

QSM 4

軟體手冊

2024 年二月

公告

版權

© 版權所有 2024 QSAN 廣盛科技保留所有權利。未經 QSAN 廣盛科技書面許可，不得複製或傳播本文件的任何部分。

QSAN 認為本出版物在發布之日內容準確無誤。資訊如有更改，恕不另行通知。

商標

- QSAN、QSAN 標誌、QSAN.com、XCubeFAS、XCubeSAN、XCubeNXT、XCubeNAS、XCubeDAS、XEVO 和 QSM 是 QSAN 廣盛科技的商標或註冊商標。
- Microsoft、Windows、Windows Server 和 Hyper-V 是 Microsoft Corporation 在美國和 / 或其他國家 / 地區的商標或註冊商標。
- Linux 是 Linus Torvalds 在美國和 / 或其他國家 / 地區的商標。
- UNIX 是 The Open Group 在美國和其他國家 / 地區的註冊商標。
- Mac 和 OS X 是 Apple Inc. 在美國和其他國家 / 地區的註冊商標。
- Java 和所有基於 Java 的商標和標誌是 Oracle 和 / 或其附屬公司的商標或註冊商標。
- VMware、ESXi 和 vSphere 是 VMware, Inc. 在美國和 / 或其他國家 / 地區的註冊商標或商標。
- Citrix 和 Xen 是 Citrix Systems, Inc. 在美國和 / 或其他國家 / 地區的註冊商標或商標。
- 本文件中用於宣稱擁有商標和名稱的實體或其產品的其他商標和商品名稱均為其各自所有者的財產。

目錄

公告	i
注意	vii
前言	viii
關於本手冊	viii
相關文件	viii
技術支援	viii
資訊、提示和注意事項	ix
約定	x
1. 開始	11
1.1. 尋找儲存系統	11
1.2. 初始設定	11
2. QSM 使用者介面	12
2.1. 網頁使用者介面概述	12
2.2. 存取管理 USB LCM	14
3. 儀表板選單	16
3.1. 儀表板概述	16
4. 儲存選單	18
4.1. 配置儲存池	18
4.2. 熱備援硬碟	23
4.3. SSD 快取	23

4.4.	自動分層	24
5.	共用選單	25
5.1.	配置共用	25
5.2.	配置進階設定	26
6.	主機選單	28
6.1.	配置區塊主機	28
6.2.	配置共用主機	30
7.	保護選單	32
7.1.	配置快照	32
7.2.	配置 Rsync	35
8.	監控選單	37
8.1.	硬體子選單	37
9.	帳戶選單	38
9.1.	使用者子選單	38
9.2.	群組子選單	40
10.	系統選單	42
10.1.	配置一般設定 Configure General Settings	42
10.2.	配置網路設定	44
10.3.	配置硬碟設定	45
10.4.	維護	46
11.	通知選單	49
11.1.	事件日誌	49
11.2.	配置通知設定	50

12. 支援和其他資源	53
12.1. 取得技術支援	53
12.2. 文件回饋	54
附錄	55
終端使用者許可協定 (EULA).....	55

圖表

圖表 2-1	QSM 儀錶板	12
圖表 2-2	攜帶型 USB LCM.....	14
圖表 2-3	USB LCM 螢幕.....	14
圖表 3-1	QSM 儀表板	16

表格

表格 8-1	硬體組件說明	37
--------	--------------	----

注意

文件中所包含資訊的準確性已被審查。但它可能包含印刷錯誤或技術不準確，這將定期對文件進行更改，而這些更改將納入該出版物的新版本。QSAN 可能會對產品進行改進或更改，所有功能和產品規格如有更改，恕不另行通知或承擔義務。本文件中的所有陳述、資訊和建議均不構成任何明示或暗示的擔保。

此處包含的任何效能資料都是在受控環境中確定的。因此，在其他作業環境中獲得的結果可能會有很大差異。在開發級系統上進行的一些測試，並無法保證這些測試在一般的系統上是相同的。此外，一些測量值可能是透過外推估計的。實際結果可能會有所不同。本文件的使用者應驗證其特定環境的適用資料。

此資訊包含日常商業作業中使用的資料和報告的範例。為了盡可能完整地說明它們，這些例子包含個人、公司、品牌和產品的名稱。所有這些名稱都是虛構的，與實際商業企業使用的名稱和地址如有任何相似之處，純屬巧合。

前言

關於本手冊

本手冊以 QSAN 統合儲存為基礎的儲存管理提供技術指導，供系統管理員、設計人員、儲存顧問或購買這些產品的任何人使用。熟悉伺服器 and 計算機網路、網路管理、儲存系統安裝和配置、儲存區域網路管理以及相關協定。

相關文件

有相關文件可以從網站上下載。

- [快速安裝指南](#)
- [硬體手冊](#)
- [相容性列表](#)
- [技術技術白皮書](#)
- [應用筆記](#)

技術支援

您有任何問題或需要幫助解決問題？請聯絡 QSAN 技術支援團隊，我們會盡快回覆給您。

- 透過網站：https://www.qsan.com/technical_support
- 透過電話：+886-2-77206355

(服務時間：09:30 - 18:00，週一至週五，UTC+8)

- 透過 Skype 通話，Skype ID：qsan.support

(服務時間：09:30 - 02:00，週一至週五，UTC+8，夏令時間：09:30 - 01:00)

- 透過電子郵件：support@qsan.com

資訊、提示和注意事項

本文件使用以下符號來提醒使用者注意重要的安全和操作資訊。



資訊

資訊提供有用的知識、定義或術語以供參考。



提示

提示為更有效地執行任務提供了有用的建議。



注意事項

注意事項表示不採取指定的措施可能會導致系統損壞。

約定

下表描述了本手冊中使用的排版約定。

約定	描述
粗體	標示為窗格標題以外的窗格文字，包含選單、選單選項、按鈕、欄位和標籤。 範例：點擊 確定 按鈕。
<斜體>	標示為一個變數，該變數是使用者或系統提供的實際文字的佔位字元。 範例：複製 <來源檔案> <目標檔案>。
[] 正方形括弧	標示為可選值。 範例：[a b] 表示您可以選擇 a、b 或什麼都不選。
{ } 大括弧	標示為必需值或預期值。 範例：{ a b } 表示您必須選擇 a 或 b。
豎線	標示為您可以在兩個或多個選單或參數之間進行選擇。
/ 斜線	標示為所有選單或參數。
底線	標示為預設值。 範例：[<u>a</u> b]

