



QNAP

JBOD 擴充裝置軟體使 用手冊

使用手冊

目錄

1. 總覽

關於 QNAP JBOD 擴充裝置.....	2
QNAP JBOD 擴充裝置類型.....	2

2. QNAP JBOD Manager

主畫面.....	3
裝置資訊.....	4
修改系統溫度臨界值.....	5
分區設定.....	5
啟用分區.....	6
磁碟資訊.....	7
修改 S.M.A.R.T.輪詢時間.....	8
定位磁碟.....	8
在固態硬碟上啟用 SSD Trim.....	9
韌體資訊.....	9
自動更新韌體.....	10
手動更新韌體.....	10
系統記錄.....	11

3. QTS JBOD 管理

磁碟/VJBOD.....	13
JBOD 擴充裝置動作.....	13
JBOD 擴充裝置磁碟動作.....	14
外部儲存空間.....	14
外接儲存裝置動作.....	14
外接儲存裝置磁碟動作.....	14
外接儲存分割區動作.....	15
格式化外接儲存磁碟或分割區.....	15
在 QTS 更新 JBOD 擴充裝置韌體.....	16

4. QuTS hero JBOD 管理

磁碟/VJBOD.....	17
JBOD 擴充裝置動作.....	17
JBOD 擴充裝置磁碟動作.....	18
外部儲存空間.....	18
外接儲存裝置動作.....	18
外接儲存裝置磁碟動作.....	18
外接儲存分割區動作.....	18
格式化外接儲存磁碟或分割區.....	19
在 QuTS hero 更新 JBOD 擴充裝置韌體.....	20

1. 總覽

關於 QNAP JBOD 擴充裝置

QNAP JBOD 擴充裝置是專為增加 NAS、電腦或伺服器儲存容量而設計的擴充設備系列。JBOD 擴充裝置提供各種儲存應用，您可以分別管理各個硬碟，也可以在使用主機 NAS、電腦或伺服器的軟體 RAID 設定中，將多個硬碟組在一起。QNAP 提供具備 USB 3.2 Gen 2 Type-C 或 SFF 介面連接埠的 JBOD 擴充裝置，可確保 JBOD 擴充裝置和主機裝置之間的資料傳輸既快速又高效。

QNAP JBOD 擴充裝置類型

擴充裝置類型	說明	支援的平台	型號範例
單控制器 SAS JBOD 擴充裝置	使用 SFF 介面連接埠連接 NAS 或伺服器的 JBOD 擴充裝置。這些擴充裝置只能連接到安裝有 PCIe SAS 儲存擴充卡的主機裝置。	伺服器： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux NAS： <ul style="list-style-type: none"> QTS QuTS hero 	TL-R1220Sep-RP、 TL-R1620Sep-RP
雙控制器 SAS JBOD 擴充裝置	具備雙控制器且使用 SFF 介面連接埠連接 NAS 或伺服器的 JBOD 擴充裝置。這些擴充裝置只能連接到有 Mini-SAS 連接埠可用或安裝有 PCIe SAS 儲存擴充卡的主機裝置。	伺服器： <ul style="list-style-type: none"> Windows Linux NAS： <ul style="list-style-type: none"> QES 	TL-R1620Sdc
SATA JBOD 擴充裝置	使用 SFF 介面連接埠連接 NAS 或電腦的 JBOD 擴充裝置。這些擴充裝置只能連接到有安裝 QNAP QXP 主機匯流排介面卡的主機裝置。	電腦： <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 擴充裝置	使用 USB 3.2 Gen 2 Type-C 連接埠連接 NAS 或電腦的 JBOD 擴充裝置。	電腦： <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 Windows、Linux 和 macOS 適用的工具程式，可用來檢視和設定已連接的 QNAP JBOD 擴充裝置。

