

# 微服务插件容器国际化

灵活应对合资业务架构出海

阿里巴巴-高级技术专家

陈旭东

# 目录

## **1** 合资业务出海的机遇与挑战

---

## **2** 插件服务总体解决方案探讨

---

## **3** 插件容器技术深入

---

## **4** 业务插件全球版本化管控

---

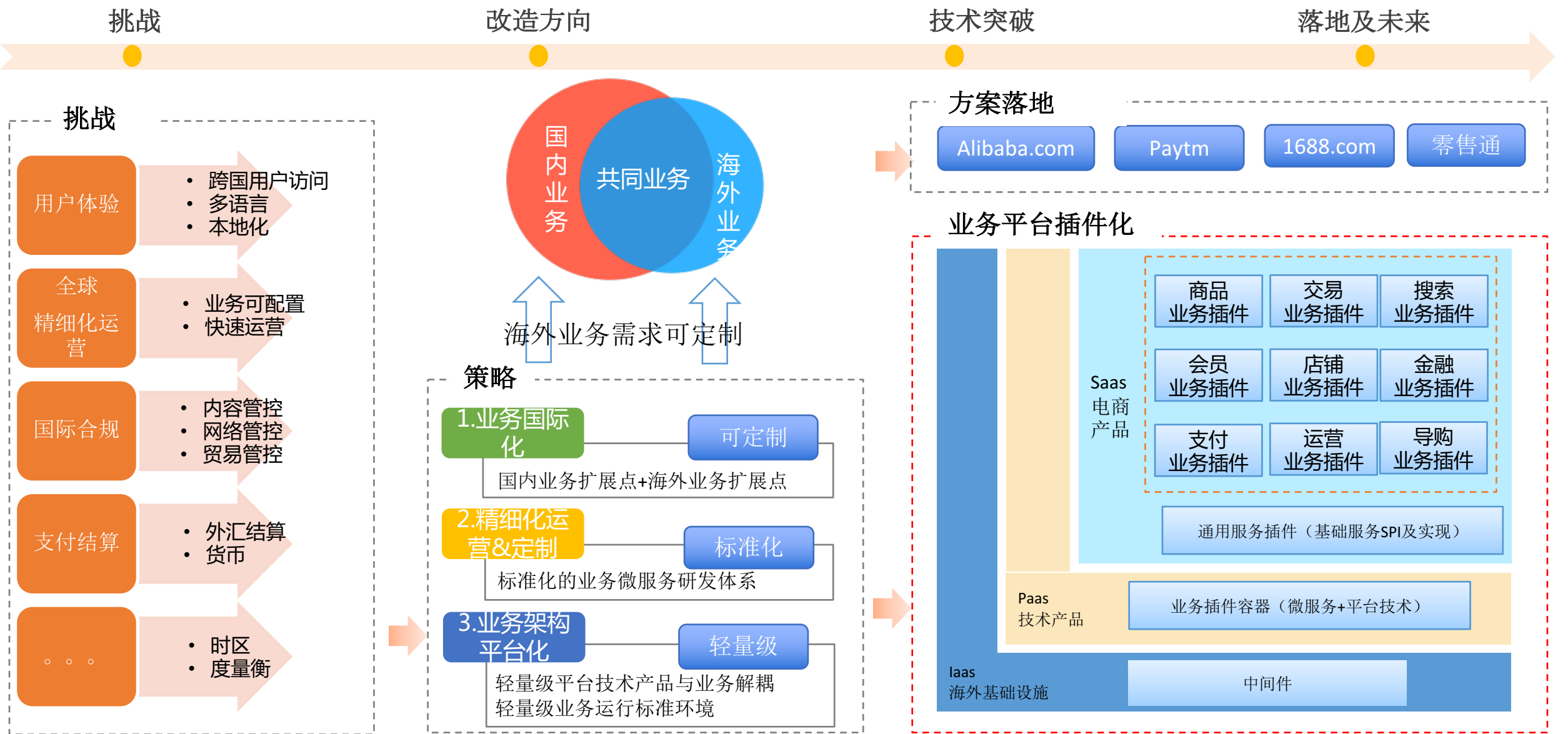
## **5** 回顾总结

---

# 电子商务国际化态势



# 业务出海技术挑战及总体解决思路



技术突破

方案落地

Alibaba.com

Paytm

1688.com

零售通

业务平台插件化

Saas 电商产品

商品业务插件

交易业务插件

搜索业务插件

会员业务插件

店铺业务插件

金融业务插件

支付业务插件

运营业务插件

导购业务插件

通用服务插件（基础服务SPI及实现）

Paas 技术产品

业务插件容器（微服务+平台技术）

Iaas 海外基础设施

中间件

落地及未来

# 目录

## 1 合资业务出海的机遇与挑战

---

## 2 插件服务总体解决方案探讨

---

- 2.1 业务插件海外协同研发模式
- 2.2 全球精细化微服务配置管控
- 2.3 海外合资业务扩展点配置化

## 3 插件容器技术深入

---

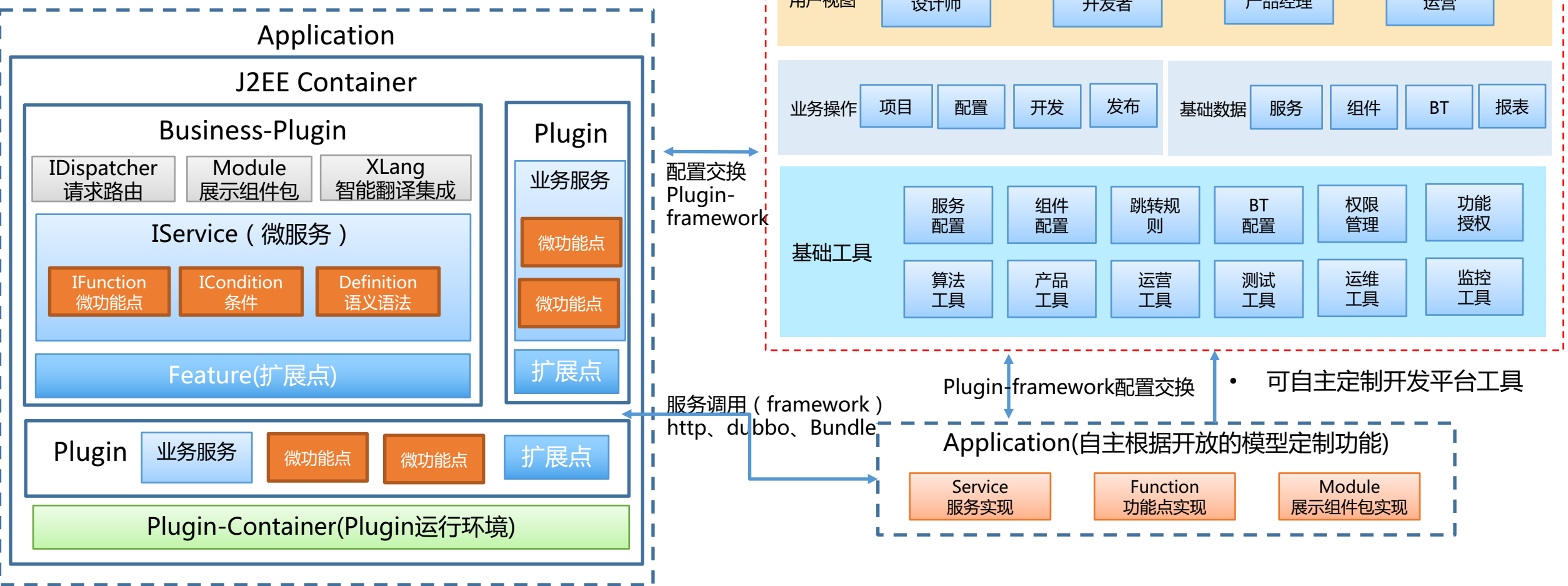
## 4 业务插件全球版本化管控

---

## 5 回顾总结

---

