

# 阿里云一站式企业级移动应用研发服务 —EMAX详解

阿里云-无线产品团队 拙知





刘承辉（花名：拙知）  
阿里巴巴高级技术专家



钉钉扫码加入移动云大  
客户接待厅



1

EMAX介绍

2

移动端技术选型

3

交付效率&交付质量

4

灰度发布&高效运维

5

运营支撑



# EMAX是什么？



# EMAX产品能力大图

Native

(极致体验, 高性能)

混合开发

WEEX

(三端统一, 高效率)

端的解决方案

研发阶段

- 构建
  - 依赖管理
  - 编译缓存
  - 证书托管
  - 安全加固
  - 构建集群
  - 环境运维
  - IDE插件
- 工具体系
  - Gradle插件
  - XCodeBuild
  - Weex开发套件

测试阶段

- 静态扫描
  - 集成扫描软件
  - 包大小检测
  - 私有API检测
  - 安全扫描
  - 自定义规则
- 专项测试
  - 智能Monkey
  - 真机适配
  - 性能自动化
  - UI自动化

发布阶段

- 发布对象
  - 完整包
  - patch包
  - 动态资源
- 发布类型
  - 更新推送
  - 动态部署
  - 热补丁发布
- 发布能力
  - 灰度策略
  - 渠道推送
  - A/B test

运维阶段

- 监控
  - crash分析
  - 卡顿/ANR
  - 网络&性能
  - jsError
  - 用户日志
  - 用户舆情
  - 实时告警
- 修复
  - 热修复
  - 远程配置
  - h5动态更新

运营阶段

- 用户舆情
  - 客户端反馈
  - 多渠道反馈
  - 语义分析
  - 需求处理
  - 监报告警
- 消息推送
  - 用户画像
  - 企业画像
  - 行业画像
  - 标签
  - 地理围栏