1. 開始

QSM 是 QSAN 設計的基於統合儲存的儲存管理系統。QSM 的核心技術提供了簡化混合儲存系統所有內容所需的卓越性、靈活性和智慧。其功能為下一代統合儲存奠定了基礎，從適用於所有工作負載的企業資料服務到經過驗證的可用性和優化。本章介紹如何尋找儲存系統以及如何登入到 QSM。

1.1. 尋找儲存系統

管理 IP 位址預設設定為 DHCP。對於要首次安裝的使用者，我們提供 XFinder Java 工具程式，用於在網路上搜尋 QSAN 產品，並說明快速存取 QSM 網路介面的登入頁面。這裡有尋找儲存系統步驟的[快速安裝指南](#)以及初次使用尋找儲存系統的视频。請參閱[QSAN 儲存系統開箱](#)。

1.2. 初始設定

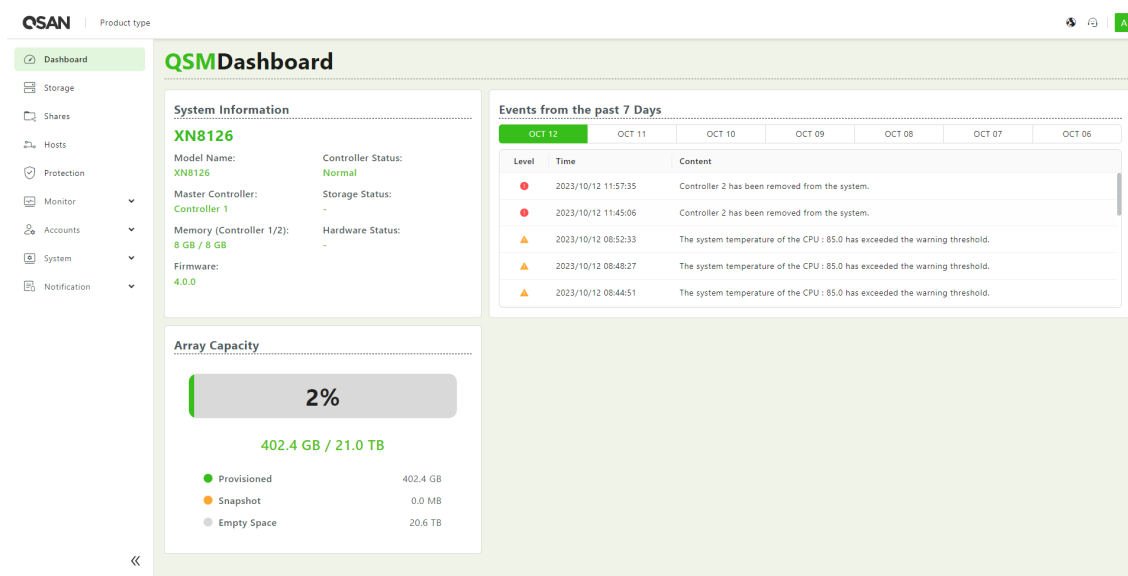
初始設定精靈將指導首次使用的使用者快速初始化和設定系統。按照精靈中的說明完成該過程。

2. QSM 使用者介面

本章說明圖形使用者介面，並簡要介紹桌面功能選單。

2.1. 網頁使用者介面概述

要存取管理網頁使用者介面，請打開支援的網頁瀏覽器並輸入系統管理 IP 位址或主機名。經過驗證密碼後，將顯示儀表板。



圖表 2-1 QSM 儀錶板

網頁使用者介面包含以下選單：

儀表板

儀表板功能選單是儲存陣列的圖形概覽，包含系統資訊、儲存陣列容量和事件。欲了解更多資訊，請參閱第 3.1 章節，[儀錶板概述](#)。

儲存

選擇**儲存**功能選單，以顯示陣列上的儲存池，包含硬碟組和儲存卷。查看和操作儲存池及其快照。欲了解更多資訊，請參閱第 4 章，[儲存選單](#)。

共享

選擇**共用**功能選單，以顯示陣列上檔案的共用。查看和操作檔案共用及其存取控制。欲了解更多資訊，請參閱第 5 章，[共用選單](#)。

主機

選擇**主機**功能選單，以顯示陣列上的主機物件，包含主機組、主機配置檔和連接的儲存卷。查看和操作主機物件以及它們之間的連接。欲了解更多資訊，請參閱第 6 章，[主機選單](#)。

