

第三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：3D 进出口技能虚拟仿真综合实验

专业类代码：0204

负责人：尹靖华

联系电话：18868819160

申报学校：浙江外国语学院

填表日期：2023 年 12 月 10 日

推荐单位：浙江省教育厅

中华人民共和国教育部制

二〇二三年十一月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2022）》中的专业类代码（四位数字）。

2.文中○为单选；□可多选。

3.团队主要成员除主讲教师外，可以包含一位确实发挥重要支持作用的技术人员，并在“承担任务”栏中说明属于技术人员。

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	3D 进出口技能虚拟仿真综合实验		是否曾被推荐	○√是○否	
实验负责人	尹靖华				
负责人所在单位	浙江外国语学院				
是否国家级一流本科专业建设点	○是○√否	(如是) 专业名称		专业代码	
实验所属课程(可填多个)	国际贸易实务、国际结算、国际商务、国际投资学				
性质	○独立实验课 ○√课程实验				
实验对应专业	国际经济与贸易				
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 type="checkbox"/> 不可逆操作 <input checked="" type="checkbox"/> 大型综合训练				
实验语言	<input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 中文+外文字幕(语种) <input type="checkbox"/> 外文(语种)				
实验已开设期次	共 6 次: 1. 2019 年 11 月 75 人 2. 2020 年 12 月 42 人 3. 2021 年 05 月 61 人 4. 2022 年 05 月 48 人 5. 2023 年 10 月 42 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) 校外网址 http://njsware.com:8089/ 校内网址 http://10.34.104.103:8020/				

2. 课程团队情况

课程团队主要成员(序号 1 为课程负责人, 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	尹靖华	1984	浙江	无	副教	188688191	bike789@1	项目总体设

		09	外国学院		授	60	63.com	计 在线教学服务
2	岳甚先	1973 10	浙江外国语学院	无	讲师	135757153 93	378262834 @qq.com	在线教学服务
3	邵建春	1978 12	浙江外国语学院	无	副教授	159681124 07	626256751 @qq.com	教学资源开发指导
4	李兰	1990 09	浙江外国语学院	国贸系副主任	讲师	150688007 40	116003471 9@qq.com	在线教学服务
5	孙威	1990 11	南京斯维信信息科技有限公司	项目总监	无	156510386 93	912872708 @qq.com	技术支持

2-2 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）

实验教学任务

[1] 2019-2023 实践周《国际贸易虚拟仿真实验》0.5 学分，8 学时



[2] 2019-2023 国际贸易实务课程嵌入实验，10 学时



负责人的教学研究情况

- [1] 主持浙江省“十三五”高校虚拟仿真实验教学项目《3D进出口技能虚拟仿真综合实验》，2020
- [2] 主持浙江省一流课程《国际金融（全英）》，2020
- [3] 浙江省一流课程《国际贸易理论与政策（全英）》核心成员，2022
- [4] 浙江省一流课程《外贸函电》核心成员，2022
- [5] 小组协作式翻转课堂在国际金融全英课程教学中的应用探讨，中国教工，2022.
- [6] 国际贸易实务双语教学研究综述，中国教育技术装备，2018.

负责人的学术研究情况

- [1] Does the perception of smart governance enhance commercial investments? Evidence from Beijing, Shanghai, Guangzhou, and Hangzhou , Heliyon (SCIE) .2023.
- [2] How does the digital social credit system promote business investment? An empirical study of 45 cities in China, The proceedings of the 9th International Conference on Connected Smart Cities 2023 (EI).2023.
- [3] Does a smart business environment promote corporate investment ? a case study of Hangzhou PLOS ONE (SCIE) .2022.
- [4] 国际能源对粮食价格传导的生产成本渠道研究，华南农业大学学报 (CSSCI)，2016

- [5] 国际粮价波动对粮食贸易安全的影响研究, 经济科学出版社. 2021. 专著
- [6] 杭州与上海营商环境比较及提升对策研究, 浙江省商务厅采纳, 2019
- [7] 新冠肺炎疫情对浙江外向型经济的影响及疫情后期的对策建议, 浙江省政府外事办公室“涉外疫情研判”第75期, 2020

负责人的科研项目情况

- [1] 2022 年国家社科基金一般项目“逆全球化背景下保障粮食贸易安全的供应链协同治理机制研究”, 核心成员
- [2] 2024 年浙江省哲学社会科学规划后期资助项目“智慧治理赋能、营商环境优化和企业投资增进”, 主持, 在研
- [3] 2022-2023 年度浙江省高校重大人文社科攻关计划项目(青年重点), “数字治理提升浙江营商环境的机制和实证研究”, 主持, 在研
- [4] 2021 年浙江省教育厅一般项目, 智慧治理影响企业投资的机制和实证研究——基于京沪穗杭的比较分析, 主持, 结题
- [5] 2020 年浙江省商务厅对策类课题, 新冠肺炎疫情下浙江省营商环境数字治理研究, 主持, 结题

教学表彰

- [1] 2020 年浙江省互联网+优秀教学案例特等奖
- [2] 2019、2018 和 2020 年年教学业绩考核优秀
- [3] 2019 年 POCIB 全国外贸从业能力大赛指导老师三等奖
- [4] 2019 年指导学生项目《乐绘 APP-构建大学生墙绘供需平台》获国家级大学生创业训练项目立项

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）

实验的必要性及实用性

本项目有利于塑造学生正确的行业价值观和高尚的职业精神追求。外贸行业的操作性强，业务过程复杂，涉及面广，操作难度大。外销业务员是外贸公司和出口工厂非常关键的岗位，历来受到公司工厂的重点关注，要求业务员有良好的职业品格和过硬的专业技能。本项目对外贸企业的业务流程进行了最大程度的仿真：客户开发和合同磋商的业务环节仿真培养了学生的百折不挠的抗压能力和一丝不苟的敬业精神，生产、运输和保险的业务流程仿真培养了学生的团队合作能力和沟通协调能力；审证制单和付款结汇培养了学生的风险意识和细致的工作态度。

本项目有利于弥补外贸实习岗位的缺口。目前外贸公司和工厂都面临着巨大的业务竞争压力，都希望业务员上岗就上手，尽快见效益，对国贸专业人才提出了更高的要求。真实的外贸业务少则数月多则半年，流程长，节奏快，不可控因素多，涉及定价策略和客户资源等公司机密，导致中小外贸企业不愿意接受外贸实习毕业生。另一方面，随着毕业生越来越多，外贸实习岗位更加稀缺。这就凸显出通需过外贸虚拟仿真软件对学生进行初步训练的重要性。

本项目围绕《国际贸易实务》《国际结算》等专业核心课程的实践教学，采用虚拟现实技术营造真实外贸情境，最大程度激发学生自主学习兴趣，通过在线虚拟仿真技术开展进出口技术务实验，使学生掌握外贸操作技能，提高学生的客户开发、商务决策和风险判断能力。本项目表现形式生动有趣，有利于激发学生的学习兴趣 and 主动性；使学生充分调动视、听、触觉，来更大程度地体会具有“声、像、图、文”的真实外贸职场的情境，弥补因实训基地的缺失而给学生造成的实践经验不足；将学生置身 360 度的进出口操作业务情景，培养学生的多个方面的外贸从业能力。

教学设计的合理性

本项目的教学内容具有一定高阶性。本项目利用 3D 仿真场景，全方位多角度地再现了进口业务的全部流程。学生在 3D 动画人物 Laura 的带领下，在 3D 场景中进行漫游，面对触发的各类任务，与不同国家客户进行互动；还可进行虚拟谈判、虚拟制单、虚拟结算等，与《国际贸易实务》的函电磋商和外贸制单，《国际结算》

课程的贷款结算等知识点相呼应，反复训练关键业务技能。

本项目的教学方法具有一定创新性。教师基于行动教学研究方法，采用翻转课堂、任务链、小组协作等方法，将虚拟仿真实验和小组任务式教学有机结合起来。通过线上自学、线上虚拟仿真实验、线下小组讨论和总结，实现以学生为中心的教学模式改革。基于超星平台的“随机分组”功能，实验前对学生进行随机分组，让小组成员分工和协作，共同攻克难关。精心设计虚仿实验导学任务单，将课前小组任务与课堂讨论主题形成任务链，给予个性化的学习引导。

本项目的考核方式具有一定挑战度。将自我评价和外部评价、过程性评价和结果性评价相结合。根据平台大数据功能统计学生的自学进度，采用线上互评选出典型的个人报告，运用超星平台“小组任务”功能提升小组学习效果，结合老师对实验报告的评价和反馈，实现全方位多角度的综合性评价。

实验系统的先进性

3D 进出口技能虚拟仿真综合实验课程，利用大数据与计算机信息化技术，实现智能化的实验教学模式改革，3D 场景为学生提供“准职场”的工作氛围，将业务案例和单证转化为立体的实验画面，最大程度模拟真实工作情景。本项目采用角色扮演方法，在培养学生动手实践能力的基础上，充分发掘虚拟仿真平台的技术优势，使学习更加深入、生动，同时有利于充分调动学生自主学习的兴趣和积极性。

3-2 实验教学目标（实验后应该达到的知识、能力水平）

● 知识目标：

- 能分析信用证和进口合同的法律关系，明确各方（进口方、出口方、开证行、船公司、保险公司、货运代理）的权利义务关系。
- 能评价发盘，还盘、接受、合同履行阶段各方行为是否合法、合情、合理，在满足客户需求的同时保护己方利益，

● 技能目标：

- 能恰当撰写发盘函和还盘函。
- 熟练填写进口合同。

- 熟练核算复杂的出口成本。

- **情感态度目标:**

- 对“中国制造”、中国是世界上最大的消费市场感到骄傲和自豪。
- 以系统、动态、辩证的眼光看待琐碎、枯燥的外贸流程。
- 对真实的外贸业务具备好奇心和求知欲。
- 体验成功开发一个客户、独立完成一单进口业务的喜悦感和自豪感。
- 探寻自己成长为一名优秀的外贸人的可能性。

3-3 实验课时

- (1) 实验所属课程课时: 48 学时 国际贸易实务、国际结算、国际商务、国际投资
- (2) 本项目所占课时: 2 学时

3-4 实验原理

(1) 实验原理(限 1000 字以内)

以昌盛公司出口羊毛衫给日本客户星星株式会社为背景, 学生在 3D 动画人物 Laura 的带领下, 通过场景漫游和 NPC 经理对话、与客户函电磋商等形式, 亲历市场调研、成本核算、贸易磋商、履行合同等外贸环节, 着重训练了谈判磋商和出口价格核算能力。

