

用于 Microsoft System Center Operations Manager
和 System Center Essentials 的 Dell EqualLogic
Storage Management Pack Suite 版本 5.0
用户指南



注、小心和警告



注: “注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心: “小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失, 并说明如何避免此类问题。



警告: “警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

© 2013 Dell Inc. 保留所有权利。

本文中使用的商标: Dell™、Dell 徽标、Dell Boomi™、Dell Precision™、OptiPlex™、Latitude™、PowerEdge™、PowerVault™、PowerConnect™、OpenManage™、EqualLogic™、Compellent™、KACE™、FlexAddress™、Force10™、Venue™ 和 Vostro™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core® 和 Celeron® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家或地区的注册商标。AMD® 和 AMD Opteron™、AMD Phenom™ 以及 AMD Sempron™ 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的注册商标或商标。Microsoft®、Windows®、Windows Server®、Internet Explorer®、MS-DOS®、Windows Vista® 和 Active Directory® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。Red Hat® 和 Red Hat® Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。Novell® 和 SUSE® 是 Novell Inc. 在美国和其他国家或地区的注册商标。Oracle® 是 Oracle Corporation 和/或其附属公司的注册商标。Citrix®、Xen®、XenServer® 和 XenMotion® 是 Citrix Systems, Inc. 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。VMware®、vMotion®、vCenter®、vCenter SRM™ 和 vSphere® 是 VMware, Inc. 在美国和其他国家或地区的注册商标或商标。IBM® 是 International Business Machines Corporation 的注册商标。

目录

- 1 简介..... 4**
 - 该版本 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 的新特性.....4
 - 主要特性和功能..... 5
 - 关于 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite.....5
 - Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 所建模的组件的详情.....5
 - Dell EqualLogic 存储管理包支持值表..... 6
- 2 使用 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite.....7**
 - 查找..... 7
 - 查找 Dell EqualLogic 设备..... 7
 - 监测..... 7
 - 运行状况指示器..... 8
 - 视图.....8
 - 任务..... 11
 - 启动 EqualLogic Group Manager GUI..... 11
 - 自定义 Dell EqualLogic Storage Management Pack..... 11
 - 指定覆盖参数..... 12
 - 自定义设备监测器..... 12
 - 对象查找..... 13
 - 规则..... 13
- 3 相关说明文件和资源..... 16**
 - 针对 Microsoft Operations Manager 2007 R2 的性能与可扩展性的 Microsoft 指导原则..... 16
 - 您可能需要的其他说明文件..... 16
 - 联系 Dell..... 16
- 4 故障排除..... 17**

简介

Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 版本 5.0 与 Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager、System Center 2012 Operations Manager、System Center Operations Manager 2007 R2，以及 Microsoft System Center Essentials (SCE) 2010 环境的集成使您可以监测并确保 Dell EqualLogic PS 系列存储阵列（EqualLogic 存储阵列）的可用性。

 **小心:** 为了避免数据损坏和/或数据丢失，请在具备使用 Microsoft Windows 操作系统与 Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 Operations Manager、Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2，以及 Microsoft System Center Essentials 2010 的知识和经验后再执行本说明文件中的步骤。

 **注:** 本指南中所有对 OpsMgr 的引用均适用于 Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager、Microsoft System Center 2012 Operations Manager、Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2，以及 Microsoft System Center Essentials 2010，除非另行说明。

readme（自述文件） 打包为自解压的可执行文件。自述文件包含了关于管理包的最新信息和已知问题的信息。该自述文件也可在 dell.com/support/manuals 获得。

该版本 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 的新特性

新增特色	功能
System Center 2012 Operations Manager	在运行 System Center 2012 R2 Operations Manager、System Center 2012 SP1 Operations Manager 和 System Center 2012 Operations Manager 的系统上支持 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite。
Windows 服务器	Windows Server 2012 R2 作为管理服务器操作系统
最新平台和 EqualLogic 固件版本	支持 Dell EqualLogic PS4110、PS-M4110 和 PS6110。EqualLogic 固件版本 5.1、5.2 和 6.0。
功能监测面板	允许导入、升级和移除所有管理包及其特定监测功能所需的相关性。
群集的远程管理服务器（RMS）支持	在 OpsMgr 2007 R2 群集的远程管理服务器上监测 Dell EqualLogic 设备。
警报	对 SNMP 警报的支持 • RFC 1157 陷阱 • SCSI 陷阱 • iSCSI 陷阱 有关完整的警报列表，请参阅 规则 。
资源清册属性	支持下列资源清册属性： • 存储池借用已启用（对存储池）

