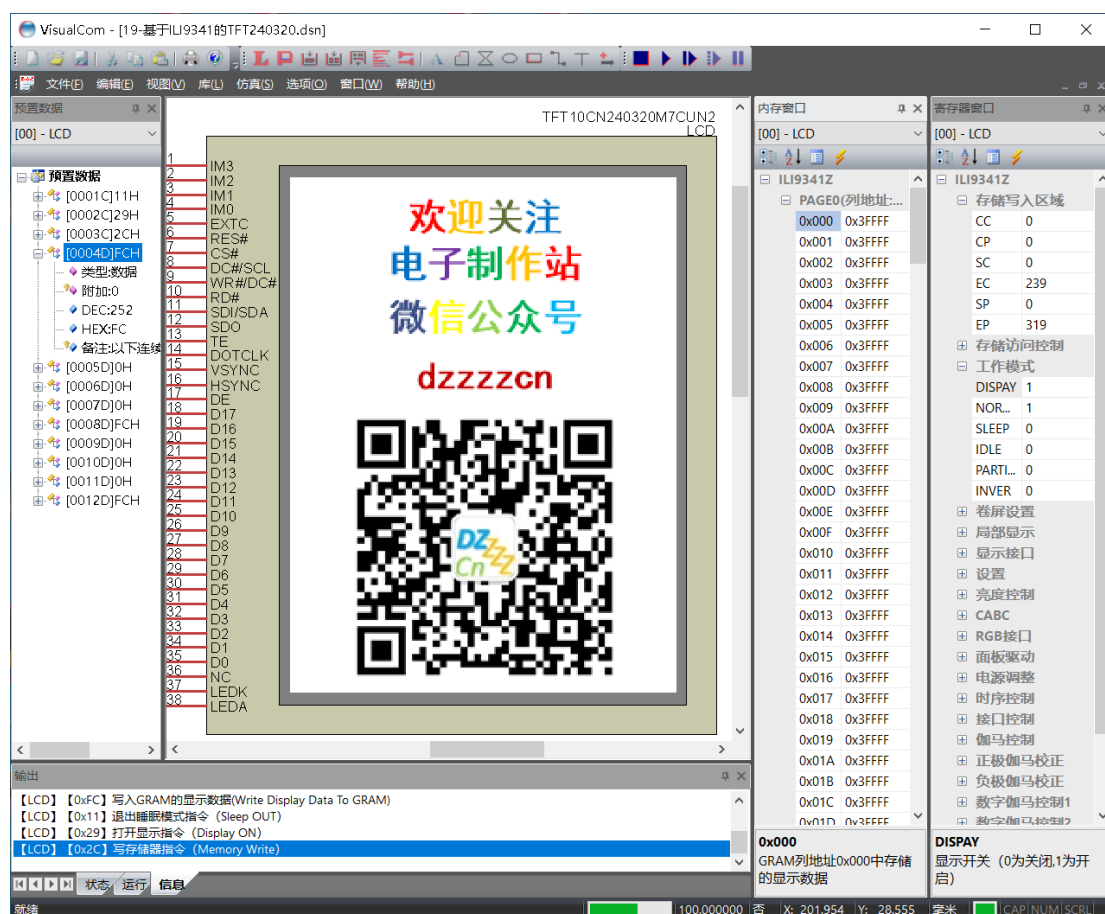


VisualCom 软件平台

器件库参考手册 V2.1.0



一、概述.....	3
二、特别提醒.....	3
三、预置数据.....	4
四、LED 显示器件	6
五、LCD 器件.....	24
六、VFD 显示模组.....	44
七、OLED 显示模组	46
八、EPD 显示模组.....	48
九、发声器件.....	50
十、时钟器件.....	51
十一、电机器件.....	53
十二、存储器件.....	55
十三、逻辑器件.....	57
十四、接口器件.....	58
十五、控制器件.....	75
十六、其它.....	81

一、概述

本文档详述 VisualCom 软件平台中预加载库中的元器件的名称、显示图形、预置数据格式要求等信息，以方便用户快速查看与使用，后续开发的更多器件也将更新到此文档中。

本文档未包含“寄存器”与“内存”窗口中的关于寄存器或内存地址的描述，因为软件平台本身已经将详情添加到了相应的描述窗口中，用户点击相应的寄存器或内存地址即可查看。

本文档涉及的“演示文档”位于 VisualCom 软件平台安装目录的 sample 文件夹下。

本文档涉及的“源代码”位于 VisualCom 软件平台安装目录的 src 文件夹下。

二、特别提醒

（1）预置数据格式仅在**单机**仿真时需要了解，如果与远程硬件模块配合使用，你可以像实际元器件那样使用库中的元件，了解本文档所述内容并非必须（此时，预置数据相当于对元件进行初始化）。举个例子，在对静态 LED 数码管进行**单机**仿真时，你需要了解预置数据每一位对应的发光段，这样才能正确预置数据以获得想要的仿真结果，但是在与远程硬件模块配合时，你只需要给元件发光段引脚分配远程引脚编号，然后往硬件模块引脚施加需要的电平即可获得仿真效果。

（2）如果**单机**仿真时没有出现想要的效果，请尝试将已经分配的远程模块引脚编号**清除**，因为在已经分配引脚编号的情况下，有些比较复杂的元件模型（通常是带时序控制接口的元件）可能会据此设置引脚的初始状态，这可能会导致无任何显示的现象。

（3）如果元件同时具备**写数据**与**主动读取的电平数据**的功能，那么在与硬件模块配合

使用时，系统自带库元件通常会等待**主动读取的电平数据**返回后才执行后续预置数据，因为**主动读取电平数据**需要切换引脚电气类型为“输入”。

（4）演示文档所在路径均为 VisualCom 软件平台安装目录/sample/，相应的效果需要与硬件配合才能获得，而表格中的“状态”可能只是延用旧版文档中预置数据的仿真状态，两者可能并非完全一致。

三、预置数据

预置数据是使用 VisualCom 软件平台进行**单机**仿真的主要手段，它是输入给仿真器件运行的数据，每一条预置数据包含**类型**、**附加项**、**具体数据**（十进制或十六进制）以及自定义备注，类似如下图所示：

预置数据							
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注		
1	数据	0	16777215	FFFFFF		插入数据	
2	数据	0	-1	FFFFFFFFFFFFFF		插入指令	
3	数据	0	-1	FFFFFFFFFFFFFF		插入图形	
4	数据	0	1	1		移至顶部	
5	数据	0	2	2		上移一行	
6	数据	0	3	3		下移一行	
7	数据	0	170	AA		移至底部	
8	数据	0	64716	FCCC		删除	
9	指令	0	160	A0		删除所有	
10	指令	0	12	C		导入CSV...	
11	指令	0	13	D		导出CSV...	
12	指令	0	14	E		确定	
13	指令	0	15	F		取消	
14	数据	0	2183	887			
15	图形	0	0	0			
16	图形	0	1	1			
17	图形	0	2	2			
18	图形	0	3	3			
19	图形	0	4	4			
20	指令	0	18	12			
21	指令	0	35	23			
22	指令	0	4	4			

每一个器件在仿真时都会对预置数据进行**位屏蔽**操作，以避免不需要的位影响仿真结果。例如，元器件“简单的灯泡”只有最低位是有效的（0 表示熄灭，1 表示点亮）。当你预置数据序列“1、0、1、0、1、0”或“5、6、7、8、9、10”时，它们执行结果完全一样，因为除最低位外都已经被屏蔽，这一点对所有器件都是有效的，我们会对每一个器件标记出

预置数据有效位。(**如果你自己开发元件模型，预置数据的格式定义由你自己决定，详情参考《元件模型开发手册》**)

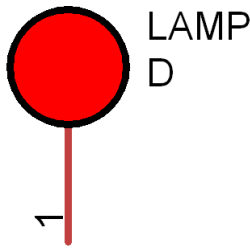


有效预置数据的具体格式取决于器件的种类，格式制定时主要考虑数据手册的高度相关性。例如，元器件“基于 HD44780 的 LCM1602 液晶显示模组”的预置数据是 8 位有效，它的预置数据与数据手册完全一样。当然，有时为了使用的方便也不会完全照搬。例如，访问实际元器件“DS1302”时，发送的串行数据是**低位先行**，这并不符合一般的使用习惯，所以预置数据采用**高位先行**，这样 DS1302 数据手册中标注的地址可以直接使用。

有些器件还会有指令与数据类型的区分（例如，元器件“基于 HD44780 的 LCM1602 液晶显示模组”），你可以根据具体需要进行选择，但是对于没有类型要求的器件，选择指令或数据都不会影响仿真的结果，因为该器件会自动忽略该栏数据。例如，给元器件“简单的灯泡”预置**指令**或**数据**序列“1、0、1、0、1、0”，它们的仿真结果完全一样。


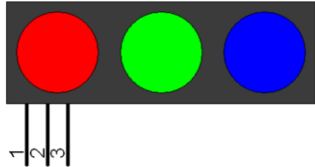
附加栏主要用于一些特殊的设置（取决于仿真模型），如果元器件没有附加项的要求，该栏数据同样会被忽略。





从 V2.1.0 版本开始，VisualCom 软件平台自带“可使用单片机驱动”的案例不再预置数据，如果你需要获得仿真效果，只需要导入同文件夹下的同名 CSV 文件中的预置数据即可，**这主要是为了避免使用硬件模块的新手产生仿真结果有误的错觉，因为如果元件已经预置数据，仿真时会先执行预置数据，再执行远程模块采集的数据。**

四、LED 显示器件

器件名	简单的灯泡																																																					
功能	根据引脚电平呈现熄灭或点亮状态																																																					
型号	LAMP																																																					
状态	<div></div>																																																					
有效电平	可自定义																																																					
属性	<div>点亮或熄灭颜色、有效电平可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>亮</div><div>灭</div><div>有效电平</div></div><div><div>ff0000</div><div>ffffbf0</div><div>高</div></div></div></div>																																																					
预置数据																																																						
有效位	1 位																																																					
格式	D0 (LSB)																																																					
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>点亮</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>点亮</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>点亮</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	0	0	熄灭	2	数据	0	1	1	点亮	3	数据	0	0	0	熄灭	4	数据	0	1	1	点亮	5	数据	0	0	0	熄灭	6	数据	0	1	1	点亮	7	数据	0	0	0	熄灭
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																	
1	数据	0	0	0	熄灭																																																	
2	数据	0	1	1	点亮																																																	
3	数据	0	0	0	熄灭																																																	
4	数据	0	1	1	点亮																																																	
5	数据	0	0	0	熄灭																																																	
6	数据	0	1	1	点亮																																																	
7	数据	0	0	0	熄灭																																																	
类型	无																																																					
附加项	无																																																					
演示文件	01-单个闪烁的 LED 灯.dsn																																																					
预留 2																																																						
预留 3																																																						

器件名	非凡的电子制作站广告牌，WoW！																																									
功能	根据引脚电平呈现熄灭或点亮状态																																									
型号	LED_DZZZZCN																																									
状态	<div><div><div>1</div><div>LED</div><div></div></div><div>LED_D</div><div><div>1</div><div>LED</div><div></div></div><div>LED_D</div></div>																																									
有效电平	可自定义																																									
属性	<div>背景与点亮文字的颜色、显示的字符串、有效电平可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td></td><td>000000</td></tr><tr><td>前景</td><td></td><td>00ff00</td></tr><tr><td>字符串</td><td colspan="2">dzzzzcn</td></tr><tr><td>有效电平</td><td colspan="2">低</td></tr></table></div>						背景		000000	前景		00ff00	字符串	dzzzzcn		有效电平	低																									
背景		000000																																								
前景		00ff00																																								
字符串	dzzzzcn																																									
有效电平	低																																									
预置数据																																										
有效位	1 位																																									
格式	D0 (LSB)																																									
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>点亮</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>点亮</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>熄灭</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	0	0	熄灭	2	数据	0	1	1	点亮	3	数据	0	0	0	熄灭	4	数据	0	1	1	点亮	5	数据	0	0	0	熄灭
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																					
1	数据	0	0	0	熄灭																																					
2	数据	0	1	1	点亮																																					
3	数据	0	0	0	熄灭																																					
4	数据	0	1	1	点亮																																					
5	数据	0	0	0	熄灭																																					
类型	无																																									
附加项	无																																									
演示文件	无																																									
预留 2																																										
预留 3																																										
相似器件	无																																									
备注	无																																									

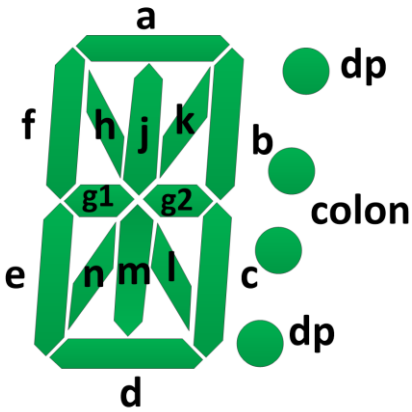
器件名	三色 LED 灯																																																				
功能	根据引脚电平呈现熄灭或点亮状态																																																				
型号	3LED01C02																																																				
状态	<div><div></div><div></div></div>																																																				
有效电平	可自定义																																																				
属性	<div>背景、三个 LED 灯点亮颜色（默认为红、绿、蓝）、边框颜色、有效电平可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>灯1</div><div>灯2</div><div>灯3</div><div>灯边框</div><div>有效电平</div></div><div><div>3b3b3b</div><div>0000ff</div><div>00ff00</div><div>ff0000</div><div>000000</div><div>高</div></div></div></div>																																																				
预置数据																																																					
有效位	3 位																																																				
格式	D2、D1、D0（ LSB ）																																																				
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>5</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td><td></td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	1	1		2	数据	0	2	2		3	数据	0	3	3		4	数据	0	4	4		5	数据	0	5	5		6	数据	0	6	6		7	数据	0	7	7	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																
1	数据	0	1	1																																																	
2	数据	0	2	2																																																	
3	数据	0	3	3																																																	
4	数据	0	4	4																																																	
5	数据	0	5	5																																																	
6	数据	0	6	6																																																	
7	数据	0	7	7																																																	
类型	无																																																				
附加项	无																																																				
演示文件	无																																																				

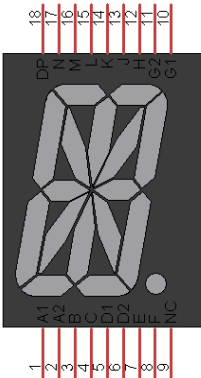
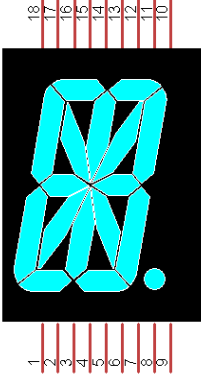
器件名	15 级条形 LED 指示灯																																									
功能	根据输入的 BCD 码显示不同数量的条形 LED 灯																																									
型号	BLED16S02B																																									
状态	<div></div> <div><div>BLED16S02B</div><div>D</div><div>BLED16S02B</div><div>D</div><div>BLED16S02B</div><div>D</div></div>																																									
有效电平	无																																									
属性	<div>背景、LED 灯点亮、熄灭的填充与边框颜色、是否反相输入均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>点亮</div><div>点亮边框</div><div>熄灭</div><div>熄灭边框</div><div>反相输入</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>ffffff</div><div>ff0000</div><div>ff0000</div><div>ffffbf0</div><div>f0fbf0</div><div>False</div></div></div></div></div>																																									
预置数据																																										
有效位	4 位																																									
格式	D3、D2、D1、D0 (LSB)																																									
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>15</td><td>F</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>5</td><td>5</td><td></td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	15	F		2	数据	0	2	2		3	数据	0	3	3		4	数据	0	4	4		5	数据	0	5	5	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																					
1	数据	0	15	F																																						
2	数据	0	2	2																																						
3	数据	0	3	3																																						
4	数据	0	4	4																																						
5	数据	0	5	5																																						
类型	无																																									
附加项	无																																									
演示文件	无																																									
预留 2																																										
预留 3																																										
相似器件	无																																									

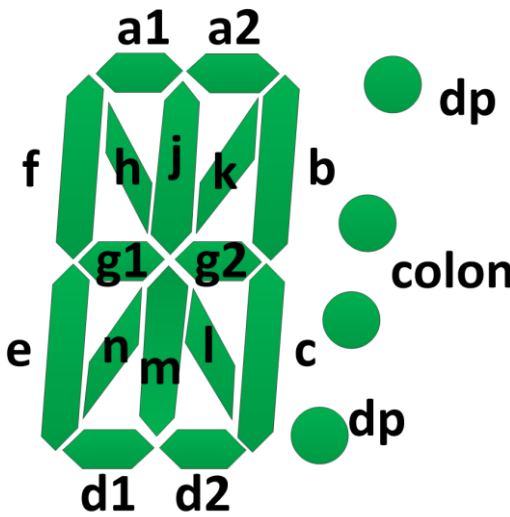
器件名	一位七段数码管																																																																						
功能	根据引脚电平呈现段熄灭或点亮状态																																																																						
型号	7SEGLED01S02B																																																																						
状态	<div></div>																																																																						
有效电平	可自定义																																																																						
属性	<div>背景、点亮填充与边框颜色、熄灭填充与边框颜色、结构（共阴或共阳）、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td><div></div>3b3b3b</td></tr><tr><td>点亮</td><td><div></div>0000ff</td></tr><tr><td>点亮边框</td><td><div></div>00ffff</td></tr><tr><td>熄灭</td><td><div></div>000000</td></tr><tr><td>熄灭边框</td><td><div></div>0f0000</td></tr><tr><td>结构</td><td>共阴</td></tr><tr><td>类型</td><td>下小数点</td></tr></table></div>					背景	<div></div> 3b3b3b	点亮	<div></div> 0000ff	点亮边框	<div></div> 00ffff	熄灭	<div></div> 000000	熄灭边框	<div></div> 0f0000	结构	共阴	类型	下小数点																																																				
背景	<div></div> 3b3b3b																																																																						
点亮	<div></div> 0000ff																																																																						
点亮边框	<div></div> 00ffff																																																																						
熄灭	<div></div> 000000																																																																						
熄灭边框	<div></div> 0f0000																																																																						
结构	共阴																																																																						
类型	下小数点																																																																						
预置数据																																																																							
有效位	8 位																																																																						
格式	(MSB) DP、A、B、C、D、E、F、G (LSB)																																																																						
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>126</td><td>7E</td><td>数字0</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>48</td><td>30</td><td>数字1</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>109</td><td>6D</td><td>数字2</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>121</td><td>79</td><td>数字3</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>51</td><td>33</td><td>数字4</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>91</td><td>5B</td><td>数字5</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>95</td><td>5F</td><td>数字6</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>240</td><td>F0</td><td>数字7, 小数点</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>127</td><td>7F</td><td>数字8</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>123</td><td>7B</td><td>数字9</td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	126	7E	数字0	2	数据	0	48	30	数字1	3	数据	0	109	6D	数字2	4	数据	0	121	79	数字3	5	数据	0	51	33	数字4	6	数据	0	91	5B	数字5	7	数据	0	95	5F	数字6	8	数据	0	240	F0	数字7, 小数点	9	数据	0	127	7F	数字8	10	数据	0	123	7B	数字9
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																		
1	数据	0	126	7E	数字0																																																																		
2	数据	0	48	30	数字1																																																																		
3	数据	0	109	6D	数字2																																																																		
4	数据	0	121	79	数字3																																																																		
5	数据	0	51	33	数字4																																																																		
6	数据	0	91	5B	数字5																																																																		
7	数据	0	95	5F	数字6																																																																		
8	数据	0	240	F0	数字7, 小数点																																																																		
9	数据	0	127	7F	数字8																																																																		
10	数据	0	123	7B	数字9																																																																		
类型	无																																																																						
附加项	无																																																																						
演示文档	03-单个七段数码管.dsn																																																																						
预留 2																																																																							


