

中华人民共和国文化行业标准

WH/T 105—2024

三维动画镜头预演制作流程规范

Production process specification for 3D animation layout

2024-12-11 发布

2025-03-11 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 镜头预演工作流程	2
4.1 流程图	2
4.2 生产资料审核	2
4.3 任务分配	2
4.4 制作	2
4.5 镜头预演提交检查与反馈	3
4.6 文件整理	4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国文化和旅游部提出。

本文件由全国动漫游戏产业标准化技术委员会(SAC/TC 536)归口。

本文件起草单位：北京动漫游戏产业协会、中影年年（北京）科技有限公司。

本文件主要起草人：刘春刚、汪家莹、郭勇、苑朋飞、付堃、靳世凯、李颖智、彭德淑。

三维动画镜头预演制作流程规范

1 范围

本文件规定了三维动画制作中镜头预演工作制作流程。
本文件适用于三维动画镜头预演制作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

模型 **modeling**

由计算机软件或三维扫描生成的用点、线、面、体等几何元素表示三维空间中物体或场景的数学对象。

3.2

材质 **shading**

在三维模型（3.1）表面模拟真实环境物体外观、质感和光照特性的颜色、纹理、反射、折射等信息。

3.3

绑定 **rigging**

将三维模型（3.1）与骨骼系统进行关联以实现通过骨骼运动控制模型的自然运动和变化的过程。

3.4

预演 **layout**

在动画制作前,通过关键帧或制作草图等手段,在时间线上展现动画和镜头的整体节奏、流畅性以及视觉效果的过程。

3.5

动画 **animation**

根据动态故事板、剧情需求、角色性格要求通过专业三维软件和捕捉软件制作的三维镜头文件和视频文件。

3.6

虚拟摄像机 **virtual camera**

动画制作软件中用来展现和输出三维空间中任意角度观察者视野内容的具有摄像机基本属性和功能的数字工具。

3.7

简模 **simple model**

基于最终渲染使用的模型（3.1）而制作的简化版本的模型,具有较少的模型（3.1）数量和面数。

3.8

引用文件 **reference**

在三维动画制作过程中,将模型（3.1）或角色的文件以代理的形式导入动画场景中,并保持与原始

文件的连接,以便进行修改和调整。

4 镜头预演工作流程

4.1 流程图

镜头预演工作流程包括五个部分,见图 1。



图 1 镜头预演工作流程

4.2 生产资料审核

4.2.1 工作内容

工作内容是审核及检查镜头预演所需的生产文件。

4.2.2 审核要求

审核要求包括:

- 检查前期故事板内容是否完整,是否有不明确的镜头,为前期人员提供适合三维制作的意见;
- 确定动态分镜头时间的准确性;
- 检查模型、场景、道具的比例是否合适,检查角色简模和最终渲染模型是否一致;
- 检查场景、角色、道具文件,是否带有相机,是否有多余层、垃圾节点、声音文件;
- 检查绑定文件,是否有控制器不跟随脱绑、控制器飞点等问题的出现;
- 检查内外场景位置的统一性;
- 将场景、角色、道具引用到镜头预演工程文件中,如发现有以上问题,请返回问题所在环节做出正确调整;
- 确定项目帧速率和摄像机分辨率。

4.3 任务分配

4.3.1 工作内容

工作内容是分配镜头预演制作任务。

4.3.2 分配步骤

分配步骤包括:

- a) 镜头预演组根据剧本内容整理任务;
- b) 镜头预演组组长根据组员能力进行分配任务;
- c) 根据实际完成情况及时调整任务规划。

4.4 制作

主要工作内容是开始进行预演制作。

4.5 镜头预演提交检查与反馈

4.5.1 镜头预演规范

镜头预演规范见表 1

表 1 镜头预演规范与要求

制作过程类型	类别	内容
画面取景	远景	大远景、远景
	全景	全景、中全景
	中景	中景
	近景	中近景、近景
	特写	特写、大特写、宽特写、全特写、中特写、极近特写
焦距	远景	24-35mm
	全景和中景	35-50mm
	近景和特写	50-120mm
	常用标准焦距	12mm、16mm、18mm、24mm、35mm、40mm、50mm、75mm、85mm、100mm、120mm、200mm、400mm、600mm
帧速率	电影	24 帧/秒
	番剧	25 帧/秒
分辨率	高清	1280 像素*720 像素
	全高清	1920*1080 像素
	超高清	2048 像素*1080 像素
像机运动	推、拉、摇、移、跟、升、降、旋转	
引用文件	引用方式	以“项目名\Reference\Setup”中使用 Reference 作为关键字的方式加入文件的路径中
细节提示	内心提示	在情感戏中,可以用文字描述来表达角色的动作,如“仰头大笑”等
	特效提示	使用三维物体模拟来展示特效的开始时间、结束时间、大小、颜色氛围和范围等信息
隐藏物体的处理	创建隐藏层隐藏物体	对场景中的物体需要显示、隐藏动画的部分,需要进行隐藏的物体
		根据画面内物体对摄像机有遮挡影响,需要进行隐藏的物体
视频文件信息	相机名、焦距、帧数、分辨率、制作人员名称、制作日期	

4.5.2 镜头预演命名要求

镜头预演命名要求见表 2。

表 2 镜头预演命名要求

命名类型	命名要求	示例
文件	集数_场次号_镜头号_组别	Ep001_sc001_001_ly
摄像机	集数_场次号_镜头号_起始帧_结束帧	Ep001_sc001_001_001_100_cam
拍屏文件	集数_场次号_镜头号_组别	Ep001_sc001_001_ly
声音文件	场次号_镜头号	sc001_001
特效示意层	特效_层级	Effects_G
模型示意层	组别示意	Ly_shiyi

4.5.3 虚拟摄像机的选用与要求

虚拟摄像机在制作中注意事项包括：

- 制作时为了保持三维软件的操作流畅度,宜关闭材质贴图显示模式,并使用简模进行制作;
- 打开摄像机的安全框及其他设置;
- 分辨率门可视范围使用水平;
- 摄像机设置远裁剪平面,摄像机最远可视区域,默认数值为 10000.000,大场景修改数值在 10000.000 以上。

4.6 文件整理

4.6.1 主要工作内容

对已完成的文件进行检查,上传备份。

4.6.2 整理步骤

整理步骤包括：

- a) 对通过的镜头进行检查,通过镜头重新编号整理;
- b) 标记出每一个镜头编号,输出单个镜头的音频文件,操作完成后由组长审核;
- c) 将音频文件导入相应的预演工程文件里,对文件进行整理;
- d) 将最终镜头预演文件上传至服务器相应路径,并更新制作任务表格状态。

4.6.3 最终文件审核要求

最终文件审核要求见表 3。

表 3 最终文件审核要求

最终文件检查类型	最终文件审核详细内容
摄像机	1.锁定摄像机(所有属性都锁); 2.删除多余摄像机; 3.不必随意缩放相机大小; 4.相机命名中时间帧应与文件的时间范围保持一致
模型	1.删除摄像机范围以外的角色、道具、场景; 2.文件中角色、道具、场景等所有物体使用引用的方式加载入文件; 3.不必随意缩放角色、场景、道具大小; 4.不必对模型设置关键帧; 5.文件中不必有未载入的模型引用节点
动画	1.不必对骨骼设置关键帧; 2.场景内模型如果与角色有互动,需要对有互动的部分先通知绑定组加绑定,再制作,不必直接对场景模型制作动画
其他	1.根据项目需求确定帧速率是否正确; 2.不必保留多余显示层; 3.文件中调用场景、角色、道具前后镜头要保持一致; 4.文件中不必使用非整数关键帧; 5.在镜头预演文件中创建的所有非引用模型统一放置到一个组内,并命名为 Ly_ShiYi; 6.将提示的特效示意物体进行组合,并命名为 Effects_G; 7.文件中除引用外,不必存在多余节点; 8.不必直接对模型给予材质,如果有需求,复制单独模型给复制出模型予单材质; 9.工程文件中不必保留空组、空的约束节点;

表 3 最终文件审核要求（续）

最终文件检查类型	最终文件审核详细内容
其他	10.文件中角色非必要情况不必悬空,如导演特殊要求镜头效果,在保证前后镜头不穿帮的情况下可以借位,除了非引用文件,场景文件中请勿保留隐藏物体,如果需要隐藏物体,请在需要隐藏的帧上添加关键帧,将该组的名称设置为"NoRender",并备注显示和隐藏的起始和结束关键帧; 11.除了主界面,关闭所有其他窗口,用相机视图作为主视图,以线框形式显示