新增特色	功能
	- 卷恢复已启用（对组） - 成员类标志（对成员阵列） - 数据中心桥接功能（对以太网接口）

主要特性和功能

功能	功能
查找与监测	支持查找和监测具有所支持固件版本的 Dell EqualLogic 设备。
启动 EqualLogic Group Manager GUI	从 OpsMgr 控制台启动 EqualLogic Group Manager GUI 以管理某个组。
来自 Dell EqualLogic 设备的警报	在 OpsMgr 控制台的 Alerts Views（警报视图） 中显示受监测的 Dell EqualLogic 设备的基于简单网络管理协议（SNMP）的硬件警报。
可配置的监测等级	监测并显示组件的综合运行状态。 有关更多信息，请参阅 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 所建模的组件的详情 。

关于 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite

支持的 OpsMgr 版本	Management Pack	依赖性
OpsMgr 2007 R2 和 SCE 2010	Dell EqualLogic (SCOM 2007 R2/SCE 2010) MP	Dell 基础硬件库 MP Dell 常用操作库 Dell EqualLogic Model MP
OpsMgr 2012 和 OpsMgr 2012 SP1	Dell EqualLogic (SCOM 2012) MP	Dell DRAC 操作库 MP Dell EqualLogic 视图 MP Dell EqualLogic 监测库 Dell EqualLogic 详情监测开启 —— 覆盖管理包

Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 所建模的组件的详情

Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 由可扩展和详细功能组成。下表列出了每一功能所建模的组件。

监测功能	组件详情
Dell EqualLogic 可扩展监测	为 Dell EqualLogic 设备提供完整的资源清册。包含 Dell EqualLogic 设备的所有组件的设备监测器，但是启用设备监测器仅由以下组决定： Storage Pools Group（存储池组） —— 监测该存储池组并以该 Dell EqualLogic 组所有阵列成员的综合运行状况来提供存储池组运行状况。

监测功能	组件详情
Dell EqualLogic 详细监测	• Volumes Group (卷组) —— 监测卷并以该 Dell EqualLogic 组中所有卷的综合运行状况来提供卷组运行状况。 最多只能对 Dell EqualLogic 设备的组件组级别启用设备监测器。显示以下组件组的运行状况： • Controllers Group (控制器组) —— 显示控制器的综合运行状况。 • Disks Group (磁盘组) —— 显示磁盘的综合运行状况。 • Ethernet Interfaces Group (以太网接口组) —— 显示以太网接口卡的综合运行状况。 • Power Supplies Group (电源设备组) —— 显示电源设备模块和电源设备风扇的综合运行状况。 • Sensors Group (传感器组) —— 显示风扇传感器和温度传感器的综合运行状况。

Dell EqualLogic 存储管理包支持值表

下表列出了支持的 OpsMgr、Dell EqualLogic 设备和 EqualLogic 固件版本。

支持的 OpsMgr 版本

- System Center 2012 R2 Operations Manager
- System Center 2012 SP1 Operation Manager
- System Center 2012 Operations Manager
- System Center Operation Manager 2007 R2
- System Center Essentials 2010

支持的 EqualLogic 控制器固件版本

- 5.1.x
- 5.2.x
- 6.0.x

支持的 Dell EqualLogic 设备

- PS4000
- PS4100
- PS4110
- PS-M4110
- PS5000
- PS5500
- PS6000
- PS6010
- PS6100
- PS6110
- PS6500
- PS6510

使用 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite

本章描述了使用 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 5.0 版本，您可以在 OpsMgr 上执行的各种操作。Management Pack 使您能够：

- 查找并提供 EqualLogic 组的详细资源清册信息。有关更多信息，请参阅 [查找](#)。
- 监测 EqualLogic 组的运行状况和它的构成组件。有关更多信息，请参阅 [监测](#)。
- 从 OpsMgr 控制台作为任务启动 EqualLogic Group Manager GUI。有关更多信息，请参阅 [启动 EqualLogic Group Manager GUI](#)。
- 为已查找到的 Dell EqualLogic 设备自定义查找、监测和事件处理参数。有关更多信息，请参阅 [自定义 EqualLogic Storage Management Pack](#)。

