

面向安全和安防领域的 Dell PowerVault ME5

无缝存储，实现更智能的监控

随着组织不断发展安防系统，以保护资产、保障安全并遵守法规要求，市场对先进视频监控解决方案的需求持续攀升。然而，管理海量的监控数据并非易事，需要应对性能、可扩展性、可靠性和易管理性方面的独特挑战。

Dell PowerVault ME5 存储阵列专为视频监控 (CCTV) 应用程序量身打造，提供高效、可靠且可扩展的解决方案，以满足严苛的监控需求。凭借高性能、充足容量和简便集成等出色功能，PowerVault ME5 能让组织信心十足地应对当前及未来的安防需求。无论您是管理小型企业还是大型企业，PowerVault ME5 都可帮助您实现卓越的监控性能，同时降低运营复杂性。

Dell PowerVault



简单

- PowerVault ME5 提供直观的界面和简单易用的管理功能，可以简化运营，让数据存储和管理变得比以往更轻松。其简洁设计消除了复杂性，可为您腾出时间和资源来专注于实现业务目标，而不会造成中断。

快速

- PowerVault ME5 专为实现 99.999% 的可用性而设计，提供快速、高效且可靠性能，可加速数据访问并优化存储以降低成本。其可靠的设计可保护您的数据，同时简化管理，让您安心无忧地专注于业务增长。

经济实惠

- PowerVault ME5 以低购置成本、经济高效的 TCO 和灵活的按增长付费模式提供高性能存储。它使企业能够无缝扩展、优化预算并专注于实现成功，而不会降低性能。

挑战

现代监控系统面临着重大的技术和运营挑战，特别是在扩展以满足新需求时。一些主要问题包括：

1. 大量数据生成

随着高清 (HD) 和 4K 摄像头的日益普及，即使是一个小型视频监控设备网络，随着时间推移也可能生成数百 TB 的数据。每个摄像头都在持续录制，这给数据存储带来了重大挑战，尤其是在拥有数百或数千个摄像头的环境中，问题更为棘手。

2. 性能需求

监控系统依赖于不间断的视频流传输。高清视频必须实现流畅且无缝的实时捕获、存储和检索。丢帧、延迟或性能下降可能会影响安防运营的有效性。

3. 可扩展性和未来增长

通过添加更多摄像头或增加存储容量来扩展监控网络，往往会在管理和性能方面带来阻力。系统需要能够快速扩展，同时避免出现显著停机或性能下降问题。

4. 数据保留要求

包括医疗、金融和关键基础设施在内的许多行业，都必须遵守严格的法规，规定视频影像的保留期限。而长期保留会大幅增加存储需求，同时还需要具备可靠的归档解决方案。

5. 系统复杂性

管理视频监控存储环境通常需要 IT 部门投入资源来监管复杂的配置、对问题进行排查以及维持系统正常运行时间，即使在硬件故障期间也不例外。

PowerVault ME5 为监控市场带来了哪些优势

凭借专为现代监控需求而设计的特性和功能，Dell PowerVault ME5 可轻松应对这些挑战。

1. 专为视频工作负载量身定制的性能

PowerVault ME5 采用先进存储技术，能够应对高吞吐量的写入密集型应用程序。使用硬盘 (HDD) 或固态硬盘 (SSD) 实现可扩展配置，即使是大型视频流（高清或更高分辨率）也可确保顺畅运行，而不会出现丢帧的情况。其均衡的工作负载优化可确保录制过程不间断。

2. 无缝扩展

无论是支持十个还是数千个摄像头，PowerVault ME5 都能随您的需求而扩展。每个阵列的原始容量高达 8 PB，PowerVault ME5 可为持续扩展的摄像头网络和更高的分辨率需求提供充足的存储空间。其模块化设计允许在不中断关键操作的情况下进行硬件扩展。

3. 数据完整性和保护

快照、加密和复制等先进功能可为关键监控视频提供安全保障。例如，复制功能可确保视频安全存储在辅助位置，即便出现硬件问题或局部故障，数据依然可用。

4. 简化管理

PowerVault ME5 采用易于使用的创新界面，可简化存储管理。内置自动化功能可减轻手动流程的负担，使 IT 团队能够专注于高优先级的计划。此外，它可与主流的视频管理系统 (VMS) 平台无缝集成，确保与您现有的软件生态系统兼容。

5. 降低总拥有成本 (TCO)

PowerVault ME5 将节能组件、可靠的硬件和灵活的扩展选项相结合，可更大限度地降低前期投资和持续维护成本。组织可以在不牺牲成本效率的情况下实施高性能解决方案。