器件名	八位动态扫描 LED 数码管																
功能	根据引脚电平呈现段熄灭或点亮状态																
型号	SLED8X1D01S02B																
状态																	
有效电平	可自定义																
属性	<p>背景、点亮填充与边框颜色、熄灭填充与边框颜色、结构（共阴或共阳）、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">自定义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>背景</td><td>3b3b3b</td> </tr> <tr> <td>点亮</td><td>ffffff</td> </tr> <tr> <td>点亮边框</td><td>ffffff</td> </tr> <tr> <td>熄灭</td><td>000000</td> </tr> <tr> <td>熄灭边框</td><td>000000</td> </tr> <tr> <td>结构</td><td>共阳</td> </tr> <tr> <td>类型</td><td>下小数点</td> </tr> </tbody> </table>	自定义		背景	3b3b3b	点亮	ffffff	点亮边框	ffffff	熄灭	000000	熄灭边框	000000	结构	共阳	类型	下小数点
自定义																	
背景	3b3b3b																
点亮	ffffff																
点亮边框	ffffff																
熄灭	000000																
熄灭边框	000000																
结构	共阳																
类型	下小数点																
预置数据																	
有效位	无																
格式	无																
实例	无																
类型	无																
附加项	无																
演示文档	04-八位动态扫描数码管.dsn																
相似器件	2 位动态扫描 LED 数码管，4 位动态扫描 LED 数码管																
备注 1	预置数据无效，需要配合硬件模块持续不断提供显示数据																
备注 2	实际使用时应该加快硬件模块的数据采集速度（即降低采样时间间隔）																

器件名	一位七段数码管（BCD 码）																																																																		
功能	根据引脚电平呈现段熄灭或点亮状态																																																																		
型号	7SEGLED02S02B																																																																		
状态	<div><div>7SEGLED02S02B D</div><div>7SEGLED02S02B D</div></div>																																																																		
有效电平	无																																																																		
属性	<div>背景、点亮填充与边框颜色、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>3b3b3b</div></div><div><div>点亮</div><div>ffffff</div></div><div><div>点亮边框</div><div>ffffff</div></div><div><div>类型</div><div>下小数点</div></div></div><div><div>点亮</div><div>发光段的填充颜色</div></div></div>																																																																		
预置数据																																																																			
有效位	5 位																																																																		
格式	（MSB）DP、D、C、B、A（LSB）																																																																		
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>数字0</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>数字1</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>数字2</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>数字3</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td>数字4</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>5</td><td>5</td><td>数字5</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td><td>数字6</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td><td>数字7</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>8</td><td>8</td><td>数字8</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>25</td><td>19</td><td>数字9，小数点</td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	0	0	数字0	2	数据	0	1	1	数字1	3	数据	0	2	2	数字2	4	数据	0	3	3	数字3	5	数据	0	4	4	数字4	6	数据	0	5	5	数字5	7	数据	0	6	6	数字6	8	数据	0	7	7	数字7	9	数据	0	8	8	数字8	10	数据	0	25	19	数字9，小数点
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																														
1	数据	0	0	0	数字0																																																														
2	数据	0	1	1	数字1																																																														
3	数据	0	2	2	数字2																																																														
4	数据	0	3	3	数字3																																																														
5	数据	0	4	4	数字4																																																														
6	数据	0	5	5	数字5																																																														
7	数据	0	6	6	数字6																																																														
8	数据	0	7	7	数字7																																																														
9	数据	0	8	8	数字8																																																														
10	数据	0	25	19	数字9，小数点																																																														
类型	无																																																																		
附加项	无																																																																		
演示文档	无																																																																		

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	数据	0	1048575	FFFFF	全亮
	2	数据	0	1	1	段a亮
	3	数据	0	2	2	段b亮
	4	数据	0	4	4	段c亮
	5	数据	0	8	8	段d亮
	6	数据	0	16	10	段e亮
	7	数据	0	32	20	段f亮
	8	数据	0	64	40	段g1亮
	9	数据	0	128	80	段g2亮
类型	无					
附加项	无					
演示文档						
预留 2						
预留 3						
相似器件						
备注						

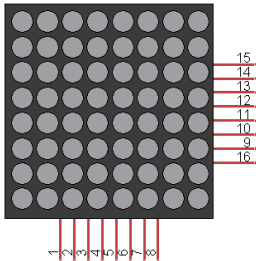
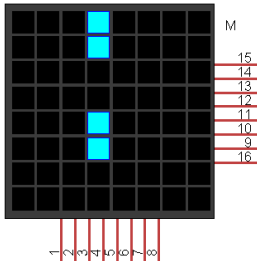
器件名	一位十六段数码管
功能	根据引脚电平呈现段熄灭或点亮状态
型号	16SEGLEDD01S02B
状态	<div><div></div><div></div></div>
有效电平	无
属性	<div>背景、点亮填充与边框颜色、结构（共阴或共阳）、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>像素</div><div>像素边框</div><div>结构</div><div>类型</div></div><div><div><div></div></div><div><div>00ffff</div></div><div><div></div></div><div><div>共阴</div></div><div><div>下小数点</div></div></div></div><div><div>像素</div><div>发光段的填充颜色</div></div></div>
预置数据	
有效位	17 位
格式	(MSB) DP、N、M、L、K、J、H、G2、G1、F、E、D2、D1、C、B、A2、A1 (LSB)

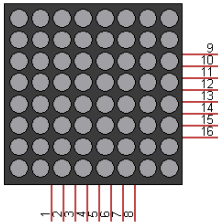
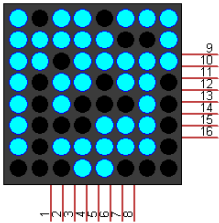
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	数据	▼ 0	1048575	FFFFFF	全亮
	2	数据	▼ 0	1	1	段a1亮
	3	数据	▼ 0	2	2	段a2亮
	4	数据	▼ 0	4	4	段b亮
	5	数据	▼ 0	8	8	段c亮
	6	数据	▼ 0	16	10	段d1亮
	7	数据	▼ 0	32	20	段d2亮
	8	数据	▼ 0	64	40	段e亮
类型	无					
附加项	无					
演示文档	一位十六段 LED 数码管.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件						
备注						

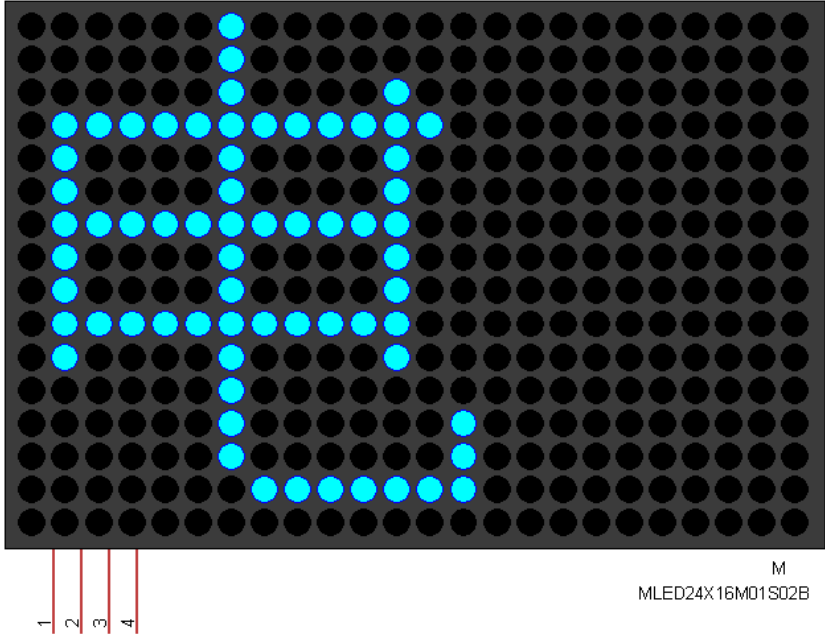
器件名	八位七段数码管显示模组（74HC595 串联驱动）																
功能	根据串行数据设置段熄灭或点亮状态																
型号	SLED8X1M01S03B																
状态	<div></div> <div>SLED8X1M01S03B M</div>																
有效电平	无																
属性	<div>背景、发光段填充与边框颜色、熄灭段填充与边框颜色、结构（共阴或共阳）、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>3b3b3b</div></div><div><div>点亮</div><div>ffffff</div></div><div><div>点亮边框</div><div>ffffff</div></div><div><div>熄灭</div><div>000000</div></div><div><div>熄灭边框</div><div>000000</div></div><div><div>结构</div><div>共阴</div></div><div><div>类型</div><div>下小数点</div></div></div></div>																
预置数据																	
有效位	63 位																
格式	（MSB）D62、D61、D60～D3、D2、D1、D0（LSB），具体协议参考 74HC595 数据手册																
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>4541417670828719...</td><td>3F065B4F666D7D07</td><td>从左至右显示“01234567”</td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	4541417670828719...	3F065B4F666D7D07	从左至右显示“01234567”
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注												
1	数据	0	4541417670828719...	3F065B4F666D7D07	从左至右显示“01234567”												
类型	无																
附加项	无																
演示文档	05-串联 74HC595 驱动八位静态数码管.dsn																
预留 2																	
预留 3																	
相似器件	四/二/一位七段数码管显示模组（74HC595 驱动）																
备注	无																

器件名	八位七段数码管显示模组（MAX7219）																																																																																									
功能	根据串行数据设置段熄灭或点亮状态																																																																																									
型号	SLED8X1M01S02B																																																																																									
状态	<div></div> <div>SLED8X1M01S02B M1</div>																																																																																									
有效电平	无																																																																																									
属性	<div>背景、发光段填充与边框颜色、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>段</div><div>段边框</div><div>类型</div></div><div><div>000000</div><div>00ffff</div><div>0000ff</div><div>下小数点</div></div></div><div><div>段</div><div>发光段的填充颜色</div></div></div>																																																																																									
预置数据																																																																																										
有效位	16 位																																																																																									
格式	（MSB）D15、D14、D13、D12~D3、D2、D1、D0（LSB），具体参考 MAX7219 数据手册																																																																																									
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>3840</td><td>F00</td><td>关闭显示测试模式</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>2559</td><td>9FF</td><td>设置全8位译码</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>2823</td><td>B07</td><td>设置全8位扫描</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>2575</td><td>A0F</td><td>初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>3073</td><td>C01</td><td>进入正常工作模式</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>384</td><td>180</td><td>地址0x01（DIG0数据寄存器）写入0，小数点</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>513</td><td>201</td><td>地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>770</td><td>302</td><td>地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>1027</td><td>403</td><td>地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>1284</td><td>504</td><td>地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>1541</td><td>605</td><td>地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5</td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>1798</td><td>706</td><td>地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6</td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>2055</td><td>807</td><td>地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式	2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码	3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描	4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）	5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式	6	数据	0	384	180	地址0x01（DIG0数据寄存器）写入0，小数点	7	数据	0	513	201	地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1	8	数据	0	770	302	地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2	9	数据	0	1027	403	地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3	10	数据	0	1284	504	地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4	11	数据	0	1541	605	地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5	12	数据	0	1798	706	地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6	13	数据	0	2055	807	地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																					
1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式																																																																																					
2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码																																																																																					
3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描																																																																																					
4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）																																																																																					
5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式																																																																																					
6	数据	0	384	180	地址0x01（DIG0数据寄存器）写入0，小数点																																																																																					
7	数据	0	513	201	地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1																																																																																					
8	数据	0	770	302	地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2																																																																																					
9	数据	0	1027	403	地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3																																																																																					
10	数据	0	1284	504	地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4																																																																																					
11	数据	0	1541	605	地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5																																																																																					
12	数据	0	1798	706	地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6																																																																																					
13	数据	0	2055	807	地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7																																																																																					
类型	无																																																																																									
附加项	无																																																																																									

演示文档	06-MAX7219 驱动八位动态扫描数码管.dsn
预留 2	
预留 3	
相似器件	
备注	8 位数码管从左到右依次对 DIG0~DIG7 寄存器数据


器件名	8x8 点阵模块																													
功能	根据输入数据设置像素的熄灭或点亮状态																													
型号	MLED8X8D02S02B																													
状态	<div><div></div><div><div>MLED8X8D02S02B</div><div>M</div></div></div>																													
有效电平	无																													
属性	<div>背景、发光段与熄灭段的填充与边框颜色、形状（圆形或方形）、结构（共阴或共阳）均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>3b3b3b</div></div><div><div>点亮</div><div>00ffff</div></div><div><div>点亮边框</div><div>0000ff</div></div><div><div>熄灭</div><div>000000</div></div><div><div>熄灭边框</div><div>000000</div></div><div><div>形状</div><div>方形</div></div><div><div>结构</div><div>共阴</div></div></div></div> <div><div>形状</div><div>像素的形状</div></div>																													
预置数据																														
有效位	16 位																													
格式	(MSB) S7、S6、S5、S4、S3, S2、S1、S0、DP、G、F、E、D、C、B、A (LSB)																													
实例	<table><tr><td>序号</td><td>类型</td><td>附加</td><td>十进制</td><td>十六进制</td><td>自定义备注</td></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>65279</td><td>FEFF</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>63283</td><td>F733</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>4350</td><td>10FE</td><td></td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	65279	FEFF		2	数据	0	63283	F733		3	数据	0	4350	10FE	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																									
1	数据	0	65279	FEFF																										
2	数据	0	63283	F733																										
3	数据	0	4350	10FE																										
类型	无																													
附加项	无																													
演示文档	8x8 点阵模块.dsn																													
预留 2																														
预留 3																														
相似器件	5x7 点阵模块																													
备注	沿用八位动态扫描 LED 数码管的格式定义																													

器件名	8x8 点阵显示模组（ MAX7219 ）																																																																																								
功能	根据串行数据设置像素的熄灭或点亮状态																																																																																								
型号	MLED8X8M02S02B																																																																																								
状态	<div><div><div>MLED8X8M02S02B M</div></div><div><div>MLED8X8M02S02B M</div></div></div>																																																																																								
有效电平	无																																																																																								
属性	<div>背景、发光段与熄灭段的填充与边框颜色、形状（方形或圆形）均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>3b3b3b</div></div><div><div>点亮</div><div>0000ff</div></div><div><div>点亮边框</div><div>00ffff</div></div><div><div>熄灭</div><div>000000</div></div><div><div>熄灭边框</div><div>000000</div></div><div><div>形状</div><div>方形</div></div></div><div><div>形状</div><div>像素的形状</div></div></div>																																																																																								
预置数据																																																																																									
有效位	16 位																																																																																								
格式	（ MSB ） D15、 D14、 D13、 D12~D3、 D2、 D1、 D0 （ LSB ）																																																																																								
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>3840</td><td>F00</td><td>关闭显示测试模式</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>2559</td><td>9FF</td><td>设置全8位译码</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>2823</td><td>B07</td><td>设置全8位扫描</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>2575</td><td>A0F</td><td>初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>3073</td><td>C01</td><td>进入正常工作模式</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>264</td><td>108</td><td>地址0x01（DIG0数据寄存器）写入8</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>513</td><td>201</td><td>地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>770</td><td>302</td><td>地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>1155</td><td>483</td><td>地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>1412</td><td>584</td><td>地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>1541</td><td>605</td><td>地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5</td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>1798</td><td>706</td><td>地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6</td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>2055</td><td>807</td><td>地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7</td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式	2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码	3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描	4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）	5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式	6	数据	0	264	108	地址0x01（DIG0数据寄存器）写入8	7	数据	0	513	201	地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1	8	数据	0	770	302	地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2	9	数据	0	1155	483	地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3	10	数据	0	1412	584	地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4	11	数据	0	1541	605	地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5	12	数据	0	1798	706	地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6	13	数据	0	2055	807	地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																				
1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式																																																																																				
2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码																																																																																				
3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描																																																																																				
4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度，占空比为31/32（最大亮度）																																																																																				
5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式																																																																																				
6	数据	0	264	108	地址0x01（DIG0数据寄存器）写入8																																																																																				
7	数据	0	513	201	地址0x02（DIG1数据寄存器）写入1																																																																																				
8	数据	0	770	302	地址0x03（DIG2数据寄存器）写入2																																																																																				
9	数据	0	1155	483	地址0x04（DIG3数据寄存器）写入3																																																																																				
10	数据	0	1412	584	地址0x05（DIG4数据寄存器）写入4																																																																																				
11	数据	0	1541	605	地址0x06（DIG5数据寄存器）写入5																																																																																				
12	数据	0	1798	706	地址0x07（DIG6数据寄存器）写入6																																																																																				
13	数据	0	2055	807	地址0x08（DIG7数据寄存器）写入7																																																																																				
类型	无																																																																																								
附加项	无																																																																																								
演示文档	07-8X8 动态扫描点阵 LED.dsn																																																																																								
预留 2																																																																																									
备注	点阵 8 行从上到下依次对 DIG0~DIG7 寄存器数据																																																																																								


