

# 赵默可

☎ 188-1152-3228 ✉ mokezhao@bupt.edu.cn  
🏠 24岁 🏠 新疆 🏠 汉族 🏠 中共党员



## 教育经历

北京邮电大学 211 双一流 2022年09月 - 2025年06月  
新一代电子信息技术 硕士 信息与通信工程学院

- GPA : 3.90/4.00 ( 24/291 ) 网络与交换国家重点实验室
- 研究方向：通感算融合、联邦学习、数字孪生、意图驱动网络、通信仿真系统
- 荣誉奖项：**研究生数学建模竞赛二等奖** (2023)、校级一等奖学金 (2022)、优秀研究生 (2022) (5%)
- 新一代接入网技术(90)，矩阵理论与方法(93)，通信网理论(91)，高速宽带互联网技术(92)

北京邮电大学 211 双一流 2018年09月 - 2022年06月  
电子信息工程 本科 信息与通信工程学院

- GPA : 3.28/ 4.00 ( 7/22 )
- 荣誉奖项：校三等奖学金 ( 2018-2022 ) ( <40% )、优秀学生干部 ( 2019 )
- 计算机通信与网络课程设计(96)，数学实验(95)，数字图像处理(96)，多媒体系统建模与仿真(92)

## 项目经历

通信电磁仿真系统的实现与二次开发 2022年08月 - 2024年04月

【项目背景】在Linux环境下，利用C++和Python开发了一个高度模块化的移动点对点通信网络仿真系统。系统能够对特定场景进行仿真，适应于复杂的通信环境。

- 基于Matlab实现Link16的物理层通信链路仿真，实验了相关抗干扰措施，得到不同信噪比下的误比特率，作为系统输入。MAC层应用TDMA接入方式，采取固定时隙传输。
- 基于Matlab仿真无人集群的路径规划及其性能状态的获取，可通过输入集群节点个数、障碍物位置、行动方向仿真无人机的路径。将实时获取的动态位置信息接入系统仿真，验证其损失率等性能。

【研究成果】成功完成了通信仿真系统的开发与测试，主要负责物理层和链路层相关参数、协议，包括路径损耗、LTE网络仿真等。设计开发了相关模块，完成对仿真系统的性能测试和部署测试，并编制了详细的技术手册和文档。实现mgen流量生成和kvm虚拟化技术的应用。

基于通信仿真系统的数据压缩方案设计 2023年06月 - 2023年09月

【项目背景】飞行器组网需要具备高压缩率的能力，即能将飞行器产生的大量数据压缩到较小的尺寸，以减少数据传输和存储的需求。高压缩效率可提高数据链路传输的速度和效率。

- 基于STK仿真软件实现卫星的通信链路仿真，简单实验了Starlink的通信，包括从地面到卫星的完整通信链路建模，以及链路之间的动态交互，并仿真了不同条件下（如天气、信号衰减等）系统表现。
- 利用通信仿真系统，实现飞行器可以用TDMA接入模型进行组网，并相互进行数据的传输。
- 发送方将任务传输数据通过联合熵编码和字典编码实现压缩，接收方能够解压缩，且数据损失较小。

## 实习经历

华为技术有限公司 2024年06月 - 2024年08月  
通信算法工程师 海思无线终端芯片算法开发部 北京

【项目背景】将AI算法用于5G NR PUSCH物理上行共享信道估计和解调的多用户MIMO接收机，其非常适合实际部署，能够适应网络负载的波动和用户行为的多样性，提供更高效的服务。

- 性能优化**：通过调整学习率、批处理大小和梯度裁剪等基础参数，以及监控和分析性能数据，从而进行有针对性的调整。实现优化算法性能以适应于不同信噪比。
- 技术创新**：在状态更新模块中，将原有的利用卷积神经网络部分更新为利用多头注意力机制，实现更好的特征提取，提高模型泛化能力，尤其对边缘RE有显著的效果，最终实现MIMO系统的高质量信号接收，对于信道估计的互信息结果近似2D维纳滤波。

## 学术成果

### 论文

- Federated Learning for 6G: A Survey From Perspective of Integrated Sensing, Communication and Computation, ZTE Communications (已发表, 一作)
- IC2S-Swarm: When Digital Twin Meets Collaborative ISR, IEEE Communications Magazine (在投, 一作, SCI一区, IF 8.3)
- Intent-Based Network Management for Robotic Swarms: Paving the Way Towards Full Autonomy, IEEE Wireless Communications (在投, 学生一作, SCI一区, IF 10.9)

### 专利

- 一种基于可见光通信的多用户调度方法和调度装置, CN115942499B (学生一作)
- 一种以用户为中心基于可见光通信的联邦学习方法和装置, CN116318397A (学生二作)
- 一种数字孪生网络构建方法、装置、系统及虚拟节点, CN117978667B (学生二作)

## 专业技能

- 熟练掌握通信相关知识, 了解物理层信道编译码/调制解调、路径损耗模型等算法, 链路层基本原理和流程及TDMA、CSMA、802.11abg、LTE等协议。
- 了解机器学习算法, 具备使用LSTM、遗传算法、随机森林、神经网络等方法解决实际问题的能力。
- 熟悉常见的数据结构和算法, 如栈、哈希表、链表、二叉树, 排序、搜索、贪心、动态规划等算法。
- 熟练掌握 C++ 编程、面向对象思想、继承多态、封装, 熟悉STL容器、智能指针等。
- 了解 Linux 系统相关命令, 熟悉服务器部署的一些常用命令。
- 熟悉计算机网络, 掌握 TCP/IP 网络参考模型以及 HTTP/HTTPS 等常用网络协议。
- 熟悉MySQL数据库的使用, 能够针对业务场景完成建表和设计查询语句。

## 组织和实践经历

### 志愿活动

2018年09月 - 至今

- 积极参加志愿活动, 包括国庆七十周年群众方阵, 北京马拉松志愿, 北京艺术博览会志愿, 北京天文馆志愿, 疫情期间社区志愿活动, 高招宣传志愿。志愿北京累计志愿时长998小时。

### 班级 团支部书记

2023年09月 - 至今

- 策划、组织班级集体学习和成员培训、志愿服务以及在国家植物园组织参观“一二·九”运动纪念亭, 以提高团员综合素质。并负责撰写日常团日活动的工作总结。

### 学校 机器学习课程 助教

2023年03月 - 2023年07月

- 根据课程内容, 完成课程教案的整理工作。熟悉课程的教学大纲及内容。

## 个人总结

- 勤奋好学, 乐于接收新知识, 学业水平扎实, 具备良好的通信相关知识, 对科研学习有很高的热情。
- 踏实稳重, 工作严谨细心, 具备坚强的品格, 能够应对高强度工作压力, 积极适应紧急任务。
- 有良好的逻辑推理能力、协调能力、执行能力、团队协作能力, 能够快速的适应新环境。
- 熟练掌握MATLAB、Python和C++等编程语言, 能够利用这些工具进行数据分析、算法设计、模拟实验和模块开发。
- 擅长通过机器学习解决实际问题, 曾在数学建模比赛以及实习过程中, 成功应用相关机器学习算法解决了复杂问题, 并对网络进行了调优, 获得显著收益。
- 2023年参与军委装备发展部组织的“慧眼行动”创新成果申报, 成功申报“跨域无人集群网络态势感知和操控技术研究”。2024年参与国家青年自然科学基金“意图驱动的智群语义理解与网络操控方法研究”的调研和整合工作, 以及项目起名和方向设定。