



---

# H08 CIDE

## 軟體使用說明

## 目錄

<b>1.</b>	<b>簡介與安裝.....</b>	<b>4</b>
1.1.	軟體簡介.....	4
1.2.	軟體安裝.....	4
<b>2.</b>	<b>入門.....</b>	<b>9</b>
2.1.	視窗介面.....	9
2.2.	功能表列選項.....	10
<b>3.</b>	<b>新建工程與 DEBUG 說明.....</b>	<b>13</b>
3.1.	新建工程項目.....	13
3.2.	新建程式檔.....	19
3.3.	Debug 視窗.....	21
<b>4.</b>	<b>燒錄說明.....</b>	<b>23</b>
4.1.	燒錄資訊設置.....	23
4.2.	線上燒錄流程.....	26
4.3.	離線燒錄流程.....	28
<b>5.</b>	<b>修訂紀錄.....</b>	<b>30</b>

注意：

1. 本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
2. 本規格書中的圖形、應用電路等，因協力廠商工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
3. 本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
4. 請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
5. 本產品雖內置防靜電保護電路，但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
6. 本規格書中的產品，未經書面許可，不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置，不得作為其部件使用。
7. 本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度，但所有的半導體產品都有一定的失效概率，這些失效概率可能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時，請充分留意冗餘設計並採用安全指標，這樣可以避免事故的發生。
8. 本規格書中內容，未經本公司許可，嚴禁用於其他目的之轉載或複製。

## 1. 簡介與安裝

### 1.1. 軟體簡介

為了方便客戶使用宏康科技(HYCON)的 8 位元 MCU 系列產品，開發出 H08 CIDE 的 C 語言開發環境，客戶能在此開發平臺上快速高效的類比模擬其終端產品，並將程式燒錄到 HY 系列產品的晶片上，使客戶的終端產品能快速的發展並銷售到市面上。

### 1.2. 軟體安裝

#### 1.2.1. 安裝

**運行 H08 CIDE 所需的最低系統組態：**

- PC 硬體需求

  - PC 相容的奔騰 ( PENTIUM® ) 級系統

  - 1GB 記憶體

  - 1GB 硬碟空間

- 支援作業系統

  - Windows 7、Windows 8、Windows 10 系統支援 32/64bit 系統。

- 適用下列介面模式

  - USB Port with HID-compliant device

- 適用軟體支援版本

  - H08 CIDE V1.0 以上

- 支援產品型號

  - HY11P series (H08A CPU Core)

  - HY12P series (H08A CPU Core)

  - HY13P series (H08A CPU Core)

  - HY15P series (H08C CPU Core)

  - HY17P series (H08D CPU Core)

  - HY17M series (H08D CPU Core)

- 硬體支援型號:

  - HY11S14-DK03, HY11S14-DK05 (development kit)

  - HY12S65-DK04 (development kit)



  - HY13S00-DK02 (development kit)

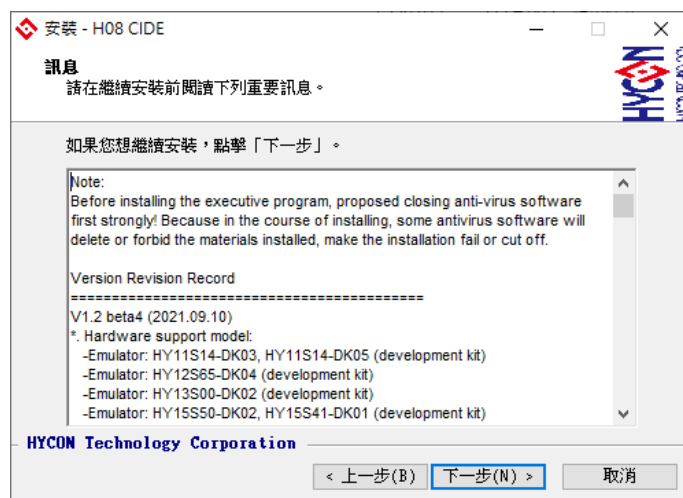
  - HY15S50-DK02, HY15S41-DK01 (development kit)

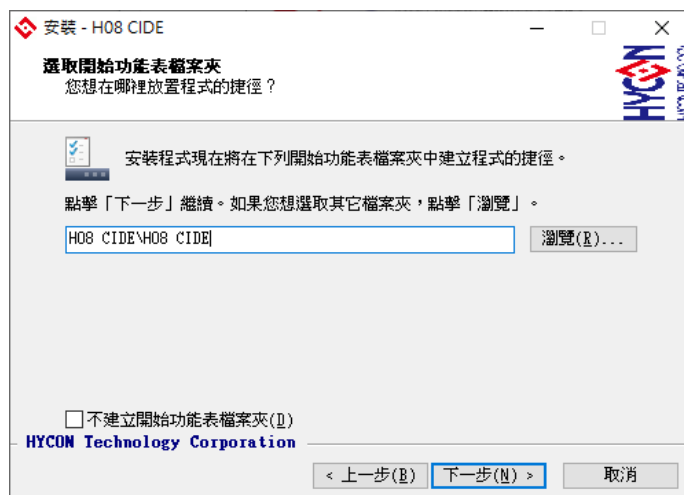
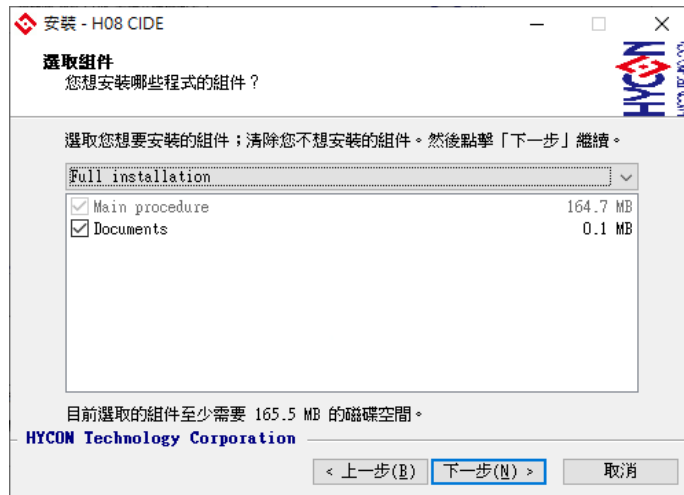
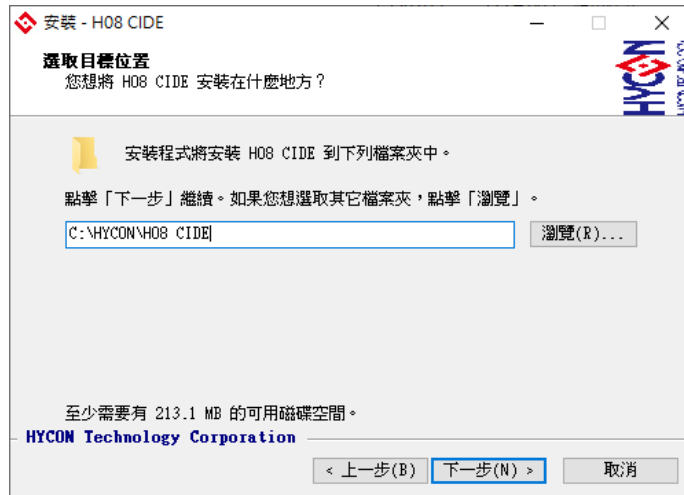
  - HY17S58-DK0x Series (development kit)

  - **HY17M24-DK01, HY17M26-DK01 (development kit and programming kit)**

  - **HY17S68-DK0x (development kit)**

- 解壓縮軟體包後運行  就可以進行軟體的安裝(步驟如圖 1-1)裝，安裝完畢後直接運行HYCON\H08 CIDE 目錄下的  就可以開啟軟體進行操作。





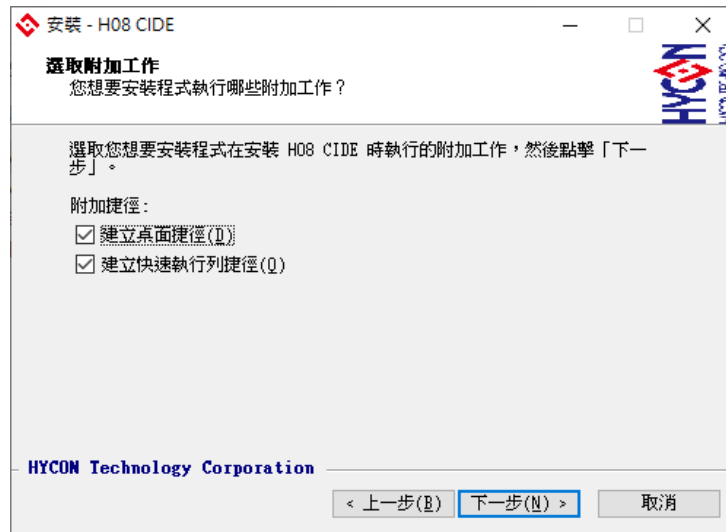


圖 1-1

注意：

1. 在準備安裝軟體或運行軟體時，請使用『系統管理員』的身份來操作軟體。
2. 某些防毒軟體會誤將『H08 CIDE』目錄中的檔案當成病毒而刪除，故建議在安裝軟件前先暫時將防毒軟體關閉再進行安裝；並在完成軟體安裝後將『H08 CIDE』目錄加進防毒軟體的信任清單中。
3. 軟體安裝路徑為預設路徑 C:\HYCON\H08 CIDE，方便後續新建專案之設置與編譯，**如果安裝在其他路徑，後續操作請參考章節 3.1 步驟三說明**

