深圳市晶峰达电子科技有限公司
东莞市琪芯电子有限公司
电话:13798528768,0755-29206918,FAX:81703081
邮箱:info@jfd-ic.com,QQ:402431824阿里旺旺:szjfddz
网址:www.jfd-ic.com MSN:aleafuyzf@hotmail.com

一 功能简介:

- 新增功能:DL9073 是在 DL9011 的基础上新加了二个功能:①IC 出厂前的自动检测功能--我们公司的 IC 在出厂前通过专用的测试架为 DL9073 做一个自检功能，保证 IC 在出厂前都为合格品。②通过我们公司的同步校时仪与 IC 通讯校正时间达到时间同步，和晶振月差的检测，为生产产家节约生产成本提高工作效率。
- 50 年万年历，和弦音乐代替普通报闹声。
- 内置丰富的流水鸟叫功能，不须要外挂音乐片。
- 外挂驱动 IC 可实现农历 24 节气、生肖、倒计时、房价表等功能。
- 不须要外挂，可控制一组开关日光灯或马达等外接设备，并可任意设定外接设备开关时间。
- 可选择用蜂鸣器代替喇叭。
- 有 8 组定闹，12 组生日提醒功能，也可选择取消定闹和生日，可选择只要 3 组定闹。
- 亮度自动变暗可选，有无中文报时可选，内外销和弦音乐可选，12/24 小时制可选。
- 星期显示方式可选择用数码管或 7 个 LED，其中用 8 字数码管显示又可选择越南版（2—8）、中文版（1—6、8）、俄文版（1—7）。
- 可以同时显示室内温度和室外温度，室外温度通过无线接收。
- 可选择摄氏或华氏温度。
- 可实现简易的时钟版，即只要“小时”和“分钟”显示。
- 可隐藏年的显示（无年版），也可隐藏时间显示（石英钟版）。

二 操作说明

1 **按键说明：** P19 报时/退出键、

P12 设置键、P16 隐藏年的设置键、P18 带定时设置键、 ＊ 用其中一个 ＊

P11 上调键（有整点开关功能 12/24 转换）、P9 上调键（无整点开关功能）、 ＊ 用其中一个 ＊

P17 下调/定闹键、P10 下调/定闹键（带设定遥控功能） ＊ 用其中一个 ＊

P20 流水鸟叫键，可直接调节音量，分三档：大 中 小。最后关闭。

2 **时间调整：**

2.1 正常走时状态下，按“设置”键进入时间设置状态，同时年份“闪烁”，可按“上调”或“下调”键修改年份，修改好后按“设置”键将闪烁位移到公历“月”，按“上调”或“下调”键修改月份；用同样的方法可对日、时、分、进行设置；农历 24 节气及星期、农历月、日将自动跟随公历的变化。

2.2 当秒设定好后，再按“设置”键退出时间设置，回到正常时间状态。

3 **12/24 小时制切换：**

在正常走时状态，按住“P11 上调”键 3 秒钟，则可进行 12 小时制与 24 小时制的切换。

上电复位时，可默认为 24 小时制或 12 小时制，由选项决定。

4 **开 / 关整点报时：**

在正常走时状态，按一下“P11 上调”键，则可以打开整点报时指示灯和整点报时功能；再按一下“P11 上调”键，则可以关闭整点报时指示灯和整点报时功能。

5 **设置定闹：**

5.1 8 组定闹

默认值无效，默认时间为 12：00 点，

5.2 闹钟设定：

在正常时间状态下，按“定闹”键进入“定闹查询状态”，定闹指示灯点亮，在温度位显示“A1”，表示当前你看到的是“第 1 组定闹”的信息，在小时、分钟位显示“－－：－－”，表示定闹“无效”；显示“XX：XX”的具体时间，表示定闹“有效”，按“上调”键可以切换“有效”/“无效”，按“设置”键进入定闹时间设定，且小时位闪烁，按“上调” 或“下调”键修改闪烁位的内容，按“设置”键移动闪烁位置到分钟位，按“上调” 或“下调”键修改闪烁位的内容，再按“设置”键确认并退出定闹时间设定，再按“定闹”键进入下一组闹铃状态，其设置与“第 1 组定闹”相同，依次类推即可设置所有定闹。

6 **生日提醒：**

6.1 12 组生日提醒，默认值无效，第 1 到 6 组默认日期为公历 1 月 1 日。

第 7 到 12 组默认日期为农历 1 月 1 日。

6.2 生日提醒设定：

在最后一组定闹状态，再按一次“定闹”键则进入第一组生日提醒，生日提醒指示灯点亮，在温度位显示“b1”，在公历“月日位”显示有效“生日日期”或无效日期“－－－－”，则表示生日以“公历日期”为准，若在农历“月日位”显示则表示生日以农历日期为准；按“上调”键可“打开/关闭”该组生日提醒，按“设置”键进入“该组生日提醒日期”设置，按“上调” 或“下调”键修改其内容，按“设置”键移动闪烁位置，再按“设置”键确认该组生日提醒设置，再按“定闹” 键进入下一组生日提醒，依次类推即可设置所有生日提醒，当在最后一组生日提醒时，按“定闹” 键则退到正常时间状态。

6.3 若闹铃中没有一组设置有效，则定闹指示灯熄灭，

6.4 在任何闹铃时间到正在响闹的状态下只要有键按下，都将关闭闹铃声。

6.5 在任何设置状态下，如果超过 30 秒无操作，将自动退出设置状态，所设定的数据是“有效”的.

6.6 在任何设置状态，按“报时”键可退出设置状态，按住设置键 3 秒也可退出设置状态.

7 **测试温度：**

7.1 温度范围：－9～+50℃；

7.2 热敏电阻值为 10K，负温度系数（3550）；

7.3 参考电阻为 10K 精密电阻

8 第一次上电、复位或停电再来电，都会听到钟声、“现在时刻”“几点几分”和一首“音乐”播出。

9 **闹钟：**

9.1 整点闹铃：当整点闹铃打开时，整点闹铃指示灯点亮，每天的 7～21 点整点时，外销版会敲打整点钟声完后放音乐，每小时音乐不一样，中文版会报“现在时刻几点几分”；报时后会播放音乐。

9.2 闹钟：均为每日闹钟（每天响闹一次，响闹内容是：“咚咚咚……现在时刻几点几分”，“咚咚咚……现在时刻几点几分” ……持续一分钟；如果是外销版则无中文报时）。

9.3　生日闹钟：（生日的当天 7～21 点过 08 分钟，放生日歌一曲）

10　**LED 亮度自动调整：**晚上 22 点开始到第二天早上 7 点，亮度自动降低一半，其他时段正常。

11　**开关日光灯：**如果用户把日光灯的电源开关拨到开的位置，则可实现自动关灯和开灯的功能，默认为晚上 22 点关灯、早上 7 点开灯；也可任意设置开关灯的时间，方法为：按住“带定时设置”键 3 秒，在温度位显示“ON“，小时分钟位显示“7：00”，并且小时位闪烁，表示打开日光灯的时间为早上 7 点整，按“上调”或“下调”键修改闪烁位的内容，按“带定时设置”键移动闪烁位置到分钟位，按“上调” 或“下调”键修改闪烁位的内容，再按“带定时设置”键，温度位显示“OF“，小时分钟位显示“22：00”，并且小时位闪烁，表示关闭日光灯的时间为晚上 22 点整……用同样方法修改关灯时间后，再按“带定时设置”键确认并退出设置状态。

14. **流水鸟叫**

在走时状态下按一下“流水鸟叫”键打开流水鸟叫最大音量，按第 2 下为中音量，按第 3 下为小音量，按第 4 下为关，如此循环。

三　电气参数

1 工作电压：DC2.4—5.5V　　2 静态电流:不大于 5UA

3 工作电流：视版面而不同。　　4 工作温度：-1℃～+70℃（但温度显示范围是－9～+50℃）

四　键盘矩阵图及功能定义

※：以下 PX 表示芯片引脚

P15	P9	P10	P11	P12	P16	P17	P18	P19	P20
公共端（要串 10K 电阻）	上调键（无整点开关功能）	下调/定闹（带设定遥控）	上调键（有整点开关功能）	基本设置	无年设置	下调/定闹	定时设置	报时/退出	流水鸟叫

按键功能说明：

引脚	功　能　说　明	备　注
P9	在设定模式作“上调”键，	按住 3 秒切换 12/24 小时制
P10	在设定模式作“下调”键，在其他模式作“闹钟”键。	按住 3 秒启动摇控功能
P11	在设定模式作“上调”键， 在走时状态作“整点开关” 键。	按住 3 秒切换 12/24 小时制
P12	基本设置键，还具备移位功能。	
P15	所有功能键公共端。要串 10K 电阻，具体参见原理图。	
P16	无年设置键，在小时与分钟位置调年， 简易时钟版用该键，只能设置时和分。	兼容基本设置键（P12）的功能
P17	下调键，也有设置定闹/生日功能。	
P18	定时设置键，兼容基本设置键（P12）的功能外，还可设置控制定时开关日光灯或马达，。	按住 3S 进入定时开关的时间设定状态

