附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的防潮系统设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>汪铭翼</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>23</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

问：DHT11 温湿度传感器由哪几部分组成？

答：由两个可以感知温度和湿度的电容、一个 MCU 芯片和一个电源电路组成

问：继电器的原理是什么？

答：当输入量（如电压、电流、温度等）达到规定值时，使被控制的输出电路导通或断开

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_60__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能距离测试仪设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>游春龙</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>24</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、智能距离测试的范围是多少？

答：15cm-100cm

2、红外接收器的型号

答：红外接收模块型号 2YOA21

3、AD 转换模块的型号

答:AD 转换模块的型号 ADC0832

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_61__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的无线遥控器开关设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>薛佳权</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>25</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="8">指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：
本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩记录：
1、红外一体无线遥控最远距离为？
答：0-3 米
2、单片机的无线遥控器开关采用了几个继电器驱动？
答：4 个

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩小组意见：
评语：
答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_61__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日</td></tr>
</table>

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能洗衣机设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陈自荣</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>26</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="8">指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：
本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩记录：
1、洗衣机的洗涤主要由什么来完成
答：继电器控制电机的正反转
2、洗涤衣服范围区间多少
答：5-12

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩小组意见：
评语：
答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_60__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日</td></tr>
</table>

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的声控智能开关设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>詹美静</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>27</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、声音检测电路检测分贝范围

答：30 分贝以上

2、继电器的线圈工作电压

答：5V

4、555 电路触摸开关防抖性做没做

答：做了

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_68__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能台灯设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>邹先庆</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>04</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、人体红外传感器的型号和工作电压是多少？

答：型号：HC-SR501，工作电压：DC4.5V-20V

2、三个按钮的功能是什么？

答：K1：模式切换，K2：亮度减少，K3：亮度增加

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：70　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能交通灯设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>黄霞</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>29</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　___　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、AT89C52 的工作电压范围？

答：3.3V-5.5V

2、为什么选用 74HC245 作为驱动电路？

答：74HC245 主要的作用就是给低输出能力的芯片提供高代载能力，选用 74HC245 就是看中了它实现数据总线的双向异步通信的能力。

3、智能交通灯有哪几种变换形式？

答：主要有黄灯常亮（深夜模式）、红灯常亮（紧急模式）、东西通行、南北通行四种变换形式。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_75__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的浇花系统设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>郭鹏</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>30</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、土壤湿度检测器的工作范围是多少。

答：0-99

2、如果没有达到湿度值是否继续报警。

答：土壤湿度值低于所测湿度值会报警，高于湿度值则不会报警。

3、该基于单片机的浇花系统使用了哪几个模块。

答：土壤湿度检测模块，lcd 显示模块，报警模块，按键设计模块，ad 模数转换模块。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_70__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的防倾倒风扇设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>徐伟</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>31</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1、土壤湿度检测器的工作范围是多少。

答：0-99

2、如果没有达到湿度值是否继续报警。

答：土壤湿度值低于所测湿度值会报警，高于湿度值则不会报警。

3、该基于单片机的浇花系统使用了哪几个模块。

答：土壤湿度检测模块，lcd 显示模块，报警模块，按键设计模块，ad 模数转换模块。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_65__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的百米秒表设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>罗志航</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>32</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1.百米秒表设计有什么特点？

答：有高精度、多功能、易读取、轻便等特点，以满足不同运动项目的需求，并为运动员提供准确和可靠的计时服务。

2.为什么选这个课题？

答：刚开始对论文题目比较迷茫，论文指导老师给予了选题的方向，而经过自己查阅大量的资料分析和现在的研究热点发现这个题目是很有实用价值，对实践有很强的指导意义。所以进行了确定了该题目。

3.实现了什么功能？

答：单片机内部存储器 EEPROM，可以存储十组数据，数码管前两位显示分钟，后两位显示秒，正计时、倒计时可以切换，倒计时结束蜂鸣器报警，倒计时时间可设置，可以查看记录的数据，暂停，清零等功能。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：65　　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的出租车计价器设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>刘盼</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>33</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1.时间可以掉电计时，设置的价格是否可以存储

答：是

2. 能否显示乘车时间，可以按照里程或时间自行选择收费。

答：可以

3. 在不同的城市价格是否可以根据当地规定设置。

答：起步公里数为 3 公里，价格可以自行根据当地规定设置，若实际距离大于起步公里，按超出公里累加计算价格。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：66　　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的空气质量检测报警器设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>郑勇奇</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>20211312 0235</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1.你使用的什么芯片

答:stc89c52

2.你的 PM2.5 显示值是多少

答:0~999

3.为什么使用 LCD1602 液晶显示屏

答:LCD1602 液晶显示屏具有接口简单、操作方便、成本低廉以及显示效果良好等特点。

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：64　　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能电冰箱设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>廖小宝</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>36</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1.蜂鸣器报警的条件是什么？

