

另一个角度看前后端分离

Node.js 引发的前端变革



何翊宇(不四)

koa **CNPM**



dead-horse



deadhorse_busi



2B码农死小马



138 modules **657168** total downloads **110250** downloads last month



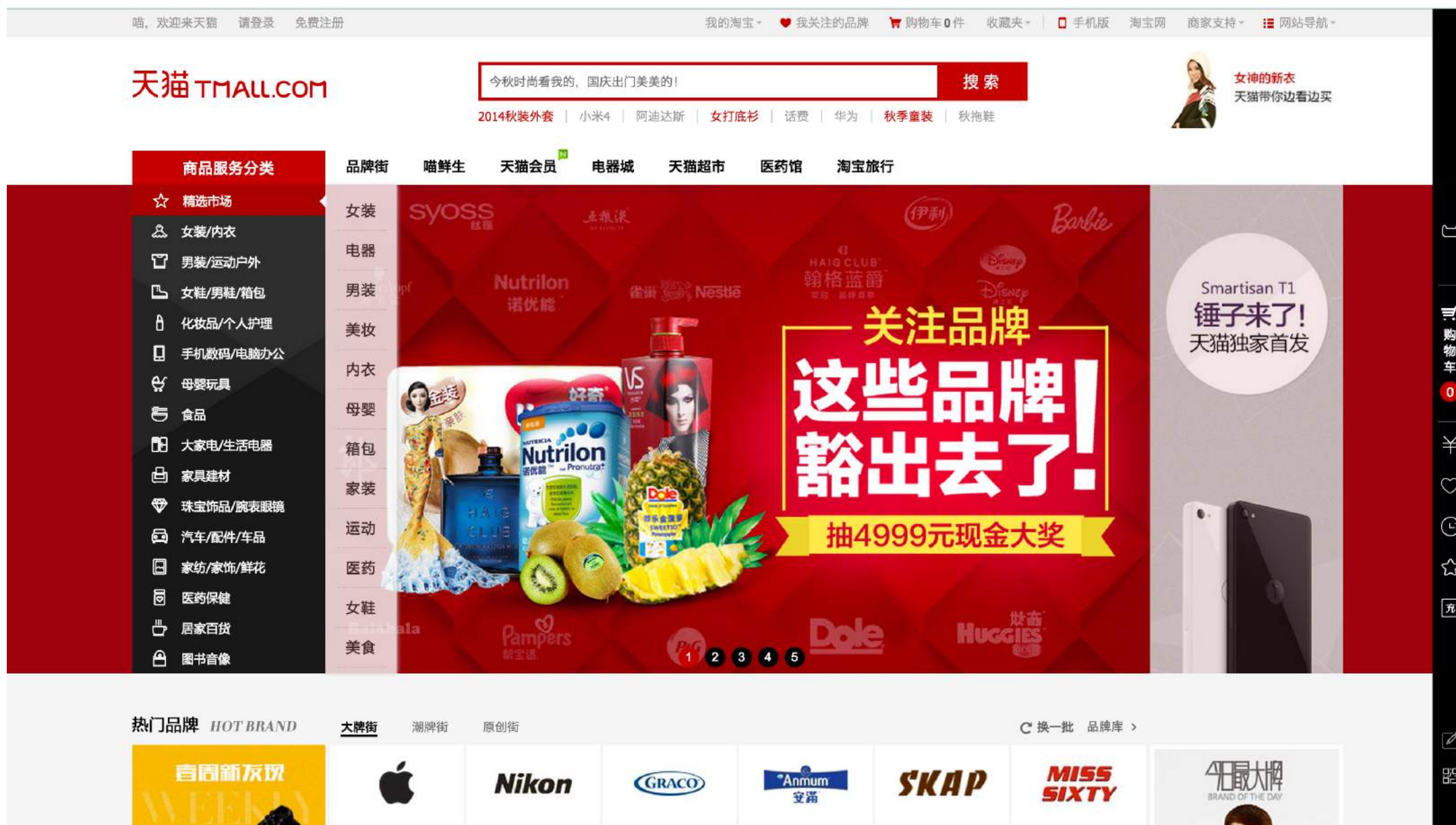
从业务开始





快速建站





极致性能



天天果园

澳大利亚蜜罐脐橙 12个
原价: ¥168
活动价:
¥69

立即抢购

花果山

佳沛 新西兰绿奇异果30粒
原价: ¥179
活动价:
¥98

立即抢购

Zespri

佳沛新西兰鸭嘴金奇异果12个装
原价: ¥149
活动价:
¥78

立即抢购

悠汇园

悠汇园 南非柠檬1kg约12个
原价: ¥99
活动价:
¥39

立即抢购

育婴

挪威进口冰鲜三文鱼 500g
原价: ¥188
活动价:
¥88

进店看看

Blue Now

爱尔兰面包蟹
原价: ¥218
活动价:
¥99

立即抢购

聚德

加拿大北极贝刺身1000g 包邮
原价: ¥319
活动价:
¥118

立即抢购

勋鲜馆

勋鲜馆 进口大比目鱼厚切中段2斤
原价: ¥349
活动价:
¥158

立即抢购

品牌巡演

互动抽奖 >

爆款推荐 >

母婴 >

食品 >

个护 >

喵鲜生 >

TOP

购物车 0

¥

☆

TOP

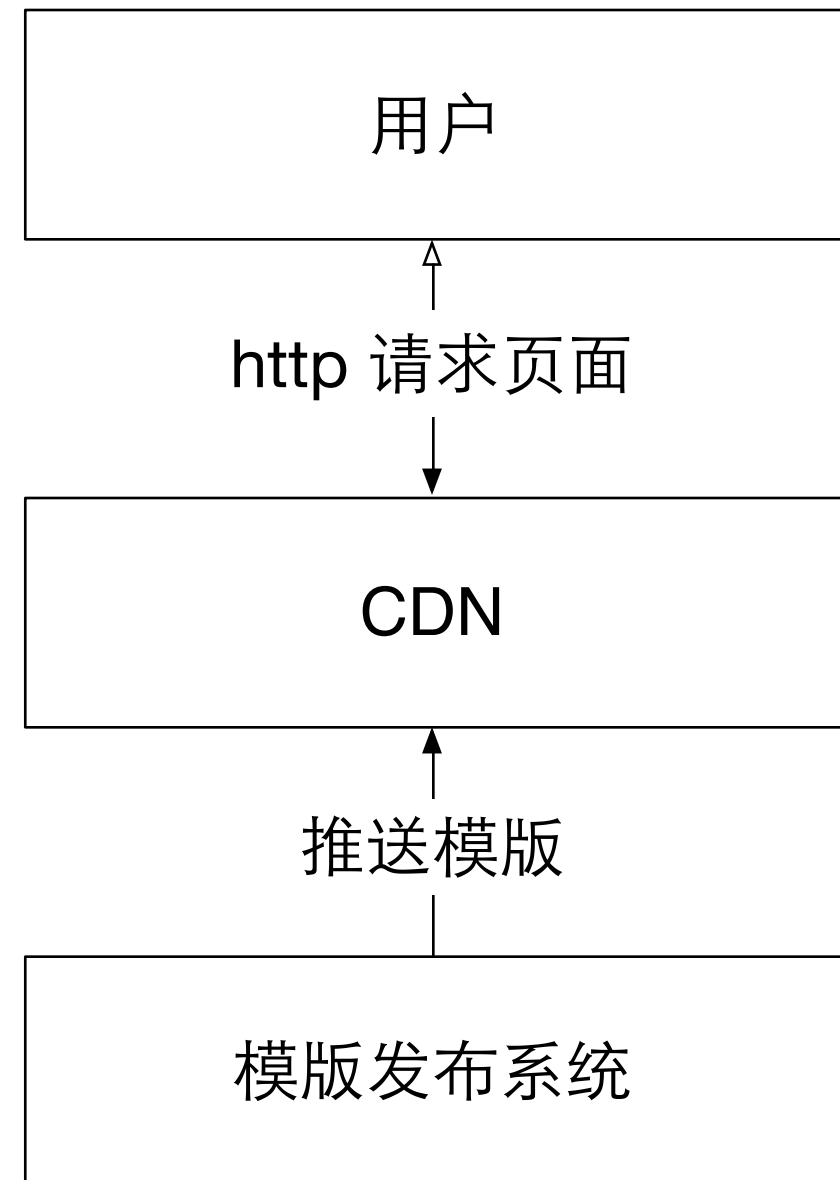
detail.tmall.com/item.htm?spm=a2156.1382767.1998189787.180&id=16998396930

动态数据



CDN

- 模版发布系统将数据和模版打包
- 模版推送分发给 CDN 集群
- 渲染发生在 CDN 机器内
- 用户直接访问最近的 CDN 机房



PHP

- 体量轻易运维
- 灵活度高，开发效率高
- 动态模版，满足业务需求



但是...



