



HY17S68 Series
HY17S68-DK03 IDE 硬件使用说明书

Table of Contents

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(Control Box)介绍	7
4.3. 模拟板(ICE Board)介绍	8
4.4. 模拟板电路图	11
4.5. 硬件 LCD Board 介绍	12
4.6. 控制盒与模拟板硬件连接步骤	15
5. 修订记录	16

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。

1. 包装内容

HY17S68-DK03 为整合型硬件开发套件,包含 ICE(In-Circuit Emulator) Board Control Box、LCD Board 及 USB Cable 等配件,可针对 HY17P68 芯片进行 MCU 应用程序的开发,透过 NB/PC 端连线进行程序编译及软硬件调试等功能,相关的硬件配备如下图所示:



Model No.	Part Name	Description	Quantity
HY17S68-DK03	1. HY17S68-IM03	HY17S68-L216 ICE Board	1
	2. HY17000-CM01	HY17S Control Box	1
	3. HY10000-AM02	LCD Board(For DMM)	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

Note : HY17S68-DK03 开发工具主要专用于 HY17P68 万用表(DMM)产品的开发。

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 HY17S68 IDE 硬件开发工具所需的配置如下:

(1) PC/NB 硬件需求

IBM PC 兼容的 X86 系统 CPU

512 MB 存储器(推荐 1GB)

1GB HD 硬盘空间

(2) 支援产品型号:

HY17P68

(3) 硬件支援型号

HY17S68-DK03: HY17S68 IDE 硬件开发工具.

(HY17000-CM01 支援的韧体版本为 W15P02.0 以上)

(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) 适用下列界面模式

USB Port with HID-compliant device

HY17S68-DK03 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 HY17S68-IM03 模拟板(ICE Board)与 HY17P Series IDE 软件之间的控制装置.
- 透过 Interface line(6Pin/2.54mm)与 HY17S68-IM03 模拟板连接.
- 透过 USB line 与 HY17P Series IDE 软件进行连接，其组装示意图如下：



图 4-1

4.2. 控制盒(Control Box)介绍

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



图 4-2

(1) Power LED

功能：POWER LED

项目	名称	说明
L1	POWER LED	绿灯，当 USB Port 透过 USB cable 与计算机或是 5V 电源连接时，当绿灯亮代表控制盒已正常供电

(2) IDE Port

功能：IDE 通信接口，用于与模拟板（ICE Board）的 Debug 接口连接以便控制芯片

叙述：功能定义如下

项目	名称	说明
1	VSS	电源地
2	SCK	通讯盒与模拟芯片通讯之 SCK Pin
3	VDD	电源输出 4.5V
4	CS	通讯盒与模拟芯片通讯之 CS Pin
5	SDI	通讯盒与模拟芯片通讯之 SDI Pin
6	SDO	通讯盒与模拟芯片通讯之 SDO Pin

(3) USB Port

功能：USB Port

叙述：Mini B Cable 连接口

4.3. 模拟板(ICE Board)介绍

模拟板(型号：HY17S68-IM03)通用于 HY17P68 (外观如图 4-3)，此模拟板主要用于 IDE 硬件工具，可用于模拟芯片、开发调试使用，以下说明模拟板的外观功能：

