



2502TW  
V1.0.8

# iO-GRID X 系列

## GX-RT200

### 模組操作手冊

## 目錄

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. 產品介紹 .....                | 3  |
| 2. 產品特性 .....                | 3  |
| 2. 模組規格 .....                | 6  |
| 2.1 電氣規格 .....               | 6  |
| 2.2 通用規格 .....               | 7  |
| 2.3 溫度模組規格 .....             | 8  |
| 3. 溫度模組面板介紹 .....            | 9  |
| 4. 模組安裝拆卸介紹 .....            | 10 |
| 4.1 安裝 .....                 | 10 |
| 4.2 拆卸 .....                 | 11 |
| 4.3 模組尺寸 .....               | 12 |
| 5. 模組接線說明 .....              | 13 |
| 6. 參數設定以及配置介紹 .....          | 14 |
| 6.1 產品組合配置 .....             | 14 |
| 6.2 耦合器參數說明 .....            | 15 |
| 6.3 出廠預設值 .....              | 17 |
| 6.4 錯誤碼查詢 .....              | 18 |
| 6.5 溫度模組參數 .....             | 20 |
| 7. 附錄一 i-Designer 操作說明 ..... | 22 |
| 7.1 安裝 .....                 | 22 |
| 7.2 版面說明 .....               | 24 |
| 7.3 i-Designer 資訊確認 .....    | 28 |
| 7.4 語系設定 .....               | 29 |
| 7.5 COM Port 連線設定 .....      | 30 |
| 7.6 連線操作說明 .....             | 33 |

## 1. 產品介紹

GX-RT200 為插片式溫控模組，支援熱電阻感測器。搭配 GX 系列連接器模組，能夠即時採集溫度數據並實現精確的溫度控制。

## 2. 產品特性

- 測量類型豐富

支援感測器類型選擇。

- 靈敏度高

靈敏度：0.1℃。

- 體積小，易安裝

結構緊湊，佔用空間小，DIN 35 mm 標準軌道安裝，彈體採用直插式接線端子，配線方便快捷。

- 易診斷

創新的通道指示燈設計，一目了然，檢測、方便。

- 多協議支援

系統配置簡單，搭配耦合器支援標準工業通訊協議 PROFINET、EtherCAT、EtherNet/IP、ModbusTCP。

**Caution (ATTENTION):**

1. THIS DEVICE IS FOR INDOOR USE ONLY, DON'T PUT OR USE IT IN HIGH TEMPERATURE AND HIGH MOISTURE ENVIRONMENT.

CET EQUIPEMENT EST DESTINE A UN USAGE INTERIEUR UNIQUEMENT NE PAS STOCKER OU UTILISER DANS UN ENVIRONNEMENT A HAUTE TEMPERATURE ET HAUTE HUMIDITE.

2. AVOID FALLING AND BUMPING OTHERWISE THE ELECTRICAL COMPONENTS WILL BE DAMAGED.

ÉVITEZ DE TOMBER ET DE VOUS ÉCRASER, SINON LES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SERONT ENDOMMAGÉS

3. DON'T TRY TO DISASSEMBLE OR OPEN THE COVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE IN ORDER TO AVOID DANGER.

NE TENTEZ JAMAIS DE DEBALLER OU D'OUVRIR LE COUVERCLE POUR EVITER TOUT DANGER.

4. IF THE EQUIPMENT IS USED IN A MANNER NOT SPECIFIED BY THE MANUFACTURER, THE PROTECTION PROVIDED BY THE EQUIPMENT MAY BE IMPAIRED.

SI L'APPAREIL N'EST PAS UTILISE DE LA MANIERE INDIQUEE PAR LE FABRICANT, LA PROTECTION FOURNIE PAR L'APPAREIL PEUT ETRE ALTEREE.

5. THE INSTALLATION THAT THE SAFETY OF ANY SYSTEM INCORPORATING THE EQUIPMENT IS THE RESPONSIBILITY OF THE ASSEMBLER OF THE SYSTEM.

L'INSTALLATION DE TOUT SYSTÈME INTÉGRANT CET ÉQUIPEMENT EST LA RESPONSABILITÉ DU CONSTRUCTEUR DU SYSTÈME.

6. USE WITH COPPER CONDUCTORS ONLY. INPUT WIRING: MINIMUM 28 AWG, 85°C, OUTPUT WIRING: MINIMUM 28 AWG, 85°C

DESTINÉ À ÊTRE UTILISÉ AVEC DES CONDUCTEURS EN CUIVRE SEULEMENT. CABLAGE D'ENTREE: MINIMUM 28 AWG, 85 ° C. CABLAGE DE SORTIE: MINIMUM 28 AWG, 85 ° C.

7. FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT. REFER TO MANUAL FOR ENVIRONMENTAL CONDITIONS.

POUR UN ENVIRONNEMENT CONTROLE. REPORTEZ-VOUS AU MANUEL DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES.

8. DISCONNECT ALL SOURCES OF SUPPLY BEFORE SERVICING.

COUPER TOUTES LES SOURCES D'ALIMENTATION AVANT DE FAIRE L'ENTRETIEN ET LES RÉPARATIONS.

9. PROPER VENTILATION IS REQUIRED TO REDUCE THE RISK OF HAZARDOUS OR EXPLOSIVE GAS BUILDUP DURING INDOOR CHARGING. SEE OWNERS MANUAL.

UNE VENTILATION ADÉQUATE EST NÉCESSAIRE AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'ACCUMULATION DE GAZ DANGEREUX OU EXPLOSIFS DURANT LA RECHARGE À L'INTÉRIEUR. VOIR LE MANUEL D'ENTRETIEN.

10. PLEASE BE SURE TO USE CERTIFIED POWER SUPPLY WITH SELV OUTPUT OR CERTIFIED POWER SUPPLY PROVIDING DOUBLE INSULATION EVALUATED BY UL60950-1, UL 62368-1, OR UL61010-1 AND UL61010-2-201 STANDARDS.

VEUILLEZ VOUS ASSURER D'UTILISER UNE ALIMENTATION CERTIFIÉE AVEC SORTIE SELV OU UNE ALIMENTATION CERTIFIÉE OFFRANT UNE DOUBLE ISOLATION ÉVALUÉE PAR LES NORMES UL60950-1 OU UL 62368-1 OU UL61010-1 ET UL61010-2-201.

## 2. 模組規格



### 2.1 電氣規格

| 電氣規格 |      |                    |
|------|------|--------------------|
| 溫控模組 | 工作電壓 | 24 VDC (-15%~+20%) |
|      | 工作電流 | Max. 80mA@5VDC     |

## 2.2 通用規格

| 通用規格            |                                                       |                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| 尺寸 (寬 X 深 X 高)  | 耦合器                                                   | 25 x 105 x 69mm |
|                 | IO 模組                                                 | 12 x 105 x 69mm |
| 重量              | 耦合器                                                   | 80 g            |
|                 | IO 模組                                                 | 70 g            |
| 操作溫度            | 0 ... +60 °C                                          |                 |
| 儲存溫度            | -25°C...+85°C                                         |                 |
| 相對溼度            | RH 95%，無凝結                                            |                 |
| 高度限制            | < 2000 m                                              |                 |
| IP 防護等級         | IP 20                                                 |                 |
| 污染程度            | II                                                    |                 |
| 安全認證            | CE                                                    |                 |
| 線徑範圍 (IEC / UL) | 0.2 mm <sup>2</sup> ~ 1.5 mm <sup>2</sup> / AWG 24~16 |                 |
| 建議使用端子          | DN00510D<br>DN00710D                                  |                 |

## 2.3 溫度模組規格

| 溫度輸入規格           |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通道數              | 4                                                                                                                                                                                                           |
| 解析度              | 16 bit                                                                                                                                                                                                      |
| 感測器類型            | 熱電阻                                                                                                                                                                                                         |
| 接線方式             | 兩線、三線、四線                                                                                                                                                                                                    |
| 感測器型態<br>與支援溫度範圍 | PT50(385.392) : -200~850°C<br>PT100(385.392) : -200~850°C<br>PT200(385.392) : -200~850°C<br>PT500(385.392) : -200~850°C<br>PT1000(385.392) : -200~300°C<br>NI100(618) : -60~180°C<br>NI120(672) : -80~260°C |
| 精度               | ± 1°C                                                                                                                                                                                                       |
| 靈敏度              | 0.1°C                                                                                                                                                                                                       |
| 溫度單位             | °C、°F                                                                                                                                                                                                       |
| 系統指示燈            | 2 綠燈(SP、FP)、1 紅燈(AL)                                                                                                                                                                                        |
| 通道指示燈            | 4 個綠色指示燈,輸入通道狀態                                                                                                                                                                                             |

### 3. 溫度模組面板介紹

#### 熱電阻 GX-RT200

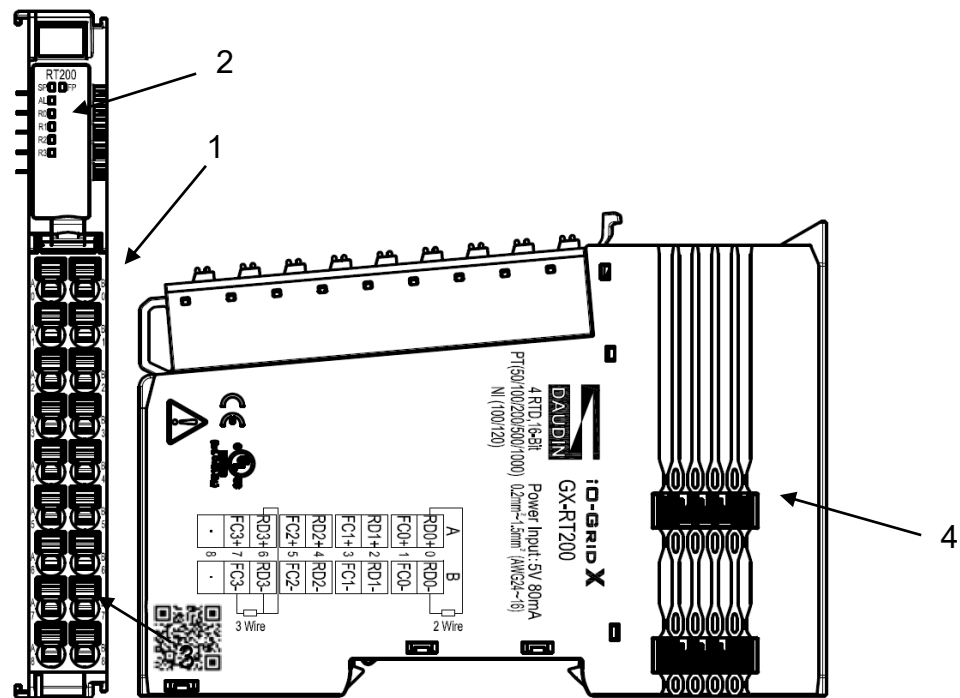


圖 3.1 熱電阻 GX-RT200

| 編號    | 名稱          | 說明           |    |                  |
|-------|-------------|--------------|----|------------------|
| 1     | 信號接線端子      | 輸入信號接口，直插式端子 |    |                  |
| 2     | 通道狀態指示燈     | 4 x LED，綠色   |    |                  |
| 3     | 端子          | 無功能，直插式端子    |    |                  |
| 4     | 系統匯流排       | 通訊及電源用接口     |    |                  |
| 狀態指示燈 |             |              |    |                  |
| 名稱    | 標示位置        | 顏色           | 狀態 | 功能說明             |
| 通道指示燈 | R0.R1.R2.R3 | 綠            | 亮  | 正常               |
|       |             |              | 閃爍 | 警示(超過量測範圍)、開迴路偵測 |
|       |             |              | 滅  | 異常(模組未校正)        |

