



HY17P4x/5x 系列 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.	模擬板介紹	9
4.4.	模擬板電路圖	13
4.5.	硬體 LCD Board 介紹	14
4.6.	控制盒與模擬板硬體連接步驟	17
5.	修訂記錄	18

注意：

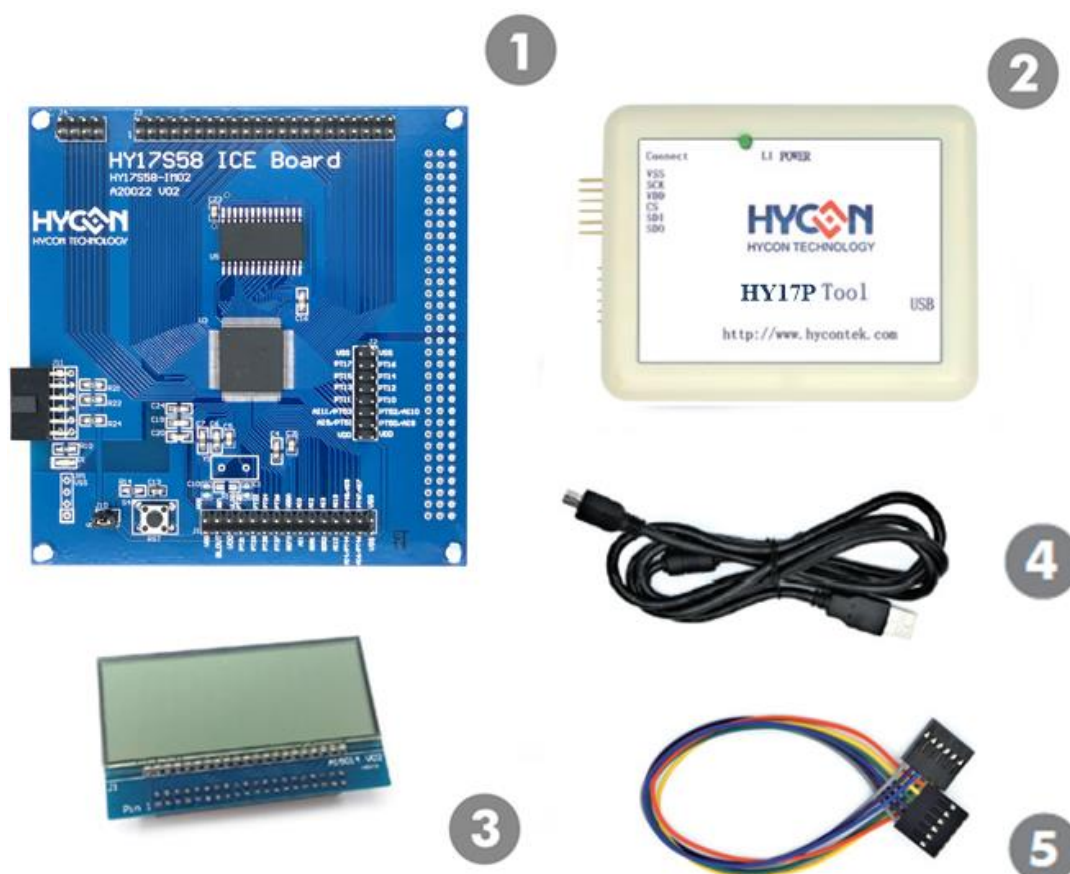
- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責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

HY17P4x/5x 系列

IDE 硬體使用說明書

1. 包裝內容

HY17S58-DK02 硬體開發套件 (參見表 1-1) 包含 HY17S 控制盒 (Control BOX) 和 HY17S58-L128 模擬板 (ICE Board); HY17S58-DK02 硬體開發套件可針對 HY17P 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
HY17S58-DK02	1. HY17S58-IM02	HY17S58-L128 ICE Board	1
	2. HY17000-CM01	HY17S Control Box	1
	3. HY10000-AM01	LCD Board	1
	4. Cable line	USB Type A to Mini. B Cable	1
	5. Interface line	6pin/2.54 (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。

