

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 浙江越秀外国语学院

学校主管部门： 浙江省

专业名称： 数据科学

专业代码： 071203T

所属学科门类及专业类： 理学 统计学类

学位授予门类： 理学

修业年限： 四年

申请时间： 2025-07-22

专业负责人： 曹富军

联系电话： 13644872076

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	浙江越秀外国语学院		学校代码	12792	
学校主管部门	浙江省		学校网址	http://www.zyuf1.edu.cn/	
学校所在省市区	浙江绍兴浙江省绍兴市越城区会稽路428号		邮政编码	312000	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校				
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学				
学校性质	<input type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input checked="" type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族				
曾用名					
建校时间	1981年		首次举办本科教育年份	2008年	
通过教育部本科教学评估类型	审核评估			通过时间	2025年04月
专任教师总数	1053		专任教师中副教授及以上职称教师数	471	
现有本科专业数	49		上一年度全校本科招生人数	4624	
上一年度全校本科毕业生人数	4032				
学校简要历史沿革（150字以内）	学校始创于1981年，2008年经国家教育部批准升格为本科高校，2017年通过教育部本科合格评估，2024年9月被国务院学位委员会批准为“硕士学位授予权加强建设单位”，2024年年底接受本科教育教学审核评估。学校以创建中国民办大学“双一流”为目标，努力打造中国民办大学卓越品牌。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	近五年增设专业： 2021年：时尚传播、播音与主持艺术 2022年：波斯语、跨境电子商务 2023年：印地语、数字经济、国际新闻与传播 2025年：人工智能 隔年招生专业：土耳其语、波斯语、捷克语、波兰语、学前教育等5个专业隔年招生				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	071203T	专业名称	数据科学
学位授予门类	理学	修业年限	四年
专业类	统计学类	专业类代码	0712
门类	理学	门类代码	07
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	国际商学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	大数据管理与应用	开设年份	2019年

相近专业2专业名称	经济统计学	开设年份	2020年
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>数据科学作为一门融合数学、统计学、计算机科学和领域知识的交叉学科，其应用已广泛渗透到金融、医疗、教育、制造、商业、政府管理等多个行业。毕业生可在智能金融、金融科技、大数据分析、商业智能、智慧城市等领域从事数据分析师、数据工程师、算法工程师、风险控制师等岗位，利用数据分析技术为企业和机构提供决策支持。随着人工智能与数据科学的深度融合，智慧医疗、智能推荐系统、用户行为分析等新兴方向也为数据科学专业人才提供了广阔的发展空间。</p> <p>我校数据科学专业学生就业主要分布在经济数据分析领域，包括金融机构的风险评估与投资决策，电商企业的用户行为与销售预测，咨询公司为客户战略规划提供数据支持，政府部门开展宏观经济分析、政策评估等。此外，本专业学生还可面向科研机构、互联网企业及各类企事业单位，从事数据挖掘、信息处理、模型构建等相关工作。特别是在多语言数据处理、跨学科应用场景中，结合外语优势的数据分析与智能服务方向已成为就业的新亮点。未来，随着各行各业对数据价值的不断挖掘，社会对高素质数据科学人才的需求将持续增长，就业前景十分广阔。</p>	
人才需求情况	<p>根据《中国数据人才发展报告（2024）》、《中国数字经济人才发展白皮书》等权威数据，2024年我国数据科学相关岗位（含数据分析、算法、数据产品等）人才缺口已达200万，预计2025年将突破250万。随着企业数字化转型加速，每年新增需求超50万，且需求增速连续3年保持在20%以上。浙江省及江浙沪地区作为中国数字经济最活跃的区域之一，对数据科学与分析人才的需求呈现爆发式增长。依托杭州的互联网产业、宁波的智能制造和绍兴的纺织业数字化转型，为数据分析师提供了丰富的职业机会。根据《2023浙江省重点产业人才需求目录》，浙江省数字经济领域(含数据分析)年度人才需求缺口超20万人，其中数据分析相关岗位占比约15%(约3万人/年)。杭州市数字经济创新提质“一号发展工程”实施方案提出，2025年前培育10万名数字经济核心人才，重点支持数据分析、AI等领域。绍兴市“4151”先进制造业集群培育行动方案提出，建设“黄酒、纺织”等行业大脑，每年培养2000名以上产业数据分析师。浙江省（尤其杭州、宁波、绍兴）数据分析+领域就业岗位丰富，需求持续旺盛，尤其在数字经济、制造业转型、跨境电商等场景下，数据分析相关的高技能复合型人才缺口显著。</p> <p>通过对32家校企合作单位调研，未来三年对数据科学相关人才的需求缺口大，具体如下：杭州同花顺数据开发有限公司、东方财富信息股份有限公司是两家从事数字金融领域的企业，每年各需3名具有数据分析和金融领域交叉技能的专业人才。浙江数字技术运营有限公司需我校每年提供3名数据分析技术的运营人才。绍兴子新网络科技有限责任公司每年需3名数据分析方面应用人才用于用户行为分析和产品精准推荐岗位。宁波世贸通物流集团有限公司和浙江盛和文旅集团，需我校每年提供6名数据分析人才用于数据分析实现供应链的精准管理。浙江极客桥智能装备有限公司各需我校提供2名懂数据分析的技术人员数据科学技术需求预测、库存管理、物流调度。临海市亿恒铜业有限公司和浙江精工国际钢结构工程有限公司，每年需3名数据分析顾问，利用数据为客户解决战略、运营、营销、供应链等方面的问题，提供数据驱动的决策支持。绍兴市柯桥区中国轻纺城建设管理委员会需懂数据分析的专业服务人才，杭州趣链科技有限公司每年各需2名懂数据分析的专业人才从事数字农业产品开发的技术研发和运营工作。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	5
	预计就业人数	35
	杭州同花顺数据开发有限公司	3
	数字浙江技术运营有限公司	3
	绍兴市柯桥区中国轻纺	1

	城建设管理委员会	
	浙江协联房地产有限公司	1
	绍兴数梦工场科技有限公司	2
	东方财富信息股份有限公司	2
	绍兴子新网络科技有限公司	3
	浙江盛和文旅集团	3
	大越期货股份有限公司	2
	浙江精工国际钢结构工程有限公司	3
	绍兴仁抱信息技术有限公司	2
	浙江极客桥智能装备有限公司	2
	宁波世贸通物流集团有限公司	2
	临海市亿恒铜业有限公司	2
	杭州趣链科技有限公司	2
	金华市思睿信息科技有限公司	2

## 4. 行业产业调研报告

### 数据科学专业就业调研报告

#### 一、引言

随着国内数字经济蓬勃发展，众多行业加速数字化转型，对数据科学专业人才需求猛增。数据科学成为推动各行业创新与转型的关键力量。近年来，国家出台了一系列政策支持大数据产业发展，如《“十四五”数字经济发展规划》《大数据产业发展规划（2021-2025）》等。在此背景下，数据科学相关专业毕业生的就业前景备受关注，尤其是江浙沪地区，作为我国经济与科技发展的前沿阵地，对数据科学人才的需求尤为突出。为清晰了解数据科学相关专业在国内的就业前景，尤其是未来3年内的态势，以及深入掌握江浙沪地区，特别是浙江省的数据科学专业人才岗位需求与薪资状况，特开展此次调研，为高校专业设置、学生职业规划及企业人才战略提供参考依据。

#### 二、国内数据科学专业就业前景

数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%。国家高度重视数据要素的市场化配置，将其列为第五大生产要素，在此战略下，数据科学作为数字经济发展的核心支撑，受到大力扶持。地方政府积极响应，建立大数据产业园区，对入驻企业提供税收优惠、场地补贴等政策，吸引大量数据相关企业集聚，带动人才需求增长。

我国数字经济规模已从2015年的18.6万亿元增长至2024年的50.2万亿元（占GDP比重41.5%），数据要素市场化配置改革推动数据资产化进程加速。企业端，数字化转型从“可选”变为“必需”。2024年中国信息通信研究院调研，超85%的企业计划在未来三年内加大数据能力建设投入，重点需求集中在数据治理、智能分析、商业洞察等领域。并明确到2025年大数据核心人才缺口达230万。这为数据科学专业毕业生提供了广阔的就业空间。