① 该业务的基本背景

出口商: 昌盛进出口贸易公司

进口商: 日本星星国际贸易株式会社

出口商品: 女式羊毛开衫 (蓝色 全毛) 7200 件

运输方式: 船运

出口港—进口港: 上海—千叶

保险: 由卖方按照 1981 年 1 月 1 日中国人民保险公司现行海洋运输货物保险条款, 按发票金额的 110% 投保一切险和战争险。

贸易术语: CIF(成本+保险费+运费)

② 该笔业务涉及的公司内部岗位职责

出口业务员 Laura: 与进口商洽谈磋商, 负责合同签订、备货、订立合同、落实信用证、托运、报检、制作普惠制产、报关、投保制单等。

出口跟单员露露：依据合同和相关单证对货物加工、装运、保险、报检、报关、结汇等部分或全部环节进行跟踪或操作，协助履行贸易合同。

出口部经理：负责部门人员的工作分配，以及相关单据的制作、录入与报表的制作审核。与海关，商检部门联系，确保进出口相关事务合法有效。

③ 该业务流程涉及的外部当事人

供货商：南京天美服装工厂

船公司：中远集运。

货物运输代理公司：南京泛贸国际货代有限公司。

保险公司：中国平安保险股份有限公司。

开证行：日本银行千叶支行。

通知行：南京银行。

出口检验检疫局：江苏省出入境检验检疫局。

海关：上海海关。

④ 该笔出口业务的基本环节

准备阶段：准备阶段是指进行磋商前的阶段，在此案例中，了解了进口商和供货商的基本信息。

磋商阶段：交易磋商；合同签订

合同履行阶段：备货，订合同；落实信用证；托运操作；保险；制作普惠制产地证；报关；投保；出运与通知；制单。

争议解决阶段：该案例中并没有争议解决阶段。

⑤ 该笔业务涉及的单证

购销合同、信用证、订舱委托书、出境货物报检单、报检委托书、普惠制产地证
出境货物通关单、投保单、保险单、提单、汇票

⑥ 该笔业务的出口数量计算

● **装箱方法：**横着装、竖着装、放倒装。通过计算可知，集装箱体积上最多可以装360箱，最后考虑重量 $22000 \text{ 公斤} / 15 \approx 1466$ 箱，取两者最小，则可装360箱。

■ 三种装箱方法的不同之处：它们适用于不同类型和形状的物品，并且它们可以在不同情况下提供最佳的保护和空间利用。

⑦ 该笔业务 CIF 报价核算

- CIF 的含义是成本加运费加保险费。
- C: cost 即成本 I: insurance 即保险 F: freight 即运费
- 出口退税收入=商品的实际购货成本（含增值税）/（1+增值税率）*退税率
- 实际采购成本=出口商品的购货成本（含增值税）-出口退税收入
- 国内费用=报检费+报关费+内陆费用+银行费用+其他费用=报检费+报关费+内陆运费+（信用证通知费+议付手续费）+（公司综合业务费+证书费）
- CIF 总价= $\frac{\text{实际采购成本}+\text{国内费用}+\text{国外运费}}{1-(1+\text{投保加成率})\times\text{保险费率}-\text{预期利润率}}$

知识点：共 7 个

- (1) 出口业务背景调研
- (2) 贸易公司岗位职责梳理
- (3) 出口业务基本当事人法律关系
- (4) 外贸业务流程基本阶段划分
- (5) 外贸单证填写
- (6) 出口数量核算
- (7) 出口价格核算

(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）

本实验核心要素包括外贸公司场景、进口业务单证、进口业务流程，仿真度如下。

① 外贸公司场景仿真。该要素模拟真实的出口公司、出口仓库、银行国际结算部等静态场景，生动地展现了外贸行业的上下级沟通、与同事沟通、与客户磋商的动态场景。该部分采用虚拟现实技术营造真实外贸情境，最大程度激发学生自主学习兴趣，为学生提供“准职场”的工作氛围，弥补了实际生活中外贸实习岗位严重不足的缺陷，使学生可以反复训练外贸谈判和出口报价技能。

② 出口单据仿真。该要素模拟了真实的外贸单据，包括出口合同、采购合同、信用证、汇票、商业发票、提单、保险单、装箱单、重量单、报关单等，并设定了制单错误信息提示功能和参考答案功能，使学生更加深刻理解操作要领，实现精准个性化教学。该部分将复杂的业务案例和枯燥的外贸单证转化为生动立体的游戏画面，反复

训练学生的制单、审单和审证等关键技能。

③ **出口流程仿真**。该要素模拟了羊毛衫出口业务的关键步骤，包括客户开发、成本核算、出口报价、签订合同等，多角度再现了真实的外贸流程，锻炼了学生对知识的灵活运用。该部分通过系统提示功能和任务栏进度显示业务流程，让学生建立起清晰的知识图谱。

3-5 实验教学过程与实验方法

1. 实验教学过程

实验教学过程有三个阶段，分别是了解业务全貌、训练重点环节和实验总结归纳。

在了解业务全貌阶段，学生完成 11 个关卡，不需要填写任何空，但要搜集、整理并分析业务背景、岗位职责、业务环节、外贸单证的相关信息，

在训练重点环节阶段，学生进行贸易磋商和合同签订的业务仿真操作。

在总结实验结果阶段，学生提交个人实验报告，进行线上交流。

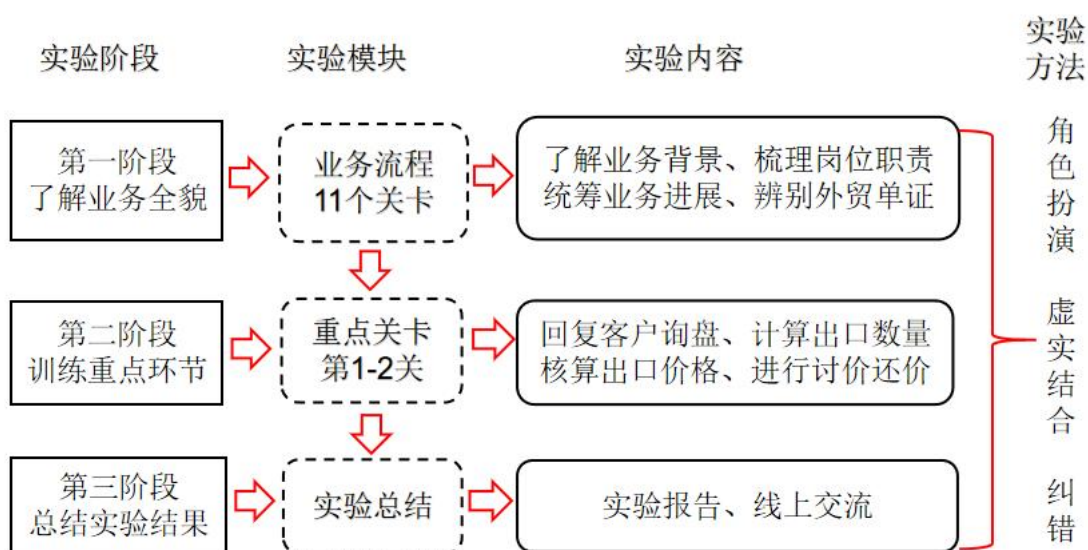


图 3-5-1 实验过程

3-5-2 实验方法

使用手机号码进行注册登录，也可以从“专家入口”直接进入实验平台。登陆实验平台后，点击“开始实验”，进入实验课程首页，课程包含：综合实验、单项训练和知识宝库三个模块。“知识宝库”中“出口报价”、“结算方式”的视频和课

件，有助于解答学生遇到的知识难题和操作困难。

点击综合训练按钮。学生将在 3D 动画人物 Laura 的带领下，通过场景漫游和 NPC 经理对话、与客户函电磋商等形式，触发各类任务，完成一笔昌盛公司的羊毛衫出口业务。包括出口询盘、核算价格、进行还盘、制作合同步骤，着重训练了出口业务磋商和出口价格核算能力。

除了使用“W”“A”“S”“D”等按键控制人物，可以点击“前往经理办公室”、“前往 Laura 工位”等快捷方式迅速到达任务地点。双击电脑打开并回复邮件，点击“文件记录”和“通话记录”，可查看之前各关卡的相关单证和往来函电。点击“参考答案”，可查看当前任务的参考答案，克服过于困难的关卡。在所有操作步骤完成后，系统将给出综合评价表。学生可查看分析实验错误的地方。



图 2 快捷方式

学生采用“角色扮演”、“虚实结合”“纠错式”等方法，充分利用虚拟仿真平台的技术优势，将自主学习、互助学习、研究性学习有机结合。

(1) 角色扮演法：学生扮演出口业务员等角色，在 3D 场景中进行漫游，面对触发的各类任务进行选择 and 填写，实现学生在接近真实的外贸业务场景中，通过人机交互方式，与不同国家客户进行互动。

(2) 虚实结合法：学生分小组共同完成虚拟仿真项目的虚拟报价、虚拟制单、虚拟结算等任务，与《国际贸易实务》和《国际结算》课堂上的函电磋商、外贸制单、对外付款等环节“虚实结合”，互相呼应，对进出口关键业务技能进行反复训练，加深学生对相关知识点的理解。

(3) 纠错法：学生在进行虚拟合同填写、虚拟报价核算、审核虚拟单证时，如果对某项交易条件填写错误，对出口成本核算错误，系统会出现错误提示，使学生更加深刻理解操作要领，实现精准个性化教学。

