

🎯 4. 阴影.mapSize和.radius

接着上节课阴影范围讲解，本节课给大家介绍阴影渲染质量的问题

前面给大家介绍过**平行光阴影对象** `DirectionalLightShadow` 的阴影相机属性 `.camera`，本节课为大家介绍该阴影对象的阴影贴图尺寸 `.mapSize` 属性和阴影半径 `.radius` 属性。

- `light.shadow.mapSize` 阴影贴图尺寸属性(提升边缘渲染效果)
- `light.shadow.radius` 弱化模糊阴影边缘

`light.shadow.mapSize` 阴影贴图尺寸属性

你可以把threejs生成的光源阴影类比为前面学习过的颜色贴图 `.map`，阴影投射到其它物体上，可以理解为阴影就像贴图一样映射到Mesh上。

```
// mapSize属性默认512x512
console.log('阴影默认像素',directionalLight.shadow.mapSize);
```

js

你可以尝试把 `.mapSize` 设置为比较小的值(尺寸一般2的n次方)，查看阴影渲染质量。

```
directionalLight.shadow.mapSize.set(128,128)
```

js

你可以尝试把阴影相机 `.shadow.camera` 的范围扩大多倍，查看阴影渲染质量变化。你可以发现渲染范围越大，阴影渲染效果越差。

```
directionalLight.shadow.mapSize.set(128,128)
```

js

如果你的阴影边缘不够清晰，有模糊感、锯齿感，可以适当提升 `.mapSize` 属性值。

```
// 如果阴影边缘锯齿感的时候，可以适当提升像素
directionalLight.shadow.mapSize.set(1024,1024);
directionalLight.shadow.mapSize.set(2048,2048);
```

js

`.shadow.mapSize` 和 `.shadow.camera` 总结

- 在能覆盖包含阴影渲染范围的情况下, `.shadow.camera` 的尺寸尽量小。
- 如果你增加 `.shadow.camera` 长方体尺寸范围, 阴影模糊锯齿感, 可以适当提升 `.shadow.mapSize` 的大小。

阴影半径 `.shadow.radius` 属性

如果你在项目中, 希望阴影的边缘弱化或者说模糊化, 可以通过阴影半径 `.shadow.radius` 属性设置

```
// 模糊弱化阴影边缘
console.log('.shadow.radius', directionalLight.shadow.radius);
```

js

适当提升 `.shadow.radius`, 你可以感到阴影边缘与非阴影区域是渐变过渡, 或者说阴影边缘逐渐弱化或模糊化, 没有很明显的边界感。

```
directionalLight.shadow.radius = 3;
```

js

← [3. 阴影范围.shadow.camera](#)

[5. 工厂光源\(环境贴图和环境光\)](#) →