保护关系窗口和对话框说明

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/active-iq-unified-manager-918/data-protection/reference_resource_pools_page.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

保护关系窗口和对话框说明 1
了解 Active IQ Unified Manager 中的资源池页面 1
命令按钮 1
资源池列表 1
成员列表命令按钮 2
成员列表 2
使用 Active IQ Unified Manager 中的 Create Resource Pool 对话框 4
资源池名称 4
问题描述 4
成员 5
命令按钮 5
使用 Active IQ Unified Manager 中的"编辑资源池"对话框 5
文本框 5
命令按钮 5
使用 Active IQ Unified Manager 中的聚合对话框 6
命令按钮 6
聚合列表 6
了解 Active IQ Unified Manager 中的作业页面 8
命令按钮 8
作业列表 9
了解 Active IQ Unified Manager 中的作业详细信息页面 11
作业摘要 11
命令按钮 11
作业任务列表 11
使用 Active IQ Unified Manager 中的"高级二级设置"对话框 13
命令按钮 14
使用 Active IQ Unified Manager 中的 Advanced Destination Settings 对话框 14
空间保证 14
使用 Active IQ Unified Manager 中的还原对话框 15
还原自 15
选择要还原的项 15
还原至 16
命令按钮 16
使用 Active IQ Unified Manager 中的"浏览目录"对话框 16
命令按钮 17
使用 Active IQ Unified Manager 中的"配置保护"对话框 17
源选项卡 17
SnapMirror 选项卡 18
SnapVault 选项卡 20

命令按钮 21
使用 Active IQ Unified Manager 中的"创建计划"对话框 22
在 Active IQ Unified Manager 中使用“创建 SnapMirror 策略”对话框 23
命令按钮 24
在 Active IQ Unified Manager 中使用“创建 SnapVault 策略”对话框 24
在 Active IQ Unified Manager 中编辑保护关系 25
目标卷信息 25
命令按钮 26
使用 Active IQ Unified Manager 中的 Initialize/Update 对话框 26
传输选项选项卡 26
源 Snapshot 副本选项卡 27
命令按钮 27
使用 Active IQ Unified Manager 中的重新同步对话框 28
重新同步选项选项卡 28
源 Snapshot 副本选项卡 28
命令按钮 28
使用 Active IQ Unified Manager 中的 Select Source Snapshot Copy 对话框 29
默认 29
现有 Snapshot 副本 29
命令按钮 30
在 Active IQ Unified Manager 中反向重新同步 31
反向重新同步之前 31
反向重新同步之后 31
命令按钮 31
在 Active IQ Unified Manager 中显示"关系：所有关系"视图 31
在 Active IQ Unified Manager 中显示最近 1 个月传输状态视图 37
在 Active IQ Unified Manager 中显示关系：过去 1 个月传输速率视图 39

保护关系窗口和对话框说明

了解 **Active IQ Unified Manager** 中的资源池页面

“资源池”页面显示现有资源池及其成员，并使您能够创建、监控和管理资源池以进行配置。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 创建

  启动“创建资源池”对话框，可用于创建资源池。

- 编辑

  使您能够编辑您创建的资源池的名称和说明。

- 删除

  用于删除一个或多个资源池。

资源池列表

“资源池”列表（以表格格式）显示现有资源池的属性。

- 资源池

  显示资源池的名称。

- 说明

  描述资源池。

- **SnapLock** 类型

  显示资源池中的聚合正在使用的 SnapLock 类型。SnapLock 类型的有效值为 Compliance、Enterprise 和 Non-SnapLock。一个资源池只能包含一种 SnapLock 类型的聚合。

- 总容量

  显示资源池的总容量（以 MB、GB 等为单位）。

- 已用容量

  显示资源池中使用的空间量（以 MB、GB 等为单位）。

- 可用容量

显示资源池中可用的空间量（以 MB、GB 等为单位）。

- 已用 **%**

  显示资源池中使用的空间百分比。

成员列表命令按钮

成员列表命令按钮可用于执行以下任务：

- 添加

  使您能够将成员添加到资源池。

- 删除

  用于从资源池中删除一个或多个成员。

成员列表

当选择资源池时，“成员”列表将（以表格形式）显示资源池成员及其属性。

- 状态

  显示成员聚合的当前状态。状态可以是 Critical（）、Error（）、Warning（）或 Normal（）。

- 聚合名称

  显示成员聚合的名称。

- **State**

  显示聚合的当前状态，可以是以下选项之一：

  - 脱机

    不允许读取或写入访问。

  - 联机

    允许对该聚合上托管的卷进行读取和写入访问。

  - 受限

    允许进行有限的操作（例如奇偶校验重建），但不允许访问数据。

  - 正在创建

    正在创建此聚合。

  - 正在销毁

此聚合正在被销毁。

- 失败

  聚合体无法联机。

- 已冻结

  此聚合（暂时）不为请求提供服务。

- 不一致

  聚合已被标记为已损坏；您应该与技术支持联系。

- 受 Iron 限制

  无法在聚合上运行诊断工具。

- 正在安装

  聚合正在挂载过程中。

- 部分

  至少为聚合找到了一个磁盘，但缺少两个或多个磁盘。

- 正在暂停

  此聚合正在静止。

- 已暂停

  聚合已静止。

- 已还原

  聚合还原已完成。

- 已卸载

  已卸载此聚合。

- 正在卸载

  此聚合正在脱机。

- 未知

  已发现聚合，但 Unified Manager 服务器尚未检索到聚合信息。

默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 集群

显示聚合所属的集群的名称。

- 节点

  显示聚合所在的节点的名称。

- 总容量

  显示聚合的总容量（以 MB、GB 等为单位）。

- 已用容量

  显示聚合中使用的空间量（以 MB、GB 等为单位）。

- 可用容量

  显示聚合中可用的空间量（以 MB、GB 等为单位）。

- 已用 **%**

  显示聚合中使用的空间百分比。

- 磁盘类型

  显示 RAID 配置类型，可为以下选项之一：

  - RAID0：所有 RAID 组的类型均为 RAID0。
  - RAID4：所有 RAID 组均为 RAID4 类型。
  - RAID-DP：所有 RAID 组的类型均为 RAID-DP。
  - RAID-TEC：所有 RAID 组的类型均为 RAID-TEC。
  - 混合 RAID：聚合包含不同 RAID 类型（RAID0、RAID4、RAID-DP 和 RAID-TEC）的 RAID 组。默认情况下，此列处于隐藏状态。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的 **Create Resource Pool** 对话框

