



携程技术中心

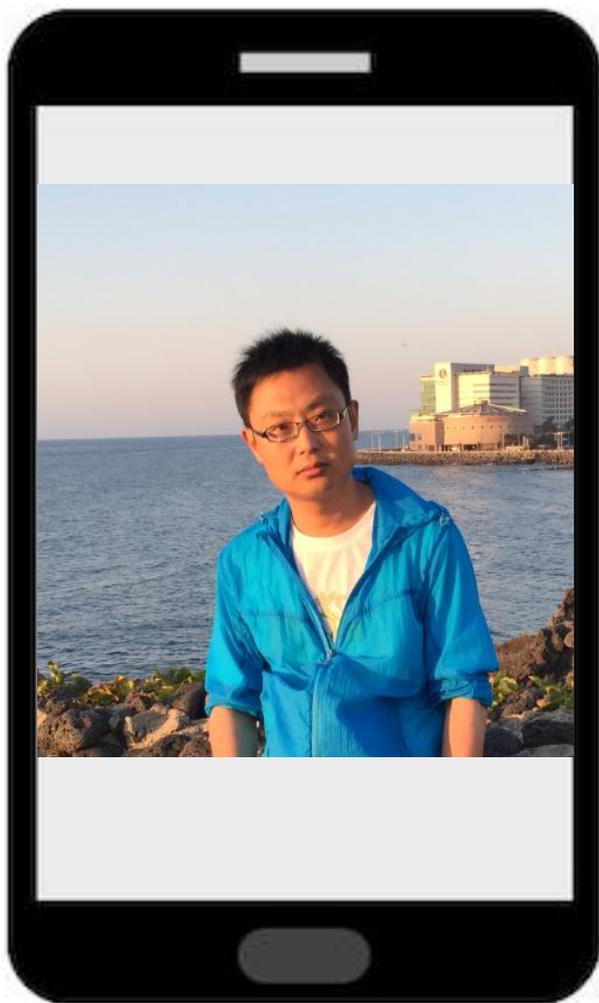


IT大咖说
知识分享平台

携程技术沙龙

无线测试技术与效能提升

分享人：罗昭君



罗昭君

从事开发、测试工作近12年，一直致力于在测试过程中应用自动化测试技术，努力提升自动化测试在提高研发效能上带来的价值

目录

CONTENTS

- 1 敏捷下移动测试痛点与挑战
- 2 测试前置
- 3 自动化测试&测试自动化
- 4 自动化测试配套
- 5 精细化模糊测试

1

敏捷下移动测试痛点与挑战

敏捷下移动测试痛点与挑战

需求频繁变更

政治性紧急需求

增量开发迭代测试

Bugs Block

Hotfix

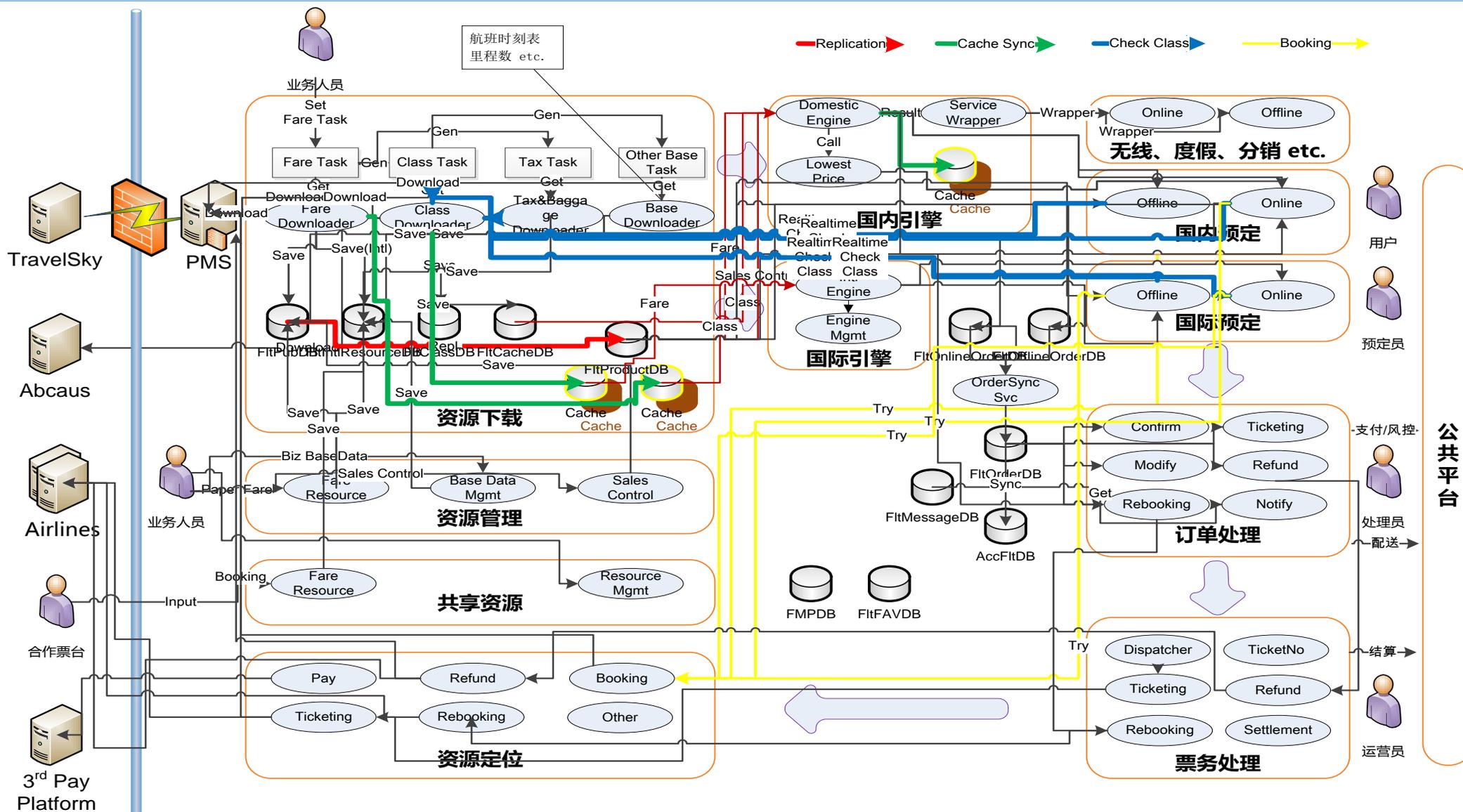
多版本 多机型

