

张艳源

求职意向：视觉开发工程师 / 视觉算法工程师 期望薪资：面议 随时到岗

28 岁 | 男 | 3 年经验 | 本科学历

电话：15939251539 邮箱：15939251539@163.com

专业技能

- 机器视觉：熟练掌握 Halcon、VisionPro、海康 VM 等主流视觉软件，具备完整的视觉系统方案设计、光学选型、标定、测量、缺陷检测及引导对位能力。
- 编程开发：熟练掌握 C# (.NET Framework)、WPF / Winform 上位机开发，熟悉多线程、Modbus / TCP / 通信、mysql 数据库。
- 其他语言：掌握 python 及 OpenCV 的图像处理
- 深度学习：熟悉 Halcon Deep Learning 目标检测流程，具备数据集构建、数据增强、模型训练经验。
- 运动控制：熟悉 PLC（三菱/西门子）及运动控制卡的协同开发。

工作经验

成都智瞳科技有限公司- 视觉工程师

2023-06 ~ 2026-08

- 1、针对项目需求进行机器视觉算法项目开发，实现缺陷检测、定位测量、分类以及深度学习等视觉项目目标。
- 2、参与项目需求评审，对客户项目需求进行可行性分析，输出测试报告并进行方案验证。
- 3、编写开发相关测试报告、视觉操作手册等，向客户提供技术支持。

项目经历

项目一：Watch Case Inspection（智能手表表壳多工位 3D+2D 视觉检测线）

2025.08 - 2026.08 / 可穿戴精密组装（3D+2D 融合）

所属公司：成都智瞳科技有限公司

项目简介：智能手表表壳全自动组装线，融合海康 3D 结构光轮廓仪与 6 组 2D 视觉系统，覆盖点胶、装配、压装、检测全工序。采用分布式微服务架构与力控协同，综合良率从 95.2% 提升至 98.5%。

主要负责：

- 负责 3D+2D 视觉系统整体方案设计：选型海康 LR-016MB 蓝光结构光 3D 轮廓仪（Z 重复精度 5 μ m）与 6 台 2D 相机（全局快门 + 远心/定焦镜头 + 同轴/环形/背光组合），覆盖平面度、轮廓、间隙、方向防呆全检测项。
- 主导「全局基准标定法」实现多工位坐标统一：设计因瓦合金精密标定板，结合光栅尺读数与 Halcon 仿射变换，建立 5 个独立视觉工位到统一世界坐标系的映射；在线补偿流水线停位误差，全局坐标重复性误差 $< \pm 0.03\text{mm}$ 。
- 开发力控与视觉协同引导算法：2D 视觉粗定位 + 远心相机二次精定位（亚像素偏差 $< 0.005\text{mm}$ ）引导 EPSON 六轴机器人；

项目二：OLED Visual Lamination (OLED 柔性显示模组高精度预贴合双视觉对位系统)

2025.04 - 2026.02 / 3C 消费电子 (显示模组)

项目简介：为 OLED 柔性显示模组开发的双视觉高精度预贴合系统，实现上层 Cover Glass 与下层 OLED 背板的 $\pm 0.01\text{mm}$ 级对位贴合。

主要负责：

- 设计双相机高精度成像方案：选型 Basler 2000 万像素全局快门相机 + Computar 0.5 $\times$ 双侧远心镜头 + CCS 同轴频闪光源，物理分辨率达 4.8 $\mu\text{m}/\text{pixel}$ ，通过 AOI 开窗将帧率提升至 60fps 满足节拍。
- 主导双相机坐标系统一与畸变标定：采用 0.1 μm 精度石英玻璃标定板，在 Halcon 中完成远心模型内参标定（残余畸变 < 0.005 像素）；设计「双 Mark 治具板」外参标定流程，利用 `vector_to_hom_mat2d` 建立像素到平台世界坐标统一映射。
- 开发亚像素级 Mark 提取算法：基于 `edges_sub_pix` (Lanser2) + `segment_contours_xld` + `fit_circle_contour_xld` (Tukey) 的圆弧拟合流程，对镀铬/银浆圆形 Mark 的重复定位标准差 $< 0.003\text{mm}$ 。

