

前端遇上黑科技，打造全新界面体验与效率

美团支付前端团队





冯湧
美团技术总监

就职于金融服务平台美团支付、保险平台业务研发总监，美团金服技术委员会执行主席。16年大型互联网公司研发经验，9年研发管理经验。

美团支付在集团内定位

跨平台终端



全场景联通

到家

到店

零售

出行

金融引擎支撑

金融服务平台

支付服务

钱包服务

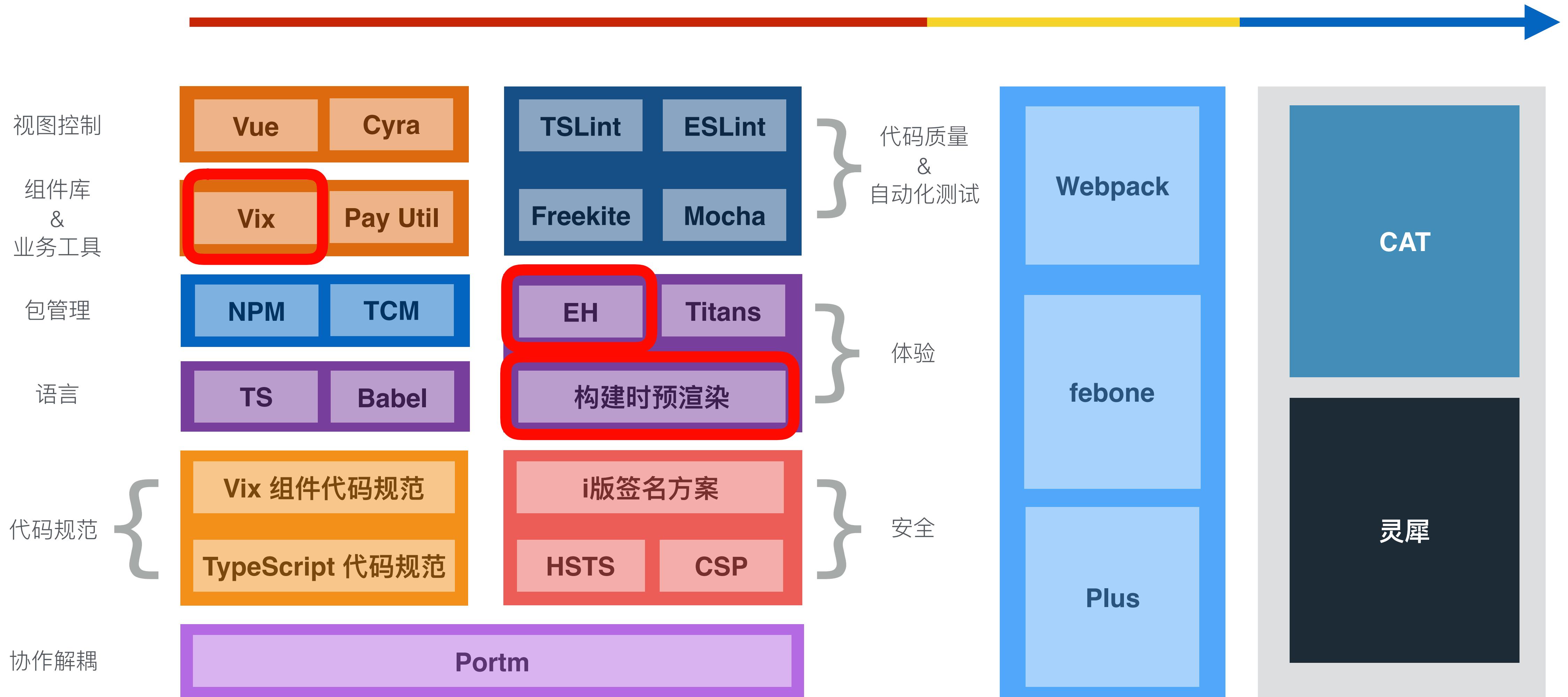
其它服务

美团支付前端的技术体系

开发

编译&部署

线上运行



今天的主题

- 《EH——用黑科技打造的全新的 Hybrid 体验》 陈禹霖@美团技术专家
- 《Vix——如何打造一个高效的前端组件库》 张胜@美团高级研发工程师
- 《委以重任的Node.js——百亿级访问实践》 迪波威@百度资深软件工程师
- 《构建时预渲染——网页首帧优化实践》 尚寒阳@美团资深研发工程师



