

开放原子开源基金会 OpenHarmony开发者大会 2023

宝宝巴士适配OpenHarmony实践



曾维群

高级技术工程师

目录 Contents



公司和产品介绍



幼师贝壳OpenHarmony
实践



未来计划

公司介绍

宝宝巴士以0-8岁儿童及家长为目标用户，专注打造儿童启蒙数字内容产品



好听

9000+期
国学故事



好看

2500+集
儿歌动画



好玩

200+款
互动APP



益智

120+款
启蒙图书与衍生品



服务

全球累计6亿家庭用户



覆盖

160个国家和地区



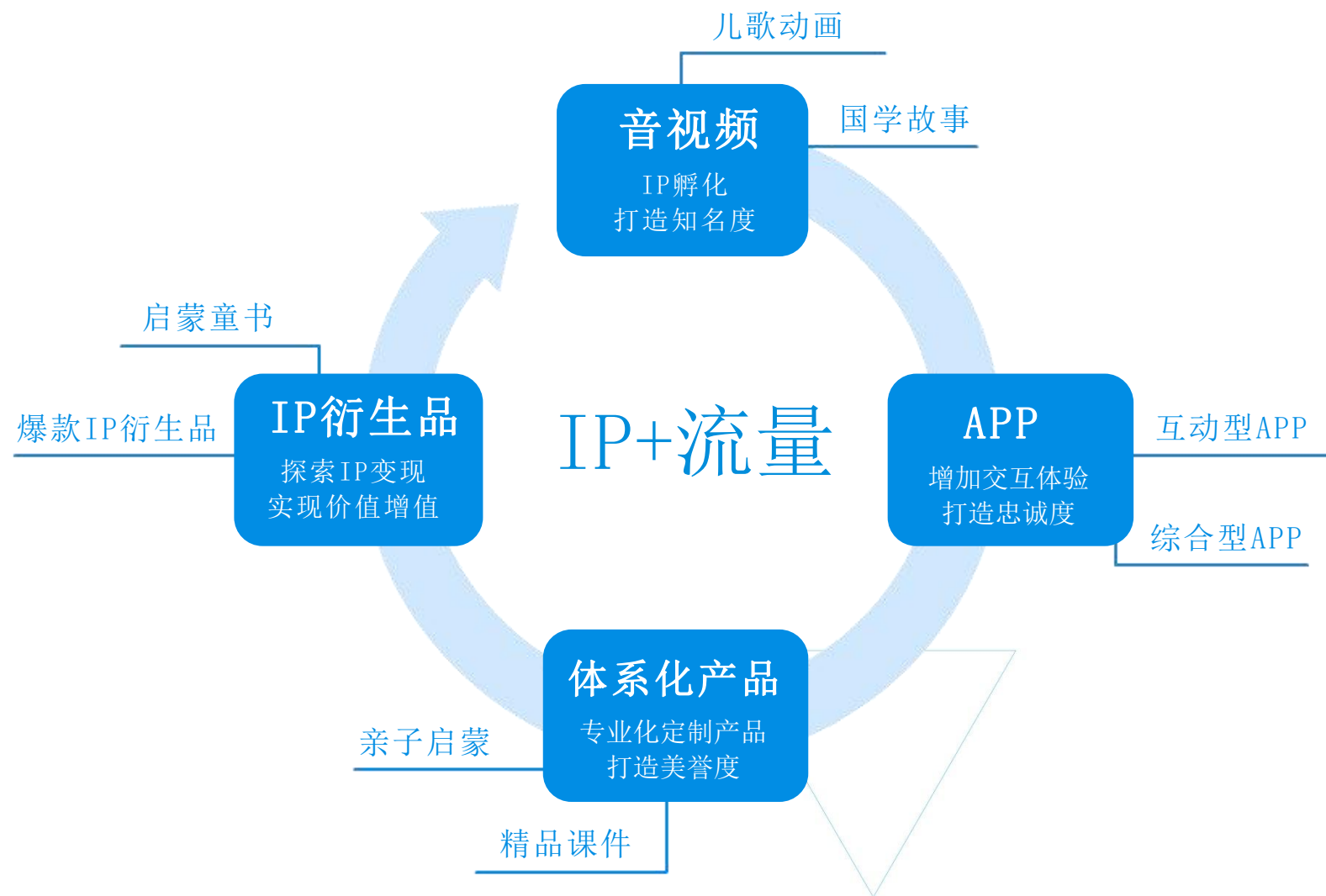
发行

12种语言

在趣味中认知世界，感受“真、善、美”

