基于惯性动捕的动画应用解决方案

——MotionBuilder 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。**

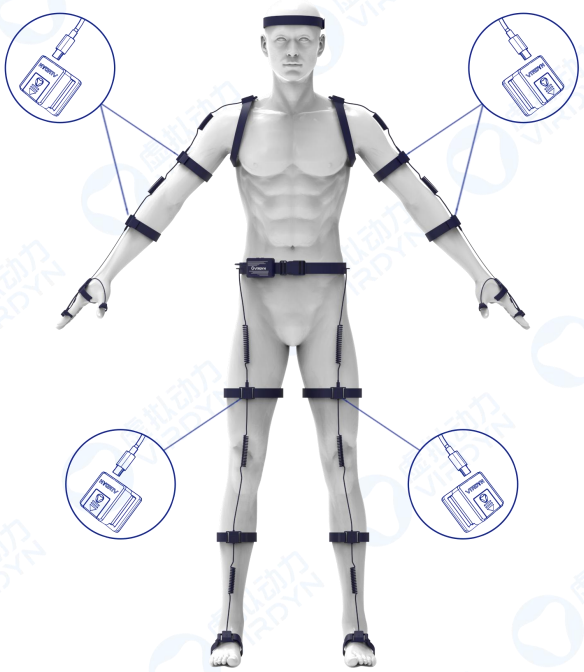


图 1.1

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。

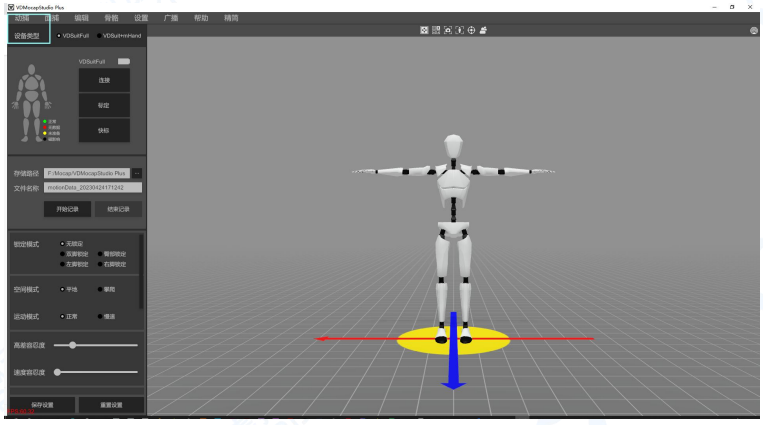


图 2.1

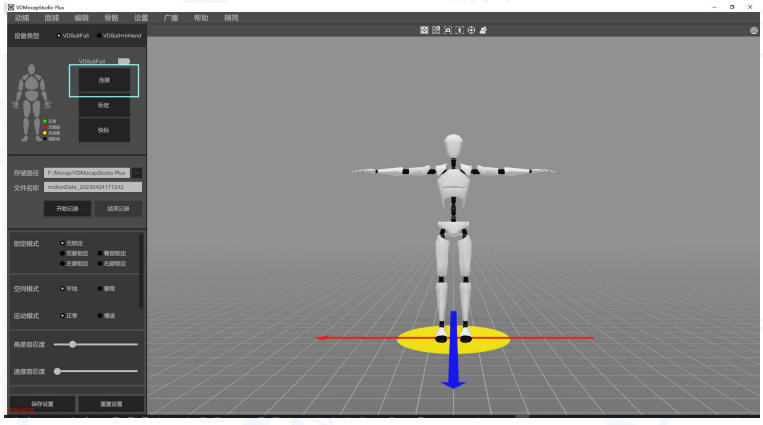
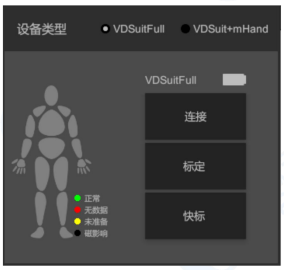


