

唐行宇

UE5 场景地编作品集

山坡上的小屋 | 动画风格场景 · 地形 / 材质 / 水面 / 蓝图

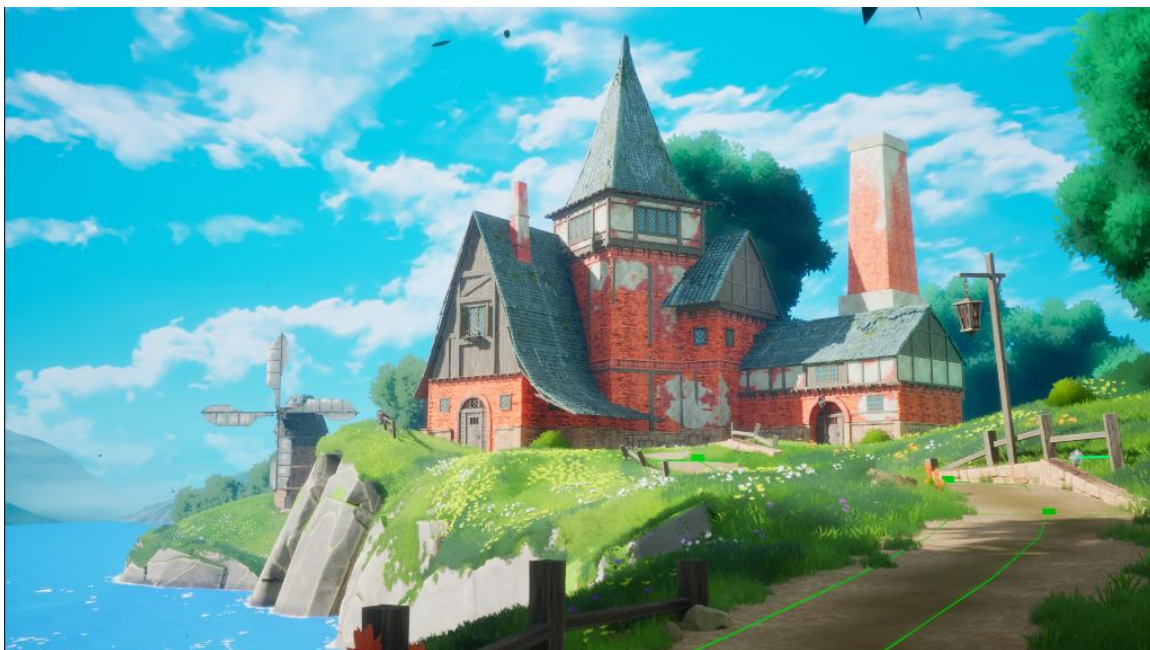


图 01 成片：山坡上的小屋·调整天空球与环境光照后的最终画面

姓 名	唐行宇
专业方向	计算机网络技术（大专 · 3+2 一贯制）· 新疆农业职业技术大学
作品方向	UE5 场景地编 / Level Art
联系方式	19572819389 xiguaovo2@outlook.com 新疆 · 可接受出差
成片视频	https://www.bilibili.com/video/BV1qAp36JEiF/
版本信息	v1.0 2026.10

01 创作理念

从一块空白地形开始，做出一个能走进去的动画场景。

这个场景想要的是「动画感」，而不是照片级的写实：小屋立在坡顶，脚下是被水流冲刷过的悬崖，一条土路从坡上绕过去，远处的水面反射着天空。为了画面干净耐看，整体色调压在黄昏的暖橙与冷蓝之间，用天空球与环境光照统一氛围。

制作上先解决结构、再解决细节。白盒阶段只关心比例与体块关系——坡有多陡、路怎么绕、房子多大；确认构图没问题之后，再逐层往上做材质、光照、建筑、植被与水面。这样每一步都能回头改，不会出现「细节全做完、比例却不对」的返工。

技术部分集中在材质与蓝图：地面用 Landscape Layer Blend 混合多套地表，用 WorldAlignedBlend 让坡度决定材质，陡的地方自然过渡成岩石；水面的深浅不用手工画，而是用 SceneDepth 与 PixelDepth 的比值实时算出深度；云、水渍与摄像机抖动则交给动态材质实例、贴花和蓝图，尽量不增加模型面数。

