



HY17M28 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.	HY17M00 控制盒介紹	7
4.3.	目標板介紹	9
4.4.	LED 顯示板介紹	12
4.5.	HY17M00 控制盒與目標板硬體連接步驟	14
5.	修訂記錄	15

注意：

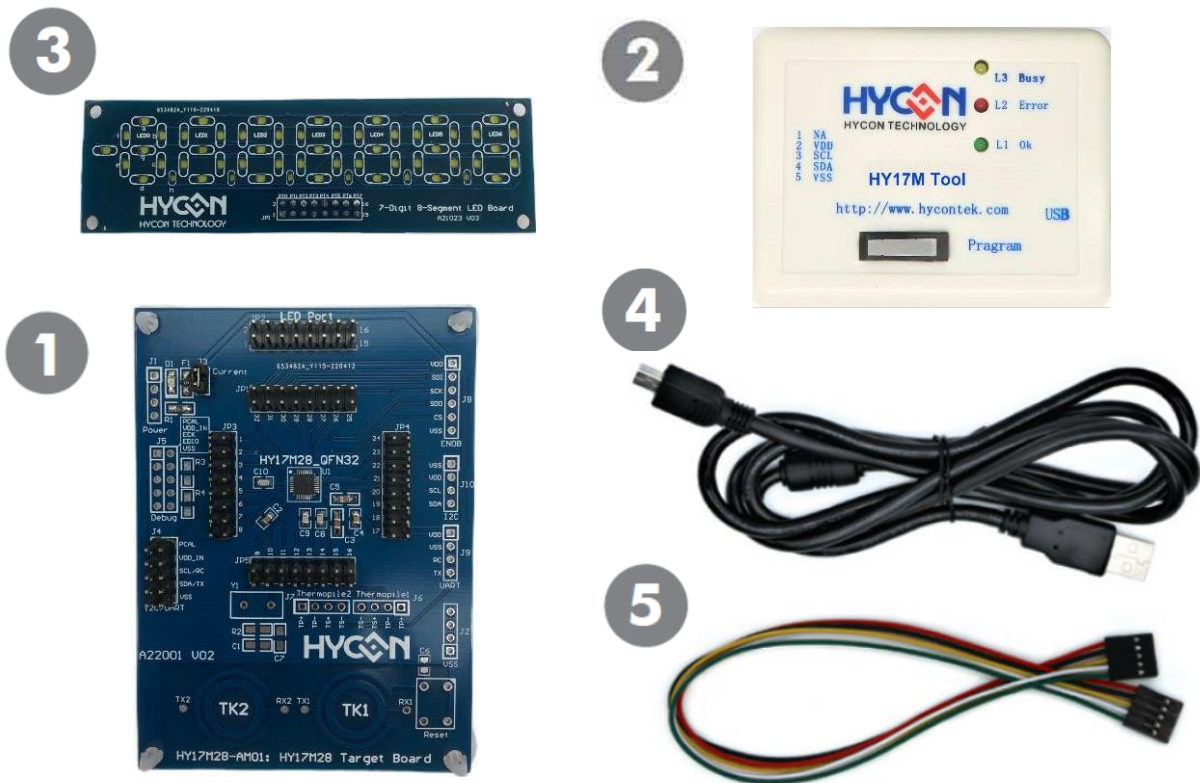
- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責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

HY17M28 Series

IDE 硬體使用說明書

1. 包裝內容

HY17M28 IDE 硬體開發套件 (參見表 1-1) 包括 HY17M00 控制盒 (Control Box)、HY10001-AM01 LED 顯示板 (LED Board) 及 HY17M28-NS32 目標板 (Target Board)；HY17M28-DK01 硬體開發套件可針對 HY17M28 系列晶片，進行 MCU 應用程式的開發，透過 NB/PC 端連接進行程序編譯、軟硬體除錯、晶片燒錄等功能，本文章主要介紹 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
HY17M28-DK01	1. HY17M28-AM01	HY17M28-NS32 Target Board	1
	2. HY17M00-CM01	HY17M00 Control Box	1
	3. HY10001-AM01	LED Board (5.0V, 7Dig x 8SEG)	1
	4. Cable line	USB Type A to Mini B Cable	1
	5. Interface 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 HY17M28 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：

