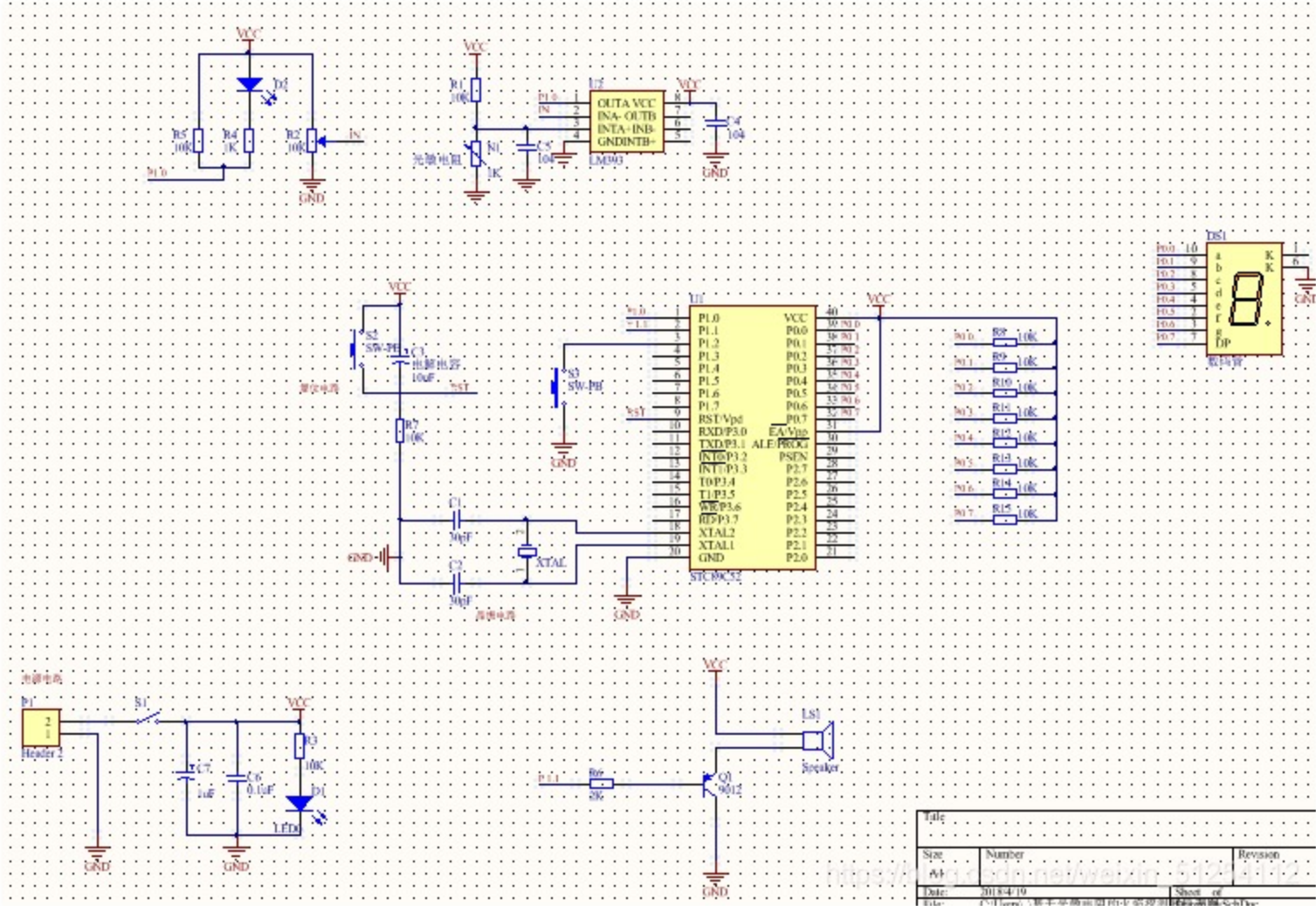
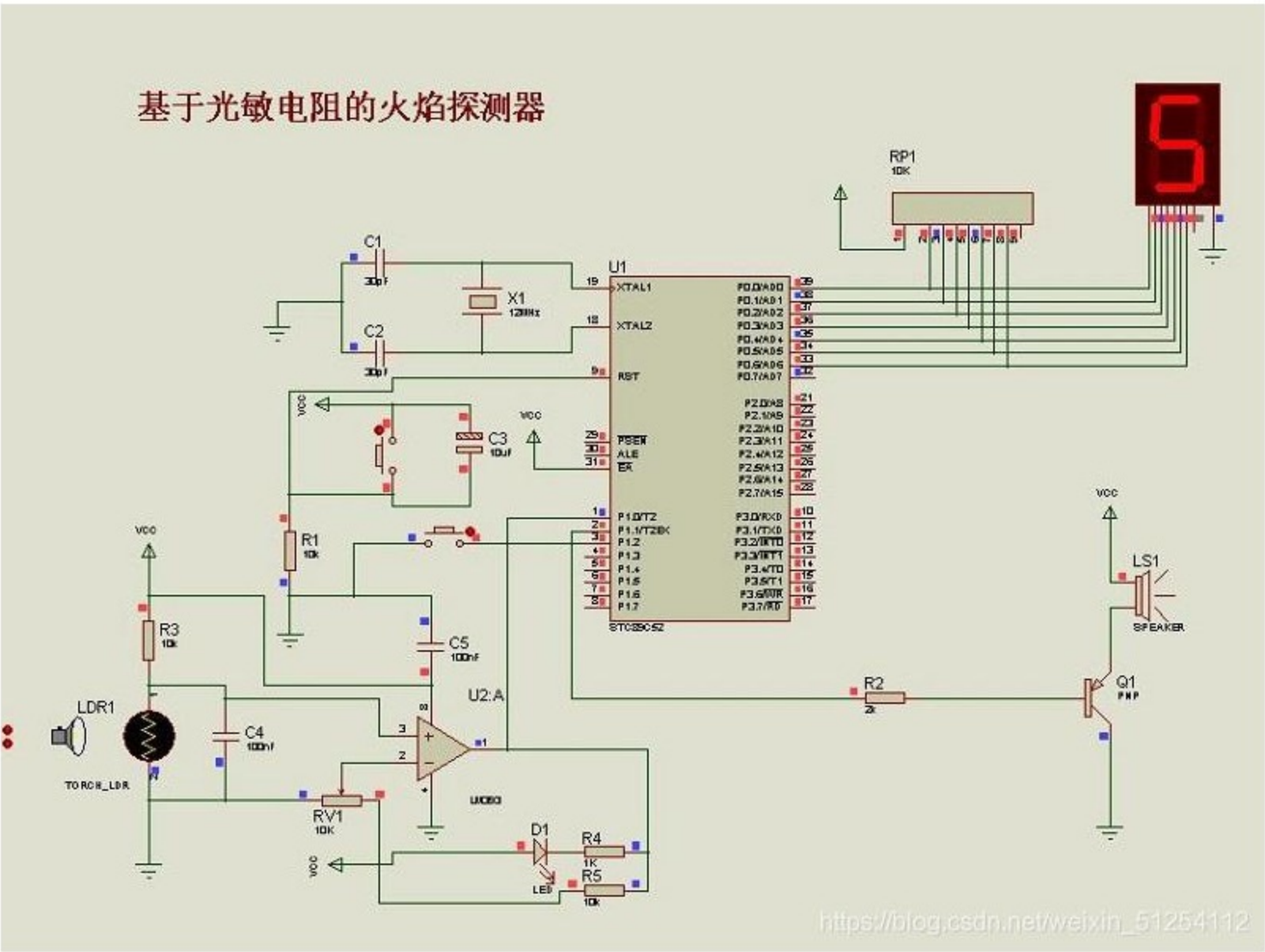