一体化研发和运维支撑平台  
形成App DevOps 闭环解决方案



# 移动端技术选型



# 跨端解决方案——WEEX

- 手淘双11会场Weex方案，97%页面1s打开
- 与Native性能相差100ms-200ms左右

50%

1s

1.5 w

100+

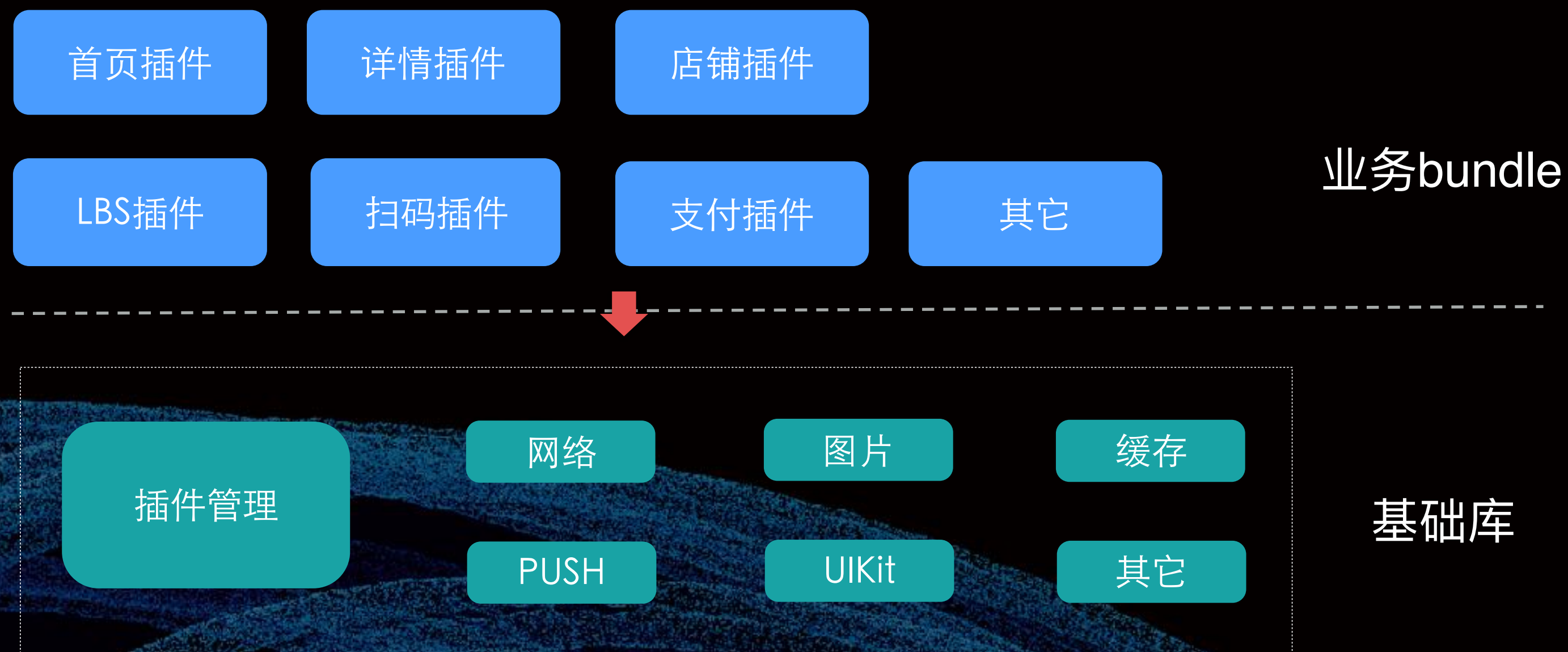
- 一次开发，Android iOS H5三端运行
- 开发效率至少提升50%

- 手淘、富途、今日头条等已经在
- 尝试使用WEEX进行业务开发

- 1.5w的开发者关注WEEX
- 成熟的WEB开发者生态



# Native组件化、容器化——ATLAS



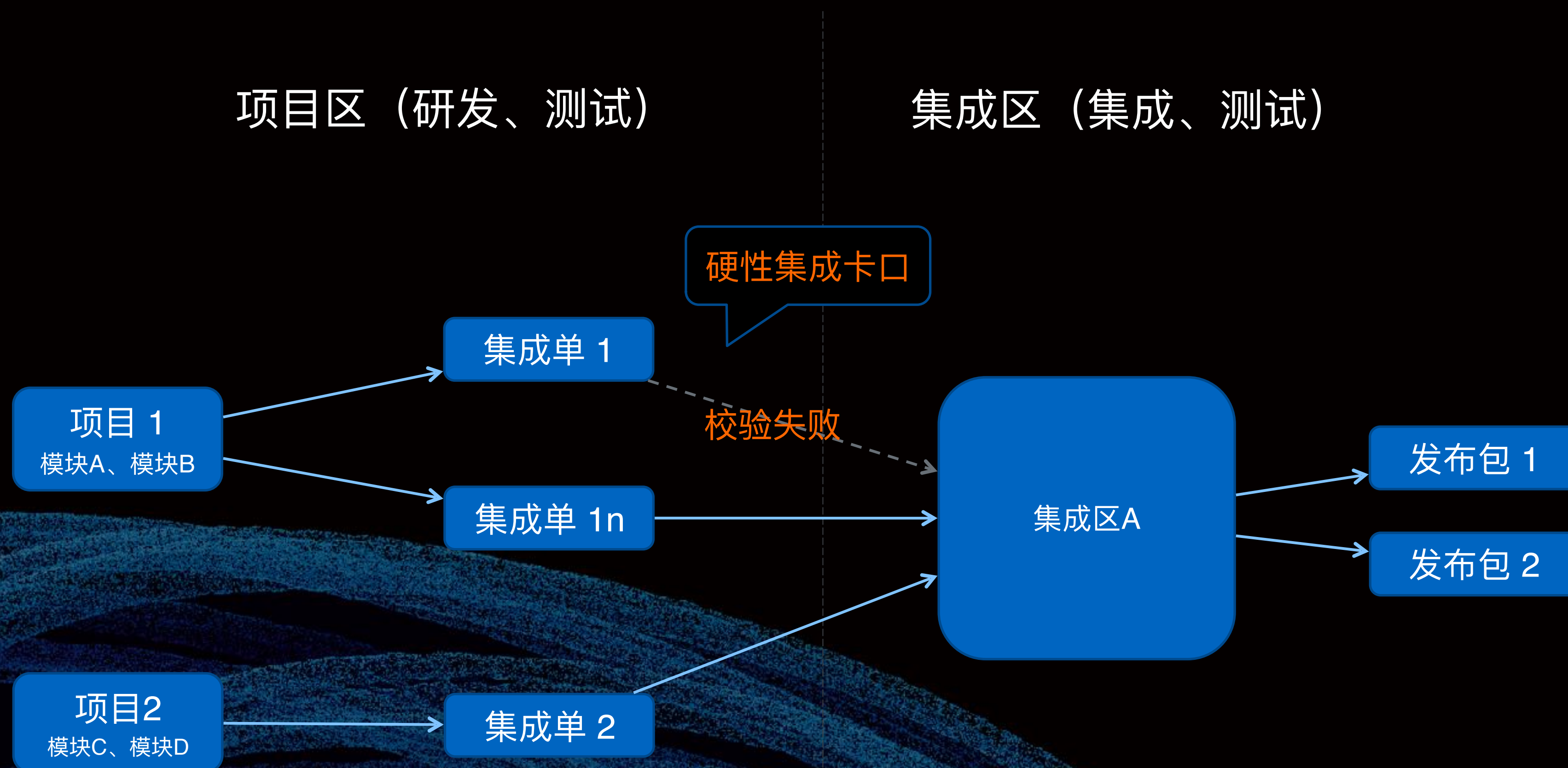
- 模块化解耦。高并发，易复用
- 二进制集成。打包速度极大提升
- 动态部署。秒级更新，不受发布渠道影响



