

适用于 vSphere 的 Dell EMC ME4 系列存储复制 适配器 用户指南

注、小心和警告

① | **注:** “注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ | **小心:** “小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

⚠ | **警告:** “警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

1 安装和配置 SRA.....	4
关于 VMware Site Recovery Manager.....	4
计划迁移.....	4
灾难恢复.....	4
受保护站点和恢复站点.....	4
SRM 要求.....	5
配置 ME4 系列存储系统.....	5
配置复制.....	5
安装 SRM 软件.....	5
安装 SRA 软件.....	6
配置 SRM.....	6
2 将 SRM 用于灾难恢复.....	7
卷查找.....	7
创建恢复计划.....	7
测试恢复计划.....	7
故障转移和故障后恢复.....	8
自动故障切换.....	8
重新保护.....	8
自动故障恢复.....	9
3 故障排除.....	10
4 最佳做法.....	12

安装和配置 SRA

适用于 vSphere 的 Dell EMC ME4 系列存储复制适配器 (SRA) 支持 VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) 6.5 版或更高版本完整功能的使用。将 ME4 系列存储系统的复制功能与 vCenter SRM 相结合时，SRA 可以提供自动化解决方案，以在地里位置不同的站点实施和测试灾难恢复。它还支持使用 SRM 在两个站点之间进行计划迁移。

主题：

- [关于 VMware Site Recovery Manager](#)
- [受保护站点和恢复站点](#)
- [SRM 要求](#)
- [配置 ME4 系列存储系统](#)
- [安装 SRM 软件](#)
- [安装 SRA 软件](#)
- [配置 SRM](#)

关于 VMware Site Recovery Manager

vCenter Site Recovery Manager (SRM) 是业务连续性和灾难恢复解决方案，可以在一个站点（受保护站点）和另一个站点（恢复站点）之间帮助计划、测试和执行 vCenter 虚拟机的恢复。

有两种类型的恢复可用 - 计划迁移和灾难恢复。

计划迁移

计划迁移是在受保护站点按顺序淘汰虚拟机以及在恢复站点试运转同等设备。为了计划迁移成功，两个站点必须启动和完全运行。

灾难恢复

除了不需要两个站点都启动，灾难恢复与计划迁移类似。在灾难恢复运行期间，受保护站点的运行故障将会报告，而不是忽略。

SRM 可通过基础复制机制协调恢复流程 - 受保护站点上的虚拟机完全关机（在受保护站点虚拟机仍然可用的情况下）并且复制的虚拟机可以开机。将受保护的虚拟机恢复到恢复站点将通过恢复计划引导，其将指定虚拟机的启动顺序。恢复计划还会指定网络参数（例如 IP 地址），并且包含可以执行的用户指定脚本，以便执行客户恢复操作。

已执行恢复后，正在运行的虚拟机将不再受到保护。为了解决此降级保护问题，SRM 支持虚拟机重新保护操作。备份原始的受保护站点后，重新保护操作可以反转两个站点的角色。之前是恢复站点的站点将成为受保护站点，而之前是受保护站点的站点将成为恢复站点。

SRM 支持测试恢复计划。您可以使用复制数据的临时副本执行测试，但不会中断任一站点的持续操作。您可以在重新保护完成后进行测试，以确认新的受保护/恢复站点配置有效。

受保护站点和恢复站点

在典型 SRM 安装中，受保护站点可提供业务关键数据中心服务。受保护站点是 vCenter 支持关键业务需求的任何站点。

恢复站点是可以迁移这些服务的备用地点。恢复站点可以在数千米以外。恢复站点的所在地通常不易于受到环境、基础架构或受保护站点的其他干扰的影响。

① **注:** ME4 系列 SRA 可为 VMware SRM 连接存储系统的复制功能，因此您可能会遇到具有类似含义的不同术语。例如，VMware 用户界面和说明文件通常指受保护站点和恢复站点。ME Storage Manager (MESM) 用户界面和复制说明文件指主要和次要卷和站点。

SRM 要求

典型 SRM 配置包括地理位置不同的站点和 TCP/IP 连接、受保护站点以及恢复站点。受保护站点是复制到恢复站点以进行灾难恢复的站点。每个站点包含一个 Dell EMC ME4 系列存储系统、VMware ESX 服务器、Virtual Center (vCenter) 服务器以及一个运行 SRM 的 SRM 服务器。

