

QCon[上海站]

全球软件开发大会 2016

移动页面加速框架的探索与实践

SPEAKER

沈 洲

International Software
Development Conference

主办方 **Geekbang** > **InfoQ**
极客邦科技



关注InfoQ官方信息
及时获取QCon软件开发者
大会演讲视频信息

ArchSummit
全球架构师峰会 2016

[北京站] 2016年12月2日-3日
咨询热线: 010-89880682

QCon
全球软件开发大会

[北京站] 2017年4月16日-18日
咨询热线: 010-64738142

沈洲

自我介绍

- 百度网页搜索部 --- 资深研发工程师
- 八年前端工作经验
 - 移动网页加速器
 - 网页搜索前端渲染架构
 - 网页搜索前端性能专题
 - 网页搜索前端日志系统

目录



速度对于站点
的影响



当前移动站
点的现状



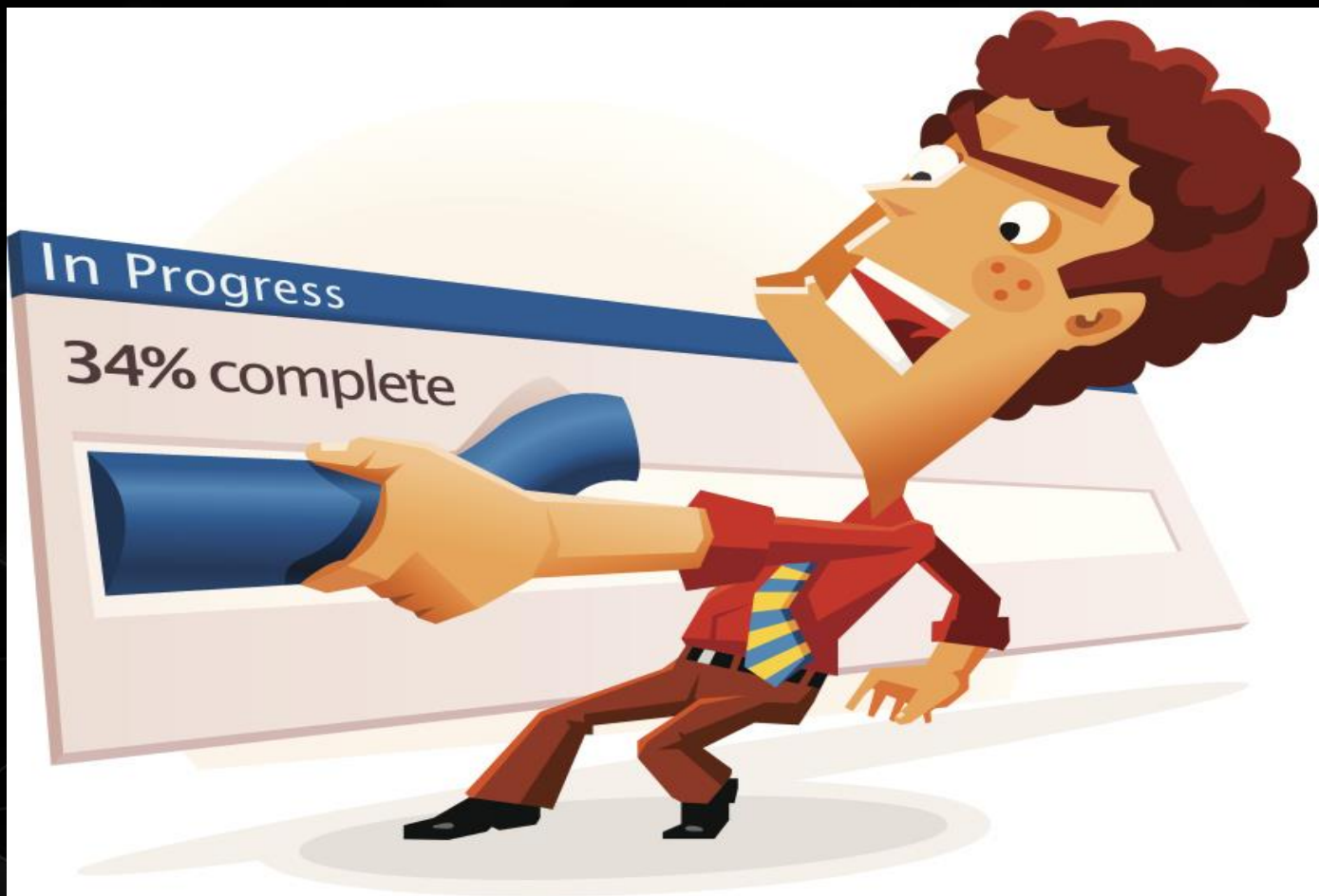
移动网页加速器
(MIP) 的原理
及其配套工具



MIP对于站点
收益



速度对于站点的影响



天下武功，唯快不破！

浏览



交互

对速度的追求
就是用户体验的极致追求



用户浏览



成单量



搜索量

-3%



在1.5s内每慢500ms，降低3%的用户点击

失速度者失用户

从业界大公司看速度对于产品影响，
可以看出提升性能，对于站点的影响意义重大



当前移动站点的现状



当前移动站点的现状

从百度点出去的站点，平均页面加载时长 5s

页面平均渲染时长 3s

站点速度如何提升？

**MIP
页面**

**移动
页面**

**电脑
页面**

?

优化域名解析
优化链接建立
CDN加速
...

优化代码执行
优化资源加载
优化代码体积
...



移动网页加速器 (MIP) 的原理 及其配套工具

MIP是什么

网络连接优化

资源缓存

代码执行效率优化

这些问题
MIP
都能解决

资源加载控制

元素生命周期

以及更多.....

Mobile instant page

移动网页加速器

项目group: <https://github.com/mipengine/>

官网: <https://www.mipengine.org/>

业界的解决方案



Instant Article

Facebook app文章
的全新展现形式
大幅提升落地页浏览体验



AMP

Accelerated Mobile Page

基于HTML的全新移动页面规范
能实现页面高速加载

移动网页加速器



MIP的组成：核心部分



MIP规范

文档声明

- `<html mip>`
- `<meta name="viewport" content="width=device-width,minimum-scale=1">`
- `<meta charset="utf-8">`
- 等...

标签使用规范

- `Img -> mip-img; video -> mip-video`
- `iframe -> mip-iframe`
- 禁止使用：`frame`、`frameset`、`form` 等
- 对一些标签属性做了严格的说明