器件名	24x16 点阵显示模组（HT1632）										
功能	根据串行数据设置像素的熄灭或点亮状态										
型号	MLED24X16M02S02B										
状态											
有效电平	无										
属性	<p>背景、发光段与熄灭段的填充与边框颜色均可自定义</p> <div data-bbox="638 1182 1093 1621"> <div>自定义</div> <table> <tr> <td>背景</td> <td>3b3b3b</td> </tr> <tr> <td>点亮</td> <td>00ffff</td> </tr> <tr> <td>点亮边框</td> <td>0000ff</td> </tr> <tr> <td>熄灭</td> <td>000000</td> </tr> <tr> <td>熄灭边框</td> <td>000000</td> </tr> </table> <div> <div>点亮</div> <div>发光像素的填充颜色</div> </div> </div>	背景	3b3b3b	点亮	00ffff	点亮边框	0000ff	熄灭	000000	熄灭边框	000000
背景	3b3b3b										
点亮	00ffff										
点亮边框	0000ff										
熄灭	000000										
熄灭边框	000000										
预置数据											
有效位	14 位										
格式	（MSB）D11、D12、D10、A6、A5、A4、A3、A2、A1、A0、D0、D1、D2、D3（LSB）， 具体参考 HT1632 数据手册										

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	数据	0	2136	858	COM输出结构: 16PMOS
	2	数据	0	2088	828	主模式
	3	数据	0	2050	802	开启系统振荡器与LED扫描时序生成器
	4	数据	0	2066	812	打光闪烁功能
	5	数据	0	2054	806	开启LED驱动输出
	6	数据	0	10240	2800	往0x00地址写入0x0
	7	数据	0	10256	2810	往0x01地址写入0x0
	8	数据	0	10272	2820	往0x02地址写入0x0
	9	数据	0	10288	2830	往0x03地址写入0x0
	10	数据	0	10305	2841	往0x04地址写入0x1 (字模为0x8)
	11	数据	0	10335	285F	往0x05地址写入0xF (字模为0xF)
	12	数据	0	10350	286E	往0x06地址写入0xE (字模为0x7)
	13	数据	0	10369	2881	往0x08地址写入0x1 (字模为0x8)
	14	数据	0	10386	2892	
	15	数据	0	10404	28A4	
	16	数据	0	10416	28B0	
	17	数据	0	10433	28C1	
	18	数据	0	10450	28D2	
	19	数据	0	10468	28E4	
类型	无					
附加项	无					
演示文档	09-HT1632 驱动 24X16 点阵 LED.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	MLED32X8M02S02B					
备注	无					

五、LCD 器件

器件名	基于 HT1621 的通用液晶显示模组
功能	根据串行数据设置像素点的显示状态
型号	LCD1621S02B
状态	<div></div> <div>LCD LCD1621S02B</div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光段与熄灭段的填充与边框颜色均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>段</div><div>段边框</div></div><div><div>000000</div><div>00ffff</div><div>0000ff</div></div></div><div><div>段</div><div>发光段的填充颜色</div></div></div>
预置数据	
有效位	13 位
格式	(MSB) D11、D12、D10、A5、A4、A3、A2、A1、A0、D0、D1、D2、D3 (LSB), 具体参考 HT1621 数据手册

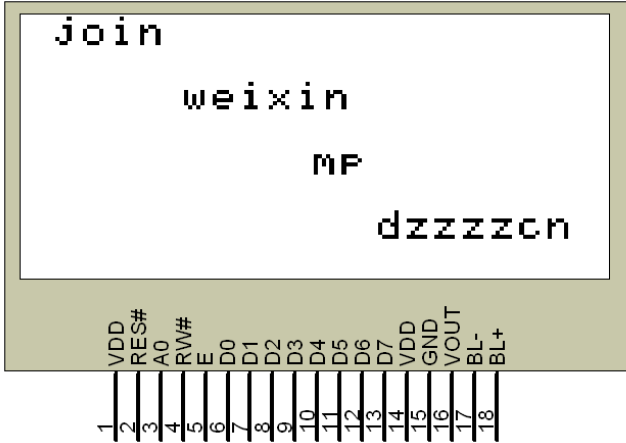









实例	序号	类型		附加	十进制	十六进制	自定义备注																																													
	1	数据	▼	0	2050	802	开启系统振荡器																																													
	2	数据	▼	0	2054	806	开启LCD偏压生成器																																													
	3	数据	▼	0	2128	850	1/2偏压驱动, 4个COM输出																																													
	4	数据	▼	0	5120	1400	以下往8个DRAM地址写入数据																																													
	5	数据	▼	0	5141	1415																																														
	6	数据	▼	0	5163	142B																																														
	7	数据	▼	0	5183	143F																																														
	8	数据	▼	0	5187	1443																																														
	9	数据	▼	0	5215	145F																																														
	10	数据	▼	0	5217	1461																																														
	11	数据	▼	0	5237	1475																																														
类型	无																																																			
附加项	无																																																			
演示文档	基于 HT1621 的通用液晶显示模组.dsn																																																			
预留 2																																																				
预留 3																																																				
相似器件	无																																																			
备注							<table><thead><tr><th></th><th>COM₃</th><th>COM₂</th><th>COM₁</th><th>COM₀</th></tr></thead><tbody><tr><td>SEG₀</td><td>1A</td><td>1F</td><td>1E</td><td>COL</td></tr><tr><td>SEG₁</td><td>1B</td><td>1G</td><td>1C</td><td>1D</td></tr><tr><td>SEG₂</td><td>2A</td><td>2F</td><td>2E</td><td>1DP</td></tr><tr><td>SEG₃</td><td>2B</td><td>2G</td><td>2C</td><td>2D</td></tr><tr><td>SEG₄</td><td>3A</td><td>3F</td><td>3E</td><td>2DP</td></tr><tr><td>SEG₅</td><td>3B</td><td>3G</td><td>3C</td><td>3D</td></tr><tr><td>SEG₆</td><td>4A</td><td>4F</td><td>4E</td><td>3DP</td></tr><tr><td>SEG₇</td><td>4B</td><td>4G</td><td>4C</td><td>4D</td></tr></tbody></table>		COM ₃	COM ₂	COM ₁	COM ₀	SEG ₀	1A	1F	1E	COL	SEG ₁	1B	1G	1C	1D	SEG ₂	2A	2F	2E	1DP	SEG ₃	2B	2G	2C	2D	SEG ₄	3A	3F	3E	2DP	SEG ₅	3B	3G	3C	3D	SEG ₆	4A	4F	4E	3DP	SEG ₇	4B	4G	4C	4D
	COM ₃	COM ₂	COM ₁	COM ₀																																																
SEG ₀	1A	1F	1E	COL																																																
SEG ₁	1B	1G	1C	1D																																																
SEG ₂	2A	2F	2E	1DP																																																
SEG ₃	2B	2G	2C	2D																																																
SEG ₄	3A	3F	3E	2DP																																																
SEG ₅	3B	3G	3C	3D																																																
SEG ₆	4A	4F	4E	3DP																																																
SEG ₇	4B	4G	4C	4D																																																

器件名	基于 HD44780 的 LCM1602 液晶显示模组																																																												
功能	根据 8 位并行数据设置像素点的显示状态																																																												
型号	LM016L																																																												
状态	<div><div><div>VSSVDDVEERSRWE</div><div>D0D1D2D3D4D5D6D7</div></div><div>LCD LM016L</div><div><div>1234567891011121314</div></div></div>																																																												
有效电平	无																																																												
属性	<div>背景、发光段与熄灭段的填充与边框颜色均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景3ce5d6</div><div>点亮000000</div><div>点亮边框3ce5d6</div><div>熄灭3ce5d6</div><div>熄灭边框3ce5d6</div><div>串口False</div></div></div><div><div>熄灭</div><div>熄灭像素的填充颜色</div></div></div>																																																												
预置数据																																																													
有效位	8 位																																																												
格式	(MSB)D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)，参考 HD44780 数据手册																																																												
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>0</td><td>56</td><td>38</td><td>功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...</td></tr><tr><td>2</td><td>指令</td><td>0</td><td>15</td><td>F</td><td>显示控制开关：打开显示与光标（闪烁）</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>100</td><td>64</td><td>小写字母d对应的字模地址</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>小写字母z对应的字模地址</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>99</td><td>63</td><td>小写字母c对应的字模地址</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>110</td><td>6E</td><td>小写字母n对应的字模地址</td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	0	56	38	功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...	2	指令	0	15	F	显示控制开关：打开显示与光标（闪烁）	3	数据	0	100	64	小写字母d对应的字模地址	4	数据	0	122	7A	小写字母z对应的字模地址	5	数据	0	122	7A	同上	6	数据	0	122	7A	同上	7	数据	0	122	7A	同上	8	数据	0	99	63	小写字母c对应的字模地址	9	数据	0	110	6E	小写字母n对应的字模地址
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																								
1	指令	0	56	38	功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...																																																								
2	指令	0	15	F	显示控制开关：打开显示与光标（闪烁）																																																								
3	数据	0	100	64	小写字母d对应的字模地址																																																								
4	数据	0	122	7A	小写字母z对应的字模地址																																																								
5	数据	0	122	7A	同上																																																								
6	数据	0	122	7A	同上																																																								
7	数据	0	122	7A	同上																																																								
8	数据	0	99	63	小写字母c对应的字模地址																																																								
9	数据	0	110	6E	小写字母n对应的字模地址																																																								
类型	指令或数据，具体参考 HD44780 数据手册																																																												

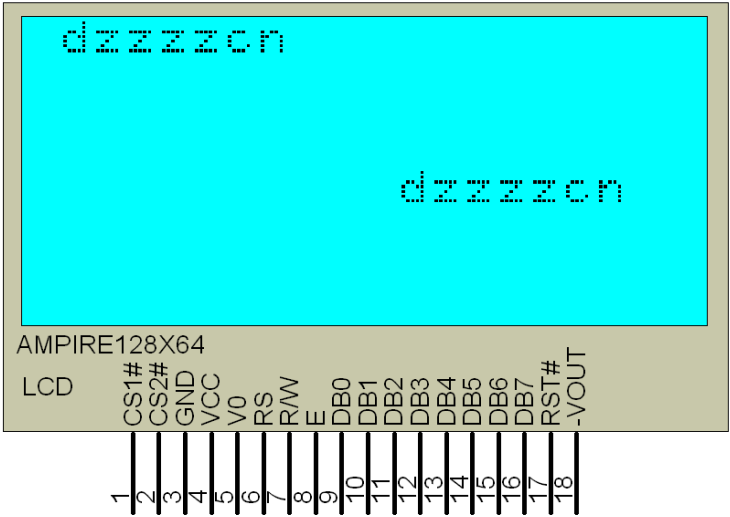
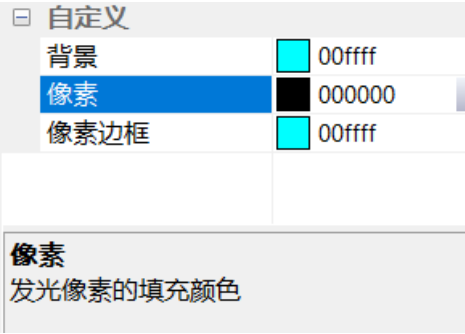
附加项	无																																																																																		
演示文档	11-基于 HD44780 的 LCM1602.dsn																																																																																		
预留 2																																																																																			
预留 3																																																																																			
相似器件	<div>LM020、LM022L、LM023L、LM024L、LM032L、LM017L、LM018L、LM041L、LM044L</div> <div>差别只是屏幕可显示的容量及对应 DDRAM 地址的不同，如下图所示：</div> <div><table><tr><td colspan="8">LM016L (1602)</td><td colspan="5">LM032L (2002)</td></tr><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td colspan="4">LM020L (1601)</td><td>0F</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>...</td></tr><tr><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4F</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>LM018 (4002)</td></tr><tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1F</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>...</td></tr><tr><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5F</td><td>60</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>...</td></tr><tr><td colspan="8">LM041L (1604)</td><td colspan="5">LM044L (2004)</td></tr></table></div>	LM016L (1602)								LM032L (2002)					00	01	02	03	LM020L (1601)				0F	10	11	12	13	...	40	41	42	43					4F	50	51	52	53	LM018 (4002)	14	15	16	17					1F	20	21	22	23	...	54	55	56	57					5F	60	61	62	63	...	LM041L (1604)								LM044L (2004)				
LM016L (1602)								LM032L (2002)																																																																											
00	01	02	03	LM020L (1601)				0F	10	11	12	13	...																																																																						
40	41	42	43					4F	50	51	52	53	LM018 (4002)																																																																						
14	15	16	17					1F	20	21	22	23	...																																																																						
54	55	56	57					5F	60	61	62	63	...																																																																						
LM041L (1604)								LM044L (2004)																																																																											
备注	串口类型需要在发送指令前添加前导码 0xFE																																																																																		

器件名	基于 SED1520 的 LCM12232 液晶显示模组
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态
型号	AGM12232G
状态	<div><div>LCDAGM12232G</div><div><div>joinweixin weixinMP MPdzzzzcn dzzzzcnjoin</div></div><div><div>VSSVDDVEEA0E1E2NCNCRW#D0D1D2D3D4D5D6D7RES#BL-BL+</div><div>1234567891011121314151617181920</div></div></div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景00ffff</div><div>像素000000</div><div>像素边框00ffff</div></div><div><div>像素边框</div><div>发光像素的边框颜色</div></div></div></div>
预置数据	
有效位	10 位
格式	(MSB) D9、D8、D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB)，其中 D9、D8 位为左右屏选择，低电平有效，“00”选择左右屏、“01”选择左半屏、“10”选择右半屏，“11”时无法写入任一半屏。低 8 位数据参考 SED1520 数据手册

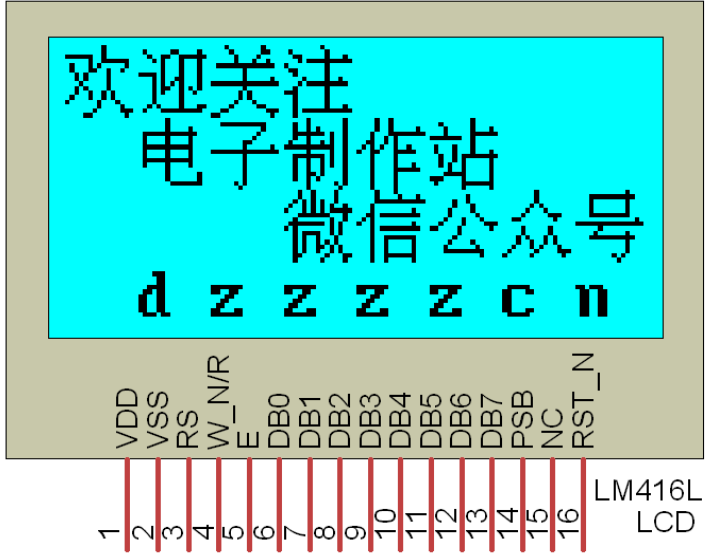
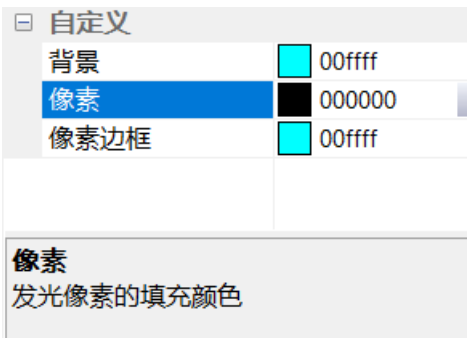
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	160	A0	设置ADC：列地址与SEG驱动输出前向映射
	2	指令	0	184	B8	设置页地址为0
	3	指令	0	0	0	设置列地址为0
	4	指令	0	448	1C0	设置左半屏起始行地址为0
	5	指令	0	712	2C8	设置右半屏起始地址为8
	6	指令	0	169	A9	设置扫描占空比：1/32
	7	指令	0	164	A4	关闭静态驱动
	8	指令	0	175	AF	打开显示
	9	数据	0	32	20	以下写入"join"字模
	10	数据	0	64	40	
	11	数据	0	68	44	
	12	数据	0	61	3D	
	13	数据	0	0	0	
类型	指令或数据，具体参考 SED1520 数据手册					
附加项	无					
演示文档	12-基于 SED1520 的 LCM12232.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件						
备注	无					

