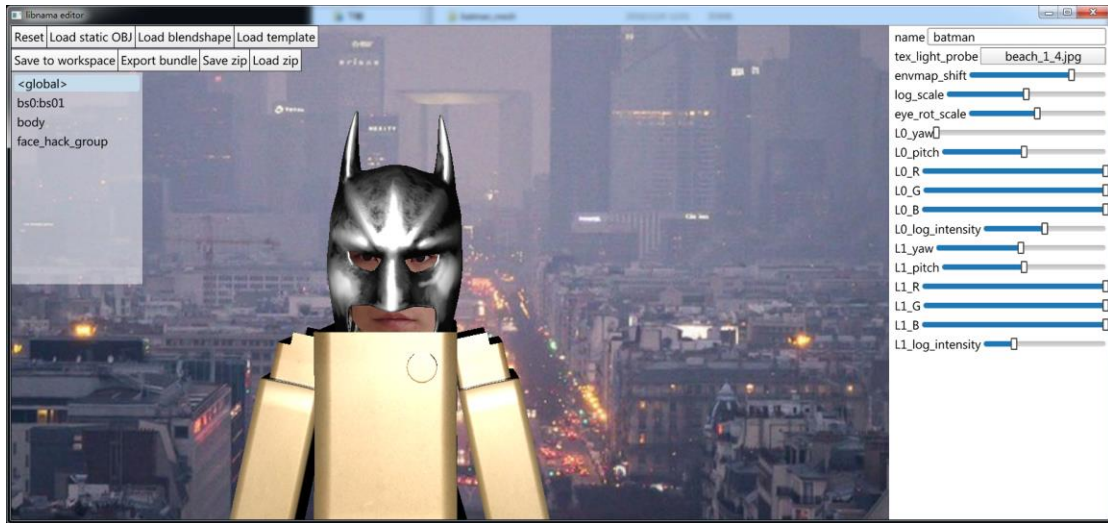


## 3D 道具打包流程



### 一、准备素材

在打开编辑器之前，请先准备好素材，也就是在 Maya 里导出 obj。一个 obj 就可以了。这里需要注意的有以下几点：

#### 1、一定要导出材质和组

材质在导出之后肯定是要重新调整过的，但是编辑器仍然需要知道 Maya 里哪些面绑的材质是一样的，哪些面是不一样的。要不然到编辑器里所有的面就会合到一起，不能分开调了。组也是一样的道理。

