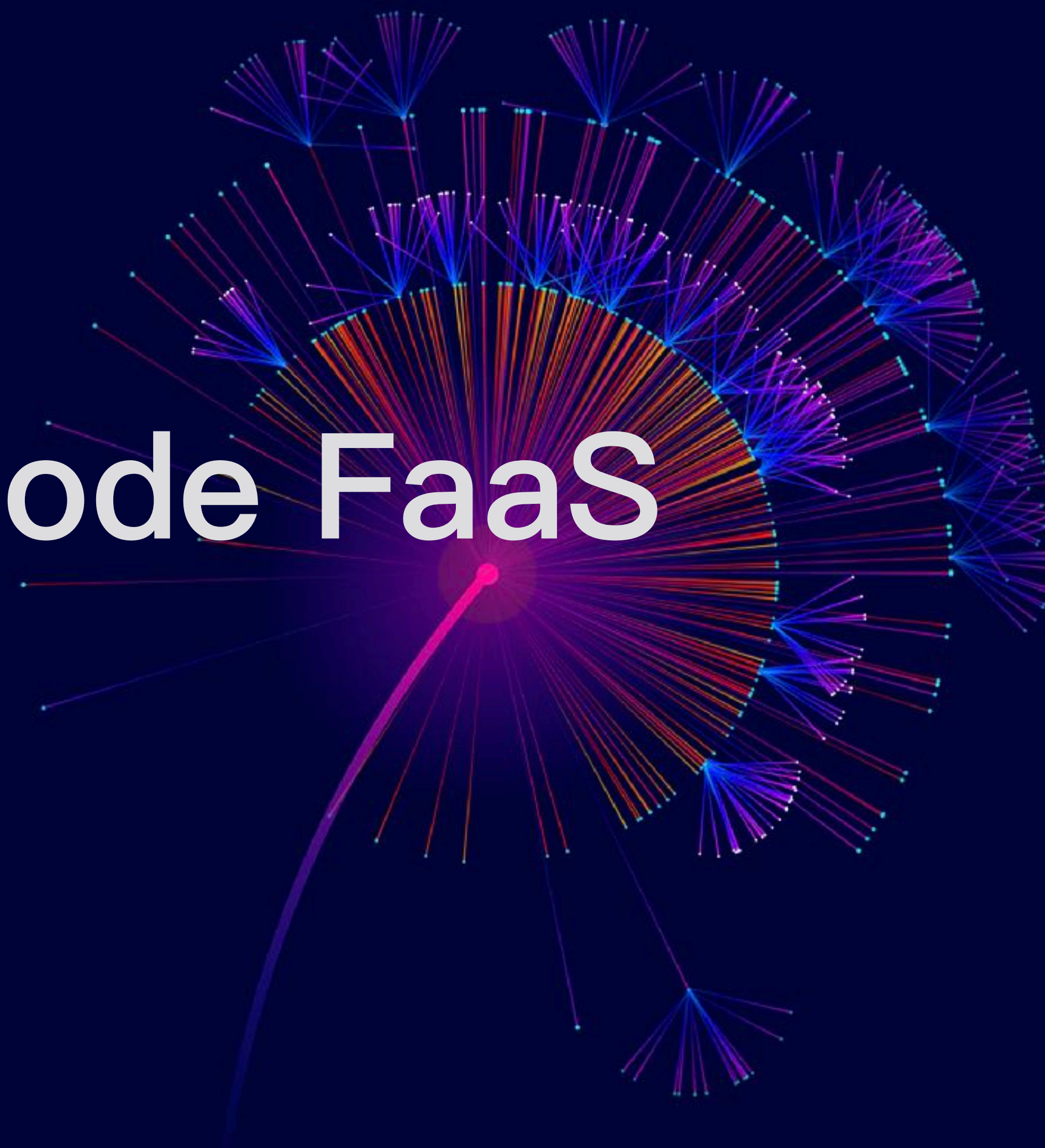


手把手搞定渐进式Node FaaS

齐穹

蚂蚁保险服务业务前端负责人





陈智浩（齐穹）
蚂蚁数字金融线体验技术部

Needle Stack发起人
资深Node.js爱好者

Node.js早期玩家
推进落地千万DAU业务

FaaS技术构建IoT低码平台
钉钉防疫精灵机器人，服务超百万群

蚂蚁保险服务业务前端负责人
Needle Node FaaS发起者

腾讯

阿里云

蚂蚁

目录

01 Why: 蚂蚁BFF挑战和思考

02 How: Node FaaS平台关键设计和思考

03 Next: 下阶段技术探索方向



分享目标

1. 技术实现思路
2. 架构思考方法

/01

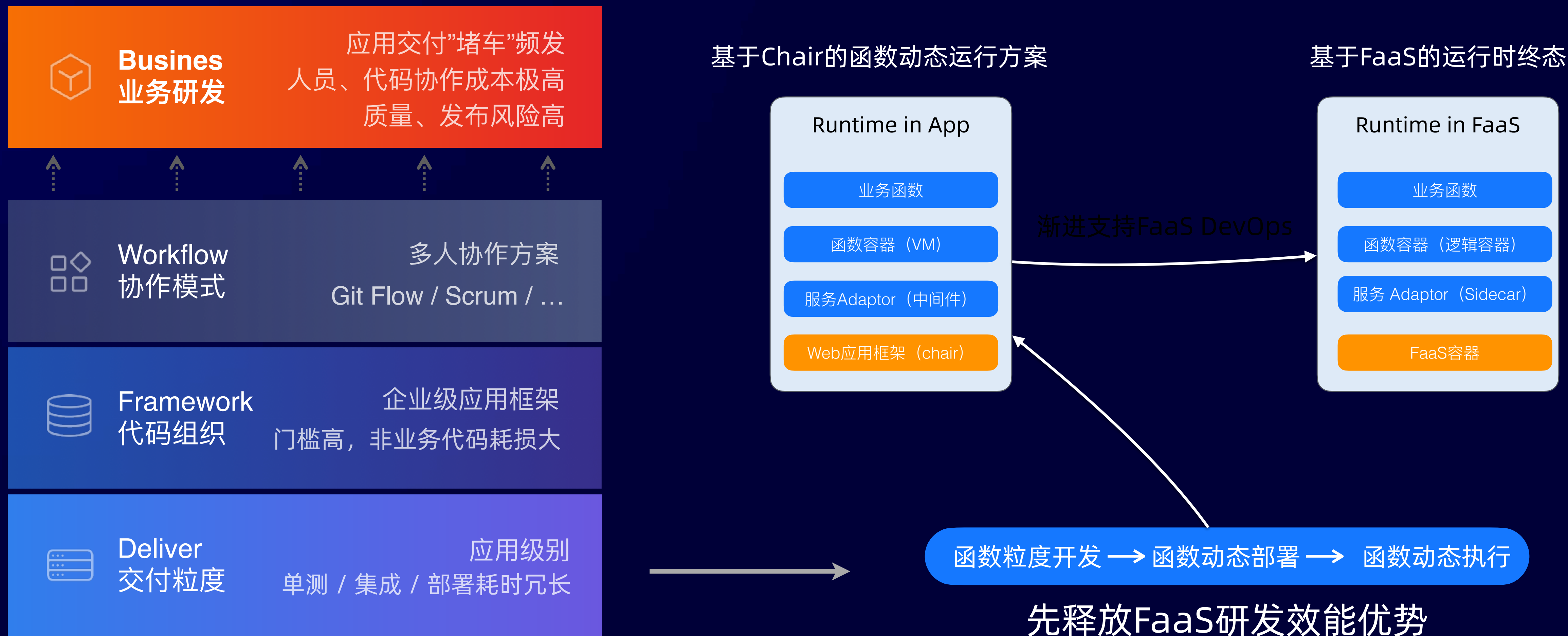
WHY

