

江南大学

_____年

虚拟仿真实验教学建设项目 申报表

学 院 名 称

实 验 教 学 项 目 名 称

新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴
虚拟仿真实验软件软件

所 属 课 程 名 称

所 属 专 业 代 码

实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名

实 验 教 学 项 目 负 责 人 电 话

(手机)

有 效 链 接 网 址

[http://www.obrsim.com/schoolHome.do?
schoolCode=jndxmks](http://www.obrsim.com/schoolHome.do?schoolCode=jndxmks)

二〇 年 月

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（2012 年）》填写 6 位代码。
4. 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请特别说明。
5. 表格各栏目可根据内容进行调整。

1. 实验教学项目教学建设团队情况

1-1 实验教学项目负责人情况						
姓名		性别		出生年月		
学历		学位		电话		
专业技术职务		行政职务		手机		
院系			电子邮箱			
地址				邮编		
<p>教学研究情况：主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过5项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过10项）；获得的教学表彰/奖励（不超过5项）。</p>						
<p>学术研究情况：近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用，不超过5项）；在国内外公开发行刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过5项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过5项）。</p>						
1-2 实验教学项目教学建设团队情况						
1-2-1 团队主要成员（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						
2						
1-2-1 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						
2						
项目团队总人数：__（人） 高校人员数量：__（人） 企业人员数量：__（人）						

注：1. 教学建设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. 教学建设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

新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴虚拟仿真实验软件软件

2-2 实验目的

2-3 实验原理（或对应的知识点）

知识点数量：（个）

(1)

(2)

(3)

.....

2-4 实验仪器设备（装置或软件等）

本实验项目通过网络方式开展，所需要的设备包括：带有独立显卡的笔记本或台式电脑，能够进行互联网访问，需要的软件为浏览器，浏览器推荐火狐、360极速、谷歌浏览器、IE Edge。

2-5 实验材料（或预设参数等）

① 虚拟仿真在线操作：新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴虚拟仿真系统、互联网、带有独立显卡的笔记本或台式电脑；

② 理论学习：新时代我国社会主要矛盾；

2-6 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)

1. 教学方法

本项目借助虚拟现实、模拟仿真、人机交互、数据库和网络通信等技术，构建高度逼真的虚拟实验环境与实验对象，结合引导演示法、案例教学法、任务驱动法、研讨教学等教学方法，构建了虚实结合的教学模式。

教学过程中强调“以学生为中心”的实验教学理念，将学习资源开发、学习

空间开放，教师辅助指导，通过学生自主探索学习完成实验项目，从而深入理解课程知识点。

借助完善的网络管理平台，对学生实验过程进行详细记录，并分阶段实施诊断性评价、形成性评价、总结性评价，实现教学、实验、考核、评价的闭合管理，充分体现教育信息化的发展方向。

2. 实施过程

实验的具体实施过程分为三个阶段。

第一阶段为实验前预习，以引导演示、案例教学法为主，将矛盾相关知识点以动画、文字介绍等形式在虚拟仿真实验平台中呈现，如矛盾的由来、社会基本矛盾、社会主要矛盾、我国社会主要矛盾变迁等，学生利用仿真平台进行预习，对自己所具有的认知方面的条件进行自我诊断、评价和自行提高。

第二阶段为虚拟仿真实验操作，采用引导式教学，通过操作指引带领学生从教育、衣、食、住、行、健康6个方面了解我国的现状、美好生活的需要和发展不平衡不充分的内涵以及未来展望。实验过程以探究新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴为主线、教师为主导、学生为主体，使学生在探索中自主学习，通过不同层次、不同方面的观察体验以及测试分析，培养学生科研能力，让学生真正感受到学习的“成果”和成长的快乐。

第三阶段为实验总结，以研讨教学为主，学生完成虚拟仿真实验后，对实验感悟进行总结性分析，开展分组讨论，交流心得，撰写实验总结报告并提交。

3. 实施效果

通过理论教学、自主学习和练习，线上虚拟仿真和线下实际操作等多种教学方式相结合，改变了传统讲解的教学方式，有效解决了马克思主义传统教学方式单调、枯燥的缺点，大幅提高了学生学习的积极性和理论教学效果。学生通过虚拟仿真实验项目的自主学习，快速掌握了新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴，对我国社会会主要矛盾的理解得到一定的提升。

