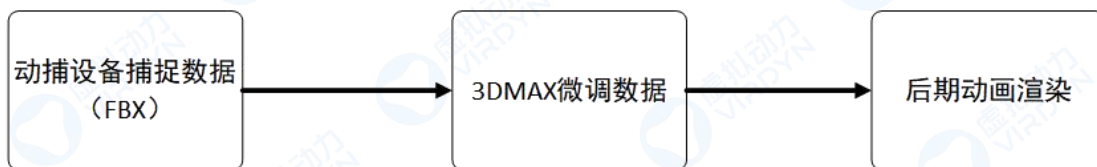


# 基于惯性动捕的动画应用解决方案

## ——3DMAX 篇

解决方案流程：



### 一、 穿戴动捕设备

- 此教程以 VDSuit Full 为例，具体穿戴请观看对应的穿戴视频或使用说明。

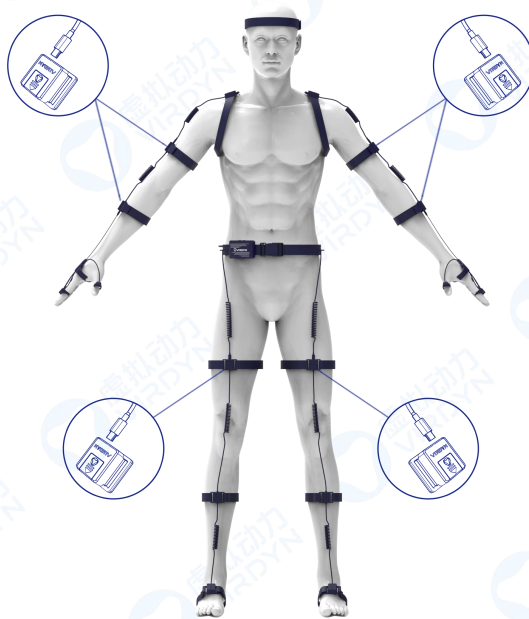


图 1.1

节点连接方法：

1. 将大臂、小臂、大腿、节点分别固定在大臂、小臂、大腿肌肉较少处
2. 根据上方提示将连接线插入传感器底座 USB 处，将线插入后检查是否完全插入传感器底座并且牢固，避免使用过程中连接线脱落

