



中显液晶
技术资料



型号: ZX12864A-2中文字库

2009年3月15日

北京市海淀区中关村大街32号和盛大厦811室
电话：(86)-010-52926620 传真：(86)-010-52926621
企业网站：<http://www.zxlcd.com>

一、液晶显示模块概述

ZX12864A-2 汉字图形点阵液晶显示模块，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）。控制器使用 ST7920。

主要技术参数和显示特性:

电源: VDD=3.3V~+5V(内置升压电路, 无需负压);

显示内容: 128 列× 64 行

显示颜色: 黄绿

显示角度: 6: 00 钟直视

LCD 类型: STN

与 MCU 接口: 8 位或 4 位并行/3 位串行

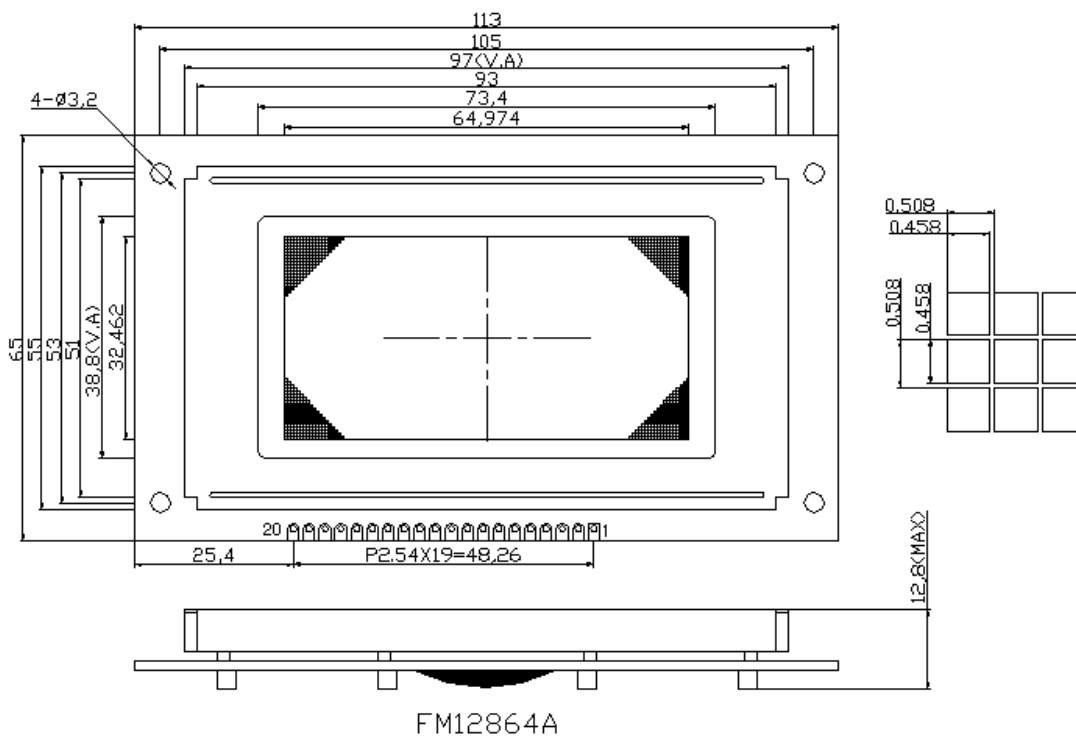
配置 LED 背光

多种软件功能: 光标显示、画面移位、自定义字符、睡眠模式等

二、外形尺寸

外观尺寸: 113×65×12.5mm 视域尺寸: 73×39mm

外形尺寸图



外形尺寸

ITEM	NOMINAL DIMEN	UNIT
模块体积	113×65×12.5	mm
视域	73.0×39.0	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

二、模块引脚说明

ZX12864A-2 引脚说明

引脚号	引脚名称	方向	功能说明
1	LED_K	-	背光源负极（接地）
2	LED_A	-	背光源正极（接5V电源）
3	VSS	-	模块的电源地
4	VDD	-	模块的电源正端
5	NC		
6	RS	H/L	并行指令/数据的选择信号；串行的片选信号
7	R/W	H/L	并行读/写的选择信号；串行的数据信号
8	E	H/L	并行的使能信号；串行的同步时钟
9	DB0	H/L	数据 0
10	DB1	H/L	数据 1
11	DB2	H/L	数据 2
12	DB3	H/L	数据 3
13	DB4	H/L	数据 4
14	DB5	H/L	数据 5
15	DB6	H/L	数据 6
16	DB7	H/L	数据 7
17	PSB	H/L	并/串行接口选择：H-并行；L-串行
18	/RST	L	复位：低电平有效
19	VR	-	LCD驱动电压输入端
20	VO	-	内部电压输出（VDD=3.3V时）