答：槽型光偶代表电冰箱门超过一分钟没有遮挡的话，蜂鸣器会报警指示灯会亮。

2.按键的作用是什么？

答：按键分别为设置选项按键、冰箱温度阈值增加按键、冰箱温度阈值减小按键，还有个电源按键。

3.电冰箱所设温度阈值超于温度传感器所检测的温度会怎样？

答：电冰箱继电器停止工作、指示灯关闭、制冷片和散热风扇停止工作

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_74__　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的篮球比赛计时计分器设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陆冬应</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>37</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

问题一：篮球比赛计时计分器采用哪种芯片设计？

答；STC89C51

问题二：STC89C51 与 AT89C51 有什么不同？

（1）STC89C51 在 AT89C51 的基础上加入了 AD 数模转换，集成程度更高；AT89C51 是老式的 255 位单片机

（2）STC89C51 集成了 512 或 1280 字节的 RAM，而 AT89C51 没有

（3）STC89C51 的工作电压是 5.5V~3.3V；AT89C51 的工作电压是 5.25V~4.75V

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：　68　　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

附件 4：

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能门锁设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>李海宗</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2102 班</td><td>学号</td><td>38</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>石英春</td><td>所在部门</td><td>电子学院</td><td>职务</td><td>专职教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td>何忠悦</td><td>副教授</td><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

本课题基本能使学生受到本专业全面综合训练，课题完成达到教学的基本要求。该同学根据设计任务，基本完成了文献资料查询工作，具有初步的收集、整理，综合各种信息的能力;其论文设计基本符合要求，语句基本通顺;设计方案合理，绘图准确，软件编写基本完整;不足之处是自己的创新东西不够，设计成果书需按要求修改，直到符合要求。

成绩：　合格　　指导教师签名：　石英春　　2023 年 07 月 20 日

答辩记录：

1.智能门锁设计有什么特点？

答：它比普通门锁要更方便快捷，更提高了安全性.

2.你为什么选用这个课题？

答：在日常生活中，我老是忘记带钥匙，导致我进不了门，我当时就在想就不能设计一个可以网络连接的开锁方式，后来等到我们要毕业答辩了，我就选了这个课题.

3.实现了什么功能?

答：实现了从原来的钥匙开门到现在的蓝牙远程控制开门.

会议主持人：　何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年　7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩小组综合考虑，同意通过该生的毕业设计成果答辩。

成绩：_70_　答辩小组（组长）签名：　邓知辉　　2023 年　7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的温湿箱控制系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>田耀华</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>应用电子技术/电子 2101</td><td>学号</td><td>32</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：为什么选择 STC89C52

答：STC89C52 是一款高性能，低电压 CMOS 8 位微控制器，还具有 8K 可在线编程的 Flash 存储器。无需像 AT89C51 一样使用 12V 的 VPP 编程高压，所以 STC89C52 为许多控制系统提供了众多解决方案。STC89C52 不仅使用简单，而且价格便宜

问：你这个最小单片机系统有那几个构成

答：由晶振电路、复位电路、电源电路这三个基本电路。

问：你这个都有哪些功能

答：可以对温度，湿度做出检测和报警

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

答辩小组认可同学在温湿箱控制系统设计上的努力，STC89C52 单片机的选用考虑了成本与易用性，基本电路设计确保了系统稳定。系统能进行温湿度监测及报警，实用性强。建议后续加强传感器的精确校准，优化用户界面，增加远程监控等智能功能，提升系统竞争力。设计有改进空间，期待同学持续优化创新。

成绩：　73　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能教室照明灯控制系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陈小丽</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>33</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩记录：
问题一：在设计智能教室照明灯控制系统时，你是如何考虑系统的节能效果的？
答：首先，系统采用人体红外检测技术，只有在检测到人体活动时才会自动开启照明设备，无人时自动关闭，从而避免无人时的能源浪费。其次，系统具备自动调节照明亮度的功能，可以根据环境光线强度自动调整亮度，确保在满足照明需求的同时尽可能降低能耗。此外，系统还设计了手动调节功能，允许用户根据实际需要调整照明亮度，进一步提高节能效果。

问题二：在系统设计中，你是如何确保 DS1302 时钟电路的准确性和稳定性的？
答：为了确保 DS1302 时钟电路的准确性和稳定性，首先选择了高精度的外部晶振作为时钟源，以提供稳定的时钟信号。其次，在电路设计中采用了适当的去耦电容和滤波电路，减少电源噪声对时钟电路的影响。此外，还对 DS1302 进行了严格的初始化设置，确保其在系统启动时能够快速准确地开始计时。在系统调试阶段，通过长时间运行测试和校准，确保时钟电路在各种工作条件下都能保持准确和稳定。