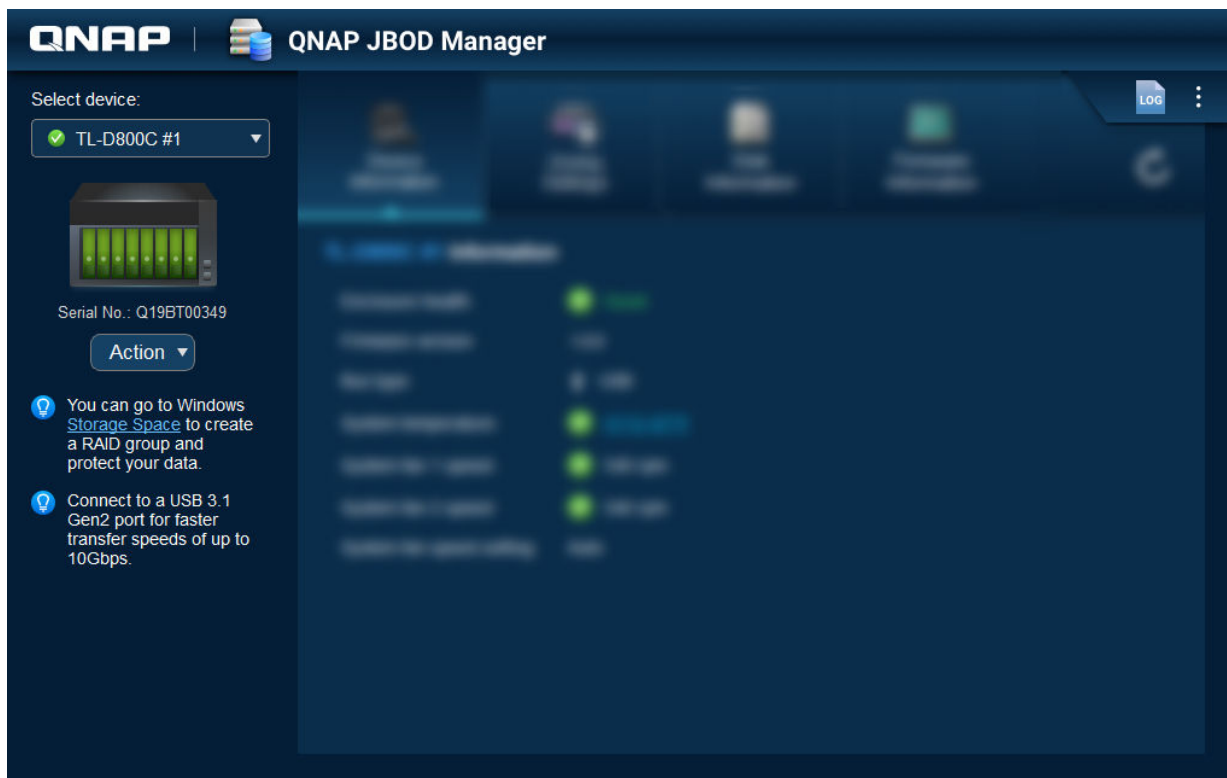


提示

若要下載 QNAP JBOD Manager，請前往 <https://www.qnap.com/utilities>。

主畫面

主畫面顯示有關所選裝置的基本資訊，並提供多個裝置管理選項的存取方式。

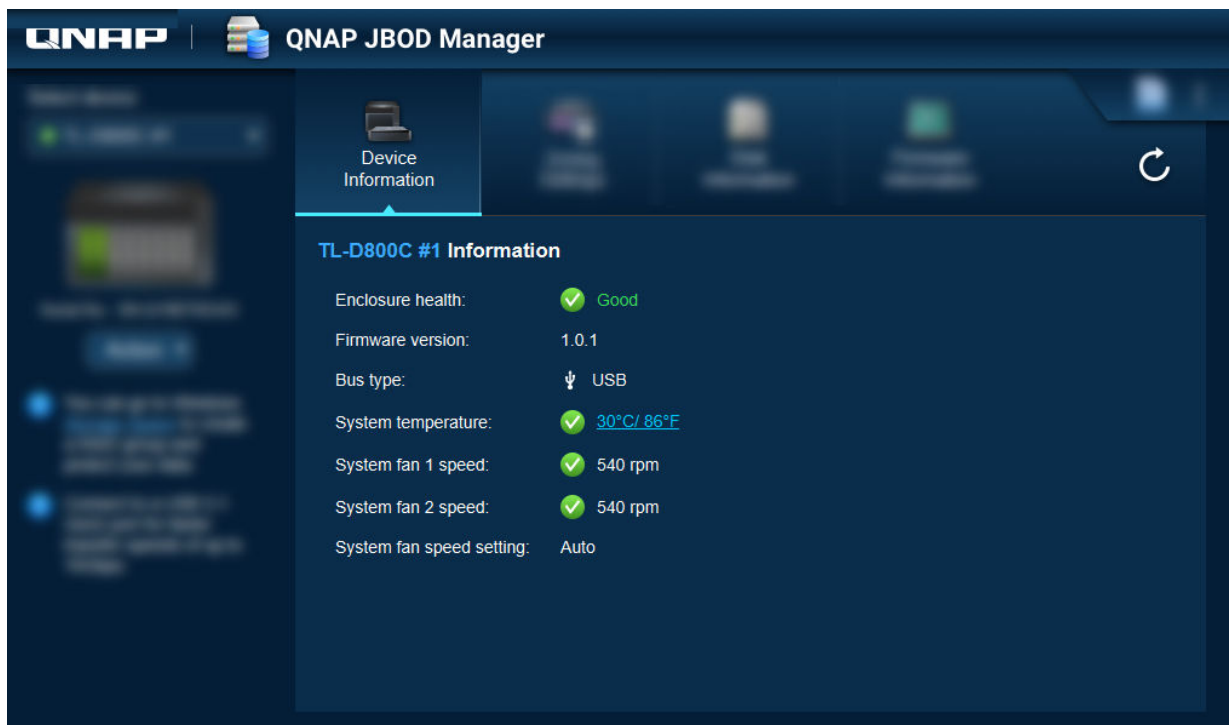


UI 元素	說明
選取裝置	選擇要管理的 JBOD 擴充裝置。
	檢視每個已安裝磁碟的狀態。 <ul style="list-style-type: none"> 綠：磁碟的健康狀況良好且運作正常。 橙：磁碟發生一或多個問題。 <p>提示 請點選安裝的磁碟，檢視該磁碟的 S.M.A.R.T 資訊。</p>
[動作] > [定位]	促使硬碟 LED 閃爍，且裝置會發出嗶聲，以便您輕鬆定位伺服器空間或機架中的裝置。