各行业数字化转型促使对数据科学人才需求猛增。互联网行业不断优化推荐算法、提升用户体验，对算法工程师、数据分析师需求旺盛；金融行业利用大数据进行精准营销、风险控制，量化投资经理、风控建模师等岗位需求持续增长；

传统制造业通过工业大数据实现生产流程优化、设备预测性维护，急需工业大数据工程师等专业人才。

未来三年，数据科学岗位将保持 30% 以上的复合增速。从学历层次来看，本科毕业生的主要就业方向为数据分析师、数据工程师等，年需求人数预计从 2025 年的 35 万增长到 2027 年的 50 万。硕士毕业主要聚焦算法工程师、NLP/CV 工程师等岗位，需求人数从 2025 年的 12 万增长到 2027 年的 22 万。博士作为行业领军人物，主要担任数据科学家、首席数据官等，需求人数虽少，但增长迅速，从 2025 年的 0.8 万增长到 2027 年的 1.5 万。

### 三、江浙沪地区数据科学专业人才岗位需求情况

江浙沪地区是我国数字经济核心区，2024 年数字经济规模占全国 45%，其中浙江省数字经济规模达 3.2 万亿元（全国第二），形成了“电商（杭州）、智能制造（宁波、绍兴）、金融科技（杭州、嘉兴）”三大产业集群。浙江省“一号发展工程”明确提出“打造全球数字变革高地”，2025 年前将新增数字经济核心产业企业 10 万家，直接拉动数据科学人才需求。

### 行业分布特点

数据科学人才需求主要集中在三大领域：互联网与数字经济(占比 35%)，金融与保险(占比 25%)，制造业与零售业(占比 20%)。互联网行业需求占比最高，阿里巴巴、拼多多等电商企业持续优化推荐算法、打造智能供应链，对算法工程师、数据科学家需求大；字节跳动、快手等内容平台为提升用户粘性，大力招聘视频推荐算法、内容分析等岗位人才。金融科技行业,如蚂蚁集团、陆金所等企业利用大数据开展风险评估、精准营销，对风控建模师、数据分析师需求迫切。此外，制造业、医疗健康、物流等行业数字化转型，对数据科学人才需求也在快速增长。智能制造、零售数字化推动需求，传统企业数字化转型释放增量空间。如上汽集团打造智能工厂，对工业大数据分析师、智能制造数据专家需求增加，。医疗行业利用大数据进行疾病预测、辅助诊断，对医学数据分析师需求上升。

## 核心岗位需求详情

**数据分析师：**需求占比约 30%，岗位职责为收集、清洗、分析数据，提供决策支持。要求熟练掌握 Excel、SQL、Python 或 R 语言，熟悉数据分析工具（如 Tableau、PowerBI），了解统计学知识与行业业务逻辑。互联网企业侧重用户行为分析、流量转化分析；金融企业关注风险评估、客户信用分析。

**数据工程师：**需求占比约 25%，负责搭建数据仓库、设计数据架构、实现数据 ETL 流程。需精通 Java、Scala 等编程语言，掌握 Hadoop、Spark、Flink 等大数据处理框架，熟悉数据库管理。制造业企业数据工程师要构建工业数据采集与管理系统；电商企业数据工程师需保障海量交易数据高效存储与处理。

**算法工程师：**需求占比约 20%，开发、优化机器学习、深度学习算法，应用于推荐系统、图像识别、自然语言处理等领域。要求熟练掌握 Python，精通 TensorFlow、PyTorch 等深度学习框架，熟悉常见算法模型，有较强数学基础（如线性代数、概率论）。互联网企业算法工程师优化搜索推荐算法；智能安防企业算法工程师致力于图像识别算法优化。

**数据科学家：**需求占比约 10%，解决复杂业务问题，进行数据建模与深度分析。需具备扎实统计学、机器学习知识，丰富行业经验，较强跨学科能力与创新思维。金融企业数据科学家构建量化投资模型；医疗企业数据科学家开展疾病预测与药物研发数据分析。

## 四、浙江省数据科学专业人才岗位需求与薪资水平

浙江省以数字经济为引领，打造具有全球影响力的数字科技创新高地。杭州作为“中国电商之都”，互联网电商产业发达，孕育了阿里巴巴、网易等巨头企业，形成完整电商生态体系，带动数据科学产业发展。同时，浙江省在制造业数字化转型、智慧物流、数字金融等领域成果显著。宁波、温州等制造业强市推动“工厂智能化”，利用大数据优化生产流程；菜鸟网络依托大数据构建智慧物流体系，提升物流效率；浙江数字金融发展领先，蚂蚁集团在移动支付、区块链金融等领域创新应用，带动数据科学人才集聚。

电商行业数据科学岗位需求占全省 50%以上。除数据分析师、数据工程师、



算法工程师常规岗位外，特色岗位需求突出。如电商数据运营专家，负责电商平台数据化运营，通过数据分析制定营销策略，提升店铺流量与销售额；电商供应链数据专家，利用大数据优化供应链管理，实现精准库存控制与物流配送优化。以阿里巴巴为例，旗下淘宝、天猫平台不断优化推荐算法，对算法工程师需求持续增长，每年招聘超 500 人；同时，为提升商家服务水平，大量招募电商数据运营专家。

制造业数字化转型迫切需要工业大数据分析师，分析生产过程数据，挖掘生产瓶颈，优化生产工艺；智能制造数据工程师，搭建智能制造数据平台，实现设备互联互通与数据实时采集分析。吉利汽车打造智能工厂，招聘工业大数据分析师开展汽车生产质量数据分析，提升产品质量；正泰电器招聘智能制造数据工程师构建智能工厂数据管理系统，提高生产效率。

金融科技领域的核心岗位包括金融风控数据分析师，利用大数据构建风险评估模型，防范金融风险；金融科技数据产品经理，负责金融数据产品规划与设计。蚂蚁集团旗下支付宝平台为保障支付安全，大量招募金融风控数据分析师；杭州银行等金融机构为推出创新金融产品，招聘金融科技数据产品经理。

## 五、结论

在国家政策支持与行业数字化转型驱动下，国内数据科学相关专业就业前景广阔。未来 3 年人才需求持续增长，岗位细分，技能要求多元，薪资水平高且增长快。江浙沪地区是数据科学人才需求核心区域，需求规模大，行业分布以互联网、金融科技为主，核心岗位需求明确，不同岗位技能要求清晰。浙江省数据科学产业特色鲜明，在电商、智能制造、金融科技等领域形成差异化竞争力，将成为数据科学人才的核心集聚地。对于毕业生而言，注重“数据分析+领域知识”的复合能力培养，主动适配产业数字化转型需求，把握区域产业升级窗口期，就业前景非常广阔，具有较高的薪资水平和良好的职业发展空间。

## 5. 申请增设专业人才培养方案

### 数据科学专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，秉持立德树人的根本宗旨，致力于培养德智体美劳全面发展的综合性人才。立足浙江、面向长三角、响应国家大数据发展战略和地方数字经济发展需求，学生将扎实掌握统计学，计算机专业基础理论、数据科学相关交叉领域的学科知识。通过系统学习，学生将具备科学素养、实践能力、系统思维能力和国际视野，熟练掌握专业软件的基本技能，能够有效解决各类与数据相关的实际问题。学生将能够在电子商务、互联网公司、金融机构等各类企事业单位或研究机构中胜任数据分析/挖掘工程师、机器学习算法工程师、统计师、经济数学建模师等职业的多学科领域交叉融合的复合型应用人才。

本专业毕业生毕业 5 年左右应达到以下目标：

**培养目标 1 品德和基本素养：**在社会发展中体现自身价值，工作中综合考虑法律、伦理、文化、环境与可持续发展等因素，具有良好的科学素质、人文素养、社会责任感、职业道德和健康体质。能对数据隐私、安全及伦理问题有深刻理解，遵守数据治理相关法律法规。

**培养目标 2 专业和技术知识：**深入掌握数据科学的基础理论，包括统计学、数据挖掘、机器学习、大数据技术等领域。熟悉 Python、R、SQL 等编程语言和主流数据分析工具，具备从数据采集、清洗、分析到可视化全流程的技术能力。对大数据复杂问题有明确的认识，能够基于科学原理并运用数据科学方法解决复杂问题，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**培养目标 3 实际应用和解决问题能力：**具备创新思维，能够针对不同行业需求设计数据解决方案。在金融、电商、政务、财务、教育等领域熟练应用数据分析技术，包括预测建模、用户画像、文本挖掘等。具有扎实的数据工程实践经验和创新意识，能够跟踪数据科学前沿技术，将新方法应用于跨学科领域，保持专业竞争力。

