JNC technology
銘祥科技實業股份有限公司

JNC

網頁型智能記錄傳輸系統

Cloud Box（CB）



適用韌體 v1.19 以上

v2.19

目錄

本手冊的符號說明 6

產品簡介與產品特性 7

【使用前】

一、安全須知 8

1-1、閱讀前須知：名詞 8

1-2、警語標示說明 9

1-3、安全注意事項 9

1-4、操作前的標示 9

二、產品介紹 10

2-1、這台設備解決什麼問題 10

2-2、能做什麼 11

2-3、確認本機的配置 12

2-4、規格表 13

三、各部位名稱 15

3-1、外觀與螢幕 15

3-2、箱內元件 16

3-3、接點與端子 19

3-4、機身貼紙怎麼看 21

四、安裝 22

4-1、安裝限制條件 22

4-2、安裝方式 23

4-2-1、L、C 款 23

4-2-2、A 款 24

4-3、接線 24

4-4、第一次通電 26

【日常操作】

五、基本操作 27

5-1、連上設備網頁 27

5-2、登入與修改密碼 29

5-3、主頁導覽 30

5-4、設定鈕選項 31

六、設定 32

6-1、頻道設定總覽 34

6-2、頻道來源 35

6-3、名稱 / 單位 37

6-4、數值參數 38

6-5、警報設定 39

6-5-1、AI 警報設定 39
6-5-2、DI 警報設定 40
6-5-3、警報觸發後誰會知道 41

6-6、DO 控制設定 42

6-7、簡訊設定 43

6-7-1、簡訊設定分頁 43
6-7-2、電話簿 45
6-7-3、定位警報 46
6-7-4、基地台 47

6-8、系統設定 48

6-8-1、IP 設定 49
6-8-2、時間調整 50
6-8-3、密碼設定 51
6-8-4、通訊設置 52
6-8-5、基礎設定 53
6-8-6、傳輸設定 54
6-8-7、Mqtt 設定 54
6-8-8、Wifi 設定 55
6-8-9、螢幕設定 56
6-8-10、休眠設定 57
6-8-11、組態設定 58

6-9、警報紀錄 59

6-10、下載 60

【進階設定】

七、進階控制 62
7-1、自動控制的判斷流程 63
7-2、邏輯控制 64
7-3、時段控制 65
7-4、周期控制 66
7-5、自清模式 67
7-6、特殊功能應用 67

【遇到問題時】

八、維護與故障排除 72
8-1、看到這個現象時 73
8-2、這些不是故障 74
8-3、出廠預設值與恢復原廠 75
8-3-1、恢復原廠設定 76
8-4、韌體與網頁檔更新 77
8-4-1、需要準備的東西 78
8-4-2、更新步驟 79
附錄 A、Modbus 暫存器表 81
A-1、先分清方向 81
A-2、通訊預設值 81
A-3、暫存器表 81

本手冊的符號說明

你會看到	意思
警告（灰框）	不遵守可能造成人員受傷、設備損壞
注意（灰框）	不遵守會造成設定錯誤、資料遺失等可復原的問題
先斷電	關閉箱內電源開關並拔除變壓器插頭後再操作（見 1-4、操作前的標示（第 9 頁））
帶電操作	須在通電狀態下操作箱內元件，手只碰指定的元件
出廠設定，請勿變更	本公司出廠時已完成設定，變更可能造成設備失聯或故障
無標示	照本手冊步驟即可自行完成
紅字	重點
① ②	對應到上方截圖裡的同一個編號
灰底的一行「○○的路徑：A→B→C」	這個畫面要從哪裡點進去
藍字加底線（第 N 頁）	書內的其他章節。電子檔可以點，紙本請翻到該頁

產品簡介與產品特性

本產品名稱為 網頁型智能記錄傳輸系統（Cloud Box，CB）。

本產品可做為戶外環境定點監控及戶外環境巡檢的利器，可將資料傳輸至雲端平台；本產品具有 IP68 防水（L、C 款；A 款 IP67）及抗 UV 外殼設計，適合潮濕及悶熱等惡劣環境使用；具有網頁介面，可即時遠端控制，同時可遠端下載 USB 內歷史資料及警報紀錄，並具有斷電及復電簡訊通知；發送簡訊前會先響鈴，並且復歸時會簡訊通知；持續異常則會再發送簡訊；可自行設定頻道名稱 / 量測範圍 / 單位 / 零點偏移 / 斜率 / HH / H / L / LL 警報點；並可設定 20 組手機號碼，可分二段式群組管理，各頻道可指定聯絡人。本產品非常適用於環境監控、獨立監測站、淹水監控、汙染監控、汙水廠、自來水廠等需遠端監控管理的場所。

產品特性：

- IP68 防水外殼（L、C 款；A 款 IP67），適合惡劣環境使用，具有耐濕、耐熱和耐震的功能。
- 具有網頁介面，使用瀏覽器，即可遠端管控。
- 主動預警：選配簡訊發報（全中文化及斷電簡訊）。
- 使用 USB 即可更新韌體。
- 可讀出 4G 訊號強度。
- 可搭配太陽能板充電，並且可偵測電池電量。
- 可獲取 GPS 訊號。
- 具有休眠機制，可設定排程。
- 可量測太陽能充電電壓 / 充電電流。
- 可輸出 5 V 或 12 V 或 24 V 電源給感測器（跳線帽三選一）。
- 三網架構：同時具有 RJ-45 及 4G 通訊（選配）及 WiFi（選配）。
- 自動排供電順序：市電 / 太陽能 / 電池。
- 具有 0.96 吋彩色液晶螢幕，可顯示現場數值、USB 狀態及日期。
- 獨立小點數監控利器：現場 USB 記錄 / 簡訊發報 / 4G 通訊或 NB-IoT / 省電設計。
- 適用場所：環境監控、氣象監測、獨立監測站、淹水監控、汙染監控、汙水廠、自來水廠。

一、安全須知

本章回答哪些問題

- 使用前要先懂哪些名詞？
- 手冊裡的警告框分幾級？
- 哪些操作前要先斷電、哪些要在通電狀態下操作、哪些設定請勿變更？

本章不涵蓋

- 安裝位置的限制 → 4-1、安裝限制條件（第 22 頁）
- 接線方法 → 4-3、接線（第 24 頁）

1-1、閱讀前須知：名詞

名詞	意思	現場例子
頻道（Ch）	網頁上的一個資料格。一個感測數值、一個輸入或輸出點各佔一個頻道	Ch-1 = 外接溫度計的溫度
AI（類比輸入）	接收連續變化數值的輸入。本機有 1 點 4～20 mA 類比輸入	4～20 mA 水位計
DI（數位輸入）	只有通、不通兩種狀態的輸入。本機有 2 點，可做 200 Hz 內的開關計數	浮球開關
DO（數位輸出）	只有開、關兩種狀態的輸出。本機有 1 點乾接點輸出，接設備時需經中繼繼電器（Relay）	外接設備的中繼繼電器
乾接點	接點只提供「通 / 不通」，本身不送電出去	像牆上的電燈開關，電由別處供應
RS-485	連接感測器的通訊線。本機有兩組（RS-485-1、RS-485-2），每組可設為 Master 或 Slave	外接 RS-485 水質感測器
Master（主站）/ Slave（從站）	Master：本機主動讀取外接感測器。 Slave：本機提供資料給其他設備讀取	本機讀感測器 = Master
韌體	設備裡的程式。版本號顯示在網頁主頁左上角，或按住 SW3 鍵時顯示在螢幕上	v1.19 260827

1-2、警語標示說明

本手冊用兩種框提醒風險，以框內第一行的「警告 / 注意」區分等級：

> **警告**
>
> 不遵守可能造成人員受傷或設備損壞。

> **注意**
>
> 不遵守會造成設定錯誤、資料遺失等可復原的問題。

1-3、安全注意事項

1. 請勿在高度振動或電磁干擾強烈的場域使用，以免產品損壞、出現 ERROR 或量測誤差。感測器訊號線請做好遮蔽，不要和動力線捆綁在一起，以免訊號被干擾。
2. 進行任何維修或保養前，先將電源移除，以免意外觸碰電源而導致人員受傷或產品損壞。
3. 安裝在有導電性物質（金屬粉塵、水氣等）的汙染環境時，應做適當的密封措施。
4. 在產品任何元件、模組被移除或拆解的情況下，請勿再進行操作，並盡快聯絡本公司處理。
5. 未依本手冊正確使用，或超出規格所述的應用與環境條件，因此造成的影響與損壞，本公司不負賠償責任。

安裝位置的限制見 4-1、安裝限制條件（第 22 頁）。

1-4、操作前的標示

沒有標示的操作，照本手冊步驟即可自行完成。需要注意的操作，旁邊會標出以下標示之一：

標示	意思	例
先斷電	關閉箱內電源開關（見 3-2、箱內元件（第 16 頁）5），並拔除變壓器插頭後再操作	接線、調整電源再輸出跳線帽、插拔隨身碟
帶電操作	須打開上蓋、在通電狀態下操作箱內元件，手只碰指定的元件	按住 SW3 鍵查看 IP、恢復原廠設定、韌體更新
出廠設定，請勿變更	本公司出廠時已完成設定，變更可能造成設備失聯或故障	網路與通訊設定、頻道來源、組態匯入、韌體更新（步驟見 8-4、韌體與網頁檔更新（第 77 頁），帶電操作）

- 頻道、警報、簡訊、DO 控制等設定為全機共用，修改前請通知現場其他人員。

二、產品介紹

本章回答哪些問題

- 這台設備解決什麼問題？能做什麼？
- 怎麼確認我這台有哪些配置？
- 規格數字是什麼意思？

本章不涵蓋

- 箱內每個元件的名稱 → 三、各部位名稱（第 15 頁）

2-1、這台設備解決什麼問題

本機是裝在戶外監測點的記錄傳輸箱：讀取現場感測器的數值、記錄到 USB 隨身碟，經網路線、4G（選配）或 WiFi（選配）上傳，數值異常時發出警報與簡訊，現場沒有網路也能獨立記錄與判斷。

- 在現場看：L 款上蓋透明、含 0.96 吋螢幕，顯示各頻道即時值、IP、韌體版本、日期與時間。
- 不在現場看：用電腦或手機連設備網頁，看即時值、警報紀錄，下載紀錄檔。
- 異常時通知：數值超出設定值時寫入警報紀錄；搭配簡訊模組時發簡訊、先響鈴，斷電與復電也會通知。
- 沒有市電的地方：可搭配太陽能板與電池，並可設定休眠以節省電力。

適用場所： 環境監控、氣象監測、獨立監測站、淹水監控、汙染監控、汙水廠、自來水廠。

2-2、能做什麼

功能	說明	詳見
讀取感測器	2 組 RS-485（Modbus）、1 點 4～20 mA 類比輸入、2 點數位輸入	3-3、接點與端子（第 19 頁）
即時數據	網頁主頁與螢幕顯示各頻道即時值	5-3、主頁導覽（第 30 頁）
警報	每個 AI 頻道可設高高、高點、低點、低低與故障警報	6-5、警報設定（第 39 頁）
簡訊（選配）	警報、斷電與復電簡訊，發送前可先響鈴；20 組手機號碼、分兩段群組	6-7、簡訊設定（第 43 頁）
記錄與下載	插 USB 隨身碟記錄即時紀錄與警報紀錄，可從網頁下載	6-10、下載（第 60 頁）
上傳	Http、MQTT 上傳，經網路線、4G（選配）或 WiFi（選配）	6-8-6、傳輸設定（第 54 頁）
DO 控制	1 點乾接點輸出，可依邏輯、時段、周期開關。只能開、關，接設備需經中繼繼電器	6-6、DO 控制設定（第 42 頁）
休眠	定時喚醒讀值、記錄、上傳，其餘時間休眠以節省電力	6-8-10、休眠設定（第 57 頁）
特殊功能	讀取本機電池電壓、充電電流等，以及風速、溫濕度統計與數學運算	7-6、特殊功能應用（第 67 頁）
供其他系統讀取	Modbus RTU（RS-485）、Modbus TCP	附錄 A、Modbus 暫存器表（第 81 頁）

2-3、確認本機的配置

本機依訂購時的選配，有以下差異。本手冊以標準配置說明；選配品項與最新規格請洽業務，或參閱官網產品型錄。

項目	差異	影響本手冊哪些內容
網路	乙太網路（標配）；WiFi（選配，需裝 WiFi 模組）	用手機以 WiFi 連線、Wifi 設定，只適用有 WiFi 模組的機台
SIM 卡通訊	無 / NB-IoT / 4G（內建或外拉天線）/ 4G 含 GPS	簡訊、4G 上傳、定位警報、基地台，只適用有通訊模組的機台
外箱	L 款：透明上蓋，含螢幕 C 款：不透明上蓋，不含螢幕 A 款：裝在 ABS 防水箱內（須另選 CBA 配件）	C 款沒有螢幕，查 IP 改看機身貼紙；A 款的尺寸、材質與防水等級不同（見 2-4、規格表（第 13 頁））
電池充電	可對鋰電池充電 / 可對鉛蓄電池充電	電池接線
電源再輸出	不從本機供電 / 5 V / 12 V / 24 V	感測器供電接線與瓦數上限（見 4-3、接線（第 24 頁））
接頭	電纜頭 / 快速接頭	配線方式

確認自己這台的配置：看機身貼紙（見 3-4、機身貼紙怎麼看（第 21 頁））。貼紙上的輸出電源、SIM 卡、螢幕、通訊模式各欄，■ 的項目即本機的配置。

2-4、規格表

內容說明:

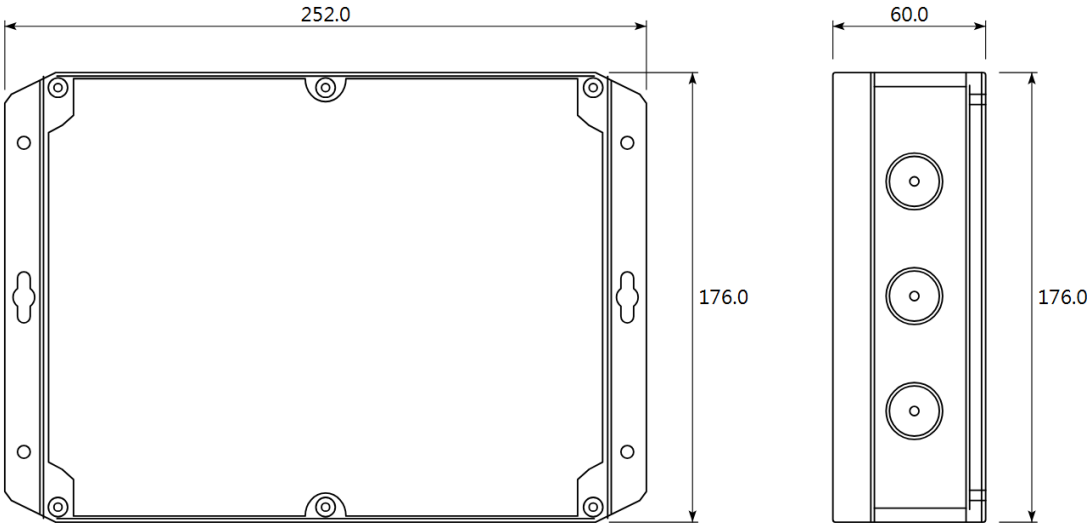
項目	數值	說明
電源（設備）	DC 12～36 V	電源端子共兩組（見 3-3、接點與端子（第 19 頁））
電源（隨附變壓器）	輸入 AC 100～240 V，50/60 Hz，0.8 A；輸出 DC 24 V，1.0 A	一般市電插座即可
耗電量	≦3.6 W	搭配太陽能板、電池時，可據此估算供電需求
工作環境溫度	−20～70 ℃（WiFi 0～70 ℃）	適合戶外使用
儲存溫度	−20～70 ℃	
相對濕度	0～95 %RH，非凝結	
乙太介面	RJ-45 乙太網路、Modbus TCP 通訊協定	
乙太通訊功能	Web Service、標準 Modbus 通訊協定、http 上傳、MQTT 上傳	
通訊介面	RS-485 × 2 組，可自由修改 Master、Slave	接外部感測器，或提供資料給其他系統
通訊協定	標準 Modbus 通訊協定	
4G 通訊功能（選配）	警報響鈴及簡訊、http(s) 上傳、MQTT(s) 上傳	
類比輸入（AI）	4～20 mA × 1	
數位輸入（DI）	× 2，可做 200 Hz 內開關計數	
數位輸出（DO）	乾接點 × 1，DC 24 V 1 A	接設備需經中繼繼電器（Relay）
顯示器	0.96 吋，英數彩色液晶 TFT-LCD	限 L 款；只能顯示英文與數字
產品尺寸	L、C 款：252×176×60 mm A 款：300×400×180 mm	寬×高×深
產品重量	L、C 款：< 0.7 kg A 款：< 3.5 kg	

項目	數值	說明
外殼材質	L、C 款：PC + 抗 UV A 款：ABS	
防水防塵等級	L、C 款：IP68 A 款：IP67	防塵防水、耐候性佳
記錄	USB 記錄功能，最大支援 64 GB（FAT32 格式）	
安規認證	歐盟 CE 安全認證、美國 FCC 認證	
專利	中華民國專利證書第 M429156 號 / M474956 號 / M594326 號 大陸專利證書第 2514208 號 / 3968342 號	

規格以官網型錄 v1.43 為準；A 款防水等級依現行外箱規格。

產品尺寸（mm）：

L、C 款外箱相同：



A 款外箱：300 × 400 × 180 mm。

三、各部位名稱

本章回答哪些問題

- 外殼與螢幕上看得到什麼？
- 箱內每個元件叫什麼、做什麼？
- 每個接線端子接什麼？
- 機身貼紙上寫了什麼？

本章不涵蓋

- 怎麼接線 → 4-3、接線（第 24 頁）

3-1、外觀與螢幕



L 款：透明上蓋，含螢幕



C 款：不透明上蓋，不含螢幕

L 款的螢幕（0.96 吋）在上蓋的顯示窗內，顯示以下內容：

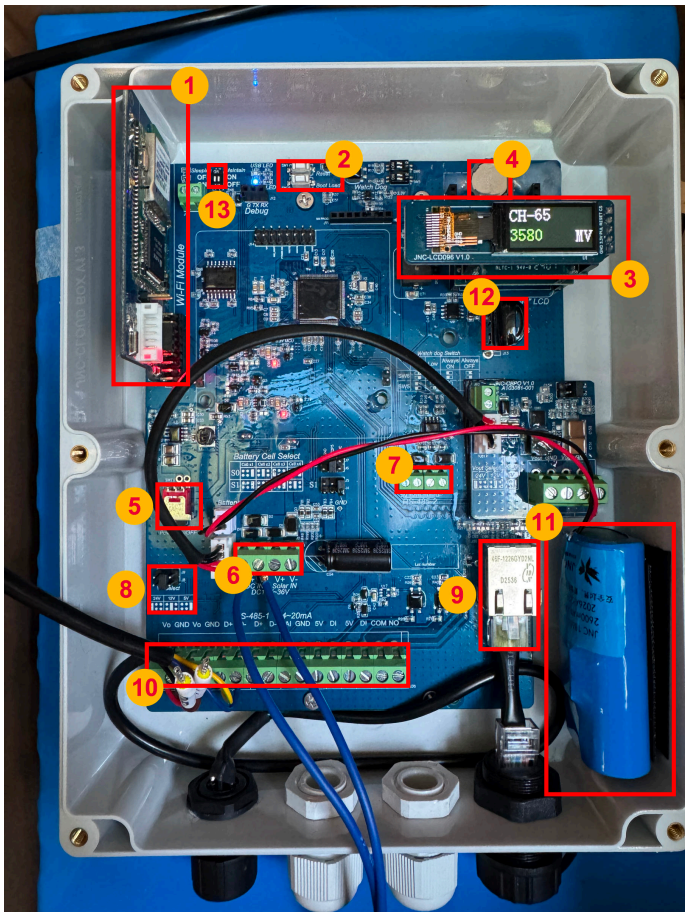
畫面	內容
平常	目前頻道的即時值（依序切換各頻道）、USB 狀態、日期、時間
按住 SW3 鍵期間	IP、韌體版本、型號與日期；放開約 1 秒後回到原畫面（見 3-2、箱內元件（第 16 頁） 2）
讀不到感測器時	顯示 READ（處理方式見 8-1、看到這個現象時（第 73 頁））

