12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品说明书

YXY12864T (ST7920 带中文字库)

淘宝网代理商:深圳优信电子科技有限公司

技术支持 QQ: 1035715441

1.12864T 模块自带内部升压电路,支持 3V 至 5.5V 驱动,出货时默认 4.5V 电压左右对比度显示最佳,如使用电压为 5V 或者 3V 及其他电压,请通过调节背面 VR1可调电位器来改变显示效果

最低使用电压为 3V,最高 5.5V。由于模块支持多种电压,而控制 LED 背光的限流电阻 R12 R13 是固定的 68 欧姆,那么在 3V-4V 左右情况下,LED 得到的电压没有 3V 额定值,LED 背光亮度就没有正常 3.3V 背光限流电阻 6.8 欧姆时亮度高,此情况属于正常 。4V 以上不受电阻影响

- 2: 串并口选择 默认出货为串口,并口通用。在选择串并口时可以通过程序选择高低电平来完成。第二种也可以通过液晶屏背面 PCB 上面丝印 S 短接为串口, P 点短接为并口
- 3. 由于出货时第三脚 V0 已经通过 JP2 跳点断开,如需要通过外部可调电阻调节,请将 JP2 跳点连接即可。



12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

YOU XIN DISPLAY CO.,LTD

目 录

- (一) 概述
- (二) 外形尺寸
- (三) 模块主要硬件构成说明
- (四) 模块的外部接口
- (五) 指令说明
- (六) 读写操作时序
- (七) 应用举例 程序说明
- (八) 附录
- (九) 模块使用防范措施

一、概述

- 1. 12864T 是 128×64 点阵的汉字图形型液晶显示模块,控制器 AIP31020。可显示汉字及图形,内置 8192 个中文汉字(16X16 点阵)、128 个字符(8X16 点阵)及 64X256 点阵显示 RAM(GDRAM)。可与 CPU 直接接口,提供两种界面来连接微处理机: 8-位并行及串行两种连接方式。具有多种功能: 光标显示、画面移位、睡眠模式等。
- 2. 外观尺寸: 93.0×70.0×13.5mm
- 3. 视域尺寸: 72.0×40.0mm

二、外形尺寸图

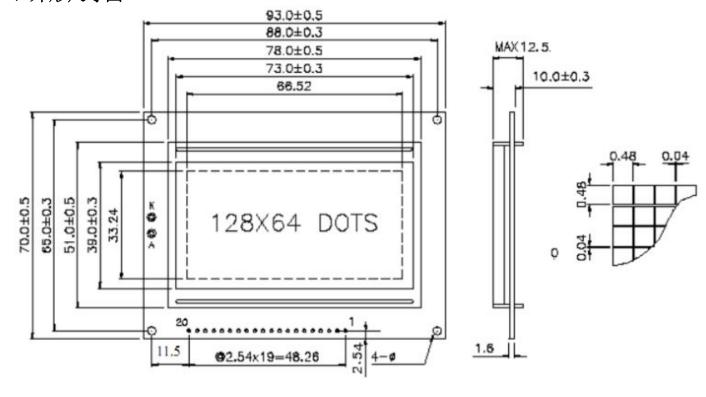
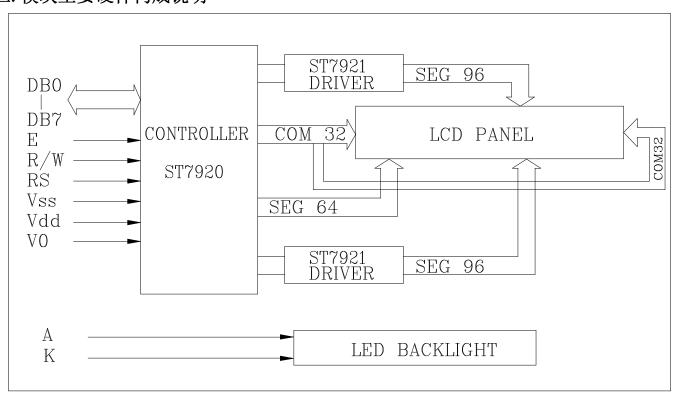


图 1

三. 模块主要硬件构成说明



12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

外形尺寸

ITEM	NOMINAL DIMEN	UNIT
模块体积	$93.0 \times 70.0 \times 13.5$	mm
视域	72. 0X40. 0	mm
行列点阵数	128×64	dots
点距离	0.52×0.52	mm
点大小	0.48×0.48	mm

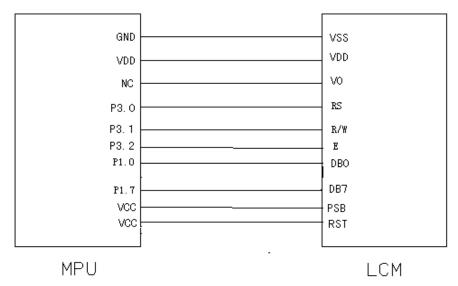
128X64 引脚说明

1202	TO 1 (3)/3-1	リカロツ	J				
引脚	名称	方向	说明	引脚	名称	方向	说明
1	VSS	_	GND (OV)	11	DB4	Ι	数据 4
2	VDD	_	Supply voltage for logic (+5v)	12	DB5	Ι	数据 5
3	VO	_	Supply voltage For LCD (悬空)	13	DB6	Ι	数据 6
4	RS (CS)	0	H: Data L: Instruction code	14	DB7	Ι	数据 7
5	R/W (SID)	0	H: Read L: Write	15	PSB	0	H: Parallel mode L: Serial mode
6	E (SCLK)	0	Enable signal	16	NC	_	空脚
7	DB0	Ι	数据 0	17	/RST	0	Reset signal 低电平 有效
8	DB1	Ι	数据 1	18	VEE	_	Negative
9	DB2	Ι	数据 2	19	LEDA	_	背光源正极(LED+5V)
10	DB3	Ι	数据 3	20	LEDK	_	背光源负极(LED-OV)

四、模块的外部接口

- 1、逻辑工作电压(VDD): 3.3V~5.3V
- 2、电源地(GND): 0V
- 3、工作温度(Ta): -20~75℃(宽温)-30-80℃(<mark>默认出货是常温 0-50)</mark>
- 4、电气特性见附图 1 外部连接图 (参考附图 2)

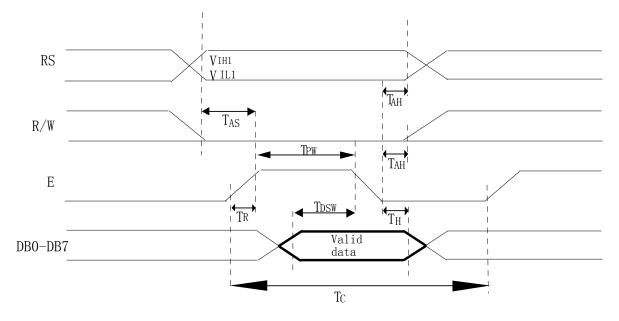
12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书



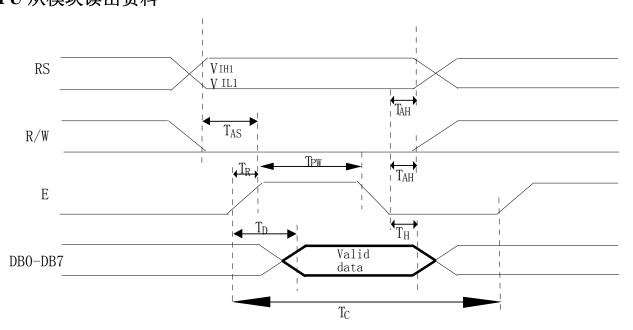
模块有并行和串行两种连接方法(时序如下):

1、8位并行连接时序图

MPU 写资料到模块



12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书



2、串行连接时序图

五、指令说明

模块控制芯片提供两套控制命令,基本指令和扩充指令如下: 指令表 1: (RE=0: 基本指令)

マ	衣 1:	(RE-	J:	半指	マノ							
	指					指	1 0	码				功 能
	\$	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
	清除 显示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	将 DDRAM 填满"20H",并且设定 DDRAM 的地址计数器(AC)到 "00H"
	地址归位	0	0	0	0	0	0	0	0	1	X	设定 DDRAM 的地址计数器(AC)到 "00H",并且将游标移到开头原点位置;这个指令不改变 DDRAM 的内容
ŀ	显状开/ 宗态关	0	0	0	0	0	0	1	D	С	В	D=1:整体显示 ON C=1:游标 ON B=1:游标位置反白允许
	进点设 定	0	0	0	0	0	0	0	1	I/D	S	指定在数据的读取与写入时, 设定游标的移动方向及指定 显示的移位
	开进点设游或示位制关入 一标显移控	0	0	0	0	0	1	S/C	R/L	X	X	设定游标的移动与显示的移 位控制位;这个指令不改变 DDRAM 的内容
	功能设定	0	0	0	0	1	DL	X	RE	X	X	DL=0/1: 4/8 位数据 RE=1: 扩充指令操作 RE=0: 基本指令操作

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

	- • .•	, , ,	•						,,,,		- 1010000000000000000000000000000000000
设定 CGRAM 地址	0	0	0	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	设定 CGRAM 地址
设定 DDRAM 地址	0	0	1	0	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	设定 DDRAM 地址(显示位址) 第一行: 80H-87H 第二行: 90H-97H
读 取标 和 地址	0	1	BF	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	ACO	读取忙标志(BF)可以确认内部动作是否完成,同时可以读出地址计数器(AC)的值
写 据 到 RAM	1	0	数据								将数据 D7~D0 写入到内部的 RAM (DDRAM/CGRAM/IRAM/GRAM)
读 出 RAM 的 值	1	1	数据								从内部 RAM 读取数据 D7~D0 (DDRAM/CGRAM/IRAM/GRAM)

指令表 2: (RE=1: 扩充指令)