新的挑战

- 数据自动化运营的需求越来越强烈
- 大数据时代带来了千人千面的可能
- CDN 机器数和文件数的爆炸式增长



历史包袱

- 模版和数据紧密耦合
- 直接依赖 PHP，版本升级困难
- 规模越来越大，推送同步变得越来越困难



回归渲染的本质



模版+数据 = HTML

- 模版由前端开发编写维护
- 数据由运营维护或者后端接口产出
- 渲染的发生场景可能发生在各个端



Why Node.js ?



“Any application that can be written in JavaScript, will eventually be written in JavaScript.”

– Jeff Atwood

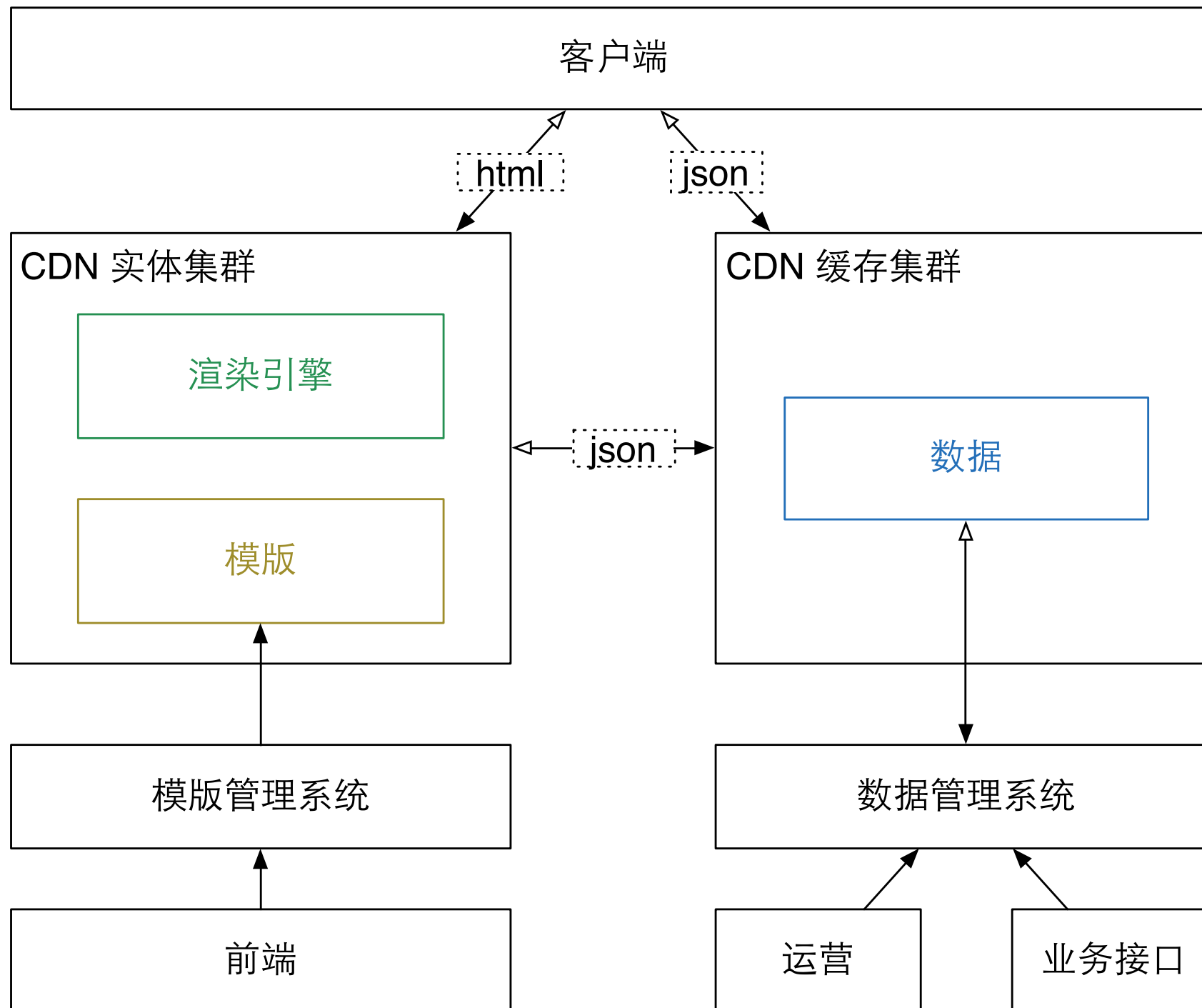


- 对前端模版的支持非常好
- 轻量级、高性能
- 公司内对 node 有足够的技术支持



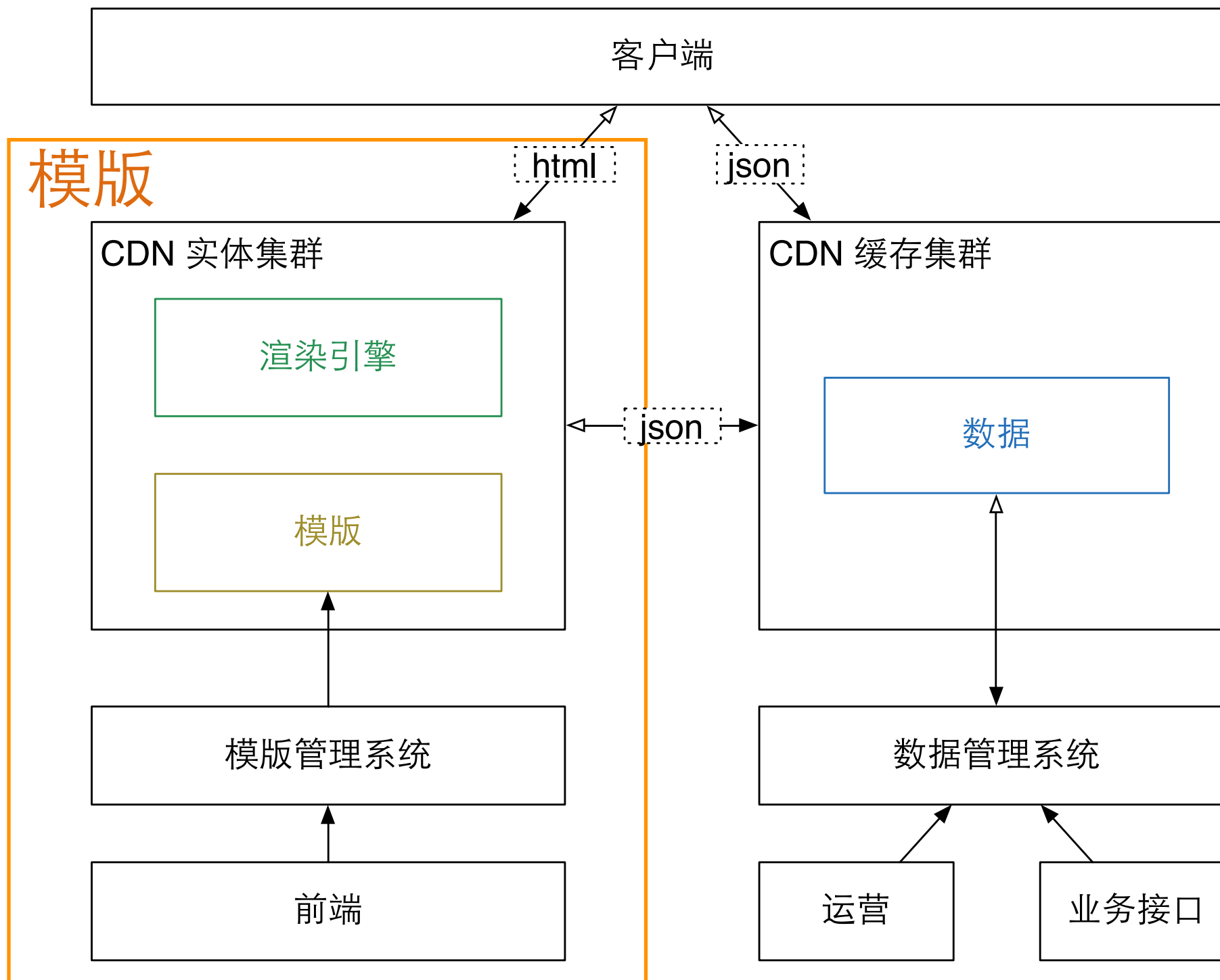
Do it !