- 螢幕只能顯示英文與數字。螢幕上的頻道名稱、切換頻率在網頁設定（見 6-8-9、螢幕設定（第 56 頁））。
- C 款沒有螢幕，IP 請看機身貼紙（見 3-4、機身貼紙怎麼看（第 21 頁））。

3-2、箱內元件

注意

本節的箱內照片供認識元件。接線、調整跳線帽前先斷電（見 1-4、操作前的標示（第 9 頁））；SW1、SW3、電源開關與休眠開關 SW4 以外的按鍵、開關不要操作。

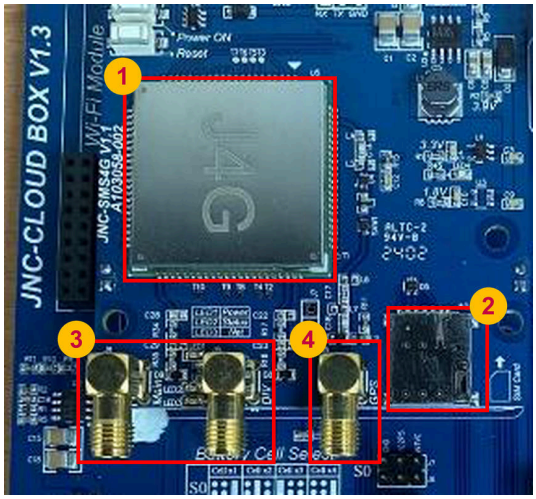


內容說明:

代碼	名稱	功能
1	WiFi 模組（選配）	安裝此模組後可使用 WiFi 通訊：手機可連本機的 WiFi，連到網頁觀看數據，並可橋接設備

代碼	名稱	功能
2	SW1 鍵（上，板上印字 Reset） SW3 鍵（下，板上印字 Boot Load）	SW1：按一下重新啟動設備。 SW3：持續按住可查看 IP 及目前的韌體版本；按一下（未滿 10 秒）解除 COM2 警報輸出（見 6-8-5、基礎設定（第 53 頁））；持續按住超過 10 秒，內部全部參數回復為出廠值（見 8-3-1、恢復原廠設定（第 76 頁））。 SW1、SW3 搭配使用可更新韌體（見 8-4、韌體與網頁檔更新（第 77 頁））
3	液晶螢幕	顯示目前頻道即時值、IP、版本、日期、時間（見 3-1、外觀與螢幕（第 15 頁））
4	鈕扣電池	斷電時維持設備的時間
5	電源開關（板上印字 Power ON/OFF）	轉 ON 時（向右撥）開啟電源
6	電源端子座	輸入 DC 12～36 V 電源，共兩組（見 3-3、接點與端子（第 19 頁））
7	RS-485-2 端子座	第二組 RS-485（見 3-3、接點與端子（第 19 頁））
8	電源再輸出電壓選擇跳線（板上印字 Vo Select）	以跳線帽選擇 24 V、12 V 或 5 V，由端子座 10 的 Vo、GND 輸出給感測器。出廠已依訂購設定（見機身貼紙「輸出電源」欄）
9	網路孔（RJ45）	接網路線。電腦可經網路線連上本機網頁，觀看即時數據。燈號亮燈並閃爍＝連線正常；不亮＝網路線沒接好或故障
10	RS-485-1、AI、DI、DO 端子座	見 3-3、接點與端子（第 19 頁）
11	備用電源電池	鋰電池（圖為 2600 mAh）
12	USB 插槽	插 USB 隨身碟（type-A，出廠時已插有隨身碟），記錄歷史資料、警報資料及警報歷程；更新韌體時也使用
13	休眠開關 SW4（板上印字 Sleeping / Maintain）	兩支撥桿在上方（Maintain ON）＝不休眠；都撥到下方（Sleeping ON）＝允許休眠，須再啟用網頁的休眠設定才會休眠（見 6-8-10、休眠設定（第 57 頁））。 撥動前先斷電

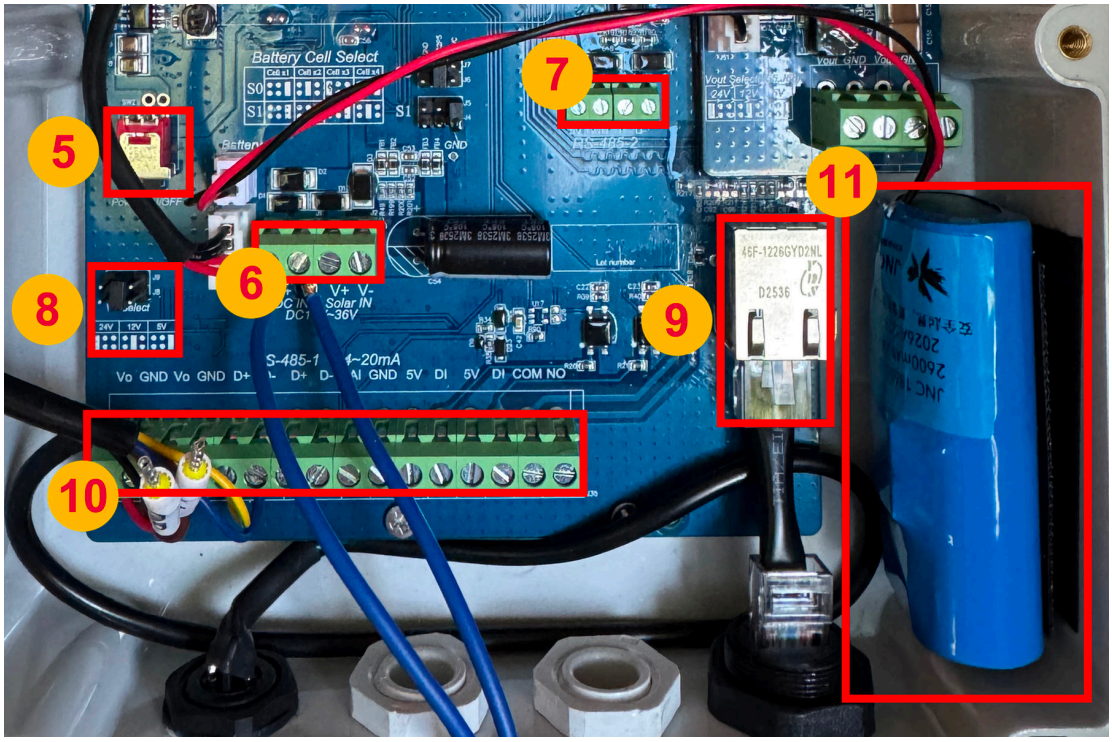
選配元件（4G、GPS 款才有）：本節開頭照片的機台未安裝這些選配，位置見下圖。



代碼	名稱	功能
1	4G / NB-IoT 模組	4G 或 NB-IoT 無線通訊，把設備的數據傳到雲端平台，透過手機或電腦連上雲端平台觀看
2	SIM 插槽	插 SIM 卡（Nano SIM，12×9 mm）後，可啟用簡訊功能並把數值上傳至平台
3	外接式天線接頭	加強訊號強度（左邊為主要天線，右邊為輔助天線，以左邊為主）
4	GPS 天線接頭	外接 GPS 天線，可定位所在位置

3-3、接點與端子

先斷電



Vo	GND	Vo	GND	D+	D-	D+	D-	AI	GND	5V	DI	5V	DI	COM	NO
A				B				C		D				E	

代碼	名稱	端子	說明
6	電源端子座	DC IN（V+、V-）、Solar IN（V+、V-）	輸入 DC 12～36 V 電源，共兩組；由左至右 V+、V-、V+、V-，接線時注意正負極
7	RS-485-2 端子座	5V、GND	輸出 5 V 電源
		D2+、D2-	RS-485 接線處。連線種類可設定 Master（外接標準 RS-485 的感測器）或 Slave（提供本機的資料給其他設備）
8	電源再輸出電壓選擇跳線	—	以跳線帽選擇 Vo 的輸出電壓：24 V、12 V 或 5 V（三選一）
A	端子座 10：電源再輸出	Vo、GND	輸出 8 跳線所選的電壓，給感測器供電，共兩組
B	端子座 10：RS-485-1	D+、D-	RS-485-1 接線處。兩對 D+、D- 內部相通，屬同一組，可用來串接下一台設備。連線種類可設定 Master 或 Slave，同 RS-485-2
C	端子座 10：類比輸入	AI、GND	4～20 mA 輸入接點
D	端子座 10：數位輸入	5V、DI	兩組 DI 接點
E	端子座 10：數位輸出	COM、NO	DO 輸出接點（乾接點，DC 24 V 1 A；接設備需經中繼繼電器）
11	備用電源電池	—	電池接至主板的位置。電池容量可選擇 10000 mAh / 50000 mAh

- RS-485 的 Master / Slave 在網頁「系統設定 → 通訊設置」設定（見 6-8-4、通訊設置（第 52 頁））。同一條 RS-485 線上，每台設備的站號不可重複。

3-4、機身貼紙怎麼看

本機的出廠 IP 每台相同，機身貼紙上也有標示；序號每台不同，請以機身貼紙為準。貼紙貼在上蓋，有選項的欄位以方格表示：■ 表示本機有此項，□ 表示沒有。



欄位	內容
型號	CB
序號	每台不同
輸入電源	DC 12～36 V
輸出電源	電源再輸出的電壓：■ 的那一項為本機的設定（5 V / 12 V / 24 V）
IP	用網路線連線時，瀏覽器要輸入的網址
SIM 卡	本機的通訊模組：■ 的那一項（4G / NB-IoT）；都是 □ 表示未裝
螢幕	■ 表示有彩色液晶螢幕（L 款）；□ 表示沒有螢幕（C 款）
通訊模式	本機可用的通訊方式：■ 的項目（RS-485 / WiFi / 乙太）

四、安裝

本章回答哪些問題

- 裝在哪裡、要避開什麼？
- 電源、感測器、輸出怎麼接？
- 第一次通電要做什麼？

本章不涵蓋

- 各端子的名稱 → 3-3、接點與端子（第 19 頁）
- 開機後的網頁操作 → 五、基本操作（第 27 頁）

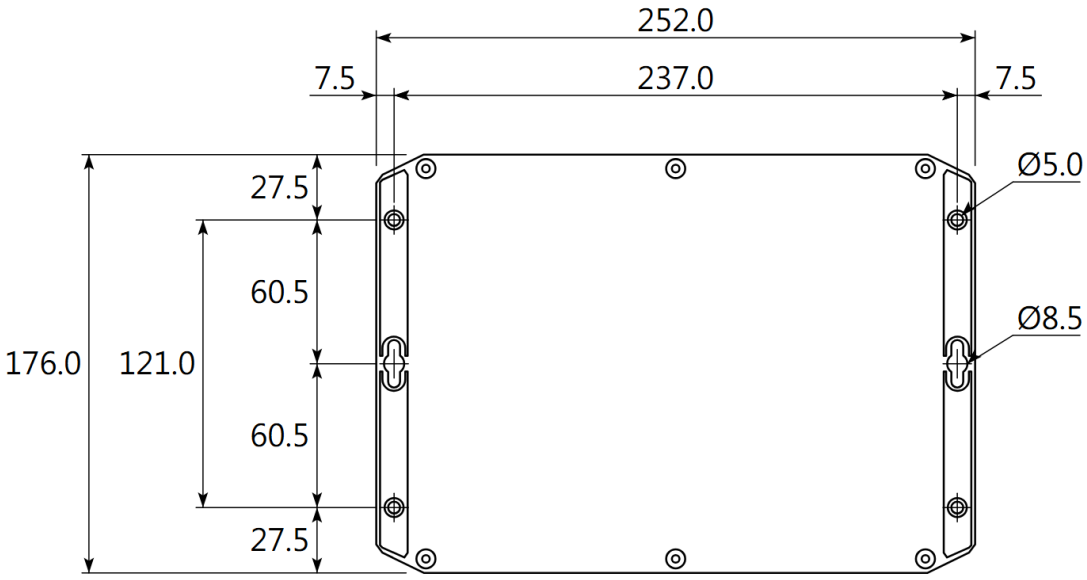
4-1、安裝限制條件

條件	要求	違反的後果
振動、電磁干擾	不安裝在高度振動或電磁干擾強烈的場域	產品損壞、出現 ERROR 或量測誤差
訊號線	感測器訊號線做好遮蔽，不與動力線捆綁在一起	訊號被干擾
導電性汙染	有金屬粉塵、水氣等導電性物質時，做適當的密封措施	—
使用環境	工作環境溫度 −20～70 ℃（WiFi 0～70 ℃）；相對濕度 0～95 %RH，非凝結（見 2-4、規格表（第 13 頁））	—

4-2、安裝方式

4-2-1、L、C 款

外箱左右兩側的固定耳與箱體一體成型，每側有 2 個圓孔（Ø5.0 mm）與中間 1 個葫蘆形孔（大圓 Ø8.5 mm）。下圖為外箱背面的孔位。

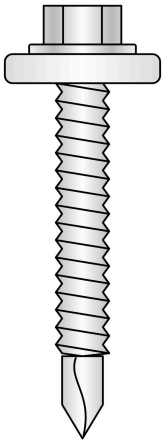


單位：mm

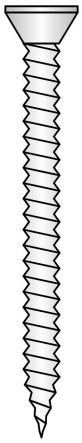
安裝面用螺絲（使用者自備）

依安裝面材質準備螺絲，每台 4 支（鎖左右各 2 個圓孔）：

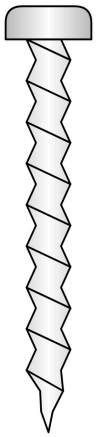
安裝面材質	螺絲	規格	引孔
金屬（板厚 3 mm 以下）	鑽尾螺絲（六角華司頭，附防水墊圈）	螺徑 4.2 mm（#8） 長 25 mm（1 吋）	不需要
木材	木螺絲	螺徑 4.2 mm（#8） 長 38 mm（1.5 吋）	不需要
混凝土	混凝土螺絲	螺徑 4.2 mm（#8） 長 38 mm（1.5 吋）	需要 鑽頭 3.2 mm（1/8 吋，1分） 深度約 45 mm（1.8 吋）



金屬用：鑽尾螺絲



木材用：木螺絲



混凝土用：混凝土螺絲

安裝步驟

1. 選定安裝位置：須符合 4-1、安裝限制條件（第 22 頁），並預留外箱外形空間（尺寸見 2-4、規格表（第 13 頁））。
2. 依孔位圖在安裝面標出 4 個圓孔的中心：左右相距 237.0 mm，上下相距 121.0 mm；安裝面為混凝土時，於標示位置先鑽引孔（鑽頭與深度見上表）。
3. 將固定耳的圓孔對準標記，以螺絲鎖固 4 處。鎖到固定耳貼平即停，過度鎖緊會使塑膠固定耳破裂。

4-2-2、A 款

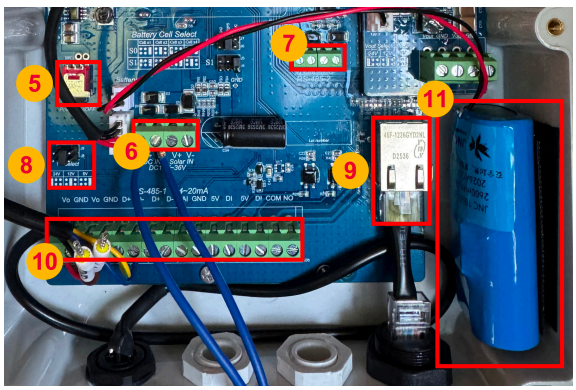
A 款出廠時 CB 已裝在 ABS 防水箱內，箱內依訂購的 CBA 配件配有無熔絲開關、端子台、保險絲與電源供應器（DC 12 V 或 24 V，50 W）；太陽能款不含電源供應器與無熔絲開關。外箱尺寸見 2-4、規格表（第 13 頁）。

箱內配置依各案不同，安裝與接線請洽原廠。

4-3、接線

先斷電

接線前關閉箱內電源開關（3-2、箱內元件（第 16 頁） 5），並拔除變壓器插頭。各端子位置見下圖，端子說明見 3-3、接點與端子（第 19 頁）。



接什麼	接到哪裡	說明
電源	電源端子座 6 的 DC IN（V+、V-）	DC 12～36 V，注意正負極。隨附變壓器輸出 DC 24 V 1.0 A
RS-485 感測器	RS-485-1（端子座 10 的 D+、D-）或 RS-485-2（端子座 7 的 D2+、D2-）	本機讀感測器時，該組設為 Master
4～20 mA 感測器	端子座 10 的 AI、GND	1 點
開關訊號	端子座 10 的 5V、DI	2 點，可做 200 Hz 內開關計數
外接設備	端子座 10 的 COM、NO	乾接點 DC 24 V 1 A，接設備需經中繼繼電器（Relay）
感測器電源	端子座 10 的 Vo、GND	電壓由跳線 8 選 24 V、12 V 或 5 V，見下方說明
太陽能板	電源端子座 6 的 Solar IN（V+、V-）	DC 12～36 V，注意正負極
電池	備用電源電池 11（出廠已接好）	依訂購配置為鋰電池或鉛蓄電池

電源再輸出的電壓：出廠已依訂購設定，看機身貼紙「輸出電源」欄 ■ 的那一項（見 3-4、機身貼紙怎麼看（第 21 頁））。要改電壓時，先斷電，依板上印的示意圖移動跳線帽：跳線帽直插在哪一欄，就輸出哪一種電壓（左欄 24 V、中欄 12 V、右欄 5 V）。



電源再輸出的瓦數上限：

輸出電壓	瓦數上限
5 V	< 16 W
12 V	< 24 W
24 V	< 24 W

- 使用隨附變壓器（DC 24 V 1.0 A，24 W）時，本機耗電最多 3.6 W，感測器總耗電須在 20 W 以下，且不超過上表該電壓的上限。

4-4、第一次通電

1. 確認接線完成、隨身碟已插在 USB 插槽。
2. 插上變壓器插頭，將箱內電源開關（3-2、箱內元件（第 16 頁） 5 ）轉到 ON（向右撥）。
3. L 款：螢幕顯示各頻道的數值。
4. 連上設備網頁（見 5-1、連上設備網頁（第 27 頁）），立即修改登入密碼（見 5-2、登入與修改密碼（第 29 頁））。
5. 確認主頁上各頻道的數值正常；顯示 Read.. 的頻道，依 8-1、看到這個現象時（第 73 頁）檢查。

五、基本操作

本章回答哪些問題

- 怎麼用電腦（網路線）或手機（WiFi）連上設備網頁？
- 登入密碼是多少？
- 網頁主畫面與設定鈕的選項怎麼看？

本章不涵蓋

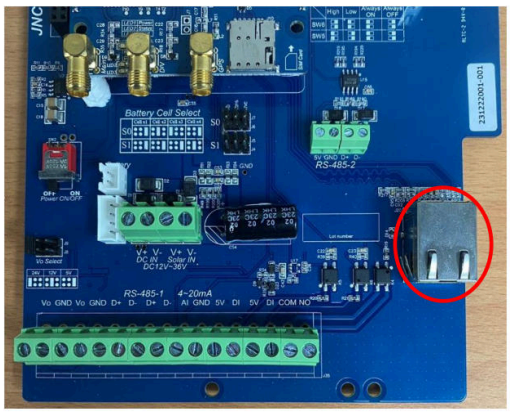
- 頻道、簡訊、系統設定 → 六、設定（第 32 頁）
- DO 控制規則與特殊功能 → 七、進階控制（第 62 頁）

5-1、連上設備網頁

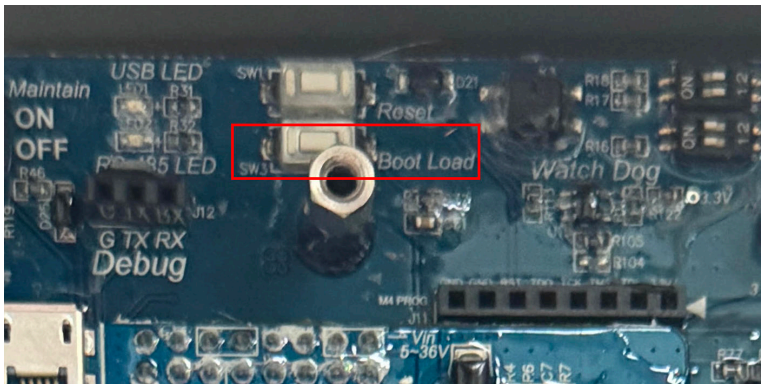
可以用兩種方式連上設備網頁：電腦接網路線，或手機、平板連 WiFi（需有 WiFi 板）。

