

华为存储分销行业解决方案（政府）

文档版本
发布日期

01
2019-07-03



华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2019。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

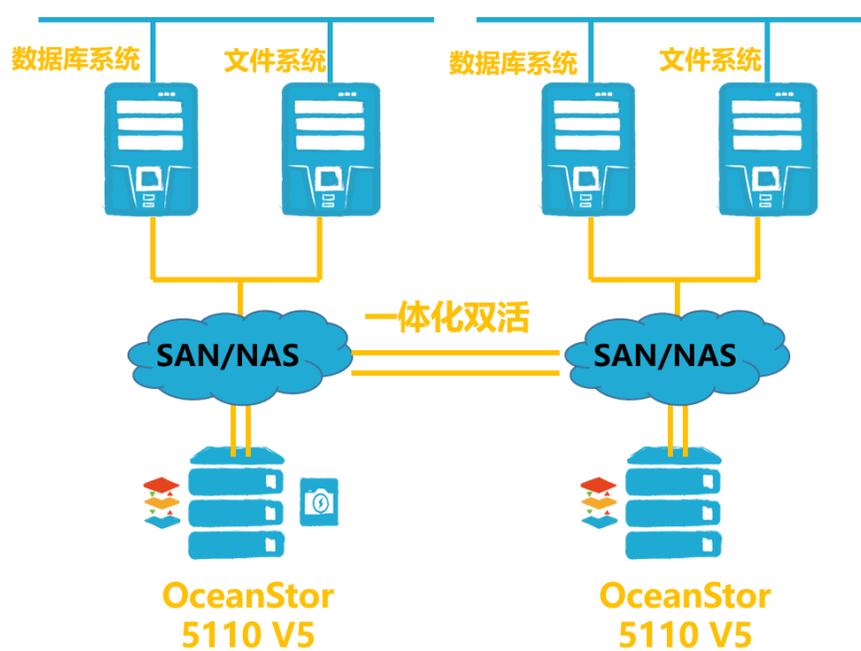
1. 华为存储分销经典解决方案之 SAN/NAS 一体化双活解决方案.....	4
2. 华为分销经典解决方案之小型政府集中存储解决方案.....	7
3. 华为分销经典解决方案之 VDI 系统存储解决方案.....	10
4. 华为存储分销经典方案之办公 OA 存储系统建设方案.....	11
5. 华为存储分销经典方案之电子档案存储系统建设方案.....	13
6. 华为存储分销经典方案之文档管理解决方案.....	16
7. 华为存储分销经典解决方案之现网存储改造解决方案.....	17

1. 华为存储分销经典解决方案之 SAN/NAS 一体化双活解决方案

挑战

对于大多数中型应用场景的客户来说，其 IT 系统往往是一个比较复杂的系统，承载着多个应用，满足着多个部门的要求。比如，医院的 HIS、PACS 系统，再比如企业的 ERP、财务、研发管理系统等，这些系统，有数据库类型的结构化文件，也有诸如图片、视频、文档类型的非结构化文件，还有可能是虚拟机的系统盘文件，对于其后台核心存储系统来讲，则需要能够满足这不同业务、不同数据的存储及应用需求。因此，要求存储系统**高可靠、高扩展性**满足业务当前以及未来的发展需求，同时能够做到面向不同的应用存储**资源合理分配**。

华为存储解决方案



基于华为 OceanStor5110 V5 SAN/NAS 一体化双活的存储解决方案将是这类应用的最佳解决方案。

高可靠

同时支持 SAN 双活和 NAS 双活，两套存储之间完全镜像，任意一套存储故障，均不会对任何业务造成影响，系统可达 99.9999%的可靠性。

高扩展性

OceanStor5110 V5 支持扩展到 8 个控制器，最大缓存可扩展到 256GB，数十 PB 的扩展性完全可以满足未来用户的业务性能及容量扩展需求。

在配置上，推荐配置部分 SSD 盘，采用 SmartCache 或者 SmartTier 特性，可以对重点应用进行加速。针对多业务场景，5110 V5 同时提供 SmartQos 和 SmartPartition 特性，用户可以根据其业务重要性对存储 IOPS、缓存资源进行划分，达到存储资源合理分配的效果。

