

附件 1-1

## 辽宁省 2019 年度虚拟仿真实验教学项目申报表

学 校 名 称	大连民族大学
实 验 教 学 项 目 名 称	上市公司穿透式财务分析 实验教学项目
所 属 课 程 名 称	财务报表分析
所 属 专 业 代 码	120204
实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名	高强
有 效 链 接 网 址	<a href="http://mcfa.dlnu.edu.cn">http://mcfa.dlnu.edu.cn</a>

辽宁省教育厅

二〇一九年十二月

## 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. 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	高强	性别	女	出生年月	1971. 08. 02
学 历	研究生	学位	博士	电 话	041187657205
专业技术职务	教授	行政职务	教学副院长	手 机	15841125619
院 系	国际商学院会计系			电子邮箱	daliangaoqiang@163.com
地 址	辽宁大连开发区辽河西路 18 号大连民族大学国际商学院			邮 编	116600

### 教学研究情况：

高强，女，辽宁省青年骨干教师，博士，教授，注册会计师。2001 年开始在大连民族大学国际商学院任教。实践经验丰富，长期致力于财会实务的研究和人才培养。

#### (1) 主持的教学研究课题：

项目名称	项目来源	年限
1. 民族高校商科专业校企协同育人探索与实践	国家民族事务委员会	2017-2019
2. 会计学专业应用型本科人才培养模式研究与实践	辽宁省教育厅	2014-2017
3. 财会专业应用型本科教育与职业资格衔接研究	辽宁省教育评价协会	2015-2016
4. 福斯特一大连民族大学实践基地建设	教育部产学合作协同育人项目	2018-2019
5. “真实问题解决式”技能拓展训练在会计学专业的实践	大连民族学院	2013-2014

#### (2) 教学研究论文（第一署名人）：

论 文 名 称	期刊名称	发表时间
1. 会计专业国际化教育中质疑思维培养过程解析	大连民族学院学报	2012. 11
2. 高校《审计学》课程设计的“喂球”艺术——谈研究性理念的应用	内蒙古财经学院学报	2005. 12
3. 论“项目学习”在高校审计学课程建设中的重要作用	大连民族学院学报	2010. 07
4. 管理层认定变化及其影响分析	财会月刊	2009. 04
5. 纺织企业作业成本法应用实例	新会计	2009. 09
6. 管理层偏向与可审计性探讨：以研发支出为例	财务与会计	2013. 04

(3) 获得的**教学表彰/奖励**:

表彰/奖励名称	奖励等级	时间	授予单位	本人排名
1. 辽宁省优秀青年骨干教师		2006.12	辽宁省教育厅	1/1
2. 民族院校会计学专业多层次国际化课程体系的探索与实践	三等	2012.12	大连民族学院	1/8
3. 本科学历+ACCA 国际职业资格“的人才培养模式探索与实践	三等	2017.08	大连民族学院	1/5
4. 校优秀教师	“励志奖” (教学类)	2013.09	大连民族学院	1/1
5. 大连民族大学创新创业教育标兵		2016.09	大连民族大学	1/1

**学术研究情况:**

(1) 近五年主持的**学术研究课题**:

项目名称	立项机构	起止时间
1. 混合所有制企业多元化产权主体共存的审计协同研究(项目编号 141)(在研)	辽宁省社会科学 规划基金办	2017.10-2019.12
2. 事业单位治理环境、员工测评与实施路径 (项目编号 KZPKT201405)(结题)	财政部	2014.03-2015.03
3. 基于要素禀赋的东北地区民族乡特色产业发展机制研究(项目编号 2014-GM-042)	国家民委	2014.03-2015.02
4. 振兴辽宁政策执行跟踪审计体系构建研究(项目编号 15LNSJ11)(结题)	辽宁省审计厅	2014.10-2015.12
5. 辽宁省生态红线体系审计监督机制研究 (项目编号 W2014340)(结题)	辽宁省 教育厅	2014.06-2015.05

(2) 近五年**第一作者**发表的**学术论文**:

论文名称	期刊名称	发表时间	备注
1. 基于 SFIC 模型的国家审计与社会审计协同研究	财会月刊	2019.02	中文核心
2. 碳审计相关问题探讨——基于政府审计公告的分析	财会通讯	2014.06	中文核心
3. 高新技术企业认定审计质量探究	财会通讯	2015.09	中文核心
4. 基于 SOP 系统的应收账款控制活动探析——以 J 公司为例	会计之友	2016.08	中文核心
5. AB 股份财务造假了吗? ——基于财务报表分析的视角	中华纸业	2017.02	普通期刊

