

手机淘宝H5容器的架构演进

鬼道

- **2015, 手机淘宝**

- H5容器团队TL

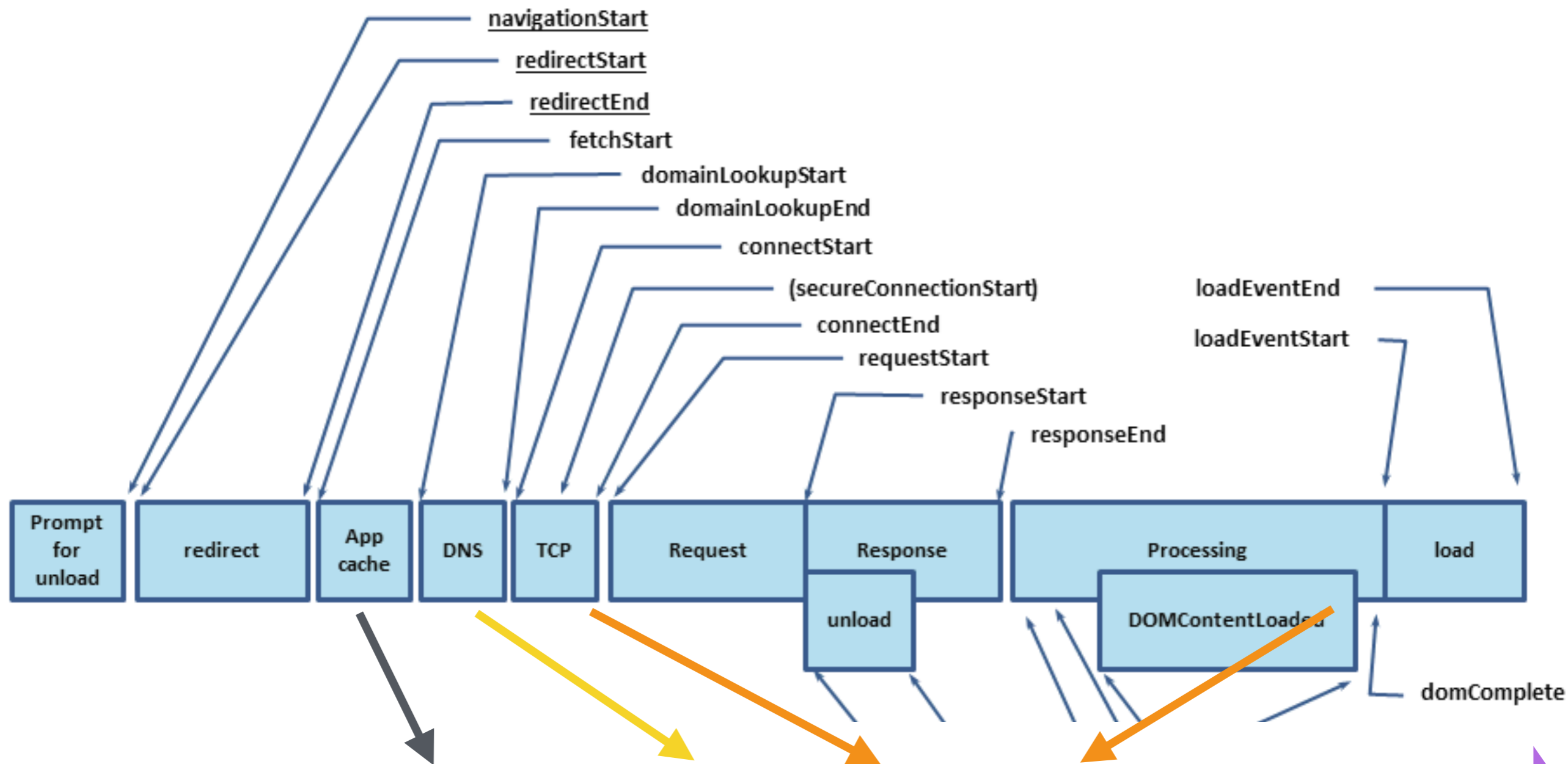
- **2013, 天猫**

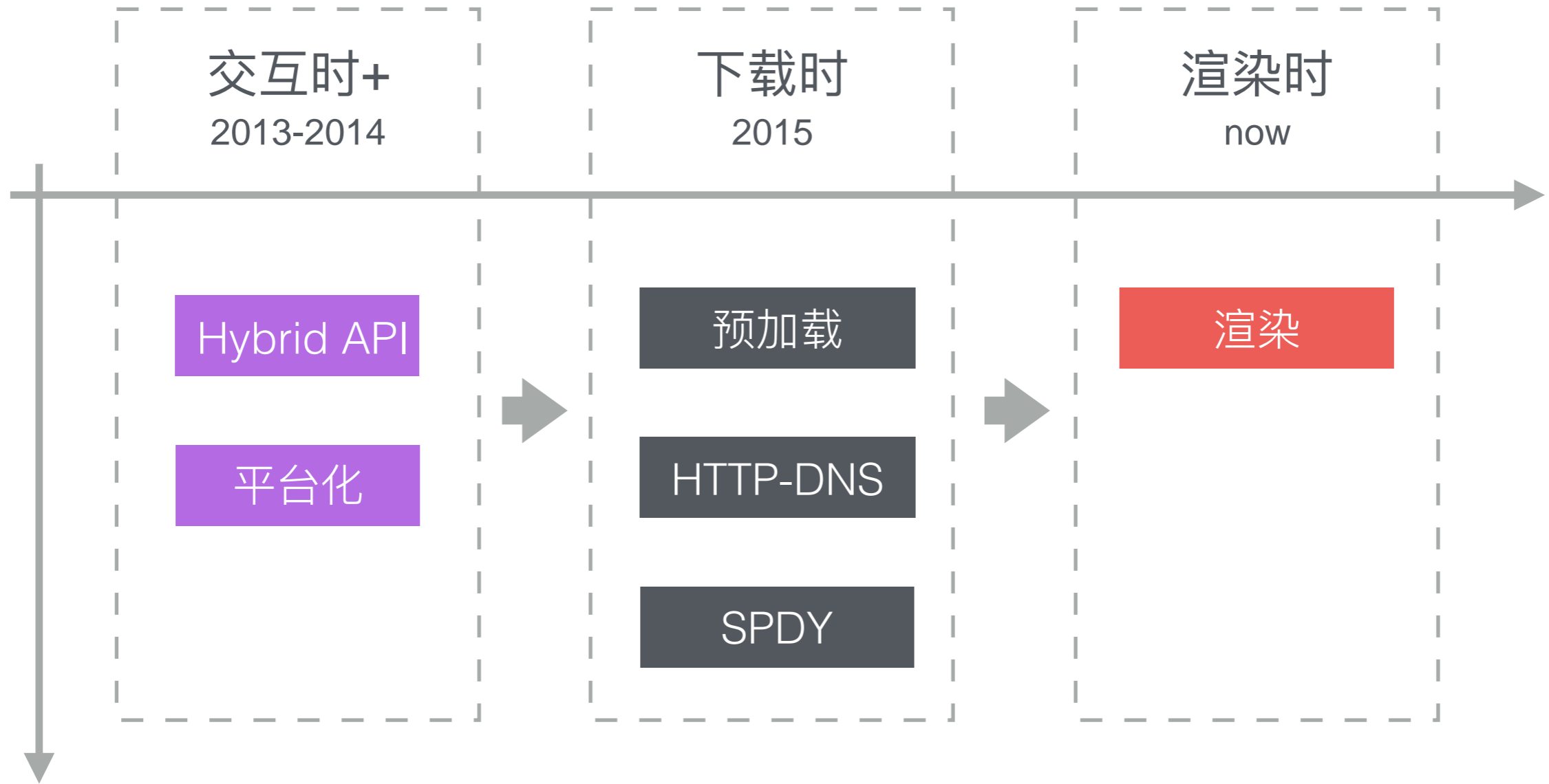
- Web前端架构
- 天猫Pad客户端TL

- **2011, 百度**

- Symbian
- Android/iOS/Web: 广告/统计 SDK



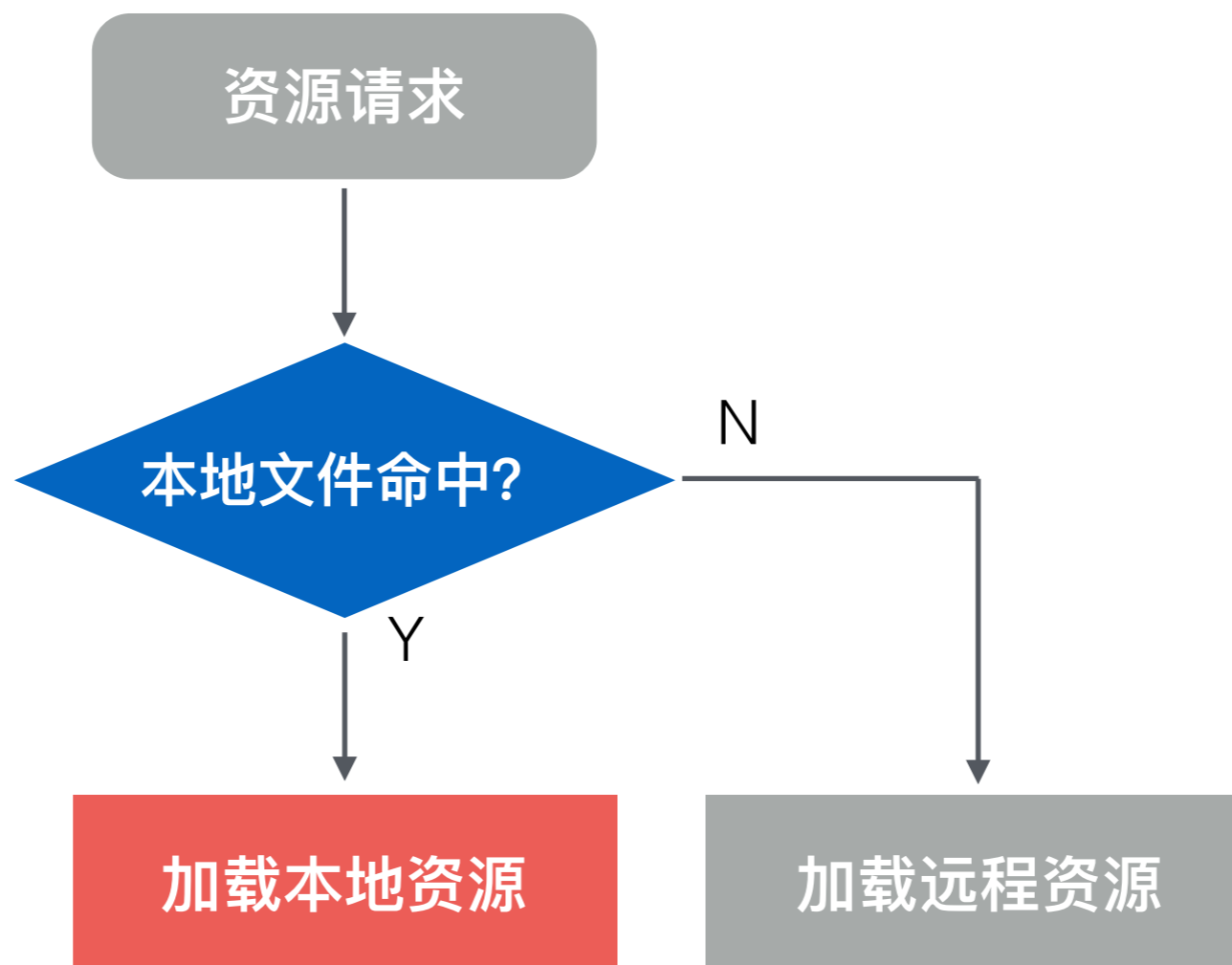




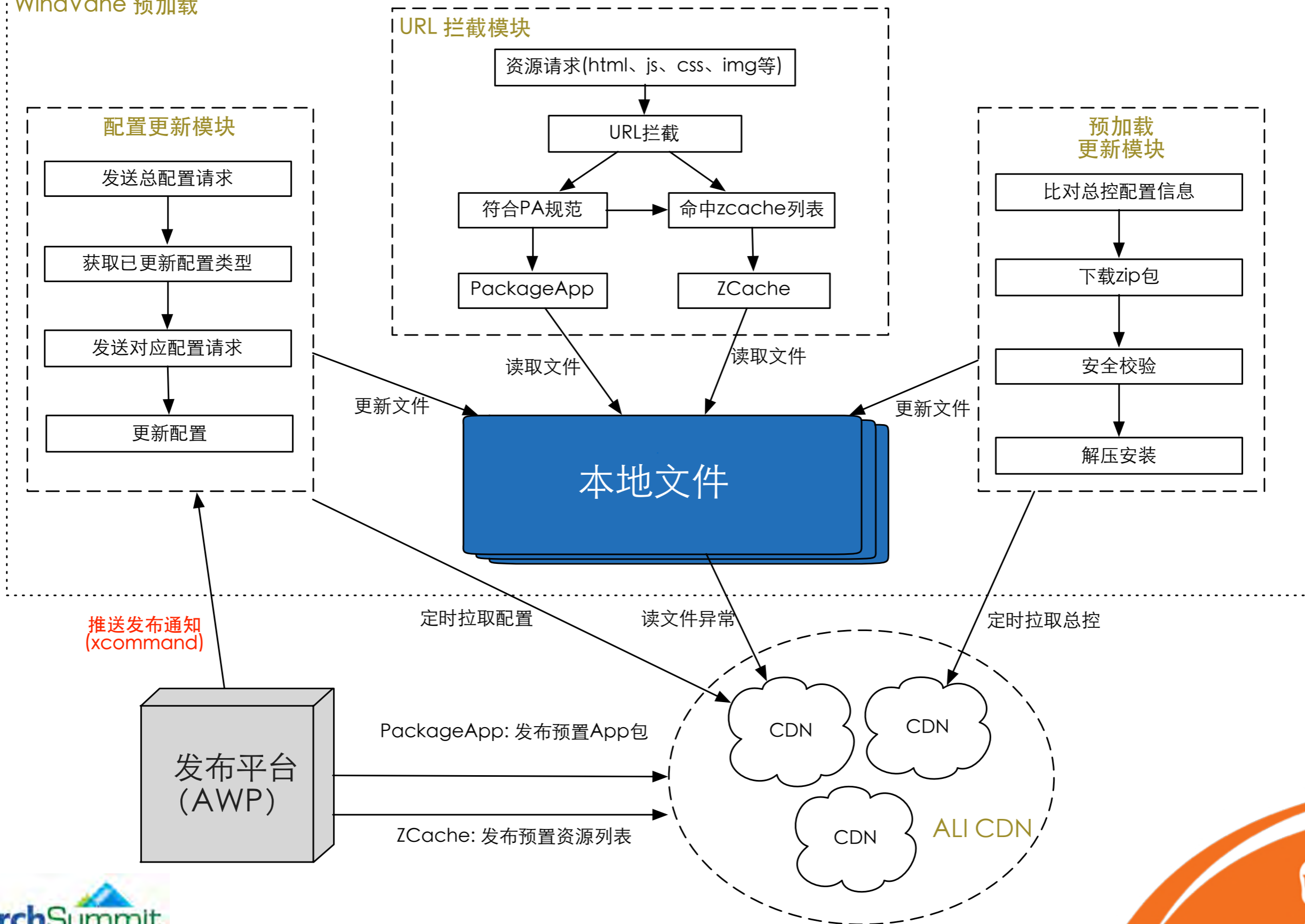
2015 双11 H5页面性能汇总 (2015-11-11)