HY17P4x/5x 系列

IDE 硬體使用說明書

3. 軟體安裝要求

3.1. 軟體安裝需求

運行 HY17P IDE 硬體開發工具所需的配置如下：

(1) PC/NB 硬體要求：

PC 相容的奔騰 (PENTIUM®) 級系統

512 MB 記憶體 (推薦 1GB)

1 GB 硬碟空間

(2) 支援產品型號：

-HY17P48

-HY17P51

-HY17P52

-HY17P55

-HY17P56

-HY17P58

(3) 硬體支援型號：

HY17S58-DK02：HY17S58 IDE 硬體開發工具

(4) 軟體支援版本：

HY17P IDE V1.2 以上：HY17P Series Assembly Language IDE software

H08 CIDE V1.2 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

HY17S58-DK02 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

HY17P4x/5x 系列

IDE 硬體使用說明書

4. 硬體工具介紹

4.1. 架構說明

HY17000-CM01 控制盒為 HY17S58-IM02 模擬板與 IDE 軟體之間的控制裝置，透過 6 線的 Interface line 與 USB cable 的連接來做為硬體開發工具使用，其組裝示意圖如下：

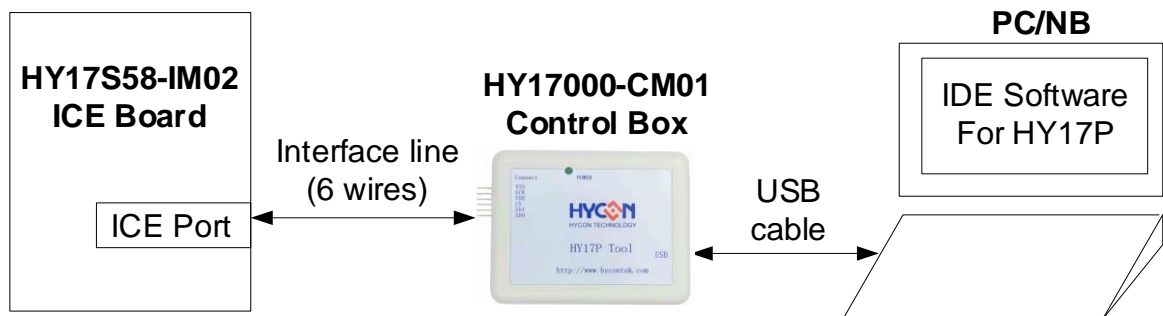


圖 4-1

4.2. 控制盒介紹

控制盒（型號：HY17000-CM01）通用於 HY17P 系列產品（外觀如圖 4-2），以下即為控制盒的介紹：



圖 4-2

(1) Power LED

功能：電源指示 LED

描述：當 USB Port 連接時，POWER LED 將恆亮。

(2) USB Port

功能：USB Port

描述：Mini. B Cable 連接口

(3) ICE control Port

功能：ICE control 通信接口，用於與模擬板（ICE Board）的 ICE 接口連接以便控制晶片。

描述：功能定義如下

名稱	描述
VSS	連接 HY17S58 的 ICE_VSS
SCK	連接 HY17S58 的 ICE_SCK
VDD	控制盒提供 4.5V 的直流電壓
CS	連接 HY17S58 的 ICE_CS
SDI	連接 HY17S58 的 ICE_SDI
SDO	連接 HY17S58 的 ICE_SDO

HY17P4x/5x 系列

IDE 硬體使用說明書

4.3. 模擬板介紹

模擬板(型號：HY17S58-IM02) 通用於 HY17P4x/5x 系列產品(外觀如圖 4-3) · 此模擬板主要用於模擬 HY17P4x/5x 晶片的功能 · 以下說明模擬板的相關功能：

