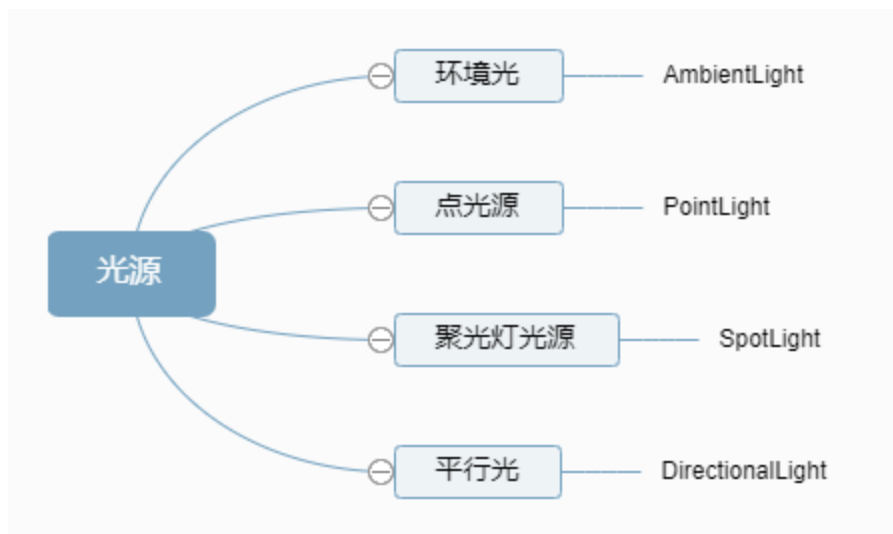


## 🟡 1. 聚光源SpotLight

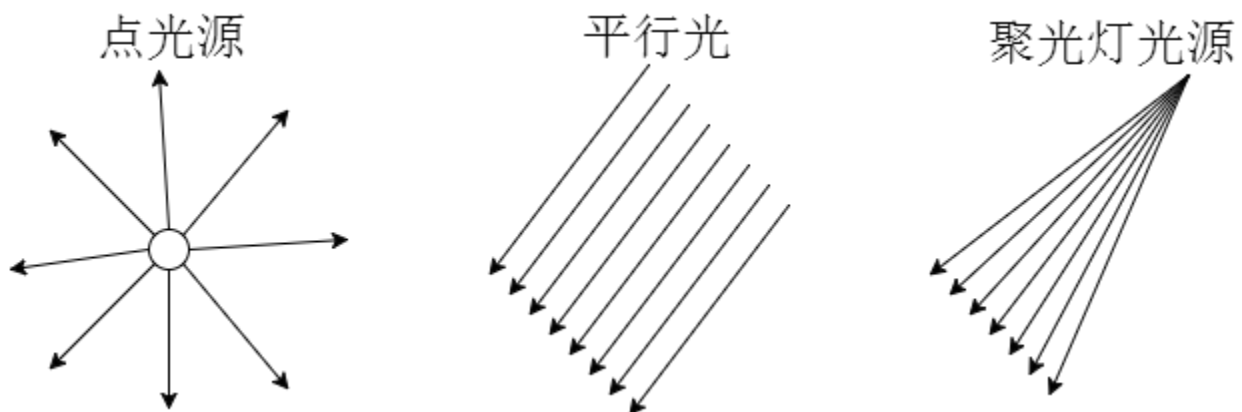
入门部分给大家介绍过平行光 `DirectionalLight`、点光源 `PointLight`、环境光 `AmbientLight`，下面给大家介绍一个新的光源对象，也就是聚光源 `SpotLight`。

- 1.8. 光源对物体表面影响🔗
- 1.10. 平行光与环境光🔗



### 创建聚光源 `SpotLight`

聚光源可以认为是一个沿着特定方向逐渐发散的光源，照射范围在三维空间中构成一个圆锥体。



```
// 聚光源
// 0xffffffff:光源颜色
// 1.0: 光照强度intensity
const spotLight = new THREE.SpotLight(0xffffffff,1.0);
scene.add(spotLight); //光源添加到场景中
```

js

光照强度也可以不通过 `THREE.SpotLight` 参数2设置, 直接通过光照强度属性 `.intensity` 设置。

```
spotLight.intensity = 1.0; //光照强度
```

js

## 聚光源发散角度 `.angle`

通过属性 `.angle` 可以设置聚光源发散角度, 和目标`target`两个属性来实现。

```
// 设置聚光光源发散角度
spotLight.angle = Math.PI / 6; //光锥角度的二分之一
```

js

## 聚光源位置 `.position`

聚光源 `SpotLight` 的父类是 `Light`, `Light` 的父类是 `Object3D`, 聚光源 `SpotLight` 会继承父类 `Object3D` 的位置属性 `.position`。

```
// 设置聚光光源位置
spotLight.position.set(0, 50, 0);
```

js

## 聚光源目标对象 `.target`

聚光源目标对象 `.target` 和光源的位置 `.position` 共同确定聚光源照射方向。

浏览器控制台打印聚光源目标对象 `.target` 属性, 可以看到属性值是一个模型对象 `Object3D`。

```
console.log('聚光源指向目标', spotLight.target);
```

js

聚光源目标对象属性的位置通过属性值 `Object3D` 的 `.position` 属性设置。

```
// spotLight.target是一个模型对象Object3D，默认在坐标原点
spotLight.target.position.set(50,0,0);
//spotLight.target添加到场景中.target.position才会起作用
scene.add(spotLight.target);
```

js

## 聚光源辅助对象 `SpotLightHelper`

```
// 聚光源辅助对象，可视化聚光源
const spotLightHelper = new THREE.SpotLightHelper(spotLight,0xffffff)
scene.add(spotLightHelper);
```

js

---

← 10. 相机控件MapControls

2. 平行光阴影计算 →