APP	团队	网络	平均加载完成时间 (ms)	小于1秒占比
Android	手淘	2G	2094.02	81%
		3G	1569.00	77%
		4G	767.41	90%
		Wi-Fi	613.11	94%
iOS	手淘	2G	509.08	96%
		3G	718.22	90%
		4G	351.76	97%
		Wi-Fi	369.76	97%



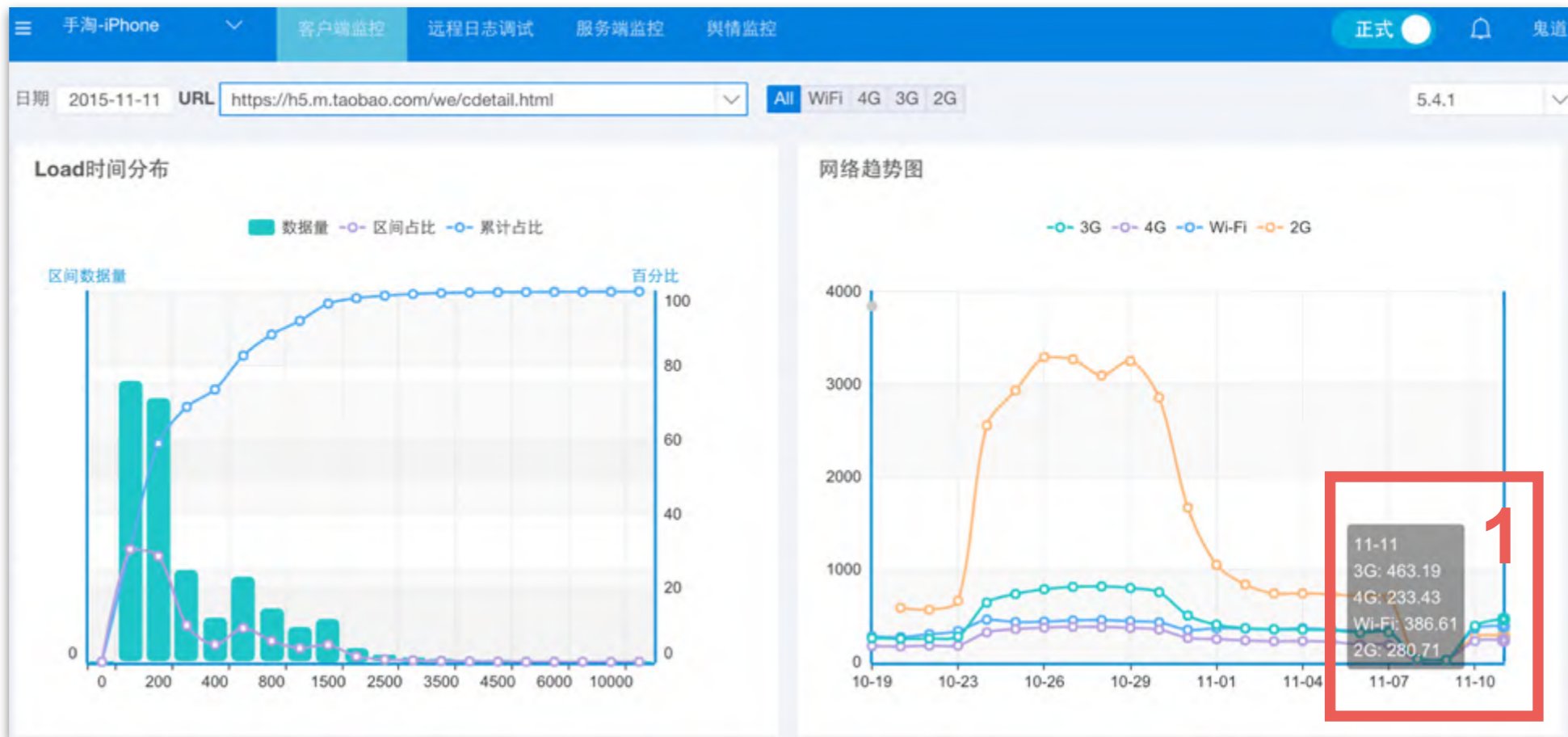


WindVane 预加载



	包数量
无线事业部	37
天猫事业部	24
淘宝技术部	21
聚划算事业部	3
航旅事业群	21
蚂蚁金服	8
阿里通信	3
智能生活事业部	9
城市生活事业部	1
数字娱乐事业群	3
总计	130

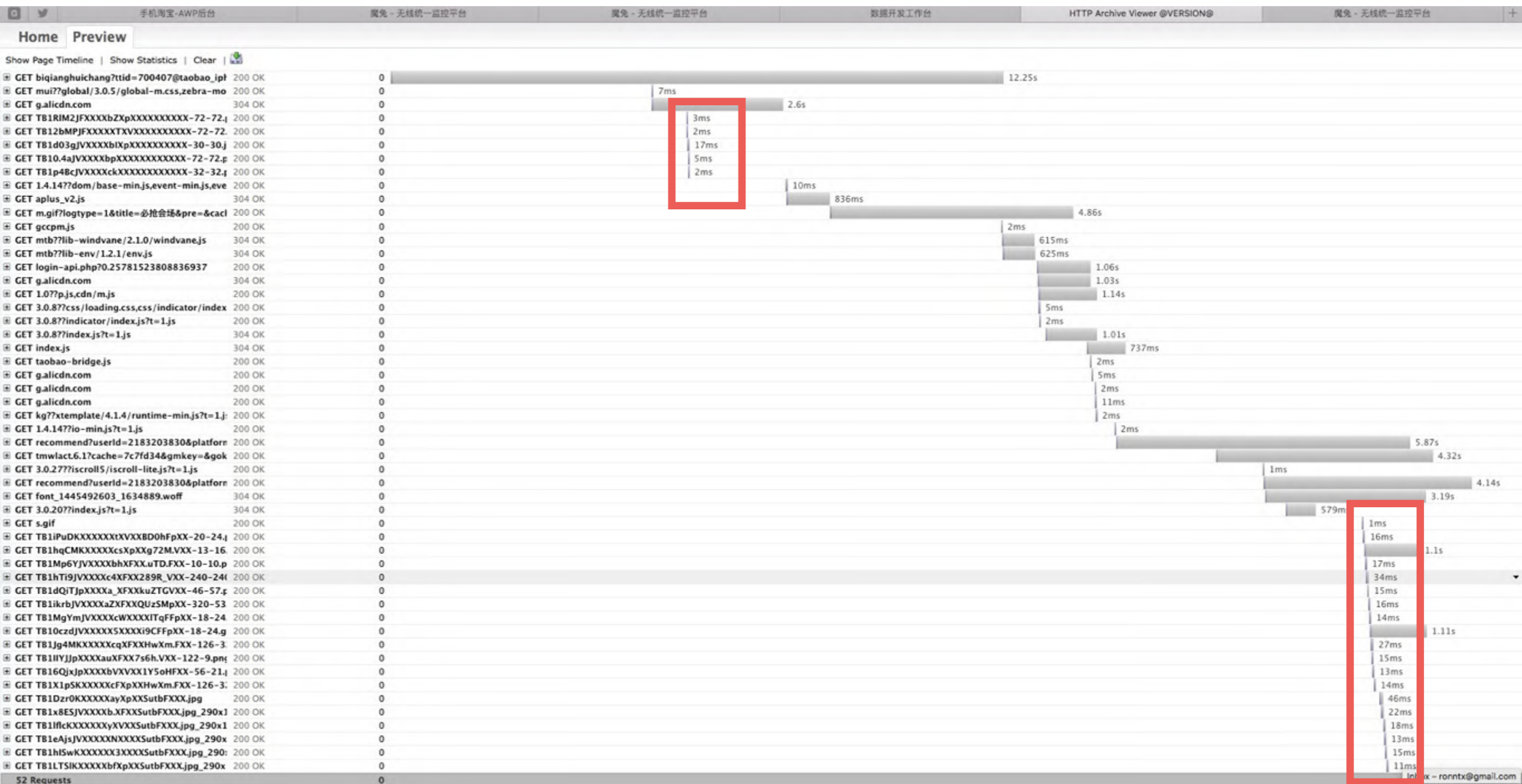




LoadTime	样本数	App版本	来源	数量占比
327.92		5.4.1	4	0.99
836.74		5.4.1	1	0.01

LoadTime	样本数	网络	App版本	来源	数量占比
350.44		Wi-Fi	5.4.1	4	0.79
727.99		Wi-Fi	5.4.1	1	0.01
206.68		4G	5.4.1	4	0.15
635.76		4G	5.4.1	1	0.00
311.52		3G	5.4.1	4	0.03
1613.91		3G	5.4.1	1	0.00
583.12		2G	5.4.1	4	0.00

