

肖炜卿

✉ 15770575681@163.com · 📞 (+86) 157-705-75681 · 🌐 xiao

🎓 教育背景

- 南京大学, 北京 2025 – 至今
博士研究生 智能科学与技术学院, 计算机科学与技术.
- 北京航空航天大学, 北京 2022 – 2025
学术型硕士研究生 电子信息工程学院, 信息与通信工程,
GPA: 3.73/4.00
- 北京航空航天大学, 北京 2018 – 2022
学士 2018 年北航录取省内最高分, 高等理工学院, 电子信息工程
GPA: 3.72/4.00 排名: 6/55 北航优秀毕业生

🔍 现阶段研究方向

- 生成式世界模型: 以可控视频生成和 4D 空间记忆为主要研究内容, 旨在实现空间一致的世界生成器.
- 铰链物体仿真: 以开放集合铰链资产为主要研究内容, 旨在构建通用铰链物体生成管线.

🌲 个人技能

- 代码基础: 掌握 Python, 熟悉 C++ 基本用法, Pytorch, diffsynth 等多种主流平台架构.
- 英语水平: 已通过 CET-4 和 CET-6.

📄 研究成果

Stepwise Regression and Pre-trained Edge for Robust Stereo Matching 2024.3 – 2024.6

Weiqing Xiao, Wei Zhao[†], [Github Project] T-ITS 2025

- 针对现有立体匹配方法难以泛化的问题, 提出了分步回归架构, 将预测视差拆分为多个范围固定的视差片段, 通过预测视差片段来缓解不同数据集之间的分布差异.
- 使用边缘图伪标签和目标域上稀疏的视差 GT 来联合微调预训练的立体匹配模型, 显著改善了模型在无纹理和细节区域上的性能.

Uncertainty-Guided Iterative Architecture for Stereo Matching 2024.1-2024.10

Weiqing Xiao, Fengjun Zhong, Hao Zhao ICME 2025

- 针对现有的迭代型方法难以稳定地得到可靠的迭代结果的问题, 提出了一种新颖的不确定度引导的迭代型架构.
- 在仅运行 15 次更新时, 该方法的性能就超越了运行了 32 次更新的基线 IGEV-Stereo, 节约了 40% 左右的推理时间.

Simulate Any Radar: Attribute-Controllable Radar Simulation via Waveform Parameter Embedding 2024.10 – 2025.6

Weiqing Xiao, Hao Huang, Chonghao Zhong, ..., Hao Zhao[†], [Github Project] CVPR 2026, findings

- 提出了 **Ctrl-RS**, 一个可控的雷达立方体仿真框架, 不仅实现了可控的、逼真的雷达仿真, 还支持自定义的 radar 属性修改、目标移除、新轨迹渲染等灵活的场景编辑.
- 广泛的下游实验表明, Ctrl-RS 提升了包括语义分割、二维/三维目标检测在内等多项任务的性能。在所有测试场景下, Ctrl-RS 生成的合成数据均与真实数据相匹配或超越真实数据, 并在与真实世界数据集结合使用时持续提供性能增益.

Relit-LiVE: Relight Video by Jointly Learning Environment Video	2025.6 – 2026.1
Weiqing Xiao, Hong Li, ..., Hao Zhao[†], Beibei Wang[†] [Github Project]	SIGGRAPH 2026
<ul style="list-style-type: none"> 提出了 Relit-LiVE, 一个新颖的视频重新照明框架, 无需事先了解相机姿态, 通过联合生成重新光照视频和环境视频来实现物理一致且时间稳定的结果。 通过将现实光影效果与内在约束结合, 重新点亮视频展现了极高的物理真实性, 展现了逼真的倒影和阴影。 	
Unifying Appearance Codes and Bilateral Grids for Driving Scene ...	2024.10 – 2025.6
Nan Wang, Yuantao Chen, Lixing Xiao, Weiqing Xiao , ..., Hao Zhao [†]	NIPS 2025
NeAR: Coupled Neural Asset-Renderer Stack	2025.6 – 2026.1
Hong Li, Chongjie Ye, Houyuan Chen, Weiqing Xiao , ..., Hao Zhao [†]	CVPR 2026, highlights
UniVidX: A Unified Multimodal Framework for Versatile Video Generation ...	2025.6 – 2026.1
Houyuan Chen, Hong Li, ..., Weiqing Xiao , ..., Hao Zhao, ...	SIGGRAPH 2026, ToG

🏆 竞赛成果

IEEE/ACM DAC System Design Contest 2023	2023.3 – 2023.7
<ul style="list-style-type: none"> 1st Place - GPU Track. 第一作者, 负责算法设计、TensorRT 部署和 CUDA 加速. 具体来说, 基于 RepVGG 重参数思想设计了极轻量的目标检测网络. 将模型部署到 Jetson Nano 平台, 并使用 CUDA、Cpython 加速 NMS 等后处理步骤. 3rd Place - FPGA Track. 负责算法设计和异步推理. 与 GPU Track 的部分工作重叠, 承担网络设计和优化工作. 此外, 负责 xilinx kv260 上数据预处理、网络推理和后处理三部分的异步执行, 实现整体效率的提升. 	

🔧 项目经历

北京智源人工智能研究院	2025.6 – 2026.1
<ul style="list-style-type: none"> 可控世界模型项目 (由赵昊老师指导). 个人负责任务: 负责可控视频渲染与重光照模型的数据准备、模型训练等工作. 	
清华大学 AIR 研究院	2024.10 – 2025.6
<ul style="list-style-type: none"> LeddarTech 项目 (由赵昊老师指导): 第一个 radar 数据仿真的完备方案. 自动驾驶场景, 支持基于多种传感器, 实现任意新 radar 属性下的 radar cube 仿真. 个人负责任务: Project leader, 负责人员组织、数据准备和模型训练等工作. 	
高铁动车故障检测	2023.9 – 2024.8
<ul style="list-style-type: none"> 项目概要: 以线阵相机为数据采集设备, 在真实故障样本有限的情况下实现动车组自动识别故障并报警. 负责任务及项目成果: 1、裙底板异常检测: 使用 Faster RCNN 实现裙底板的故障检测. 2、转向架异常检测: 使用 DINO 和 Faster RCNN 实现 143 种故障的检测. 3、基于 socket 通信和多线程独立实现多模型并行推理和整体流程加速. 4、独立负责维护该工程, 保障数据缺失、相关文件错误等极端情况下的程序运行. 	

♥️ 获奖情况

南京大学博士学业奖学金, 一等奖	2025 年
北京航空航天大学研究生学业奖学金, 一等奖	2023 年和 2024 年
北京航空航天大学研究生新生奖学金	2022 年
北京航空航天大学优秀毕业生	2022 年
北京航空航天大学学习优秀奖学金, 二等奖	2020 年
北京航空航天大学电子创新大赛, 二等奖	2019 年
北京航空航天大学新生奖学金, 特等奖	2018 年