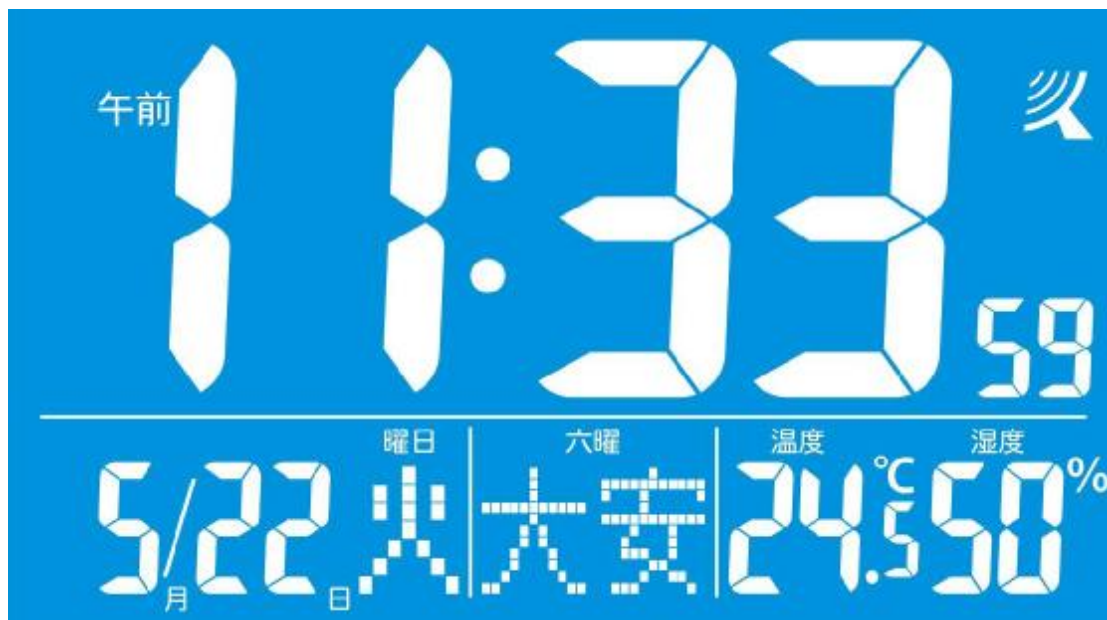


LCD 显示



一、主要功能：

1. 轻触按键 5 个：
Snooze/Light/Rcc , Home, Time SET, Up, Down
2. 拨动开关 3 个：
ALARM ON/OFF; RCC ON/ OFF;常时点亮 LED ON/OFF
3. 温度显示格式 °C
4. 室内环境温度, -10°C-+60°C.环境湿度 10%-99%
5. 时间显示格式选择 (12/24 hr)
6. 6 位数字分别显示小时、分钟、秒钟, 月日年显示
7. 点阵显示日本星期与六曜(大安、赤口、先胜、友引、先負、仏滅)
8. 自动时钟接收(JJY).
9. RCC 接收格式: JJY 40KHZ / JJY 60KHZ
10. 响闹及 Snooze 功能, 5 分钟延时, 8 次响闹
11. Snooze 按键按下背光灯 LED 亮 5 秒;
12. 光敏电阻常时点灯機能
13. 六曜表示 (用「+」「-」按键简单操作)

二、上电 & 复位

1. 上电或复位时, LCD 全显示 3 秒钟, 背光同时点亮 3 秒 à 蜂鸣器 BI 一声, 进入正常状态 à 检测温湿度 à 进入 RCC 接收
2. 万年历默认: 2013 年 1 月 1 日 午前 12: 00; 12 小时制
3. Alarm 默认: 午前 7: 00; 闹铃关
4. 温度默认单位: °C

按键功能：总共 5 个按键：Time Set, Up, Down, Home, Snooze/Light/Rcc

			Time Set	Up	Down	Home	Snooze/Light/Rcc
标准模式	日历模式	单按	12/24 小时制切换	进入风水查看模式	进入风水查看模式	温度湿度,月日,时间三者大屏幕显示切换	点亮 LED/延时响闹/停止 RCC 接收
		2 秒	进入时间设置	-----	-----	进入闹钟设置	开始接收 Rcc
	闹钟模式	单按	12/24 小时制切换	进入风水查看模式	进入风水查看模式	-----	点亮 LED/延时响闹/停止 RCC 接收
		2 秒	进入时间设置	-----	-----	进入闹钟设置	开始接收 Rcc
时钟设置	单按	切换时间设置项目	单步递增	单步递减	-----	点亮 LED	
	2 秒	-----	4 步/秒递增	4 步/秒递减	-----	-----	
闹钟设置	单按	-----	单步递增	单步递减	切换闹钟设置项目	点亮 LED	
	2 秒	-----	4 步/秒递增	4 步/秒递减	-----	-----	
风水查看模式	单按	-----	单步递增	单步递减	退出查看模式	-----	
	2 秒	-----	4 步/秒递增	4 步/秒递减	-----	-----	

