

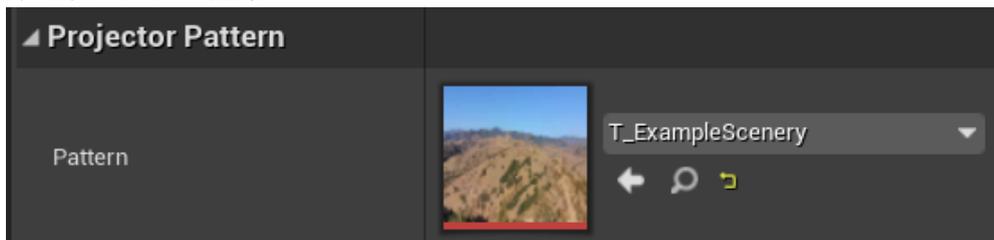
## 基于视场的投影仪蓝图



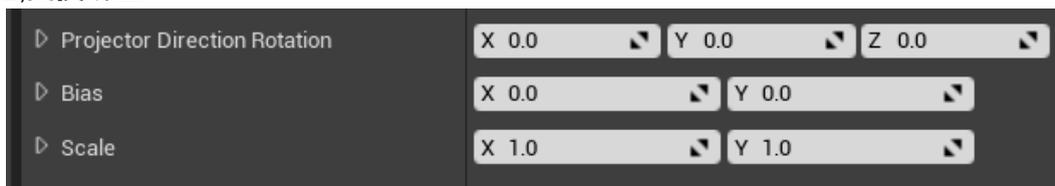
# 快速设置

## 投影图案

1, 设置Pattern(图案)

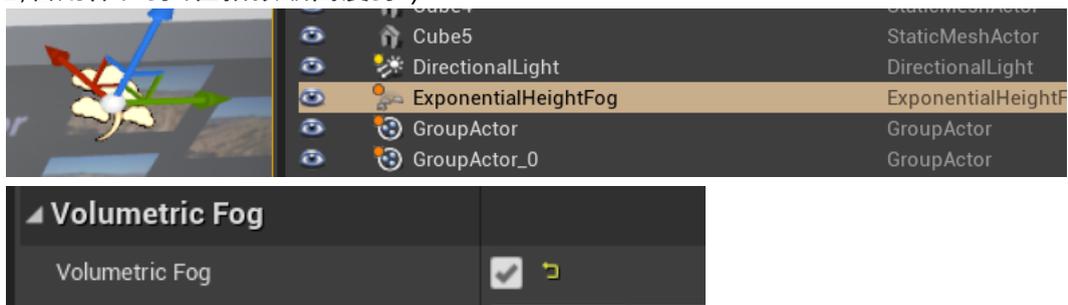


2, 变换矫正

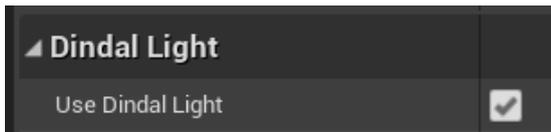


## 使用丁达尔光

1, 启用体积雾(在指数级高度雾)