## 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	高 强	国际商学院	教授	副院长	方案设计	
2	贾兴飞	国际商学院	讲师	系主任	技术支持	
3	徐奕藩	国际商学院	助理工程师		在线教学	
4	张 敏	国际商学院	讲师		在线教学	
5	祝恩扬	国际商学院	讲师		教学服务	

### 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	曲家奇	大连民族大学 经济管理学院	助理工程师		软件维护及 学生指导	
2	ZHU ALLEN XINYAN	加拿大卡普兰 大学 (Capilano University)	教授		课程合作及 实施	
3	付 伟	沈阳跃客教育 科技有限公司		总 裁	方案设计	
4	田顺利	沈阳跃客教育 科技有限公司		产品经理	技术支持	
5						
6						
7						
8						
9						
10						

项目团队总人数： 9（人） 高校人员数量：（7 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

### 2-1 名称 上市公司穿透式财务分析实验教学项目

#### 2-2 实验目的

##### 2-2-1 实验背景

###### (1) 新的国家人才培养标准出台

2018年，教育部先后印发了《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和《关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，国家标准坚持“以学生为中心”、“以产出为导向”，对各专业的培养目标、培养规格、课程体系、教学规范、师资队伍、办学条件以及质量保障进行了明确表述，具有鲜明的时代特征，引领未来方向。国家标准进一步强化了人才培养的实践环节学时和质量标准，强调要推进现代信息技术与教育教学深度融合，大力推进虚拟仿真实验建设。

###### (2) 虚拟仿真实验助力人才培养

进入新时代，创新性、应用型人才培养受到高度关注。大数据时代背景下，数字经济、数字人文快速发展，信息技术影响已全面渗入会计行业、金融行业以及贸易服务业等，推动财务共享、云会计、移动金融、互联网金融、电子商务等新业态涌现，传统商科类专业人才培养正面临转型压力。商科类专业的实践活动，由于影响因素多，企业经济数据安全性要求高，因此具有综合性、复杂性、动态性特点，为实践教学体系设计和实施带来难题，因此，虚拟仿真实验尤显重要。

###### (3) 实现课程思政与专业教育的融合

供给侧改革背景下，学校所处的东北地区及人才输送的民族地区企业负债高、融资难、资金紧张等现实问题依然严重。上述区域企业要提高盈利能力和水平，必须进一步去产能，降成本，提高营业利润率；去库存，加快资本周转率；去杠杆，适当降低负债率。财会工作也必须承担起历史重任，实现管理升级，增强核心竞争力和价值创造力。选择上述区域公司为例可以增加学生的使命感，实现课程思政与专业教育的融合。

###### (4) 学校历史悠久区域及特色鲜明

大连民族大学隶属于国家民族事务委员会，是国家唯一设在东北和沿海开放地区、以工科为主多学科协调发展的综合性民族高等学校。学校1993年招生办学，是国家民委、教育部、辽宁省政府、大连市政府共建高校。“立足沿海 服务民族”是

学校的人才培养使命，建校以来，学校培养本科毕业生4万多人，2015年，被命名为“全国民族团结进步创建活动示范高校”。服务所处区域及民族地区一直是学校的使命和愿景。

### 2-2-2 实验目的

通过实验过程，实现上市公司综合财务分析的经营层面分析、管理层面分析、财务层面分析和业绩层面分析等实验操作，立足学校定位和特点，完成东北地区或者民族地区某一上市公司某一年度的穿透式财务分析报告。该项目目标定位如下：

针对区域内上市公司，培养商科类专业大学高等教育阶段亟待培养的5大能力，即：

- (1) 财务分析知识的综合应用能力；
- (2) 运用专业知识解决实际问题的能力；
- (3) 运用大数据技能抓取数据，进行财务模型分析和处理数据的能力；
- (4) 根据交互式分析实验项目进行管理评价的能力；
- (5) 财务分析报告编制的的能力。

