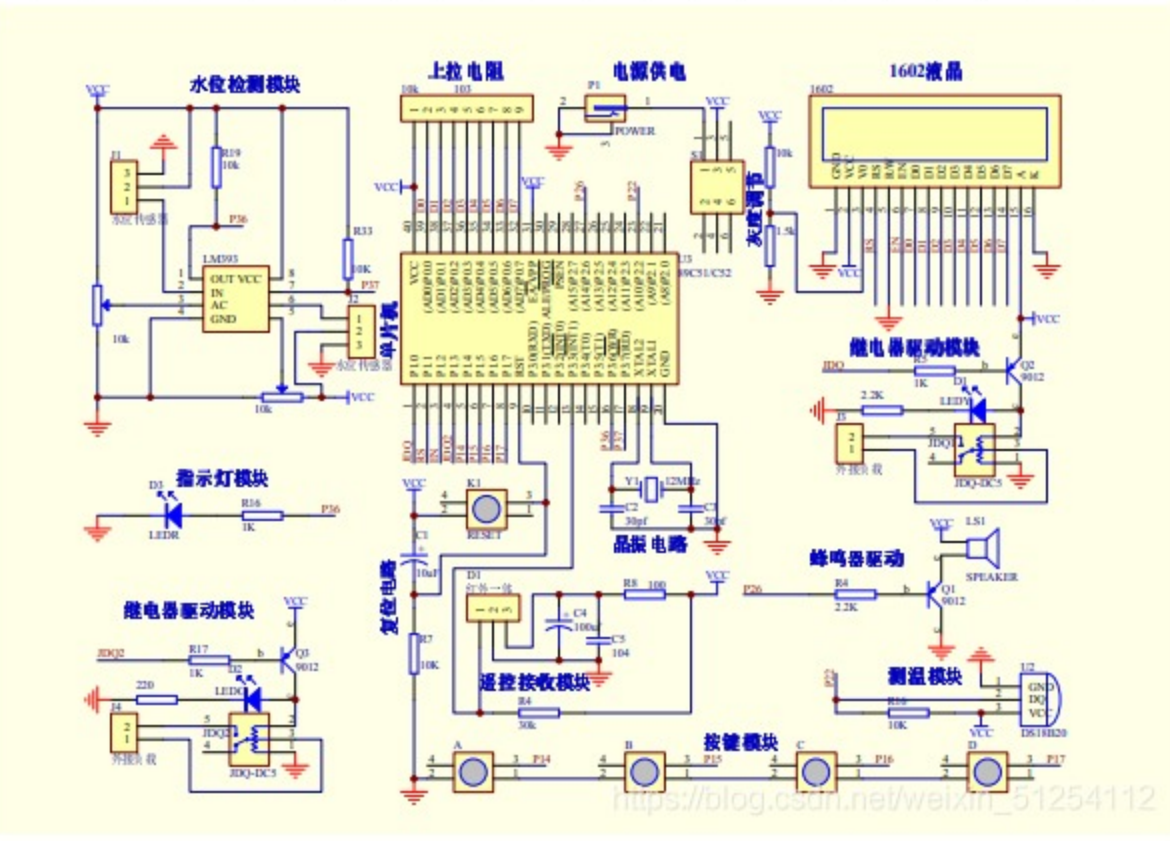
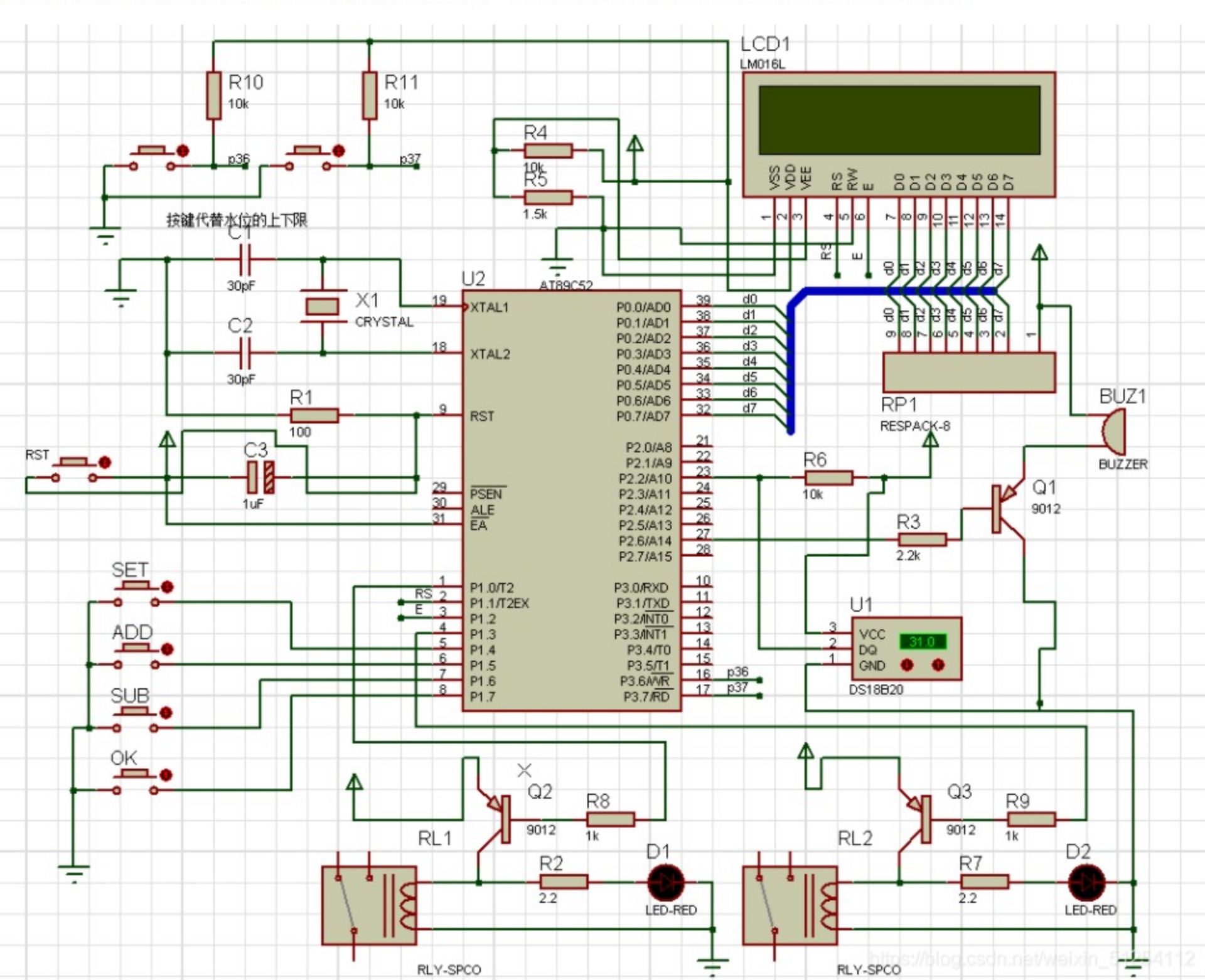


本课题是基于STC89C51单片机的智能电热水器的控制器的设计，要达到的控制要求有：（1）用LCD1602液晶显示水温、设置上下限和定时时间，（2）水温检测显示范围为00~99℃，精度为±1℃。（3）温度预设范围为0~99℃，当检测温度低于预设温度时，开始加热；检测温度高于预设温度时，停止加热。（4）设置4个程序按键。分别问设置按键、加键、减键、确定。（5）可以红外遥控，通过红外一



```
1  sbit Key2=P1^5; //加
2  sbit Key3=P1^6; //减
3  sbit Key4=P1^7; //确定
4  sbit shang=P3^7;//上限
5  sbit xia=P3^6;//下限
6
7  sbit DQ=P2^2; //定义DS18B20总线I/O
8  signed char w,bj,bjx,bjd; //温度值全局变量
9  uchar c; //温度值全局变量
10 bit bdata flag=0,flag_BJ,flag_off=1,que;
11 //时间计算
12 #define Imax 14000 //此处为晶振为11.0592时的取值,
13 #define Imin 8000 //如用其它频率的晶振时,
14 #define Inum1 145 //要改变相应的取值。
15 #define Inum2 700
16 #define Inum3 3000
17 //解码变量
18 unsigned char Im[4]={0x00,0x00,0x00,0x00};
19
20 //全局变量
21 uchar f;
22 unsigned char m,Tc;
23 unsigned char IrOK;
24
25 //设置变量
26
27 uchar xx=29;
28 //下限
29 uchar sx=35;
30 //上限
31 int ds=0;
32 uchar Mode=0;