保護

選擇**保護**功能選單，以顯示陣列上的保護功能。查看和操作保護功能像是快照和複製。欲了解更多資訊，請參閱第 7 章，[保護選單](#)。

監控

選擇**監控**功能選單，以顯示系統運作狀況和所有陣列範圍的資訊，包含系統模組和硬碟。欲了解更多資訊，請參閱第 8 章，[監控選單](#)。

帳戶

選擇**帳戶**功能選單，以顯示使用者帳戶資訊。查看和管理使用者和群組。欲了解更多資訊，請參閱第 9 章，[帳戶選單](#)。

系統

選擇**系統**功能選單，以顯示系統資訊。查看和管理系統一般設定、網路設定、硬碟和維護功能。欲了解更多資訊，請參閱第 10 章，[系統選單](#)。

通知

選擇**通知**功能選單，以顯示日誌事件，並設定通知方式。欲了解更多資訊，請參閱第 11 章，[通知選單](#)。

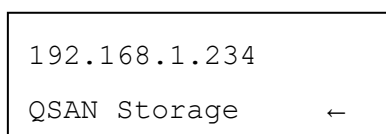
2.2. 存取管理 USB LCM

我們提供攜帶型 USB LCM (LCD 控制模組) 選單便於管理。要存取管理 USB LCM，請將其插入前面板上右耳的 USB 連接埠。



圖表 2-2 攜帶型 USB LCM

將 USB LCM 插入系統後，LCD 螢幕將顯示管理埠 IP 位址和系統型號名稱。



圖表 2-3 USB LCM 螢幕

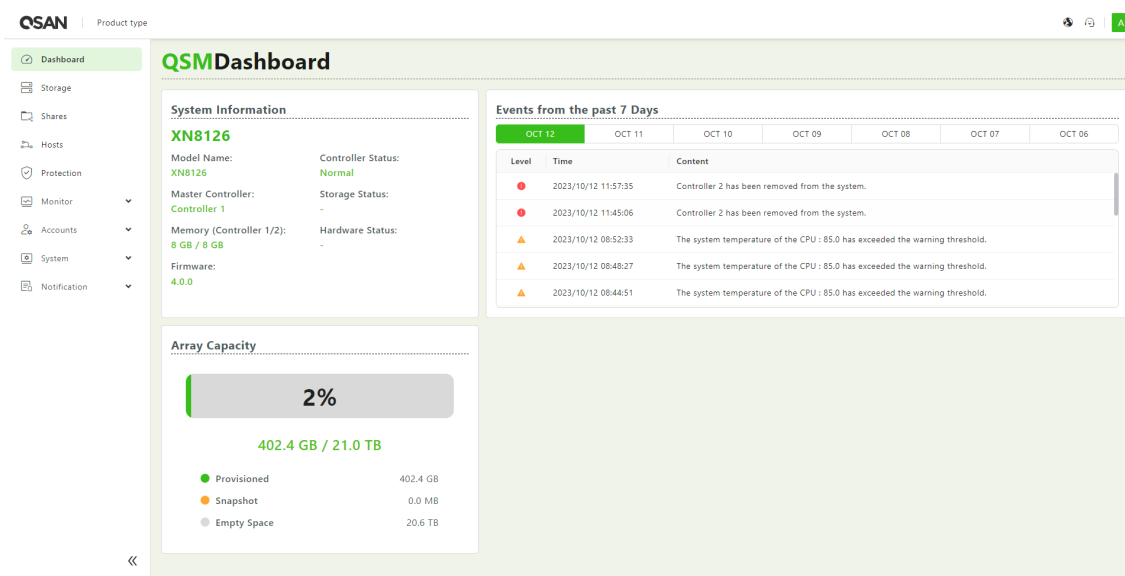
要存取 LCM 選單，請使用 **ENT** (進入) 按鈕、**ESC** (退出) 按鈕 ▲ (向上) 和 ▼ (向下) 滾動流覽功能。
MUTE 按鈕，用於在系統警報時將蜂鳴器靜音。如果有事件日誌發生，事件將顯示在 LCM 的第一行。

3. 儀表板選單

儀表板選單顯示系統資訊、儲存容量和事件。幫助使用者快速查看基本資訊和系統健康狀況。

3.1. 儀表板概述

選擇儀表板選單以顯示整個系統的摘要，且在詳細的資料窗格中分為三個區塊。其中包含系統資訊、儲存容量和過去 7 天的事件。



圖表 3-1 QSM 儀表板

3.1.1. 系統資訊

系統資訊窗格顯示系統的基本資訊。要深入分析陣列詳細資訊，請選擇系統 -> 一般。

3.1.2. 陣列容量

陣列容量窗格包含容量使用情況的摘要，其中包含預先配置儲存卷和快照佔用的儲存量。

該窗格包含以下各項：

- **百分比 (%)**：預先配置儲存卷和快照佔用的系統儲存空間百分比。
- **已配置**：所有儲存卷的已配置容量。
- **快照**：由一個或多個快照所特有資料佔用的實體空間。
- **閒置空間**：可分配的未使用空間。

3.1.3. 事件

事件窗格包含過去 7 天的事件。要深入分析陣列詳細資訊，請選擇**通知 -> 事件日誌**。

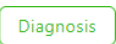
3.1.4. 介紹右上角的圖示

在右上角，有三個圖示。有以下選單可以使用。

語言

點擊右上角的  圖示，列出下拉選單，以更改網站使用者介面的語言。

幫助

點擊右上角的  圖示，彈出說明資訊。點擊  按鈕下載診斷報告檔案。伴隨問題和測試環境進行分析。

登入帳戶

點擊右上角的使用者名稱，列出執行系統功能的下拉選單。

4. 儲存選單

儲存選單用於管理儲存池。顯示儲存池狀態和配置儲存池。本章介紹儲存管理操作的詳細資訊。

4.1. 配置儲存池

選擇**儲存選單**和**儲存池**項目來管理儲存池。在此選單中，您可以建立、修改、刪除或查看所有儲存池的狀態。

4.1.1. 建立儲存池

點擊  圖示可建立儲存池和儲存卷。按照精靈中的說明完成該過程。

4.1.2. 列出和配置儲存池

所有儲存池都列在**儲存池**窗格中。您可以點擊其中一個來顯示詳細資訊。點擊儲存池名稱旁邊的  圖示以列出下拉選單。有以下選單可以使用。

重新命名

1. 點擊重新命名選單以重新命名儲存池。
2. 輸入新的**儲存池名稱**。儲存池名稱的最大長度為 15 個字元。有效字元為 [A~Z | a~z | 0~9 | - | _ | < >]。
3. 點擊**套用**按鈕以重新命名。

編輯

1. 點擊**編輯**選單以更改儲存池的硬碟屬性。
2. 點擊單選按鈕以啟用或停用。
 - **硬碟寫入快取**：啟用硬碟寫入快取將提高寫入 I/O 效能，但在電源故障時存在遺失資料的風險。
 - **硬碟預讀**：啟用硬碟預讀時，系統會根據以前檢索到的資料將資料預載入到硬碟緩衝區。此功能將有效地提高檢索到的循序資料的效能。
 - **硬碟命令排隊**：啟用硬碟命令排隊時，系統會同時向硬碟發送多個命令以提高效能。
 - **硬碟待機** (僅當混合儲存型號時才顯示)：勾選以啟用硬碟的自動降速功能。當硬碟在指定的時間段內處於空閒狀態時，它們將被關閉以節省電力。
3. 更改硬碟屬性後，點擊**套用**按鈕生效。

更改首選控制器

1. 點選**更改首選控制器**選單，將儲存池擁有權更改為其他控制器。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

擦洗

1. 點選**擦洗**選單為儲存池重新產生同位檢查。
2. 點擊**套用**按鈕進行確認並繼續。



資訊

此功能支援 RAID 等級 3、5、6、30、50、60 和 RAID EE 等級 5EE、6EE、50EE、60EE。

刪除

1. 點擊**刪除**選單，然後跳出確認對話方塊。
2. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。



提示

當儲存池中有儲存卷時，無法刪除儲存池。

4.1.3. 列出和配置硬碟組

點擊**硬碟組**窗格以列出儲存池中的所有硬碟組。有以下選單可以使用。

建立硬碟組

點擊  按鈕建立硬碟組。按照精靈中的說明完成該過程。

刪除硬碟組

1. 選取要刪除的硬碟組複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。



注意事項

如果儲存池僅包含一個硬碟組，則無法將其刪除。如果硬碟組正在使用且不為空，則也無法將其刪除。

點擊  圖示可列出下拉選單。有以下選單可以使用。

硬碟資訊

1. 點擊**硬碟資訊**選單以顯示硬碟組中的硬碟資訊。
2. 點擊**關閉**按鈕以關閉視窗。

編輯

1. 點擊**編輯**選單以更改硬碟組的屬性。
2. 點擊單選按鈕以啟用或停用。
 - **高延遲硬碟警告**：啟用高延遲硬碟警告以預測哪些硬碟有風險。
3. 更改屬性後，點擊**套用**按鈕生效。

