

Michael的博客 ☀

技术栈与架构实践

15年开发经验，从Java工程师到大数据架构师的技术成长之路

关于我

大数据架构师 | 15年开发经验 | 技术栈全能型选手

从2009年毕业后的Java开发工程师，到如今的大数据架构师，这15年的技术路程充满了挑战与收获。我专注于大数据生态建设、实时计算架构设计和云原生技术实践，致力于用技术解决业务痛点，用架构驱动业务增长。

核心技能矩阵

大数据生态

- **Apache Flink** - 实时流处理专家，擅长复杂业务场景的实时计算架构设计
- **Apache Spark** - 批处理与流处理双模式，大规模数据处理优化
- **HDFS & Yarn** - Hadoop生态深度实践，集群规划与性能调优
- **Apache Kafka** - 消息队列架构设计，高吞吐量数据管道建设

数据存储与检索

- **Milvus** - 向量数据库实践，AI应用的数据底座
- **ClickHouse** - OLAP场景数据仓库建设
- **Redis** - 缓存架构设计与高可用方案
- **MySQL/PostgreSQL** - 关系型数据库设计与优化

编程语言

- **Java** - 企业级应用开发，Spring生态深度实践
- **Go** - 微服务架构，高并发系统开发
- **Python** - 数据科学、机器学习工程化
- **Scala** - Spark生态开发，函数式编程实践

监控与运维

- **Prometheus + Grafana** - 全栈监控体系建设
- **ELK Stack** - 日志分析与运维监控
- **Kubernetes** - 容器化部署与集群管理
- **Docker** - 应用容器化最佳实践

云服务实践

- **阿里云** - 大数据产品深度使用，MaxCompute、DataWorks等
- **云原生架构** - Serverless、微服务、DevOps实践

技术成长时间线

15年技术成长历程



🏆 项目亮点

💡 实时风控系统

- 技术栈: Flink + Kafka + Redis + ClickHouse
- 核心价值: 毫秒级风险识别, 日处理10亿+事件
- 技术挑战: 低延迟、高并发、复杂规则引擎

🌊 流式数据湖架构

- 技术栈: Flink + HDFS + Delta Lake + Spark
- 核心价值: 统一批流处理, 支持ACID事务
- 技术挑战: 数据一致性、实时性与成本平衡

🤖 AI应用数据底座

- 技术栈: Milvus + Go + Kubernetes + Grafana
- 核心价值: 向量检索服务, 支撑推荐/搜索业务
- 技术挑战: 高维向量检索性能优化

自研项目展示

PyFlink 实时数据处理系统

- 技术栈: PyFlink + Kafka + MySQL + Elasticsearch + Redis
- 核心价值: IoT数据实时丰富化处理, 支持10万+设备并发监控
- 技术挑战: 实时查找连接、地理围栏计算、毫秒级响应、智能去重
- 详细介绍: [Flink实战](#) · [PyFlink实战](#)

Go Foundation 微服务框架

- 技术栈: Go + Gin + MySQL + Redis + Elasticsearch + Prometheus
- 核心价值: 现代化微服务基础架构, 双服务设计, 支持高并发QPS
- 技术挑战: JWT/API Key双认证、多协议支持、全链路监控
- 详细介绍: [Go Foundation项目实践分享](#)

Foundation TypeScript Vue 企业级前端

- 技术栈: Vue 3 + TypeScript + Pinia + GraphQL + Element Plus
- 核心价值: 企业级设备监控管理系统, 服务企业客户
- 技术挑战: 大数据可视化、实时监控、Excel处理、地图集成
- 详细介绍: [Foundation TypeScript Vue项目架构与实现](#)

GraphQL 企业级业务报表系统



- 技术栈: Node.js + TypeScript + Apollo Server + MySQL + TypeORM
- 核心价值: 企业级业务报表管理系统, 支持灵活的数据查询与实时分析
- 技术挑战: GraphQL Schema设计、类型安全、性能优化、复杂业务逻辑处理
- 项目成果: 开发效率提升40%, API调用减少60%, 维护成本显著降低
- 详细介绍: [GraphQL企业级后端架构实践](#)

RAG企业级智能问答系统

- 技术栈: Ollama + Milvus + LangChain + BGE-small-zh-v1.5 + Qwen2.5
- 核心价值: 企业私有知识智能问答, 本地化部署保障数据安全, 政策制度精准解读
- 技术挑战: 向量检索优化、中文文档分割、RAG链设计、毫秒级响应性能调优
- 项目成果: 政策查询效率提升80%, 知识检索准确率达95%, 完全离线化部署
- 详细介绍: [基于RAG的企业智能问答系统实践](#)

技术博客目录

热门文章

-  [Docker镜像构建最佳实践](#)
-  [Flink地理围栏系统设计](#)



更多内容

正在持续更新中, 涵盖:

- **Flink进阶** - 状态管理、Checkpoint优化、复杂窗口函数
- **Spark调优** - 内存管理、并行度调优、数据倾斜处理
- **Go微服务** - gRPC、中间件、性能优化
- **监控体系** - Prometheus进阶、自定义指标、告警策略
- **云原生实践** - K8s部署、Helm Charts、GitOps

技术理念

“技术服务业务, 架构驱动增长”

-  **深度优于广度:** 在核心技术栈上持续深耕, 追求极致的技术深度
-  **性能至上:** 系统设计始终以性能和稳定性为第一优先级

- 🔄 持续学习: 保持对新技术的敏感度, 拥抱变化和创新
- 👥 团队协作: 技术分享与知识传承, 帮助团队共同成长



联系方式

如果你对我的技术实践感兴趣, 或者想要技术交流, 欢迎通过以下方式联系:

- ✉ 邮箱: [286790238@qq.com]
- 🐙 **GitHub:** [michaelwang123](#)
- ⭐ 我的生活: [了解技术之外的我](#)

最后更新时间: 2025年6月

© 2025 [Michael的博客](#) · Powered by [Hugo](#) & [PaperMod](#)