

实验机器: R4900 G2
硬盘数量: 三块
阵列卡型号: raid1000
测试系统: windows2008 R2

针对PMC阵列卡的了解无非就是芯片8060 Raid卡, 几乎都是默认的Raid模式去配置阵列, 并且配置之前需要先做初始化, 然后再去进行配置阵列, 下面会介绍PMC阵列卡的一些其它的工作模式以及比较强大的功能与优点, 针对日新月异的X86市场, 对产品充分的了解会更好的去满足用户需求以及给予用户良好的使用体验。

PMC Raid卡支持五种工作模式

- 1、Raid (expose Raw)
- 2、Raid (hide Raw)
- 3、HBA
- 4、Auto Volume
- 5、Simple Volume

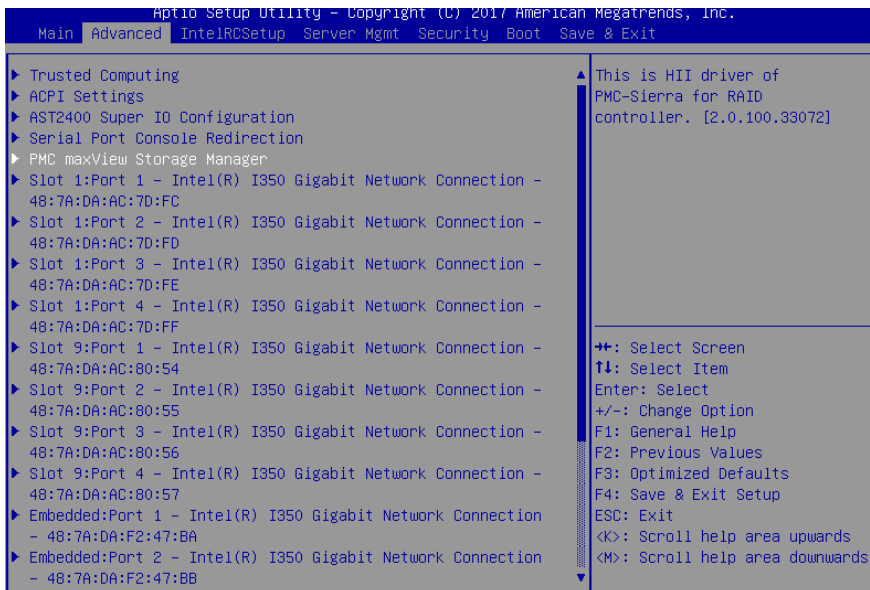
下面会更改不同的工作模式然后去配置阵列并安装系统, 充分的验证而又更直观的去区分每一种模式不同的工作原理以及硬件要求。