1. 按键操作:

- a) 单按“Time Set”键切换 12/24 小时制。
- b) 按“Time Set”键 2 秒，进入时间设置。
- c) 单按“Up”或“Down”键，进入风水查看模式
- d) 在风水查看模式下单按“Home”键，退出查看模式
- e) 在日历模式下单按“Home”键，温度湿度,月日,时间三者大屏幕显示切换
- f) 在 RCC 接收状态下，按“Snooze/Light/Rcc”键退出 RCC 接收
- g) 按“Snooze/Light/Rcc”键 2 秒进入 RCC 接收状态
- h) 按“Snooze/Light/Rcc”键背光点亮 5 秒。
- i) 拨动开关 **ALARM ON OFF**: 当拨动开关到 Alarm ON 时，切换到闹钟模式的同时开启闹铃；当拨动开关到 Alarm OFF 时，切换到日历模式则关闭闹铃
 - Ø 当 ALARM 响闹时，按任意键停止响闹，按“Snooze/Light”进入 SNOOZE 状态，将延迟 5 分钟响闹，最多可重复 8 次，Snooze 期间闹钟符号闪烁，按其他键停止响闹。
- j) 常时点灯拨动开关 **LED ON OFF**: 当拨动开关到 LED ON 时，屏上不显示 LED OFF 的图标灯；当拨动开关到 LED OFF 时，屏上显示 LED OFF 的图标
 - Ø 常时点灯拨动开关拨动到 ON, CDS 检测到当光线弱时 LED 常时点灯微弱亮起
 - Ø 常时点灯拨动开关拨动到 OFF, CDS 检测到当光线弱时 LED 常时点灯不会亮起来

图标

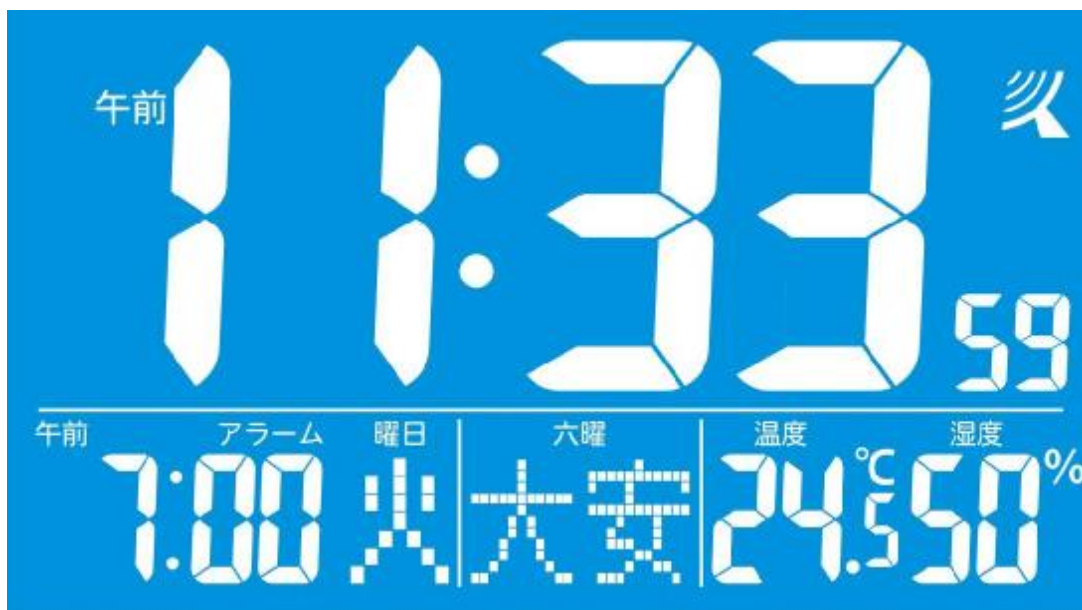


l) 按键无按键音

2. 时间设置:

- 在标准模式按“Time Set”键 2 秒,进入时间设置。
- 设置顺序为: 年(2000年-2050年) à 月 à 日 à 小时 à 分钟 à 退出
- 当设置时, 被设置项目将以 1HZ 的频率闪动。
- 按“Time Set”确定设置结果, 并转入下一设置项目
- 按“Up”一下, 设置项前进一步(设置分钟时, 秒清零); 按住 2 秒以上, 将以每秒 4 步的速度前进
- 按“Down”一下, 设置项后退一步(设置分钟时, 秒清零); 按住 2 秒以上, 将以每秒 4 步的速度后退
- 20 秒内无设置将保存设置并退出