## 二、 连接设备并进行标定

### 2.1 设备与软件连接

选择 VDSuit Full 类型，然后点击连接按钮连接软件，如下图 2.1-2.2 所示。

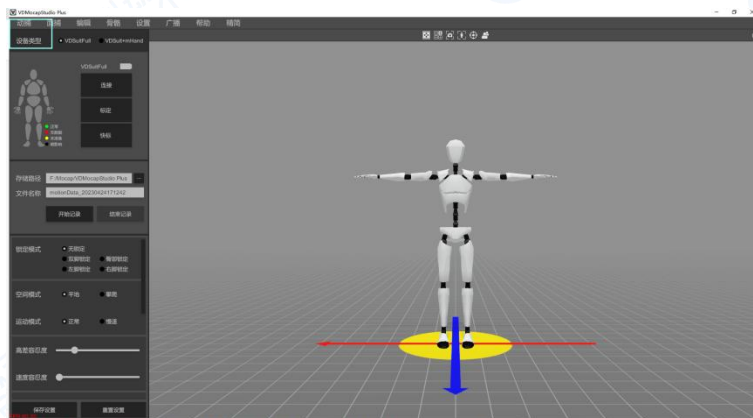


图 2.1

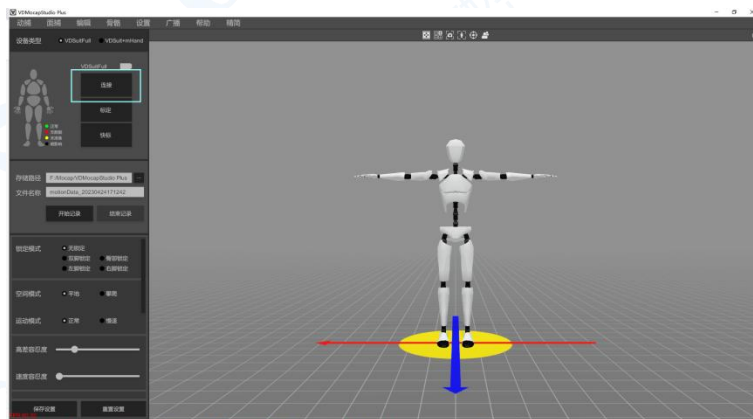
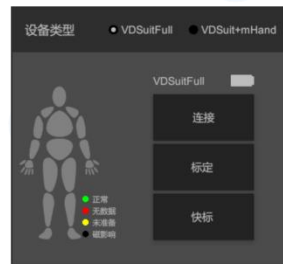