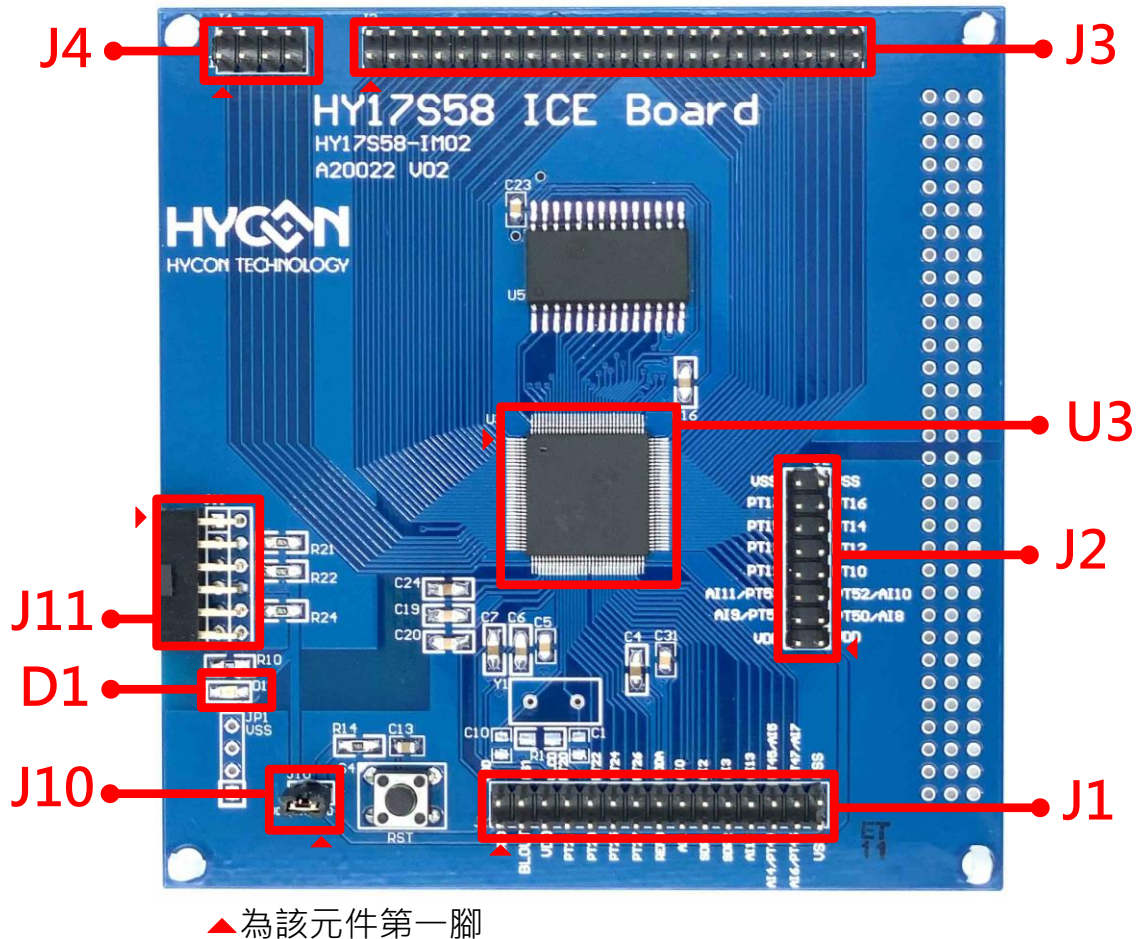


圖 4-3

(1) U3

功能：模擬板 (ICE Board) 的 HY17S58 模擬晶片 · 型號: HY17S58-L128。

(2) J1

功能：J1 connector (14x2)

敘述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
VDD	1	2	VDD
BLOUT	3	4	VPP
VDD	5	6	VLCD
PT21	7	8	PT20
PT23	9	10	PT22
PT25	11	12	PT24
PT27	13	14	PT26
REFO	15	16	VDDA
AI1	17	18	AI0
SDR1	19	20	AI2
SDR2	21	22	AI3
AI12	23	24	AI13
PT44	25	26	PT45
PT46	27	28	PT47
VSS	29	30	VSS

(3) J2

功能：J2 connector (8x2)

描述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
VSS	16	15	VSS
PT17	14	13	PT16
PT15	12	11	PT14
PT13	10	9	PT12
PT11	8	7	PT10
PT53	6	5	PT52
PT51	4	3	PT50
VDD	2	1	VDD

(4) J3

功能：LCD Port · 作用為模擬晶片的 LCD 輸出接腳

描述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
COM0	1	2	COM1
COM2	3	4	COM3
SEG2	5	6	SEG3
SEG4	7	8	SEG5
SEG6	9	10	SEG7
SEG8	11	12	SEG9
SEG10	13	14	SEG11
SEG12	15	16	SEG13
SEG14	17	18	SEG15
SEG16	19	20	SEG17
SEG18	21	22	SEG19
SEG20	23	24	SEG21
SEG22	25	26	SEG23
SEG24	27	28	SEG25
SEG26	29	30	SEG27
SEG28	31	32	SEG29
SEG30	33	34	SEG31
SEG32	35	36	SEG33
SEG34	37	38	SEG35
SEG36	39	40	SEG37
SEG38	41	42	SEG39
SEG40	43	44	SEG41

