

Dell EMC Systems Management 概览指南

版本 16.0

注、小心和警告

① | **注:** “注”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，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2018 Dell Inc. 或其附属公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标均为 Dell Inc. 或其附属公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

1 Dell EMC 系统管理.....	5
Dell EMC 系统管理产品.....	5
Dell EMC 控制台.....	6
自动化启用程序.....	6
集成第三方控制台.....	7
连接第三方控制台的接口.....	7
机箱和服务器管理器.....	7
Dell EMC 更新公用程序.....	7
Dell 资源.....	7
2 系统管理产品概览.....	9
Dell EMC 控制台.....	9
OpenManage Enterprise.....	9
OpenManage Essentials.....	10
Dell EMC Repository Manager.....	11
OpenManage Power Center.....	11
OpenManage Mobile.....	12
机箱和服务器管理器.....	14
带 Lifecycle Controller 的 Integrated Dell Remote Access Controller.....	14
Dell EMC OpenManage Enterprise — 模块化版本.....	15
Chassis Management Controller.....	15
iDRAC 服务模块.....	16
iDRAC with Lifecycle Controller 嵌入式管理 API.....	16
Dell EMC 更新公用程序.....	17
Dell EMC Update Packages.....	17
Dell EMC Server Update Utility.....	17
Dell EMC System Update.....	17
集成第三方控制台.....	18
Dell EMC Server Management Pack Suite for Microsoft System Center Operations Manager.....	18
Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center for System Center Configuration Manager.....	18
Dell EMC Server Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager.....	18
Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center for System Center Virtual Machine Manager.....	19
Dell EMC Server PRO System Center Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager.....	20
Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter.....	20
BMC Software.....	20
连接第三方系统管理控制台的接口.....	20
Dell EMC OpenManage HPE OMi Operations Connector.....	21
Dell EMC Smart Plug-in for HPE Operations Manager for Windows.....	21

OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool OMNIbus.....	22
OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager IP Edition.....	22
OpenManage Plug-in for Nagios Core.....	22
OpenManage Plug-in for Nagios XI.....	23
3 旧产品 - Dell EMC 硬件管理工具.....	24
OpenManage Server Administrator.....	24
Baseboard Management Controller 管理公用程序.....	24
Dell Remote Access Configuration Tool.....	24
OpenManage Deployment Toolkit.....	24
Dell IPMI 工具.....	25
4 访问 Dell EMC 支持站点上的文档.....	26
5 联系 Dell EMC.....	27

Dell EMC 系统管理

Dell EMC 提供可帮助 IT 管理员有效部署、更新、监控和管理 IT 资产的管理解决方案。借助 OpenManage 解决方案和工具，您可以帮助他们有效且高效地管理在物理、虚拟、本地和远程环境中在带内和带外（无代理）模式下运行的 Dell EMC 服务器，从而快速地响应问题。OpenManage 产品组合包括创新嵌入式管理工具（如 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) with Lifecycle Controller）、机箱管理控制器和控制台（如 OpenManage Enterprise、OpenMange Power Center）、及如 Repository Manager 等工具。

Dell EMC 开发了基于开放式标准的综合系统管理解决方案，该方案集成了可执行 Dell 硬件的高级管理的管理控制台。Dell EMC 将 Dell 硬件高级管理功能连接或集成到业界顶级系统管理供应商的产品和框架中，如 Ansible，因此，Dell EMC 平台易于部署、更新、监测和管理。

用于管理 Dell EMC PowerEdge 服务器的关键工具是 iDRAC 和一对多 OpenManage Enterprise (OME) 控制台。OpenManage Enterprise 具有 OpenManage Essentials 的所有主要功能，以帮助管理 PowerEdge 服务器。OpenManage Enterprise 有助于系统管理员完成多代 PowerEdge 服务器的生命周期管理。其他工具（例如 Repository Manager）将允许简单而全面的更改管理，并且 OpenManage Power Center 可快速添加并且与 iDRAC 和 OME 无缝工作。

OpenManage 工具与来自其他供应商（如 VMWare、Microsoft 和 BMC Software）的系统管理框架集成。这将使您能够利用 IT 员工的技能，高效地管理 Dell EMC PowerEdge 服务器。

Dell EMC 系统管理的四大支柱紧密协调，解决许多 IT 部门遇到的问题和业务难题。

- 自动化 IT 管理
 - Dell EMC 提供全面的自动化管理，以减少 OPEX 并增加正常运行时间和总体效率。
 - 全面的工具套件可以根据您的需求自动执行。
- 轻松管理
 - 简单但功能强大的工具，可用于管理您的 Dell EMC 服务器
 - 内置的工具可以简化支持工作
 - 创新的内置管理功能
- 默认的安全保护
 - Dell EMC 服务器提供可靠的安全防护措施，防止下一代恶意攻击
 - 安全保护旨在深入硬件和固件架构，实现最佳保护
- 更智能的基础结构管理
 - 它提供下一代一对多控制台，以管理您的 IT 和服务器基础架构
 - 嵌入式智能具有 *基础架构感知功能*，可以优化故障排除和部署

本说明文件提供了 OpenManage 系统管理产品的概览，以帮助 IT 管理员选择相应的工具来全面管理 Dell EMC PowerEdge 服务器。

Dell EMC 系统管理产品

Dell EMC 的系统管理产品套件包含各种工具、产品和服务。其策略是利用您当前可能使用的现有系统管理框架。

但如果您没有框架，Dell EMC 将提供内部工具或我们合作伙伴的工具。Dell EMC 还提供专业服务来安装或开展针对任何 Dell EMC 产品和工具的培训。所有解决方案以 PowerEdge 服务器硬件管理为核心，主要角色为 iDRAC with Lifecycle Controller。

Dell EMC OpenManage Enterprise 可自动完全涵盖服务器生命周期管理活动和强大的 RESTful API，以设置脚本或与您选择的框架集成。它有助于查找、配置、部署、更新和修复。这些任务在单一控制台内执行，可以统一管理塔式、机架和模块化平台。OpenManage Enterprise 有助于标准化和支持 IT 管理策略及做法。

有关交互式工具，请查看在线 *OpenManage Advisor Tool*，了解适合您数据中心环境的最佳 OpenManage 工具。这个工具涵盖了关于数据中心的各种主题，并根据您的信息提供详细的输出。下图显示了 Advisor 工具中使用的 Dell EMC 系统管理产品。

Dell EMC OpenManage Portfolio

Simplifying server management through ease of use and automation

One-to-many with best of breed Dell solutions

Dell EMC Consoles

OpenManage Enterprise
OpenManage Essentials
Dell Repository Manager
OpenManage PowerCenter
OpenManage Mobile

Efficient management of servers, chassis, and data centers

Automation Enablers

OpenManage Enterprise and iDRAC RESTful APIs
Standards-based APIs
RACADM CLI
GitHub Scripting Libraries

Protect customer's investment – single point for stack management.

