



■ 温度测量与多路无线巡检装置

李逸飞、李紫惠、刘洋、方宸

温度测量与多路无线巡检装置

5.9 整机
原理图

华中科技大学电子与信息工程系2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

5.9 整机
原理图

5.20

基本原
器件到
位

华中科技大学
信息工程系2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置



MSP430F449



TPS76033 HC7805



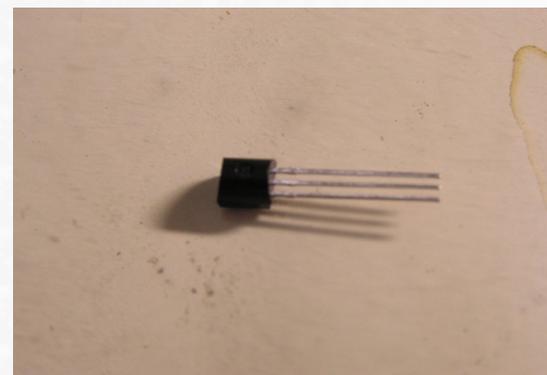
4*4薄膜键盘



HJ12864ZW



NRF24L01



DS18B20

华中科技大学电子与信息工程系2011年I杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

5.9 整机
原理图

5.20
基本原
器件到
位

6.20
购买核
心板
449->
149

19-20周
课程设
计

温度测量与多路无线巡检装置

初始计划

十九周周三：完成**LCD**基本功能和键盘扫描程序

周四：完成无线收发模块模块代码的编译和调试。

LCD完成温度波形显示功能

完成代码的整体连调

周五：在开发板上完成整体的调试。

讨论扩展功能的实现方案

周六，周日：**PCB**设计。制定扩展功能的实现方案。

二十周周一：印制电路板，开始在板上调试。

周二：完成连调工作。

周三，周四：尝试完成扩展功能，准备答辩。

温度测量与多路无线巡检装置

实际进度



华中科技大学电子信息与通信学院2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

无线模块调试

NRF24L01----->NRF905 (7.2)

全双工----->单工 (7.6)