# 交付效率&交付质量



# 大规模研发协同机制——集成区

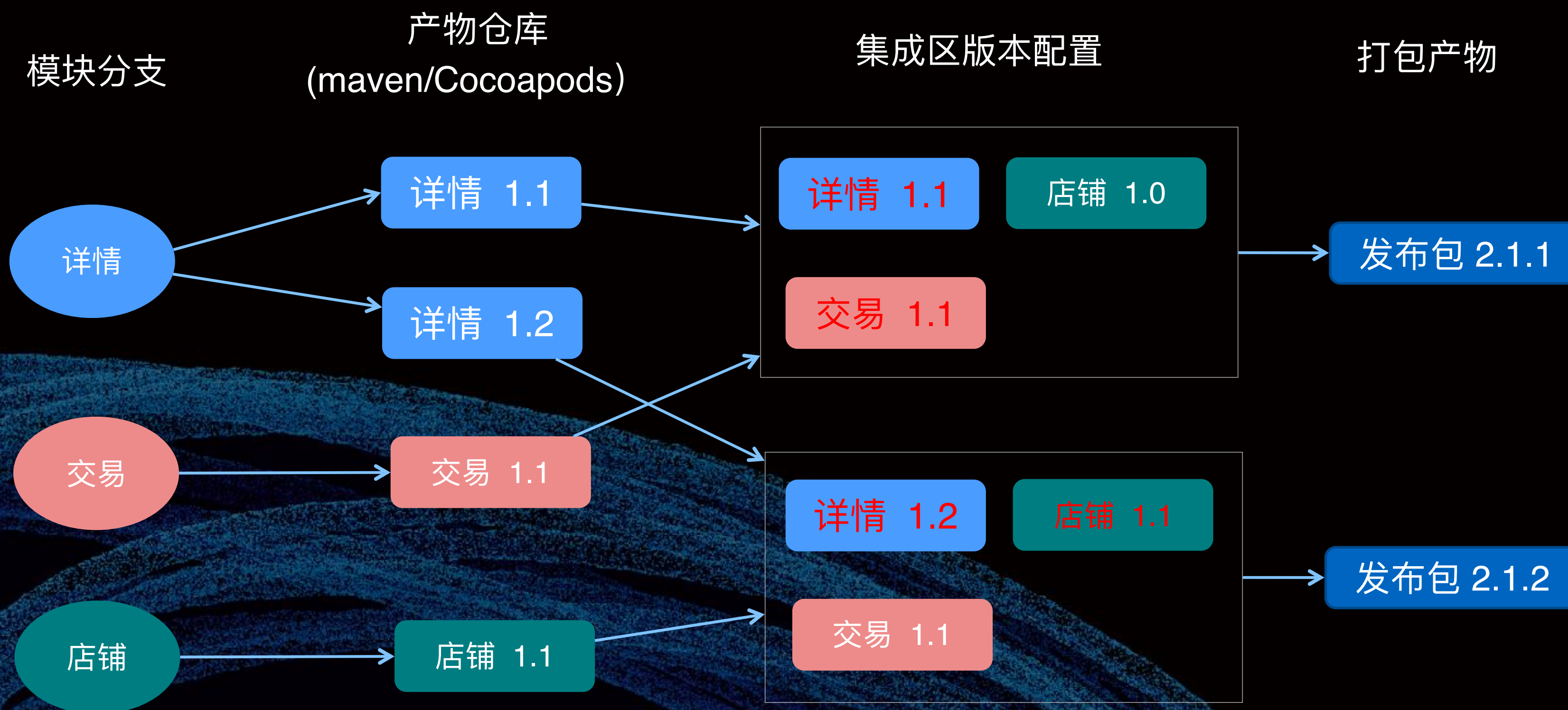


产品线模块化  
研发集成分离  
硬性集成卡口



# 集成区对交付模式的影响

集成区：各个**依赖版本号修改**的过程我们定义为**集成区集成**，通过集成区管理所有的变更版本号。



以模块化为前提

基于版本依赖进行管理

基于二进制中间产物打包

基于版本号回滚

按需发布模式



# 交付质量保障——自动化体系

## 发布卡口——自动化检测

- 性能卡口
- 智能Monkey
- 主干链路自动化
- ...

静态扫描  
体系

自动化检  
测

测试策略

## 集成卡口——静态扫描体系

- 常规静态代码扫描
- 包大小检测
- 私有API
- 调用链路检测
- 自定义规则

## 测试策略指导

- 回归策略：增量回归、邀请回归
- 测试规范：topN覆盖
- ...