3. 响闹设置:



- 在标准模式按“Home”键 2 秒, 进入 Alarm 设置。
- 设置顺序为: 小时 à 分钟 à 退出
- 当设置时, 被设置项目将以 1HZ 的频率闪动。
- 按“Home”确定设置结果, 并转入下一设置项目
- 按“Up”一下, 设置项前进一步; 按住 2 秒以上, 将以每秒 4 步的速度前进
- 按“Down”一下, 设置项后退一步; 按住 2 秒以上, 将以每秒 4 步的速度后退
- 在日历模式下, 将拨动开关到 **ALARM ON** 时, 切换到闹钟模式,并开启闹铃; 将拨动开关到 **ALARM OFF** 时, 切换到日历模式,关闭闹铃
- 当 **ALARM** 响闹时, 按任意键停止响闹, 按“Snooze/Light”进入 **SNOOZE** 状态, 将延迟 5 分钟响闹, 最多可重复 8 次, Snooze 期间闹钟符号闪烁, 按其他键停止响闹。
- 20 秒内无设置将保存设置并退出

四、功能及效果说明

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

1. RCC JY, 具有自动 RCC 接收功能,在 40\60KHZ 双频之间自动转换.
 - a) 进入 RCC 接收条件:
 - Ø 上电或复位进入RCC接收
 - Ø 按““Snooze/Light/Rcc””键2秒强制进入RCC接收
 - Ø 接收过程中,按““Snooze/Light/Rcc””键停止RCC接收
 - b) RCC 接收时间 12 分钟
 - c) RCC 接收图形:
 - Ø 进入接收时符号闪动
 - Ø 接收成功将整个RCC接收符号将显示
 - Ø 当信号接收不成功符号将消失并退出RCC
 - d) 任何非设置模式按““Snooze/Light/Rcc””键 2 秒,进入 RCC 手动接收模式,接收过程中只有““Snooze/Light/Rcc””键有作用,其他按键无作用,同时按 RCC 可以停止 RCC 接收。
 - e) 在每天的 1:03, 3:03, 5:03, 13:03, 15:03, 17:03 自动接收电波。每天自动接收只要接收成功一次,则不再自动接收,每次接收时间最长 8 分钟,若在规定时间内未接收到正确时间,则自动停止接收。
2. 响闹功能:
 - a) 选择为 BUZZER 响闹时间 2 分钟,
 - b) 响闹格式:
 - 0-10 秒: 每秒 BI, 一声
 - 11-20 秒: 每秒 BI BI, 两声
 - 21-30 秒: 每秒 BI BI BI BI 四声
 - 31-120 秒: 连续 BI 声
 - c) 当正在响闹时,按任意键停止响闹,按“Snooze/Light/Rcc”进入 SNOOZE 状态,将延迟 5 分钟响闹,最多可重复 8 次, Snooze 期间闹钟符号闪烁,按其他键停止响闹。
3. 风水查看功能:
 - a) 六耀表示 (用「+」「-」按键简单操作)
 - b) 单按“Up”或“Down”键,进入风水查看模式
 - c) 在风水查看模式单按“Up”或“Down”键查看任何日期的风水
 - d) 在风水查看模式下单按“Home”键,退出查看模式
4. 大屏幕显示切换功能:
 - a) 六耀表示 (用「+」「-」按键简单操作)
 - b) 闹铃 OFF 的时候「现时刻、日历、六曜、温度、湿度」表示功能切换。
 - Ø 用前框的"Home"按键进行切换,按"Home"按键时下面顺序优先表示进行切换.
 - Ø 「现时刻优先表示」→「月/日优先表示」→「温/湿度优先」→「现时刻优先」
 - Ø 现时刻优先表示: 主要表示「现时刻」、辅助表示「日历、六曜、温度、湿度」
 - Ø 月/日优先表示: 主要表示「月/日」、辅助表示「现时刻、六曜、温度、湿度」
 - Ø 温/湿度优先表示: 主要表示「温度、湿度」、辅助表示「现时刻、六曜、月、日」



- c) 闹铃 O N 的时候主要表示「現時刻」
 Ø 补助表示「闹铃時刻、曜日、六曜、温度、湿度」

5. 温湿度功能:

- 温度检测范围: -10°C — $+60^{\circ}\text{C}$, 高于 $+60^{\circ}\text{C}$ 显示 HH, 低于 -10°C 显示 LL
- 湿度范围: 10%-99%, 高于 99% 显示 HH, 低于 10% 显示 LL
- 温度湿度检测周期: **60 秒, 每分钟的第 5 秒**
- 温度误差范围: $+20^{\circ}\text{C}$ — $+30^{\circ}\text{C}$, $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$; 其他区间 $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 湿度误差范围: 30%-80%, $\pm 5\%$; 其他区间 8%
- 当 Alarm 响闹或正在进行 RCC 接收时, 暂停温湿度检测