一、阵列卡模式更改

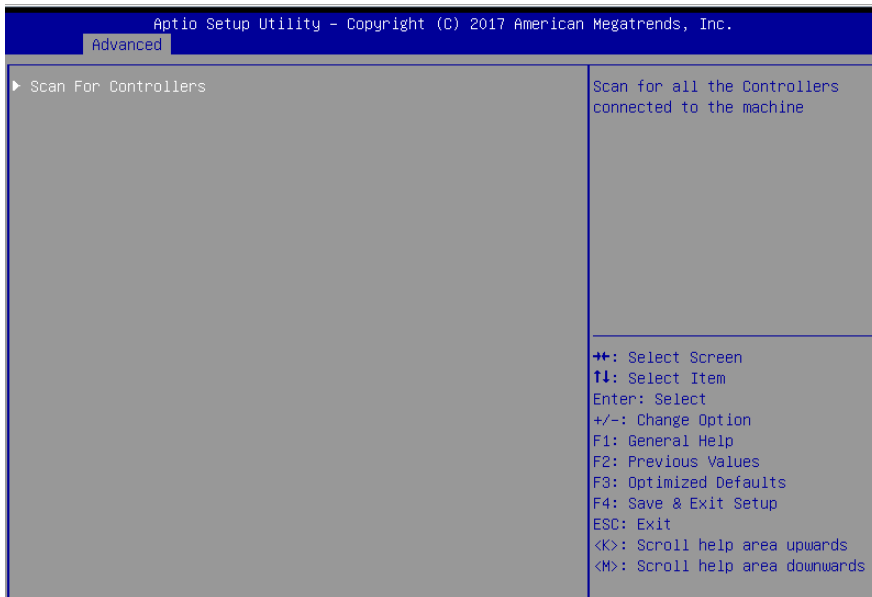
来看第一种模式, expose Raw。

首先开机del或esc进入到Bios, 选择Advance界面的

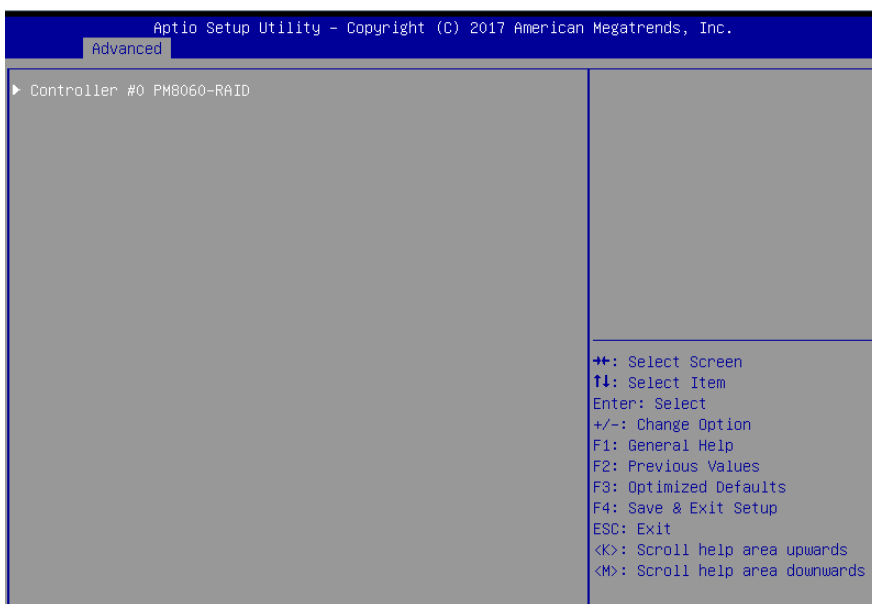
PMC maxView storage Manager



然后Scan for controllers。

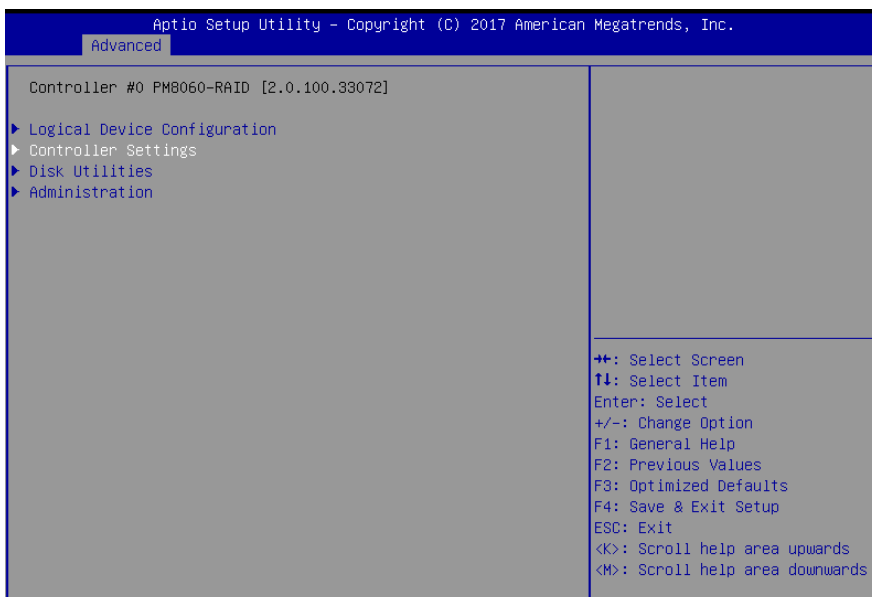


然后看到了阵列卡的芯片型号，PM8060-Raid。

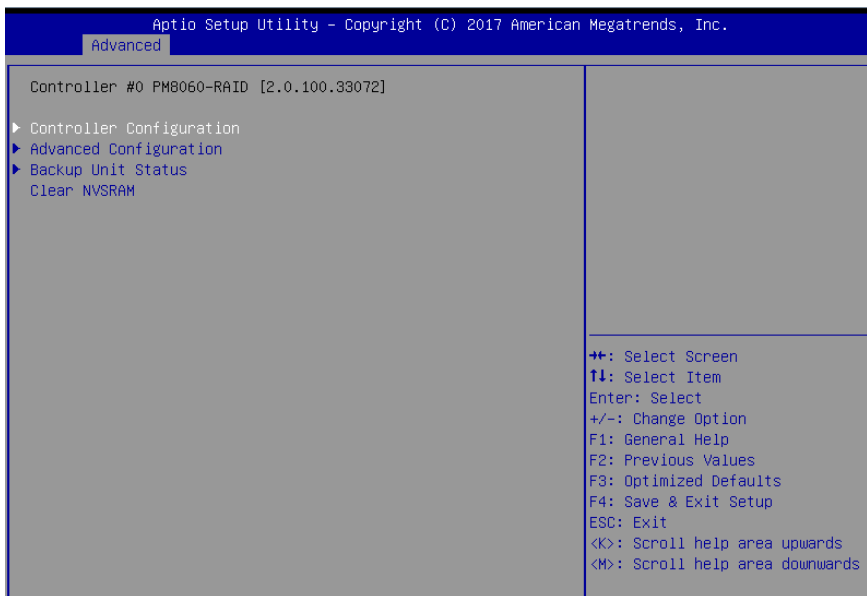


先不去配置阵列，直奔主题，去更改Raid卡的工作模式到第一种expose Raw。