UI 元素	說明
[動作] > [檢視對應表] (僅限 SATA JBOD)	開啟 [SATA JBOD 對應表] 畫面。 這個表格會顯示每張 QXP 卡連接了哪些 JBOD 擴充裝置。所有 JBOD 連接埠都可以用於將 4 個 JBOD 擴充裝置磁碟連接到主機。
[動作] > [檢視拓撲] (僅限 SAS JBOD)	開啟 [檢視拓撲] 畫面。 此拓撲會顯示哪些 JBOD 擴充裝置連接到每個 QXP 卡，以及每個 JBOD 擴充裝置中的連接埠狀態和分區群組。
[動作] > [重新命名] (僅限 SATA JBOD)	修改 SATA JBOD 擴充裝置的顯示名稱。
[動作] > [編輯警示]	啟用或停用警示音。 <div style="border-left: 2px solid #0070C0; padding-left: 10px; margin-left: 20px;">  注意 只有 JBOD 擴充裝置的警示音開關開啟時，才能使用這項功能。 如需詳細資訊，請參考資料 JBOD 擴充裝置的硬體使用手冊。 </div>
<ul style="list-style-type: none"> • [動作] > [退出] (Windows) • [動作] > [卸載卷宗] (Linux/macOS) 	將裝置與主機電腦中斷連線。
	檢視系統記錄。 如需詳細資訊，請參見： 系統記錄 。
	檢查更新、檢視輔助說明、修改語言或地區設定。


裝置資訊

這個畫面顯示所選 JBOD 擴充裝置的基本資訊。



提示



點選  可重新整理擴充裝置資訊和狀態。

修改系統溫度臨界值

當裝置的內部溫度達到指定的臨界值，QNAP JBOD Manager 就會發出溫度警告。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 前往 **[裝置資訊]**。
3. 點選系統溫度。
[系統溫度臨界值] 視窗隨即開啟。
4. 指定 55°C 到 69°C 之間的溫度臨界值。
5. 點選 **[套用]**。

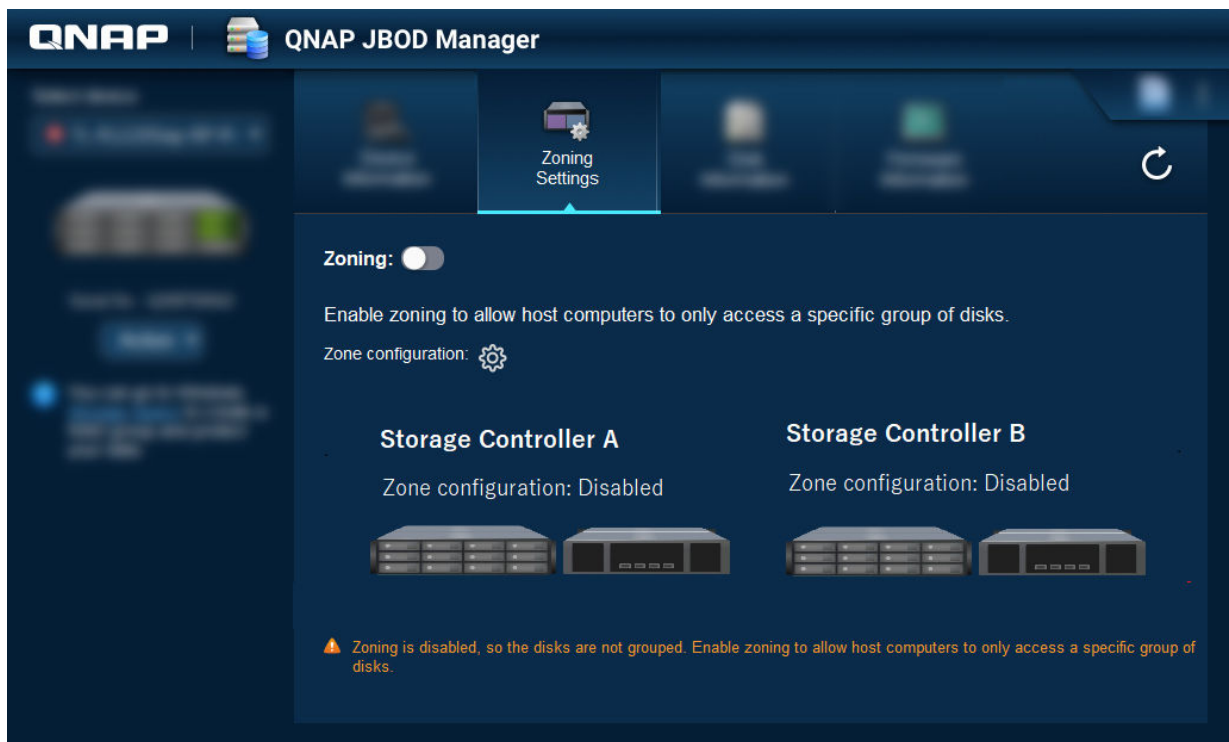
分區設定

這個畫面顯示特定 JBOD 擴充裝置的分區設定。您可以將磁碟分組到不同的分區中。



注意

這些設定僅適用於 SAS JBOD 擴充裝置，並且可能需要在主機裝置上安裝 SAS 擴充卡。如需詳細資訊，請參見 JBOD 儲存設備型號的使用手冊。



啟用分區

分區可讓您限制主機存取特定的磁碟群組。




注意

這些設定僅適用於 SAS JBOD 擴充裝置，並且可能需要在主機裝置上安裝 SAS 擴充卡。如需詳細資訊，請參見 JBOD 儲存設備型號的使用手冊。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 前往 **[分區設定]**。
3. 在 **[分區]** 中按一下  來啟用分區。
4. 按一下 **[分區設定]** 中的 。
[分區設定] 視窗隨即開啟。
5. 選擇一項分區設定。