用電腦（網路線）連線：

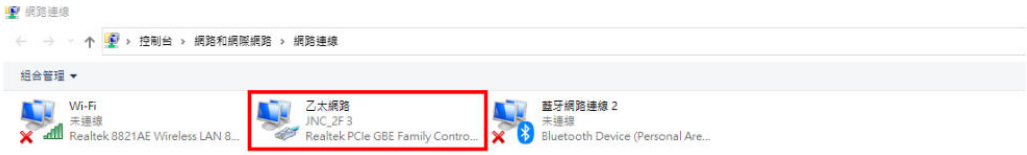
1. 用網路線連接 CB 的 RJ45 網路孔（下圖紅圈）與電腦的網路孔。



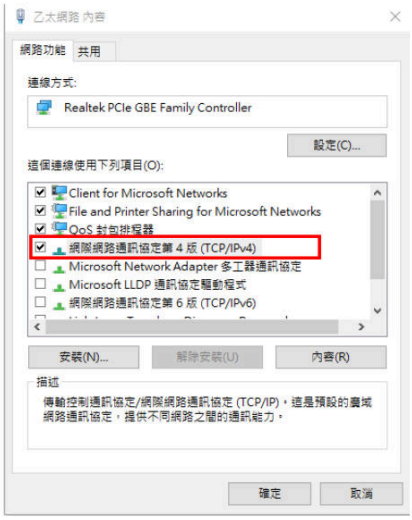
2. 帶電操作　打開上蓋，在通電狀態下持續按住控制板上的 SW3 鍵（板上印字 Boot Load，下圖紅框），螢幕會顯示 CB 的 IP（出廠值 192.168.0.88）；放開約 1 秒後回到原畫面。手只碰 SW3，不碰其他元件與端子。C 款沒有螢幕，IP 請看機身貼紙（見 3-4、機身貼紙怎麼看（第 21 頁））。



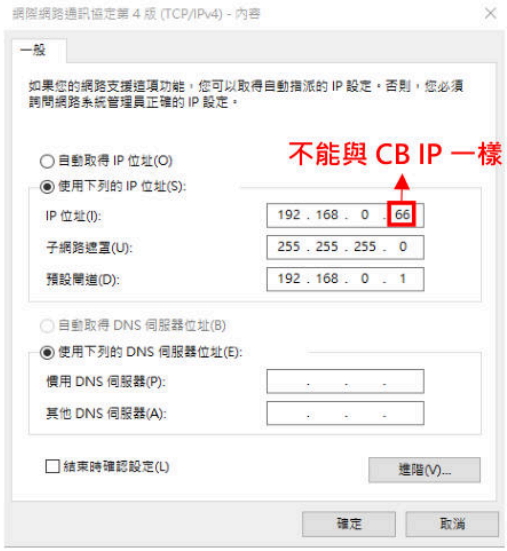
3 在電腦打開「控制台」→「網路和網際網路」→「網路連線」。



4 在「乙太網路」按右鍵 →「內容」→ 點選「網際網路通訊協定第 4 版（TCP/IPv4）」。



5 把電腦的 IP 設成和 CB 同一個網域、但最後一段不同。例：CB 的 IP 是 192.168.0.88（最後一段是 88），電腦就不能用 88，改設 192.168.0.66；子網路遮罩 255.255.255.0；預設閘道 192.168.0.1。



6 打開電腦的瀏覽器，在網址列輸入 CB 的 IP（例 192.168.0.88），就會連到 CB 首頁。



注意：SW3 鍵持續按住超過 10 秒，全部參數會回復出廠值

看 IP 時按住即可。按住期間畫面下方每秒多一格色塊，提醒接近 10 秒，請在 10 秒前放開。

用手機或平板（WiFi）連線（需有 WiFi 板）：

1. 打開行動裝置的 WiFi，連線到 JNC_CBXXXXX（XXXXX 為 CB 設備序號後五碼）。



2. 連線成功後打開瀏覽器，在網址列輸入 CB 的 IP（例 192.168.0.88），就會連到 CB 首頁。

5-2、登入與修改密碼

- 登入密碼：預設 1234。
- 登入方式：點主畫面上方的登入鈕，輸入密碼後點「登入」；登入後，登入鈕的位置改為首頁鈕，並出現設定鈕（見 5-3、主頁導覽（第 30 頁））。

- 修改密碼：設定鈕 → 系統設定 → 密碼設定（見 6-8-3、密碼設定（第 51 頁））。

5-3、主頁導覽



內容說明:

代碼	名稱	功能
1	首頁鈕	回到首頁（登入前此處為登入鈕）
2	設定鈕	登入後出現，共 6 個選項：即時數據、警報紀錄、頻道設定、簡訊設定、系統設定、紀錄下載，見 5-4、設定鈕選項（第 31 頁）
3	設備名稱	顯示設備名稱，在「系統設定 → 基礎設定」修改（見 6-8-5、基礎設定（第 53 頁））
4	系統版本	顯示目前的系統版本（版號與日期，例 v1.19 260827）。報修時請提供此版本
5	語言切換	切換中文介面與英文介面（中文介面時鈕上顯示 English）
6	頻道狀態	顯示各頻道的名稱、訊號種類（AI / DI / DO）、即時數值與單位。數值顯示 Read.. 表示尚未讀到該頻道的數值
7	時間	顯示系統日期與時間
8	狀態列	USB 圖示：顯示隨身碟已插入或未插入；插入時圖示旁另顯示百分比數字。 SIM 圖示：顯示 SIM 無訊號
9	監測地點	設定監測地點的名稱

5-4、設定鈕選項

路徑：點主畫面的設定鈕（上一節代碼 2）。



代碼	名稱	功能
1	即時數據	回到主畫面並顯示即時數值
2	警報紀錄	顯示近期的警報紀錄（警報資料、警報歷程），見 6-9、警報紀錄（第 59 頁）
3	頻道設定	設定頻道名稱 / 單位、數值參數與控制設定，見 6-1、頻道設定總覽（第 34 頁）
4	簡訊設定	設定警報通知、斷電通知、電話簿、定位警報與基地台，見 6-7、簡訊設定（第 43 頁）
5	系統設定	設定本機 IP、時間、密碼、通訊設置、基礎設定、傳輸設定、Mqtt、WiFi、螢幕設定、休眠設定與組態設定，見 6-8、系統設定（第 48 頁）
6	紀錄下載	下載即時紀錄與警報紀錄，見 6-10、下載（第 60 頁）

- 點選任一選項後，選單自動收合；要換到其他選項時，再點一次設定鈕。

六、設定

本章回答哪些問題

- 每個設定畫面在哪裡、每個欄位是什麼意思？
- 頻道的來源、校正值與警報怎麼設？
- 簡訊通知怎麼設？
- 時間、密碼、網路、組態在哪裡？紀錄怎麼下載？

本章不涵蓋

- 邏輯、時段、周期控制與自清模式 → 七、進階控制（第 62 頁）

- 需要注意的設定畫面，標題下方標有操作前的標示（見 1-4、操作前的標示（第 9 頁））；沒有標示的設定，照本章步驟即可自行完成。
- 頻道、警報、簡訊與 DO 控制等設定為全機共用，修改前請通知現場其他人員。

要做的事	看哪一節	標示
啟用或關閉一個頻道	6-1 (第 34 頁)	—
接外部感測器 (頻道來源)	6-2 (第 35 頁)	出廠設定，請勿變更
改頻道名稱、單位	6-3 (第 37 頁)	—
校正數值 (增益值、偏移量)	6-4 (第 38 頁)	—
設警報值、警報延遲	6-5 (第 39 頁)	—
設定 DO 頻道的手動、自動	6-6 (第 42 頁)	—
設定簡訊通知與電話簿	6-7 (第 43 頁)	—
校正設備時間	6-8-2 (第 50 頁)	—
修改登入密碼	6-8-3 (第 51 頁)	—
改 IP、通訊、上傳、WiFi	6-8 (第 48 頁)	出廠設定，請勿變更
設定休眠	6-8-10 (第 57 頁)	先斷電 (撥 SW4)
備份或匯入組態	6-8-11 (第 58 頁)	出廠設定，請勿變更
查看警報紀錄、下載紀錄檔	6-9 (第 59 頁) 6-10 (第 60 頁)	—

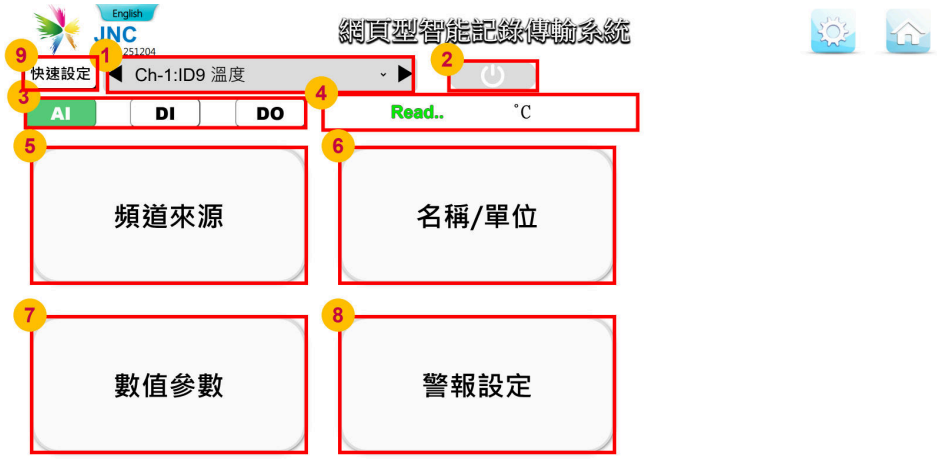
注意：本章所列設定均為範例

實際門檻與參數須由使用單位依現場條件、相關規範及專業判斷自行設定。

6-1、頻道設定總覽

頻道設定的路徑：設定鈕 → 頻道設定 → 選擇一個頻道。

用上方的下拉選單選一個頻道，進入該頻道的設定主畫面（下圖），再點各按鈕進入各項設定。



內容說明:

代碼	名稱	功能
1	目前頻道 / 切換頻道	目前所在的頻道；用下拉選單選頻道，或點左右箭頭切換頻道
2	啟用	頻道是否啟用（電源鈕）。啟用時顯示即時值；未啟用時不顯示即時值，並關閉該頻道
3	種類設定	選擇訊號種類：AI、DI、DO
4	即時值	該頻道目前的即時值與單位
5	頻道來源	頻道數值的資料來源，見 6-2、頻道來源（第 35 頁）
6	名稱 / 單位	頻道名稱、頻道單位、螢幕是否顯示與螢幕顯示名稱，見 6-3、名稱 / 單位（第 37 頁）
7	數值參數	增益值、偏移量、小數點、LowCut 與累加功能，見 6-4、數值參數（第 38 頁）
8	警報設定	HH / HI / LO / LL 警報值、警報不感帶、警報延遲（秒）與斷線警報，見 6-5、警報設定（第 39 頁）
9	快速設定	一次設定多個頻道，分頁為種類來源、名稱單位、AI 參數、DI 參數、DO 參數、邏輯設定、時段設定

- 訊號種類為 DO 的頻道，設定頁另有「控制設定」，見 6-6、DO 控制設定（第 42 頁）。

6-2、頻道來源

出廠設定，請勿變更

頻道來源的路徑：頻道設定 → 選擇一個頻道 → 頻道來源。



代碼	名稱	功能
1	類型	顯示這個頻道的訊號種類（AI、DI、DO）。本頁不能修改，由頻道設定主畫面的種類設定切換
2	介面	選擇連線介面： Local：本機來源，讀本機內部的數值，站號須設為 0（用法見 7-6、特殊功能應用（第 67 頁））。 RS-485-1：經 RS-485 外接感測器（RTU 通訊），讀取即時值。 TCP：經網路外接，讀取即時值。 RS-485-2：第二組 RS-485（通訊設置頁的 Modbus BT（D2）），讀取即時值。 使用 RS-485-1、RS-485-2 時，須在通訊設置把該組 RS-485 的連線種類設為 Master，才會向外讀取（見 6-8-4、通訊設置（第 52 頁））
3	站號	感測器的 ID，要與要讀的設備站號相同（1～255；資料介面為 Local 時填 0）。站號不能重複，避免 ID 衝突

代碼	名稱	功能
4	位址	感測器資料所在的位址。填入位址，就能讀到該位址的資料。填法：查該設備的 Modbus 表，16 進位位址轉成 10 進位，加上類型前綴，再加 1。例：AI 頻道、位址 0x0023（十進位 35）→ 填 300036
5	取樣間隔（ms）	多久讀一次即時值
6	連讀（連續讀取）	勾選：讀取速度提升。對方設備不支援多位址讀取時無效。 不勾：一次只讀一個頻道，頻道很多時不建議
7	原始範圍 / 對應範圍	把原始範圍換算成對應範圍，例：兩者都設 0～100。畫面顯示幾位小數，依對應範圍填的小數位數而定
8	增益值 / 偏移量	增益值：乘數。偏移量：加減
9	資料類型	INT16、INT32、INT64：有正負號的整數。 UINT16、UINT32、UINT64：沒有正負號的整數。 FLOAT、DOUBLE：浮點數（帶小數的數值）
10	位元組 / 字節順序	高位元組在前、低位元組在前；高字節在前、低字節在前。依對方設備的資料類型，選擇回傳資料的高低位元排列順序

6-3、名稱 / 單位

名稱 / 單位的路徑：頻道設定 → 選擇一個頻道 → 名稱 / 單位。



代碼	名稱	功能
1	頻道名稱	顯示在網頁上的頻道名稱，也用在警報簡訊裡。可以輸入中文，中英數最多 15 字
2	頻道單位	AI 頻道限定。頻道數值的單位，可從下拉選單挑選（例：°C、ppm、mA、m/s、%），或選「自訂」後在輸入框填寫（最多 15 字）
3	螢幕顯示	打勾：這個頻道的名稱與數值會顯示在本機螢幕上
4	螢幕名稱	本機螢幕上顯示的頻道名稱。只能顯示英數（ASCII），不能顯示中文

6-4、數值參數

數值參數的路徑：頻道設定 → 選擇一個頻道 → 數值參數。



代碼	名稱	功能
1	增益值 / 偏移量	AI 頻道限定。增益值：用乘的方式校正。偏移量：用加減的方式校正。 算式：V = ax + b（V = 校正後數值、a = 增益值、x = 原始數值、b = 偏移量）
2	小數點	AI 頻道限定。數值顯示到小數點後第幾位
3	LowCut	低於最小對應範圍一小段內的數值，一律顯示為最小對應範圍。 例：對應範圍 0～100、LowCut 設 5 → 讀值落在 −5～0 之間時，一律顯示 0
4	累加功能	把即時值依時間累加：Close（關閉）/ Unit sec（秒）/ Unit min（分）/ Unit hour（時）。 例：耗電量 3.8 W，選 Unit sec，一分鐘後累加數值為 228（W）
5	累加數值	顯示累加後的數值

6-5、警報設定

警報設定的路徑：頻道設定 → 選擇一個頻道 → 警報設定。

AI 頻道與 DI 頻道的警報設定不同，分兩節說明。

6-5-1、AI 警報設定



代碼	名稱	功能
1	警報設定	每一段警報勾選後才能設定警報值。 數值高於設定值時發出：高高警報（HH）＝第二段高點警報、高點警報（HI）＝第一段高點警報。 數值低於設定值時發出：低點警報（LO）＝第一段低點警報、低低警報（LL）＝第二段低點警報
2	故障設定	故障高點：故障高點警報；數值超過故障高點時，警報紀錄顯示 HI FAIL。故障低點：故障低點警報
3	警報不感帶	又稱遲滯帶。數值要回到「警報值減不感帶」以下，警報才解除（畫面稱復歸）。 例：HI 警報值 80、不感帶 3 → 80−3＝77，數值要低於 77 才解除
4	警報延遲（秒）	警報發生時，數值持續超限超過這個秒數，才觸發警報（0～32767 秒）
5	斷線警報	勾選：設備未回傳數值、顯示 Read.. 時發警報。重要頻道請勾選。要發斷線簡訊，還要在簡訊設定勾選「頻道斷線通知」（見 6-7-1、簡訊設定分頁（第 43 頁））

6-5-2、DI 警報設定



代碼	名稱	功能
1	DI 警報	勾選：啟動警報
2	警報延遲（秒）	同 AI
3	斷線警報	同 AI（見 6-5-1、AI 警報設定（第 39 頁） 代碼 5）

6-5-3、警報觸發後誰會知道

步驟	發生什麼	需要什麼條件
①	數值越過警報值，開始計時	—
②	持續超過「警報延遲」秒數，警報成立	—
③	寫入警報紀錄（見 6-9、警報紀錄（第 59 頁））	無，一定會記
④	發簡訊到手機	選配 4G + SIM 卡 + 簡訊設定 + 電話簿（都要，見 6-7、簡訊設定（第 43 頁））
⑤	蜂鳴器或 DO 頻道動作	基礎設定的 COM1、COM2 指定蜂鳴器或 DO 頻道（見 6-8-5、基礎設定（第 53 頁）代碼 5）
⑥	雲端平台顯示或通知	資料已上傳雲端平台（見 6-8-6、傳輸設定（第 54 頁））
⑦	連動開關設備	邏輯控制用 Alr= 算式，見 7-2、邏輯控制（第 64 頁）

- 設定警報值本身不會開關設備。 要讓警報連動開關設備，須在邏輯控制用 Alr= 算式。
- 警報持續中重新開機：開機後條件仍成立，會再觸發一次，新增一筆警報紀錄，並再發一次簡訊。

警告：沒插 SIM 卡、沒接雲端時，警報不會通知不在現場的人（現場的蜂鳴器或 DO 見 ⑤）

未設定 COM1、COM2 時，警報只會記在設備的警報紀錄頁，要有人去看才知道。

6-6、DO 控制設定

DO 控制設定的路徑：頻道設定 → 選擇一個 DO 頻道 → 控制設定。



代碼	名稱	功能
1	手動 / 自動	自動：這個頻道受其他頻道（ADIO）控制。 手動：可手動切換頻道開關
2	啟動紀錄	啟用後，這個頻道的啟動與停止會記錄在 Event.csv
3	獨立控制	啟用後，這個頻道在自動模式下不受其他頻道（ADIO）控制：跳過邏輯控制，依時段控制（有啟用時）與周期控制開關；兩者都未啟用時頻道開啟
4	斷線警報	勾選後，設備未回傳數值、顯示 Read.. 時發警報（同 6-5-1、AI 警報設定（第 39 頁）代碼 5）
5	邏輯控制	設定這個頻道的控制條件，見 7-2、邏輯控制（第 64 頁）
6	時段控制	見 7-3、時段控制（第 65 頁）
7	周期控制	見 7-4、周期控制（第 66 頁）
8	自清模式	見 7-5、自清模式（第 67 頁）

- 這些規則同時啟用時的判斷先後，見 7-1、自動控制的判斷流程（第 63 頁）（DO 控制流程圖）。

6-7、簡訊設定

簡訊設定的路徑：設定鈕 → 簡訊設定 → 選分頁（簡訊設定 / 電話簿 / 定位警報 / 基地台）。

要收到簡訊，三件事都要做：

1. 「簡訊設定」分頁：勾選「警報通知功能」。
2. 插入 SIM 卡，並選對 Apn（存取點名稱）。
3. 「電話簿」分頁：填手機號碼，並選擇要通知的頻道。

6-7-1、簡訊設定分頁



代碼	名稱	功能
1	警報通知功能	發生警報時發簡訊通知。底下兩個勾選框： 發送前響鈴：發簡訊前先撥電話通知；接通、掛斷或未接後，再發送警報簡訊。 復歸通知：警報結束、數值恢復正常時發簡訊通知
2	斷電通知功能	設備斷電時發簡訊通知。底下兩個勾選框： 發送前響鈴：發簡訊前先撥電話通知；接通、掛斷或未接後，再發送斷電簡訊。 復歸通知：設備斷電後再送電時發簡訊通知。 ※ 斷電通知需搭配簡訊模組。
3	勿擾模式	在設定的時間內不發簡訊