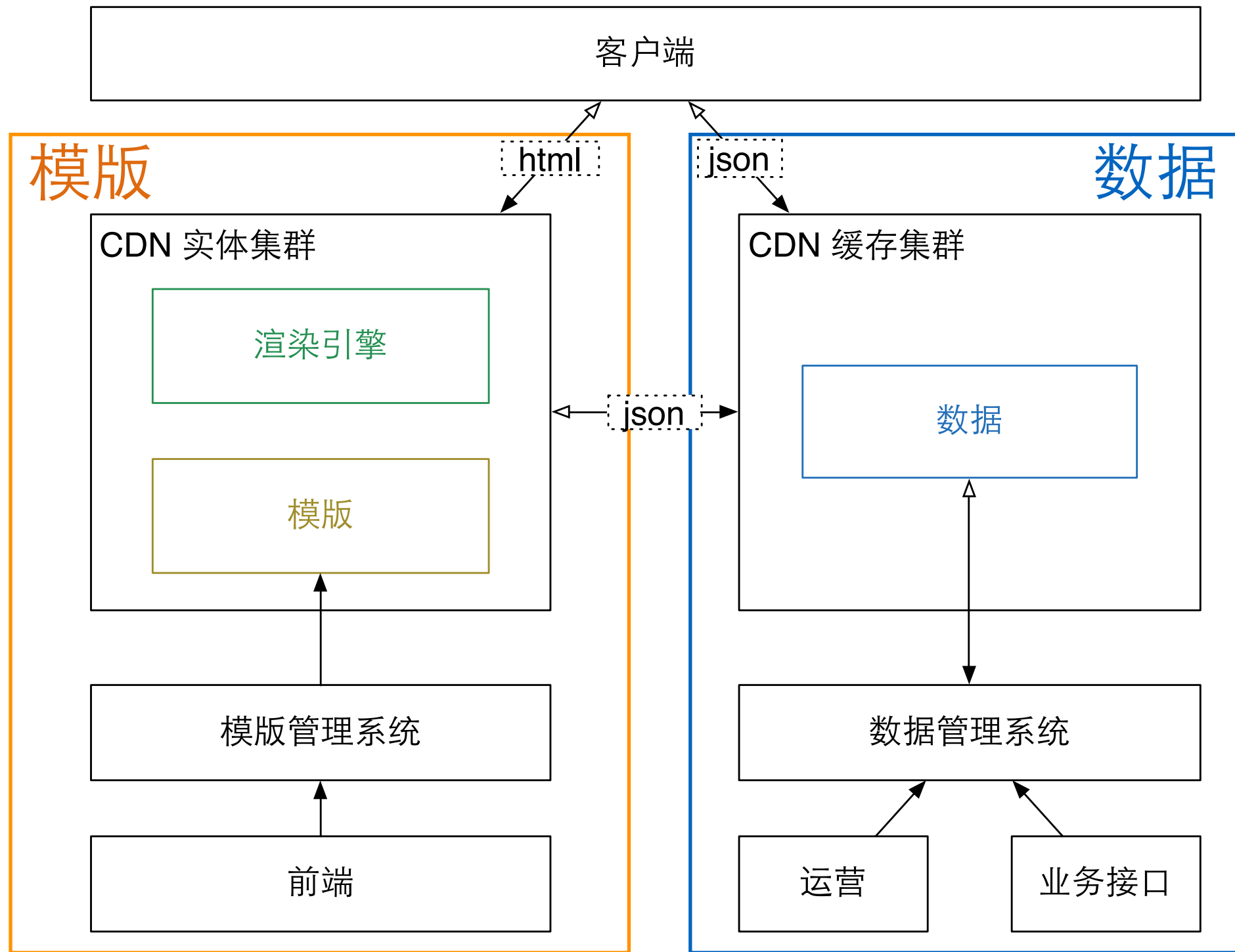
CDN 的解决方案





CDN 的解决方案





CDN 的解决方案



- 数据与模版完全分离
- 解耦前端和运营，提升效率
- 大幅减少 CDN 实体机器文件推送压力

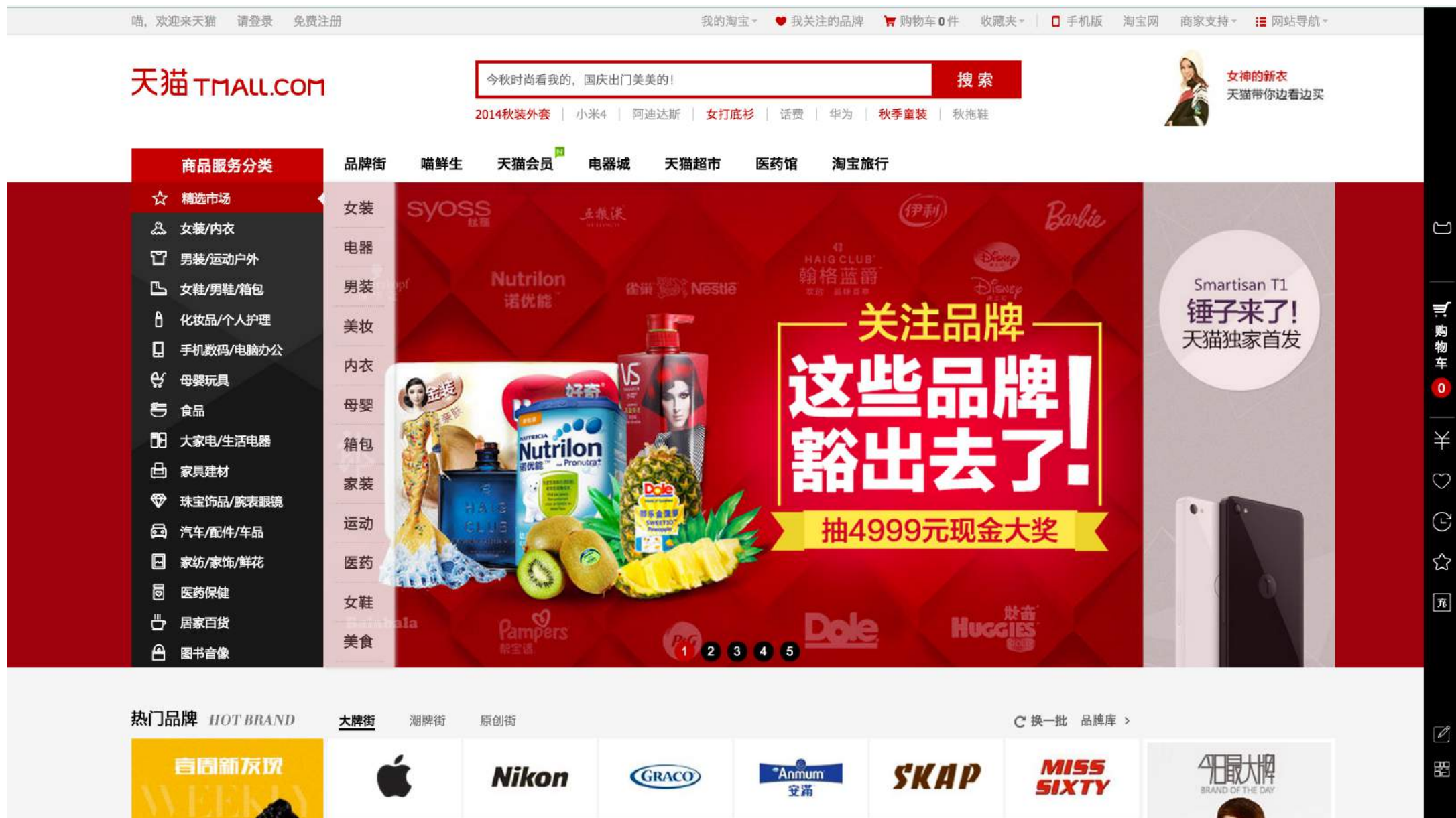


- 模版只需要少量的修改即可在前后端复用