图 2.2

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

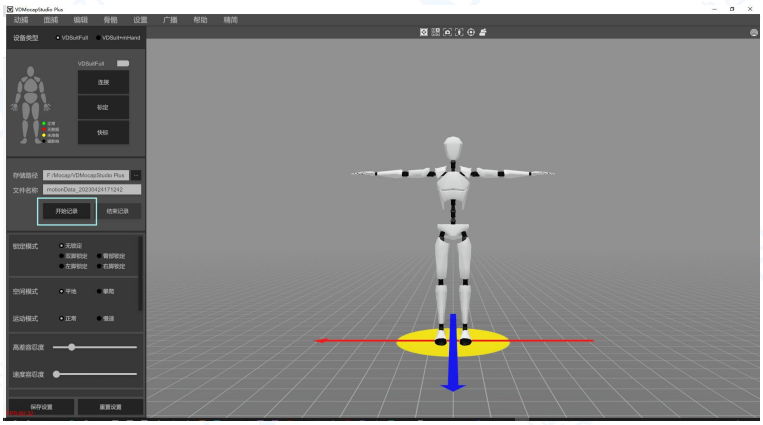


图 3.1

3.2 保存动作数据

点击结束记录按钮时，数据即被保存。

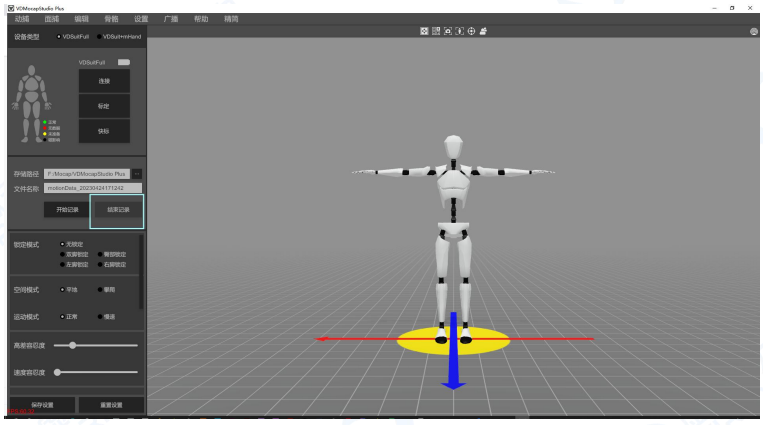


图 3.2

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。

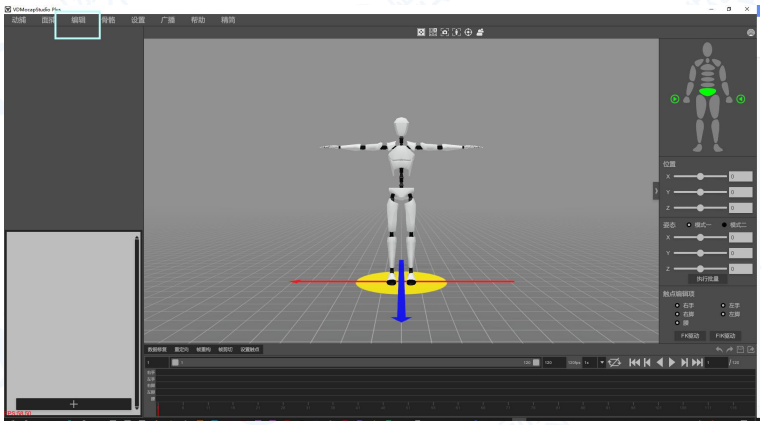


图 4.1

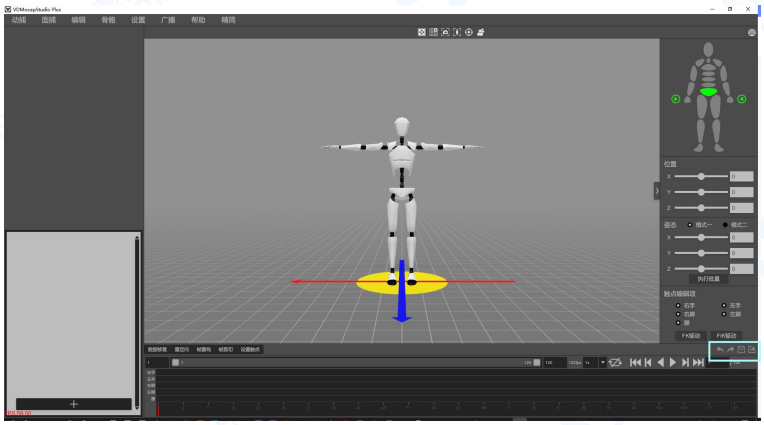


图 4.2

五、 人物模型角色化

将绑定骨骼的 FBX 模型导入中 MotionBuilder，为模型创建 Character，将模型的骨骼映射到 Character 上,如图 5.1 至 5.4 所示。