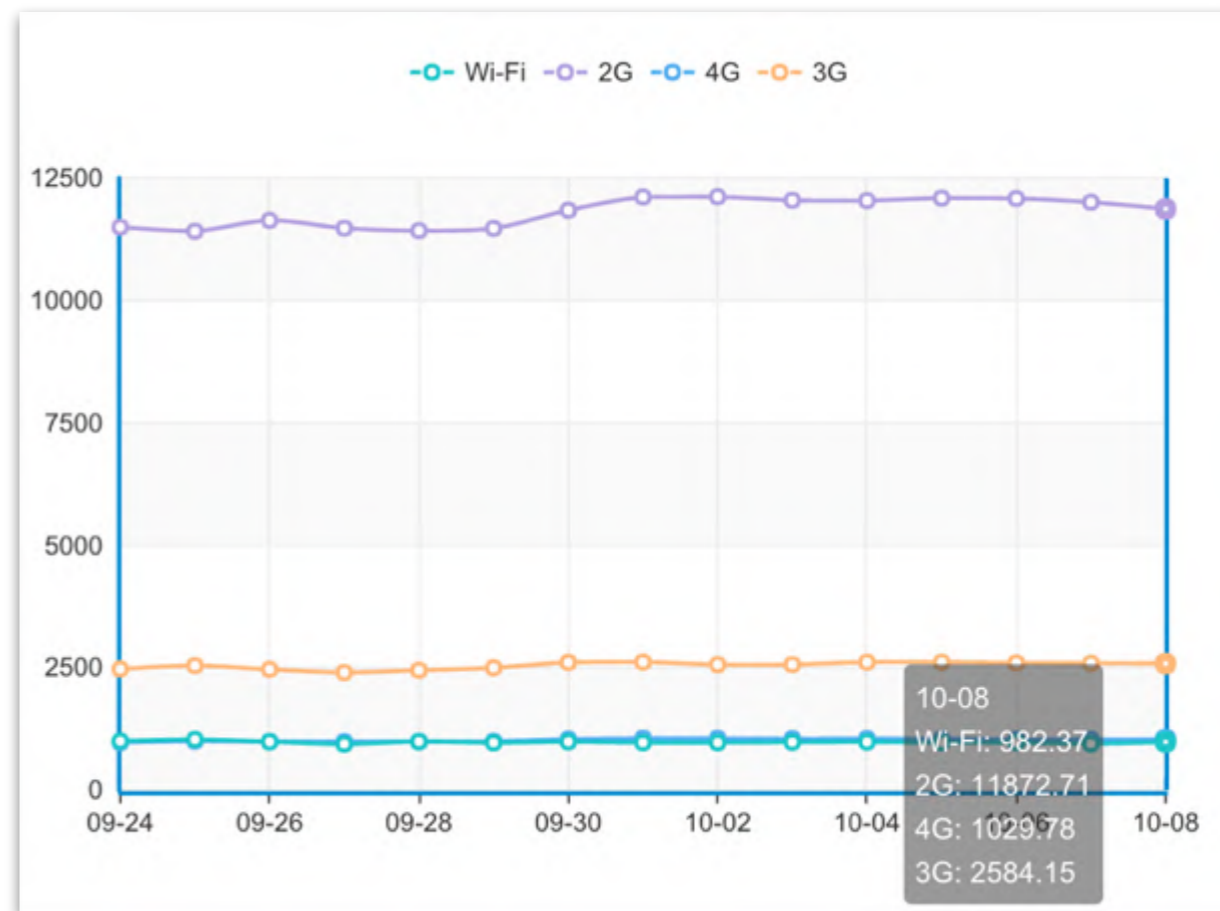


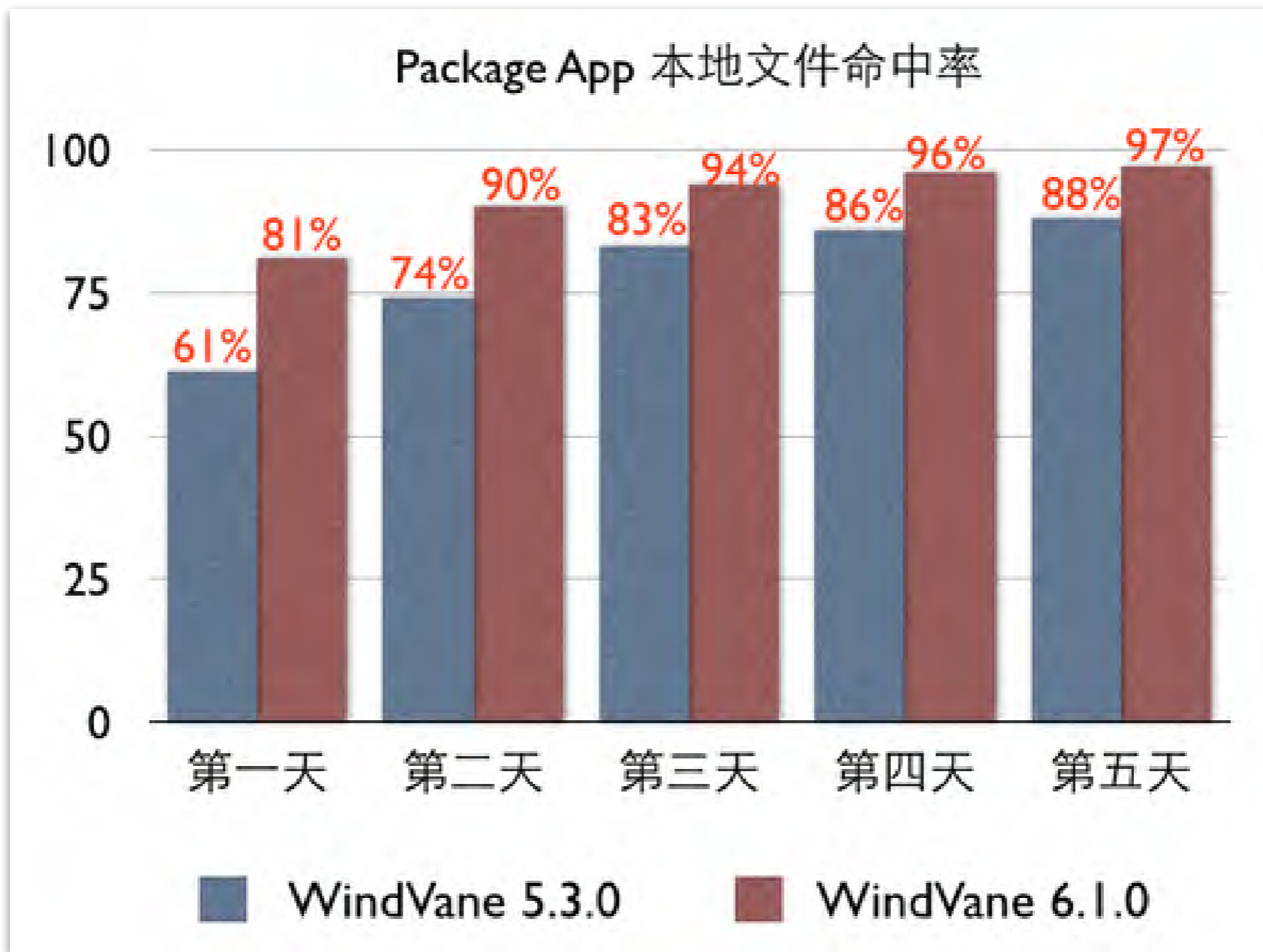


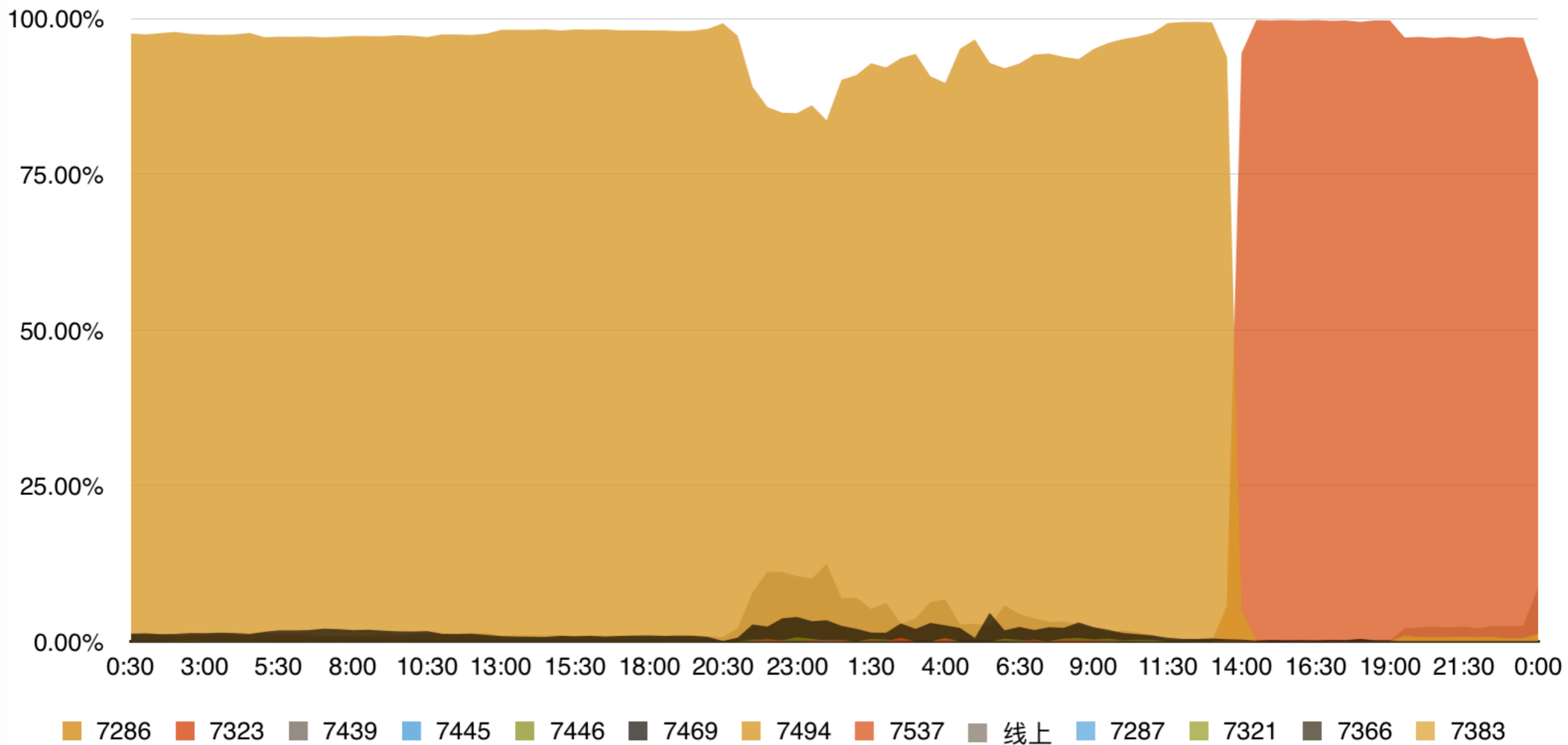


Bad case

LoadTime	App版本	Page	来源	网络
13581.45	5.3.3	Page_Extend	1	2G
11824.41	5.3.3	Page_Extend	3	2G
2942.89	5.3.3	Page_Extend	1	3G
2516.06	5.3.3	Page_Extend	3	3G
1191.47	5.3.3	Page_Extend	1	4G
1013.48	5.3.3	Page_Extend	3	4G
1221.37	5.3.3	Page_Extend	1	Wi-Fi
977.56	5.3.3	Page_Extend	3	Wi-Fi

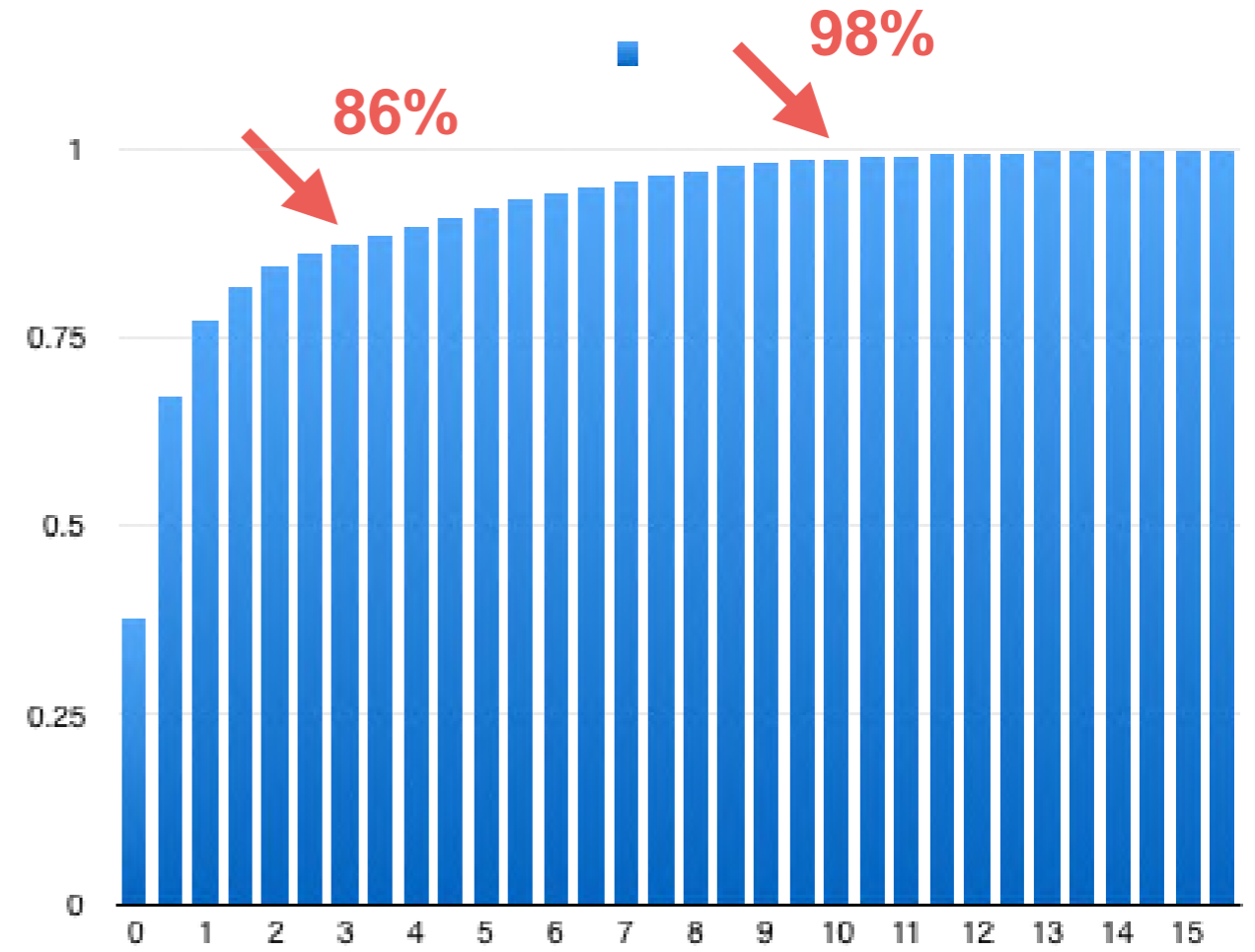
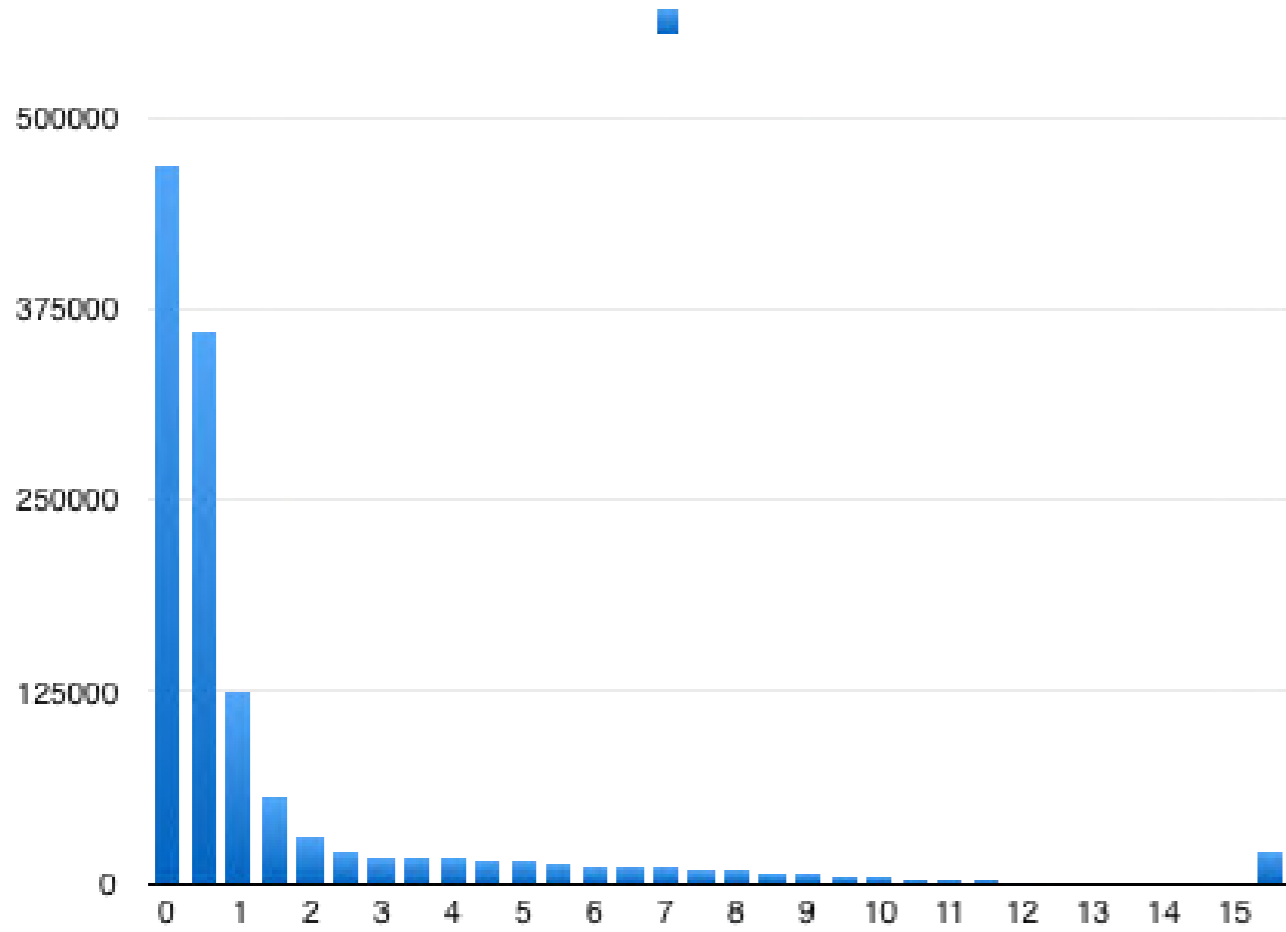