# 集成卡口示例

- 静态扫描结合项目流程，在模块或应用构建后自动触发，分析扫描结果并生成缺陷，通知到责任人；
- EMAX针对扫描规则进行深度定制开发：一部分来源于阿里集团移动编码规范，一部分来源与手淘线上TOP占比的crash问题；
- 支持用户自定义规则等级，自定义是否作为卡口以及通过标准；
- 同时开放自定义规则能力，让用户参与共建，你的代码你做主；

## 1 每个客户端应用自定义通过标准

卡口属性配置

配置类型

集成单卡口配置

代码扫描规则

☒ 启用p1等级规则

p1等级可通行最大bug数：

☐ 启用p2等级规则

## 2 项目构建后自动触发任务执行

项目信息
 编译构建
 持续集成
 提测记录
 测试回归

摘要信息
 静态扫描历史
 任务执行历史

持续集成任务结果摘要  
 当前项目相关持续集成任务最新一次构建结果

产品名	静态扫描
TBHomePage	ScanBuild静态扫描(自动创建) 代码质量问题数：701

ScanBuild静态扫描(自动创建)

扫描结果  
701

P1: 2  
P2: 62  
P3: 441  
P4: 196

持续集成配置(3)

任务类型
 任务参数

## 3 提交集成前，卡口生效

创建集成单

集成单红线卡口不通过

缺陷红线卡口

通过

缺陷总共查出p1: 0个, p2: 0个, p3: 0个, p4: 0个;

静态扫描红线卡口

变更	扫描规则	状态	详情
TBHomePage 分支: feature/201709_t11MainEntrance	ScanBuild静态扫描	不通过	p1:2 p2:62 p3:426 p4:0



# WEEX专项测试示例

WEEX\_TEST\_TASK\_GROUP

结果列表

产品名: weex\_test

开始时间: 2017-04-05 18:26:40

结论: 通过

执行人:

触发方式: Weex任务

JS URL:

1064  
android

397  
iOS

首屏渲染耗时(ms)

54  
android

53  
iOS

帧率(FPS)

1304  
android

864  
iOS

全部渲染耗时(ms)

575  
android

143  
iOS

SDK初始化耗时(ms)

1102  
android

864  
iOS

网络传输耗时(ms)

3  
成功

3  
总数

设备执行情况

android

JsLibVersion: 0.19.16

WXSDKVersion: 0.10.1.29

componentNum: 32373.0

更多信息

包地址:

设备	系统版本	结果	状态	执行次数	首屏渲染耗时	全部渲染耗时	每秒传输帧数	SDK初始化耗时	网络传输耗时	JSTemplateSize	view最深层级	错误信息	操作
AOSP on HammerHead	7.0	通过	运行结束	3	724.33	1044.67	56	350	1016.33	240	13		显示截图
ALE-UL00	6.0	不通过	运行结束	3	1403.67	1563.67	51.67	800	1188	240	13		显示截图

iOS

JsLibVersion: 0.19.11

WXSDKVersion: 0.10.2

componentNum: 3063.0

更多信息

包地址:

设备	系统版本	结果	状态	执行次数	首屏渲染耗时	全部渲染耗时	每秒传输帧数	SDK初始化耗时	网络传输耗时	JSTemplateSize	view最深层级	错误信息	操作
iPhone 5	9.3.5	通过	运行结束	2	397	864	53.1	143	1135	254.29	-1		显示截图



# 智能Monkey示例

智能测试结果

[修改项目ID](#)

[刷新页面](#)

[结果老链接](#)

产品名: iOS客户端

开始时间: 2017-01-19 18:08:30

结束时间: 2017-01-19 20:18:01

执行人:

项目版本号:

安装包版本号: 6.3.0.0110

包地址: [查看](#)

Crash: 16个

127

累计打开页面数量

75

打开native页面数量

34.0000%

Top100页面覆盖率  
(34 / 100)

24.0000%

Top200页面覆盖率  
(48 / 200)