您可以使用“创建资源池”对话框来命名和描述新资源池，以及向该资源池添加聚合和从该资源池删除聚合。

资源池名称

文本框使您可以添加以下信息以创建资源池：

使您能够指定资源池名称。

问题描述

用于描述资源池。

成员

显示资源池的成员。您还可以添加和删除成员。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 添加

  打开“聚合”对话框，以便您可以将特定群集中的聚合添加到资源池。您可以添加来自不同群集的聚合，但不能将相同的聚合添加到多个资源池。

- 删除

  使您能够从资源池中移除选定的聚合。

- 创建

  创建资源池。在“资源池名称”或“描述”字段中输入信息之前，此按钮不会启用。

- 取消

  放弃更改并关闭“创建资源池”对话框。

使用 Active IQ Unified Manager 中的"编辑资源池"对话框

您可以使用“编辑资源池”对话框来更改现有资源池的名称和描述。例如，如果原始名称和描述不准确或不正确，您可以更改它们，使其更准确。

文本框

通过文本框可以更改选定资源池的以下信息：

- 资源池名称

  使您能够输入新名称。

- 说明

  使您能够输入新的描述。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 保存

  保存对资源池名称和描述所做的更改。

- 取消

  放弃更改并关闭“编辑资源池”对话框。

使用 Active IQ Unified Manager 中的聚合对话框

可以使用“聚合”对话框选择要添加到资源池的聚合。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 添加

  将所选聚合添加到资源池。在至少选择一个聚合之前，不会启用“添加”按钮。

- 取消

  放弃更改，并关闭“聚合”对话框。

聚合列表

“聚合”列表（以表格格式）显示受监控聚合的名称和属性。

- 状态

  显示卷的当前状态。状态可以是 Critical（）、Error（）、Warning（）或 Normal（）。

  可以将指针移到状态上，以查看有关为卷生成的一个或多个事件的详细信息。

- 聚合名称

  显示聚合的名称。

- **State**

  显示聚合的当前状态，可以是以下选项之一：

  - 脱机

    不允许读取或写入访问。

  - 受限

    允许进行有限的操作（例如奇偶校验重建），但不允许访问数据。

  - 联机

    允许对该聚合上托管的卷进行读取和写入访问。

  - 正在创建

正在创建此聚合。

- 正在销毁

  此聚合正在被销毁。

- 失败

  聚合体无法联机。

- 已冻结

  此聚合（暂时）不为请求提供服务。

- 不一致

  聚合已被标记为已损坏；您应该与技术支持联系。

- 受 Iron 限制

  无法在聚合上运行诊断工具。

- 正在安装

  聚合正在挂载过程中。

- 部分

  至少为聚合找到了一个磁盘，但缺少两个或多个磁盘。

- 正在暂停

  此聚合正在静止。

- 已暂停

  聚合已静止。

- 已还原

  聚合还原已完成。

- 已卸载

  此聚合已脱机。

- 正在卸载

  此聚合正在脱机。

- 未知

  已发现聚合，但 Unified Manager 服务器尚未检索到聚合信息。

- 集群

  显示聚合所在的集群的名称。

- 节点

  显示包含聚合的存储控制器的名称。

- 总容量

  显示聚合的总数据大小（以 MB、GB 等为单位）。默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 已提交的容量

  显示为聚合中的所有卷提交的总空间（以 MB、GB 等为单位）。默认情况下，此列是隐藏的。

- 已用容量

  显示聚合中使用的空间量（以 MB、GB 等为单位）。

- 可用容量

  显示可用于聚合中数据的空间量（以 MB、GB 等为单位）。默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 可用 **%**

  显示聚合中可用于数据的空间百分比。默认情况下，此列是隐藏的。

- 已用 **%**

  显示聚合中数据使用的空间百分比。

- **RAID** 类型

  显示选定卷的 RAID 类型。RAID 类型可以是 RAID0、RAID4、RAID-DP、RAID-TEC 或混合 RAID。

了解 **Active IQ Unified Manager** 中的作业页面

通过“作业”页面，您可以查看当前正在运行的所有合作伙伴应用程序保护作业的当前状态和其他信息，以及已完成的作业。您可以使用此信息查看哪些作业仍在运行，以及作业是否成功或失败。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 中止

  中止所选作业。此选项仅在所选作业正在运行时可用。

- 重试

重新启动保护配置或保护关系操作类型的失败作业。一次只能重试一个失败的作业。如果选择了多个失败作业，则禁用*重试*按钮。无法重试失败的存储服务作业。

- 刷新

  刷新作业列表以及与其关联的信息。

作业列表

“作业”列表以表格形式显示正在进行的作业列表。默认情况下，该列表仅显示过去一周内生成的作业。您可以使用列排序和筛选来自定义要显示的作业。

- 状态

  显示作业的当前状态。状态可以是 Error （⚠️） 或 Normal （✅）。

- 作业 **ID**

  显示作业的标识号。默认情况下，此列处于隐藏状态。

  作业标识号是唯一的，由服务器在启动作业时分配。可以通过在列筛选器提供的文本框中输入作业标识号来搜索特定作业。

- 名称

  显示作业的名称。

- 类型

  显示作业类型。作业类型如下：

  - 集群采集

    Workflow Automation 作业正在重新发现集群。

  - 保护配置

    保护作业正在启动 Workflow Automation 工作流，例如 cron 计划、SnapMirror 策略创建等。

  - 保护关系操作

    保护作业正在运行 SnapMirror 操作。

  - 保护工作流链

    Workflow Automation 作业正在执行多个工作流。

  - 还原

    正在运行还原作业。

  - 清理

作业正在清理不再需要用于还原目的的存储服务成员项目。

- 符合

  作业正在检查存储服务成员的配置，以确保其符合要求。

- 销毁

  作业正在销毁存储服务。

- 导入

  作业正在将非托管存储对象导入现有存储服务。

- 修改

  该作业正在修改现有存储服务的属性。

- 订阅

  该作业正在为成员订阅存储服务。

- 取消订阅

  该作业正在从存储服务中取消订阅成员。

- 更新

  正在运行保护更新作业。

- **WFA** 配置

  Workflow Automation 作业正在推送群集凭据并同步数据库缓存。

- **State**

  显示作业的运行状态。状态选项如下：

  - 已中止

    此作业已中止。

  - 中止

    作业正在中止。

  - 已完成

    作业已完成。

  - 运行中

    作业正在运行。

- 提交时间

  显示作业提交时间。

- 持续时间

  显示作业完成所需的时间。默认情况下会显示此列。

- 完成时间

  显示作业完成的时间。默认情况下，此列处于隐藏状态。

了解 Active IQ Unified Manager 中的作业详细信息页面

作业详细信息页面使您能够查看有关正在运行、已排队或已完成的特定保护作业任务的状态和其他信息。您可以使用此信息来监控保护作业进度并排除作业故障。

作业摘要

作业摘要显示以下信息：

- 作业 ID
- 类型
- 州/省
- 提交时间
- 完成时间
- 持续时间

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 刷新

  刷新任务列表以及与每个任务关联的属性。

- 查看作业

  将您返回到“作业”页面。

作业任务列表

“作业任务”列表在表格中显示与特定作业关联的所有任务以及与每个任务相关的属性。

- 开始时间

  显示任务开始的日期和时间。默认情况下，最新任务将显示在列顶端，旧任务将显示在底端。

- 类型

  显示任务类型。

- **State**

  特定任务的状态：

  - 已完成

    任务已完成。

  - 已排队

    该任务即将运行。

  - 运行中

    任务正在运行。

  - 正在等待

    已提交作业，一些关联的任务正在等待排队和执行。

- 状态

  显示任务状态：

  - 错误（）

    任务失败。

  - 正常（）

    任务成功。

  - 已跳过（）

    任务失败，导致后续任务被跳过。

- 持续时间

  显示自任务开始以来的运行时间。

- 完成时间

  显示任务完成的时间。默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 任务 **ID**

  显示标识作业的单个任务的 GUID。可以对该列进行排序和筛选。默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 依赖关系顺序

显示一个表示图形中任务序列的整数，其中零被分配给第一个任务。默认情况下，此列处于隐藏状态。

- 任务详细信息窗格

  显示有关每个作业任务的其他信息，包括任务名称、任务描述以及（如果任务失败）失败的原因。

- 任务消息窗格

  显示特定于所选任务的消息。消息可能包含错误原因和解决建议。并非所有任务都显示任务消息。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的"高级二级设置"对话框

