

申报编号：2021-206405

第二批国家级一流本科课程申报书

(虚拟仿真实验教学课程)

课程名称：演播室布光及拍摄虚拟仿真实验——
红色遗址“崔谷仓放粮”氛围光设计与布控

专业类代码：1303

负责人：张浩

联系电话：15117221609

申报学校：西北师范大学

填表日期：2021-07-06

推荐单位：甘肃省教育厅

中华人民共和国教育部制

二〇二一年四月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2020）》中的专业类代码（四位数字）。

2.文中○为单选；□可多选。

3.团队主要成员一般为近5年内讲授该课程教师。

4.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。

5.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

6.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

1. 基本情况

实验名称	演播室布光及拍摄虚拟仿真实验——红色遗址“崔谷仓放粮”氛围光设计与布控	是否曾被推荐	○是●否
实验所属课程 (可填多个)	电视照明 摄像 摄影 电影作品分析		
性质	○独立实验课 ●课程实验		
实验对应专业	广播电视编导		
实验类型	○基础练习型 ●综合设计型 ○研究探索型 ○其他		
虚拟仿真必要性	<input type="checkbox"/> 高危或极端环境 <input checked="" type="checkbox"/> 高成本、高消耗 <input checked="" type="checkbox"/> 不可逆操作 <input type="checkbox"/> 大型综合训练		
实验语言	●中文 ○中文+外文字幕(语种) ○外文(语种)		
实验已开设期次	共 3 次: 1. 2019-11-20 ~ 2019-12-11、103 人 2. 2020-05-15 ~ 2020-06-05、102 人 3. 2020-10-26 ~ 2020-11-15、54 人		
有效链接网址	(要求填写标准 URL 格式的实验入口网页, 不允许仅为文件下载链接) http://vs.nwnu.edu.cn/virexp/bgps		

2. 教学服务团队情况

2-1 团队主要成员(含负责人, 总人数限 5 人以内)								
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务
1	张浩	1972-05-28	西北师范大学	新媒体研究所所长	副教授	15117221609	254147617@qq.com	总体设计; 在线教学服务; 摄像、摄影、电影作品评析课程教

								学。
2	任傲	1969-03-13	西北师范大学传媒学院	无	副教授	13919268377	35990192@qq.com	在线教学服务；光效设计与评估；电视照明课程教学
3	张军	1969-07-18	西北师范大学传媒学院	实验中心主任	副教授	13893212505	132281951@qq.com	技术支持；实验设计可行性评估、实验室技术保障。
4	曹海仙	1972-09-20	西北师范大学传媒学院	实验中心副主任	高级实验室	13893478879	105920426@qq.com	在线教学服务；实验步骤、实验预期结果、实验考核方式设计与评估。演播室节目制作实验课程教学。

5	李莉	1984-08-28	西北师范大学传媒学院	无	讲师	15294210988	66154453@qq.com	在线教学服务；红色资源光效设计相关背景实验，电视作品评析课程教学。
---	----	------------	------------	---	----	-------------	-----------------	-----------------------------------

2-2 团队其他成员

序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	承担任务
1	蒋凡	1995-08-10	北京润尼尔网络科技有限公司	项目经理	工程师	虚拟仿真实验软件技术支持
2	李盈	1980-05-22	西北师范大学传媒学院	教务秘书	实验师	在线教学服务；实验数据整理、分析
3	李英杰	1993-11-18	北京润尼尔网络科技有限公司	产品经理	产品经理	技术支持；产品设计
4	林奕州	1995-01-09	北京润尼尔网络科技有限公司	工程师	工程师	技术支持；程序开发
5	王民泽	1996-08-26	北京润尼尔网络科技有限公司	美工经理	美工经理	技术支持；模型开发

团队总人数：10 人 其中高校人员数量：6 人 企业人员数量：4 人

2-3 团队主要成员教学情况（限 500 字以内）

(近5年来承担该实验教学任务情况,以及负责人开展教学研究、学术研究、获得教学奖励的情况)

(1) 近5年来承担该实验教学任务情况

近5年来,先后承担广播电视编导、播音与主持艺术、动画等本科专业的专业通识课《电视照明》《摄影》《摄像》等课程的实验教学任务,构成本实验的技能基础。承担广播电视编导专业的《电影作品分析》《电视作品分析》等专业课的教学任务,构成本实验艺术设计的理论基础。

(2) 负责人开展教学研究、学术研究、获得教学奖励的情况

1. 获批2020年度甘肃省虚拟仿真一流课程“演播室布光及拍摄虚拟仿真实验”。
2. 2020年9月,策划50集系列短视频《征程——红色甘肃、百年巨变》拍摄项目,由中共甘肃省委宣传部、省委党史研究室批准实施,并担任总编导、总撰稿。
3. 2019年甘肃省委组织部党员教育电视片十佳创新作品奖;
4. 2018年12月甘肃省委教育工委微党课大赛一等奖;
5. 第二届、第三届“科迅杯”国际大学生影视作品大赛“优秀指导教师”。
6. 指导学生项目《新青年传媒——定制农特品推广嵌入式服务》获第十二届“挑战杯”甘肃省大学生创业计划竞赛金奖。
7. 西北师范大学优秀实习指导教师;
8. 主编教材《电影作品分析教程(第二版)》国防工业出版社,2016.2;

注:必要的技术支持人员可作为团队主要成员;“承担任务”中除填写任务分工内容外,请说明属于在线教学服务人员还是技术支持人员。

3. 实验描述

3-1 实验简介（实验的必要性及实用性，教学设计的合理性，实验系统的先进性）

本实验在新文科建设的大背景下，立足于西部影视创作人才培养的需要，以“学习型人才”、“研究型人才”“创新型人才”为培养目标，坚持“问题驱动、自主学习、综合设计、艺术创作”艺术类课程实验理念，从影视艺术布光、控光的基本操作技能入手，通过人机交互的学习、研究过程，逐步推升至布光、控光的艺术创作层面。本实验高度仿真的虚拟平台，为学生提供沉浸式、体验式的操作环境，充分激发学生光影艺术的创作能力。实验为《电视照明》《摄影》《摄像》等基本技能类课程提供了布光控光的验证平台，同时，也为《电影作品分析》《电视作品分析》《影视美学》等专业素养类课程，提供了艺术创作的平台。

（1）实验的必要性及实用性

1) 必要性

第一，光线是影视艺术、视觉表达的灵魂。影视艺术又被称为“光影艺术”，光线作为一种艺术语言，直接参与了影视作品初创阶段的文本构思、画面设想、光线设计；主创阶段的环境建构、氛围营造、情绪展现等全过程。由影视艺术延展至日常生活中，视觉表达成为人们日常交流的重要手段，对光线的理解、捕捉和使用，也构成人们日常生活的重要技能。因此，视听文明时代，对光线的理解和创造性运用，构成影视艺术专业学生的核心素养之一，也是社会大众的必要素养。

第二，布光、控光实验的高成本、高消耗性及不可逆性。

完成一次高度逼真的布光控光实验，需要搭建环境、设计场景、布置道具、创设角色、灯具布置和调节等环节，这意味着百万元到千万

元量级的高额成本支出。同时，布光环境一旦设计搭建完成，就不可再进行重建和调整，否则将意味着更高的成本支出。正因为如此，目前全国高校的影视照明实验，只能进行最基本的灯具操作和光效认知，学生对于特定环境、情绪、氛围的布光、控光学习，只能通过经典影视作品的分析来获得观念上的认知，既没有实验的条件更不可能进行创造性布光。

本实验针对这一普遍困境，通过高度仿真的环境和场景设置、灯光布置，为学生搭建虚拟的布光、控光艺术创作的实验平台，使学生能够克服环境、经费等客观因素的制约，进行充分的艺术创作的实验。

1) 实用性

第一，为学生搭建实体实验不可能提供的综合设计实验平台。完成本实验，需要综合运用《电视照明》《摄影》《摄像》《电影作品分析》《电视作品分析》等多门课程的基本技能和艺术理念，打通课程壁垒，使学生的技能体系和知识体系能够融合贯通。在完成基本技能的测试后，学生需要根据给定的模型，自主设计并完成场景搭建及相应的光效布控，切实拓展了以自主探究为主要形式的实验教学方法，为学生提供可无限次重复的综合设计与创作的实验平台。

第二，可以体系化地持续建设和完善。本实验单元要求学生自主学习和研究相关历史背景，完成“崔谷仓放粮”氛围光的设计与布控。在进一步的持续建设和发展中，围绕甘肃红色遗址，逐步进行“俄界会议”、“榜罗镇会议”、“南梁苏维埃政府”等不同场景的氛围光效设计与布控，最终形成“红色文化资源”系列布光及拍摄实验体系。

第三，加强学生对红色文化的学习、传播与传承。崔谷仓放粮是红军到达甘肃迭部县后，进步土司杨积庆为红军开仓供粮达 20 万斤以上，这对刚刚翻过雪山、趟过草地的红军具有重大意义。实验要求学