图 2.2

## 2.2 标定

连接软件后进行姿态标定，使用前必须根据提示严格依据标定动作进行标定，否则会影响使用的姿态效果。



标定



将两个动作都选中，点击OK按钮进行标定，根据提示按要求进行标定



根据提示按要求进行A\_pose标定



根据提示按要求进行P\_pose标定

图 2.3

### 三、记录动作数据

3.1 点击记录按钮，记录文件的文件属性，下图所示

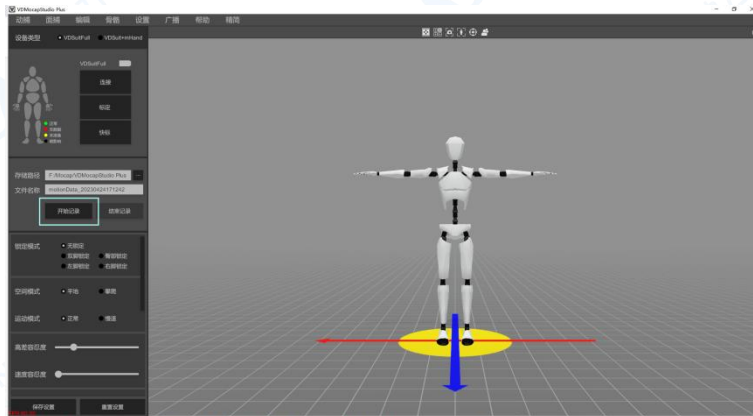


图 3.1

3.2 保存动作数据

点击结束记录按钮时，数据即被保存。

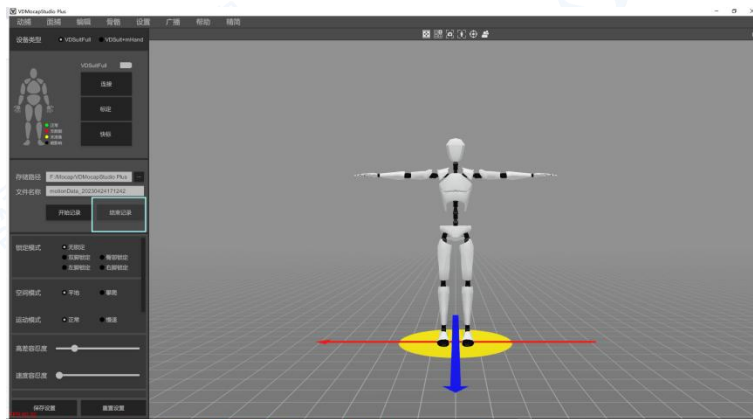


图 3.2

### 四、导出 FBX 动捕数据文件

点击数据导出按钮，设置需要导出的数据文件的属性，此处建议直接选择 FBX，本教程是基于标准骨骼绑定的模型示范的，导出的步骤如下图 4.1-4.2 所示。



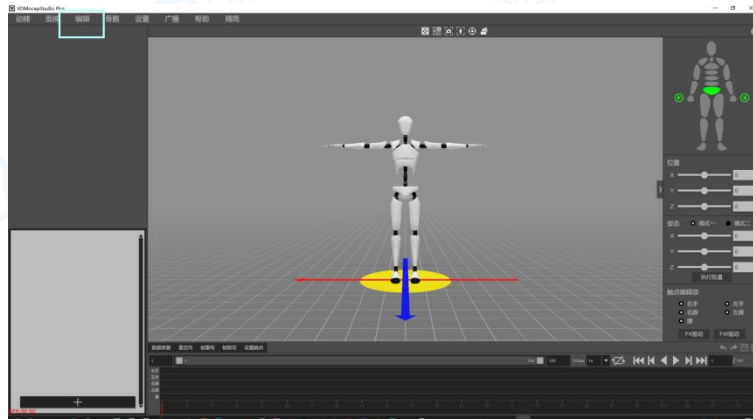


图 4.1

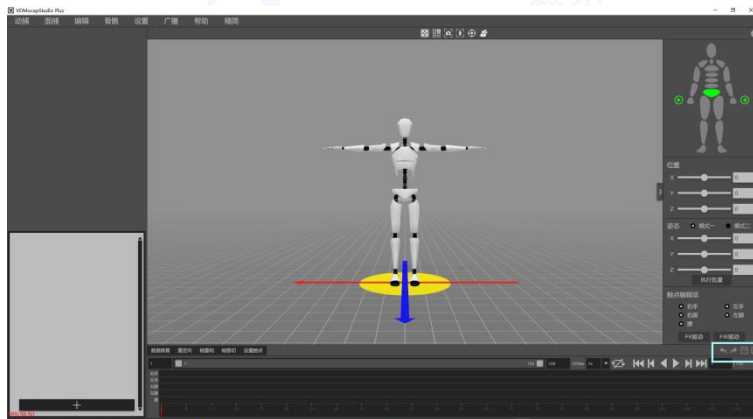


图 4.2

## 五、 模型与骨架自动完成绑定

模型与骨架自动匹配须满足以下条件：

- 模型骨架各骨骼名称与 FBX 动作文件骨架各骨骼名称一致，全身 23 块骨骼与双手手指 38 块骨骼名称必须要相同（不包含头部末端及手指末端的 end 节点），且模型骨架中可以不存在某些骨骼，但存在的对应骨骼名称必须相同。
- 模型骨架各节点本地坐标与 FBX 动作文件骨架各节点本地坐标也必须一致。
- 模型骨架各节点旋转及关节方向都必须是 0 度。