2015.11.10-11.11 到达率

在线到达率



WEBAPP管理

- 应用管理
- 页面管理
- 版本管理

WINDVANE

离线包配置

PACKAGE管理

- 应用管理
- 版本管理

PackageApp app 列表



新建

全部类型

预置包打包

[PackageApp 使用文档](#)

<input type="checkbox"/>	ID	操作	appName	标题	状态	类型	当前版本	最近发布	负责人	开发者	测试
<input type="checkbox"/>	241	  			正常	PACKAGE	0.0.1	2015-10-08 16:20:19			
	238	  			正常	PACKAGE					
	232	  			正常	PACKAGE					
<input type="checkbox"/>	231	  			正常	PACKAGE	0.0.1	2015-09-16 09:45:32			
<input type="checkbox"/>	230	  			正常	PACKAGE	0.0.6	2015-09-25 16:41:00			

79 - detail

PackageApp version 列表



创建

全部状态

[PackageApp 使用文档](#)

ID	操作	版本号	类型	状态	渠道	当前版本	备注	operator	创建时间	发布时间	下载包(大小)
6469	 	0.2.4	全量	修改中	默认	否			11:38:21		
6440	 	0.2.3	全量	发布完成	默认	是			19:54:55	19:12:19	 (53385)
6435		0.2.2	+增量	发布完成	默认	否			15:56:38	19:47:26	 (53335)  (24976)
6428		0.2.2	全量	发布完成	默认	否			13:22:18	14:21:00	 (53370)
6427		0.2.1	全量	发布完成	默认	否			13:15:53	13:20:16	 (48869)
6040		0.2.0	全量	发布完成	默认	否			10:56:40	11:49:20	 (54683)
6036		0.1.9	全量	发布完成	默认	否			10:13:34	10:36:45	 (48869)

WEBAPP管理

- 应用管理
- 页面管理
- 版本管理

WINDVANE

离线包配置

PACKAGE管理

- 应用管理
- 版本管理

WEBAPP管理

应用管理

页面管理

版本管理

WINDVANE

离线包配置

PACKAGE管理

应用管理

版本管理

ZCACHE管理

REACT管理

CDN管理

用户管理

其它

创建 PackageApp app

开发者列表

鬼道

测试人员

输入测试人员，逗号

域名

h5.m.taobao.com

除非提前向管理员申请过域名，否则不要修改该值

主页面地址

输入主页面地址

允许的最大包大小

300

K 除非提前向管理员申请，否则不允许超过500k

优先级

5

1-9之间的数字，1最低，9最高

下线时间



在过了此时间后会自动将应用置为失效状态，可不设

描述

输入描述

保存

229



openingvideo

大航海项目

正

PACKAGE

楞严



配置信息

资源信息

WEBAPP管理 >

WINDVANE >

离线包配置 >

PACKAGE管理 v

应用管理

版本管理

应用名称 luicspack

版本号 0.0.3

类型 zip全量包

渠道 A(默认) B C(灰度)

配置信息

资源信息

选择文件 未选择任何文件

上传

- 1. demo/sub.html
- 2. demo/index-2.html
- 3. demo/focus.html

• CSS

- 1. demo/focus.css

• JS

- 1. demo/focus.js

• IMG

- 1. demo/img/T1Y5xtFjtcXXXxBCLh-460-320.jpg
- 2. demo/img/T1GC4sFj8dXXXxBCLh-460-320.jpg
- 3. demo/img/T1BAAdrFb4gXXXxBCLh-460-320.jpg

• OTHER

WEBAPP管理 >

WINDVANE >

离线包配置 >

PACKAGE管理 v

应用管理

版本管理

ZCACHE管理 >

REACT管理 >

CDN管理 >

用户管理 >

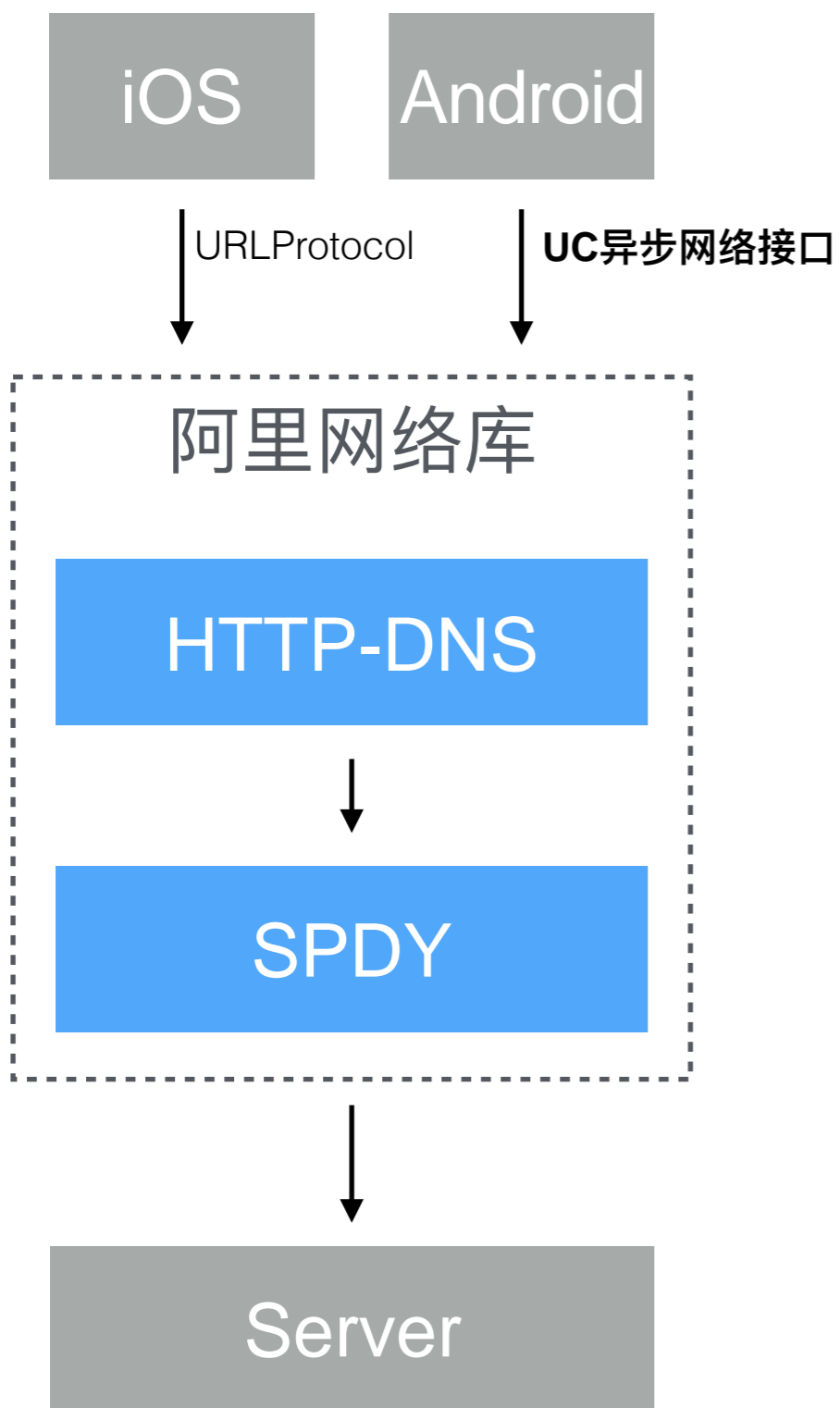
其它 >



预览

申请发布

下载时：网络优化



```

public AliNetworkAdapter(Context context) {
    this(context, CommonDef.NETWORK_TYPE_DEGRADABLE_NETWORK);
}

public AliNetworkAdapter(Context context, int type) {
    mContext = context;
    mNetworkType = type;
    switch (mNetworkType) {
        case CommonDef.NETWORK_TYPE_HTTP_NETWORK:
            mAliNetwork = new HttpNetwork(context);
            break;
        case CommonDef.NETWORK_TYPE_SPDY_NETWORK:
            mAliNetwork = new ANetwork(context);
            break;
        case CommonDef.NETWORK_TYPE_DEGRADABLE_NETWORK:
            TBSdkLog.setPrintLog(TaoLog.getLogStatus());
            mAliNetwork = new DegradableNetwork(context);
            break;
    }
}
  
```

```

+ (BOOL)canInitWithRequest:(NSURLRequest *)request
{
    if ([WURLProtocol propertyForKey:WVHandledRequestKey inRequest:request]) {
        return NO;
    }

    // 有可能HTML请求的时候UA还没被修改
    if (![WVCommonUtil hasWindVaneUA:request] && ![WVCommonUtil isHTMLURL:request.URL.absoluteString] && ![WVCommonUtil isJSURL:request.URL.absoluteString]) {
        return NO;
    }

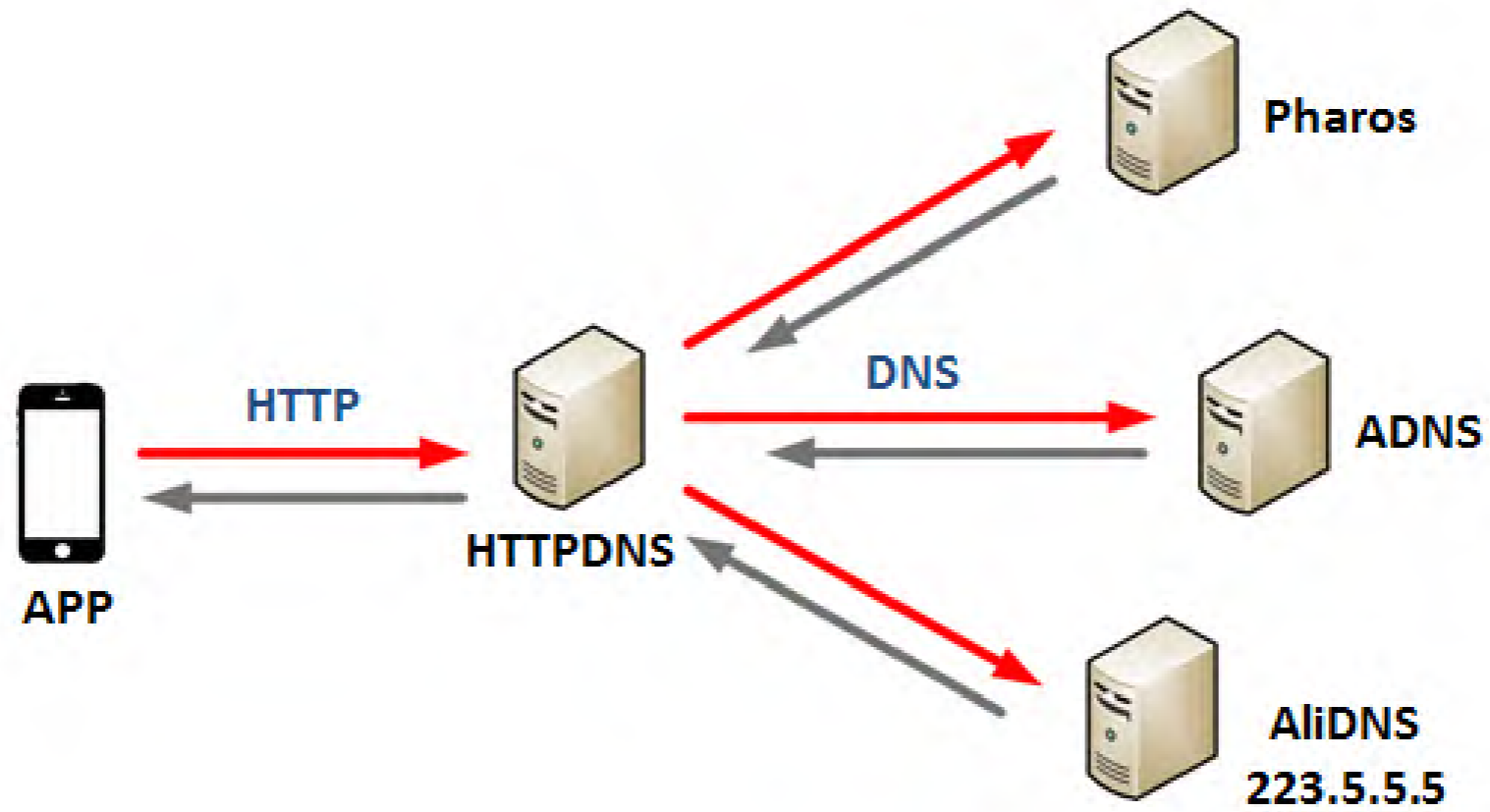
    // 这里要调一次, 保证canInit再webViewdidstartload之前执行
    Class protocolClass = [WURLProtocol protocolClassForRequest:request isStartLoading:NO];

    // 降级开关
    if ([self isDemote]) {
        return protocolClass != NULL;
    }

    NSString *scheme = request.URL.scheme.lowercaseString;
    if (![@"http" isEqualToString:scheme] && ![@"https" isEqualToString:scheme]) {
        return NO;
    }

    return YES;
}
  