**培养目标4 持续学习与团队协作：**具有批判性思维，能评估和改进数据分析方法，理解其局限性。养成终身学习习惯，适应快速发展的技术环境。具备良好的团队协作能力、组织能力和沟通能力，能够在多学科团队中发挥重要作用，与不同背景的专业人士有效合作。

**培养目标5 国际视野和竞争力：**熟悉国际数据科学发展趋势，掌握跨文化沟通技能。具备全球化视野，能够适应国际化的数据工作环境，在跨境业务场景中运用数据科学方法解决问题。具有外语优势，能在国际组织中从事数据分析相关工作。

## 二、毕业要求

通过本科阶段学习，毕业应达到如下的毕业要求：

1. **思想道德品质：**具有良好的政治素质，深切的家国情怀，正确的世界观、人生观、价值观；能自觉遵守国家法律法规，具有高尚的道德情操；拥有严谨务实、实事求是、勇于创新的科学品质；身心健康。

2. **专业知识及方法：**具有扎实合理的统计学专业知识结构、缜密的逻辑推理及数据思维、系统的计算科学及计算机科学基础知识；掌握数据科学基础理论知识、核心统计方法、数据分析以及复杂数据建模、机器学习、统计推断等算法和技术。

3. **分析解决问题：**具备熟练应用专业软件和系统进行分析的基本技能；能够针对数据科学问题，选择恰当的理论方法、资源和信息技术工具，对问题的进行分析、预测与模拟；在数据实验或项目研究分析过程中能够运用相关科学原理和方法技能分析研究复杂问题，进行原始数据收集与参数分析检验、数据信息分析，可以建立模型进行分析研究比较。

4. **设计/开发解决方案：**能够设计针对数据相关交叉领域复杂问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的智能系统、模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。

5. **研究能力：**具有基本的科学素养和研究意识，能够基于统计学和人工智能学科的原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

6. **团队交流协作能力：**具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包

括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等能力；具备积极参与组织团队、协调攻关、勇于奉献的意识；具备良好的统筹协调能力；具备一定的国际视野，较强的英语听、说、读、写、译能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

7. **反思与创新能力**:具有辩证、理性的批判思维；形成在专业知识学习、实践科 创训练中持续反思、总结及探究背后缘由的习惯；初步具有在学习、实践过程中发现新问题、提炼新观点、创造新方法的能力；初步具备利用数据科学、统计理论、方法探索未知领域的创新能力。

8. **项目管理**:具备对项目全生命周期进行规划、组织、协调、控制和收尾的综合能力。包括能将复杂项目拆解为可执行的子任务；根据团队成员特长分配任务，确保责任清晰；分析项目成败原因，形成可复用的方法论。通过系统性学习与持续实践，可逐步从“执行参与者”成长为“全局管理者”。

9. **职业素养及规范**:具备良好的职业精神、职业道德，严谨的工作作风，自觉遵守社会行为规范；具有对数据保密的职业操守，维护数据真实性的责任感；了解并能遵守与数据科学及统计相关的金融、保险、交通、数据分析等行业的法律法规和行为准则。

10. **终身学习能力**:掌握自主学习的方法，形成终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够制定有实施效果的学习计划，并能根据环境变化不断改进学习方法，养成终身学习的习惯；具备运用智能教育及现代化信息技术不断学习新知识、新技能持续提升自身素质的能力。

毕业能力要求及指标点分解表

毕业要求	指标点
毕业要求 1 思想道德品质	1-1. 有坚定的政治方向，热爱祖国、遵纪守法，拥护中国共产党的领导，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系。
	1-2. 牢固树立正确的世界观，人生观和价值观。
	1-3. 具有良好的思想品德，高尚的职业操守和服务社会的奉献精神。
毕业要求 2 专业知识及方法	2-1. 能够运用数学和统计学知识建立数据分析模型，解决实际业务问题。
	2-2. 掌握计算机科学基础知识，具备数据处理和算法实现能力。

	2-3. 理解数据科学核心理论，能够针对不同场景和不同领域内的复杂问题选择适当的数据分析方法。
<b>毕业要求 3</b>  <b>分析解决问题</b>	3-1. 能够识别和定义数据相关分析问题的业务需求和技术边界，具备对相关复杂工程问题的识别和判断的能力。
	3-2. 具备数据探索能力，能够通过初步分析发现数据特征和潜在问题，对问题进行有效的表达和建模、分析和评价，具备获得有效结论的能力。
	3-3. 能够通过文献研究和技术调研，获取问题解决的相关知识和方法，并对复杂工程问题进行识别、分析与表达。
<b>毕业要求 4</b>  <b>设计/开发解决方案</b>	4-1. 能够根据相关领域复杂工程问题的需求确定基本思路 and 方案，并以专业文档方式表达并设计完整的数据分析流程，包括数据采集、清洗、分析和可视化。
	4-2. 能够设计与开发满足特定需求的智能系统、模块或算法，并具备模型选择和优化能力，能够针对特定需求开发定制化解决方案。
	4-3. 能够在方案设计中综合考虑技术可行性、业务价值和社会影响，并论证设计方案的可行性。
<b>毕业要求 5</b>  <b>研究能力</b>	5-1. 能够通过文献阅读和实验设计并采用数据科学专业知识，就复杂工程应用中涉及的局部性功能或性能问题进行研究，并对结果或数据进行分析与解释。
	5-2. 能够融合数据科学专业知识结构，就复杂工程问题中涉及的领域性功能或性能问题进行研究，设计相关的实验方案，并对结果或数据进行分析与总结。
	5-3. 能够基于统计学、人工智能专业知识，进行数据科学相关领域的复杂工程问题的研究，就综合性的功能或性能问题设计相关的实验方案，对结果或数据进行分析，并得出合理有效的结论。
<b>毕业要求 6</b>  <b>团队交流协作能力</b>	6-1. 具备与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等能力；
	6-2. 具备积极参与组织团队、协调攻关、勇于奉献的意识；具备良好的统筹协调能力；

	6-3. 具备一定的国际视野，较强的英语听、说、读、写、译能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
<b>毕业要求 7 反思与创新能力</b>	7-1. 具备对数据科学问题的深度思考和分析能力，能够审视数据、模型和结论的合理性，对既有理论和方法提出质疑，并通过逻辑推理和实证进行分析进行验证或修正。
	7-2. 能够敏锐地发现数据科学领域的问题和机会，准确定义问题的边界能力和关键要素，提出合理建议和解决方案。
	7-3. 具备一定的创新思维和创业精神，能提出基于数据科学应用的创业构想。
<b>毕业要求 8 项目管理</b>	8-1: 掌握数据分析项目管理的基本流程和方法，能够制定合理的项目计划和资源分配方案。
	8-2: 具备风险管控意识，能够处理项目实施中的突发问题。
	8-3. 能够理解数据科学相关项目管理的知识、原理与方法，及其在多学科背景下数据交叉复杂工程项目中的应用。
<b>毕业要求 9 职业素养及规范</b>	9-1. 具有人文社会科学素养，在数据分析领域的实践过程中，能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素；
	9-2. 具有专业的职业素养，熟悉数据分析领域相关的金融、保险、交通等数据分析产业的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，了解国家相关产业发展的宏观政策；
	9-3. 具有社会责任感，具备敬业、守业的职业精神，理解数据分析领域的相关职业道德和规范，并且在实践中自觉遵守，履行职责。
<b>毕业要求 10 终身学习能力</b>	10-1. 具备持续更新和提高自我知识、能力与素质的终身学习意识。
	10-2. 能够具有了解和紧跟数字时代的技术发展、保持和增强自我竞争力、适应个人持续发展所需要的自主学习能力。。

### 三、毕业要求对培养目标的支撑

#### “培养目标——毕业要求”关联度矩阵

培养目标 毕业要求	品德和 基本素养	专业 和技术知识	实际应用和 解决问题能力	持续学习 和团队协作	国际视野 和竞争力
思想道德品质	√				
专业知识及方法		√			
分析解决问题		√	√	√	
设计/开发解决方案		√	√		
研究能力		√			√
团队交流协作能力				√	
反思与创新能力				√	√
项目管理				√	√
职业素养及规范	√			√	
终身学习能力		√		√	

