

姓名：乐成

电话: 15797343090

邮箱: 1414639825@qq.com

民族：汉族



通信技术工程师
嵌入式开发工程师
硬件测试 / 电子测试工程师
PCB 设计工程师/PCB 工艺 DFM 工程师

湖北工程学院

核心课程：模拟电子技术、数字电子技术、通信原理、嵌入式系统原理、单片机原理及应用、PCB 设计、信号与系统、C 语言程序设计、高频电子、电路分析、PLC 原理及应用、自动控制原理等。

2023 年“经济与管理学院优秀干事”。

2023 年“湖北工程学院优秀会员”。

2023 年湖北工程学院企业竞争模拟 ibizsim 赛道校赛三等奖。

2023 年湖北工程学院八十周年校庆话剧大赛校三等奖。

2023 年第二届全国 ETF 模拟投资菁英挑战赛优秀奖。

2024 年春晖杯诗歌散文大赛校三等奖。

2024 年外研 U 词杯全国大学生英语词汇智慧学习大赛全国三等奖。

2025 年湖北工程学院校级三好学生。

2025 年湖北工程学院“优秀社团工作者”。

2025 年湖北工程学院“优秀青年志愿者”。

2025 年湖北工程学院“优秀共青团员”

2025 年湖北省物理实验竞赛优秀奖。

2025 年“中国电机工程学会杯”全国大学生电工数学建模竞赛 国赛三等奖。

2026 年第四届“凌特杯”通信系统设计大赛省一等奖。

2026 年第十三届大学生新一代信息通信科技大赛省一等奖。

2026 年“中国电机工程学会杯”全国大学生电工数学建模竞赛 国赛三等奖。

曾担任院级学习部干事。曾担任伊甸园文学社副会长
在校期间志愿时长累计 200 余小时，参加过体育运动会、行业讲座等各种活动。

毕设题目名称: 基于改进遗传算法的城市生活垃圾分类收运路径优化研究。

软件环境：Visual Studio Code、Node.js、Vite、Electron

项目描述：本项目为**城市垃圾分类运输路径优化系统**，做成了网页与软件 <https://lechenglijyh.xyz>，是一款面向城市环卫调度场景开发的智能化路径优化**应用软件**。旨在解决传统人工规划垃圾收运路线存在的主观性强、路线迂回、运力浪费、运输成本高、碳排放无法量化、调度效率低下等实际问题，依托前端可视化技术与**改进遗传优化算法**，实现城市垃圾分类收运路径的自动化、科学化、智能化规划，适用于城市社区、商圈、校区等多场景的垃圾分类运输调度工作。

本项目整体采用轻量化桌面端架构开发，基于 Vite 构建工具搭建项目整体框架，使用 TypeScript、JavaScript 作为核心开发语言，结合 HTML、CSS 完成界面布局与样式渲染，最终通过 Electron 框架封装为独立 Windows 桌面应用与安卓应用，无需部署服务器，无需联网，可本地独立运行，操作便捷、稳定性强、适配性广。

系统主要围绕垃圾收运全流程业务需求进行功能设计，包含基础点位数据管理、自定义参数配置、智能路径优化计算、可视化路线展示、成本与碳排放统计、历史方案回溯对比六大核心功能。项目内置城市垃圾收集点、中转站、处理场站基础地理数据，可真实还原城市垃圾空间分布情况；支持用户自由配置车辆载重、行驶成本、碳排放系数、成本权重等参数，适配不同城市环卫运维标准；依托多约束优化模型，综合距离、载重、场站容量、垃圾分类规则、运营成本与低碳指标，自动求解最优垃圾分类收运路径，有效规避人工规划的不合理线路。

同时项目搭载可视化渲染模块，以图形化方式直观展示点位分布与运输轨迹，区分不同垃圾类型运输线路，让调度方案清晰直观。系统可自动核算运输里程、运维成本与碳排放量，量化方案经济效益与环保效益，并自动保存每一次优化结果，支持多方案对比分析，为环卫工作人员提供科学、可靠的调度决策依据。本项目相比传统人工调度方式，显著提升了垃圾分类运输调度的规范化、智能化、精细化水平，能够有效降低环卫运输成本、减少无效运输、提升收运作业效率，契合智慧环卫与低碳城市的发展需求，具备良好的实际应用价值与推广前景。

项目名称（仿真加实物项目）：基于 GEC6818 开发板的语音交互系统的综合设计。

软件环境：Linux、arm-linux-gcc 交叉编译工具链、VS Code、ALSA 音频驱动框架、Font 字库、FastARS 语音识别 SDK。

项目描述：基于 GEC6818 嵌入式 Linux 开发板，设计并实现集语音采集、离线识别、指令控制、界面显示于一体的语音交互系统。基于 ALSA 音频驱动完成音频数据采集与播放功能，集成离线语音识别算法。实现的功能有相册功能、一键息屏双击亮屏、录音播放、语音识别、外设 LED 灯与蜂鸣器控制。通过 LCD 帧缓冲与 font 字库开发可视化交互界面，实时展示识别结果与系统运行状态；实现语音指令控制 LED、蜂鸣器等外设的联动响应。调试解决音频驱动资源冲突、内存访问段错误、识别延迟优化等问题，完成系统整体联调，实现稳定的离线语音交互功能。

