



QNAP

JBOD 设备软件用户指南

用户指南

内容

1. 概述

关于 QNAP JBOD 设备.....	2
QNAP JBOD 设备类型.....	2

2. QNAP JBOD Manager

首页屏幕.....	3
设备信息.....	4
修改设备温度阈值.....	5
分区设置.....	5
启用分区.....	5
磁盘信息.....	6
修改 S.M.A.R.T.轮询时间.....	7
查找磁盘.....	8
在固态硬盘上启用 SSD Trim.....	8
固件信息.....	8
自动更新固件.....	9
手动更新固件.....	10
系统日志.....	11

3. QTS JBOD 管理

磁盘/VJBOD.....	12
JBOD 设备操作.....	12
JBOD 设备磁盘操作.....	13
外部存储.....	13
外部存储设备操作.....	13
外部存储磁盘操作.....	13
外部存储分区操作.....	13
格式化外部存储磁盘或分区.....	14
在 QTS 中更新 JBOD 设备固件.....	15

4. QuTS hero JBOD 管理

磁盘/VJBOD.....	16
JBOD 设备操作.....	16
JBOD 设备磁盘操作.....	16
外部存储.....	17
外部存储设备操作.....	17
外部存储磁盘操作.....	17
外部存储分区操作.....	17
格式化外部存储磁盘或分区.....	17
在 QuTS hero 中更新 JBOD 设备固件.....	19

1. 概述

关于 QNAP JBOD 设备

QNAP JBOD 设备是一系列扩展单元，旨在增加 NAS、计算机或服务器的存储容量。JBOD 设备的存储应用广泛。您可以使用主机 NAS、计算机或服务器单独管理多个硬盘，也可以将这些硬盘组合在软件 RAID 配置中管理。QNAP 出品的 JBOD 设备配备 USB 3.2 Gen 2 C 型或 SFF 接口端口，以确保 JBOD 设备和主机设备之间的数据传输快速且高效。

QNAP JBOD 设备类型

设备类型	描述	支持的平台	示例型号
单控制器 SAS JBOD 设备	使用 SFF 接口端口连接到 NAS 或服务器的 JBOD 设备。这些设备只能连接到安装了 PCIe SAS 存储扩展卡的主机设备。	服务器： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux NAS： <ul style="list-style-type: none"> QTS QuTS hero 	TL-R1220Sep-RP、 TL-R1620Sep-RP
双控制器 SAS JBOD 设备	具有双控制器的 JBOD 设备，使用 SFF 接口端口连接到 NAS 或服务器。这些设备只能连接到具有可用的 Mini-SAS 端口或安装了 PCIe SAS 存储扩展卡的主机设备。	服务器： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux NAS： <ul style="list-style-type: none"> QES 	TL-R1620Sdc
SATA JBOD 设备	使用 SFF 接口端口连接到 NAS 或计算机的 JBOD 设备。这些设备只能连接到安装了 QNAP QXP 主机总线适配器的主机设备。	计算机： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux NAS： <ul style="list-style-type: none"> QTS QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> TL-D400S、 TL-D800S、 TL-D1600S TL-R400S、 TL-R1200S-RP
USB JBOD 设备	使用 USB 3.2 Gen 2 C 型端口连接到 NAS 或计算机的 JBOD 设备。	计算机： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux macOS NAS： <ul style="list-style-type: none"> QTS QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> TL-D800C TL-R1200C-RP

