

# LED显示屏 文字解决方案



上海集通数码科技有限公司  
[www.genitop.com](http://www.genitop.com)

2011年3月

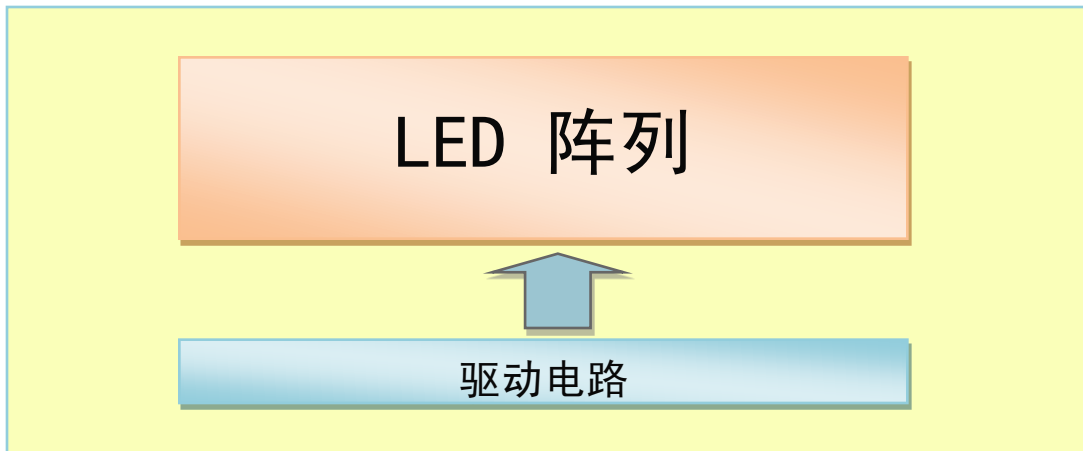
## 方案特点

高通LED文字方案，为LED显示屏提供标准，专业字库。应用于各类LED屏，包括公交车显示牌，广告牌，停车场系统，排队机显示屏等等。高通字库芯片为这些提供了专业，丰富的字库，LED显示不再有错字、漏字、字型不美观的状况，除字型标准外，还为各类应用提供了多种字体，字号，语种，使得LED文字显示进入标准，专业的时代。

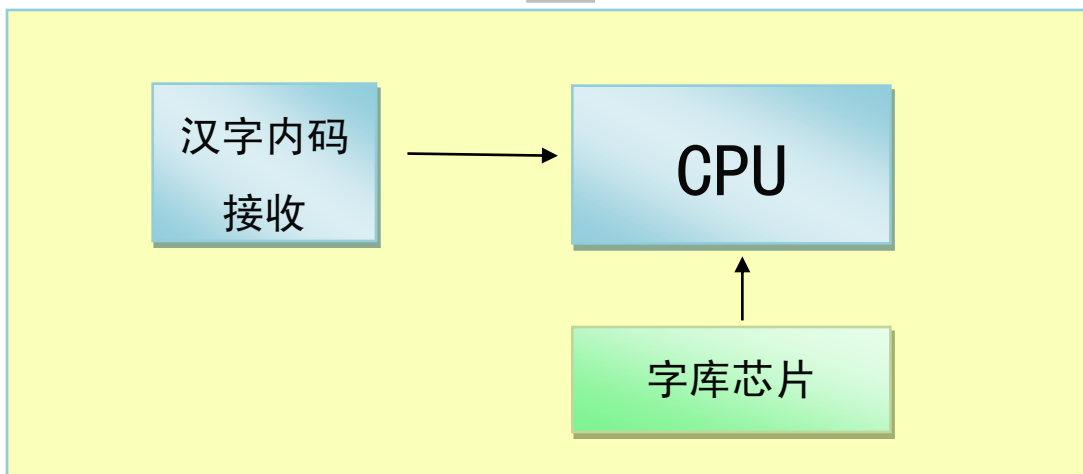
- 提供标准字库，字型美观、统一、专业；
- 全系列多款专业中外文字库芯片，支持简繁体中文以及日韩外共177国外文；
- 字库均含正版授权，中文含国家信标委授权，帮助客户规避法律风险，满足品牌客户需求；
- 支持多种字符集如GB码，BIG5，UNICODE等；
- 支持多种字号，16点、24点、32点等，适合各种大小LED显示屏使用；
- 免烧录，节省烧录带来的人工及费用；