生自主学习有关背景知识，理解并体会当时的情景、氛围，设计并完成氛围光的布控。完成本单元的光线设计与布控，需要学生深入学习研究对应的历史背景。带着问题去学习，激发学生的学习兴趣、研究兴趣、创作欲望，在完成实验的同时，加强学生对红色文化的学习、传承、传播。

（2）教学设计的合理性

综合设计与艺术创作，是艺术类课程实验的基本特征。本实验单元教学设计由基本技能到综合设计再到艺术创作，成分实现了虚拟仿真实验的“高阶性”，既符合艺术类实验课程的基本特征，也符合学生学习的基本规律，满足本专业复合型创新型人才培养目标的要求。

第一，基本技能：学生首先要掌握各种灯具的光效特性及布控技能，学生完成这部分实验并通过考核后，进入综合设计实验步骤。

第二，综合设计：崔谷仓放粮要求学生“粮仓”这一特定场所进行光效设计，涉及历史背景、时代氛围、民族特色等跨学科知识，以及环境光效、场景氛围、人物情绪、布局构图等多课程专业知识，要求学生将红色文化知识和专业知识结合起来，对历史场景和氛围做出综合设计，可以很好的训练学生的学习、研究、分析和设计能力，高质量地完成课程教学目标。

第三，艺术创作：学生根据综合设计的方案，调用相应的灯具，进行个性化和创新性的布光控光创作实验。实验不设置具体、固定的布光效果模型，为学生提供自由的创作空间。

（3）实验系统的先进性

本实验单元围绕新文科建设的理念，打通专业、课程壁垒，坚持学生中心，问题意识，在学生自主学习、研究、解决实验设定的问题过程中，变被动学习为主动学习，综合运用红色文化知识、专业技能知识、专业理论知识，完成高质量的综合设计实验。

实验提供多种高度仿真的场景建模、人物建模、灯具建模，为学生提供多种选择，既为学生提供了充分的“试错”机会，也给予学生较大的创作自由度。

实验系统具有开放性。既可以面向学生开展教学活动，也可以面向相关的革命纪念馆及社会开放。既可以单独构成完整的实验单元，也可以持续建设成系列实验，最终构成红色文化资源虚拟仿真实验体系。

3-2 实验教学目标（实验后应该达到的知识、能力水平）

布光、控光能力以及由此延展至对光线的认识、理解能力，构成广播电视编导专业学生的核心专业素养之一。在新文科建设视域下，这种能力不是对教材内容的简单印证，不是对灯具功能、光线特性的直观认知，而是通过学科课程融合、问题意识与主动学习而达致的创新能力。本实验单元融合红色文化知识、基本技能知识、专业理论知识，通过实验解决“应该布设一种怎样的氛围光？”这一问题而达到如下直接、间接实验目标。

直接目标：

1. 理解光线在影视艺术中的基础性地位。
2. 理解光线之于影视艺术的基本作用。
3. 理解光线对于影视艺术的审美价值。
4. 掌握灯具与光线的特性，聚光灯、散光灯（平板灯、天幕灯、地排灯）、柔光灯等不同灯具的色度、色温、演区照度与对比度等。
5. 布光控光的基本方法，并能综合运用光线的基础地位、基本作用、审美价值等方面的知识，进行特定场景和背景下的光效创作。
6. 以光线为核心，提升学生进行艺术创作的综合素养。

间接目标：

1. 理解学习研究与艺术创作之间的关系问题。
2. 提升多领域知识融合运用的能力。
3. 学习红色文化知识，强化课程思政课建设与社会主义核心价值观培养。

3-3 实验课时

- (1) 实验所属课程课时：54 学时
- (2) 该实验所占课时：4 学时

3-4 实验原理

(1) 实验原理(限 1000 字以内)

(1) 实验原理(限 1000 字以内)

本实验单元的实验原理和知识点涵盖了《电视照明》《摄像》《摄影》《电影作品分析》《电视作品分析》等多门本科生课程，此外还涉及红军长征及俄界会议、榜罗镇会议等红色文化知识。

1) 光线之于影视艺术的基础性地位。

影视艺术是创作性、综合性和操作性很强的一门综合性艺术。光线，是影视艺术的灵魂。光线直接参与了初创阶段的文学构思、画面设想、光线设计和主创阶段的形象造型、环境再现、气氛烘托等艺术创作的全过程。光线的描绘是画面中事件表述、形象塑造、性格刻画、心理展示等视觉叙事的基础。

2) 光线之于影视艺术的审美价值。

光线之于影视艺术的审美价值突出地表现在感染性、造型性和创造性等三个方面，是光线创作的一种提纯形式，它使光线的表现作用更具体化，使光线运用突破一般照明和造型的意义，进入更高的思维境界，这是电视创作者审美的基本流程走向，也是观众对画面审美的高

层次要求。

3) 光线之于影视艺术的基本作用。

光线提供基本照度，即帮助观众看清画面上的人物、情境；刻画视觉形象，即通过造型作用来突出形象某些方面的特征；营造环境气氛，即用情境氛围来“托”故事情节；渲染人物情绪，即人物情绪外化的一个主要通道；强化视觉冲击，即通过光强、光色、光影、光的运动来突出一些画面，使画面叙事不至于平淡。

4) 布光控光的基本原则。

第一，利用人工光模拟自然光效时，必须逼真、使人信服。

第二，借助各种灯具布控的光效，要能激发观众的思想情感，揭示、渲染、衬托环境氛围和人物内心世界的微妙活动。

知识点：共 12 个

1. 光线与编剧、导演、摄影、美工等其它工种的关系。
2. 光线的表意、叙事功能。
3. 光线与画面美感。
4. 光的性质：色温、照度。
5. 布光艺术的视觉元素：光强、光色、广质、光束、广位、光区、光影、光的运动。
6. 灯具及其照明特性：聚光灯、散光灯、柔光灯、反光灯。
7. 内景布光的基本原则。
8. 跨学科知识点：长征。
9. 长征、中央红军（红一方面军）、红二方面军、红四方面军、红 25 军、红 26 军、陕甘游击队和根据地。
10. 崔谷仓放粮的背景。
11. 崔谷仓的地址、场景、特征。
12. 藏区土司

(2) 核心要素仿真设计（对系统或对象的仿真模型体现的客观结构、功能及其运动规律的实验场景进行如实描述，限 500 字以内）

实验单元的核心要素包括：照明灯具、布光场景、关键道具、人物模型等。各要素的仿真设计如下：

1) 聚光灯、散光灯、柔光灯、反光灯：各灯具能逼真呈现实体实验中的光效，并能进行色温、照度、角度、光区等指标的细微调整，各灯具不受数量限制，并能灵活地调整布光位置。

这部分虚拟灯具，仿真了实际拍摄中用到的灯具，学生可以不受成本数量限制地进行光效设计和布控。

2) 布光场景：在尊重历史真实的基础上，结合时代特征、民族地域特征、光效氛围设计需要等因素，仿真崔谷仓的环境。

这部分仿真场景设计，让学生以现实的光源为布光设计的依据，创新性地设计和布控氛围光。

3) 人物模型：根据崔谷仓放粮的历史事实，制作红军人物模型若干、藏族人物模型若干。

这部分仿真设计，旨在让学生根据预期的氛围光效结果，自主设置人物位置、数量、分工等，强化实验设计的综合属性。

4) 布光效果：综合灯具光效属性、场景环境光源特征、历史事件的氛围特征等因素，仿真多种氛围光效，包括符合历史真实、环境特征的，也包括不符合历史真实、环境特征的光效。

这部分仿真设计，为学生提供充分的艺术创作自由度，也提供充分的试错机会，真正实现设计与创作的仿真的属性。

3-5 实验教学过程与实验方法

(1) 实验教学过程

本实验共 4 学时，实验教学过程是以学生为中心、以问题为引导，学生进行自主学习的教学模式为基础设计的。具体过程分实验准备、实验操作、实验总结三个环节，其中实验准备和实验总结，计入教学课时，不计入实验课时。

实验准备

1) 课程教学的首次绪论课上，为学生列出本实验单元需要学生掌握的知识点清单，并给出学生自主学习的建议，由学生结合课程进度，自行查阅资料、参考借鉴经典影视作品中类似的场景光效设计，自主学习、自行设计。

2) 分别于第 3、5、7、9 周，课堂抽查学生就有关知识点自主学习

的情况，并组织讨论学生对实验光效的基本设想，形成一定的共识或争议。给出下一阶段学习的建议。教师对学生的设计情况，不做结论性的点评，注意引导学生通过自主学习、自行发现问题并纠正。