购买和实施注意事项

要在您的视频监控环境中成功部署 PowerVault ME5，请考虑以下参数来指导您的投资决策并确保实现出色成果：

1. 监控需求分析

首先，对您的视频监控需求进行详细评估。确定所需的摄像头数量、分辨率（例如 1080p、4K）和帧率。高工作负载场景（例如 24/7 全天候监控密集城市区域）需要高性能配置，可采用 SSD 和双控制器来实现冗余。

2. 容量规划

不仅要考虑当前需求，还要预测未来增长。例如，初始部署 50 个摄像头可能需要 300 TB 的存储空间；在未来 12 个月内再添加 50 个摄像头，可能会使存储需求翻倍。PowerVault ME5 的扩展选项为增长预留了空间，无需进行昂贵的升级。

3. 数据保留合规性

对于需要将视频保留数月或数年的组织，可选择大容量的 HDD 阵列，以经济实惠的方式归档视频。您还可以考虑实施自动分层系统，将较旧的视频转移到访问频率更低、经济高效的存储中。

4. RAID 配置

选择 RAID 6 之类的 RAID 级别，确保在对正常运行时间要求极高的任务关键型环境中实现最大可靠性。

5. VMS 兼容性和集成

验证 PowerVault ME5 是否能与您当前的视频管理系统 (VMS) 协同工作，以确保无缝集成。Milestone, Genetec 等流行的 VMS 软件以及其他行业领先软件均由戴尔 PowerVault 系统提供支持。

选择合适的 PowerVault ME5 配置

以下是针对不同的监控需求，定制 PowerVault ME5 配置的一些建议：

- **存储组合**

采用分层存储，大容量 HDD 用于存储归档视频，SSD 用于录制和回放活跃视频。这种灵活的方法可确保实现性能和成本效率的理想平衡。

- **连接和吞吐量**

集成高速连接选项，例如 10 Gb 以太网 (10 GbE) 或光纤通道。对于需要处理高工作负载或大量并发视频流的环境，这一点至关重要。

- **冗余设计**

采用双控制器配置，确保系统即使在硬件故障期间也能保持无缝正常运行。

实施步骤

在执行以下步骤时，部署 PowerVault ME5 进行视频监控非常简单：

1. 部署前评估

全面审查您的视频监控基础设施，包括摄像头放置位置、VMS 平台规格、网络带宽和电源要求。

2. 系统配置

与戴尔专家合作，根据您的运营需求配置 PowerVault ME5 存储阵列。分配卷、定义 RAID 级别并设置自动数据保护功能。

3. 虚拟机集成和测试

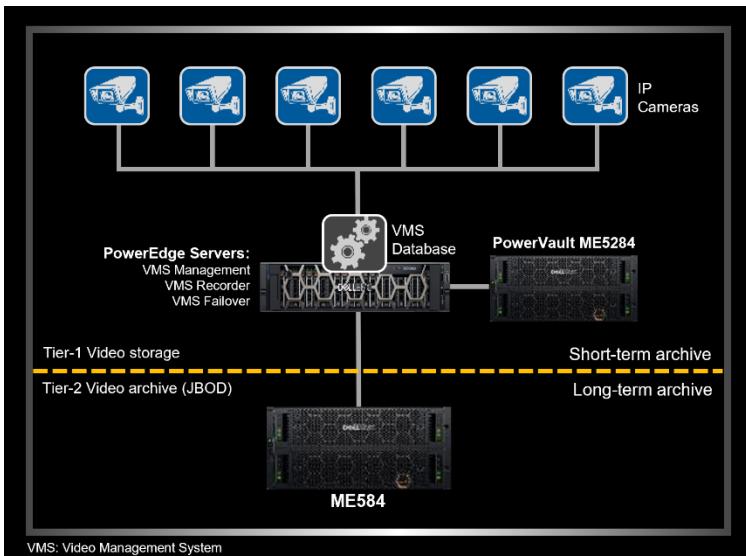
将 PowerVault ME5 阵列连接到您选择的 VMS 平台。进行现场测试，以确认是否能够正确地录制、存储和检索视频流以供回放，且不会出现丢帧或延迟问题。

4. 性能优化

微调存储设置和网络配置，以优化吞吐量。确保带宽充足，以满足视频工作负载的峰值带宽需求。

5. 监控和管理

部署监视工具（例如戴尔 AIOps），主动跟踪阵列性能并确保长期正常运行。针对容量阈值或潜在硬件问题设置自动警报。



后续行动

Dell PowerVault ME5 让功能强大、可扩展且经济高效的视频监控解决方案成为现实。

为了提升您的监控系统性能和可靠性，下一步应该怎么做？

立即联系 Dell Technologies 专家，讨论您的特定需求，并为您的组织构建量身定制的解决方案。携手戴尔，助力您实现安全保护与业务发展的双重使命。



[详细了解 Dell PowerVault 存储产品](#)



[联系 Dell Technologies 专家](#)