HY17M28 系列產品

(3) 硬體支援型號

HY17M28-DK01: HY17M28 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 V2.0.3 以上：HY17M Series Assembly Language IDE software

H08 CIDE V1.3.2 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

HY17M28-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(即 ICE)為 HY17M28-NS32 Target Board 與 PC/NB 端·中間連接的裝置·主要作為仿真器(ICE)使用·以實現程序編譯、軟硬體除錯、晶片燒錄等功能。其組裝示意圖如下：



圖 4-1

4.2. HY17M00 控制盒介紹

HY17M00 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 HY17M00 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 I2C/UART 接口連接以便控制晶片。

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 ² C 時鐘腳 (內置上拉電阻 10KΩ)
4	SDA	I ² 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 HY17M28 晶片中的程式被更改而影響正常開發

4.3. 目標板介紹

4.3.1. 目標板硬體

目標板(型號：HY17M28-AM01)通用於 HY17M28 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：

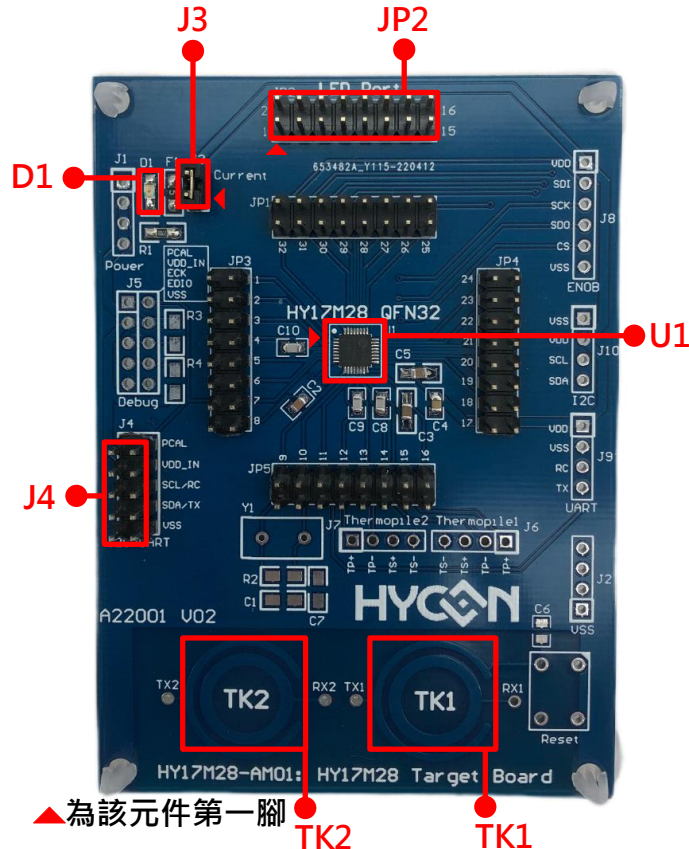


圖 4-3

(1) U1

功能：目標板 (Target Board) 的 HY17M28 目標晶片，型號: HY17M28-NS32。

(2) J3

功能：Current，作為測量 HY17M28 晶片耗電流使用，電流表可跨接在此接點。

敘述：腳位名稱如下

腳位	名稱
1	VDD_INN
2	VDD

備註：當未用 J3 來做測量 HY17M28 晶片耗電流時，J3 的 Pin1 & Pin2 需要保持短路的狀態。

(3) J4

功能：I2C/UART Port，作用為目標晶片之仿真通信及頻率校正 I/O 接口。

敘述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
PCAL	1	2	PCAL
VDD_IN	3	4	VDD_IN
PT33	5	6	PT33
PT32	7	8	PT32
VSS	9	10	VSS

(4) JP2

功能：LED Port，作用為目標晶片的 LED 輸出接腳。

敘述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
PT20	1	2	PT20
PT21	3	4	PT21
PT22	5	6	PT22
PT23	7	8	PT23
PT24	9	10	PT24
PT25	11	12	PT25
PT26	13	14	PT26
PT27	15	16	PT27