# 插件技术解决方案介绍



方案特点：业务服务通过微功能点组合，业务插件在同一个JVM下隔离运行  
 业务应用通过平台技术隔离

# 海外合资业务如何协同研发业务插件

目标：

低成本

高效

开放

3.提供可自主应用运维的能力

合资企业业务研发团队：自主开发的业务插件包

Plugin运行环境

Merge 五阿哥业务插件包  
+公共插件包

国内集群

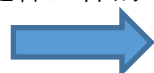
Merge Alibaba业务插件包  
+公共插件包

中美集群

Merge paytm业务插件包  
+公共插件包

国外集群

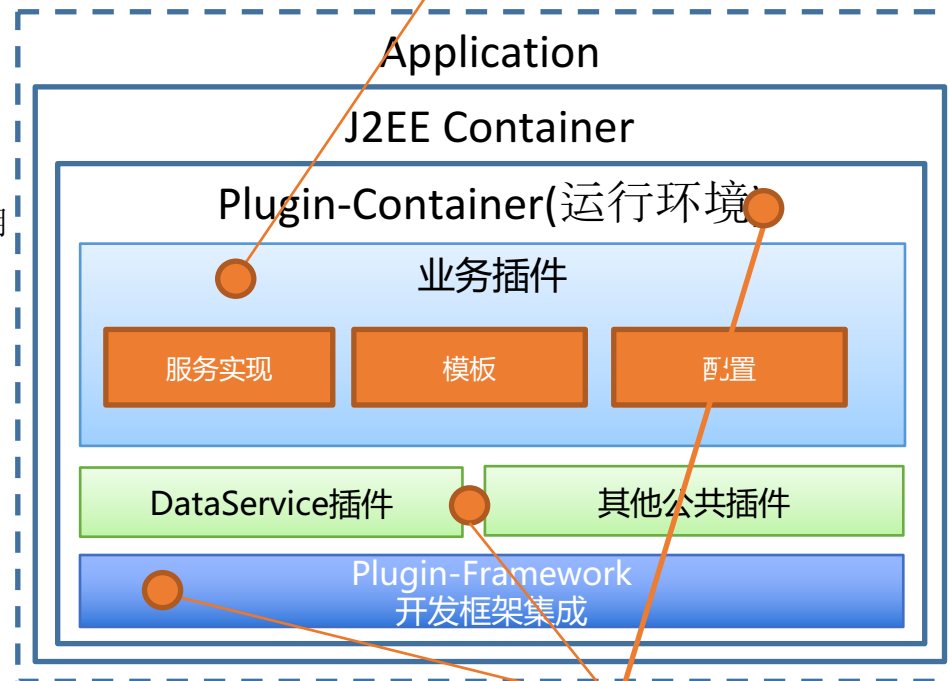
业务集群环境中的应用  
是什么样的？



2.提供自主的业务插件开发能力

1.提供高度复用业务应用环境的能力

技术平台团队维护：  
1.Carry运行环境  
2.Carry-Framework开发框架集成  
(服务、模板组件、请求路由等)  
3.Carry标准的通用插件



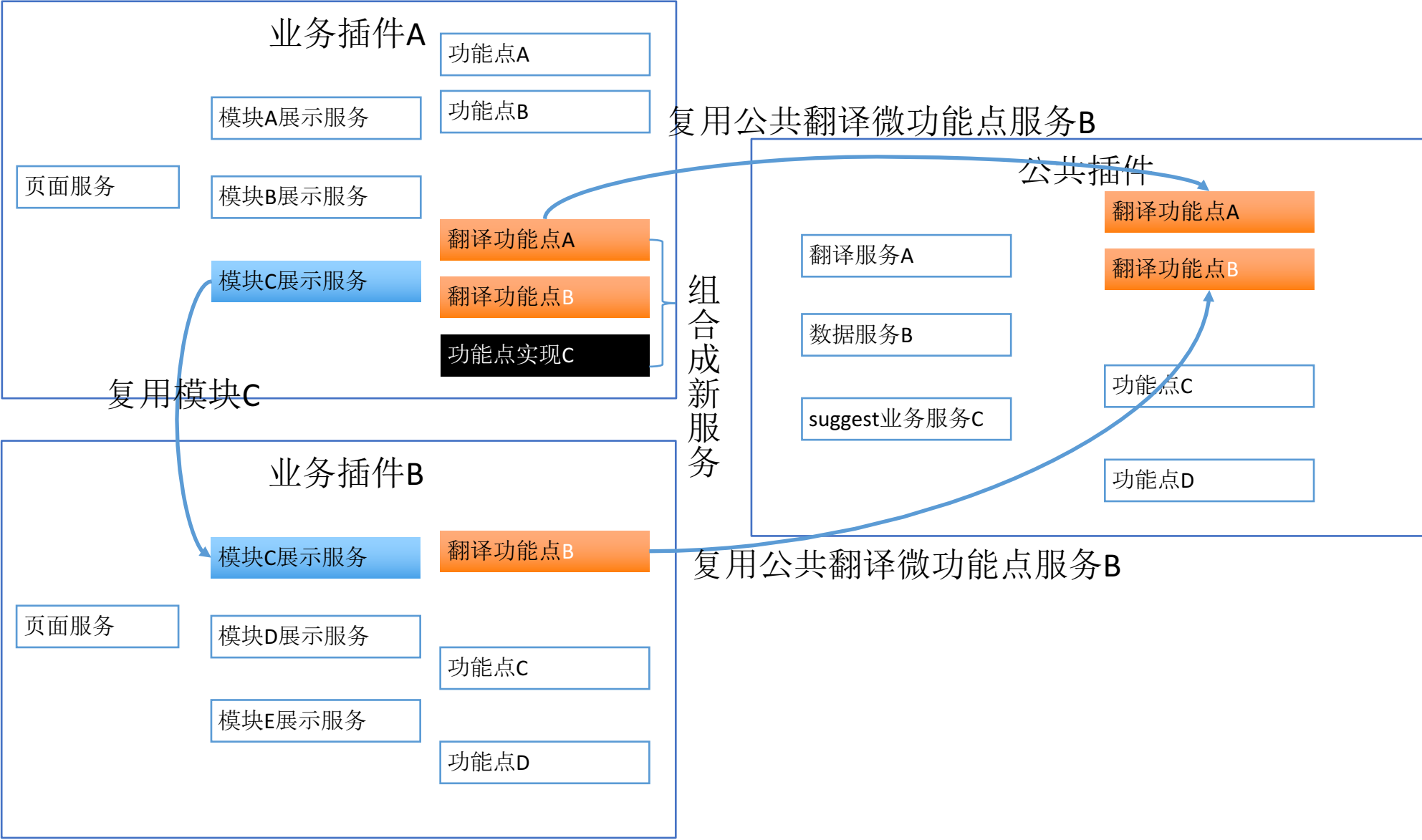
# 业务插件海外协同研发业务示例



美国合资企业



中国合资企业





# 业务插件开发脚手架能力支持

## 业务插件开发代码自动构建

|-----com.alibaba.xxx.service(标准服务开发方式)

|-----view

|-----business

|-----data

|-----templates (标准描述的页面组件)

