

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： 国际贸易单一窗口虚拟仿真实验
专业类代码： 0202
负责人： 李灵稚
联系电话： 13305158226
申报学校： 南京理工大学
填表日期： 2021年6月6日
推荐单位： 工业和信息化部

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	国际贸易单一窗口虚拟仿真实验	是否曾被推荐	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
实验所属课程(可填多个)	国际贸易实务(专业基础, 本科必修) 国际商务模拟实习(专业基础, 面向国际交流生)		
性质	<input type="radio"/> 独立实验课 <input checked="" type="radio"/> 课程实验		
实验对应专业	国际经济与贸易(本科)、国际经济与贸易(国际交流生)		
实验类型	<input type="radio"/> 基础练习型 <input checked="" type="radio"/> 综合设计型 <input type="radio"/> 研究探索型 <input type="radio"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 大型综合训练		
实验语言	<input type="radio"/> 中文 <input checked="" type="radio"/> 中文+英文(双语)		
实验已开设期次	共 8 次: 1. 2019-03-06 ~ 2019-04-26、44 人 2. 2019-04-11 ~ 2019-05-23、37 人 3. 2019-09-10 ~ 2019-10-29、35 人 4. 2020-03-18 ~ 2020-04-29、86 人 5. 2020-04-15 ~ 2020-06-15、38 人 6. 2020-09-15 ~ 2020-10-20、17 人 7. 2020-11-07 ~ 2020-11-15、15 人 8. 2020-11-18 ~ 2020-12-30、61 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://mool.njust.edu.cn/unitrade		

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	李灵稚	1970.7	南京理工大学	教师	副教授	13305158226	LLZTHY@126.COM	实验教学、项目规划、设计开发
2	姜宇星	1984.7	南京理工大学	实验室副主任	实验师	13913340875	jiangyx@njust.edu.cn	实验项目设计、实验教学管理
3	尤宏兵	1967.3	南京理工大学	系主任	教授	13913869288	nustyou@126.com	实验教学、项目设计

4	杜玉兰	1962.10	南京理工大学	教师	教授	13851708528	duyulan@163.com	实验教学、项目设计
5	林大燕	1986.11	南京理工大学	系副主任	副教授	15850572864	fujianlinda yan@126.com	实验教学、项目设计

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	马红兰	1966.1	南京海关	处长	经济师	软件设计指导
2	张伯春	1979.1	江苏省进出口商会	主任	无	软件推广
3	吉磊	1977.4	江苏舜天国际集团	总经理	无	软件试用
4	李峰	1981.5	南京步惊云软件公司	部门经理	技术员	软件运行技术支持
5	孟玉	1990.2	南京步惊云软件公司	单一窗口运行专员	无	软件运行协调

团队总人数：10 人 其中高校人员数量：5 人 政府机构及企业人员数量：5 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）

团队3年来在《国际贸易实务》、《国际商务模拟实习》课开展该实验教学。

1. 主持人的教学研究课题与

- 1) 跨境电商仿真创业教学，教育部产学合作协同育人项目，2019年
- 2) 《International Finance（国际金融）》，江苏高校省级外国留学生英文精品课程，江苏省教育厅，2020年
- 3) 跨境电子商务创业仿真，教育部产学合作协同育人项目，2018年

2. 教学研究论文

- 1) 李灵稚,司焰.军民融合背景下我国飞行人才培养新思路[J].南京理工大学学报(社会科学版),2018,31(06):30-35.
- 2) 李灵稚.加强江苏省高端人才流动管理[J].技术经济与管理研究,2013(10):124-128.
- 3) 李灵稚,朱剑.国际商务人才流动规律探析[J].国际经济合作,2010(12):58-62.

3. 教学表彰

- 1) 国际金融（英），江苏省高校省级英文授课精品课程，江苏省教育厅，2018年

2) 国际贸易（英），江苏省高校省级英文授课精品课程，江苏省教育厅，2014年

3) 国际贸易实务(英)，教育部来华留学英语授课品牌课程，教育部，2013年

4. 学术论文

1) Empirical Analysis of Chinese Natural Gas Importing Power Effect
International Conference on Environment Science and Advanced Energy
Technologies ESAET 2020-3 EI 收录

2) Study on the Trade Potential of China's Electronic Information Products Exports
to ASEAN Countries, 2020 The 11th International Conference on business,
Management and Economics, Beijing, China, July 2020, p90-94 EI收录

3) Research on the Factors of China's Cultural and Creative Products Export
Trade-An Empirical Analysis Based on Constant Market Share Model, 2019
5th International Conference on E-Business and Applications (ICEBA 2019)
EI收录

4) 中国小家电出口现状、问题及对策分析——以微波炉出口为例,
对外经贸实务, 2019第五期 P49-52 ISSN1003-5559.