#### 四、学制

基本学制 4 年，实行 3——6 年弹性学制。

#### 五、毕业与学位授予

本专业学生必须取得本专业规定的最低 160 学分，且大学生体质健康测试成绩达标者，方能获得毕业证书。平均学分绩点达到 2.0 及以上，且符合学士学位授予条件的授予理学学士学位。

#### 六、主干学科

数学、统计学、计算机科学与技术

#### 七、核心课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、统计学、多元统计分析、数据库技术、机器学习、数据科学概论。

## 八、课程（活动）对毕业要求的支撑

“课程体系—毕业要求”支撑度矩阵

通识教育课程

毕业要求 课程名称	毕业 要求 1			毕业 要求2			毕业 要求3			毕业 要求 4			毕业 要求5			毕业 要 求 6			毕业 要求 7			毕业 要求 8			毕业 要求9			毕业 要求 10		
	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
国家安全教育	H	H	H																											
思想道德与法治	H	H	H																											
中国近现代史纲要	H	H	M																											
马克思主义基本原理	H	H																												
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	M																											
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	M																											
《〈习近平谈治国理政〉多语种阅读实践》	H		H																											
军事理论	H	H														H														
职业发展与就业指导			H																											
形势与政策	H	H																												
大学语文	H	M	M																											
中华优秀传统文化	H	M	M																											
大学计算机基础				H																										
体育 1																L														
体育 2																L														
大学生生命与心理健康教育		H	H													L														
大学生创业基础	H	H																												
体育 3																L														
体育 4																L														
信息技术与应用				H																										
家国情怀与价值理想	H	H	H																											
国际视野与文明																									M		M			





## 专业教育课程

[illegible]

## 实践教学环节

[illegible]

## 九、学时与学分

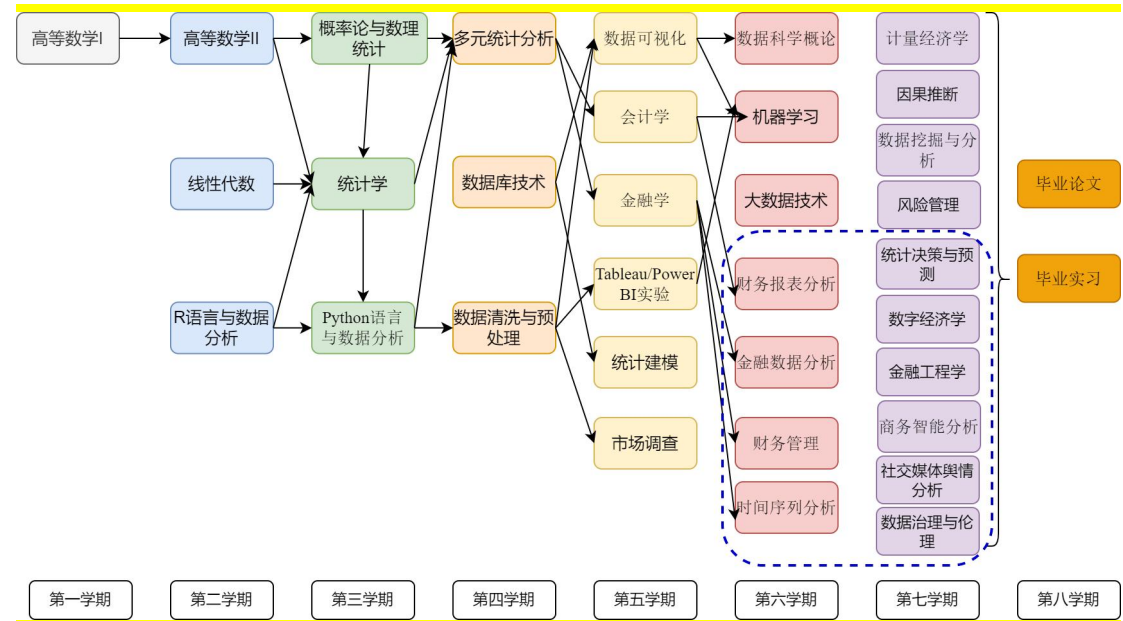
课程类别	课程性质	应修学分数	占总学分比例（%）	学时/学周	占总学时比例（%）
通识教育课程	通识教育必修课程	31	19.38%	604	22.92%
	通识教育限选课程	3	1.88%	102	3.87%
	通识教育选修课程	6	3.75%	96	3.64%
大学外语教育课程	大学外语必修课程	24	15.00%	544	20.65%
	大学外语选修课程	6	3.75%	102	3.87%
专业教育课程	专业必修课程	29	18.13%	490	18.60%
	专业方向课程	15	9.38%	255	9.68%
	专业选修课程	10	6.25%	170	6.45%
实践教学环节	实验教学课程	16	10.00%	272	10.32%
	集中性实践教学环节	18	11.25%	28周	—
	创新创业实践	2	1.25%	—	—
	小计	36	22.50%	272 +28周	—
合计		160	100%	2635 +28周	100%

## 十、各学期课程学时设置与安排

课程类型	各学期课内学时分配								最低修读学分
	1	2	3	4	5	6	7	8	
通识必修课程	13	5	8	3	1				31
通识限选课程			2	4					3
通识选修课程	—	—	—	—	—	—	—	—	6
大学外语必修	8	8	8	8					24
大学外语选修					2	2	2		6
专业必修课程	4	7	6	6	3	3			29
专业方向课程					5	6	4		15
专业选修课程							10		10
实验教学课程		2	2	2	4	6			16

集中性实践	—	—	—	—	—	—	—	—	18
创新创业实践	—	—	—	—	—	—	—	—	2
小计	25	22	26	23	15	17	16	0	160

十一、课程地图



十二、课程设置及学时学分分配（教学进程表）

1. 通识教育课程及教学进程表

课程性质	课程编码	课程名称	学分数	学时数		各学期学时分配（周学时）							
						第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
				理论	实践	一 17	二 17	三 17	四 17	五 17	六 17	七 17	八 17
		国家安全教育	1	17		1							
通识教育必修课程		思想道德与法治	3	51			3						
		中国近现代史纲要	2	34		2							
		马克思主义基本原理	3	51					3				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	34				2					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	51				3					
		《<习近平谈治国理政>多语种阅读实践》	1		17					1			
		军事理论	2	34		2							
		职业发展与就业指导	1	38		√	√	√	√	√	√	√	
		形势与政策	2	56		√	√	√	√	√	√	√	
		大学语文	2	34		2							
		中华优秀传统文化	2	34				2					
		大学计算机基础	2	17	17	2							
		体育 1	1	2	32	2							
		体育 2	1	2	32		2						
		大学生生命与心理健康教育	2	34		2							
		大学生创业基础	1	17				1					
		小计	31	506	98	13	5	8	3	1			
通识教育限选课		体育 3	1		34			2					
		体育 4	1		34				2				
		信息技术与应用	1		34				2				
		小计	3		102			2	4				
通识教育选修课程		家国情怀与价值理想	6	96									
		国际视野与文明对话											
		经典研读与文化遗产											
		艺术鉴赏与审美体验											
		自然科学与前沿技术											
		创新创业与劳动教育											
		小计	6	96									
合计			40	602	200	13	5	10	7	1			

## 2. 大学外语教育课程（除艺术类专业外的非外语类专业）

课程性质	课程编码	课程名称	学分数	学时数		各学期学时分配（周学时）							
						第一年		第二年		第三年		第四年	
				理论	实践	一 17	二 17	三 17	四 17	五 17	六 17	七 17	八 17
大学外语必修课程		综合英语 1	4	68		4							
		综合英语 2	4	68			4						
		综合英语 3	4	68				4					
		综合英语 4	4	68					4				
		英语听力 1	1		34	2							
		英语听力 2	1		34		2						
		英语听力 3	1		34			2					
		英语听力 4	1		34				2				
		英语口语 1	1		34	2							
		英语口语 2	1		34		2						
		英语口语 3	1		34			2					
		英语口语 4	1		34				2				
		小计	24	272	272	8	8	8	8				
大学外语选修课程		英语报刊选读								2			
		英语国家概况								2			
		大学英语进阶 1								2			
		秘书英语								2			
		翻译技巧与实践									2		
		中国文化概况（英语）									2		
		跨文化交际（英语）									2		
		大学英语进阶 2									2		
		旅游英语										2	
		商务英语										2	
		英语演讲										2	
		纺织英语										2	
		小计	6	102						2	2	2	
合计			30	374	272	8	8	8	8	2	2	2	

