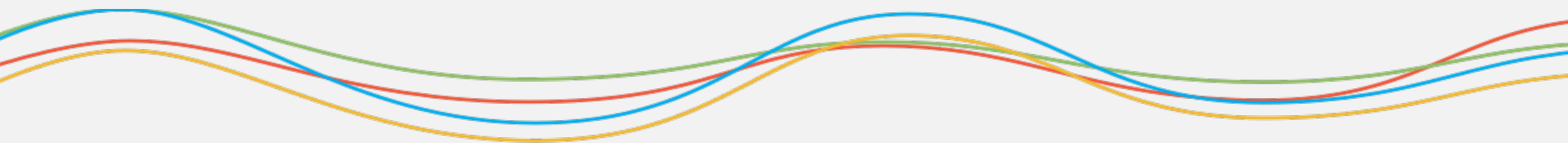


基于 Web 前端的可用性探索

百度 网页搜索部 李文倩



01.

前端可用性意义与现状

02.

前端可用性标准探索与实践

03.

前端可用性保障体系

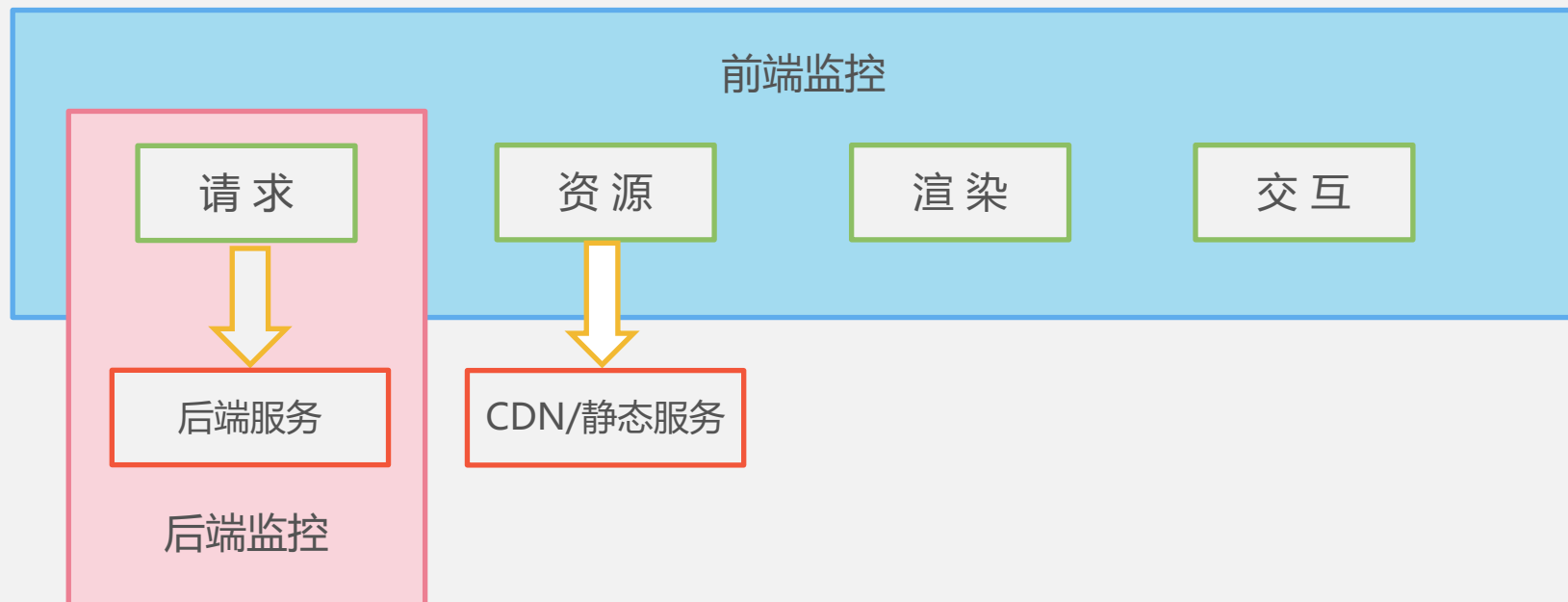
04.