### 2-3 实验课时

- (1) 实验所属课程所占课时：8学时
- (2) 该实验项目所占课时：2-4学时

### 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）

项目以穿透式财务分析（又称四维分析法）为框架，从经营、管理、财务和业绩四个层面，以PBI（Microsoft Power BI）为分析平台，将经典财务分析方法与大数据可视化分析技术进行结合，完成高质量的财务分析报告。教学过程中，项目根据上市公司数据披露的周期，自动装载东北地区及民族地区上市公司公开披露的年度报告、公告、新闻资讯等数据；学生在教师的指导下，根据项目提供的指导文件，通过实验操作，实现东北及民族地区上市公司综合财务分析即经营层面分析、管理层面分析、财务层面分析和业绩层面分析等实验操作；最后，学生根据教师指定的分析步骤和报告结构，完成某一公司某一年度的穿透式财务分析报告。

知识点：共4个。

#### (1) 经营层面分析

经营的目标是使公司的产品或服务与顾客期望达成一致，因此，经营分析的重

点是看销售收入的构成及其增长、产品市场定位和企业经营的理念及其品牌影响力。

### **(2) 管理层面分析**

管理是指企业在实现经营目标过程中相关资源的配置与协调，管理的目标是达成投入与产出效率的最大化，它包括：资产及其配置的优化、资产利用效率和人均产值、收入分析等。

### **(3) 财务层面分析**

财务是指与企业经营、管理相一致的资本结构安排与财务风险控制活动，财务的目标是建立资金成本与财务风险之间的平衡。它包括：资本结构安排与优化、负债结构安排与优化、短期偿债风险控制等。

### **(4) 业绩层面分析**

业绩是指与公司产出相关的财务计量与相关利益的分配活动，其旨在建立相关利益方的利益均衡。它包括利润及其构成、经营活动现金净流入、所得税率和股东权益报酬率等。

## **2-5 实验仪器设备（装置或软件等）**

多媒体可触摸屏，配备行业大数据可视化终端（简称VDC）。

## **2-6 实验材料（或预设参数等）**

上市公司穿透式财务分析虚拟仿真实验项目中，采用的实验数据主要为公开市场获取的东北及民族地区的30多家上市公司财务数据。

## **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）**

### **2-7-1 采用的教学方法的使用目的**

教师和学生主要采用“以语言传递信息为主的方法”，包括讲授法、讨论法、读书指导法等，综合运用财会专业本科教育所学习的财务分析知识内容体系；学生采用“以引导探究为主的方法”，通过操作行业大数据可视化终端，交互式操作动态数据，借助行业大数据可视化终端引导探究财务分析；同时学生采用“以实际训练为主的方法”，包括练习法、实验法等，通过使用实验平台提供的专业分析工具，处理涵盖经营层面分析、管理层面分析、财务层面分析、业绩层面分析4个知识模块，达到考察和培养学生运用财务分析专业知识解决实际问题、运用财务分析模型分析和处理数据、根据财务结果进行分析评价、编制经营财务分析报告等能力。