5) Research on the Characteristics of Chinese Manufacturing Social Network,
2018 15th International Conference on Service Systems and Service
Management (ICSSSM) EI收录

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）

(1) 必要性及实用性：

1) 我国是全球货物贸易第一大国，对外贸易对经济发展贡献巨大。蓬勃发展的国际贸易急需大量适应新形势的高素质专业人才。

国际贸易对经济增长、带动就业、增加税收贡献巨大。2019年货物和服务净出口对GDP增长贡献率达19.6%，外贸带动就业人数约1.8亿人，进口环节税收贡献11.6%的全国税收总收入。国际贸易“象征性交货”凭单证证明完成义务的特性，要求国际贸易人才不仅需要掌握谈判、产品、营销法律等知识，更关键的是具备卓越的制单、审单能力。

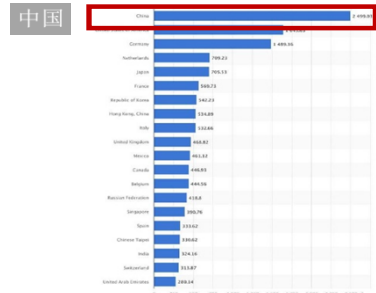


图 1 全球前20大出口国的排名(2019)

2) 国际贸易单一窗口模式显著提高贸易效率、降低交易风险，为近年来国家力推。这一变化趋势为高校国贸人才培养指明了方向，也提出了挑战。

联合国贸易便利化与电子商务中心（UN/CEFACT）自2005年《33号建议书》开始，至2020年《36号建议书》，呼吁尽快建立国际贸易单一窗口和法律框架，实现国际贸易数据简化与标准化。与之相呼应，2013年世贸组织的巴厘岛协定有关贸易便利化协定，也要求成员国应努力建立一个单一窗口，使得贸易商能够通过一个入口，向各相关政府机构提交货物进出口或中转所需要的单证或电子数据。世界上已有超过30个国家和地区开始逐步引进单一窗口措施。

响应趋势，中国于2016年开始，在上海、深圳、杭州、南京、海南等近30个城市逐步运行国际贸易单一窗口。越来越多的贸易方和贸易服务机构开始顺应单一窗口业务平台。相较于过去的外贸业务环节涉及多人、多部门，流程周期长，现在的单一窗口模式，各个业务相关部门在一个平台上进行贸易，这样既可以减少环节、减少人工、降低企业成本，又可以提高审批效率，共享信息、降低风险。



图 2 单一窗口模式用统一平台汇集贸易双方和相关部门

3) 传统的国际贸易实验环节以单元化实验设计为主，难以适应单一窗口模式综合性的要求，亟需开发一款融合各环节的整合式实验系统。

国际贸易买卖双方不见面交货、只凭单证办事的特点，导致单证差错造成的

损失比其他风险更多。随着窗口的合并，诸多业务流程都汇总到了一个节点，原本多人分工合作模式转变成了单一窗口工作任务，这就要求从业人员同时具备诸如报关、报检等多流程单证缮制、审核、衔接的全部知识和技能。这些都对高校国际贸易人才培养和行业从业人员再培训提出更高的要求。



图3 传统的单元化实验设计需要在整合式框架下重新设计

然而以往的国际贸易人才培养中，实验环节是根据课程知识点以单元模块的形式进行设计的，学生扮演的角色也依据实验设计相对固定。这种环节彼此割裂、角色演练单一、单证间衔接配合逻辑缺失的缺陷，已经不再适应单一窗口模式下的人才培养要求。因此变革人才培养模式，推进国际贸易“单一窗口”教学以及培训的建设，符合党中央、国务院的重要决策要求。

4) **科教用品对开展高端设备研发制造意义重大，贸易占比日益上升；此类贸易涉及的交易环节较为全面，适合作为仿真案例开展实验。**

为了加快科教兴国战略的实施进程，国家对科教用品进出口予以大力支持，并实行税收优惠政策。科教用品价值较高、购销链长，采购方因科研、教学等原因往往又需求紧迫，加上科教用品贸易涉及关、检、税诸多部门的特殊要求，较之普通商品贸易，实验设计选取科教用品演练单一窗口操作，更具典型示范意义。

(2) 教学设计的合理性

1) **实验设计体现了国际贸易“象征性交货”的特点。**现实的国际贸易买卖双方不见面交割，银行凭双方单证办事，每一单贸易的“单证一致”、“单单一致”是唯一标准。因此本实验特别关注模拟单证缮制，并解决了以往实验只能模拟各个部门的单证，缺乏单证衔接逻辑操作提示的问题。避免了学生实际上岗后因单证衔接产生不符点，造成银行退单、货物无法顺利交接等损失。

2) **实验以包含全部贸易流程的科教用品单一窗口贸易作为案例背景设计全套实验。**相比一般的贸易商品，科教用品因其免征进口关税和进口环节增值税、消费税环节，且涉及不同类型产地证的申领合并窗口，因而更适合用来做贸易单一窗口操作实验。

3) **实验囊括了贸易单一窗口全部环节，各环节中融入《国际贸易》《国际贸易实务》《国际金融》《国际商法》等课程知识。**学生需要将上述课程中

涉及的贸易规则、单据规范、流程管控、风险管理等专业知识融会贯通、综合运用，然后在具体的签订合同、收发货、投保、结算等30余个贸易步骤自主开展实验

4) **实验仿真了与目前现实情况一致的贸易过程，对学生深入理解课程知识、融会贯通运用课程知识解决实际贸易操作问题、切实掌握单一窗口模式下各环节间的关联与配合，有着显著的积极意义。**

