



---

# **HY17M24 Series**

## **IDE 硬體使用說明書**

### Table of Contents

1. 包裝內容 .....	4
2. 安全注意事項 .....	5
3. 軟體安裝要求 .....	6
3.1. 軟體安裝需求 .....	6
4. 硬體工具介紹 .....	7
4.1. 架構說明 .....	7
4.2. 控制盒介紹 .....	7
4.3. 目標板介紹 .....	9
4.4. 目標板電路圖 .....	12
4.5. 控制盒與目標板硬體連接步驟 .....	14
5. 修訂記錄 .....	15

注意：

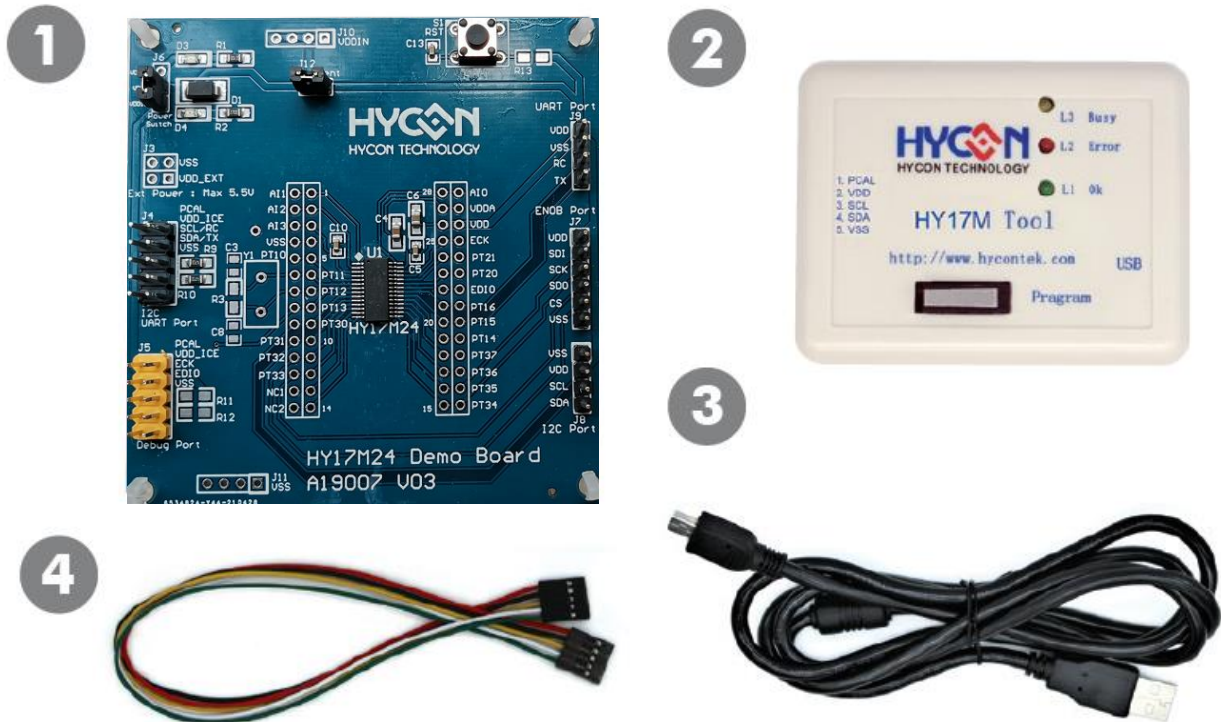
- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
- 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。

# HY17M24 Series

## IDE 硬體使用說明書

### 1. 包裝內容

HY17M24 IDE 硬體開發套件 ( 參見表 1-1 ) 包括 HY17M00 控制盒 ( Control Box ) 和 HY17M24-ES28 目標板 ( Target Board ) ; 其中的 HY17M00 控制盒除了可以用於 IDE 硬體開發工具之外, 也可以當成 HY17M 系列產品的燒錄器來使用, 本文章主要介紹控制盒應用於 IDE 硬體開發工具, 相關的硬體配備如下圖所示:



Model No.	Part Name	Description	Quantity
HY17M24-DK01	1. HY17M24-AM01	HY17M24-ES28 Target Board	1
	2. HY17M00-CM01	HY17M00 Control Box	1
	3. Cable line	USB Type A to Mini B Cable	1
	4. EDM line	5pin to 5pin (2.54mm pitch)	1

表 1-1

## 2. 安全注意事項

- 請勿放置重物在本應用展示板上，以避免重壓導致損壞。
- 請勿本應用展示板置於重心不穩處，以免掉落造成損壞。
- 請勿使用不符合本產品電氣規格之輸入電壓，以免造成工作異常或損壞。
- 操作時避免本應用展示板淋到液體、汙物掉落於板上及暴露在濕氣當中。應保持本應用展示板在乾燥的環境下使用，以免影響功能與效能。
- 不用時應移去電源。
- 當發生下列情況時請馬上移去電源，並聯絡本公司工程人員。
  - 電源線磨損或毀壞。
  - 電源 ( 電池 ) 接上時燈號無顯示。
  - 元器件脫落。

### 3. 軟體安裝要求

#### 3.1. 軟體安裝需求

運行 HY17M24 IDE 硬體開發工具所需的配置如下:

(1) PC/NB 硬體需求

IBM PC 相容的 X86 系統 CPU

512 MB 記憶體(推薦 1GB)

1GB HD 硬碟空間

(2) 支援產品型號:

HY17M24 系列產品

(3) 硬體支援型號

HY17M24-DK01: HY17M24 IDE 硬體開發工具.

(HY17M00-CM01 支援的韌體版本為 W17M01.9 以上)

(4) 軟體支援版本:

HY17M IDE V2.02 以上 : HY17M Series Assembly Language IDE software

H08 CIDE V1.30 以上 : HYCON 8-bit MCU C Language IDE software

(5) 作業系統需求

Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10

(6) 適用下列介面模式

USB Port with HID-compliant device

HY17M24-DK01 的 USB Port 驅動是使用 Windows 標準的 HID 驅動(如圖 3-1) · 所以不用另外安裝 USB 驅動就能使用。



圖 3-1

### 4. 硬體工具介紹

#### 4.1. 架構說明

HY17M00-CM01 控制盒為 HY17M24-AM01 目標板與 IDE 軟體之間的控制裝置，透過 5 線的 Debug line 與 USB cable 的连接來做為硬體開發工具使用，其組裝示意圖如下：



圖 4-1

#### 4.2. 控制盒介紹

控制盒（型號：HY17M00-CM01）通用於 HY17M 系列產品（外觀如圖 4-2），以下即為控制盒的介紹：



圖 4-2

##### (1) Information LED

功能：狀態指示 LED

敘述：功能定義如下

項目	名稱	說明
L1	Ok	綠燈，當 USB Port 透過 USB cable 與電腦或是 5V 電源連接時，此時 L1 會亮即代表控制盒已正常供電
L2	Error	紅燈（保留，未使用）
L3	Busy	黃燈（保留，未使用）

### (2) Debug Port

功能：Debug 通信介面，用於與目標板 ( Target Board ) 的 Debug 連接以便控制晶片

敘述：功能定義如下

項目	名稱	說明
1	PCAL	頻率校正 I/O 口
2	VDD	電源輸出腳，固定輸出 3.3V/100mA 的電源
3	SCL	I <sup>2</sup> C 時鐘腳 ( 內置上拉電阻 10KΩ )
4	SDA	I <sup>2</sup> C 數據腳 ( 內置上拉電阻 10KΩ )
5	VSS	電源地

### (3) USB Port

功能：USB Port.

敘述：Mini. B Cable 連接口

### (4) Programming Switch

功能：此按鍵為燒錄啟始按鍵

敘述：當控制盒被當成 IDE 開發工具使用時，請勿隨意按下此『Program』按鍵，以避免目標板上的 HY17M24 晶片中的程式被更改而影響正常開發



### 4.3. 目標板介紹

目標板(型號：HY17M24-AM01)通用於 HY17M24 系列產品 (外觀如圖 4-3) · 此目標板除了可以用於 IDE 硬體工具之外 · 也可當作演示板來使用 · 以下說明目標板的相關功能：