|-----pages

|---defaultlayoutpage

|---package.json

|--- defaultlayoutpage.vm

|-----css

|-----js

|-----modules

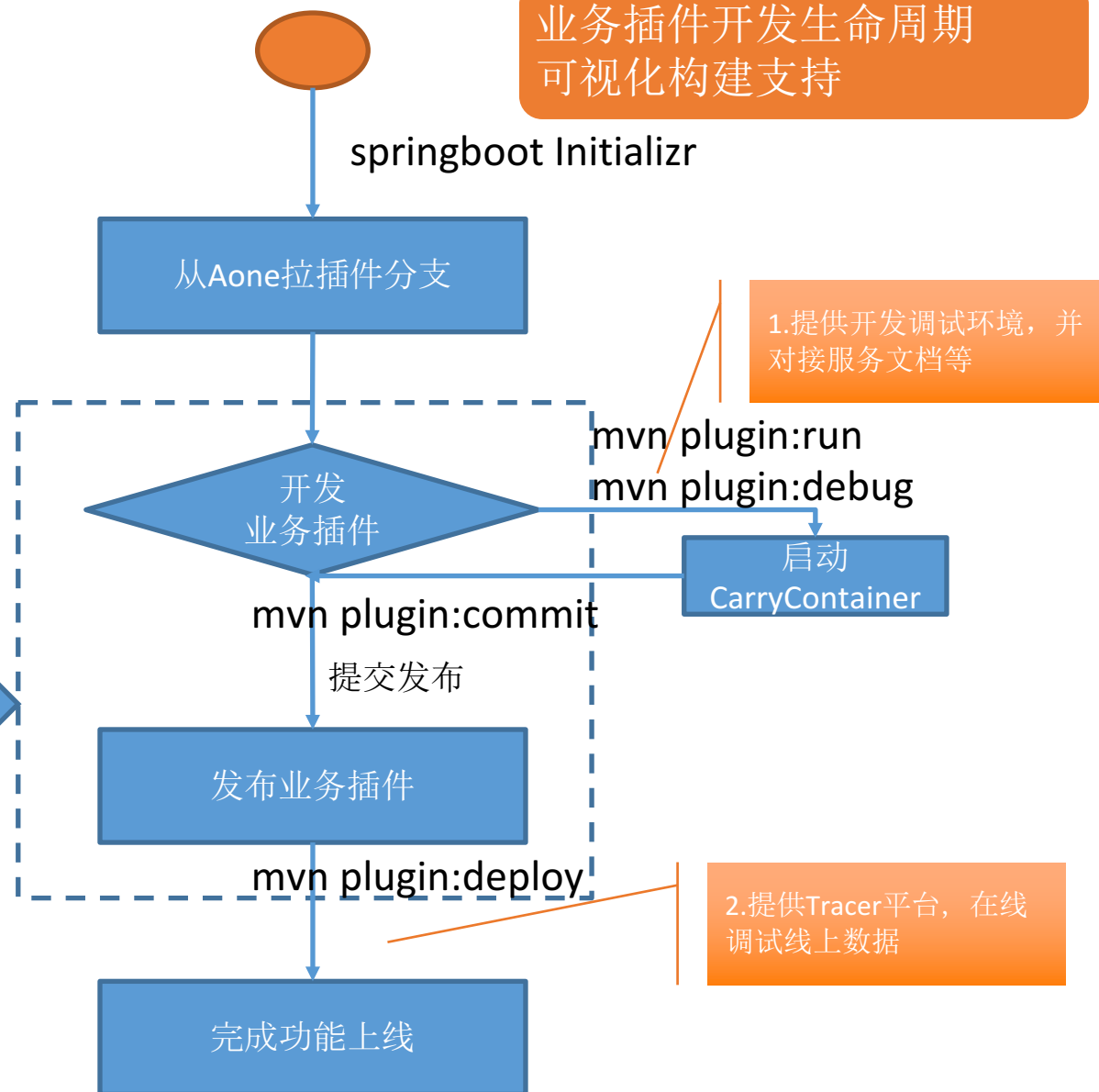
|-----其他扩展功能

|-----pom.xml

配置工具

3.通过业务工作平台进行  
服务、模板等配置

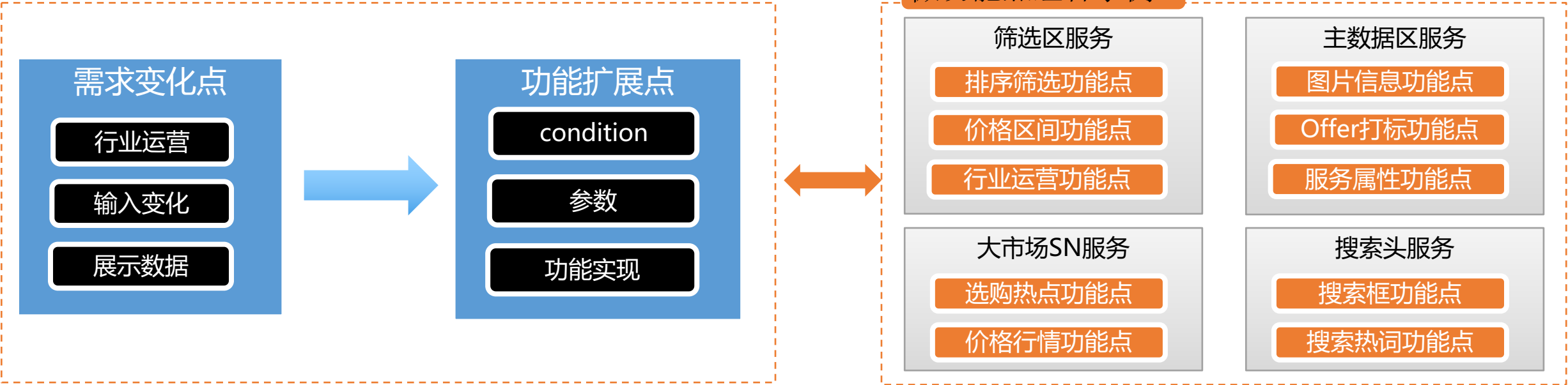
业务插件开发生命周期  
可视化构建支持



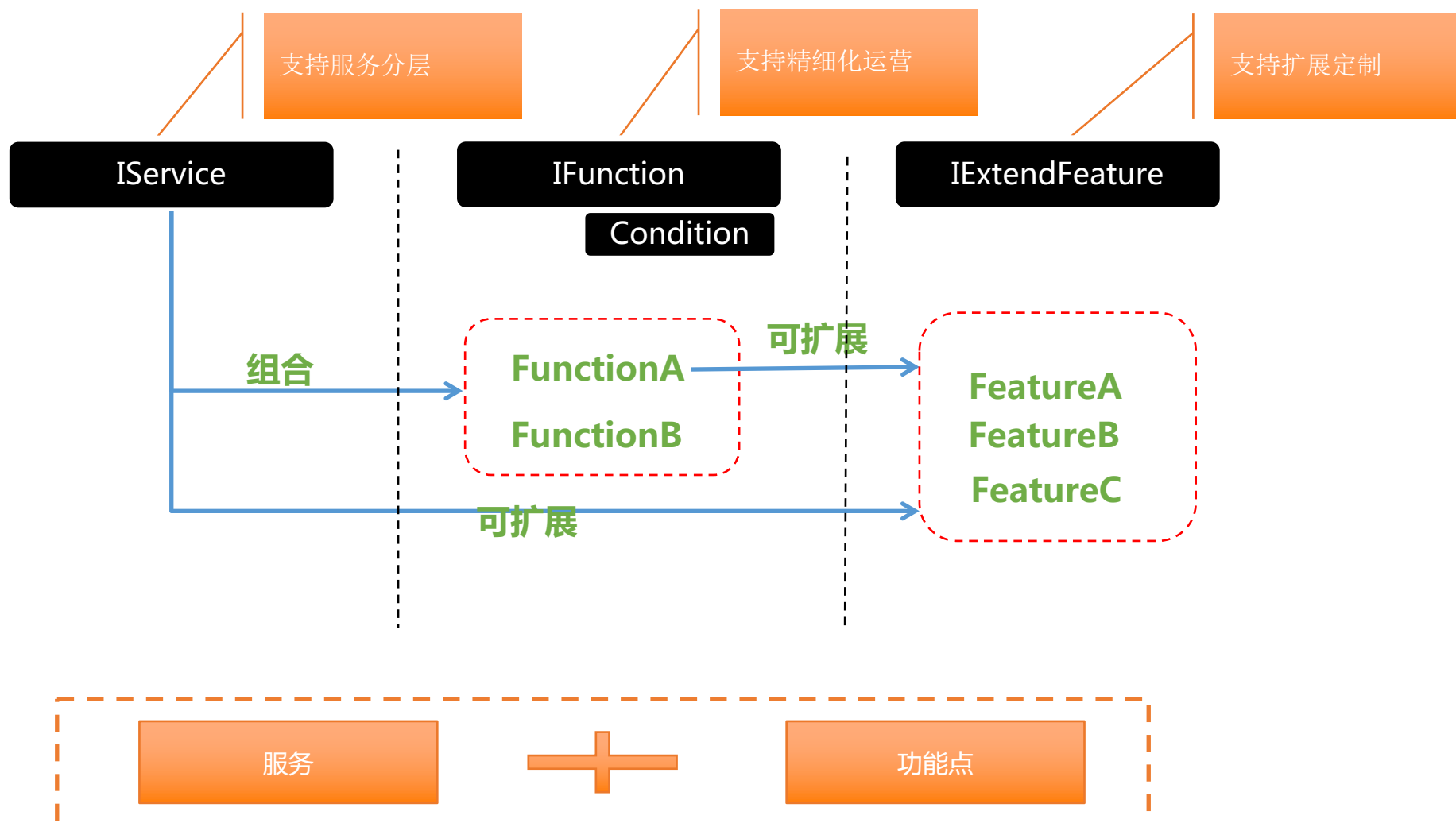
# 业务插件-全球精细化运营业务服务



运营共性需求建模？



# 业务插件-全球精细化运营模型可视化



# 业务插件-全球精细化运营模型可视化

服务配置实例 ( instName )

testServiceA

服务分组 ( serviceGroup )

业务A

服务实例描述 ( instDesc )

业务A测试服务

服务调用样例 ( sampleUrl )

http://xxxx/testServiceA.?params

服务类型

展示服务

服务名称

TKD服务

服务方法

buildTKD

是否支持export

false

服务模型可配置化

关联类型

全量关联

关联类型

全量关联

请选择应用

APP1

请选择服务

testServiceA

服务配置实例 ( instName )

请输入...

