

# HighPointRR Mac 安装指南

V1.03 –2021年10月

## 目录

概述.....	3
前提条件.....	3
1. 为T2系统禁用macOS安全引导和SIP.....	4
禁用安全引导.....	4
2. 禁用SIP(适用于macOS10.13x及更早版本).....	4
3. 降低安全策略 – 适用于Apple M1平台.....	6
降低安全策略.....	7
4. 安装设备驱动程序.....	8
macOS High Sierra 10.13和 Mojave10.14 和 macOS Catalina 10.15 和 macOS Big Sur 11.0驱动程序安装程序.....	8
5. 更新设备驱动程序.....	12
6. 卸载设备驱动程序.....	15
卸载macOS10.13和10.14的设备驱动程序.....	15
卸载macOS10.15和macOS11.0的设备驱动程序.....	16
7. 安装RAID管理软件(WebGUI).....	16
8. 更新 WebGUI.....	18
9. 卸载 WebGUI.....	18
10. 问题解答.....	19
无法连接到WebGUI.....	19
验证硬件.....	19
确保已加载HighPointRR驱动程序.....	21
检查SIP状态.....	21
对于T2系统：确保禁用了安全启动.....	21
对于Apple M1平台：确保减少安全策略.....	21
WebGUI无法连接到远程系统.....	22
附录.....	22
正在收集macOS版本.....	22
检查安全和隐私.....	22
检查SIP状态.....	25
具有T2芯片组的系统-安全启动状态.....	25
AppleM1平台-降低了安全策略.....	25
检查驱动程序的状态和版本.....	25
WebGUI 截图.....	26
WebGUI 服务重新启动.....	26

如何收集系统日志..... 26

## 概述

本指南包括在macOS操作系统上使用RAID的重要硬件/软件要求、安装和升级过程。  
支持产品：

RR3740 / 3742 / 3720 / 2840 / 840  
RR640L / 644L / 644LS / 642L  
RR2720 / 2721 / 2722 / 2711  
RS6628T / 6674T

### 前提条件

本节介绍RAID控制器和机柜的基本硬件和软件要求。

### 驱动程序安装

本节介绍了在macOS环境中的RAID控制器和机柜的驱动程序安装、驱动程序升级和驱动程序卸载过程。

### RAID管理软件(WebGUI)的安装

本节介绍macOS环境中RAID卡和机柜的WebGUI安装、WebGUI升级和WebGUI卸载过程。

### 故障排除

如果您在安装或使用RAID卡和附件时遇到任何困难，请参考本节。它包括对常见报告的技术问题的描述和解决方案。

## 前提条件

- 1) 操作系统支持： macOS10.13或更高版本
- 2) 在安装驱动程序和RAID管理软件之前，您应该以系统管理员的身份登录到系统。
- 3) 将系统识别为基于T2或非T2-如果系统有T2芯片，请在尝试安装任何软件之前确保按照第1节操作。 [section 1](#)
- 4) 如果你使用的是AppleM1平台，在尝试为HighPointRR设备安装任何软件之前，请确保遵循第3节的内容。 [section 3](#)

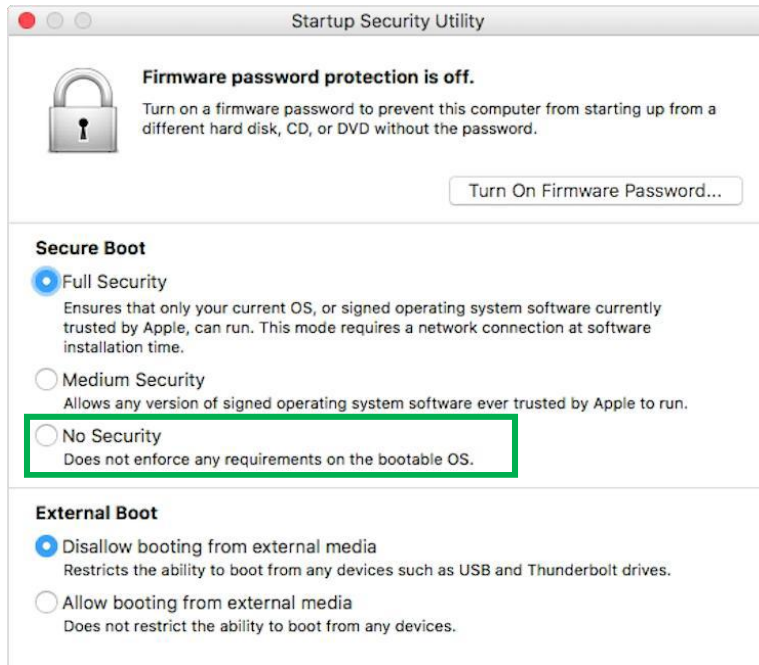
## 1. 为T2系统禁用macOS安全引导和SIP

使用2018年或以后生产的具有T2安全芯片的Mac平台的客户，将需要禁用安全引导，以便为第三方设备加载驱动程序。

有关T2安全芯片组的产品列表，请访问以下网站：  
[Mac computers that have the Apple T2 Security Chip](#)

### 禁用安全引导

为了将这些产品与T2系统一起使用，必须禁用安全引导。要禁用此功能，请从启动安全实用程序界面中选择“无安全”。在启动过程中首次出现苹果徽标后，您可以通过按命令（⌘）-R键来访问此菜单。



使用说明可以从苹果公司的网站上获得：

[About Secure Boot](#)

## 2. 禁用SIP(适用于macOS10.13x及更早版本)

此外，macOS10.13x和更早的版本可能需要禁用SIP（系统完整性保护）。如果启用，旧版本的macOS可能会阻止设备驱动程序的加载。

当macOS正在运行时，请打开一个终端窗口，以确认系统完整性保护(SIP)状态是否已被禁用。

如果已启用，则将需要手动禁用该设置。打开一个终端，然后输入以下命令：  
**csrutil status**

A screenshot of a macOS terminal window. The title bar shows 'test - -zsh - 80x20'. The terminal text reads: 'Last login: Sat Oct 12 16:02:36 on ttys000', 'test@testsmB20161015 ~ % csrutil status', 'System Integrity Protection status: enabled.', and 'test@testsmB20161015 ~ %'. The command and its output are highlighted with a green rectangular box.

上面显示的示例屏幕截图表明，SIP已被启用。

## 禁用 SIP

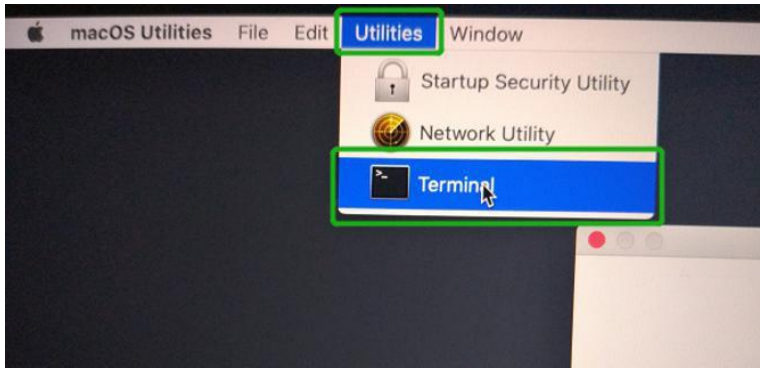
- 1) 重启计算机，并按住“Command + R”按钮，直到macOS进入系统恢复模式。



