

附件 4

浙江省高校虚拟仿真实验教学 项目申报表

学 校 名 称	浙江传媒学院
实 验 教 学 项 目 名 称	影视分镜头画面设计虚拟仿真 实验
所 属 课 程 名 称	影视剧美术与人物造型设计 项目实践
所 属 专 业 代 码	130307
实验教学项目负责人姓名	危怡
实验教学项目负责人电话	13401091191
有 效 链 接 网 址	http://ysfjt.cuz.edu.cn/syweb/index.html

浙江省教育厅 制

填写说明和要求

1. 以 Word 文档格式，如实填写各项。
2. 表格文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
3. 所属专业代码，依据《普通高等学校本科专业目录（2020 年）》填写 6 位代码。
4. 不宜大范围公开或部分群体不宜观看的内容，请特别说明。
5. 表格各栏目可根据内容进行调整。

1. 实验教学项目教学服务团队情况

1-1 实验教学项目负责人情况					
姓 名	危怡	性别	女	出生年月	1983.05
学 历	博士研究生	学位	艺术学博士	电 话	/
专业技术职务	副教授	行政职务	系主任	手 机	13401091191
院 系	浙江传媒学院设计艺术学院 戏剧影视美术设计系			电子邮箱	9283194@qq.com
地 址	浙江省桐乡市逾桥西路 998 号			邮 编	314500
教学研究情况： 主持的教学研究课题： 1. 高等学校省级一流本科课程《影视剧美术与人物造型设计项目实践》（社会实践一流课程）项目，浙江省教育厅，2019 年； 2. 校级一流本科课程《影视剧美术与人物造型设计项目实践》（社会实践一流课程）项目，浙江传媒学院，2019 年； 3. 主持浙江传媒学院“课程思政”改革试点专业：戏剧影视美术设计专业的思政改革工作，2018 年至今； 4. 校级课程教学模式创新实验区项目“基于‘课程思政’理念的戏剧影视美术专业课程教学模式探究”，浙江传媒学院，2018 年； 5. 校级“课程思政”立项项目《影视人物造型创作基础》课程，浙江传媒学院，2017 年。 获得的教学表彰/奖励： 1. 获浙江省“三育人”团队荣誉称号（3/15），浙江省教育工会，2018 年； 2. 获浙江传媒学院“三育人”团队荣誉称号（3/15），浙江传媒学院，2018 年； 3. 2017 至 2019 年，连续三年获教学业绩考核优秀。					
学术研究情况： 近五年来承担的学术研究课题： 1. “中国影视剧人物造型创作观念与传播策略研究”（项目编号:2019M652130），中国博士后科学基金面上资助项目，2019 年，主持，在研；					

2. “基于‘画语旋律’创作观的影视剧人物造型设计理论研究”（项目编号:2018Z20），浙江省社科联研究项目(重点项目)，2018年，主持，已结项；
3. “全国学校国防教育典型案例宣传调研工作”（项目编号:Z421A19026），中华人民共和国教育部委托项目，2019年，主持，已结项；
4. “新媒体环境下影视剧作品制作及传播策略研究”（项目批准号：TJXC16-007），天津市社科基金项目，2015年，2/7，已结项；
5. “电影数字特效先锋设计研究”（项目批准号：15WYC062），北京市社会科学基金青年项目，2015年，3/5，已结项；

学术论文：

1. 《基于“画语旋律”创作观的影视剧人物造型设计理论研究》，《中国电视》（CSSCI、国家级核心），1/1，2018.05；
2. 《基于“画语旋律”创作观的电影人物群像造型设计方法探究》，《电影艺术》（CSSCI、国家级核心），1/1，2020.03；
3. 《当下影视剧人物造型创作的文化传播价值研究》，《现代传播》（CSSCI、国家级核心），1/1，2018.02；
4. 《戏曲人物造型在电影中的创新性运用研究》，《当代电影》（CSSCI、国家级核心），1/1，2019.10；
5. 《中国当代魔幻电影人物造型创作现状及其发展趋势》，《当代电影》（CSSCI、国家级核心），1/1，2017.09；

表彰/奖励：

1. 微电影《泥人》获第三届中国金鸡百花微电影节优秀微电影奖，中国电影家协会，担任美术指导与人物造型指导，2018年；
2. 微电影《泥人》获第六届亚洲微电影艺术节金海棠奖好作品奖，中国电视艺术家协会等，担任美术指导与人物造型指导，2018年；
3. 影视剧《三生三世枕上书》美术设计作品入选纪念改革开放四十周年浙江省舞台美术成果展，浙江省舞台美术学会，1/1，2019年；
4. 微电影《羯鼓声声》获第五届“根亲中国”微电影大赛优秀作品金奖，中国电影家协会等，担任美术指导与人物造型指导，2019年；

1-2 实验教学项目教学服务团队情况						
1-2-1 团队主要成员（含负责人，5 人以内）						
序号	姓名	所在单位	专业技术职务	行政职务	承担任务	备注
1	危怡	浙江传媒学院	副教授	系主任	项目负责人	实验教学项目统筹、开发和教学实施
2	韩忠	浙江传媒学院	副教授	/	实验设计指导	
3	李钦鹏	浙江传媒学院	高级摄影师	党校办督办主管	项目技术开发指导	北京市海淀区法院原技术处副处长
4	叶风	浙江传媒学院	讲师	/	项目 UI 设计与技术开发指导	
5	向一文	深圳市钛度影视科技有限公司	/	项目经理	项目开发及对接	
1-2-2 团队其他成员						
序号	姓名	所在单位	专业技术职务	行政职务	承担任务	备注
1	鲁霄	浙江传媒学院	实验师	实验中心副主任	实验资源建设	在线教学服务人员
2	利可鹏	深圳市钛度影视科技有限公司	/	项目主美术	软件 UI 设计	在线教学服务人员
3	马进	深圳市钛度影视科技有限公司	/	项目主程序	技术实现及维护	在线教学技术支持人员
项目团队总人数：8（人） 高校人员数量：5（人） 企业人员数量：3（人）						