器件名	基于 SED1565 的 LCM12864 液晶显示模组																																																																																																				
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态																																																																																																				
型号	HDG12864F-3																																																																																																				
状态	<div><div></div><div>HDG12864F-3 LCD</div></div>																																																																																																				
有效电平	无																																																																																																				
属性	<div>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td></td><td>00ffff</td></tr><tr><td>像素</td><td></td><td>000000</td></tr><tr><td>像素边框</td><td></td><td>00ffff</td></tr></table><div>像素边框 发光像素的边框颜色</div></div></div>					背景		00ffff	像素		000000	像素边框		00ffff																																																																																							
背景		00ffff																																																																																																			
像素		000000																																																																																																			
像素边框		00ffff																																																																																																			
预置数据																																																																																																					
有效位	8 位																																																																																																				
格式	(MSB) D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB)，参考 SED1565 数据手册																																																																																																				
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>0</td><td>162</td><td>A2</td><td>设置LCD偏压: 1/9</td></tr><tr><td>2</td><td>指令</td><td>0</td><td>160</td><td>A0</td><td>设置列地址与SEG引脚为前向映射关系</td></tr><tr><td>3</td><td>指令</td><td>0</td><td>200</td><td>C8</td><td>设置行地址与COM引脚为前向映射关系</td></tr><tr><td>4</td><td>指令</td><td>0</td><td>39</td><td>27</td><td>设置电阻分压比</td></tr><tr><td>5</td><td>指令</td><td>0</td><td>129</td><td>81</td><td>进入电子容量设置模式 (双字节指令)</td></tr><tr><td>6</td><td>指令</td><td>0</td><td>32</td><td>20</td><td>设置电子容量</td></tr><tr><td>7</td><td>指令</td><td>0</td><td>47</td><td>2F</td><td>设置内部电源: 打开升压、调压、跟随电路</td></tr><tr><td>8</td><td>指令</td><td>0</td><td>64</td><td>40</td><td>设置起始行为0</td></tr><tr><td>9</td><td>指令</td><td>0</td><td>176</td><td>B0</td><td>设置页地址为0</td></tr><tr><td>10</td><td>指令</td><td>0</td><td>16</td><td>10</td><td>设置列地址为0 (双字节指令) : 高4位列地址置0</td></tr><tr><td>11</td><td>指令</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>低4位列地址置0</td></tr><tr><td>12</td><td>指令</td><td>0</td><td>175</td><td>AF</td><td>打开显示</td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>32</td><td>20</td><td>以下写入"join"字模</td></tr><tr><td>14</td><td>数据</td><td>0</td><td>64</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>数据</td><td>0</td><td>68</td><td>44</td><td></td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	0	162	A2	设置LCD偏压: 1/9	2	指令	0	160	A0	设置列地址与SEG引脚为前向映射关系	3	指令	0	200	C8	设置行地址与COM引脚为前向映射关系	4	指令	0	39	27	设置电阻分压比	5	指令	0	129	81	进入电子容量设置模式 (双字节指令)	6	指令	0	32	20	设置电子容量	7	指令	0	47	2F	设置内部电源: 打开升压、调压、跟随电路	8	指令	0	64	40	设置起始行为0	9	指令	0	176	B0	设置页地址为0	10	指令	0	16	10	设置列地址为0 (双字节指令) : 高4位列地址置0	11	指令	0	0	0	低4位列地址置0	12	指令	0	175	AF	打开显示	13	数据	0	32	20	以下写入"join"字模	14	数据	0	64	40		15	数据	0	68	44	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																																
1	指令	0	162	A2	设置LCD偏压: 1/9																																																																																																
2	指令	0	160	A0	设置列地址与SEG引脚为前向映射关系																																																																																																
3	指令	0	200	C8	设置行地址与COM引脚为前向映射关系																																																																																																
4	指令	0	39	27	设置电阻分压比																																																																																																
5	指令	0	129	81	进入电子容量设置模式 (双字节指令)																																																																																																
6	指令	0	32	20	设置电子容量																																																																																																
7	指令	0	47	2F	设置内部电源: 打开升压、调压、跟随电路																																																																																																
8	指令	0	64	40	设置起始行为0																																																																																																
9	指令	0	176	B0	设置页地址为0																																																																																																
10	指令	0	16	10	设置列地址为0 (双字节指令) : 高4位列地址置0																																																																																																
11	指令	0	0	0	低4位列地址置0																																																																																																
12	指令	0	175	AF	打开显示																																																																																																
13	数据	0	32	20	以下写入"join"字模																																																																																																
14	数据	0	64	40																																																																																																	
15	数据	0	68	44																																																																																																	


类型	指令或数据，参考 SED1565 数据手册
附加项	无
演示文档	13-基于 SED1565 的 LCM12864.dsn
预留 2	
预留 3	
相似器件	
备注	

器件名	基于 KS0108B 的 LCM12864 液晶显示模组
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态
型号	AMPIRE128X64
状态	<div></div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</div> <div></div>
预置数据	
有效位	8 位
格式	(MSB) D9、D8、D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB), 其中 D9、D8 位为左右屏选择, 低电平有效, “00” 选择左右屏、“01” 选择左半屏、“10” 选择右半屏, “11” 时无法写入任一半屏。低 8 位数据参考 KS0108B 数据手册

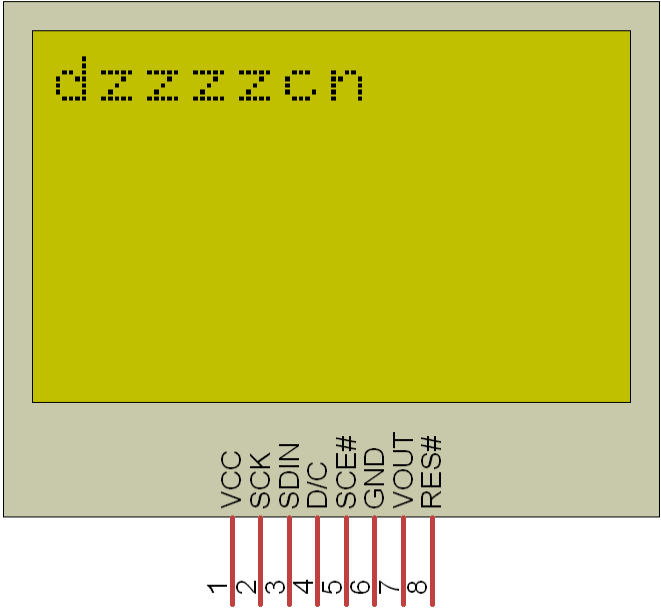
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	448	1C0	设置左屏起始行地址为0
	2	指令	0	736	2E0	设置右屏起始行地址为32
	3	指令	0	184	B8	设置页地址为0
	4	指令	0	320	140	设置左屏列地址为0
	5	指令	0	584	248	设置右屏列地址为8
	6	指令	0	63	3F	打开显示
	7	数据	0	56	38	以下写入字模
	8	数据	0	68	44	
	9	数据	0	68	44	
	10	数据	0	72	48	
	11	数据	0	127	7F	
	12	数据	0	0	0	
	13	数据	0	0	0	
类型	指令或数据，参考 KS0108B 数据手册					
附加项	无					
演示文档	14-基于 KS0108B 的 LCM12864.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	无					

器件名	基于 ST7920 的 LCM12864 液晶显示模组
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态
型号	LM416L
状态	 <p>The diagram shows the LM416L LCD module with a blue display area. The text on the display is: 欢迎关注 (Welcome to follow), 电子制作站 (Electronic Workshop), 微信公众号 (WeChat Public Account), and d z z z z c n. Below the display, the pin connections are labeled: VDD, VSS, RS, W_N/R, E, DB0, DB1, DB2, DB3, DB4, DB5, DB6, DB7, PSB, NC, and RST_N. The pins are numbered 1 to 16.</p>
有效电平	无
属性	<p>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</p>  <p>The screenshot shows a custom settings menu with the following options:</p> <ul style="list-style-type: none">自定义 (Custom)背景 (Background) 00ffff像素 (Pixel) 000000像素边框 (Pixel Border) 00ffff <p>Below the menu, there is a section for 像素 (Pixel) with the text 发光像素的填充颜色 (Fill color of the glowing pixel).</p>
预置数据	
有效位	8 位
格式	(MSB) D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB),

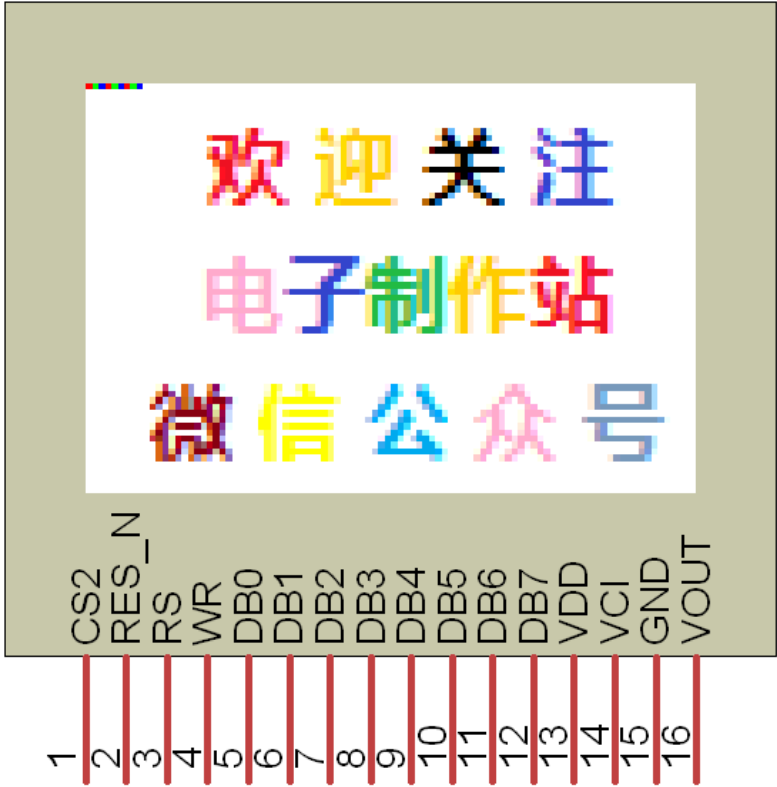
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	15	F	开启显示，不显示光标
	2	指令	0	128	80	设置DDRAM首地址
	3	数据	0	187	BB	汉字“欢”的GB2312编码高字节
	4	数据	0	182	B6	汉字“欢”的GB2312编码低字节，下同
	5	数据	0	211	D3	迎
	6	数据	0	173	AD	
	7	数据	0	185	B9	关
	8	数据	0	216	D8	
	9	数据	0	215	D7	注
	10	数据	0	162	A2	
	11	指令	0	145	91	设置DDRAM首地址
	12	数据	0	181	B5	电
	13	数据	0	231	E7	
	14	数据	0	215	D7	子
	15	数据	0	211	D3	
	16	数据	0	214	D6	制
	17	数据	0	198	C6	
	18	数据	0	215	D7	作
	19	数据	0	247	F7	
	20	数据	0	213	D5	站
	21	数据	0	190	BE	
类型	指令或数据，参考 ST7920 数据手册					
附加项	无					
演示文档	15-基于 ST7920 的 LCM12864.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	无					

器件名	基于 T6963C 的 LCM240128 液晶显示模组																										
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态																										
型号	LM3229																										
状态	<div><p>LCD LM3229</p></div>																										
有效电平	无																										
属性	<p>DDDRAM、GDRAM、CGRAM 起始地址与数量，图片起始地址、初始图片，背景、发光与熄灭像素填充与边框颜色均可自定义</p> <div><div><div>自定义</div><table><tr><td>DDDRAM起始</td><td>236</td></tr><tr><td>DDDRAM数量</td><td>7</td></tr><tr><td>GDRAM起始</td><td>512</td></tr><tr><td>GDRAM数量</td><td>10</td></tr><tr><td>CGRAM起始</td><td>7168</td></tr><tr><td>CGRAM数量</td><td>3</td></tr><tr><td>图片起始</td><td>512</td></tr><tr><td>图片</td><td>D:\test\LCD240128.b...</td></tr><tr><td>背景</td><td><div></div> c0c000</td></tr><tr><td>点亮</td><td><div></div> 000000</td></tr><tr><td>点亮边框</td><td><div></div> 000000</td></tr><tr><td>熄灭</td><td><div></div> c0c000</td></tr><tr><td>熄灭边框</td><td><div></div> c0c000</td></tr></table></div><div><div>图片起始</div><p>将图片数据从哪个起始地址开始初始化，应该与你设置的图形区域首地址相同（范围0~65536）</p></div></div>	DDDRAM起始	236	DDDRAM数量	7	GDRAM起始	512	GDRAM数量	10	CGRAM起始	7168	CGRAM数量	3	图片起始	512	图片	D:\test\LCD240128.b...	背景	<div></div> c0c000	点亮	<div></div> 000000	点亮边框	<div></div> 000000	熄灭	<div></div> c0c000	熄灭边框	<div></div> c0c000
DDDRAM起始	236																										
DDDRAM数量	7																										
GDRAM起始	512																										
GDRAM数量	10																										
CGRAM起始	7168																										
CGRAM数量	3																										
图片起始	512																										
图片	D:\test\LCD240128.b...																										
背景	<div></div> c0c000																										
点亮	<div></div> 000000																										
点亮边框	<div></div> 000000																										
熄灭	<div></div> c0c000																										
熄灭边框	<div></div> c0c000																										

预置数据																																																																																																									
有效位	8 位																																																																																																								
格式	(MSB) D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB)																																																																																																								
实例	<table><tr><td>序号</td><td>类型</td><td></td><td>附加</td><td>十进制</td><td>十六进制</td><td>自定义备注</td></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>▼</td><td>0</td><td>156</td><td>9C</td><td>开启文本与图形区域</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>236</td><td>EC</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>指令</td><td>▼</td><td>0</td><td>36</td><td>24</td><td>设置地址计数器为0xEC</td></tr><tr><td>5</td><td>指令</td><td>▼</td><td>0</td><td>176</td><td>B0</td><td>进入自动写数据模式</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>68</td><td>44</td><td>小写字母"d"的字模地址</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>90</td><td>5A</td><td>小写字母"z"的字模地址</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>90</td><td>5A</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>90</td><td>5A</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>90</td><td>5A</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>67</td><td>43</td><td>小写字母"c"的字模地址</td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>▼</td><td>0</td><td>78</td><td>4E</td><td>小写字母"n"的字模地址</td></tr><tr><td>13</td><td>指令</td><td>▼</td><td>0</td><td>178</td><td>B2</td><td>退出自动写数据模式</td></tr></table>							序号	类型		附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	▼	0	156	9C	开启文本与图形区域	2	数据	▼	0	236	EC		3	数据	▼	0	0	0		4	指令	▼	0	36	24	设置地址计数器为0xEC	5	指令	▼	0	176	B0	进入自动写数据模式	6	数据	▼	0	68	44	小写字母"d"的字模地址	7	数据	▼	0	90	5A	小写字母"z"的字模地址	8	数据	▼	0	90	5A		9	数据	▼	0	90	5A		10	数据	▼	0	90	5A		11	数据	▼	0	67	43	小写字母"c"的字模地址	12	数据	▼	0	78	4E	小写字母"n"的字模地址	13	指令	▼	0	178	B2	退出自动写数据模式
	序号	类型		附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																																		
	1	指令	▼	0	156	9C	开启文本与图形区域																																																																																																		
	2	数据	▼	0	236	EC																																																																																																			
	3	数据	▼	0	0	0																																																																																																			
	4	指令	▼	0	36	24	设置地址计数器为0xEC																																																																																																		
	5	指令	▼	0	176	B0	进入自动写数据模式																																																																																																		
	6	数据	▼	0	68	44	小写字母"d"的字模地址																																																																																																		
	7	数据	▼	0	90	5A	小写字母"z"的字模地址																																																																																																		
	8	数据	▼	0	90	5A																																																																																																			
	9	数据	▼	0	90	5A																																																																																																			
	10	数据	▼	0	90	5A																																																																																																			
	11	数据	▼	0	67	43	小写字母"c"的字模地址																																																																																																		
	12	数据	▼	0	78	4E	小写字母"n"的字模地址																																																																																																		
13	指令	▼	0	178	B2	退出自动写数据模式																																																																																																			
类型	指令或数据，参考 T6963C 数据手册																																																																																																								
附加项	无																																																																																																								
演示文档	16-基于 T6963C 的 LCM240128.dsn																																																																																																								
预留 2																																																																																																									
预留 3																																																																																																									
相似器件	无																																																																																																								
备注	要获得上述效果，需要从属性窗口中选择安装目录\res\LCD240128.bmp 图片再运行仿真。																																																																																																								

器件名	基于 PCD8544 的 LCM8448 液晶显示模组
功能	根据串行接口数据设置像素点的显示状态
型号	LPH7779
状态	<div><div></div><div>LPH7779 LCD</div></div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>像素</div><div>像素边框</div></div><div><div>c0c000</div><div>000000</div><div>c0c000</div></div></div><div><div>像素边框</div><div>发光像素的边框颜色</div></div></div>
预置数据	
有效位	8 位
格式	(MSB) D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB)

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	▼ 0	33	21	水平寻址模式
	2	指令	▼ 0	7	7	设置温度系数
	3	指令	▼ 0	23	17	设置偏压系数
	4	指令	▼ 0	135	87	设置工作电压VOP
	5	指令	▼ 0	32	20	回到基本指令集
	6	指令	▼ 0	12	C	显示控制:正常显示
	7	指令	▼ 0	64	40	设置Y地址:0
	8	指令	▼ 0	128	80	设置X地址:0
	9	数据	▼ 0	56	38	以下写入字模
	10	数据	▼ 0	68	44	
	11	数据	▼ 0	68	44	
	12	数据	▼ 0	72	48	
	13	数据	▼ 0	127	7F	
	14	数据	▼ 0	0	0	
	15	数据	▼ 0	0	0	
	16	数据	▼ 0	68	44	
	17	数据	▼ 0	100	64	
类型	指令或数据，参考 PCD8544 数据手册					
附加项	无					
演示文档	17-基于 PCD8544 的 LCM8448.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	无					

器件名	基于 SSD1773 的 CSTN LCM9664 液晶显示模组								
功能	根据指令设置像素点的显示状态								
型号	CSTN20GG0906N7CUN6								
状态	<div> <div>CSTN20GG0906N7CUN6</div> <div>LCD</div>  </div>								
有效电平	无								
属性	<p>背景、发光像素填充与边框颜色均可自定义</p> <div> <div>自定义</div> <table> <tr> <td>起始页</td><td>0</td></tr> <tr> <td>页数量</td><td>5</td></tr> <tr> <td>图片</td><td>D:\test\cstn9664_...</td></tr> <tr> <td>像素格式</td><td>RGB444</td></tr> </table> <div> <div>像素格式</div> <div>图片初始化到GDDRAM的像素格式</div> </div> </div>	起始页	0	页数量	5	图片	D:\test\cstn9664_...	像素格式	RGB444
起始页	0								
页数量	5								
图片	D:\test\cstn9664_...								
像素格式	RGB444								
预置数据									
有效位	指令 8 位，数据 16 位								
格式	见 SSD1773 数据手册								