P19	报时/退出/贪睡键。	外销版本有贪睡功能
P20	流水鸟叫键。	有 大 中 小 音量可调

五 选项说明

以下脚位都可以接下拉电阻作选项

P9, P10, P11, P12, P16, P19, P20, P23, P24, P25, P26

※：上图中 PX 表示芯片引脚

选项脚	选 项 说 明	备 注
P10	要该电阻为双温度版，P8 脚用于室外温度无线接收	双温原理图 4
P10+P16（或 P19）+P25	双温度版，P8 脚用于室外温度无线接收，室内外温度显示在相同的数码管上，P7 脚用做室内外拨动开关，并有 LED 灯提示	双温轮换显示原理图 5
P11	要该电阻为简易时钟版，设置键接 P16 脚直接设置 时 分。	无年时钟版 3
P12	要该电阻为华氏温度，不要为摄氏温度	
P16	要该电阻为外销版，星期显示用 7 个 LED 灯。	P19 电阻不要
P19	要该电阻为越南版，星期显示为 2—8。	P16 电阻不要
P19+P16	两个电阻都要为俄文版，星期显示为 1—7。	
P20	要该电阻数码管亮度在 22:00—7:00 不会变暗，不要则会变暗。	
P24	要该电阻上电默认 12 小时制，不要为 24 小时制。	
P23	要该电阻没有生日功能，8 组闹钟。	P26 电阻不要
P26	要该电阻没有生日功能，3 组闹钟	P23 电阻不要
P23+P26	两个电阻都要,没有闹钟功能，没有生日功能。	
P25	要该电阻没有中文报时功能。	
P9	要该电阻，月为大数码管(月和星期换位)	基本原理图 1
P22	要该电阻，外挂驱动 IC 可实现农历 24 节气、生肖、倒计时、房价表等功能	24 节气原理图 6 倒计时原理图 7 房价表原理图 8

注意：上表中“PX 脚下拉电阻”表示芯片相应脚对地下拉 10K 的电阻。

P8 悬空时可做功能：

P8 脚的输出控制日光灯功能。

P8 脚的遥控输入功能。

P8 和其他脚短路可做功能：

P8 与 P11 脚短接　　“秒”和“温度”换位置，

P8 与 P12 脚短接　　为石英钟版，隐藏“小时”和“分钟”

若无 P22 脚下拉电阻：

P8 与 P9 脚短接　　为蜂鸣器版本

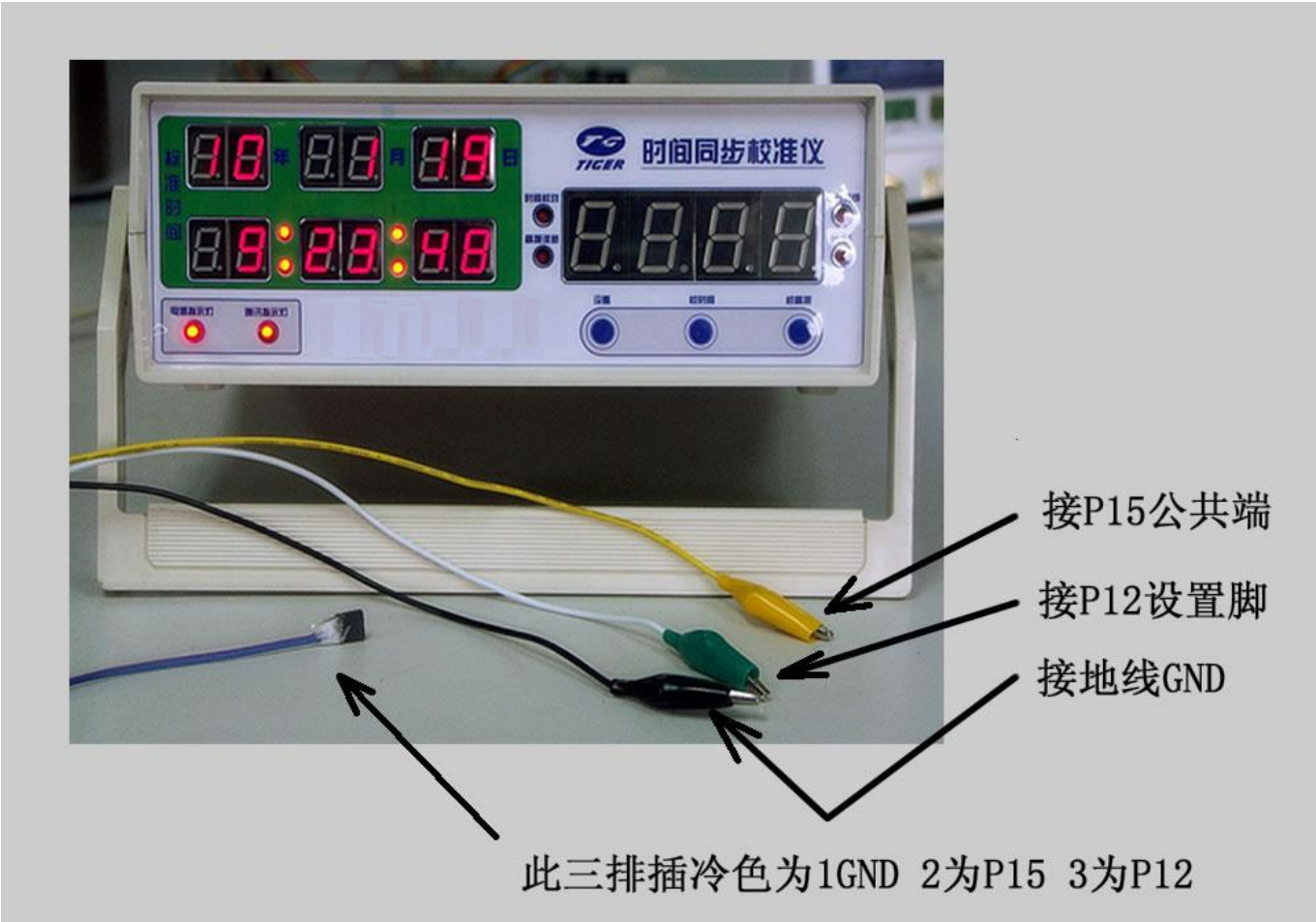
P8 与 P10 脚短接　　在整点报时后不响和弦音乐

若有 P22 脚下拉电阻：

P8 与 P9 脚短接　　为 24 节气

P8 与 P10 脚短接　　为倒计时版，若有 P23 下拉电阻为正计，若无 P23 下拉电阻为倒计

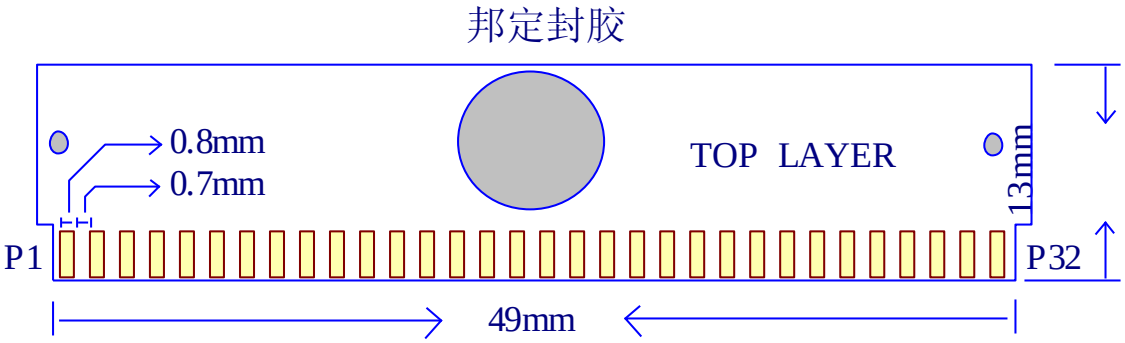
六 校时仪实物在电路中的接法：



七 COB 封装图

我司可为客户提供 3 种 COB 封装（也可提供裸片，如有需要，请至电我司索取），具体参数如下：

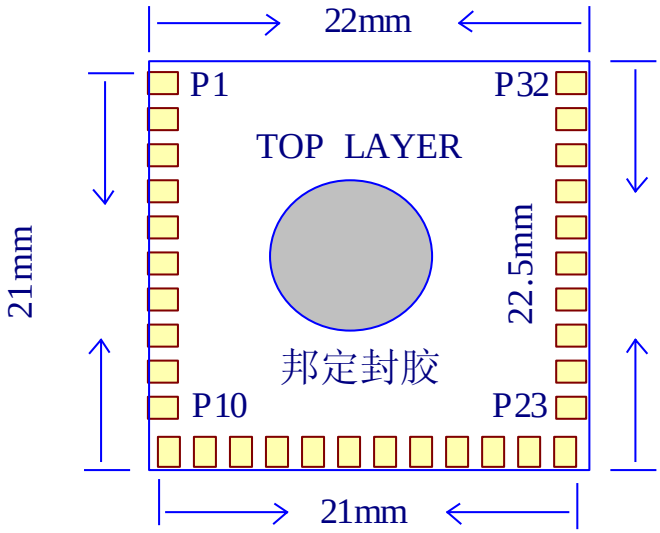
1. **标准 DIP32\600 封装。**在 PCB 标准库中调用即可，这里不附尺寸图。（因此封装 P31 脚和 P32 脚在内部集成由 P31 脚输出，故封装上 P32 脚悬空，选用此封装 LAYOUT 时可将原理图 P32 脚外接的两个电阻删除掉）
2. **单面直插式封装。**见下图：（原理图上接 CPU 第二脚的电容 C3 和电阻 R11 放置在此板上，选用此封装 LAYOUT 时万年历板上不要画这两个元件）