**注意:** 如果您无法进入恢复模式以禁用SIP：  
确保此过程使用有线键盘和鼠标。当引导到此模式时，无线设备可能无法被识别或无法正常工作。

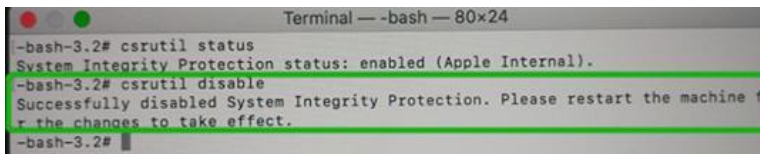


- 2) 单击左上角的“实用工具”，然后选择“终端”：

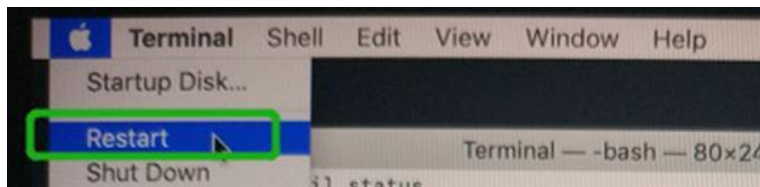


- 3) 在使用终端时，将SIP设置为已禁用。输入以下命令：

**csrutil disable**

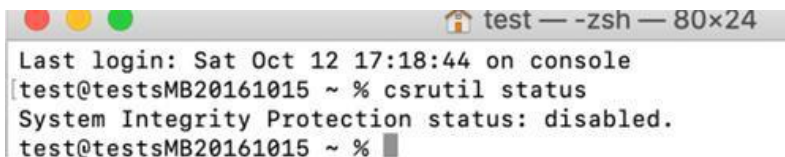


- 4) 单击桌面左上角的苹果徽标，然后选择“重新启动”以重新启动系统。



- 5) 重新启动后，确认SIP已被禁用。打开终端，然后输入以下命令：

**csrutil status**



如果现在报告为禁用，可以安装HighPointRR驱动程序。

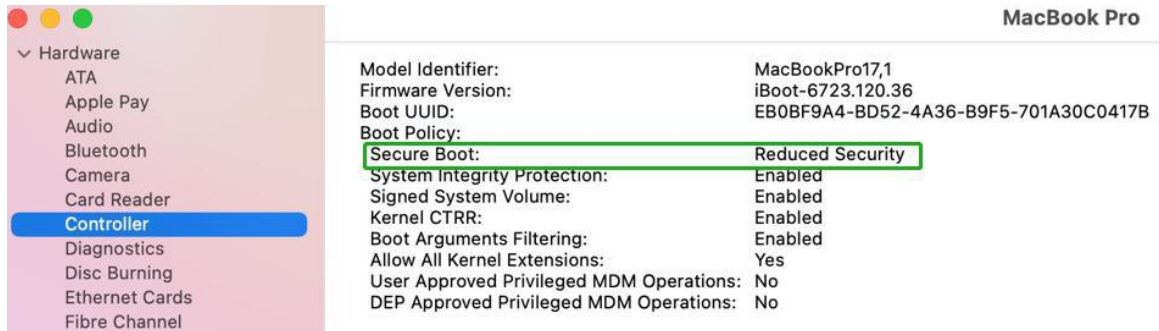
### 3. 减少了安全策略-适用于Apple M1平台

与苹果M1平台合作的客户将需要减少安全政策，以便为第三方设备加载驱动程序。

使用苹果M1芯片的Mac电脑，请访问以下网站：[Mac computers that have the Apple M1 Chip](#)

检查安全策略设置以确定它们是否需要更改它们，如果安全启动是完全安全的，请设置为降低安全性：

### System Information -> Hardware -> Controller -> Boot Policy

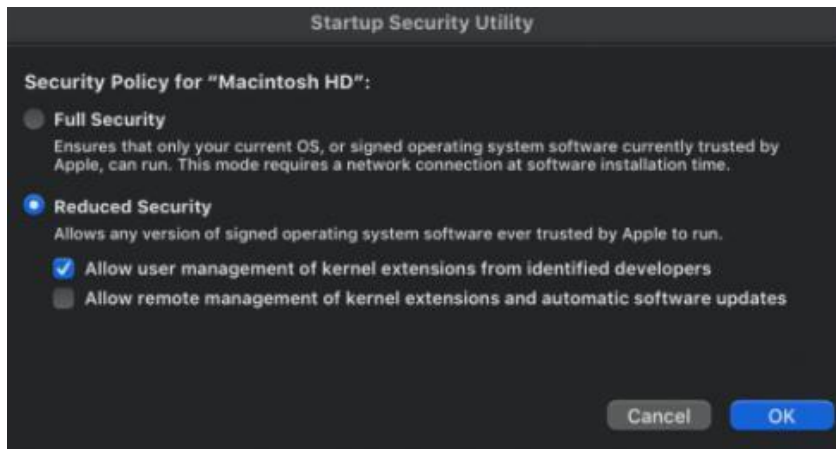


### 降低安全策略

为了在Apple M1平台上使用这些产品，必须降低安全引导的安全性。减少此功能，并从Startup Security Utility界面中选择“允许用户管理已识别开发人员的内核扩展”**Allow user management of kernel extensions from Identified developers**"

你可以通过：

关闭系统，按住电源按钮，直到看到加载启动选项。



使用说明可以从苹果公司的网站上获得：

[About Secure Boot for M1](#)



## 4. 安装设备驱动程序

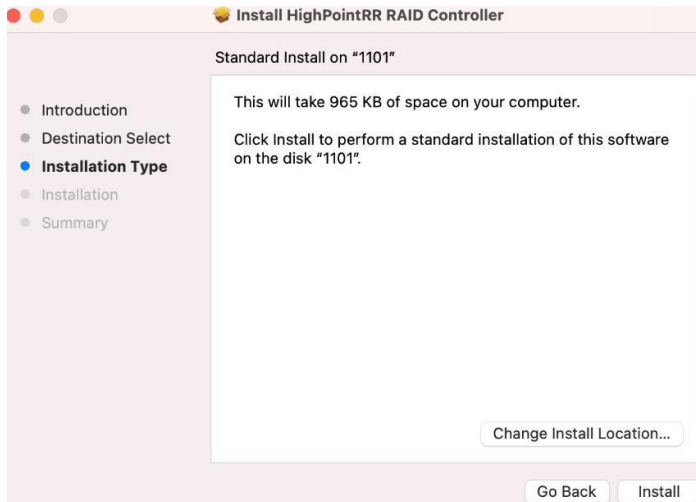
当前的驱动程序可以从每个产品的软件下载网页上下载。

Product	Download Page
RR3740/3742/3720	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr3700-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr3700-download.htm</a>
RR2840	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr2840a-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr2840a-download.htm</a>
RR840	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr800-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr800-download.htm</a>
RR2720/2721/2722/2711	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr272x_configuration.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr272x_configuration.htm</a>
RR640L/642L/644L/644LS	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr600-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr600-download.htm</a>
RS6674T	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rs6674t-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rs6674t-download.htm</a>

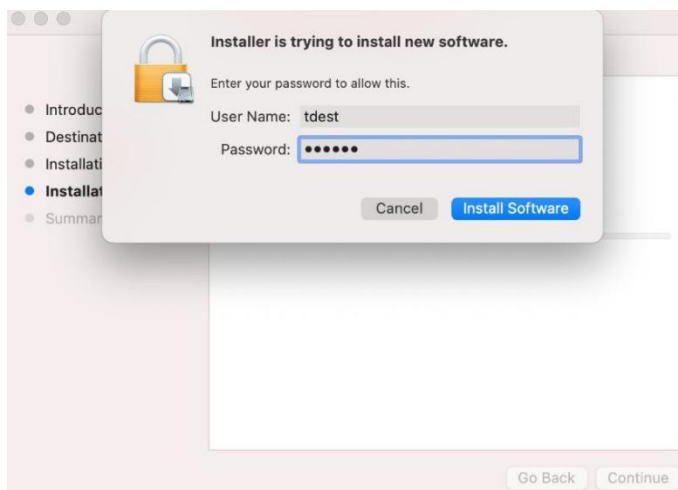
### macOS High Sierra 10.13和 Mojave10.14 和 macOS Catalina 10.15 和 macOS Big Sur 11.0 驱动程序安装程序

1) 找到下载文件并双击软件包以启动安装程序。单击“继续”:

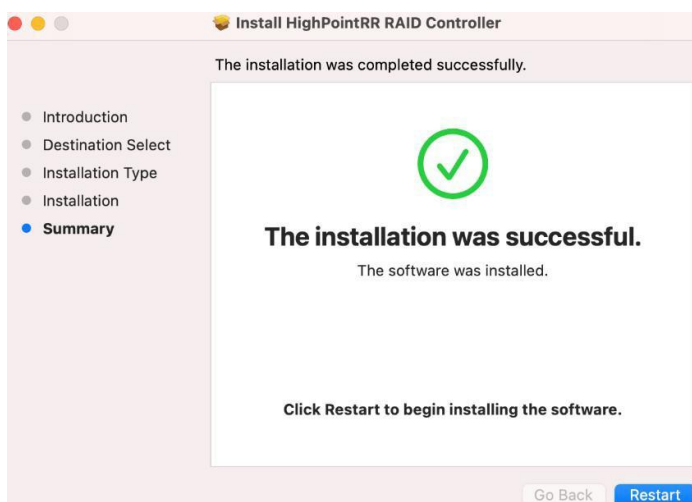
macOS将提示您安装该驱动程序。单击“安装”继续。



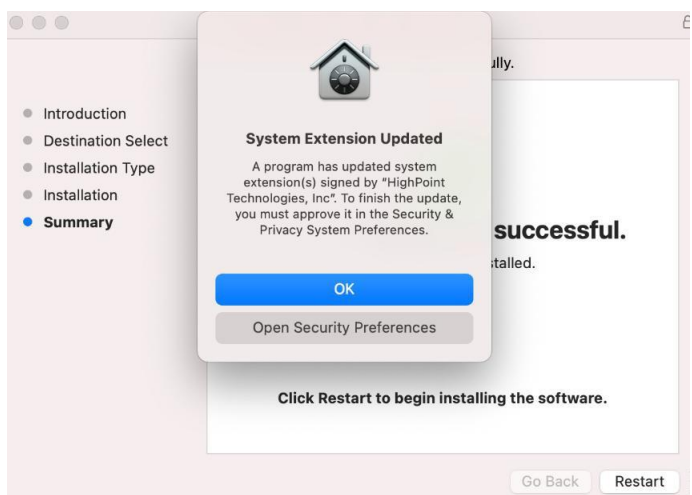
2) 系统将提示您安装程序正在尝试安装新软件，请输入管理员用户名和密码。输入后，单击安装软件。