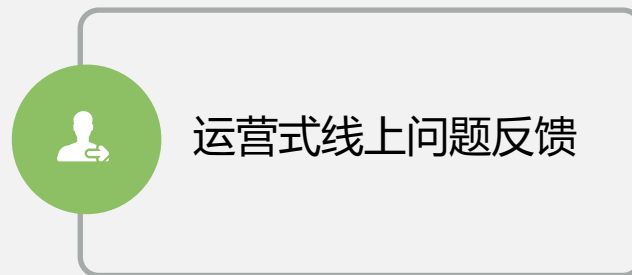
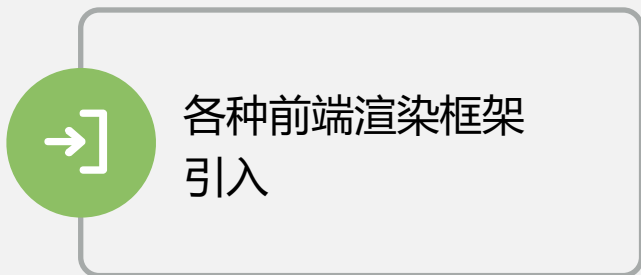
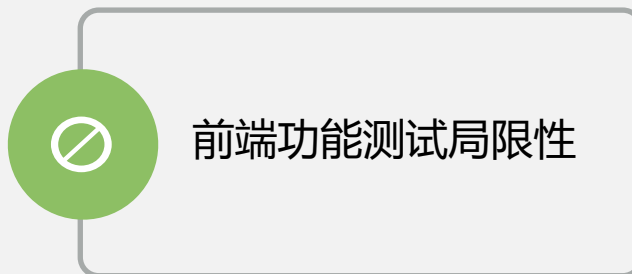
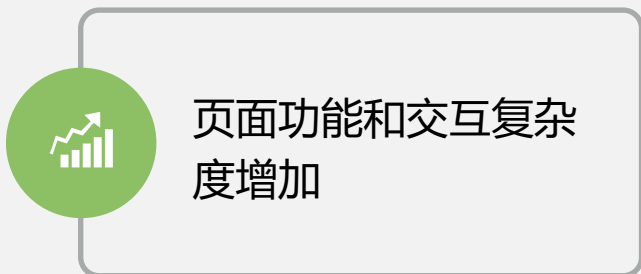
前端可用性优化思路

01. | 前端可用性意义与现状

- 什么是前端可用性
- 前端可用性现状
- 前端可用性建设意义

前端可用性是从用户的角度出发，检测整个系统的可用性，系统任何一个环节的缺失都会对体验造成影响。





全面覆盖

覆盖系统请求、资源、渲染、交互各个环节

主动反馈

主动发现和反馈线上问题

优化提升

优化前端可用性
提升用户可用性体验

01.

前端可用性意义与现状

02.

前端可用性标准探索与实践

03.

前端可用性保障体系

04.