### 5.1 将按照模型标准制作的模型拖入 3DMAX 中

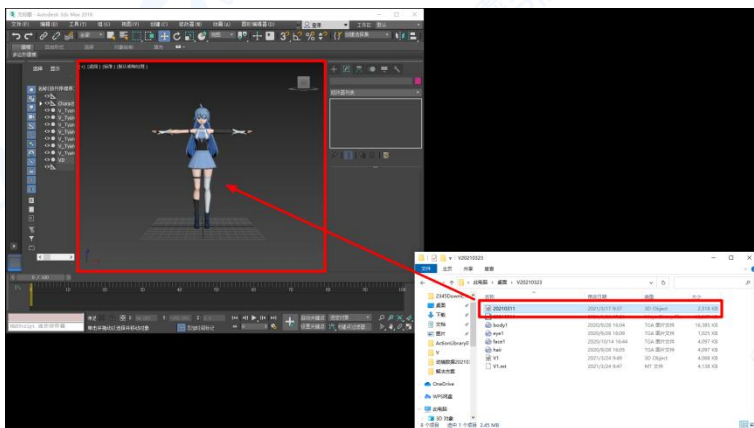


图 5.1

### 5.2 将 VDMocap 导出的 FBX 数据拖入 3DMAX 中

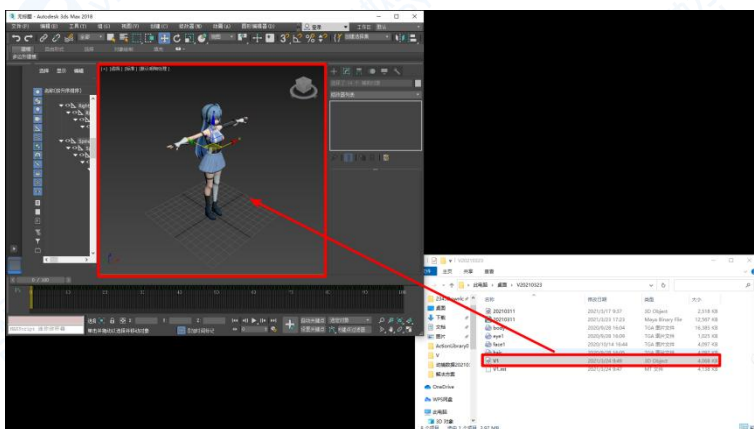


图 5.2

## 六、 在 3DMAX 中修帧

若在动捕软件平台中输出数据不需要修帧的，可直接跳过该步骤。

### 6.1 将已按标准绑定好骨骼的模型导入 3DMAX 中,再将 VDMocap 导出的 FBX 动捕文件拖入 3DMAX

中,播放动画确认效果是否需要修改动画 K 帧。

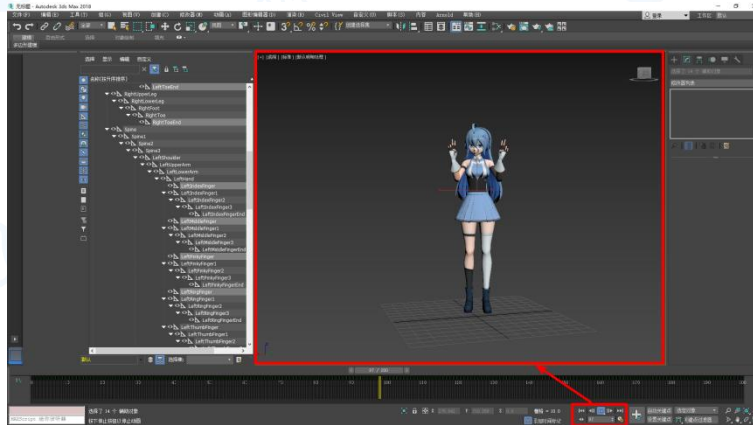