注：1.教学服务团队成员所在单位需如实填写，可与负责人不在同一单位。

2.教学服务团队须有在线教学服务人员和技术支持人员，请在备注中说明。

2. 实验教学项目描述

2-1 名称

影视分镜头画面设计虚拟仿真实验

2-2 实验目的

研究背景与意义

在全球化、数字化背景下，中国已然成为世界第二大电影市场，“电影工业化”的需求日渐迫切。戏剧影视美术设计专业是针对中国戏剧影视艺术与技术人才培养设立的特色专业，加强影视美术设计专业人才的培养是实现中国电影工业化的必由之路。浙江传媒学院设计艺术学院的戏剧影视美术设计专业作为浙江省一流本科专业建设点，坚持“以美育促德育、以艺术化人心”为根本，以培养新时代“有道德、有思想、有灵魂”的创新复合型国际化应用人才为主旨，对实验教学进行积极探索。

影视分镜头画面设计（故事版设计）教学环节在戏剧影视美术设计专业等影视创作类专业教学中一直是重点和难点。

重点在于：影视美术是第一个将文字剧本转化成视觉画面的创作部门，通过分镜头画面设计，我们能够可视化的呈现影视制作的全流程，这为影片拍摄提供了重要参考。不仅利于高效的整合统一导、摄、美等各部门的创作意图，也极大的降低了各部门沟通的时间和资源损耗，为影片的顺利拍摄打下了坚实的基础。

难点在于：多年来，我们的分镜画面设计一直是使用手绘的方式完成，二维平面的手绘设计图稿并不能很好的展现空间透视关系和快速进行修改。我们也不可能通过模型搭建定格拍摄完成影视分镜画面设计的全部功能。作为影视创作的重要指导环节，除去影视美术专业的从业人员，大部分导演、摄影、照明等专业的从业人员并不善于绘画，这就为各部门统一创作意图造成了不小的阻碍。因此，在课堂教学中，如何有效的利用教学时间和“互联网+”教学平台，让我们的分镜画面设计教学变得更加便利和普及，具有十分重要的现实意义和社会价值。

一、总体实验目的

本实验分为四个环节，共4个课时。以最前沿技术作为支撑，以虚拟摄像机、虚拟影视空间场景与道具、可动态调整的虚拟人物为核心，实现在虚拟室内外场景中漫游。首先，根据剧本内容和二度创作需求，合理编排在多景别、多视角以及摄像机镜头运动下的不同

年代、职业、性别、年龄的动态人物、空间场景和道具，生成虚拟电影摄影机取景画面；其次，通过画面的调整排布组合生成初步的影视分镜头画面集群；再次，按调整好的分镜画面进行景别、视角、摄像机镜头运动、台词、人物、道具等文字信息的编排备注，完成最终的分镜画面设计脚本；最后，结合课后对学生作品的考核与分析，使影视艺术各专业学生都能够了解实景、人物和影视拍摄的作业环境，熟悉影视构图、色彩、透视、形体塑造等叙事所需的视觉化呈现规律，培养学生空间画面的艺术创造力。

二、具体实验目标

1. 以“文化树人，艺术养心”为根本，培养新时代社会主义建设者和接班人；通过中国故事主题让学生在历史空间场景与人物的分镜设计过程中，学习中国历史文化与价值观念。将“课程思政”理念与我们的实践教学融合，让学生在专业学习的过程中逐渐树立正确的世界观、人生观、价值观，提升职业素养，逐渐形成正确分析、判断历史和现实问题的立场、观点和方法。

2. 实现跨学科、跨专业、跨课程交叉融合发展；在重点面向浙江省一流本科专业建设点戏剧影视美术设计专业和省级一流本科课程《影视剧美术与人物造型设计项目实践》的同时，同步拓展应用于戏剧影视文学、导演、影视摄影与制作、摄影、照明设计、动画、数字媒体技术、广告学等专业和《影视概念设计》《动画原画设计》《影视短剧创作》《电影导演创作》《电影摄影创作》《电影布光技巧》《广告短片创作》等课程，实现跨学科、跨专业、跨课程交叉融合发展。

3. 培养学生创意、创作、创新能力；学生通过该实验，掌握景别、视角、摄像机镜头运动的基本规律，不断熟悉影视构图、色彩、透视、形体塑造等影视分镜画面设计技巧与方法。在此基础上，引导学生积极尝试和摸索更具艺术性和观赏性的创新设计方法。

4. 考核与数据分析，论证实验的可行性并不断进行优化；学生通过实验作品点评、对比经典影视案例和其他同学实验作品，阐述自己实验作品的得失与虚拟实验使用感受，撰写实验报告。通过不同专业、年级学生的实验报告数据分析，对该虚拟实验进行优化。