注：学生在第 5-7 学期须修满 4 学分的外语选修课程。

3. 专业教育课程及教学进程表

课程性质	课程编码	课程名称	学分数	学时数		各学期学时分配（周学时）							
						第一年		第二年		第三年		第四年	
				理论	实践	一 17	二 17	三 17	四 17	五 17	六 17	七 17	八 17
专业核心课程		高等数学（I）	4	68		4							
		高等数学（II）	4	68			4						
		线性代数	3	51			3						
		概率论与数理统计	3	51				3					
		统计学	3	34	17			3					
		多元统计分析	3	34	17				3				
		数据库技术	3	34	17				3				
		机器学习	3	34	17					3			
		数据科学概论	3	34	17						3		
		小计	29	408	85	4	7	6	6	3	3		
专业方向 (财务数据分析)课程		会计学	2	34						2			
		金融学	3	34	17					3			
		财务管理	3	34	17						3		
		时间序列分析	3	34	17						3		
		商务智能与分析	2	34								2	
		统计决策与预测	2	34								2	
		小计	15	204	51					5	6	4	
专业选修课程		数字经济学	2	34								2	
		计量经济学	3	34	17							3	
		风险管理	2	17	17							2	
		市场调查	2	17	17							2	
		统计建模	2	17	17							2	
		因果推断	2	17	17							2	
		金融工程学	3	34	17							3	
		社交媒体舆情分析	2	17	17							2	
		数据挖掘与分析	3	34	17							2	
		数据治理与伦理	2	34								2	
		小计	10	85	85							10	
合计			54	697	221	4	7	6	6	8	9	14	

注：专业选修课须修满10学分。



#### 4. 实践教学环节及教学进程表

课程性质	课程编码	课程名称	学分数	学时数		各学期学时分配（周学时）							
						第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
						一	二	三	四	五	六	七	八
				理论	实践	17	17	17	17	17	17	17	17
实验 教学 课程		R 语言与数据分析	2		34		2						
		Python 语言 与数据分析	2		34			2					
		数据清洗与预处理	2		34				2				
		Tableau/Power BI 实验	2		34					2			
		大数据技术	2		34					2			
		财务报表分析	2		34						2		
		金融数据分析	2		34						2		
		数据可视化	2		34						2		
		小计	16		272		2	2	2	4	6		
集中 性实 践教 学环 节		军事技能	2		2 周	√							
		思想政治理论课 社会实践	1		4 周	在第 2 学期暑假进行							
		网络数据采集实训 （企业共建）	2		2 周			√					
		市场调查项目实训	1		1 周							√	
		数学建模实训	1		1 周							√	
		毕业论文选题 与写作实训	1		1 周							√	
		专业实习	1		1 周				√				
		毕业实习	4		8 周								√
		毕业论文（设计）	4		8 周								√
		小计	17		28 周								
创新 创业 实践		创新创业类	2										
		小计	2										
合计			35		272+ 28 周		2	2	2	4	6		

## 十三、核心课程描述

### 1. 高等数学

任务：课程以极限理论为基础，系统构建函数、微分学、积分学、级数及微分方程的知识体系，涵盖一元与多元函数分析。通过引入微元法解决几何、物理及工程中的瞬时变化率、面积体积、优化问题，为量化分析和数据建模提供数学语言支撑。

目的：培养学生抽象概括能力与逻辑推理能力，掌握微积分工具分析动态过程动态系统建模（如经济边际效应分析）、优化问题求解（如损失函数极小化），形成公理化思维与严谨的数学表达习惯，为数据科学、经济学等学科提供数学语言支撑。先修课程为初等数学，后续衔接概率论、统计学、时间序列分析等课程。

### 2. 线性代数

任务：课程聚焦向量空间、矩阵运算、线性方程组求解、特征值分解及二次型理论，构建高维数据的代数表示框架。通过矩阵变换揭示数据结构内在规律，通过几何直观与代数运算的双重训练，培养学生矩阵操作技能及维度简约思维。

目的：训练空间想象能力与矩阵运算技能，使学生掌握特征分解、数据降维、数据压缩的数学原理，建立“高维问题低维解决”的抽象认知。需要以为高等数学为先修课程，计量经济学，为数值分析、机器学习等课程做奠基。

### 3. 概率论与数理统计

任务：课程从随机现象公理化出发，覆盖概率空间、随机变量分布、大数定律与中心极限定理，延伸至参数估计、假设检验、回归分析等统计推断方法，解决不确定性量化和参数估计问题。

目的：本课程聚焦不确定性量化与统计推断能力，培养学生掌握随机分布、假设检验及回归分析技术、随机建模能力与统计决策思维，使其能设计抽样方案、验证经济假设或评估风险模型。课程需微积分与线性代数基础，后续课程为《时间序列分析》《时间序列分析》、《统计决策与预测》等。

### 4. 统计学

任务：课程主要通过收集数据，进行量化分析、总结，做出推断和预测，为相关决策提供依据和参考。本课程系统地介绍统计基本理论与基本方法，以及统计方法在商务领域中的应用，主要内容包括统计学基本概念、数据收集、图表展示数据、度量数据特征、正态分布、抽样与抽样分布、置信区间估计、假设检验、方差分析、卡方检验、回归分析等。

目的：本课程主要培养学生的统计分析能力，使学生掌握基本的定量分析方法，有助于增强学生的专业技能和应用定量方法研究问题的能力。本课程的学习需要一定的数学基础，与微积分、线性代数、概率论与数理统计等课程有密切联系，概率论与数理统计、大学计算机基础等课程是统计学的先修课程。市场调查与预测、计量经济学等课程是本课程的后续课程。

### 5. 多元统计分析

任务：本课程深入多变量联合分布、协方差结构、聚类分析、判别分析、主成分分析（PCA）及因子模型，处理高维数据集的相关性挖掘与模式识别，研究多个随机变量之间统计规律性，通过对相关多元数据的分析与处理，着重介绍多元统计分析方法的原理与方法，探索变量之间关系和问题的客观规律，培养学生如何利用多元统计分析方法和理论将在实际中受到的多元数据进行统计分析，为学生将来从事统计研究或数据研究分析工作打下坚实的基础。

目的：强化高维数据处理能力与降维技术应用，使学生掌握 SPSS 或者 R/Python 实现多元统计方法。需概率论与线性代数基础，与机器学习、生物信息学等课程交叉互补。本课程培养多变量模式挖掘能力，使学生掌握聚类分析、判别分析及因子模型等高级统计技术。需要概率论与线性代数基础，后续课程为《因果推断》、《商务智能分析》、《数据可视化》等。

## 6. 数据库技术

**任务：**课程聚焦数据存储与管理技术体系，涵盖关系型数据库设计范式、SQL 查询语言、事务管理、索引优化及 NoSQL 数据库原理。通过构建实体-关系模型解决结构化数据存储问题，训练数据表设计、查询优化及并发控制能力，为数据分析提供高效可靠的数据源支持。主要内容包括关系数据结构、关系代数、范式理论；SQL 数据操作、T-SQL 编程；事务 ACID 特性、NoSQL 原理、分布式架构；数据库设计、性能调优等。课程通过关系模型、SQL 语言、事务管理、索引优化及 NoSQL 数据库原理、ER 设计实现结构化数据存储，结合实例训练数据清洗、查询优化与分布式存储技能。

**目的：**培养学生数据建模与工程化处理能力，使其掌握数据库系统的设计、实现与调优技术，具备使用 MySQL/MongoDB 等工具构建企业级数据仓库的能力，培养数据架构设计能力与高效查询实现。需以《大学计算机基础》为先修课程，为后续《数据清洗与预处理》《网络数据采集实训》等课程奠定技术基础。