逻辑工作电压(VDD): 4.5~5.5V

电源地(GND): 0V

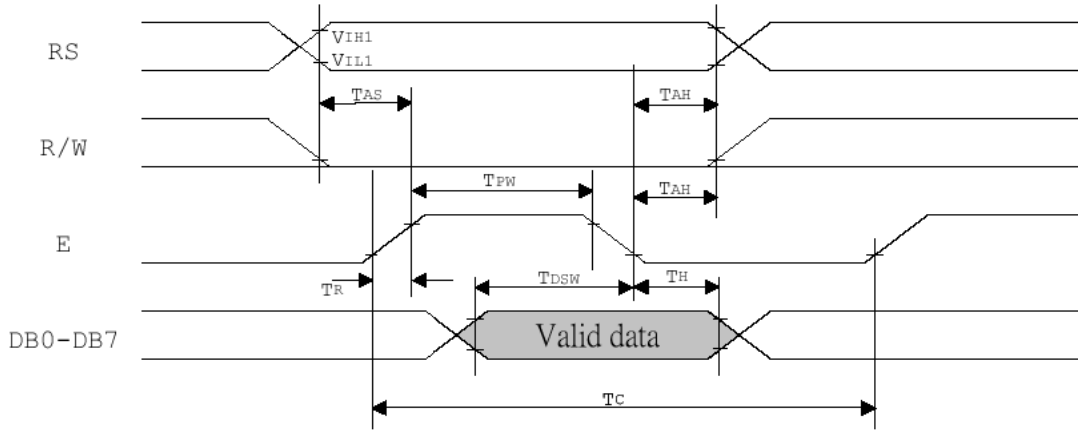
工作温度(Ta): 0~60℃(常温) / -10~75℃（宽温）

三、接口时序

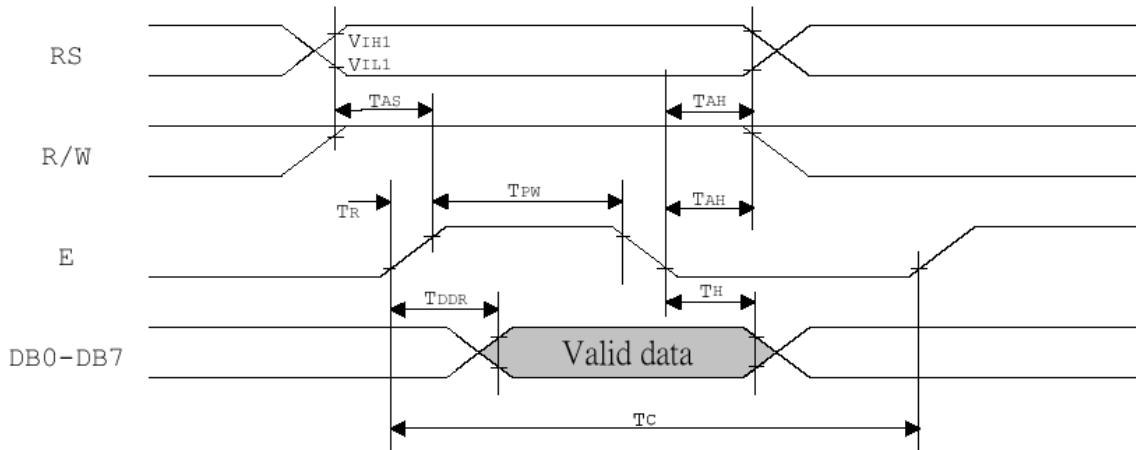
模块有并行和串行两种连接方法（时序如下）：

8 位并行连接时序图

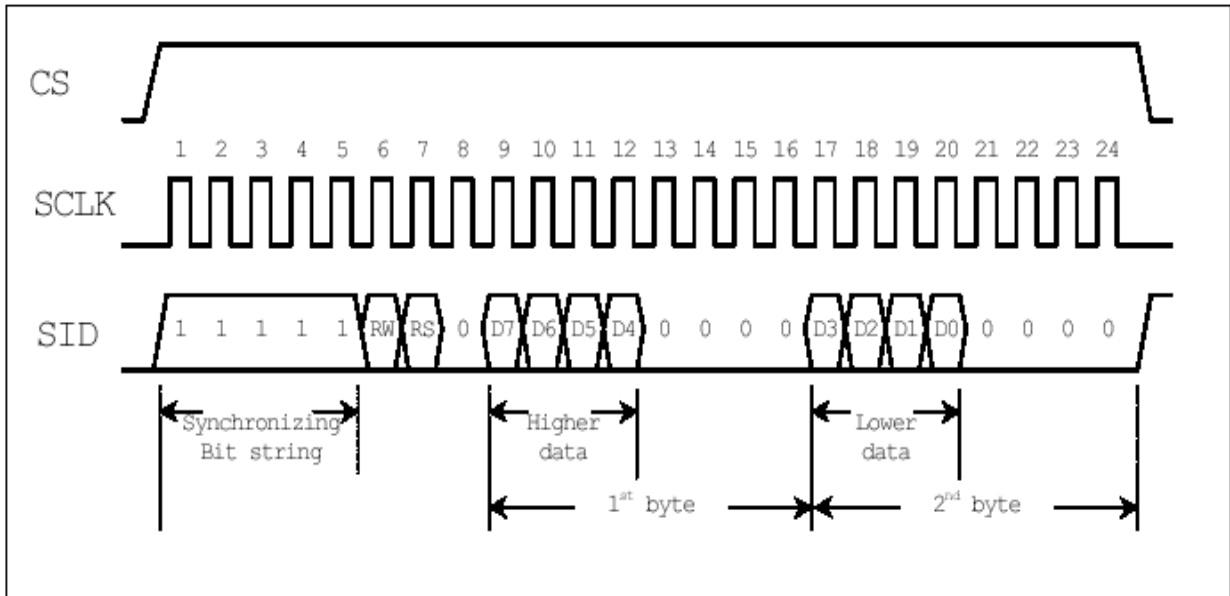
MPU 写资料到模块



MPU 从模块读出资料



2、串行连接时序图



串行数据传送共分三个字节完成:

第一字节: 串口控制—格式 11111ABC

A 为数据传送方向控制: H 表示数据从 LCD 到 MCU, L 表示数据从 MCU 到 LCD

B 为数据类型选择: H 表示数据是显示数据, L 表示数据是控制指令

C 固定为 0

第二字节: (并行)8 位数据的高 4 位—格式 DDDD0000

第三字节: (并行)8 位数据的低 4 位—格式 0000DDDD

串行接口时序参数: (测试条件: T=25°C VDD=4.5V)

Symbol	Characteristics	Test Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
<i>Internal Clock Operation</i>						
f _{OSC}	OSC Frequency	R = 33KΩ	470	530	590	KHz
<i>External Clock Operation</i>						
f _{EX}	External Frequency	-	470	530	590	KHz
	Duty Cycle	-	45	50	55	%
T _R , T _F	Rise/Fall Time	-	-	-	0.2	μs
TSCYC	Serial clock cycle	Pin E	400	-	-	ns
TSHW	SCLK high pulse width	Pin E	200	-	-	ns
TSLW	SCLK low pulse width	Pin E	200	-	-	ns
TSDS	SID data setup time	Pins RW	40	-	-	ns
TSDH	SID data hold time	Pins RW	40	-	-	ns
TCSS	CS setup time	Pins RS	60	-	-	ns
TCSH	CS hold time	Pins RS	60	-	-	ns

四、用户指令集

1、指令表 1: (RE=0: 基本指令集)

指令	指令码										说明	执行时间 (540 KHZ)
	R S	R W	DB 7	DB 6	DB 5	DB 4	DB 3	DB 2	DB 1	DB 0		
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”	4.6ZX
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；这个指令并不改变 DDRAM 的内容	4.6ZX
