

# 何辉

15908136462 | 434547434@qq.com | 成都 | Java 开发工程师

## 个人总结

- 丰富的物联网系统开发经验，熟悉物联网平台的业务流程、架构设计及实现机制，对各场景需求均能提供高效解决方案
- 对 SpringCloud 生态/Redis/MySQL/JVM/多线程/网络编程/消息队列等技术有深入的研究
- 有系统重构、多线程/高并发/高可用/高性能的实际经验，能在项目架构中做出适应性设计
- 具有云原生项目经验，完整的参与过公司项目上云部署，对云原生的生态有深刻理解

## 教育背景

2020.4-2023.12	电子科技大学	计算机科学与技术	非统招本科
2011.9-2014.7	成都职业技术学院	建筑工程技术	统招大专

## 专业技能

- 深入理解 JVM、IO、多线程等 Java 基础技术体系；
- 深入理解 Spring、SpringBoot、Mybatis、等主流框架；
- 深入理解分布式系统相关知识，对 Dubbo、Zookeeper 使用及原理有深入研究；
- 熟练使用 SpringCloud (Netflix、Alibaba) 体系，有应用经验并对相关组件原理有深入理解；
- 熟悉 Mysql，能根据 explain 执行计划调优；对 Mysql Innodb 存储引擎事务、锁、索引底层工作原理有较理解；
- 熟悉 Redis 数据结构、持久化、复制、主从、哨兵、集群工作原理，熟悉 Redisson 分布式锁的实现原理及锁续期问题；
- 熟悉时序数据库 InfluxDB 应用场景及其原理；
- 熟悉消息中间件落地方案和使用场景，熟悉消息有序性，可靠性，幂等性，消息积压解决方案；
- 熟悉 Linux 系统操作，shell 脚本编程语言；
- 熟悉常用算法及数据结构；
- 熟悉 Elasticsearch 的使用和实现原理；
- 熟悉 Docker、Kubernetes 容器及编排工具；
- 熟悉 Maven、Git、SVN、Nginx、Tomcat 等项目构建管理工具及服务器配置；
- 可以使用 HTML、JavaScript、jQuery、VUE 等前端技术框架开发后台页面；

■ 2024.4-2025.6

茶百道

Java 开发工程师

主要负责茶百道数据门户网站开发的相关工作

### ● 数据门户管理平台

**项目概况：**该项目为公司搭建了统一的数据管理平台，主要功能数据大屏、自助 SQL 取数、永宏数据报表，并自研了大量数据报表：如销售、活动、业绩、上下游供应链等业务均有涉及。

**项目职责：**1.系统权限管理相关功能开发

2. 文件上传功能开发

3. 以飞书多维表格作为 BI 工具，全程对接飞书实现数据同步

4. 自研报表开发

**技术架构：**SpringBoot + nacos + openFeign + MybatisPlus + Redis + Mysql + Hive + kafka+ docker + k8s

**技术亮点：**1. 使用 redis 的 zset 数据结构做了一个有序队列，将时间戳放到队列中，实现按时间顺序定时执行的业务场景；

2. 文件上传功能涉及数据量较大（千万级往上），会将数据上传至 hive 数据库，并按上传日期分区存储；

**技术挑战：**1. 飞书多维表格数据同步

描述：对接飞书开发平台的多个接口，实现数据写入，飞书开发的接口存在调用评率限制：如每秒 50 次，调用太快会触发限流机制导致数据写入失败。

措施：使用 redis 实现一个令牌桶，所有的线程在调用飞书接口前必须先拿令牌，没拿到令牌的线程不许调用飞书接口。

2. 飞书多维表格定时器

描述：用户使用飞书多维表格同步数据时，可以自定义数据同步触发的时间：如 9:00、10:00...

措施：1.将用户设置的时间戳放到 zset 中，由于 zset 是自然有序的队列，我们只需要加一个定时任务，不断检测最近的一个时间戳是否已到点就能实现定时执行的动作。

■ 2022.6-2024.3

鼎富智能科技有限公司成都分公司

Java 开发工程师

主要负责 IM 实时通讯平台（迭代开发、旧模块重构、上云部署）相关工作

### ● IM 实时通讯平台

**项目概况：**项目为公司搭建实时通讯平台，主要应用于公司 app 内的聊天功能以及内部办公的 PC 客户端。负责为接入的项目提供方便快捷的实时通讯能力

**项目职责：**负责项目需求对接、独立完成新功能的设计、开发、部署以及线上维护工作；与公司容器云团队同事紧密协作，完成该项目从虚拟机环境迁移到云环境的整个迁移上线过程。

**技术架构：**SpringBoot + Netty + nacos + openFeign + MybatisPlus + Redis + Mysql + FastDFS + RabbitMQ + docker + k8s

**技术亮点：**

1. 搭建 Netty 服务集群管理客户端长连接；
3. 使用 nacos 作为服务注册中心和配置中心；
4. 搭建 Mysql 主从实现读写分离，提升性能；针对如用户表、用户群组关联表、消息历史表等单表数据量较大的表，使用分库分表进行拆分（按月、按日等策略拆分），以减轻单表数据量大小；
5. 使用 redisson 作为分布式锁；
6. 使用 dockerfile 构建模块镜像，使用 k8s 编排容器并在私有云上进行部署；