4.1.4. 列出和配置儲存卷

點擊**儲存卷**窗格以列出儲存池中的所有儲存卷。有以下選單可以使用。

建立儲存卷

點擊  按鈕建立區塊或檔案儲存卷。按照精靈中的說明完成該過程。

刪除儲存卷

1. 選取要刪除的儲存卷複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 如果儲存卷已存在於**共用**、**主機**或**保護**中，則會顯示對話框，詢問您如何處理要刪除的項目。
4. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

點擊  圖示可列出下拉選單。有以下選單可以使用。

編輯

1. 點擊**編輯**選單以更改儲存卷屬性。
2. 選擇性配置儲存卷進階設定。
 - **優先級**：選單為高、中和低。該優先級與其他儲存卷相比。如果儲存卷具有許多 I/O，請將其設定為高。
 - **背景 I/O 優先級**：選單為高、中和低。它將影響儲存卷初始化、重建和遷移。
 - **快取模式**：選單是直寫快取和回寫快取。回寫可優化系統速度，但存在資料可能在短時間內快取和硬碟之間不一致的風險。
 - **儲存卷類型**：選單包含 RAID 儲存卷、備份儲存卷和唯讀儲存卷。RAID 儲存卷用於一般 RAID 使用，備份儲存卷用於本地複製或遠端複製的目標儲存卷。如果精簡配置中的儲存卷容量超過臨界值，它將進入唯讀狀態。
 - **啟用影音編輯模式**：選取以啟用影音編輯模式功能。它針對影片影音用途進行了優化。當您的應用程式處於影音編輯環境中時，請啟用它。此選單提供更穩定的效能資料，沒有高峰值和低峰值，但平均速度較慢。
 - **啟用預讀**：選取以啟用儲存卷的預讀功能。系統將根據剛剛從硬碟檢索到的資料來辨別接下來需要哪些資料，然後將此資料預先載入到硬碟的緩衝區中。當檢索到的資料是循序時，此功能將提高效能。
3. 更改儲存卷屬性後，點擊**套用**按鈕生效。

擴充儲存卷

1. 點擊**擴充儲存卷**選單以擴充儲存卷容量。
2. 輸入新的要擴充的**容量**數字。容量欄位後有可擴充最小和最大的容量數字。
3. 點擊**套用**按鈕進行擴充。

4.2. 熱備援硬碟

系統可以將空間硬碟設定為全域備援硬碟。如果儲存池的硬碟發生故障或從任何單個冗餘的 RAID 中刪除，則儲存池狀態將更改為降級模式。此時，系統將自動搜索備援硬碟重建儲存池 / 儲存卷 / 資料直到健康的 RAID 硬碟。

4.3. SSD 快取

SSD 快取允許 SSD 充當 HDD 儲存卷的讀取快取或寫入緩衝區。在 SSD 讀取快取中，它是一個二級快取，透過將經常存取的資料保存在 SSD 上比從 HDD 儲存卷讀取的速度快得多，從而提高了效能。執行讀取或寫入時，HDD 中的資料會複製到 SSD 快取中。雖然資料被複製到 SSD 快取池，但讀取快取池是否損壞並不重要。

在 SSD 寫入快取中，SSD 是一種寫入緩衝儲存，透過將寫入資料臨時儲存在 SSD 中來提高效能，在 SSD 中寫入資料的速度比寫入 HDD 儲存卷的速度要快得多。然後寫入資料將在適當的時間排清到 HDD 儲存卷。如果寫入資料儲存在 SSD 快取中間，SSD 快取儲存池損壞，可能會有遺失資料的風險。寫入資料尚未寫回 HDD 儲存卷。所以讀寫快取池需要資料保護來保護寫入資料。



注意事項

如果 SSD 快取儲存池損壞，則使用 SSD 讀寫快取可能會面臨遺失資料的風險。使用者必須仔細監視 SSD 快取儲存池的運作狀況。

欲了解更多資訊，請參閱 QSAN 網站上的 [SSD 快取技術白皮書](#)。

4.4. 自動分層

自動分層是資料的自動升級或降級跨不同層 (類型) 的儲存設備和介質。資料移動在軟體的幫助下以自動化方式進行，並根據效能和容量要求分配到理想的儲存介質。它還包含定義規則和策略的能力，這些規則和策略指示資料是否以及何時可以在層之間移動，並且在許多情況下提供了將資料永久固定到層或特定時間段內固定資料的能力。欲了解更多資訊，請參閱 QSAN 網站上的[自動分層技術白皮書](#)。

5. 共用選單

共用選單管理檔案共享。顯示共用狀態、配置權限和連接的主機。本章介紹共用管理操作的詳細資訊。

5.1. 配置共用

選擇**共用選單**和**共用項目**來管理檔案共享。在此選單中，您可以建立、修改、刪除或查看所有共用的狀態。

5.1.1. 建立共用

點擊  圖示可建立共用。按照精靈中的說明完成該過程。

5.1.2. 列出和配置共用

所有共用都列在**共用**窗格中。您可以點擊其中一個來顯示詳細資訊。點擊共用名稱旁邊的  圖示以列出下拉選單。有以下選單可以使用。

刪除

1. 點擊**刪除**選單，然後跳出確認對話方塊。
2. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

編輯

1. 點擊  圖示編輯描述。

2. 點擊  圖示進行套用。

5.1.3. 列出和配置權限

點擊**權限**窗格以列出共用中的群組和使用者的權限。有以下選單可以使用。

編輯

1. 點擊  按鈕編輯共用權限。
2. 點擊**群組**或**使用者**標籤，然後勾選群組或使用者的名稱以允許存取，或取消勾選它們以拒絕存取。
3. 點擊**套用**按鈕生效。

權限

1. 點擊**權限**中的下拉選單來更改權限。

刪除

1. 點擊  圖示刪除群組或使用者的權限。
2. 點擊  圖示刪除。

5.1.4. 列出已連線的主機

1. 點擊**已連線的主機**窗格以列出共用中所有已連線的主機。

5.2. 配置進階設定

選擇**共用**選單和**進階**項目以配置進階設定。

5.2.1. 配置存取控制列表

1. 點擊 **ACL** 子項目配置存取控制選單。
2. 點擊開關可  開啟 (啟用) 或  關閉 (停用)。
 - 啟用 **Windows ACL**：勾選以啟用 Windows ACL。

