

# 深圳市丽晶微电子科技有限公司

## SHEN ZHEN ELITE CHIP MICROCUIT CO.,LTD

### 88BC-C10F 按键 12 定时模式（集成块）

- 1、 输入电压 DC=50V， 芯片工作电压 2.2-5.5V。
- 2、 上电不工作， 一个触发按键控制， 触发按键依次选择时间模式， 共 12 个：
- 3、 Modle1: 触发第 1 次开始 1 小时定时， 指示灯 LED1 亮， 时间到 LED1 2HZ 常闪。  
 Modle2: 触发第 2 次开始 2 小时定时， 指示灯 LED2 亮， 时间到 LED2 2HZ 常闪。  
 Modle3: 触发第 3 次开始 3 小时定时， 指示灯 LED3 亮， 时间到 LED3 2HZ 常闪。  
 Modle4: 触发第 4 次开始 4 小时定时， 指示灯 LED4 亮， 时间到 LED4 2HZ 常闪。  
 Modle5: 触发第 5 次开始 5 小时定时， 指示灯 LED5 亮， 时间到 LED5 2HZ 常闪。  
 Modle6: 触发第 6 次开始 6 小时定时， 指示灯 LED6 亮， 时间到 LED6 2HZ 常闪。  
 Modle7: 触发第 7 次开始 7 小时定时， 指示灯 LED7 亮， 时间到 LED7 2HZ 常闪。  
 Modle8: 触发第 8 次开始 8 小时定时， 指示灯 LED8 亮， 时间到 LED8 2HZ 常闪。  
 Modle9: 触发第 9 次开始 9 小时定时， 指示灯 LED9 亮， 时间到 LED9 2HZ 常闪。  
 Modle10: 触发第 10 次开始 10 小时定时， 指示灯 LED10 亮， 时间到 LED10 2HZ 常闪。  
 Modle11: 触发第 11 次开始 11 小时定时， 指示灯 LED11 亮， 时间到 LED11 2HZ 常闪。  
 Modle12: 触发第 12 次开始 12 小时定时， 指示灯 LED12 亮， 时间到 LED12 2HZ 常闪。  
 按键循环。
- 4、 当选定了某个定时模式， OUT 输出高电平， 开始计时工作， 时间到 OUT 停止输出， 指示灯闪。  
 工作中或定时结束时按按键开始下一个定时模式。 断电重新上电， 从第 1 模式开始选择。
- 5、 极限参数

#### ABSOLUTE MAXIMUM RATING

Supply voltage (Vdd).....	- 0.3V ~ 6.0V
Input in voltage (Vin).....	Vss - 0.2V ~ Vdd + 0.2V
Operating ambient temperature (Topr)	
EC501DS, .....	-20°C ~ + 85°C
Storage ambient temperature (Tstor) .....	- 40°C ~ + 125°C

#### 6、 电气参数：

(All of voltages refer to Vss, Vdd = 5.0V, Fosc = 4MHz, Fcpu=1MHz, ambient temperature is 25°C unless otherwise note.)

