

**SSD7103&SSD7202&SSD7505&SSD7540
&SSD7580A&SSD7580B&SSD7502
引导 RAID Windows 安装指南**

V1.06– 2022年3月

目录

| | |
|---|----|
| 可引导 RAID配置的前提条件..... | 2 |
| UEFI BIOS设置..... | 4 |
| 如何将Windows安装到SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B..... | 6 |
| 步骤 1 - 准备U盘..... | 6 |
| 步骤 2 - 准备UEFI包..... | 6 |
| 步骤 3 - 创建RAID数组..... | 7 |
| 步骤4 - 安装Windows..... | 9 |
| 步骤 5 - 禁用休眠..... | 11 |
| 故障排除..... | 12 |
| 找不到任何支持的主机适配器..... | 12 |
| 未检测到支持的控制器..... | 12 |
| 驱动程序安装前后的黄色警告..... | 13 |
| 加载驱动程序错误..... | 13 |
| 电脑不能运行Windows11..... | 14 |
| 附录..... | 14 |

可引导的RAID配置的前提条件

The SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B可以支持可引导的RAID阵列。在使用UEFI RAID工具配置阵列后，您可以在NVMeSSD上安装Windows或Linux操作系统。要配置可引导的NVMeRAID阵列，您将需要以下内容：

注意：在系统安装前，请不要将任何NVMe连接到主板M.2SLOT，以防止在安装过程中出现任何意外情况。

1. **必须安装一个NVMe SSD。** 在 SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B中至少安装一个NVMe SSD。
2. **一个PCIe3.0/4.0插槽与x8或x16通道。** SSD7202/SSD7103 /SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B必须安装在一个PCIe 3.0/4.0 插槽与 x8或 x16通道。
3. 您的主板必须具有UEFI BIOS，带有第三方设备（如 SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/ SSD7580B, 光盘驱动器和USB闪存驱动器）的选项ROM设置。如果配置不正确，系统将无法加载SSD7000阵列卡。请查看 [SSD7202](#), [SSD7103](#), [SSD7505](#), [SSD7502](#), [SSD7540](#) , [SSD7580A](#), [SSD7580B](#) 兼容性列表以获取推荐的主板。
4. **必须禁用安全引导功能。** The SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580BUEFI功能尚未签署和认证。如果启用了安全启动，主板将无法识别SSD7000阵列卡，并且您将无法继续安装。
5. **在系统中安装光盘驱动器**（如DVD-ROM、DVD-RW或蓝光驱动器）。
6. **准备操作系统安装光盘**（Windows 10及更高版本/Windows server 2016及更高版本，或与您打算安装的二进制软件相对应的Linux发行版）。下载并将首选操作系统的最新ISO映像的正式副本刻录到DVD中。引导系统时，应将其插入光驱。
7. **您需要一个USB闪存驱动器** – UEFI包和驱动程序应提取到此闪存驱动器的根目录。
8. **在操作系统安装过程中卸下所有其他驱动器。** 确保在此过程中，系统中只安装了SSD7000阵列卡、USB闪存驱动器和光盘驱动器。这包括任何其他USB硬盘驱动器、USB闪存驱动器、记忆棒或SAS/SATA驱动器。您可以在成功安装操作系统后重新连接这些驱动器。
9. 确保已为由SSD7000系列阵列卡托管的SSD卸载任何非HighPoint驱动程序。第三方软件和制造商提供的驱动程序可能会阻止SSD7000的正常工作。
10. **对于Windows10/11用户，请确保禁用快速引导。**
11. 以下是在计算机上安装Windows 11的基本要求。如果您的设备不符合这些要求，您可能无法在设备上安装Windows 11；如果您的设备已经运行Windows 10，您可以使用PC健康检查应用程序来评估兼容性。 [PC Health Check app](#)