问题三：在系统焊接与调试过程中，你遇到了哪些技术挑战，又是如何克服这些挑战的？
答：遇到的技术挑战主要包括焊接精度控制、电路连接的正确性以及调试过程中的故障排查。为了克服这些问题，首先在焊接前仔细检查电路图和 PCB 布局图，确保焊接操作的准确性。在焊接过程中使用合适的焊接工具和技巧，如控制好焊接温度和时间，避免虚焊和焊点过大。在调试过程中，采用分模块测试的方法，逐一检查每个功能模块的工作状态，并进行故障诊断，逐步排查和解决问题。通过这些方法，最终确保了系统的顺利焊接和调试。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日</td></tr>
</table>

答辩小组意见：

答辩小组对陈小丽同学的毕业设计给予了认可。该设计以节能和智能化为目标，通过 STC89C52 单片机实现了照明的自动控制，满足了现代教育环境的需求。设计考虑了人体红外感应、光线自动调节、倒计时功能和液晶显示，展现了系统的综合性和实用性。答辩中，该同学对设计细节和测试结果进行了清晰阐述，对提问响应得当，显示了扎实的专业知识和实践技能。系统在稳定性和节能效果上经过了充分验证，确保了实用性和可靠性。总结而言，答辩表现良好。建议未来工作可进一步优化用户界面，提升系统易用性，并探索更多智能化应用场景。

成绩： 72　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能家居安防的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>陶俣宏</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子2101</td><td>学号</td><td>34</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td colspan="2">高级实验师</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td colspan="2">副教授</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：如何实现失火预警
答：配备了 MQ2 烟雾检测器，当失火空气中烟雾浓度超标的时候会将信号发至蜂鸣器报警

问：如何实现入侵检测
答：该装置装上了红外线感应器，当有外人入侵红外线检测到时蜂鸣器会发出报警

问：除了蜂鸣器作响外有其他途径得知具体情况吗
答：装置上面安装的 LED 屏会实时显示烟雾浓度具体数值，以及红外感应器的工作状况

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：
评语：

答辩语言流畅，分析问题正确，作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。通过电路设计、PCB 设计、程序设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容。较好地完成了毕业设计内容，达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　72　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计

评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于 SMT32 的家居控制系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>林浩</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子2101</td><td>学号</td><td>35</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td><td colspan="2">姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td colspan="2">副教授</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td colspan="2">高级实验师</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td colspan="2">副教授</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问题一：在你的设计中，单片机与 LD3320 语音识别模块是如何协同工作的？

答：单片机作为中央处理单元，负责处理来自 LD3320 语音识别模块的信号。首先，单片机通过 SPI 接口与 LD3320 模块通信，接收模块识别出的语音指令。当 LD3320 识别到预设的语音命令后，它会将相应的指令代码发送给 STM32。STM32 根据接收到的指令代码，通过编程逻辑控制继电器或其他驱动电路，从而实现对家居设备的控制，如开关灯、风扇等。

问题二：在设计中提到的步进电机控制电路，是如何实现对窗帘开闭的精确控制的？

答：步进电机控制电路通过接收来自 STM32 单片机的脉冲信号来控制窗帘的开闭。STM32 产生一系列脉冲信号，通过 ULN2003 驱动模块传递给步进电机。电机的每一步运动对应一个脉冲信号，通过精确计算脉冲的数量，可以控制电机转动的步数，从而实现对窗帘开闭位置的精确控制。电机的转动方向由脉冲信号的顺序决定，正序脉冲使电机正转打开窗帘，逆序脉冲使电机反转关闭窗帘。

问题三：在系统焊接调试过程中，是如何解决可能遇到的焊接问题和电路故障的？

答：首先按照电路原理图和 PCB 布局图仔细检查每个元件的焊接位置和焊接质量，确保没有虚焊、短路或焊接错误。使用万用表检查电路的连通性和元件的焊接状态。在通电前，进行视觉检查和连通性测试，确保没有遗漏或错误。通电后，观察电路板的工作状态，检查是否有元件过热或损坏的迹象。如果遇到故障，使用调试工具逐步排查问题，直至找到故障原因并解决。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

答辩小组对林浩同学的毕业设计给予了认可。设计以单片机为核心，结合语音识别模块，实现了家居设备的智能控制，展现了创新性和实用性。答辩中，林浩同学表现出扎实的专业基础和良好的问题解决能力，系统设计周全，硬件电路和软件编程均实现预期功能。整体上，

林浩同学的设计工作专业且实用，答辩表现良好。建议未来工作可进一步优化用户交互界面，提升系统易用性，并探索更多智能化应用场景。 成绩： 75　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能门锁系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>吴进艳</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>37</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩记录：

问：你所设计的智能门锁与其他密码锁有什么不同？
答：密码锁开锁模式简单只有密码输入而智能门锁以 STC12C60S2 为核心控制芯片有密码，指纹，手机远程控制开锁三种开锁模式，并且智能锁比常规指纹锁还有一大优势，那就是智能安防乃至智能家居体系的接入，不具备智能模块的指纹锁，仅能独自工作，而智能锁通过猫眼、监控、手机等全方位的联动，实现了家庭安全的立体式守护，让居家更安全更智慧。