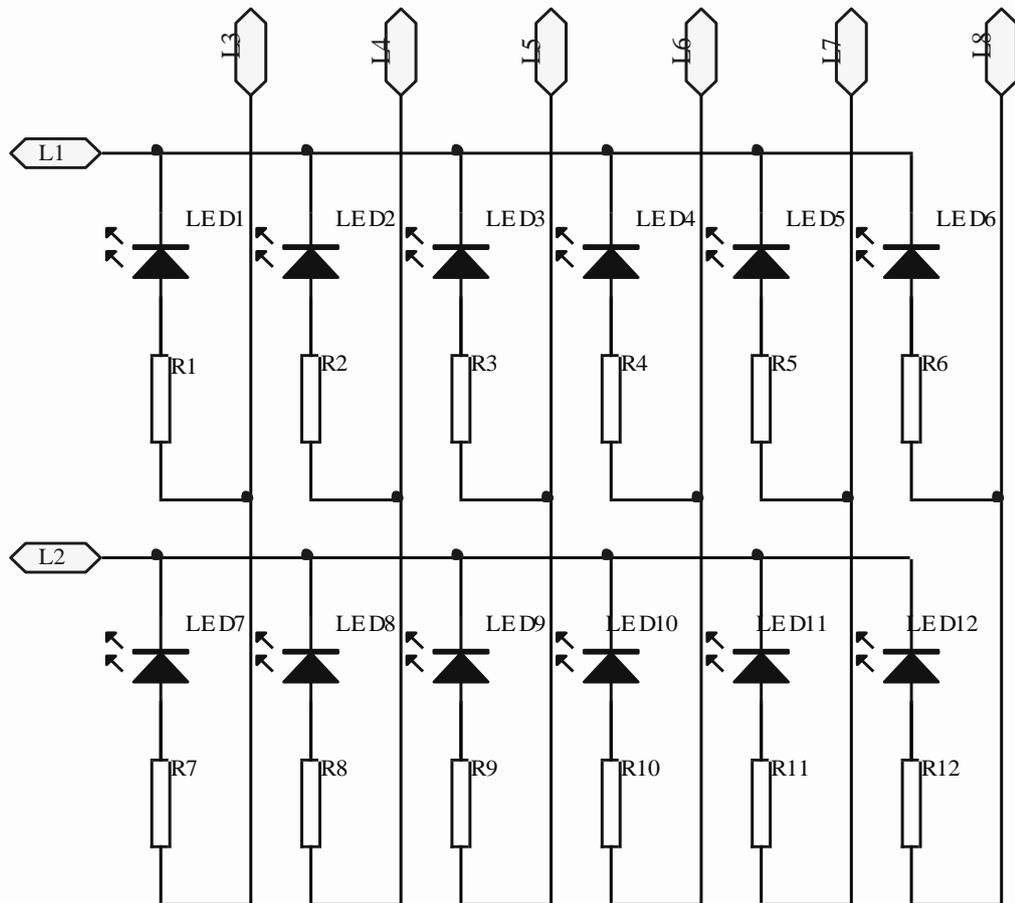
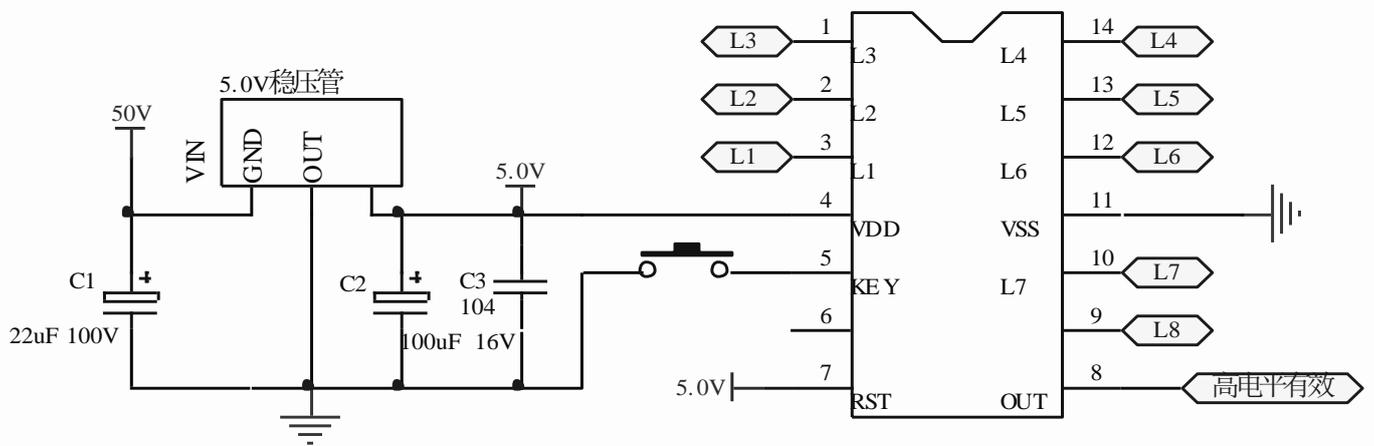
PARAMETER	SYM.	DESCRIPTION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	
Operating voltage	Vdd	Normal mode, Vpp = Vdd, 25°C, Fcpu = 1MHz	2.2	-	5.5	V	
RAM Data Retention voltage	Vdr		1.5	-	-	V	
*Vdd rise rate	Vpor	Vdd rise rate to ensure internal power-on reset	0.05	-	-	V/ms	
Input Low Voltage	ViL1	All input ports	Vss	-	0.3Vdd	V	
	ViL2	Reset pin	Vss	-	0.2Vdd	V	
Input High Voltage	ViH1	All input ports	0.7Vdd	-	Vdd	V	
	ViH2	Reset pin	0.8Vdd	-	Vdd	V	
Reset pin leakage current	Ilekg	Vin = Vdd, 25°C	-	-	2	uA	
I/O port input leakage current	Ilekg	Pull-up resistor disable, Vin = Vdd	-	-	2	uA	
I/O port pull-up resistor	Rup	Vin = Vss, Vdd = 3V	100	200	300	KΩ	
		Vin = Vss, Vdd = 5V	50	100	180		
I/O output source current sink current	IoH	Vop = Vdd - 0.5V	8	15	-	mA	
	IoL	Vop = Vss + 0.5V	8	15	-		
*INTn trigger pulse width	Tint0	INT0 interrupt request pulse width	2/fcpu	-	-	cycle	
Supply Current	Idd1	Run Mode (No loading, Fcpu = Fosc/4)	Vdd= 5V, 4Mhz	-	3	5	mA
		Vdd= 3V, 4Mhz	-	1.5	2		
	Idd2	Slow Mode (Internal low RC, Stop high clock)	Vdd=5V, ILRC 32Khz	-	20	40	uA
			Vdd=3V, ILRC 16Khz	-	5	10	
	Idd3	Sleep Mode	Vdd= 5V, 25°C	-	0.8	1.6	uA
		Vdd= 3V, 25°C	-	0.7	1.4	uA	
Idd4	Green Mode (No loading, Fcpu = Fosc/4, Watchdog Disable)	Vdd= 5V, 4Mhz	-	0.6	1.2	mA	
		Vdd= 3V, 4Mhz	-	0.25	0.5		
		Vdd=5V, ILRC 32Khz	-	15	30		
		Vdd=3V, ILRC 16Khz	-	3	6	uA	
Internal High Oscillator Freq.	Fihrc	Internal High RC (IHRC) 25°C, Vdd= 5V, Fcpu = 1MHz	15.68	16	16.32	Mhz	
LVD Voltage	Vdet0	Low voltage reset level. -20°C ~ + 85°C	1.6	2.0	2.2	V	
	Vdet1	Low voltage reset/indicator level. Fcpu = 1 MHz, -20°C ~ + 85°C	1.8	2.4	3	V	
	Vdet2	Low voltage reset/indicator level. Fcpu = 1 MHz, -20°C ~ + 85°C	2.5	3.6	4.5	V	
External oscillator (32KHz) match capacitor	C32k	Capacitor selection for crystal oscillator in 32KHz	20	27	33	pF	