此外，5110 V5 的异构虚拟化功能，对用户现网的老旧存储也能够进行充分利用和数据在线迁移，达到新存储上线时对业务 0 影响，老存储能够得到进一步利用。

推荐配置

设备名称	型号	说明	数量
存储	华为 OceanStor 5110 V5	双控，64GB，SAN+NAS 协议，8*16Gb FC+8*10Gb NAS 接口 配置不少于 4 块 SSD 盘和 XX 块 SAS 或 NL-SAS 盘 配置 SAN/NAS 一体化双活功能 配置 SmartQos 和 SmartPartition 功能	2 套



		(可选) SmartVirtualization 和 SmartMigration	
服务器	仲裁服务器		1套

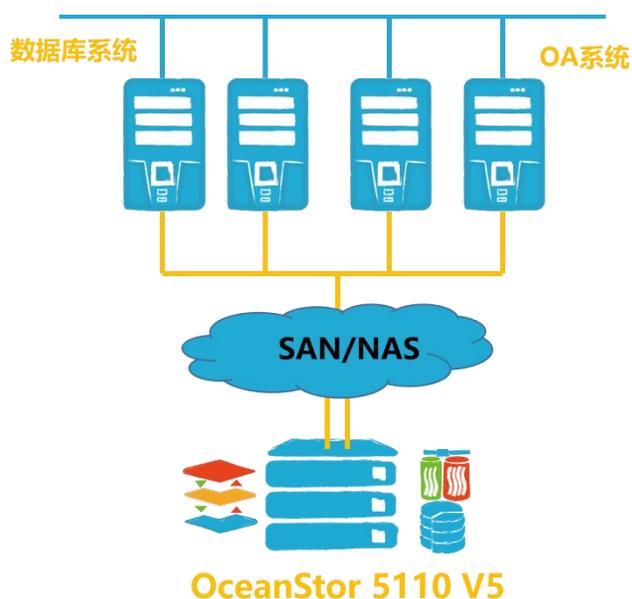
2. 华为分销经典解决方案之小型政府集中存储解决方案

政府集中存储面临挑战

随着政府信息化的发展，电子政务已经从国家、省级到地市向下延伸到县级。而对于这类型的政府，他们往往没有机房，缺乏专业技术人员，在系统构建时需要重点关注系统的实用性，而对于关键核心存储设备，由于其稳定运行是平台稳定的基础，因此，在系统平台/设备选型方面需要重点关注：

- 1、**多类型数据存储**：一套存储要求同时能够满足数据库数据和文档类型数据（如发文、扫描件）的存储，减少政府的总体投资及管理难度。
- 2、**可靠性**：设备稳定可靠，不存在单点故障，能够实现业务在线的情况下进行部件故障更换。
- 3、**可维护性**。设备配置简单，维护人员可通过导航简单几步操作完成。
- 4、**领先性**。设备采用成熟的技术，并保持一定的技术领先，可满足长时间运行的使用需求。
- 5、**服务质量保障**：要求设备能够有服务质量的 SLA，对于重要业务能够做优先资源分配，满足政府为公众服务的满意度。

华为存储解决方案



基于华为 OceanStor 5110 V5 的存储系统是小型政府的最佳选择。华为 OceanStor 5110 V5 存储以其“可靠、易用”的特点能够满足小型政府对存储的述求。

- *SAN/NAS 一体化满足数据库、办公文件智能存储，FC、IP 接口满足不同性能读写速度
- 采用全冗余架构，任意部件故障业务不停，提供良好的热拔插技术，可在线更换故障部件。
- SSD、SAS、NL-SAS 数据智能流动，保障性能同时减少投资，SmartQos 重要业务资源优先保障
- PCIe3.0，SAS3.0，16Gb FC 等技术保障系统的先进性，出色的性能预留未来的增长空间
- SmartConfig 3 步 1 分钟完成配置，无需专业存储人员也可轻松部署业务