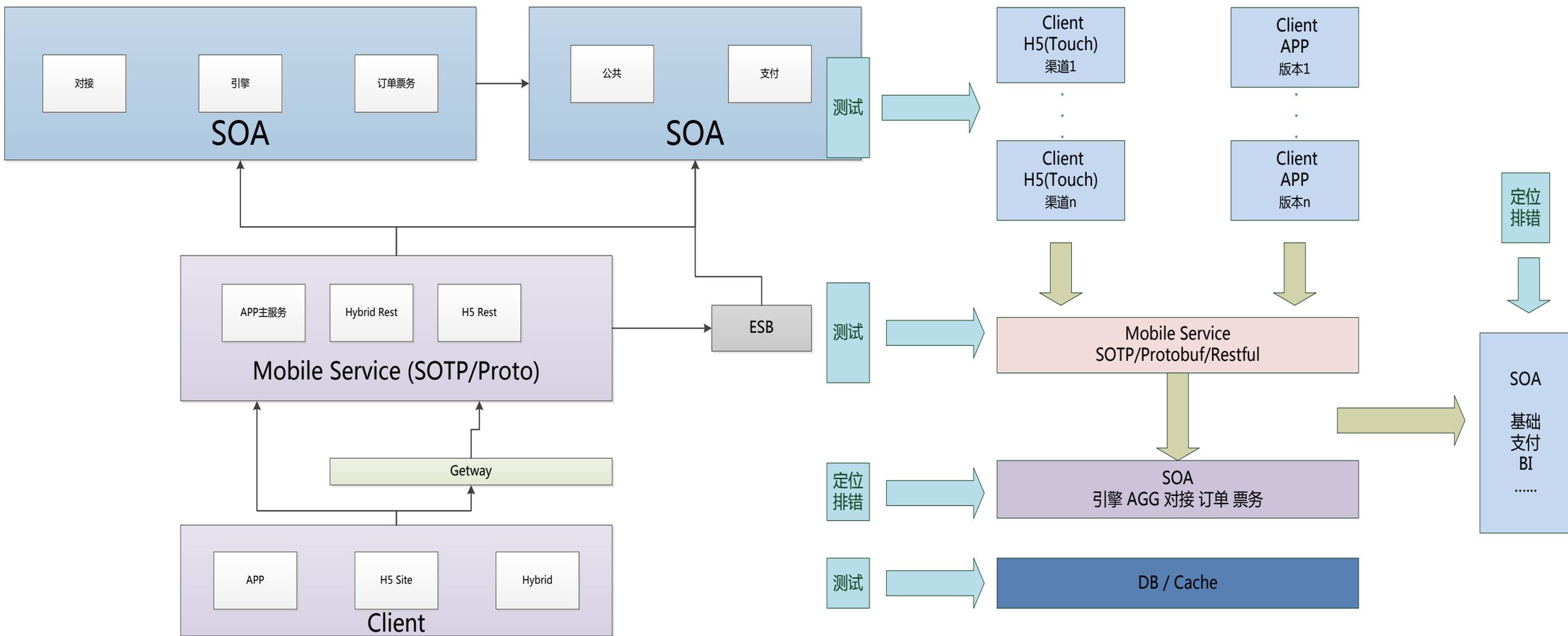


基于风险测试

基于风险发布

生产灰度
流量开关





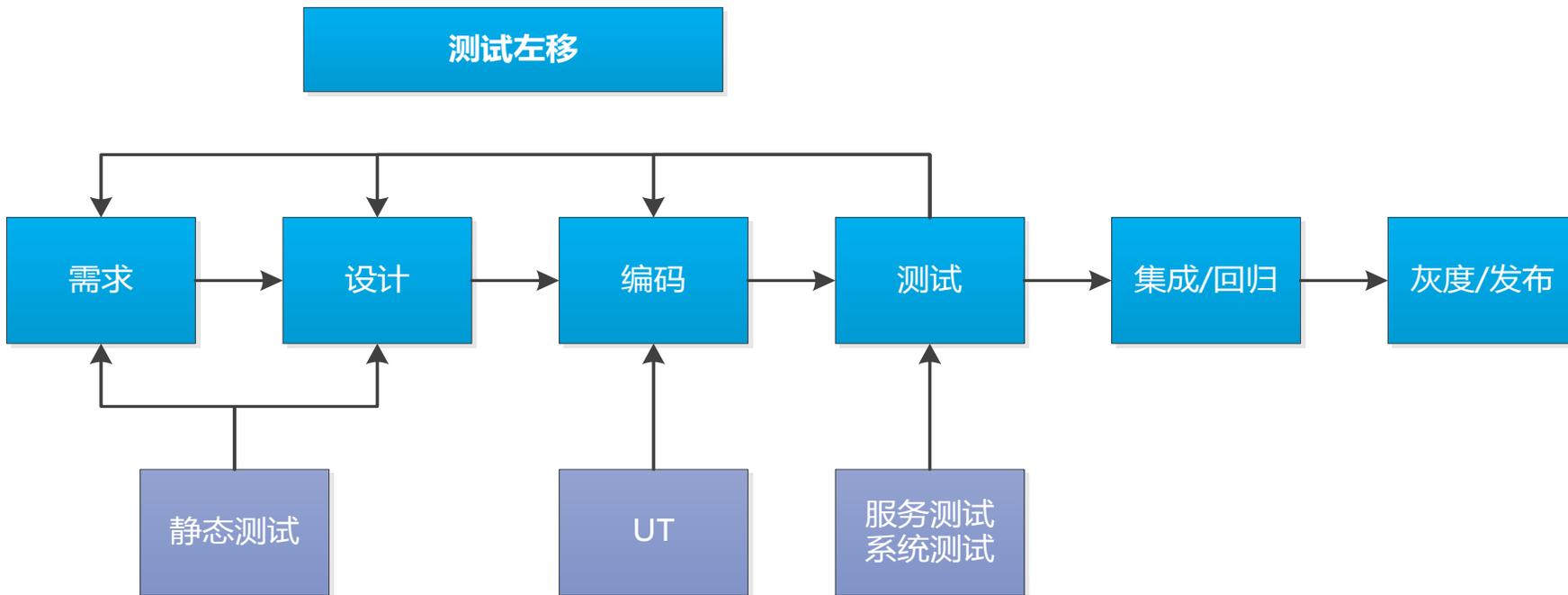
- 处于系统结构的最前端，依赖服务多

- 测试链路长，测试环境、测试数据影响大

2

测试前置

测试前置/测试左移



- PRD静态测试
- 服务契约测试
- 代码静态扫描、单元测试
- 服务接口测试
- 开发自测
- 准入测试
- 数据统计

测试前置/测试左移

关键点： 老板的支持，方案自上而下推行

平行团队的理解和配合

前置测试纳入sprint工作项

产品文档的可测性（ usecase ， 流程路径 ）

技术架构、代码的可测性

高效率低门槛的测试框架

全员质保的意识 → 开发自测，产品、设计验收 → 测试数据统计、报告