(3) 实验系统的先进性

1) **全仿真单一窗口贸易业务，充分体现“虚拟仿真”内涵。**真实的国际贸易涉及金额大、时间长、环节要素多，本实验紧跟现实趋势，1:1仿真单一窗口业务流程、各贸易服务机构要求与操作界面，学生可以在实验室环境下演练、无成本试错同时系统提供了面向实际的参数设定，教师可以从后台灵活设置各类外贸参数和风险阈值，如汇率、港口、机场数据，可调整海难出现概率，模拟实际考察学生应对。实验系统课程附着力强，适合国际贸易专业多个课程，三个案例涉及到的贸易术语、运输方式、保险险种等要素组合涵盖课程主要知识点，12学时的丰富实验内容能够满足课程实验需要。

2) **整合贸易环节与知识点，再现业务单证的逻辑关联。**国际贸易实务中，除了汇率、运输风险等不可控因素会直接影响贸易进程，绝大多数的损失是由于单证差错、单证衔接失误造成。单一窗口带来的先进性是使得贸易各参与方在同一窗口下配合，有效减少单证衔接失误。本实验通过智能提示，重现各单证间的内在复杂逻辑，并领先设计了系统层面的检查机制，提供了不同部门单证衔接要求的审核提醒功能。在不同术语、物流、结算方式组合的变化下，强调对学生全流程单证衔接的逻辑培养，为学生适应更多环节的单一窗口贸易模式做好准备。

3) **可调节难度设计与帮助提示功能，满足不同对象的实验要求。**实验系统的初始设定面向国际贸易专业本科生，在关闭自动填写，提供有限提示的前提下完整三个案例的实验时长约为12学时。本系统考虑到面向研究生、非国贸专业学生、企业从业人员等其他教学对象的不同需求，提供了可调节实验内容和难度的功能，能精确控制实验时长，满足不同实验群体的需求。同时系统配有完善的操作指南、提醒与填写范例，亦可在无指导环境下为学生提供自主实验环境。系统后台为指导教师提供了学生操作详情，教师可及时根据错误率进行针对性的讲解和操作辅导。

4) **一键实现中英文双语种切换，再现真实贸易环境。**系统配备中英文双语种，可实时切换。全部单据和流程国际化，对国内学生而言，系统可以帮助他们快速掌握最新的贸易方式，以适应毕业后的行业需求；对国际交流生而言，本实验可以帮助他们了解掌握中国的贸易规则，从而更好地推广“一带一路”下的中国贸易模式，促进中外国际交流与合作。

3-2实验教学目标（实验后应该达到的知识、能力水平）

- 1、了解科教用品贸易进出口双方的全套操作步骤；
- 2、掌握各流程单据制作规范及要求；
- 3、理解不同贸易术语要求下各方权利义务；
- 4、了解不同运输方式与收付方式组合中，单证的性质和功能；
- 5、掌握适应关、检合一等现实单一窗口操作及单证规范；
- 6、树立各环节单证间的配合意识，理解单一窗口大整合的意义；
- 7、掌握国际贸易常见风险预防与异常情况处置方法；
- 8□帮助留学生掌握新形势下的中国贸易规则和交易操作方式。

3-3实验课时

(1) 实验所属课程课时：48 学时

(2) 该实验所占课时：12 学时

（调节选做案例、开关错误提示和帮助辅助功能，可开设3-8学时的精简版实验，以供不同教学对象所需）

3-4实验原理

(1) 实验原理(限1000字以内)

学生根据实验案例的要求，以进出口商公司经营团队的身份，完成例如“光学玻璃”案例的业务流程（如图）。

整个业务流程的设计遵循《跟单信用证统一惯例(UCP600)》、《国际贸易术语解释通则》、《票据法》、《外汇管理条例》等国际贸易相关法律法规的规定，同时，内置仿真的中国国际贸易单一窗口平台（标准版），并按照真实国际贸易环境提供了大量模拟资料，包括：贸易公司、货代公司、银行、工厂、港口、汇率、海/空运航线及费用、商品HS编码查询等。所有业务流程环环相扣，通过自动检查、自动提示等多种手段引导学生完成实验。

主要实验流程环节和原理包括：卖方①了解、掌握产品特性和成本，理解F组术语项下义务和权利，据此协商合同12项主要条款；②申领许可证；③审核开来的信用证④备妥货物，申请产地证，报关报检；⑤将货物交到买方指定的船上。⑥交单、收汇；核销并办理退税等手续。买方①核算成本，与买方达成合同；②办理进口许可证书；了解L/C各方权利义务后申请开出信用证；③了解运输单据的性质、特征；租船或订舱安排国际运输；④投保；⑤赎单、进口减免税申请、进口报关、报检、提货。其中，办理进出口许可证、申请原产地证、进出口报检报关、进口减免税申请、出口退税等流程均通过单一窗口完成。