图 6.1

### 6.2 针对动画需要修改的部分创建关键帧修改动画数据

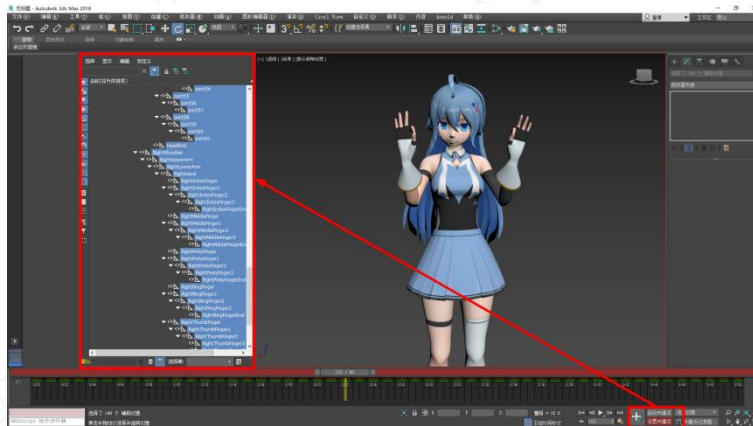


图 6.2

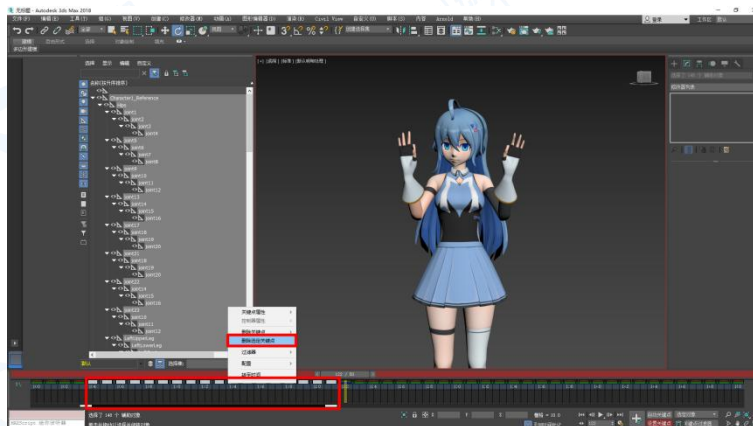


图 6.3

## 七、渲染

首先在 3DMAX 中设置场景灯光以及摄像机的方位角度，然后设置动画渲染参数，最后选择渲染模式即可开始渲染。

### 7.1 调节灯光及摄像机角度

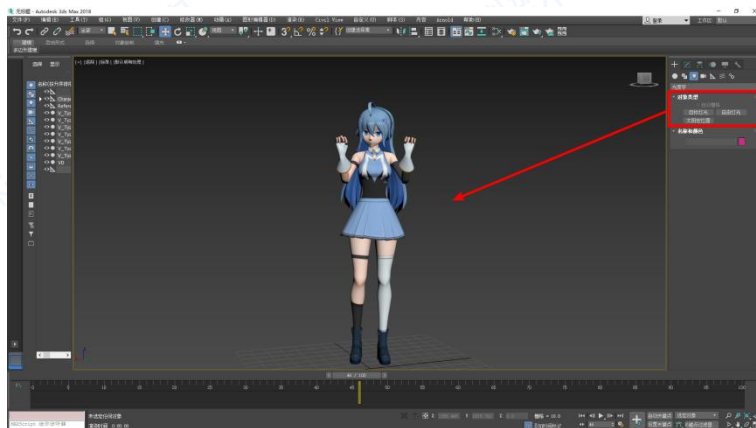


图 7.1

### 7.2 设置动画渲染的参数

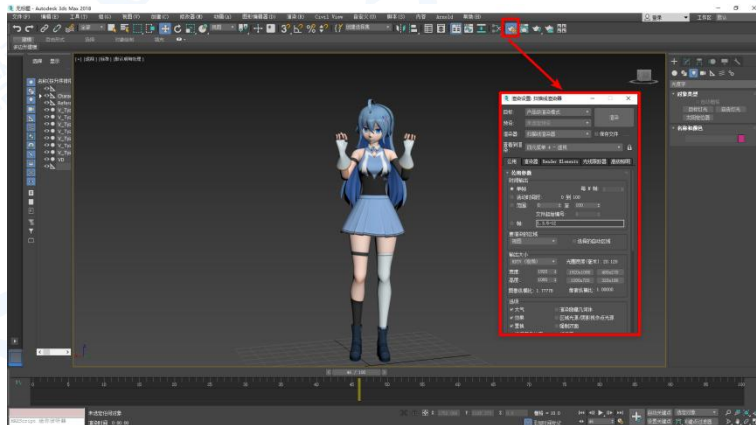


图 7.2

