



# 分析阶段 **IMT** 最佳实践

## ONTAP FLI

NetApp  
January 07, 2026

# 目录

分析阶段 IMT 最佳实践 .....	1
分析阶段 IMT 最佳实践 .....	1
IMT 最佳实践 .....	1
FLI 互操作性和支持标准 .....	1
使用 IMT 检查支持的 FLI 配置 .....	2
使用 SAN LUN 迁移应用程序检查支持的 FLI 配置 .....	2
支持不受支持的 LUN .....	2
支持不受支持的 LUN .....	2
导入非 FC LUN .....	3
使用外部 LUN 导入将 LUN 导入到 AFF 中 .....	3
差距分析报告 .....	4

# 分析阶段 IMT 最佳实践

## 分析阶段 IMT 最佳实践

分析阶段重点关注在继续迁移活动之前必须解决的问题。主机配置信息必须与 NetApp 互操作性表（IMT）中记录的受支持配置进行比较。

IMT 是一款基于 Web 的实用程序，可用于搜索与 NetApp 认证的第三方产品和组件配合使用的 NetApp 产品的配置信息。IMT 既包含受支持的 NetApp 配置，也包含经过认证的 NetApp 配置。支持的配置是 NetApp 认可的配置。认证配置是指经第三方公司认证可与 NetApp 组件配合使用的配置。

### IMT 最佳实践

- 在规划工作表的交换机和主机部分输入 NetApp IMT 对所需软件和升级的建议。
- 首先，在 IMT 中输入静态信息，例如 ONTAP 操作系统，协议和 CF 模式。然后，使用站点调查作为筛选指南，输入主机操作系统，卷管理器和 HBA 信息。
- 请勿太具体，以至于未返回任何结果；最好查看多个返回的结果并选择最适合的结果。
- 主机 HBA 有时会报告 OEM 部件号，在输入 IMT 之前，需要交叉引用它们。
- 根据 IMT 检查每个主机的可支持性。
- 相关信息 \*

["NetApp 互操作性"](#)

## FLI 互操作性和支持标准

FLI 互操作性矩阵 (IMT) 是一种截然不同的互操作性工具，旨在更好地支持与 FLI 配合使用的 NetApp 认证源阵列。

在执行外部 LUN 导入之前，需要检查两个互操作性方面：

- 检查是否支持 FLI。您可以通过查看 FLI IMT 来执行此操作。
- 在导入完成后，检查完整的端到端配置是否为受支持的配置。可通过 FAS/AFF IMT 执行此操作。

此外，根据目标 ONTAP 版本检查以下三个条件：

- 源存储平台型号和微代码版本。
- SAN 交换机型号和微代码版本。
- 迁移后挂载 LUN 的 NetApp 控制器，客户环境（交换机，HBA，固件，服务器硬件等）和 SAN 连接客户端。

如果这三个组件中的任何一个不受支持，则可能需要进行一些修复，以确保在迁移过程期间和之后获得完全成功和支持。

- 相关信息 \*

## 使用 IMT 检查支持的 FLI 配置

您应使用互操作性表工具（IMT）查找有关使用 NetApp 认证的第三方产品和组件的 NetApp 产品配置的信息。



从 ONTAP 9.1.1 开始，如果您的阵列在 IMT 中未被列为受支持，您可以使用 NetApp 支持站点上的 SAN LUN 迁移应用程序来确定您的阵列是否受支持。

### 步骤

1. 转至互操作性表工具。
2. 搜索阵列型号。
3. 选择解决方案 \* 外部 LUN 导入（FLI）后端互操作性 \*。
4. 选择 \* FAS 型号 \* 和 \* ONTAP 版本 \* 以确定支持的配置。
5. 对于支持的前端主机配置，请单击 \* 使用 ONTAP SAN 主机构建端到端视图 \*。
6. 对于交换机支持的配置，请从 \* ONTAP SAN 主机 \* 选项卡中单击 \* 构建 SAN-Switch\* 的端到端视图。
  - 相关信息 \*

## 使用 SAN LUN 迁移应用程序检查支持的 FLI 配置

从 ONTAP 9.1.1 开始，您可以使用 SAN LUN 迁移应用程序为外部源阵列限定 FLI。如果所需的外部阵列未在 FLI IMT 中列出，则可以使用 SAN LUN 迁移应用程序。

### 步骤

1. 转到 NetApp 支持站点。
2. 在 \* 按类别筛选 \* 下，选择 \* 迁移 \*。
3. 在 \* SAN LUN 迁移 \* 下，单击 \* 下载应用程序 \*。
4. 从对源阵列具有块访问权限的 FC 或 iSCSI Linux 主机运行应用程序。

如果可以对外部源阵列进行限定，则会显示一个绿色复选标记。如果外部源阵列无法进行限定，则会显示红色的 X。

## 支持不受支持的 LUN

### 支持不受支持的 LUN

请务必确认源阵列的主机操作系统，HBA，交换机和 ONTAP 阵列以及最终配置均在互操作性表中列为受支持。

以下各节提供了有关这些使用情形的信息：

- 将 iSCSI LUN 导入为 FC LUN
- 将迁移的 LUN 移动到 AFF 平台
- 相关信息 \*

["NetApp 互操作性表工具"](#)