5.1 将按标准骨骼绑定的模型导入 MotionBuilder 中

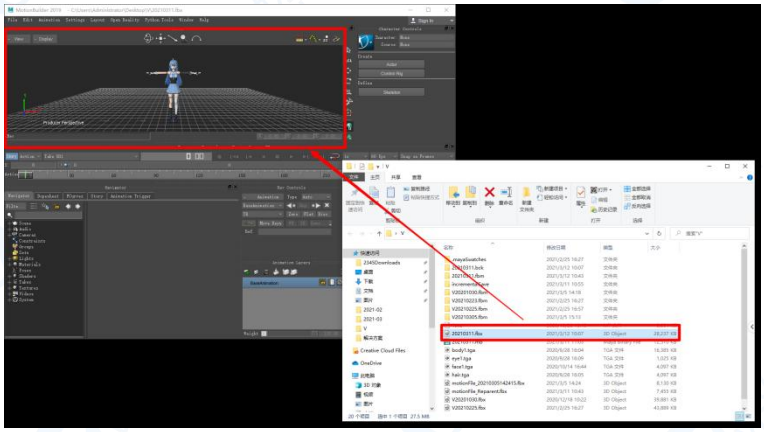


图 5.1

5.2 模型角色化

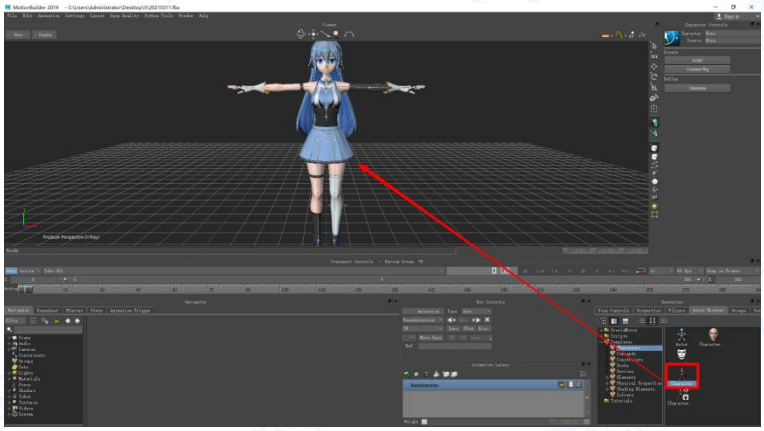


图 5.2

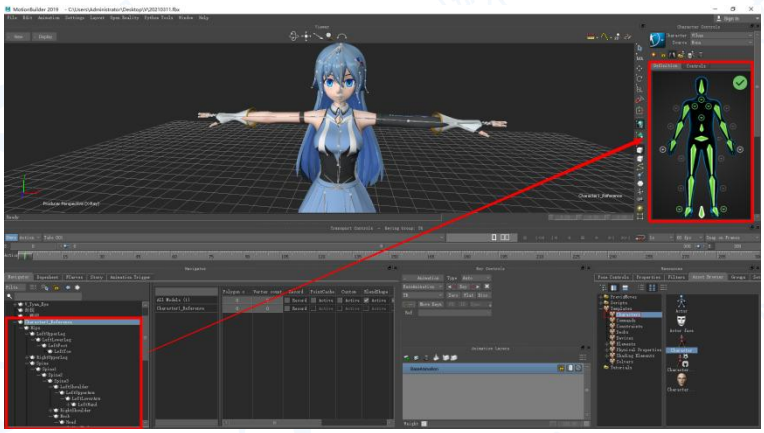


图 5.3

5.3 添加 IK/FK

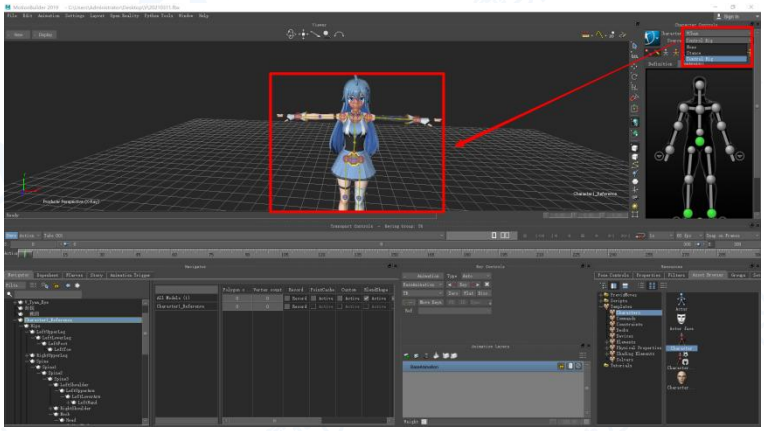


图 5.4

六、 骨骼动画角色化

将 FBX 动画数据导入中 MotionBuilder，为动画数据创建 Character，将 FBX 动画数据的骨骼映射到 Character 上，如图 6.1 至 6.4 所示。