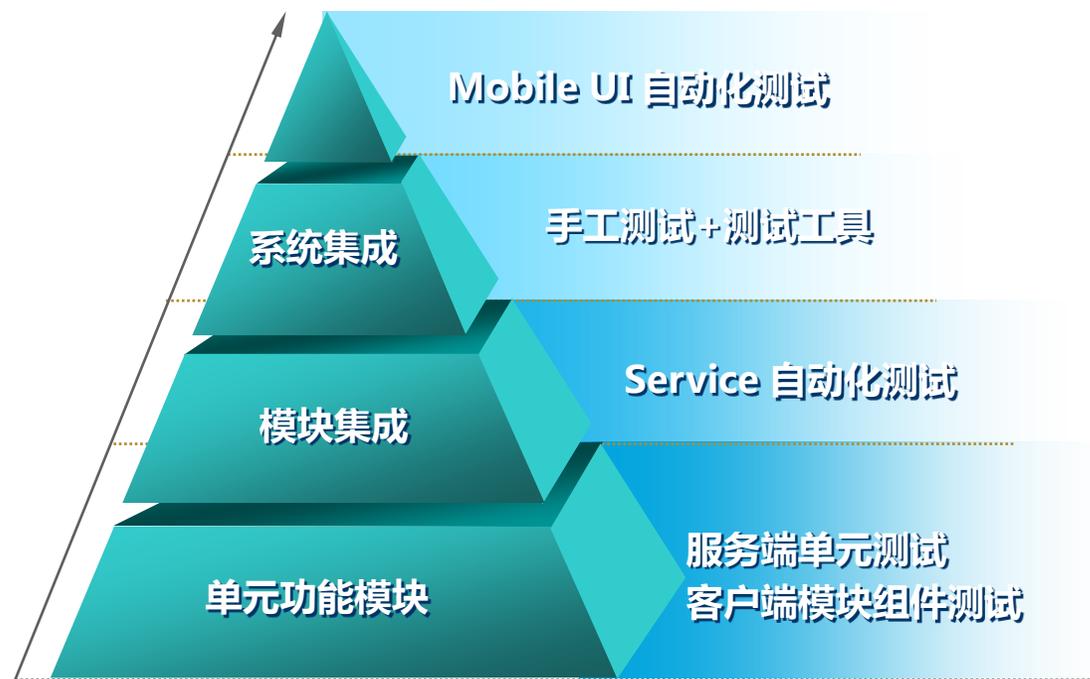
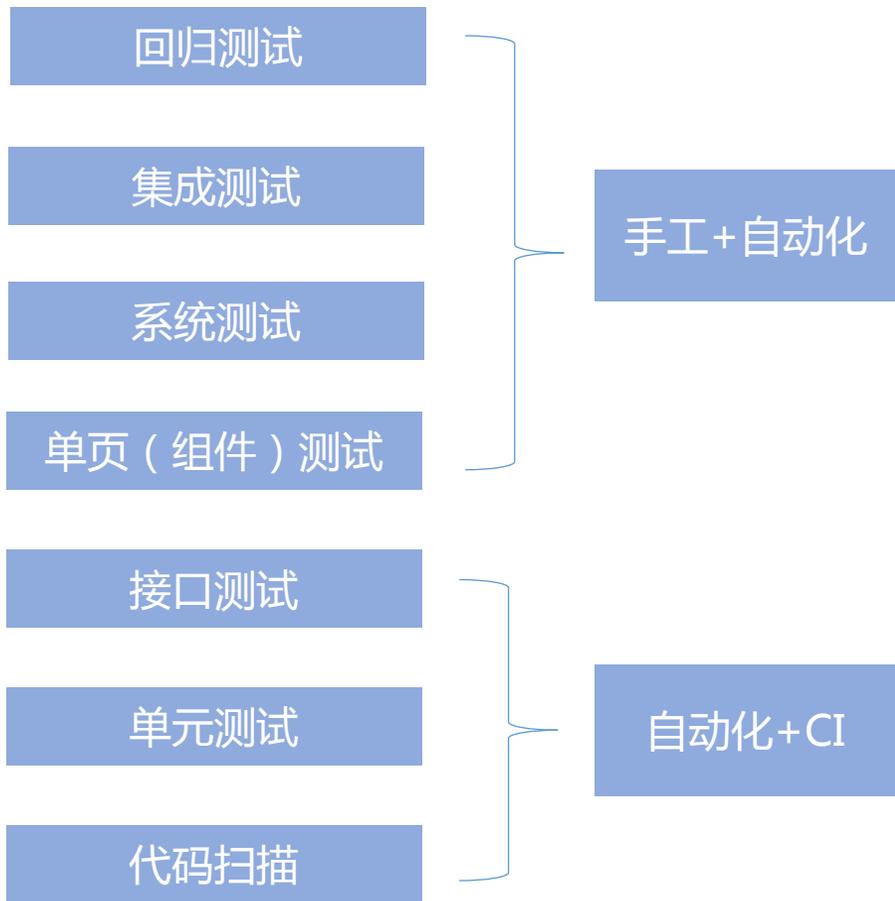
测试前置/测试左移

版本执行情况		版本数据结果统计	
手动执行测试用例数 (条)	56	版本需求入测准时率	100.0%
开发自测用例数 (条)	27	开发自测覆盖率	48.2%
UI 自动化测试用例数 (条)	77	开发自测通过率	100.0%
UI 自动化测试覆盖率	98%	版本发布总体通过率	100.0%
接口自动化测试用例数 (条)	263	Bug 共计 (个)	8
接口自动化覆盖率	98.00%	遗留下期解决的问题 (个)	
		自动化发现 Bug	1
需求任务 (个)	4	产品发现 Bug	1
开发完成子任务 (个)	4	新增需求	0
测试完成子任务 (个)	3	变更需求	1
数据构造自动化	100.0%	环境稳定性	基本稳定

