

www.qconferences.com

www.qconbeijing.com



QCon北京2014大会 4月17—19日

伦敦 | 北京 | 东京 | 纽约 | 圣保罗 | 上海 | 旧金山

London · Beijing · Tokyo · New York · Sao Paulo · Shanghai · San Francisco

QCon全球软件开发大会

International Software Development Conference



@InfoQ



infoqchina

软件
正在改变世界!

特别感谢 QCon上海合作伙伴



Wholesale
ESCROW
xpress



跨境电商网站性能挑战和实践

阿里巴巴B2C国际-周涛明

www.aliexpress.com

Ali  xpress

目录

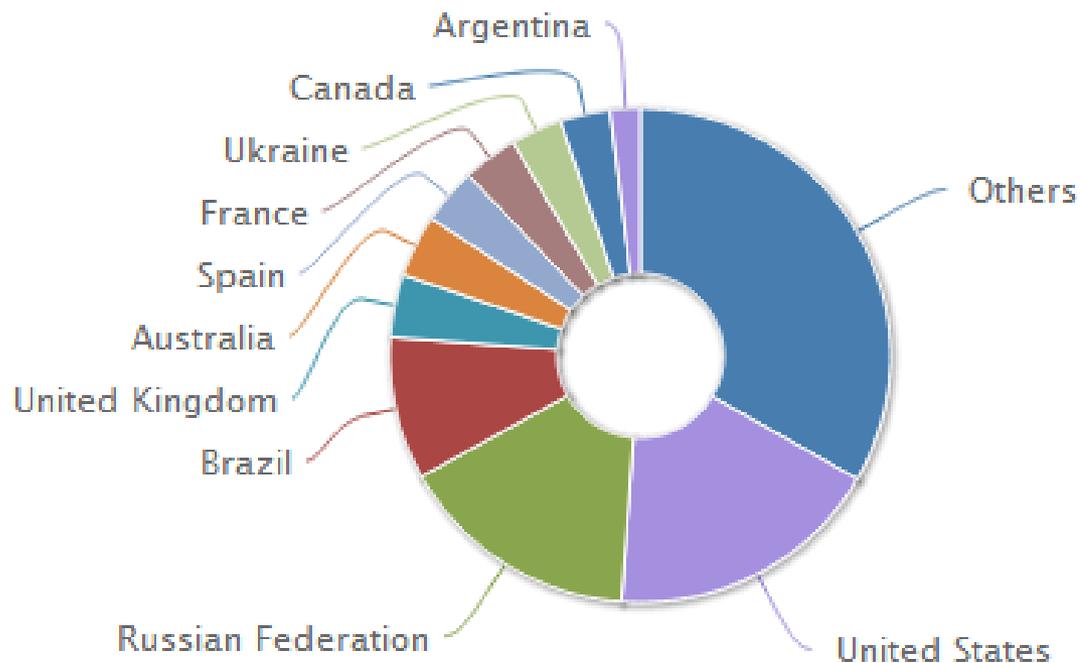
- 本课题的收益点
- 跨境B2C整体业务介绍和架构部署
- 挑战之一-SEO对性能优化方案的限制
 - 跨境网站性能优化传统经验
 - SEO 的考量和性能的权衡方案
- 挑战之二-图片访问网络延迟大
 - 跨境CDN架构优化实践
- 总结