成片视频 <https://www.bilibili.com/video/BV1qAp36JEiF/>

配套文档 制作过程 PDF（8 页）· 场景截图 15 张

项目概览

项目名称	山坡上的小屋（UE5 场景地编）
项目类型	个人项目
引擎 / 工具	Unreal Engine 5（地形 · 材质 · 蓝图） Maya · Photoshop · After Effects · Premiere
核心能力	地形雕刻与图层材质 · WorldAlignedBlend 坡度分层 · LandscapeGrass 植被输出 · 水体深度材质 · 动态材质实例蓝图 · 贴花与 CameraShake
成果形式	实时场景 · B 站成片视频 · 本文档（13 张过程与成片截图）
制作周期	待确认（现有材料仅记录文档整理时间为 2026.10）



图 02 成片细节：栅栏、石墙与土路把视线从近景一路引到坡上的小屋

目录

01	创作理念	为什么做这个场景 · 项目概览
02	制作过程	八个阶段 · 13 张过程与成片截图
03	技能与工具	技术栈、荣誉与证书
04	关于我	个人简介、爱好与联系方式

02 制作过程

按实际制作顺序记录八个阶段：每一步都写清用了什么节点、调了什么参数、最后达到什么效果。

① 白盒与地形：先把比例和体块定下来

- **搭白盒定比例**：用基础几何体摆出坡地、地表与建筑的大体块，先确定场景尺度与镜头构图，不急贴材质。
- **整理地形走向**：按白盒确定草地与道路的分布，用雕刻工具把坡面压顺、把土路压平，让地面先有可读的起伏关系。



图 03 白盒阶段：用方块确定建筑体块与比例

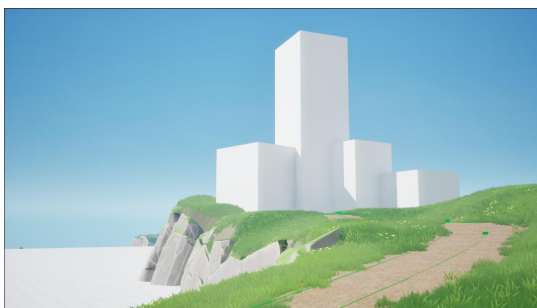


图 04 地形整理：草坡、土路与岩石的走向

② 地面材质：让坡度自己决定长什么

- **Landscape Layer Blend**：把多套地表材质按图层混合 —— 同一片地面可以按绘制范围切换草地、泥土与碎石。
- **MatLayerBlend_Standard**：对草地与悬崖分层处理，两套材质的细节各自保留，接缝处不互相污染。
- **WorldAlignedBlend**：按世界坐标对齐做坡度混合，并调整 Blend Sharpness (S) 与 Blend Bias (S)，让陡坡自然过渡成岩石，同时把材质过渡的对比度与范围调得更明确。
- **LandscapeGrass**：把草的网格体与材质一起输出，并引用上一步的坡度混合结果 —— 草只长在平缓地面，斜坡上不长草。



图 05 同一机位下的地形与地面材质：草地、土路与岩石按坡度自然过渡，陡坡处收成岩面

③ 天空球与环境光照：统一整场色调

- ：调整天空球与环境光照后，画面整体进入白昼偏暖的氛围，草地的暖色与水面的冷色形成对比，远景在雾霭里自然退远。
- ：光照确定之后就不再改动，后续所有材质与颜色都以这套光照为基准来调 —— 避免「材质调好看、一换光就崩」的情况。



图 06 地形与光照继续推进：体块不变、地表细节收干净，色调更统一

④ 房屋搭建：把房子拆开，按顺序装回去

- : 先把房屋拆成可复用的模块（墙体 / 屋顶 / 烟囱），再按顺序拼装——结构清晰，后期调整尺寸或换色都不用动整体。
- : 搭建时对照原画参考确定体块比例与配色，再逐件补细节。



