

# MapABC矢量地图服务

## JS开发接口文档

北京图盟科技有限公司

<http://www.mapabc.com/>

## 目 录

1	快速开始 .....	1
2	服务使用许可 .....	2
3	浏览器兼容 .....	3
4	Map .....	4
4.1	实例成员 .....	7
4.1.1	scrollZoom .....	7
4.1.2	boxZoom .....	7
4.1.3	dragRotate .....	7
4.1.4	dragPan .....	8
4.1.5	keyboard .....	8
4.1.6	doubleClickZoom .....	8
4.1.7	touchZoomRotate .....	8
4.2	方法 .....	8
4.2.1	resize .....	8
4.2.2	getBounds .....	8
4.2.3	trafficLayer .....	8
4.2.4	setMaxBounds .....	9
4.2.5	getMaxBounds .....	9
4.2.6	getMinZoom .....	10
4.2.7	setMinZoom .....	10
4.2.8	setMaxZoom .....	10
4.2.9	getMaxZoom .....	10
4.2.10	project .....	10
4.2.11	unproject .....	10
4.2.12	isMoving .....	11
4.2.13	isZooming .....	11
4.2.14	isRotating .....	11
4.2.15	on .....	11
4.2.16	off .....	12

4.2.17	addControl.....	12
4.2.18	setStyle.....	12
4.2.19	getStyle.....	13
4.2.20	isStyleLoaded.....	13
4.2.21	addSource.....	13
4.2.22	removeSource.....	13
4.2.23	getSource.....	14
4.2.24	isSourceLoaded.....	14
4.2.25	areTilesLoaded.....	14
4.2.26	addImage.....	14
4.2.27	removeImage.....	15
4.2.28	hasImage.....	15
4.2.29	loadImage.....	15
4.2.30	listImages.....	15
4.2.31	addLayer.....	15
4.2.32	removeLayer.....	16
4.2.33	moveLayer.....	16
4.2.34	getLayer.....	16
4.2.35	setFilter.....	16
4.2.36	getFilter.....	17
4.2.37	setLayerZoomRange.....	17
4.2.38	setPaintProperty.....	17
4.2.39	getPaintProperty.....	18
4.2.40	setLayoutProperty.....	18
4.2.41	getLayoutProperty.....	18
4.2.42	getContainer.....	19
4.2.43	getCanvasContainer.....	19
4.2.44	getCanvas.....	19
4.2.45	loaded.....	19
4.2.46	remove.....	19

4.2.47	getCenter.....	20
4.2.48	setCenter.....	20
4.2.49	getZoom.....	20
4.2.50	setZoom.....	20
4.2.51	panBy.....	20
4.2.52	panTo.....	21
4.2.53	zoomTo.....	21
4.2.54	zoomIn.....	21
4.2.55	zoomOut.....	22
4.2.56	getBearing.....	22
4.2.57	setBearing.....	22
4.2.58	rotateTo.....	22
4.2.59	resetNorth.....	23
4.2.60	getPitch.....	23
4.2.61	setPitch.....	23
4.2.62	fitBounds.....	23
4.2.63	jumpTo.....	24
4.2.64	easeTo.....	25
4.2.65	flyTo.....	25
4.3	事件.....	27
4.3.1	resize.....	27
4.3.2	remove.....	27
4.3.3	mousedown.....	27
4.3.4	mouseup.....	27
4.3.5	mouseover.....	27
4.3.6	mousemove.....	27
4.3.7	click.....	27
4.3.8	dblclick.....	27
4.3.9	mouseenter.....	28
4.3.10	mouseleave.....	28

4.3.11	mouseout.....	28
4.3.12	contextmenu.....	28
4.3.13	wheel.....	28
4.3.14	touchstart.....	28
4.3.15	touchend.....	28
4.3.16	touchmove.....	28
4.3.17	touchcancel.....	28
4.3.18	movestart.....	29
4.3.19	move.....	29
4.3.20	moveend.....	29
4.3.21	dragstart.....	29
4.3.22	drag.....	29
4.3.23	dragend.....	29
4.3.24	zoomstart.....	29
4.3.25	zoom.....	29
4.3.26	zoomend.....	30
4.3.27	rotatestart.....	30
4.3.28	rotate.....	30
4.3.29	rotateend.....	30
4.3.30	pitchstart.....	30
4.3.31	pitch.....	30
4.3.32	pitchend.....	30
4.3.33	boxzoomstart.....	30
4.3.34	boxzoomend.....	31
4.3.35	boxzoomcancel.....	31
4.3.36	webglcontextlost.....	31
4.3.37	webglcontextrestored.....	31
4.3.38	load.....	31
4.3.39	render.....	31
4.3.40	error.....	31

4.3.41	data.....	32
4.3.42	styledata.....	32
4.3.43	sourcedata.....	32
4.3.44	dataloading.....	32
4.3.45	styledataloading.....	32
4.3.46	sourcedataloading.....	32
5	地图控件 .....	33
5.1	IControl.....	33
5.1.1	实例方法.....	34
5.2	NavControl.....	34
5.3	NavigationControl.....	35
5.4	AttributionControl.....	36
5.5	ScaleControl.....	36
5.5.1	实例方法.....	37
5.6	FullscreenControl.....	37
5.7	Popup.....	38
5.7.1	addTo.....	39
5.7.2	isOpen.....	39
5.7.3	remove.....	39
5.7.4	getLngLat.....	40
5.7.5	setLngLat.....	40
5.7.6	setText.....	40
5.7.7	setHTML.....	41
5.7.8	setDOMContent.....	41
5.7.9	events.....	41
5.8	Marker.....	42
5.8.1	addTo.....	43
5.8.2	remove.....	43
5.8.3	getLngLat.....	43
5.8.4	setLngLat.....	44

5.8.5	getElement.....	44
5.8.6	setPopup.....	44
5.8.7	getPopup.....	44
5.8.8	togglePopup.....	45
5.8.9	getOffset.....	45
5.8.10	setOffset.....	45
5.8.11	setDraggable.....	45
5.8.12	isDraggable.....	46
5.8.13	events.....	46
5.8.14	marker标记相对应的事件状态.....	46
6	地图控件处理器.....	47
6.1	BoxZoomHandler.....	47
6.2	ScrollZoomHandler.....	47
6.3	DragPanHandler.....	48
6.4	DragRotateHandler.....	49
6.5	KeyboardHandler.....	50
6.6	DoubleClickZoomHandler.....	51
6.7	TouchZoomRotateHandler.....	52
7	地图数据源.....	53
7.1	GeoJSONSource.....	53
7.2	VideoSource.....	54
7.3	ImageSource.....	55
7.4	CanvasSource.....	56
7.5	CanvasSourceOptions.....	57
8	事件类.....	58
8.1	实例成员.....	58

