

# 浙江省高校虚拟仿真实验教学 项目申报表

学 校 名 称	衢州学院
实 验 教 学 项 目 名 称	基于大数据分析的消费金融分期方案精准化设计虚拟仿真实验
所 属 课 程 名 称	互联网消费金融
所 属 专 业 代 码	020309T
实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名	杨娥
实 验 教 学 项 目 负 责 人 电 话	
有 效 链 接 网 址	<a href="http://xf.erongyu.com/">http://xf.erongyu.com/</a>

# 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. 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	杨娥	性别	女	出生年月	1975.05
学历	博士研究生	学位	博士	电话	
专业技术职务	副教授	行政职务	互联网金融系主任	手机	
院系	商学院			电子邮箱	754773159@qq.com
地址	衢州九华北大道 78 号			邮编	324000
<p><b>教学研究情况：</b>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>2017 年主持衢州学院教改项目：基于风险教育和诚信教育的财务管理课程思政化改革</p> <p>2018 年浙江省教育厅教改项目：基于“订单式-运营方向”校企合作模式下电子商务本科专业创新实践教学平台构建（jg20190309），排名第二</p> <p>2020 年浙江省三育人先进个人</p>					
<p><b>学术研究情况：</b>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> <p>“十四五”时期深化绿色金融改革，促进与实体经济联动发展思路研究，衢州市金融办，2019，排名第一</p> <p>玩转互联网理财，从大学开始，省社科联，2017，排名第一</p> <p>衢州朱红色画廊股权激励放的策划及企业管理咨询，企业课题，博士工作站，2018，排名第一</p> <p>生态农业视域下浙江农业低碳生产研究：效率测度、决定机制与实现路径（2017C35050），浙江省科技计划项目，2017，排名第四</p> <p>村干部工作满意度及其影响因素分析，湖北农业科学，2019.12，排名第一</p> <p>农村居民互联网理财的影响因素分析，辽宁农业科学，2019.06，排名第一</p>					
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	杨娥	衢州学院	副教授	金融系主任	项目负责	在线教学
2	戚迪明	衢州学院	副教授	副院长	项目设计	
3	张红真	衢州学院	助教		方案规划	
4	徐晓伟	衢州学院	讲师		项目实施	在线教学
5	王成龙	衢州学院	讲师		项目实施	技术支持
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	韩进	衢州学院	讲师		项目实施	在线教学
2	王新翠	衢州学院	讲师		项目实施	在线教学
3	段凤明	衢州学院	讲师		项目实施	在线教学
4	裘涛	杭州融育	工程师	项目经理	项目研发	技术支持
5	马利超	杭州融育	工程师	产品经理	产品研发	技术支持
项目团队总人数：（10人）高校人员数量：（8人）企业人员数量：（2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

<p><b>2-1 名称</b></p> <p><b>基于大数据分析的消费金融分期方案精准化设计虚拟仿真实验教学</b></p>
<p><b>2-2 实验目的</b></p> <p>以场景金融理论、大数据分析方法、精准营销理论、金融资产定价理论等相关理论为基础，通过消费金融应用场景的3D仿真操作，呈现逼真的各种细分消费金融服务场景，通过在不同场景下的实验，从而有助于学生深入展开细分市场里产品的定位分析和目标客户的特征分析，提高在现今这个大消费时代里对不同维度数据的敏感度，让学生深刻了解消费金融分期方案精准化设计的原理和逻辑。实验目的具体如下：</p> <p>（1）体验和学习各种不同场景下消费金融分期方案的设计，深度掌握消费金融分期方案的关键指标选择的原理和逻辑。</p> <p>（2）帮助学生了解掌握大数据分析方法，提升学生数据的调研能力、数据</p>

获取能力及对不同维度数据的敏感度和分析能力。

(3) 全局性把握消费金融的应用场景，学会对客户进行精准画像，提升特定消费金融场景的精准营销能力，从而理解如何构建多元消费场景中目标用户的消费信贷触点，从而将用户从消费场景延伸到消费金融场景。

(4) 提升学生对金融资产定价理论的实践运用能力。理解如何结合消费金融场景和数据进行精细化的消费分期定价，并根据定价原则和策略进行相应的产品设计。

## 2-3实验课时

(1) 实验所属课程所占课时：144 课时

归属互联网金融专业课程《消费金融》32 课时、《互联网金融产品设计》32 课时、《大数据分析》48 课时、《互联网金融营销策划实训》32 课时，共计 144 课时

(2) 该实验项目所占课时： 2 课时

## 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）

### 2-4-1 实验的基本原理

(1) 消费金融原理：消费金融通过将金融产品与各种场景进行融合，使得复杂的金融需求变得自然，贴合各种场景的金融分期方案帮助解决消费者消费需求和购买能力不足之间的矛盾。

(2) 场景金融原理：面对不同的场景，高度关注用户的痛点，针对性提供解决思路，贴近消费者逻辑和视角、以快速易用的功能设置完成消费需求转换。

(3) 大数据精准营销原理：依托大数据分析技术，对客户进行精准分析定位，向精准的客户提供恰好需求的金融分期产品。

### 知识点共 5 个：

(1) 消费金融：是指向各阶层消费者提供消费贷款的现代金融服务方式。金融其实是源于实业的，最早金融的诞生是在实业里。在实业的过程中产生需求，消费金融的核心是消费，必须要建立在一个用户消费场景当中去做消费金融。消费金融将金融产品与各种场景进行融合，通过贴合各种场景的金融分期方案解决消费者消费需求和购买能力不足之间的矛盾。