图 07 对照原画参考搭好的房屋模型



图 08 拆分模块后按顺序拼装：墙体、坡屋顶与烟囱

⑤ 植被与细节：从「能看」推到「能出片」

- : 主要体块完成后补植被与场景细节，让画面从「白盒 + 材质」推进到可以截图的完成度。
- : 草的分布直接受 LandscapeGrass 与 WorldAlignedBlend 的坡度判断控制，不需要手工刷斜坡。
- : 草丛、灌木与野花沿坡地与路边铺开，风车、石墙、木栅栏这些「环境道具」补齐之后，画面才开始有人居住过的痕迹。



图 09 补上植被与场景细节：栅栏、风车、石墙与草丛陆续落地，画面信息量明显提升

⑥ 水面材质：用深度差算出「水有多深」

- **ObjectPosition + Mask**: 用 ObjectPosition 加 Mask, 提取物体在水中的高度, 作为水面高度的基准。
- **CameraPosition**: 与绝对世界位置相减, 得到水面到摄像机的垂直高度, 作为后续换算的中间量。
- **SceneDepth ÷ PixelDepth**: 两者相除再乘上「水面到摄像机的垂直高度」, 得到摄像机到水底的垂直距离——水的深浅是实时算出来的, 不需要手工画渐变。
- **Lerp + If 节点**: 用 Lerp 混合水体与岸边颜色, 让交界过渡自然; 加遮罩让波纹只出现在边缘, 再用 If 节点限制扰动范围, 最后复制一层扰动贴图, 边缘扰动因此有层次。