# 1 快速开始

## 开始使用

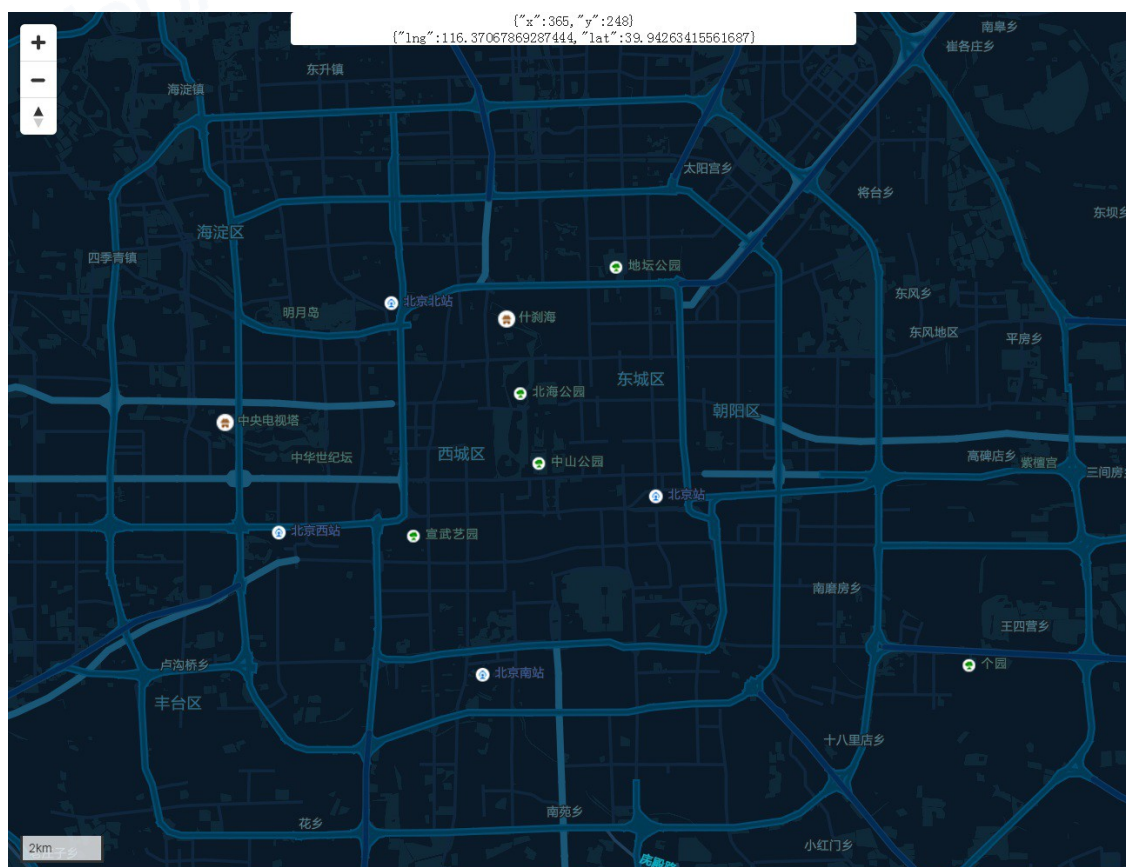
使用mapabc-gl-api之前，需要一个有效的token去请求lib服务，显示地图需要一个有效的地图样式url，并且在HTML文件 `<head>` 标签中引入地图api

```
1. <script src='http://api.mapabc.com:6060/mapserver/webglapi/lib?n=mapabc-gl-api-min&v=8.1&ak=ec85d3648154874552835438ac6a02b2'></script>
```

然后在html中添加一个div当做显示地图的dom，使用如下代码初始化地图

```
1. <div id='map' style='width: 400px; height: 300px;'></div>
2. <script>
3. mapabc.accessToken = 'ec85d3648154874552835438ac6a02b2'; //设置服务请求资源token
4. var map = new mapabcgl.Map({
5.     container: 'map', //地图显示dom元素id
6.     style: 'mapabc://style/mapabc_j12' //地图样式url
7. });
8. </script>
```

浏览器打开新建的HTML，地图将会初始化到指定的div中





## 2 服务使用许可

### 地图服务许可Token

token是一串字符串，是访问地图接口和其他服务的一个有效凭证

### 获取token

首先从地图接口服务提供者处申请可用的Token。

### 设置token

在引入api的script标签url处写上对应的token信息，然后在api载入完成后使用如下代码，设置api的token

```
1. <script src='http://api.mapabc.com:6060/mapserver/webglapi/lib?n=mapabc-gl-api-min&v=8.1&ak=ec85d3648154874552835438ac6a02b2'></script>
```

```
1. mapabc.accessToken = ec85d3648154874552835438ac6a02b2;
```

### 3 浏览器兼容

#### 浏览器兼容

判断浏览器是否支持mapabc-gl-api

#### 参数

无

#### 返回值

布尔类型

#### 例子

```
1. mapabcgl.supported() // = true
```

如果浏览器支持，方法将返回true，否则返回false

## 4 Map

[http://114.215.68.185:5050/mapserver/mapboxapi/Mapbox GL JS API v0.45.0.html](http://114.215.68.185:5050/mapserver/mapboxapi/Mapbox_GL_JS_API_v0.45.0.html)

该Map对象代表您的网页上的地图。它公开了方法和属性，使您能够以编程方式更改地图，并在用户与之交互时触发事件。

您可以Map通过指定一个container和其他选项来创建。然后mapabc JS初始化页面上的地图并返回你的Map 对象。

```
new Map(options(Object))
```

名称	描述
options.container(HTMLElement   string)	mapabc JS将呈现地图的HTML元素或元素的id。指定的元素必须没有子项。
options.minZoom number(默认0)	地图的最小缩放级别(0-24)。
options.maxZoom number(默认22)	地图的最大缩放级别(0-24)。
options.style(Object /string)	地图的样式。这必须是符合Mapabc样式规范中描述的模式模式的JSON对象，或者是此类JSON的URL。要加载从Mapabc API的样式，你可以使用以下格式的URL mapabc://style/mapabc80，或者，您可以使用以下 预定义的Mapabc 样式之一 mapabc://style/mapabc81g mapabc://style/mapabc79w mapabc://style/mapabc78b
options.hash boolean(默认false)	如果 true，地图的位置(缩放，中心纬度，中心经度，方位和坡度)将与页面的URL的哈希片段同步。
options.interactive boolean(默认true)	如果 false，地图无法与鼠标，触摸或键盘进行交互。
options.bearingSnap number(默	以度为单位度量的阈值，用于确定地图的方

名称	描述
认7)	位何时会向北捕捉。例如， bearingSnap 如果用户在7度范围内旋转地图，则地图会自动捕捉到精确的北方。
options.pitchWithRotate boolean(默认true)	如果 false 地图的俯仰(倾斜)控制将被禁用。
options.logoPosition string(默认' bottom-left' )	表示地图上的mapabc字标的位置的字符串。有效的选项为 top-left , top-right , bottom-left , bottom-right 。
options.maxBounds (LngLatBounds)	<p>如果设置，地图将被限制到给定的边界。Lng LatBounds对象，一个[sw, ne]顺序的LngLat对象数组，或者[西，南，东，北]顺序的数组数组。 例：</p> <pre>var v1 = new mapabcgl.LngLatBounds(   new mapabcgl.LngLat(-73.9876, 40.7661),   new mapabcgl.LngLat(-73.9397, 40.8002) );  var v2 = new mapabcgl.LngLatBounds([-73.9876, 40.7661], [-73.9397, 40.8002]); var v3 = [[-73.9876, 40.7661], [-73.9397, 40.8002]];</pre>
options.scrollZoom(默认) (boolean   Object) true	如果 true 启用“滚动缩放”交互。或者map.scrollZoom.enable(); 启用，map.scrollZoom.disable();禁用。
options.boxZoom boolean(默认true)	如果 true 启用“框缩放”交互。
options.dragRotate boolean(默认true)	如果 true 启用了“拖动旋转”交互功能。
options.dragPan boolean(默认true)	如果 true 启用了“拖动拖动”交互功能。

名称	描述
<code>options.keyboard</code> boolean(默认true)	如果 <code>true</code> 启用了键盘快捷键。
<code>options.doubleClickZoom</code> boolean(默认true)	如果 <code>true</code> 启用了“双击放大”交互功能。
<code>options.touchZoomRotate</code> (默认)(boolean   Object)true	如果 <code>true</code> 启用了“捏合旋转和缩放”交互。或者 <code>map.touchZoomRotate.enable()</code> ；启用， <code>map.touchZoomRotate.disable()</code> ；禁用。。
<code>options.trackResize</code> boolean(默认true)	如果 <code>true</code> ，当浏览器窗口调整大小时，地图将自动调整大小。
<code>options.center</code> LngLatLike(默认[0,0])	地图的初始地理中心点。如果 <code>center</code> 未在构造函数选项中指定，则Mapabc GL JS将在地图的样式对象中查找它。如果未在样式中指定，则默认为 <code>[0, 0]</code> 注意：Mapabc GL使用经度，纬度坐标顺序(而不是纬度，经度)来匹配GeoJSON。
<code>options.zoom</code> number(默认0)	地图的初始缩放级别。如果 <code>zoom</code> 未在构造函数选项中指定，则Mapabc GL JS将在地图的样式对象中查找它。如果没有在样式中指定，则它将默认为 <code>0</code> 。
<code>options.bearing</code> number(默认0)	地图的初始方位(旋转)，以度为单位从北方逆时针测量。如果 <code>bearing</code> 未在构造函数选项中指定，则Mapabc GL JS将在地图的样式对象中查找它。如果没有在样式中指定，则它将默认为 <code>0</code> 。
<code>options.pitch</code> number(默认0)	地图的初始俯仰(倾斜)，以离屏幕平面(0-60)的度数度量。如果 <code>pitch</code> 未在构造函数选项中指定，则Mapbox GL JS将在地图的样式对象中查找它。如果没有在样式中指定，则它将默认为 <code>0</code> 。