(2) 场景金融理论：场景金融是指利用新型的金融科学技术，将金融需求

融入到日常生活场景中,以场景为核心向用户提供金融服务。而生活中许多场景,都可能会诞生出金融分期需求。以网购为例,在这个场景中,除了正常购物消费外,消费者和商家都可能会在不同阶段产生金融分期需求,电商头部场景平台只需深挖场景金融,就能实现流量高价值变现,创造新的利润增长点。近年来,随着消费金融的崛起,消费观念的改变,场景金融分期的探索已经遍及网购、租房、3C、旅游、教培、医美、家装等多个领域,均被称为“万亿市场”。“场景+金融分期”,已经被誉为潜力无限的模式,很多分期场景都颇具研究设计价值。

(3) 精准营销:开展精准营销就是,将金融分期产品精准的提供给真正需要的客户。金融分期产品的研发流程从最终使用该产品的真实场景出发,产品定位及目标客群清晰,根据需要定制产品功能,需求匹配度高。同时,由于需求场景及目标客户更清晰,对产品的风险定价更准确,也有利于对产品定价进行精细化管理,降低风险提高收益。

(4) 大数据分析技术:大数据分析将数据可视化,直观的展示数据,让数据自己说话;通过深入数据内部,挖掘价值,让分析员更好的理解数据;大数据分析预测性分析能力,能让分析员根据可视化分析和数据挖掘的结果做出一些预测性的判断;通过标准化的流程和工具对数据进行处理可以保证一个预先定义好的高质量的分析结果。消费金融分期方案设计中依托强大的数据库资源,通过对数据的剖析整合,利用大数据分析技术对客户进行准确的剖析定位,做到适宜的时间、适宜的所在、适宜的价钱、通过适宜的营销渠道,向精确的客户提供的产品。

(5) 金融资产定价:消费信贷的定价,可以从履约意愿、社交价值、还款能力方面对用户数据进行拟合建模,预测借款人的还款能力及信用风险、产品的预期收益等方面从而得出不同的借贷利率。通过构建履约意愿模型参数、社交价值模型参数、还款能力模型参数和当前违约概率输入,再通过训练样本数据训练生成利率定价模型,可以计算并确定该用户的目标利率,完成利率的定价。

#### 2-4-2 核心要素的仿真度

本实验项目的核心要素是在 3D 可视化虚拟仿真技术支撑下,通过消费金融大数据,形成模拟现实的消费金融业务场景,以客户的人物画像为分析对象,立体化、多维度、情景式展示消费金融分期方案设计的过程,为构建消费金融安全防范机制提供实验操作系统。本实验项目具有很高的仿真度,包括消费金融业

务的实景，不同场景的主要业务流程，基于历史真实人物画像的大数据等。仿真度决定因素如下：

(1) 实验软件所构造的仿真消费金融场景完全基于已有的真实场景，与现实高度拟合。具体来说，是根据市场真实业务理论构造一个场景，用真实的业务数据对场景进行还原，达到最优的拟合程度。最后达到的效果是，用虚拟的场景，与现有的业务场景高度一致。构造的仿真环境，能够让学生最真实地感受到现实消费金融业务运行的规律。

(2) 实验软件能容纳丰富的消费金融场景。本实验的场景包括健康养老消费与吃穿用消费、住行消费、信息消费、文旅消费、教育消费等不同的环境，并且可以根据业务操作不停地切换场景内容。这能让学生切实地感受到业务流程的发展与运作。

(3) 在实验过程中，学生能够采用的分期方案模型多样化，能模拟实现现实中消费金融分期方案的复杂性。在消费金融中，学生的消费金融分期方案指标多样化。每个不同金融场景、不同设计策略都会对不同的消费金融分期方案产生相同或不同的影响。学生在消费金融分期模型的配置过程中需要综合考虑每个因子的影响来配置条件集等组合，以达到最优的效果。

## 2-5 实验仪器设备（装置或软件等）

(1) 机房，可网络连接的机房。学生可以通过预约实验室的方式上机练习，也可以在个人电脑终端链接网络进行实验。

(2) 实验项目的数据环境，通过获取国内外市场数据基础，特别是消费市场实时数据，构建实验项目环境。系统中预设从各个分期平台中采集的数据，可以进行大数据预分析处理，形成调研问题的数据预分析处理结果。

(3) 虚拟仿真实验教学软件，根据教学目的，预设场景，以 3D 渲染等虚拟仿真技术，设计消费的多种虚拟消费金融场景，系统内含电商分期、旅游分期、医美分期、教育分期等场景，学生可以自由选择消费金融场景。消费金融场景中包含对应的产品，学生可以选择产品作为本实验的模拟的产品，学生根据分析结果，进行配置消费金融分期方案，每个商品可以配置 3 个不同的方案，从而实现消费金融分期方案精准化设计虚拟仿真实验教学项目。

## 2-6 实验材料（或预设参数等）

（1）概念原理类材料：包含消费金融理论相关实验学习材料、不同场景的流程材料、精准营销和大数据分析技术等相关预习材料。

（2）案例类材料：本项目采用常见的消费场景金融分期设计案例，预设消费金融的场景库，包括健康养老消费与吃穿用消费、住行消费、信息消费、文旅消费、教育消费等不同领域消费场景，及场景对应的产品

（3）预设选择金融场景下特定产品消费金融分期方案的关键指标：系统中每个产品都有预设的产品属性，针对每一个不同的消费场景客户群体特点，要求为该场景客户设计合理的消费金融分期方案，学生需要根据实验的产品，选择出该产品对应的关键指标进行调研和分析。

