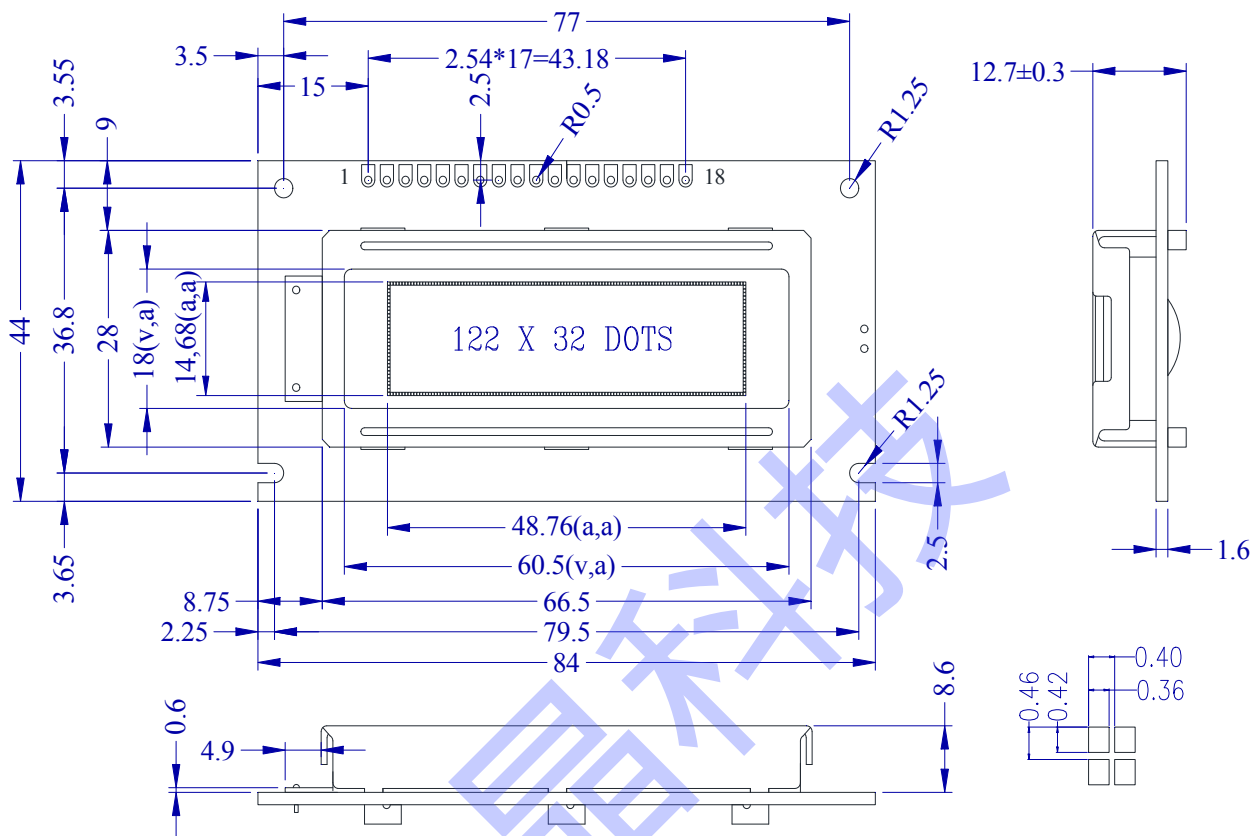


一、模块尺寸



项目	参考值
LCM 尺寸 (长×宽×厚)	84.0×44.0×12.7
可视区域 (长×宽)	60.5×18.0
点间距 (长×宽)	0.40×0.46
点尺寸 (长×宽)	0.36×0.42

二、功能介绍

- ✧ 工作电压 3.3V 和 5.0V 两种电压（默认为 5.0V）
- ✧ 通讯方式：8 位并行 6800 通讯接口，
- ✧ 122*32 点阵显示内存，纵向取模，字节倒序 方式
- ✧ ASCII 字符图案
 - 本程序例程中有 ASCII 码点阵表 5*8，8*16 方便调用
- ✧ 低功耗省电设计(除背光 15MA/底背光 100MA)
 - 正常模式（1mA typ VDD=5.0V）
 - 待机模式（30uA max VDD=5.0V）
- ✧ 自动上电复位功能
- ✧ 指令方面，
 - 上电即可使用，没有复杂的初始化设置
 - 纯点阵显示器，不需要太多时间来研读本资料，用户可以专心在软件设计上，本手册提供了比较长的程序例程，用户可以用来移植使用
- ✧ 占空比 1/32 偏压比 1/8
- ✧ 显示颜色：蓝白，黄绿，灰白，可以定制
- ✧ 工作温度-20 度~+70 度
- ✧ 储存温度-30 度~+80 度

三. 接口定义

引脚	名称	方向	说明
1	VSS	--	电源负端 (0V)
2	VDD	--	电源正端 (+3.3V 或+5.0V，出厂时设定+5.0V)
3	V0	--	LCD 对比度调节 用户可对地接电位器
4	RS	I	=1，写数据
			=0，写指令
5	E1	I	左半屏选取信号(高有效)
6	E2	I	右半屏选取信号(高有效)
7	R/W	I	=0，写模式
			=1，读模式
8-15	DB0 ~ DB7	I/O	单片机与模块之间并口的数据传送通道，DB7 能用作忙标志读出（判忙）
16	/RST	I	复位信号
17	LEDA	-	背光电源的正极（3.3V 或者 5.0V）默认 5.0V
18	LEDK	-	背光电源负极

四．电性参数(直流)

名称	符号	测试条件	参数范围			单位
			最小	标准	最大	
模块工作电压	VDD	—	4.5	5.0	5.5	V
玻璃电压	V0	V0-VDD	4.0	4.8	VDD	V
背光工作电压	VLED	—	4.5	5.0	5.5	V
I0 输入高电平	VIH	—	2.2	—	VDD	V
I0 输入低电平	VIL	—	-0.3	—	0.6	V
LCM 输出高电平	VOH	—	2.4	—	—	V
LCM 输出低电平	VOL	—	—	—	0.4	V
模块工作电流	IDD	=VDD	—	—	1.2	MA
模块待机电流	ID0	=VDD	—	—	50	uA
背光工作电流	ILED	=VLED	60/10	100/15	120/20	MA

五. 显示原理

a) DDRAM 显示屏之间的关系

Y=	左半屏61列					右半屏61列					行号
	0	1	...	59	60	0	1	...	59	60	
X=0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	0
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	7
↓	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	8
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	22
X=3	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	DB0	23
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	31
	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	DB7	

