



**QNAP**

# **SAS JBOD CLI 1.0**

**使用手冊**

# 目錄

## 1. 設定 CLI 的存取權

## 2. 透過終端機模擬器存取 CLI

## 3. 使用慣例和 CLI 指令

裝置存取.....	5
說明.....	5
登出 Shell.....	6
暱稱.....	6
設定密碼.....	7
系統指令.....	7
系統資訊.....	7
系統狀態.....	8
取得 SAS 位址.....	8
路由表讀取.....	9
顯示有關所有實體層的資訊.....	9
顯示或重設所有實體層計數器.....	10
裝置控制.....	11
連結速率.....	11
連結速率控制.....	12
風扇轉速.....	13
風扇轉速控制.....	13
啟用或停用 EDFB.....	14
定位磁碟.....	14
啟用或停用蜂鳴器.....	15
區域.....	15
重設擴充器.....	17

## 1. 設定 CLI 的存取權

QNAP SAS JBOD 擴充裝置內建有命令列介面 (CLI)，您可以在 Windows、macOS 或 Linux 電腦上透過終端機模擬器存取這個介面來設定擴充裝置。

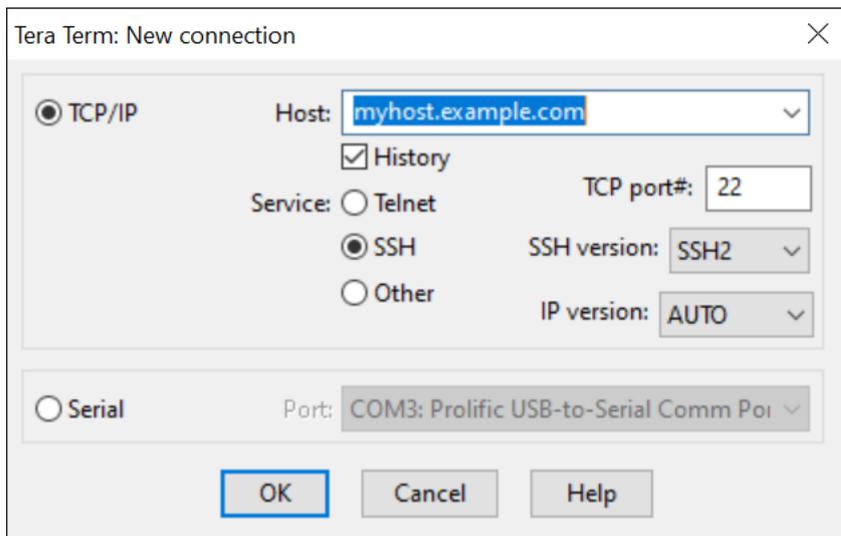
此任務需要一條主控台纜線和一個 USB 轉接器。主控台纜線隨附於 SAS JBOD，但 USB 轉接器則需另行購買。確保轉接器上的 USB 連接器與電腦上的 USB 連接埠一致。

1. 開啟裝置。
2. 將主控台纜線的一端連接到 3.5 毫米輸出插孔。  
如需有關 3.5 毫米輸出插孔位置的詳細資訊，請參見《SAS JBOD 使用手冊》中的 <後面板> 一節。
3. 將主控台纜線的另一端連接至 USB 轉接器。
4. 在電腦上找到一個可用的 USB 連接埠，然後插入轉接器的 USB 連接器。

## 2. 透過終端機模擬器存取 CLI

在 Windows 系統中，您必須使用終端機模擬器來存取 CLI。至於 macOS 和 Linux，您可以使用「終端機」。在本使用手冊中，QNAP 使用的是 Tera Term，這是一種適用於 Windows 的開放原始碼終端機模擬器。執行這項任務時，會要求您的電腦已成功連接到 SAS JBOD。

1. 從 <https://tssh2.osdn.jp/index.html> 下載 Tera Term，然後按照畫面指示安裝軟體。
2. 開啟 Tera Term。  
**Tera Term: New connection (新連線)** 視窗隨即開啟。