3

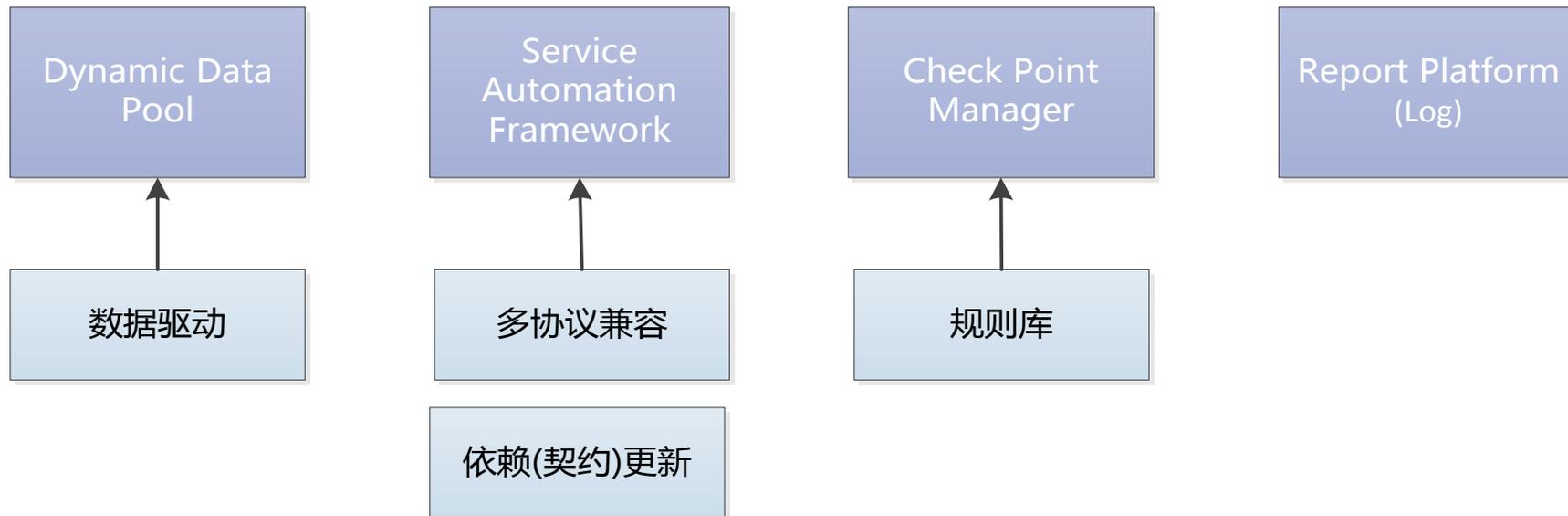
自动化测试&测试自动化

分层测试



接口自动化测试

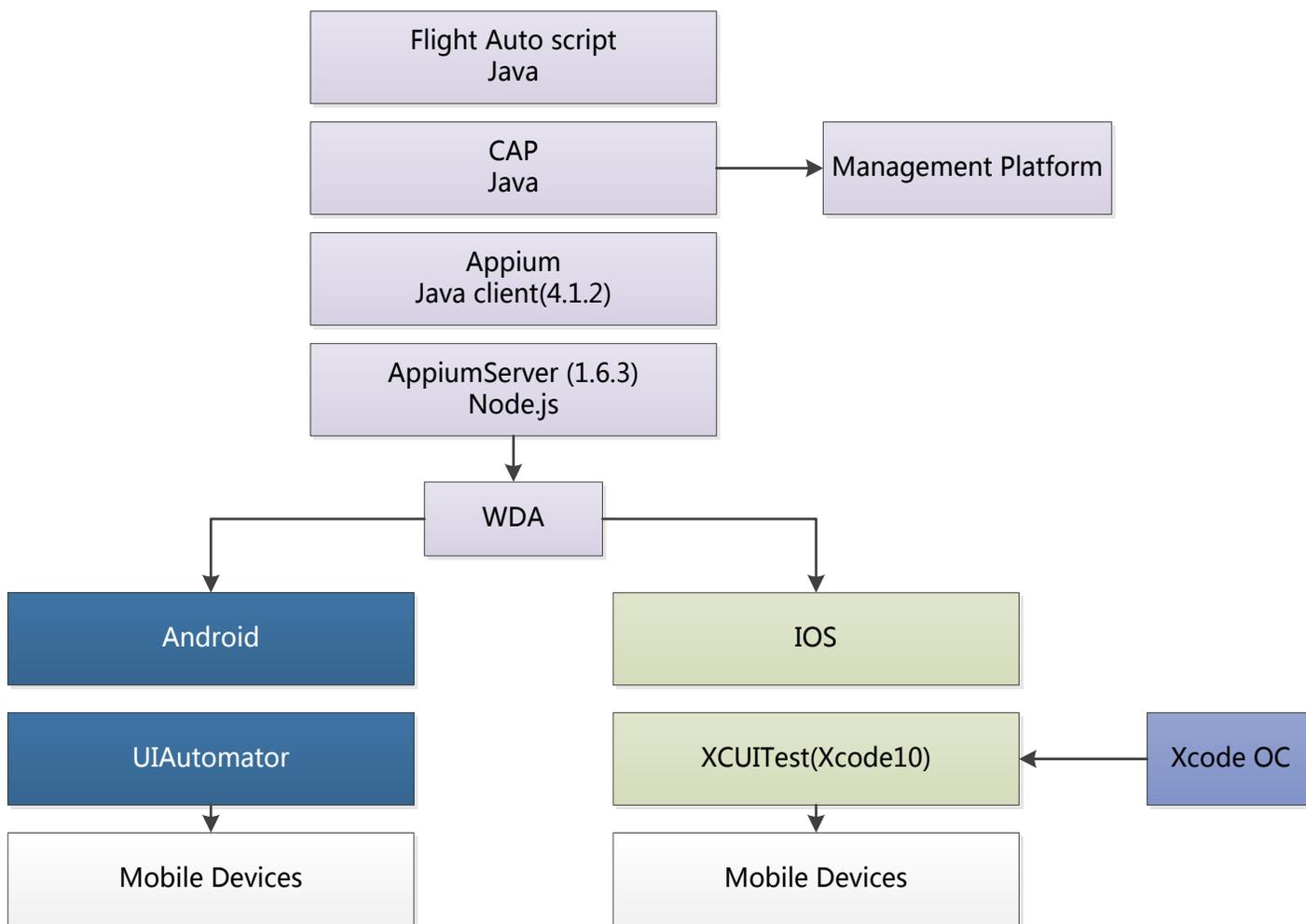
好做！VS 做好！



重点：

- 基于业务场景的动态测试数据
- 接口依赖
- 多接口串联测试
- 环境稳定性、性能
- 基于测试数据的校验方法

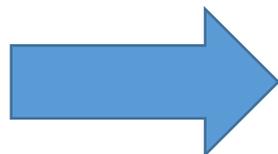
UI自动化测试



IOS测试：

- XCuitest控件识别效率优于UIautomation
- 运行中crash情况减少
- WDA功能待优化和扩展
- 支持Xpath效率仍不理想
- 仍然未能很好的支持native到hybrid的切换