五、工作参数

项目	单位	MIN	TYPE	MAX
工作电压	V	2.4	3.0	3.5
静态电流	uA	--	--	80
工作温度	$^{\circ}\text{C}$	-10	--	50

也叫六曜。中国人婚丧嫁娶时喜欢看老皇历、择吉日，其实日本人也一样，而且他们使用的就是六曜。那么六曜又是怎么确定的呢？

细心的常会发现，六曜一般是按先胜、友引、先负、佛灭、大安、赤口的顺序排列。但有时也有例外，比如七月二十七日是先胜，四天以后的八月一日本应是大安，可挂历上却写的先胜。

带着这些疑问，笔者在日本"历法协会"找到了答案：原来日本的历法，虽六曜按顺序排列。但是每月的头一天却各有其规定的说法。所以有规律的排列会在两月交替日末被打断。每月一日从规定处开始算起，然后再按习惯顺序排下去。比如，每年一月一日是先胜，二月一日是友引，三月一日是先负……所以，历史上曾有连续两天大安，或连续两天佛灭的记载。

据说，日本历史的六曜记事历法起源于中国，创始人就是三国时代的名军事诸葛亮。十七世纪开始传入日本后一直在民间被广泛使用，虽然明治维新后（一八七三年）日本导入了太阳历，但遇到婚丧嫁娶等事后，日本人仍喜欢去翻老皇历，求个吉利。

现在日本的挂历上只写太阳历日期，已不再标农历了。但依据农历计算出的六曜却保留了下来。"历法协会"的会长，日本文化女子大学的冈田芳朗教授分析道："因为没有标出农历，所以使本来有规律的六曜排列看上去多了几分神秘。不过这样好了，否则依老皇历，四月一日出生的人一辈子都过不上一天吉利的生日。"

其实不论信风水的日本人对六曜持有再虔诚的心理，有一个事实却不忽视，那就是：六曜可以说是挂历厂家根据老辈子的规矩做出来的。据日本的挂历制作公司透露：公司一般从当年二月的官报发布后开始着手制作第二年挂历。所谓的官报是指日本国立天文台的文件《历法要项》，其中不但写有国民节假日，而且还写有"朔弦望"等月亮的圆缺情况。根据国立天文台的这些资料，挂历公司就可以推算出太阳历的日期，从而规定出每月的第一天，并排好六曜。因此太阳历史有许多人为因素在里面。

因此，"历法协会"会长冈田教授以内行人身份给大家的忠告就是："不要没有根据的相信历法，老皇历归根结底只有求吉利的说法，并不具有给人带来吉利的功能。"

