



---

# HY17P4x/5x 系列 IDE 硬件使用说明书

## 目 录

1. 包装内容 .....	4
2. 安全注意事项 .....	5
3. 软件安装要求 .....	6
3.1. 软件安装需求 .....	6
4. 硬件工具介绍 .....	7
4.1. 架构说明 .....	7
4.2. 控制盒介绍 .....	7
4.3. 仿真板介绍 .....	9
4.4. 仿真板电路图 .....	13
4.5. 硬件 LCD Board 介绍 .....	14
4.6. 控制盒与仿真板硬件连接步骤 .....	17
5. 修订记录 .....	18

# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### 注意：

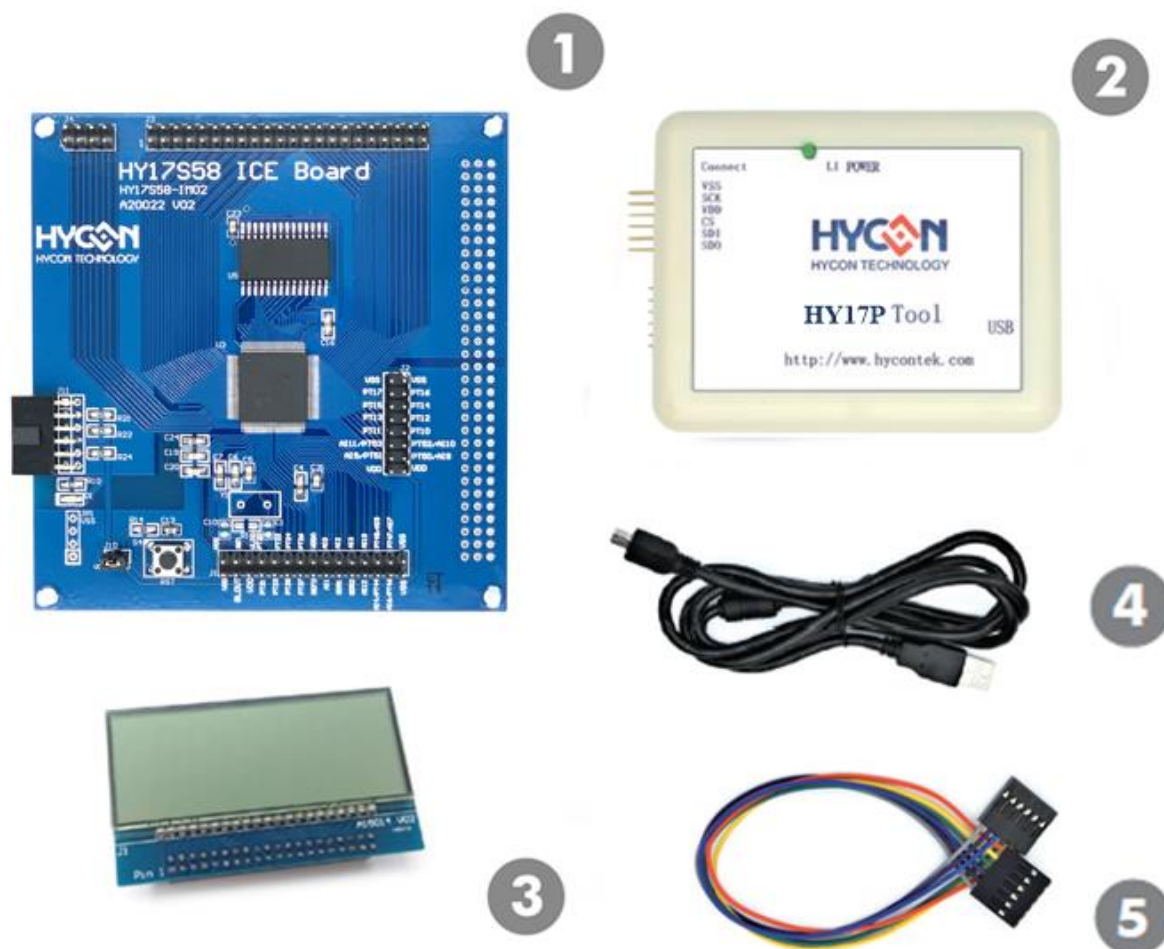
- 1、本说明书中的内容，随着产品的改进，有可能不经过预告而更改。请客户及时到本公司网站下载更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本规格书中的图形、应用电路等，因第三方工业所有权引发的问题，本公司不承担其责任。
- 3、本产品单独应用的情况下，本公司保证它的性能、典型应用和功能符合说明书中的条件。当使用在客户的产品或设备中，以上条件我们不作保证，建议客户做充分的评估和测试。
- 4、请注意输入电压、输出电压、负载电流的使用条件，使 IC 内的功耗不超过封装的容许功耗。对于客户在超出说明书中规定额定值使用产品，即使是瞬间的使用，由此所造成的损失，本公司不承担任何责任。
- 5、本产品虽内置防静电保护电路，但请不要施加超过保护电路性能的过大静电。
- 6、本规格书中的产品，未经书面许可，不可使用在要求高可靠性的电路中。例如健康医疗器械、防灾器械、车辆器械、车载器械及航空器械等对人体产生影响的器械或装置，不得作为其部件使用。
- 7、本公司一直致力于提高产品的质量和可靠度，但所有的半导体产品都有一定的失效概率，这些失效概率可能会导致一些人身事故、火灾事故等。当设计产品时，请充分留意冗余设计并采用安全指标，这样可以避免事故的发生。
- 8、本规格书中内容，未经本公司许可，严禁用于其他目的之转载或复制。

# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### 1. 包装内容

HY17S58-DK02 硬件开发套件 ( 参见表 1-1 ) 包含 HY17S 控制盒 ( Control BOX ) 和 HY17S58-L128 仿真板 ( ICE Board ); HY17S58-DK02 硬件开发套件可针对 HY17P 系列芯片, 进行 MCU 应用程序的开发, 透过 NB/PC 端连接进行程序编译、软硬件除错等功能, 本文主要介绍 IDE 硬件开发工具, 相关的硬件配备如下图所示:



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. 安全注意事项

- 请勿放置重物在本应用展示板上，以避免重压导致损坏。
- 请勿本应用展示板置于重心不稳处，以免掉落造成损坏。
- 请勿使用不符合本产品电气规格之输入电压，以免造成工作异常或损坏。
- 操作时避免本应用展示板淋到液体、污物掉落于板上及暴露在湿气当中。应保持本应用展示板在干燥的环境下使用，以免影响功能与效能。
- 不用时应移去电源。
- 当发生下列情况时请马上移去电源，并联络本公司工程人员。
  - 电源线磨损或毁坏。
  - 电源（电池）接上时灯号无显示。
  - 元器件脱落。

### 3. 软件安装要求

#### 3.1. 软件安装需求

运行 HY17P IDE 硬件开发工具所需的配置如下:

(1) PC/NB 硬件要求 :

PC 兼容的奔腾 ( PENTIUM® ) 级系统

512 MB 存储器 ( 推荐 1GB )

1 GB 硬盘空间

(2) 支援产品型号 :

-HY17P48

-HY17P51

-HY17P52

-HY17P55

-HY17P56

-HY17P58

(3) 硬件支援型号 :

HY17S58-DK02 : HY17S58 IDE 硬件开发工具

(4) 软件支援版本 :

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) 作业系统需求 :

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

(6) 适用下列驱动模式

USB Port with HID-compliant device

HY17S58-DK02 的 USB Port 驱动是使用 Windows 标准的 HID 驱动(如图 3-1), 所以不用另外安装 USB 驱动就能使用。



图 3-1

### 4. 硬件工具介绍

#### 4.1. 架构说明

HY17000-CM01 控制盒为 HY17S58-IM02 仿真板与 IDE 软件之间的控制装置，透过 6 线的 Interface line 与 USB cable 的连接来做为硬件开发工具使用，其组装示意图如下：