2-7 实验方法与步骤要求（学生操作步骤应不少于10步）

（1）实验方法描述：

党的十九大明确提出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已

经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。这是关于中国发展全局和战略的新的重大判断。为深刻理解这一判断，正确把握新时代我国社会主要矛盾，引导学生了解我国社会主要矛盾的变迁，从教育、衣、食、住、行、健康6个切实贴近生活的视角感受当前社会发展，激发学生对于破解我国社会主要矛盾的探索。

(2) 学生交互性操作步骤说明：

系统登陆操作：首先打开电脑浏览器(火狐、360极速、谷歌Chrome、IE Edge)，在地址栏输入网址

(<http://www.obrsim.com/schoolHome.do?schoolCode=jndxmk>)，进入登陆界面，如图所示：



随后输入注册的账号和密码。比如用户名为：NJT01，密码为：123，点击登陆后，进入虚拟仿真项目主界面，点击开始试验。

进入软件后显示实验登录界面，“开始试验”进入操作系统，“操作说明”对操作键进行说明，“退出”退出实验系统。



实验登录界面图



操作说明界面图

点击“开始试验”进入主场馆，学生进行如下操作：



主场馆俯视图

- 1、学生输入学号姓名生成十九大参会证，放到机器上验证成功后，展馆右侧 LED 屏幕播放十九大报告节选视频。
- 2、点击展馆左侧 LED 屏幕查看定制 FLASH，了解矛盾的含义、区分社会基本矛盾与社会主要矛盾。
- 3、漫游至社会主要矛盾变迁历史墙前，点击相关时间点按钮进行学习，了解所处时期的社会主要矛盾内容及历史背景。



- 4、教育板块：学生可通过点击查看照片、视频资料了解我国目前教育环境；并点击统计图标查看-我国小、初、高毕业生人数统计图，专科、本科、研究生、博士毕业生人数统计图。
- 5、衣板块：互动小游戏-惠山泥人上色，通过为大阿福、汉服人物及现代服人物上色，体验传统与创新，古代与现代的融合发展；并辅以视频资料及测试题。
- 6、食板块：互动小游戏-鱼米之乡，通过选择种植水稻适宜的环境，了解江南气

候及饮食特色；并辅以视频资料及测试题。

7、住板块：通过观看我国居住条件变化视频，了解社会发展，并通过图片、测试题等加深学习。

8、行板块：互动小游戏-出行计划，通过制定上海科技馆一日游的出行计划，了解我国前沿高新科技发展，培养学生民族自豪感，并配文字和测试题加深学习效果。

9、健康板块：学生通过点击统计图标查看-我国平均预期寿命、医院数量及医疗卫生机构床位数统计图，并通过视频资料了解我国卫生健康情况。

10、漫游至放映厅，点击屏幕选择自己喜欢的视频进行点播观看。

2-8 实验结果与结论要求

(1) 是否记录每步实验结果：是 否

(2) 实验结果与结论要求：实验报告 心得体会 其他_____

(3) 其他描述：

2-9 考核要求

1. 预习和作业考核指标 (20%)

教师在线上布置预习内容让同学准备，课后有练习和作业，这些成绩都将作为最终成绩考核的一部分。每次课前要求学生预习并进行学习反馈，通过网络教学平台进行监督学生的预习情况。

2. 操作考核指标 (60%)

操作者在“操作模拟测试和考核评价”模式下进行操作测试，系统根据操作步骤、实验结果和完成时间等情况对学生进行评分并作出简单评价。达到 80 分以上考核合格。

3. 课堂小组讨论并形成总结报告考核指标 (20%)

