



## 浏览器端监控现状

目前浏览器端监控多采用传统的模拟方式来检测网站访问速度及其他性能指标，对于真实的用户端感受并未提供清晰可靠的数据，不能对用户端的页面加载和用户交互进行统计。纵然研发人员有诸多锋利的开发调试工具，但对于未知的用户端，例如种类繁多的浏览器类型、不同地域、不同电信运营商总会让开发人员始料未及，出现无法预知的错误，导致终端用户体验下降甚至用户流失。通过真实的用户端体验数据并有针对性的优化网页加载速度、深入用户交互、错误信息收集、提升浏览器版本兼容性已经成为浏览器端监控的核心途径。

# OneAPM Browser Insight

## 解决方案

利用 OneAPM Browser Insight 优化网页性能首先强调真实用户体验，真实是指摒弃利用模拟的方式重现用户行为来检测应用性能的方式，而是直接从终端设备中抓取性能数据。体验采取用实际性能度量用户使用体验的方法，通过抓取到的性能数据，来度量用户的实际使用体验。

页面加载时间、JS 代码错误、AJAX 时间消耗、性能故障等信息借助于开发工具可以直接被终端用户所看见，但要知道众多用户端的性能数据几乎是不可能的，OneAPM Browser Insight 提供了相应的解决方案，采用直接对终端用户的性能数据可见的方式，不仅能收集页面加载时间、JS 错误、AJAX 统计等性能指标还可以按照“浏览器类型”、“地理位置”、“运营商”对用户进行分类，根据不同维度对性能进行考量，找出需要最先优化的集合。

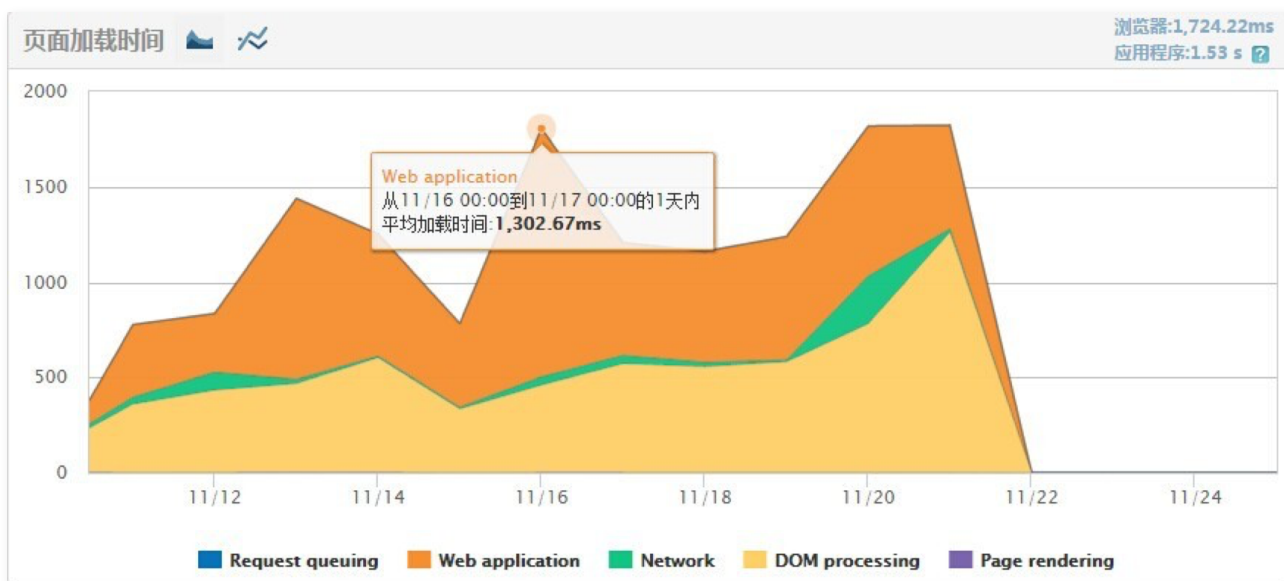
- 从 "度量" 到 "定位", 再到 "优化", 真实用户体验监控流程简单、精确、高效
- 从页面加载时间、响应时间、JS 代码错误、AJAX 响应时间、吞吐量多种性能指标，度量真实用户体验
- 从浏览器类型、操作系统类型、设备类型、地理位置、HTTP 状态码等多维度，快速定位沮丧用户
- 借助浏览器 Traces 记录，深度分析沮丧用户所遇到的性能问题，协助开发人员进行性能修复
- 从真实用户角度出发，确保性能优化工作切实、可靠