进入点设定	0	0	0	0	0	0	0	1	I/D	S	指定在资料的读取与写入时，设定游标移动方向及指定显示的移位	72us
显示状态开/关	0	0	0	0	0	0	1	D	C	B	D=1: 整体显示 ON C=1: 游标 ON B=1: 游标位置 ON	72us
游标或显示移位控制	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元；这个指令并不改变 DDRAM 的内容	72us
功能设定	0	0	0	0	1	DL	X	0 RE	X	X	DL=1 (必须设为 1) RE=1: 扩充指令集动作	72us

											RE=0: 基本指令集动作	
设定 CGRAM 地址	0	0	0	1	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	设定 CGRAM 地址到地址计数器 (AC)	72us
设定 DDRAM 地址	0	0	1	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	设定 DDRAM 地址到地址计数器 (AC)	72us
读取忙碌标志 (BF) 和地址	0	1	BF	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0	读取忙碌标志 (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	0us
写资料到 RAM	1	0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	写入资料到内部的 RAM (DDRAM/CGRAM/IRAM/GDRAM)	72us
读出 RAM 的值	1	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	从内部 RAM 读取资料 (DDRAM/CGRAM/IRAM/GDRAM)	72us

指令表—2: (RE=1: 扩充指令集)

指令	指令码										说明	执行时间 (540KHZ)
	RS	RW	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0		
待命模式	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”	72us
卷动地址或 IRAM 地址选择	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 地址	72us
反白选择	0	0	0	0	0	0	0	1	R1	R0	选择 4 行中的任一行作反白显示, 并可决定反白与否	72us
睡眠模式	0	0	0	0	0	0	1	SL	X	X	SL=1: 脱离睡眠模式 SL=0: 进入睡眠模式	72us
扩充功能设定	0	0	0	0	1	1	X	1 RE	G	0	RE=1: 扩充指令集动作 RE=0: 基本指令集动作 G=1: 绘图显示 ON G=0: 绘图显示 OFF	72us