您可以使用“高级辅助设置”对话框在辅助卷上启用版本灵活的复制、多副本备份和与空间相关的设置。当您想要更改、启用或禁用当前设置时，可以使用“高级辅助设置”对话框。

空间相关设置会最大化存储的数据量，包括：重复数据删除、数据压缩、自动增长和空间保证。

对话框包括以下字段：

- 启用版本灵活的复制

  启用具有版本灵活复制功能的 SnapMirror。版本灵活的复制可实现对源卷的 SnapMirror 保护，即使目标卷运行的 ONTAP 版本早于源卷。

  - 启用备份

    如果启用了版本灵活的复制，则还可以将 SnapMirror 源数据的多个快照副本传输并保留在 SnapMirror 目标上。

- 启用重复数据删除

  在 SnapVault 关系中的辅助卷上启用重复数据删除，从而消除重复数据块以节省空间。当节省的空间至少为 10% 并且数据覆盖率不高时，您可以使用重复数据删除。重复数据删除通常用于虚拟化环境、文件共享和备份数据。默认情况下，此设置处于禁用状态。启用后，此操作将在每次传输后启动。

  - 启用数据压缩

    启用透明数据压缩。当节省的空间至少为 10% 时，当潜在的开销可以接受时，以及当有足够的系统资源在非高峰时段完成压缩时，您可以使用压缩。在 SnapVault 关系中，默认情况下会禁用此设置。仅当选择了重复数据删除时，压缩才可用。

  - 实时数据压缩

    通过在将数据写入磁盘之前压缩数据来实现即时的空间节省。当您的系统在高峰时段的利用率不超过 50%，并且系统可以在高峰时段容纳新的写入和额外的 CPU 时，您可以使用内联压缩。此设置仅在选择“启用压缩” 时可用。

- 启用自动增长

  允许您在可用空间百分比低于指定阈值时自动扩展目标卷，前提是关联聚合中有可用空间。

- 最大大小

设置卷可以增长到的最大百分比。默认值为比源卷大小大 20%。如果当前大小大于或等于最大自动增长百分比，则卷不会自动增长。仅当启用了自动增长设置时，才会启用此字段。

- 增量大小

  指定在达到源卷的最大百分比之前，卷自动增长的百分比增量。

- 空间保证

  确保在辅助卷上分配足够的空间，以便数据传输始终成功。空间保障设置可为以下选项之一：

  - 文件
  - 卷
  - 无 + 例如，您可能有一个 200 GB 的卷，其中包含总共 50 GB 的文件；但是，这些文件仅包含 10 GB 的数据。无论源上的内容如何，卷保证都会将 200 GB 分配给目标卷。文件保证分配 50 GB，以确保为源上的文件保留足够的空间；在这种情况下，选择“无”意味着在目标上仅为源上文件数据使用的实际空间分配 10 GB。

默认情况下，空间保证设置为 Volume。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 应用

  保存选定的效率设置，并在“配置保护”对话框中单击 应用 时应用它们。

- 取消

  放弃您的选择并关闭“高级目标设置”对话框。

使用 Active IQ Unified Manager 中的 Advanced Destination Settings 对话框

您可以使用“高级目标设置”对话框在目标卷上启用空间保证设置。当源上禁用了空间保证，但您希望在目标上启用它时，您可以选择高级设置。SnapMirror 关系中的重复数据删除、压缩和自动增长设置继承自源卷，且无法更改。

空间保证

确保在目标卷上分配足够的空间，以便数据传输始终成功。空间保障设置可为以下选项之一：

- 文件
- 卷
- 无

例如，您可能有一个 200 GB 的卷，其中包含总共 50 GB 的文件；但是，这些文件仅包含 10 GB 的数据。无论源上的内容如何，卷保证都会将 200 GB 分配给目标卷。文件保证分配 50 GB，以确保在目标上为源文件保留足

够的空间；在这种情况下选择 无 意味着在目标上仅为源上的文件数据所使用的实际空间分配 10 GB。

默认情况下，空间保证设置为 Volume。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的还原对话框

您可以使用“还原”对话框从特定 Snapshot 副本将数据还原到卷。

还原自

通过“还原来源”区域，可以指定要从何处还原数据。

- 卷

  指定要从中还原数据的卷。默认情况下，将选择启动还原操作的卷。您可以从下拉列表中选择一个不同的卷，该列表包含与启动还原操作的卷具有保护关系的所有卷。

- **Snapshot** 副本

  指定要用于还原数据的 Snapshot 副本。默认情况下，将选择最新的 Snapshot 副本。您还可以从下拉列表中选择其他 Snapshot 副本。Snapshot 副本列表会根据所选的卷而变化。

- 列出最多 **995** 个文件和目录

  默认情况下，列表中最多显示 995 个对象。如果要查看所选卷中的所有对象，可以取消选中此复选框。如果项目数量非常大，此操作可能需要一些时间。

选择要还原的项

选择要还原的项目区域允许您选择要还原的整个卷或特定文件和文件夹。最多可以选择 10 个文件、文件夹或两者的组合。当选择的项目数量达到上限时，项目选择复选框将被禁用。

- 路径字段

  显示要还原的数据的路径。您可以导航到要还原的文件夹和文件，也可以键入路径。在您选择或键入路径之前，此字段为空。选择路径后，单击  将使您在目录结构中向上移动一个级别。

- 文件夹和文件列表

  显示输入路径的内容。默认情况下，最初将显示根文件夹。单击文件夹名称将显示文件夹的内容。

您可以按以下方式选择要还原的项：

- 当您在路径字段中输入指定了特定文件名的路径时，指定的文件将显示在“文件夹和文件”中。
- 输入路径而不指定特定文件时，文件夹的内容将显示在“文件夹和文件”列表中，您可以选择最多 10 个文件、文件夹或两者的组合进行还原。

  如果文件夹包含 995 个以上的项，则会显示一条消息，指示要显示的项过多，如果继续此操作，则将还原指定文件夹中的所有项。如果要查看所选卷中的所有对象，可以取消选中 “最多列出 995 个文件和目录” 复选框。

您不能还原 NTFS 文件流。

还原至

通过“还原到”区域，您可以指定要还原数据的位置。

- **Volume_Name** 中的原始位置

  将所选数据还原到最初备份数据的源目录。

- 备用位置

  将所选数据还原到一个新位置：

  - 还原路径

    指定还原所选数据的替代路径。路径必须已存在。您可以使用 **Browse** 按钮导航到要还原数据的位置，也可以使用以下格式手动输入路径 `cluster://svm/volume/path`。

  - 保留目录层次结构

    选中后，保留原始文件或目录的结构。例如，如果源是 /A/B/C/myFile.txt，目标是 /X/Y/Z，则 Unified Manager 使用目标上的以下目录结构还原数据：/X/Y/Z/A/B/C/myFile.txt。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 取消

  放弃选择并关闭“还原”对话框。

- 还原

  应用您的选择并开始还原过程。

使用 Active IQ Unified Manager 中的"浏览目录"对话框

当您想要将数据还原到与原始源不同的集群和 SVM 上的目录时，可以使用“浏览目录”对话框。默认情况下会选择原始源集群和卷。

通过“浏览目录”对话框，您可以选择要将数据还原到的集群、SVM、卷和目录路径。

- 集群

  列出可以还原的可用群集目标。默认情况下，将选择初始源卷的群集。

- **SVM** 下拉列表

  列出可用于选定集群的可用 SVM。默认情况下，将选择原始源卷的 SVM。

- 卷

  列出所选 SVM 中的所有读/写卷。您可以按名称和可用空间筛选卷。空间最多的卷将列在首位，依此类推，按降序排列。默认情况下，将选择原始源卷。

- 文件路径文本框

  使您能够键入要将数据还原到的文件路径。您输入的路径必须已存在。

- 名称

  显示所选卷的可用文件夹的名称。单击名称列表中的文件夹将显示子文件夹（如果有）。不显示文件夹中包含的文件。选择文件夹后，单击  可在目录结构中向上移动一级。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 选择目录