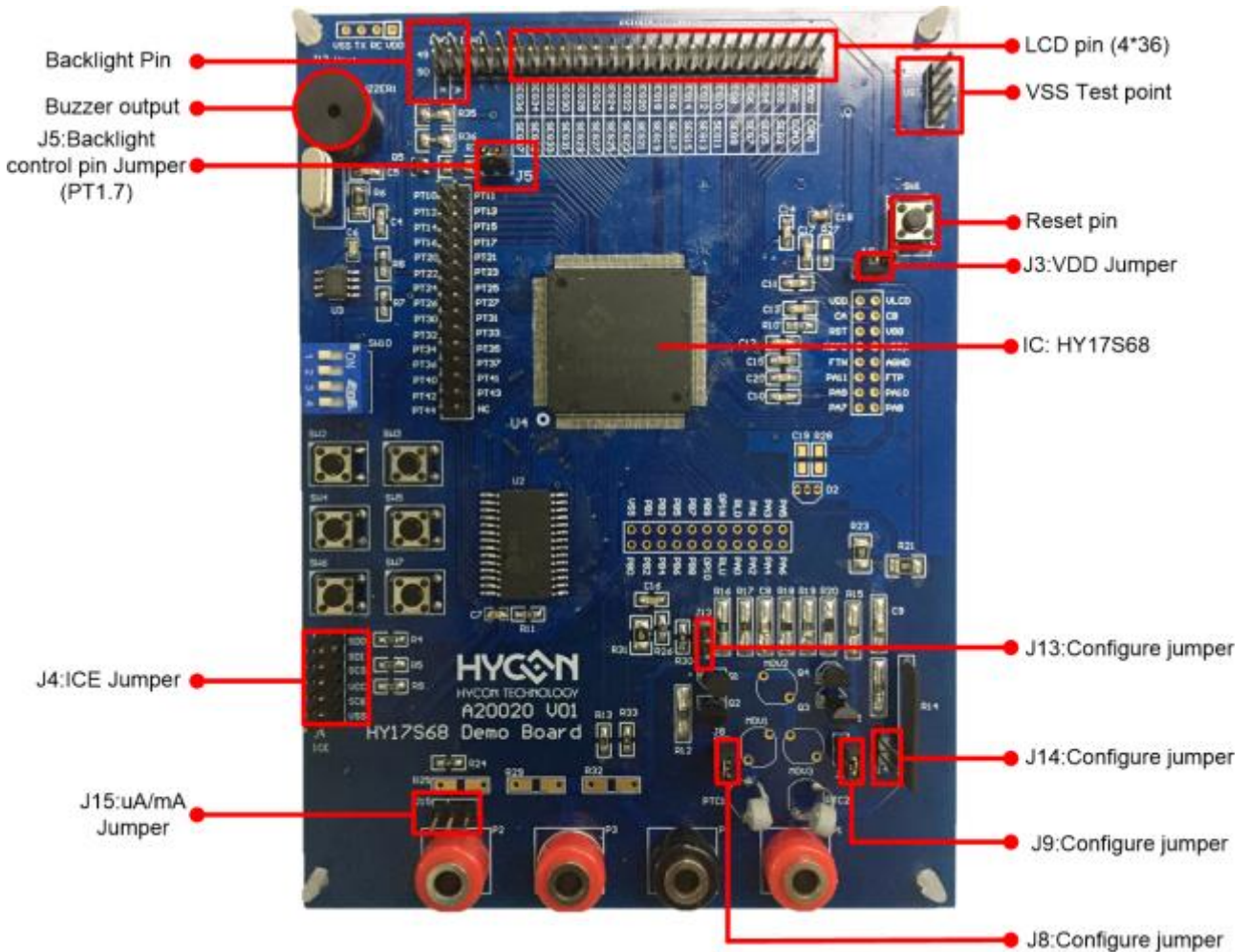


图 4-3

模拟板说明:

(1) 背光装置接脚(Backlight port)

功能：LCD 背光装置端(A.K pin)

(2) 蜂鸣器输出(Buzzer output)

功能：可让蜂鸣器发出声音

(3) J5: 背光控制脚位 Jumper

功能：当 Jumper 短路时,选择预设背光控制脚位为 PT1.7

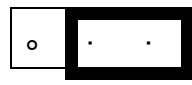

J5		短路，背光控制脚位为 PT1.7
----	--	------------------

(4) J4: ICE Jumper

功能：与通讯盒(HY17000-CM01)连接进行仿真动作

(5) J15: uA/mA Jumper

功能：测量电流档使用

J15		右短路，电流档 mA 量测
		左短路，电流档 uA 量测

(6) LCD pin (4COM*36SEG)

功能: 主要控制 LCD 显示使用

(7) VSS Test point

功能: 接地测试使用

(8) Reset pin

功能: Reset 仿真芯片使用.