BFF研发挑战的底层逻辑思考

1.1.BFF研发效率的困境



1.2.渐进支持思路突破限制



/02

HOW

Node FaaS平台关键设计和思考

企业级平台的设计思考

技术选型

- 基石技术是什么？
- 用户、业务、技术三维分析技术要求
- 关键要素对比

架构设计

- 产品化：生命周期视角
- 架构设计：拓扑视角

精益求精

- 重点加固：高可用设计
- 极致追求：高性能 & 渐进式研究

技术选型

架构设计

精益求精

2.1.运行容器技术选型

1

基石技术识别

容器技术

产物标准



交付规格

运行单元

2

明确技术要求和优先级

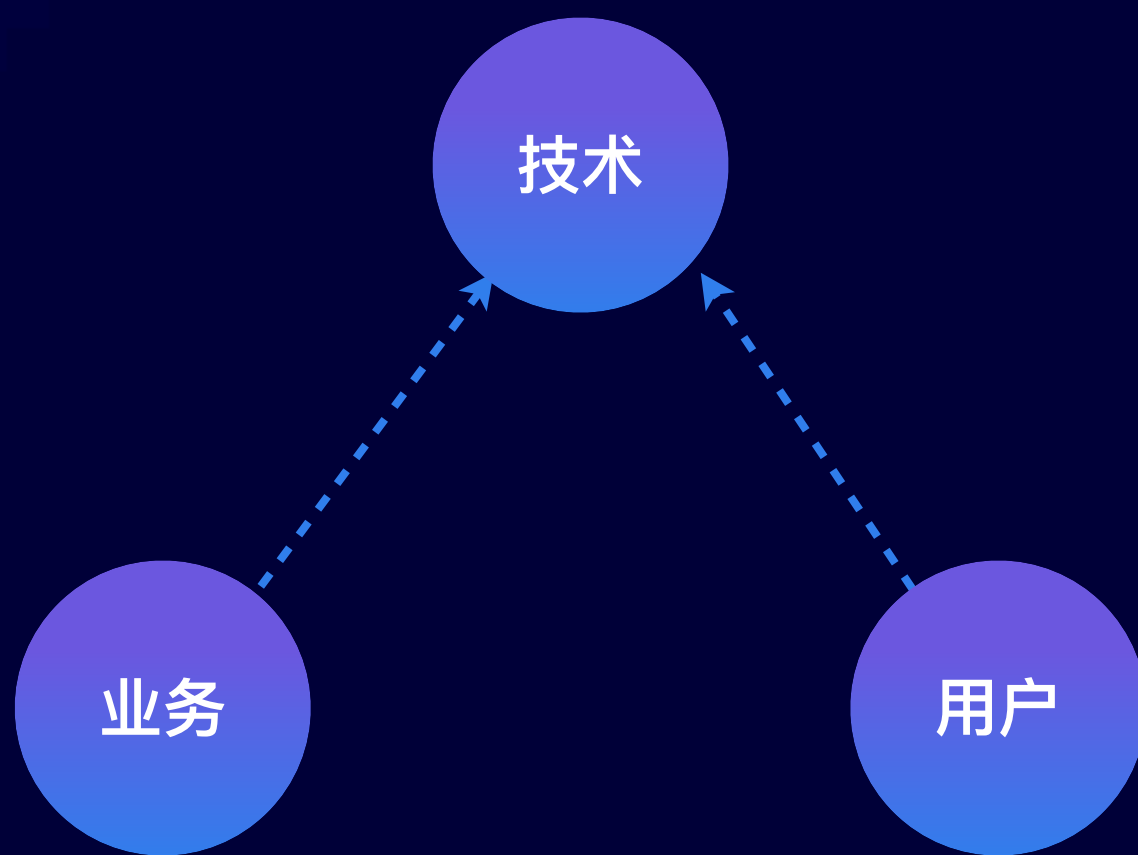
可靠优先：可靠性不容有失，性能可选

效率优先：逻辑隔离必选，资源隔离可选

3

关键要素对比验证

Node.js VM最符合当前需求



金融业务，高可用
粘合接口，低复杂度

开发任务重，提效诉求强
一方开发者，可信可控

可选方案

关键要素					
容器方案	数据隔离	资源隔离	启动性能	执行性能	平台研发成本
eval	❌完全无隔离	❌共用主线程	✅无阻塞耗时	✅无阻塞耗时	✅无额外成本
new Function	❌不隔离全局变量	❌共用主线程	✅无阻塞耗时	✅无阻塞耗时	✅无额外成本
require	❌不隔离全局变量	❌共用主线程	✅无阻塞耗时	✅无阻塞耗时	✅无额外成本
vm	✅基于v8上下文 不严格	❌共用主线程	✅无阻塞耗时	❌v8底层无编译优化，计算性能差	✅无额外成本
vm2	✅vm + proxy 不严格	❌共用主线程	✅无阻塞耗时	❌vm耗损 + Proxy耗损	✅无额外成本
saferity	✅独立进程	✅使用LXC	❌进程池耗时	❌PC通信 + VM2耗损	❌进程池维护复杂度增加