华中科技大学电子与信息工程系2017年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

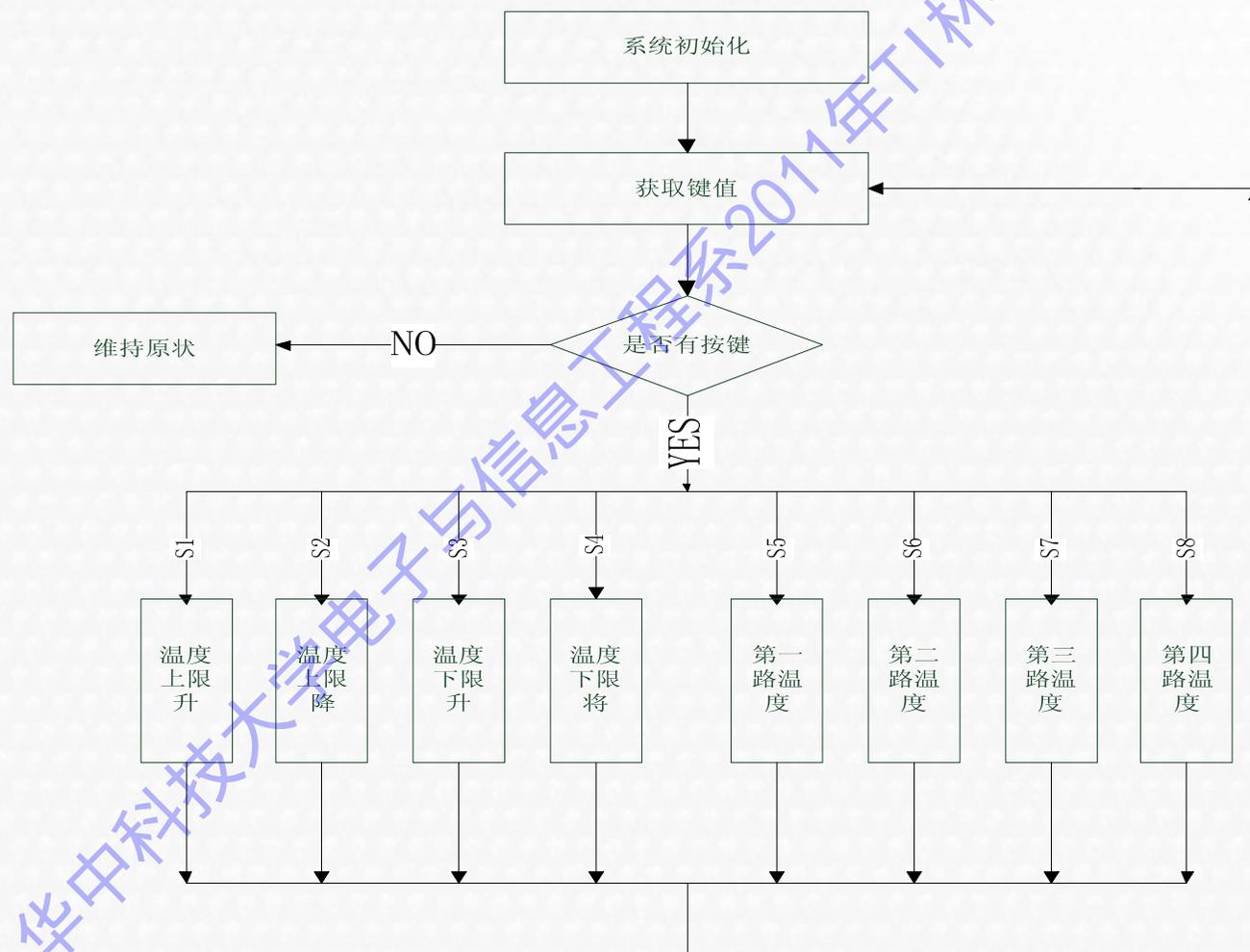
整机调试

- 1.将LCD模块嵌入键盘模块
- 2.将无线收发嵌入键盘模块