6.1 将 VDMocap 导出的 FBX 数据文件拖入 MotionBuilder 中

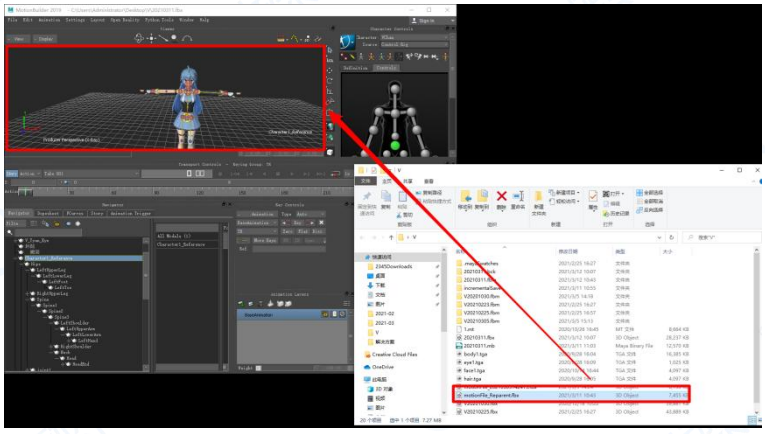


图 6.1

6.2 动画数据角色化

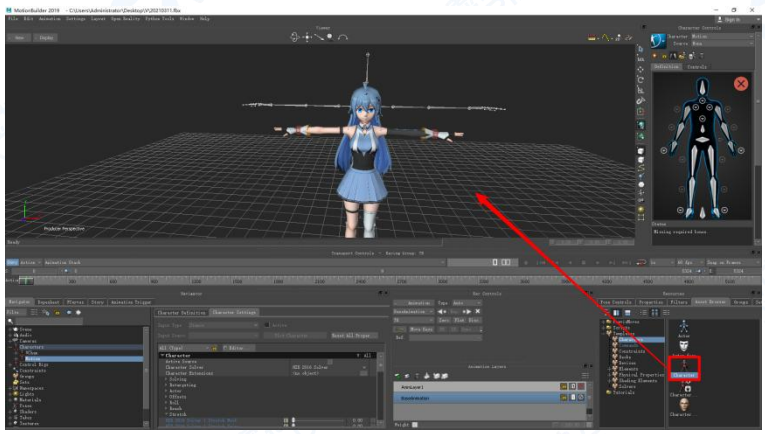


图 6.2

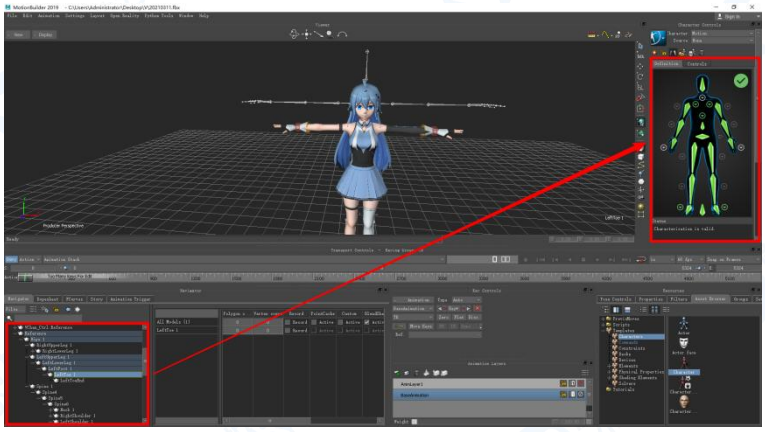


图 6.3

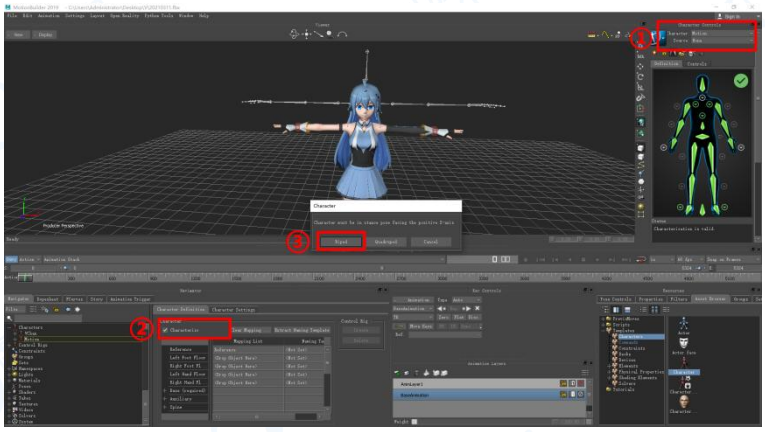


图 6.4

