

# 宝鸡文理学院本科毕业设计开题报告

学生姓名: 王新蕊 学号: 201696094058 指导教师: 马巧梅

## 一、立项（选题）依据

本课题是基于 ZigBee 的智能肉猪养殖环境监测系统的设计与实现

课题的意义：随着个体小规模养殖户的退出，生猪养殖行业正逐渐往规模化养殖方向快速发展。但是，规模化往往会凸显管理上的问题，管理合理能够促进规模化的快速发展，管理不善则会带来负面的而且是根本性的弊端。与工业化路线相同的，管理能力的提升需要用科技的手段、信息化的方式来进行解决。

要实现生猪养殖行业的规模化和智能化,使生猪在其适宜的温度与湿度下健康繁殖和培育,这对养殖产业的发展和壮大起着十分重要的作用。传统的养殖模式仅靠养殖户个人经验来做出调整显然是不够精确的。如何更精准的测量生产过程中的温湿度、降低生猪养殖业的准入门槛、扩大生产规模等成为大多养殖户需要解决的问题。因此设计出一款高精度度、低成本智慧养猪环境监测系统,具有一定的市场前景。

## 二、研究内容

本课题主要解决生猪养殖业中环境温湿度的精准监测问题、粪便产生的有害气体监测问题及猪舍光照控制问题。系统利用不同的传感器和基于 IEEE802.15.4 的无线传输协议,在猪舍布置一个传感与控制的无线传感器网络,将猪舍的温湿度,光照,气体信息进行采集并传送至上位机,在上位机进行各类信息显示并利用数据库进行记录,当温湿度不在合理范围内时向用户报警,有害气体超过浓度阈值自动排气,光照强度过低时自动开灯。系统实现生猪养殖的智能化管理。

### 三、指导教师意见

簽 名:

年 月 日