## LED方案框图

显示模组



主控卡



说明：高通字库芯片适用于单双色异步显示屏

## 行业应用



LED控制卡



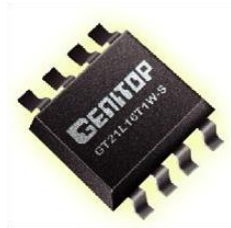
排队机LED



广告牌



小区信息公告



公交显示屏



停车系统

## 客户案例——BYD K9电动公交车采用高通工业级标准点阵字库芯片

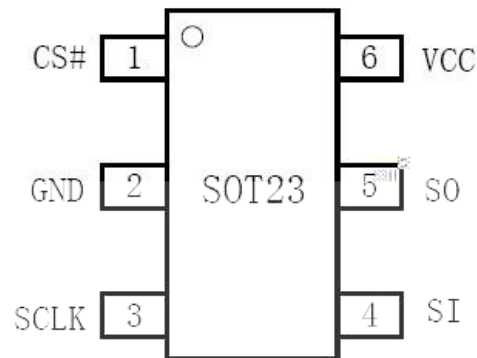
BYD K9电动公交车，其公交显示屏采用，高通工业级字库芯片GT21D16S1Y。采用专业汉字库，符合国家标准，字型统一、美观、专业，不再出现地名错字、缺字、漏字的现象，使得城市公交更标准化，提高市民乘坐公交的便捷性。同时提高了产品稳定性，不会出现长时间使用字库错乱的情况。

公交车显示屏常常存在字型不美观，错字的现象，这是因为厂商采用了盗版字库或者自己制作，甚至有时会发现显示牌出现乱码或者空白，这是由于采用了低质量FLASH作为存储字库的载体。这种行为给广大乘坐公交车的市民带来各种不便与不舒适。

高通字库芯片GT21D16S1Y，符合工业级标准，MASKROM提供更强的字库数据稳定性，符合BYD K9 绿色环保高科技的理念。其字库采用国家信标委标准16点阵汉字库，含正版授权，字型统一、美观，杜绝地名错字漏字等现象，无版权担忧，在软件字库上也达成了国家标准。高通字库芯片使得BYD K9 电动公交车进一步贯彻环保高新的理念，在字库显示的软硬件上都达到高科技标准，提升了城市公交形象。

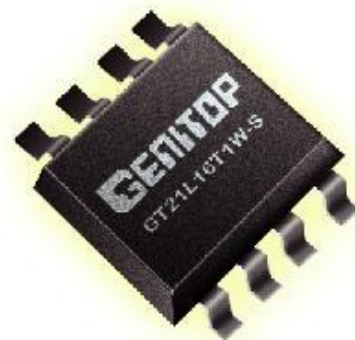
## GT20系列字库芯片规格

- 提供SPI串行总线接口
- SPI访问速度：30MHz(max.) @3.3V
- 工作电压：2.2V~3.6V
- 电流：工作电流：8mA  
待机电流：8uA
- 温度：GT20系列 -20 °C~ +85 °C
- 尺寸：GT20系列（SOT23-6）：2.9mmX1.6 mm x1.10mm



## GT21系列字库芯片规格

- 工作电压：3.0V~5.5V（GT21H系列）  
2.2V~3.6V（GT21L系列）
- 提供SPI串行总线接口
- SPI访问速度：30MHz(max.) @3.3V
- 电流：工作电流：12mA  
待机电流：10uA
- 温度：-20 °C~ +85 °C
- 尺寸：SOP8封装：4.90mmX3.90mm（193milX154mil）



