



第十一届中国数据库技术大会

DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2020

架构革新 高效可控



北京国际会议中心 | 2020/12/21-12/23

平安数据库开发质量管理实践

2020.12



为什么要关注DB开发质量?



90%

低效SQL极具破坏性

设计和使用的不合理

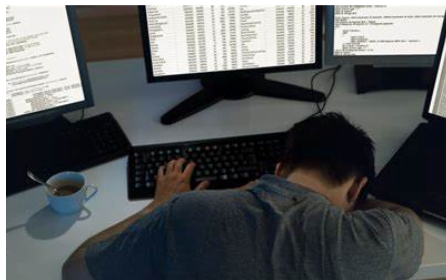
在数据库开发设计过程中，最常遇到的问题是什么？

TOP 1



数据库规范太多
不熟悉数据库开发规范

TOP 2



人工审核脚本/代码
耗费人力&容易遗漏

TOP 3



如何识别和避免
SQL性能隐患

数据库开发质量管理平台DDQM

成熟的用户体系



丰富的数据库规则



Database Development Quality
Management Platform



数据库开发质量评估



提升效率、主动预防

目录



1 DDQM平台概述

2 全流程覆盖开发生命周期

3 数据库开发质量评估

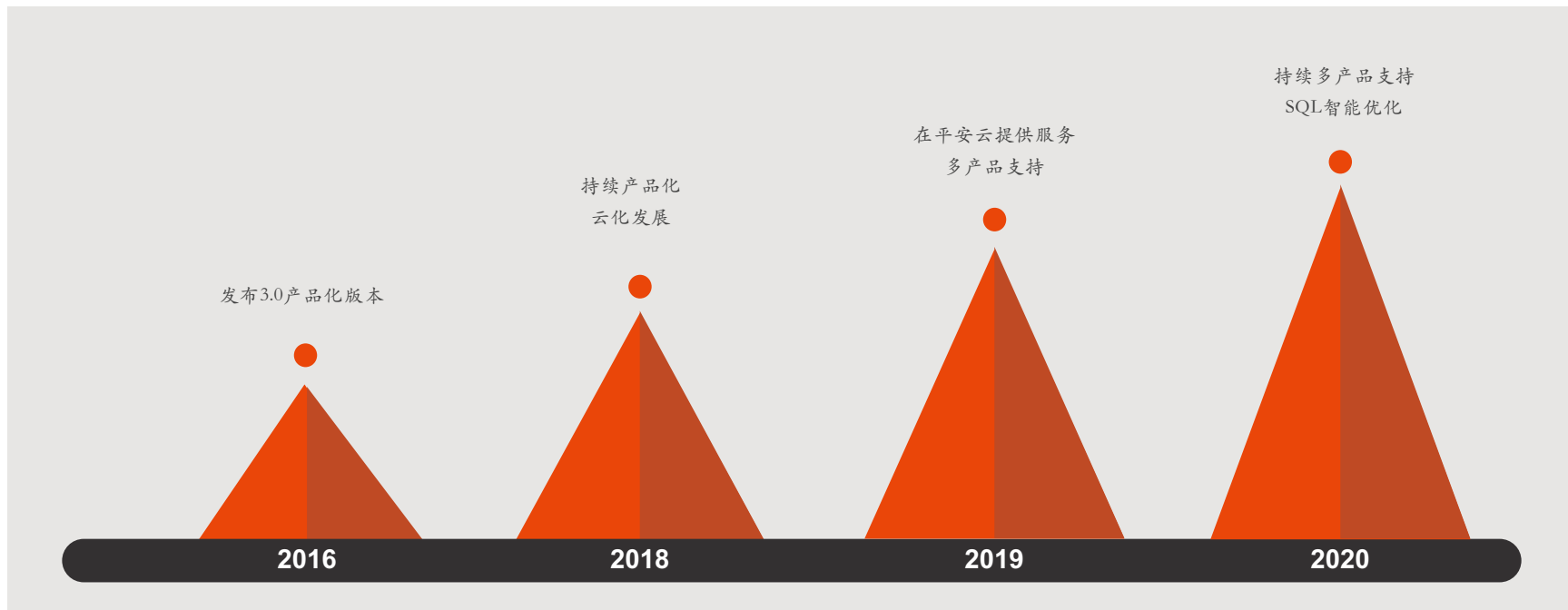


DDQM 平台概述

产品简介

数据库开发质量管理平台DDQM (Database Development Quality Management Platform) 是由平安科技数据库产品团队自主研发，融合十多年的数据库开发管理经验，提供数据库开发质量综合管理的一款产品。