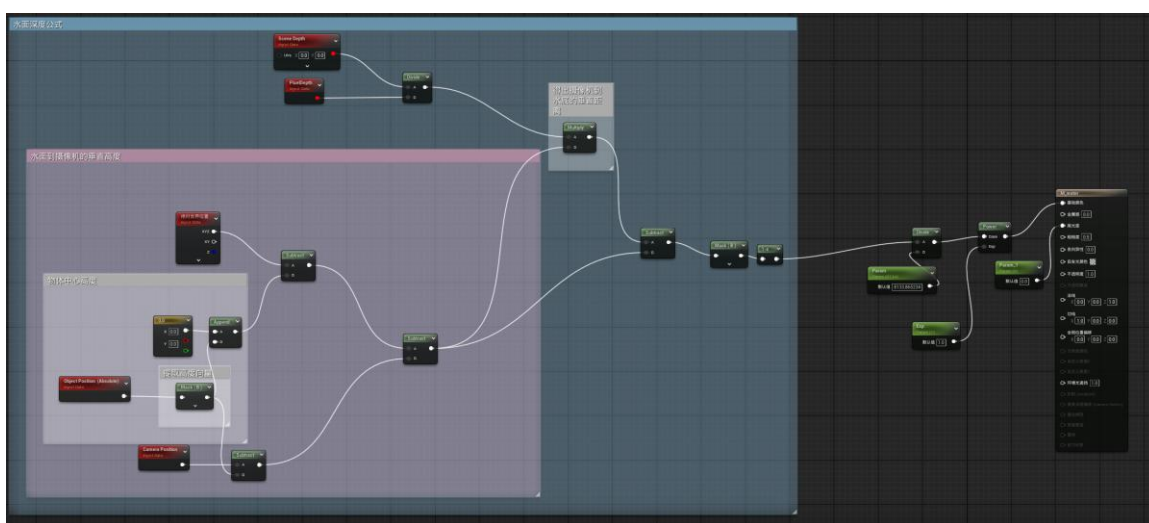


图 10 水面材质: SceneDepth ÷ PixelDepth 求出摄像机到水底的距离, 再用它驱动水面颜色与透明度

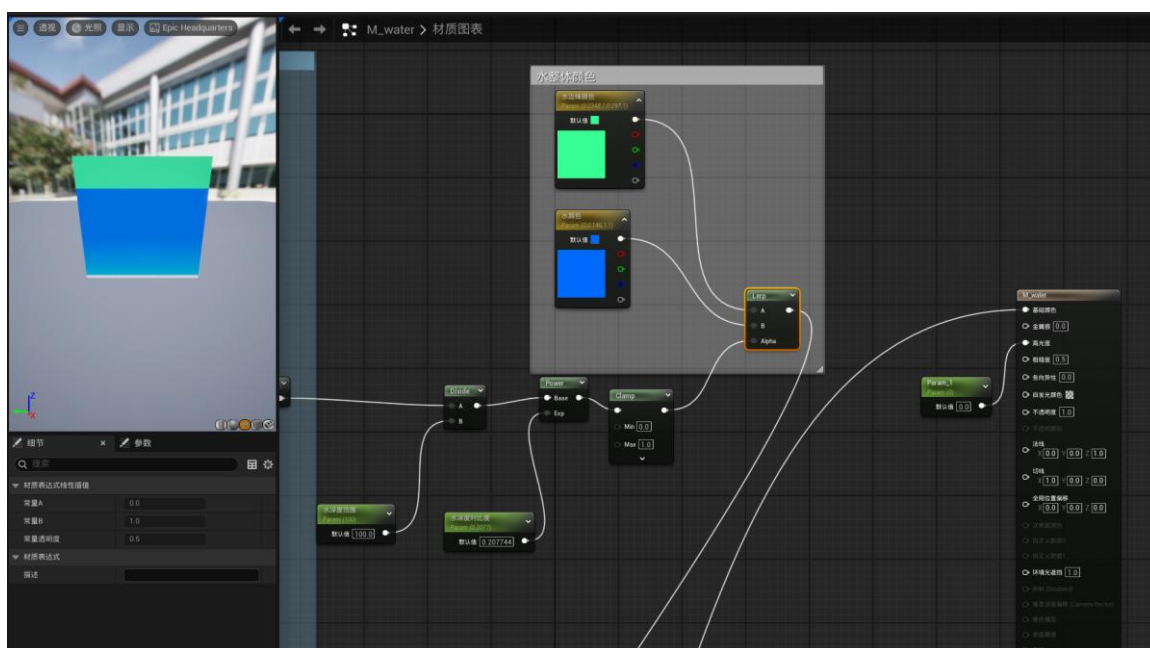


图 11 泡沫边缘扰动: 两层扰动贴图叠加, If 节点与 DistanceToNearestSurface 遮罩把波纹限制在岸边

⑦ 云蓝图：用动态材质实例做会动的云

- 在 Create Dynamic Material Instance 节点里按网格体的材质球创建动态材质实例，把标量 / 向量 / 纹理参数暴露成变量——云的形态与颜色都能在蓝图里实时微调。