2. QNAP JBOD Manager

QNAP JBOD Manager 是适用于 Windows、Linux 和 macOS 的实用程序，可用于查看和配置连接的 QNAP JBOD 设备。

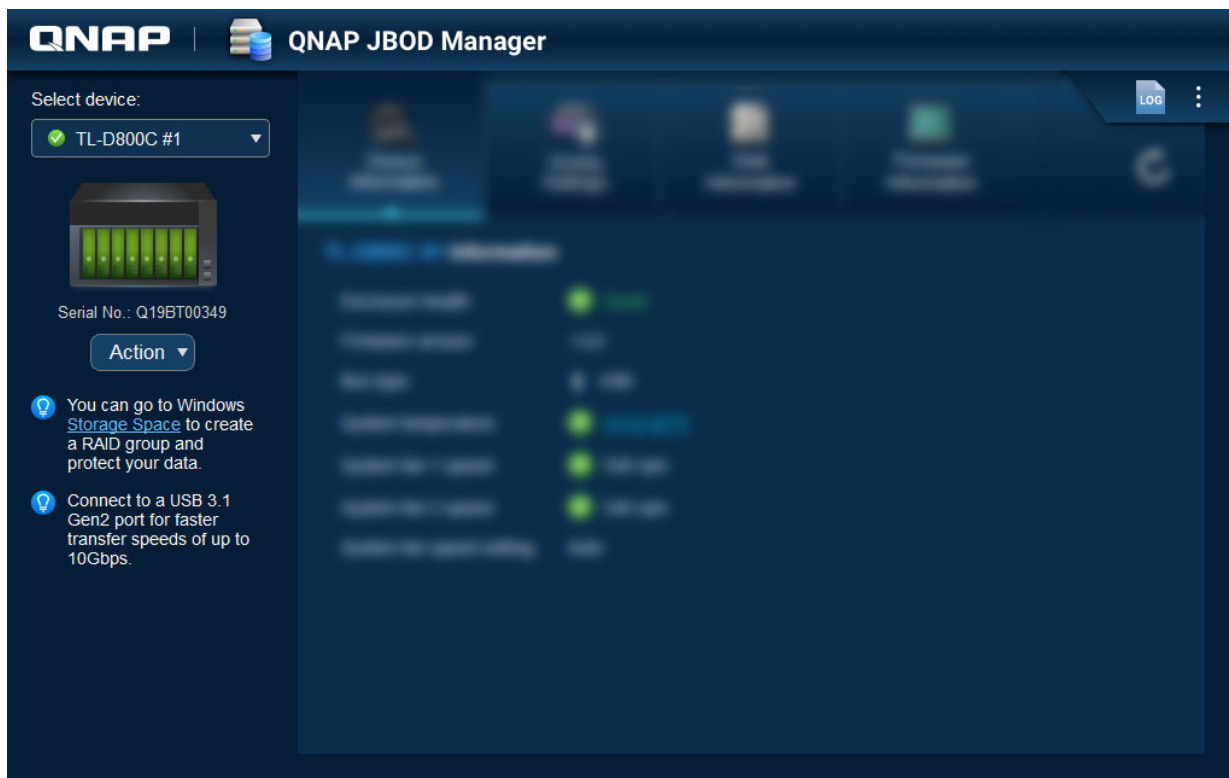




提示

要下载 QNAP JBOD Manager，转到 <https://www.qnap.com/utilities>。

首页屏幕

首页屏幕显示有关选定设备的基本信息，并可用于访问多种设备管理选项。




用户界面元素	描述
选择设备	选择要管理的 JBOD 设备。
	查看每个已安装磁盘的状态。 <ul style="list-style-type: none"> • 绿色：磁盘状况良好，运行正常。 • 橙色：磁盘遇到一个或多个问题。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>提示</p> <p>单击已安装的磁盘可查看磁盘的 S.M.A.R.T 信息。</p> </div> </div>
操作 > 定位	提示硬盘 LED 闪烁，设备发出提示音以便您在服务器机房或机架中轻松找到设备。

用户界面元素	描述
操作 > 查看映射表 (仅限 SATA JBOD)	打开 SATA JBOD 映射表 屏幕。 此表显示连接到每个 QXP 卡的 JBOD 设备。每个 JBOD 端口可将 4 个 JBOD 设备磁盘连接到主机。
操作 > 查看拓扑 (仅限 SAS JBOD)	打开 查看拓扑 屏幕。 此拓扑显示哪些 JBOD 设备连接到每个 QXP 卡，以及每个 JBOD 设备中的端口状态和区域组。
操作 > 重命名 (仅限 SATA JBOD)	修改 SATA JBOD 设备的显示名称。
操作 > 编辑警告	启用或禁用警告音。 <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>注 此功能仅在 JBOD 设备的警告音开关开启的情况下可用。 有关详细信息，请参考 JBOD 设备的硬件用户指南。</p> </div>
<ul style="list-style-type: none"> • 操作 > 退出 (Windows) • 操作 > 卸载卷 (Linux/macOS) 	将设备与主机断开连接。
	查看系统日志。 有关详细信息，请参见 系统日志 。
	检查更新、查看帮助以及修改语言或区域设置。