## 1.2.2. 卸載

直接運行\HYCON\H08 CIDE 目錄下的  unins000，就能解除 H08 CIDE 軟體的安裝。



## 2. 入門

### 2.1. 視窗介面

打開軟體時會出現以下畫面，如圖 2-1 下所示。

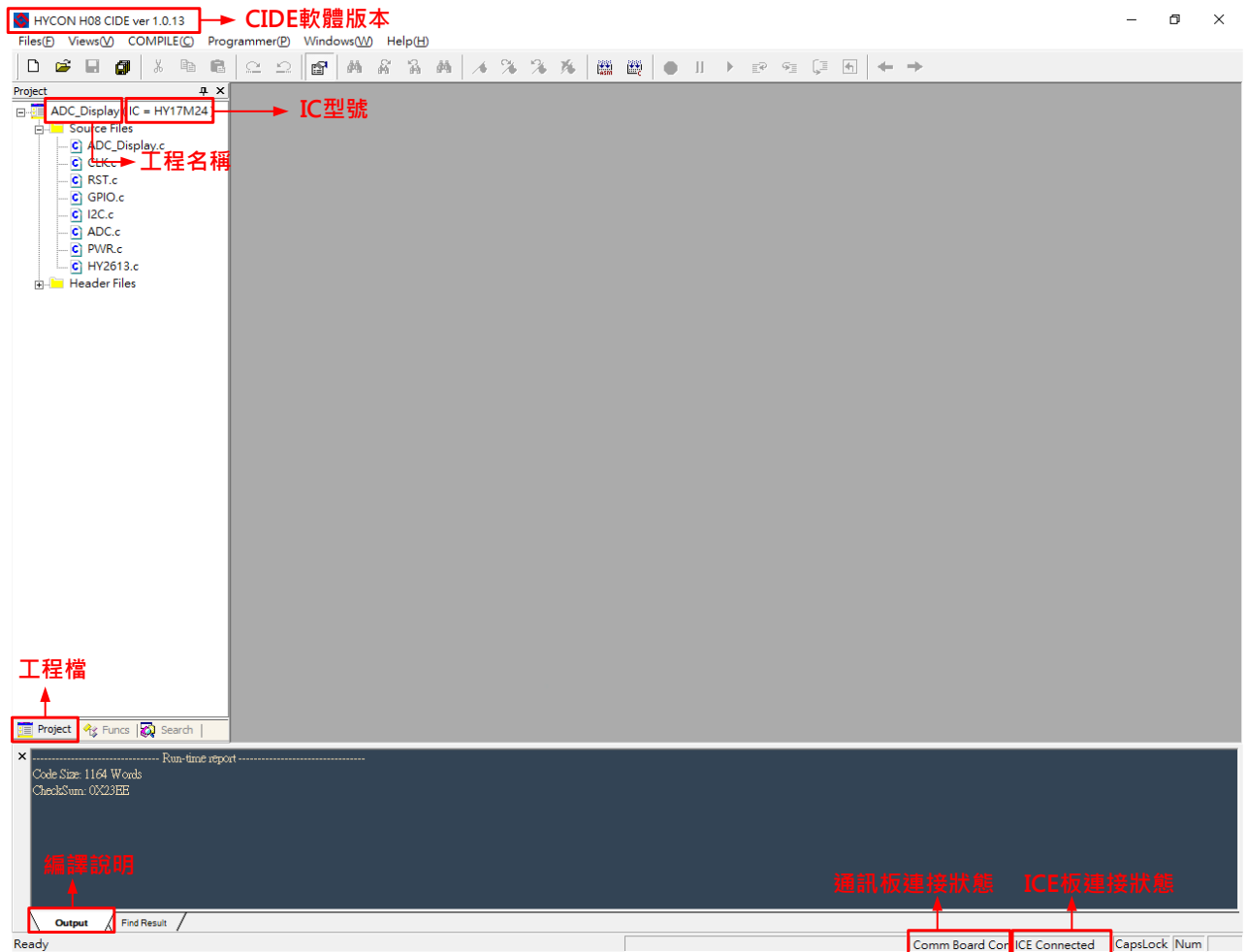


圖 2- 1

## 2.2. 功能表列選項

- 當點選功能表列 **Files** 出現選擇畫面,如圖 2-2



圖 2-2

- 當點選功能表列 **Views** 出現選擇畫面,如圖 2-3。

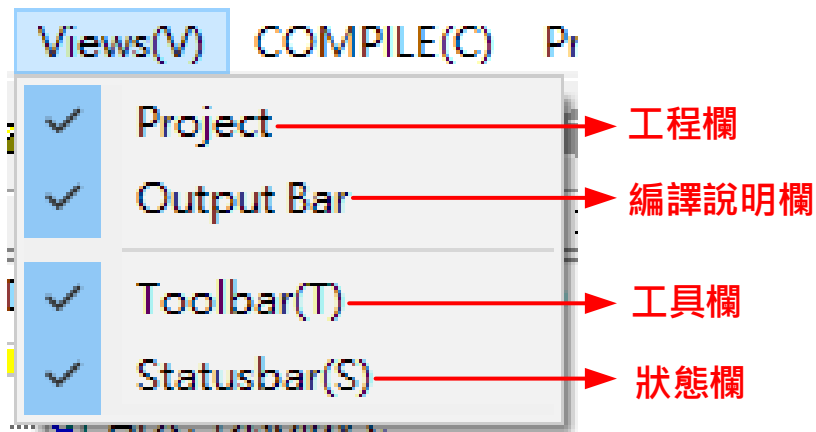


圖 2-3

- 當點選功能表列 **COMPILE** 出現選擇畫面，如圖 2-4。

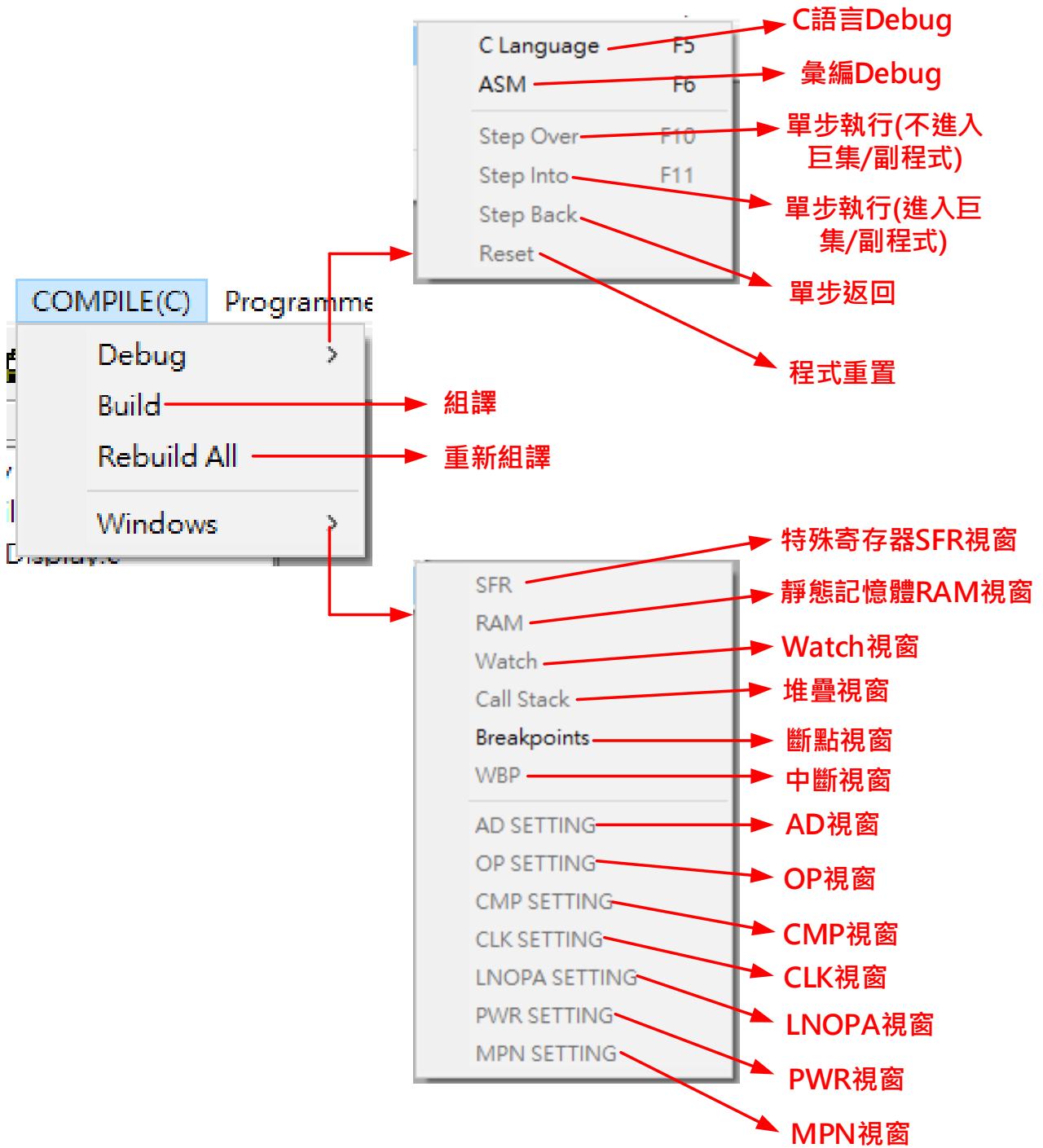


圖 2-4

說明：H08 CIDE 最多可以設置 15 個斷點及最多可 Watch 達 30 個變量個數

- 當點選功能表列 **Programmer** 出現選擇畫面，如圖 2-5。

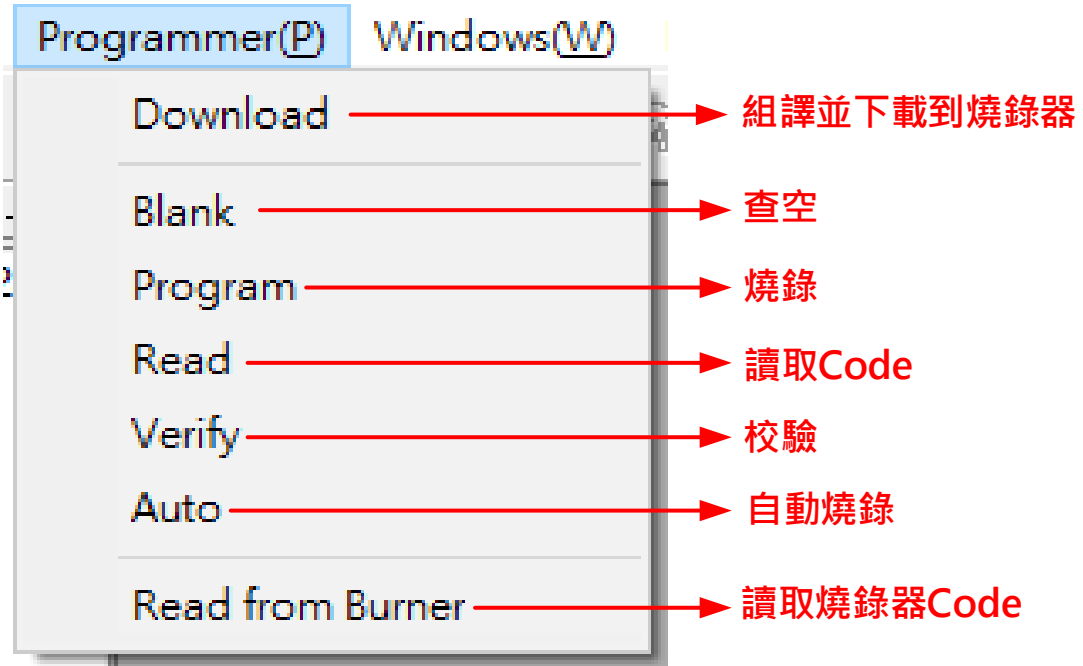


圖 2-5

- 當點選功能表列 **Windows** 出現選擇畫面，如圖 2-6。

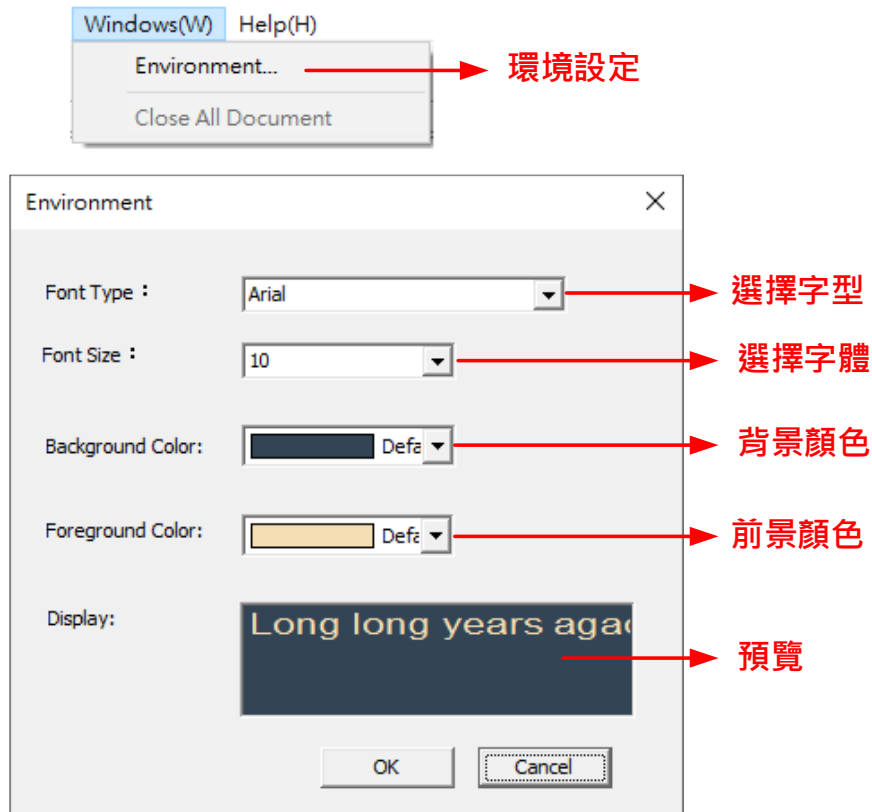


圖 2-6