自动化测试价值



ROI

降低成本



框架使用门槛

脚本复用率

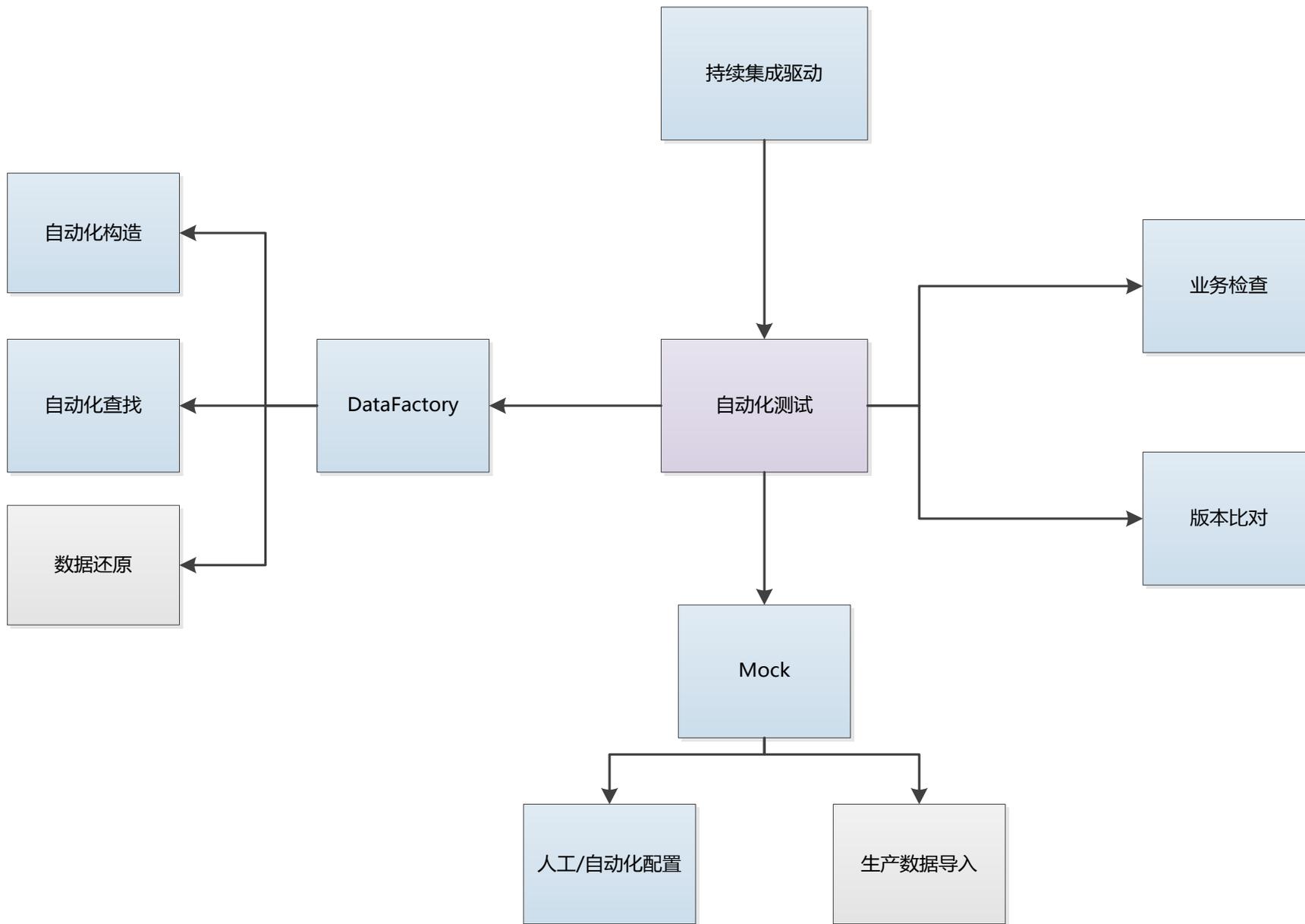
测试数据提供

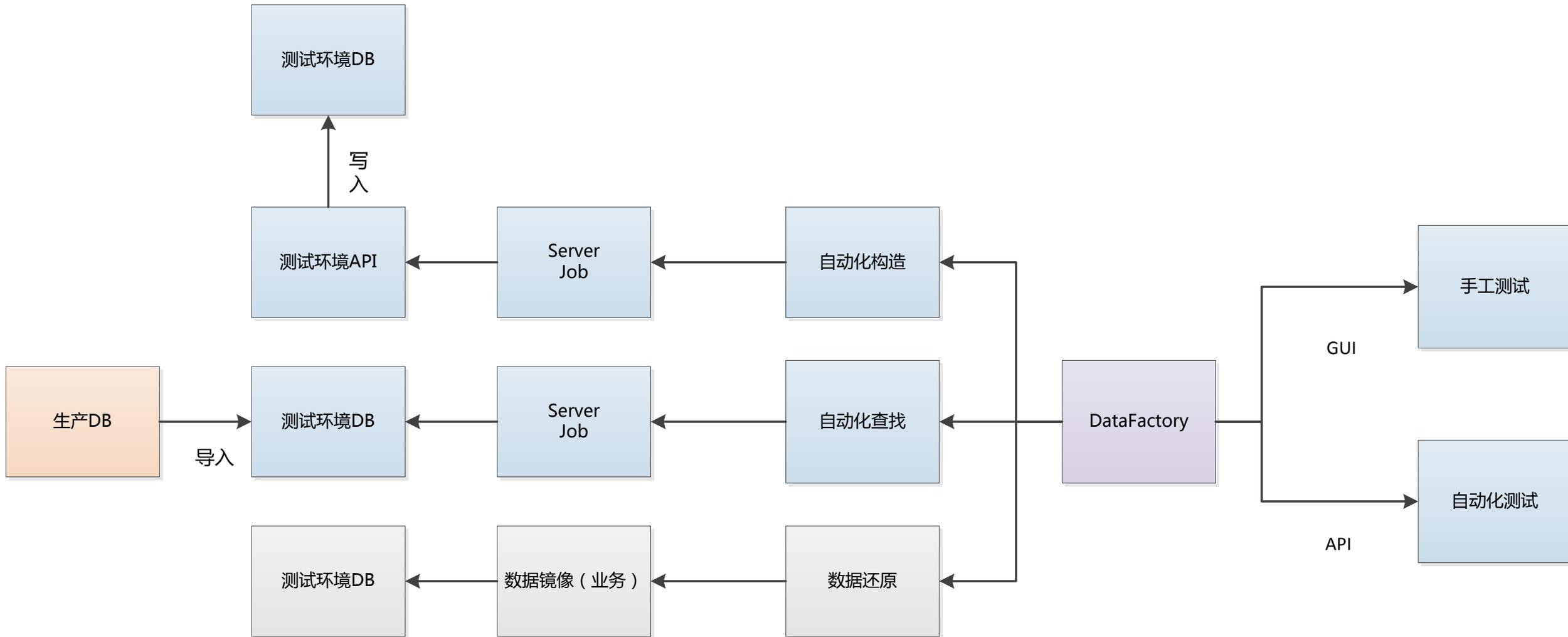
测试执行平台

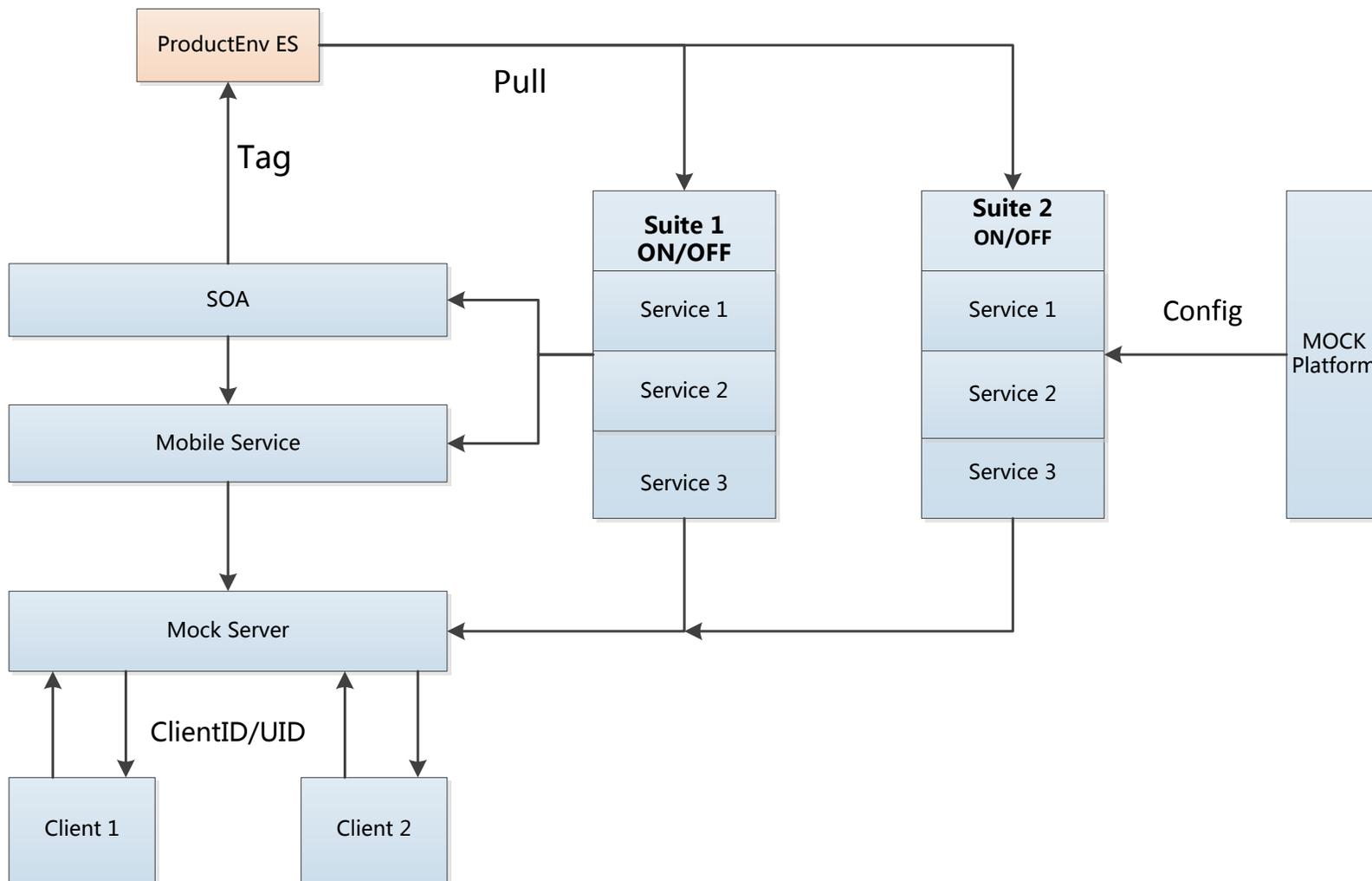
测试环境稳定性

加入研发工作项

- 4 自动化测试配套
- 5 精细化模糊测试







重点：

- 调用方相互隔离
- 支持多种协议报文
- 多接口串联mock
- 生产流量配置报文
- 支持场景化配置报文

Test Suite Client Config ✕

Type: ClientID ▾

请输入要添加或搜索的内容

Add

Search

Refresh

ClientID	ClientID	ClientID	ClientID
32001065210000051336 ✕	32001053510000051505 ✕	32001152510000051787 ✕	32001032210000051347 ✕

总条数: 4 页码: 1/1 [首页] [上一页] [下一页] [末页]

Start Time: 2017-06-10 00:00

End Time: 2017-06-11 23:59

Log Number: 1 ▾ (pieces / scene)

Selected Tag: 航司直销+单程+经济舱+支持成人+支持9人

Scene Number: 1

国内

国际

产品类型

✓ 航司直销

三选X套餐

往返特惠

单推往返

返现

航程类型

✓ 单程

往返

单程中转

往返中转

经停

舱等

✓ 经济舱

公务舱

头等舱

超经舱

支持乘客类型

✓ 支持成人