(5) D1

功能：Power LED

敘述：當目標板透過 HY17M00 控制盒連接到電腦上的 HY17M IDE 軟體時，D1 即會恆亮。

(6) TK1 & TK2

功能：Touch Key，作為觸摸按鍵來使用。

敘述：腳位名稱如下

名稱	TK2 腳位		名稱
PT37	TX2	RX2	PT36

名稱	TK1 腳位		名稱
PT10	TX1	RX1	PT35

4.3.2. 目標板電路圖

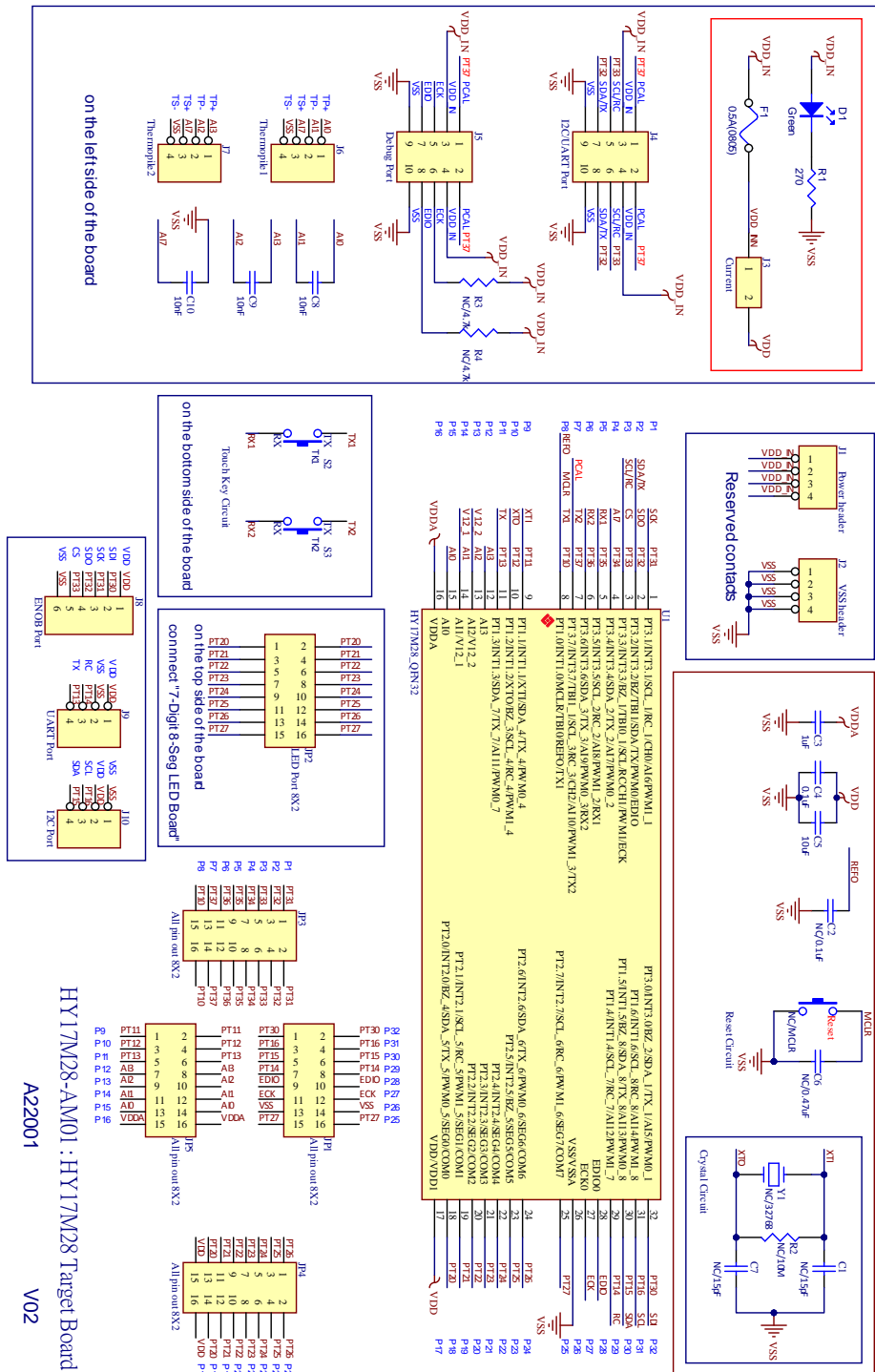


圖 4-4

Note : 此目標板電路圖" A22001 V02_HY17M28-AM01_HY17M28 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