代碼	名稱	功能
4	Apn（存取點名稱）	存取點名稱（APN），依電信業者提供的名稱填寫。 例：台灣為 internet。下拉選單可選： internet：台澎金馬的電信商，自動抓取 APN。 iot.1nce.net：本公司提供的 IoT SIM 卡，自動抓取當地合作電信商的 APN。 Other：台澎金馬以外的國家，輸入當地電信商的 APN 名稱。 右側 User、Pass 欄位：電信商要求帳號、密碼時填寫
5	再發送間隔（分）	簡訊再發送間隔：警報持續發生時，每隔這麼多分鐘再發一次簡訊
6	簡訊數	已傳送的簡訊數量。點「清除數量」歸零
7	預付卡到期日	預付卡儲值後通常有使用期限，到期後須再儲值才能使用（各電信業者處理方式可能不同）。本功能在到期前 14 天與前 1 天發簡訊提醒再儲值。※ 請務必先開通 SIM 卡
8	陌生來電	開啟「忽略」（出廠預設）：忽略陌生號碼，不在電話簿裡的號碼來電不回覆，傳來的簡訊指令也不執行。 關閉：陌生號碼來電也會收到現場數值簡訊，回覆哪些頻道由「回覆頻道」設定
9	SIM 訊號	SIM 卡使用的訊號：Auto（自動）/ 4G / 3G / 2G
10	頻道斷線通知	頻道斷線時發簡訊通知（出廠未勾選）。該頻道的「斷線警報」也要勾選才會發送
11	低電壓警報	單位 %。預設 0（不啟用）。設定條件達成時發簡訊。※ 須開通 SIM 卡
12	清除未發送簡訊	SIM 卡流量用完時，發不出去的簡訊會暫存，流量恢復後一次送出。按此可先清掉，避免大量警報簡訊一次湧出。清掉的簡訊不會再補發，確定不需要這些舊警報時才按

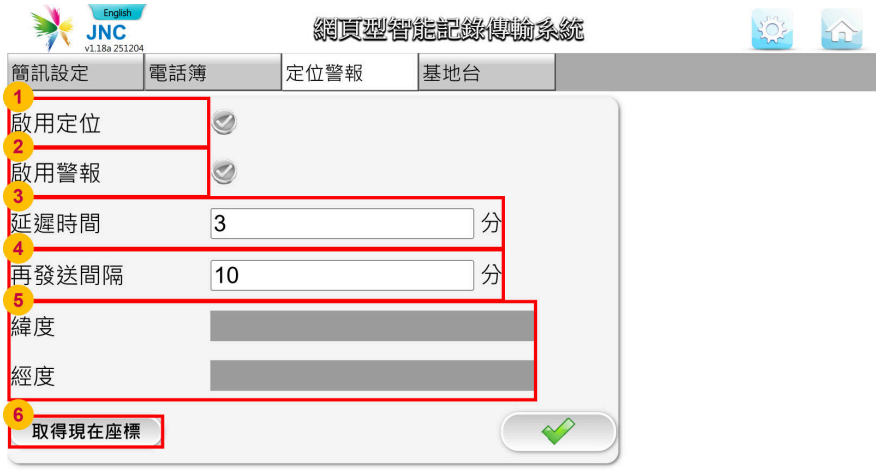
6-7-2、電話簿



代碼	名稱	功能
1	警報階段設定（畫面上為 1 / 2 下拉選單）	1 第一段警報：第一段與第二段警報都會收到。 2 第二段警報：只收到第二段警報（HH、LL）
2	頻道對應手機發送簡訊（畫面上為 CH 鈕）	選擇哪些頻道的警報簡訊要發給這支手機
3	手機號碼	接收簡訊的手機號碼
4	上一頁 / 下一頁	電話簿每頁 5 列，點此翻頁

- 故障警報與頻道斷線通知屬第二段（與 HH、LL 相同），警報階段設 1 或 2 的手機都會收到。

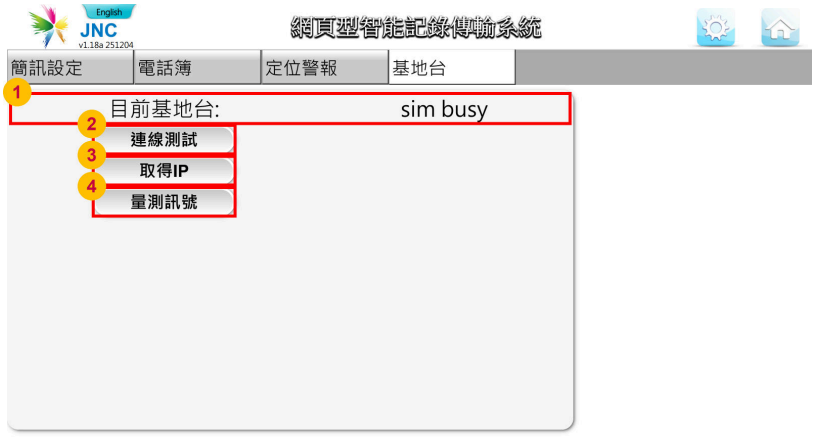
6-7-3、定位警報



代碼	名稱	功能
1	啟用定位	啟用定位，定位設備所在的位置
2	啟用警報	開啟定位警報
3	延遲時間（分）	定位警報發生時，持續超過這個時間（分鐘）才觸發警報
4	再發送間隔（分）	警報持續發生時，每隔這麼多分鐘再發一次簡訊
5	經緯度（畫面上為緯度、經度兩欄）	設定設備的經緯度
6	取得現在座標	點一下，取得設備目前所在位置的座標

6-7-4、基地台

掃描鄰近的基地台，選擇訊號較好的電信業者連線。



代碼	名稱	功能
1	目前基地台	顯示目前連線的基地台
2	連線測試	≦20 ms：訊號出色。50～100 ms：訊號良好。≧150 ms：訊號不理想
3	取得IP	點一下，取得目前的 IP
4	量測訊號	即時量測鄰近基地台的電信業者（國外也適用）。※須搭配 1nce SIM 卡

- 量測後，從量測到的基地台清單中選當地訊號較好的電信連線。※須搭配 1nce SIM 卡

6-8、系統設定

系統設定的路徑：設定鈕 → 系統設定 → 選要設定的項目。



項目	功能	標示
IP 設定	IP、Mask、Gateway、Mac 網路設定，見 6-8-1、IP 設定（第 49 頁）	出廠設定，請勿變更
時間調整	與電腦的時間同步，或關閉同步後手動設定；也可啟用 Ntp 校正自動對時，見 6-8-2、時間調整（第 50 頁）	—
密碼設定	變更設備的密碼，見 6-8-3、密碼設定（第 51 頁）	—
通訊設置	RTU 通訊設定（傳輸設定、同位檢查、數據位、停止位、連線種類、通訊間隔），兩組 RS-485 與 Modbus TCP，見 6-8-4、通訊設置（第 52 頁）	出廠設定，請勿變更
基礎設定	頻道數量、紀錄間隔、設備名稱、地點，見 6-8-5、基礎設定（第 53 頁）	—
傳輸設定	啟用 Http 上傳或雲端平台上傳，上傳方式可選 Ethernet 或 Sim card，見 6-8-6、傳輸設定（第 54 頁）	出廠設定，請勿變更
Mqtt 設定	用 MQTT 協定上傳設備參數，見 6-8-7、Mqtt 設定（第 54 頁）	出廠設定，請勿變更

項目	功能	標示
Wifi 設定	SSID 名稱、加密模式、Wifi 模式（AP 或 Client），見 6-8-8、Wifi 設定（第 55 頁）。沒有 WiFi 板時，此項顯示為灰色、不能點選	出廠設定，請勿變更
螢幕設定	螢幕的切換頻率、顯示時間與電壓，見 6-8-9、螢幕設定（第 56 頁）	—
休眠設定	設定設備定期休眠，見 6-8-10、休眠設定（第 57 頁）	先斷電（撥 SW4）
組態設定	用 USB 或網路匯入、匯出設備的參數組態，見 6-8-11、組態設定（第 58 頁）	出廠設定，請勿變更

- 點進任一項目後，該項目的方塊移到畫面左側；點它回到系統設定的項目列表。

6-8-1、IP 設定

出廠設定，請勿變更



本頁設定 IP、Mask、Gateway、Mac。

代碼	名稱	功能
1	網路設定	IP、Mask（子網路遮罩）、Gateway（預設閘道）
2	Mac	原廠出貨時配發的設備識別碼，用於網路連線。非必要請勿更動

出廠值：

欄位	出廠值
IP 位址	192.168.0.88
子網路遮罩（Mask）	255.255.255.0
預設閘道（Gateway）	192.168.0.1

6-8-2、時間調整



代碼	名稱	功能
1	更新時間	勾選：與電腦的時間同步。取消勾選：關閉同步。按打勾鍵完成
2	更改時間	手動更改時間（年 / 月 / 日、時：分：秒；右側顯示星期）
3	Ntp 校正（網路時間協定）	勾選後，自動與網路上的時間伺服器對時；勾選後才會顯示下列欄位。 連線方式：乙太網路 / 4G SIM（選配）。 時區：依所在地填入。 連線地址：Other 可自填 NTP 伺服器；或選國家時間與頻率標準實驗室的伺服器（tock / watch / time / clock / tick.stdtime.gov.tw）。 設備要連得上網路，沒網路時勾了也對不到時間

- 斷電後時間仍會保留，由控制板上的鈕扣電池維持。

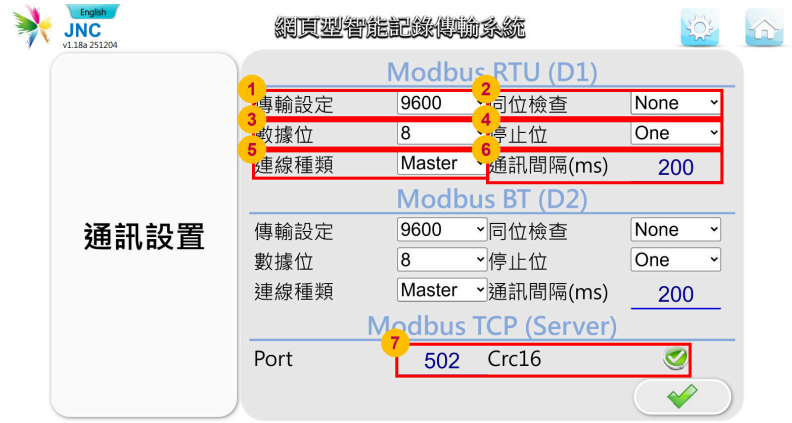
6-8-3、密碼設定



代碼	名稱	功能
1	舊密碼	輸入舊密碼
2	新密碼	輸入新密碼
3	確認密碼	再輸入一次新密碼

6-8-4、通訊設置

出廠設定，請勿變更



畫面分三區：Modbus RTU（D1）為 RS-485-1；Modbus BT（D2）為 RS-485-2（第二組 RS-485）；Modbus TCP（Server）。兩組 RS-485 的欄位相同，可分別設定。

代碼	名稱	功能
1	傳輸設定	2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps，預設 9600
2	同位檢查	None / Even / Odd，預設 None
3	數據位	8 / 7，預設 8
4	停止位	One / Two，預設 One
5	連線種類	Master：外接標準 RS-485 的感測器。 Slave：把 CB 上的資料提供給其他設備
6	通訊間隔（ms）	每次通訊之間的間隔時間
7	Modbus TCP （Server）	Port：Modbus TCP 的通訊埠（出廠 502），不可與其他通訊設備重複。 用一般 Modbus TCP 軟體連線時，取消勾選 Crc16。

- 同一條 RS-485 線上，所有設備的鮑率、同位檢查、數據位、停止位都要一樣，站號都要不同。

6-8-5、基礎設定



代碼	名稱	功能
1	頻道數量	選擇頻道的數量（1～120）
2	紀錄間隔	記錄資料的時間間隔（秒；出廠 60 秒，最少 10 秒，設 0 不記錄）
3	設備名稱	這台設備的名稱
4	地點	設備放置的地點
5	COM1、COM2、Rst	可選擇頻道當成 COM1、COM2 與 Rst。 COM1、COM2：選 none（出廠）、蜂鳴器或某個 DO 頻道，警報發生時該蜂鳴器或 DO 動作。COM1 隨警報發生 / 解除動作；COM2 為二級警報輸出，觸發後保持，按一下 SW3（未滿 10 秒放開）或由 Rst 指定的 DI 解除；按 SW3 為 帶電操作 。 Rst：選擇解除 COM2 警報輸出的 DI 頻道（none＝不指定）
6	風速頻道	設定一個頻道為風速頻道（風速統計用，見 7-6、特殊功能應用（第 67 頁））
7	風向頻道	設定一個頻道為風向頻道
8	溫度頻道	設定一個頻道為溫度頻道
9	濕度頻道	設定一個頻道為濕度頻道

6-8-6、傳輸設定

出廠設定，請勿變更



代碼	名稱	功能
1	啟用 Http 上傳	開啟 Http 上傳至雲端平台。勾選後才顯示 Http 上傳的欄位
2	啟用雲端平台	開啟上傳至雲端平台
3	上傳方式	Ethernet（乙太傳輸）或 Sim card（4G SIM 傳輸，需簡訊模組）。有 WiFi 板、WiFi 設為 Client 模式時，選 Ethernet；網路線沒接上時才改走 WiFi
4	位址 / Port	上傳雲端平台的 IP 位址與通訊埠

- 勾選「啟用」不等於「有在上傳」：設備要連得上網路、位址要正確，資料才會送出去。

6-8-7、Mqtt 設定

出廠設定，請勿變更



代碼	名稱	功能
1	啟用 MQTT 上傳	開啟 MQTT 上傳至雲端平台。勾選後才顯示下方的設定欄位

6-8-8、Wifi 設定

出廠設定，請勿變更



代碼	名稱	功能
1	SSID	無線網路名稱
2	加密模式	None：無加密（預設）。 WEP64：密碼 5 字元。 WEP128：密碼 13 字元。 WPA2：密碼最多 31 字元，只有 Client 模式可選
3	Wifi 模式	AP 模式：CB 當作基地台，讓其他設備連進來。 Client 模式：CB 作為用戶端，連到既有的 WiFi 網路



- AP 模式：手機、電腦連上 CB 的 WiFi 後，就能進入 CB 設定頁面。
- Client 模式：CB 連到既有的 WiFi，可指定 IP，或勾選「Wifi DHCP」由路由器分配 IP。設定完成後，同一網段的設備都能進入 CB 設定頁面。例：CB 的 IP 為 192.168.16.20 時，IP 為 192.168.16.x 的電腦或手機都能開啟 CB 設定頁面。

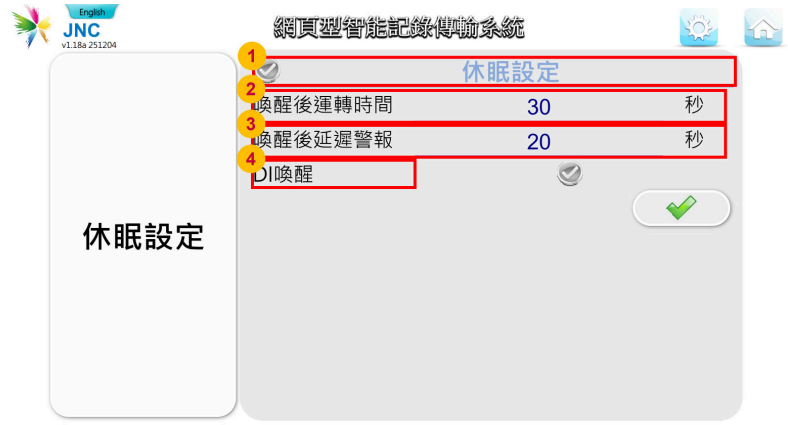


6-8-9、螢幕設定



代碼	名稱	功能
1	切換頻率	螢幕切換頻道的秒數
2	顯示時間	打勾：螢幕上顯示時間
3	顯示電壓	打勾：螢幕上顯示電壓

6-8-10、休眠設定



代碼	名稱	功能
1	啟用休眠（畫面上為「休眠設定」勾選框）	勾選後才顯示下列欄位。 休眠週期：每經過設定的秒數，提前喚醒並記錄數值。 上傳週期：每經過設定的秒數，把記錄的數值上傳到平台。 正常、一級警報、二級警報三列，分別設定該狀態下的休眠週期（最短 60 秒）與上傳週期（最短 300 秒），出廠皆為 600 秒。二級警報 = 任一 AI 頻道達 HH / LL 或任一 DI 警報；一級警報 = 其他警報（HI / LO、故障）。勾選某一級的「保持連線」，發生該級警報時設備不休眠、保持連線；出廠二級警報勾選保持連線
2	喚醒後運轉時間（秒）	休眠週期中提前喚醒的時間（出廠 30 秒）。這段時間內執行一輪讀值、警報判斷、記錄與上傳
3	喚醒後延遲警報（秒）	喚醒後這段時間內不判斷 AI 警報（出廠 20 秒）
4	DI 喚醒	啟用後，本機 DI1 / DI2 有訊號變化時，提早把設備從這一次休眠喚醒；運轉一輪後若條件仍符合，會再進入休眠。出廠為關閉；修改後須重新開機才生效

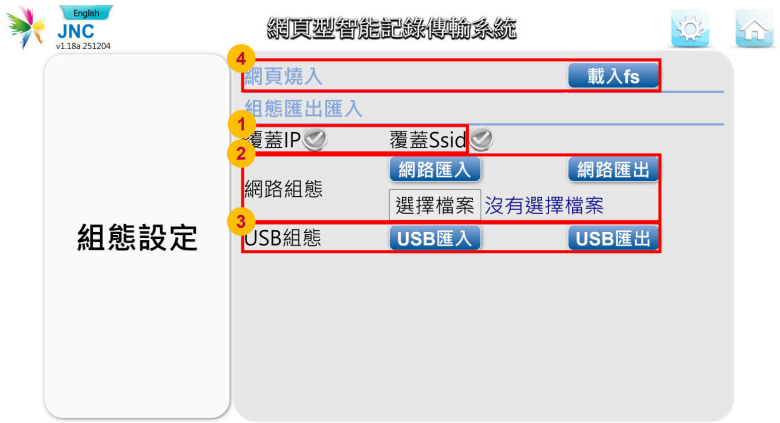
- 須同時把控制板上的休眠開關 SW4 的兩支撥桿都撥到下方（Sleeping ON；開關在控制板左上角，印字 Sleeping / Maintain，撥動前先斷電）並啟用本頁的休眠設定，設備才會休眠。休眠期間 DO 控制、警報判斷、網頁、RS-485 讀值與記錄全部停止；需要 DO 持續依條件控制的場合，不要啟用休眠。

6-8-11、組態設定

出廠設定，請勿變更

組態 = 把 CB 的參數設定（含頻道設定、IP、SSID 等）匯成一個檔案。

- 匯出組態：把 CB 的參數設定匯出來。
- 匯入組態：把組態匯入 CB，CB 的設定就會變成該組態中的設定。



代碼	名稱	功能
1	覆蓋 IP	勾選後匯入，會覆蓋先前的 IP。 右側另有「覆蓋 Ssid」：勾選後匯入，設備的 SSID 會被換成組態檔裡的 SSID
2	網路組態	網路匯入：透過網路匯入組態（選擇 config.cws 檔）。 網路匯出：透過網路匯出組態。 匯出 / 匯入都在你正在用的電腦或手機上進行
3	USB 組態	USB 匯入：用 USB 隨身碟匯入組態（隨身碟第一層要有 config.cws）。 USB 匯出：用 USB 隨身碟匯出組態
4	網頁燒入	透過網頁載入 fs 檔（畫面上為「載入fs」鈕）。須確認主板已插入 USB，且 USB 內有 fs.bin 檔。只在依本公司指示更新網頁檔時使用（步驟見 8-4、韌體與網頁檔更新（第 77 頁）），平時不要按

警告：勾了「覆蓋 IP / Ssid」再匯入，機身貼紙就對不上了

匯入後設備的 IP 換成組態檔裡的 IP，用機身貼紙上的 IP 會連不上。

6-9、警報紀錄

警報紀錄的路徑：設定鈕 → 警報紀錄。

顯示近期的警報紀錄，包含警報資料與警報歷程，保留最近 85 筆，舊的會被覆蓋。例：濕度已超過警報臨界值時，紀錄會列出當時的數值，並顯示發出警報的時間。



代碼	名稱	功能
1	警報欄位	每一筆已發生的警報，新的在上面，前方為序號。藍字＝警報已解除；紅字＝警報發生中
2	頻道名稱	哪個頻道發生警報
3	數值	警報發生時的數值
4	警報狀態	數值四段式警報：HIHI、HI、LO、LOLO（即警報設定頁的 HH、HI、LO、LL）。 故障點警報：HI FAIL、LO FAIL。 頻道斷線：Discon
5	警報時間～復歸時間	警報條件成立的時間；警報解除後，～ 後方顯示復歸時間