根据学生课堂小组讨论时发言、提问的积极程度，以及实验项目的实验报告等方面进行评分，评分采取组内成员相互评分和教师评分相结合。

2-10 面向学生要求

(1) 专业与年级要求

(2) 基本知识和能力要求等

2-11 实验项目应用情况

(1) 上线时间：_____

(2) 开放时间：_____

(3) 已服务过的学生人数：_____

是否面向社会提供服务：是 否

3. 实验教学项目相关网络要求描述

3-1 有效链接网址（可选）

<http://www.obrsim.com/schoolHome.do?schoolCode=jndxmk>

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）

客户端到服务器的带宽要求：10Mb

(2) 说明能够提供的并发响应数量（需提供在线排队提示服务）

并发响应数量 500，系统采用 BS+CS 模式，无需排队，即时启动。

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

仿真操作端：微软 Windows7 及以上版本

管理平台服务器端：Windows Server 2008 及其以上版本

(2) 其他计算终端操作系统和版本要求

暂不支持其它操作系统或终端

(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

（勾选是请填写）

插件名称_____插件容量_____

下载链接_____

(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）

可利用以下网络浏览器实现在线访问：IE Edge、火狐浏览器、谷歌浏览器、360 急速浏览器。

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

服务器要求 8 核处理器、内存 8G 以上；20G 及以上硬盘；千兆网卡。

(2) 其它计算终端硬件配置要求

酷睿双核处理器以上；内存 4G 及以上；独立显卡。

3-6 用户特殊外置硬件要求（如可穿戴设备等）

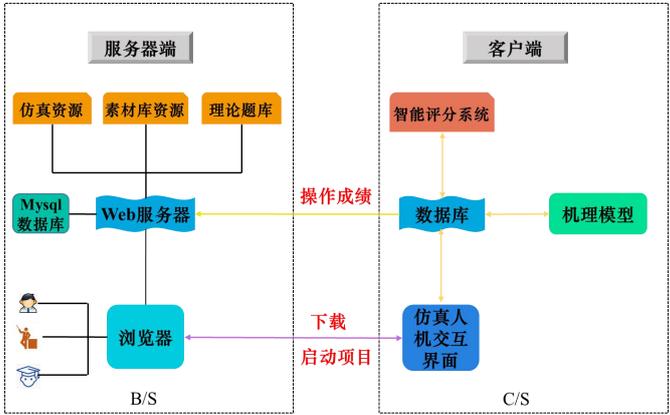
(1) 计算机特殊外置硬件要求

无

(2) 其它计算终端特殊外置硬件要求

无

4. 实验教学项目技术架构及主要研发技术

指标	内容
<p>系统架构图及简要说明</p>	<p>新时代我国社会主要矛盾理论的实践意蕴虚拟仿真教学系统采用 CS、BS 架构相结合的架构方式。</p> <p>通过 BS 架构，用户访问管理平台，查看相关功能（软件列表，课程列表）和统计信息（学习记录，考试成绩），并启动 3D 仿真项目。</p> <p>3D 仿真通过对数据库的访问来实现数据的同步、人机交互界面操作、智能评分和教师站管理。数据库的数据来源于机理模型的计算。</p>  <p style="text-align: center;">虚拟仿真实实践教学系统架构图</p>
<p>实验 教学 项目</p>	<p>开发技术（如：3D 仿真、VR 技术、AR 技术、动画技术、WebGL 技术、OpenGL 技术等）</p> <p> <input type="radio"/>VR <input type="radio"/>AR <input type="radio"/>MR <input checked="" type="checkbox"/>3D 仿真 <input type="radio"/>二维动画 <input checked="" type="checkbox"/>HTML5 其他_____ </p>

	<p>开发工具（如：Unity3d、Virtools、Cult3D、Visual Studio、Adobe Flash、百度 VR 内容展示 SDK 等）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>Unity3D <input type="checkbox"/>3D Studio Max <input checked="" type="checkbox"/>Maya <input type="checkbox"/>Zbrush <input type="checkbox"/>SketchUp</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Adobe Flash <input type="checkbox"/>Unreal Development Kit</p> <p><input type="checkbox"/>Animate CC <input type="checkbox"/>Blender <input checked="" type="checkbox"/>Visual Studio</p> <p><input type="checkbox"/>其他</p>
	<p>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）</p>	<p>采用Unity3d作为3D引擎；采用C#语言并通过 Visual Studio 工具进行程序开发；</p> <p>通过 SVN, Microsoft Project 等工具进行程序版本控制和项目管理；</p> <p>通过 Maya, 3D Max 等工具制作仿真资源（模型，贴图，动画）</p>
管理 平台	<p>开发语言（如：JAVA、.Net、PHP 等）</p>	<p>JAVA，一门面向对象编程语言，不仅吸收了 C++语言的各种优点，还摒弃了 C++里难以理解的多继承、指针等概念，因此 Java 语言具有功能强大和简单易用两个特征。Java 语言作为静态面向对象编程语言的代表，极好地实现了面向对象理论，允许程序员以优雅的思维方式进行复杂的编程；主要用于后台数据存储和业务逻辑功能的实现。</p>
	<p>开发工具（如：Eclipse、Visual Studio、NetBeans、百度 VR 课堂 SDK 等）</p>	<p>Eclipse，著名的跨平台的自由集成开发环境（IDE）。最初主要用来做 Java 语言的集成开发环境，通过安装不同的插件 Eclipse 可以支持不同的计算机语言，比如 C++和 Python 等开发工具；主要用于 java 编码、编译、运行、调试等操作的集成开发。</p>
	<p>采用的数据库（如：Mysql、SQL Server、Oracle 等）</p>	<p>MySQL，一种关系数据库管理系统，关系数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，增加了速度并提高了灵活性；主要用于后台数据的存储、查询、备份。</p>