名称	描述	
options.bounds	地图的初始边界。如果 bounds 指定，则覆盖 center 和 zoom 构造函数选项。	
options.transformRequest RequestTransformFunction(默认null)	Map之前的回调运行请求外部URL。回调可用于修改URL，设置标头或为跨源请求设置凭证属性。预计用返回一个对象 url 属性和任选 headers 和 credentials 性质。	
options.collectResourceTiming boolean(默认false)	如果 true，将为GeoJSON和Vector Tile Web worker发出的请求收集Resource Timing API信息(此信息通常无法从主Javascript线程获取)。信息将在resourceTiming 相关data 活动的财产中 返回。	
options.fadeDuration number(默认300)	控制标签冲突的淡入/淡出动画的持续时间(以毫秒为单位)。此设置会影响所有符号图层。此设置不会影响运行时样式转换或栅格图块交叉渐变的持续时间。	
options.crossSourceCollisions boolean(默认true)	如果 true，在碰撞检测期间，来自多个源的符号可能相互碰撞。如果 false，对每个源中的符号单独运行碰撞检测。	

## 4.1 实例成员

### 4.1.1 scrollZoom

scrollZoom

地图的滚轮处理器(ScrollZoomHandler)，通过滚轮或触控板实现放大和缩小。

### 4.1.2 boxZoom

boxZoom

地图的BoxZoomHandler，按下Shift键使用拖动手势实现缩放。

### 4.1.3 dragRotate

地图的DragRotateHandler，在用鼠标右键拖动或按下Control键的同时实现旋转

地图。

#### 4.1.4 dragPan

地图的DragPanHandler，它实现了使用鼠标或触摸手势拖动地图。

#### 4.1.5 keyboard

地图的KeyboardHandler，允许用户使用键盘快捷键缩放，旋转和平移地图。

#### 4.1.6 doubleClickZoom

地图的DoubleClickZoomHandler，允许用户通过双击进行缩放。

#### 4.1.7 touchZoomRotate

地图的TouchZoomRotateHandler，允许用户使用触摸手势缩放或旋转地图。

### 4.2 方法

#### 4.2.1 resize

根据container元素的尺寸调整地图大小。

在container通过另一个脚本调整地图大小之后，或者在最初使用CSS隐藏地图后显示地图时，必须调用此方法。

参数

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

返回

Map: this

#### 4.2.2 getBounds

返回地图的地理边界。

返回

LngLatBounds: 地图的地理界限。

#### 4.2.3 trafficLayer

显示交通路况图层方法

trafficLayer(show?, options?)

参数

show(boolean):

是否显示交通路况图层，true为显示，false为取消显示

option(object): 图层显示配置

参数名称	是否必须	说明	默认值
minzoom	否	路况显示的最小级别	1
maxzoom	否	路况显示的最大级别	24
type	否	路况图层类型，可选值vector、raster，分别为矢量和栅格	vector
refresh	否	路况图层刷新时间，毫秒	120000 (2分钟)
before	否	图层渲染到指定图层下一层	LRoadcross
layerid	否	路况图层id	layer-traffic-map

返回

Map对象

#### 4.2.4 setMaxBounds

设置或清除地图的地理边界。

平移和缩放操作受限于这些范围内。如果执行平移或缩放以显示这些边界之外的区域，则地图将显示尽可能接近操作请求的位置和缩放级别，同时仍保持在边界内。

参数

lnglatbounds((LngLatBoundsLike | null | undefined))

#### 4.2.5 getMaxBounds

获取地图的地理边界。



返回LngLatBounds，通过该LngLatBounds限制地图上的平移和缩放操作。

#### 4.2.6 getMinZoom

返回地图的最小允许缩放级别。

返回

number: minZoom

#### 4.2.7 setMinZoom

设置或清除地图的最小缩放级别。如果地图的当前缩放级别低于新的最小值，则地图将缩放到新的最小值。

参数

minZoom 要设置的最小缩放级别(0-24)。

#### 4.2.8 setMaxZoom

设置或清除地图的最大缩放级别。如果地图的当前缩放级别高于新的最大值，则地图将缩放到新的最大值。

参数

maxZoom 要设置的最大缩放级别。

#### 4.2.9 getMaxZoom

返回地图的最大允许缩放级别。

返回

number: maxZoom

#### 4.2.10 project

返回一个Point，表示相对于地图的像素坐标。

参数

lnglat 项目的地理位置。

#### 4.2.11 unproject

返回一个LngLat，表示与指定像素坐标对应的地理坐标。

参数

point

返回

LngLat:对应于点的LngLat。

#### 4.2.12 isMoving

如果地图由于相机动画或用户手势而平移，缩放，旋转或投球，则返回true。

返回

boolean

#### 4.2.13 isZooming

如果地图由于相机动画或用户手势而缩放，则返回true。

返回

boolean

#### 4.2.14 isRotating

如果地图由于相机动画或用户手势而旋转，则返回true。

返回

boolean

#### 4.2.15 on

为指定类型的事件添加侦听器。

参数

type 要添加侦听的事件类型。（string）

layer 样式图层的ID。只有位于此图层可见特征内的事件才会触发侦听器。该事件将包含一个 包含匹配功能数组的属性。（非必填）

listener 触发事件时要调用的函数。调用侦听器函数时，数据对象传递给 ，扩展为 和 属性。（Function）firetargettype

返回

Map: this

### 4.2.16 off

删除以前添加的事件侦听器Map#on。

参数

type 以前用于安装侦听器的事件类型。 (string)

layer 样式图层的ID。 (string) (非必填)

listener 以前作为侦听器安装的函数。 (Function)

返回

Map: this

### 4.2.17 addControl

将IControl添加到地图中，进行调用control.onAdd(this)。

参数

控制 要添加的 IControl。 (IControl)

将在添加控件的地图上的位置。有效值是 : 'top-left' , 'top-right' , 'bottom-left' , 'bottom-right' 。默认为: 'top-right' 。

返回

Map: this

例

```
var nav = new mapabcgl.NavigationControl();  
map.addControl(nav, 'top-left');
```

### 4.2.18 setStyle

使用新值更新地图的Mapbox样式对象。如果给定值是样式JSON对象，则将其与映射的当前状态进行比较，并仅执行使映射样式与所需状态匹配所需的更改。

参数

style 符合Mapbox样式规范中描述的模式的JSON对象 ， 或此类JSON的URL。 ((StyleSpecification | string | null))

名称	描述
options.diff boolea	如果为false，则强制执行“完整”更新，删除当前样式并

n(默认true)	添加构建给定的样式，而不是尝试基于diff的更新。
options.localIdeographFontFamily string(默认null)	如果为非null，则定义css font-family，以便在“CJK Unified Ideographs”和“Hangul Syllables”范围内本地覆盖字形的生成。强制进行全面更新。

返回

Map: this

#### 4.2.19 getStyle

返回地图的Mapbox样式对象，可用于重新创建地图的样式。

返回

Object: 地图的样式对象。

#### 4.2.20 isStyleLoaded

返回一个布尔值，指示地图的样式是否已完全加载。

返回

boolean: 一个布尔值，指示样式是否已完全加载。

#### 4.2.21 addSource

向地图的样式添加源。

参数

id 要添加的源的ID。不得与现有来源发生冲突。(string)

source 源对象，符合Mapabc样式规范的 源定义 或 CanvasSourceOptions 。 (Object)

返回

Map: this

#### 4.2.22 removeSource

从地图样式中删除源。

参数

id 要删除的源的ID。(string)

返回

Map: this

### 4.2.23 getSource

返回地图样式中具有指定ID的源。

参数

id 要获取的源的ID。 (string)

返回

Object?: 具有指定ID的样式源，或者undefined ID对应于没有现有源的样式源。

### 4.2.24 isSourceLoaded

返回一个布尔值，指示是否已加载源。

参数

id 要检查的源的ID。 (string)

返回

boolean: 一个布尔值，指示是否加载了源。

### 4.2.25 areTilesLoaded

返回一个布尔值，指示是否加载了样式中所有源中视口中的所有切片。

返回

boolean: 一个布尔值，指示是否已加载所有切片。

### 4.2.26 addImage

将图像添加到样式中。该图像可用于icon-image, background-pattern, fill-pattern, 和line-pattern。

参数

id 图像的ID。 (string)

image ((HTMLImageElement | ImageData | {width: number, height: number, data: (Uint8Array | Uint8ClampedArray)}))

options

名称	描述
----	----

options.pixelRatio	图像中像素与屏幕上物理像素的比率
options.sdf	是否应将图像解释为SDF图像

#### 4.2.27 removeImage

从样式中删除图像(例如, icon-image或使用的图像background-pattern)。

参数

id 图像的ID。 (string)