附：六曜的意思（根据日本《广辞苑》解释归纳如下）：

先胜：上午吉，下午凶。当天内做事赶早不赶晚。

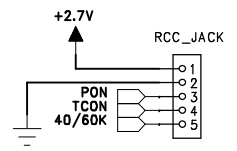
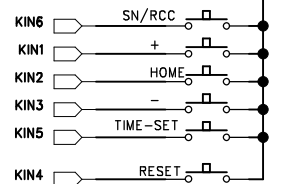
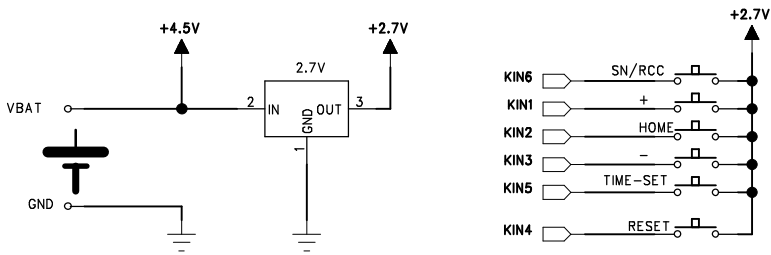
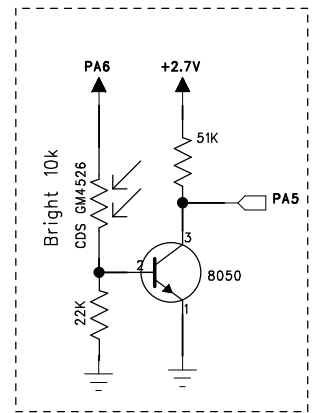
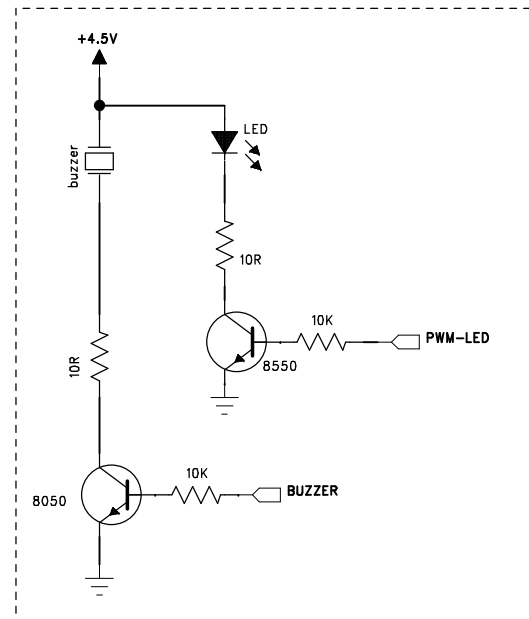
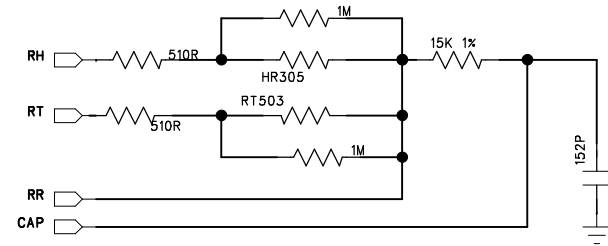
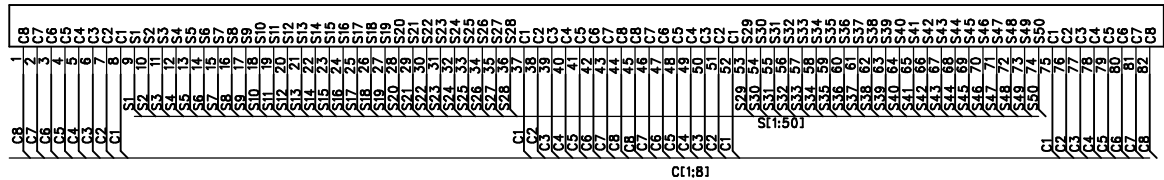
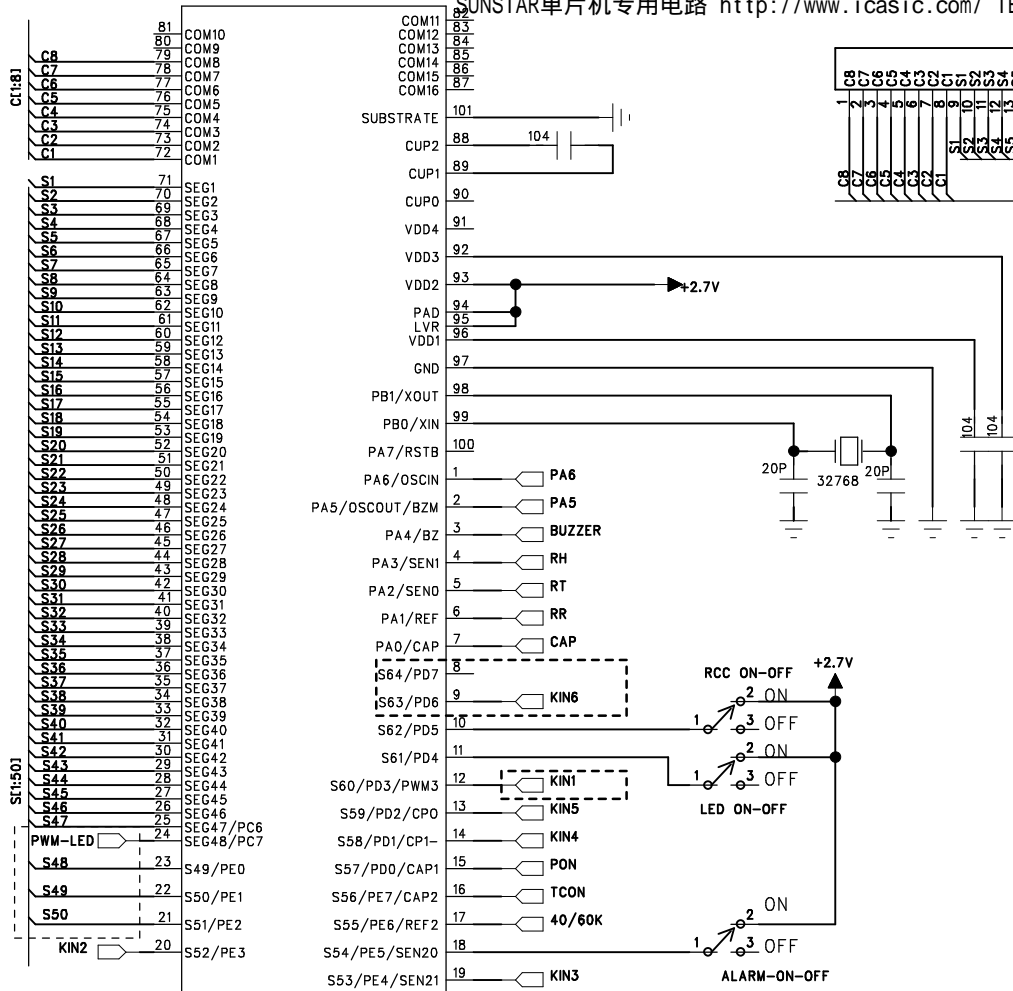
友引：早晚吉，白天凶。因会连累友人忍办丧事。

