

# 软件配置与运维文档

---

## 系统要求

### 硬件要求

- 处理器：推荐双核处理器，2GHz或更高
- 内存：最小4GB，推荐8GB或更高
- 存储：至少500MB可用空间
- 网络：支持TCP/IP的网卡，推荐千兆网卡

### 软件要求

- 操作系统：Windows 10/11, macOS, 或主流Linux发行版
- 依赖软件：
  - Node.js
  - Java 21
  - vue3

### 网络要求

- 局域网环境
- 开放特定端口：8080，8081

## 安装指南

### 网络配置

1. 确保防火墙允许应用通信
2. 配置路由器和交换机以支持局域网中的所有节点

### 环境变量设置

- 设置JAVA\_HOME
- 设置NODE\_HOME
- 设置应用所需的其他环境变量

## 配置说明

### 应用配置文件

- 前端配置：vue.config.js, jest.config.js, babel.config.js
- 后端配置：application.properties

# 运行维护

## 启动应用

1. 启动前端应用：首先安装必备的依赖 `npm install`，安装完毕后 `npm run serve` 启动
2. 启动后端应用： `java -jar your-app.jar`

## 日常维护任务

- **日志检查**：定期查看应用日志以发现和解决问题
- **数据库备份**：定期进行数据库备份，确保数据安全
- **性能监控**：使用监控工具监控系统性能，如Prometheus和Grafana

## 更新流程

1. 从版本控制系统获取最新代码
2. 在测试环境中进行全面测试
3. 更新生产环境，确保服务不中断

## 故障排除

### 常见问题

1. 无法登录
  - 检查网络连接
  - 检查服务是否启动
2. 消息发送失败
  - 检查后端服务日志
  - 确认前后端通信正常

## 日志分析

- 使用日志分析工具如ELK（Elasticsearch, Logstash, Kibana）进行日志分析

## 性能调优

- **数据库调优**：定期清理和优化数据库索引
- **代码优化**：定期审查和优化代码

## 备份和恢复

### 数据备份

- 定期备份数据库和应用配置文件

### 数据恢复

- 使用备份文件进行数据恢复，确保最小化数据丢失

## 安全措施

### 安全审计

- 定期进行安全审计，确保系统安全
- 使用安全工具如OWASP ZAP进行安全扫描

## 监控和日志

### 监控设置

- 配置Prometheus和Grafana进行系统监控
- 设置关键指标的告警阈值

### 日志管理

- 配置日志轮转，避免日志文件过大
- 定期备份和清理日志文件

### 告警配置

- 配置邮件或短信告警，及时通知运维人员

## 升级流程

### 版本升级准备

1. 检查新版本的兼容性说明
2. 在测试环境中进行全面测试
3. 制定回滚计划

### 执行升级

1. 停止生产环境应用
2. 部署新版本
3. 验证新版本运行正常

### 升级后检查

- 检查系统日志，确保没有错误
- 进行功能测试，确保系统正常运行

## 文档维护

- 定期检查并更新本文档
- 记录所有配置变更和维护操作
- 保持一个已知问题和解决方案的知识库