公司介绍

宝宝巴士坚持以“内容免费”为核心，围绕“IP+流量”构建企业经营模式



产品介绍

✓

- 《3-6岁儿童学习与发展指南》
- 《幼儿园教育指导纲要》为内容研发依据
- 联合北京师范大学等教育专家



幼师贝壳

✓

- 200W+幼师
- 覆盖31个省份

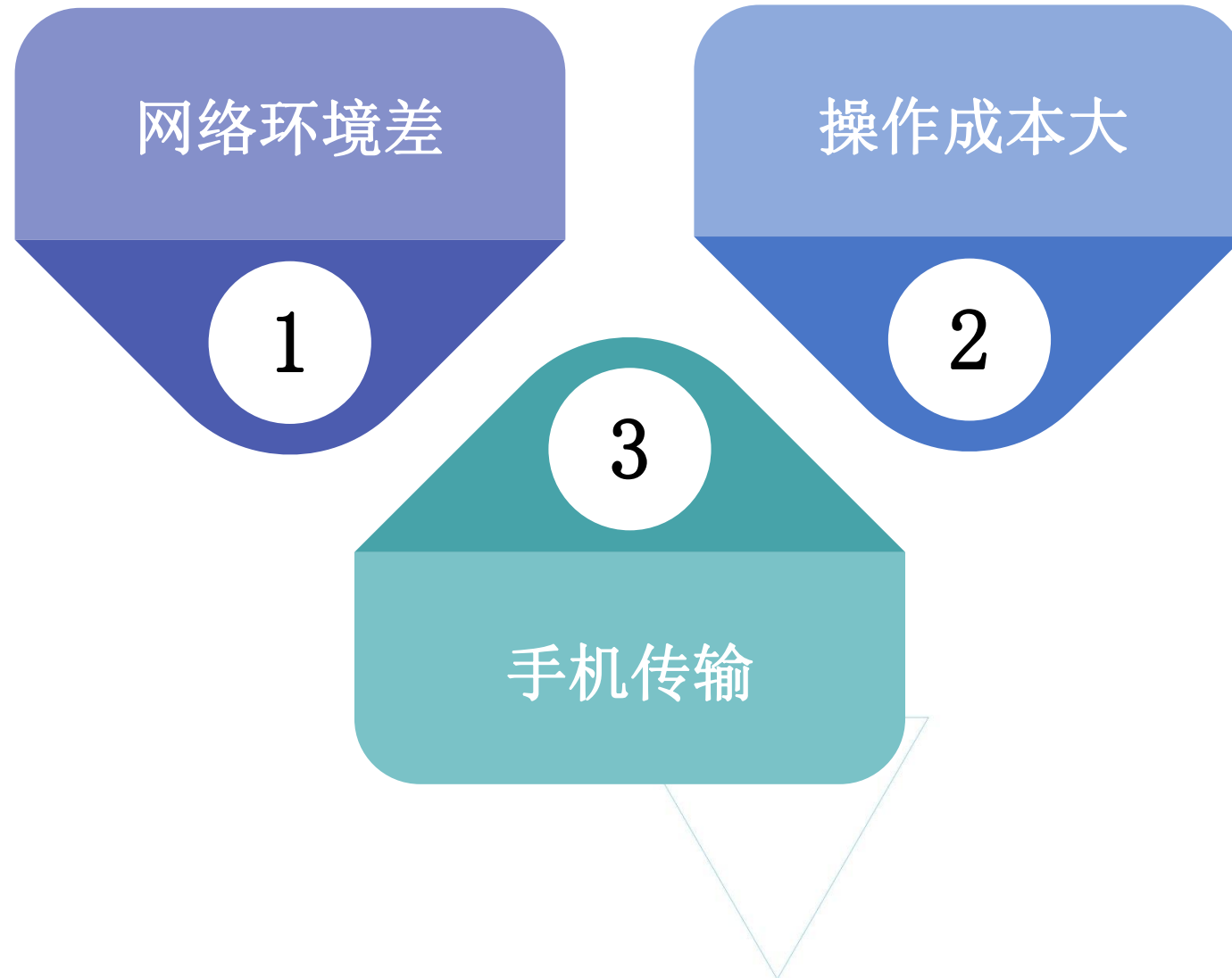
✓

- 互动课件1500+
- 电子素材2000+
- 音视频2000+

✓

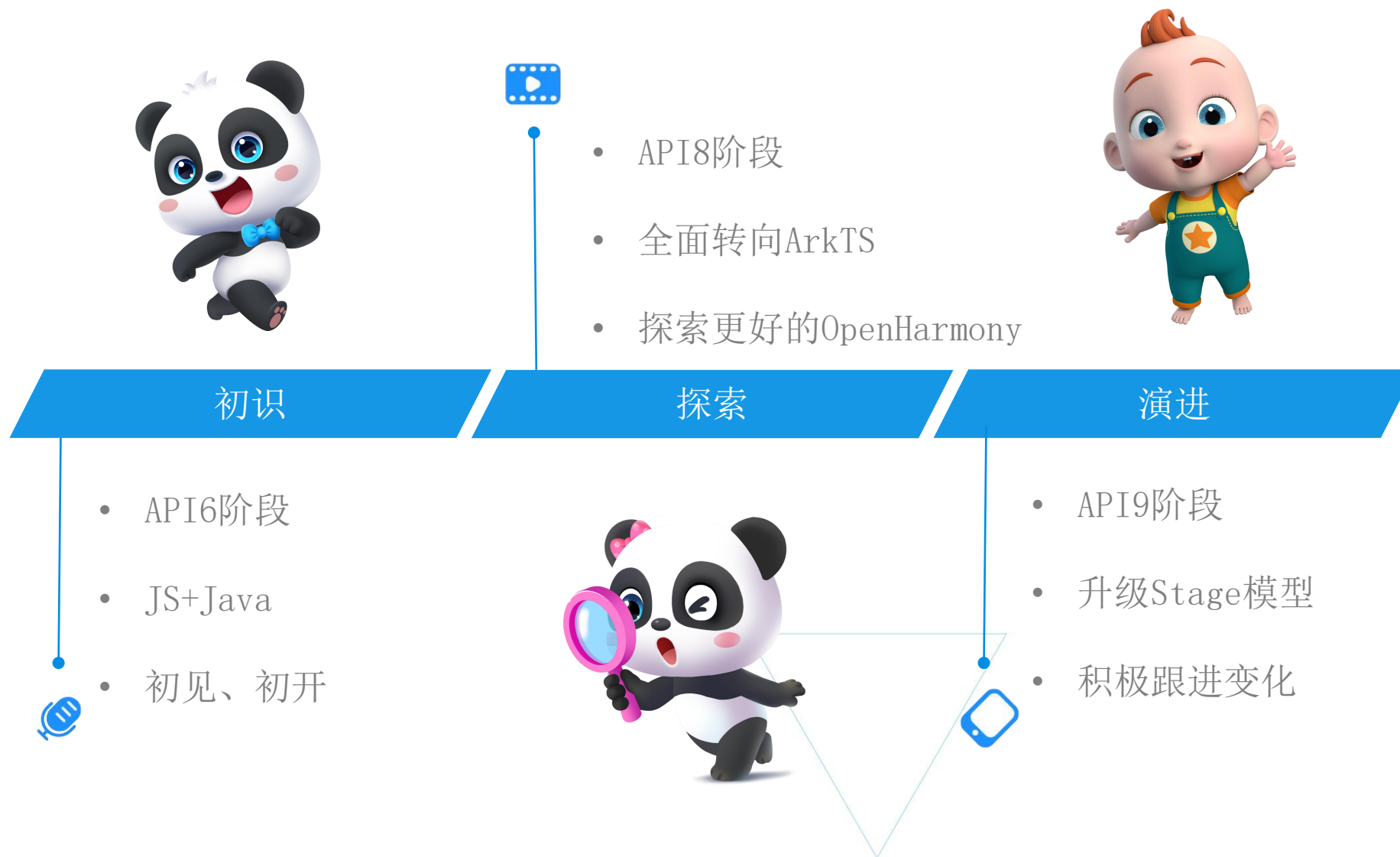
- PPT课件
- 环境创设素材
- 领域、主题活动
- 教案文档
-

授课模式



OpenHarmony实践