  应用您的选择并关闭“浏览目录”对话框。如果未选择目录，则禁用此按钮。

- 取消

  放弃您的选择并关闭“浏览目录”对话框。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的"配置保护"对话框

您可以使用“配置保护”对话框为集群上的所有读取、写入和数据保护卷创建 SnapMirror 和 SnapVault 关系，以确保复制源卷或主卷上的数据。

源选项卡

- 拓扑视图

  显示要创建的关系的可视化表示。默认情况下，突出显示拓扑中的源。

- 源信息

  显示有关所选源卷的详细信息，包括以下信息：

  - 源集群名称
  - 源 SVM 名称
  - 累计卷总大小

    显示所选所有源卷的总大小。

  - 累计卷使用大小

显示所有选定源卷的累计已用卷大小。

- 源卷

  在表中显示以下信息：

  - 源卷

    显示选定源卷的名称。

  - 类型

    显示卷类型。

  - SnapLock 类型

    显示卷的 SnapLock 类型。选项包括合规、企业和非 SnapLock。

  - Snapshot 副本

    显示用于基线传输的 Snapshot 副本。如果源卷为读/写，则 Snapshot copy 列中的 Default 值表示默认情况下会创建新的 Snapshot 副本，并用于基线传输。如果源卷是数据保护卷，则 Snapshot copy 列中的 Default 值表示未创建新的 Snapshot 副本，并且所有现有 Snapshot 副本都将传输到目标。单击 Snapshot 副本值将显示 Snapshot 副本列表，您可以从中选择要用于基线传输的现有 Snapshot 副本。如果源类型为数据保护，则无法选择其他默认 Snapshot 副本。

SnapMirror 选项卡

使您能够在创建 SnapMirror 关系时，为保护关系指定目标集群、存储虚拟机 (SVM) 和聚合，以及目标的命名约定。您还可以指定 SnapMirror 策略和计划。

- 拓扑视图

  显示您正在创建的关系的可视化表示。默认情况下，拓扑中的 SnapMirror 目标资源会突出显示。

- 目标信息

  使您能够为保护关系选择目标资源：

  - 高级链接

    在创建 SnapMirror 关系时启动“高级目标设置”对话框。

  - 集群

    列出可用作保护目标主机的群集。此字段为必填项。

  - 存储虚拟机 (SVM)

    列出选定集群上可用的 SVM。在填充 SVM 列表之前，必须选择集群。此字段必填。

  - 聚合

列出选定 SVM 上可用的聚合。在填充聚合列表之前，必须选择一个集群。此字段必填。聚合列表显示以下信息：

- 排名

  当多个聚合满足目标的所有要求时，根据以下条件，排名表示列出聚合的优先级：

  A. 首选位于与源卷节点不同的节点上的聚合，以实现故障域分离。

  B. 首选卷较少的节点上的聚合，以便在集群中的节点之间实现负载均衡。

  C. 为了实现容量平衡，首选可用空间多于其他聚合的聚合。排名为 1 表示根据这三个标准，该聚合是最优选的。

- 聚合名称

  聚合的名称

- 可用容量
- 聚合上可用于数据的空间量
- 资源池

  聚合所属的资源池的名称

◦ 命名约定

指定应用于目标卷的默认命名约定。您可以接受所提供的命名约定，也可以创建自定义约定。命名约定可以具有以下属性：%C、%M、%V 和 %N，其中 %C 是集群名称，%M 是 SVM 名称，%V 是源卷，%N 是拓扑目标节点名称。

如果您的输入无效，命名约定字段将以红色突出显示。单击 “Preview Name” 链接将显示您输入的命名约定的预览，并且当您在文本字段中键入命名约定时，预览文本会动态更新。创建关系时，系统会将 001 到 999 之间的后缀附加到目标名称，以替换预览文本中显示的 nnn，其中首先分配 001，其次分配 002，依此类推。

- 关系设置

使您能够指定保护关系使用的最大传输速率、SnapMirror 策略和计划：

◦ 最大传输速率

指定通过网络在集群之间传输数据的最大速率。如果选择不使用最大传输速率，则关系之间的基线传输将不受限制。

◦ SnapMirror 策略

为关系指定 ONTAP SnapMirror 策略。默认值为 DPDefault。

◦ 创建策略

启动“创建 SnapMirror 策略”对话框，可使用此对话框创建和使用新 SnapMirror 策略。

◦ SnapMirror 计划

指定关系的 ONTAP SnapMirror 策略。可用的计划包括 None、5min、8hour、daily、hourly 和 weekly。默认值为 None，表示没有计划与此关系关联。没有计划的关系没有滞后状态值，除非它们属于存储服务。

- 创建计划

  启动“创建计划”对话框，可使用此对话框创建新 SnapMirror 计划。

SnapVault 选项卡

使您能够在创建 SnapVault 关系时为保护关系指定辅助集群、SVM 和聚合，以及辅助卷的命名约定。您还可以指定 SnapVault 策略和计划。

- 拓扑视图

  显示要创建的关系的可视化表示。默认情况下，拓扑中的 SnapVault 辅助资源会突出显示。

- 二级信息

  使您能够为保护关系选择二级资源：

  - 高级链接

    启动“高级辅助设置”对话框。

  - 集群

    列出可用作辅助保护主机的群集。此字段为必填项。

  - 存储虚拟机 (SVM)

    列出选定集群上可用的 SVM。在填充 SVM 列表之前，必须选择集群。此字段必填。

  - 聚合

    列出选定 SVM 上可用的聚合。在填充聚合列表之前，必须选择一个集群。此字段必填。聚合列表显示以下信息：

    - 排名

      当多个聚合满足目标的所有要求时，根据以下条件，排名表示列出聚合的优先级：

      A. 首选位于与主卷节点不同的节点上的聚合，以实现故障域分离。
      B. 首选卷较少的节点上的聚合，以便在集群中的节点之间实现负载均衡。
      C. 为了实现容量平衡，首选可用空间多于其他聚合的聚合。排名为 1 表示根据这三个标准，该聚合是最优选的。

    - 聚合名称

      聚合的名称

    - 可用容量

- 聚合上可用于数据的空间量
- 资源池

  聚合所属的资源池的名称

◦ 命名约定

指定应用于辅助卷的默认命名约定。您可以接受提供的命名约定，也可以创建自定义约定。命名约定可以具有以下属性：%C、%M、%V 和 %N，其中 %C 是集群名称，%M 是 SVM 名称，%V 是源卷，%N 是拓扑辅助节点名称。

如果您的输入无效，命名约定字段将以红色突出显示。单击 “Preview Name” 链接将显示您输入的命名约定的预览，并且当您在文本字段中键入命名约定时，预览文本会动态更新。如果键入无效值，无效信息将在预览区域中显示为红色问号。创建关系时，会将 001 到 999 之间的后缀附加到辅助名称中，以替换预览文本中显示的 nnn，其中首先分配 001，其次分配 002，依此类推。

- 关系设置

使您能够指定保护关系使用的最大传输速率、SnapVault 策略和 SnapVault 计划：

◦ 最大传输速率

指定通过网络在集群之间传输数据的最大速率。如果选择不使用最大传输速率，则关系之间的基线传输将不受限制。

◦ SnapVault 策略

为关系指定 ONTAP SnapVault 策略。默认值为 XDPDefault。

◦ 创建策略

启动“创建 SnapVault 策略”对话框，可使用此对话框创建和使用新的 SnapVault 策略。

◦ SnapVault 计划

指定关系的 ONTAP SnapVault 计划。可用计划包括 None、5min、8hour、daily、hourly 和 weekly。默认值为 None，表示没有计划与此关系关联。没有计划的关系没有滞后状态值，除非它们属于存储服务。

