



# 容量池许可模型

## ONTAP Select

NetApp  
February 26, 2026

# 目录

容量池许可模型 .....	1
ONTAP Select容量池许可模式的操作详细信息 .....	1
许可证管理器 .....	1
租赁特征 .....	1
许可证锁定ID .....	1
基本租赁业务 .....	1
将存储容量返回到容量池 .....	2
ONTAP Select容量池许可模式的节点序列号 .....	2
ONTAP Select容量池许可的部署限制 .....	2
比较ONTAP Select容量池和容量层许可 .....	3
ONTAP Select容量池许可的优势摘要 .....	4
更有效地利用存储容量 .....	4
显著减少管理费用，从而降低成本 .....	4
改进的使用指标 .....	4

# 容量池许可模型

## ONTAP Select容量池许可模式的操作详细信息

容量池许可模型与容量层模型不同。它不是为每个节点分配专用的存储容量，而是将存储容量分配给一个池，并在多个节点之间共享。为了支持容量池模型，我们创建了其他组件和流程。

### 许可证管理器

许可证管理器在每个 Deploy 管理实用程序实例中作为单独的进程运行。许可证管理器提供的一些功能包括：

- 根据容量池许可证序列号为每个节点生成唯一的二十位序列号
- 根据ONTAP Select节点的请求，从共享容量池创建容量租约
- 通过 Deploy 用户界面报告池使用情况信息

### 租赁特征

使用容量池许可证的节点上为每个数据聚合分配的存储必须具有关联的租约。节点请求存储租约，如果容量可用，许可证管理器将以租约进行响应。每个租约都具有以下显式或隐式属性：

- 许可证管理器 每个ONTAP Select节点都与一个许可证管理器实例关联
- 容量池 每个ONTAP Select节点都与一个容量池关联
- 存储分配 租约中分配特定的容量值
- 到期日期和时间租约期限为一小时至七天，具体取决于用户配置。

### 许可证锁定ID

每个许可证管理器实例，以及每个相应的 Deploy 实用程序实例，都使用一个唯一的 128 位编号进行标识。此编号与九位数容量池许可证序列号相结合，将池锁定到特定的许可证管理器实例（实际上是一个 Deploy 实例）。您必须在NetApp支持站点生成NetApp许可证文件 (NLF) 时提供这两个值。

您可以通过以下方式使用 Web 用户界面确定 Deploy 实例的许可证锁定 ID：

- 首次登录 Deploy 时会显示此页面。您也可以点击页面右上角的下拉框并选择“开始使用”来显示此页面。LLID显示在“添加许可证”部分。
- 管理 单击页面顶部的 管理 选项卡，然后单击 系统和 **AutoSupport**。

### 基本租赁业务

每次创建、扩展或更改数据聚合时，ONTAP Select节点都必须查找或请求有效的容量租约。可以使用之前请求中获取的仍然有效的租约，也可以根据需要请求新的租约。ONTAP Select节点执行以下步骤来查找容量池租约：

1. 如果节点上存在现有租约，则只要满足以下所有条件，就会使用该租约：

- 租约尚未到期
- 聚合的存储请求未超出租赁容量

2. 如果找不到现有租约，节点将向许可证管理器请求新的租约。

## 将存储容量返回到容量池

存储容量根据需要从容量池中分配，每个新请求都会减少池中的可用存储空间。存储容量在以下几种情况下会返回到池中：

- 数据聚合的租约已到期，且节点未续订
- 数据集合已删除



如果删除ONTAP Select虚拟机，所有活动租约仍然有效，直至到期。到期后，容量将返回到池中。

## ONTAP Select容量池许可模式的节点序列号

在容量层许可模式下，九位数节点序列号与分配给该节点的许可证序列号相同。但是，在使用容量池许可模式下分配给节点的序列号格式不同。

使用容量池许可的节点的序列号具有以下格式：

999 pppppppppp nnnnnnnnn



为了清楚起见添加了空格，但这些空格不是实际序列号的一部分。

下表从左到右描述了节点序列号的每个部分。

板块	描述
'999'	NetApp保留的三位常数值。
噗 ...	NetApp分配给容量池的可变九位许可证序列号
嗯	许可证管理器为每个使用容量池的节点生成的可变八位值



