

# FaceUnity 脸部道具打包步骤

## 1. 准备素材

先准备好要制作的动态素材资源，放入[道具名]文件夹，资源包括：

- 1) 道具动画的每一帧图，命名为“[道具名]\_00000.png”至“[道具名]\_000xx.png”，一般不要超过 30 帧，如果超过 60 帧可能会导致道具包太大而无法加载，下图为例。

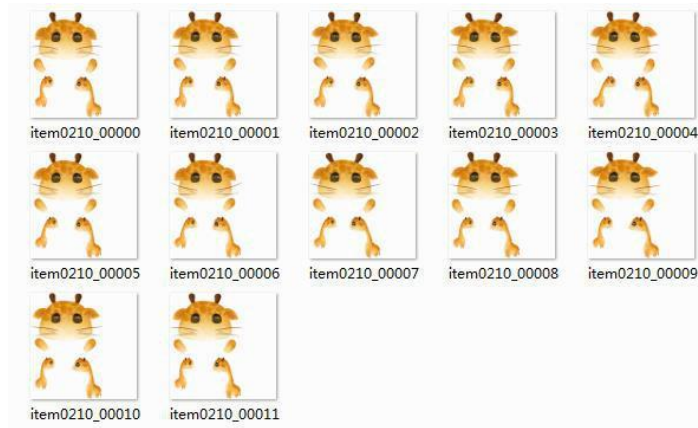


图 1-1 道具素材图

资源中部件与部件之间保留缝隙，避免重叠和放出边界，整张图片大小控制在 500\*500。

- 2) 以“[道具名].obj”命名的三维模型文件，制作方法见下一节。
- 3) 准备一个将所有动态都显示并框选的“test.png”图片备用。此图片要包含道具动画的每一帧，相当于图 1-1 中所有图片文件叠加在一起的效果，这是为了在制作 obj 文件时可以保证三维面片中覆盖了每一帧的内容。