支持多种类型数据库，提供开发脚本规范审核、应用SQL编写规范审核、SQL性能审核、SQL整改追踪、提供SQL优化建议。



一站式管理数据库开发质量



多产品支持

- 已支持产品：
PostgreSQL、Oracle、
MySQL、TiDB、Redis
- 规划中：
mongoDB、GlueDB



全流程覆盖

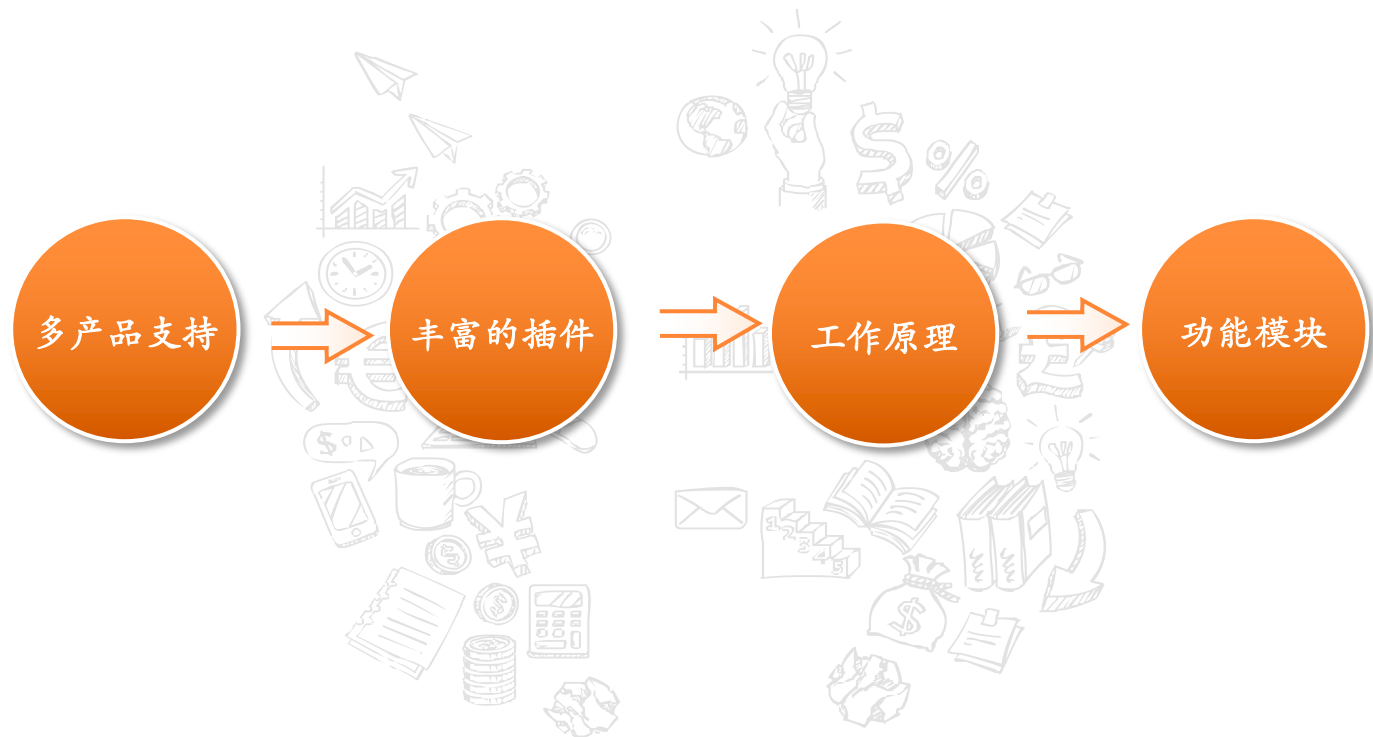
- 支持集成第三方移交部署平台
- 支持DB版本审核
- 支持应用版本SQL审核
- 从开发到上线全流程覆盖