(9) J3:VDD Jumper

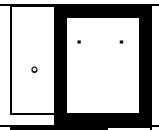
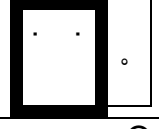
功能: 提供模拟芯片 HY17S68 电源(4.5V)

(10) IC: HY17S68

功能: 为模拟芯片，用来模拟 HY17P68 芯片使用

(11) ~ (14) Configure jumper

功能: 依照不同量测功能,组态设置 Jumper 如下

Function	J13	J14	J9	J8	J15
DC mV AC mV	Open	Open	Short	Open	Open
DCV ACV	Short	Open	Open	Open	Open
DC Current AC Current	Open	Open	Open	Open	 mA 量测  uA 量测
Resistor	Open	Open	Short	Short	Open
Continuity	Open	Open	Short	Short	Open
Diode	Open	Open	Short	Short	Open
Capacitor	Open	Open	Short	Short	Open
Frequency (CNT Input)	Open	Short	Short	Short	Open
Thermocouple	Open	Open	Short	Open	Open

4.4. 模拟板电路图

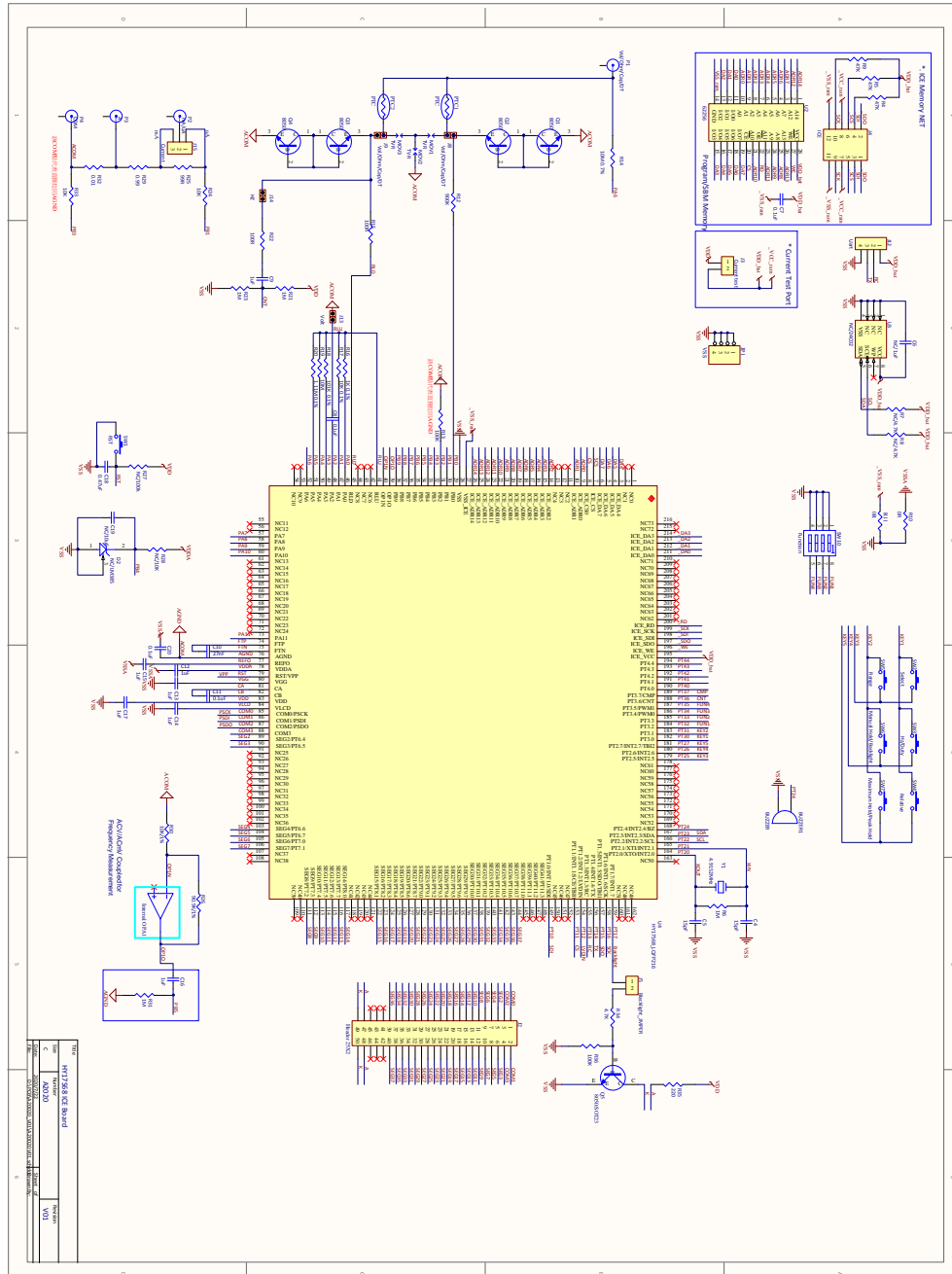


图 4-4

Note : 此模拟板电路图"A20020 V01_HY17S68-IM03_HY17S68-L216 ICE Board.pdf" 放在 IDE 软件目录中, 可自行参考.

Assembly IDE 放在 : 『HYCON\HY17P IDE\ICESchematic』 目录中

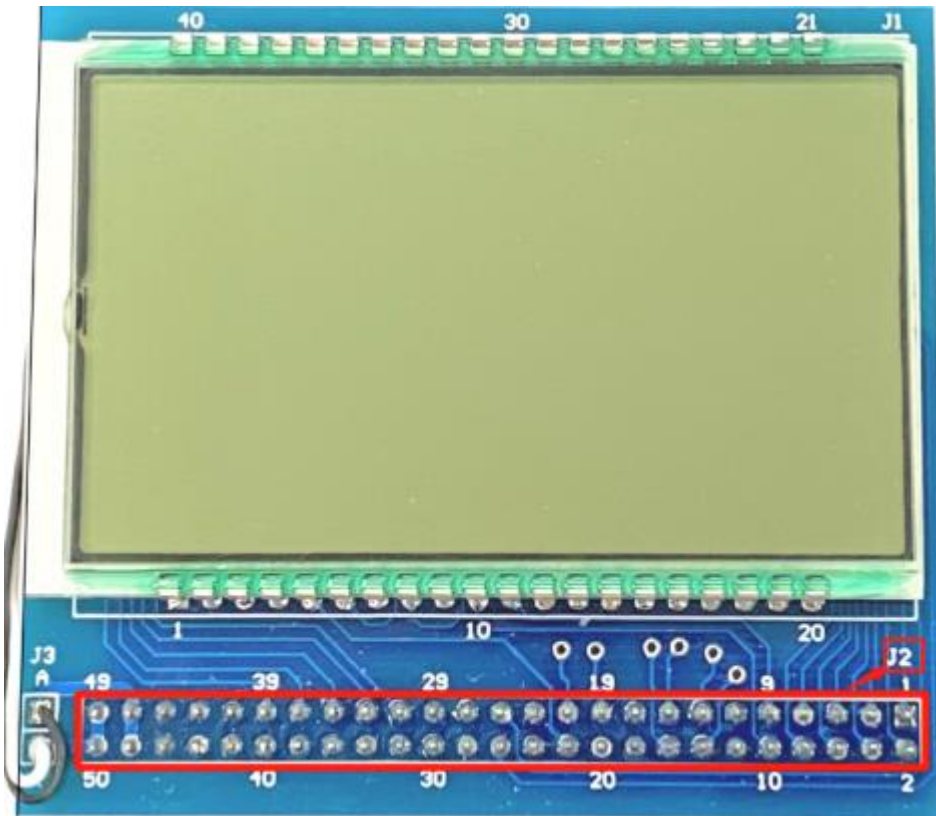
H08 CIDE 放在 : 『HYCON\H08 CIDE\ICESchematic\HY17P』 目录中

4.5. 硬件 LCD Board 介绍

HY17S68-L216 ICE Board 所附上的 LCD 面板(HY10000-AM02)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：