设定 IRAM 地址或滚动地址	0	0	0	1	AC 5	AC 4	AC 3	AC 2	AC 1	AC0	SR=1: AC5—AC0 为垂直滚动地址 SR=0: AC3—AC0 为 ICON IRAM 地址	72us
设定绘图 RAM 地址	0	0	1	AC 6	AC 5	AC 4	AC 3	AC 2	AC 1	AC0	设定 CGRAM 地址到地址计数器 (AC)	72us

备注:

- 1、当模块在接受指令前，微处理顺必须先确认模块内部处于非忙碌状态，即读取 BF 标志时 BF 需为 0，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迟一段较长的时间，即是等待前一个指令确实执行完成，指令执行的时间请参考指令表中的个别指令说明。
- 2、“RE”为基本指令集与扩充指令集的选择控制位元，当变更“RE”位元后，往后的指令集将维持在最后的状态，除非再次变更“RE”位元，否则使用相同指令集时，不需每次重设“RE”位元。

具体指令介绍:

1、清除显示

CODE: RW RS DB7 DB6 DB5 DB4 DB3 DB2 DB1 DB0

L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

功能: 清除显示屏幕，把 DDRAM 位址计数器调整为“00H”

2、位址归位

CODE: RW RS DB7 DB6 DB5 DB4 DB3 DB2 DB1 DB0

L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

功能: 把 DDRAM 位址计数器调整为“00H”，游标回原点，该功能不影响显示 DDRAM

3、位址归位

CODE: RW RS DB7 DB6 DB5 DB4 DB3 DB2 DB1 DB0

L	L	L	L	L	L	L	L	H	I/D	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---

功能: 把 DDRAM 位址计数器调整为“00H”，游标回原点，该功能不影响显示 DDRAM 功能: 执行该命令后，所设置的行将显示在屏幕的第一行。显示起始行是由 Z 地址计数器控制的，该命令自动将 A0-A5 位地址送入 Z 地址计数器，起始地址可以是 0-63 范围内任意一行。Z 地址计数器具有循环计数功能，用于显示行扫描同步，当扫描完一行后自动加一。

4、显示状态 开/关

CODE: RW RS DB7 DB6 DB5 DB4 DB3 DB2 DB1 DB0

L	L	L	L	L	L	L	H	D	C	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

功能: D=1; 整体显示 ON C=1; 游标 ON B=1; 游标位置 ON

5、游标或显示移位控制

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	L	H	S/C	R/L	X	X

功能：设定游标的移动与显示的移位控制位：这个指令并不改变 DDRAM 的内容

6、功能设定

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	H	DL	X	0 RE	X	X

功能：DL=1（必须设为 1） RE=1；扩充指令集动作 RE=0：基本指令集动作

7、设定 CGRAM 位址

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	H	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0

功能：设定 CGRAM 位址到位址计数器（AC）

8、设定 DDRAM 位址

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	H	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0

功能：设定 DDRAM 位址到位址计数器（AC）

9、读取忙碌状态（BF）和位址

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	H	BF	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0

功能：读取忙碌状态（BF）可以确认内部动作是否完成，同时可以读出位址计数器（AC）的值

10、写资料到 RAM

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	H	L	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

功能：写入资料到内部的 RAM（DDRAM/CGRAM/TRAM/GDRAM）

11、读出 RAM 的值

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	H	H	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

功能：从内部 RAM 读取资料（DDRAM/CGRAM/TRAM/GDRAM）

12、待命模式（12H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H

功能：进入待命模式，执行其他命令都可终止待命模式

13、卷动位址或 IRAM 位址选择（13H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	L	L	L	L	H	SR

功能：SR=1；允许输入卷动位址 SR=0；允许输入 IRAM 位址

14、反白选择（14H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	L	L	L	H	R1	R0

功能：选择 4 行中的任一行作反白显示，并可决定反白的与否

15、睡眠模式（015H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	L	L	H	SL	X	X

功能：SL=1；脱离睡眠模式 SL=0；进入睡眠模式

16、扩充功能设定（016H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	L	H	H	X	1 RE	G	L

功能：RE=1；扩充指令集动作 RE=0；基本指令集动作 G=1；绘图显示 ON G=0；绘图显示 OFF

17、设定 IRAM 位址或卷动位址（017H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	L	H	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0

功能：SR=1；AC5~AC0 为垂直卷动位址 SR=0；AC3~AC0 写 ICONRAM 位址

18、设定绘图 RAM 位址（018H）

CODE:	RW	RS	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0
	L	L	H	AC6	AC5	AC4	AC3	AC2	AC1	AC0