服务分组 ( serviceGroup )

业务A

请选择扩展

RPC请求扩展

无

RPC请求扩展

Dubbo扩展

自定义扩展

请求方式

无

请求超时时间

请输入...

请求地址

请输入...

连接超时时间

500

请求返回格式

json

服务实例描述 ( instDesc )

业务A测试服务

服务调用样例 ( sampleUrl )

http://xxxx/testServiceA.?params

服务类型

展示服务

服务功能

业务A展示层服务

服务名称

TKD服务

服务方法

buildTKD

扩展模型可配置化

# 业务插件-全球精细化运营模型可视化

功能类型

翻译功能

功能点

翻译功能点

功能点名称

机器翻译

适用条件

country( "Russia" , "US" )

适用条件描述

只在俄罗斯、美国生效机器翻译

添加参数

功能点模型可配置化

功能点导航

收起

功能点有8个，3种

(1) 机器翻译功能点

(6) 人工翻译功能点

(1) 运营静态文本翻译功能点

参数

页面大小: pageSize

搜索运营平台

20

参数

默认

1

功能类型

翻译功能

功能点

翻译功能点

功能点名称

人工翻译

适用条件

country( "CN" )

适用条件描述

只在中国生效人工翻译的功能

添加参数

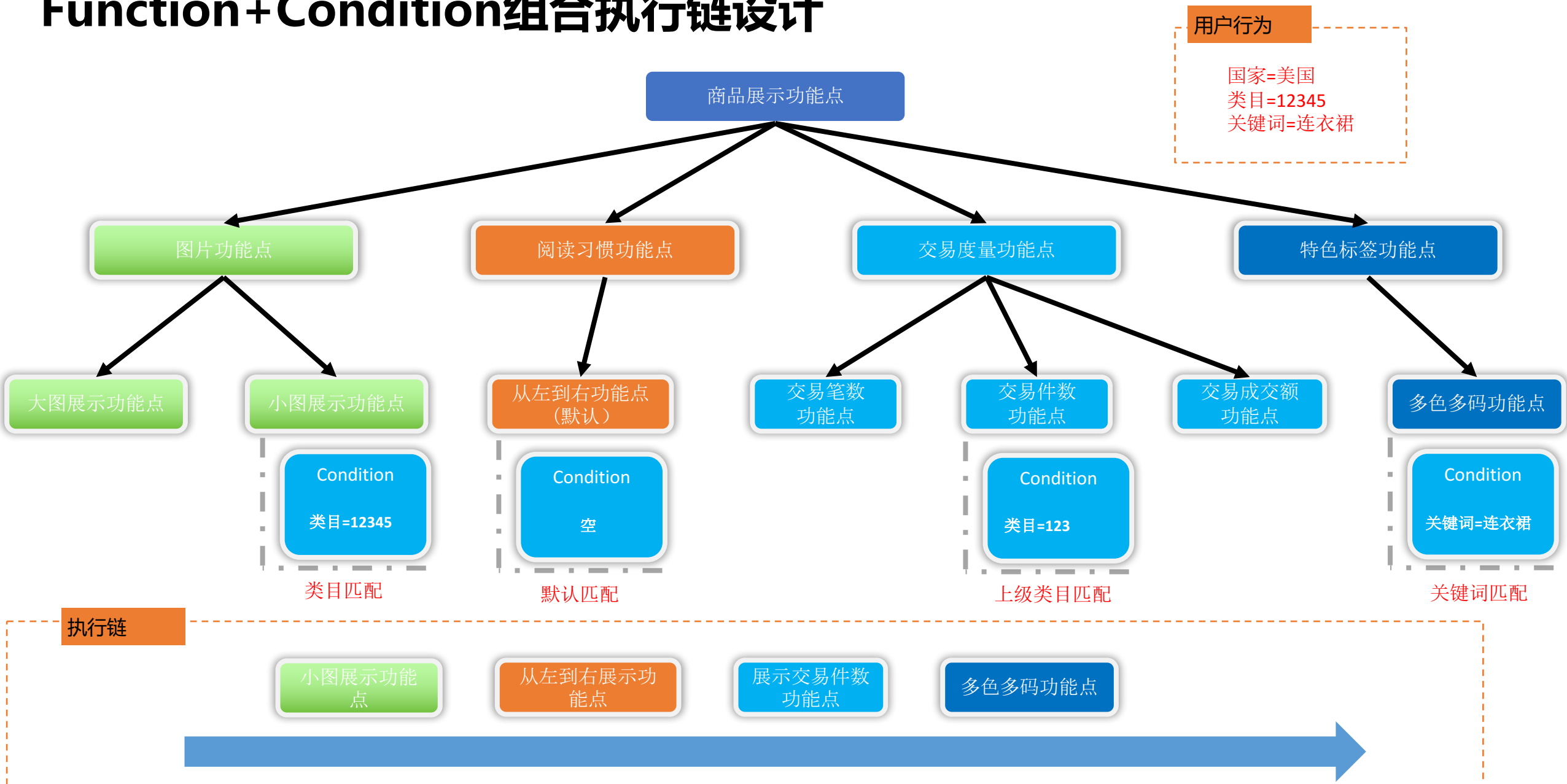
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数A	true
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数B	false
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数C	xxxx
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数D	{a,b,c}
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数E	12345
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数F	abc
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数G	true
参数	人工翻译细粒度通用逻辑控制参数G	true