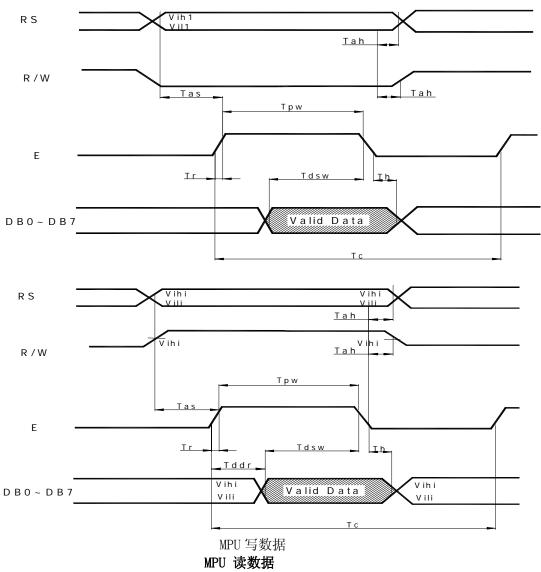
	(KE-	L • J)	兀1目	4 /							
指					指	令	码				功 能
	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO	
待 命 模式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	进入待命模式,执行其他指令 都棵终止 待命模式
卷动地 址开关 开启	0	0	0	0	0	0	0	0	1	SR	SR=1: 允许输入垂直卷动地址 SR=0: 允许输入 IRAM 和 CGRAM 地址
反 白 选 择	0	0	0	0	0	0	0	1	R1	RO	选择 2 行中的任一行作反白显示,并可决定反白与否。初始值 R1R0=00,第一次设定为反白显示,再次设定变回正常
睡 眠 模 式	0	0	0	0	0	0	1	SL	X	X	SL=0: 进入睡眠模式 SL=1: 脱离睡眠模式
充 能	0	0	0	0	1	CL	X	RE	G	0	CL=0/1: 4/8 位数据 RE=1: 扩充指令操作 RE=0: 基本指令操作 G=1/0: 绘图开关
定 设 完 经 RAM 地址	0	0	1	0 AC6	0 AC5	0 AC4	AC3 AC3	AC2 AC2	AC1 AC1	AUU	设定绘图 RAM 先设定垂直(列)地址 AC6AC5···AC0 再设定水平(行)地址 AC3AC2AC1AC0 将以上16位地址连续写入即可

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

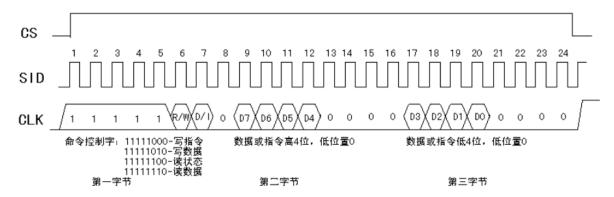
备注;当 IC1 在接受指令前,微处理器必须先确认其内部处于非忙碌状态,即读取 BF 标志时, BF 需为零,方可接受新的指令;如果在送出一个指令前并不检查 BF 标志,那么在前一个指令和这个指令中间必须延长一段较长的时间,即是等待前一个指令确实执行完成。

六. 时序图

并口读写时序图:

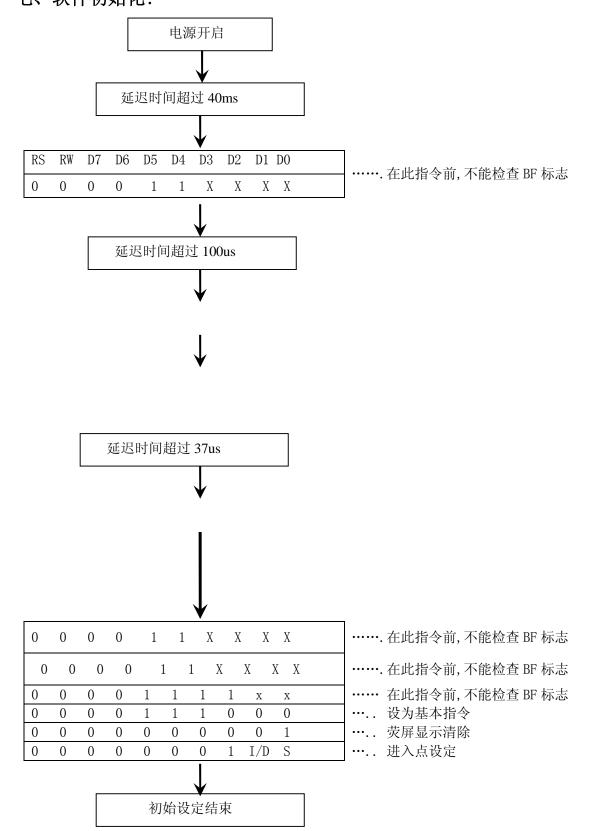


串口读写时序:



深圳优信电子有限公司 七、软件初始化:

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书



```
八. 应用举例:
    12864 与单片机 8031 的一种接口如图 5. 所示
    ;This program is for 12232F
       RS-----P3. 3
    ; R/W-----P3.1
       E-----P3. 0
        \mathtt{DB0}^{\sim}7\text{-----}\mathtt{P1}
   DΙ
            EQU P3.3
   RW
            EQU P3.1
   Е
            EQU P3.0
        ORG 0000H
        A.JMP
             START
        ORG 0003H
        LCALL PAUSE
   START:
        MOV IE, #81H
                               ;EXT. INTO PERMIT
        MOV IP, #01H
                               ; INTO IS FIRST INT. LEVEL
        MOV TCON, #00H
                               ;TIMER/COUNTER CONTROLER INIT.
        mov SP, #67h
        LCALL DELAY
        LCALL DELAY
        LCALL SETUP
        LCALL DEF_CHAR
        MOV A, #80H
        LCALL WRITE COM
        MOV R3, #8
    TEST11:
       MOV DPTR, #CGRAM1
                          :CGRAM TEST
        LCALL WRITE CGRAM
        DJNZ R3, TEST11
        MOV A, #90H
        LCALL WRITE COM
        MOV R3, #8
   TEST12:
       MOV DPTR, #CGRAM1
        LCALL WRITE CGRAM
        DJNZ R3, TEST12
        LCALL DELAY
        LCALL DELAY
        LCALL DELAY
        LCALL DELAY
        LCALL DELAY
        MOV A, #80H
        LCALL WRITE COM
        MOV R3, #8
   TEST21:
```

深圳优信电子有限公司 12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
MOV DPTR, #CGRAM2
LCALL WRITE_CGRAM
DJNZ R3, TEST21
MOV A, #90H
LCALL WRITE_COM
MOV R3, #8
TEST22:
MOV DPTR, #CGRAM2
LCALL WRITE_CGRAM
DJNZ R3, TEST22
LCALL DELAY
MOV A, #80H
LCALL WRITE_COM
MOV R3, #8
TEST31:
MOV DPTR, #CGRAM3
LCALL WRITE CGRAM
-
DJNZ R3, TEST31
MOV A, #90H
LCALL WRITE_COM
MOV R3, #8
TEST32:
MOV DPTR, #CGRAM3
LCALL WRITE_CGRAM
DJNZ R3, TEST32
LCALL DELAY
MOV A, #80H
LCALL WRITE COM
MOV R3, #8
TEST41:
MOV DPTR, #CGRAM4
LCALL WRITE_CGRAM
DJNZ R3, TEST41
MOV A, #90H
LCALL WRITE_COM
MOV R3, #8
TEST42:
MOV DPTR, #CGRAM4
LCALL WRITE_CGRAM
DJNZ R3, TEST42
LCALL DELAY
LCALL DELAY
LCALL DELAY
LCALL DELAY
LCALL DELAY LCALL DELAY
LUALL DELAI

CLR RS

MOV A#80H ; WORD TEST LCALL WRITE_COM MOV DPTR, #CHINESE LCALL WRITE HZ MOV A, #90H LCALL WRITE_COM MOV DPTR, #TABLE1 LCALL WRITE_ASCII LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY MOV A#80H LCALL WRITE_COM MOV DPTR, #table1 LCALL WRITE ascii MOV A, #90H LCALL WRITE_COM MOV DPTR, #chinese LCALL WRITE_hz LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY AAA: LJMP START SETUP: LCALL DELAY LCALL DELAY LCALL DELAY MOV A, #01H ;CLEAR DISPLAY LCALL WRITE_COM MOV A, #00110000B ; FUNCTION SETTING LCALL WRITE COM MOV A, #00000010B ; DDRAM SET TO 'OOH' LCALL WRITE COM MOV A, #00000100B LCALL WRITE COM MOV A, #00001100B ;DISPLAY ON LCALL WRITE_COM MOV A, #00000001B ; CLEARING SCREEN LCALL WRITE COM MOV A, #10000000B ; SET DDRAM ADDRESS LCALL WRITE_COM RET WRITE COM: :WRIT///cv ; WRITE COMMANDS TO ST7920 ; INSTEAD OF CHECKING BF STATE LCALL DELAY1

```
CLR RS
   CLR RW
   CLR RW
   MOV P1, A
   MOV P1, A
   SETB E
   SETB E
   NOP
   NOP
   CLR E
   CLR E
    ;LCALL DELAY1
   RET
WRITE DAT:
                   ; WRITE DISPLAY DATAS TO ST79220
   LCALL DELAY1
   SETB RS
   SETB RS
   CLR RW
   CLR RW
   MOV P1, A
   MOV P1, A
   SETB E
   SETB E
   NOP
   NOP
   CLR E
   CLR E
   RET
DELAY1:
   MOV R7, #010H
D11: MOV R6, #010H
   DJNZ R6,$
   DJNZ R7, D11
   RET
DELAY:
   MOV R1, #00H
D2: MOV R2, #00H
   DJNZ R2,$
   DJNZ R1, D2
   RET
DEF CHAR:
   ; WRITE TO CGRAM
   MOV A, #01000000B ; SET CGRAM ADDRESS
   LCALL WRITE_COM
   MOV R3, #8
DEF1:
   MOV A, #000H
   LCALL WRITE_DAT
   LCALL WRITE_DAT
   MOV A, #0FFH
```

```
LCALL WRITE DAT
    LCALL WRITE_DAT
    DJNZ R3, DEF1
    MOV R3, #8
DEF2:
   MOV A, #OAAH
    LCALL WRITE_DAT
    LCALL WRITE_DAT
    MOV A, #OAAH
    LCALL WRITE_DAT
    LCALL WRITE_DAT
    DJNZ R3, DEF2
    MOV R3, #8
DEF3:
   MOV A, #055H
    LCALL WRITE_DAT
    LCALL WRITE_DAT
    MOV A, #OAAH
    LCALL WRITE DAT
    LCALL WRITE_DAT
    DJNZ R3, DEF3
    mov R3, #8
DEF4:
   MOV A, #0FFH
    LCALL WRITE DAT
    LCALL WRITE DAT
    LCALL WRITE_DAT
    LCALL WRITE_DAT
    DJNZ R3, DEF4
    RET
WRITE ASCII:
        MOV R4, #16
DDDD:
        CLR A
        MOVC A, @A+DPTR
        LCALL WRITE_DAT
        INC DPTR
        DJNZ R4, DDDD
        RET
                ; WRITE 8 CHINESE TO LCD
WRITE HZ:
        MOV R4, #8
DD: CLR A
        MOVC A, @A+DPTR
        INC DPTR
        LCALL WRITE_DAT
        CLR A
        MOVC A, @A+DPTR
        INC DPTR
        LCALL WRITE_DAT
        DJNZ R4, DD
        RET
                   ; CGRAM TESTING
WRITE_CGRAM:
```