支持儿童

支持婴儿

支持儿童订成人

儿童换舱为成人

支持乘客人数

支持1人

支持2人

支持3人

支持4人

支持5人

Field	Action	Value
@timestamp		2017-06-12T19:04:20.285+08:00
AuthToken		4548F3D8AB8197ED5FAD19AF0DECCADF5D76703ED0CA60359BBAF1D463A9BAE
CaseTag		1027[2][1][9][0][903][0]0
ClientIP		115.60.5.181
ClientId		12001039510029084665
ClientRequestBody		6plB4ArmkgF7IINlcNzPy2VWZXJzaW9uljowLCJGbGFnljo5NiwVHJhbnNhY3Rpb250byl6IkG0c0IBQQUC8KJ R2Y0lOZWxiUjh1dmRLZ01Wb1Z4R0NERm9aUkMzdVJMUe3UndFVlNrdjltGpBZUIKUGJlVtQY3FLSIQ1V QkRGJCJDcmVhdGUBKDxyZGVySW5mbyl6eyJUcmIwDSEEUlQVHQBEUBFKSXNBbm9ueW1vdXMiOmZhb 6bnVsbCwiU2VnbWVudAkTAFshowUQAVwAMAFIEG9kdWN0AYrwPiJUUElJRHwxZjMzNDI2ZC04MjZmLTQ HBclj0cnVILFwidGNpZFiOlwiYzcyYWQ2MWItNzZiMi00ZWYyLWFmOTQtYTI5OWNiYTFhMDZjXCIsXCJn R08FQgBhFRlIU0hBBRIAca0iFE5vcmlhbnAUAUdGdyYWQJZwBUBRAQY2xhc3MFRwBZBRAAcCGDPFwiOj