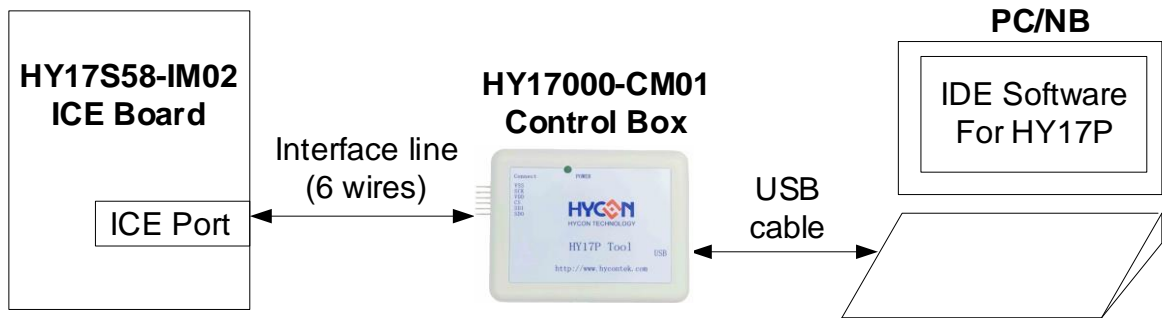


图 4-1

#### 4.2. 控制盒介绍

控制盒（型号：HY17000-CM01）通用于 HY17P 系列产品（外观如图 4-2），以下为控制盒的介绍：



图 4-2

##### (1) Power LED

功能：电源指示 LED

描述：当 USB Port 连接时，POWER LED 将恒亮。

# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### (2) USB Port

功能：USB Port

描述：Mini. B Cable 连接口

### (3) ICE control Port

功能：ICE control 通信接口，用于与仿真板（ICE Board）的 ICE 接口连接以便控制芯片。

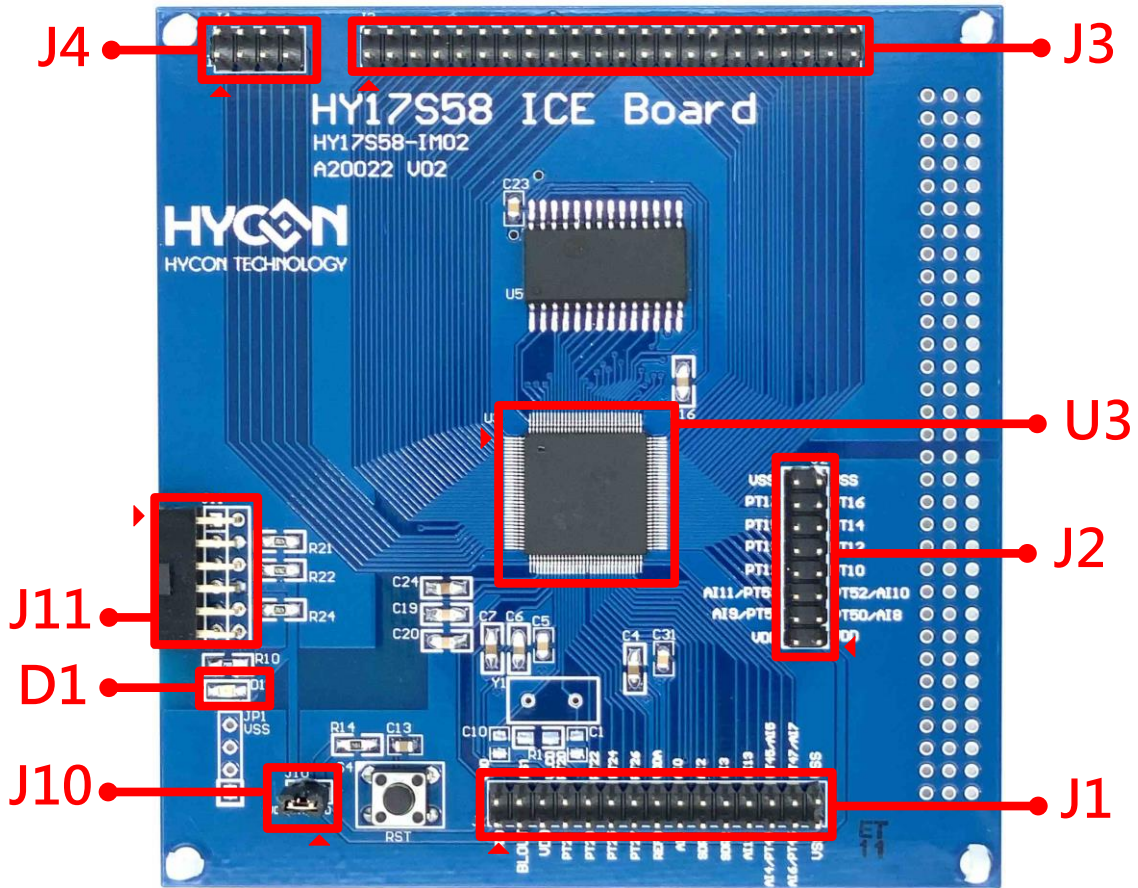
描述：功能定义如下

名称	描述
VSS	连接 HY17S58 的 ICE_VSS
SCK	连接 HY17S58 的 ICE_SCK
VDD	控制盒提供 4.5V 的直流电压
CS	连接 HY17S58 的 ICE_CS
SDI	连接 HY17S58 的 ICE_SDI
SDO	连接 HY17S58 的 ICE_SDO



### 4.3. 仿真板介绍

仿真板(型号 : HY17S58-IM02) 通用于 HY17P4x/5x 系列产品(外观如图 4-3) , 此仿真板主要用于模拟 HY17P4x/5x 芯片的功能 , 以下说明仿真板的相关功能 :



▲為該元件第一腳

图 4-3

#### (1) U3

功能 : 仿真板 ( ICE Board ) 的 HY17S58 模拟芯片 , 型号: HY17S58-L128。

# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### (2) J1

功能：J1 connector ( 15x2 )

叙述：脚位名称如下

名称	脚位		名称
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：脚位名称如下

名称	脚位		名称
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，作用为模拟芯片的 LCD 输出接脚

描述：脚位名称如下

名称	脚位		名称
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：定电流 I/O，主要功能为模拟 PT12 的 LED 驱动功能（仅支援 HY17P48）