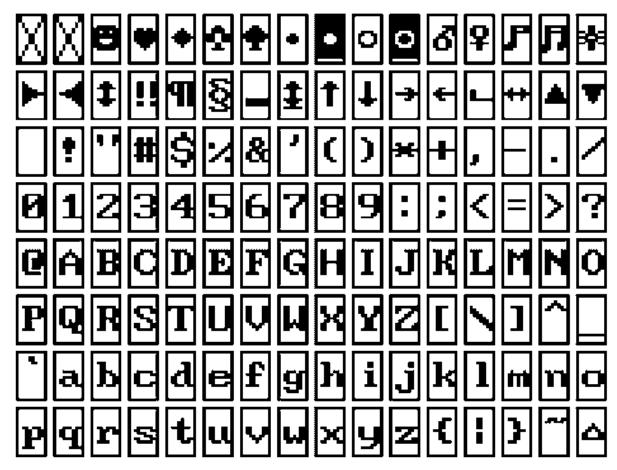
CLR A

```
12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书
深圳优信电子有限公司
          MOVC A, @A+DPTR
          LCALL WRITE_DAT
          INC DPTR
          CLR A
          MOVC A, @A+DPTR
          LCALL WRITE DAT
          RET
   PAUSE: SETB
               P3. 2
                          ; PAUSE KEY PROCESS
          SETB P3. 2
          LCALL DELAY1
          MOV C, P3. 2
          MOV C, P3. 2
          JNC PAUSE
                        ; CHECK KEY WAS PRESSED
   PAUSE1: MOV C, P3. 2
          MOV C, P3. 2
          LCALL DELAY1
          JC PAUSE1 ; CHECK KEY OPEN AFTER PRESSED
   PAUSE2: SETB P3.2
             P3. 2
      SETB
      LCALL DELAY1
      MOV C, P3. 2
      MOV C, P3. 2
      JNC PAUSE2
                   ; CHECK KEY WAS PRESSED AGAIN
      RETI
   TABLE1:
   ;"这里是16*8点阵的字符代码"
   CGRAM1: DB 000H, 000H
                      ;这里是自造字符地址表
   CGRAM2: DB 000H, 002H
   CGRAM3: DB 000H, 004H
   CGRAM4: DB 000H, 006H
   CHINESE:
   ;"这里是16*16点阵的汉字代码表"
   END
   以下为串口写指令和数据的子程序:
WRITE COM:
      LCALL DELAY1 ; INSTEAD OF CHECKING BF STATE
          SETB CS
          PUSH ACC
          MOV RO, #8
          MOV A, #11111000B
COMM1:
      CLR C
          RLC A
          MOV SID, C
          CLR CLK
```

SETB CLK
DJNZ RO, COMM1
POP ACC
MOV R5, A
ANL A, #0F0H
MOV R0, #8

```
COMM2: CLR C
           RLC A
           MOV SID, C
           CLR CLK
           SETB CLK
           DJNZ RO, COMM2
           MOV A, R5
           SWAP A
           ANL A, #0F0H
           MOV RO, #8
COMM3: CLR C
           RLC A
           MOV SID, C
           CLR CLK
           SETB CLK
           DJNZ RO, COMM3
           CLR CS
       RET
WRITE_DAT:
           LCALL DELAY1
           SETB CS
           PUSH ACC
           MOV RO, #8
           MOV A, #11111010B
DATA1: CLR C
           RLC A
           MOV SID, C
           CLR CLK
           SETB CLK
           DJNZ RO, DATA1
           POP ACC
           MOV R5, A
           ANL A, #0F0H
           MOV RO, #8
DATA2: CLR C
           RLC A
           MOV SID, C
           CLR CLK
           SETB CLK
           DJNZ RO, DATA2
           MOV A, R5
           SWAP A
           ANL A, #0F0H
           MOV RO, #8
      DATA3:CLR C
           RLC A
           MOV SID, C
           CLR CLK
           SETB CLK
           DJNZ RO, DATA3
           CLR CS
       RET
```

八、附录部分 附录 1: ASCII 码表



16x8 半寬字型符號表

ST7920 GB 中文字型碼表

```
" " '\ \ \ - \ \ \ \ \ ' '
A1A0
A1BO "" ( ) 〈 〉 《 》 「 」 『 』 〖 』 【 】
Alco \pm \times \div : \wedge \vee \Sigma \Pi \cup \cap \in :: \checkmark
                                                               ⊥ // ∠
A1D0 \, \cap \, \odot \, \, \int \, \, \phi \, \equiv \, \, \cong \, \, \approx \, \, \bowtie \, \, \neq \, \, \not \, \, \Rightarrow \, \, \not \, \geqslant \, \, \bowtie \, \, \, \vdots
A1E0 ∴ 8 ♀°′″℃$♡⊄£‰ § № ☆★
A1F0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \Diamond \Diamond \Diamond \bigcirc \square \square \triangle \triangle \times \rightarrow \leftarrow \uparrow \downarrow \square
A2A0
A2B0
            1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15.
A2CO 16. 17. 18. 19. 20. (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)
A2D0 (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
                           (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-) (-)
         I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII
                   # Y % & '
                                         () * + , - .
A3A0
                   3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9; ; <=>?
A3B0 0 1
                2
A3CO @ A B C D E F G H I J K L M N O
A3D0 P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^
A3E0 'abcdefghijkl
A3F0 pqrstuvwxyz { |
                                                               }
A4A0
           ああ
                   63 63
                             3
                                 う
                                     元 元
                                               おおかがき
                                                                   ž'
A4BO ぐ け げ こ ご き ざ し じ す ず せ ぜ そ ぞ た
A4CO だちちっつづてでとどなにぬねのは
A4D0 ばばひびびふぶぶへべべほぼぼまみ
A4E0 むめもゃゃゅゆょよらりるれろゎゎ
A4FO ゐ ゑ
               を
           アブ
                    イイゥウェエォオカガキギク
A5A0
A5B0 グ ケ ゲ コ ゴ サ ザ シ ジ ス ズ セ ゼ ソ ゾ タ
A5CO ダ チ ヂ ッ ツ ヅ テ デ ト ド ナ ニ ヌ ネ ノ ハ
A5D0 バ バ ヒ
                    ビピフブブへ
                                              ベペホボポ
A5E0 ム メ
               Æ
                    7
                        4
                             ユユョヨラリルレロヮ
                   ンヴ
A5F0 ヰ ヱ ヲ
                            カケ
           A B \Gamma \Delta E Z H \Theta I K \Lambda M N \Xi O
A6A0
A6B0 \Pi P \Sigma T \Upsilon \Phi X \Psi \Omega
Α6C0~ αβγδεζηθικλμνξο
Α6D0 πρστυφχψω
A6E0
A6F0
           а б в г д е ё ж з и й к л м н
A7A0
А7ВО О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э
А7СОЮЯ
A7D0
           абвгдеёжзийклм н
A7E0 опретуфхцчшщъыьэ
A7F0 ю я
A8A0 ā á à ē é ĕ è ī í ì ì ō ó ŏ
A8BO òū ư ũ ũũ ứ ữ ừ ư ê a m ń ň ń
                              クタロ L 夕 去 ろ 分 以 万 厂
A8D0 リくて坐彳PDPちムYでさせあし
ASEO 幺 ヌ 马 与 大 上 儿 丨 メ 山
A8F0
                                           _ _ | | --- ---
A9B0 ┌
- - - -
                             ۲
                                 ⊢
                                     ⊢
A9D0 + + +
A9E0 + + + +
                                              ++++
A9F0
B0A0
          啊 阿 埃 挨 哎 唉 哀 皑 癌 蔼 矮 艾 碍 爱 隘
BOBO 鞍氨安俺按暗岸胺案 肮昂盎凹敖熬翱
```