查找

管理包对存在于 OpsMgr 的 **Network Devices**（网络设备）列表中的 Dell EqualLogic 设备进行查找。

查找 Dell EqualLogic 设备

要查找 Dell EqualLogic 设备：

1. 以具有管理组 OpsMgr 管理员角色的账号登录系统。
2. 启动 OpsMgr 控制台，然后单击 **Administration**（管理）。
3. 展开 **Administration**（管理）→ **Network Management**（网络管理）。
4. 右键单击 **Network Devices**（网络设备）并从弹出式菜单中选择 **Discovery Wizard**（查找向导）。
5. 在 **Computer and Device Management Wizard**（计算机和设备管理向导）菜单上，选择 **Network Devices**（网络设备），然后单击 **Next**（下一步）。

请按照屏幕上的说明，查找您的 Dell EqualLogic 设备。有关更多信息，请在 technet.microsoft.com 参阅 OpsMgr 的 Microsoft 文档。



注：当 EqualLogic 组没有配置管理网络时，您只能使用 EqualLogic 组 IP 地址执行设备查找。当设备被配置为管理模式，请使用 EqualLogic 管理 IP 执行查找。

监测

Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 5.0 版使您能够监测找到的 Dell EqualLogic 设备。[运行状况指示器](#)帮助您监测网络上您的 Dell EqualLogic 设备的运行状况。

监测的 Dell EqualLogic 设备包括：

- Dell EqualLogic 组及其组件的运行状况。
 - 如果您导入 Dell EqualLogic Scalable 功能，您就能够监测 Storage Pools Group（存储池组）和 Volumes Group（卷组）的运行状况。
 - 如果您导入 Dell EqualLogic Detailed 功能，您就可以监测 EqualLogic 成员和它们的组件组的运行状况。

- 处理从 Dell EqualLogic 设备收到的事件的 SNMP 警报。

 **注:** 要从管理服务器上的 Dell EqualLogic 设备接收陷阱，管理服务器的 IP 地址必须被添加到设备的陷阱目的地列表。对于群集 RMS (OpsMgr 2007 R2) 来说，则请添加群集 IP 地址。

运行状况指示器

下表列出指示 OpsMgr 控制台上查找到的 Dell EqualLogic 设备运行状况的图标。有关严重性填充的更多信息，请参阅 [状态视图](#)。

图标	运行状况
	Normal/OK (正常/良好) - 表示该组件按预期运行。
	Warning/Non-critical (警告/非严重) - 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。组件仍在运行，但可能会出现故障。组件也可能是在故障的状态下运行。
	严重/故障/错误 - 表示该组件已经发生故障，或即将发生故障。该组件应立刻引起注意并需要更换。可能已发生数据丢失。
	未受监测 — 指定的组件未受监测。

视图

可以通过 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 在 OpsMgr 控制台上提供的各种视图监测 Dell EqualLogic 设备。

不同的视图包括：

- [警报视图](#)
- [图表视图](#)
- [状态视图](#)

警报视图

警报视图为下列情况显示警报：

- 从正在监测的单个 Dell EqualLogic 设备接收到了 SNMP 陷阱。警报与设备的以太网接口卡关联。
- **Volumes (卷)** 组和 **Disks (磁盘)** 组设备监测器运行状况变化通知。当组的运行状况更改为正常时，该警报自动解除。
- Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 安装不正确。在您修复安装后，该警报自动解除。

 **注:** 如果您手动关闭了自动解除的警报，它将被从 OpsMgr 控制台的 **Alerts Views (警报视图)** 中清除，并且不会再次生成。

查看 OpsMgr 控制台上的警报

要查看正在监测的 Dell EqualLogic 设备的警报：

1. 在 OpsMgr 控制台中，单击 **Monitoring (监测)**。
2. 在 **Monitoring (监测)** 窗格中，导航至 **Dell** 文件夹。
3. 展开 **Alerts Views (警报视图)** → **EqualLogic Device Alerts (EqualLogic 设备警报)**。

OpsMgr 控制台显示在 **EqualLogic Device Alerts (EqualLogic 设备警报)** 窗格中正在监测的所有阵列的警报。这些警报满足您在 **Authoring (创作)** 窗格指定的条件，如严重性、解决状态、寿命或被分配给您的警报。

4. 选择一个警报来在 **Alert Details**（警报详细信息）窗格中查看其详细信息。

为 SNMP 警报使用自定义字段

要查看从 EqualLogic 组或成员接收的 SNMP 警报，您可以使用 **Custom Field 1**（自定义字段 1）。**Custom Field 1**（自定义字段 1）是将被添加到每个警报的 EqualLogic 组名和 EqualLogic 成员名的组合。您可以在这一字段中对 **Alerts Views**（警报视图）进行排序以列出属于特定 EqualLogic 组的警报。