6. 主機選單

主機選單用於管理主機組。顯示主機組狀態、配置主機配置檔和連接的儲存卷。本章介紹主機組管理操作的詳細資訊。

6.1. 配置區塊主機

選擇**主機選單**和**區塊主機**項目來管理區塊主機組。在此選單中，您可以建立、修改、刪除或查看所有主機組的狀態。

6.1.1. 建立區塊主機組

點擊  圖示可建立區塊主機組。按照精靈中的說明完成該過程。

6.1.2. 列出和配置區塊主機組

所有主機組都列在**區塊主機**窗格中。您可以點擊其中之一來顯示詳細資訊。點擊主機組名稱旁邊的  圖示以列出下拉選單。有以下選單可以使用。

重新命名

1. 點擊**重新命名**選單以重新命名主機組。
2. 輸入新的**組名稱**。組名稱的最大長度為 32 個字元。有效字元為 [A~Z | a~z | 0~9 | _<>]。
3. 點擊**套用**按鈕以重新命名。

刪除

1. 點擊**刪除主機組**選單，然後跳出確認對話框。
2. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

6.1.3. 列出和配置主機

點擊**主機**窗格以列出主機組中的所有主機配置檔。有以下選單可以使用。

新增主機

點擊  按鈕新增主機。按照精靈中的說明完成該過程。

刪除主機

1. 選取要刪除的主機複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。



注意事項

任何更改都可能導致連接遺失或傳輸中的資料遺失。

6.1.4. 列出目標

點擊**目標**窗格以列出主機組中的目標。

6.1.5. 列出和配置連接的儲存卷

點擊**連接的儲存卷**窗格以列出主機組中的所有儲存卷。有以下選單可以使用。

連接儲存卷

點擊  按鈕連接儲存卷。按照精靈中的說明完成該過程。

刪除連接的儲存卷

1. 選取要刪除的儲存卷複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

6.2. 配置共用主機

選擇**主機**選單和**共用主機**項目來管理共用主機組。在此選單中，您可以建立、修改、刪除或查看所有主機組的狀態。

6.2.1. 建立共用主機組

點擊  圖示可建立共用主機組。按照精靈中的說明完成該過程。

6.2.2. 列出和配置共用主機組

所有主機組都列在**共用主機**窗格中。您可以點擊其中之一來顯示詳細資訊。點擊主機組名稱旁邊的  圖示以列出下拉選單。操作與 6.1.2 章節，[列出和配置區塊主機組](#)相同。

6.2.3. 列出和配置主機

點擊**主機**窗格以列出主機組中的所有主機配置檔。操作與 6.1.3 章節，[列出和配置主機](#)相同。

6.2.4. 列出服務

點擊**服務**窗格以列出主機組中的服務。

6.2.5. 列出和配置共用

點擊**共用**窗格以列出主機組中的所有共用。有以下選單可以使用。

連接共用

點擊  按鈕連接共用。按照精靈中的說明完成該過程。

刪除連接的共用

1. 選取要刪除的共用複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

7. 保護選單

保護選單管理保護功能。顯示快照狀態、配置保護儲存卷以及配置 rsync 功能。本章介紹保護操作的詳細資訊。

7.1. 配置快照

選擇**保護選單**和**快照**項目來管理快照儲存卷。

7.1.1. 關於快照

除了快照的基本功能外，還有新的設計，如下所述。

快照空間

儲存卷快照基於寫入時複製技術。快照需要更多空間來儲存差異資料。

回收快照

快照回收站可以還原或永久銷毀快照。它為備份提供額外的保護，防止意外或故意刪除 快照。

7.1.2. 列出和拍攝快照

點擊**區塊儲存卷**或**檔案儲存卷**標籤列出所有儲存卷。您可以點擊其中之一來顯示詳細資訊。有以下選單可以使用。

快照空間

1. 點擊  按鈕配置快照空間。
2. 輸入要擴充的數字。欄位後有可擴充最小和最大的容量數字。
3. 點擊**套用**按鈕生效。



提示

建議的最小容量設定為儲存卷的 10%。精簡配置儲存池中的儲存卷將自動為快照空間保留 10% 的容量。但是，不會為預先配置儲存池中的儲存卷保留。您必須手動啟用快照空間。

有兩個選單。一個是**快照標籤**，用於顯示所有儲存卷快照；另一個是快照回收站的**已刪除的快照**標籤。有以下選單可以使用。

拍攝快照

1. 點擊  按鈕拍攝快照。
2. 提供建議的**快照名稱**。如有必要，請輸入新的**快照名稱**。快照名稱的最大長度為 31 個字元。有效字元為 [A~Z | a~z | 0~9 | -_<>]。
3. 點擊**套用**按鈕拍攝快照。



提示

如果拍攝快照失敗，則必須先**啟用快照空間**。

刪除快照

1. 點擊  圖示，然後彈出一個確認對話框。
2. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

倒回快照

1. 點擊  圖示，然後彈出一個確認對話框。
2. 點擊**套用**按鈕以確認將快照倒回到儲存卷。



注意事項

在執行倒回之前，最好先卸載主機上的硬碟，以便從快取中排清資料。倒回快照後，早於快照的相關快照也將被刪除。但其餘的快照將在倒回後保留。

點擊**已刪除的快照**標籤。它是已刪除快照的回收站。有以下選單可以使用。

救援快照

1. 點擊  圖示然後彈出確認對話方塊。
2. 點擊**套用**按鈕救援已刪除的快照，它將返回到快照儲存卷。

銷毀快照

1. 點擊  圖示然後彈出確認對話方塊。
2. 點擊**套用**按鈕確認並銷毀。



注意事項

如果一個快照已被刪除，則比它更早的快照也將被刪除。這些快照佔用的空間將在刪除後釋放。

點擊 <- 返回圖示返回快照清單。

7.2. 配置 Rsync

選擇**保護**選單和 Rsync 項目來管理 rsync 功能。

7.2.1. 關於 Rsync

Rsync 是一個軟體應用程式，可以同步兩台系統的檔案和目錄。連接後，它將呼叫遠端主機的 rsync，然後兩個程式將確定需要傳輸本機檔案的哪些部分，以便遠端檔案與本機檔案相符。

7.2.2. Rsync 伺服器

點擊**伺服器**標籤配置 rsync 伺服器設定。有以下選單可以使用。

設定

1. 如有必要，請變更**連接埠**、**最大上傳速率**、**最大下載速率**。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

新增 Rsync 用戶

點擊  按鈕新增 rsync 使用者。按照精靈中的說明完成該過程。

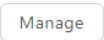
刪除 Rsync 使用者

1. 選取要刪除的使用者複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話方塊。
3. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

7.2.3. Rsync 客戶端

點擊**客戶端**標籤配置 rsync 客戶端設定。有以下選單可以使用。

管理客戶

1. 點擊  按鈕新增 rsync 用戶端。按照精靈中的說明完成該過程。
2. 點擊**確認**按鈕生效。

建立任務

點擊  按鈕建立任務。按照精靈中的說明完成該過程。.