## 4. 模組安裝拆卸介紹

### 4.1 安裝

依各單元模組側邊，箭頭指示方向卡入 DIN 導軌上側。  
將各單元模組安裝定位後，卡扣自動扣緊導軌。

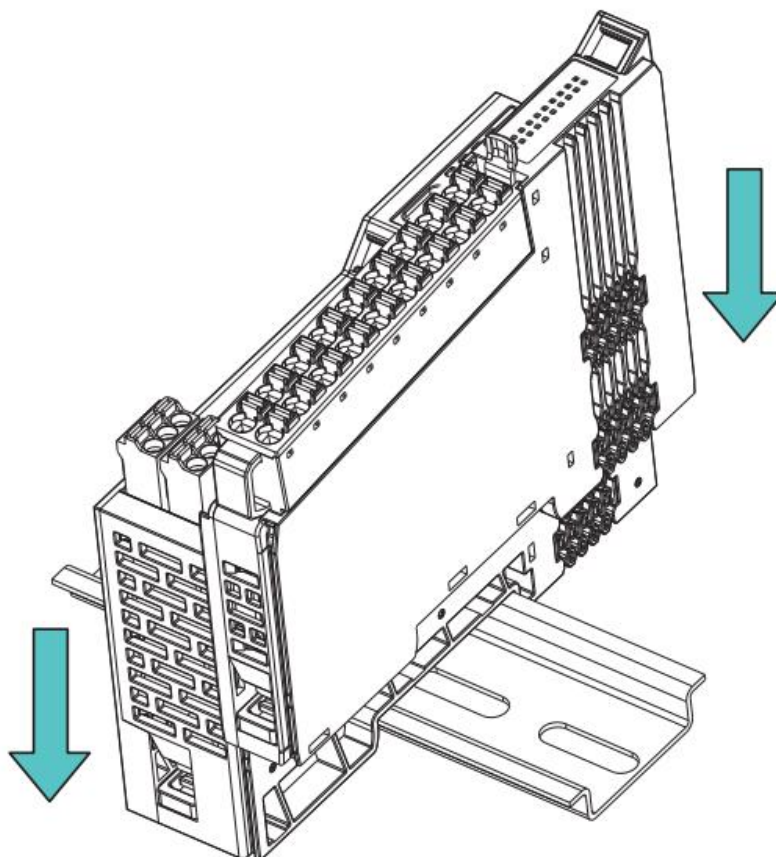


圖 4.1 模組安裝示意圖

※注意事項：若卡扣未能扣壓，請按壓卡扣頂部即可回彈扣緊軌道。

## 4.2 拆卸

將各單元模組下方的塑膠卡扣配合螺絲刀向下側拉。

按照與安裝時相反的順序，將模組各單元模組從 DIN 導軌上拆卸下來。

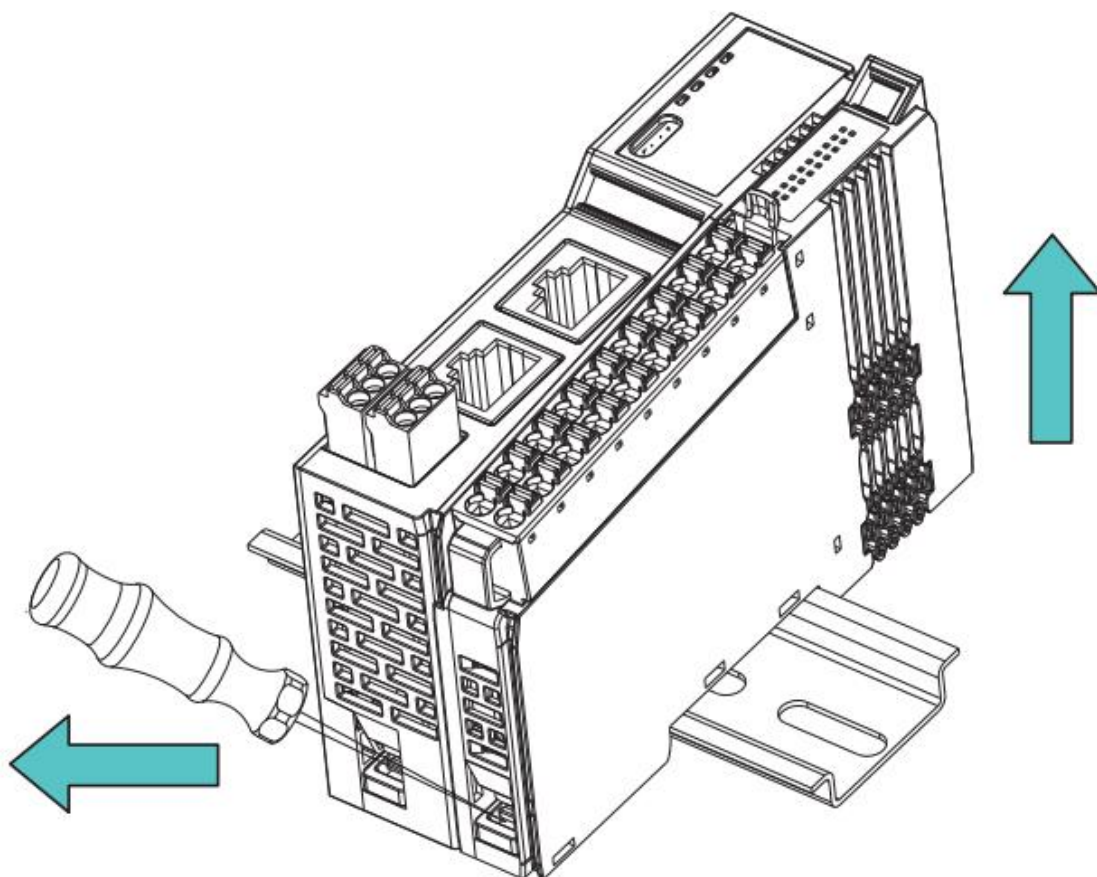


圖 4.2 模組拆卸示意圖

## 4.3 模組尺寸

### 4.3.1 IO 及功能模組尺寸

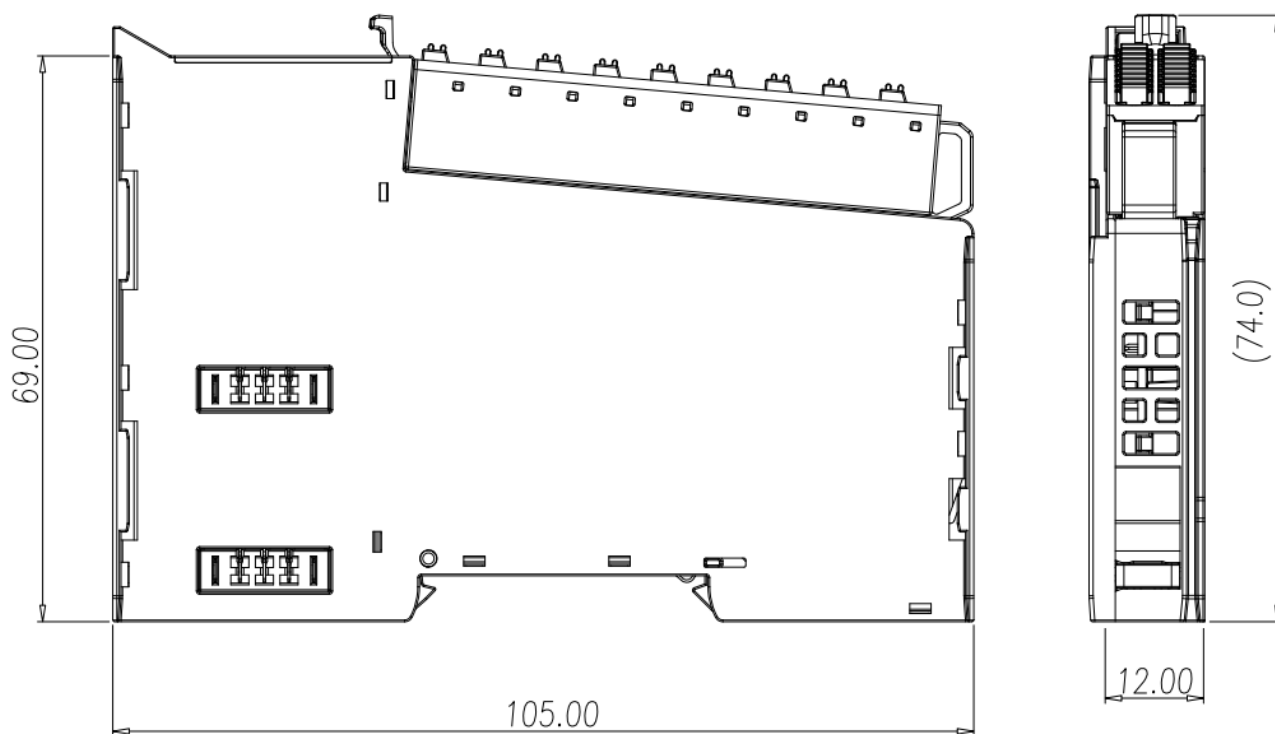
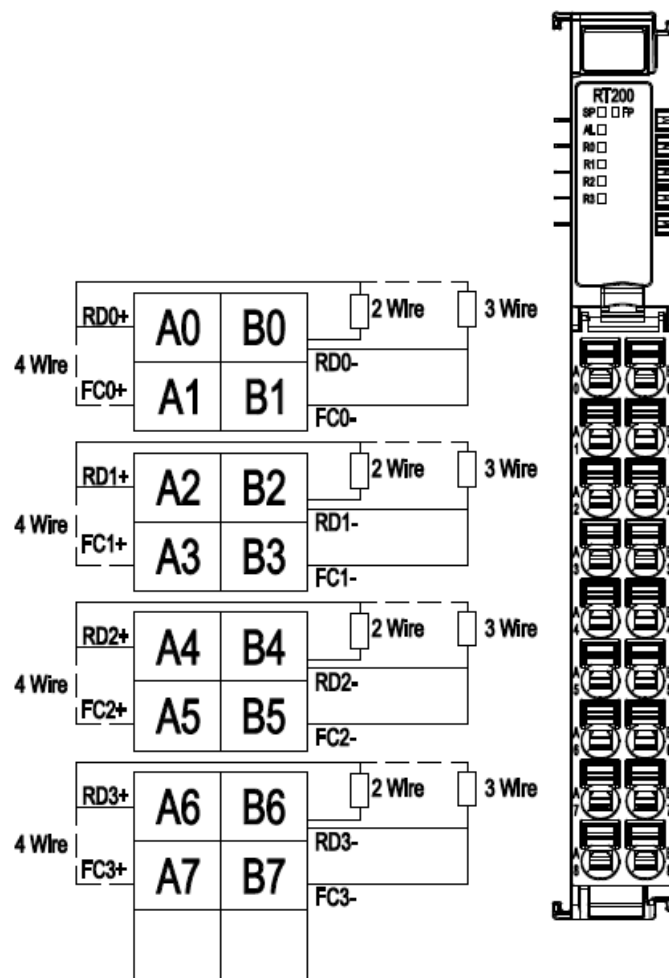


圖 4.4 IO 模組尺寸圖

## 5. 模組接線說明

### 5.1 GX-RT200



24V內部導通;0V內部導通

圖 5.1 GX-RT200 接線圖

## 6. 參數設定以及配置介紹

### 6.1 產品組合配置

如下圖，產品配置上主要是以耦合器與 IO 模組進行配置。

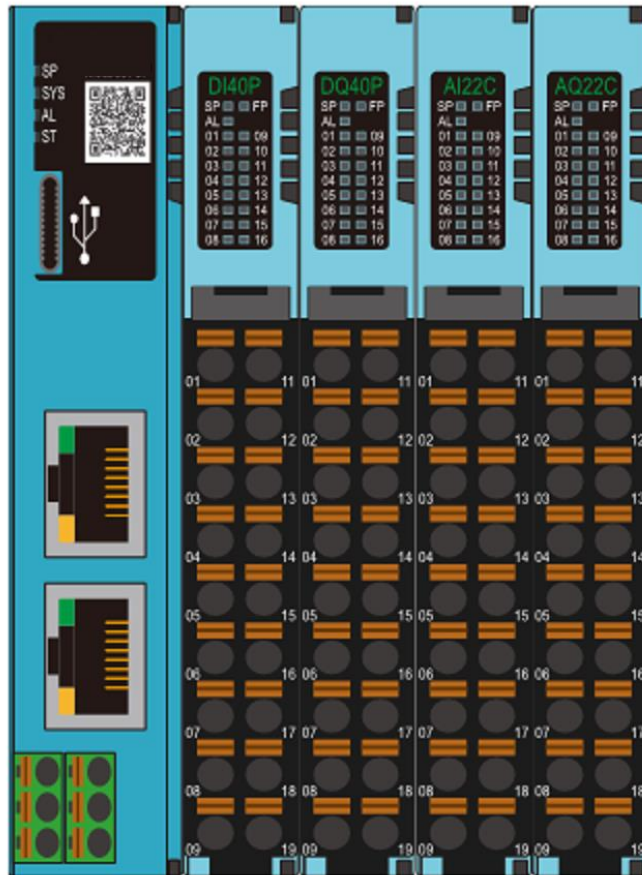


圖 6.1

#### 配置數量限制

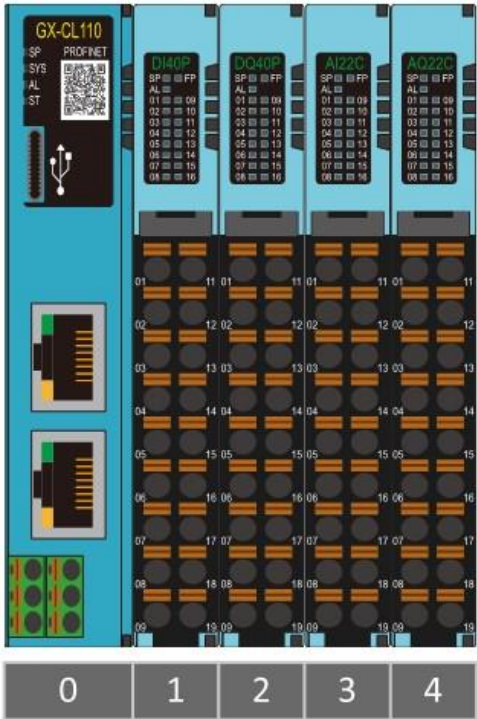
1. 耦合器可配置實體 IO 模組總數量  $\leq 64$  組。
2. 耦合器可配置擴增虛擬模組+實體模組總數量  $\leq 64$  組。