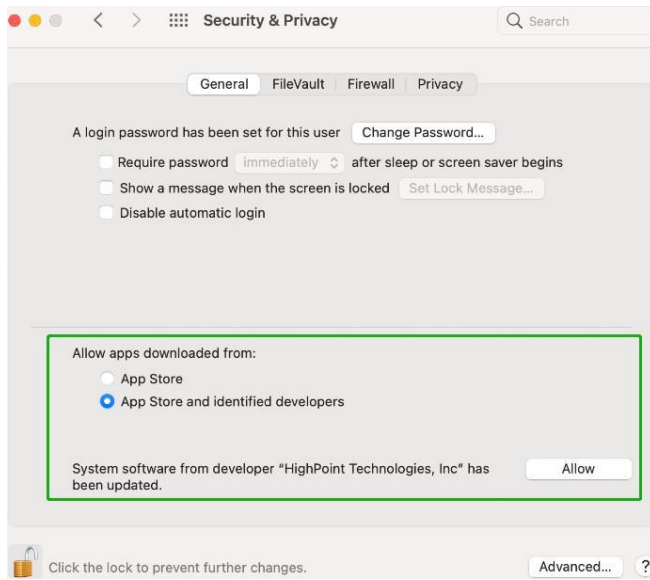
3) 如果没有出现弹出窗口，请继续进行下一步的安装。单击重新启动。



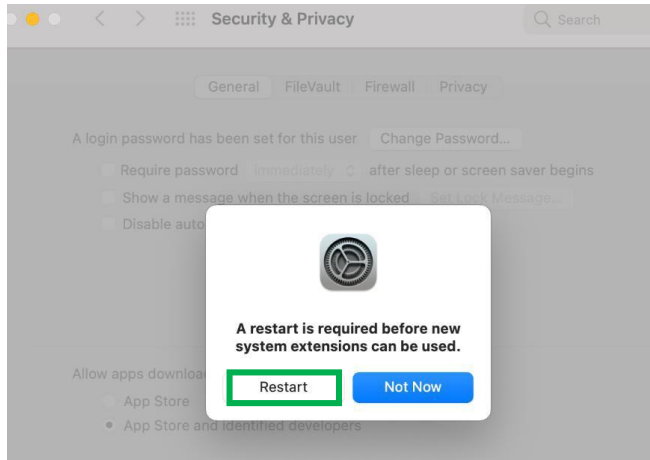
4) 如果您收到弹出窗口的提示，请单击“打开安全首选项”。



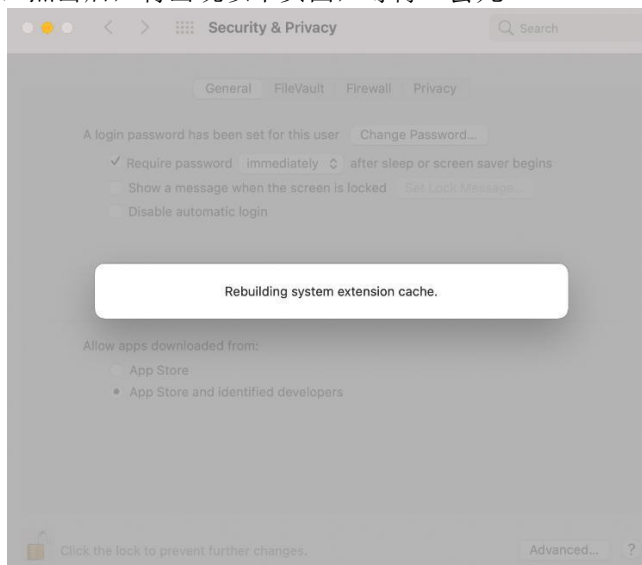
5) 确保选中应用商店和已识别的开发者，然后单击允许。



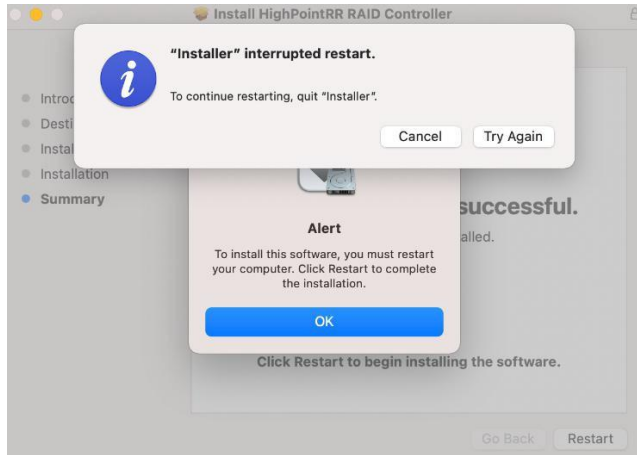
6) 您将收到一个弹出窗口，提示您重新启动。单击重新启动。



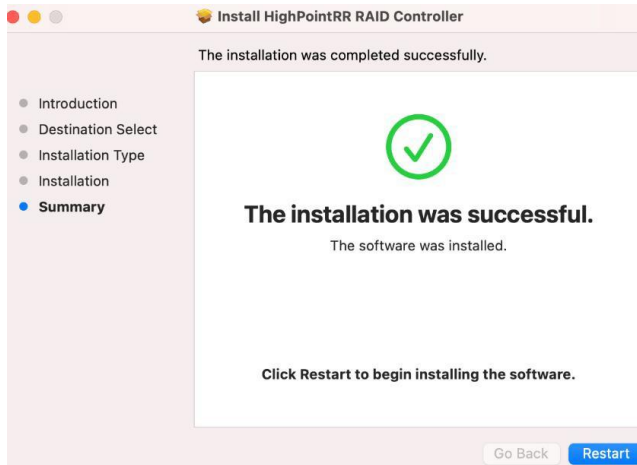
7) 点击后，将出现以下页面，等待一会儿。



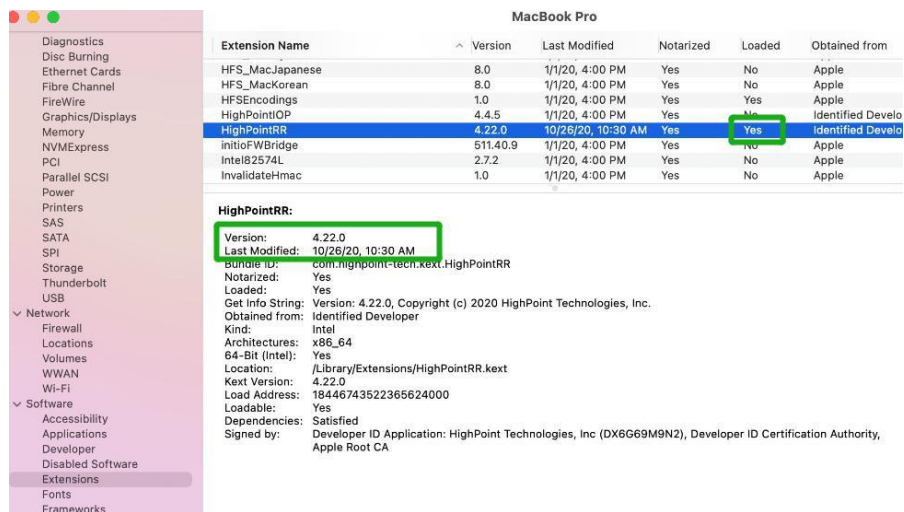
8) “重建系统扩展缓存”完成后，请在弹出窗口中单击“确定”。



9) 返回到驱动程序安装窗口。单击“重新启动”以重新启动系统。



10) 系统重启后，可在系统信息下查看驱动程序状态，以下截图显示驱动程序已加载：



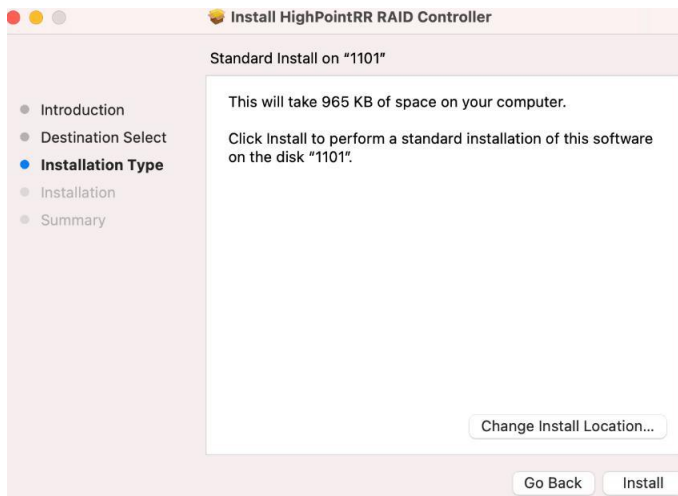
注意：屏幕截图中显示的驱动程序修订版本可能与当前的软件版本不一致。请确保从产品的软件更新页面下载最新的驱动程序更新。