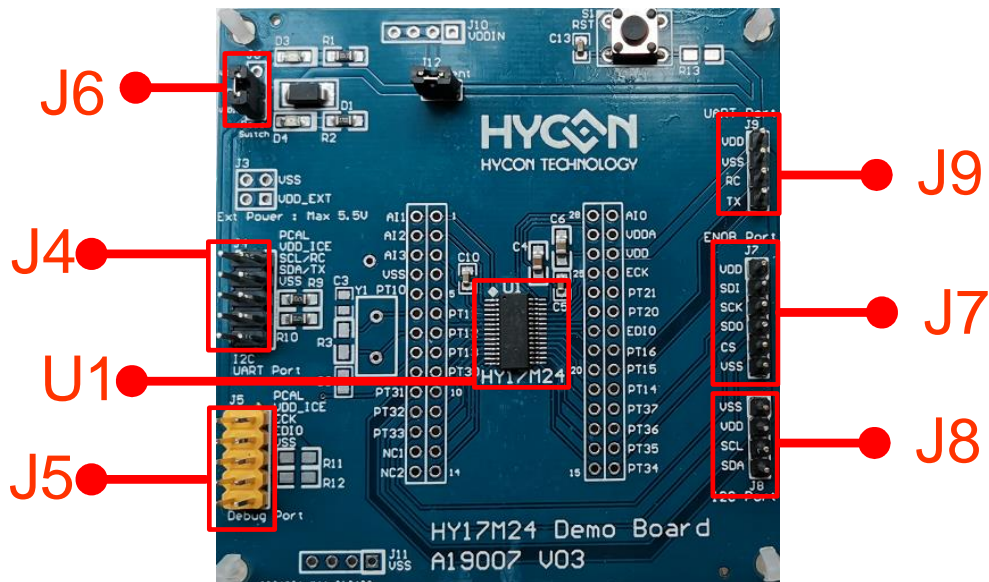


圖 4-3

#### (1) U1

功能：目標板 ( Target Board ) 的 HY17M24 晶片 · 型號: HY17M24-ES28 。

#### (2) J4

功能：目標板晶片之包含 UART、I<sup>2</sup>C 接口、同時亦可當成第二組的仿真通信接口及頻率校正 I/O 口

敘述：功能定義如下

腳位	名稱	說明
1-1	PCAL	頻率校正 I/O 口
2-2	VDD_ICE	控制盒電源
3-3	SCL/RC	UART RC 腳、I <sup>2</sup> C SCL 腳及 Debug Port 2 時鐘腳 ( 板上預接上拉電阻 4.7KΩ )
4-4	SDA/TX	UART TX 腳、I <sup>2</sup> C SDA 腳及 Debug Port 2 數據腳 ( 板上預接上拉電阻 4.7KΩ )
5-5	VSS	電源地

### (3) J5

功能：目標板晶片之主要仿真通信接口及頻率校正 I/O 校正口(預設)

敘述：功能定義如下

腳位	名稱	說明
1-1	PCAL	頻率校正 I/O 口
2-2	VDD_ICE	控制盒電源
3-3	ECK	Debug Port 時鐘腳
4-4	EDIO	Debug Port 數據腳
5-5	VSS	電源地

### (4) J6

功能：目標板晶片之電源輸入源選擇

敘述：功能定義如下，預設選擇為 pin1&pin2 短路，代表透過 VDD\_ICE 供電給晶片。如果選擇 pin2&pin3 短路，代表透過 VDD\_Ext 供電給晶片

腳位	名稱	說明
1	VDDICE	控制盒電源
2	VDDIN	目標板晶片之電源輸入腳
3	VDDEXT	外部電源

### (5) J7

功能：目標板之 6 線 SPI 通信 (由韌體實現的 SPI) 接口，主要目的是可以與 ENOB 工具的控制板 SPI 連接，來當成 ENOB 演示板用

敘述：功能定義如下

腳位	名稱	說明
1	VDD	目標板晶片之電源腳
2	SDI	目標板晶片之 SDI 腳
3	SCK	目標板晶片之 SCK 腳
4	SDO	目標板晶片之 SDO 腳
5	CS	目標板晶片之 CS 腳
6	VSS	電源地