图表视图

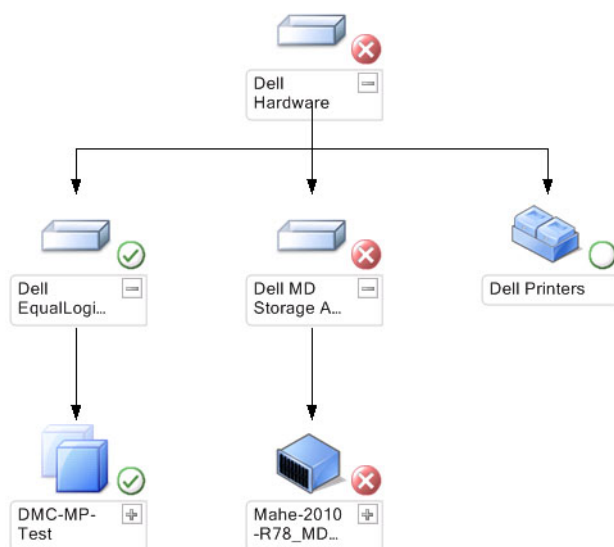
图表视图为所有被 Dell EqualLogic Storage Management Pack（Dell EqualLogic 存储管理包）查找到的和监测的 Dell EqualLogic 设备提供了层次性和图形化的显示形式。**Diagram Views**（图表视图）显示 Dell EqualLogic 组的多种组件的图标。

查看 OpsMgr 控制台上的图表

要查看 OpsMgr 控制台上的图表，请执行以下操作：

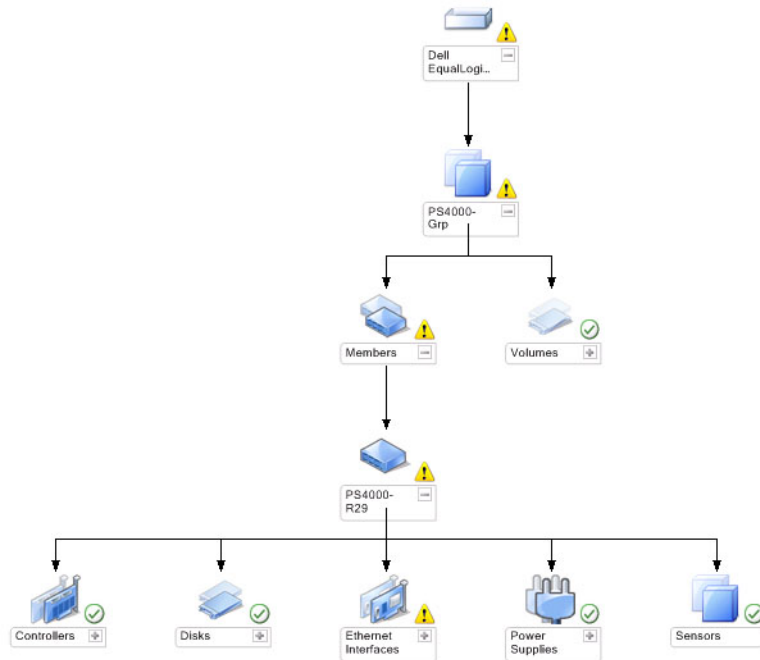
1. 启动 OpsMgr 控制台并单击 **Monitoring**（监测）。
2. 在左侧的 **Monitoring**（监测）窗格中，导航至 **Dell** 文件夹。
3. 展开 **Diagram Views**（图表视图）。可用的选项有：
 - [完整图表视图](#)
 - [EqualLogic 图表视图](#)
4. 选择以下任意选项。
右侧窗格以层次性和图形化形式显示选中的 Dell 设备。
5. 选择图表中的一个组件，可在 **Detail View**（详细信息视图）窗格中查看其详细信息。

完整图表视图



Complete Diagram View（完整图表视图）为 OpsMgr 管理的所有 Dell 设备提供图形表示，并且允许您在图表中展开和验证各个设备的状态和它们的组件。该视图的根节点为 **Dell Hardware**（Dell 硬件）组。

EqualLogic 图表视图



EqualLogic Diagram View (EqualLogic 图表视图) 为 OpsMgr 管理的所有 Dell EqualLogic 设备提供了图形化的表现形式，并且允许您在图表中展开和验证各个设备的状态及它们的组件。该视图的根节点为 **Dell EqualLogic** 组。