# Bi 产品的主要功能

## 1.真实的用户端页面加载时间统计

Bi 统计用户浏览页面时的加载时间，并对加载时间进行分解展示，可细分为以下五个时段：

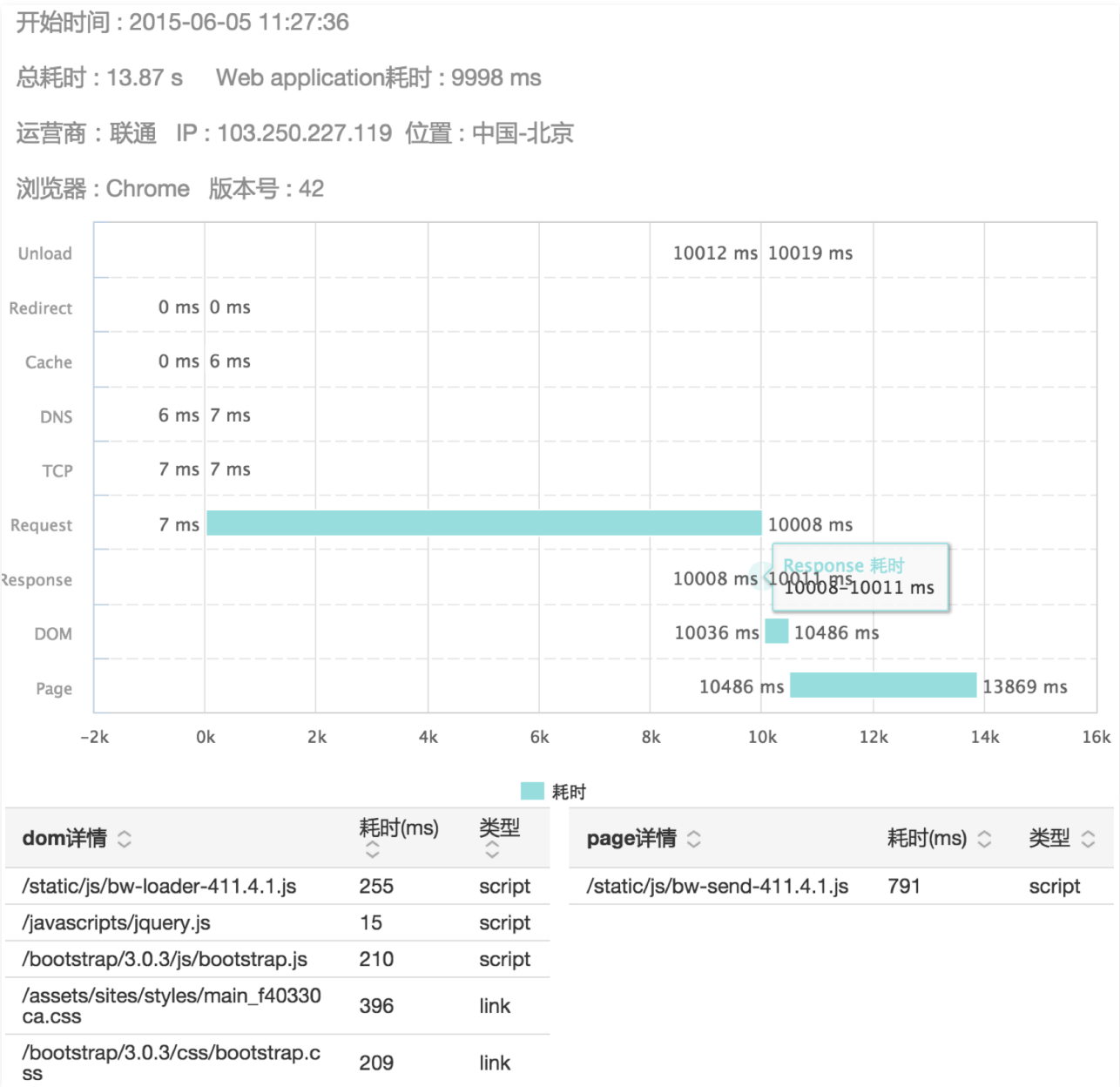
- **Request queuing**：请求延迟时间，该时间显示的是应用程序和服务端之间的等待时间，数值较大则表示应用程序服务器较为忙碌。
- **Web application**：应用响应时间，应用程序所消耗的时间。
- **Network**：网络传输时间，网络延迟以及请求在网络上的往返时间。
- **DOM processing**：DOM 加载时间，在浏览器中分析和解析 HTML 的时间，以及 DOM 模型构建的时间。
- **Page Rendering**：页面渲染时间，在浏览器中显示 HTML、在网页上运行 JS 以及加载图片的时间。