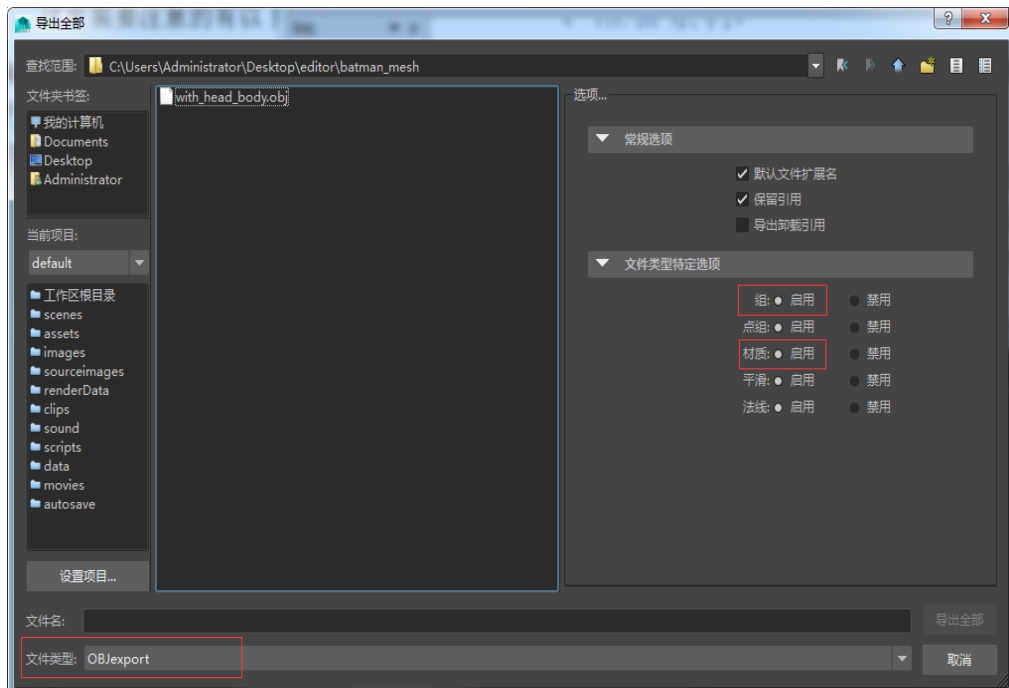


图 1-1 从 maya 中导出 obj

## 2、一定要对着参考人头调好模型大小，对于道具更要调整好位置

导入 faceUnity.obj

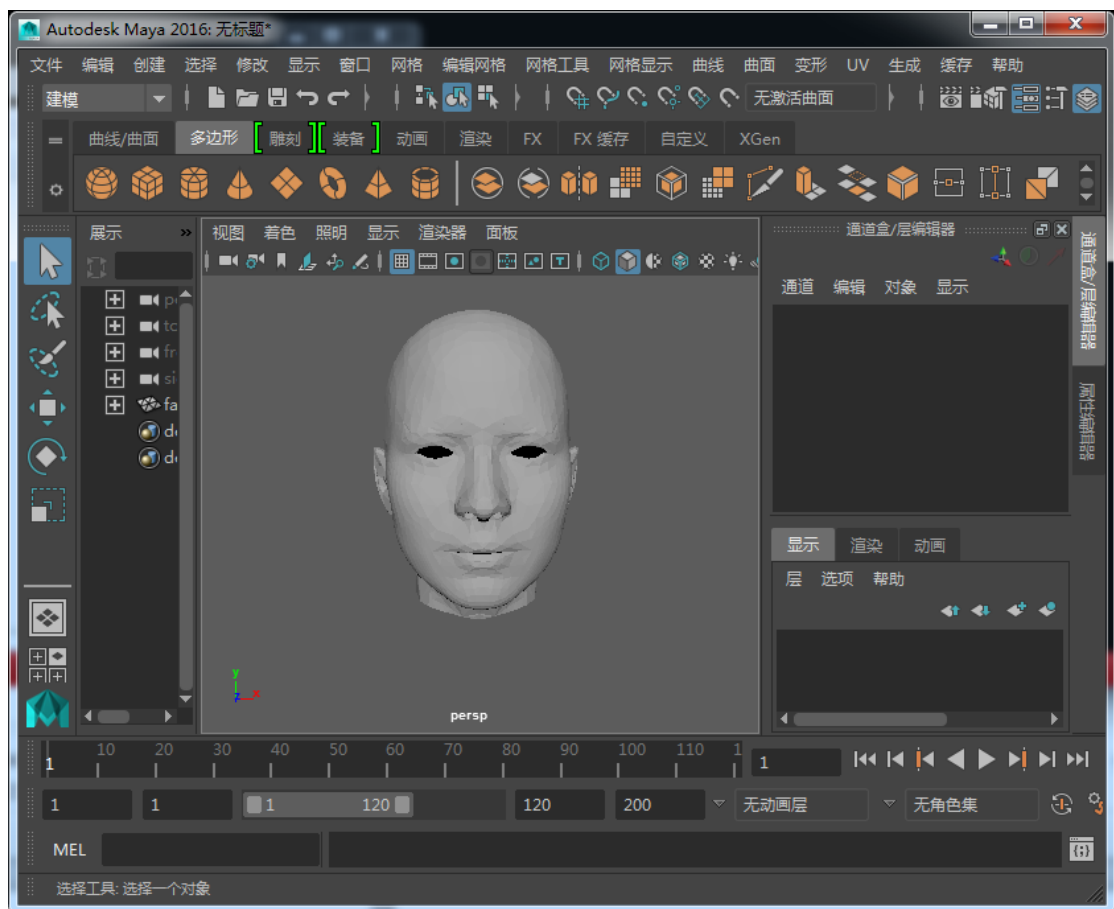


图 1-2 导入人头模型

到时候人脸跟踪得到的用户头在没有旋转正对相机的情况下是和参考人头位置差不多的。编辑器有一定的调整功能，但如果道具小了/大了几十上百倍肯定就不行了。

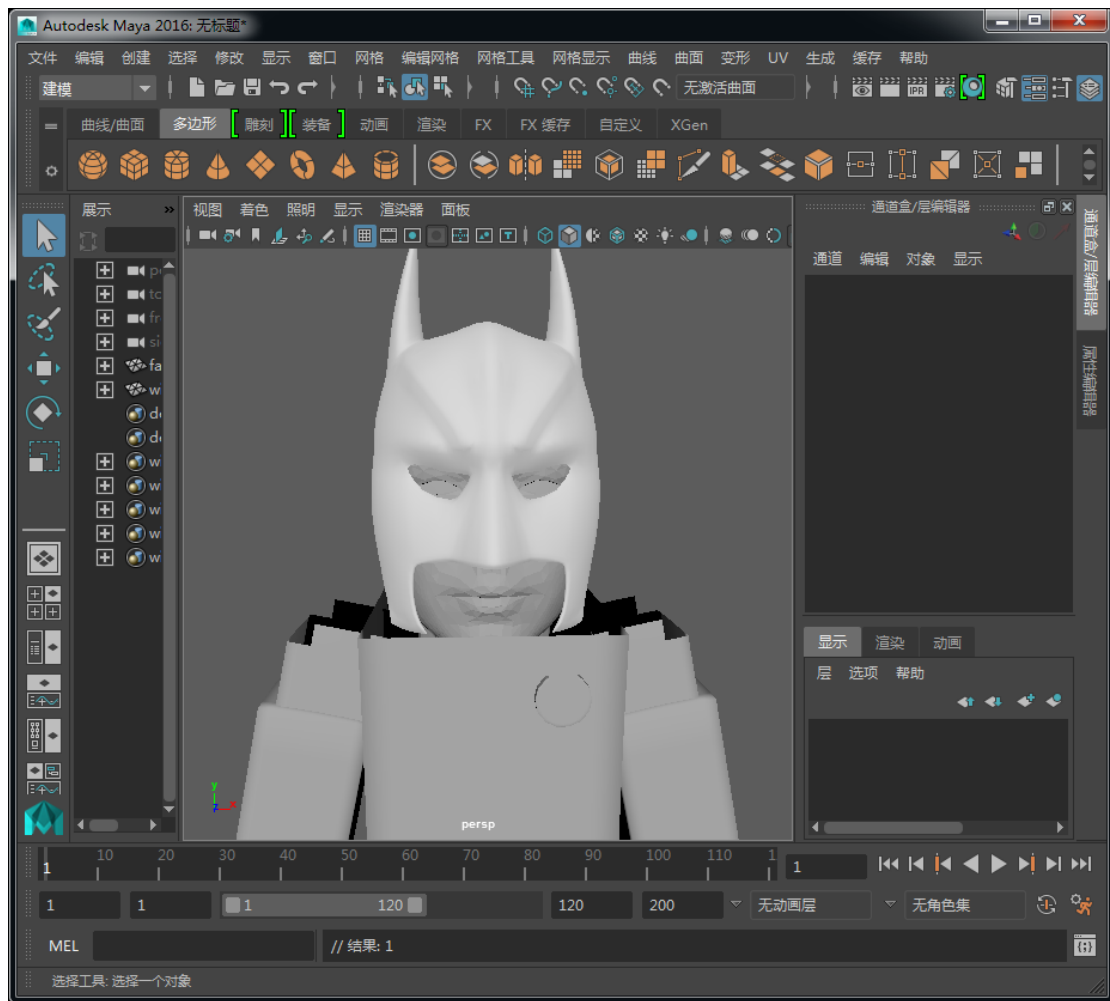


图 1-3 调整模型

### 3、不要随意更改物体名/材质名

编辑器里的材质是按名字绑到模型上的。一旦改了名字，前面就白调了。