### 3. 新建工程與 Debug 說明

#### 3.1. 新建工程項目

一個完整的工程項目，包含工程檔及程式檔，以下先介紹如何創建一個工程檔，注意：創建工程項目前，需要在對應地方新建一個資料夾來存放工程檔。

**步驟 01**：選擇功能表列 Files 專案”New Project”，出現 Project Option 視窗，如圖 3-1。輸入工程名稱，選擇 IC 型號、保存路徑。

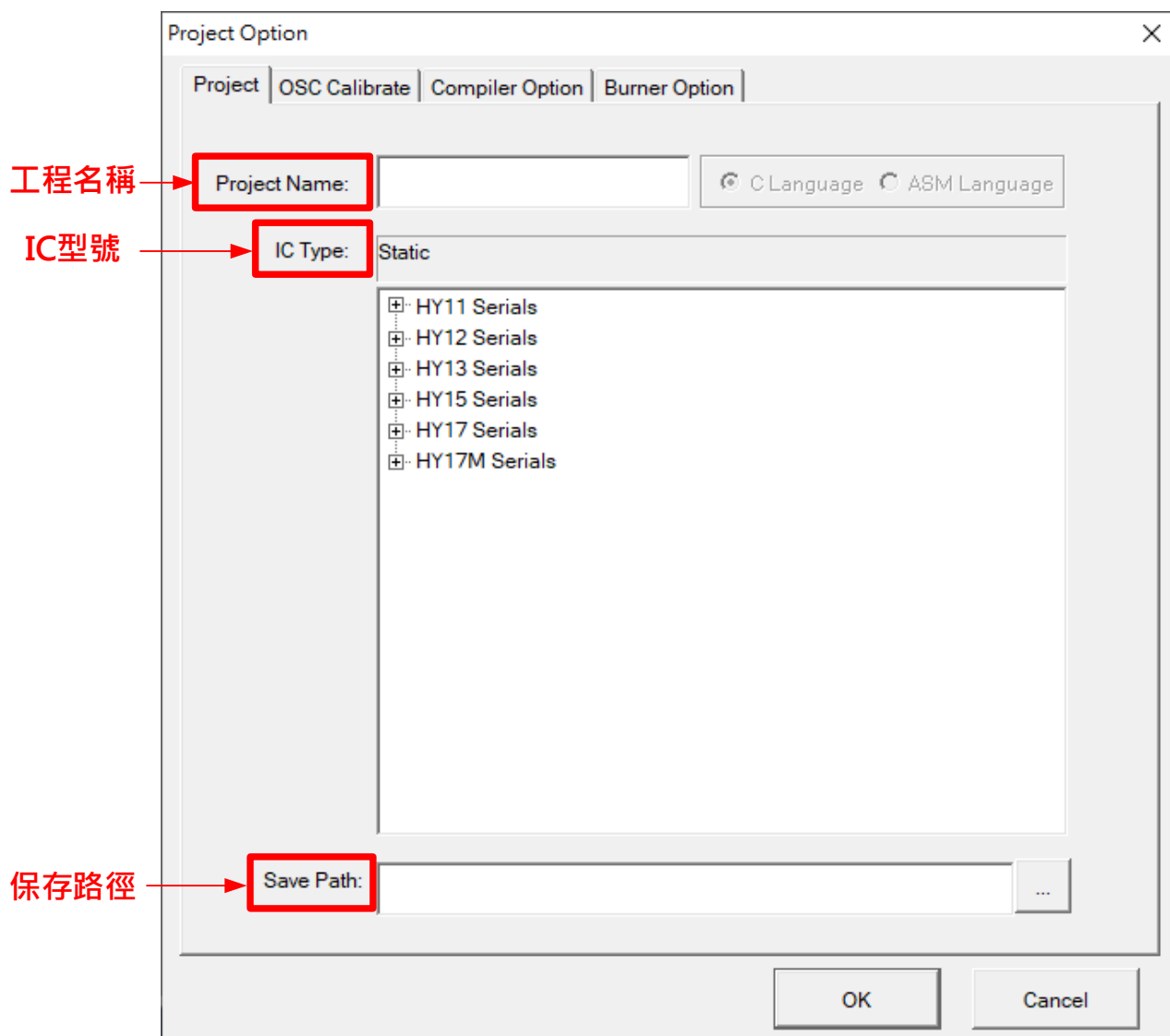


圖 3-1

步驟 02：燒錄資訊 OSC 頻率校正設置對話方塊，如圖 3-2。

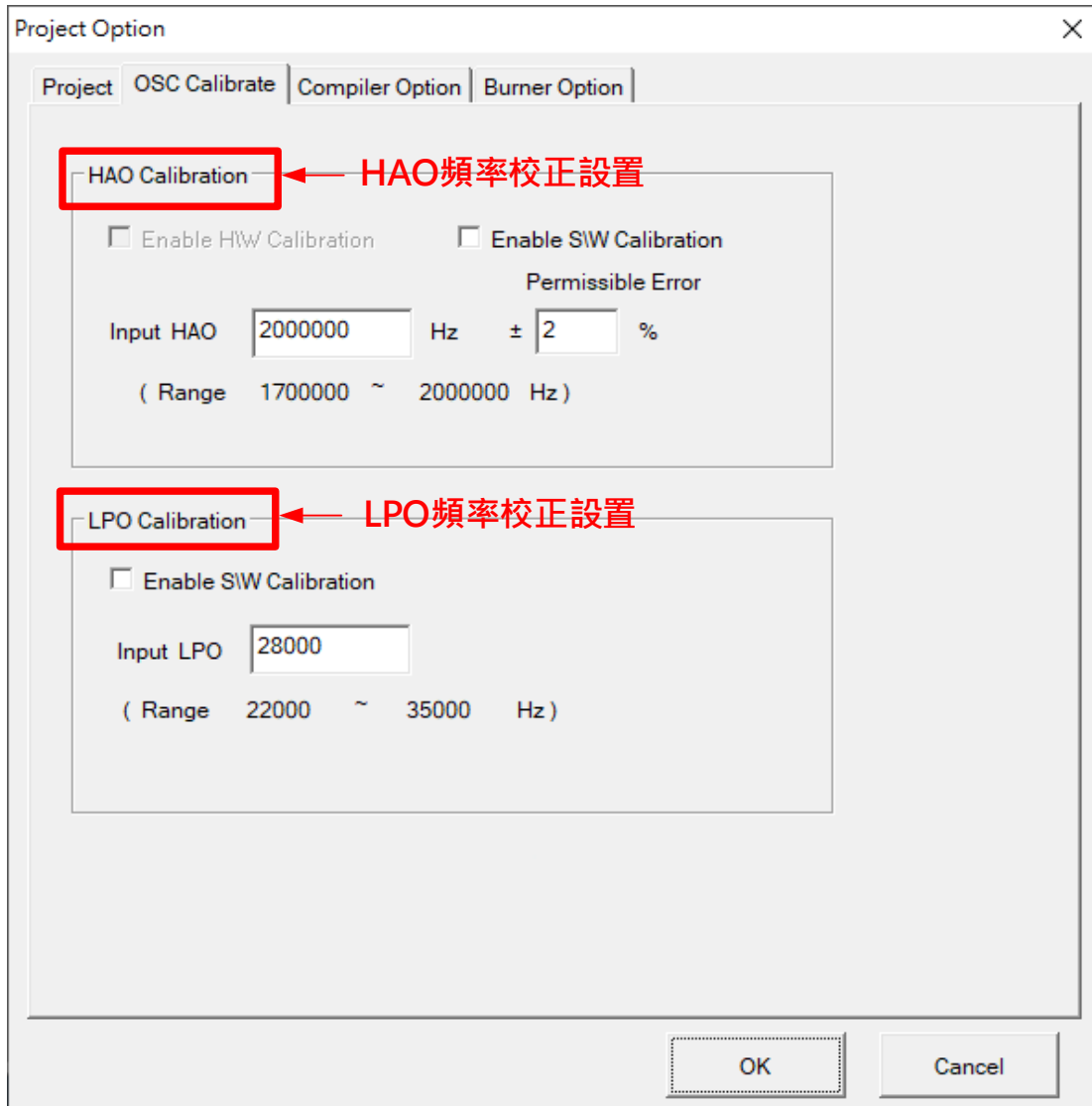


圖 3-2

#### HAO Calibration:

- Enable H/W Calibration：啟動硬體 HAO 校正功能，依照燒錄器所提供的 VDD 及待燒晶片的溫度實際校正系統頻率，此功能需要在選擇晶片型號後，再次確認是否可硬體校正。
- Enable S/W Calibration：啟動軟體 HAO 差值校正功能。
- Input HAO：為欲校正 HAO 頻率數值。
- Permissible Error：1.“Permissible Error”輸入範圍需 $\geq \pm 2\%$ 。2.燒錄器對 HAO 進行硬體校正後，待燒晶片的 HAO 頻率為當時燒錄器的提供的 VDD 電壓及待燒晶片溫度的條件下所測得，再對“Permissible Error”所輸入範圍篩選。