项目三：TWS Defect Inspection (TWS 蓝牙耳机充电盒高反光金属中框全检)

2024.11 - 2025.05 / 消费电子结构件

项目简介：针对高反光铝合金中框表面划痕、压伤的 4 相机在线飞拍全检系统。

主要负责：

- 设计 FPGA 多相机同步飞拍方案：基于 Xilinx Spartan-6 自研板卡接收编码器信号实现等距触发，同步输出 4 路相机曝光与 4 路线光源频闪触发（20 μs 脉宽），冻结 250mm/s 流水线运动，消除拖影。
- 基于 Halcon 开发频域滤波缺陷提取算法：通过 `fft_image` + 自定义带阻滤波器消除规律刀纹背景，结合 `dyn_threshold` 动态阈值与线条方向判别，精准区分刀纹与真实划痕/压伤。

项目四：Plastic Part DL (连接器塑胶外壳微小缺陷深度学习检测)

2024.03 - 2024.09 / 3C 注塑外观检测

项目简介：基于 Halcon 深度学习开发的连接器塑胶外壳外观缺陷检测系统，检测缩水印、气纹、毛刺、缺胶等微小缺陷。

主要负责：

- 负责 硬件选型与光学方案设计：采用 CCS 背光 + 圆顶光组合照明方案，凸显缺胶/毛刺轮廓与表面纹理缺陷，配合 NVIDIA RTX 4060 算力平台满足实时推理需求。
- 构建高质量数据集与模型训练：收集 10000 张产线真实图片并使用 Labellmg 标注，通过 Halcon 离线增强（旋转、噪声、对比度、镜像）扩充至 30000 张；选用 MobileNetV2 轻量化预训练模型，采用 SGD + 余弦退火 + Focal Loss 训练，最终验证集 mAP@0.5 达 0.92。

项目五：FPC Dispensing Vision (精密点胶视觉引导与防拉丝控制系统)

2023.11 - 2024.03 / 3C 摄像头模组精密组装

项目简介：为摄像头模组 FPC 精密点胶工艺开发的视觉引导系统，通过视觉定位 Mark 点引导直线电机完成高精度点胶。

主要负责：

- 负责视觉方案整体设计与海康 VM4.3 工具链开发，完成基于「N 点标定」的手眼标定，标定残差控制在 0.5 像素以内（约 $1.4\mu\text{m}$ ）。
- 编写 C# 定制上位机，基于 EasyModbus 实现与信捷 PLC 的 Modbus TCP 通信，设计自定义帧协议（帧头 + 坐标 + CRC + 帧尾），实现点胶坐标、开阀/关阀指令的可靠下发。

项目六：Type-C Precision Measurement (Type-C 连接器端子高精度尺寸测量)

2023.06 - 2023.10 / 3C 精密连接器

项目简介：为 Type-C 连接器端子开发的在线高精度视觉检测与自动分选系统，实现对 24 根 Pin 脚的宽度、间距、平行度及共面度进行 $\pm 2\mu\text{m}$ 级测量。

主要负责：

- 负责整套视觉系统的光学方案设计与核心硬件选型（海康 500 万像素相机 + Computar 双侧远心镜头 + OPT 同轴频闪光源）。

- 基于 VisionPro 开发多级视觉处理链：CogPMAlignTool 粗定位 → CogBlobTool 提取 ROI → CogCaliperTool 亚像素边缘提取（重复性 <0.03 像素），实现 Pin 脚宽度、间距、平行度、共面度的高精度测量。
- 编写 C# Winform 上位机软件，设计多线程架构（采图线程 / 视觉处理线程 / UI 线程分离），基于 Modbus RTU 与三菱 FX5U PLC 通信，实现 OK/NG 分选剔除的动态延时同步控制。

其他技能

- 能够高效使用几种主流 AI 工具，并对 Agent 输出内容进行严格调试与校检。
- 持有 C1 驾照，驾龄 5 年。