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）

学生交互性操作步骤，共 10 步

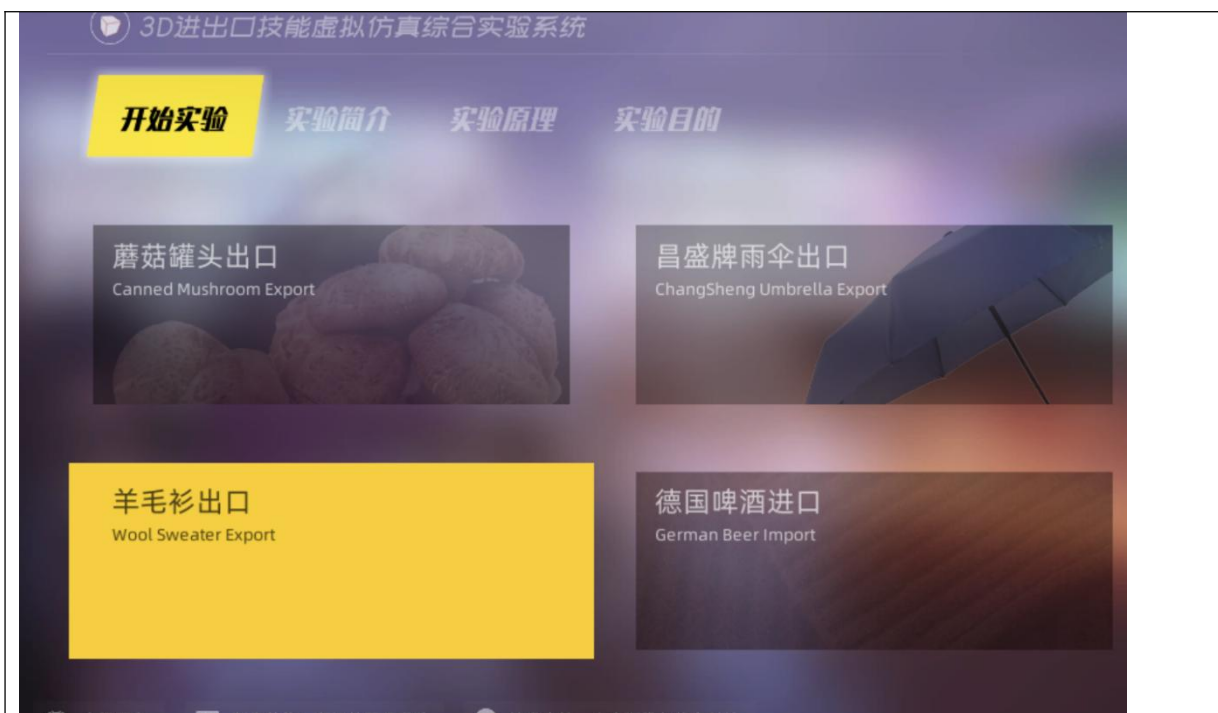
步骤序号	步骤目标要求	步骤合理用时	目标达成度赋分模型	步骤满分	成绩类型
1	<p>走完整个业务流程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 对“中国制造”、“中国是世界上最大的贸易国”感到骄傲和自豪。 ● 对真实的外贸业务具备好奇心和求知欲。 ● 探寻自己成长为一名优秀的外贸人的可能性 	30 分钟	<p>不需填写任何空，走完整个流程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交易磋商 ● 合同签订 ● 备货、订立购货合同 ● 落实信用证 ● 托运 ● 报检 ● 制作普惠制产地证 ● 报关 ● 投保 ● 出运与通知 ● 制单和收汇 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩
2	了解业务基本背景		<p>分析实验，搜集信息，回答问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 出口商、进口商是谁？ ● 出口的商品是啥？ ● 金额是多少？数量是多少？运输方式是什么？ 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告

			<ul style="list-style-type: none"> ● 从哪运到哪？投了什么保险？采用了什么贸易术语？ ● 这个贸易术语是什么意思？ 		
3	梳理岗位职责		<p>分析实验，搜集信息，回答问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 该笔业务涉及了昌盛公司的几个岗位？ ● 每个岗位职责有什么不同 ● 出口业务员、出口跟单员、出口部经理等 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告
4	理清业务进展		<p>分析实验，搜集信息，回答问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按照准备阶段（如果有） ● 磋商阶段（询盘、发盘，还盘、接受） ● 合同履行阶段 ● 争议解决阶段（如果有） ● 将所有环节进行归类。 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告
5	梳理业务关系		<p>分析实验，搜集信息，回答问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 整个业务流程中，都有哪些外部当事人，起到什么作用？ ● 如供货商、船公司、货物运输代理公司、保险公司、开证行、通知行、出口检验检疫局、海关等 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告
6	区分外贸单证		<p>分析实验，搜集信息，回答问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 整个业务流程涉及哪些单证？ ● 各个单证都有什么用？ ● 如出口合同、国内采购合同、信用证、托运单、提单、普惠制产地证、报关单、报检单、汇票、发票等 	5%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告
7	<p>进行出口询盘</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能够准确抓取询盘函中的关键信息 ● 能够准确计算出口数量 	10分钟	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据羊毛衫的三种不同装货方法，正确计算装货数量，得分 30% ● 根据羊毛衫的重量，正确计算装货数量，得分 30% 	50%	

			<ul style="list-style-type: none"> ● 判断羊毛衫是重货还是轻货, 准确选择出口数量, 得分 10% 		<input checked="" type="checkbox"/> 操作成绩
8	<p>准确核算价格</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熟练核算复杂的进口成本。 ● 以系统、动态、辩证的眼光看待琐碎、枯燥的外贸流程。 	20分钟	<ul style="list-style-type: none"> ● 出口退税收入计算准确, 得分 20% ● 实际采购成本计算准确, 得分 20% ● 国内费用计算准确, 得分 20% ● CIF 总价计算准确, 得分 20% ● CIF 单价计算准确, 得分 20% 		
9	<p>进行讨价还价</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能评价发盘, 还盘、接受阶段, 各方行为是否合法、合情、合理 ● 能恰当撰写发盘函和还盘函 	10分钟	<p>还盘函内容准确得分 10%</p> <p>羊毛衫的数量和单价填写正确得分为 60%</p> <p>信用证付款条件填写准确得分 30%</p>		
10	<p>个人实验报告</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 体验成功开发一个客户、独立完成一单进口业务的喜悦感和自豪感。 ● 能与同伴进行小组协作学习 ● 能积极参与线上讨论与线上互评 	20分钟	<p>完整总结业务背景 10%</p> <p>清楚罗列岗位职责 10%</p> <p>清晰辨别业务阶段 10%</p> <p>系统理清单证作用 10%</p> <p>准确计算出口数量 20%</p> <p>准确核算出口价格 20%</p> <p>还盘函和接收函填写准确 20%</p>	20%	<input checked="" type="checkbox"/> 实验报告

交互性步骤详细说明

步骤 1: 走完整个贸易流程。打开实验界面, 如图所示。



点击羊毛衫出口实验，按照“交易磋商、合同签订、备货、订立购货合同、落实信用证、托运、报检、制作普惠制产地证、报关、投保、出运与通知、制单和收汇”顺序，完成整个羊毛衫出口业务流程。

步骤二：了解业务基本背景。接受经理安排的任务。



经过对整个贸易流程的实验和观察，对业务基本背景的总结如下。

基本背景

- 出口商：昌盛进出口贸易公司

- 进口商：日本星星国际贸易株式会社
- 出口商品：女式羊毛开衫（蓝色 全毛）7200 件
- 运输方式：船运
- 出口港—进口港：上海—千叶
- 保险：由卖方按照 1981 年 1 月 1 日中国人民保险公司现行海洋运输货物保险条款，按发票金额的 110% 投保一切险和战争险。
- 贸易术语：CIF(成本+保险费+运费)

步骤三：梳理岗位职责。与实验中的 NPC 进行互动，梳理内部岗位和工作职责。



经过对整个贸易流程的实验和观察，对昌盛公司的岗位和工作职责梳理如下：

- 该笔业务涉及了昌盛公司的几个岗位？每个岗位职责有什么不同？
- 出口业务员 Laura：与进口商洽谈磋商，负责合同签订、备货、订购、落实信用证、

托运、报检、制作普惠制产、报关、投保制单等。

- **出口跟单员露露**：依据合同和相关单证对货物加工、装运、保险、报检、报关、结汇等部分或全部环节进行跟踪或操作，协助履行贸易合同。
- **出口部经理**：负责部门人员的工作分配，以及相关单据的制作、录入与报表的制作审核。与海关，商检部门联系，确保进出口相关事务合法有效。

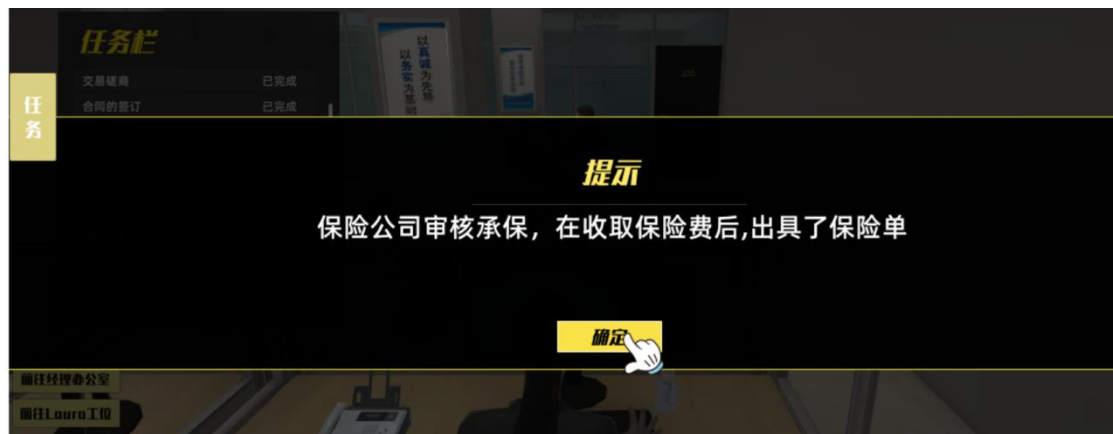
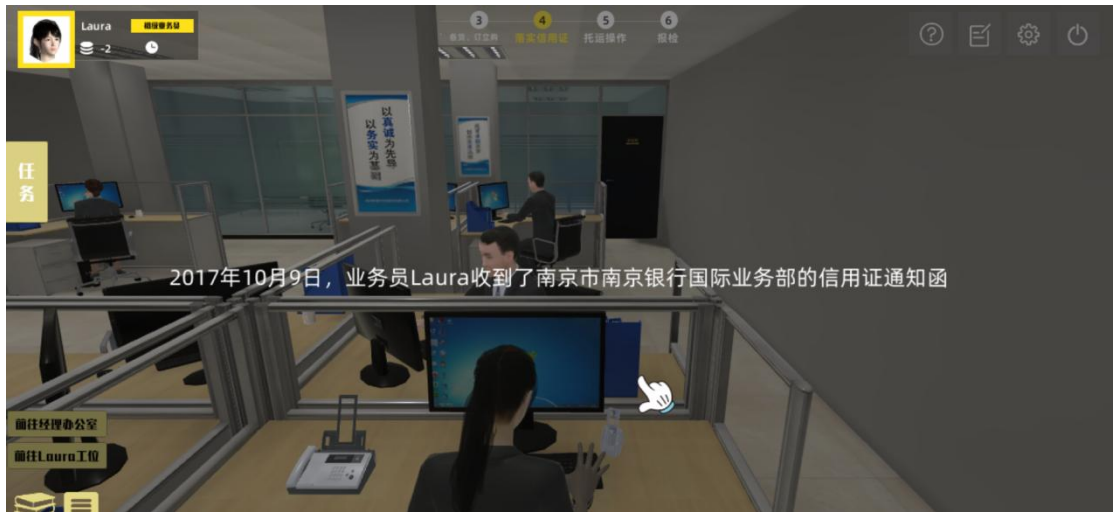
步骤四：理清业务进展。完成所有流程，理清业务步骤。