◦ 创建计划

启动“创建计划”对话框，可使用此对话框创建 SnapVault 计划。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 取消

放弃选择并关闭“配置保护”对话框。

- 应用

应用所选内容并开始保护过程。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的"创建计划"对话框

“创建计划”对话框可用于为 SnapMirror 和 SnapVault 关系传输创建基本或高级保护计划。由于数据频繁更新，您可以创建新计划以增加数据传输频率，也可以在数据不经常更改时创建不太频繁的计划。

无法为 SnapMirror 同步关系配置计划。

- 目标集群

  您在“配置保护”对话框的 SnapVault 选项卡或 SnapMirror 选项卡中选择的集群名称。

- 计划名称

  您为计划提供的名称。计划名称可以由字符 A 至 Z、a 至 z、0 至 9 以及以下任意特殊字符组成：！@ # $ % ^ & * ( ) _ -。计划名称不得包含以下字符：< >。

- 基本或高级

  要使用的计划模式。

  基本模式包括以下元素：

  - 重复

    计划传输发生的频率。选项包括每小时、每天和每周。

  - 天

    当选择每周重复时，传输发生的星期几。

  - 时间

    当选择“每日”或“每周”时，发生传输的时间。

    高级模式包括以下元素：

  - 个月

    表示一年中月份的逗号分隔的数字列表。有效值为 0 到 11，零表示 1 月，依此类推。此元素是可选的。将字段留空意味着每个月都会发生传输。

  - 天

    以逗号分隔的数字列表，表示每月的某一天。有效值为 1 到 31。此元素是可选的。将该字段留空意味着每月的每一天都会发生传输。

  - 工作日

一个以逗号分隔的数字列表，表示一周中的几天。有效值为 0 到 6，其中 0 表示星期日，依此类推。此元素是可选的。将该字段留空意味着一周中的每一天都会进行传输。如果指定了一周中的某一天，但未指定一个月中的某一天，则仅在指定的一周中的某一天进行传输，而不是每天进行传输。

- 小时

  以逗号分隔的数字列表，表示一天中的小时数。有效值为 0 至 23，0 表示午夜。此元素是可选的。

- 分钟

  一个以逗号分隔的数字列表，表示一小时内的分钟数。有效值为 0 到 59。此元素是必需的。

在 **Active IQ Unified Manager** 中使用“创建 **SnapMirror** 策略”对话框

“创建 SnapMirror 策略”对话框使您能够创建策略，以设置 SnapMirror 传输的优先级。您可以使用策略来最大限度地提高从源到目的地的传输效率。

- 目标集群

  您在“配置保护”对话框的 SnapMirror 选项卡中选择的集群名称。

- 目标 **SVM**

  在“配置保护”对话框 SnapMirror 选项卡中选择的 SVM 名称。

- **Policy Name**

  您为新策略提供的名称。策略名称可以由字符 A 到 Z、a 到 z、0 到 9、句点（.）、连字符（-）和下划线（_）组成。

- 传输优先级

  异步操作的传输运行优先级。您可以选择“正常”或“低”。具有指定正常传输优先级的策略的传输关系，会在具有指定低传输优先级的策略的传输关系之前运行。

- **Comment**

  您可以在其中添加有关策略的注释的可选字段。

- 传输重新启动

  指示在传输被中止操作或任何类型的故障（如网络中断）中断时应采取的重新启动操作。您可以从以下选项中选择一项：

  - 始终

    指定在重新启动传输之前创建新 Snapshot 副本，然后（如果存在）从检查点重新启动传输，然后从新创建的 Snapshot 副本进行增量传输。

  - 从不

指定从不重新启动中断的传输。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 取消

  放弃选择并关闭“配置保护”对话框。

- 应用

  应用您的选择并开始保护过程。

在 **Active IQ Unified Manager** 中使用“创建 **SnapVault** 策略”对话框

可使用“创建 SnapVault 策略”对话框创建策略以设置 SnapVault 传输的优先级。可使用策略最大限度地提高从主卷到辅助卷的传输效率。

- 目标集群

  您在“配置保护”对话框的 SnapVault 选项卡中选择的集群名称。

- 目标 **SVM**

  在“配置保护”对话框的 SnapVault 选项卡中选择的 SVM 名称。

- **Policy Name**

  您为新策略提供的名称。策略名称可以由字符 A 到 Z、a 到 z、0 到 9、句点（.）、连字符（-）和下划线（_）组成。

- 传输优先级

  传输运行的优先级。您可以选择“正常”或“低”。具有指定正常传输优先级策略的传输关系会在具有指定低传输优先级策略的传输关系之前运行。默认设置为“正常”。

- **Comment**

  一个可选字段，您可以在其中添加最多 255 个字符的有关 SnapVault 策略的注释。

- 忽略访问时间

  指定对于仅更改了访问时间的文件，是否忽略增量传输。

- 复制标签

  在表格中列出与 ONTAP 选择的 Snapshot 副本关联的规则，这些副本在策略中具有特定的复制标签。还提供以下信息和操作：

- 命令按钮

  通过命令按钮，您可以执行以下操作：

  - 添加

    使您能够创建 Snapshot 副本标签和保留计数。

  - 编辑保留数量

    使您能够更改现有 Snapshot 副本标签的保留计数。保留计数必须为介于 1 到 251 之间的数字。所有规则的所有保留计数之和不得超过 251。

  - 删除

    使您能够删除现有 Snapshot 副本标签。

- Snapshot 副本标签

  显示 Snapshot 副本标签。如果选择具有相同本地 Snapshot 副本策略的一个或多个卷，则会显示该策略中每个标签的条目。如果选择具有两个或多个本地 Snapshot 副本策略的多个卷，则该表将显示所有策略中的所有标签

- 计划

  显示与每个 Snapshot 副本标签关联的计划。如果一个标签有多个与其关联的计划，则该标签的计划将以逗号分隔的列表显示。如果选择具有相同标签但具有不同计划的多个卷，计划将显示 “Various”，以指示多个计划与所选卷相关联。

- 目标保留数量

  显示在 SnapVault 辅助上保留的具有指定标签的 Snapshot 副本数。具有多个计划的标签的保留计数显示每个标签和计划对的保留计数总和。如果选择具有两个或多个本地 Snapshot 副本策略的多个卷，则保留计数为空。

在 **Active IQ Unified Manager** 中编辑保护关系

您可以编辑现有的保护关系，以更改最大传输速率、保护策略或保护计划。

目标卷信息

- 目标集群

  所选目标集群的名称。

- 目标 **SVM**

  所选 SVM 的名称

- 关系设置

  使您能够指定保护关系使用的最大传输速率、SnapMirror 策略和计划：

- 最大传输速率

  指定通过网络在群集之间传输基线数据的最大速率。选中后，网络带宽将限制为您指定的值。您可以输入一个数值，然后选择千字节/秒（KBps）、兆字节/秒（MBps）、吉字节/秒（GBps）或太字节/秒（TBps）。指定的最大传输速率必须大于 1 KBps 且小于 4 TBps。如果选择不使用最大传输速率，则关系之间的基线传输是无限的。如果主群集和辅助群集相同，则禁用此设置。

- SnapMirror 策略

  为关系指定 ONTAP SnapMirror 策略。默认值为 DPDefault。

- 创建策略

  启动“创建 SnapMirror 策略”对话框，可使用此对话框创建和使用新 SnapMirror 策略。

- SnapMirror 计划

  指定关系的 ONTAP SnapMirror 策略。可用的计划包括 None、5min、8hour、daily、hourly 和 weekly。默认值为 None，表示没有计划与此关系关联。没有计划的关系没有滞后状态值，除非它们属于存储服务。

