

Item		HC88L051
1、IO功能		
	1.1、IO數量	18
	1.2、驅動能力	25mA/21mA
	1.3、上拉電阻	50K、100K、150K、300K(5V)
	1.4、下拉電阻	50K(5V)
	1.5、外部中斷	16個，上升沿、下降沿、雙沿及低電平觸發
	1.6、喚醒管腳	外部中斷埠
	1.7、埠模式	輸入、帶上拉輸入、帶下拉輸入、模擬輸入、強推挽輸出、開漏輸出和開漏帶上拉輸出，並且輸入可以配置為施密特輸入
	1.8、開漏模式	埠可配置為假開漏模式
	1.9、管腳映射	第二功能任意配置
	1.10、封裝	TSSOP20
2、CPU		
	2.1、時鐘	
	2.1.1、HIRC	32MHz,用戶可調節
	2.1.2、LIRC	44K
	2.1.3、HXTAL	4M-20MHz
	2.1.4、LXTAL	32768Hz
	2.1.5、時鐘分頻	Fosc分頻、Fcpu分頻
	2.1.6、外設時鐘	無周邊時鐘控制
	2.1.7、時鐘輸出	多種時鐘輸出
	2.1.8、時鐘切換中斷	無
	2.2、工作電壓	1.8V~5.5V
	2.3、工作溫度	-40~105
	2.4、WorkingMode	高速/低速/掉電/空閒
	2.5、Flash	16K Bytes
	2.6、RAM	256Bytes +1024 Bytes RAM
	2.7、EEPROM	FLASH可類EEPROM使用
	2.8、復位	POR、BOR、外部RST、WDT、軟復位、堆疊溢位、外部管腳低電壓（0.8V）重定
	2.8、LDO	內置，不需要外接電容
3、外設功能		
	3.1、Timer	
	3.1.1、AWU	無
	3.1.2、BEEP	無
	3.1.3、看門狗	有
	3.1.4、窗口看門狗	無
	3.1.5、TIM0	標準8051 T0
	3.1.5、TIM1	標準8051 T1
	3.1.6、TIM2	無

	3.1.7、TIM3	16位自動重載計數器/計時器，可以設置預分頻比，並可以工作在掉電模式
	3.1.8、TIM4	16位元自動重載計時器，串口串列傳輸速率發生器和有T4邊沿觸發的16位自動重載計時器
	3.1.9、TIM5	列傳輸速率發生器、16位元上升\下降沿捕獲
	3.1.10、TICK	16位自動重載遞減計時器，可以設置預分
3.2、PWM		3組12/16位帶死區控制互補PWM，1個8位P
3.3、通訊模組		
	3.3.1、UART	2路UART，串列傳輸速率為計時器提供
	3.3.2、IIC	1個
	3.3.3、SPI	1個
3.4、ADC		
	3.4.1、精度	12bit
	3.4.2、通道	16+2
	3.4.3、參考電壓	1V/2V/3V/4V/VDD/外參
	3.4.4、模擬看門狗功能	支持
	3.4.5、掃描方式	單次和連續的以及帶緩衝的連續轉換模式
	3.4.6、啟動方式	軟體、外部觸發信號、PWM觸發信號、TIM觸發信號
	3.4.7、轉換時間	可設，最快15個時鐘週期
	3.4.8、ADC喚醒通道	1個
	3.4.9、ADC轉換結果比較器	模擬看門狗可替換該功能
3.5、中斷		
	3.5.1、中斷源	19
	3.5.2、優先順序	4級可配
	3.5.3、外部中斷觸發電平	四種觸發電平
3.6、LVD		有
3.7、CRC		獨立CRC模組
3.8、BOR		
	3.8.1、BOR檔位	可設：4.2/3.9/3.6/3.0/2.6/2.4/2.0/1.8V
	3.8.2、遲滯	100mV
	3.8.3、消抖	可設
	3.8.4、工作狀態	軟體可使能/禁止
3.9、LCD		有，所有埠可配置為COM/SEG
3.10、模擬比較器		無
3.11、運放		無
4、電氣特性		
	4.1、工作電壓	1.8V~5.5V
	4.2、工作電流	
	4.2.1、Fcpu=16M	3.3mA
	4.2.2、最小工作電流	1uA
5、開發支援		雙線模擬

STM8L051	備註
18	
10mA/10mA(普通口)、20mA/20mA(大驅動口)	
45K(5V)	
無	
16個，上升沿、下降沿、雙沿及低電平觸發	
外部中斷埠	
出和開漏輸出、施密特輸入、當作為模擬輸入時可以關閉輸入施密特觸發器來降低功耗	HC88L051埠模式豐富，可滿足各種應用場景
真開漏	
可重新映射某些備用項	HC88L051的複用功能可映射到任意埠
TSSOP20	
16MHz，用戶可調節	HC88L051CPU 頻率最高為24MHz，外設可以為32MHz
38K	
1M-16MHz	
32768Hz	
Fosc分頻、Fcpu分頻	
外設時鐘可獨立控制	
多種時鐘輸出	
時鐘切換中斷	
1.8V~3.6V	HC88L051具有更寬的工作電壓範圍
-40~85	HC88L051具有更寬的工作溫度範圍
(350nA)	
8K Bytes	
1K Bytes RAM	
256 Bytes	HC88L051的FLASH都可以作為EEPROM使用
視窗看門狗)、非法操作碼復位、SWIM復位	
需外接電容	相對於STM8L051，芯聖不需要外接穩壓電容
無	HC88L051可以使用WDT中斷喚醒實現該功能
支援1K\2K\4K方波輸出	HC88L051可以使用8位元的PWM模組實現該功能
有	
有	
無	
無	
16位遞增/遞減計數和自動裝載計數器、7位預分頻器、帶有2個獨立可配置的捕獲/比較通道、PWM模式、IC、OC模式、中斷源：2個輸入捕獲/輸出比較，1個溢出/更新//觸發/中斷，編碼器模式	

16位遞增/遞減計數和自動裝載計數器、7位預分頻器、帶有2個獨立可配置的捕獲/比較通道、PWM模式、IC、OC模式、中斷源：2個輸入捕獲/輸出比較，1個溢出/更新//觸發/中斷，編碼器模式	HC88L051共6個計時器模組，可滿足客戶對於計時器的任何需求
8位向上自動重載可調整的預分頻器、中斷源：1個溢出/更新/觸發中斷	
無	
無	
見TIM2	

IrDA SIR編碼解碼、全雙工SCI模式、單線/半雙工模式	
1個	
1個	
12bit	
10	
內部參考電壓	
支持	
單次和連續轉換模式	
軟體、外部觸發信號、TIM觸發信號	
可設	
無	
模擬看門狗可替換該功能	

17	
3級可配	
四種觸發電平	
無	
通信模組中可選擇自動進行CRC校驗	

HC88L051具備單獨的CRC模組

2.7	HC88L051的BOR具有軟體配置多級BOR檢測檔位元級軟膠消抖功能
70mV	
固定	
一直工作	
無	
無	
無	

HC88L051支持1/2 Bias

1.8V~3.6V	HC88L051的工作電壓範圍寬
-----------	------------------

1.85mA	
350nA	
SWIM（單線）+RST	