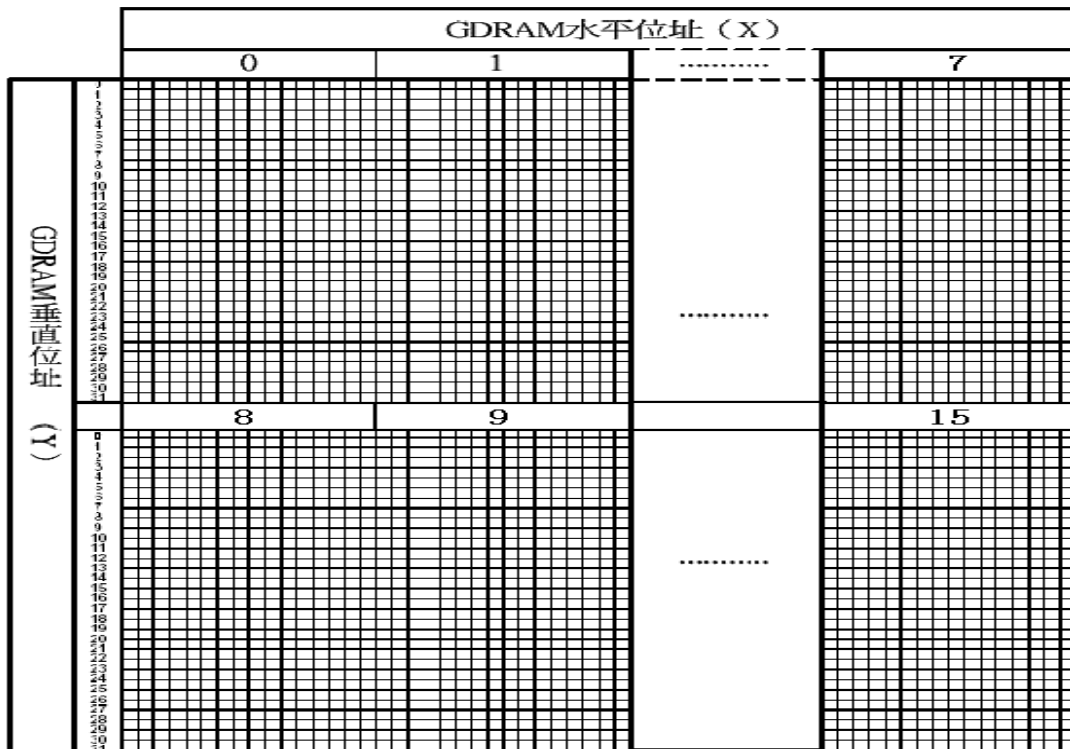
功能：设定 GDRAM 位址到位址计数器 (AC)

五、显示坐标关系

1、图形显示坐标

水平方向 X—以字节单位

垂直方向 Y—以位为单位

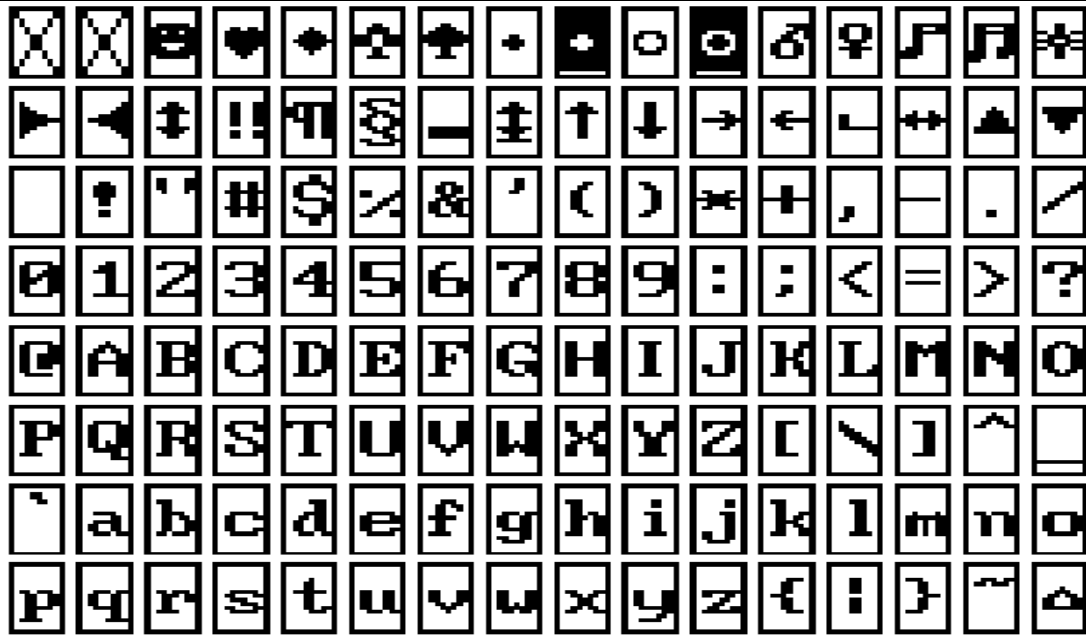


2、

汉字显示坐标

	X 坐标							
Line1	80H	81H	82H	83H	84H	85H	86H	87H
Line2	90H	91H	92H	93H	94H	95H	96H	97H
Line3	88H	89H	8AH	8BH	8CH	8DH	8EH	8FH
Line4	98H	99H	9AH	9BH	9CH	9DH	9EH	9FH