推荐配置

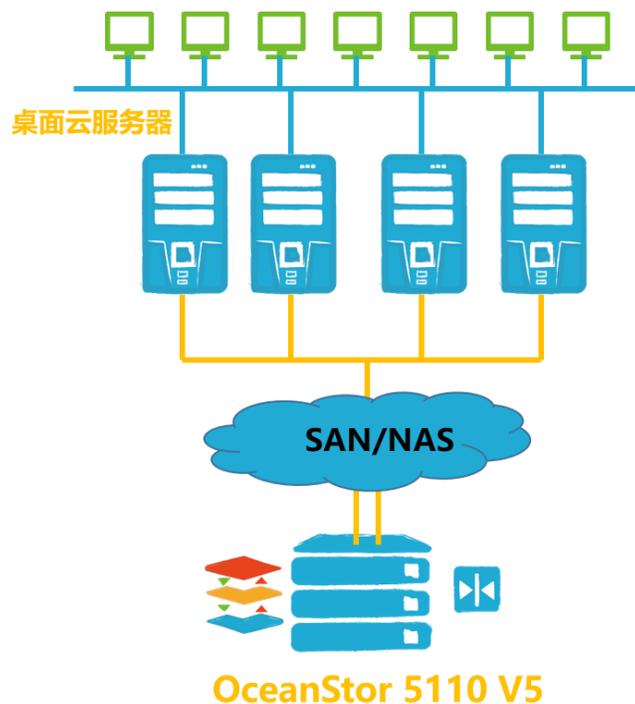
设备名称		数量
存储配置	华为 OceanStor 5110 V5 双控, 64GB, SAN+NAS 协议, 8*16Gb FC+8*10Gb NAS 接口 配置 4 块 SSD 盘, X 块 SAS 盘 (或者可选 4 块 SSD+X 块 NL SAS 或者 X 块 SSD+SAS+NL SAS) (可选) 配置 SmartCache 功能, 配置 SmartQoS 功能 配置快照	1

3. 华为分销经典解决方案之 VDI 系统存储解决方案

VDI 系统面临挑战

桌面云（VDI）系统以其集中管理、数据高安全等特性正在逐渐受到更多用户的欢迎。对于部署桌面云的场景，往往会采用统一存储的方式，将个人电脑的系统盘、数据盘文件均部署于存储系统内，这对存储系统带来莫大的压力。同时，桌面云系统的维护人员主要能力构建在桌面云软件，对于存储系统的管理往往较为薄弱，这也在一定程度上加大了桌面云端的部署难度。

华为存储解决方案



华为新一代 OceanStor 5110 V5 存储系统是桌面云存储系统的最佳存储平台，具备高性能、高可靠、易维护、易部署等特点。

存储方案最佳

- 桌面云系统盘采用 SAN 协议、SSD 盘满足高 IOPS 需求。数据盘采用 NAS 协议，NL-SAS 盘满足大容量、数据共享需求

数据保护最佳

- 卷镜像保证系统盘实时在线，快照、复制、一体化备份满足个人数据多方位保护需求。

管理最佳

- SmartConfig 三步一分钟完成初始配置，无需存储管理员也可完成空间配置

推荐配置

设备名称	型号及配置	数量
存储	华为 OceanStor 5110 V5 双控，64GB，SAN+NAS 协议，8*16Gb FC+8*10Gb NAS 接口 配置 4 块 SSD 硬盘和 X 块 NL-SAS 盘 可选卷镜像（HyperMirror）	1

4. 华为存储分销经典方案之办公 OA 存储系统建设方案

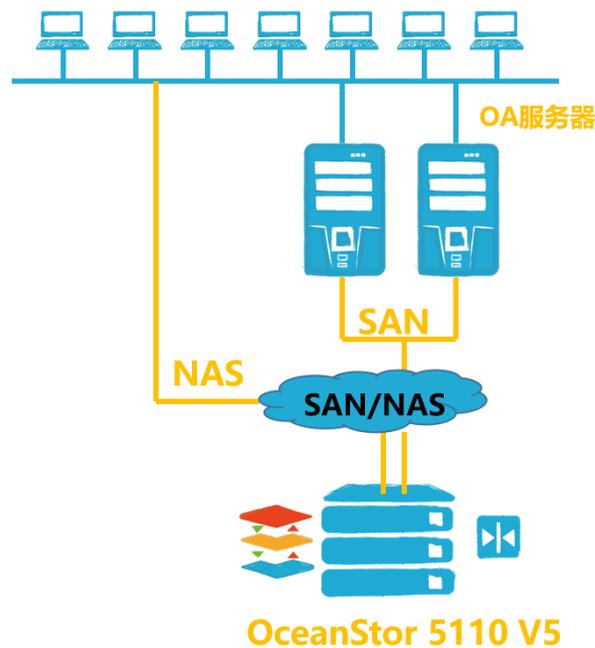
办公自动化对存储需求

大多数单位（部门）采用一台 PC 或服务器作为其 OA 运行系统，但随着 OA 系统上线，原有的系统面临着如下问题：

- 1、容量：PC/服务器的本地硬盘容量有限，无法储存日益增多的办公文档。
- 2、文件共享需求：OA 系统的不同业务模块之间需要安全可靠的共享文档。
- 3、可靠性：企业日常业务需正常进行。