七、 角色动画转移至模型骨骼

将模型 Character 的源选择为 FBX 的 Character 就可以用 FBX 的数据动画驱动模型。

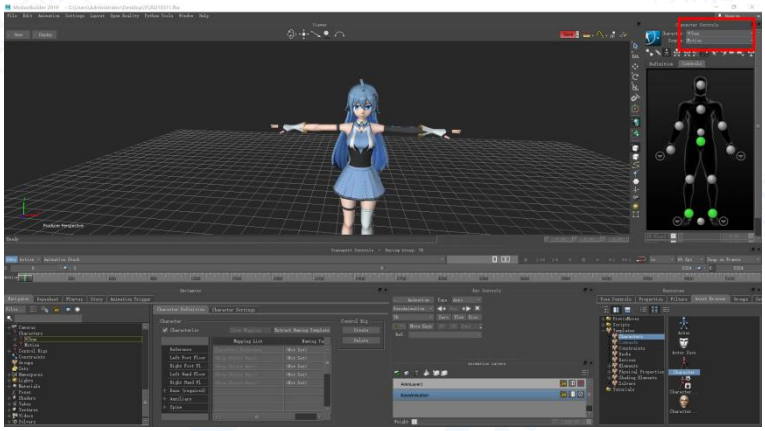


图 7.1

八、 烘焙动画至人物模型

烘焙动画之前需将模型 Character 的各个源都重置，避免烘焙或驱动出现错误，如图 8.1 至 8.2 所示。

8.1 角色模型重置

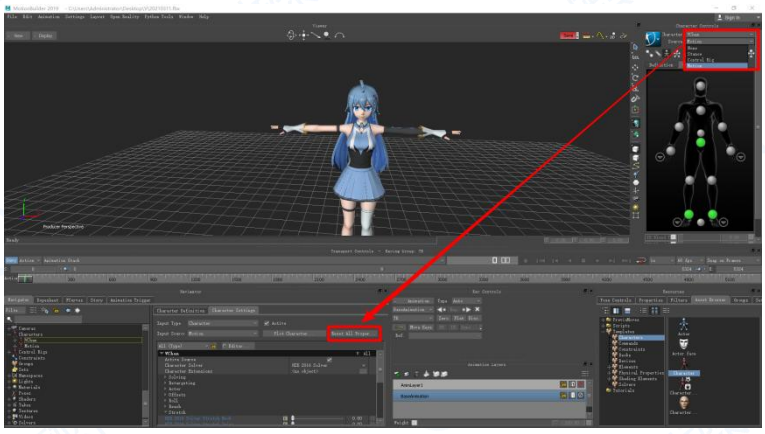


图 8.1

