ORA-15041 IN A DISKGROUP ALTHOUGH FREE\_MB REPORTS SUFFICIENT SPACE (文档 ID 460155.1)

@咸士杰 ,参考这个文章.

依据oracle docs

<https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e18951/asmcon.htm#OSTMG94068>

To stripe data, Oracle ASM separates files into stripes and spreads data evenly across all of the disks in a disk group

我的理解

oracle条带化和磁盘大小比例无关，而是将文件条带后，平均放到所有磁盘上

oracle的条带化有两种

coarse-grained stripe粗粒度条带化，大体理解为条带化的区大小和AU大小相等

    前20000个区=AU

    20000-39999区大小=4\*AU

    40000+区大小=16\*AU

注：安装asm时，默认AU为1M，可调整

fine-grained stripe细粒度条带化，区大小为128k

To stripe data, Oracle ASM separates files into stripes and spreads data evenly across all of the disks in a disk group

应该是

To stripe data, Oracle ASM separates files into stripes and spreads data evenly across all of the disks in a disk group accordingly with the capacity

capacity是当使用冗余度时，必须有足够的空间来保存镜像数据

个人理解

一个asmdisk 100GB,和另外一个asmdisk 400GB,能否灌入超过100GB数据的问题   --可写入超过100G的数据，最大可用到接近500G

关于磁盘组的Capacity

磁盘大小相同情况下，条带化后均匀存放，可用空间为磁盘组总大小

磁盘大小不同情况下，条带化后按磁盘空间比存放，可用空间需要根据冗余度分情况

    External redundancy    实际可使用空间接近磁盘组总大小，磁盘组内只要至少两个磁盘有足够的空间存放条带数据即可

    Normal and High redundancy则比较复杂，需要结合故障组和镜像，实际可使用空间接近磁盘组总大小/2

    如 normal冗余情况下，默认会在其他故障组内磁盘上存储一份镜像数据，即磁盘需要存储 条带数据+镜像数据  镜像数据的存放，受限于最小磁盘大小

    v$asm\_diskgroup.USABLE\_FILE\_MB 指出镜像可用空间大小