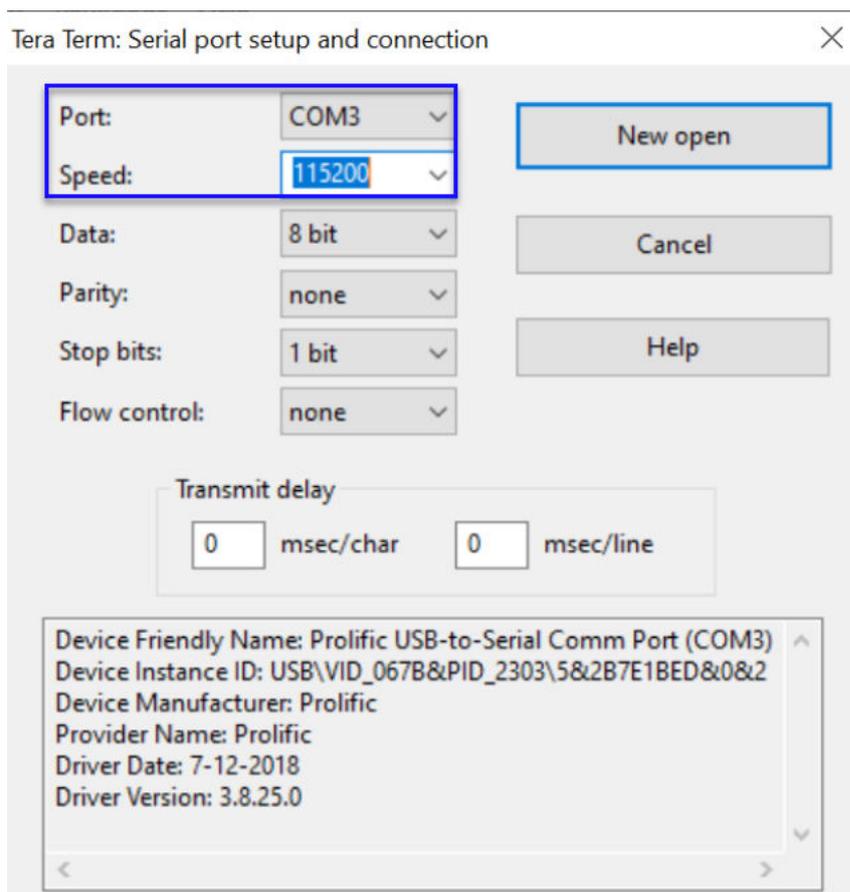


3. 按一下 **Cancel (取消)**。
4. 前往 **Setup (設定) > Serial Port (串列埠)**。  
**Tera Term: Serial port setup and connection (串列埠設定和連線)** 視窗隨即開啟。
5. 檢查連接埠連線。
  - a.  以滑鼠右鍵按一下 ，然後選擇 **Device Manager (裝置管理員)**。  
**Device Manager (裝置管理員)** 視窗隨即開啟。
  - b. 按一下 **Ports (COM & LPT) (連接埠 (COM 和 LPT))**，接著檢查連接到 SAS JBOD 的連接埠。
6. 選擇 **Port (連接埠)** 和 **Speed (速度)**。
  - a. 選擇已連接到 SAS JBOD 的連接埠。
  - b. 選擇速度為 **115200**。



### 注意

根據所用的終端機模擬器，您可能要輸入連接埠和速度。



7. 選擇性: 設定其他選項。
8. 按一下 **New open** (新開啟)。
9. 按下 [ **ENTER** ]。  
SAS JBOD 隨即連接至 Tera Term。
10. 輸入預設密碼。

**注意**

預設密碼為 00000000。

您現在可以開始使用 CLI 了。

### 3. 使用慣例和 CLI 指令

下表說明本文件中使用的印刷慣例。

使用慣例	說明
[]	此慣例代表非必要的值。 範例：[a   b] 代表您可以選擇 a、b 或更多。
{ }	此慣例代表必須輸入值。 範例：{a   b} 代表您必須選擇 a 或 b。
	此慣例代表您可以從兩項或更多選項中進行選擇。
<>	此慣例代表由使用者或系統取代的預留位置文字。

下表提供所有可用的 CLI 指令。各個指令主題會至少涵蓋下列三個部分。

部分	說明
說明	此部分說明指令的用途。
指令	此部分是您在 CLI 中輸入的主要或整個指令。
語法	此部分顯示新增到主要指令的所有必要或選用參數。 有關如何區分選用參數或強制性參數的詳細資料，請參見「使用慣例」。
參數	此部分是您在 CLI 中輸入的任何強制性/選用參數或引數，及其可能的值。
範例	本部分顯示 CLI 指令的一或多個範例。