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	209	D1	打开系统振荡器
	2	指令	0	32	20	打开内部电源
	3	数据	0	15	F	开启内部参考电压生成器与调压跟随器
	4	指令	0	148	94	退出睡眠模式
	5	指令	0	175	AF	打开显示
	6	指令	0	92	5C	往GDDRAM写入显示数据
	7	数据	0	240	F0	以下写入两个红色（上电默认RGB444模式）
	8	数据	0	15	F	每3个字节对应两个像素点
	9	数据	0	0	0	
	10	数据	0	15	F	以下写入两个绿色
	11	数据	0	0	0	
	12	数据	0	240	F0	
	13	数据	0	0	0	以下写入两个蓝色
	14	数据	0	240	F0	
	15	数据	0	15	F	
类型	指令或数据，参考 SSD1773 数据手册					
附加项	无					
演示文档	18-基于 SSD1773 的 CSTN9664.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	<p>1、除卷屏指令暂未实现（后续版本更新），常用影响显示的指令均已实现；</p> <p>2、最大扫描行数受控于 MUX68/80 引脚，默认为 80 行（低电平），可在“引脚设置”窗口中设置；</p> <p>3、要获得上述效果，从属性窗口中选择安装目录\res\cstn9664_dzzzzcn.bmp 图片再运行仿真即可。</p> <p>4、由于加入了与硬件模块连接功能，写入显示数据的格式与实际相同（旧版本可一次性预置一个像素点的颜色，新版本必须按实际的格式预置数据。例如，RGB444 模式下需要连续写入三个字节才代表两个完整像点的颜色）</p>					

器件名	基于 ILI9341 的 TFT LCM240320 液晶显示模组
功能	根据指令设置像素点的显示状态
型号	TFT10CN240320M7CUN2
状态	<div>  <p>The diagram shows the LCD module with 38 pins. The display area shows the text '欢迎关注 电子制作站 微信公众号 dzzzzcn' and a QR code. The pin list on the left is: 1 IM3, 2 IM2, 3 IM1, 4 IM0, 5 EXTC, 6 RES_N, 7 CS_N, 8 D/C_N, 9 WR_N, 10 RD_N, 11 SDI/SDA, 12 SDO, 13 TE, 14 DOTCLK, 15 VSYNC, 16 HSYNC, 17 DE, 18 D17, 19 D16, 20 D15, 21 D14, 22 D13, 23 D12, 24 D11, 25 D10, 26 D9, 27 D8, 28 D7, 29 D6, 30 D5, 31 D4, 32 D3, 33 D2, 34 D1, 35 D0, 36 NC, 37 LEDK, 38 LEDA.</p> </div>
有效电平	无
属性	<p>起始页、页数量、初始图片、像素格式、是否整屏刷新、是否为常黑屏、默认的接口(SPI3、SPI4、8 位 8080I) 可自定义</p> <div>  <p>The screenshot shows the '自定义' (Customize) settings menu with the following options: 起始页 (Start Page) set to 0, 页数量 (Page Count) set to 3, 图片 (Image) set to a default icon, 像素格式 (Pixel Format) set to RGB666, 整屏刷新 (Full Screen Refresh) set to True, 常黑屏 (Always Black Screen) set to True, and 默认接口 (Default Interface) set to SPI4.</p> </div>
预置数据	
有效位	8 位


格式	见 ILI9341 数据手册																																																																																			
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>0</td><td>17</td><td>11</td><td>退出睡眠模式</td></tr><tr><td>2</td><td>指令</td><td>0</td><td>41</td><td>29</td><td>打开显示</td></tr><tr><td>3</td><td>指令</td><td>0</td><td>44</td><td>2C</td><td>写存储器</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>252</td><td>FC</td><td>以下连续写入红色（RGB666）</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>每三个字节（R，G，B）对应一个像素点</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>低2位为0，高6位为有效数据</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>以下连续写入绿色</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>252</td><td>FC</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>以下连续写入蓝色</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>252</td><td>FC</td><td></td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	0	17	11	退出睡眠模式	2	指令	0	41	29	打开显示	3	指令	0	44	2C	写存储器	4	数据	0	252	FC	以下连续写入红色（RGB666）	5	数据	0	0	0	每三个字节（R，G，B）对应一个像素点	6	数据	0	0	0	低2位为0，高6位为有效数据	7	数据	0	0	0	以下连续写入绿色	8	数据	0	252	FC		9	数据	0	0	0		10	数据	0	0	0	以下连续写入蓝色	11	数据	0	0	0		12	数据	0	252	FC	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																															
1	指令	0	17	11	退出睡眠模式																																																																															
2	指令	0	41	29	打开显示																																																																															
3	指令	0	44	2C	写存储器																																																																															
4	数据	0	252	FC	以下连续写入红色（RGB666）																																																																															
5	数据	0	0	0	每三个字节（R，G，B）对应一个像素点																																																																															
6	数据	0	0	0	低2位为0，高6位为有效数据																																																																															
7	数据	0	0	0	以下连续写入绿色																																																																															
8	数据	0	252	FC																																																																																
9	数据	0	0	0																																																																																
10	数据	0	0	0	以下连续写入蓝色																																																																															
11	数据	0	0	0																																																																																
12	数据	0	252	FC																																																																																
类型	指令或数据，参考 ILI9341 数据手册																																																																																			
附加项	无																																																																																			
演示文档	19-基于 ILI9341 的 TFT240320.dsn																																																																																			
预留 2																																																																																				
预留 3																																																																																				
相似器件	无																																																																																			
备注	<p>1、除卷屏指令暂未实现（后续版本更新），常用影响显示的指令均已实现；</p> <p>2、扩展寄存器的访问受控于 EXTC 引脚，默认是打开的，可在“引脚设置”窗口中设置；</p> <p>3、要获得上述效果，从属性窗口中选择安装目录\res\tft240320_dzzzzcn.bmp 图片再运行仿真即可。</p> <p>4、由于加入了与硬件模块连接功能，写入显示数据的格式与实际相同（旧版本可一次性预置一个像素点的颜色，新版本必须按实际的格式预置数据。例如，RGB666 模式下需要连续写入三个字节才代表完整像点的颜色）</p>																																																																																			

六、VFD 显示模组

器件名	基于 PT6312 的 6 位 14 段米字形 VFD 显示模组
功能	根据并行接口数据设置像素点的显示状态
型号	VFD6X1MLED7CUN2
引脚名	STB、CLK、DIN、DOUT
状态	<div></div> <div>VFDVFD6X1MLED7CUN2</div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光段填充与边框颜色、类型（下小数点、中冒号、上小数点）可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>段</div><div>段边框</div><div>类型</div></div><div><div>3b3b3b</div><div>ffffff</div><div>ffffff</div><div>下小数点</div></div></div><div><div>段边框</div><div>发光段的边框颜色</div></div></div>
预置数据	
有效位	8 位
格式	(MSB) D9、D8、D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0 (LSB)

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	2	2	显示模式指令：6位16段
	2	指令	0	64	40	数据设置指令：正常工作模式，地址自加，写数据...
	3	指令	0	192	C0	设置地址指令：0x00
	4	指令	0	143	8F	显示控制指令：打开显示，占空比=14/16
	5	数据	0	192	C0	左起第一位显示字符“*”
	6	数据	0	63	3F	
	7	数据	0	6	6	左起第二位显示数字“1”
	8	数据	0	0	0	
	9	数据	0	239	EF	左起第三位显示数字“9”
	10	数据	0	64	40	
	11	数据	0	239	EF	左起第四位显示数字“9”
	12	数据	0	64	40	
	13	数据	0	7	7	左起第五位显示数字“7”
	14	数据	0	0	0	
	15	数据	0	192	C0	最左侧显示字符“*”
	16	数据	0	63	3F	
类型	指令或数据，参考 PT6312 数据手册					
附加项	无					
演示文档	20-基于 PT6312 的 VFD 模组.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注						

七、OLED 显示模组

器件名	基于 SSD1306 的 OLED12864 显示模组
功能	根据指令设置像素点的显示状态
型号	OLED40G12864K5B09
状态	<div><div>OLED40G12864K5B09</div><div>OLED</div><div></div><div><div>VSS</div><div>VDD</div><div>D/C#</div><div>E/RD#</div><div>RW#</div><div>D0</div><div>D1</div><div>D2</div><div>D3</div><div>D4</div><div>D5</div><div>D6</div><div>D7</div><div>RES#</div><div>C#</div><div>BS0</div><div>BS1</div><div>BS2</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div></div></div>
有效电平	无
属性	<div>背景、发光像素填充与边框颜色、初始图片可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>像素</div><div>像素边框</div><div>图片</div></div><div><div>00ffff</div><div>000000</div><div>000000</div><div>D:\test\oled12864_dz...</div></div></div><div><div>像素边框</div><div>发光像素的边框颜色</div></div></div>
预置数据	
有效位	8 位
格式	见 SSD1306 数据手册

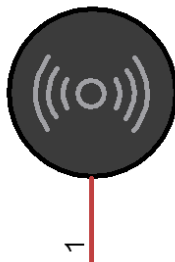
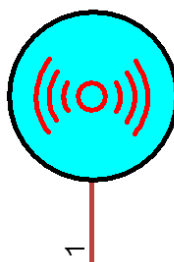






实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	175	AF	打开显示
	2	指令	0	141	8D	打开电荷泵
	3	指令	0	20	14	
	4	指令	0	180	B4	设置页地址为3
	5	指令	0	9	9	设置列地址为41 (0x29)
	6	指令	0	18	12	
	7	数据	0	56	38	以下写入dzzzzcn字模
	8	数据	0	68	44	
	9	数据	0	68	44	
	10	数据	0	72	48	
	11	数据	0	127	7F	
	12	数据	0	0	0	
	13	数据	0	0	0	
	14	数据	0	68	44	
	15	数据	0	100	64	
	16	数据	0	84	54	
	17	数据	0	76	4C	
	18	数据	0	68	44	
	19	数据	0	0	0	
	20	数据	0	0	0	
	21	数据	0	68	44	
类型	指令或数据，参考 SSD1306 数据手册					
附加项	无					
演示文档	21-基于 SSD1306 的 OLED 模组-6800_8080.dsn 21-基于 SSD1306 的 OLED 模组-SPI3_SPI4.dsn 21-基于 SSD1306 的 OLED 模组-I2C.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	1、要获得上述效果，从属性窗口中选择安装目录\res\oled12864_dzzzzcn.bmp 图片再运行仿真。					

八、EPD 显示模组

器件名	基于 SSD1608 的 EPD240320 显示模组
功能	根据指令设置像素点的显示状态
型号	EPD22G240320M5B01
状态	<div><div>EPD22G240320M5B01 EPD</div><div><div><div>1 NC</div><div>2 GDR</div><div>3 RESE</div><div>4 VGL</div><div>5 VGH</div><div>6 TSCL</div><div>7 TSDA</div><div>8 BS1</div><div>9 BUSY</div><div>10 RES#</div><div>11 D/C#</div><div>12 CS#</div><div>13 D0</div><div>14 D1</div><div>15 VDDIO</div><div>16 VCI</div><div>17 VSS</div><div>18 VDD</div><div>19 VPP</div><div>20 VSH</div><div>21 PREVGH</div><div>22 VSL</div><div>23 PREVGL</div><div>24 VCOM</div></div><div><div>欢迎关注</div><div>电子制作站</div><div>微信公众号</div><div>dzzzzcn</div><div>dzzzzcn</div><div>电子制作站</div><div>微信公众号</div></div></div></div>
有效电平	无
属性	<div>起始页、页数量、背景、发光像素填充与边框颜色、初始图片可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>起始页</div><div>48</div></div><div><div>页数量</div><div>32</div></div><div><div>图片</div><div>D:\test\epd240320_dz..</div></div><div><div>背景</div><div><div>ffffff</div></div></div><div><div>像素</div><div><div>000000</div></div></div><div><div>像素边框</div><div><div>000000</div></div></div></div><div><div>背景</div></div></div>
预置数据	

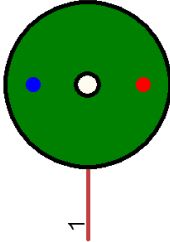
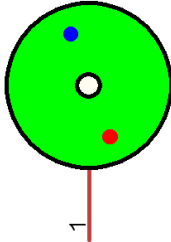
有效位	8 位					
格式	见 SSD1608 数据手册					
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	69	45	Y地址
	2	数据	0	48	30	
	3	数据	0	0	0	
	4	数据	0	49	31	
	5	数据	0	0	0	
	6	指令	0	79	4F	
	7	数据	0	48	30	
	8	指令	0	36	24	
	9	数据	0	153	99	
	10	数据	0	102	66	
	11	数据	0	240	F0	
	12	数据	0	7	7	
	13	指令	0	32	20	激活主机 (开始刷新)
	14	指令	0	16	10	
	15	数据	0	1	1	
类型	指令或数据，参考 SSD1608 数据手册					
附加项	无					
演示文档	22-基于 SSD1608 的 EPD 模组-6800_8080.dsn 22-基于 SSD1608 的 EPD 模组-SPI3_SPI4.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注	要获得上述效果，从属性窗口中选择安装目录\res\epd240320_dzzzzcn.bmp 图片再运行仿真。					

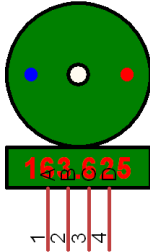
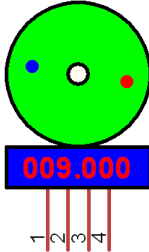
九、发声器件

器件名	蜂鸣器																																				
功能	根据输入数据设置蜂鸣器状态																																				
型号	BUZZER01A																																				
状态	<div><div></div><div>BUZZER01A B</div><div></div><div>BUZZER01A B</div></div>																																				
有效电平	可自定义																																				
属性	<div>背景、前景、发声与否、频率文件、有效电平可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td> 008000</td></tr><tr><td>前景</td><td> ff0000</td></tr><tr><td>发声</td><td>True</td></tr><tr><td>频率</td><td>C:\Program Files\...</td></tr><tr><td>有效电平</td><td>高</td></tr></table></div>	背景	 008000	前景	 ff0000	发声	True	频率	C:\Program Files\...	有效电平	高																										
背景	 008000																																				
前景	 ff0000																																				
发声	True																																				
频率	C:\Program Files\...																																				
有效电平	高																																				
预置数据																																					
有效位	1 位																																				
格式	D0																																				
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	1	1		2	数据	0	0	0		3	数据	0	1	1		4	数据	0	0	0		5	数据	0	1	1	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																
1	数据	0	1	1																																	
2	数据	0	0	0																																	
3	数据	0	1	1																																	
4	数据	0	0	0																																	
5	数据	0	1	1																																	
类型																																					
附加项	无																																				
演示文档	无																																				
备注	“频率”属性项中可选择安装目录下 wav 文件夹中的.wav 音频文件进行演示。																																				

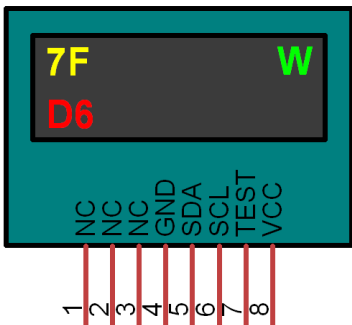
演示文档	01-DS1302.dsn
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注	

十一、电机器件

器件名	直流电机																																									
功能	根据预置（或远程模块采集的）数据开启或关断电机																																									
型号	MOTOR02DC01B																																									
状态	<div><div></div><div>MOTOR02DC01B M</div><div></div><div>MOTOR02DC01B M</div></div>																																									
有效电平	高电平																																									
属性	<div>背景、标记 1 与 2 的颜色、旋转方向、角度增量可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>008080</div></div><div><div>标记1</div><div>00ffff</div></div><div><div>标记2</div><div>ff00ff</div></div><div><div>方向</div><div>顺时针</div></div><div><div>角度增量</div><div>1</div></div></div></div> <div>方向</div>																																									
预置数据																																										
有效位	1 位																																									
格式	D0																																									
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	1	1		2	数据	0	0	0		3	数据	0	1	1		4	数据	0	0	0		5	数据	0	1	1	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																					
1	数据	0	1	1																																						
2	数据	0	0	0																																						
3	数据	0	1	1																																						
4	数据	0	0	0																																						
5	数据	0	1	1																																						
类型																																										
附加项	无																																									
演示文档	无																																									
相似器件	MOTOR02DC02B																																									

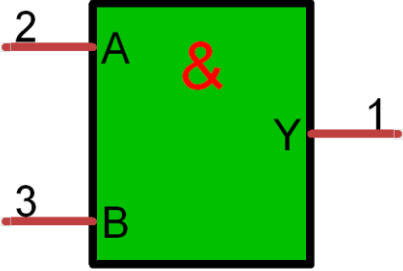
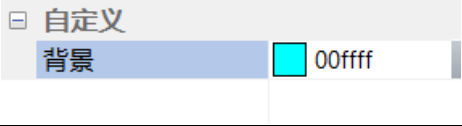
器件名	四相步进电机																																																																																																						
功能	根据预置（或远程模块采集的）数据逆时针或顺时针旋转																																																																																																						
型号	MOTOR02SM01B																																																																																																						
状态	<div><div><div>MOTOR02SM01B M</div><div></div></div><div><div>MOTOR02SM01B M</div><div></div></div></div>																																																																																																						
有效电平	高电平																																																																																																						
属性	<div>背景、标记 1 与 2、角度背景、角度指示的颜色、步距角可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td>00ff00</td></tr><tr><td>标记1</td><td>ff0000</td></tr><tr><td>标记2</td><td>0000ff</td></tr><tr><td>角度背景</td><td>0000ff</td></tr><tr><td>角度指示</td><td>ff0000</td></tr><tr><td>步距角</td><td>0.9</td></tr></table></div>	背景	00ff00	标记1	ff0000	标记2	0000ff	角度背景	0000ff	角度指示	ff0000	步距角	0.9																																																																																										
背景	00ff00																																																																																																						
标记1	ff0000																																																																																																						
标记2	0000ff																																																																																																						
角度背景	0000ff																																																																																																						
角度指示	ff0000																																																																																																						
步距角	0.9																																																																																																						
预置数据																																																																																																							
有效位	4 位																																																																																																						
格式	（MSB）D03、D2、D1、D0（LSB）																																																																																																						
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>12</td><td>C</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>8</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>9</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>数据</td><td>0</td><td>12</td><td>C</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>数据</td><td>0</td><td>8</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>数据</td><td>0</td><td>9</td><td>9</td><td></td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	1	1		2	数据	0	3	3		3	数据	0	2	2		4	数据	0	6	6		5	数据	0	4	4		6	数据	0	12	C		7	数据	0	8	8		8	数据	0	9	9		9	数据	0	1	1		10	数据	0	3	3		11	数据	0	2	2		12	数据	0	6	6		13	数据	0	4	4		14	数据	0	12	C		15	数据	0	8	8		16	数据	0	9	9	
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																																		
1	数据	0	1	1																																																																																																			
2	数据	0	3	3																																																																																																			
3	数据	0	2	2																																																																																																			
4	数据	0	6	6																																																																																																			
5	数据	0	4	4																																																																																																			
6	数据	0	12	C																																																																																																			
7	数据	0	8	8																																																																																																			
8	数据	0	9	9																																																																																																			
9	数据	0	1	1																																																																																																			
10	数据	0	3	3																																																																																																			
11	数据	0	2	2																																																																																																			
12	数据	0	6	6																																																																																																			
13	数据	0	4	4																																																																																																			
14	数据	0	12	C																																																																																																			
15	数据	0	8	8																																																																																																			
16	数据	0	9	9																																																																																																			
类型																																																																																																							
附加项	无																																																																																																						
相似器件	MOTOR02SM02B																																																																																																						
备注	支持 2 相或 1-2 相驱动																																																																																																						