8.2 烘焙动画

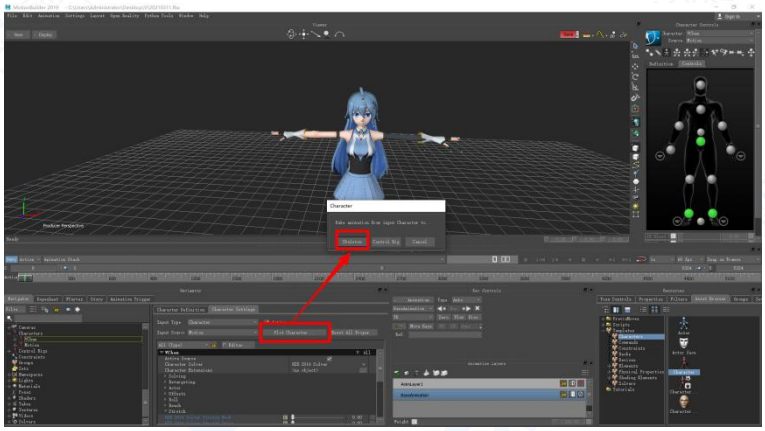


图 8.2

九、 动画修帧

若在动捕软件平台中输出数据不需要修帧的，可直接跳过该步骤直接渲染。

9.1 为已重置好的动画创建控制器

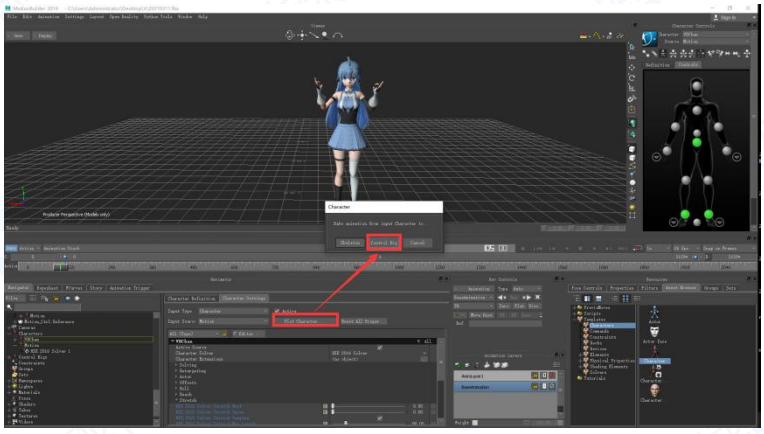


图 9.1

9.2 针对动画需要修改的部分创建关键帧修改动画数据

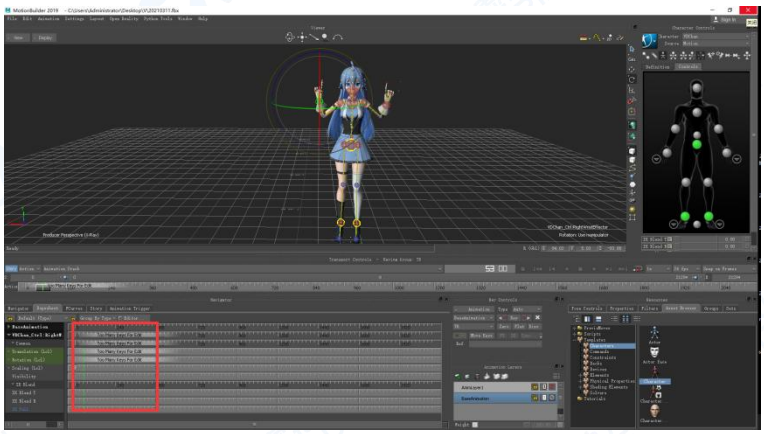


图 9.2

