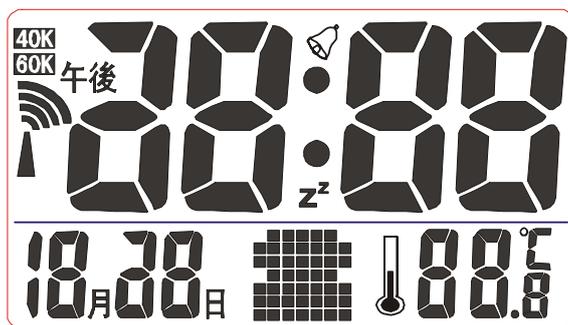


一、LCD 全图



二、IC 工作电压：1.5V，LCD 参数：1/5Duty，1/3Bias，4.5V

三、按键定义：

1. **Mode**: Time 与 Alarm 模式切换。
2. **Set**: 按住 2S 进入设置时间或闹铃；在设置时是切换设定项目。
3. **Up**: 设置状态下加 1 功能；闹铃状态下开/关闹铃；在时间状态下按住 2S 是手动接收 RCC；正在接收电波信号时是停止接收 RCC。
4. **Sec/°C**: 秒/温度的显示切换。
5. **Snz/Light**: 贪睡键和背光灯键。
6. **Manual**: 按住 2S 手动接收 RCC；正在接收电波信号时是停止接收 RCC。

四、功能概述

1. 日本 Radio Control Clock(RCC)功能。
2. 时钟功能，并可 12/24 小时制切换。
3. 日期及星期显示（日/月 星期），可设定年份从 2000 年至 2049 年。
4. 自动测量温度，温度范围 $-9^{\circ}\text{C}\sim 59^{\circ}\text{C}$ ($15.8^{\circ}\text{F}\sim 138.2^{\circ}\text{F}$)，温度显示解析度 0.1°C ，精度 $\pm 1\%$ 。
5. 测温周期为 60 秒。
6. 闹铃功能，响闹时间为一分钟。
7. 贪睡功能，贪睡时间为 5 分钟。
8. 背光灯功能（3 秒）。
9. 有按键音。
10. 可以 option 选择做 RCC 电波钟或者普通时钟。
11. 可选择要不要温度功能，当无温度功能不能切换秒/温度的显示，只显示秒。

五、上电初始值

时间：2004-1-1，AM12: 00 00，12 小时制。

闹铃：AM12: 00，关闭闹铃。

六、操作说明

1、时间设置

在显示时间界面下，按 SET 键 2S 进入时间设置，再按 SET 键切换设置项目，顺序为：12/24→秒→时→分→年→月→日→确定。按 UP 键所设定项目加 1（秒是清 0），长按 UP 键为快加。

2、闹铃设置

- 按 MODE 键到显示闹铃界面后，按 SET 键 **2S** 进入闹铃设置，再按 SET 键切换设置项目，顺序为：小时→分钟→确定。
- 在闹铃界面且不在设置状态下，按 UP 键开启/关闭闹铃。
- 正在闹铃时，按 SNZ 键，**5 分钟**后贪睡闹铃会再次响起。
- 在闹铃界面且不是设置状态下 **30 秒**返回时间界面。