先负：上午凶，下午吉。当天不宜有所举动。

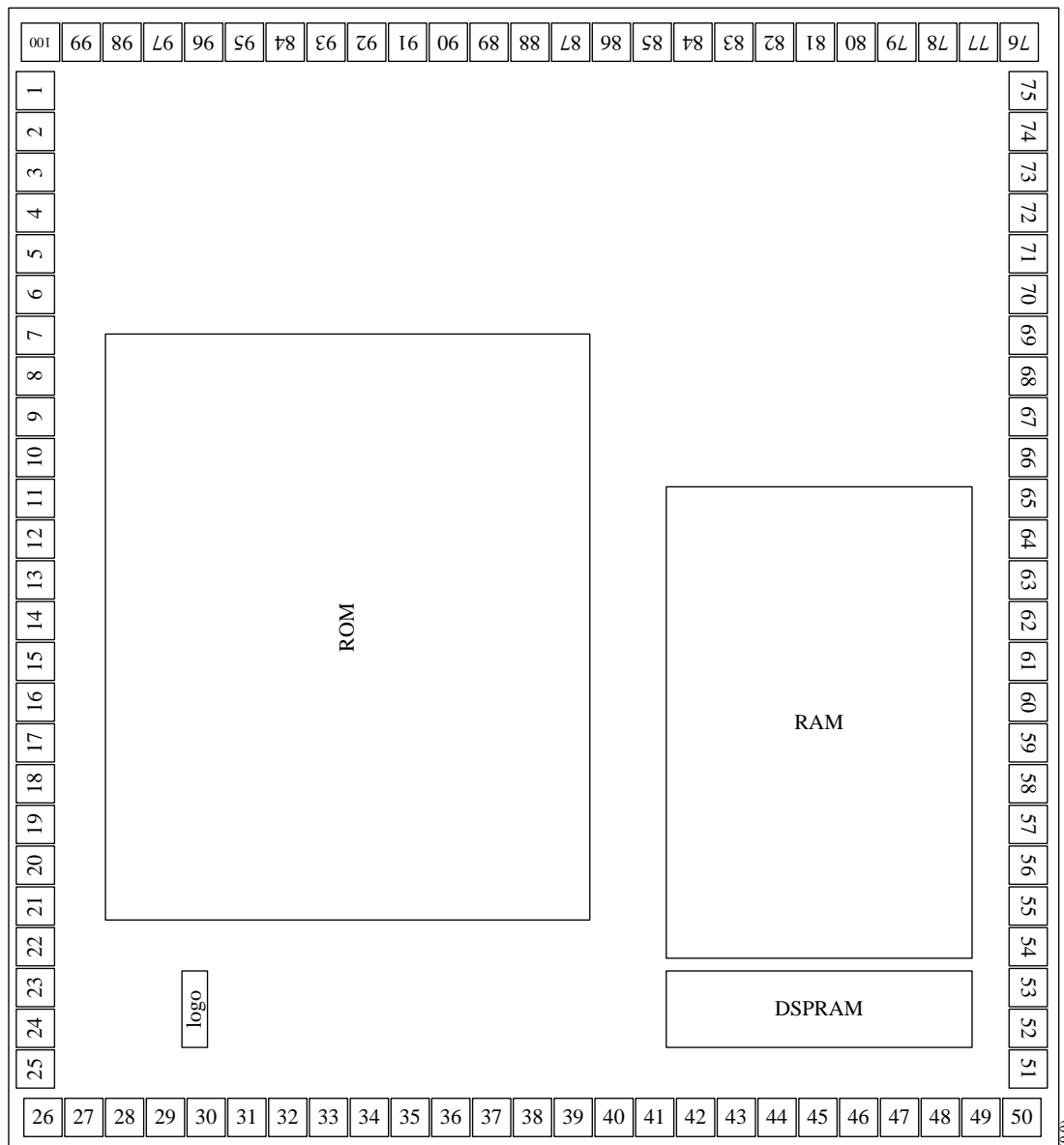
佛灭：万事化凶。

大安：万事化吉，宜办喜事。

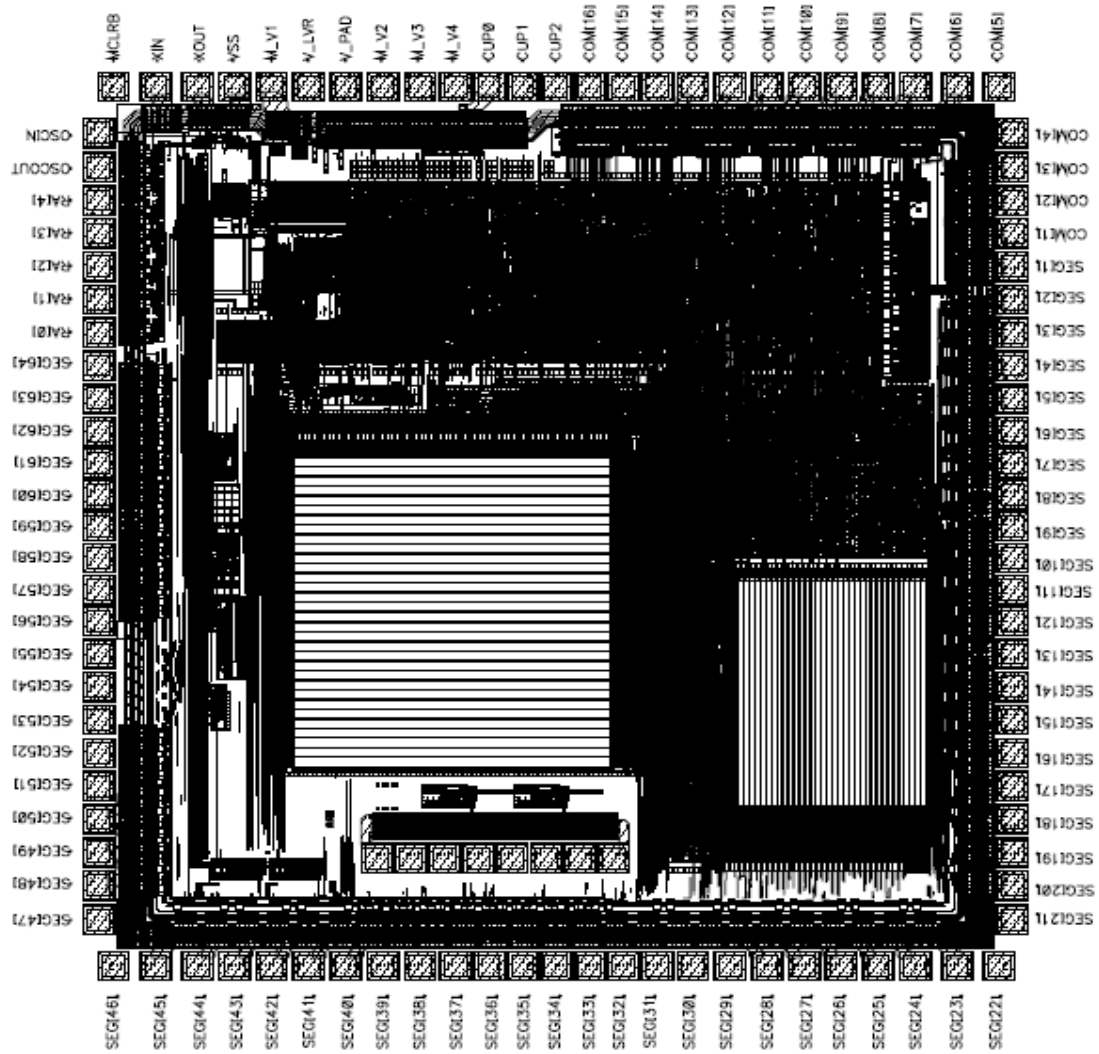
赤口：大凶之日，但中午吉。



		SCALE :	
DWN	CHK	DATE	
GuanChao		/ /	
		SHEET 1 OF 1	



Chip size : 2915 x 2835 um²
 Subtract : Psub (connect to VSS)