华为存储解决方案

基于华为 OceanStor 5110 V5 SAN/NAS 一体化存储是办公 OA 的最佳选择。



OceanStor 5110 V5 有如下特点：

- 1、双控支持 500 块硬盘，轻松应对文件容量需求。
- 2、同时支持 SAN/NAS 协议，其中：NAS 用于部门文件共享和个人数据的备份，SAN 可以满足 OA 系统的数据库数据存储。
- 3、采用双冗余、热插拔等设计，支持企业级存储的数据保护特性，可应对 OA 系统 24 小时不停机需求。

推荐配置

设备	型号及配置	数量
生产存储	华为 OceanStor 5110 V5: 配置 双控制器, 64GB 缓存, 4*16Gb FC SAN+8*10Gb NAS 接口 配置 4 块 SSD 盘, 若干块 6TB NL-SAS 盘 配置 SmartTier 功能 配置快照功能	1

5. 华为存储分销经典方案之电子档案存储系统建设方案

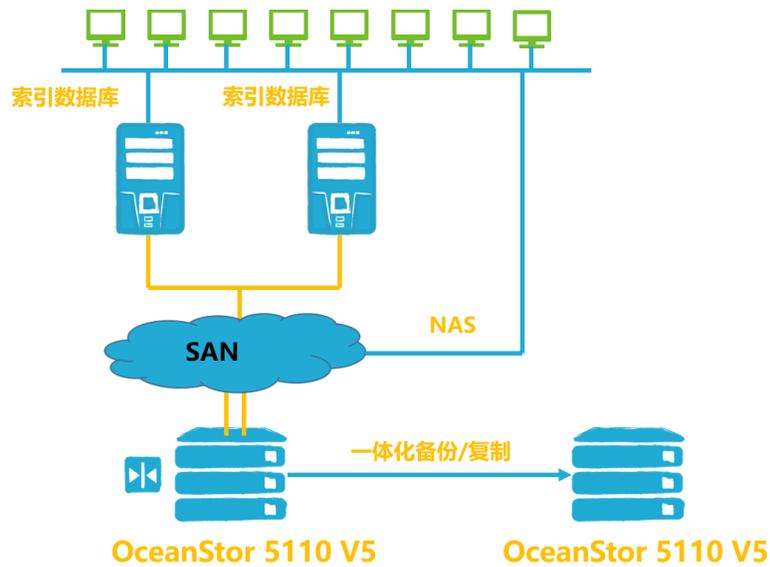
电子档案存储系统面临的挑战

在监督、取证、查询等因素的影响下，各单位需逐步建设电子档案系统，如不动产、税务、和金融等单位的票据影像、电子档案等，对于这些文档的存储面临着如下问题：

- 1、容量：电子档案有文件数量多，单个文件大等特点，需要一台大容量存储。
- 2、快速的查询速度：需要存储性能高，以满足大量电子档案的快速查询的需求。
- 3、快速备份：大量非结构化文件执行一次全备份会需要数十到数百小时，急需减少备份窗口。

华为存储解决方案

华为 OceanStor 5110 V5 是电子档案存储的最佳选择。



OceanStor 5110 V5 有如下特点:

- 1、最大支持 8 个控制器，提供 5PB 的存储空间，可满足文档日益增加对性能和容量的需求。
- 2、同一个控制器可以同时支持 SAN 和 NAS、16Gb FC SAN 以及面向 SSD 优化的操作系统，时延低至 1ms，可以满足快速查询的要求。
- 3、支持 NAS，其一体化备份功能可大幅减少文档备份窗口，在相同文件数量的情况下，备份时间可以低至传统备份软件时间的 1/10，大大降低了备份对生产业务的影响。

推荐配置

设备	型号及配置	数量
生产存储	华为 OceanStor 5110 V5 双控，64GB，SAN+NAS 协议，8*16Gb FC+8*10Gb NAS 接口 配置 SAN 和 NAS 功能 配置若干块 NL-SAS/或 SAS 盘 配置一体化备份功能/异步复制功能	1