Integrations and Connections

Microsoft System Center
VMware vCenter
Red Hat Ansible
Nagios, IBM, HPE, and more

Better together within Dell

Dell Services

ProSupport Plus Services with SupportAssist
OpenManage Enterprise and Essentials deployment

Chassis and Server Managers

OpenManage Enterprise Modular, Chassis Management Controllers
iDRAC with Lifecycle Controller and iDRAC Service Module



Dell EMC 控制台

- Dell EMC OpenManage Enterprise
- Dell EMC OpenManage Essentials (OME)
- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Dell EMC OpenManage Power Center (OMPC)
- Dell EMC OpenManage Mobile (OMM)

自动化启用程序

- OpenManage Enterprise
- iDRAC RESTful API
- 基于标准的 API
- RACADM CLI
- GitHub 脚本库

集成第三方控制台

- Dell EMC Server Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM)
- Dell EMC Server PRO Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)
- Dell EMC Server Management Pack Suite for Microsoft System Center Operations Manager (SCOM)
- Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Configuration Manager
- Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Virtual Machine Manager
- Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter
- BMC Software
 - iDRAC with BMC Software BladeLogic Server Automation (BSA)
 - OpenManage Server Administrator with BMC ProactiveNet Performance Management Suite

连接第三方控制台的接口

- Micro Focus Operations Bridge / Operations Manager I / Operations Manager (它们是以以前 HPE Software 的一部分)
 - Dell EMC OpenManage HPE Operations Manager i (OMi) Operations Connector
 - Dell Smart Plug-In (SPI) for HP Operations Manager (HPOM) for Windows
- IBM
 - OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIBus (ITNO)
 - OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition
- Nagios
 - OpenManage Plug-in for Nagios Core
 - OpenManage Plug-in for Nagios XI

机箱和服务器管理器

- 带 Lifecycle Controller (LC) 的 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- Dell EMC OpenManage Enterprise 模块化 (OME-M)
- Chassis Management Controller (CMC)
- iDRAC 服务模块 (iSM)

Dell EMC 更新公用程序

- Dell EMC Repository Manager (DRM)
- Dell EMC Update Packages (DUP)
- Dell EMC Server Update Utility (SUU)
- Dell EMC Linux 存储库

Dell 资源

有关白皮书、视频、博客、论坛、技术资料、工具、使用示例的附加信息以及其他信息，请访问 www.dell.com/support/article/sln310664 处的 OpenManage 页面或者以下产品页面：

- 有关系统管理产品的一般信息和交互式图形，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310664。
- 有关 Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311300。
- 有关 Lifecycle Controller (LC) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311809。
- 有关 OpenManage Ansible 模块页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310720。
- 有关 OpenManage Essentials (OME) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312494。
- 有关 OpenManage Mobile (OMM) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310980。
- 有关 Dell OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV)，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311238。
- 有关 OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC)，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312177。
- 有关 Dell EMC Repository Manager (DRM) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312652。
- 有关 Dell EMC System Update (DSU) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310654。
- 有关 Chassis Management Controller (CMC) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311283。
- 有关 OpenManage Connections for Partner Consoles 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312320。
- 有关 OpenManage Power Center 页面，请参阅 www.dell.com/ompc。
- 有关 OpenManage Server Administrator 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312492。
- 有关 iDRAC Service Module (iSM) 页面，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310557。

系统管理产品概览

本节提供 Dell EMC 系统管理产品套件的概览。

Dell EMC 控制台

以下控制台可帮助监控和管理基础架构，并对 PowerEdge 服务器进行生命周期管理：

OpenManage Enterprise

OpenManage Enterprise 是下一代 OpenManage Essentials。它可以简化、集中化并自动执行完整的服务器生命周期管理活动。它有助于查找、配置、部署、更新和修复。这些任务在单一控制台内执行，可以统一管理塔式、机架和模块化平台。OpenManage Enterprise 有助于标准化和支持 IT 管理策略及做法。

OpenManage Enterprise 控制台可以在以下方面简化和增强 OpenManage Essentials 的当前功能：

- 减少使用 HTML5 GUI 管理小型和大型 IT 环境所需的时间和工作
- 简化 GUI 工作流以提供单一的管理层，来统一管理 PowerEdge 塔式、机架和模块化平台
- 作为虚拟设备打包和交付，并支持 ESXi、HyperV 和 KVM
- 通过 PostgreSQL 数据库在 CentOS 上重新设计架构。不再需要操作系统和数据库许可证
- 集中化用户管理和基于角色的访问控制
- 支持使用北向 API 的客户自动化和解决方案集成
- 增强的策略驱动式管理

表. 1: OpenManage Enterprise 功能和优点

功能部件	说明	优点
作为虚拟设备打包	OpenManage Enterprise 可在 ESXi、Hyper-V 和 KVM 虚拟机管理程序中随时作为虚拟设备部署	支持快速轻松部署，同时获得虚拟化优势，包括将应用程序从一个物理服务器迁移到另一个物理服务器。
在 IPv4 或 IPv6 网络上发现和清点	查找和清点多达 5500 台设备的数据中心硬件。	为 IT 管理员提供数据中心可见性。为不再使用 IPv4 的客户提高安全性并提供管理解决方案。
自动设备启动	iDRAC 的“随时管理”步骤在设备发现和清点过程中自动执行。	在查找和设置的过程中最小化人为错误。有助于使环境随时进行持续管理。
设备级别基于角色的访问控制 (RBAC)	IT 管理责任的范围可分配给特定的设备组。	有助于确保 IT 管理员工作负载平衡和技能集协调。
服务器单点登录	使用凭据高速缓存以避免在 IT 管理执行管理任务或启动 iDRAC 虚拟控制台时进一步的密码提示。	跨 PowerEdge 服务器生命周期提供快速无缝的管理，同时支持从单一级别进行管理。
监测和事件处理	监测所找到的设备的系统运行状况，并且创建事件策略以分发硬件事件。	为 IT 管理员提供关于其环境运行状况的实时反馈，并且支持通过自动化策略进行自动响应。

功能部件	说明	优点
全面的 API	所有产品功能都可以从新的 RESTful API (符合新的常用 Redfish 标准) 进行访问。	支持 IT 管理员通过 PowerShell 和 Python 等常用工具使用 OpenManage Enterprise 的自动化功能。它还允许将 OpenManage Enterprise 灵活集成到现有的 IT 流程中。
自定义报告	IT 管理员可以使用功能强大的报告引擎创建自定义报告。	让 IT 管理员快速简便地访问特定的设备信息。
现代化 UI, 提供灵活的搜索功能	OpenManage Enterprise 在 UI 中使用现代 HTML5 标准并支持灵活的搜索引擎, 以允许 IT 管理员通过单一的搜索在控制台中搜索任何内容	通过提供快速的搜索结果, 包括设备、硬件和软件清单、功能等, 最大限度地缩短培训时间, 同时最大限度地提高效率。还可以从各种浏览器以及移动设备进行访问。
固件合规性策略和更新	固件合规性策略允许 IT 管理员建立一个或多个固件基准, 适用于环境中的若干 PowerEdge 服务器组。选择性更新不符合客户定义基准的固件。	提供简单的方法来增强 PowerEdge 服务器的最低固件级别, 从而减少人为错误并最大限度地缩短停机时间。通过支持客户及时获得 Dell EMC 建议的最新固件, 增强安全性。
配置合规性策略	配置合规性策略允许 IT 管理员在其环境中为 PowerEdge 服务器组建立一个或多个配置基准。	支持通过简单的方法来根据已建立的基准监测 PowerEdge 服务器。有助于跨服务器 BIOS、RAID、网络和 iDRAC 设置增强安全性标准并确保管理一致性。
裸机服务器部署	在裸机 PowerEdge 裸机服务器中自动执行服务器硬件配置部署并启动无人值守的操作系统安装过程。	节省时间且更少地依赖于本地 IT 管理员, 从而以一种可靠且一致的方式设置和配置 PowerEdge 服务器硬件。
自定义模板编辑	通过使用以下方式, 编辑部署模板属性: <ul style="list-style-type: none"> • 指导式视图 • 高级视图 	通过特定属性 (如 BIOS、引导顺序等) 的“指导式视图”, 提供控制模板编辑的能力从而避免人为错误。通过“高级视图”模板编辑, 对熟练用户的粒度控制
支持 MX 系列	支持 MX7000 机箱 (作为独立机箱和多机箱管理 (MCM) 组中的主机箱) 的查找、资源清册、配置合规性和修复。	提供从客户的单一所选控制台对机架、刀片式服务器、机箱的统一支持
无状态部署和虚拟标识管理	您可以将虚拟标识分配给服务器并执行无状态部署。	通过自动生成虚拟标识, 并将其分配至服务器的 I/O 接口, 无状态部署启用以创建动态且灵活的服务器环境。
新平台支持	支持最新的第 14 代 PowerEdge 服务器, 包括采用 MX7000 机箱的新刀片式服务器。	提供从客户的单一所选控制台对多代机架、刀片式服务器、机箱的统一支持
OpenManage Enterprise RESTful API	针对网络配置、标识池创建、设备模板配置和配置文件管理的 REST API 增强功能	有助于较高级别框架的客户脚本在数据中心环境中启用增强型自动化
配置修复	修复已偏离定义的基线的服务器配置。	有助于保持数据中心符合配置标准