3、字符表



代码

(02H--7FH)

六、显示 RAM

1、文本显示 RAM (DDRAM)

1、文本显示 RAM (DDRAM)

文本显示 RAM 提供 8 个×4 行的汉字空间，当写入文本显示 RAM 时，可以分别显示 CGROM、HCGROM 与 CGRAM 的字型；ST7920A 可以显示三种字型，分别是半宽的 HCGROM 字型、CGRAM 字型及中文 CGROM 字型。三种字型的选择，由在 DDRAM 中写入的编码选择，各种字型详细编码如下：

显示半宽字型：将一位字节写入 DDRAM 中，范围为 02H-7FH 的编码。

显示 CGRAM 字型：将两字节编码写入 DDRAM 中，总共有 0000H, 0002H, 0004H, 0006H 四种编码

显示中文字形：将两字节编码写入 DDRAMK，范围为 A1A0H-F7FFH(GB 码)或 A140H-D75FH(BIG5 码)的编码。

绘图 RAM (GDRAM)

绘图显示 RAM 提供 128×8 个字节的记忆空间，在更改绘图 RAM 时，先连续写入水平与垂直的坐标值，再写入两个字节的的数据到绘图 RAM，而地址计数器 (AC) 会自动加一；在写入绘图 RAM 的期间，绘图显示必须关闭，整个写入绘图 RAM 的步骤如下：

1、关闭绘图显示功能。

2、先将水平的位元组坐标 (X) 写入绘图 RAM 地址；

再将垂直的坐标 (Y) 写入绘图 RAM 地址；

将 D15—D8 写入到 RAM 中；

将 D7—D0 写入到 RAM 中；

打开绘图显示功能。

绘图显示的缓冲区对应分布请参考“显示坐标”