MIP
HTML
规范

MIP Cache
规范

扩展组件
开发规范



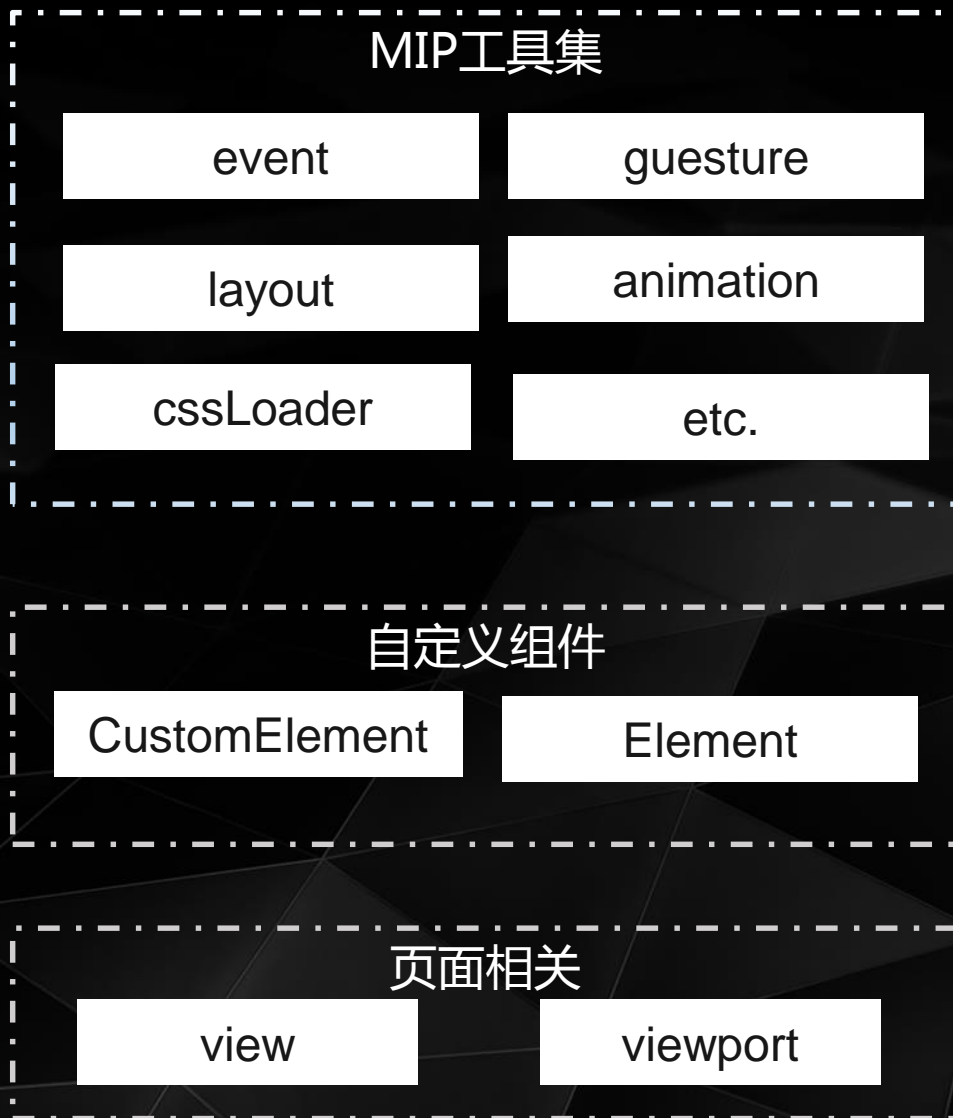
MIP规范示例

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html mip>
3 <head>
4   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
5   <meta name="viewport" content="width=device-width,minimum-scale=1,initial-scale=1">
6   <title>MIP DEMO</title>
7   <link rel="stylesheet" href="https://mipcache.bdstatic.com/static/mipmain-v1.0.1.css">
8   <!-- 在standard html中添加 -->
9   <link rel="miphtml" href="页面h5 url">
10  <!-- 在mip html中添加 -->