#### 裝置存取

此部分的 CLI 指令與裝置存取相關。

#### 說明

##### 說明

顯示所有可用的指令。

##### 指令

help

**範例**

```

help          List available commands
setpass      Set the Password
lo           Exit QNAP CLI
link [link-index(D)][high-rate(D)][low-rate(D)]
            Display all phy or set phy link rate
            - no arguments displays phy link speed
            - 'link-index(D)' subcommand set the phy index
            - 'high-rate(D)' subcommand set the high-rate
            - 'low-rate(D)' subcommand set the low-rate
            speed-rate(0-1.5G, 1-3G, 2-6G, 3-12G)
fan [auto|speed_level(D)]
            Display fan speed or control speed level
            - no arguments displays the fan speed
            - 'auto' subcommand set auto speed level
            - 'speed_level(D)' subcommand set the speed level 1~7
fdl [BufferID(H)][Offset(H)][Erase(*)]
            Upgrade Firmware
            - BufferID :0 firmware,1 manufacturing data area
            - Offset suggest from 0
            - Erase is replaced with "Y" or "N"
systeminfo

```

**登出 Shell****說明**

登出 CLI。

**指令**

```
lo
```

**範例**

```
cmd > lo
CLI Success
```

**暱稱****說明**

顯示或變更裝置暱稱。

**指令**

```
nickname
```

**語法**

```
nickname [<xxx>]
```

**參數**

<xxx>

輸入裝置的新暱稱。

### 範例

下方範例顯示裝置的目前暱稱，接著變更暱稱。

```
cmd > nickname
Nickname: TL-R1620Sep-RP
CLI Success

cmd > nickname TL-R1620Sep-RP
New Nickname: TL-R1620Sep-RP
CLI Success
```

## 設定密碼

### 說明

為 CLI 設定新登入密碼。

### 指令

```
setpass
```



**注意**  
輸入最多八個 ASCII 字元作為新密碼。

### 範例

下方範例將新密碼設定為 00000000。

```
cmd > setpass
New password:00000000
Password Changed
CLI Success
```

## 系統指令

本部分的 CLI 指令與系統控制有關。

### 系統資訊

#### 說明

顯示系統和韌體資訊。

#### 指令

```
systeminfo
```

## 範例

```
cmd > systeminfo
16 Bay system
Power num: 2
Fan num: 3
Machine type: SAS JBOD
Enclosure FW V 1.14.0.14
VendorID: QNAP
Model: TL-R1620Sep
CLI Success
```

## 系統狀態

### 說明

顯示晶片和 ENC 溫度。

### 指令

```
system status
```

### 範例

```
cmd > system status
Chip Temp: 60C
ENC1. Temp: 21C
ENC2. Temp: 21C
ENC3. Temp: 21C
ENC4. Temp: 35C
CLI Success
```

## 取得 SAS 位址

### 說明

顯示已連接的連接埠 SAS 位址。

### 指令

```
sasaddr
```

### 範例

```
cmd > sasaddr
Expander SAS Addresses -
SxP Port 0 SAS Address: 0x5E843B61001ADFFD
SxP Port 1 SAS Address: 0x5E843B61001ADFFD
SxP Port 2 SAS Address: 0x0000000000000000
CLI Success
```

## 路由表讀取

### 說明

顯示預設路由和指定目的地地址的路由。

### 指令

```
rtr
```

### 語法

```
rtr [d | z | dz]
```

### 參數

參數/值	說明
無	顯示已啟用且具有非零 SAS 位址的路由。
d	顯示已停用的路由。
z	顯示沒有 SAS 位址的路由。
dz	顯示所有路由。

### 範例

下方範例顯示預設輸出內容。

```
cmd > rtr
=====
Route   SAS          PhyMap          Entry
Index   Address                                     State(1=Disabled)
=====
No Route Table Entries Found
=====
CLI Success
```

## 顯示有關所有實體層的資訊

### 說明

顯示有關實體層的資訊。

### 指令

```
phyinfo
```

### 語法

```
phyinfo [help | edfb | power | up | cable | <phynum>]
```

### 參數

參數/值	說明
無	顯示預設輸出。

參數/值	說明
help	顯示 phy 說明資訊。
edfb	顯示 EDFB 資訊。
power	顯示電源管理資訊。
up	顯示已連接的實體層。
cable	顯示纜線管理資訊。
<phynum>	顯示指定的實體層之編號資訊。