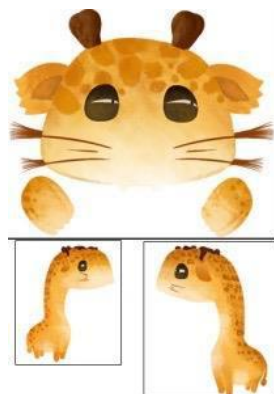


图 1-2 test.png

## 2. 制作 obj 文件

- 1) 打开 Maya

将面部面片 tools/ar\_demo3.obj 导入(觉得暗面看着不方便可选择：照明—双面照明)，如下图。

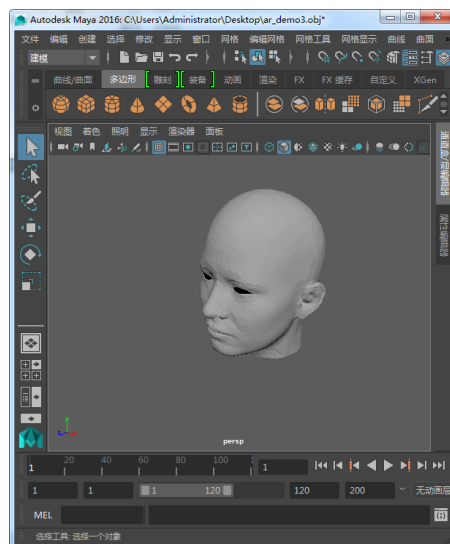


图 2-1 导入面部面片

2) 新建面片(道具有多少块部件就建多少个面片,新建面片的顺序会与最后运行时面片的遮挡关系有关,后建的面片会挡住先建的面片)。



选中面片 X 轴旋转 90 度,使面片与脸部平行,根据面片部件对比脸的大小缩放,然后(W 键)拖动到相应位置。在多边形平面属性性中将面片细分数设定为 1。

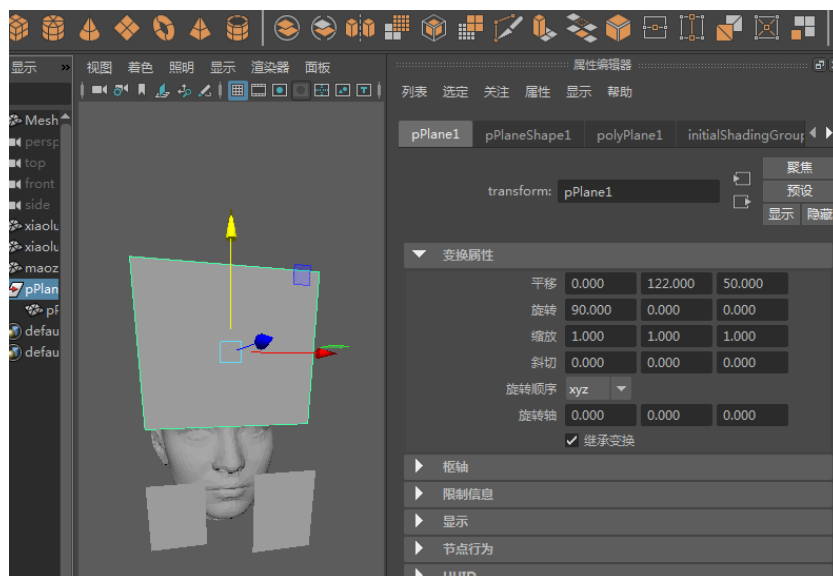


图 2-2 新建面片



图 2-3 细分数为 1

- 3) 指定材质选中所有面片（除了面部面片）右键按住不放 -> 指定收藏材质 -> Lambert。

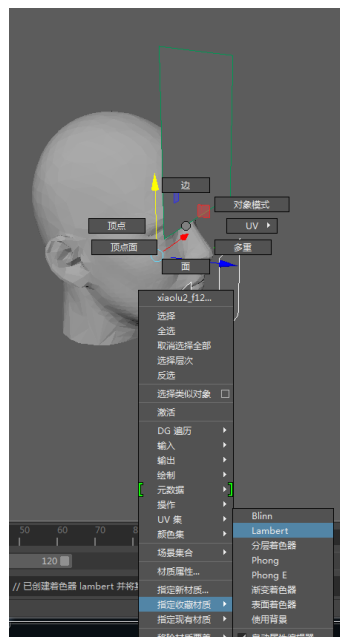
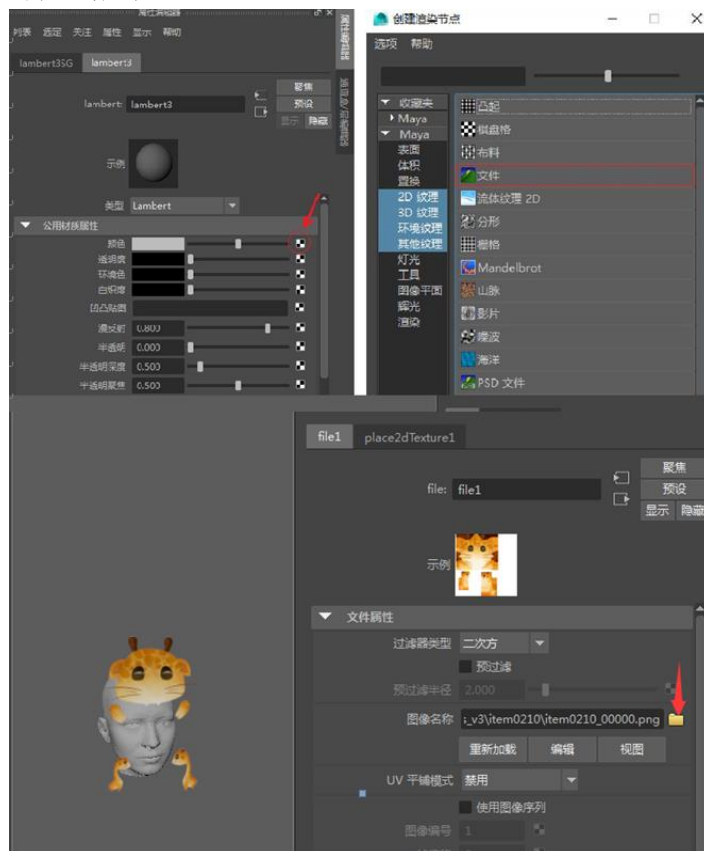