如果仅导入 **Dell EqualLogic Scalable Feature (Dell EqualLogic 可扩展功能)**，所有组件都会被显示，但监测仅对 **Storage Pools (存储池)** 组和 **Volumes (卷)** 组可用。

如果导入 **Dell EqualLogic Detailed Feature (Dell EqualLogic 详细功能)**，所有组件都会被显示而且监测对组件组级别可用。

Diagram Views (图表视图) 在 **Dell EqualLogic** 组下显示 EqualLogic 存储阵列及其组件的下列层级：

- EqualLogic 组
 - 存储池组
 - * 存储池
 - 卷组

在每个 **Storage Pool (存储池)** 下显示了下列层级：

- 成员
 - 控制器组
 - 磁盘组
 - 以太网接口组
 - 电源设备组
 - 传感器组

图表视图中的运行状况

下表描述了图表视图中每个组的详细信息和 Dell EqualLogic Storage Management Pack 的运行状况：

表. 1: 图表视图中的运行状况

组名称	显示详细信息	运行状况
EqualLogic 组	存储池组和卷组。	显示卷组和存储池组的综合运行状况。
卷组	仅卷组而不是单个卷。	显示组内卷的综合运行状况。
存储池组	EqualLogic 组内的存储池。	显示 EqualLogic 组内的存储池的综合运行状况。
存储池	存储池内的成员。	显示存储池内各个成员的综合运行状况。
控制器组	在 EqualLogic 成员中的所有控制器。	显示 EqualLogic 成员内控制器的综合运行状况。 单个控制器未受监测。
磁盘组	仅磁盘组而非单个磁盘。	显示 EqualLogic 成员内磁盘的综合运行状况。
以太网接口组	EqualLogic 成员中所有的以太网接口。	显示 EqualLogic 成员内以太网接口的综合运行状况。 单个以太网接口未受监测。
电源设备组	EqualLogic 成员中所有的电源设备。	显示 EqualLogic 成员内各个电源设备的综合运行状况。 单个电源设备未受监测。
传感器组	仅传感器组而非单个传感器。	显示成员内传感器的综合运行状况。

状态视图

State Views（状态视图）显示包括卷组和存储池组在内的所有 EqualLogic 组的总体运行状况。

访问状态视图

要访问 **State Views**（状态视图）：

1. 在 OpsMgr 控制台中，单击 **Monitoring**（监测）。
2. 在 **Monitoring**（监测）窗格中，导航至 **Dell** 文件夹并单击该文件夹以显示不同视图。
3. 单击 **State Views**（状态视图）→ **EqualLogic Devices**（EqualLogic 设备）。
OpsMgr 控制台在右窗格中显示您正监测的所有 Dell EqualLogic 组的状况。
4. 在 **Detail View**（详情视图）窗格选择设备以查看详细信息。

任务

启动 EqualLogic Group Manager GUI

可以从 OpsMgr 控制台的 **Tasks**（任务）窗格启动 **EqualLogic Group Manager GUI**（EqualLogic 组管理器 GUI）。

当从 **Diagram Views**（图表视图）或 **State Views**（状态视图）选定一个 EqualLogic 组时，在 **Tasks**（任务）窗格中 **Dell EqualLogic 成员组任务**之下将出现 **Launch EqualLogic Group Manager GUI**（启动 EqualLogic Group Manager GUI）任务。

单击 **Launch EqualLogic Group Manager GUI**（启动 EqualLogic 组管理器 GUI）来对 EqualLogic 组进行各种操作。

自定义 Dell EqualLogic Storage Management Pack

可以使用覆盖来定制 Dell EqualLogic Storage Management Pack。

指定覆盖参数

要为管理包对象指定覆盖参数：

1. 启动 OpsMgr 控制台，单击 **Authoring（创作）**。
2. 展开 **Authoring（创作）** → **Management Pack Objects（管理包对象）**。
3. 选择要覆盖的管理包对象 — **Monitors（监测器）**，**Object Discoveries（对象查找）**或 **Rules（规则）**。
4. 右键单击任何您所选择的管理包对象的组件，在弹出式菜单中选择 **Overrides（覆盖）** → **覆盖 <management pack object>（管理包对象）**。

您可以选择覆盖 **选定分类的所有对象**，**对所有组**，**选定分类的指定对象** 或 **对另一个分类的所有对象**。
将显示 **Override Properties（覆盖属性）** 窗口。