问：你的智能门锁系统与以往的有区别？
答：智能门锁系统采用算法也是新一代智能锁的过人之处。为指纹识别系统植入了核心算法，处理速度全面提升，并且每次识别自动采集指纹新特征，越用越灵敏。而在开门信息管理上，更是采用了银行级的服务器加密系统，将一切用户隐私存储在云端，确保零泄漏。

问：你的智能门锁系统中的手机远程控制是如何操作的？
答：手机通过蓝牙助手连接 HC05，连接成功选择操作模块，这里我们选择键盘模块之后设置键盘参数并保存。然后与实物作品相结合进行密码解锁或修改密码操作，手机远程解锁不仅可以快速轻松的开锁还可以在任何地方通过手机或其他设备控制。使用户开锁更加便捷。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩小组意见：
评语：

该生陈述清楚，回答问题流利，能在规定时间叙述论文的主要内容，对提出的问题一般能回答，无原则错误。并且作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善。

成绩：　72　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日</td></tr>
</table>

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能大棚控制系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>张彩霞</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101</td><td>学号</td><td>202113120138</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：为什么选择这个课题

答：因为随着社会和科技的发展，大棚种植作为一种高效的农业方式，已经在全国得到了推广，而智能温室的设计，则会大大提高农作物的产量，而且这个不但可以用于大棚种植，同样可以用于家禽的孵化，而且由于单片机及其相关附件具有成本效益，因此可以广泛的用于农民群体中。

问：你对于单片机的选择有什么独特之处吗

答：STC89C52 支持广泛的应用领域，可靠性高，稳定性好，接口丰富，且具有较低的功耗，在工作时候电量较小，适合用于电池供电的场景。

问：你这个系统是手动控制还是自动控制

答：用户可以手动设置温湿度上下限，产品会根据用户手动设置的模式运行后自动感应。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩语言流畅，分析问题正确，作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。通过电路设计、PCB 设计、程序设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容。较好地完成了毕业设计内容，达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　75　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机农业灌溉系统</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>王进</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120201</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：什么是农业灌溉系统？

答：农业灌溉不需要人的控制，系统能自动感测到什么时候需要灌溉，灌溉多长时间。

问：设计思路在哪里？

答：stc15 单片机作为主要控制芯片，使用 stc15 单片机内部 ADC 采集土壤传感器的温湿度数据，通过 LCD 显示、LED 指示、蜂鸣器进行声音反馈，通过按键设置温湿度阀值，水泵电机实现灌溉。

问：请讲一讲你的程序设计流程。

答：初始化　读取温湿度数据　LCD 显示数据　判断按键设置阀值　执行水泵控制

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

评语：

答辩语言基本流畅，分析问题基本正确，作品演示功能较完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容基本完善。通过电路设计、PCB 设计、程序设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容。完成了毕业设计内容，基本达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　64　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能垃圾桶的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>欧阳彬玉</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120202</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：你设计的该单片机有哪些模块？
答：有单片机最小系统，步进电机系统，下载接口电路系统，振荡电路，红外避障传感器。

问：你的步进电机的选择有什么特点？
答：我的选择是混合式步进电机，它是一种结合了永磁式和反应式步进电机优点的电机类型。具有高分辨率，采用细分驱动技术，能够实现高精度的定位和控制。混合式步进电机的响应速度快，适合用于需要快速响应和精确控制的场合。

问：你的智能垃圾桶具有那些功能？
答：1.当有人靠近垃圾桶丢垃圾时，停留时间超过 1 秒后，开盖驱动电路才会工作，以有效避免误动作。
2.当人丢完垃圾并离开时，垃圾桶的盖子将自动闭合。
3.当垃圾桶内的垃圾即将满时，垃圾桶能自动发出红灯，提醒人们清理垃圾。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

该毕业设计以智能垃圾桶为研究对象，选题具有一定的实际应用价值。设计方案合理，技术路线清晰，实现了垃圾桶的智能化控制和管理。在答辩过程中，学生对设计方案和实现过程进行了详细的阐述，思路清晰，表达流畅。同时，对评委提出的问题能够进行较好的回答，表现出较好的专业素养和综合能力。该毕业设计答辩表现良好，达到了毕业设计的基本要求。

成绩： 76　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能门禁系统设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>秦锦荣</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120203</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：你的门禁是否支持多用户？
答：是的，我们的门禁系统支持多用户同时使用，每个用户都可以通过其指纹信息进行身份验证和门禁操作。同时，系统还支持对用户信息进行添加、删除、修改等操作，以保证系统的可扩展性和灵活性。

问：您的门禁系统是否有漏洞？如何加强门禁系统的安全性？
答：我们的门禁系统实现了较高的安全性，但仍然可能存在某些漏洞。针对这些漏洞，我们可以采取一些措施来加强门禁系统的安全性，如增加对指纹数据和通信过程的加密措施、加强用户身份验证的强制性、及时更新门禁系统的安全补丁等。