添加功能点

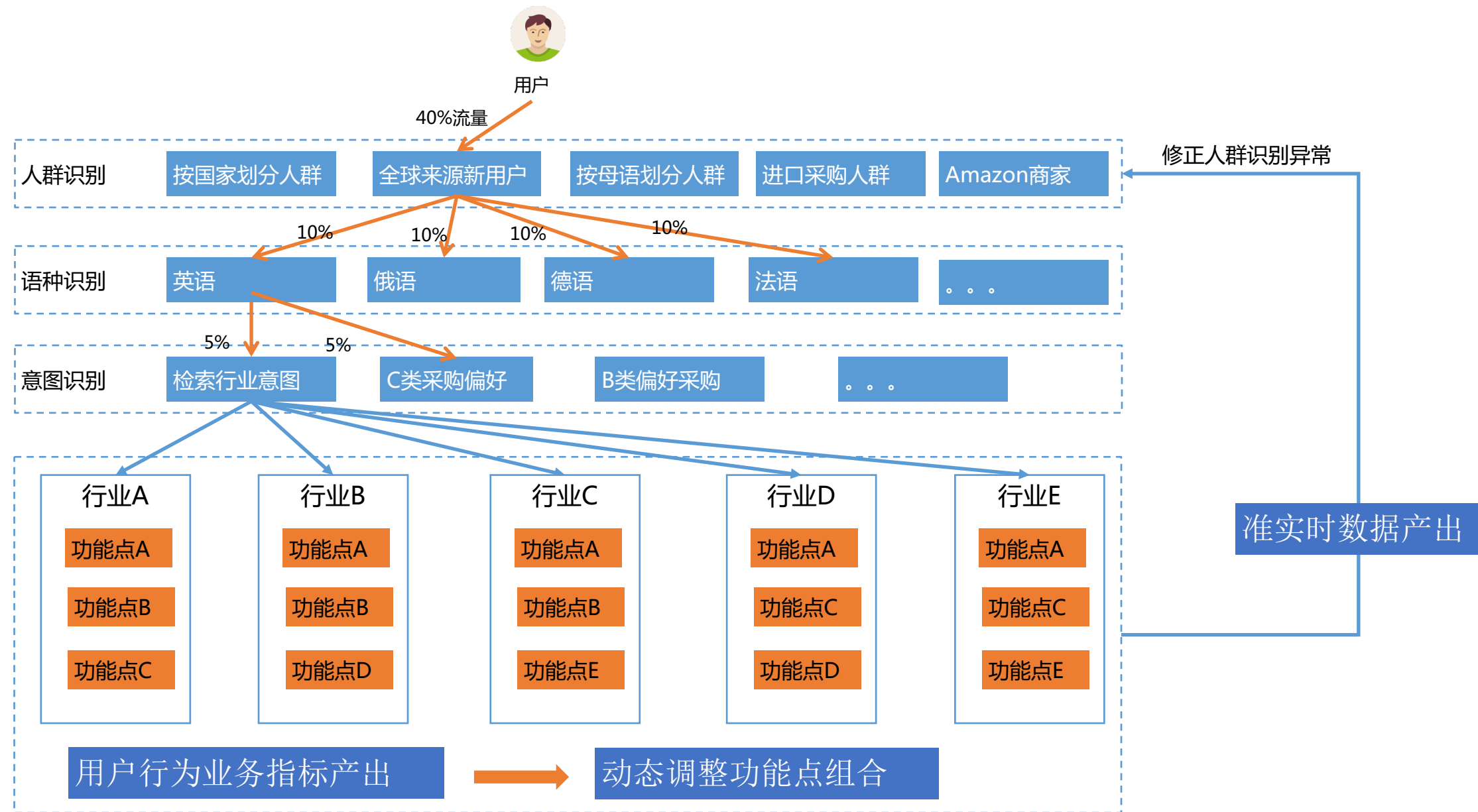
功能点个数:8

提交

# Function+Condition组合执行链设计



# Function执行链分层匹配算法



# 目录

## 1 合资业务出海的机遇与挑战

---

## 2 插件服务总体解决方案探讨

---

## 3 插件容器技术深入

---

3.1 技术栈容器化解耦业务

3.2 插件生命周期

3.3 插件类隔离解决方案

## 4 业务插件全球版本化管控

---

## 5 回顾总结

---

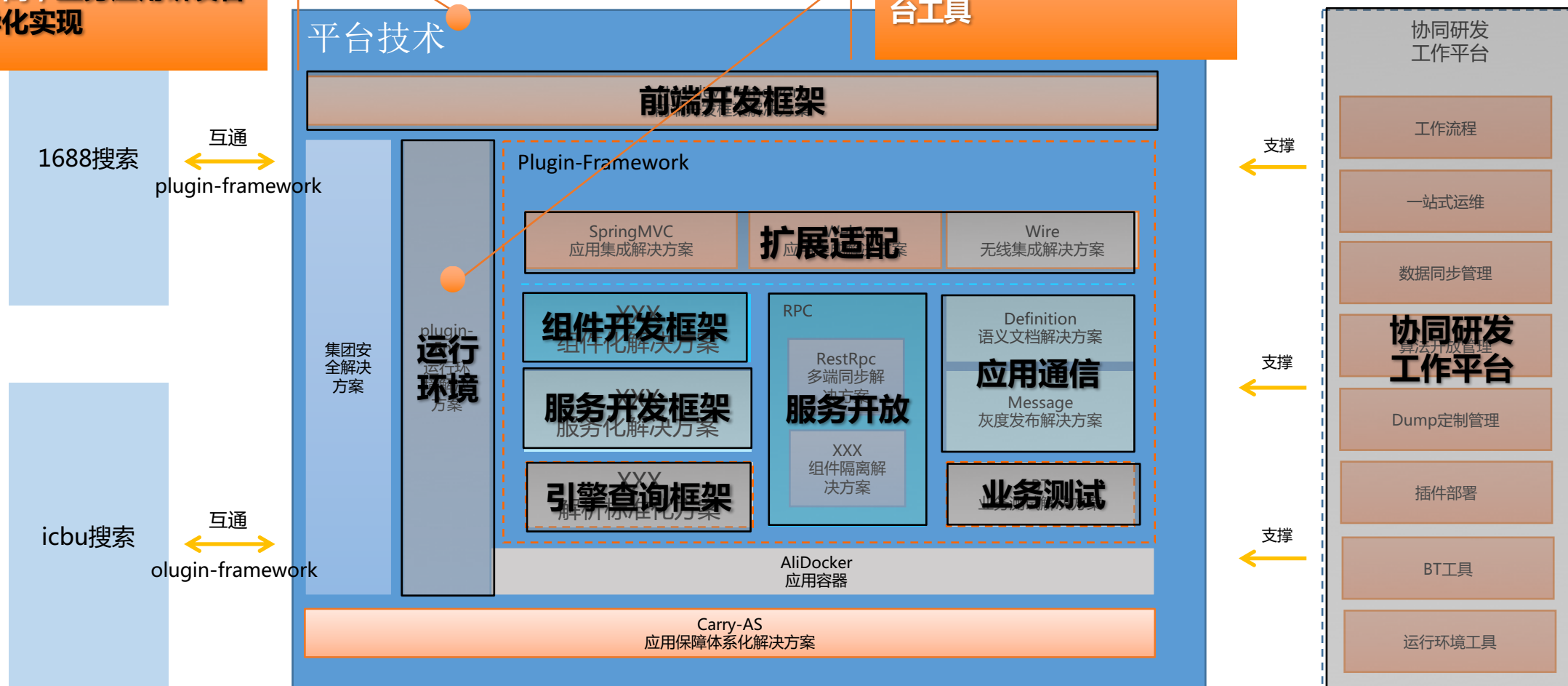