- 创建计划

  启动“创建计划”对话框，可使用此对话框创建新 SnapMirror 计划。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 取消

  放弃选择并关闭“配置保护”对话框。

- 提交

  应用您的选择并关闭“编辑关系”对话框。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的 **Initialize/Update** 对话框

初始化/更新对话框使您能够对新保护关系执行首次基线传输，或者在关系已初始化且您希望执行手动、非计划性增量更新时更新该关系。

传输选项选项卡

通过“传输选项”选项卡，您可以更改传输的初始化优先级并更改传输期间使用的带宽。

- 传输优先级

  运行传输的优先级。您可以选择“正常”或“低”。具有指定正常传输优先级的策略的关系在指定低传输优先级的策略之前运行。默认情况下选择正常。

- 最大传输速率

  指定通过网络在群集之间传输数据的最大速率。如果选择不使用最大传输速率，则关系之间的基线传输不受限制。如果选择多个具有不同最大传输速率的关系，则可以指定以下最大传输速率设置之一：

  - 使用设置或编辑各个关系期间指定的值

    选中后，初始化和更新操作将使用每个关系创建或编辑时指定的最大传输速率。此字段仅在初始化或更新具有不同传输速率的多个关系时可用。

  - 无限制

    表示关系之间的传输没有带宽限制。此字段仅在初始化或更新具有不同传输速率的多个关系时可用。

  - 将带宽限制为

    选中后，网络带宽将限制为您指定的值。您可以输入一个数值，然后选择千字节/秒（KBps）、兆字节/秒（MBps）、千兆字节/秒（GBps）或太字节/秒（TBps）。您指定的最大传输速率必须大于 1 KBps 且小于 4 TBps。

源 **Snapshot** 副本选项卡

“源 Snapshot 副本”选项卡将显示有关用于基线传输的源 Snapshot 副本的以下信息：

- 源卷

  显示相应源卷的名称。

- 目标卷

  显示选定目标卷的名称。

- 源类型

  显示卷类型。类型可以是读/写或数据保护。

- **Snapshot** 副本

  显示用于数据传输的 Snapshot 副本。单击 Snapshot 副本值将显示“选择源 Snapshot 副本”对话框，您可以在其中为传输选择特定的 Snapshot 副本，具体取决于您拥有的保护关系类型和正在执行的操作。指定其他 Snapshot 副本的选项不适用于数据保护类型源。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 取消

  放弃您的选择并关闭“初始化/更新”对话框。

- 提交

保存选择并启动初始化或更新作业。

使用 **Active IQ Unified Manager** 中的重新同步对话框

通过“重新同步”对话框，您可以重新同步先前已中断且目标已变为读/写卷的 SnapMirror 或 SnapVault 关系上的数据。当源卷上所需的通用 Snapshot 副本被删除，导致 SnapMirror 或 SnapVault 更新失败时，您也可以执行重新同步。

重新同步选项选项卡

“重新同步选项”选项卡用于设置要重新同步的保护关系的传输优先级和最大传输速率。

- 传输优先级

  运行传输的优先级。您可以选择“正常”或“低”。具有指定正常传输优先级的策略的关系会在具有指定低传输优先级的策略的关系之前运行。

- 最大传输速率

  指定通过网络在集群之间传输数据的最大速率。选中后，网络带宽将限制为您指定的值。您可以输入一个数值，然后选择千字节/秒（KBps）、兆字节/秒（MBps）、千兆字节/秒（GBps）或 TBps。如果选择不使用最大传输速率，则关系之间的基线传输不受限制。

源 **Snapshot** 副本选项卡

“源 Snapshot 副本”选项卡将显示有关用于基线传输的源 Snapshot 副本的以下信息：

- 源卷

  显示相应源卷的名称。

- 目标卷

  显示选定目标卷的名称。

- 源类型

  显示卷类型：读/写或数据保护。

- **Snapshot** 副本

  显示用于数据传输的快照副本。单击“快照副本”值将显示“选择源快照副本”对话框，其中可以选择传输的特定快照副本，具体取决于您拥有的保护关系类型和正在执行的操作。

命令按钮

- 提交

  开始重新同步过程并关闭“重新同步”对话框。

- 取消

  取消选择并关闭“重新同步”对话框。

使用 Active IQ Unified Manager 中的 Select Source Snapshot Copy 对话框

您可以使用“选择源 Snapshot 副本”对话框选择特定的 Snapshot 副本以在保护关系之间传输数据，或者选择默认行为，该默认行为取决于您是初始化、更新还是重新同步关系，以及关系是否为 SnapMirror 或 SnapVault。

默认

使您能够选择默认行为，以确定将哪个 Snapshot 副本用于 SnapVault 和 SnapMirror 关系的初始化、更新和重新同步传输。

如果执行 SnapVault 传输，则每个操作的默认行为如下：

操作	当源为读/写时的默认 **SnapVault** 行为	源为数据保护 **(DP)** 时的默认 **SnapVault** 行为
初始化	创建新的 Snapshot 副本并将其传输。	传输上次导出的 Snapshot 副本。
更新	仅传输策略中指定的标记的 Snapshot 副本。	传输上次导出的 Snapshot 副本。
重新同步	传输在最新通用 Snapshot 副本之后创建的所有标记 Snapshot 副本。	传输最新的带标签 Snapshot 副本。

如果执行 SnapMirror 传输，则每个操作的默认行为如下：

操作	默认 **SnapMirror** 行为	默认 **SnapMirror** 行为（当关系是 **SnapMirror** 到 **SnapMirror** 级联中的第二个跃点时）
初始化	创建一个新 Snapshot 副本，并传输该副本以及在该新 Snapshot 副本之前创建的所有 Snapshot 副本。	从源传输所有 Snapshot 副本。
更新	创建一个新 Snapshot 副本，并传输该副本以及在该新 Snapshot 副本之前创建的所有 Snapshot 副本。	传输所有 Snapshot 副本。
重新同步	创建一个新 Snapshot 副本，然后从源传输所有 Snapshot 副本。	将所有 Snapshot 副本从辅助卷传输到第三卷，并删除创建最新通用 Snapshot 副本后添加的所有数据。

现有 **Snapshot** 副本

如果该操作允许选择 Snapshot 副本，则可从列表中选择现有的 Snapshot 副本。

- **Snapshot** 副本

  显示可以从中选择进行传输的现有 Snapshot 副本。

- 创建日期

  显示创建 Snapshot 副本的日期和时间。Snapshot 副本按从最新到最旧的顺序列出，最新的位于列表顶部。

如果您正在执行 SnapVault 传输，并且要选择要从源传输到目标的现有 Snapshot 副本，则每个操作的行为如下：

操作	指定 **Snapshot** 副本时的 **SnapVault** 行为	在级联中指定 **Snapshot** 副本时的 **SnapVault** 行为
初始化	传输指定的 Snapshot 副本。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。
更新	传输指定的 Snapshot 副本。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。
重新同步	传输选定的 Snapshot 副本。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。

如果您正在执行 SnapMirror 传输，并且要选择现有的 Snapshot 副本从源传输到目标，则每个操作的行为如下：

操作	指定 **Snapshot** 副本时的 **SnapMirror** 行为	在级联中指定 **Snapshot** 副本时的 **SnapMirror** 行为
初始化	传输源上的所有 Snapshot 副本，直到指定的 Snapshot 副本。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。
更新	传输源上的所有 Snapshot 副本，直到指定的 Snapshot 副本。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。
重新同步	从源传输所有 Snapshot 副本，直到选定的 Snapshot 副本，然后删除创建最新通用 Snapshot 副本后添加的所有数据。	数据保护卷不支持选择源 Snapshot 副本。