```





1. 防止域名劫持
2. 更精准的调度, 更快的建连
3. 额外的域名相关信息

SPDY

Application

HTTP

Session

SPDY

Presentation

SSL

Transport

TCP



SPDY

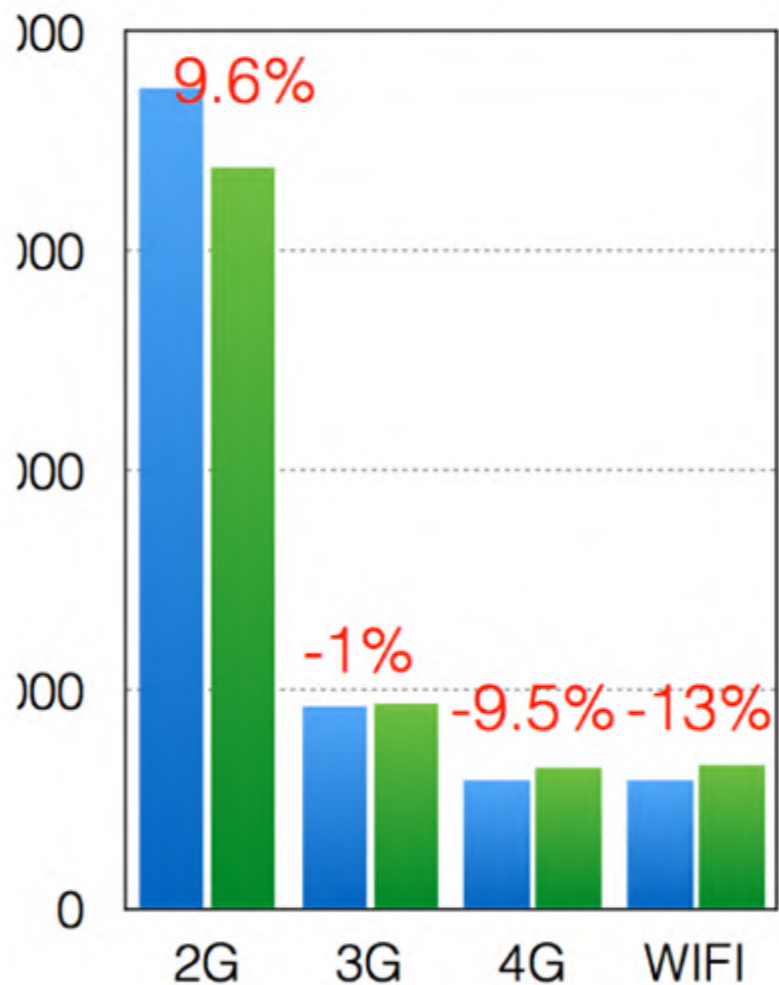
oneWayTime↕	firstDataTime↕	App版本↕	protocolType↕	网络↕
4033.90	3489.86	5.4.1	spdy	2G
6934.80	0.00	5.4.1	http	2G
540.57	392.65	5.4.1	spdy-cdn	2G
2906.42	0.00	5.4.1	https	2G
2588.75	0.00	5.4.1	http	3G
657.18	563.49	5.4.1	spdy	3G
899.40	0.00	5.4.1	https	3G
552.76	390.79	5.4.1	spdy-cdn	3G
184.51	156.33	5.4.1	spdy	4G
314.02	0.00	5.4.1	https	4G
788.33	0.00	5.4.1	http	4G
189.85	143.91	5.4.1	spdy-cdn	4G
237.47	0.00	5.4.1	https	Wi-Fi
828.62	0.00	5.4.1	http	Wi-Fi
251.40	179.96	5.4.1	spdy	Wi-Fi
194.79	130.29	5.4.1	spdy-cdn	Wi-Fi