BOCO 袄 傲 奥 懊 澳 芭 捌 扒 叭 吧 笆 八 疤 巴 拔 跋

BODO 靶把耙坝霸罢爸白柏百摆佰败拜稗斑 BOEO 班搬扳般颁板版扮拌伴瓣半办绊邦帮 BOFO 梆 榜 膀 绑 棒 磅 蚌 镑 傍 谤 苞 胞 包 褒 剥 薄雹保堡饱宝抱报暴豹鲍爆杯碑悲 B1B0 卑北辈背贝钡倍狈备惫焙被奔苯本笨 B1C0 崩绷甭泵蹦进逼鼻比鄙笔被碧 B1D0 毙 毖 币 庇 痹 闭 敝 弊 必 辟 壁 臂 避 陛 鞭 边 B1E0 编 贬 扁 便 变 卞 辨 辩 鹅 遍 标 彪 膘 表 鳖 憋 B1F0 别瘪彬斌濒滨宾摈兵冰柄丙秉饼炳 B2A0 病并玻菠播拨钵波博勃搏铂箔伯帛 B2B0 舶 脖 膊 渤 泊 驳 捕 卜 哺 补 埠 不 布 B2C0 怖擦猜裁材才财睬踩采彩菜蔡 参 B2D0 残惭惨灿苍舱仓沧藏操糙槽曹草厕策 B2E0 侧册测层蹭插叉茬茶查碴搽察岔差诧 B2F0 拆柴 豺 搀 掺 蝉 馋 谗 缠 铲 产 阐 颤 昌 猖 B3A0 场尝常长偿肠厂 敞畅唱倡超抄钞 皷 B3B0 嘲潮巢吵炒车扯撤掣彻澈郴臣辰尘 B3C0 忱沉陈趁衬撑称城橙成呈乘程惩澄诚 B3D0 承 逞 骋 秤 吃 痴 持 匙 池 迟 弛 驰 耻 齿 侈 尺 B3E0 赤翅斥炽充冲虫崇宠抽酬畴踌稠愁筹 B3F0 仇绸 瞅 丑 臭 初 出 橱 厨 躇 锄 雏 滁 除 楚 B440 础储矗搐触处揣川穿椽传船喘 B4B0 窗幢床闯创吹炊捶锤垂春椿醇唇淳纯 B4C0 蠢 戳 绰 疵 茨 磁 雌 辞 慈 瓷 词 此 刺 赐 次 聪 B4D0 葱 囱 匆 从 丛 凑 粗 醋 簇 促 蹿 篡 窜 摧 崔 催 B4E0 脆 瘁 粹 淬 翠 村 存 寸 磋 撮 搓 措 挫 错 搭 达 B4F0 答 瘩 打 大 呆 歹 傣 戴 带 殆 代 贷 袋 待 逮 怠 耽 担 丹 单 郸 掸 胆 旦 氦 但 惮 B5A0 淡 诞 B5B0 蛋 当 挡 党 荡 档 刀 捣 蹈 倒 岛 祷 导 到 稻 悼 B5C0 道 盗 德 得 的 蹬 灯 登 等 瞪 凳 邓 堤 低 滴 迪 B5D0 敌 笛 狄 涤 翟 嫡 抵 底 地 蒂 第 帝 弟 递 B5E0 掂 滇 碘 点 典 靛 垫 电 佃 甸 店 惦 奠 淀 殿 B5F0 叼雕凋刁掉吊钓调跌爹碟蝶迭谍 丁盯叮钉顶鼎锭定订丢东冬董懂动 B6A0 B6B0 栋 侗 侗 冻 洞 兜 抖 斗 陡 豆 逗 痘 都 督 毒 转 B6C0 独读堵睹赌杜镀肚度渡妒端短锻段断 B6D0 缎 堆 兑 队 对 墩 吨 蹲 敦 顿 囤 钝 盾 遁 掇 哆 B6E0 多夺垛躲朵跺舵剁惰堕蛾峨鹅俄额讹 B6F0 娥恶厄扼遏鄂饿恩而儿耳尔饵洱二 贰发罚筏伐乏阀法珐藩帆番翻樊矾 B7A0 B7B0 钒 緊 凡 烦 反 返 范 贩 犯 饭 泛 坊 芳 方 肪 房 B7C0 防妨仿纺纺放菲非啡飞肥匪诽吠肺废 B7D0 沸 费 芬 酚 吩 泵 分 纷 坟 焚 汾 粉 奋 份 忿 愤 B7E0 粪 丰 封 枫 蜂 峰 锋 风 疯 烽 逢 冯 缝 讽 奉 凤 B7F0 佛 否 夫 敷 肤 孵 扶 拂 辐 幅 氟 符 伏 俘 服 B8A0 浮涪福袱弗甫抚辅俯釜斧脯腑府腐 B8B0 赴 副 覆 赋 复 傅 付 阜 父 腹 负 富 讣 附妇缚 B8C0 咐噶嘎该改概钙盖溉于甘杆柑竿肝赶 B8D0 感 秆 敢 赣 冈 刚 钢 缸 肛 纲 岗 港 杠 篙 皋 B8E0 膏 羔 糕 搞 镐 稿 告 哥 歌 搁 戈 鸽 胳 疙 割 革 B8F0 葛格蛤阁隔铬个各给根跟耕更庚羹 埂耿梗工攻功恭龚供躬公宫弓巩汞 B9B0 拱 贡 共 钩 勾 沟 苟 狗 垢 构 购 够 辜 菇 咕 箍 B9C0 估 活 孤 姑 鼓 古 蛊 骨 谷 股 故 顾 周 雇 B9D0 刷 寡 挂 褂 乖 拐 怪 棺 关 官 冠观管馆罐惯 B9E0 灌 贯 光 广 逛 瑰 规 圭 硅 归 龟 闺 轨 鬼 诡 癸 B9F0 桂柜跪贵剑辊滚棍锅郭国果裹过哈 BAAO 骸孩海氦亥害骇酣憨邯韩含涵寒函 BABO 喊 罕翰 撼 捍 旱 憾 悍 焊 汗 汉 夯 杭 航 壕 嚎

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

BACO 豪 毫 郝 好 耗 号 浩 呵 喝 荷 菏 核 禾 和 何 合 BADO 盒 貉 阂 河 涸 赫 褐 鹤 贺 嘿 黑 痕 很 狠 恨 哼 BAEO 亨横衡恒轰哄烘虹鸿洪宏弘红喉侯猴 BAFO 吼厚候后呼乎忽瑚壶葫胡蝴狐糊湖 弧虎唬护互沪户花哗华猾滑画划化 BBBO 话 槐 徊 怀 淮 坏 欢 环 桓 还 缓 换 患 唤 痪 豢 BBCO 焕 涣 宦 幻 荒 慌 黄 磺 蝗 簧 皇 凰 惶 煌 晃 BBD0 恍 谎 灰 挥 辉 徽 恢 蛔 回 毁 悔 慧 卉 惠晦贿 BBEO 秽 会 烩 汇 讳 诲 绘 荤 昏 婚 魂 浑 混 豁 活 伙 BBF0 火 获 或 惑 霍 货 祸 击 圾 基 机 畸 稽 积 箕 肌 饥 迹 激 讥 鸡 姬 绩 缉 吉 极 棘 辑 籍 集 BCA0 BCBO 及 急 疾 汲 即 嫉 级 挤 几 脊 己 蓟 技 冀 季 伎 BCCO 祭 剂 悸 济 寄 寂 计 记 既 忌 际 妓 继 纪 嘉 枷 BCDO 夹 佳 家 加 荚 颊 贾 甲 钾 假 稼 价 架 驾 嫁 歼 BCEO 监 坚 尖 笺 间 煎 兼 肩 艰 奸 缄 茧 检 柬 碱 硷 BCF0 拣 捡 简 俭 剪 减 荐 槛 鉴 践 贱 见 键 箭 件 健舰剑饯渐溅涧建僵姜将浆江疆蒋 BDBO 桨 奖 讲 匠 酱 降 蕉 椒 礁 焦 胶 交 郊 浇 骄 娇 BDC0 嚼搅铰矫侥脚狡角饺缴绞剿教酵轿较 BDD0 叫 窖 揭 接 皆 秸 街 阶 截 劫 节 桔 杰 捷 睫 竭 BDEO 洁 结 解 姐 戒 藉 芥 界 借 介 疥 诫 届 巾 筋 斤 BDF0 金 今 津 襟 紧 锦 仅 谨 进 靳 晋 禁 近 烬 浸 尽劲荆兢茎睛晶鲸京惊精粳经井警 BEA0 BEBO 景 颈 静 境 敬 镜 径 痉 靖 竟 竞 净 炯 窘 揪 究 BECO 纠 玖 韭 久 灸 九 酒 厩 救 旧 臼 舅 咎 就 疚 鞠 BEDO 拘 狙 疽 居 驹 菊 局 咀 矩 举 沮 聚 拒 据 巨 具 BEEO 距 踞 锯 俱 句 惧 炬 剧 捐 鹃 娟 倦 眷 卷 绢 撅 BEF0 攫 挟 掘 倔 爵 觉 决 诀 绝 均 菌 钧 军 君 峻 俊竣浚郡骏喀咖卡咯开揩楷凯慨刊 BFA0 BFBO 堪勘坎砍看康慷糠扛抗亢炕考拷烤靠 BFCO 坷 苛 柯 棵 磕 颗 科 壳 咳 可 渴 克 刻 客 课 肯 BFDO 啃 垦 恳 坑 吭 空 恐 孔 控 抠 口 扣 寇 枯 哭 窟 BFEO 苦酷库裤夸垮挎跨膀块筷侩快宽款匡 BFF0 筐 狂 框 矿 眶 旷 况 亏 盔 岿 窥 葵 奎 魁 傀 馈愧溃坤昆捆困括扩廓阔垃拉喇蜡 COBO 腊辣啦莱来赖蓝婪栏拦篮阑兰澜谰揽 COCO 览 懒 缆 烂 滥 琅 榔 狼 廊 郎 朗 浪 捞 劳 牢 老 CODO 佬 姥 酪 烙 涝 勒 乐 雷 镭 蕾 磊 累 儡 垒 擂 肋 COEO 类 泪 棱 楞 冷 厘 梨 犁 黎 篱 狸 离 漓 理 李 里 COFO 鲤礼莉荔吏栗丽厉励砾历利傈例俐 C1A0 痢立粒沥汞力璃哩俩联莲连镰廉怜 C1B0 涟帘 敛脸 链恋炼练粮凉梁梁良两辆量 C1C0 晾亮谅撩聊僚疗燎寥辽潦 7 撂 镣 廖 料 C1D0 列 裂 烈 劣 猎 琳 林 磷 霖 临 邻 鳞 淋 凛 赁 × C1E0 拎 玲 菱 零 龄 铃 伶 羚 凌 灵 陵 岭 领 另 令 溜 C1F0 琉榴硫馏留刘瘤流柳六龙聋咙笼窿 C2A0 隆垄拢陇楼娄搂篓漏陋芦卢颅庐炉 C2BO 掳 卤 虏 鲁 麓 碌 露 路 赂 鹿 潞 禄 录 陆 戮 驴 C2C0 吕铝侣旅履屡缕虑氯律率滤绿峦挛 C2D0 滦 卵 乱 掠 略 抡 轮 伦 仑 沦 纶 论 萝 螺 罗 逻 C2EO 锣 箩 骡 裸 落 洛 骆 络 妈 麻 玛 码 蚂 马 骂 嘛 C2F0 吗 埋 买 麦 卖 迈 脉 瞒 馒 蛮 满 蔓 曼 慢 漫 谩芒莊盲氓忙莽猫茅锚毛矛铆卯茂 C3B0 冒帽貌贸么玫枚梅酶霉煤没眉媒镁每 C3C0 美 昧 寐 妹 媚 门 闷 们 萌 蒙 檬 盟 锰 猛 梦 孟 C3D0 眯 醚 靡 糜 迷 谜 弥 米 秘 觅 泌 蜜 密 幂棉眠 C3EO 绵冕兔勉婉缅面苗描瞄藐秒渺庙妙蔑 C3F0 灭民抿皿敏悯闽明螟鸣铭名命谬摸 摹蘑模膜磨摩魔抹末莫墨默沫漠寞