3、秒/温度切换显示

在时间界面且不在设置状态下，按 Sec/°C 键切换秒/温度的显示。

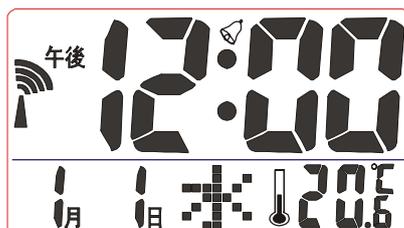
4、手动强制接收 RCC

在时间界面且不在设置状态下，按 UP 键或 MANUAL 键 **2S** 手动强制接收 RCC。

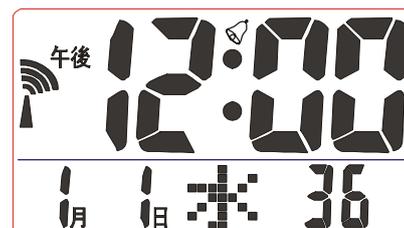
七、RCC 接收说明

- 在 RCC 信号范围内，会自动接收 RCC，并自动调整时间。
- 在上电复位时，会自动接收 RCC。
- 按 UP 键或 Manual 键 **2S** 可强制接收 RCC。
- 每天的 **AM2: 00**，**AM3: 00**，**AM4: 00** 会自动接收 RCC，如果当天有 1 次成功收到过 RCC，当天就不会再去接收 RCC，比如：在 AM2: 00 成功收到 RCC，那么 AM3: 00，AM4: 00 就不会再接收 RCC，要等到下一天才会自动去接收 RCC。
- 接收 RCC 所用的时间：
 - 在信号比较弱时，可能会接收 **8 分钟**。（最长 8 分钟）
 - 完全没有信号时，接收 **4 分钟**。
 - 信号很好时，接收 **2~3 分钟**。
- 正在接收 RCC 时只有 UP 键或 Manual 键（停止接收）和 Snz/Light（背光灯键）有效。