灾备存储 (可选)	华为 OceanStor 5110 V5 配置 NAS 协议支持 配置 NL-SAS 配置一体化备份功能/异步复制功能	1
----------------------	--	---

6. 华为存储分销经典方案之文档管理解决方案

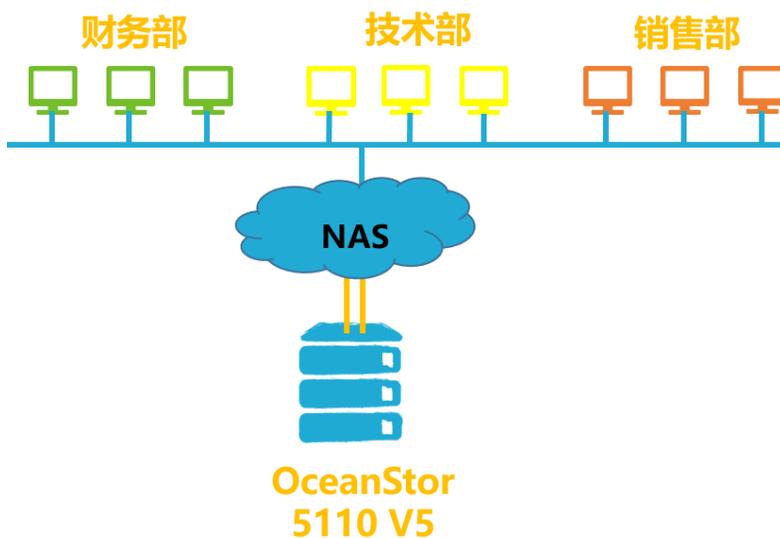
文档管理需求

随着企业发展会产生大量的文档，例如：办公文档、工程技术文档、扫描件、配置文件、合同文本、图片、语音、视频等。如何积累和保护这些无形资产并加以有效利用已成为大多数企业面临的挑战。如何对其管理需考虑如下几点：

- 1、文档保护：文档不被泄露，可长久继承，对其长远的发展至关重要。
- 2、多功能性：在不影响主业务的前提下还可以额外提供多样化的功能，减少企业信息化投资。
- 3、易管理性：需要设备有导航式简单的管理界面，无需专业人员也可管理。

华为存储解决方案

基于华为 OceanStor 5110 V5 SAN/NAS 一体化存储是文档管理的最佳选择。



华为 OceanStor 5110 V5 有如下特点：

- 1、支持 SAN 和 NAS 接口，企业级 NAS 特性完全可以满足中小企业文档管理系统的需求。
- 2、文档共享与权限保护：企业级 NAS 支持 CIFS、NFS、FTP 等文件共享服务，满足中小企业文档共享的权限管理需求。提供 worm（文件一次写多次读）功能，防止文件被篡改。
- 3、“多样化”协议支持：网络接口可随时在 IP SAN 和 NAS 之间切换，同时支持 FC SAN 接口，可以额外支撑企业 ERP、HR 等多种业务数据库应用，减少企业的总体投资。
- 4、简化管理：其独有的 smartconfig 导航式配置软件，无需专业的 IT 人员也可以在 3 步内实现资源的分配和管理，大大降低了部署门槛。

推荐配置：

设备	型号及配置	数量
生产存储	华为 OceanStor 5110 V5: 双控, 64GB, SAN+NAS 协议, 8*16Gb FC+8*10Gb NAS 接口 配置 4 块 SSD 盘, 若干块 6TB NL-SAS 盘, 配置 SmartTier 功能 配置快照功能	1

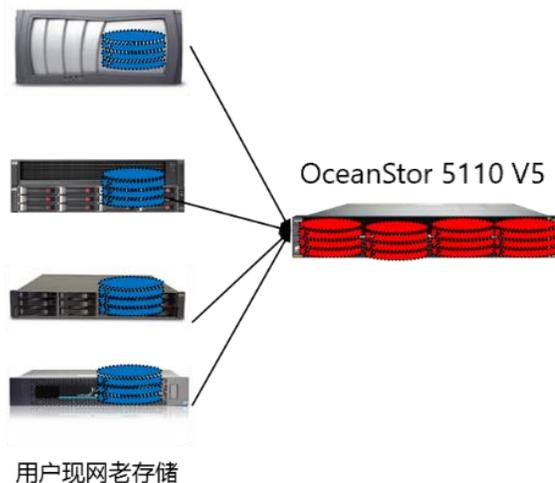
7. 华为存储分销经典解决方案之现网存储改造解决方案

现网存储改造面临挑战

客户现网存储已经使用超过三年，厂商型号已经停产，续保或者扩容都面临较高的成本甚至无法采购，需要购买一台新存储进行业务接管，但是新购存储，需要解决老存储数据导入新存储的难题，并且对老存储如何合理利旧也是一个问题。