华中科技大学电子与信息工程系2011年TI杯电子设计大赛

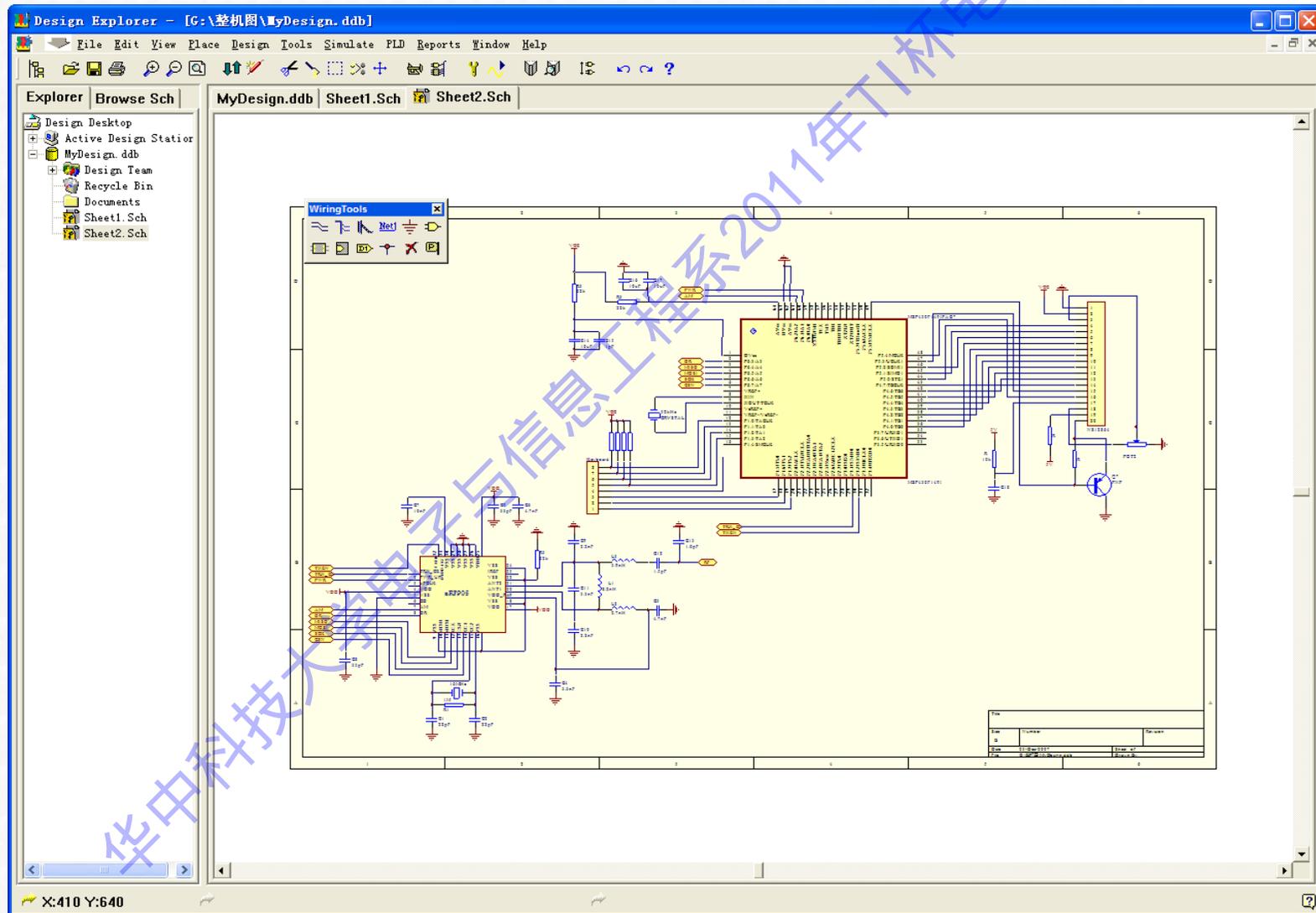
温度测量与多路无线巡检装置

最终软件流程图



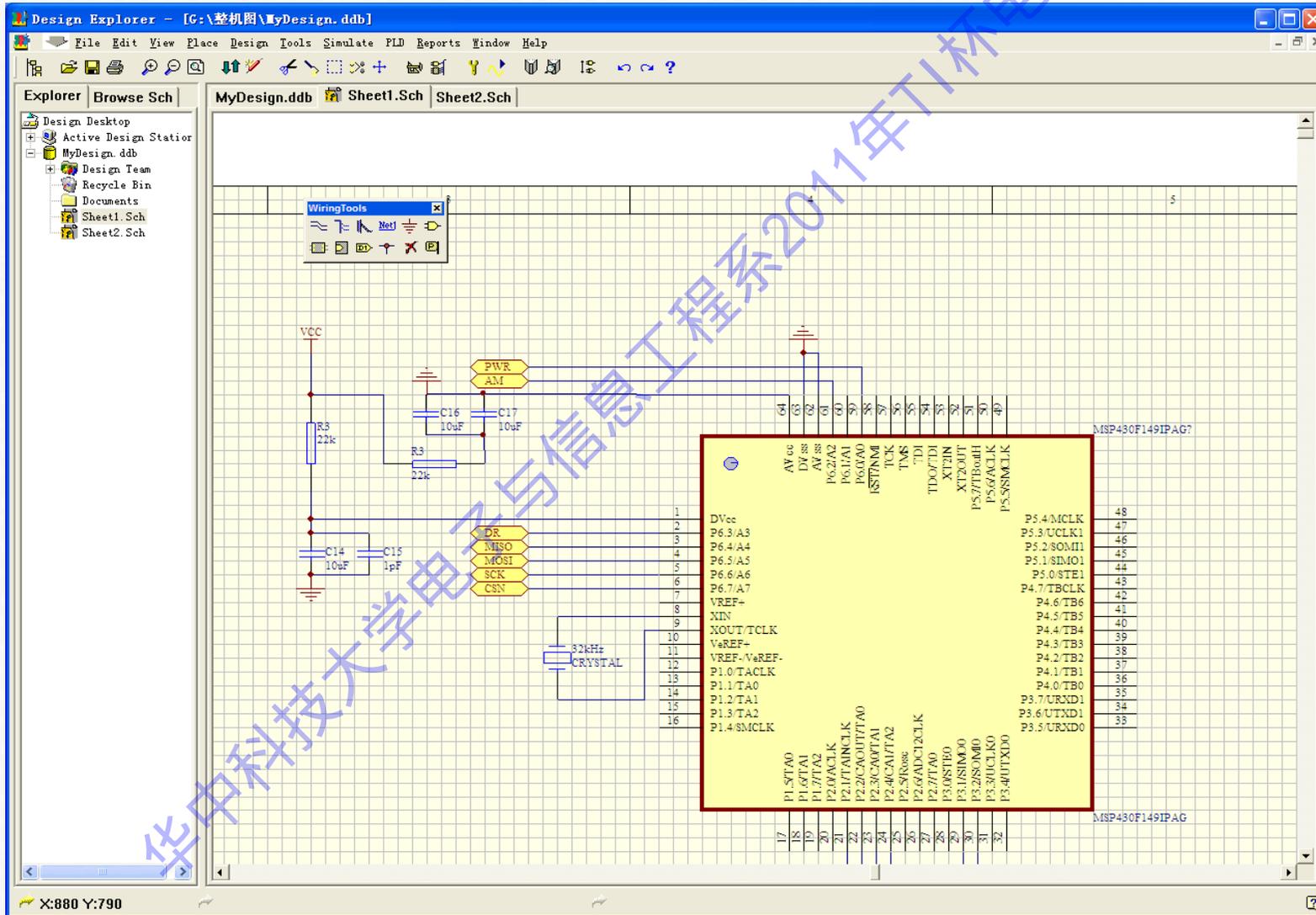
温度测量与多路无线巡检装置