设备信息

此屏幕显示有关选定 JBOD 设备的基本信息。



**提示**单击  可刷新设备信息和状态。

修改设备温度阈值

当设备的内部温度达到指定阈值时，QNAP JBOD Manager 会发出温度警报。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 转到**设备信息**。
3. 单击**系统温度**。
此时会出现**设备温度阈值**窗口。
4. 指定介于 55°C 和 69°C 之间的温度阈值。
5. 单击**应用**。

分区设置

此屏幕显示选定 JBOD 设备的分区设置。可以将磁盘分组到不同的区域中。

**注**

这些设置只适用于 SAS JBOD 设备，并且可能需要在主机设备上安装 SAS 扩展卡。有关详细信息，请参见您的 JBOD 设备机型的用户指南。





启用分区

利用分区可以限制主机对特定磁盘组的访问。



注
这些设置只适用于 SAS JBOD 设备，并且可能需要在主机设备上安装 SAS 扩展卡。有关详细信息，请参见您的 JBOD 设备机型的用户指南。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 转到**分区设置**。
3. 在**分区**旁，单击  以启用分区。
4. 在**区域配置**旁，单击 。
此时会打开**区域配置设置**窗口。
5. 选择区域配置。

区域配置	磁盘组	描述
0	1	将所有安装的磁盘和端口都视为单个组。 可以通过任何端口访问磁盘。
1	2	将安装的磁盘和端口分为两组。 您可以访问的磁盘组取决于连接的端口。对于双控制器 JBOD 设备，同一控制器上的所有端口都在一个组中。
自定义	用户定义	允许您定义自己的磁盘和端口组。 <div data-bbox="632 1021 692 1079" data-label="Image"></div> 注 只有在通过命令行界面 (CLI) 运行命令后此配置才可用。有关详细信息，请参见《SAS JBOD CLI 用户指南》。

6. 单击**应用配置**。
此时会出现确认窗口。
7. 单击**是**。

磁盘信息

此屏幕显示选定磁盘的基本磁盘信息和状态。您可以选择查看单个磁盘的信息，也可以选择**全部磁盘**以列表形式查看已安装的磁盘。



提示



单击磁盘状态指示器可查看有关磁盘的详细信息，包括 S.M.A.R.T. 信息。

ID	Description	Current	Worst	Threshold	Raw Value	Status
1	Raw_Read_Error_Rate	82	72	0	147208338	Good
3	Spin_Up_Time	88	87	0	0	Good
4	Start_Stop_Count	100	100	0	142	Good
5	Retired_Block_Count	100	100	0	0	Good
7	Seek_Error_Rate	64	61	0	2750111	Good
9	Power-On_Hours	100	100	0	444	Good

修改 S.M.A.R.T. 轮询时间

可以指定设备在磁盘中检查 S.M.A.R.T. 错误的频率。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 转到**磁盘信息**。

3.  在 **S.M.A.R.T. 轮询时间** 旁边，单击 。此时会出现 **S.M.A.R.T.轮询时间** 窗口。
4. 以分钟为单位指定 S.M.A.R.T 轮询时间。
 - 允许的值：1 至 60
 - 默认值：5




重要

轮询频率较高可能会影响磁盘性能。

5. 单击**应用**。

查找磁盘

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 在**选择设备**下方，选择磁盘实际所在的设备。
3. 转到**磁盘信息**。
4. 在**显示**旁，选择**所有磁盘**。
5. 指定一个要查找的磁盘。
6. 单击 。此时会打开**查找磁盘**窗口。磁盘 LED 开始闪烁。
7. 在找到磁盘之后，单击**停止闪烁**。