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/support/article/sln312494。

OpenManage Essentials

OpenManage Essentials 是一一对多管理控制台, 用于监测 Dell EMC HW 基础架构, 包括服务器、存储和网络, 及 PowerEdge 服务器的生命周期管理。它支持 Windows、Linux、VMware 和 HyperV 环境。OME 为系统管理员提供简单易用的界面, 最大程度保障运行时间和 Dell EMC 系统的运行状况。它有助于:

- 监测 PowerEdge 服务器、EqualLogic 或 MD 系列存储设备以及 PowerConnect 和 Force 10 交换机的运行状况和事件。

- 为 PowerEdge 服务器、刀片系统和内部存储阵列提供硬件级控制和管理。
- 链接和启动元素管理接口（例如 iDRAC、CMC、EQL 组管理器等）。
- 集成以下 Dell EMC 解决方案：
 - Dell EMC Repository Manager：建立 OpenManage Essentials 可以使用的自定义的服务器更新基准。
 - OpenManage Power Center：优化服务器中的电源消耗。
 - SupportAssist：启用自动硬件故障通知，以安全地发送给 Dell EMC 技术支持，进行智能分析和诊断，从而优化可用性，并减少人工干预。此解决方案是 Dell EMC ProSupport 和 ProSupport Plus 的一部分，无需另外付费。
- 为第三方集成提供 REST 接口 API 支持。
- 管理服务器配置 - 是一种收费型许可证，可用于具有 iDRAC Enterprise 或 iDRAC Express 许可证的第 14 代 PowerEdge 服务器。其关键功能包括：
 - 使用模板配置服务器或机箱，并在 PowerEdge 裸机服务器上部署操作系统。
 - 在服务器操作期间，自动检测并通知任何服务器或机箱客户是否偏离定义的基准配置。
 - 使用 iDRAC 从网络装载的 ISO 引导系统。
 - 在 M1000e 机箱内复制 FN - IOM 和 M - IOA 配置。
 - 支持 FN - IOM 和 M - IOA 的 VLAN 管理。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312494。

Dell EMC Repository Manager

Dell EMC Repository Manager (DRM) 应用程序可帮助您：

- 识别与您数据中心中的系统相关的更新
- 识别更新，并在更新可用时进行通知
- 将更新打包成不同的部署格式。

为了自动创建基准存储库，DRM 提供了与 iDRAC/LC、OpenManage Essentials、Chassis Management Controller、OpenManage Integration for VMware vCenter 和 OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) 的高级集成功能。此外，DRM 软件包已更新到自定义目录中，可用于进行部署。

Dell EMC Repository Manager 可以创建以下部署工具：

- 自定义目录
- 轻量级部署包
- 可引导的 Linux ISO
- 自定义 Server Update Utility (SUU)

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC Repository Manager User's Guide* (Dell EMC Repository Manager 用户指南)。

OpenManage Power Center

OpenManage Power Center (OMPC) 是一个控制台，可在服务器电源和散热的一对多级别提供监控和管理。OpenManage Power Center 的功能包括：

- **测量和管理功耗并监控散热读数** — OMPC 可通过详细测量整个数据中心的能耗，帮助更好地了解数据中心的能耗。OMPC 让管理员能够测量和管理多达 6,000 台服务器的功耗，并跟踪短期和长期历史数据。
- **创建并实施多个使用情况策略** — OMPC 简化了整个数据中心内管理策略的实施。与第 12 代或更高版本的 PowerEdge 服务器以及 iDRAC Enterprise 许可证配合使用时，管理员可以根据每个服务器行、机架或组跨数据中心的物理级别进行控制。此外，管理员可以创建自定义逻辑组并按组监控或报告能耗及成本。
- **在低负载期间降低功耗** — OMPC 允许根据业务需求管理服务器空间，从而帮助管理员节省功耗。OMPC 使管理员可以实施在系统需求低时减少功耗的策略。它也可以为运行最重要应用程序的服务器分配最大电力。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/ompc 上的 *OpenManage Power Center User's Guide* (OpenManage Power Center 用户指南)。

OpenManage Mobile

Dell EMC OpenManage Mobile (OMM) 是一款移动应用程序，可从 Android 和 iOS 移动设备管理服务器及相关设备。OMM 使 IT 管理员能够执行服务器配置、监控和补救任务的子集。

OpenManage Mobile 的优势

- 执行基本服务器设置，如分配 IP 地址、更改凭据和更新主要 BIOS 属性。
- 通过从 OpenManage Essentials 控制台注册接收主动通知，及时发现任何服务器问题。
- 以大屏幕查看服务器信息，并在移动设备上获得与大型 LCD 显示屏相同的体验。
- 通过使用移动设备访问系统控制台，减少对繁琐的急救措施的需求。
- 通过扫描二维码中存储的 iDRAC 凭据简化使用体验，并缩短首次登录所需的时间。
- 批量更新工厂默认的 iDRAC 密码，适用于 Dell EMC PowerEdge 第 14 代服务器。

从 OpenManage Mobile 访问 PowerEdge 服务器

从 OpenManage Mobile 访问和管理 Dell EMC PowerEdge 服务器有以下三种方式：

在服务器上访问 iDRAC

第 14 代 PowerEdge 服务器：OMM 可以通过 Quick Sync 2 模块访问 PowerEdge 第 14 代服务器。建立连接后，IT 管理员可以配置 IP 地址和 BIOS 设置，共享 Dell EMC SupportAssist 报告，查看服务器资源清册、运行状况和日志，或者重启服务器。

Quick Sync 2 在多种第 14 代 PowerEdge 机架式和塔式服务器上受支持，如 PowerEdge R940、R940xa、R840、R740、R740xd、R640、R540、R440、R7425、R7415、R6415 和 T640。