本课题的收益点

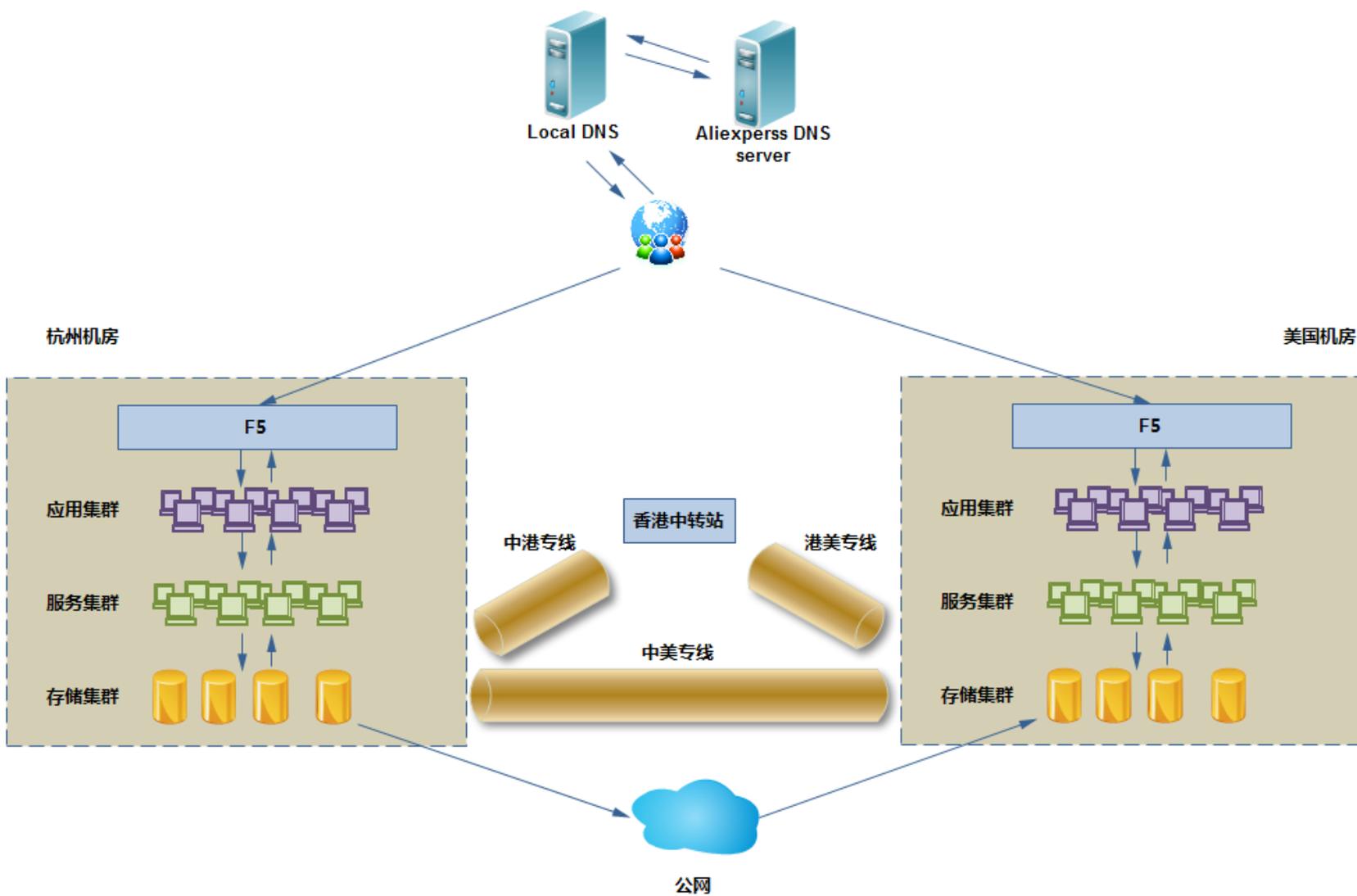


B2C网站整体业务介绍

- 面向全世界的小买家购物平台-类似于Taobao集市
- 卖家来自于中国国内



B2C网站总体部署图



跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

●传统的前端优化手段

传统性能优化方法仍然是跨境网站性能优化的基础

减少HTTP请求

AJAX异步化

CDN加速

减少重定向

预加载

异步渲染

DNS预解析

减少Cookie大小

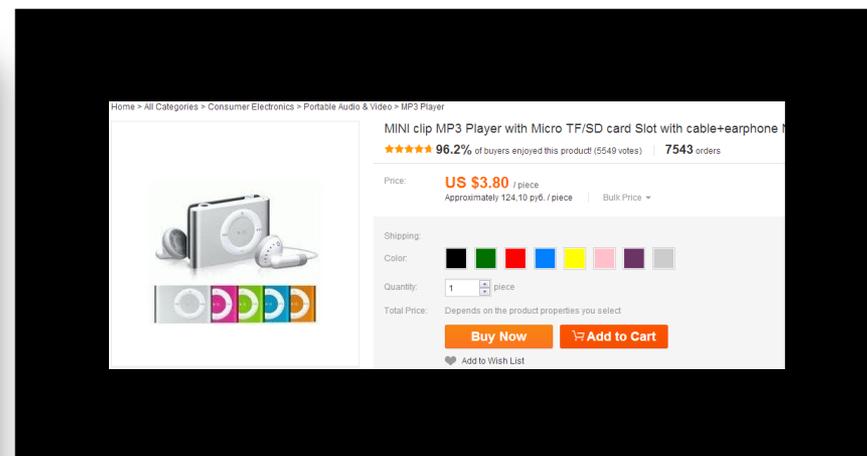
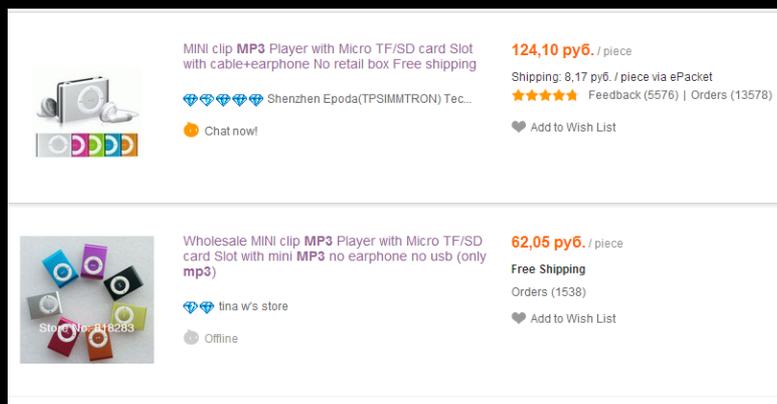
延迟加载

跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

●List到Detail的预加载

-<link rel=" prerender" href=" " > (Chrome)

-<link rel=" prefetch" href=" " > (Firefox)



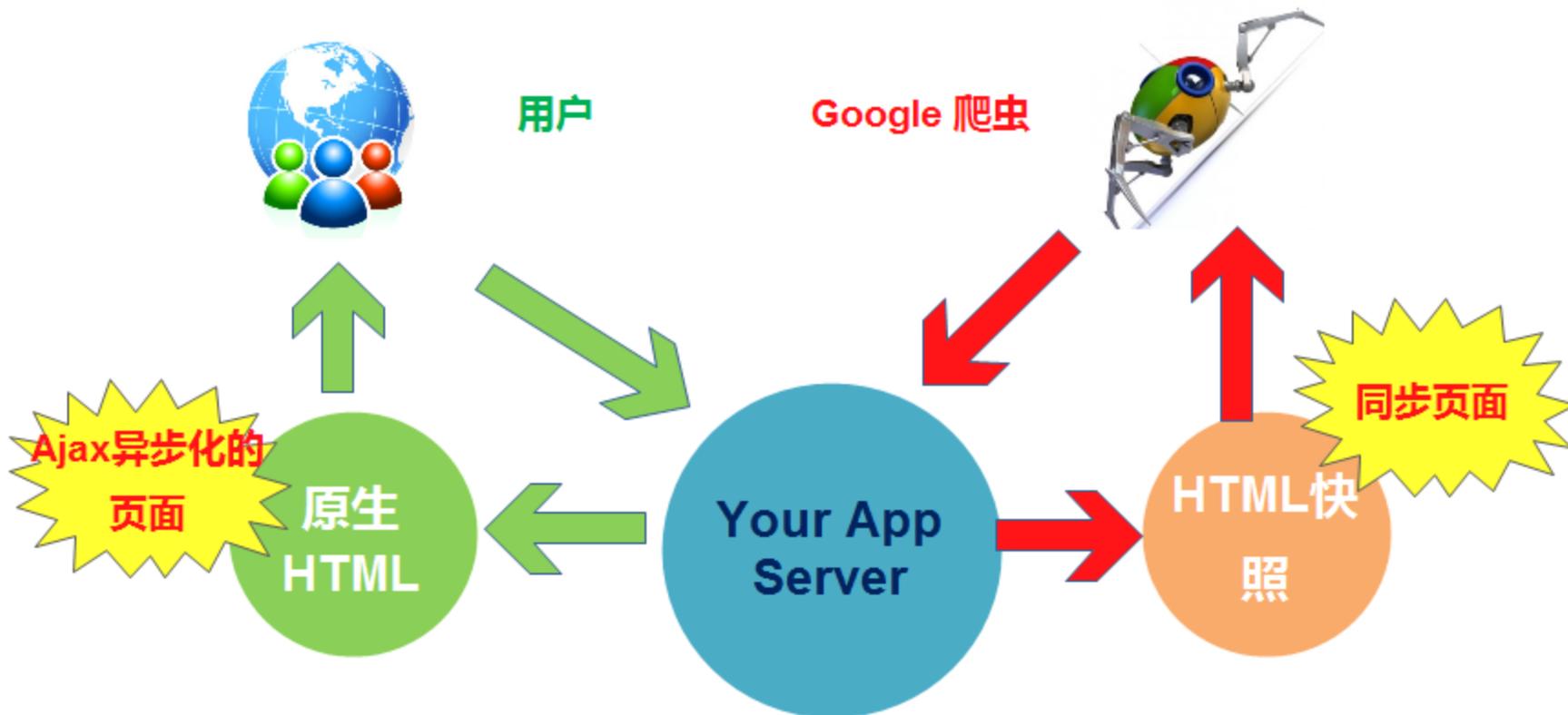
跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

SEO的需求限制了传统性能优化方法的使用



Google AJAX 异步兼容方案-兼顾了性能和爬虫的双重需求

Google AJAX兼容方案的工作原理



跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

➤ Google Ajax异步兼容方案一修改URL

第一步：加入！标记告诉google爬虫页面中的ajax内容需要爬取

<http://www.aliexpress.com/item/Mp3-no-earphone/947084667.html>

变成

<http://www.aliexpress.com/item/Mp3-no-earphone/947084667.html#!>

第二步：处理爬虫带有_escaped_fragment_标记的请求

爬虫会把：

<http://www.aliexpress.com/item/MP3-no-earphone/947084667.html#!>

暂时变成：

http://www.aliexpress.com/item/MP3-no-arphone/947084667.html?_escaped_fragment_

缺点：url必须全部重新修改，原来的爬虫收录的页面权重将全部被重新计算

跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

➤ Google Ajax异步兼容方案二页面Meta加入标记

<meta name="fragment" content="!">

爬虫发现页面中含有这个标记，会把url暂时变成：

[http://www.aliexpress.com/item/MP3-no-arphone/947084667.html?_escaped_fragment_ =](http://www.aliexpress.com/item/MP3-no-arphone/947084667.html?_escaped_fragment_=)