## 2-7-2 实施过程

实验的具体实施过程如下图所示：

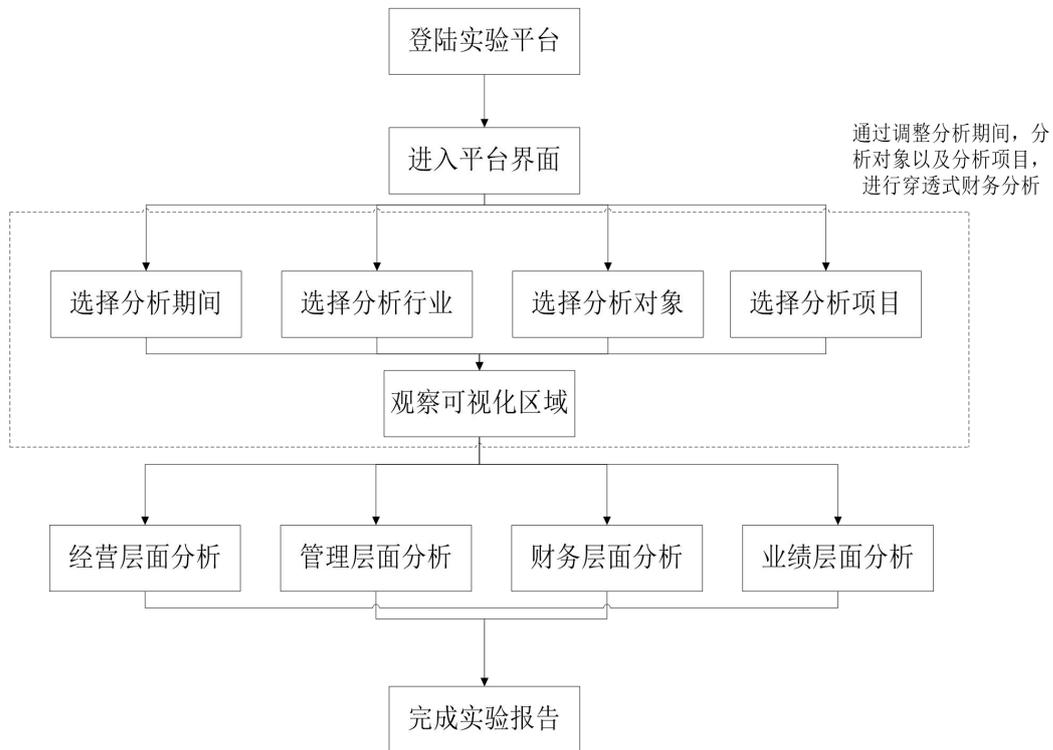


图 1 实验实施过程

## 2-7-3 实施效果

学生在掌握上市公司基本财务数据之后，对公司进行穿透式财务分析，可以全面深刻地认知和理解上市公司的财务能力、经营业绩和发展前景；通过由浅入深的展开式、递进式实验过程，能够逐步深入理解企业的财务状况及潜在的财务风险，为学生进一步学习相关专业课程打下坚实的基础，提高学生对专业的学习兴趣，提升理论联系实际和综合判断分析能力。

## 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：

虚拟仿真实验教学项目可采用如下教学方法：

- ① 理论教学+学生课下自学：学生在理论课堂学习相关理论知识，在课下利用虚拟仿真实验教学项目，登陆平台，进行研究性自学。
- ② 实验教学：在实验课堂上，通过教师引导，完成实验教学内容。
- ③ 案例教学：登陆平台，结合教师分配的教学任务，进行案例分析。

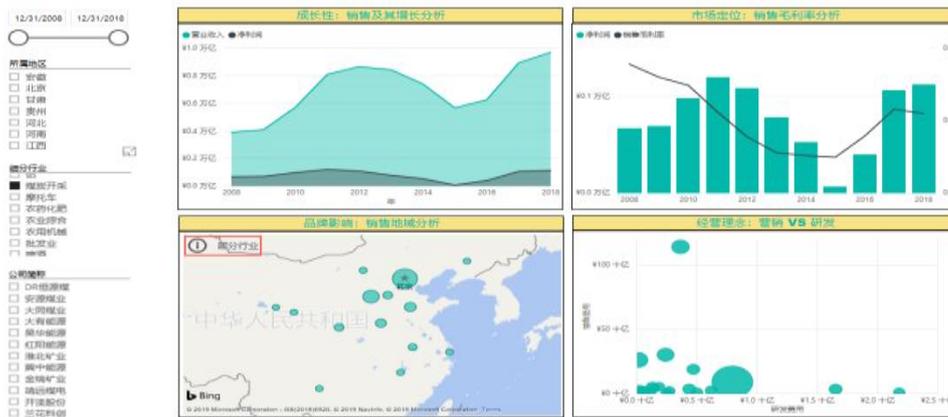
(2) 学生交互性操作步骤说明:

第一, 打开浏览器, 输入网址:

<http://mcfa.dlnu.edu.cn>

第二, 点击做实验, 登陆实验项目平台

第三, 打开穿透式财务分析实验项目界面



第四, 选择研究期间, 例如 选择近 10 年作为研究分析期间。



第五, 选择研究行业

- 细分行业
- (空白)
  - IT设备
  - 白酒
  - 百货
  - 半导体
  - 保险
  - 玻璃

第六, 选择研究区域, 或针对所有区域进行研究分析

- 所属地区
- 安徽
  - 北京
  - 福建
  - 甘肃
  - 广东
  - 广西
  - 海南

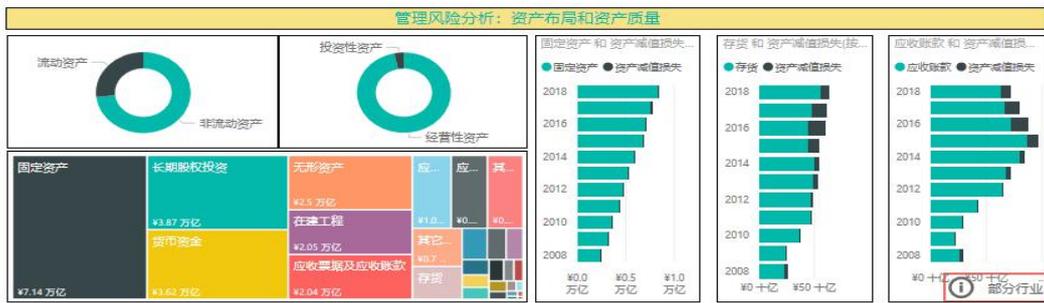
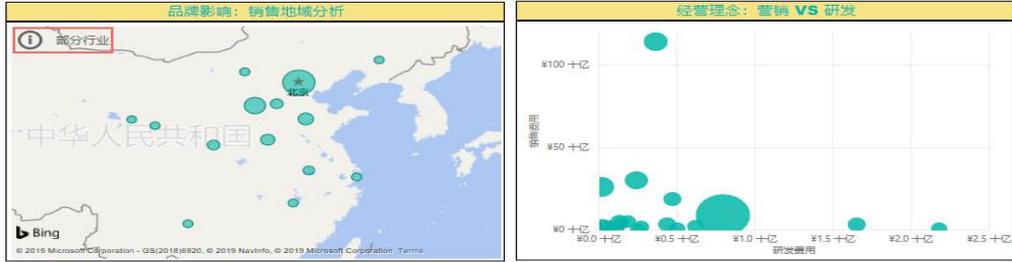
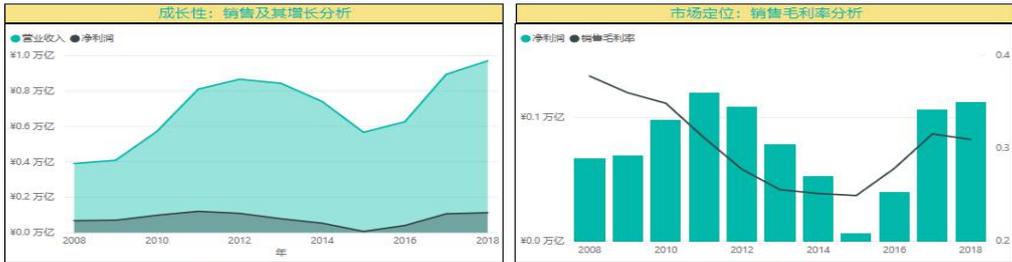
第七，选择研究对象，可选定某一家公司，或多个公司进行研究分析

公司代码

- (空白)
- C000030
- C000338
- C000559
- C000581
- C000589
- C000599
- C000622
- C000700
- C000760
- C000980
- C000981
- C002031

第八，进行穿透式分析





第九，通过重复上述③-⑦步骤，通过四个维度观察可视化区域数据变化  
第十，结合穿透式财务分析，完成实验报告

## 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：

## 2-10 考核要求

要求学生以东北及民族地区区域上市公司的年报为研究基础，对其进行财务分析，撰写穿透式财务分析报告。

## 2-11 面向学生要求

### (1) 专业与年级要求

主要面向大学三年级的商科类专业学生以及创新创业教育培训、企事业单位在职财会和管理人员培训。

### (2) 基本知识和能力要求

掌握一些基本的财务分析方法，有一定的数据收集能力、计算机操作能力。

## 2-12 实验项目应用及共享情况

(1) 本校上线时间：2019年6月

(2) 已服务过的本校学生人数：320

(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)