Minimum system requirements

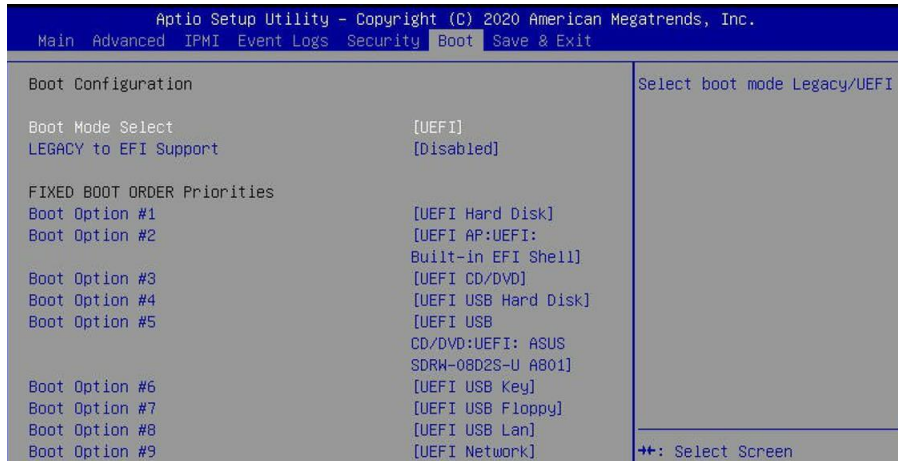
Read [here](#) for more information on system requirements and information on how some PCs might be able to update or change settings to meet the requirements.

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| Processor: | 1 gigahertz (GHz) or faster with 2 or more cores on a compatible 64-bit processor or System on a Chip (SoC). | Graphics card: | Compatible with DirectX 12 or later with WDDM 2.0 driver. |
| Memory: | 4 GB RAM. | Display Resolution: | High definition (720p) display that is greater than 9" diagonally, 8 bits per color channel. |
| Storage: | 64 GB or larger storage device. | Internet connection: | Microsoft account and internet connectivity required for setup for Windows 11 Home. |
| System firmware: | UEFI, Secure Boot capable. Check here for information on how your PC might be able to meet this requirement. | Your device must be running Windows 10 , version 2004 or later, to upgrade. Free updates are available through Windows Update in Settings>Update and Security. | |
| TPM: | Trusted Platform Module (TPM) version 2.0. Check here for instructions on how your PC might be enabled to meet this requirement. | Certain features require specific hardware . ² System requirements to run some apps will exceed the Windows 11 minimum device specifications. Check device compatibility information specific to the apps you want to install. Available storage on your device will vary based on installed apps and updates. Performance will scale with higher end, more capable PCs. Additional requirements may apply over time and for updates. | |

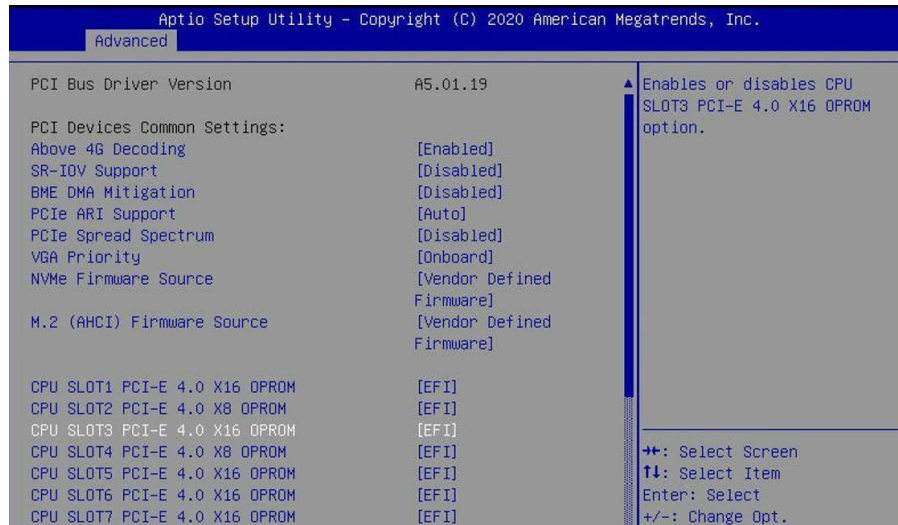
UEFI BIOS 设置

不同的主板将提供不同的与UEFI相关的BIOS设置。请咨询您的主板的用户手册以了解更多信息。本节提供了两种不同类型的主板BIOS菜单的示例。

1. **示例1: 更改UEFI设置 (SuperMicro H12SSL-i主板)**
 - a. 启动系统，并访问主板BIOS菜单。
 - b. 移动到引导选项卡，并将“启动模式选择”设置为“UEFI”；