## 2.强大的缓慢详情追踪

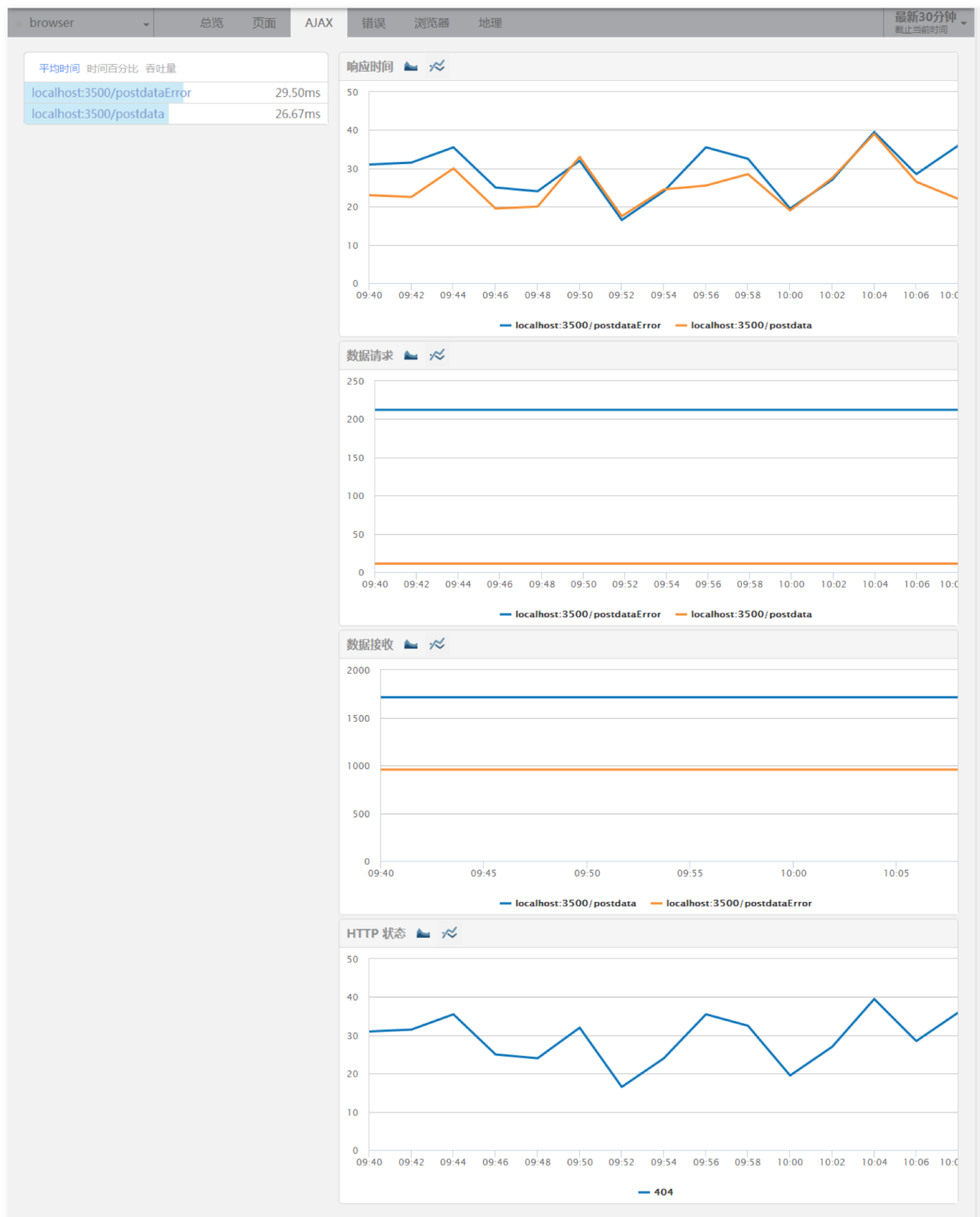
抓取用户缓慢的请求，获取 browser trace 的相关信息，包括：用户访问时间、用户访问 IP，地点、浏览器类型和版本号、响应时间等。