程序处理?_escaped_fragment标记，返回给爬虫快照

缺点：爬虫先探测页面是否含有meta标记，然后再发起另外一个请求，会形成二次探测

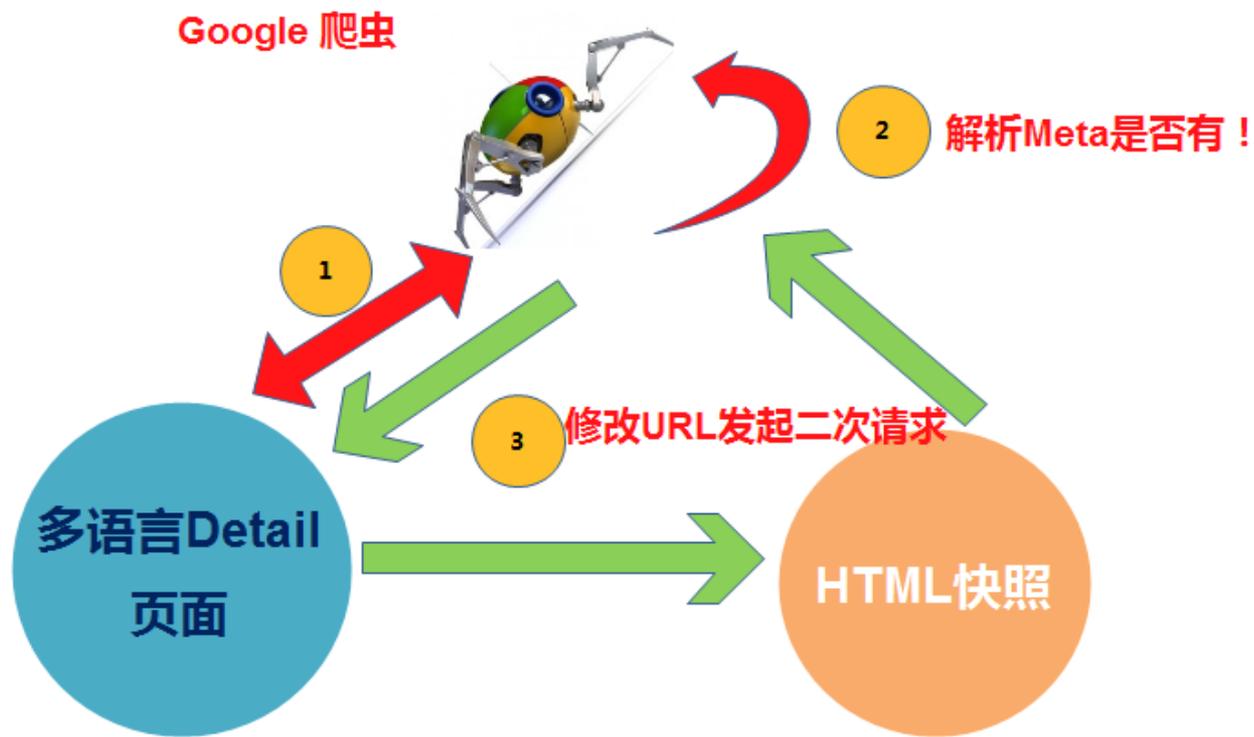
说明：爬虫占比10%，也就是会多10%的请求量，可以接受

跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

● 德语和荷兰语的Ajax异步化方案实验

实践优化方案-用户访问异步化商品详情

爬虫爬取多语言Detail过程



SEO爬虫爬取上的实践-多语言页面Ajax异步方案实践

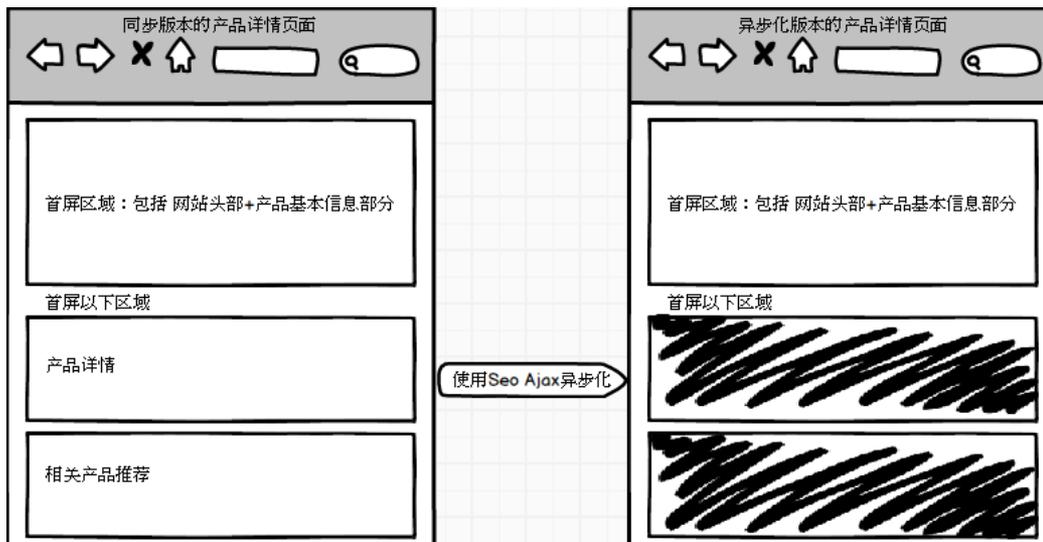
● 德语和荷兰语的异步化实验

- **爬取量变化情况**：基本持平，爬虫爬取量是原来的两倍，快照数量持平
- **SEO引流数据**：流量明显上升

