

批次/序号：

# 桂林电子科技大学 电子工程与自动化学院

## 智能仪器实验 总结报告

实验名称：	专业：	教师评阅意见：
学 号：	姓名：	
实验日期：	格式规范性得分：	成绩： 教师签名：

### 完成情况介绍（20分，得分：）

- 1. 完成hello界面姓名座位号显示
- 2. 读取键值，并实现液晶显示
- 3. ADC电压读取
- 4. 单通道读取
- 5. 双通道读取

### 主要问题分析（25分，得分：）

- 1. 实验过程中在main内定义局部变量时出现编译报错问题,应改为全局变量或提前定义
- 2. 使用char变量来计数时无法进行++等等数学计算
- 3. 按键错功能逻辑错误导致功能异常

### 实验结果和数据处理（25分，得分：）

序号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
转换结果/H	1.32	2.33	3.22	4.51	5.04	4.32	3.21	2.43	0.13	1.23
液晶显示/V	1.32	2.33	3.22	4.51	5.04	4.32	3.21	2.43	0.13	1.23

### 归纳总结（20分，得分：）

- 1. 学习体会

本次实验是对模拟电路与数字电路结合应用的深入实践。通过对ADC0809模数转换器的学习和应用，我更加清晰地理解了模拟信号与数字信号之间的转换过程。同时，实验中的编程实践让我对单片机的控制逻辑和数据处理有了更深刻的认识。

- 2. 遇到的挑战

在实验过程中，我遇到的最大挑战是调试程序和硬件电路的连接。一开始，液晶屏上显示的电压数值与预期有较大偏差，这让我意识到可能是A/D转换结果的读取或数据处理环节存在问题。

### 3. 解决方案

面对显示偏差的问题，我首先检查了ADC0809与单片机的接口连接，确认了地址线和数据线的正确连接。随后，我逐步检查并调试了读取A/D转换结果的程序代码，确保了转换结束信号的准确捕获。在数据处理环节，我仔细审核了二进制到十进制的转换算法，并对程序进行了优化，最终使显示结果更加精确。

实验反思