

王凯立

✉ 100wkl@163.com | 📞 183-8045-1606 | 🌐 GitHub: github.com/Kailigithub

个人简介

10 年企业级信息化建设与 AI 工程化落地经验。在国有企业主导过动车组故障视觉检测与轮对健康预测两个完整的工业 AI 项目，覆盖从数据采集、模型选型、训练调优到系统部署的全流程；同时在 GitHub 开源社区维护多个 AI/量化项目。在 PyTorch、PaddlePaddle 之外，长期关注大语言模型（LLM）部署与微调方向，开源教程 self_llm 已被社区多次引用。

核心能力

深度学习 / 视觉	图像分类 (ResNet/VGG/ViT)、目标检测 (SSD/YOLO)、时序预测 (LSTNet/LSTM+CNN)；完整跑通 数据→训练→部署 闭环
大语言模型 (LLM)	开源 LLM 本地化部署、LoRA/QLoRA 高效微调、LangChain Agent 编排、量化与推理优化
系统架构	主导过 7 大子系统组成的动车生产管理平台架构设计；熟悉微服务、流程引擎、消息推送、三维可视化
全栈工程	后端 Java Spring Boot / Python / C# .NET；前端 Vue + AntDesign；数据库 MySQL/Oracle/MongoDB/Redis
DevOps / 部署	Linux (openEuler/Ubuntu) /Tomcat/IIS、Docker、CI/CD；具备 8.6 人团队管理经验

工作经历

公司	中国铁路成都局集团有限公司 · 成都动车段
岗位	信息专职（全职）
时间	2015.09 – 至今
地点	成都

作为单位信息化建设核心成员，主导近期/中期/长期技术规划，牵头多个 AI 与企业级系统从 0 到 1 的落地。

项目经历（按 AI / 算法相关性排序）

① 动车组故障检测系统（工业视觉 AI）

角色：系统架构师 | 时间：2021.04 – 2023.02

- 算法选型：图像分类阶段对比 ResNet / VGG / ViT，目标检测阶段对比 SSD / YOLO，最终选定 YOLO 系列作为在线推理主干
- 数据工程：爬取现场检修图片作为训练集，针对正负样本不均衡做了多轮数据增强与难例挖掘
- 全栈实现：后端 Java Spring Boot + Python 推理服务；前端 Vue 可视化展示检测结果
- 部署环境：模型服务部署于 openEuler + GPU 服务器，PyTorch 推理引擎
- 结果：实现了动车组关键部件的自动化故障检测，将原先依赖人工目检的工作流程显著提速

② 动车组轮对智能运维系统（时序预测）

角色：系统架构师 | 时间：2022.04 – 2023.04

- 预测模型：基于 LSTNet 实现轮对寿命与磨损的回归预测
- 健康管理：结合检测数据，使用 LSTM + CNN 混合架构实现轮对健康度评估与剩余寿命（RUL）估算
- 工程落地：模型服务接入动车段生产管理系统，与检修工单系统联动

③ 动车组作业过程质量管控平台

角色：系统架构师 / 项目经理 | 时间：2021.06 – 至今

- 7 大子系统：统一用户中心（SSO）、物料协同、设备状态可视化、技术结构化、生产计划/执行管控、三维可视化
- 架构设计：牵头总体架构设计，形成项目技术方案；统一用户中心 + 权限模型
- 关键模块：自主设计设备状态可视化监控平台（实时采集 + 自动报警）与三维可视化模块（Unity 引擎）
- 技术栈：Java Spring Boot + C# 数据采集 + Python；MySQL；Vue + ECharts/AntV；Unity

④ 智能化动车段（首个大型 MIS）

角色：项目经理 / 软件设计师 | 时间：2015.09 – 2018.11

- 覆盖人机料法环测全要素卡控；数据规模 Oracle 200 GB/年
- 主导需求采集与项目进度追踪；ERP + 设备管理模块开发（C# .NET + Java Spring Boot）
- 担任项目经理，带领 8.6 人跨职能团队完成交付

⑤ 设备维修作业卡控系统

角色：全栈独立开发 | 时间：2022.02 – 2022.05

- 独立完成系统从数据库设计、流程设计、前后端实现到测试部署的全部环节
- 后端 Spring Boot + Activity 流程引擎；前端 Vue + AntDesign + Vxe-Table

开源贡献 / 技术社区

GitHub 账号 Kailigithub (2015 注册, 26 个公开仓库, 17 位关注者) :

- **self_llm** ★8: 《开源大模型食用指南》: 基于 AutoDL 部署国内外开源 LLM, 覆盖 LoRA/QLoRA 微调、量化、LangChain 集成 (直接对应 LLM 工程师岗)
- **whale-quant**: Datawhale 官方量化课程维护者之一, 覆盖多因子选股、机器学习择时、回测框架
- **daily_stock_analysis**: LLM 驱动的 A/H/美股智能分析器: 多数据源 + 实时新闻 + LLM 决策仪表盘 (LLM Agent 工程实践)
- **d2l-ai-solutions-manual**: 《动手学深度学习》习题完整解答
- **joyrl**: 基于 PyTorch 的强化学习库 ("An easier PyTorch deep RL library")
- **wow-fullstack**: 全栈开发教程
- **Easy-lowcode**: 基于 AI 开发的低代码平台

社区身份: Datawhale whale-quant 量化课程维护者; 长期参与开源 LLM / 量化 / 全栈教程生态。

教育背景

2020.09 – 2023.06 华北电力大学·硕士·软件工程

本科 西南交通大学·工学学士·车辆工程

技能清单

AI / 算法

- 深度学习框架: PyTorch (主)、PaddlePaddle
- 视觉: ResNet / VGG / ViT / SSD / YOLO
- 时序: LSTNet / LSTM / CNN
- LLM: 开源模型本地部署 (InternLM/Qwen/ChatGLM/LLaMA)、LoRA/QLoRA 微调、LangChain Agent 编排

后端

- Java (Spring Boot 主力) 、Python、C# (.NET)
- 流程引擎: Activity

前端

- Vue (主力) 、AntDesign、Node.js、ECharts、AntV、Unity 三维

数据库 / DevOps

- MySQL (主) 、Oracle、MongoDB、Redis
- Linux (openEuler/Ubuntu/CentOS) 、Tomcat、IIS、Docker、Kubernetes、CI/CD
- 版本控制: Git、SVN

认证

- 计算机技术与软件专业技术资格 (中级) · 软件设计师

自我评价

- 跨场景 AI 工程化能力: 从工业视觉 (动车组故障检测) 到时序预测 (轮对健康管理) 再到 LLM 应用 (开源教程与量化 Agent) , 在多种 AI 范式上都有完整的端到端落地经验
- 架构视野: 主导过 7 大子系统的企业级平台架构, 对系统解耦、性能、数据一致性、权限模型有实战理解
- 踏实可交付: 在国企信息化岗位上 10 年, 习惯于长周期、跨部门、有强约束的工程交付节奏