- c. 在“高级->PCIe/PCI/PnP配置->”下，将“CPU插槽xPCI-E OPROM”更改为“EFI”。“x”表示PCI-E插槽分配。在本例中，SSD7103被安装在“CPU插槽3”中。

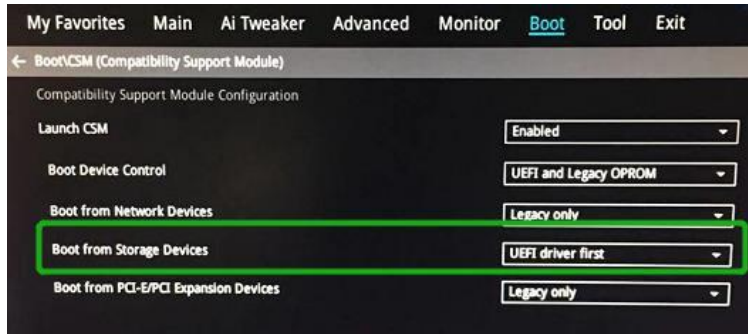


- d. 禁用“安全引导”，并将“尝试安全引导”设置为“已禁用”。

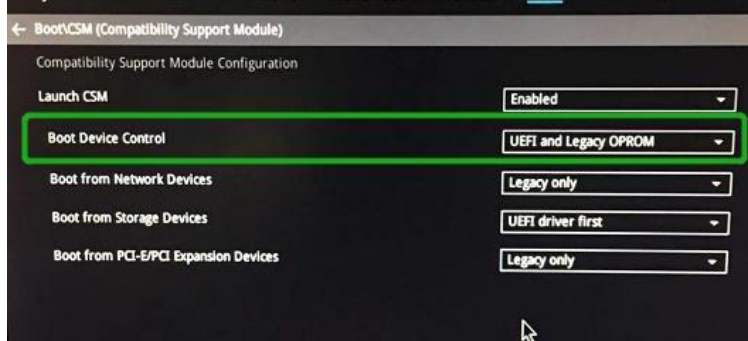


2. 示例 2: 更改 UEFI 设置 (ASUS PRIME X299 -DELUXE):

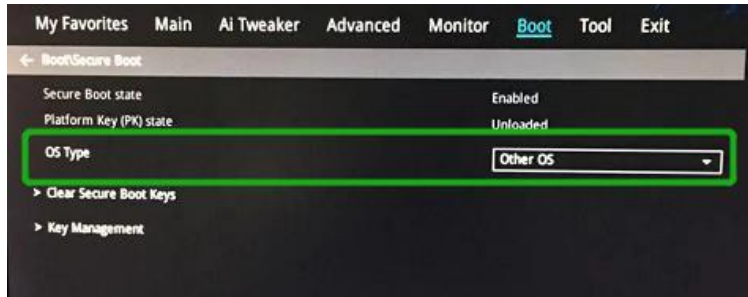
- 启动系统，并访问主板的BIOS菜单
- 将“从存储设备启动”设置为“UEFI驱动程序优先”



- c. 将“引导设备控制”设置为“仅限UEFI”或“UEFI and Legacy OPROM”



- d. 将“操作系统类型”设置为“其他操作系统”。



如何将Windows安装到

SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B

注意： 下面的安装过程以SSD7103为例

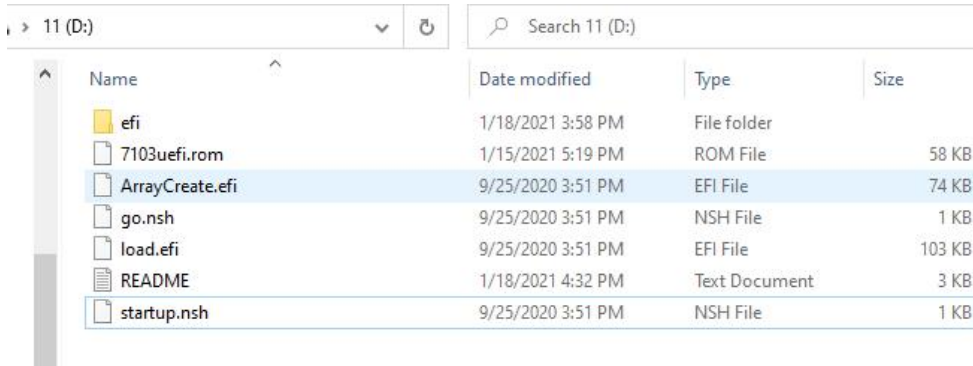
步骤 1 - 准备U盘

在准备USB闪存时，请确保将USB分区格式化为FAT32。如果使用了另一个文件系统，则该USB驱动器可能无法被正确识别，并且将不会出现在主板的UEFI BIOS菜单下的一个选项中。