6-10、下載

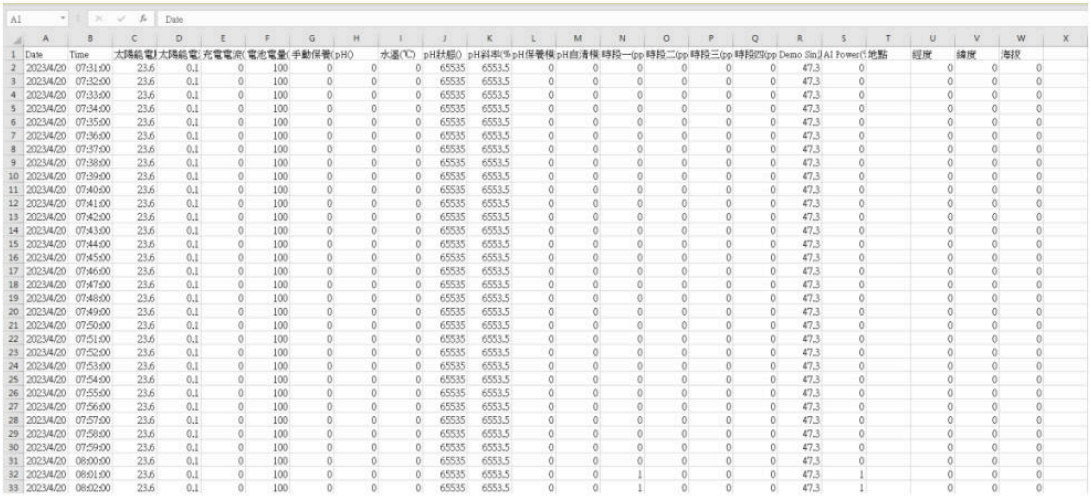
下載的路徑：設定鈕 → 紀錄下載 → 即時記錄或警報紀錄。



即時紀錄（畫面稱「即時記錄」）：選擇要下載的起始時間與結束時間，一次最長 24 小時；「取樣間隔」填每筆資料之間隔幾秒。按「下載」開始下載，按「關閉」取消。



下載的即時紀錄以 Excel 開啟（下圖）。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Date	Time	太陽能電	太陽能電	充電電流(	電池電量(	手動保養(pH)		水溫(℃)	pH狀態()	pH斜率(%	pH保養模	pH自清模	時段一(pp	時段二(pp	時段三(pp	時段四(pp	Demo Sin	AI Power(%	地點	經度	緯度	海拔	
2	2023/4/20	07:31:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
3	2023/4/20	07:32:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
4	2023/4/20	07:33:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
5	2023/4/20	07:34:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
6	2023/4/20	07:35:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
7	2023/4/20	07:36:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
8	2023/4/20	07:37:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
9	2023/4/20	07:38:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
10	2023/4/20	07:39:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
11	2023/4/20	07:40:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
12	2023/4/20	07:41:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
13	2023/4/20	07:42:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
14	2023/4/20	07:43:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
15	2023/4/20	07:44:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
16	2023/4/20	07:45:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
17	2023/4/20	07:46:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
18	2023/4/20	07:47:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
19	2023/4/20	07:48:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
20	2023/4/20	07:49:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
21	2023/4/20	07:50:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
22	2023/4/20	07:51:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
23	2023/4/20	07:52:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
24	2023/4/20	07:53:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
25	2023/4/20	07:54:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
26	2023/4/20	07:55:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
27	2023/4/20	07:56:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
28	2023/4/20	07:57:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
29	2023/4/20	07:58:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
30	2023/4/20	07:59:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
31	2023/4/20	08:00:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	0	0	0	0	47.3	0		0	0	0	
32	2023/4/20	08:01:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	1	0	0	0	47.3	1		0	0	0	
33	2023/4/20	08:02:00	23.6	0.1	0	100	0	0	0	65535	6553.5	0	0	1	0	0	0	47.3	1		0	0	0	

警報紀錄：點選「警報紀錄」，下載的警報紀錄以 Excel 開啟（下圖）。

1	發生日期	發生時間	頻道	數值	型式	復歸日期	復歸時間
2	2023/4/7	11:31:43	系統	OFF	關機	2023/4/7	13:18:51
3	2023/4/7	14:25:20	保養模式	OFF	Discon._警	2023/4/7	14:56:04
4	2023/4/7	14:25:21	即時值	20	Discon._警	2023/4/7	14:56:05
5	2023/4/7	14:25:21	水溫	-40	Discon._警	2023/4/7	14:56:05
6	2023/4/7	14:25:22	Sensor狀態	0	Discon._警	2023/4/7	14:56:06
7	2023/4/7	14:25:25	自清模式	OFF	Discon._警	2023/4/7	14:56:03
8	2023/4/7	16:13:53	自清模式	OFF	Discon._警	2023/4/14	11:17:57
9	2023/4/7	16:13:55	保養模式	OFF	Discon._警	2023/4/14	11:17:59
10	2023/4/7	16:13:56	即時值	0	Discon._警		
11	2023/4/7	16:13:56	水溫	120	Discon._警		
12	2023/4/7	16:13:57	Sensor狀態	0	Discon._警		
13	2023/4/8	03:03:12	即時值	0	Discon._警		
14	2023/4/8	03:03:12	水溫	0	Discon._警		
15	2023/4/8	03:03:12	Sensor狀態	0	Discon._警		
16	2023/4/9	03:03:12	即時值	0	Discon._警		
17	2023/4/9	03:03:12	水溫	0	Discon._警		
18	2023/4/9	03:03:12	Sensor狀態	0	Discon._警		
19	2023/4/10	03:03:12	即時值	0	Discon._警		
20	2023/4/10	03:03:12	水溫	0	Discon._警		
21	2023/4/10	03:03:12	Sensor狀態	0	Discon._警		
22	2023/4/10	08:43:17	即時值	0	Discon._警		
23	2023/4/10	08:43:17	水溫	0	Discon._警		
24	2023/4/10	08:43:17	Sensor狀態	0	Discon._警		
25	2023/4/10	08:48:56	即時值	0	Discon._警		
26	2023/4/10	08:48:56	水溫	0	Discon._警		
27	2023/4/10	08:48:56	Sensor狀態	0	Discon._警		
28	2023/4/10	18:51:30	系統	OFF	關機	2023/4/11	03:00:11
29	2023/4/11	03:03:12	即時值	0	Discon._警		
30	2023/4/11	03:03:12	水溫	0	Discon._警		
31	2023/4/11	03:03:12	Sensor狀態	0	Discon._警		
32	2023/4/12	03:03:12	即時值	0	Discon._警		
33	2023/4/12	03:03:12	水溫	0	Discon._警		

- 即時紀錄先讀 USB 隨身碟上的檔案，再接上設備內部尚未寫入隨身碟的資料；未插隨身碟時只有內部暫存（約 28 KB；紀錄間隔 60 秒、4 個頻道時約可存 5.7 小時，滿了覆蓋最舊的資料）。重要資料請定期下載保存。
- 警報紀錄（event.csv）只存在 USB 隨身碟，未插隨身碟時畫面顯示 not find data。

七、進階控制

本章回答哪些問題

- DO 頻道同時設了好幾種控制規則時，先後怎麼判斷？
- 邏輯控制、時段控制、周期控制、自清模式怎麼設？
- 特殊功能（4～20 mA、電池電壓、風速統計、數學運算等）怎麼用？

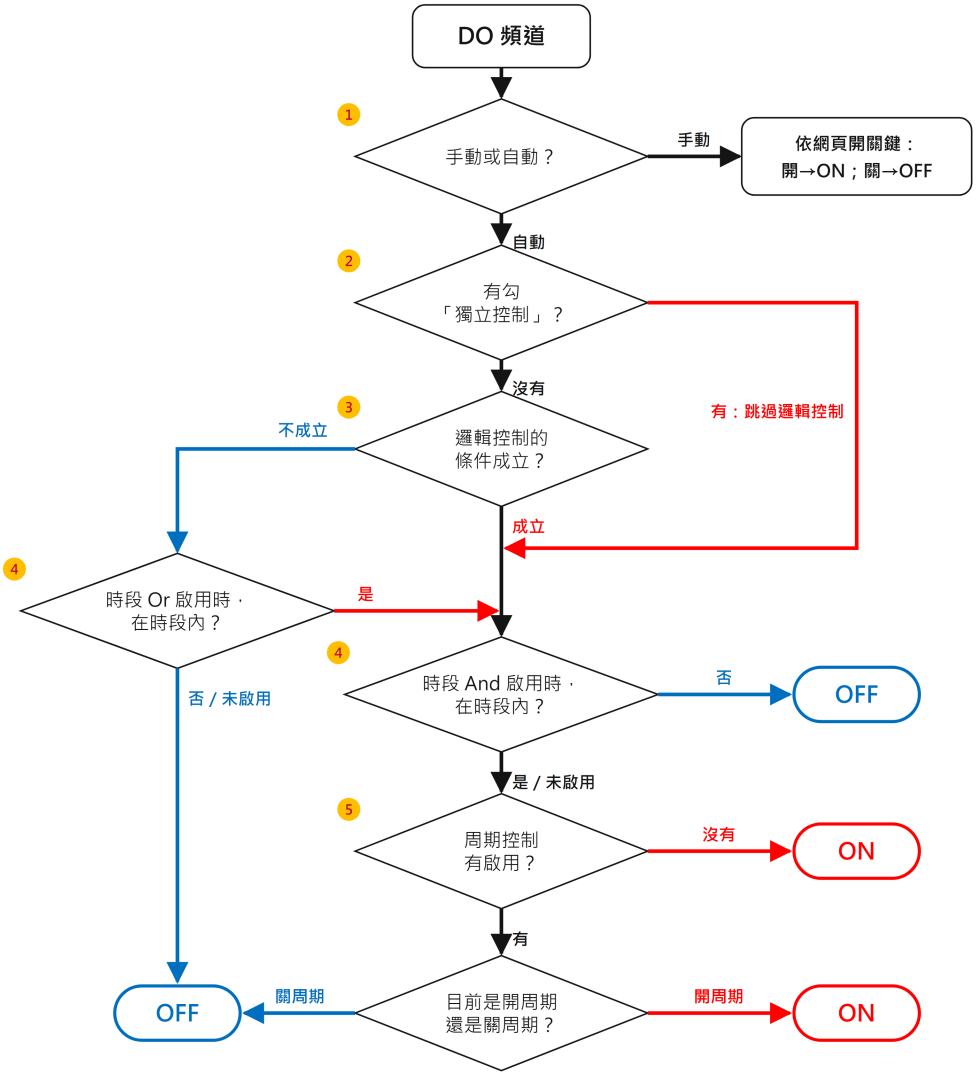
本章不涵蓋

- 頻道的基本設定 → 六、設定（第 32 頁）

本章前半（判斷流程、邏輯控制、時段控制、周期控制、自清模式）只在使用 DO 頻道（本機 DO 接點，或外接 Modbus 設備的 DO 頻道）時需要；只接感測器時，可直接看 7-6、特殊功能應用（第 67 頁）。

7-1、自動控制的判斷流程

一個 DO 頻道同時設了好幾種規則時，依下面的「DO 控制流程圖」判斷。

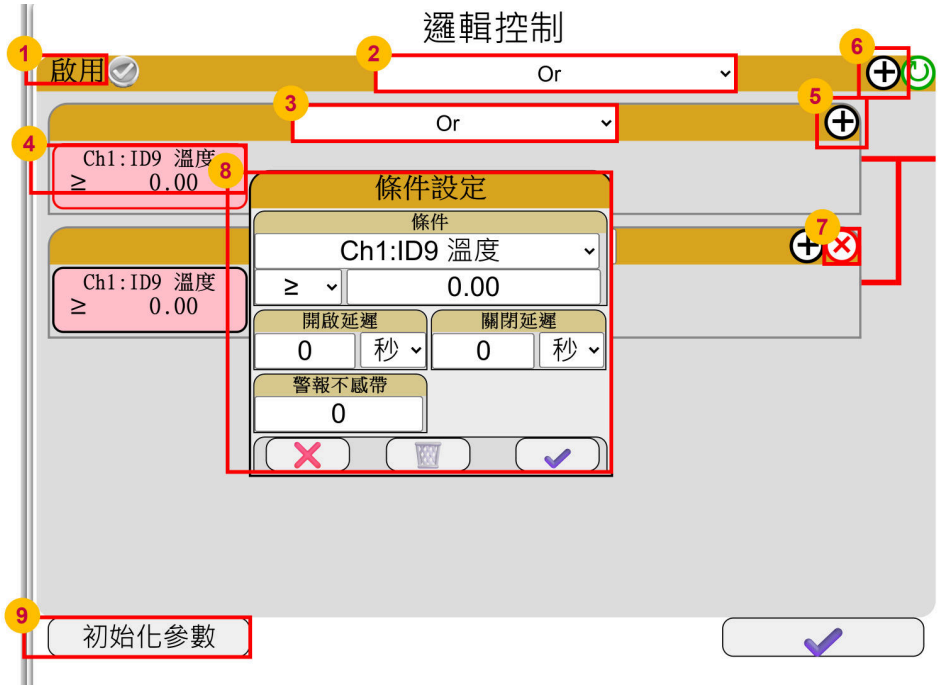


由上往下讀：

1. 手動或自動？ 手動 → 依手動開關決定開或關。
2. 自動 → 有沒有啟用「獨立控制」？ 有 → 跳過邏輯控制，直接進入右側的時段控制判斷（與「條件達成」同一條路徑）。
3. 沒有啟用獨立控制 → 邏輯控制的條件達成了嗎？
   - 條件達成 → 時段控制未啟用：進入周期控制；時段控制啟用 And：時段內進入周期控制、時段外 OFF。
   - 條件未達成 → 時段控制未啟用：OFF；時段控制啟用 Or：時段內進入周期控制、時段外 OFF。
4. 周期控制：啟用 → 依開周期（ON）、關周期（OFF）循環；未啟用 → ON。

7-2、邏輯控制

DO 邏輯控制的路徑：頻道設定 → 選擇一個 DO 頻道 → 控制設定 → 邏輯控制。



內容說明:

代碼	名稱	功能
1	啟用	要啟用這個選項，才會進行邏輯判斷
2	區塊判斷類型	Or：下方一～三個區塊，其中一個成立就啟動 DO。 And：下方一～三個區塊全部成立才啟動 DO
3	區域判斷類型	Or：區塊內的判斷條件其中一個達成，這個區塊就成立。 And：區塊內的判斷條件全部達成，這個區塊才成立
4	判斷條件	顯示這個判斷條件的內容
5	增加判斷條件	點一下增加一個判斷條件。一個頻道的邏輯控制最多 15 個判斷條件，可自由分配在三個區塊內
6	增加區塊	點一下增加一個區塊，最多三個區塊
7	刪除區塊	點一下移除該區塊

代碼	名稱	功能
8	條件設定	條件：AI 頻道可選 =、≠、≥、≤、Alr=、Alr≠，與數值比較；DI 頻道可選等於 LO 或 HI；DO 頻道可選等於 ON 或 OFF。 開啟延遲：判斷條件達成後，須持續這段時間才算條件成立。 關閉延遲：條件成立後，判斷條件不再達成時，須持續這段時間才算條件解除。 警報不感帶：又稱遲滯帶，見 6-5-1、AI 警報設定（第 39 頁）
9	初始化參數	按下會移除所有判斷條件與區塊。按之前先看下方警告

警告：「初始化參數」會清除這個頻道的所有邏輯規則

按下後會清掉這個頻道的判斷條件與區塊，啟用改為未啟用，已設好的規則要重新設定。

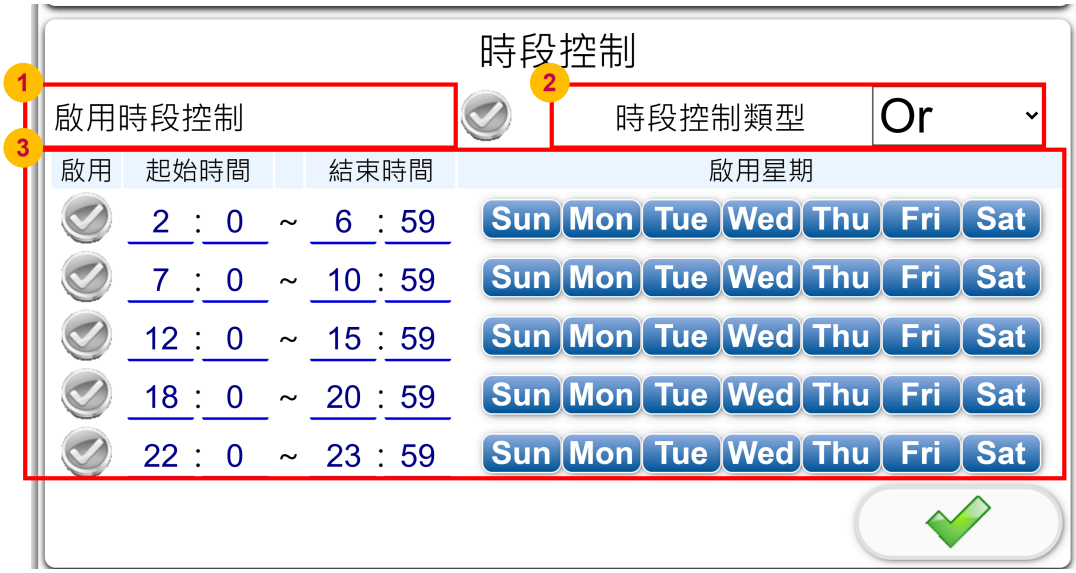
手動 / 自動、獨立控制、時段控制、周期控制，以及其他頻道的設定都不受影響。

什麼時候該按： 規則設好、邏輯控制也已啟用，設備卻不動時。曾沿用其他設備或先前案場組態的頻道，底層可能殘留舊的邏輯設定，導致新規則不執行。排除步驟：

1. 按「初始化參數」→ 確定。
2. 重新設定同一條規則，並勾選啟用。
3. 回到頻道設定 → 控制設定，確認仍為「自動」。

7-3、時段控制

DO 時段控制的路徑：頻道設定 → 選擇一個 DO 頻道 → 控制設定 → 時段控制。



代碼	名稱	功能
1	啟用時段控制	勾選後，下方的時段條件才會判斷，時段控制才會啟動
2	時段控制類型	And / Or，意義見下表
3	時段選擇	共五組時段，每組可設定起始到結束時間，以及星期幾啟動

類型	意思	例子
And	邏輯條件成立 且 在時段內才開	上班時間且 CO2 高才開
Or	邏輯條件成立 或 在時段內，任一個成立就開	上班時間一律開；下班後 CO2 高也開

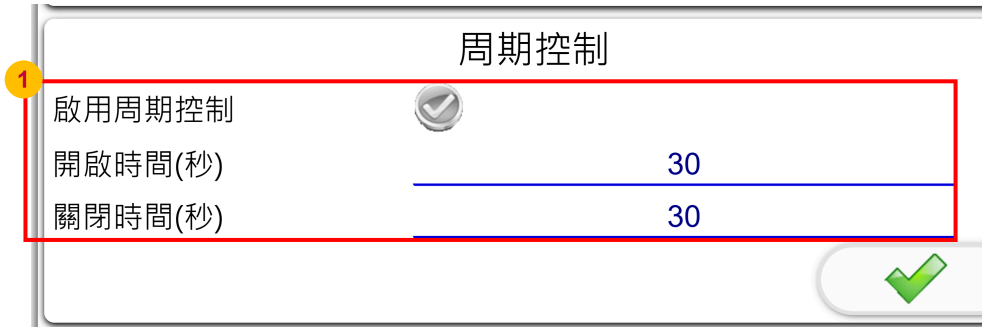
警告：時段類型 Or 會讓設備在時段外也啟動

只要邏輯條件成立，時段外（例如半夜）也會開。只想在時段內動作，請選 And。

- 列與列之間是 Or：任一列成立就算在時段內。
- 最多 5 列。
- 時段依設備時間判斷，設備時間不正確，時段控制就會在錯誤的時間動作，見 6-8-2、時間調整（第 50 頁）。

