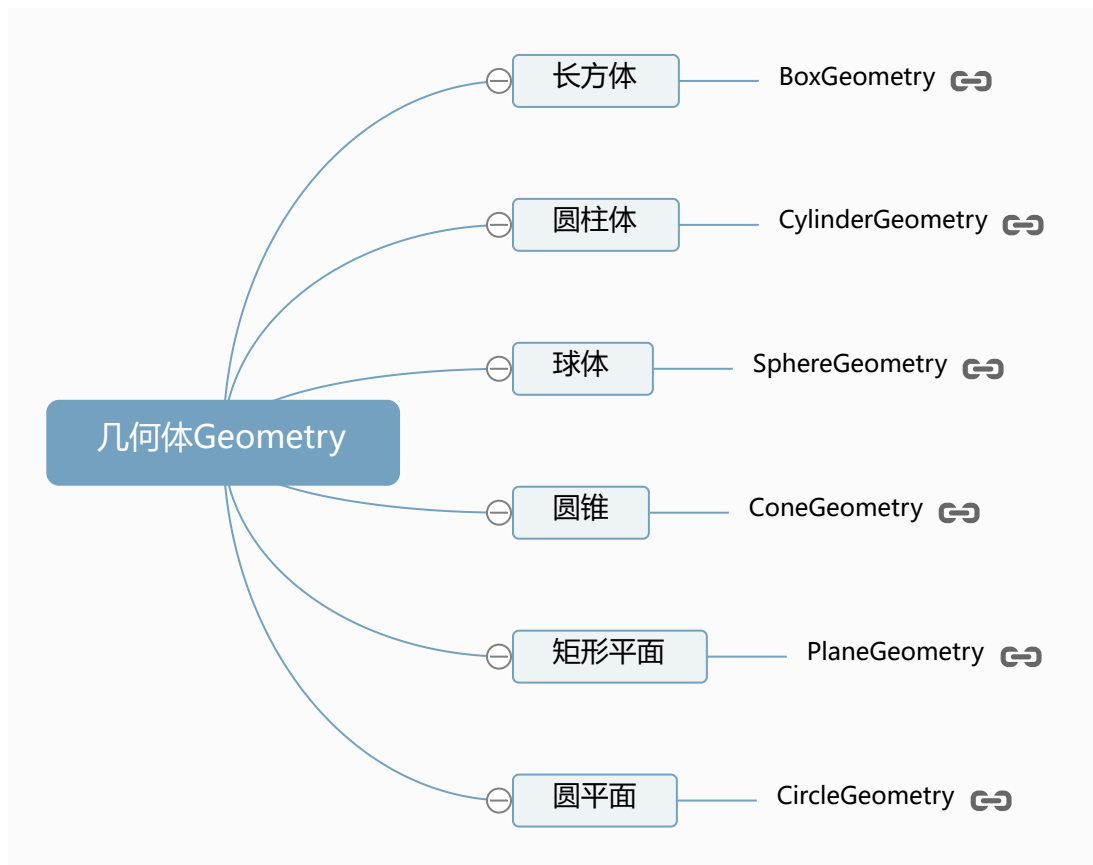


🔗 7. 查看threejs自带几何体顶点

查看three.js自带几何体顶点结构，基类(父类)BufferGeometry

three.js提供的矩形平面 [PlaneGeometry](#) 、长方体 [BoxGeometry](#) 、球体 [SphereGeometry](#) 等各种形状的几何体，他们都有一个共同的父类 [BufferGeometry](#) 。这意味着这些几何体有哪些属性或方法，你可以查询文档关于 [BufferGeometry](#) 的介绍。



查看几何体顶点位置和索引数据

可以用顶点索引index数据构建几何体，也可以不用，threejs默认的大部分几何体都有三角形的顶点索引数据，具体可以通过浏览器控制台打印几何体数据查看。

```
const geometry = new THREE.PlaneGeometry(100,50); //矩形平面几何体
// const geometry = new THREE.BoxGeometry(50,50,50); //长方体
```

```
console.log('几何体',geometry);
console.log('顶点位置数据',geometry.attributes.position);
console.log('顶点索引数据',geometry.index);
```

材质属性 `.wireframe`

线条模式渲染，查看几何体三角形结构

```
const material = new THREE.MeshLambertMaterial({
  color: 0x00ffff,
  wireframe:true,//线条模式渲染mesh对应的三角形数据
});
```

js

几何体细分数

Three.js很多几何体都提供了**细分数**相关的参数，这里以矩形平面几何体 `PlaneGeometry` 为例介绍。

矩形平面几何体至少需要两个三角形拼接而成。

```
//矩形几何体PlaneGeometry的参数3,4表示细分数，默认是1,1
const geometry = new THREE.PlaneGeometry(100,50,1,1);
```

js

把一个矩形分为2份，每个矩形2个三角形，总共就是4个三角形

```
const geometry = new THREE.PlaneGeometry(100,50,2,1);
```

js

把一个矩形分为4份，每个矩形2个三角形，总共就是8个三角形

```
const geometry = new THREE.PlaneGeometry(100,50,2,2);
```

js

球体 `SphereGeometry` 细分数

球体 `SphereGeometry` 参数2、3分别代表宽、高度两个方向上的细分数，默认32,16，具体多少以你所用版本为准。

```
const geometry = new THREE.SphereGeometry( 50, 32, 16 );
```

js

如果球体细分数比较低，表面就不会那么光滑。

```
const geometry = new THREE.SphereGeometry( 15, 8, 8 );
```

js

三角形数量与性能

对于一个曲面而言，细分数越大，表面越光滑，但是三角形和顶点数量却越多。

几何体三角形数量或者说顶点数量直接影响Three.js的渲染性能，在不影响渲染效果的情况下，一般尽量越少越好。

← [6. 顶点法线数据](#)

[8. 旋转、缩放、平移几何体](#) →