### 7.3 选择渲染类型开始渲染



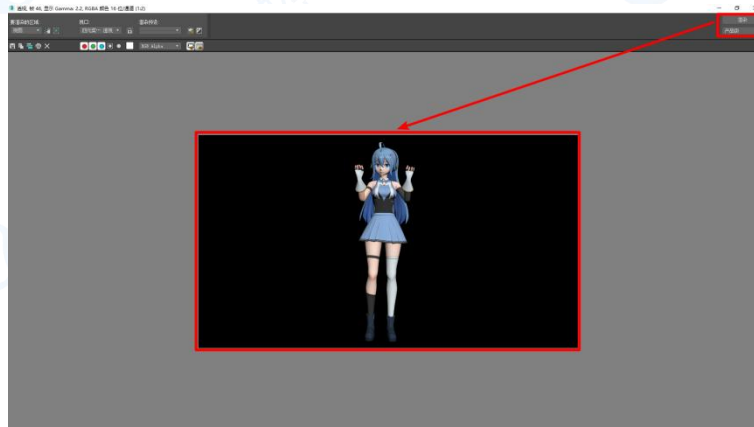


图 7.3

## 八、 PR 成片

首先将 3DMAX 中导出的序列帧动画作为序列，若 3DMAX 中有符合需求的格式可不通过 PR 渲染，可直接在 3DMAX 中渲染。

### 8.1 导入图像序列

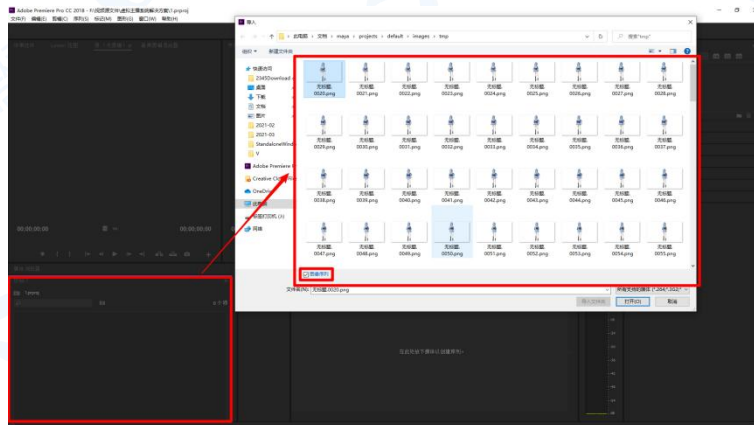


图 8.1

## 8.2 调节序列影片效果

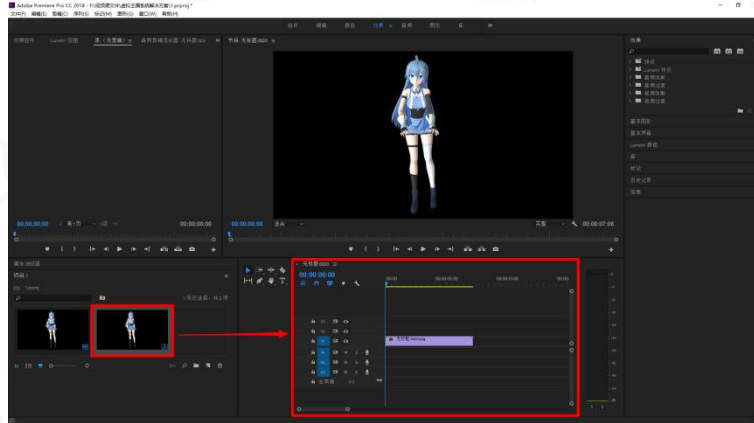


图 8.2

## 8.3 影片动画输出

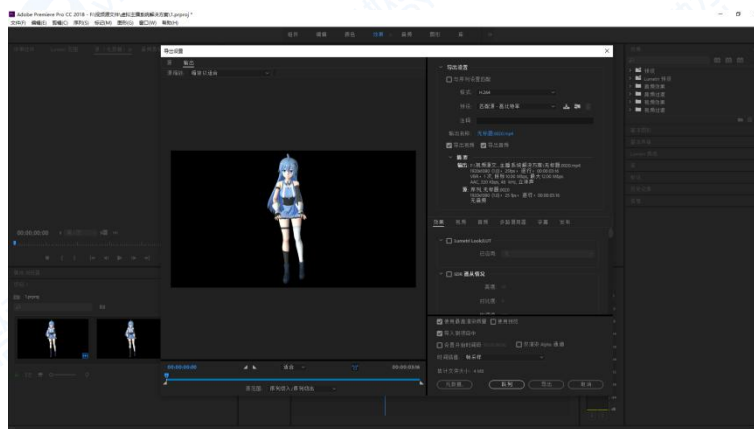


图 8.3