(4) 是否面向社会提供服务：是 否

(5) 社会开放时间：2019年6月，已服务人数:200

### 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> <a href="http://mcfa.dlnu.edu.cn">http://mcfa.dlnu.edu.cn</a>
<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) 网络带宽: 建议 2M 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) 支持 100 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。
<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 操作系统: Win7 64 位; Microsoft.NET Framework 4.0; Microsoft office2007; 安装注册 dsosframer.ocx 控件; 服务器需要安装数据库 SqlServer 2008。 (2) 其他计算终端操作系统和版本要求: 无 (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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (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) 建议用猎豹、IE11、360 浏览器 (兼容模式), 最佳分辨率 1280*800。
<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 硬件: CPU: Intel 双核 @2.50GHz 或以上 (CPU 越高越好, 运行越流畅); 硬盘: 10G 以上的可用空间; 内存: 1G 以上; 显示器: 分辨率 1024*768 或以上; 网络带宽: 建议 2M 以上。 (2) 其他计算终端硬件配置要求 65 寸多媒体触摸屏
<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: 无 (2) 其他计算终端特殊外置硬件要求: 无
<b>3-7 网络安全</b> (1) 项目系统是否完成国家信息安全等级保护 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

#### 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		浏览器→ web 服务器→数据库 浏览器←web 服务器←数据库
实验教学 项目	开发技术	<input type="checkbox"/> VR <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> MR <input 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 type="checkbox"/> Unity3D <input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>Microsoft power BI</u>
	运行环境	<b>服务器</b> CPU <u>&gt;=2</u> 核、内存 <u>&gt;=8</u> GB、磁盘 <u>&gt;=50</u> GB、 显存 <u>&gt;=2</u> GB、GPU 型号 <u>Intel(R) HD Graphics</u> <u>2500 或以上</u> <b>操作系统</b> <input checked="" type="checkbox"/> Windows Server <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> 其他 具体版本 <u>Windows Server2008 R2 Datacenter</u> <b>数据库</b> <input type="checkbox"/> Mysql <input type="checkbox"/> SQL Server <input type="checkbox"/> Oracle <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>Access</u> 备注说明 <u>(需要其他硬件设备或服务器数量</u> <u>多于 1 台时请说明)</u> _____
	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)	单场景模型总数: 500000 面 贴图分辨率: 1024*1024 显示帧率: 高于每秒 30 帧 刷新率: 高于 30Hz 正常分辨率 960*540

## 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。）

### 5-1 项目必要性

该项目依托学校区域及定位，充分体现能力培养的教学理念，其必要性集中体现在以下两个方面：

（1）**人才培养的需要**。项目内容涉及到商科类专业许多原理和专业知识，通过虚拟仿真实验，将东北及民族地区某行业上市公司现实数据进行穿透式思维分析，结果能够直观呈现在学生面前，让学生在接近真实企业生产经营财务状况情况下，全面感受宏观国际国内经济形势对企业的现实影响、经济要素之间复杂的数据关系和逻辑关系以及其背后的经济关系和财务关系，大大调动学生的学习积极性和主动性，提升综合分析能力，可以收到事半功倍的学习效果。

（2）**课程思政的需要**。全国范围内来看，东北及民族地区经济发展过程中存在这样那样的问题，本实验项目依托的公共数据可视化教学资源，为商科教育提供了鲜活的素材，实验项目完成过程中通过对学生家乡和拟服务地区上市公司的关注和分析，不仅实现理论与实践相结合，而且将民族教育、商科教育与专业教学、商科思维培养有机结合。有效实现课程思政的效果。

（3）**师资培养的需要**。教师是发挥虚拟仿真实验平台作用的中坚力量，必须培养一大批具有 OBE 理念的“实践型”师资队伍。该虚拟仿真实验项目有利于帮助教师不断提升接受新信息、新知识和新观念的素养。实验前，教师要熟悉数据库信息，熟悉宏观政策动态和微观财务数据；实验中，要组织学生开展好财务分析活动，就要有充分的知识储备和应变能力；实验结束，还要认真评阅学生的综合分析报告，发现问题进行及时反馈。通过该项目可以不断增强教师自身学习能力，及时更新和补充知识体系，持续培养教师创新精神、科研水平和社会服务能力。

### 5-2 项目先进性

该项目摒弃传统教学手段，用现实数据进行穿透式财务分析，培养学生发

现和解决实际问题的综合能力，切实提升创新型、应用型人才培养质量。其先进性体现在以下三个方面：

(1) **过程上的可视性。**平台内置的可视化分析报告，将财务分析的过程，结合知识模块，通过实务分析工具，用动态数据模型完美地呈现出来。

(2) **内容上的综合性。**通过可视化分析报告，把定量分析和定性分析结合，以工作结果为导向，描述财务分析完整知识体系。

(3) **效果上的协同性。**该项目具有课程思政及科研拓展功能，通过该项目研究与开发，可以增强学生的使命感和责任感，提升教师队伍的教学科研能力以及服务民族地区经济发展，实现教师与学生共同成长，教学、科研、社会服务三位一体同步发展。