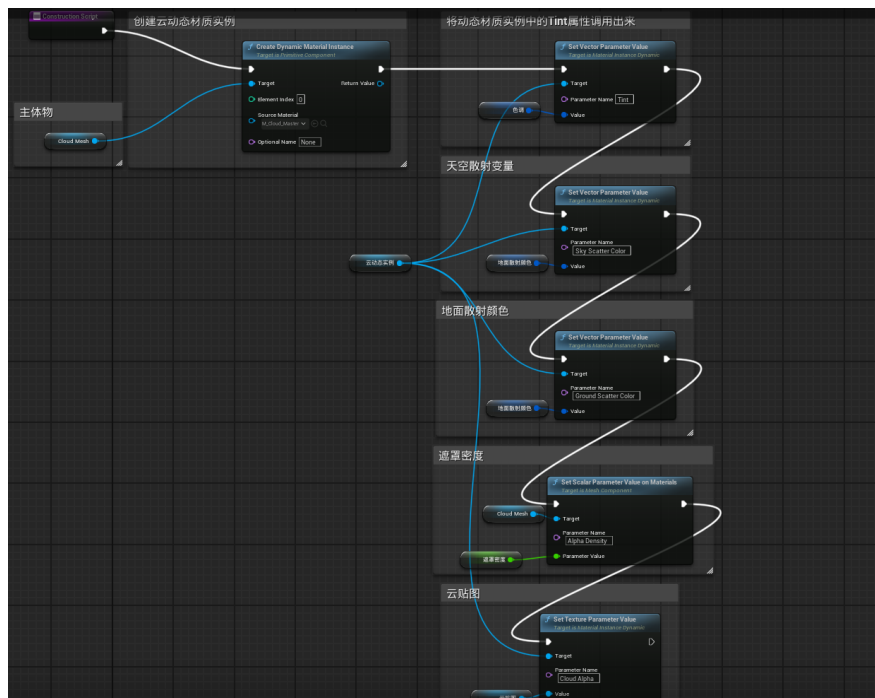


图 12 云蓝图：创建动态材质实例并暴露参数，蓝天上的云由蓝图驱动

⑧ 细节收尾：水渍与摄像机抖动

- **贴花水渍**：用半透明贴花材质在石头上做水渍——不增加模型面数，就让石头有被水打湿的细节。
- **CameraShakeBase**：用 CameraShakeBase 蓝图让摄像机出现自然抖动，运镜带一点手持感，画面更活。

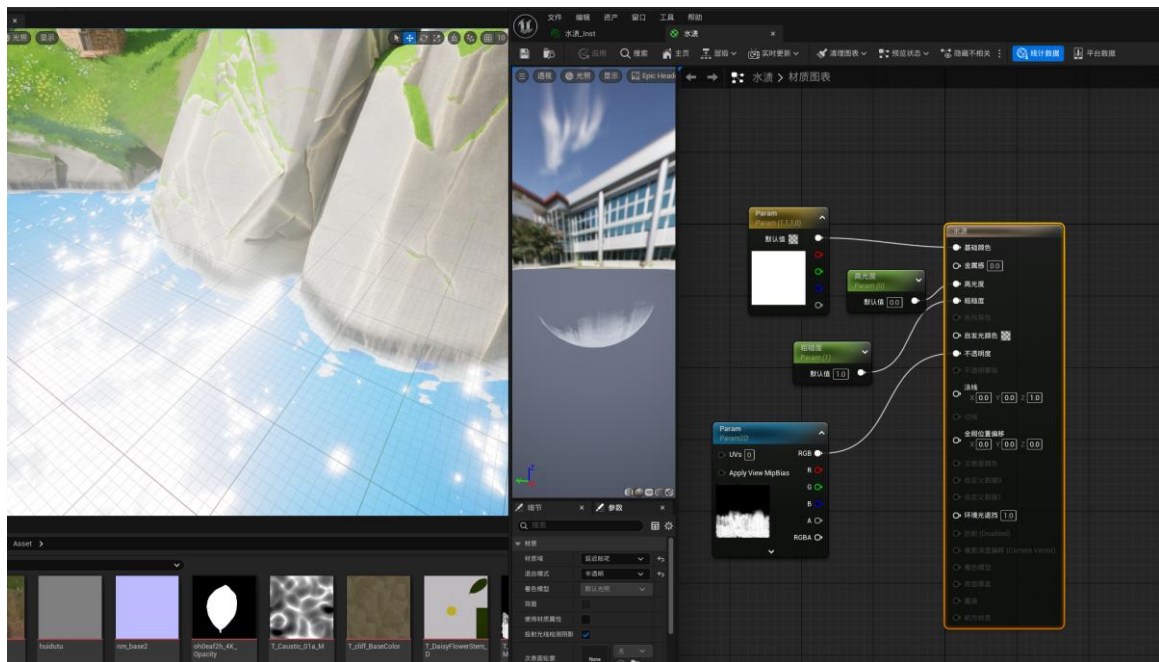


图 13 贴花水渍：半透明贴花材质在石头上做出被水打湿的痕迹

最终成片



图 14 成片：补齐植被与细节后的全景——草地、土路、悬崖与水面在同一画面里自然衔接

成片视频 <https://www.bilibili.com/video/BV1qAp36JEIf/>

联系方式

电话 / 微信	19572819389
邮 箱	xiguaovo2@outlook.com
学校 / 专业	新疆农业职业技术大学 · 计算机网络技术（大专 · 3+2 一贯制）
在读时间	2025.08 – 2027.06
所在地	新疆 · 可接受出差
求职意向	网络安全 / 网络运维 / UE5 开发 — 在读，寻求实习与一线技术岗
附加信息	普通话二级甲等 · C1 驾驶证 · 制图员（四级 / 中级工）

感谢阅读 · 期待有机会一起把想法做成能跑的场景