### 4、贴图

准备好模型之后，接着就是贴图了。反正也不指望 obj 导出的材质直接能用，所以把贴图文件整理一下放到一个固定的文件夹下就好了。

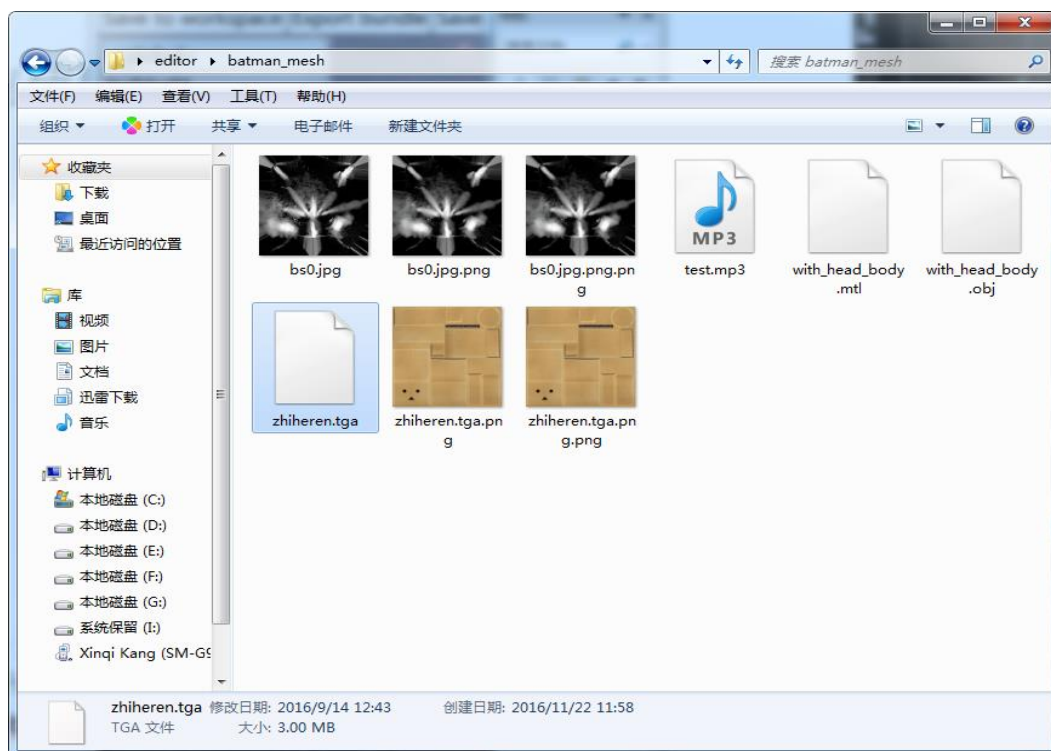


图 1-4 材质

## 二、进入编辑器

### 1、所需环境

硬件：摄像头

系统：windows7/8/10

### 2、打开编辑器 editor.exe

刚进入编辑器时会自动载入上次退出时的工作区。建议在每次编辑一个新道具之前点一下左上角的 **Reset** 按钮清空当前工作区，以免在打包时打入不必要的文件。如果需要同时编辑多个道具，可以手动把工作区文件夹拷来拷去（位置在`%HOME%\editor\temp_pack`）：