设置受保护站点和恢复站点并且在两个站点之间安装必要的基础架构后，您可以安装和配置软件。有关更多信息，请参阅 [配置 ME4 系列存储系统](#)。

配置 ME4 系列存储系统

如果您的 ME4 系列存储系统尚未配置：

- 1 按照 *Dell EMC ME4 系列 Storage System Deployment Guide (Dell EMC ME4 系列存储系统部署指南)* 中的安装说明进行操作。
- 2 确保两个存储系统具有相同的主机接口配置 (iSCSI 或 FC 或混合 FC/iSCSI)。

配置复制

① **注:** 确保已设置存储系统名称、用户凭据和两个存储系统的 IP 地址，然后再配置 SRA。SRA 使用为本地和远程存储系统使用同一用户凭据，因此如果管理用户在两个站点没有相同用户凭据，则为 SRA 创建新的 user ID (通过两个系统上的 manage (管理))。请参阅 [最佳做法](#) 了解其他设置信息。

- 1 按照管理员指南的复制部分中的说明，使用 ME Storage Manager (MESM) 配置复制软件，包括以下 SRA 设置步骤：
 - 快照计数：3 (或更高)
 - 快照历史记录：both
 - 快照保留：high
 - 队列策略：queue-latest
 - (可选) 快照基础名称：same-as-volume-name

① **注:** 按照指示设置基础名称将使故障排除更简单，因为复制快照将具有与后缀为 _nnnn (指示复制生成编号) 的基础卷相同的名称。

- 2 使用每个系统上的 MESM 以将复制集中的其他系统定义为远程系统。
- 3 使用 MESM 执行至少一个复制。
- 4 使用 MESM 安排从受保护站点到恢复站点的复制。这样可以确保在发生灾难时禁用受保护站点、损害硬件或文件，SRM 可以使用复制站点上最新的复制副本进行灾难恢复。在使用安排的复制时这非常重要，可以验证最新的复制的源是否处于有效状态。

安装 SRM 软件

您必须在受保护站点和恢复站点都安装 SRM 服务器。在安装 SRM 服务器后，使用 vSphere Client 上的 **Manage Plugins (管理插件)** 菜单从 SRM 服务器下载 SRM 客户端插件。使用 SRM 客户端插件可配置和管理每个站点的 SRM。

SRM 需要在每个站点安装 vCenter 服务器，然后再安装 SRM。SRM 安装程序必须在安装期间能够连接此服务器。VMware 建议在未安装 vCenter Server 的系统上安装 SRM。如果在同一系统上安装 SRM 和 vCenter Server，管理任务可能难以执行。如果升级 SRM，只有处于有效状态的保护组和恢复计划会在升级期间保存。处于无效状态的保护组或恢复计划将被丢弃。

要安装 SRM 软件：

- 1 在每个站点设置 vCenter Server。
- 2 在每个 vCenter Server 的实例创建单一的数据中心。
- 3 在此数据中心添加本地主机。
- 4 使用以下链接在 VMware 网站上通过“Download Product”（下载产品）链接下载 VMware Site Recovery Manager 软件：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>
- 5 按照 VMware *Site Recovery Manager Administration guide*（Site Recovery Manager 管理指南）中的说明，在每个站点安装 VMware Site Recovery Manager 6.5 或更高版本。

您可以在 VMware 说明文件网站上找到适用于 SRM 版本的指南和发行说明：
<https://docs.vmware.com/en/Site-Recovery-Manager/index.html>
- 6 请勿在此时配置 SRM。首先，[安装 SRA 软件](#)。

安装 SRA 软件

下载并安装适用于您的 VMware SRM 版本的 Dell EMC ME4 系列 SRA 软件：

- 1 转至 <https://www.dell.com/support>。
- 2 在 ME4 系列存储系统支持页面找到 SRA 软件。
- 3 打开并运行 SRA 设置文件。
在每个站点安装 SRA 后，您可以配置 SRM，以支持插件查找在站点之间复制的卷。

配置 SRM

已安装 SRM 和 SRA 后，主要 SRM 窗口的 **Getting Started（入门）** 选项卡将指导您完成必要的配置步骤。有关详细的 SRM 配置说明，请参阅 VMware 发布的 *Site Recovery Manager Administration guide*（Site Recovery Manager 管理指南）。