**技术挑战：**1. 客户端与 IM 服务建立长连接的稳定性和可靠性

描述：公司旧的长连接服务采用 NIO 进行编写，在可靠性方面存在较大隐患。

措施：采用 Netty 重构长连接模块，有效规避连接超时、连接中断、半包续读、线程泄露、内存安全等问题。

3. 保证 IM 消息收发的可靠性和唯一性

描述：由于网络或其它原因可能会造成消息丢失。

措施：1.发送方和 IM 服务器增加 ACK 确认机制，未收到确认时增加重试机制，确保 IM 服务器收到这条消息；IM 服务器将消息发送给接收方时同理。

2.增加重试机制后，可能导致消息重复；确保消息唯一性我们增加 UUID 作为一条消息的唯一标识，并在代码中做了去重处理。

■ 2020.4-2022.6

四川知数智慧科技有限公司

Java 开发组长

主要负责 izesion 物联平台的设计和开发工作

### ● izesion 物联平台

**项目概况:** 该项目是公司自研的一套工业物联网设备接入平台，总共分为 物联平台、业务平台、可视化平台 3 个大的板块，分别对应 设备接入、设备监控、BI 报表 相关功能。

**项目职责:** 担任物联平台开发组长职务，负责平台的核心功能设计、开发、组织等工作；负责过 TCP、UDP、MQTT、Modbus 协议设备的对接，并独立设计完成对应协议的解析网关；制定开发任务，分配给组内小伙伴，并指导日常开发，协助解决开发、测试、部署、运维过程中遇到的各种问题；每天定时收集组员的工作进展和工作状态，对项目整体开发节奏做好把控。

**技术架构:** Nacos + SpringCloud GateWay + OpenFeign + MybatisPlus + Redis + Mysql + InfluxDB + RabbitMQ + WebSocket + docker

**技术亮点:** 1. 使用 Gateway 和 Nacos 配置实现动态路由信息感知

2. 使用 Netty 实现 TCP、UDP 协议网关的通信

3. 使用 RabbitMQ 实现异步推送消息解耦

4. 使用 WebSocket 实现后台向前端推送告警数据

5. 使用时序数据库 InfluxDB 存储设备的采集数据

6. 使用 Groovy 脚本编写解析协议，实现动态加载

**技术挑战:** 1. 物联平台面临的接入设备和传感器种类繁多、数据传输协议也各不相同，如何在项目初期快速接入这么多种类的设备？

描述：比如电表、路灯、充电桩、消防设备、温湿度传感器等对接协议各不相同

措施：物联平台将不同种类的设备抽象成一个一个的物联模型，平台可以自定义物联模型，选择该模型支持的对接协议，使用在线编码器，编写该模型的报文解析脚本。这样可以做到接入一个新的类型设备时，只需在平台上新建一个物联模型，选择对应接入协议，编写动态的报文解析脚本就行，不用修改后台代码。

2. 采集数据标准化处理

描述：不管是何种类型的设备或传感器，需要将采集来的数据做标准化处理和存储。

措施：1. 报文格式统一：将所有经 Groovy 脚本解析后的数据格式进行统一，然后再统一进到 RabbitMQ 消息队列中，由后面的数据处理服务统一进行消费处理。

2. 数据处理服务处理流程标准化设计：使用责任链模式，将数据处理中的每一个流程以链的形式连接起来，进行标准化处理。比如：数据校验》状态更新》数据入库》事件判断》告警通知。这样做可以使代码逻辑清晰、层次分明，便于阅读和维护。

■ 2016.6-2020.3

成都金普惠科技有限公司

Java 开发工程师

主要负责稚荟生活公众号开发

### ● 稚荟生活

**项目概况：**稚荟生活是公司自研和自主运营的公众号，该公众号定位是 K12 教育缴费综合应用平台。主要服务全国各地的教育机构，帮助家长在公众号上完成线上缴费。

**项目职责：**完成核心功能的开发，包括对接微信支付、支付宝的支付接口；参与后端系统设计、接口设计、代码实现、文档撰写、上线维护等工作。参与公司技术方案前期调研和选型，并落地实施。

**技术架构：**String + StringMVC + Mybatis + Oracle+ tomcat + nginx + Redis+ ActiveMQ

**架构说明：**这是一个典型的 SSM 架构开发的单体项目，通过部署多套 tomcat 实现集群部署，nginx 为集群提供负载均衡；公司 18 年进行技术改革，引进了 SpringCloud Netflix 整个生态，对该项目进行了拆分和重构，使项目微服务化。

### ● 银联综合数据平台

**项目概况：**该项目是和中国银联合作，由银联授权提供数据接口，公司将接口包装成一系列产品，提供给商户对接和查询使用。

**项目职责：**参与系统设计、微服务拆分、系统架构搭建；独立完成接口查询模块的设计与开发工作。并完成相关功能文档的撰写和输出。

**技术架构：**Spring Cloud (Eureka + Feign + Hystrix + Zuul + Config + sleuth) + Mybatis + mysql + Redis + RabbitMQ

**架构说明：**Spring Cloud 架构是运用在该公司的第一个项目，相比公司之前的单体架构项目，微服务化后，各个模块的职责划分更加明确，节点扩展更加方便，而且也有利于后续的开发和维护；