33
34 void delay(uint z)
35 {
36     uint i,j;
37     for(i=0;i<z;i++)
38         for(j=0;j<121;j++);
39 }
40
41 ***** 温度工作程序 *****
42 *****
43
44 /**** 延时子程序****/
45 void Delay_DS18B20(int num)
46 {
47     while(num--);
48 }
49 /**** 初始化DS18B20****/
50 void Init_DS18B20(void)
51 {
52     unsigned char x=0;
53     DQ = 1; //DQ复位
54     Delay_DS18B20(8); //稍微延时
55     DQ = 0; //单片机将DQ拉低
56     Delay_DS18B20(8); //精确延时,大于480us
57     DQ = 1; //拉高总线
58     Delay_DS18B20(14);
59     x = DQ; //稍微延时后,如果x=0则初始化成功, x=1则初始化失败
60     Delay_DS18B20(20);
61 }
62 /**** 读一个字节****/
63 unsigned char ReadOneChar(void)
64 {
65     unsigned char i=0;
66     unsigned char dat = 0;
67     for (i=8;i>0;i--)
68     {
69         DQ = 0; // 给脉冲信号
70         dat>>=1;
71         DQ = 1; // 给脉冲信号
72         if(DQ)
73             dat|=0x80;
74         Delay_DS18B20(4);
75     }
76     return(dat);
77 }
78 /**** 写一个字节****/
```