



基本信息

姓名：高虎

性别：男

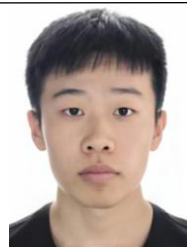
邮箱：two_bits@163.com

出生年月：1998.10

政治面貌：中共党员

联系方式：15911024822

研究方向：图像去模糊、图像去雨、图像去雪等图像复原任务



教育背景

- | | | | | |
|---------|--------|---------|----------|-----------------|
| • 工学学士： | 西南石油大学 | 计算机科学学院 | 软件工程 | 2015.09—2019.06 |
| • 工学硕士： | 北京师范大学 | 人工智能学院 | 计算机应用技术 | 2020.09—2022.06 |
| • 工学博士： | 北京师范大学 | 人工智能学院 | 计算机软件与理论 | 2022.09—至今 |



学术成果

1. Gao H, Yang J, Zhang Y, et al. “Learning Optimal Combination Patterns for Lightweight Stereo Image Super-Resolution”. In Proceedings of the 32nd ACM International Conference on Multimedia (2024). (CCF-A)
2. Gao H, Ma B, Zhang Y, et al. “Learning Enriched Features via Selective State Spaces Model for Efficient Image Deblurring”. In Proceedings of the 32nd ACM International Conference on Multimedia (2024). (CCF-A)
3. Gao H, Yang J, Zhang Y, et al. “Prompt-based Ingredient-Oriented All-in-One Image Restoration.” IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (2024). (CCF-B, SCI, JCR Q1, Top)
4. Gao H, Yang J, Zhang Y, et al. “A novel single-stage network for accurate image restoration.” The Visual Computer (2024): 1-14. (CCF-C, SCI, JCR Q2)
5. Gao H, Yang J, Wang N, et al. “Learning Accurate Features for Super-Resolution Spacecraft ISAR Imaging”. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters (2024). (CCF-C, SCI, JCR Q2)



项目经历

1. 航天器轨降风险评估 参与人员 2021.01—2022.12 北京师范大学/中国空气动力中心

背景介绍：预测非合作在轨航天器姿态信息以及解体碎片再入风险评估

• 任务一：非合作在轨航天器姿态估计

针对非合作在轨航天器成像资源稀缺，成像轮廓边界模糊、结构相对固定等特点，本项目采用迁移学习克服对数据量的依赖，并设计密集残差块缓解图像特征稀疏的问题，最后通过多头自注意力机制表征更丰富的语义信息。

• 任务二：航天器解体碎片再入风险评估

本项目采用机器学习算法预测航天器解体碎片的经纬度以及速度信息，从而避免了传统方法利用轨道动力学以及流体动力学对多尺度流动问题进行建模与分析。此外，本项目将解体碎片的动能以及落点的经济、人口作为风险因素，重新定义了风险度等级。

2. 智能材料创新项目 参与人员 2020.09—2021.03 北京师范大学/北京科技大学

背景介绍：从爬取的海量材料领域文献中自动抽取材料实体与加工过程等关键参数

• 任务一：基于Bert的语言模型预训练

对爬取到的大规模文献语料进行数据清洗，使用Transformers架构对清洗后的35万篇文献进行Bert模型MLM任务和NSP任务的预训练，使用WWM掩码方式，得到引入材料领域知识的Bert预训练模型。

• 任务二：高温合金材料段落分类微调与NER任务微调

基于任务一得到的Bert模型抽取加工工艺段落，解决样本量较少问题，通过数据增强解决样本分布不均衡问题、对长段落进行首尾截取和分段的方式解决长文本问题。然后从加工工艺段落进行实体识别，提取材料文献中的高温合金材料实体。



奖励荣誉

西南石油大学：

优秀三好学生(1次) 优秀学生干部(1次) 国家励志奖学金(1次) 优秀学生奖学金(7次)
优秀标兵(1次) 暑期实践优秀个人(2次) 全国服务外包大赛三等奖

北京师范大学：

硕士学业一等奖学金(1次) 博士学业一等奖学(1次)



实践活动

- 学术兼职

IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence、IEEE Transactions on Image Processing、IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology、IEEE Transactions on Artificial Intelligence、IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems、ACM MM、ICMR等期刊、会议审稿人

- 学生工作

助教、班级学习委员、学生会外联实践部部长



专业技能

- 编程语言：Python、C/C++、JavaScript、PHP
- 工具框架：Pytorch、React
- 算法基础：CNN、Transformer、RNN、Mamba、Diffusion