步骤 2 - 准备UEFI 包

该软件包必须直接解压缩到可引导的USB闪存驱动器的根目录中（不要将这些内容解压缩到新的文件夹中）。以下所有项目必须显示在USB闪盘的根目录中：

示例 (SSD7103)



| Name | Date modified | Type | Size |
|-----------------|-------------------|---------------|--------|
| efi | 1/18/2021 3:58 PM | File folder | |
| 7103uefi.rom | 1/15/2021 5:19 PM | ROM File | 58 KB |
| ArrayCreate.efi | 9/25/2020 3:51 PM | EFI File | 74 KB |
| go.nsh | 9/25/2020 3:51 PM | NSH File | 1 KB |
| load.efi | 9/25/2020 3:51 PM | EFI File | 103 KB |
| README | 1/18/2021 4:32 PM | Text Document | 3 KB |
| startup.nsh | 9/25/2020 3:51 PM | NSH File | 1 KB |

注意: 如果根目录中不存在上述内容, 则UEFI引导设备将无法被正确识别, 或者您将无法为操作系统安装创建阵列。

步骤 3 - 创建 RAID 数组

- 此过程假定您已经在SSD7000阵列卡中安装了NVMeSSD (请参阅步骤1-前提条件)。

注意: 请确保您的USB闪存已使用FAT32文件系统进行了格式化。

- 将可引导的USB闪存插入到主板中, 并启动系统。
- 主板的BIOS后屏幕应该显示有关NVMeSSD的信息:

```
HighPoint NVMe RAID driver version v1.1.12
[C1:00 ] SSD7103 found(0).
[C1:00 01] device found (PCI address C3:00:00).
[C1:00 02] device found (PCI address C4:00:00).
[C1:00 00] device found (PCI address C5:00:00).
[C1:00 03] device found (PCI address C8:00:00).
Adding HPT VD0-0 SCSI Disk Device (SINGLE) Capacity 1000GB BlockSize 512 Bytes
Adding HPT VD0-1 SCSI Disk Device (SINGLE) Capacity 500GB BlockSize 512 Bytes
Adding HPT VD0-2 SCSI Disk Device (SINGLE) Capacity 500GB BlockSize 512 Bytes
Adding HPT VD0-3 SCSI Disk Device (SINGLE) Capacity 500GB BlockSize 512 Bytes
```

- 输入主板的BIOS设置, 并从菜单中选择UEFI: “闪存盘”:

```
Boot Override
SanDisk
BRCM MBA Slot 4500 v20.14.2
UEFI: SanDisk, Partition 1
UEFI: Built-in EFI Shell
Launch EFI Shell from filesystem device
```

- 在提示下, 输入以下命令以更改分辨率:
mode 100 31


```

FS0:\> mode
Available modes for console output device.
Col   80 Row   25  *
Col   80 Row   50
Col  100 Row   31
Col  240 Row   56
FS0:\> mode 100 31_

```

- f. 接下来，输入以下命令以输入RAID创建实用程序：

ArrayCreate.efi

```

FS0:\7103-uefi> ArrayCreate.efi
Highpoint RAID utility for UEFI (version: 20200306)
==== Controller information:
      Vendor: HighPoint Technologies, Inc.
      Product: SSD7103 (7103)

==== Physical device list(count 4):
1/1 Samsung SSD 980 PRO 1TB-S5GXNG0NA06316F, 1000204MB(MaxFree 0MB), Normal
1/2 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104509T, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal
1/3 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104459K, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal
1/4 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R206284E, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal

==== Logical device list(count 4):
1 1/1 Samsung SSD 980 PRO 1TB-S5GXNG0NA06316F, 1000204MB(MaxFree 0MB), Normal
2 1/2 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104509T, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal
3 1/3 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104459K, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal
4 1/4 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R206284E, 500107MB(MaxFree 0MB), Normal
-----
>>> Please specify command to execute:
<<< _

