

个人简历

基本情况:

李凯, 男, 2004 年 1 月生, 南京大学大气科学学院 22 级本科生 (拔尖计划)

专业课绩点: 4.42/5.00

个人网站: <https://lkk31.xyz>

对云微物理、雷达气象以及机器学习方向具有浓厚兴趣。曾跨专业选修多门人工智能学院课程, 具备良好的交叉科学基础。相关课程有:



- 神经网络 (选修, 80)
- 模式识别与计算机视觉 (必修, 85)
- 最优化方法导论 (必修, 89)
- 高级机器学习 (必修, 100)

教育背景:

2022.09 - 至今

南京大学大气科学学院

学士

参加的主要科研训练项目:

1. 中芬赫尔辛基大气与地球系统科考与科研训练项目, Global NPF Characteristics Using the Nano Ranking Method on EBAS Datasets, 2024-05 至 2024-08, 结题, 成员。指导老师: 聂玮教授, 鄢超副教授
2. 第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛—2024 年度“揭榜挂帅”专项赛, “指纹解构”: 雷达回波智能识别, 2024-05 至 2024-11, 结题, 成员, 一等奖。指导老师: 袁慧玲教授, 黄浩副教授。

在研课题:

深度学习驱动的星载双频雷达台风降水垂直速度三维特征反演

指导老师: 黄浩 副教授

简介: 垂直运动速度是台风降水动力过程与微物理过程之间非线性相互作用的关键纽带。然而, 现有垂直速度观测体系 (地基雷达、机载探空仪) 受限于覆盖范围、分辨率以及成本, 难以满足需求。星载雷达虽无上述限制, 但目前尚缺乏专用反演算法。本研究旨在探索基于星载双频雷达反射率因子反演台风降水系统三维垂直速度结构的方法。通过耦合 WRF 数值模式与雷达前向算子, 构建了具有台风动力-微物理过程隐式约束的高质量模拟训练数据集。研究采用 Attention U-net 架构 (Otkay et al., 2018) 结合变分自编码器 (VAE), 显著提升了模型在反演任务中的泛化能力和鲁棒性。实验结果验证了利用深度学习从双频反射率因子反演三维垂直速度的可行性和潜力。

奖学金:

2022-2023 学年 南京大学本科生基础学科专项奖学金·优秀奖

2022-2023 学年 浦蓝大气奖学金

2023-2024 学年 人民奖学金·二等奖

课外活动与特长：

热爱长跑运动，曾参加多项半程马拉松赛事（泰州、南京江宁、无锡江阴）。

- 南京大学第六届校园马拉松：第十名
- 曾担任南京大学迎新定向赛以及南京大学定向高校邀请赛组织成员