在固态硬盘上启用 SSD Trim

SSD Trim 会清除固态硬盘上已删除的数据块，以保持写入性能。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 在**选择设备**下方，选择一个设备。
3. 转到**磁盘信息**。
4. 在**显示**旁，选择一个 SSD。
5. 在 **SSD Trim** 旁，单击**已禁用**。此时会打开**启用 SSD Trim** 窗口。
6. 单击**是**。
7. 单击**确定**，如果出现提示，则单击**立即重新启动**。



注

有些操作系统可能需要重新启动才能启用 SSD Trim。

固件信息

此屏幕显示 JBOD 设备的当前固件版本，并提供固件更新选项。



固件更新方法	描述
自动更新	<p>QNAP JBOD Manager 自动下载并安装最新版本的设备固件。有关详细信息，请参见自动更新固件。</p> <p>注 仅当 JBOD 设备有可用的固件更新时，才能选择此选项。</p>
手动更新	<p>通过从计算机上传本地固件 IMG 文件来更新固件。有关详细信息，请参见手动更新固件。</p> <p>提示 可以从 https://download.qnap.com 下载固件更新。</p>

自动更新固件



重要

- 要更新固件，必须将所有电缆连接到 JBOD 设备。
- 双控制器 JBOD 设备需要与主机建立多路径连接以更新固件。
- 在 macOS 中，要更新固件，必须将主机设备连接到电源。
- QNAP 建议先从安装在 JBOD 设备中的磁盘卸载 RAID 组，然后再更新固件。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 转到**固件信息**。
3. 选择要更新的设备。

4. 在**更新方法**下，选择**自动安装最新固件版本**。

**注**

仅当选定的设备有可更新的固件时，才能选择此选项。

5. 单击**更新固件**。
此时会出现**固件更新窗口**。
QNAP JBOD Manager 下载固件更新文件。
6. 重新启动设备。
QNAP JBOD Manager 打开并安装固件。
7. 确认固件已更新。
 - a. 转到**固件信息**。
 - b. 确认**当前固件版本**与**最新固件版本**相符。

手动更新固件

**重要**

- 要更新固件，必须将所有电缆连接到 JBOD 设备。
- 双控制器 JBOD 设备需要与主机建立多路径连接以更新固件。
- 在 macOS 中，要更新固件，必须将主机设备连接到电源。
- QNAP 建议先从安装在 JBOD 设备中的磁盘卸载 RAID 组，然后再更新固件。

1. 打开 QNAP JBOD Manager。
2. 转到**固件信息**。
3. 选择要更新的设备。
4. 在**更新方法**下，选择**选择本地固件文件**。

**提示**

可以从 <https://download.qnap.com> 下载固件更新。

5. 单击**浏览**。
6. 从计算机中选择固件更新文件。
7. 单击**更新固件**。
此时会出现**固件更新窗口**。
8. 重新启动设备。
QNAP JBOD Manager 打开并安装固件。
9. 确认固件已更新。
 - a. 转到**固件信息**。
 - b. 确认**当前固件版本**与**最新固件版本**相符。