命令按钮

这些命令按钮可用来执行下列任务：

- 提交

  提交选择并关闭“选择源 Snapshot 副本”对话框。

- 取消

  放弃选择并关闭“选择源 Snapshot 副本”对话框。

在 Active IQ Unified Manager 中反向重新同步

如果由于源卷被禁用而导致保护关系中断，并且目标卷被设置为读/写卷，则反向重新同步将使您能够反转关系方向，从而使目标卷成为新的源卷，并且源卷将成为新的目标卷。

当灾难导致保护关系中的源卷不可用时，您可以将目标卷转换为读/写模式来提供数据，同时修复或更换源、更新源并重新建立关系。当您执行反向重新同步操作时，源上比通用 Snapshot 副本上的数据更新的数据将被删除。

反向重新同步之前

在反向重新同步操作之前显示关系的源和目标。

- 源卷

  反向重新同步操作之前的源卷的名称和位置。

- 目标卷

  反向重新同步操作之前目标卷的名称和位置。

反向重新同步之后

显示保留重新同步操作后关系的源和目标。

- 源卷

  反向重新同步操作后源卷的名称和位置。

- 目标卷

  反向重新同步操作后目标卷的名称和位置。

命令按钮

通过命令按钮，您可以执行以下操作：

- 提交

  开始反向重新同步过程。

- 取消

  关闭“反向重新同步”对话框，而不启动反向重新同步操作。

在 Active IQ Unified Manager 中显示"关系：所有关系"视图

“关系：所有关系”视图显示有关存储系统上的保护关系的信息。

默认情况下，当您访问“关系”页面时，显示的报告将包括卷和存储 VM 的顶级保护关系。页面顶端的控件使您能

够选择特定视图、执行搜索以查找特定对象、创建和应用筛选器以缩小显示数据的列表、在页面上添加/删除/重新排序列以及将页面上的数据导出为 .csv、.pdf 或 .xlsx 文件。自定义页面后，您可以将结果保存为自定义视图，然后计划定期生成此数据的报告并通过电子邮件发送。默认情况下，当您选择 关系 菜单时，显示的报告包括数据中心中卷和存储 VM 的保护关系。您可以使用 筛选器 选项仅查看选定的存储系统，如仅查看卷或仅查看存储 VM。相同的报告显示在“存储”页面中，仅适用于选定的存储实体。如果要查看卷或存储 VM 关系，可以访问 存储 > 卷 > 关系：所有关系 页面或访问 保护 > 关系 > 关系：所有关系，然后使用 筛选器 中的 关系对象类型 选项仅过滤卷或存储 VM 数据。

"关系"页面列出了所有保护关系，其中包含目标集群的 **View in System Manager** 链接，可用于在 ONTAP System Manager 中查看相同的对象。

- 状态

  显示保护关系的当前状态。

  状态可以是错误（）、警告（）或正常（）之一。

- 源 **Storage VM**

  显示源 SVM 的名称。您可以通过单击 SVM 名称来查看有关源 SVM 的更多详细信息。

  当集群上存在 SVM 但尚未添加到 Unified Manager 清单中时，或者该 SVM 是在集群上次刷新后创建时，此字段将为空。您必须确保 SVM 存在，或者对集群执行重新发现以刷新资源列表。

- 源

  根据您的选择显示受保护的源卷或源存储 VM。您可以通过单击卷或存储 VM 名称来查看有关源卷或存储 VM 的更多详细信息。

  如果显示消息 `Resource-key not discovered`，这可能表示该卷存在于集群上但尚未添加到 Unified Manager 清单中，或者该卷是在集群上次刷新后创建的。您必须确保卷存在，或在集群上执行重新发现以刷新资源列表。

- 目标 **Storage VM**

  显示目标 SVM 的名称。您可以通过单击 SVM 名称查看有关目标 SVM 的更多详细信息。

- 目的地

  根据您的选择显示目标卷或 storage VM 的名称。您可以通过单击相应的对象名称来查看有关目标卷或 storage VM 的更多详细信息。

- 关系对象类型

  显示关系中使用的对象类型，例如 Storage VM、卷和一致性组。对于一致性关系中的对象，关系源和目标将显示一致性组，单击它们将转到 LUN 页面以查看关系。

- 策略

  显示 SnapMirror 关系的保护策略的名称。您可以单击策略名称以查看与该策略关联的详细信息，包括以下信息：

  - 传输优先级

指定为异步操作运行传输的优先级。传输优先级为“正常”或“低”。“正常”优先级的传输会计划在“低”优先级的传输之前进行。默认值为“正常”。

- 忽略访问时间

  仅适用于 SnapVault 关系。此选项用于指定增量传输是否忽略只更改了访问时间的文件。其值为“True”或“False”。默认值为“False”。

- 当关系不同步时

  指定无法同步同步关系时 ONTAP 执行的操作。如果无法与辅助卷同步，StrictSync 关系将限制对主卷的访问。如果无法与辅助卷同步，Sync 关系不会限制对主卷的访问。

- 尝试次数限制

  指定每次为 SnapMirror 关系执行手动传输或计划传输的最大尝试次数。默认值为 8。

- 注释

  提供一个文本字段，用于为选定策略输入特定注释。

- SnapMirror 标签

  指定与 Snapshot 副本策略关联的第一个计划的 SnapMirror 标签。如果要将 Snapshot 副本备份到 SnapVault 目标，则 SnapVault 子系统将使用此 SnapMirror 标签。