主动预防

- 识别SQL性能隐患
- 风险SQL日报
- 追踪整改

概览



多产品支持

数据库开发质量管理平台



ORACLE®

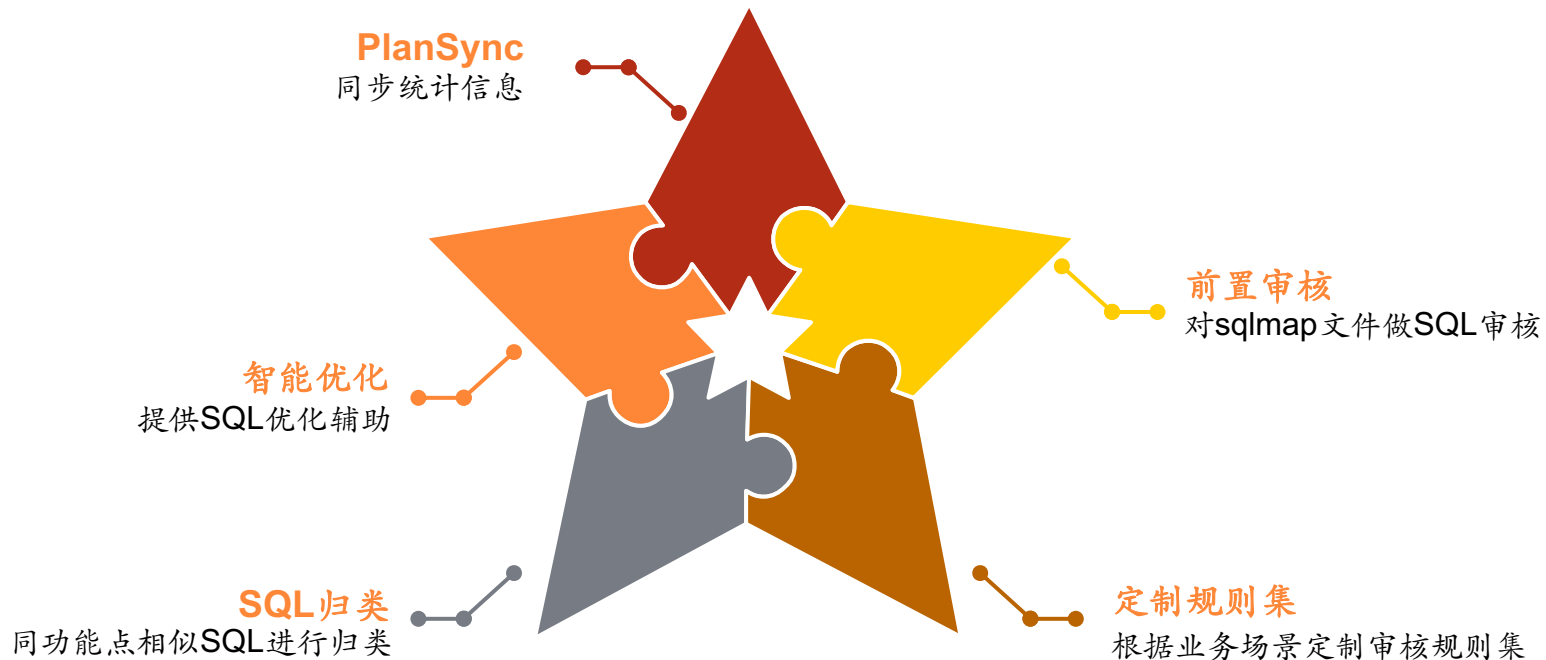


— 已支持 —



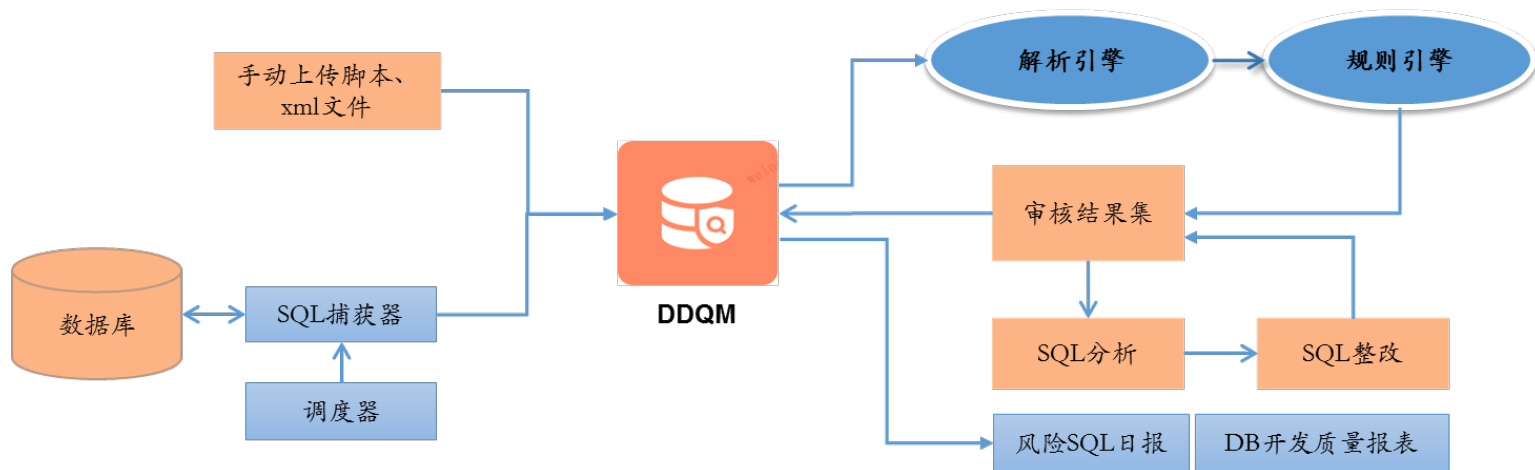
— 规划中 —

丰富的插件



工作原理

- ◆ DDQM平台核心模块：解析引擎、规则引擎
- ◆ 解析引擎：识别和解析SQL语句，输出SQL树形解析结果
- ◆ 规则引擎：用于SQL规则的审核



统计信息同步

PlanSync:

- ◆ 定期同步生产库统计信息到测试环境
- ◆ 同步生产库CBO相关参数到测试环境
- ◆ 同步完全自动化



审核规则

- ◆ 审核规则丰富
- ◆ 审核规则持续迭代：
 - 新的数据库规范
 - 生产发现的性能风险点
- ◆ DDL类规则
 - 命名规范类、权限控制类、数据同步影响分析
 - 对象创建、变更规范
- ◆ DML类规则
 - SQL执行计划审核
 - SQL文本规则审核
 - SQL执行时间审核