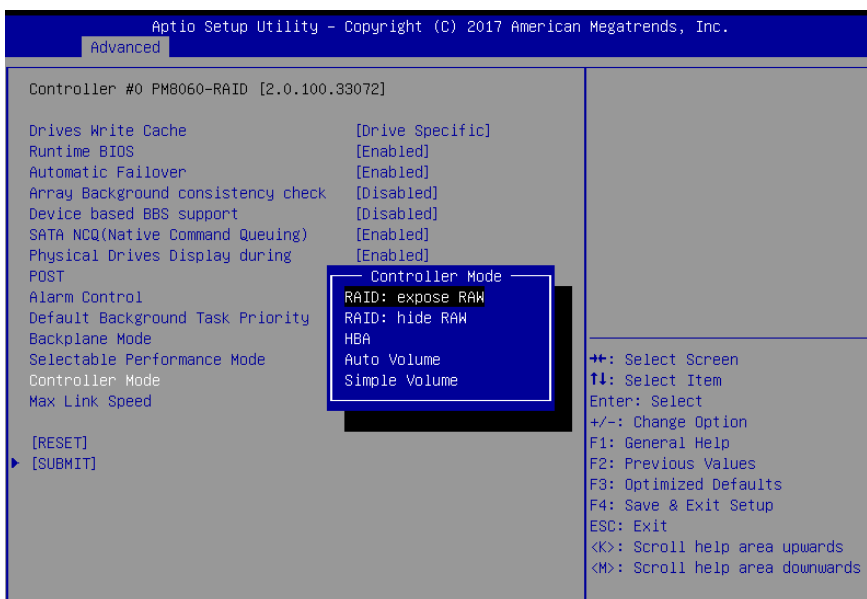
选择controller settings。



接着选择controller configuration。



到这个界面去更改controller mode选择成expose Raw。



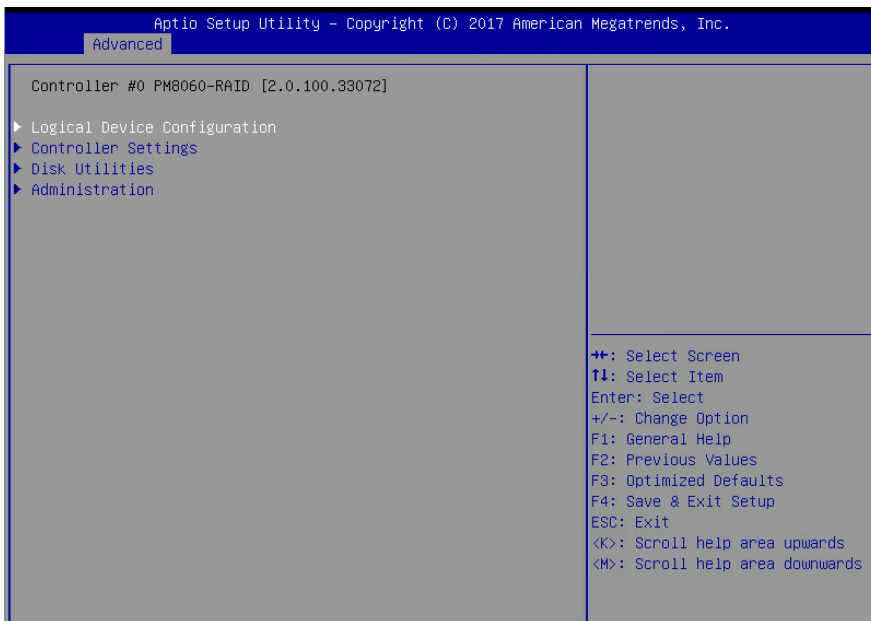
这样阵列模式就选择完成，然后就需要去配置阵列。

硬盘数量一共是三块，为了验证每种阵列卡模式独特的使用功能。

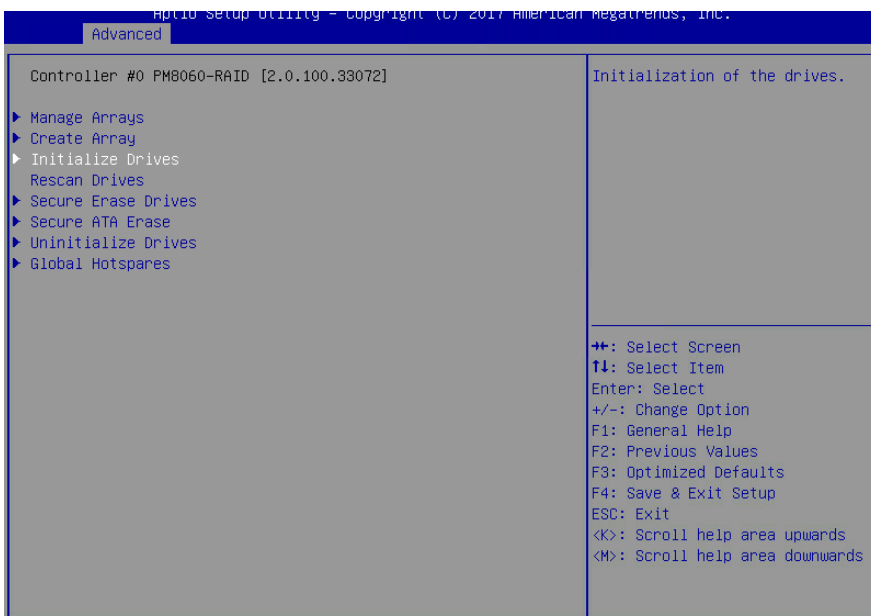
配置阵列的时候选择其中的两块去配置Raid1，预留一块硬盘不做任何操作。

二、初始化硬盘