## 5. 更新设备驱动程序

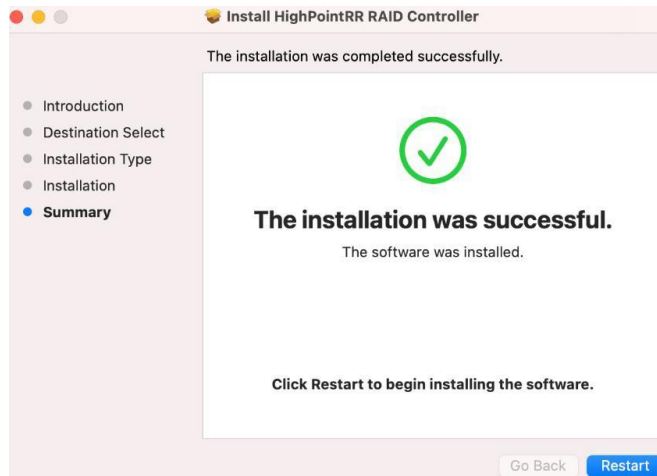
当前的驱动程序可以从每个产品的软件下载网页上下载。

Product	Download Page
RR3740/3742/3720	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr3700-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr3700-download.htm</a>
RR2840	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr2840a-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr2840a-download.htm</a>
RR840	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr800-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rr800-download.htm</a>
RR2720/2721/2722/2711	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr272x_configuration.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr272x_configuration.htm</a>
RR640L/642L/644L/644LS	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr600-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series_rr600-download.htm</a>
RS6674T	<a href="https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rs6674t-download.htm">https://highpoint-tech.com/USA_new/series-rs6674t-download.htm</a>

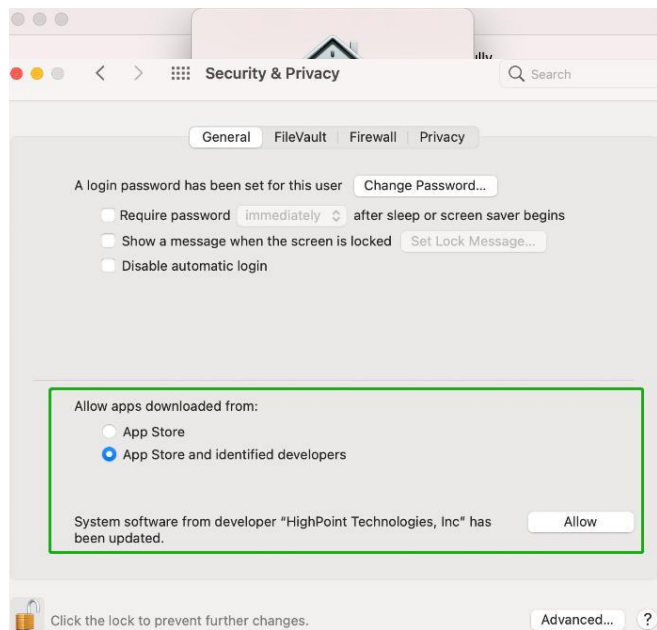
- 1) 找到下载文件并双击软件包以启动安装程序。单击“继续”:
- 2) macOS将提示您安装该驱动程序。单击“安装”继续。