## GT23系列字库芯片规格

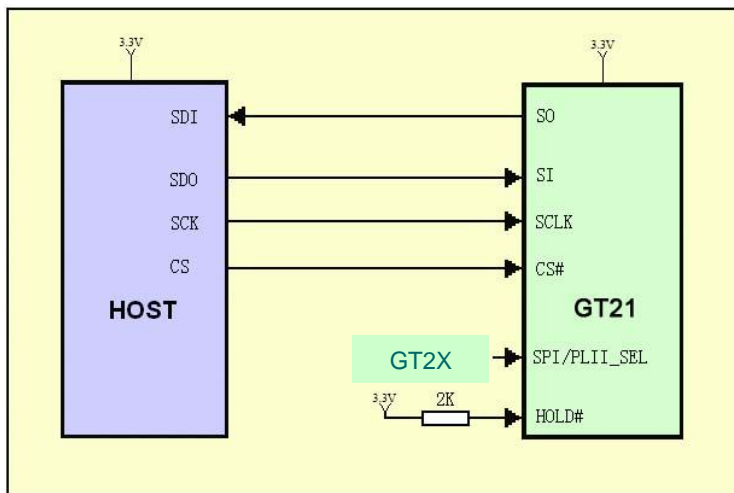
- 工作电压：3.0V~5.5V（GT23H系列）  
2.2V~3.6V（GT23L系列）
- 提供2种总线接口：SPI串行总线接口（GT21系列/GT23系列）  
PLII并行总线接口(精简地址总线)（GT23系列）
- PLII访问速度：130ns(max.) @3.3V
- SPI访问速度：30MHz(max.) @3.3V
- 电流：工作电流：12mA  
待机电流：10uA
- 温度：-20 °C~ +85 °C（SPI串行总线接口）  
-10°C~ +85 °C（PLII并行总线接口）
- 尺寸：SOP20封装：12.8mmX10.3mm（504milX405mil）





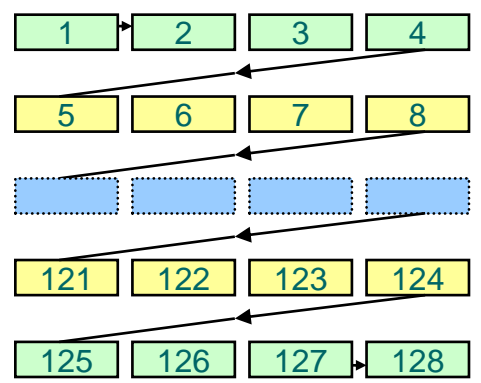
## 总线框图

### GT2X系列SPI串行总线



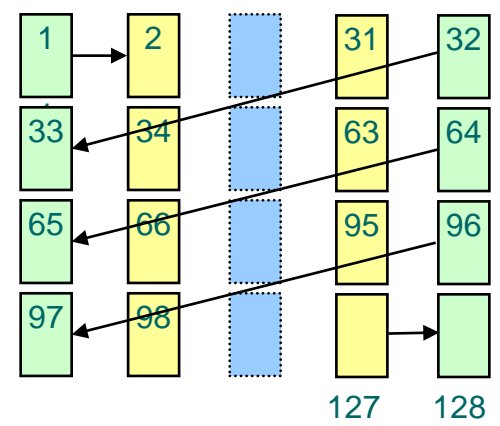
## 点阵数据排置格式

W: 横置横排



到行尾换行，行宽为16的整倍数，余数由用户处理

Y: 竖置横排



到行尾换行，列高是8的整数倍数，余数由用户处理。

## 适用型号表

序号	工作电压		点阵大小					兼容 UNICODE	点阵 排列	芯片特征	封装
	3.3V	5V	8	12	16	24	32				
1	GT20L24F6Y		●	◎	●	◎		√	Y	173国外文	SOT23
2	GT21L16S2W			☆	☆			√	W	简体	SOP8
3	GT21L16T1W	GT21H16T1W			△◇◎			√	W	繁日外	SOP8
4	GT21L24S1W	GT21H24S1W				☆			W	24点阵简体	SOP8
5	GT23L32S4W	GT23H32S4W		☆	☆	☆	☆		W	多字号简体	SOP20

★(M)-GB18030(27,484汉字)

☆(S)-GB2312(6,763汉字)

■(U)-Unicode V3.0(27,484汉字)

□(P)-MP3/MINI音响专用字库

▲(T)-BIG5全集(13,060汉字)

△(T)-BIG5基本集(5,401汉字)

点阵排列方式为: W - 横置横排 Y - 竖置横排 Z - 竖置竖排

▽(k)-韩文KCS5601(3338字)

◇(J)-日文JIS0208(6,355汉字)

●(F)-外文Unicode+ISO8859(173国)

◎(F)-外文Unicode(173国)