7-4、周期控制

DO 周期控制的路徑：頻道設定 → 選擇一個 DO 頻道 → 控制設定 → 周期控制。

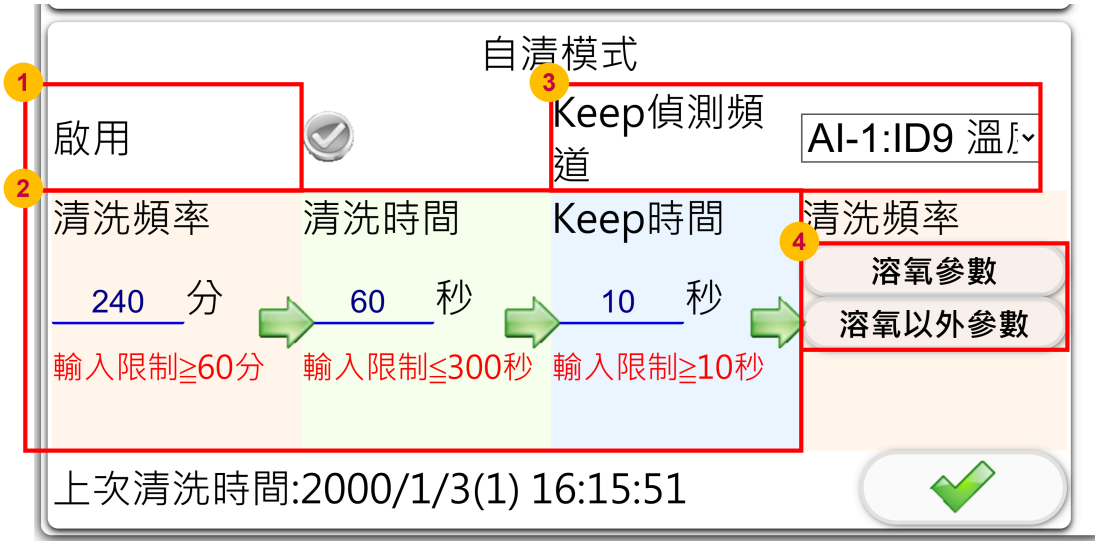


代碼	名稱	功能
1	啟用周期控制	啟用後，頻道有啟動時，會先開啟「開啟時間」設定的時間，再關閉「關閉時間」設定的時間，如此循環

7-5、自清模式

DO 自清模式的路徑：頻道設定 → 選擇一個 DO 頻道 → 控制設定 → 自清模式。

自清模式的入口只出現在另外新增、頻道來源為外部 Modbus 設備的 DO 頻道；本機 DO 頻道（COM、NO 乾接點）沒有此設定。



代碼	名稱	功能
1	啟用	啟用自清模式
2	清洗流程	清洗間隔（畫面上寫「清洗頻率」）：用「現在時間減上次清洗時間」是否大於清洗間隔，判斷要不要啟動清洗（DO）。輸入限制 ≥ 60 分。 清洗時間：清洗（DO）啟動持續的秒數。輸入限制 ≤ 300 秒。 Keep 時間：清洗（DO）關閉後數值還不穩定，所以數值會固定這麼多秒。輸入限制 ≥ 10 秒
3	偵測頻道	清洗感測器時，數值可能不穩或不正確。因此在清洗時間與 Keep 時間內，選擇的頻道會暫停更新數值，直到 Keep 時間結束
4	預設參數	點一下，把清洗流程改回預設參數

7-6、特殊功能應用

頻道來源的介面選 Local（本機來源）時，依填入的位址，可以讀取本機的特殊數值（4～20 mA、電池電壓、風速統計等），或做數學運算。

設定步驟：

1. 設定鈕 → 頻道設定，進入要使用的頻道。
2. 點「頻道來源」。

3. 介面改成 Local、站號改為 0，位址依下表填入想要的功能。例：位址填 300100 = 數學公式 1。
4. 按右下角的確認鈕。



位址表：

位址	功能
300001	讀取連接 CB 的 4～20 mA 數值
300011	DI 1 轉速計算：讀取接在 DI 1 上的感測器轉速
300030	電池電壓 / 100（V）
300031	外部輸入電壓 / 100（V）
300032	IC 輸出電壓 / 100（V）
300033	電池充電電流 / 100（A）
300034	外部供應電流 / 100（A）
300035	電池電量（%）
300051	每小時最大風速 ※
300052	每小時平均風速 ※
300053	每小時最頻風向 ※
300054	每小時平均溫度 ※
300055	每小時平均濕度 ※
300056	每小時風向平均角度 ※
300061	每分鐘最大風速 ※
300062	每分鐘平均風速 ※

位址	功能
300063	每分鐘最頻風向 ※
300064	每分鐘平均溫度 ※
300065	每分鐘平均濕度 ※
300066	每分鐘風向平均角度 ※
300100	數學公式 1
300101	數學公式 2
300102	數學公式 3
300103	數學公式 4
300200	加減乘除 1
300201	加減乘除 2
300202	加減乘除 3
300203	加減乘除 4
301000	Demo 數值 Sin 波

※ 風速、風向、溫度、濕度統計，要先完成下面的步驟。

風速、風向、溫度、濕度統計（位址 300051～300066）：

1. 設定鈕 → 系統設定 → 基礎設定。
2. 在「風速頻道」「風向頻道」「溫度頻道」「濕度頻道」選擇對應的頻道，按確認鍵。
3. 設定鈕 → 頻道設定，選擇要顯示統計值的頻道。
4. 頻道來源：介面 Local、站號 0，輸入位址（例：每小時最大風速填 300051），按右下角的確認鈕。

數學公式（位址 300100～300103）：選擇要運算的頻道，功能有加總、平均、最大值、最小值與差距。例：上方步驟圖選「加總」，會把所選的頻道全部相加。另一例：選「平均」，把 Ch-1 和 Ch-1 平均（下圖兩格都選 Ch-1），得到 23.6 V（下圖）。



加減乘除（位址 300200～300203）：頻道之間的加減乘除。例：選加法，把 Ch-1 和 Ch-1 相加（下圖兩格都選 Ch-1），得到 47.2 V（下圖）。



Demo Sin 波（位址 301000）：顯示 0.0～100.0 之間的 Sin 波數值。



八、維護與故障排除

本章回答哪些問題

- 看到某個異常狀況時，先確認什麼？
- 哪些狀況不屬於故障？
- 設備的出廠預設值是什麼？怎麼恢復？
- 怎麼更新韌體與設備網頁？

本章不涵蓋

- 拆機維修 → 請聯絡本公司

8-1、看到這個現象時

首先，請依下表確認。 依下表處理後仍無法解決，請聯絡本公司（見本冊末頁「關於我們」）。

#	看到的現象	請確認
1	螢幕顯示 READ，或網頁上頻道顯示 Read..	本機讀不到該頻道的感測器。 ● 先重新送電（電源開關切到 OFF 再轉回 ON）。 ● 仍無法讀到：檢查感測器的通訊線（D+、D-）及電源線有無脫落（見 3-3、接點與端子（第 19 頁））。先斷電
2	時間、日期不正確	● 到設備網頁重新設定時間日期（見 6-8-2、時間調整（第 50 頁））。 ● 斷電一陣子後重新送電，時間日期仍然錯誤 → 鈕扣電池沒電（見 3-2、箱內元件（第 16 頁）4），需更換鈕扣電池；或接上網路並啟用 Ntp 校正，設備會自動對時（見 6-8-2、時間調整（第 50 頁））
3	讀不到 SIM 卡	● 預付卡：是否已開卡成功？ ● SIM 卡是否設定了 PIN 碼？有設定時請先取消
4	收不到簡訊	● SIM 卡的簡訊容量是否已滿？已滿時請刪除舊簡訊。 ● 電話簿的電話號碼是否輸入正確（見 6-7-2、電話簿（第 45 頁））？ ● 簡訊設定頁的「警報通知功能」是否已勾選（見 6-7、簡訊設定（第 43 頁））？ ● SIM 卡是否還有餘額？
5	透過網頁設定頻道參數，無法成功	● 本機螢幕是否已回到主畫面？
6	忘記設備的 IP	● L 款：按住 SW3 鍵，螢幕顯示 IP（見 3-2、箱內元件（第 16 頁）2，10 秒前放開）。帶電操作 ● C 款：看機身貼紙（見 3-4、機身貼紙怎麼看（第 21 頁））
7	用網路線連接電腦，打不開設備網頁	● 電腦的 IP 是否與本機在同一網段、最後一段不同？見 5-1、連上設備網頁（第 27 頁）

#	看到的現象	請確認
8	網路不定時斷線、平台沒有資料	● 網路線是否接好？網路孔的燈號是否亮、會閃爍（見 3-2、箱內元件（第 16 頁）9）？ ● 同一網路上是否有其他設備用了相同的 IP（見 6-8-1、IP 設定（第 49 頁））？ ● 4G 上傳時：主頁 SIM 狀態是否正常？基地台訊號測試結果如何（見 6-7-4、基地台（第 47 頁））？
9	通訊異常、接線後沒反應	● 供電是否正常？接線是否符合 3-3、接點與端子（第 19 頁）？有無短路？先斷電

8-2、這些不是故障

現象	原因
按住 SW3 鍵時，螢幕下方每秒多一格色塊	提醒接近 10 秒。10 秒前放開不會恢復原廠設定
恢復原廠設定時，蜂鳴器響兩次後設備自動重新開機	恢復原廠設定的正常過程
啟用休眠後，網頁連不上、數值與紀錄只在固定間隔更新	休眠期間讀值、警報判斷、網頁、記錄都暫停，只在每次喚醒後的「喚醒後運轉時間」內執行一輪；喚醒後「喚醒後延遲警報」設定的秒數內（出廠 20 秒）不判斷 AI 警報（見 6-8-10、休眠設定（第 57 頁））。要修改設定時，先斷電，把休眠開關 SW4 兩支撥桿撥回上方，再送電連線
沒插隨身碟時，下載警報紀錄顯示 not find data	警報紀錄檔只存在隨身碟（見 6-10、下載（第 60 頁））
功能關掉後，下面的欄位不見了	全網頁通用規則：功能關閉時，子欄位整組不顯示

8-3、出廠預設值與恢復原廠

項目	出廠預設值
IP / Mask / Gateway	192.168.0.88 / 255.255.255.0 / 192.168.0.1（每台相同，機身貼紙也有標示）
WiFi 加密（選配 WiFi 模組）	None（不加密）
網頁登入密碼	1234
RS-485 通訊格式	9600 bps，N、8、1
Modbus TCP Port	502
COM1、COM2（警報輸出）	none
忽略陌生來電	開啟
頻道斷線通知	未勾選
休眠設定	喚醒後運轉時間 30 秒；喚醒後延遲警報 20 秒；正常、一級警報、二級警報的休眠（紀錄）週期與上傳週期皆 600 秒；二級警報勾選保持連線；DI 喚醒關閉

想做的事	做法
查看 IP 與韌體版本	按住 SW3 鍵（L 款，見 3-2、箱內元件（第 16 頁）2，10 秒前放開）帶電操作 C 款看機身貼紙
忘記或改錯 IP，連不上	L 款先按住 SW3 鍵看螢幕上的 IP（見 3-2、箱內元件（第 16 頁）2，10 秒前放開）帶電操作 C 款看機身貼紙。查不到或用該 IP 仍連不上時，才恢復原廠設定（見 8-3-1、恢復原廠設定（第 76 頁），會清除全部設定）
依本公司指示更新韌體或設備網頁	見 8-4、韌體與網頁檔更新（第 77 頁）（須先匯出組態備份）

8-3-1、恢復原廠設定

帶電操作

本機控制板上的 SW3 鍵（板上印字 Boot Load，見 3-2、箱內元件（第 16 頁） 2 ）操作方式如下：

操作	結果
持續按住 SW3	螢幕顯示 IP、韌體版本、型號與日期；畫面下方每秒多一格色塊。放開約 1 秒後回到原畫面
持續按住 SW3 超過 10 秒	系統重置，內部全部參數回復為出廠值（見上方出廠預設值表）；蜂鳴器響兩次後自動重新開機

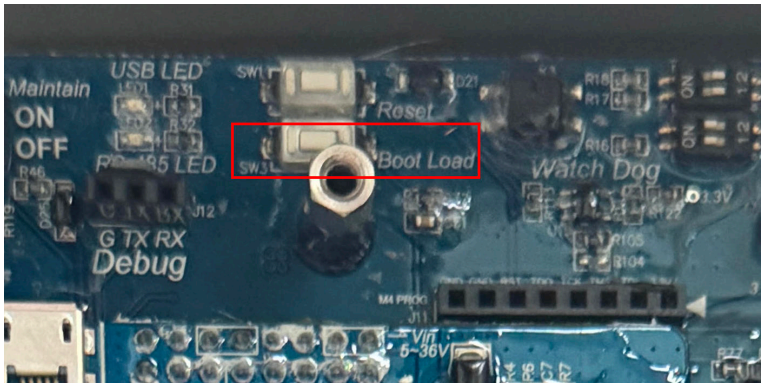
警告：恢復原廠會清除全部設定

會清除：頻道設定、DO 控制的邏輯與時段規則、IP 與登入密碼、電話簿與簡訊設定、WiFi 設定、上傳設定（Http、MQTT、雲端）、設備名稱與地點、APN，以及設備內部暫存的資料與警報紀錄。

不會清除：USB 隨身碟上的檔案、MAC、序號、時鐘。

做之前先匯出組態備份（見 6-8-11、組態設定（第 58 頁））。恢復後，用出廠預設值（IP 192.168.0.88、登入密碼 1234）重新連線。

操作步驟：



1. 打開上蓋，找到控制板上的 SW3 鍵（3-2、箱內元件（第 16 頁） 2 的下方按鍵）。
2. 在通電狀態下持續按住 SW3 超過 10 秒，直到蜂鳴器響兩次。手只碰 SW3，不碰其他元件與端子。
3. 設備自動重新開機後，用出廠預設值重新連線。

8-4、韌體與網頁檔更新

帶電操作

韌體確認需要更新時，依本節更新。更新檔由本公司提供。兩個檔案成對更新：

更新檔	更新什麼	更新方式
FIRMWARE.bin（韌體）	設備的程式：讀取輸入、判斷警報與控制、記錄與上傳	隨身碟 + 控制板 SW1、SW3 鍵
fs.bin（網頁檔）	設備網頁的畫面	隨身碟 + 網頁「載入 fs」

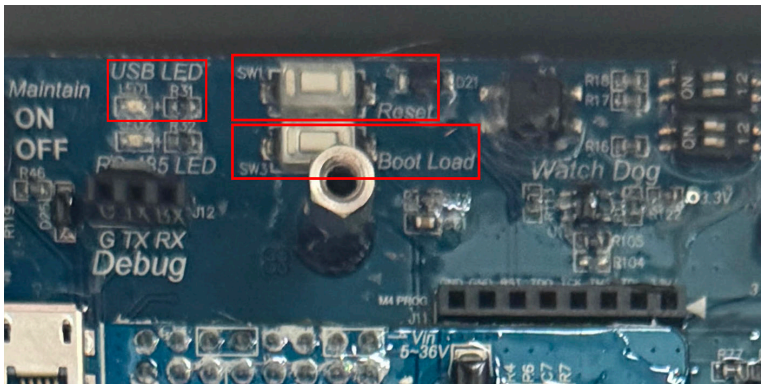
警告：LED1 亮著時不可斷電

LED1 亮著表示韌體寫入中，此時斷電可能造成設備無法開機。LED1 長時間不熄滅時，保持通電。

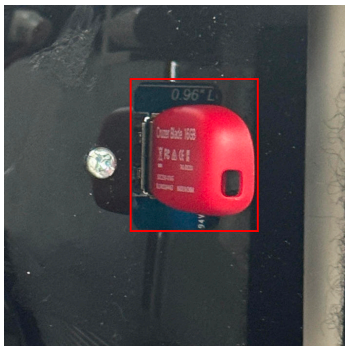
8-4-1、需要準備的東西

- 本公司提供的 FIRMWARE.bin、fs.bin
- 電腦（可讀取 USB 隨身碟）
- 可連上設備網頁的電腦或手機（見 5-1、連上設備網頁（第 27 頁））
- 隨身碟：使用 USB 插槽上原有的隨身碟

控制板上會用到的元件（下圖為同一款控制板；左側紅框為 LED1，右側上、下兩個紅框為 SW1、SW3）：



元件	板上印字	功能
SW1	Reset	按一下重新開機
SW3	Boot Load	與 SW1 搭配進入韌體更新；持續按住超過 10 秒會恢復原廠設定（見 8-3-1、恢復原廠設定（第 76 頁））
LED1	USB LED	韌體更新中亮起，更新完成後熄滅
USB 插槽	—	插隨身碟（下圖紅框）



注意：只按 SW1 與 SW3

只按印有 Reset（SW1）與 Boot Load（SW3）的兩個按鍵。選配通訊模組上名稱相似的 Reset、Power ON 鍵，以及控制板上的其他按鍵、撥動開關與指撥開關都不可操作（電源開關 3-2、箱內元件（第 16 頁） 5 除外）。

8-4-2、更新步驟

準備（不需開箱）

1. 記下目前的韌體版本：設備網頁主頁左上角 JNC 標誌下方（例 v1.19 260827）。
2. 匯出組態備份：系統設定 → 組態設定，按「網路組態」的「網路匯出」，組態檔會下載到正在使用的電腦或手機（見 6-8-11、組態設定（第 58 頁））。

斷電、放入更新檔

3. 打開上蓋，關閉電源開關（3-2、箱內元件（第 16 頁） 5），並拔除變壓器插頭。
4. 拔出 USB 插槽上的隨身碟，並記下插入方向。
5. 在電腦上，先將隨身碟內的全部檔案複製到電腦保存。隨身碟內有設備的紀錄檔，也可能有目前版本的更新檔，下一步的新檔會覆蓋同名舊檔。
6. 將 FIRMWARE.bin、fs.bin 複製到隨身碟的根目錄（最上層，不可放在資料夾內），其他檔案不動。檔名須與 FIRMWARE.bin 完全相同，例如 FIRMWARE (1).bin 無法更新。
7. 在電腦上安全移除隨身碟，依原方向插回 USB 插槽。

送電、更新韌體

8. 插上變壓器插頭，電源開關轉到 ON，等設備開機完成（L 款螢幕顯示各頻道數值）。

> **注意：放開 SW1 後 LED1 一直沒亮時，不可繼續按住 SW3**
> SW3 持續按住超過 10 秒會恢復原廠設定。立即放開 SW3。

9. 一隻手操作，手只碰 SW1、SW3：
   1. 同時按住 SW1 和 SW3。
   2. 放開 SW1，SW3 繼續按住。
   3. LED1 亮起後，放開 SW3。

	步驟 1	步驟 2	步驟 3
SW1	按下	放開	—
SW3	按下	繼續按住	放開
LED1	暗	亮	亮

10. 等 LED1 熄滅，即完成韌體更新，設備會自動重新開機。
11. 確認韌體版本已變更：重新連線設備網頁看主頁左上角，或按住 SW3 鍵看螢幕右上角（L 款，10 秒前放開）帶電操作。

更新網頁檔

12 登入設備網頁 → 系統設定 → 組態設定，在「網頁燒入」按「載入 fs」（見 6-8-11、組態設定（第 58 頁）代碼 4）。也可在瀏覽器輸入「設備 IP/Flash.html」（例：192.168.0.88/Flash.html），按「載入fs.bin」。

13 蜂鳴器響一聲表示開始更新；10～20 秒後蜂鳴器響兩聲，或網頁顯示成功，即完成。更新期間不切換畫面、不斷電。

確認與收尾

14 重新整理網頁，確認主頁的頻道齊全，並抽查設定仍在。設定被清除時，用準備時匯出的組態檔匯入（見 6-8-11、組態設定（第 58 頁））。

15 蓋回上蓋，隨身碟留在 USB 插槽上（設備持續將資料記錄在隨身碟）。

更新後設備異常時，聯絡本公司，並保留第 5 步複製到電腦的檔案，以便還原舊版。

附錄 A、Modbus 暫存器表

誰需要看這一章

客戶的系統整合工程師：要讓客戶的中控系統（PLC、中控電腦等）讀取或控制本機時。

一般使用者不需要看。

A-1、先分清方向

情況	本機的角色	要查誰的表
本機讀外接感測器	主站（Master）	感測器的 Modbus 表
別的系統讀本機	從站（Slave）	本機的表，即本附錄

A-2、通訊預設值

項目	值
RS-485 通訊格式	9600 bps，N、8、1
實際值	以網頁「系統設定 → 通訊設置」為準

A-3、暫存器表

本機的暫存器依功能碼分為以下五類表，頻道一律為 CH1～CH120（對應網頁「系統設定 → 基礎設定」的頻道數量）。

查表前先看三個寫法：

- 位址寫成區間（例 0x0000～0x0077）：區間內每個位址各放一筆，項目欄的編號跟著位址一起加 1（例 CH1～CH120）。
- FLOAT、ULong 佔 2 個位址：前一個位址放 low word、後一個放 high word；組成數值時把 high word 放前面再轉換（見本節末的讀取範例）。