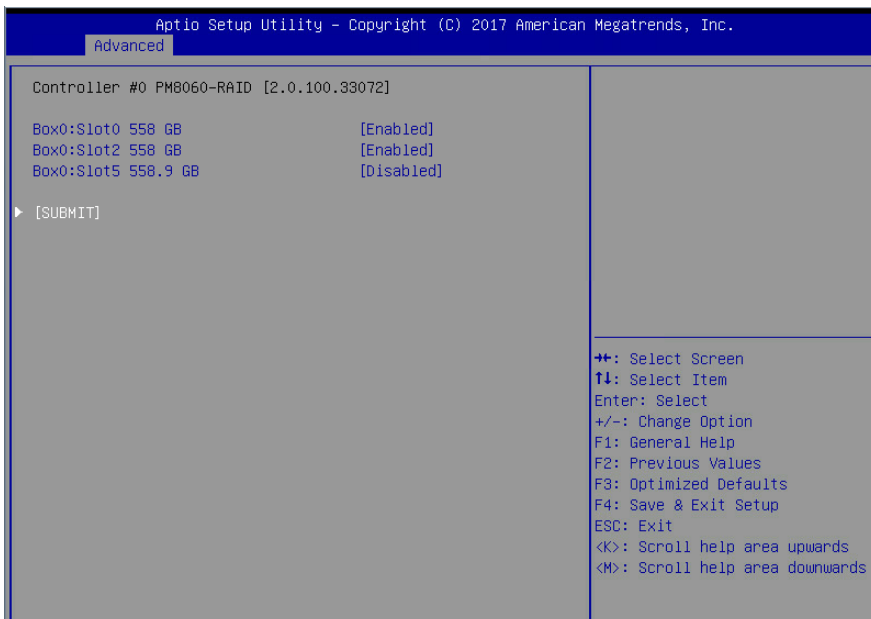
选择Logical Device Configuration。



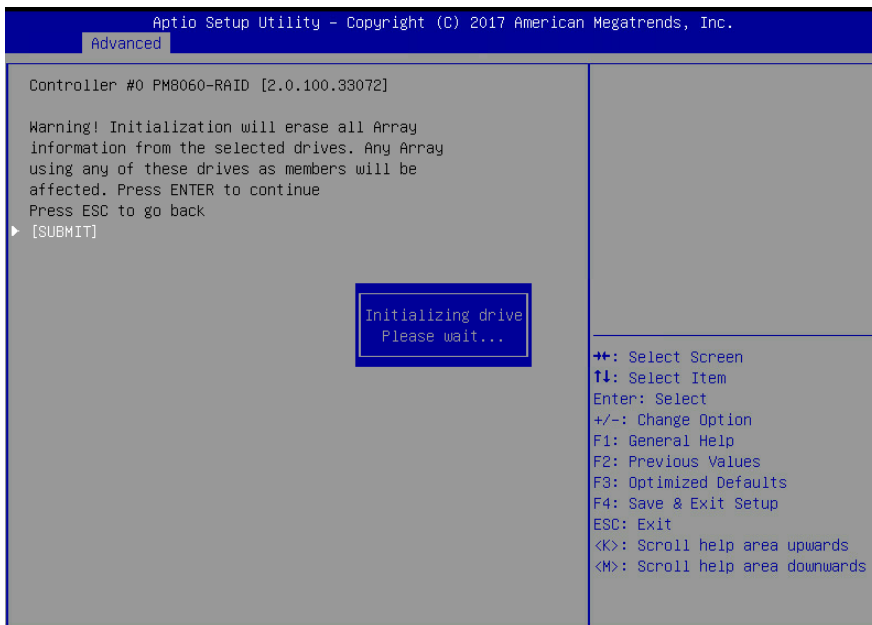
配置阵列之前需要先去初始化硬盘，选择Initialize Drives。



这里初始化两块硬盘。

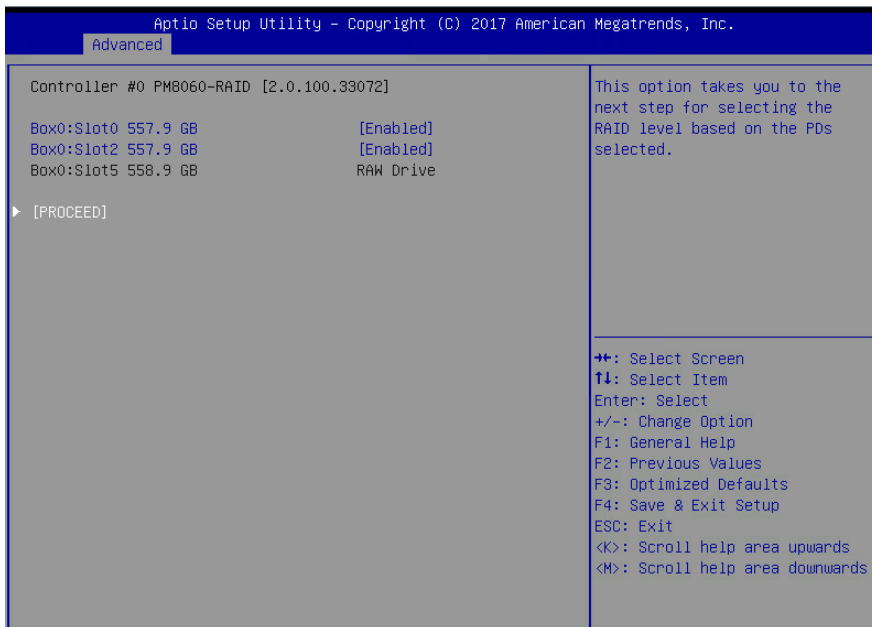


提交初始化硬盘，会有初始化提示然后成功。

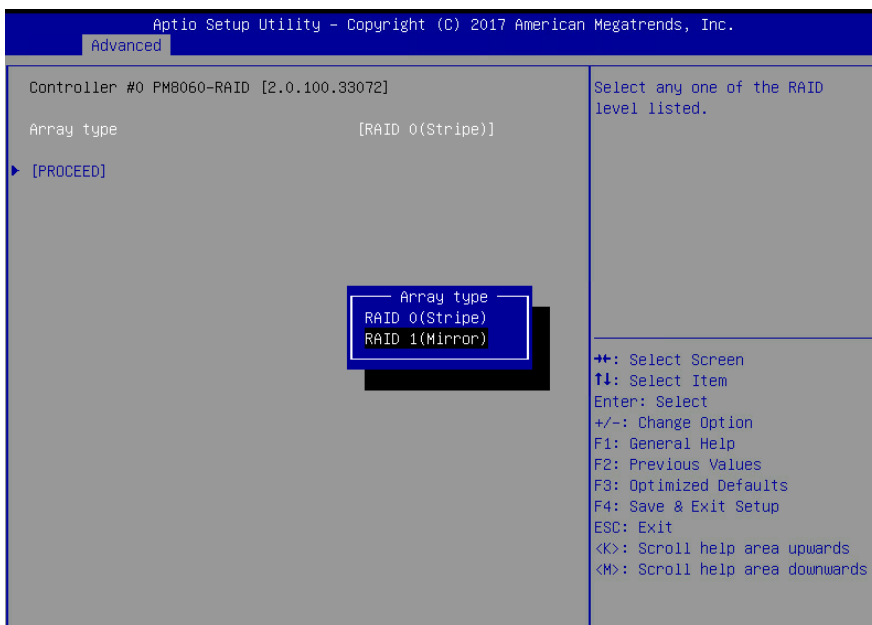


三、阵列配置

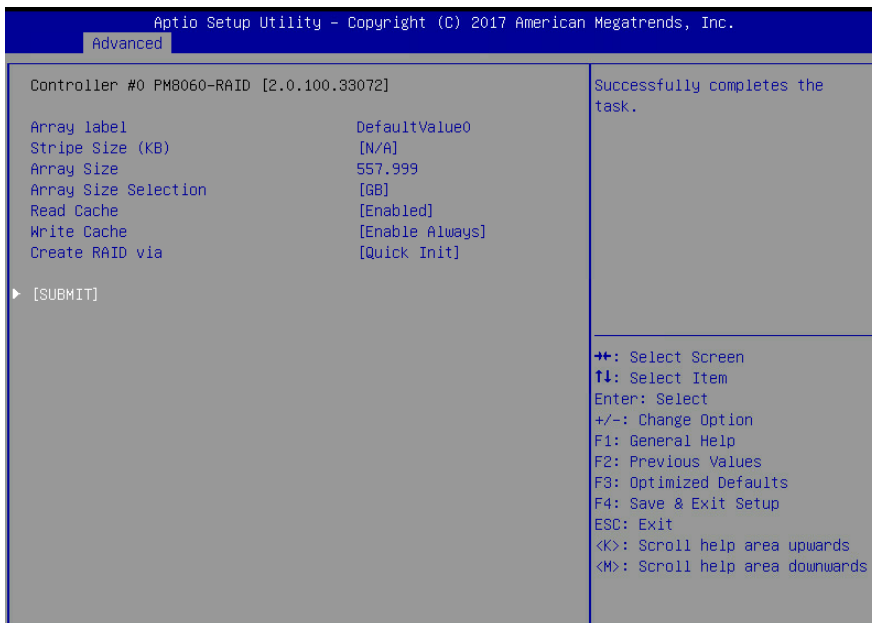
回到主界面选择Create Array，进来后可以看到只有初始化的两块硬盘可供选择配置。