从左到右依此为第1脚到第32脚

金手指宽:0.8mm　金手指间距:0.7mm　板厚:1.2mm

3. **三面贴片式封装。**见下图：



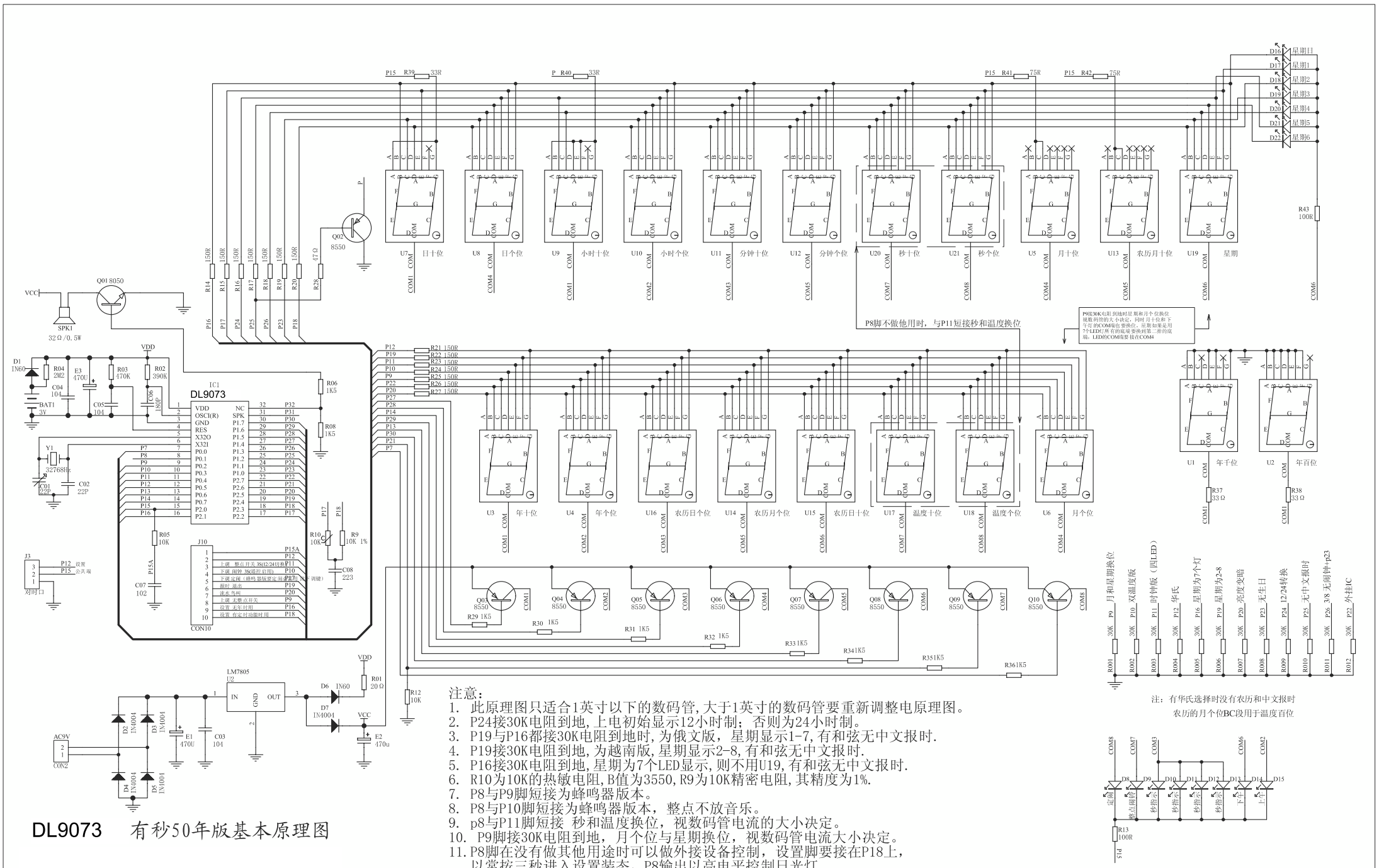
金手指宽:1.2mm　金手指间距:0.6mm

八 PCB 设计/生产注意事项

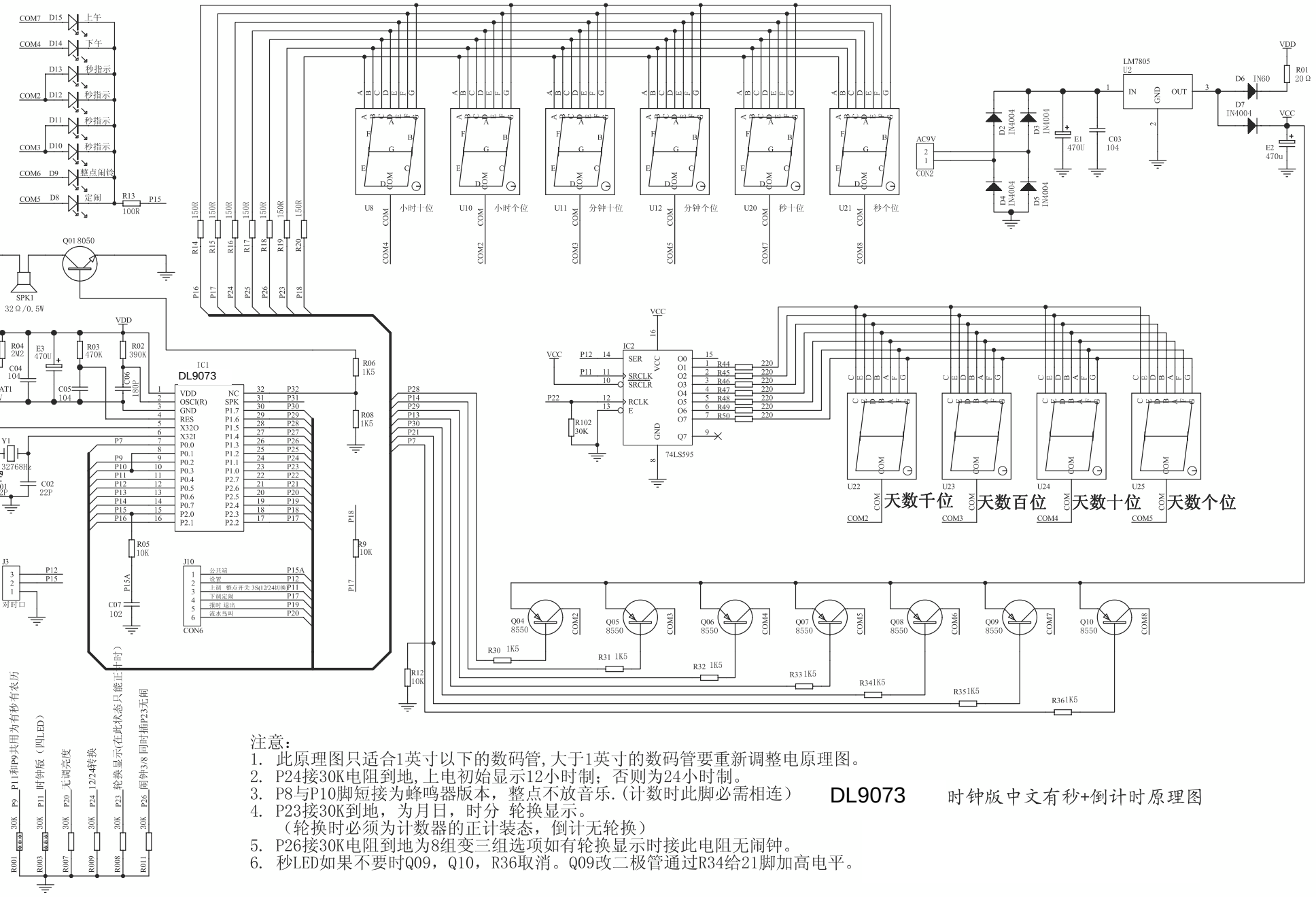
1. 进行 PCB LAYOUT 时，P2 脚/P4 脚/P5 脚/P6 脚外接的元件尽量靠近 CPU，与之联接的走线尽量短，特别是 P2 脚；这样可以提高芯片的抗干扰能力。
2. 进行 PCB LAYOUT 时，注意瓷片电容 C11 和电解电容 C10 的摆放，将 C11 和 C10 放置在靠近 CPU 的 P1 脚和 P3 脚 ，这样在 VDD 供电先经过电解电容 C10 进行低频滤波，再经过瓷片电容 C11 进行高频滤波，然后将纯净的直流电提供给 CPU，保证 CPU 工作更稳定。
3. 二极管 D8 一定要采用低压降型（0.2—0.4V）的锗管，如 1N60、BAT85 等；不要用压降≥0.6V 的硅管。
4. 调试样机或生产过程如更改选项后，要将 VDD 与地的电放完后重新上电才生效。
5. 芯片属于敏感器件，生产过程与之有直接接触的人员一定要带静电手腕，焊接电烙铁要接地线，以免静电损坏芯片。