十二、存储器件

器件名	EEPROM 存储芯片																								
功能	根据预置数据写入或读取数据																								
型号	AT24C01A																								
状态	<div></div> <div>AT24C01A U</div>																								
有效电平	高电平																								
属性	<p>背景、存储地址、存储数据、读写标记的颜色、器件地址可自定义</p> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td>3b3b3b</td></tr><tr><td>存储地址</td><td>ffff00</td></tr><tr><td>存储数据</td><td>ff0000</td></tr><tr><td>读写标记</td><td>00ff00</td></tr><tr><td>器件地址</td><td>0</td></tr></table><div>器件地址 器件的地址 (范围0~7)</div></div>	背景	3b3b3b	存储地址	ffff00	存储数据	ff0000	读写标记	00ff00	器件地址	0														
背景	3b3b3b																								
存储地址	ffff00																								
存储数据	ff0000																								
读写标记	00ff00																								
器件地址	0																								
预置数据																									
有效位	24 位																								
格式	(MSB) D23、 D22、 D21、 D20、 A2、 A1、 A0、 R/W、 D15、 D14、 D13、 D12、 D11、 D10、 D9、 D8、 D7、 D6、 D5、 D4、 D3、 D2、 D1、 D0 (LSB)， 其中， D23~D20 固定为 “1010”， D19~D17 为器件地址， D16 为读写标记(0 为写， 1 为读)， D15~D8 为写入的地址， D7~D0 为写入的数据， 具体参考 AT24C01A 数据手册																								
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>10485838</td><td>A0004E</td><td>地址0x00写入0x4E</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>10518486</td><td>A07FD6</td><td>地址0x7F写入0xD6</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>10583825</td><td>A17F11</td><td>地址0x7F读数据</td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	10485838	A0004E	地址0x00写入0x4E	2	数据	0	10518486	A07FD6	地址0x7F写入0xD6	3	数据	0	10583825	A17F11	地址0x7F读数据
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																				
1	数据	0	10485838	A0004E	地址0x00写入0x4E																				
2	数据	0	10518486	A07FD6	地址0x7F写入0xD6																				
3	数据	0	10583825	A17F11	地址0x7F读数据																				
类型																									
附加项	无																								

演示文档	无
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注	单字节数据写入

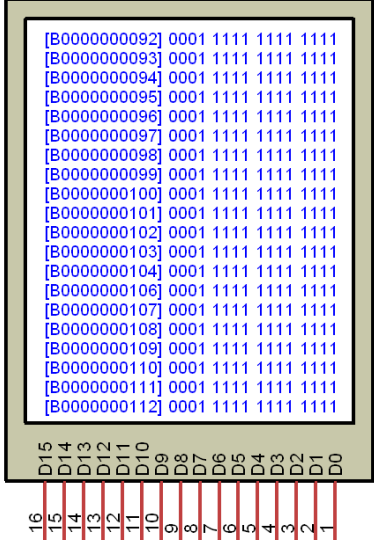
十三、逻辑器件

器件名	2 输入与门
功能	根据接口数据设置输出
型号	AND2
状态	
有效电平	无
属性	背景颜色可自定义 
预置数据	
有效位	无
格式	无
实例	
类型	
附加项	无
演示文档	无
预留 2	
预留 3	
相似器件	OR2、XOR2、XNOR2、NOR2、NAND2、NOT、OR8、AND8、74HC151、74HC138
备注	只能与硬件模块配合使用，如果输入引脚没有分配，则默认为高电平

十四、接口器件

器件名	16 位并行数据输出接口								
功能	将 16 位并行数据写入到硬件模块引脚								
型号	PWR16C01								
状态	<div style="text-align: right;">PWF16C01 U</div> <p>[B0000000000] 0000 0000 0000 0001 [B0000000000] 0000 0000 0000 0010 [B0000000000] 0000 0000 0000 0100 [B0000000000] 0000 0000 0000 1000 [B0000000000] 0000 0000 0001 0000 [B0000000000] 0000 0000 0010 0000 [B0000000000] 0000 0000 0100 0000 [B0000000000] 0000 0000 1000 0000 [B0000000000] 0000 0001 0000 0000 [B0000000000] 0000 0010 0000 0000 [B0000000000] 0000 0100 0000 0000 [B0000000000] 0000 1000 0000 0000 [B0000000000] 0001 0000 0000 0000 [B0000000000] 0010 0000 0000 0000 [B0000000000] 0100 0000 0000 0000 [B0000000000] 1000 0000 0000 0000</p> <p>D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0</p> <p>16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1</p>								
有效电平	无								
属性	数据间延时、背景与信息行颜色、显示进制（二或十六进制）可自定义 <input checked="" type="checkbox"/> 自定义 <table border="1"> <tr> <td>数据间延时</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>背景</td> <td><input type="color"/> fffffff</td> </tr> <tr> <td>信息行</td> <td><input checked="" type="color"/> ff0000</td> </tr> <tr> <td>显示进制</td> <td>二</td> </tr> </table>	数据间延时	0	背景	<input type="color"/> fffffff	信息行	<input checked="" type="color"/> ff0000	显示进制	二
数据间延时	0								
背景	<input type="color"/> fffffff								
信息行	<input checked="" type="color"/> ff0000								
显示进制	二								
预置数据									
有效位	16 位								
格式	(MSB)D15、D14、D13、D12、…、D3、D2、D1、D0(LSB)								

实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	数据	▼ 0	1	1	
	2	数据	▼ 0	2	2	
	3	数据	▼ 0	4	4	
	4	数据	▼ 0	8	8	
	5	数据	▼ 0	16	10	
	6	数据	▼ 0	32	20	
	7	数据	▼ 0	64	40	
	8	数据	▼ 0	128	80	
	9	数据	▼ 0	256	100	
	10	数据	▼ 0	512	200	
	11	数据	▼ 0	1024	400	
	12	数据	▼ 0	2048	800	
	13	数据	▼ 0	4096	1000	
	14	数据	▼ 0	8192	2000	
	15	数据	▼ 0	16384	4000	
	16	数据	▼ 0	32768	8000	
类型	无					
附加项	无					
演示文档	04-16 位并行数据输出接口.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注						

器件名	16 位并行数据输入接口
功能	读取硬件模块引脚电平数据
型号	PRF16C01
状态	<div></div>
有效电平	无
属性	<p>背景与信息行颜色、显示进制（二或十六进制）、是否显示所有数据（或仅显示变化的数据）可自定义</p> <div><div><div>自定义</div><div>背景</div><div>信息行</div><div>显示进制</div><div>显示所有</div></div><div><div><div>ffffff</div><div>0000ff</div><div>二</div><div>True</div></div></div></div>
预置数据	
有效位	无
格式	无
实例	
类型	无
附加项	无
演示文档	03-16 位并行数据读取接口.dsn
备注	只能与远程硬件模块配合使用

器件名	针对 LCD1602 定制的 M6800 驱动接口																																																																								
功能	将数据或指令通过 M6800 接口发送																																																																								
型号	IF6800C01																																																																								
状态	<div><div><div>写入数据:7AH 写入数据:7AH 写入数据:63H 写入数据:6EH</div><div><div>RS</div><div>RW</div><div>LE</div><div>D0</div><div>D1</div><div>D2</div><div>D3</div><div>D4</div><div>D5</div><div>D6</div><div>D7</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div><div>11</div></div></div><div>IF6800C01 U</div></div>																																																																								
有效电平	无																																																																								
属性	<div>电平间延时、数据间延时、是否读标记、忙标记掩码、背景/第 1234 行文字颜色、显示语言版本可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>100</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>读忙标记</td><td>False</td></tr><tr><td>忙标记掩码</td><td>80</td></tr><tr><td>背景</td><td><div></div> fffb0</td></tr><tr><td>第一行</td><td><div></div> 808000</td></tr><tr><td>第二行</td><td><div></div> ff0000</td></tr><tr><td>第三行</td><td><div></div> 008080</td></tr><tr><td>第四行</td><td><div></div> 0000ff</td></tr><tr><td>版本</td><td>中文</td></tr></table></div>	电平间延时	100	数据间延时	0	读忙标记	False	忙标记掩码	80	背景	<div></div> fffb0	第一行	<div></div> 808000	第二行	<div></div> ff0000	第三行	<div></div> 008080	第四行	<div></div> 0000ff	版本	中文																																																				
电平间延时	100																																																																								
数据间延时	0																																																																								
读忙标记	False																																																																								
忙标记掩码	80																																																																								
背景	<div></div> fffb0																																																																								
第一行	<div></div> 808000																																																																								
第二行	<div></div> ff0000																																																																								
第三行	<div></div> 008080																																																																								
第四行	<div></div> 0000ff																																																																								
版本	中文																																																																								
预置数据																																																																									
有效位	8 位																																																																								
格式	(MSB)D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)，参考 HD44780 数据手册																																																																								
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>0</td><td>56</td><td>38</td><td>功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...</td></tr><tr><td>2</td><td>指令</td><td>0</td><td>15</td><td>F</td><td>显示控制开关：打开显示与光标（不闪烁）</td></tr><tr><td>3</td><td>指令</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>清屏</td></tr><tr><td>4</td><td>指令</td><td>0</td><td>128</td><td>80</td><td>设置DDRAM地址为0</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>100</td><td>64</td><td>小写字母“d”对应的字模地址</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>小写字母“z”对应的字模地址</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>122</td><td>7A</td><td>同上</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>99</td><td>63</td><td>小写字母“c”对应的字模地址</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>110</td><td>6E</td><td>小写字母“n”对应的字模地址</td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	0	56	38	功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...	2	指令	0	15	F	显示控制开关：打开显示与光标（不闪烁）	3	指令	0	1	1	清屏	4	指令	0	128	80	设置DDRAM地址为0	5	数据	0	100	64	小写字母“d”对应的字模地址	6	数据	0	122	7A	小写字母“z”对应的字模地址	7	数据	0	122	7A	同上	8	数据	0	122	7A	同上	9	数据	0	122	7A	同上	10	数据	0	99	63	小写字母“c”对应的字模地址	11	数据	0	110	6E	小写字母“n”对应的字模地址
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																				
1	指令	0	56	38	功能设置：8位数据总线，2行显示，5x8点阵...																																																																				
2	指令	0	15	F	显示控制开关：打开显示与光标（不闪烁）																																																																				
3	指令	0	1	1	清屏																																																																				
4	指令	0	128	80	设置DDRAM地址为0																																																																				
5	数据	0	100	64	小写字母“d”对应的字模地址																																																																				
6	数据	0	122	7A	小写字母“z”对应的字模地址																																																																				
7	数据	0	122	7A	同上																																																																				
8	数据	0	122	7A	同上																																																																				
9	数据	0	122	7A	同上																																																																				
10	数据	0	99	63	小写字母“c”对应的字模地址																																																																				
11	数据	0	110	6E	小写字母“n”对应的字模地址																																																																				
类型	指令或数据，具体参考 HD44780 数据手册																																																																								
附加项	无																																																																								

演示文档	01-（基于 HD44780 ）LCM1602 的 6800 测试接口-1/-2.dsn
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注	预置数据与 LM016 完全相同

器件名	针对 74HC595 定制的串行驱动接口																					
功能	将数据通过串行接口发送																					
型号	SF07HC595A																					
状态	<div><div><div><div>3F065B4F666D7D07H</div></div><div><div>DO</div><div>DI</div><div>DS</div><div>OE#</div><div>MR#</div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div></div> <div>SF07HC595A IF</div>																					
有效电平	无																					
属性	<div>电平间延时、数据间延时、位宽、背景/第 1234 行文字颜色、显示语言版本可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>1000</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>位宽</td><td>63</td></tr><tr><td>背景</td><td><div><div></div>d6e53c</div></td></tr><tr><td>第一行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第二行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第三行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第四行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr></table></div>						电平间延时	1000	数据间延时	0	位宽	63	背景	<div><div></div>d6e53c</div>	第一行	<div><div></div>ff0000</div>	第二行	<div><div></div>ff0000</div>	第三行	<div><div></div>ff0000</div>	第四行	<div><div></div>ff0000</div>
电平间延时	1000																					
数据间延时	0																					
位宽	63																					
背景	<div><div></div>d6e53c</div>																					
第一行	<div><div></div>ff0000</div>																					
第二行	<div><div></div>ff0000</div>																					
第三行	<div><div></div>ff0000</div>																					
第四行	<div><div></div>ff0000</div>																					
预置数据																						
有效位	63 位																					
格式	(MSB)D62、D61、D60、…、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																					
实例	<table><tr><td>序号</td><td>类型</td><td>附加</td><td>十进制</td><td>十六进制</td><td>自定义备注</td></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>4541417670828719...</td><td>3F065B4F666D7D07</td><td></td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	4541417670828719...	3F065B4F666D7D07					
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																	
1	数据	0	4541417670828719...	3F065B4F666D7D07																		
类型	无																					
附加项	无																					
演示文档	07-针对串联 74HC595 定制的串行驱动接口.dsn																					

器件名	针对 MAX7219 定制的串行驱动接口																																																																																									
功能	将数据通过串行接口发送																																																																																									
型号	SF16C01A																																																																																									
状态	<div><div><div><div>0504H</div><div>0605H</div><div>0706H</div><div>0807H</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div></div><div>SF16C01A F</div></div>																																																																																									
有效电平	无																																																																																									
属性	<div>电平间延时、数据间延时、位宽、背景/第 1234 行文字颜色可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>100</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>位宽</td><td>16</td></tr><tr><td>背景</td><td><div><div></div>d6e53c</div></td></tr><tr><td>第一行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第二行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第三行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第四行</td><td><div><div></div>ff0000</div></td></tr></table></div>						电平间延时	100	数据间延时	0	位宽	16	背景	<div><div></div>d6e53c</div>	第一行	<div><div></div>ff0000</div>	第二行	<div><div></div>ff0000</div>	第三行	<div><div></div>ff0000</div>	第四行	<div><div></div>ff0000</div>																																																																				
电平间延时	100																																																																																									
数据间延时	0																																																																																									
位宽	16																																																																																									
背景	<div><div></div>d6e53c</div>																																																																																									
第一行	<div><div></div>ff0000</div>																																																																																									
第二行	<div><div></div>ff0000</div>																																																																																									
第三行	<div><div></div>ff0000</div>																																																																																									
第四行	<div><div></div>ff0000</div>																																																																																									
预置数据																																																																																										
有效位	16 位																																																																																									
格式	(MSB)D15、D14、D13、…、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																																																																																									
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>3840</td><td>F00</td><td>关闭显示测试模式</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>2559</td><td>9FF</td><td>设置全8位译码</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>2823</td><td>B07</td><td>设置全8位扫描</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>2575</td><td>A0F</td><td>初始化亮度, 占空比为31/32 (最大亮度)</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>3073</td><td>C01</td><td>进入正常工作模式</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>384</td><td>180</td><td>地址0x01 (DIG0数据寄存器) 写入0</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>513</td><td>201</td><td>地址0x02 (DIG1数据寄存器) 写入1</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>770</td><td>302</td><td>地址0x03 (DIG2数据寄存器) 写入2</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>1027</td><td>403</td><td>地址0x04 (DIG3数据寄存器) 写入3</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>1284</td><td>504</td><td>地址0x05 (DIG4数据寄存器) 写入4</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>1541</td><td>605</td><td>地址0x06 (DIG5数据寄存器) 写入5</td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>1798</td><td>706</td><td>地址0x07 (DIG6数据寄存器) 写入6</td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>2055</td><td>807</td><td>地址0x08 (DIG7数据寄存器) 写入7</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式	2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码	3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描	4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度, 占空比为31/32 (最大亮度)	5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式	6	数据	0	384	180	地址0x01 (DIG0数据寄存器) 写入0	7	数据	0	513	201	地址0x02 (DIG1数据寄存器) 写入1	8	数据	0	770	302	地址0x03 (DIG2数据寄存器) 写入2	9	数据	0	1027	403	地址0x04 (DIG3数据寄存器) 写入3	10	数据	0	1284	504	地址0x05 (DIG4数据寄存器) 写入4	11	数据	0	1541	605	地址0x06 (DIG5数据寄存器) 写入5	12	数据	0	1798	706	地址0x07 (DIG6数据寄存器) 写入6	13	数据	0	2055	807	地址0x08 (DIG7数据寄存器) 写入7
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																					
1	数据	0	3840	F00	关闭显示测试模式																																																																																					
2	数据	0	2559	9FF	设置全8位译码																																																																																					
3	数据	0	2823	B07	设置全8位扫描																																																																																					
4	数据	0	2575	A0F	初始化亮度, 占空比为31/32 (最大亮度)																																																																																					
5	数据	0	3073	C01	进入正常工作模式																																																																																					
6	数据	0	384	180	地址0x01 (DIG0数据寄存器) 写入0																																																																																					
7	数据	0	513	201	地址0x02 (DIG1数据寄存器) 写入1																																																																																					
8	数据	0	770	302	地址0x03 (DIG2数据寄存器) 写入2																																																																																					
9	数据	0	1027	403	地址0x04 (DIG3数据寄存器) 写入3																																																																																					
10	数据	0	1284	504	地址0x05 (DIG4数据寄存器) 写入4																																																																																					
11	数据	0	1541	605	地址0x06 (DIG5数据寄存器) 写入5																																																																																					
12	数据	0	1798	706	地址0x07 (DIG6数据寄存器) 写入6																																																																																					
13	数据	0	2055	807	地址0x08 (DIG7数据寄存器) 写入7																																																																																					
类型	无																																																																																									
附加项	无																																																																																									
演示文档	05-针对 MAX7219 定制的串行驱动接口.dsn																																																																																									