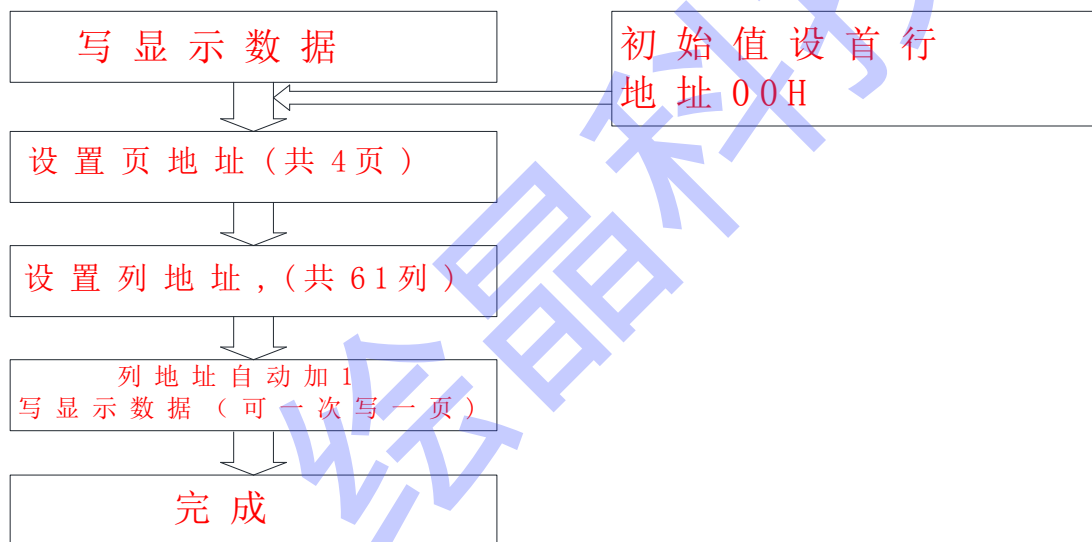
12232 图形点阵显示屏是两个 61*32 点阵显示的屏合在一起，如图分的左半

屏，右半屏。HJ12232B-1 是一款纯点阵屏，在编源代码的时候要注意一下（两个 E 控制左右半屏（高电平有效））

这款纯点阵屏的地址结构如图，列地址（0-60）*2，行地址不是 0-31，而是 0-3 页，每 8 行分成了一页，共 4 页，8 行*4 页=32 行，每 8 行组成了一个字节（上低下高）一个光标位置为 1 列*8 行。

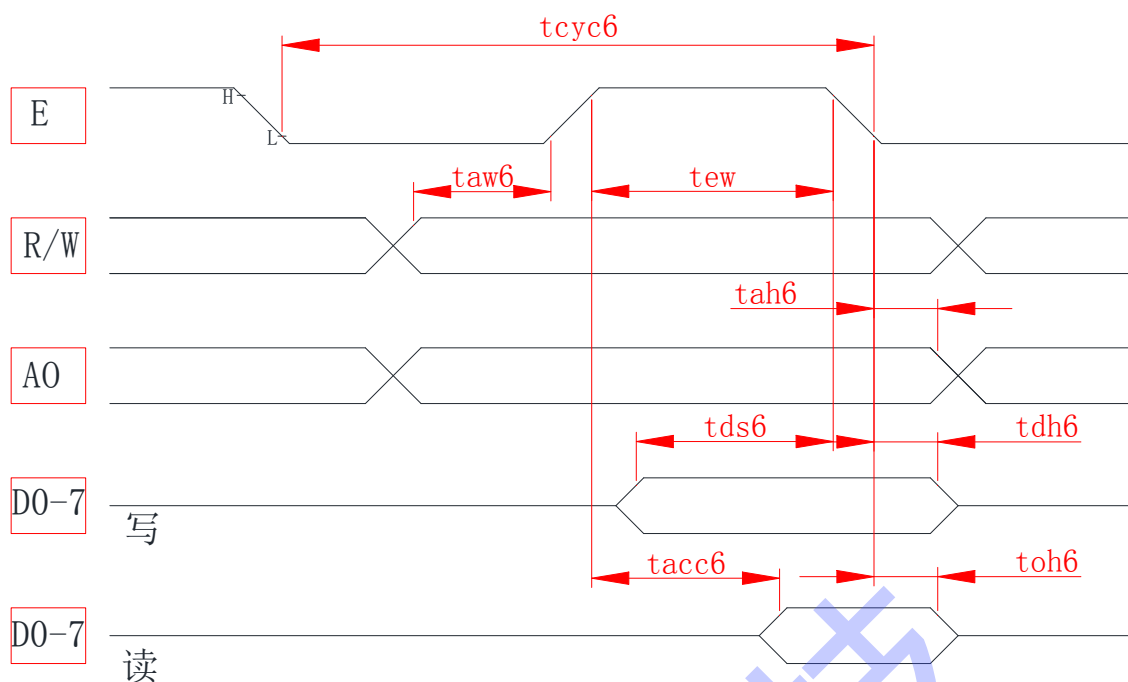
除了设置列地址和页地址外，还需要设置一个首行地址，本产品显示屏的第一行设置在 COM0，首行地址设置 0 就行，假如你设置 8，那么显示都会从 8 行开始。

写入显示数据流程图



六. 时序图

读写时序



Vdd=5v

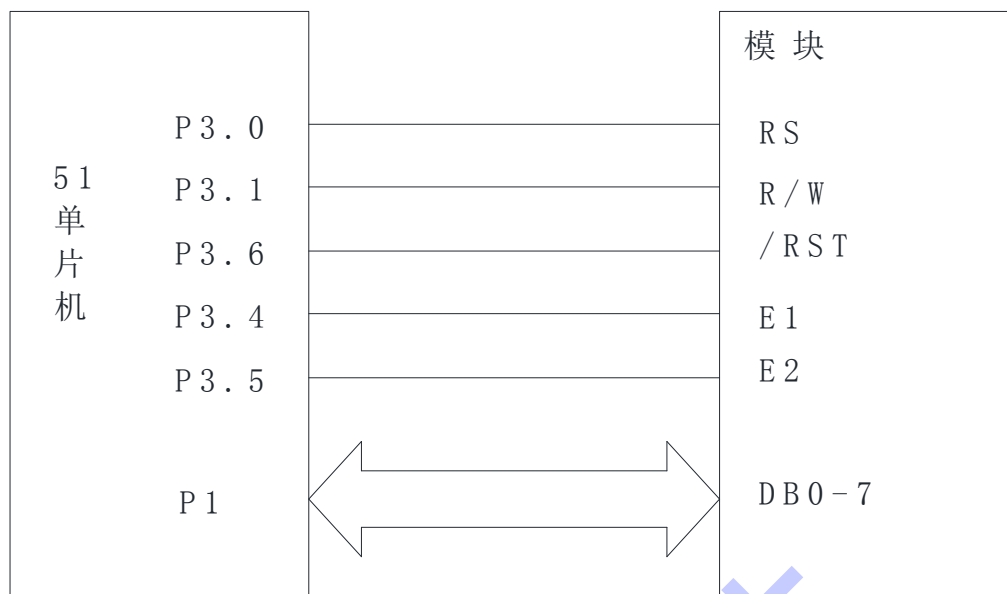
名称	信号	符号	条件	最小值	最大值	单位
系统周期时间	A0, R/W	$T_{cyc6} \times 1$		1000		Ns
地址建立时间		T_{aw6}		20		
地址保持时间		T_{ah8}		10		
数据建立时间	D0-d7	T_{ds6}	Cl=100pf	80		Ns
数据保持时间		T_{dh6}		10		
输出截止时间		T_{oh6}		10	60	
通路时间		T_{acc6}			90	
使能脉冲宽度	读	E	T_{ew}	100		Ns
	写			80		ns

七、用户指令集说明:

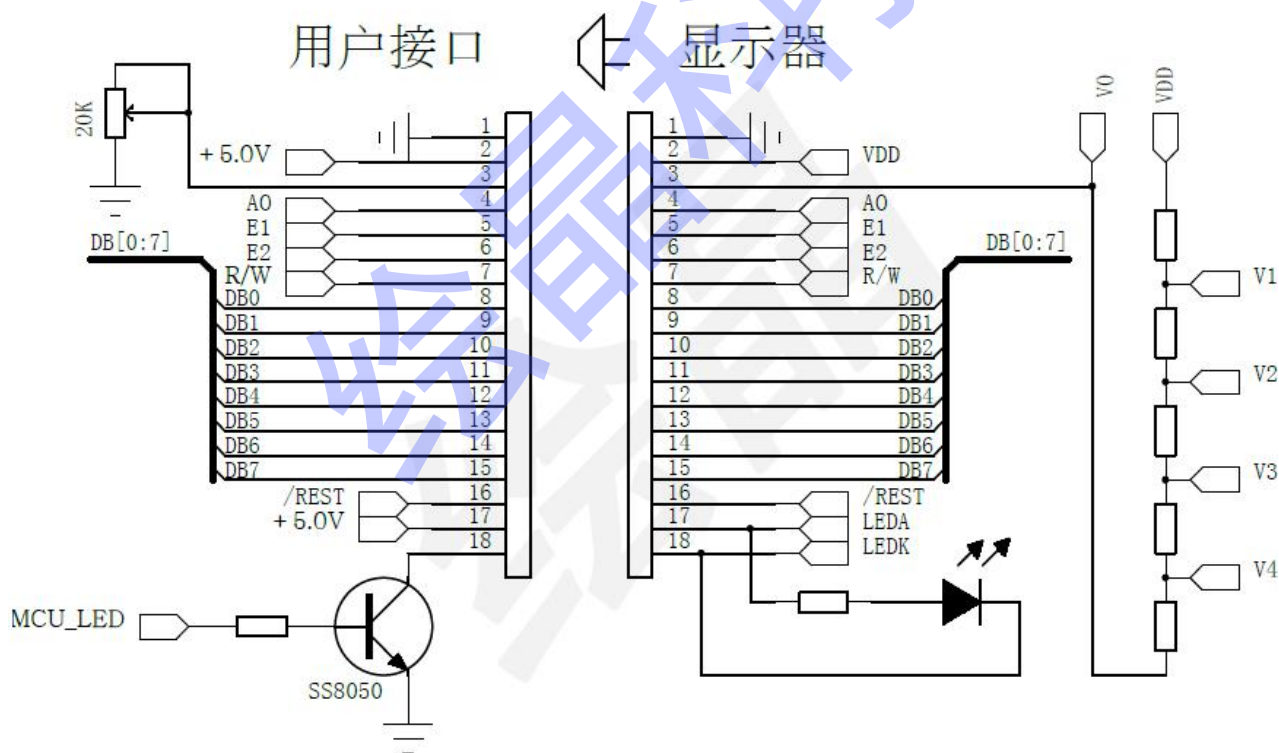
1、指令表:

NO	指令	指令码												HEX	说明
		A0	RD	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0			
1	显示开关	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0/1	AF	控制显示器的开关，不影响DDRAM中数据和内部状态。 0：关； 1：开	
2	首行设置	0	1	0	1	1	0	AC 4	AC 3	AC 2	AC 1	AC0	C0	设置显示屏第一行的位置	
3	页地址设置	0	1	0	1	0	1	1	1	0	AC 1	AC0	B8	页地址设置（共4页）	
4	列地址设置	0	1	0	0	AC 6	AC 5	AC 4	AC 3	AC 2	AC 1	AC0	00	列地址设置（共61列）	
5	状态读	0	0	1	Bu sy	AD C	N/ F	RE ST	0	0	0	0		读状态： Busy=0；空闲 Busy=1；工作中 N/F=0；显示开 N/F=1；显示关 REST=0；正常 REST=1；复位 ADC=1；顺向	
6	写数据	1	1	0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		写数据	
7	读数据	1	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0		读数据	
8	ADC选择	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0/1	A1	0；正常，1；反向	
9	静态驱动开关	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0/1	A4	0；正常；1，静态	
10	占空比选择	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0/1	A8	1；1/32，0；1/16	
11	读-修改-写	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	E0	开读-修改-写方式	
12	结束	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	EE	关读-修改-写方式	
13	复位	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	E2	软件复位	

八、单片机接线图



硬件的接法



九、程序例程

//深圳绘晶科技, 时序:6800

//单片机:89S52, STC完全兼容

/*

#include<reg52.h>

#include<intrins.h>

sbit A0=P3^0;//A0=0指令, A0=1数据.

sbit R_W=P3^1;//RW=1为读, RW=0为写

sbit E1=P3^4;

sbit E2=P3^5;

sbit REST=P3^6;

*/

//以下是用<at89x51.h>头文件的定义

#define A0 P3_0

#define R_W P3_1 //定义引脚

#define E1 P3_4

#define E2 P3_5

#define REST P3_6

#define pause P3_2

#define DATA P1

#include<at89x51.h>

typedef unsigned int uint;

typedef unsigned char uchar;

unsigned int i, j, k, t, m;

unsigned char command, Data;

uchar m1, z, z1, d, d1, s, s1, s10, s100;

uchar code ascii_table_8x16[95][16];

uchar code ascii_table_5x8[95][5];

uchar code hui1[];

uchar code jing1[];

uchar code ke1[];

uchar code ji1[];

uchar code hui2[];

uchar code ju2[];

uchar code jiao2[];

uchar code dian2[];

uchar code jing2[];

uchar code pin2[];

uchar code zi2[];

uchar code shang2[];

```

void DELAY(unsigned int x)//
{
    unsigned char j;
    while(x--)
    {for(j=0;j<60;j++)
        {;}
    }
}

const uchar delay=250; //延时时间常数
static void Wait1ms(void)//延迟1 ms
{
    uchar cnt=0;
    while (cnt<delay) cnt++;
}

void WaitNms(int n)
{
    uchar i;
    for(i=1;i<=n;i++)
        Wait1ms();
}

void BUSYL(void)
{
    unsigned char temp;
    while(1)
    {
        P1=0xFF;
        E1=1;
        E2=0;
        R_W=1;
        A0=0;
        temp=P1;
        if ((temp&0x80)==0) break;
    }
}

void BUSYR(void)
{
    unsigned char temp;
    while(1)
    {

```

```

        P1=0xFF;
        E2=1;
        E1=0;
        R_W=1;
        A0=0;
        temp=P1;
        if ((temp&0x80)==0) break;
    }
}

//写E1指令子程序
void WRCOMMAND1 (unsigned char command)
{
    BUSYL();
    // _nop_();
    E1=0;

    R_W=0;
    A0=0;
    E1=1;
    P1=command;
    // _nop_();
    E1=0;
}

//写E2指令子程序
void WRCOMMAND2 (unsigned char command)
{
    BUSYR();
    // _nop_();
    E2=0;
    R_W=0;
    A0=0;
    E2=1;
    P1=command;
    // _nop_();
    E2=0;
}

//写E1数据子程序
void WR_DATA1 (unsigned char Data)
{
    BUSYL();
    // _nop_();
    E1=0;
    R_W=0;