九 电路原理图

我们公司可提供原理图的格式为 PROTEL 格式：见同目录下 DL9073 PROTEL 99 格式原理图，共 10 个版本。



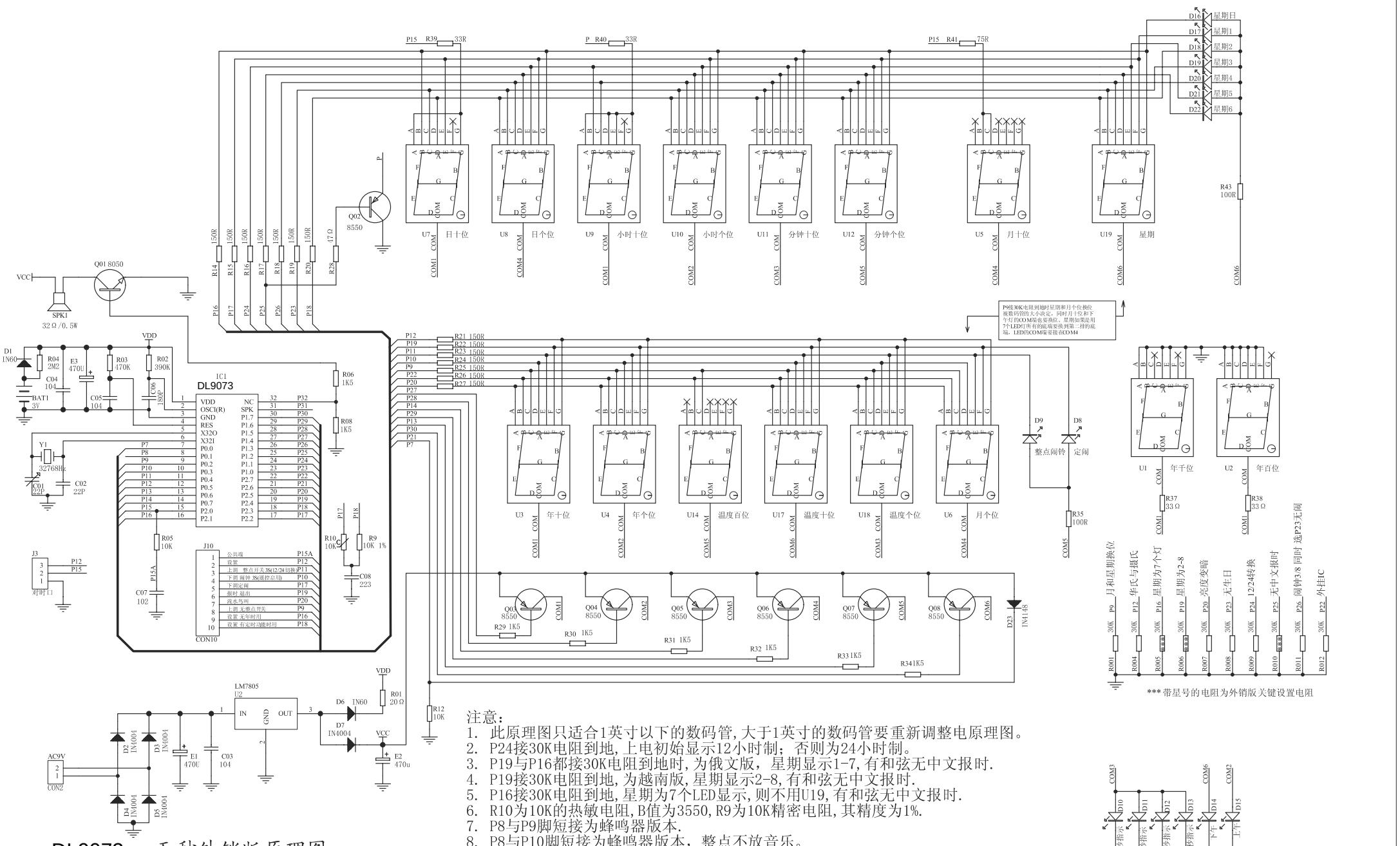
DL9073 有秒50年版基本原理图



注意：

1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管，大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地，上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P8与P10脚短接为蜂鸣器版本，整点不放音乐.（计数时此脚必需相连）
4. P23接30K到地，为月日，时分 轮换显示。
   （轮换时必须为计数器的正计装态，倒计无轮换）
5. P26接30K电阻到地为8组变三组选项如有轮换显示时接此电阻无闹钟。
6. 秒LED如果不要时Q09，Q10，R36取消。Q09改二极管通过R34给21脚加高电平。

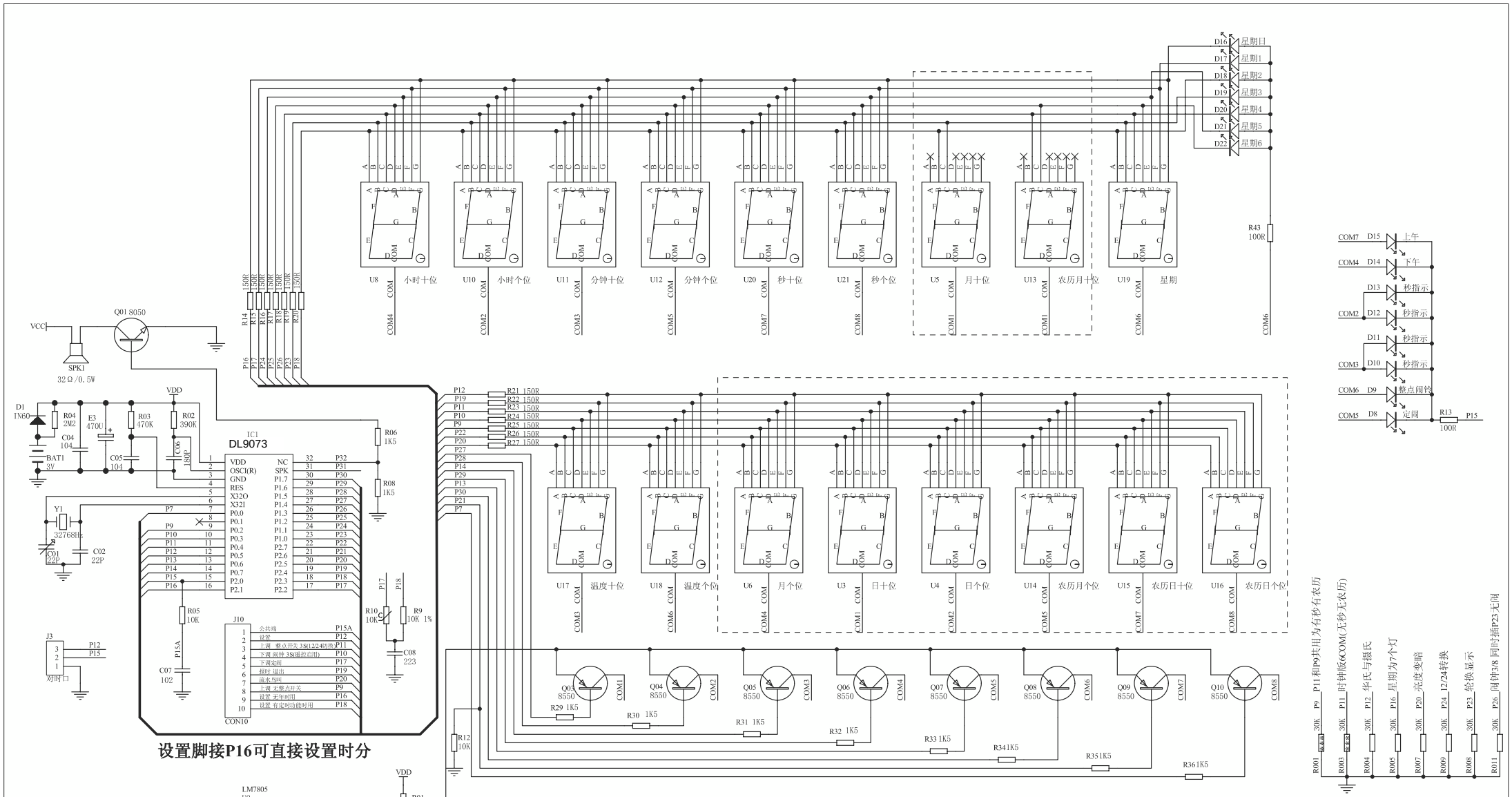
DL9073　　时钟版中文有秒+倒计时原理图



注意：

1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管，大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地，上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时，为俄文版，星期显示1-7，有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地，为越南版，星期显示2-8，有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地，星期为7个LED显示，则不用U19，有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻，B值为3550，R9为10K精密电阻，其精度为1%.
7. P8与P9脚短接为蜂鸣器版本.
8. P8与P10脚短接为蜂鸣器版本，整点不放音乐。
9. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
10. 带星号的为此版本关键设置电阻，P16接30K到地星期为7LED，P19接30K到地为星期2-8，P16和P19都接30K到地星期显示为1-7。
11. P25脚的选项电阻必须接上。