- 通过引擎隔离环境和业务，便于维护和升级
- 引擎对整个渲染链路进行完善的监控和报警



成果





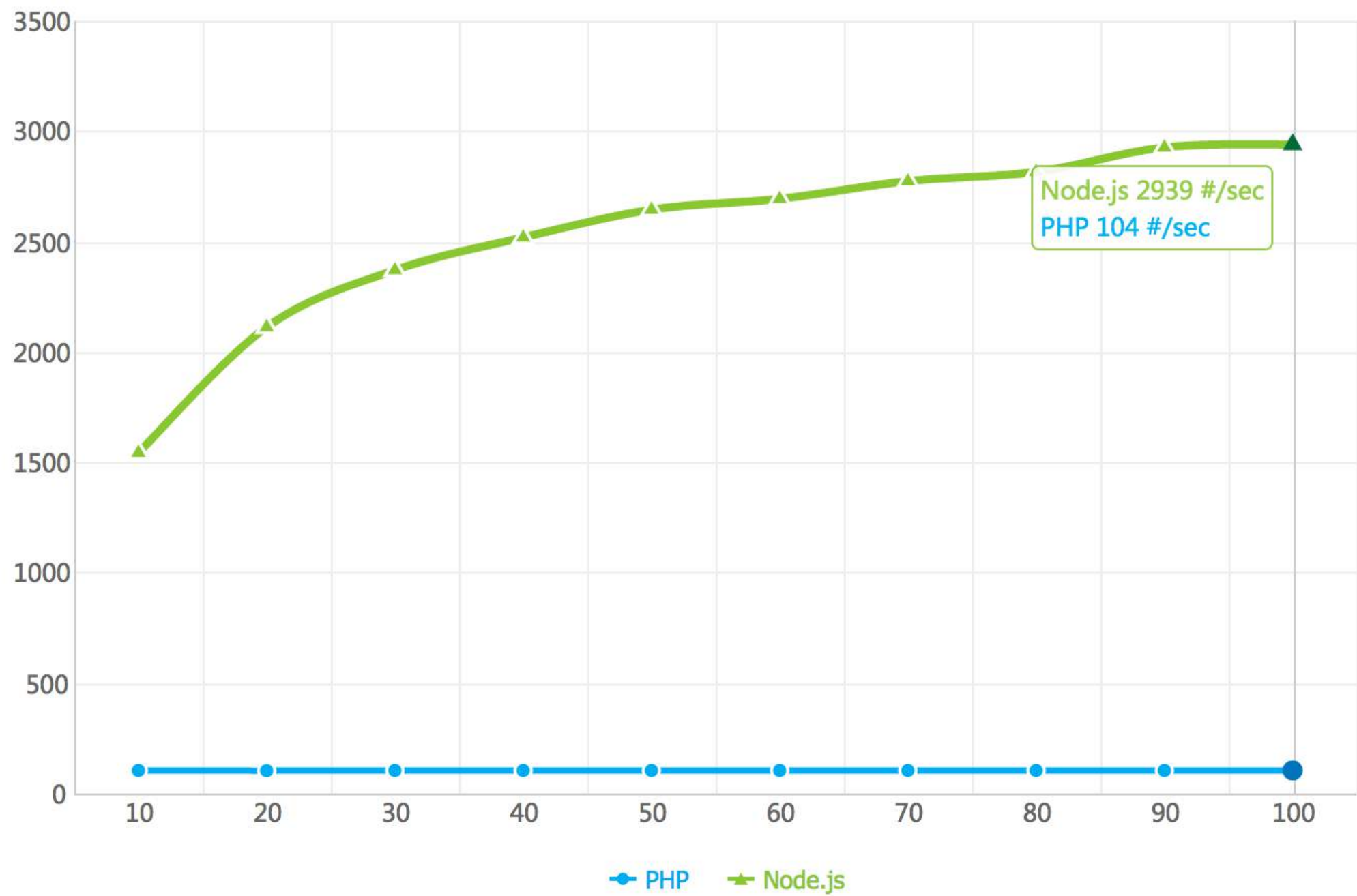
天猫首页





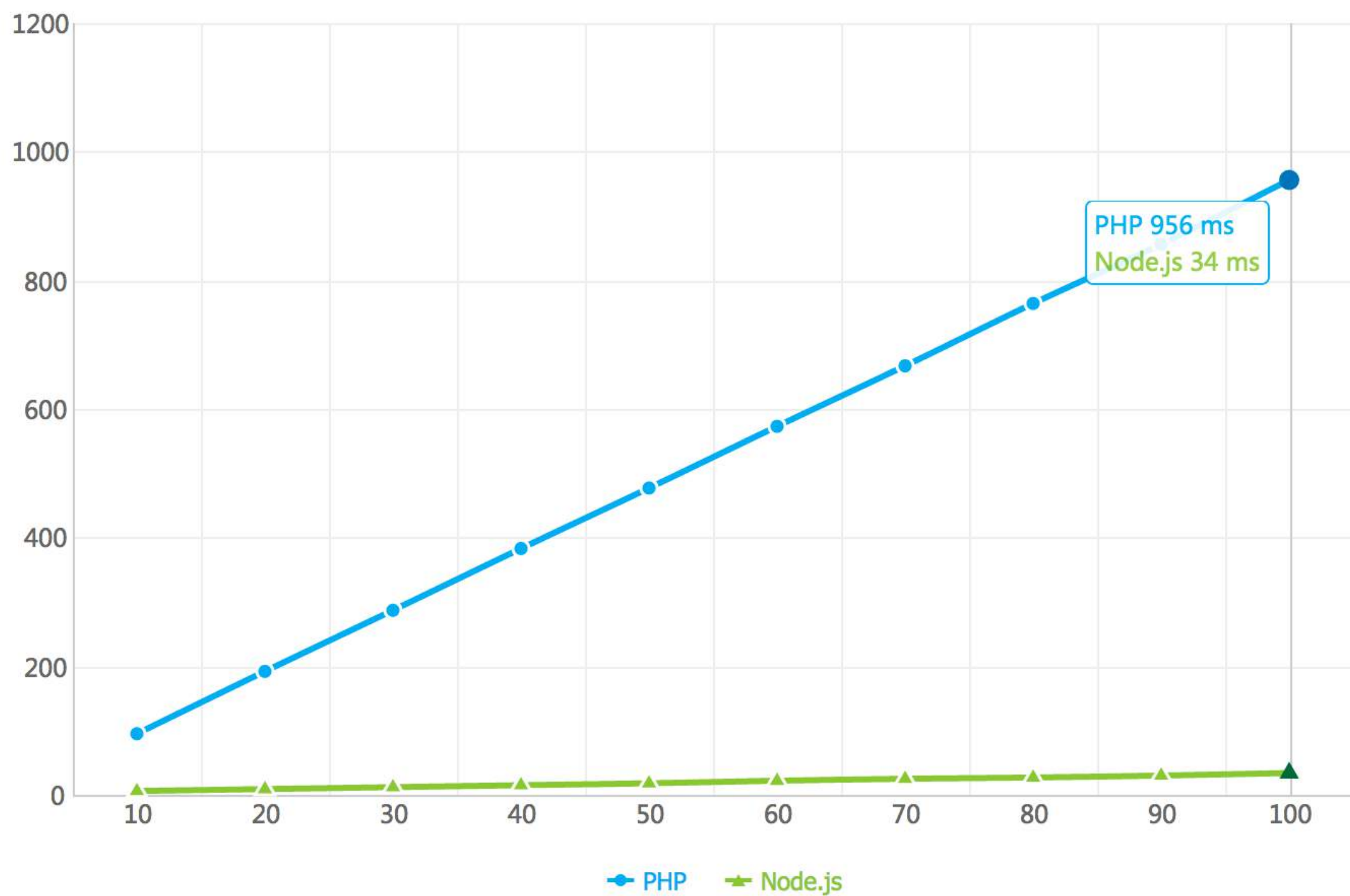
天猫首页移动版





天猫首页 并发数与 QPS



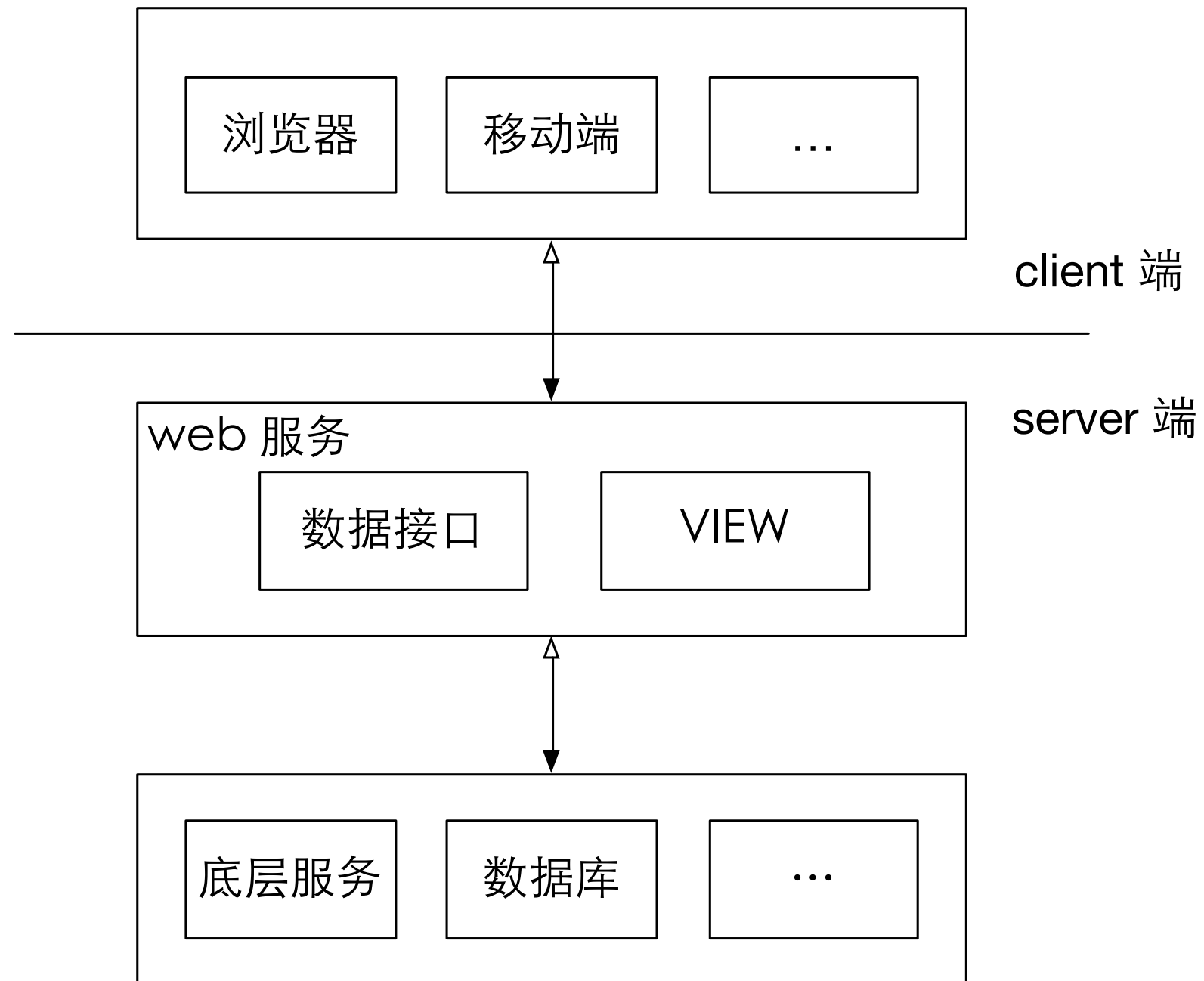


