



## 选择一个集群 SolidFire Active IQ

NetApp  
October 02, 2025

# 目录

选择一个集群 .....	1
单个集群视图信息板 .....	1
纯存储系统 .....	1
NetApp HCI 系统概述 .....	2
了解更多信息 .....	3
选定集群的报告选项 .....	3
Capacity .....	3
效率 .....	4
性能 .....	5
节点利用率 .....	5
错误日志 .....	5
事件 .....	5
警报 .....	6
iSCSI会话 .....	6
虚拟网络 .....	7
API收集 .....	8
了解更多信息 .....	8

# 选择一个集群

## 单个集群视图信息板

在选定集群的\*信息板\*页面上、您可以查看集群的详细信息、包括性能、容量和计算利用率。

选择\*显示详细信息\*下拉菜单以查看有关集群的更多信息或选择  图标可显示更详细的报告信息。您也可以将鼠标指针移动到图形线和报告数据上方以显示其他详细信息。

可用详细信息因系统而异：

- [\[纯存储系统\]](#)
- [NetApp HCI 系统概述](#)

### 纯存储系统

对于基于SolidFire 存储的解决方案、当您从\*信息板\*页面中选择\*显示详细信息\*时、您可以查看特定于集群的详细信息和性能信息。

标题	Description
信息栏	顶部栏可快速概述选定集群的当前状态。此栏显示节点数、卷数、故障详细信息、效率实时统计信息以及块和元数据容量的状态。此栏中的链接将打开、指向UI中的相应数据。
集群详细信息	选择*显示详细信息*以展开信息栏以显示以下值： <ul style="list-style-type: none"><li>• Element版本</li><li>• iSCSI会话</li><li>• 光纤通道会话</li><li>• 最大已配置IOPS总数</li><li>• 最大总IOPS</li><li>• 节点类型</li><li>• 空闲加密</li><li>• VVOL</li><li>• 最小配置IOPS总数</li></ul>
性能	此图显示了IOPS和吞吐量使用情况。

标题	Description
Capacity	<p>显示安装集群的运行状况和填充度：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisioned：系统上创建的所有卷的总容量。</li> <li>• 物理：系统上要存储数据的总物理容量(总块数据容量)(应用所有效率后)。</li> <li>• 块容量：当前正在使用的块数据容量。</li> <li>• Metadata Capacity：当前正在使用的元数据容量。</li> <li>• 效率：系统因数据压缩、重复数据删除和精简配置而获得的效率量。</li> </ul>

## NetApp HCI 系统概述

对于基于NetApp HCI的解决方案、当您从\*信息板\*页面中选择\*显示详细信息\*时、您可以查看特定于集群的详细信息和性能信息。

标题	Description
信息栏	<p>顶部栏可快速概述选定集群的当前状态。此栏显示计算和存储节点的数量、计算状态、存储状态、虚拟机数量以及与NetApp HCI 系统关联的卷数量。此栏中的链接将打开、指向UI中的相应数据。</p>
安装详细信息	<p>选择*显示详细信息*以展开信息栏以显示以下值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Element版本</li> <li>• 虚拟机管理程序</li> <li>• 关联的vCenter实例</li> <li>• 关联的数据中心</li> <li>• 最大已配置IOPS总数</li> <li>• 最大总IOPS</li> <li>• 计算节点类型</li> <li>• 存储节点类型</li> <li>• 空闲加密</li> <li>• VVOL</li> <li>• iSCSI会话</li> <li>• 最小配置IOPS总数</li> <li>• IOPS 重新平衡</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 从 Element 12.8 集群开始，提供了一个附加字段 <b>IOPS Rebalancing</b>。如果启用了集群范围选项，则每个卷都会显示此参数。该字段的值要么是真，要么是假。该字段用于根据真实负载而不是最小 IOPS 设置来平衡切片。</p> </div>

标题	Description
计算利用率	此图显示了CPU和内存使用情况。
存储容量	<p>显示安装集群的运行状况和填充度：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provisioned：系统上创建的所有卷的总容量。</li> <li>• 物理：系统上要存储数据的总物理容量(总块数据容量)(应用所有效率后)。</li> <li>• 块容量：当前正在使用的块数据容量。</li> <li>• Metadata Capacity：当前正在使用的元数据容量。</li> <li>• 效率：系统因数据压缩、重复数据删除和精简配置而获得的效率量。</li> </ul>
存储性能	此图显示了IOPS和吞吐量。