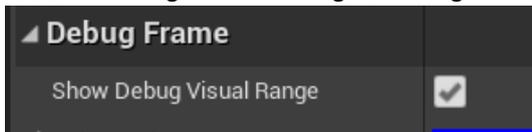


2, 启用Use Tyndall Effect Light

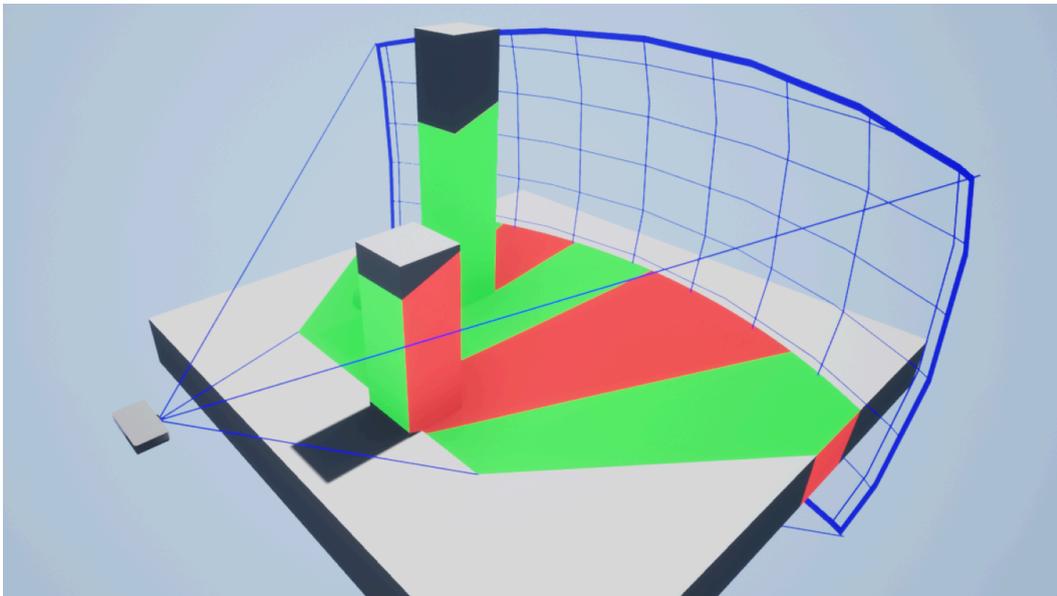
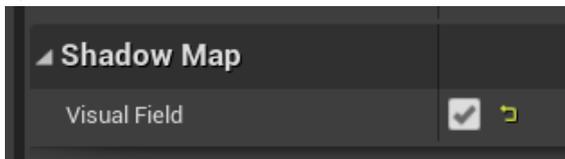


## 用作可视域分析

1,启用 Debug Visual Range (Debug视场范围)



2,启用 Visual Field (可视域)