#### LPO Calibration:

- Enable S/W Calibration：啟動軟體 LPO 差值校正功能
- Input HAO：為欲校正 LPO 頻率數值

步驟 03：組譯選項設置對話方塊，如圖 3-3。

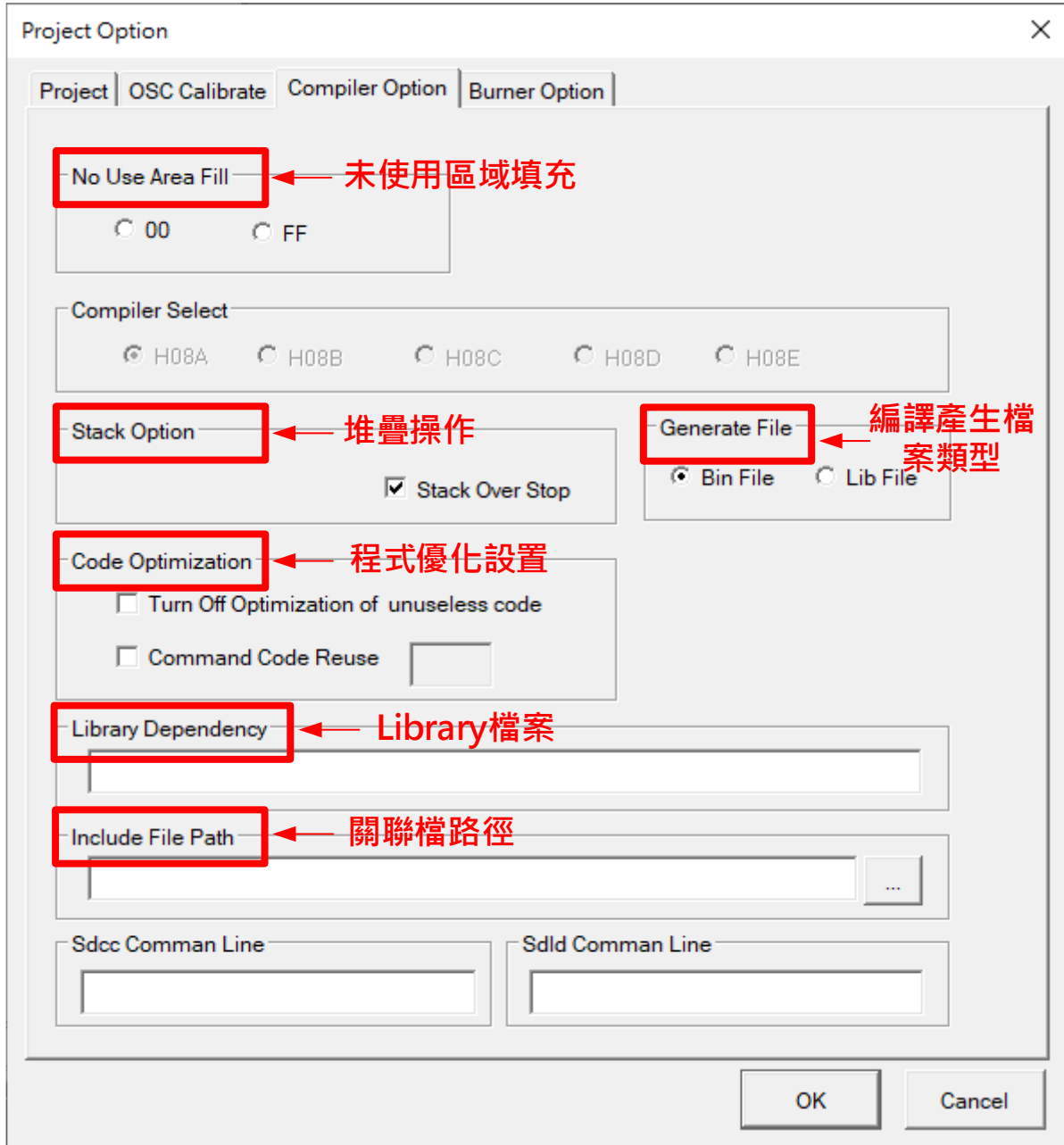


圖 3-3

- No Use Area Fill：未使用區域填滿：組譯程式後，在未使用的程式空間選擇填滿 00 或 FF。
- Compiler Select：不可選，表示所選型號晶片可使用指令集。
- Stack Option：堆疊操作：選擇當程式運行發生堆疊滿或溢位元後是否要重置。
- Code Optimization：程式最優化設置，未勾選下面 2 個選項。

- ◆ Turn Off Optimization of unuseless code：不優化。
- ◆ Command Code Reuse:開啟最優化功能的同時,設置優化code中的相同程式,設置參數為0~5,若寫入5,表示5行以上相同程式再進行優化。
- CIDE 軟體有 Library 功能,可以將程式打包加密輸出,並引用 Library,使用方法如下:
  - ◆ 生成 LIB
    - 1. 建立工程,選擇輸出 LIB。

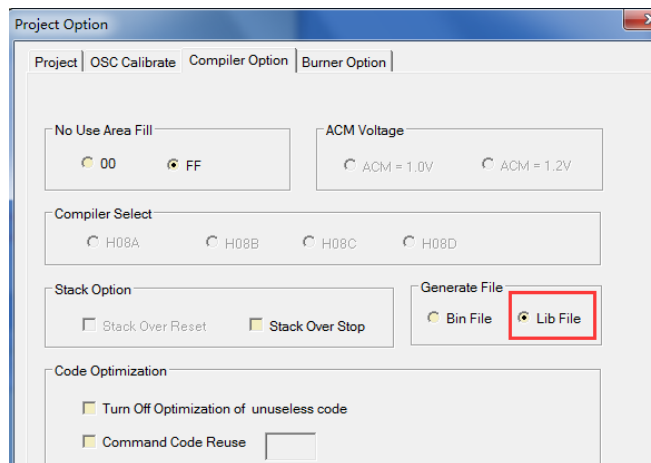


圖 3-4

- 2. COMPILE--Build 輸出 LIB,保存在專案路徑下的"OBJ 資料夾"。

- ◆ 引用 LIB
  - 1. 將 LIB 檔放到工程目錄下。
  - 2. 打開工程,進入"Project Option---Compile Option"頁面,在 "Library Dependency" 處輸入 LIB 名稱。

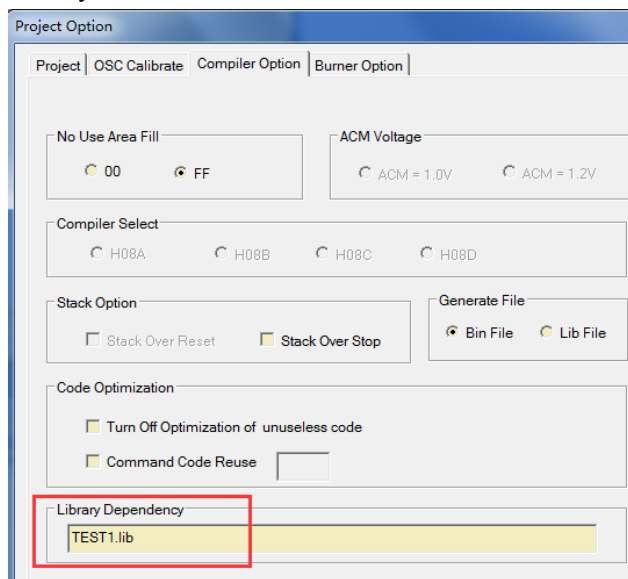
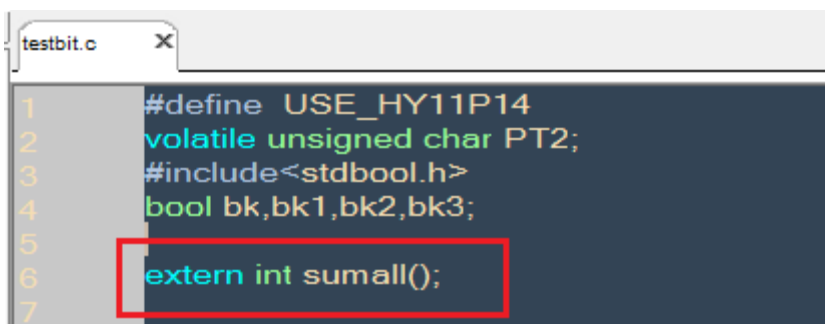




圖 3-5

3. 在引用庫函數的代碼檔開頭，對引用函數進行聲明。



```
1 #define USE_HY11P14
2 volatile unsigned char PT2;
3 #include <stdbool.h>
4 bool bk,bk1,bk2,bk3;
5
6 extern int sumall();
7
```

圖 3-6

- **Include File Path**：此欄位用於指定關聯檔路徑，指定後關聯檔不必放置同一工程資料夾即可進行編譯。舉例 HY17M24 檔案路徑為 C:\HYCON\H08 CIDE\Driver\HY17M\HY17M24，其他晶片則根據 IC 型號選擇對應之 Driver。如果 H08 CIDE 不是安裝在 C 盤可以使用 %CIDEHOME%\Driver\...\ 的方式從安裝目錄下開始找尋檔案，允許定義多個目錄項目，中間使用“;”隔開，如圖 3-7。

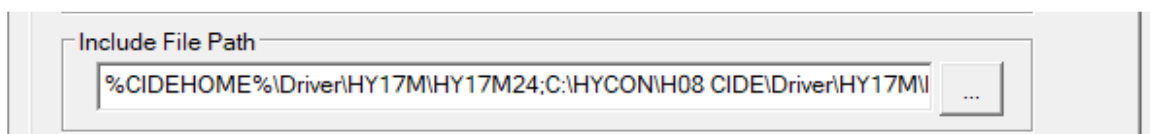


圖 3-7

步驟 04：燒錄資訊設置對話方塊，如圖 3-8。選擇完成後，點擊“OK”，完成設定。

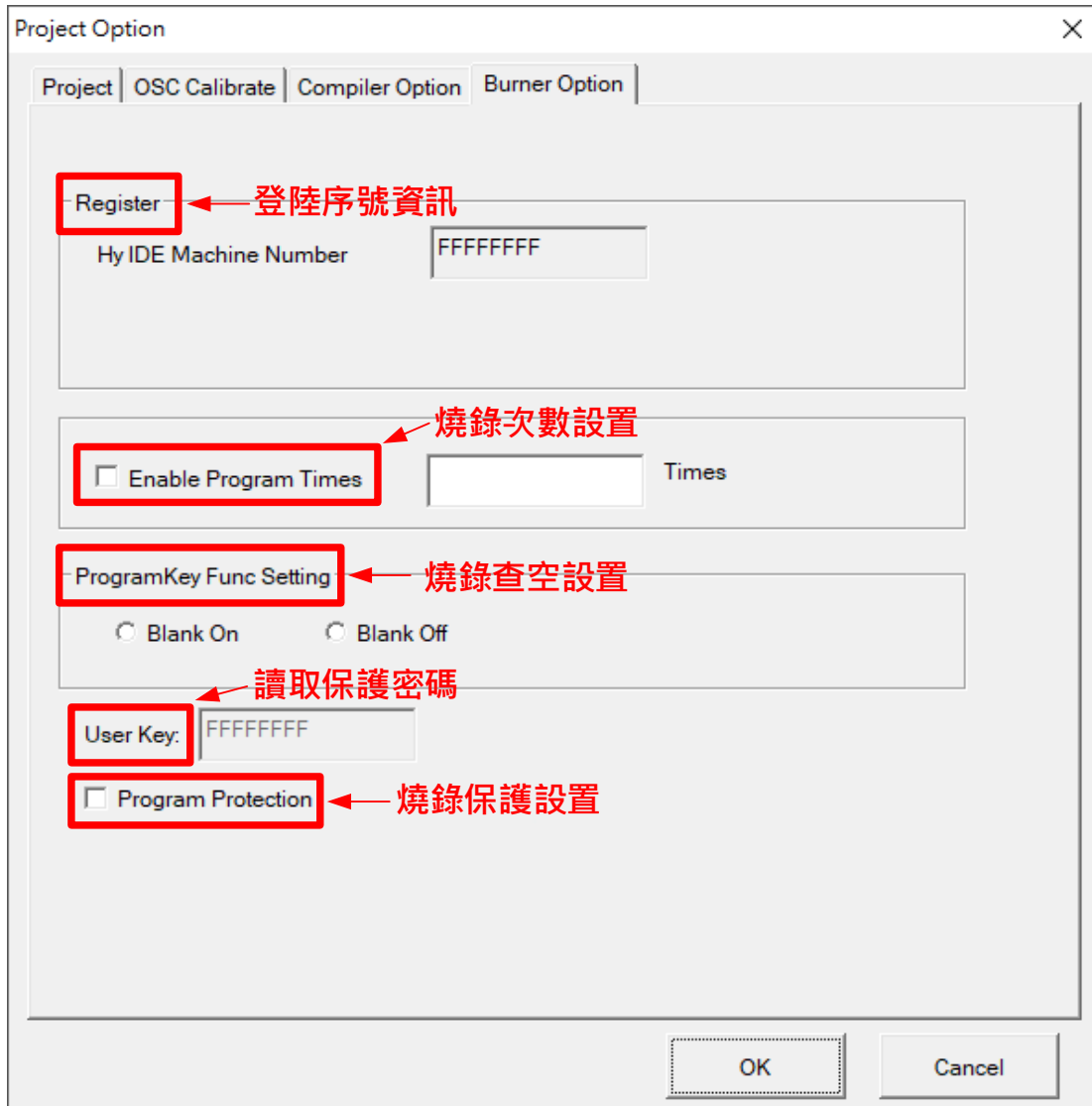


圖 3-8

- Register：Hy IDE Machine Number：讀取工具序號資訊。
- Enable Program Times：選擇是否啟動 Download 的程式能被燒錄的次數，最大 2147483646，最小 1。
- ProgramKey Func Setting：選擇是否在對晶片燒錄前，進行查空確認。
- User Key：設置讀取保護密碼，最多輸入 8 個數字或英文。
- Program Protection：選擇是否燒錄保護。

