



# 刘子丙 *Rudolph Liu*

全栈开发工程师（服务端主导）

[liuzibing.site](http://liuzibing.site)

9年Java全栈开发经验，深耕工业物联网方向。具备从传感器/硬件设备接入、数据采集中控台搭建、服务端架构设计、前端可视化到运维部署的端到端独立交付能力。有树莓派/Arduino/ESP32硬件实验背景，理解设备端与云端完整链路，借助AI工具可一人主导中小型物联网系统全生命周期建设。

150-110-2\*\*\*\* |zb3345017@163.com | 上海市

目标：全栈开发工程师 / 技术负责人 / 后端架构师

行业：工业物联网 · 工业软件 · 初创团队 · 数字化转型

## 专业技能

### 服务端

Spring Boot | MyBatis-Plus | JPA / Hibernate | Redis | MySQL | MongoDB | TDEngine | InfluxDB  
PostgreSQL | SQL Server | 达梦数据库 | Nacos + Feign | Dubbo | Spring Security | Shiro  
RBAC权限设计 | Elasticsearch | ELK日志系统 | RabbitMQ | Quartz

### 前端

Vue2 / Vue3 | Element UI / Element Plus | Echarts | Thymeleaf | Freemarker | jQuery | Bootstrap

### 工业物联网

MQTT / EMQX | Modbus RTU/TCP | OPC-UA / OPC-DA | Node-RED | 树莓派 Raspberry Pi | Arduino  
ESP32 | 传感器开发 (DHT22 / MQ-2 / HC-SR04 / BH1750 / PMS5003 / PIR)  
工业设备对接 (扫码枪 / 水务仪表 / 水尺 / 摄像头) | 时序数据库 (TDEngine / InfluxDB)

### 运维与交付

Docker / Docker Compose | Kubernetes | Jenkins CI/CD | Nginx | VMware vSphere / ESXi / VCenter  
Ubuntu / CentOS / Rocky Linux | 现场实施与驻场交付

### AI 辅助开发

Claude Code | OpenAI Codex | GitHub Copilot | Gemini | MCP (Model Context Protocol) 开发与接入  
AI Skills 设计与打造 | 借助 AI 工具实现全栈独立交付

**城安通（上海）电子科技有限公司** · 技术负责人

收起 ·

2025.8 – 至今 城市安全与应急管理软件、智慧城市物联网 · 20+ 人

- 担任技术负责人，主导旧系统功能重构与新功能迭代，全程把控技术方案与交付质量
- 负责城市积水与风险应急管理平台的功能设计与开发，涵盖风险地图、备灾巡检、应急预案等核心模块
- 对接水尺传感器、户外摄像头等物联网硬件设备，完成数据采集链路搭建与实时监控展示
- 前往现场实施部署，直接对接政府客户，推进项目验收与长期运维维护

**塔盾信息技术科技有限公司** · 后端开发 & 运维 & 现场实施

展开 ·

2024.11 – 2025.7 工业物联网软件、政府项目 · 20+ 人

- 独立承担项目服务端架构搭建、物联网设备对接、服务器环境部署全流程
- 驻场实施，直接对接客户需求，独立推进项目交付与验收
- 负责 VMware vSphere 虚拟化环境搭建，对接华为工程师完成服务器配置

**井深信息科技（上海）有限公司** · 后端开发总负责人

展开 ·

2021.12 – 2024.9 物联网应用、水务系统 · 40+ 人

- 担任 Java 开发兼软件架构设计总负责人，主导多个水务物联网项目从 0 到 1 完整交付
- 独立完成需求梳理→系统设计→数据库设计→开发→部署→验收全流程
- 直接与甲方客户对接，负责软件整体设计开发及运维

**上海植医堂网络科技有限公司** · Java 开发

展开 ·

2020.10 – 2021.10 自主平台软件研发、电子商务、农机农药 · 300+ 人

- 参与需求设计讨论及实际开发，主导承接电商模块、用户功能模块开发与迭代

**上海中信信息发展股份有限公司** · Java 开发

展开 ·

2019.03 – 2020.09 软件、政府/企业项目外包 · 2000+ 人

- 参与 15 个不同类型项目的开发与维护，协助项目开发、服务器部署、客户对接直至验收

**北京核聚瑞增系统科技有限公司** · Java 开发

展开 ·

2017.03 – 2019.01 计算机硬件销售、软件外包 · 40-50 人

- 整理需求与设计程序功能，搭建项目框架，设计各模块业务流程并完成开发

**北京快消互联科技发展有限公司** · Java 开发（实习）

展开 ·

2016.06 – 2016.11 软件、电子商务 · 30-40 人

- 维护后台管理系统一期功能，参与二期后台管理系统设计与开发

## 城市积水与风险应急管理平台

2025.8 - 至今 城安通（上海）电子科技有限公司 · 智慧城市 / 应急管理物联网平台

角色：技术负责人（独立负责全栈开发 + 设备对接 + 现场实施）

Spring Boot

MyBatis-Plus

MySQL

Redis

MQTT

Vue3

Element Plus

Echarts

Node-RED

Docker

面向城市内涝防治与突发风险应对场景，构建集实时监测、预警研判、应急调度、资源管理于一体的综合管理平台。系统接入城市各积水点水尺传感器与摄像头，实现积水水位实时监控与超阈预警，辅助应急管理部门快速响应。