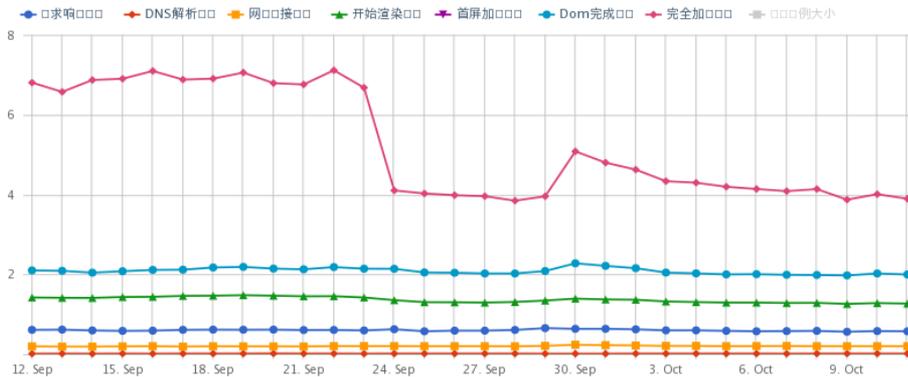


跨境网站性能挑战之一-seo对性能优化的影响

● 多语言detail优化上线效果：



chrome下

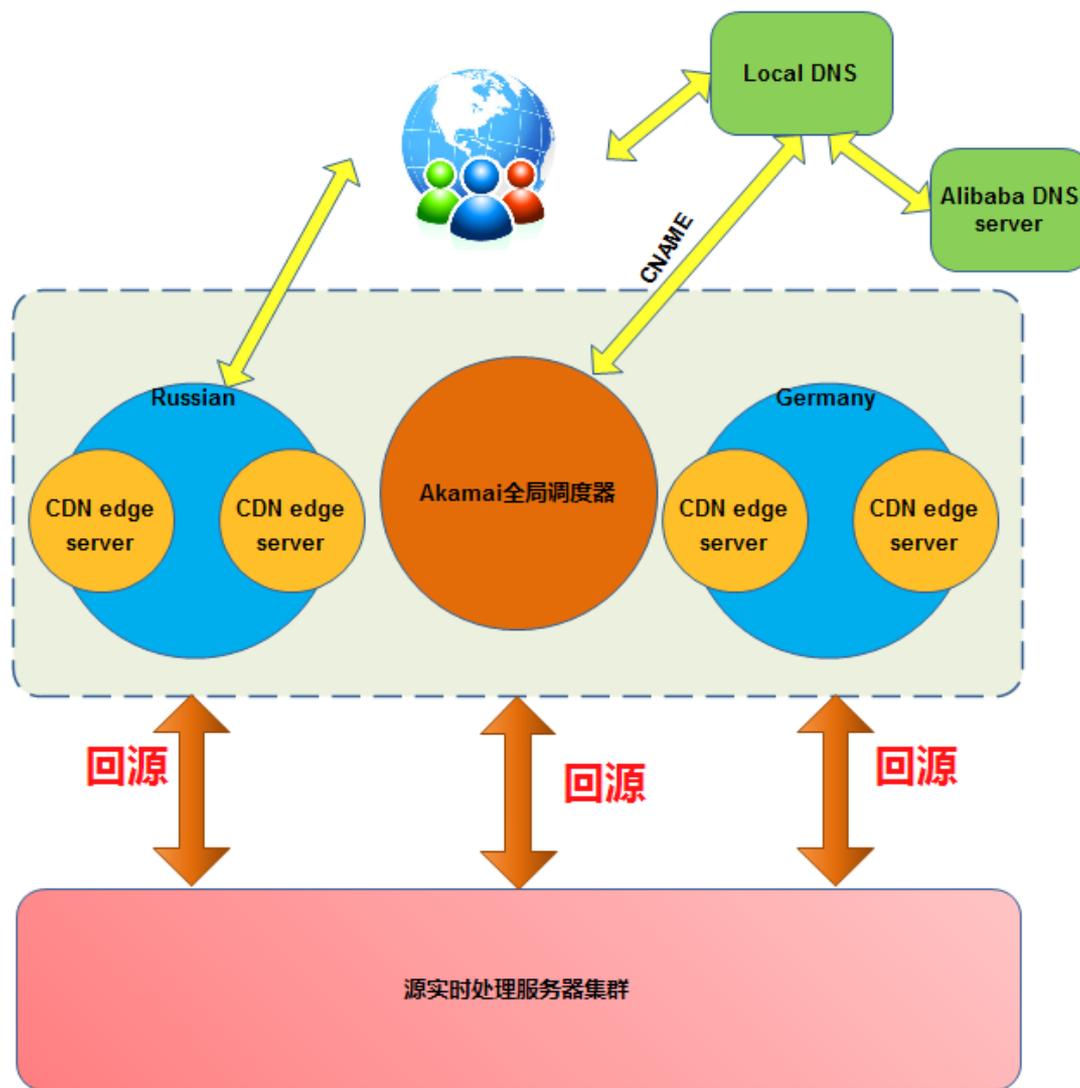


跨境网站性能挑战之二-国家网络差异大，图片延迟大

国家地区差异大，图片占大部分的下载资源



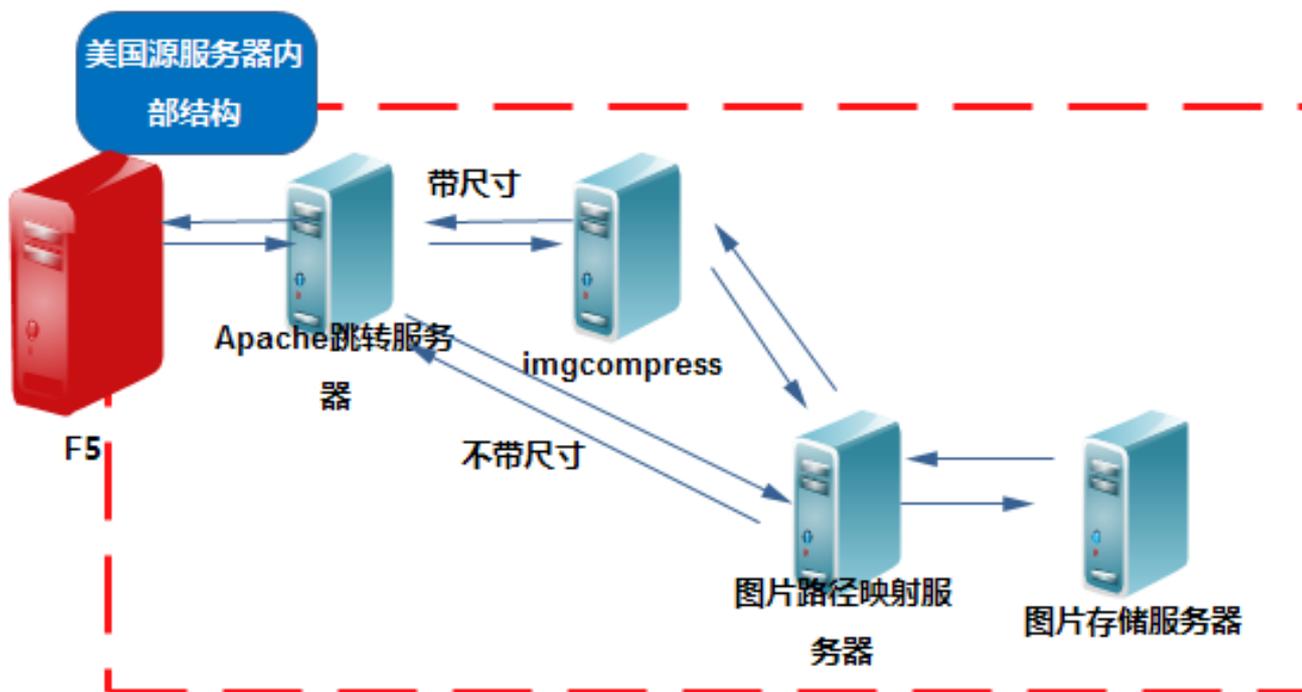
跨境CDN架构优化演进-CDN初始架构



跨境CDN架构优化演进-CDN初始架构问题

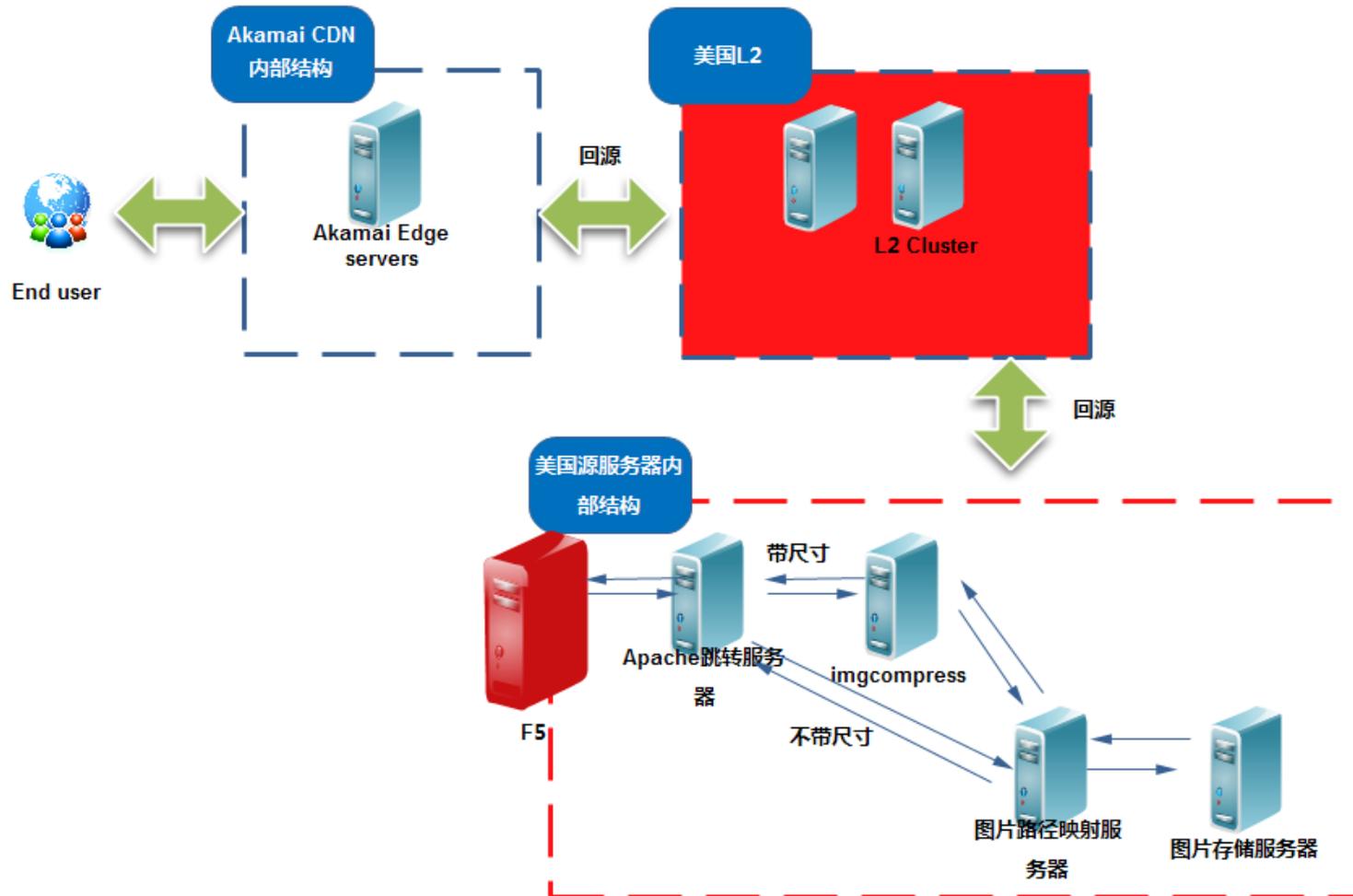
➤ 问题

- 命中率低40%，不同区域的同样资源多次回源
- 回源后,经过多层处理，latency非常高达2s



跨境CDN架构优化演进-CDN改进架构-美国L2层