提交后选择阵列级别为Raid1。



再次提交选择，阵列配置完成。

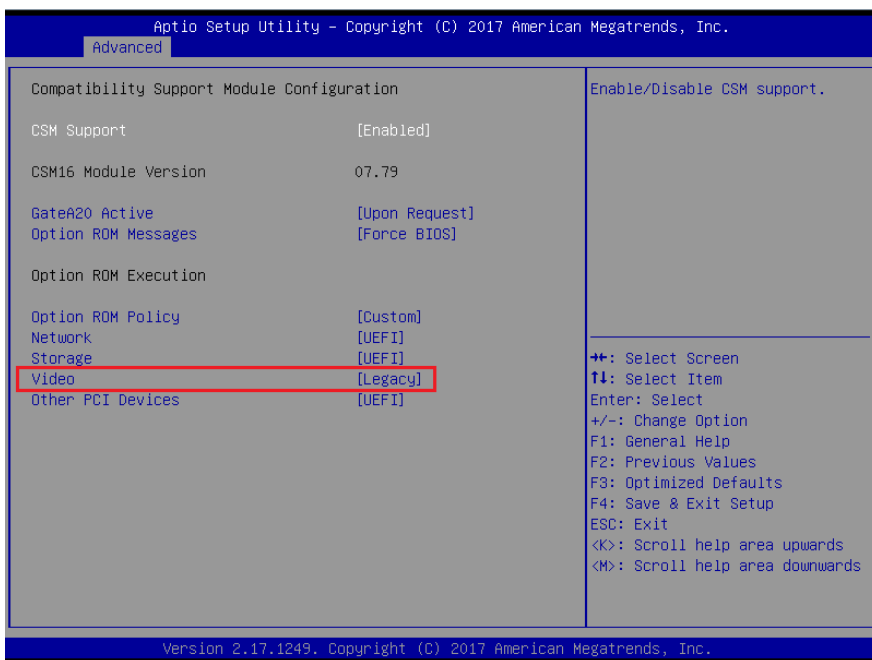


到现在为止，需要留意的是

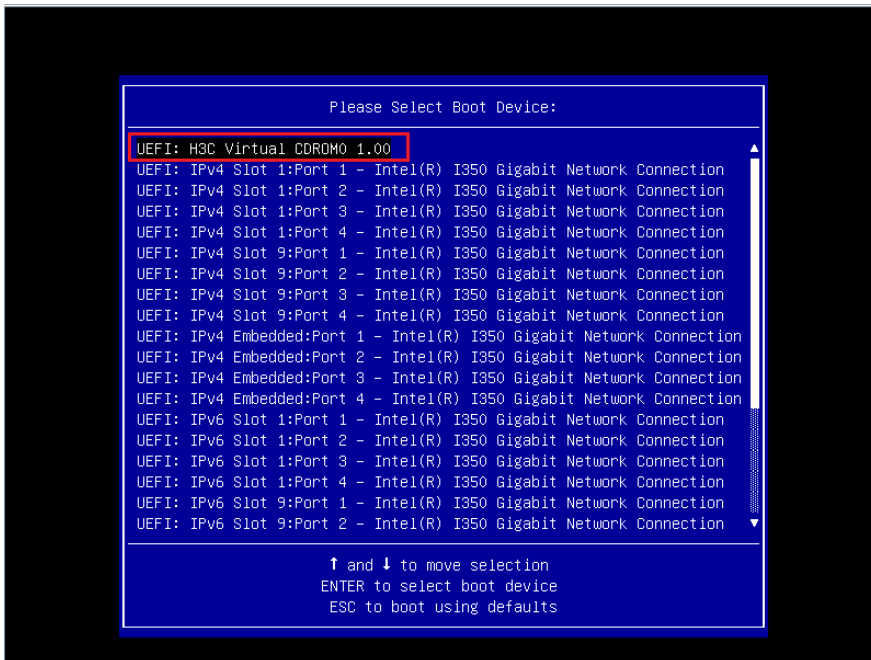
阵列状态：两块硬盘Raid1，剩余一块硬盘状态是Raw Drive。（未配置阵列的硬盘必须未做过初始化操作，不然在系统下是无法识别的）后续会有截图比对显示的结果。

四、2008 R2系统安装

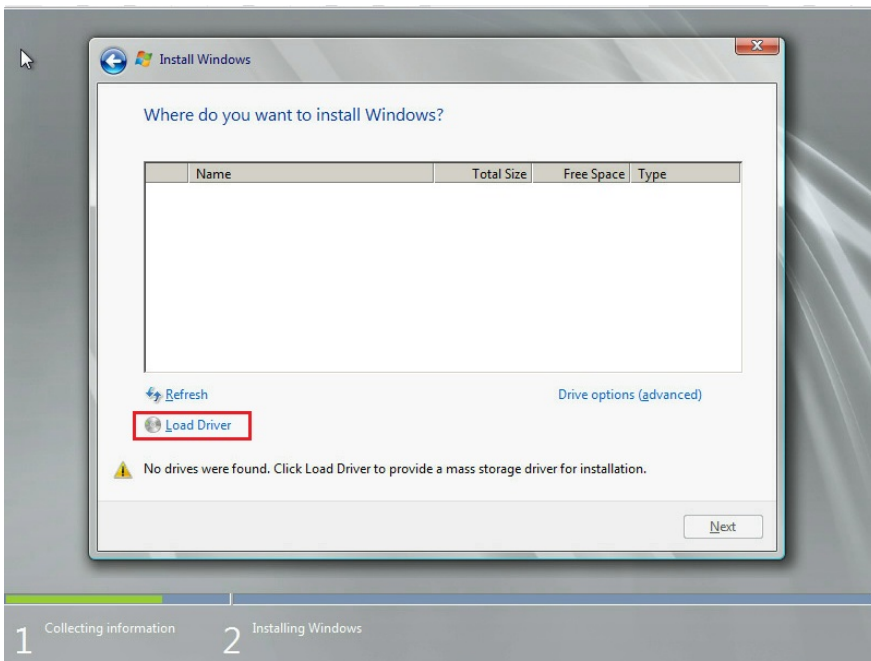
UEFI模式的Bios安装2008 R2之前需要在Bios中把CSM 中Video改成Legacy。