- 保留设置

  根据备份时间或备份数量指定备份的保留时间。

- 实际 Snapshot 副本

  指定此卷上与指定标签匹配的 Snapshot 副本的数量。

- 保留 Snapshot 副本

  指定即使达到策略最大限制也不会自动删除的 SnapVault Snapshot 副本的数量。其值为“True”或“False”。默认值为“False”。

- 保留警告阈值

  指定一个 Snapshot 副本限制，如果到达此限制，系统将发送警告，指出即将达到最大保留限制。

- 滞后持续时间

  显示镜像中的数据滞后于源的时间长度。

  对于 StrictSync 关系，延迟持续时间应接近或等于 0 秒。

- 滞后状态

  显示受管关系以及具有与该关系关联的计划的非受管关系的滞后状态。滞后状态可以是：

- 错误

  滞后持续时间大于或等于滞后错误阈值。

- 警告

  滞后持续时间大于或等于滞后警告阈值。

- 确定

  滞后持续时间处于正常限制范围内。

- 不适用

  滞后状态不适用于同步关系，因为无法配置计划。

- 上次成功更新

  显示上次成功执行 SnapMirror 或 SnapVault 操作的时间。

  上次成功更新不适用于同步关系。

- 成分关系

  显示所选对象中是否存在任何卷。

- 关系类型

  显示用于复制卷的关系类型。关系类型包括：

  - 异步镜像
  - 异步存储
  - 异步 MirrorVault
  - StrictSync
  - 同步

- 传输状态

  显示保护关系的传输状态。传输状态可以是下列状态之一：

  - 正在中止

    SnapMirror 传输已启用；但是，正在执行一个传输中止操作，此操作可能需要删除检查点。

  - 正在检查

    正在对目标卷进行诊断检查，当前未进行传输。

  - 正在完成

    SnapMirror 传输已启用。卷当前处于增量 SnapVault 传输的传输后阶段。

- 闲置

  已启用传输，但当前未进行传输。

- 同步

  处于同步关系的两个卷中的数据处于同步状态。

- 不同步

  目标卷中的数据与源卷不同步。

- 正在准备

  SnapMirror 传输已启用。卷当前处于增量 SnapVault 传输的传输前阶段。

- 已排队

  SnapMirror 传输已启用。当前未进行传输。

- 已暂停

  SnapMirror 传输已禁用。当前未进行传输。

- 正在暂停

  正在进行 SnapMirror 传输。其他传输已禁用。

- 正在传输

  已启用 SnapMirror 传输，且传输正在进行中。

- 正在过渡

  从源卷到目标卷的异步数据传输完成，并且已开始过渡到同步操作。

- 正在等待

  SnapMirror 传输已启动，但某些关联任务正在等待排队。

- 上次传输持续时间

  显示上次数据传输完成所用的时间。

  传输持续时间不适用于 StrictSync 关系，因为传输应同时进行。

- 上次传输大小

  显示上次数据传输的大小（以字节为单位）。

  传输大小不适用于 StrictSync 关系。

- 调解器

显示调解器状态。

- 不适用

  如果集群不支持 SnapMirror 活动同步。

- 未配置

  如果未配置，或者已配置但仅添加了目标集群且未在 Unified Manager 中添加源集群。

- 调解器 IP 地址

  如果已配置，并且源集群和目标集群都已添加到 Unified Manager 中。

- **State**

  显示 SnapMirror 或 SnapVault 关系的状况。该状况可以是“未初始化”、“已执行 SnapMirror”或“已断开”。如果选择源卷，则关系状况不适用，也不会显示。

- 关系健康状况

  显示集群的关系运行状况。

- 不健康的原因

  关系运行状况不正常的原因。

- 传输优先级

  显示传输的运行优先级。传输优先级为“正常”或“低”。“正常”优先级的传输会计划在“低”优先级的传输之前进行。

  传输优先级不适用于同步关系，因为所有传输的优先级均视为相同。

- 计划

  显示分配给关系的保护计划的名称。

  计划不适用于同步关系。

- 版本灵活复制

  显示“是”、“是，使用备份选项”或“无”。

- 源集群

  显示 SnapMirror 关系中的源集群的 FQDN、短名称或 IP 地址。

- **Source Cluster FQDN**

  显示 SnapMirror 关系中的源集群的名称。

- 源节点

显示卷 SnapMirror 关系的源节点名称链接的名称，并在对象是 Storage VM 或一致性组时显示 SnapMirror 关系节点计数链接。

在自定义视图中，单击节点名称链接时，可以查看和扩展对这些一致性组的卷属于 SnapMirror 活动同步关系的存储对象的保护。

当您单击节点计数链接时，它会将您带到具有与此关系关联的相应节点的节点页面。当节点计数为 0 时，由于没有与此关系关联的节点，因此不会显示任何值。

- 目标节点

  显示卷的 SnapMirror 关系的目标节点名称链接的名称，并在对象为 Storage VM 或一致性组时显示 SnapMirror 关系节点计数链接。

  当您单击节点计数链接时，它会将您带到具有与此关系关联的相应节点的节点页面。当节点计数为 0 时，由于没有与此关系关联的节点，因此不会显示任何值。

- 目标集群

  显示 SnapMirror 关系中的目标集群的名称。

- 目标集群 **FQDN**

  显示 SnapMirror 关系中的目标集群的 FQDN、短名称或 IP 地址。

- 受保护

  显示不同的关系。在此列中，您可以查看集群和存储虚拟机顺序的卷和一致性组关系，包括：

  - SnapMirror
  - Storage VM 灾难恢复
  - SnapMirror，Storage VM 灾难恢复
  - 一致性组
  - SnapMirror，一致性组。

相关信息

- 有关*关系：MetroCluster*视图的信息，请参见 "监控 MetroCluster 配置"。
- 有关 关系：过去 **1** 个月的传输状态 视图的信息，请参阅 "关系：过去 1 个月的传输状态视图"。
- 有关*关系：所有关系*视图的信息，请参见 "关系：过去 1 个月的传输速率视图"。

在 **Active IQ Unified Manager** 中显示最近 **1** 个月传输状态视图

“关系：过去 1 个月的传输状态”视图使您能够分析异步关系中卷和 Storage VM 在一段时间内的传输趋势。此页面还会显示传输成功还是失败。

使用页面顶端的控件，您可以执行搜索以查找特定对象，创建和应用筛选器以缩小显示数据的列表，在页面上添加/删除/重新排序列，以及将页面上的数据导出为 `.csv`、 `.pdf` 或 `.xlsx` 文件。自定义页面后，您可以将结果保存为自定义视图，然后计划定期生成此数据的报告并通过电子邮件发送。您可以使用 **Filter** 选项仅查看选定的

存储系统，例如仅查看卷或仅查看 Storage VMs。相同的报告显示在 Storage 页面中，且仅针对选定的存储实体显示。例如，如果要查看卷关系，您可以从 **Storage** > **Storage VMs** > **Relationship: Last 1 Month Transfer Status** 菜单或 **Protection** > **Relationships** > **Relationship: Last 1 Month Transfer Status** 菜单访问 Storage VMs 的 Relationship: Last 1 Month Transfer Status 报告，并使用 **Filter** 仅查看卷的数据。

- 源卷

  显示源卷名称。

- 目标卷

  显示目标卷名称。

- 操作类型

  显示卷传输的类型。

- 操作结果

  显示卷传输是否成功。

- 传输开始时间

  显示卷传输开始时间。

- 传输结束时间

  显示卷传输结束时间。

- 传输持续时间

  显示完成卷传输所用的时间（以小时为单位）。

- 传输大小

  显示已传输卷的大小（以 MB 为单位）。

- 源 **SVM**

  显示存储虚拟机（SVM）名称。

- 源集群

  显示源集群名称。

- 目标 **SVM**

  显示目标 SVM 名称。

- 目标集群

  显示目标集群名称。

相关信息

- 有关*关系：所有关系*视图的信息，请参见 "关系：所有关系视图"。
- 有关 关系：**MetroCluster** 视图的信息，请参见 "监控 MetroCluster 配置"。
- 有关*关系：所有关系*视图的信息，请参见 "关系：过去 1 个月的传输速率视图"。

在 **Active IQ Unified Manager** 中显示关系：过去 **1** 个月传输速率视图

“关系：过去 1 个月的传输速率”视图使您能够分析异步关系中的卷每天传输的数据量。此页面还提供有关每日传输以及完成卷和 Storage VM 传输操作所需时间的详细信息。

页面顶部的控件使您能够执行搜索以查找特定对象，创建和应用筛选器以缩小显示数据的列表，在页面上添加/删除/重新排序列，并将页面上的数据导出为 .csv、.pdf 或 .xlsx 文件。自定义页面后，您可以将结果保存为自定义视图，然后计划定期生成此数据的报告并通过电子邮件发送。例如，如果要查看卷关系，您可以访问 **Storage > Volumes > Relationship: Last 1 Month Transfer Rate** 菜单或访问 **Protection > Relationships > Relationships:Last 1 Month Transfer Rate** 菜单，并使用 **Filter** 仅查看卷的数据。

- 总传输大小

  显示卷传输的总大小（以 GB 为单位）。

- 日

  显示启动卷传输的日期。

- 结束时间

  显示卷传输结束时间和日期。

相关信息

- 有关 关系：**MetroCluster** 视图的信息，请参见 "监控 MetroCluster 配置"。
- 有关 关系：过去 **1** 个月的传输状态 视图的信息，请参阅 "关系：过去 1 个月的传输状态视图"。
- 有关*关系：所有关系*视图的信息，请参见 "关系：过去 1 个月的传输速率视图"

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。