(5) J4

功能：定電流 I/O · 主要功能為模擬 PT12 的 LED 驅動功能 (僅支援 HY17P48)

描述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
PT120	1	2	PT121
PT122	3	4	PT123
PT124	5	6	PT125
PT126	7	8	PT127

(6) J10

功能：模擬板之耗電流量測接點

描述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
VDD_bat	2	1	VDD

(7) J11

功能：ICE Port，模擬板之 6 線傳輸接口

描述：腳位名稱如下

名稱	腳位		名稱
ICE_SDO	1	2	ICE_SDO
ICE_SDI	3	4	ICE_SDI
ICE_SCS	5	6	ICE_SCS
VCC_ram	7	8	VCC_ram
ICE_SCK	9	10	ICE_SCK
VSS_ram	11	12	VSS_ram

(8) D1

功能：Power LED，模擬板正常供電時，LED 為恆亮

HY17P4x/5x 系列 IDE 硬體使用說明書

4.4. 模擬板電路圖

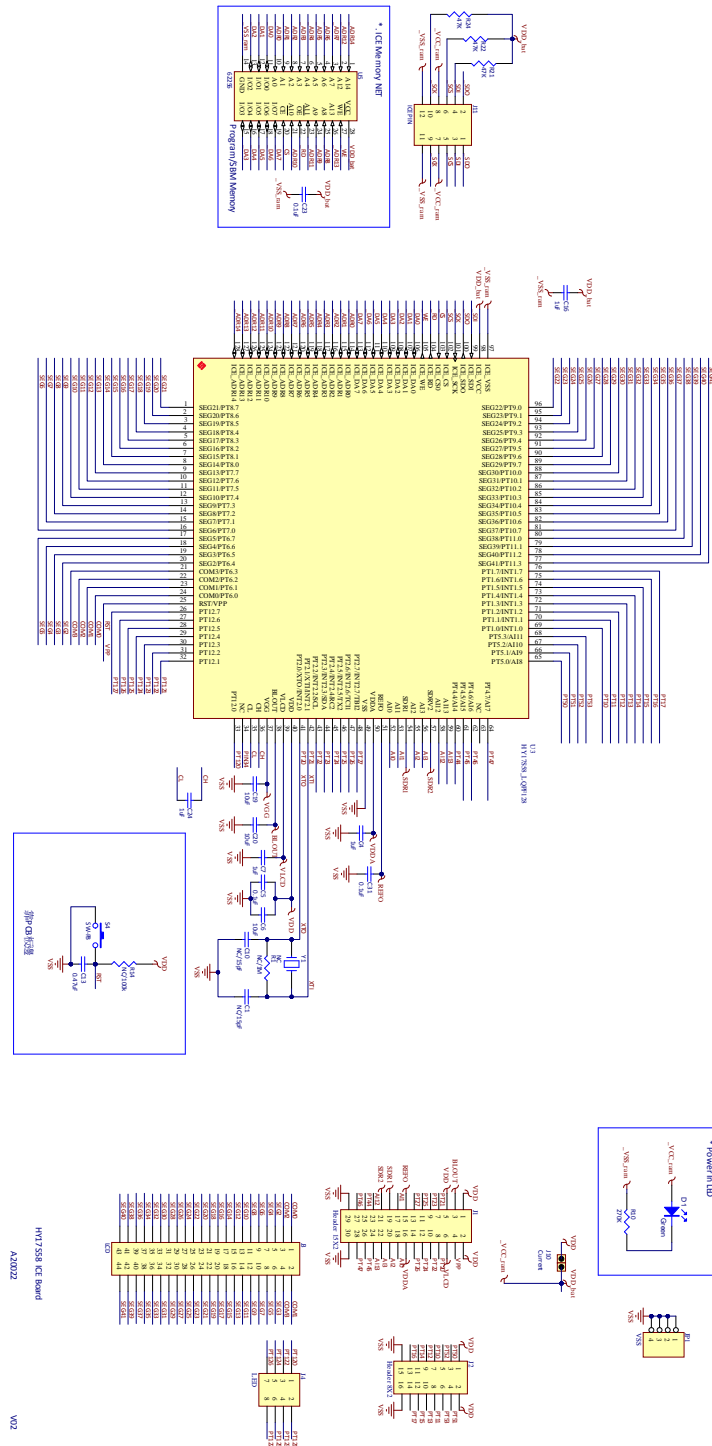


圖 4-4

Note：此模擬板電路圖" A2022 V02_HY17S58-IM02_HY17S58-L128 ICE Board.pdf" 放在以下安裝的 IDE 軟體目錄中，可自行參考：