分區設定	磁碟群組	說明
0	1	系統會將所有的已安裝磁碟和連接埠視為單一群組。磁碟可以透過任何連接埠存取。
1	2	已安裝磁碟和連接埠會分為兩個群組。可存取的磁碟群組取決於所連接的連接埠。在雙控制器 JBOD 擴充裝置上，同一個控制器的所有連接埠會在同一個群組。

分區設定	磁碟群組	說明
自訂	使用者定義	<p>讓您定義自己的磁碟和連接埠群組。</p> <p> 注意 只有透過命令列 (CLI) 執行指令才能使用此設定。如需詳細資訊，請參見《SAS JBOD CLI 使用手冊》。</p>

- 按一下 **[套用設定]**。
確認視窗隨即顯示。
- 按一下 **[是]**。

磁碟資訊

這個畫面顯示所選磁碟的基本磁碟資訊和狀態。您可以選擇檢視單獨磁碟的資訊，或選取 **[所有磁碟]** 來檢視已安裝磁碟清單。



The screenshot shows the 'Disk Information' page in the QNAP JBOD Manager. It displays two installed disks with the following details:

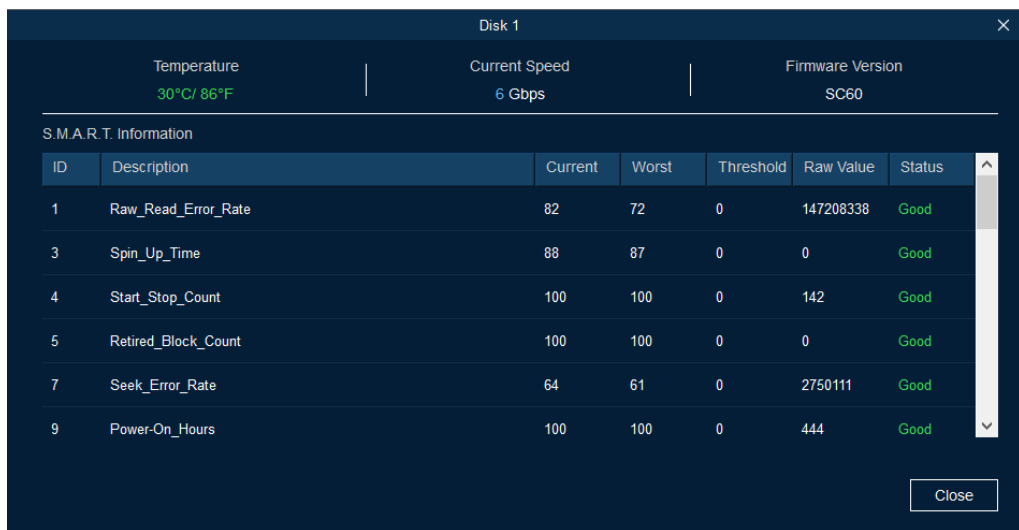
Disk	Manufacturer / Model	Capacity	Status
Disk 1 HDD	WDC WD5003ABYZ-011FA0	465.69 GB	Good
Disk 2 HDD	WDC WD5000AAKX-22ERMA0	465.69 GB	Good

Additional interface elements include a 'Show: All disks' dropdown, 'S.M.A.R.T. polling time: 5 mins' with a settings gear, and a refresh button.



提示

點選磁碟狀態指示可檢視該磁碟的詳細資訊，包括任何 S.M.A.R.T. 資訊。



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.輪詢時間

您可以指定裝置檢查磁碟 S.M.A.R.T. 錯誤的頻率。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 開啟 **【磁碟資訊】**。
3. 點選 **【S.M.A.R.T. 輪詢時間】** 旁的 。
【S.M.A.R.T.輪詢時間】 視窗隨即開啟。
4. 指定 S.M.A.R.T. 輪詢時間（分鐘）。
 - 允許的值：1 到 60
 - 預設值：5




重要

太過頻繁地輪詢可能影響磁碟效能。

5. 按一下 **【套用】**。

定位磁碟

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 在 **【選取裝置】** 下選取磁碟實際所在的裝置。
3. 開啟 **【磁碟資訊】**。
4. 選取 **【顯示】** 旁的 **【所有磁碟】**。
5. 指出要定位的磁碟。
6. 按一下 。
【定位磁碟】 視窗隨即開啟。

磁碟的 LED 指示燈開始閃爍。

7. 完成磁碟定位後，按一下 [停止閃爍] 。

在固態硬碟上啟用 SSD Trim

SSD Trim 會清除固態磁碟上已刪除的資料區塊，以便維持寫入效能。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager 。
2. 在 [選取裝置] 下選取一個裝置。
3. 開啟 [磁碟資訊] 。
4. 在 [顯示] 旁邊選取一個 SSD 。
5. 按 [SSD Trim] 旁的 [已停用] 。
- [啟用 SSD Trim] 視窗隨即開啟。
6. 按一下 [是] 。
7. 按一下 [確定] ，如果出現提示，則按一下 [立即重新啟動] 。



注意

有些作業系統可能會要求重新啟動系統，SSD Trim 才能啟用。

韌體資訊

這個畫面顯示 JBOD 擴充裝置的目前韌體版本，並提供更新韌體的選項。



韌體更新方式	說明
自動更新	<p>QNAP JBOD Manager 會自動下載並安裝最新的裝置韌體版本。 如需詳細資訊，請參見：自動更新韌體。</p> <p> 注意 只有韌體更新可用於 JBOD 擴充裝置時，才能選取這個選項。</p>
手動更新	<p>上傳電腦中的本機韌體 IMG 檔案來更新韌體。 如需詳細資訊，請參見：手動更新韌體。</p> <p> 提示 您可以前往 https://download.qnap.com 下載韌體。</p>