- 主导旧系统代码重构，梳理历史遗留问题，提升系统稳定性与可维护性
- 开发风险地图模块：基于 GIS 地图展示城市各积水点实时水位、风险等级与设备状态，支持多图层叠加
- 开发备灾巡检模块：实现巡检任务创建、人员派单、路线规划、巡检记录上报，支持移动端扫码打卡
- 开发应急预案模块：支持预案模板管理、响应流程编排与执行记录追溯，实现预案一键启动与过程留痕
- 对接水尺传感器，通过 MQTT 完成水位数据实时采集、存储与多级阈值报警联动
- 对接户外监控摄像头，实现积水现场实时视频流接入与历史录像调取
- 前往现场实施部署，完成服务器环境搭建、系统上线配置及客户操作培训

## 合肥新阳半导体材料 MES 系统

2025.1 - 2025.4 塔盾信息技术科技有限公司 · MES 制造执行系统

角色：技术负责人（独立承担服务端 + 物联网接入 + 运维部署全栈交付）

Spring Boot

MyBatis-Plus

Redis

RabbitMQ

Vue3

Element Plus

VMware vSphere

EMQX

Node-RED

面向国内高纯化学试剂（硫酸铜等）头部生产企业，构建覆盖工单下发、产线设备联动、过程质量监控、物料追溯的完整 MES 平台。项目落地于高洁净度半导体材料生产环境，由本人全程独立负责技术方案设计与交付。

- 独立主导系统从 0 到 1 完整落地，覆盖架构设计、数据库建模、接口开发、前端联调、服务器部署全流程
- 设计并开发用户体系与多角色权限管控，实现班长、质检员、产线工人等不同角色的精细化权限管理
- 开发工单管理核心模块：支持工单创建、自动派工、工序状态流转（待开工→生产中→质检→完工）与异常自动闭环
- 使用 Node-RED 构建设备数据集中台，对接基恩士工业扫码枪（硫酸桶全生命周期追溯）、日产颗粒仪（实时采集）
- 负责 VMware vSphere 虚拟化服务器环境搭建，与华为工程师协同完成服务器配置与网络规划
- 开发生产看板（大屏），实时展示产线产能、设备状态、质检通过率等核心指标

## 振华重工储能与风机能源综合管理平台

2024.11 - 2025.4 塔盾信息技术科技有限公司 · 工业物联网平台 / 能源管理系统

角色：后端开发负责人

Spring Boot

Nacos

JPA

Docker Compose

Redis

Vue3

Element Plus

Echarts

面向世界500强振华重工（港机制造全球市场份额第一）旗下园区，构建覆盖光伏、传统能源、充电桩、储能、风机、碳排放的一体化能源综合管理平台，支撑企业双碳战略数字化落地。

- 基于微服务架构（Nacos 注册发现）独立完成平台核心后端模块开发，负责系统整体服务拆分与接口规范制定
- 设计实现全局多租户 RBAC 权限体系，支持集团-园区-部门三级组织架构与细粒度菜单/数据权限管控
- 开发储能管理模块：对接储能电池组数据，实现 SOC 实时监控、充放电策略配置与异常告警
- 开发风机管理模块：接入风机运行数据（风速、转速、发电功率），实现设备健康状态监控与发电量统计分析
- 开发碳平台模块：建立园区碳排放数据模型，实现碳排放量核算、碳配额管理与减排趋势可视化
- 主导等保2.0三级测试整改，系统性修复安全漏洞（SQL注入防护、接口鉴权加固、日志审计完善），通过测评验收

## 中法水务二次供水泵站预警系统

展开 ·

2023.6 – 2024.9 井深信息科技（上海）有限公司 · 水务物联网数据平台

角色：后端开发总负责人

Kotlin Spring Boot MyBatis MySQL MQTT Node-RED MongoDB EMQX

面向法国苏伊士集团旗下中法水务（服务江苏、上海两地城市供水），为其管辖范围内数十座城市二次供水泵站构建完整物联网数字化管理平台，替代传统人工巡检模式，显著降低运维成本与安全风险。