问：门禁系统有哪些种类？
答：门禁系统包括感应式门禁系统、接触式门禁系统两大类。接触式门禁系统又包括磁卡接触式门禁系统和 IC 卡接触式门禁系统两种

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

答辩语言流畅，分析问题正确，作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。通过电路设计、PCB 设计、程序设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容。较好地完成了毕业设计内容，达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　72　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">心率血氧检测</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>黄玉</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120205</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="4">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：你的心率血氧仪采用了哪些传感器？这些传感器的原理是什么？
答：我的心率血氧仪采用了光学传感器。这些传感器的原理是通过红外光和红光的反射来测量血液中的氧含量和心率。具体来说，红外光和红光会穿透皮肤并被血液吸收。当血液中的氧含量发生变化时，它们会反射不同的光强度。通过测量这些反射光的强度，我们可以计算出血液中的氧含量和心率。这种光学传感器非常适合用于无创测量血氧和心率，因为它们不需要穿刺皮肤或插入体内器械。同时，它们也非常精确和可靠。

问：你的心率血氧仪采用了什么方法来检测的？
答：时域方法。通过对原始的{PPG 信号进行滤波处理，得到一定时间内的波峰个数，然后既可算出心率值，假设连续采样 5 秒的时间，在 5s 内的波峰个数为 N，那么心率就是 N*12

问：你主要采用了哪些模块来设计的？
答：数字模块 检测模块 显示模块。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见评语：

全文结构基本合理科学，逻辑思路清晰，观点表达准确，语言流畅，论证方法较合理，参考的文献资料符合主题要求，从主题到内容符合专业要求，部分与本分之间衔接的比较紧密，但个别引文没有标著出来，真正属于自己创新的内容还不是很多，个别概念比较模糊，总体上达到毕业论文要求。

成绩：　70　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能交通信号灯的交通灯的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>潘东武</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120206</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：这个产品你用了多少个数码管以及是如何实现显示的？
答：交通灯正常运行时，用四位数码管 M1,M2,M3,M4 显示主干道和支干道的倒计时时间，M1M2 显示主干道在当前状态的剩余时间；M3M4 显示支干道在当前状态的剩余时间。

问：为什么会选择这个课题进行研究?
答：因为自己对该课题较为感兴趣，因而想要探究智能交通灯方面的课题，当然在平时实训过程中也遇到了相关的一些疑问。这也是我自己迫切想要解决和亲自去实践操作的，综上所述，我希望研究智能交通灯这个课题，对其进行更深入的探究。

问：设计的电路分为几个模块？
答：智能交通信号灯系统分为三个模块:时钟分频模块，交通灯控制及计时模块，扫描显示模块。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：
评语：

答辩语言流畅，分析问题正确，作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。通过电路设计、PCB 设计、程序设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容。较好地完成了毕业设计内容，达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　72　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于自行车码表控制系统的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>易雨微</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子信息工程技术</td><td>学号</td><td>202113120207</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

答辩记录：

问：你设计的该单片机系统有什么功能？
答：基于自行车码表控制系统能够通过相应的元件与程序合理的计算出行驶速度,行驶里程,还有时间等信息,用 LCD1602 液晶显示出来并采用报警器来实现超速报警和提示来使得骑行者获得当前的骑行状态。

问：你设计的该单片机系统中的硬件部分哪些模块？
答：有单片机最小系统、实时时钟模块、电源模块、显示模块、测速模块、报警电路、按键电路模块

问：你设计的该单片机系统中最有特色是哪个模块？
答：最有特色是测速模块，测速模块是利用霍尔传感器接收电机转动产生的外界信号记录感应到的脉冲信号，计算出速度。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

毕设选题有意义，符合专业培养目标查阅和利用文献能力强，能综合运用所学知识，完成好硬件电路设计、系统软件设计和电路焊接调试等步骤，能较好体现学生所做具体工作和内容作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。答辩时表述准确充分，思路清晰，作品演示功能完整，成果报告结构合理、内容完善，作品设计流程清晰，成果内容完善。该同学较好地完成了毕业设计内容，达到了毕业设计的目的和基本要求。

成绩：　76　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">智能快递柜的设计与实现</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陈龙</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>应用电子技术电子2102班</td><td>学号</td><td>09</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>邓知辉</td><td>所在部门</td><td>电子信息学院</td><td>职务</td><td>教师</td><td>职称</td><td>副教授</td></tr>
<tr><td rowspan="5">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>石英春</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>何忠悦</td><td>高级实验师</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>邓知辉</td><td>副教授</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩记录：
问：智能快递柜电路板主要由哪几个模块组成？
答：LCD1602 液晶显示模块、蜂鸣器报警模块、按键模块。