前端可用性优化思路



02. | 前端可用性标准探索和实践

- 前端可用性评估指标
- 前端可用性数据现状
- 前端可用性标准定义

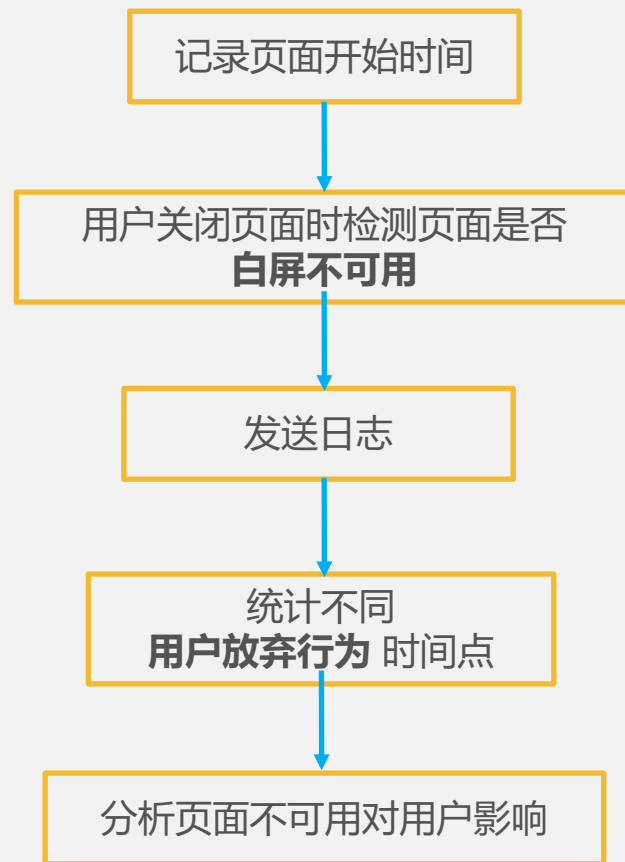


白屏不可用：在等待首屏渲染成功之前，用户会看到页面呈现白屏状态。

用户放弃行为：用户在等待页面内容成功渲染过程中，离开并返回上一页的行为。



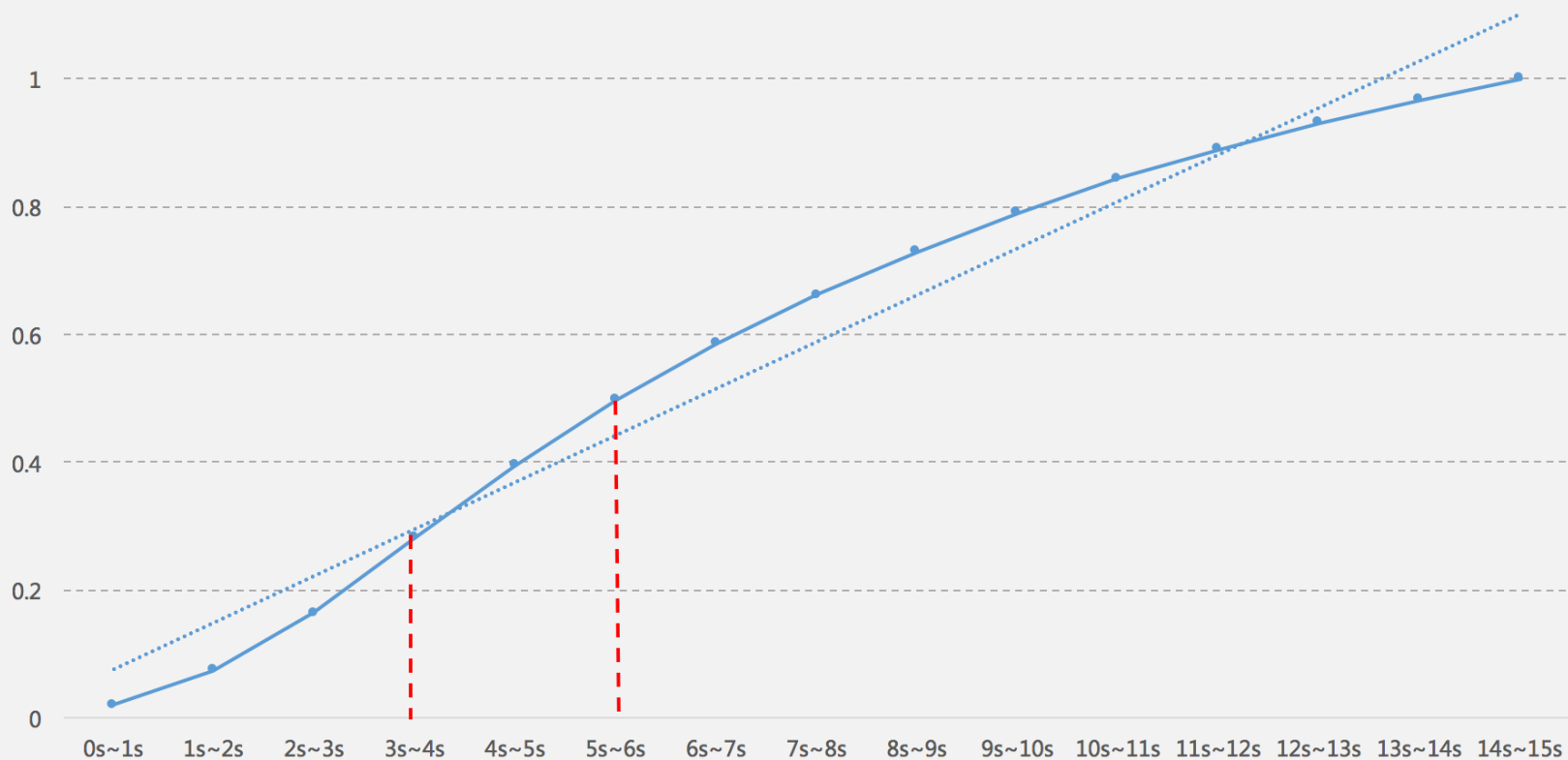
对页面从不可用到可用过程中，对用户感知情况进行了实际测试，测试过程如图：