步驟 05：完成新建工程後，在工程欄出現工程項目，如圖 3-9。

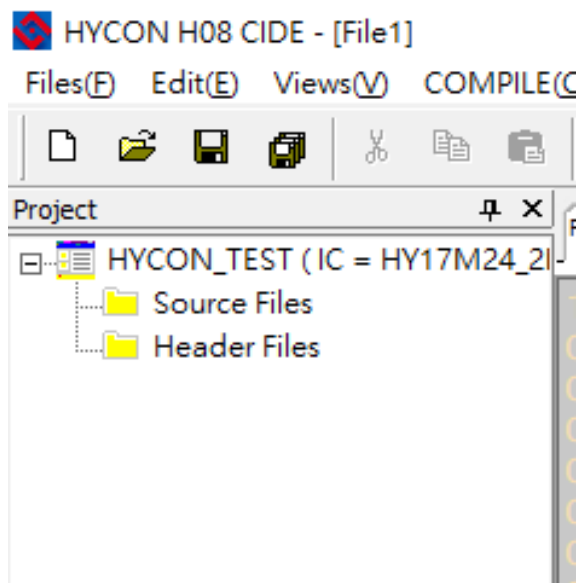


圖 3-9

注意：

- 1.針對 IC 型號不支援之功能，系統將遮蔽 Project Option 相關選項
- 2.使用相對路徑指定標頭檔，務必於 Include File Path 選擇正確之檔案路徑，避免編譯失敗