VDC 是平台内置的一个动态更新的行业大数据可视化终端，VDC=行业+大数据+可视化，其中：行业（证监会下发二级行业类别）=业务特征+商业模式+宏观数据；大数据=资产+负债+权益+运营+收益+并购融合+会计资产应用+税收+债券市场+资本市场+内部控制；可视化=数据建模+图形界面+仪表盘+交互式操作。VDC 快速将海量的数据源建立起清晰的关系视图，让枯燥的数据以友好的图表展现出来，快乐地完成有价值的交互式数据分析。

VDC 使用价值在教学方法上的创新性分析如下：

(1) **项目功能强：**可同时支持实验实践教学、案例教学和课堂教学，也可支持科研；

(2) **实验环境好：**配备行业大数据可视化分析终端的实验室，是高校经管类实验室的新时尚标准，展示效果好；

(3) **资源更新快：**行业大数据都是真实的并且可以动态更新；

(4) **教学手段多：**VDC 终端支持小组讨论、分析、汇报和分享；

(5) **教学内容新：**将过去传统的基于封闭环境的验证性实验内容扩展为基于 VDC 的研究性实验内容，为经济管理等分析类实验教学提供了实验环境。

#### 5-4 评价体系创新：

改变了传统的通过理论考核完成的评价方式，创新采用“理论+案例+实验三位一体”考核评价体系。

### 5-5 对传统教学的延伸与拓展:

虚拟仿真实验教学项目通过将传统财务分析课程由单纯的理论教学,扩展实验教学和案例教学,在完成并实现丰富教学功能的同时,增加科研功能,延伸平台的功能,进一步优化并打造具有鲜明特色的虚拟仿真实验项目内容,增加数据交互功能,满足校际间、校企间不同类型用户的需求。

## 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)

### 6-1 持续建设与更新计划

**(1) 项目教学功能建设与更新:** 5 年内持续改进,进一步丰富实验内容,细化实验操作步骤;完成教材、多媒体、实验指导书、教师培训等全方位教学体系构建;举办项目组成员和实验指导教师研讨交流会,组织学生开展实验项目教学竞赛活动,促进虚拟仿真实验项目的普及与推广,提升实践创新型人才培养质量。

**(2) 项目思政及科研功能完善与更新:** 与学校“商科专业校企合作实践教学研究中心”对接,与课程思政及校内外科研项目对接,通过思政及科研带动,延伸平台功能,增强平台活力,实现教学与研究协同发展,教师与学生共同成长,打造特色鲜明的虚拟仿真实验项目,增加数据交互功能,满足校际间、校企间不同类型用户需求。

### 6-2 面向高校的教学推广应用计划

(1) 面向东北地区及民族高校财会专业学生,组织基于本实验的比赛

(2) 与东北地区及民族高校合作,将实验项目嵌入到培养方案课程

通过以上推广计划,预计每年服务学生人数可达到 1 000 人以上。

### 6-3 面向社会的推广应用计划

(1) 拟通过产学研融合方式,以上市公司公开市场披露信息为基础,利用学校定位优势,建立中国第一个民族地区会计信息数据库,建设会计大数据可视化应用中心。总结区域内行业公司在会计政策选择及应用、财务数据结构、内部控制、业务特征和商业特性等方面的业务特征,以 VDC 平台方式为企业

提供可视化的数据服务。

(2) 充分发挥社会服务功能，重点提供东北及民族地区企业或民族地区协会咨询服务。经过 3~5 年的推广应用，力争服务的企业及咨询服务部门达到 20 家左右，充分发挥与完善虚拟仿真实验项目应用功能，不断提升实验项目综合社会效益。

## 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）

2. 校外评价意见（可选提供）

迈艾特（大连）汽车制动部件有限公司应用效果评价说明

## 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“国家虚拟仿真实验教学项目”，学校将严格贯彻《教育部高等教育司关于加强国家虚拟仿真实验教学项目持续服务和管理有关工作的通知》（教高司函〔2018〕56号）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