#### 4.2.28 hasImage

判断是否添加了图像

参数

id 图像的ID。 (string)

返回

boolean

#### 4.2.29 loadImage

从外部URL加载图像以供使用Map#addImage。外部域必须支持CORS。

参数

url 图像文件的URL。图像文件必须是png, webp或jpg格式。 (string)

callback 。在图像加载时调用, 或者在出现错误时使用错误参数调用。 (Function)callback(error, data)

#### 4.2.30 listImages

返回一个字符串数组, 其中包含地图中当前可用的所有子图形/图像的名称

返回

Array: 一个字符串数组, 包含地图中当前可用的所有子图形/图像的名称

#### 4.2.31 addLayer

将Mapabc样式图层添加 到地图的样式中。

图层定义来自指定源的数据的样式。

### 参数

layer 要添加的样式层，符合Mapbox样式规范的 图层定义 。 (Object)

before之前插入新图层的现有图层的ID。如果省略此参数，则图层将附加到layers数组的末尾。 (string?)

### 返回

Map: this

## 4.2.32 removeLayer

从地图样式中删除具有给定id的图层。

如果不存在此类图层，error则会触发事件。

### 参数

要删除的图层的ID id (string)

## 4.2.33 moveLayer

将图层移动到不同的位置。

### 参数

id 要移动的图层的ID。 (string)

beforeId 之前插入新图层的现有图层的ID。如果省略此参数，则图层将附加到layers数组的末尾。 (string?)

### 返回

Map: this

## 4.2.34 getLayer

返回地图样式中具有指定ID的图层。

### 参数

id 要获取的图层的ID。 (string)

### 返回

Object?: 具有指定ID的图层，或者 undefined ID无对应图层。

## 4.2.35 setFilter

设置指定样式图层的过滤器。

### 参数

layer 要应用过滤器的图层的ID。 (string)

filter过滤器，符合Mapabc样式规范的 过滤器定义 。

### 返回

Map: this

### 例

```
map.setFilter( 'my-layer' , [ '==' , 'name' , 'USA' ] );
```

## 4.2.36 getFilter

返回应用于指定样式图层的过滤器。

### 参数

layer 要获取其过滤器的样式图层的ID。 (string)

### 返回

Array: 图层的过滤器。

## 4.2.37 setLayerZoomRange

设置指定样式图层的缩放范围。

### 参数

layerId 将应用缩放范围的图层的ID。 (string)

minzoom 要设置的最小变焦(0-24)。 (number)

maxzoom 要设置的最大变焦(0-24)。 (number)

### 返回

Map: this

### 例

```
map.setLayerZoomRange( 'my-layer' , 2, 5 );
```

## 4.2.38 setPaintProperty

设置指定样式图层中paint属性的值。

### 参数

layer 要设置paint属性的图层的ID。 (string)

name 要设置的paint属性的名称。 (string)



value 要设置的paint属性的值。必须是适合该属性的类型，如Mapabc样式规范中所定义。（any）

返回

Map: this

例

```
map.setPaintProperty('my-layer', 'fill-color', '#faafee');
```

#### 4.2.39 getPaintProperty

返回指定样式图层中paint属性的值。

参数

layer 要从中获取paint属性的图层的ID。（string）

name 要获取的paint属性的名称。（string）

返回

any: 指定的paint属性的值。

#### 4.2.40 setLayoutProperty

设置指定样式图层中布局属性的值。

参数

layer 要设置布局属性的图层的ID。（string）

name 要设置的布局属性的名称。（string）

value 布局的值。必须是适合该属性的类型，如Mapabc样式规范中所定义。（any）

返回

Map: this

例

```
map.setLayoutProperty('my-layer', 'visibility', 'none');
```

#### 4.2.41 getLayoutProperty

返回指定样式图层中布局属性的值。

参数

layer 要从中获取布局属性的图层的ID。（string）

name 要获取的布局属性的名称。 (string)

返回

any: 指定布局属性的值。

#### 4.2.42 getContainer

返回包含HTML元素的地图。

返回

HTMLElement: 地图的容器。

#### 4.2.43 getCanvasContainer

返回包含地图canvas元素的HTML 元素。

如果要将非GL叠加添加到地图，则应将它们附加到此元素。

这是附加了地图交互(例如平移和缩放)的事件绑定的元素。它将从子元素(例如 canvas但不是地图控件)接收冒泡事件。

返回

HTMLElement: 地图的容器 canvas 。

#### 4.2.44 getCanvas

返回地图的canvas元素。

返回

HTMLCanvasElement: 地图的 canvas元素。

#### 4.2.45 loaded

返回一个布尔值，指示映射是否已完全加载。

如果样式尚未完全加载，或者对源或样式进行了更改，则返回false。

返回

布尔值:指示映射是否已完全加载的布尔值。

#### 4.2.46 remove

#### 4.2.47 getCenter

#### 4.2.48 setCenter

设置地图的地理中心点。相当于 `jumpTo({center: center})`。

参数

`center` 要设置的中心点。 (LngLatLike)

`eventData` 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

#### 4.2.49 getZoom

返回地图的当前缩放级别。

返回

`number`: 地图的当前缩放级别。

#### 4.2.50 setZoom

设置地图的缩放级别。相当于 `jumpTo({zoom: zoom})`。

参数

`zoom` 要设置的缩放级别(0-20)。 (number)

`eventData` 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

#### 4.2.51 panBy

按照指定的位置平移地图。

参数

`offset`: 平移地图的偏移量 和 坐标。 (PointLike)xy

`options`: (AnimationOptions?(同zoomTo))

`eventData` 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

### 4.2.52 panTo

使用动画过渡将地图平移到指定位置。

参数

lnglat 将地图平移到的位置。 (LngLatLike)

options(AnimationOptions)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

### 4.2.53 zoomTo

使用动画过渡将地图缩放到指定的缩放级别。

参数

zoom 要转换到的缩放级别。 (number)

options(AnimationOptions?)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

AnimationOptions

映射涉及动画的移动方法的常用选项，例如Map#panBy和 Map#easeTo，控制动画的持续时间和缓动功能。所有属性都是可选的。

属性

duration : 动画的持续时间，以毫秒为单位。 (number)

easing: 一个函数在0..1范围内取一个时间并返回一个数字，其中0是初始状态，1是最终状态。 (Function)

offset : 目标中心相对于动画结束时的实际地图容器中心。 (PointLike)

animate : 如果 , 不会发生动画。 (boolean)false

### 4.2.54 zoomIn

将地图的缩放级别提高1。

参数

options(AnimationOptions?(同zoomTo))

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

#### 4.2.55 zoomOut

将地图的缩放级别降低1。

参数

options(AnimationOptions?(同zoomTo))

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

#### 4.2.56 getBearing

返回地图的当前方位。轴承是罗盘方向“向上”；例如，90°的方位使地图定向，以便东向上。

返回

number: 地图的当前方位。

#### 4.2.57 setBearing

设置地图的方位(旋转)。轴承是罗盘方向“向上”；例如，90°的方位使地图定向，以便东向上。

相当于jumpTo({bearing: bearing})。

参数

轴承所需的轴承。 (number)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object)

返回

Map: this

#### 4.2.58 rotateTo

使用动画过渡将地图旋转到指定的方位。轴承是罗盘方向“向上”；例如，90°

的方位使地图定向，以便东向上。

参数

bearing 轴承所需的轴承。(number)

options (AnimationOptions)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

返回

Map: this

#### 4.2.59 resetNorth

旋转地图以使北向上(0° 方位)，并进行动画过渡。

参数

options (AnimationOptions)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

返回

Map: this

#### 4.2.60 getPitch

返回地图的当前倾斜角度

返回

number: 地图的当前音高，以度数为单位，远离屏幕平面。

#### 4.2.61 setPitch

设置地图的俯仰(倾斜)。相当于jumpTo({pitch: pitch})。

参数

pitch 要设置的音高，以度数为单位，远离屏幕平面(0-60)。(number)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

返回

Map: this

#### 4.2.62 fitBounds

平移和缩放地图以包含指定地理范围内的可见区域。如果轴承非零，此功能还会

将地图的方位重置为0。

参数

`bounds` 在视口中居中这些边界，并使用最高缩放级别，包括 使其适合视口的最高缩放级别 。

`options` 除了下面的字段外，Options还支持AnimationOptions 和 CameraOptions的所有属性 。

名称	描述
<code>options.padding (number   PaddingOptions)?</code>	要添加到给定边界的填充量(以像素为单位)。
<code>options.linear boolean(默认false)</code>	如果 <code>true</code> ，地图使用Map#easeTo进行过渡 。如果 <code>false</code> ，地图使用Map#flyTo进行过渡 。有关 可用选项的信息，请参阅这些函数和 AnimationOptions。
<code>options.easingFunction?</code>	动画过渡的缓动功能。请参见 AnimationOptions 。
<code>options.maxZoomnumber?</code>	地图视图转换为指定边界时允许的最大缩放级别。

`eventData` 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。 (Object?)