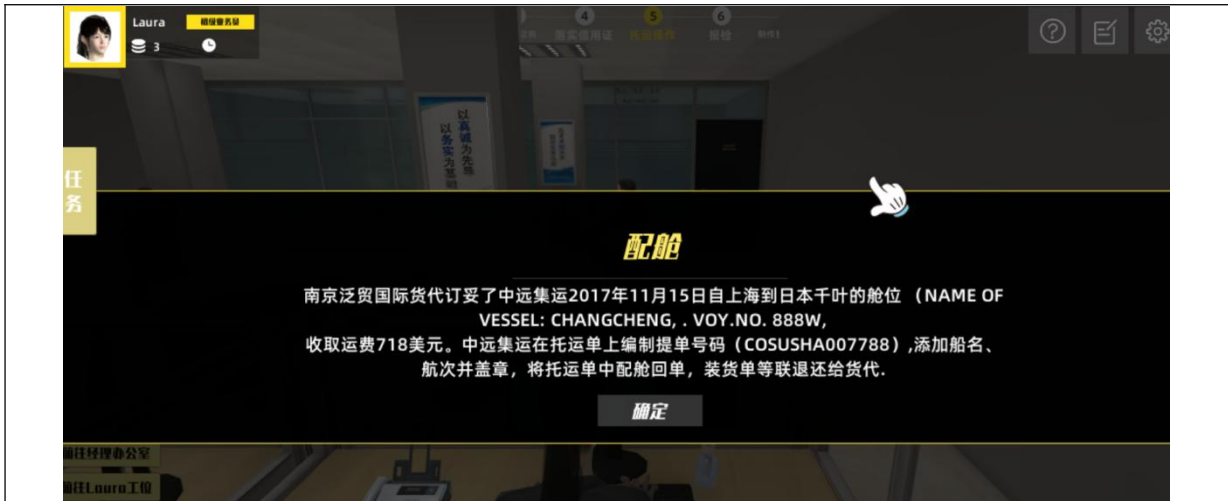


经过对整个贸易流程的实验和观察，对该笔羊毛衫出口业务的基本环节归纳如下。

- **整个业务流程有哪些环节？归类为四个阶段**
- **准备阶段**：准备阶段是指进行磋商前的阶段，在此案例中，了解了进口商和供货商的基本信息。
- **磋商阶段**：交易磋商；合同签订
- **合同履行阶段**：备货，订购；落实信用证；托运操作；保险；制作普惠制产地证；报关；投保；出运与通知；制单。
- **争议解决阶段**：该案例中并没有争议解决阶段。

步骤五：梳理业务关系。理清羊毛衫出口业务中的所有当事人及其关系。





经过对整个贸易流程的实验和观察，对该笔羊毛衫出口业务的基本当事人及业务关系

归纳如下。

- **整个业务流程中，都有哪些外部当事人，起到什么作用？**
- **供货商：**南京天美服装工厂。作用：提供羊毛衫出口货物。
- **船公司：**中远集运。作用：负责集装箱班轮运输、货运代理、报关报验、船舶代理、船舶经纪、船舶管理等。
- **货物运输代理公司：**南京泛贸国际货代有限公司。作用：接受进出货物收货人、发货人或其代理人的委托，签发运输单证，履行运输合同并收取运费和服务
- **保险公司：**中国平安保险股份有限公司。作用：审核承保，在收取保险费后出具保险单开证行。
- **开证行：**日本银行千叶支行。作用：接受开证人委托，开立信用证。
- **通知行：**南京银行。作用：接收跟单信用证。
- **出口检验检疫局：**江苏省出入境检验检疫局。作用：检验报检单和随附单据是否真实，检验委托人是否遵守相关法律规定。
- **海关：**上海海关。作用：监管进出境的货物、征收税费。

步骤六：区分外贸单证。在业务洽谈和往来过程中，填写以下各种单证。

产品资料
出口数量计算
报价核算
合同条款制定
销售合同正本
购销合同
信用证通知书
信用证
订舱委托书
出境货物报检单
报检委托书
产地证明申请书
原产地证书

需方：昌盛贸易公司
南京市栖霞区羊山路1号

供方：南京天美服装厂
江苏省南京市天坛新村16号

根据《中华人民共和国合同法》和有关法规，经双方协商签定本合同，并信守下列条款：
1.质量保证：保证所有产品的质量与2017年8月14日寄送的第170814号样品相一致。

近品名及规格	数量	单位	单价(含税)	金额	交货期
女士羊毛开衫 货号：_____		件	元/件	元	2017年__月__日前
面料成分：全毛 颜色：蓝色					
总金额(大写)				元整	

需方：昌盛贸易公司
南京市栖霞区羊山路1号

供方：南京天美服装厂
江苏省南京市天坛新村16号

根据《中华人民共和国合同法》和有关法规，经双方协商签定本合同，并信守下列条款：
1.质量保证：保证所有产品的质量与2017年8月14日寄送的第170814号样品相一致。

近品名及规格	数量	单位	单价(含税)	金额	交货期
女士羊毛开衫 货号： 面料成分：全毛 颜色：蓝色		件	元/件	元	2017年__月__日前
总金额(大写)	元整				

信用证

MT700 SENDER SENDER	ISSUE OF A DOCUMENTARY CREDIT BANK OF JAPAN, CHIBA BRANCH BANK OF NANJING, NANJING,	跟单信用证的开立 发送方：日本银行，千叶支行 接收方：南京，南京银行
SEQUENCE OF TOTAL	27: 1/1	页码：1页
FORM OF DOC. CREDIT	40A: IRREVOCABLE	信用证种类：不可撤销
DOC. CREDIT NUMBER	20: 98LC0057S	信用证号码 98LC0057S
DATE OF ISSUE	31C: 171002	开证日期 2017年10月2日
APPLICABLE RULES	40E: UCP LATEST VERSION	应用规则：UCP最新版本
DATE AND PLACE OF		到期日和到期地：

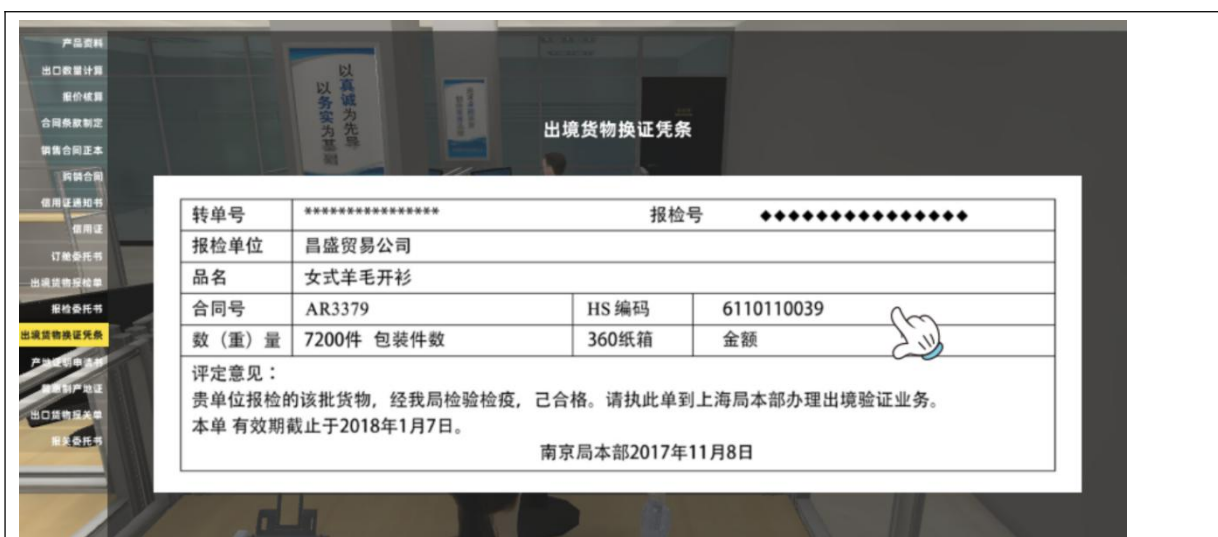
订舱委托书

订舱委托书	合同号	AR3379	业务编号	QQ20170078
日期：2017年11月1日	银行编号		信用证号	
根据《中华人民共和国合同法》与《中华人民共和国海商法》的规定，就出口货物委托运输事宜订立本合同。	开证银行			
托 运 人	汇 票 付 款 人			
提单抬头	付 款 方 式			
通 知 人	贸易性质	一般贸易	贸易国别	JAPAN
	运输方式	BY SEA	消费国别	JAPAN
	装运期限		出口口岸	
	有限期限		目的港	
	可否转运	Y	可否分批	N
			运费预付	Y
			到付	

普惠制产地证明书申请书				
申请单位（盖章）：昌盛进出口贸易公司			证书号：++++	
栏注册号：南京++++				
申请人郑重声明： 本人是正式被授权代表出口单位办理和签署本申请书的。 本申请书及普惠制产地证格式A所列内容正确无误；如发现弄虚作假“冒充格式A所列货物，擅自改证，自愿接受签证机关的处罚并负法律责任。现将有关情况申报如下：				
生产单位	南京天美服装厂	生产单位联系人电话	025-85764321	
商品名称（中英文）		HS税目号（以八位数计）		
商品（FOB）总值（以美元计）	USD	发票号	UI/RT34578	
最终消费国		证书种类划“√”	加急证书	普通证书√
货物拟出运日期				
贸易方式和企业性质（请在适处划“√”）				