- 3) 如果没有出现弹出窗口，请继续进行下一步的安装。单击重新启动。

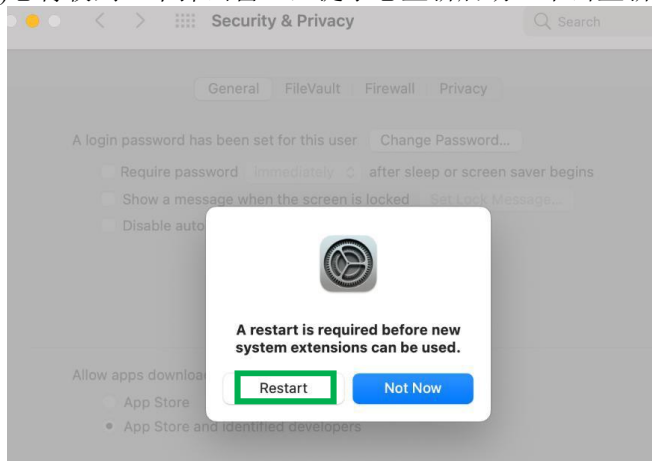


4)如果您收到弹出窗口的提示，请单击“打开安全首选项”。

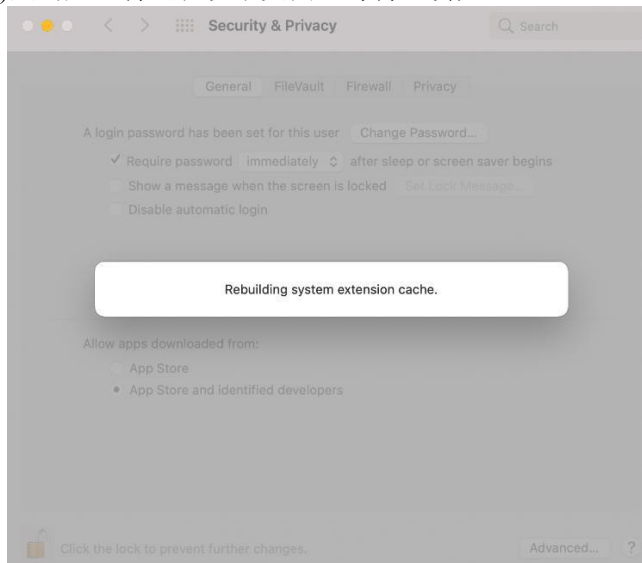


5)确保选中应用商店和已识别的开发者，然后单击允许。

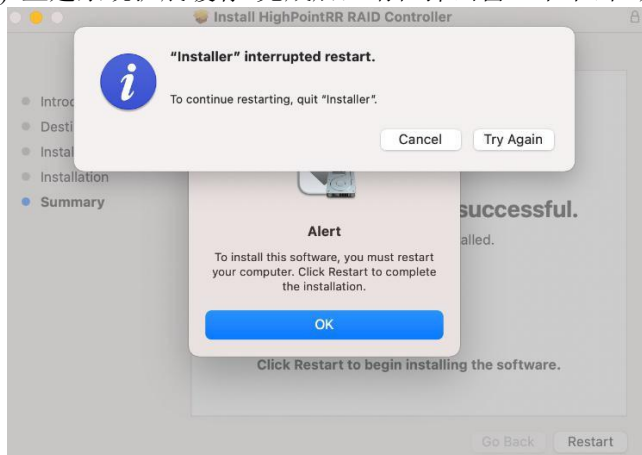
6) 您将收到一个弹出窗口，提示您重新启动。单击重新启动。



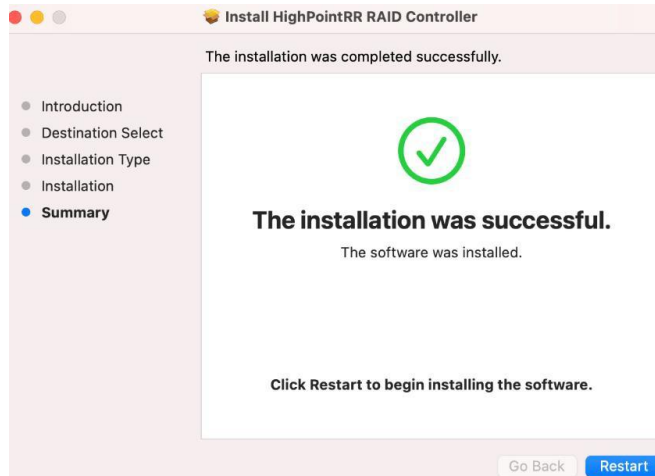
7) 点击后，将出现以下页面，等待一会儿。



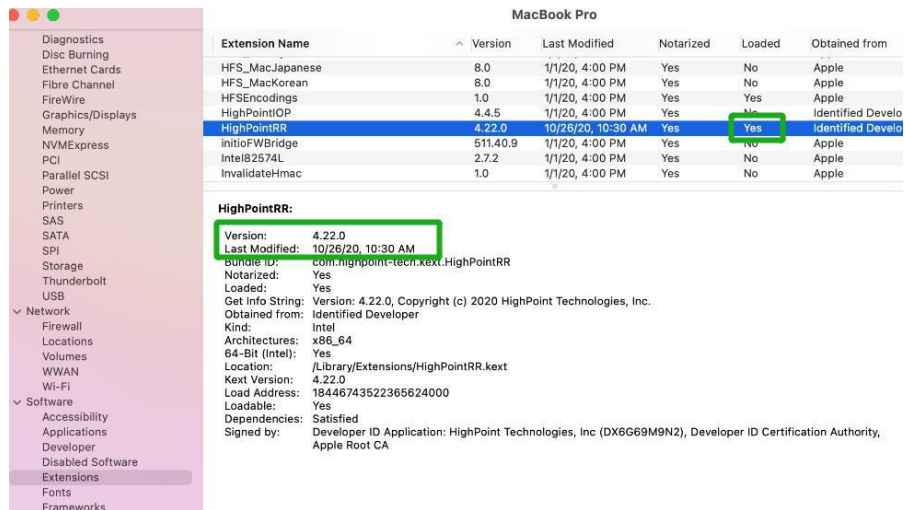
8) “重建系统扩展缓存”完成后，请在弹出窗口中单击“确定”。



9) 返回到驱动程序安装窗口。单击“重新启动”以重新启动系统。



10)系统重启后，可以在系统信息下查看驱动程序状态，如下截图显示驱动程序已加载：



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更新。

## 6. 卸载设备驱动程序

### 卸载macOS10.13和10.14的设备驱动程序

要卸载HighPointRR驱动程序，你需要打开一个终端窗口并输入以下命令：

```
sudo rm -rf /Library/Extensions/HighPointRR.kext
```



```
test — -bash — 80x24
~ — -bash
Last login: Thu Nov 19 10:45:51 on console
testsMaok161045:~ test$ sudo rm -rf /Library/Extensions/HighPointRR.kext/
Password:
testsMaok161045:~ test$
```

### 卸载macOS10.15和macOS11.0的设备驱动程序

要卸载HighPointRR驱动程序，你需要打开一个终端窗口并输入以下命令：

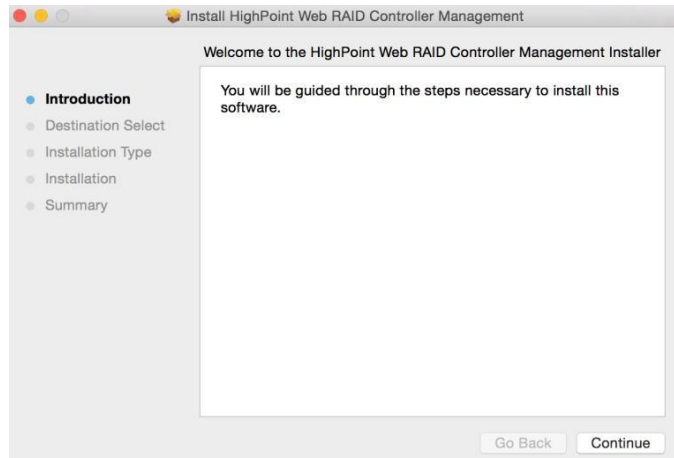
```
sudo rm -rf /Library/Extensions/HighPointRR.kext
```

```
sudo kextcache -i /
```

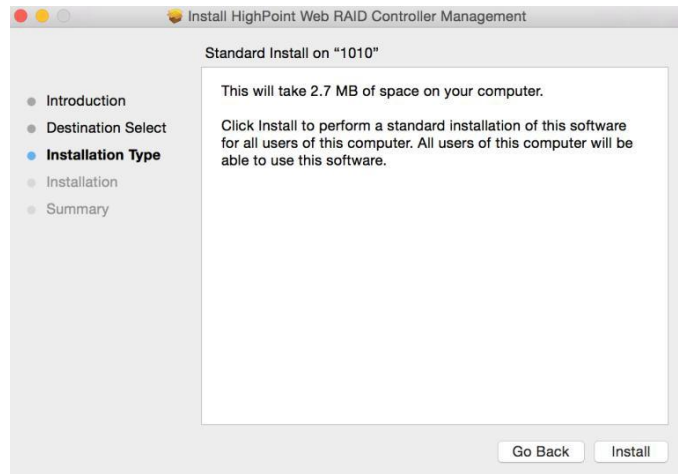
```
tdest — -zsh — 80x24
Last login: Wed Nov 18 10:02:48 on ttys000
tdest@tdestsM01810153 ~ % sudo rm -rf /Library/Extensions/HighPointRR.kext
Password:
tdest@tdestsM01810153 ~ % sudo kextcache -i /
kextcache -i /
Executing: /usr/bin/kmutil install --volume-root / --check-rebuild
rebuilding local auxiliary collection
kmutil done
tdest@tdestsM01810153 ~ %
```

## 7. 安装RAID管理软件(WebGUI)

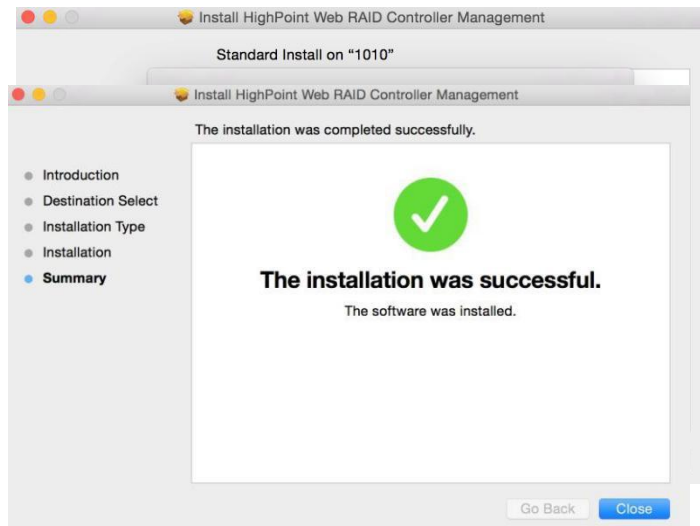
- 1) 双击名为HighPointWebGUI.pkg的程序包以启动安装程序。当窗口出现时，单击“继续”按钮。



- 2) 您将被提升为可单击“安装”按钮。单击“安装”继续。



3) 然后，输入管理员用户名和密码，单击“安装软件”继续。



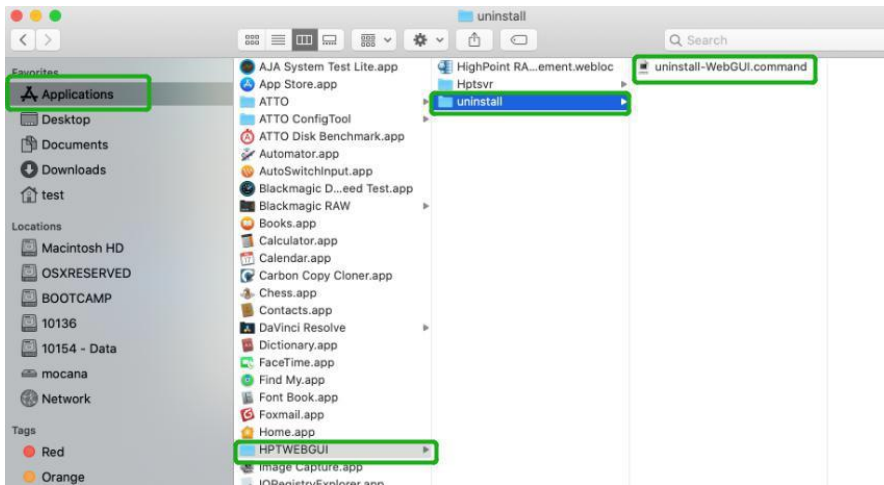
4) 已安装了WebGUI管理软件。单击“关闭”以完成此过程。

## 8. 更新WebGUI

- 1) 首先,卸载当前的WebGUI。请参考下面的第8项 ([Uninstalling the WebGUI](#))。
- 2) 从适当的软件下载网页下载最新版本的WebGUI。
- 3) 找到下载文件并双击 **HighPointWebGUI.pkg**的软件包以启动安装程序。请参考安装WebGUI以了解更多信息。 [Installing the WebGUI](#)