操作中，买卖双方除了执行合同约定条款以外，更需要根据各自义务进

行各环节操作，获取符合L/C要求的各项单据，并在货物运输、投保上通力互助。

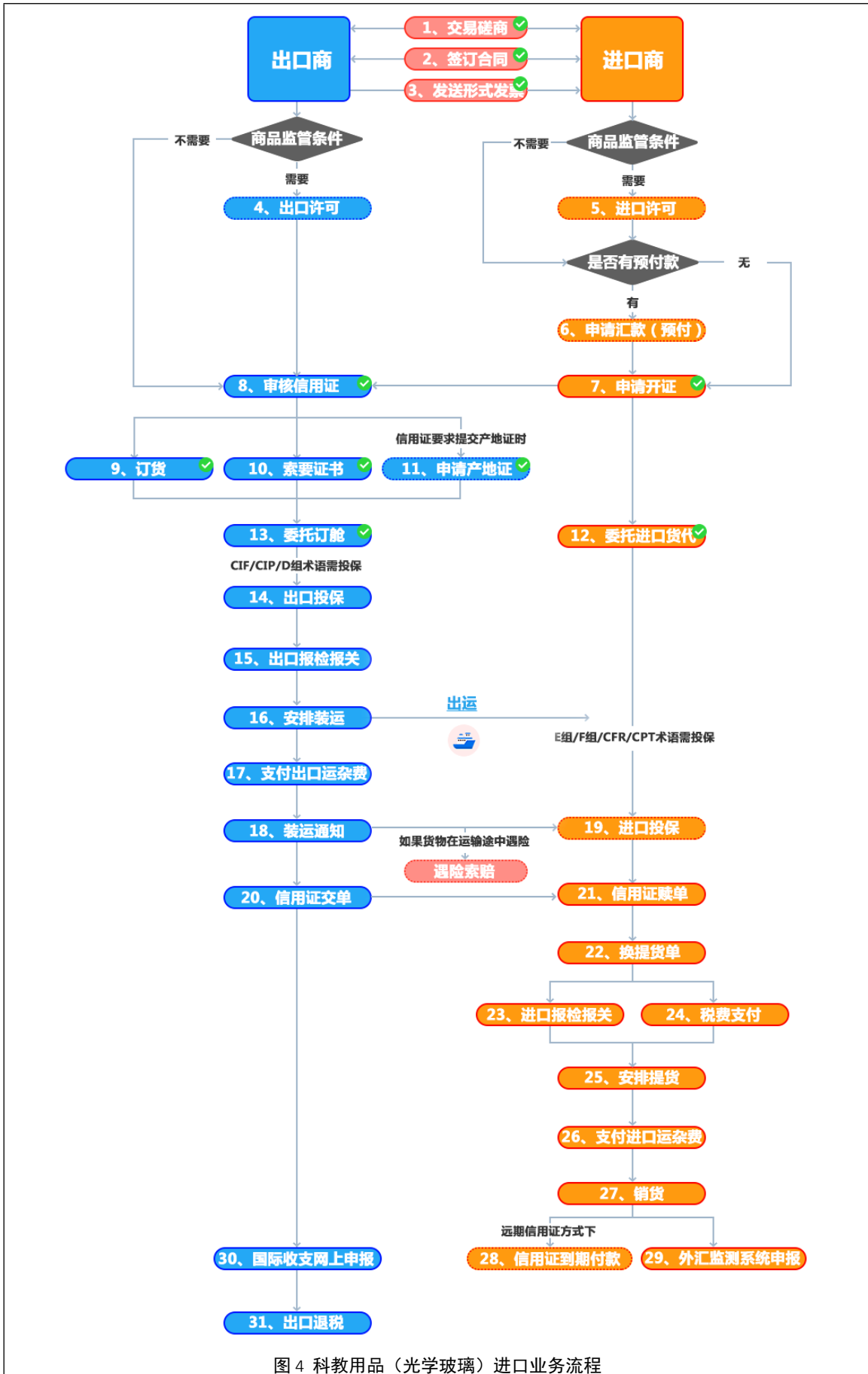


图 4 科教用品（光学玻璃）进口业务流程

知识点：共10个

1. 国际贸易概念，包括国际贸易、WTO基本原则、贸易、对外贸易等
2. 商品归类
3. 科教用品免征进口税收规定
4. 国际货物买卖中的贸易术语、运输方式、结算方式的运用
5. 国际贸易货款计算方式的运用
6. 国际贸易货物买卖合同的签订
7. 货物交接、投保等国际贸易法规和惯例
8. 特定货物减免税
9. 特定减免税货物报关流程
10. 国际货物买卖中的货物交付与物权控制

□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）

本实验实现了单一窗口模式下科教用品进口的贸易全流程。在实验中，学生模拟的进口商需要在单一窗口模式下完成全部工作流程，相比传统的国际贸易实验，本实验各环节之间紧密契合，单证要素的填报不仅要满足本环节的基本规则，同时还要考虑环节之间的逻辑合理，真正再现了现实状况下单证之间的紧耦合关系，营造了真实的单一窗口贸易环境：

- **贸易基础完全遵照现行法律法规。**科教用品进口贸易虚拟仿真实验教学项目按照《中华人民共和国对外贸易法》、《中华人民共和国海关法》、《科学研究和教学用品免征进口税收规定》和《科技开发用品免征进口税收暂行规定》等法律规范设计；
- **贸易操作平台与现实保持一致。**实验再现上海海关单一窗口真实平台，商务规则、贸易程序、税费体系、操作流程一比一重现；
- **案例数据来源于真实的贸易数据。**数据经脱敏处理后导入平台，充分还原真实的贸易环境；
- **实验参数按照真实贸易环节设定。**进口关税税率、外汇汇率已经按照真实汇率进行设定，港口、机场等现实地理信息已经预设进系统并可随时进行修改微调；风险几率等可随教学要求由授课教师在后台进行调整。