（4）设置调研问题库和采集的大数据样例：从产品信息、商家信息、竞品信息三个方面预设准备的调研问题，让学生从问题库中，选择出准确的信息，以形成调研方案。

（5）预设消费金融分期方案的配置参数，要求学生综合考虑每个因子的影响来配置条件集等组合，为客户设计最优的消费分期方案。

（6）反馈纠错材料：系统中预设正确答案，随时给出参考答案，及时纠错。

## 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）

采用线上线下相结合的互动教学方法。

（1）使用目的：提升学生的学习兴趣，通过互动方式，加深学生对知识点的理解和掌握程度。

（2）教学方法：启发式，讨论式。基于虚拟仿真实验教学法的人机互动。

（3）实施过程：重点讲述消费金融分期相关理论，2 课时进行，随后组织学生分组进行消费金融分期方案设计案例分析讨论，并分别进行总结分享，引导出分期设计的关键点和难点，2 学时；在理论讲述与课堂讨论结束后，进机房进行该虚拟仿真实验教学，通过体验逼真消费金融场景，分析其产品定位，选择金融场景下特定产品消费金融分期方案的关键指标，根据大数据分析结果，针对目标客户群体，定制个性化的服务以及创新的营销模式，最终设计出合理的金融分期方案，完成线上实验。之后随堂进行课堂再分享总结报告。

（4）案例：学生在课堂理解消费分期方案设计流程以及分析不同消费场景客户群体特征时，往往非常抽象，而且很难有足够多可视化的材料数据。但在虚

拟仿真项目中，可以通过仿真软件让学生体验整个设计流程，并且可以通过大数据分析技术将数据可视化，令学生印象深刻，引发深度的讨论和学习。

(5) 实施效果：本实验能够非常好的调动学生的思考积极性，学生通过对本实验的操作，能达到如下五个层面的目的。

第一，了解掌握消费金融手机分期业务整体流程，掌握消费金融手机分期业务的形成机制。在模型整体框架的基础上，通过观察业务模式及业务数据等，了解消费金融业务过程，使学生树立消费金融安全意识，感受消费金融业务发展。

第二，全局性把握消费金融手机分期的应用场景，掌握消费金融手机分期场景的业务逻辑。在了解消费金融场景的基础上，系统组合配置消费金融手机分期场景，掌握消费金融手机分期模式的制定、实施与效果控制与管理技能。

第三，认识和理解消费金融手机分期的业务规范，包括准入条件、业务范围、内控制度、市场退出机制、消费者保护等机制和政策。

第四，通过结合 3D 技术，让学生了解学校当下 3D 技术在消费金融手机分期业务中带来的技术变革，和带来的便利性。

## 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）

### (1) 实验方法描述

学生登陆实验系统，选择不同的消费金融场景下的模拟产品，选择金融场景下特定产品消费金融分期方案的关键指标，对不同的指标设置调研问题，通过大数据预分析技术，制定调研问卷并进行线上线下调研，分析调研结果进行目标客户群体的特征分析，针对不同客户群体定制个性化的服务以及创新的营销模式，而后配置消费金融分期方案。整个过程中系统自动对学生设立方案过程的指标选项和方案设置合理性进行评分。

学生方案设置好后，将分期方案，提交给上级后，上级还需协调风控部门，选择风控模型，作为消费金融的借款准入门槛。方案完善后，发布方案。任务结束后，基于系统自带的评测规则，得出该次实训的成绩。

### (2) 学生交互性操作步骤说明

#### 第 1 步、选择消费金融场景，分析其产品定位

系统内含电商分期、旅游分期、医美分期、教育分期等场景，学生可以自由选择消费金融场景。选择消费金融场景后，学生可以选择场景中对应的产品，作为本实验的模拟的产品。



选好消费场景后，开始分析产品的定位，选择产品目标客户的年龄、性别、职业、收入范围等。





## 第2步、选择金融场景下特定产品消费金融分期方案的关键指标

根据实验的消费金融场景，选择场景下特定产品消费分期方案的关键指标。系统中每个产品都有预设的产品属性，学生需要根据实验的产品，选择出该产品对应的关键指标进行调研和分析。

## “中国消费金融品牌口碑指数”指标体系



### 第3步、设置调研问题：产品信息、商家信息、竞品信息

学生根据选择的分期产品，通过调研的形式，制定出合理的分期方案。

调研前需要设置调研问题，制定调研方案，调研内容包括：产品信息、商家信息、竞品信息等三个方面。三个方面都预设准备的调研问题，让学生从问题库中，选择出准确的信息，形成调研方案。

