

前端组件化开发

倪楷

2017年8月

目 录

- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- React技术栈
- 开源生态

目 录

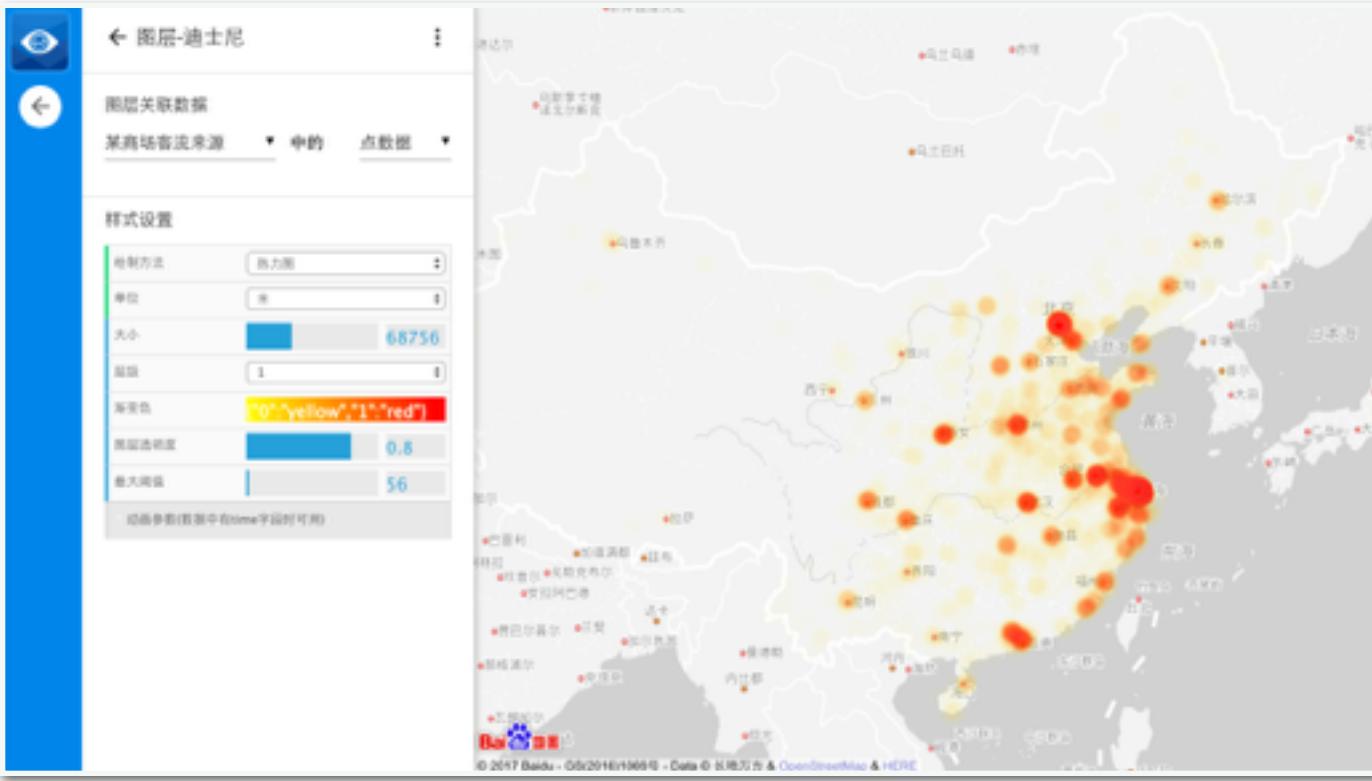
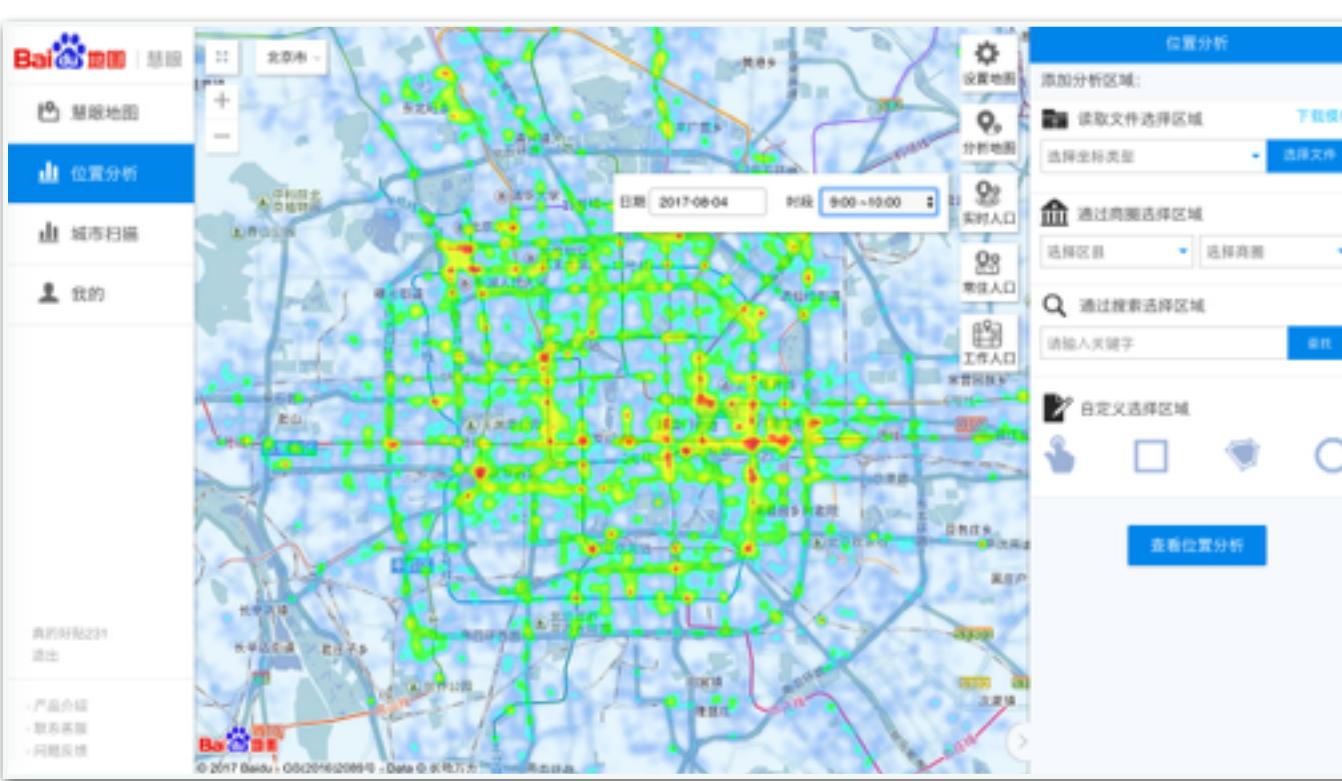
- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- React技术栈
- 开源生态

整体前端项目介绍

智慧交通



慧眼



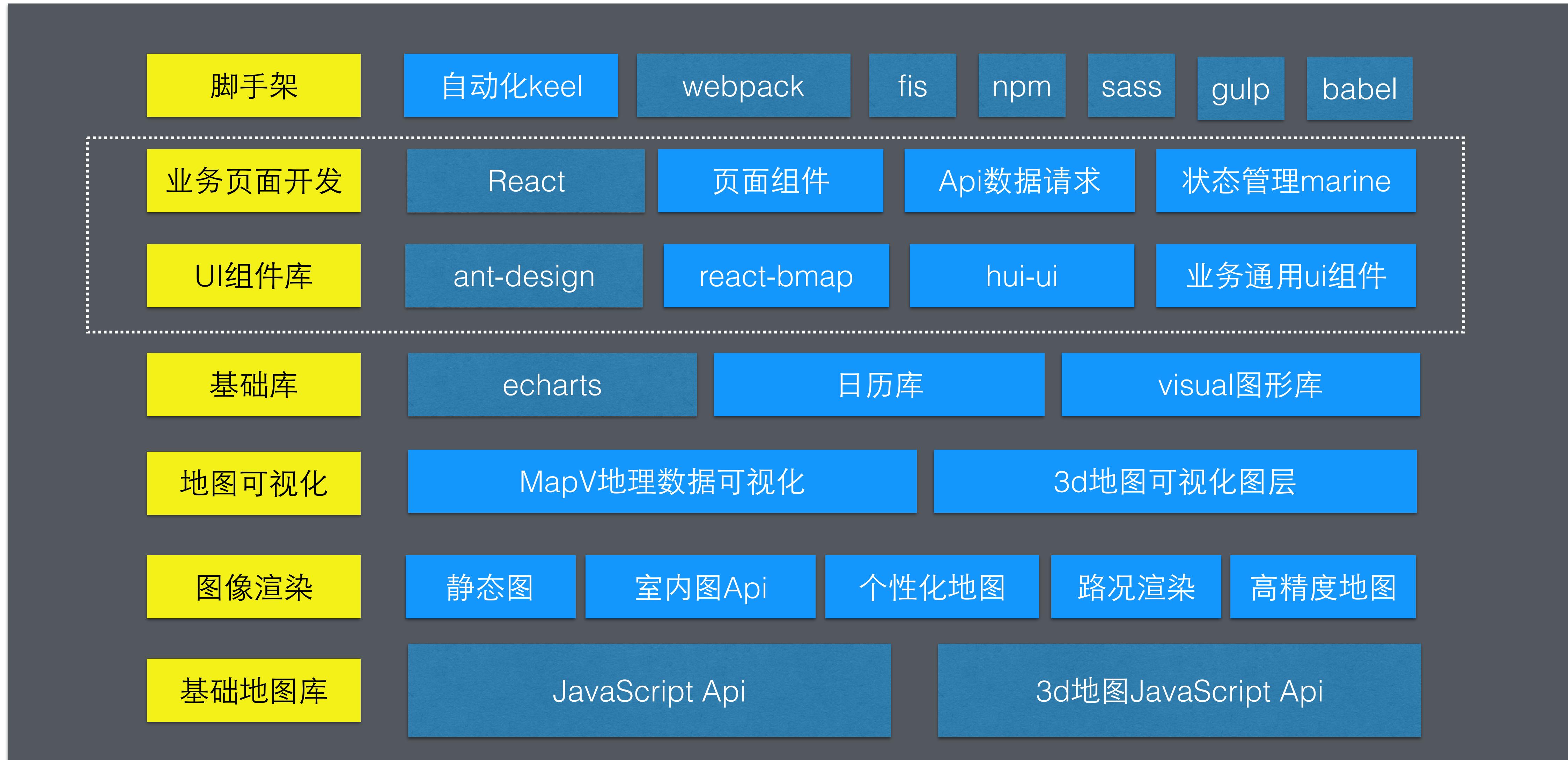
官网



可视化应用平台

- 面临问题：
 - 大型复杂Web应用
 - 多业务系统组件复用
 - 大量地图使用场景
- 目前方案：
 - 统一React技术栈
 - 构建工具、自动化
 - ui组件化、沉淀公共库
 - 地图场景组件化
 - 前端基础库封装