EH

用黑科技打造的全新的 Hybrid 体验

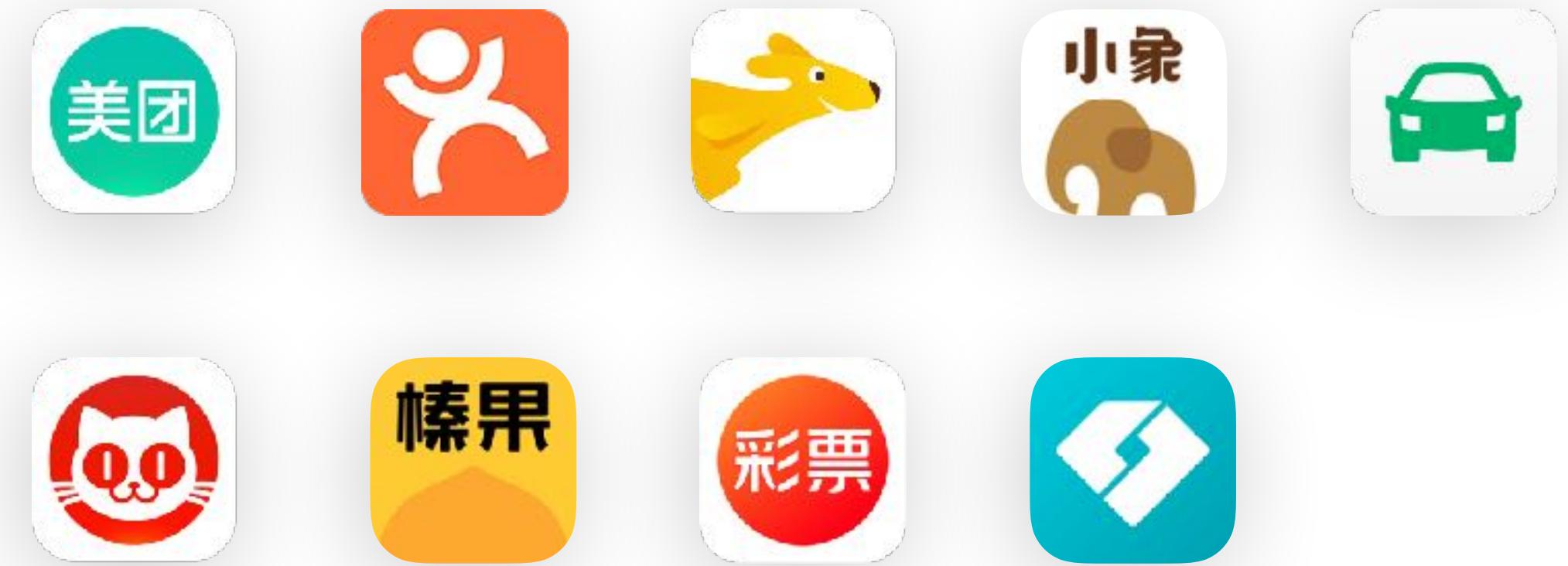




陈禹霖
美团支付、支付平台前端负责人

2009 - 2012 安博教育 全栈研发
2012 - 2015 百度 前端研发、前端负责人
2015 - 2016 美团云 前端负责人
2015 - 2018 金融美团支付、支付平台前端负责人