- 主导系统整体架构设计，独立完成后端全部业务模块开发，对接 App 端前端团队完成接口联调
- 使用 Node-RED 构建多协议设备数据采集中台，统一接入 MQTT、Modbus 等协议的泵站硬件设备
- 开发智能预警引擎：基于动态阈值配置实现水压异常、水质超标、设备故障等多维度分级告警，告警响应从数小时缩短至秒级
- 开发远程反控功能：通过 MQTT 下行指令控制泵机启停、阀门开度调节及智能加矾加氯投药量
- 接入摄像头实时视频流与门禁系统，构建泵站现场安防监控能力

## 丹纳赫 Hach 靖帆水质仪表物联网平台

展开 ·

2022.6 – 2023.4 井深信息科技（上海）有限公司 · 工业物联网 / 智慧水务平台

角色：后端开发总负责人

Spring Boot MyBatis MySQL MQTT Node-RED MongoDB EMQX

面向全球分析仪器领域领导者丹纳赫集团旗下 Hach 品牌（水质分析仪表全球市场占有率领先），构建将 Hach 各型水质仪表（COD、氨氮、浊度、余氯、pH）统一接入的 IoT 数据管理平台，打通仪表—网关—云端完整数据链路。

- 独立设计并实现仪表设备统一接入层：通过 Node-RED 对接各型 Hach 仪表私有通信协议，完成协议解析与数据标准化
- 开发设备管理模块：支持仪表注册、型号管理、在线状态监控（基于 MQTT 遗嘱消息实现秒级掉线检测）
- 开发数据追溯模块：时间轴形式存储仪表历史数据（MongoDB），支持任意时段水质曲线回溯与数据导出
- 开发智能预警模块：支持各仪表指标多级阈值灵活配置，实现超标实时告警推送
- 开发远程反控功能：通过 MQTT 下行通道对仪表下发采样频率调整、清洗触发等控制指令

## 个人物联网实验平台

展开 ·

持续进行中 个人项目 · 个人研究项目 / 硬件实验

角色：独立开发

ESP32 Arduino Raspberry Pi MQTT EMQX Node-RED InfluxDB Grafana Spring Boot Vue3

出于对工业物联网的热情，个人长期进行硬件实验与软件平台搭建，自主搭建从传感器采集、数据传输、服务端处理到可视化展示的完整物联网技术栈，积累了大量真实的设备调试与协议调通经验。

- 使用 ESP32 连接 DHT22（温湿度）、MQ-2（烟雾/可燃气体）、BH1750（光照）、PMS5003（PM2.5）等传感器，通过 MQTT 协议上报至自建 EMQX Broker
- 使用 Raspberry Pi 搭建本地 EMQX + Node-RED + InfluxDB + Grafana 完整数据处理链路，实现多传感器数据实时采集、存储与图表展示
- 基于 Arduino 实验 HC-SR04 超声波测距、PIR 人体感应、土壤湿度检测等场景，编写设备端固件程序
- 自行开发 Spring Boot 后端 + Vue3 前端的传感器数据管理平台，实现设备注册、实时数据推送（WebSocket）、历史趋势图、多级阈值报警
- 模拟工业场景设计设备掉线检测（MQTT 遗嘱消息）、断线重连、数据补传等可靠性机制

## 早期项目经历 2019 – 2021

- 植医堂农业服务 APP（Spring Cloud / 电商平台，已上架 AppStore）
- 云南省八大产业农业物联网监管平台（设备数据采集 + 萤石云直播接入）
- 全国多省重要产品追溯管理平台（政府项目，覆盖北京/天津/广东/云南等地，省市国三级数据对接）

SSM / Spring Boot / Spring Cloud / Redis / Solr / MySQL / jQuery / Echarts / Shiro

## 教育 & 荣誉

### 教育背景

2018届 湖北大学 本科（函授）· 计算机科学与技术

2014届 襄阳职业技术学院 专科· 计算机网络技术

### 职场荣誉

2023 优秀员工奖 井深信息科技（上海）有限公司

2020.01 2019年度最佳优秀新员工金奖 上海中信信息发展股份有限公司

### 竞赛荣誉

2016.05 第7届全国总决赛 Java 组 优秀奖 IBM 蓝桥杯

展开 ·

蓝桥杯为国内规模最大的计算机编程竞赛之一，由工信部人才交流中心主办，核心考察算法设计与编程能力，晋级全国总决赛者不足参赛总人数的5%

2016.03 第7届湖北省赛 Java 组 省级一等奖 IBM 蓝桥杯

展开 ·

湖北赛区 Java 方向最高荣誉，凭此成绩获全国总决赛参赛资格

### 自我评价

9年Java服务端开发经验，4年工业物联网项目落地经验，具备全栈开发与独立交付能力。主导过多个从0到1的系统建设，熟悉完整项目生命周期（需求→架构→开发→部署→验收）。借助AI辅助开发工具，可高效弥补前端短板，真正实现一人主导中小型项目的全栈交付。善于主动沟通，能快速融入并带动小团队。具备独立主导技术方向的能力，适合需要全栈独立交付的初创团队、技术负责人岗位，或工业物联网方向的核心技术角色。