# 投影仪设置

## Debug Frame (Debug线框)

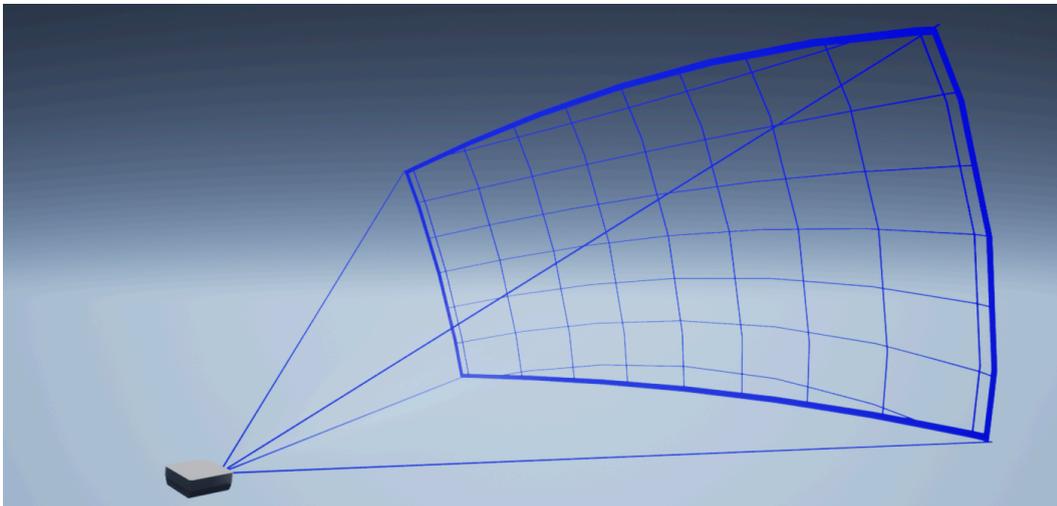


### Show Debug Visual Range (显示Debug可视范围) :

显示Debug可视范围的线框

### Debug Color (Debug颜色):

Debug可视范围的线框的颜色



### Add Debug Depth Billboard (添加Debug深度公告板):

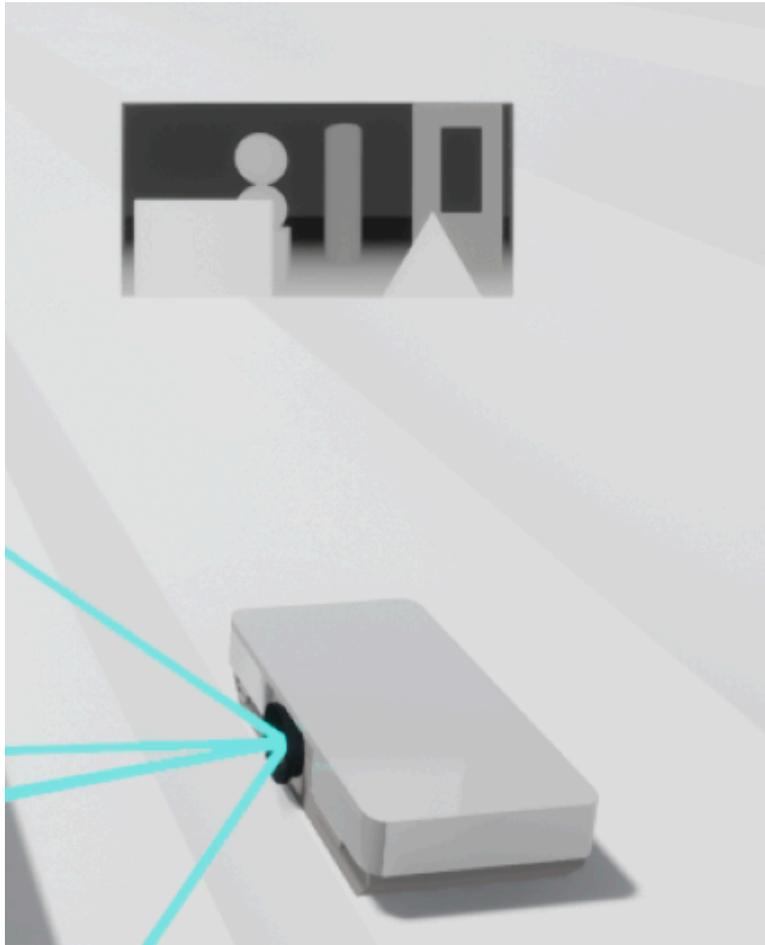
添加一个显示深度信息的公告板

### Depth Debug Size (深度Debug大小):

显示深度信息的公告板的大小

## Debug Depth Board Location (深度Debug位置):

显示深度信息的公告板的相对位置



## Capture (捕获)



### Reslution (分辨率):

深度捕获渲染纹理的横向分辨率

渲染纹理实际大小为(Reslution, Reslution\*ReslotionY/X)

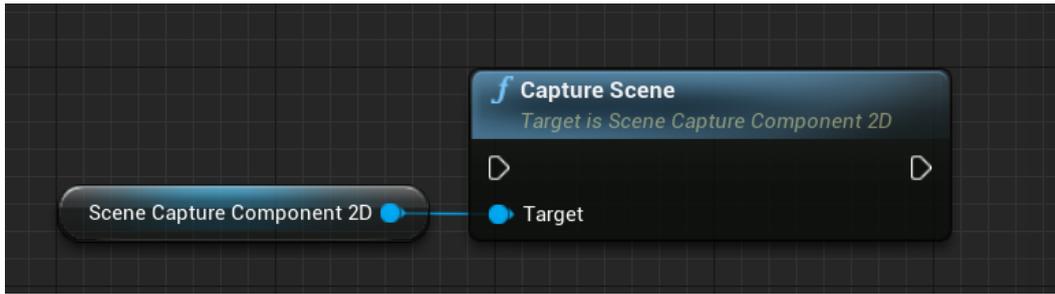
分辨率越大, 精度越高, 开销也越大。请对此加以权衡

### Capture Mode (捕获模式):

Every Frame (捕获每帧): 每帧都捕获、更新深度图

On Movement (仅移动时): 只在投影仪actor移动时捕获深度图

Once (单次): 只捕获一次, 不自动更新, 这将不再产生开销。你也可以调用以下函数手动更新



## Projector FOV(投影仪视场 )

### ResolutionY/X(分辨率Y/X):

分辨率Y/分辨率X,比如一般电脑显示屏分辨率为 1920\*1080,那么  
 $\text{ResolutionY/X} = 1080/1920 = 0.5625$