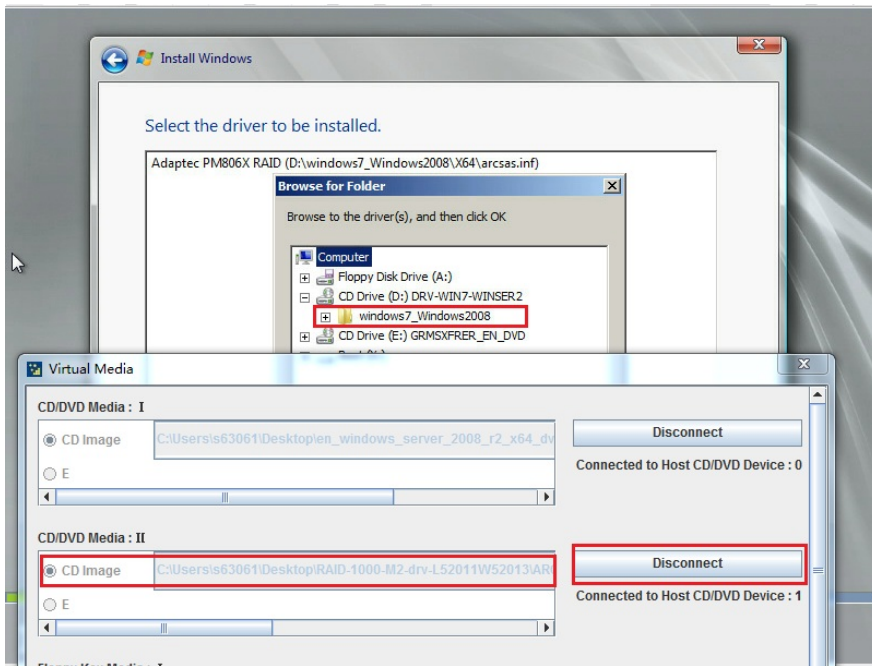
系统安装使用HDM挂载ISO，F7一次性启动。



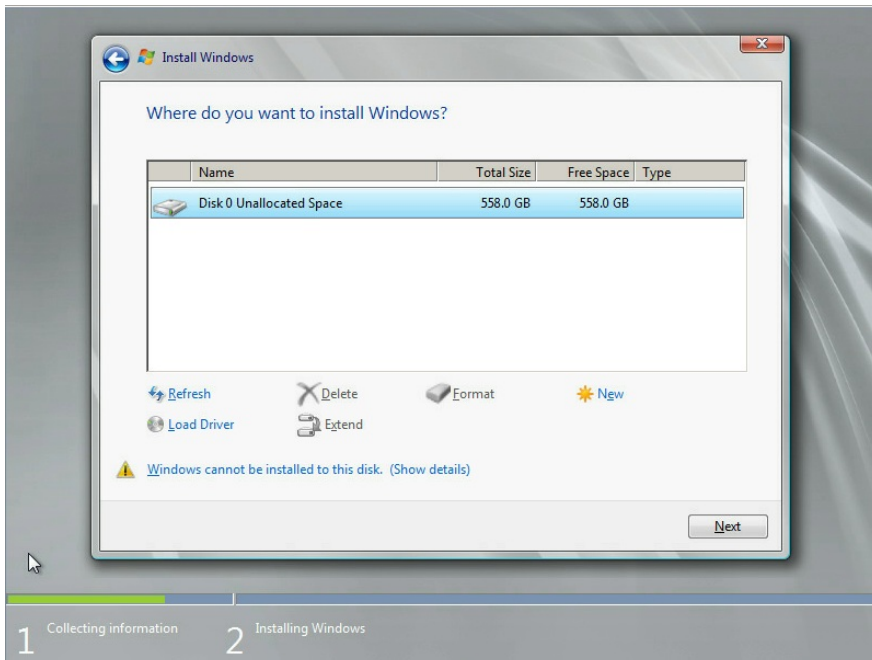
跳转到系统安装界面之后无法识别阵列，这时候加载阵列卡驱动，选择Load Driver。