11  <link rel="standardhtml" href="页面h5 url">
12  <noscript>
13    <style mip-officialrelease>
14      body {
15        -webkit-animation:none;
16        -moz-animation:none;
17        -ms-animation:none;
18        animation:none
19      }
20    </style>
21  </noscript>
22 </head>
23 <body>
24   <div class="mip-img-container">
25     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.
26       com/static/index/plus/plus_logo.png"></mip-img>
27   </div>
28   <div class="mip-img-container">
29     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.
30       com/static/index/plus/plus_logo.png">
31       <p class="mip-img-subtitle">带图片标题的类型</p>
32     </mip-img>
33   </div>
34   <p class="mip-text">这是另一个段落，纯文本形式</p>
35   <div class="mip-adbd">
36     <mip-embed type="ad-baidu" cproid="u2697394"></mip-embed>
37   </div>
38   <script src="https://mipcache.bdstatic.com/static/mipmain-v1.0.3.js"></script>
39   <script src="https://mipcache.bdstatic.com/static/v1.1/mip-ad.js"></script>
40 </body>
41 </html>
```

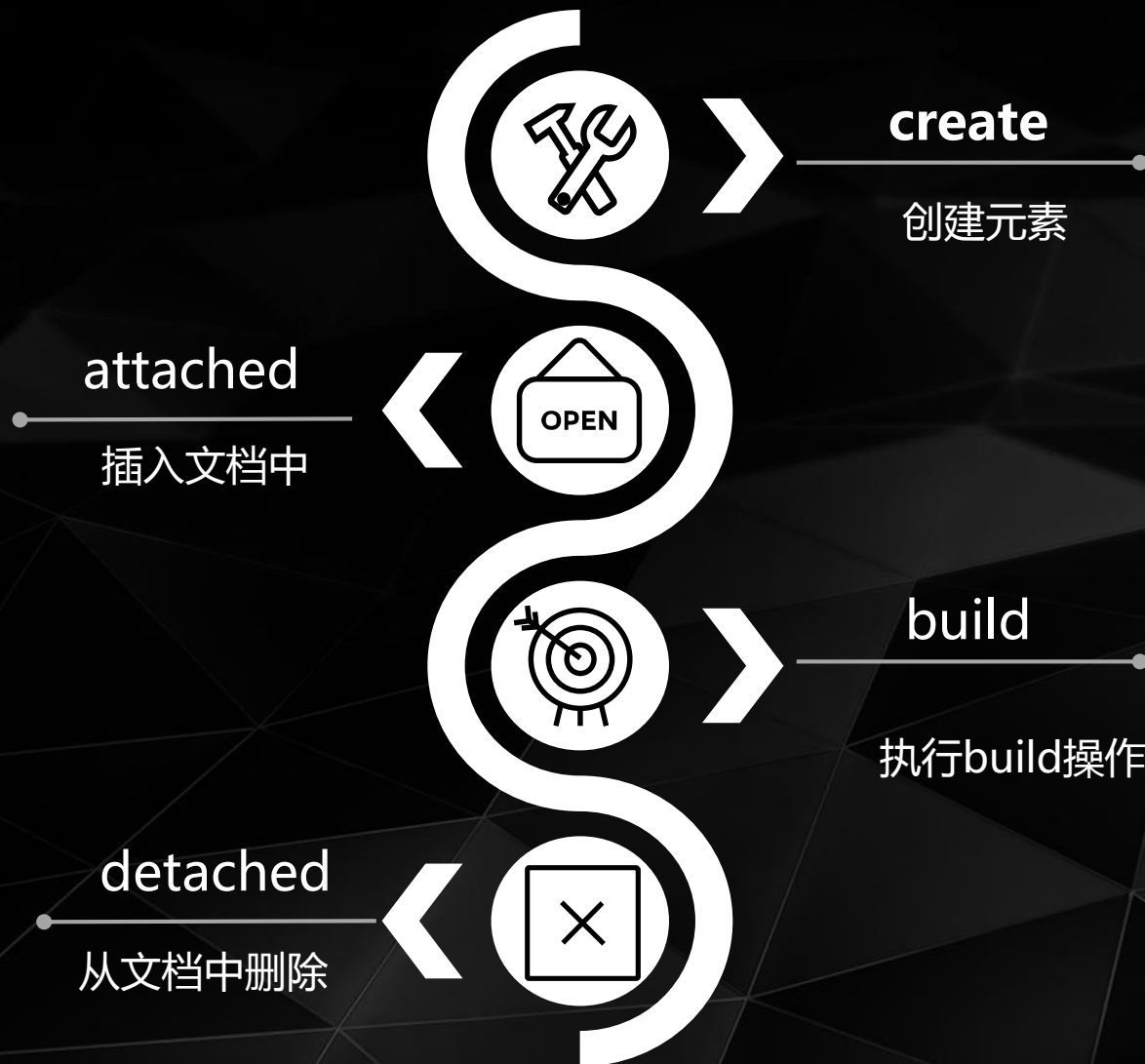




MIP 运行环境框架图



MIP 组件生命周期





MIP 组件API

attachedCallback

插入文档中时执行回调

detachedCallback

从文档中删除



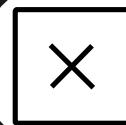
createdCallback

创建元素回调



View相关API

分为下面几个：
firstInviewCallback
viewportCallback





MIP缓存

是一套基于代理的CDN缓存系统



缓存页面



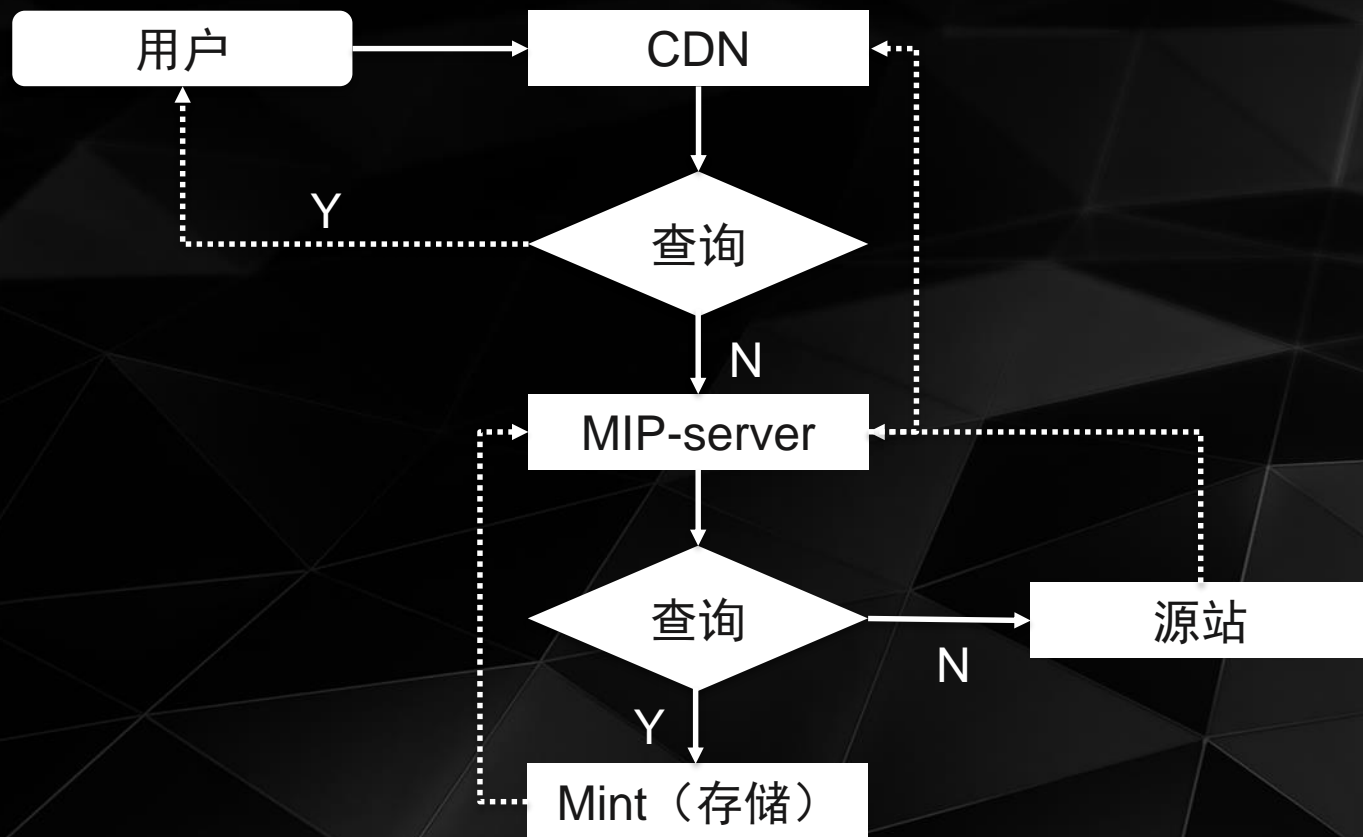
缓存资源：
图片等静态资源



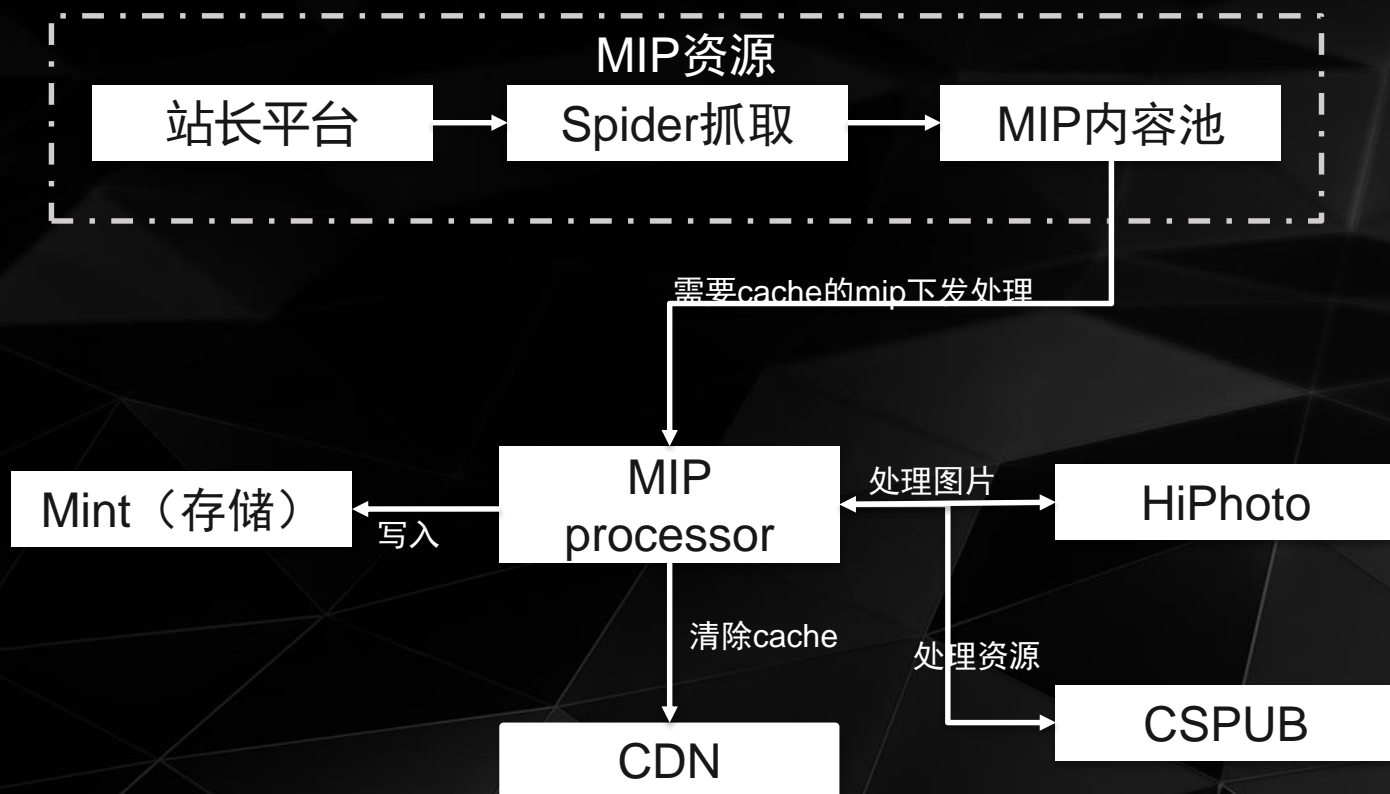
HTTPS支持



MIP缓存在线流



MIP离线数据流



MIP配套工具

页面校验工具

页面预览工具

页面开发工具

组件开发工具





MIP页面、组件
开发工具

安装

依赖环境: [Node.js](#) ($\geq 4.x$).