4.4. LED 顯示板介紹

4.4.1. LED 顯示板硬體

HY17M28-NS32 Target Board 所附上的 LED 顯示板 (型號 : HY10001-AM01) 為紘康自行開發 (外觀如圖 4-5) · 由 56 個 LED 排列出共 7 位數類似七段顯示器的 PCB(含小數點與負號顯示) · 以下說明 LED 顯示板的相關功能 :

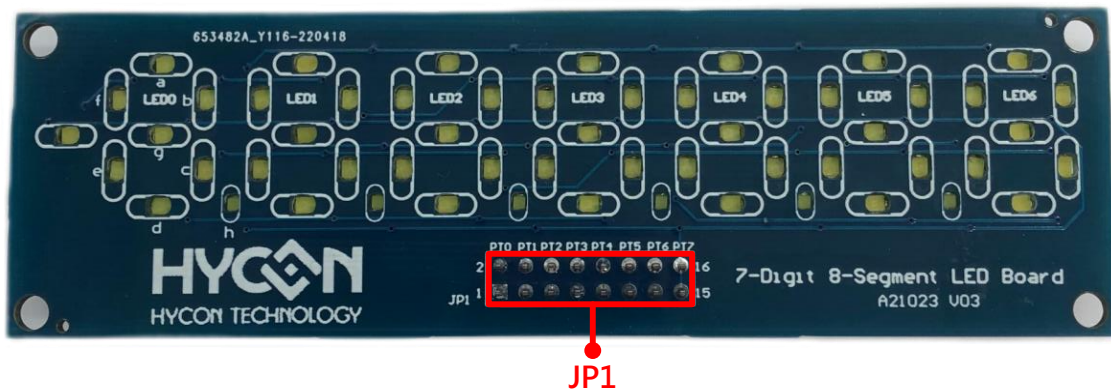


圖 4-5

(1) JP1

功能：LED Port，作用為目標晶片的 LED 輸入之接腳。

敘述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
PT0	1	2	PT0
PT1	3	4	PT1
PT2	5	6	PT2
PT3	7	8	PT3
PT4	9	10	PT4
PT5	11	12	PT5
PT6	13	14	PT6
PT7	15	16	PT7