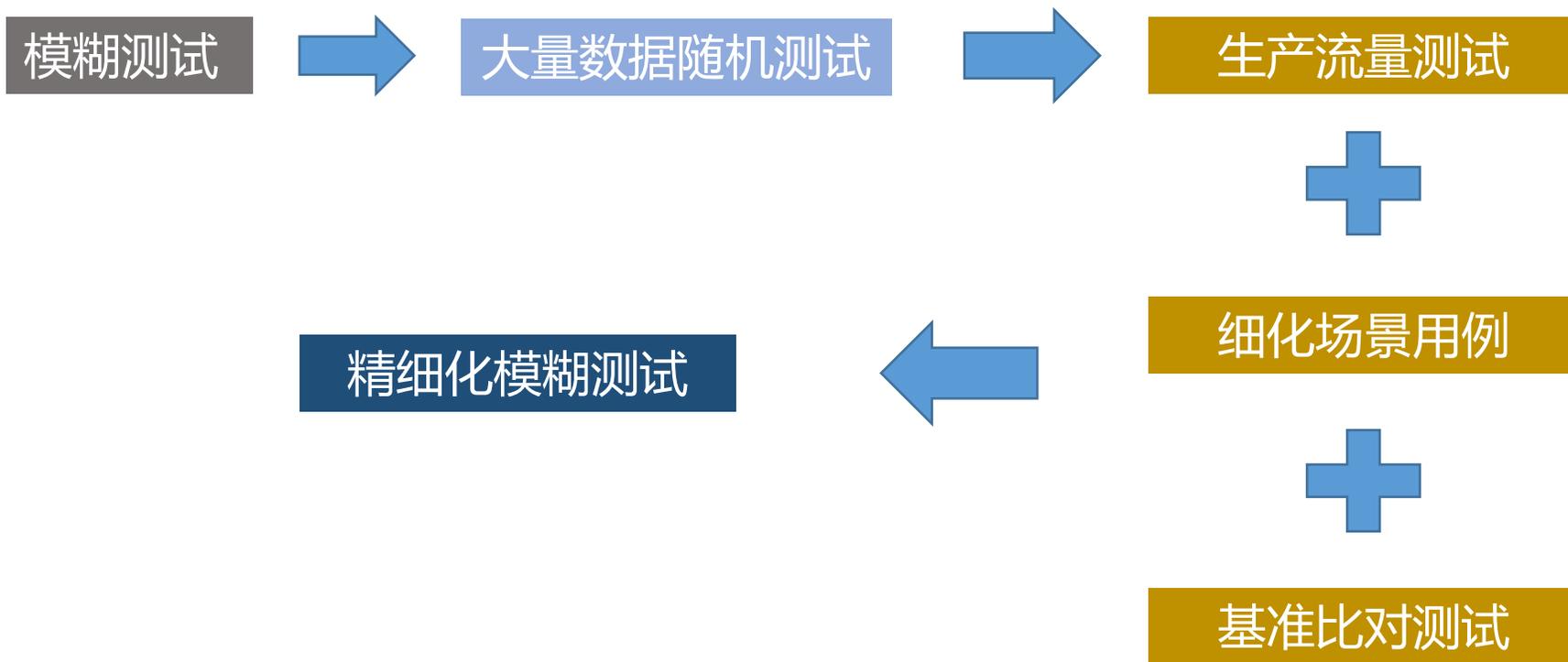
Suite ID	Workgroup	Suite Name	Description	Status
27799	机票无线ESLOG回放	[170607192918]国内航司直销/三选X套餐+单程+经济舱+支持成人/支持儿童+支持1人/支持8人/支持9人#1	TRANSID:12b122b4-6c3e-4c54-8122-3504f2130eb3	Closed
27798	机票无线ESLOG回放	[170607192918]10401002[SOA]-f11c2c29-7090-4f4d-9865-1d12132db25d	GUID:f11c2c29-7090-4f4d-9865-1d12132db25d	Closed
27797	机票无线ESLOG回放	[170607192918]10401002[SOA]-bee98fb5-5b0a-4427-bb57-380421bdc2fb	GUID:bee98fb5-5b0a-4427-bb57-380421bdc2fb	Closed
27796	机票无线ESLOG回放	[170607192918]10400202[SOA]-050c1889-e9d6-4b0f-accf-28247b9ff876	GUID:050c1889-e9d6-4b0f-accf-28247b9ff876	Closed

Mock Case's Service Config View

Refresh

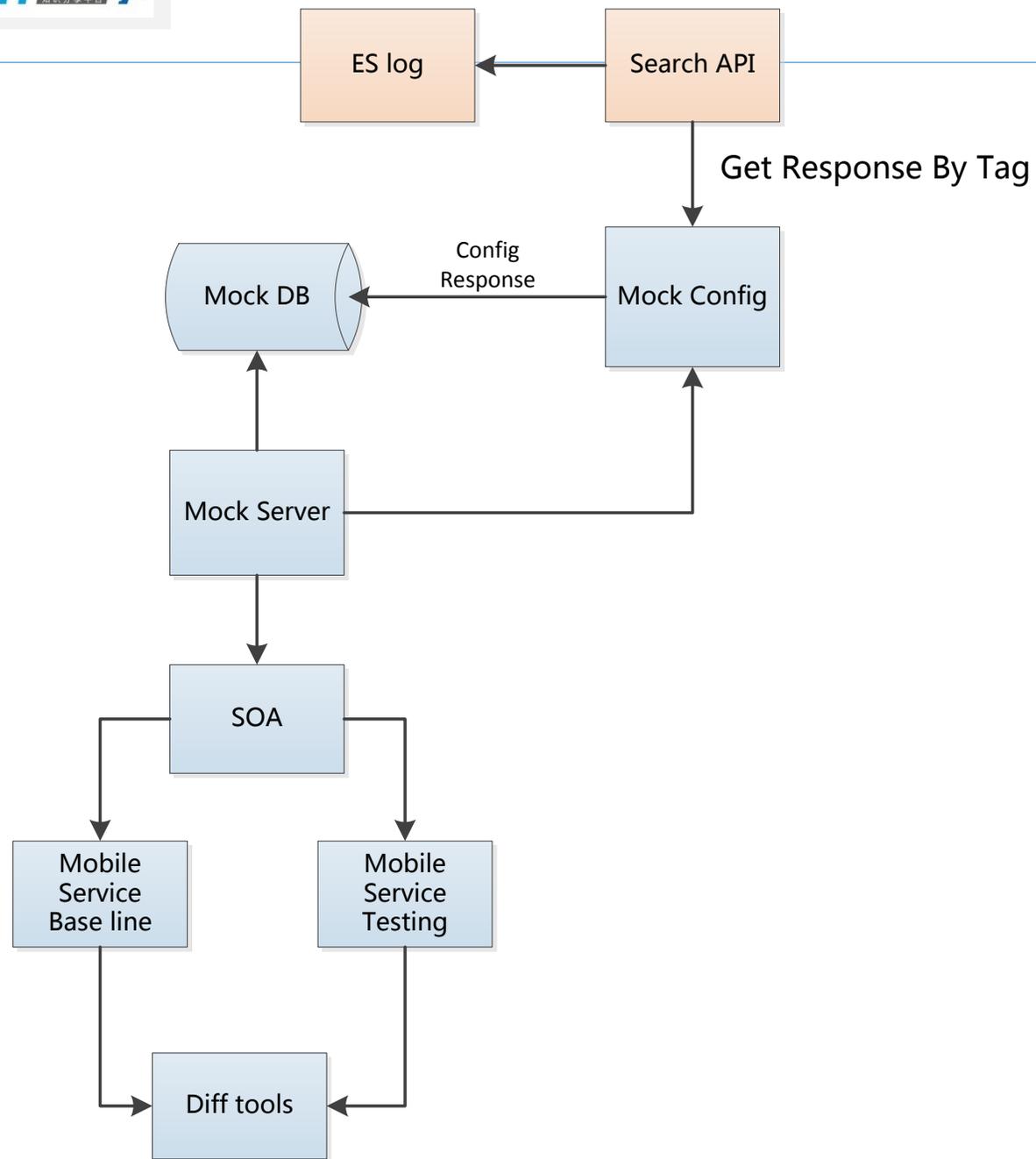
Type	Api ID	Service Name	Interface Name	Mock	Operate
SOA2.0	4920	FlightBookingAPI	OrderDetailSearch	<input checked="" type="checkbox"/>	View Message
SOA2.0	6051	FlightBookingApplyBillService	CheckOrderAutobookResult	<input checked="" type="checkbox"/>	View Message
SOA1.0	4907	Flight.Booking.Aggregator	Flight.Booking.Aggregator.SaveOrder	<input checked="" type="checkbox"/>	View Message