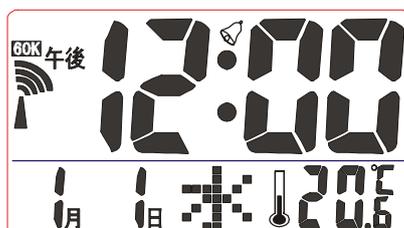
时间界面（显示温度）



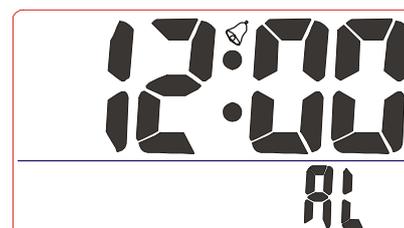
时间界面（显示秒）



接收电波信号



闹铃界面



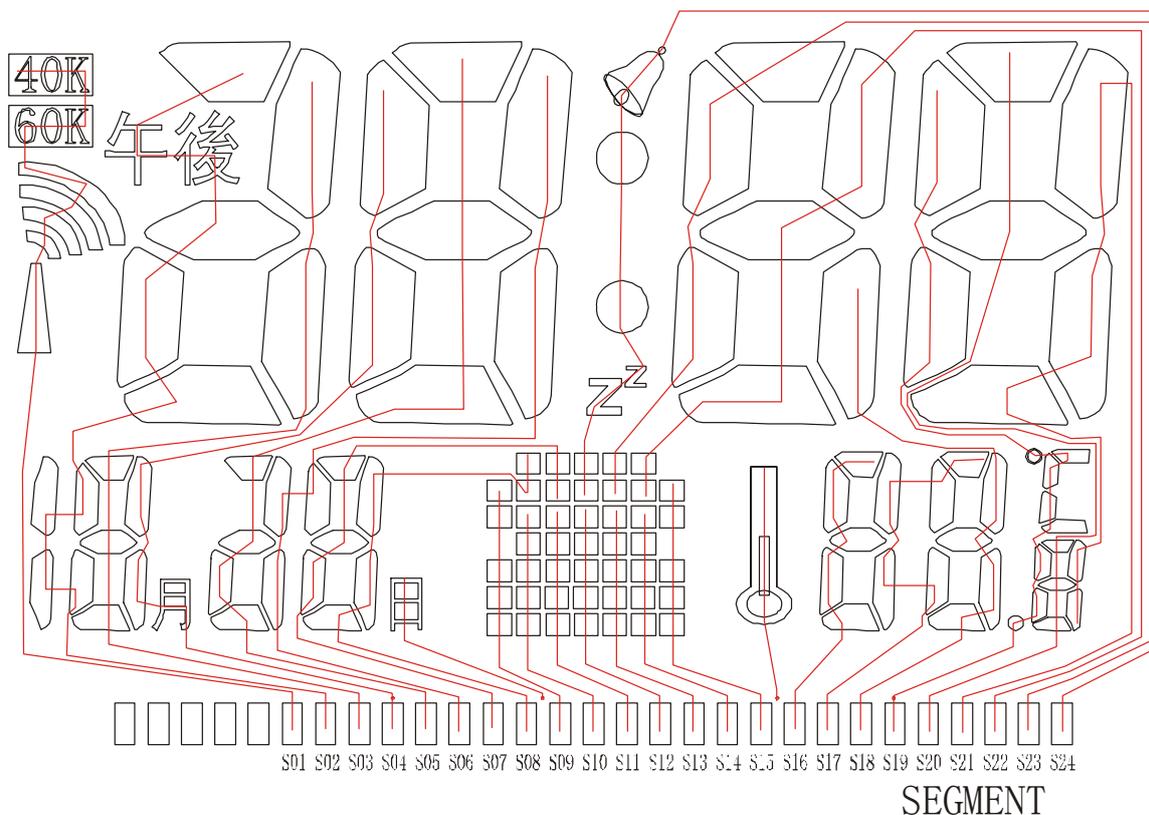
星期显示如下：