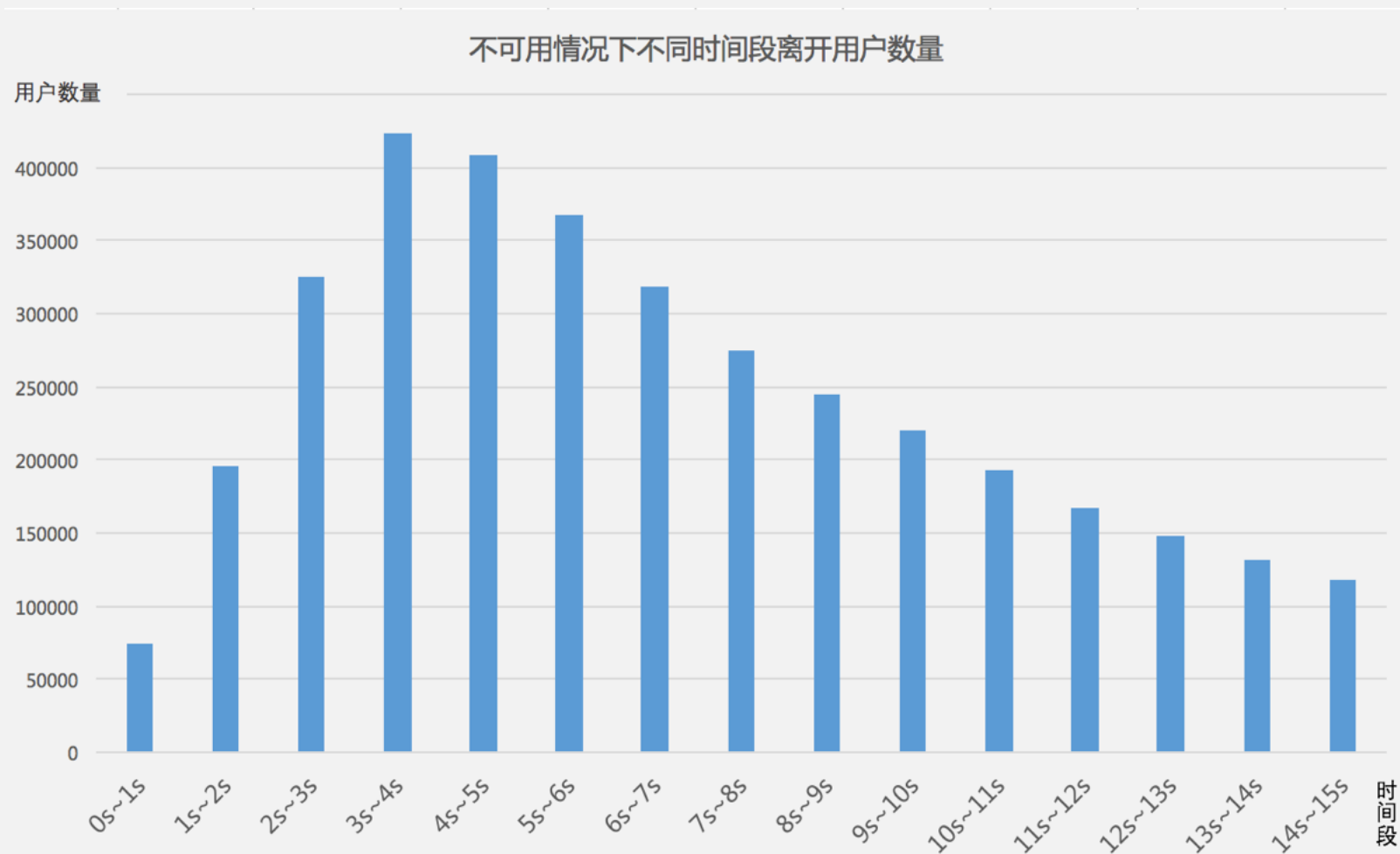


不可用情况下用户放弃率

用户占比



数据结论：在 **4s ~ 6s** 时用户放弃率增长较为显著



数据结论：**50%** 的用户会在白屏不可用 **6s** 内放弃浏览页面



对统计回传数据进行分析，在首屏成功渲染之前，白屏不可用极大影响了前端可用性，造成了大量的用户放弃，因此确立 **端上白屏不可用时间 6s** 为前端可用性标准核心指标之一。



01.

前端可用性意义与现状

02.

前端可用性标准探索与实践

03.

前端可用性保障体系

04.