在探索中历经混沌、变化、新篇章

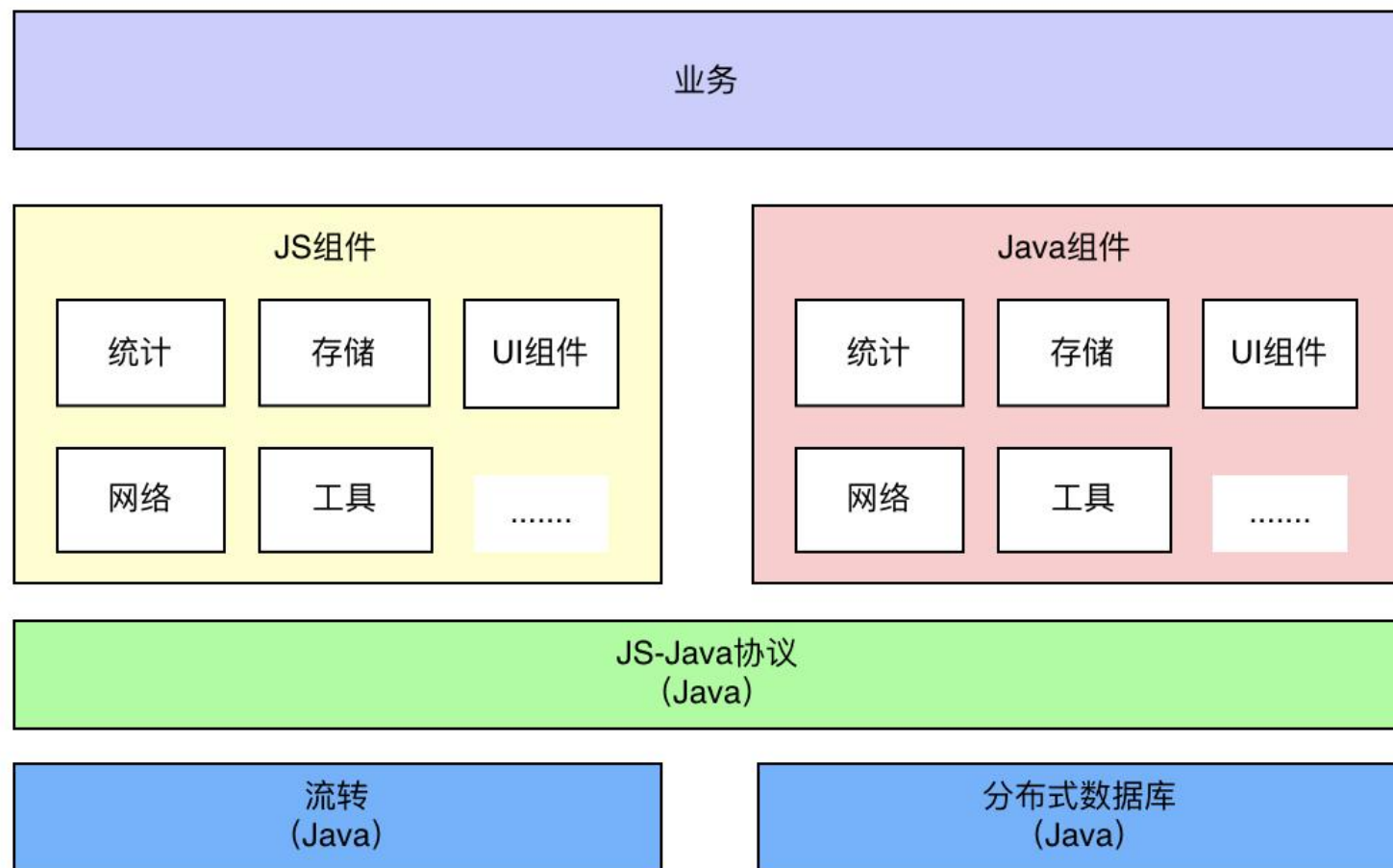


第一阶段：初识

API6时代，UI可JS、可Java；流转等重要特性采用Java，使用协议方式供JS调用

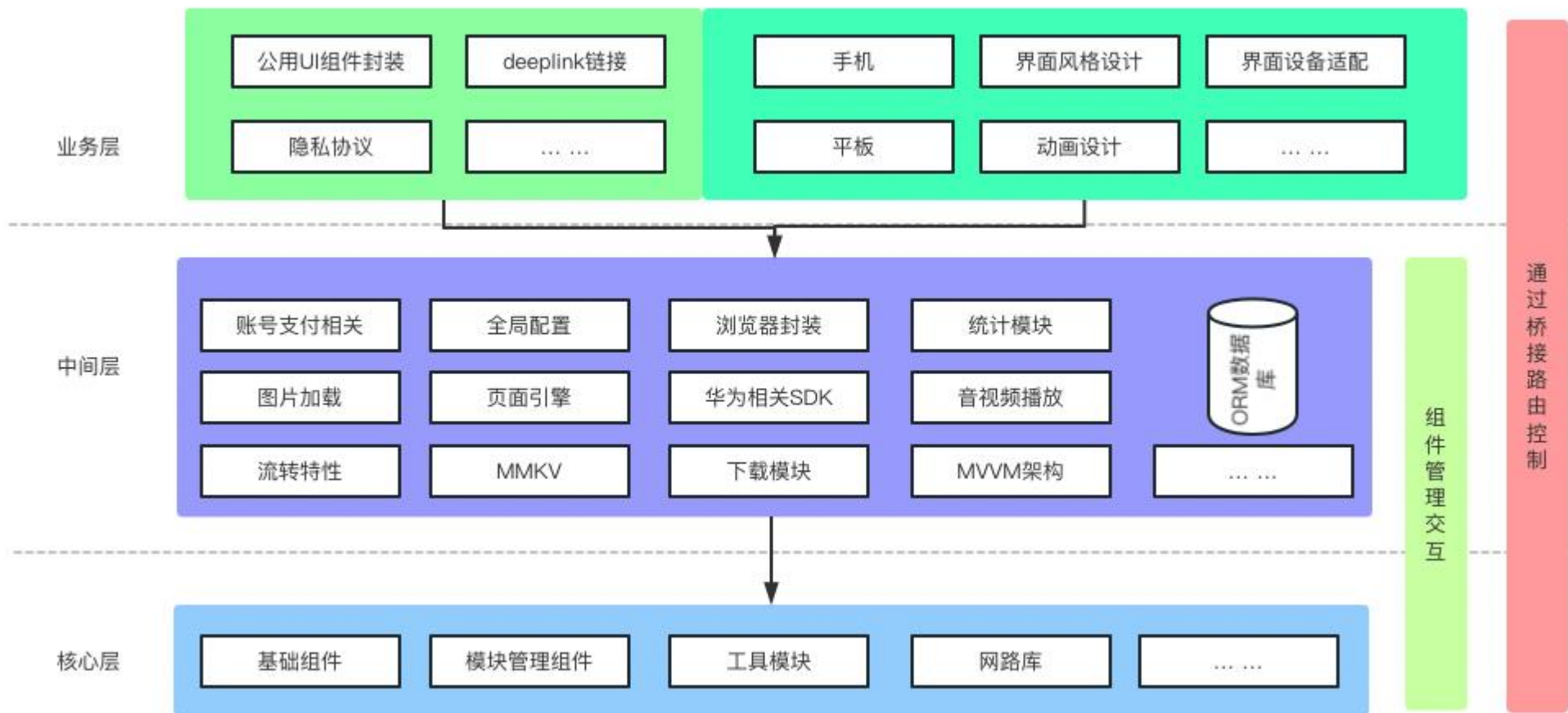


JS+Java混合架构



第二阶段：探索

ArkTS架构：API8时代，使用ETS重写；API全线转向，流转功能做减法



第三阶段：演进，API 8升级到API9

模型切换：FA -> Stage

Create Project

Configure Your Project (OpenHarmony)

Project name: MyApplication

Project type: ☒ Application ☐ Atomic service ?

Bundle name: com.youshibeike.myapplication

Save location: /Users/veequn/code/hw-projects/MyApplication2

Compile SDK: 8

Model: ☒ FA ?

Enable Super Visual: ☐ ?

Language: ☒ ArkTS ☐ JS

Compatible SDK: 8

Device type: ☒ Default ☒ Tablet

Show in service center: ☐ ?

1. SDK选择8

2. 模型选择FA

Create Project

Configure Your Project (OpenHarmony)

Project name: MyApplication

Project type: ☒ Application ☐ Atomic service ?

Bundle name: com.youshibeike.myapplication

Save location: /Users/veequn/code/hw-projects/MyApplication2

Compile SDK: 9

Model: ☒ Stage ☐ FA ?

Enable Super Visual: ☐ ?