#### 虛擬模組限制

目前僅支援 GX-CM111 應用，擴增命令需求，虛擬模組設定上限為 32 組。

## 6.2 耦合器參數說明

模組規劃



模組參數設定

▼ 1-一般設定

|      |              |
|------|--------------|
| 模組插槽 | 0            |
| 裝置名稱 | dinkle-pnio1 |
| 復歸時間 | 0            |
| 熱插拔  | 關閉           |

▼ 2-網路設定

|      |                   |
|------|-------------------|
| IP位址 | 192.168.1.20      |
| 網路遮罩 | 255.255.255.0     |
| 預設閘道 | 192.168.1.1       |
| 實體位址 | 00:00:00:00:00:00 |

▼ 3-模組資訊

|      |                   |
|------|-------------------|
| 韌體版本 | 1.0.0.b           |
| 硬體版本 | X01               |
| 產品序號 | GX-CL110000000001 |

圖 6.2 耦合器參數

### 6.2.1 一般設定

- 模組插槽：插槽編號(位置)，耦合器固定為 0。
- 裝置名稱：用於 Profinet 網路通訊名稱識別，請以規範命名規則進行設定。
- 復歸時間：當未設置此參數時預設為 0，表示復歸功能未啟用。  
若設定逾時參數 1000，表示系統在 1 秒的時間內 耦合器模組必須與上位機進行 IO 數據的交換，若超過此設定時間未有資料交換，耦合器 模組會將 輸出模組控制為 0。
- 熱插拔：啟用系統支援不斷電裝態下更換相同型號模組模組。

### 6.2.2 網路設定

- IP 地址：可設置 IPv4 網路位址格式，出廠 IP 預設值為 192.168.1.20。
- 網路遮罩：可設置，預設值 255.255.255.0。
- 預設閘道：可設置，預設值 19.168.1.20。
- 實體位址：不可設置，MAC 為出廠已設置，用於網路辨識不同裝置模組。

### 6.2.3 模組資訊

- 韌體版本：模組目前韌體版次
- 應體版本：模組硬體設計版次
- 產品序號：放伴智能產品唯一識別碼

如圖 6.2，網路設定選項中，除 MAC 為不可變更外，其餘參數皆可依需求設定。  
待設定完成後，執行上傳參數即可，如圖 6.3。



圖 6.3 上傳參數



進行相關設定需先暫停系統運行。

### 6.3 出廠預設值

除透過 i-Designer 進行參數設定外，耦合器產品亦可在側面殼內重置按鈕進行系統參數重置功能啟動。

| 按壓時間/模式   | Application 模式下              |
|-----------|------------------------------|
| 輕按 (<6 秒) | 模組重啟(RESET)                  |
| 長按(>6 秒)  | 恢復參數預設值(工作模式應用) <sup>註</sup> |

註：當使用者長按時間到達六秒後，SYS 燈號會紅燈滅或紅燈恆亮，按鍵放開後，紅燈閃爍表示完成恢復出場備份值或恢復參數預設值。

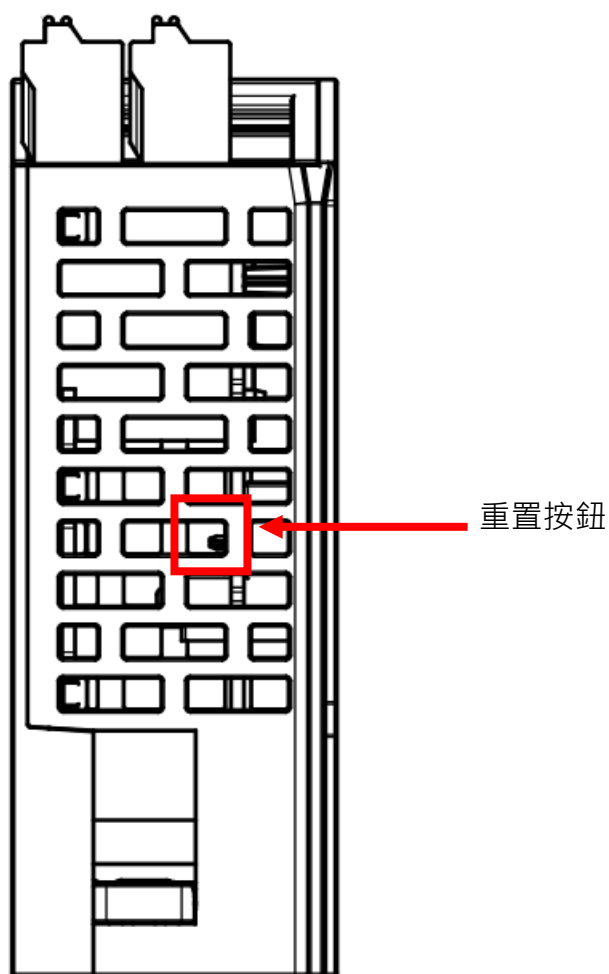


圖 6.3 系統重置扭

## 6.4 錯誤碼查詢

使用者可以透過錯誤碼模組(虛擬模組)查詢系統錯誤資訊以及觸發超時的實體模組。當 開機配站完成時，系統會自動將錯誤碼模組依次擺放至最後模組後三個空的插槽(Slot)，如果 沒有空的插槽(Slot)可以擺放，則系統會自動忽略

| 錯誤碼                  | 用途             | 長度(Word) |
|----------------------|----------------|----------|
| System Error         | 系統錯誤資訊         | 2        |
| Error Module (01-32) | 觸發超時的實體模組1-32  | 2        |
| Error Module (33-64) | 觸發超時的實體模組33-64 | 2        |

System Error：系統錯誤紀錄，為32位元資訊，順序為HSB->LSB

| 說明      | System Error [4 Byte] |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | Bit 7                 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| 系統錯誤[3] | 保留                    |       |       |       |       |       |       |       |
| 系統錯誤[2] | 保留                    |       |       |       |       |       | Err17 | Err16 |
| 系統錯誤[1] | Err15                 | Err14 | Err13 | Err12 | Err11 | Err10 | Err9  | Err8  |
| 系統錯誤[0] | Err7                  | Err6  | Err5  | Err4  | Err3  | Err2  | Err1  | Err0  |

Err0：保留

Err1：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示第一次開機，記憶體沒有相關資料

Err2：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示記憶體超過規劃大小

Err3：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示Checksum錯誤

Err4：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示開機失敗

Err5：Bit 為1，(IO模組):表示IO模組二次側未上電

Err6：Bit 為1，(IO模組):表示IO模組過電壓/過電流

Err7：Bit 為1，(IO模組):表示類比模組ADC讀取錯誤

Err8：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示記憶體寫入/抹除操作失敗

Err9：Bit 為1，(耦合器):表示記憶體內沒有配站儲存紀錄

Err10：Bit 為1，(耦合器):表示記憶體內配站紀錄與開機掃描不相同

Err11：Bit 為1，(耦合器):表示耦合器開機掃描沒有配到模組站號

Err12：Bit 為1，(耦合器):表示輪詢功能下IO模組系統通訊回覆逾時

Err13：Bit 為1，(耦合器):表示配站失敗

Err14：Bit 為1，(耦合器/IO模組):表示工作模式的資料長度超過設定

Err15：Bit 為1，(耦合器):表示熱插拔功能恢復失敗

Err16：Bit 為1，(耦合器):表示網路初始化失敗

Err17：Bit 為1，(耦合器):表示暫存器位址超過控制範圍

Error Module (01-32)：紀錄IO模組逾時資訊，為32位元資訊，順序為HSB->LSB

| 說明      | Error Module (01-32) [4 Byte] |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         | Bit 7                         | Bit 6  | Bit 5  | Bit 4  | Bit 3  | Bit 2  | Bit 1  | Bit 0  |
| 模組錯誤[3] | Slot32                        | Slot31 | Slot30 | Slot29 | Slot28 | Slot27 | Slot26 | Slot25 |
| 模組錯誤[2] | Slot24                        | Slot23 | Slot22 | Slot21 | Slot20 | Slot19 | Slot18 | Slot17 |
| 模組錯誤[1] | Slot16                        | Slot15 | Slot14 | Slot13 | Slot12 | Slot11 | Slot10 | Slot9  |
| 模組錯誤[0] | Slot8                         | Slot7  | Slot6  | Slot5  | Slot4  | Slot3  | Slot2  | Slot1  |

Slot1：ID為1的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

Slot2：ID為2的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

Slot3：ID為3的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

：

(以此類推)

：

Slot32：ID為32的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

Error Module (33-64)：紀錄IO模組逾時資訊，為32位元資訊，順序為HSB->LSB

| 說明      | Error Module (33-64) [4 Byte] |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         | Bit 7                         | Bit 6  | Bit 5  | Bit 4  | Bit 3  | Bit 2  | Bit 1  | Bit 0  |
| 模組錯誤[3] | Slot64                        | Slot63 | Slot62 | Slot61 | Slot60 | Slot59 | Slot58 | Slot57 |
| 模組錯誤[2] | Slot56                        | Slot55 | Slot54 | Slot53 | Slot52 | Slot51 | Slot50 | Slot49 |
| 模組錯誤[1] | Slot48                        | Slot47 | Slot46 | Slot45 | Slot44 | Slot43 | Slot42 | Slot41 |
| 模組錯誤[0] | Slot40                        | Slot39 | Slot38 | Slot37 | Slot36 | Slot35 | Slot34 | Slot33 |

Slot33：ID為33的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

Slot34：ID為34的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

Slot35：ID為35的IO模組，Bit 為1時，表示該模組輪詢逾時

：

(以此類推)

：

Slot64：ID 為 64 的 IO 模組，Bit 為 1 時，表示該模組輪詢逾時

## 6.5 溫度模組參數

### RTD 類比輸入模組

#### 輸入數據說明

| 輸入數據   |                        |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bit No | Bit7                   | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 | Bit0 |
| Byte 0 | Analog Input Data(CH1) |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 1 |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 2 | Analog Input Data(CH2) |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 3 |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 4 | Analog Input Data(CH3) |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 5 |                        |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 6 | Analog Input Data(CH4) |      |      |      |      |      |      |      |
| Byte 7 |                        |      |      |      |      |      |      |      |

#### 數值定義

|                       |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analog Input Data CH# | <p>該通道的量測溫度，以 0.1 精度表示°C / °F刻度<br/>如設定溫度單位為°C，讀值為 123，表示為 12.3°C<br/>若讀值為 32767(0x7FFF)，表示為開迴路或超過量測範圍(upper limit)<br/>若讀值為 32768(0x8000)，表示為超過量測範圍(lower limit)</p> |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 各量測感測器支援範圍

感測器量測類型與範圍：PT50.PT100.PT200.PT500.

| Analog Input Data |         |      |                         |
|-------------------|---------|------|-------------------------|
| Temperature       | Decimal | Hex  | Location                |
| >860              | 32767   | 7FFF | Exceeds the upper limit |
| 850.0             | 8500    | 2134 | Rated range             |
| :                 | :       | :    |                         |
| -200.0            | -2000   | F830 |                         |
| <-210.0           | -32768  | 8000 | Exceeds the lower limit |

感測器量測類型與範圍：PT100

| Analog Input Data |         |      |                         |
|-------------------|---------|------|-------------------------|
| Temperature       | Decimal | Hex  | Location                |
| >310              | 32767   | 7FFF | Exceeds the upper limit |
| 300.0             | 3000    | BB8  | Rated range             |
| :                 | :       | :    |                         |
| -200.0            | -2000   | F830 |                         |
| <-210.0           | -32768  | 8000 | Exceeds the lower limit |

感測器量測類型與範圍：NI100

| Analog Input Data |         |      |                         |
|-------------------|---------|------|-------------------------|
| Temperature       | Decimal | Hex  | Location                |
| >190              | 32767   | 7FFF | Exceeds the upper limit |
| 180.0             | 1800    | 708  | Rated range             |
| :                 | :       | :    |                         |
| -60.0             | -600    | FDA8 |                         |
| <-70.0            | -32768  | 8000 | Exceeds the lower limit |

感測器量測類型與範圍：NI120

| Analog Input Data |         |      |                         |
|-------------------|---------|------|-------------------------|
| Temperature       | Decimal | Hex  | Location                |
| >270              | 32767   | 7FFF | Exceeds the upper limit |
| 260.0             | 2600    | A28  | Rated range             |
| :                 | :       | :    |                         |
| -80.0             | -800    | FCE0 |                         |
| <-90.0            | -32768  | 8000 | Exceeds the lower limit |