DL9073 无秒外销版原理图

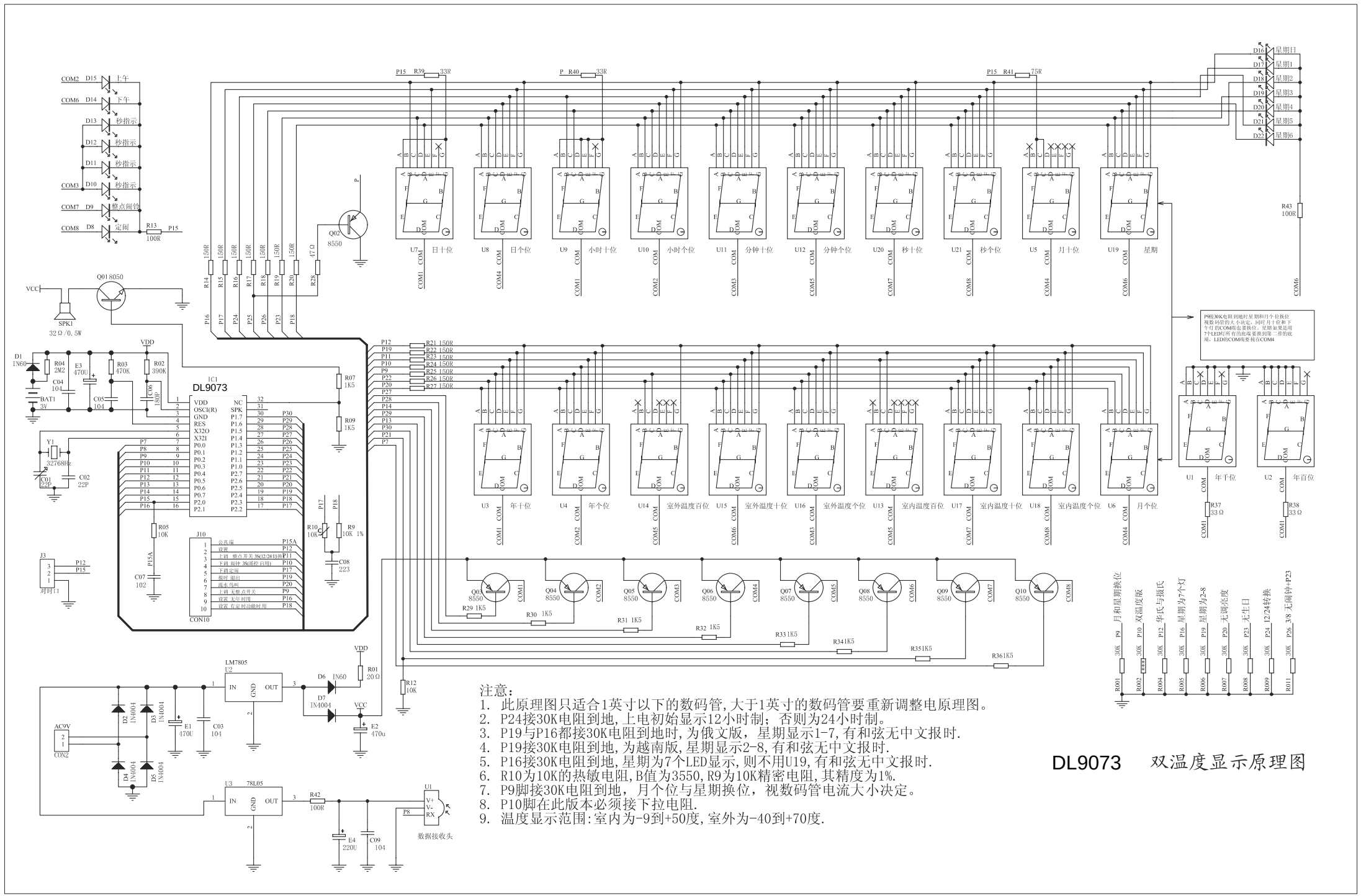


设置脚接P16可直接设置时分

注意：

1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管，大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地，上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P16接30K电阻到地，星期为7个LED显示，则不用U19，有和弦无中文报时.
4. R10为10K的热敏电阻，B值为3550，R9为10K精密电阻，其精度为1%.
5. P8与P9脚短接为蜂鸣器版本.
6. P8与P10脚短接为蜂鸣器版本，整点不放音乐.
7. P23接30K到地，为月日，时分 轮换显示。
8. P26接30K电阻到地为8组变三组选项如有轮换显示时接此电阻无闹钟。
9. P12接30K电阻到地时，华氏温度没有中文报时，有华氏温度时才插温度百位。