### 3.2. 新建程式檔

新建程式檔包含標頭檔、C 檔及 ASM 檔，以下介紹如何創建對應的程式檔。操作步驟如下：

選擇功能表列 Files 項目"New"，如圖 3-10 所示，按以下步驟操作。

**步驟 01**：編輯代碼，選擇工具列的"Save"按鈕。

**步驟 02**：在彈出的對話方塊中選擇把檔保存到工程目錄下。

**步驟 03**：並且設定保存的檔案名。

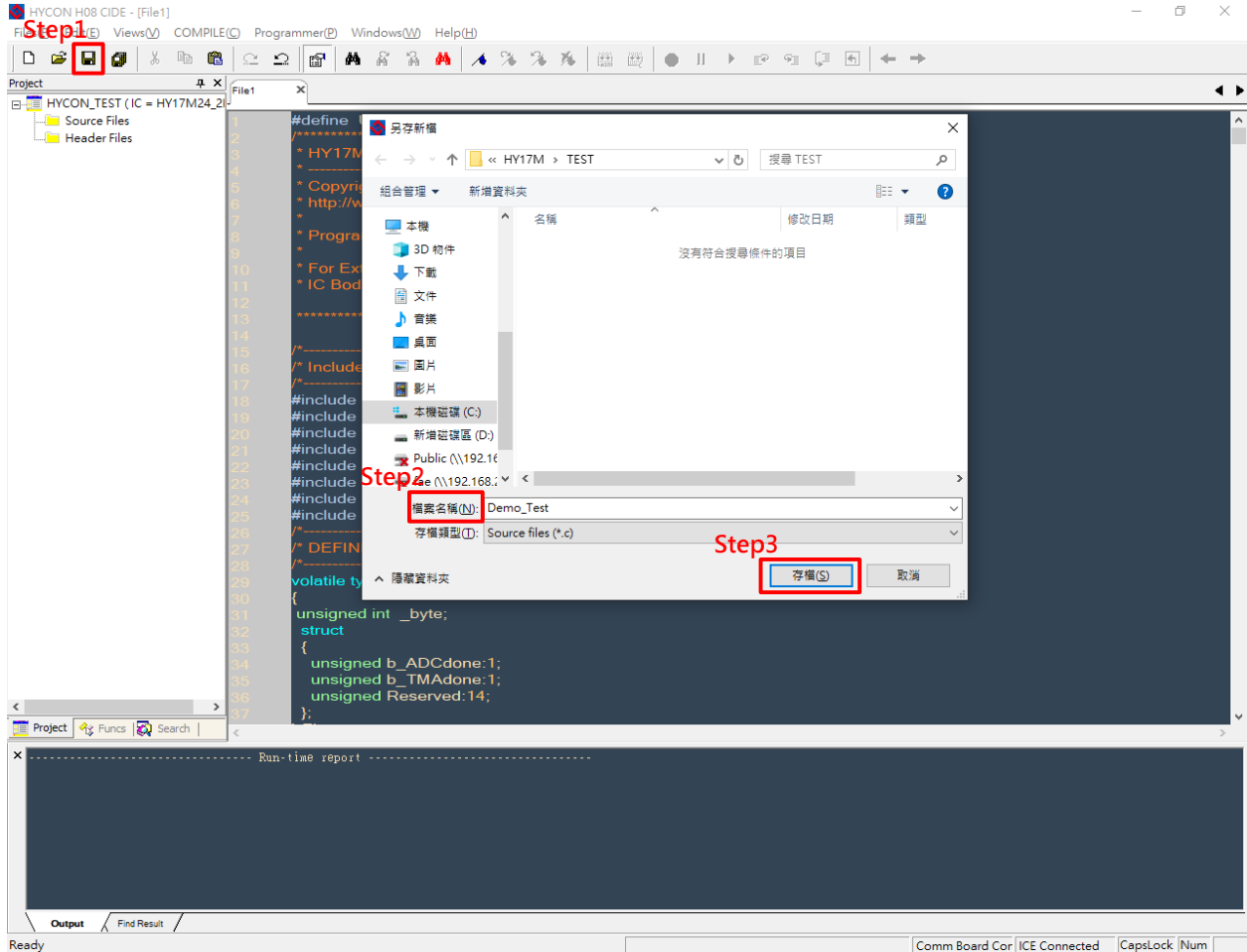


圖 3-10

**步驟 04:** 編譯時 IDE 會自動從 Include File Path 的路徑查找關聯檔案並添加至工程目錄，也可以手動添加，右擊”Source Files”或”Header Files”，點擊”Add File”如圖 3-11。

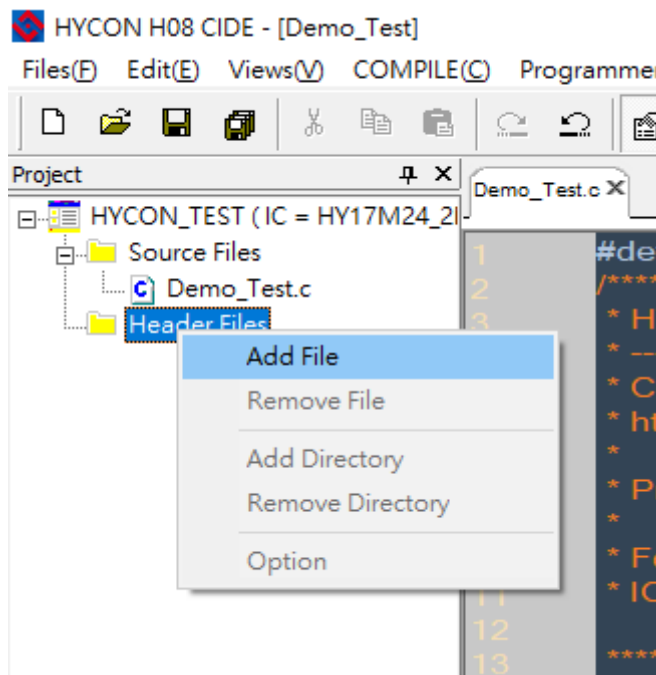


圖 3-11

步驟 05：加入標頭檔與 C 檔跳出提示訊息，是否複製檔案至工程資料夾，如圖 3-12。

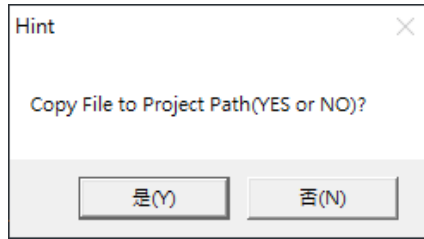


圖 3-12

注意：新建程式檔時務必加入使用到的\*.H/\*.C 檔(步驟 04、步驟 05)，避免發生編譯失敗情況

### 3.3. Debug 視窗

#### 3.3.1. 進入 Debug 介面

- 程式完成撰寫後，需要進入 Debug 狀態進行調試，如圖 3-13。

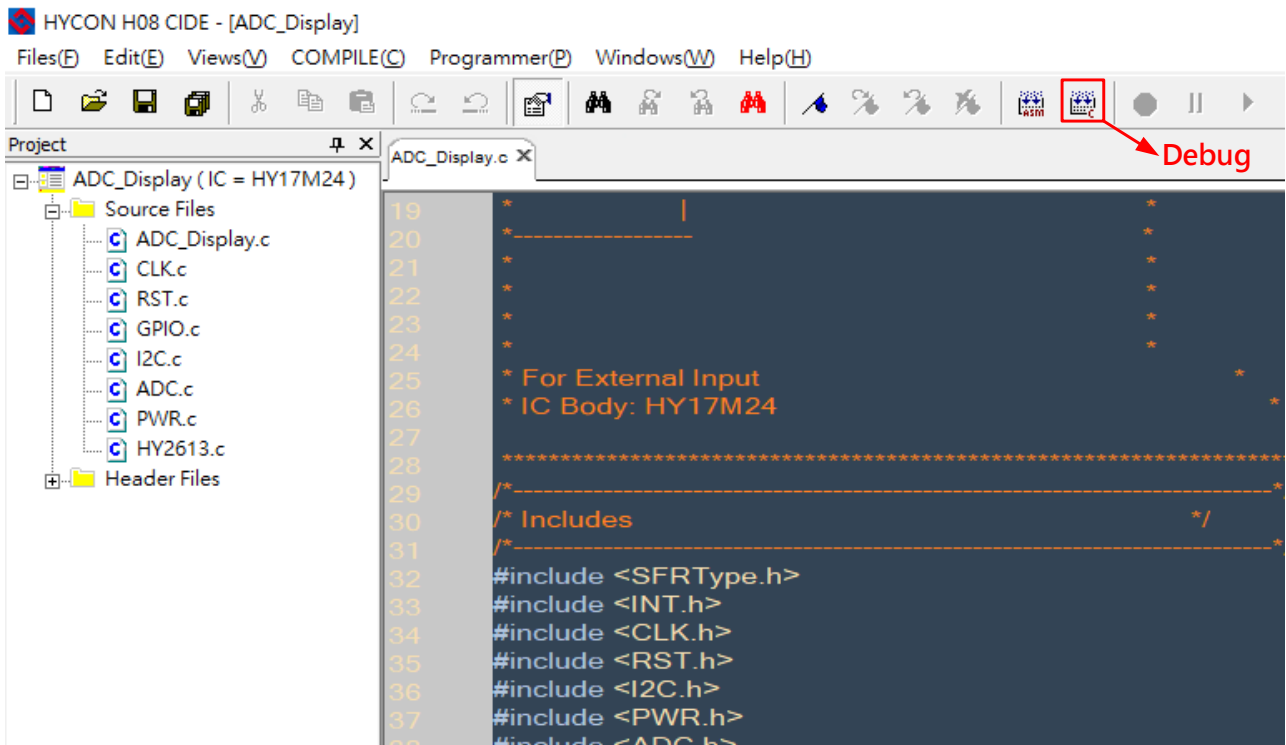


圖 3-13

- Debug 工具列介紹，如圖 3-14。

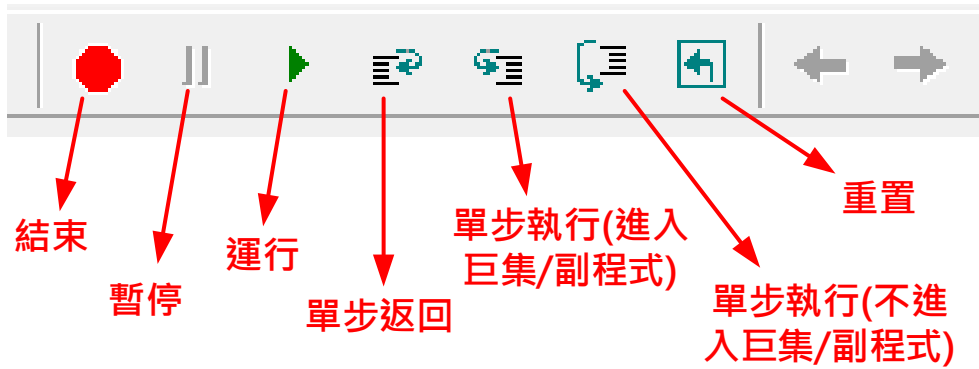


圖 3-14

- Debug 視窗介面，可在功能表列"COMPILE"選擇，點選"Windows"可自行增加/刪減 Debug 介面，如圖 3-15。選項設置說明可參考圖 2-4。

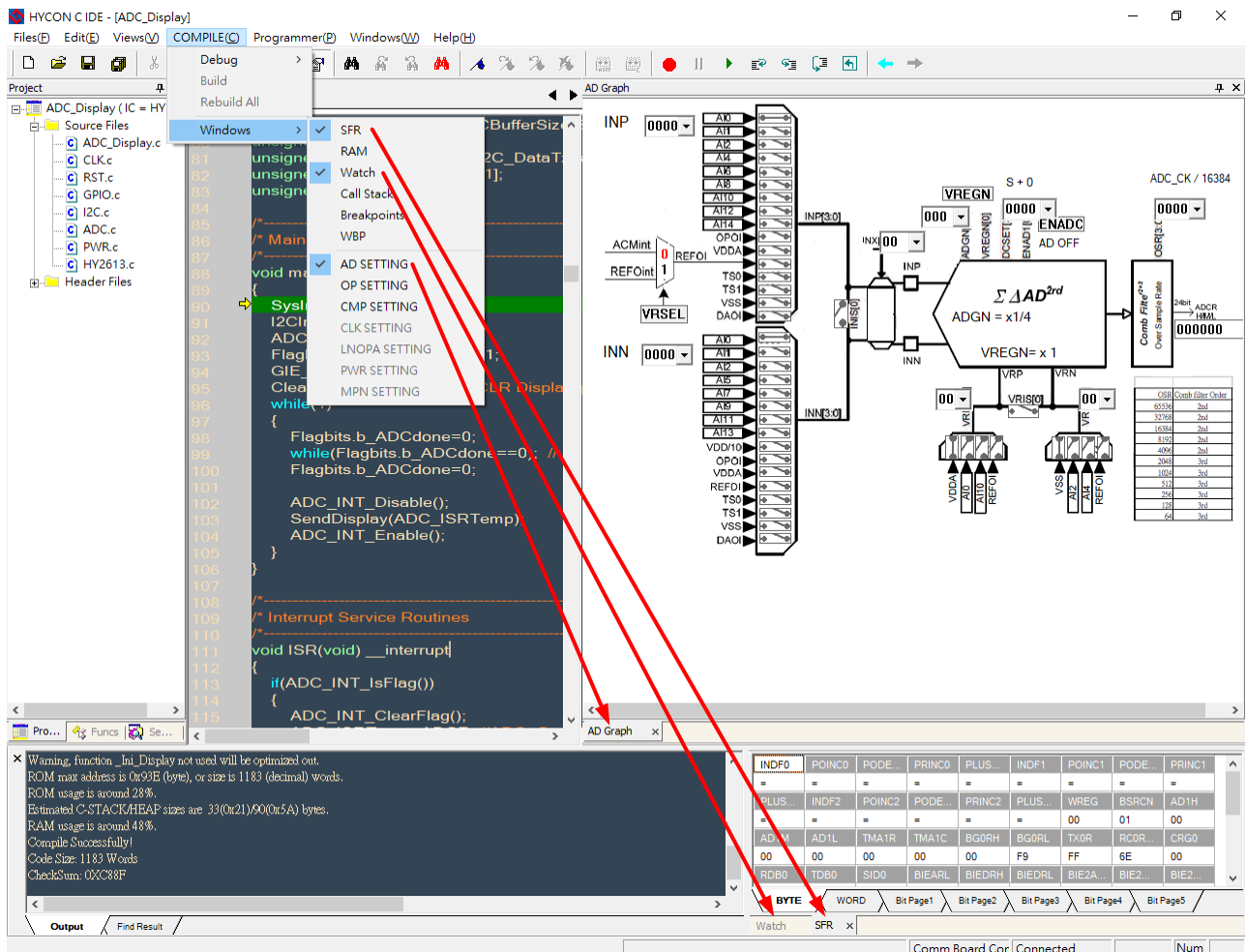


圖 3-15

## 4. 燒錄說明

H08 CIDE 僅支持 HY17M 系列產品進行線上/離線燒錄，其餘系列產品需使用 HYCON 提供的燒錄軟體“HYxx HexLoader”搭配整合型燒錄器進行燒錄。

### 4.1. 燒錄資訊設置

使用 CIDE 或 HexLoader 燒錄前，需要先設置好燒錄資訊。要進入燒錄資訊設置視窗，可以右擊工程名，點選”Option”，如下圖，各欄位功能說明可參考章節 3。