5. 选择对象并更改覆盖值。
6. 单击**应用**。

 **注：**还可以更改 **Rules（规则）** 选项的 **Severity（严重性）** 设置。

自定义设备监测器

您可以通过以下覆盖来自定义 Dell EqualLogic Storage Management Pack 设备监测器的以下参数：

- **Enabled（已启用）** — 允许您启用或禁用监测器。可以将 **Override Setting（覆盖设置）** 设为 **True** 或 **False**。
- **Interval in Seconds（间隔（秒））** — 为了检查组件的运行状况，管理包轮询 Dell 设备的频率（以秒计）。间隔秒数的默认设置为 3700（62 分钟）。
- **SNMP Timeout Intervals（SNMP 超时间隔）** — 指定 SNMP 堆栈等待同一请求重试的时间。SNMP 超时的默认设置为 60 秒。
- **SNMP Retries（SNMP 重试）** — 在 SNMP 超时的情况下管理包重试轮询的次数。SNMP 重试的默认设置值为 5。

 **注：**为获得最优性能，建议对所有设备监测器指定相同值。

设备监测器

表. 2: 设备监测器 —— Dell EqualLogic Storage Management Pack

组名称	监测器类别	说明	默认定期轮询设置
EqualLogic 可扩展功能启用的监测器			
Dell EqualLogic 组	相关性累积	将单个 EqualLogic 组的运行状况累积至 Dell EqualLogic 组。	不适用
Dell EqualLogic 成员组	相关性累积	将存储池组的运行状况累积至 EqualLogic 组。	不适用
Dell EqualLogic 卷组	相关性累积	将卷组的运行状况累积至 EqualLogic 组。	不适用
	设备监测器	定期轮询卷组的运行状况。	3700 秒
Dell EqualLogic 存储池组	设备监测器	定期轮询存储池组的运行状况。	3700 秒
EqualLogic 助手公用程序	设备监测器	累积 Dell EqualLogic 助手公用程序的版本信息。	3700 秒
EqualLogic 详细功能启用的监测器			

组名称	监测器类别	说明	默认定期轮询设置
Dell EqualLogic 存储池组	相关性累积	将存储池的运行状况累积至存储池组。	不适用
Dell EqualLogic 控制器组	设备监测器	定期轮询控制器的运行状况。	3700 秒
Dell EqualLogic 以太网接口组	设备监测器	定期轮询以太网接口的运行状况。	3700 秒
	设备监测器（基于事件的）	当接收到链路连接或链路断开事件时，计算以太网接口的运行状况。	不适用
Dell EqualLogic 电源设备组	设备监测器	定期轮询电源设备的运行状况。	3700 秒
Dell EqualLogic 存储池	相关性累积	将成员的运行状况累积至存储池。	不适用
Dell EqualLogic 成员	设备监测器	定期轮询成员的运行状况。	3700 秒
Dell EqualLogic 磁盘组	设备监测器	定期轮询物理磁盘的运行状况。	3700 秒
Dell EqualLogic 成员传感器组	设备监测器	定期轮询传感器的运行状况。	3700 秒

对象查找

您可以自定义如下 Dell EqualLogic Storage Management Pack 查找参数，使用如下覆盖：

- **Enabled（已启用）** — 允许您启用或禁用查找。可以将 **Override（覆盖）** 设置设为 **True** 或 **False**。
- **Interval in Seconds（间隔（秒））** — 指定 Dell Management Pack 查找 Dell 设备实例和属性的以秒为单位的频率。此属性的默认值为 86399 秒（24 小时）。
- **SNMP Query Timeout in Seconds（SNMP 查询超时[秒]）** — 为 SNMP 堆栈指定的到下次重试此请求前的等待时间。默认的设置是 4 秒。
- **Number of SNMP Query Retries（SNMP 查询重试次数）** —— 在 SNMP 超时情况下 Management Pack 重试轮询的次数。默认设置为 3。

规则

共有 36 条规则，用于处理来自 EqualLogic 设备的 SNMP 陷阱，并在 OpsMgr 警报视图中将其显示为 Dell EqualLogic 警报。

下表列出了 **Dell EqualLogic Alerts（Dell EqualLogic 警报）**。

表. 3: 规则 — Dell EqualLogic Storage Management Pack

警报	说明	严重性
Dell EqualLogic: 温度传感器高阈值警报	高阈值机柜温度传感器 <i><temperature sensor name></i> 温度为 <i><value></i> °C。温度传感器现在处于 <i><status></i> 状态。	基于温度阈值的当前状态。
Dell EqualLogic: 温度传感器低阈值警报	低阈值机柜温度传感器 <i><temperature sensor name></i> 温度为 <i><value></i> °C。温度传感器现在处于 <i><status></i> 状态。	基于温度阈值的当前状态。
Dell EqualLogic: 风扇速度高阈值警报	机柜风扇 <i><fan name></i> 速度为 <i><speed></i> rpm。传感器现在处于 <i><status></i> 状态。	基于风扇速度阈值的当前状态。