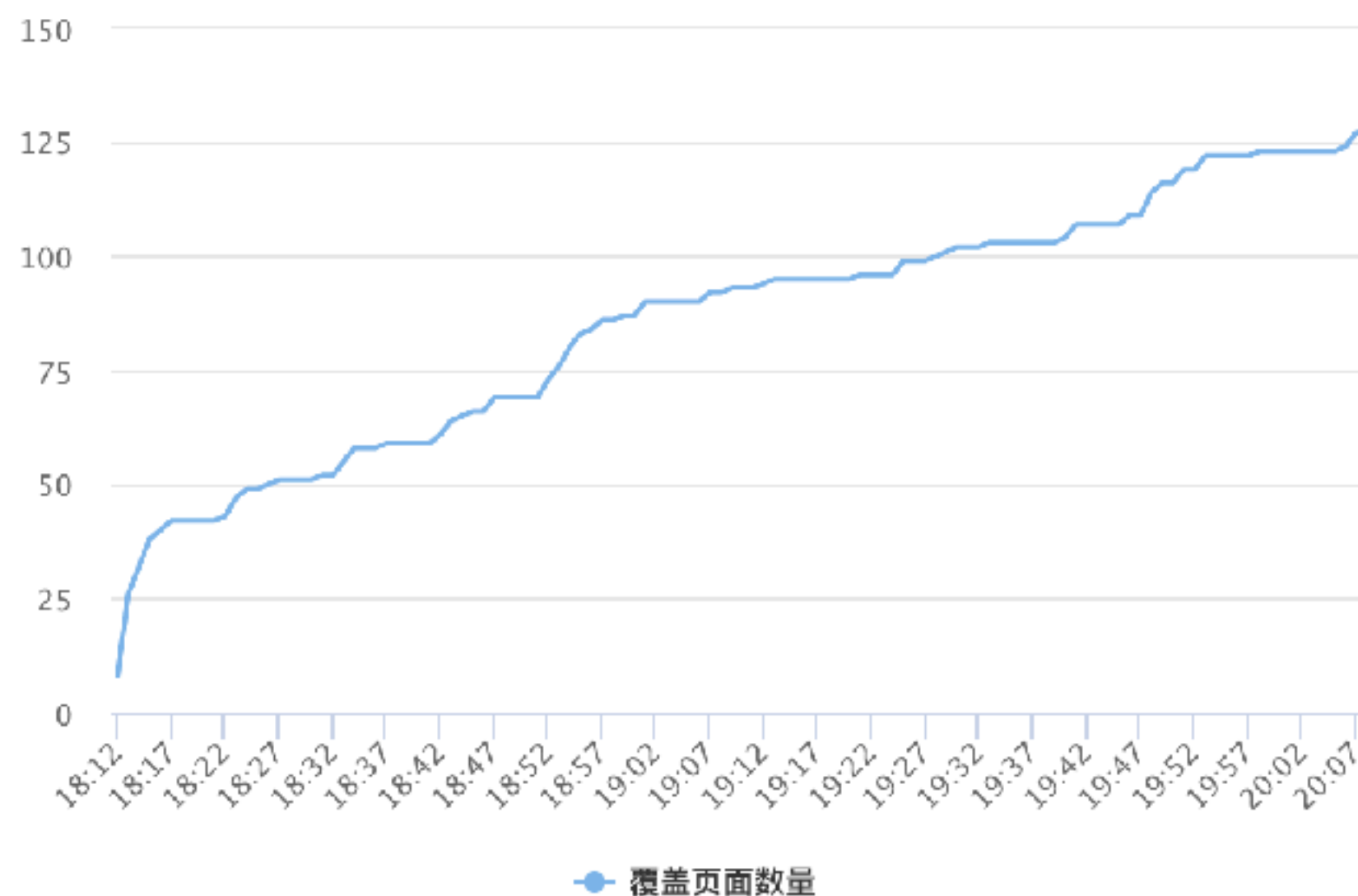
23.3456%

E 页面覆盖率  
(127 / 544)

