

高乾

男 | 18910905396 | 1210639198@qq.com
11年工作经验 | 求职意向：算法工程师 | 期望城市：北京

工作经历

华为技术有限公司 算法工程师 2023.02-2025.07

- 参与关键AI项目于光接入与光传送领域，共有三个商用项目经验。
- 在光传送领域，独立负责光性能仿真算法开发项目，实现技术突破，首次引入大型模型技术进行数据分析，直接优化用户运维流程，显著提高决策效率。

北京外企德科人力资源服务上海有限公司 算法工程师 2021.09-2023.02

负责光接入领域计算机视觉相关算法开发，均顺利完成并获得产品线总裁奖以表彰卓越贡献，获得华为方领导认可，成功转为华为正式员工

康明斯排放处理系统（中国）有限公司 系统工程师 2018.03-2020.06

负责柴油汽车后处理系统的开发

北汽福田汽车股份有限公司 动力系统工程 2014.06-2018.03

负责商用车柴油机后处理系统的开发

项目经历

光交箱智能识别项目（已商用） 算法owner 2021.09-2023.02

内容：

- 负责光交箱智能识别项目的算法与软件开发，基于深度学习与目标检测模型实现复杂场景下的精准识别。
- 商用阶段担任算法Owner，主导与产品部门的联合研发，推动新局点算法的迭代与维护，确保算法稳定性与可扩展性。
- 面向复杂业务场景（光照、阴影、角度偏差等），提出并落地创新解决方案，显著提升算法的实用性与鲁棒性。

业绩：

- 基于 YOLOv5 自研并训练目标检测模型，检测准确率与召回率均达 99%+，同时主导 OCR、行排列、DM 码检测等核心模块研发，解决了 OCR 在强光/阴影场景下的识别瓶颈，大幅提升整体系统识别精度。
- 设计并实现端口自动排序算法，最终准确率达到 95%，该成果成功应用于 xx 省移动项目，获得客户与管理层认可，并助力个人成功转正华为。
- 为满足移动端实时性能需求，将 Python 训练推理代码迁移至 C++，并基于 ncnn 框架完成 YOLO 模型的高效推理部署；同时结合模型蒸馏与轻量化压缩思路，进一步降低模型推理时延和资源消耗，成功将算法集成进 Android App。
- 主导部门首个 安卓端交叉编译与流水线开发，实现算法跨平台高效部署，加速交付流程，提升交付效率。
- 团队培养与协作：在担任owner期间，部门仅我一人负责算法工作，同时培养并指导来自产品部门的同事，使其能够独立承担部分算法优化任务；最终项目成功转移至产品部门，获得更大范围推广。
- 针对光交箱拍摄角度不可控的问题，创新性地引入 Autoencoder 校正方案，有效解决因角度导致的行错位问题，并获得产品线嘉奖。

wifi质差识别项目（已商用） 项目owner 2022.09-2023.05

内容：

- 针对运营商网络质量投诉中弱覆盖与强干扰问题，提出提前识别潜在体验差用户的解决方案，以便针对性提升网络性能和用户体验。
- 面对未纳管场景下无法获取路由器型号、规格等信息的挑战，将质差路由识别问题创新性转化为 TCP 拥塞检测问题。
- 基于 Transformer + 时频特征融合 构建分类模型，实现对网络体验差用户的精准识别。
- 主导端侧样机开发，设计 KPI 组件与 NA 组件的算法方案与代码实现，并针对 AEC内存和算力紧张问题，提出线性插值降采样 + 模型轻量化裁剪方案，实现端侧高效部署。

业绩：

1. 模型离线验证准确率 >95%，显著超越既定挑战目标 85%。
2. 端侧优化方案将内存占用降低 90%（10G → 1G），单次推理时间降低 92.5%（40ms → 3ms），保证模型在资源受限设备上高效运行。
3. 创新的 TCP拥塞特征 + 时频域融合建模 + 端侧轻量化策略 已成功应用于运营商网络场景，提升用户体验并具备商用落地价值。

光纤传感算法（已商用）

算法核心成员&&三级模型owner

2023.03-2024.06

内容：

- 负责光纤信号检测与识别算法研发，聚焦于入侵检测在复杂环境下的高精度识别。
- 主导三级级联检测模型设计：前两级用于快速筛选与降噪，最后一级模型结合 时频域特征、全局时域与局部时域信息，实现对复杂入侵事件的高精度判别。
- 牵头 光纤信号与摄像头的多模态融合算法，提出“光纤粗检 + 摄像头精检”的策略，以光纤识别结果触发摄像头进行具体入侵类别识别，实现了高精度、低成本的联合检测方案，并已成功商用。

