

## 零宕机时间迁移 ASM 磁盘组到另一个 SAN/磁盘阵列/DAS 的准确步骤 (Doc ID 1946664.1)

### 文档内容

#### [目标](#)

[提问, 获得帮助, 并分享您对于这篇文档的经验。](#)

#### [解决方案](#)

#### [参考](#)

### 适用于:

Oracle Database - Enterprise Edition - 版本 10.2.0.1 到 11.2.0.4 [发行版 10.2 到 11.2]

Oracle Database Cloud Schema Service - 版本 N/A 和更高版本

Oracle Database Exadata Express Cloud Service - 版本 N/A 和更高版本

Oracle Database Exadata Cloud Machine - 版本 N/A 和更高版本

Oracle Cloud Infrastructure - Database Service - 版本 N/A 和更高版本

本文档所含信息适用于所有平台

### 目标

本文详述了在零宕机时间的前提下将 ASM 磁盘组从一个存储设备 (**SAN/磁盘阵列/DAS**等) 迁移到另一个存储设备 (**SAN/磁盘阵列/DAS**等) 的准确步骤。此过程也适用于存放 OCR、表决磁盘和 ASM spfile 的磁盘组。

[提问, 获得帮助, 并分享您对于这篇文档的经验。](#)

您是否希望与其他 Oracle 客户、Oracle 员工和业内专家进一步探讨此主题?

[请点击这里进入 Oracle 社区 \(中文\)。](#)

请点击[这里](#)进入 My Oracle Support 社区的数据库安装/升级 (英文) 主页发现更多的话题和讨论。

### 解决方案

如果你计划将你您的磁盘组从当前的磁盘迁移到新的存储上, 此操作过程能没有任何停机时间地实现它。请按照如下步骤:

- 1) 备份所有数据库并检验备份有效性 (为保护数据所必须)。
- 2) 增加新的路径 (新存储的新磁盘) 到 asm\_diskstring 以供 ASM 识别:

例如:

```
SQL> alter system set asm_diskstring = '/dev/emcpowerc*' ,  
'/dev/emcpowerh*';
```

这里: `'/dev/emcpowerc*'` 是当前的磁盘。  
这里: `'/dev/emcpowerh*'` 是新的磁盘。

### 3) 确认新磁盘被 ASM 识别:

```
SQL> select path from v$asm_disk;
```

### 4) 使用下面文档中的方法验证所有新磁盘:

**How To Add a New Disk(s) to An Existing Diskgroup on RAC Cluster or Standalone ASM Configuration (Best Practices). (Doc ID [557348.1](#))**

### 5) 增加新磁盘到目标磁盘组:

```
SQL> alter diskgroup <diskgroup name> add disk
'<new disk 1>',
'<new disk 2>',
'<new disk 3>',
'<new disk 4>',
.
.
.
'<new disk N>' rebalance power <#>;
```

### 6) 接下来等待重平衡操作完成:

```
SQL> select * from v$asm_operation;
SQL> select * from gv$asm_operation;
```

### 7) 最后, 移除旧磁盘:

```
SQL> alter diskgroup <diskgroup name> drop disk
<disk name A>,
<disk name B>,
<disk name D>,
<disk name E>,
.
.
.
<disk name X> rebalance power <#>;
```

### 8) 接下来等待重平衡操作完成:

```
SQL> select * from v$asm_operation;
SQL> select * from gv$asm_operation;
```

9) 至此，你您的 ASM 磁盘组和数据库已经迁移到了新的存储上面。

注: 或者，我们也可以按照如下命令，将加盘，删盘放在一个操作里执行，这种方式只会发生一次重平衡操作：

```
SQL> alter diskgroup <diskgroup name>
add disk '<new device physical name 1>', ..., '<new device physical
name N>'
drop disk <old disk logical name 1>, <old disk logical name 2>, ...,
<old disk logical name N>
rebalance power <#>;
```

这样会比使用分开的命令（加盘和删盘语句）高效许多。

注1：因为在 10g 版本（如果驱逐磁盘时发生了某些错误，比如 hang）ASM 不会去自动重启重平衡操作（这个已经在 11g 和 12c 版本得到增强），所以需要做一个手工的重平衡操作。手工启动重平衡的命令如下：

```
SQL> alter diskgroup <diskgroup name> rebalance power 11;
```

注2：一旦 drop 磁盘发起的重平衡操作完成，来自旧的 **SAN/磁盘阵列/DAS** 中的磁盘最终要从磁盘组中驱逐出去，此时在 v\$asm\_disk 视图中这些磁盘的记录为 HEADER\_STATUS = **FORMER**。

---

## 参考

[NOTE:1918350.1](#) - Exact Steps to Migrate ASM Diskgroups to Another SAN/Disk-Array/DAS/Etc without Downtime (When ASMLIB Devices Are Involved)

[NOTE:557348.1](#) - How To Add a New Disk(s) to An Existing Diskgroup on RAC Cluster or Standalone ASM Configuration (Best Practices).

Didn't find what you are looking for?