C4B0 陌谋牟某拇牡亩姆母墓暮幕募 C4C0 睦牧穆拿哪呐钠那娜纳氖乃奶耐奈 C4D0 男难囊挠脑恼闹淖呢馁内嫩能妮霓倪 C4E0 泥尼拟你匿腻逆溺蔫拈年碾撵捻念娘 C4F0 酿 鸟 尿 捏 聂 孽 啮 镊 镍 涅 您 柠 狞 凝 宁 拧泞牛扭钮纽脓浓农弄奴努怒女暖 C5A0 C5BO 虐疟挪懦糯诺哦欧鸥殴藕呕偶沤啪趴 C5C0 爬帕怕琶拍排牌徘湃派攀潘盘磐盼畔 C5D0 判 叛 乓 庞 旁 耪 胖 拋 咆 刨 炮 袍 跑 泡 呸 胚 C5E0 培 裴 赔 陪 配 佩 沛 喷 盆 砰 抨 烹 澎 彭 蓬 棚 C5F0 硼 篷 膨 朋 鹏 捧 碰 坯 砒 霹 批 披 劈 琵 毗 啤脾疲皮匹痞僻屁譬篇偏片骗飘漂 C6A0 C6B0 瓢 票 撇 瞥 拼 频 贫 品 聘 乒 坪 苹 萍 平 凭 瓶 C6C0 评 屏 坡 泼 颇 婆 破 魄 迫 粕 剖 扑 铺 仆 莆 C6D0 菩蒲埔朴圃普浦谱曝瀑期欺栖戚妻 C6E0 凄漆染沏其棋奇歧畦崎脐齐旗祈祁骑 C6F0 起 岂 乞 企 启 契 砌 器 气 迄 弃 汽 泣 讫 掐 恰治牵扦钎铅千迁签仟谦乾黔钱钳 C7A0 C7B0 前潜遣浅谴堑嵌欠歉枪呛腔羌墙蔷 C7C0 抢橇锹敲悄桥瞧乔侨巧鞘撬翘峭俏 窍 C7D0 切茄且怯窃钦侵亲秦琴勤芹擒禽寝沁 C7E0 青轻氢倾卿清擎晴氰情顷请庆琼穷秋 C7F0 丘邱球求囚酋泅趋区蛆曲躯屈驱渠 取娶龋趣去圈颧权醛泉全痊拳犬 C8A0 C8B0 劝缺炔瘸却鹊榷确雀裙群然燃冉染 C8C0 壤壤嚷让饶扰绕惹热壬仁人忍韧任 C8D0 刃 妊 纫 扔 仍 日 戎 茸 蓉 荣 融 熔 溶 容 绒 冗 C8E0 揉柔肉菇蠕儒孺如辱乳汝入褥软阮蕊 C8F0 瑞锐闰润若弱撒洒萨腮鳃塞赛三叁 伞 散 桑 嗓 丧 搔 骚 扫 嫂 瑟 色 涩 森 僧 CGAO 荻 C9B0 砂杀刹沙纱傻啥煞筛晒珊苫杉山删 C9C0 衫闪陕擅赡膳善汕扇缮墒伤商赏响 H C9D0 尚裳梢捎稍烧芍勺韶少哨邵绍奢赊蛇 C9E0 舌 舍 赦 摄 射 慑 涉 社 设 砷 申 呻 伸 身 深 娠 C9F0 绅 神 沈 审 婶 甚 肾 慎 渗 声 生 甥 牲 升 绳 省盛剩胜圣师失狮施湿诗尸虱十石 CAAO CABO 拾 时 什 食 蚀 实 识 史 矢 使 屎 驶 始 式 示 CACO 世 柿 事 拭 誓 逝 势 是 嗜 噬 适 仕 侍 释 饰 氏 CADO 市 恃 室 视 试 收 手 首 守 寿 授 售 受 痩 兽 CAEO 枢 梳 殊 抒 输 叔 舒 淑 疏 书 赎 孰 熟 薯 暑 曙 CAFO 署蜀黍鼠属术述树束戍竖墅庶数漱 恕刷耍摔衰甩帅栓拴霜双爽谁水睡 CBA0 CBBO 税 吮 瞬 顺 舜 说 硕 朔 烁 斯 斯 嘶 思 私 司 CBCO 死 肆 寺 嗣 四 伺 似 饲 巳 松 耸 怂 颂 送 宋 讼 CBDO 诵 搜 艘 擞 嗽 苏 酥 俗 素 速 粟 僳 塑 溯 宿 诉 CBEO 肃酸 蒜 算 虽 隋 随 绥 髓 碎 岁 穗 遂 隧 祟 孙 CBF0 损 笋 蓑 梭 唆 缩 琐 索 锁 所 塌 他 它 她 塔 獭挞蹋踏胎苔抬台泰酞太态汰坍摊 CCAO CCBO 贪瘫滩坛檀痰潭潭谈坦毯袒碳探叹 CCCO 汤 塘 搪 堂 棠 膛 唐 糖 倘 躺 淌 趟 烫 掏 涛 CCDO 绦 萄 桃 逃 淘 陶 讨 套 特 藤 腾 疼 誊 梯 剔 踢 CCEO 锑 提 题 蹄 啼 体 替 嚏 惕 涕 剃 屉 天 添 填 田 CCF0 甜 恬 舔 腆 挑 条 迢 眺 跳 贴 铁 帖 厅 听 烃 汀 廷 停 亭 庭 挺 艇 通 桐 酮 瞳 同 铜 彤 CDAO CDBO 桶 捅 筒 统 痛 偷 投 头 透 凸 秃 突 图 徒 途 涂 CDC0 屠土吐兔湍团推颓腿蜕褪退吞屯 CDD0 托脱鸵陀驮驼椭妥拓唾挖哇蛙洼娃瓦 CDEO 袜 歪 外 豌 弯 湾 玩 顽 丸 烷 完 碗 挽 晚 皖 惋 CDF0 宛 婉 万 腕 汪 王 亡 枉 网 往 旺 望 忘 妄 威

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

巍微危韦违桅围唯惟为潍维苇萎委 CEBO 伟 伪 尾 纬 未 蔚 味 畏 胃 喂 魏 位 渭 谓 尉 慰 CECO 卫 瘟 温 蚊 文 闻 纹 吻 稳 紊 问 嗡 翁 瓮 挝 蜗 CEDO 涡 窝 我 斡 卧 握 沃 巫 鸣 钨 乌 污 诬 屋 无 芜 CEEO 梧 吾 吴 毋 武 五 捂 午 舞 伍 侮 坞 戊 雾 晤 物 CEFO 勿 务 悟 误 昔 熙 析 西 硒 矽 晰 嘻 吸 锡 牺 稀息希悉膝夕惜熄烯溪汐犀檄袭席 CEA0 CFBO 习 媳 喜 铣 洗 系 隙 戏 细 瞎 虾 匣 霞 辖 暇 峽 CFCO 侠 狭 下厦夏吓掀锨先仙鲜纤咸贤衔舷 CFDO 闲 涎 弦 嫌 显 险 现 献 县 腺 馅 羡 宪 陷 限 线 CFEO 相 厢 镶 香 箱 襄 湘 乡 翔 祥 详 想 响 享 项 巷 CFF0 橡 像 向 象 萧 硝 霄 削 哮 嚣 销 消 宵 淆 晓 小孝校肖啸笑效楔些歇蝎鞋协挟携 DOA0 DOBO 邪 斜胁 谐 写 械 卸 蟹 懈 泄 泻 谢 屑 薪 芯 锌 DOCO 欣辛新忻心信衅星腥猩惺兴刑型形邢 DODO 行醒幸杏性姓兄凶胸匈汹雄熊休修羞 DOEO 朽嗅锈秀袖绣墟戍需虚嘘须徐许蓄酗 DOFO 叙 旭 序 畜 恤 絮 婿 绪 续 轩 喧 宣 悬 旋 玄 D1A0 选癣眩绚靴薜学穴雪血勋熏循旬询 D1B0 寻 驯 巡 殉 汛 训 讯 逊 迅 压 押 鸦 鸭 呀 丫 芽 D1C0 牙蚜崖衙涯雅哑亚讶焉咽阉烟淹盐严 D1D0 研 蜒 岩 延 言 颜 阎 炎 沿 奄 掩 眼 衍 演 艳 堰 D1E0 燕 厌 砚 雁 唁 彦 焰 宴 谚 验 殃 央 鸯 秧 杨 扬 D1F0 佯 疡 羊 洋 阳 氧 仰 痒 养 样 漾 邀 腰 妖 瑶 D2A0 摇尧遥窑谣姚咬舀药要耀椰噎耶爷 D2B0 野冶也页掖业叶曳腋夜液一壹医揖铱 D2CO 依伊衣颐夷遗移仪胰疑沂宜姨彝椅蚁 D2D0 倚 己 乙 矣 以 艺 抑 易 邑 屹 亿 役 臆 逸 肄 疫 D2E0 亦裔意毅忆义益溢诣议谊译异翼翌绎 D2F0 茵荫因殷音阴姻吟银淫寅饮尹引隐 D3A0 印英樱 響 鹰 应 缨 莹 萤 营 荧 蝇 迎 赢 盈 D3B0 影 颖 硬 映 哟 拥 佣 臃 痈 庸 雍 踊 蛹 咏 泳 涌 D3C0 永 恿 勇 用 幽 优 悠 忧 尤 由 邮 铀 犹 油 游 酉 D3D0 有 友 右 佑 釉 诱 又 幼 迂 淤 于 盂 榆 虞 愚 舆 D3E0 余 俞 逾 鱼 愉 渝 渔 隅 予 娱 雨 与 屿 禹 宇 语 D3F0 羽玉 域 芋 郁 吁 遇 喻 峪 御 愈 欲 狱 育 誉 浴寓裕预豫驭鸳渊冤元垣袁原援辕 D4B0 园 员 圆 猿 源 缘 远 苑 愿 怨 院 曰 约 越 跃 钥 D4C0 岳粤月悦阅耘云郧匀陨允运蕴酝晕韵 D4D0 孕 匝 砸 杂 栽 哉 灾 宰 载 再 在 咱 攒 暂 赞 赃 D4E0 脏葬遭糟凿藻枣早澡蚤躁噪造皂灶燥 D4F0 责 择 则 泽 贼 怎 增 憎 曾 赠 扎 喳 渣 札 轧 铡闸眨栅榨咋乍炸诈摘斋宅窄债寨 D5B0 瞻 毡 詹 粘 沾 盏 斩 辗 崭 展 蘸 栈 占 战 站 湛 D5C0 绽樟章彰漳张掌涨杖丈帐账仗胀瘴障 D5D0 招昭找沼赵照罩兆肇 召遮折哲蛰辙者 D5E0 锗 蔗 这 浙 珍 斟 真 甄 砧 臻 贞 针 侦 枕 疹 诊 D5F0 震振镇阵蒸挣睁征狰争怔整拯正政 帧症郑证芝枝支吱蜘知肢脂汁之织 D6B0 职 直 植 殖 执 值 侄 址 指 止 趾 只 旨 纸 志 摰 D6C0 掷 至 致 置 帜 峙 制 智 秩 稚 质 炙 痔 滞 治 窒 D6D0 中 盅 忠 钟 衷 终 种 肿 重 仲 众 舟 周 州 洲 诌 D6E0 粥轴 肘帚咒皱宙昼骤珠株蛛朱猪诸诛 D6F0 逐竹烛煮拄瞩嘱主著柱助蛀贮铸筑 住注祝驻抓爪拽专砖转撰赚篆桩庄 D7A0 D7B0 装 妆 撞 壮 状 椎 锥 追 赘 坠 缀 谆 准 捉 拙 卓 D7C0 桌琢茁酌啄着灼浊兹咨瓷姿滋淄孜紫 D7D0 仔籽滓子自渍字鬃棕踪宗综总纵邹走 D7E0 奏揍租足卒族祖诅阻组钻纂嘴醉最罪