3-5实验教学过程与实验方法

协同互动：学生分角色协同沉浸式完成操作配合；教师实时答疑，并可根据学生实验进展，改变出险频率，帮助学生掌握动态变化环境中的国际贸易单证应对，或者关闭检查帮助功能，提升难度，供进阶学生巩固技能。

虚实结合：系统将长达数月的买卖双方出货、运输、交单赎单、结算过程中

，可能的单证失误以及风险，通过虚拟化信息技术体现；完全模拟了国内前沿关口实行单一窗口操作的平台界面，促使学生熟悉流程、懂得配合、掌握适应新要求的技能。

自主学习：实验配备完整操作指南，每一步提供所需信息提示和检查帮助功能键，适合学生的自助式学习以及从业人员再培训；系统一键切换英文版本，也方便了留学生自主学习，顺应中国贸易操作新规则。

本虚拟仿真实验项目运用信息技术对单一窗口贸易模式进行全方位的模拟，允许学生在仿真环境下进行贸易行为试错，加深对专业知识点的识记与辨识能力，体验国际贸易专业知识在现实行业中的应用。通过验证式学习增强学生对贸易行为的预判性。实验项目的综合性特征强化了实验步骤间的逻辑连续性，切实锻炼学生适应更多环节汇集的单一窗口大整合趋势。

教学过程：

学生需以公司为单位，单人或多人共同经营一家贸易公司，既可以做出口，也可以做进口，与别的公司同学配合，共同完成整笔贸易业务（包含磋商、签约、单一窗口等完整流程）。

- 1) 可多人分组创建公司，涉及50个国家：中国、日本、韩国、俄罗斯、印度尼西亚、澳大利亚、哈萨克斯坦、德国、南非、美国、巴西、奥地利、比利时、加拿大等。
- 2) 模拟不同结算方式下的国际贸易流程，含信用证、托收、汇款，及多种结算方式的混合支付。
- 3) 包含INCOTERM贸易术语，如：EXW、FAS、FOB、FCA、CFR、CPT、CIF、CIP、DAT、DAP、DDP。
- 4) 支持国际贸易中常见的融资方式，含进出口押汇、福费廷、打包贷款、信托收据。
- 5) 包含国际贸易中常见单证60余种，允许学生练习缮制的40余种。
- 6) 提供50余类，200多种产品，包含科教用品、动植物产品、食品、服装、机电产品等。
- 7) 平台可设定为中英文双语版，满足双语教学需求。
- 8) 出口单一窗口模拟操作：出口许可、产地证申报、货物出口申报、出口退税等。
- 9) 进口单一窗口模拟操作：进口许可申报、货物进口申报、税费支付等。

实验方法：

达到下述具体业务操作的要求，完成实验报告。

- 1) 同伙伴建立合作关系
- 2) 成本、费用、利润的核算

- 3) 常用贸易术语(CIF、CFR、FOB) 在国际贸易中的应用
- 4) 合同的签订
- 5) 信用证的申请和开证
- 6) 信用证的审证和改证
- 7) 办理运输例如租船订舱
- 8) 进出口货物保险及索赔
- 9) 办理进出口许可证件、单一窗口的货物申报
- 10) 缮制议付单据
- 11) 常用结算方式(L/C、D/P、D/A、T/T)的具体实施
- 12) 懂得如何在进行资金融通并控制风险。
- 13) 退税、核销

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

(1) 学生交互性操作步骤，共 11 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	合同制作熟练度	20	合同填写完全正确得9分，每栏错误按比重扣除相应分数；填写时间小于等于30分钟得3分，每超过5分钟扣1分（扣完3分为止）；使用检查次数小于等于3次得3分，每超过1次扣1分（扣完3分为止）。	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

2	信用证开证申请书的填制及申请流程操作	15	信用证开证申请书占5分，具体评分方法与合同类似；信用证申请流程操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
3	能选择报价合理的货代公司	15	国际海运货物委托书占5分，具体评分方法与合同类似；询价及委托进口货代流程操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
4	保险单据制作及申请，会计核算保险费	15	保险单据制作占3分，具体评分方法与合同类似；保险费计算占2分；进口投保申请流程操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
5	对外付款/承兑通	15	对外付款/承兑通知书占5	10	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告

	知书的填制及赎单流程操作		分，具体评分方法与合同类似；赎单流程操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。		<input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告
6	换提货单流程操作	10	换提货单流程操作，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
7	减免税申请操作	20	单一窗口减免税申请界面正确录入占5分；减免税申报操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
8	会计算报关、报检费用，能处理进出口提供报关报检资料操作	25	单一窗口进口报关报检整合申报申请界面正确录入占10分；进口报关报检整合申报操作占5分，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
9	安排提货流程操	10	安排提货流程操作，每操作错误1次	5	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩 <input type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩

			扣1分（扣完5分为止）。		<input type="checkbox"/> 教师评价报告
10	及时支付货代发来的代理业务账单	10	支付货代账单流程操作，每操作错误1次扣1分（扣完5分为止）。	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
11	实验结束后按时下载实验报告模板并提交报告	25	实验结束后按时下载实验报告模板并提交报告。	5	<input type="checkbox"/> 操作成绩 <input checked="" type="checkbox"/> 实验报告 <input type="checkbox"/> 预习成绩 <input type="checkbox"/> 教师评价报告

本实验共三个案例，前两个典型案例步骤共11步，第三个案例模拟贸易出险，增加了索赔、理赔环节

(2) 交互性步骤详细说明

以“光学玻璃”为例，实验步骤如下：

1) 签订合同

以进口商角色进入贸易公司页面，项目背景里提供的货物商品信息完成合同填制，填制完成后，点击本页面右上角“提交”按钮即可，系统自动评分。

SALES CONFIRMATION					
卖方	Bidibao Import and Export Company	NO	CT000473		
买方	North 2003 JSC St. Petersburg, Russia	DATE	2025-09-02		
买方	Nanjing Hestay Import & Export Trade Company	SIGNED IN	2345		
Buyer	No.390 Jiangning economic development zone, Nanjing, China				
买卖双方同意成交以下列商品，以上条款如下： This contract is made by and signed between the BUYER and SELLER, in accordance with the terms and conditions stipulated below:					
商品编号	名称及规格	数量	单价	金额	
Product No.	Description of goods	Quantity	Unit Price	Amount	
LA-002	Optical Glass Optical flat glass: rectangular, 8cm*4.5cm*0.6cm	100 CARTONS	USD 520.00	USD 52000.00	
总计TOTAL		100 CARTONS		USD 52000.00	

图 5 签订合同

2) 申请开证

进入单证中心，添加并填写以下单据：《开证申请书》。点击“申请开证”，选择提交《合同》、《形式发票》（由出口商发送）、《开证申请书》，办理申请手续。申请提交后，需等待银行进行处理，处理完成后签发《信用证(MT700)》。

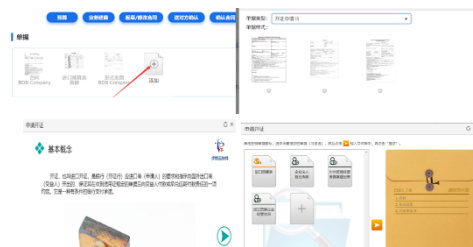


图 6 申请开证

3) 委托进口货代

向货代询价：点击“向货代询价”，填写询价单；填写完成后点击“发送询价单”，向进口货代发送询价；收到货代的报价后，点击“接受”或“拒绝”。如果拒绝，需要再次发送询价单，直到接受报价为止。

填写《海运/空运货物委托书》：进入单证中心，添加并填写《国际海运货物委托书》（海运时）。

委托货代：点击“委托货代”，选择提交《国际海运货物委托书》办理申请手续。申请提交后，需等待货物到港后，再向货代提供进口报检报关资料。

图 7 向货代询价

4) 进口投保

选择投保方式，投保有两种方式：

逐笔投保、预约投保。两种方式可任选其一，效力相同。

图 8 投保操作 (1)

① 逐笔投保

进入单证中心，添加并填写以下单据：《货物运输险投保单》。在本页面下方点击“逐笔投保”，选择提交《货物运输险投保单》，办理申请手续。申请提交后，需等待保险公司进行处理，处理完成后签发《货物运输保险单》。逐笔投保只能在收到装运通知后、货物到港前办理；如果货物已经到港，则只能办理预约投保。

图 9 投保操作 (2)

② 预约投保

在本页面下方点击“预约投保”，选择提交《进出口货物预约保险协议》、《装运通知》（由出口商发送），办理申请手续。申请提交后，需等待保险公司进行处理，处理完成后签发《保险证明》。

图 10 投保操作 (3)

5) 信用证赎单

进口商收到开证行的赎单通知，应及时进行赎单操作。步骤如下：

① 填写相关单据

进入单证中心，填写《对外付款/承兑通知书》下半部分（此单据不能添加，由银行发送，如果未收到，请等待出口商交单）。

如果公司资金紧张，无力支付信用证款项，可以在赎单的同时申请进口押汇。

② 办理信用证赎单

在本页面下方点击“信用证赎单”，选择提交《对外付款/承兑通知书》、《形式发票》（只有即期“at sight”信用证需要提交发票），办理申请手续。

申请提交后，进口商将收到《商业发票》等货运单据。



图 11 信用证赎单

6) 换提货单

货物到港后，进口商应及时向进口货代领取提货单（海运时需先取得提单等货运单据）。步骤如下：

换提货单，在本页面下方点击“换/取提货单”，选择提交以下单据：海运方式下：《海运提单》，空运方式下：无需提交单据货代公司收到后，将《提货单-提货联》（海运）或《提货通知单》（空运）给进口商，可在单据中心查收。



图 12 减免税申请

7) 减免税申请

在本页面下方点击“进口报检报关”，进入单一窗口实训系统。选择【货物申报-



【减免税】菜单，再进入【减免税申请】页面，录入数据，并在“随附单据”菜单中选择提交以下单据：《合同》、《商业发票》、《装箱单》。点击右上角“申报”按钮，进行减免税申报。申请提交后，需等待海关进行处理，处理完成后即可继续进行进口货物申报。