业务场景



- 独立应用
- 重流程服务，轻客户端能力
- 要求随时独立发版

Hybrid

Hybrid 模式面临的问题

优势（效率）

跨平台

随时发版

存在问题（体验）

加载性能

白屏

界面展示局限

操作局限

功能体验

每次都要请求页面资源

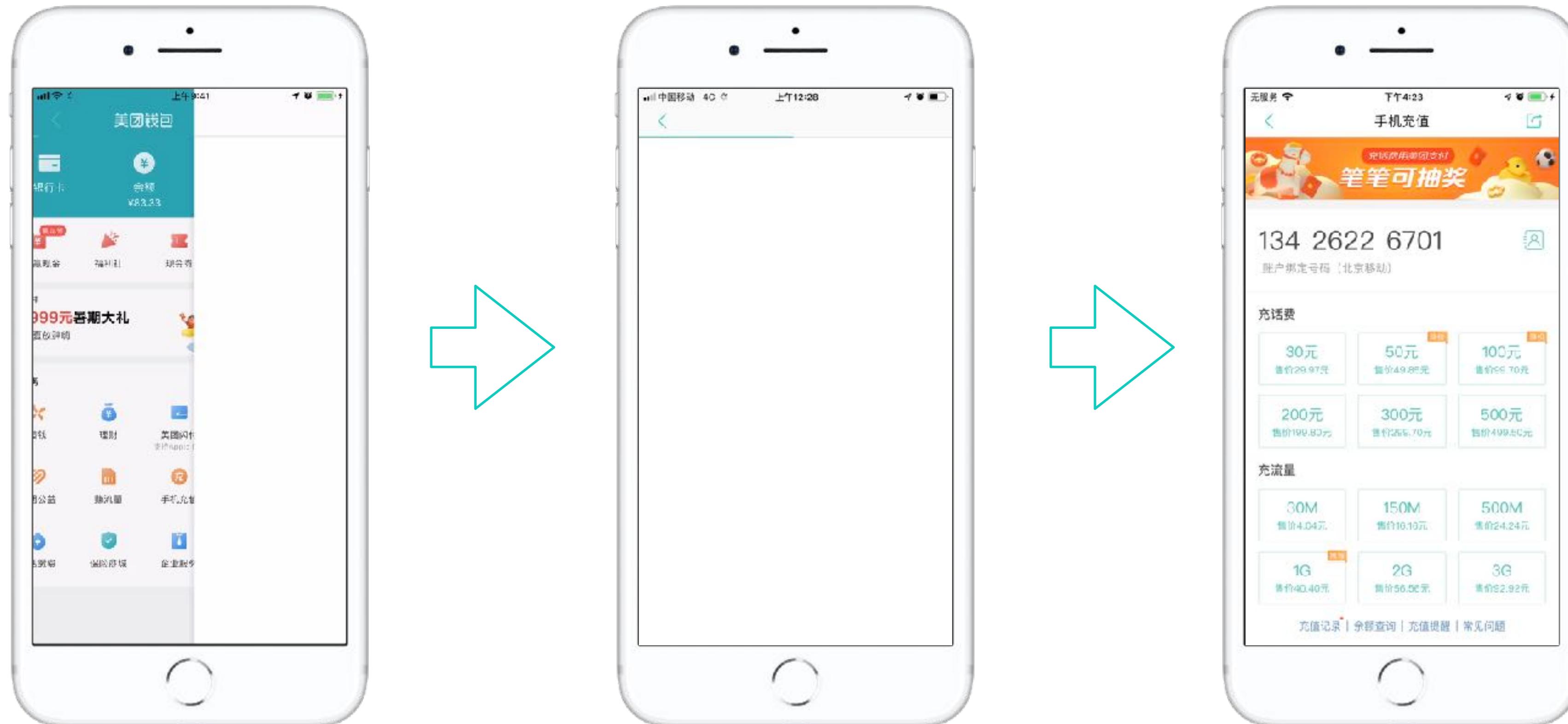
无法解决的行业级问题

只能控制 WebView 部分