前端可用性优化思路



03. | 前端可用性保障体系

- 前端可用性保障系统设计
- 监控与预警
- 兜底容错机制

可用性系统要求：实时性、全面性

数据采集

请求异常

资源异常

渲染异常

交互异常

监控预警

实时监控

阈值报警

兜底容灾

容错机制

快速降级

数据采集：从可能异常点出发，通过 JS 进行打点回传

请求异常

请求状态码异常
请求超时
返回数据格式错误

资源异常

资源加载失败

渲染异常

渲染、交互逻辑异常

交互异常

AJAX 监控

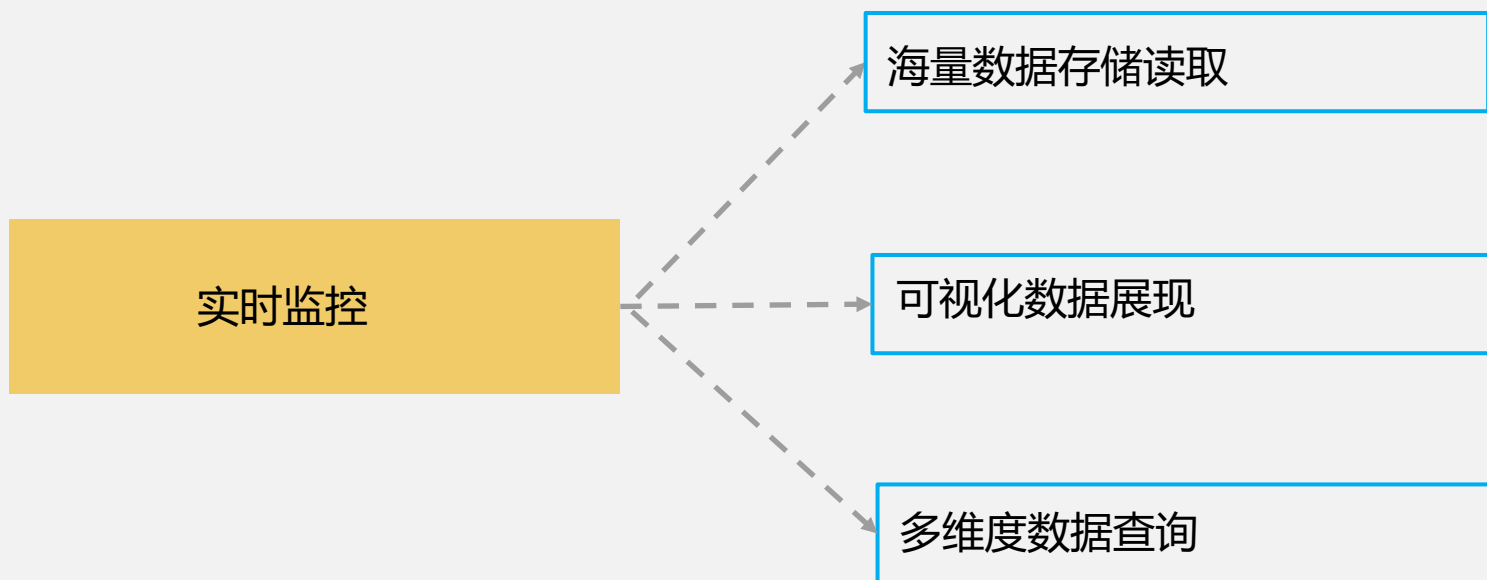
CDN 监控

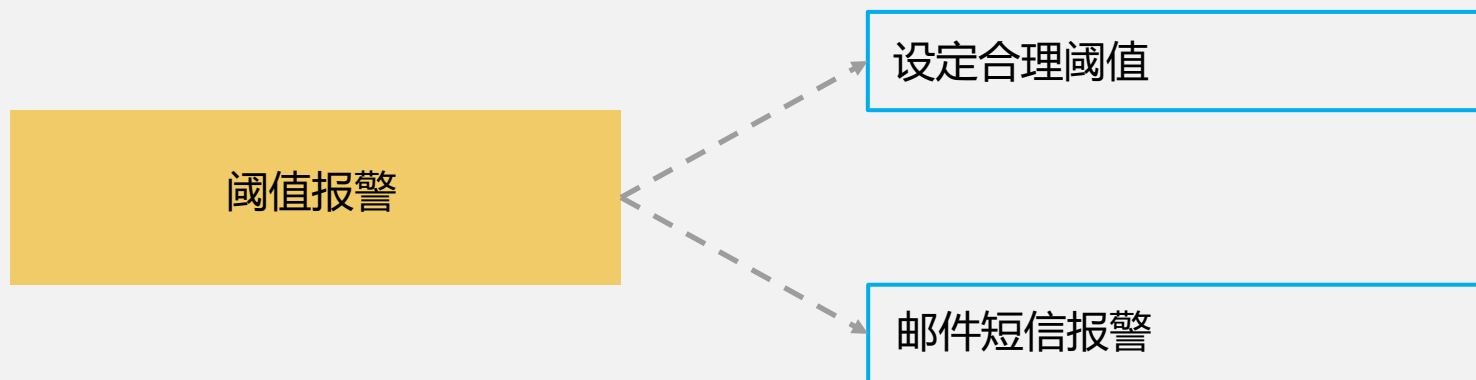
DOM 检查

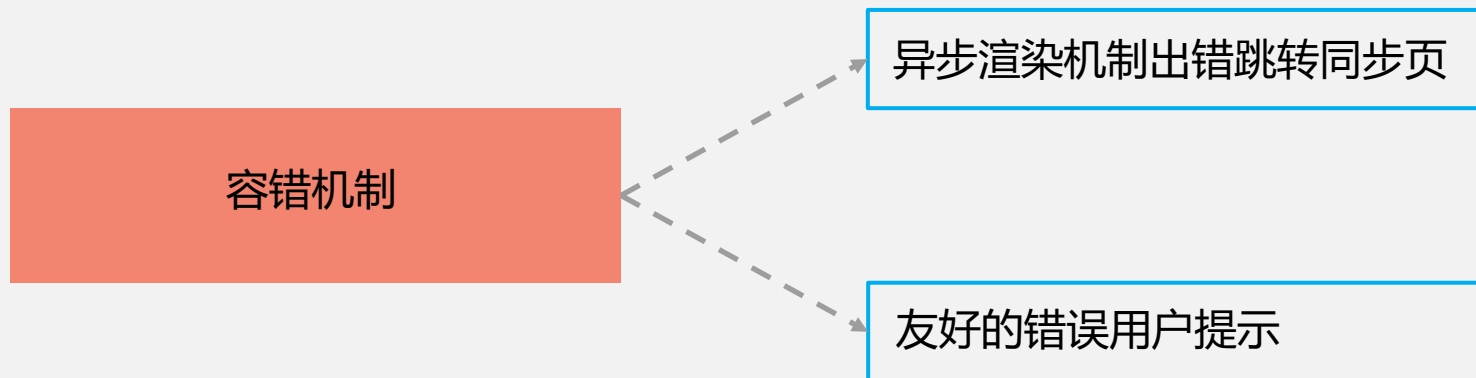
JS 错误监控

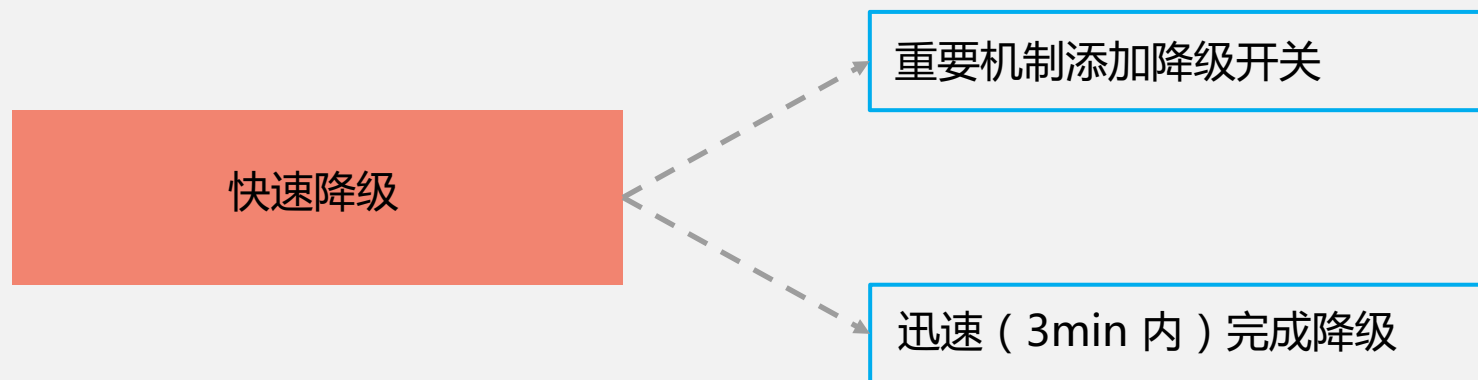
兜底白屏监控

实时监控：完善的支撑系统









01.

前端可用性意义与现状

02.

前端可用性标准探索与实践

03.

前端可用性保障体系

04.