```

```

A0=1;
E1=1;
P1=Data;
    //_nop_();
E1=0;
}

//写E2数据子程序
void WR_DATA2 (unsigned char Data)
{
    BUSYR();
    //_nop_();
    E2=0;
    R_W=0;
    A0=1;
    E2=1;
    P1=Data;
    //_nop_();
    E2=0;
}

void INTLCD (void)
{
    REST=1;
    REST=0;
    REST=1;
    WRCOMMAND1 (0xe2); //复位
    WRCOMMAND2 (0xe2);
    WRCOMMAND1 (0xa0); //数据顺序:A0:SEG0~~SEG60正向排列; A1:SEG60~~SEG0逆向排列
    WRCOMMAND2 (0xa0);
    WRCOMMAND1 (0xa4); //A5: 休闲状态开, 在关显示后才有效; A4中止休闲状态, 在开显示后有效.
    WRCOMMAND2 (0xa4);
    WRCOMMAND1 (0xa9); //A8: 1/16 占空比, 单片1520使用; A9: 1/32 占空比, 双片1520使用.
    WRCOMMAND2 (0xa9);
    WRCOMMAND1 (0xc0); //显示起始行设置: C0为第一行, 定时间改变这个内容, 可以产生上或下滚动效果.
    WRCOMMAND2 (0xc0);
    WRCOMMAND1 (0xb8); //页面地址设置: 1520共4页, 每页共80个字节. B8~BB为1到4页.
    WRCOMMAND2 (0xb8);
    WRCOMMAND1 (0x00); //列地址设置: 0~4FH, 即1~80单元.
    WRCOMMAND2 (0x00);
    WRCOMMAND1 (0xaf); //AEH, 关显示; AFH: 开显示
    WRCOMMAND2 (0xaf);
}

void FILLONE(k)

```

```
{
for (i=0;i<4;i++)
{
WRCOMMAND1 (i+0xb8);
WRCOMMAND2 (i+0xb8); //起始页
WRCOMMAND1 (0x00);
WRCOMMAND2 (0x00);
for(t=0;t<61;t++)
{
WR_DATA1(k);
WR_DATA2(k);
}
}
}
void FILLTOW(unsigned char i,k)
{
for (j=0;j<4;j++)
{
WRCOMMAND1 (j+0xb8);
WRCOMMAND2 (j+0xb8); //起始页

WRCOMMAND1 (0x00);
for (t=0;t<31;t++)
{
WR_DATA1 (i);
WR_DATA1 (k);
}
WRCOMMAND2 (0x00);
for (m=0;m<31;m++)
{
WR_DATA2 (k);
WR_DATA2 (i);
}
}
}
}
```

```
void display_string_8x16(uchar hh,uint page,uint column,uchar *text)
{
uint i=0,j,k,n;
while(text[i]>0x00)
{
if((text[i]>=0x20)&&(text[i]<=0x7e))
{
```

```

j=text[i]-0x20;
for(n=0;n<2;n++)
{
    WRCOMMAND1(0xb8+page+n);WRCOMMAND2(0xb8+page+n);
    if(column<61)
    {
        WRCOMMAND1(0x00+column);
        for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {
                WR_DATA1(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
            }
            else
            {
                WR_DATA1(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
            }
    }
    else
    {
        WRCOMMAND2(0x00+(column-61));
        for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {WR_DATA2(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
            }
            else
            {WR_DATA2(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
            }
    }
}
i++;
column+=8;
}
else
i++;
}
}

```

```

void display_string_5x8(bit fb,uint page,uint column,uchar *text)
{
    uint i=0,j,k;
    while(text[i]>0x00)
    {

```

```

if((text[i]>=0x20)&&(text[i]<0x7e))
{
    j=text[i]-0x20;
    WRCOMMAND1(0xb8+page);WRCOMMAND2(0xb8+page);
    if(column<61)
    {
        WRCOMMAND1(0x00+column);
        for(k=0;k<5;k++)
        {
            if(fb==1) WR_DATA1(ascii_table_5x8[j][k]);
            else WR_DATA1(~(ascii_table_5x8[j][k]));
        }
    }
    else
    {
        WRCOMMAND2(0x00+(column-61));
        for(k=0;k<5;k++)
        {
            if(fb==1) WR_DATA2(ascii_table_5x8[j][k]);
            else WR_DATA2(~(ascii_table_5x8[j][k]));
        }
    }
    i++;
    column+=6;
}
else
i++;
}
}

```

```

void wr_org_R(uchar x,uchar y,uchar x1,uchar y1, uchar d1)
{
    uchar i,j;
    //左框
    for(j=0;j<x1;j++)
    {
        WRCOMMAND1(0xb8+j+x);//
        WRCOMMAND1(0x00+y);
        for(i=0;i<y1;i++)
        {
            WR_DATA1(d1);
        }
    }
}

```

```

}
void wr_org_L(uchar x,uchar y,uchar x1,uchar y1, uchar d1)
{
uchar i,j;
//左框
for(j=0;j<x1;j++)
{
WRCOMMAND2(0xb8+j+x);//
WRCOMMAND2(0x00+y);
for(i=0;i<y1;i++)
{
WR_DATA2(d1);
}
}
}

//显示16x16 点阵图像、汉字、生僻字或16x16 点阵的其他图标
void display_graphic_16x16(uchar hh,uchar page,uchar column,uchar *dp)
{
uint i,j;
for(j=0;j<2;j++)
{
WRCOMMAND1(0xb8+page+j);WRCOMMAND2(0xb8+page+j);
if(column<61)
{
WRCOMMAND1(0x00+column);
for (i=0;i<16;i++)
{
if(hh==0) WR_DATA1(*dp);
else WR_DATA1(~(*dp)); //写数据到LCD, 每写完一个8 位的数据后列地址自动加1
dp++;
}
}
else
{
WRCOMMAND2(0x00+(column-61));
for (i=0;i<16;i++)
{
if(hh==0) WR_DATA2(*dp);
else WR_DATA2(~(*dp)); //写数据到LCD, 每写完一个8 位的数据后列地址自动加1
dp++;
}
}
}
}

```

```

    }
}

void display_string_8x16_t(uchar hh,uint page,uint column,uchar text)
{
    uint j,k,n;
    j=text+16;
    for(n=0;n<2;n++)
    {
        WRCOMMAND1(0xb8+page+n);WRCOMMAND2(0xb8+page+n);
        if(column<61)
        {
            WRCOMMAND1(0x00+column);
            for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {
                WR_DATA1(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
            }
            else
            {
                WR_DATA1(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
            }
        }
        else
        {
            WRCOMMAND2(0x00+(column-61));
            for(k=0;k<8;k++)
            if(hh==0)
            {WR_DATA2(ascii_table_8x16[j][k+8*n]);
            }
            else
            {WR_DATA2(~(ascii_table_8x16[j][k+8*n]));
            }
        }
    }
}

void ini_int1(void)
{
    EA=1;
    EX0=1;//允许外部INT0的中断