1

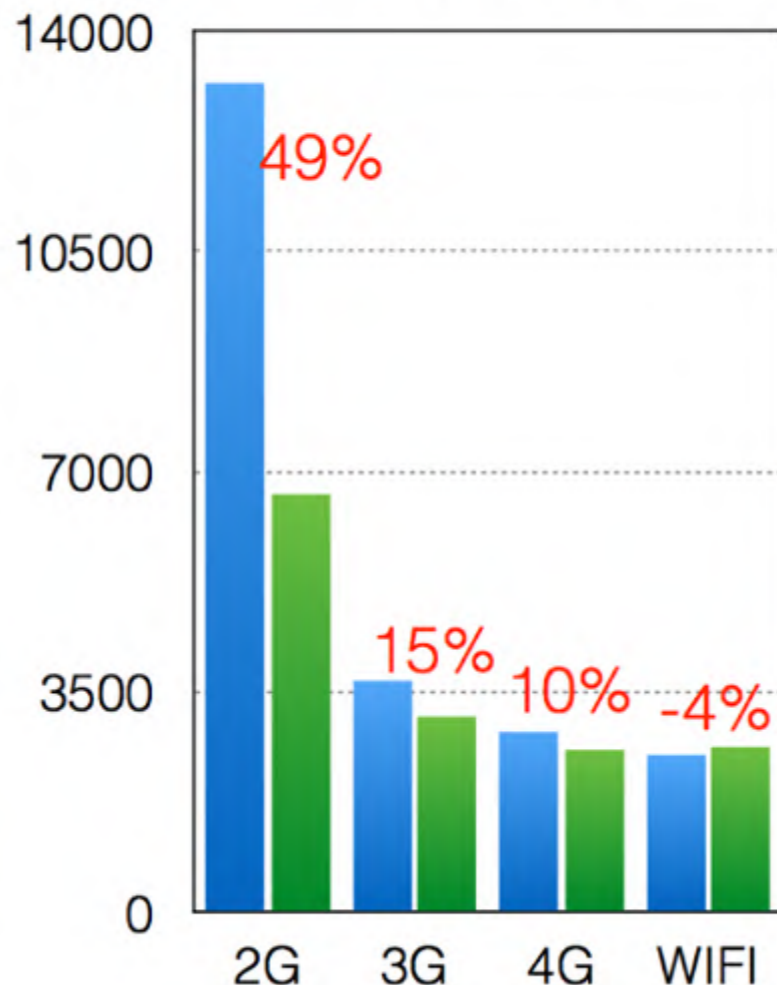
2



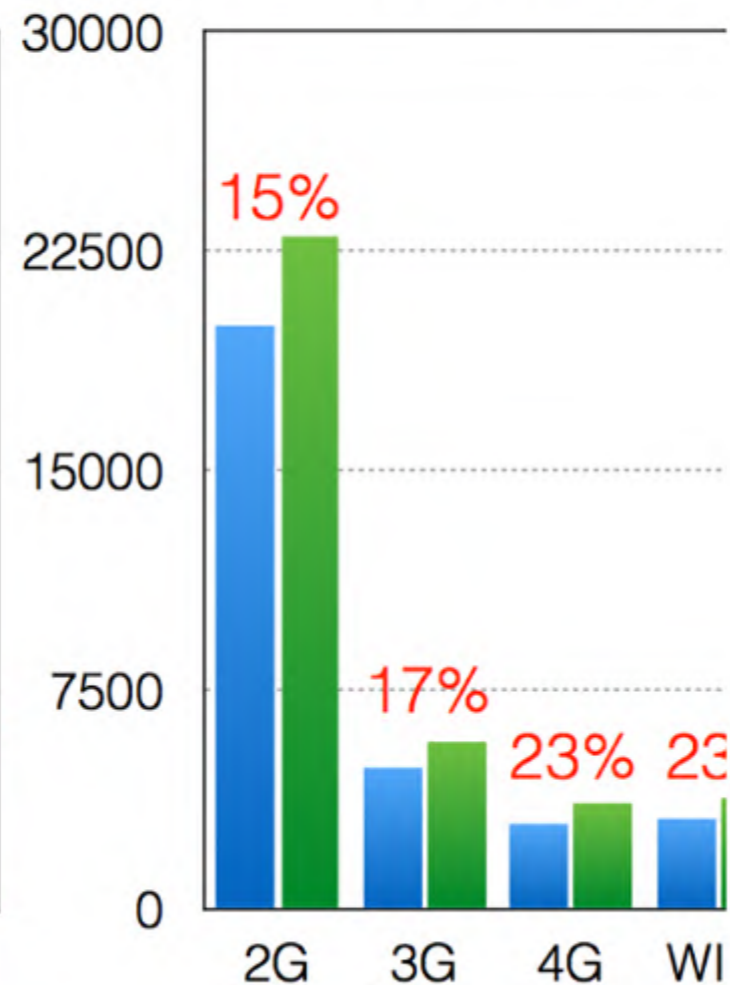
总体



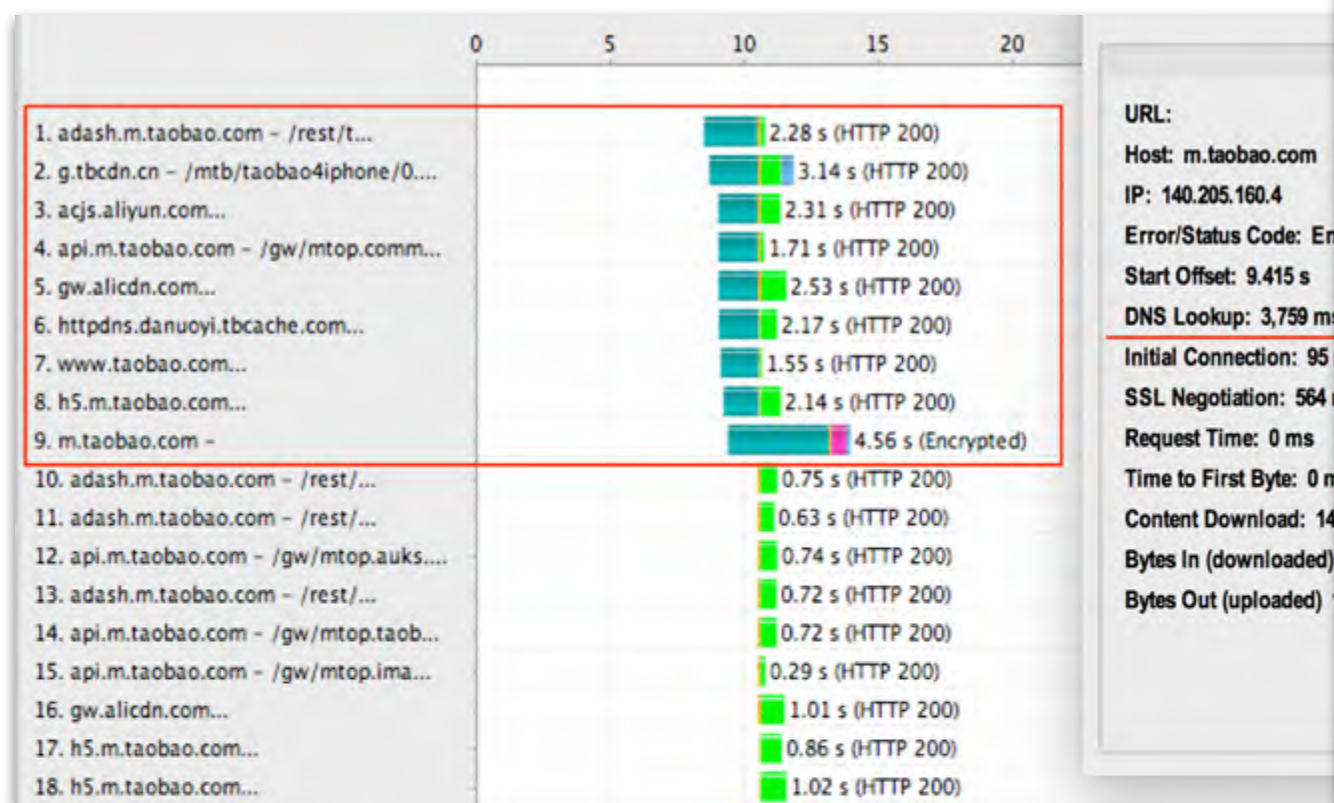
连接复用



连接不复用



1. 域名收敛
2. 埋点优化



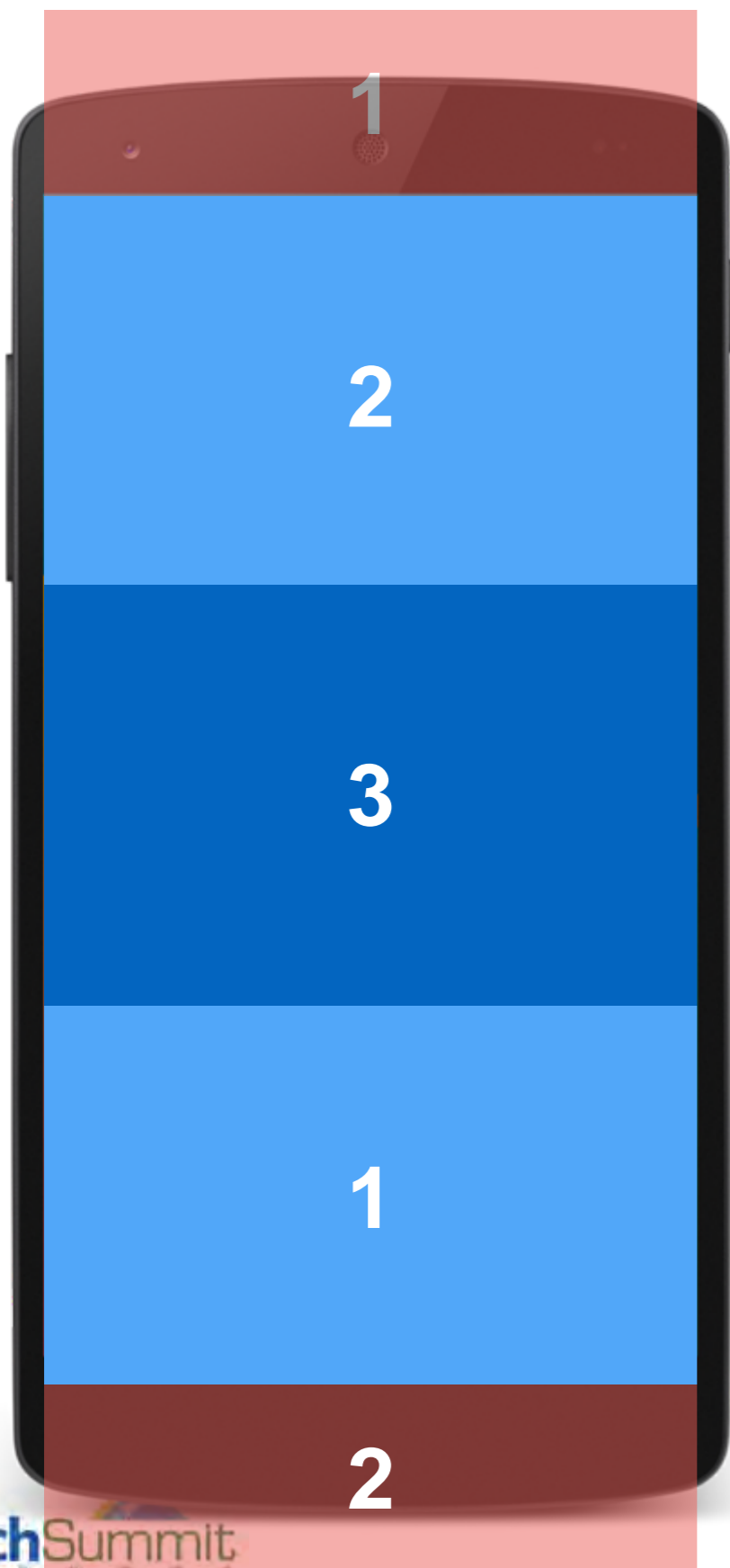
Domain	Requests ▼
gw.alicdn.com	18
img.taobaocdn.com	4
g.alicdn.com	3
h5.m.taobao.com	3
g.tbcdn.cn	3
gtms01.alicdn.com	2
gtms03.alicdn.com	2
at.alicdn.com	2
a.tbcdn.cn	2
gtms02.alicdn.com	1
ots.alicdn.com	1
pcookie.taobao.com	1
zhi.taobao.com	1
www.taobao.com	1
log.mmstat.com	1



渲染时



区块复用



- 01 【60天无忧退换】
自您收到产品后60日内
您将享有无条件退换货权利
- 02 【质量保证】
任何质量问题均接受无理由
包换包修直至您满意为止
- 03 【特权服务】
购买即送专营店
为您提供专属特权服务
更多优惠等您来拿



现在就给它最帅的保护



场景	进入入口	进入详情	图文详情H5 首屏	图文详情H5 启动增量	图文详情H5 滚动至底	图文详情H5 启动增量	回到入口	入口增量
线上版本	118352	127871	139448	11577	264453	136582	168738	50386
线上版本	81385	102504	124454	21950	254087	151583	162347	80962
线上版本	79578	106665	117877	11212	242410	135745	136741	57163
线上版本	82289	108996	123460	14464	256521	147525	147236	64947
线上版本	82379	112052	122703	10651	259724	147672	152130	69751
优化过后版本	80485	95267	114365	19098	188479	93212	136741	56256

JS主动调用UC缓存释放接口

```

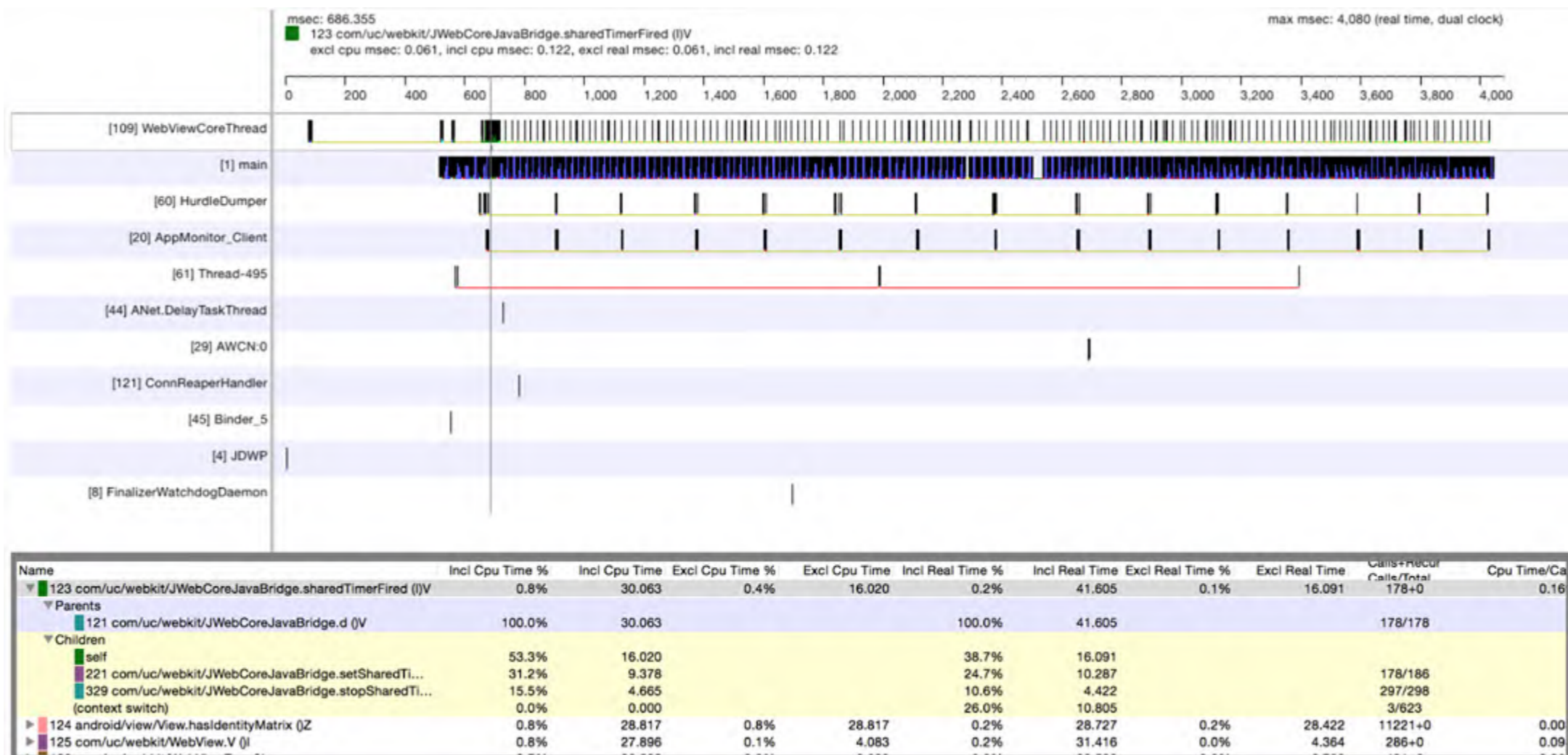
@Override
public boolean execute(String action, String params, WCallbackContext callback) {

    if ("onLowMemory".equals(action)) {
        if (WUWebView.getUCSDKSupport()) {
            try {
                UCCore.onLowMemory();
                callback.success();
                return true;
            } catch (Exception e) {
                callback.error("Only UCSDKSupport !");
                TaoLog.d("WUBase", "UCCore :: onLowMemory error : " + e.getMessage());
            }
        }
    }
    return false;
}
    
```

```

// windvanegc start
var opengc = tmParam.opengc;
if (env.taobaoApp && opengc) {
    var timer;
    function scrollEndGC () {
        // alert('gc')
        windvane.call("WUBase", "onLowMemory", {},
            function(result) {
                // alert(JSON.stringify(result))
            },
            function(result) {
                // alert(JSON.stringify(result))
            }
        );
    }
    xscroll.on('scrollend', function() {
        clearTimeout(timer);
        timer = setTimeout(scrollEndGC, 1000);
    })
}
// windvanegc end
    
```





1. 将Native组件融入到WebView中，解决H5：
 1. **稳定性**，如长列表内存
 2. **体验问题**，如滚动、动画、手势
2. 现有H5页面可直接使用，迁移方便，退出也方便。





```
<div id="tbar0" class="tbar" onchange="onchange">
  <item>
    <div class="tbar-item">精选</div>
  </item>
  <item>
    <div class="tbar-item">女装</div>
  </item>
  <item></item>
</div>
```

```
<div class="slider" onslide="onslide" onclick="clicked">
  <item>
    <a href="https://detail.tmall.com/item.htm?id=42655169979">
      
    </a>
  </item>
  ...|
</div>
```

```
<TableView id="tableTemplate" class="table" onloadmore="onloadmore">
  <row>
    <div class="items-row">
      <div class="items-item">
        <a href="{url}">
          
          <div class="item-title">{title} <br/>¥{price}</div>
        </a>
      </div>
      <div class="items-item item-last">
        <a href="{url1}">
          
          <div class="item-title">{title1} <br/>¥{price1}</div>
        </a>
      </div>
    </div>
  </row>
</TableView>
```


09:41 100%

中国质造

精选 家电 女装 男装 男鞋 女鞋

低至1折
质造商品 优惠再继续
立即下单

产地直供 爆款直送 品质资讯

广州男女鞋 聚划算疯抢 约会必备

质抢购 仅剩: 11时03分14秒0

情侣家居包跟棉拖鞋
大厂直供, 出口日本
包邮 前200半价
¥39.00 ¥129.00
已抢761件

头层羊皮菱格链条包
¥316.20 ¥930.00
已抢114件

2015秋冬新品妈妈装中长款
¥98.00 ¥98.00

09:41 100%

中国质造

精选 家电 女装 男装 男鞋 女鞋

全部 毛针织衫 风衣 短外套 卫衣/绒衫 棉衣/棉

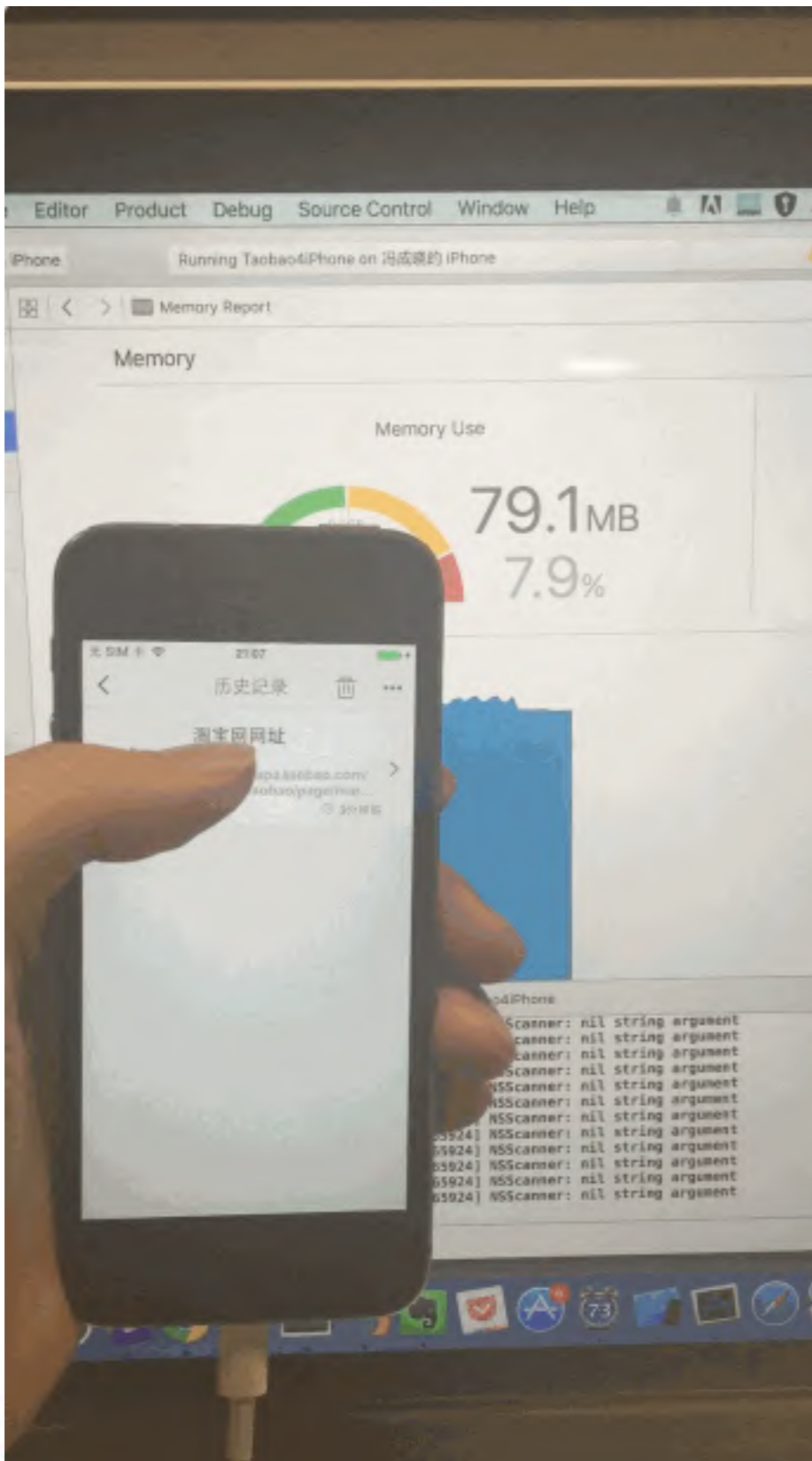
JADESNOW
2015韩版秋冬款包臀针织衫
¥118.00 ¥118.00
已售23件