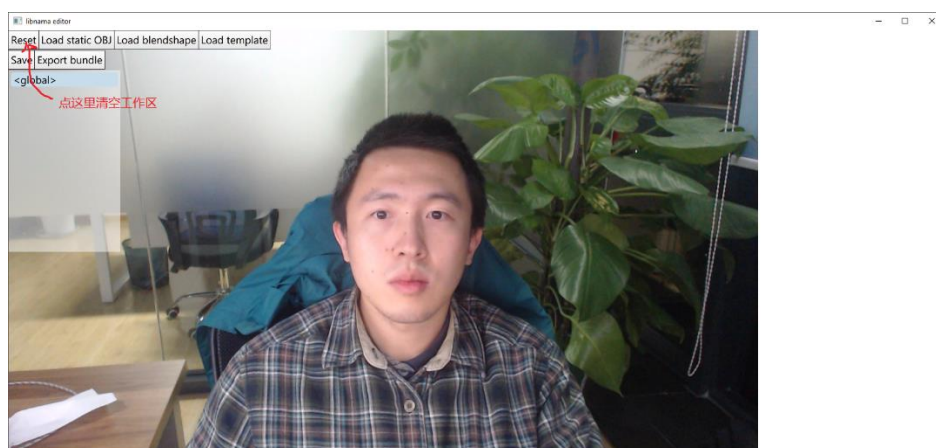


图 2-1 首次打开编辑器

打开编辑器的同时也会弹出一个控制台窗口。脚本文件的错误信息都会打在这里。下面是空工作区对应的错误信息，原因是还没有加载脚本文件。

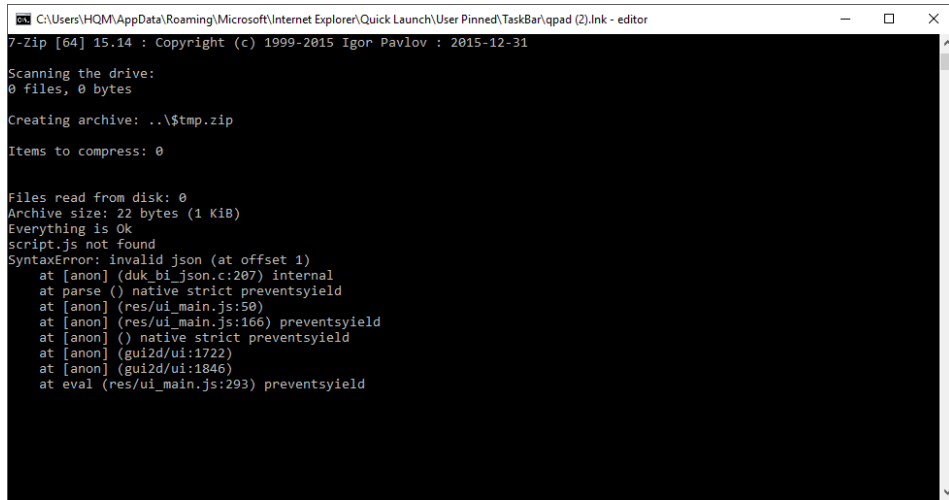


图 2-2 控制台输出 log

### 3、加载模板

清空之后，先点击“Load template”加载模板。这里选择自带的“batman”模板（在弹出的窗口里进入那个文件夹，然后双击里面的 script.js）。加载了模板之后出现了一些全局的参数，但画面什么变化都没有，这是正常的，因为还没有加载素材：