精细化模糊测试



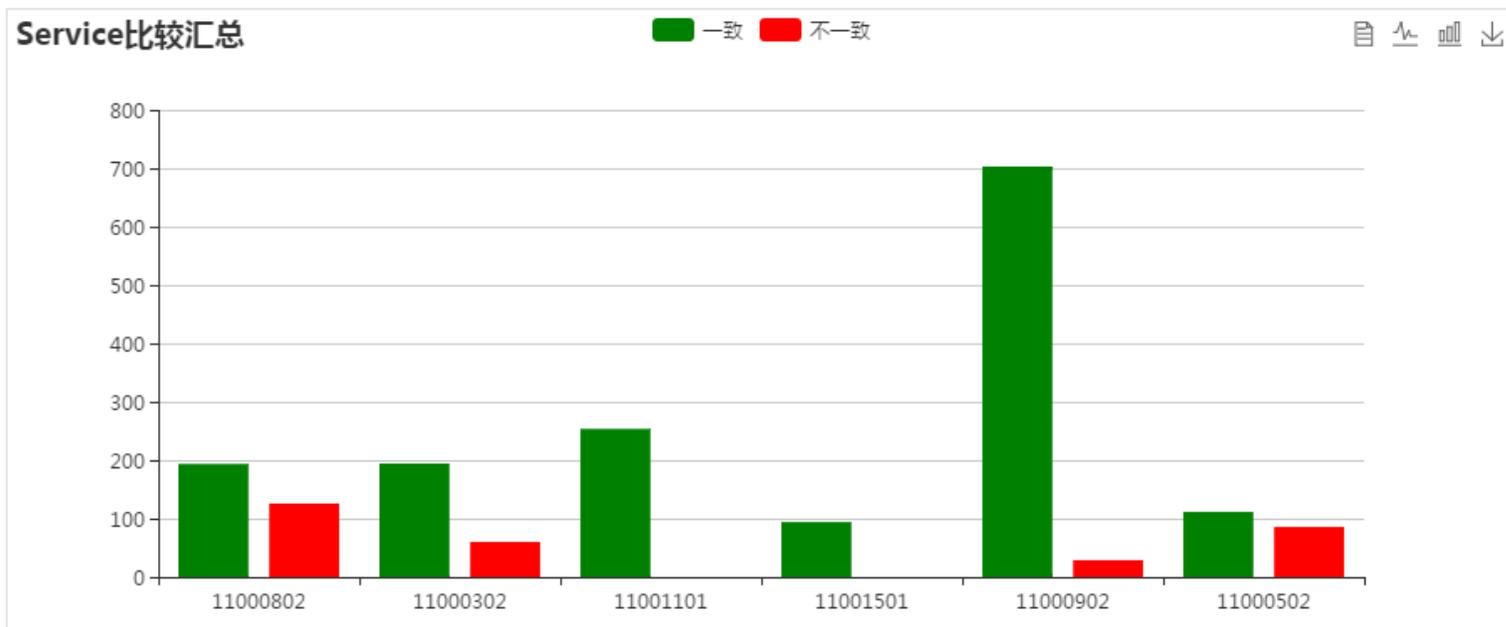
UAT测试、堡垒测试中可引入生产流量进行大批量生产数据的模糊测试

精细化模糊测试则是将大量生产数据进行场景化细分，在更早期的测试过程应用于测试



NO.	MockSuiteID	套件名称	创建时间	一致	不一致	异常	未运行	总共
1	29631	[170614104049]国际三选X套餐/商务优选/礼盒+往返+超经舱+支持成人/支持儿童/支持儿童订成人/婴儿预定成人+支持1人/支持8人/支持9人#2	2017-06-14 12:03:07	17	7	7	0	31
2	30252	[170614105111]国际三选X套餐/旅行套餐+单程+经济舱+支持成人+支持1人/支持8人/支持9人#2	2017-06-14 12:03:07	11	7	0	0	18
3	30478	[170614105416]国际三选X套餐/商务优选/往返多PU+往返+公务舱+支持成人/支持儿童订成人/婴儿预定成人+支持1人/支持8人/支持9人#1	2017-06-14 12:03:07	7	4	4	0	15
4	29715	[170614104427]国际三选X套餐/旅行套餐/共享航班+4程+经济舱+支持儿童/支持儿童订成人/婴儿预定成人+支持1人/支持8人/支持9人#2	2017-06-14 12:03:07	4	4	2	0	10
5	29041	[170614103615]国际三选X套餐/商务优选/礼盒+单程+超经舱+支持成人/支持儿童订成人/婴儿预定成人+支持1人/支持8人/支持9人#2	2017-06-14 12:03:07	12	4	2	0	18

汇总报表



老版本

EsResponse报文 请求报文: 11000302-原报文: [下个标记](#) 新版

暂无被忽略的节点 [11000302-原报文](#)

```
29.   ExtendInfo:
30.     {
31.       SendFee:10
32.       PayList:
33.         [
34.           {
35.             PayType:0
36.             PayAmount:0
37.             PayRemark:null
38.           }
39.           {
40.             PayType:3
41.             PayAmount:0
42.             PayRemark:"免费(钻石会员专享)"
43.           }
44.         ]
45.       DefaultOption:"2|0"
46.     }
47.   }
48. ]
49. PaymentInfo:null
50. PromotionList:null
51. InvoiceTypeInfoList:null
52. Remark:null
53. TransactionNo:null
```

```
29.   ExtendInfo:
30.     {
31.       SendFee:10
32.       PayList:
33.         [
34.           {
35.             PayType:0
36.             PayAmount:0
37.             PayRemark:null
38.           }
39.           [REDACTED]
40.           [REDACTED]
41.           [REDACTED]
42.           [REDACTED]
43.         ]
44.       DefaultOption:"2|0"
45.     }
46.   }
47. ]
48. ]
49. PaymentInfo:null
50. PromotionList:null
51. InvoiceTypeInfoList:null
52. Remark:null
53. TransactionNo:null
54. FlightInvoiceInfo:
```



携程技术中心



携程技术中心

IT大咖说
知识分享平台

THANK YOU!

Q&A