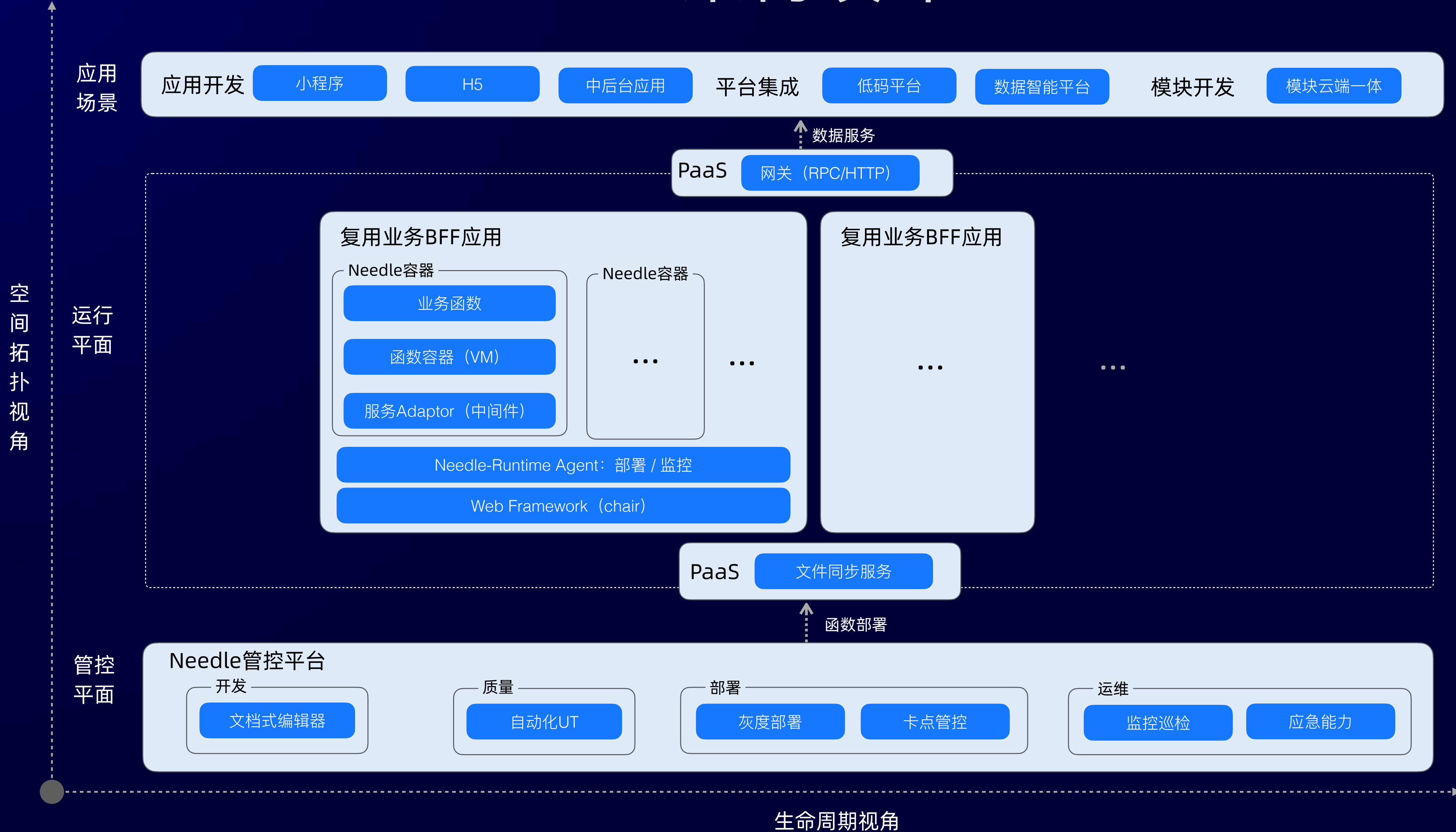
关键要素

可选方案

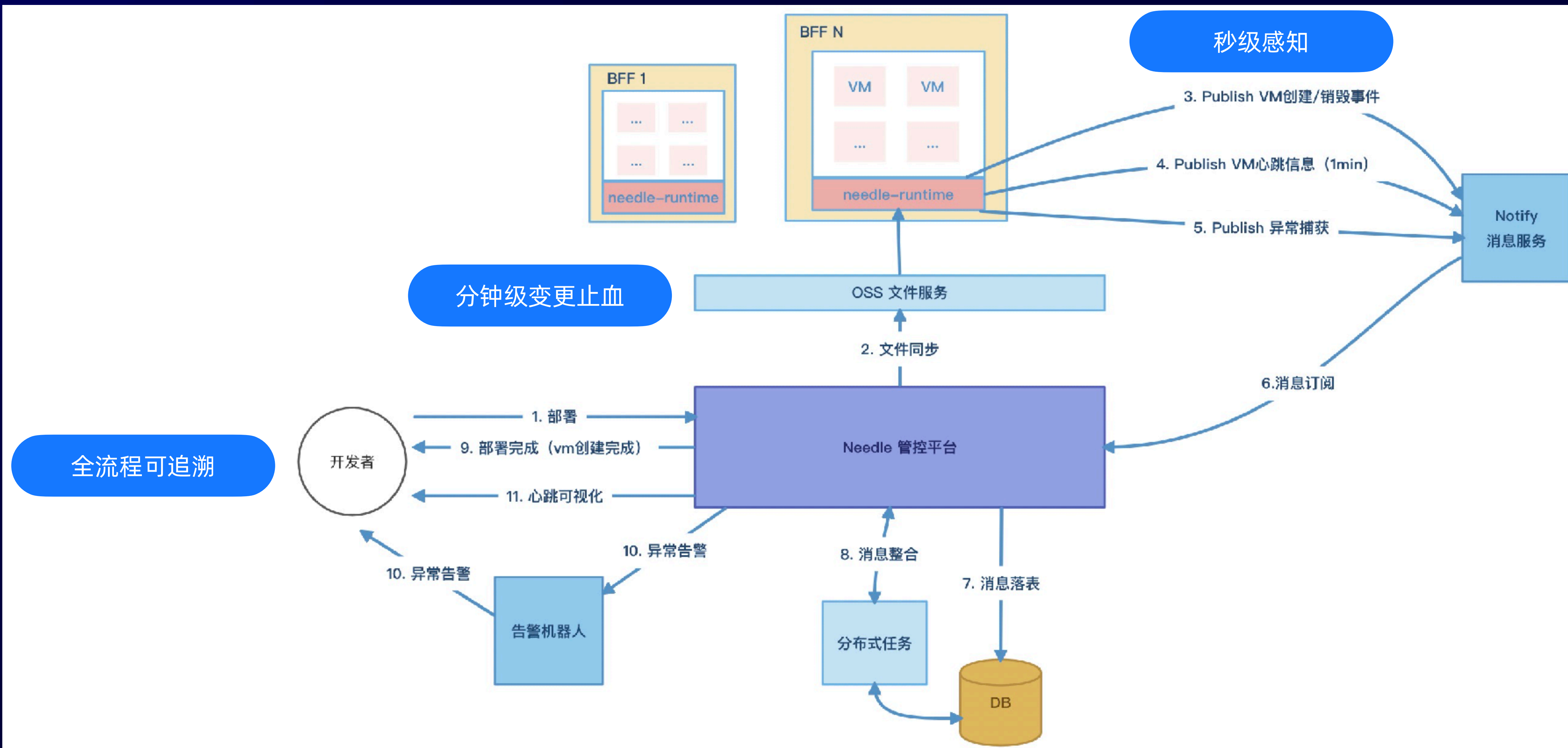
容器方案	数据隔离	资源隔离	启动性能	执行性能	平台研发成本
eval	✗完全不隔离	✗共用主线程	✓无明显耗损	✓无明显耗损	✓无额外成本
new Function	✗不隔离全局变量	✗共用主线程	✓无明显耗损	✓无明显耗损	✓无额外成本
require	✗不隔离全局变量	✗共用主线程	✓无明显耗损	✓无明显耗损	✓无额外成本
vm	✓基于v8上下文 不严格	✗共用主线程	✓无明显耗损	✗V8底层无编译优化，计算性能差	✓无额外成本
vm2	✓vm + proxy 不严格	✗共用主线程	✓无明显耗损	✗vm耗损 + Proxy耗损	✓无额外成本
safeify	✓独立进程	✓使用LXC	✗进程池耗时	✗IPC通信 + VM2耗损	✗进程池维护复杂度增加