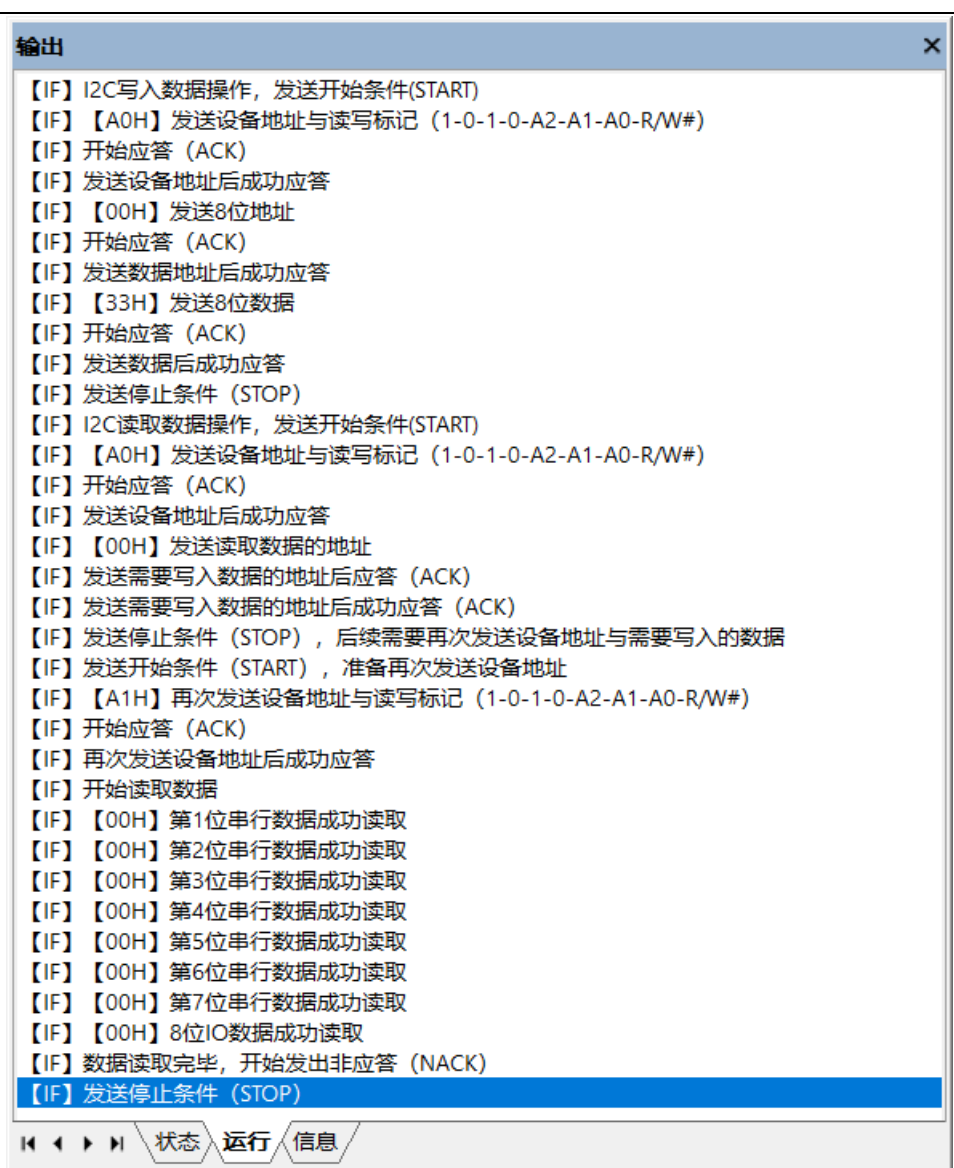
器件名	针对 82C55 定制的 M8080 驱动接口										
功能	读写端口或控制寄存器										
型号	IF8080C55										
状态	<div><div>IF8080C55 IF</div><div><div>【写入控制寄存器】80H 【写入端口A】FFH 【写入端口A】00H 【写入端口C】FFH 【写入端口C】00H 【写入端口A】55H 【端口A读取中...】 【已经读取的数据】55H 【控制寄存器读取中...】 【已经读取的数据】55H 【端口B读取中...】 【已经读取的数据】00H 【端口C读取中...】 【已经读取的数据】00H 【写入控制寄存器】80H 【写入端口A】FFH</div></div><div><div>RST CS# WR# RD# A0 A1 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7</div><div>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</div></div></div>										
有效电平	无										
属性	<p>电平间延时、数据间延时、背景/第信息行文字颜色、显示语言版本可自定义</p> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>10</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>背景</td><td><input type="checkbox"/> fffffff</td></tr><tr><td>信息行</td><td><input checked="" type="checkbox"/> ff0000</td></tr><tr><td>版本</td><td>中文</td></tr></table></div>	电平间延时	10	数据间延时	0	背景	<input type="checkbox"/> fffffff	信息行	<input checked="" type="checkbox"/> ff0000	版本	中文
电平间延时	10										
数据间延时	0										
背景	<input type="checkbox"/> fffffff										
信息行	<input checked="" type="checkbox"/> ff0000										
版本	中文										
预置数据											
有效位	11 位										
格式	(MSB)R/W# (D10)、 A1 (D9)、 A0 (D8)、 D7、 D6、 D5、 D4、 D3、 D2、 D1、 D0(LSB)，具体参考 82C55 数据手册，D10 为低时写入数据，为高时读取数据（此时低 8 位无效）										

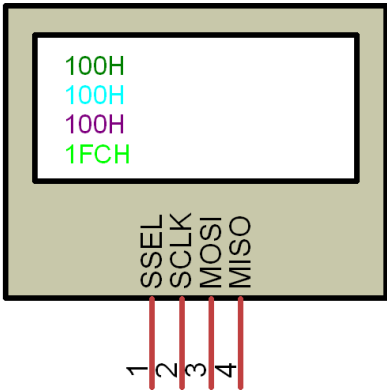
实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	数据	0	896	380	写入控制寄存器，工作方式0，端口为输出
	2	数据	0	255	FF	写入端口A
	3	数据	0	0	0	写入端口A
	4	数据	0	767	2FF	写入端口C
	5	数据	0	512	200	写入端口C
	6	数据	0	85	55	写入端口A
	7	数据	0	1024	400	读取端口A数据（低8位无效）
	8	数据	0	1792	700	读取控制寄存器数据（低8位无效）
	9	数据	0	1280	500	读取端口B数据（低8位无效）
	10	数据	0	1536	600	读取端口C数据（低8位无效）
	11	数据	0	896	380	写入控制寄存器，
	12	数据	0	255	FF	写入端口A
类型	无					
附加项	无					
演示文档	13-针对 82C55 的 8080 测试接口.dsn					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注						

器件名	针对 PCF8574P 定制的 I2C 驱动接口																																		
功能	通过 I2C 串行总线写入或读取 IO 数据																																		
型号	IIC08F8574P																																		
状态	<div><div><div><div>【W】 10011001B</div><div>【W】 01010101B</div><div>【W】 01110111B</div><div>【R】 11111111B</div></div><div><div>SCL</div><div>SDA</div><div>A0</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div></div><div>IIC08F8574P IF</div></div>																																		
有效电平	无																																		
属性	<div>电平间延时、数据间延时、器件地址（0~7）、显示进制、背景/第 1234 行文字颜色可自定义</div> <div><div>自定义</div><div><div>电平间延时</div><div>10</div></div><div><div>数据间延时</div><div>60000</div></div><div><div>器件地址</div><div>0</div></div><div><div>显示进制</div><div>二</div></div><div><div>背景</div><div><div></div> fffb0</div></div><div><div>第一行</div><div><div></div> 808000</div></div><div><div>第二行</div><div><div></div> ff0000</div></div><div><div>第三行</div><div><div></div> 00ffff</div></div><div><div>第四行</div><div><div></div> 00ff00</div></div></div>																																		
预置数据																																			
有效位	9 位																																		
格式	(MSB) D8、D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																																		
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>153</td><td>99</td><td>写入数据</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>85</td><td>55</td><td>写入数据</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>119</td><td>77</td><td>写入数据</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>256</td><td>100</td><td>读取数据（低8位无效）</td></tr></table>					序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	153	99	写入数据	2	数据	0	85	55	写入数据	3	数据	0	119	77	写入数据	4	数据	0	256	100	读取数据（低8位无效）
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																														
1	数据	0	153	99	写入数据																														
2	数据	0	85	55	写入数据																														
3	数据	0	119	77	写入数据																														
4	数据	0	256	100	读取数据（低8位无效）																														
类型	无																																		
附加项	无																																		
演示文档	12-针对 PCF8574 的 IIC 串行驱动接口.dsn																																		
预留 2																																			

预留 3	
相似器件	无
备注 1	1、D8 位为 0 表示写，为 1 表示读，此时低 8 位无效（ 暂未实现读数据，后续更新 ） 2、输出为开漏模式，需要外接上拉电阻
备注 2	<div><div>输出</div><div><p>【IF】 I2C写入数据操作，发送开始条件(START)</p><p>【IF】 【40H】 发送设备地址与读写标记 (0-1-0-0-A2-A1-A0-R/W#)</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送设备地址后成功应答</p><p>【IF】 【99H】 发送8位IO数据</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送数据后成功应答</p><p>【IF】 发送停止条件 (STOP)</p><p>【IF】 I2C写入数据操作，发送开始条件(START)</p><p>【IF】 【40H】 发送设备地址与读写标记 (0-1-0-0-A2-A1-A0-R/W#)</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送设备地址后成功应答</p><p>【IF】 【55H】 发送8位IO数据</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送数据后成功应答</p><p>【IF】 发送停止条件 (STOP)</p><p>【IF】 I2C写入数据操作，发送开始条件(START)</p><p>【IF】 【40H】 发送设备地址与读写标记 (0-1-0-0-A2-A1-A0-R/W#)</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送设备地址后成功应答</p><p>【IF】 【77H】 发送8位IO数据</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送数据后成功应答</p><p>【IF】 发送停止条件 (STOP)</p><p>【IF】 I2C读取数据操作，发送开始条件(START)</p><p>【IF】 【41H】 发送设备地址与读写标记 (0-1-0-0-A2-A1-A0-R/W#)</p><p>【IF】 开始应答 (ACK)</p><p>【IF】 发送设备地址后成功应答</p><p>【IF】 开始读取IO数据</p><p>【IF】 【00H】 第1位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第2位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第3位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第4位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第5位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第6位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 第7位串行数据成功读取</p><p>【IF】 【00H】 8位IO数据成功读取</p><p>【IF】 数据读取完毕，开始发出非应答 (NACK)</p><p>【IF】 发送停止条件 (STOP)</p></div><div><div>⏮ ⏪ ⏩ ⏭</div><div>状态 运行 信息</div></div></div>

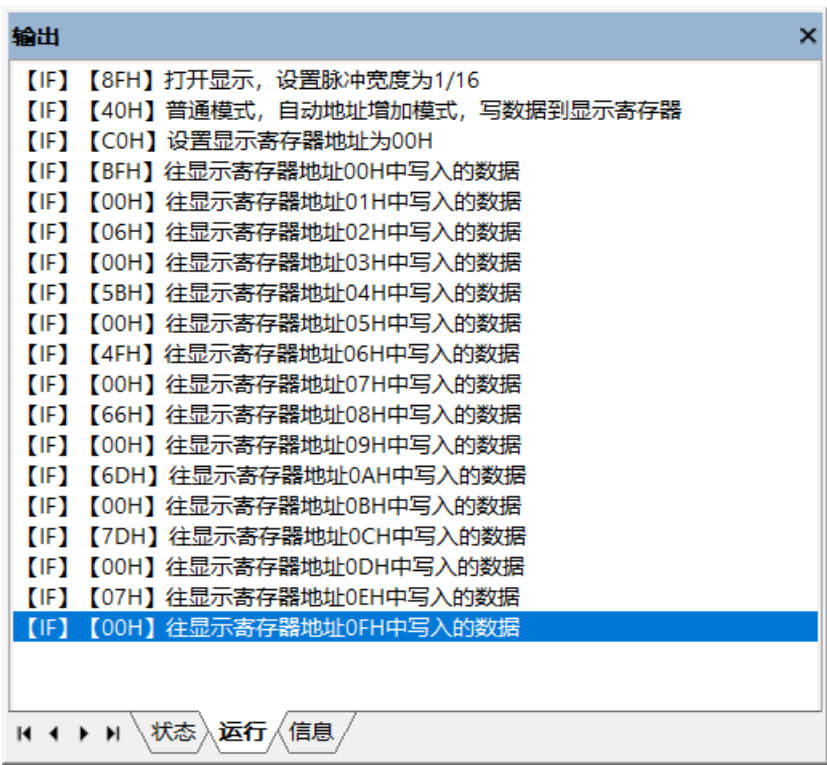
器件名	针对 AT24C01 定制的 I2C 驱动接口																							
功能	通过 I2C 串行总线写入或读取数据																							
型号	IIC24C01A																							
状态	<div><div><div><div><div>【W】 00110011B</div><div>【R】 00000000B</div></div><div>SCL SDA A0 A1 A2</div></div><div>1 2 3 4 5</div></div><div>IIC24C01A IF</div></div>																							
有效电平	无																							
属性	<div>电平间延时、数据间延时、器件地址（0~7）、显示进制、背景/第 1234 行文字颜色可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>100</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>器件地址</td><td>0</td></tr><tr><td>显示进制</td><td>十六</td></tr><tr><td>背景</td><td><div>d6e53c</div></td></tr><tr><td>第一行</td><td><div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第二行</td><td><div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第三行</td><td><div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第四行</td><td><div>ff0000</div></td></tr></table></div>						电平间延时	100	数据间延时	0	器件地址	0	显示进制	十六	背景	<div>d6e53c</div>	第一行	<div>ff0000</div>	第二行	<div>ff0000</div>	第三行	<div>ff0000</div>	第四行	<div>ff0000</div>
电平间延时	100																							
数据间延时	0																							
器件地址	0																							
显示进制	十六																							
背景	<div>d6e53c</div>																							
第一行	<div>ff0000</div>																							
第二行	<div>ff0000</div>																							
第三行	<div>ff0000</div>																							
第四行	<div>ff0000</div>																							
预置数据																								
有效位	17 位																							
格式	(MSB) D16、D15、D14、D13、…D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																							
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>51</td><td>33</td><td>往地址0写数据</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>65536</td><td>10000</td><td>读取地址0的数据</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	51	33	往地址0写数据	2	数据	0	65536	10000	读取地址0的数据
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																			
1	数据	0	51	33	往地址0写数据																			
2	数据	0	65536	10000	读取地址0的数据																			
类型	无																							
附加项	无																							

演示文档	无
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注 1	<p>1、D16 位为 0 表示写，为 1 表示读，此时低 16 位无效（暂未实现读数据，后续更新）</p> <p>2、输出为开漏模式，需要外接上拉电阻</p>
备注 2	

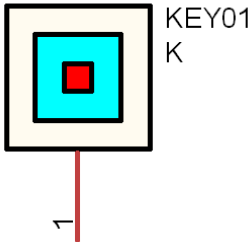









器件名	通用 SPI 接口																						
功能	通过通用 SPI 接口写入或读取数据																						
型号	IIC08F8574P																						
状态	<div></div> <div>SPI01S01A IF</div>																						
有效电平	无																						
属性	<p>电平间延时、数据间延时、数据位宽、时钟极性、相位极性、是否高位先行、背景 /第 1234 行文字颜色可自定义</p> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>100</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>数据位宽</td><td>9</td></tr><tr><td>时钟极性</td><td>0</td></tr><tr><td>时钟相位</td><td>0</td></tr><tr><td>高位先行</td><td>True</td></tr><tr><td>背景</td><td><div></div> fffffff</td></tr><tr><td>第一行</td><td><div></div> 008000</td></tr><tr><td>第二行</td><td><div></div> 00ffff</td></tr><tr><td>第三行</td><td><div></div> 800080</td></tr><tr><td>第四行</td><td><div></div> 00ff00</td></tr></table></div>	电平间延时	100	数据间延时	0	数据位宽	9	时钟极性	0	时钟相位	0	高位先行	True	背景	<div></div> fffffff	第一行	<div></div> 008000	第二行	<div></div> 00ffff	第三行	<div></div> 800080	第四行	<div></div> 00ff00
电平间延时	100																						
数据间延时	0																						
数据位宽	9																						
时钟极性	0																						
时钟相位	0																						
高位先行	True																						
背景	<div></div> fffffff																						
第一行	<div></div> 008000																						
第二行	<div></div> 00ffff																						
第三行	<div></div> 800080																						
第四行	<div></div> 00ff00																						
预置数据																							
有效位	最大 63 位（可自定义）																						
格式	(MSB) D63、D62、D61、D60、…、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																						