8) 进口报关报检

在本页面下方点击“进口报检报关”，进入单一窗口实训系统。选择【货物申报-货物申报】菜单，进入【进口报关单整合申报】页面，录入数据，并在“随附单据”菜单中选择提交以下单据：《合同》、《商业发票》、《装箱单》、《海运提单》（海运）、《提货单-提货联》（海运）、《一般原产地证》等，点击右上角“申报”按钮，进行进口申报。申请提交后，需等待海关进行处理，处理完成后货物可通关放行。进口商可在录入界面中点击“打印”，生成《进口报关单》。



图 144 报验

9) 安排提货

在本页面下方点击“安排提货”，选择提交以下单据：海运方式下：《提货单-提货联》；空运方式下：《航空运单》、《提货通知单》。货代收到以上单据后，即着手准备提货，装运完成后将自动发送《账单》给进口商。



图 155 提货

10) 支付进口运杂费

进口商收到货代发送的账单后，应及时支付费用，取得相关单据。步骤如下：

①

查收《账单》：进入单证中心，查看是否收到《账单》（此单据由进口货代完成提货后发送，如果未收到请等待货代公司处理，系统中约需要15-20分钟）。

②

支付货代费用，在本页面下方点击“支付货代费用”，选择提交《账单》，确定支付费用。支付费用后，进口商将收到《国际货物运输代理业专用发票》等单据。

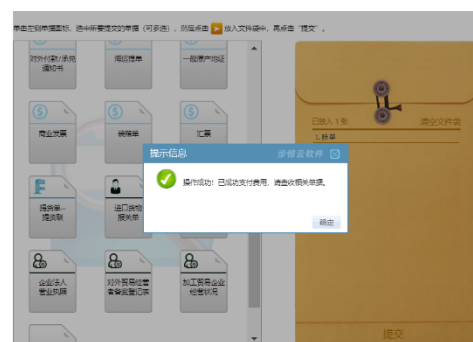


图 16 支付进口运杂费

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）

实验中，学生可运用不同贸易术语并结合信用证、汇付等不同类型的付款方式操作各类贸易业务。系统根据各贸易条件下操作技能点，判断学生每个步骤的正确性并给予相应得分，学生可通过分析其技能点得分进行总结，并在下一笔业务中进行优化提升。

系统中，货物运输时有一定遇险机率，培养学生国际贸易运输风险意识，及时办理投保或订立预约保险合同，以免形成极大损失。运输遇险后，后续贸易流程操作也会随之变化，由原先正常履约下的清关提货转为遇险条件的索赔环节，这种变化也是实验难度升级的体现，要求学生们在面对瞬息万变的贸易环境时，培养具备专业业务员的综合素质的能力。

系统中汇率的波动形成了不断变化的市场环境，学生在实验之初需要制定完备的预算计划，通过对进出口预算表的制作，可了解不同贸易术语下的费用和成本构成。系统会对预算表的各项值进行判分。但即使学生在计算正确的情况下，因为汇率的不断变动，在其后期的实际操作中会形成实际发生值与预算值的误差，因此有可能造成利润减少甚至亏损的问题，这也就要求学生在定价时考虑到汇率变化的因素，应掌握预留合理的利润空间来应对汇率波动的业务技巧。使学生了解，即便科教用品因其特殊性，有时在没有市场价格参考的情况下，但是预防汇率风险也是每一单的必须。

本虚拟仿真实验项目通过环境可变及学生操作行为试错，增强学生对贸易行为的预判性。实验项目智能化提示各实验内容单证间的连续性，有利于学生形成完整的专业技能体系，尤其是培养了学生掌握单一窗口流程和单证要求，为日后工作无缝对接打下基础。

3-8面向学生要求

(1) 专业与年级要求

本实验面向国际经贸贸易实务经济与贸易专业国内本科大三、大四学生、国际经济与贸易专业国际交流生大三、大四学生，以及国际商务硕士。

电子商务或其他专业大三或大四学生学习完《国际贸易实务》《跨境电商》《国际商务》等课程后也可以选做该实验。

(2) 基本知识和能力要求

第一，商品进出口的知识要求

国际贸易实务知识：涉及双方的合同条款、贸易术语、运输单据性质、结算方式、买卖双方各自所需操作流程、配合步骤；

贸易服务机构相关知识：商检、海关、贸促会、银行、保险公司、运输公司、外管局等相关环节单证知识；

商品知识：单证缮制所需的商品编码、规格、性能、包装、用途等。

第二，科教用品进出口的能力要求

科教用品设计的特殊许可证、已经合并窗口的产地证申领、报关报检、退税等环节操作规范。

第三，外语沟通能力要求

运用外语与国外客户沟通、处理单证问题。

第四，外贸专业软件运用能力要求

使用专业化的外贸软件，制作规范的外贸单据，执行标准化在线贸易流程。

3-9实验应用及共享情况

(1) 本校上线时间：2018年9月5日（上传系统日志）

(2) 已服务过的学生人数：本校 319人，外校0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：1，具体专业：**国际经济与贸易**，