调研问题包含：

产品信息包含：产品市场认可度、产品质量、制造商的稳定性、售后服务能力、产品销量、产品目标用户、目标用户购买能力等。

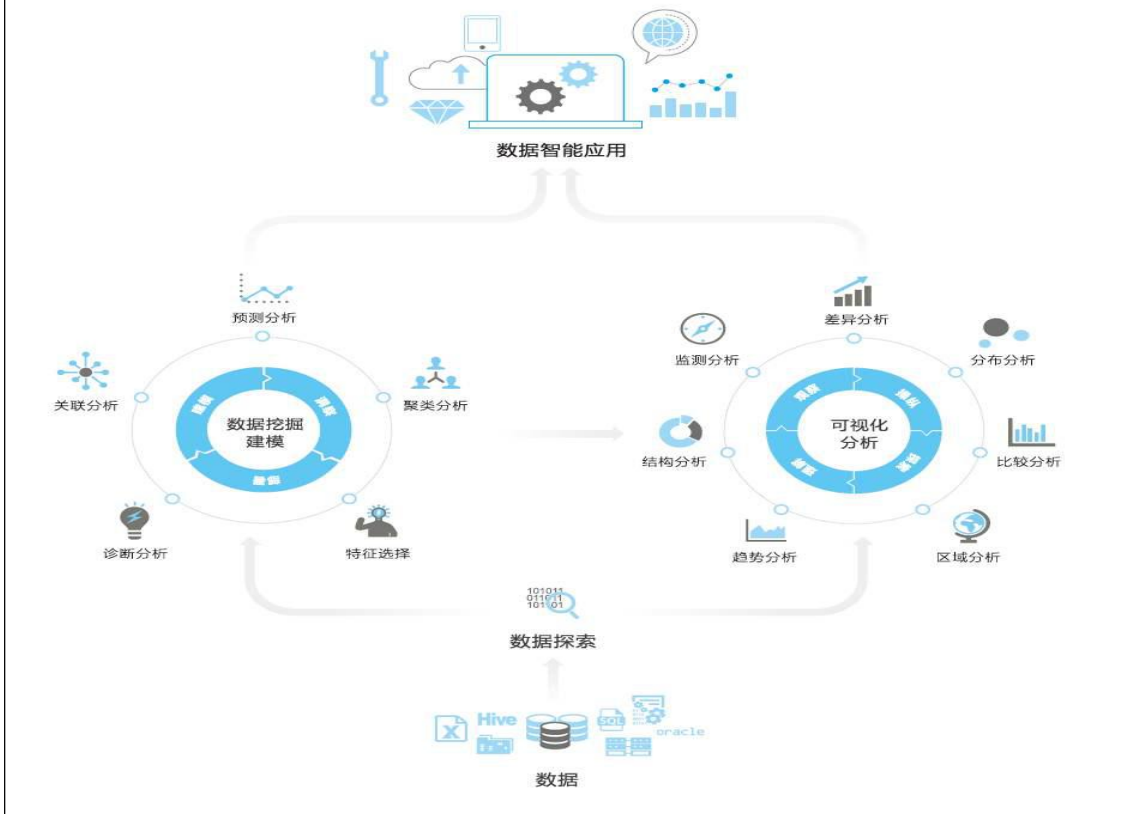
竞品信息包含：同类消费金融方案收取的基准利率、手续费等各项费用、还款方式、首付比例、产品特征、增值功能等。

商家信息包含：商家的客户流量、稳定程度、商家信誉、商家的持续运营推广能力等。



#### 第 4 步、根据调研问题，进行大数据预分析处理

选择好，调研问题后，利用系统预设从各个分期平台中采集的数据，进行大数据预分析处理，形成调研问题的数据预分析处理结果。



## 第 5 步、根据大数据分析结果，设置调研问卷。

根据大数据分析结果，人工介入到调研问题上来，进行有针对性的调研处理。设置调研问卷。根据商品调研、商家调研和竞品调研各自的关键指标设计调研问卷

### 数码产品的市场调查问卷

欢迎参加本次答题，非常希望能得到您的支持与配合，您所填的资料将被严格保密并不会用于盈利，请放心如实填写，谢谢！

您的性别是？

- 男
- 女

您的年龄段是？

- 18岁以下
- 18-25岁
- 25-32岁
- 32岁以上

您是否了解数码产品的行情？

- 很了解
- 不太了解
- 大致了解
- 一无所知

您近期是否有购买数码产品的打算？

- 有
- 没有

您购买数码产品的方式？

- 卖场购买
- 网上购买
- 托朋友购买
- 其他

您最常用的网上购物平台是什么？

- 京东
- 淘宝
- 国美
- 苏宁
- 亚马逊
- 其他

## 第 6 步、根据调研问题进行线上线下调研

学生调研方案制定后，模拟线上和线下两种方式，进行市场调研。线下为社区访问调研、电话访问法、入户访问、深度访谈等方式。线上调研方式主要为进行问卷调查。



### 第 7 步、分析调研结果并进行总结

学生市场调研结束后，及时对调研内容进行分析，并且逐一分析调研结果并进行总结。



### 第 8 步、根据调研结果进行产品定位分析，分析商家竞争力选择合作商家

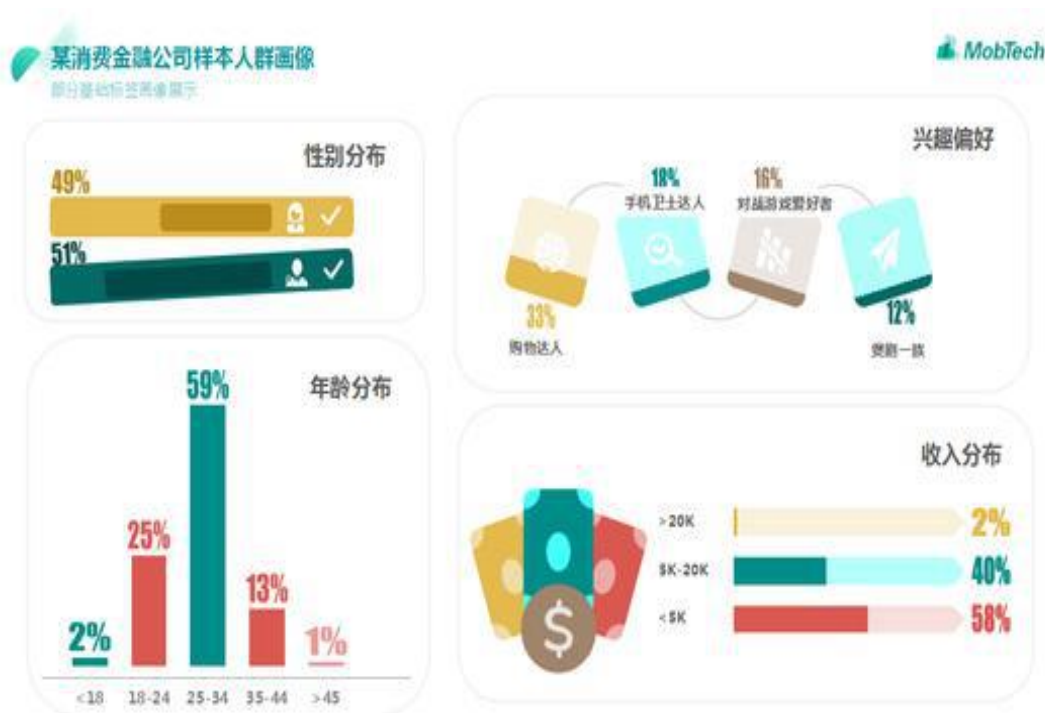
根据调研结果进行产品定位分析，分析商家竞争力选择合作商家，找电商沟通合作事宜。选择合作方案，合作方式包含：销售提成方式、收取利息部分收益