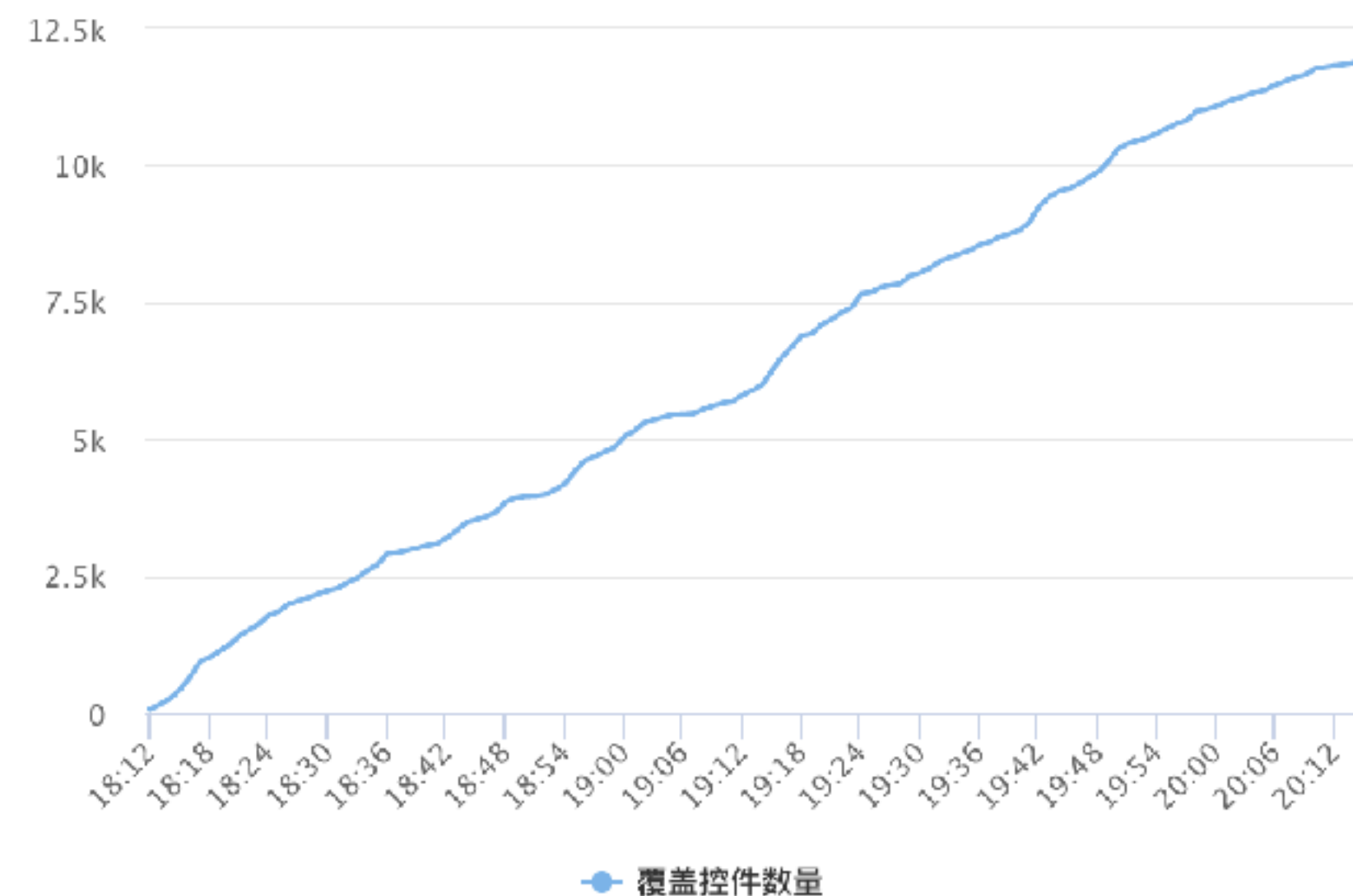
28.0145%

控件覆盖率  
(11907 / 42503)

