

宝鸡文理学院本科毕业设计开题报告

学生姓名： 张闰慧子 学号： 201696094009 指导教师： 王西峰

一、立项（选题）依据

本课题是基于 ZigBee 的木材监测系统的实现

课题的意义：木材是一种国民经济不可或缺的资源，但其利用率非常低，且由于使用不当，可能对长久的使用不利。例如湿木材没有进行干燥处理，可能会导致变形或抗震性变差。如果木材长期处于潮湿的环境中，可能会导致木材腐朽变质。并且大量木材的堆积，需要及时对火灾情况进行监测。而传统的监测通过人工的形式去进行监测是不准确的，因此，本课题提出的木材监测系统极大的减轻了人力所带来的的弊端，可以提高木材的存储质量及提高木材厂的工作效率。

二、研究内容

本课题名为基于 ZigBee 的木材监测系统的实现，目的是实现监测区域内，无线传感器的自动组网、各个无线传感器的数据信息的实时采集以及上位机监测的数据分析和远程监控，从而减轻工人的工作量，节省木材监测所花费的不必要时间，真正实现解放生产力。

本系统基于 CC2530 开发板，以 Z-stack 作为协议栈，利用 IAR 开发环境，将采集到的温度、湿度、烟雾、火灾等信息通过 Zigbee 协议栈，结合 TCP/IP 协议传送到上位机，该系统采用数字化数据采集，模块化处理，便于系统维护以及数据采集。

三、指导教师意见

签 名：

年 月 日