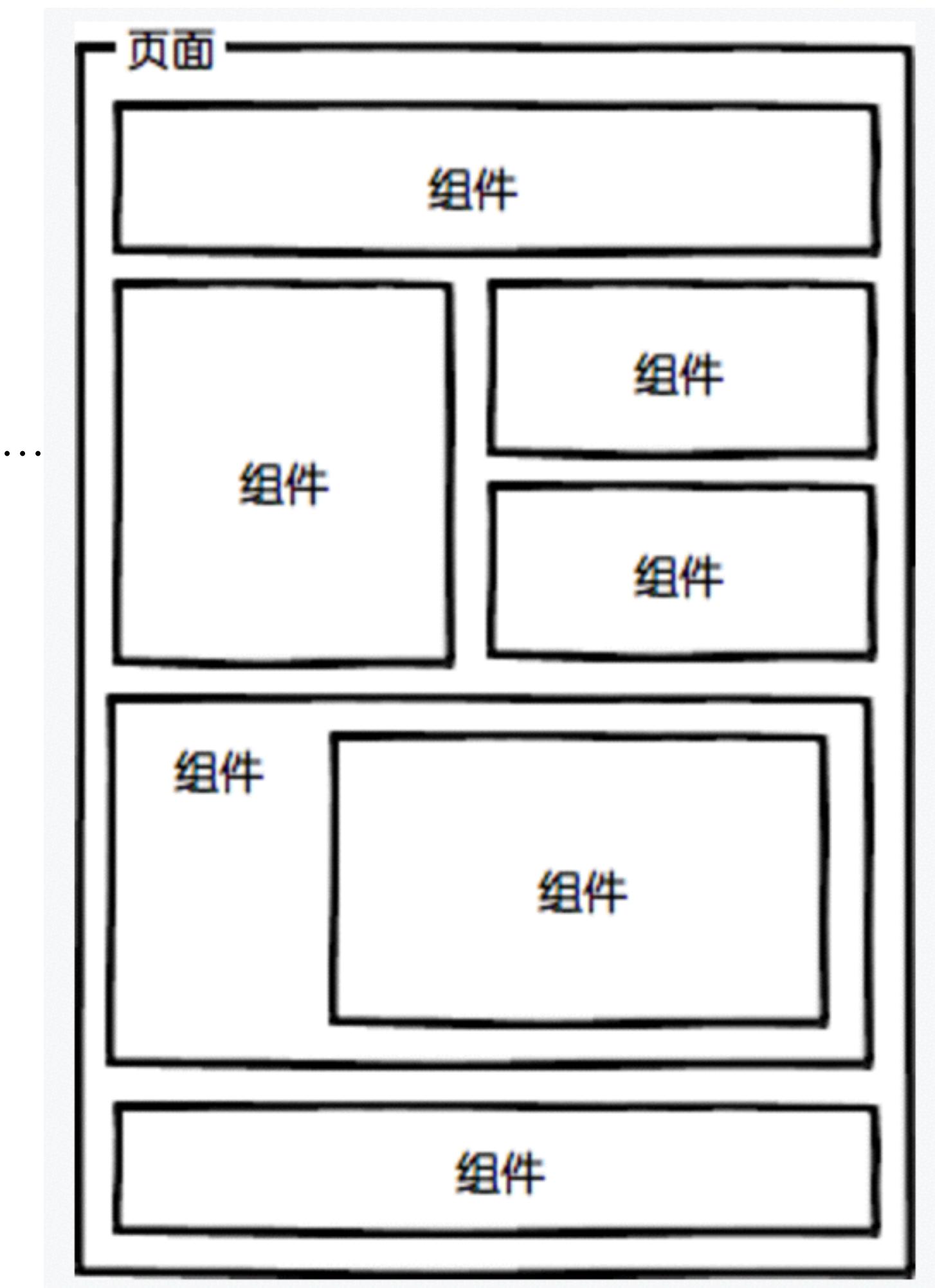
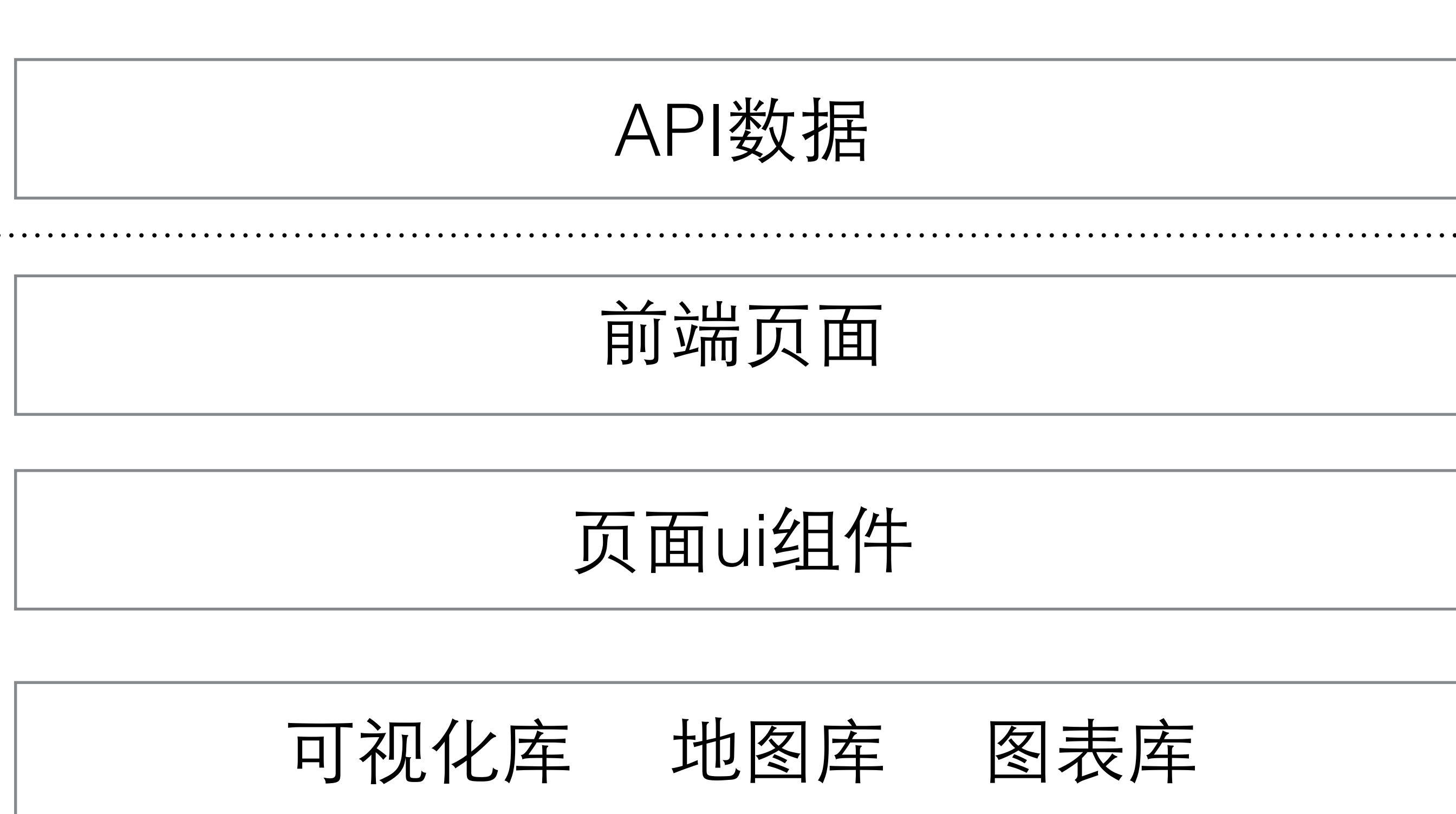
前端技术体系



目 录

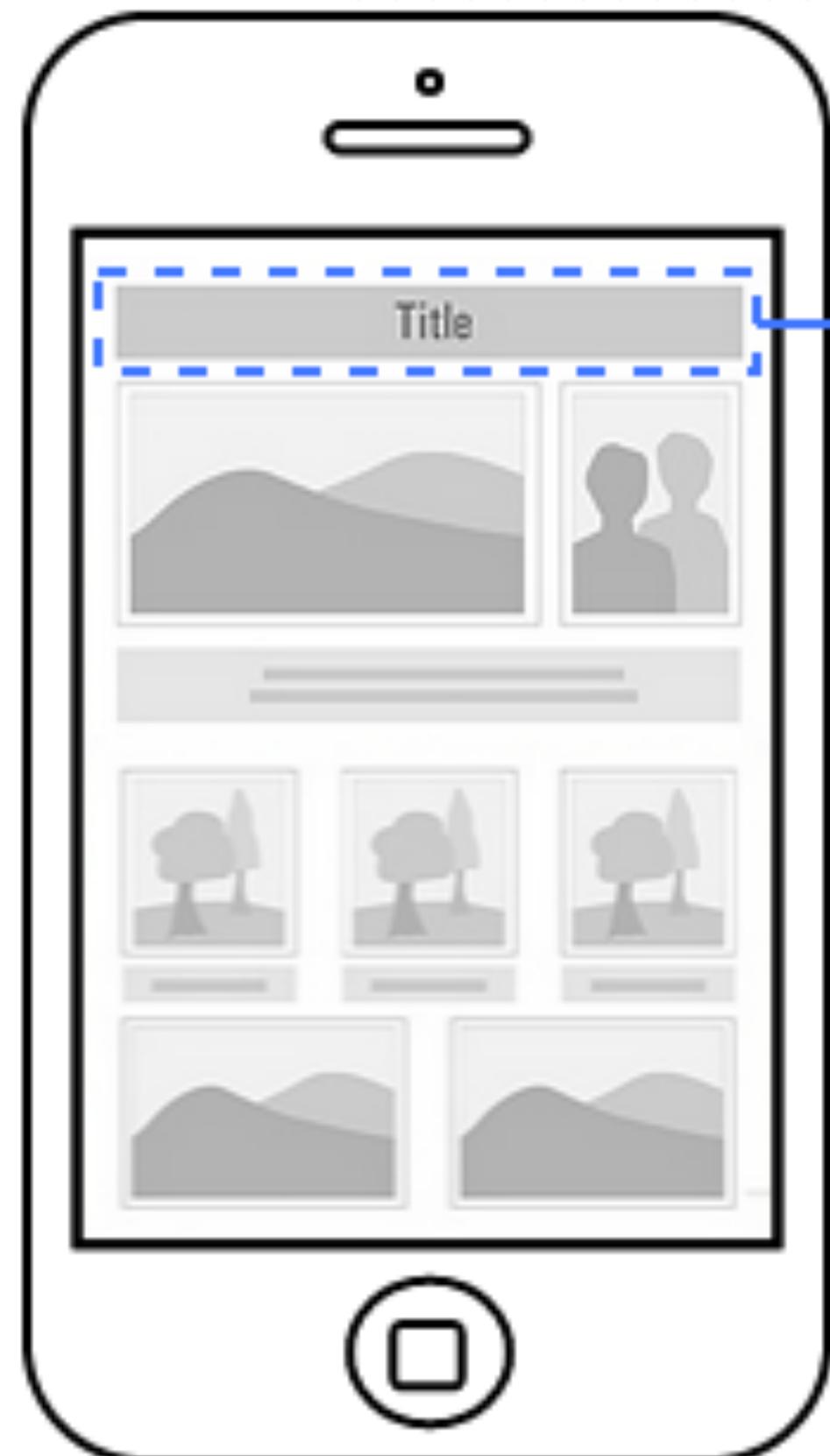
- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- React技术栈
- 开源生态

前端开发流程

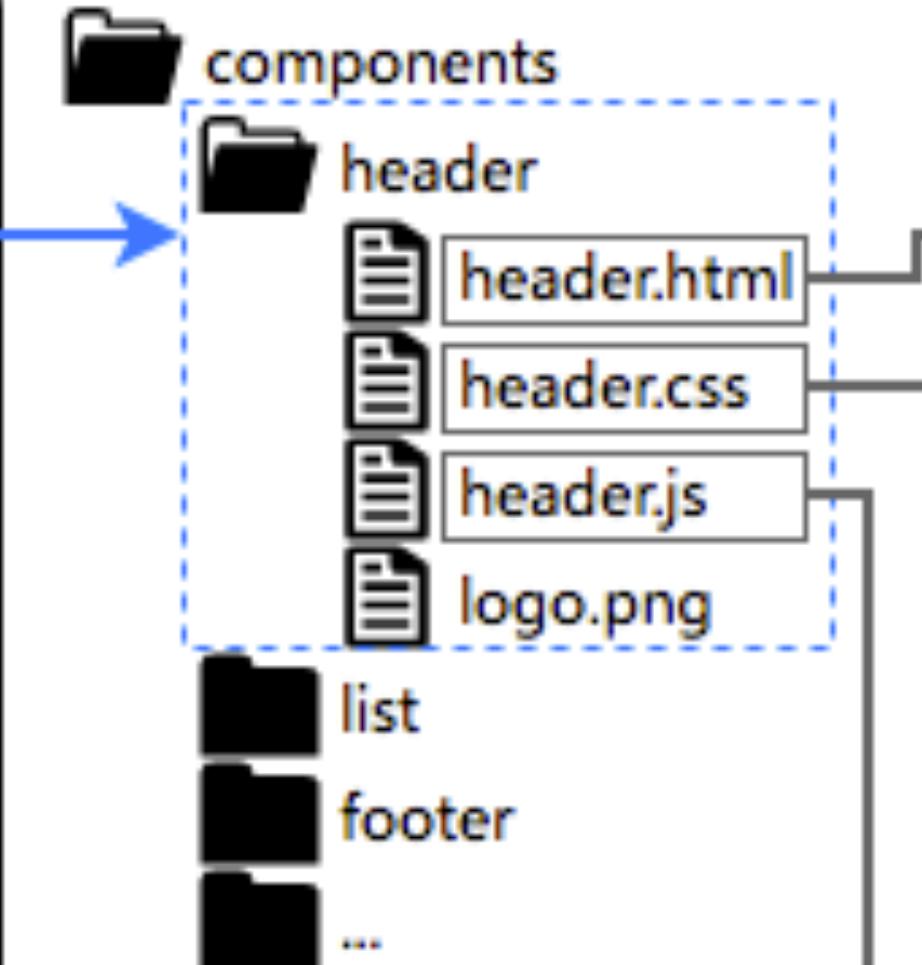


组件

- 独立
- 完整
- 可自由组合



界面



项目

```
<header class="header">
  
  <h2 class="header_title">Title</h2>
  <button class="header_menu">
    Settings
  </button>
</header>

.header { ... }
.header_logo { ... }
.header_title { ... }
.header_menu { ... }

$('.header_menu').click(function(){
  alert('Click!');
});
```

源码

基础UI组件库ANT DESIGN

Primary Default Dashed Danger

Large Default Small

Download Normal

< Backward Forward >

1 2 3 4 5 >

Tab 1 Tab 2 Tab 3

| | Name | Age | Address |
|--------------------------|---------------|-----|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | John Brown | 32 | New York No. 1 Lake Park |
| <input type="checkbox"/> | Jim Green | 42 | London No. 1 Lake Park |
| <input type="checkbox"/> | Joe Black | 32 | Sidney No. 1 Lake Park |
| <input type="checkbox"/> | Disabled User | 99 | Sidney No. 1 Lake Park |