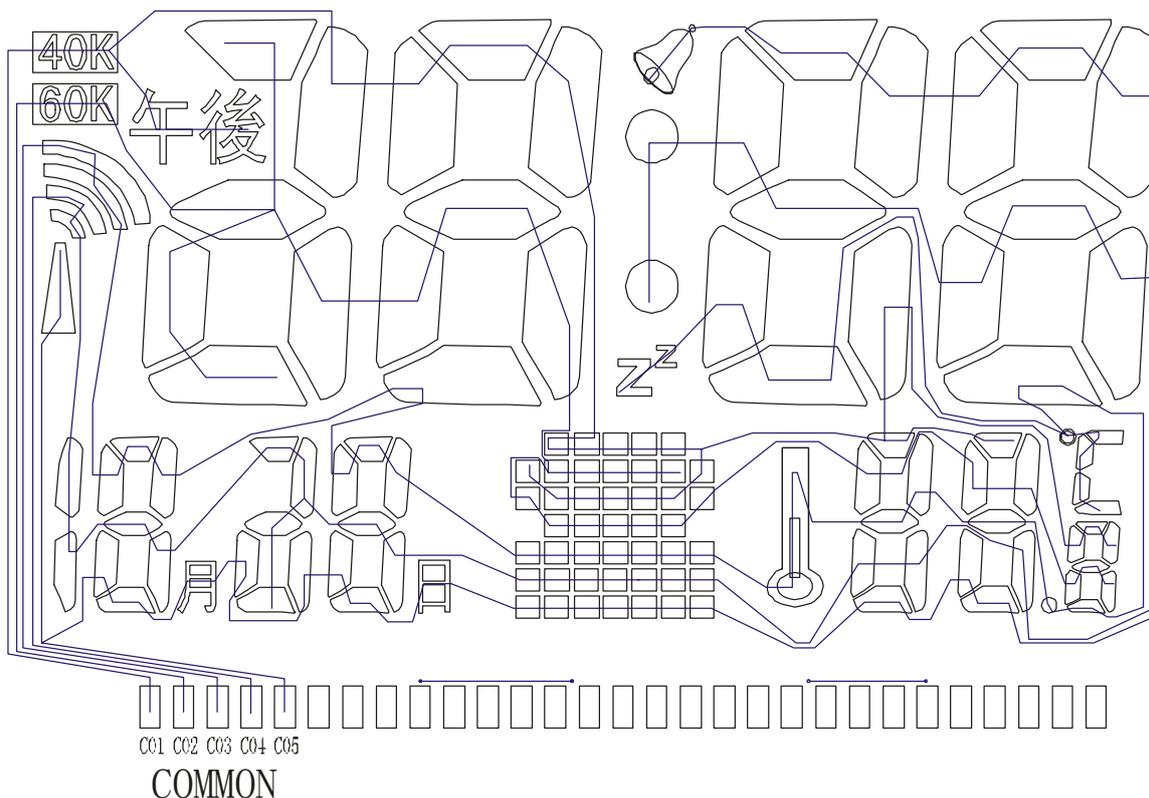
八、玻璃图

LCD 参数: DUTY: 1/5, BIAS: 1/3, VOLTAGE: 4.5V

LCD SEGMENT 走线图

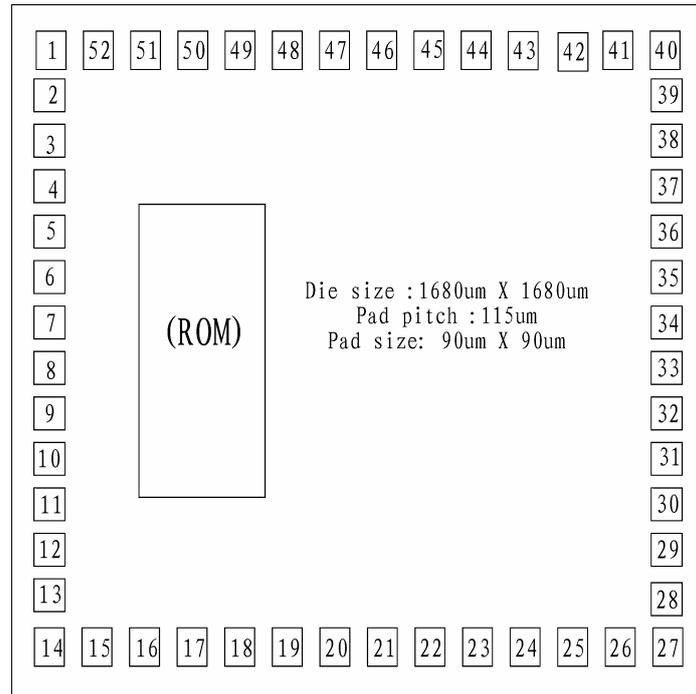


LCD COMMON 走线图





九、 邦定图(注: IC 底座须接地)