## 7. 附錄一 i-Designer 操作說明

### 7.1 安裝

請從官網取得 i-Designer 程式後，點擊程式(如圖)進行安裝



圖 7.1 程式圖示

閱讀用戶使用協議後，請勾選，並點選開始安裝。



圖 7.2 點擊開始安裝

執行過程中，方將呈現安裝完成進度。

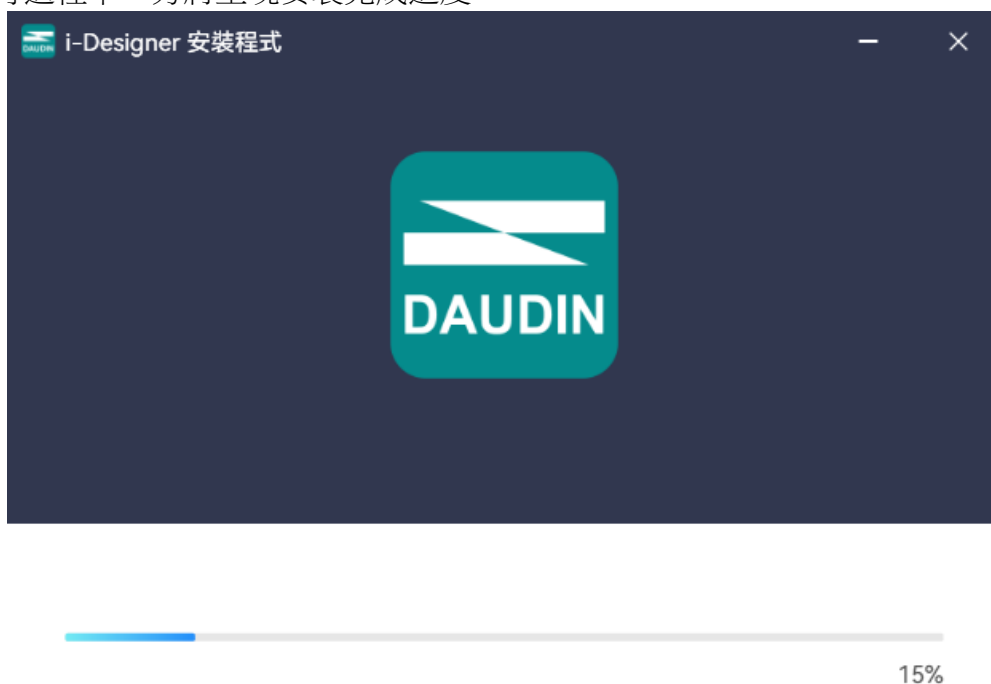


圖 7.3 安裝進度

軟體安裝完成後，可點選立即擊執行，在按下完成鍵後立即起啟動軟體。



圖 7.4 安裝完成

## 7.2 版面說明

安裝完成後，可由桌面尋找程式圖示並點擊程式(如下圖示)後即可進入設定畫面。



圖 7.5 程式 iCON

如下圖所示，版面由上而下區分如下

- I. 頁籤區，如圖可選擇各系列產品或語系切換等功能
- II. 功能鍵區，依頁籤選擇而有不同功能鍵顯示與操作
- III. 顯示與組態區，顯示模組狀態與設定。
- IV. 進度顯示區，以百分比%呈現功能持進度，讓使用者可清楚瞭解目前執行狀況，如配站、更新等功能



圖 7.6 預設首頁

### 頁籤區：

- (1) 首頁頁籤，可查詢 i-Designer 相關資訊與版面語系切換，相關說明可參考章節 8.2、8.3 說明。
- (2) 產品設定頁籤，用於設定各系列 **iO-GRID** 產品參數。



圖 7.7 頁籤

### 功能鍵區：

功能鍵如下表所示，會因每個頁籤產品不同而有不同功能鍵呈現。相關說明如下

| 圖示                                                                                  | 名稱            | 說明           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|  | 關於 i-Designer | 軟體資訊版次說明     |
|  | 切換語系          | 繁中、簡中，英語語系切換 |
|  | 連線模式          | 模組自動/手動連線方式  |
|  | 連線資訊          |              |
|  | 連線            | 執行模組連線       |

|                                                                                     |        |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|
|    | 斷線     | 執行模組斷線               |
|    | 系統停止   | 執行模組系統暫時停止運行命令       |
|    | 系統運行   | 執行模組系統運行命令           |
|    | 自動配站   | 模組系統從新配置站號命令         |
|    | 上傳參數   | 更新模組設定參數             |
|    | 線上調適   |                      |
|   | 檢查更新   | 搜尋及比較目前連線模組韌體版次數否為最新 |
|  | 韌體更新   | 手動更新模組韌體             |
|  | 點位資訊總覽 | 顯示所有模組運行資料           |

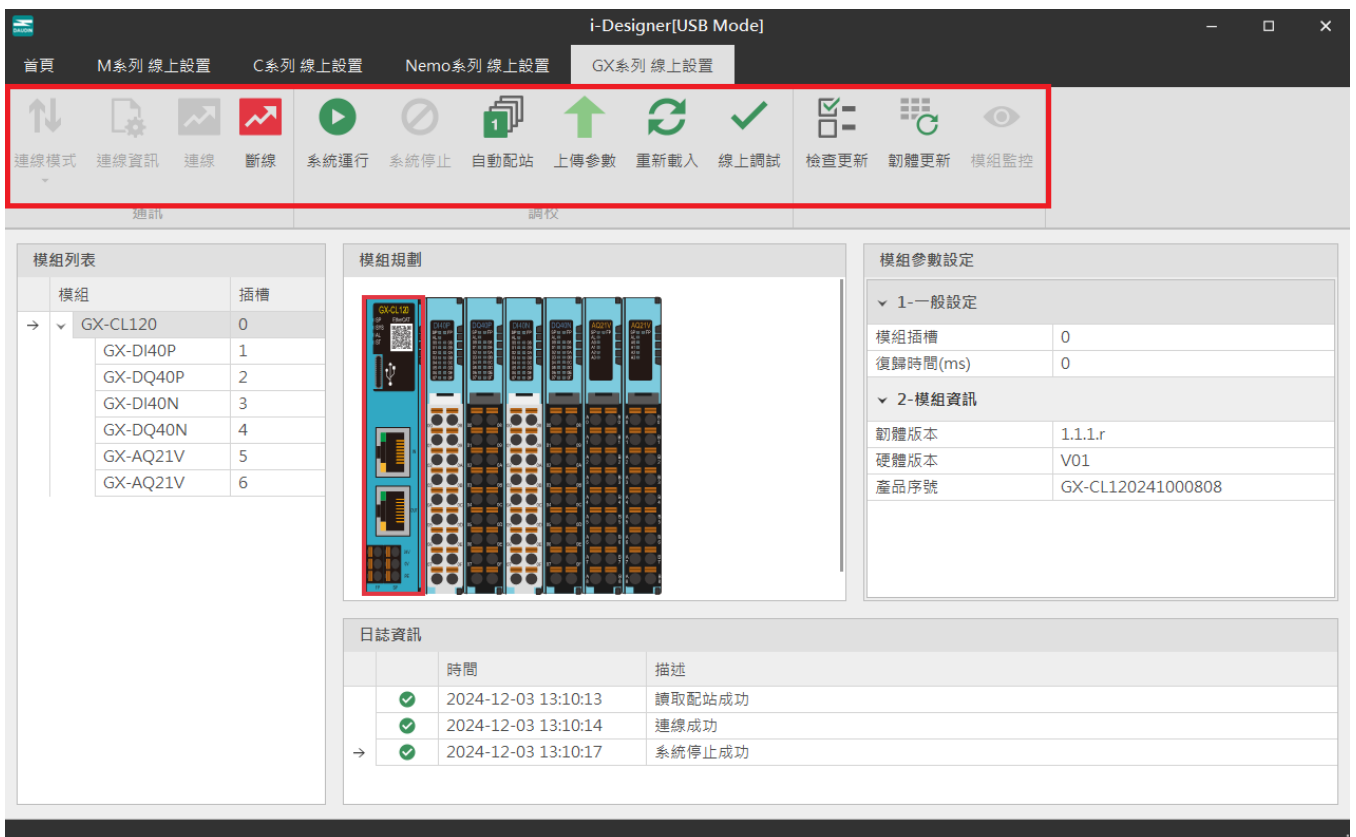
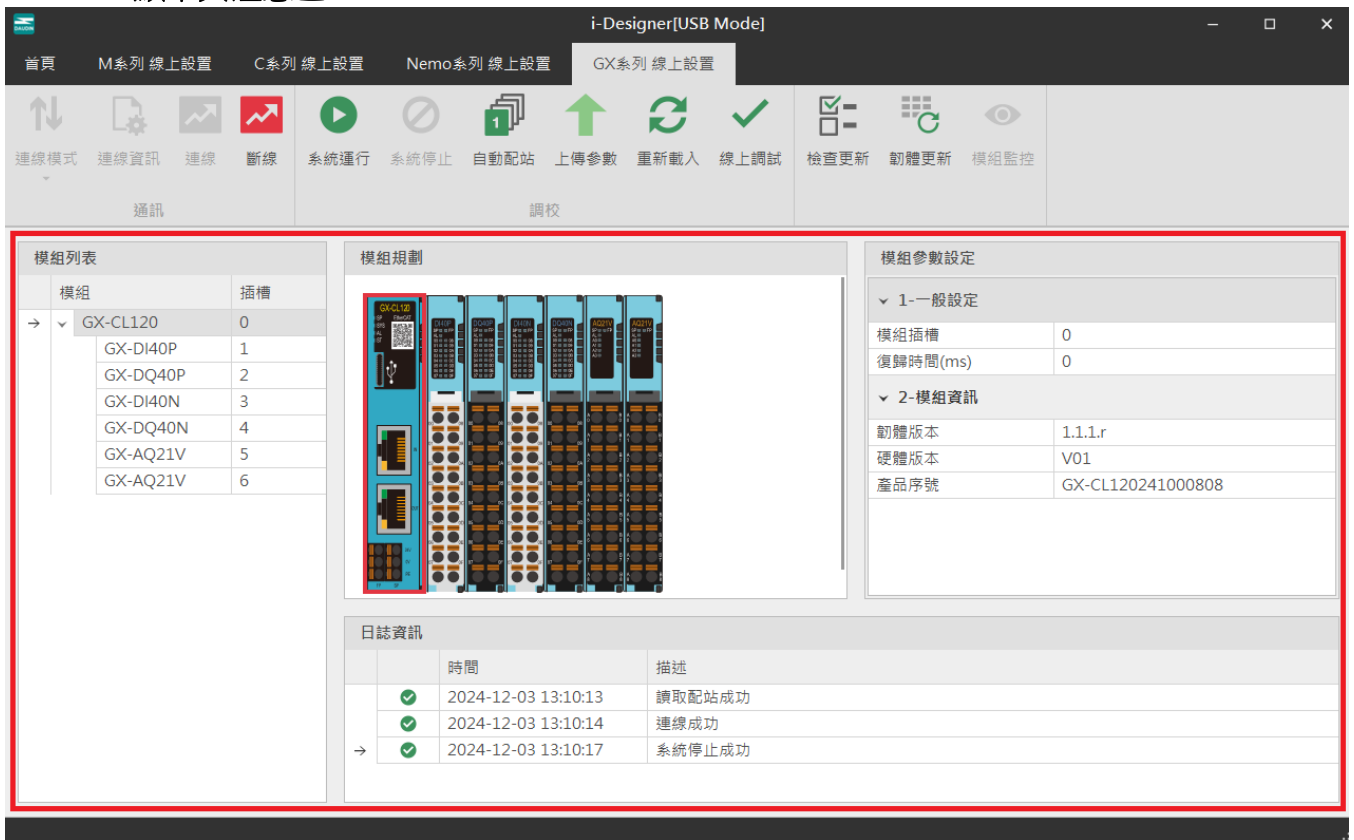


圖 7.8 功能鍵區

### 顯示與組態區：



**模組列表**

| 模組         | 插槽 |
|------------|----|
| → GX-CL120 | 0  |
| GX-DI40P   | 1  |
| GX-DQ40P   | 2  |
| GX-DI40N   | 3  |
| GX-DQ40N   | 4  |
| GX-AQ21V   | 5  |
| GX-AQ21V   | 6  |