无UE设计页面可使用

Username

Password

Remember me

[Forgot password](#)

Log in

Or [register now!](#)

✉ Navigation One

Item 1

Option 1

Option 2

Item 2

Option 3

Option 4

🎛 Navigation Two

⚙ Navigation Three

- 城市人口
- 城市实时人口
- 城市常住人口
- 城市聚客点**

商场列表

 商场名称 代表性品牌 代表性品牌

客流量排行

| | | |
|----|------------|------------|
| 1 | 朝阳大悦城 | 客流量: 10964 |
| 2 | 金源新燕莎MALL | 客流量: 10755 |
| 3 | 北京荟聚购物中心 | 客流量: 9498 |
| 4 | 长楹天街购物中心 | 客流量: 8562 |
| 5 | 北京通州万达广场 | 客流量: 7497 |
| 6 | 三里屯太古里 | 客流量: 7104 |
| 7 | 大悦城 | 客流量: 7099 |
| 8 | 北京apm | 客流量: 6620 |
| 9 | 华润·五彩城 | 客流量: 6509 |
| 10 | 新世界百货(彩旋店) | 客流量: 6113 |



附近的城市

| 北京 | 天津 | 石家庄 |
|------|------|------|
| 1.36 | 1.40 | 1.39 |

排名 城市 拥堵指数 较上周同期

| | | | |
|----|------|------|---------|
| 1 | 哈尔滨 | 1.75 | ↑ 0.6% |
| 2 | 济南 | 1.71 | ↑ 19.6% |
| 3 | 南宁 | 1.58 | ↑ 3.3% |
| 4 | 乌鲁木齐 | 1.53 | ↑ 6.3% |
| 5 | 贵阳 | 1.48 | ↓ 6.3% |
| 6 | 青岛 | 1.47 | ↓ 0.7% |
| 7 | 成都 | 1.47 | ↓ 1.3% |
| 8 | 西安 | 1.46 | ↓ 2.7% |
| 9 | 广州 | 1.46 | ↑ 1.4% |
| 10 | 沈阳 | 1.45 | ↓ 4.6% |

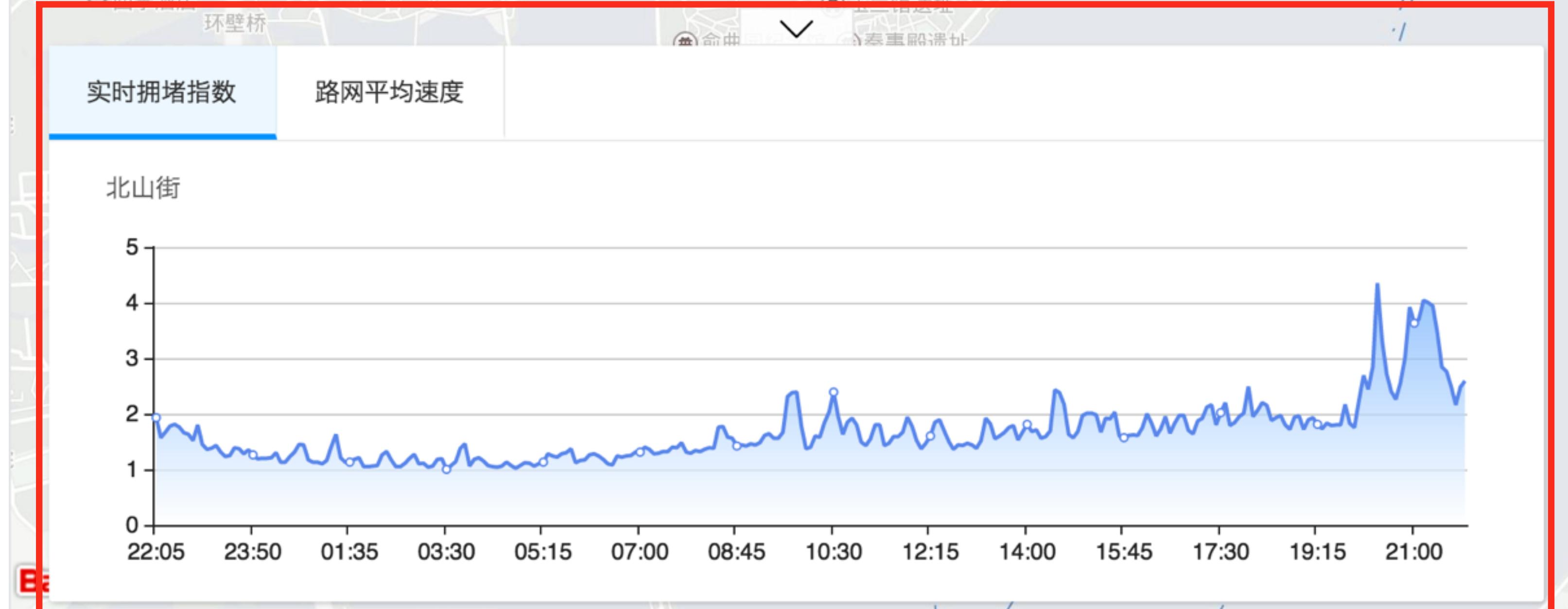
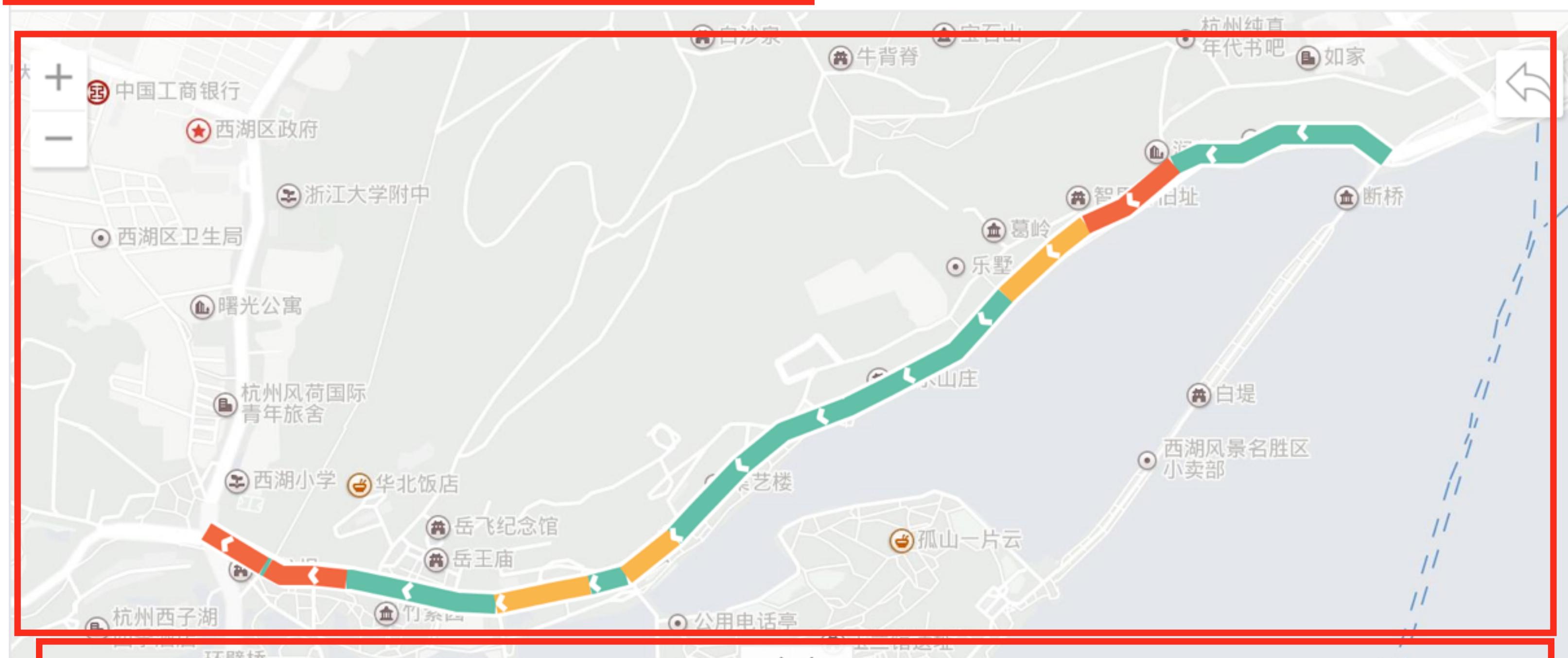
[全部道路](#)[高速/快速路](#)[普通道路](#)

严重拥堵

拥堵

缓行

畅通



| 道路名称 | 拥堵指数 | 平均速度 |
|--------|------|-------|
| 1 武林路 | 3.32 | 11.15 |
| 2 杨公堤 | 2.83 | 16.91 |
| 3 北山街 | 2.55 | 15.75 |
| 4 环城西路 | 2.32 | 18.44 |
| 5 中河北路 | 2.24 | 24.93 |
| 6 北山街 | 2.16 | 21.46 |
| 7 中河高架 | 2.03 | 37.92 |
| 8 延安路 | 1.94 | 21.93 |
| 9 好运街 | 1.92 | 24.98 |

按组件来开发，而不是按页面开发



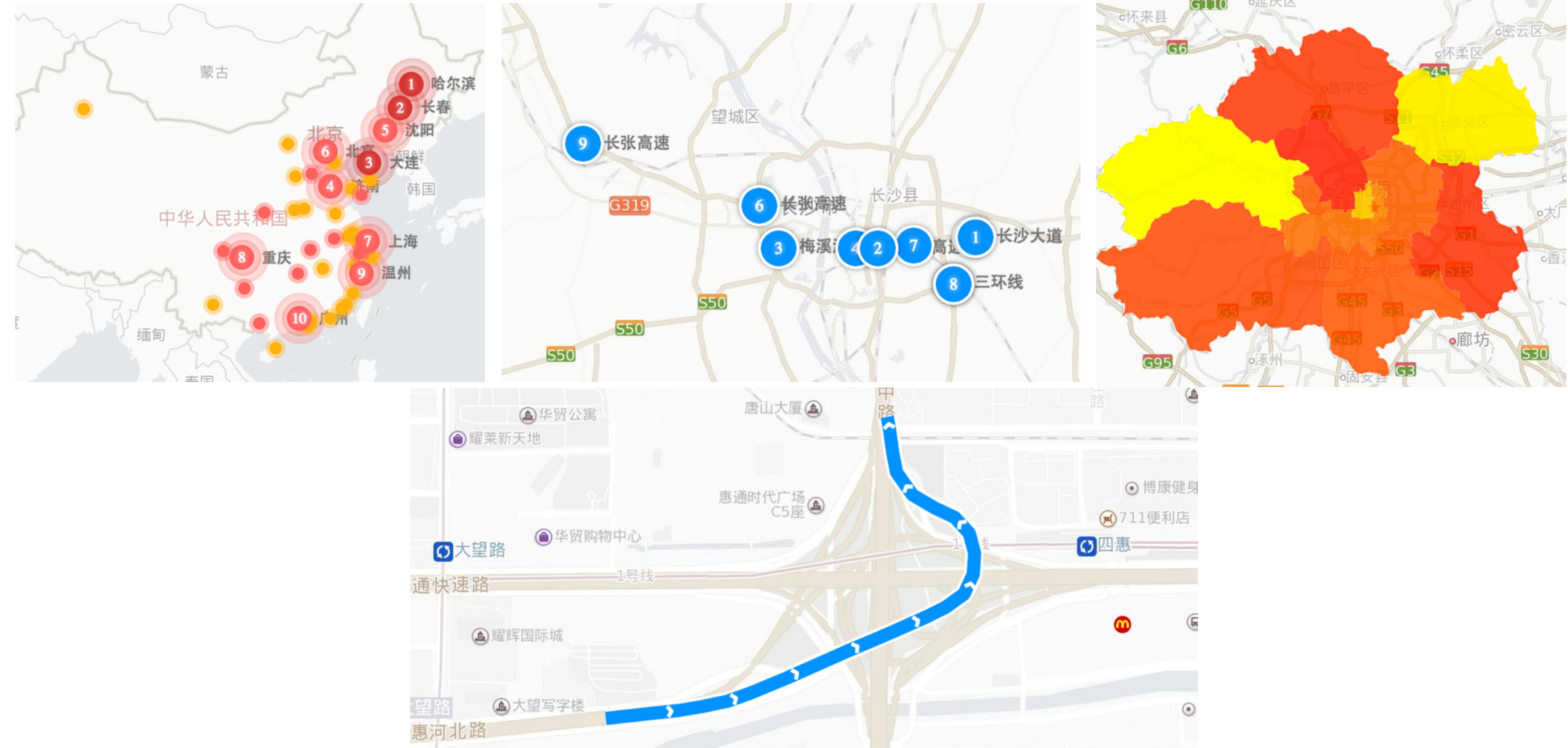
The figure shows a table ranking traffic conditions by district. The columns are: 行政区 (Administrative District), 拥堵指数 (Congestion Index), 平均速度 (Average Speed), and 拥堵距离 (Congestion Distance). The data is as follows:

| 行政区 | 拥堵指数 | 平均速度 | 拥堵距离 |
|-----|------|----------|------|
| 海淀区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |
| 朝阳区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |
| 西城区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |

Below this table is another table ranking cities by congestion index. The columns are: 排名 (Rank), 城市 (City), 拥堵指数 (Congestion Index), 平均时速 (Average Speed), and 周环比 (Weekly Change). The data is as follows:

| 排名 | 城市 | 拥堵指数 | 平均时速 | 周环比 |
|----|----|------|-----------|---------|
| 1 | 福州 | 2.26 | 21.60km/h | ↑ 48.0% |
| 2 | 广州 | 2.25 | 21.82km/h | ↑ 32.0% |
| 3 | 上海 | 2.06 | 23.78km/h | ↑ 40.0% |
| 4 | 贵阳 | 2.04 | 23.50km/h | ↑ 34.0% |

地图层组件



出行早晚报引用组件

Safari 11:32 baidu.com

出行早晚报

北京交通拥堵指数

当前交通拥堵指数 **1.35**

较上周同期下降6.9% ↓

数据来源：百度地图智慧交通

北京道路拥堵指数排行

| 全部道路 | 高速/快速路 | 普通道路 |
|----------|--------|-------|
| 1 涠宝路 | 8.04 | 7.53 |
| 2 德胜门外大街 | 4.91 | 14.34 |
| 3 颐和园路 | 3.69 | 10.78 |

平均速度单位:公里/小时

Safari 11:32 baidu.com

出行早晚报



附近的的城市

| 北京 | 天津 | 石家庄 |
|------|------|------|
| 1.35 | 1.39 | 1.46 |

数据来源：百度地图智慧交通

Safari 11:33 baidu.com

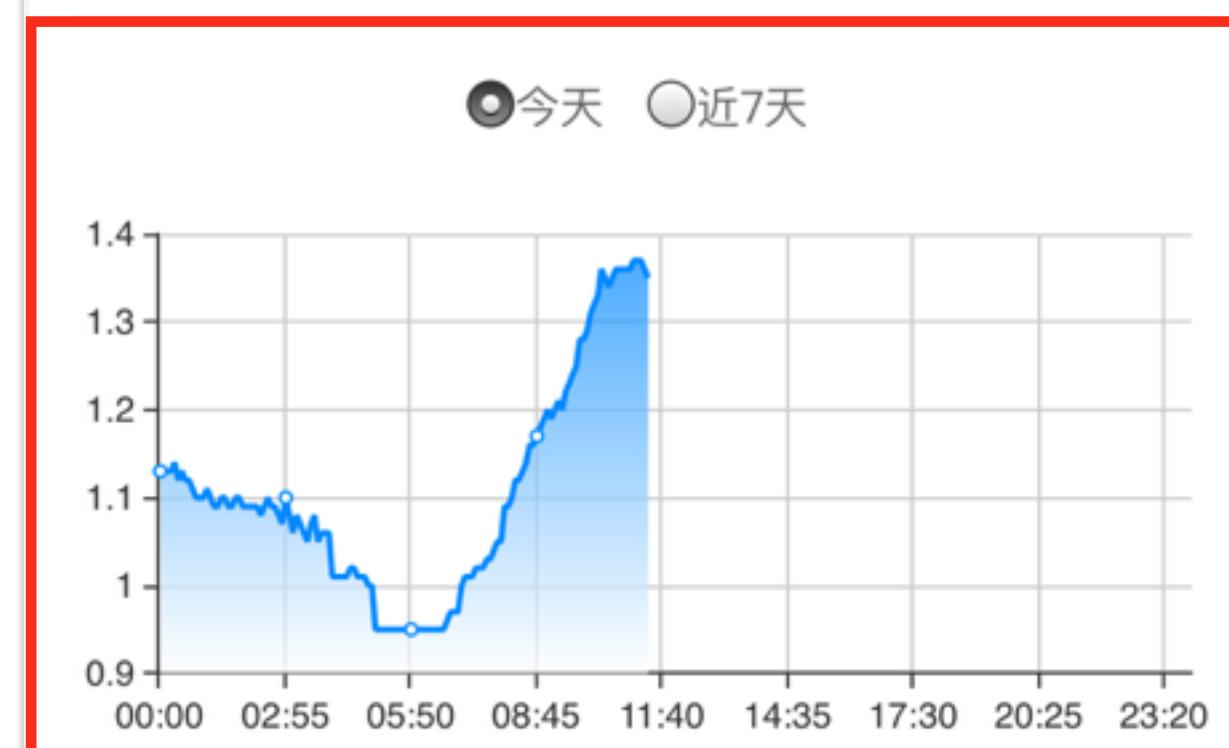
出行早晚报

京沪高铁“复兴号”9月份将提速

7月31日起31条线路优化调整！详情如下>>



北京交通拥堵指数变化

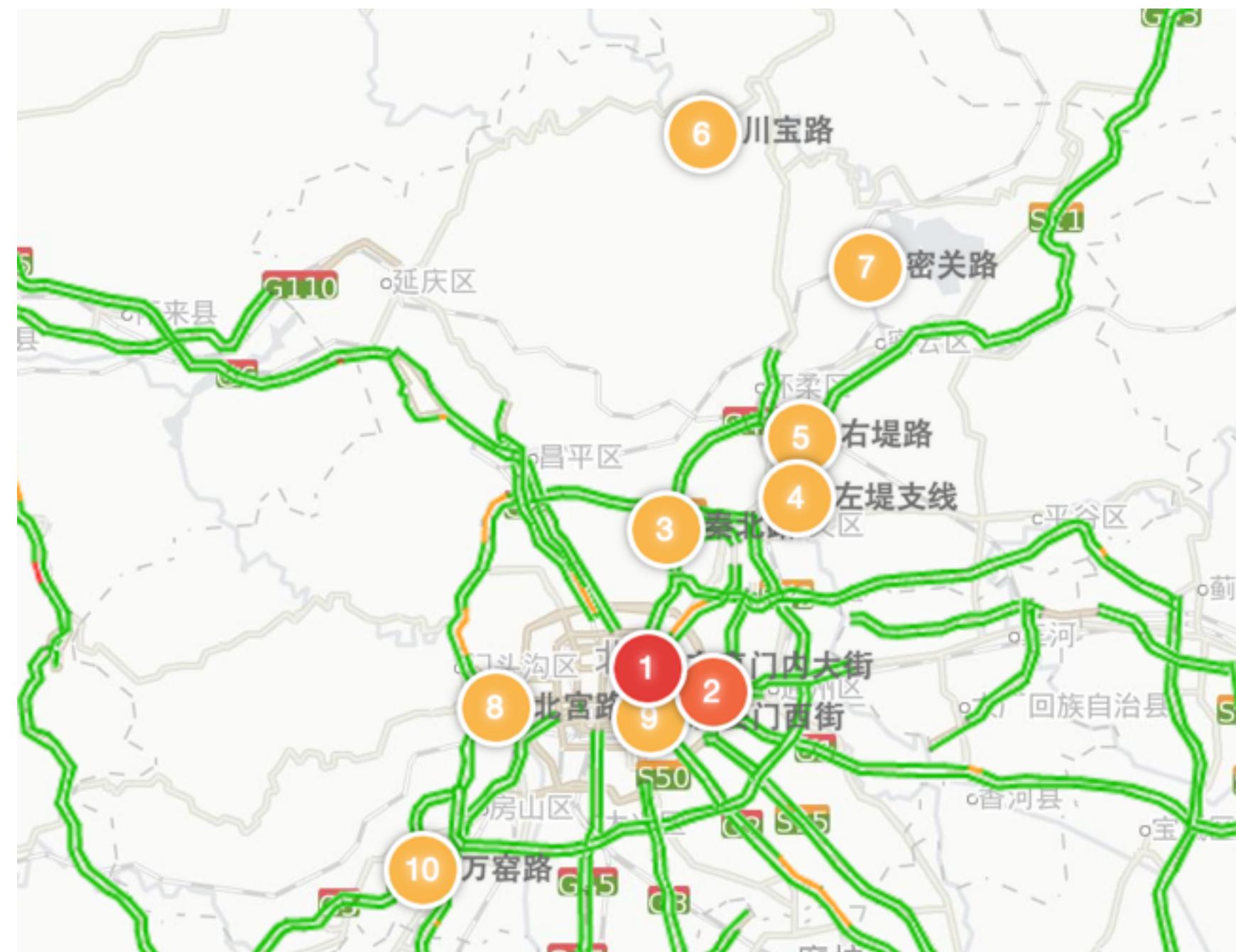


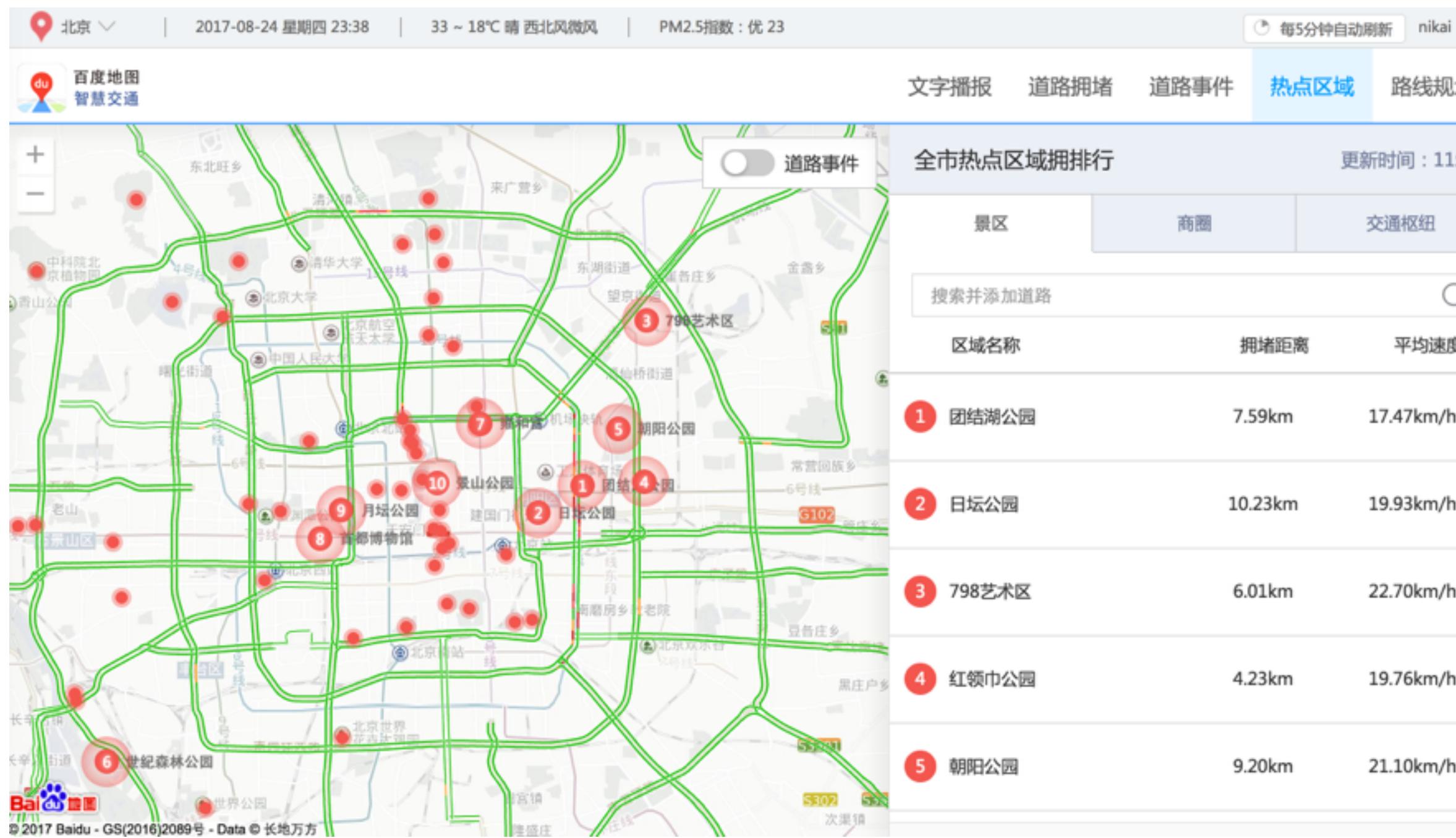
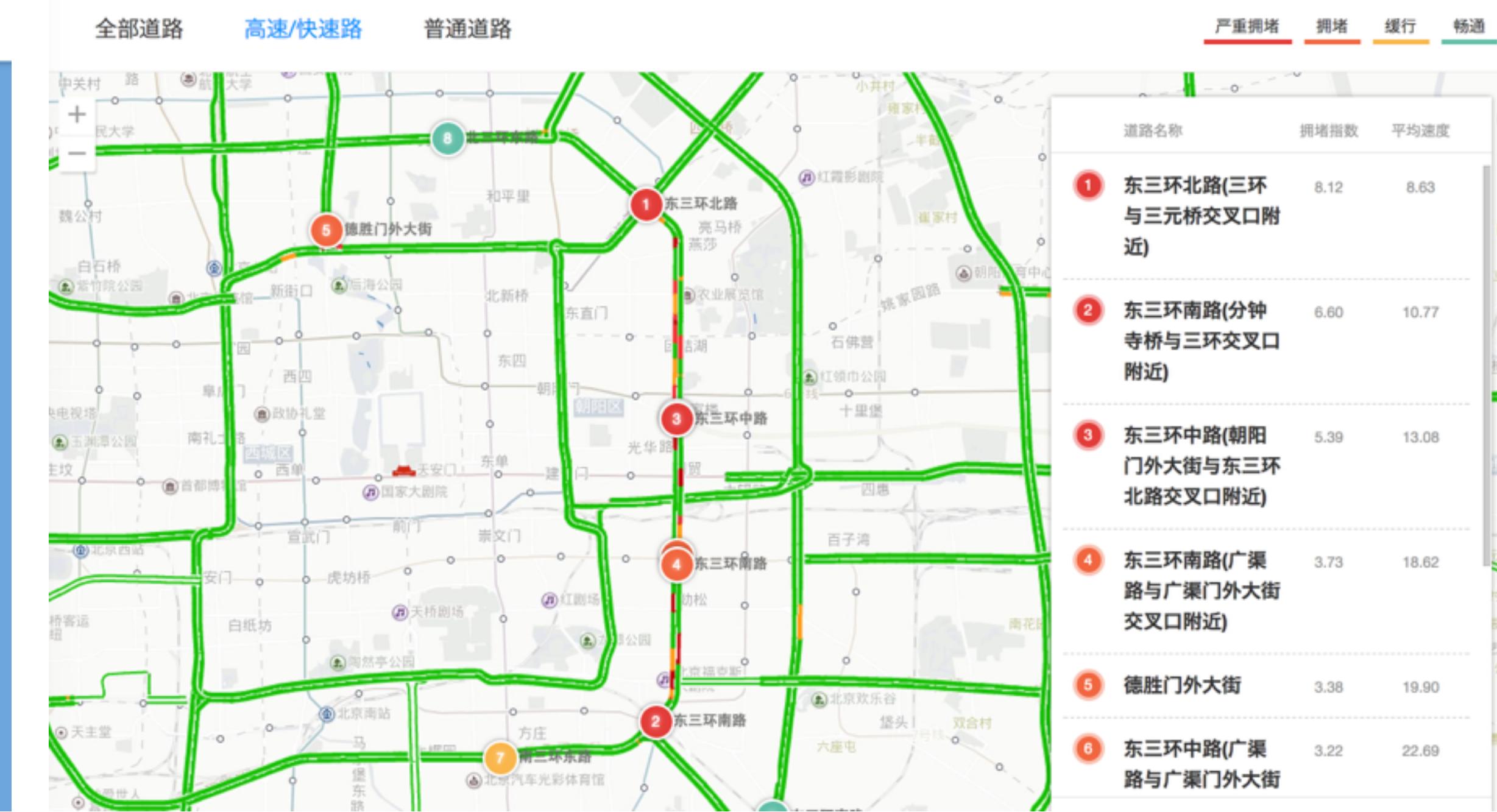
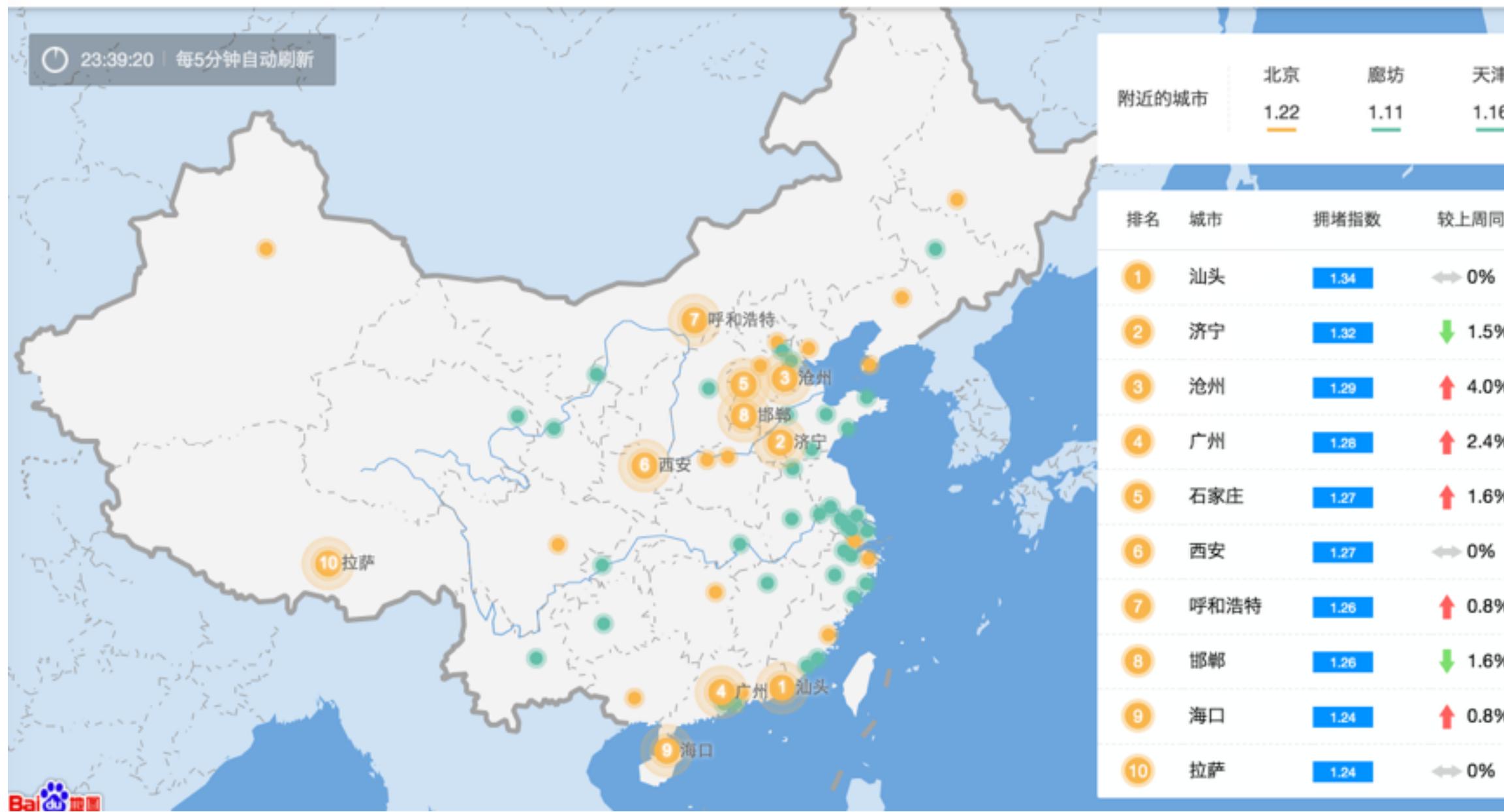
●今天 ○近7天