### Field Of View(视场角大小):

角度值, 视场角的角度

### Max Distance(最大距离):

最大可视距离, 这也关系到投影仪光线衰减

## Projector Light(投影仪灯光)

### Projector Fade Exp(投影仪衰减指数):

根据距离投影仪强度的衰减,0 代表无衰减

### Projector Intensity(投影仪强度):

投影仪强度

### Color Correction(色彩校正):

用于色彩校正, 该值会直接乘以pattern的颜色

### Light Mask(灯光遮罩):

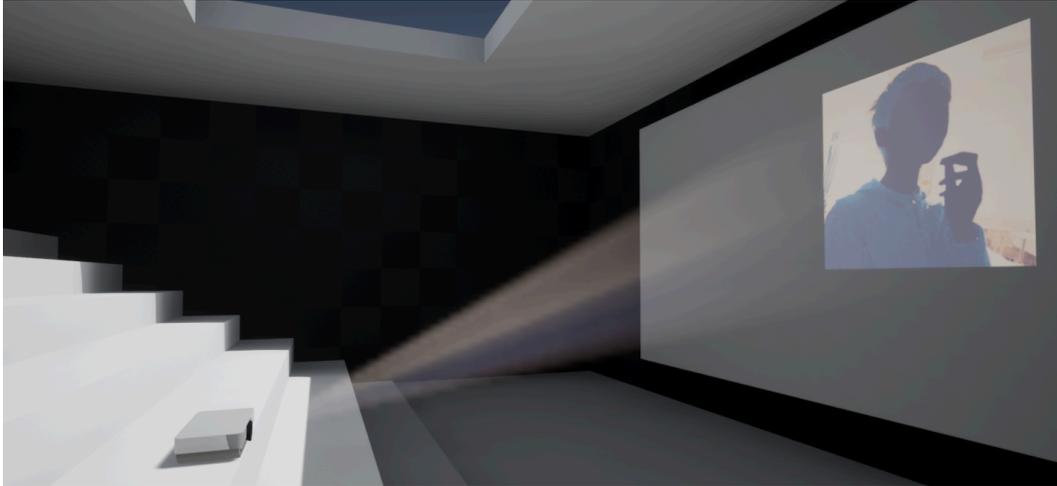
灯光遮罩, 可以使用有颜色的遮罩当作滤镜, 或者作为灯光形状



## Projector Pattern (投影仪图案)

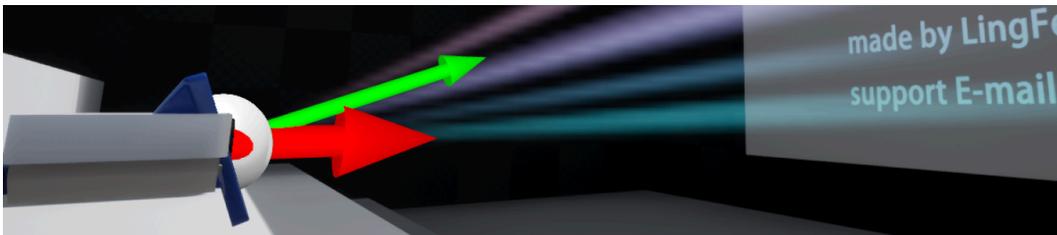
### Pattern (图案):

你希望投影的图案, 比如这个帅小伙



### Projector Direction Rotation (投影方向旋转):

投影仪灯光的旋转, 可以斜着投影



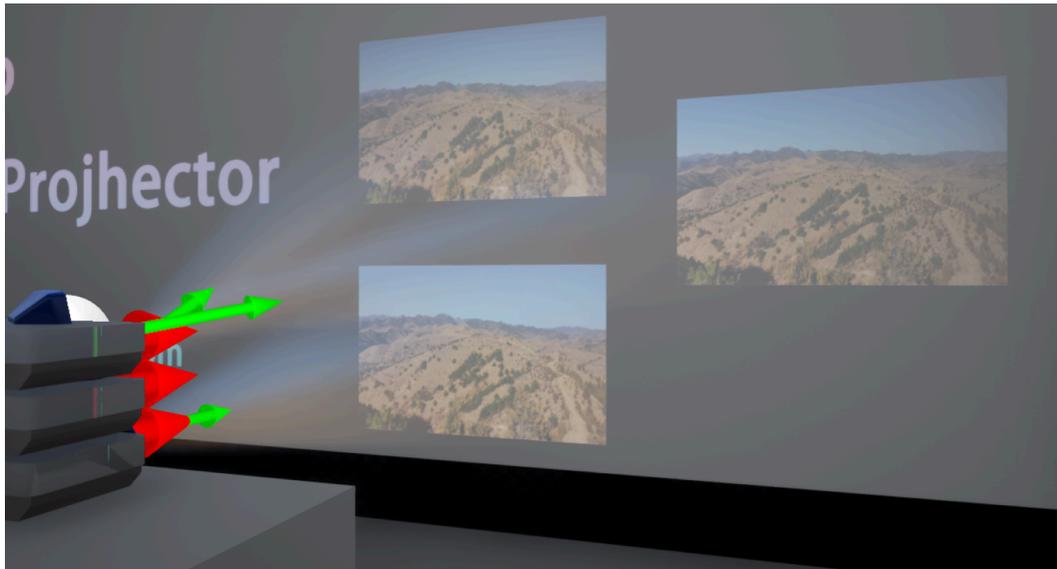
### Bias (偏移):

