

# 王旭

性别: 男 | 学校: 吉林大学 | 邮箱: wangxu2020@mails.jlu.edu.cn

民族: 汉 | 籍贯: 安徽宣城 | 手机: 13966227096 (微信同号)



## 学业背景

### 吉林大学 通信工程学院 信息工程专业

2020.09-2024.06

- 学业成绩:** 平均学分绩点(GPA): 3.65/4.00 平均学分绩: 89.05/100.00  
推免学分绩点: 3.994/4.00 推免排名: 1/148 (保研率 16%)
- 英语水平:** CET4: 509 CET6: 438 IELTS: 6
- 技能:** NetLogo, C/C++, Matlab, Python, Linux, MS Office, Colab, Spss, MEGA, Xshell
- 研学经历:**

- 清华大学钱学森力学班暨深圳零一学院 — 零一学者(长期培养) 2021.03-2024.06
- 北京大学前沿交叉学科研究中心夏令营 2021.06
- 清华大学结构生物学夏令营 2021.07
- 南洋理工大学商业人工智能实验室实习 (Ad: Prof. Teoh Teik Toe) 2022.01-2022.02
- 牛津大学机器学习暑期班 OxML2022 2022.07-2022.08
- NASA/BMSIS YSP暑研 (青年科学家计划) 2022.07-2022.09
- 作为 ISA transactions (JCR Q1), EAAI (JCR Q1), IEEE Access (JCR Q2) 期刊审稿人

## 科研经历

### 中国科学院大学生创新与实践训练计划(第一负责人)

2021.06-2022.06

- 主要内容:** 结合专家系统、图神经网络和知识图谱技术, 提出结合半监督图神经网络和知识图谱的疾病指导模型。通过 MASR 语音识别模块结合门控卷积单元对不同类型的语音进行有效文本处理, 然后利用自然语言处理中的 LTP 模块对问句进行语义分析和分割匹配, 并将关键词与疾病数量相结合, 划分构造出具有知识图的集合节点。

- 关键词:** 图神经网络; 医疗知识图谱

Novel Medical Question and Answer System: Graph Convolutional Neural Network Based with Knowledge Graph Optimization Ad: 崔喆教授(中科院成计所)

投稿至: Expert Systems With Applications 期刊 (JCR 一区 中科院一区 TOP) 已接收 第一作者

DOI: 10.1016/j.eswa.2023.120211

### 大学生创新创业训练计划(国家级项目;第一负责人;第一优秀结项)

2022.05-2023.06

- 主要内容:** 基于 Alpha Fold 重构的新冠病毒表面蛋白的演化预测: 利用深度突变扫描对已有新冠病毒 S 表面蛋白进行突变, 利用 Alpha Fold 对碱基序列进行三维蛋白重构后, 以突变蛋白与人受体 ACE2 蛋白为适应度指标, 构建基因组适应度景观进行全局差分进化, 同时结合酵母双杂和 SPR 测量的实验手段对预测模型进行检验优化。

- 关键词:** 深度突变扫描; 适应度景观; Alpha Fold; 蛋白质亲和力

投稿定位: BioScience再投中 (一审 中科院一区 JCR 一区) Ad:孙晓颖教授, 王林聪教授(吉林大学)

## 国际基因工程竞赛(iGEM, International Genetically Engineered Machine competition) — 国际金牌 2022.3-2022.11

- 主要工作：作为吉林大学 JLU\_China 团队队长，主要负责整个赛季队伍管理与人员安排，推进项目中表情与手环心率的多模态情绪识别系统的开发，以及整体生物菌落生长模型，酶促反应平衡机理的数学建模部分。
  - 官方推送：[吉林大学“JLU\\_China”代表队荣获国际遗传工程机器大赛金奖-吉林大学](#)
  - 团队官网：[JLU\\_China - iGEM 2022](#) (PC 端)
- 关键词：情绪识别；多模态；酶促反应建模 Ad:罗全教授（吉林大学）

## 研究经历 1: 复合粮食系统评价预测模型

2021.09-2022.04

- 主要内容：开发了人口、耕地和粮食系统的多变量评价系统，建立评价指标和发展预测模型，并通过高斯过程回归和神经网络建立不同规模的食物系统的预测模型。利用薄板插值法拟合了发展变化的三维曲面，最后通过群智能优化的方式来寻找变化后的平衡点和关键点。
  - 关键词：多重回归分析；耦合度评价模型；群智能优化算法；神经网络
- The analysis and re-optimization of food systems by using intelligent optimization algorithms and machine learning  
投稿至：ALL Life 期刊（JCR 四区 中科院四区） 已接收 独立一作  
DOI: 10.1080/26895293.2022.2079732

## 研究经历 2: 射电望远镜反射面调节与优化模型

2021.10-2023.01

- 主要内容：提出针对 FAST 的分段抛物面的优化模型。采用粗细网格遍历可行方案，记录主缆节点在不同角度的最佳调整方案及相应执行器坐标和伸缩长度，建立反向传播模型，并利用几何模拟和蒙特卡洛试验相结合的方式验证。相较于传统的调节模型，本研究中分段解理想化抛物面在 300 米孔径的工作区域内将原始反射效率从 77.92% 提高到 93.36%。
  - 关键词：反射面调整；空间坐标旋转变换；蒙特卡洛测试；反向传播算法 Ad:王成副教授（吉林大学）
- 投稿至：iScience 期刊（JCR 一区 中科院二区） 在投（二审） 第一作者

## 奖项荣誉

---

- |  |         |
|--|---------|
| 1. 吉林省全国大学生数学建模竞赛一等奖                                 | 2021.09 |
| 2. 吉林省全国大学生数学竞赛(非数学类)二等奖                             | 2021.11 |
| 3. 全国大学生生命科学竞赛(2022, 创新创业类)全国二等奖(团队负责人)              | 2022.08 |
| 4. 国际基因工程竞赛(iGEM)国际金奖(JLU_China 团队队长)                | 2022.10 |
| 5. 国际基因工程竞赛(iGEM)2023 赛季 北京理工大学(BIT_China)队伍 Advisor | 2023.04 |
| 6. 第八届中国“互联网+”大学生创新创业全国铜奖                            | 2022.12 |

## 学生活动

---

1. 吉林大学“新生杯”辩论赛决赛最佳辩手
2. 吉林大学校社联组织部部长/生管会分管主席
3. 吉林大学华为校园开发者/CTF 网安校队成员