用户访问时的响应时间甘特图，包括：Redirect、Cache、DNS、TCP、Request、Response、DOM、Page loading 时间，同时能深入到 Dom 加载细节、Page loading 细节。



### 3.深入 AJAX

AJAX 请求是数据交互、用户交互体验的重要指标，Bi 可以采集到 AJAX 的发生时间、执行时间、流量、调用次数、请求的吞吐量、http 状态等。利用Bi 的 AJAX 功能可以排查在 AJAX 请求中出现的缓慢、报错及失败等问题。



## 4.JS 错误归类统计

Bi 的 JS 错误统计功能，可以快速了解和统计用户端 JS 报错的情况。同时可以查看每种错误出现的次数，以及不同类型的浏览器发生错误的次数，这些错误，会直接影响到网站的真正用户体验。JS 错误统计细分为 URL、发生时间、浏览器类型、错误信息、请求参数、自定义参数、样本堆栈信息等。

browser

总览 页面 AJAX 错误 浏览器 地理

最新15天  
截止当前时间

错误名称 事务名称

da is not defined	15222
abc1 is not defined	15222

> da is not defined

URL 发生时间 浏览器类型:

/error 2015-03-18 23:59 Mozilla

错误信息 请求参数 自定义参数

da is not defined referer : http://localhost:3500/all  
uri : /error

Sample stack trace

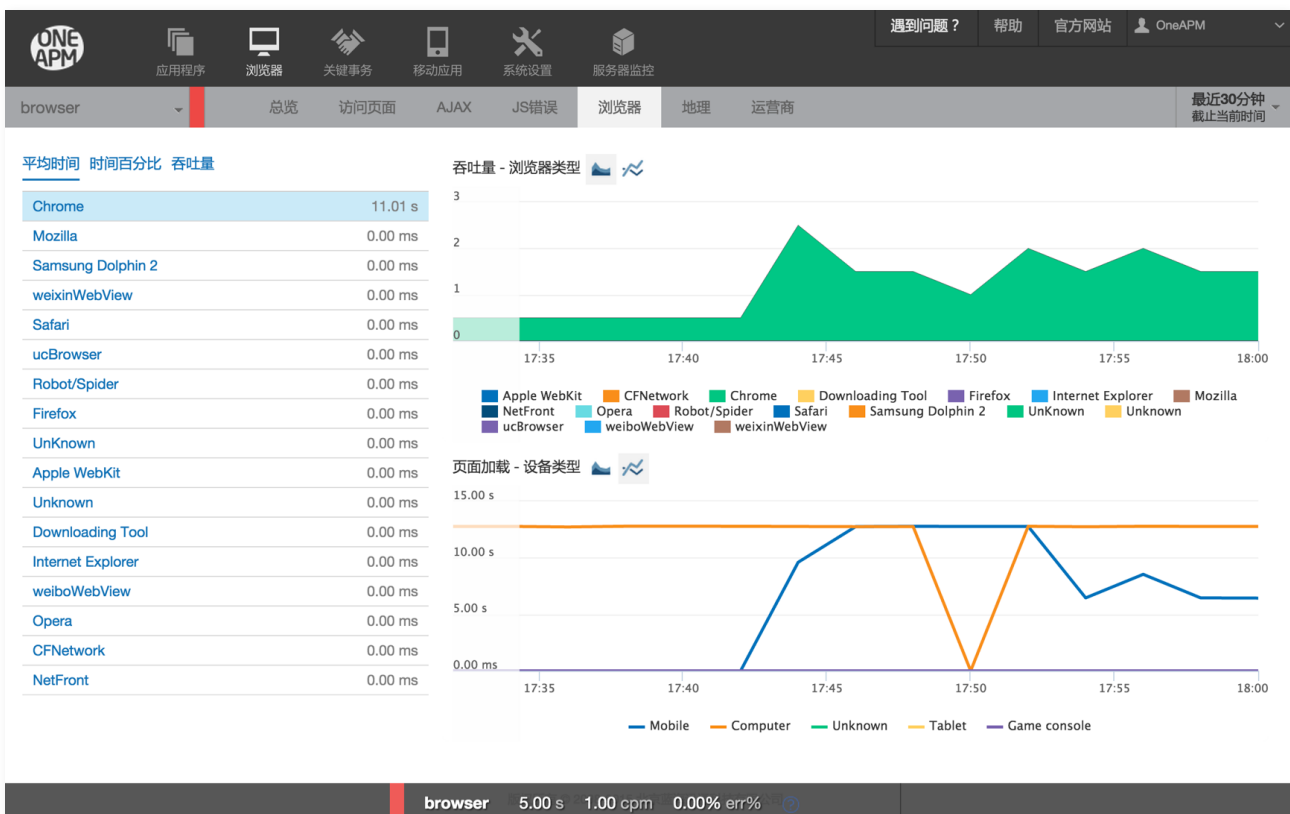
@http://localhost:3500/error:9:8  
j@http://tpm.oneapm.com/static/js/bw-loader.js:1:9447