无法实现手势后退

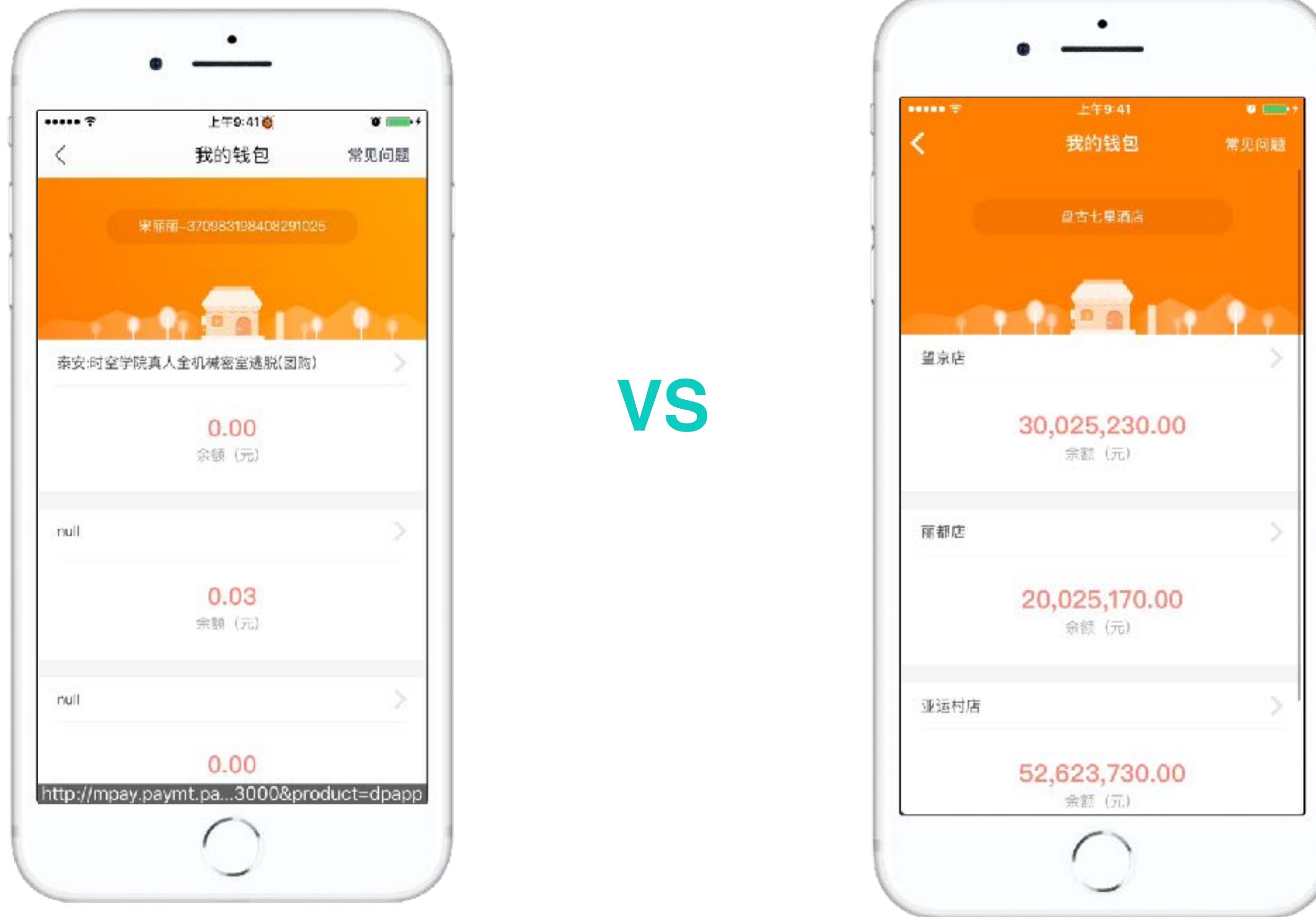
无法调用系统功能

Hybrid 界面体验问题 - 白屏



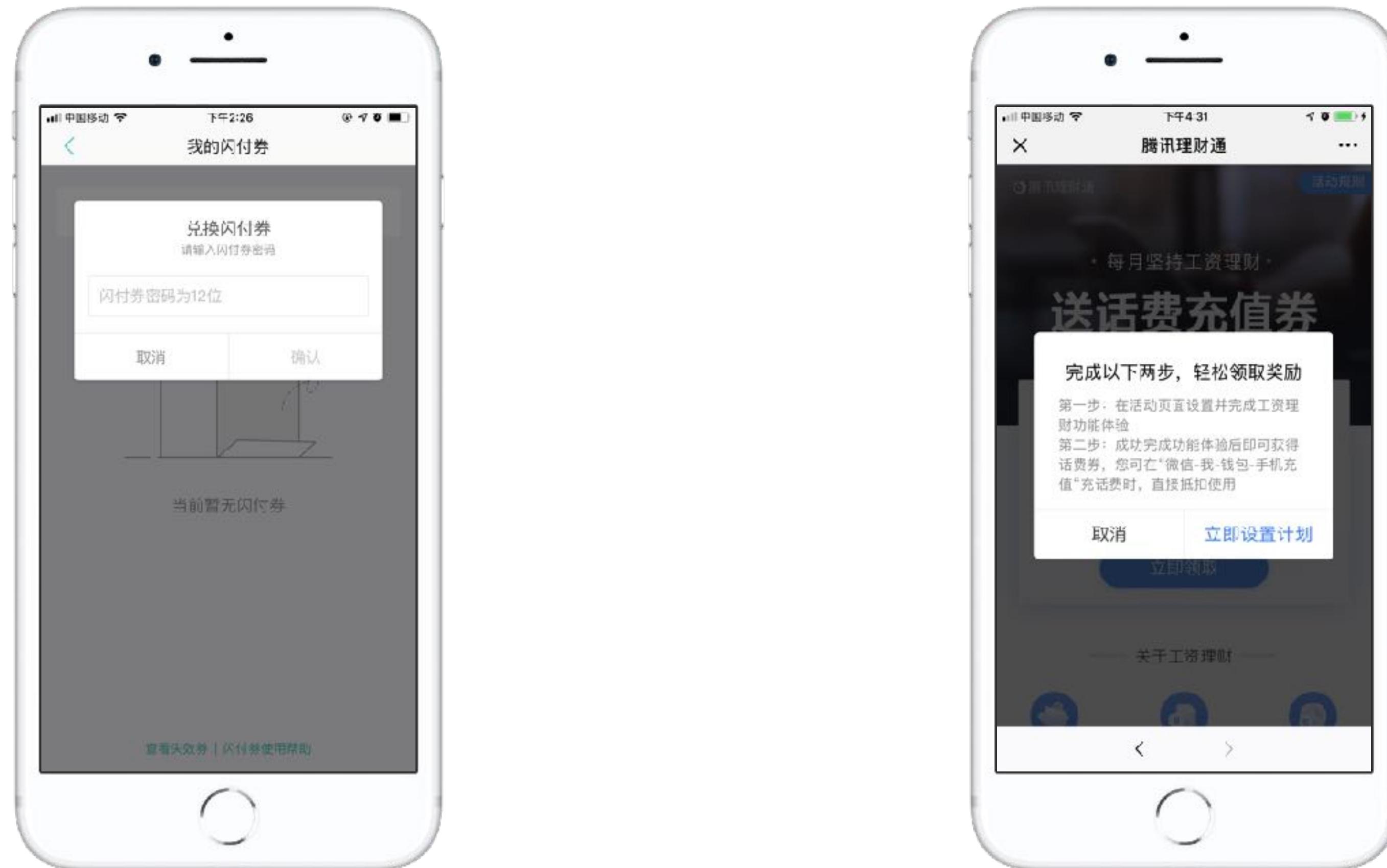
白屏问题无法避免

Hybrid 界面体验问题 - 界面一致性



无法操控 Native 部分的界面

Hybrid 界面体验问题 - 界面一致性