功能模块

数据库实例管理

- 新增实例
- 开启/关闭审核

审核任务

- SQL脚本
- JAVA应用

风险SQL追踪管理

- 测试/生产环境风险SQL
- 更新SQL状态



用户权限管理

- 用户管理
- 群组管理

定制规则集

- 新增/复制规则集
- 编辑/删除规则集

通知组管理

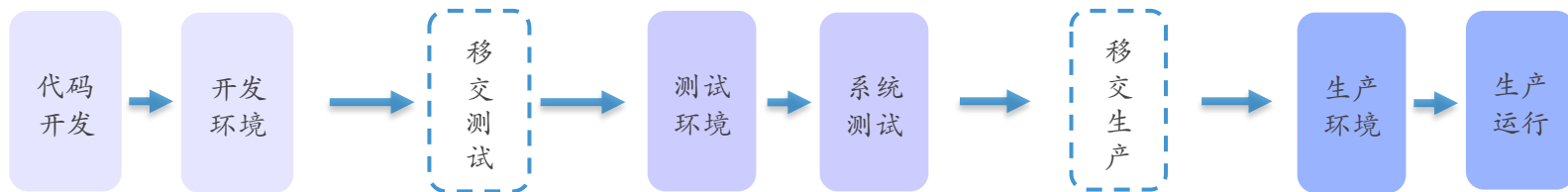
- 新增/查询通知组
- 编辑/删除通知组



全流程覆盖开发生命周期

开发生命周期

◆ DDQM与研发流程紧密结合



数据库开发质量管理平台DDQM

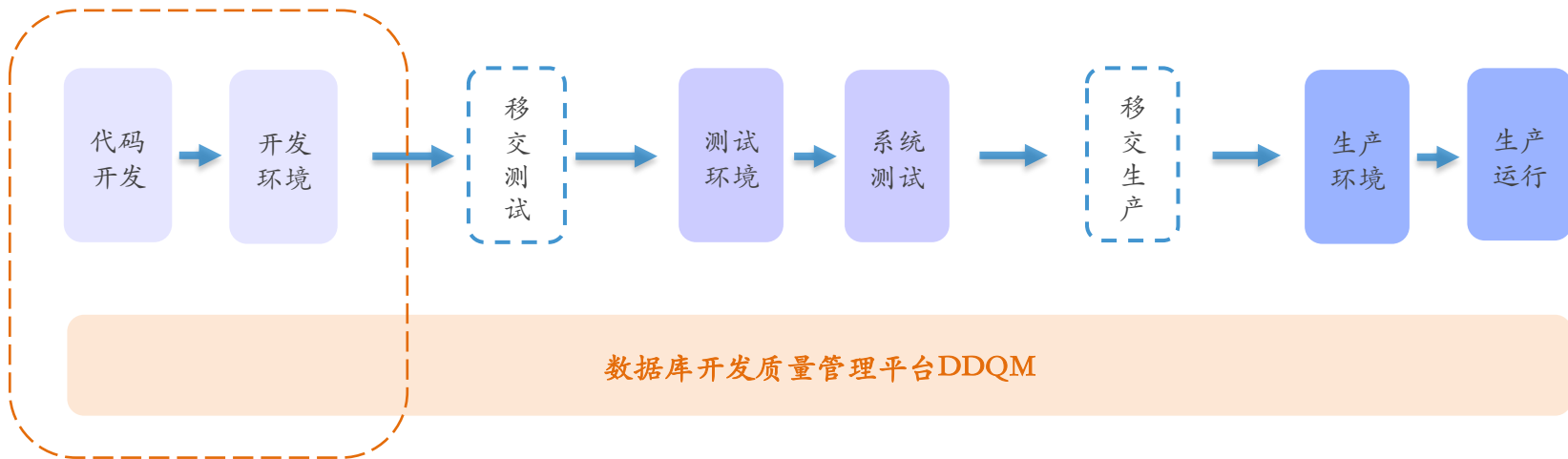
开发阶段

前置审核:

- ◆ 手动上传文件进行审核
- ◆ 支持DDL、DML脚本、XML文件

平台功能:

- ◆ 审核任务-SQL脚本: 支持.sql文件审核
- ◆ 审核任务-JAVA应用: 支持mapper.xml文件审核
- ◆ 审核任务-审核详情: 查看所有渠道的审核记录