普惠制产地证	
1. Goods consigned from (Exporter's name, address, country) CHANG SHENGIMPORT&EXPORT TRADING CO. LTD. #1 YANGSHAN ROAD Q1X1A DISTRICT, NANJING, CHINA	Reference No. GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES CERTIFICATE ORIGIN (combined declaration and certificate) FORM A Issued in THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (COUNTRY) see notes, overleaf
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country) JAPAN STAR INTERNATIONAL TRADING CORPORATION 10F COMMERCIAL BUILDING, CHIBA, JAPAN	
3. Means of transport and route(as far as known) ON OR ABOUT NOV. 15,2017, FROM SHANGHAI,CHINA TO CHIBA BY SEA.	4. For official use

中华人民共和国海关出口货物报关单				
预录入编号：		海关编号：		
收发货人（3201910703）（913201926903327410） 南京环球进出口贸易公司		出口口岸 上海海关（2200）	出口口岸 20171115	申报日期 20171109
生产销售单位 南京苏汇服装厂		运输方式 江海运输	运输工具名称 CHANGCHENG888W	提运单号 OSUSHA007788
申报单位（3201981283）（913201066983737567） 南京泛贸国际货代		监管方式 一般贸易	征免性质 一般征税	备案号
贸易国地区 日本	运抵国（地区） 日本	指运港 千叶	境内货源地 江苏 南京	
许可证号	成交方式 CIF	运费 502/718/3	保费 502/2597.57/3	杂费
合同协议号 AR3379	件数 360	包装种类 纸箱	毛重（千克） 5400	净重（千克） 4680



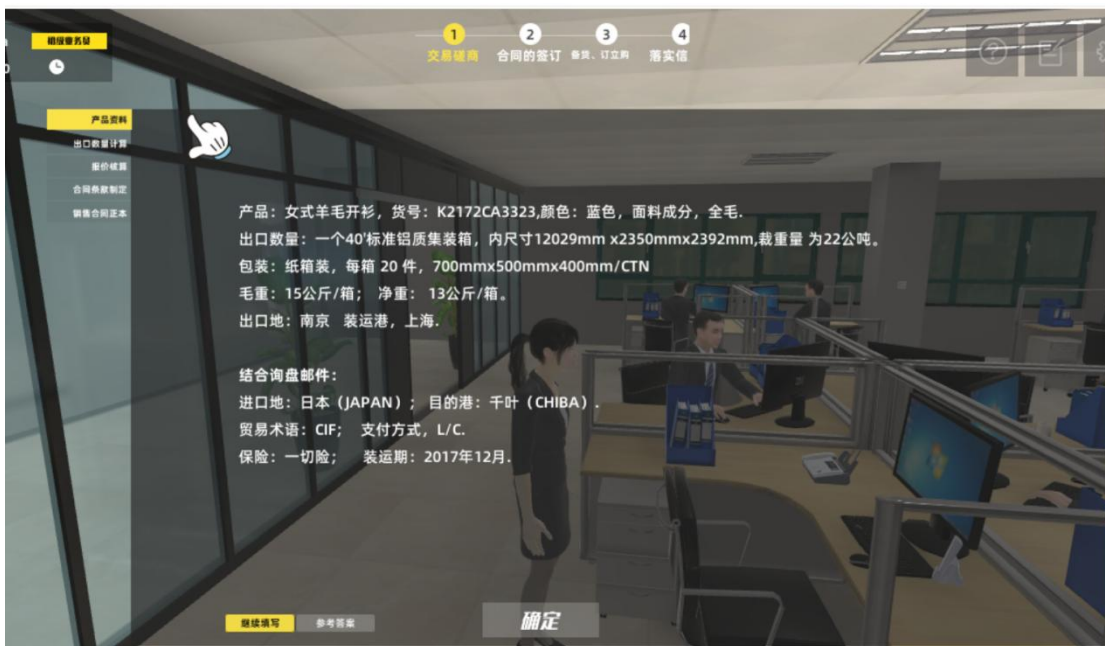
经过对整个贸易流程的实验和观察，对该笔羊毛衫出口业务的所有单证归纳如下。

- **购销合同:** 购销合同的作用是合同双方通过合同的订立和履行最终所期望得到的东西或者达到的状态，包括：约束合同当事人认真履行合同义务、保证双方的交易诚信、如果有违约或者相关行为可以通过合同进行起诉
- **信用证:** 是指银行根据进口人（买方）的请求，开给出口人（卖方）的一种保证承担支付货款责任的书面凭证。在信用证内，银行授权出口人在符合信用证所规定的条件下，以该行或其指定的银行为付款人，开具不得超过规定金额的汇票，并按规定随附装运单据，按期在指定地点收取货物。
- **订舱委托书:** 是进/出口商为了买卖商品，通过船公司和货代公司进行船运进行订舱的申请书。
- **出境货物报检单:**
 - **申报海关:** 出境货物报检单是申报海关的必备文件，用于向海关申报出口货物的品名、规格、数量、价值等信息。
 - **监管出口:** 出境货物报检单可以作为海关对出口货物的监管依据，确保出口货物符合国家的出口标准和质量要求。
 - **纳税申报:** 出境货物报检单中包含了货物的价值信息，可以作为纳税申报的依据，确保出口货物的税收申报准确无误。
 - **统计分析:** 出境货物报检单可以作为国家对出口贸易的统计分析依据，帮助政府了解出口贸易的情况、制定出口政策等。
- **报检委托书:** 是一种专门用于报检的文书，被委托人须在委托书中准确地提交有关信息、材料，签字或盖章后递交报检机构进行报检。

- **普惠制产地证：**是贸易关系人交接货物、结算货款、索赔理赔、进口国通关验收、征收关税的有效凭证，它还是出口国享受配额待遇、进口国对不同出口国实行不同贸易政策的凭证。
- **出口货物报关单：**是指进出口货物报关时所使用的证明文件，主要用途如下：
 - 作为进出口货物通关的必要手续，证明货物合法进出口。
 - 作为海关对进出口货物进行监管和管理的依据。
 - 作为进出口企业进行税收征收、贸易统计和外汇管理等方面的重要证明。
 - 作为进出口企业申请银行贷款、保险和信用证等方面的重要证明。
- **报关委托书：**
 - 证明委托关系：报关委托书是进出口货物所有权人或其代理人授权报关行代理报关的书面文件，可以证明委托关系的存在，明确报关行的代理权。
 - 确认报关信息：报关委托书中会详细列明报关货物的品名、数量、价值、产地、运输方式等信息，可以确保报关行按照正确的信息进行报关，避免因信息不准确而导致的报关错误。
 - 保证报关手续的顺利进行：报关委托书是报关行代理报关的授权文件，可以保证报关手续的顺利进行，避免因缺乏授权而导致的报关失败或延误。
 - 提高报关效率：报关委托书可以减少报关人员与进出口货物所有权人或其代理人之间的沟通和协调，提高报关效率。
- **出境货物通关单：**是出口货物进行海关申报的必要单证之一，同时也是海关对于出境货物进行查验的依据。通过出境货物通关单填报的真实信息，海关可以确保出口货物的质量、数量、种类等符合国家法律法规和相关标准，并加强对出境货物的监管。
- **投保单：**是客户向保险公司提出申请买保险的一个凭证，投保单一经保险人接受并签章，即成为保险合同的组成部分。
- **保险单：**是保险合同成立后由保险人向投保人签发的保险合同的正式书面凭证
- **提单：**是指作为承运人和托运人之间处理运输中双方权利和义务的依据。
- **汇票：**汇票是出票人签发的，委托付款人在见票时，或者在指定日期无条件支付确定的金额给收款人或者持票人的票据。

步骤七：进行出口询盘。进入具体业务阶段，了解客户询盘信息。





根据以上业务背景和以下集装箱、包装的尺寸信息, 分析最佳出口数量。



- 计算完成的出口数量如下：
- 由于商品种类不同商品的摆放方式也有所不同，例如对于衣物三种摆放方式都可，但对于一些有特殊存放要求的商品只能竖着放。

● 装箱方法

■ 横着装

◆ $12029/700 \approx 17$ 箱 $2350/500 \approx 4$ 箱 $2392/400 \approx 5$ 箱

◆ $17*4*5=340$ 箱

■ 竖着装

◆ $12029/500 \approx 24$ 箱 $2350/700 \approx 3$ 箱 $2392/400 \approx 5$ 箱

◆ $24*3*5=360$ 箱

■ 放倒装

◆ $12029/400 \approx 30$ 箱 $2350/700 \approx 3$ 箱 $2392/500 \approx 4$ 箱

◆ $30*3*4=360$ 箱

■ 通过计算可知，集装箱体积上最多可以装 360 箱

■ 最后考虑重量 22000 公斤/ $15 \approx 1466$ 箱

■ 取两者最小，则可装 360 箱

● 三种装箱方法有什么不同？

■ 横着装箱方式是将物品放在箱子的底部，然后水平地放置在箱子中。这种方式适用于较大的和较重的物品，可以避免物品的倾斜和破损。

■ 竖着装箱方式是将物品放在箱子的一侧，使其竖直地放置在箱子中。这种方式适用于较长而较窄的物品，可以节省空间并避免物品的弯曲或变形。

■ 放倒装箱方式是将物品放在箱子的底部，然后向一个侧面倾斜。这种方式适用于较轻的和易碎的物品，可以避免物品的震动和破损。

■ 这三种装箱方式的不同之处在于它们适用于不同类型和形状的物品，并且它们可以在不同情况下提供最佳的保护和空间利用。

步骤八：准确核算价格。根据业务单证和业务背景，进行对外报价。



报检费：200元人民币/笔。
 报关费：200元人民币/笔。
 内陆运费：60元人民币/立方米。
 海运费：上海—千叶（40'集装箱），基本运费650 US\$/FCL,港口附加费 36 US\$/FCL,燃油附加费32US\$/FCL。
 保险：投保一切险（费率0.8%）+ 加战争险（费率0.08%），投保加成110%。
 银行费用：信用证通知费为200元人民币/笔，议付手续费为成交价格的0.13%。
 其他费用：公司综合业务费（成空价的5%）；
 证书费（产地证及检验证书），共400（200*2）元人民币。
 采购成本：220元人民币/件。
 增值税率：17%。
 消费税：0。
 出口退税率：16%
 出口利润率：成交价格的15%。 汇率：100美元=650元人民币。