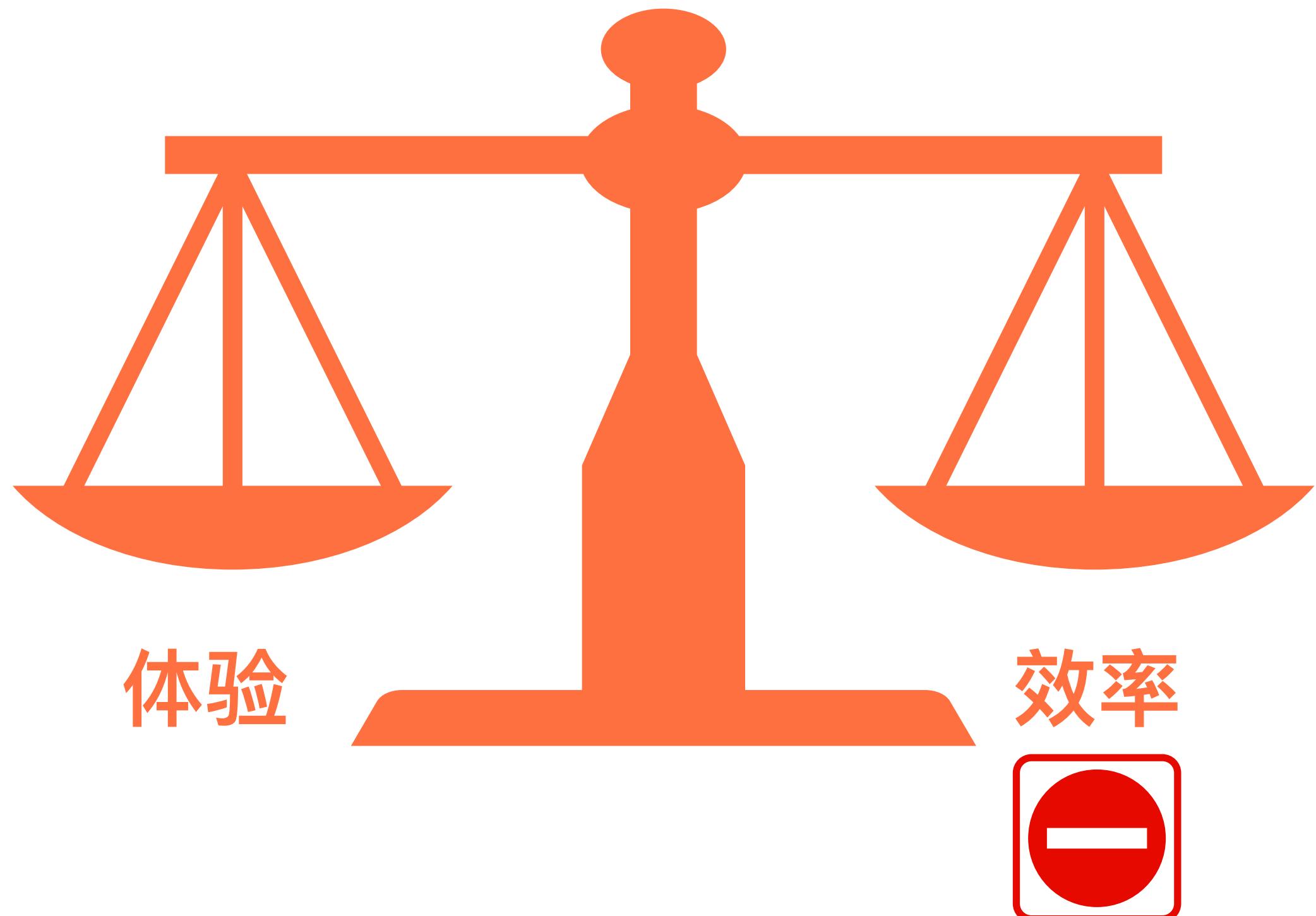
无法操控 Native 部分的界面

Hybrid 界面体验问题 - 操作体验



无法正常使用系统后退操作

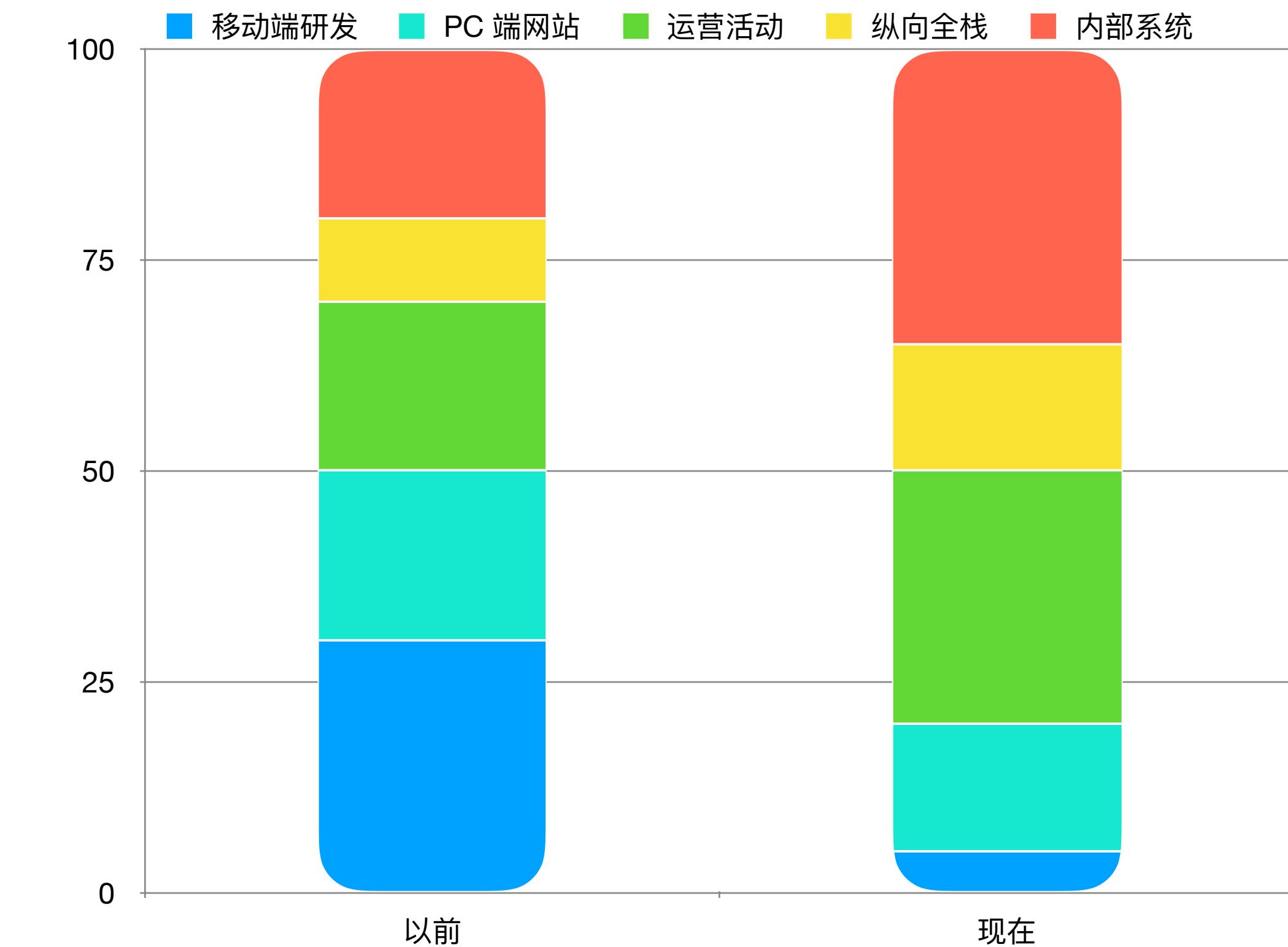
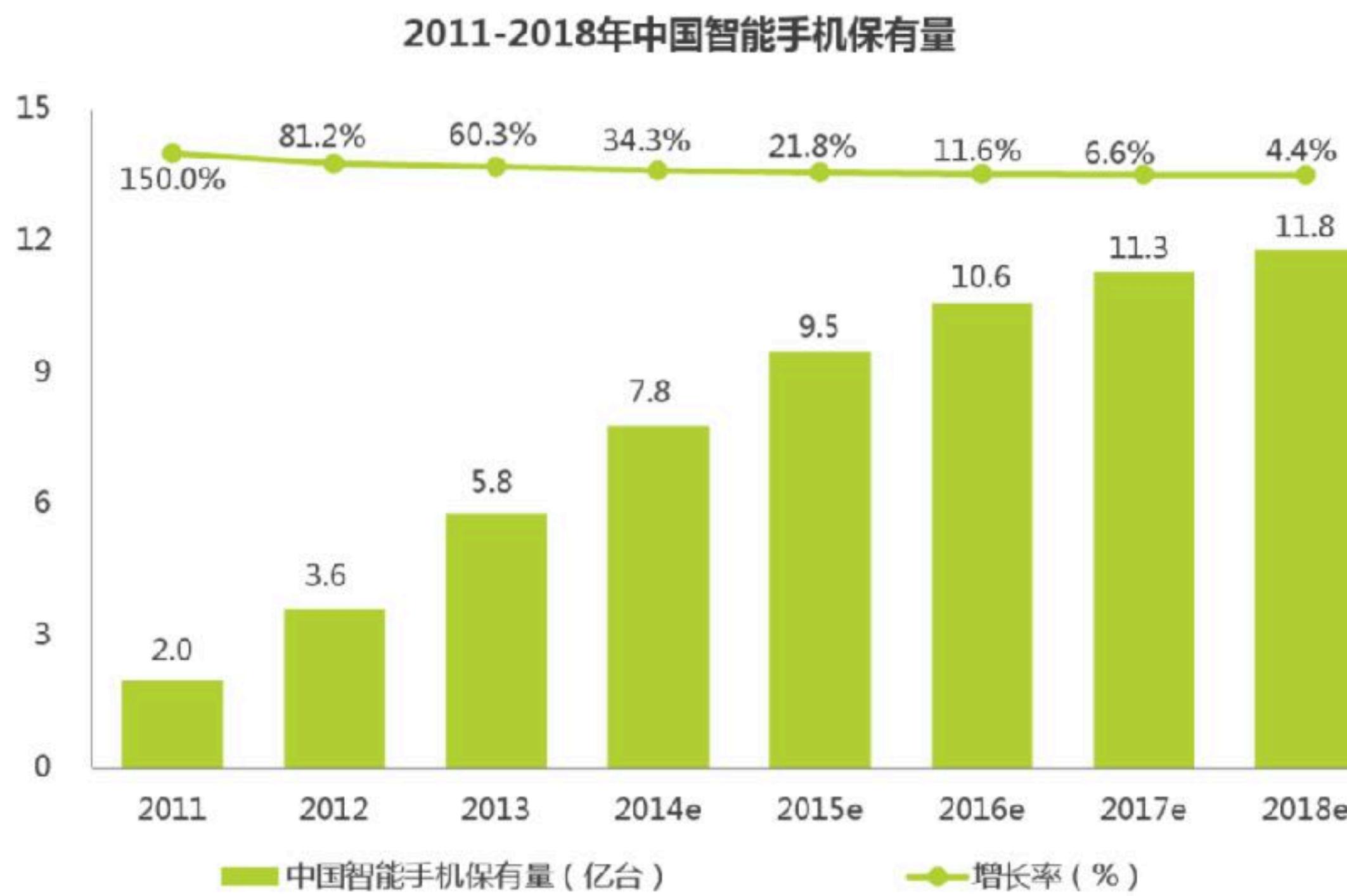
移动端研发面临的业务挑战