- 重複的組只列第 1 組：表上方註明組數與位址間隔，第 n 組的位址 = 表列位址 + (n−1)×間隔。

系統參數（Function 03 讀 / 06、16 寫）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000 ~ 0x0002	400001 ~ 400003	設備型號[1]|[0] ~ [5]|[4]	ASCII	R	
0x0003	400004	設備主版本	INT16	R	0xABCD BCD=數字版本 A=英文版本 0=''、1='a'、2='b'、3='c'... 例：v1.05c = 0x3105
0x0004	400005	RTU(D1)站號	UINT16	R/W	
0x0005	400006	RTU(D1)傳輸速率	UINT16	R/W	2400 = 0 4800 = 1 9600 = 2 19200 = 3 38400 = 4 57600 = 5 115200 = 6 寫入 7 以上視為 9600
0x0006	400007	RTU(D1)停止位元	UINT16	R/W	One = 1 Two = 2
0x0007	400008	RTU(D1)同位檢查	UINT16	R/W	None = 0 Even = 1 Odd = 2
0x0008	400009	RTU(D1)資料位元	UINT16	R/W	7 或 8
0x0009	400010	頻道數量	UINT16	R/W	上限 150（寫入超過以 150 計）
0x000A ~ 0x000B	400011 ~ 400012	COM1 ~ COM2	INT16	R/W	0 = None 0x80 = 蜂鳴器 1 ~ 150 = 頻道順序（寫入超過 150 視為 0）
0x000C	400013	Reset	INT16	R/W	
0x000D	400014	紀錄間隔	UINT16	R/W	單位：秒 出廠 60；網頁最小 10 0 = 不記錄
0x000F ~ 0x0012	400016 ~ 400019	設備IP1 ~ IP4 位址	INT16	R/W	網路通訊協定應用 寫入 IP4（0x0012）或 Gateway4（0x001A）時，IP、Mask、Gateway 整組存檔
0x0013 ~ 0x0016	400020 ~ 400023	設備Mask1 ~ Mask4 位址	INT16	R/W	同上
0x0017 ~ 0x001A	400024 ~ 400027	設備Gateway1 ~ Gateway4 位址	INT16	R/W	同上
0x001B ~ 0x0020	400028 ~ 400033	設備Mac1 ~ Mac6 位址	INT16	R/W	寫入 Mac6（0x0020）時存檔
0x0021	400034	RTU(D2)站號	UINT16	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0022	400035	RTU(D2)傳輸速率	UINT16	R/W	2400 = 0 4800 = 1 9600 = 2 19200 = 3 38400 = 4 57600 = 5 115200 = 6 寫入 7 以上視為 9600
0x0023	400036	RTU(D2)停止位元	UINT16	R/W	One = 1 Two = 2
0x0024	400037	RTU(D2)同位檢查	UINT16	R/W	None = 0 Even = 1 Odd = 2
0x0025	400038	RTU(D2)資料位元	UINT16	R/W	7 或 8
0x0026	400039	螢幕切換時間	UINT16	R/W	
0x0027	400040	螢幕顯示電壓	UINT16	R/W	
0x0028	400041	螢幕顯示時間	UINT16	R/W	
0x0029	400042	定時重開	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x002A	400043	VBatAlarm (電池低電壓警報)	UINT16	R/W	Value/10
0x002B	400044	VInAlarm (斷電警報)	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0 寫入時同步設定 0x8019 (簡訊斷電警報)
0x002C	400045	自清上限	UINT16	R/W	0 ~ 255
0x002D	400046	開關GPS	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x002E	400047	pcb 版本	UINT16	R	0x00 : 1.0/1.1 0x01 : 1.2
0x0030	400049	風速頻道	UINT16	R/W	None = 0 頻道順序 = 其餘參數 例：0x0011,為第17 個頻道
0x0031	400050	風向頻道	UINT16	R/W	同上
0x0032	400051	溫度頻道	UINT16	R/W	同上
0x0033	400052	濕度頻道	UINT16	R/W	同上
0x0034	400053	DO16 的 DO 數量	UINT16	R/W	bit0 ~ 6 : DO 數量 (≤16) bit7 : 旗標
0x0035	400054	Lock Enable	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x0038	400057	系統時間-年	INT16	R/W	寫入後約 5 秒套用
0x0039	400058	系統時間-月	INT16	R/W	
0x003A	400059	系統時間-日	INT16	R/W	
0x003B	400060	系統時間-時	INT16	R/W	
0x003C	400061	系統時間-分	INT16	R/W	
0x003D	400062	系統時間-秒	INT16	R/W	
0x003E	400063	Web port	UINT16	R/W	
0x003F	400064	Modbus port	UINT16	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0040	400065	tcp crc	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x0042	400067	狀態更新	UINT16	W	寫入只改旗標（0 / 1），不存檔
0x0048 ~ 0x004B	400073 ~ 400076	WQI-PSU、NTU、pH、O2 頻道	UINT16	R/W	0 = None 其餘 = 頻道順序（1 起算）
0x004F	400080	Http 上傳方式	UINT16	R/W	Ethernet = 0 Sim card = 1
0x0050 ~ 0x005D	400081 ~ 400094	Http 上傳頁[1]|[0] ~ [27]|[26]	ASCII	R/W	
0x005E	400095	Http 上傳格式	UINT16	R/W	Array= 0 JSON-J001 = 1 JSON-J002 = 2 YouYou = 0x80 WaterLevel = 0x81
0x005F	400096	Http 上傳間隔時間	UINT16	R/W	
0x0060	400097	Http 上傳Port	UINT16	R/W	
0x0061 ~ 0x006E	400098 ~ 400111	Http 上傳位址[1]|[0] ~ [27]|[26]	ASCII	R/W	
0x006F	400112	Http 加密	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x0070 ~ 0x007F	400113 ~ 400128	Inverse 上傳位址[1]|[0] ~ [31]|[30]	ASCII	R/W	
0x0080	400129	Inverse 啟用	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x0081	400130	Inverse 上傳方式	UINT16	R/W	Ethernet = 0 Sim card = 1
0x0082	400131	Inverse Log	UINT16	R/W	
0x0083	400132	Inverse Modbus Port	UINT16	R/W	
0x0084	400133	Inverse Event Port	UINT16	R/W	
0x0085	400134	USB 紀錄清除	UINT16	R/W	寫入任意值執行清除；讀回 0
0x0090 ~ 0x009F	400145 ~ 400160	設備名稱(第1 ~ 16 字)	UTF-16	R/W	
0x00A0 ~ 0x00AF	400161 ~ 400176	地點(第1 ~ 16 字)	UTF-16	R/W	
0x00B0	400177	休眠開關	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0 （網頁休眠設定，非控制板上的 SW4）
0x00B1	400178	Normal 休眠週期	UINT16	R/W	
0x00B2	400179	一級警報休眠週期	UINT16	R/W	
0x00B3	400180	二級警報休眠週期	UINT16	R/W	
0x00B4 ~ 0x00B5	400181 ~ 400182	Normal 上傳週期	ULong	R/W	
0x00B6 ~ 0x00B7	400183 ~ 400184	一級警報上傳週期	ULong	R/W	
0x00B8 ~ 0x00B9	400185 ~ 400186	二級警報上傳週期	ULong	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x00BA	400187	警報保持連線	UINT16	R/W	Bit1:一級警報 Bit2:二級警報
0x00BB	400188	喚醒後運轉時間	UINT16	R/W	
0x00BC	400189	DI 喚醒	UINT16	R/W	
0x00BD	400190	喚醒後延遲警報	UINT16	R/W	
0x00C0	400193	瀏覽功能	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x00C1 ~ 0x00C6	400194 ~ 400199	瀏覽密碼[1]|[0] ~ [11]|[10]	ASCII	R/W	
0x00C7 ~ 0x00CC	400200 ~ 400205	管理者密碼[1]|[0] ~ [11]|[10]	ASCII	R/W	
0x8340	433601	NTP 啟用	UINT16	R/W	Off = 0 Ethernet = 1 Sim-Internet = 2 Sim-GPS = 3
0x8341	433602	NTP 時區	UINT16	R/W	v=GMT (v-12) 例：GMT +8 = 20 GMT 0 = 12
0x8350 ~ 0x835F	433617 ~ 433632	Ntp Server 位址[1]|[0] ~ [31]|[30]	ASCII	R/W	
0x9000	436865	Mqtt 啟用	UINT16	R/W	On = 1 Off = 0
0x9001	436866	Mqtt 上傳方式	UINT16	R/W	Ethernet = 0 Sim card = 1
0x9002	436867	Mqtt Qos	UINT16	R/W	
0x9003	436868	Mqtt 格式	UINT16	R/W	Array= 0 JSON-J001 = 1 JSON-J002 = 2
0x9004	436869	Mqtt KeepTime	UINT16	R/W	
0x9005	436870	Mqtt Port	UINT16	R/W	
0x9006	436871	Mqtt 上傳間隔	UINT16	R/W	
0x9010 ~ 0x901F	436881 ~ 436896	Mqtt 上傳位址[1]|[0] ~ [31]|[30]	ASCII	R/W	
0x9020 ~ 0x903F	436897 ~ 436928	Mqtt Topic[1]|[0] ~ Topic[63]|[62]	ASCII	R/W	
0x9040 ~ 0x904F	436929 ~ 436944	Mqtt User[1]|[0] ~ User[31]|[30]	ASCII	R/W	
0x9050 ~ 0x905F	436945 ~ 436960	Mqtt Pass[1]|[0] ~ Pass[31]|[30]	ASCII	R/W	
0x9060 ~ 0x907F	436961 ~ 436992	Mqtt ID[1]|[0] ~ ID[63]|[62]	ASCII	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0xFF52	465363	設備重開機	UINT16	W	寫入任意值，約 3 秒後重開機
0xFF53	465364	匯入USB 組態	UINT16	W	寫入 0x2852 才執行
0xFF54	465365	匯出 USB 組態	UINT16	W	寫入 0x2852 才執行
0xFF55	465366	USB data.csv 改名	UINT16	W	寫入任意值
0xFF56	465367	USB event.csv 改名	UINT16	W	寫入任意值
0xFF57	465368	USB config.cws 改名	UINT16	W	寫入任意值

簡訊參數（Function 03 讀 / 06、16 寫）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x8010	432785	復歸 啟用簡訊警報	UINT16	R/W	
0x8011	432786	復歸 發送前響鈴	UINT16	R/W	
0x8012	432787	復歸 復歸通知	UINT16	R/W	
0x8013	432788	復歸 再發送間隔	UINT16	R/W	
0x8014～0x8016	432789～432791	預付卡到期日（年、月、日）	UINT16	R/W	
0x8017	432792	復電 復歸通知	UINT16	R/W	
0x8018	432793	復電 發送前響鈴	UINT16	R/W	
0x8019	432794	復電 啟用斷電警報	UINT16	R/W	寫入時同步設定 0x002B（VInAlarm）
0x801A	432795	不發送時段 啟用	UINT16	R/W	
0x801B	432796	不發送時段 開始時間	UINT16	R/W	高位元組 = 時、低位元組 = 分
0x801C	432797	不發送時段 結束時間	UINT16	R/W	同上
0x801D	432798	檢查號碼	UINT16	R/W	
0x801E	432799	編碼模式	UINT16	R/W	
0x801F	432800	2G / 3G / 4G 頻道模式	UINT16	R/W	
0x8020～0x8027	432801～432808	即時值回應頻道（CH1～16、17～30、31～46、47～60、61～76、77～90、91～106、107～120）	UINT16	R/W	位元遮罩：每 2 個位址管 30 個頻道 前一個位址 bit0～15 = 該區第 1～16 個頻道 後一個位址 bit0～13 = 該區第 17～30 個頻道

電話簿共 20 組，下表為第 1 組；第 n 組的位址 = 表列位址 + (n−1)×0x0020，設定值同加 (n−1)×32。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x8040～0x8047	432833～432840	電話簿(1) 對應頻道（CH1～16、17～30、31～46、47～60、61～76、77～90、91～106、107～120）	UINT16	R/W	同 0x8020～0x8027
0x8048	432841	電話簿(1) 簡訊等級	UINT16	R/W	讀取：1 = options bit0 為 1、2 = bit0 為 0 寫入：2 = 清除 bit0、其他值 = 設定 bit0
0x8049～0x8052	432842～432851	電話簿(1) 號碼[1]|[0]～[19]|[18]	ASCII	R/W	每個位址存 2 個字元，共 20 字元 低位元組為前一個字元

虛擬 AI 參數（Function 03 讀 / 06、16 寫）

項目名稱為程式中的變數名稱。Addition 共 4 組（間隔 0x0010）、Formula 共 4 組（間隔 0x0010）、FormulaPro 共 8 組（間隔 0x0020），下表各列第 1 組；第 n 組的位址 = 表列位址 + (n−1)×間隔。

AI 頻道使用虛擬 AI 的方式：資料來源的資料介面設為 Local（或站號設 0），再以資料位置選擇組別：100～103 = Addition 第 1～4 組，200～203 = Formula 第 1～4 組，400～407 = FormulaPro 第 1～8 組。0x7900～0x797F 各欄內部為 1 個位元組，有效值 0～255。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x7900～0x790E	430977～430991	Addition[0].index[0]～[14]	UINT16	R/W	參與運算的頻道編號，0 起算（0＝CH1） 255 = 不使用
0x790F	430992	Addition[0].Math	UINT16	R/W	0 = 加總 1 = 平均 2 = 最大值 3 = 最小值 4 = 差距（最大減最小） 5 = 中間值（偶數個時取中間兩值平均） 只計算連線正常的頻道；無有效頻道時顯示斷線 結果再乘資料來源增益值、加偏移量
0x7940～0x7947	431041～431048	Formula[0].index[0]～[7]	UINT16	R/W	參與運算的頻道編號，0 起算（0＝CH1） 255 = 不使用
0x7948～0x794F	431049～431056	Formula[0].type[0]～[7]	UINT16	R/W	type[1]～[7]：0 = 加、1 = 減、2 = 乘、3 = 除 type[0] 不使用，index[0] 的頻道值為起始值 由左到右逐項計算（不先乘除後加減） 結果再乘資料來源增益值、加偏移量
0x7980～0x7997	431105～431128	FormulaPro[0].index[0]～[11]	FLOAT	R/W	每項佔 2 個位址，兩個位址需連續寫入才生效 type 的 bit3 = 1：本項為常數（公式係數） bit3 = 0：頻道編號，0 起算；240～243 = 暫存值 A～D；255 = 不使用
0x7998～0x7999	431129～431130	保留	—	—	不是有效欄位；寫入會改到 0x799A～0x799B

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x799A～0x799F	431131～431136	FormulaPro[0].type[1]|[0]～[11]|[10]	UINT16	R/W	每個位址存 2 項：低位元組＝第 1、3、5...項，高位元組＝第 2、4、6...項 bit0～1：0＝加、1＝減、2＝乘、3＝除 bit2：0＝累計值 ± f(本項)、1＝f(累計值 ± 本項) bit3：1＝本項為常數 bit4～7（函數 f）：0＝無、1＝sin、2＝cos、3＝平方、4＝立方、5＝開根號、6＝絕對值、7＝log（以 10 為底） 值 240～243：將目前累計值存入暫存值 A～D，再以本項重新開始累計值從 0 開始，第 1 項通常用「加」；sin、cos 以弧度計 結果不再乘增益值、加偏移量

頻道參數：AI、DI 頻道（Function 03 讀 / 06、16 寫）

頻道參數表以 Ch1 列出。位址的高位元組 = 頻道、低位元組 = 項目，因此Ch n 的位址 = 表列位址 + (n−1)×0x0100，設定值同加 (n−1)×256。同一段位址依頻道種類（0x0120）有兩種內容：AI、DI 頻道查本表，DO 頻道查下一張表。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0100～0x010F	400257～400272	Ch1 頻道名稱[0～15]	UTF-16	R/W	Send: 0x0102, 01=頻道；02=位址 對應 第一頻道名稱（第 3 字） 例：Send: 0x0202, 02=頻道；02=位址 對應 第二頻道名稱（第 3 字）
0x0110～0x011F	400273～400288	Ch1 頻道單位[0～15]	UTF-16	R/W	同上
0x0120	400289	Ch1 頻道種類	UINT16	R/W	1 : AI 2 : DI 4 : DO 寫入不同種類會重置該頻道全部設定 v1.19 起頻道種類異常時，整個頻道拒絕寫入
0x0121	400290	Ch1 資料來源 站號	UINT16	R/W	0～255 0 = 不向外部設備讀取，改用本機資料（同資料介面 Local） 1～255 = 站號
0x0122	400291	Ch1 資料來源 資料介面	UINT16	R/W	0 : RS-485-1 1 : TCP 2 : 保留 3 : Local（本機） 4 : RS-485-2 使用 0 或 4 時，須在系統設定將該 RS-485 埠設為 Master 才會向外讀取
0x0123	400292	Ch1 資料來源 資料函數	UINT16	R/W	AI 頻道：3 = 讀 4xxxxx（Function 03）、4 = 讀 3xxxxx（Function 04）；其他值視為 4 DI 頻道：2 = 讀 1xxxxx（Function 02）、1 = 讀 0xxxxx（Function 01）；其他值視為 1 DO 頻道：1 = 線圈（讀 Function 01，寫 Function 05、15）、6 = 暫存器 4xxxxx（讀 Function 03，寫 Function 06、16）；其他值視為 6 設備網頁輸入帶前綴的位址（例 400001）時自動設定
0x0124	400293	Ch1 資料來源 資料位置	UINT16	R/W	1 起算

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0125	400294	Ch1 資料來源 資料型態	UINT16	R/W	0 : INT16 1 : INT32 2 : UINT16 3 : UINT32 4 : Float 5 : DATA 6 : INT64、7 : UINT64、8 : DOUBLE 只能由設備網頁設定，Modbus 寫入限 0 ~ 5
0x0126	400295	Ch1 資料來源 增益值	UINT16	R/W	整數，v / 10000
0x0127	400296	Ch1 資料來源 偏移量	UINT16	R/W	整數，v / 10^小數點
0x0128	400297	Ch1 資料來源 高低位元/字節	UINT16	R/W	0xAABB AA：1 = 高字節（byte）在前、0 = 低字節在前 BB：1 = 高字組（word）在前、0 = 低字組在前
0x0129 ~ 0x012A	400298 ~ 400299	Ch1 資料來源 IP1 IP2 ~ IP3 IP4	UINT16	R/W	0x0129：低位元組 = IP 第 1 段、高位元組 = 第 2 段 0x012A：低位元組 = IP 第 3 段、高位元組 = 第 4 段 例：192.168.1.100 → 0x0129 = 0xA8C0、0x012A = 0x6401
0x012B	400300	Ch1 資料來源 Port	UINT16	R/W	0 ~ 65535；出廠 502 只在資料介面為 TCP 時使用
0x012C	400301	Ch1 資料來源 間隔時間	UINT16	R/W	單位：0.1 秒 1 ~ 254 = 0.1 ~ 25.4 秒 0 或 255 = 不另設間隔（每輪都讀） 設備網頁「取樣間隔(ms)」顯示值 = 暫存器值×100
0x012D	400302	Ch1 資料來源 連讀	UINT16	R/W	0 = 關 非 0 = 開
0x0130	400305	Ch1(AI) 頻道開啟	UINT16	R/W	
0x0131	400306	Ch1(AI) 小數點	UINT16	R/W	0 ~ 4（寫入 5 以上無效）
0x0132	400307	Ch1(AI) 原始範圍最大值	UINT16	R/W	0x0132 ~ 0x013F（0x0136、0x013E 除外）：整數 = 實際值×10^小數點
0x0133	400308	Ch1(AI) 原始範圍最小值	UINT16	R/W	
0x0134	400309	Ch1(AI) 對應範圍最大值	UINT16	R/W	
0x0135	400310	Ch1(AI) 對應範圍最小值	UINT16	R/W	
0x0136	400311	Ch1(AI) 增益值	UINT16	R/W	整數，v / 10000
0x0137	400312	Ch1(AI) 偏移量	UINT16	R/W	
0x0138	400313	Ch1(AI) 高高點警報數值	UINT16	R/W	
0x0139	400314	Ch1(AI) 高點警報數值	UINT16	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x013A	400315	Ch1(AI) 低點警報數值	UINT16	R/W	
0x013B	400316	Ch1(AI) 低低點警報數值	UINT16	R/W	
0x013C	400317	Ch1(AI) 故障高點警報數值	UINT16	R/W	
0x013D	400318	Ch1(AI) 故障低點警報數值	UINT16	R/W	
0x013E	400319	Ch1(AI) 警報延遲時間	UINT16	R/W	
0x013F	400320	Ch1(AI) 警報不感帶	UINT16	R/W	
0x0140	400321	Ch1(AI) 高高點警報 Relay	UINT16	R/W	
0x0141	400322	Ch1(AI) 高點警報 Relay	UINT16	R/W	
0x0142	400323	Ch1(AI) 低點警報 Relay	UINT16	R/W	
0x0143	400324	Ch1(AI) 低低點警報 Relay	UINT16	R/W	
0x0144	400325	Ch1(AI) 高高點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x0145	400326	Ch1(AI) 高點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x0146	400327	Ch1(AI) 低點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x0147	400328	Ch1(AI) 低低點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x0148	400329	Ch1(AI) 故障高點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x0149	400330	Ch1(AI) 故障低點警報開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 警報 2 = 警報 + 紀錄
0x014A	400331	Ch1(AI) LowCut	UINT16	R/W	
0x014B	400332	Ch1(AI) 累加功能開關	UINT16	R/W	0 = 關 1 = 秒 2 = 分 3 = 小時
0x014C	400333	Ch1(AI) 累加數值	UINT16	R/W	v / 100
0x014D	400334	Ch1(AI) 累加電流(增益值)	UINT16	R/W	v / 100
0x014E	400335	Ch1(AI) 斷線警報	UINT16	R/W	0x00 : 開 0x01 : 關 0X70 : Read
0x0150 ~ 0x0151	400337 ~ 400338	Ch1(AI) 原始範圍最大值	FLOAT	R/W	