Language: ☒ ArkTS

Compatible SDK: 9

Device type: ☒ Default ☒ Tablet

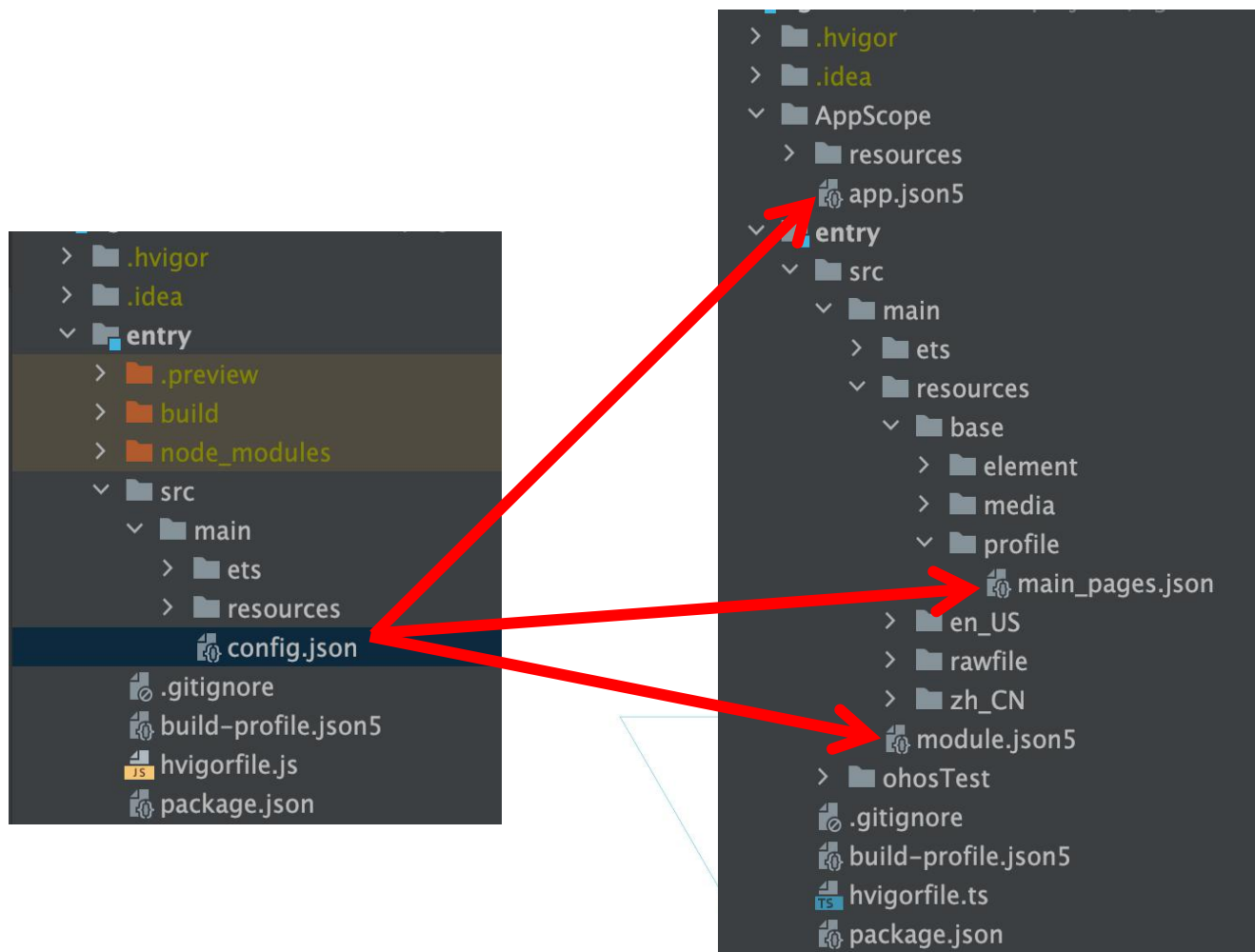
Show in service center: ☐ ?