实验操作

第十周，基本知识与技能测试实验（1学时）。

1) 进入实验平台后，学生学习相关知识点，并完成实验前的理论与技能测试，测试合格者，进入下一阶段的实验。

2) 学生进行各种灯具的布置和调试，能够理解并熟练调试不同灯具的色温、照度、光位、光区、光影等。

第十一周，布光环境与场景的设计实验（1学时）

1) 学生根据实验准备阶段学习设计，在崔谷仓的仿真环境中，从道具库中选取并放置道具模型，并能根据时代背景、民族特征排除干扰道具。

2) 根据崔谷仓放粮的历史事实，从人物库中选择人物模型，摆放在恰当的位置，还原历史场景，创设布光环境。

第十二周，氛围光效的布控。（2学时）

1) 写实性光效的布控。学生根据道具和人物设置，选择合适的灯具，进行现场基础光效的布控。

2) 描写性光效的布控。根据前期设计的场景氛围，选择合适的灯具，按照自己的设计，创新性地完成氛围光的布控。

3) 拍摄并保存布置好的氛围光效。

实验总结与完善

学生将最终完成的氛围光效，拍摄保存，并分组相互进行分析评价。教师分别选择不同层次的典型光效进行点评。

根据学生实验反馈，进一步改进、完善实验平台要素、实验教学方法，实验步骤等内容，为扩充建设新的实验单元提供支撑。

第十六周，撰写包含实验目标完成情况评析的实验心得。

(2) 实验方法

本实验单元综合了问题驱动、自主学习与测试、技能训练、综合设计、干扰排除（试错法）、艺术创作等多种方法。

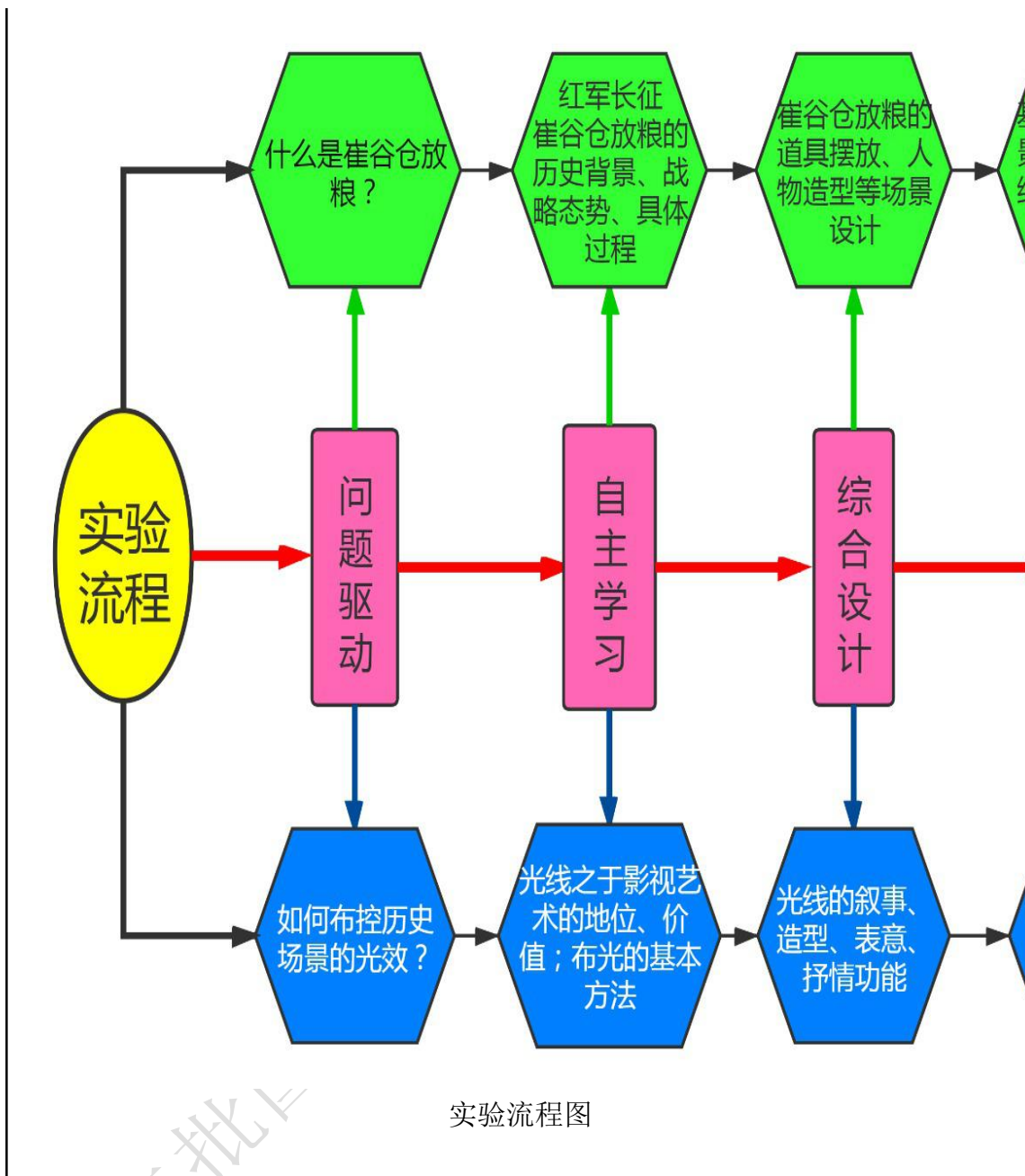
1) 问题驱动：教师在绪论课上，导入实验要解决的问题：什么是“崔谷仓放粮”？客观真实中，它应该是一种怎样的光效和氛围？艺术创作中，他应该是一种怎样的光效和氛围？

2) 自主学习：在上述问题驱动下，学生根据教师给定的知识点清单，自主学习、研究光线的地位、价值、作用、布控原则等专业知识和技能。研究红军长征及崔谷仓放粮的背景、场景、人物、内容等影响氛围光效设计的红色文化知识。实验开始时，通过人机交互对学习效果进行测试，同时通过实验平台操作灯具，训练学生操作运行实验平台的能力、操作虚拟仿真灯具进行布光、控光的能力。

3) 综合设计：根据自主学习的专业知识、红色文化知识对崔谷仓放粮的氛围光效进行综合设计。包括场景规划、道具设置、人物安排等。实验设计了一些干扰项，为学生提供试错机会。

4) 艺术创作：学生对布置好的场景、人物进行整体光效的布控调试，完成既符合历史真实又能表现画面美感、环境氛围、人物情绪的艺术光效创作。

实验流程如下图所示：



3-6 步骤要求 (不少于 10 步的学生交互性操作步骤。操作步骤应反映实质性实验交互, 系统加载之类的步骤不计入在内)

(1) 学生交互性操作步骤, 共 14 步

步骤序号	步骤目标要求	步骤合理用时	目标达成度赋分模型	步骤满分	成绩类型
1	考核学生实验准备情况。	15	选择、填空、判断题共 15 道。得分 80 以上者, 进入下一个实验环节。60—80 分	0	<input type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告

			者，提供再次答题机会。60分以下，终止本次实验，系统锁定用户1周时间。		
2	掌握聚光灯的操作调试	10	完成位置、色温、照度、角度、光区的操作调试。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
3	掌握平板灯的操作调试	10	完成位置、色温、照度、角度、光区的操作调试。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
4	掌握天幕灯、地排灯的操作调试	10	完成位置、色温、照度、角度、光区的操作调试。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
5	掌握柔光灯的操作调试	10	完成位置、色温、照度、角度、光区的操作调试。	5	<input type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告
6	创设基本的布光环境	30	从道具库里，选择粮仓、粮斗子、簸箕、登记桌椅等关键道具，摆放在合理的位置。步骤满分10分，采用扣分制，违背实验设定的条件，则扣除相应分数。（详见“交互性步骤详细说明”）	10	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
7	考察学生综合设计的细	1	印刷的毛主席像(-1)、手	0	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告

	节意识、严谨态度。		绘的毛主席像(-1)、磅秤(-0.5)、灭火器(-0.5)平板车(-0.5)、十一世班禅画像(-0.5)、学生每选择一项,扣除相应分数。		<input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告
8	用于实验回溯及教师评价	5	从摄像机库里,调用摄像机,拍摄保存道具安置全景。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告
9	创设布光的基本场景	30	在人物模型库里,选择若干人物,按照自己的设计放置。步骤满分10分,采用扣分制,违背实验设定的条件,则扣除相应分数。(详见“交互性步骤详细说明”)	10	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
10	用于实验回溯及教师评价	1	从摄像机库里,调用摄像机,拍摄保存人物安置全景。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告
11	创作布控基本的环境光效	45	选择平板灯若干,依据崔谷仓自然光源特点,对环境、人物布控基础照明。能清晰呈现环境和人物。布光均	10	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告