第 13 代 PowerEdge 服务器：OMM 可以通过 Quick Sync 挡板访问 PowerEdge 第 13 代服务器。建立连接后，IT 管理员可以配置 IP 地址和 BIOS 设置，查看服务器资源清册、运行状况和日志，或者重启服务器。

支持 Quick Sync 挡板的服务器型号包括 PowerEdge R730、R730XD 和 R630。

① 注：

要在服务器上进行访问，您必须安装 Quick Sync 2 模块或 Quick Sync 挡板。

远程访问 iDRAC

OMM 可以通过安全的内部网络从任何位置远程访问第 12 代、第 13 代和第 14 代 PowerEdge 服务器。建立连接后，IT 管理员可以配置 IP 地址和 BIOS 设置，共享 Dell EMC SupportAssist 报告，查看服务器资源清册、运行状况和日志，或者重启服务器。

① 注：功能因服务器型号和代系而异。要远程访问 iDRAC 或 OpenManage Essentials，除了 Android 或 IOS 设备以外，无需额外硬件。

通过 OpenManage Essentials (OME) 控制台远程访问服务器

OMM 可以通过 OpenManage Essentials (OME) 控制台 v 2.1 和更高版本连接到 PowerEdge 服务器。IT 管理员可以监测使用 OpenManage Essentials 管理的所有系统，包括 Dell EMC 服务器、存储、网络、防火墙设备、以及其他受 OME 支持的第三方硬件。OMM 还可以从 OME 控制台接收主动通知。

有关 OpenManage Essentials 和下载链接的更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310980。

OpenManage Mobile 的主要功能

OpenManage Mobile 的主要功能：

访问方法

OpenManage Mobile 可帮助您连接到各种设备并执行任务。

- 从一台移动设备连接到多个 OpenManage Essentials 控制台。
- 远程连接到多台 PowerEdge 服务器。
- 使用 Android 和 iOS 设备通过 Quick Sync 2 模块连接到第 14 代 PowerEdge 服务器。
- 使用 Android 设备通过 Quick Sync 挡板连接到第 13 代 PowerEdge 服务器（仅支持 Android 设备）。

管理通知

OpenManage Mobile 可帮助您从移动设备管理通知。

- 从 OME 接收严重警报通知。
- 确认、转发和删除警报。

监测

OpenManage Mobile 可帮助您使用移动设备监测系统。

- 浏览各个服务器的服务器详情、运行状况、固件资源清单、系统事件日志和 LC 日志。按需共享或转发详情。
- 访问和共享 SupportAssist 报告或崩溃屏幕和视频。
- 访问服务器保修信息。

基本服务器设置和配置

OpenManage Mobile 可用于执行基本的服务器设置和配置。

- 手动配置一个服务器或同时手动配置多个服务器。您甚至可以从 OMM 更新服务器中的 AutoUpdate 标志。
 - 运行 RACADM 命令，并直接在移动设备上获得输出。
 - 访问系统控制台，查看服务器操作系统桌面。
- ① | **注:** 要使用此功能，您必须下载第三方应用程序。有关更多详细信息，请参阅 OMM 应用程序。
- 从移动应用程序执行服务器管理功能，例如开机、重启、重新引导和关机。

演示模式

通过访问“演示模式”，可以全面了解 OpenManage Mobile 的功能。OpenManage Mobile 用户（例如客户、技术人员、销售员等）可以使用应用程序中预填充的离线“演示数据库”，预览 OpenManage Mobile 的功能。

批量更新

OpenManage Mobile 允许您批量更新 Dell EMC PowerEdge 服务器的出厂默认服务器密码。

- ① | **注:** 您必须具有 Dell EMC License Manager v1.5 以使用此功能。仅在第 14 代 PowerEdge 服务器上可用。

自动化启用程序

- OpenManage Enterprise
- iDRAC RESTful API
- 基于标准的 API
- RACADM CLI
- GitHub 脚本库

Dell Remote Access Controller Administration CLI

远程访问控制器管理 (RACADM) 命令行公用程序提供可编写脚本的界面，以执行 PowerEdge 服务器的清点、配置、更新和运行状况状态检查。RACADM 具有多个运行模式：

- 本地 - 支持从受管服务器的操作系统运行 RACADM 命令。
- SSH 或 Telnet - 又称为固件 RACADM，可以通过使用 SSH 或 Telnet 登录 iDRAC 进行访问
- 远程 - 支持从远程管理站（例如膝上型计算机或台式机）运行 RACADM 命令。

RACADM 受 M1000e、VRTX 和 FX2 模块化系统的 iDRAC with Lifecycle Controller 和 Chassis Management Controller 支持。本地和远程 RACADM 受 Windows 服务器、Windows 客户端以及 Red Hat、SuSe 和 Ubuntu Linux 支持。

使用基于文本的界面用于所有 iDRAC with Lifecycle Controller 功能，RACADM 支持查看和更改所有服务器属性。这包括 BIOS、iDRAC、PERC、NIC 和 HBA 设置以及服务器冷却和电源状态及设置。RACADM 还支持基于配置文件的服务器配置管理、详细的硬件和固件资源清册以及访问服务器日志。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/manuals 上的 *RACADM command line Reference Guide for iDRAC*（适用于 iDRAC 的 RACADM 命令行参考指南）和 *RACADM command line Reference Guide for CMC*（适用于 CMC 的 RACADM 命令行参考指南）。

OpenManage Ansible 模块

Dell EMC OpenManage Ansible 模块允许数据中心和 IT 管理员使用 Red Hat Ansible 通过内置于 iDRAC 的管理自动化功能来自动化和编排 PowerEdge 服务器的设置、配置、部署和更新。Ansible 是一款自动化工具，可以配置系统、部署软件并执行更多高级 IT 任务（例如，连续部署或零停机回滚更新）。通过适用于 PowerEdge 服务器的 OpenManage Ansible 模块，数据中心和 IT 管理员可以快速部署基础架构、更改服务器配置以及根据已知的基准管理配置偏移。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln310720。

机箱和服务器管理器

带 Lifecycle Controller 的 Integrated Dell Remote Access Controller

带 Lifecycle Controller 的集成戴尔远程访问控制器 9 (iDRAC9) 可提供先进的免代理本地和远程服务器管理。iDRAC9 嵌入在每一台 PowerEdge 服务器中，可以提供安全的方法来自动执行许多常见的管理任务。由于 iDRAC 嵌入在每一台 PowerEdge 服务器中，因此无需安装额外的软件；只需插入电源和网络电缆，并且 iDRAC with Lifecycle Controller 随时可用。即使在安装操作系统 (OS) 或虚拟机管理程序之前，IT 管理员也可以随时使用一整套服务器管理功能。

通过 Dell EMC PowerEdge 产品组合上已安装的 iDRAC9，相同的 IT 管理技术和工具可以全面应用。这种一致管理的平台允许随着组织基础架构需求的发展，轻松调节 PowerEdge 服务器。客户将能够使用 iDRAC RESTful API，获得最新的 PowerEdge 服务器可扩展管理方法。借助此 API，iDRAC 将支持 Redfish 标准，并通过 Dell EMC 扩展实现增强，以优化 PowerEdge 服务器的大规模管理。通过在核心配置 iDRAC，整个 OpenManage 系统管理工具的产品组合允许每一个客户定制任何规模环境的经济高效的解决方案。

iDRAC 共享 Lifecycle Controller 功能，如固件更新、备份和恢复、生命周期日志和硬件资源清册导出。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/idracmanuals 上的 iDRAC 和 Lifecycle Controller 文档。