天猫首页 并发数与响应时间



前后端分离？





传统的开发模式

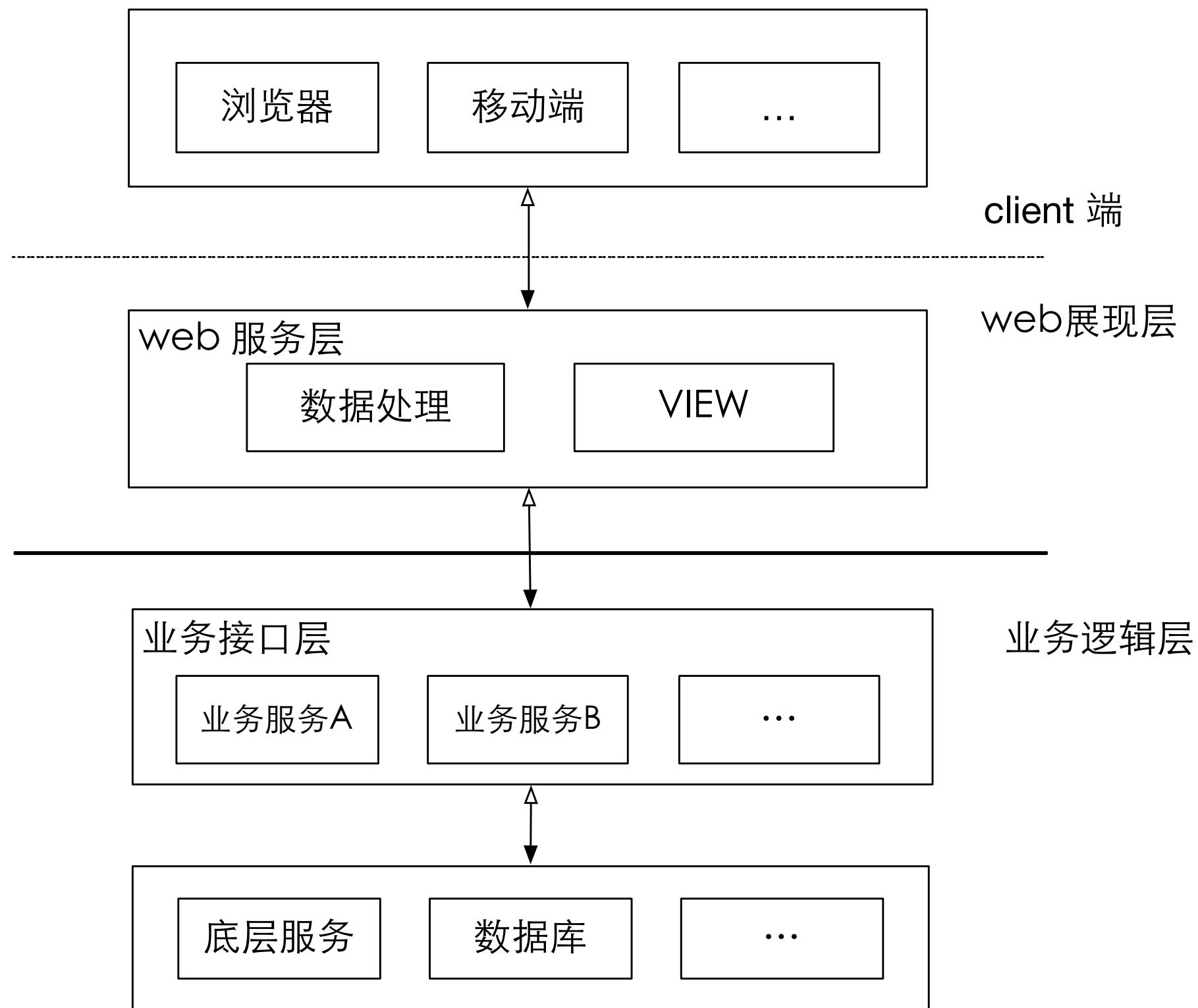


- 前端直接开发 VIEW?
- 前端写 demo，后端套页面?
- 终端碎片化导致前端多套 View，后端多套 API
- 加重沟通成本
- 重复工作



把 View 交还给前端