## 9. 卸载 WebGUI

要卸载WebGUI,请访问应用程序,单击HPTWEBGUI,选择卸载,然后双击卸载WebGUI。命令卸载命令将自动打开终端



输入macOS密码, 卸载软件:

```

test — uninstall-WebGUI.cor
Last login: Wed Nov 18 16:23:31 on ttys000
/Applications/HPTWEBGUI/uninstall/uninstall-WebGUI.command ; exit;
test@tests-MBP-2016 ~ % /Applications/HPTWEBGUI/uninstall/uninstall-WebGUI.command ; exit;

This script will attempt to uninstall HighPoint Web RAID Controller Manage Service

Note: You must be logged on as an administrator to uninstall the software.
The script will prompt you for an administrator password.

If prompted for a password please enter your administrator password.

The following service files will be deleted
/Applications/HPTWEBGUI
/Library/Receipts/wwwfiles.pkg
/Library/Receipts/websservice.pkg
/Library/LaunchDaemons/HPTWebGUIDaemon.plist
/usr/share/hpt
/usr/bin/hptdaemonctl

Password: [ ]

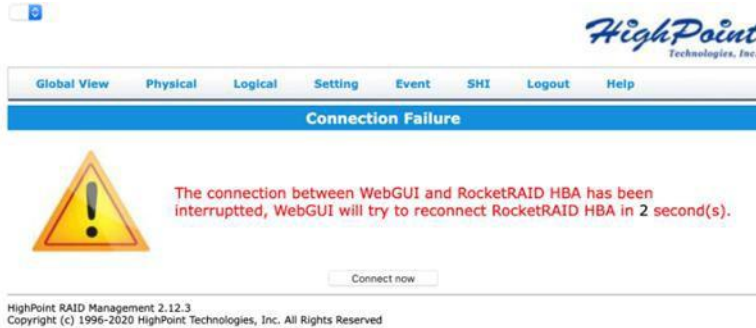
```

激活 Window  
转到“设置”以激活

## 10. 问题解答

### 无法连接到 WebGUI

安装驱动程序和管理软件后，管理软件在尝试启动界面时会显示“连接失败”警告：



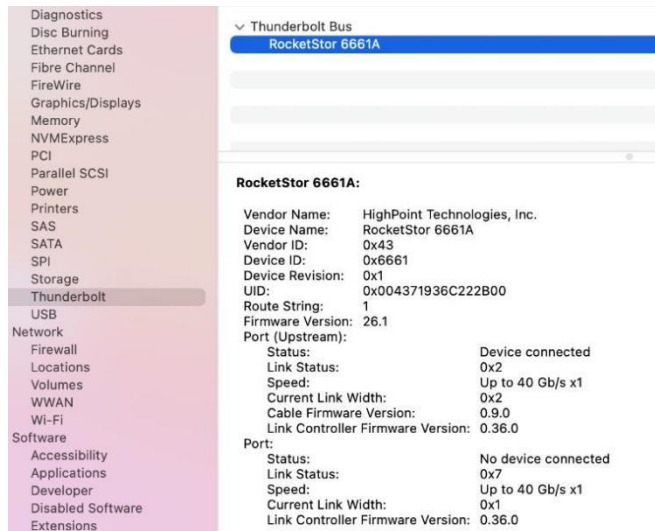
此错误可能由以下问题之一触发：

1. 该硬件不能被macOS识别
2. 设备驱动程序未安装或未正确加载
3. WEBGUI 服务未运行
4. 系统的SIP状态不正确
5. 如果您使用T2系统；安全引导可能未禁用
6. 如果您使用的是Apple M1系统，则安全策略可能不会“减少”

### 验证硬件

#### 1) 设备通过Thunderbolt连接到主机

01. 如果您通过RocketStor 6661A和Thunderbolt™ 3连接，请确保macOS正确识别RocketStor 6661A设备。



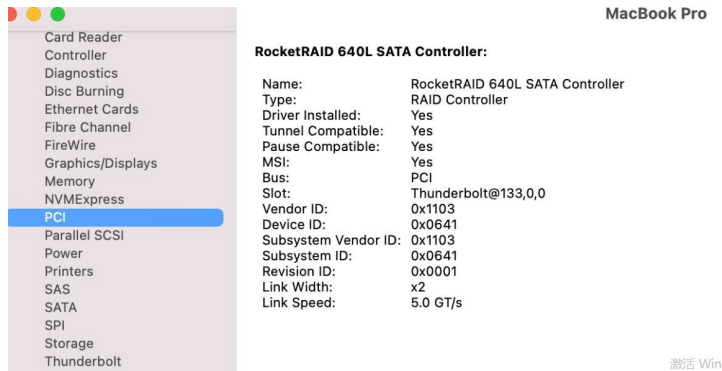
如果没有显示RocketStor 6661A条目，这可能与连接问题有关

– 将RS6661A移动到另一个Thunderbolt™ 3端口或更换电缆，并重新检查入口。

如果RocketStor6661A连接正确，请确保系统信息→PCI控制器可被macOS识别（请参见下面的示例）：

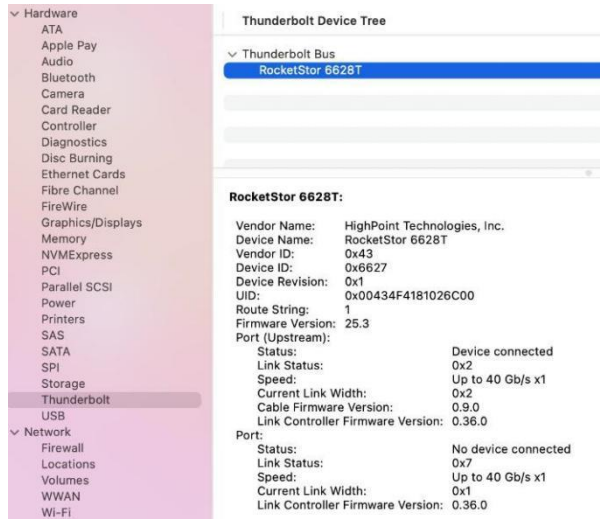
## 2) 该设备通过PCIE SLOT直接连接到主机

确保系统信息→PCI控制器已被macOS识别（参见下面的示例）：



## 3) 该设备是RAID机柜

确保系统信息→Thunderbolt控制器已被macOS识别（见下面的示例）：



### 确保已加载HighPointRR驱动程序

请参考 [Appendix - Checking the Driver status and Version](#) 以确保HighPointRR驱动程序已正确安装。

- 1) 如果HighPointRR驱动程序没有加载，请继续 – [Check the security & privacy status](#)。如果HighPoint软件在权限中被阻止，则需要单击“允许”。
- 2) 如果驱动程序加载正确，但WebGUI仍然无法启动，请尝试重新启动WebGUI服务。请参考附录 [Appendix - WebGUI service restart](#) 进行设置。

如果 WebGUI 仍然未连接，请联系我们的支持部门，<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>。

### 检查SIP状态

- 1) 请参阅附录-检查SIP状态。 [Appendix - Checking the SIP Status](#)。
- 2) 如果您的系统的设置不正确，请参考每个系统的驱动程序安装手册来重置SIP状态。

### 对于T2系统：确保禁用了安全启动

- 1) 请参阅附录-具有T2芯片组的系统-安全启动状态。如果该设置不正确，则需要重新启动系统以更改该设置。 [Appendix - Systems with T2 chipsets](#)

### 对于苹果M1平台：确保安全策略被减少

- 1) 请参阅简化的安全政策。如果设置不正确，您将需要关闭系统以更改其设置。[Reduced Security Policy](#)

如果您在检查项目1-6时遇到任何问题，请参考附录以收集有关您的系统和配置的信息，并使用我们的在线支持门户提交问题: <http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>

## WebGUI无法连接到远程系统

如果您无法连接到远程系统，请确保raidman-httpsd已在目标系统上运行，并确认您可以通过TCP/IP连接访问远程系统。如果您已配置了防火墙，请确保TCP端口7402未被阻止。