返回

Map: this

例

```
var bbox = [[-79, 43], [-73, 45]];
map.fitBounds(bbox, {
  padding: {top: 10, bottom:25, left: 15, right: 5}
});
```

4.2.63 jumpTo

在没有动画过渡的情况下更改中心，缩放，方位和倾斜的任意组合。地图将保留其未指定的任何详细信息的当前值options。

### 参数

options(CameraOptions)

eventData 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

### 返回

Map: this

CameraOptions

常见的选项地图 # jumpTo, 地图 # easeTo和地图 # 一个FlyTo, 控制所需的位置, 缩放, 方位和相机的间距。所有属性都是可选的, 当省略属性时, 该属性的当前相机值将保持不变。

### 属性

center : 所需的中心。(LngLatLike)

zoom : 所需的缩放级别。(number)

bearing: 所需轴承, 以度为单位。轴承是罗盘方向“向上”; 例如, 90° 的方位使地图定向, 以便东向上。(number)

pitch : 所需的音高, 以度为单位。(number)

around : 如果 指定, 则 确定缩放居中的点。(LngLatLike)zoomaround

## 4.2.64 easeTo

## 4.2.65 flyTo

改变中心, 缩放, 方位和俯仰的任意组合, 使沿着引起飞行的曲线的过渡动画化。动画无缝地结合了缩放和平移, 即使在经过很远的距离之后也能帮助用户保持轴承。

### 参数

options 描述转换的目标和动画的选项。接受 CameraOptions , AnimationOptions 和以下附加选项。(Object)

名称	描述
options.curve number(默认1.	沿着飞行路径发生的缩放“曲线”。较高的值可以使放大的动画最大化缩放, 而较低的值可以最大限度地缩小效果, 使其更接近 Map#easeTo 。 1.42是van Wijk(2003)中讨论的用户研究中参与者选择的平均



42)	值。值 <code>Math.pow(6, 0.25)</code> 将等于均方根平均速度。值1将产生圆周运动。
<code>options.minZoomnumber?</code>	飞行路径峰值处的从零开始的缩放级别。如果 <code>options.curve</code> 指定，则忽略此选项。
<code>options.speed number</code> (默认1.2)	相对于动画定义的平均动画速度 <code>options.curve</code> 。速度为1.2意味着地图似乎每秒沿着飞行路径移动1.2倍 <code>options.curve</code> 。一个 全屏是地图的可视范围。它不对应固定的物理距离，但会因缩放级别而异。
<code>options.screenSpeednumber?</code>	假设线性时序曲线，以每秒屏幕数测量动画的平均速度。如果 <code>options.speed</code> 指定，则忽略此选项。
<code>options.maxDurationnumber?</code>	动画的最大持续时间，以毫秒为单位。如果持续时间超过最大持续时间，则重置为0。

`eventData` 要添加到此方法触发的事件的事件对象的其他属性。(Object)

返回

Map: this

例

```
map.flyTo({
  center: [0, 0],
  zoom: 9,
  speed: 0.2,
  curve: 1,
  easing(t) {
    return t;
  }
});
```

## 4.3 事件

### 4.3.1 `resize`

地图容器尺寸变化后触发

### 4.3.2 `remove`

移除地图后触发

### 4.3.3 `mousedown`

`mousedown`

在地图鼠标按下时触发。

### 4.3.4 `mouseup`

`mouseup`

在地图鼠标抬起时触发。

### 4.3.5 `mouseover`

`mouseover`

鼠标悬停在地图时触发。

### 4.3.6 `mousemove`

`mousemove`

鼠标在地图上移动触发。

### 4.3.7 `click`

`click`

点击地图触发。

### 4.3.8 `dblclick`

`dblclick`

双击地图时触发。

### 4.3.9 mouseenter

`mouseenter`

鼠标移入地图时触发。

### 4.3.10 mouseleave

`mouseleave`

鼠标移出地图触发。

### 4.3.11 mouseout

`mouseout`

鼠标离开地图触发。

### 4.3.12 contextmenu

`contextmenu`

鼠标右击地图触发。

### 4.3.13 wheel

`wheel`

### 4.3.14 touchstart

### 4.3.15 touchend

### 4.3.16 touchmove

### 4.3.17 touchcancel

#### 4.3.18 movestart

movestart

地图开始移动时触发。

#### 4.3.19 move

move

地图移动触发。

#### 4.3.20 moveend

moveend

地图移动结束时触发。

#### 4.3.21 dragstart

dragstart

地图平移开始时触发。

#### 4.3.22 drag

drag

地图平移时触发。

#### 4.3.23 dragend

dragend

地图平移结束后触发。

#### 4.3.24 zoomstart

zoomstart

地图缩放开始时触发。

#### 4.3.25 zoom

zoom

地图缩放时触发。

#### 4.3.26 zoomend

zoomend

地图缩放结束后出发。

#### 4.3.27 rotatestart

rotatestart

地图旋转开始时触发。

#### 4.3.28 rotate

rotate

地图旋转时触发。

#### 4.3.29 rotateend

rotateend

地图旋转结束后触发。

#### 4.3.30 pitchstart

pitchstart

地图倾斜视角开始时触发。

#### 4.3.31 pitch

pitch

地图倾斜视角时触发。

#### 4.3.32 pitchend

pitchend

地图倾斜视角结束后触发。

#### 4.3.33 boxzoomstart

#### 4.3.34 boxzoomend

#### 4.3.35 boxzoomcancel

#### 4.3.36 webglcontextlost

#### 4.3.37 webglcontextrestored

#### 4.3.38 load

load

在下载所有必要资源并且完整的地图渲染之后立即触发。

#### 4.3.39 render

render

每当地图被绘制到屏幕时触发，例如

更改地图的位置，缩放，俯仰或方位

改变地图的风格

对GeoJSON源的更改

加载矢量图块，GeoJSON文件，字形或精灵

#### 4.3.40 error

error

发生错误时触发。这是GL JS的主要错误报告机制。我们使用事件而不是throw更好地适应异步操作。如果没有绑定error事件的侦听器，则错误将打印到控制台。

属性

数据({error: {message: string}})

#### 4.3.41 data

data

任何地图数据加载或更改时触发。

#### 4.3.42 styledata

styledata

在地图的样式加载或更改时触发。

#### 4.3.43 sourcedata

sourcedata

在地图的某个源加载或更改时触发，包括属于某个源的切片是否加载或更改。

#### 4.3.44 dataloading

dataloading

当任何地图数据(样式，源，磁贴等)开始异步加载或更改时触发。所有dataloading活动后面都有一个data 或一个error事件。

#### 4.3.45 styledataloading

styledataloading

当地图的样式开始加载或异步更改时触发。所有styledataloading活动后面都有一个styledata 或一个error事件。

#### 4.3.46 sourcedataloading

sourcedataloading

当地图的某个源开始加载或异步更改时触发。所有sourcedataloading活动后面都有一个sourcedata或一个error事件。

## 5 地图控件

### 地图控件

控件，标记和弹出窗口将新的用户界面元素添加到地图。

### 5.1 IControl

#### IControl

IControl是被添加到地图上的控件的接口。

所有被添加到地图上的控件必须实现此接口的onAdd 和 onRemove 方法，且必须有自己的一个DIV DOM元素。使用mapabc的地图样式的话，添加mapabcgl-ctrl样式到control控件的dom元素上。