## 7. 机器学习

**任务：**课程系统讲授监督学习（回归/分类）、无监督学习（聚类/降维）、模型评估及调参方法，覆盖经典算法（决策树、SVM、神经网络）与集成学习框架。通过 Python/Scikit-learn 工具实现从数据预处理到模型部署的全流程，解决预测性分析与模式识别问题。

**目的：**使学生掌握机器学习核心算法的数学原理与应用场景，具备针对业务需求选择、训练及优化模型的能力，形成“数据驱动决策”的系统思维。需以《概率论与数理统计》《Python 语言与数据分析》为先修，后续课程为《财务数据分析》、《大数据技术》等课程。

## 8. 数据科学概论

**任务：**课程整合统计学、计算机科学与领域知识三大支柱，概述数据生命周期（采集、清洗、分析、可视化）及核心方法论（探索性分析、统计推断、机器学习）。通过跨行业案例（如电商用户画像、财务风控）解析数据科学工作流，建立交叉学科知识框架。

**目的：**引导学生形成数据驱动的系统性思维，理解数据科学在解决复杂问题中的范式与伦理边界，为后续专业课程提供认知地图。需以《统计学》《高等数学》为先导课程，与《商务智能与分析》《数据治理与伦理》等课程形成知识闭环。

## 6. 教师及课程基本情况表

### 6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
高等数学（I）	68	4	倪仁兴	1
高等数学（II）	68	4	倪仁兴	2
线性代数	51	3	袁冬芳	2
R语言与数据分析	34	2	李春娥	2
概率论与数理统计	51	3	田明党	3
统计学	51	3	孙小军	3
Python语言与数据分析	34	2	王景南	3
多元统计分析	51	3	姚姝伊	4
数据库技术	51	3	李晓明	4
数据清洗与预处理	34	2	香丽芸	4
市场调查	34	2	陈寿雨	5
统计建模	51	3	李春娥	5
数据可视化	34	2	方帅	5
Tableau/Power BI实验	34	2	王满英	5
会计学	34	2	邹兵	5
金融学	51	3	贺武	5
数据科学概论	51	3	盛宝怀	6
机器学习	51	3	沈力	6
时间序列分析	51	3	黄瑶	6
金融数据分析	34	2	韩成	6
大数据技术	34	2	余韦	6
财务管理	51	3	邹兵	6
财务报表分析	34	2	刘平	6
商务智能与分析	34	2	吴炎崑	7
计量经济学	51	3	黄瑶	7
数据挖掘与分析	51	3	倪臣敏	7
数据治理与伦理	34	2	曹富军	7
统计决策与预测	34	2	骆从艳	7
数字经济学	34	2	尹相国	7
因果推断	34	2	陈寿雨	7
社交媒体舆情分析	34	2	余韦	7
风险管理	34	2	韩成	7
金融工程学	51	3	贺武	7

### 6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
倪仁兴	男	1964-08	高等数学(I)、 (II)	教授	浙江师范大学	基础数学	硕士	非线性分析与最优化、非线性函数逼近论	专职
盛宝怀	男	1962-04	数据科学概论	教授	西安电子科技大学	应用数学	博士	最优化，机器学习	专职

李晓明	男	1979-09	数据库技术	教授	天津大学	计算机科学与技术	博士	大语言模型	专职
王景南	男	1978-12	Python语言与数据分析	教授	台湾元智大学管理研究所	管理学	博士	金融数据分析	专职
吴炎崑	男	1959-12	商务智能与分析	教授	元智大学	工业工程	博士	商务数据分析	专职
曹富军	男	1984-09	数据治理与伦理	教授	中国科学技术大学	计算数学	博士	偏微分方程数值解	专职
香丽芸	女	1972-11	数据清洗与预处理	教授	吉林大学	系统结构	博士	数据结构	专职
贺武	男	1965-01	金融学、金融工程学	教授	中南大学	管理科学与工程	博士	风险管理	专职
陈寿雨	男	1977-05	市场调查、因果推断	副教授	浙江大学	技术经济及管理	博士	经济统计	专职
倪臣敏	女	1980-06	数据挖掘与分析	副教授	马来西亚理科大学	统计学	博士	应用统计学	专职
余韦	男	1989-10	大数据技术、社交媒体舆情分析	副教授	天津大学	计算机应用技术	博士	机器学习	专职
韩成	男	1973-10	金融数据分析、风险管理	副教授	韩国朝鲜大学	金融	博士	金融数据分析	专职
尹相国	男	1969-05	数字经济学	副教授	千叶大学(日本)	经济学	博士	数字经济	专职
王满英	女	1980-09	Tableau/Power BI实验	副教授	大连理工大学	软件工程	硕士	软件工程，商务数据分析	专职
袁冬芳	女	1985-11	线性代数	副教授	宁夏大学	计算数学	硕士	偏微分方程数值解	专职
邹兵	男	1974-12	会计学、财务管理	副教授	浙江师范大学	会计学	博士	财务管理	专职
刘平	女	1970-01	财务报表分析	副教授	中南大学	会计学	硕士	财务管理	专职
骆从艳	女	1981-04	统计决策与预测	副教授	中南大学	会计学	硕士	财务管理	专职
姚姝伊	女	1982-12	多元统计分析	副教授	哈尔滨工业大学	工商管理	硕士	财务管理	专职
孙小军	男	1992-07	统计学	讲师	云南财经大学	统计学	硕士	应用统计	专职
李春娥	女	1985-04	R语言与数据分析、统计建模	讲师	云南大学	概率论与数理统计	硕士	数字经济、概率统计	专职
田明党	女	1983-12	概率论与数理统计	讲师	宁波大学	基础数学	硕士	最优化	专职
沈力	男	1995-02	机器学习	讲师	悉尼大学	商用大数据	硕士	机器学习	专职
黄瑶	女	1978-09	时间序列分析、计量经济学	讲师	美国宾州州立大学	经济学	博士	应用计量经济学	专职
方帅	女	1985-07	数据可视化	讲师	昆士兰科技大学	会计学	硕士	数字经济	专职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	25		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	8	比例	32.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	19	比例	76.00%
具有硕士及以上学历教师数	25	比例	100.00%
具有博士学位教师数	14	比例	56.00%
35岁及以下青年教师数	3	比例	12.00%
36-55岁教师数	17	比例	68.00%
兼职/专职教师比例	0:25		
专业核心课程门数	33		
专业核心课程任课教师数	25		

## 7. 专业主要带头人简介

姓名	曹富军	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	数据治理与伦理			现在所在单位	浙江越秀外国语学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2016年毕业中国科学技术大学计算数学专业博士研究生毕业						
主要研究方向	深度学习、人工智能、偏微分方程数值解、数据治理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>[1] 建设课程《线性代数的几何意义及案例教学》，2020年入选内蒙古自治区开放在线精品课程建设，2022年入选国家智慧教育高等教育云平台，排名2/5.</p> <p>[2] 内蒙古科技大学教改项目,0302051602,基于数学建模思想的线性代数课程教学研究,2017.01—2018.12, xx万元,主持,已结题;</p> <p>[3] 参与内蒙古自治区教育科学研究“十四五”规划课题, NGJGH2022363,《应用型本科高校数学课程与专业教育深度融合的实践与研究》, 202301-202401, (2/9).</p> <p>[4] 内蒙古科技大学教改重点项目, 线下教学与“SPOC+雨课堂”深度融合的“一核两翼”教学模式研究,JY2020013,2020.12-2022.12, (2/10).</p> <p>[5] 内蒙古科技大学教改重点项目,在线课程开发模式下高等数学创新教育的深化改革, JY2017012, 2017.12-2019.12, (3/9).</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>[1] 国家自然科学基金地区基金(12261067), 具有非线性界面连接条件扩散方程的单调有限体积格式, (1/4),2023.01-2026.12;</p> <p>[2] 国家自然科学基金青年基金项目(11801287), 具有非理想界面扩散方程的有限体积格式, (1/5),2019.01-2021.12;</p> <p>[3]内蒙古自治区高等学校科技领军人才项目(NJYT20B15), 具有非理想界面有限体积格式研究及其在多介质传热问题的应用, (1/5),2020.01-2022.12;</p> <p>[4]内蒙古自治区自然科学基金项目(2022MS01008), 具有非线性界面连接条件复合介质传热问题有限体积方法, (1/6),2022.01-2024.12;</p> <p>[5]内蒙古自治区自然科学基金项目(2018BS01002), 扩散方程具有非完美匹配界面问题的有限体积格式研究, (1/6),2019.01-2021.12;</p> <p>[6]内蒙古自治区自然科学基金项目(2018LH01008), 基于机器学习和多变量时间序列的高炉煤气流组合预测, (2/5),2018.01-2020.12.</p> <p>[7] 2023年入选内蒙古自治区“新时代专业技术人才选拔项目”第二层次人才</p>						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	40		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《线性代数》《高等数学》《Python语言基础》等课程, 合计460学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	12		