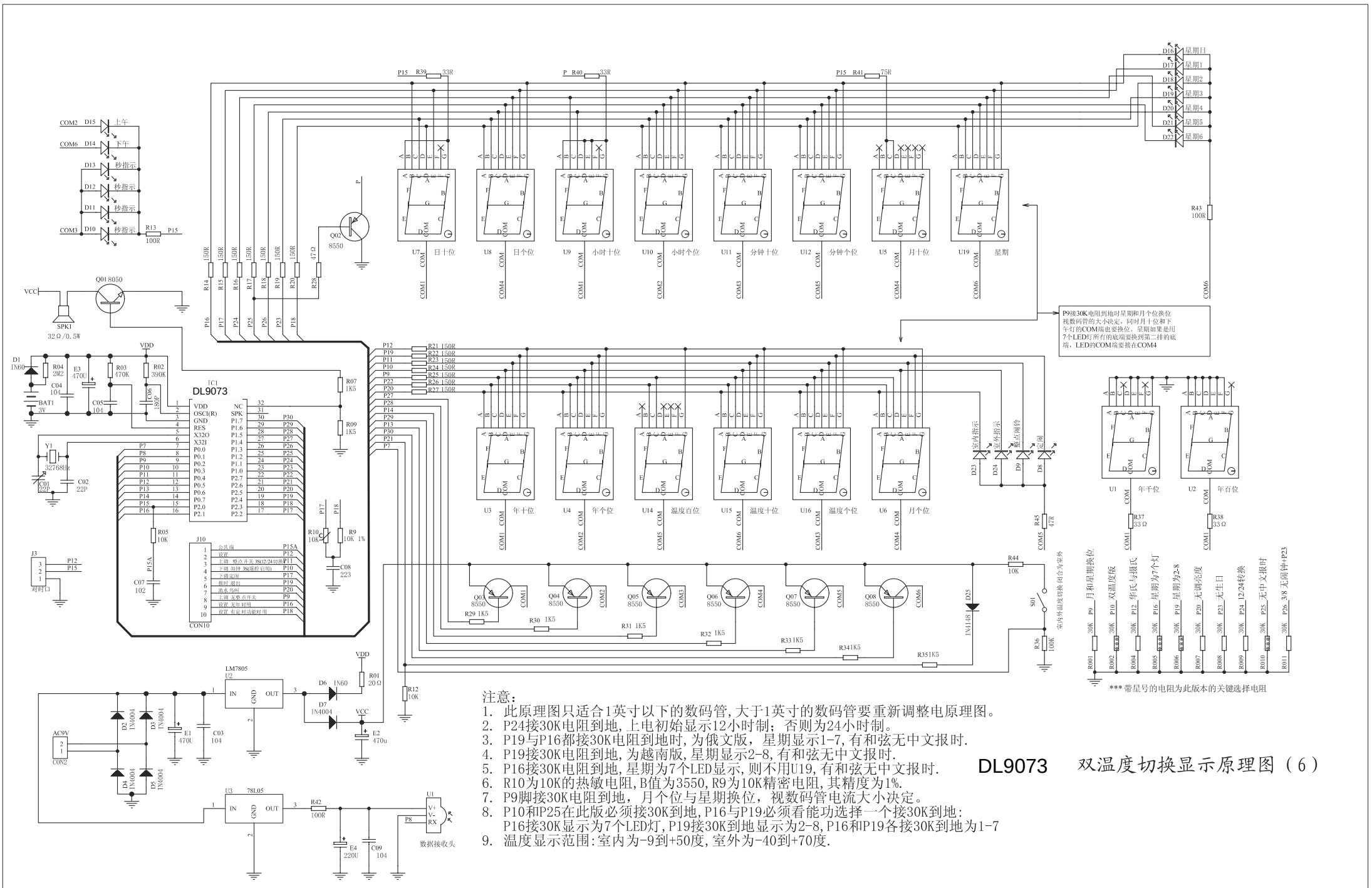
DL9073 无年版(时钟版)原理图

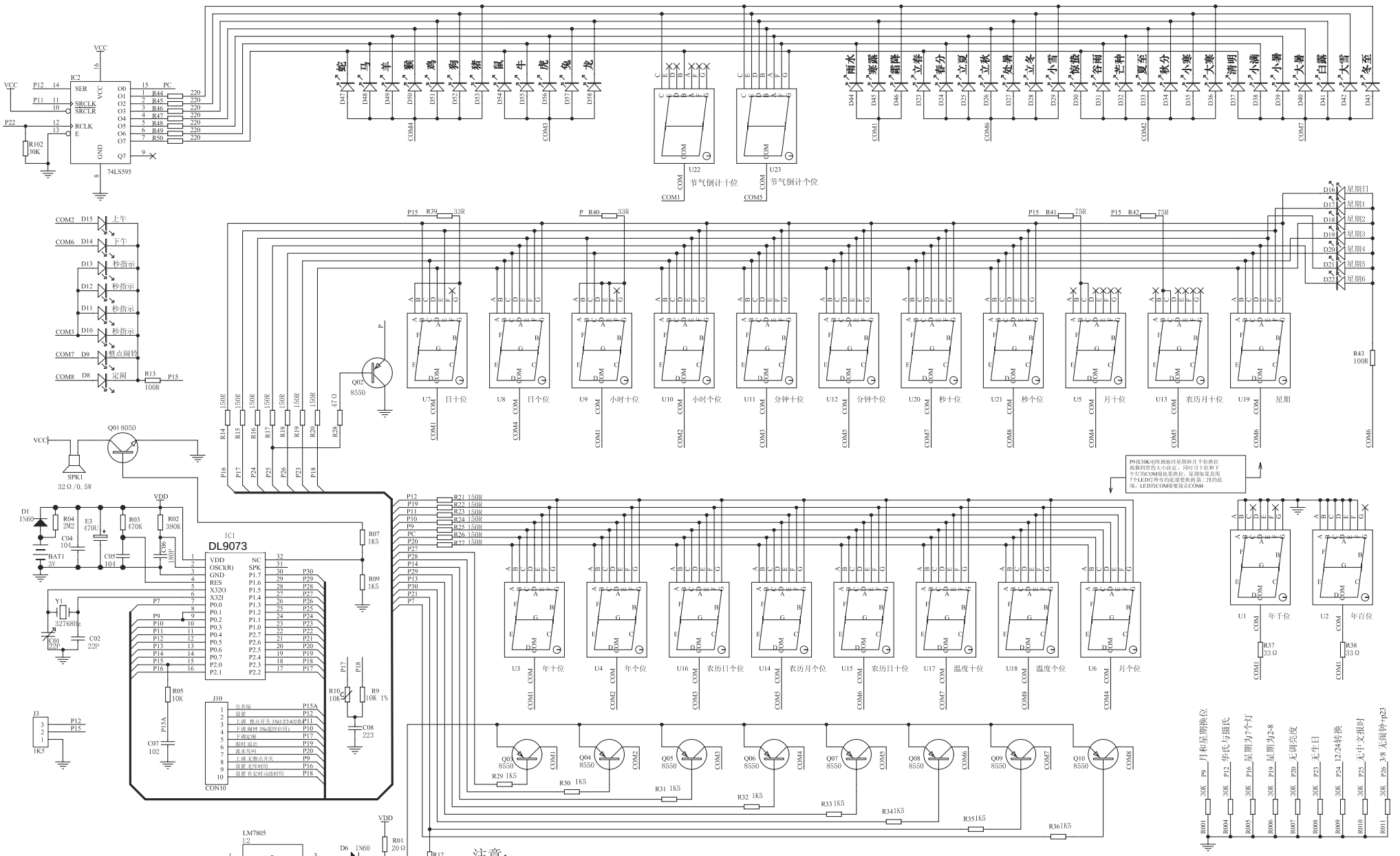


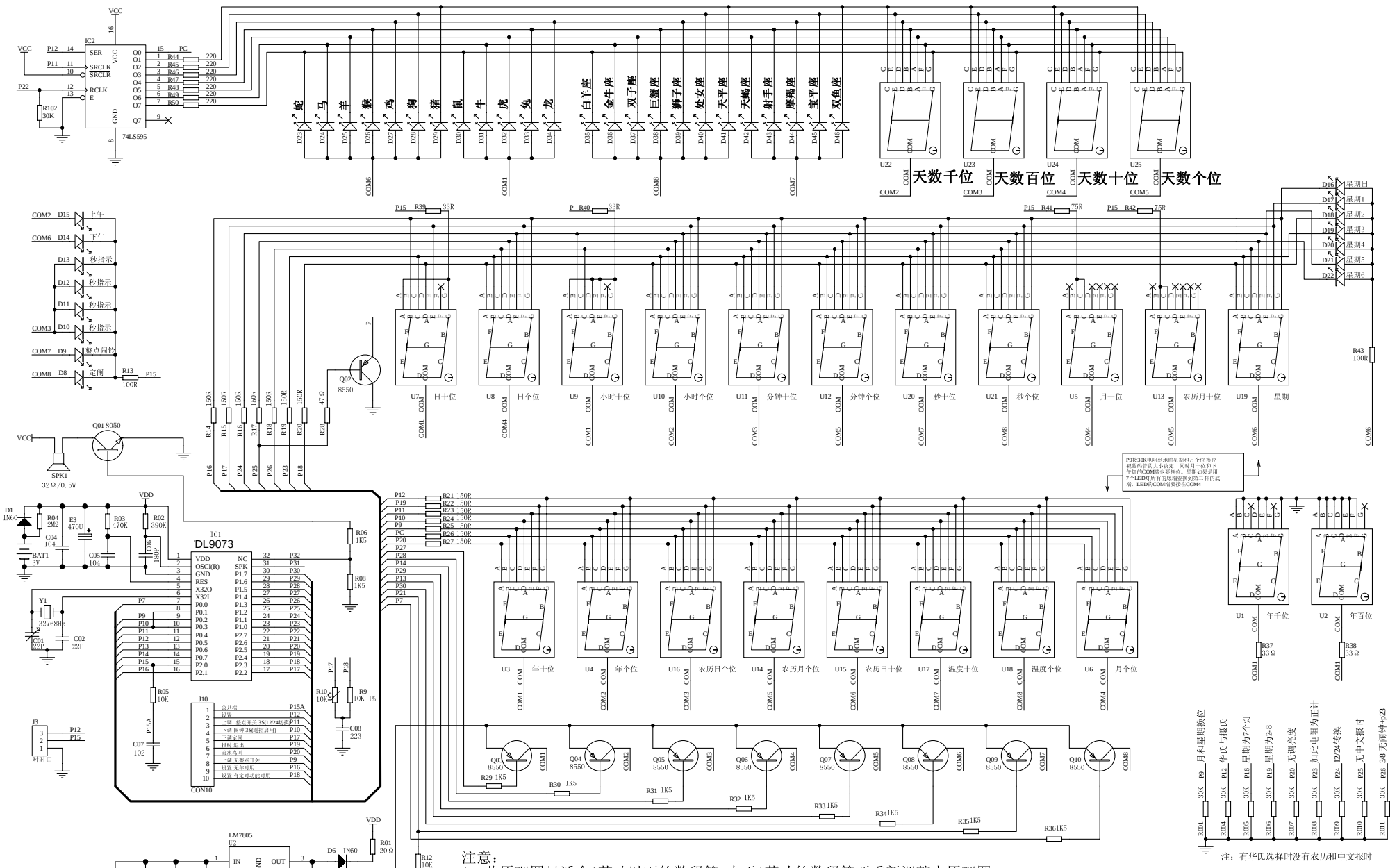
注意:

1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管,大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地,上电初始显示12小时制;否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时,为俄文版,星期显示1-7,有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地,为越南版,星期显示2-8,有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地,星期为7个LED显示,则不用U19,有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻,B值为3550,R9为10K精密电阻,其精度为1%.
7. P9脚接30K电阻到地,月个位与星期换位,视数码管电流大小决定。
8. P10脚在此版本必须接下拉电阻.
9. 温度显示范围:室内为-9到+50度,室外为-40到+70度.