光标/闪烁控制

ST7920A 提供硬件光标及闪烁控制电路，由地址计数器 (address counter) 的值来指定 DDRAM 中的光标或闪烁位置。

BAC0 豪盒 毫貉 郝闾 好河 耗涸 号赫 浩褐 呵鹤 喝嘿 荷黑 核痕 禾很 和狠 何恨 合哼
 BAD0 恒厚 衡候 河恒 涸呼 赫乎 褐忽 鹤胡 嘿葫 黑宏 痕弘 很狐 候糊
 BAF0 厚候 候厚 恒厚 呼护 乎互 忽沪 胡户 葫壶 宏胡 弘滑 狐滑 候画
 BBA0 弧槐 槐弧 恒恒 护怀 互坏 沪荒 户环 壶桓 还黄 还黄 还黄 还黄
 BBB0 话槐 槐话 恒恒 怀幻 坏荒 荒淮 环环 桓回 还黄 还黄 还黄 还黄
 BBDO 恍恍 恍恍 恒恒 辉汇 辉汇 辉汇 辉汇 辉汇 辉汇 辉汇 辉汇
 BBFO 火获 火获 恒恒 会获 会获 会获 会获 会获 会获 会获 会获
 BCA0 肌急 肌急 恒恒 迹疾 迹疾 迹疾 迹疾 迹疾 迹疾 迹疾 迹疾
 BCC0 祭祭 祭祭 恒恒 剂疾 剂疾 剂疾 剂疾 剂疾 剂疾 剂疾 剂疾
 BCDO 夹夹 夹夹 恒恒 监住 监住 监住 监住 监住 监住 监住 监住
 BCF0 拣拣 拣拣 恒恒 选捡 选捡 选捡 选捡 选捡 选捡 选捡 选捡
 BDA0 健健 健健 恒恒 舰舰 舰舰 舰舰 舰舰 舰舰 舰舰 舰舰 舰舰
 BDB0 桨桨 桨桨 恒恒 奖讲 奖讲 奖讲 奖讲 奖讲 奖讲 奖讲 奖讲
 BDC0 嚼嚼 嚼嚼 恒恒 揽较 揽较 揽较 揽较 揽较 揽较 揽较 揽较
 RDD0 叫叫 叫叫 恒恒 洁窖 洁窖 洁窖 洁窖 洁窖 洁窖 洁窖 洁窖
 BDE0 金金 金金 恒恒 结津 结津 结津 结津 结津 结津 结津 结津
 BDF0 金金 金金 恒恒 结津 结津 结津 结津 结津 结津 结津 结津
 BEA0 景颈 景颈 恒恒 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静
 BEBO 景颈 景颈 恒恒 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静 劲静
 BECO 纠玖 纠玖 恒恒 玖韭 玖韭 玖韭 玖韭 玖韭 玖韭 玖韭 玖韭
 BED0 拘狙 拘狙 恒恒 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙
 BEEO 拘狙 拘狙 恒恒 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙 狙狙
 BEFO 攫攫 攫攫 恒恒 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉 抉抉
 BFA0 俊俊 俊俊 恒恒 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣 竣竣
 BFB0 堪勘 堪勘 恒恒 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎 坎坎
 BFC0 珂苛 珂苛 恒恒 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯 柯柯
 BFD0 嗜嗜 嗜嗜 恒恒 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦
 BFE0 嗜嗜 嗜嗜 恒恒 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦 垦垦
 BFF0 筐筐 筐筐 恒恒 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂 狂狂
 COA0 馈愧 馈愧 恒恒 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧 愧愧
 COBO 腊辣 腊辣 恒恒 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦 啦啦
 COCO 览懒 览懒 恒恒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒 懒懒
 COD0 佬佬 佬佬 恒恒 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬
 COEO 佬佬 佬佬 恒恒 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬 佬佬
 COFO 鲤鲤 鲤鲤 恒恒 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼 礼礼
 C1A0 痢痢 痢痢 恒恒 立立 立立 立立 立立 立立 立立 立立 立立 立立 立立
 C1B0 帘帘 帘帘 恒恒 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘 帘帘
 C1C0 晾晾 晾晾 恒恒 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾
 C1D0 晾晾 晾晾 恒恒 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾 晾晾
 C1E0 拎拎 拎拎 恒恒 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎 拎拎
 C1F0 琉琉 琉琉 恒恒 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉 琉琉
 C2A0 隆隆 隆隆 恒恒 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆 隆隆
 C2B0 捞捞 捞捞 恒恒 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞 捞捞
 C2C0 吕吕 吕吕 恒恒 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕 吕吕
 C2D0 漆漆 漆漆 恒恒 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆
 C2EO 漆漆 漆漆 恒恒 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆 漆漆
 C2FO 吗吗 吗吗 恒恒 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋 埋埋
 C3A0 漫漫 漫漫 恒恒 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫 漫漫
 C3B0 冒冒 冒冒 恒恒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒 冒冒
 C3C0 眯眯 眯眯 恒恒 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯
 C3D0 眯眯 眯眯 恒恒 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯
 C3EO 眯眯 眯眯 恒恒 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯 眯眯
 C3FO 灭灭 灭灭 恒恒 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭 灭灭
 C4A0 辜辜 辜辜 恒恒 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜 辜辜

C4B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C4C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C4D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C4EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C4FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5A0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C5FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6A0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C6FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7A0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C7FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8A0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C8FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9A0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9B0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9C0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9D0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9EO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 C9FO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAA0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAB0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAC0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAD0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAEO 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CAF0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBA0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBB0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBC0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBD0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBE0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CBF0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCA0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCB0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCC0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCD0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCE0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CCF0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDA0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDB0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDC0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDD0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDE0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌
 CDF0 陌陌 陌陌 恒恒 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌 陌陌