^@^戎美【ZZ4172009】
¥1050.00 ¥1050.00
已售878件

BUSOZZ
冬季新款花色高领女装上衣
¥39.00 ¥39.00

2015秋冬新品妈妈装中长款
¥98.00 ¥98.00







H5
80 - 200MB



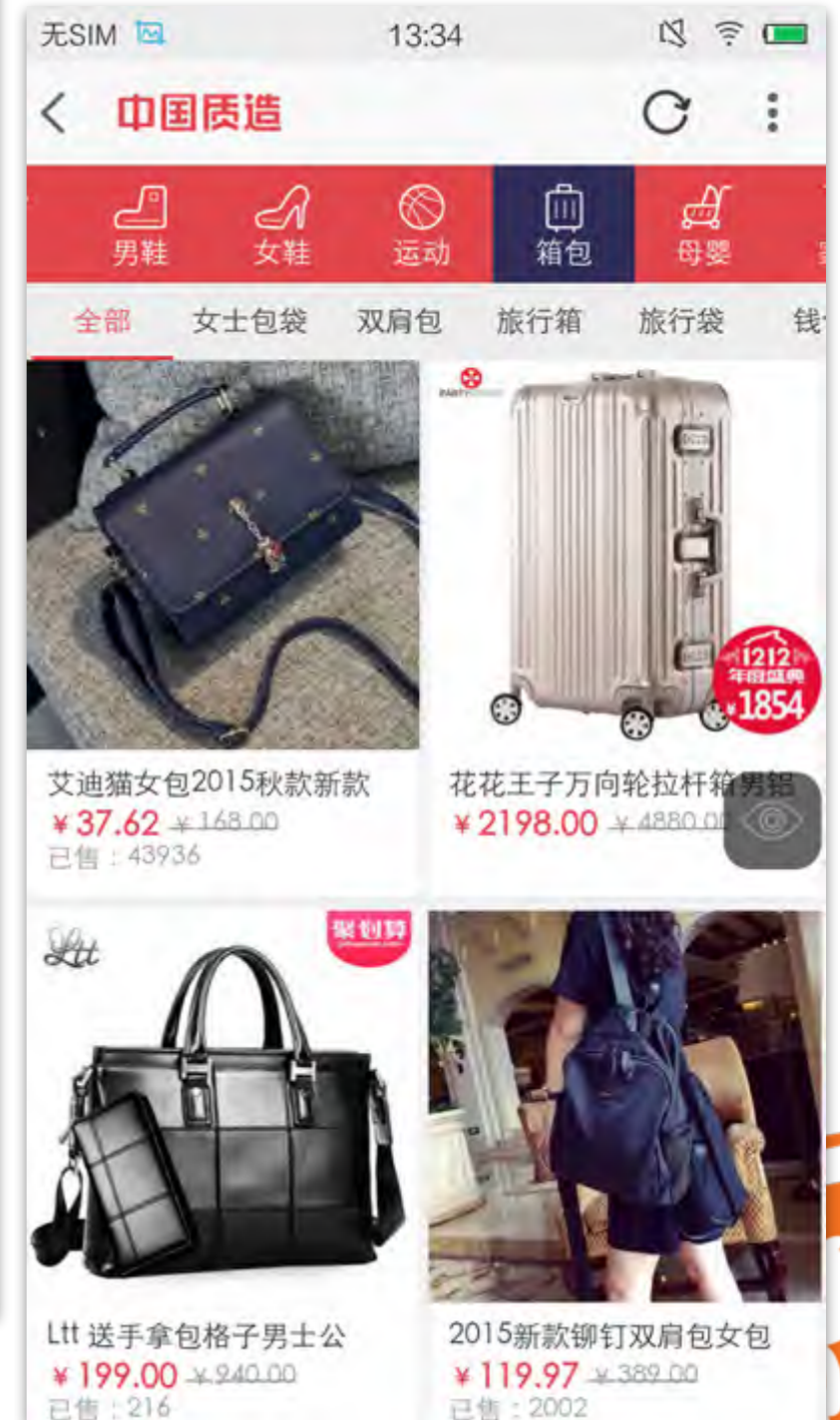
iOS
80 - 100MB

图 - 300坑位内存表现

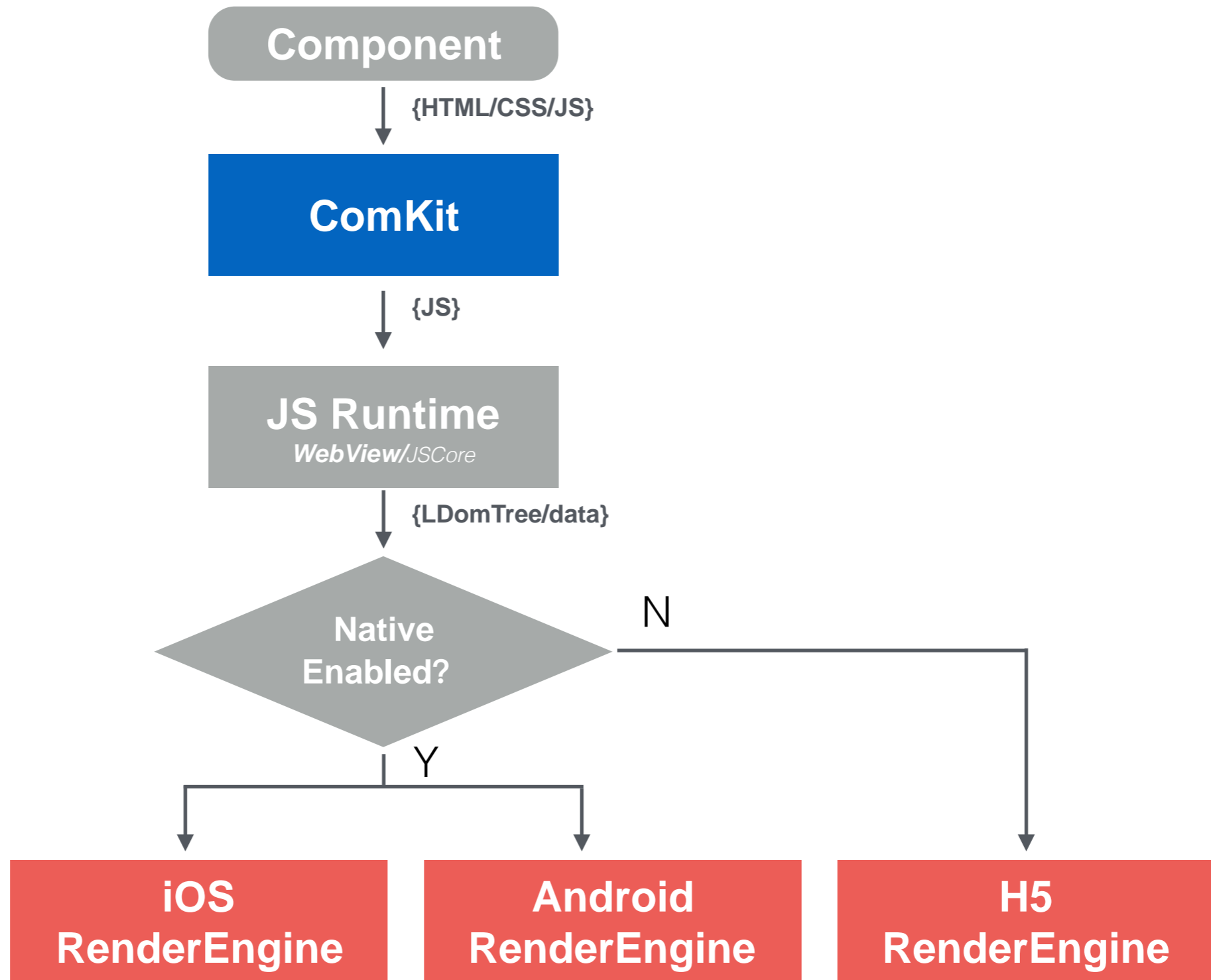
H5

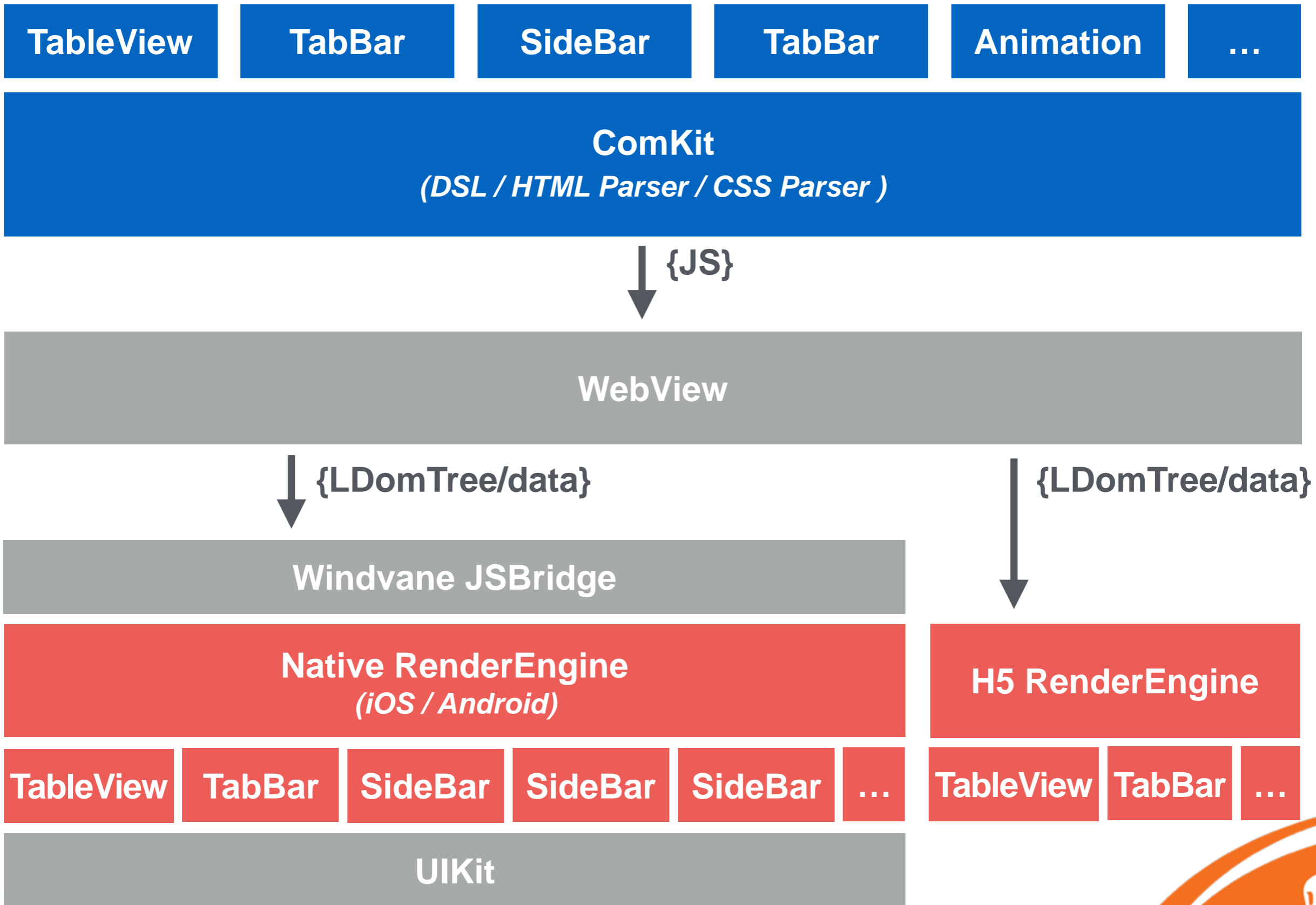
iOS

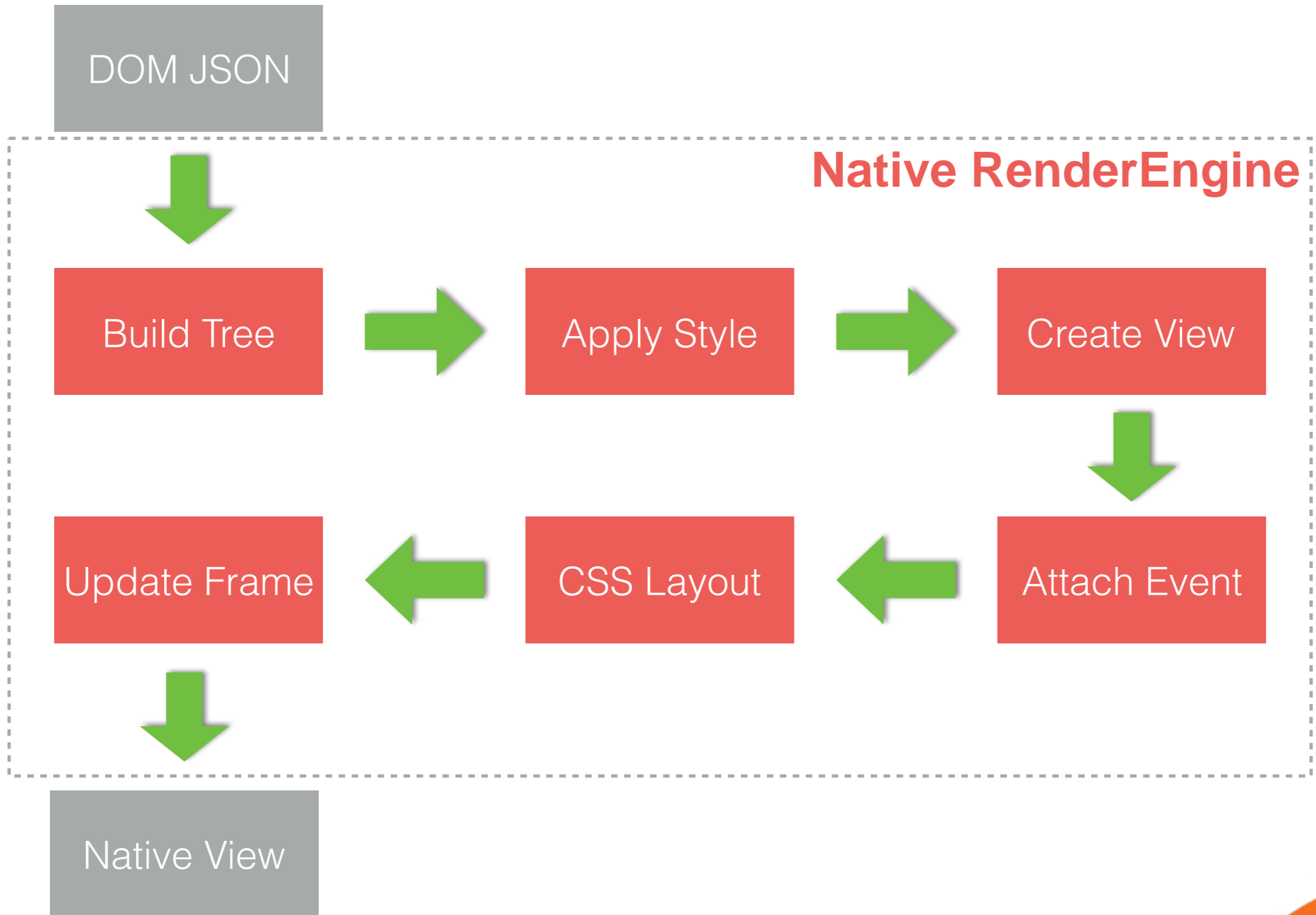
Android



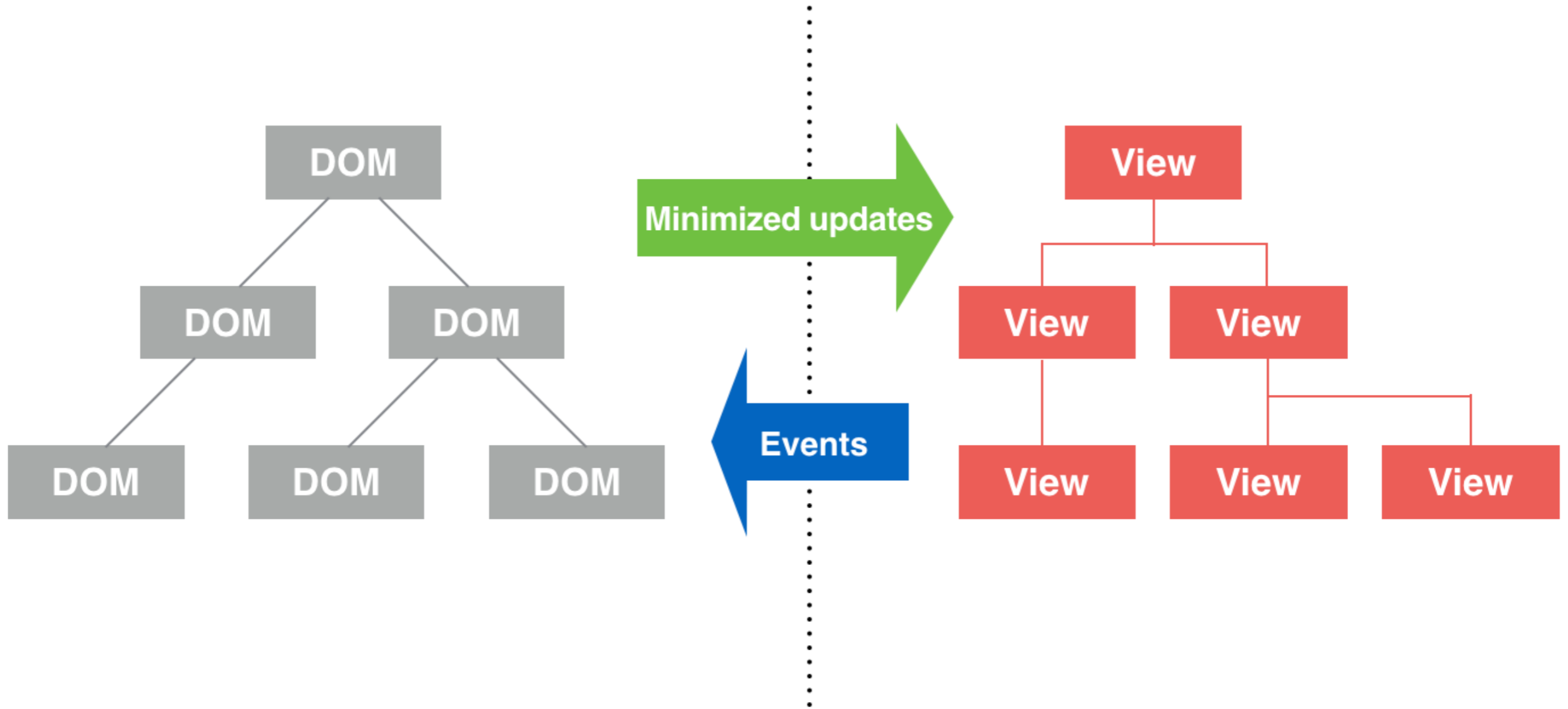