在 SRM 中配置 ME4 系列存储系统需要以下内容：

- ME4 系列存储系统的 IP 地址。
- 每个存储系统的用户名和密码。这是在 MESM 中配置的用户名和密码。

请对您的 SRM 设置进行以下更改：

- 将 `storageProvider.autoResignatureMode` 设置为 1（必填）。
- 将 `storageProvider.hostRescanRepeatCnt` 设置为 2（必填）。
- 将 `Storage.commandTimeout` 设置为 1200 秒（推荐）。

将 SRM 用于灾难恢复

在本地和远程站点上配置存储系统复制和 VMware SRM 软件并且至少配置一个复制集后，使用 MESM 安排复制。然后，使用 SRM 创建和测试一个或多个恢复计划。此时，SRM 能够提供灾难恢复、故障切换和故障恢复以及重新保护操作。

VMware *Site Recovery Manager Administration guide* (Site Recovery Manager 管理指南) 可以提供与这些操作相关的详细说明和信息。该指南可在 [VMware 支持网站](#) 上获得。

主题：

- [卷查找](#)
- [创建恢复计划](#)
- [测试恢复计划](#)
- [故障转移和故障后恢复](#)
- [自动故障切换](#)
- [重新保护](#)
- [自动故障恢复](#)

卷查找

SRM 从 SRA 获取关于正在复制的卷的信息。然后，SRM 将该列表与在 VMware 环境中识别的卷进行比较。

对于非灾难情况下的 SRM 计划迁移，SRM 可以启动复制以确保复制数据保持最新。

对于灾难恢复情况，SRM 将尝试创建最新复制。如果这由于受保护站点离线等原因导致无法实现，SRM 将使远程站点上可用的最新复制。

使用复制计划程序来定期执行复制以最大限度地减少发生灾难时数据丢失的情况，或者定期创建 SRM 计划迁移。在这两种情况下，确保要从受保护站点复制的卷处于有效状态，以便生产过程中可以使用远程站点上的最新复制。

有关如何配置复制计划的说明，请参阅 *Dell EMC ME4 系列 Storage System Administrator's Guide* (Dell EMC ME4 系列存储系统管理员指南) 中关于使用复制的章节。

创建恢复计划

创建恢复计划以建立恢复虚拟机的方式。基础恢复计划包括使用默认值来控制如何在恢复站点上恢复保护组中的虚拟机的步骤。您可以自定义计划以满足需求。恢复计划不同于保护组。恢复计划可指示一个或多个保护组的虚拟机如何在恢复站点还原。

主 SRM 窗口中的 **Recovery (恢复)** 选项卡将指导您创建、测试和运行恢复计划的必要步骤。有关详细的说明，请参阅 VMware 发布的 *Site Recovery Manager Administration guide* (Site Recovery Manager 管理指南)。

测试恢复计划

通过使用复制和将虚拟机连接到隔离的测试网络，您可以在恢复站点自动创建一个无中断的隔离测试环境。您也可以保存测试结果以随时查看和导出。

测试恢复计划将涉及恢复计划的几乎各个方面，尽管需要一些让步来避免中断持续运行。测试恢复计划时不会对任一站点造成持续的影响，但运行恢复计划会对两个站点都造成严重影响。

您应按需定期运行测试恢复。测试恢复计划不会影响任一站点的复制或持续操作（尽管可能临时暂停恢复站点上所选的本地虚拟机 - 如果恢复已配置为此操作）。您可以随时取消恢复计划测试。

执行计划迁移时，恢复可以在最终同步源和目标后停止复制。请注意，对于灾难恢复，虚拟机将还原到最新的可用状态，具体取决于恢复点目标 (RPO)。当最终同步完成后，SRM 在两个站点上执行更改，这需要大量时间和精力来反转。因此，测试恢复计划的授权和运行恢复计划的授权必须单独分配。

当请求 SRM 测试故障切换到恢复站点时，SRM 执行以下步骤：

- 1 确定每个复制卷的最新恢复点。
- 2 为每个恢复点创建可写测试快照，名称格式为 **srannnnnn**，其中 *nnnnnn* 是单调增加的数字。
- 3 将测试快照映射到恢复站点上的相应 ESXi 主机。
测试停止时，测试快照取消映射并删除。