举个例子

```
1. // Control implemented as ES6 class 定义一个控件
2. class HelloWorldControl {
3.     onAdd(map) {
4.         this._map = map;
5.         this._container = document.createElement('div');
6.         this._container.className = 'mapabcgl-ctrl';
7.         this._container.textContent = 'Hello, world';
8.         return this._container;
9.     }
10.
11.     onRemove() {
12.         this._container.parentNode.removeChild(this._container);
13.         this._map = undefined;
14.     }
15. }
16.
17. // Control implemented as ES5 prototypical class 定义一个控件
18. function HelloWorldControl() { }
19.
20. HelloWorldControl.prototype.onAdd = function(map) {
21.     this._map = map;
22.     this._container = document.createElement('div');
23.     this._container.className = 'mapabcgl-ctrl';
24.     this._container.textContent = 'Hello, world';
25.     return this._container;
26. };
27.
28. HelloWorldControl.prototype.onRemove = function () {
29.     this._container.parentNode.removeChild(this._container);
30.     this._map = undefined;
31. };
```



### 5.1.1 实例方法

#### 5.1.1.1 onAdd

`onAdd()`

在地图上注册一个控件，让它有机会注册事件监听器和资源。 内部使用Map # addControl调用此方法。

参数:map

映射此控件将添加到的Map (Map)

返回

HTMLElement: 控件的容器元素。这应该由控件创建，并由onAdd返回而不附加到DOM: 地图将根据需要将控件的元素插入DOM。

#### 5.1.1.2 onRemove

`onRemove()`

取消注册地图上的控件，并让它有机会分离事件侦听器 and 资源。这个方法由Map # removeControl 内部调用。

参数:map

映射此控件将从中删除 (Map)

返回

无

#### 5.1.1.3 getDefaultPosition

`getDefaultPosition()`

(可选)为此控件提供默认位置。如果实现此方法并且在没有position 参数的情况下调用Map # addControl, 则getDefaultPosition返回的值将用作控件的位置。

## 5.2 NavControl

NavControl 地图导航控制控件

```
new NavControl(options: Object?)
```

包含放大缩小按钮和导航罗盘

参数

options(Object?)

名称	说明
options.showCompassBoolean(default true)	是否显示罗盘控件，默认为true
options.showZoomBoolean(default true)	是否显示放大缩小按钮，默认为true

举个例子

```
1. //实例化一个导航控件
2. var nav = new mapabcgl.NavControl({
3.     showCompass:true,
4.     position:'bottom-right' //控件添加到地图上的位置 可选值为 bottom-right|top-right
5. });
6. map.addControl(nav); //将控件添加到地图
```

5.3NavigationControl

NavControl 地图导航控制控件  
包含放大缩小按钮和一个指南针

```
new NavigationControl(options: Object?)
```

参数

options(Object?)

名称	说明
options.showCompassBoolean(default true)	是否显示指南针控件，默认为true
options.showZoomBoolean(default true)	是否显示放大缩小按钮，默认为true

举个例子

```
1. //实例化一个导航控件
2. var nav = new mapabcgl.NavigationControl();
3. map.addControl(nav, 'top-left'); //将控件添加到地图
```

### 5.4AttributionControl

AttributionControl

AttributionControl控制提出了地图的属性信息。

```
new NavControl(options: Object?)
```

参数

options(Object?)

名称	说明
options.compactboolean?	如果 true 强制显示鼠标悬停的完整归因的紧凑归因，或 false 强制完全归因控制。默认为响应归因，当地图宽度小于640像素时会折叠。
options.customAttribution(string / Array)?	除了任何其他属性之外还要显示的字符串或字符串。

举个例子

```
1. var map = new mapboxgl.Map({attributionControl: false})
2.   .addControl(new mapboxgl.AttributionControl({
3.     compact: true
4.   }));
```

### 5.5ScaleControl

ScaleControl

控制显示的距离的地图可以在地面上的对应距离上的比率。

```
new ScaleControl(options: Object?)
```

参数

options(Object?)

名称	说明
----	----

options.maxWidth number(默认' 100' )	缩放控件的最大长度(以像素为单位)。
options.unit string(默认' metri c' )	距离单位( 'imperial' , 'metric' 或 'nautical' )。

举个例子

```
1. var scale = new mapboxgl.ScaleControl({
2.   maxWidth: 80,
3.   unit: 'imperial'
4. });
5. map.addControl(scale);
6.
7. scale.setUnit('metric');
```

5.5.1 实例方法

5.5.1.1 setUnit

setUnit

设置比例的距离单位

参数： 单位距离( , 或 )的单位。 (Unit)' imperial'' metric'' nautical'

5.6FullscreenControl

```
new FullscreenControl()
```

FullscreenControl

控制包含用于进出的全屏模式切换地图的按钮。

```
1. map.addControl(new mapboxgl.FullscreenControl());
```

举个例子

5.7Popup

Popup

一个弹出层组件

```
1. map.addControl(new mapboxgl.FullscreenControl());
```

参数

options(Object?)

名称	说明
options.closeButtonboolean(default true)	如果 true ，弹出窗口的右上角会出现一个关闭按钮。
options.closeOnClickboolean(default true)	如果 true ，单击地图时弹出窗口将关闭。
options.anchorstring?	一个字符串，指示应通过Popup#setLngLat定位最接近坐标集的 Popup部分 。选项包括 ‘center’ , ‘top’ , ‘bottom’ , ‘left’ , ‘right’ , ‘top-left’ , ‘top-right’ , ‘bottom-left’ 和 ‘bottom-right’ 。如果未设置，将动态设置锚点以确保弹出窗口位于具有首选项的地图容器内 ‘bottom’ 。
options.offset(number/PointLike/Object)?	应用于弹出窗口位置的像素偏移量指定为：一个数字，指定与弹出窗口位置的距离一个点状指定恒定偏移Points的一个对象，为每个锚点位置指定一个偏移量负偏移量表示向左和向上。
options.classNamestring?	要添加到弹出容器的以空格分隔的CSS类名

举个例子

```
1. var markerHeight = 50, markerRadius = 10, linearOffset = 25;
2. var popupOffsets = {
3.   'top': [0, 0],
4.   'top-left': [0,0],
5.   'top-right': [0,0],
6.   'bottom': [0, -markerHeight],
7.   'bottom-left': [linearOffset, (markerHeight - markerRadius + linearOffset) * -1],
8.   'bottom-right': [-linearOffset, (markerHeight - markerRadius + linearOffset) * -1],
9.   'left': [markerRadius, (markerHeight - markerRadius) * -1],
10.  'right': [-markerRadius, (markerHeight - markerRadius) * -1]
11. };
12. var popup = new mapabcgl.Popup({offset: popupOffsets, className: 'my-class'})
13.   .setLngLat(e.lngLat)
14.   .setHTML("<h1>Hello World!</h1>")
15.   .addTo(map);
```

### 5.7.1 addTo

addTo

将弹出窗口添加到地图中。

参数

map Mapbox GL JS地图将弹出窗口添加到。(Map)

返回

Popup: this

### 5.7.2 isOpen

isOpen

判断弹出窗口是否打开

返回

boolean:true

### 5.7.3 remove

remove

从已添加到的地图中删除弹出窗口。

返回

Popup: this

例

```
1. var popup = new mapboxgl.Popup().addTo(map);  
2. popup.remove();
```

### 5.7.4 getLngLat

#### getLngLat

返回弹出窗口锚点的地理位置。

结果的经度可能与先前设定的经度相差360度的倍数，setLngLat因为Popup将锚点经度包裹在世界的副本中以使弹出窗口保持在屏幕上。

返回

LngLat: Object

### 5.7.5 setLngLat

#### setLngLat

设置弹出窗口锚点的地理位置，并将弹出窗口移动到该锚点。

参数

lnglat 设置为弹出窗口锚点的地理位置。（LngLatLike）

返回

Popup: this

### 5.7.6 setText

#### setText

将弹出窗口的内容设置为文本字符串。

此函数在DOM中创建Text节点，因此无法插入原始HTML。如果弹出内容是由用户提供的，则使用此方法来防止XSS的安全性。

参数

text 弹出窗口的文本内容。（string）

返回

Popup: this

例

```
1. var popup = new mapboxgl.Popup()
2.   .setLngLat(e.lngLat)
3.   .setText('Hello, world!')
4.   .addTo(map);
```

### 5.7.7 setHTML

#### setHTML

将弹出窗口的内容设置为以字符串形式提供的HTML。

此方法不执行HTML筛选或清理，并且只能与受信任的内容一起使用。如果内容是不受信任的文本字符串，请考虑使用Popup#setText。

#### 参数

html 表示弹出窗口的HTML内容的字符串。（string）

#### 返回

Popup: this

### 5.7.8 setDOMContent

#### setDOMContent

将弹出窗口的内容设置为作为DOM节点提供的元素。

#### 参数

htmlNode 用作弹出窗口内容的DOM节点。（Node）

#### 返回

Popup: this

#### 例

```
1. // create an element with the popup content
2. var div = window.document.createElement('div');
3. div.innerHTML = 'Hello, world!';
4. var popup = new mapboxgl.Popup()
5.   .setLngLat(e.lngLat)
6.   .setDOMContent(div)
7.   .addTo(map);
```

### 5.7.9 events

popup弹出层相对应的事件状态



5.7.9.1 open

open

当popup被打开时触发

属性

popup:Object

5.7.9.2 close

close

当popup被关闭时触发

属性

popup:Object

5.8Marker

Marker

一个标记组件

new Popup(options: Object?)

