**一、强制规范**

**代码风格**

类名必须使用UpperCamelCase（如UserDO），禁止拼音混用

方法/变量使用lowerCamelCase（如getUserId）

常量全大写下划线分隔（MAX\_STOCK\_COUNT）

包名统一小写单数形式（com.alibaba.order）

数组定义使用String[] args而非String args[]

禁止使用下划线或美元符号开头/结尾

强制4空格缩进，禁止Tab字符

大括号遵循K&R风格（左大括号不换行，右大括号独立成行）

**OOP规约**

所有覆写方法必须加@Override

接口方法默认public，禁止显式声明

禁止通过对象引用访问静态成员

equals比较必须重写hashCode

POJO类属性必须用包装类型（Integer而非int）

禁止在foreach中进行remove/add操作

构造方法禁止包含业务逻辑

**并发处理**

线程池必须通过ThreadPoolExecutor创建

禁止使用Executors创建线程池

SimpleDateFormat必须线程安全使用

并发修改需加锁或使用并发集合

volatile仅适用于单写多读场景

**异常日志**

禁止捕获RuntimeException后不做处理

finally块必须关闭资源（try-with-resources优先）

异常信息必须包含现场数据和堆栈

禁止返回null集合，应返回空集合

日志输出必须使用SLF4J门面

**安全规约**

用户输入必须参数校验

禁止拼接SQL，必须使用参数绑定

敏感数据必须脱敏展示（如手机号158​\*\*​9119）

禁止使用System.out.println输出日志

禁止存储过程和级联操作

**二、推荐规范**

**代码规范**

接口方法参数校验推荐使用@Validated

集合初始化指定初始容量（如new ArrayList<>(16)）

使用ThreadLocalRandom替代Math.random()

推荐使用Optional防止NPE

单元测试必须覆盖核心业务逻辑

**性能优化**

避免频繁创建对象（如字符串拼接用StringBuilder）

推荐使用Guava缓存替代手动缓存实现

高并发场景优先使用原子类（AtomicInteger）

推荐使用CompletableFuture处理异步任务

避免在循环内创建对象实例

**设计模式**

工厂模式推荐使用静态工厂方法

单例模式推荐双重检查锁+volatile

观察者模式推荐使用Guava EventBus

推荐使用策略模式替代if-else分支

推荐使用模板方法固化流程骨架

**工程实践**

推荐使用Maven多模块架构

推荐使用SonarQube进行代码质量扫描

推荐使用Jenkins实现持续集成

推荐使用Redisson实现分布式锁

推荐使用SkyWalking实现链路追踪

**三、允许规范**

允许局部变量使用基本类型（int/count）

允许在DTO中使用@ApiModelProperty注解

允许在工具类中使用静态方法

允许使用Lombok简化POJO代码

允许在单元测试中使用Mockito

允许使用Guava的Preconditions做参数校验

允许在Mapper XML中使用动态SQL

允许使用Spring Boot Actuator监控应用

允许使用Redis实现分布式缓存

允许使用Elasticsearch实现全文检索

**关键说明**

强制规范是代码质量的底线，违反将导致代码审查不通过

推荐规范是最佳实践指引，可根据项目实际情况调整

允许规范是经过验证的有效实践，但需注意使用场景

所有规范需配合SonarQube等工具进行持续检测

新增功能必须同步更新单元测试和文档