			匀、不着痕迹。步骤满分10分，采用扣分制，违背实验设定的条件，则扣除相应分数。（详见“交互性步骤详细说明”）		
12	用于实验回溯及教师评价	1	从摄像机库里，调用摄像机，拍摄保存基本光效全景。	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告
13	创作布控既符合历史背景又具有艺术表现力的氛围光效	45	选择聚光灯、柔光灯若干，对崔谷仓的氛围光进行艺术创作和布控。整体氛围是冷调，但通过窗口、门口透射进来的光线，给粮食、人物打上暖光，造成局部暖调。步骤满分15分，采用扣分制，违背实验设定的条件，则扣除相应分数。（详见“交互性步骤详细说明”）	15	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
14	实验回溯及对整体实验进行反思、总结、点评。	1	对学生完成的氛围光效全景进行拍摄保存。由教师对实验整体效果进行点评，并给出评分。步	20	<input type="checkbox"/> 操作成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 教师评价报告

骤满分 20
分。

(2) 交互性步骤详细说明

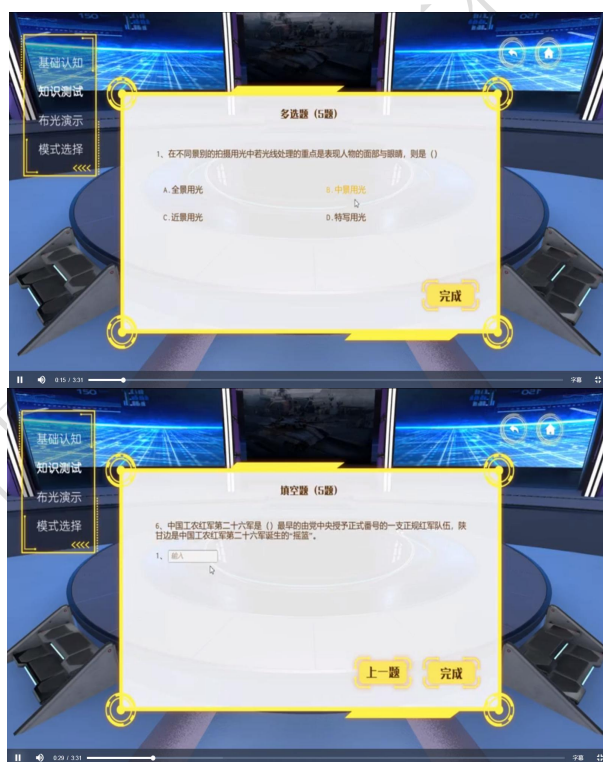
本实验单元共包含 14 个交互性操作阶段，包括基本知识测试（步骤一）、基本技能练习（步骤二至五）、综合设计与创作（步骤六至十四）等三大部分。根据学生的不同设计方案，每个阶段包含若干个具体操作，根据实验设定，学生需要完成不少于 113 个的具体操作。

步骤一：基本知识与技能测试

操作目的：考核学生实验准备情况，是否掌握了完成本实验所需要的专业知识及跨学科知识。

操作过程：包含 15 个具体操作，实验平台完成答题。

操作结果：系统从题库中随机抽选 15 道题（选择、填空、判断题各 5 道），得分 80 以上者，进入下一个实验环节。60—80 分者，提供再次答题机会。60 分以下，终止本次实验，系统锁定用户 1 周时间。



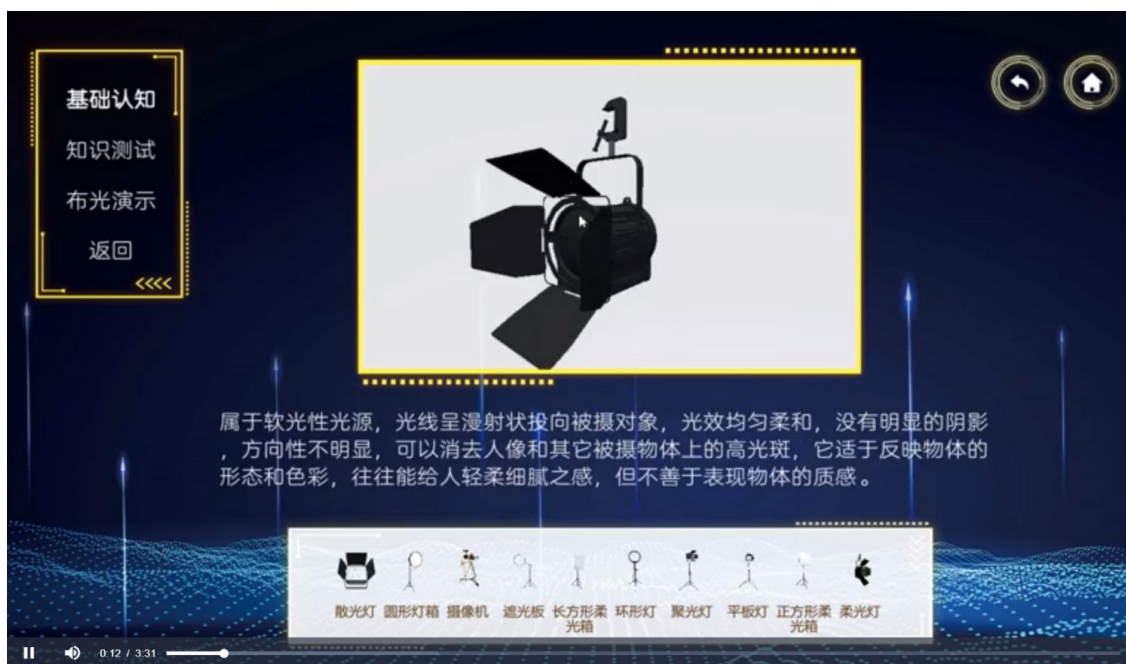
步骤二、三、四、五：主要灯具的操作调试

操作目的：实验原理的运用、学习仿真灯具的操作和技术指标的调整。

操作过程：每个步骤包含对四种灯具的位置、色温、照度、角度、

光区的操作调试，共 24 个具体操作。

操作结果：理解实验原理、专业知识点，熟练操作和调试各种灯具。



步骤六：崔谷仓关键道具选择摆放（实验总分占比 10%）

操作目的：基于红色文化知识的综合设计能力训练。

操作过程：关键道具，是本实验单元设计中，为还原历史场景、创设氛围二必须出现的道具。要求学生能够选择粮粮仓、粮斗子、簸箕、登记桌椅等关键道具，摆放在适当位置。根据学生的不同设计，

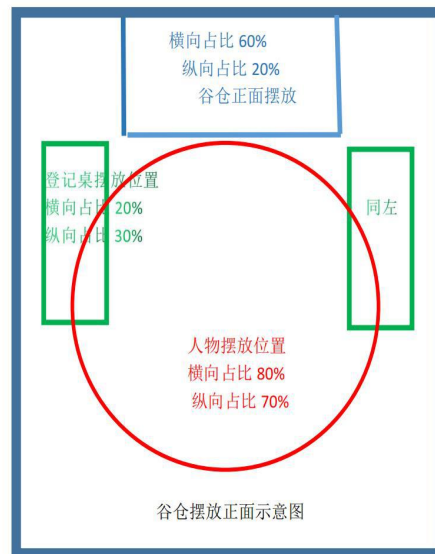
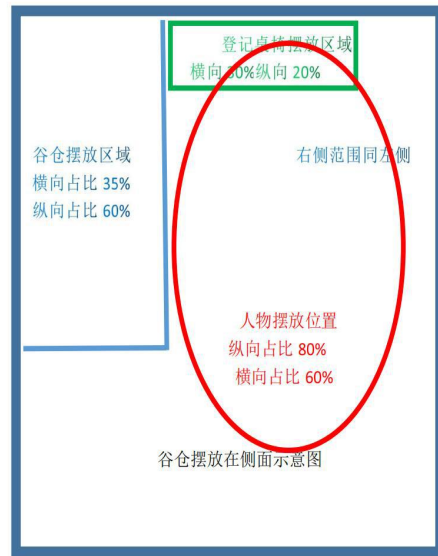
本步骤应不少于 8 个具体操作。

1. 本环节中，粮仓、登记桌只能摆放一次，不可重复。

提示：道具库里的部分道具是不应该出现在这里的，选择这些道具，将扣除相应的分数请谨慎判断。

2. 关键道具摆放应综合考虑生活实际、布光依据、人物安排等因素。粮仓摆放应依下图所示：

第二批国家级一流本科课程推荐



3. 粮仓须摆放在图中蓝线范围内，可以在侧面，也可以在正面。
4. 粮仓摆放在正面蓝线区域之外，扣 20 分。
5. 粮仓摆放在侧面（左、右均可）蓝线之外，扣 25 分。侧面蓝线区域之内扣 5 分。
6. 登记桌应摆放在图中绿色方框位置，其它位置，扣 5 分。