问：STC89C52 单片机的优势？
答：STC89C52 是 STC 公司生产的一种低功耗、高性能 CMOS8 位微控制器，具有 8K 字节系统可编程 Flash 储存器。使用经典的 MCS-51 内核，相比于传统的 51 单片机增添了许多创新功能。在单芯片上，拥有灵巧的 8 位 CPU 和在系统可编程 Flash，使得 STC89C52 在系统的灵活度方面功不可没。

问：LCD1602 液晶显示模块与其他显示器相比较的优点？
答：1602 液晶是工业字符型液晶，能够同时显示 16*2 即 32 个字符。1602 液晶模块内部的字符发生储存器已经存储了 160 个不同的点阵字符图形，这些字这些字符有：阿拉伯数字、英文字母的大小写、常用的符号、和日文假名等，每一个字符都有一个固定的代码。使用时直接编写软件程序按一定的时序驱动即可。它的特点是显示字迹清楚，价格相对便宜。

会议主持人：　　记　录　人：　　2023 年　7 月　19 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">答辩小组意见：

从答辩可以看出该生总体专业基础比较扎实，准备工作充分，对论文内容非常熟悉，能简洁明了的陈述设计思想和过程，系统展示流畅，回答问题有理有据，基本概念清楚论文具有一定创新。希望继续完善论文中部分文字和符号，争取规范使用。

成绩：70　　答辩小组（组长）签名：　　2023 年　7 月　19 日</td></tr>
</table>

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

课题名称	基于51单片机的智能水质监测系统的设计与实现						
姓　　名	黄寅真	系别	电子工程学院	专业/班级	电子信息工程技术	学号	39
指导教师	邓知辉	所在部门	电子信息学院	职务	教师	职称	副教授

答辩与会人员	姓名	职务（职称）	姓名	职务（职称）	姓名	职务（职称）
	石英春	副教授				
	何忠悦	高级实验师				
	邓知辉	副教授				

答辩记录：

问：**本课题的选课背景、意义等等？**

答：当前，全球范围内面临着严峻的水资源问题和水环境污染挑战，水质监测与评估变得至关重要。传统的水质监测方法包括现场采样和实验室分析，需要大量人力、物力和时间成本，难实时监测和评估水质情况。基于51单片机的智能水质监测系统，是一种自动化、便捷的水质监测系统，能够实时采集水质参数数据，并进行准确的分析和评估。51单片机作具有低成本、高稳定性和易编程等特点，非常适合用于设计和构建智能水质监测系统。通过选择合适的传感器，如PH传感器、温度传感器、浊度传感器等，与51单片机相连接，可以实时采集水质指标数据。通过编写相应的程序，将采集到的数据进行处理和分析，可以实现对水质情况的评估。

问：**仿真图好像和实物图有差别呢？**

答：仿真图就是一个模拟用的，和实际效果是有点差别的，仿真中没有晶振电路和复位电路都是可以工作的，焊接是按照原理图来的而不是仿真。

问：**蜂鸣器的驱动三极管为什么选用PNP型的，而不是NPN型的？**

答：因为单片机刚一上电的时候所有的IO口会有一个短暂的高电平。如果选用NPN型的，即使程序上将IO口拉低，蜂鸣器或继电器也会响一小下或吸合一下，为了避免这种情况发生，就选用PNP型的。因为我们想控制蜂鸣器或继电器工作单片机的IO口要低电平，这样就避免了，因为我们不可能刚一通电就让蜂鸣器响或继电器吸合。避免了不必要的麻烦。

会议主持人：何忠悦　　记　录　人：石英春　　2023 年 7 月 20 日

答辩小组意见：

答辩小组对该生在毕业设计中所展示的智能水质监测系统给予了积极评价，认为该设计在系统实现和功能展示方面表现出色，尤其是在传感器集成和数据处理方面展现了创新思维。然而，我们也注意到了一些可以改进的地方。建议同学在未来的工作中，进一步深入研究传感器的选择与校准，以提高监测数据的准确性和可靠性。同时，对于用户界面，建议进行优化设计，使其更加直观易用，并考虑增加更多功能选项以满足不同用户的需求。此外，我们鼓励同学探讨系统的更多实际应用场景，如环境保护和水资源管理，以充分发挥其在社会实践中的价值。总体来说，同学的设计具有实际应用潜力，希望在未来能够继续完善，为水质监测领域做出更多贡献。

成绩：　80　　答辩小组（组长）签名：邓知辉　　2023 年 7 月 20 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的心率计设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>王烨</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120102</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：70　　指导教师签名：张平华　　2023　年 8　月　15 日

答辩记录：

问题 1、测量心率需要多长时间？

答：5 秒钟左右

问题 2、测量心率用的什么传感器，测量精度多少？

答：不知道。

会议主持人：张平华　　记　录　人：　张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：69　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的红外循迹小车设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>龚旻晨</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120103</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：64　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、主控制器用的什么？

答：STM32F103C8T6

问题 2、循迹用的什么传感器，工作原理是怎样的？

答：红外传感器，原理不大清楚。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：60　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的空气质量检测仪设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>李华武</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120104</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：81　　指导教师签名：张平华　　2023　年 8　月　15 日