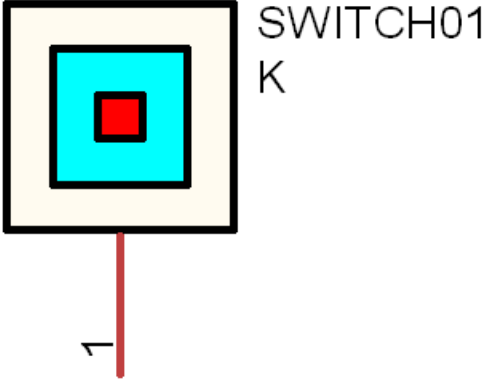









实例	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注
	1	指令	0	17	11	退出睡眠模式
	2	指令	0	41	29	打开显示
	3	指令	0	44	2C	写存储器
	4	数据	0	508	1FC	以下连续写入红色 (RGB666)
	5	数据	0	256	100	每三个字节 (R, G, B) 对应一个像素点
	6	数据	0	256	100	低2位为0, 高6位为有效数据
	7	数据	0	256	100	以下连续写入绿色
	8	数据	0	508	1FC	
	9	数据	0	256	100	
	10	数据	0	256	100	以下连续写入蓝色
	11	数据	0	256	100	
	12	数据	0	508	1FC	
类型	无					
附加项	无					
演示文档	11-针对 ILI9341 的串行驱动接口 (通用 SPI 配置模式 0)					
预留 2						
预留 3						
相似器件	无					
备注 1	演示文档将通用 SPI 配置为模式 0 对“基于 ILI9341 的 TFT 模组”进行驱动, 所以发送的有效数据位为 9, 最高位为 0 表示指令, 为 1 表示数据					
备注 2						

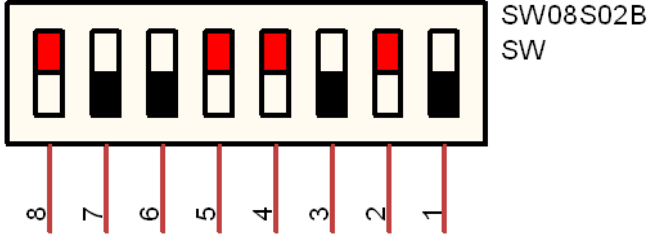









器件名	TM1638 串行驱动接口																																																																																																																													
功能	将 8 位数据或指令按 TM1638A 的串行协议发送到硬件模块引脚																																																																																																																													
型号	SF08TM1638A																																																																																																																													
状态	<div><div><div><div>[D]7DH</div><div>[D]00H</div><div>[D]07H</div><div>[D]00H</div></div><div>STB CLK DIO</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div></div> <div>SF08TM1638A IF</div>																																																																																																																													
有效电平	无																																																																																																																													
属性	<div>电平间延时、数据间延时、背景与信息行颜色可自定义</div> <div><div>自定义</div><table><tr><td>电平间延时</td><td>10</td></tr><tr><td>数据间延时</td><td>0</td></tr><tr><td>背景</td><td><div>d6e53c</div></td></tr><tr><td>第一行</td><td><div>ff0000</div></td></tr><tr><td>第二行</td><td><div>800000</div></td></tr><tr><td>第三行</td><td><div>0000ff</div></td></tr><tr><td>第四行</td><td><div>008000</div></td></tr></table></div>						电平间延时	10	数据间延时	0	背景	<div>d6e53c</div>	第一行	<div>ff0000</div>	第二行	<div>800000</div>	第三行	<div>0000ff</div>	第四行	<div>008000</div>																																																																																																										
电平间延时	10																																																																																																																													
数据间延时	0																																																																																																																													
背景	<div>d6e53c</div>																																																																																																																													
第一行	<div>ff0000</div>																																																																																																																													
第二行	<div>800000</div>																																																																																																																													
第三行	<div>0000ff</div>																																																																																																																													
第四行	<div>008000</div>																																																																																																																													
预置数据																																																																																																																														
有效位	8 位																																																																																																																													
格式	(MSB)D7、D6、D5、D4、D3、D2、D1、D0(LSB)																																																																																																																													
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>指令</td><td>0</td><td>143</td><td>8F</td><td>显示控制命令（设置最高亮度）</td></tr><tr><td>2</td><td>指令</td><td>0</td><td>64</td><td>40</td><td>连续地址（固定地址指令为44）</td></tr><tr><td>3</td><td>指令</td><td>0</td><td>192</td><td>C0</td><td>设置地址</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>191</td><td>BF</td><td>数字“0”+小数点</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>6</td><td>数据</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td><td>数字“1”</td></tr><tr><td>7</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>8</td><td>数据</td><td>0</td><td>91</td><td>5B</td><td>数字“2”</td></tr><tr><td>9</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>10</td><td>数据</td><td>0</td><td>79</td><td>4F</td><td>数字“3”</td></tr><tr><td>11</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>12</td><td>数据</td><td>0</td><td>102</td><td>66</td><td>数字“4”</td></tr><tr><td>13</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>14</td><td>数据</td><td>0</td><td>109</td><td>6D</td><td>数字“5”</td></tr><tr><td>15</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>16</td><td>数据</td><td>0</td><td>125</td><td>7D</td><td>数字“6”</td></tr><tr><td>17</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr><tr><td>18</td><td>数据</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td><td>数字“7”</td></tr><tr><td>19</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>dummy</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	指令	0	143	8F	显示控制命令（设置最高亮度）	2	指令	0	64	40	连续地址（固定地址指令为44）	3	指令	0	192	C0	设置地址	4	数据	0	191	BF	数字“0”+小数点	5	数据	0	0	0	dummy	6	数据	0	6	6	数字“1”	7	数据	0	0	0	dummy	8	数据	0	91	5B	数字“2”	9	数据	0	0	0	dummy	10	数据	0	79	4F	数字“3”	11	数据	0	0	0	dummy	12	数据	0	102	66	数字“4”	13	数据	0	0	0	dummy	14	数据	0	109	6D	数字“5”	15	数据	0	0	0	dummy	16	数据	0	125	7D	数字“6”	17	数据	0	0	0	dummy	18	数据	0	7	7	数字“7”	19	数据	0	0	0	dummy
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																																																																																																									
1	指令	0	143	8F	显示控制命令（设置最高亮度）																																																																																																																									
2	指令	0	64	40	连续地址（固定地址指令为44）																																																																																																																									
3	指令	0	192	C0	设置地址																																																																																																																									
4	数据	0	191	BF	数字“0”+小数点																																																																																																																									
5	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
6	数据	0	6	6	数字“1”																																																																																																																									
7	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
8	数据	0	91	5B	数字“2”																																																																																																																									
9	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
10	数据	0	79	4F	数字“3”																																																																																																																									
11	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
12	数据	0	102	66	数字“4”																																																																																																																									
13	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
14	数据	0	109	6D	数字“5”																																																																																																																									
15	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
16	数据	0	125	7D	数字“6”																																																																																																																									
17	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									
18	数据	0	7	7	数字“7”																																																																																																																									
19	数据	0	0	0	dummy																																																																																																																									

类型	数据或指令，具体参考 TM1638A 数据手册
附加项	无
演示文档	
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注	 <p>The screenshot shows a window titled "输出" (Output) with a list of instructions for the TM1638A display module. The instructions are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> 【IF】【8FH】打开显示，设置脉冲宽度为1/16 【IF】【40H】普通模式，自动地址增加模式，写数据到显示寄存器 【IF】【C0H】设置显示寄存器地址为00H 【IF】【BFH】往显示寄存器地址00H中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址01H中写入的数据 【IF】【06H】往显示寄存器地址02H中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址03H中写入的数据 【IF】【5BH】往显示寄存器地址04H中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址05H中写入的数据 【IF】【4FH】往显示寄存器地址06H中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址07H中写入的数据 【IF】【66H】往显示寄存器地址08H中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址09H中写入的数据 【IF】【6DH】往显示寄存器地址0AH中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址0BH中写入的数据 【IF】【7DH】往显示寄存器地址0CH中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址0DH中写入的数据 【IF】【07H】往显示寄存器地址0EH中写入的数据 【IF】【00H】往显示寄存器地址0FH中写入的数据 <p>The window also features a status bar at the bottom with buttons for "状态" (Status), "运行" (Run), and "信息" (Info).</p>

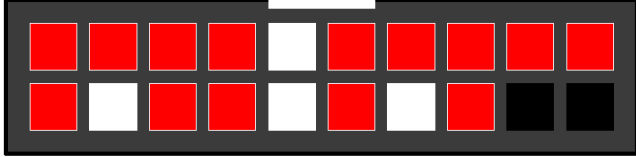




十五、控制器件

器件名	简单轻触按键										
功能	控制硬件模块的引脚电平										
型号	KEY01										
状态											
有效电平	无										
属性	底座、柱塞、盖帽颜色、有效电平、字母按键可自定义 <div><div>自定义</div><table><tr><td>底座</td><td> fffb0</td></tr><tr><td>柱塞</td><td> 00ffff</td></tr><tr><td>盖帽</td><td> ff0000</td></tr><tr><td>有效电平</td><td>高</td></tr><tr><td>字母按键</td><td>K</td></tr></table></div>	底座	 fffb0	柱塞	 00ffff	盖帽	 ff0000	有效电平	高	字母按键	K
底座	 fffb0										
柱塞	 00ffff										
盖帽	 ff0000										
有效电平	高										
字母按键	K										
预置数据											
有效位	无										
格式	无										
实例											
类型	无										
附加项	无										
演示文档											
预留 2											
预留 3											
相似器件	KEY02、KEY03、KEY04										
备注	按下一个电平，松开一个电平，有效电平可自定义										

器件名	简单开关										
功能	控制硬件模块的引脚电平										
型号	SWITCH01										
状态											
有效电平	无										
属性	<p>底座、柱塞、盖帽颜色、有效电平、字母按键可自定义</p> <div><div>自定义</div><table><tr><td>底座</td><td> fffb0</td></tr><tr><td>柱塞</td><td> 00ffff</td></tr><tr><td>盖帽</td><td> ff0000</td></tr><tr><td>有效电平</td><td>高</td></tr><tr><td>字母按键</td><td>K</td></tr></table></div>	底座	 fffb0	柱塞	 00ffff	盖帽	 ff0000	有效电平	高	字母按键	K
底座	 fffb0										
柱塞	 00ffff										
盖帽	 ff0000										
有效电平	高										
字母按键	K										
预置数据											
有效位	无										
格式	无										
实例											
类型	无										
附加项	无										
演示文档											
相似器件	SWITCH02、SWITCH 03、SWITCH 04										
备注	按下与松开为一个完整动作，一个完整动作切换一次电平，有效电平可自定义										

器件名	开关阵列										
功能	控制硬件模块的引脚电平										
型号	SW08S02B										
状态	<div></div>										
有效电平	无										
属性	<p>底座、柱塞、盖帽颜色、有效电平、字母按键可自定义</p> <div><div>自定义</div><table><tr><td>背景</td><td> fffbf0</td></tr><tr><td>断开</td><td> 000000</td></tr><tr><td>闭合</td><td> ff0000</td></tr><tr><td>有效电平</td><td>高</td></tr><tr><td>默认状态</td><td>00</td></tr></table></div>	背景	 fffbf0	断开	 000000	闭合	 ff0000	有效电平	高	默认状态	00
背景	 fffbf0										
断开	 000000										
闭合	 ff0000										
有效电平	高										
默认状态	00										
预置数据											
有效位	无										
格式	无										
实例											
类型	无										
附加项	无										
演示文档											
预留 2											
预留 3											
相似器件											
备注	按下与松开为一个完整动作，一个完整动作切换一次电平，有效电平可自定义										

器件名	脉冲触发开关																
功能	按下一次发出数量可控制的脉冲																
型号	OSS04																
状态																	
有效电平	无																
属性	<p>底座、按下、弹起颜色、脉冲类型（正或负）、脉冲数量、增加脉宽、字母按键可自定义</p> <table><tr><td colspan="2">自定义</td></tr><tr><td>底座</td><td>ffbf0</td></tr><tr><td>按下</td><td>00ffff</td></tr><tr><td>弹起</td><td>ff0000</td></tr><tr><td>类型</td><td>正脉冲</td></tr><tr><td>数量</td><td>1</td></tr><tr><td>增加脉宽</td><td>0</td></tr><tr><td>字母按键</td><td>K</td></tr></table>	自定义		底座	ffbf0	按下	00ffff	弹起	ff0000	类型	正脉冲	数量	1	增加脉宽	0	字母按键	K
自定义																	
底座	ffbf0																
按下	00ffff																
弹起	ff0000																
类型	正脉冲																
数量	1																
增加脉宽	0																
字母按键	K																
预置数据																	
有效位	无																
格式	无																
实例																	
类型	无																
附加项	无																
演示文档																	
预留 2																	
相似器件																	
备注																	

器件名	强大的插座接口		
功能	控制输出引脚电平及接收输入引脚电平数据		
型号	SOCKET20D01		
状态	<div></div> <div>SOCKET20D01 U</div>		
有效电平	无		
属性	<div>输出高电平与低电平引脚、输出输入电平与低电平引脚填充颜色可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>输出高电平</div><div></div><div>ff0000</div></div><div><div>输出低电平</div><div></div><div>ffffff</div></div><div><div>输入高电平</div><div></div><div>0000ff</div></div><div><div>输入低电平</div><div></div><div>00ffff</div></div></div></div>		
预置数据			
有效位	无		
格式	无		
实例	预置数据无效		
类型	无		
附加项	无		
演示文档			
预留 2			
相似器件			
备注	如果引脚配置为输出电气类型（默认），单击引脚即可改变相应远程模块编号引脚的电平状态，如果引脚配置为输入电气类型，远程模块编号引脚的电平状态会相应改变该引脚填充颜色		

器件名	循环并行数据发生器																																			
功能	将预置数据循环发送																																			
型号	SW18S02C																																			
状态						SW18S02C S																														
有效电平	无																																			
属性	<div>输出高电平与低电平引脚填充颜色、数据间延迟、延迟数量可自定义</div> <div><div>自定义</div><div><div>输出高电平</div><div> ff0000</div></div><div><div>输出低电平</div><div> fffffff</div></div><div><div>数据间延迟</div><div>10000</div></div><div><div>延迟数量</div><div>10</div></div></div>																																			
预置数据																																				
有效位	18 位																																			
格式	(MSB) D17、D16、D15、…、D3、D2、D1、D0 (LSB)																																			
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>4294967295</td><td>FFFFFFFF</td><td>输出端3FFFF (仅低18位有效)</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>22906492245</td><td>55555555</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>178956970</td><td>AAAAAA</td><td>(下一次从头开始输出数据)</td></tr></table>						序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	4294967295	FFFFFFFF	输出端3FFFF (仅低18位有效)	2	数据	0	0	0		3	数据	0	22906492245	55555555		4	数据	0	178956970	AAAAAA	(下一次从头开始输出数据)
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																															
1	数据	0	4294967295	FFFFFFFF	输出端3FFFF (仅低18位有效)																															
2	数据	0	0	0																																
3	数据	0	22906492245	55555555																																
4	数据	0	178956970	AAAAAA	(下一次从头开始输出数据)																															
类型	无																																			
附加项	无																																			
演示文档																																				
预留 2																																				
相似器件																																				
备注	<div>1、预置数据处理到最后一个便返回再处理第一个</div> <div>2、数据间延迟与延迟数量仅对全步仿真有效，用于控制两个数据之间的延迟，以调整数据输出速率（延时量=数量间延时*延时数量）</div> <div>3、单击引脚亦可改变相应引脚的状态</div> <div>4、全步运行时引脚的颜色填充状态并非与硬件模块引脚实时对应（可调整仿真处理数量与暂停时间以匹配）</div>																																			

十六、其它

器件名	直接数字频率合成芯片 AD9850BRSZ																																				
功能	根据接口数据设置频率与相位																																				
型号	AD9850BRSZ																																				
状态	<div><div><div>AD9850BRSZ U</div><div><div><div>28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15</div><div>D4 D5 D6 D7 DGND DVDD RESET IOUT IOUTB AGND AVDD DACBL VINP VINN</div></div><div>30.517549kHz</div><div><div>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</div><div>D3 D2 D1 D0 DGND DVDD WLCLK FQ_UD CLKIN AGND AVDD RSET QOUTB QOUT</div></div></div></div></div>																																				
有效电平	无																																				
属性	<div>背景、文字颜色可自定义</div> <div><div><div>自定义</div><div><div>背景</div><div>3b3b3b</div></div><div><div>文字</div><div>00ffff</div></div></div><div><div>文字</div><div>频率值的文字颜色</div></div></div>																																				
预置数据																																					
有效位	16 位																																				
格式	（MSB）D39、D38、D37、…、D4、D3、D2、D1、D0。低 32 位为频率控制字，高 8 位中高 5 位为相位字，低 3 位为控制字，具体参考 AD9850BRSZ 数据手册																																				
实例	<table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>附加</th><th>十进制</th><th>十六进制</th><th>自定义备注</th></tr><tr><td>1</td><td>数据</td><td>0</td><td>206158430209</td><td>3000000001</td><td>正常工作</td></tr><tr><td>2</td><td>数据</td><td>0</td><td>210453393408</td><td>30FFFFFF00</td><td>正常工作</td></tr><tr><td>3</td><td>数据</td><td>0</td><td>253134635008</td><td>3AF0000000</td><td>输入了厂家保留的控制字，无输出</td></tr><tr><td>4</td><td>数据</td><td>0</td><td>270583005183</td><td>3F0000FFFF</td><td>掉电模式</td></tr><tr><td>5</td><td>数据</td><td>0</td><td>206159478783</td><td>30000FFFFF</td><td>上电模式，正常工作</td></tr></table>	序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注	1	数据	0	206158430209	3000000001	正常工作	2	数据	0	210453393408	30FFFFFF00	正常工作	3	数据	0	253134635008	3AF0000000	输入了厂家保留的控制字，无输出	4	数据	0	270583005183	3F0000FFFF	掉电模式	5	数据	0	206159478783	30000FFFFF	上电模式，正常工作
序号	类型	附加	十进制	十六进制	自定义备注																																
1	数据	0	206158430209	3000000001	正常工作																																
2	数据	0	210453393408	30FFFFFF00	正常工作																																
3	数据	0	253134635008	3AF0000000	输入了厂家保留的控制字，无输出																																
4	数据	0	270583005183	3F0000FFFF	掉电模式																																
5	数据	0	206159478783	30000FFFFF	上电模式，正常工作																																
类型																																					
附加项	无																																				

演示文档	01-AD9850BRSZ.dsn
预留 2	
预留 3	
相似器件	无
备注	

版本历史

[illegible]