参数

options(Object?)

名称	说明
options.elementHTMLElement?	DOM元素用作标记。默认为浅蓝色，液滴状SVG标记。
options.anchor string(默认'center')	一个字符串，指示标记的一部分应该通过Marker# setLngLat最接近坐标集 。选项包括 'center' ， 'top' ， 'bottom' ， 'left' ， 'right' ， 'top-left' ， 'top-right' ， 'bottom-left' ， 和 'bottom-right' 。
options.offsetPointLike?	作为 相对于元素中心应用的PointLike对象的像素偏移量 。负数表示左和右。
options.color	如果未提供options.element，则用于默认标记的颜色。默认为浅

<code>r string(默认' #3FB1CE' )</code>	蓝色。
<code>options.draggable boolean(默认false)</code>	一个布尔值，指示是否可以将标记拖动到地图上的新位置。

### 举个例子

```
1. var marker = new mapboxgl.Marker()  
2.   .setLngLat([30.5, 50.5])  
3.   .addTo(map);
```

#### 5.8.1 addTo

`addTo`

将标记附加到地图上

参数

地图 (Map)

返回

Marker: `this`

#### 5.8.2 remove

`remove`

从地图中删除标记

返回

Marker: `this`

例

```
1. var marker = new mapboxgl.Marker().addTo(map);  
2. marker.remove();
```

#### 5.8.3 getLngLat

`getLngLat`

获取标记的地理位置。

结果的经度可能与先前设定的经度相差360度的倍数，setLngLat因为Marker将锚点经度包裹在世界的副本上以使标记保持在屏幕上。

返回

LngLat: Object

#### 5.8.4 setLngLat

setLngLat

设置标记的地理位置并移动它。

参数

lnglat (LngLatLike)

返回

Marker: this

#### 5.8.5 getElement

getElement

返回Marker的HTML元素。

返回

HTMLElement: 元素

#### 5.8.6 setPopup

setPopup

将弹出窗口绑定到标记

参数

弹出一个 类的实例 。如果未定义或为null， 则取消设置此实例 上的任何弹出窗口 (Popup?)PopupMarker

返回

Marker: this

#### 5.8.7 getPopup

getPopup

返回绑定到Marker的Popup实例

返回

Popup: 弹出窗口

### 5.8.8 togglePopup

togglePopup

打开或关闭绑定弹出窗口，具体取决于当前状态

返回

Marker: this

### 5.8.9 getOffset

getOffset

获取标记的偏移量。

返回

Point: Object

### 5.8.10 setOffset

setOffset

设置标记的偏移量

参数

offset 相对于元素的中心应用的PointLike对象的偏移量(以像素为单位)。负数表示左和右。(PointLike)

返回

Marker: this

### 5.8.11 setDraggable

setDraggable

设置draggable标记的属性和功能

参数

shouldBeDraggable (默认) 打开/关闭拖动功能 (boolean) false

返回

Marker: this

### 5.8.12 isDraggable

isDraggable

如果可以拖动标记，则返回true

返回

boolean

### 5.8.13 events

### 5.8.14 marker标记相对应的事件状态

#### 5.8.14.1 dragstart

dragstart

拖动开始时触发

属性

marker : 被拖动的对象 (Marker)

#### 5.8.14.2 drag

drag

拖动时触发

属性

marker : 被拖动的对象 (Marker)

#### 5.8.14.3 dragend

dragend

拖动结束时触发

属性

marker : 被拖动的对象 (Marker)

## 6 地图控件处理器

### 地图控件处理器

针对地图控件的状态以及交互的模式进行控制

### 6.1 BoxZoomHandler

#### BoxZoomHandler

将BoxZoomHandler允许用户放大地图，以适应边框内。通过shift在拖动光标时单击并按住来定义边界框。

#### 实例成员

##### isEnabled ()

返回一个布尔值，指示是否启用了“box zoom”交互。

返回

boolean: true 如果启用了“框缩放”交互。

##### isActive ()

返回一个布尔值，指示“box zoom”交互是否处于活动状态，即当前是否正在使用。

返回

boolean: true 如果“框缩放”交互处于活动状态。

##### enable()

启用“框缩放”交互。

例

```
map.boxZoom.enable();
```

##### disable()

禁用“框缩放”交互。

例

```
map.boxZoom.disable();
```

### 6.2 ScrollZoomHandler

#### ScrollZoomHandler

将ScrollZoomHandler允许用户通过滚动缩放地图。

### 实例成员

#### isEnabled ()

返回一个布尔值，指示是否启用“滚动缩放”交互。

返回

boolean: true 如果启用了“滚动缩放”交互。

#### enable(option? )

启用“滚动缩放”交互。

参数

option(Object?)

options.aroundstring? : 如果“中心”通过，地图将围绕地图中心缩放

例

```
map.scrollZoom.enable();
```

```
map.scrollZoom.enable({ around: 'center' })
```

#### disable()

禁用“滚动缩放”交互。

例

```
map.scrollZoom.disable();
```

## 6.3 DragPanHandler

### DragPanHandler

将DragPanHandler允许用户通过点击并拖动光标以平移地图。

### 实例成员

#### isEnabled ()

返回一个布尔值，指示是否启用“拖动到平移”交互。

返回

boolean: true 如果启用了“拖动到平移”交互。

#### isActive ()

返回一个布尔值，指示“拖动到平移”交互是否处于活动状态，即当前是否正在

使用。

返回

**boolean:** true 如果“拖动到平移”交互是活动的。

**enable()**

启用“拖动平移”交互。

例

```
map.dragPan.enable();
```

**disable()**

禁用“拖动平移”交互。

例

```
map.dragPan.disable();
```

## 6.4 DragRotateHandler

DragRotateHandler

在DragRotateHandler允许用户通过点击并拖动光标按住鼠标右键或向旋转地图ctrl键。

**实例成员**

**isEnabled()**

返回一个布尔值，指示是否启用“拖动到旋转”交互。

返回

**boolean:** true 如果启用了“拖动到旋转”交互。

**isActive()**

返回一个布尔值，指示“拖动到旋转”交互是否处于活动状态，即当前是否正在使用。

返回

**boolean:** true 如果“拖动旋转”交互处于活动状态。

**enable()**

启用“拖动旋转”交互。

例



```
map.dragRotate.enable();
```

```
disable()
```

禁用“拖动到旋转”交互。

例

```
map.dragRotate.disable();
```

## 6.5 KeyboardHandler

KeyboardHandler

将KeyboardHandler允许用户放大，缩小，旋转，并使用以下键盘快捷键平移地图：

- =/ +：将缩放级别增加1。
- Shift-=/ Shift-+：将缩放级别提高2。
- -：将缩放级别降低1。
- Shift—：将缩放级别降低2。
- 箭头键：平移100像素。
- Shift+→：将旋转增加15度。
- Shift+←：将旋转减少15度。
- Shift+↑：将音高增加10度。
- Shift+↓：将音高减小10度

### 实例成员

```
isEnabled ()
```

返回一个布尔值，指示是否启用了键盘交互。

返回

boolean: true 如果启用了键盘交互。

```
enable()
```

启用键盘交互。

例

```
map.keyboard.enable();
```

```
disable()
```

禁用键盘交互。

例

```
map.keyboard.disable();
```

## 6.6DoubleClickZoomHandler

DoubleClickZoomHandler

将DoubleClickZoomHandler允许用户在通过双击或双攻一个点缩放地图。

### 实例成员

```
isEnabled ()
```

返回一个布尔值，指示是否启用了“双击缩放”交互。

返回

boolean: true 如果启用了“双击缩放”交互。

```
isActive ()
```

返回一个布尔值，指示“双击缩放”交互是否处于活动状态，即当前是否正在使用。

返回

boolean: true 如果“双击缩放”交互处于活动状态。

```
enable()
```

启用“双击缩放”交互。

例

```
map.doubleClickZoom.enable();
```

```
disable()
```

禁用“双击缩放”交互。

例

```
map.doubleClickZoom.disable();
```

## 6.7 TouchZoomRotateHandler

### TouchZoomRotateHandler

TouchZoomRotateHandler允许用户通过捏住触摸屏来缩放和旋转地图。

### 方法

#### isEnabled()

返回一个布尔值，指示是否启用“捏合旋转和缩放”交互。

### 返回值

boolean: 如果启用“捏合旋转和缩放”交互，则为true。

#### enable(options?)

启用“捏合旋转和缩放”交互。

### 参数

options(Object?)