覆盖页面数量



覆盖控件数量

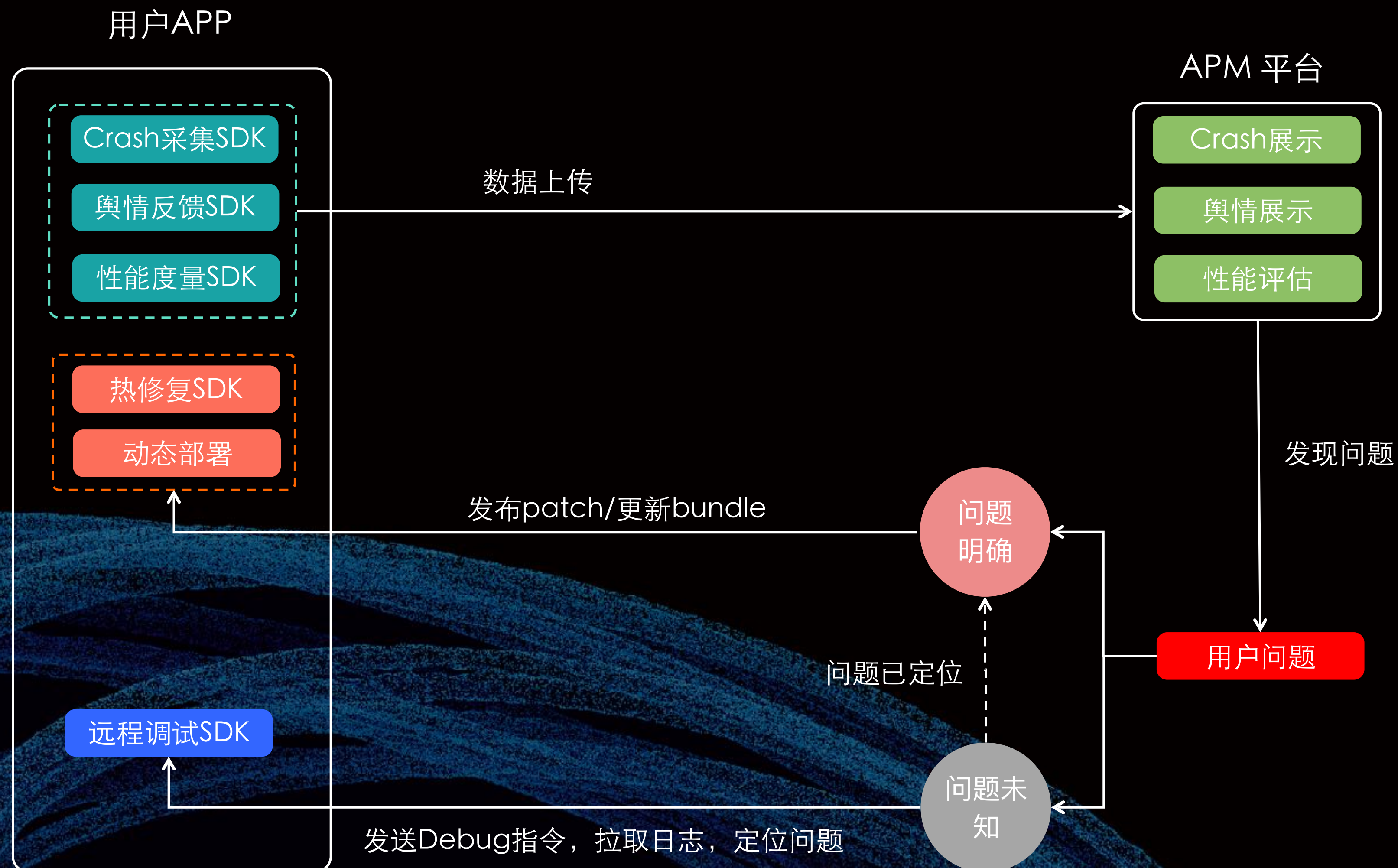




# 高效运维体系



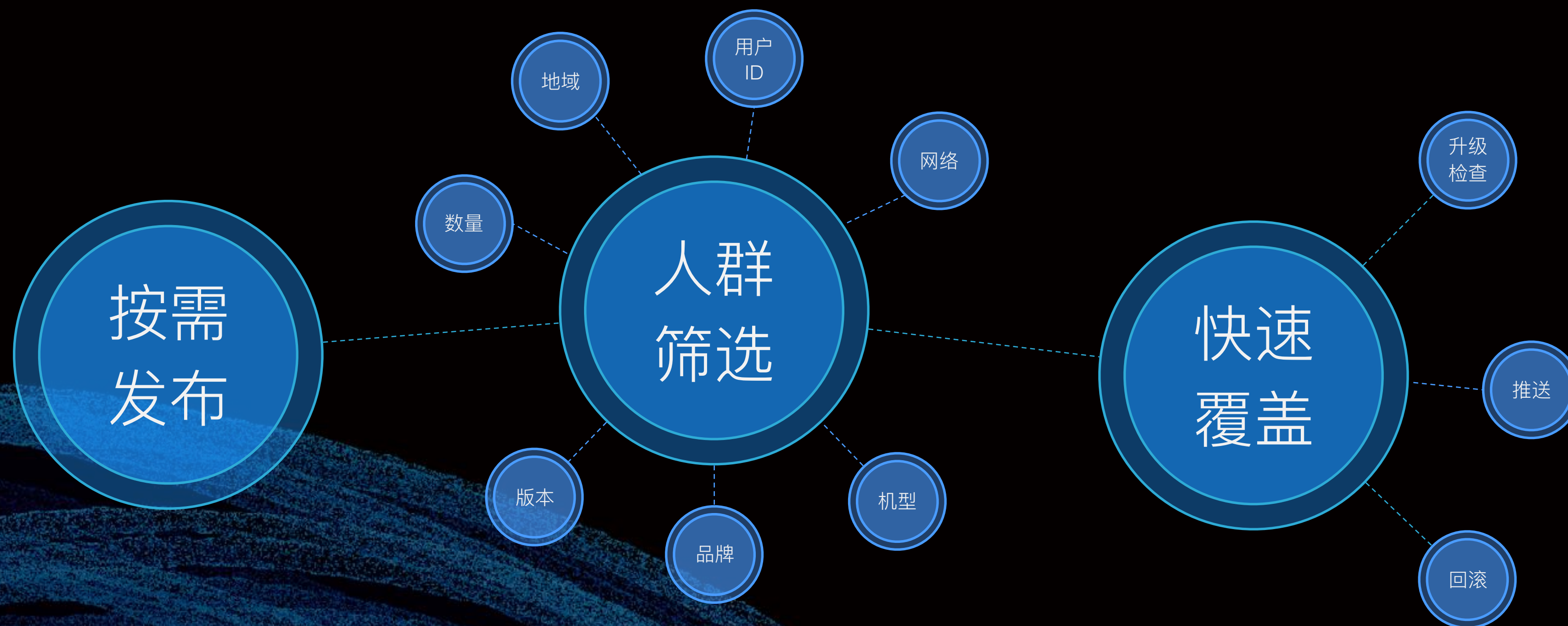
# EMAX高效运维体系



快速试错，提前发现问题  
全面、量化的线上质量评估  
及时发现问题，并快速响应



# 灰度发布





# 灰度发布状态

灰度数据分析

当前通知人数

375032

当日实时UV

您没有权限

Crash率(Java)

0.0275%

Crash率(Native)

0.1101%

舆情反馈数量

0

性能数据

点此查看

更新文案

！十一来了，双十一还远吗？快来提前享购吧！

发布步骤

1.首先填写更新文案

2.请添加灰度批次，进行灰度测试

3.正式版本在灰度测试完成后可以进行全量发布

4.如果遇到紧急问题可以终止

5.发现问题可以紧急回滚，并且可以选择是否向已更新的用户推送上个版本的包

发布概要信息

（请先点击“更多操作-bundle发布”上传动态下载bundle后再发布）

未上传动态下载bundle

未上传nativeLib so

批次信息(5个)