7. 簸箕、粮斗子摆放在粮仓旁边蓝线范围之内，摆放在蓝线范围之外，每项扣 5 分。

8. 未摆放粮仓者，本环节不得分。未摆放登记桌者，扣 15 分。未摆放簸箕、粮斗子者，每项扣 10 分。

操作结果：完成场景结构、布光结构的设计。

步骤七：拍摄、保存

操作目的：使实验具有回溯性，方便教师、学生对阶段性实验操作进行分析评价。

操作过程：调用摄像机，进行拍摄保存，共 2 个具体操作。

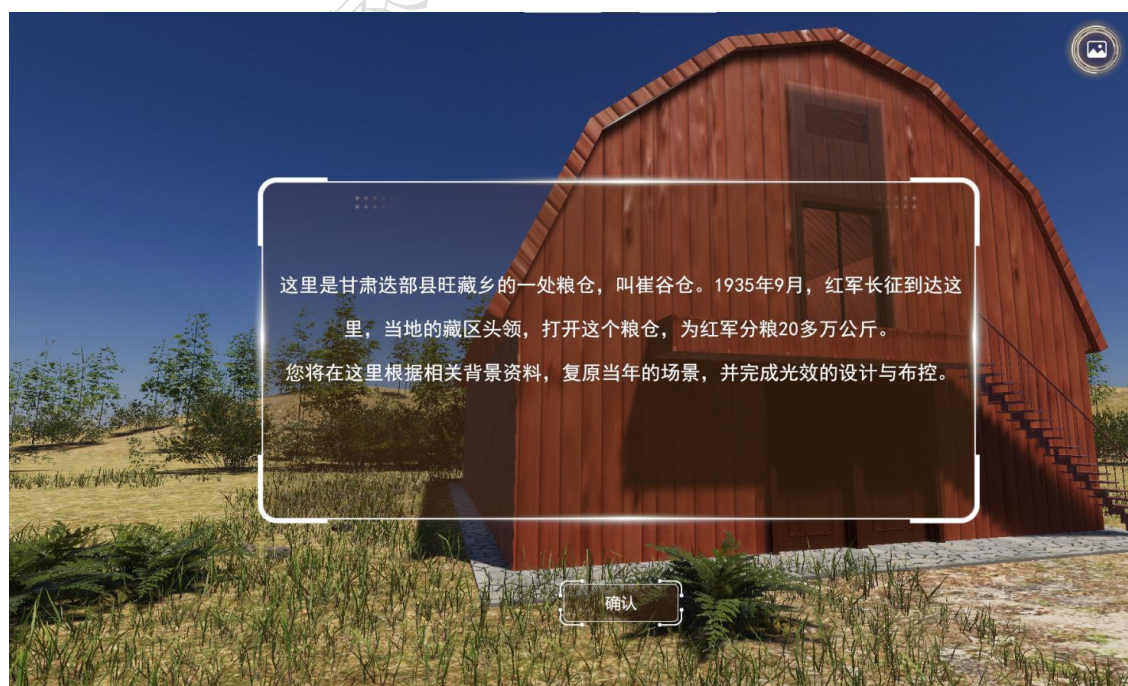
操作结果：关键道具布置效果，上传系统保存。

步骤八：崔谷仓干扰道具的处理。

操作目的：基于红色文化知识的综合设计能力训练。

操作过程：本步骤不需要操作。若学生布置干扰道具，则扣除相应分数。下列道具不应出现在场景中，每出现一项，扣除相应分数。印刷的毛主席像（-10）、手绘的毛主席像（-10）、磅秤（-5）、灭火器（-5）平板车（-5）、十一世班禅画像（-5）、学生每选择一项，扣除相应分数。

操作结果：给学生提供**试错**的机会，并经教师点评后，强化综合设计的细节意识和严谨态度。



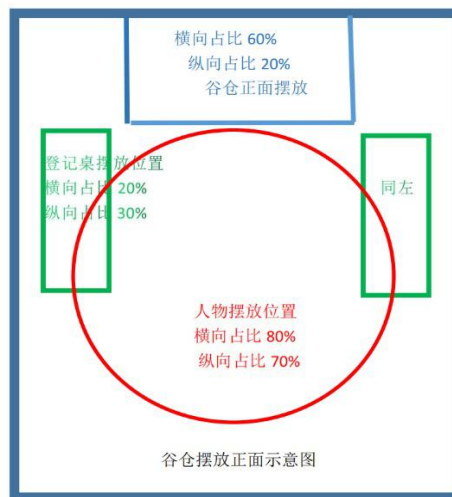


步骤九：崔谷仓人物的选择及放置。（实验总分占比 10%）

操作目的：基于红色文化知识的综合设计能力训练。

操作过程：本步骤包含 7 组人物模型的选择和位置摆放，完成布光场景的设计和布置。要求学生选择人物库中的模型，并根据动作与道具的不同，进行位置摆放，根据学生的不同设计，本步骤应不少于 14 个具体操作。1. 这里所有的人物都可以摆放，人物造型不同，位置会有所不同。系统会根据学生的位置安排，进行评分。

2. 如下图所示粮仓摆放在正面时，人物位置安排应围绕红圈范安置，视人物造型和角色不同，有不同的位置要求。



3. 撑布袋的红军和拿簸箕的藏族，在红圈之外的，每人扣除 15 分。

4. 撑布袋的红军和拿簸箕的藏族，在红圈之内最靠近粮仓位置，在和他们和粮仓之间如有其他人出现，则每人扣除 10 分。

5. 未摆放撑布袋的红军和拿簸箕的藏族，每人扣除 20 分。

6. 提粮斗子的红军，应出现在拿簸箕的藏族旁边，他们之间如有其他人物出现，则扣除 10 分，未摆放，扣 15 分。

7. 挑扁担的红军和藏族群众，出现在红圈之外，扣 5 分，未出现扣

10分。

8. 两位站立的藏族群众，位置随意安置，未出现扣5分。

若粮仓摆放在侧面时，人物安置的红圈呈纵向分布，其它扣分细则同上。

操作结果：完成场景布置，确定细节和氛围光的依据。



步骤十：拍摄、保存

操作目的：使实验具有回溯性，方便教师、学生对阶段性实验操作进行分析评价。

操作过程：调用摄像机，进行拍摄保存。

操作结果：人物布置效果，上传系统保存，共2个具体操作。

步骤十一：崔谷仓基础光布控。（实验总分占比10%）

操作目的：综合运用专业知识技能、跨学科知识技能进行氛围光效的艺术创作。

操作过程：从灯具库中选择散光灯若干，依据崔谷仓自然光源特点，对环境、人物布控基础照明。能清晰呈现环境和人物。要求布光均匀、不着痕迹。1. 点击灯具库，选择平板灯或天地排灯。2. 拖动灯具至合适位置，调整角度，确定布光范围。3. 调整色温、亮度等参数，使光效符合您的设计要求。4. 重复上述步骤，直至完成整个基础布光。根据实验设定和学生的不同设计，本步骤应不少于20个具体操作。