故障转移和故障后恢复

故障恢复是在故障切换之前在受保护站点将复制环境设置回其原始状态的流程。通过 SRM 进行故障恢复是在恢复后发生的自动化流程。这样能够在执行计划迁移的情况下简化受保护虚拟机的故障恢复流程。如果整个 SRM 环境在恢复后保持完整，故障恢复将通过 SRM 和重新保护恢复步骤来完成并且再次运行恢复计划，这样会将保护组中配置的虚拟机移动回原始的受保护 SRM 站点。

在发生灾难时，故障恢复步骤因受保护站点的故障程度而异。例如，故障切换的原因可能是存储系统故障或整个数据中心丢失。手动配置故障恢复非常重要，因为受保护站点可能在灾难后具有不同的硬件或 SAN 配置。在使用 SRM 的情况下，配置故障恢复后，它将可受管并且像任何计划的 SRM 故障切换一样自动执行。恢复步骤将因上次的故障切换而异。如果故障恢复在计划外故障切换后发生，则可能需要在两个站点之间重新镜像完整数据。此步骤通常在故障恢复方案中占用大多数时间。

SRM 中的所有恢复计划包括初始尝试在保护和恢复站点之间同步数据，即使是在灾难恢复期间。

在灾难恢复期间，初始尝试将关闭保护组的虚拟机并在站点之间建立最终同步。这旨在确保虚拟机为静态且处于不活动状态，然后再运行恢复计划，以便尽可能减少数据丢失。如果受保护站点已不再可用，恢复计划将继续执行并完成运行，即使遇到错误。

此新属性可以最大限度地减少灾难恢复过程中可能会发生的数据丢失、平衡虚拟机一致性要求以及实现严苛的恢复点目标。

自动故障切换

SRM 可自动执行恢复计划，以确保准确且一致的执行。通过 vCenter Server，您可以获得全面了解和控制流程，包括每个步骤的状态、进度指示以及所发生的任何错误的说明。

当请求 SRM 实际故障切换时发生灾难的情况下，SRA 将执行以下步骤：

- 1 选择复制的卷。
- 2 识别并移除任何正在进行的不完整的远程副本，并将最新完成的远程副本呈现为主要卷。
- 3 将远程卷转换到主要卷并为 ESXi 主机配置身份验证以进行装载。

如果升级故障切换出于任何原因未完成，故障切换可多次调用以尝试完成运行。例如，如果只有一个卷因为存在常规快照而未成功还原，则可以手动删除该快照，然后再次请求故障切换。

重新保护

执行恢复计划或计划迁移后，通常需要继续保护环境以防发生故障，以便确保其弹性或满足所有灾难恢复目标。

重新保护是恢复计划的 SRM 延伸，仅用于存储系统复制。它支持环境在恢复站点建立原始环境的同步复制和保护。

故障切换恢复站点后，选择重新保护环境将建立同步并尝试在恢复站点和之前受保护的主要站点上运行的保护组之间复制数据。

此功能旨在重新保护环境，以确保防止在站点恢复方案后环境发生故障。它还支持在迁移或故障切换后自动故障恢复到主要站点。

自动故障恢复

您可以设置自动故障恢复工作流程以使整个环境从恢复站点返回至主站点。

在重新保护确定已建立到原始主要站点的数据复制和同步后才会发生故障恢复。

自动化故障恢复与将环境迁移到受保护站点所使用的工作流相同。它可以确保恢复计划中包含的关键系统恢复到原始环境。只有在重新保护完成后才会执行该工作流。故障恢复仅在存储系统复制时可用。

故障恢复可确保以下各项：

- 最初已迁移到恢复站点的所有虚拟机移回主要站点。
- 对于需要在实时环境中通过正式迁移完成灾难恢复测试的环境可以返回到初始状态。
- 简化的恢复流程支持在故障后恢复到标准操作。
- 故障切换可在发生灾难或计划迁移时完成。

故障排除

每次恢复步骤失败时，VMware vCenter Server 使用 SRA 显示详细的错误消息。

SRA 还会创建称为 `sra.log` 的日志文件，以显示 ME4 系列存储系统上出现的每个 SRM 事件和每个 CLI 命令。查看错误消息和此日志文件通常会提供足够的信息以改正错误。如需其他帮助，请联系 VMware 获得支持。

