

# 李子鹿

性别：男

学历：硕士研究生

电话：16631857523

年龄：25

籍贯：河北省衡水市

邮箱：llww0323@163.com



## 教育背景

2023.09 - 2026.06 哈尔滨工程大学 通信工程 工程硕士

主修课程：现代通信技术、随机过程、矩阵论、非线性系统理论等。

2018.09 - 2022.06 华北理工大学 通信工程 工学学士

主修课程：通信原理、信号与系统、C语言、模拟电子电路、数字电路、数字信号处理、电路等。

## 专业技能

专业技能：通过 CET-6、全国计算机三级（计算机网络技术）。

熟练使用 Vivado 设计软件，Verilog 语言，熟悉 I2C 协议、UART 协议、SPI 协议等。

熟练使用 AD 和嘉立创 EDA 完成原理图设计绘制以及 4 层 PCB 布局，并完成打板验证。

熟练使用 Linux 系统，通过 ROS 和 python 完成机械臂采摘丁香花分段式路径规划算法

精通 pytorch 和 transflow 深度学习框架，熟练 C++ 知识，如指针、函数和结构体等。

熟悉 Ethernet、ICMP、TCP/IP、HTTP/HTTPS 等通信协议。

## 项目及课题

### ● 丁香花智能识别与采摘决策系统 (黑龙江省重点项目)

**项目介绍**：通过机械臂末端深度摄像头对丁香花深度位置识别，摄像头识别定位算法对丁香花茎部位准确分割，精准定位采摘位置，机械臂及末端执行器执行采摘操作，实现对丁香花无损采摘。

**负责模块**：六自由度机械臂手眼标定、Jetson 部署 YOLOv8 模型、ROS 集成、分段式路径规划

**主要功能**：首先进行六自由度机械臂和摄像头手眼标定，实现视觉坐标到机械臂基坐标系的转换。在 Jetson 上部署 YOLOv8 模型，精准识别丁香花茎部，进行语义分割与定位，数据通过 ROS 话题传输。使用 ROS 框架解决多包编译依赖冲突，封装 YOLOv8 推理为 ROS 服务。在 MoveIt! 框架下设计分段路径规划，结合 RRT 算法和笛卡尔空间插补确保机械臂精准、无碰撞地完成采摘任务。设计机械臂预抓取安全姿态，避开奇异点，实现循环持续工作。

### ● 基于麦克风阵列的自主声源定位与跟踪控制平台

**项目介绍**：系统采用 IP5306 电源管理和 AMS1117 稳压，为单片机与音频前端提供稳定电源；通过运放与多路复用电路采集声学信号，并利用 STC12 单片机实现声源方向定位；最终通过 H 桥电机驱动控制平台运动，并结合红外传感器实现避障。通过 multisim 仿真和 PCB 打板验证。

**负责模块**：各模块电路设计、PCB 布局布线

**主要功能**：麦克风将声信号转为电信号，经 LM358 放大供单片机进行声源定位。红外接收端结合 LM358 比较器实现障碍物检测与避障。基于 SS8050/SS8550 三极管与 SS14 二极管的 H 桥电路，实现直流电机正反转控制。支持 USB/Type-C 双接口供电，由 IP5306 完成供电与充电切换，经 AMS1117 稳压提供 3.3V 与 1.2V。CH340N 转串口模块用于上位机调试，主控选用 STC12 单片机，实现声源定位、避障与运动控制。通过 AD 和嘉立创 EDA 完成四层板的布局布线打板验证。

## ● 水面大型舰船侦察防御系统设计及 FPGA 实现

(中船 701)

**项目介绍**：通过摄像头对水面运动目标进行检测，准确识别出敌方舰船并且进行精准硬打击。将采集的图像数据进行前后两帧图像的寄存，并进行差值计算和二值化处理，得到的二值化图像再经过腐蚀膨胀等形态学滤波。最后通过绘制包围盒得到运动目标坐标信息，将绘制结果附加在原始图像中输出显示。

**负责模块**：RGB 转 YUV、运动目标检测算法设计、图像处理算法

**主要功能**：使用 acx720 系列 FPGA 芯片及 ov5640 摄像头完成对图像数据实时采集。设计 RGB 转 YUV、帧差法设计、图像处理算法，并通过 VGA 接口将图像以 480P 显示在 VGA 显示屏上。系统采用一个四端口 SDRAM，存储帧差法需要的相邻帧和对图像进行实时显示。

## ● 基于深度学习的 MIMO-FDD 系统中的 CSI 反馈技术研究

(课题)

**课题介绍**：当矩阵数据转化为序列数据输入到 Transformer 模型中，原物理位置关系无法直观地看到，矩阵中相邻的天线和子载波在序列中可能相距甚远，而序列中相邻的元素可能对应于矩阵中相距甚远的天线和子载波。本课题提出一种多尺度空时联合的 Transformer 解码器，并通过空间保留机制弥补原始的空间结构损失，通过在角延迟域和频域编码器的基础上进行仿真验证，模型在室外和室内场景下均取得了目前最佳的性能。

**目前成果**：在 Physical Communication (SCI) 期刊上发表论文《JCANet: Multi-domain federated lightweight self-attention CSI feedback network》已检索。

## 实习实践经历

2025.7.21-2025.8.19

中国联通 (衡水市)

云网运营中心 (云网工程师)

**主要工作**：使用公司监控工具对云网环境进行实时监控，协助处理网络故障与性能问题，包括分析日志、定位问题源头和实施修复措施；参与网络流量数据的整理与分析，撰写监控报告；在机房完成红光笔跳纤操作，协助华为工程师进行巡检，并参与路由的配置与调试；同时学习并掌握全市网络拓扑结构，深化对骨干网络和各级节点运行逻辑的理解。

**电路实验板测试**：使用示波器，信号发生器，LCR 测试仪等在哈工程国家级电工电子实验教学中心完成电路板功能验证与优化，涉及磁耦合谐振的无线电能传输问题分析、RLC 谐振分析等 8 项核心实验，累计排查阻抗匹配异常、信号失真等硬件故障，熟练问题分析-分模块测试-交叉验证的三层排查方法。

电路助教：曾担任**电路基础课程及实验、电路与电子 I** 两门课程的助教。

## 个人评价

- 具备扎实的通信基础知识，熟悉通信物理层相关协议原理。对硬件 PCB 以及编程充满兴趣；文字撰写能力与信息整合能力强，熟练掌握 Office、WPS、Visio 等办公软件。
- 积极向上，刻苦耐劳，能够很快适应环境，熟悉业务，并在实际工作中不断学习，不断提高自己。抗压能力强，在高压下也能很好的完成工作，具有良好的团队合作精神。