➤ 出发点和解决主要问题-解决同一资源不同地区重复回源

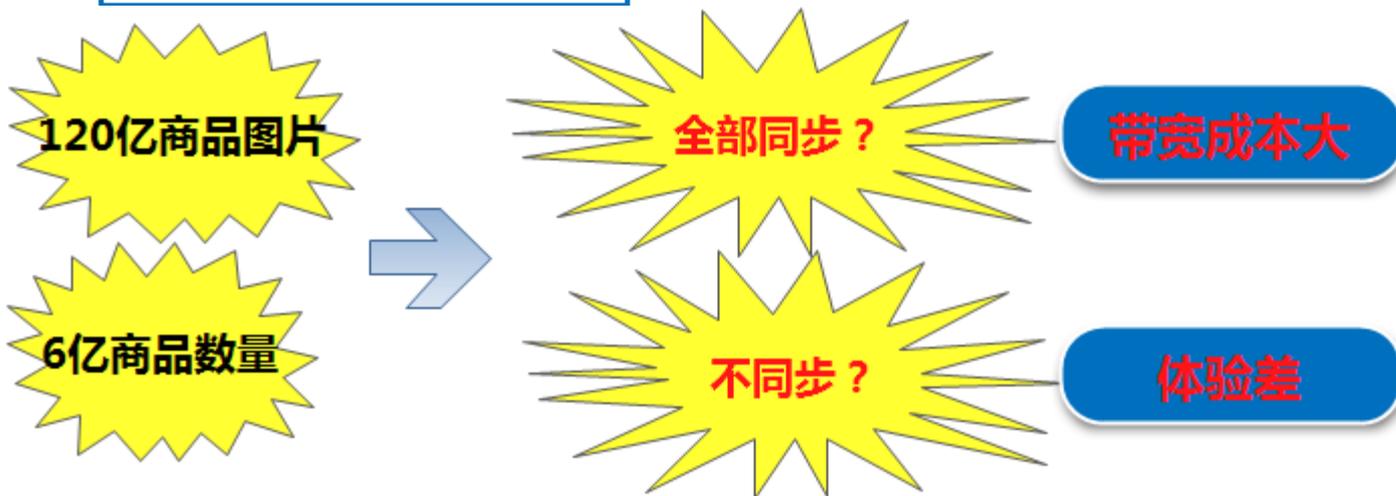
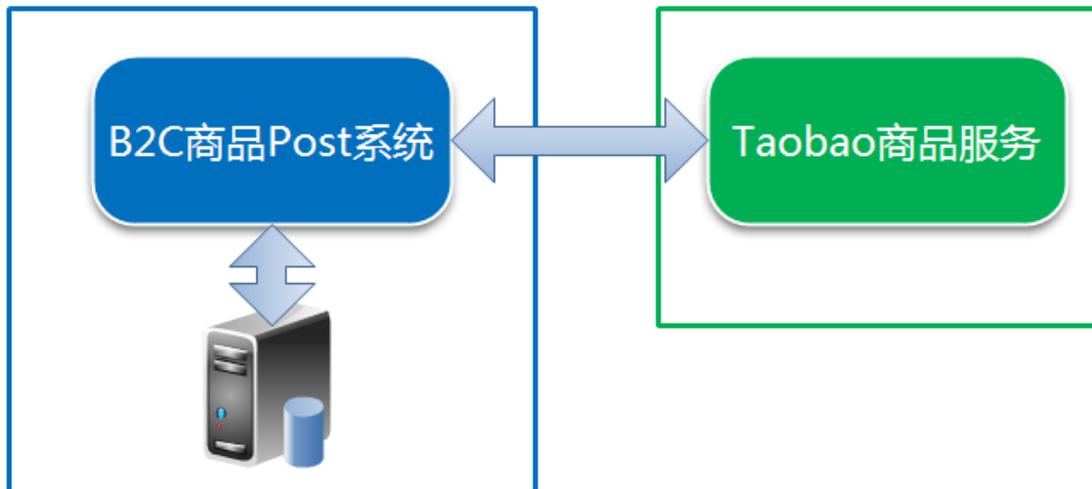


跨境CDN架构优化演进-CDN初始架构问题

架构改进是顺势而为的，根据当时的情况做的架构调整往往是最合适的架构

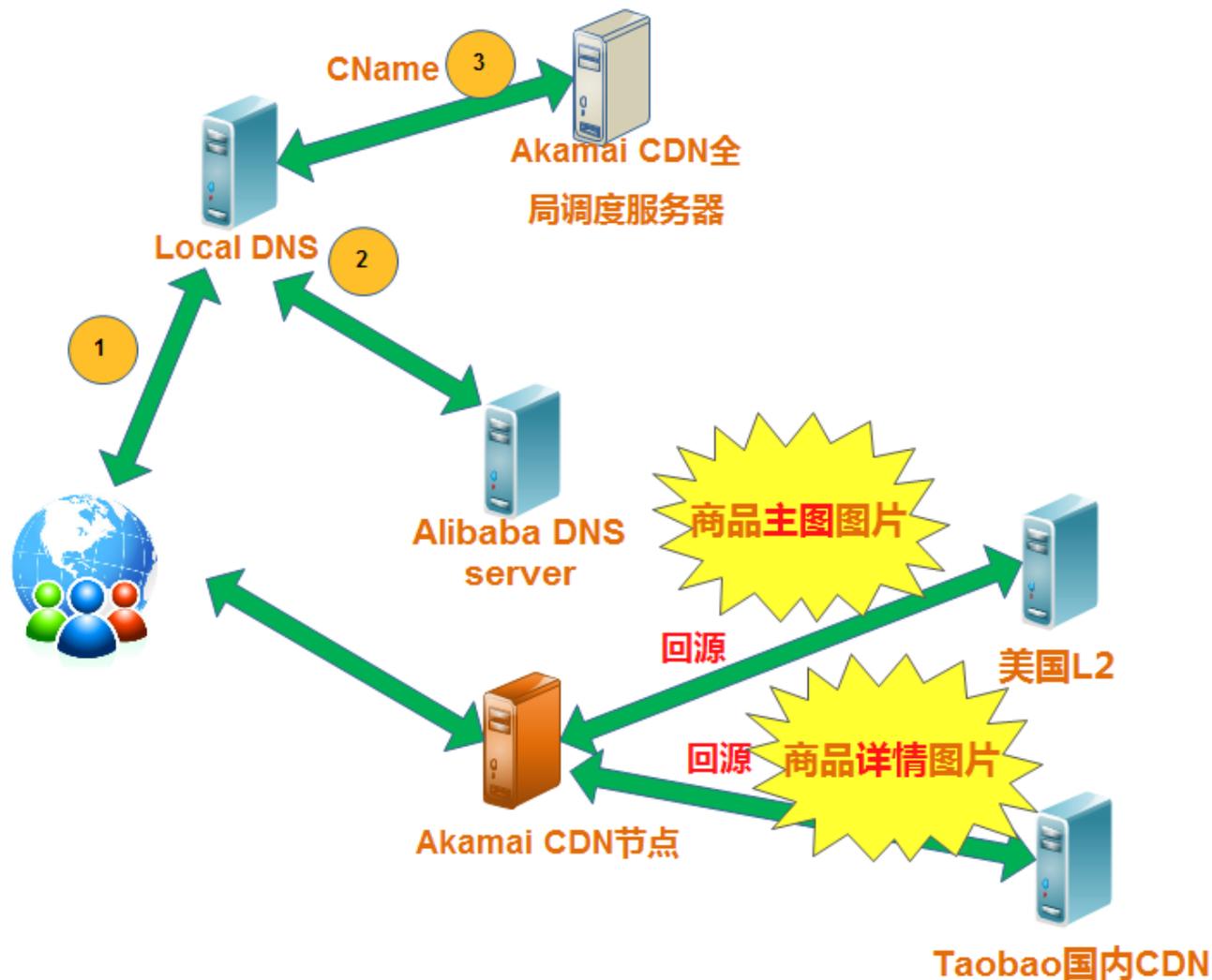
跨境CDN架构优化演进-淘代销商品回源架构设计

- 基于成本考虑上的设计



跨境CDN架构优化演进-淘代销商品回源架构设计

● 淘代销商品-CDN架构



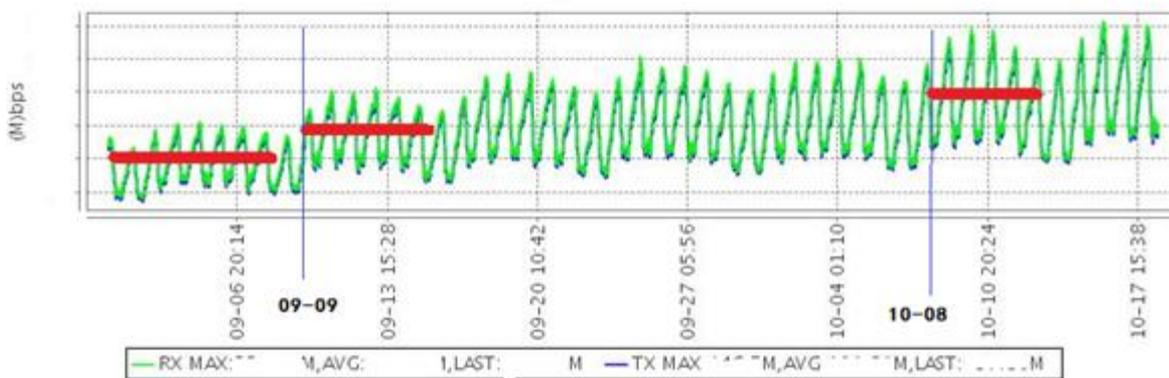
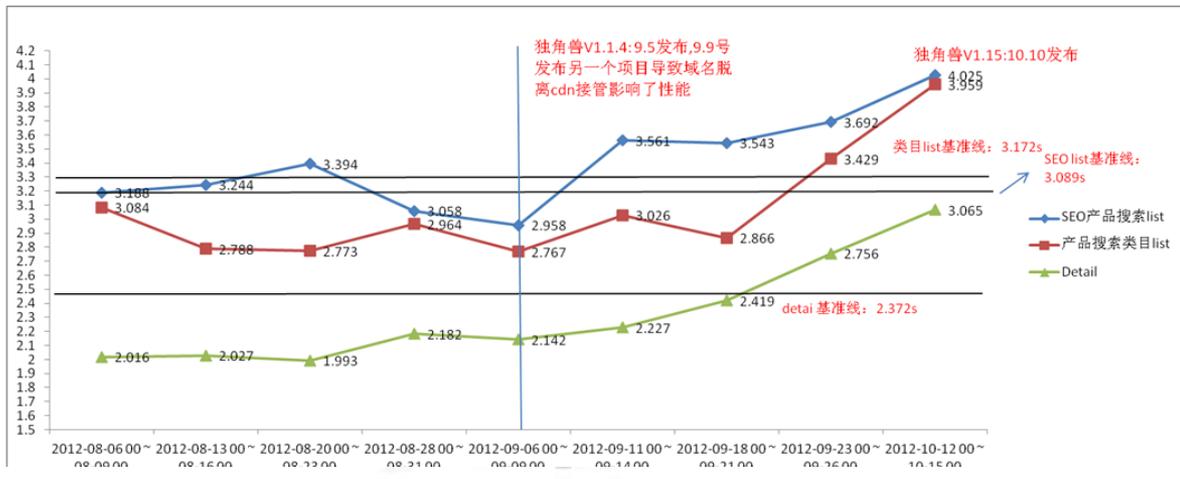
跨境CDN架构优化演进-淘代销商品回源架构设计

