

李奕瑾

籍贯：山西省太原市 | 出生年月：2004.08
联系方式：15513846815 | liyijin6815@buaa.edu.cn



教育背景

2022.09-2023.06 北京航空航天大学 | 守锷书院 航空航天大类

2023.09-2026.06 北京航空航天大学 | 生物与医学工程学院 生物医学工程类

课程成绩：GPA：3.89/4、加权平均成绩排名：1/64

英语水平：CET-4：627、CET-6：601

荣誉奖项：2022-2023 年国家奖学金、连续两年校级优秀生、连续两年校级学习优秀奖学金、连续两年校级学科竞赛奖学金

核心课程：数学分析（95）、线性代数（98）、电路分析（96）、神经科学基础（96）、医学成像系统（96）、医学图像处理（99）

科研经历

(1) 2024.06-2024.05 面向卒中患者的多模态融合手功能个性化评估康复平台 项目核心成员

针对脑卒中导致的高致残性**手部运动功能障碍**，构建了一套**康复评估软件平台**。利用 **LSTM-CNN 架构网络**结合 **DTW 微调算法**实现患者手部康复情况的自动化与个性化评估，同时开发**前端交互界面**提供动作引导，并调用模型生成详细报告与康复建议。

成果：专利一项，专利号：CN 118787340 A

(2) 2024.07-2025.05 基于混合现实技术的卒中术后早期脑重塑系统 项目核心成员

卒中术后早期患者上肢运动功能极低且**常伴随认知障碍**，针对这一人群使用传统康复评估方法时的痛点，开发**基于混合现实技术（MR）的认知引导型康复系统**。在 MR 眼镜中开发**空间标定算法**和**视觉引导系统**以实现低认知负荷的自动化康复，利用**柔性气动外骨骼**进行物理辅助训练，并结合**多模态脑电生理信号**与**气动手套传感信号**读取上肢运动信息进行康复效果评估。

成果：2024 年北京市自然科学基金北航首批本科生“启研”计划（第二申请人，共两人）

2025 年北京市大学生创新创业训练计划（项目负责人）

(3) 2024.09-2025.05 胎儿脑 MRI 掩膜分割域适应方法研究 课题主要负责人

为解决胎儿脑部 MRI 图像因扫描中心设备和序列参数差异导致**数据分布各异**的问题，采用**无源数据无监督域适应（SFUDA）方法**，通过最小化目标域预测结果的**熵损失**并引入脑部组织**占比先验约束**进行正则化，优化**预训练模型参数**，提高模型跨域泛化性。

成果：以第一作者在 2025 ISMRM 发表会议摘要一篇

参加 2025 ISMRM Workshop on 40 Years of Diffusion 并作 Power Pitch 现场汇报

(4) 2024.09-2025.05 胎儿脑 MRI 标志点定位与域适应优化方法研究 课题主要负责人

为解决**胎儿脑部 MRI 形态计量学依赖专家手动测量**的问题，提出**解剖引导的测试时自适应（TTA）方法**。通过**局部-全局双网络架构（LRN 候选区域生成 + GPN 空间约束）**结合**图谱配准生成的解剖先验**，动态优化目标域预测结果。在无需重新训练模型的前提下，实现跨设备胎儿脑 MRI 侧脑室宽度、小脑横径等 11 项关键解剖标志点的自动定位，输出临床可用的线性生物测量值。

成果：以第一作者在 MIDL 2025 发表会议短文一篇

以第一作者在 Radiology: Artificial Intelligence (IF=8.1) 在投论文一篇

发表论文情况

(1) Li, Y., et al., FetalSFUDA: Source-Free Unsupervised Domain Adaptation for Fetal Brain Extraction from Different Centers or MRI Sequences, 2025 ISMRM. (一作)

(2) Li, Y., et al., BrainSFUDA Fetal Brain Extraction from Diffusion-weighted MR Images using Source-free Unsupervised Domain Adaption, 2025 ISMRM Workshop on 40 Years of Diffusion. (一作)

(3) Li, Y., et al., Anatomy-guided Test-Time Adaptation for Automated Fetal Brain MRI Morphometry, 2025 MIDL. (一作)

(4) Li, Y., et al., A Positional Probability Based Method for Fetal Brain MRI Landmark Heatmap Regression and Test-Time Domain Adaptation, Radiology: Artificial Intelligence (IF=8.1). (在投，一作)

(5) Chen, Y., et al., MicroKAN: mapping human brain microstructure using diffusion MRI and Kolmogorov-Arnold Network, Medical Image Analysis (IF=11.8). (在投，三作)

其他学术情况

Google Scholar 个人主页：<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=TrcOe3QAAAAJ>

个人网站：<https://liyijin6815.github.io/>

竞赛奖项

2024 年美国大学生数学建模大赛 M 奖（国际级一等奖）	2024.05
2024 年中国大学生数学建模竞赛北京市一等奖	2024.11
2024 年第九届全国大学生生物医学工程创新设计大赛国家级一等奖（5%）	2024.07
2025 年北京航空航天大学三十五届冯如杯一等奖	2025.05
2025 年第四届“京彩大创”北京大学生创新创业大赛北京市一等奖	2025.06
2024 年“青年服务国家”首都大学生暑期社会实践优秀团队（队长）	2024.09
2024 年度首都大学生暑期社会实践先进个人	2024.10