两种方式。每一种方式，对应的计算收益金额不同，考核学生设计消费金融的能力。



第9步、根据调研结果进行目标客户群体的特征分析，特定客户群体画像，如何针对目标客户群体，定制个性化的服务，实现精准营销

根据调研结果分析特定消费场景的目标客户群体，基于金融资产定价理论，依据产品特点和目标客户群体特征选择消费金融分期方案的关键指标。



### 第10步、配置消费金融分期方案

学生根据分析结果，进行配置消费金融分期方案，配置的主要内容包含：违约金、首付比例、手续费、期数、免息期数、利率等信息。每个商品可以配置3

个不同的方案。

该步骤操作中，考核学生方案设计的合理性并修改完善。考核方式为区间分值考核。

考核内容如下：利率设定考核分值，收费设定考核分值、分期期数设定分值、免息期数设定分值等，举例利率设定超过 36%，属于违规，作出错误提示，违规知识在题库中体现出来，让学生有学习的地方。

产品方案

违约金：0 元

产品原价：9800

方案一  方案二  方案三

首付：3266

期数：3 期

利率：3 %

手续费：0 %

免息期数：0 期

通过提高利率和手续费，降低首付款可以有效提高订单的收益，但过高的利率和手续费会使商家拒绝合作。制定多个方案，合理控制利率和手续费并提供一定的免息期数可以提升商家跟你合作的几率。

首付：3266元

期数：3期

分期价格（含手续费）：2194

产品分期总价：  
**9849**

确定 取消

### 第 11 步、提交上一级审批消费金融分期方案

学生方案设置好后，将分期方案，提交给上级后，上级还需协调风控部门，选择风控模型，作为消费金融的借款准入门槛。方案完善后，发布方案。

评分等级名称:

新增评分等级

评分等级名称	区间数量	操作
C级	1452	<a href="#">维护/查看</a>
B级	1452	<a href="#">维护/查看</a>
A级	1452	<a href="#">维护/查看</a>

1 / 1 页

### 第 12 步、查看实训成绩，撰写任务总结报告

任务结束后，基于系统自带的评测规则，得出该次实训的成绩。测评内容主

要包含：考核学生消费金融方案配置的合理性和熟练性、综合收益额。分析任务过程，撰写任务总结报告。



消费场景	合作商家数	合作产品数	总客流量	总获客成本	成交订单数	逾期率	坏账率	净利润
数码	2	2	14	14	12	0	0	621
家装家居	0	0	0	0	0	0	0	0
教育	0	0	0	0	0	0	0	0
医疗美容	0	0	0	0	0	0	0	0
旅游	0	0	0	0	0	0	0	0
汽车	0	0	0	0	0	0	0	0

## 2-9 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：

本实验结果，不仅会自动计算出学生的任务实训过程中的总得分，而且还会得出详细的各项评分，评分包含操作分、方案设计、任务总结等分项分数。系统记录了，实训的整体操作过程，以及扣分项得所在，和加分项得分理由等。

## 2-10 考核要求

### 2-10-1 考核的内容包括

#### 1、理论知识考核

通过配置消费金融分期方案的形式，要求学生对消费金融所涉及到的理论知识都要充分的掌握。

#### 2、实训操作能力

要求学生要有实践和实际动手的能力。要求要求完成所有实训步骤，掌握配置的方式和方法。

#### 3、报告撰写能力

要求学生具有很好的总结能力，和报告撰写能力，将整体的实训总结、心得体会、方式方法进行总结撰写出来。

#### 4、演讲表达能力

要求学生，不仅会做和会写，更要很清晰和具有逻辑的表达讲解出来，培养自己的演讲、表达、沟通等能力。

### 2-10-2 考核要求

考核要求	考核内容	评分
课前准备	熟悉操作步	10
	熟悉操作步骤	10
操作过程	步骤是否清楚	20
	方法是否规范	10
	态度是否认真	20
学习报告	是否完整	10
	方法体会与应用新得	10
	考题解答	10

### 2-11 面向学生要求

#### (1) 专业与年级要求

面向互联网金融、金融学、电子商务等经济管理类二至三年级学生开设实验。

#### (2) 基本知识和能力要求

掌握金融学、经济学、计量经济学、统计学、计算机技术、互联网金融基础概论、互联网消费金融、大数据分析等基础知识。

### 2-12 实验项目应用及共享情况

(1) 本校上线时间：预计 2021 年 12 月。

(2) 已服务过的本校学生人数：39 人

(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)

## 《互联网消费金融》课程教学大纲

英文名称：Internet consumer finance

课程编号：05180410

课程类别：专业课，选修

总学时数：32

学分：2

**开课单位：**经贸管理学院

**适用专业：**互联网金融

## 一、课程的性质、目的和任务

《互联网金融》是互联网金融专业的专业选修课程。《互联网金融》分析了互联网金融领域现状、典型互联网金融服务商和产品的业务模式、典型发展案例等内容；对互联网金融的新价值进行探讨，研究如何结合互联网场景和数据进行精细化的消费信贷定价，并根据定价原则和策略进行相应的产品设计；发掘未被充分重视但存在重大潜力的互联网金融商业新机会；了解互联网金融的各种潜在风险及如何进行风险控制管理；总结、推测互联网金融的发展趋势。通过对互联网金融的基本概念和基本理论的学习，使学生系统了解互联网金融运作的基本机制，增强对于互联网金融的认识，能够利用所学知识初步分析国内外互联网消费金额发展状况和趋势，理解现实生活中出现的金融现象。培养和提高学生正确分析和解决问题的能力，引领其深入探索互联网金融的未来，为学生将来从事互联网金融相关工作提供必要的知识能力准备，以适应社会发展对复合型、应用型专门人才的需要，并且为实现中华民族伟大复兴培养政治素养高、专业能力过硬、符合社会主义建设发展需要的高素质人才。