HY17P IDE 軟體：放在".HY17P IDE\ICESchematic" 目錄中

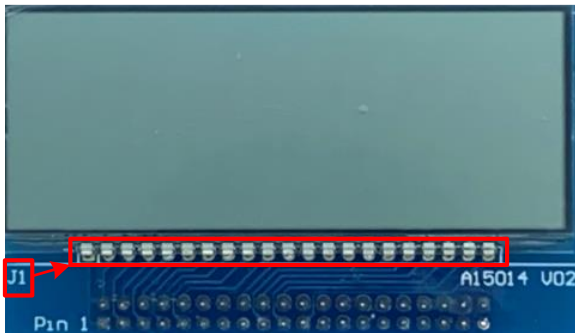
H08 CIDE 軟體：放在".H08 CIDE\ICESchematic\HY17P" 目錄中

4.5. 硬體 LCD Board 介紹

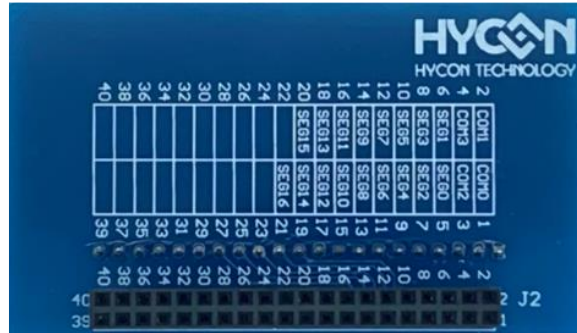
HY17S58-L128 ICE Board 所附上的 LCD 面板(HY10000-AM01)為紘康科技自行訂製的 LCD，面板符號及腳位示意圖如下圖所示。

面板規格為：

- (1)工作電壓：3.0V
- (2)可視角度：60 度
- (3)工作頻率：60Hz
- (4)偏壓方式：1/3 bias
- (5)波形：1/4 duty
- (6)針腳：90 度



Top side of HY10000-AM01



Bottom side of HY10000-AM01

J1 pin assignment

Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pin Name	COM0	COM1	COM2	COM3	SEG0	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6

Pin No.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Pin Name	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12	SEG13	SEG14	SEG15	SEG16