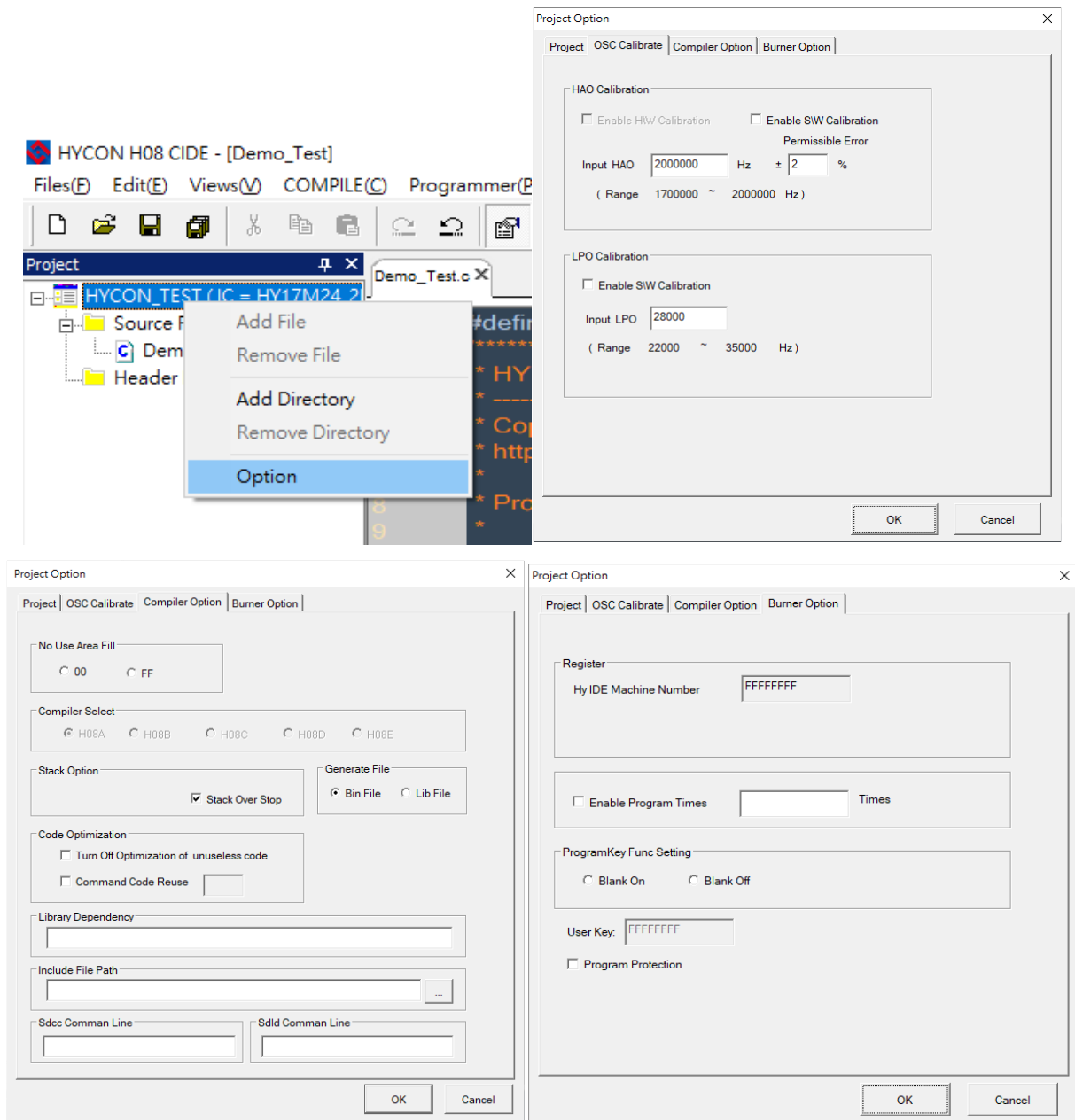


圖 4-1

介紹燒錄前設置步驟如下：

步驟 01：檢查視窗右下方連接晶片狀態。

步驟 02：確認燒錄資訊設置，以 HY17M26 為例。

- 設置 HAO 頻率校正與否，如圖 4-2

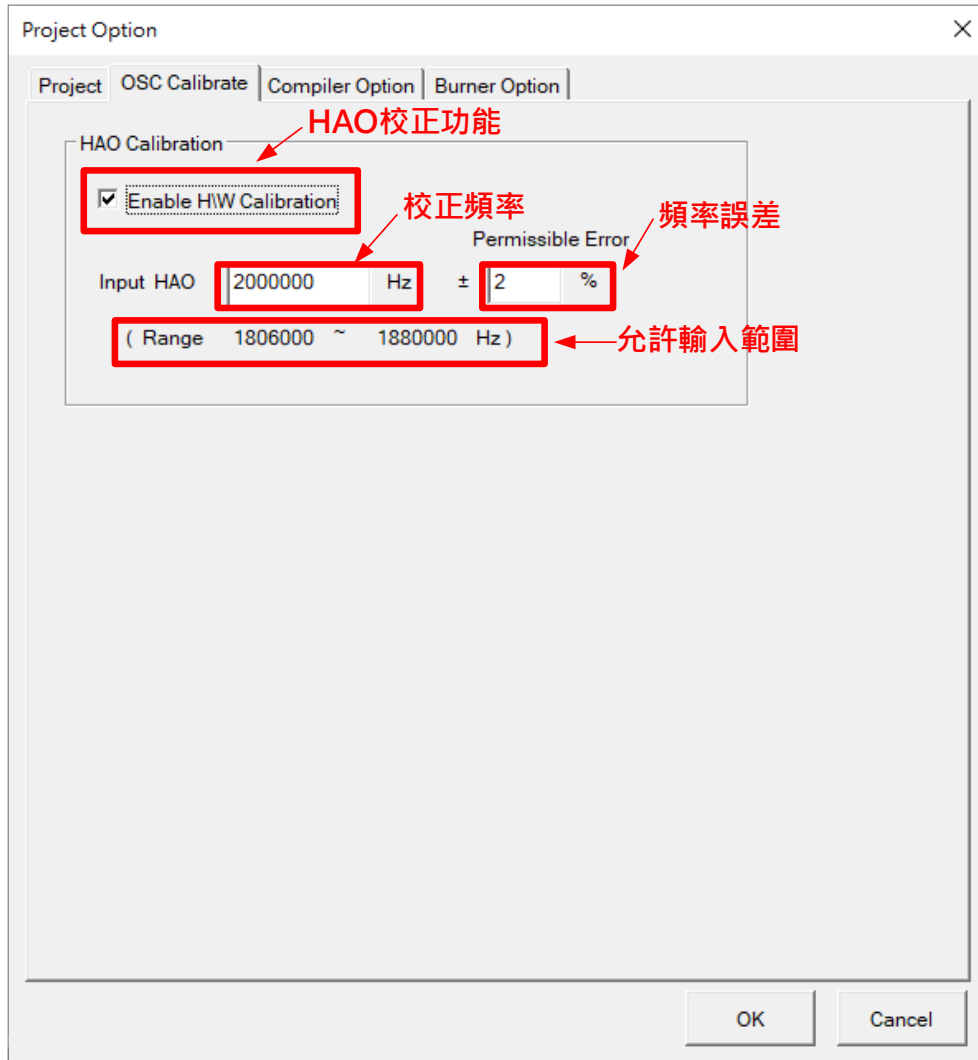
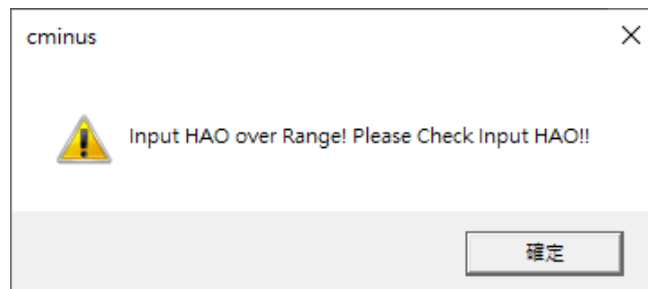