## 二、课程教学内容及教学要求

### 第一章 消费金融概述

#### 1. 教学内容

- (1) 消费金融的概念
- (2) 国外消费金融的发展情况
- (3) 我国消费金融的起源与发展
- (4) 我国消费金融的现状
- (5) 我国消费金融目前存在的主要问题

#### 2. 重点、难点

重点：消费金融的概念、我国消费金融的现状和问题

难点：消费金融的概念、我国消费金融存在的主要问题

#### 3. 教学基本要求

了解国外消费金融的发展情况；理解消费金融的概念；掌握我国消费金融的现状和问题。

### 第二章 互联网金融的兴起

#### 1. 教学内容

- (1) 互联网金融的起源与发展
- (2) 互联网金融的分类

#### 2. 重点、难点

重点：互联网金融的发展、互联网金融的分类。

难点：互联网金融的分类。

#### 3. 教学基本要求

了解互联网金融的起源与发展；掌握互联网金融的分类。

### 第三章 互联网金融的业务模式

#### 1. 教学内容

- (1) 主要参与公司及其产品分析

## (2) 互联网消费金融商业模式及产品

### 2. 重点、难点

重点：互联网消费金融主要参与公司、商业模式、产品分析。

难点：互联网消费金融商业模式、产品分析。

### 3. 教学基本要求

了解互联网消费金融主要参与公司的分类；理解互联网消费金融主要参与公司及其产品；掌握互联网消费金融商业模式和产品分析。

## 第四章 互联网时代的消费金融定价

### 1. 教学内容

(1) 传统消费金融的定价方式

(2) 互联网时代定价的新思路

(3) 互联网时代的消费金融定价策略

### 2. 重点、难点

重点：消费金融的差异化定价、互联网时代的消费金融定价策略。

难点：消费金融的要素分解、消费金融的差异化定价。

### 3. 教学基本要求

了解传统消费金融定价的原则和历史、问题；理解互联网给消费金融带来的新变化；掌握消费金融的差异化定价和互联网时代的消费金融定价策略。

## 第五章 互联网消费金融的产品设计

### 1. 教学内容

(1) 场景的选择

(2) 确定产品目标及操作方式

(3) 产品具体表现形式以及盈利模式

### 2. 重点、难点

重点：线上、线下代付消费贷款，产品具体表现形式以及盈利模式。

难点：场景坐标轴的使用方法，线上、线下代付消费贷款，产品具体表现形式以及盈利模式。

### 3. 教学基本要求

了解消费金融场景的细分；理解场景坐标轴的使用方法；掌握线上、线下代付消费贷款，产品具体表现形式以及盈利模式。

## 第六章 互联网消费金融资产证券化

### 1. 教学内容

(1) 资产证券化概述

(2) 互联网消费金融资产证券化案例

(3) 互联网消费金融资产证券化总结与分析

### 2. 重点、难点

重点：资产证券化的主要含义，证券组合风险、预测收益率的计算，最优证券组合的条件和选择。

难点：证券组合风险、预测收益率的计算，最优证券组合的条件和选择。

### 3. 教学基本要求

了解我国资产证券化主要发展历程；理解资产证券化的主要模式及发展现状；掌握阿里小贷、京东白条、分期乐等互联网消费金融资产证券化案例，掌握互联网消费金融资产证券化的关键方面。

## 第七章 互联网消费金融典型机构案例

### 1. 教学内容

- (1) 京东消费金融
- (2) 众安消费金融
- (3) 分期乐消费金融

### 2. 重点、难点

重点：京东、众安、分期乐消费金融的运行模式、业务逻辑、发展路径

难点：京东、众安、分期乐消费金融的运行模式、业务逻辑

### 3. 教学基本要求

了解京东、众安、分期乐消费金融的发展概述、产品演进；理解京东、众安、分期乐消费金融的业务逻辑；掌握京东、众安、分期乐消费金融的运行模式、发展路径。

## 第八章 互联网消费金融的风险管理

### 1. 教学内容

- (1) 互联网消费金融的主要风险
- (2) 互联网消费金融风险控制模型
- (3) 互联网消费金融监管

### 2. 重点、难点

重点：消费者、消费金融服务机构面临的风险及风控管理原理，互联网消费金融监管的主要任务。

难点：消费者、消费金融服务机构面临的风险及风控管理原理，互联网消费金融监管的主要任务。

### 3. 教学基本要求

了解互联网消费金融监管建议；理解互联网消费金融监管的主要任务；掌握消费者、消费金融服务机构面临的风险，掌握运用大数据进行风控管理的原理。

## 第九章 互联网消费金融的商业机会

### 1. 教学内容

- (1) 行业的选择
- (2) 互联网消费金融的行业机会
- (3) 其他

### 2. 重点、难点

重点：汽车、教育、旅游、医疗美容、租房分期、个人住宅装修等互联网消费金融行业机会

难点：汽车、教育、旅游、医疗美容、租房分期、个人住宅装修等互联网消费金融行业执行方案

### 3. 教学基本要求

了解互联网消费金融行业选择原则；理解互联网消费金融行业分期市场现状；掌握互联网消费金融行业执行方案。

## 第十章 互联网消费金融的发展趋势

### 1. 教学内容

- (1) 互联网消费金融将更加趋向场景化
- (2) 消费流通企业的地位将逐步提升
- (3) 互联网消费金融不断向细分化和垂直化发展
- (4) 线上线下结合的 O2O 模式将是重要发展方向
- (5) 消费金融的资产证券化将越来越普遍
- (6) 互联网消费金融将成为 P2P 转型的重要方向