➤ 淘代销商品-CDN架构

架构设计有其瓶颈地方的考虑，设计更是一种平衡，
这种平衡是在动态中逐步演进的

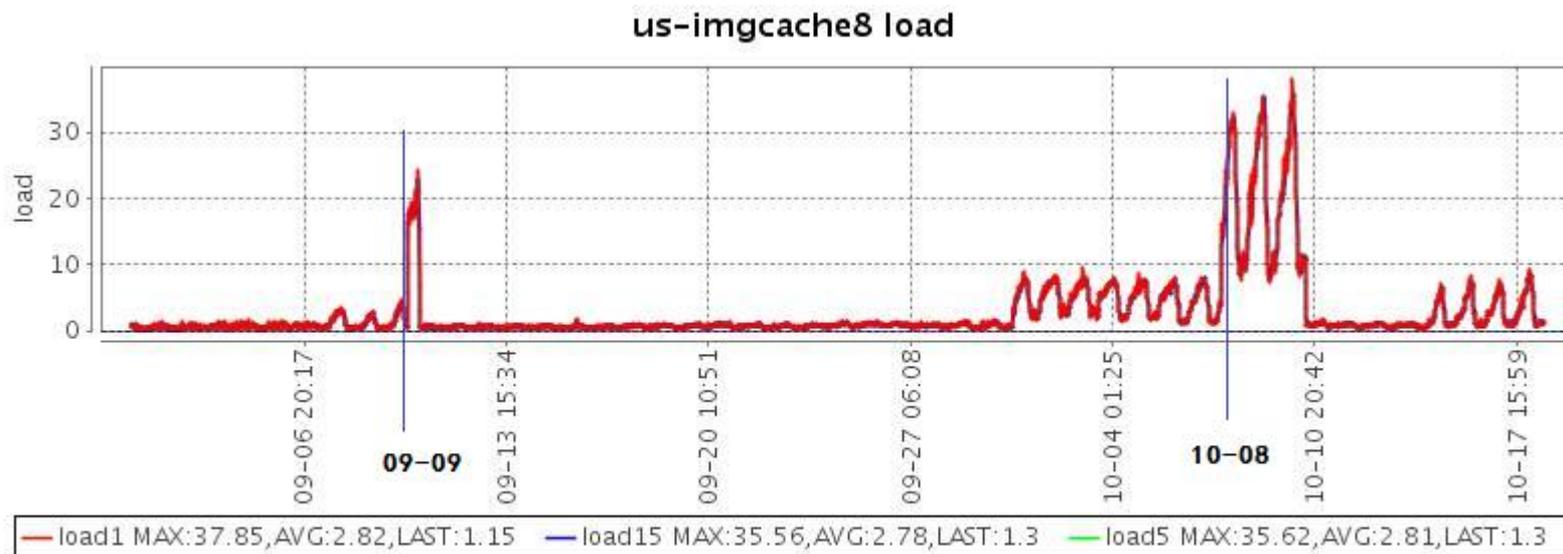
跨境CDN架构优化演进-改进架构问题

➤ Akamai命中率低的问题仍然没有解决-直到12年10月份CDN事故-12年10月份，多个页面性能变差，影响到多个关键转化率



跨境CDN架构优化演进-Akamai CDN命中率低的问题

- Akamai命中率低的问题仍然没有解决-直到12年10月份CDN事故
-L2 Load明显变大

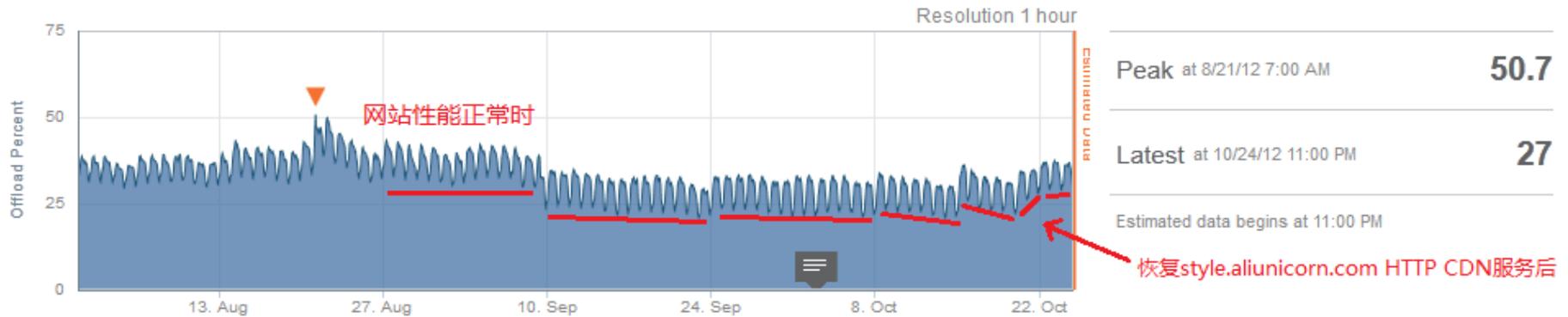


系统工程师为了紧急处理上线需求的问题(由于没有购买Akamai提供的SSL CDN服务,导致发布上线的SSL应用大量出错),解除了Akamai CDN对style.aliunicorn.com域名的托管

跨境CDN架构优化演进-Akamai CDN命中率低的问题

- Akamai命中率低的问题仍然没有解决-直到12年10月份CDN事故-恢复cdn托管后：

OFFLOAD Aug 01 12:00 AM - Oct 24 11:59 PM GMT.