ID	批次类型	更新策略	参数	通知数	状态	创建人	最后操作人	创建时间	最后更新时间	操作
94134	灰度	提示更新	计划通知数：200000 灰度截止时间：2017-09-29 08:11:00	<div>通知数：200005</div>	已结束	<div></div>	SYSTEM	2017-09-28 22:11:36	2017-09-29 00:00:07	详情
94130	灰度	提示更新	计划通知数：100000 灰度截止时间：2017-09-29 07:31:00	<div>通知数：100006</div>	已结束	<div></div>	SYSTEM	2017-09-28 21:31:40	2017-09-29 00:00:07	详情
94128	灰度	提示更新	计划通知数：50000 灰度截止时间：2017-09-29 07:21:00	<div>通知数：50005</div>	已结束	<div></div>	SYSTEM	2017-09-28 21:21:34	2017-09-29 00:00:07	详情
94127	灰度	提示更新	计划通知数：20000 灰度截止时间：2017-09-29 07:14:00	<div>通知数：20002</div>	已结束	<div></div>	SYSTEM	2017-09-28 21:14:38	2017-09-29 00:00:07	详情



# 监控平台

## 稳定性指标

包括Crash, ANR, 主线程卡顿等数据

## 用户舆情

APP内的用户反馈  
应用市场的舆情



## 性能体验指标

包括启动时间, 页面响应, 流畅度等数据

## 核心业务指标

主要业务的UV, PV以及转化率等



# APP线上监控

Crash率大盘

时间 ▾	版本 ▾	整体Crash率
2017-08-22		0.07899
2017-08-21		0.08739

稳定性指标

启动+首页时间大盘（非首次安装）

时间 ▾	版本 ▾	平均值(ms)
2017-08-22		3285.9
2017-08-21		3795.9

性能指标

应用市场

客户端

类别	<input checked="" type="checkbox"/> 系统bug 8394	<input checked="" type="checkbox"/> 功能需求
业务标识 ?	<input type="checkbox"/> 小铺	<input type="checkbox"/> 微淘
	<input type="checkbox"/> 人群导购	<input type="checkbox"/> 天猫国际

舆情监控

08/21/2017 12:00 AM - 08/21/2017 11:59 PM

平台产品数据统计

业务指标



# 非侵入热修复方案——Sophix

方案对比	Sophix	竞品 (T**,A**)
<b>DEX</b> 修复	同时支持：即时生效+冷启动修复	冷启动修复
资源更新	差量包，无需合成	差量包，需要合成
<b>SO</b> 库更新	插桩实现，开发透明	替换接口，开发不透明
性能损耗	低	高，有合成
生成补丁	直接使用新旧包生成	编译新包时设置基线包
接入成本	傻瓜式	接入复杂



# 运营支撑



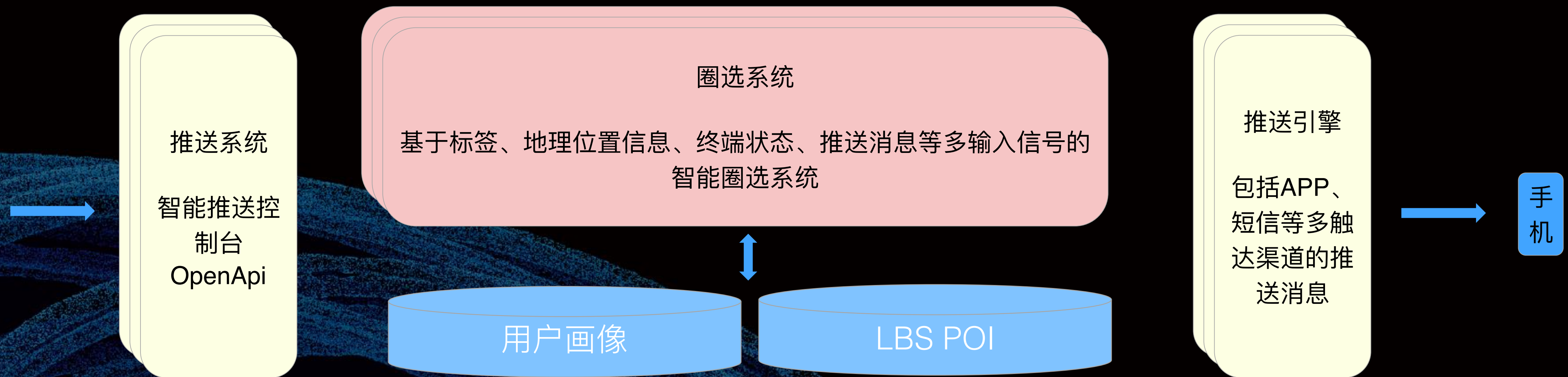
# EMAX数据运营——用户舆情场景





# EMAX数据运营——智能推送场景

构建完整的企业用户画像，并基于画像标签、地理位置信息、终端状态信息、推送任务内容等多个输入源进行智能设备圈选，有效提升推送精准度，实现基于大数据的精准定向营销。







扫码参与云栖大会调查问卷，赢取大会限量纪念品

# THANK YOU



钉钉扫码加入移动云大客户接待厅