## 附录

当通过我们的在线支持门户提交问题时，以下信息将帮助我们的支持部门尽可能快速和有效地诊断和解决您的问题。

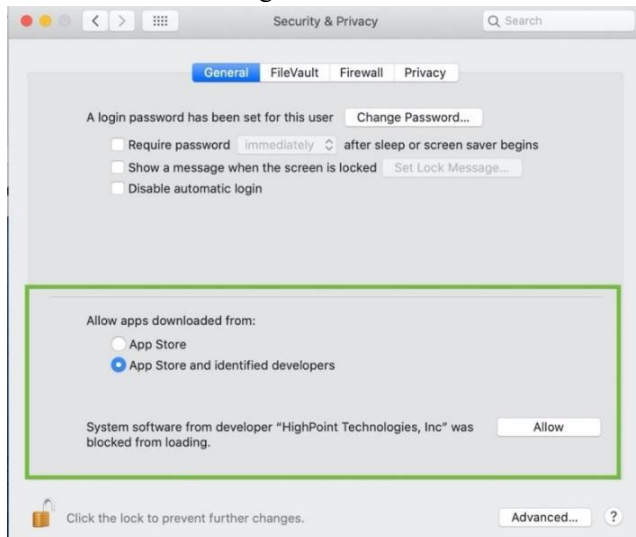
### 正在收集macOS版本

- 1) 点击位于桌面左上方附近的苹果标志，然后点击“版本”。然后，将显示系统的全部版本号。

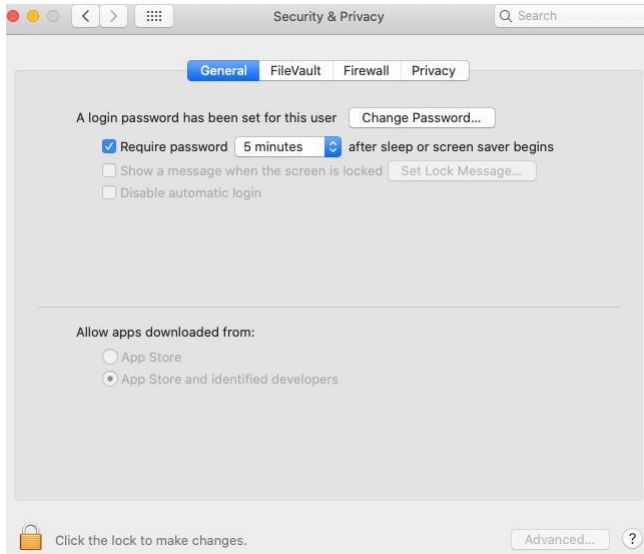


### 检查安全和隐私

- 1) 检查权限中是否有HighPoint软件被阻止，如果它被阻止，您需要单击“Allow”

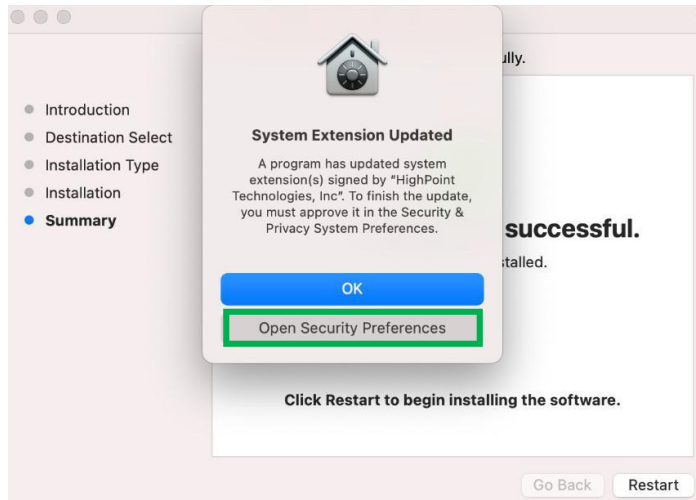


- 2) 如果未显示“System software from developer”HighPoint Technologies, Inc“被阻止加载”，请执行以下操作：

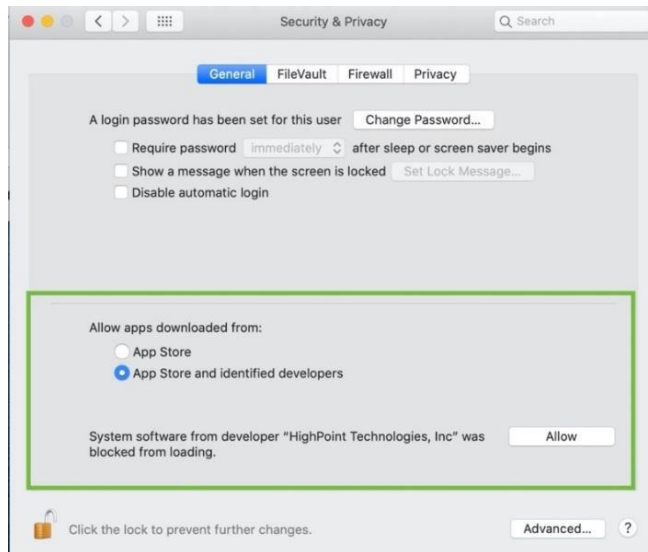


- i) 首先，卸载驱动程序，请参考 [Uninstalling the Device Driver](#)
- ii) 再次安装驱动程序，请参考安装驱动程序时弹出的安装设备驱动程序、系统扩展更新窗口，请单击打开安全首选项，允许权限，然后单击弹出窗口中的“重启”。

### [Installing the Device Driver](#)

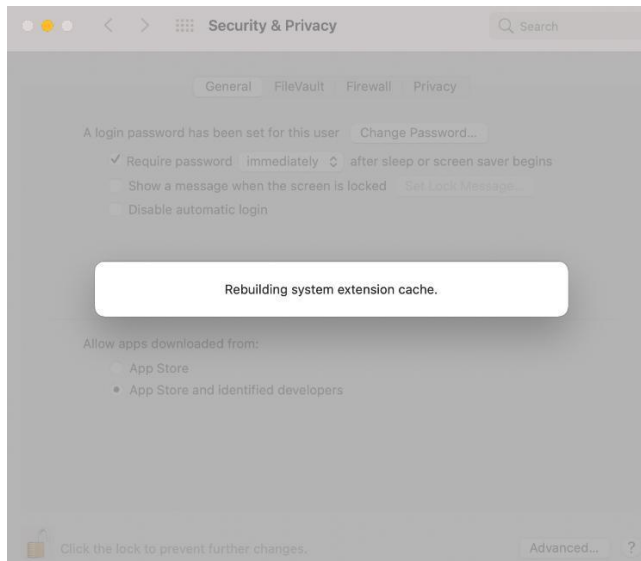






您将收到一个弹出窗口，提示您重新启动。单击重新启动。

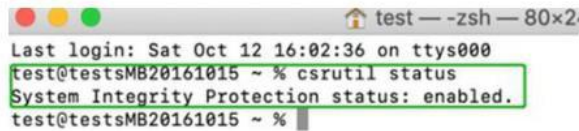
点击后，将出现以下页面，等待一会儿。



## 检查SIP状态

打开一个终端窗口，并输入以下命令: **csrutil status**

请拍摄输出的屏幕截图，并将其附加到一个支持案例（见下面的示例）：



其状态将根据您所使用的macOS版本的不同而有所不同:

MacOS 版本	SIP 状态	驱动程序状态
10.13.x	禁用	加载
10.14.x	启用	加载
10.15.x	启用	加载
11.0.x	启用	加载

## 具有T2芯片组的系统-安全启动状态

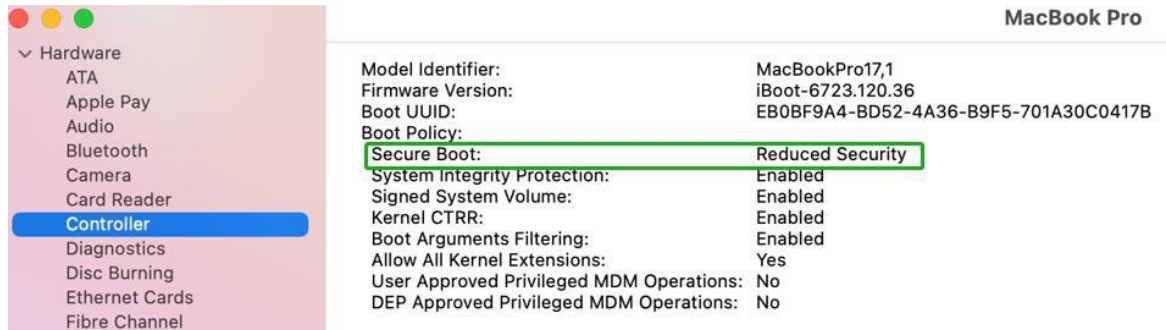
您将需要重新启动系统，并进入恢复模式，以检查安全启动状态。此设置应该始终保持禁用状态。

Please refer to [Disabling Secure Boot](#)

## AppleM1平台-降低了安全策略

检查安全引导是否降低了安全性

### System Information -> Hardware -> Controller -> Boot Policy

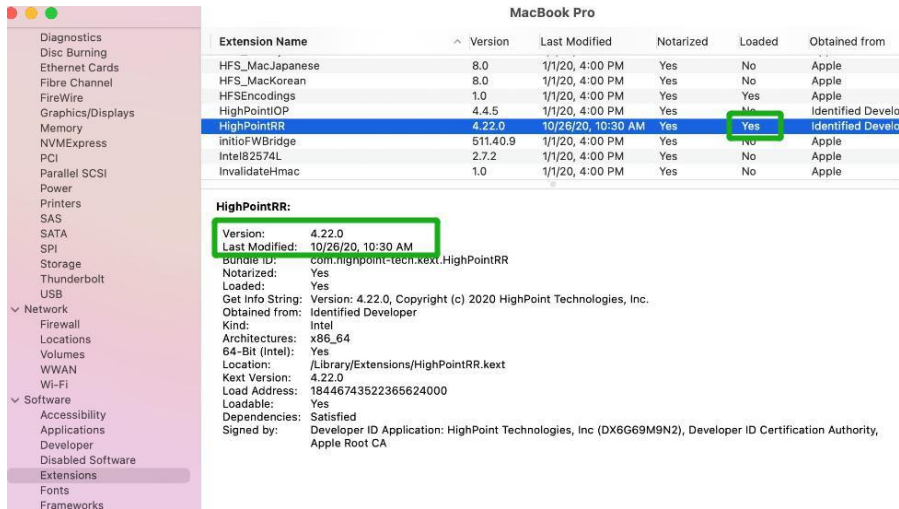


安全启动必须降低安全，以便加载第三方设备的驱动程序，如果更改请参阅: [Reduced Security Policy](#)