警报	说明	严重性
Dell EqualLogic: 风扇速度低阈值警报	机柜风扇 <fan name> 速度为 <speed> rpm。传感器现在处于 <status> 状态。	基于风扇速度阈值的当前状态。
Dell EqualLogic: 电源设备风扇状态警报	电源设备风扇 <power supply> 状态已变更为 <status>。	基于电源设备风扇的运行状况。
Dell EqualLogic: 电源设备状态警报	电源设备模块 <power supply> 状态已变更为 <status>。	基于电源设备的运行状况
Dell EqualLogic: RAID 集双重故障警报	在 RAID 集中检测到双重故障。请求用户介入。	严重
Dell EqualLogic: 两个风扇架均被卸下警报	成员的两个风扇架都已从机箱中卸下。	严重
Dell EqualLogic: RAID 丢失高速缓存警报	RAID 驱动程序无法恢复电池支持的高速缓存。请求用户介入以初始化磁盘阵列。	严重
Dell EqualLogic: 一个风扇架被卸下警报	成员的其中一个风扇架已从机箱中卸下。	严重
Dell EqualLogic: RAID 丢失数据块表已满警报	RAID 丢失数据块表已满。	严重
Dell EqualLogic: 电池电量小于 72 小时警报	电池电量不足以维持 72 小时断电时输出。	警告
Dell EqualLogic: RAID 孤立高速缓存警报	RAID 驱动程序发现电池支持的高速缓存中的数据没有匹配的磁盘。请求用户介入。	严重
Dell EqualLogic: 多个 RAID 集警报	发现多个 RAID 集。阵列无法选择初始化哪一个。	严重
Dell EqualLogic: NVRAM 电池故障警报	NVRAM 电池发生故障无法使用。	严重
Dell EqualLogic: 关键硬件组件故障警报	成员的关键硬件组件发生故障。	严重
Dell EqualLogic: 插入了错误的控制模块警报	错误的控制模块被插入到机箱中。	严重
Dell EqualLogic: 电池温度过高警报	高速缓存电池温度超出上限。	严重
Dell EqualLogic: 环境温度过低警报	一个或多个传感器处于过低的环境温度范围。	严重
Dell EqualLogic: 机柜长时间打开警报	机柜长时间打开。	严重
Dell EqualLogic: Ops 面板缺失或损坏警报	缺失操作面板或操作面板损坏。	严重
Dell EqualLogic: EMM 链路故障警报	机柜管理服务不可用。	严重
Dell EqualLogic: 两个通道卡均缺失警报	两个通道卡均缺失	严重
Dell EqualLogic: EIP 卡在通道卡上发生故障警报	EIP 卡在通道卡上发生故障。	严重
Dell EqualLogic: 两个通道卡均发生故障警报	两个通道卡均发生故障。	严重

警报	说明	严重性
Dell EqualLogic: EqualLogic 磁盘状态更改警报	位于插槽（插槽#）的 EqualLogic 磁盘状态已更改为 <status>。	基于磁盘的运行状况
Dell EqualLogic: 网络接口链路断开警报	网络接口链路之一已断开。	严重
Dell EqualLogic: 网络接口链路连接警报	网络接口链路之一已连接。	通知
Dell EqualLogic: SCSI 逻辑单元状态已更改	SCSI 逻辑单元已更改为 <status>。	基于逻辑单元状态。
Dell EqualLogic: iSCSI 目标登录故障警报	iSCSI 设备的登录凭据不正确。	严重
Dell EqualLogic: SCSI 目标设备状态更改	SCSI 目标设备状态已更改为 <status>	基于目标设备状态。
Dell EqualLogic: iSCSI 启动器登录故障警报	登录凭据不正确。	严重
Dell EqualLogic: iSCSI 启动器会话故障警报	启动器和阵列 iSCSI 以太网端口之间的 iSCSI 会话失败。	严重
Dell EqualLogic: 认证故障警报	输入的凭据不正确。	严重
Dell EqualLogic: 热启动警报	Dell EqualLogic 设备已重新启动	通知
Dell EqualLogic: 冷启动警报	Dell EqualLogic 设备已开机。	通知