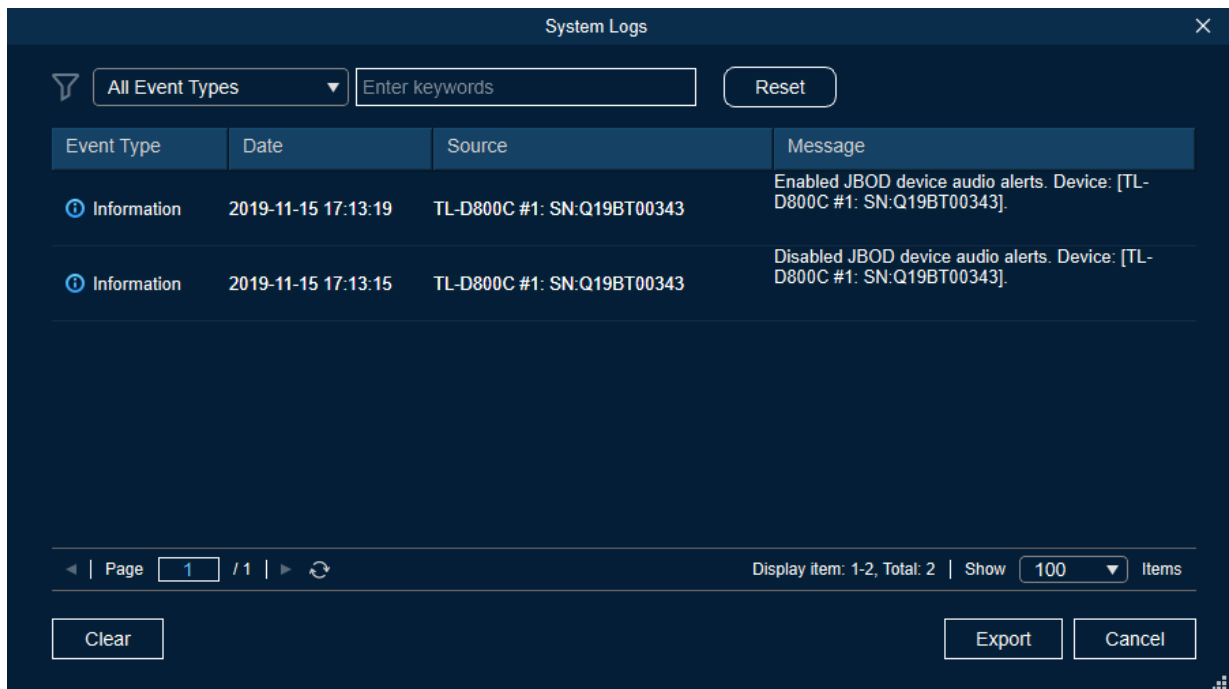
系统日志


系统日志是对 JBOD 设备上发生的所有事件的记录。您可以筛选、搜索和下载日志，以帮助排除故障。



提示

单击 [首页屏幕](#) 上的  可打开 **系统日志** 窗口。



用户界面元素	描述
	按事件类型或关键字筛选日志消息。选择以下事件类型之一： <ul style="list-style-type: none"> • 所有事件类型 • 信息 • 警告 • 错误
重置	移除筛选器并显示所有日志消息。
清除	删除所有日志消息。
导出	将所有日志消息导出为 CSV 文件。如果应用筛选器，则仅导出筛选的日志。
取消	关闭 系统日志 窗口。

3. QTS JBOD 管理



您可以在 QTS 中的“存储与快照总管”实用程序的以下位置管理 JBOD 设备。

位置	描述
磁盘/VJBOD	查看、管理和配置连接的 JBOD 设备的存储。您可以使用安装在 JBOD 设备中的磁盘来创建存储池、卷和 RAID 组。
外部存储	查看和管理连接的 JBOD 设备以及安装的磁盘。

磁盘/VJBOD

打开 QTS 并转到**存储和快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD** 以访问 JBOD 设备存储配置选项。

有关管理磁盘（包括创建和管理存储池、卷及其他功能）的信息，请参见《QTS 用户指南》。

用户界面元素	描述
设备菜单	选择要管理的 JBOD 设备或磁盘。
性能测试	QTS 可以测试磁盘的连续和随机读取速度。有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。
恢复 > 恢复设备	恢复与 NAS 意外断开连接的 JBOD 设备上的存储池或静态卷。有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。
恢复 > 重新初始化存储设备 ID	重置所有扩展单元 ID，然后为每个单元提供一个基于物理连接的顺序从 1 开始编号的新 ID 编号。  提示 如果扩展单元 ID 在设备列表中未按顺序显示，请执行此操作。
恢复 > 附加并复原存储空间	在 NAS 和所有连接的扩展单元上扫描现有卷、LUN 和存储池的所有可用磁盘。  提示 在 NAS 设备之间移动磁盘之后执行此操作。
RAID 组	选择并查看 RAID 组详细信息。

JBOD 设备操作

转到**存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**，然后选择一台 JBOD 设备以执行以下某项操作。

