

Item		HC88L051
1、IO功能		
	1.1、IO数量	18
	1.2、驱动能力	25mA/21mA
	1.3、上拉电阻	50K、100K、150K、300K(5V)
	1.4、下拉电阻	50K(5V)
	1.5、外部中断	16个，上升沿、下降沿、双沿及低电平触发
	1.6、唤醒管脚	外部中断端口
	1.7、端口模式	输入、带上拉输入、带下拉输入、模拟输入、强推挽输出、开漏输出和开漏带上拉输出，并且输入可以配置为施密特输入
	1.8、开漏模式	端口可配置为假开漏模式
	1.9、管脚映射	第二功能任意配置
	1.10、封装	TSSOP20
2、CPU		
	2.1、时钟	
	2.1.1、HIRC	32MHz,用户可调节
	2.1.2、LIRC	44K
	2.1.3、HXTAL	4M-20MHz
	2.1.4、LXTAL	32768Hz
	2.1.5、时钟分频	Fosc分频、Fcpu分频
	2.1.6、外设时钟	无外设时钟控制
	2.1.7、时钟输出	多种时钟输出
	2.1.8、时钟切换中断	无
	2.2、工作电压	1.8V~5.5V
	2.3、工作温度	-40~105
	2.4、WorkingMode	高速/低速/掉电/空闲
	2.5、Flash	16K Bytes
	2.6、RAM	256Bytes +1024 Bytes RAM
	2.7、EEPROM	FLASH可类EEPROM使用
	2.8、复位	POR、BOR、外部RST、WDT、软复位、堆栈溢出、外部管脚低电压（0.8V）复位
	2.8、LDO	内置，不需要外接电容
3、外设功能		
	3.1、Timer	
	3.1.1、AWU	无
	3.1.2、BEEP	无
	3.1.3、看门狗	有
	3.1.4、窗口看门狗	无
	3.1.5、TIM0	标准8051 T0
	3.1.5、TIM1	标准8051 T1

	3.1.6、TIM2	无
	3.1.7、TIM3	16位自动重载计数器/定时器，可以设置预分频比，并可以工作在掉电模式
	3.1.8、TIM4	16位自动重载定时器，串口波特率发生器和有T4边沿触发的16位自动重载定时器
	3.1.9、TIM5	16位自动重载定时器/计数器、UART2波特率发生器、16位上升\下降沿捕获
	3.1.10、TICK	16位自动重载递减定时器，可以设置预分
	3.2、PWM	3组12/16位带死区控制互补PWM，1个8位P
	3.3、通讯模块	
	3.3.1、UART	2路UART，波特率为定时器提供
	3.3.2、IIC	1个
	3.3.3、SPI	1个
	3.4、ADC	
	3.4.1、精度	12bit
	3.4.2、通道	16+2
	3.4.3、参考电压	1V/2V/3V/4V/VDD/外参
	3.4.4、模拟看门狗功能	支持
	3.4.5、扫描方式	单次和连续的以及带缓冲的连续转换模式
	3.4.6、启动方式	软件、外部触发信号、PWM触发信号、TIM触发信号
	3.4.7、转换时间	可设，最快15个时钟周期
	3.4.8、ADC唤醒通道	1个
	3.4.9、ADC转换结果比较	模拟看门狗可替换该功能
	3.5、中断	
	3.5.1、中断源	19
	3.5.2、优先级	4级可配
	3.5.3、外部中断触发电平	四种触发电平
	3.6、LVD	有
	3.7、CRC	独立CRC模块
	3.8、BOR	
	3.8.1、BOR档位	可设：4.2/3.9/3.6/3.0/2.6/2.4/2.0/1.8V
	3.8.2、迟滞	100mV
	3.8.3、消抖	可设
	3.8.4、工作状态	软件可使能/禁止
	3.9、LCD	有，所有端口可配置为COM/SEG
	3.10、模拟比较器	无
	3.11、运放	无
	4、电气特性	
	4.1、工作电压	1.8V~5.5V

	4.2、工作电流	
	4.2.1、Fcpu=16M	3.3mA
	4.2.2、最小工作电流	1uA
	5、开发支持	
	双线仿真	

STM8L051	备注
18	
10mA/10mA(普通口)、20mA/20mA(大驱动口)	
45K(5V)	
无	
16个，上升沿、下降沿、双沿及低电平触发	
外部中断端口	
浮动输入和带上拉/下拉输入、推挽式输出和开漏输出、施密特输入、当作为模拟输入时可以关闭输入施密特触发器来降低真开漏	HC88L051端口模式丰富，可满足各种应用场景
可重新映射某些备用项	HC88L051的复用功能可映射到任意端口
TSSOP20	
16MHz，用户可调节	HC88L051CPU 频率最高为24MHz，外设可以为32MHz
38K	
1M-16MHz	
32768Hz	
Fosc分频、Fcpu分频	
外设时钟可独立控制	
多种时钟输出	
时钟切换中断	
1.8V~3.6V	HC88L051具有更宽的工作电压范围
-40~85	HC88L051具有更宽的工作温度范围
正常/低速/等待/活跃停机/停机（350nA）	
8K Bytes	
1K Bytes RAM	
256 Bytes	HC88L051的FLASH都可以作为EEPROM使用
POR、BOR、外部RST、WDT（独立看门狗和窗口看门狗）、非法操作码复位、SWIM复位	
需外接电容	相对于STM8L051，芯圣不需要外接稳压电容
无	HC88L051可以使用WDT中断唤醒实现该功能
支持1K\2K\4K方波输出	HC88L051可以使用8位的PWM模块实现该功能
有	
有	
无	
无	

16位递增/递减计数和自动装载计数器、7位预分频器、带有2个独立可配置的捕获/比较通道、PWM模式、IC、OC模式、中断源：2个输入捕获/输出比较，1个溢出/更新//触发/中断，编码器模式	HC88L051共6个定时器模块，可满足客户对于定时器的任何需求
16位递增/递减计数和自动装载计数器、7位预分频器、带有2个独立可配置的捕获/比较通道、PWM模式、IC、OC模式、中断源：2个输入捕获/输出比较，1个溢出/更新//触发/中断，编码器模式	
8位向上自动重载可调整的预分频器、中断源：1个溢出/更新/触发中断	
无	
无	
见TIM2	
IrDA SIR编码解码、全双工SCI模式、单线/半双工模式	
1个	
1个	
12bit	
10	
内部参考电压	
支持	
单次和连续转换模式	
软件、外部触发信号、TIM触发信号	
可设	
无	
模拟看门狗可替换该功能	
17	
3级可配	
四种触发电平	
无	
通信模块中可选择自动进行CRC校验	HC88L051具备单独的CRC模块
2.7	HC88L051的BOR具有软件配置多级BOR检测档位级软胶消抖功能
70mV	
固定	
一直工作	
无	HC88L051支持1/2 Bias
无	
无	
1.8V~3.6V	HC88L051的工作电压范围宽

1.85mA	
350nA	
SWIM（单线）+RST	