本设计是一款基于51单片机的光敏电阻火焰探测器。通过光敏电阻检测火焰，将光信号转化为电信号后，再经由STC89C52单片机进行引脚的数据采集，获得信号后通过控制电路，若感应到火焰，控制扬声器发出报警声，并改变数码管显示，示意有火焰。硬件部分主要包括光敏电阻信号采集电路、报警电路、单片机控制电路、数码管控制电路。

系统主要实现如下功能：

- (1) 光敏电阻采集光信息，能识别760nm-1100nm红外光，辨别至少80cm处的火焰，并将信息传入核心控制器。
- (2) 核心控制器根据光敏传感器得到的信息，能尽快响应，并控制其它报警和显示模块。
- (3) 报警电路：以扬声器为主的报警器电路，在光敏传感器识别到火焰时发出持续不断的响声，直到人为手动关闭报警器。
- (4) 显示模块：利用单个数码管显示是否有火焰的信息，当识别到火焰，显示为数字，当上电及无火焰状态时显示为“-”。



```
1 #include <reg52.h>
2 #define uchar unsigned char
3 #define uint unsigned int
4
5 uchar code table[]={
6 0x3f,0x06,0x5b,0x4f,
7 0x66,0x6d,0x7d,0x07,
8 0x7f,0x6f,0x77,0x7c,
9 0x39,0x5e,0x79,0x71}; // 共阴级数码管编码
10
11 void delayms(uint);
12 void init();
13 void react1();
14
15 sbit Speaker = P1^1;
16 sbit Flame = P1^0;
17 sbit Key= P1^2;
18
19 void delayms(uint xms) // 延时函数
20 {
21     uint i,j;
22     for(i=xms;i>0;i--) // i=xms 即延时约xms 毫秒
23         for(j=110;j>0;j--);
24 }
25
26 void init()
27 {
28     TMOD=0x01; // 设置工作方式1, 12M晶振, 定时1ms, 输出周期2ms方波
29     TH0=(65536-1000)/256;
30     TL0=(65536-1000)%256;
31     EA=1; // 开总中断
32     ET0=1; // 定时器0中断打开
33     //TR0=1; // 启动定时器0, 先不启动
34     Speaker=1; // 三极管截止?
35     P0=0x40; // 数码管“-”
```