

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

我的研究方向是面向开放世界的视觉场景感知与理解，包括深度学习、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、多模态大模型等。

1. **无监督学习**：研究在复杂环境下无监督的物体发现，利用深度和光流一致性实现视频中的物体实例分割 (TPAMI 2023)，利用图像和点云的多模态信息互补实现二维和三维的物体检测 (NeurIPS 2022)。
2. **三维场景感知**：研究在复杂驾驶场景下，基于环视相机的三维物体检测 (CVPR 2023)、三维全景分割、三维占用预测算法 (CVPR 2024)。
3. **生成式世界模型**：探索自动驾驶领域的生成式世界模型。我的研究工作 (CVPR 2024) 首次提出了一种适用于自动驾驶的多视角生成式世界模型，利用视频生成技术对未来进行预测，并首次提供了端到端自动驾驶的应用范例。
4. **视频生成**：探索基于自回归式的视频生成模型。

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

在投论文

- 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
- Yingyan Li, Lue Fan, Jiawei He, **Yuqi Wang**, Yuntao Chen, and Zhaoxiang Zhang. Enhancing end-to-end autonomous driving with latent world model. Submitted to NeurIPS 2024

荣誉/奖励

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	2018
中控奖学金	2018

研究经历

中国科学院自动化研究所，博士研究生	2020.09 - 2025.06
• 地点：北京	
• 研究内容：无监督物体发现、三维场景感知、生成世界模型	
美团，感知算法研究实习生	2023.12 - 2024.06
• 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
• 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
• 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）

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