# 通过插件容器平台化解耦业务的思路

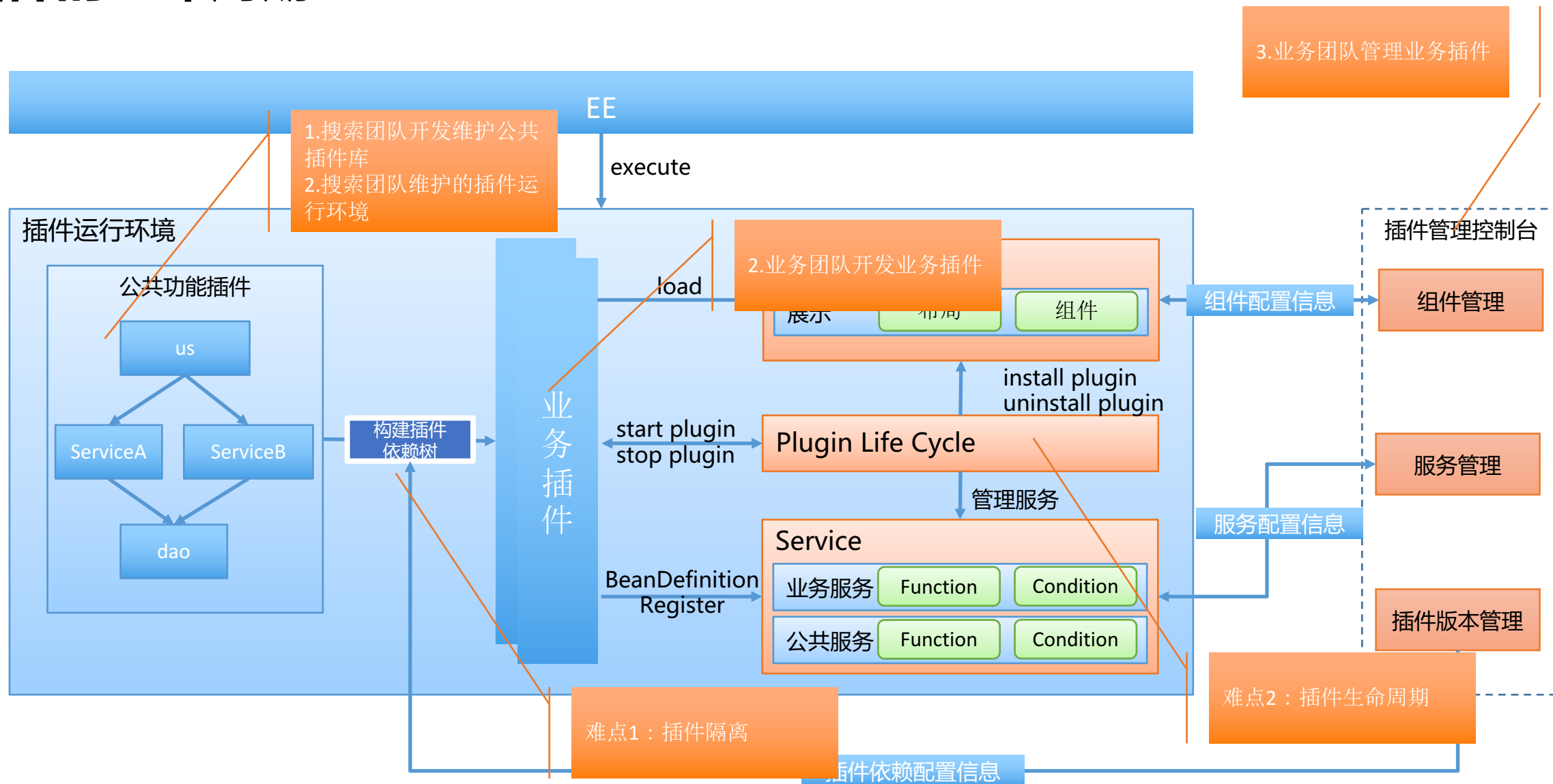
平台技术、业务应用、工作平台分离，业务应用研发各自差异化实现

通过插件运行环境封装平台技术，标准化解耦业务、平台工具

插件运行生命周期？

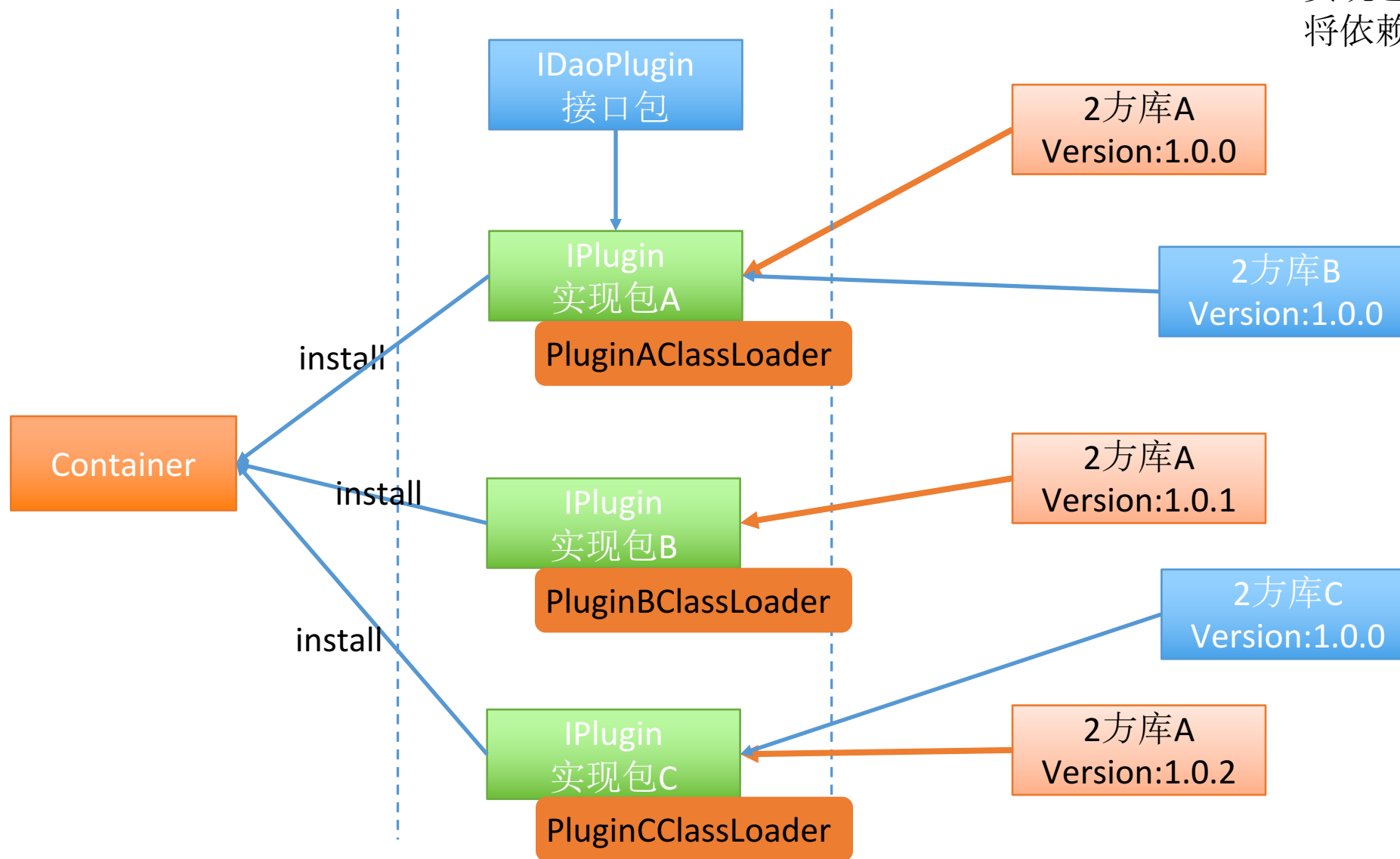


# 插件的生命周期

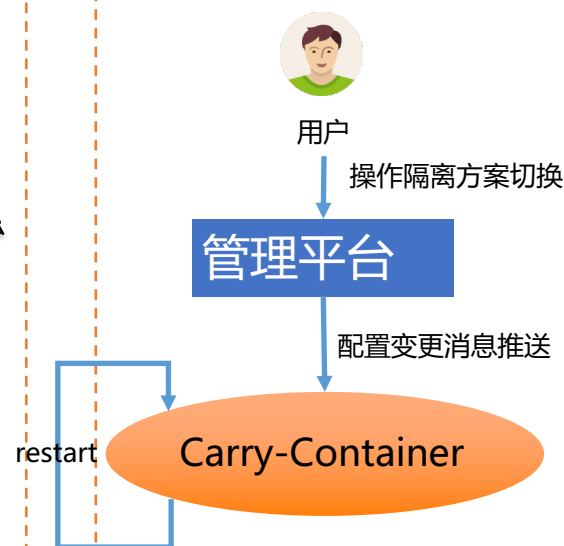
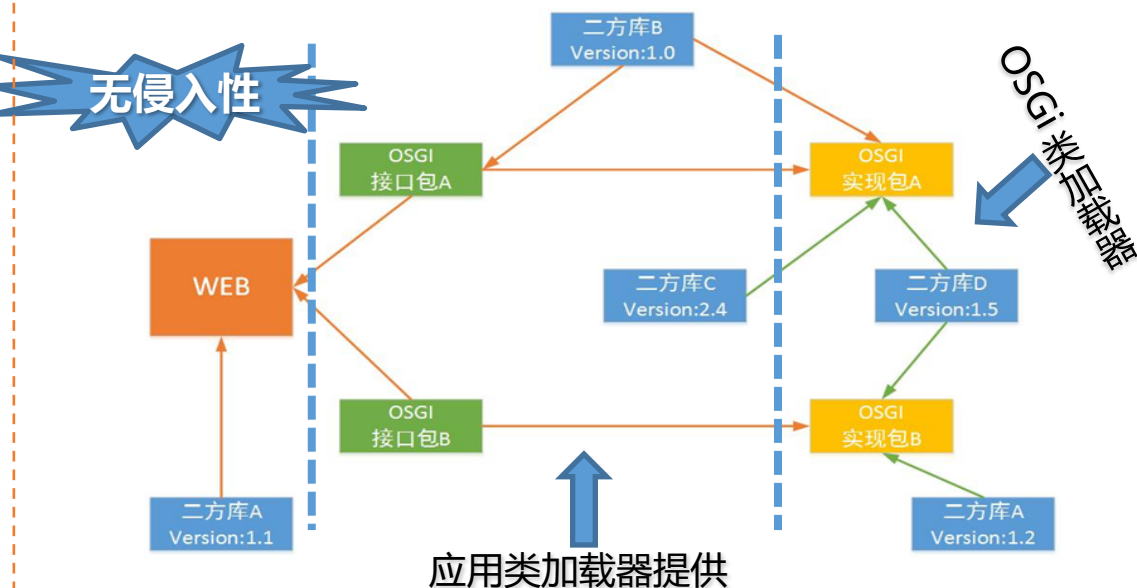
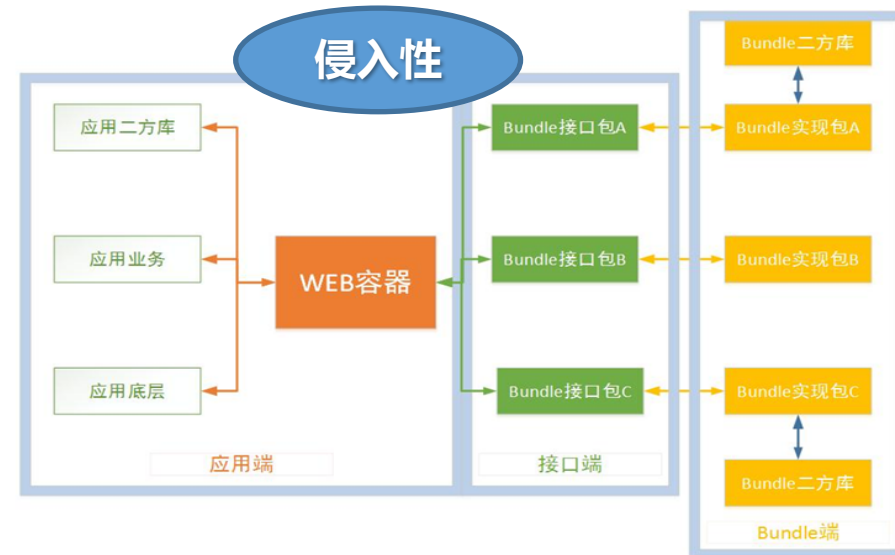
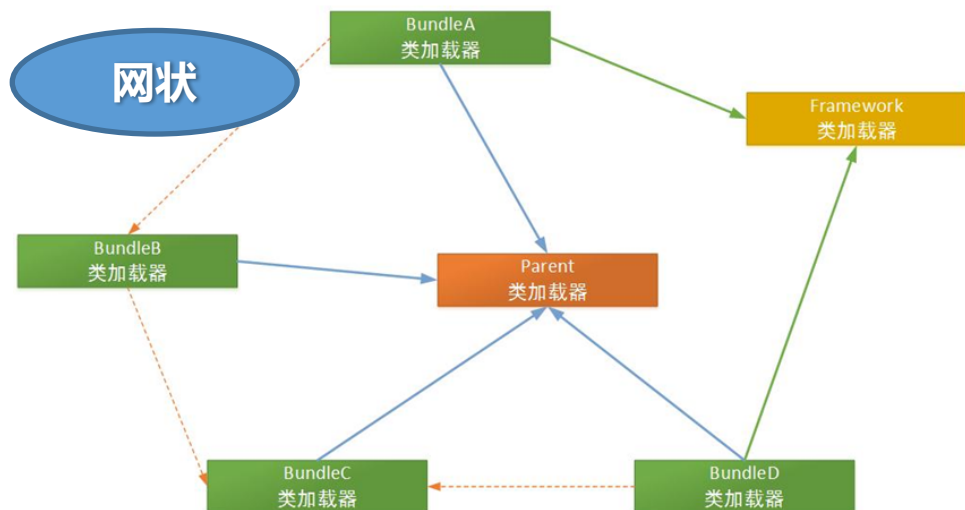