D7F0 尊 遵 昨 左 佐 柞 做 作 坐 座 D8A0 宁 丌 兀 丐 廿 卅 丕 亘 丞 鬲 孬 噩 | 禺 D8B0 匕 乇 夭 爻 卮 氐 囟 胤 馗 毓 睾 鼗 、 亟 鼐 乜 D8C0 乩 亓 芈 孛 啬 嘏 仄 厍 厝 厣 厥 厮 靥 赝 匚 叵 D8D0 匦 匮 匾 赜 卦 卣 「刈 刎 刭 刳 刿 剀 剌 剞 剡 D8E0 剜 蒯 剽 劂 劁 劐 劓 □ 罔 亻 仃 仉 仂 仨 仡 仫 D8F0 仞 伛 仳 伢 佤 仵 伥 伧 伉 伫 佞 佧 攸 佚 佝 D9A0 佟佗伲伽佶佴侑侉侃侏佾佻侪佼侬 D9B0 侔 俦 俨 俪 俅 俚 俣 俜 俑 俟 俸 倩 偌 俳 倬 倏 D9C0 倮倭俾倜倌倥倨偾偃偕偈偎偬偻傥傧 D9D0 傩 傺 僖 儆 僭 僬 僦 僮 儇 儋 仝 永 佘 佥 俎 龠 D9E0 永 籴 兮 巽 黉 馘 冁 夔 勹 匍 訇 匐 凫 夙 兕 D9F0 兖 亳 衮 袤 亵 脔 裒 禀 嬴 嬴 嬴 丫 冱 冽 冼 松一 冢 冥 讠 讦 讧 讪 讴 讵 讷 诘 诃 诋 诏 DAAO DABO 诎 诒 诓 诔 诖 诘 诙 诜 诟 诠 诤 诨 诩 诮 诰 诳 DACO 诶 诹 诼 诿 谀 谂 谄 谇 谌 谏 谑 谒 谔 谕 谖 谙 DADO 谛 谘 谝 谟 谠 谬 湍 淌 谫 潛 谯 谲 谳 谵 谶 DAEO 「卺阝 阢 阡 阱 阪 阽 阼 陂 陉 陔 陟 陧 陬 陲 DAFO 健 陽 隍 隗 陽 邗 邛 邝 邙 邬 邡 邴 邳 邶 峪 DBAO 邸 邰 郏 郅 邾 郐 郄 郇 郓 郦 郢 郜 郗 郛 郫 DBBO 郯 郾 野 鄢 鄞 鄣 鄱 鄯 駅 酃 鄷 刍 奂 劢 劬 劭 DBCO 勃 哿 勐 勖 勰 叟 燮 矍 廴 凵 凼 鬯 厶 弁 畚 巯 DBD0 全 垩 垡 塾 墼 壅 壑 圩 圬 圪 圳 圹 圮 圯 坜 圻 DBEO 坂 坩 垅 坫 垆 坼 坻 坨 坭 坶 坳 垭 垤 垌 垲 埏 DBF0 垧 垴 垓 垠 埕 埘 埚 埙 埒 垸 埴 埯 場 埤 埝 DCAO 堋 堍 埽 埭 堀 堞 堙 塄 堠 塥 塬 墁 墉 墚 墀 DCBO 馨 鼙 懿 艹 艽 艿 芏 芊 芨 芄 芎 芑 芗 芙 芫 DCCO 芾 芰 苈 苊 苣 芘 芷 芮 苋 苌 苁 芩 芴 芡 芪 # DCD0 苄 苎 芤 苡 茉 苷 苤 茏 芰 苜 苴 苒 苘 茌 苻 苓 DCEO 茑 茚 茆 茔 茕 莨 苕 茜 荑 荛 荜 茈 莒 茼 茴 茱 DCF0 莛 荞 茯 荏 荇 荃 荟 荀 茗 荠 茭 茺 茳 荦 荥 荨 茛 荩 荬 荪 荭 荮 莰 荸 莳 莴 莠 莪 莓 莜 DDAO DDB0 莅 荼 莶 莩 荽 莸 荻 莘 莞 莨 莺 莼 菁 苴 薪 萩 DDC0 堇 萘 萋 菝 萵 萜 萸 萑 萆 菔 菟 萏 萃 菸 DDDO 菪 菅 菀 萦 菰 菡 葜 葑 葚 葙 蒇 蒇 蒈 葺 蒉 DDEO 萼 葆 葩 荸 蒌 蒎 萱 葭 蓁 蓍 蓐 蓦 蒽 蓓 蓊 蒿 DDF0 蒺 蓠 蒡 蒹 蒴 蒗 蓥 蓣 蔌 甍 蔸 蓰 蔹 蔟 蔺 DEA0 蕖 蔻 蓿 蓼 蕙 蕈 蕨 蕤 蕞 蕺 瞢 蕃 蕲 蕻 薤 DEBO 薨 薇 薏 蕹 薮 薜 薅 薹 薷 薫 藓 藁 藜 藿 蘧 蘅 DECO 蘩 蘖 蘼 川 弈 夼 奁 耷 奕 奚 奘 匏 九 尥 尬 尴 DEDO 扌 扪 抟 抻 拊 拚 拗 拮 挢 拶 挹 捋 捃 掭 揶 捱 DEEO 捺 掎 掴 捭 掬 掊 捩 掮 掼 揲 揸 揠 揿 揄 揞 揎 DEFO 摒 揆 掾 摅 摁 搋 搛 搠 搌 搦 搡 摞 撄 摭 撖 DFAO 摺 撷 撸 撙 撺 擀 擐 擗 擤 擢 攉 攥 攮 弋 忒 DFBO 甙 弑 卟 叱 叽 叩 叨 叻 吒 吖 吆 呋 呒 呓 呔 呖 DFCO 呃 吡 呗 呙 吣 吲 咂 咔 呷 呱 呤 咚 咛 咄 呶 呦 DFDO 咝 哐 咭 哂 咴 哒 咧 咦 哓 哔 呲 咣 哕 咻 咿 哌 DFEO 哙 哚 嗒 咩 咪 咤 哝 哏 哞 唛 哧 唠 哽 唔 哳 唢 DFFO 唣唏唑唧唪喷喏喵啉啭啁啕唿啐唼 E0A0 唷 啖 啵 啶 啷 唳 唰 啜 喋 嗒 喃 喱 喹 喈 喁 EOBO 喟啾嗖喑啻嗟喽喾喔喙嗪嗷嗉嘟嗑嗫 EOCO 嗬 嗔 嗦 嗝 嗄 嗯 嗥 嗲 嗳 嗌 嗍 嗨 嗵 嗤 辔 嘞 EODO 嘈 嘌 嘁 嘤 嘣 嗾 嘀 嘧 嘭 噘 嘹 噗 嘬 噍 噢 噙 EOEO 噜噜噔嘴噤噱噫噻噼嚅嚓嚯囔□ 囝囡 EOFO ② 囫 图 囿 圄 團 團 輔 帙 帔 帑 帱 帻 帼 帷幄幔幛幞幡岌屺岍岐岖岈岘岙岑 E1B0 岚 岜 岵 岢 岽 岬 岫 岱 岣 峁 岷 峄 峒 峤 峋 峥 E1CO 崂 崃 崧 崦 崮 崤 崞 崆 崛 嵘 崾 崴 崽 嵬 嵛 嵯 E1D0 嵝 嵫 嵋 嵊 嵩 嵴 嶂 嶙 嶝 豳 嶷 巅 彳 彷 徂 徇