操作	描述
存储设备信息	查看扩展单元的完整硬件详细信息，包括型号、序列号、固件版本、总线类型、CPU 温度、系统温度、电源状态和风扇速度。
操作 > 定位	提示扩展单元机箱 LED 闪烁，以便您在服务器机房或机架中查找设备。
操作 > 安全卸载	停止所有活动，并从主机 NAS 中安全卸载设备。
操作 > 更新固件	更新扩展单元的固件。
操作 > 重新命名存储设备	重命名所选扩展单元。
操作 > 查看 QXP 卡连接	查看哪些设备和磁盘连接到 NAS 上的哪些扩展卡。

JBOD 设备磁盘操作

转到**存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**，然后选择一个 JBOD 设备中安装的磁盘以执行以下某项操作。

操作	描述
磁盘信息	查看已安装磁盘的完整详细信息，包括制造商、型号、序列号、固件版本和总线类型。
磁盘运行状况	查看有关已安装磁盘运行状况的详细信息，包括运行状况摘要和 S.M.A.R.T. 信息。也可以运行 S.M.A.R.T. 测试并修改磁盘设置。 有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。
操作 > 扫描坏块	扫描已安装磁盘是否存在损坏的区块和其他磁盘错误。
操作 > 定位	提示硬盘 LED 闪烁，以便您在服务器机房或机架中轻松找到设备。
操作 > 安全抹除	永久删除磁盘上的所有数据，以确保数据不可恢复。执行此操作还会使磁盘性能恢复到原始出厂状态。 有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。
操作 > 新卷	使用 JBOD 设备上安装的磁盘创建一个新静态卷或 RAID 组。 有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。
操作 > 卸载	将包含存储池或静态卷的磁盘安全断开连接。
操作 > 设置为备份存储设备	指定磁盘为同一存储设备（NAS 或扩展单元）中所有 RAID 组的全局热备份。

外部存储

转到**存储和快照总管 > 存储 > 外部存储设备**以查看 JBOD 设备中已安装的磁盘和分区。要管理设备、磁盘或分区，选择一个，然后单击**操作**。

外部存储设备操作

操作	描述
清除	删除设备上的所有数据和分区。
弹出	从 NAS 安全卸载外部存储设备，以便将其断开连接。

外部存储磁盘操作

操作	描述
全磁盘格式化	格式化磁盘。 有关详细信息，请参见 格式化外部存储磁盘或分区 。
安全抹除	永久抹除磁盘上的所有数据。 有关更多信息，请参见《QTS 用户指南》。



外部存储分区操作

操作	描述
存储信息	显示有关所选分区的详细信息，包括分区名称、容量、已用空间和文件系统类型。
格式	格式化分区。 有关详细信息，请参见 格式化外部存储磁盘或分区 。

操作	描述
加密管理	管理之前加密设备上的加密。您可以锁定或解锁设备、更改加密密码或下载加密密钥。
弹出	卸载分区。外部存储设备及存储的分区都将继续运行。

格式化外部存储磁盘或分区

1. 转到**存储与快照总管 > 存储 > 外部存储设备**。
2. 选择磁盘或分区。
3. 单击**操作**，然后选择**全磁盘格式化**或**格式化**。
此时将打开**全磁盘格式化**或**格式化分区**窗口。
4. 选择一个文件系统。

文件系统	建议的操作系统和设备
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS 设备、大部分摄像头、手机、电子游戏机、平板电脑  重要 文件大小上限为 4 GB。
exFAT	Windows、macOS、部分摄像头、手机、电子游戏机、平板电脑  重要 选择此选项之前，请验证您的设备与 exFAT 兼容。
EXT3	Linux、NAS 设备
EXT4	Linux、NAS 设备

5. 指定标签。
该标签必须包含 1 至 16 个来自以下任意组的字符：
 - 字母：A 至 Z、a 至 z
 - 数字：0 至 9
 - 特殊字符：连字符“-”
6. 可选：启用加密。
 - a. 选择加密类型。
选择以下选项之一：
 - AES 128 位
 - AES 192 位
 - AES 256 位
 - b. 指定加密密码。
该密码必须包含 8 至 16 个来自以下任意组的字符：
 - 字母：A 至 Z、a 至 z

