

工作经历

自由职业 · 独立承接项目

2025.10 - 至今

算法工程师 · 工业视觉 / 生成式视觉 (IC 基板缺陷检测)

- 独立承接 IC 基板缺陷检测两期：一期完成图像采集与预处理、YOLO 检测模型训练调优与 ONNX 工程化部署 (2025.10 - 2026.01)；二期转为 CAD 版图条件下的扩散模型方案，主责模型训练与迭代优化，仅用良品样本重建参考图做残差检测 (2026.05 起)。
- 二期小范围验证：相比客户现用的模板匹配方案，光照漂移与微小形变引起的假阳性明显下降；模型量化后提速但精度有损，未达产线节拍，项目暂缓推进。

苏州朗睿生物医药有限公司

2022.05 - 2025.04

算法工程师 · 人工智能 (AI 制药 / 医学影像)

- 负责蛋白质 - 配体亲和力预测、ADMET 性质预测、分子生成与医疗影像检测模型研发，成果已用于公司内部研发管线及外部客户项目。
- 亲和力预测支撑单 GPU 日均亿级分子筛选，核心模型完成 3 个版本迭代；ADMET 覆盖 30+ 种分子性质，预测精度提升 3~5%。

上海南洋万邦软件技术有限公司

2021.05 - 2022.03

算法工程师 · 人工智能 (工业视觉)

- 面向制造业客户交付计算机视觉方案，涵盖结构件缺陷检测、人脸识别、OCR 与语音控制，均完成工程化部署与产线交付。

项目经历

自由职业

基于 CAD 版图条件扩散模型的 IC 基板缺陷检测 2026.05 - 至今 — 仅用良品样本训练，CAD 版图作结构条件，推理时潜空间反演重建良品参考图做像素残差检测；小范围验证可检出划痕、针孔、线路缺损等微小缺陷，量化后速度与精度未平衡，未达产线节拍。

IC 基板缺陷检测一期 2025.10 - 2026.01 — 改进 YOLO 骨干与检测头并做多模型加强，ONNX 工具链部署；用于 IC 基板 AOI 缺陷真假筛选，节省 30% 以上人力成本。

苏州朗睿生物医药

蛋白质 - 配体亲和力预测 2022.05 - 2025.03 — 预训练 + 图神经网络建模，高并发计算架构支撑单 GPU 日均亿级分子筛选，核心模型迭代 3 个版本。

医疗影像检测 2025.02 - 2025.04 — ViT 提取病理特征，支持全图与 patch 双模式；检出率 90%，较主流模型误检率降低 3%。

ADMET 性质预测优化 2024.11 - 2025.02 — 30+ 种分子性质预测，特征筛选与预训练模型优化，预测精度提升 3~5%。

分子生成 2023.03 - 2023.06 — VAE + GNN 混合架构与自定义损失函数，批量生成具预期性质的新分子。

上海南洋万邦软件技术

卡特彼勒缺陷检测一期 2021.07 - 2022.03 — 8 类结构件缺陷自动识别，准确率 85%+；单件检测由 20 分钟缩短至 2 分钟，并完成 ONNX 加速部署。

住化 OCR 2021.10 - 2022.02 — 工控机屏幕文字自动识别与物联网上传，关键字段检测效果 99%，并针对产线光照不均做均衡化处理。

大金空调人脸识别二期开发 2021.09 - 2022.01 — 多角度样本增强人脸特征嵌入，首次识别准确率由 60% 提升至 80%。

DIC 工厂视觉解决方案 2021.09 - 2022.02 — 安全帽检测与火灾告警两类场景实时监控报警，提供公有云与本地化双方案。

华东空管局深度学习平台开发 2021.05 - 2022.01 — POC 阶段落地文本匹配算法，开发 Flask 接口与网页端，实现文件间相似文本检索。

金山语音控制 2021.10 - 2021.11 — PaddlePaddle 语音识别 + 文本匹配，双数据库指令集，以语音替代大屏繁琐操作。

教育经历

上海工程技术大学 · 机械电子工程 · 硕士 2018.01 - 2021.01 — 研究方向：RGB-D 显著性目标检测、点云语义分割

江苏大学 · 电子信息工程 · 本科 2014.01 - 2018.01 — 研究生电子设计竞赛三等奖

论文与专利

01 AFLNet: Adversarial focal loss network for RGB-D salient object detection Signal Processing: Image Communication, 2021, 94(10): 116224. Zhao X, Chen Z, Hwang J N, et al.

02 基于跨模态特征融合的 RGB-D 显著性目标检测 计算机辅助设计与图形学学报. 陈正, 赵晓丽, 张佳颖, 尹明臣, 叶翰辰, 周浩军.

03 A Review of Deep Learning-Based Semantic Segmentation for Point Cloud IEEE Access, 2019, 7: 179118-179133. Zhang J, Zhao X, Chen Z, et al.

发明专利：CN113963170A、CN113139444A、CN116958641A（均已公开）

技能

机器学习与计算机视觉 CNN / RNN / YOLO / ViT / GNN，图像分割、目标检测、无监督异常检测；条件扩散模型训练

图像处理与工程化 OpenCV 图像预处理与特征提取，产线光照不均、噪声干扰处理

算法部署 ONNX / ONNX Runtime 推理加速与产线部署，兼顾稳定性与硬件成本

后端与工具链 Python、PyTorch、Flask API 开发，可独立完成算法服务化

自我评价

- 4 年算法工程经验，覆盖 AI 制药、医学影像与工业视觉，习惯把模型从实验环境推到产线与研发管线里跑起来。
- 能独立完成数据构建、模型训练、部署与接口开发；对推理成本与产线节拍敏感，方案设计优先评估落地可行性。