**模組規劃**

**模組參數設定**

▼ 1-一般設定

|          |   |
|----------|---|
| 模組插槽     | 0 |
| 復歸時間(ms) | 0 |

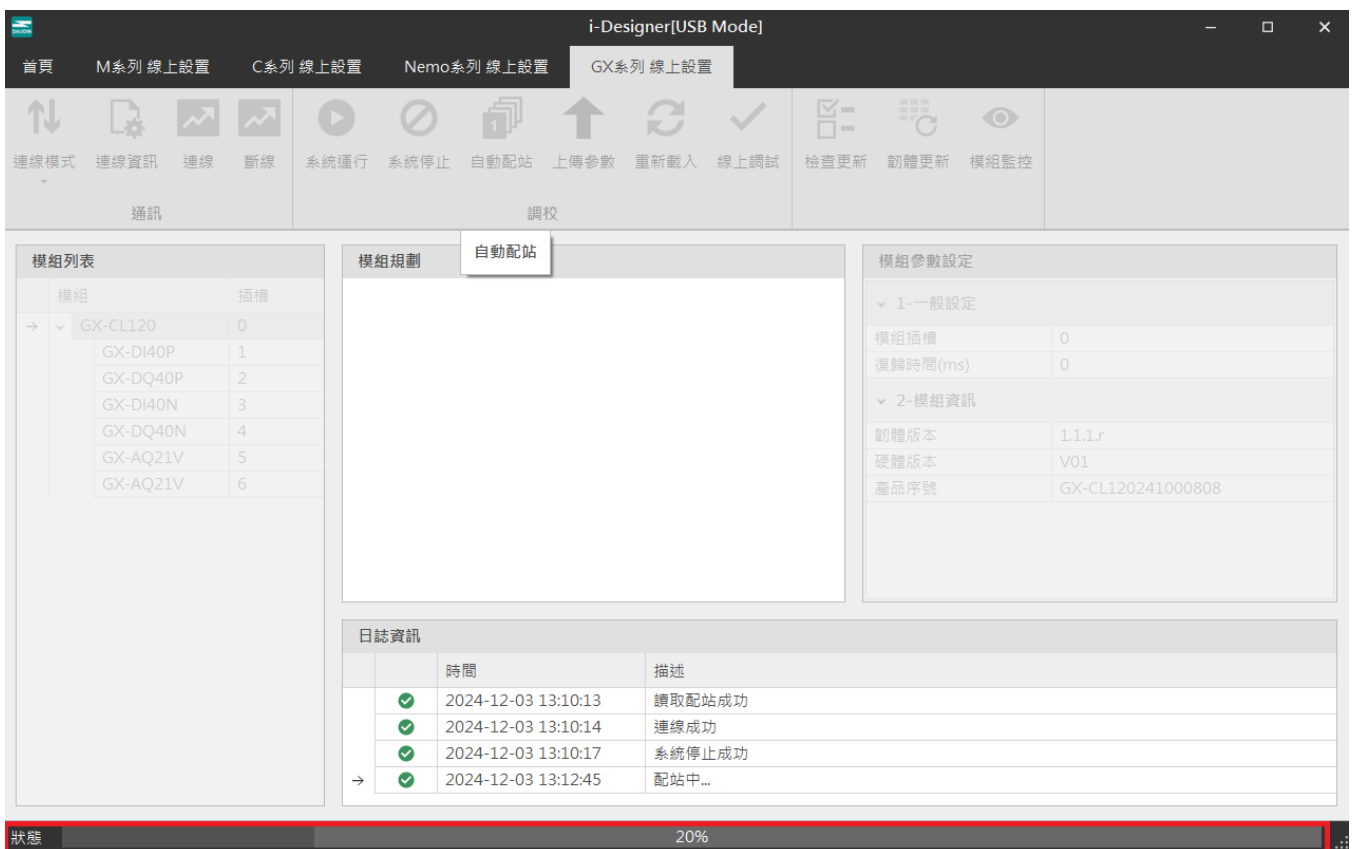
▼ 2-模組資訊

|      |                   |
|------|-------------------|
| 韌體版本 | 1.1.1.r           |
| 硬體版本 | V01               |
| 產品序號 | GX-CL120241000808 |

**日誌資訊**

|     | 時間                  | 描述     |
|-----|---------------------|--------|
| ✓   | 2024-12-03 13:10:13 | 讀取配站成功 |
| ✓   | 2024-12-03 13:10:14 | 連線成功   |
| → ✓ | 2024-12-03 13:10:17 | 系統停止成功 |

圖 7.9 顯示與組態區



**模組列表**

| 模組         | 插槽 |
|------------|----|
| → GX-CL120 | 0  |
| GX-DI40P   | 1  |
| GX-DQ40P   | 2  |
| GX-DI40N   | 3  |
| GX-DQ40N   | 4  |
| GX-AQ21V   | 5  |
| GX-AQ21V   | 6  |

**模組規劃**

**自動配站**

**模組參數設定**

▼ 1-一般設定

|          |   |
|----------|---|
| 模組插槽     | 0 |
| 復歸時間(ms) | 0 |

▼ 2-模組資訊

|      |                   |
|------|-------------------|
| 韌體版本 | 1.1.1.r           |
| 硬體版本 | V01               |
| 產品序號 | GX-CL120241000808 |

**日誌資訊**

|     | 時間                  | 描述     |
|-----|---------------------|--------|
| ✓   | 2024-12-03 13:10:13 | 讀取配站成功 |
| ✓   | 2024-12-03 13:10:14 | 連線成功   |
| ✓   | 2024-12-03 13:10:17 | 系統停止成功 |
| → ✓ | 2024-12-03 13:12:45 | 配站中... |

狀態 20%

圖 7.10 進度顯示區

## 7.3 i-Designer 資訊確認

點選首頁->關於 i-Designer

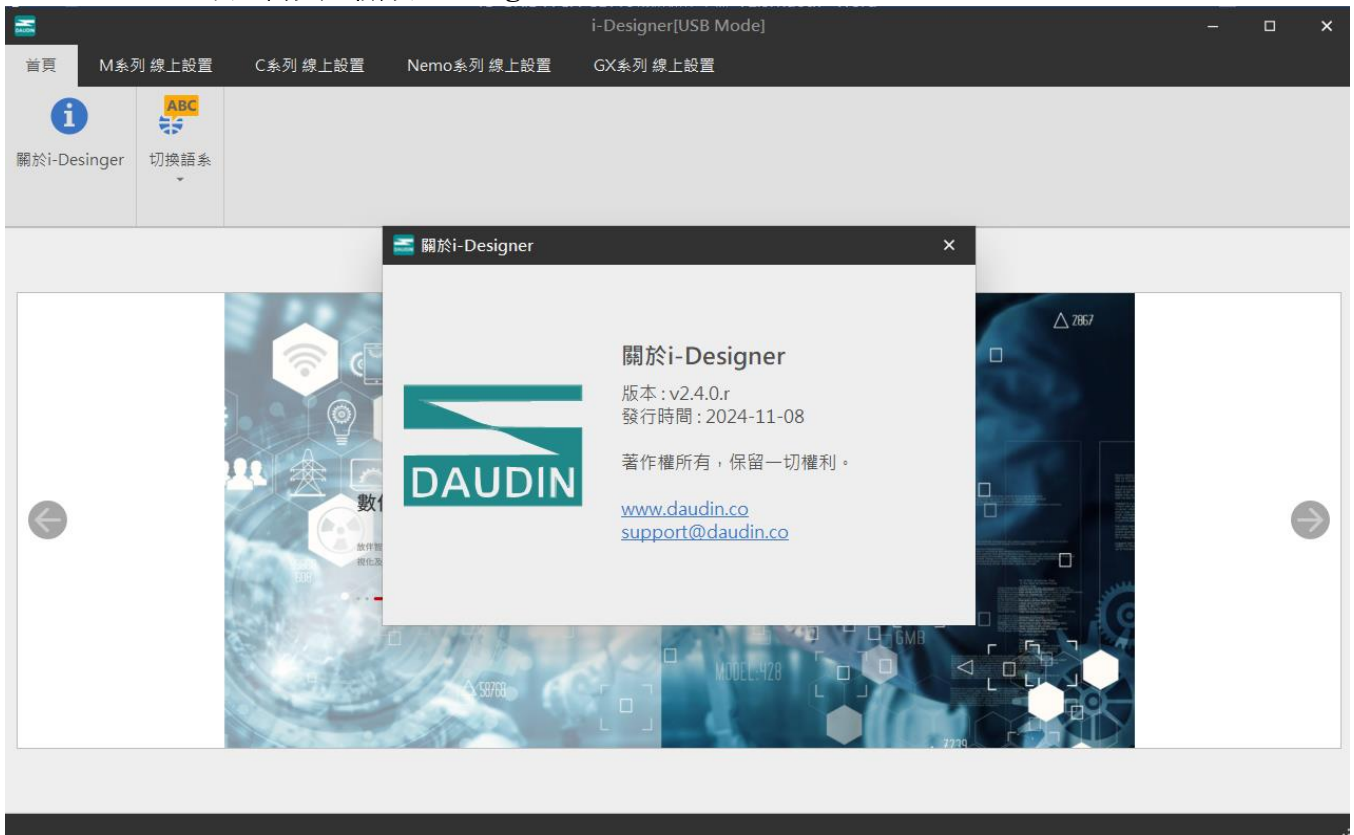


圖 7.11 軟體資訊

## 7.4 語系設定

i-Designer 目前支援 3 種語系，繁中、簡中與英語，可透過首頁中切換語系功能進行調整。



圖 7.12 語系選擇

## 7.5 COM Port 連線設定

i-Designer 與 **iO-GRID** 耦合器模組通訊主要以 COM Port 介面進行溝通，其連線模式可分為自動搜尋模組模式與手動設連線 COM Port 模式。