Dell EMC OpenManage Enterprise — 模块化版本

Dell EMC OpenManage Enterprise — 模块化版本 (OME - 模块化版本) 有助于您快速转换管理基础架构和开展业务。这是一个统一的网络/RESTful API 界面，能够管理包括计算、存储和联网的所有节点。这有助于降低成本和整合为了便于访问和监测的多种工具。通过远程管理的支持，简化管理有助于从一个到多个机箱进行大规模地部署和监测。灵活且智能的自动化推动更快速的硬件试运行，并减少用于加速生命周期管理的重复性任务。

它在 PowerEdge M9002m 管理模块 (MM) 固件上运行。OME - 模块化有助于从一个图形用户界面 (GUI) 配置和管理一个独立的 PowerEdge MX7000 机箱或 MX7000 机箱组。您可以使用 OME - 模块化部署服务器和更新固件。您也可以管理机箱和机箱组件 (例如计算底座、网络、输入或输出模块 (IOM) 和存储设备) 的整体运行状况。OME - 模块化也有助于硬件启用：

- 管理网络的连接性
- 查找、资源清册
- 监测与电源控制操作和散热功能

您可以使用 OME - 模块化管理 MX7000 平台上的关键工作负载。

- 大型且非结构化数据与分析
- 超融合的传统工作负载
- 数据库工作负载
- 软件定义存储
- HPC 和性能工作负载

多机箱管理 (MCM) 中的主机箱使您能够执行以下任务：

- 跨多个 MX 机箱管理服务器。
- 从主机箱部署或更新服务器，无需启动的成员机箱 Web 界面。
- 使用 OME - 模块化 Web 界面管理结构模式下的结构交换机引擎。
- 管理警报日志和操作。
- 管理虚拟 MAC/WWN 标识池。
- 使用服务器配置文件和模板轻松地部署计算底座。

OME - 模块化提供简单的静态角色，如机箱管理员、计算管理器、结构管理器、存储管理器和查看器角色，同时 OpenManage Enterprise 提供基于角色的访问控制 (RBAC) 的静态和动态组。

有关 OME-模块化版本的更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln312494。

Chassis Management Controller

Chassis Management Controller 是一款嵌入式系统管理硬件和软件解决方案，用于使用 Web 界面或命令行界面管理多台服务器、IO 模块和共享电源或散热。

CMC 利用 iDRAC with Lifecycle Controller 技术更新 BIOS 或组件固件和配置 BIOS 设置执行一对多操作。

以下机箱可以使用 CMC：

- PowerEdge M1000e — 此机箱是 Dell 第一款刀片式服务器解决方案。它为选择部署基于刀片的服务器解决方案的公司提供基础架构 (业界领先的电源和冷却、网络以及刀片可管理性)。单个 Chassis Management Controller 界面提供多机箱管理功能，可以管理和设置多达九个机箱、288 个服务器、54 个电源和 81 个风扇，无需额外的电缆。该机箱具有用于两个冗余 CMC 模块的插槽，因此即使一个 Chassis Management Controller 模块无法工作，管理员也可以连接到机箱。

- PowerEdge VRTX — 这款机箱是创新、易于管理的远程办公室优化平台，在一个精简的软件包内融合了服务器、存储和网络。主要功能之一是它提供跨多个服务器节点的共享存储和板载 RAID 控制器。它可以容纳最多 4 个服务器节点、多达 48 TB 的集成、共享存储和网络交换。PowerEdge VRTX 提供了其他刀片式服务器解决方案无法提供的使用 PCIe 插槽的功能。通过将刀片式服务器的密度和机架式服务器 I/O 选项的灵活性与 PowerEdge VRTX 相结合，Dell EMC 能够让您灵活地使用费用较低的 PCIe 卡，同时仍可通过共享的机箱管理来实现管理。
- PowerEdge FX2/FX2s — FX2 机箱允许服务器和存储共享电源、冷却、管理和网络。它包括冗余电源装置（1100 W、1600 W、2000 W 和 2400 W）和八个冷却风扇。凭借紧凑、高度灵活的设计，FX2 机箱支持您在需要时简单、高效地在基础架构中向所需位置添加资源，以便于您根据需求和预算决定投资水平。FX2 机箱还为若干 IO 聚合器提供 I/O 模块，可以简化布线、改进服务器内的东/西流量并支持 LAN/ SAN 融合 — 从而降低成本和复杂性。

有关 CMC 的更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311283。

iDRAC 服务模块

此模块提供来自操作系统 (OS) 的监测和配置信息，与 iDRAC 互为补充。您也可以从 OS 访问 iSM 界面的受限版本。您可以通过 iDRAC 界面启用和禁用功能，以控制在服务器的操作系统上消耗的 CPU 和内存。

iDRAC 服务模块提供以下功能：

- 查看操作系统 (OS) 信息。
- 将 Lifecycle Controller 日志复制到操作系统日志。
- 执行自动系统恢复。
- 填充 Windows Management Instrumentation (WMI) 信息。
- 与 SupportAssist Collection 集成。
- 在 NVMe 类 PCIe SSD 上使用“准备卸下”选项。
- 使用主机 IP 访问 iDRAC 界面。
- 远程完整的电源关闭后重启。
- 主机操作系统（仅限 Windows 操作系统）iDRAC GUI 启动程序。
- 使用远程 iDRAC 硬重置来复位第 13 代 PowerEdge 服务器。
- 通过主机操作系统访问兼容 iDRAC MIB 的 SNMP 陷阱。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311300 上的 *iDRAC User's Guide*（iDRAC 用户指南）。

iDRAC with Lifecycle Controller 嵌入式管理 API

iDRAC with Lifecycle Controller 可提供一系列基于标准的应用程序编程接口 (API)，支持可扩展的自动化 PowerEdge 服务器管理。标准系统管理 API 是由电子和电子工程师协会 (IEEE) 和分布式管理任务组 (DMTF) 等组织共同开发的。这些 API 广泛应用于商用系统管理产品以及由 IT 人员开发的自定义程序和脚本，用于自动执行管理功能，如发现、清点、运行状况检查、配置、更新和电源管理。iDRAC with Lifecycle Controller 支持的 API 包括：