## 範例

下方範例顯示預設輸出內容。

```

cmd > phyinfo
SSSSSSS
EE
PHY STMSTMA ZONE CONN CONN MAP
DR
PHY DEV CNG PPPPPT ROUTE ZONE CTRL CONN ELEM PHY PHY
FR
ID TYPE NLR CNT IIITTA ATTACHED SAS ADDR TYPE GRP BUS TYPE INDX LINK ID
BL
00 END 12G 0x07 ---1--- 50000397_1831302A D 0x08 0x04 0x20 0x01 0x00 000
--
01 END 12G 0x13 ---1--- 5000CCA2_5E146CE5 D 0x08 0x04 0x20 0x00 0x00 001
--
02 0x0 0x01 ----- D 0x08 0x04 0x20 0x04 0x00 002
--
03 0x0 0x01 ----- D 0x08 0x04 0x20 0x05 0x00 003

```

下方範例顯示纜線管理資訊。

```

cmd > phyinfo cable
SSSSSSS
PHY STMSTMA MAP CONN CABLE CABLE
PHY DEV CNG PPPPPT PHY ELEM MGMT LINK CABLE SEEPROM
ID TYPE NLR CNT IIITTA ATTACHED SAS ADDR ID INDX ENBLD RATE TYPE VALID
00 0x0 0x11 ----- 000 0x01 N ---- ----- -
01 0x0 0x15 ----- 001 0x00 N ---- ----- -
02 0x0 0x01 ----- 002 0x04 N ---- ----- -
03 0x0 0x01 ----- 003 0x05 N ---- ----- -
04 0x0 0x00 ----- 004 0x08 N ---- ----- -
05 0x0 0x00 ----- 005 0x0C N ---- ----- -
06 0x0 0x09 ----- 006 0x02 N ---- ----- -
07 0x0 0x01 ----- 007 0x03 N ---- ----- -
08 0x0 0x01 ----- 008 0x06 N ---- ----- -

```

## 顯示或重設所有實體層計數器

### 說明

顯示或重設實體層計數器。

## 指令

counters

## 語法

counters [config | event | reset]

## 參數

參數/值	說明
無	顯示實體層的錯誤計數器和一般廣播計數器。
config	顯示實體層的事件設定。
event	顯示實體層的事件計數器。
reset	重設實體層的所有計數器。

## 範例

下方範例顯示預設輸出內容。

```
cmd > counters
=====
Phy Layer Error Counters
=====
PHY      Event1      Event2      Event3      Event4
Id      -----
      InvWrdrCnt  DispErrCnt  LossSyncCnt  RstSeqFailCnt
-----
00      00000000    00000000    00000000    00000000
01      00000006    00000006    00000001    00000000
02      00000000    00000000    00000000    00000000
03      00000000    00000000    00000000    00000000
04      00000000    00000000    00000000    00000000
05      00000000    00000000    00000000    00000000
06      00000000    00000000    00000000    00000000
07      00000000    00000000    00000000    00000000
08      00000000    00000000    00000000    00000000
09      00000000    00000000    00000000    00000000
10      00000000    00000000    00000000    00000000
11      00000000    00000000    00000000    00000000
12      00000000    00000000    00000000    00000000
13      00000000    00000000    00000000    00000000
```

## 裝置控制

此部分的 CLI 指令與裝置控制相關。

## 連結速率

### 說明

顯示 SAS JBOD 可與其他已連結裝置通訊的最大和最小速度。

### 指令

link

## 範例

```
cmd > link
PHY 0 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 1 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 2 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 3 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 4 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 5 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 6 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 7 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 8 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY 9 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY10 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY11 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY12 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY13 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY14 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY15 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY16 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY17 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY18 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY19 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY20 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY21 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY22 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY23 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY24 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY25 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY26 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY27 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY28 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY29 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY30 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
PHY31 SAS Link- Speed MAX:12 MIN:3
```

## 連結速率控制

## 說明

設定實體層的最高和最低速度。

## 語法

```
link {<phynumber> <maximum speed> <minimum speed>}
```

## 參數

參數/值	說明
<phynumber>	指定實體層編號。
<maximum speed>	設定最大速度。  <b>注意</b> 您可將速度設為 3、6 或 12。
<minimum speed>	設定最小速度。  <b>注意</b> 您可將速度設為 3、6 或 12。