无法权衡

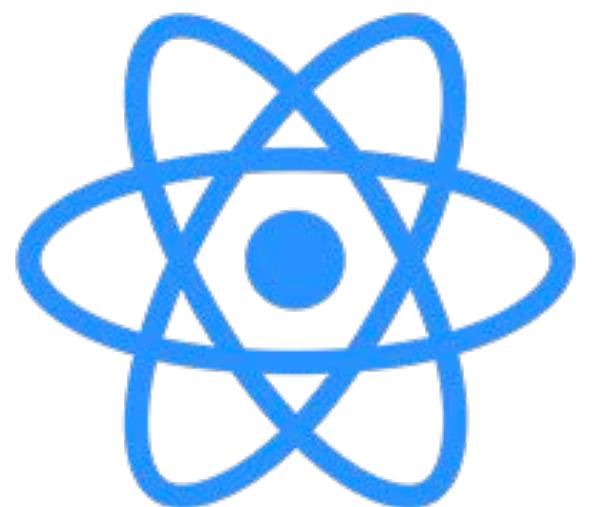


前端研发领域面临的挑战



前端不“前”，研发人员增速放缓

技术层面面临挑战 - 现有解决方案



React Native

Build native mobile apps
using JavaScript and React



A framework for building
Mobile cross-platform UIs

- 改造成本大：平台化而非插件化
- 非聚焦体验问题：聚焦跨平台
- 解决问题被动：无源码维护能力

花了大量的时间解决跨平台问题

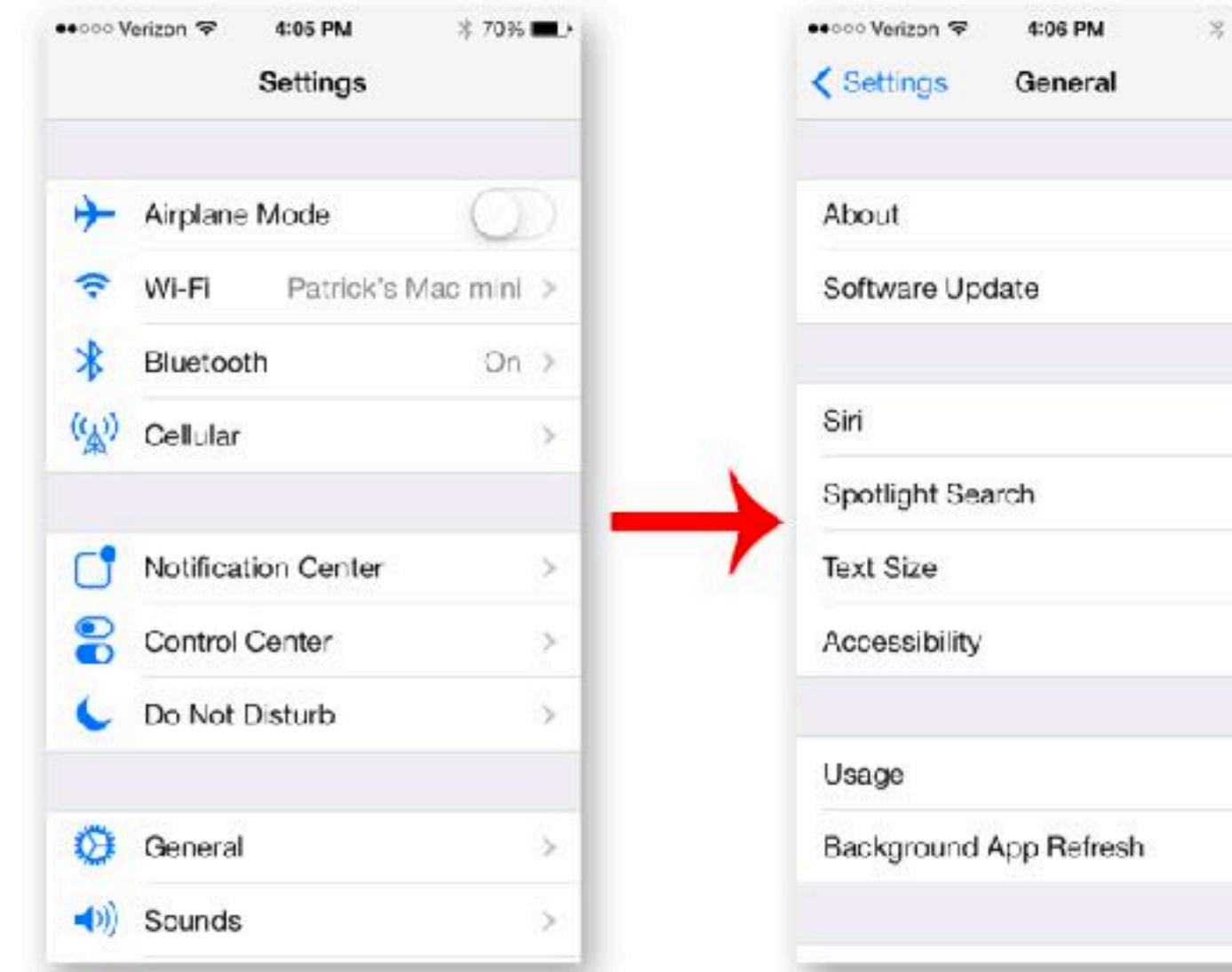
不如尝试花时间用跨平台技术解决体验问题

白屏问题的根本原因

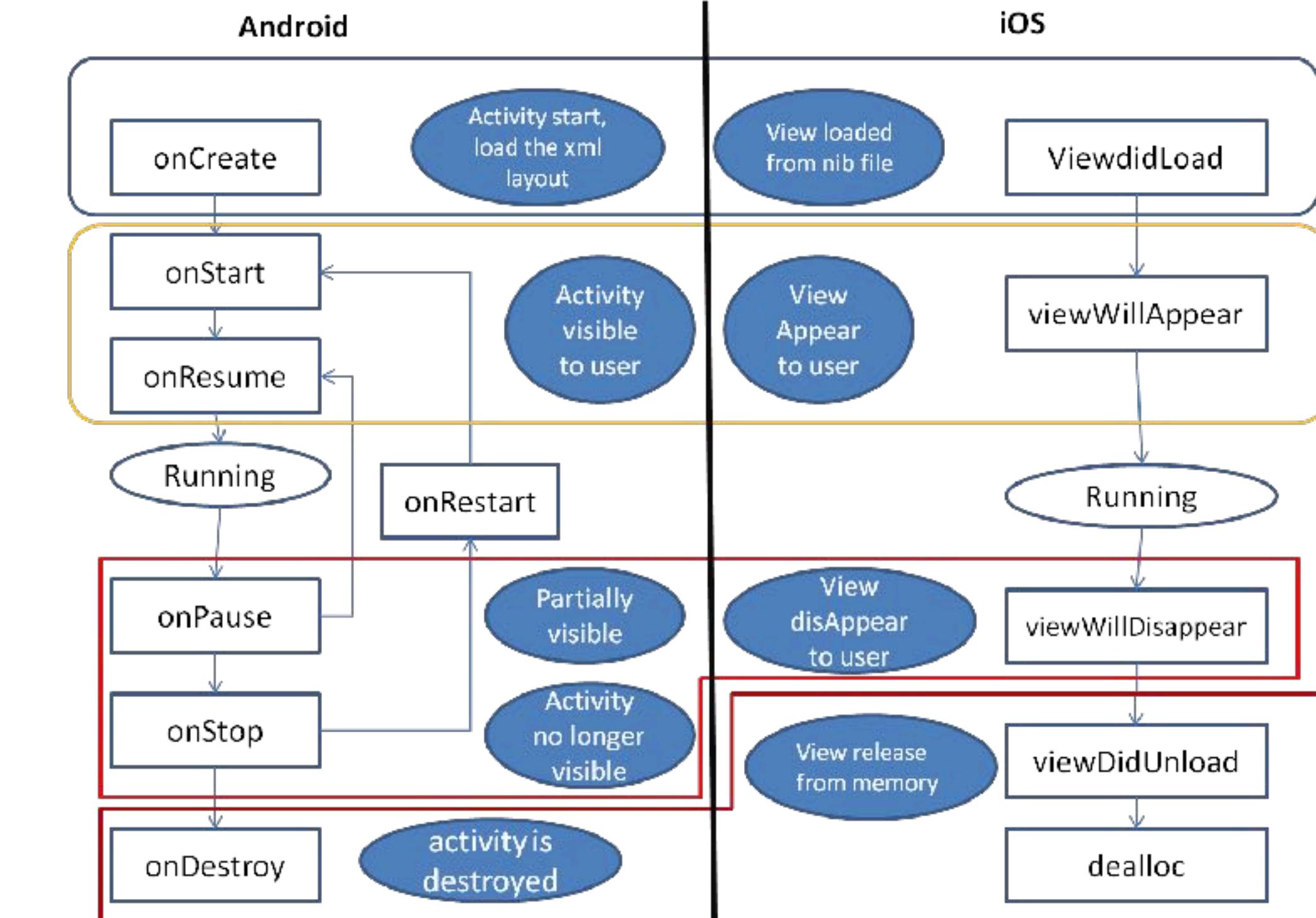
无白屏前提条件

加载完成

渲染完成



Android



H5 如何获取下一个页面的渲染进度？

白屏问题解决方案

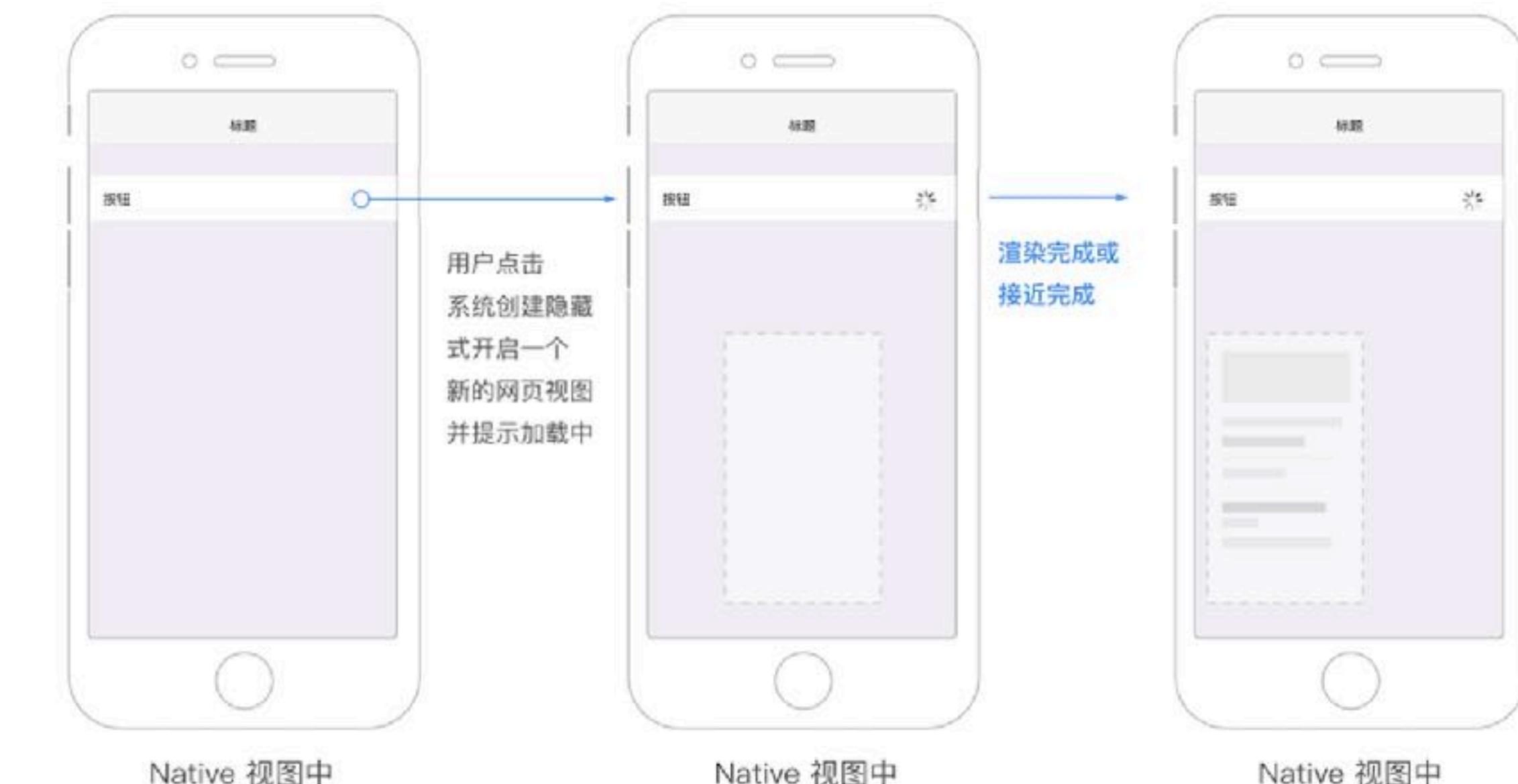
无白屏前提条件

加载完成



渲染完成

Native 视图



i版网页视图



融合技术解决渲染进度获取问题

可以做到什么效果？