自動更新韌體



重要

- 您必須將所有連接線連接到 JBOD 擴充裝置，才能更新韌體。
- 雙控制器 JBOD 擴充裝置需要以多重路徑連線方式連接到主機才能更新韌體。
- 在 macOS 中，主機裝置必須接上電源來更新韌體。
- QNAP 建議您先從 JBOD 擴充裝置安裝的磁碟中卸載 RAID 群組，再進行韌體更新。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 前往 **【韌體資訊】**。
3. 選取要更新的裝置。
4. 在 **【更新方式】** 下方，選取 **【自動安裝最新的韌體版本】**。



注意

只有韌體更新可用於所選取的裝置時，才能選取這個選項。

5. 按一下 **【更新韌體】**。
【更新韌體】 視窗隨即開啟。
QNAP JBOD Manager 下載韌體更新檔案。
6. 重新啟動裝置。
QNAP JBOD Manager 就會開啟並安裝韌體。
7. 確保韌體完成更新。
 - a. 前往 **【韌體資訊】**。
 - b. 確認 **【目前韌體版本】** 與 **【最新韌體版本】** 一致。

手動更新韌體



重要

- 您必須將所有連接線連接到 JBOD 擴充裝置，才能更新韌體。
- 雙控制器 JBOD 擴充裝置需要以多重路徑連線方式連接到主機才能更新韌體。
- 在 macOS 中，主機裝置必須接上電源來更新韌體。

- QNAP 建議您先從 JBOD 擴充裝置安裝的磁碟中卸載 RAID 群組，再進行韌體更新。

1. 開啟 QNAP JBOD Manager。
2. 前往 **【韌體資訊】**。
3. 選取要更新的裝置。
4. 在 **【更新方式】** 下，選取 **【選取本機韌體檔案】**。

**提示**

您可以前往 <https://download.qnap.com> 下載韌體。

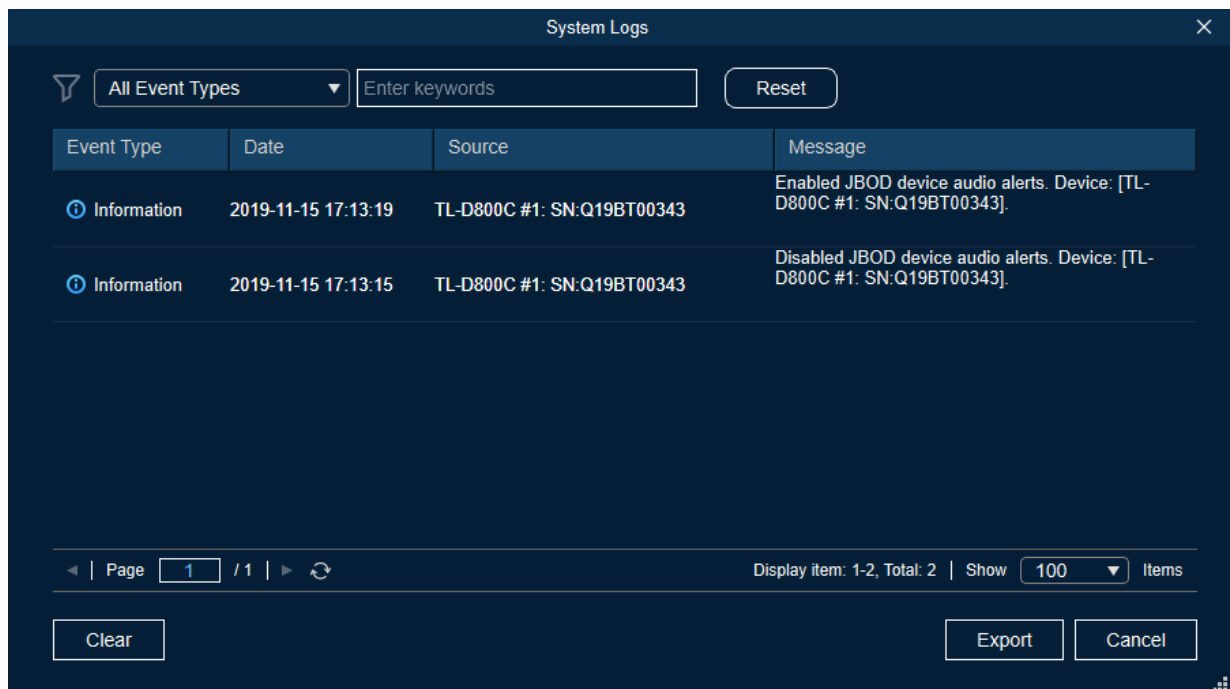
5. 按一下 **【瀏覽】**。
6. 從您的電腦選取韌體更新檔案。
7. 按一下 **【更新韌體】**。
【更新韌體】 視窗隨即開啟。
8. 重新啟動裝置。
QNAP JBOD Manager 就會開啟並安裝韌體。
9. 確保韌體完成更新。
 - a. 前往 **【韌體資訊】**。
 - b. 確認 **【目前韌體版本】** 與 **【最新韌體版本】** 一致。