- 数字：0 至 9
 - 所有特殊字符（空格除外）
- c. 确认加密密码。
- d. 可选: 选择**存储密钥**。
选择此选项可在 NAS 上保存加密密钥的本地副本。此操作将允许 NAS 启动时系统自动解锁并装载加密存储空间。如果未保存加密密钥，必须在每次 NAS 重启时指定加密密码。



警告

- 将加密密钥保存在 NAS 上，可能会导致能够物理访问 NAS 的未经授权人员对数据进行未经授权的访问。
- 如果您忘记了加密密码，将无法访问存储空间，所有数据将丢失。

7. 单击**格式化**。
此时会出现警告消息。
8. 单击**确定**。

在 QTS 中更新 JBOD 设备固件

1. 打开**存储与快照总管**。
QTS 会在登录时为每个连接的设备定期检查最新固件。如果有新固件更新可用，QTS 会打开**开始固件更新**窗口。
2. 按照说明安装固件更新。
根据型号的不同，可能会要求您先关闭设备电源后再打开，或者先断开设备连接后再重新连接。QTS 会重新检测设备并显示一条通知消息。
3. 等待确认固件更新已完成。
4. 转到**存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**。
5. 单击**恢复**，然后选择**连接并恢复存储池**。

4. QuTS hero JBOD 管理



您可以在 QuTS hero 中的“存储与快照总管”实用程序的以下位置管理 JBOD 设备。

位置	描述
磁盘/VJBOD	查看、管理和配置连接的 JBOD 设备的存储。您可以使用安装在 JBOD 设备中的磁盘来创建存储池、共享文件夹和 RAID 组。
外部存储	查看和管理连接的 JBOD 设备以及安装的磁盘。

磁盘/VJBOD

打开 QuTS hero 并转到 **存储和快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD** 以访问 JBOD 设备存储配置选项。

有关管理磁盘（包括创建和管理存储池、共享文件夹及其他功能）的信息，请参见《QuTS hero 用户指南》。

用户界面元素	描述
设备菜单	选择要管理的 JBOD 设备或磁盘。
性能测试	QuTS hero 可以测试磁盘的连续和随机读取速度。有关更多信息，请参见《QuTS hero 用户指南》。
恢复 > 重新初始化存储设备 ID	重置所有扩展单元 ID，然后为每个单元提供一个基于物理连接的顺序从 1 开始编号的新 ID 编号。  提示 如果扩展单元 ID 在设备列表中未按顺序显示，请执行此操作。
恢复 > 连接并恢复存储池	在 NAS 和所有连接的扩展单元上扫描现有共享文件夹、LUN 和存储池的所有可用磁盘。  提示 在 NAS 设备之间移动磁盘之后执行此操作。
RAID 组	选择并查看 RAID 组详细信息。

JBOD 设备操作

转到 **存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**，然后选择一台 JBOD 设备以执行以下某项操作。

操作	描述
存储设备信息	查看扩展单元的完整硬件详细信息，包括型号、序列号、固件版本、总线类型、CPU 温度、系统温度、电源状态和风扇速度。
操作 > 定位	提示扩展单元机箱 LED 闪烁，以便您在服务器机房或机架中查找设备。
操作 > 安全卸载	停止所有活动，并从主机 NAS 中安全卸载设备。
操作 > 更新固件	更新扩展单元的固件。
操作 > 重新命名存储设备	重命名所选扩展单元。
操作 > 查看 QXP 卡连接	查看哪些设备和磁盘连接到 NAS 上的哪些扩展卡。

JBOD 设备磁盘操作

转到 **存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**，然后选择一个 JBOD 设备中安装的磁盘以执行以下某项操作。

操作	描述
磁盘信息	查看已安装磁盘的完整详细信息，包括制造商、型号、序列号、固件版本和总线类型。
磁盘运行状况	查看有关已安装磁盘运行状况的详细信息，包括运行状况摘要和 S.M.A.R.T. 信息。也可以运行 S.M.A.R.T. 测试并修改磁盘设置。 有关更多信息，请参见《QuTS hero 用户指南》。
操作 > 扫描坏块	扫描已安装磁盘是否存在损坏的区块和其他磁盘错误。
操作 > 定位	提示硬盘 LED 闪烁，以便您在服务器机房或机架中轻松找到设备。
操作 > 安全抹除	永久删除磁盘上的所有数据，以确保数据不可恢复。执行此操作还会使磁盘性能恢复到原始出厂状态。 有关更多信息，请参见《QuTS hero 用户指南》。
操作 > 卸载	将包含存储池或静态卷的磁盘安全断开连接。
操作 > 设置为备份存储设备	指定磁盘为同一存储设备（NAS 或扩展单元）中所有 RAID 组的全局热备份。