刪除任務

1. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話方塊。
2. 點擊**套用**按鈕確認並刪除。

8. 監控選單

監控選單顯示陣列運作狀況。本章介紹監控操作的詳細資訊。

8.1. 硬體子選單

選擇**監控選單**和**硬體子選單**以顯示陣列資訊。

8.1.1. 列出陣列

所有陣列，包含頭單元和擴充單元，均列在**陣列**項目中。您可以點擊其中之一來顯示詳細資訊。在**頭單元**中，右側窗格中有前後視角的圖片。您可以將滑鼠移到**模組**或**硬碟**圖示中的名稱上查看組件的位置。表格顯示了組件描述。

表格 8-1 硬體組件說明

名稱	描述
組件健康狀況	組件的狀態： ■ 綠色 / 正常：組件良好。 ■ 橙色 / 異常：組件異常。 ■ 紅色 / 警告：組件故障。

9. 帳戶選單

帳戶選單管理帳戶設定。顯示使用者和群組狀態，配置其屬性和權限。本章介紹帳戶管理操作的詳細資訊。

9.1. 使用者子選單

選擇帳戶選單和使用者子選單以配置使用者設定。

9.1.1. 列出和配置本地用戶

所有使用者都列在窗格中。有以下選單可以使用。

新增使用者

點擊  按鈕新增使用者。按照精靈中的說明完成該過程。

按使用者排序

點擊  按鈕可依使用者名稱排序。

刪除使用者

1. 選取要刪除的使用者複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話方塊。
3. 點擊套用按鈕確認並刪除。



注意事項

預設使用者無法刪除。

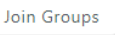
點擊使用者名稱可顯示詳細資料。有以下選單可以使用。

編輯

1. 點擊  圖示編輯電子郵件和說明。
2. 點擊  圖示進行套用。
3. 點擊開關可  開啟 (啟用) 或  關閉 (停用)。
 - **指派為管理員**：啟用將使用者指派為管理員。
 - **啟用該使用者**：啟用或停用該使用者。
4. 點擊  按鈕更改密碼。
5. 點擊  按鈕刪除使用者。

點擊**群組**標籤可列出加入的群組。有以下選單可以使用。

加入群組

點擊  按鈕加入群組。按照精靈中的說明完成該過程。

點擊**共用權限**標籤可列出共用的權限。有以下選單可以使用。

設定

點擊  按鈕設定共享權限。

點擊 <- 返回圖示返回使用者清單。

9.2. 群組子選單

選擇帳戶選單和群組子選單以配置群組設定。

9.2.1. 列出和配置本地群組

所有群組都列在窗格中。有以下選單可以使用。

新增使用者

點擊  按鈕新增群組。按照精靈中的說明完成該過程。

按群組排序

點擊  按鈕可依群組名稱排序。

刪除群組

1. 選取要刪除的群組複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話方塊。
3. 點擊套用按鈕確認並刪除。



注意事項

預設群組無法刪除。

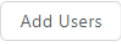
點擊群組名稱可顯示詳細資料。有以下選單可以使用。

编辑

1. 點擊  圖示編輯說明。
2. 點擊  進行套用。
3. 點擊  按鈕刪除群組。

點擊**使用者**標籤可列出加入的使用者。有以下選單可以使用。

新增使用者

點擊  按鈕新增使用者。按照精靈中的說明完成該過程。

點擊**共用權限**標籤可列出共用的權限。有以下選單可以使用。

設定

點擊  按鈕設定共享權限。

點擊  **返回**圖示返回群組清單。

10. 系統選單

系統選單管理系統設定。配置一般系統設定、網路連接埠、資料服務、硬碟、維護系統韌體。本章介紹系統操作的詳細。

10.1. 配置一般設定 Configure General Settings

選擇系統選單和一般子選單來配置系統設定。

10.1.1. 系統資訊

點擊資訊項目顯示系統、控制器和背板資訊。

10.1.2. 日期和時間設定

點擊日期和時間項目變更目前的時間。日期和時間可以手動設定或從 NTP (網路時間協定) 伺服器同步。完成後，點擊套用按鈕生效。

10.1.3. 電源設定

點擊電源設定項目可配置啟動選項。點擊開關可  開啟 (啟用) 或  關閉 (停用)。

- **自動關機**：點擊以啟用自動關機功能。如果啟用，當電壓和溫度超過臨界水準時，系統將自動關閉。



提示

為了獲得更好的保護並避免短時間的電壓或溫度異常，啟用該設定會觸發自動關機功能。這功能是利用放置在關鍵系統上的幾個感測器完成的，系統每 30 秒檢查一次當前的電壓或溫度。

- **開啟 LAN 喚醒：**點擊以啟用 LAN 喚醒功能。如果啟用，系統將接受來自管理連接埠的魔法封包以啟動系統電源。



提示

要執行 LAN 喚醒功能，需要管理連接埠的 MAC 位址。

10.1.4. 管理設定

點擊**管理**項目可設定登入選項和服務連接埠。

登入選項

- **自動登出：**啟用自動登出選單後，您將在指定的時間後登出管理介面。

管理埠

- 取消勾選可停用 **HTTP** 和 **HTTPS** 的服務連接埠。如果您的網路環境中不允許服務連接埠的預設埠號，則可以在此處更改它們。

完成後，點擊**套用**按鈕生效。

10.2. 配置網路設定

選擇**系統選單**和**網路**子選單來設定網路連接埠。

10.2.1. 乙太網路設定

點擊**乙太網路**項目配置叢集 IP 和私有 IP 資訊。有以下選單可以使用。

DNS 設定

1. 點擊  按鈕配置 DNS 伺服器位址。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

配置叢集 IP

1. 點擊**叢集**標籤可列出叢集 IP。
2. 點擊  按鈕新增叢集 IP。
3. 點擊  圖示可列出下拉選單。點擊**設定**選項可變更設定，點擊**刪除**選項可刪除叢集 IP。

配置私有 IP

1. 點擊**私有**標籤列出 LAN 連接埠 IP。
2. 點擊  按鈕配置鏈路聚合設定。
3. 點擊  圖示可列出下拉選單。點擊**編輯**選項變更設置，點擊**設定預設閘道器**選項將 LAN 連接埠設定為預設**閘道器**，點擊**新增 VLAN**選項變更 VLAN 設定。