表. 1: SRA 错误消息和建议的操作

消息数量	信息	建议的操作
1002	VMware Site Recovery Manager 6.5 版在此系统上未找到。	安装 VMware SRM 6.5 或更高版本，然后重新运行 SRA 安装过程。
1003	XML 输出到 “{file}” 失败：{error}	确保指定的文件位置存在、具有足够的可用空间并可写入。
1004	安装选项在此系统上不受支持	请参阅 SRA 安装说明。
1005	调用此选项时，必须使用 Perl 的本机版本。	确保您使用的是与 VMware SRM 软件一起安装的 Perl.exe 版本。
1006	等待卷 {volume} 于 {file}:{line} 显示在存储系统 {arrayname} 上超时。	验证指定的卷已在存储系统中创建，然后重试此操作。
1007	存储系统 “{systemName}” 未获得许可与此 SRA 一起使用。	联系您的存储系统供应商以验证该系统受支持并请求复制和 SRA 许可证密钥。
1008	未找到卷 “{primary}” 的 WWN。	验证已为复制配置指定的卷。
1009	discoverDevices：无法确定临时快照 “{serialNumber}” ({name}) 的 WWN。	检查指定的快照是否来自以前的测试以及可被删除。
1010	无法找到临时快照 “{serialNumber}” ({name}) 的恢复点。	检查指定的快照是否来自以前的测试以及可被删除。
1011	discoverDevices：无法找到升级卷 “{secondaryName}” ({secondary}) 的 WWN。	检查指定卷的状态和存储系统的运行状况，然后重试此操作。
1013	不存在 {volume} 的有效同步点。	在 MESM 中，使用快照表以验证指定卷已从受保护站点完全完成复制。有关更多信息，请参阅管理员指南。
1014	无法导出卷 {vol} 的快照。	对于指定卷，已存在之前由 SRA 创建的快照。每个复制目标卷只允许一个导出的快照。删除现有的快照并重试此操作。
1018	在 {command} 请求中 PeerId 参数 “{PeerId}” 未知或缺失。	确保每个存储系统正确报告其对等复制的名称，并且存储系统名称自 SRM 配置后未更改。如果存储系统名称已更改，则在每个存储系统上删除并重新创建远程系统条目（如有必要）。如果在重新启动 SRM 后问题仍未解决，则在 SRM 中重新创建存储系统对配置。
1020	无法找到本地卷 {localsn} 的对等卷。	确保指定卷已设置为复制集的一部分。
1021	SRA 收到的 SRM “{cmd}” 请求中参数无效或缺失。	验证复制集、远程系统和 SRM 配置正确无误。
1022	在 {cmd} 请求中 ArrayId “{ArrayId}” 无效或未知。	确保存储控制器系统名称和 IP 地址自 SRM 配置后未重新配置。
1023	无法打开锁定文件 {filename}。	检查指定文件名的文件和目录权限。