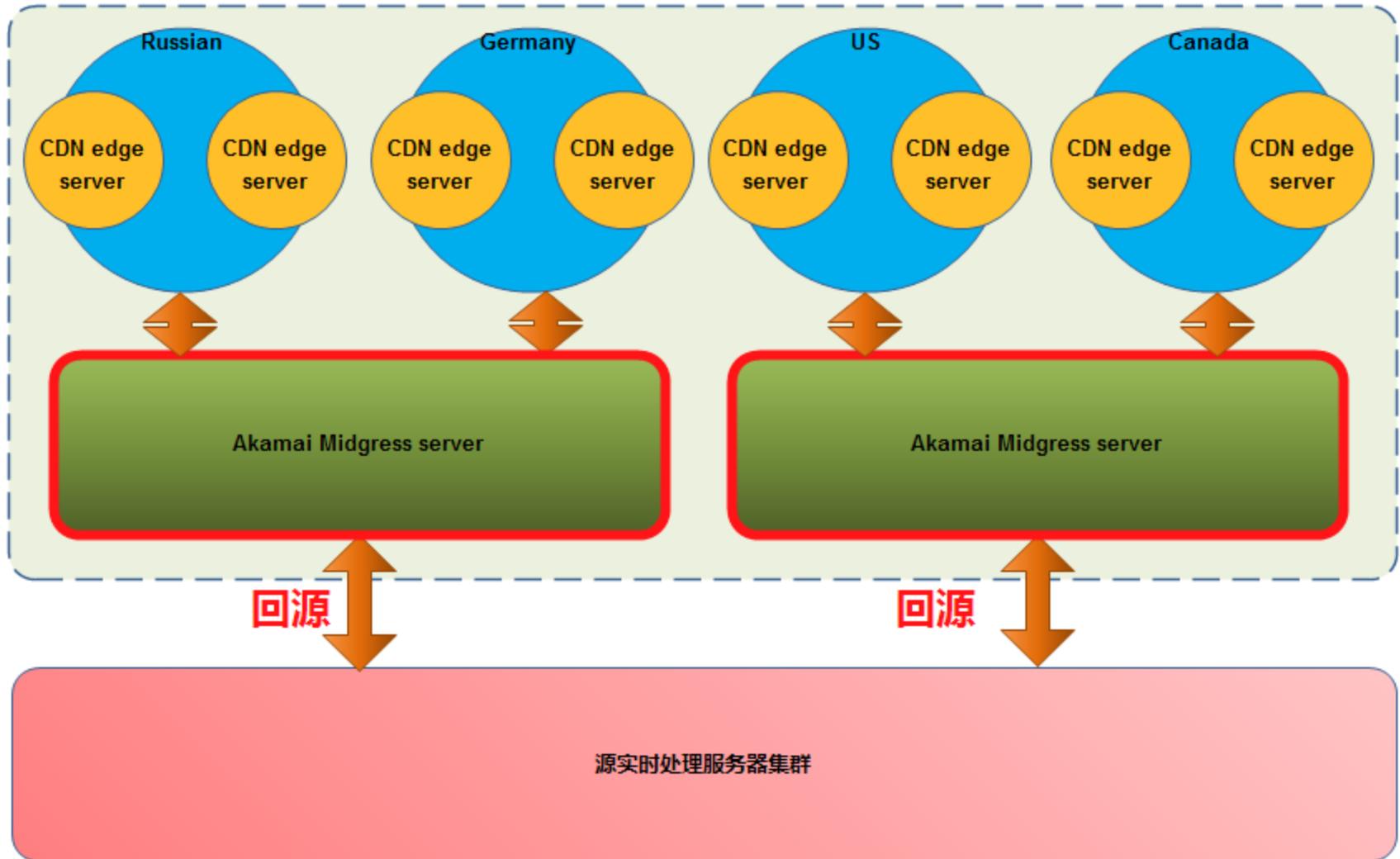


跨境网站性能问题的优化思路

- Akamai命中率低的问题仍然没有解决-直到12年10月份CDN事故
美国L2上2012-10-25 13:30到10-26 13:30的请求日志(1100万样本)关联产品进行了分析



跨境网站Akamai命中率低的问题解决-Akamai搭建二级缓存



跨境CDN架构优化演进-Akamai CDN架构改进观点

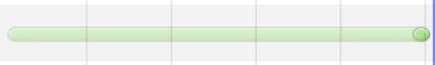
问题往往是机会，任何事情都是有得有失，问题往往会带来架构上的调整

国内CDN架构升级-国内卖家访问超长问题

- 卖家打开页面需要数十秒

 en.js?c=200907141111 style.alibaba.com/js/language	GET	200 OK	application/ja...	photobank.htm:32 Parser	2.2 KB 4.6 KB	6.34 s 6.23 s
 m_copyright_data.js style.aliexpress.com/js/5v/run/pool/me	GET	200 OK	application/ja...	photobank.htm:32 Parser	527 B 146 B	3.81 s 3.80 s

- 304请求需要6秒

 css.css?c=200907141111 style.alibaba.com/css/4v	GET	304 Not Modified	text/css	photobank.htm:22 Parser	235 B 224 B	6.51 s 6.51 s	
---	-----	---------------------	----------	--	----------------	------------------	---