```

```

IT0=1;// 允许中断
}

int scankey1() interrupt 2 using 3 //使用外部中断1, 寄存器组3
{
while(P3^2==0){for(;;){}}
    IE1=0;//中断标志清零

}

void main(void)
{
    ini_int1();//开中断
    DELAY(20);
    for(m1=0;m1<50;m1++)
    {
        INTLCD ();
        FILLONE(0xFF);
        DELAY(1300);
        //~1
        FILLONE(0x55);
        DELAY(1300);
        //~2
        FILLONE(0xaa);
        DELAY(1300);
        //~3
        FILLTOW(0xff, 0x00);
        DELAY(1300);
        //~4
        FILLTOW(0x00, 0xff);
        DELAY(1300);
        //~5
        FILLTOW(0x55, 0xaa);
        DELAY(1300);
        //~6
        FILLTOW(0xaa, 0x55);
        DELAY(1300);
        //~7
        FILLONE(0x00);//清零
        display_string_8x16(0, 0, 5, "0123456789ABCD");
        display_string_8x16(0, 2, 5, "HUIJINGKEJI.CO");
        DELAY(1300);
        //~正显
        FILLONE(0x00);//清零
        display_string_8x16(1, 0, 5, "HUIJINGKEJI.TE");
    }
}

```

```

display_string_8x16(0, 2, 5, "L0755-23146001");
DELAY(1300);
//~~~~~单行反白16列

FILLONE(0x00); //清零
wr_org_R(1, 0, 1, 61, 0xff); wr_org_L(1, 0, 1, 61, 0xff); //上框
display_string_5x8(1, 0, 1, "0123456789ABCDEFGHIJ");
display_string_5x8(0, 1, 1, "TEL:0755-23146001");
display_string_5x8(1, 2, 1, "FAX:0755-23146002");
display_string_5x8(1, 3, 1, "www.huijinglcm.com.");
DELAY(1300);
//~~~~~单行反白8列

FILLONE(0x00); //清零
display_string_5x8(1, 1, 31, "HUIJINGKEJI");
display_string_5x8(1, 2, 31+12, "122*32");

wr_org_R(0, 0, 4, 2, 0xff); wr_org_L(0, 59, 4, 2, 0xff); //左右框
wr_org_R(0, 2, 1, 59, 0x03); wr_org_L(0, 0, 1, 59, 0x03); //上框
wr_org_R(3, 2, 1, 59, 0xc0); wr_org_L(3, 0, 1, 59, 0xc0); //下框
DELAY(1300);
//~~~~~绘图

FILLONE(0x00); //清零
wr_org_R(0, 0, 4, 61, 0xff); wr_org_L(0, 0, 4, 61, 0xff);
display_string_5x8(0, 1, 31, "HUIJINGKEJI");
display_string_5x8(0, 2, 31+12, "122*32");
DELAY(1300);
//~~~~~反白

FILLONE(0x00); //清零
display_graphic_16x16(0, 1, 29, huil);
display_graphic_16x16(0, 1, 45, jing1);
display_graphic_16x16(0, 1, 64, kel);
display_graphic_16x16(0, 1, 80, jil);

wr_org_R(0, 0, 4, 2, 0xff); wr_org_L(0, 59, 4, 2, 0xff); //左右框
wr_org_R(0, 2, 1, 59, 0x03); wr_org_L(0, 0, 1, 59, 0x03); //上框
wr_org_R(3, 2, 1, 59, 0xc0); wr_org_L(3, 0, 1, 59, 0xc0); //下框
DELAY(1300);
//~~~~~, (-----汉字图形 )

FILLONE(0x00); //清零
wr_org_R(0, 0, 4, 61, 0xff); wr_org_L(0, 0, 4, 61, 0xff);
display_graphic_16x16(1, 1, 29, huil);
display_graphic_16x16(1, 1, 45, jing1);
display_graphic_16x16(1, 1, 64, kel);
display_graphic_16x16(1, 1, 80, jil);

```

```

DELAY(1300);
//~~~~~ (-----汉字反白 )

FILLONE(0x00); //清零
display_graphic_16x16(1, 1, 0, hui1);
display_graphic_16x16(1, 1, 16, jing1);
display_graphic_16x16(0, 0, 43, hui2);
display_graphic_16x16(0, 0, 64, ju2);
display_graphic_16x16(0, 0, 85, jiao2);
display_graphic_16x16(0, 0, 106, dian2);
display_graphic_16x16(0, 2, 43, jing2);
display_graphic_16x16(0, 2, 64, pin2);
display_graphic_16x16(0, 2, 85, zi2);
display_graphic_16x16(0, 2, 106, shang2);
DELAY(1300);
//~~~~~ (-----汉字 )
}
INTLCD (); FILLONE(0x00); //清零
display_graphic_16x16(1, 0, 0, hui1);
display_graphic_16x16(0, 0, 16, jing1);
display_string_5x8(1, 3, 1, "www.huijinglcm.com.");
for(z=0; z<10; z++)
{
    display_string_8x16_t(1, 0, 36, z);
    for(z1=0; z1<10; z1++)
    {
        display_string_8x16_t(1, 0, 44, z1);
        for(d=0; d<6; d++)
        {
            display_string_8x16_t(1, 0, 52, 10);
            display_string_8x16_t(1, 0, 62, d);
            for(d1=0; d1<10; d1++)
            {
                display_string_8x16_t(1, 0, 70, d1);
                for(s=0; s<6; s++)
                {
                    display_string_8x16_t(1, 0, 78, 10);
                    display_string_8x16_t(1, 0, 86, s);
                    for(s1=0; s1<10; s1++)
                    {
                        display_string_8x16_t(1, 0, 94, s1);
                        WaitNms(5); //延时 x ms
                        display_string_8x16_t(1, 0, 102, 10);
                        for(s10=0; s10<10; s10++)

```

```
/*-- 文字: ' --*/
```

```

/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x10, 0x16, 0x0E, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: ( --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0xE0, 0x18, 0x04, 0x02, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x07, 0x18, 0x20, 0x40, 0x00,
/*-- 文字: ) --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x02, 0x04, 0x18, 0xE0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x40, 0x20, 0x18, 0x07, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: * --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x40, 0x40, 0x80, 0xF0, 0x80, 0x40, 0x40, 0x00, 0x02, 0x02, 0x01, 0x0F, 0x01, 0x02, 0x02, 0x00,
/*-- 文字: + --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0xF0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x01, 0x01, 0x01, 0x1F, 0x01, 0x01, 0x01, 0x00,
/*-- 文字: , --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0xB0, 0x70, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: - --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01,
/*-- 文字: . --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x30, 0x30, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: / --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x60, 0x18, 0x04, 0x00, 0x60, 0x18, 0x06, 0x01, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: 0 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0xE0, 0x10, 0x08, 0x08, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x00, 0x0F, 0x10, 0x20, 0x20, 0x10, 0x0F, 0x00,
/*-- 文字: 1 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x10, 0x10, 0xF8, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: 2 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x70, 0x08, 0x08, 0x08, 0x88, 0x70, 0x00, 0x00, 0x30, 0x28, 0x24, 0x22, 0x21, 0x30, 0x00,
/*-- 文字: 3 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x30, 0x08, 0x88, 0x88, 0x48, 0x30, 0x00, 0x00, 0x18, 0x20, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,
/*-- 文字: 4 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0xC0, 0x20, 0x10, 0xF8, 0x00, 0x00, 0x00, 0x07, 0x04, 0x24, 0x24, 0x3F, 0x24, 0x00,
/*-- 文字: 5 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0xF8, 0x08, 0x88, 0x88, 0x08, 0x08, 0x00, 0x00, 0x19, 0x21, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,

