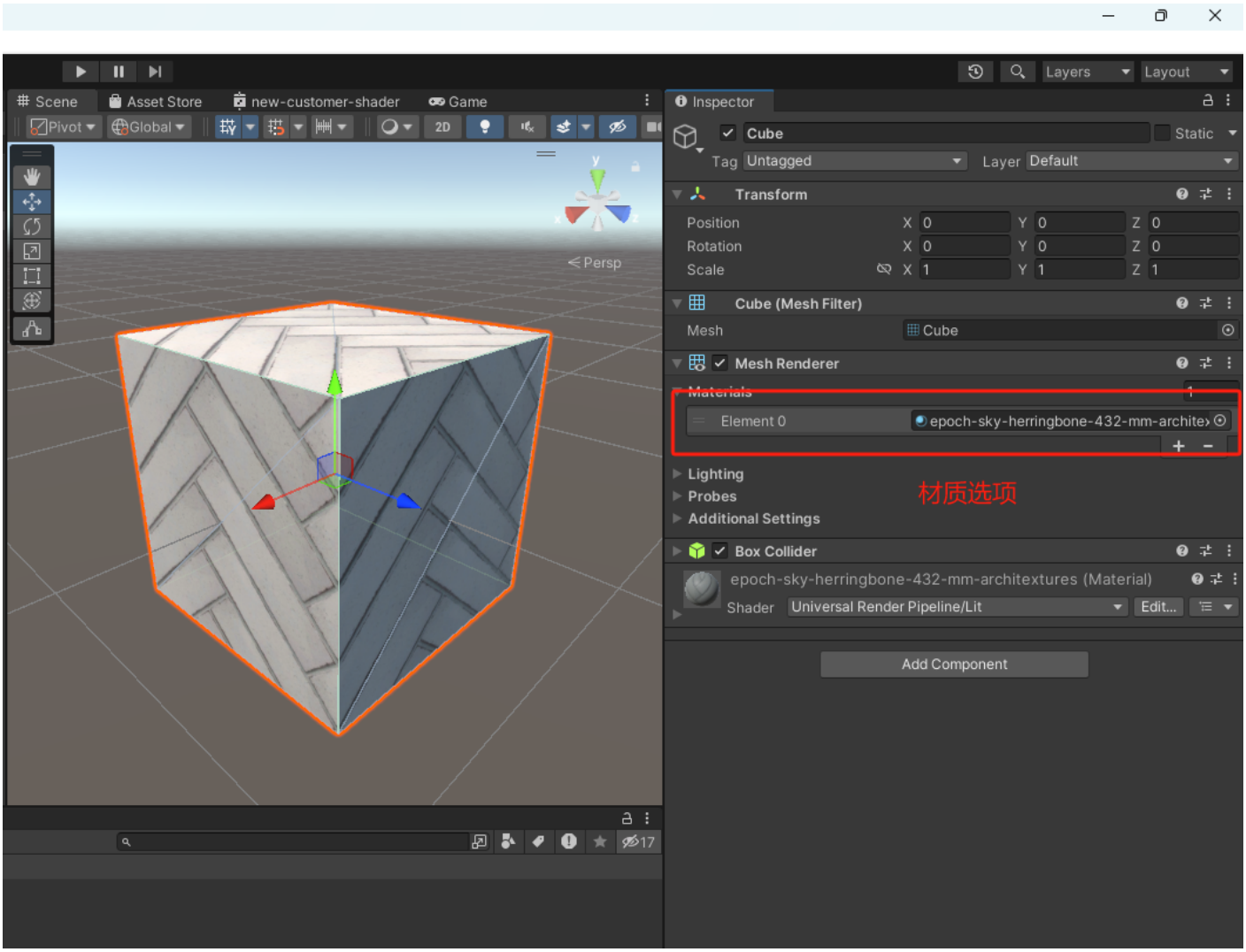


shader&&着色器

什么是shader

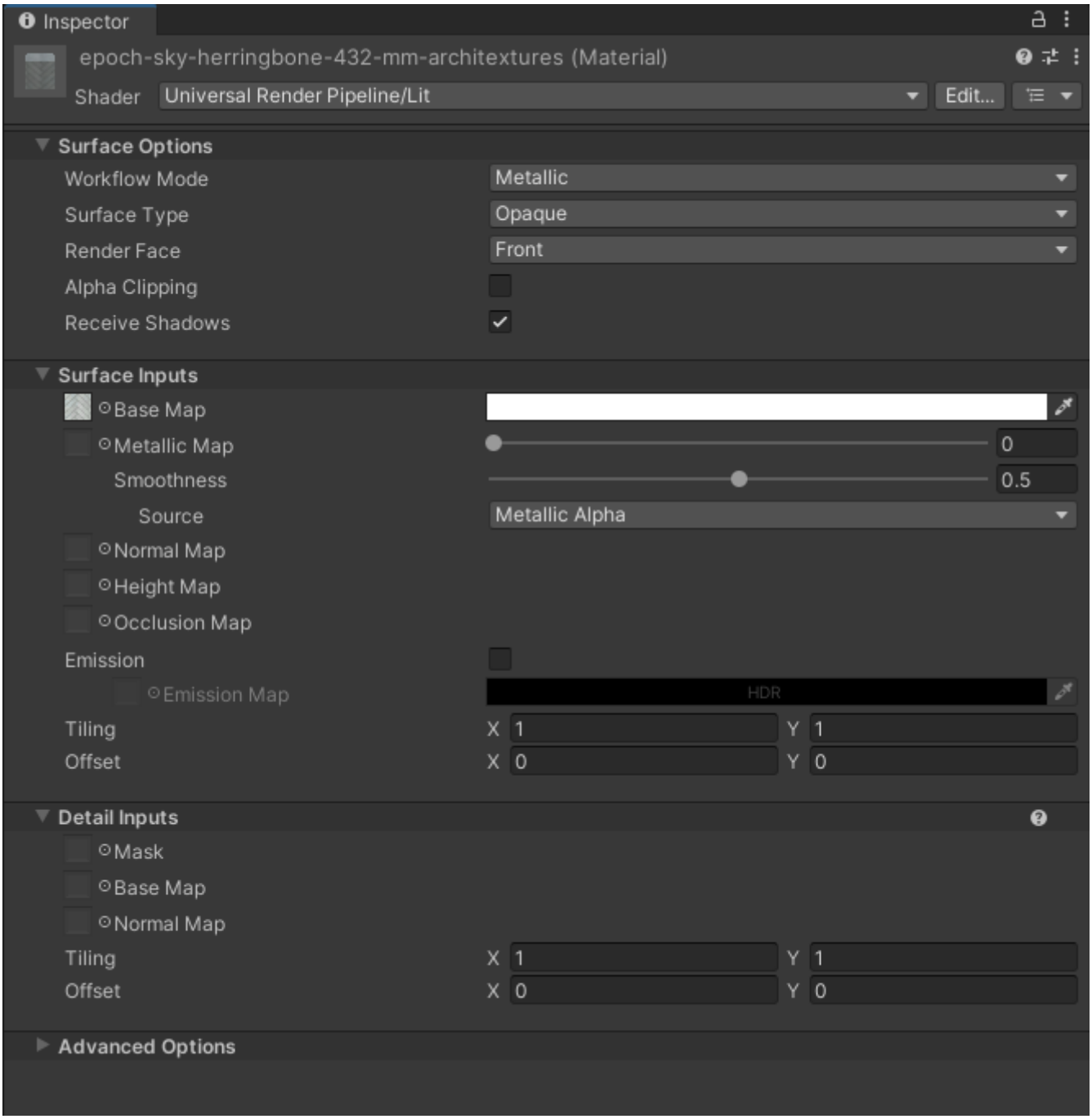
3D世界物的显示与增加方式为步骤为：网格 > 材质 > 贴图

其中在材质步骤有诸多设置参数，其中一项重要选型为shader，既着色器，以告诉物体应该如何绘制，3D软件通常内置了很多shader，当内置shader无法满足我们要求的时候，需要自己实现shad