操作结果：完成基础照明布控。



步骤十二：拍摄、保存

操作目的：对分步实验效果进行分析评价。

操作过程：调用摄像机，进行拍摄保存。

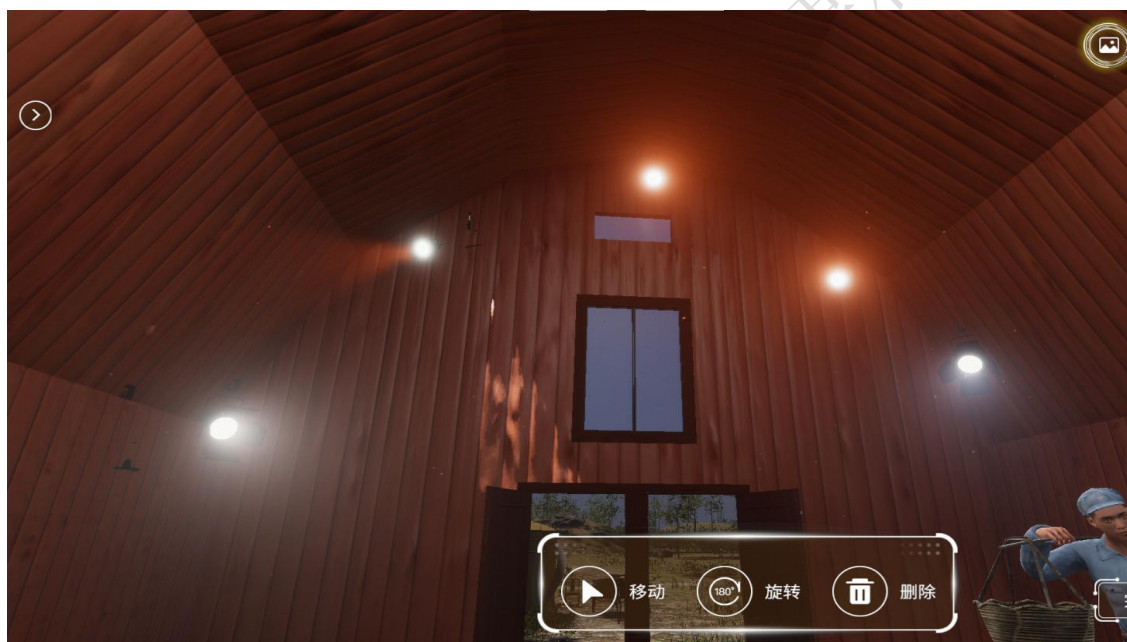
操作结果：基础光布光效果，上传系统保存，共 2 个具体操作。

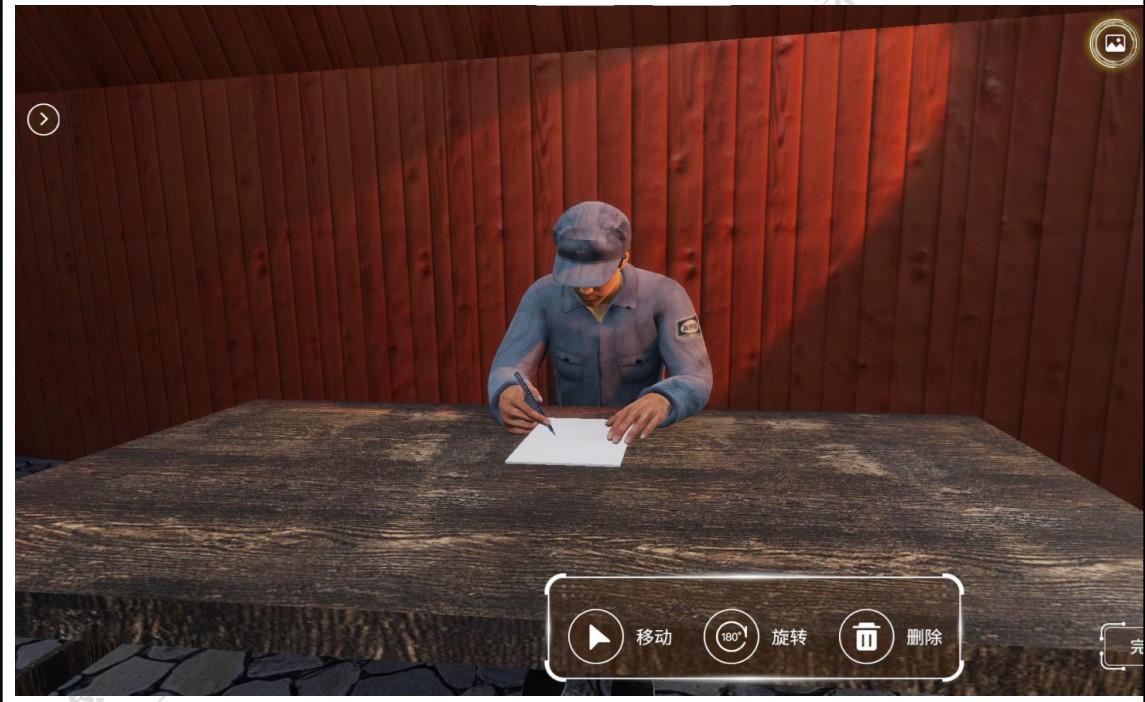
步骤十三：崔谷仓氛围光布控（实验总分占比 15%）

操作目的：综合运用专业知识技能、跨学科知识技能进行氛围光效的艺术创作。

操作过程：选择聚光灯、柔光灯若干，对崔谷仓放粮的氛围光进行艺术创作和布控。1. 点击灯具库，选择柔光灯。2. 拖动灯具至符合场景特点的位置，调整角度，确定布光范围，突出光效表现的场景主体和人物。3. 调整色温、亮度等参数，使光效符合您的设计要求。4. 重复上述步骤，直至完成您需要的主体和人物光效。5 点击灯具库，选择聚光灯。6. 拖动灯具至符合场景特点的位置。7. 调整角度，光区，选择需要进一步刻画场景主体、人物细节。8. 调整色温、亮度等参数，修饰、描绘氛围细节，营造氛围光效。9. 重复上述步骤，直至达到您设计的效果。根据实验设定和学生的不同设计，本步骤应不少于 24 个具体操作。

操作结果：完成崔谷仓氛围光效的设计布控。





第



步骤十四：拍摄、保存（实验总分占比 20%）

操作目的：使实验具有回溯性，方便教师、学生对阶段性实验操作进行分析评价。。

操作过程：学生每 5 人一组，就自己设计布控的光效进行小组讨论，分析其优缺点，反思总结实验过程，完成实验报告。教师在课程教学中，选择不同等次的光效进行分析点评。共 2 个具体操作。

操作结果：改进和完善实验。

3-7 实验结果与结论（说明在不同的实验条件和操作下可能产生的实验结果与结论）

实验结果：

1) 基本知识与技能测试中，两个教学周期，259 名参加实验的同学，有 12 名被终止实验，系统锁定一周，自主学习各知识点后，重新实验；36 名同学进行了二次答题。

2) 在灯具的操作试验中，由于是基本技能操作，259 名参加测试的同学，全部获得满分。

3) 在布光环境与场景的设计实验中，有 6 名同学没能排除干扰道

具，尤其是在毛主席像的选择上，由于受到网络照片的影响，均选择了印刷的毛主席像。这与当时历史条件、具体情境不符。11名同学没能排除干扰道具磅秤、17位同学选择了灭火器。1935年的时候，没有这种工具。23名同学在关键道具选择中，存在瑕疵。比如，粮食堆放在背光的位置，从门口、窗口进来的光线，无法照射到粮食上面，使粮食布光，失去了逻辑依据。也有同学将拿着粮斗子的人物，安排在群体人物后面，这是把“量具”当成“载具”了。

4) 在氛围光效的布控创作实验中，32名同学设计布控的光效，没有冷暖调的差异，没能表现红军困顿至极时的喜悦氛围。47名同学的布光非常出色地展现了粮仓里较为昏暗、压抑的氛围，同时又通过高调聚光灯，模拟窗口、门口斜射进来的阳光，修饰了粮食堆的一部分、分粮的红军战士、登记的红军战士、排队的红军战士的光效，在总体冷调中，展现了希望与温暖的氛围。

实验结论

从实验结果的综合分析来看，绝大部分同学积极认真地完成了各个实验环节，高质量地实现了实验目的。实验的设计逻辑、方法步骤、知识体系、技术支持等，完全符合本专业人才培养、课程教学的要求，为学生提供了实体实验无法达到实验条件和实验平台。

1) 实验准备环节自主学习的认真程度与实验结果成正相关。虽然部分测试环节得到高分的同学，实验结果并不理想，但实验结果优秀的同学，知识点测试的成绩都很优秀（90分以上）。这说明，光效的设计和布控，不只是一种操作技能，更是各相关学科知识的融会贯通，是一种思维方式、一种总体认知。

2) “问题驱动、自主学习、综合设计、艺术创作”的实验模式，完全符合本实验单元学生的学习心理，很好地调动了学生的学习兴趣、探究欲望、创作热情。

3) 专业知识技能，是光效布控的前提条件。只有充分理解、掌握各种灯具的光效特点，色温、照度、光强、光色、广质等光的性质，才能精准地操作和调试灯具，布控需要的光效。

4) 扎实充分的跨学科知识学习研究，是光效创作的保障条件。只有充分掌握、理解布光对象所处的历史背景、地域特色、时间节点，

才能充分体会对象的心理情感特征，进而用光描摹再现对象的场景氛围。

5) 实验的虚拟仿真技术，基本满足实验要求，能够是学生获得基本逼真的布光体验。在今后的课程建设中，进一步改进完善。

6) 学生对于红色文化知识有强烈的学习兴趣、研究欲望，尤其是红军到达崔谷仓时的境遇、杨士司为何顶着国民党的压力帮助红军等“悬念”设置，道具、人物等干扰项的设置，更进一步激发了学生“为什么”的探究兴趣：将红色文化知识，嵌套在专业实验中，能做到真正意义上的“学习、传承与传播”。

3-8 面向学生要求

(1) 专业与年级要求

本项目是广播电视编导专业、戏剧影视文学专业、播音与主持艺术专业大二学生。

(2) 基本知识和能力要求

本实验单元涵盖《电视照明》《摄像》《摄影》《电影作品分析》《电视作品分析》等课程。要求学生能够掌握灯具与光线、画面构图与叙事、经典影视作品的典型光效设计布控等理论与知识，具备将专业知识与跨学科知识融会贯通，进行综合设计和创作的能力。