2-3 实验课时

1. 实验所属课程所占课时：48 课时/学期

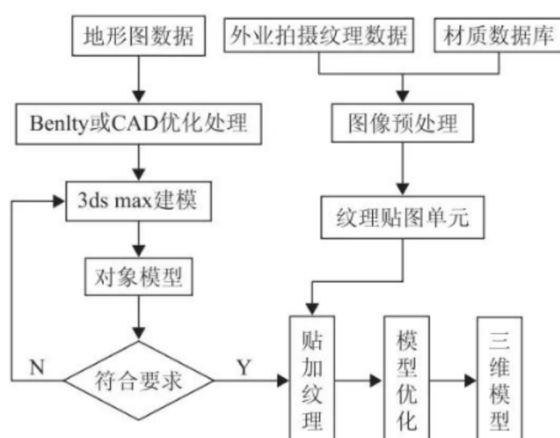
2. 该实验项目所占课时：4 课时/学期

2-4 实验原理（简要阐述实验原理，并说明核心要素的仿真度）

影视分镜头画面设计虚拟仿真系统主要分为：空间场景与道具设计、人物造型与动作设计、分镜头画面设计。其中，空间场景设计分为：室内空间场景设计和室外空间场景设计；道具设计分为：陈设道具设计和戏用道具设计；人物造型与动作设计分为：人物表情设计、造型设计（服化、发型等）、动作设计（模版和个性化设置）；分镜头画面设计还包含景别、视角、摄像机镜头运动、台词、人物等文字信息的编排备注等。

1. 最前沿技术进行三维模型重建，材质、动态高度逼真，与真实实验得到结果一致。

本软件针对拍摄的特定需求，重建出室外空间场景、室内空间场景、可动态设置的人物模型、道具模型、特效模型等。软件中的所有模型均采用次时代建模工艺，使用 3D MAX 建模软件，等比例建模而成。为了更加真实的展现故事情节，对人物的面部表情、动作设计都设置了丰富的资源库和个性化设计步骤，使人物生成更加生动逼真。

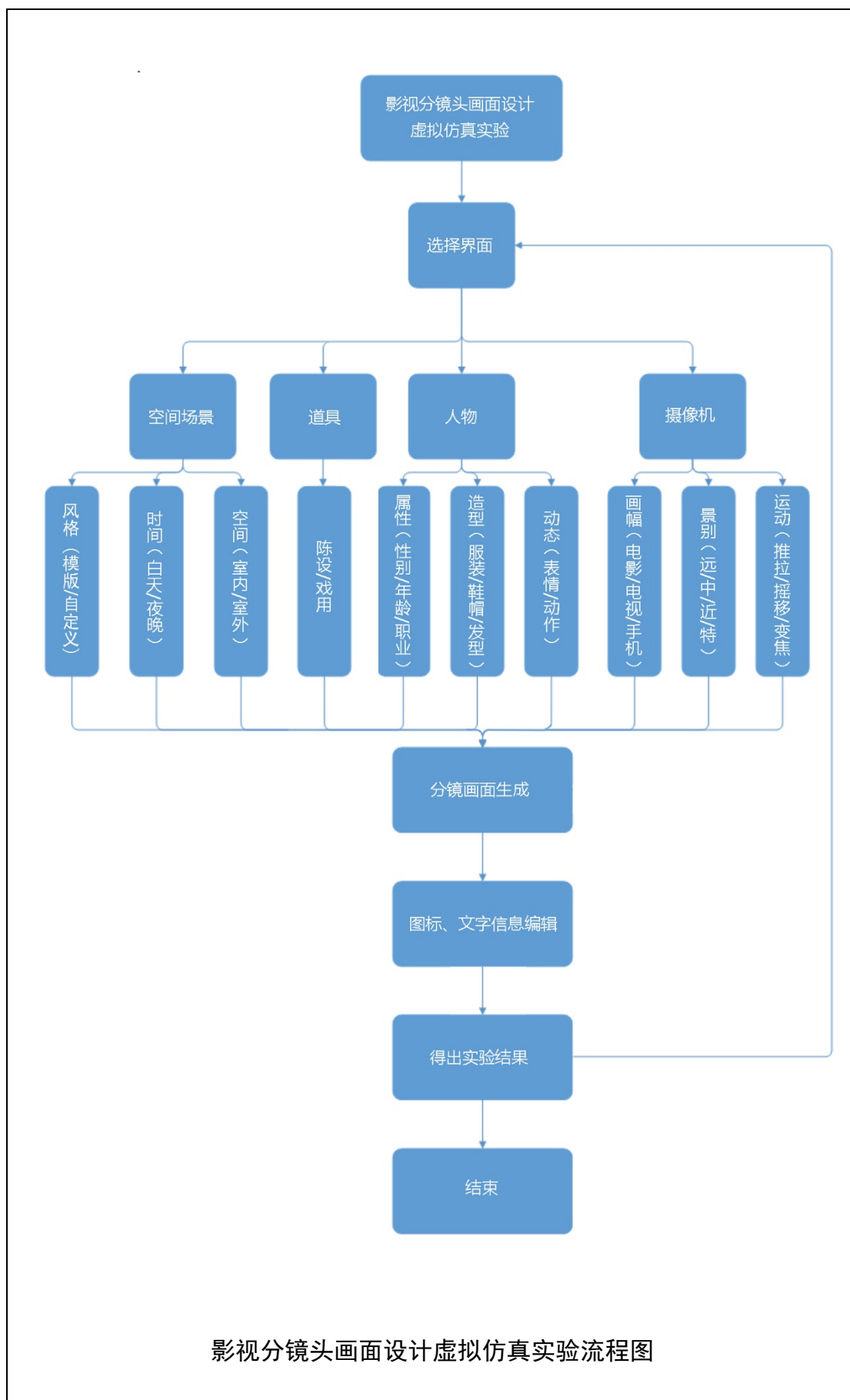


2. 三维引擎 Unity3D 开发，实时渲染能力强大，保证实验结果真实可靠。

本软件采用与迪士尼公司（Disney）、动视暴雪（纳斯达克：ATVI）、EA（美国艺电公司，Electronic Arts）等合作的超写实三维引擎 Unity3D 开发，Unity3D 是目前最先进的开发引擎之一，可以达到足够的仿真效果。其渲染主要分为资源系统和材质系统。HDRP 高清渲染管线的管理是 Unity3D 引擎提出的新的渲染解决办法，此种解决办法可以使材质和动态更好的表现，再加上能够兼容多种数字格式和设备的虚拟体验平台，使得大场景、复杂的人物动态能够很好的表现。

