潘彦茜 / Yanxi Pan

AI 应用开发 / AI 算法实习 • 2028 届

202521210124@std.uestc.edu.cn | GitHub / LittlePyx | 个人主页

成都 • 到岗时间可协商 • 每周 5 天 • 可连续实习 3 个月以上

教育背景

电子科技大学 | 光学工程硕士（学术型） 2025.09 – 2028.06（预计）

基础与前沿研究院 • GPA 3.83/4.00 • 研究方向：计算成像、图像重建与深度学习

杭州电子科技大学 | 通信工程学士 2021.09 – 2025.06

新工科创新实验班 • GPA 4.35/5.00 • 综合测评专业第 2

国家奖学金 1 次、浙江省政府奖学金 2 次、连续 6 学期校一等奖学金

2023 MCM/ICM Meritorious Winner • 英语 CET-6

技术栈

开发与数据： Python、TypeScript、FastAPI、React、SQLite、Git / Linux

检索与 Agent： BM25、向量检索与 RRF、RAG、工具调用、引用核验、异步任务与恢复

算法与建模： PyTorch、NumPy、OpenCV、图像处理与重建、实验数据分析

项目经历

Pi 系列为个人项目，借助 AI 辅助开发；负责方案设计、实现调试与交付。

Pi Zaya | 本地论文阅读与跨文献检索

2026.02 – 至今 • Python / FastAPI / React / SQLite • 个人项目

• 负责产品设计、PDF 解析、检索与 Agent 工具集成、阅读界面及 Windows 打包。支持围绕多篇论文提问、比较方法与实验，并从回答引用定位原文。

• 构建 PDF 结构化转换、页码锚点与 BM25 索引，覆盖当前论文、文献篮和全库检索；开发版在单篇与文献篮范围实现 BM25 + 向量融合及 RRF，语义组件失败时回退 BM25。

• 实现引用核验、版本化证据矩阵及转换任务持久化，复用已完成页面，中断后可继续处理；建立 Recall@K、MRR、nDCG 检索评估。已发布内置 Python 运行时的 Windows 测试版。

GitHub • Windows 安装包

面向 EDA 扫描链插入的 LLM Agent

企业命题 • 比赛进行中 • Python / Docker / Yosys / EQY

• 负责需求解析、模型与工具接入、错误诊断、修复状态管理和验收检查，将设计分析、脚本生成、工具执行与交付验证串联为自动化流程。

• 以证据引用校验约束诊断结论，用哈希绑定修改基线、版本化保存修复结果，防止失败修改覆盖已验证状态；实现结构网表解析、兼容回退、预算管理及受控任务重叠。

• 完成公开案例的端到端运行与交付验证。验证范围限于已覆盖的任务与环境；竞赛代码和原始材料不公开。

自研流程示意

项目经历（续）

Pi Research | 个性化论文发现与研究跟踪

2026.08 – 至今 • TypeScript / React / Cloudflare Workers / D1 • 个人项目

• 负责多源检索、论文去重、模型筛选、反馈记录及网页界面。聚合 Crossref、OpenAlex、arXiv 等来源，按研究方向提供候选论文、摘要与推荐理由，支持保存、暂缓和排除。

• 将检索和分析组织为异步任务，保存候选、处理进度与检查点，中断后接续执行；用共享租约与退避处理来源限流，区分用户明确偏好与系统推断。提供在线演示，模型分析需配置服务。

GitHub • 在线演示

Pi Translator | 网页、PDF 与 Overleaf 科研翻译扩展

2026.07 – 至今 • TypeScript / Manifest V3 / PDF.js • 个人项目

• 负责扩展界面、PDF 阅读器接入与翻译流程，支持划词、框选、全文翻译及原译文对照；实现 LaTeX 公式、命令和引用结构保护，以及长文本分段、流式输出和中断续译。