> da is not defined

## 5.覆盖所有种类的浏览器

Bi 会对终端用户的不同设备类型、不同浏览器类型的吞吐量、页面加载时间进行统计展示，通过这些指标，反映出应用在真实用户终端的性能，为应用优化提供有效数据。

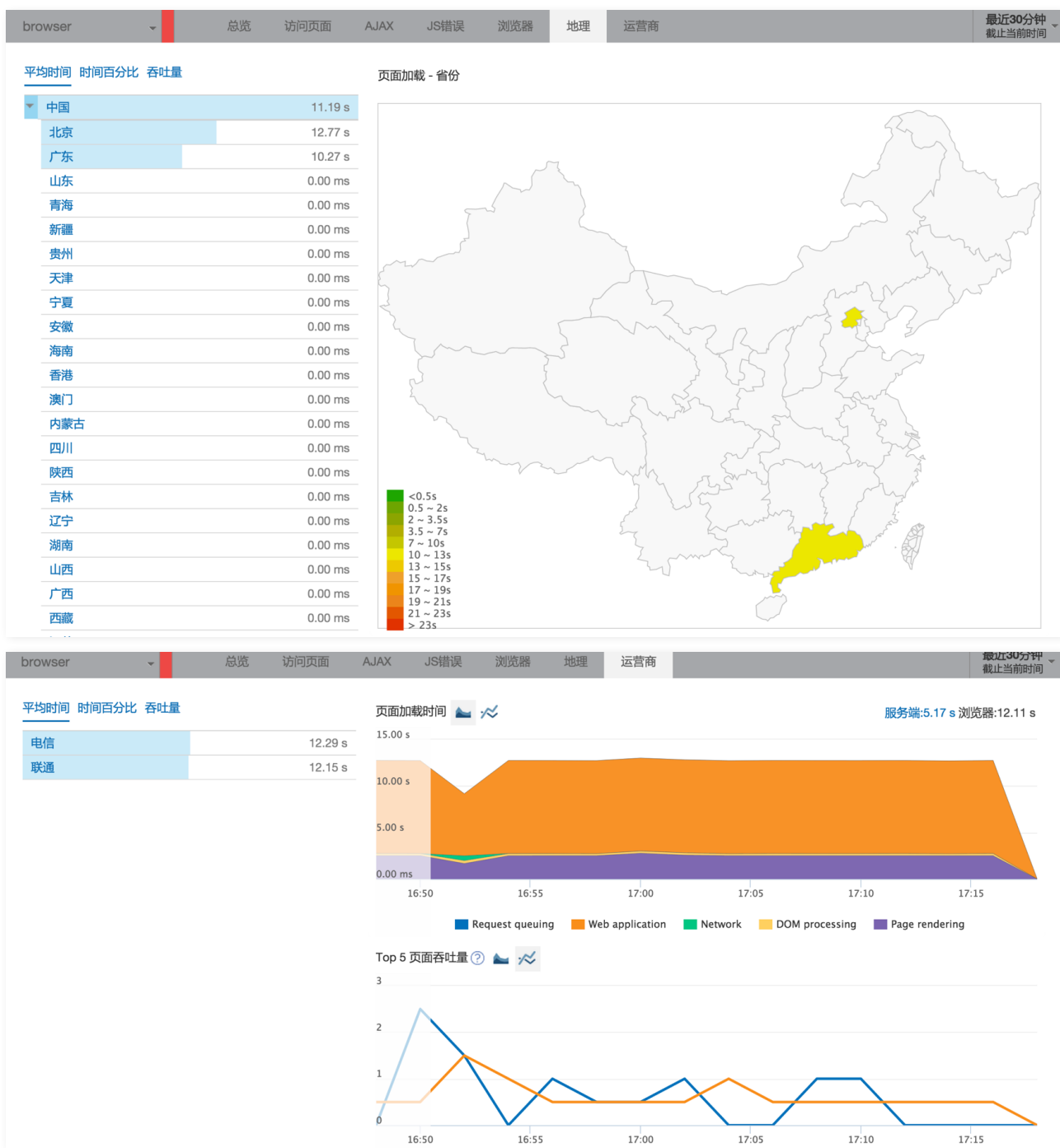
- **平均时间列表：**依据“平均页面加载时间”从高到低，展示出各类的浏览器数据。
- **时间百分比列表：**依据“各类浏览器的加载时间所占的总页面加载时间的百分比”从大到小，展示出各类的浏览器相关数据。
- **吞吐量列表：**依据“各类浏览器的所发出的请求数”从大到小，展示出各类浏览器的相关数据。
- **吞吐量图：**展示出不同类型浏览器的吞吐量（p p m）随时间的变化情况。