“.” These parameters are for design reference, not tested.

# 深圳市丽晶微电子科技有限公司

## SHEN ZHEN ELITE CHIP MICROCUIT CO.,LTD

### 7、参考电路图:

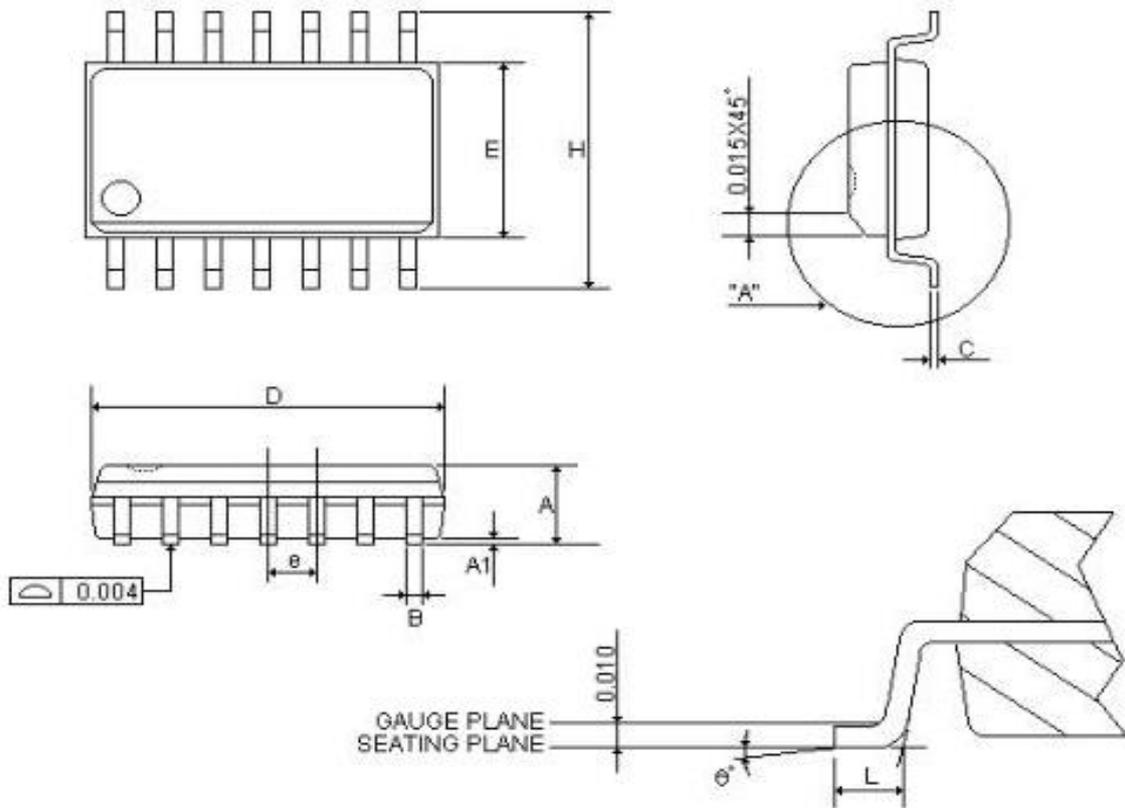


### 8、封装尺寸图

# 深圳市丽晶微电子科技有限公司

SHEN ZHEN ELITE CHIP MICROCUIT CO.,LTD

## SOP 14 PIN



SYMBOLS	MIN	NOR	MAX	MIN	NOR	MAX
	(inch)			(mm)		
A	0.058	0.064	0.068	1.4732	1.6256	1.7272
A1	0.004	-	0.010	0.1016	-	0.254
B	0.013	0.016	0.020	0.3302	0.4064	0.508
C	0.0075	0.008	0.0098	0.1905	0.2032	0.2490
D	0.336	0.341	0.344	8.5344	8.6614	8.7376
E	0.150	0.154	0.157	3.81	3.9116	3.9878
e	-	0.050	-	-	1.27	-
H	0.228	0.236	0.244	5.7912	5.9944	6.1976
L	0.015	0.025	0.050	0.381	0.635	1.27
θ°	0°	-	8°	0°	-	8°