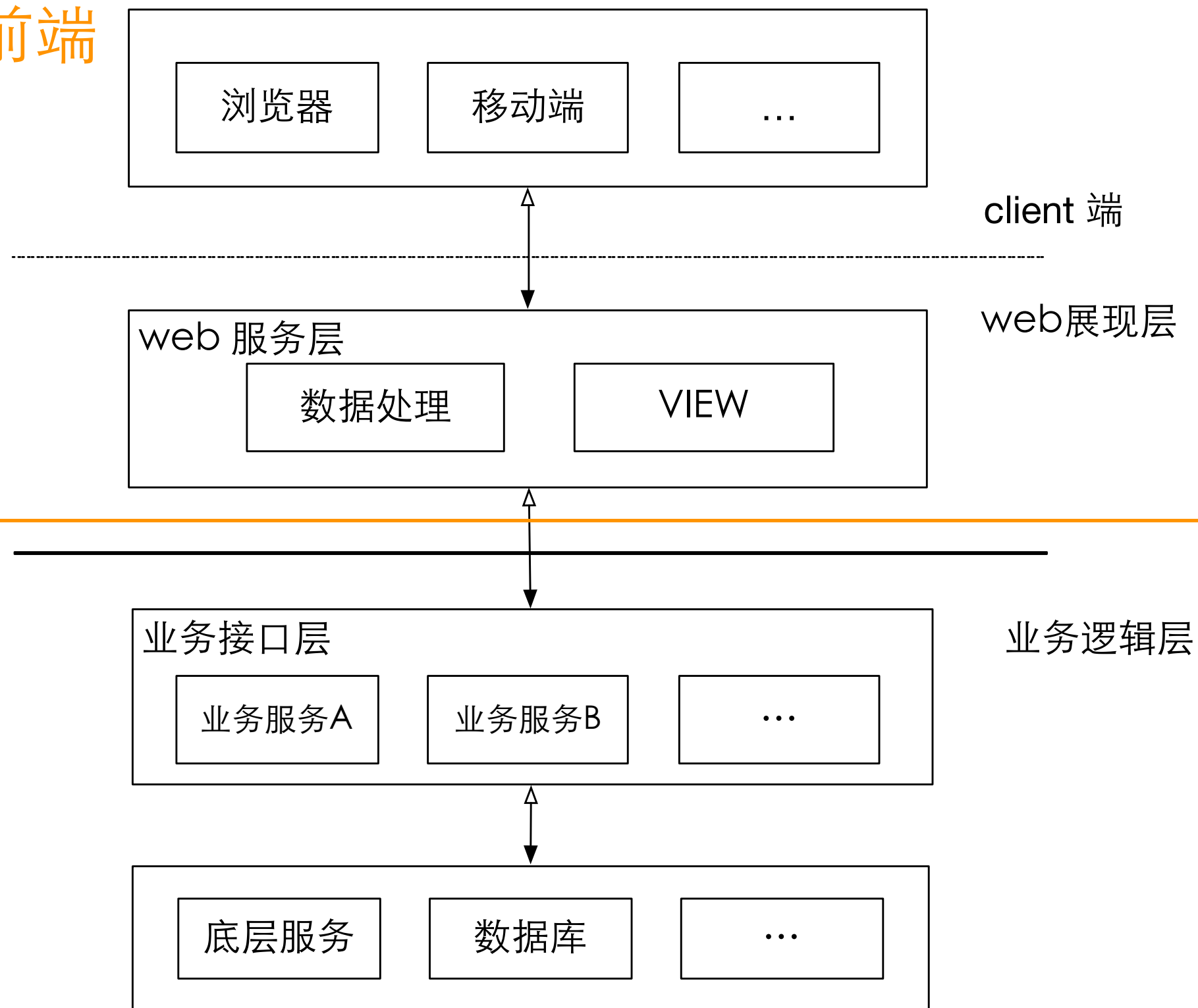




大前端开发模式



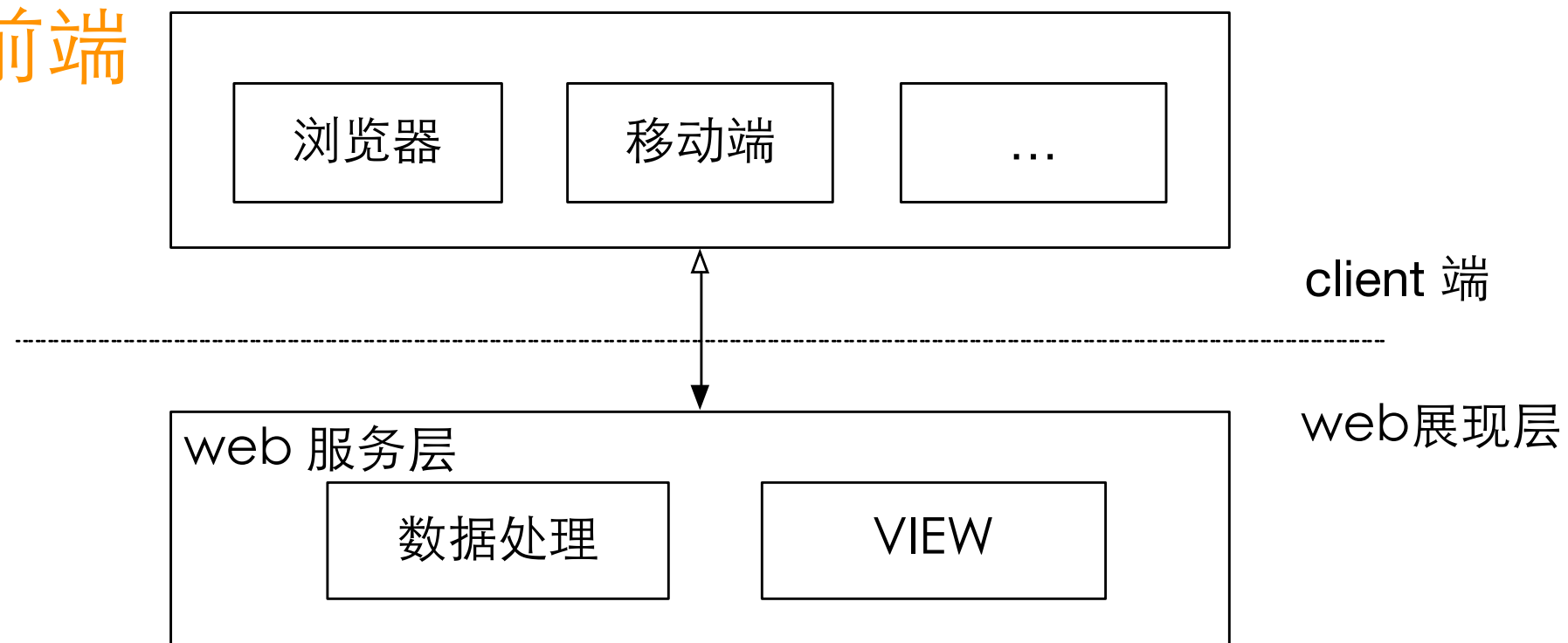
大前端



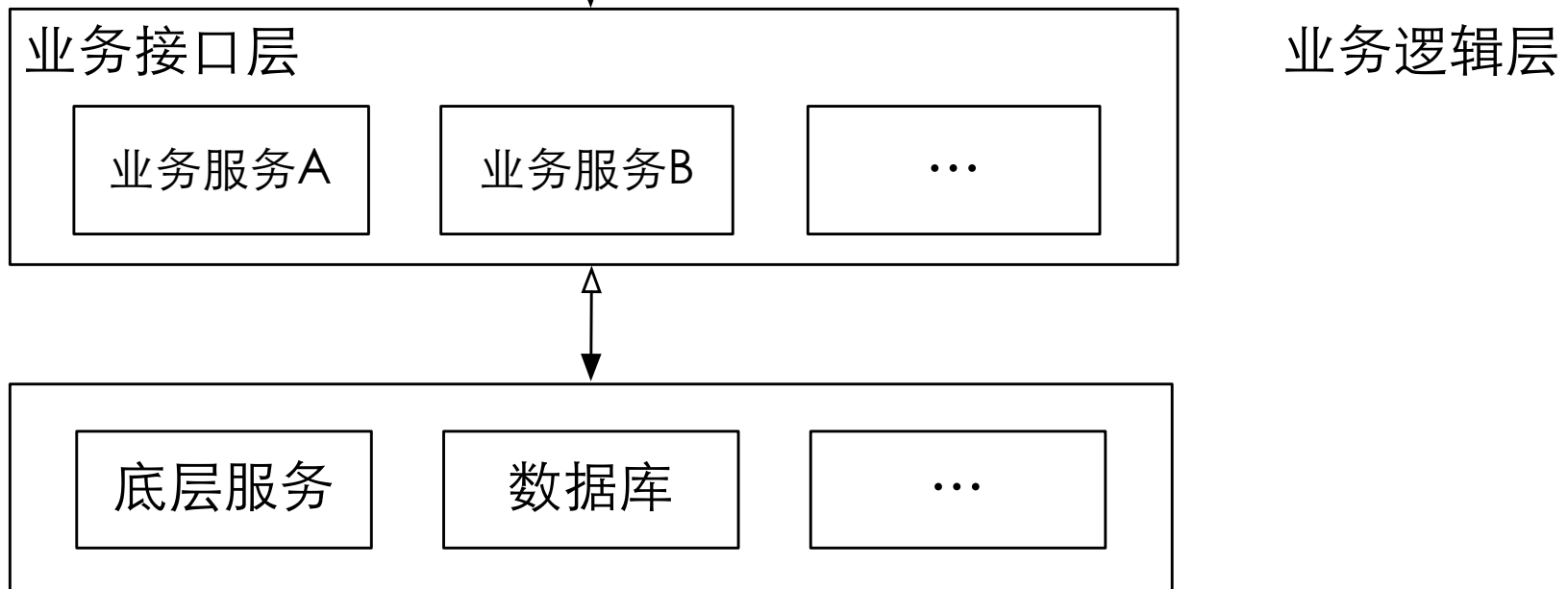
大前端开发模式



大前端



后端



大前端开发模式

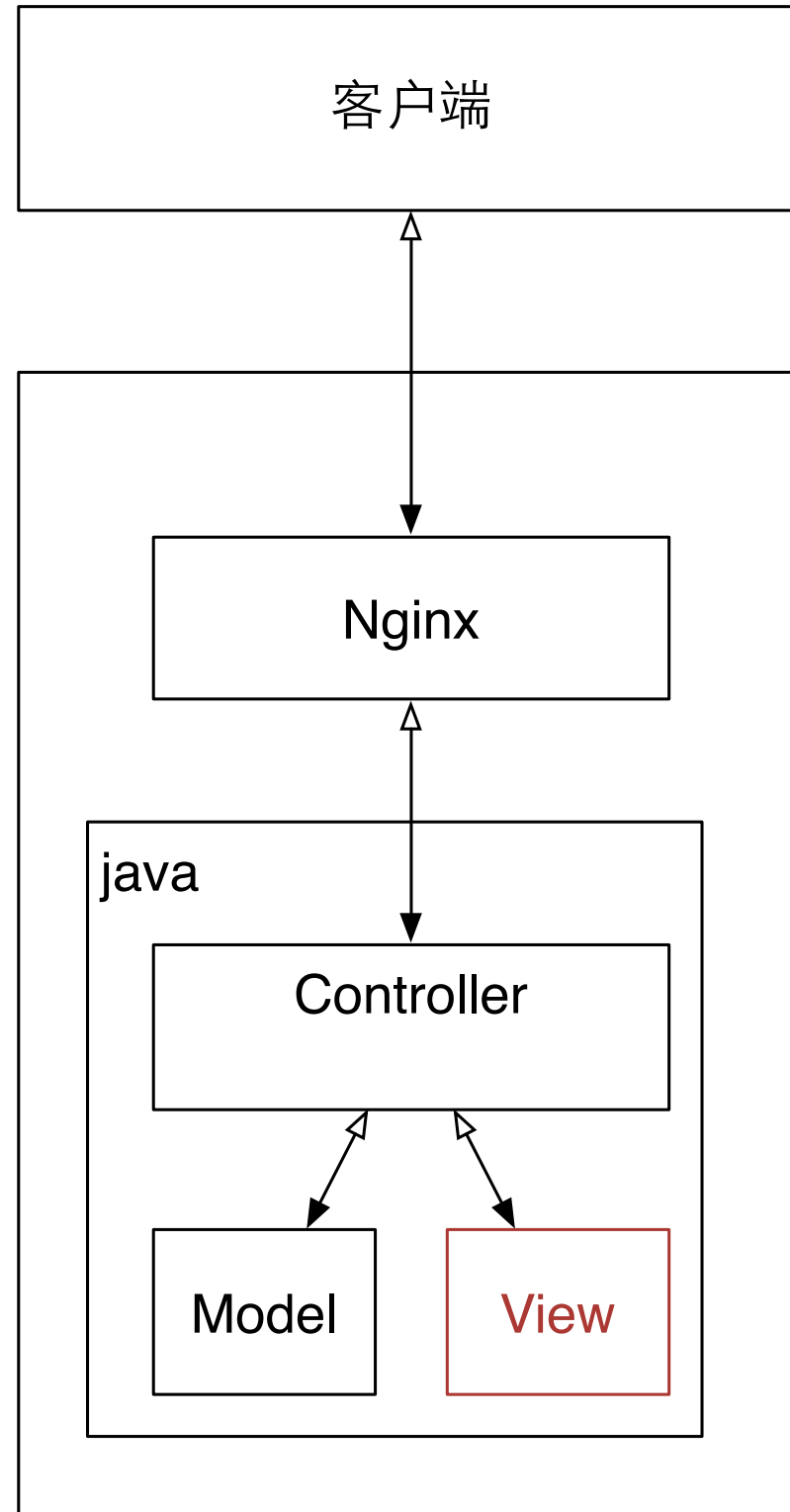