答辩记录：

问题 1、采用了什么粉尘传感器来采集空气中 PM2.5 的浓度值？

答：采用了 GP2Y1010AU0F 粉尘传感器来采集空气中 PM2.5 的浓度值。

问题 2、测量粉尘的颗粒范围是多少？

答：测量范围 位 0.3 微米~1.0 微米、1.0 微米~2.5 微米、2.5 微米~10 微米。

会议主持人：张平华　　记　录　人：　张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内比较流利、清晰地阐述毕业设计的主要思路与成果，能恰当回答与作品有关的问题。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计成果与作品和答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为“良好”。

成绩：85　　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的车间环境监测系统设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>黄文程</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120105</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能符合课题需求，具有一定的实用性与创新性，毕业设计成果书格式规范，要素齐全。

成绩：88　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、单片机是怎么和蓝牙模块进行连接通信的

答：将蓝牙模块的发送端 TX 引脚连接到单片机的接收端 RX 引脚，将蓝牙模块的接收端 RX 引脚连接到单片机的发送端 TX 引脚。这样单片机就能和蓝牙模块进行通信了。

问题 2、PM2.5 传感器是从哪里进行采集的

答：传感器当中，有一个红外发光二极管和光电晶体管，对角布置能检测到在空气中的灰尘反射光。传感器中心有个洞可以让空气自由流过，定向发射 LED 光，通过检测经过的空气中灰尘折射过后的光线来进行判断灰尘的含量。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内熟练、扼要地陈述毕业设计的主要思路与成果，回答问题时反映敏捷、思路清晰、表达准确。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品与成果和答辩中的表现，同意评定毕业设计为优秀。

成绩：90　　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的排队叫号系统</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>张登利</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120107</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：69　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、电流输出多少伏

答：五伏 2-5 安

问题 2、为什么你会选用 12864 作为液晶显示？

答：液晶显示屏的显示功能强大,内置 192 种字符，可显示大量符号、数字,清晰可见,而且功率消耗小寿命长抗干扰能力强。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：69　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能窗帘控制系统设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>吴文宪</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120108</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：67　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、时钟芯片用的那款？

答：DS1302.

问题 2、温度测量用的什么传感器，测量精度多少？

答：DS18B20，测量精度记不清了。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：70　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的视力保护仪设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>肖明辉</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120109</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：73　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、检测光照强度用的什么传感器，基本工作原理是怎样的？

答：光敏电阻，光敏电阻的阻值会随着光线的变化而变化，从而导致输出电压的编号，通过 AD 采集和转换，获取不同光照强度下对应的电压数值。

问题 2、语音提示模块用的什么型号，工作原理呢？

答：WT588D，原理不大清楚。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：72　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智慧温室
系统设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陈文祥</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120110</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：83　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、如何继续完善这温室系统？

答：在原基础上增加除湿模式、加热模式、光照模式等即可完善这温室系统。

问题 2、它的工作原理是什么？

答：当温度超过设定的阈值上限时，系统会自动启动风扇继电器以降低温度，直到温度回落到阈值范围内，风扇继电器将停止运行。另外，如果感测到的环境湿度低于设定的阈值下限时，加湿继电器会启动，增加湿度，一旦湿度达到阈值范围内，加湿继电器将停止动作。而当湿度超过设定的阈值上限时，系统会自动启动除湿继电器降低湿度，直到湿度回落到阈值范围内，除湿继电器将停止运行。这就是工作原理。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内比较流利、清晰地阐述毕业设计的主要思路与成果，能恰当回答与作品有关的问题。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计成果与作品和答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为“良好”。

成绩：80　　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的密码锁设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>郑平平</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120111</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：73　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、作品的基本参数?

答：作品基本功能可使用 5V1A。

问题 2、作品完成的功能?

答：

1. 修改密码之前必须再次输入密码，在输入新密码时候需要二次确认。
2. 能够 LCD 显示在密码正确时显示 OPEN，密码错误时显示 ERROR。
3. 防止密码被窃取要求在输入密码时在 LCD 屏幕上显示*号。
4. 开锁密码位六位密码的电子密码锁

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：75　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的大棚温湿度检测与控制系统设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>夏泽辉</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120112</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：65　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、作品的基本参数?

答：作品基本功能可使用 5V1A，加热片连接 220V 电压。

问题 2、作品完成的功能?