1. SDK选择9

2. 模型选择Stage

第三阶段：演进，API 8升级到API9

配置文件切换



第三阶段：演进，API 8升级到API9

PageAbility→UIAbility; ServiceAbility和DataAbility→ExtensionAbility

Ability切换

```
export default {  
  onCreate() {...},  
  onShow() {...},  
  onInactive() {...},  
  onDestroy() {...},  
}
```

```
import UIAbility from '@ohos.app.ability.UIAbility';  
import window from '@ohos.window';  
  
export default class MainAbility extends UIAbility {  
  onCreate() {...}  
  onShow() {...}  
  onInactive() {...}  
  onDestroy() {...}  
  
  onWindowStageCreate(windowStage: window.WindowStage) {  
    windowStage.loadContent(  
      'MainAbility/pages/splash',  
(err, data) => {  
      if (err.code) {  
        // DO SOMETHING  
        return;  
      }  
    })  
  }  
}
```

第三阶段：演进，API8升级到API9

API切换

官方切换文档



featureAbility、particleAbility、Context等，具体见[官方文档](#)

废弃API切换



bundle、storage、fileio等，见[接口参考文档-已停止维护接口](#)

其他API切换



router、http、VideoPlayer、AudioPlayer等

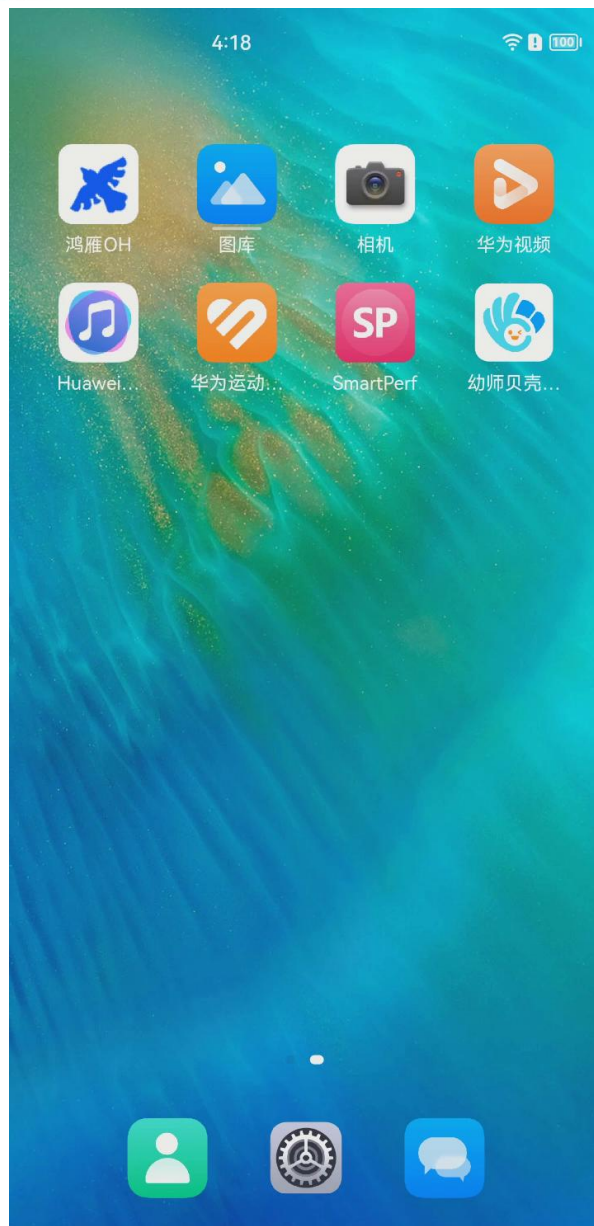
其他变化



更严格的ArkTS语法，如，@State无法使用对象，非状态数据变更无法更新等



成果展示



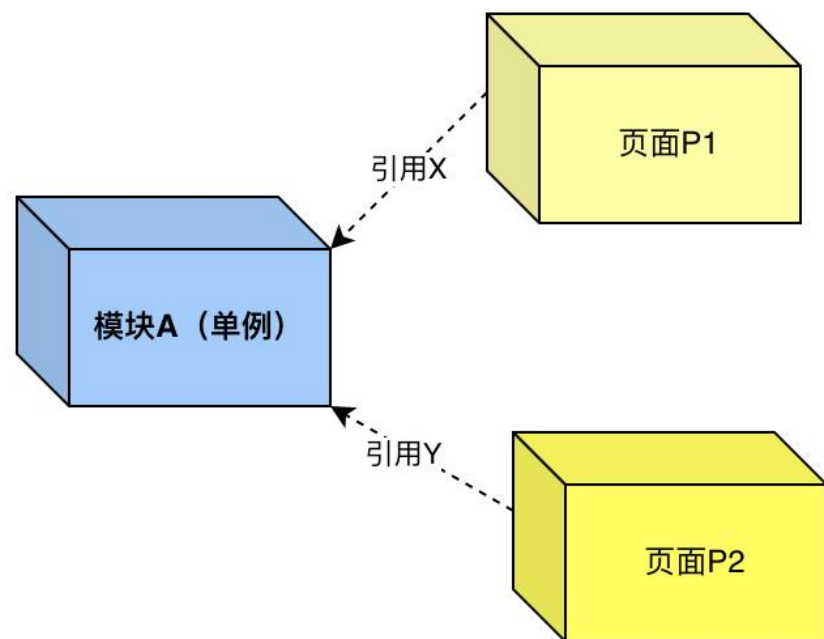
经验分享

支持单例模式

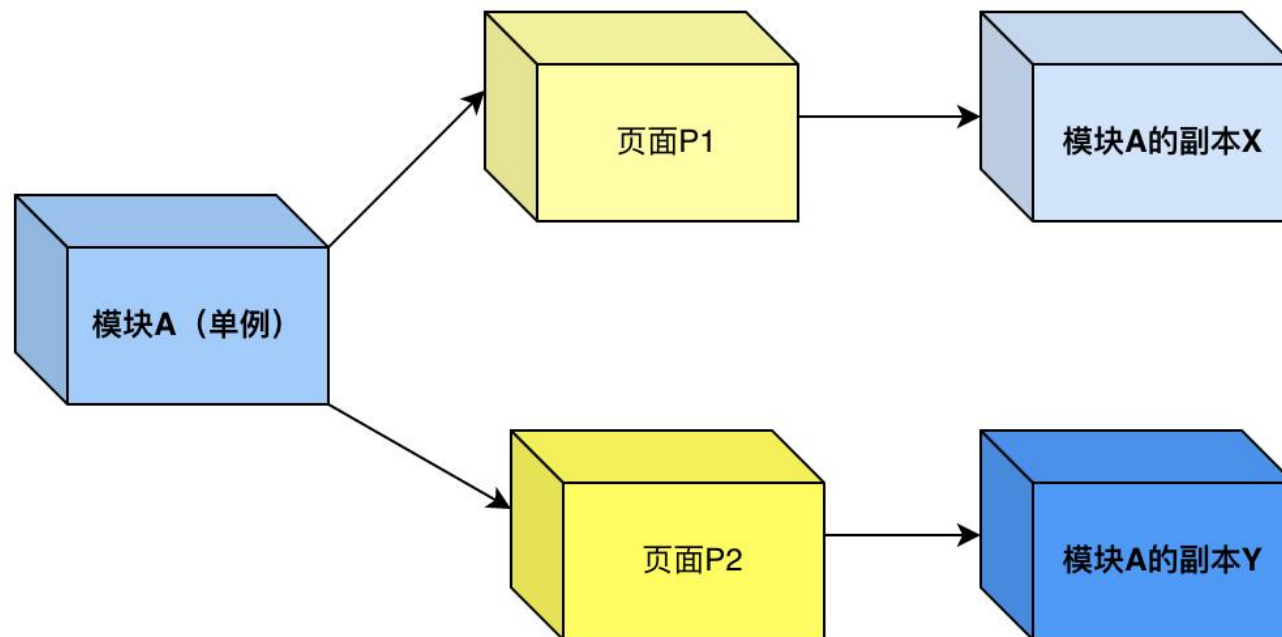
- 背景：架构升级，模块采用**单例模式**，不同页面/模块复用同一能力
- 问题：不同页面/模块引用同一模块得到“多副本”（“多实例”）
- 解决方案：修改编译工具

P. S. 构建生产包时，“再次”出现单例失效问题

我们的构想



我们得到的



经验分享

第三方库导致 内存泄漏

- 问题：页面来回滚动，应用崩溃
- 原因：高频触发页面List组件的onScrollIndex
- 验证：
 - 回调删除：验证通过，应用不崩溃
 - 简化回调处理：验证通过，应用不崩溃
 - 回调处理还原：验证失败，应用崩溃
- 排查：来回滚动，无法断点，一行行读代码（包括第三方库代码）

解决任意下载 触发通知

- 背景：产品设计中，涉及到图片下载功能
- 问题：真机执行下载时，触发了系统通知（通知栏上增加了下载通知），并且这个通知无法消除
- 解决方案：使用Native C++来代理下载功能

未来计划

基于Stage模型
重新设计新架构

为开源做贡献

宝宝巴士未来会持续投入，为鸿蒙生态源源不断地输出！

THANK YOU



扫描二维码 关注官方公众号

【官网网址】 www.openharmony.cn