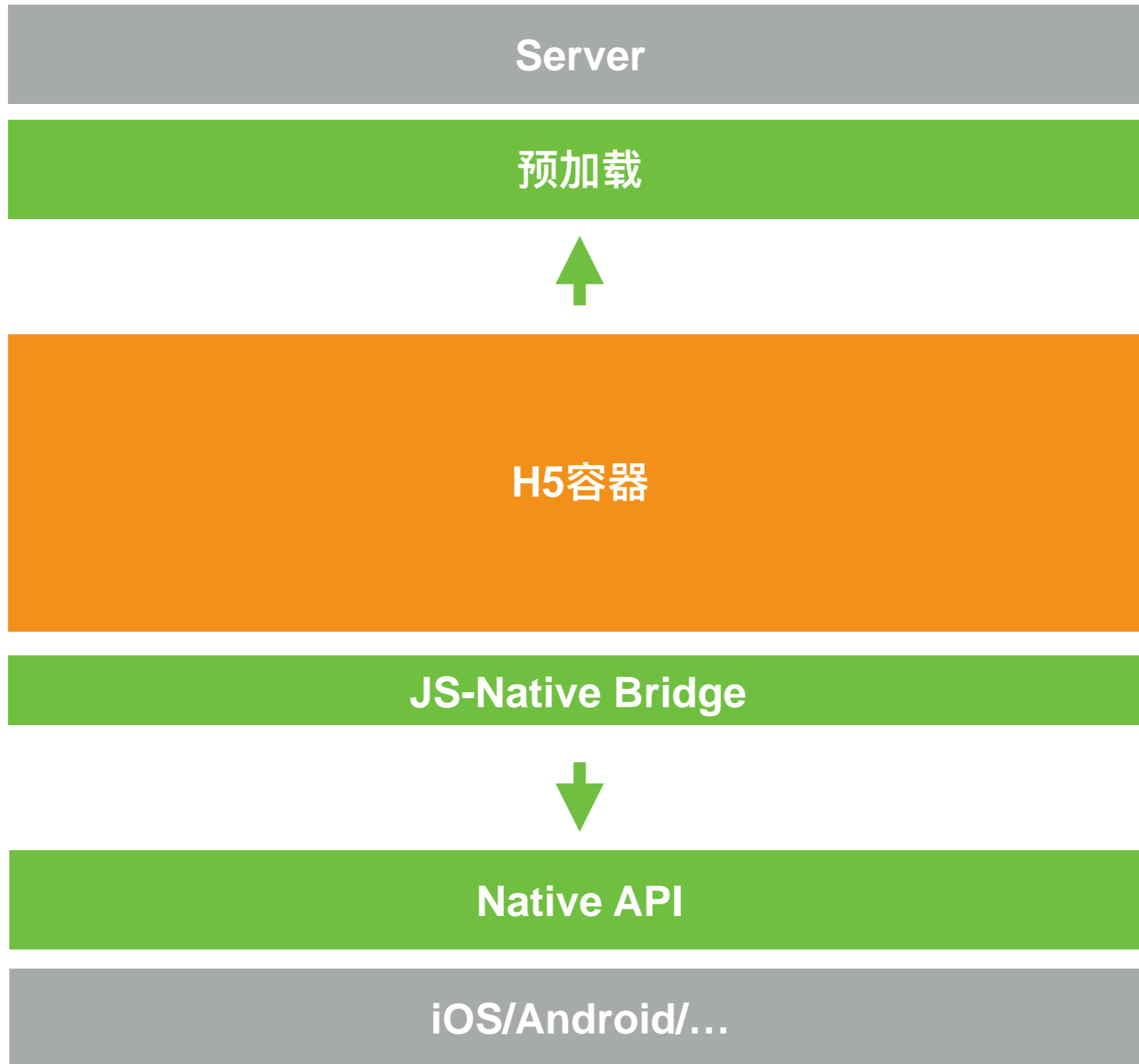


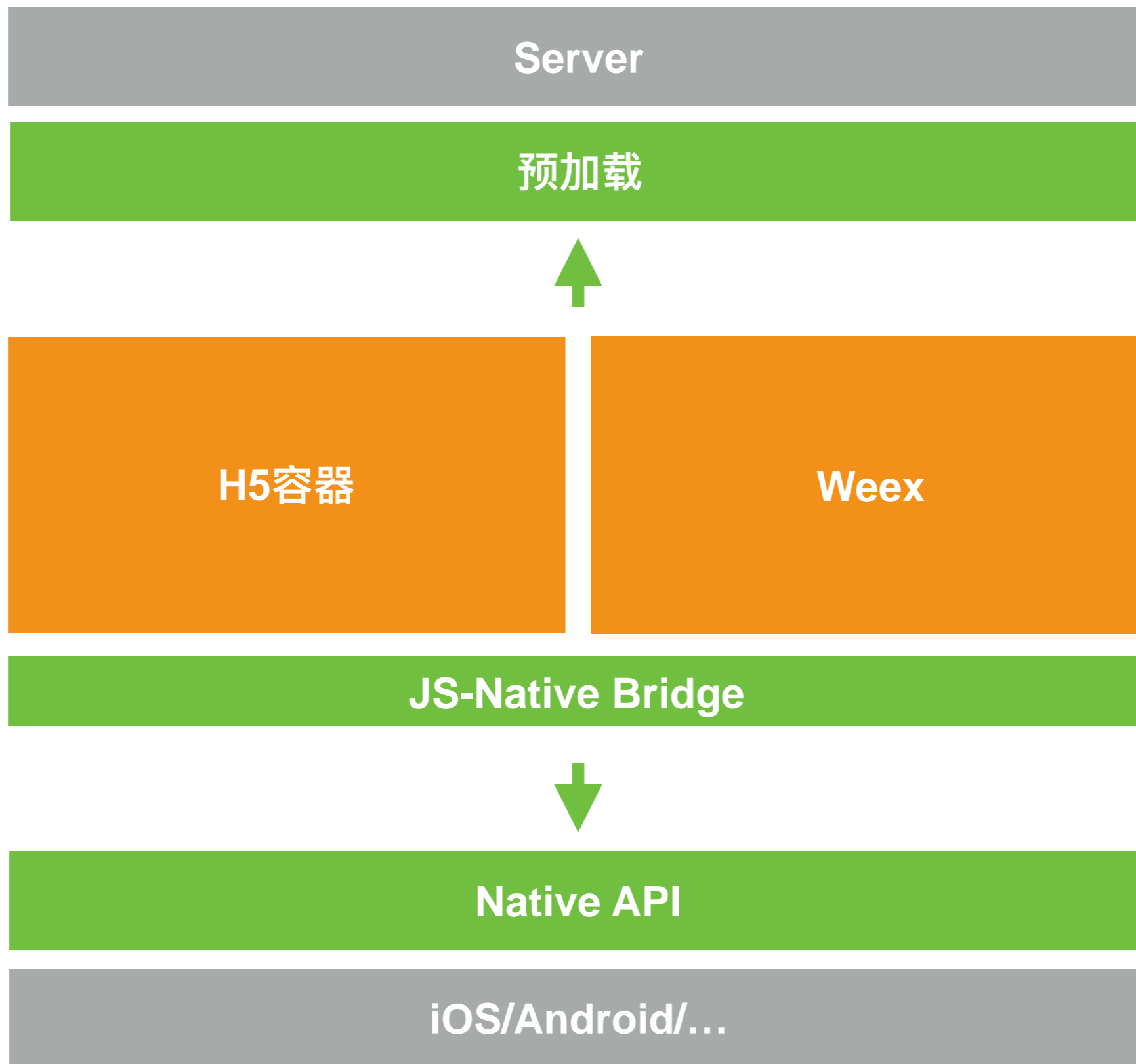
Light DOM



组件	组件类型	
View	显式组件	所有组件的基类
TableView	显式组件	解决h5中长列表内存
TabBar	显式组件	解决频道中tab切换问题
Slider	显式组件	解决banner滚动不流畅
SideBar	显式组件	更好导航体验的侧边栏
Animation	显式组件	露出native动画
Text	隐式组件	文本组件
Image	隐式组件	图片组件







1. Full Page
2. Native Component
3. H5 Component



The End.



@鬼道-徐凯

xukai.xk@alibaba-inc.com