出口退税收入=商品的实际购货成本（含增值税）/（1+增值税率）*退税率

= 人民币

实际采购成本=出口商品的购货成本(含增值税)-出口退税收入

= 人民币

国内费用=报检费+报关费+内陆运费+银行费用+其他费用

=报检费+报关费+内陆运费+（信用证通知费+议付手续费）+（公司综合业务费+证书费）

=200+200+60x360x0.7x0.5x0.4+（200+0.13%CIF总价）+（5%*CIF总价+400）

=4024+5.13%*CIF总价

CIF总=实际采购成本 +国内费用 +国外运费

1 - (1 +投保加成率)x保险费率-预期利润率

= 1367 384.62 + 4024 + 5.13%*CIF总 + (650 + 32 + 36) x 6.5

CIF总=实际采购成本 +国内费用 +国外运费

1 - (1 +投保加成率)x保险费率-预期利润率

= 1367 384.62 + 4024 + 5.13%*CIF总 + (650 + 32 + 36) x 6.5

1 - (1 +10%) x (0.8% + 0.08%) -15%

CIF总= 人民币元

CIF单价= 人民币元= 美元

合同金额= 美元

根据价格核算，每件羊毛开衫应为37.27美元CIF千叶，预计买方会还盘，所以报整数价40.00美元/件CIF千叶；

考虑到收汇安全，要求100%货款通过信用证方式结算；

另外，考虑到7200件羊毛开衫的生产周期及目前的订单量，宜在12月交货。

计算好的对外报价如下。

● 1) 进行 CIF 报价核算

■ CIF 的含义：成本加运费加保险费

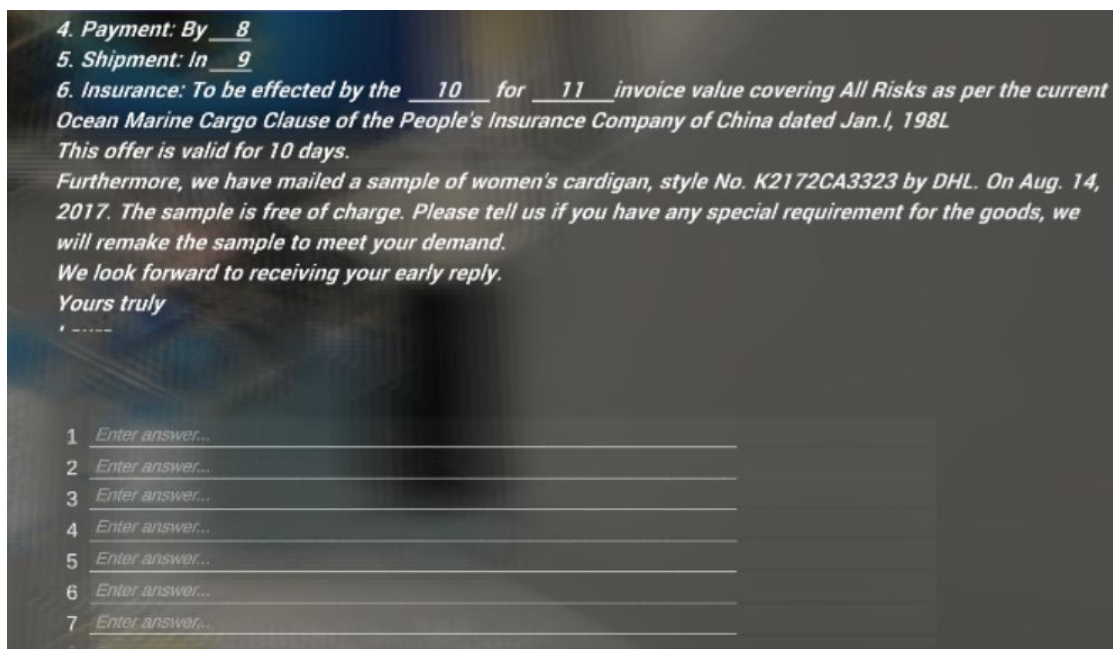
■ C: cost 即成本 I: insurance 即保险 F: freight 即运费

● 2) 计算步骤：

- 出口退税收入=商品的实际购货成本（含增值税）/（1+增值税率）*退税率
 - =220*7200/（1+17%）*16%
 - ≈216615.38 人民币
- 实际采购成本=出口商品的购货成本（含增值税）-出口退税收入
 - =220*7200-216615.38
 - =1367384.62 人民币
- 国内费用=报检费+报关费+内陆费用+银行费用+其他费用=报检费+报关费+内陆运费+（信用证通知费+议付手续费）+（公司综合业务费+证书费）
 - =200+200+60*360*0.7*0.5*0.4+（200+0.13%*CIF 总价）+（5%*CIF 总价+400）
 - =4024+5.13%*CIF 总价
- CIF 总价=
$$\frac{\text{实际采购成本}+\text{国内费用}+\text{国外运费}}{1-(1+\text{投保加成率})\times\text{保险费率}-\text{预期利润率}}$$
 - $$= \frac{1367384.62+4024+5.13\% \text{CIF 总} + (650+32+36) * 6.5}{1-(1+10\%)*(0.8\%+0.08\%)-15\%}$$
 - 上述两式联立得，CIF 总价=1744031.36 人民币元
- CIF 单价=1744031.36/7200≈242.23 人民币元=37.27 美元

步骤九：进行讨价还价。重点训练贸易磋商能力，发送贸易磋商函件。

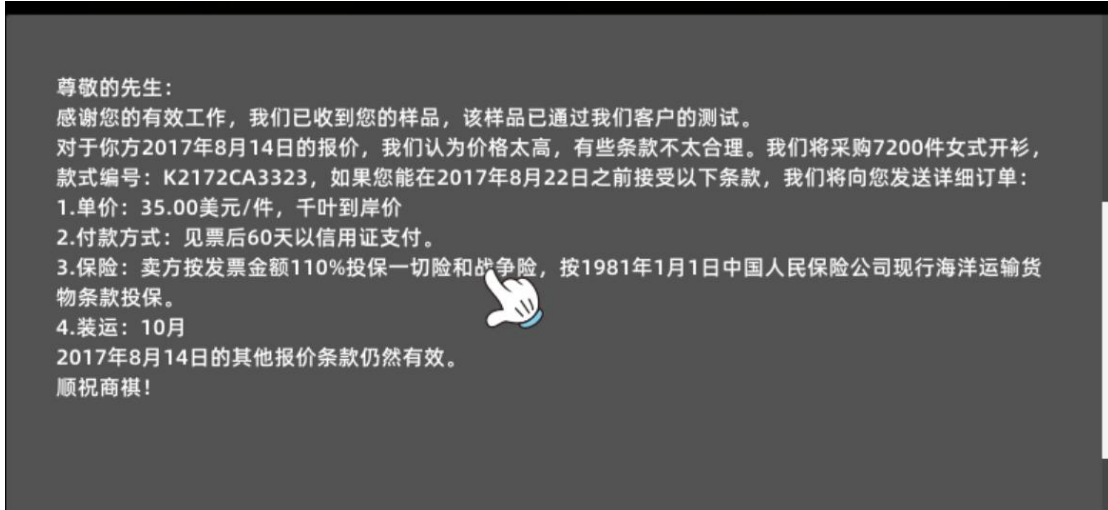
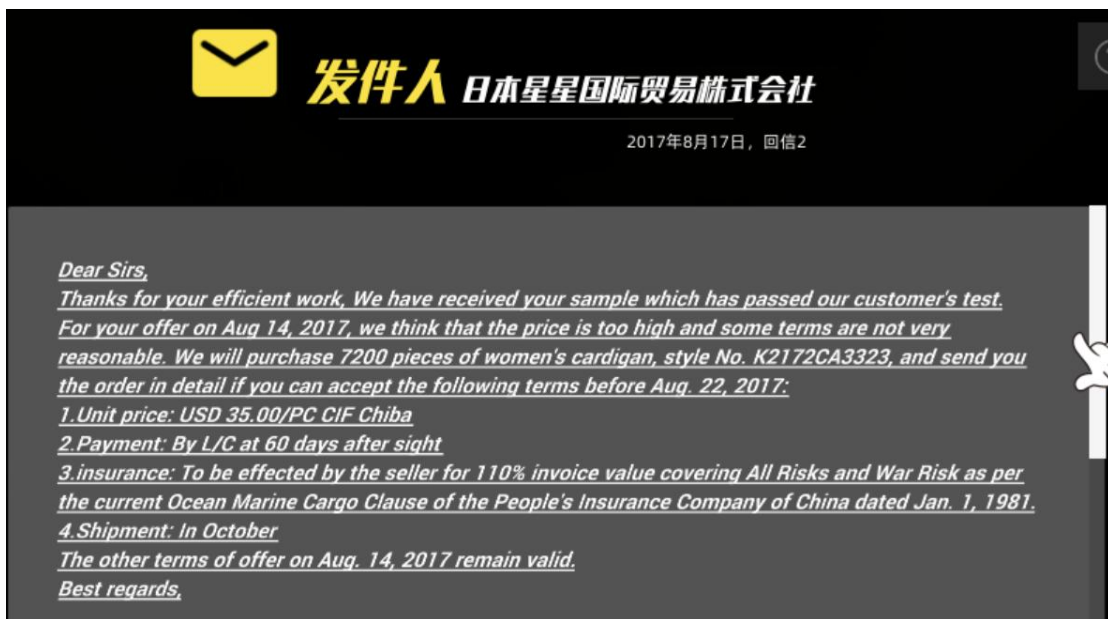