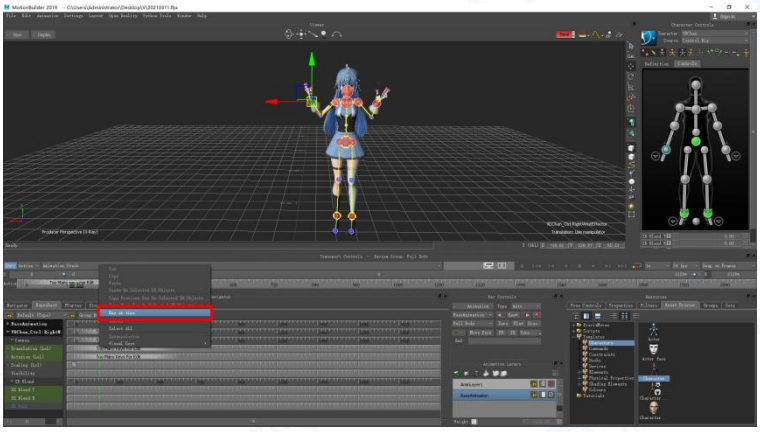


图 9.3

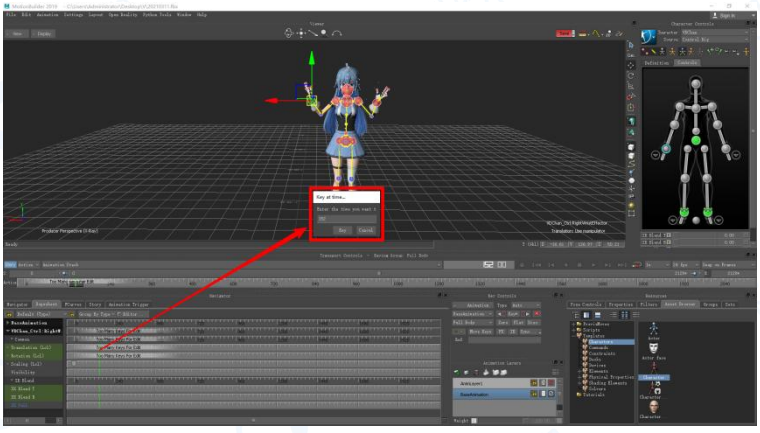


图 9.4

十、 渲染

首先在 MotionBuilder 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

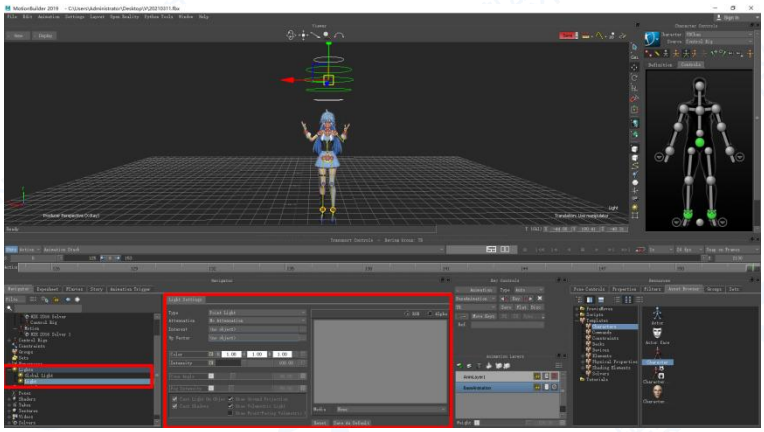


图 10.1

7.2 设置动画渲染的参数

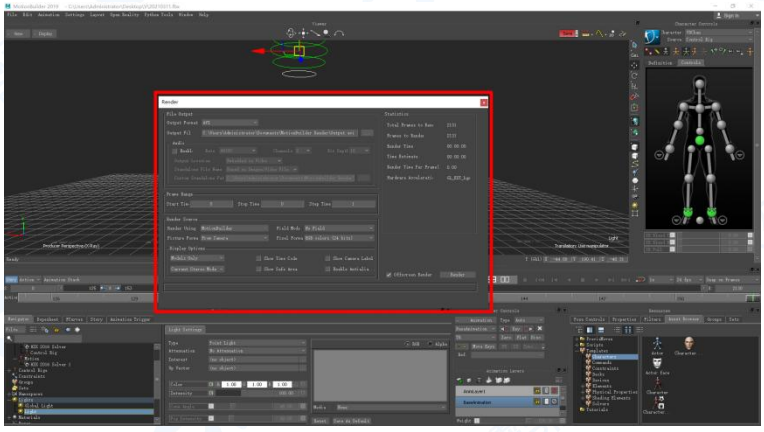