数据来源：百度地图智慧交通

城市拥堵排行

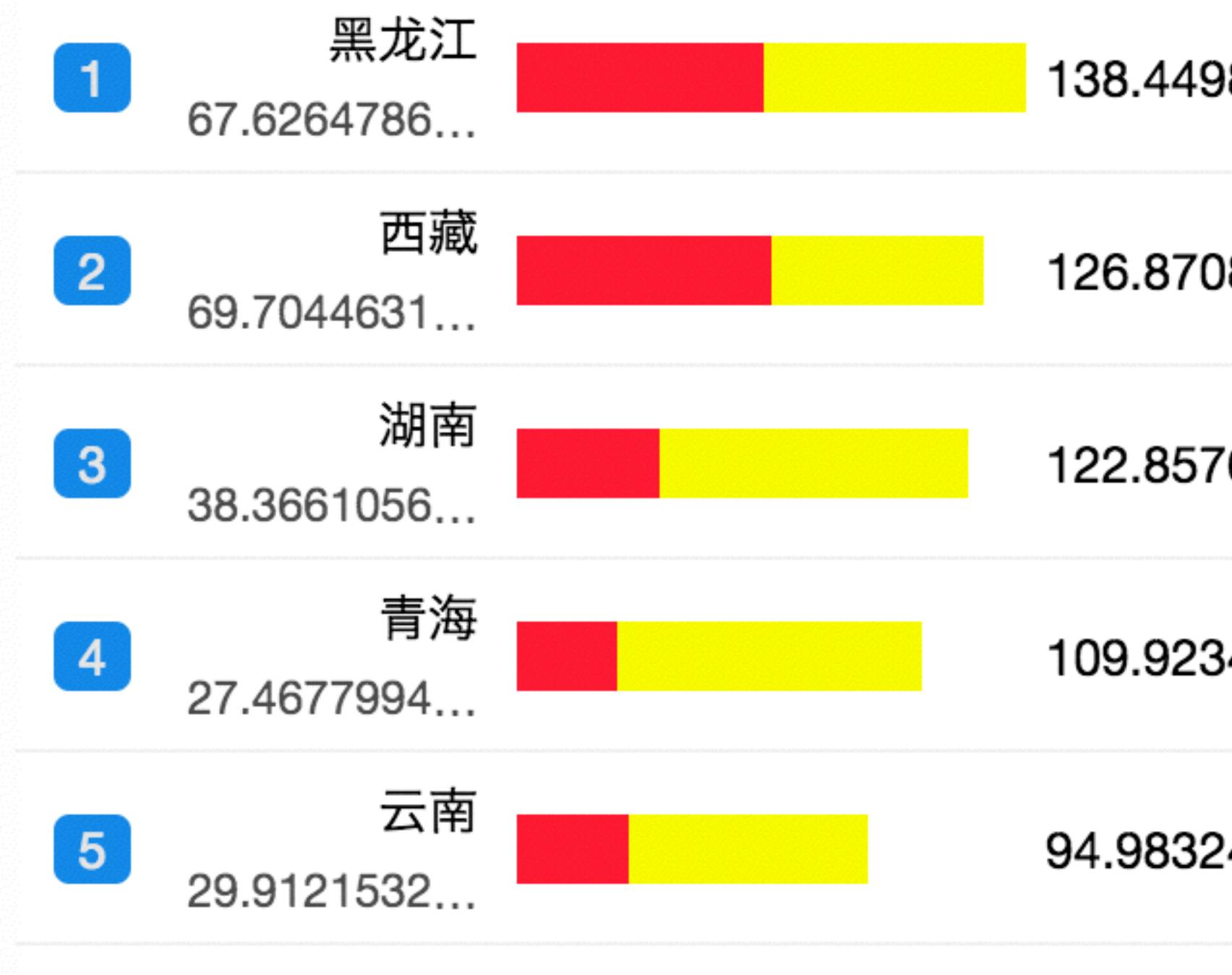
每个组件可以配置出不同的展示形式





每个组件可以配置出不同的展示形式

样式1



 严重拥堵  拥堵  缓行

样式2



 严重拥堵  拥堵  缓行

样式3



 车辆数

在页面中效果



组件化对产品设计上的意义

- 保持交互一致
- 保持视觉风格统一
- 便于修改设计

组件化对于研发的意义

- 分治
- 方便多人开发
- 可复用
- 减少冗余
- 降低耦合
- 便于修改

集中精力做1件事

组件化思维

- 抛开前端组件化，单纯组件化的思想，体现在生活中的方方面面

目 录

- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- **React技术栈**
- 开源生态

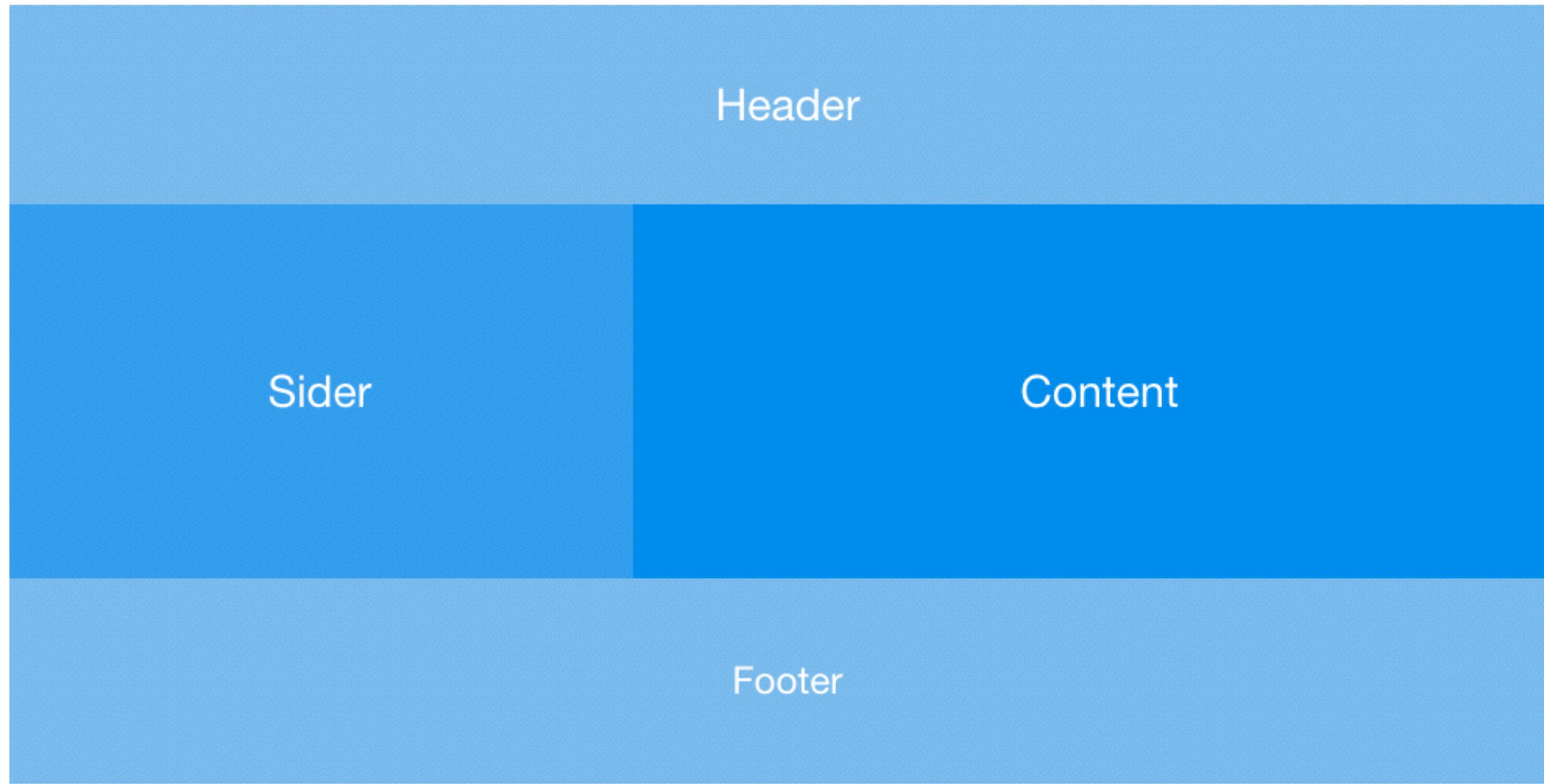
前端主流技术

- React — facebook
- Vue — 个人全职维护
- Angularjs — google

React技术栈

- React组件化开发、拥抱开源社区
- 使用es6、标准规范，拥抱未来
- 前端技术潮流
- 持久的生命力
- 生态圈、社区红利

React组件



```
1 <Layout>
2   <Header>Header</Header>
3   <Layout>
4     <Sider>Sider</Sider>
5     <Content>Content</Content>
6   </Layout>
7   <Footer>Footer</Footer>
8 </Layout>
```

React组件开发

| 行政区 | 拥堵指数 | 平均速度 | 拥堵距离 |
|------------|------|----------|------|
| 1 海淀区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |
| 从管庄路辅路到朝阳路 | | | |
| 2 朝阳区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |
| 3 西城区 | 2.58 | 0.37km/h | 3km |

▼ tablelist/
 _example.jsx
 index.jsx
 index.scss

```
1 import React from 'react';
2 import Tablelist from './index.jsx';
3
4 let datas = [
5   {
6     title: '管庄路',
7     describe: '从管庄路辅路到朝阳路',
8     datas: ['海淀区', '2.58', '0.37km/h', '3km', ],
9   },
10  {
11    title: '管庄路',
12    describe: '从管庄路辅路到朝阳路',
13    datas: ['朝阳区', '2.58', '0.37km/h', '3km', ],
14  },
15  {
16    title: '管庄路',
17    describe: '从管庄路辅路到朝阳路',
18    datas: ['西城区', '2.58', '0.37km/h', '3km', ],
19  }
20 ]
21 export default const example = () => {
22   return <Tablelist datas={datas} />
23 }
```

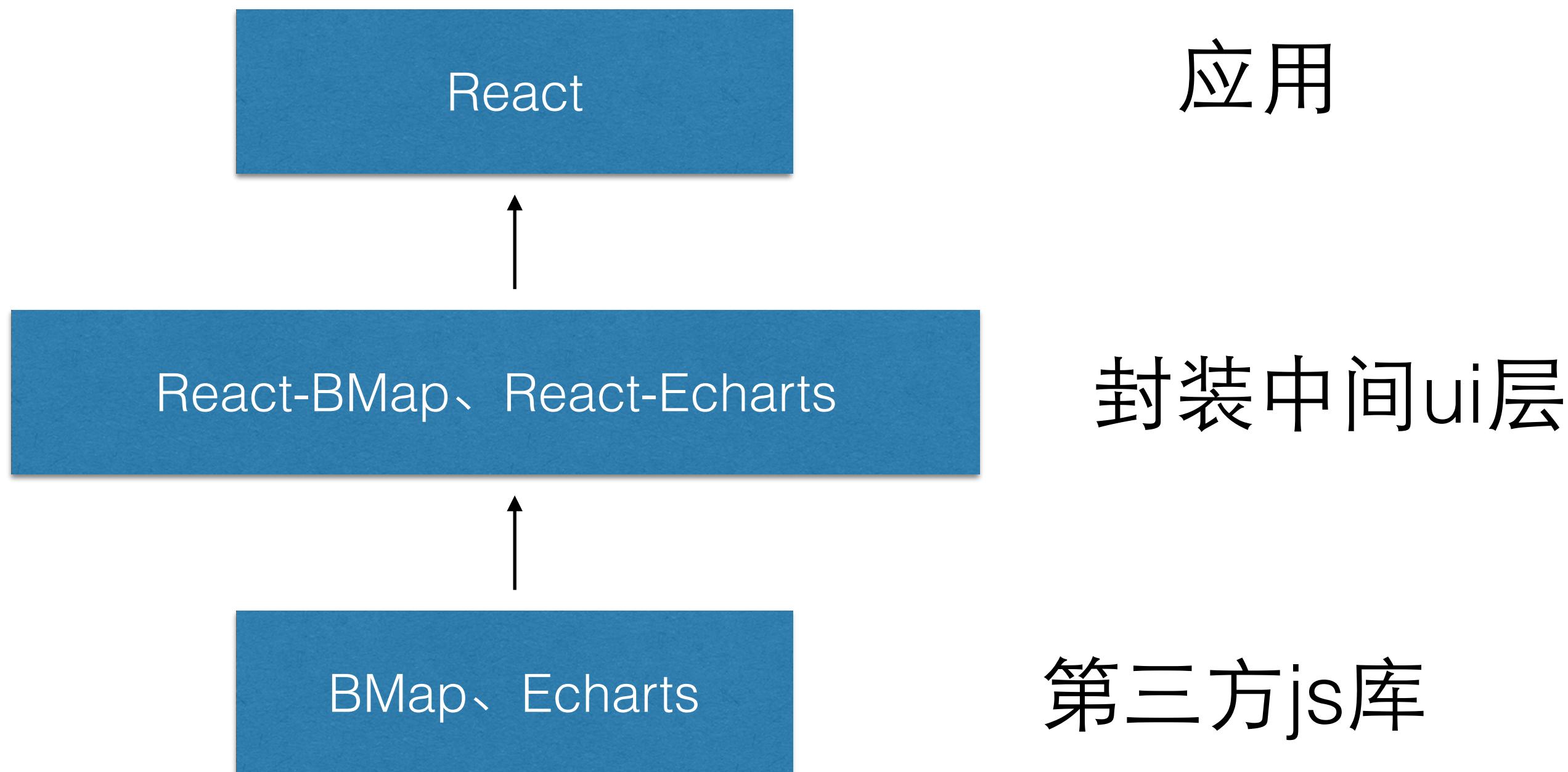
React组件开发



```
1 import React from 'react';
2 import Jam from './jam.jsx';
3
4 var data = {
5   index: 1.65,
6   week_rate: 0,
7   max_congest_day: 2,
8   max_index: 2.2,
9   max_week_day: 2,
10  max_congest_day: '20170523'
11 }
12
13 const example = () => {
14   return (
15     <Jam data={data}/>
16   )
17 }
```

React中引入第三方库

- 各种地图应用场景
- 百度地图
- Echarts
- 其它等等



React-BMap

- 背景：
 - 在React中使用地图、没有好的解决方案
 - 不同地图应用场景不好组件化、没有统一的ui层
- 并不是新的库
- 以符合React的方式来封装使用地图
- 通过不同生命周期mount/unmount调用不同地图api
- dom都是地图api生成的



Map

React-BMap

```
1 <Map center={{lng: '116.403981', lat: '39.927773'}} zoom='13' />
```

BMap接口

```
1 <div id="allmap"></div>
2 <script type="text/javascript">
3   // 创建Map实例
4   var map = new BMap.Map("allmap");
5   // 初始化地图,设置中心点坐标和地图级别
6   map.centerAndZoom(new BMap.Point(116.404, 39.915), 11);
7 
8 </script>
```



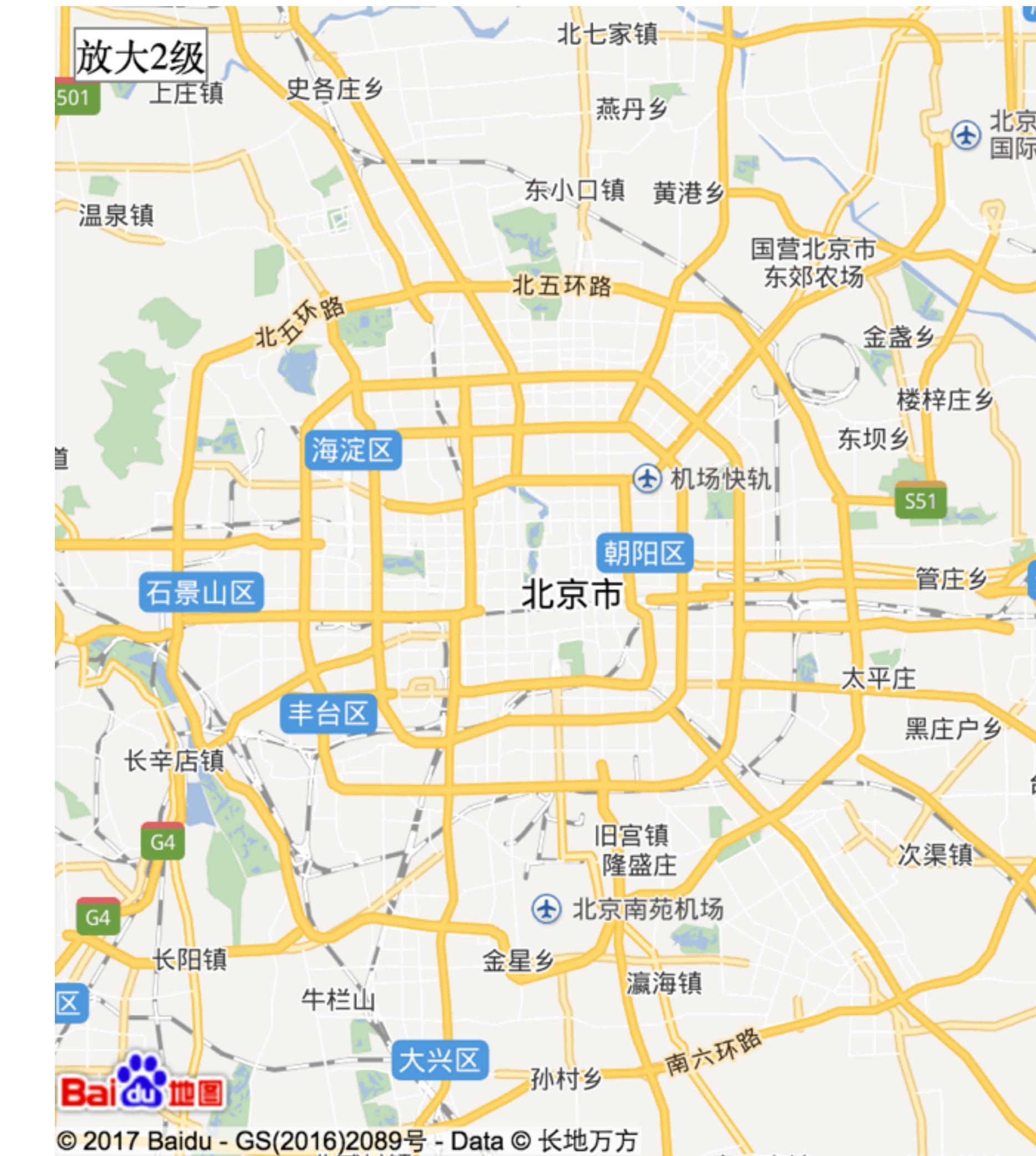
Marker

```
<Map>
  <Marker position="{{lng: 119.0874, lat: 36.665582}}> icon="simple_blue" />
</Map>
```

```
1 var map = new BMap.Map("map");
2 var point = new BMap.Point(116.404, 39.915);
3 map.centerAndZoom(point, 15);
4
5 var marker = new BMap.Marker(new BMap.Point(116.404, 39.915));
6 map.addOverlay(marker);
```