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

```
E1E0 祥後徕徙徜徨徭徵徼衢彡犭犰犴犷犸
E1F0 狃 狁 狎 狍 狒 狨 狯 狩 狲 狴 狷 猁 狳 猃 狺
     狻 猗 猓 猡 猊 猞 猝 猕 猢 猹 猥 猬 猸 猱 獐
E2BO 獍獗獠獬獯獾舛夥飧夤冬饣饧饨饩饪
E2CO 饫 饬 饴 饷 饽 馀 馄 馇 馊 馍 馐 馑 馓 馔 馕 庀
E2D0 庑 庋 庖 庥 庠 庹 庵 庾 庳 赓 厫 廑 廛 廨 廪 膺
E2E0 1 切付任怃忮怄忡忤忾怅怆忪忭忸怙
E2F0 怵 怦 怛 怏 怍 怩 怫 怊 怿 怡 恸 恹 恻 恺 恂
     恪恽惊悚悭惺悃悒悌悛惬悻悱惝惘
E3A0
E3B0 惆 惚 悴 愠 愦 愕 愣 惴 愀 愎 愫 慊 慵 憬 憔 憧
E3C0 憷 懔 懵 忝 隳 闩 闫 闱 闳 闵 闶 因 闾 阄 阄
E3D0 阈 阊 阅 阌 阍 阏 阒 阕 阖 阗 阙 阚 丬 爿 戕 氵
E3E0 汔 汜 汊 沣 沅 沐 沔 沌 汨 汨 汴 汶 沆 沩 泐 泔
E3F0 沭 泷 泸 泱 泗 沲 泠 泖 泺 泫 泮 沱 泓 泯 泾
    洹 洧 洌 浃 浈 洇 洄 洙 洎 洫 浍 洮 洵 洚 浏
E4B0 浒 浔 洳 涑 浯 涞 涠 浞 涓 涔 浜 浠 浼 浣 渚 淇
E4C0 淅 凇 渎 涿 淠 渑 淦 淝 淙 渖 涫 渌 涮 渫 湮 湎
E4D0 湫 溲 湟 溆 湓 湔 渲 渥 湄 滟 溱 溘 滠 漭 滢 溥
E4E0 溧 溽 溻 溷 滗 溴 滏 溏 滂 溟 潢 潆 潇 漤 漕 滹
E4F0 漯 漶 潋 潴 漪 漉 漩 澉 澍 澌 潸 潲 潼 潺 濑
    濉 澧 澹 澶 濂 濡 濮 濞 濠 濯 瀚 瀣 瀛 瀹 瀵
E5A0
E5B0 灏 灞 宀 宄 宕 宓 宥 宸 甯 骞 搴 寤 寮 褰 寰 蹇
E5C0 謇 辶 迓 迕 迥 迮 迤 迩 迦 迳 迨 逅 逢 逋 逦 逑
E5D0 逍 逖 逡 逵 逶 逭 逯 遄 遑 遒 遐 遨 遘 遢 遛 暹
E5E0 遴 遽 邂 邈 邃 邋 彐 彗 彖 彘 尻 咫 屐 屙 孱 屣
E5F0 屦 羼 弪 弩 弭 艴 弼 鬻 中 妁 妃 妍 妩 妪 妣
     妗姊妫姐妤姒姐妯姗妾娅娆姝娈姣
E640
E6BO 姘 姹 娌 娉 娲 娴 娑 娣 娓 婀 婧 婊 婕 娼 婢 婵
E6C0 胬 媪 媛 婷 婺 媾 嫫 媲 媛 嫔 媸 嫠 嫣 嫱 嫖 嫦
E6D0 嫘 嫜 嬉 嬉 嬖 嬲 嬷 孀 尕 尜 孚 孥 孳 孑 孓 孢
E6E0 狙 驷 驸 驺 驿 驽 骀 骁 骅 骈 骊 骐 骒
E6F0 骛 骜 骝 骟 骠 骢 骣 骥 骧 乡 纡 纣 纥 纨 纩
    宏 纰 纾 绀 绁 绂 绉 绋 绌 绐 绔 绗 绛 绠 绡
E7A0
E7B0 绨 绫 绮 绯 绱 绲 缍 绶 绺 绻 绾 缁 缂 缃 缇 缈
E7C0 缋 缌 缏 缑 缒 缗 缙 缜 缛 缟 缡 缢 缣 缤 缥 缦
E7D0 缧 缪 缫 缬 缭 缯 缰 缱 缲 缳 缵 幺 畿 巛 甾 邕
E7E0 玎 玑 玮 玢 玟 珏 珂 珑 玷 玳 珀 珉 珈 珥 珙 顼
E7F0 琊 珩 珧 珞 玺 珲 琏 琪 瑛 琦 琥 琨 琰 琮 琬
    琛 琚 瑁 瑜 瑗 瑕 瑙 瑗 瑭 瑾 璜 璎 璀 璁 璇
E8A0
E8B0 璋 璞 璨 璩 璐 璧 瓒 璺 韪 韫 韬 杌 杓 杞 杈 杩
E8C0 枥 枇 杪 沓 枘 枧 杵 枨 枞 枭 枋 杷 杼 柰 栉 柘
E8D0 栊 柩 枰 栌 柙 枵 柚 枳 柝 栀 柃 枸 柢 栎 柁 柽
E8E0 栲栳桠榛桎桢桄桤梃栝桕桦桁桧桀栾
E8F0 桊 桉 栩 梵 梏 桴 桷 梓 桫 棂 楮 棼 椟 椠 棹
    椤 棰 椋 椁 楗 棣 椐 楱 椹 楠 楂 楝 榄 楫 榀
E9A0
E9B0 榘 楸 椴 槌 榇 榈 槎 榉 楦 楣 楹 榛 榧 榻 榫 榭
E9C0 槔 榱 槁 槊 槟 榕 槠 榍 槿 樯 槭 樗 樘 橥 槲 橄
E9D0 樾 檠 棗 橛 樵 檎 橹 樽 樨 橘 橼 檑 檐 檩 檗 擦
E9E0 猷 獒 殁 殂 殇 殄 殒 殓 殍 殚 殛 殡 殪 轫 轭 轱
E9F0 轲 轳 轵 轶 轸 轷 轹 轺 轼 轾 辁 辂 辄 辇 辋
     辍 辎 辏 辘 辚 軎 戋 戗 戛 戟 戢 戡 戥 戤 戬
EAA0
EABO 臧 瓯 瓴 瓿 甏 甑 甓 攴 旮 旯 旰 昊 昙 杲 昃 昕
EACO 的 炅 曷 昝 昴 昱 昶 昵 耆 晟 晔 晁 晏 晖 晡 晗
EADO 晷 暄 暌 暖 暝 暾 曛 曜 曦 曩 贲 贳 贶 贻 贽 赀
EAEO 赅 赆 赈 赉 赇 赍 赕 赙 觇 觊 觋 觌 觎 觏 觐 觑
EAFO 牮 犟 牝 牦 牯 牾 牿 犄 犋 犍 犏 犒 挈 挲 掰
    掰擘耄毪毳毽毵毹氅氇氆氍氕氚氙
EBBO 氚 氡 氩 氤 氪 氲 攵 敕 敫 牍 牒 牖 爰 號 刖 肟
EBCO 形 肓 胼 朊 肽 肱 肫 肭 肴 肷 胧 胨 胩 胪 胛 胂
```

```
EBDO 胄 胙 胍 胗 朐 胝 胫 胱 胴 胭 脍 脎 胲 胼 朕 脒
EBEO 豚 脶 脞 脬 脘 脲 腈 腌 腓 腴 腙 腚 腱 腠 腩 腼
EBFO 腽 腭 腧 塍 媵 膈 膂 膑 滕 膣 膪 臌 朦 臊 膻
ECA0
     臁 勝 欤 欷 欹 歃 歆 歙 飑 飒 飓 飕 飙 飚 殳
ECBO 彀 毂 觳 斐 齑 斓 於 旆 旄 旃 旌 旒 旒 炀 炀
ECCO 炖炝炻烀炷炫炱烨烊焐焓焖焯焱煳煜
ECDO 煨 煅 煲 煊 煸 煺 熘 熳 熵 熨 熠 燠 燔 燧 燹 爝
     灬 焘 煦 熹 戾 戽 扃 扈 扉 礻 祀 祆 祉 祛 祜
ECEO 爨
ECFO 祓 祚 祢 祗 祠 祯 祧 祺 禅 襖 禚 禧 禳 忑 忐
EDA0
     怼 恝 恚 恧 恁 恙 恣 悫 愆 愍 慝 憩 憝 懋 懑
EDBO 戆 申 聿 沓 泶 淼 矶 矸 砀 砉 砗 砘 砑 斫 砭 砜
EDCO 砝 砹 砺 砻 砟 砼 砥 砬 砣 砩 硎 硭 硖 硗 砦 硐
EDDO 硇 硌 硪 碛 碓 碚 碇 磣 碡 碣 碲 碹 碥 磔 磙
EDEO 磬 磲 礅 磴 礓 礤 礞 礴 龛 黹 黻 黼 盱 眄 眍 盹
EDFO 眇 耽 告 智 胎 眭 眦 眵 眸 睐 睑 睇 睃 睚 睨
     睢 睥 睿 瞍 睽 瞀 瞌 瞑 瞟 瞠 瞰 瞵 瞽 町 畀
EEBO 畎 畋 畈 畛 畲 畹 疃 罘 罡 罟 詈 罨 罴 罱 罹 羁
EECO 罾 盍 盥 蠲 车 钆 钇 钋 钊 钌 钍 钏 钐 钔 钗 钕
EEDO 钚钛钜钣钤钫钪钭钬钯钰钲钴钶钷
EEEO 钹 钺 钼 钽 钿 铄 铈 铉 铊 铋 铌 铍 铎 铐 铑 铒
EEFO 铕 铖 铗 铙 铘 铛 铞 铟 铠 铢 铤 铥 铧 铨 铪
     铩 铫 铮 铯 铳 铴 铵 铷 铹 铼 铽 铿 锃 锂 锆
EFBO 锇 锉 锊 锍 锎 锏 锒 锓 锔 锕 锖 锘 锛 锝 锞 锟
EFCO 锢 锪 锫 铩 锬 锱 锲 锴 锶 锷 锸 锼 锾 锿 镂 锵
EFDO 镄 镅 镆 镉 镌 镎 镏 镒 镓 镔 镖 镗 镘 镙 镛 镞
EFEO 镟 镝 镡 镢 镤 镥 镦 镧 镨 镩 镪 镫 镬 镯 镱 镲
EFFO 镳 锺 矧 矬 雉 秕 秭 秣 秫 稆 嵇 稃 稂 稞 稔
     積 稷 穑 黏 馥 穰 皈 皎 皓 皙 皤 瓞 瓠 甬 鸠
FOBO 鸢 鸨 鸠 鸪 鸫 鸬 鸲 鸱 鸶 鸸 鸷 鸹 鸺 鸾 鹁 鹂
FOCO 鹄 鹆 鹇 鹈 鹉 鹋 鹌 鹎 鹑 鹕 鹗 鹚 鹛 鹜 鹞 鹣
FODO 鹦 鹧 鹨 鹩 鹪 鹫 鹬 鹱 鹭 鹳 疒
                         疗 疖 疠 疝 疬
FOEO 疣 疳 疴 疸 痄 疱 疰 痃 痂 痖 痍 痣 痨 痦 痤
FOFO 痧 瘃 痱 痼 痿 頻 瘀 瘅 瘌 瘗 瘊 瘥 瘘 瘕 瘙
F1A0
     類 瘼 瘢 瘠 癀 瘭 瘰 瘿 瘵 癃 瘾 瘳 癍 癞 癔
F1B0 癜 癖 癫 癯 翊 竦 穸 穹 窀 窆 窈 窕 窦 窠 窬
F1C0 窭 麻 衤 衩 衲 衽 衿 袂 袢 裆 袷 袼 裉 裢 裎 裣
F1D0 裥 裱 褚 裼 裨 裾 裰 褡 褙 褓 褛 褊 褴 褫 褶 襁
F1E0 襦 襻 疋 胥 皲 皴 矜 耒 耔 耖 耜 耠 耢 耥 耦 耧
F1F0 耩 耨 耱 耋 耵 聃 聆 聍 聒 聩 聱 覃 顸 颀 颅
     颉 颌 颍 颏 颔 颚 颛 颞 颟 颡 颢 颥 颦 卢
F2A0
F2B0 虬 虮 虿 虺 虼 虻 蚨 蚍 蚋 蚬 蚝 蚧 蚣 蚪 蚓 蚩
F2CO 蚶 蛄 蚵 蛎 蚰 蚺 蚱 蚯 蛉 蛏 蚴 蛩 蛱 蛲 蛭 蛳
F2D0 蛐 蜓 蛞 蛴 蛟 蛘 蛑 蜃 蜇 蛸 蜈 蜊 蜍 蜉 蜣 蜻
F2EO 蜞蜥 蜮 蜚 蜾 蝈 蜴 蜱 蜩 蜷 蜿 螂 蜢 蝽 蝾 蝻
F2F0 蝠 蝰 蝌 蝮 螋 蝓 蝣 蝼 蝤 蝙 蝥 螓 螯 螨 蠎
    蟆 螈 螅 螭 螗 螃 螫 蟥 螬 螵 螳 蟋 蟓 螽 蟑
F3A0
F3BO 蟀 蟊 蟛 蟪 蟠 蟮 蠖 蠓 蟾 蠊 蠛 蠡 蠹 蠼 缶 罂
F3CO 罄罅舐竺竽笈笃笄笕笊笫笏筇笸笪笙
F3D0 笮 筍 笠 笥 笤 笳 饬 笞 筘 筚 筅 筵 筌 筝 筠
                                  統
F3E0 筻 筢 筲 筱 箐 箦 箧 箸 箬 箝 箨 箅 箪 箜 箢 箫
F3F0 箴 篑 篁 篌 篝 篚 篥 篦 篪 簌 篾 篼 簏 簖 簋
F4A0
     簟簪簑簸籁籀臾舁舂舄臬衄舡舢舣
F4BO 舭 舯 舨 筋 舸 舻 舳 舴 舾 艄 艉 艋 艏 艚 艟 艨
F4C0 衾 袅 袈 裘 裟 襞 羝 羟 羧 羯 羰 羲 籼 敉 粑 粝
F4D0 粜 粞 粢 粲 粼 粽 糁 糇 糌 糍 糈 糅 糗 糨 艮 暨
F4E0 羿 翎 翕 翥 翡 翦 翩 翮 翳 糸 紮 綦 綮 繇 纛 麸
F4F0 麴 赳 趄 趔 越 趱 赧 赭 豇 豉 酊 酐 酎 酏 酤
F5A0 酢 酡 酰 酩 酯 酽 酾 酲 酴 酹 醌 醅 醐 醍 醑
F5B0 醯 醣 醪 醭 醮 醯 醵 醴 醺 豕 鹾 趸 跫 踅 蹙 蹩
```