图 2-4 指定材质

属性编辑器 -> 公用材质属性 -> 颜色(点击后面的小方块) -> 创建渲染节点 -> 文件 -> 文件属性 -> 图片名称 (点击后面的小文件夹) -> 打开 -> (找到之前保存好的道具资源文件夹打开) 选择文件夹里的 test.png 文件打开(没有显示的话视图界面按 6) 检查调整对应位置。



#### 4) 编辑 UV

选中所有面片 (除了面部面片) -> 点击 UV 编辑器:



设定纹理坐标，将 UV 对齐到之前设定的框上，注意 UV 编辑器里各部件 UV 纹理为正矩形且不能重叠！！（特别注意要保持 UV 的矩形，不要单独拖动一个点，一个 UV 里最好框选一个边上的两个点一起拖动。）

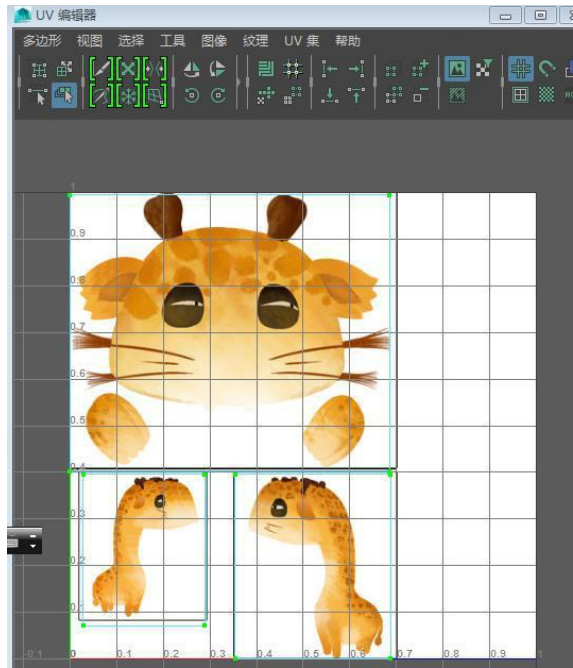


图 2-5 编辑 UV

五官或脸部挂件之类尽量贴合面部面片（这里面片与脸部的相对位置即是之后运行时道具与脸部的相对位置，如果是贴在脸颊的道具尽量放在脸颊前而不要插入脸颊，眼睛道具尽量放在瞳孔位置，鼻子道具贴紧鼻尖，如下图左）。

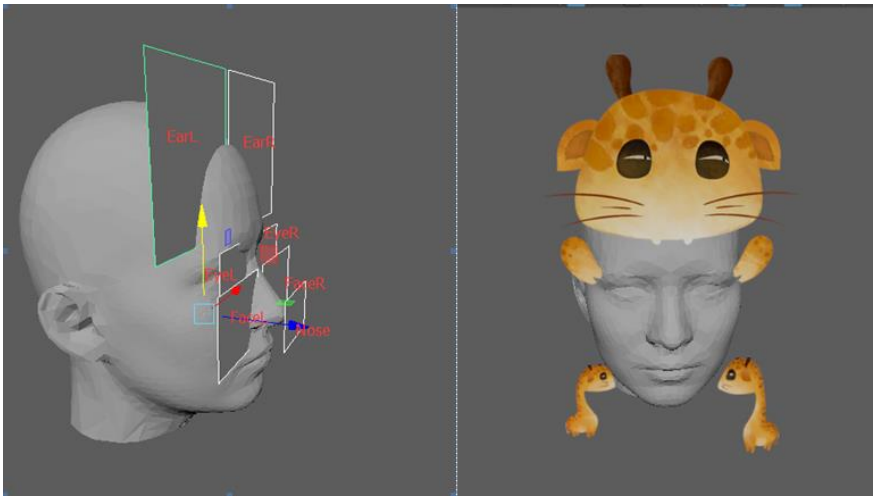


图 2-6 修改挂件位置

把部件都对齐了后重复步骤（3）的方法，将 test.png 文件改成选择其他 png 文件查看效果。回到文件夹删除 test.png 文件。

5) 重命名面片

窗口 -> 大纲视图 -> 点击对应面片重命名（命名方式：[道具部件名]\_f[num]）。其中 [num] 指部件出现的帧数，例如图 1-1 中的素材共 12 帧即：EarL\_f12），按之前做好的道具素材定。此处还要确定面片直接在场景的根层次中，其上不能有任何层次结构，例如组或拷贝面片等，如有要删除，保证在大纲视图中面片如下图所示。

