齐梓桐

科研助理 / 研究实习生 | 具身智能、多模态学习、模型压缩
github.com/fingercd | Zitong Qi Portfolio

教育经历

宁波大学　数学与应用数学　理学学士（在读） 2024.09–2028.06（预计）
技术能力：Python、PyTorch、Transformers、PEFT/QLoRA、Habitat、Unitree SDK2；SigLIP、PPO、模型压缩。
荣誉奖项：本科二等奖学金、美赛（MCM/ICM）M / H 奖、华为昇腾 AI 创新大赛浙江赛区银奖。

实习经历

甬江实验室（乐橙科技）| 智能监控研发　研发工程师 2026.01–2026.03

- 面向多路安防视频的异常定位与语义解释，构建“**弱监督异常检测 + VLM 复核**”级联管线；采用 VideoMAE v2 / CLIP 滑窗特征与 Attention / Top-K MIL，结合 Ranking Loss、稀疏及时间平滑约束定位异常片段。
- 以 **QLoRA 4-bit** 微调 Qwen3.5-VL（$r = 64, \alpha = 128$），用结构化 Prompt 约束输出，并通过异常阈值触发与周期复核控制调用频率；**ECVA 测试集 475 样本**上，准确率 **65.68%→78.53%**，AUC **0.7127→0.8530**。

竞赛经历

腾讯开悟 | 峡谷追猎强化学习竞赛　国家三等奖 2026.04–2026.05

- 面向局部可观测迷宫中的避障、生存与收集任务，将局部语义图、实体状态及长期足迹编码为 **17 个 token**，以 **3 层 8 头 Transformer** 融合；基于 **PPO** 分解闪现门控与方向策略，独立估计生存 / 收集 / 探索价值并归一化三路 GAE，结合 BFS 逃生特征与访问热度奖励，获**国家三等奖**。

科研经历

ReInsVLN | 免训练视觉语言导航与历史记忆利用 ICRA 2027 在投
东方理工 · EAST-Lab（张伟课题组）| 科研助理 | 第二作者（核心贡献者） 2026.06–2026.10

- 针对导航历史冗余与线索利用不足，**负责视觉压缩模块的前期探索与接入，推进功能实现**，协同迭代覆盖度 / 指令感知压缩策略；**协同构建大小脑框架，适配多款 VLN 模型并打通推理与机器人执行的数据链路**，完成模型在 **Unitree Go2 / G1** 上的部署并参与实物实验，将免训练导航方法落地至四足与人形机器人。
- 项目在 **R2R Val-Unseen 全量 1,839 episodes** 上，StreamVLN / InternVLA-N1 的 SR 分别达到 **64.27% / 64.44%**，较原生模型提高 **8.48 / 3.37 个百分点**；匹配观测测试中，InternVLA-N1 压缩配置的 prefill 延迟与 KV 存储分别降低 **21.77% / 32.25%**。

ACVF | 临床语言与冻结脑 MRI 编码器的多模态融合 ICASSP 2027 在投
第一作者 | 独立完成方法设计、实现与实验

- 面向冻结视觉表征的临床信息融合，设计轻量 **ACVF** 框架：将 3D MRI、AAL 脑区体积与 BioClinicalBERT 临床文本投影至 256 维空间，通过**受试者级 SigLIP 对齐**融合三模态；冻结预训练骨干，按任务剔除标签相关字段，并在 **1,077 名 ADNI 受试者**上完成跨骨干及模态消融。
- 在排除认知评分输入的 AD 分类中，三个骨干的 AUC **平均提升 0.144**；BrainIAC 的 ACC **64.6%→84.3%**、AUC **0.732→0.922**，性别分类 AUC **0.637→0.845**；AnatCL 脑龄 MAE **4.924→4.373 年**。

PairSelect | 弱监督视频异常检测的免重训 token 压缩 ICASSP 2027 在投
第一作者 | 独立完成方法设计、实现与实验

- 针对长视频持续编码的计算开销，在第 6 个 Transformer block 后引入**局部配对、范数排序与分组配额选择**，保留原始 token 向量和时序覆盖；适配 VideoMAEv2、VideoMAE、TimeSformer、CLIP 四套检测系统，压缩及预算切换均**无需重训**。
- 在 UCF-Crime / XD-Violence 验证三个压缩预算：删除 **40% token** 时，batch=32 的**编码器加速 1.22–1.28 倍**；VideoMAEv2 的 UCF AUC **80.63%→81.02%**，TimeSformer 的 XD PR-AUC **76.69%→77.37%**；删除 60% 时编码器**最高加速 1.47 倍**。

其他合作论文　以下两篇均已投稿 ICASSP 2027

ProSeCIL: Prototype-Calibrated Semantic Fusion for Exemplar-Free Class-Incremental Learning. **第四作者**
TRICE: Tri-Branch Calibrated Ensemble for Optimization-Free Incremental Adaptation in Few-Shot Class-Incremental Learning. **第三作者**