3. 预设影视场景、动态人物效果逼真，操作互动性高度真实，操作方式灵活多样。

系统的设计主要包括三部分，空间场景与道具设计部分、人物造型与动作设计部分、分镜头画面设计部分，每个部分都有其独特的展示方式。其主要流程如下所示：



影视分镜头画面设计虚拟仿真实验流程图

知识点：共 16 个

● 空间场景与道具处理

1. 选择场景模式，可选择室外空间场景或室内空间场景模式；
2. 选择场景模式，可结合道具库素材创建自定义场景；
3. 选择时间模式，可选择白天模式或夜晚模式；
4. 场景布置；
5. 道具模型导入；
6. 特效模型导入；

● 人物造型与动作处理

7. 人物模型导入，可选择不同年代、职业、性别、年龄的人物；
8. 人物造型编辑，可选择不同的人物发型、服饰；
9. 人物表情编辑，可选择不同情绪的面部表情；
10. 人物动作编辑，可选择不同动作模版，也可个性化设定人物动作；

● 分镜画面处理

11. 镜头参数设置，设置景别、视角、摄像机镜头运动等数据；
12. 截取画面，电影画面、电视画面、手机画面等多种镜头画面可选择；
13. 分镜画面编排，根据故事剪辑风格组合画面；
14. 导入分镜画面，形成故事板；
15. 故事板信息编辑，备注景别、视角、摄像机镜头运动、台词、人物等图标和文字信息；
16. 导出完整分镜；

2-5 实验仪器设备（装置或软件等）

1. 台式电脑或笔记本
2. Windows 系统运行环境
3. 影视分镜头画面设计虚拟仿真系统
4. 推荐使用谷歌和火狐等支持 HTML5 的 64 位最新版浏览器

2-6 实验材料（或预设参数等）

● 实验材料（实验系统本身已经具备）

1. 虚拟室内外场景 3D 建模素材库；
2. 不同类型的虚拟人物模型 3D 建模素材库；
3. 不同类型的道具 3D 建模素材库；
4. 不同类型的特效 3D 建模素材；

5. 不同类型的服装、发型与配饰 3D 建模素材库；
6. 各种面部表情 3D 建模素材库；
7. 各种人体动作 3D 建模素材库；
8. 分镜画面示意图素材库；

● **预设参数**（实验系统本身已经具备）

1. 虚拟室外空间场景，受环境光影响；
2. 虚拟室内空间场景，受环境光影响；
3. 可场景内自由摆放、调节参数的摄像机预设；
4. 可场景内自由摆放、调节参数的人物预设；
5. 可场景内自由调节参数的人物动作预设；
6. 可场景内自由调节参数的人物表情预设；
7. 可场景内自由摆放的道具与特效预设；

2-7 实验教学方法（举例说明采用的教学方法的使用目的、实施过程与实施效果）

本项目实行包括场景化、个性化（跨学科融合）、系统化在内的教学方法，实现了实验项目的高阶性、创新性、互动性与挑战度。

一、情景化实验教学

本实验结合虚拟仿真影视空间场景与设置场景中的人物，使学生能够通过实验快速还原故事情境，事半功倍的消化与运用所学知识，提高实际操作技能。

1. 逼真的影视物理空间场景与道具

利用 3D 建模技术，构建影视剧拍摄较常使用的室内外空间场景与道具，特别是历史文化名景。同时，通过仿真数字摄影机拍摄录制及参数调整，完整地重现影视拍摄现场的创作过程。

2. 可动态变化的影视人物设置

①人物造型设计训练：根据剧本故事内容和二度创作需求，对场景中出现的人物进行细节设计，以展现人物性别、年龄、所处年代和职业等基本属性，以及创意性

的通过“色彩、款式、材质、图案”等虚拟造型元素展现人物性格特征和情感状态。

②人物动态设计训练：根据剧本故事内容和二度创作需求，对场景中出现的人物进行动态设计。通过面部表情和肢体动作的个性化设置，展现人物情绪和肢体语言，以推动故事叙事的发展。

二、个性化实验教学

针对不同专业、不同年级的教学要求以及学生的专业水平与学习兴趣，本项目可以提供多个不同类别的实验子项供学生自主选择。不同类型的虚拟仿真内容设计使得每个专业的学生在每个环节都可以根据教学要求选择对应的实验内容，通过不同的学习通道达到个性化培养人才的目标要求。

1. 针对不同专业与年级进行个性化教学

需基本掌握使用方法的专业，如导演等专业/低年级，了解影视分镜头画面设计经常面对的场景、人物、道具与摄像机基本功能即可；

需熟练掌握使用方法的专业，如摄影、照明等专业/二、三年级，可以在虚拟摄影环境中学习创作技巧与工作流程，熟悉虚拟分镜头画面设计的基本功能；

需精通使用方法的专业，如影视美术设计专业/高年级，可以在虚拟仿真环境中熟练完成从影视场景设计、道具设计、人物造型与动态设计到虚拟影视镜头拍摄的全过程实验。

2. 针对不同专业水平与学习兴趣进行个性化教学

一般选课学生需按实验大纲要求，完成基本实验过程；

专业能力强，学习兴趣较高的学生，可以利用影视分镜画面设计虚仿系统的强大功能，组成专业的影视美术创作团队，服务于社会上紧缺的电影美术工作，然后通过社会实践收获的经验反哺学业。