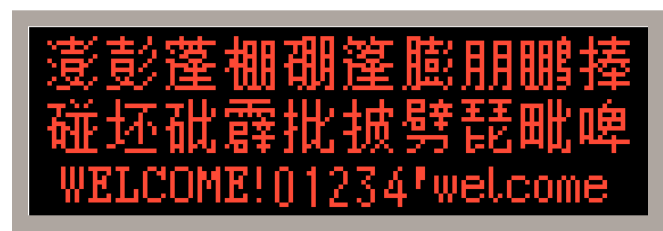
○外文Unicode(169国 缺泰国,越南,希伯来,罗马尼亚)

○外文Unicode(145国 缺泰国,越南,希伯来,罗马尼亚,阿拉伯)

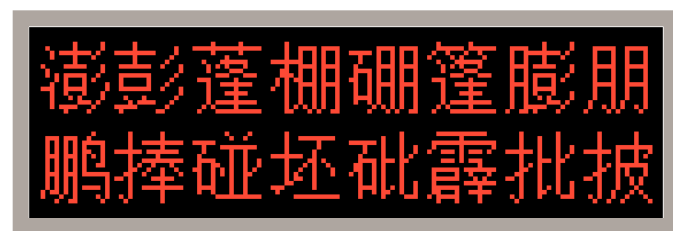
## 字型样章（一）

### 128X32 LED屏显示效果

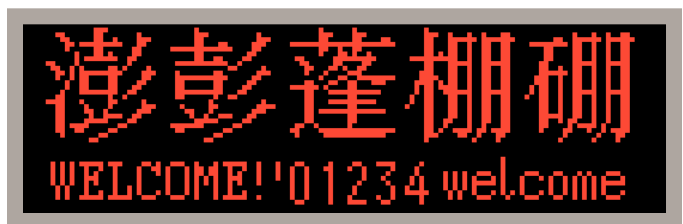
12点阵汉字



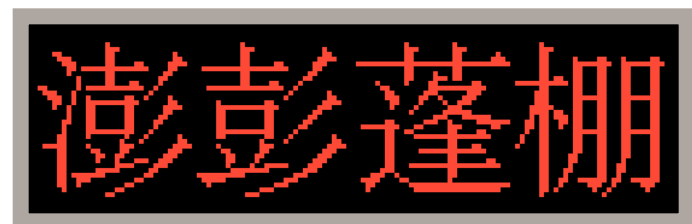
16点阵汉字



24点阵汉字



32点阵汉字



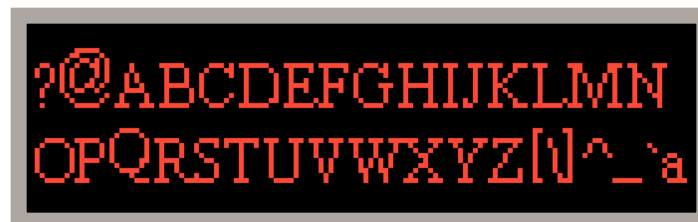
## 字型样章（二）

### 128X32 LED屏显示效果

12点阵不等宽ASCII方头Arial字符



12点阵不等宽ASCII白正  
Times New Roman字符



32点阵不等宽ASCII方头Arial字符



32点阵不等宽ASCII白正  
Times New Roman字符



## 字型样章（三）

128X32 LED屏显示效果

BIG5汉字

内匀弔戸冊朮汜丟  
互伏伋兇吋汙洑汎

拉丁文（含ASCII字符）

Ù ù Á á Ä æ Ø ø  
ø ; ' " Z H Θ I

JIS日文

え え お お か が き ぎ  
く ぐ け げ 茜 穰 悪 握

西里尔文

Ё Ъ Ѓ € \$ I Ĩ J  
Л Ъ Ъ К Н О П Р

Unicode日文

ア アイ ウウ エエ  
オオ カガ 恻 恻 恻 恻

希腊文

Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ  
Υ Ω ῖ é η ί ü α

## 联系方式

### 上海高通半导体有限公司

#### QUARTERS OFFICE

- 地址：上海市漕河泾开发区 田州路99号新茂大厦809室
- 邮编：200233
- 电话：+86-21-54451000 54452288 54451588
- 传真：+86-21-54451589\*8010
- E-mail: Sales@genitop.com
- Web Site: www.genitop.com



#### 深圳 OFFICE

- 地址：深圳市南山区科兴路汇景豪苑海悦阁9A
- 电话：+86-755-83453881 83453855
- 传真：+86-755-83453881 - 8004

高通！

为您提高最专业的文字解决方案！

Thank you!  
谢谢！