注意：向NetApp支持部门提交涉及使用容量池许可证的节点的案例时，您无法提供完整的二十位节点序列号。相反，您必须提供九位容量池许可证序列号。您可以根据节点序列号推导出许可证序列号，如上所示。请跳过节点序列号的前三位数字（“999”），并提取接下来的九位数字（pppppppppp）。

## ONTAP Select容量池许可的部署限制

使用容量池许可模型时适用的限制如下所示。

每个集群的一致许可模型

单个ONTAP Select集群中的所有节点必须使用相同的许可模式，即容量层或容量池。您不能混合使用单个集群

中节点的许可类型。

集群中的所有节点使用相同的许可证管理器实例

ONTAP Select集群中所有具有容量池许可证的节点都必须使用同一个许可证管理器实例。由于每个 Deploy 实例中都有一个许可证管理器实例，因此此限制重申了现有要求，即集群中的所有节点都必须由同一个 Deploy 实例管理。

每个节点一个容量池

每个节点只能从一个容量池中租用存储。一个节点不能使用两个或多个容量池。

HA 对中的节点使用同一个池

单个 HA 对中的两个节点必须从同一容量池租用存储。但是，同一集群内的不同 HA 对可以从由同一许可证管理器管理的不同池租用存储。

存储许可证期限

从NetApp获取存储许可证时，必须选择许可证期限。例如，许可证有效期可以为一年。

数据聚合租赁期限

当ONTAP Select节点为数据聚合请求存储租约时，许可证管理器会根据容量池的配置提供特定期限的租约。您可以将每个池的租约期限配置为 1 小时到 7 天之间。默认租约期限为 24 小时。

分配给 **Deploy** 的静态 IP 地址

使用容量池许可时，必须为 Deploy 管理实用程序分配静态 IP 地址。

## 比较ONTAP Select容量池和容量层许可

下表比较了ONTAP Select支持的两种生产许可模式。

	容量层	容量池
许可证序列号	NetApp生成并分配给节点的九位数字	NetApp生成并分配给容量池的九位数字
许可证锁定	锁定到ONTAP Select节点	锁定到许可证管理器实例
许可证期限	永久（无需续订）	根据购买而定的固定期限（需要续订）
数据聚合的租赁期限	不适用	一小时到七天
节点序列号	九位数字，等于许可证序列号	二十位数字，由许可证管理器生成
支持	附加功能和限时功能	包含并共同术语
许可证类型	标准型、高级型、高级 XL 型	标准型、高级型、高级 XL 型
评估许可证可用	是	是
生产升级评估	是	否
ONTAP Select虚拟机大小调整（从小到大，从中到大）	是	是
执法：执照已过期	不适用	是（无宽限期）

# ONTAP Select容量池许可的优势摘要

使用容量池许可模型而不是容量层许可模型有几个好处。

## 更有效地利用存储容量

使用容量层许可时，您将为每个节点分配固定的存储容量。任何未使用的空间都无法与其他节点共享，实际上是一种浪费。使用容量池许可时，每个节点仅根据数据聚合的大小消耗其所需的容量。

由于容量固定在中央池中，因此可以在组织中的多个节点之间共享。

## 显著减少管理费用，从而降低成本

如果您使用容量层许可证，则必须为每个节点获取并安装一个许可证。使用容量池时，每个共享池都有一个许可证。这可以显著减少管理开销，从而降低成本。

## 改进的使用指标

Deploy Web 用户界面提供了容量池的增强使用情况信息。您可以快速确定容量池中已使用的存储空间和可用存储空间、哪些节点正在使用池中的存储空间，以及集群正在从哪些池中分配容量。

## 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。