答：可以实时检测温湿度并显示在液晶屏上，可以设置最高值和最低值，在温湿度超过这个范围时，系统进行报警并进行加热、降温、干燥和加湿。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：68　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智能台灯设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>周乐钿</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120113</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：71　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、主控制器用的什么？

答：STC89C51

问题 2、用的什么传感器，工作原理是怎样的？

答：热释电红外传感器，原理不大清楚。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：69　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的电子秤设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>陈垚</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120114</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：69　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、称重的范围是多少？

答：0-5kg。

问题 2、称重用的什么传感器，工作原理是怎样的？

答：压电传感器，原理不大清楚。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：70　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的智慧温室
系统设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>彭方远</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120115</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：66　　指导教师签名：张平华　　2023　年 8　月　15 日

答辩记录：

问题 1：这款酒精浓度检测仪的工作原理是什么？

我的毕业设计它具有一个继电器，当酒精浓度超标的时候启动继电器断开测的电源起到一个保护的作用液晶显示器它显示有两行下面一行设定阈值，有两个按键左边是减，可以减少设定的阈值，右边是加，可以增加设定的阈值。液晶显示器上面一行是报警阈值，一旦酒精浓度超过了如图（5-2）所示下面的设定阈值则 LED 灯会亮起，蜂鸣器则会报警，酒精浓度小于如图（5-3）所示设定报警的阈值继电器会关闭，同时蜂鸣器取消报警 LED 灯会熄灭。

问题 2：这款酒精浓度检测仪的制作过程是什么？

我的毕业设计是关于酒精浓度检测仪的设计和制作。我计划通过将各个模块结合起来，并根据原理图，在 Multisim 软件上进行仿真。我打算利用所学的知识，将 A/D 转换器模块连接到 STC89C52 的端口上，并连接传感器电路、键盘电路和 LED 显示灯的电路到端口上。在调试过程中，我打算首先检查连接端口上的元器件，确保阻值没有问题。然后我会再重新查找并纠正问题，有些问题会直接显示出来并报告错误，而有些问题可能隐藏在元器件中。在完成修改后，我会开始进行程序的初步设计，使用 Keil 编程软件编写 C 语言程序。一旦程序编写完成，我会根据连接到 STC89C51 单片机端口的引脚修改源代码，并将每个板块功能的端口连接写入源代码。然后，我会将 Multisim 上绘制的仿真图导入到 Proteus 软件中，然后将已编写好的源代码导入单片机芯片内。通过 Proteus 软件进行更详细的仿真结果检查，确保没有任何问题。在确认仿真结果没有问题后，我会将 Proteus 软件导出至 AD16 进行元器件的封装和 PCB 板的制作。我会在 PCB 板上安排元器件的摆放，在完成元器件的摆放后，最后连接元器件之间的线路。

会议主持人：张平华　　记　录　人：　张平华　　2023 年 8 月 15 日
答辩小组意见： 评语： 该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。 成绩：____68____ 答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的安全防火防盗系统设计</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>左建锋</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120116</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td>老师</td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td>左建锋</td><td colspan="2">学生</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：67　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、在作品制作过程中遇到什么问题？

答：在 pcb 画图中存在操作有不熟练的情况，最后向会的同学进行询问指导然后完成。

问题 2、为什么用 stm 32 做主控模块？

答：因为它具有良好的实用性，实时性和功耗控制等丰富的硬件功能，同时还能满足检测设备，安全设备，无线通讯等设备的有效控制。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：68　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日

湖南信息职业技术学院 2024 届学生毕业设计
评阅、答辩及成绩评定表

<table>
<tr><td>课题名称</td><td colspan="7">基于单片机的太阳能充电宝设计与制作</td></tr>
<tr><td>姓　　名</td><td>危健雄</td><td>系别</td><td>电子工程学院</td><td>专业/班级</td><td>电子 2101 班</td><td>学号</td><td>202113120101</td></tr>
<tr><td>指导教师</td><td>张平华</td><td>所在部门</td><td>电子工程学院</td><td>职务</td><td></td><td>职称</td><td>教授</td></tr>
<tr><td rowspan="3">答辩与会人员</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td>职务（职称）</td><td>姓名</td><td colspan="2">职务（职称）</td></tr>
<tr><td>张平华</td><td>教授</td><td>李刚成</td><td>副教授</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

指导教师评语（主要对学生毕业设计的工作态度、研究内容与方法、工作量、文献应用、创新性、实用性、科学性及存在的不足等进行综合评价）：

该生毕业设计工作态度较端正，选题符合专业培养目标需求，毕业设计作品功能基本符合课题需求，具有一定的实用性，但创新性尚不足。

成绩：66　　指导教师签名：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩记录：

问题 1、主控制器用的什么？

答：st89c52

问题 2、作品主要功能怎样的？

答：当阳光照在太阳能板上，太阳能板进行发电给电池充电，电池充满电后自动断电，电池给单片机供电。

会议主持人：张平华　　记　录　人：张平华　　2023 年 8 月 15 日

答辩小组意见：

评语：

该生能在规定时间内能介绍设计的主要内容，但条理不够明确，对某些主要问题的回答不够恰当，但经提示后能作补充说明。答辩小组经过充分讨论，根据该生毕业设计作品和成果以及答辩中的表现，同意评定毕业设计成绩为及格。

成绩：70　答辩小组（组长）签名：　　2023 年 8 月 15 日