外部存储

转到 **存储和快照总管 > 存储 > 外部存储设备** 以查看 JBOD 设备中已安装的磁盘和分区。要管理设备、磁盘或分区，选择一个，然后单击 **操作**。

外部存储设备操作

操作	描述
清除	删除设备上的所有数据和分区。
弹出	从 NAS 安全卸载外部存储设备，以便将其断开连接。

外部存储磁盘操作

操作	描述
全磁盘格式化	格式化磁盘。 有关详细信息，请参见 格式化外部存储磁盘或分区 。
安全抹除	永久抹除磁盘上的所有数据。 有关更多信息，请参见《QuTS hero 用户指南》。



外部存储分区操作

操作	描述
存储信息	显示有关所选分区的详细信息，包括分区名称、容量、已用空间和文件系统类型。
格式	格式化分区。 有关详细信息，请参见 格式化外部存储磁盘或分区 。
加密管理	管理之前加密设备上的加密。您可以锁定或解锁设备、更改加密密码或下载加密密钥。
弹出	卸载分区。外部存储设备及存储的分区都将继续运行。

格式化外部存储磁盘或分区

1. 转到 **存储与快照总管 > 存储 > 外部存储设备**。

2. 选择磁盘或分区。
3. 单击**操作**，然后选择**全磁盘格式化或格式化**。
此时将打开**全磁盘格式化或格式化分区**窗口。
4. 选择一个文件系统。

文件系统	建议的操作系统和设备
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS 设备、大部分摄像头、手机、电子游戏机、平板电脑  重要 文件大小上限为 4 GB。
exFAT	Windows、macOS、部分摄像头、手机、电子游戏机、平板电脑  重要 选择此选项之前，请验证您的设备与 exFAT 兼容。
EXT3	Linux、NAS 设备
EXT4	Linux、NAS 设备

5. 指定标签。
该标签必须包含 1 至 16 个来自以下任意组的字符：

- 字母：A 至 Z、a 至 z
- 数字：0 至 9
- 特殊字符：连字符“-”

6. 可选：启用加密。

- a. 选择加密类型。
选择以下选项之一：

- AES 128 位
- AES 192 位
- AES 256 位

- b. 指定加密密码。
该密码必须包含 8 至 16 个来自以下任意组的字符：

- 字母：A 至 Z、a 至 z
- 数字：0 至 9
- 所有特殊字符（空格除外）

- c. 确认加密密码。

- d. 可选：选择**存储密钥**。

选择此选项可在 NAS 上保存加密密钥的本地副本。此操作将允许 NAS 启动时系统自动解锁并装载加密存储空间。如果未保存加密密钥，必须在每次 NAS 重启时指定加密密码。



警告

- 将加密密钥保存在 NAS 上，可能会导致能够物理访问 NAS 的未经授权人员对数据进行未经授权的访问。
- 如果您忘记了加密密码，将无法访问存储空间，所有数据将丢失。

7. 单击**格式化**。
此时会出现警告消息。
8. 单击**确定**。

在 QuTS hero 中更新 JBOD 设备固件

1. 打开**存储与快照总管**。
QuTS hero 会在登录时为每个连接的设备定期检查最新固件。如果有新固件更新可用，QuTS hero 会打开**开始固件更新**窗口。
2. 按照说明安装固件更新。
根据型号的不同，可能会要求您先关闭设备电源后再打开，或者先断开设备连接后再重新连接。
QuTS hero 会重新检测设备并显示一条通知消息。
3. 等待确认固件更新已完成。
4. 转到**存储与快照总管 > 存储 > 磁盘/VJBOD**。
5. 单击**恢复**，然后选择**连接并恢复存储池**。