DL9073 双温度显示原理图


IC1
DL9073
VDD
OSCI(R)
GND
RES
X32O
X32I
NC
SPK
P1.7
P1.6
P1.5
P1.4
P1.3
P1.2
P1.1
P1.0
P2.7
P2.6
P2.5
P2.4
P2.3
P2.2
P0.0
P0.1
P0.2
P0.3
P0.4
P0.5
P0.6
P0.7
P2.0
P2.1
J10
CON10
公共端
设置
上调 整点开关 3S(12/24切换)
下调 闹钟 3S(遥控启用)
上调定闹
报时 退出
酒水 鸟叫
上调 无整点开关
设置 无年时用
设置 有定时功能时用
P15A
P12
P11
P10
P17
P19
P20
P9
P16
P18
U7 日十位
U8 日个位
U9 小时十位
U10 小时个位
U11 分钟十位
U12 分钟个位
U5 月十位
U19 星期
U3 年十位
U4 年个位
U14 温度百位
U15 温度十位
U16 温度个位
U6 月个位
U1 年千位
U2 年百位
星期日
星期1
星期2
星期3
星期4
星期5
星期6
上午
下午
秒指示
室内指示
室外指示
整点铃
闹铃
室内外温度切换 闭合为室外
P9接30K电阻到地时星期和月个位换位
视数码管的大小决定，同时月十位和下
午灯的COM端也要换位。星期如果是用
7个LED灯所有的底端要换到第二排的底
端，LED的COM端要接在COM4
月和星期换位
双温度版
华氏与摄氏
星期为7个灯
星期为2-8
去调完度
无生日
12/24转换
无中文报时
3/8 无闹钟+P23
*** 带星号的电阻为此版本的关键选择电阻
对时口
数据接收头
LM7805
78L05
AC9V
CON2
Q01 8050
Q02 8550
SPK1
32Ω/0.5W
BAT1
3V
Y1
32768Hz
S01
注意：
1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管，大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地，上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时，为俄文版，星期显示1-7，有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地，为越南版，星期显示2-8，有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地，星期为7个LED显示，则不用U19，有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻，B值为3550，R9为10K精密电阻，其精度为1%.
7. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
8. P10和P25在此版必须接30K到地，P16与P19必须看能功选择一个接30K到地：
P16接30K显示为7个LED灯，P19接30K到地显示为2-8，P16和P19各接30K到地为1-7
9. 温度显示范围：室内为-9到+50度，室外为-40到+70度.
DL9073 双温度切换显示原理图（6）


蛇 马 羊 猴 鸡 狗 猪 鼠 牛 虎 兔 龙
雨水 惊蛰 霜降 立春 春分 立夏 立秋 处暑 立冬 小雪 寒露 谷雨 芒种 夏至 秋分 小寒 大寒 清明 小满 小暑 大暑 白露 大雪 冬至
节气倒计十位
节气倒计个位
上午
下午
秒指示
整点闹铃
定闹
星期日
星期1
星期2
星期3
星期4
星期5
星期6
日十位
日个位
小时十位
小时个位
分钟十位
分钟个位
秒十位
秒个位
月十位
农历月十位
星期
年十位
年个位
农历日个位
农历月个位
农历日十位
温度十位
温度个位
月个位
年千位
年百位
P9接30K电阻到地时星期和月个位换位
视数码管的大小决定，同时月十位和下
个灯的COM端也要换位，星期如果选用
7个LED灯所有的底端要换到第二排的底
端，LED灯COM端要接在COM4
DL9073
月和星期换位
华氏与摄氏
星期为7个灯
星期为2-8
无调亮度
无生日
12/24转换
无中文报时
无闹钟+p23
注意：
1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管，大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地，上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时，为俄文版，星期显示1-7，有和弦无中文报时。
4. P19接30K电阻到地，为越南版，星期显示2-8，有和弦无中文报时。
5. P16接30K电阻到地，星期为7个LED显示，则不用U19，有和弦无中文报时。
6. R10为10K的热敏电阻，B值为3550，R9为10K精密电阻，其精度为1%。
7. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
8. 进入此版本的关键选项为：P8与P9脚短接，P22脚接30K到地。
DL9073 基本+节气+生肖原理图