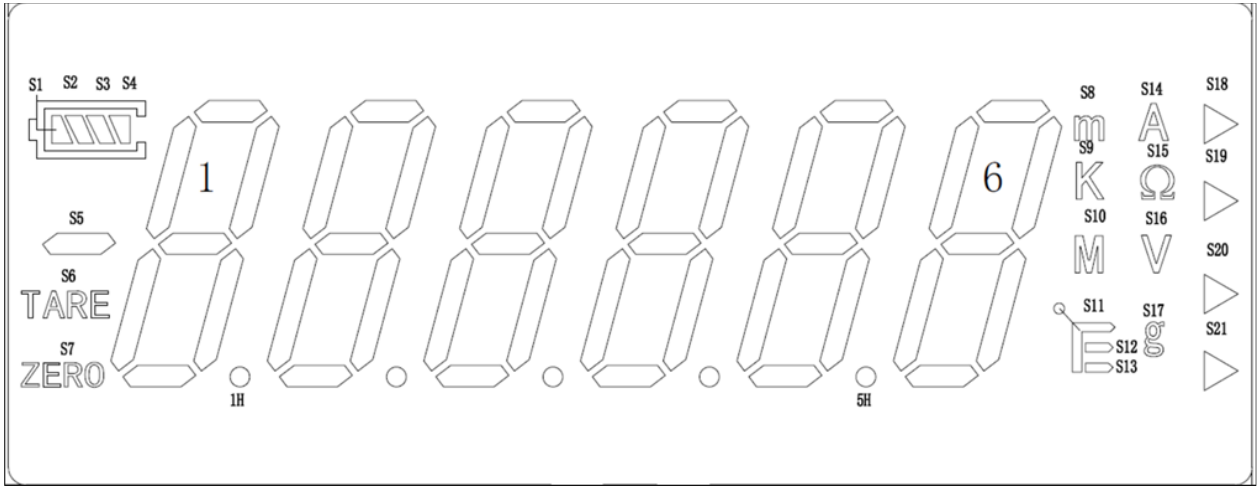
J2 pin assignment

Pin Name	COM0	COM2	SEG0	SEG2	SEG4	SEG6	SEG8	SEG10	SEG12	SEG14	SEG16
Pin No.	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
Pin No.	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Pin Name	COM1	COM3	SEG1	SEG3	SEG5	SEG7	SEG9	SEG11	SEG13	SEG15	-