为模型增加材质，通常可以：

- 先创建材质，将材质拖放到物体上
- 直接将贴图拖放到模型上，U3D将自动创建材质并关联

双击材质，既可以查看材质的相信情况



□□□shader□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□shader

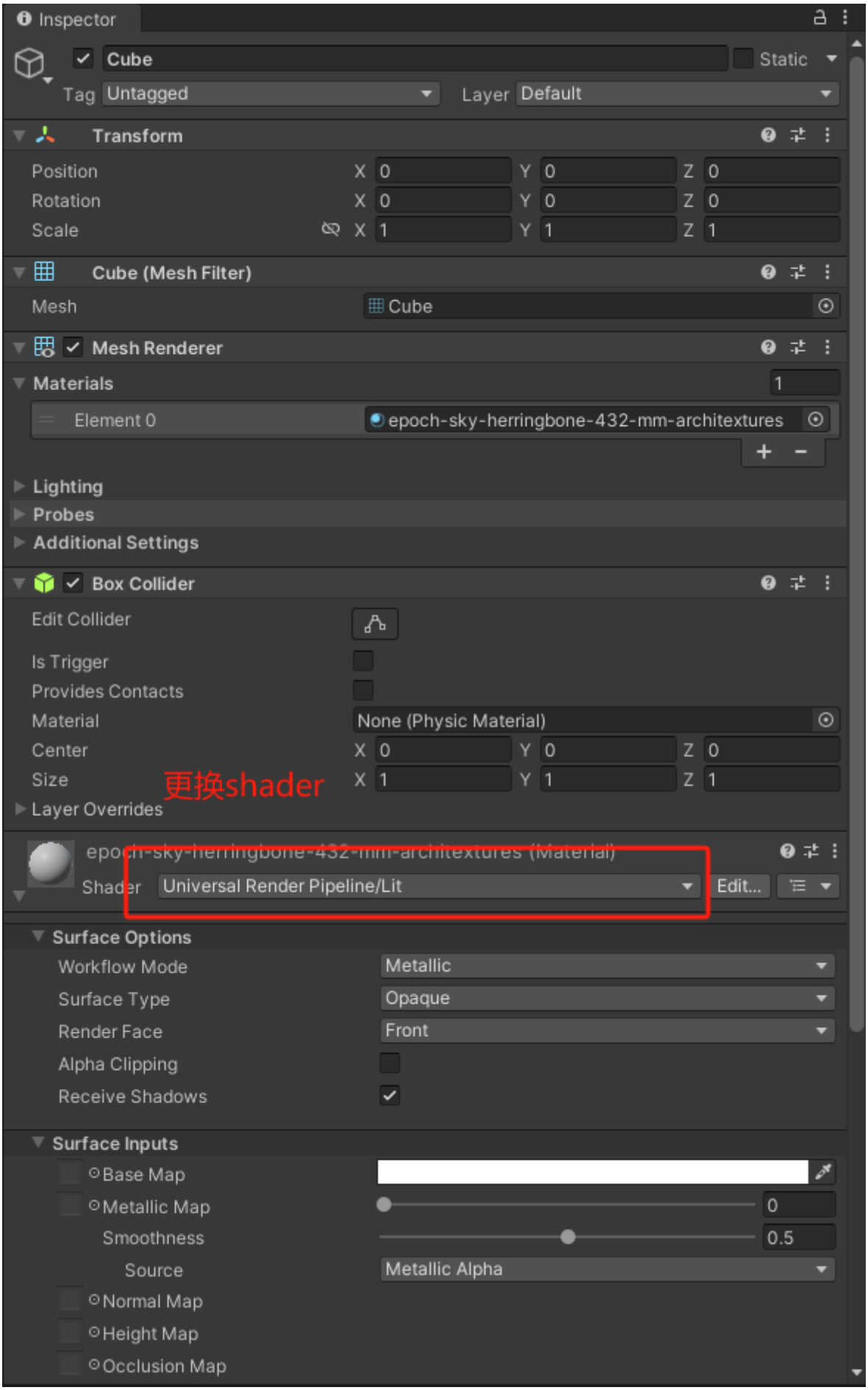
□□shader

create > shader graph > URP > lit shader graph

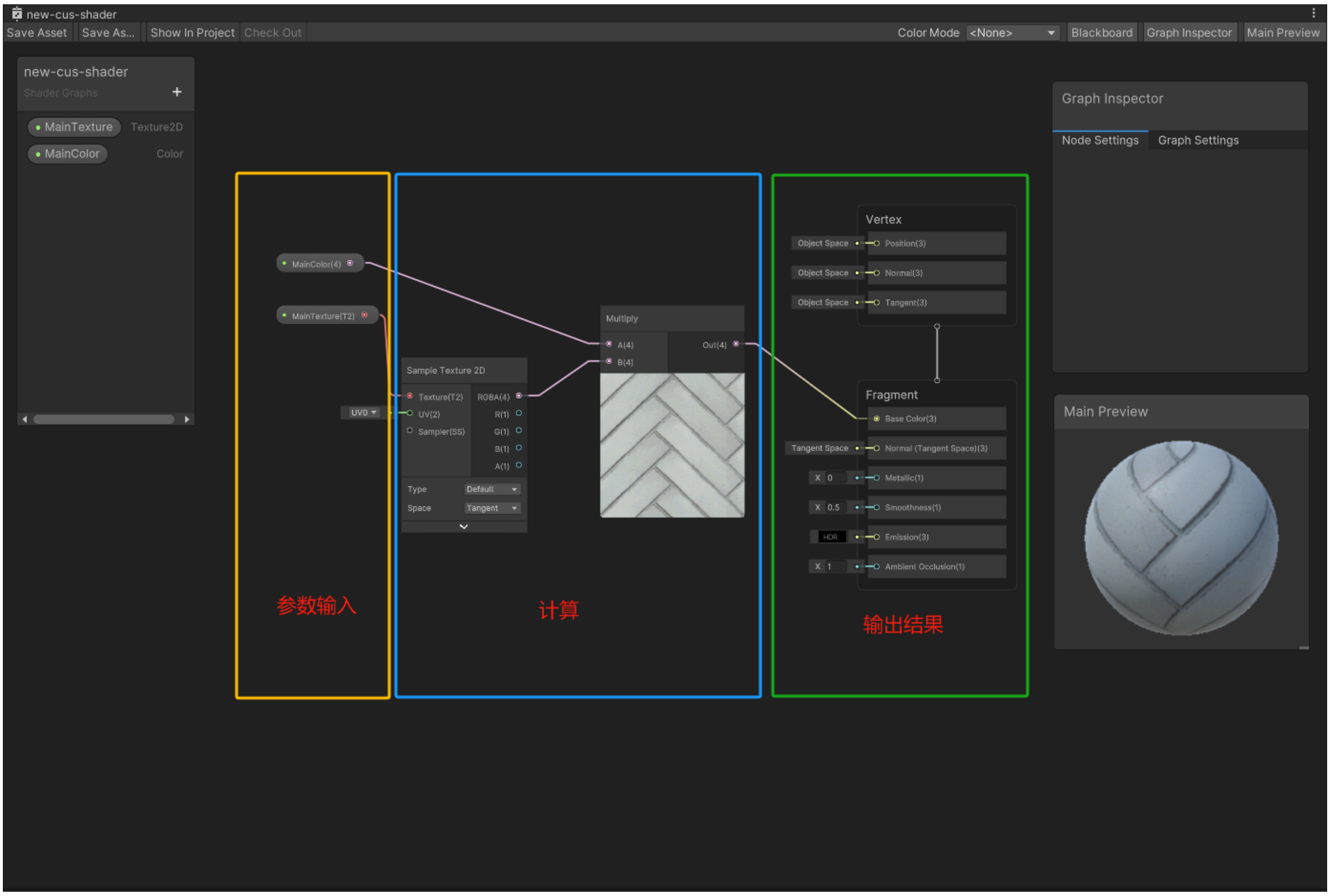
- lit shader graph:□□□□
- unlit shader graph□□□□□□

□□□□□shader□□□□□□shader□□□□□□□shader□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□shader□□□□□□□□□shader

shader > shader graphs > new-cus-shaper


Inspector
Cube
Static
Tag Untagged
Layer Default
Transform
Position X 0 Y 0 Z 0
Rotation X 0 Y 0 Z 0
Scale X 1 Y 1 Z 1
Cube (Mesh Filter)
Mesh Cube
Mesh Renderer
Materials 1
Element 0 epoch-sky-herringbone-432-mm-architextures
Lighting
Probes
Additional Settings
Box Collider
Edit Collider
Is Trigger
Provides Contacts
Material None (Physic Material)
Center X 0 Y 0 Z 0
Size X 1 Y 1 Z 1
更换shader
Layer Overrides
epoch-sky-herringbone-432-mm-architextures (Material)
Shader Universal Render Pipeline/Lit
Edit...
Surface Options
Workflow Mode Metallic
Surface Type Opaque
Render Face Front
Alpha Clipping
Receive Shadows
Surface Inputs
Base Map
Metallic Map 0
Smoothness 0.5
Source Metallic Alpha
Normal Map
Height Map
Occlusion Map