业绩：

1. 提出光纤信号与视频识别结果的 多模态融合策略，在 浦东、合肥、郑州、墨西哥 等地完成泛化验证，最终达成 动物干扰误报 0.5 次/km/d、飞机尾流 0.3 次/km/d、入侵无漏报 的商用标准。
2. 针对“挖机伴行信号与人工挖掘信号难以区分”的技术难题，设计 后置去误算法，成功部署在商用版本并获得客户与部门认可。
3. 负责 POC 及关键局点支撑（如玛雅铁路），总结并管理错例数据库（按时间、局点、错误类型分类），基于此迭代 三级级联模型 与 后置去误规则，持续提升模型性能。
4. 主导开发 运维助手敏感度管理功能，赋能运维人员快速闭环现场误报/漏报问题，最终助力公司成功中标局点项目，获得产品线嘉奖。

园区户型图信息识别

算法owner

2024.06-2024.10

内容：

- 基于客户园区 CAD 图纸，解析房屋轮廓及关键元素（机柜、桥架、端口等），为园区网络设计提供自动化方案。
- 调研并应用 垂类小模型与通用大模型，结合项目需求制定技术路线。
- 在离线服务器部署 YOLO-World 模型，尝试三种微调策略，最终由于
- 构建 Prompt-then-Detect 混合架构，结合 YOLO-World & GroundingDINO，实现高精度元素提取。

业绩：

1. 组织团队及实习生进行 户型图/园区图纸领域的 Paper Reading，系统调研小模型与大模型应用，并形成内部分享报告，指导后续模型选型与方案设计。
2. 成功完成 三种 微调策略在离线服务器上的部署与验证，模型在 CAD 图纸场景下准确率与召回率均达到项目需求标准。
3. 离线实验结果表明，Prompt-then-Detect + Reparameterized YOLO-World 方法可有效提升元素提取精度，为园区网络自动化设计提供技术支撑。

光系统仿真&&大模型预研

算法owner

2024.10-2025.06

内容：

- 针对 OMS 段端到端光功率谱与光信噪比预测，构建基于 CNN + Transformer 的基础模型，利用仿真数据覆盖大规模通道组合（120 通道 → 2^{120} 可能）进行训练，并在现网小样本（100 条）上进行迁移学习。
- 设计信道采样方案覆盖尽可能多的分布，结合 元学习 提供快速适应不同任务的初始化策略，实现小样本高精度预测。
- 基于 DeepSeek 构建光传送运维工具，实现 prompt → function → 标准化 JSON 结果 → MySQL 数据存储 的完整流程，同时支持历史查询与自动化分析。
- 在构建过程中应用 LoRA/QLoRA 微调与指令微调策略，使大模型可根据 prompt 调用内部工具（光谱仪查询、知识图谱等 8 类工具），完成多链路数据异常检测与处理。

业绩：

- 在仿真 + 小样本迁移数据上，端到端模型预测 3σ 误差 $<0.5\text{dB}$ ，实现高精度光功率谱预测。
- 构建的 DeepSeek 运维工具 成功自动化处理数百条现网任务，实现异常检测与处理全流程自动化。
- 设计标准化 JSON function call 协议，使大模型与内部工具无缝交互，提升链路数据分析效率。
- 工具全量推广至部门，成为后续省级扩容标配能力，提高光传送运维效率并减少人工干预。

个人优势

- 在AI算法开发领域积累了丰富且扎实的实践经验，通过参与多个不同类型，不同应用场景的项目，从基础平台开发到复杂算法优化及现场应用支撑，具备全面且深入的技术能力，能独立应对并解决各类技术挑战，确保项目目标的达成；
- 具备比较强的转身能力，适应能力强，从传统机械行业转到华为AI算法岗位，积极学习并能很快将学习内容运用到工作中，获得可华为方领导的认可并转正；
- 拥有良好的项目管理与团队协作能力，在过往项目中，无论是作为项目owner还是核心成员，都能有效协调各方资源，把控项目进度与质量，带领团队攻坚克难，同时善于与不同专业背景的同事沟通合作，共同为项目的成功交付贡献力量；
- 始终保持对新技术的热情与探索精神，关注行业前沿动态，积极学习并引入新知识、新算法到实际工作中，持续优化算法体系，提升自身技术竞争力，致力于为企业创造更大价值，也为投身更具挑战性的AI算法开发工作奠定坚实基础；
- 英语无障碍阅读能力与良好的听写能力。

专业技能

编程语言与工程化

精通 Python，掌握 C++，具备扎实的工程基础；能够独立完成大模型本地部署、GPU 调度、CUDA 优化及工程化落地。

大模型与算法能力

熟悉 Transformer 架构，掌握主流开源大模型（如 qwen 系列，deepseek）的本地化部署、微调（LoRA/QLoRA）、推理优化；

具备 Function Call 设计经验，能够将模型与外部工具/数据库解耦，实现高成功率的自动化调用链。

知识增强与 RAG 技术

熟悉 RAG 架构，能基于向量数据库、知识图谱与工具调用实现领域知识增强；

有智能分析平台经验，能针对业务场景设计检索与调用策略，提升模型在特定任务下的表现。

数据处理与分析

精通私有数据处理、特征提取与小样本迁移学习；

能结合传统统计方法与深度学习模型，完成数据预处理、可视化与效果评估，推动模型性能优化。

教育经历

中南大学 本科 车辆工程 2010-2014

伊利诺伊理工大学 硕士 计算机科学 2021-2024