```

```

/*-- 文字: 6 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0xE0, 0x10, 0x88, 0x88, 0x18, 0x00, 0x00, 0x00, 0x0F, 0x11, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,
/*-- 文字: 7 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x38, 0x08, 0x08, 0xC8, 0x38, 0x08, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x3F, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: 8 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x70, 0x88, 0x08, 0x08, 0x88, 0x70, 0x00, 0x00, 0x1C, 0x22, 0x21, 0x21, 0x22, 0x1C, 0x00,
/*-- 文字: 9 --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0xE0, 0x10, 0x08, 0x08, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x31, 0x22, 0x22, 0x11, 0x0F, 0x00,
/*-- 文字: : --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0xC0, 0xC0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x30, 0x30, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: ; --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x60, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: < --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x40, 0x20, 0x10, 0x08, 0x00, 0x00, 0x01, 0x02, 0x04, 0x08, 0x10, 0x20, 0x00,
/*-- 文字: = --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x00, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0x00,
/*-- 文字: > --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x08, 0x10, 0x20, 0x40, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x10, 0x08, 0x04, 0x02, 0x01, 0x00,
/*-- 文字: ? --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x70, 0x48, 0x08, 0x08, 0x08, 0xF0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x30, 0x36, 0x01, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: @ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0xC0, 0x30, 0xC8, 0x28, 0xE8, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x07, 0x18, 0x27, 0x24, 0x23, 0x14, 0x0B, 0x00,
/*-- 文字: A --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0xC0, 0x38, 0xE0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3C, 0x23, 0x02, 0x02, 0x27, 0x38, 0x20,
/*-- 文字: B --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0xF8, 0x88, 0x88, 0x88, 0x70, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,
/*-- 文字: C --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0xC0, 0x30, 0x08, 0x08, 0x08, 0x38, 0x00, 0x07, 0x18, 0x20, 0x20, 0x20, 0x10, 0x08, 0x00,
/*-- 文字: D --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/

```

0x08, 0xF8, 0x08, 0x08, 0x08, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x10, 0x0F, 0x00,
 /*-- 文字: E --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x88, 0x88, 0xE8, 0x08, 0x10, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x23, 0x20, 0x18, 0x00,
 /*-- 文字: F --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x88, 0x88, 0xE8, 0x08, 0x10, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x03, 0x00, 0x00, 0x00,
 /*-- 文字: G --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0xC0, 0x30, 0x08, 0x08, 0x08, 0x38, 0x00, 0x00, 0x07, 0x18, 0x20, 0x20, 0x22, 0x1E, 0x02, 0x00,
 /*-- 文字: H --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x08, 0x00, 0x00, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x20, 0x3F, 0x21, 0x01, 0x01, 0x21, 0x3F, 0x20,
 /*-- 文字: I --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x00, 0x08, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x08, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
 /*-- 文字: J --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x00, 0x00, 0x08, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x08, 0x00, 0xC0, 0x80, 0x80, 0x80, 0x7F, 0x00, 0x00, 0x00,
 /*-- 文字: K --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x88, 0xC0, 0x28, 0x18, 0x08, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x01, 0x26, 0x38, 0x20, 0x00,
 /*-- 文字: L --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x08, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x20, 0x30, 0x00,
 /*-- 文字: M --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0xF8, 0x00, 0xF8, 0xF8, 0x08, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x00, 0x3F, 0x00, 0x3F, 0x20, 0x00,
 /*-- 文字: N --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x30, 0xC0, 0x00, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x07, 0x18, 0x3F, 0x00,
 /*-- 文字: O --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0xE0, 0x10, 0x08, 0x08, 0x08, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x0F, 0x10, 0x20, 0x20, 0x20, 0x10, 0x0F, 0x00,
 /*-- 文字: P --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x08, 0x08, 0x08, 0x08, 0xF0, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x21, 0x01, 0x01, 0x01, 0x00, 0x00,
 /*-- 文字: Q --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0xE0, 0x10, 0x08, 0x08, 0x08, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x0F, 0x18, 0x24, 0x24, 0x38, 0x50, 0x4F, 0x00,
 /*-- 文字: R --*/
 /*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
 0x08, 0xF8, 0x88, 0x88, 0x88, 0x88, 0x70, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x03, 0x0C, 0x30, 0x20,
 /*-- 文字: S --*/

```

/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x70, 0x88, 0x08, 0x08, 0x08, 0x38, 0x00, 0x00, 0x38, 0x20, 0x21, 0x21, 0x22, 0x1C, 0x00,
/*-- 文字: T --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x18, 0x08, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x08, 0x18, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: U --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0xF8, 0x08, 0x00, 0x00, 0x08, 0xF8, 0x08, 0x00, 0x1F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x20, 0x1F, 0x00,
/*-- 文字: V --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0x78, 0x88, 0x00, 0x00, 0xC8, 0x38, 0x08, 0x00, 0x00, 0x07, 0x38, 0x0E, 0x01, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: W --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0xF8, 0x08, 0x00, 0xF8, 0x00, 0x08, 0xF8, 0x00, 0x03, 0x3C, 0x07, 0x00, 0x07, 0x3C, 0x03, 0x00,
/*-- 文字: X --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0x18, 0x68, 0x80, 0x80, 0x68, 0x18, 0x08, 0x20, 0x30, 0x2C, 0x03, 0x03, 0x2C, 0x30, 0x20,
/*-- 文字: Y --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0x38, 0xC8, 0x00, 0xC8, 0x38, 0x08, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: Z --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x10, 0x08, 0x08, 0x08, 0xC8, 0x38, 0x08, 0x00, 0x20, 0x38, 0x26, 0x21, 0x20, 0x20, 0x18, 0x00,
/*-- 文字: [ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0xFE, 0x02, 0x02, 0x02, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x7F, 0x40, 0x40, 0x40, 0x00,
/*-- 文字: \ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x0C, 0x30, 0xC0, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x01, 0x06, 0x38, 0xC0, 0x00,
/*-- 文字: ] --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x02, 0x02, 0x02, 0xFE, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x40, 0x40, 0x40, 0x7F, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: ^ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x04, 0x02, 0x02, 0x02, 0x04, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: _ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80,
/*-- 文字: ` --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x02, 0x02, 0x04, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: a --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x19, 0x24, 0x22, 0x22, 0x22, 0x3F, 0x20,

