

# 张业成

手机/微信号: 18013979786 | [zhangyec23@mails.tsinghua.edu.cn](mailto:zhangyec23@mails.tsinghua.edu.cn)

[GitHub](#) | [Google Scholar](#) | 意向城市: 北京

意向岗位: 大模型/Agent/视觉算法实习



## 教育背景

### 清华大学

城市规划博士生 (研究方向: VLM 对齐、多智能体系统、AI4Science)

2023.09 – 至今

### 合肥工业大学

城乡规划学士 | GPA 排名 1/40

2018.09 – 2023.06

## 研究经历

**成果总结:** 以第一作者发表 3 篇 SCI 一区论文 (含 2 篇 ESI 高被引, 领域 Top 1%), 其他作者发表论文 (包含 AAI, CVPR Findings 等)。

### [1] VLM-人类偏好对齐—UrbanAlign (一作 | ECCV 2026 | 在审)

2025.10 – 2026.02

大型视觉语言模型 (VLM) 能识别丰富视觉元素, 但其输出与人类偏好存在系统性偏差, 现有对齐方法 (微调、RLHF) 依赖大量标注数据与算力。提出**后置概念瓶颈对齐方法** (Post-hoc Concept Bottleneck): 自动发现可解释评价维度, 通过 Observer-Debater-Judge 多智能体链从冻结 VLM 提取鲁棒概念分数, 在视觉-语义混合流形上经局部加权岭回归校准至人类评分, 并由端到端维度优化闭环**联合保证精度与可解释性**。在城市场景感知上达到 **72.2%** 准确率 ( $k_i=0.45$ ), 超越有监督基线 **+15.1pp**、未校准 VLM **+16.3pp**。

论文: Zhang Y, Zhao R, ..., Shi C\*. UrbanAlign: Post-hoc Semantic Calibration for VLM-Human Preference Alignment. [arXiv](#), 2026.

### [2] AI4Science | 多模态城市数据建模 (一作等 | AAI, CVPR Findings, Scientific Data, Habitat International, JAG)

2021.09 –

2025.10

城市研究缺乏标准化的大规模城市与建筑数据集。首先, 基于 GAN 融合多源数据实现城市空间特征预测。其次, 基于 GIS 构建全球城市边界 GloPPRUA, 融合人口、道路、经济数据, 覆盖**全球 8,000+ 城市**, 开发全球鬼城指数 GloGCI。最后, 构建中国首个多属性建筑数据集 CMAB, **融合数十亿张遥感、街景等多源数据**, 基于 OCRNet 语义分割与 XGBoost 集成学习, 覆盖全国 **3200 万 + 栋建筑** 与 **100+ 项属性**。CMAB 与 GloGCI 均获 **ESI 高被引论文** (领域 Top 1%), CMAB 为 Nature 旗下数据刊物同期论文**热度 Top 1**, 数据与代码**共获得 23,000+ 次下载**。

论文: Zhang Y<sup>†</sup>, Zhao H<sup>†</sup>, Long Y\*. CMAB: A Multi-Attribute Building Dataset of China. [Scientific Data](#), 2025.

论文: Zhang Y, Tu T, Long Y\*. Inferring Ghost Cities on the Globe in Newly Developed Urban Areas Based on Urban Vitality with Multi-source Data. [Habitat International](#), 2025.

论文: Zhang Y, Zhang Q, ..., Zheng H\*. Urban Spatial Risk Prediction and Optimization Analysis of POI Based on Deep Learning. [International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation](#), 2022.

论文: Xia J, Zhang C, Zhang Y, ..., Yin D. DAPE: Dual-Stage Parameter-Efficient Fine-Tuning for Consistent Video Editing with Diffusion Models. [CVPR](#), 2026.

### [3] AI4Science | 大模型科学数据合成评测—AI4US (第一/通讯作者 | arXiv | Nature Communications 二审)

2024.09 – 2025.10

大模型日益用于科学数据生成, 但其能否再现复杂系统的科学规律尚缺乏系统评估。设计 AI4US 评测框架, 对国际主流大模型 (GPT、Claude、GLM、DeepSeek 等) 在城市科学领域进行累计**百万次合成实验**, 覆盖多模态数据 (符号与感知), 拟合标度律、距离衰减、城市活力、城市感知等科学规律。发现大模型存在的“**群体扁平化**”效应, 拟合**已有科学规律的系统性偏差**, 提出**多范式上下文优化路径** (独立/联合采样、边界约束)。进一步发现大模型在城市感知中存在**文化基准不均等**现象, 国际顶尖闭源模型实际偏向欧美视角, 文化边界约束可改善人类对齐但无法达到人类语义多样性。

论文: Zhang Y, Zhao R, Huang Z, Long Y\*. GenAI Models Capture Urban Science but Oversimplify Complexity. [arXiv](#), 2025.

论文: Zhao R, Liu W, ..., Zhang Y\*. Large Language Models Perceive Cities through a Culturally Uneven Baseline. [arXiv](#), 2026.

