陈星宇

教育经历

2016.9～2019.3　上海交通大学　电子信息与电气工程学院　自动化与感知学院　硕士

- 荣誉：专业前15%，获得"国家奖学金"，"校三好学生"，"上海市优秀毕业生"

2012.9～2016.6　西安交通大学　机械工程学院　测控技术与仪器　本科

- 荣誉：专业前10%，获得"国家奖学金"，"国家励志奖学金"，"优秀毕业生干部"

工作经历　Bytedance

2022.11 - 2023.12　抖音电商-知识图谱-内容理解方向　方向负责人

- 负责抖音短视频内容理解方向，通过VideoCLIP，自研VersatileTowers等多模态算法建模视频电商意图识别，为抖音电商挖掘除挂车视频之外的增量流量引流，并通过识别优质内容和高潜作者提升抖音大盘优质供给，带来抖音电商大盘人均订单提升6%。

2023.12 - Now　Tiktok电商-知识图谱-电商搜索　方向POC

- 负责搜索供给/增长/承接等多个模块的横向能力建设和POC对接。1）建设Query理解能力，通过BERT+Multi-Agent RAG近线部署的方式识别Query中品牌/品类/属性等结构化信息，解决了传统query理解对新增识别能力建设和长尾query识别的短板。平均准召回90%/85%，通识类标签标注准确率与人工持平，带来搜索大盘OPMS+5%，query相关性指标93.2%-> 97%(与Amazon持平)。2）从0到1搭建TikTok直播内容理解，包括直播商品/类目识别，直播间画风识别，直播高光切片生成等算法，通过引入LLava和VideoChat等多模态大模型优化算法，主播pin商品信号覆盖从67%-->95%，算法识别准确率85%，大幅改善直播间主播操作不规范，直播信号匮乏的问题。最终带来TikTok直播GMV+2%，体验badcase减少15%。3）从0到1建设基于大模型的商品SEO词识别，通过Agent挖掘站内外热词，通过embedding召回/SFT InternVL-8B大模型排序，有效对商品补充SEO词，带动搜索PV+91%，缺货Query占比减少50%(3.8%->1.9%)。
- 负责生成式搜推能力建设，主要分成Embedding/Semantic ID/生成式推荐的能力建设。1）在embedding层面通过用户后验数据构建样本pair，基于QwenVL-2B模型对多模态进行对齐，并通过query COT/非个性化CTCVR预估/Weighted-InfoNCE等方式优化多模态对齐embedding。2）基于embedding构造SemanticID，通过RQ-Kmeans和OPQ等操作提高码本利用率和孤簇率，并基于线上行为数据构建商品/query/视频 Memory数据。3）基于LLM进行sid粒度的生成式召回模型迭代。验证语义对齐+场域数据SFT+DPO三阶段训练范式，自研用户行为序列和item Memory压缩，在图搜/兴趣推荐等场景均超过线上主召回链路。

工作经历　腾讯科技(上海)有限公司　2018.04 - 2022.10

2022.01 - 2022.10　商品识别　项目负责人

- 作为负责人从0到1搭建商品识别相关能力。包括商品主体检测，商品检索，商品属性分析和商品库建设等模块。个人主要负责商品检索模型和商品库建设，并自研了一套基于自监督预训练和两阶段训练方案，并通过模型蒸馏进一步提升检索效果。在千万级底库规模下，同款召回率46%->57%，相似款召回率46%->80%(拍立淘为78%), 实拍vs商品图的检索场景下同款召回率可提升5.2%，顺利拿下KA客户。
- 设计了一套基于大规模预训练图文检索算法构建商品底库。图文检索的类目准确率为85%。覆盖82类商品类目，200w+SPU，5kw训练数据。并在AliProduct多模态商品检索比赛上获得Top1%的成绩(4th/674)。最终同图检索效果优于百度，衣物场景下相似商品图检索效果和阿里持平，已在腾讯公有云上线使用。

2018.03 - 2021.06　微信刷脸支付　子方向负责人

- 人脸质量评估：负责人脸质量评估的相关算法研发。自研基于人脸识别相似度分布的无监督人脸质量评估算法并中稿CVPR2021。自研低质量归因算法可有效提示包括姿态/模糊/遮挡/光线等问题，通过GMM和分类网络结合，将回归问题转化为分类+类内自排序问题，TPR=80%@FAR=十万分之一。基于以上算法设计微信刷脸前端优选策略，优选耗时超过支付宝友商。相关工作获得公司年度微创新（每年10个名额）。

- 低质人脸识别：基于人脸质量分的先验信息，提升人脸识别算法对低质量人脸的鲁棒性。自研通过Quality-KD的自蒸馏算法，通过将低质量样本逐渐向高质量样本特征拉近的方法，有效提升对低质量样本的识别效果，在业务测试集上误识别亿分之一下低质量人脸识别率可提升超过15%。相关技术已作为常规优化方案应用于微信支付等业务场景，并中稿TIM。

2021.09 - 2022.10 **开放场景下大规模检测识别** **子方向负责人**

- 项目背景：通过大规模预训练模型和通用物体检测识别，实现非限制场景下的开集元素(状态)检测和识别，支持泛政和泛企的中长尾客户需求。已通过该技术累积沉淀40+产品功能，支持千万级收入。

学术研究

https://scholar.google.com/citations?user=9ACFRggAAAAJ&hl=en&oi=ao

会议	• ECO-TR: Efficient Correspondences Finding Via Coarse-to-Fine Refinement——ECCV2022 • SDD-FIQA: unsupervised face image quality assessment with similarity distribution distance——CVPR2021（一作） • Deep-PUMR: Deep Positive and Unlabeled Learning with Manifold Regularization——ICONIP2018（一作） • Privileged semi-supervised learning——ICIP2018（一作） • FoPro: Few-Shot Guided Robust Webly-Supervised Prototypical Learning——2023AAAI
期刊	• Rethinking Mask Heads for Partially Supervised Instance Segmentation——Neurocomputing • Refining Uncertain Features with Self-Distillation for Face Recognition and Person Re-Identification——Transactions on Multimedia（一作）
竞赛	• CVPR2021-ImageMatchingWorkshop——冠军 • NIPS2021-Image Similarity Challenge——季军 • CVPR2022-ImageMatchingWorkshop——Top1% • CVPR2022-AliProduct多模态商品检索——Top1%
开源贡献	• https://github.com/Tencent/TFace （1.3k+ Star）

核心技能

编程能力	• 精通Pytorch、Tensorflow等主流深度学习开发框架，熟悉Python、C++、Shell、matlab、Latex等编程语言，熟悉Linux开发环境。
专业技能	• 精通多模态大模型、post training、强化学习、大规模预训练模型等算法。熟悉检测、分割、细粒度识别、小样本学习、带噪学习等常见算法。了解扩散模型等前沿算法。掌握统计学知识与常见计算机视觉传统算法。
语言能力	• CET-6、可快速阅读并独立撰写英文文献。