HY17P4x/5x 系列

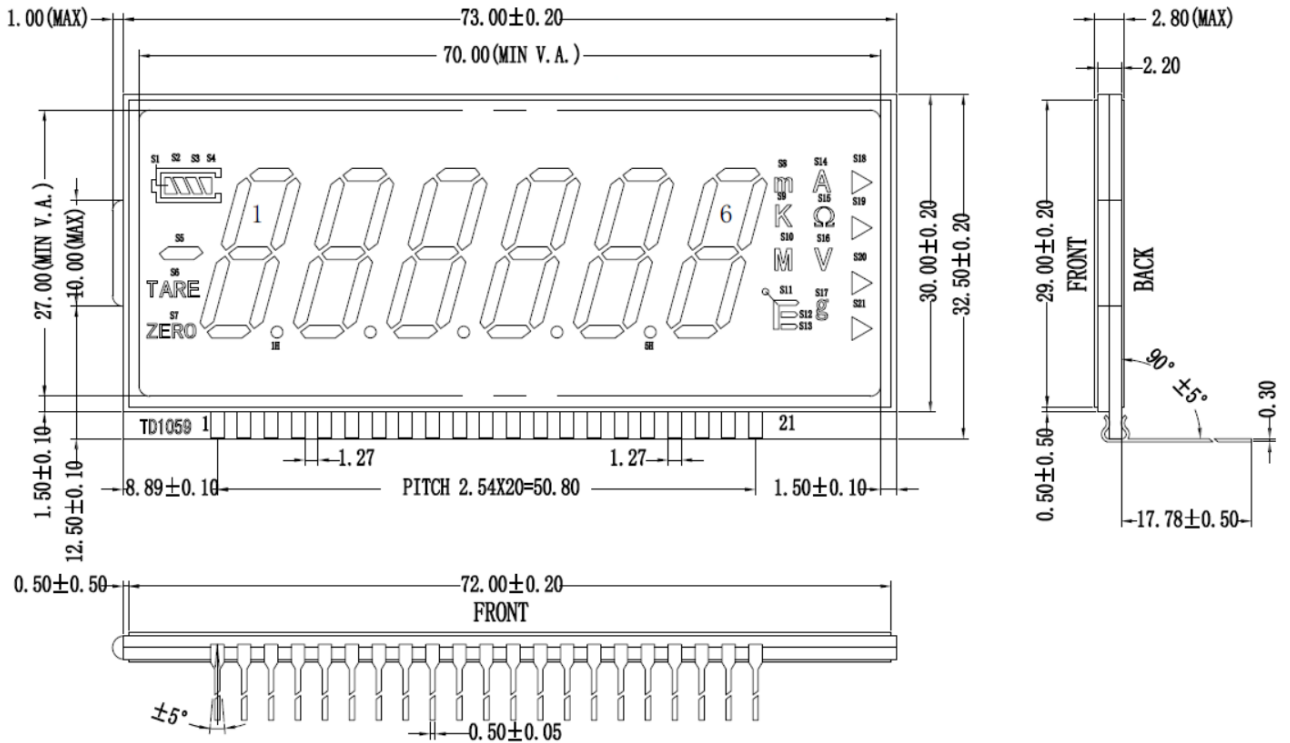
IDE 硬體使用說明書

● HY10000-AM01: LCD Logical Table

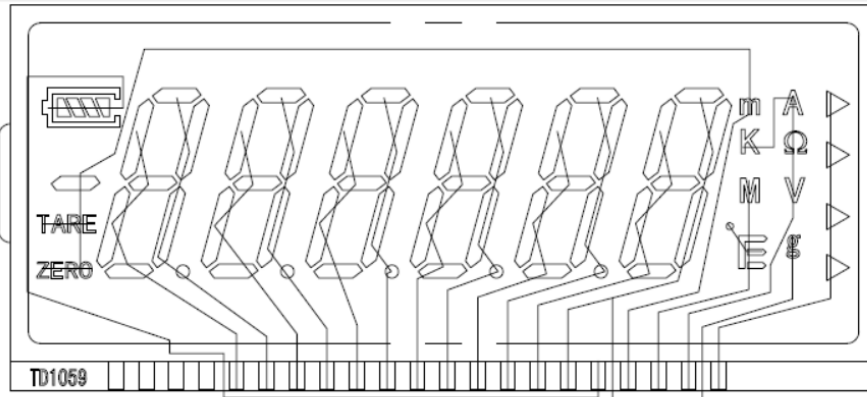


	SEG0	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12	SEG13	SEG14	SEG15	SEG16
COM0	1A	1E	2A	2E	3A	3E	4A	4E	5A	5E	6A	6E	S1	S5	S10	S9	S18
COM1	1B	1F	2B	2F	3B	3F	4B	4F	5B	5F	6B	6F	S2	S6	S11	S14	S19
COM2	1C	1G	2C	2G	3C	3G	4C	4G	5C	5G	6C	6G	S3	S7	S12	S15	S20
COM3	1D	1H	2D	2H	3D	3H	4D	4H	5D	5H	6D	S17	S4	S8	S13	S16	S21

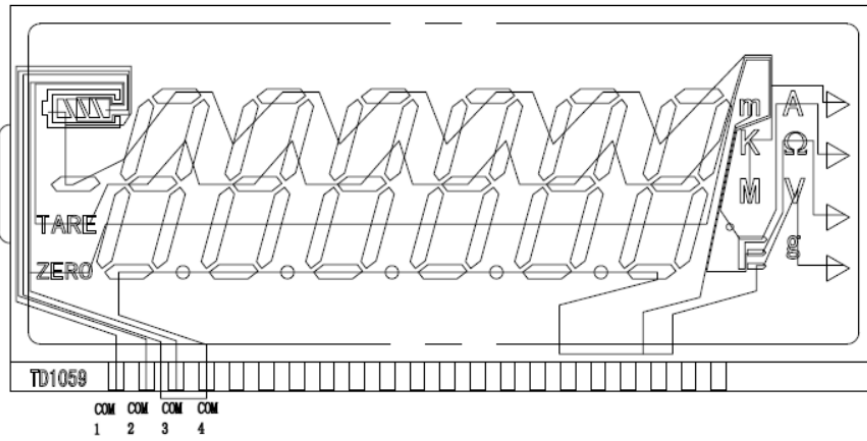
● HY10000-AM01: LCD LCD Dimensions



● HY10000-AM01: LCD COM/SEG Layout



SEG



COM

4.6. 控制盒與模擬板硬體連接步驟

- Step1: 將 PCB 板上的 J10 短路
- Step2: 使用 6 線 Interface line 分別與控制盒的 ICE control Port 及模擬板的 J11 相連接。
- Step3: 用 USB Cable 分別與控制盒的 USB Port 及電腦的 USB Port 連接 (此時控制盒的 Power LED 與模擬板的 D1 會發亮)。
- Step4: 經過 Step1~3 後(如圖 4-5) , 即代表控制盒及模擬板的硬體連接正常。



圖 4-5

HY17P4x/5x 系列

IDE 硬體使用說明書

5. 修訂記錄

以下描述本文件差異較大的地方，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
V01	ALL	2018/11/16	初版發行
V02	ALL	2021/09/23	<ol style="list-style-type: none">更換 HY17S58-DK02 照片 「HY17S」改為「HY17S58-DK02」 刪除「晶片燒錄」3.1. 章節從英文改為中文說明3.1. (2)刪除「-HY17P57」和增加「-HY17P51」3.1. (3)「-DK01」改為「-DK02」3.1. (4)「V1.0」改為「V1.2」3.1. (6)增加圖 3-14.1.~4.2.更換 HY17000-CM01 照片並修改說明4.3.更換 HY17S58-IM02 照片並修改說明4.4.更換電路圖並增加說明4.5.增加硬體 LCD Board 介紹4.6.修改控制盒與模擬板硬體連接步驟說明 刪除硬體連接介紹章節