描述：脚位名称如下

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

# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### (6) J10

功能：仿真板之耗电流测量接点

描述：脚位名称如下

名称	脚位		名称
VDD_bat	2	1	VDD

### (7) J11

功能：ICE Port，仿真板之 6 线传输接口

描述：脚位名称如下

名称	脚位		名称
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，仿真板正常供电时，LED 为恒亮

## 4.4. 仿真板电路图

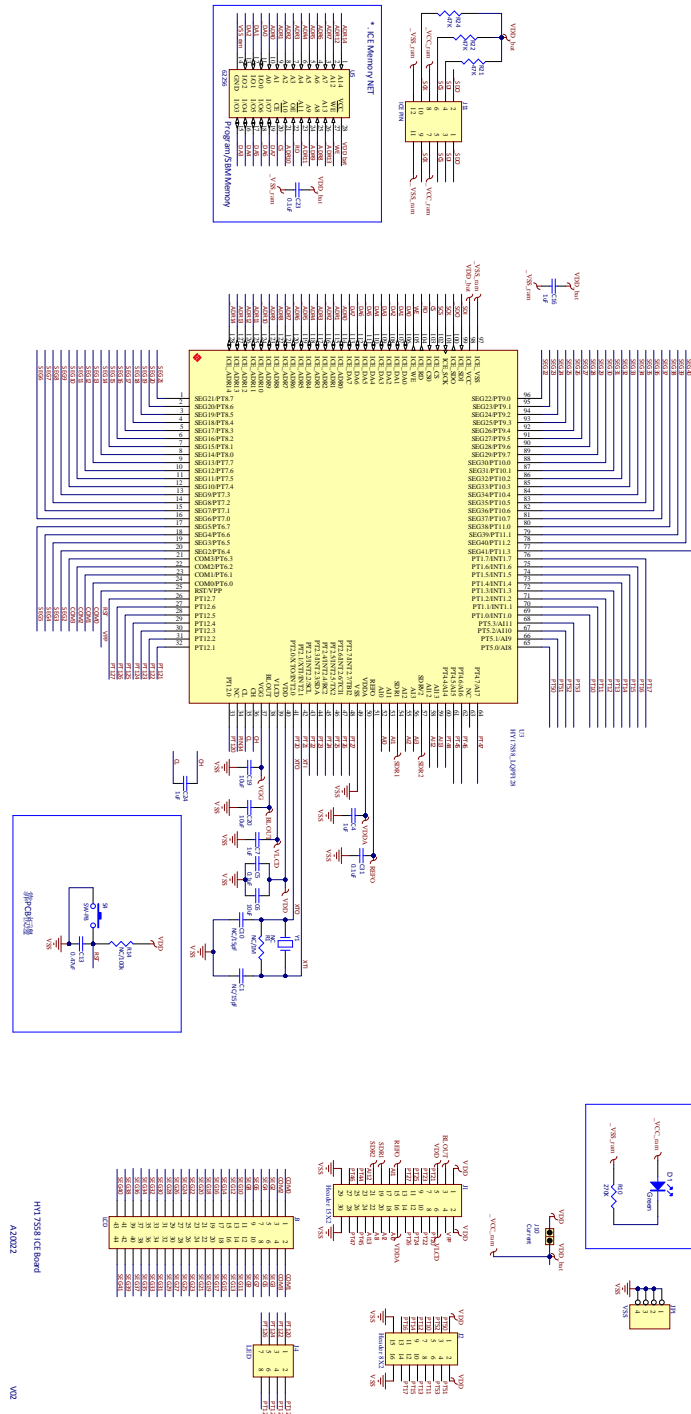


图 4-4

Note : 此仿真板电路图" A2002 V02\_HY17S58-IM02\_HY17S58-L128 ICE Board.pdf" 放在以下安装的 IDE 软件目录中，可自行参考：

HY17P IDE 软件：放在".\HY17P IDE\ICESchematic" 目录中

H08 CIDE 软件：放在".\H08 CIDE\ICESchematic\HY17P" 目录中

### 4.5. 硬件 LCD Board 介绍

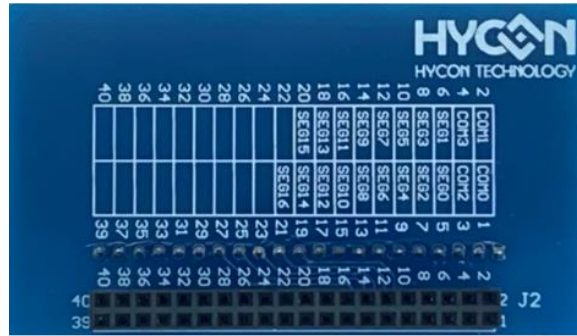
HY17S58-L128 ICE Board 所附上的 LCD 面板(HY10000-AM01)为弘康科技自行订制的 LCD，面板符号及脚位示意图如下图所示。

面板规格为：

- (1)工作电压：3.0V
- (2)可视角度：60 度
- (3)工作频率：60Hz
- (4)偏压方式：1/3 bias
- (5)波形：1/4 duty
- (6)针脚：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