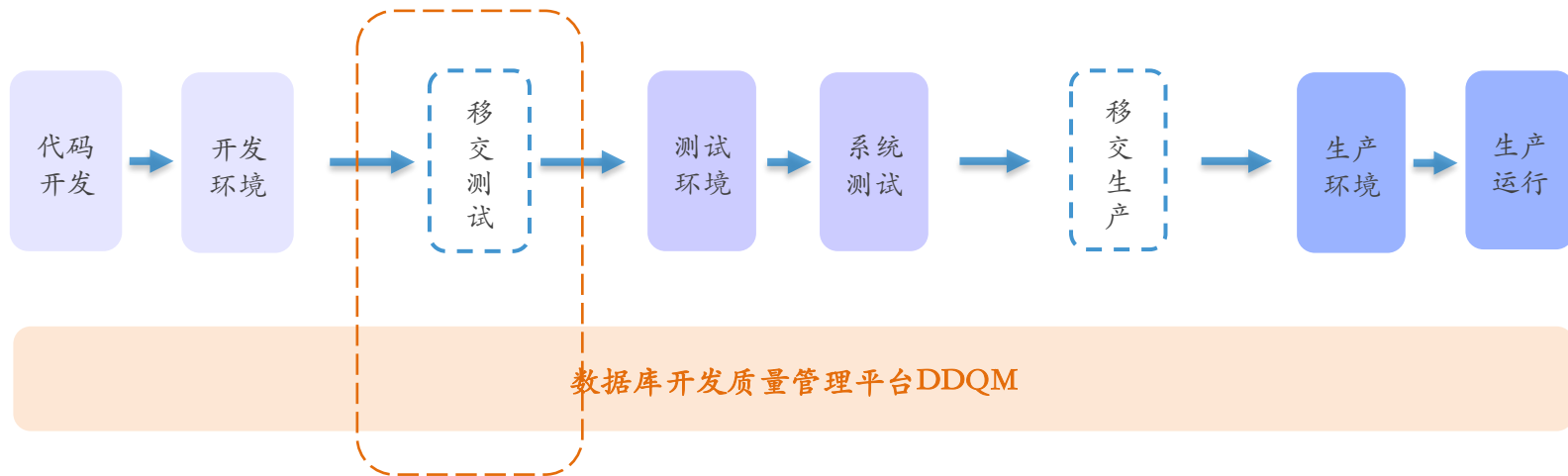
移交测试

移交流水线:

- ◆ DB版本审核
- ◆ 应用版本SQL审核

平台功能:

- ◆ 与第三方移交部署工具对接
- ◆ 提供审核接口
- ◆ 邮件发送审核结果



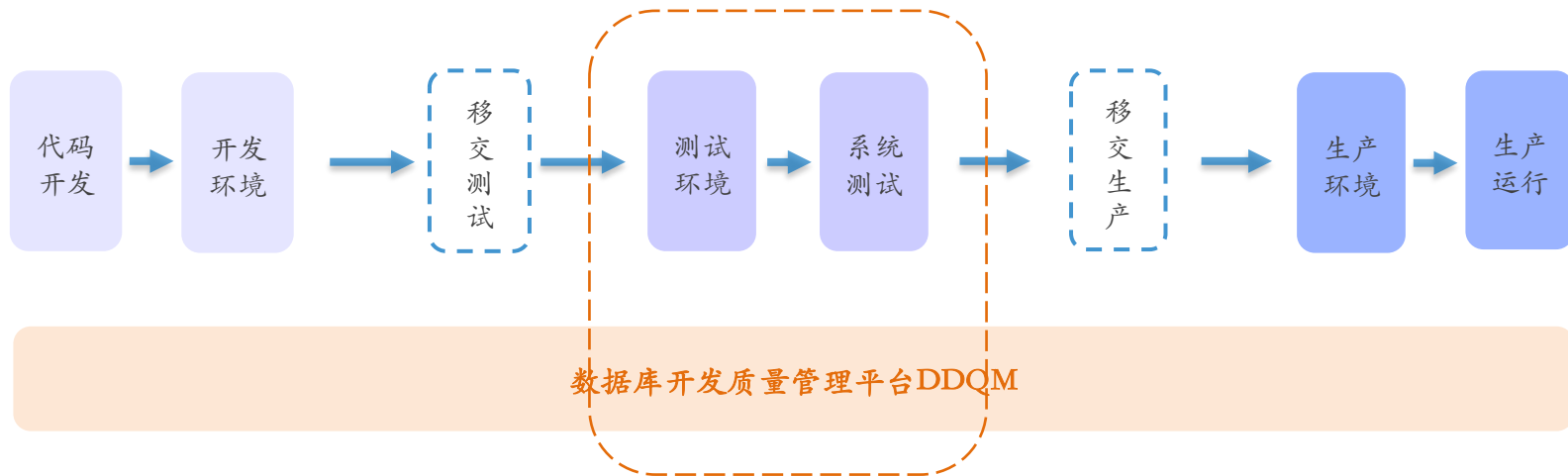
测试阶段

测试库审核:

- ◆ 风险SQL审核
- ◆ 发送风险SQL日报

平台功能:

- ◆ 风险SQL
- ◆ 违规项、SQL文本、执行计划
- ◆ SQL状态追踪



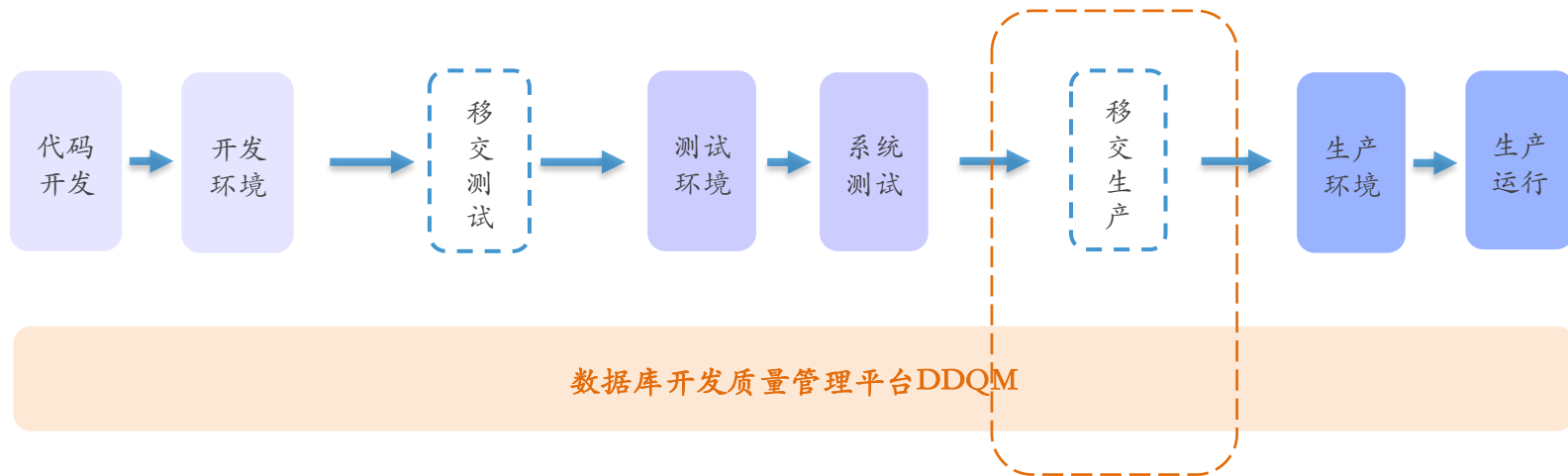
移交生产

部署平台：

- ◆ DB版本审核
- ◆ 应用版本SQL审核

平台功能：

- ◆ 与第三方移交部署工具对接
- ◆ 提供审核接口



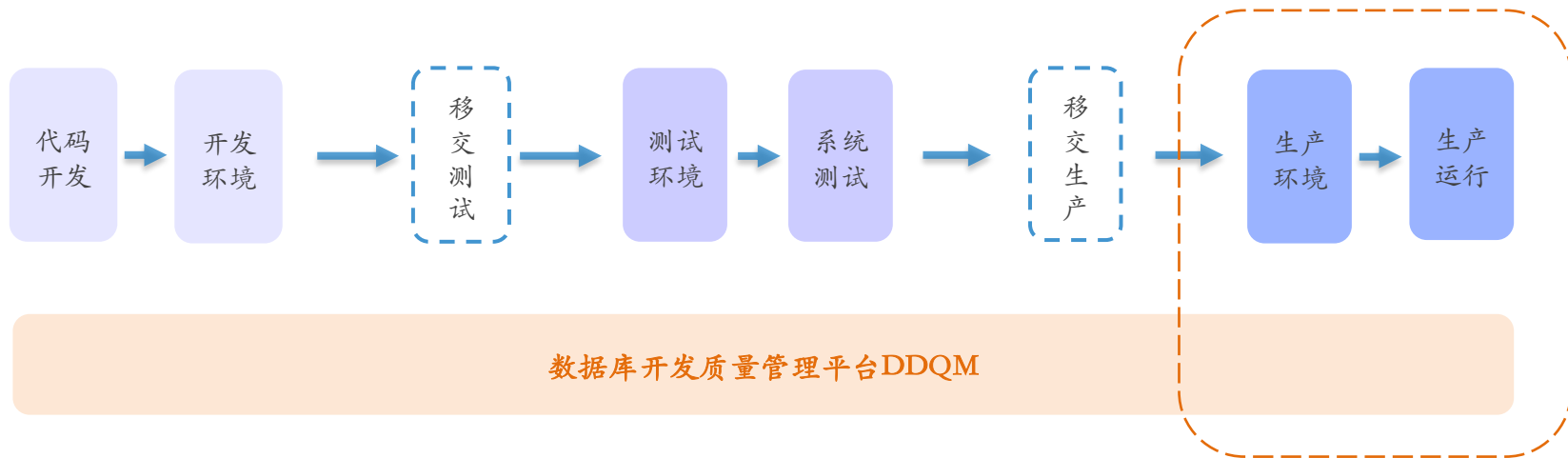
生产运行

生产库审核:

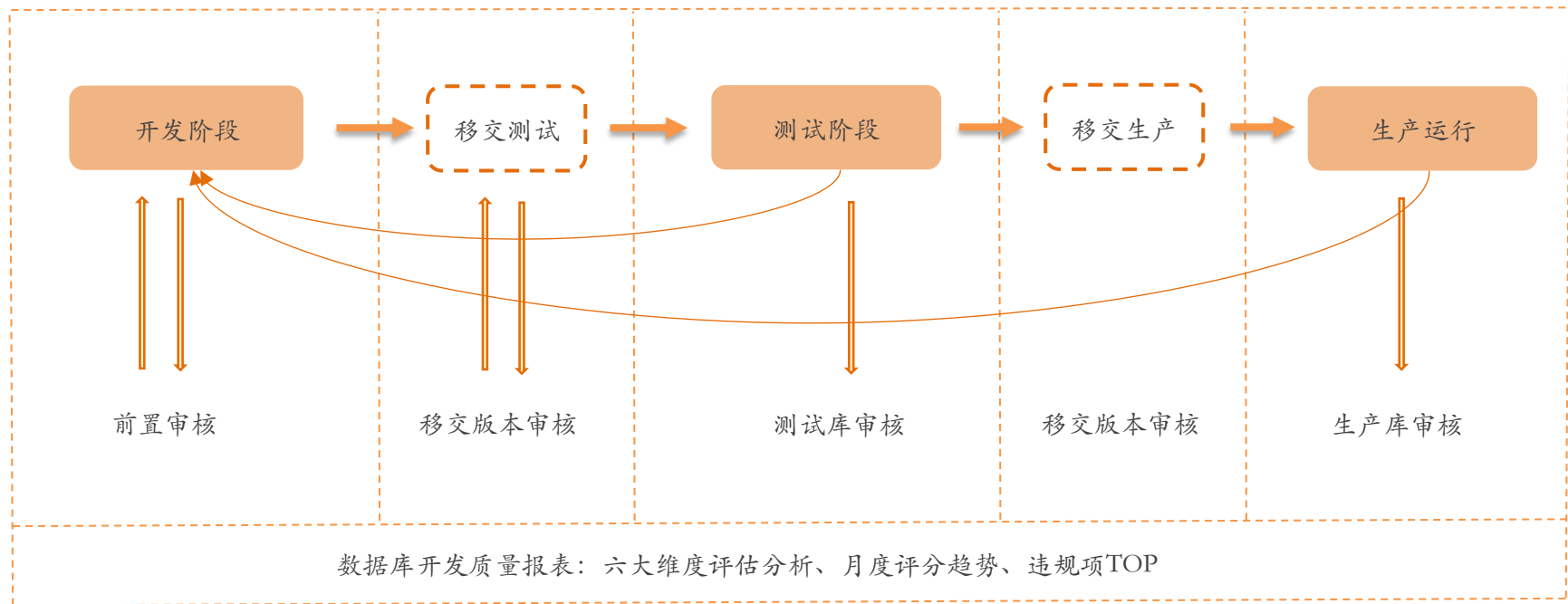
- ◆ 风险SQL审核
- ◆ 发送风险SQL日报

平台功能:

- ◆ 风险SQL
- ◆ 违规项、SQL文本、执行计划
- ◆ 数据库对象规范性审核



全流程覆盖开发生命周期





数据库开发质量评估

数据库开发质量管理

DDL质量模块	DB版本移交质量	移交测试
	生产数据库对象质量	生产环境情况
SQL开发质量模块	应用版本SQL质量	移交测试
	测试库SQL质量	测试阶段
生产SQL质量模块	生产库SQL质量	生产运行情况
	生产库长期风险SQL	生产风险

其他服务

规则定制化

可提供规则定制化服务，满足不同公司的特有场景需求



独立部署

对于非平安用户，可以在客户本地独立部署平台



新功能更新

新功能及时更新
持续迭代



建立质量管理体系

建立数据库开发质量管理体系，提升数据库开发质量



THANKS