硬件原理图（本地端）



温度测量与多路无线巡检装置

硬件原理图（远端）



温度测量与多路无线巡检装置

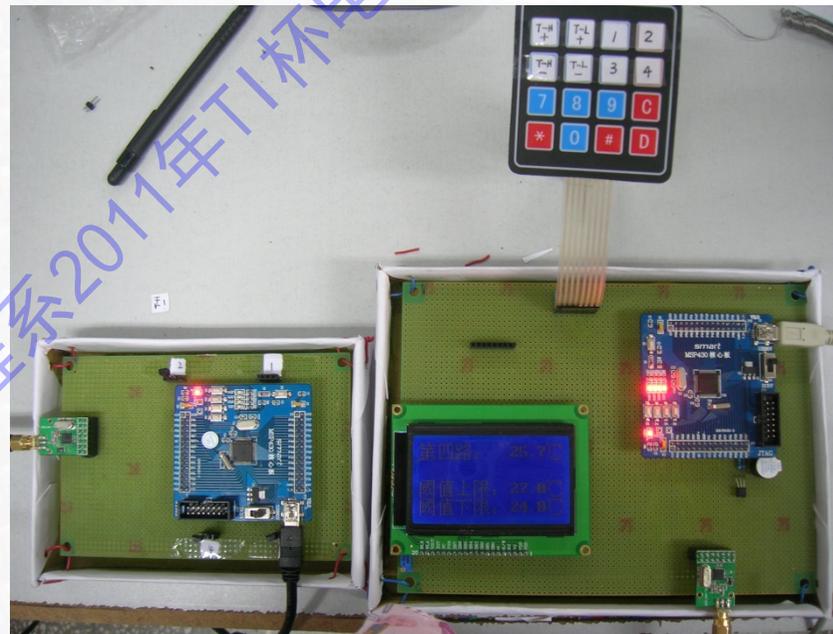
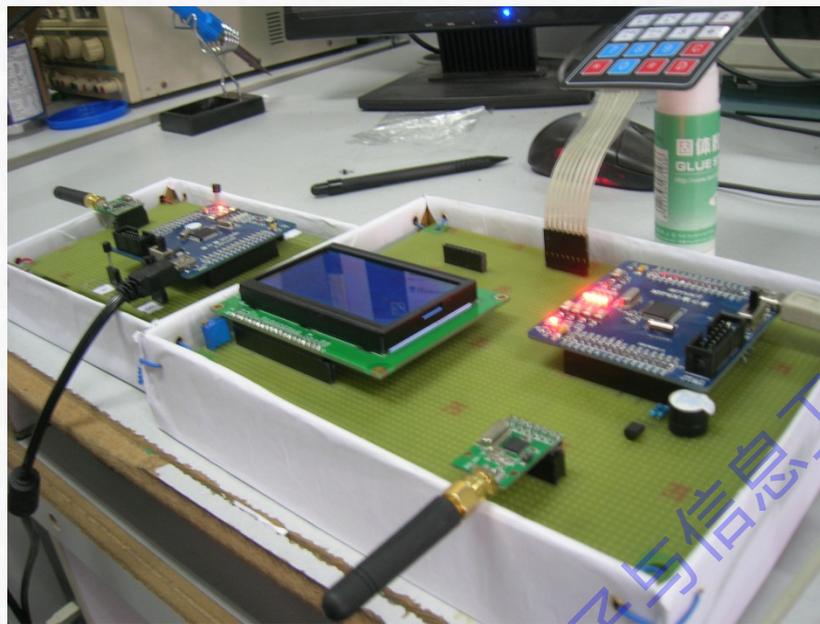
实际进度