# 插件隔离轻量级解决方案

实现包可直接install  
将依赖打包到实现包中

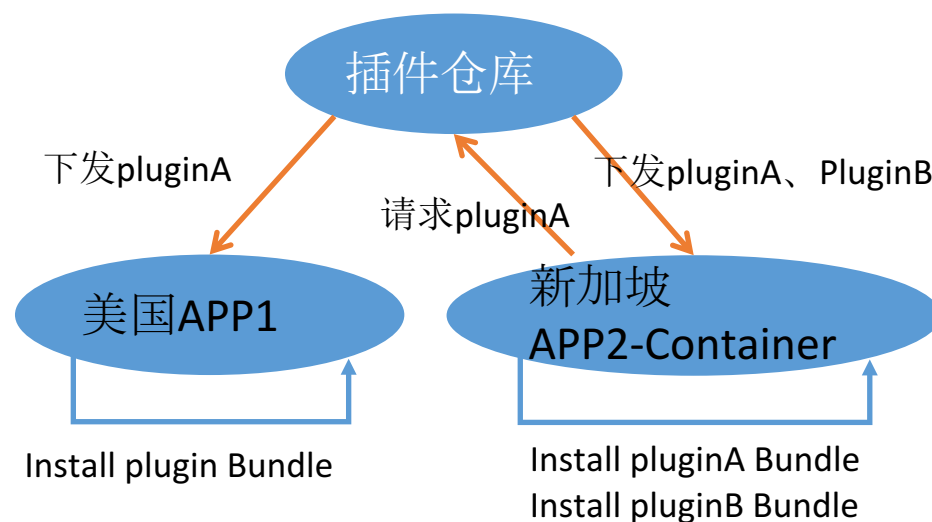
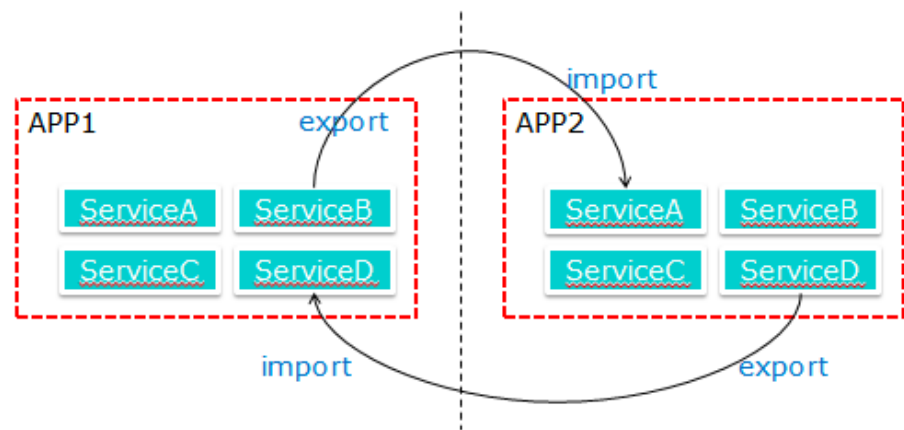


# 插件隔离方案配置化



方案对比	轻量级方案	侵入性方案	无侵入性方案
Bundle打包方式	依赖直接打包到实现包内	接口包和实现包需要转换	接口包和实现包需要转换
类加载	只针对实现Bundle包做隔离	需要篡改应用类加载关系	接口包采用应用类加载器，实现包使用OSGi类加载寻找
2方依赖加载	2方依赖重复加载	只加载一次2方依赖	接口包依赖与应用共享，实现包依赖只加载一次

# RPC服务native化



应用本地执行代替远程调用

## APP1 export ServiceB可视化

服务配置实例 (instName)	ServiceB
服务实例描述 (instDesc)	请输入。。。
服务调用样例 (sampleUrl)	双击编辑调用样例
服务类型	请输入父接口
是否支持export	<input type="checkbox"/> false <input checked="" type="checkbox"/> true
服务功能	请输入接口

## APP2 import ServiceB rename to ServiceA可视化

请选择应用	APP1	请选择服务	ServiceB
服务配置实例 (instName)	ServiceA	服务分组 (serviceGroup)	请选择或者输入服务分组
请选择扩展	Bundle请求扩展	协议可选择、可扩展定制	
插件name	请输入。。。	插件version	1.0.1
引用beanName	所有	引用功能点	所有
自动识别关联插件信息			
服务实例描述 (instDesc)	请输入。。。		
服务调用样例 (sampleUrl)	双击编辑调用样例		
服务类型	请输入父接口	服务功能	请输入接口
服务名称	请输入beanId	服务方法	请输入方法名