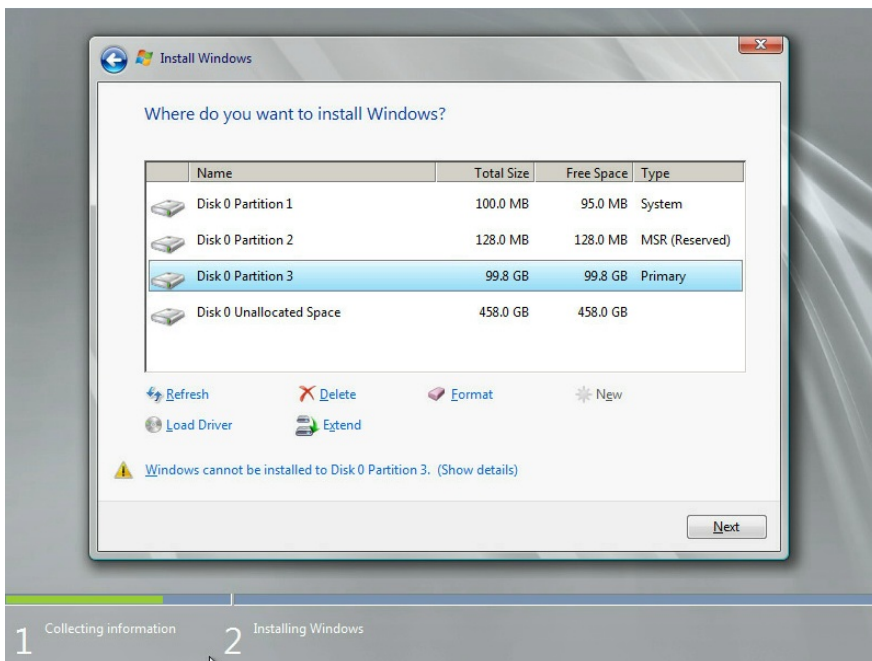
这时候选择在HDM中挂载的阵列卡驱动。



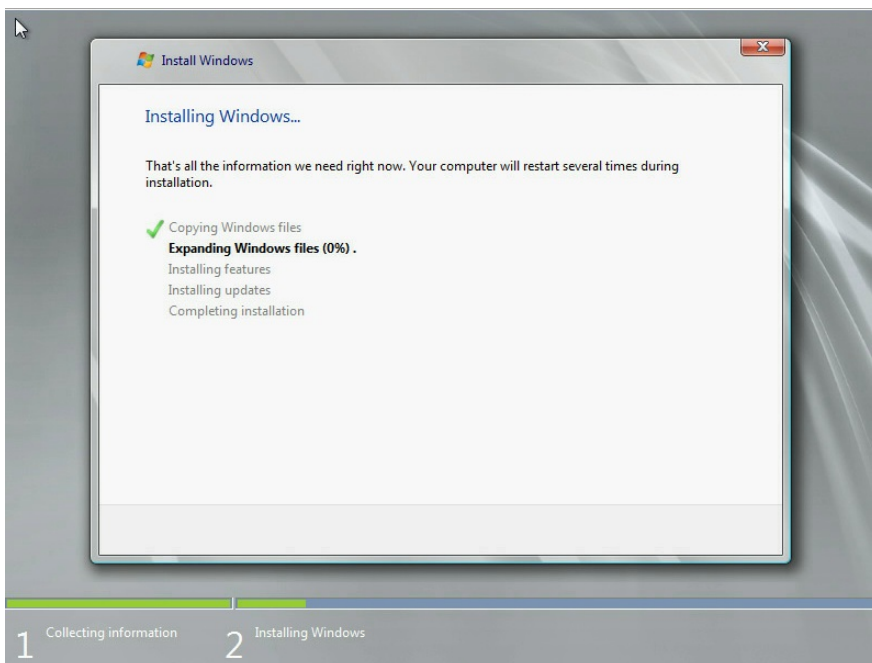
加载成功之后可以看到了之前做好的阵列Raid1。



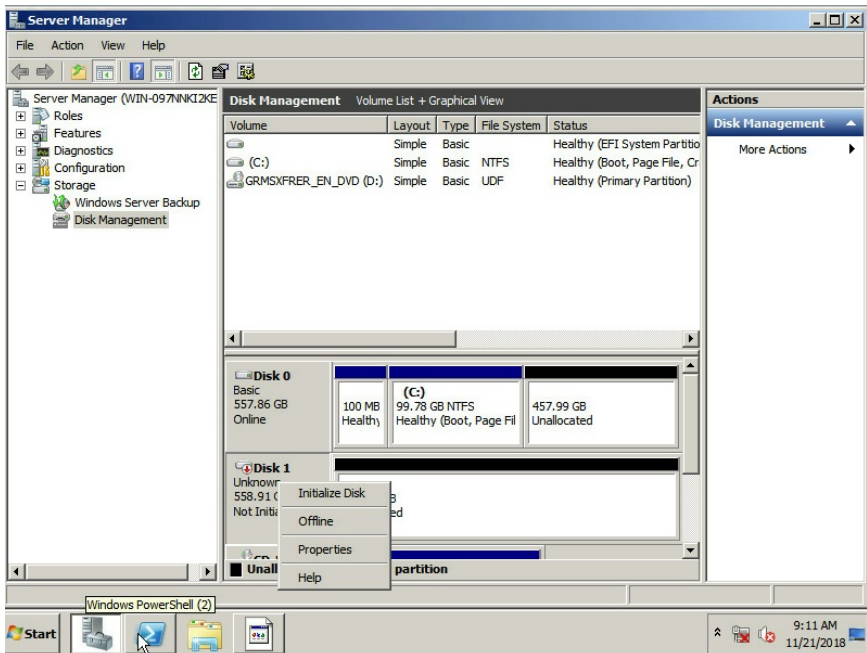
尝试了新建New C盘分区为100GB。



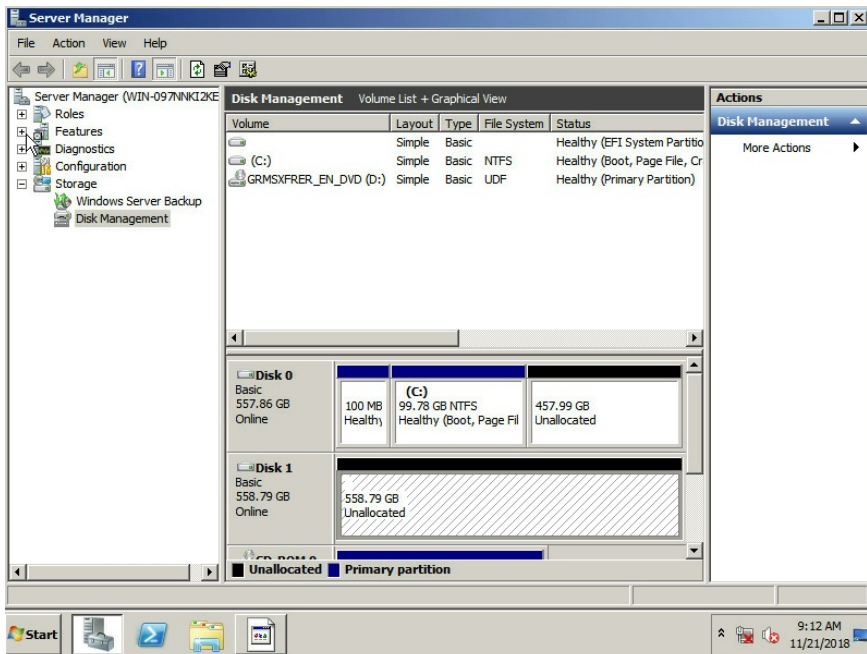
选择系统安装路径主分区，继而开始安装系统。



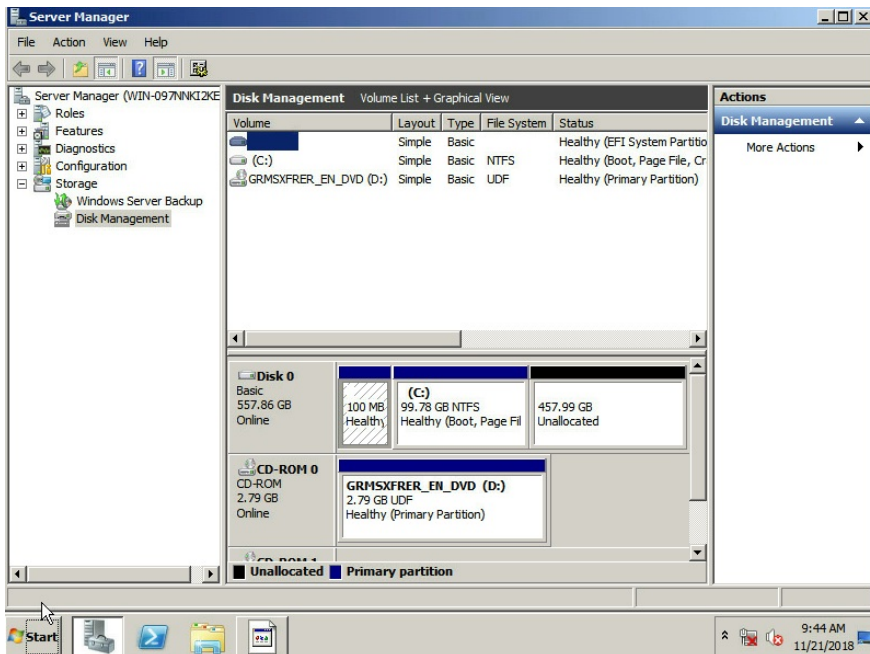
系统安装成功之后需要到磁盘管理当中查看磁盘的情况。



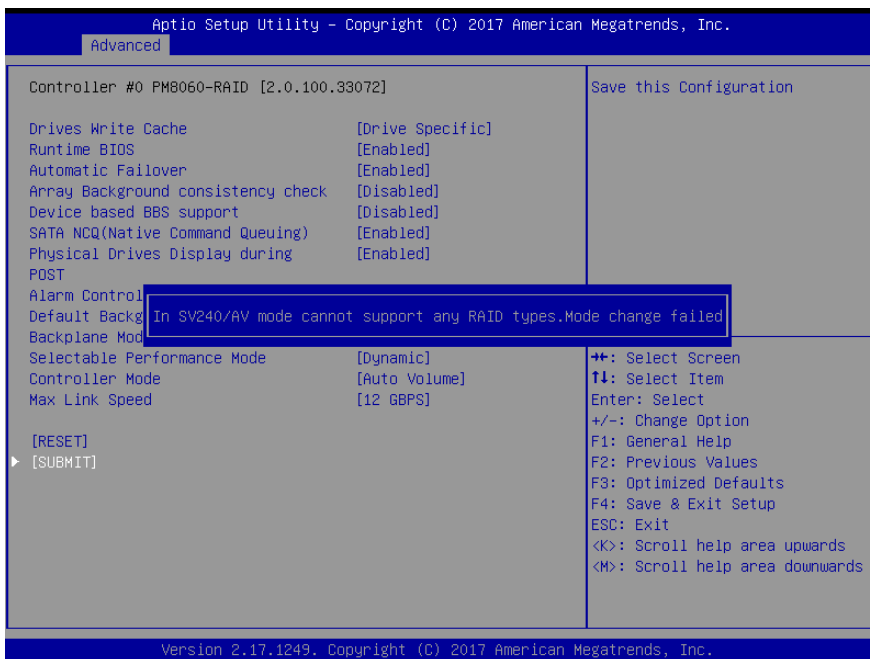
这里看到Disk0与Disk1两个空间，Disk0为Raid1空间，Disk0为没有初始化Raw Drive的硬盘空间。右键点击Disk1选择弹出窗口中的初始化硬盘后就可以使用该硬盘了。



之前尝试对没有配置阵列的单块硬盘也做了初始化的操作，但是到系统下就会看不到该硬盘，所以未分配的磁盘是不能够做初始化操作的，如下图。