三、系统化实验教学

本实验将基于室内外空间场景与道具、人物造型与动作、分镜头画面展开，包含平面与三维立体不同的视觉风格、白天和黑夜不同的光线气氛、电影、电视与手机不同的虚拟画面等，完整的呈现分镜头画面设计所需要的创作全流程，系统性的实现影视分镜创作技巧学习、艺术熏陶与市场需求的有机结合。

2-8 实验方法与步骤要求（学生交互性操作步骤应不少于 10 步）

一、实验方法

1. 实验方法灵活，互动体验感强；

影视分镜头画面设计虚拟仿真系统，通过仿真摄像机镜头自主漫游场景，可视化交互界面，用户在场景中自由布局，个性化生成取景画面。双击可执行文件进入平台，过程中自由退出。

2. 多专业领域的技术会在实验项目中得以体现；

3. 保证专业核心知识在实验中得到验证；

4. 强调艺术与科技、文化主题的研究探索。

二、学生交互性操作步骤说明



客户端登陆账号：test

登陆密码：123456

● 空间场景与道具处理

1. 选择场景模式，可选择室外空间场景或室内空间场景模式；

2. 选择场景模式，可结合道具库素材创建自定义场景；

3. 选择时间模式，可选择白天模式或夜晚模式；

4. 场景布置；

5. 道具模型导入；

6. 特效模型导入；

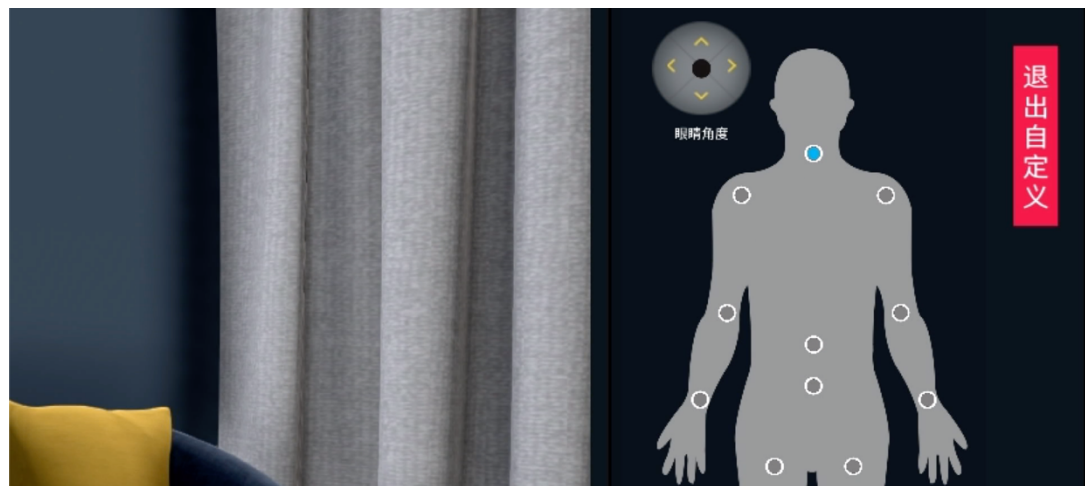
- 人物造型与动作处理

7. 人物模型导入，可选择不同年代、职业、性别、年龄的人物；

8. 人物造型编辑，可选择不同的人物发型、服饰；

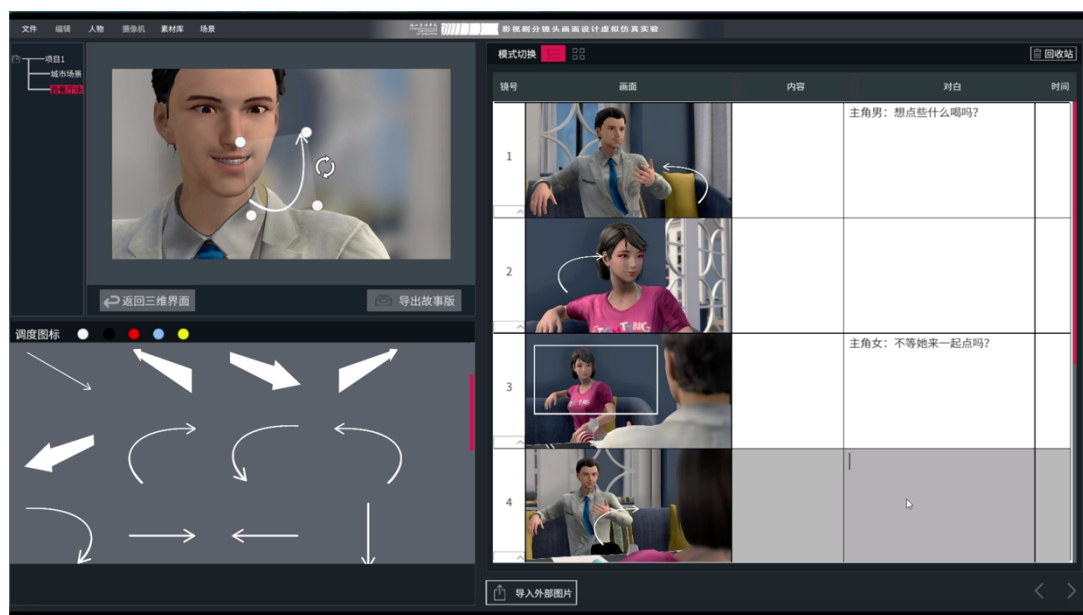
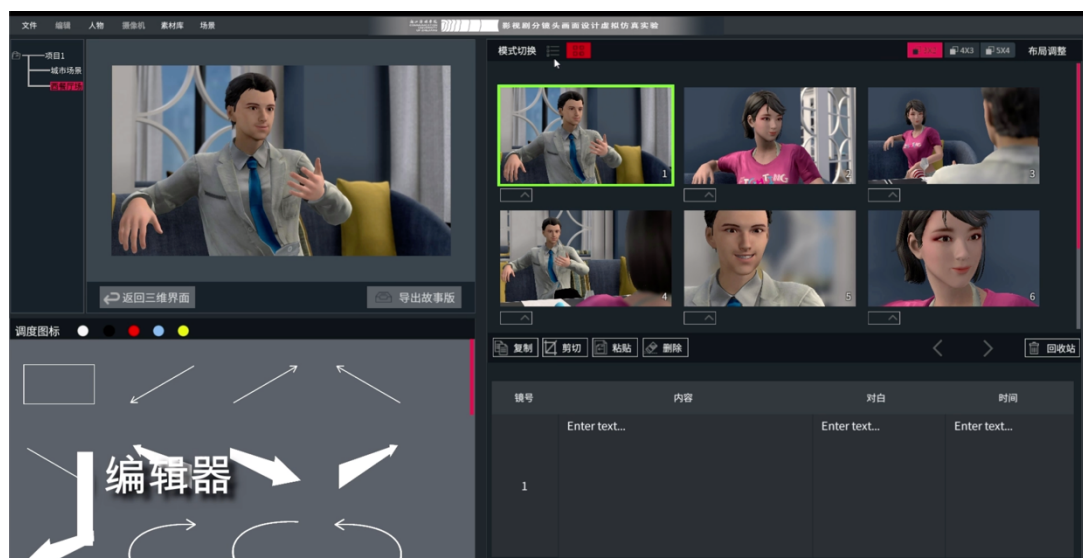
9. 人物表情编辑，可选择不同情绪的面部表情；