- **iDRAC RESTful API**：提供 RESTful 接口，通过 Dell EMC 操作扩展 DMTF Redfish 标准。它包括 RESTful 服务器配置、模块化服务器功能支持以及详细的操作系统网络资源清单和状态。
- **iDRAC RESTful API — Redfish 支持**：在 2015 年，DMTF 可扩展平台管理论坛发布了 iDRAC RESTful API — Redfish 支持。这是开放的行业标准规范和架构，旨在满足 IT 管理员的需求，实现简单、现代且安全的可扩展平台硬件管理。Dell EMC 是 iDRAC RESTful API 标准的关键贡献者，它充当 SPMF 联合组长的角色，促进实现 iDRAC RESTful API 的优势，且致力于在业界领先的系统管理解决方案中提供这些优势。iDRAC RESTful API 是下一代管理标准，在超媒体 RESTful 接口中使用数据模型代表。数据模型是按照标准的、机器可读的模式来定义的，采用 JSON 和 OData v4 协议表示消息的有效负载。
- **WSMan**：Web 管理服务 (WSMan) API 由 DMTF 在 2008 年首次发布，是通过 iDRAC with Lifecycle Controller 提供的最成熟、最强大的 API。WSMan 使用简单对象访问协议 (SOAP)，并使用公共信息模型对数据进行建模。WSMan 在管理应用程序和受管资源之间提供了互操作性，并确定了一组核心的 Web 服务规范和使用需求，进而呈现了所有系统管理中的一套核心的通用操作。
- **IPMI**：智能平台管理接口 (IPMI) 是一种基于消息的、硬件级接口规范，可以在 LAN 和串行接口上进行操作。IPMI 得到了服务器供应商、系统管理解决方案和开源软件的广泛支持。

- **SNMP**：简单网络管理协议 (SNMP) 有助于对网络设备的管理进行标准化。SNMP 允许创建用于监测网络交换机和路由器的商用管理控制台，以便监测 X86 服务器。SNMP 主要用于将事件消息发送到警报管理员以告知系统问题，还可用于查找、清点和配置服务器。

要帮助执行自动化系统管理任务和简化 API 集成，Dell EMC 使用 iDRAC RESTful API (具有 Redfish 和 WSMAN 界面) 提供 PowerShell 和 Python 库和脚本示例。这些库和示例在 Dell GitHub Repository 中可用，网址为 <https://www.github.com/dell>。iDRAC with Lifecycle controller 页面提供技术白皮书库，其中详细介绍了如何使用嵌入式管理 API。有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311300 和 www.dell.com/support/article/sln311809。

Dell EMC 更新公用程序

下表列出了更新公用程序以及支持的操作系统。

表. 2: Dell EMC 更新公用程序

产品	Windows	Linux
Dell EMC Repository Manager	是	是
Dell EMC Update Packages	是	是
Dell EMC Server Update Utility	是	是
Dell EMC System Update	是	是

Dell EMC Update Packages

Dell EMC Update Packages (DUP) 是 Microsoft Windows 或 Linux 支持的独立可执行文件，用于更新服务器上的组件和应用程序，例如 OMSA 和 iSM。

在 GUI 或 CLI 模式下都可以执行 DUP。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC Update Packages User's Guide* (Dell EMC Update Packages 用户指南)。

Dell EMC Server Update Utility

Dell EMC Server Update Utility (SUU) 是一款包含更新集合、资源清册收集器和更新应用器的应用程序。在目标系统上运行 SUU 时，它将确定哪些更新适用并应用适用的更新。

可以从 www.dell.com/support 下载 SUU，或者可以使用 Dell EMC Repository Manager (DRM) 创建自定义 SUU。 www.dell.com/support 上的 SUU 包括适用于当前支持的所有 PowerEdge 平台的更新。借助 DRM，您可以创建自定义 SUU，其中只包含适用于数据中心内的系统的更新。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC Update Utility User's Guide* (Dell EMC Update Utility 用户指南)。

Dell EMC System Update

Dell EMC System Update (DSU) 是 CLI 优化的应用程序，用于为 Linux 和 Microsoft Windows 操作系统分发 Dell EMC PowerEdge 服务器更新。DSU 是一款脚本优化工具，具有更好的易用性、灵活性和自动化水平。DSU 适用于各种操作系统，包括 RHEL、SLES、Ubuntu 和 Windows 服务器。

① | 注: DSU v1.4 和更高版本经过增强, 以便于创建智能的可引导 ISO。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/support/article/sln310654。

集成第三方控制台

Dell 插件程序有:

- Dell EMC Management Pack Suite for Microsoft System Center Operations Manager
- Dell EMC Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager
- Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Configuration Manager。
- Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Virtual Machine Manager。
- Dell EMC PRO Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager (Hyper-V)
- OpenManage Integration for VMware vCenter
- BMC Software

Dell EMC Server Management Pack Suite for Microsoft System Center Operations Manager

Dell EMC server Management Pack 同时提供带内和带外 (免代理) 选项, 使 System Center Operations Manager 能够发现、监测和准确描述以下系统在所定义网络段上的状态:

- PowerEdge 服务器
- 聚合平台
- iDRAC
- CMC

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Microsoft System Center Operations Manager Server Management Pack User's Guide* (Microsoft System Center Operations Manager Server Management Pack 用户指南)。

Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center for System Center Configuration Manager

Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Configuration Manager 提供适用于 PowerEdge 服务器的免代理并且独立于操作系统和虚拟机管理程序的配置、操作系统部署和固件更新。在多供应商操作系统和虚拟机管理程序环境中, 从裸机状态配置服务器以及准备远程一对多操作系统部署时, 自动化流程可以减少所需的步骤、时间和成本。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Configuration Manager User's Guide* (Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Configuration Manager 用户指南)。

Dell EMC Server Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager

Dell EMC server Deployment Pack 使用 OpenManage Deployment Toolkit (DTK) 和基于 PXE 的操作系统部署技术对网络中的 PowerEdge 服务器自动执行各种 Microsoft 操作系统的裸机配置和部署。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC Server Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager User's Guide* (Dell EMC Server Deployment Pack for Microsoft System Center Configuration Manager 用户指南)。

Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center for System Center Virtual Machine Manager

Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Virtual Machine Manager 可帮助自动化和简化硬件配置及操作系统部署。

使用 OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) 可获得以下优势：

- 减少一对多操作系统的部署时间和部署工作。
- 通过使用 iDRAC/LC 从 System Center Virtual Machine Manager 控制台进行免代理的带外硬件配置、修补和部署。

通过使用 OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC)，您可以执行以下操作：

- 通过 Update Centre 提供简化、增强的用户体验，在一个窗口中实现多步工作流程。
- 在查找阶段根据群集、机箱、主机和未分配的服务器组自动将机架和模块化服务器分成虚拟组。
- 对于 Microsoft System Center (OMIMSSC) 设备，通过同步 SCVMM 主机与 OpenManage 集成来管理主机。
- 为 integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)、Chassis Management Controller (CMC) 以及用于多个工作流程的代理服务器提供凭据。
- 访问 Microsoft System Center Virtual Machine Manager。
- 作为虚拟设备（软件模型）安装以简化实施，并使用 SCVMM 进行初始配置。
- 检查 PowerEdge 服务器合规性，确保安装了所需的固件版本。
- 执行自动查找和握手以在裸机服务器上启用带 LC 的 iDRAC。这有助于通过 OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) 设备找到 SCVMM 控制台。
- 手动查找未分配的 PowerEdge 服务器，同时对 iDRAC with LC 网络使用静态 IP。
- 查看查找到的服务器的关键资源清册详细信息，该信息有助于 IT 管理员选择要在数据中心部署的相应服务器。
- 根据 IT 管理员定义的标准来准备理想的服务器配置（也称为黄金配置），将待部署服务器上的相同配置快速、一致地复制到虚拟环境。
- 实现 IT 管理员对策略以及基于配置文件的配置模板的开发和维护，以减少重复且耗时的管理任务。
- 通过使用以下选项可以部署操作系统和虚拟机监控程序：
 - iDRAC with LC，其中包含受支持的所有操作系统进行操作系统部署的驱动程序包。
 - 通过操作系统驱动程序（可从 Dell Deployment Toolkit (DTK) 获取）准备自定义的 Microsoft Windows Pre-installation Environment (WinPE) 映像。
 - 根据所选的黄金配置复制虚拟机监控程序部署（无论是否使用 LC 驱动程序包），以及复制 BIOS、RAID 和引导顺序设置。
- 远程安装服务器操作系统。
- 查看资源清册信息，并通过启动 iDRAC with LC 用户界面执行故障排除任务。
- 查看 DLCI 设备中所执行的工作和任务的数据日志。
- 使用 Active Directory 凭据进行验证和访问 iDRAC/LC。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Virtual Machine Manager User's Guide* (Dell EMC OpenManage Integration for Microsoft System Center (OMIMSSC) for System Center Virtual Machine Manager 用户指南)。