图案的平移

### Scale (缩放):

图案缩放

借助以上几个参数, 你可以实现斜向的投影, 并且完成梯形校正而不会产生畸变



## **Tyndall Effect Light(丁达尔光)**

### **Use Tyndall Effect Light(启用丁达尔光):**

是否启用丁达尔光, 若启用, 必须先启用指数级高度雾中的体积雾选项

### **Tyndall Effect Destinction(丁达尔光消光):**

体积材质消光权重

### **Tyndall Effect Intensity(丁达尔光强度):**

丁达尔光的强度

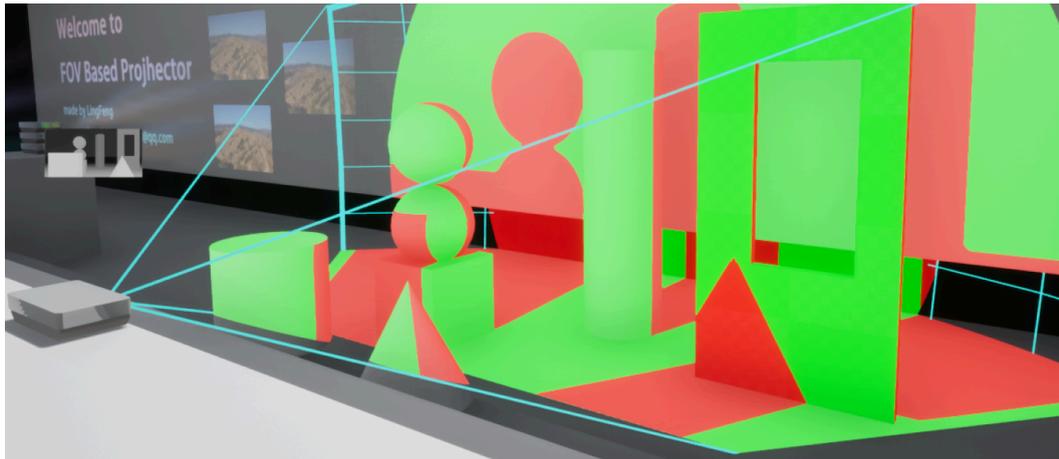
### **Tyndall Effect Fade Exp(丁达尔光衰减指数):**

根据距离衰减的指数, 0代表无衰减

## **Shadow Map(阴影图 )**

### **Visual Field(可视域):**

使用可视域模式, 该模式会自动禁用丁达尔光



## Depth Bias (深度偏移)

深度偏移, 用以矫正深度图在远距离下精度问题

## 运行时修改投影仪参数

由于投影仪参数关联着众多蓝图, 在运行时修改这些变量是无意义的, 甚至可能造成麻烦。所以这些变量被设为私有, 但你可以通过下面的函数来设置参数。

```
▲ Capture
  f SetCaptureMode
  f GetCaptureMode
▲ Projector FOV
  f SetMaxDistance
  f SetResolutionY\X
  f SetFieldOfView
  f GetFovParameters
▲ Projector Light
  f SetLightMask
  f SetColorCorrection
  f SetProjectorIntensity
  f SetProjectorFadeExp
  f GetProjectorLightParameters
▲ Projector Pattern
  f SetProjectorDirectionRotation
  f SetPattern
  f SetPatternBias
  f SetPatternScale
  f GetProjectorPatternParameters
▲ Dindal Light
  f SetUseDindalLight
  f SetDindalIntensity
  f SetDindalFadeExp
  f SetDindalDestinction
  f GetDindalParameters
▲ Visual Range
  f SetShowDebugVisualRange
  f SetVisualRangeColor
▲ Manual Update
  f FOV Changed
  f ProjectorTranslated
```

这些函数与参数意义相同

私有变量不能被外部直接获取, 所以请通过以下函数获取投影仪参数

### f Get Fov Parameters

- Max Distace
- Field Of View
- Resolution Y/X

### f Get Dindal Parameters

- Use Dindal Light
- Dindal Intensity
- Dindal Fade Exp
- Dindal Destinction

### f Get Projector Light Parameters

- Projector Intensity
- Projector Fade Exp
- Color Correction
- Light Mask

### f Get Projector Pattern Parameters

- Pattern
- Projector Direction Rotation
- Bias
- Scale

### f Get Capture Mode

- Capture Mode