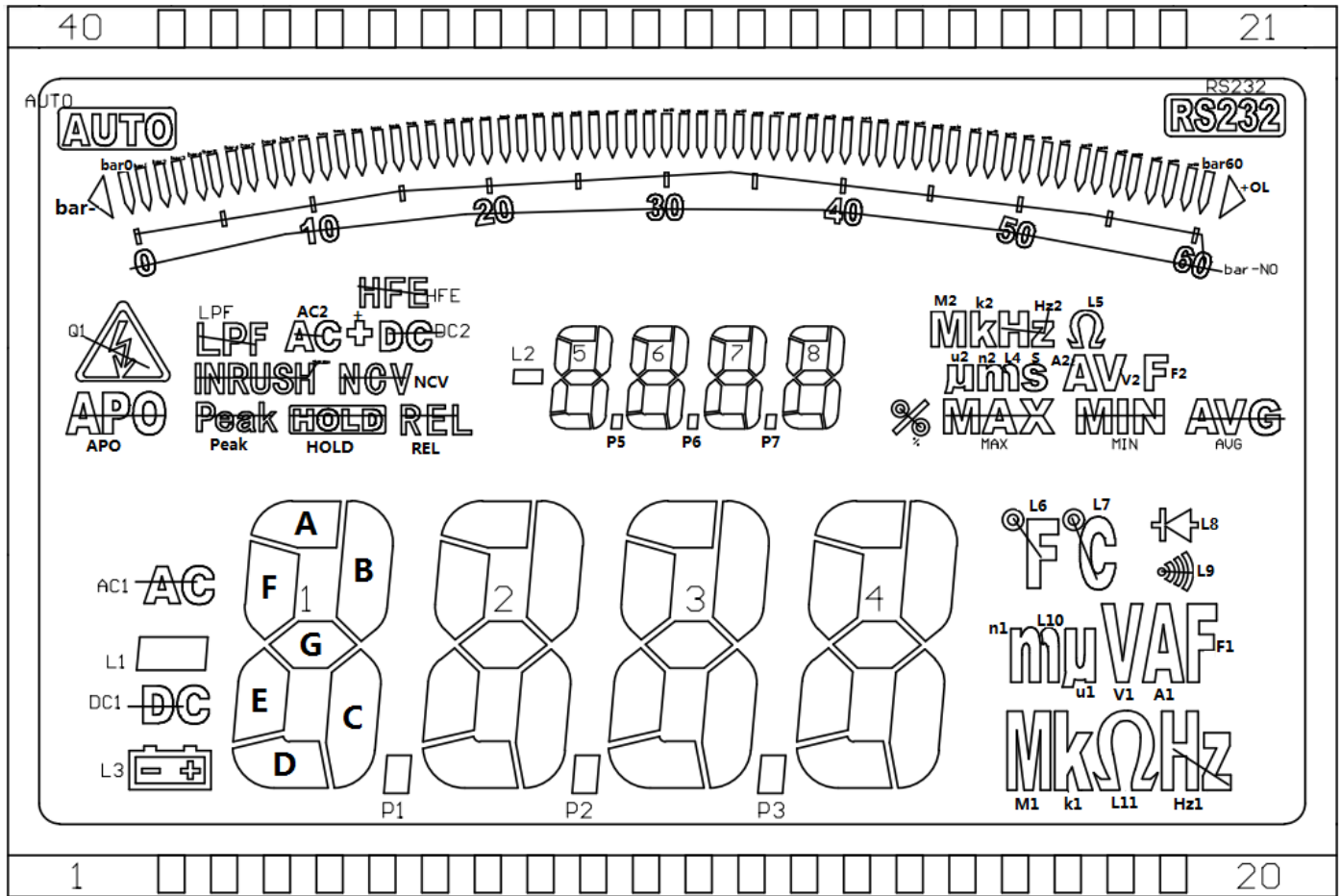
- (1)工作电压：3.0V
- (2)可视角度：60 度
- (3)工作频率：60Hz
- (4)偏压方式：1/3 bias
- (5)波形：1/4 duty
- (6)针脚：90 度