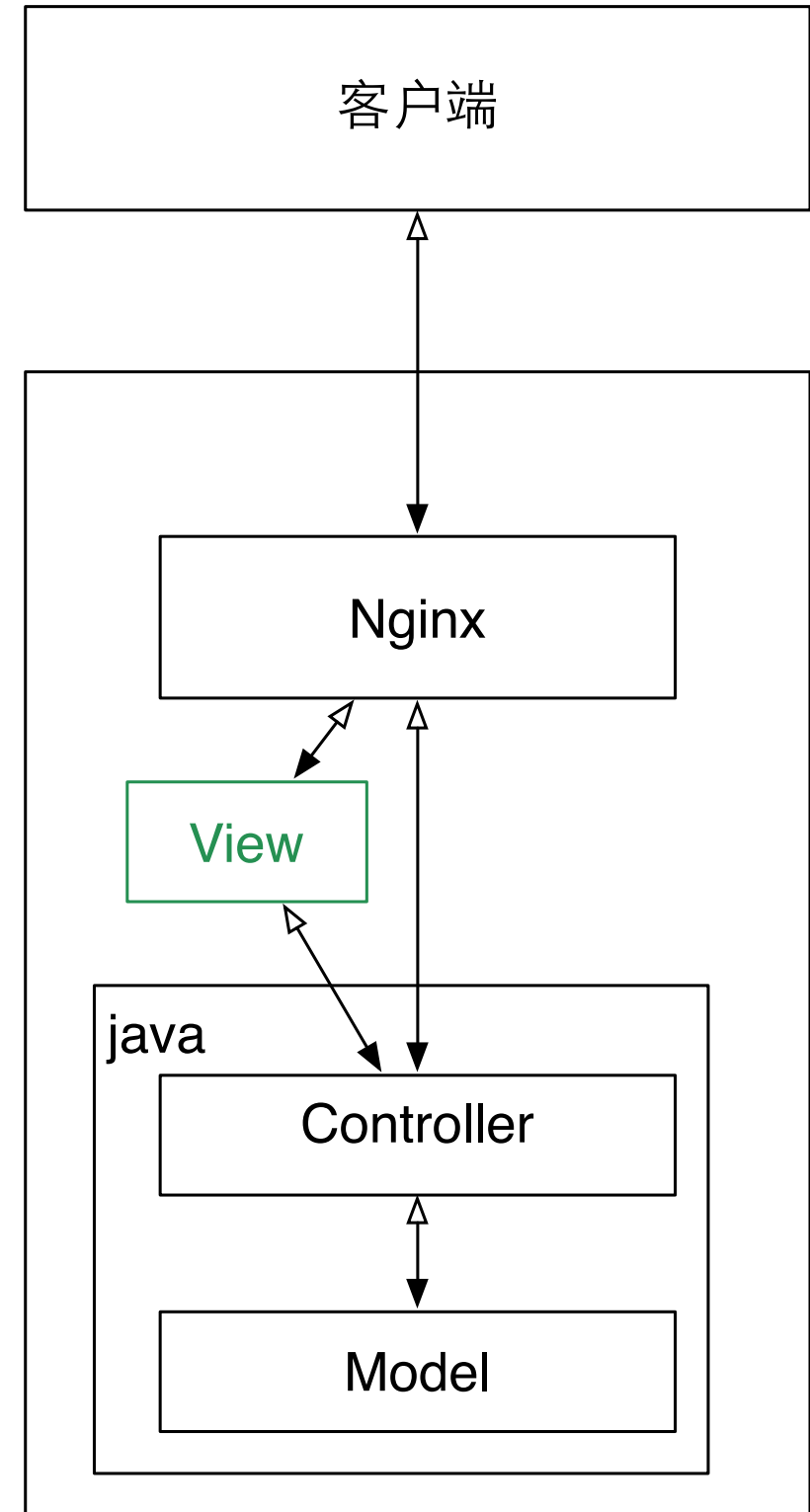
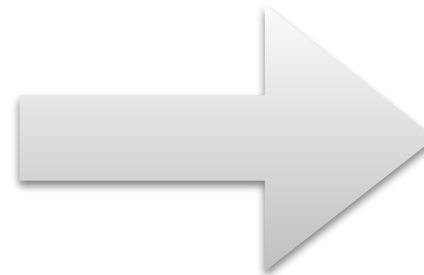
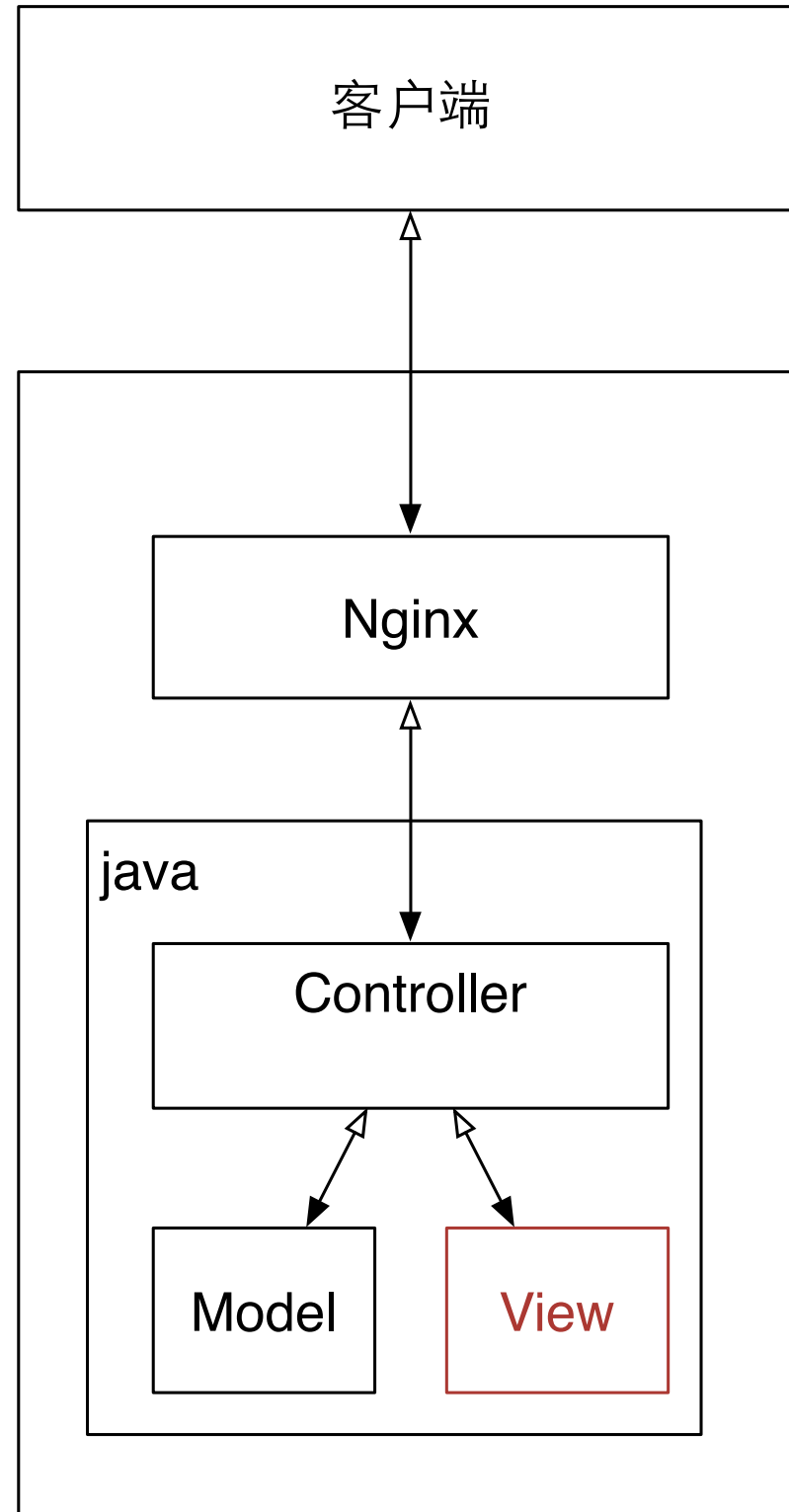
- 需要快速迭代来适应业务的高速发展
- 前端工程师与后端工程师的比例失调
- 权衡前后端分离方案的实施成本和收益