教学周期：8，学习人数：333

(4) 是否面向社会提供服务：●是 ○否

(5) 社会开放时间：2020年7月2日

(6) 已服务过的社会学习者人数：15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、评价体系要求提供具体评测指标等方面的特色，限800字以内）

(1) 实验设计环节和实验目标的“高阶性”

实验选取具有典型意义的科教用品案例贯穿整个实验，整合贸易环节与知识

点，再现业务单证的逻辑关联。实验项目设计过程中将原来分布在各课程中知识点进行了整合，同时在科教用品案例背景下重现了各单证间的内在复杂逻辑，并领先设计了系统层面的检查机制，提供了不同部门单证衔接要求的审核提醒功能，做到实验与知识点的有机结合，尤其锻炼学生树立全流程配合逻辑，为更多窗口合并做好准备。

(2) 实验仿真对象和设计方法的“创新性”

本实验紧跟最新的国际贸易单一窗口模式进程，领先设计了1:1全仿真的单一窗口外贸过程，做到了业务流程与操作界面全仿真，学生可以在实验室虚拟环境下全环节演练、无成本试错。实验采用知识点提示、填写规范提示、关联逻辑提醒等辅助教学手段，增强系统互动性。系统提供全程实时中英文双语种切换，单证全部标准化，为适应双语种教学和对国际交流学生教学提供支持。

(3) 实验参数设计和评价体系的“挑战度”

系统提供了面向实际的参数设定，教师可以从后台灵活设置各类外贸参数和风险阈值，如汇率、港口、机场数据，可调整海难等风险阈值，模拟实际考察学生应对。同时后台提供可调节难度设计与帮助提示功能，满足不同对象的实验要求。可根据需求灵活调节实验项目内容和难度，控制实验时长。依托可变的系统评价系统，通过差错率、关闭填报提示等功能拉开分数差异，等为学生提供更高的实验挑战。

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) 提供在线教学服务的团队成员； 2

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 8 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）

测试客户端5Mb带宽即可顺利运行本系统，40个终端在100Mb共享带宽下可以顺利完成本实验项目。

(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）

目前测试下单台8核32G内存服务器可满足并发数量150左右的教学需求；软件系统设计最大并发量2000，在提高服务器配置的前提下亦能确保正常运行。

6-2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

操作系统：Windows XP/7/8/10，Linux各发行版均可

2 其他计算终端操作系统和版本要求

无

3 支持移动端：是 否

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）

(1) 非操作系统软件要求（支持2种及以上主流浏览器）

谷歌浏览器 IE浏览器 360浏览器 火狐浏览器 其他

(2) 需要特定插件 是 否

如勾选“是”，请填写：

插件名称：（插件全称）

插件容量：M

下载链接：

(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）

无

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：本系统采用B/S架构，HTML5技术，主流教学用计算机均可流畅运行。

CPU主频：1.8GHz+；

内存容量：4G+；
显存容量：无（普通集显及以上均可运行）；
硬盘剩余空间：5G+；
分辨率：1440*900以上
输入设备：鼠标、键盘。

(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：32012143006-21001

2 请附信息系统安全等级保护备案证明



信息系统安全等级保护
备案证明

依据《信息安全等级保护管理办法》的有关规定，南京理工大学 单位的：
第 二 级 虚拟仿真实验教学共享平台 系统
予以备案。

证书编号：**32012143006-21001**

中华人民共和国公安部监制

备案公安机关公章
2021年06月09日
信息安全等级保护
专用章

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		
实验教学	开发技术	<ul style="list-style-type: none"> ●VR ●AR ●MR ●3D仿真 ●二维动画 ⚙HTML5 ●其他
	开发工具	<ul style="list-style-type: none"> ●Unity3D ●3D Studio Max ●Maya ●ZBrush ●SketchUp ●Adobe Flash ●Unreal Development Kit ●Animate CC ●Blender ⚙ Visual Studio ●其他

运行环境	服务器 CPU 4 核、内存 8 GB、磁盘 100 GB、 显存 GB、GPU型号（无要求） 操作系统 Windows Server <input checked="" type="radio"/> Linux <input checked="" type="radio"/> 其他 具体版本：Windows Server 2008R2及以上 数据库 <input checked="" type="radio"/> Mysql SQL Server <input checked="" type="radio"/> Oracle <input checked="" type="radio"/> 其他 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） 是否支持云渲染： <input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
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）	

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	重点完善实验内容，实验操作流程便捷化
第二年	重点完善在线实验的交互功能，丰富产品种类
第三年	更新新版国际贸易术语案例
第四年	更新最新的海关条例，实现虚拟仿真实验线上线下互动
第五年	更新实验内容，体现科教用品贸易和国际贸易最新发展趋势

其他描述：

（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	60	1	20
第二年	3	80	1	20
第三年	3	80	2	40
第四年	4	100	2	40
第五年	5	130	3	60

其他描述：

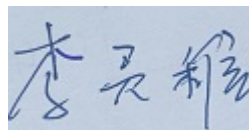
9. 知识产权

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	科教用品贸易单一窗口虚拟仿真实验教学系统V1.0
是否与课程名称一致	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
<p>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。</p>	
著作权人	著作权人类型
	<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
软件著作登记号	2020SR0700705
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。）