Unit : um

Pin	Pin Name	X	Y	Pin	Pin Name	X	Y
01	OSCIN/PA[6]+CAPT1B	2706.50	2773.00	51	SEG21	208.50	62.00
02	OSCOU/PA[5]/BZM	2597.50	2773.00	52	SEG20	317.50	62.00
03	PA[4]/BZ	2492.50	2773.00	53	SEG19	422.50	62.00
04	PA[3]+CAPT1A/SEN1/REM/PWM2	2387.50	2773.00	54	SEG18	527.50	62.00
05	PA[2]/SEN0	2282.50	2773.00	55	SEG17	632.50	62.00
06	PA[1]/REF	2177.50	2773.00	56	SEG16/KS16	737.50	62.00
07	PA[0]/CAP	2072.50	2773.00	57	SEG15/KS15	842.50	62.00
08	SEG64/PD[7]/ELC	1967.50	2773.00	58	SEG14/KS14	947.50	62.00
09	SEG63/PD[6]/ELP	1862.50	2773.00	59	SEG13/KS13	1052.50	62.00
10	SEG62/PD[5]+INT	1757.50	2773.00	60	SEG12/KS12	1157.50	62.00
11	SEG61/PD[4]+CAPT2A	1657.50	2773.00	61	SEG11/KS11	1257.50	62.00
12	SEG60/PD[3]/PWM3	1557.50	2773.00	62	SEG10/KS10	1357.50	62.00
13	SEG59/PD[2]/CPO	1457.50	2773.00	63	SEG9/KS9	1457.50	62.00
14	SEG58/PD[1]/CP1-	1357.50	2773.00	64	SEG8/KS8	1557.50	62.00
15	SEG57/PD[0]/CP1+	1257.50	2773.00	65	SEG7/KS7	1657.50	62.00
16	SEG56/PE[7]+CAPT4/CAP2	1157.50	2773.00	66	SEG6/KS6	1757.50	62.00
17	SEG55/PE[6]/REF2	1052.50	2773.00	67	SEG5/KS5	1862.50	62.00
18	SEG54/PE[5]/SEN20	947.50	2773.00	68	SEG4/KS4	1967.50	62.00
19	SEG53/PE[4]+CAPT5/SEN21	842.50	2773.00	69	SEG3/KS3	2072.50	62.00
20	SEG52/PE[3]/SMISO	737.50	2773.00	70	SEG2/KS2	2177.50	62.00
21	SEG51/PE[2]/SMOSI	632.50	2773.00	71	SEG1/KS1	2282.50	62.00
22	SEG50/PE[1]/SCLK	527.50	2773.00	72	COM1	2387.50	62.00
23	SEG49/PE[0]/SSB	422.50	2773.00	73	COM2	2492.50	62.00
24	SEG48/PC[7]/PWM5	317.50	2773.00	74	COM3	2597.50	62.00
25	SEG47/PC[6]/PWM4	208.50	2773.00	75	COM4	2706.50	62.00
26	SEG46/OP1O	62.00	2729.00	76	COM5/PC[2]	2853.00	101.00
27	SEG45/OP1-	62.00	2604.00	77	COM6/PC[1]	2853.00	226.00
28	SEG44/OP1+	62.00	2480.00	78	COM7/PC[0]	2853.00	350.00
29	SEG43/OP2O	62.00	2370.00	79	COM8/PC[5]+CAPT2B	2853.00	460.00
30	SEG42/OP2-	62.00	2260.00	80	COM9/PF[0]	2853.00	570.00
31	SEG41/OP2+	62.00	2150.00	81	COM10/PF[1]	2853.00	680.00
32	SEG40/PB[7]	62.00	2040.00	82	COM11/PF[2]	2853.00	790.00
33	SEG39/PB[6]	62.00	1930.00	83	COM12/PF[3]	2853.00	900.00
34	SEG38/PB[5]	62.00	1820.00	84	COM13/PF[4]/CP2+	2853.00	1010.00
35	SEG37/PB[4]	62.00	1715.00	85	COM14/PF[5]/CP2-	2853.00	1115.00
36	SEG36/PB[3]	62.00	1615.00	86	COM15/PF[6]/CP3+	2853.00	1215.00
37	SEG35/PB[2]	62.00	1515.00	87	COM16/PF[7]/CP3-	2853.00	1315.00
38	SEG34/PB[1]	62.00	1415.00	88	CUP2	2853.00	1415.00
39	SEG33/PB[0]	62.00	1315.00	89	CUP1	2853.00	1515.00
40	SEG32	62.00	1215.00	90	CUP0	2853.00	1615.00
41	SEG31	62.00	1115.00	91	VDD4	2853.00	1715.00
42	SEG30	62.00	1010.00	92	VDD3	2853.00	1820.00
43	SEG29	62.00	900.00	93	VDD2	2853.00	1930.00
44	SEG28	62.00	790.00	94	V PAD	2853.00	2040.00
45	SEG27	62.00	680.00	95	V LVR	2853.00	2150.00
46	SEG26	62.00	570.00	96	VDD1	2853.00	2260.00
47	SEG25	62.00	460.00	97	GND	2853.00	2370.00
48	SEG24	62.00	350.00	98	XOUT/PC[3]	2853.00	2480.00
49	SEG23	62.00	226.00	99	XIN/PC[4]	2853.00	2604.00
50	SEG22	62.00	101.00	100	RESETB/PA[7]	2853.00	2729.00