虽然已经解决白屏问题，

但体验技术瓶颈还很多

- 界面展示局限
- 操作局限
- 功能体验



Enhanced Hybrid 增强混合

Hybrid 界面体验解决方案

定位：解决 Hybrid 界面体验的技术瓶颈

EH 要解决的问题



可通过 Web 手段解决的问题



技术瓶颈分界线



EH 要解决的问题
聚焦问题本质

EH Open
无白屏 WebView

离线化技术

EH Config
一体化配置

EH TransPage
SPA 使用 Native 导航

解决 Hybrid 界面体验的技术瓶颈

目前具备哪些功能？

SPA 使用 Native 导航

高效 Hybrid Tab 加载

实时滚动控制

界面体验设置

界面 Bounce 控制



SPA 使用 Native 导航 EH TransPage

SPA 开发的好处

- 视图之间数据传递便捷
- 不涉及刷新，方便状态保持

SPA 开发存在的体验问题

- 前进、后退无动画，很生硬
- Android 物理后退直接退出 WebView
- iOS 手势后退直接退出 WebView

通常解决办法

- 使用多页应用结构，打开多个 WebView
- 容忍体验问题存在



自始至终一个 WebView , SPA 无感知 , 两行代码接入 , 不限技术栈

界面体验控制

EH Config

Hybrid 无法控制的界面体验

- 导航展示样式
- 上下 Bounce
- 实时滚动位置
- 状态栏文字颜色

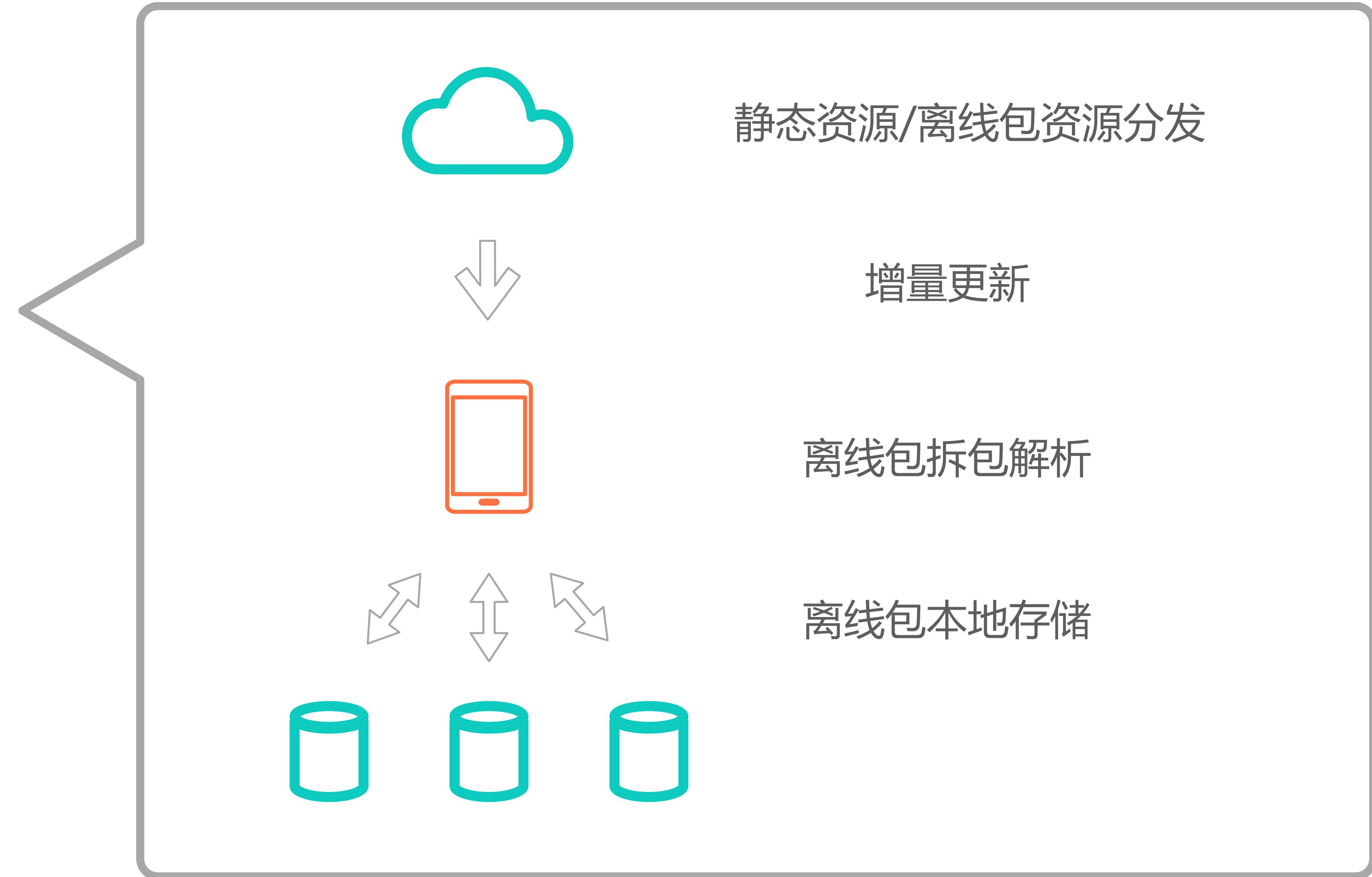


灵活控制，具备 Native 界面控制能力

下一个核心能力

加载完成

渲染完成



EH SDK 结构

EH JS SDK

EH JS SDK

简化接入成本

KNB SDK

KNB JS SDK

JS & Native 通信能力

EH SDK

Open

TransPage

TabsEntry

History
Control

Config

解决界面体验问题

Titans

Titans SDK

离线包 SDK

解决功能体验

解决离线能力

目前能做到什么程度？

无白屏 WebView

SPA 使用 Native 导航

界面一体化配置

实时滚动位置

独立 ScrollViewBounce



灰度期间日均千万级使用量验证

三行代码接入，现有项目无需重写

主要瓶颈全覆盖，具备 Native 一
样界面体验，保持随时发版能力

诚邀体验



Q&A

EH 讨论群



招聘前端专家、资深前端工程师

简历投放至：chenyulin02@meituan.com