# 目录

## 1 合资业务出海的机遇与挑战

---

## 2 插件服务总体解决方案探讨

---

## 3 插件容器技术深入

---

## 4 业务插件全球版本化管控

---

4.1 插件容器版本化基线

4.2 业务插件版本化发布

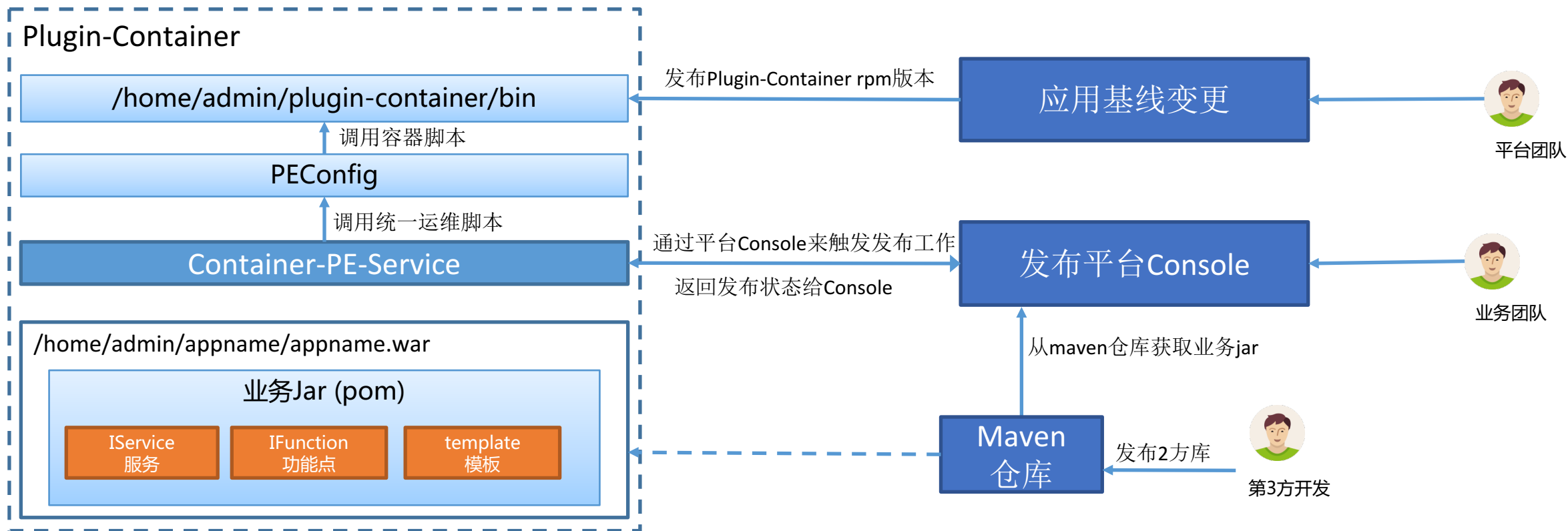
4.3 插件部署示例方案

4.4 插件运行态元数据

## 5 回顾总结

---

# 插件容器的版本化基线发布



优势:

1. 自主性更强, 通过搜索业务中台自主发布来生效任意版本
2. 后期可以通过扩展修改ContainerPEService来兼容各类发布系统

# 业务插件版本化发布

编译期转换为固定版本号

Bunlde-PluginA 1.0.0

BundleA1 1.0.1

BundleA2 1.0.0

```

1 Bundle-Convert: true
2 Bundle-Sha1: f7dc6e13fbb3e198e5da504482e2
3 Import-Package: net.sf.ezmorph;version="[
4 ray;version="[1.0.4,1.0.4]",net.sf.ezmor
5 ,net.sf.ezmorph.object;version="[1.0.4,1
6 tils;version="[1.8.3,1.8.3]",org.apache.
7 ="[3.2.0,3.2.0]",org.apache.commons.lang
8 [2.6.0,2.6.0]",org.apache.commons.loggin
9 pache.oro.text.regex;resolution=optiona
  
```

版本化申请发布

当前运行版本 (artifactId:groupId:version)

运行态元数据

1.com.xxx.plugin.search:plugin-app-xxx:1.0.0 修改人 发布时间

点击申请发布按钮

ArtifactId

GroupId

第一次发布找不到这2个值时  
打开手工设置

可用版本 :

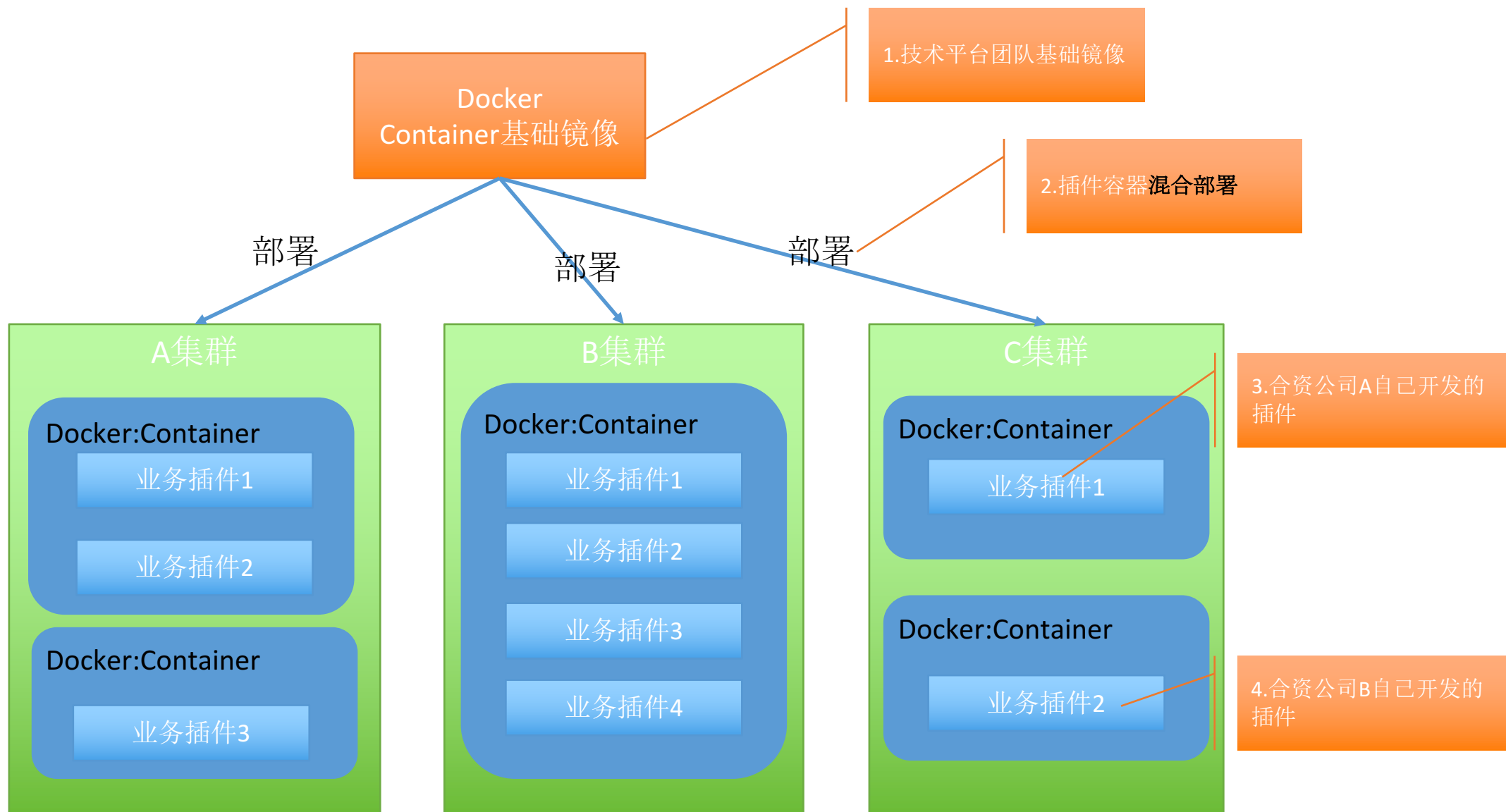
- ☐ 1.com.alibaba.xxx.search:plugin-app-xxx :1.0.3 修改人 发布时间
- ☐ 2.com.alibaba.xxx.search: plugin-app-xxx :1.0.2 修改人 发布时间
- ☐ 3.com.alibaba.xxx.search: plugin-app-xxx :1.0.1 修改人 发布时间
- ☒ 4.(正在使用)com.alibaba.xxx.search:xxx-app-xxx:1.0.0 修改人 发布时间

提交发布

取消



# 插件容器混合部署案例



# 目录

## **1** 合资业务出海的机遇与挑战

---

## **2** 插件服务总体解决方案探讨

---

## **3** 插件容器技术深入

---

## **4** 业务插件全球版本化管控

---

## **5** 回顾总结

---

# 回顾

- 解决方案探讨
  - 统一开发体验，（插件容器+Framwork+平台管控）
  - 业务插件海外协同研发模式
  - 全球精细化微服务配置管控，微功能点执行链分层匹配，解决精细化运营
  - 海外合资业务扩展点配置化
  - 技术栈容器化解耦业务研发
- 插件容器技术深入
  - ✓ 插件生命周期
  - ✓ 插件类隔离解决方案
  - ✓ 跨国调用可视化治理,RPC服务native化，解决访问性能
  - ✓ 插件容器版本化基线
  - ✓ 业务插件版本化发布，提供全球多版本精细化服务
  - ✓ 多合资企业业务插件混合部署示例
- 未来
  - ✓ 开源计划中
- 曾经遇到的坑
  - 类隔离方案引入OSGi+无侵入性设计方案增加研发成本，最后采用了轻量级隔离
  - 执行链匹配，常见脚本引擎高并发下存在性能问题，采用自建语法树预编译.class
  - 容器内业务插件隔离通信
  - 国际部署网络问题，插件包下载慢(镜像)
  - 。。。

A solid orange vertical bar on the left side of the slide.

# THANKS/感谢聆听

----- Q&A Section -----