3-9 实验应用及共享情况

(1) 本校上线时间：2019年11月20日（上传系统日志）

(2) 已服务过的学生人数：本校259人，外校125人

(3) 附所属课程教学计划或授课提纲并填写：

纳入教学计划的专业数：3，具体专业：广播电视编导专业、播音与主持艺术专业、动画专业，

教学周期：3，学习人数：259

(4) 是否面向社会提供服务：●是 ○否

(5) 社会开放时间：2020年3月25日

(6) 已服务过的社会学习者人数：55人

4. 实验教学特色

（该虚拟仿真实验教学课程的实验设计、教学方法、评价体系等方面的特色，限800字以内）

（1）实验设计

特色：跨学科知识融合、综合设计与创作，将新文科建设理念融合在实验整体结构之中。

本实验单元以红色遗址崔谷仓放粮为布光对象，将红色文化知识自然融入实验教学中，要求学生将专业知识与跨学科知识相结合，综合设计环境、场景、人物等要素光效、氛围、情绪，并根据相关历史背景和资料，创作布控能够符合历史真实又具有画面美感和艺术感染力的氛围光效。

（2）教学方法

特色：学生中心、问题驱动、引导启发、自主创作、反思评析。

本实验在教学方法上，重在调动学生的学习、研究兴趣、激发学生的艺术创作欲望。实验选择学生相对比较陌生但又具有重要历史意义的历史事件，能够激发学生的探究欲望和学习兴趣。什么是崔谷仓放粮？杨土司是怎样帮助红军的？当时应该是怎样的氛围情绪？学生在这些问题的驱动下，通过教师的引导启发，自主学习、研究实验涉及的红色文化知识，并综合利用《电视照明》《摄像》《摄影》《电影作品分析》《电视作品分析》等课程涉及的相关专业

知识，完成实验的光效设计、光效创作过程。实验完成后，通过教师对实验各环节的回溯点评，对实验进行反思提高，切实完成实验的各项目标。

(3) 评价体系

特色：系统客观评价与教师主观评析相结合，可试错、可回溯、扣分制。

本实验单元，对学生实验准备、实验操作、实验总结三个环节的每个步骤，都设置了详细的系统评价反馈标准，虚拟仿真实验系统能够对参加实验学生的全过程进行记录，并能够即时生成实验分数，提高评价的公正性，在实验总结反思阶段，由教师进行综合分析、评分，系统评分占 65%，教师评分占 35%。

系统保存了综合设计、艺术创作的每个阶段性实验成果，为学生提供充分的试错机会，实验完成后，由教师回溯点评，强化实验效果。本着“艺无止境，但有底线”的原则，实验采用扣分制，为学生提供充分的创作自由度，促进学生深入理解实验原理、实验涉及的诸要素，切实提高学生综合设计与创作的艺术素养。

5. 实验教学在线支持与服务

(1) 教学指导资源：教学指导书教学视频电子教材课程教案

(申报系统上传)课件（演示文稿）其他

(2) 实验指导资源：实验指导书操作视频知识点课件库习题库

(申报系统上传)测试卷考试系统其他

(3) 在线教学支持方式：热线电话实验系统即时通讯工具论坛

支持与服务群其他

(4) 6名提供在线教学服务的团队成员；4名提供在线技术支持的技术人员；教学团队保证工作日期间提供 24 小时/日的在线服务

6. 实验教学相关网络及安全要求描述

6-1 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）

1) 基于公有云服务器部署的系统，5M-10M 带宽 2) 基于局域网服务器部署的系统，10M-50M 带宽

<p>(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）</p> <p>100</p>
<p>6-2 用户操作系统要求（如 Windows、Unix、IOS、Android 等）</p> <p>(1) 计算机操作系统和版本要求</p> <p>Windows 7 及以上</p> <p>(2) 其他计算终端操作系统和版本要求</p> <p>无</p> <p>(3) 支持移动端：<input type="radio"/>是 <input checked="" type="radio"/>否</p>
<p>6-3 用户非操作系统软件配置要求（兼容至少 2 种及以上主流浏览器）</p> <p>(1) 非操作系统软件要求（支持 2 种及以上主流浏览器）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>谷歌浏览器 <input type="checkbox"/>IE 浏览器 <input type="checkbox"/>360 浏览器 <input checked="" type="checkbox"/>火狐浏览器 <input type="checkbox"/>其他</p> <p>(2) 需要特定插件 <input type="radio"/>是 <input checked="" type="radio"/>否</p> <p>如勾选“是”，请填写：</p> <p>插件名称：（插件全称）</p> <p>插件容量： M</p> <p>下载链接：</p> <p>(3) 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）</p> <p>浏览器推荐使用谷歌（Google Chrome）浏览器 55.0 以上版本、火狐</p>

(Firefox) 浏览器 50.0 以上版本

6-4 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

中央处理器： Intel® Core™ i5-7400-3.0GHz-4 核 4 线程 内存： 8GB 硬盘空间：
100GB 图形处理器： NVIDIA® GeForce® GTX 960 显存： 2G 及以上 显示器：
16:9 分辨率 1280*720 及以上 网络带宽： 10Mbps 操作系统： Windows 7

(2) 其他计算终端硬件配置要求

无

6-5 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○有

如勾选“有”，请填写其他计算终端特殊外置硬件要求：

6-6 网络安全（实验系统要求完成国家信息安全等级二级认证）

(1) 证书编号：

62010043009-21012

(2) 请附信息系统安全等级保护备案证明



7. 实验教学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	<p>演播室布光及拍摄虚拟仿真实验——红色遗址“崔谷仓放粮”氛围光设计与布控的开放运行依托于开放式虚拟仿真实验教学管理平台的支撑，二者通过数据接口无缝对接，保证用户能够随时随地的通过浏览器访问该项目，并通过平台提供的面向用户的智能指导、自动批改服务功能，尽可能帮助用户实现自主的实验，加强实验项目的开放服务能力，提升开放服务效果。</p> <p>开放式虚拟仿真实验教学管理平台以计算机仿真技术、多媒体技术和网络技术为依托，采用面向服务的软件架构开发，集实物仿真、创新设计、智能指导、虚拟实验结果自动批改和教学管理于一体，是具有良好的自主性、交互性和可扩展性的虚拟实验教学平台。</p> <p>总体架构图如下：</p>

第二批国家级

第二批国家级



图 1 系统总体架构图

如图 1 所示，支撑项目运行的平台及项目运行的架构共分为五层，每一层都为其上层提供服务，直到完成具体虚拟实验教学环境的构建。下面将按照从下至上的顺序分别阐述各层的具体功能。

(1) 数据层

演播室布光及拍摄虚拟仿真实验——红色遗址“崔谷仓放粮”氛围光设计与布控涉及到多种类型虚拟实验组件及数据，这里分别设置虚拟实验的基础元件库、实验课程库、典型实验库、标准答案库、规则库、实验数据、用户信息等来实现对相应数据的存放和管理。

(2) 支撑层

支撑层是虚拟仿真实验教学与开放共享平台的核心框架，是实验项目正常开放运行的基础，负责整个基础系统的运行、维护和管理。支撑平台包括以下几个功能子系统：安全管理、服务容器、数据管理、资源管理与监控、域管理、域间信息服务等。

(3) 通用服务层

通用服务层即开放式虚拟仿真实验教学管理平台，提供虚拟实验教学环境的一些通用支持组件，以使用户能够快速在虚拟实验环境完成虚拟仿真实验。通用服务包括：实验教务管理、实验教学管理、理论知识学习、实验资源管理、智能指导、互动交流、实验结果自动批改、实验报告管理、教学效果评、项目开放与共等，同时提供相应集成接口工具，以便该平台能够方便集成第三方的虚拟实验软件进入统一管理。

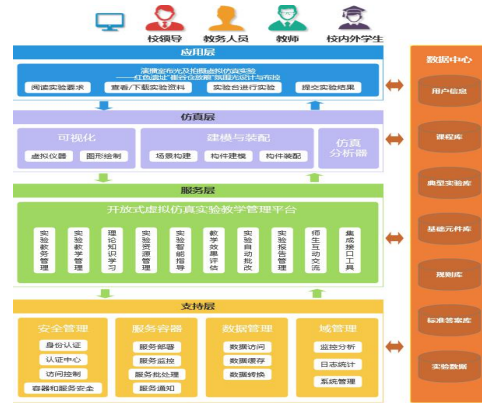
(4) 仿真层

仿真层主要针对该项目进行相应的器材建模、实验场景构建、虚拟仪器开发、提供通用的仿真器，最后为上层提供实验结果数据的格式化输出。

(5) 应用层

基于底层的服务，最终演播室布光及拍摄虚拟仿真实验——红色遗址“崔谷仓放粮”氛围光设计与布控教学与开放共享。该框架的应用层具有良

好的扩展性，实验教师可根据教学需要，利用服务层提供的各种工具和仿真层提供的相应的器材模型，设计各种典型实验实例，最后面向学校开展实验教学应用。



实验 教学	开发技术	<input type="checkbox"/> VR <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> MR <input checked="" type="checkbox"/> 3D 仿真 <input type="checkbox"/> 二维动画 <input checked="" type="checkbox"/> HTML5 <input type="checkbox"/> 其他
	开发工具	<input checked="" type="checkbox"/> Unity3D <input checked="" type="checkbox"/> 3D Studio Max <input checked="" type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> ZBrush <input type="checkbox"/> SketchUp <input type="checkbox"/> AdobeFlash <input type="checkbox"/> UnrealDevelopment Kit <input type="checkbox"/> Animate CC <input type="checkbox"/> Blender <input checked="" type="checkbox"/> Visual Studio <input type="checkbox"/> 其他