自定义控件api

```
1 // 定义一个控件类,即function
2 function ZoomControl(){
3     // 默认停靠位置和偏移量
4     this.defaultAnchor = BMAP_ANCHOR_TOP_LEFT;
5     this.defaultOffset = new BMap.Size(10, 10);
6 }
7 ZoomControl.prototype = new BMap.Control();
8 ZoomControl.prototype.initialize = function(map){
9     // 创建一个DOM元素
10    var div = document.createElement("div");
11    // 添加文字说明
12    div.appendChild(document.createTextNode("放大2级"));
13    // 设置样式
14    div.style.cursor = "pointer";
15    div.style.border = "1px solid gray";
16    div.style.backgroundColor = "white";
17    // 绑定事件,点击一次放大两级
18    div.onclick = function(e){
19        map.setZoom(map.getZoom() + 2);
20    }
21    // 添加DOM元素到地图中
22    map.getContainer().appendChild(div);
23    // 将DOM元素返回
24    return div;
25 }
26 // 创建控件
27 var myZoomCtrl = new ZoomControl();
28 // 添加到地图当中
29 map.addControl(myZoomCtrl);
```



React-BMap自定义组件

```
const CustomControl = (props) => {
  let map = props.map;
  function zoomIn () {
    map.setZoom(map.getZoom() + 2);
  }
  return <div onClick={zoomIn}>放大2级</div>
}
```

```
<Map>
  <CustomControl />
</Map>
```



自定义覆盖物api

```
1 // 百度地图API功能
2 var mp = new BMap.Map("allmap");
3 mp.centerAndZoom(new BMap.Point(116.3964,39.9093), 15);
4 mp.enableScrollWheelZoom();
5
6 // 自定义覆盖物
7 function CustomOverlay(point, text, mouseoverText){
8     this._point = point;
9 }
10 CustomOverlay.prototype = new BMap.Overlay();
11 CustomOverlay.prototype.initialize = function(map){
12     this._map = map;
13     var div = this._div = document.createElement("div");
14     div.style.cssText = "position:absolute;width:100px;height:100px;background-color:red;color:white;font-size:12px;line-height:100px;text-align:center;";
15     div.innerHTML = '自定义覆盖物';
16     mp.getPanels().labelPanel.appendChild(div);
17     return div;
18 }
19
20 CustomOverlay.prototype.draw = function(){
21     var map = this._map;
22     var pixel = map.pointToOverlayPixel(this._point);
23     this._div.style.left = pixel.x + "px";
24     this._div.style.top = pixel.y + "px";
25 }
26
27
28 var myCompOverlay = new CustomOverlay(new BMap.Point(116.407845,39.914101));
29 mp.addOverlay(myCompOverlay);
30
```



React-BMap封装自定义覆盖物



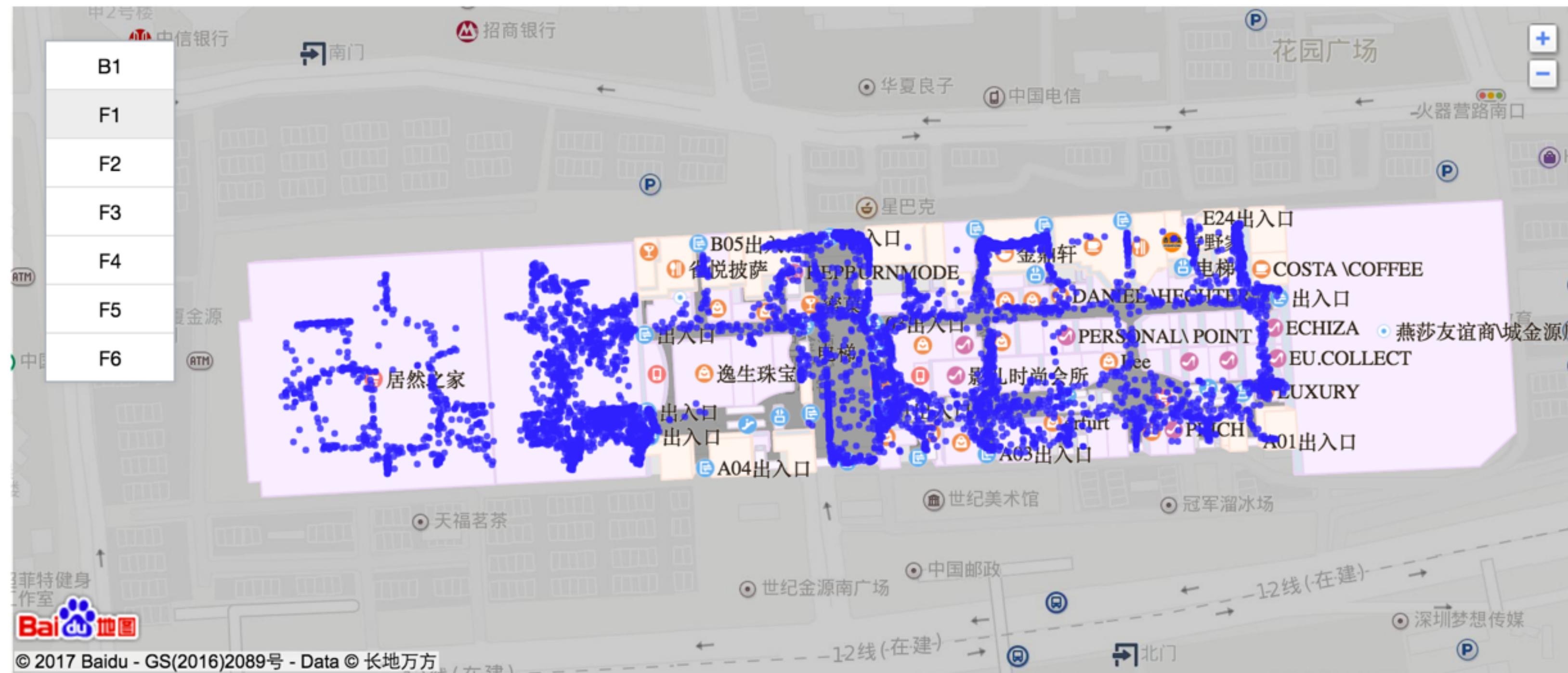
```
<Map>
  <Marker position={{lng: 109.430831, lat: 38.211366}} offset={new BMap.Size(-75, -60)}>
    <div>自定义覆盖物</div>
  </Marker>
</Map>
```

React-Map 路况图层



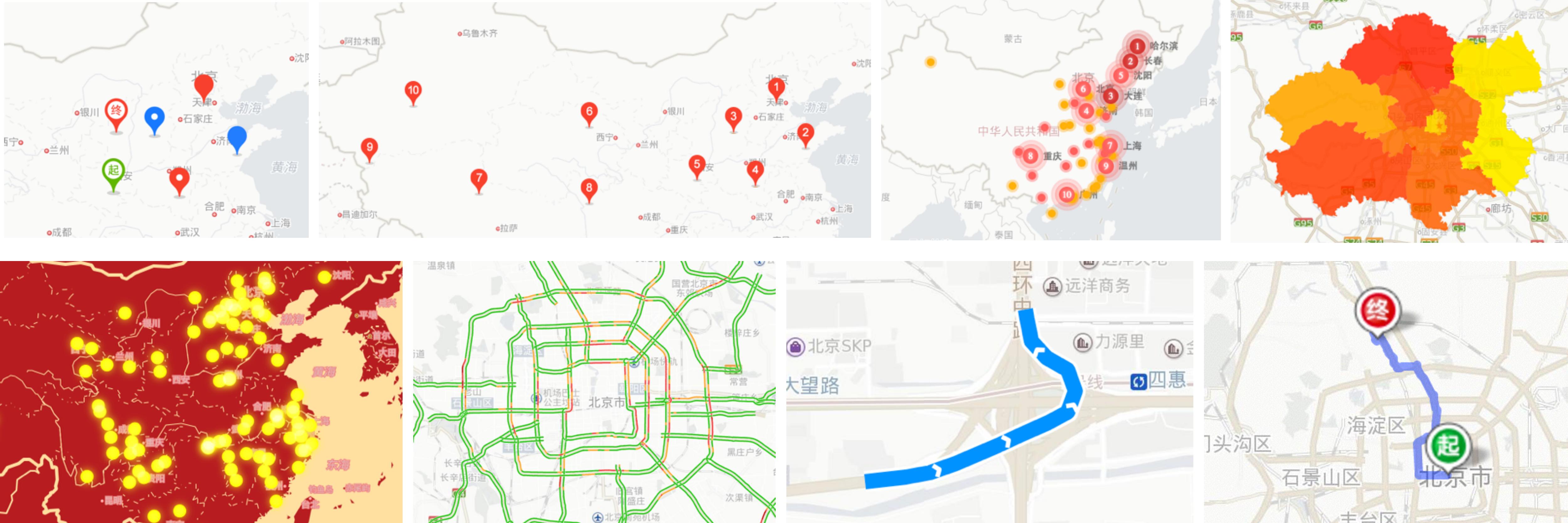
```
1 import React, { Component } from 'react';
2 import {Map, TrafficLayer} from 'react-bmap';
3
4 class App extends Component {
5     render() {
6         return <Map center={{lng: 116.402544,
7 lat: 39.928658}} zoom={11}>
8             <TrafficLayer/>
9         </Map>
10    }
11 }
```

地图ui组件开发



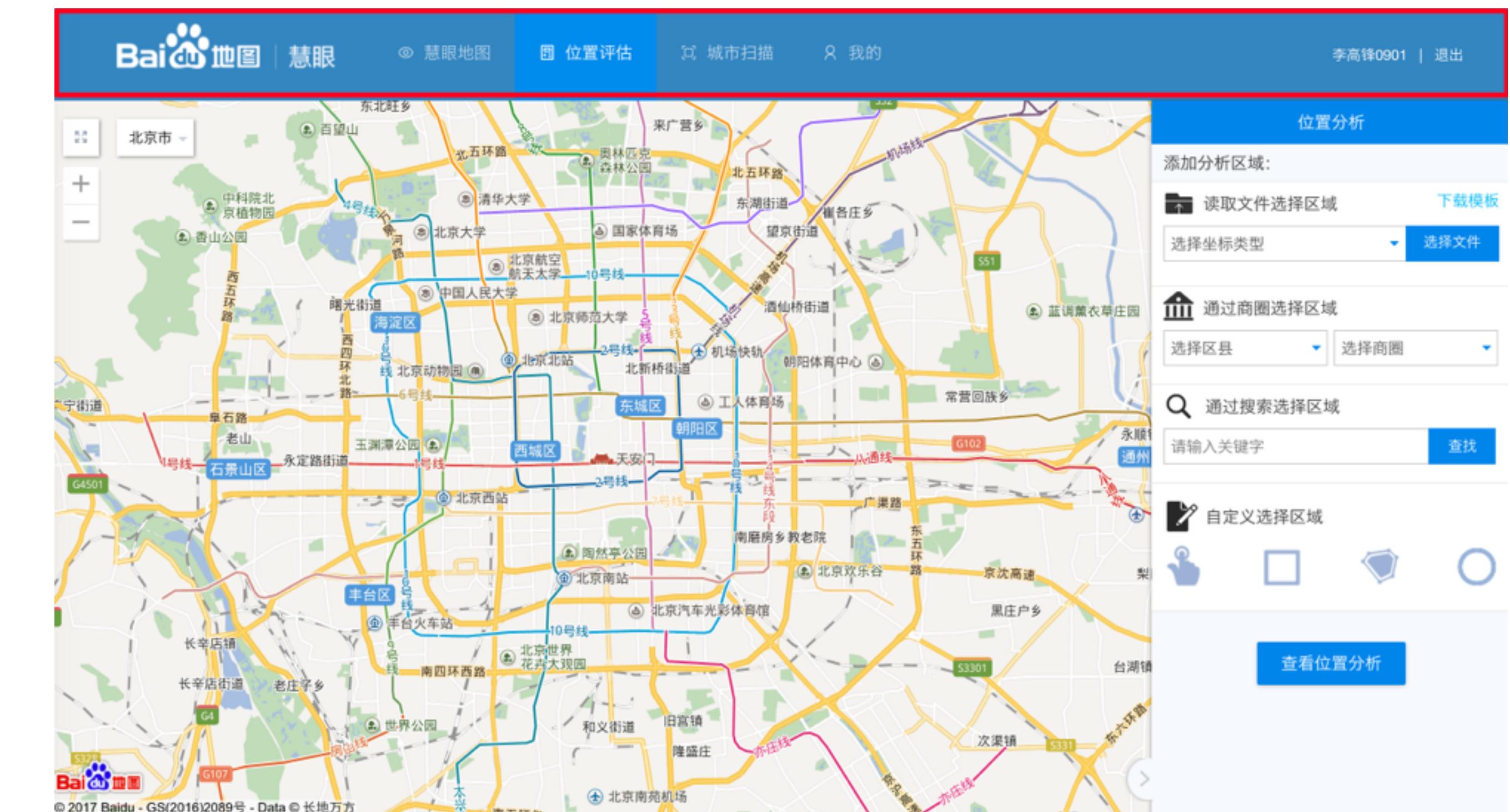
```
1 <Map>
2   <NavigationControl />
3   <IndoorMap />
4   <MapViewLayer />
5 </Map>
```