```

- g. 接下来，使用以下命令创建该数组：

create RAID0

这将创建一个使用所有SSD的RAID0阵列，并配置为最大容量：

```

<<< create RAID0
      Creating array: RAID0_000041A7.
      Array created successfully.
=====
==== Physical device list(count 4):
1/1 Samsung SSD 980 PRO 1TB-S5GXNG0NA06316F, 1000123MB(MaxFree 500095MB), Normal
1/2 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104509T, 500028MB(MaxFree 0MB), Normal
1/3 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R104459K, 500028MB(MaxFree 0MB), Normal
1/4 Samsung SSD 980 PRO 500GB-S5GYNG0R206284E, 500028MB(MaxFree 0MB), Normal

==== Logical device list(count 1):
1 [VD4] RAID0_000041A7 (RAID0), 2000112MB (Stripe 512KB), Normal
      1/1 Samsung SSD 980 PRO 1TB
      1/2 Samsung SSD 980 PRO 500GB
      1/3 Samsung SSD 980 PRO 500GB
      1/4 Samsung SSD 980 PRO 500GB
-----
>>> Please specify command to execute:

```

- h. 您现在可以退出该实用程序了。输入以下命令：

exit

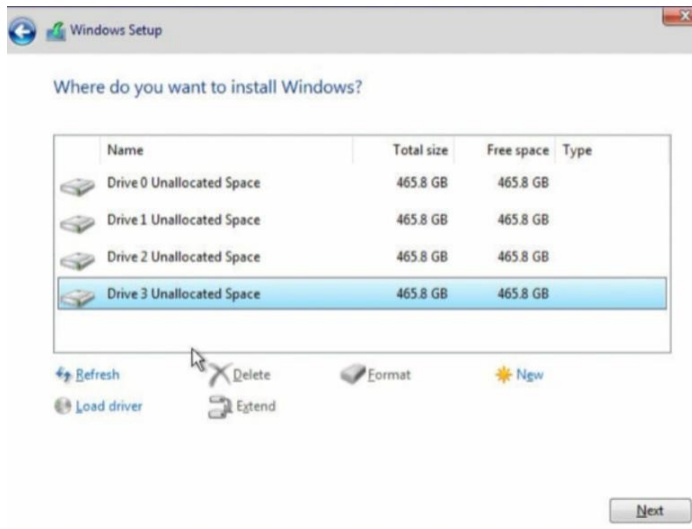
注意：有关更多其他命令，请参阅本用户指南的附录。[Appendix](#)

步骤 4 - 安装 Windows

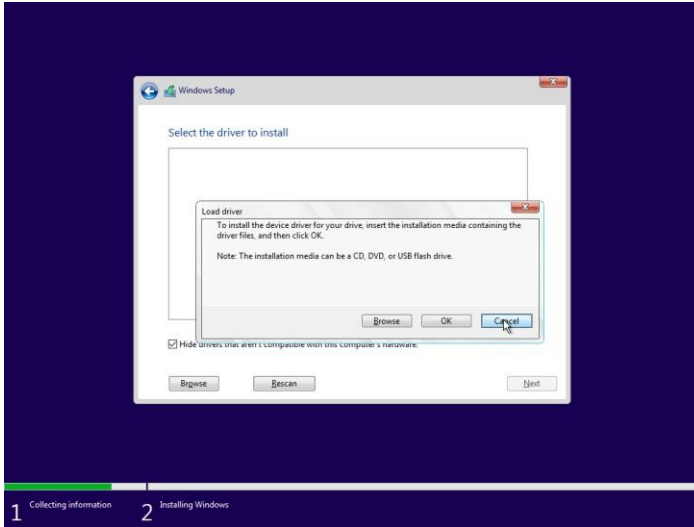
- 将Windows安装的DVD插入您的光驱（DVD/Blu-ray等）。然后重启你的系统。
- 主板BIOS后屏幕应显示以下RAID信息：

```
HighPoint NVMe RAID driver version v1.1.12
[C1:00 ] SSD7103 found(0).
[C1:00 01] device found (PCI address C3:00:00).
[C1:00 02] device found (PCI address C4:00:00).
[C1:00 00] device found (PCI address C5:00:00).
[C1:00 03] device found (PCI address C8:00:00).
Adding HPT VDO-0 SCSI Disk Device (RAID0) Capacity 2000GB BlockSize 512 Bytes
```