### [4] AI 应用 | AI Agent 系统研发—MemoMind (独立开发 | 开源 717 Stars | GitHub)

2025.03 – 至今

**MemoMind**: 本地 AI 记忆系统。基于 PostgreSQL+pgvector 构建知识图谱 MCP Server, 设计 **4 路混合检索** (语义向量+BM25 关键词+图谱遍历+时序约束), 通过 **RRF 融合+Cross-Encoder 重排序** 提升检索质量。三级模型分工 (bge-m3 向量化、轻量模型实体抽取、强模型推理去重), 支持 MCP 协议兼容 Claude Code、Codex、Kimi Code 等主流编程 Agent。生产环境管理 **4.3 万 + 节点**、**249 万 + 知识链接**。

担任多个刊物/会议审稿人: Nature Communications, Nature Cities, Scientific Data, npj Urban Sustainability, Cities, CEUS, Verixiv

## 实习经历

### 字节跳动—飞书 AI (多维表格) (大模型算法实习生)

2026.05 – 至今

负责多维表格 Spec Doc Agent 的动态 Harness 优化, 面向豆包基座模型在表格管理系统上的生成质量。基于 Skill-Evo 等 AutoResearch 框架自动迭代 prompt 与 skill; 优化 Spec Doc 到 SDK 代码生成的 Coding Harness; 并开展针对性的 DPO/GRPO 强化学习对齐工作, 提升 AI 驱动企业原生应用的端到端生成效果。

### 南京信大气象科学技术研究院 (博士生实践 | 实习考评优秀)

2025

对比 10+ 种深度学习架构, 基于 FY-4B 卫星多通道数据构建卫星到雷达反射率反演模型; 针对气象数据极端类不平衡 (强对流回波 <0.1% 像素) 设计指数加权损失函数。最优架构条件流匹配 (CFM), CSI 较基线 +7.2%, 实现零样本跨域迁移至无雷达覆盖区。

## 项目经历

### 独立开发实践 (开源项目累计 1,300+ GitHub Stars | GitHub)

2025 – 2026

针对个人日常科研、工作痛点, 独立开发 20+ 个开源项目, 覆盖 AI 记忆生态、AI 辅助学习、Agent 远程控制、Agent 编排等场景。

#### [1] MemoMind 记忆生态 (数据采集 + 个人知识库 + AI 记忆系统)

(1) 日常 AI 对话散落多平台, 个人日程缺乏系统记录。开发 ChatGPT Exporter 和 Gemini Exporter (JS 注入控制台和 Chrome 扩展); 开发 DayLife (FastAPI+SQLite+Electron) 记录个人日程, 累计采集 1 万+ 条 AI 对话消息与 5,400+ 条日程记录。

(2) 自建本地知识库, 经 MCP 协议接入 MemoMind, 积累 16,000+ 篇笔记 (知识/文献/研究/项目/数据集), 生产环境合计 4.3 万+ 节点与 249 万+ 知识链接, 完成三 bank 架构 (Coding Agent 协作记忆 + 日程记忆 + 个人知识库) 统一管理。

#### [2] 科研效率工具 (AI 辅助学习 + Agent 远程控制 + Agent 编排 IDE)

(1) 开发 Human Skill Tree (514 Stars, Demo), 基于认知科学构建 AI 教育平台。开发 InfoHub 本地多领域信息聚合系统, 接入 70+ 信息源 (RSS/Reddit/Twitter/Bilibili), 日均抓取 500-800 条信息, DeepSeek V3 评分排序 + 摘要。开发 Domain Learning, 基于认知科学五阶段方法论的 AI 辅助领域快速学习系统。

(2) 开发 DeviceMesh 多设备自然语言控制网络 (Tailscale WireGuard 组网 + SSH), 支持跨平台 AI Agent 命令执行; 开发 Zync 多 Agent 编排 IDE, Agent 独立 git worktree, 支持并发。

## 工具技能

Agent/RAG ReAct/Plan-Execute 架构, Function Calling, Skill, MCP, 多 Agent 编排, RAG 检索增强生成

AI/ML PyTorch, CLIP, Diffusion Models, scikit-learn, Claude Code, Kimi Code 等编程智能体

工程 Python, PostgreSQL, Git, Linux, GIS 等相关软件库

截至 2026.05, 个人 AI Token 累计用量超 180 亿: Claude Code 16.75B | OpenRouter API 764M | MindCraft AI 429M

## 参与项目

参与国家自然科学基金重大项目 (No. 62394335)、面上项目 (No. 52178044)、能源基金会项目 (No. G-2306-34815)

## 荣誉奖励

中国高校 GIS 论坛“GIS 新秀” (国 10 人) · 清华大学“学术新秀”提名 (校 44 人) · “AI 赋能规划”优秀案例奖 (中国城市规划学会) · 清华大学一等奖学金 · 合肥工业大学校十佳大学生 (rank Top1) · 合肥工业大学一等奖学金 (2018-2023)

## 竞赛获奖

- 国际城市科学大会 Creativity Award, 2023
- “挑战赛”安徽省大学生创业计划竞赛金奖, 2022
- 中国国际互联网 + 大学生创新创业大赛铜奖, 2021

## 社会活动

- 学术报告 (发言): 美国地理学家协会年会 AAG (底特律, 2025)、剑桥大学应用城市建模会议 AUM (2024)、全球智慧城市峰会 GSCS (香港, 2023)、城市大数据专委会年会 (北京, 2022)、国际计算设计与机器人制造会议 (上海, 2022) 等
- 社会工作: 清华大学研究生会体育部副部长, 2024.09 – 2025.07