- 构建一个独立的模版渲染环境
- 让前端专注于展现层的开发
- 可以搭建不依赖后端的开发环境
- 可以脱离后端快速排查线上故障







现在问题来了！

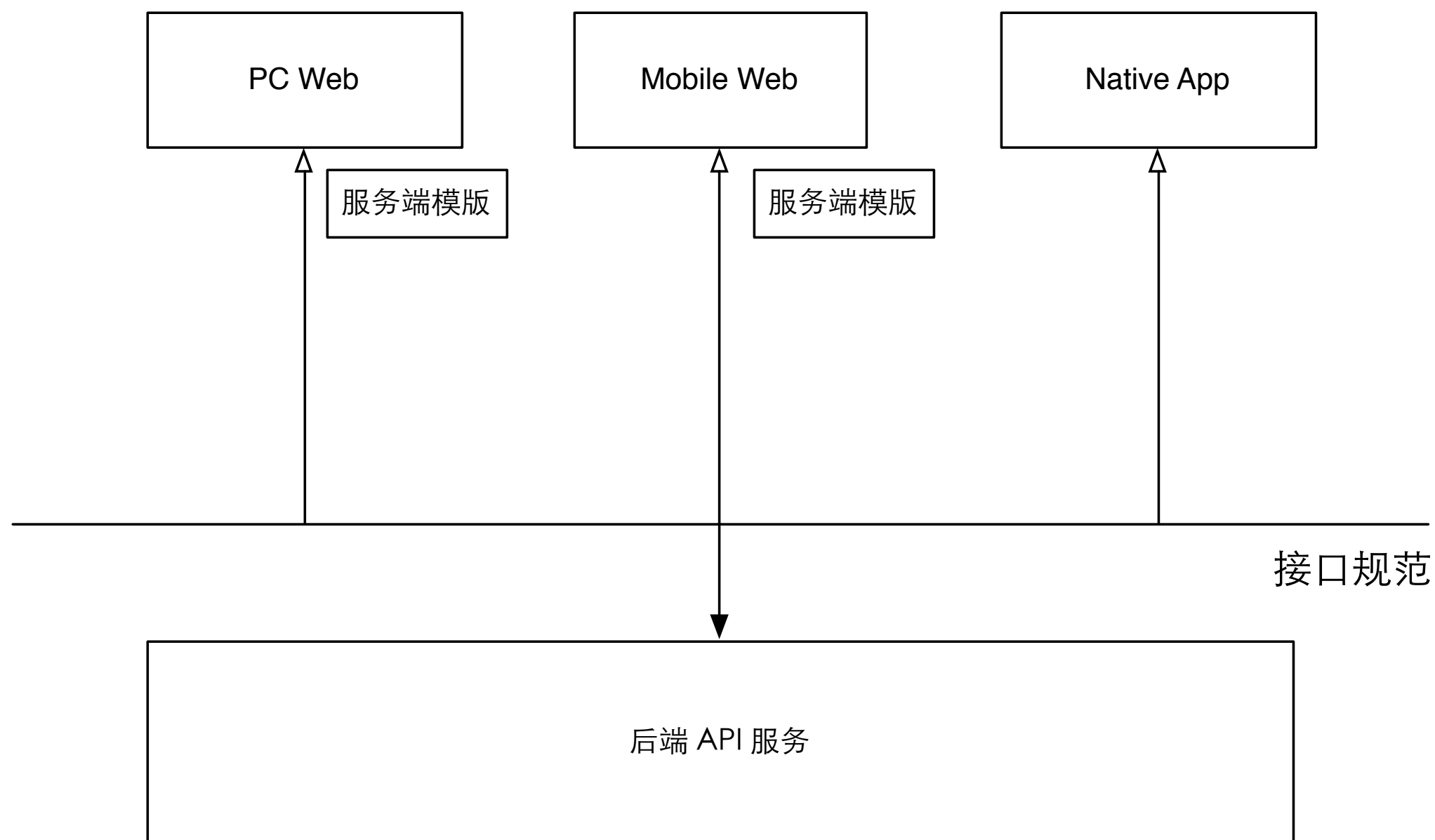


- 前端开发还是强依赖于后端接口
- 需要大量沟通来确定接口调用细节
- 后端接口变更影响前端



语义化接口规范





理想的前后端接口架构



- 基于 JSON Schema 构建接口定义规范
- 详细的请求、响应内容与形式的语义化
- 生成可阅读、有约束性的文档



- 开发时通过接口定义模拟数据
- 发布前通过接口定义校验接口
- 统一的接口安全性检验

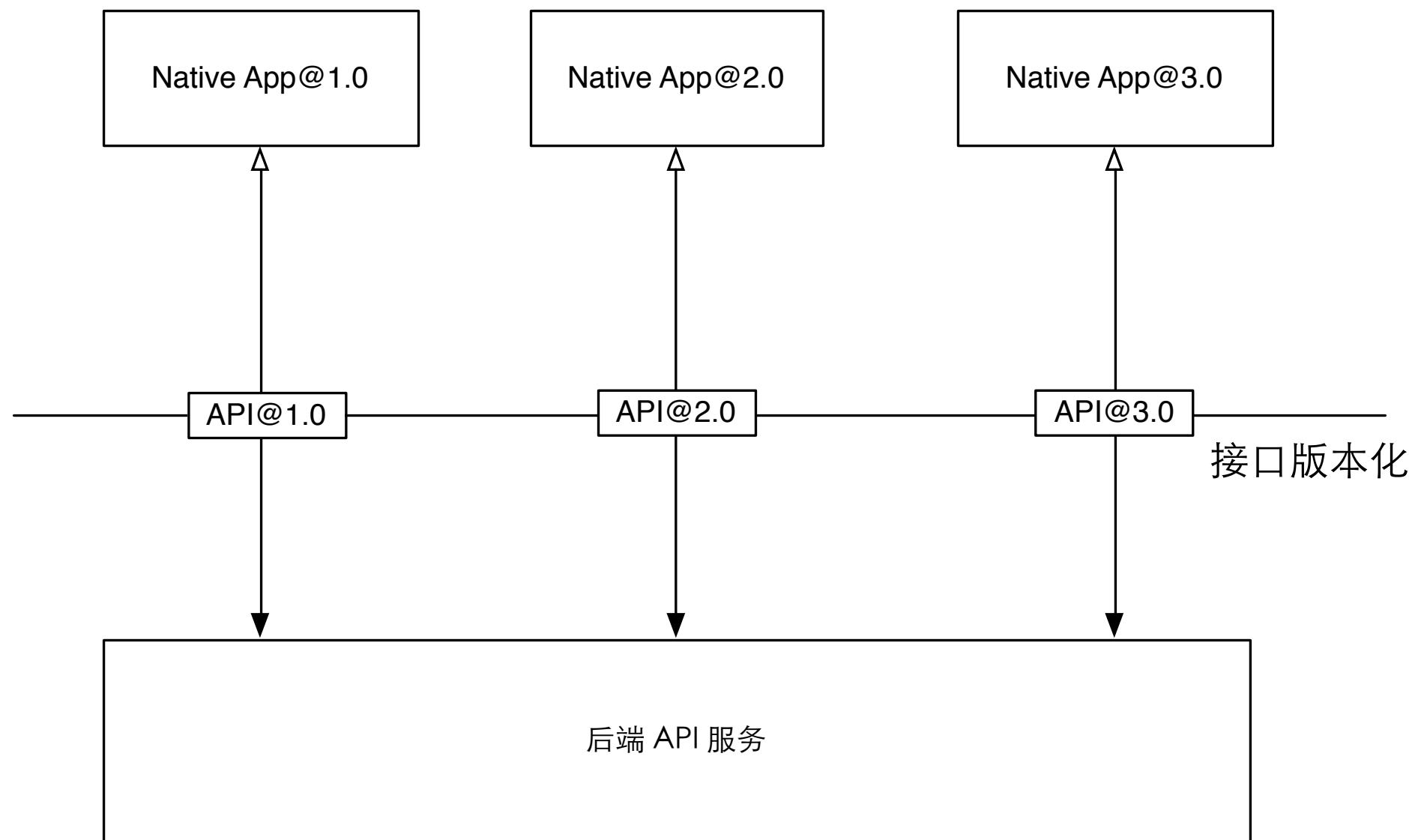


接口版本化



- 接口变更导致的线上故障频出
- 客户端天生多版本共存
- 后端强行兼容多版本导致可维护性降低





理想的多版本并存



- 后端接口服务化
- 前端调用统一带版本号
- 语义化版本：semver
- 版本变更与 API 结构相关联



分离是为了更好的合作



专注带来了更多挑战



活少 钱多 速来

busi.hyy@alibaba-inc.com

微信: dead_horse

Thanks!

