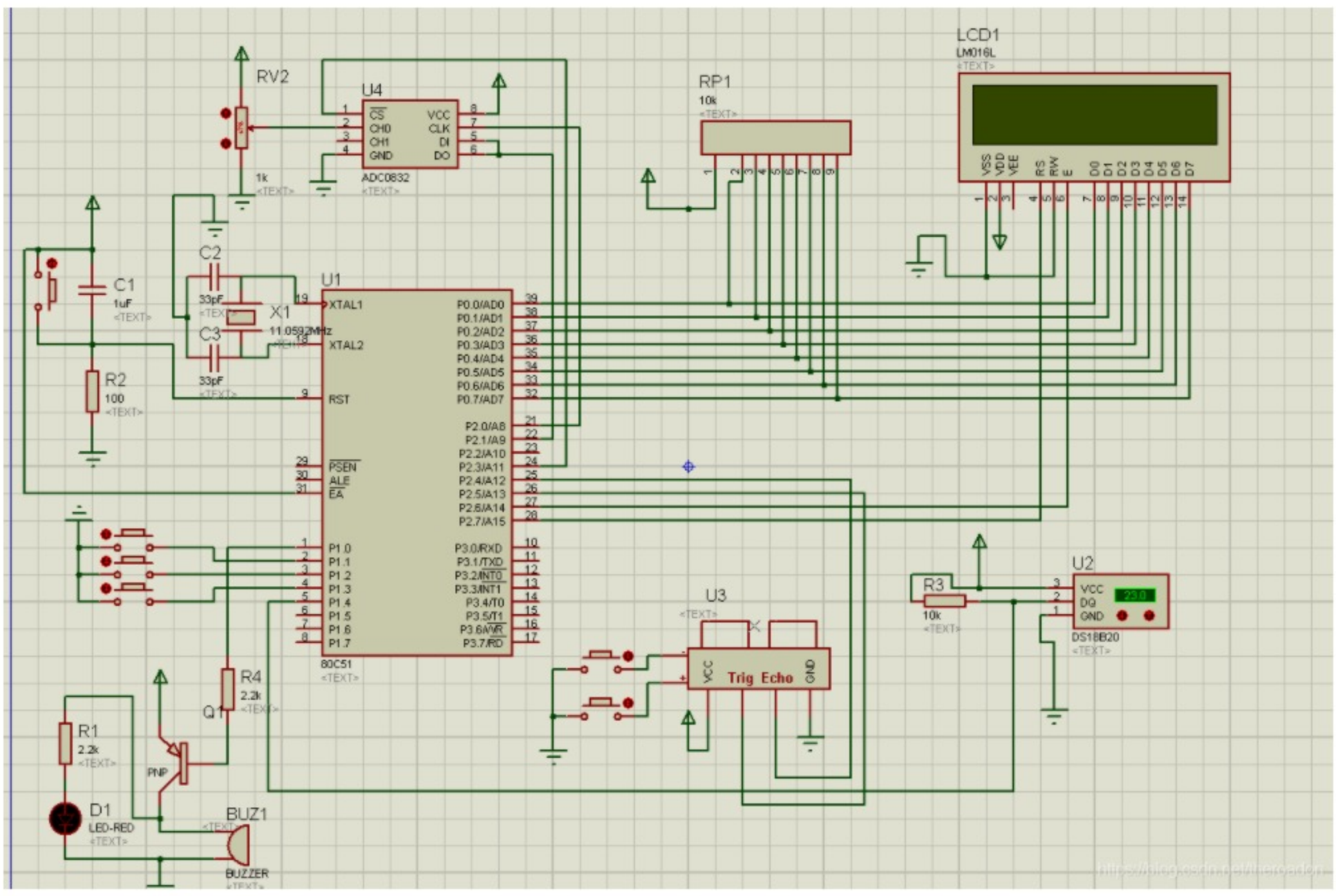
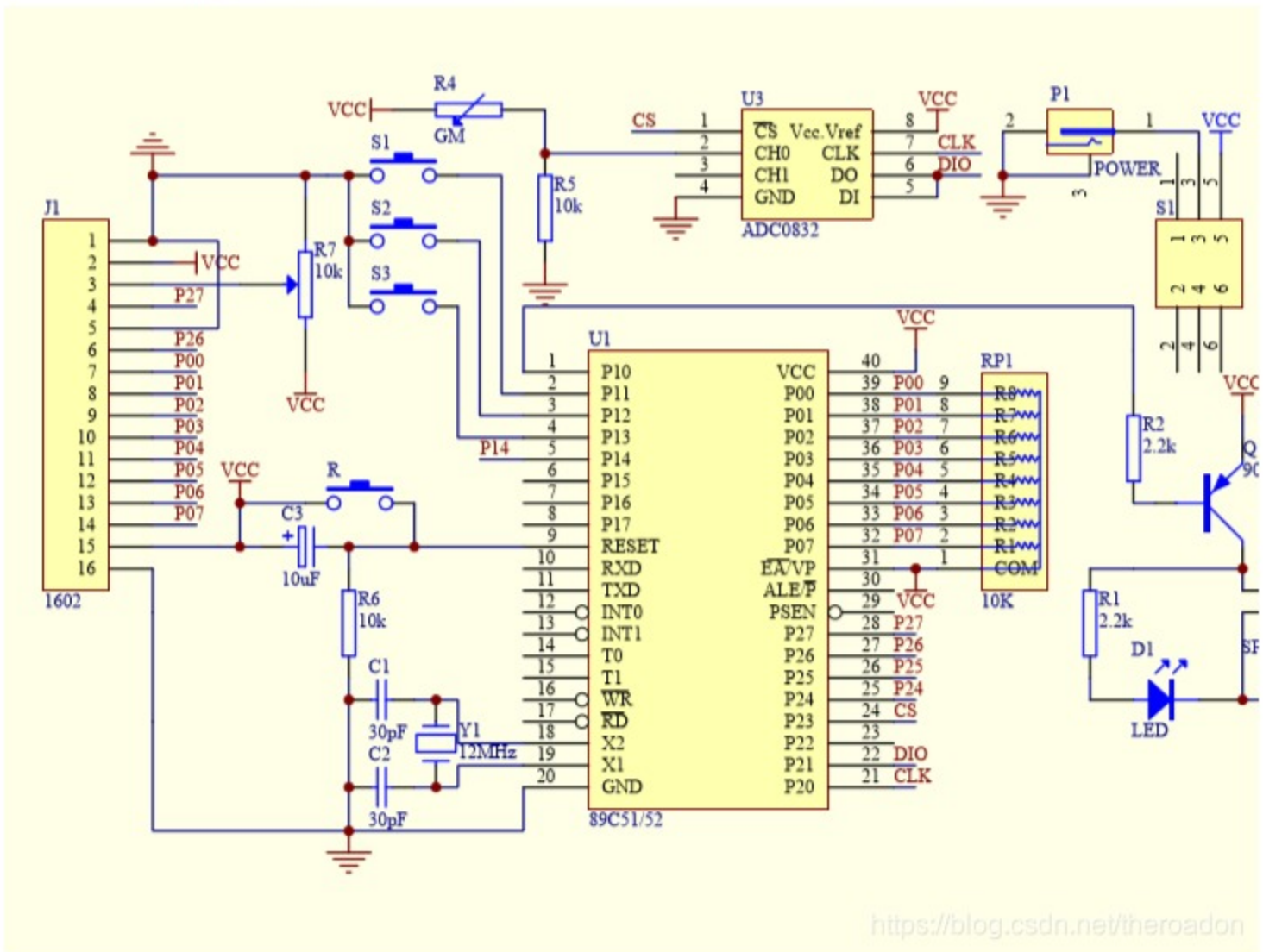
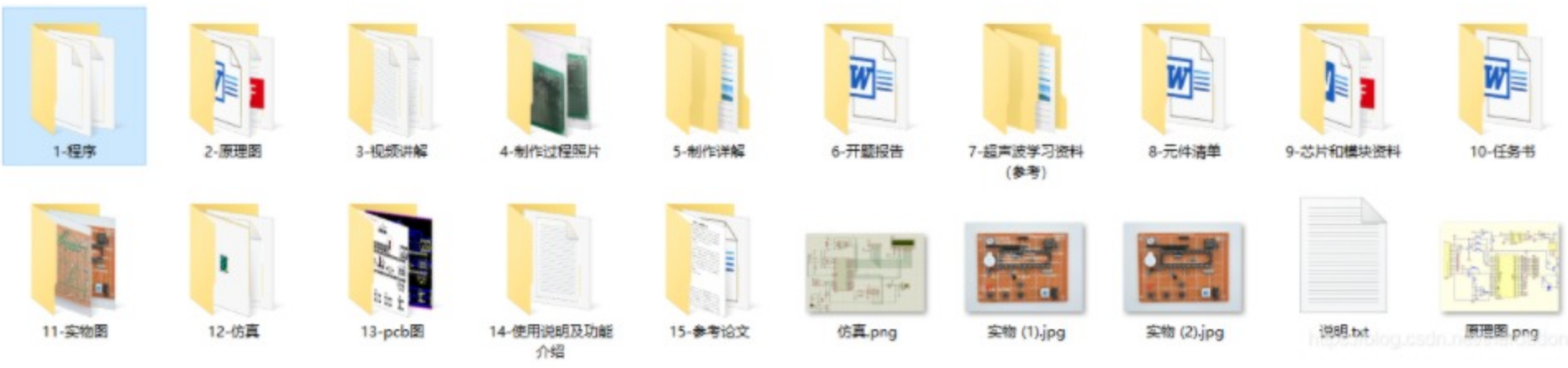
硬件构成：单片机+最小系统+LCD1602液晶显示模块+超声波模块+DS18B20温度采集模块+光线检测模块+ADC0832模块+蜂鸣器模块+LED指示灯模块+按键模块

本设计基于STC89C51/52

1.LCD1602液晶显示测量的距离（头部与探头）、温度和看书时间（默认开机是45分钟）；
2.带有温度补偿功能（DS18B20传感器）；
3.采用超声波模块测距，测量范围0.02m~4m，精度为0.01m；
4.距离小于30cm，蜂鸣器和LED灯报警提示；
5.四个按键功能：按键1复位按键、按键2设置、按键3加键、按键4减键；
6.附加功能：采用光敏电阻检测光线强弱，AD0832模数转换芯片将模拟量转换成数字量给单片机。光线过强、过弱也会报警提示，按键可以设置光线报警值。






```
//显示模式  0正常  1计时时间调整  2最小值调整
uchar mode=0;

char min=45;
char sec=0;
char Mini=30;
char HG=70;
char LG=30;
//按键标志
uchar k=0;
//数值有误
uchar FW=0;
uint light=0;

/*******************************端口定义*********************************/
sbit CS   = P2^3;
sbit Clk = P2^0;
sbit DATI = P2^1;
sbit DATO = P2^1;

/*******************************定义全局变量*******************************/
unsigned char dat = 0x00;      //AD值
unsigned char CH=0;       //通道变量
//uchar pdata tt[51];          //定义空数组用于AD取平均值
bit bdata flag_BJS=0,flag_BJC=0,flag_BJG=0,jishi=1;
#include "BJ_Key.h"      //报警按键
#include "display.h"             //显示头函数
#include "ultrasonic_wave.h"//超声波头函数
#include "DS18B20.h"         //温度传感器头函数

```