



协议端点

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/element-software/storage/concept_data_manage_vvol_protocol_endpoints.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

协议端点	1
了解协议端点	1
协议端点详细信息	1

协议端点

了解协议端点

协议端点是指主机用来对运行 NetApp Element 软件的集群上的存储进行寻址的访问点。协议端点不能由用户删除或修改，不与帐户关联，也不能添加到卷访问组。

运行 Element 软件的集群会自动为集群中的每个存储节点创建一个协议端点。例如，一个六节点存储集群具有六个协议端点，这些协议端点映射到每个 ESXi 主机。协议端点由 Element 软件动态管理，并可根据需要创建，移动或删除，而无需任何干预。协议端点是多路径的目标，并充当附属 LUN 的 I/O 代理。每个协议端点都使用一个可用的 SCSI 地址，就像标准 iSCSI 目标一样。协议端点在 vSphere 客户端中显示为单块（512 字节）存储设备，但此存储设备不可格式化或用作存储。

iSCSI 是唯一受支持的协议。不支持光纤通道协议。

协议端点详细信息

"VVols" 选项卡上的 "Protocol Endpoints" 页面提供了协议端点信息。

- * 主提供程序 ID*

主协议端点提供程序的 ID。

- * 二级提供程序 ID*

二级协议端点提供程序的 ID。

- * 协议端点 ID*

协议端点的 UUID。

- * 协议端点状态 *

协议端点的状态。可能值如下：

- Active：协议端点正在使用中。
- start：协议端点正在启动。
- failover：协议端点已进行故障转移。
- Reserved：已保留协议端点。

- * 提供程序类型 *

协议端点提供程序的类型。可能值如下：

- 主卷
 - 二级
- * SCSI NAA 设备 ID*

NAA IEEE 注册扩展格式中协议端点的全局唯一 SCSI 设备标识符。

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。