Dell EMC Server PRO System Center Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager

Dell EMC server PRO Management Pack 将 PowerEdge 服务器的温度、内存和电源信息与 Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 和 Operations Manager (SCOM) 集成，以有效地管理对运行在 Microsoft Hyper-V 上的虚拟工作负载实施托管的服务器。如果系统受到影响，可以快速实施补救措施。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC server PRO Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager User's Guide* (Dell EMC server PRO Management Pack for Microsoft System Center Virtual Machine Manager 用户指南)。

Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter

借助 Dell EMC OpenManage Integration for VMware vCenter，您可以监测、配置和管理 PowerEdge 服务器硬件与固件。您可以通过专用的 Dell EMC 菜单（可通过 VMware vCenter 控制台直接访问）执行这些任务。OMIVV 还允许使用与 vCenter 相同的基于角色的访问控制型号，细化硬件环境的控制和报告。OpenManage Management Pack for vRealize Operations Manager 在 OMIVV v4.0 及更高版本上可用。这有助于检查硬件运行状况并针对 vRealize 运营发出警报，其中还包括服务器环境中的仪表板和报告。

① 注: Dell EMC Repository Manager 与 OpenManage Integration for VMware vCenter 相集成。Dell EMC Repository Manager 提供了高级功能，简化了查找和部署新更新的过程。

您可以在虚拟化环境中管理和监测 Dell EMC 硬件。

- 监测环境中的服务器和机箱并发出警报
- 监测服务器和机箱并进行报告
- 更新服务器上的固件
- 部署增强选项

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/support/article/sln311238。

BMC Software

Dell EMC 与 BMC Software 协作将服务器、存储和网络管理功能与 BMC Software 的进程和数据中心自动化产品集成在一起。Dell 与 BMC Software 的合作伙伴关系有助于确保基于 Dell EMC 和 BMC Software 的 IT 基础架构和服务可以提供最高级别的数据中心和业务服务的可管理性。Dell EMC 自身的 IT 机构使得 Dell EMC 和 BMC Software 产品的集成更加显著；通过部署多种 BMC Software 解决方案，BMC Software 帮助 Dell EMC IT 实现了关键进程的自动化、提高了响应速度。

有关更多信息，请参阅 i.dell.com/sites/doccontent/shared-content/data-sheets/en/Documents/The_Combined_Power_of_BMC_and_Dell.pdf 上的 *The combined power of BMC and Dell* (BMC 和 Dell 组合能力)

连接第三方系统管理控制台的接口

下表列出连接产品以及支持它们的管理站操作系统。

表. 3: 连接第三方控制台的接口

Vendor (供应商)	产品	OpenManage Connection (面向第三方控制台)	Windows	Linux	ESXi
Micro Focus	Operations Manager (OM) for Windows	OpenManage Smart Plug-in (SPI) for HPE Operations Manager for Windows	是	-	是
	Operations Manager i (OMi) for Windows	Dell EMC OpenManage HPE OMi Operations Connector	是	-	是
IBM	Tivoli Netcool / OMNIbus	OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIbus (ITNO)	是	是	是
Nagios	Nagios-Core	OpenManage Plug-in for Nagios Core	-	是	是
	Nagios-XI	OpenManage Plug-in for Nagios XI	-	是	是

注: 使用 Dell EMC License Manager 管理许可和可授权的 Smart Plug-in 功能。

注: 现在, HPE Operations Bridge / Operations Manager i (OMi) / Operations Manager 是 Micro Focus 的一部分

Dell EMC OpenManage HPE OMi Operations Connector

Dell EMC OpenManage HPE OMi Operations Connector 提供将 Dell EMC OpenManage Essential (OME) 与 Micro Focus Operations Manager i (OMi) 集成的功能。Operations Connector for OME 可从 OME 收集关于事件和拓扑的系统管理数据, 并将其传输到 OMi, 从而帮助系统和 IT 管理员全面查看数据中心内的 Dell EMC 设备。它还支持直接从 Micro Focus OMi 环境启动 OME Web 控制台, 以针对 Dell EMC 设备执行进一步的故障排除、配置和管理活动。

注: 现在, HPE Operations Bridge / Operations Manager i (OMi) / Operations Manager 是 Micro Focus 的一部分

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC HPE Operations Manager i (OMi) Operations Connector User's Guide* (Dell EMC HPE Operations Manager i (OMi) Operations Connector 用户指南)。

Dell EMC Smart Plug-in for HPE Operations Manager for Windows

Dell EMC Smart Plug-in (SPI) for Micro Focus Operations Manager 同时提供免代理程序 (带外) 和基于代理程序 (带内) 两种选项, 以在由 Micro Focus Operations Manager 管理的数据中心环境中发现、分类和监测以下 Dell EMC 设备:

- PowerEdge 服务器
- iDRAC
- Dell EMC 模块化基础架构
- Dell EMC 存储阵列
- Dell EMC 网络设备
- Dell EMC 工作站

您还可以从 OM 控制台内启动一对一 Dell EMC 设备控制台 (例如 iDRAC Web 控制台) 和一对多 Dell EMC 工具 (例如 OpenManage Essentials), 对 Dell EMC 设备执行配置、故障排除和其他系统管理活动。

① | 注: 现在, HPE Operations Bridge / Operations Manager i (OMi) / Operations Manager 是 Micro Focus 的一部分。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/support 上的 *Dell Smart Plug-in For HP Operations Manager For Microsoft Windows User's Guide* (Dell Smart Plug-in For HP Operations Manager For Microsoft Windows 用户指南)。

OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool OMNIbus

OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIbus 提供了对 PowerEdge 服务器、iDRAC、模块化基础架构、工作站、存储阵列和网络设备的免代理 (带外) 监测。它包括来自 IBM Tivoli Netcool/OMNIbus 控制台的事件或警报自动关联。它还支持启动一对一的设备控制台 (如 iDRAC Web 控制台) 和一对多的 Dell 工具 (如 Netcool/OMNIbus 控制台中的 OpenManage Essentials)。它有助于在 Dell 设备上执行配置、故障排除和其他系统管理活动。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIbus User's Guide* (OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIbus 用户指南)。

OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager IP Edition

OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP 版本同时提供免代理程序 (带外) 和基于代理程序 (带内) 选项, 用于发现、分类和监测数据中心环境中的系统。