若採用自訂義與 **iO-GRID** 進行連線設定前，請需確認耦合器 COM Port 介面編號後方可進行設定

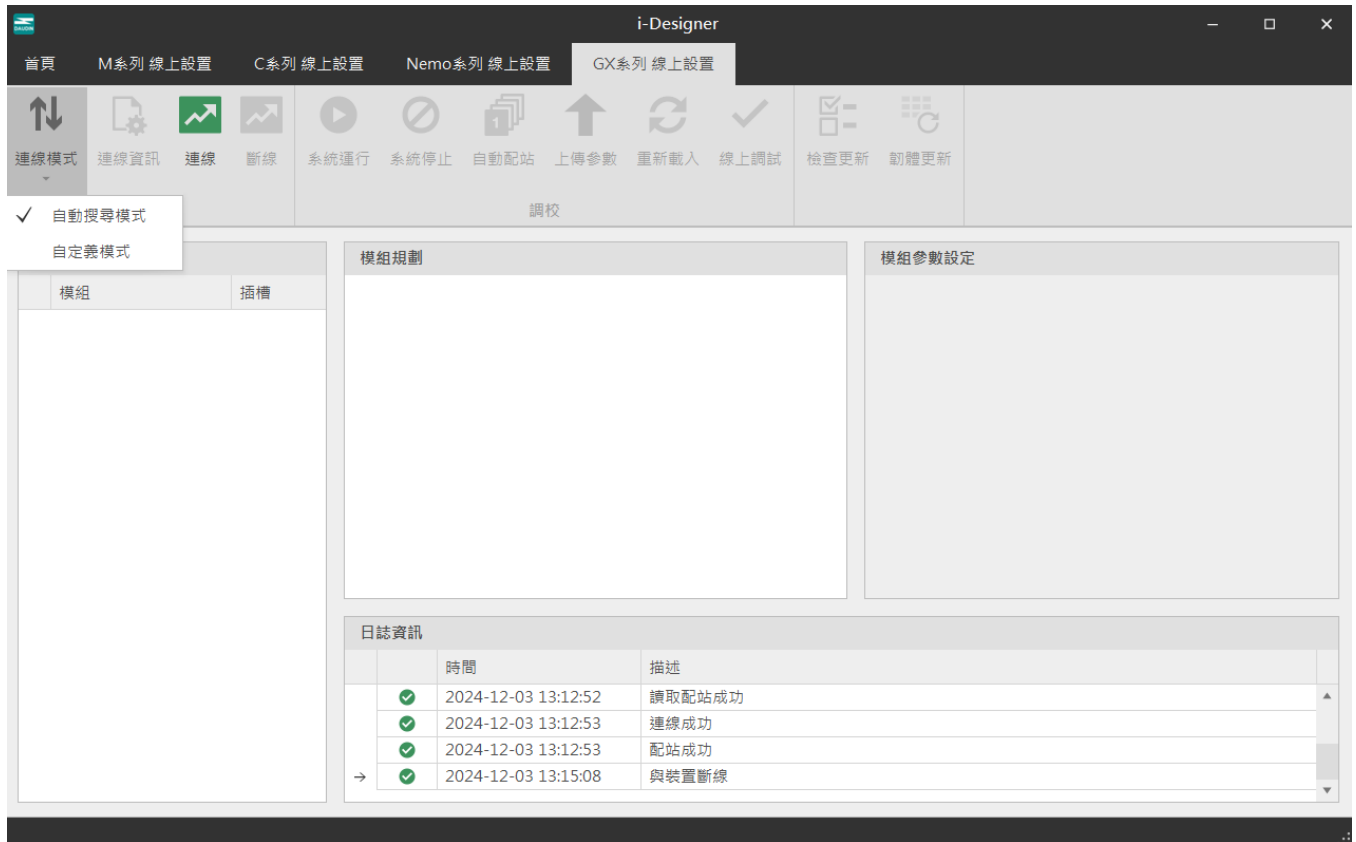


圖 7.13 連線模式

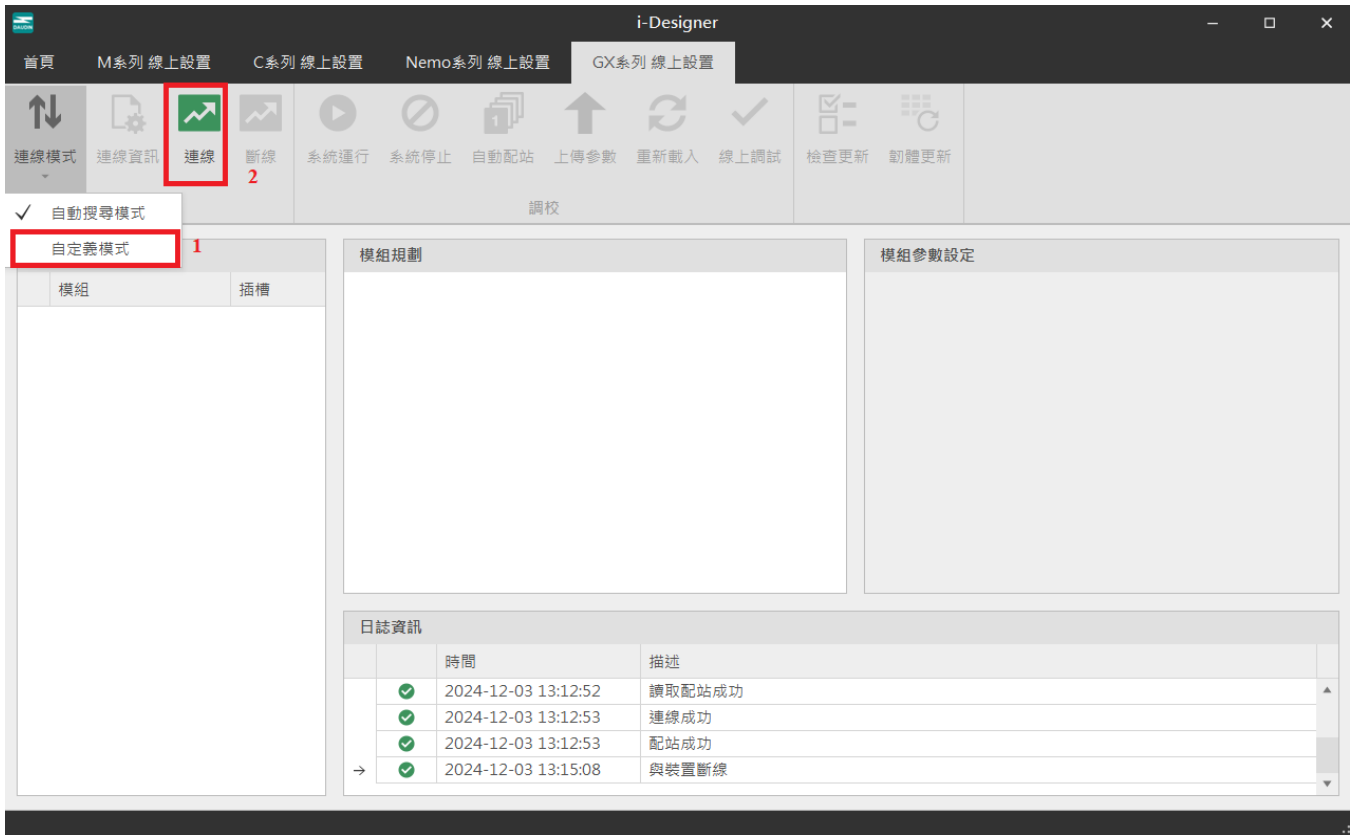


圖 7.14 自訂義模式設定

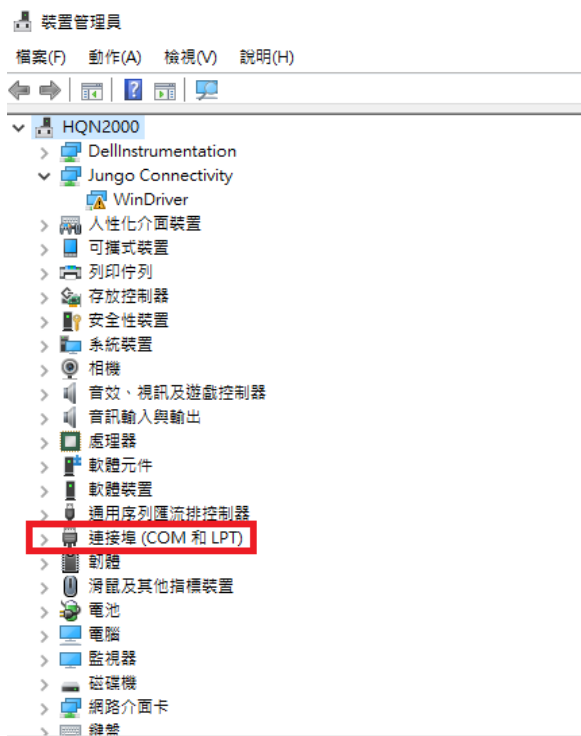


圖 7.15 確認裝置管理員 COM Port 編號



圖 7.16 設定連線 COM Port

## 7.6 連線操作說明

連線成功後，會在視窗顯示現在的連線模式，並會進行所有模組的韌體版本偵測，如系統為運行中時會彈跳視窗詢問是否停止系統以進行所有模組的韌體版本偵測

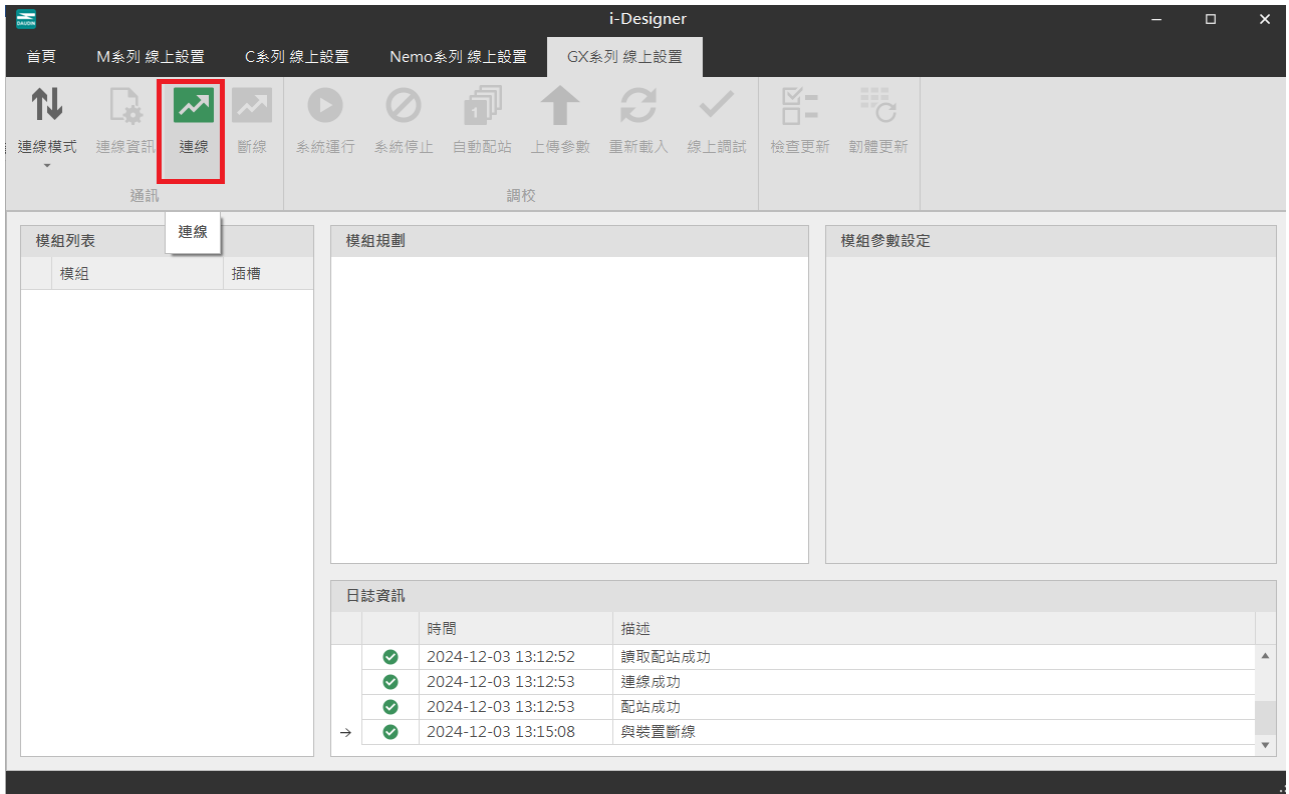


圖 7.17 執行連線

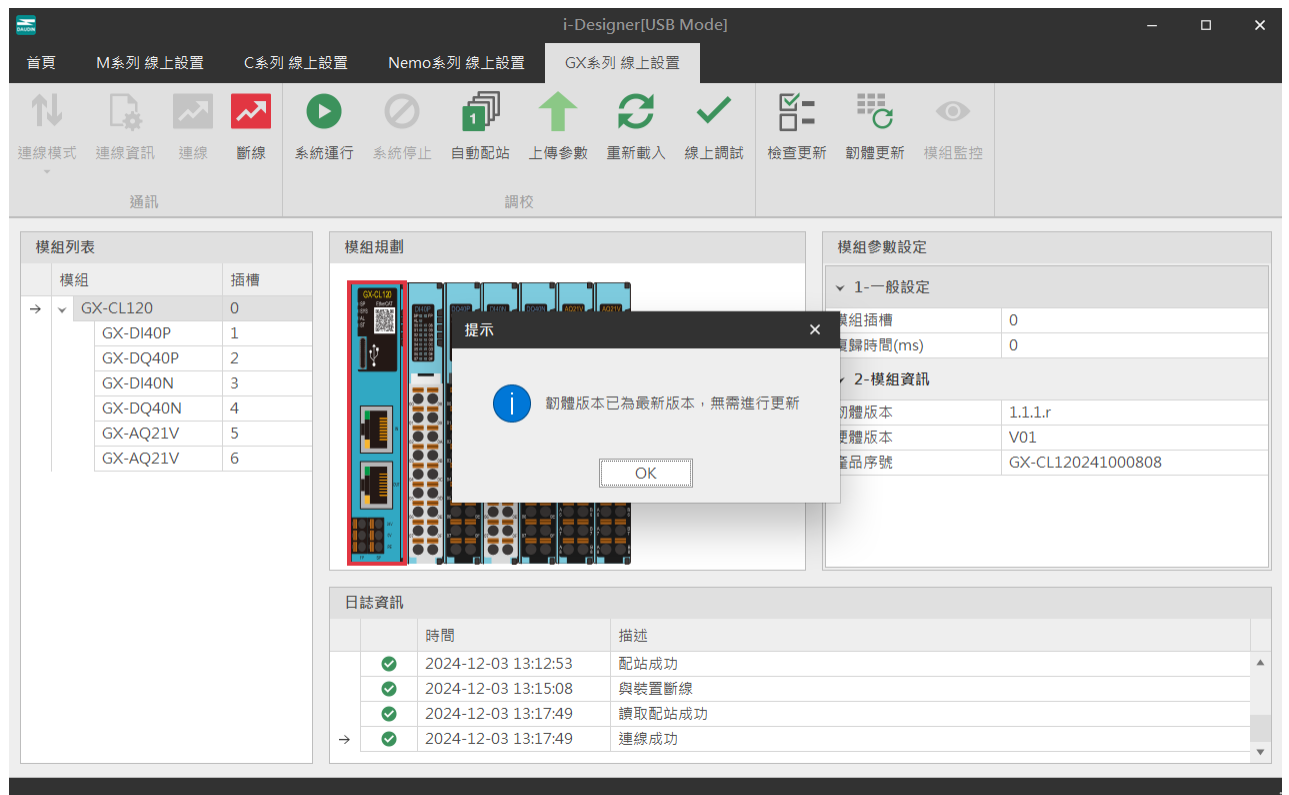


圖 7.18 連線後，模組自動確認模組版本以及更新詢問

若系統停止中，則 i-Designer 自動偵測模組版次。



圖 7.19 模組版本資料顯示

執行系統停止才可以設定模組功能。

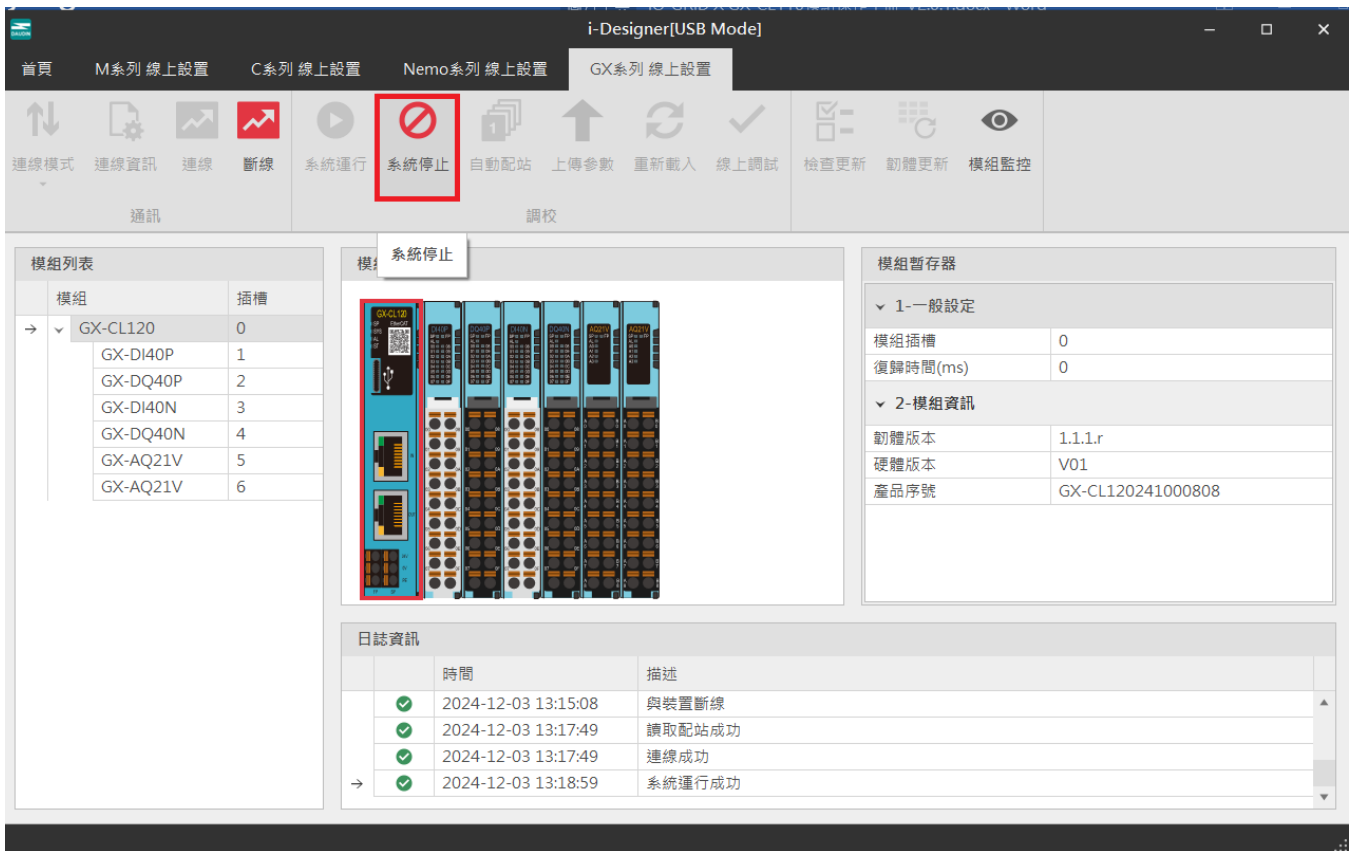


圖 7.20 執行系統停止

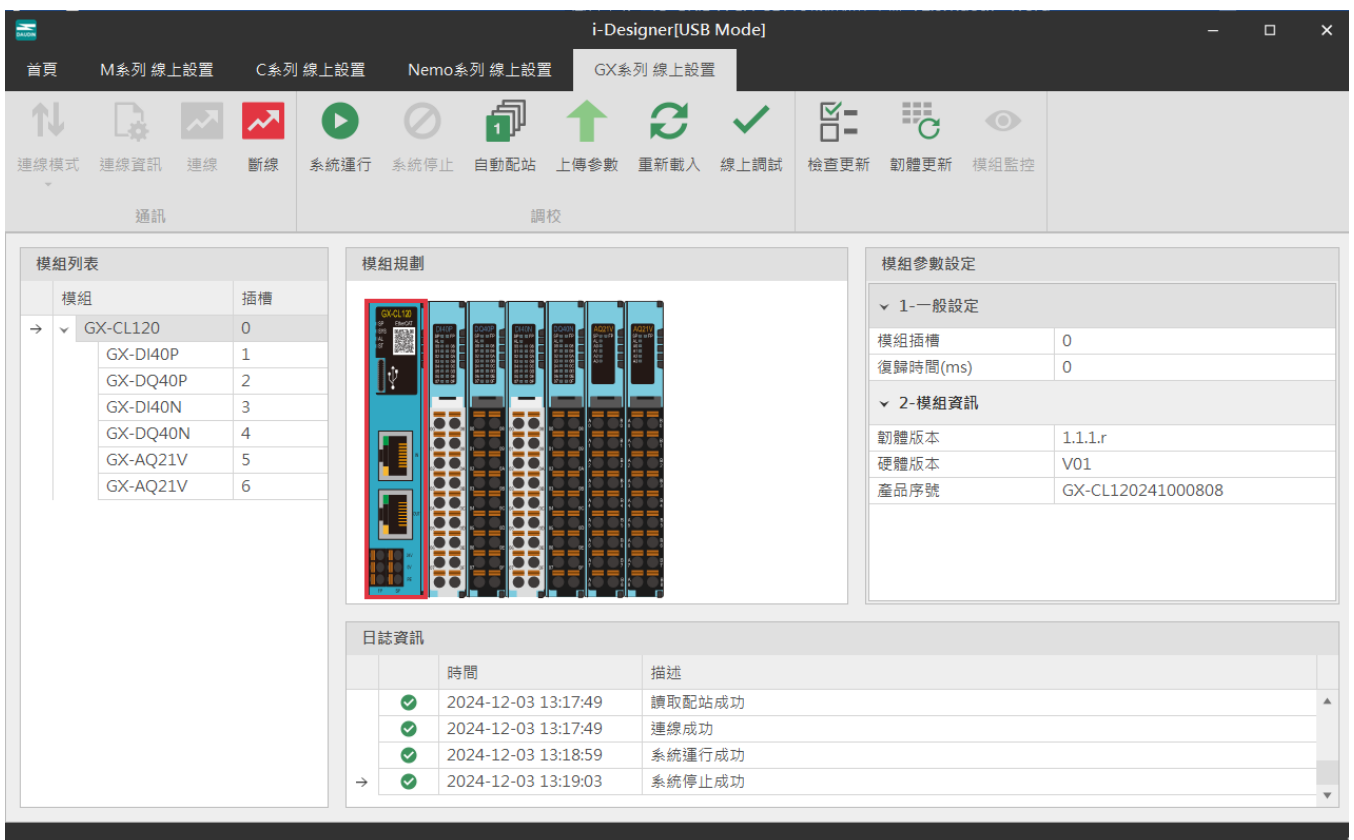


圖 7.21 系統停止畫面

當連線 X 系列模組，列表上模組與實際模組不匹配時，可以透過自動配站功能搜尋模組。

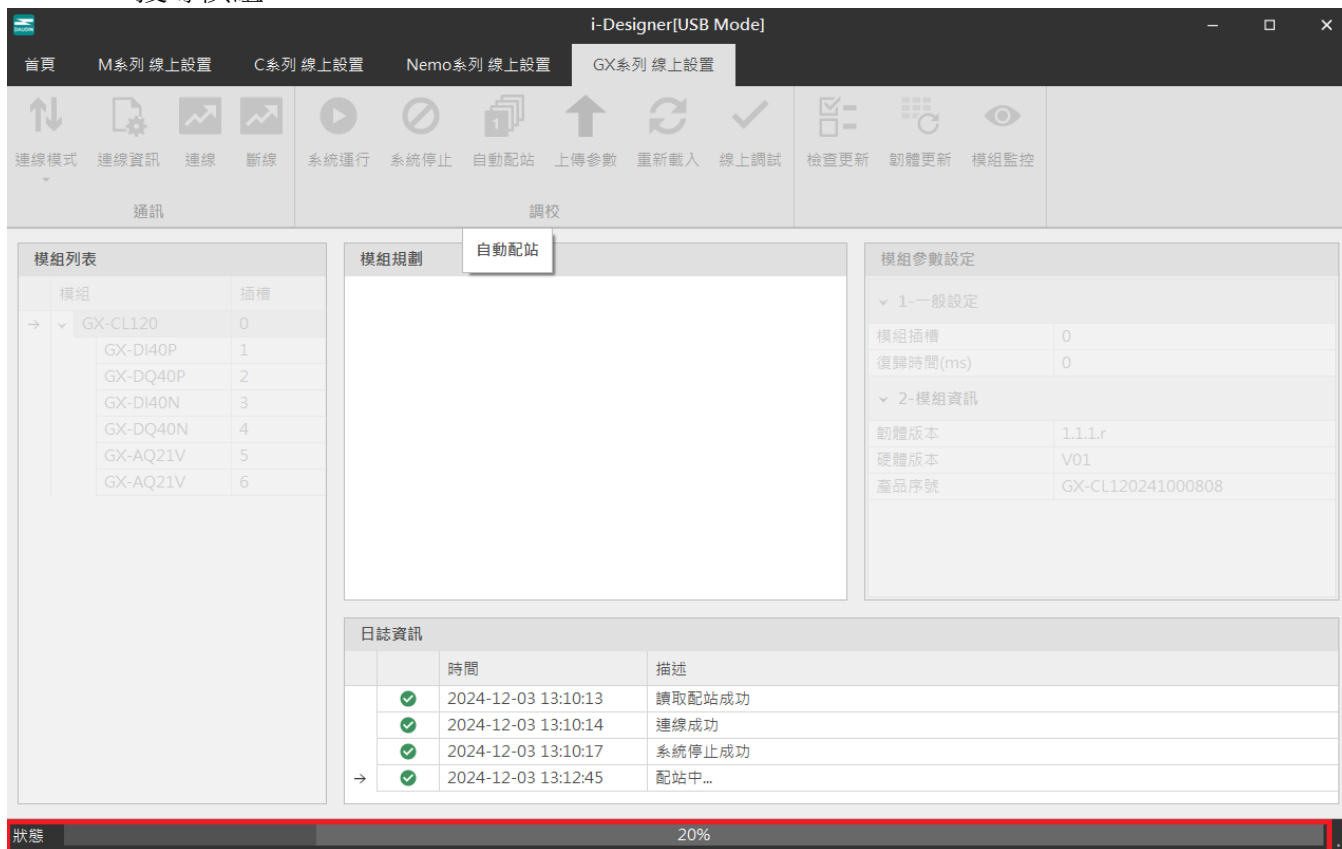


圖 7.22 配站中畫面

設定完模組功能必須點擊上傳參數才能正常儲存功能。

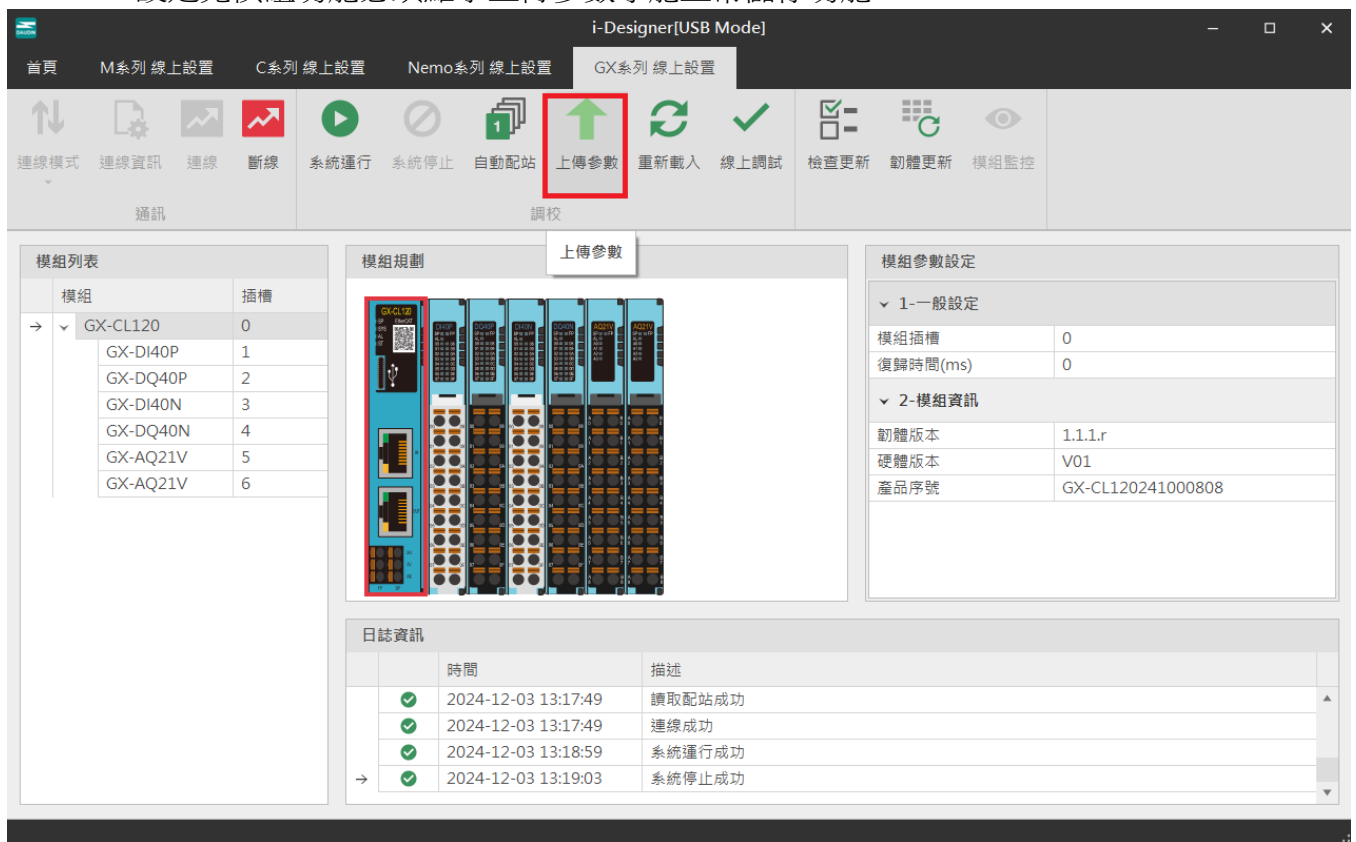


圖 7.23 上傳參數後畫面

可以透過線上調試功能查看 IO 點位狀態。

註：需與外部主站連線斷線

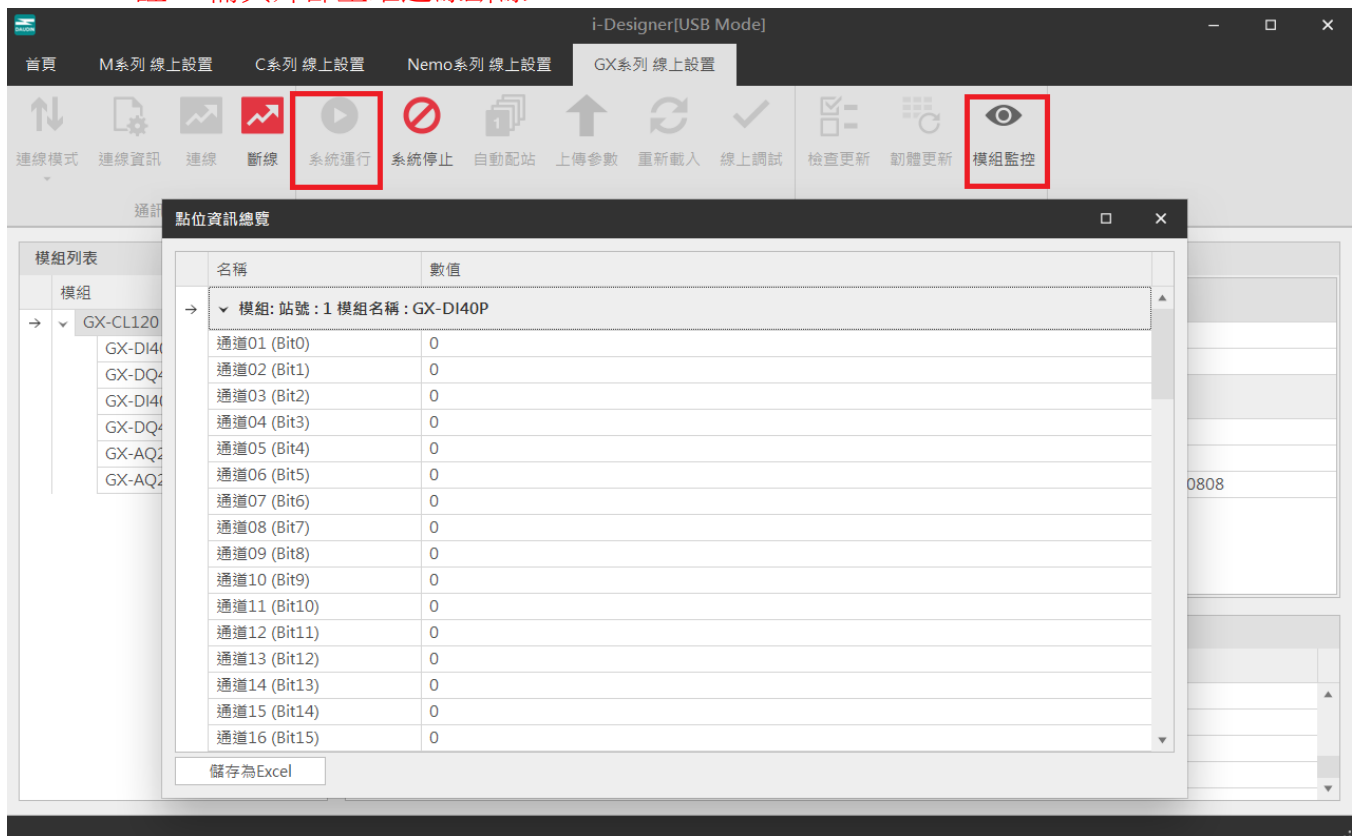


圖 7.24 線上調試畫面

系統會偵測當前模組版本是否為最新版本並提示是否更新。

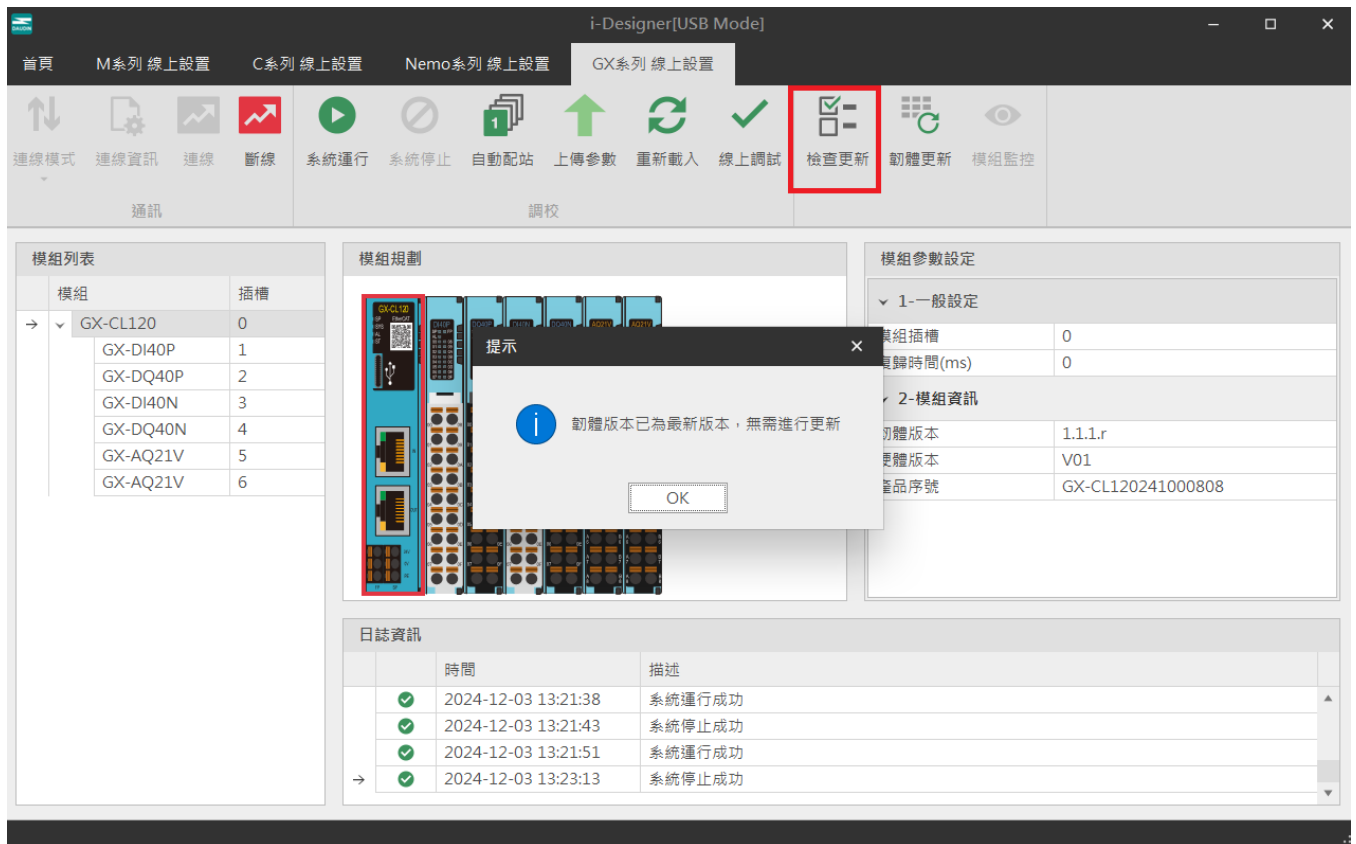