姓名	李晓明	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	国际商学院院长
拟承担课程	数据库技术			现在所在单位	浙江越秀外国语学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士/博士研究生 (2020年 天津大学 计算机应用技术)						
主要研究方向	复杂网络分析与网络空间安全						

从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>1. 数字经济实践条件和实践基地建设(202102624032), 2021. 09-2022. 08, 教育部产学研合作协同育人项目, 主持。</p> <p>2. 著作: Armoogum S,Xiaoming Li,Big Data Analytics and Deep Learning in Bioinformatics With Hadoop[M]//Deep .</p>
从事科学研究及获奖情况	<p>一、项目</p> <p>1. 项目名称: 面向大规模多层网络隐特征的局部社团发现方法研究, 国家自然科学基金面上基金。项目批准号: 62272311, 直接费用: 69.9万元。</p> <p>2. 基于语义的科技资源动态监测研究 (2016AG015) 兵团科技局 (省级) 2016. 1 -2020. 12 ,30万</p> <p>3. 人类行为的高危人员检测 (2018CB005) 兵团科技局省级2018. 1-2020. 10、 30万 (省级)</p> <p>4. 基于数据加密的云数据共享交换平台研究与实现 (2018SR003) 十二师科技局 (市级) 2018. 3-2019. 12、 30万</p> <p>5. 智能社区云平台的研发 (2016005) 十二师科技局 (市级) 2016. 1-2018. 12、 20万</p> <p>6. 十二师云安全加密系统的研发 (2017006) 十二师科技局、2017. 1-2018. 12 15万</p> <p>7. 基于属性加密算法的云数据共享平台研发与实现 (SR2018021) 十二师科技局 (市级) 2018. 3-2020. 10、 30万</p> <p>8. 基于量子通信的关键密钥分发产品技术研究 (SR2018003) 十二师科技局 2019. 1-2020. 10、 50万</p> <p>9. 量子密钥技术在物联网与北斗定位融合系统中的研究应用 (SR2019015) 十二师科技局 (市级) 2019. 1-2020. 10、 50万</p> <p>10. 兵团刑事案件智能辅助审判系统 (20YXKYHX060) 石河子大学 2020. 9-2020. 12 10万</p> <p>10. 安全数据处理及模型构建, 天津大学 2020. 9-2020. 12 14. 6万</p> <p>11. 组网系统仿真平台系统资源分配模型及模型风险知识图谱构建、天津大学、2020. 9-2020. 12、 27. 2万</p> <p>12. 基于全息影像技术动态交互图书馆研究与示范应用, 十二师科技局, 2021. 9-2023. 12, 25万</p> <p>13. 互联网产业链大数据协同治理的关键技术研究与应用示范 (2022C01083) 浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划子课题 (省级) 50万</p> <p>二、论文</p> <p>已发表 28 篇 SCI 检索论文, 其中以第一作者发表 10 篇, 通讯作者发表 5 篇, 合作发表 13 篇</p> <p>1. Hong Wei Jin ,Xiaoming Li et al.The interplay of time and space in human behavior: a sociological perspective on the TSCH model[J]. HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES COMMUNICATIONS, 2024. (本科生一作, 本人二作)</p> <p>2. Yang Y H, Li X, **ong N, et al. An Intelligent Mobile Prediction method with Mini-batch HTIA-based Seq2Seq Networks[J]. Information Sciences, 2024: 121720. (学生一作, 共一)</p> <p>3. XiaomingLi, GuangquanXu, ChangzhengLiu, WeiYu, ZhaoLiugZhen, huanWu andXiaopingYang,Higher-Order Multiple-Feature-based Community Evolution Model with Potential Applications in Criminal Network Investigation[J],Future Generation Computer Systems,December Volume 125, 2021, Pages 364-375.</p> <p>4. Li X, Yu W, Xu G, et al. MSDA-NMF: A Multilayer Complex System Model Integrating Deep Autoencoder and NMF[J]. Mathematics, 2022, 10(15): 2750.</p> <p>5. Xiaoming Li, Limengzi Yuan, Chaochao Liu, Wei Yu, Xue Chen and Guangquan Xu, An Efficient Critical Incident Propagation Model for Social Networks Based on Trust Factor,CollaborateCom 2017, Accession number: 20184205954244 .</p> <p>6. Xiaoming Li,Guangquan Xu, Armoogum S, and Honghao Gao,Consumers Team Detection Model Based on Trust for Multi-Level[J],Mobile Information Systems,2019,2019, WOS:000459079100001.</p> <p>7. Xiaoming Li,Qiang Tian, Minghu Tang, Xue Chen, Xiaoxian</p>

<p>Yang,Local community detection for multi-layer mobile network based on the trust relation[J],Wireless Networks,2019: 1-13 .</p> <p>8. Xiaoming Li,Guangquan Xu, Litao Jiao , Yinan Zhou, and Wei Yu,Multi-layer network community detection model based on attributes and social interaction intensity[J],Computers&amp;Electrical Engineering,2019,77: 300-313, WOS:000483629600023 .</p> <p>9. Xiaoming Li*, Guangquan Xu and Minghu Tang,Community detection for multi-layer social network based on local random walk[J],Journal of Visual Communication and Image Representation,2018,57: 91-98, WOS:000452694400012.</p> <p>10. Xiaoming Li, Guangquan Xu, Xi Zheng, Kaitai Liang, Panao Sis, Tao Li,Wei Wang,and Chao Shen,Using sparse representation to detect anomalies in complex WSNs[J],ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology,2019 .</p> <p>三、专利</p> <p>1.一种量子密钥分发系统 2020.4 ZL2020 2 0603876. 6</p> <p>2.一种用于量子密钥分发系统的同步装置 2020.4 ZL 2020 2 0603867. 7</p> <p>3.一种面向跨境电商网络的疫情传播风险评估方法 2024年 ZL 2022 1 0027638. 9</p> <p>4.一种公式图形自动生成方法和装置 2018 ZL201510013865.6</p> <p>四、标准</p> <p>1.Q/TTQC002-2020 物联网量子加密设备 2020 李晓明、白江</p> <p>2.T/QGCML 652-2023 极具抗干扰无线图传系统及方法</p> <p>3.人工智能产业链图谱 设计指南 团体标准 T/MSITISA 02-027—2024</p> <p>4.人工智能产业链数据融合技术通则 团体标准 T/MSITISA 02-029-2024</p> <p>5.人工智能产业链数据治理技术通则 团体标准 T/MSITISA 02-028-2024</p> <p>6.基于大数据平台智慧城市交通管理系统 团体标准 T/QGCML 4207-2024</p> <p>五、获奖</p> <p>1.2023年“基于多网络安全通信的量子加密关键技术及装备研究与示范应用”获得中国产学研合作促进会 优秀奖 1/10。</p> <p>2.2024年“基于大数据增强的智能网络效能提升研究”获得中国发明协会 二等奖 1/6。</p> <p>3.财务风险预警系统的研发与应用 省级三等 排名5</p> <p>2.云计算技术体系下数字电影发展升级研究 中国广播电影电视社会组织协会 排名8</p> <p>3.十二师云安全加密系统的研发 市级三等 2</p> <p>4.创新创业平台 十二师科技局 市级三等 2</p>			
近三年获得教学研究经费(万元)	20	近三年获得科学研究经费(万元)	143.9
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《大数据科研项目实践》《网络数据采集实训》《大数据综合应用实训》《市场调研数据分析》等课程, 合计800学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	24

姓名	余韦	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	国际商学院副院长
拟承担课程	大数据技术			现在所在单位	浙江越秀外国语学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士/博士研究生 (2020年 天津大学 计算机应用技术)						
主要研究方向	复杂网络分析与网络空间安全						
从事教育教学改革研究	1. 大数据管理与应用实践条件和实践基地建设(202102281033), 2021.09-						