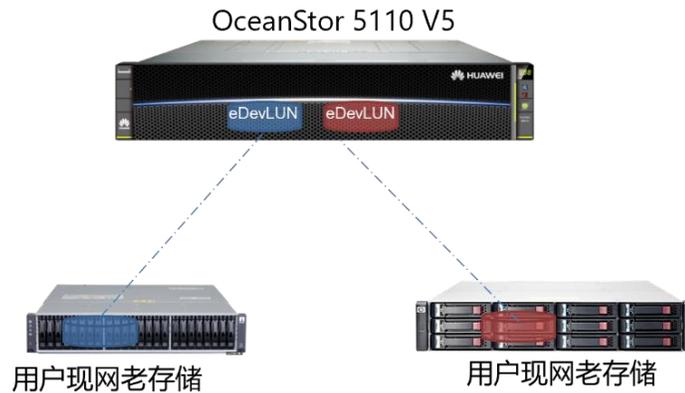
华为存储解决方案

新增一台华为 OceanStor 5110 V5 存储，在提升用户数据存储服务品质的同时，通过其异构虚拟化特性，可以完美的解决这个问题。



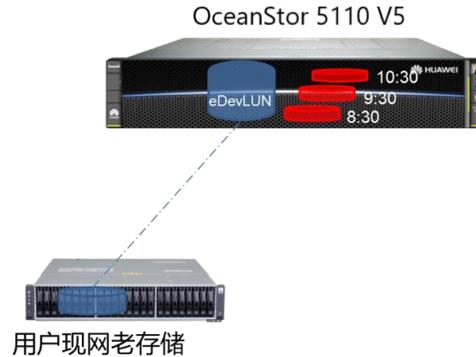
1) 异构虚拟化接管老存储

将新增的 OceanStor 5110 V5 无缝连接到现网服务器和存储的光纤 SAN 环境中，对用户现网环境无改变。通过异构虚拟化技术，老旧存储的 LUN 可以映射给 5110 V5，作为 5110 V5 的 eDevLUN 进行接管。接管后，可以对老存储的 LUN 进行数据保护，也可以对老存储的 LUN 上的数据迁移。



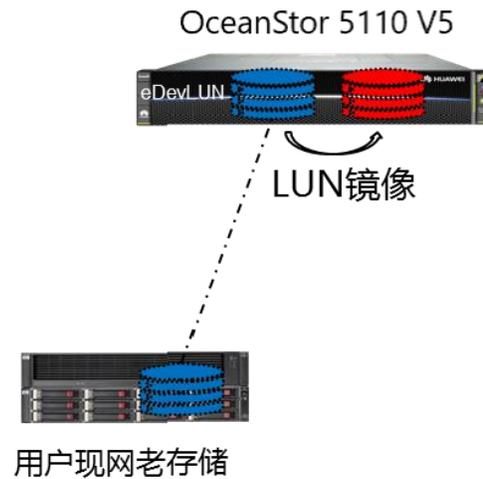
2) 对老存储数据进行快照保护

异构接管后，对原有存储的数据可以通过 5110 V5 的快照进行数据逻辑保护，当老存储数据出现中毒、误删除等操作时，可以通过快照回滚将老存储的数据恢复到历史时间点。



3) 对老存储数据进行镜像保护

异构接管后，可以将老存储的 LUN 和 5110 V5 上的 LUN 之间通过 HyperMirror 进行 LUN 镜像，保证数据在新老存储上各存一份，既保证了数据安全，也保护了用户原有设备投资。



4) 对老存储数据在线迁移

在完成了异构 LUN 接管后，5110 V5 上可以启动 SmartMigration 特性，将老存储 LUN 上的数据在线迁移到 5110 V5 的新存储空间里。整个迁移过程业务可在线运行，对数据无破坏。

客户价值

华为存储改造方案对客户现网无改动、数据无更改。

华为存储改造方案可无缝接管老存储、可对老存储做数据保护、可完成老存储数据在线迁移。