```

```

/*-- 文字: b --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0xF8, 0x00, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x3F, 0x11, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,
/*-- 文字: c --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x0E, 0x11, 0x20, 0x20, 0x20, 0x11, 0x00,
/*-- 文字: d --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x88, 0xF8, 0x00, 0x00, 0x0E, 0x11, 0x20, 0x20, 0x10, 0x3F, 0x20,
/*-- 文字: e --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x1F, 0x22, 0x22, 0x22, 0x22, 0x13, 0x00,
/*-- 文字: f --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x80, 0x80, 0xF0, 0x88, 0x88, 0x88, 0x18, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: g --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x6B, 0x94, 0x94, 0x94, 0x93, 0x60, 0x00,
/*-- 文字: h --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0xF8, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x21, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20,
/*-- 文字: i --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x80, 0x98, 0x98, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: j --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x98, 0x98, 0x00, 0x00, 0x00, 0xC0, 0x80, 0x80, 0x80, 0x7F, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: k --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x08, 0xF8, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x24, 0x02, 0x2D, 0x30, 0x20, 0x00,
/*-- 文字: l --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x08, 0x08, 0xF8, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: m --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x3F, 0x20, 0x00, 0x3F,
/*-- 文字: n --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x21, 0x00, 0x00, 0x20, 0x3F, 0x20,
/*-- 文字: o --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x1F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x20, 0x1F, 0x00,
/*-- 文字: p --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/

```

```

0x80, 0x80, 0x00, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0xFF, 0xA1, 0x20, 0x20, 0x11, 0x0E, 0x00,
/*-- 文字: q --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x0E, 0x11, 0x20, 0x20, 0xA0, 0xFF, 0x80,
/*-- 文字: r --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x20, 0x20, 0x3F, 0x21, 0x20, 0x00, 0x01, 0x00,
/*-- 文字: s --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x33, 0x24, 0x24, 0x24, 0x24, 0x19, 0x00,
/*-- 文字: t --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x80, 0x80, 0xE0, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x1F, 0x20, 0x20, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: u --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x1F, 0x20, 0x20, 0x20, 0x10, 0x3F, 0x20,
/*-- 文字: v --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x01, 0x0E, 0x30, 0x08, 0x06, 0x01, 0x00,
/*-- 文字: w --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x00, 0x80, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x0F, 0x30, 0x0C, 0x03, 0x0C, 0x30, 0x0F, 0x00,
/*-- 文字: x --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x80, 0x80, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x20, 0x31, 0x2E, 0x0E, 0x31, 0x20, 0x00,
/*-- 文字: y --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x81, 0x8E, 0x70, 0x18, 0x06, 0x01, 0x00,
/*-- 文字: z --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x80, 0x00, 0x00, 0x21, 0x30, 0x2C, 0x22, 0x21, 0x30, 0x00,
/*-- 文字: { --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x80, 0x7C, 0x02, 0x02, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x3F, 0x40, 0x40,
/*-- 文字: | --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0xFF, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0xFF, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: } --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x02, 0x02, 0x7C, 0x80, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x40, 0x40, 0x3F, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
/*-- 文字: ~ --*/
/*-- Comic Sans MS12; 此字体下对应的点阵为: 宽x 高=8x16 --*/
0x00, 0x06, 0x01, 0x01, 0x02, 0x02, 0x04, 0x04, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00
};

```

```

uchar code ascii_table_5x8[95][5]={
/*二维数组 行 列 */
/*全体ASCII 列表:5x8 点阵*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, /*space*/
0x00, 0x00, 0x4f, 0x00, 0x00, //!
0x00, 0x07, 0x00, 0x07, 0x00, //"
0x14, 0x7f, 0x14, 0x7f, 0x14, ///#
0x24, 0x2a, 0x7f, 0x2a, 0x12, //$
0x23, 0x13, 0x08, 0x64, 0x62, %%
0x36, 0x49, 0x55, 0x22, 0x50, //&
0x00, 0x05, 0x07, 0x00, 0x00, //]
0x00, 0x1c, 0x22, 0x41, 0x00, //(
0x00, 0x41, 0x22, 0x1c, 0x00, //)
0x14, 0x08, 0x3e, 0x08, 0x14, /*
0x08, 0x08, 0x3e, 0x08, 0x08, //+
0x00, 0x50, 0x30, 0x00, 0x00, //,
0x08, 0x08, 0x08, 0x08, 0x08, //-
0x00, 0x60, 0x60, 0x00, 0x00, //.
0x20, 0x10, 0x08, 0x04, 0x02, ///
0x3e, 0x51, 0x49, 0x45, 0x3e, //0
0x00, 0x42, 0x7f, 0x40, 0x00, //1
0x42, 0x61, 0x51, 0x49, 0x46, //2
0x21, 0x41, 0x45, 0x4b, 0x31, //3
0x18, 0x14, 0x12, 0x7f, 0x10, //4
0x27, 0x45, 0x45, 0x45, 0x39, //5
0x3c, 0x4a, 0x49, 0x49, 0x30, //6
0x01, 0x71, 0x09, 0x05, 0x03, //7
0x36, 0x49, 0x49, 0x49, 0x36, //8
0x06, 0x49, 0x49, 0x29, 0x1e, //9
0x00, 0x36, 0x36, 0x00, 0x00, //:
0x00, 0x56, 0x36, 0x00, 0x00, //;
0x08, 0x14, 0x22, 0x41, 0x00, //<
0x14, 0x14, 0x14, 0x14, 0x14, //=
0x00, 0x41, 0x22, 0x14, 0x08, //>
0x02, 0x01, 0x51, 0x09, 0x06, //?
0x32, 0x49, 0x79, 0x41, 0x3e, //@
0x7e, 0x11, 0x11, 0x11, 0x7e, //A
0x7f, 0x49, 0x49, 0x49, 0x36, //B
0x3e, 0x41, 0x41, 0x41, 0x22, //C
0x7f, 0x41, 0x41, 0x22, 0x1c, //D
0x7f, 0x49, 0x49, 0x49, 0x41, //E
0x7f, 0x09, 0x09, 0x09, 0x01, //F
0x3e, 0x41, 0x49, 0x49, 0x7a, //G