J2 pin assignment

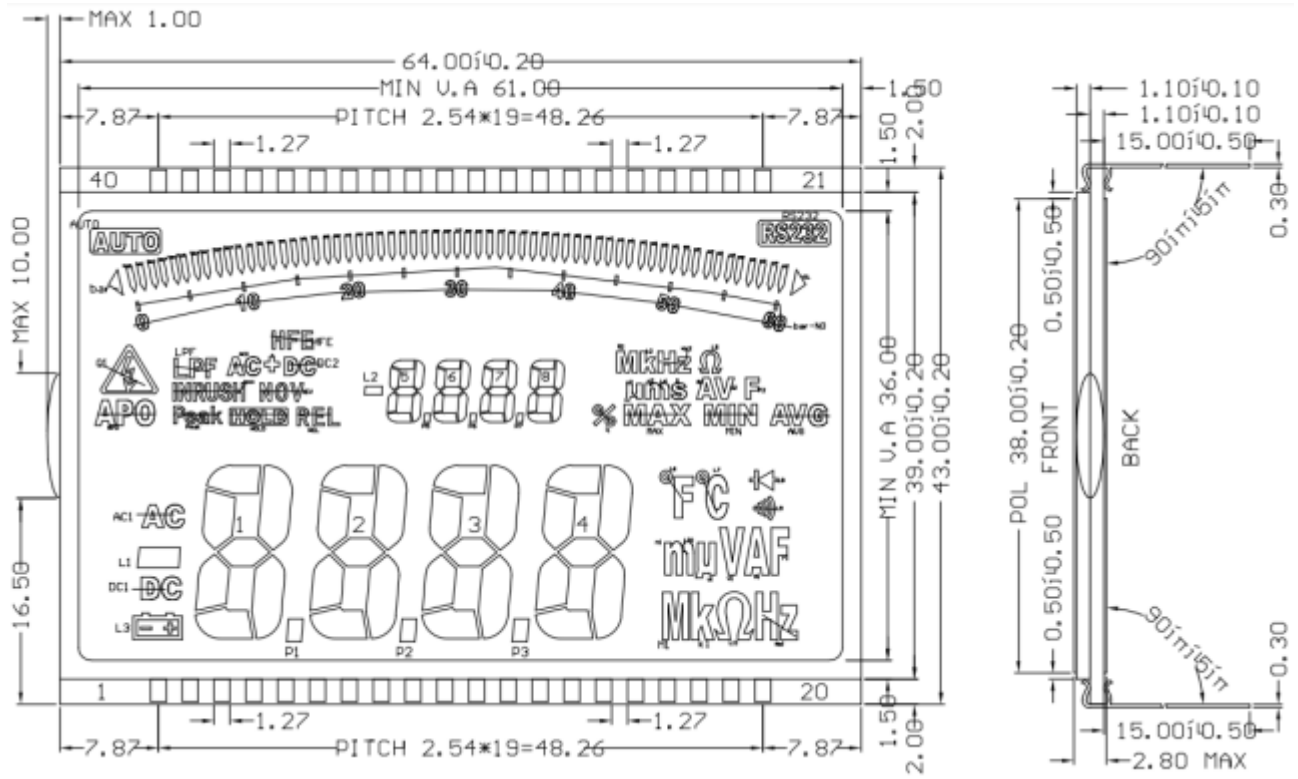
Pin No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pin Name	COM0	COM1	COM2	COM3	SEG4	SEG3	SEG6	SEG5	SEG8	SEG7	SEG10
Pin No.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Pin Name	SEG9	SEG12	SEG11	SEG14	SEG13	SEG16	SEG15	SEG18	SEG17	SEG19	SEG2
Pin No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Pin Name	SEG21	SEG20	SEG23	SEG22	SEG25	SEG24	SEG27	SEG26	SEG29	SEG28	SEG31
Pin No.	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Pin Name	SEG30	SEG33	SEG32	SEG35	SEG34	SEG37	SEG36				
Pin No.	45	46	47	48	49	50					
Pin Name			A	A	K	K					

