmanuals>
 - 关于 Dell EMC 虚拟化解决方案 —<https://www.dell.com/SoftwareManuals>
 - 关于 Dell EMC OpenManage —<https://www.dell.com/openmanagemanuals>
 - 对于 iDRAC —<https://www.dell.com/idracmanuals>
 - 关于 Dell EMC OpenManage 连接企业系统管理 —<https://www.dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement>
 - 关于 Dell EMC 可维护性工具 —<https://www.dell.com/serviceabilitytools>
- 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**，然后单击所需链接。
 4. 单击所需产品，然后单击所需版本。

通过使用搜索引擎，在搜索框中键入说明文件的名称和版本。