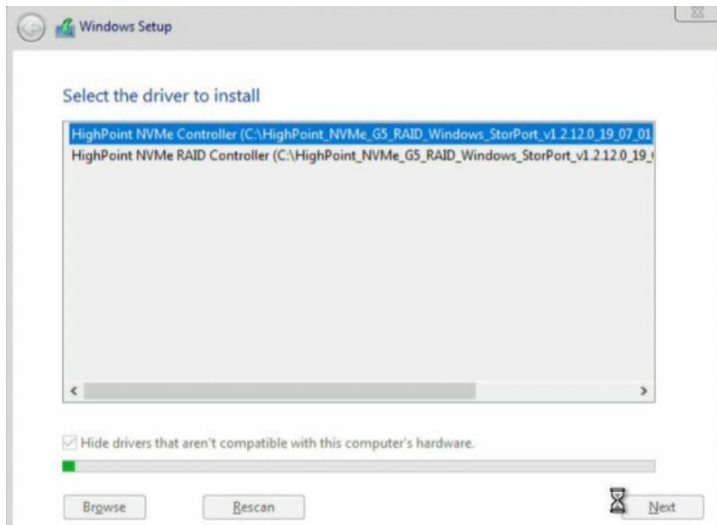
- 进入引导列表，并选择从UEFI DVD开始：
- 安装到“你想安装Windows在哪里？”，您应该看到几个可用的遗留磁盘(安装在SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B控制器中的每个SSD一个)。注意：下面的屏幕截图显示了已经安装在SSD7103控制器中的4个SSD：



- 在弹出窗口中点击“加载驱动程序”，点击“取消”：

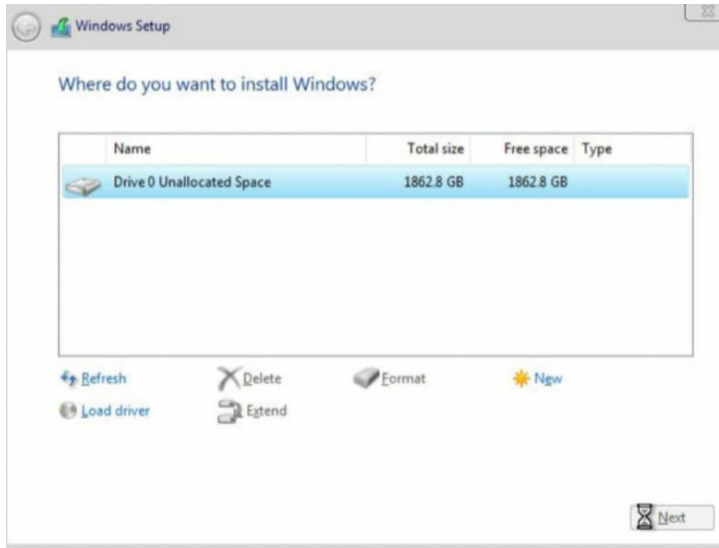


- f. 接下来，将包含 SSD7202/SSD7103/SSD7505/SSD7502/SSD7540/SSD7580A/SSD7580B 驱动程序的 USB 闪存插入主板 USB 插槽，点击“浏览”。选择驱动程序文件，如图所示：



注意：屏幕截图中显示的驱动程序修订版本可能与当前的软件版本不一致。请确保从产品的软件更新页面下载最新的驱动程序。

- g. 加载驱动程序后，返回到“您想在哪里安装 Windows？”界面以前的旧版磁盘现在将被识别为 RAID 阵列：



h. 分区完成后，继续并完成Windows安装过程。

步骤 5 - 禁用休眠

- a. 安装完Windows后，启动到操作系统并禁用休眠。当系统安装在NVMeRAID阵列上时，休眠将失败；此错误将会减慢或阻止启动和禁用休眠模式。

如果您不关闭休眠功能，则您可能会遇到以下问题：

- 关闭时间将额外延长3-5分钟。
 - 您无法正常关闭；您需要手动按下主板的电源开关按钮才能关闭系统。
- 请使用管理员权限，以使用以下命令（命令提示符实用程序）关闭休眠状态：