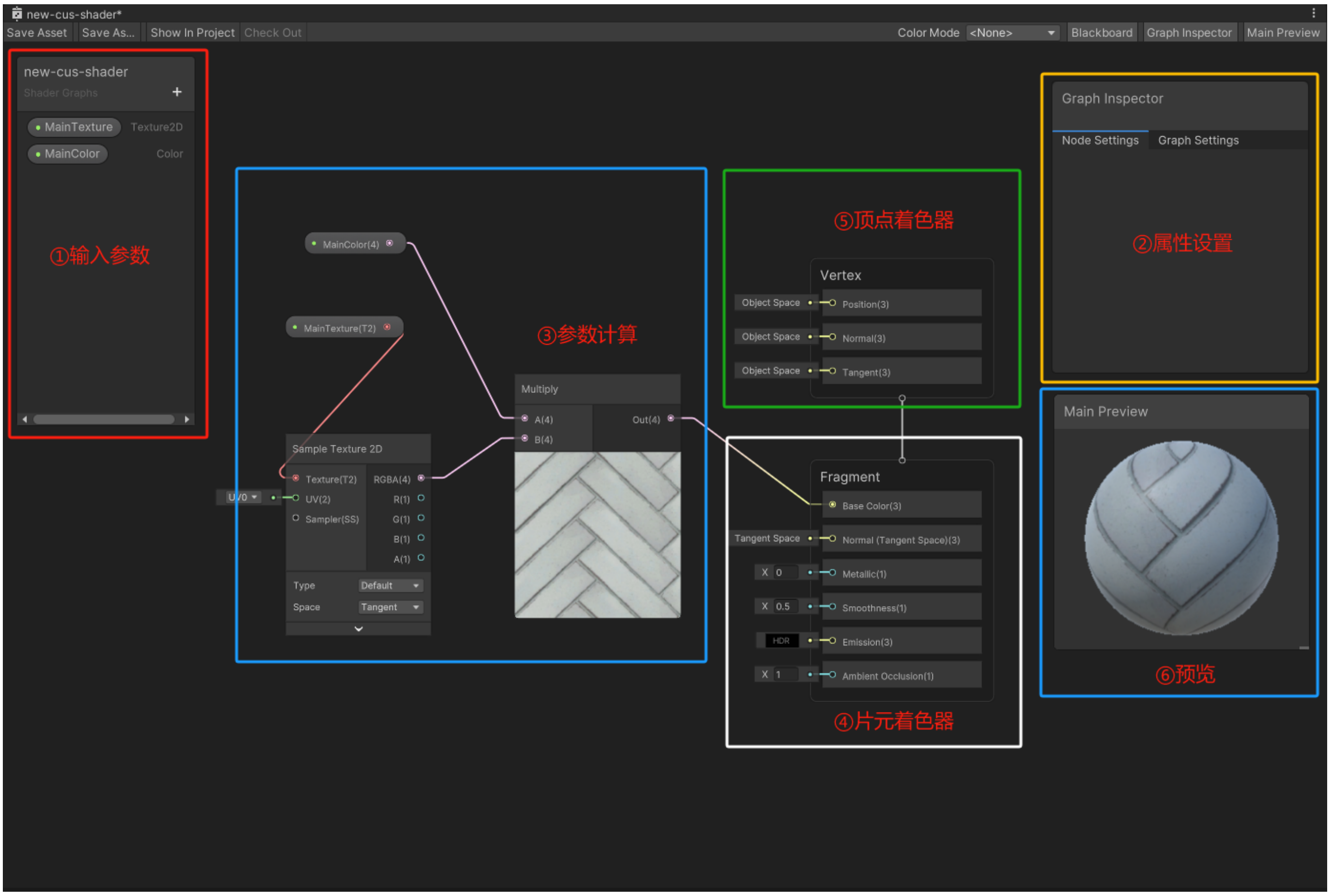
□□□□□□shader



shader的主要工作流程如下，其工作原理为，3D物体在计算机进行显示的时候，总是需要将物体转换为具体的颜色信息输入到显示卡，通过对一系列的参数进行计算后，最终改变主要影响物体的两个主要参数

- 顶点着色器
- 片元着色器
    - 根据其连线结果来看，主要输入点都是颜色信息和贴图信息，这一类用的最多

各面板情况



- ①输入参数：此处的参数可以在外部进行设置，
- ②参数计算：对参数进行计算的逻辑，不同的参数需要增加不同的节点计算之后，才可以链接到下一个节点
- ③片元着色器：计算结果影响颜色，贴图
- ④定点着色器：
- ⑤属性设置：对节点、参数进行设置
- ⑥预览窗口：实时预览渲染结果

常用技巧

- Texture2D**Sample**输**Texture 2D** （贴图取样）
- **Multiply**求两个颜色器进行混合，需要增加
- **Fresnel Effect** （菲涅耳）

版本号 #4
由 董列涛 创建于 10 九月 2024 17:21:37
由 董列涛 更新于 9 一月 2025 05:08:03