注：有华氏选择时没有农历和中文报时

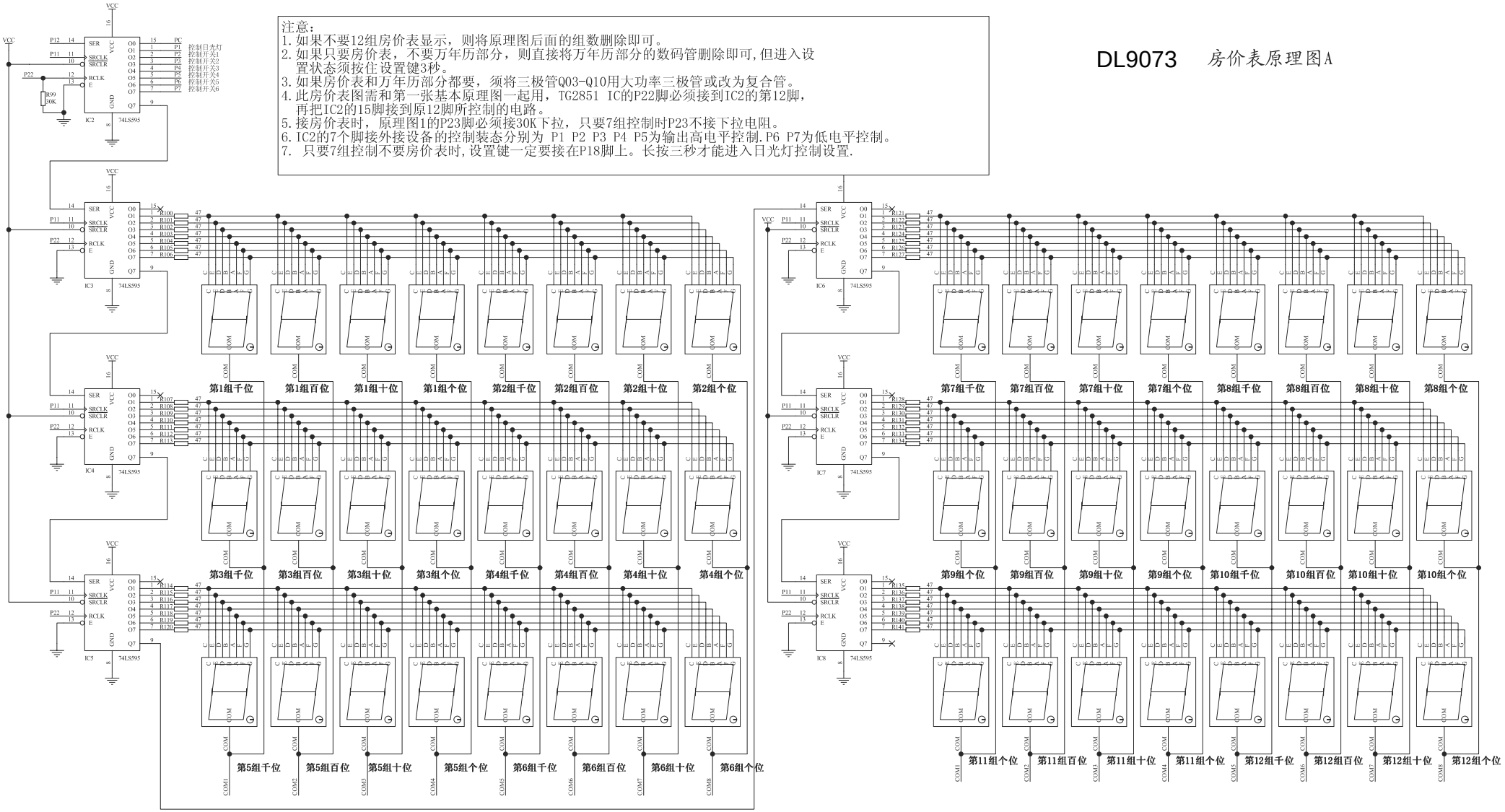
注意：

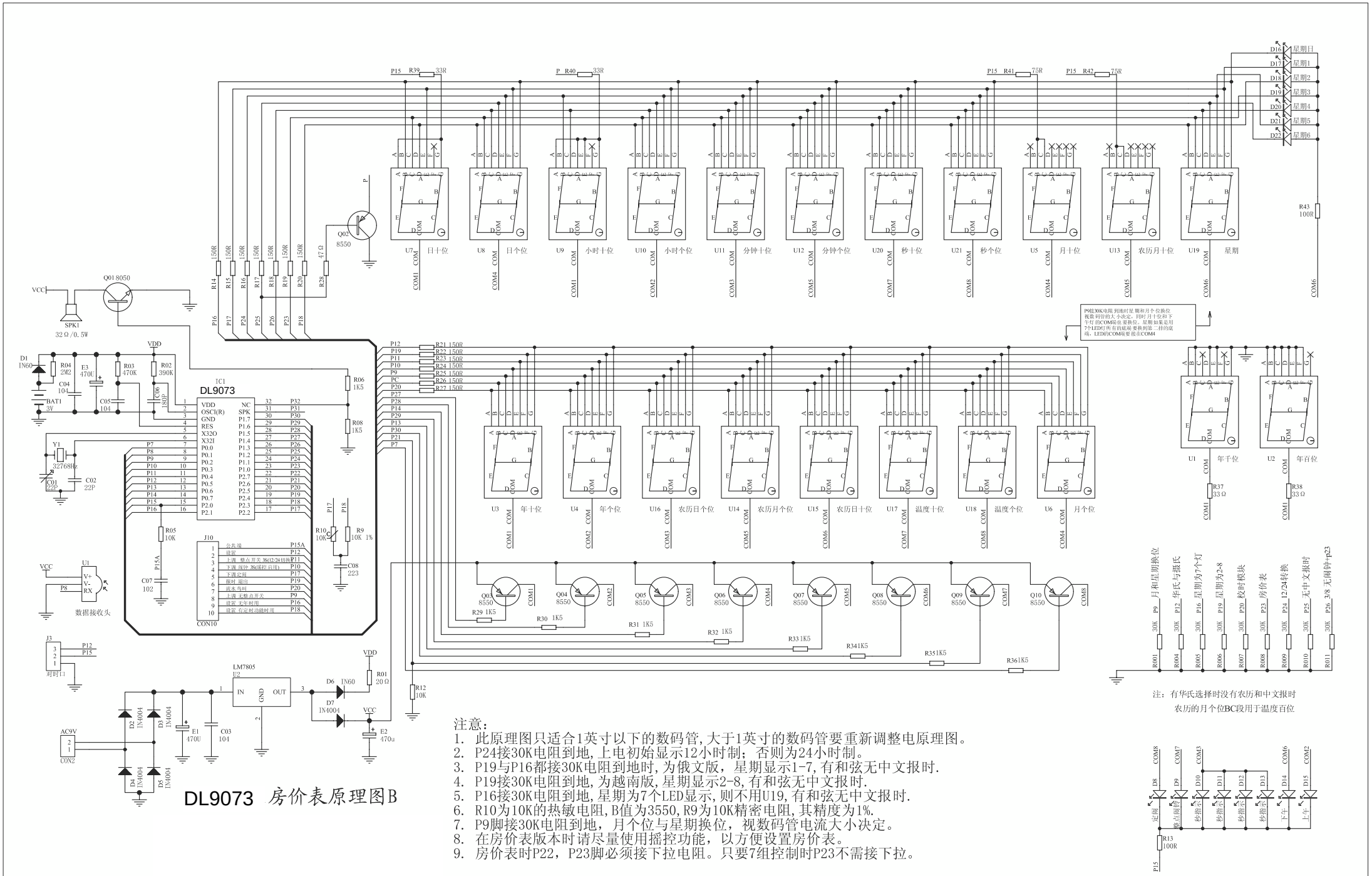
1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管,大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地,上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时,为俄文版，星期显示1-7,有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地,为越南版,星期显示2-8,有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地,星期为7个LED显示,则不用U19,有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻,B值为3550,R9为10K精密电阻,其精度为1%.
7. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
8. 进入此版本的关键选项为：P8与P10脚短接，P22脚接30K到地。
9. P23脚不加下拉30K为倒计时，加30K下拉为正计时。

DL9073 基本+星座+生肖+倒正计原理图

注意:
1.如果不要12组房价表显示，则将原理图后面的组数删除即可。
2.如果只要房价表，不要万年历部分，则直接将万年历部分的数码管删除即可,但进入设置状态须按住设置键3秒。
3.如果房价表和万年历部分都要，须将三极管Q03-Q10用大功率三极管或改为复合管。
4.此房价表图需和第一张基本原理图一起用，TG2851 IC的P22脚必须接到IC2的第12脚，再把IC2的15脚接到原12脚所控制的电路。
5.接房价表时，原理图1的P23脚必须接30K下拉，只要7组控制时P23不接下拉电阻。
6.IC2的7个脚接外接设备的控制装态分别为 P1 P2 P3 P4 P5为输出高电平控制.P6 P7为低电平控制。
7. 只要7组控制不要房价表时,设置键一定要接在P18脚上。长按三秒才能进入日光灯控制设置.

DL9073 房价表原理图A

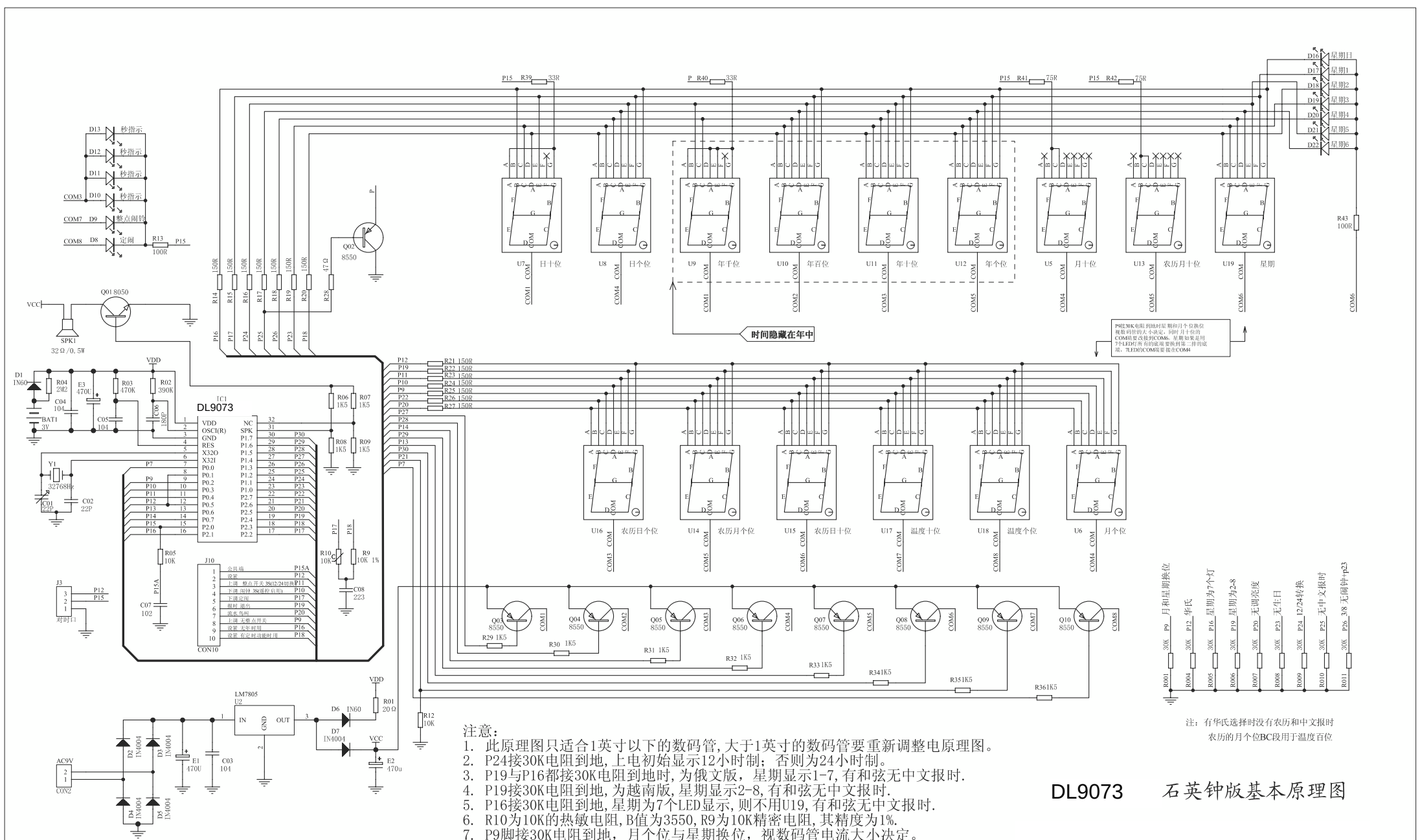




DL9073 房价表原理图B

注意：

1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管,大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地,上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时,为俄文版，星期显示1-7,有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地,为越南版,星期显示2-8,有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地,星期为7个LED显示,则不用U19,有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻,B值为3550,R9为10K精密电阻,其精度为1%.
7. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
8. 在房价表版本时请尽量使用摇控功能，以方便设置房价表。
9. 房价表时P22，P23脚必须接下拉电阻。只要7组控制时P23不需接下拉。


IC1
DL9073
时间隐藏在年中
注意：
1. 此原理图只适合1英寸以下的数码管,大于1英寸的数码管要重新调整电原理图。
2. P24接30K电阻到地,上电初始显示12小时制；否则为24小时制。
3. P19与P16都接30K电阻到地时,为俄文版，星期显示1-7,有和弦无中文报时.
4. P19接30K电阻到地,为越南版,星期显示2-8,有和弦无中文报时.
5. P16接30K电阻到地,星期为7个LED显示,则不用U19,有和弦无中文报时.
6. R10为10K的热敏电阻,B值为3550,R9为10K精密电阻,其精度为1%.
7. P9脚接30K电阻到地，月个位与星期换位，视数码管电流大小决定。
8. P8与P12脚相连是进入石英钟版的关键选项。
注：有华氏选择时没有农历和中文报时
农历的月个位BC段用于温度百位
DL9073 石英钟版基本原理图