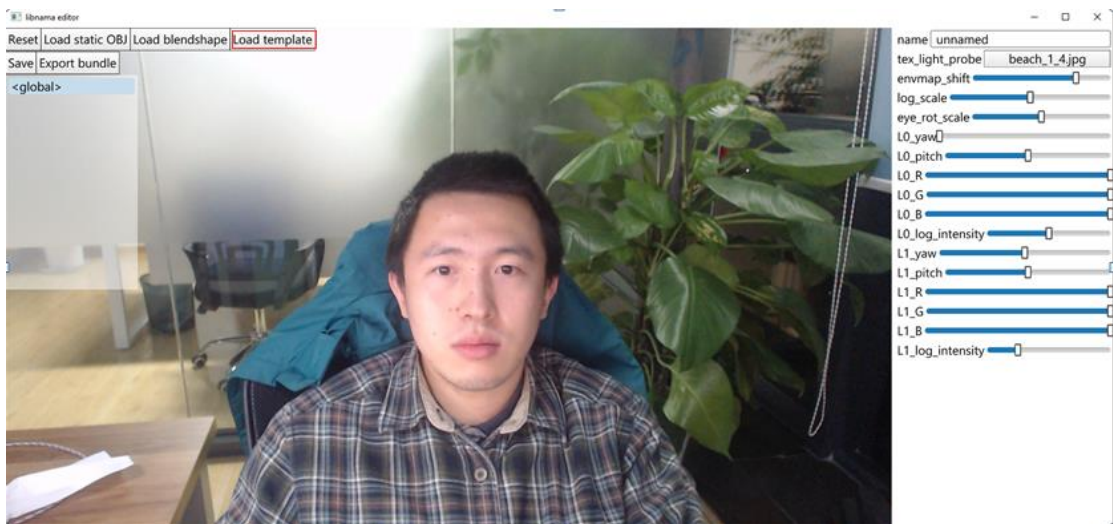


图 2-3 加载模板 script.js

### 4、加载素材

点击“Load static OBJ”载入 obj 素材，加载头盔之类的静态道具。如果素材准备没问题的话，载入之后会是这种感觉：



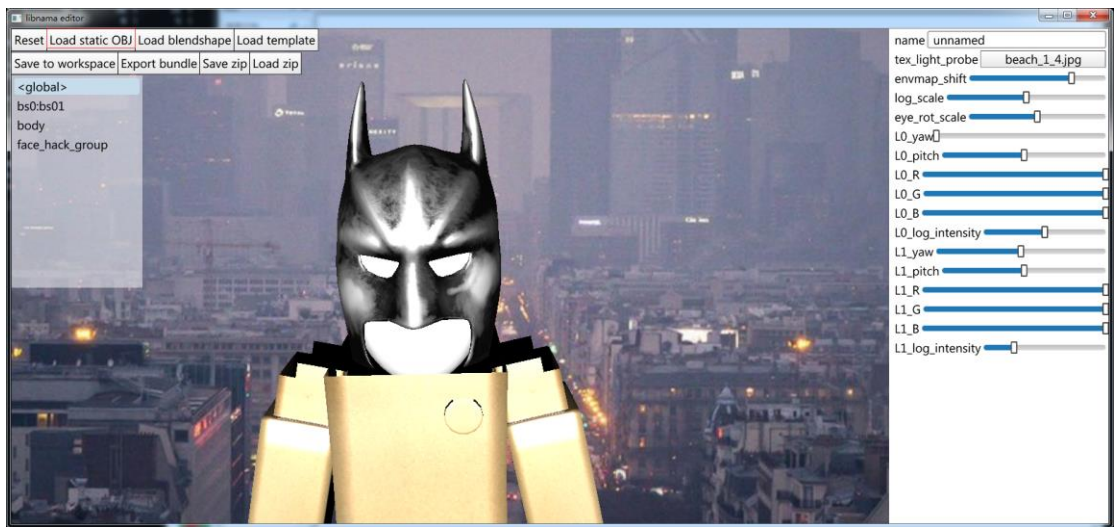


图 2-4 加载素材 with\_head\_body.obj

## 5、设置名称

作为一个好习惯，首先设置好道具名称。