### (6) J8

功能：目標板晶片之 I<sup>2</sup>C 通信接口

敘述：功能定義如下

腳位	名稱	說明
1	VSS	電源地
2	VDD	目標板晶片之電源腳
3	SCL	I <sup>2</sup> C 時鐘腳
4	SDA	I <sup>2</sup> C 數據腳

### (7) J9

功能：目標板晶片之 UART 通信接口

敘述：功能定義如下

腳位	名稱	說明
1	VDD	目標板晶片之電源腳
2	VSS	電源地
3	RC	UART 接收腳
4	TX	UART 發送腳

備註：以上只說明 HY17M24-ES28 目標板 ( Target Board ) 會用到的基本功能，其他未列出的部份請自行參考電路圖或洽紘康 FAE 技術支持。

### 4.4. 目標板電路圖

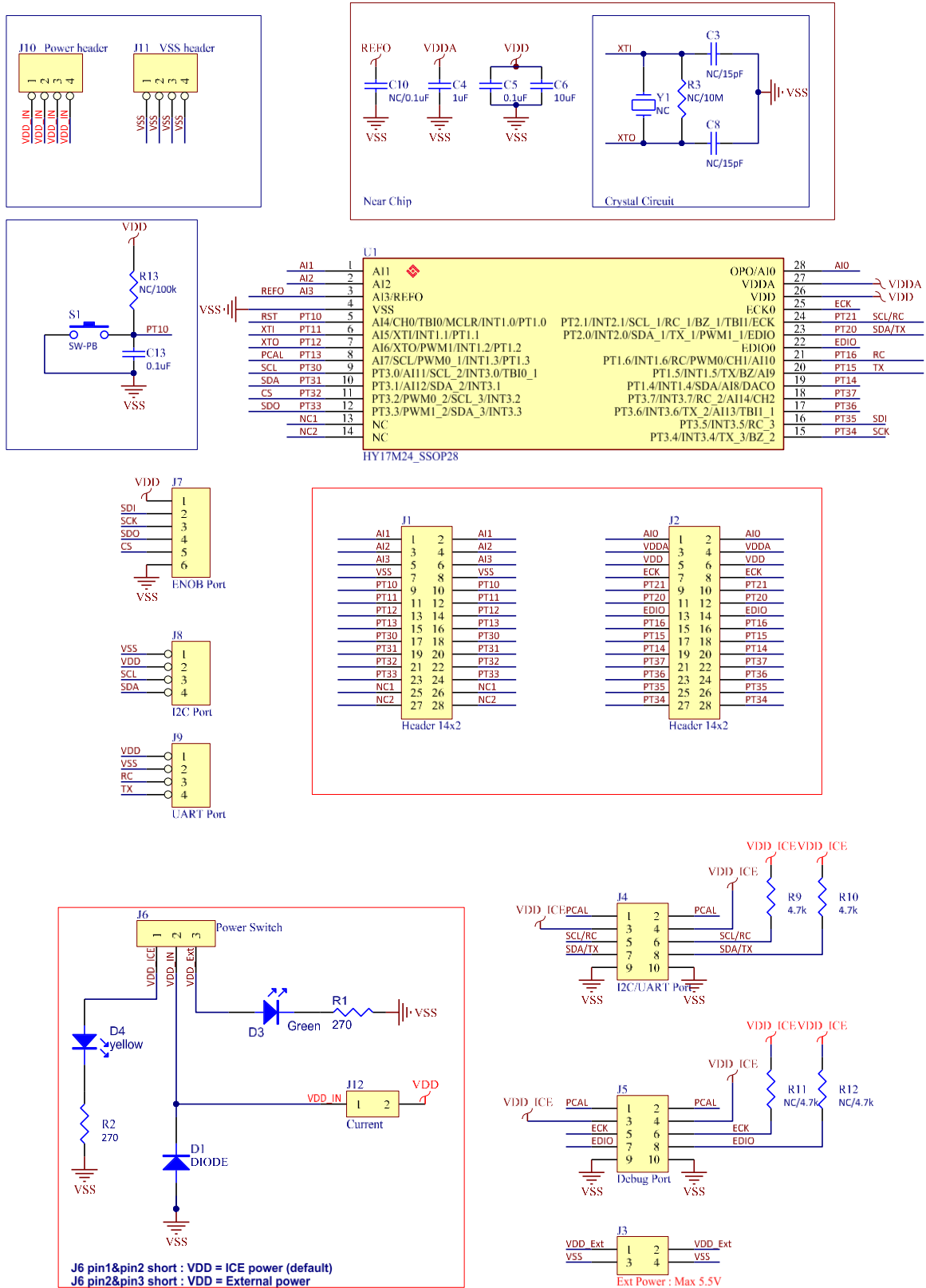


圖 4-4

# HY17M24 Series

## IDE 硬體使用說明書

Note :此目標板電路圖" A19007 V03\_HY17M24-AM01\_HY17M24 Target Board.pdf" 放在 IDE 軟體目錄中, 可自行參考.

Assembly IDE 放在 : 『HYCON\HY17M IDE\Schematic』 目錄中