- 1.逻辑数据隔离，快发高效无风险
- 2.研发成本占优，可以快速落地
- 3.方案较为简单，可靠性较高

2.2.架构设计



2.3.重点加固-高可用方案



阶段成果

5min

选择业务分组



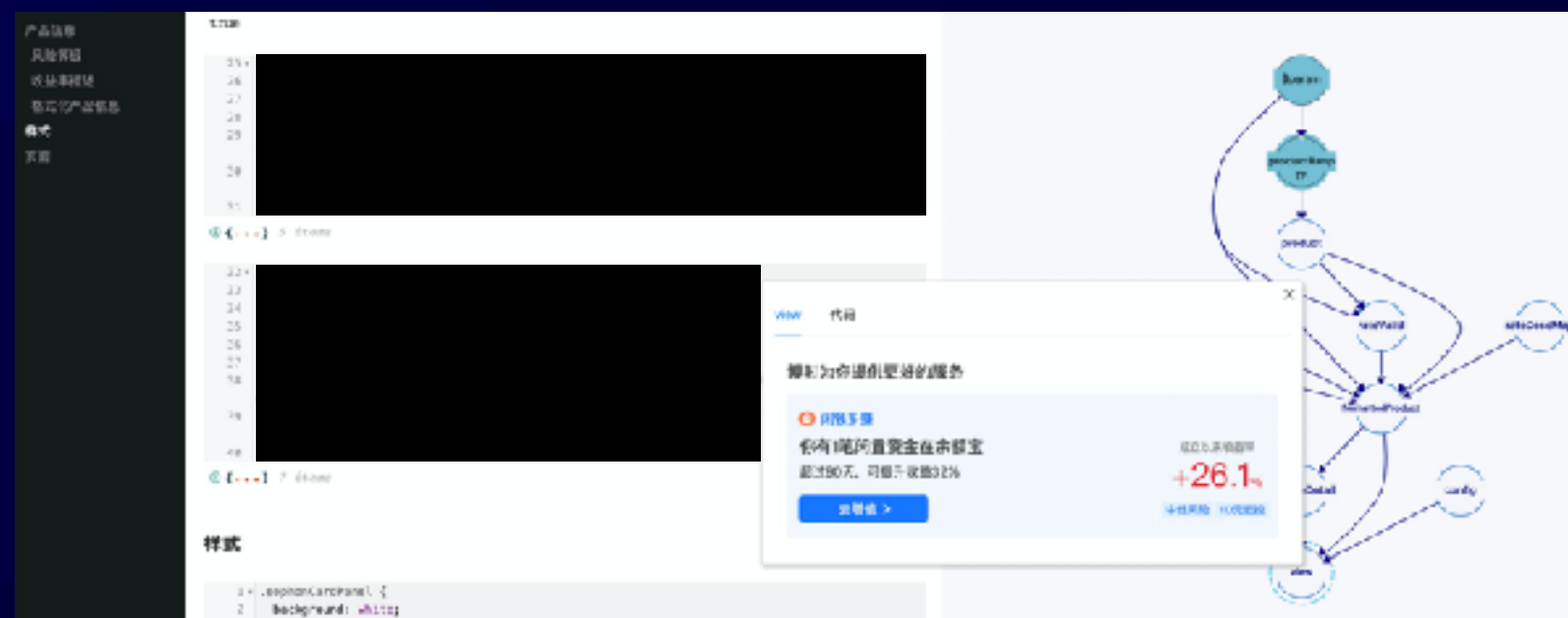
开发接口函数



立即部署，自动监控

一站式在线开发

函数粒度开发、交付



产物样例

余额宝活动卡片



研发提效