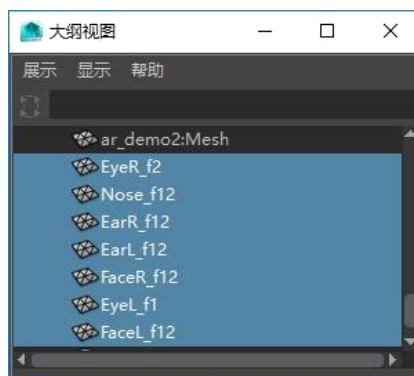


图 2-7 道具部件名

这里主要注意面片命名方式一定要遵守命名规范（[道具部件名]\_f[num]），否则打包不能成功。其中有几个特殊的部位有固定的名称，如眼睛的部件命名为 EyeL\_f[num]和 EyeR\_f[num]，鼻子部件为 Nose\_f[num]；固定在屏幕上不跟随脸部移动的部件命名为 Background\_f[num]\_p，且屏幕面片的 Z 轴要平移到 200-500 左右，如下图（也可以用编辑器打开 obj 文件查看）。

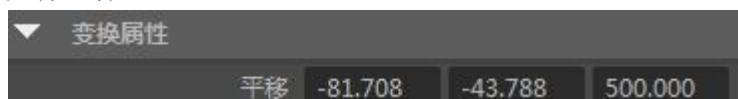


图 2-8 固定的面片

## 6) 导出面片

删除面部面片，只留下新建的几个面片。然后点击窗口 -> 设置/首选项 -> 插件管理器（找到 objExport.mll, 勾选已加载和自动加载）



文件 -> 导出全部 -> 文件类型特定选项一组：启用，其他：禁用：



找到道具素材所在文件夹 -> 命名为[道具名]保存为 OBJ 格式。

## 3. 打包

tool\_v3.bat 是打包程序。将[道具名]文件夹（要包含第一节中的(1)图片序列和(2)obj文件）复制到 res\_v3/, 双击运行 tool\_v3.bat, 在打开的文件里输入道具名 name: [道具名]。打包完成, 生成的 [道具名.mp3] 在 build\_v3/里, .mp3 文件即是最终程序使用的道具包, 对应的 [道具名.zip] 在 zip\_v3/中, 即为程序压缩后的道具文件。道具包扩展名 mp3 对应为 Android 版本, 在 iOS 上使用则直接将扩展名改为 bundle, 文件内容一样。

打包程序出错时请先检查 obj 文件, 用文本编辑器打开, 检查每个面片对应的“g”标示后面是否紧跟着符合命名规范的面片名称, 如果不是可以直接直接修改 obj 文本并验证 打包是

否成功，之后再去 Maya 中检查修改。如果始终无法成功打包，请将 res\_v3 下的道具文件夹打包发回我司协助检查。

## 4. 数字签名

步骤 3 的打包过程中包括了对道具包进行数字签名的步骤，目前我们开放的签名为调试版签名，加入了在程序内使用一段时间后停止绘制的限制。调试版签名可以基本满足开发测试等基本需求，不过在最终道具正式上线发布前，需要将道具发回我司进行正式版签名，从而解除绘制时间限制。

## 5. 目录结构

\res_v3	存放道具资源
\build_v3	存放打好包的道具
\zip_v3	存放的道具包（未签名加密的）
\out	存放临时数据
\tools	存放打包过程中需要用到的各种文件
\script_js_doc	script.js 的介绍及其如何根据需求修改，示例，绑定模型的参考点图