H08 CIDE 放在 : 『HYCON\H08 CIDE\ICESchematic\HY17M』 目錄中

### 4.5. 控制盒與目標板硬體連接步驟

Step1: 確認目標板的 J6 是否 pin1&pin2 有短路(VDDICE 與 VDDIN 短路),如果有短路代表目標晶片是透過 VDDICE 來供電。

Step2: 用 5 線 Debug Interface Line 分別與控制盒的 Debug Port 及目標板的 J5 (即 Debug Port) 相連接。

Step3: 用 USB Cable 分別與控制盒的 USB Port 及電腦的 USB Port 連接 (此時 L1 LED 會亮)。

Step4: 經過 Step1~3 後(如圖 4-5) , 即代表控制盒及目標板的硬體連接正常。

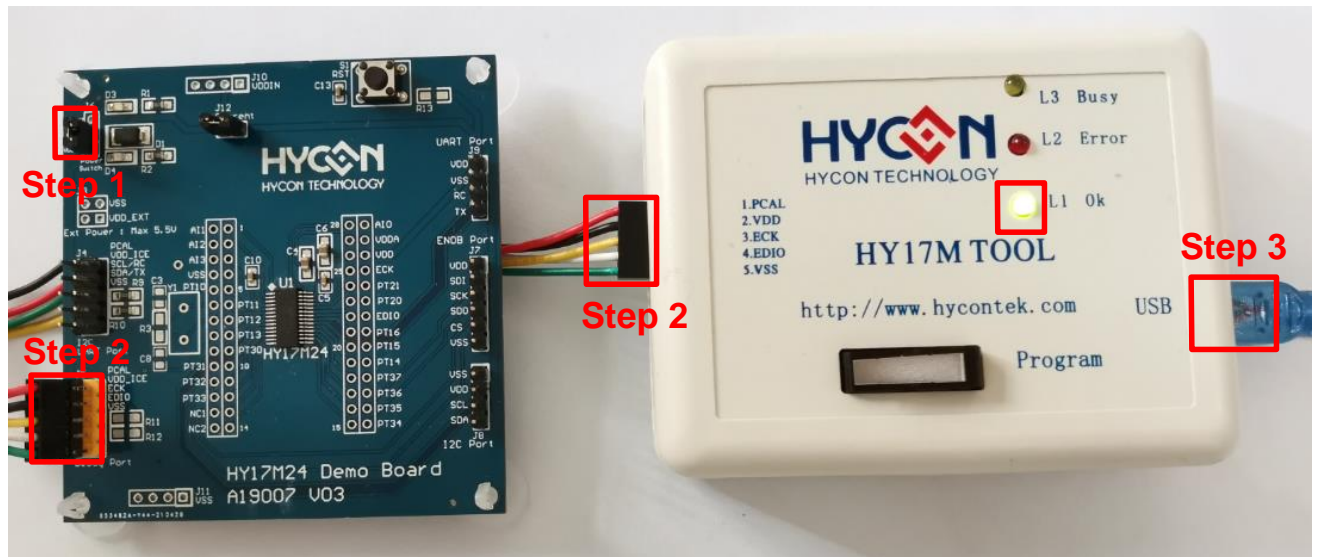


圖 4-5

### 5. 修訂記錄

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。

版次	頁次	日期	摘要
V01	ALL	2019/02/18	初版發行
V02	ALL	2022/03/16	更新硬體固件版本、和軟體版本說明 因 Target Board 更新，更改文中插圖和描述