了解更多信息

["NetApp 产品文档"](#)

## 选定集群的报告选项

了解侧面板中的\*报告\*下拉菜单：

- [Capacity](#)
- [\[效率\]](#)
- [\[性能\]](#)
- [\[节点利用率\]](#)
- [\[错误日志\]](#)
- [\[事件\]](#)
- [\[警报\]](#)
- [iSCSI会话](#)
- [\[虚拟网络\]](#)
- [API收集](#)

### Capacity

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\*容量\*页面上、您可以查看有关配置到卷中的整个集群空间的详细信息。容量信息栏可提供集群的块和元数据存储容量的当前状态和预测。相应的图形提供了其他集群数据分析方法。



有关严重性级别和集群填充度的详细信息、请参见 ["Element软件文档"](#)。

以下说明提供了有关选定集群上的块容量、元数据容量和已配置空间的详细信息。

块容量		
标题	Description	预测
Used capacity	集群块的当前已用容量。	不适用
警告阈值	当前警告阈值。	预测何时达到警告阈值。
错误阈值	当前错误阈值。	预测何时达到错误阈值。
Total capacity	块的总容量。	预测何时达到严重阈值。
当前状态	块的当前状态。	有关严重性级别的详细信息、请参见 " <a href="#">Element软件文档</a> "。
元数据容量		
标题	Description	
Used capacity	此集群使用的元数据集群容量。	Total capacity
此集群的总可用元数据容量以及严重阈值预测。	当前状态	此集群的元数据容量的当前状态。
已配置空间		
标题	Description	
已配置空间	集群上当前配置的空间量。	最大已配置空间

## 效率

在选定集群的集群\*报告\*下拉菜单的\*效率\*页面上、将鼠标指针移动到图形上的数据点上时、您可以查看集群上有关精简配置、重复数据删除和数据压缩的详细信息。



所有综合效率均通过简单地乘以报告的系数值来计算。

以下说明详细介绍了选定集群上计算的效率。

标题	Description
整体效率	精简配置、重复数据删除和数据压缩的全局效率成倍提高。这些计算不会考虑系统中内置的双Helix功能。
重复数据删除和数据压缩	使用重复数据删除和数据压缩节省的空间的综合影响。
精简配置	使用此功能节省的空间量。此数字反映了为集群分配的容量与实际存储的数据量之间的差值。
重复数据删除	不在集群中存储重复数据所节省空间量的比率乘数。
压缩	数据压缩对集群中存储的数据的影响。不同的数据类型以不同的速率进行压缩。例如、文本数据和大多数文档可以轻松压缩到较小的空间、但视频和图形图像通常不会压缩。

## 性能

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\*性能\*页面上、您可以通过选择类别并根据时间段进行筛选来查看有关IOPS使用情况、吞吐量和集群利用率的详细信息。

## 节点利用率

在所选集群的\*报告\*下拉菜单的\*节点利用率\*页面上，您可以选择并查看每个节点。

从元素 12.8 开始，节点利用率信息可作为 `nodeHeat`使用`GetNodeStats`和`ListNodeStats`API 方法。这 nodeHeat`对象是 nodeStats`对象并根据主总 IOPS 或总 IOPS 与配置的 IOPS 随时间平均的比率显示节点利用率信息。节点利用率图表显示这是从指标得出的百分比 recentPrimaryTotalHeat。`

## 错误日志

在选定集群的\*报告\*下拉菜单中的\*错误日志\*页面上、您可以查看有关集群报告的未解决或已解决错误的信息。此信息可以筛选并导出为逗号分隔值(CSV)文件。有关严重性级别的详细信息、请参见 "[Element软件文档](#)"。