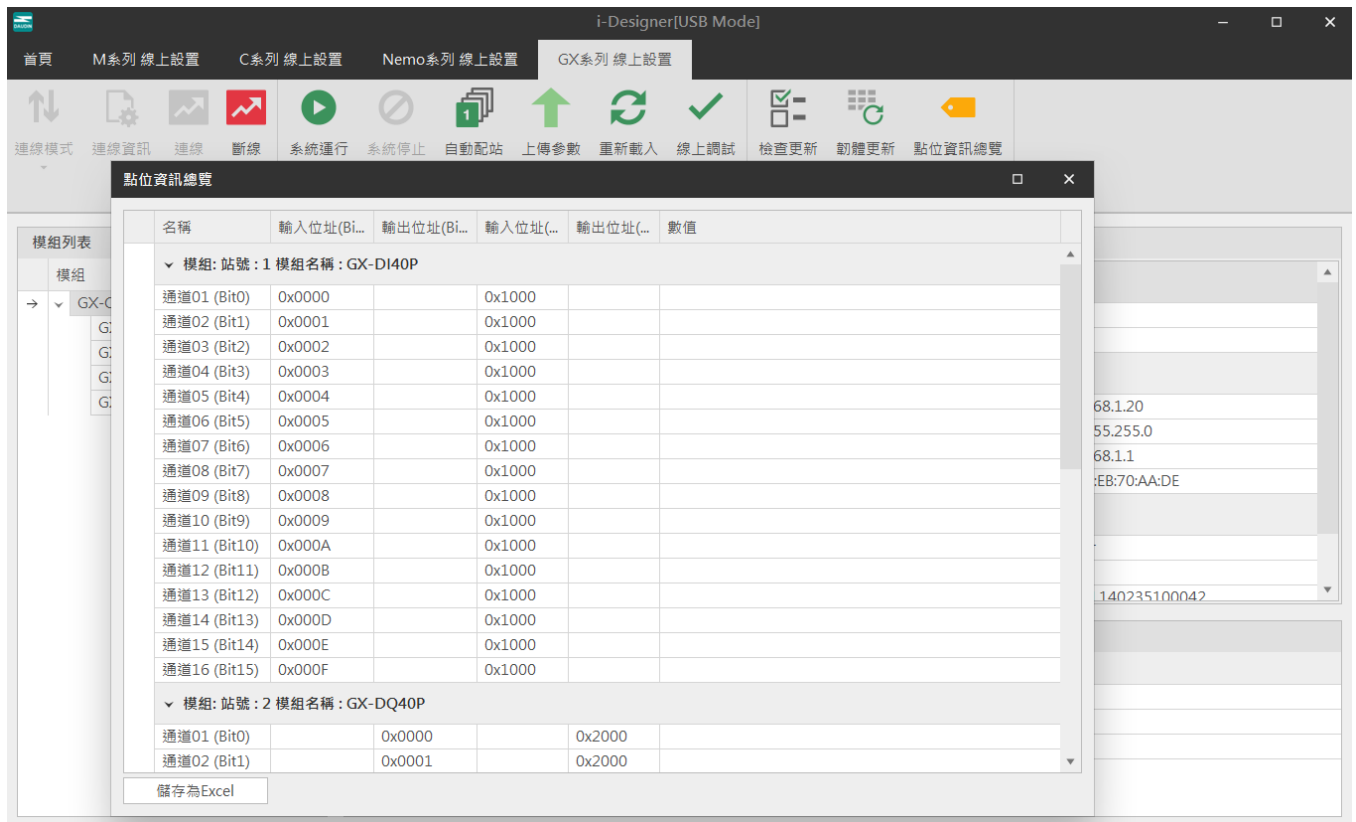


圖 7.25 檢查更新畫面

GX-CL140 會顯示當前組配 IO 模組的 Modbus 暫存器位置。



點位資訊總覽

| 名稱                         | 輸入位址(Bi... | 輸出位址(Bi... | 輸入位址(... | 輸出位址(... | 數值 |
|----------------------------|------------|------------|----------|----------|----|
| ▼ 模組: 站號: 1 模組名稱: GX-DI40P |            |            |          |          |    |
| 通道01 (Bit0)                | 0x0000     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道02 (Bit1)                | 0x0001     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道03 (Bit2)                | 0x0002     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道04 (Bit3)                | 0x0003     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道05 (Bit4)                | 0x0004     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道06 (Bit5)                | 0x0005     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道07 (Bit6)                | 0x0006     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道08 (Bit7)                | 0x0007     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道09 (Bit8)                | 0x0008     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道10 (Bit9)                | 0x0009     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道11 (Bit10)               | 0x000A     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道12 (Bit11)               | 0x000B     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道13 (Bit12)               | 0x000C     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道14 (Bit13)               | 0x000D     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道15 (Bit14)               | 0x000E     |            | 0x1000   |          |    |
| 通道16 (Bit15)               | 0x000F     |            | 0x1000   |          |    |
| ▼ 模組: 站號: 2 模組名稱: GX-DQ40P |            |            |          |          |    |
| 通道01 (Bit0)                |            | 0x0000     |          | 0x2000   |    |
| 通道02 (Bit1)                |            | 0x0001     |          | 0x2000   |    |

儲存為Excel

圖 7.26 點位資訊總覽畫面