5. 实验教学项目特色

(体现虚拟仿真实验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。)

1. 实验方案设计思路:

党的十九大明确提出,中国特色社会主义进入新时代,我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。这是关于中国发展全局和战略的新的重大判断。本实验借助虚拟仿真技术,按照“虚实结合、以虚补实”原则,运用无锡地区典型特色及案例的虚拟仿真、3D展示、情景交互等,优化教学内容和教学方法,生动体验我国新时代社会主义主要矛盾的内涵,展现中国特色社会主义理论的强大生命力。思政课与虚拟仿真技术结合,能更好地推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。

2. 教学方法:

本项目教学过程强调以学生为中心,突出学生自主学习,根据教学实施进程以及互联网技术特点,采取了线上、线下相融合,虚拟和现实相结合的教学模式,分阶段综合运用了多种教学方法:

(1) 引导演示、案例教学:实验导入阶段,本实验相关的知识点都以文字、图片、动画等多种形式呈现在虚拟仿真教学平台上,配合以引导视频演示,使学生能够快速了解现时代我国社会主要矛盾是什么、矛盾的由来及含义,激发使用者的参与愿望,并为后续操作做好必要知识准备。

(2) 指引驱动教学:软件操作过程中,以明确的操作指引为驱动,带领学生从教育、衣、食、住、行、健康等六个角度进行探索式学习,通过图片、视频、统计报表以及互动小游戏使学生在操作中感受我国社会的发展,将新时代我国社会主要矛盾带入到实际生活中,提升学生自主学习、探究问题、解决问题的能力。

(3) 线上线下相结合的研讨教学:线上的仿真实验使学生在高度逼真的马克思主义展馆中进行沉浸式操作,并可通过平台与教师进行交互,针对问题进行讨论

提交实验报告；线下的无领导小组讨论加强了学生之间的互动，对培养学生的团队协作能力起到了显著作用。

3. 评价体系：

得益于虚拟仿真平台先进的网络技术和交互策略，使得实验前、中、后的考核评测自动完成，实验过程全程记录，为阶段式评价体系的建立提供了保障。

本项目阶段式评价体系由三个部分组成。首先，从实验前的诊断性评价开始，在预习准备时对学生自身所具有的认知、技能方面进行自我诊断、评价和提高。其后的实验操作过程中，以形成性评价为主，在操作过程中通过提示、反馈等功能监督和引导实验进程，将各步实验目标达成作为评价依据。最后，在实验结束后进行总结性评价，通过提交的实验总结报告，关注整个实验阶段所产生的结果，了解整体实验效果。

4. 对传统教学的延伸与拓展：

本项目以提高学生实践能力和创新精神为目标，依托现代信息技术，构建了新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴虚拟仿真实验软件项目，由浅入深、由小及大、理论和实际相结合的方式展现了我国社会主要矛盾的变迁以及新时代我国社会主要矛盾理论及实践意蕴，拓展了马克思主义理论教学内容、延伸了教学时间和空间，提升了教学质量和效果。

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, 包括面向高校的教学推广应用计划、持续建设与更新、持续提供教学服务计划等, 不超过 600 字。)

- (1) 持续建设与更新:
- (2) 面向高校的教学推广应用计划:
- (3) 面向社会的推广与持续服务计划:

7. 诚信承诺

本人已认真填写并检查以上材料, 保证内容真实有效。

实验教学项目负责人(签字):

年 月 日

8. 申报学院承诺意见

本学院已按照申报要求审核实验教学建设项目的内容, 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。

本虚拟仿真实验教学项目如果被同意立项建设, 学院承诺将监督和保障项目建设团队按照相关规定和申报要求按期保质地完成项目建设并按照学校要求申报国家级或省级相关项目。同时, 该实验教学项目建成后将面向高校和社会开放并持续提供教学服务, 支持和监督教学建设团队对实验教学项目进行持续改进完善。

(其它需要说明的意见。)

学院负责人(签字):

年 月 日