运行环境	<p>服务器 CPU 6 核、内存 32 GB、磁盘 100 GB、显存 0 GB、GPU 型号 无</p> <p>操作系统 <input checked="" type="checkbox"/>Windows Server <input type="checkbox"/>Linux <input type="checkbox"/>其他 具体版本：</p> <p>数据库 <input checked="" type="checkbox"/>Mysql <input type="checkbox"/>SQL Server <input type="checkbox"/>Oracle <input type="checkbox"/>其他</p> <p>备注说明（需要其他硬件设备或服务器数量多于 1 台时请说明）</p> <p>是否支持云渲染： ●是 ○否</p>
实验品质（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）	<p>单场景模型面数： 900000 个； 贴图分辨率： 1024px * 1024px； 每帧渲染次数： 1000calls； 动作反馈时间： 1ms； 显示刷新率： >30FPS； 分辨率： 1920ppi * 1080ppi 其他：</p>

8. 实验教学课程持续建设服务计划

（本实验教学课程今后 5 年继续向高校和社会开放服务计划及预计服务人数）

（1）课程持续建设

日期	描述
第一年	综合过去三年学生实验数据和反馈意见，进一步提升仿真度、人机交互友好度、道具库、人物模型库的丰富充实，使学生的基本技能训练、综合设计与创作的效果得到进一步提升。
第二年	细化拍摄模块。进一步提升演播室拍摄的仿真度，尤其是摄像机的机位、角度、焦距、白平衡等各项操控指标，使学生能够直观感受实验光效设计与布控的拍摄效果。；
第三年	在本实验系统平台，开发俄界会议的光效综合设计和布控单元。依据俄界会议遗址原貌，参考有关历史文献和图片，开发俄界会议的场景模型、道具模型、人物模型，引导学生自主学习相关历史背景，并完成俄界会议的氛围光效设计、布控和拍摄。

第四年	在本实验系统平台，开发榜罗镇会议的光效综合设计和布控单元。依据榜罗镇会议遗址原貌，参考有关历史文献和图片，开发榜罗镇会议的场景模型、道具模型、人物模型，引导学生自主学习相关历史背景，并完成俄界会议的氛围光效设计、布控和拍摄。
第五年	综合分析研判上述“红色遗址”系列实验单位的实验数据、反馈意见，撰写“演播室布光与拍摄”虚拟仿真实验建设报告，邀请教指委、新文科建设、虚拟仿真技术等领域专家，对本实验系列的经验、得失、发展趋势进行研讨。筹备开发“腊子口战役”“会宁会师”等红色资源的编导与拍摄虚拟仿真实验。

其他描述：

一、课程持续建设计划的内在逻辑：

第一，完善的课程实验设计体系和虚拟仿真技术体系，是虚拟仿真实验持续建设的前提和保障。因此，第一年着力于总结完善、拾遗补缺，打造完美的布光实验虚拟仿真系统。

第二，光线是影视拍摄的灵魂，光效的综合设计与创作，最终需要通过实际拍摄来检验。因此，第二年计划将本实验由布光系统扩展到拍摄系统，着力优化演播室拍摄系统的虚拟仿真建设。

第三，不同的历史背景、地点环境，有着不同的氛围光效。第三年、第四年计划扩展不同背景和场景的布光实验。虽然俄界会议和榜罗镇会议都是在甘肃境内召开的政治局会议，两次会议召开时间相差仅半个月，但会议背景有巨大变化：俄界会议召开时，中央红军正面临“前所未有的严重局面”，榜罗镇会议召开时，中央红军已突破天险腊子口、明确了到陕甘根据地去的战略目标。因此，这两次会议作为扩展实验单元，可以进一步拓展学生的综合设计与创作的视野，强

化光效设计与创作的综合思维。

第四，在室内静态布光与拍摄建设完善完备的条件下，第五年总结、研究、论证本实验单元向室外动态布光与拍摄扩展，持续建设红色文化资源的影视布光与拍摄虚拟仿真实验体系。

二、课程持续建设的经费保障

第一，西北师范大学广播电视编导专业是2019年批准的国家级一流本科专业建设点，学校每年投入专业建设经费110万左右，并将课程建设作为国家一流专业建设的核心任务。第二，2019-2022年，西北师范大学每年用于课程建设的投入经费1200万元，其中虚拟仿真实验类课程投入年均400万元以上，用于课程资源更新、内容更新、软硬件环境建设等。第三，西北师范大学七期教改工程（2021-2025年）将课程建设作为重点内容，每年虚拟仿真实验类课程建设和完善投入不少于400万元。

综上，学校可以为本实验持续建设提供充分的经费保障。

三、课程持续建设的技术保障

西北师范大学传媒学院实验中心为甘肃省重点实验室，拥有完备的实验设备和试验场所，合作企业北京润尼尔网络科技有限公司在虚拟仿真技术、产品开发与设计等方面具有丰富的经验和储备，可以为课程持续建设提供强有力的技术保障。

(2) 面向高校、社会的教学推广应用计划

日期	推广高校数	应用人数	推广行业数	应用人数
第一年	2	120	1	50
第二年	2	120	1	50
第三年	6	240	2	100
第四年	6	240	2	100
第五年	10	600	2	100

其他描述：

第一年，本着总结完善、拾遗补缺的原则，在西北民族大学、兰州文理学院等甘肃省内院校、甘肃省电影家协会推广使用，收集实验数据、研究优化实验体系，着力提升实验的高阶性、创新型、挑战度，把本实验打造成能够代表教育科技和教育理念发展方向的高水平实验单元。

第二年，向天水师范学院、兰州城市学院等院校推广，继续在甘肃省电影家协会推广使用。扩大使用范围，广泛集中高校、行业等各方面智慧，高质量地完成第二年持续建设计划。

第三、四、五年，通过戏剧影视学教学指导委员会、实验空间、高等教育博览会等平台向国内有关高校进行普遍推广。通过召开实验课程建设研讨会、论坛等方式，向参会高校做定向推广。同时，社会推广扩展至腊子口战役纪念馆、俄界会议纪念馆、榜罗镇会议纪念馆。

9. 知识产权


软件著作权登记情况	
以下填写内容须与软件著作权登记一致	
软件名称	演播室布光及拍摄虚拟仿真教学软件
是否与课程名称一致	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否

每栏只填写一个著作权人，并勾选该著作权人类型。如勾选“其他”需填写具体内容；如存在多个著作权人，可自行增加著作人填写栏进行填报。

著作权人	著作权人类型
西北师范大学	<input checked="" type="radio"/> 课程所属学校 <input type="radio"/> 企业 <input type="radio"/> 课程负责人 <input type="radio"/> 学校团队成员 <input type="radio"/> 企业人员 <input type="radio"/> 其他
权利范围	全部权利
软件著作权登记号	2020SR1261066
如软件著作权正在申请过程中，尚未获得证书，请填写受理流水号。	
受理流水号	

10. 诚信承诺

本团队承诺：申报课程的实验教学设计具有一定的原创性，课程所属学校对本实验课程内容（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课程的一切资源）享有著作权，保证所申报的课程或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的合法权益。

实验教学课程负责人（签字）： 

年 月 日

11. 附件材料清单

1. 课程团队成员和课程内容政治审查意见（必须提供）

（申报课程高校党委负责对本校课程团队成员以及申报课程的内容进行政审，出具政审意见并加盖党委印章；团队成员涉及多校时，各校党委分别对本校人员出具意见；非高校成员由其所在单位党组织出具意见。团队成员政审意见内容包括政治表现、是否存在违法违纪记录、师德师风、学术不端、五年内是否出现过重大教学事故等问题；课程内容审查包括价值取向是否正确，对于我国政治制度以及党的理论、路线、方针、政策等理解和表述是否准确无误，对于国家主权、领土表述及标注是否准确，等等。）

2. 课程内容学术性评价意见（必须提供）

〔由学校学术性组织（校教指委或学术委员会等），或相关部门组织的相应学科专业领域专家（不少于3名）组成的学术审查小组，经一定程序评价后出具。须由学术性组织盖章或学术审查小组全部专家签字。无统一格式要求。〕

3. 校外评价意见（可选提供）

（评价意见作为课程有关学术水平、课程质量、应用效果等某一方面的佐证性材料或补充材料，可由课程应用高校或社会应用机构等出具。评价意见须经相关单位盖章，以1份为宜，不得超过2份。无统一格式要求。）

[取消确认](#)

第一批国家级