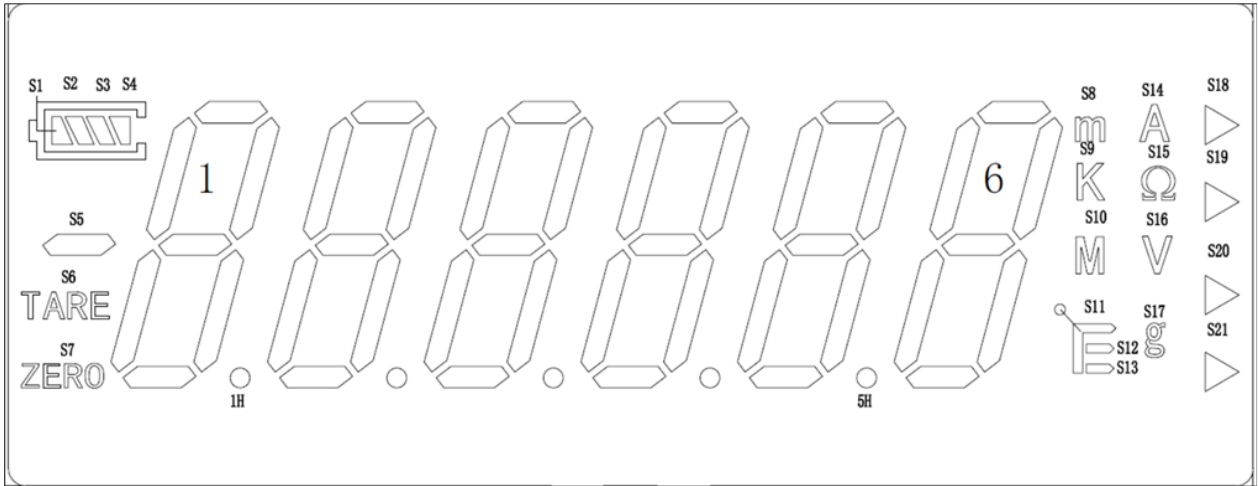
#### J2 pin assignment

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

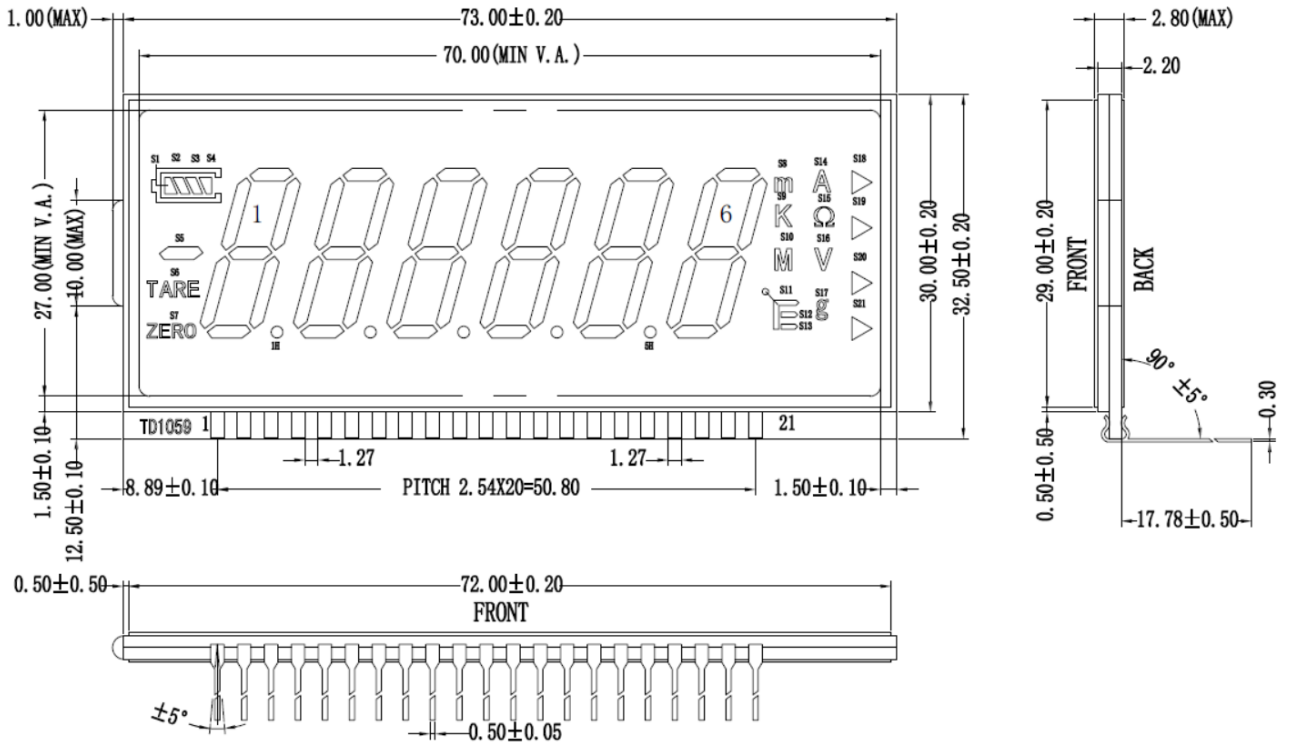
## IDE 硬件使用说明书

### ● 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

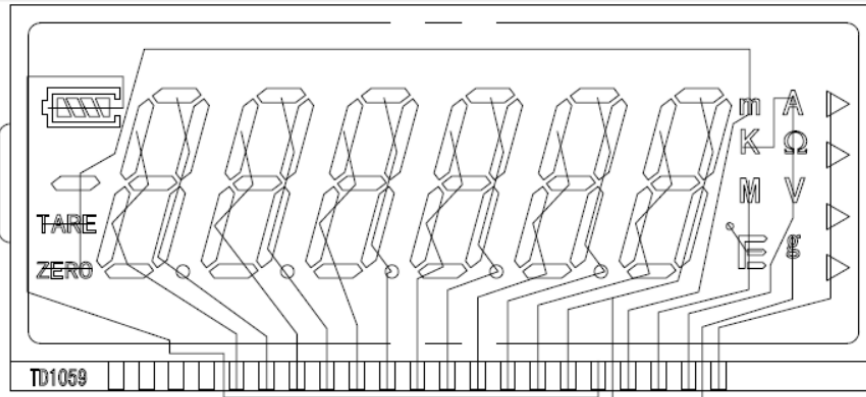
### ● HY10000-AM01: LCD LCD Dimensions



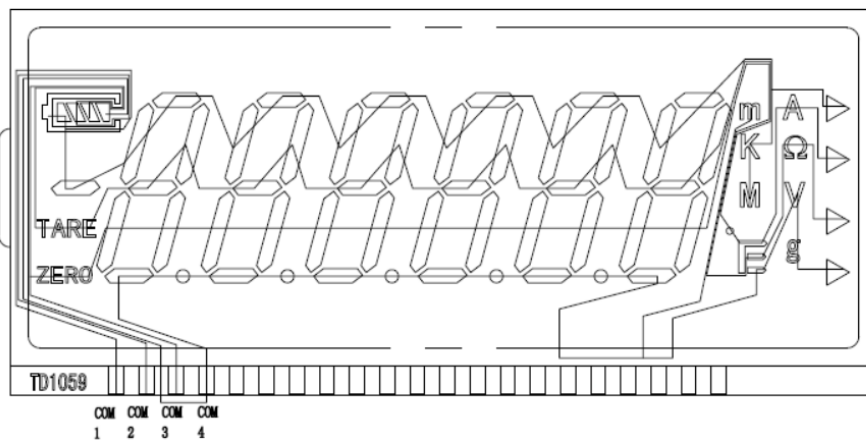
# HY17P4x/5x 系列

## IDE 硬件使用说明书

### ● HY10000-AM01: LCD COM/SEG Layout



SEG



COM



### 4.6. 控制盒与仿真板硬件连接步骤

- Step1: 将 PCB 板上的 J10 短路
- Step2: 使用 6 线 Interface line 分别与控制盒的 ICE control Port 及仿真板的 J11 相连接。
- Step3: 用 USB Cable 分别与控制盒的 USB Port 及计算机的 USB Port 连接 (此时控制盒的 Power LED 与仿真板的 D1 会发亮)。
- Step4: 经过 Step1~3 后(如图 4-5), 即代表控制盒及仿真板的硬件连接正常。



图 4-5

### 5. 修订记录

以下描述本文件差异较大的地方，而标点符号与字形的改变不在此描述范围。

文件版次	页次	日期	摘要
V02	ALL	2021/10/26	初版发行