10.2.2. 資料服務設定

點擊**資料服務**項目來設定 CIFS 和 NFS 設定。有以下選單可以使用。

CIFS 設定

1. 更改設定。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

NFS 設定

1. 更改設定。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

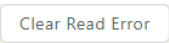
10.3. 配置硬碟設定

選擇**系統**選單和**硬碟**子選單來配置硬碟。

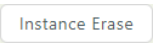
10.3.1. 列出陣列

所有陣列，包含頭單元和擴充單元，均列在**陣列**項目中。您可以點擊其中之一來顯示詳細資訊。
有以下選單可以使用。

清除讀取錯誤

1. 選取要清除硬碟讀取錯誤並重設故障狀態的硬碟複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並清除。

立即擦除

1. 選取要立即擦除硬碟的硬碟複選框。
2. 點擊  按鈕，然後跳出確認對話框。
3. 點擊**套用**按鈕確認並擦除。

點擊  末端的圖示可列出下拉選項。有以下選單可以使用。

S.M.A.R.T.

S.M.A.R.T. (自我監控分析和報告技術) 是硬碟的診斷工具，用於提前發出硬碟故障警告。它為使用者提供了在硬碟有可能故障之前採取措施的機會。點擊 **S.M.A.R.T.** 按鈕以顯示 S.M.A.R.T. 資訊。

點擊**關閉**按鈕關閉視窗。

設定熱備援硬碟

1. 如果硬碟為空閒，則會出現**熱備援**選項。點擊**熱備援**選項將其設定為全域或本機備援硬碟。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

設定空閒硬碟

1. 如果硬碟非空閒，則會出現**空閒硬碟**選項。點擊**空閒硬碟**選項將其設定為空閒硬碟。
2. 點擊**套用**按鈕生效。

10.4. 維護

選擇**系統**選單和**維護**子選單，提供韌體更新、設定備份和重設功能。

10.4.1. 韌體更新

點擊**韌體更新**項目可更新控制器韌體、擴充單元韌體。



提示

升級前，建議您先在**設定備份**功能頁中匯出系統配置。

主機韌體更新

請在本地硬碟中準備名為“xxxx.bin”的新控制器韌體檔案，點擊圖示以選擇韌體檔案。點擊**更新**按鈕，它會彈出一條警告訊息，點擊**確定**按鈕開始升級韌體。

升級時，有一個進度條正在運作。完成升級後，系統必須手動重新啟動才能使新韌體生效。

同步

如果兩個控制器之間的韌體版本不同，則會顯示一條警告訊息。點擊**同步**按鈕以同步並強制重新啟動。

擴充單元韌體更新

要升級擴充單元韌體，請首先選擇擴充單元。其他步驟與主機韌體更新相同。升級完成後，擴充單元必須手動重新啟動才能使新韌體生效。

10.4.2. 設定備份

點擊**設定備份**項目，用於保存系統設定 (匯出) 或套用保存的設定 (匯入)。**Configuration Backup** item to be used to either save system configuration (export) or apply a saved configuration (import).

匯出配置

1. 選擇**配置類型**以匯出系統或儲存卷配置。
2. 點擊**匯出**按鈕儲存檔案。

匯入配置

1. 選擇**配置類型**以匯入系統或儲存卷配置。
2. 點擊  圖示選擇配置檔案。
3. 點擊**匯入**按鈕。



注意事項

匯入選項將匯入除儲存卷配置之外的所有系統配置。當前的系統配置將被替換。

10.4.3. 重設

點擊**重設**項目可將系統配置重設為出廠預設設定、清除擴充機櫃 ID 的所有配置。

清除擴充機櫃 ID

點擊**重設**按鈕以清除擴充機櫃 ID 的所有配置。清除將導致系統關閉，然後您必須手動啟動。

重設為出廠預設值

點擊**重設**按鈕以繼續重設為預設值並強制重新啟動。預設設定為：

- 將 **LAN 1 連接埠** IP 位址重設為 DHCP，然後固定 IP 位址：169.254.1.234/16。
- 將管理員的**密碼**重設為 1234。

11. 通知選單

通知選單顯示事件日誌並配置通知設定。本章介紹通知操作的詳細資訊。

11.1. 事件日誌

選擇通知選單和事件日誌子選單以顯示事件訊息。點擊全部或 ⓘ 資訊、⚠ 警告、❗ 錯誤標籤以篩選事件等級。

事件日誌以相反的順序顯示，這意味著最新的事件日誌位於第一頁 / 首頁。實際上保存在主機的前四個硬碟中，每個硬碟都有一個事件日誌副本。對於一個系統，有四個事件日誌副本，以確保使用者在硬碟出現故障時可以隨時檢查事件日誌。如果前四個插槽中沒有硬碟，則事件日誌將暫時保留在記憶體中，並在系統重新啟動後消失。

事件日誌記錄所有系統事件。每個事件都有標識所發生事件類型的時間範圍，並具有下列其中之一嚴重性：

- ❗ 錯誤：發生可能影響資料完整性或系統穩定性的故障。儘快修正問題。
- ⚠ 警告：出現可能影響系統穩定性但不會影響資料完整性的問題。評估問題並在必要時進行修正。
- ⓘ 資訊：記錄操作可能有助於除錯。

有以下選單可以使用。

下載事件日誌

- 點擊  圖示可將事件日誌保存為檔案。它將彈出過濾器對話框。
- 選擇篩選選單，然後點擊下載按鈕下載事件日誌。

靜音蜂鳴器

1. 點擊  圖示可在系統發出警報時停止警報。
2. 點擊**靜音**按鈕生效。

清除事件日誌

1. 點擊  圖示可清除所有事件日誌。
2. 選擇篩選選單，然後點擊**清除**按鈕以清除事件日誌。

11.2. 配置通知設定

選擇**通知**選單設定子選單，以透過**警報**和 **SNMP** 配置通知設定。

11.2.1. 警報設定

點擊**警報**項目，用於透過前面顯示幕上設定警報。蜂鳴器裝置也在此處進行管理。

蜂鳴器裝置

點擊開關可  開啟 (啟用) 或  關閉 (停用) 蜂鳴器裝置。



資訊

下面列出了蜂鳴器裝置功能：

- 系統成功啟動時，蜂鳴器發出警報 1 秒。
- 發生錯誤時，蜂鳴器會持續發出警報。警報將在錯誤解決後停止或靜音。
- 當錯誤解決時，警報將自動靜音。例如，當 RAID 5 儲存池降級並立即響起警報時，使用者替換一個硬碟進行重建。重建過程完成後，警報將自動靜音。