系统会为选定集群报告以下信息。

标题	Description
ID	集群故障的ID。
Date	记录故障的日期和时间。
severity	这可以是警告、错误、严重或最佳实践。
Type	可以是节点、驱动器、集群、服务或卷。
节点 ID	此故障所引用节点的节点 ID 。对于节点和驱动器故障、会提供此信息；否则、请设置为-(短划线)。
节点名称	系统生成的节点名称。
驱动器 ID	此故障所引用的驱动器的驱动器 ID 。对于驱动器故障、会提供此信息；否则、请设置为-(短划线)。
已解决	显示错误的发生原因 是否已解决。
解决时间	显示解决问题描述 的时间。
错误代码	一个描述性代码，用于指示故障的原因。
详细信息	故障的问题描述 以及其他详细信息。

## 事件

在所选集群的 报告 下拉菜单的 事件 页面上，您可以在 事件 和 **gcEvents** 选项卡之间进行选择，以查看有关集群上发生的关键事件的信息。默认情况下，选择 **Events** 会显示除 gcEvents 之外的所有事件，以提高可读性。为了查看所有事件（包括 gcEvents），请选择标有 **gcEvents** 的选项卡。可以过滤此信息并将其导出到 CSV 文件。

系统会为选定集群报告以下信息。

标题	Description
事件 ID	与每个事件关联的唯一 ID。
事件时间	事件发生的时间。
Type	正在记录的事件类型，例如 API 事件、克隆事件或 gc 事件。查看 <a href="#">"Element 软件文档"</a> 了解更多信息。
message	与事件关联的消息。
服务 ID	报告事件的服务（如果适用）。
节点 ID	报告事件的节点（如果适用）。
驱动器 ID	报告事件的驱动器（如果适用）。
详细信息	有助于确定事件发生原因的信息。

## 警报

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\*警报\*页面上、您可以查看未解决或已解决的集群警报。可以筛选此信息并将其导出为CSV文件。有关严重性级别的详细信息、请参见 ["Element 软件文档"](#)。

系统会为选定集群报告以下信息。

标题	Description
已触发	在SolidFire Active IQ 中触发警报的时间、而不是在集群本身上。
上次通知	最近发送警报电子邮件的时间。
已解决	显示警报的发生原因 是否已解决。
策略	这是用户定义的警报策略名称。
severity	创建警报策略时分配的严重性。
目标	选择接收警报电子邮件的一个或多个电子邮件地址。
触发器	触发警报的用户定义设置。

## iSCSI会话

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\* iSCSI会话\*页面上、您可以查看有关集群上活动会话数以及集群上已发生iSCSI会话数的详细信息。

## 展开iSCSI会话示例



您可以将鼠标指针移动到图形上的数据点上、以查找定义的时间段内的会话数：

- Active Sessions：集群上已连接且处于活动状态的iSCSI会话数。
- 活动会话峰值：过去24小时内集群上发生的最大iSCSI会话数。



此数据包括FC节点生成的iSCSI会话。

## 虚拟网络

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\*虚拟网络\*页面上、您可以查看有关集群上配置的虚拟网络的以下信息。

标题	Description
ID	VLAN网络的唯一ID。这是由系统分配的。
Name	用户为VLAN网络分配的唯一名称。
VLAN ID	创建虚拟网络时分配的VLAN标记。
SVIP	分配给虚拟网络的存储虚拟IP地址。
网络掩码	此虚拟网络的网络掩码。
网关	虚拟网络网关的唯一IP地址。必须启用 VRF 。
已启用VRF	显示虚拟路由和转发是否已启用。

标题	Description
已使用的IP	用于虚拟网络的虚拟网络IP地址的范围。

## API收集

在选定集群的\*报告\*下拉菜单的\* API Collection\*页面上、您可以查看NetApp SolidFire Active IQ 使用的API方法。有关这些方法的详细说明、请参见 "[Element软件API文档](#)"。



除了这些方法之外、SolidFire Active IQ 还会进行一些内部API调用、以供NetApp支持和工程部门用来监控集群运行状况。这些调用未记录在文档中、因为如果使用不当、可能会对集群功能造成中断。如果您需要完整的SolidFire Active IQ API集合列表、则必须联系NetApp支持部门。

## 了解更多信息

["NetApp 产品文档"](#)

## 版权信息

版权所有 © 2025 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。