

王宇琪

手机：(+86) 18868108145 · 邮箱：wangyuqi2020@ia.ac.cn

个人主页：<https://robertwyq.github.io/>



教育背景

- 中国科学院自动化研究所，模式识别与智能系统，博士 2020.09 - 2025.06
- 实验室：模式识别实验室，多模态人工智能系统全国重点实验室
 - 导师：张兆翔 研究员
 - GPA: 3.86/4.0
- 浙江大学，自动化(控制)，机器人方向，工学学士 2016.09 - 2020.06
- GPA: 3.97/4.0, 排名: 3/117

研究方向与内容

我的研究方向聚焦于开放世界的视觉场景感知与理解，涵盖深度学习、计算机视觉、无监督学习、三维场景感知、生成式世界模型、视频生成以及具身多模态大模型等领域。

1. **无监督学习**：研究在复杂环境中进行无监督的物体发现，提出利用深度和光流一致性实现视频中的物体实例分割 (Object Affinity)；通过图像和点云的多模态信息互补，开展二维与三维无监督物体检测的研究 (LSMOL)。
2. **三维场景感知**：在复杂驾驶场景中，研究基于环视相机的三维物体检测 (FrustumFormer)、三维全景分割与三维占用预测算法 (PanoOcc)。
3. **生成式世界模型**：探索自动驾驶领域中的生成式世界模型，提出了一种多视角生成式世界模型，结合视频生成技术进行未来预测，并首次展示端到端自动驾驶的应用范例 (Drive-WM)。此外，提出了首个包含丰富驾驶行为、多智能体交互以及世界知识的自动驾驶数据集 (DrivingDojo)。
4. **具身多模态大模型**：研究自回归式世界模型，致力于在生成、理解与规划之间构建一体化框架。探索世界模型和规划在自动驾驶的一体化模型 (DrivingGPT)。

已发表论文

- **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Object affinity learning: Towards annotation-free instance segmentation. *IEEE TPAMI* (中科院一区, IF=23.6), 2023
- **Yuqi Wang**, Xu-Yao Zhang, Cheng-Lin Liu, Tieniu Tan, and Zhaoxiang Zhang. Emergence of machine language: towards symbolic intelligence with neural networks. *National Science Review* (中科院一区, IF=20.6), 2024
- **Yuqi Wang***, Ke Cheng*, Jiawei He*, Qitai Wang*, Hengchen Dai, Yuntao Chen, Fei Xia, and Zhaoxiang Zhang. Drivingdojo dataset: Advancing interactive and knowledge-enriched driving world model. In *NeurIPS* (CCF-A 会议), 2024
- **Yuqi Wang***, Jiawei He*, Lue Fan*, Hongxin Li*, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Driving into the future: Multiview visual forecasting and planning with world model for autonomous driving. In *CVPR* (CCF-A 会议), 2024
- **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, Xingyu Liao, Lue Fan, and Zhaoxiang Zhang. Panoocc: Unified occupancy representation for camera-based 3d panoptic segmentation. In *CVPR* (CCF-A 会议), 2024
- **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Frustumformer: Adaptive instance-aware resampling for multi-view 3d detection. In *CVPR* (CCF-A 会议), 2023
- **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhao-Xiang Zhang. 4d unsupervised object discovery. *NeurIPS spotlight* (CCF-A 会议), 2022
- Hongxiao Yu, **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Monocular occupancy prediction for scalable indoor scenes. In *ECCV*, 2024

- Qitai Wang, Lue Fan, **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Freevs: Generative view synthesis on free driving trajectory. *ICLR*, 2025
- Yingyan Li, Lue Fan, Jiawei He, **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, Zhaoxiang Zhang, and Tieniu Tan. Enhancing end-to-end autonomous driving with latent world model. *ICLR*, 2025

在投论文

- Yuntao Chen, **Yuqi Wang**, and Zhaoxiang Zhang. Drivingsgpt: Unifying driving world modeling and planning with multi-modal autoregressive transformers. *arXiv preprint arXiv:2412.18607*, 2024
- Jiawei He, **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Weakly supervised 3d object detection with multi-stage generalization. *arXiv preprint arXiv:2306.05418*, Submitted to IEEE TPAMI

荣誉/奖励

国家奖学金-博士	2024
朱李月华研究生奖学金	2023
浙江省优秀毕业生	2020
浙报-阿里奖学金	2019
国家奖学金-本科	2018
中控奖学金	2018

研究经历

北京智源人工智能研究院，多模态大模型研究中心，实习生	2024.11 - 2025.05
<ul style="list-style-type: none">• 地点：北京• 研究内容：多模态世界模型，具身多模态 VLA 模型	
美团，感知算法研究实习生	2023.12 - 2024.07
<ul style="list-style-type: none">• 地点：北京• 研究内容：多智能体交互的生成式世界模型、多模态的场景信息挖掘与理解	
北京太极股份有限公司，软件开发工程实习生	2019.07 - 2019.08
<ul style="list-style-type: none">• 地点：北京• 研究内容：区块链共识算法探究	
浙江大学，SRTP 本科生科研实践	2018.09 - 2019.09
<ul style="list-style-type: none">• 地点：杭州• 研究内容：人机交互的四旋翼无人机控制	

学术活动

会议审稿人

- CVPR, ICLR, NeurIPS, ICML, ECCV, AAAI

期刊审稿人

- SCIENCE CHINA, TIM, PR

课程助教

- [B2511008Y-02] 中国科学院大学，2024 年春季，模式识别与机器学习（主讲人：张兆翔）
- [B2511008Y] 中国科学院大学，2023 年春季，模式识别与机器学习（主讲人：张兆翔）

汇报展示

- 最佳演讲奖 自动化所，模式识别实验室，2024 夏季大组会（题目：面向自动驾驶的生成式世界模型）
- 最佳演讲奖 自动化所，模式识别实验室，2025 冬季大组会（题目：面向具身智能的多模态世界模型）

其他技能

- 英语：6 级（567）
- 羽毛球：浙江大学 2019 年羽毛球三好杯混合双打冠军; 业余爱好：视频剪辑、徒步