

周建波

☎ 15345824128 ✉ 1346977976@qq.com

📍 应届生 🎯 后端开发工程师



教育背景

- | | | |
|-----------------------------|----------------|-------------------|
| 南京师范大学 (211) | 地理信息系统 (硕士) | 2024.09 - 2027.06 |
| • 获第二十一届“华为杯”中国研究生数学建模竞赛三等奖 | | |
| 宁波大学 (双一流) | 人文地理与城乡规划 (本科) | 2020.09 - 2024.06 |
| • 获省政府奖学金 (2次)、校二等奖学金 (1次) | | |

专业技能

- Java基础**: 掌握 Java 基础、集合框架、异常处理、反射及 Java 8 常用特性, 具备良好的算法基础。
- Java并发**: 熟悉多线程、线程池、ThreadLocal、并发容器及锁机制, 理解 CAS、AQS 等实现原理。
- Java虚拟机**: 熟悉 JVM 内存结构、类加载机制、垃圾回收算法及常见垃圾回收器。
- 框架**: 熟悉 Spring、Spring MVC、Spring Boot、MyBatis 等框架, 理解 IoC、AOP 等核心原理。
- MySQL**: 熟悉索引、事务、MVCC、锁、日志及存储引擎等核心机制, 具备 SQL 优化能力。
- Redis**: 熟悉 Redis 数据结构、持久化、内存淘汰及分布式锁, 了解缓存穿透、击穿和雪崩的解决方案。
- 消息队列**: 熟悉 Kafka 的基本原理及应用, 了解消息可靠性、重复消费、消息积压和顺序消费等问题。
- 网络协议**: 熟悉 TCP/IP 网络模型及 HTTP、HTTPS、DNS、TCP、UDP 等协议, 理解 TCP 可靠传输原理。
- 操作系统**: 熟悉进程、线程和虚拟内存等基本原理, 了解线程同步、I/O 多路复用及零拷贝机制。
- AI 应用开发**: 熟悉 Spring AI Alibaba, 掌握 Prompt 工程、RAG、MCP 等技术, 具备 Agent 应用开发能力。
- AI 辅助开发**: 熟悉 Codex 等 AI 编码工具及 Skills 机制, 能够辅助代码生成、问题排查、重构优化和开发提效。

实习经历

- | | | |
|-------------|---------|-------------------|
| 杭州利提提科技有限公司 | 后端开发实习生 | 2026.03 - 2026.06 |
|-------------|---------|-------------------|

项目背景:

该项目是面向两轮电动车用户的智能换电平台, 用户可在线查询换电站点、购买换电套餐并完成订单支付, 换电时通过扫码触发套餐权益校验和换电柜开柜, 实现线上业务系统与线下换电设备的联动。

个人职责:

- 数据库设计**: 参与套餐、订单、优惠券、支付流水等6张核心业务表设计, 支撑套餐购买及订单支付业务。
- 功能开发**: 参与套餐购买模块后端开发, 完成订单创建、优惠券核销、支付发起等核心接口开发与联调。

工作成果:

- 重复下单控制**: 针对重复点击和并发下单产生重复订单的问题, 使用 **Redis 分布式锁** 串行处理订单查询与创建, 已有待支付订单则直接返回。
- 数据一致性保障**: 针对订单与优惠券状态不一致的问题, 将优惠券锁定与订单创建纳入 **MySQL 本地事务**, 并通过 **条件更新** 避免重复用券。
- 支付渠道扩展**: 针对不同支付渠道逻辑分散的问题, 基于 **策略模式** 统一微信、支付宝支付流程, 减少重复代码并提升扩展性。
- 支付回调幂等**: 针对支付平台重复回调问题, 通过 **支付流水唯一约束** 和 **订单状态条件更新**, 避免订单及套餐权益重复处理。

项目经历

1、多渠道消息推送中台

后端开发

2025.09 - 2026.12

项目描述：多渠道消息推送中台是基于 Java 的统一消息推送平台，支持邮件、短信、飞书等多渠道消息发送，可作为组织内业务系统的通用消息组件，解决重复接入第三方渠道、发送链路分散和消息状态难追踪等问题。

个人职责：

- **接口设计：**设计模板管理、消息发送和记录查询等**统一HTTP接口**，屏蔽底层渠道差异，**降低业务接入成本**。
- **异步中转：**设计 **Kafka / MySQL 双中转模式**，并通过高、中、低、重试队列实现**优先级处理**。
- **渠道扩展：**接入邮件、短信、飞书等渠道，基于**策略模式**实现渠道服务的统一路由与扩展。
- **性能优化：**通过 **Redis 缓存**和**异步中转**设计，本地压测入队吞吐达到**3000+ QPS**。

项目亮点：

- **优先级设计：**支持多级队列，高优客户享受独立通道；优化MySQL中转场景下多级队列，**解决低优饿死问题**。
- **定时推送：**基于 **MySQL + Redis ZSet** 二级存储实现定时推送，兼顾**完整消息存储**和**高频扫描性能**。
- **业务限额：**引入全局限额和业务限额，通过 **Redis INCR + TTL** 实现限流判断，避免单一业务占用大量资源。
- **失败重试：**引入**重试队列**和 **retryCount** 控制重试次数，提升第三方异常场景下的**投递可靠性**。

2、智枢 AI 企业办公助手

后端开发

2026.01 - 2026.03

项目描述：智枢 AI 是基于Spring AI的智能办公助手平台，支持待办管理、审批流转、实时聊天、知识库问答等办公场景，解决传统办公系统入口分散、操作流程繁琐、企业知识检索效率低等问题。

个人职责：

- **Agent 设计：**基于**ChatClient** 实现智能助手核心链路，接入 **Function Calling** 工具调度机制。
- **工具封装：**基于 **@Tool** 封装待办、审批、知识库等业务能力，支持**参数自动解析**和**结果回传**。
- **会话记忆：**设计**摘要缓冲**与**多会话隔离**机制，通过历史摘要压缩解决 **Token 超限**问题。
- **知识库问答：**基于 **Redis + RediSearch** 构建向量存储，结合 RAG 技术实现企业文档的**语义检索**和**智能问答**。

项目亮点：

- **上下文压缩：**设计摘要缓冲机制，保留“摘要 + 最近对话”的混合记忆，**Token 使用率降低 60%**。
- **会话隔离：**基于 **ConcurrentHashMap + 用户 ID** 维护独立会话空间，支持**百级并发用户上下文隔离**。
- **工具解耦：**通过显式传递 **userId** 给 Tool，降低对 **HTTP 上下文**的依赖，可复用于**WebSocket**等场景。
- **调用优化：**通过**提示词注入时间上下文**等方式，减少多工具串行调用，将复杂任务响应时间**优化约 40%**。