系統記錄

系統記錄是 JBOD 擴充裝置上所有發生事件的記錄。您可以篩選、搜尋及下載這些記錄，來協助疑難排解作業。

**提示**

請點選 **主畫面** 上的 ，開啟 **【系統記錄】** 視窗。



UI 元素	說明
	使用事件類型或關鍵字篩選記錄訊息。選擇下列其中一個事件類型： <ul style="list-style-type: none"> • 所有事件類型 • 資訊 • 警告 • 錯誤
重設	移除篩選條件並顯示所有記錄訊息。
清除	刪除所有訊息。
匯出	將所有記錄訊息匯出成 CSV 檔。若有套用篩選條件，僅會匯出篩選後的記錄。
取消	關閉【系統記錄】視窗。

3. QTS JBOD 管理



您可以使用 QTS 中的儲存與快照總管工具程式，透過以下位置管理 JBOD 擴充裝置。

目標位置	說明
磁碟／VJBOD	為掛載的 JBOD 擴充裝置檢視、管理和設定儲存空間。您可以使用 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟，建立儲存池、磁碟區和 RAID 群組。
外接儲存裝置	檢視和管理掛載的 JBOD 擴充裝置和安裝的磁碟。

磁碟／VJBOD

開啟 QTS 並前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟／VJBOD】**，以存取 JBOD 擴充裝置儲存設定選項。

如需管理磁碟（包括建立和管理儲存池、磁碟區）及其他功能的相關資訊，請參見 QTS 使用手冊。

UI 元素	說明
裝置選單	選取欲管理的 JBOD 擴充裝置或磁碟。
效能測試	QTS 可以測試磁碟的連續和隨機讀取速度。 如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。
【復原】 > 【還原儲存設備】	復原 JBOD 擴充裝置上意外與 NAS 中斷連接的儲存池或靜態磁碟區。 如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。
【復原】 > 【重新初始化裝置 ID】	重設所有裝置 ID，然後根據其實際連接的順序，為每個裝置提供一個新的 ID 編號（從 1 開始）。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>提示</p> <p>如果裝置 ID 在裝置清單中沒有按照順序列出，則執行此操作。</p> </div> </div>
【復原】 > 【掛載並復原儲存空間】	掃描 NAS 的所有可用磁碟及連接的擴充設備，確認是否存在磁碟區、LUN 和儲存池。 <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>提示</p> <p>在 NAS 裝置之間移動磁碟後，請執行此操作。</p> </div> </div>
RAID 群組	選取並檢視 RAID 群組詳細資料。

JBOD 擴充裝置動作

前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟／VJBOD】**，然後選取 JBOD 擴充裝置，以執行下列任一動作。

動作	說明
機箱資訊	查看擴充設備的完整硬體詳細資料，包括型號、序號、韌體版本、BUS 類型、CPU 溫度、系統溫度、電源供應器狀態和風扇速度。
【動作】 > 【定位】	提示擴充設備 LED 燈閃爍，以便您定位伺服器空間或機架中的裝置。
【動作】 > 【安全卸載】	停止所有活動，並從主機 NAS 安全卸載機箱。
【動作】 > 【更新韌體】	更新擴充設備的韌體。

動作	說明
[動作] > [變更儲存設備名稱]	變更所選擴充設備的名稱。
[動作] > [檢視 QXP 卡連接]	查看哪些裝置及其磁碟連接到 NAS 的哪些擴充卡。

JBOD 擴充裝置磁碟動作

前往 [儲存與快照總管] > [儲存空間] > [磁碟/VJBOD]，然後選取 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟，以執行下列任一動作。

動作	說明
磁碟資訊	檢視已安裝磁碟的完整詳細資料，包括製造商、型號、序號、韌體版本和匯流排類型。
磁碟健康狀態	檢視已安裝磁碟的健康狀況資訊，包括健康狀況摘要和 S.M.A.R.T. 資訊。您也可以執行 S.M.A.R.T. 測試、修改磁碟設定。如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。
[動作] > [掃描壞軌]	掃描已安裝磁碟，檢查是否存在損壞區塊及其他磁碟錯誤。
[動作] > [定位]	促使硬碟 LED 閃爍，以便您輕鬆定位伺服器空間或機架中的硬碟。
[動作] > [安全清除]	永久刪除磁碟上的所有資料，確保資料無法被復原。執行這項動作時，也會使硬碟效能回復為原廠狀態。如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。
[動作] > [新磁碟區]	使用 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟，建立新的靜態磁碟區或 RAID 群組。如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。
[動作] > [卸離]	安全中斷連接含有儲存池或靜態磁碟區的磁碟。
[動作] > [設定為儲存設備備援]	在相同儲存設備（NAS 或擴充裝置）中，將硬碟指派為所有 RAID 群組的全域熱備援硬碟。

外部儲存空間

前往 [儲存與快照總管] > [儲存空間] > [外接儲存裝置]，查看 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟和分割區。若要管理裝置、磁碟或分割區，請加以選取，然後按一下 [動作]。

外接儲存裝置動作

操作	說明
清除	刪除裝置中的所有資料和分割區。
退出	從 NAS 安全卸載外接儲存裝置，以便中斷連接。

外接儲存裝置磁碟動作



操作	說明
完整磁碟格式化	將磁碟格式化。 如需詳細資訊，請參見： 格式化外接儲存磁碟或分割區
安全清除	永久清除硬碟的所有資料。 如需詳細資訊，請參見 QTS 使用手冊。

外接儲存分割區動作

操作	說明
儲存資訊	顯示所選分割區的詳細資料，包括分割區名稱、容量、已用空間和檔案系統類型。
格式化	格式化磁碟分區。 如需詳細資訊，請參見： 格式化外接儲存磁碟或分割區
加密管理	管理先前加密裝置上的加密。您可以鎖定或解鎖裝置、更改加密密碼，或下載加密金鑰。
退出	卸載分割區。外接儲存裝置及其中的任何分割區會繼續運作。