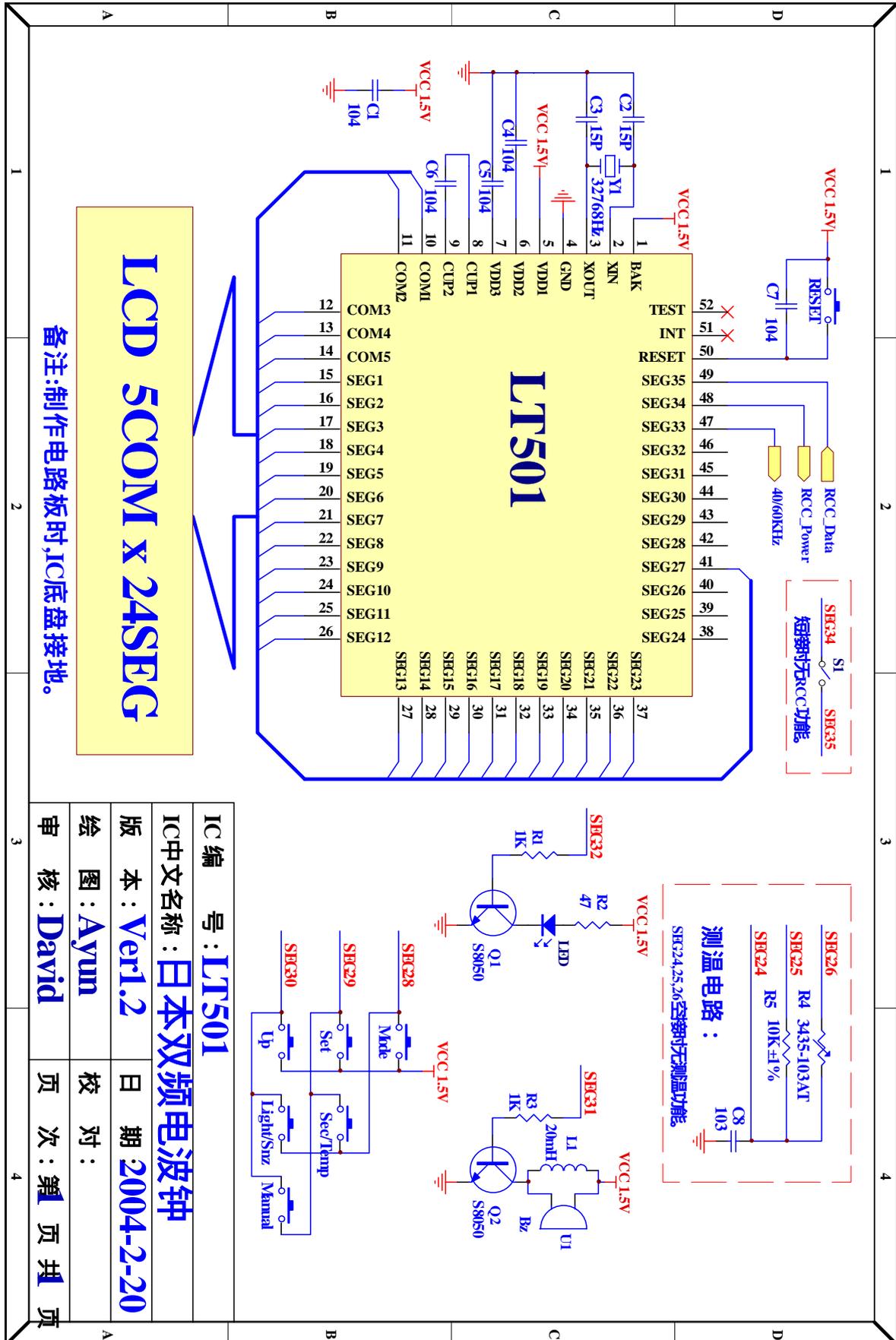


PAD COORDINATE

No	Name	X	Y	No	Name	X	Y
1	BAK	77.5	1602.5	27	SEG13	1602.5	77.5
2	XIN	77.5	1472.5	28	SEG14	1602.5	207.5
3	XOUT	77.5	1357.5	29	SEG15	1602.5	322.5
4	GND	77.5	1242.5	30	SEG16	1602.5	437.5
5	VDD1	77.5	1127.5	31	SEG17	1602.5	552.5
6	VDD2	77.5	1012.5	32	SEG18	1602.5	667.5
7	VDD3	77.5	897.5	33	SEG19	1602.5	782.5
8	CUP1	77.5	782.5	34	SEG20	1602.5	897.5
9	CUP2	77.5	667.5	35	SEG21	1602.5	1012.5
10	COM1	77.5	552.5	36	SEG22	1602.5	1127.5
11	COM2	77.5	437.5	37	SEG23	1602.5	1242.5
12	COM3	77.5	322.5	38	SEG24	1602.5	1357.5
13	COM4	77.5	207.5	39	SEG25	1602.5	1472.5
14	COM5	77.5	77.5	40	SEG26	1602.5	1602.5
15	SEG1	207.5	77.5	41	SEG27	1472.5	1602.5
16	SEG2	322.5	77.5	42	SEG28	1357.5	1602.5
17	SEG3	437.5	77.5	43	SEG29	1242.5	1602.5
18	SEG4	552.5	77.5	44	SEG30	1127.5	1602.5
19	SEG5	667.5	77.5	45	SEG31	1012.5	1602.5
20	SEG6	782.5	77.5	46	SEG32	897.5	1602.5
21	SEG7	897.5	77.5	47	SEG33	782.5	1602.5
22	SEG8	1012.5	77.5	48	SEG34	667.5	1602.5
23	SEG9	1127.5	77.5	49	SEG35	552.5	1602.5
24	SEG10	1242.5	77.5	50	RESET	437.5	1602.5
25	SEG11	1357.5	77.5	51	INT	322.5	1602.5
26	SEG12	1472.5	77.5	52	TEST	207.5	1602.5



十、原理图



IC 编 号 : LT501	校 对 :
IC中文名称 : 日本双频电波钟	日 期 : 2004-2-20
版 本 : Ver1.2	绘 图 : Ayun
审 核 : David	页 次 : 第 1 页