4.4.2. LED 顯示板電路圖

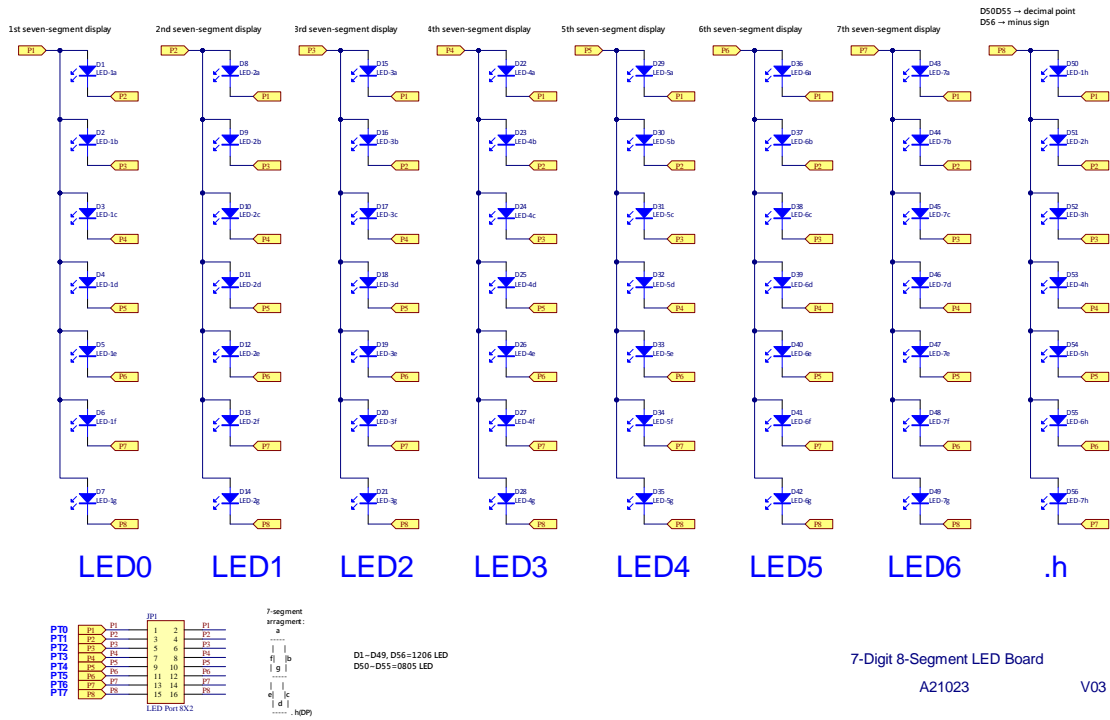


圖 4-6

Note : 此 LED 顯示板電路圖"A21023 V03_HY10001-AM01_7x8 LED Display 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. HY17M00 控制盒與目標板硬體連接步驟

Step1: 確認目標板 J3 的 pin1&pin2 有短路。

Step2: 使用 5 線 Interface line 分別與 HY17M00 控制盒的 Debug Port 及目標板的 J4 相連接。

Step3: 用 USB Cable 分別與 HY17M00 控制盒的 USB Port 及電腦的 USB Port 連接(此時 HY16F Mini Link 控制盒的 L1 會發亮)。

Step4: 經過 Step1~3 後(如圖 4-7) · 即代表 HY17M00 控制盒及目標板的硬體連接正常。

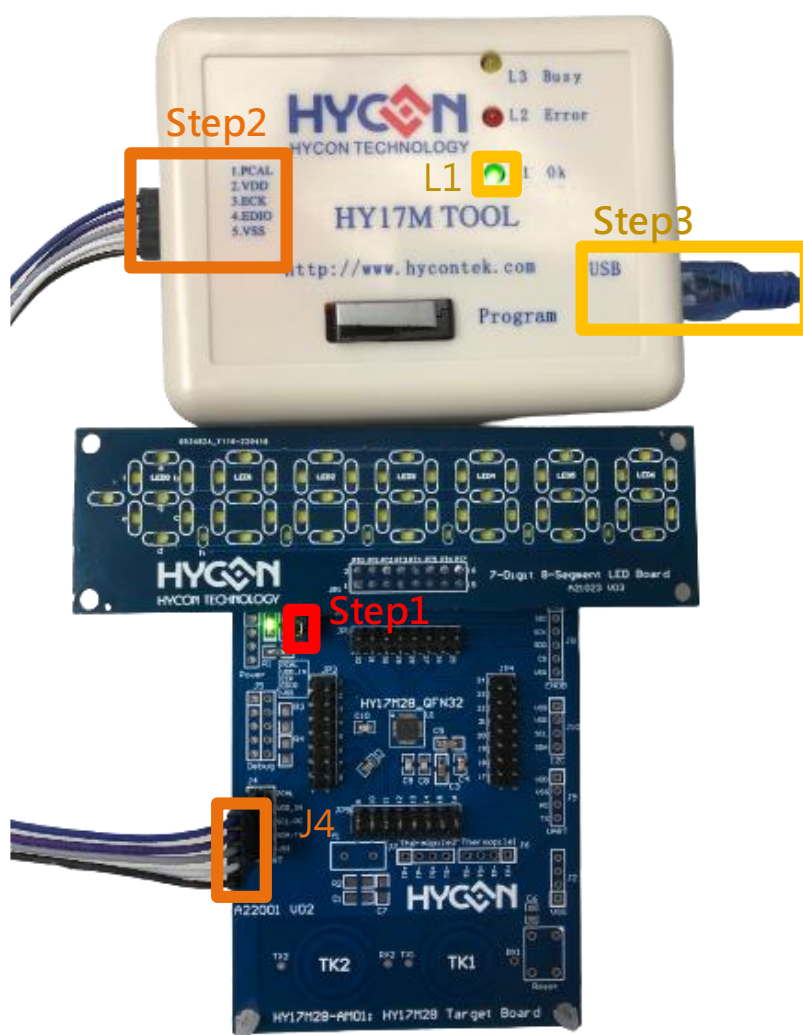


圖 4-7

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	2022/08/08	初版發行