#powercfg /h off

Administrator: Command Prompt

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.194]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>powercfg /h off

C:\Windows\system32>
```

输入命令，检查快速关闭是否已关闭；

powercfg /a

```

C:\Windows\system32>powercfg /a
The following sleep states are available on this system:
  Standby (S3)

The following sleep states are not available on this system:
  Standby (S1)
    The system firmware does not support this standby state.
  Standby (S2)
    The system firmware does not support this standby state.
  Hibernation
    Hibernation has not been enabled.
  Standby (S0 Low Power Idle)
    The system firmware does not support this standby state.
  Hybrid Sleep
    Hibernation is not available.
  Fast Startup
    Hibernation is not available.

C:\Windows\system32>a

```

问题解答

找不到任何支持的主机适配器

在UEFI环境中，运行命令“SSD7103.nsh(请参阅UEFI Readme了解特定的输入内容)。

"

```

FS0:\> SSD7103.nsh
FS0:\> load.efi 7103uefi.rom
Load Utility for Flash EPROM v1.0.4
(built at Apr 28 2019 16:51:40)
No supporting host adapter is found.
FS0:\>

```

解决方案: 如果您收到消息，“没有找到支持的主机适配器”。尝试以下内容，

- 该错误消息是为了提醒用户，当该卡不能在UEFI中找到时。确保SSD7000系列 NVMe控制器安装在一个具有x8或x16通道的PCIe插槽中。
- 为了避免这个插槽被打破，所以要更换这个插槽并再次进行测试。

未检测到支持的控制器

在UEFI环境中，运行命令,"ArrayCreate.efi".