名称	说明
options. aroundstring?	如果通过“中心”，地图将围绕中心缩放

### 例子

```
1. map.touchZoomRotate.enable();  
2. map.touchZoomRotate.enable({ around: 'center' });
```

## 7 地图数据源

### 地图数据源

来源指定要在地图上呈现的地理要素。源对象可以从Map#getSource获得。

一般可以接收geojson的对象作为参数，使用方式灵活，用户可自行配置。

### 7.1 GeoJSONSource

#### GeoJSONSource

GeoJSON数据源包含GeoJSON数据得代码。

例子

```
1. map.addSource('some id', {
2.   type: 'geojson',
3.   data: 'https://d2ad6b4ur7yvpq.cloudfront.net/naturalearth-3.3.0/ne_10m_ports.geojson'
4. });
```

```
1. map.addSource('some id', {
2.   type: 'geojson',
3.   data: {
4.     "type": "FeatureCollection",
5.     "features": [{
6.       "type": "Feature",
7.       "properties": {},
8.       "geometry": {
9.         "type": "Point",
10.        "coordinates": [
11.          -76.53063297271729,
12.          39.18174077994108
13.        ]
14.      }
15.    }]
16.  }
17. });
18. map.getSource('some id').setData({
19.   "type": "FeatureCollection",
20.   "features": [{
21.     "type": "Feature",
22.     "properties": { "name": "Null Island" },
23.     "geometry": {
24.       "type": "Point",
25.       "coordinates": [ 0, 0 ]
26.     }
27.   }]
28. });
```

方法

setData

设置GeoJSON数据并重新渲染地图。

参数

data GeoJSON数据对象或一个URL。对于大型GeoJSON文件，后者更可取。 ((Object | string))

返回

GeoJSONSource: this

## 7.2 VideoSource

VideoSource

包含视频的数据源。

例子

```
1. // add to map
2. map.addSource('some id', {
3.   type: 'video',
4.   url: [
5.     'https://xxx.mp4',
6.     'https://xxx.webm'
7.   ],
8.   coordinates: [
9.     [-76.54, 39.18],
10.    [-76.52, 39.18],
11.    [-76.52, 39.17],
12.    [-76.54, 39.17]
13.  ]
14. });
15.
16. // update
17. var mySource = map.getSource('some id');
18. mySource.setCoordinates([
19.   [-76.54335737228394, 39.18579907229748],
20.   [-76.52803659439087, 39.1838364847587],
21.   [-76.5295386314392, 39.17683392507606],
22.   [-76.54520273208618, 39.17876344106642]
23. ]);
24.
25. map.removeSource('some id'); // remove
```

方法

getVideo()

返回HTML video元素。

返回

HTMLVideoElement: HTML video 元素。

### setCoordinates(coordinates)

设置视频的坐标并重新渲染地图。

参数

坐标四个地理坐标，表示为经度和纬度数的数组，用于定义视频的角。坐标从视频的左上角开始，按顺时针顺序进行。它们不必表示矩形。（Array>）

返回

VideoSource: this

## 7.3 ImageSource

ImageSource

包含图像的数据源。

### 例子

```
1. // add to map
2. map.addSource('some id', {
3.   type: 'image',
4.   url: 'https://xxx.png',
5.   coordinates: [
6.     [-76.54, 39.18],
7.     [-76.52, 39.18],
8.     [-76.52, 39.17],
9.     [-76.54, 39.17]
10.  ]
11. });
12.
13. // update
14. var mySource = map.getSource('some id');
15. mySource.setCoordinates([
16.   [-76.54335737228394, 39.18579907229748],
17.   [-76.52803659439087, 39.1838364847587],
18.   [-76.5295386314392, 39.17683392507606],
19.   [-76.54520273208618, 39.17876344106642]
20. ]);
21.
22. map.removeSource('some id'); // remove
```

### 方法

#### updateImage(option)

更新图像URL和(可选)坐标。要避免在更改后使图像闪烁，请将raster-fade-dura

tion栅格图层上的paint属性设置为0。

## 参数

option(Object)

options.urlstring?: 所需的图片网址。

options.coordinatesArray>? 四个地理坐标，表示为经度和纬度数的数组，用于定义图像的角。坐标从图像的左上角开始，按顺时针顺序进行。它们不必表示矩形。

## 返回

return: this

## 7.4 CanvasSource

CanvasSource

包含HTML画布内容的数据源。

## 例子

```
1. // add to map
2. map.addSource('some id', {
3.   type: 'canvas',
4.   canvas: 'idOfMyHTMLCanvas',
5.   animate: true,
6.   coordinates: [
7.     [-76.54, 39.18],
8.     [-76.52, 39.18],
9.     [-76.52, 39.17],
10.    [-76.54, 39.17]
11.  ]
12. });
13.
14. // update
15. var mySource = map.getSource('some id');
16. mySource.setCoordinates([
17.   [-76.54335737228394, 39.18579907229748],
18.   [-76.52803659439087, 39.1838364847587],
19.   [-76.5295386314392, 39.17683392507606],
20.   [-76.54520273208618, 39.17876344106642]
21. ]);
22.
23. map.removeSource('some id'); // remove
```

## 方法

pause()

禁用动画。地图将显示画布图像的静态副本。

## play()

启用动画。图像将从画布复制到每个帧的地图上。

## getCanvas()

返回HTML canvas元素。

返回

HTMLCanvasElement: HTML canvas 元素。Returns the HTML canvas element.

## setCoordinates(coordinates)

设置画布的坐标并重新渲染地图。

参数

坐标四个地理坐标，表示为经度和纬度数的数组，用于定义画布的角。坐标从画布的左上角开始，按顺时针顺序进行。它们不必表示矩形。 (Array>)

返回

CanvasSource: this

## 7.5 CanvasSourceOptions

### CanvasSourceOptions

将画布源类型添加到地图的选项。

### 属性

类型: 来源类型。一定是 。 (string) " canvas"

canvas : 从中读取像素的Canvas源。可以是表示canvas元素的ID或其 自身的字符串 。 ((string | HTMLCanvasElement))HTMLCanvasElement

坐标: 四个地理坐标，表示放置画布角落的位置， 成对指定 。 (Array>)[longitude, latitude]

animate : 画布源是否为动画。如果画布是静态的(即像素不需要在每一帧上重新读取)， 应设置为提高性能。 (boolean?)animatefalse



## 8 事件类

### 事件类

Map(以及一些其他类)发出事件以响应用户交互或状态的变化。Evented 是用于绑定和取消绑定这些事件的侦听器的接口。

### 8.1 实例成员

#### Evented

使用以下方法来注册和取消注册监听事件。

#### 方法

##### on(type, listener)

添加一个指定类型的监听

##### 参数

type 要添加侦听的事件类型。(string)

listener 触发事件时要调用的函数。调用侦听器函数时，数据对象传递给，扩展为和属性。(Function)

##### 返回

被添加监听事件的对象本身

##### off(type, listener)

删除以前注册的事件侦听器。

#### Parameters

type 要删除侦听器的事件类型。(string)

listener 要删除的侦听器函数。(Function)

#### Returns

Object: this

##### once(type, listener)

添加一个只会被调用一次到指定事件类型的侦听器。

在监听器注册后事件触发时，将首次调用监听器。

#### Parameters

type 要侦听的事件类型。 (string)

listener 第一次触发事件时要调用的函数。 (Function)

#### Returns

Object: this