## 检查驱动程序的状态和版本

1)点击系统信息**System Information**→ 扩展**Extensions**, 然后点击 **HighPointRR** 条目 – 请截屏并附上这个支持案例（见下面的示例）：：

确保系统信息**System Information**→ 扩展**Extensions**→**HighPointRR**加载选是



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更新。

## WebGUI截图

请在每个选项卡（如物理、逻辑、事件等）上截取WEBGUI的屏幕快照，并将其上载到您的支持案例中。此外，检查事件日志选项卡并保存当前日志的副本—请将其上传到支持案例。

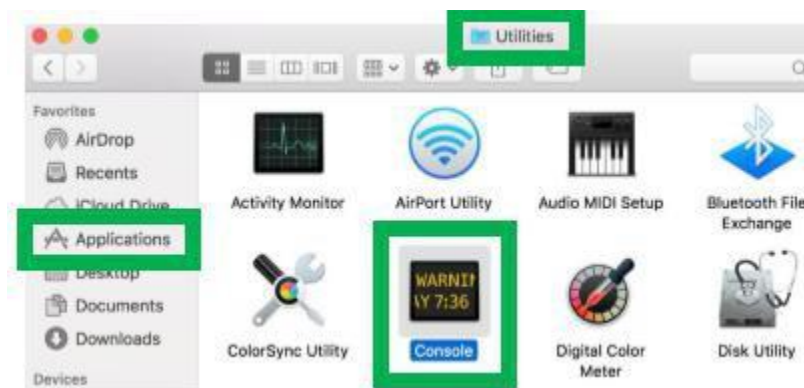
## WebGUI 服务重新启动

如果无法连接到WebGUI，请检查系统上是否正在运行名为raidman httpsd的进程。如果它没有运行，您可以通过打开终端窗口并运行命令“sudo hptdaemonctl restart”手动启动它。

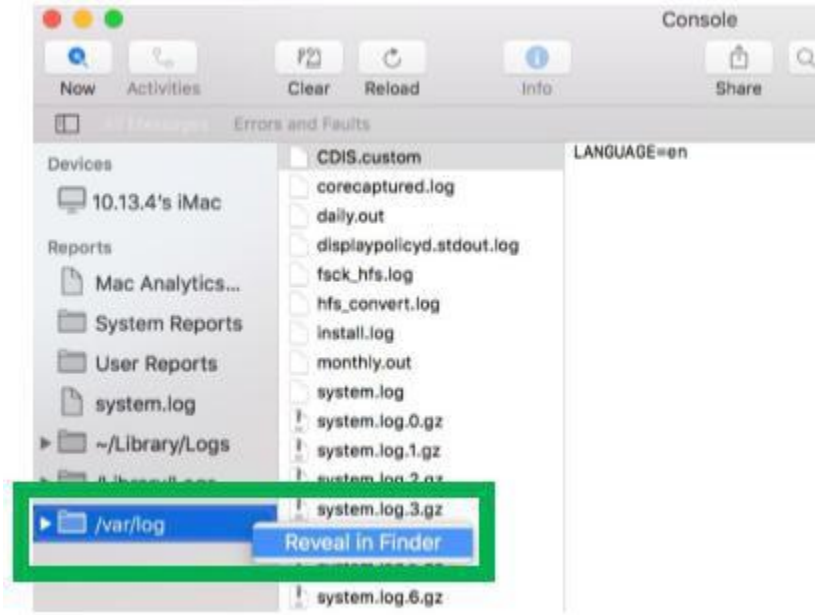
## 如何收集系统日志

- 1) 请将/var/log文件夹的副本附在您的支持票证上。

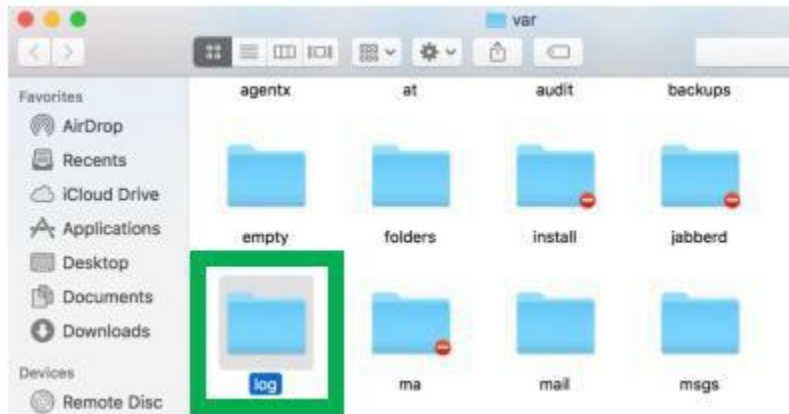
要定位/var/log文件夹: 1. Go to **Applications** → **Utilities** → **Console**:



- 2) 在控制台应用程序的左侧，右键单击/var/log文件夹，然后选择在Finder中显示:



- 3) 然后，您应该被自动定向到var目录中的日志文件夹。请记住，当发送文件夹到zip文件时，您应该首先将它引导到一个单独的位置（如桌面）。



- 4) 除了上面详细介绍的/var/log文件夹外，请附上errlog.txt文件的副本:

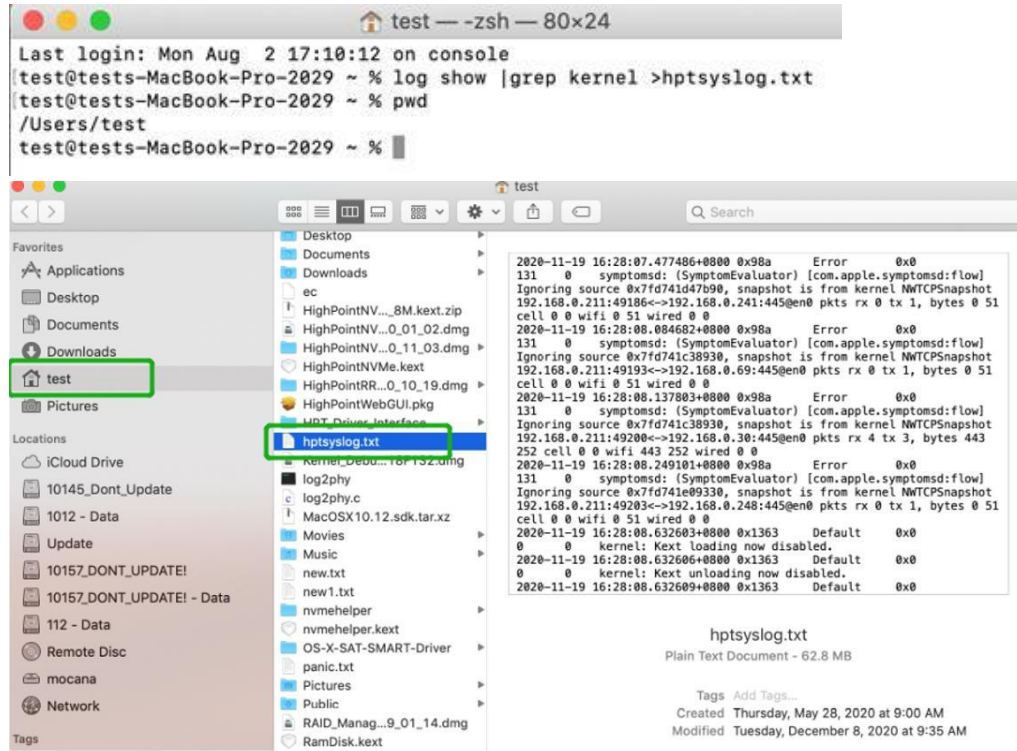
- a. 打开终端，键入以下内容，然后按Enter键:

**log show |grep kernel > hptsyslog.txt**

*注意:*

*输入此命令后大约需要5-10分钟来响应，请不要担心，这是因为您的日志文件相对较大，所以需要花费很多时间。*

- b. 输入以下命令以查看存储日志的路径。pwd



请将hptsyslog.txt附加到您的支持票上。