格式化外接儲存磁碟或分割區

1. 前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【外接儲存裝置】**。
2. 選擇磁碟或分割區。
3. 按一下 **【動作】**，然後選擇 **【完整磁碟格式化】** 或 **【格式化】**。
【完整磁碟格式化】 或 **【格式化分割區】** 視窗隨即開啟。
4. 選擇檔案系統。

檔案系統	建議使用的作業系統和裝置
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS 裝置、大多數攝影機、手機、遊戲機、平板電腦  重要 檔案大小上限為 4 GB。
exFAT	Windows、macOS、部分攝影機、手機、遊戲機、平板電腦  重要 請先確認您的裝置與 exFAT 相容，再選擇這個選項。
EXT3	Linux、NAS 裝置
EXT4	Linux、NAS 裝置

5. 指定標籤。
磁碟標籤須為 1 到 16 個字元；可使用下列任一類型的字元：
 - 字母：A 到 Z，a 到 z
 - 數字：0 到 9
 - 特殊字元：連字號 (-)
6. 選擇性：啟用加密。
 - a. 選擇加密類型。
選擇下列其中一個選項：
 - AES 128 位元
 - AES 192 位元

- AES 256 位元
- b. 設定加密密碼。
密碼須為 8 到 16 個字元；可使用下列任一類型的字元：
 - 字母：A 到 Z，a 到 z
 - 數字：0 到 9
 - 所有特殊字元（空格除外）
 - c. 確認加密密碼。
 - d. 選擇性：選擇 **【儲存加密金鑰】**。
選擇此選項，在 NAS 儲存加密金鑰的本機副本。如此可讓系統在 NAS 啟動時，自動解鎖和掛載加密的儲存空間。如果未儲存密鑰，則每當 NAS 重新開機時，您皆須指定加密密碼。



警告

- 若在 NAS 儲存密鑰，則未經授權的人員只要使用這台 NAS 裝置，便可取得資料。
 - 若您忘記加密密碼，將會無法存取該儲存空間，且所有的資料也將會遺失。
7. 點選 **【格式化】**。
警告訊息隨即出現。
 8. 按一下 **【確定】**。

在 QTS 更新 JBOD 擴充裝置韌體

1. 開啟 **【儲存與快照總管】**。
QTS 會在您登入時，定期檢查各個已連接裝置的最新韌體。如果有新的韌體更新可用，QTS 就會開啟 **【開始韌體更新】** 視窗。
2. 按照指示安裝韌體更新。
根據型號，可能會要求您關機再開機，或是中斷與裝置的連線並重新連線。
QTS 隨即重新啟動偵測裝置並顯示通知訊息。
3. 等系統確認韌體更新已完成。
4. 前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟／VJBOD】**。
5. 按一下 **【復原】**，然後選取掛載並還原儲存池。

4. QuTS hero JBOD 管理



您可以使用 QuTS hero 中的儲存與快照總管工具程式，透過以下位置管理 JBOD 擴充裝置。

目標位置	說明
磁碟／VJBOD	為掛載的 JBOD 擴充裝置檢視、管理和設定儲存空間。您可以使用 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟，建立儲存池、共用資料夾和 RAID 群組。
外接儲存裝置	檢視和管理掛載的 JBOD 擴充裝置和安裝的磁碟。

磁碟／VJBOD

開啟 QuTS hero 並前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟／VJBOD】**，以存取 JBOD 擴充裝置儲存設定選項。

如需管理磁碟（包括建立和管理儲存池、共用資料夾）及其他功能的相關資訊，請參見 QuTS hero 使用手冊。

UI 元素	說明
裝置選單	選取欲管理的 JBOD 擴充裝置或磁碟。
效能測試	QuTS hero 可以測試磁碟的連續和隨機讀取速度。 如需詳細資訊，請參見 QuTS hero 使用手冊。
【復原】 > 【重新初始化裝置 ID】	重設所有裝置 ID，然後根據其實際連接的順序，為每個裝置提供一個新的 ID 編號（從 1 開始）。  提示 如果裝置 ID 在裝置清單中沒有按照順序列出，則執行此操作。
【復原】 > 【掛載並還原儲存池】	掃描 NAS 的所有可用磁碟及連接的擴充設備，確認是否存在共用資料夾、LUN 和儲存池。  提示 在 NAS 裝置之間移動磁碟後，請執行此操作。
RAID 群組	選取並檢視 RAID 群組詳細資料。

JBOD 擴充裝置動作

前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟／VJBOD】**，然後選取 JBOD 擴充裝置，以執行下列任一動作。

動作	說明
機箱資訊	查看擴充設備的完整硬體詳細資料，包括型號、序號、韌體版本、BUS 類型、CPU 溫度、系統溫度、電源供應器狀態和風扇速度。
【動作】 > 【定位】	提示擴充設備 LED 燈閃爍，以便您定位伺服器空間或機架中的裝置。
【動作】 > 【安全卸載】	停止所有活動，並從主機 NAS 安全卸載機箱。
【動作】 > 【更新韌體】	更新擴充設備的韌體。
【動作】 > 【變更儲存設備名稱】	變更所選擴充設備的名稱。
【動作】 > 【檢視 QXP 卡連接】	查看哪些裝置及其磁碟連接到 NAS 的哪些擴充卡。