- PowerEdge 服务器
- iDRAC
- Dell EMC 模块化基础架构
- Dell EMC 存储阵列
- Dell EMC 网络

与 OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNIbus 一起使用, 它还可以提供事件监测和自动关联, 以便快速地检测和解决故障。您还可以从 ITNM 控制台内启动一对一设备控制台 (例如 iDRAC Web 控制台) 和一对多 Dell 工具 (例如 OpenManage Essentials), 对 Dell EMC 设备执行配置、故障排除和其他系统管理活动。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager IP Edition User's Guide* (OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager IP 版本用户指南)。

OpenManage Plug-in for Nagios Core

在由 Nagios Core 管理的数据中心环境中, OpenManage Plug-in for Nagios Core 使用免代理程序 (带外) 方法发现资源清册和监测以下 Dell EMC 设备:

- PowerEdge 服务器
- iDRAC
- Dell EMC 模块化基础架构
- Dell EMC 存储阵列
- Dell EMC 网络设备

通过此插件, 您可以获得全面的硬件级可见性和 Dell EMC 设备的运行状况监控信息, 包括整体和组件级运行状况监控, 从而更快地检测到故障和找到解决办法。

有关更多信息, 请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *OpenManage Plug-in for Nagios Core User's Guide* (OpenManage Plug-in for Nagios Core 用户指南)。

OpenManage Plug-in for Nagios XI

在由 Nagios XI 管理的数据中心环境中，OpenManage Plug-in for Nagios XI 使用免代理程序（带外）方法发现资源清册和监测以下 Dell EMC 设备：

- PowerEdge 服务器
- iDRAC
- Dell EMC 模块化基础架构
- Dell EMC 存储阵列
- Dell EMC 网络设备

通过此插件，您可以获得全面的硬件级可见性和 Dell EMC 设备的运行状况监控信息，包括整体和组件级运行状况监控，从而更快地检测到故障和找到解决办法。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *OpenManage Plug-in for Nagios XI User's Guide*（OpenManage Plug-in for Nagios XI 用户指南）。

旧产品 - Dell EMC 硬件管理工具

主题：

- [OpenManage Server Administrator](#)
- [Baseboard Management Controller 管理公用程序](#)
- [Dell Remote Access Configuration Tool](#)
- [OpenManage Deployment Toolkit](#)
- [Dell IPMI 工具](#)

OpenManage Server Administrator

OpenManage Server Administrator 为本地和远程服务器及其存储控制器和直连存储 (DAS) 提供全面的一对一系统管理解决方案。它可以通过以下接口进行通信：GUI、WMI、SNMP 和 CLI。查看系统配置、运行状况和性能。使用 Server Administrator 进行以下操作：

- 查看系统配置、运行状况、系统库存和资产信息，提供从 OMSA GUI 控制台远程关闭服务器的功能
- 对所有支持的 RAID 和非 RAID 控制器及机箱执行监测和配置功能，而无需使用 Option ROM 实用程序。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *OpenManage Server Administrator Storage Management User's Guide* (OpenManage Server Administrator Storage Management 用户指南)。

Baseboard Management Controller 管理公用程序

Baseboard Management 通过与系统板上的各种传感器进行通信并且在当某些参数超过预设阈值时发送警报和日志事件，监测系统中的重要事件。Baseboard Management Controller 支持行业标准智能平台管理接口 (IPMI) 规范，允许您远程配置、监测和恢复系统。

有关完整的信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Baseboard Management Controller Management Utilities User's Guide* (Baseboard Management Controller Management Utilities 用户指南)。

Dell Remote Access Configuration Tool

Dell Remote Access Configuration Tool 是一款一对多应用程序，通过单个控制台发现和配置 iDRAC。它有助于：

- 在网格中发现或导入 iDRAC IP 地址。
- 更新所选 iDRAC 的固件。
- 为所选的 iDRAC 配置标准或基于架构的扩展型 Active Directory 设置。
- 在 Active Directory 服务器上为基于架构的扩展型 Active Directory 创建 iDRAC 对象。

有关完整的信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell Remote Access Configuration Tool User's Guide* (Dell Remote Access Configuration Tool 用户指南)。

OpenManage Deployment Toolkit

① | 注: 此功能已弃用。

OpenManage Deployment Toolkit 包括一套用于配置和部署 PowerEdge 系统的公用程序。它专为想要构建脚本化安装以部署大量服务器，而不需要对其当前的部署过程进行许多更改的客户而设计。

除了用于配置各种系统功能的命令行公用程序之外，Deployment Toolkit 还提供了用于执行常见部署任务的示例脚本和配置文件。这些文件和脚本说明了如何在 Microsoft® Windows® 预安装环境 (Windows PE) 和嵌入式 Linux 环境中使用 Deployment Toolkit

在版本 6.0.1 和更高版本中，将弃用 OpenManage Deployment Toolkit (DTK) 及关联工具和功能：

- 独立磁盘冗余阵列配置 (RAIDCFG) 公用程序
- 系统配置 (SYSCFG) 公用程序
- ELI 工具
- 公用程序分区 (UPINIT)

建议您使用 RACADM 命令行 (CLI) 替换 RAIDCFG 和 SYSCFG 公用程序。有关下载 RACADM 的更多信息，请参阅 www.dell.com/support。

注：DTK 将继续支持第 14 代 PowerEdge 服务器的任何新硬件或操作系统。但是，对更高代的 PowerEdge 服务器的支持已弃用。有关 DTK 支持的功能的更多信息，请参阅 www.dell.com/openmanagemanuals 上的最新用户指南。

有关更多信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell EMC OpenManage Deployment Toolkit User's Guide* (Dell EMC OpenManage Deployment Toolkit 用户指南)。

Dell IPMI 工具

Dell IPMITool 是可脚本化的控制台应用程序，用于控制和管理使用 IPMI 2.0 版协议的远程系统。

有关完整的信息，请参阅 www.dell.com/esmmanuals 上的 *Dell Baseboard Management Controller Management Utilities User's Guide* (Dell Baseboard Management Controller Management Utilities 用户指南)。

访问 Dell EMC 支持站点上的文档

您可以使用以下链接访问所需的文档：

- 关于 Dell EMC 企业系统管理说明文件 — www.dell.com/esmmanuals
- 关于 Dell EMC OpenManage 说明文件 — www.dell.com/openmanagemanuals
- 关于 Dell EMC 远程企业系统管理说明文件 — www.dell.com/esmmanuals
- 关于 iDRAC 和 Dell 生命周期控制器说明文件 — www.dell.com/idracmanuals
- 关于 Dell EMC OpenManage 连接企业系统管理说明文件 — www.dell.com/esmmanuals
- 关于 Dell EMC 可维护性工具说明文件 — www.dell.com/serviceabilitytools
- a 转至 www.dell.com/manuals。
 - b 单击从所有产品中选择。
 - c 从所有产品部分，单击软件和安全，然后单击以下部分中的所需链接：
 - 企业系统管理
 - 维护工具
 - Dell 客户端命令套件
 - Connections 客户端系统管理
 - d 要查看文档，请单击所需的产品版本。
- 使用搜索引擎：
 - 在搜索框中键入文档的名称和版本。

联系 Dell EMC

① | 注: 如果没有可用的互联网连接, 可在购货发票、装箱单、帐单或 Dell EMC 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供多种联机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。如要联系 Dell EMC 解决有关销售、技术支持或客户服务问题, 请参阅 www.dell.com/contactdell。