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

跚 跞 跎 跏 跛 辞 跷 跸 F5C0 趵 趿 趼 趺 跄 跖 跗 跲 踔 踝 踮 胶 踉 跽 踟 踬 踣 踯 蹀 F5D0 跣 跹 跻 踺 蹉 骗 蹂 蹑 蹒 蹼 蹊 蹰 蹶 蹯 踵 踽 踱 蹴 躅 躏 F5E0 躞 豸 貂 貘 躐 躜 貊 貅 貔 觖 觚 躔 斛 觞 F5F0 雳 霈 艄 觫 觯 뺱 謦 靓 雩 雯 霆 F6A0霾 龃 龅 龆 龇 龈 龉 龊 龌 霰 龀 F6B0 霭 峀 鼋 隹 錅 隽 瞿 銎 銮 鋈 錾 鐾 F6C0 隼 雒 鏊 雕 雠 鱿 鎏 襠 鲅 鲋 鲆 鲇 舻 鲐 鲚 鮫 F6D0 鲂 稣 鲊 鲒 鲔 鲕 鲞 澢 餌 鲢 鲣 鲋 鲦 鯀 鲩 鲫 鲭 鲰 鲱 F6E0. 飹 鲕 鳑 鲲 鯔 鲼 鲵 齶 F6F0 鲳 鲴 鲶 鲷 鲺 鲽 鳅 餺 鳇 鳊 嗸 鳎 鳐 鰳 鳔 鳕 鳗 鰩 鳏 慜 鳜 F7A0 鳙 鳝 鳟 鞯 鞣 F7B0 單 鞅 鞑 鞒 鞔 鞫 鞲 鞴 骱 鹘 骰 骷 骺 魃 髑 魈 髁 髀 髅 髂 髋 髌 舦 F7C0 骼 魇 甒 鯛 顣 飨 餮 饕 饔 髟 髡 髾 髫 髺 髭 髹 鬏 髦 鬃 餍 F7D0. 縻 麂 麇 麈 麋 麒 麟 鲎 黜 麽 摩 鏖 麝 F7E0 黲 黯 儡 黔 黩 睝 黥 鼬 鼯 鼹 F7F0 黟 鰕 鼽 濌

16. 模块使用防范措施

1.液晶显示器(LCD)

LCD 由玻璃、有机密封胶、有机流体和聚合物基于偏振镜制成。 应该采取以下防备措施,当递时,

- (1). 保留在用途和存贮之内的范围的温度。 过份温度和湿气可能导致极化退化,偏振镜剥落或起泡。
- (2). 不要用比 HB 铅笔芯与任何坚硬东西去碰触暴露的偏振镜。 要清洁显示器表面。用棉花轻轻地抹。 用软皮在石油醚或其他软的材料浸泡的。
- (3).擦去唾液或水立即下落。 而与水结露的活跃 LCD 在它的表面将导致 ITO 电极,腐蚀联络用水在一个长的时期也许导致偏振镜变形或上色退色。
- (4). 使用粗暴玻璃容易破碎或崩裂。 特别是在角落和边缘。
- (5). 不要用直流电压去驱动 LCD。

2.液晶显示模块

2.1 机械考虑

LCM 装配并且与高精确度调试。 避免过份震动,并且不要做任何改变或改动。 应该注意下列。

- (1). 不要在任何情况下窜改在选项的选项在金属框架。
- (2). 不要通过额外钻孔,和改变它的外形,移动它的组分或修改它的样式修改 PCB。
- (3). 不要接触弹性体连接器,特别是插入背后照明盘区(例如, EL)。
- (4). 当安装上 LCM 后确定 PCB 不在任何发辫之下例如弯曲或扭转。 弹性体联接是非常精密的,并且缺掉映象点可能起因于的轻微的脱臼任何元素。
- (5). 避免紧迫在金属刃角,否则弹性体连接器可能被扭屈和丢失联络,造成缺划混乱等。

2.2. 静电

LCM 包含 CMOS 集成电路,并且这样安装设备的同一项防备措施应该适用,

(1). 操作员应该带上静电环被着地,每当人进入与模块的接触。 不要接触其中任一个导电部分例如 LSI 垫、在 PCB 的铜主角和有人体的任何部分的接口终端。

12864T 全能型 LCM 液晶模块使用说明书

- (2). 在抗静电袋子或其他容器应该保留模块抗性对存贮的静止。
- (3). 应该使用适当地仅被着陆的电烙铁。
- (4). 如果使用一把电螺丝刀,它应该是最好接地屏蔽受转换瞬间放电。
- (5). 应该对工作服和工作台观察正常静态预防措施; 对于后者导电性(橡胶)席子建议使用。
- (6). 因为干燥的空气是引起人对静电产生,建议使用相对湿度 50-60%。

2.3. 焊接

- (1). 仅焊接对输入/输出终端。
- (2). 使用与适当着地和没有漏电的电烙铁。
- (3). 焊接的温度: 280 ℃±10℃
- (4). 焊接的时间: 3到4秒。
- (5). 使用与树脂易溶解助焊剂。
- (6). 如果使用助焊剂,应该隐蔽 LCD 表面避免助焊剂溅污。 在保护之后助焊剂残滓应该离开。

2.4. 操作

- (1). 视角可以通过 LCD 驱动电压 VO 调整。
- (2). 应该在指定的范围之内保持驱动电压; 如果超出使用电压范围会缩短显示受命。
- (3). 响应时间会随着温度增量或减低。
- (4). 显示也许转变黑色或深蓝在它操作的范围之上的温度; 这是(不按在观察区域)也许导致段的断裂。
- (5). 在操作(例如按在观察区域)而且导致期间的机械干扰出现的段"破碎了"。

2.5. 存贮

,如果任何损坏玻璃外面都会泄漏液体,人体任何的部分接触到要用肥皂和水进行洗涤。 不要吞食下流体。 毒力极低,但是应该要一直在小心。

2.6. 有限保证

深圳耀兴阳科技有限公司与顾客之间如果没有其它方面协议,耀兴阳公司方面将补修或修理其它的 LCD 和集成电路的售后服务的,其中有缺陷电子元件和人为损坏的是依照耀兴阳公司的承诺规定收取元件费用,公司采纳维修期限在一年的期间,从发货日期起。 这样日期的确认根据货物文件。耀兴阳公司的保证责任限于维修以及宣布良好的归还。