沉淀更多基于地图场景的ui组件



React和老系统过渡

- 老系统代码和React同时存在
- 部分页面模块使用react渲染
- 逐步替换
- 新页面全是react



目 录

- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- React技术栈
- **开源生态**

拥抱开源

- 1、引入开源软件
- 2、参与开源社区、做贡献
- 3、对外开源

React生态

- 覆盖各种平台：浏览器端渲染、客户端渲染、服务器渲染
- 数据处理、状态管理
- 前端路由
- ui库
- 构建工具

huiyan-fe / react-bmap

Code Issues Pull requests Projects Wiki Settings Insights Edit

基于百度地图JavaScript API封装的React组件库 <http://huiyan-fe.github.io/react-bmap>

javascript map bmap react Manage topics

63 commits 1 branch 0 releases 2 contributors MIT

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

hinikai 修改marker-list的样式 Latest commit 041aebe 3 hours ago

docs add marker centerAndZoom option a day ago

src 修改marker-list的样式 3 hours ago

.babelrc add codes 2 months ago

.gitignore add maplayer setviewport 3 days ago

.npmignore add maplayer setviewport 3 days ago

LICENSE update 2 months ago

README.md add marker coordType 2 months ago

package.json add marker centerAndZoom option a day ago

贡献 Readme

React-BMap 示例

Map 简单地图 示例代码

Baidu 地图

© 2017 Baidu - GS(2016)2089号 - Data © 长地万方

The map shows a travel route originating in Beijing, China, and extending across the continent to Japan. The route is marked with several colored pins: a red pin at the starting point in Beijing, a green circle labeled '起' (Starting Point) near the Yellow River, a blue pin in Jinan, another blue pin in Shandong, and a red pin at the destination in Tokyo, Japan. Other cities marked along the route include Urumqi, Almaty, Astana, Kazakhstan, and various locations in Mongolia, such as Hohhot, Baotou, Ordos, and Ulanqab. Major Chinese cities like Xining, Lanzhou, Yinchuan, and Nanning are also visible. The map also includes labels for the Yellow Sea, Bohai Sea, and the Pacific Ocean.

贡献 React 组件



React-BMap npm

基于百度地图JavaScript API封装的React组件库，使用这个库最好需要先了解[React](#)和[百度地图JavaScript API](#)。

React-BMap只是利用了React组件的生命周期，来调用对应的百度地图JavaScript Api的方法，比如在componentDidMount和componentDidUpdate的时候在地图上添加覆盖物，componentWillUnmount的时候移除覆盖物，React对应的render渲染函数模块返回的是null。所以这里面地图相关的dom并不是react渲染的，真正创建地图之类的还是使用百度地图JavaScript api，React-BMap只是利用了React组件的写法来封装百度地图JavaScript Api，使我们在使用React的时候能更方便的使用百度地图JavaScript Api。

示例

可查看示例文件夹下的示例使用[示例代码](#)，示例效果可访问[预览地址](#)

安装使用

页面头部需加载百度地图JavaScript API代码

```
<script type="text/javascript" src="http://api.map.baidu.com/api?v=2.0&ak=您的密钥"></script>
```

对外开源

- 开源不仅仅是开放源码
- 试金石，发现更多bug、需求
- 开源需要经营
- 提升技术能力
- 提升团队和公司影响力

github开源

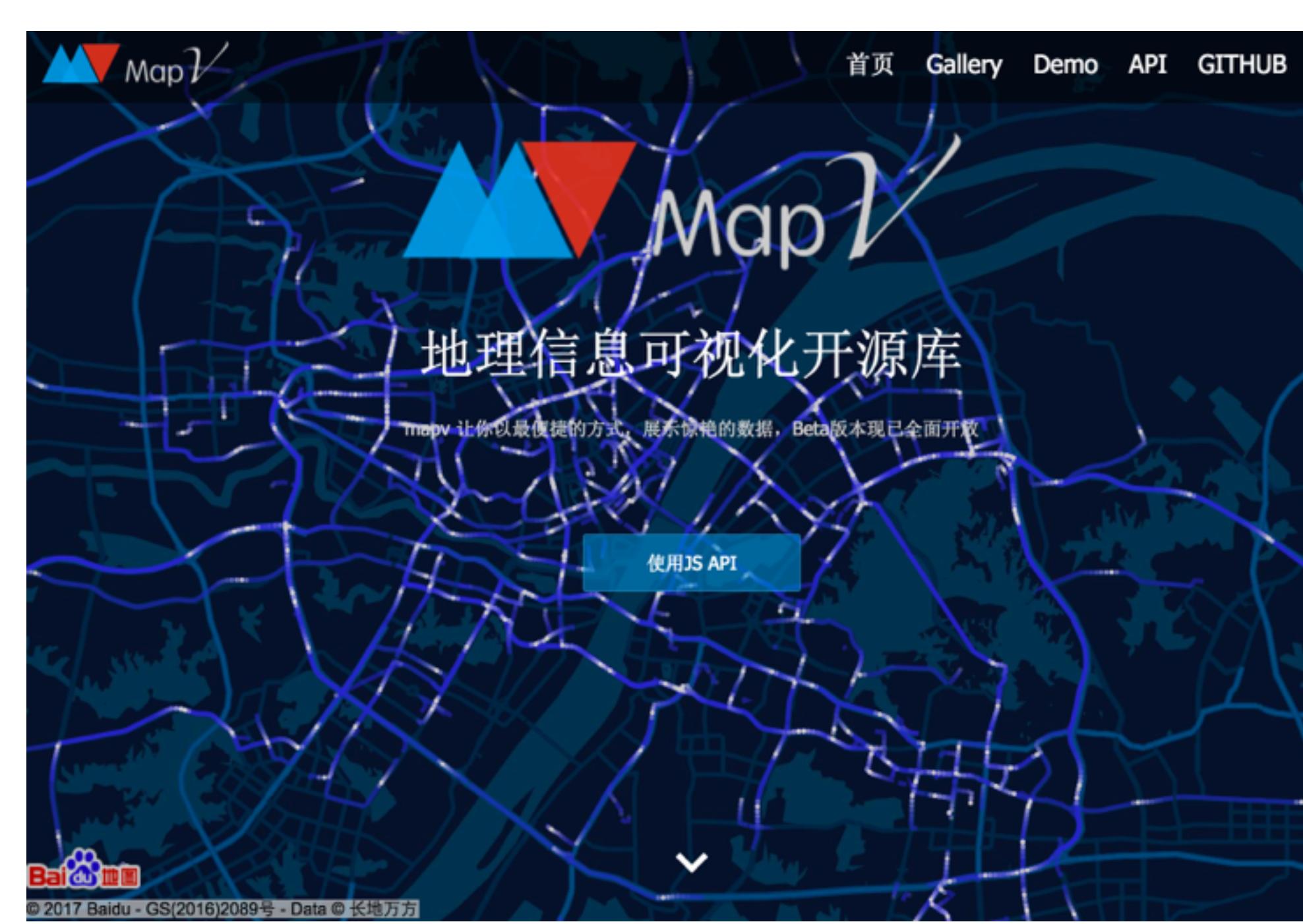
The image shows two side-by-side screenshots of GitHub organization pages and repository lists.

Left Screenshot (Baidu Organization):

- Header:** This organization, Search, Pull requests, Issues, Marketplace, Gist.
- Profile Picture:** A blue icon with a white eye and a map.
- Name:** 百度地图位置智能前端
- Location:** beijing
- Website:** http://huiyan.baidu.com
- Email:** huiyan@baidu.com
- Repository Count:** 8
- Team Count:** 1
- Project Count:** 0
- Settings:** Settings
- Search Bar:** Search repositories...
- Filters:** Type: All, Language: All, New
- Metrics:** Customize pinned repositories

Right Screenshot (Baidu Organization):

- Header:** This organization, Search, Pull requests, Issues, Marketplace, Gist.
- Profile Picture:** Baidu logo.
- Name:** Baidu
- Location:** Beijing, China
- Repository Count:** 82
- Team Count:** 2
- Project Count:** 0
- Search Bar:** Search repositories...
- Filters:** Type: All, Language: All, New
- Metrics:** Top languages: C++, JavaScript, HTML.
- Repositories:**
 - palo**: Palo, the MPP data warehouse. C++, 97 stars, 33 forks, updated an hour ago.
 - bfs**: The Baidu File System. C++, 2,068 stars, 395 forks, updated 2 hours ago.
 - openrasp**: Open source RASP solution. 8 stars, 3 forks, updated 3 hours ago.
- People:** 82 users.



README.md

Mapv - 地理信息可视化开源库



主页: <http://mapv.baidu.com/>
备用主页: huiyan-fe.github.io/mapv/

简介 English

Mapv 是一款地理信息可视化开源库，可以用来展示大量地理信息数据，点、线、面的数据，每种数据也有不同的展示类型，如直接打点、热力图、网格、聚合等方式展示数据。当前是Mapv 2.0的预发布版本，当前api是不稳定的并有可能随时发生变化。

示例



huiyan-fe / mapv

Code Issues 31 Pull requests 4 Projects 0 Wiki Settings Insights Edit Add topics

a library of geography visualization-地理信息可视化库 <http://mapv.baidu.com>

368 commits 8 branches 6 releases 6 contributors BSD-3-Clause

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

hinikai update Latest commit a644631 on Jun 26

| asset | update readme | 4 months ago |
|--------------------|---|--------------|
| build | update | a month ago |
| examples | add honeycomb symbol | 2 months ago |
| nodeCanvasExamples | update | 5 months ago |
| src | add honeycomb symbol | 2 months ago |
| .babelrc | update | a month ago |
| .gitignore | remove consoe,alert,debugger from mapv.min.js | 2 years ago |
| API.md | update README | 5 months ago |

mapv.baidu.com/examples/#baidu-map-point-simpl...
© 2017 Baidu - GS(2016)1069号 - Data © 长地方方 & OpenStreetMap & HERE
时间0.39

- Member 260/422
- | 用户头像 | 用户名 |
|------|-----------|
| | 胖嘟嘟的骨头 |
| | 马中杰 |
| | 朱文龙 |
| | 安康 |
| | 阿狸猴 |
| | Ace |
| | AJW |
| | 阿林啊 😊 |
| | Array |
| | Anonymous |
| | a'ゞゞ岁帆 |
| | A Pirate |
| | Allen |

hui-ui主要内部使用，开源管理

huiyan-fe / hui-ui

Code Issues Pull requests Projects Wiki Settings Insights

hui-ui Add topics

24 commits 2 branches 0 releases 2 contributors MIT

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

hnikai update Latest commit 6f0c706 8 days ago

demo update 8 days ago

dist update 8 days ago

lib update 8 days ago

src update 8 days ago

.babelrc update 23 days ago

.gitignore Initial commit a month ago

.npmignore update 23 days ago

LICENSE Initial commit a month ago

card1 card2 card3

周一 周二 周三 周四 周五 周六 周日

```
import Chart from '../../lib/chart/chart.jsx';
// import Chart from 'hui-ui/lib/chart/chart.jsx';

const React = require('react');
const ReactDOM = require('react-dom');

class ChartDemo extends React.Component {
  render() {
    let dataSource = [
      {
        name: 'card1',
        xAxis: ['周一', '周二', '周三', '周四', '周五', '周六', '周日'],
        series: [
          {
            name: '最低气温',
            value: [-1, -2, 0, 5, 3, 2, 0]
          }
        ]
      }
    ];
    return (
      <div>
        <Chart dataSource={dataSource} />
      </div>
    );
  }
}
```



npm nodejs包管理

安装、部署代码环境

marine - **v1.0.2** - marine is a Store - View model

mapv - **v2.0.15** - a library of geography visualization

hui-ui - **v0.0.5** - hui-ui

react-bmap - **v1.0.15** - react-bmap

do-keel - **v1.0.11** - [构建中,谨慎使用] keel 是基于react.js的脚手架，可以一键生成react项目的环境。

19 downloads in the last day

83 downloads in the last week

739 downloads in the last month

```
localhost:components baidu$ npm install mapv
```

开源风险

- 机密代码不能对外开源
- 只开源纯前端与业务无关代码
- 引入开源项目协议风险 React使用BSD+附加协议

利益冲突
发生法律纠纷

任何和React有关系的组织或个人冲突

The license granted hereunder will terminate, automatically and without notice, if you (or any of your subsidiaries, corporate affiliates or agents) initiate directly or indirectly, or take a direct financial interest in, any Patent Assertion: (i) against Facebook or any of its subsidiaries or corporate affiliates, (ii) against any party if such Patent Assertion arises in whole or in part from any software, technology, product or service of Facebook or any of its subsidiaries or corporate affiliates, or (iii) against any party relating to the Software. Notwithstanding the foregoing, if Facebook or any of its

Q&A

- 整体前端应用平台介绍
- 前端组件化开发
- **React技术栈**
- 开源生态