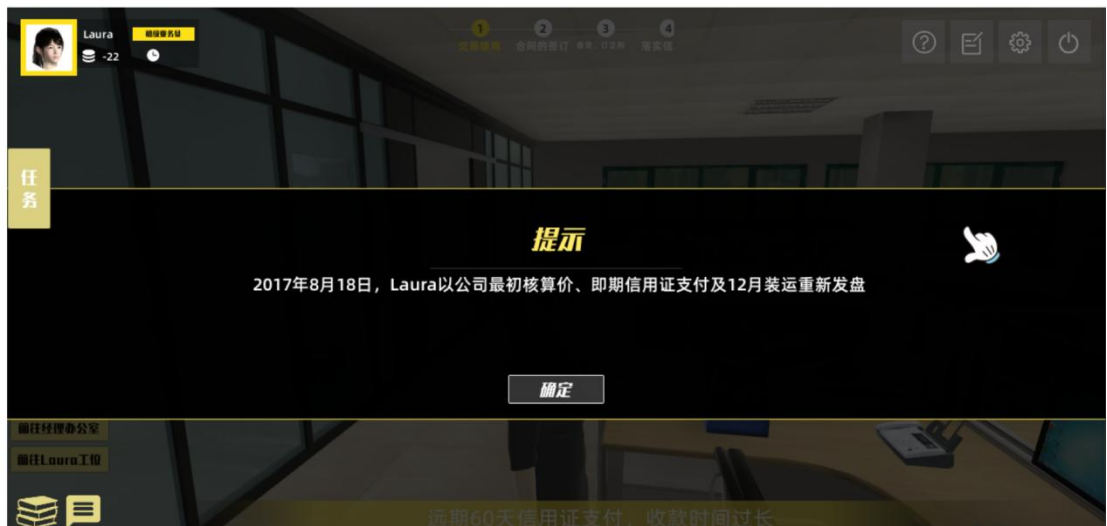
(1) 撰写的发盘邮件如下：



(2) 对方还盘 35 美元，装货期在 6 月。我方需要查看对方还盘邮件。



(3) 我方继续还盘 37 美元，装货期在 12 月。我方需要考虑 10 月交货时间太紧，35 美元利润太低，继续还盘 37 美元。



(4) 我方重新发盘。需要填写的发盘函如下：



2017年8月18日，发信2

收件人：日本星星国际贸易株式会社

发送 预览 取消 参考档案

重新发盘中要体现以下内容：

感谢您于2017年8月17日发送的电子邮件。如你所知，我们的产品在日本很受欢迎，考虑到我们的长期合作，现在我们重新报价：

- 1.商品名称：女式开衫，款式号：K2172CA3323
颜色：蓝色
面料：100%羊毛
- 2.包装：20件/箱尺寸：700mmx500mmx400mm
- 三. 单价：37.27美元/件，千叶到岸价
- 4.数量：7200件/fcl

- 4.数量：7200件/fcl
- 5.付款方式：即期信用证
- 6.装运：12月
- 7.保险：根据1981年1月1日中国人民保险公司现行海洋运输货物条款，卖方按发票金额110%投保一切险和战争险。

Dear Sirs,

Thank you for your Email dated Aug 17,2017. As you know Our product is very popular in Japan, on the consideration of Our long-term cooperation, now we re-offer:

- 1.Name of Commodity: women's cardigan, style No. K2172CA3323
Color: blue

Color: blue

Fabric content: 100% wool

2.Packing: 20 PCS/CTN Size: 700mmx500mmx400mm

3.Unit price: 1 /PC CIF Chiba

4.Quantity: 7200 PCS/FCL

5.Payment: By 2

6.Shipment: In 3

7.Insurance: lb be effected by the seller for 110% invoice value covering 4 Risk as per the current Ocean Marine Cargo Clause of the People's Insurance Company of China dated Jan.L 1981.

This offer is valid for 5 days.

填写完成的发盘函如下：

consideration of Our long-term cooperation, now we re-offer:

1.Name of Commodity: women's cardigan, style No. K2172CA3323

Color: blue

Fabric content: 100% wool

2.Packing: 20 PCS/CTN Size: 700mmx500mmx400mm

3.Unit price: USD37.27 /PC CIF Chiba

4.Quantity: 7200 PCS/FCL

5.Payment: By L/C at sight

6.Shipment: In December

7.Insurance: lb be effected by the seller for 110% invoice value covering All Risks and War Risk as per

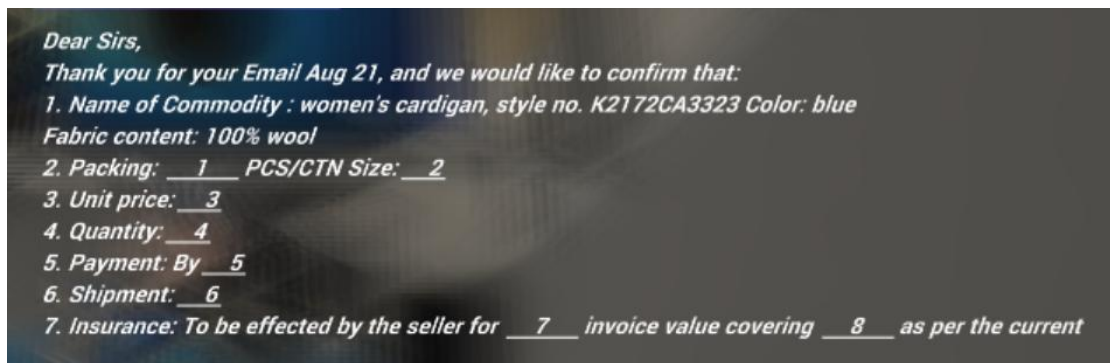
(4) 经过讨价还价，最终达成一致。我方收到日本进口商发来的还盘函，要求将发货期提前至11月。我方表示同意。至此合同成立。



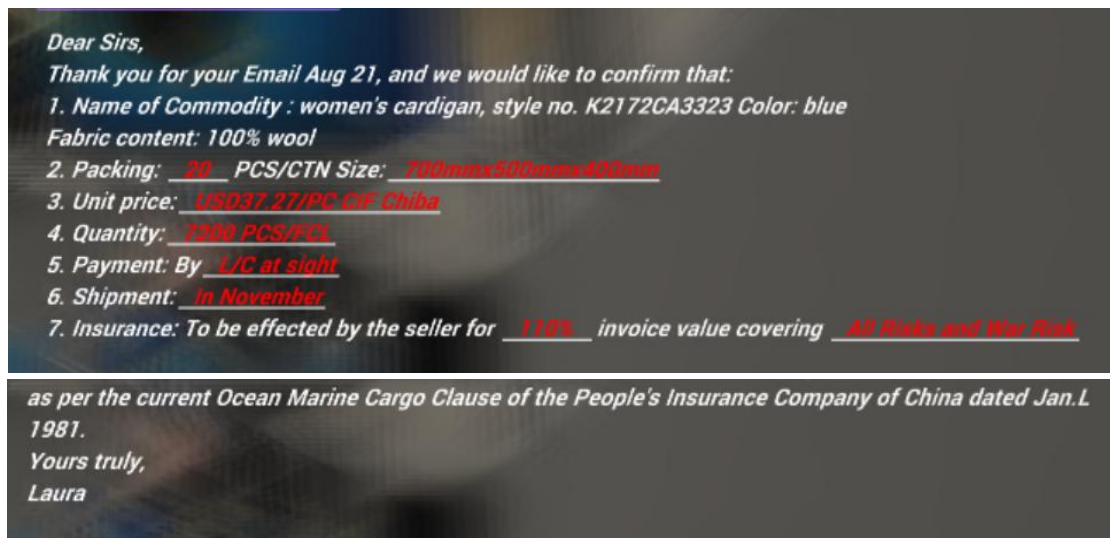
我方需要发送接收函。



需要填写的接收函如下。



填写完成的接收函如下：



步骤十：完成实验报告。

根据以上实验步骤，学生回答以下问题，提交个人实验报告。

序号	问题	具体内容
0	不用填写任何空，	观察并走完整个贸易流程，回答以下问题
1	该笔业务的基本背景是什么？	出口商、进口商是谁？进口的商品是啥？ 金额是多少？数量是多少？运输方式是什么？ 从哪运到哪？投了什么保险？采用了什么贸易术语？ 这个贸易术语是什么意思？
2	该笔业务涉及了昌盛公司的几个岗位？每个岗位职责有什么不同	如 进口业务员、进口部经理等
3	整个业务流程中，都有哪些外部当事人？起到了什么作用？	如供货商、国内客户、船公司、货物运输代理公司、保险公司、开证行、通知行、进口检验检疫局、海关等、代理报关行、代理报检行
4	整个业务流程有哪些环节？请归类为四个阶段。	请按照 准备阶段（如果有的话）、磋商阶段（询盘、发盘，还盘、接受）、合同履行阶段、争议解决阶段（如果有的话），将所有环节进行归类。
5	整个业务流程涉及哪些单证？各个单证都有什么用？	如进口合同、国内销售合同、信用证申请书、提单、保险单、商业发票、品质证书、装箱单、重量单、受益人证明、非木质包装材料证明等
6	计算出口数量	羊毛衫装满一个 20 英尺集装箱，有三种装箱方法。 是所有商品都可以横着装、竖着装、放倒装吗？ 三种装箱方法有什么不同？ 具体计算步骤是怎样的？ 你遇到了什么困难？怎么解决的？
7	进行 CIF 报价核算	CIF 是什么含义？C、I 和 F 分别是什么？ 根据报价资料，你的计算步骤是什么？ 你们组遇到了什么困难？是怎么解决的？

在整个实验过程中，学生需要发挥小组协作学习的作用，共同讨论，攻克难关，将小组任务报告，提交至超星平台“小组任务”栏。小组任务是选择最典型的个人实验报告，分析做得好的地方和需要改进的地方，小组的分工与合作做得好的地方和需要改进之处。

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）

在实验过程中，学生可能遇到的困难有：

- (1) 贸易流程冗长复杂，容易遗漏关键信息。
- (2) 计算公式掌握得不熟练，将购货成本和实际成本混淆。
- (3) 计算中的数字较多、较复杂，容易看错。
- (4) 对集装箱的装箱方式没有概念，不会计算出口数量。

在老师的指导和学生的小组讨论下，有以下解决方法：

- (1) 通过不断尝试不同的计算方法，加上小组成员的思考，最终解决问题。
- (2) 对一些专业名词和一些计算步骤，通过查找资料、小组讨论，最后解决问题。
- (3) 参考老师提供的知识点精讲内容，解决问题。

3-8 面向学生要求

- (1) 专业与年级要求：国际经济与贸易专业大学二年级学生、三年级学生。
- (2) 基本知识和能力要求：掌握国际贸易实务、国际货物运输与保险、国际结算、外贸单证基本理论知识；能够操作计算机，具有积极思考的能力；具有学习新技术和新设备的兴趣及探索性。

3-9 实验应用及共享情况

(1) 本校上线时间：2019 年 7 月 20 日（上传系统日志，要求与实验已开设期次数据保持一致）

(2) 已服务过的学生人数：本校 800 人，外校 1000 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：1 周，学习人数：500

(4) 是否面向社会提供服务： 是 否

(5) 社会开放时间：2019 年 8 月 10 日

(6) 已服务过的社会学习者人数：800 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）实验方案设计遵循“由易到难、由点到线”的思路，符合学生的认知规律。学生在初步掌握了单个环节的外贸技能之后，进入难度稍大的综合技能训练模块；在实验过程中有任何疑问，可以点击知识宝库模块的微课视频和疑难介绍，更好地完成实验。