相关说明文件和资源

本章对文档和资源进行详细说明以帮助您使用 Dell EqualLogic Storage Management Pack 5.0 版本。

针对 Microsoft Operations Manager 2007 R2 的性能与可扩展性的 Microsoft 指导原则

为达到最佳性能，请在专用的管理站上部署 Dell EqualLogic Storage Management Pack Suite 版本 5.0。

有关 Microsoft 可扩展性建议的信息，请参阅 support.microsoft.com/kb/975057。

您可能需要的其他说明文件

除了此 *User's Guide*（用户指南）之外，您可从 dell.com/support/manuals 上获取下列指南：

- *Overview of Dell EqualLogic Products and Resources*（Dell EqualLogic 产品和资源概览）提供了 Dell EqualLogic 产品的概览。

有关此文档中所用术语的信息，请参阅 dell.com/support/manuals 上的“词汇表”。

还可以在以下网址查看 EqualLogic 文档：equallogic.com/resourcecenter/documentcenter.aspx。

联系 Dell

 **注：**如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供了若干联机及电话支持和服务选项。服务会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

1. 请访问 dell.com/support
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面顶部的 Choose a Country/Region（选择国家/地区）下拉式菜单中，验证您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要，选择相应的服务或支持链接。

故障排除

下表列出了已知问题和解决方案。

表. 4: 故障排除

问题	解决方案
Dell 警报没有按警报的持续时间排序。	将管理包及其更改导入到排序标志时，排序标志可能不会在注册表中更新。请在管理系统有问题的注册表的视图定义中，检查排序标志是否被设置为“false”。如果删除注册表中的设置，当再次导航至该视图时，设置将会被从新的管理包重新创建。您也可以在注册表中编辑排序标志。 注册表编辑： HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Microsoft Operations Manager\3.0\Console\%<GUID.ViewTitle>%AlertsView\Age 要启用警报排序，请确保项 IsSortable （可排序）和 IsSorted （已排序）设置为 1。
在某些情况下，与 Handle Count Threshold （句柄计数阈值）和 Private Bytes Threshold （专用字节阈值）相关的警报会显示在 Management Server 的 OpsMgr 控制台上。	解决此问题的 Microsoft KB968760 可从 support.microsoft.com 上获取。
在某些情况下，Management Server 的 OpsMgr 控制台上会显示具有 Event ID（事件 ID）- 623 和 Event Source（事件源）- Health Service ESE Store （运行状况服务 ESE 存储）的错误消息。	解决此问题的 Microsoft KB975057 可从 support.microsoft.com 上获取。
OpsMgr 2007 R2 控制台在某些操作系统上会崩溃。	解决此问题的 Microsoft KB951327 和 KB951526 可从 support.microsoft.com 上获取。
您可能会遇到以下一种或多种情况：	解决此问题的 Microsoft KB954049 可从 support.microsoft.com 上获取。
- Web 控制台无法打开。 My Workspace（我的工作区）页面不显示。 Performance（性能）和 Power Monitoring（电源监测）视图不显示。 Health Service（运行状况服务）无法在系统上启动。	
报告未按预期显示在 Administration （管理）控制台的 Reporting （报告）区域。	解决此问题的 Microsoft KB954643 可从 support.microsoft.com 上获取。
由于“运行状况服务”崩溃，OpsMgr 控制台间歇性显示以下错误消息 - Health service Host Process encountered a problem and needed to close（运行状况服务主机处理遇到问题并需要关闭）。可能在 Dell 设备的查找和监测方面注意到非预期行为。	解决此问题的 Microsoft KB951526 可从 Microsoft 支持网站 support.microsoft.com 上获取。
当您使用基于 Microsoft Windows Server 2008 的计算机或基于 Microsoft Windows Vista 的计算机作为 SNMP	解决此问题的 Microsoft KB958936 可从 support.microsoft.com 上获取。

问题	解决方案
设备的代理时，OpsMgr 2007 R2 无法收到 SNMP 陷阱数据。	OpsMgr 2007 R2 控制台在运行 Internet Explorer 9 的系统上崩溃。 为 System Center Operations Manager 2007 R2 安装 Cumulative Update 5（累积更新 5）。有关更多信息，请参阅 support.microsoft.com/kb/2495674。