```

FS0:\> ArrayCreate.efi
Highpoint RAID utility for UEFI v1.2.1
No supported controller detected.
FS0:\> _

```

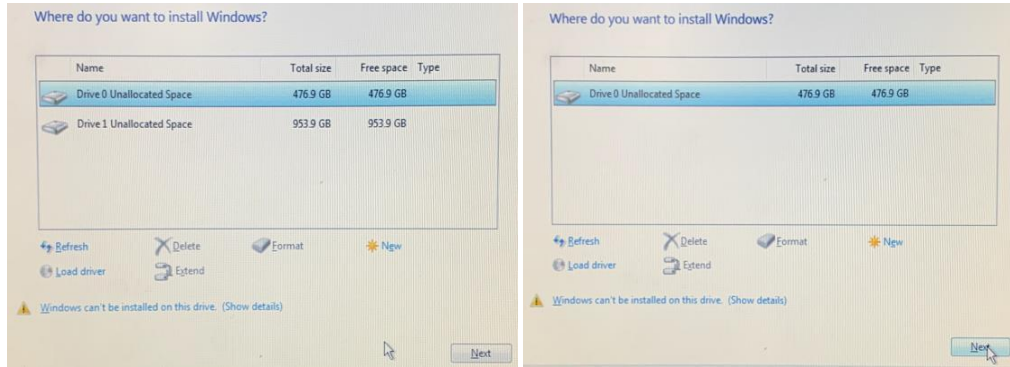
解决方案: 如果收到消息，“未检测到受支持的控制器。”尝试以下内容，

- 检查在主板BIOS中是否启用了存储选项ROM。
- 检查NVMe是否已连接到控制器。
- 更换主板插槽，进入UEFI环境，然后重新输入该命令。

如果上述方法都不能工作，请提供UEFI日志 [UEFI log](#) 您可以使用我们的在线支持门户提交支持票，其中尽可能详细地包含对问题的描述。 [Online Support Portal](#),

驱动程序安装前后的黄色警告。

在安装驱动程序之前和之后，在安装界面的左下角会出现一个黄色的感叹号警告。

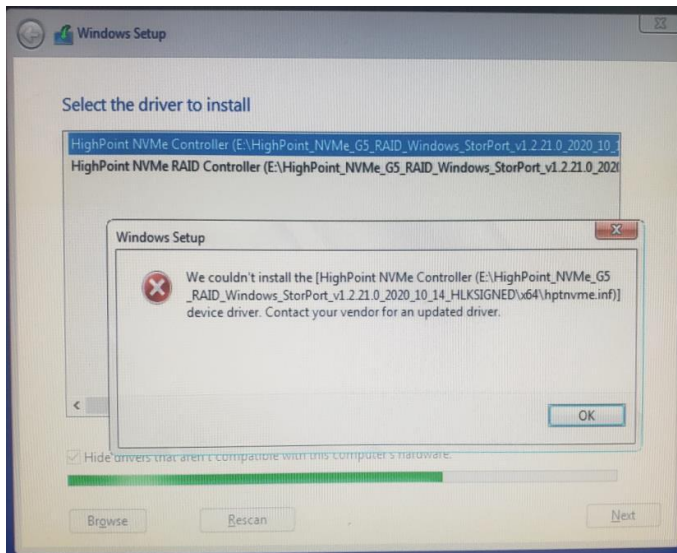


解决方案:

- 请确认“从存储设备启动”已设置为“UEFI驱动程序优先”;
- 确认是否选择了UEFI DVD进入系统安装界面。

加载驱动程序错误

在安装该驱动程序时，它会提示需要更新该驱动程序。



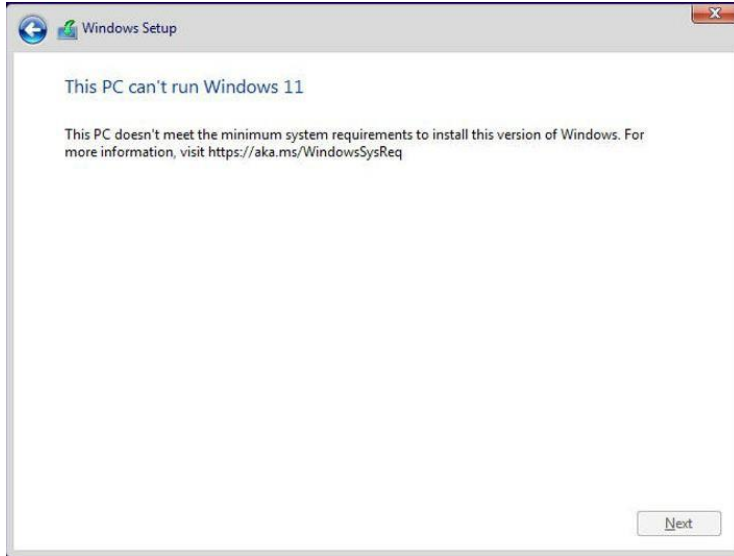
解决方案:错误消息的出现表明其他NVMe驱动器已连接到您适用的主板。请尝试以下操作:

- 删除在主板上安装的所有NVMe驱动器，并重新安装操作系统。

如果上述方法均无效，请提供pci和驱动程序信息。您可以使用我们的在线支持门户提交支持通知单，尽可能详细地描述问题。 [Online Support Portal](#)

电脑不能运行Windows11

如果在安装过程中提示“这台电脑无法运行Windows11”，请检查您所使用的设备是否符合“Windows11的最低系统要求” [Minimum system requirements for windows 11](#)”



附录

支持命令: help/info/quit/exit/create/delete.

创建命令

Syntax

创建阵列类型 (RAID0/RAID1) 成员磁盘列表 (1/1, 1/2|*) 容量(100|*)

示例

```
<<< create RAID0
```

```
<<< create RAID0 *
```

```
<<< create RAID0 * *
```

创建具有所有磁盘和最大容量的RAID0阵列。

```
<<< create RAID1 1/1, 1/3 10
```


创建具有磁盘1/1和1/3以及10GB容量的RAID1阵列。

```
<<< create RAID10 * 10
```

创建具有所有磁盘和10GB容量的RAID1阵列。

- **删除命令**

Syntax

删除 {array ID}

示例

```
<<< delete 1
```

从逻辑设备列表中删除第一个数组。

```
<<< delete 2
```

从逻辑设备列表中删除第二个数组。

- **信息命令**

Syntax

info

- 显示物理设备列表和逻辑列表

退出命令

Syntax

Q/q/quit/exit

Quit the application

- **帮助命令**

Syntax

H/h/help

这是帮助消息