- (7) 融资租赁或将成为消费金融的一个重要分支
- (8) 消费金融将以渠道、资金和核心技术为王
- (9) 互联网消费金融的定价的精细化程度不断加强
- (10) 互联网消费金融的普惠性将不断显现

2. 重点、难点

重点：互联网消费金融的发展趋势

难点：互联网消费金融的发展趋势

3. 教学基本要求

了解互联网消费金融将更加趋向场景化，消费流通企业的地位将逐步提升；理解互联网消费金融不断向细分化和垂直化发展，消费金融的资产证券化将越来越普遍，融资租赁或将成为消费金融的一个重要分支，互联网消费金融的定价的精细化程度不断加强，互联网消费金融的普惠性将不断显现；掌握互联网消费金融的重要发展方向和核心技术。

### 三、建议学时分配表

章节	教学内容	理论教学学时	课内实践教学			课时小计	备注
			学时	教学方法	实践性质		
第一章	消费金融概述	4				4	
第二章	互联网消费金融的兴起	2				2	
第三章	互联网消费金融的业务模式	2				2	
第四章	互联网时代的消费金融定价	2	2	演示	操作性	4	
第五章	互联网消费金融的产品设计	2	2	演示	操作性	4	
第六章	互联网消费金融资产证券化	2	2	演示	操作性	4	
第七章	互联网消费金融典型机构案例	2	2	演示	操作性	4	
第八章	互联网消费金融的风险管理	2	2	演示	操作性	4	
第九章	互联网消费金融的商业机会	2				2	
第十章	互联网消费金融的发展趋势	2				2	
合计		22	10			32	

(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

<b>3-1 有效链接网址</b>
<b>3-2 网络条件要求</b> (1) 说明客户端到服务器的带宽要求（需提供测试带宽服务） 宽带连接（最小 10 Mbps），使用 iperf 工具测试服务器网络吞吐量。 (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） 并发用户数 500，并提供在线排队提示服务。
<b>3-3 用户操作系统要求（如 Windows、Unix、IOS、Android 等）</b> (1) 计算机操作系统和版本要求 32-Bit and 64-Bit PolySpace Products、Windows Server 2003 R2 SP2、Windows Server 2008 SP2 or R2、win 7 等 (2) 其他计算终端操作系统和版本要求 上述最低标准或以上 (3) 支持移动端： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
<b>3-4 用户非操作系统软件配置要求（如浏览器、特定软件等）</b> (1) 需要特定插件 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (勾选“是”，请填写) (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） 360 浏览器兼容模式，或 IE8.0 及以上浏览器。浏览器设置要求：启用 Cookie、启用弹出窗口、启用 JavaScript、启用 SSL
<b>3-5 用户硬件配置要求（如主频、内存、显存、存储容量等）</b> (1) 计算机硬件配置要求 内存空间：1024 MB，建议 2048MB 以上 (2) 其他计算终端硬件配置要求 屏幕分辨率 1080 x 720（最小），硬盘需求空间 3-4GB
<b>3-6 用户特殊外置硬件要求（如可穿戴设备等）</b> (1) 计算机特殊外置硬件要求 VR/AR 显示投影设备 (2) 其他计算终端特殊外置硬件要求 上述最低配置或以上

### 3-7 网络安全

(1) 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) 3 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		
实验教学项目	开发技术	<input checked="" 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 其他
	开发工具	<input checked="" 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	<p><b>服务器</b> CPU 8核、内存 16GB、磁盘 1024GB、 显存 GB、GPU 型号</p> <p><b>操作系统</b> <input type="checkbox"/>Windows Server <input checked="" type="checkbox"/>Linux <input type="checkbox"/>其他具体版本</p> <p><b>数据库</b> <input checked="" type="checkbox"/>Mysql <input type="checkbox"/>SQL Server <input type="checkbox"/>Oracle</p> <p>其他 mongodb</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>
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>单场景模型总数: 100000 面</p> <p>贴图分辨率: 1920*1080</p> <p>每帧渲染次数: 每秒 60 帧</p> <p>显示帧率: 高于每秒 30 帧</p> <p>动作反馈时间(刷新率): 高于 30Hz</p> <p>正常分辨率: 1920*1080</p>

## 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。)

### (1) 实验方案设计思路:

本实验通过利用虚拟现实技术设计了一个包含不同场景脚本设计、场景搭

建及交互功能的虚拟现实环境，呈现实时虚拟现实场景，激发使用者产生逼真的三维视觉、听觉等身临其境的感受，并利用大数据分析技术令用户在虚拟场景中，对数据可视化，进而切身感受分期方案设计流程，实现与虚拟空间的实时交互，从而对消费金融分期有关知识印象深刻。

### 1-1 必要性分析

目前我国消费金融行业主要参与方分别是银行、分期购平台、电商平台和消费金融公司，为消费者提供的产品也有所不同，分别是信用卡、趣分期、京东白条/蚂蚁花呗、苏宁消费金融等。根据数据显示，2017-2019年中国消费信贷规模依然将维持15%以上的增长率，预计2020年市场规模将接近50万亿，消费金融市场持续规模持续增长的原因包括消费主体变化、消费观念转变、高频场景渗透、技术发展覆盖长尾客户等。从消费金融发展潜力来看，我国人口是美国的4.2倍，而截至2019年，国内消费信贷余额仅为美国的48%，人均消费信贷仅为美国的10%，市场发展空间巨大。随着居民收入及消费水平的提升，国内消费金融发展潜力必将得到释放，消费金融将再现蓝海市场。