消息数量	信息	建议的操作
1024	在 {command} 请求中 DeviceId 参数 “{DeviceId}” 未知或缺失。	验证已正确配置 SRM 和 SRA。此外，检查 SRM 主机和两个存储系统之间的存储系统和网络路径的运行状况。
1025	在 {command} 操作期间未找到卷 {vol} 的有效同步点。	在此卷上操作失败，因为不存在该卷的有效同步点。在 MESM 中，使用快照表以验证指定卷已从受保护站点完全完成复制。有关更多信息，请参阅管理员指南。
1026	等待卷 {volume} 的复制集转移到存储系统 {arrayname} 上的 {file}:{line} 冲突状态超时。	验证指定的卷已在存储系统中创建，然后重试此操作。
1027	等待卷 [{volumes}] 的复制映像存储在存储系统上启动时，SRA syncOnce 命令超时。	检查以确保存储系统运行良好，然后重复执行操作（如有必要），以确保复制卷。
1028	在 {command} 请求中未找到卷 “{DeviceId}” 的 SRA 快照。	SRA 无法导出之前 testFailoverStart 操作中的快照，或者快照已移除，或者由于与存储系统上管理端口的通信问题未找到快照。
1029	必须移除现有的 SRA 快照 {snapshot}，然后才可以在 {volume} 上执行 testFailoverStart 功能。	移除快照卷 {snapshot}，然后再次重试测试故障切换操作。
1030	无法在目标卷 {volume} 上执行 reverseReplication，因为原始受保护卷 {target} 仍然映射在远程存储系统 {remoteArray} 上	确保存储系统 ({localArray} 和 {remoteArray}) 及其相应的 SRM 服务器正在运行并且可通过网络管理。
1101	无法在 {url} ({response}) 登录存储系统	确保正确配置存储系统 IP 地址并且存储系统可从 SRM 主机访问。此外，如果任何存储系统 IP 地址已更改，则可能必须在一个或两个存储系统上删除并重新创建远程系统定义。
1102	通过 {ipAddr} 在存储系统上执行命令 “{cmd}” 失败：{err}	如果错误消息未指定失败原因，则通过 WEB 浏览器打开指定地址以检查存储系统的运行状况。
1103	命令 “{cmd}” 没有为 MC 指定 IP 地址	验证已在存储系统和主机上正确配置存储系统的 IP 地址。
1104	来自 {ipAddr} 的存储系统发出的响应不包括状态指示。	检查存储系统的运行状况并重新启动管理控制器（如有必要）。
1105	通过 {system} 在存储系统上运行命令 “{cmd}” 失败：{err}	验证存储系统和主机上的 IP 地址配置并检查网络连接。
2001	卷 {volume} ({name}) 已经取消映射。	SRM 请求将一个卷准备好用于故障转移，但卷已准备好。
2002	未找到 {volume} 复制映像 {imageSn} ({err}) 的数据。	验证已为卷 {volume} 启动复制。
2003	querySyncStatus：未找到卷 {vol} ({err}) 的复制映像 {imageSn} 的数据。	验证已为指定卷启动复制。

注：当执行命令时，您将预期看到日志文件中的特定错误，以确保卷处于特定状态（如果卷已处于该状态）。这些错误是 **-3395** (Replication is not active on this secondary volume) 和 **-10306** (Unable to set the specified volume as the primary volume because the specified volume is already a primary volume)。如果出现上述情况，您可以安全忽略这些错误消息。

最佳做法

将 VMware SRM 灾难恢复解决方案与 SRA 和复制软件配合使用的具体原则和建议如下所示：

- 提前准备计划，确定在发生站点故障切换时如何重新建立复制计划。在执行反转复制操作后，为了确保在原始源站点定期复制新源卷的数据，您可以按需手动启动复制。
- 尝试根据相关备份要求分组虚拟机或在相同数据库卷上计划，因为复制按照每个卷为基础进行。例如，如果某些虚拟机不需要复制到远程站点，或者需要减少复制次数，则不要在必须频繁复制的虚拟机所在的同一数据库卷上存储它们，以避免不必要的数据复制。
- SRA 仅支持在相同的硬件型号之间进行复制。例如，不支持在纯 iSCSI 系统和 FC/iSCSI 混合系统之间复制。
- 避免将复制卷映射到 LUN 0 以避免动态映射和取消映射 LUN 的问题，因为已为 LUN 0 分配特殊管理功能。如果不要这些卷按照复制卷（例如未复制的本地数据库）的方式自动映射和取消映射，您可以将卷映射到 LUN 0。
- 复制卷应在所有主机上通过相同 LUN 编号映射。
- 请勿为映射到不同主机的不同卷使用相同 LUN 编号。
- 故障切换操作将读写主机映射，以便复制卷转换为只读，并且还原复制将同一卷的所有只读映射转换为读写。请小心操作，不要创建复制卷的只读映射，例如用于数据挖掘用途。如果需要复制卷的只读映射，请考虑创建卷的非复制的硬件或软件快照。
- SRA 可能会在存储系统上创建主机条目，以保留远程 IP 或 FC 地址的记录。请勿删除以“SRA”开头的主机条目。但是，您可以重命名以更具体。
- 复制卷的复制集基础名称（在创建复制集时创建）的长度不得超过 23 个字节，以允许在创建复制快照时添加后缀。23 个字节允许最多 23 个 ASCII 字符，但非 ASCII UTF-8 字符各需要多个字节。
- 请勿更改复制快照的名称或更改复制集基础名称（遵守妥善实践的情况除外）。SRA 取决于复制集基础名称与快照名称之间的一致性。