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0152 ~ 0x0153	400339 ~ 400340	Ch1(AI) 原始範圍最小值	FLOAT	R/W	
0x0154 ~ 0x0155	400341 ~ 400342	Ch1(AI) 對應範圍最大值	FLOAT	R/W	
0x0156 ~ 0x0157	400343 ~ 400344	Ch1(AI) 對應範圍最小值	FLOAT	R/W	
0x0158 ~ 0x0159	400345 ~ 400346	Ch1(AI) 增益值	FLOAT	R/W	
0x015A ~ 0x015B	400347 ~ 400348	Ch1(AI) 偏移量	FLOAT	R/W	
0x015C ~ 0x015D	400349 ~ 400350	Ch1(AI) 高高點警報數值	FLOAT	R/W	
0x015E ~ 0x015F	400351 ~ 400352	Ch1(AI) 高點警報數值	FLOAT	R/W	
0x0160 ~ 0x0161	400353 ~ 400354	Ch1(AI) 低點警報數值	FLOAT	R/W	
0x0162 ~ 0x0163	400355 ~ 400356	Ch1(AI) 低低點警報數值	FLOAT	R/W	
0x0164 ~ 0x0165	400357 ~ 400358	Ch1(AI) 故障高點警報數值	FLOAT	R/W	
0x0166 ~ 0x0167	400359 ~ 400360	Ch1(AI) 故障低點警報數值	FLOAT	R/W	
0x0168 ~ 0x0169	400361 ~ 400362	Ch1(AI) 警報不感帶	FLOAT	R/W	
0x016A ~ 0x016B	400363 ~ 400364	Ch1(AI) LowCut	FLOAT	R/W	
0x016C ~ 0x016D	400365 ~ 400366	Ch1 資料來源 增益值	FLOAT	R/W	
0x016E ~ 0x016F	400367 ~ 400368	Ch1 資料來源 偏移量	FLOAT	R/W	
0x0180	400385	Ch1(DI) 頻道開啟	UINT16	R/W	
0x0181	400386	Ch1(DI) 啟動延遲	UINT16	R/W	單位：秒 DI 狀態持續超過此秒數才發出警報
0x0182	400387	Ch1(DI) 關閉延遲	UINT16	R/W	單位：秒 現行韌體無作用，設備網頁無此設定
0x0183	400388	Ch1(DI) 反向	UINT16	R/W	
0x0184	400389	Ch1(DI) 警報開關	UINT16	R/W	
0x0185	400390	Ch1(DI) 控制Relay	UINT16	R/W	
0x0186	400391	Ch1(DI) 警報紀錄	UINT16	R/W	
0x0187	400392	Ch1(DI) 斷線警報	UINT16	R/W	0x00 : 開 0x01 : 關 0X70 : Read
0x01C0 ~ 0x01C1	400449 ~ 400450	Ch1(AI) 累加數值	FLOAT	R/W	
0x01C2 ~ 0x01C3	400451 ~ 400452	Ch1(AI) 小時累加數值	FLOAT	R/W	
0x01C4 ~ 0x01C5	400453 ~ 400454	Ch1(AI) 天累加數值	FLOAT	R/W	

頻道參數：DO 頻道（Function 03 讀 / 06、16 寫）

0x0100～0x012D（頻道名稱、單位、種類、資料來源）與上一張 AI、DI 頻道表相同，本表從 0x0130 列起。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0130	400305	Ch1(DO) 頻道開啟	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0131	400306	Ch1(DO) 獨立控制	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0132	400307	Ch1(DO) 啟動記錄	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0133	400308	Ch1(DO) 反向	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0134	400309	Ch1(DO) 手自動模式	UINT16	R/W	1 :手動 0 :自動
0x0135	400310	Ch1(DO) 週期控制啟用	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0136	400311	Ch1(DO) 週期控制開啟時間	UINT16	R/W	單位：秒
0x0137	400312	Ch1(DO) 週期控制關閉時間	UINT16	R/W	單位：秒
0x0138	400313	Ch1(DO) 超時警報	UINT16	R/W	單位：秒
0x0139	400314	Ch1(DO) 手動開啟時間	UINT16	R/W	
0x013A	400315	Ch1(DO) 連鎖控制	UINT16	R/W	DO 頻道編號，1 起算 0 = 無
0x013B	400316	Ch1(DO) 開啟延遲控制	UINT16	R/W	
0x013C	400317	Ch1(DO) 關閉延遲控制	UINT16	R/W	
0x013D	400318	Ch1(DO) 記憶體 開啟數值	UINT16	R/W	AO 再輸出時為輸出範圍（見 0x0168）
0x013E	400319	Ch1(DO) 記憶體 關閉數值	UINT16	R/W	同上
0x013F	400320	Ch1(DO) 時段控制啟動與種類	UINT16	R/W	0 :未開啟時段控制,類型Or 1 :開啟時段控制,類型Or 2 :未開啟時段控制,類型And 3 :開啟時段控制,類型And
0x0140～0x0147	400321～400328	Ch1(DO) 時段控制第一～八段開關	UINT16	R/W	讀取：回傳該段的位元遮罩值（第 n 段 = 2^(n−1)），非 0 即開 寫入：非 0 = On、0 = Off
0x0148～0x014F	400329～400336	Ch1(DO) 時段控制第一～八段星期控制	UINT16	R/W	bit0 = 星期日～bit6 = 星期六 1 = 勾選，0 = 未勾選 例：0x003F = 日～五勾選 例：0x007E = 一～六勾選
0x0150～0x0157	400337～400344	Ch1(DO) 時段控制第一～八段啟動時間	UINT16	R/W	小時*60+分鐘（寫入需 <1440）
0x0158～0x015F	400345～400352	Ch1(DO) 時段控制第一～八段關閉時間	UINT16	R/W	小時*60+分鐘（寫入需 ≤1440）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0160	400353	Ch1(DO) 自清模式啟用	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off 設備網頁的設定入口只在資料來源為外部 Modbus 的 DO 頻道
0x0161	400354	Ch1(DO) 自清模式偵測頻道	UINT16	R/W	
0x0162～0x0163	400355～400356	Ch1(DO) 自清模式上次清洗時間	ULong	R/W	
0x0164	400357	Ch1(DO) 清洗頻率	UINT16	R/W	單位：分；最小 60
0x0165	400358	Ch1(DO) 清洗時間	UINT16	R/W	單位：秒；最大 300
0x0166	400359	Ch1(DO) 清洗延遲	UINT16	R/W	單位：秒；最小 10 設備網頁稱 Keep 時間
0x0167	400360	Ch1(DO) 斷線警報	UINT16	R/W	0x00 : 開 0x01 : 關 0X70 : Read
0x0168	400361	Ch1(DO) AO 再輸出頻道	UINT16	R/W	來源 AI 頻道 0 = 關閉 其餘 = 頻道順序 來源值依 0x016A～0x016D 來源範圍、0x013D～0x013E 輸出範圍按比例換算後輸出 設備網頁的設定入口只在資料來源為外部 Modbus 的 DO 頻道
0x0169	400362	保留（AO 再輸出種類）	UINT16	R/W	韌體未實作，寫入不影響動作
0x016A～0x016B	400363～400364	Ch1(DO) AO 原始範圍最小值	FLOAT	R/W	來源範圍
0x016C～0x016D	400365～400366	Ch1(DO) AO 原始範圍最大值	FLOAT	R/W	同上
0x0170	400369	Ch1(DO) 只寫模式	UINT16	R/W	
0x0171	400370	Ch1(DO) 插隊	UINT16	R/W	1 :On 0 :Off
0x0172	400371	Ch1(DO) 對應電流頻道	UINT16	R/W	
0x0173	400372	Ch1(DO) 互鎖功能開關	UINT16	R/W	
0x0174～0x0175	400373～400374	Ch1(DO) 開啟次數	ULong	R/W	
0x0176～0x0177	400375～400376	Ch1(DO) 運轉時長	ULong	R/W	單位：秒（含目前開啟中的時間）
0x0180	400385	Ch1(DO) Logic(1) 開關	UINT16	R/W	0 : Close 1 :一般邏輯控制 2 : 正反轉模式 3 : 交替運轉 Modbus 寫入只存 0 / 1；2、3 須由設備網頁設定
0x0181	400386	Ch1(DO) Logic(1) 條件	UINT16	R/W	0: Or 1: And 2: First if>=0x10 pro 條件

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0182	400387	Ch1(DO) Logic(1) 輸出數值	UINT16	R	唯讀，只回傳整數部分
0x0183	400388	Ch1(DO) Logic(1) 條件開關	UINT16	R/W	bit0：條件 1 開關 bit1：條件 2 開關 bit2～bit13：依此類推 bit14：條件 15 開關
0x0184～ 0x0187	400389～ 400392	Ch1(DO) Logic(1) Pro 條件1～4	UINT16	R/W	bit0：條件 1 開關 bit1～bit13：依此類推 bit14：條件 15 開關 bit15：Or / And

條件共 15 組，下表為第 1 組；第 n 組的位址 = 表列位址 + (n−1)×0x0008，設定值同加 (n−1)×8。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0188	400393	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 的頻道+種類	UINT16	R/W	bit0～7：頻道 bit8～15：種類 0x00xx = 0x01xx ≠ 0x02xx ≧ 0x03xx ≦ 0x08xx A/M 0x10xx Alr = 0x11xx Alr≠ 0x20xx = Ch 0x21xx ≠Ch 0x22xx ≧Ch 0x23xx ≦Ch
0x0189	400394	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 啟用延遲	UINT16	R/W	bit15：0→秒、1→分 bit0～14：時間
0x018A	400395	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 關閉延遲	UINT16	R/W	同上
0x018B	400396	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 不感帶	UINT16	R/W	
0x018C～ 0x018D	400397～ 400398	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 數值	FLOAT	R/W	
0x018E～ 0x018F	400399～ 400400	Ch1(DO) Logic(1) 條件1 輸出數值	FLOAT	R/W	

即時值（Function 04 讀）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000～0x0077	300001～300120	CH1～CH120 即時數值	INT16	R	AI : Value/(10^小數點) DI : HI=1,LO=0 DO : ON=1,OFF=0
0x0078	300121	簡訊狀態	INT16	R	待機時：訊號強度 0～5 10（0x0A）：未註冊（與 CheckState 同值） 17（0x11）：SIM PIN 鎖 忙碌中回傳以下值： 7 : Http 上傳 8 : 發送簡訊 9 : 撥號 11 : Https 上傳 12 : SIM MQTT 13 : Telit Http 14 : Telit MQTT 15 : SIM FTP 16 : Telit FTP
0x0079	300122	USB 狀態	INT16	R	bit0：有無 USB bit1：休眠前有無 USB bit4 起：USB 最後一次存取結果
0x007A	300123	警報狀態	INT16	R	1 : 有頻道警報觸發共點 COM2
0x007B	300124	更新	INT16	R	設定被變更 = 1；以 Function 06 寫 0x0042 = 0 清除
0x007C	300125	警報數量	INT16	R	警報事件計數（0～255 循環）
0x007D	300126	韌體版本	INT16	R	格式同 Function 03 0x0003
0x007E	300127	硬體版本	INT16	R	
0x007F	300128	休眠狀態	INT16	R	同 0x01FD
0x0100～0x01EF	300257～300496	CH1～CH120 即時數值	FLOAT	R	AI : Value DI : 高字組 HI=1、LO=0；低字組 0 DO : 高字組 ON=1、OFF=0；低字組 = Value（資料函數為 FC01 時回 0）
0x01F0	300497	簡訊狀態	INT16	R	同 0x0078
0x01F1	300498	USB 狀態	INT16	R	同 0x0079
0x01F2	300499	警報狀態	INT16	R	同 0x007A
0x01F3	300500	更新	INT16	R	同 0x007B
0x01F4	300501	警報數量	INT16	R	同 0x007C
0x01F5	300502	韌體版本	INT16	R	同 0x007D
0x01F6～0x01F7	300503～300504	GPS East	FLOAT	R	Value/10^5
0x01F8～0x01F9	300505～300506	GPS North	FLOAT	R	同上
0x01FA～0x01FB	300507～300508	GPS High	FLOAT	R	Value/10
0x01FC	300509	硬體版本	INT16	R	同 0x007E

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x01FD	300510	休眠狀態	INT16	R	bit0：休眠硬體開關 bit1：休眠韌體開關 bit2：USB 讀寫中 bit3：自清中 bit4：喚醒工作中 bit5：Inverse 上傳中 bit6：Http 上傳中 bit7：Sleep Delay（硬體開關切換過） bit8：頻道警報不休眠 bit9：GPS 讀取中 bit10：NTP 讀取中
0x0200～0x0277	300513～300632	CH1～CH120 是否 Read	INT16	R	0：正常 1：斷線 / 讀不到
0x0300～0x0377	300769～300888	CH1～CH120 類型	INT16	R	1：AI 2：DI 4：DO
0x0400～0x0477	301025～301144	CH1～CH120 手自動	INT16	R	DO：0：自動、1：手動 AI、DI：回 0
0x04FF	301280	斷電狀態	INT16	R	0：無簡訊機 1：供電中 2：斷電中 充電 IC 偵測到外部斷電時也回 2 PCB v3 以上且有簡訊機時固定回 1
0x0500～0x0577	301281～301400	CH1～CH120 綜合狀態	INT16	R	bit0～3：種類（1 AI、2 DI、4 DO） bit4：手動（DO） bit5：互鎖鎖定（DO） bit8：通訊失敗 bit12：DO 手動逾時
0x0800～0x08EF	302049～302288	CH1～CH120 總累加數值	FLOAT	R	AI：總累加值 DI：回 0 DO：有對應 AI 頻道時回該 AI 值，否則回 0
0x0900～0x09EF	302305～302544	CH1～CH120 小時累加數值	FLOAT	R	同 0x0800 AI 未開啟累加時回 0
0x0A00～0x0AEF	302561～302800	CH1～CH120 天累加數值	FLOAT	R	同 0x0800 AI 未開啟累加時回 0
0x0B00～0x0BEF	302817～303056	CH1～CH120 開啟次數	ULong	R	AI、DI：回 0 DO：開啟次數
0x0C00～0x0CEF	303073～303312	CH1～CH120 總運轉時間	ULong	R	AI、DI：回 0 DO：總運轉時間，單位秒（含目前開啟中的時間）

警報紀錄共 85 筆，下表為第 1 筆；第 n 筆的位址 = 表列位址 + (n−1)×0x0008，設定值同加 (n−1)×8。

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x2000 ~ 0x2001	308193 ~ 308194	警報紀錄(1)發生時間	FLOAT	R	第 1 筆為最新一筆，往後越舊 第 86 筆（0x22A8）起繞回重複
0x2002	308195	警報紀錄(1)發生頻道	UINT16	R	低 8 位元：發生頻道 高 8 位元：事件序號
0x2003	308196	警報紀錄(1)警報種類	UINT16	R	0x00 = Normal 0x01 = LO 0x03 = LOLO 0x04 = HI 0x0C = HIHI 0x10 = HFAIL 0x20 = LFAIL 0x30 = 斷電 0x40 = DO 超時 0x50 = DO 手動 0x60 = DO 自動（回傳 0x8000 | 自動控制資料） 0x70 = 斷線 0x80 = 初始化 0x90 = GPS 位移 0xA0 = 記憶體錯誤 0xA1 = Reset 0xB0 = 電池低電壓
0x2004 ~ 0x2005	308197 ~ 308198	警報紀錄(1)警報數值	FLOAT	R	警報種類為 DO 自動時：自動控制資料 其餘：警報數值
0x2006 ~ 0x2007	308199 ~ 308200	警報紀錄(1)結束時間	FLOAT	R	

數位輸出（Function 01 讀 / 05、15 寫）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000 ~ 0x0077	000001 ~ 000120	CH1 ~ CH120 即時數值	INT16	R/W	頻道訊號須設定為「DO」 DO : ON=1,OFF=0 非 DO 頻道或位置 ≥ 頻道數量時讀回 0 寫入值與目前狀態相同時不動作

數位輸入（Function 02 讀）

位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0000 ~ 0x0077	100001 ~ 100120	CH1 ~ CH120 即時數值	INT16	R	頻道訊號須設定為「DI」 DI : HI=1,LO=0 非 DI 頻道或位置 ≥ 頻道數量時讀回 0

讀寫範例

以下範例的站號皆為 01，CRC 為 Modbus RTU 的 16 位元校驗碼（低位元組在前）。

範例 1：讀紀錄間隔（Function 03，UINT16）

主機指令：

站號	功能碼	起始位址	數量（word）	CRC
01	03	00 0D	00 01	15 C9

從機回覆：

站號	功能碼	資料位元組數	資料	CRC
01	03	02	00 3C	B8 55

資料 0x003C = 60，紀錄間隔為 60 秒。

範例 2：讀 CH4 即時值（Function 04，INT16）

主機指令：

站號	功能碼	起始位址	數量（word）	CRC
01	04	00 03	00 01	C1 CA

從機回覆：

站號	功能碼	資料位元組數	資料	CRC
01	04	02	00 64	B8 DB

資料 0x0064 = 100。CH4 的小數點設定為 0 時，即時數值為 100（單位依該頻道設定，本例為 %）。

範例 3：讀 CH4 即時值（Function 04，FLOAT）

主機指令：

站號	功能碼	起始位址	數量（word）	CRC
01	04	01 06	00 02	90 36

從機回覆：

站號	功能碼	資料位元組數	資料	CRC
01	04	04	00 00 42 C8	CA B2

資料前 2 位元組 00 00 為 low word（位址 0x0106）、後 2 位元組 42 C8 為 high word（位址 0x0107）。high word 放前面得 42 C8 00 00，以 FLOAT 轉換為 100.0，即 CH4 的即時數值為 100.0。

可參考線上轉換工具：https://gregstoll.com/~gregstoll/floattohex/

> **注意：即時值須以 Function 04 讀取**
>
> Function 03 讀 0x0100 取得的是 Ch1 頻道名稱（ASCII），不是即時值。

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
v2.14	2024/05/23	新增封面、更新內容、新增標籤	蕭景洲
v2.15	2024/11/29	修正產品名稱、調整部分內容	bin
v2.16	2025/09/05	更新邏輯控制畫面為新板、修正 Modbus 通訊協議格式說明	蔡明宏
v2.17	2025/09/18	新增 Wifi 設定說明	Emily
v2.18	2026/09/01	故障排除 SCADA 自動回補功能	tom
v2.19	2026/10/30	依韌體 v1.19 全面改寫，更正錯誤	Ran

關於我們

717 台南市仁德區文華路 3 段 428 巷 33 號
電話：+886-6-311-0008
傳真：+886-6-311-0522
統編　28529427
https://www.jnc-tec.com.tw
Email：jnc.jnc@msa.hinet.net

文案內容本公司保有修改權利，恕不另行通知