10. 人物动作编辑，可选择不同动作模版，也可个性化设定人物动作；



● 分镜画面处理

11. 镜头参数设置，设置景别、视角、摄像机镜头运动等数据；
12. 截取画面，电影画面、电视画面、手机画面等多种镜头画面可选择；
13. 分镜画面编排，根据故事剪辑风格组合画面；
14. 导入分镜画面，形成故事板；
15. 故事板信息编辑，备注景别、视角、摄像机镜头运动、台词、人物等图标和文字信息；
16. 导出完整分镜；





镜号	画面	内容	对白	时间
1				
2				
3				
4				

2-9 实验结果与结论要求

一、是否记录每步实验结果：☐ 是 ☒ 否

二、实验结果与结论要求：☒ 实验报告 ☒ 心得体会 其他

三、其他描述：实验结果的要求包括技术性实验要求与艺术性实验要求，分别输出操作步骤结果及影视分镜头画面脚本。要求学生将院线电影作品、电视剧和新媒体影像作品与自己的设计作品进行对比、分析、解构，分析多个作品在场景与道具设置、人物造型与动态设置、摄像机镜头设置和最终分镜画面脚本生成等方面的得失。

2-10 考核要求

考核重点强调实验结果的真实可靠性。实验成果不仅仅是实验参数的选择调整，更要体现交互性、前沿性和创新性。是学生能力结构考核的重要依据。

总体考核由教师给影视分镜头画面设计作品评定成绩（占 70%）和实验报告（影视分镜头画面设计技能分析，占 30%）成绩两部分构成。

一、影视分镜头画面设计作品考核要求

影视分镜头画面设计作品最终评价从分镜画面完成度与视觉叙事特征、空间场景造型与道具设计特征、人物造型与动态设计特征、画面气氛特征等四个方面进行评定，分优秀（100-90 分）、良好（89-80 分）、中等（79-70 分）、及格（69-60 分）、不及格（59 分及以下）5 个分数段打分。最重要的评价标准是学生文化素养与创新能力的提升水平，体现实验的艺术性、创新性。

二、影视分镜头画面设计技能分析考核要求

影视分镜头画面设计技能分析需参照单项训练中预设的准确设计方案，同时结合经典影视作品中的分镜头画面设计段落，进行分析、结构和对比，从分镜画面完成度与视觉叙事特征、空间场景造型与道具设计特征、人物造型与动态设计特征、画面气氛特征等四个方面进行分析，根据作品分析结果分优秀（100-90 分）、良好（89-80 分）、中等（79-70 分）、及格（69-60 分）、不及格（59 分及以下）5 个分数段打分。最重要的评价标准是学生专业技术和创作技巧的提升水平，体现实验的职业性、技术性。

2-11 面向学生要求

一、专业与年级要求

专业要求：

戏剧影视美术设计、导演、动画、编导、摄影、影视制作、照明等戏剧与影视学学科下属影视创作类专业；

数字媒体设计、广告设计、服装与服饰品设计等设计学学科下属专业；

数字媒体技术等工科专业。

年级要求：

因工作室课程开始时间为第五学期到第七学期（三个学期，48 课时/学期，共 144 课时），所以面向学生为大三、大四年级学生，以老带新，滚动培养。

二、基本知识和能力要求

专业理论知识：

熟练掌握影视美术基本理论知识、影视美术与人物造型设计方法。掌握影视导演、摄影等基本理论知识，具备一定的视听语言基础和影像造型表达能力。

专业技术知识：

熟悉并掌握影视美术等技术基础，了解空间场景、道具和人物的分类与基础构造，掌握人体动态变化的基本规律。熟悉镜头、景别、摄影机的运动规律和基本使用方法。掌握各类三维建模、图片处理软件的使用方法。