项目名称（仿真加实物项目）：基于 AT89C52 单片机的倒车双雷达防撞系统。

软件环境：Keil C51、proteus、嘉立创 EDA 专业版。

项目描述：以 AT89C52 单片机为控制核心，搭载两路 HC-SR04 超声波模块组成双雷达探测架构，同步采集车辆后方两侧盲区的距离数据，覆盖倒车主要风险区域。使用 C 语言编写控制程序，实现超声波信号收发、距离解算、分级报警逻辑；根据测距结果划分安全、预警、危险三级区间，驱动 LED 与蜂鸣器输出不同频率的声光提示。通过 Proteus 完成原理图设计与全功能仿真验证，使用嘉立创 EDA 绘制 PCB 并完成实物焊接调试，校准双雷达信号干扰与测距误差。最终实现 0.02m~4m 范围内稳定测距，测量误差控制在 $\pm 1\text{cm}$ 以内，可有效完成倒车障碍物预警功能。

项目名称（仿真加实物项目）：基于模拟电路板以 LM339 与 LM358 的随声控震动节奏灯。

软件环境：Multisim、嘉立创 EDA 专业版。

项目描述：采用纯模拟电路方案，以 LM358 双运算放大器为核心搭建前置放大与滤波电路，完成驻极体话筒的声音信号、震动传感器的震动信号的采集与增益调节。基于 LM339 四电压比较器设计阈值比较电路，将放大后的模拟信号与可调基准电压对比，输出电平信号驱动多路 LED 灯组，实现灯光随声音 / 震动节奏同步闪烁。通过 Multisim 仿真优化运放增益、比较阈值等电路参数，实现灵敏度可调；使用嘉立创 EDA 完成 PCB 布线与实物制作，全程无需单片机与程序

开发，纯硬件实现功能。最终可适配不同音量与震动强度，灯组闪烁与输入信号同步性强，可作为音乐氛围灯、律动指示灯使用。

项目名称（仿真加实物项目）：基于 STM32 的光控计数器。

软件环境：STM32CubeMX、Keil MDK5、串口调试助手、嘉立创 EDA 专业版。

项目描述：以 STM32F103C8T6 单片机为主控，搭配对射式光电传感器 / 光敏电阻模块，通过检测光线遮挡与明暗变化实现物体计数功能。基于 STM32CubeMX 配置 GPIO、外部中断与定时器外设，在 Keil MDK5 中使用 C 语言开发计数逻辑；加入软件消抖与滤波算法，屏蔽环境光线波动导致的误计数，支持手动清零、计数上限报警。通过 OLED 数码管实时显示计数数值，借助串口调试助手完成参数调试与数据观测；完成硬件原理图设计、PCB 绘制与实物焊接测试。系统响应时间 $\leq 10\text{ms}$ ，计数稳定可靠，可适配流水线计件、通道人员统计等多种光控计数场景。

项目名称（仿真项目）：基于 AT89C51 的电子密码锁

软件环境：Keil C51, proteus

项目描述：以 AT89C51 单片机为控制核心，搭配 4×4 矩阵键盘、LCD1602 液晶显示屏、蜂鸣器、状态指示灯与 24C02 存储芯片，搭建电子密码锁完整仿真系统。使用 C 语言编写控制程序，输入过程屏幕以*隐藏密码保护隐私、实现按键扫描消抖、密码输入校验、密码修改存储、声光状态提示、15 秒内未输完密码或密码错误报警等核心功能；支持 6 位数字密码设置，连续错误输入触发报警锁定机制，校验通过后模拟开锁输出。通过 Proteus 完成原理图设计与全功能仿真验证，调试优化按键响应逻辑与显示时序，解决误触发、显示乱码等问题。系统运行稳定、交互清晰，可适配简易门禁、储物安防等场景的基础密码管控需求。

其他项目名称（仿真项目）：基于 AT89C52 交通信号灯、基于 AT89C52 频率计、基于 AT89C52 的直流电源、基于 LabVIEW 的音乐播放器等。

部分 PCB 项目：四层小电路板、1+N 驱动板、模块化电路设计、环境检测扩展板、智慧农业温室系统、功率板、第十三届蓝桥杯单片机设计与开发项目国赛练习板等。



个人专业技能

本人具备电子信息工程领域全面且扎实的专业技能，可熟练运用 Keil、VS Code 完成 51/STM32 系列单片机与 GEC6818 的嵌入式程序开发、外设驱动调试与功能验证，熟悉嘉立创 EDA（专业版）、CAD 软件，能独立完成电路原理图绘制、PCB Layout 设计与 DFM 可制造性分析，熟练使用 Protues 完成电路仿真与功能预演，掌握硬件测试、电子测试的核心流程与故障排查方法；同时能灵活运用 MATLAB、LabView、Lingo、Origin、IBM SPSS 等工具完成信号处理、数学建模、工程仿真与数据分析工作，具备良好的英语读写能力，拥有优秀的团队协作、项目执行与问题解决能力，学习适配能力突出，可高效承接嵌入式开发、PCB 设计、硬件测试、通信技术相关岗位的各项技术工作。



个人总结自我评价

本人系湖北工程学院电子信息工程专业本科生，拥有系统完整的专业理论知识体系，在校期间斩获全国电工数学建模竞赛、全国大学生英语词汇大赛等国家级奖项及省级物理实验竞赛奖项，获评校级三好学生等多项荣誉，同时拥有院学生会与社团管理的丰富实践经历，锤炼了优秀的统筹协调能力和团队协作意识。本人性格严谨踏实、责任心强，对电子信息行业技术工作抱有高度热情与深耕意愿，具备较强学习创新能力与工程落地思维，能够快速适配岗位需求、完成各项工作任务，愿以扎实的专业积累与积极的工作态度投身岗位，持续精进技术能力，为企业发展贡献自身力量。