CEA0 巍微危韦违桅围唯惟为滩维苇萎委
 CEB0 伟伪尾文蔚胃喂为魏位维苇萎委
 CECO 卫瘟温文蔚胃喂为魏位维苇萎委
 CED0 涡窝我蚊文蔚胃喂为魏位维苇萎委
 CEE0 梧窝我蚊文蔚胃喂为魏位维苇萎委
 CEF0 勿勿我蚊文蔚胃喂为魏位维苇萎委
 CFA0 稀稀息希悉洗系夕隙戏猷猷夕
 CFB0 习媳媳喜喜洗系夕隙戏猷猷夕
 CFC0 侠狭狭下夏夏显显吓吓掀掀现现
 CFD0 闲涎涎弦弦嫌嫌显显吓吓掀掀现现
 CFE0 相相厢厢香香箱箱萧萧肖肖削削
 CFF0 橡橡像像象象箫箫肖肖削削
 DOA0 邪邪斜斜新新析析心心性性绣绣序序
 DOB0 邪邪斜斜新新析析心心性性绣绣序序
 DOC0 欣欣幸幸杏杏秀秀袖袖绣绣序序
 DOD0 行行醒醒幸幸杏杏秀秀袖袖绣绣序序
 DDE0 朽朽嗅嗅秀秀秀秀袖袖绣绣序序
 DDF0 叙叙选选癣癣眩眩绚绚靴靴靴靴靴靴
 DIA0 叙叙选选癣癣眩眩绚绚靴靴靴靴靴靴
 DIB0 寻寻驯驯巡巡巡巡汛汛汛汛汛汛汛汛
 DIC0 牙牙蚜蚜崖崖衙衙涯涯雅雅雅雅雅雅
 DID0 研研蜓蜓岩岩延延言言言言言言言言
 DIE0 燕燕厌厌砚砚雁雁雁雁彦彦彦彦彦彦
 DIF0 伴伴痒痒痒痒痒痒遥遥遥遥遥遥遥遥
 D2A0 野野冶冶也也页页页页业业业业业业
 D2B0 野野冶冶也也页页页页业业业业业业
 D2C0 依依伊伊乙乙矣矣矣矣以以以以以以
 D2D0 倚倚己己乙乙矣矣矣矣以以以以以以
 D2E0 亦亦茵茵意意毅毅毅毅以以以以以以
 D2F0 亦亦茵茵意意毅毅毅毅以以以以以以
 D3A0 影影颖颖硬硬映映映映拥拥拥拥拥拥
 D3B0 影影颖颖硬硬映映映映拥拥拥拥拥拥
 D3C0 永永有有右右佑佑佑佑幼幼幼幼幼幼
 D3D0 有有有有右右佑佑佑佑幼幼幼幼幼幼
 D3E0 余余俞俞逾逾逾逾愉愉愉愉愉愉愉愉
 D3F0 羽羽浴浴寓寓寓寓源源源源源源源源
 D4A0 园园岳岳粤粤粤粤悦悦悦悦悦悦悦悦
 D4B0 园园岳岳粤粤粤粤悦悦悦悦悦悦悦悦
 D4C0 岳岳孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕
 D4D0 岳岳孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕孕
 D4E0 脏脏葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬
 D4F0 脏脏葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬葬
 D5A0 瞻瞻毡毡粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘
 D5B0 瞻瞻毡毡粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘
 D5C0 瞻瞻毡毡粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘粘
 D5D0 招招昭昭找找找找找找找找找找找找
 D5E0 招招昭昭找找找找找找找找找找找找
 D5F0 招招昭昭找找找找找找找找找找找找
 D6A0 职职直直植植植植植植植植植植植植
 D6B0 职职直直植植植植植植植植植植植植
 D6C0 职职直直植植植植植植植植植植植植
 D6D0 中中盅盅忠忠忠忠忠忠忠忠忠忠忠忠
 D6E0 粥粥轴轴肘肘肘肘肘肘肘肘肘肘肘肘
 D6F0 逐逐竹竹注注注注注注注注注注注注
 D7A0 装装桌桌琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢
 D7B0 装装桌桌琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢
 D7C0 装装桌桌琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢
 D7D0 装装桌桌琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢
 D7E0 装装桌桌琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢琢

D7F0 尊遵昨左佐柞做作坐座座座
 D8A0 遵遵昨左佐柞做作坐座座座
 D8B0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D8C0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D8D0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D8E0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D8F0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D9A0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D9B0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D9C0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D9D0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 D9E0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAA0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAD0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DAF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBA0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBD0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DBF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCA0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCD0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DCF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDA0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDD0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DDF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DEB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DEC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DED0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DEE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DEF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFA0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFB0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFC0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFD0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFE0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 DFF0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0A0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0B0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0C0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0D0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0E0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E0F0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E1A0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E1B0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E1C0 兀兀天夭左左左左左左左左左左
 E1D0 兀兀天夭左左左左左左左左左左

F5C0 趵 趿 趺 跌 跄 跖 跗 跘 跙 跚 跔 跖 跗 跘 跙 跚 跔 跖 跗 跘 跙 跚 跔
 F5D0 跚 跔 跖 跗 跘 跙 跚 跔 跖 跗 跘 跙 跚 跔 跖 跗 跘 跙 跚 跔 跖 跗 跘 跙
 F5E0 踵 踮 踯 踅 踉
 F5F0 躅 躅 躅 躅 豸
 F6A0 𪚗
 F6B0 𪚗
 F6C0 隼
 F6D0 魴
 F6E0 魴
 F6F0 魴
 F7A0 𪚗
 F7B0 鞞
 F7C0 髀
 F7D0 𪚗
 F7E0 𪚗
 F7F0 𪚗

*****文档结束*****

以上使用说明由北京中显电子有限公司编制，有问题请电话联络，我们将竭诚为您服务，同时，提供完善的保修服务！因为每种液晶使用的控制器都不一样，控制器的型号基本就决定了液晶的指令形式和使用方式，所以，在说明书里一般不会详细照搬控制器说明书的每个细节，只会简要介绍常用指令，如果需要了解详细的指令和具体电气参数，请参照 WWW.ZXLCD.COM 网站里的“技术支持”菜单下，均有对应控制器手册免费下载，直接对应现有各类液晶使用的各种控制器，使用手册里一般有具体电气参数说明，指令详细介绍，同时辅以编程实例，以便客户详细参照，同时提高编程及操作技巧。

服务电话：010-52926620, 82626833

公司地址：北京市中关村大街 32 号蓝天和盛大厦 811 室