（2）与 2D 实训软件相比，本项目表现形式更加生动有趣。外贸企业场景仿真和外贸单据仿真，让学生更大程度地体会具有“声、像、图、文”的真实外贸职场的情境，激发学生的学习兴趣 and 主动性；外贸流程仿真将学生置身 360 度的进出口操作业务情景，更有利于培养学生的商务决策能力。

（3）教师基于行动教学研究方法，采用**翻转课堂、任务链、小组协作**等方法，**将虚拟仿真实验和小组任务式教学有机结合起来**。通过线上自学、线上虚拟仿真实验、线下小组讨论和总结，实现以学生为中心的教学模式改革。基于超星平台的“随机分组”功能，实验前对学生进行随机分组，让小组成员分工和协作，共同攻克难关。精心设计虚仿实验导学任务单，将课前小组任务与课堂讨

论主题形成任务链，给予个性化的学习引导。

(4) 将自我评价和外部评价、过程性评价和结果性评价相结合。根据超星平台的大数据功能统计学生的自学进度，采用小组投票选出最典型的个人实验报告，运用“小组任务”功能督促学生对于小组学习效果进行复盘，结合老师对学生个人实验报告的评价和反馈，实现全方位多角度的综合性评价。

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) 虚拟仿真资源 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 实验系统即时通信工具 论坛

支持与服务群 其他

(4) 4 名提供在线教学服务的团队成员； 3 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 6 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)

经测试客户端到服务器的带宽要求为 10 M 及以上。本次带宽初步测试基于主流计算机配置，模拟真实网络学习环境，最大限度地还原用户上网学习虚拟仿真实验项目的需求。测试一：物理连接链路测试，测试方法：本端与连入 internet 上的本次虚拟仿真实验项目网站进行 PING 操作，测试目的：测试虚拟仿真实验项目网站间的延迟情况和丢包情况；测试二：测试线路带宽质量，测试目的：测试不同 IP 访问本虚拟仿真实验页面的加载情况，测试方法：通过 IP 代理，记录电脑端不同地域 IP 打开虚拟仿真实验项目网页的速度。测试结果现总结如下：当客户端到服务器带宽小于 10M 的时候，PING 主流网站的延时值都非常高，丢

包情况也很严重，基本上保持在 50 ms 以上甚至更高，丢包率也基本大于 5%；当客户端到服务器带宽小于 10 M 的时候，在不同 IP 对本虚拟仿真实验网页打开的随机测试中，网页打开速度很慢，尤其是三维模型的加载卡顿现象非常严重，打开测试不理想。所以建议用户端到服务器的带宽要求为 10M 及以上。

(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）

本虚拟仿真实验项目的服务器能够提供的并发响应的最佳数量为 500 人。我们通过对经过测试，模拟用户在数据量为 5000、10000 的情况下，每分钟增加用户数 100 个进行循环递增，最终测试用户达到 10000 的在线访问量，进行多次连续测试，完成系统大数据量测试目标。在测试环境中，模拟真实使用环境的压力负载，重现缺陷发生状态，并监控的客户端和服务器性能指标。经过以上测试，当用户数在 500 以下时，各项业务操作均能流畅进行；当用户数上升至 2000 时，在线虚拟实验操作的实验模块下载会出现卡顿现象，18 其它业务操作能够顺利进行；当用户数上升至 5000 人以上时，业务操作出现假死现象。

据本次性能测试的结果，当用户数 2000 以下，并发进行业务操作时，基本能够维持平台的正常运行；当用户数超过 5000 时，服务器的 CPU 占用持续达到 100%，并出现假死现象，系统不能够正常运行。因此经测试该项目支持 500 个学生同时在线并发访问和请求，如果单个实验被占用，则提示后面进行在线等待，等待前面一个预约实验结束后，进入下一个预约队列。

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

Windows 操作系统： Windows7 64 位、Windows10 64 位及以上版本操作系统。

(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

CPU: Intel core i5+

显卡: 显存 2G+, 推荐 4 G

内存: 8G+, 推荐 16G

硬盘: 500G+

(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) 是否已完成定级备案: 是 否

请选择备案主体: 课程所属学校名称 其他

证书编号: 330118-43018-00012

请附信息系统安全等级保护备案证明



(2) 是否已完成等保测评: 是 否

请附正式测评报告中实验系统的相关描述页面(等级测评结论页、实验与平台隶属关系描述页等)

7. 实验的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>(1) 学生端通过 3D 商务进出口技能仿真平台 (B/S 架构), 进入实验页面。实验采用 unity 技术, WebGL 技术, 可在网页上直接打开。学生进入实验, 按要求完成实验操作, 系统自动进行评分, 并生成评价表, 记录并上传成绩。</p> <p>(2) 教师通过仿真程序教师端 (CS 架构), 管理学员和试题, 对仿真系统进行部署和维护。教师端通过网络通讯程序, 与运行在学生电脑的仿真程序学员端进行通信, 实现学</p>

		员端仿真程序的启动和控制。
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 type="checkbox"/> HTML5 <input type="checkbox"/> 其他
	开发工具	<input type="checkbox"/> Unity3D <input checked="" type="checkbox"/> 3D Studio Max <input type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> ZBrush <input type="checkbox"/> SketchUp <input type="checkbox"/> Adobe Flash <input type="checkbox"/> Unreal Development Kit <input type="checkbox"/> Animate CC <input type="checkbox"/> Blender <input type="checkbox"/> Visual Studio <input type="checkbox"/> 其他
	运行环境	服务器 CPU <u>4</u> 核、内存 <u>32</u> GB、磁盘 <u>500</u> GB、 显存 <u>2</u> GB、GPU 型号 <u>不限型号</u> 操作系统 <input checked="" type="checkbox"/> Windows Server <input type="checkbox"/> Linux <input checked="" type="checkbox"/> 其他 具体版本： <u>Windows Server 2018 R2</u> 数据库 <input checked="" type="checkbox"/> Mysql <input type="checkbox"/> SQL Server <input type="checkbox"/> Oracle <input type="checkbox"/> 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 checked="" 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）	单场景的模型总面数不超过 100 万，贴图分辨率为 512*512/1024*1024 两类，软件分辨率为 1920*1080,每帧渲染次数不少于 30 次、动作反馈时间不大于 30ms

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	扩充知识宝库中的微课视频
第二年	完善在线模拟考试题库
第三年	构建在线问题提交与反馈系统
第四年	实时收集访客提问与反馈
第五年	根据合理反馈意见针对性地进行修改完善

其他描述:

其他描述: 1-2年内, 完成所有视频内容的升级和优化上线, 并完成配套题库上线的工作; 3-4年内, 构建在线问题提交与反馈系统, 实时收集访客提问与反馈; 4-5年内, 根据合理反馈意见针对性地进行修改完善。

(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	3	600	2	50
第二年	3	800	2	80
第三年	4	1000	2	100
第四年	5	1500	3	150
第五年	6	2000	3	200

其他描述:

本项目依托浙江外国语学院虚拟仿真实验中心, 已完成 PC 版软件版本的开发与运行。已于 2019 年与杭州电子科技大学、浙江大学城市学院签署共享协议。2019—2023 年已依托国家实验空间平台在多所学校应用, 包括北京青年政治学院、河南中医药大学、温州商学院、福州大学至诚学院、上海立达职业技术学院、石家庄城市经济职业学院、包头职业技术学院等院校。未来 5 年将依托国家虚拟仿真实验平台, 在更多高校完成开课和应用。

本项目可作为对外贸易从业人员在线学习和远程培训平台, 目前已与杭州市下城区跨贸小镇、杭州半朵云企业管理咨询合伙企业、杭州晟华传媒有限公司达成共享协议, 作为其内部员工学习培训和考核资源。未来五年将陆续与多家外贸公司合作, 实现虚拟教学资源的社会共享共建。

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	3D 进出口技能虚拟仿真综合实验软件
是否与课程名称一致	<input 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
	<input 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
软件著作登记号	2019SR964881
请附软件著作登记证书 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

<p>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。</p> <p style="text-align: center;">实验教学课程负责人（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

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。）

校外评价意见

《3D 进出口技能虚拟仿真综合实验》软件的 使用情况与评价

杭州晟华传媒有限公司自 2019 年起，在新人职业培训过程中使用浙江外国语学院国际经济与旅游管理学院开发的《3D 进出口技能虚拟仿真综合实验》软件和实验指导书，获得了良好的效果。

该软件设计新颖，理论前沿，符合外贸业务人员的岗前培训需求。该实验软件以单项技能和综合技能操为主要实训模式，利用 3D 仿真场景，全方位多角度地再现了 14 个真实的国际贸易业务案例，将国际贸易实践中的重要模块有机地融为一体。员工在在 3D 动画人物 Laura 和 Alex 的带领下亲历市场调研、成本核算、贸易磋商、订立合同、准备货物、落实信用证、安排运输和保险、货款结算等外贸环节，同步实训了外贸业务开发、商务谈判、国际结算等职业技能。通过虚拟仿真技术，缩短了新人培训时间与成本，提升了培训质量。

该实验软件在公司使用的一年以来，受到了员工的一致好评。该软件贴近实际，场景真实，且技术先进。员工可以在电脑上进行学习，反复操练，极大地激发了员工的学习兴趣。





____公司
《3D 进出口技能虚拟仿真综合实验》软件的
使用情况与评价

____公 司
自2019年起，在新人入职培训过程中使用浙江外国语学院国际经济与旅游管理学院开发的《3D进出口技能虚拟仿真综合实验》软件和实验指导书，获得了良好的效果。

该软件设计新颖，理论前沿，符合外贸业务人员的岗前培训需求。该实验软件以单项技能和综合技能操为主要实训模式，利用 3D 仿真场景，全方位多角度地再现了 14 个真实的国际贸易业务案例，将国际贸易实践中的重要模块有机地融为一体。员工在在 3D 动画人物 Laura 和 Alex 的带领下亲历市场调研、成本核算、贸易磋商、订立合同、准备货物、落实信用证、安排运输和保险、货款结算等外贸环节，同步实训了外贸业务开发、商务谈判、国际结算等职业技能。通过虚拟仿真技术，缩短了新人培训时间与成本，提升了培训质量。

该实验软件在公司使用的一年以来，受到了员工的一致好评。该软件贴近实际，场景真实，且技术先进。员工可以在电脑上进行操作，反复操练，极大地激发了员工的学习兴趣。



____公司
(盖章)