```

0x7f, 0x08, 0x08, 0x08, 0x7f, //H
 0x00, 0x41, 0x7f, 0x41, 0x00, //I
 0x20, 0x40, 0x41, 0x3f, 0x01, //J
 0x7f, 0x08, 0x14, 0x22, 0x41, //K
 0x7f, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, //L
 0x7f, 0x02, 0x0c, 0x02, 0x7f, //M
 0x7f, 0x04, 0x08, 0x10, 0x7f, //N
 0x3e, 0x41, 0x41, 0x41, 0x3e, //O
 0x7f, 0x09, 0x09, 0x09, 0x06, //P
 0x3e, 0x41, 0x51, 0x21, 0x5e, //Q
 0x7f, 0x09, 0x19, 0x29, 0x46, //R
 0x46, 0x49, 0x49, 0x49, 0x31, //S
 0x01, 0x01, 0x7f, 0x01, 0x01, //T
 0x3f, 0x40, 0x40, 0x40, 0x3f, //U
 0x1f, 0x20, 0x40, 0x20, 0x1f, //V
 0x3f, 0x40, 0x38, 0x40, 0x3f, //W
 0x63, 0x14, 0x08, 0x14, 0x63, //X
 0x07, 0x08, 0x70, 0x08, 0x07, //Y
 0x61, 0x51, 0x49, 0x45, 0x43, //Z
 0x00, 0x7f, 0x41, 0x41, 0x00, //[
 0x02, 0x04, 0x08, 0x10, 0x20, //斜杠
 0x00, 0x41, 0x41, 0x7f, 0x00, //]
 0x04, 0x02, 0x01, 0x02, 0x04, //^
 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, //_
 0x01, 0x02, 0x04, 0x00, 0x00, //`
 0x20, 0x54, 0x54, 0x54, 0x78, //a
 0x7f, 0x48, 0x48, 0x48, 0x30, //b
 0x38, 0x44, 0x44, 0x44, 0x44, //c
 0x30, 0x48, 0x48, 0x48, 0x7f, //d
 0x38, 0x54, 0x54, 0x54, 0x58, //e
 0x00, 0x08, 0x7e, 0x09, 0x02, //f
 0x48, 0x54, 0x54, 0x54, 0x3c, //g
 0x7f, 0x08, 0x08, 0x08, 0x70, //h
 0x00, 0x00, 0x7a, 0x00, 0x00, //i
 0x20, 0x40, 0x40, 0x3d, 0x00, //j
 0x7f, 0x20, 0x28, 0x44, 0x00, //k
 0x00, 0x41, 0x7f, 0x40, 0x00, //l
 0x7c, 0x04, 0x38, 0x04, 0x7c, //m
 0x7c, 0x08, 0x04, 0x04, 0x78, //n
 0x38, 0x44, 0x44, 0x44, 0x38, //o
 0x7c, 0x14, 0x14, 0x14, 0x08, //p
 0x08, 0x14, 0x14, 0x14, 0x7c, //q
 0x7c, 0x08, 0x04, 0x04, 0x08, //r
 0x48, 0x54, 0x54, 0x54, 0x24, //s

```
0x04, 0x04, 0x3f, 0x44, 0x24, //t
0x3c, 0x40, 0x40, 0x40, 0x3c, //u
0x1c, 0x20, 0x40, 0x20, 0x1c, //v
0x3c, 0x40, 0x30, 0x40, 0x3c, //w
0x44, 0x28, 0x10, 0x28, 0x44, //x
0x04, 0x48, 0x30, 0x08, 0x04, //y
0x44, 0x64, 0x54, 0x4c, 0x44, //z
0x08, 0x36, 0x41, 0x41, 0x00, //{
0x00, 0x00, 0x77, 0x00, 0x00, //|
0x00, 0x41, 0x41, 0x36, 0x08, //}
0x04, 0x02, 0x02, 0x02, 0x01, //~
};
```

```
uchar code hui1[]={/*-- 文字： 绘 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x20, 0x30, 0xAC, 0x63, 0x10, 0x20, 0x10, 0x48, 0x44, 0x43, 0x44, 0x48, 0x10, 0x20, 0x20, 0x00,
0x22, 0x67, 0x22, 0x12, 0x12, 0x40, 0xE2, 0x52, 0x4A, 0x46, 0x42, 0x52, 0x62, 0xC2, 0x00, 0x00,
};
uchar code jing1[]={/*-- 文字： 晶 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x7F, 0x49, 0x49, 0x49, 0x49, 0x49, 0x7F, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
0x00, 0xFF, 0x49, 0x49, 0x49, 0x49, 0xFF, 0x00, 0xFF, 0x49, 0x49, 0x49, 0x49, 0xFF, 0x00, 0x00,
};
uchar code ke1[]={/*-- 文字： 科 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x24, 0x24, 0xA4, 0xFE, 0xA3, 0x22, 0x00, 0x22, 0xCC, 0x00, 0x00, 0xFF, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
0x08, 0x06, 0x01, 0xFF, 0x00, 0x01, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0x04, 0xFF, 0x02, 0x02, 0x02, 0x00,
};
uchar code ji1[]={/*-- 文字： 技 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x10, 0x10, 0x10, 0xFF, 0x10, 0x90, 0x08, 0x88, 0x88, 0x88, 0xFF, 0x88, 0x88, 0x88, 0x08, 0x00,
0x04, 0x44, 0x82, 0x7F, 0x01, 0x80, 0x80, 0x40, 0x43, 0x2C, 0x10, 0x28, 0x46, 0x81, 0x80, 0x00,
};
uchar code hui2[]={/*-- 文字： 汇 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x10, 0x60, 0x02, 0x0C, 0xC0, 0x00, 0xFE, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x02, 0x00,
0x04, 0x04, 0x7C, 0x03, 0x00, 0x00, 0x7F, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x00,
};
uchar code ju2[]={/*-- 文字： 聚 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x40, 0x41, 0x7F, 0x55, 0x55, 0x55, 0xFF, 0x21, 0x20, 0x42, 0x2A, 0x12, 0x2A, 0x46, 0x00, 0x00,
0x80, 0x92, 0x92, 0x4A, 0x46, 0x22, 0x12, 0xFE, 0x09, 0x11, 0x21, 0x51, 0x49, 0x84, 0x80, 0x00,
};
```

```

uchar code jiao2[]={/*-- 文字： 焦 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x40, 0x20, 0x10, 0xFC, 0x27, 0x24, 0x24, 0x25, 0xFE, 0x24, 0x24, 0x24, 0x24, 0x04, 0x00, 0x00,
0x80, 0x60, 0x00, 0x1F, 0x29, 0xC9, 0x09, 0x09, 0x2F, 0xC9, 0x09, 0x09, 0x29, 0xC8, 0x00, 0x00,
};

uchar code dian2[]={/*-- 文字： 点 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x00, 0x00, 0xC0, 0x40, 0x40, 0x40, 0x7F, 0x48, 0x48, 0x48, 0x48, 0xC8, 0x08, 0x08, 0x00, 0x00,
0x80, 0x40, 0x37, 0x04, 0x04, 0x14, 0x64, 0x04, 0x14, 0x64, 0x04, 0x07, 0x10, 0xE0, 0x00, 0x00,
};

uchar code jing2[]={/*-- 文字： 精 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x44, 0x58, 0xC0, 0xFF, 0x50, 0x4C, 0x00, 0x44, 0x54, 0x54, 0x7F, 0x54, 0x54, 0x54, 0x44, 0x00,
0x08, 0x06, 0x01, 0xFF, 0x01, 0x06, 0x00, 0x00, 0xFF, 0x15, 0x15, 0x55, 0x95, 0x7F, 0x00, 0x00,
};

uchar code pin2[]={/*-- 文字： 品 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x7E, 0x42, 0x42, 0x42, 0x42, 0x42, 0x42, 0x42, 0x7E, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,
0x00, 0xFE, 0x42, 0x42, 0x42, 0xFE, 0x00, 0x00, 0x00, 0xFE, 0x42, 0x42, 0x42, 0xFE, 0x00, 0x00,
};

uchar code zi2[]={/*-- 文字： 至 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x00, 0x02, 0x42, 0x62, 0x52, 0x4A, 0x46, 0x42, 0x42, 0x42, 0x52, 0x62, 0xC2, 0x02, 0x00, 0x00,
0x40, 0x40, 0x44, 0x44, 0x44, 0x44, 0x44, 0x7F, 0x44, 0x44, 0x44, 0x44, 0x44, 0x40, 0x40, 0x00,
};

uchar code shang2[]={/*-- 文字： 上 --*/
/*-- 宋体12； 此字体下对应的点阵为： 宽x高=16x16 --*/
0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0xFF, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x00, 0x00, 0x00,
0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x7F, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x40, 0x00,
};

//~~~~~完~~~~~

```