图 10.2

十一、 PR 成片

首先将 MotionBuilder 导出的序列帧动画作为序列

11.1 导入图像序列

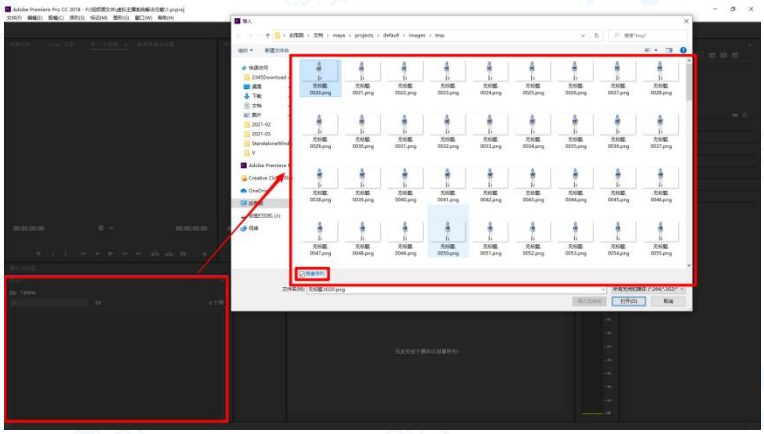


图 11.1

11.2 调节序列影片效果

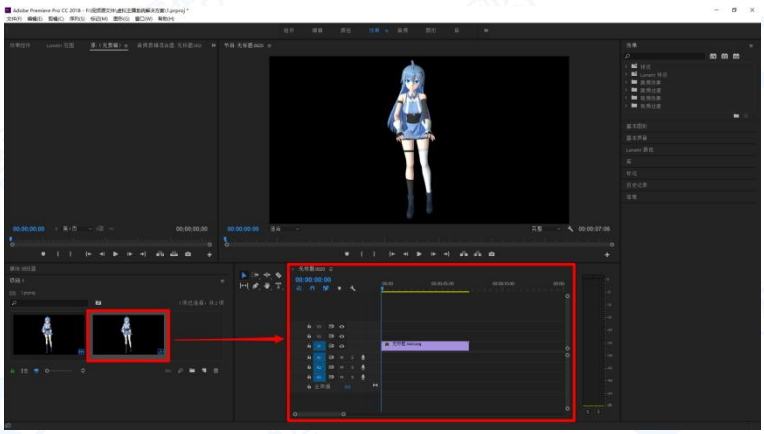


图 11.2

11.3 影片动画输出

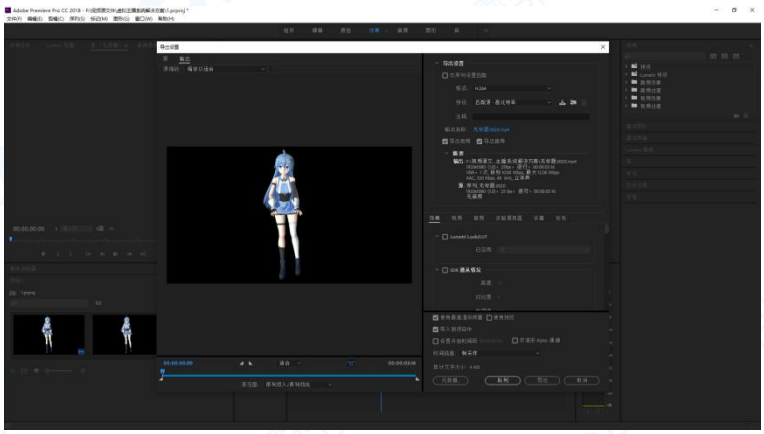


图 11.3