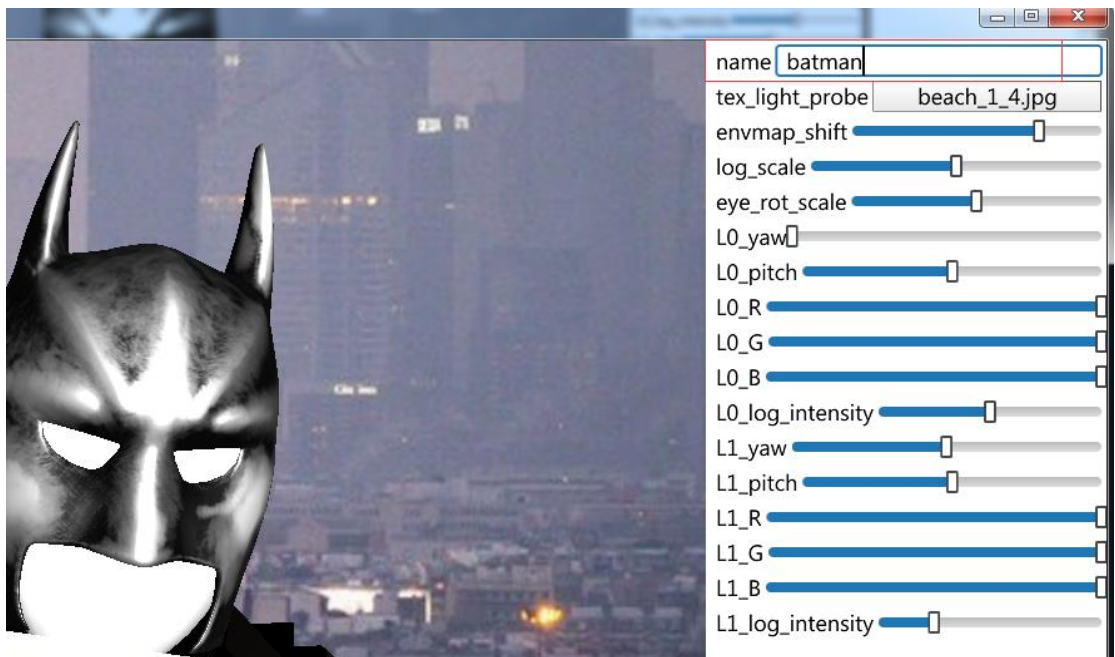


图 2-5 设置道具名称

## 6、参数说明

注意脑袋都是白的，但是左边出现了一个材质列表。右侧其他的全局参数主要是控制光照的，暂时先放着默认设置待着好了。先开始调材质  
选中材质 **body**，调出材质参数列表，如下表：

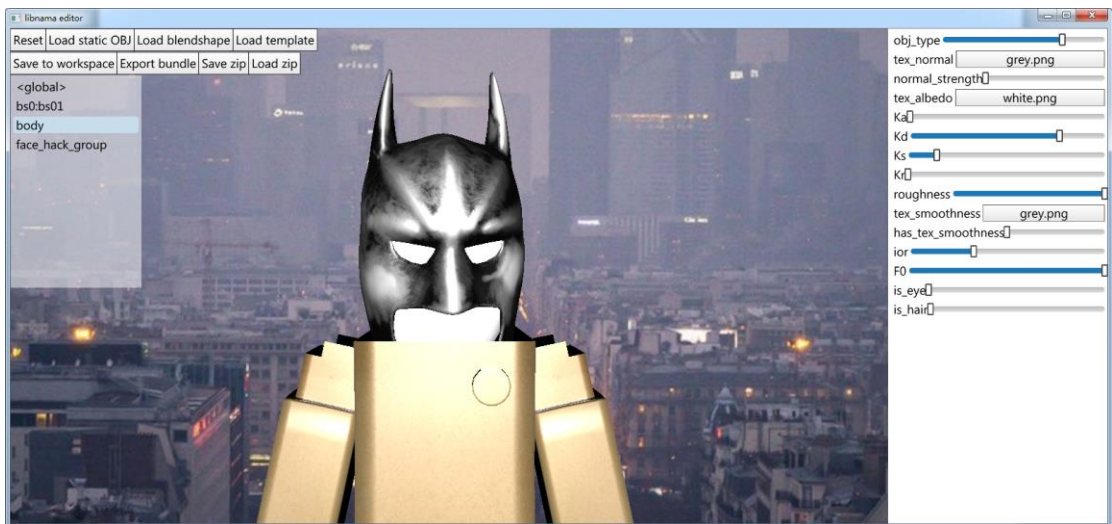


图 2-5 设置道具名称

调节材质 `face_hack_group` 的 `obj_type`, 镂空人脸部分, 如下图所示:

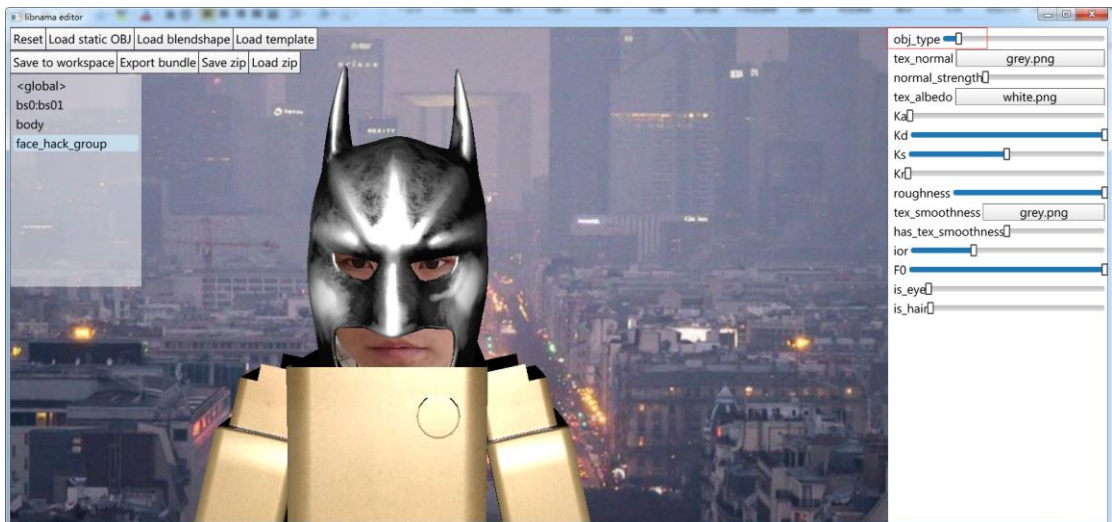


图 2-6 显露面具及人脸

接着调节其他参数, 首先是物体类型:

- `Obj_type` 物体的类型, 共四种类型, 设总长度为 1:  
 一是镂空 (即显示相机照到的真实图片), 拖拽到 `[0,0.25]`;  
 二是会随着脑袋旋转和缩放, 拖拽到 `(0.25,0.5]`;  
 三是根据权重控制会随着脑袋旋转的幅度 (前提是有对应主 `obj` 的 `weight.png`, 例如 `aa.obj` 对应的权重贴图是 `aa_weight.png`), 拖拽到 `(0.5,0.75]`;  
 四是只会跟着脑袋位移变化和大小缩放, 拖拽到 `(0.75,1]`

之后是 `shader` 参数, 从上到下:

- `Ka` 自发光强度
- `Kd` 漫反射强度

- $K_s$  高光强度
- $K_r$  环境图反射强度
- roughness 表面粗糙度。越大高光越分散，越小高光越集中

后面的参数用的比较少：

- tex\_smoothness 和 has\_tex\_smoothness: 高光强度贴图和高光强度贴图的整体强度。
- ior 环境图反射的折射率。折射率越小，反射从正面到边光的亮度变化越明显，整体强度越小。
- $F0$  高光的金属度。越高越接近金属，越低越接近塑料。