2-12 实验项目应用及共享情况

1. 本校上线时间：2021.01.01

2. 已服务过的本校学生人数：

3. 是否纳入到教学计划：☒ 是 ☐ 否

（勾选“是”，请附所属课程教学大纲）

4. 是否面向社会提供服务：☒ 是 ☐ 否

5. 社会开放时间：，已服务人数：

3. 实验教学项目相关网络及安全要求描述

3-1 有效链接网址 http://ysfjt.cuz.edu.cn/syweb/index.html
3-2 网络条件要求 1. 说明客户端到服务器的带宽要求（需提供测试带宽服务）在 1M 以上带宽 2. 说明能够支持的同时在线人数（需提供在线排队提示服务） 目前可同时在线 9000 人
3-3 用户操作系统要求（如 Windows、Unix、IOS、Android 等） 1. 计算机操作系统和版本要求 Windows 操作系统，Windows7 及以上版本 2. 其他计算终端操作系统和版本要求 3. 支持移动端：☐ 是 ☒ 否
3-4 用户非操作系统软件配置要求（如浏览器、特定软件等） 1. 需要特定插件 ☐ 是 ☒ 否 2. 其他计算终端非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务）。无
3-5 用户硬件配置要求（如主频、内存、显存、存储容量等） 1. 计算机硬件配置要求 CPU 主频：3.0 GHz 内存：4GB 显存：1GB 2. 其他计算终端硬件配置要求 无
3-6 用户特殊外置硬件要求（如可穿戴设备等） 1. 计算机特殊外置硬件要求 无 2. 其他计算终端特殊外置硬件要求 无
3-7 网络安全 项目系统是否完成国家信息安全等级保护 ☒ 是 ☐ 否 （勾选“是”，请填写） 级

4. 实验教学项目技术架构及主要研发技术

指标		内容
系统架构图及简要说明		<pre>graph TD subgraph Model [模型] M1[封装应用程序状态] M2[响应状态查询] M3[应用程序功能] M4[通知视图改变] end subgraph View [视图] V1[解释模型] V2[模型更新请求] V3[发送用户输入给控制器] V4[允许控制器选择视图] end subgraph Controller [控制器] C1[定义应用程序行为] C2[用户动作映射成模型更新] C3[选择响应的视图] end UserInput[用户输入] --> C1 C3 -- 视图选择 --> V4 V2 -- 用户请求 --> C2 V1 -- 状态查询 --> M2 M4 -- 状态改变 --> C1 M4 -.-> V1 V4 -- 反馈结果 --> Feedback[反馈结果]</pre> 1. 用户通过人机交互传输行为至控制器； 2. 定义程序行为将用户动作映射为模型更新指令； 3. 控制器将状态改变传输模型； 4. 封装程序状态，响应状态查询程序功能； 5. 模型将查询结果通知视图； 6. 视图进行模型解释； 7. 视图结论发送给模型更新，发送给控制器请求，对用户进行结果反馈。
实验教学项目	开发技术	☐ VR ☐ AR ☐ MR ☒ 3D 仿真 ☐ 二维动画 ☐ HTML5 其他_____

	开发工具	☒Unity3D ☒3D Studio Max ☒Maya ☐ZBrush ☐SketchUp ☒Adobe Flash ☐Unreal Development Kit ☒Animate CC ☒Blender ☐Visual Studio ☒其他 <u>IntelliJ IDEA</u>
	运行环境	服务器 CPU <u> 2 </u>核、内存 <u> 4 </u>GB、磁盘 <u> 60 </u>GB、 显存 <u> / </u>GB、GPU 型号 <u> / </u> 操作系统 ☐Windows Server ☒Linux ☐其他 具体版本 <u> </u> 数据库 ☒Mysql ☐SQL Server ☐Oracle 其他 <u> </u> 备注说明 <u> (需要其他硬件设备或服务器数量</u> <u>多于 1 台时请说明)</u>
	项目品质（如：单场景 模型总面数、贴图分辨 率、每帧渲染次数、动 作反馈时间、显示刷新 率、分辨率等）	场景面数 13k-690k 贴图分辨率 1024*1024 分辨率 1920*1080

5. 实验教学项目特色

(体现虚拟仿真实验教学项目建设的必要性及先进性、教学方式方法、评价体系及对传统教学的延伸与拓展等方面的特色情况介绍。)

一、必要性与先进性

影视产业目前在中国蓬勃发展。纵观近几年优秀的国产影视品质有了长足的进步。市场对制作质量的关注度越来越高,对各个生产部门的专业性要求也不断提高。影视美术部门是决定作品品质的关键环节。所以更高效地配合我国影视业往真正工业化迈进,必须从电影教育的基础进行强化。

多年来,我们的分镜画面设计一直是使用手绘的方式完成,二维平面的手绘设计图稿并不能很好的展现空间透视关系和快速进行修改。作为影视创作的重要指导环节,除去影视美术专业的从业人员,大部分导演、摄影、照明等专业的从业人员并不善于绘画,这就为各部门统一创作意图造成了不小的阻碍。影视分镜头画面设计虚拟仿真系统是未来从业者掌握影视拍摄技巧和提高应用能力的重要手段。在课堂教学中,如何有效的利用教学时间和“互联网+”教学平台,让我们的分镜画面设计教学变得更加便利和普及,具有十分重要的现实意义和社会价值。