## 6. 以区域和运营商为视角

浏览器的地理视角可呈现出不同色彩的 Apdex 指数和其他性能信息，提供了关于终端用户体验的一种区域视角。可以选择特定的地理区域，不同省和城市，钻取关于页面加载性能和历史相关信息的细节。

运营商视角提供以不同电信运营商为视角的分类统计功能，展示出不同运营商的终端用户在访问页面时的性能指标，并提供钻取关于页面加载性能和历史相关信息的细节。





# 关于蓝海讯通

OneAPM，即北京蓝海讯通科技有限公司，于2008年成立，是中国首家基于真实用户体验的应用性能管理服务提供商，系全球首家同时拥有应用性能管理、网络性能管理、日志管理 ITOA 产品线的公司，全球第二家拥有支持现代应用框架(如 Django、Express 等)和传统应用组件(如 Tuxedo、TongEASY、Tibco)性能监控产品的高科技公司。经过7年的技术与产品积累与沉淀，OneAPM 能够提供本地化部署模式和 SaaS 模式，支持所有主流编程语言和框架，帮助企业用户和开发者轻松实现：缓慢的程序代码和 SQL 语句的实时抓取，完成从前端、到网络、直至应用代码的端到端应用性能管理。

OneAPM 目前拥有约 200 名员工；核心研发团队，由美国硅谷归国的资深研发人员组成；总部位于中国北京，在上海、广州、成都等全国多个城市设有分公司，业务已拓展至多个国家和地区。当前有数 10 万企业用户和开发者选择 OneAPM，产品覆盖多个领域。公司创始人何晓阳，对字节码和类装载技术有持续深入研究，著有《Java 虚拟机技术与应用性能管理实战》等三本专业书籍。



## 更多信息

有关 OneAPM 产品的更多信息

请访问 [www.oneapm.com](http://www.oneapm.com)

公司电话: 400-066-9109

技术咨询: 400-622-3101

销售咨询: 400-659-1230

© 本文所有文字、图片、商标版权归属于北京蓝海讯通科技有限公司,任何组织、单位、个人未经正式书面授权不得作为商业用途使用,非商业行为 需注明出处和版权归属。