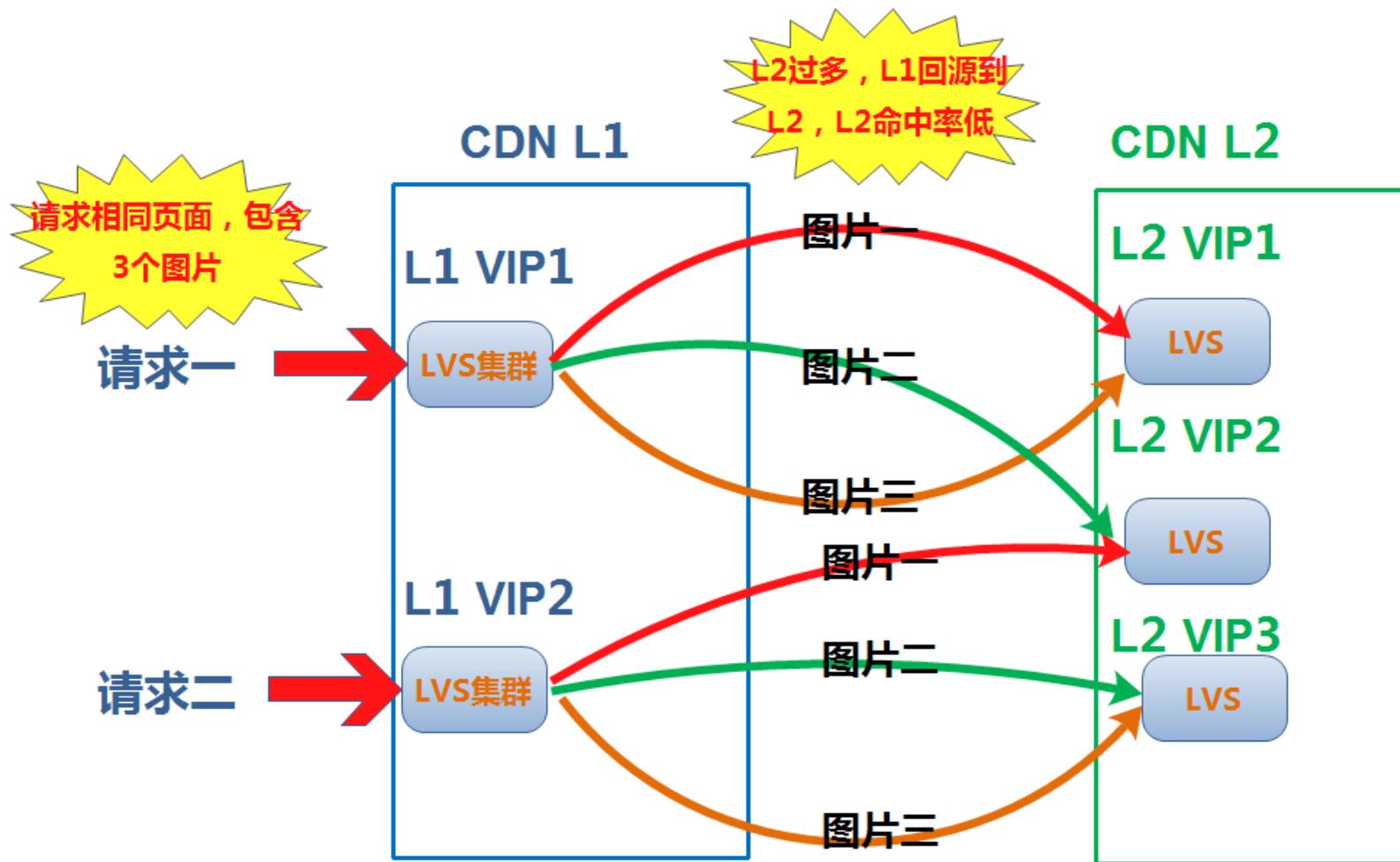
国内CDN架构升级-国内卖家访问超长问题

➤ 304会引起回源分析



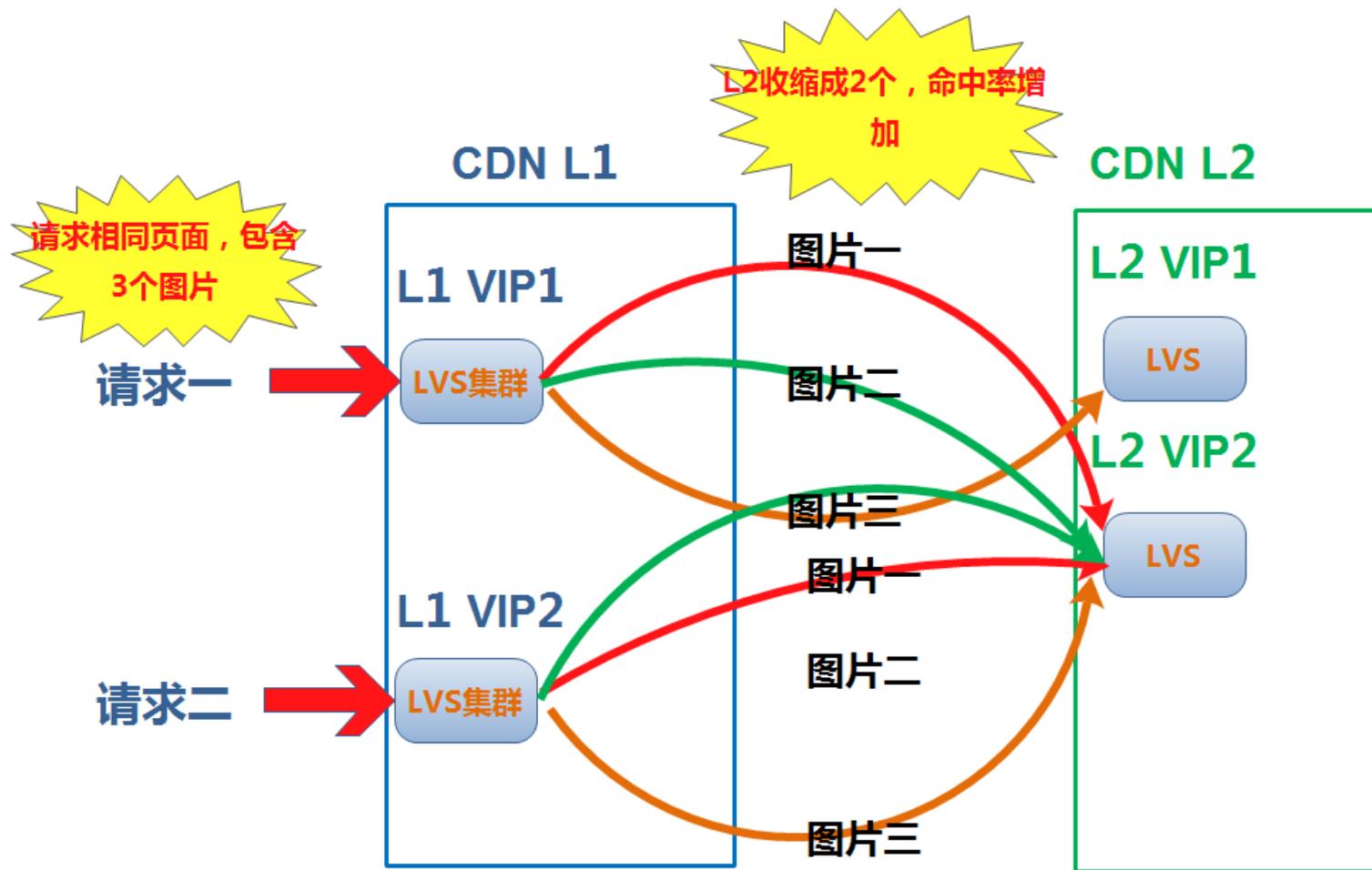
国内CDN架构升级-国内卖家访问超长问题

- Taobao CDN L2节点过多（20个），L1回源L2（roundrobin）命中率低



国内CDN架构升级-国内卖家访问超长问题

- Taobao CDN L2节点从20个收缩成2个，命中率大增



美国源服务器架构升级-网络架构升级

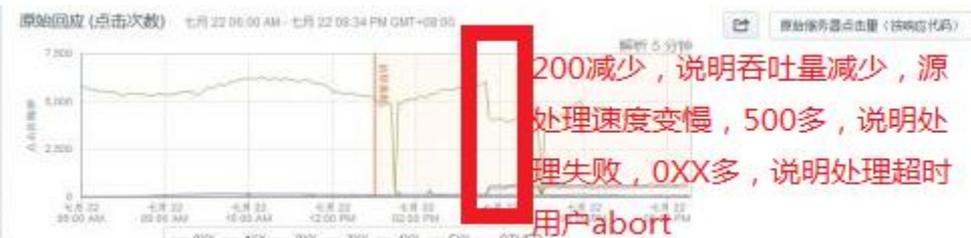
- 问题

- 7月份接连发生三次事件：

- 1.22日搜索应用上新规格图片，造成回源大量增加，图片大量无法展示
- 2.25日，美国源服务器集群内部图片压缩服务器流量大量增加
- 3.27日，源服务器流量继续增加

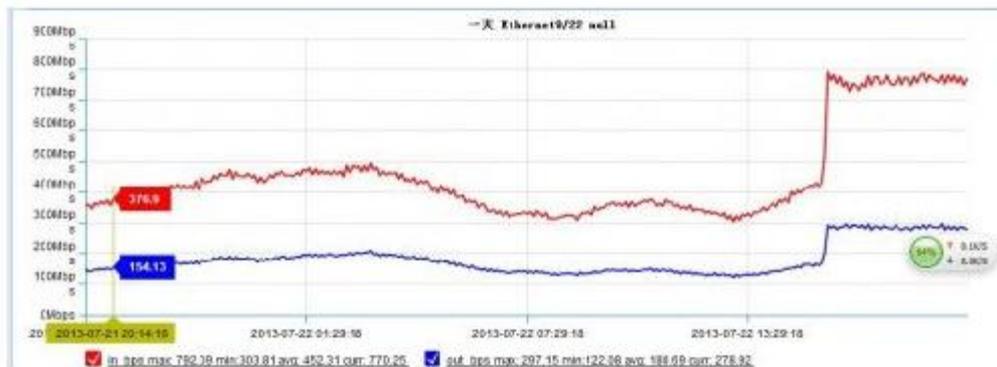
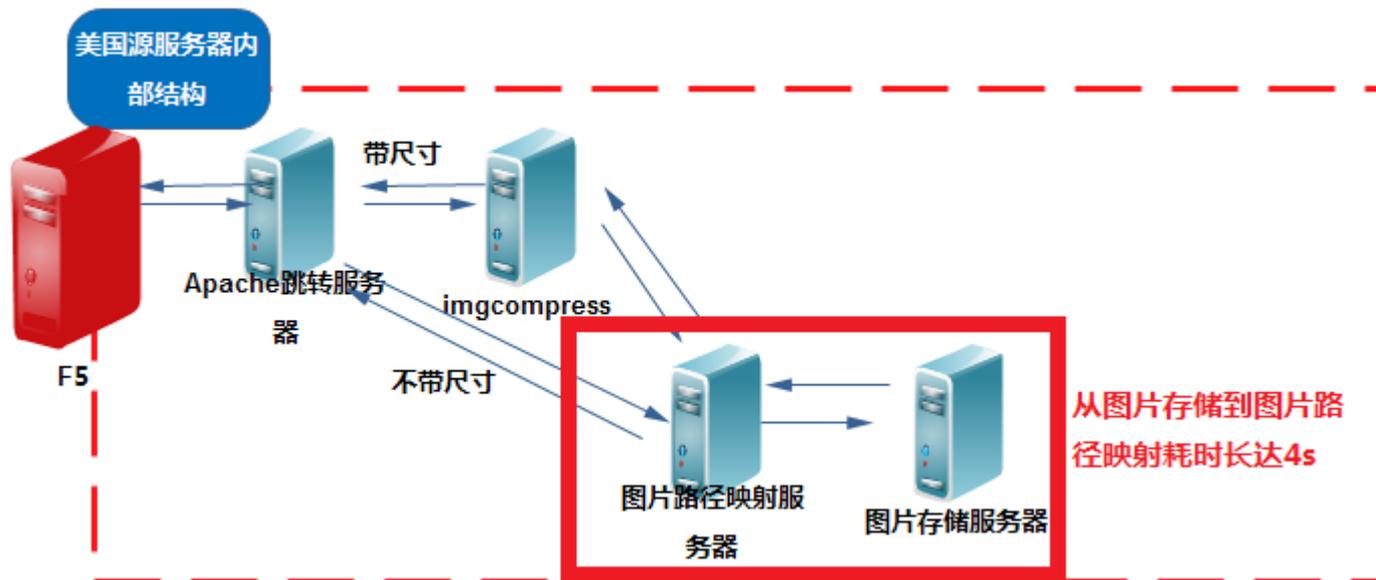
美国源服务器架构升级-网络架构升级

● 问题分析



美国源服务器架构升级-网络架构升级

● 问题分析



美国源服务器架构升级-网络架构升级

● 问题结论

- 1.刀片服务器机架在网站初始阶段，成本更低，可以放置更多的服务器
- 2.网络需要部署规划-即使是机架式服务器（默认万兆网卡）



跨境网站性能优化总结



欢迎加入阿里巴巴B2C事业部

微博：

<http://weibo.com/u/2186979322/home>

谢谢