## 範例

下方範例將 phy 0 的最大和最小速度分別設為 6 和 3。

```
cmd > link 0 6 3
0 6 3
phy=0, spx=6, spi=3
Setting PHY 0 SAS Link- Speed MAX:6 MIN:3
CLI Success
```

## 風扇轉速

### 說明

顯示風扇的名稱、轉速狀態、目前轉速以及整體狀態。

### 指令

fan

### 範例

```
cmd > fan
Fan01 Auto 1318 OK
Fan02 Auto 1311 OK
Fan03 Auto 1375 OK
CLI Success
```

## 風扇轉速控制

### 說明

設定風扇轉速。

### 指令

fan

### 語法

```
fan {<fan speed>}
```

### 參數

<fan speed>

輸入 auto 或介於 1 至 7 之間的數字。

### 範例

下方範例會將風扇轉速變更為自動，以配合裝置的目前狀態。

```
cmd > fan auto
CLI Success
```

下方範例將風扇轉速變更為 2。

```
cmd > fan 2
CLI Success
```

## 啟用或停用 EDFB

### 說明

啟用或停用 EDFB。

### 指令

edfb

### 語法

edfb {on | off}

### 參數

參數/值	說明
on	啟用 EDFB。
off	停用 EDFB。

### 範例

下方範例會啟用和停用 EDFB。

```
cmd > edfb on
CLI Success

cmd > edfb off
CLI Success
```

## 定位磁碟

### 說明

依磁碟位置來定位磁碟。

### 指令

locate

### 語法

locate {<disk number>}

### 參數

<disk number>

輸入磁碟編號。

## 範例

下方範例將定位磁碟編號 1。

```
cmd > locate 1
Start Locate Disk[1]
CLI Success
```

## 啟用或停用蜂鳴器

### 說明

啟用或停用蜂鳴器。

### 指令

buzzer

### 語法

buzzer {on | off}

### 參數

參數/值	說明
on	啟用蜂鳴器。
off	停用蜂鳴器。

## 範例

下方範例會啟用和停用蜂鳴器。

```
cmd > buzzer on
CLI Success
cmd > buzzer off
CLI Success
```

## 區域

### 說明

設定區域資訊。

### 指令

phyzone

### 語法

phyzone {on | off | default | get | clr <group number> | clr all | <group number> <start slot> <end slot> <SAS port>}

## 參數

參數/值	說明
on	啟用區域。
off	停用區域。
default	將區域設為預設設定。
get	顯示區域狀態和目前群組。
clr	清除區域設定。
<group number>	將區域設為指定的群組編號。   <b>注意</b> 輸入介於 0 到 7 之間的數字。
<start slot>	將區域群組設為以指定的插槽編號開始。
<end slot>	將區域群組設為以指定的插槽編號結束。
<sas port>	將區域設為指定的 SAS 連接埠。   <b>注意</b> 輸入介於 c1 和 c4 之間的 SAS 連接埠。

## 範例

以下範例會設為區域開啟、關閉及其預設設定。

```
cmd > phyzone on
CLI Success

cmd > phyzone off
CLI Success

cmd > phyzone default
CLI Success
```

以下範例會清除所有區域設定，然後顯示區域狀態。

```
cmd > phyzone clr all
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:
group1:
group2:
group3:
CLI Success
```

以下範例會清除零號區域的設定，然後顯示區域狀態。

```
cmd > phyzone clr 0
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:
group1:c3 c4 9 13 12 16 11 10 15 14
PhySelection:0x0000f00ffc30
group2:
group3:
CLI Success
```

以下範例會將區域群組設為零號，起始插槽為一，結尾插槽為八，而 SAS 連接埠為 c1。

```
cmd > phyzone 0 1 8 c1
CLI Success

cmd > phyzone get
Zone status: Disable
group0:c1 2 1 5 6 3 4 7 8
PhySelection:0x00000f0003cf
group1:
group2:
group3:
CLI Success
```

## 重設擴充器

### 說明

重設裝置。

### 指令

reset



#### 注意

重設裝置後，必須輸入裝置密碼。

### 範例

```
cmd > reset

Performing POST for Smart Serial
Boot Cause: Internal Register Reset

Enter QNAP CLI ....
Password: 00000000
cmd > █
```