400+

半年预估节约人日



稳定可靠

40+

业务应用接入

蚂蚁财富



蚂蚁保险



余额宝



相互宝



/03

NEXT

下阶段技术探索方向

3. 下一步技术探索方向



极致体验

核心指标：请求延迟



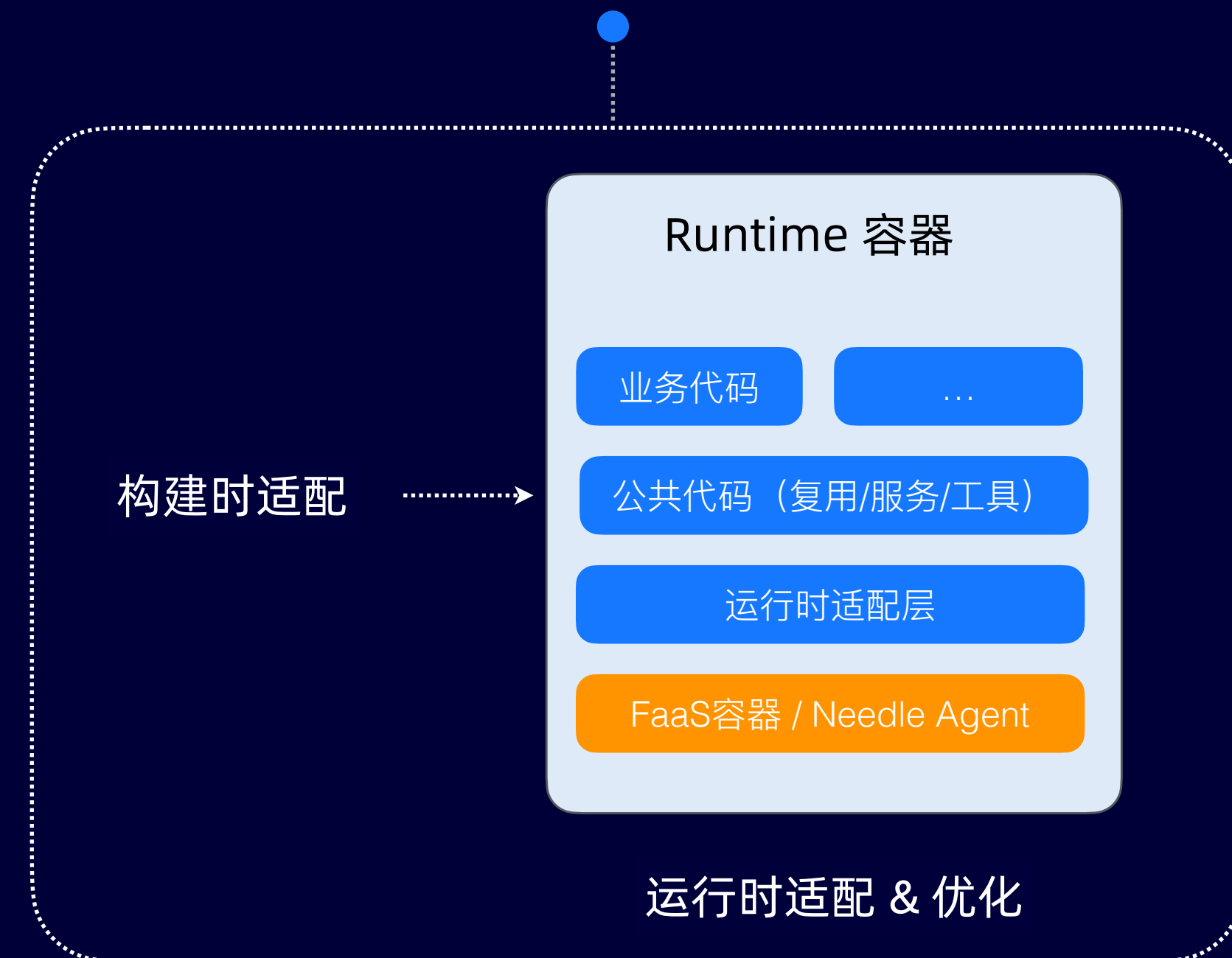
降本增效

核心指标：单QPS成本



向后兼容

核心指标：单函数迁移时间



感谢聆听，期待交流