## 导入非 FC LUN

FLI 仅支持 FC LUN。但是，有一个变通方法可以让你导入 iSCSI LUN。由于您将把 iSCSI LUN 作为 FC LUN 导入，与其他 FLI 在线 7 模式到 ONTAP 工作流程不同，中断窗口将贯穿整个工作流程：

由于您要将 iSCSI LUN 作为 FC LUN 导入，因此与其他 FLI 联机 7- 模式到 ONTAP 工作流不同，中断窗口将覆盖整个工作流。

### 步骤

1. 在源阵列上，您需要从其 iSCSI igroup 取消所需 iSCSI LUN 的映射。
2. 在源阵列上，将 LUN 映射到 FC igroup，确保已将目标阵列 WWPN 添加到 igroup。
3. 导入 LUN。
4. 导入 LUN 后，您可以创建新的 iSCSI igroup 并将主机添加到 igroup。
5. 在主机上，重新扫描 LUN。

要验证您的特定环境是否支持本文档所述的确切产品和功能版本，请参见 NetApp 支持站点上的互操作性表工具（IMT）。NetApp IMT 定义了可用于构建 NetApp 支持的配置的产品组件和版本。具体结果取决于每个客户是否按照已发布的规格进行安装。

- 相关信息 \*

["NetApp 互操作性表工具"](#)

## 使用外部 LUN 导入将 LUN 导入到 AFF 中

从 ONTAP 9.1 开始，AFF 支持 FLI。您可以使用 FLI 将其他阵列中的 LUN 直接导入 ONTAP 集群。

从 ONTAP 8.3.2 开始，AFF 可以通过已批准的流程变更请求 (PVR) 来支持 FLI。请联系您的 NetApp 客户团队，提交 PVR 以供审批。获得批准后，提交人（通常是 NetApp 系统工程师）将收到一封批准函，其中包含启用 FLI 功能的说明。

对于 8.3.2 之前的 ONTAP 软件版本，您需要将 FLI 导入暂存到与 AFF 位于同一集群上的非 AFF HA 对中。迁移完成后，您可以使用非中断操作 (NDO)，例如卷或 LUN 移动，将迁移的 LUN 移动到 AFF。如果您的 AFF 集群没有任何非 AFF 节点，请与您的客户团队讨论借用备用设备以方便实施的可能性。

# 差距分析报告

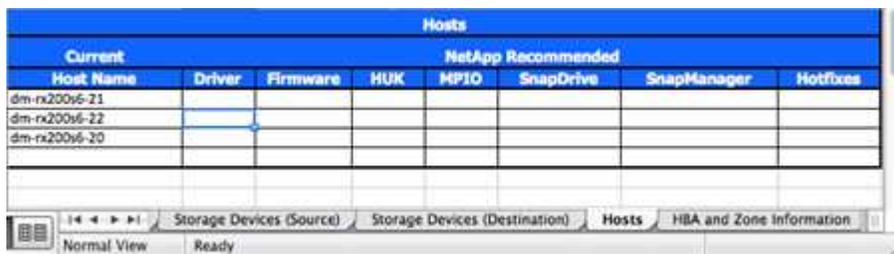
差距分析是对客户当前环境和 NetApp 推荐环境的报告。它提供了迁移后需要对客户环境进行的所有建议升级。

目标配置（迁移后）包括每个主机的详细信息（操作系统配置， MPIO ， HBA 详细信息， 主机实用程序套件版本等）。此外，我们还提供了有关 SnapDrive 和 SnapManager 等 NetApp 所需的其他产品的信息。

由于通常需要计划维护时间，因此通常在实际迁移事件发生之前不会进行所需的更改。通常，迁移前对 MPIO 配置所做的任何更改也会影响对当前存储的支持。

您的站点调查和规划工作表的主机部分中填写完整的 NetApp 建议部分将作为差距分析报告。必须对迁移项目中包括的每个主机完成差距分析。必须与客户一起审核已完成的差距分析报告。

以下是差距分析报告示例。



Hosts						
Current			NetApp Recommended			
Host Name	Driver	Firmware	HUK	MPIO	SnapDrive	SnapManager
dm-nx2006-21						
dm-nx2006-22						
dm-nx2006-20						

The screenshot shows a software interface with a table titled 'Hosts'. The table has two main sections: 'Current' and 'NetApp Recommended'. The 'Current' section has columns for 'Host Name', 'Driver', and 'Firmware'. The 'NetApp Recommended' section has columns for 'HUK', 'MPIO', 'SnapDrive', and 'SnapManager'. There are three rows of data for hosts named 'dm-nx2006-21', 'dm-nx2006-22', and 'dm-nx2006-20'. Below the table, there are navigation tabs for 'Storage Devices (Source)', 'Storage Devices (Destination)', 'Hosts', and 'HBA and Zone Information'. The 'Hosts' tab is currently selected. At the bottom left, it says 'Normal View' and 'Ready'.

## 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。