二、实验方案设计思路创新

该实验项目按照戏剧影视美术专业课程要求和影视剧社会实践项目特点设置应用虚拟仿真实验环境,学生在该实验平台提供的虚拟环境进行专业设计训练,锻炼影视美术造型表现能力和影视创作综合能力。

通过虚拟案例学习研究,模拟现实影视剧项目美术创作表现,并经过相关测试完成自主学习。虚拟设计训练结果作为学生进一步参与社会实践的基础准备、考核内容和设计资料库,将作为教学和专业研究的资源使用。

三、教学方式方法创新

1. “情景化”教学

学生在高度仿真的影视场景中,可以以影视创作的状态进行剧情、场景、人物以及镜头画面的设定。并且实验大纲对学生的要求是多元,开放的,学生可以在此实验中充分发挥自己的主观能动性。

2. “实时性”教学

学生对于课堂讲授的理论知识点可以实时的在此虚拟仿真系统中得到验证，学生可及时对自己的理解进行验证以及对课堂知识的掌握进行查缺补漏。

3. “全方位立体化”教学

此实验不仅可以满足学生从通识到操作，从虚拟仿真预演到影视分镜头画面实战的教学需求，而且可以针对不同专业、年级、创作能力的学生因材施教。同时顺应了虚拟现实技术，VR 技术的发展趋势，可以在新的技术条件下，更高效，更直观的完成影视工业化的制作。

四、评价体系创新

影视美术是一个艺术与技术结合紧密的行业，本项目一方面采用影视分镜作品呈现艺术效果进行艺术成绩评价（占实验成绩的 60%），另一方面通过影视分镜作品创作中的操作及其分析评定技能成绩（占实验成绩的 40%），实现了影视分镜头画面设计实验的综合性成绩评价体系。

五、对传统教学的延伸与拓展

我们的分镜画面设计一直是使用手绘的方式完成，二维平面的手绘设计图稿并不能很好的展现空间透视关系和快速进行修改。影视分镜头画面设计虚拟仿真系统是未来从业者掌握影视拍摄技巧和提高应用能力的重要手段。在课堂教学中，有效的利用“互联网+”教学平台，能让我们的影视美术教学变得更具延伸与拓展性。

同时，虚拟实验训练结果作为学生进一步参与社会实践的基础准备、考核内容和设计资料库，将作为教学和专业研究的资源使用。

6. 实验教学项目持续建设服务计划

(本实验教学项目今后 5 年继续向高校和社会开放服务计划及预计服务人数)

一、项目持续建设与服务计划

本项目在未来 5 年时间内，将进一步加强交互式参数的开放性功能和影视常用场景、特殊场景、人物造型、道具与特效等的仿真性设计，提升主要影视画面认知实验内容，增加更多虚拟场景与人物素材，聚焦展现中国历史名景观和传统服饰文化，逐步扩充资源，从而增强虚拟影视分镜头画面设计系统的并发访问能力。

二、面向高校的教学推广应用计划

全国传媒相关专业的高校目前有 1300 多所，大多属于综合类院校，其影视美术实验室基础较为薄弱。本项目拟通过教育部共享平台、中国高教影视学会和中国电影美术学会积极配合其他高校开展虚拟电影分镜画面实验，扩大本项目的共享面。

三、面向社会的推广应用计划

目前形势下，电影美术业务广泛覆盖了电影、电视剧、网络剧、影视广告等领域，行业对影视美术专业技能的要求日益提高。本项目未来将逐步扩充实验资源，同步向社会展开服务，提供面向社会的电影美术人才的培养和培训，联合更多的高校和社会其他机构开展相关业务，实现产学研创一体化发展。

7. 知识产权

软件著作权登记情况	
软件著作权登记情况	☐ 已登记 ☒ 未登记（正在申请过程中）
完成软件著作权登记的，需填写以下内容	
软件名称	影视分镜头画面设计虚拟仿真实验
是否与项目名称一致	☒ 是 ☐ 否
著作权人	浙江传媒学院 深圳市钛度影视科技有限公司
权利范围	
登记号	

8. 诚信承诺

本人承诺：所申报的实验教学设计具有原创性，项目所属学校对本实验项目内容（包括但不限于实验软件、操作系统、教学视频、教学课件、辅助参考资料、实验操作手册、实验案例、测验试题、实验报告、答疑、网页宣传图片文字等组成本实验项目的一切资源）享有著作权，保证所申报的项目或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的合法权益。

本人已认真填写、检查申报材料，保证内容真实、准确、有效。

实验教学项目负责人（签字）：



2020年11月18日

9. 附件材料清单

1. 政治审查意见（必须提供）

政治审查意见

影视分镜头画面设计虚拟仿真实验教学项目成员由本校在职在编教职工及合作单位深圳市钛度影视科技有限公司技术支持人员向一文、利可鹏、马进组成。

经审查，本校项目成员拥护党的路线、方针、政策，政治立场坚定，价值取向正确。非本校项目成员向一文、利可鹏、马进经所在单位政治审查合格。本项目内容政治方向、价值取向正确，审查合格。

中共浙江传媒学院委员会

2020年11月13日



10. 申报学校承诺意见

本学校已按照申报要求对申报的虚拟仿真实验教学项目在校内进行公示，并审核实验教学项目的内容符合申报要求和注意事项、符合相关法律法规和教学纪律要求等。经评审评价，现择优申报。

本虚拟仿真实验教学项目如果被认定为“浙江省虚拟仿真实验教学项目”，学校将严格贯彻省教育厅的要求，承诺将监督和保障该实验教学项目面向高校和社会开放，并提供教学服务不少于5年，支持和监督教学服务团队对实验教学项目进行持续改进完善和服务。

主管校领导（签字）：

（学校公章）

2020年11月18日