JBOD 擴充裝置磁碟動作

前往 **【儲存與快照總管】** > **【儲存空間】** > **【磁碟/VJBOD】**，然後選取 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟，以執行下列任一動作。

動作	說明
磁碟資訊	檢視已安裝磁碟的完整詳細資料，包括製造商、型號、序號、韌體版本和匯流排類型。
磁碟健康狀態	檢視已安裝磁碟的健康狀況資訊，包括健康狀況摘要和 S.M.A.R.T. 資訊。您也可以執行 S.M.A.R.T. 測試、修改磁碟設定。如需詳細資訊，請參見 QuTS hero 使用手冊。
【動作】 > 【掃描壞軌】	掃描已安裝磁碟，檢查是否存在損壞區塊及其他磁碟錯誤。
【動作】 > 【定位】	促使硬碟 LED 閃爍，以便您輕鬆定位伺服器空間或機架中的硬碟。
【動作】 > 【安全清除】	永久刪除磁碟上的所有資料，確保資料無法被復原。執行這項動作時，也會使硬碟效能回復為原廠狀態。如需詳細資訊，請參見 QuTS hero 使用手冊。
【動作】 > 【卸離】	安全中斷連接含有儲存池或靜態磁碟區的磁碟。
【動作】 > 【設定為儲存設備備援】	在相同儲存設備（NAS 或擴充裝置）中，將硬碟指派為所有 RAID 群組的全域熱備援硬碟。

外部儲存空間

前往 **【儲存與快照總管】** > **【儲存空間】** > **【外接儲存裝置】**，查看 JBOD 擴充裝置中安裝的磁碟和分割區。若要管理裝置、磁碟或分割區，請加以選取，然後按一下 **【動作】**。

外接儲存裝置動作

操作	說明
清除	刪除裝置中的所有資料和分割區。
退出	從 NAS 安全卸載外接儲存裝置，以便中斷連接。

外接儲存裝置磁碟動作

操作	說明
完整磁碟格式化	將磁碟格式化。 如需詳細資訊，請參見： 格式化外接儲存磁碟或分割區 。
安全清除	永久清除硬碟的所有資料。 如需詳細資訊，請參見 QuTS hero 使用手冊。



外接儲存分割區動作

操作	說明
儲存資訊	顯示所選分割區的詳細資料，包括分割區名稱、容量、已用空間和檔案系統類型。
格式化	格式化磁碟分區。 如需詳細資訊，請參見： 格式化外接儲存磁碟或分割區
加密管理	管理先前加密裝置上的加密。您可以鎖定或解鎖裝置、更改加密密碼，或下載加密金鑰。

操作	說明
退出	卸載分割區。外接儲存裝置及其中的任何分割區會繼續運作。

格式化外接儲存磁碟或分割區

1. 前往【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【外接儲存裝置】。
2. 選擇磁碟或分割區。
3. 按一下【動作】，然後選擇【完整磁碟格式化】或【格式化】。
【完整磁碟格式化】或【格式化分割區】視窗隨即開啟。
4. 選擇檔案系統。

檔案系統	建議使用的作業系統和裝置
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows、macOS、NAS 裝置、大多數攝影機、手機、遊戲機、平板電腦  重要 檔案大小上限為 4 GB。
exFAT	Windows、macOS、部分攝影機、手機、遊戲機、平板電腦  重要 請先確認您的裝置與 exFAT 相容，再選擇這個選項。
EXT3	Linux、NAS 裝置
EXT4	Linux、NAS 裝置

5. 指定標籤。
磁碟標籤須為 1 到 16 個字元；可使用下列任一類型的字元：
 - 字母：A 到 Z，a 到 z
 - 數字：0 到 9
 - 特殊字元：連字號 (-)
6. 選擇性：啟用加密。
 - a. 選擇加密類型。
選擇下列其中一個選項：
 - AES 128 位元
 - AES 192 位元
 - AES 256 位元
 - b. 設定加密密碼。
密碼須為 8 到 16 個字元；可使用下列任一類型的字元：
 - 字母：A 到 Z，a 到 z
 - 數字：0 到 9
 - 所有特殊字元（空格除外）

- c. 確認加密密碼。
- d. 選擇性: 選擇 **【儲存加密金鑰】**。
選擇此選項，在 NAS 儲存加密金鑰的本機副本。如此可讓系統在 NAS 啟動時，自動解鎖和掛載加密的儲存空間。如果未儲存密鑰，則每當 NAS 重新開機時，您皆須指定加密密碼。



警告

- 若在 NAS 儲存密鑰，則未經授權的人員只要使用這台 NAS 裝置，便可取得資料。
 - 若您忘記加密密碼，將會無法存取該儲存空間，且所有的資料也將會遺失。
7. 點選 **【格式化】**。
警告訊息隨即出現。
 8. 按一下 **【確定】**。

在 QuTS hero 更新 JBOD 擴充裝置韌體

1. 開啟 **【儲存與快照總管】**。
QuTS hero 會在您登入時，定期檢查各個已連接裝置的最新韌體。如果有新的韌體更新可用，QuTS hero 就會開啟 **【開始韌體更新】** 視窗。
2. 按照指示安裝韌體更新。
根據型號，可能會要求您關機再開機，或是中斷與裝置的連線並重新連線。
QuTS hero 隨即重新啟動偵測裝置並顯示通知訊息。
3. 等系統確認韌體更新已完成。
4. 前往 **【儲存與快照總管】 > 【儲存空間】 > 【磁碟/VJBOD】**。
5. 按一下 **【復原】**，然後選取**掛載並還原儲存池**。