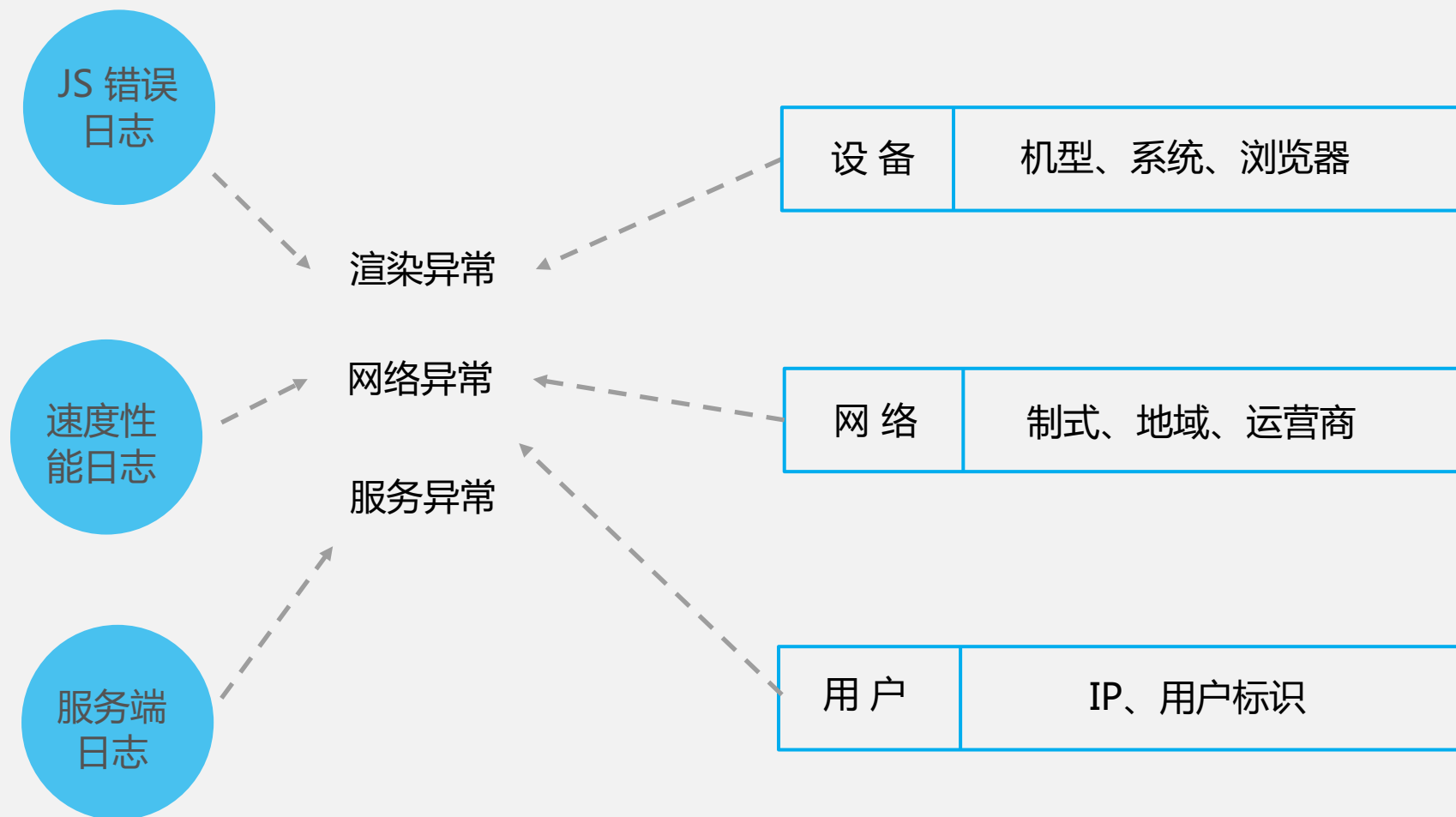
前端可用性优化思路

04. | 前端可用性优化思路

- 优化案例分析
- 优化思路总结

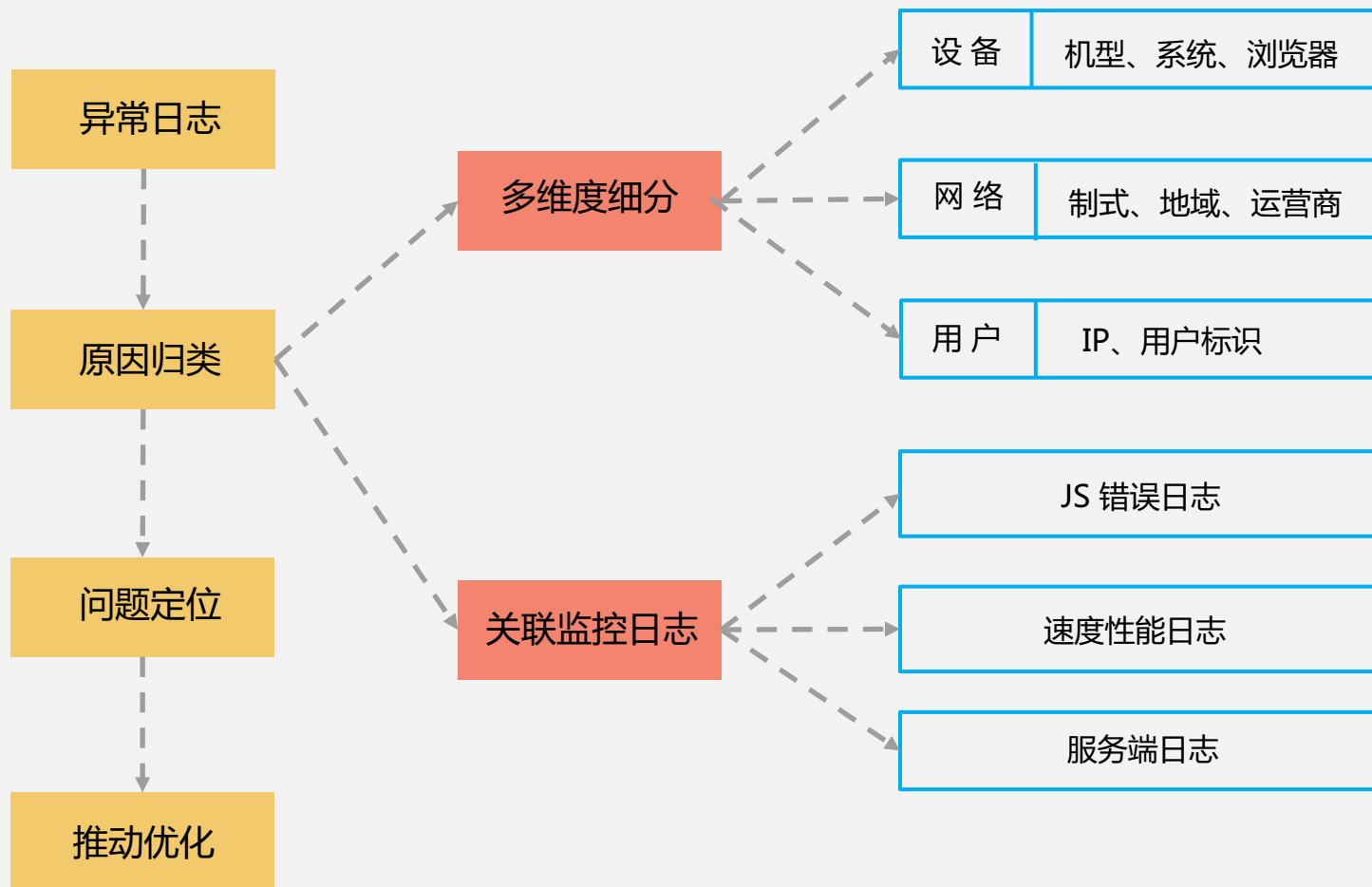


如何优化某产品的前端可用性？



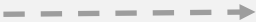


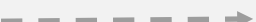
运用统计思维分析数据，还原用户交互过程。

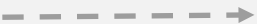


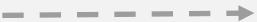


Good Case1: 实时性

某产品线前端配置上线  多模块耦合，功能测试局限

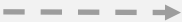