• 有文字层的 PDF 优先提取文本，扫描件按用户选区调用视觉模型；通过 Vitest、Playwright 检查核心逻辑与扩展流程，完成 Edge 商店发布。使用时需配置兼容 API。

GitHub • Edge 商店

科研与工程经历

量子增强机器视觉系统关键技术研究 | 天府绛溪实验室

2025.09 – 2026.08 • 实验系统与算法负责人 • 项目已验收

• 负责实验平台搭建、完整实验流程、成像算法设计、实时成像实现及第三方测试。使用 Python 完成编码图案生成、DMD 控制、示波器 / 采集卡同步采集、信号预处理与重建可视化。

• 实现 TV、压缩感知与深度学习重建，完成旋转编码盘至 DMD 的算法和采集链路迭代，以真实实验成像支撑项目验收。

单像素成像：自适应测量与有限预算测量设计

• 研究前缀预感知、ROI 自适应测量、ROI-TV 与深度残差增强。搭建实验平台，完成仿真及实测数据的离线重建验证；闭环自适应硬件采集仍为后续工作。

• 针对有限测量预算，建立 ROI 加权风险与 L-optimal 设计，实现增量与交换优化，分析测量分配对局部图像重建的影响。相关论文分别在投 Optica、IEEE TSP。

涡旋光束与深度学习结合的识别及通信研究

2023.09 – 2025.06 • 本科大三至大四

• 通过同轴干涉将光束相位信息转为光强图样，构建仿真数据集，训练深度残差网络完成光束识别与解码。

• 设计多环光束编码，结合 VGG16 特征、余弦相似度与谱聚类筛选码组，完成湍流传播条件下的通信仿真及纠错验证。

以第一作者在 Optics Express 发表论文，申请两项第一发明人发明专利。

学术论文

已发表 · 第一作者 · Optics Express, 2024

High-dimensional signal encoding and decoding method based on multi-ring perfect vortex beam

中科院二区 Top（2024 年版） • Web of Science 被引 13 次（2026.09）

负责方案设计、数值仿真、数据集构建、深度学习解码与论文撰写。DOI: 10.1364/OE.530961

在投 · 第一作者 · Optica

Scene-adaptive sensing for enhanced detail recovery in single-pixel imaging

在投 · 第一作者 · IEEE Transactions on Signal Processing

ROI-Aware Finite-Count L-Optimal Measurement Design

发明专利

申请 5 项：第一发明人 2 项、第二发明人 3 项。

一种基于深度学习和干涉测量法的完美涡旋光束识别系统

第一发明人 • 2024.07.30 公开 • 已公开

公开号 CN118408633A

将完美涡旋光束与高斯光束同轴干涉，把相位特征转为花瓣状光强图样；构建图像数据集，使用深度残差网络识别光束模式。

一种基于叠加完美涡旋光束的高维通信编解码方法及系统

第一发明人 • 2024.08.09 公开 • 已公开

公开号 CN118473524A

设计多环完美涡旋光束编码，结合 VGG16 特征、余弦相似度与谱聚类筛选码组，再用干涉图样和残差网络完成识别、解码与纠错验证。

单像素成像方法和装置、设备、存储介质

第二发明人 • 2026.08.18 公开 • 已授权 • 2026.09.18 授权公告

授权公告号 CN122597234B

独立设计预感知方案，由初始测量生成采样权重与重建权重，分别调整后续编码和空间正则约束，完成算法实现与验证。

基于物理驱动神经网络的单像素成像方法、装置及设备

第二发明人 • 2026.09.08 公开 • 已公开

公开号 CN122714592A

独立构建物理测量模型，在二值编码约束下联合优化编码矩阵与展开式重建网络，实现互补图案生成、差分测量与图像重建。

自适应单像素成像方法、系统、装置、介质及设备

第二发明人 • 2026.08.18 申请 • 初审通过

申请号 202611252299.9

独立完成自适应单像素成像方案设计、算法实现与实验验证。