华中科技大学电子与通信工程2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

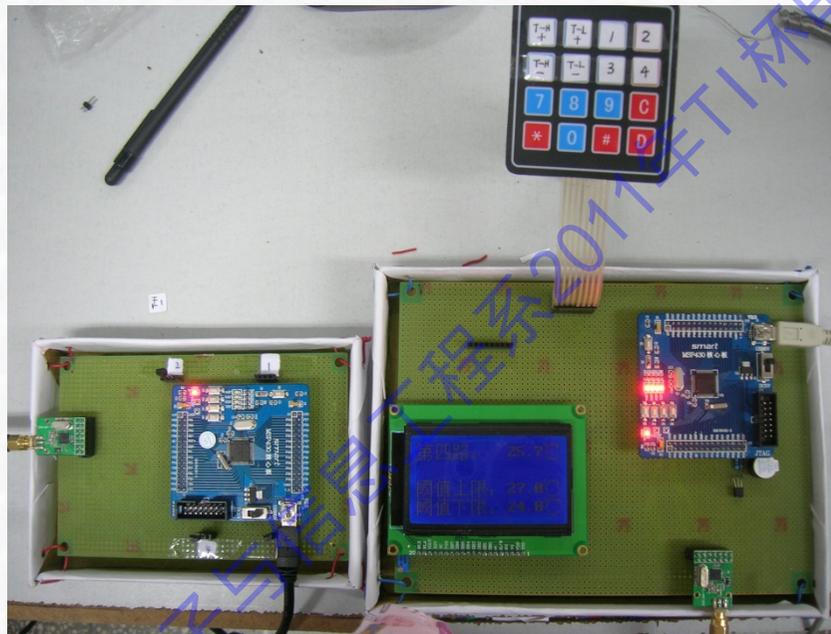
优势一 版面简洁，有保护盒



1. 用户体验
2. 器件保护

温度测量与多路无线巡检装置

优势二 多路巡检



巡检三路温度，接收频率可达1hz
巡检四路温度，接受频率可达0.5hz

温度测量与多路无线巡检装置

作品展示视频

华中科技大学电子与信息工程系2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

心得体会

- 1.团队合作，细致分工
- 2.多与老师同学沟通
- 3.巩固基础知识
- 4.积累经验

华中科技大学电子与信息工程系2011年TI杯电子设计大赛

温度测量与多路无线巡检装置

因为不想为大学生生活留下遗憾，所以我们四个人选择了挑战自己，参加电信系的“TI杯电子设计大赛”。我们不是为了拿名次而参赛，我们的初衷很简单，实现自己的价值，证明自己的能力，让大学前3年学到的东西能够真正发挥用途。

现在看来，我们的初衷实现了，虽然路途很艰辛。

温度测量与多路无线巡检装置

谢谢!

华中科技大学电子与信息工程系2011年TI杯电子设计大赛