**openlayer**

 在 OpenLayers 中，图层是使用 layer 对象表示的，主要有 热度图层(heatmaplayer)、图片图层(imagelayer)、切片图层(tilelayer) 和 矢量图层(vectorlayer) 四种类型，它们都是继承 Layer 类的。

OpenLayers 初始化一幅地图(map)，至少需要一个可视区域(view)，一个或多个图层( layer)， 和 一个地图加载的目标 HTML 标签(target)，其中最重要的是图层( layer)。

**layer (polygon->feature->source->layer)**

layer 是一个虚基类，只用于让子类型继承和实现，自身不能实例化。主要功能是对 矢量地图数据 和 栅格地图数据的可视化表达。图层的外观，主要与数据渲染方式有关，与数据的来源关系不大。

初始化时，传入的参数有：

brightness，亮度，默认为 0 ；

contrast，对比度，默认为 1 ；

hue，色调，默认为0 ；

opacity，透明度，默认为 1 ，即完全透明；

saturation，饱和度，默认为 1 ；

source，图层的来源，如果在构造函数中没有传入相应的参数，可以调用 ol.layer.Layer#setSource方法来设置来源： layer.setSource(source) ；

visible，是否可见，默认为 true ；

extent，图层渲染的区域，即浏览器窗口中可见的地图区域。extent 是一个矩形范围，格式是[number, number, number, number] 分别代表 [left, bottom, right, top] 。如果没有设置该参数，图层就不会显示；

minResolution，图层可见的最小分辨率，当图层的缩放级别小于这个分辨率时，图层就会隐藏；

maxResolution，图层可见的最大分辨率，当图层的缩放级别等于或超过这个分辨率时，图层就会隐藏。

包含的共有方法有：

- getLayersArray( )，得到所有图层组成的数组；

- getLayerStatesArray( )，得到所有图层状态组成的数组；

- getSource( )，得到相应图层的来源；

- getSourceState( )，得到相应图层的来源状态；

- handleSourceChange\_( )，处理 source 变动的函数；

- handleSourcePropertyChange\_( )，处理 source 属性变动的函数；

- setSource( )，设置图层 source 属性，参数为一个 source 对象。

包含的私有方法有：

- visibleAtResolution( )，参数是 layerState 和 resolution，如果图层可见，返回 true ，如果传入了 resolution，也会比较 resolution 是否在 minResolution 和 maxResolution 之间。

在构造函数传入的参数中，source 是一个比较重要的属性，没有它，图层就没有实质性内容，这个 source 是什么呢，打开 ol.source 目录可以看到，有一个 source 基类，其余都是继承其的子类，这些子类非常的多：

imagesource.js（imagelayer的图层来源基类）

imagecanvassource.js

imagemapguidesource.js

imagestaticsource.js

imagevectorsource.js

imagewmssource.js

tilesource.js（切片图层 – tilelayer的来源基类）

tilearcgisrestsource.js

tiledebugsource.js

tilejsonsource.js

tileutfgridsource.js

tilevectorsource.js

tilewmssource.js

tileimagesource.js

zoomifysource.js

wmtssource.js，具有 WMTS 功能的服务器的发布的切片图层

bingmapssource.js，bingmaps也是属于切片图层类型，因为微软提供的是切片

xyzsource.js，一个具有 XYZ 格式的数据集

mapquestsource.js

osmsource.js

stamensource.js

vectorsource.js（vectorlayer的图层来源基类）

clustersource.js

wmssource.js，包含了 geoserver 、geoserver 、geoserver 和 geoserver 等，这些地图服务器发布的基于 WMS 协议的图层服务

地图图层数据的来源有很多，同时格式也各异。实际应用，应该根据实际情况进行选择。