11.2.2. SNMP 設定

點擊 **SNMP** 項目，用於設定 **SNMP** (簡單網路管理協定) 陷阱以使用事件日誌發出警報，並設定 **SNMP** 伺服器設定以進行使用者端監視。

下載 MIB 檔案

- **SNMP MIB 檔案**：點擊**下載**按鈕儲存 **SNMP MIB** 檔案，該檔可以匯入到 **SNMP** 使用者端工具以取得系統資訊。您可以透過 **SNMP MIB** 查看風扇、電壓和系統狀態。

SNMP 伺服器和陷阱

- **啟用 SNMP 服務**：點擊單選按鈕啟用或停用。啟用 **SNMP** 服務將系統事件日誌傳送至 **SNMP** 陷阱代理程式和 **SNMP** 伺服器。然後填寫下面的必要資訊。
- **SNMP 陷阱**：預設 **SNMP** 陷阱連接埠為 162。您可以勾選或取消勾選您想要接收的警報等級。填寫最多三個 **SNMP** 陷阱位址，用於接收事件通知。
- **SNMP 版本**：選擇 **SNMP** 支援的版本：v1/v2 或 v3。然後填寫下面的必要資訊。

完成後，點擊**套用**按鈕生效。

12. 支援和其他資源

12.1. 取得技術支援

安裝設備後，在機箱側面的貼紙上找到序列號，或從 **QSM -> 系統 -> 一般 -> 資訊** 中找到序列號，並使用它在 https://www.qsan.com/business_partnership 上註冊您的產品。我們建議您在 QSAN 合作夥伴網站註冊您的產品，以取得韌體更新、文件下載和 eDM 中的最新訊息。要聯絡 QSAN 支援，請使用以下資訊。

- 透過網站：https://www.qsan.com/technical_support
- 透過電話：+886-2-77206355
(服務時間：09:30 - 18:00，週一至週五，UTC+8)
- 透過 Skype 通話，Skype ID：qsan.support
(服務時間：09:30 - 02:00，週一至週五，UTC+8，夏令時間：09:30 - 01:00)
- 透過電子郵件：support@qsan.com

收集的資訊

- 產品名稱、型號或版本以及序列號
- 作業系統名稱和版本
- 韌體版本
- 錯誤訊息或擷取螢幕截圖
- 特定於產品的報告和日誌
- 已安裝的附加產品或部件

- 已安裝的第三方產品或部件

技術支援資訊

如果技術支援要求您下載服務包，請到 **QSM -> 幫助**，然後點擊 **Diagnosis** 按鈕下載診斷報告檔案。
接下來系統將自動產生一個 zip 壓縮檔案，下載到瀏覽器的預設位置。

12.2. 文件回饋

QSAN 致力於提供滿足並超越您期望的文件。為了幫助我們改進文件，請將任何錯誤、建議或意見透過電子郵件發送給 docsfeedback@qsan.com。

提交回饋時，請包含位於文件封面上的文件標題、部件號、修訂和發佈日期。

附錄

終端使用者許可協定 (EULA)

在使用我們的產品或打開包含我們產品的包裝之前，請仔細閱讀本文件。

您同意透過使用我們的產品、打開包含我們產品的軟體包或將軟體安裝到我們的產品中來接受本 EULA 的條款。如果您不同意本 EULA 的條款，您可以根據經銷商適用的退貨政策將產品退回給您購買產品的經銷商以獲得退款。

常規

QSAN 廣盛科技 (“QSAN”) 願意授予您 (“使用者”) 根據本 EULA 銷售、製造或提供的軟體、韌體和 / 或其他產品 (“產品”) 的授權。

授權授予

QSAN 授予使用者個人、非獨佔、不可轉讓、不可分發、不可分派、不可再授權的授權，以根據本 EULA 的條款安裝和使用產品。超出本 EULA 的任何權利均不被授予。

智慧財產權

與產品相關的智慧財產權是 QSAN 或其授權方的財產。使用者不會透過本 EULA 獲取任何智慧財產權。

授權限制

使用者不得授權或允許任何第三方：(a) 將產品用於與產品相關的目的以外的任何目的，或以與產品設計或文件不一致的方式使用產品；(b) 許可、分發、租賃、出租、出借、轉讓、轉讓或以其他

方式處置產品，或在任何商業託管或服務機構環境中使用產品；(c) 反向工程、反編譯、反彙編或試圖發現產品的原始程式碼或與產品相關的任何商業秘密，除非並且僅在適用法律明確允許的範圍內，儘管有此限制；(d) 改編、修改、更改、翻譯許可軟體或建立許可軟體的任何衍生作品；(e) 刪除、更改或隱藏產品上的任何版權聲明或其他擁有權聲明；或 (f) 規避或試圖規避 QSAN 為控制對產品部件、特性或功能的存取而採用的任何方法。

免責聲明

QSAN 對產品不作任何保證，包含但不限於任何適銷性、特定用途的適用性、熟練程度、擁有權和非侵權。所有產品均按“原樣”提供，不提供任何形式的擔保。QSAN 不保證產品沒有缺陷、錯誤、病毒或其他缺陷。

在任何情況下，QSAN 均不對因使用或無法使用產品或本 EULA 或產品而引起或與之相關的任何直接、間接、特殊、懲罰性、偶然、後果性或類似損害或責任 (包含但不限於資料、資訊、收入、利潤或業務損失) 負責。無論是基於合同、侵權 (包含疏忽)、嚴格責任還是其他理論，即使 QSAN 已被告知此類損害的可能性。

責任限制

在任何情況下，QSAN 因本 EULA 或產品而產生或與之相關的責任將限於客戶實際和最初為產品支付的總金額。上述免責聲明和責任限制將適用於適用法律允許的最大擴充範圍。某些司法管轄區不允許排除或限制附帶或後果性損害，因此上述排除和限制可能不適用。

終止

如果使用者違反本 EULA 規定的任何義務，QSAN 可以終止本 EULA 並立即採取 QSAN 可用的補救措施。

雜項

- QSAN 保留修改本 EULA 的權利。
- QSAN 保留隨時更新軟體或韌體的權利。

- QSAN 可以無條件地將其在本 EULA 下的權利和義務轉讓給任何第三方。
- 本 EULA 將對使用者的繼承人和允許的受讓人具有約束力，並將對使用者具有約束力。
- 本 EULA 應受中華民國法律管轄並根據中華民國法律制定。因本 EULA 引起或與本 EULA 相關的任何爭議，使用者同意提交臺灣士林地方法院一審管轄。