圖 4-2

頻率校正值超出範圍則彈出警告視窗





- 設置讀取密碼保護最多可設置 8 個數字或英文字，如圖 4-3。

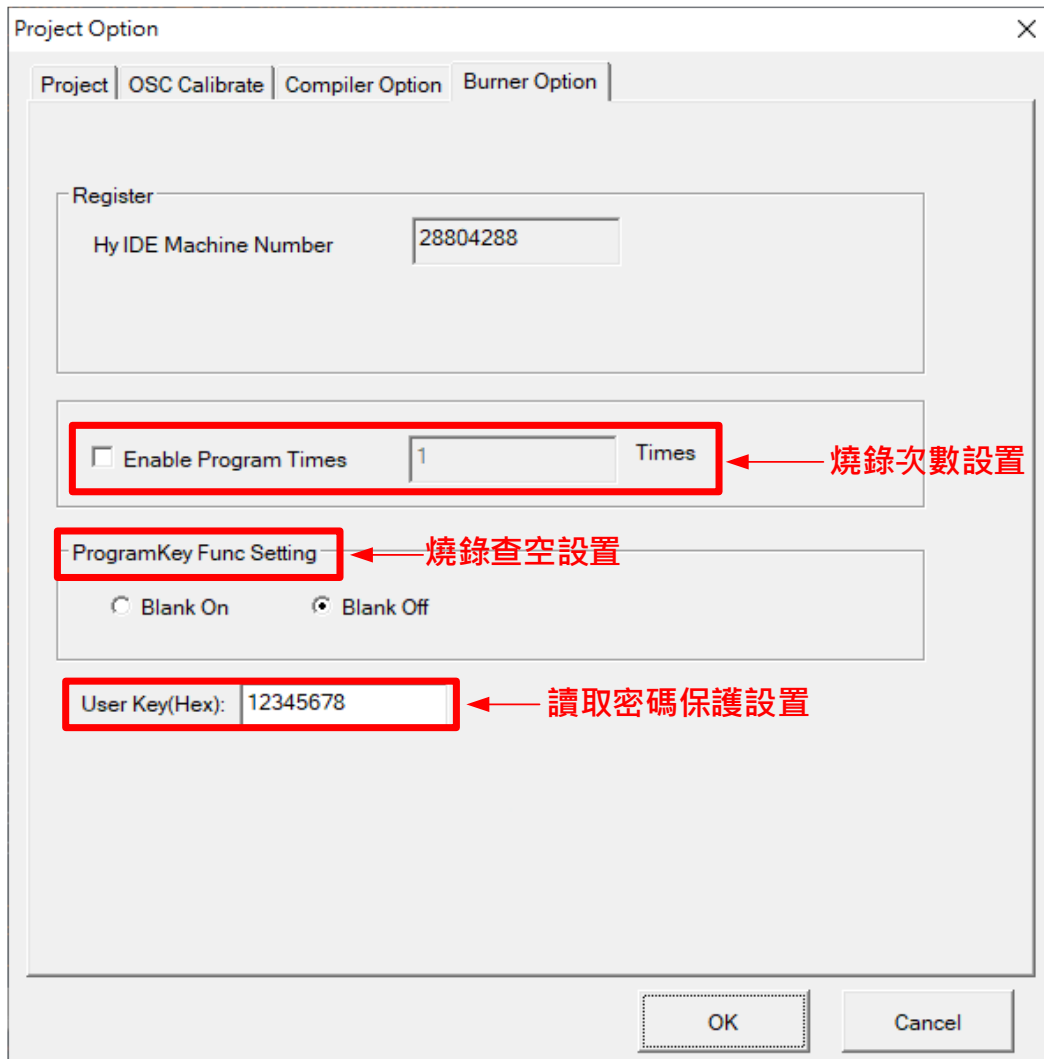


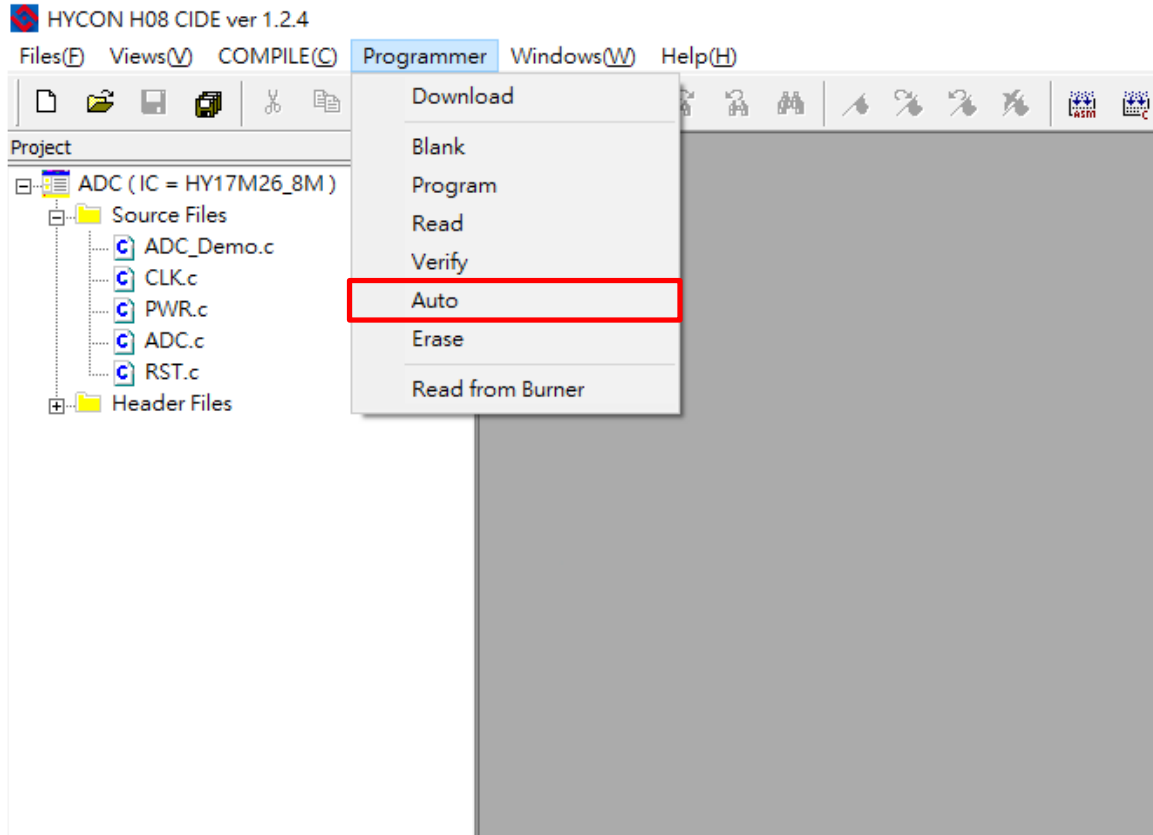
圖 4-3

## 4.2. 線上燒錄流程

線上燒錄即透過 IDE 對晶片進行燒錄，該功能僅支援 HY17M 系列產品，下面以 HY17M26 為例說明：

**步驟 01**：燒錄前確認燒錄資訊設置完成，參考 4.1

**步驟 02**：選擇功能表列“Programmer”，點選“Auto”自動燒錄。其餘選項功能參考 2.2



- 開啟 HAO 校正、開啟密碼保護，燒錄資訊

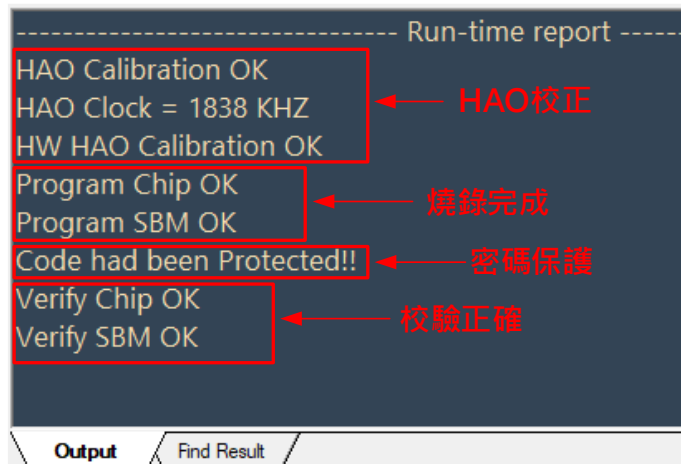


圖 4-4

- 無 HAO 校正，無密碼保護，燒錄資訊



圖 4-5

注意：

如有設置讀取密碼保護，燒錄成功後 IDE 無法與晶片連線，需重新連線可點選視窗右下方狀態，跳出視窗選擇“是”即可清除晶片，如圖 4-6。

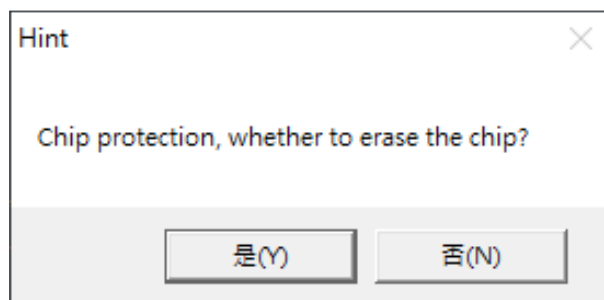


圖 4-6

### 4.3. 離線燒錄流程

使用 CIDE 將程式碼與燒錄資訊下載到控制盒，再透過控制盒上的按鍵進行燒錄，此功能僅開放 HY17M 系列產品，其餘系列產品請透過 HYCON 提供的燒錄軟體“HYxx HexLoader”搭配整合型燒錄器操作。

以下介紹離線燒錄流程與設置燒錄次數，操作步驟如下：

- 檢查視窗右下方連接燒錄器狀態。
- 設置燒錄次數，如圖 4-7

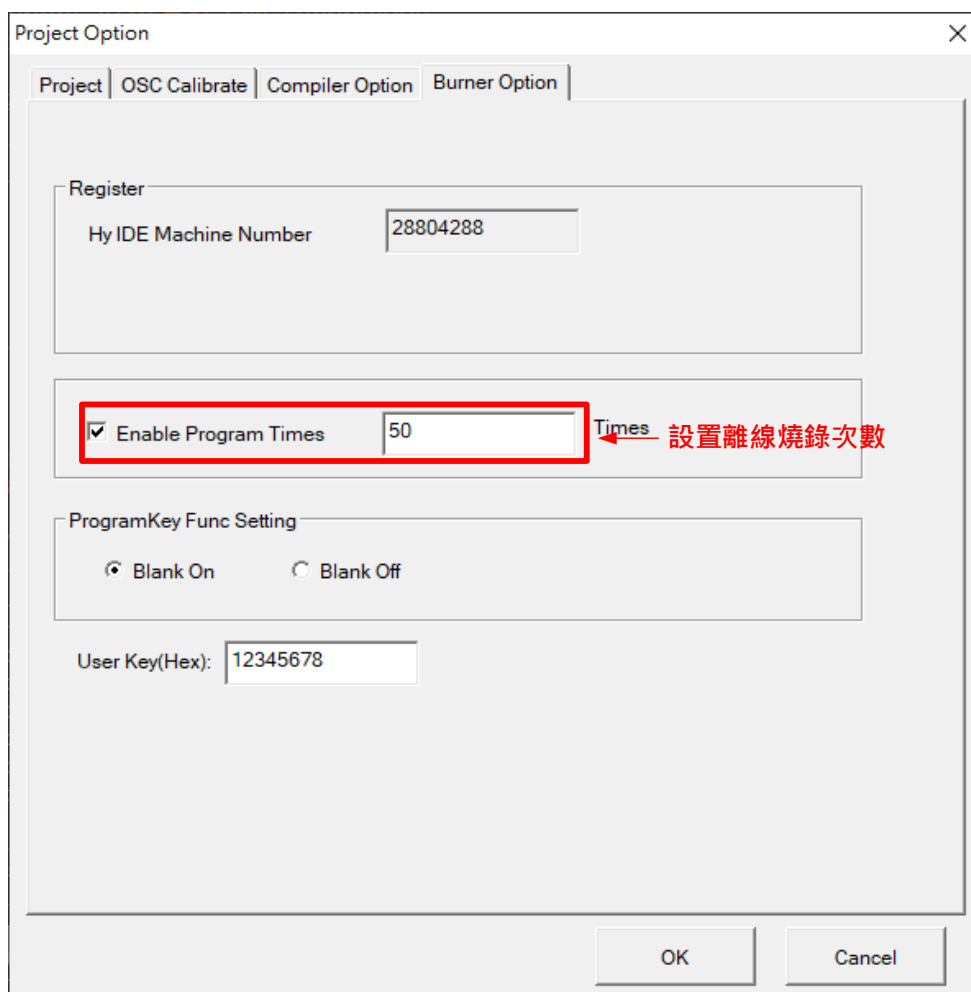


圖 4-7

- 按一下功能表列“Programmer”，選擇“Download”，如圖 4-8。

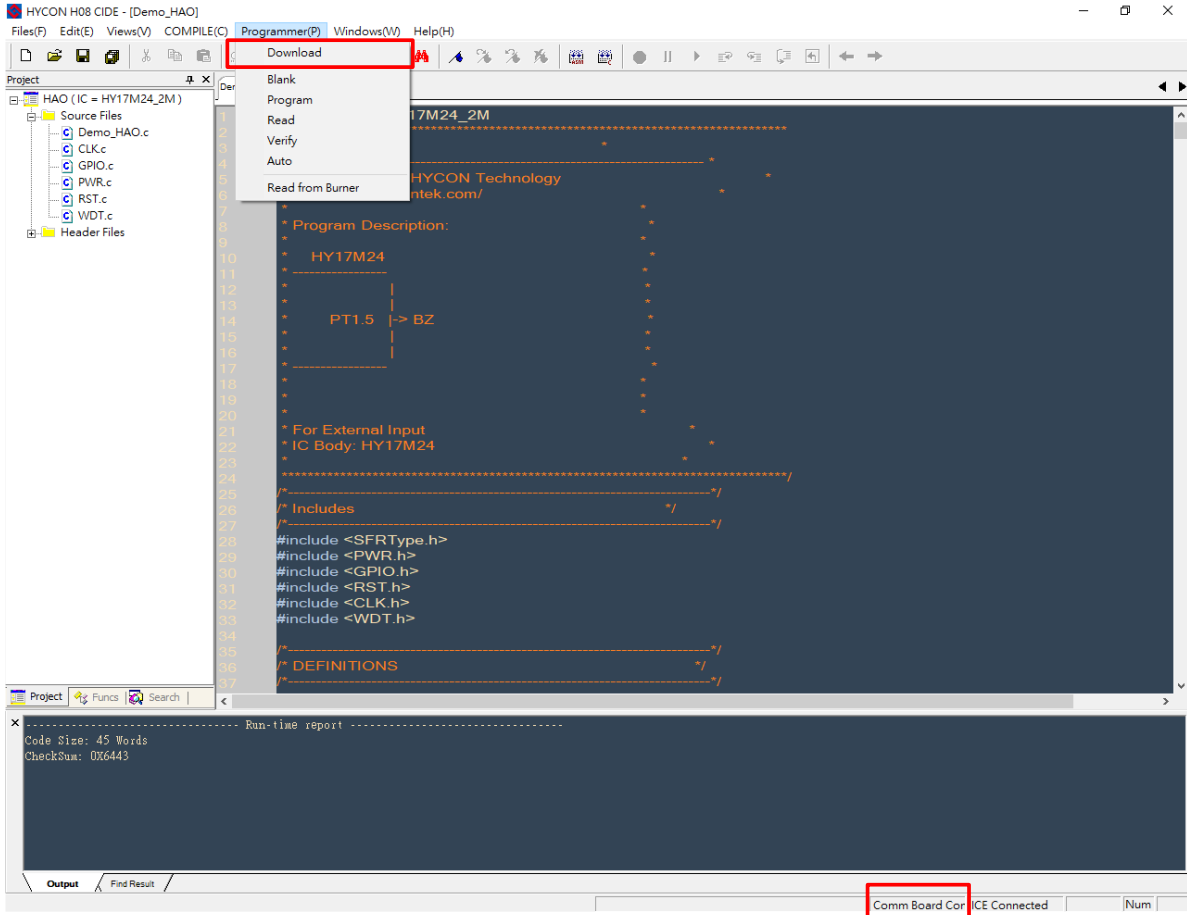


圖 4-8

- Download OK，顯示燒錄資訊，如圖 4-9。

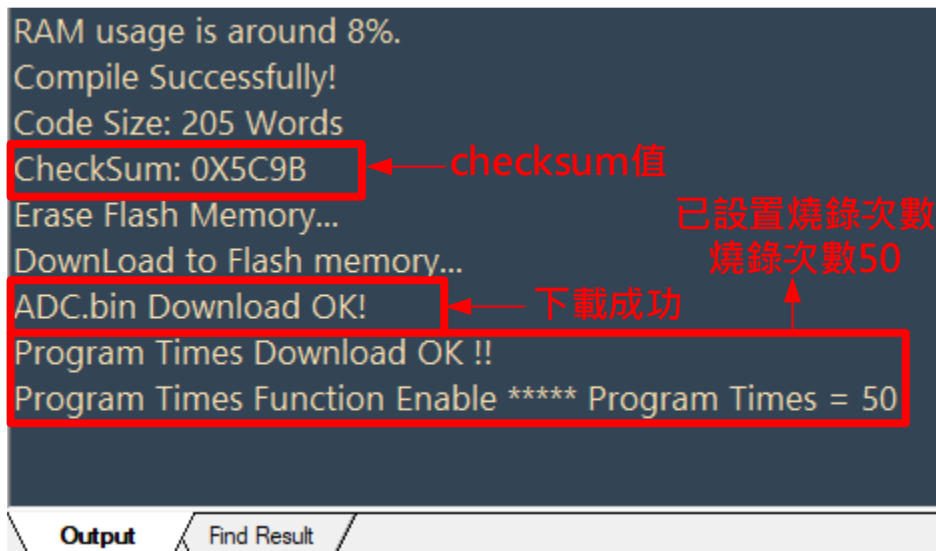


圖 4-9

注意：

離線燒錄需搭配燒錄器使用，將程式碼下載至燒錄器，而未對晶片進行燒錄

## 5. 修訂紀錄

以下描述本檔差異較大的地方，而標點符號與字形的改變不在此描述範圍。

文件版次	頁次	日期	摘要
V02	ALL	2018/09/21	初版發行
V03	ALL	2018/11/16	更新內容以適用 H08A/H08C/H08D MCU 系列產品
V04	ALL	2019/07/03	更新內容以適用 H08A/H08C/H08D MCU 系列產品
V05	ALL	2021/11/18	補充 3.1 Include File Path 欄位說明 更新燒錄說明 更新圖示以符合新版軟體