● HY1000-AM02: LCD Logical Table



	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12	SEG13
COM0	AC1	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	L7	L8	L9
COM1	L1	1F	1G	2F	2G	3F	3G	4F	4G	n1	V1	F1
COM2	DC1	1E	1C	2E	2C	3E	3C	4E	4C	L10	u1	A1
COM3	L3	1D	P1	2D	P2	3D	P3	4D	M1	k1	L11	H1
	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18	SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24	SEG25
COM0	L6	S	MAX	%	bar-NO	bar58,57	bar44,43	bar42,41	8C	8D	7C	7D
COM1	MIN	A2	L4	u2	bar59,60	bar56,55	bar46,45	bar40,39	8G	8E	7G	7E
COM2	F2	V2	n2	M2	+OL	bar54,53	bar48,47	bar38,37	8B	8F	7B	7F
COM3	AVG	L5	H1	k2	RS232	bar52,51	bar50,49	bar36,35	bar34,33	8A	bar32,31	7A
	SEG26	SEG27	SEG28	SEG29	SEG30	SEG31	SEG32	SEG33	SEG34	SEG35	SEG36	SEG37
COM0	6C	6D	5C	5D	bar19,20	bar17,18	L2	P5	P6	P7	APO	Q1
COM1	6G	6E	5G	5E	bar21,22	bar16,15	DC2	REL	NCV	HOLD	Peak	bar-
COM2	6B	6F	5B	5F	bar23,24	bar13,14	HFE	+	AC2	INRUSH	LPF	bar0
COM3	bar30,29	6A	bar27,28	5A	bar25,26	bar12,11	bar9,10	bar7,8	bar5,6	bar3,4	bar2,1	AUTO

● HY1000-AM02: LCD Dimensions



4.6. 控制盒与模拟板硬件连接步骤

Step1: 确认模拟板的 J3(VDD Jumper)是短路在一起的。

Step2: 用 6 线/2.54 Interface Line 分别与控制盒的 IDE port 及模拟板的 J4 ICE Jumper 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 Power LED 会亮)。

Step4: 经过 Step1~3 后(如图 4-5), 即代表控制盒及模拟板的硬件连接正常。

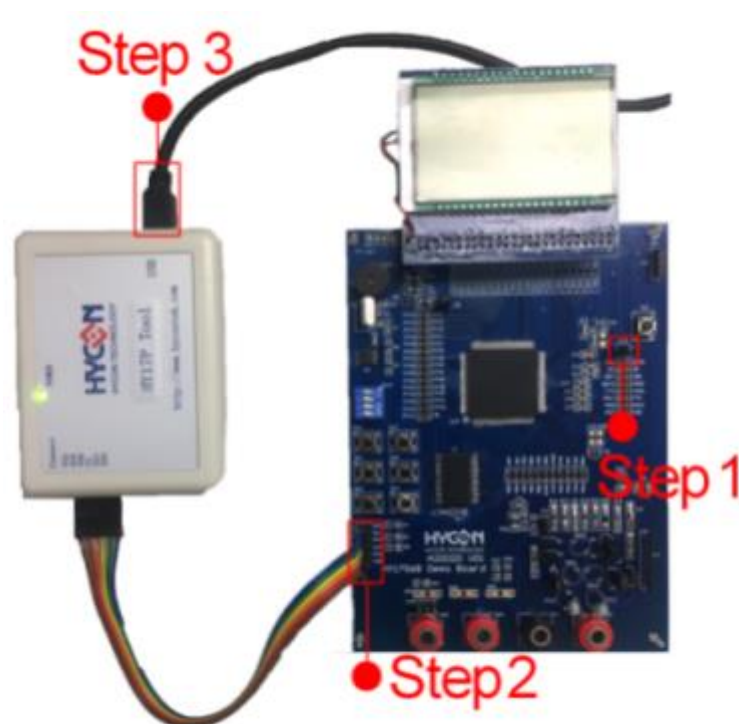


图 4-5

5. 修订记录

以下描述本档差异较大的地方，而标点符号与字形的改变不在此描述范围。

版次	页次	日期	摘要
V02	All	2023/02/27	初版发行