PMC阵列卡第二种模式为hide Raw（能使用全部RAID功能，RAW状态的物理磁盘不能被系统识别）所以选择了hide Raw之后，就会和上图的效果一样，系统下无法识别未配置阵列的硬盘。PMC阵列卡第四种模式为Auto Volume（自动卷模式，系统识别有分区的RAW状态的物理磁盘，未分区的设置为Simple Volume。设置为该模式之前，需要删除系统中全部的RAID和热备盘）。使用之前配置的阵列以及留下的单盘选择该模式会出现报错，如下。



针对报错提示核实了硬盘的初始化状态为Raw Drive没有问题，最后发现单块的Raw Drive是不允许选择该模式的，正如手册中写道未分区的自动设置成simple Volume，而simple Volume对硬盘数量的要求是两块以上，所以后续更改Raw Drive≥2后再次尝试成功。

PMC阵列卡第三种模式为HBA（禁用RAID功能，RAW状态的物理磁盘直接被系统识别。设置为该模式之前，需要删除全部RAID和热备盘，并对全部磁盘执行去初始化磁盘操作）这种模式相当于直通模式。

PMC阵列卡第五种模式为simple Volume（只能创建由单磁盘组成的卷，不支持其他RAID级别。设置为该模式之前，需要删除系统中全部的RAID和热备盘）这种模式就是把所有硬盘直接配置成单盘Raid 0的状态，硬盘数量要求≥2块。

针对用户不同的需要可以推荐用户使用不同的PMC阵列卡模式，并且在配置好阵列并安装好系统之后同样可以更改阵列卡的工作模式，操作简单更灵活相信也是PMC阵列卡的优势所在。