上线过程中发现端上白屏指标数量突增  兜底监控，端上核心服务指标

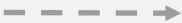
触发报警机制  实时反馈问题

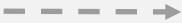
迅速进行降级回滚  快速降级挽回损失

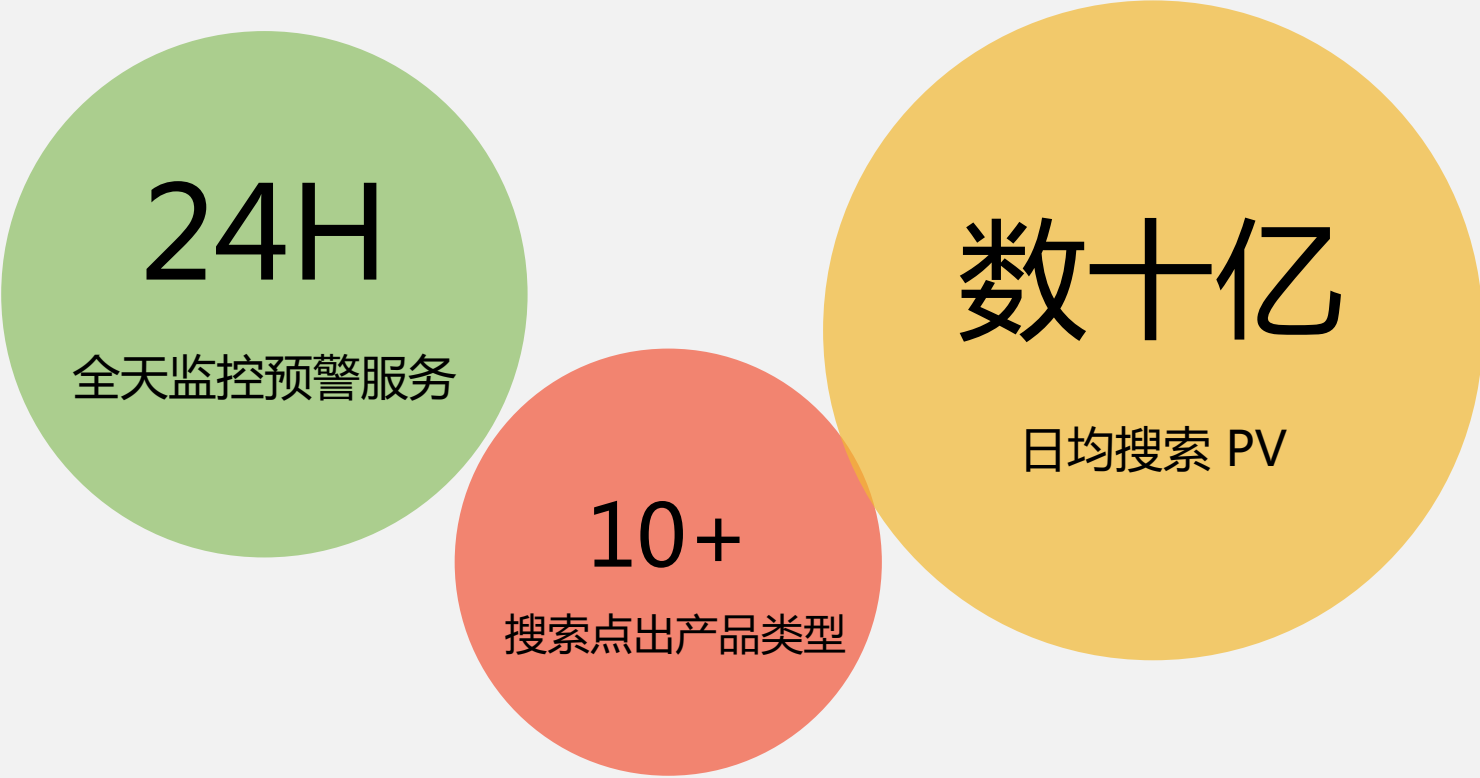
Good Case2: 全面性

某小流量实验转全，后端服务监控表现正常  后端监控覆盖不全

白屏展现数量大幅上升  无法立即定位问题

数据分析前端代码有浏览器兼容性问题，
某些浏览器下发生白屏、样式错乱等问题  结合优化分析思路

迅速修复问题，挽回流量损失  主动反馈线上问题



24H

全天监控预警服务

数十亿

日均搜索 PV

10+

搜索点出产品类型

提升整体业务故障响应能力

01

智能化分析辅助

02

03

异常采集机制标准化&通用化

THANK YOU