最后是设置物体性质的参数：

- is\_eye 是眼睛就拽到右边，不是就拽到左边。是眼睛则会随眼球转动
- is\_hair 是头发胡子就拽到右边，不是就拽到左边。是头发则会加入透明处理

调好之后记着点保存（有点慢），会存到默认的工作区里。

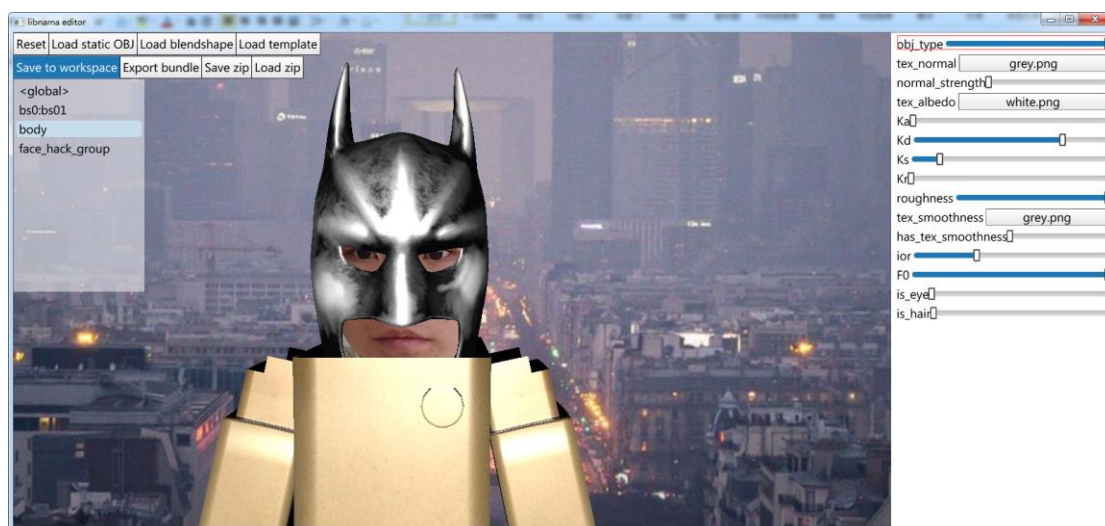


图 2-7 保存到工作区

全都调好，保存完之后点 **Export bundle** 存个 **bundle** 出来。



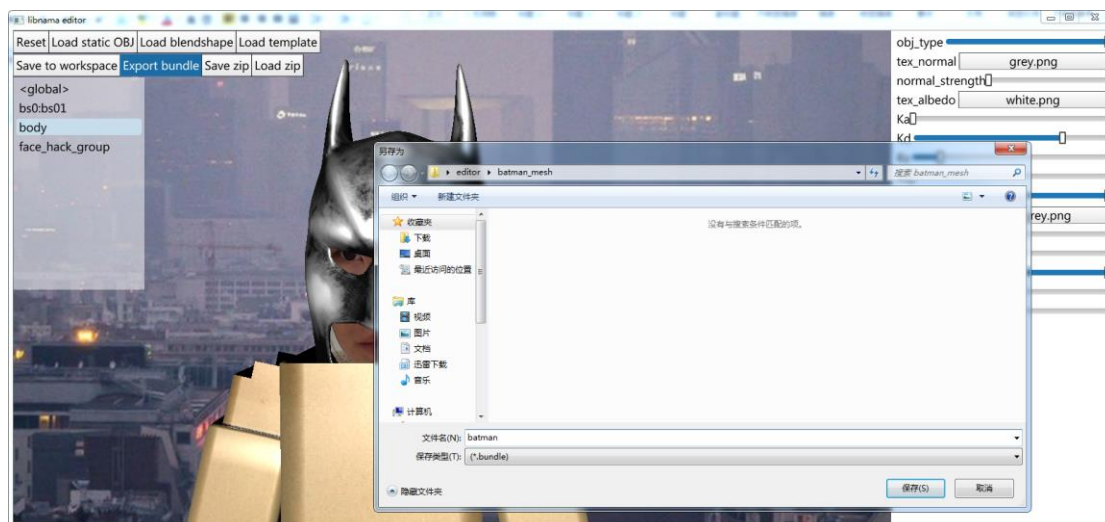


图 2-8 生成 batman.bundle

就可以用了。

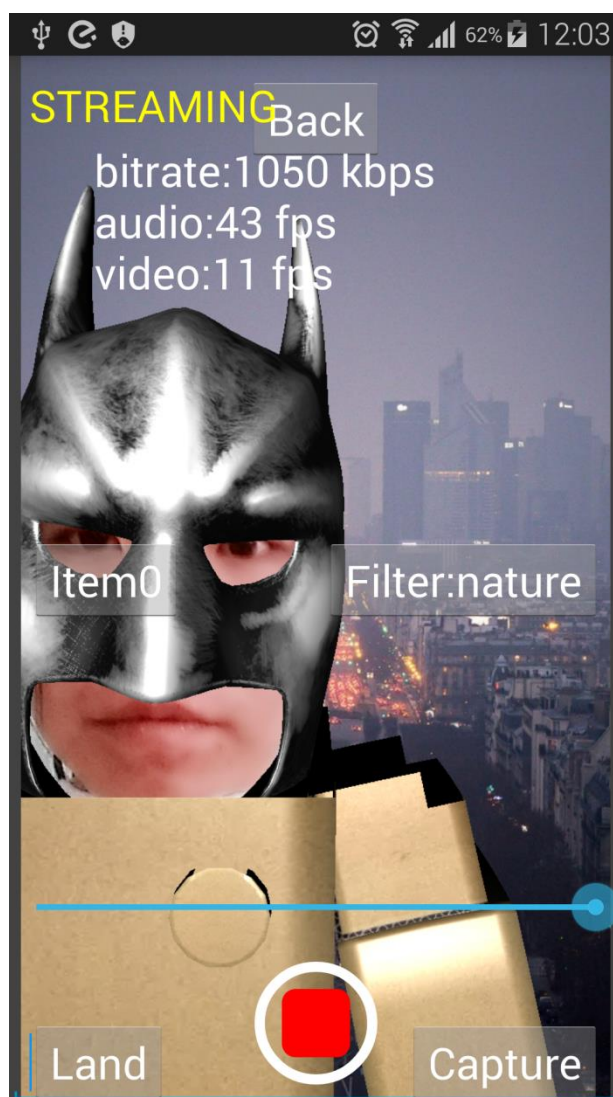


图 2-9 效果图