目前市场上专业的人员需求量特别大，每年而且持续的在增长，每年20%的增长量。高校培养符合市场需求的人才，重在于贴合市场需求的实践培训。

作为金融类专业的学生，需要对消费金融进行良好的把控，对消费金融模式和风控进行充分的理解。然而，目前不仅是开设该课程的高校较少，更主要是缺少实践模拟平台，该项目可以弥补改善该状况，通过3D可视化的技术和大数据分析技术为学生提供一个基于不同消费场景的消费金融分期方案设计虚拟仿真实践平台。

### 1-2 先进性分析

#### 1-2-1 设计理念先进

将实验操作过程，运用消费金融的业务背景，模拟对消费金融的虚拟仿真，在模拟过程中，激发学生的兴趣和创造力，深度理解基础理论的价值和实践操作方案设计的重要性。

#### 1-2-2 支撑技术先进

集3D、AR/VR、人工智能技术，将大数据与传统数据库的数据为一体，综合运用虚拟场景、市场数据等构建了多维实验平台，实验者获得身临其境的体

验，实验效果显著。

## (2) 教学方法创新

在教学方法上，本实验也与传统的教学方式有很大的区别，具体体现在如下几个方面：

第一，本实验鼓励学生对现实问题进行思考，形成自己的想法。本实验结合了当下最前沿的风控技术和案例，为学生提供了一系列模型参数，让学生对当下的最前沿的技术和案例，及解决方式产生深入的思考。

第二，本实验重视学生的动手能力。学生一方面需要自己对业务应用场景和业务模式熟悉，较好地掌握问卷设计、线上调研方法和大数据分析方法，了解不同场景下特定产品消费分期方案的关键指标设置，最后能够根据所得信息进行产品消费分期方案的配置。

## (3) 评价体系创新

### 3-1 理论知识评价

通过多重考核的形式，评价学生对消费金融所涉及到的理论知识都要充分的掌握。

### 3-2 实训操作能力评价

评价学生实践和实际动手的能力。评价主要集中在两个层面，第一完成所有实训步骤，掌握配置的方式和方法；第二层面，不仅要完成所有步骤，更重要的是正确的完成产品消费分期方案的精准化配置。

### 3-3 报告撰写能力评价

评价学生的总结能力，和报告撰写能力，是否可以将整体的实训总结、心得体会、方式方法进行总结撰写出来。

### 3-4 演讲表达能力评价

要求学生，不仅会做和会写，更要很清晰和具有逻辑的表达讲解出来，评价学生的演讲、表达、沟通等能力。

## (4) 对传统教学的延伸与拓展：

### 4-1 传统教学延伸

本实验主要是学生前期所学的基础知识的应用训练，与传统教学相辅相

成。通过本实验，学生可以加深对消费金融业务的基础知识的理解，并将理论与实践充分结合，培养学生分析现实问题的能力。同时，本实验结合了大数据风控模型的诸多配置方案，鼓励学生进行独立、深入的思考。最后，本实验还弥补了传统教学偏理论少实际的问题，让学生能够更为深入地去了解实际消费金融业务的运作。

#### 4-2 拓展方向

实验项目将通过建立集教学实验、实习、实训于一体的教学实验平台，建立起仿真、综合性实训中心，让学生自己动手进行模拟训练，提高学生的工作技能与专业能力。面向学生，新增加的多项综合性实验、创新型实验、改进实验。通过实训提高学生应用所学的知识分析问题和解决问题的能力，较好的实现我校应用型人才培养的目标，提高学生的理论水平和实际工作能力，提高学生的毕业就业率和竞争力。

本实验项目后期的拓展主要是构建起较为全面的完善的针对消费金融的大数据风控模型，基于消费金融业务中的风控系统，由点到面，向外延伸，从而了解到整个金融科技中大数据风控应用。

### 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)

#### (1) 项目持续建设与服务计划

本实验项目采取和行业内领先的企业共同合作，企业可以第一时间掌握市场的商业变化，将市场前沿的大数据分析技术、风控技术，转化为教学功能，升级至教学系统上，保证学生未来第一时间学习到市场最前沿的技术和知识。

#### (2) 面向高校的教学推广应用计划

本实验项目未来五年面向高校的教学应用计划，主要基于从浅至深、从深至精的学习过程，持续面向全国院校金融类专业学生开放实验项目，采用主动邀请的模式，吸引更多兄弟院校的学生深入广泛的参与大学生仿真任务，在实

验实践中培养和锻炼更全面、更优秀的金融人才。

### **(3) 面向社会的推广应用计划**

为保证学生学习本项目的准确性和高效率，促进金融科技虚拟仿真实习教学的交流，我们计划通过举办教师、实验技术人员培训班等，进一步加强与国内同行的交流合作，扩大虚拟仿真实验教学项目在全国的辐射和影响力，与其他相关兄弟院校形成虚拟仿真资源优势互补，互通有无的良好局面。

## 7. 知识产权

软件著作权登记情况	
软件著作权登记情况	<input type="checkbox"/> 已登记 <input checked="" type="checkbox"/> 未登记
完成软件著作权登记的，需填写以下内容	
软件名称	
是否与项目名称一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
著作权人	
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）：

年 月 日

## 9. 附件材料清单

### 1. 政治审查意见（必须提供）

（本校党委须对项目团队成员情况进行审查，并对项目内容的政治导向进行把关，确保项目正确的政治方向、价值取向。须由学校党委盖章。无统一格式要求。）

### 2. 校外评价意见（可选提供）

（评价意见作为项目有关学术水平、项目质量、应用效果等某一方面的佐证性材料或补充材料，可由项目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。）

## 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。

（其他需要说明的意见。）

主管校领导（签字）：

（学校公章）

年 月 日