```
$ npm install -g mip-cli
```

地址: <https://github.com/mipengine/mip-cli>



MIP页面、组件 开发工具

在当前项目 **根目录** 中初始化mip配置:

```
$ mip init
```

会创建 **mip.config** 文件, 相关配置如下:

```
module.exports = {  
  
  /**  
   * mip server调试的端口号  
   *  
   * @type {number}  
   */  
  port: 8000,  
  
  /**  
   * 本地mip网页后缀名, 会对mip网页动态添加调试脚本  
   *  
   * @type {RegExp}  
   */  
  mipPageExt: /\.(?:html|htm|mip)$/i,  
  
  /**  
   * 本地mip组件调试目录, 主要用于开发组件时进行本地调试, 自动将本地mip组件注入到当前访问的  
   * 例如: 配置 '../mip-extensions', 会将此目录的组件注入到调试页面  
   *  
   * @type {string}  
   */  
  extensionsDir: '',  
  
  /**  
   * 启用调试页面自动刷新  
   *  
   * @type {boolean}  
   */  
  livereload: true  
};
```



MIP页面、组件 开发工具

在当前项目创建一个mip模板网页：

```
$ mip add index.html
```

验证mip网页：

```
$ mip validate index.html [...]
```

地址：<https://github.com/mipengine/mip-cli>



MIP校验 工具

MIP Validator 1.2.14

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html mip>
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width,minimum-scale=1,initial-scale=1">
7   <title>MIP DEMO</title>
8   <link rel="stylesheet" href="https://mipcache.bdstatic.com/static/mipmain.css">
9   <link rel="standardhtml" href="页面h5 url">
10  <link rel="canonical" href="https://页面h5 url">
11  <noscript>
12    <style mip-officialrelease>
13      body {
14        -webkit-animation: none;
15        -moz-animation: none;
16        -ms-animation: none;
17        animation: none
18      }
19    </style>
20  </noscript>
21 </head>
22
23 <body>
24   <p class="mip-text">这是一个段落， 纯文本形式</p>
25   <div class="mip-img-container">
26     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.com/static/index/plus/plus_logo.png"></mip-img>
27   </div>
28   <div class="mip-img-container">
29     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.com/static/index/plus/plus_logo.png">
30     <p class="mip-img-subtitle">带图片标题的类型</p>
31   </mip-img>
32 </div>
33   <p class="mip-text">这是另一个段落， 纯文本形式</p>
34   <div class="mip-html">
35     <p>自定义的文字居中</p>
36   </div>
37   <div class="mip-html">
38     <p>
```

SUCCESS → 验证成功，完全符合MIP规范

地址: <https://www.mipengine.org/validator/validate>



MIP校验 工具

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html mip>
3
4 <head>
5   <meta charset="GBK">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width,minimum-scale=1,initial-scale=1">
7   <title>MIP DEMO</title>
8   <link rel="stylesheet" href="https://mipcache.bdstatic.com/static/mipmain.css">
9   <link rel="canonical" href="https://www.baidu.com">
10  <noscript>
11    <style mip-officialrelease>
12      body {
13        -webkit-animation: none;
14        -moz-animation: none;
15        -ms-animation: none;
16        animation: none
17      }
18    </style>
19  </noscript>
20 </head>
21
22 <body>
23   <p class="mip-text">这是一个段落，纯文本形式</p>
24   <div class="mip-img-container">
25     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.com/static/index/plus
      /plus_logo.png"></mip-img>
26   </div>
27   <div class="mip-img-container">
28     <mip-img data-carousel="carousel" class="mip-element mip-img" src="//m.baidu.com/static/index/plus
      /plus_logo.png">
29     <p class="mip-img-subtitle">带图片标题的类型</p>
30
ERROR → line 1,col 1: 强制性标签'<meta http-equiv="/Content-Type/" content="/charset=(utf)|(UTF-8)/">'或'<meta charset="/^(utf)|(UTF-8)/">'缺失

```



MIP预览

MIP Preview

通过 URL 提交页面，进行 MIP 效果预览

<https://www.mipengine.org/>

提交预览

在线校验

地址：<https://www.mipengine.org/validator/preview>



MIP预览

MIP Preview

通过 URL 提交页面，进行 MIP 效果预览

校验通过，点击下方链接预览

<https://www.mipengine.org/validator/preview/s?url=https%3A%2F%2Fwww.mipengine.org%2F>



地址：<https://www.mipengine.org/validator/preview>



MIP预览





MIP收益



对于站点收益

5~40%

到达率

30~80%

速度提升

10亿

MIP页面
数量

加分

搜索权重



搜索结果

MIP技术交流群

Thanks !