及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2022.08，教育部产学合作协同育人项目，主持。
从事科学研究及获奖情况	<p>一. 项目</p> <p>1. 时序网络跨尺度耦合演化建模研究(62102262)，2022.01-2024.12，国家自然科学基金青年项目，主持。</p> <p>2. 面向事件检测的动态社区演化建模研究(D2020003)，2021.01-2022.12，浙江越秀外国语学院科研重点项目，主持。</p> <p>3. 大数据管理与应用实践条件和实践基地建设(202102281033)，2021.09-2022.08，教育部产学合作协同育人项目，主持。</p> <p>4. 基于风险计算理论的城市智能风险预警云平台研发与应用(2022-QY-218)，2022.07-2025.07，青海省重点研发与转化计划项目，子课题负责人。</p> <p>5. 基于全息影像技术动态交互图书馆研究与示范应用，十二师科技局重点项目，2021.9-2023.12，子课题负责人。</p> <p>二. 主要一作/通讯论文列表</p> <p>[1]Nannan Wu, Yazheng Zhao, Hongdou Dong, Keao Xi, Wei Yu*, Wenjun Wang. Federated Graph Anomaly Detection Through Contrastive Learning with Global Negative Pairs[C], AAAI 2025, Accepted. (CCF A)</p> <p>[2]Zhao Jiang, Yanxia Zhao, Wei Yu*. A remaining useful life prediction method based on CNN-BiLSTM feature transfer in a high-noise environment[J]. Sound &amp; Vibration, 2025, 59(1): 1685-1685. (ESCI)</p> <p>[3]Wei Yu, Jiale Fu, Yanxia Zhao, Hongjin Shi, Xue Chen, Shigen Shen, Xiao-Zhi Gao. Link prediction in bipartite networks via deep autoencoder-like nonnegative matrix factorization[J]. Applied Soft Computing, 2025, 169: 112616. (SCI一区Top)</p> <p>[4]Shihong Wu, Wei Yu*, Yanxia Zhao, Hongyan Li, Jiatong Wang, Weiyan Yang, Yue Lin. Empirical research on the evolution trend of heat and sentiment for emergencies[J]. International Journal of Cognitive Computing in Engineering, 2025. (ESCI/EI)</p> <p>[5]Jiale Fu, Xuan Guo, Jinlin Hou, Wei Yu*, Hongjin Shi &amp; Yanxia Zhao. SEGODE: a structure-enhanced graph neural ordinary differential equation network model for temporal link prediction[J]. Knowledge and Information Systems, 2024: 1-28. (SCI四区, CCF-B类)</p> <p>[6]Lei Wang, Deke Guo, Huaming Wu*, Keqiu Li, Wei Yu*. TC-GCN: Triple cross-attention and graph convolutional network for traffic forecasting[J]. Information Fusion, 2024, 1: 102229. (SCI一区Top)</p> <p>[7]Yi Luo, Xiaoming Li, Wei Yu*, Kun Huang, Yihe Yang, Yao Huang. Research on human dynamics characteristics under large-scale stock data perturbation[J]. The North American Journal of Economics and Finance, 2024, 70: 102070. (SSCI/SCI三区)</p> <p>[8]Yanmei Shi, Wei Yu*, Yanxia Zhao, Yungang Jia. A Web Application Fingerprint Recognition Method Based on Machine Learning. CMES-Computer Modeling in Engineering &amp; Sciences, 2024, 140(1). (SCI四区)</p> <p>[9]Wei Yu, Xue Chen, Xiaoming Li, et al. VGCas: distinguishing the cascade structure and the global structure in popularity prediction[J]. Social Network Analysis and Mining, 2023, 14(1): 2. (SCI四区)</p> <p>[10]Wei Yu, Wenkai Wang, Guangquan Xu, Huaming Wu, Hongyan Li, Jun Wang, Xiaoming Li, Juan Liu. MRFS: Mining Rating Fraud Subgraph in Bipartite Graph for Users and Products. IEEE Transactions on Computational Social Systems, 2023, 01,1-10. (SCI二区, CCF-C类)</p> <p>[11]Xiaoming Li, Yi Luo, Naixue Xiong, Wei Yu*, Guangquan Xu, Chaochao Liu, Xiaoping Yang. Local Node Feature Modeling for Edge Computing based on Network Embedding in Dynamic Networks. Journal of Parallel and Distributed Computing, 2023,171:98-110. (SCI二区, CCF-B类)</p>

- [12]Jun Wang, Wenjun Wang\*, Wei Yu\*, Xueli Liu, Keyong Jia, Xiaoming Li, Min Zhong, Yueheng Sun, Yuqing Xu. STHGCN: A spatiotemporal prediction framework based on higher-order graph convolution networks, Knowledge-Based Systems, 2022:109985. (SCI一区Top, CCF-C类)
- [13]Wei Yu, Guangquan Xu, Xiaoming Li, Xue Chen, Ying Sun, Ning Yuan. Heterogeneous Information Network Representation Learning Incorporating Community Structure, IEEE Access, vol. 10, pp. 51249-51260, 2022. (SCI三区)
- [14]Huang Kun, Xiaoming Li, Fangyuan Liu, Wei Yu\*. ML-GAT: A Multilevel Graph Attention Model for Stock Prediction[J]. IEEE Access, 2022, 10: 86408-86422. (SCI三区)
- [15]Xiaoming Li, Wei Yu\*, Guangquan Xu, Fangyuan Liu. MSDA-NMF: A Multilayer Complex System Model Integrating Deep Autoencoder and NMF[J]. Mathematics, 2022, 10(15): 2750. (SCI二区)
- [16]Wang Jun, Wang Wenjun, Liu Xueli, Wei Yu\*. Traffic prediction based on auto spatiotemporal Multi-graph Adversarial Neural Network[J]. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 2022, 590: 126736. (SCI二区)
- [17]Wei Yu, Xiaoming Li, Huaming Wu, Xue Chen, Minghu Tang, Yang Yu, and Wenjun Wang. Modeling Community Evolution Characteristics of Dynamic Networks with Evolutionary Bayesian Nonnegative Matrix Factorization[J]. Complexity, 2021, Pages 1-13. (SCI三区)
- [18]Wei Yu, Wenjun Wang, Pengfei Jiao, Xuewei Li. Evolutionary clustering via graph regularized nonnegative matrix factorization for exploring temporal networks, Knowledge-Based Systems, Volume 167, 2019, Pages 1-10. (SCI一区Top, CCF-C类)
- [19]Wei Yu, Pengfei Jiao, Wenjun Wang, Yang Yu, Xue Chen, Lin Pan. A novel evolutionary clustering via the first-order varying information for dynamic networks, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Volume 520, 2019, Pages 507-520. (SCI二区)
- [20]Wei Yu, Wenjun Wang, Pengfei Jiao, Huaming Wu, Yueheng Sun, Minghu Tang. Modeling the Local and Global Evolution Pattern for Community Mining in Dynamic Networks, IEEE Access, vol. 7, pp. 71350-71360, 2019. (SCI二区)
- [21]Wei Yu, Wenjun Wang, Xue Chen, Huaming Wu, Minghu Tang and Yang Yu. Boosting Temporal Community Detection via Modeling Community Evolution Characteristics[C]//2019 IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, Social Computing & Networking (ISPA/BDCLOUD/SocialCom/SustainCom). IEEE, 2019: 1291-1296. (EI,CCF C类)
- [22]Wei Yu, Rongjian Mu, Ying Sun, Xue Chen, Wenjun Wang and Huaming Wu. A Double Non-negative Matrix Factorization Model for Signed Network Analysis[C]//2019 IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications, Big Data & Cloud Computing, Sustainable Computing & Communications, Social Computing & Networking (ISPA/BDCLOUD/SocialCom/SustainCom). IEEE, 2019: 936-943. (EI,CCF C类)
- [23]余韦, 朱梦丽, 李红岩, 李晓明, 杨小平, 基于动态复杂网络分析方法的事件检测实证研究, 情报杂志, 2021,40(10). (CSSCI)
- 余韦, 章金楠, 朱梦丽, 王佳桐, 穆荣健, 基于符号网络社团检测的舆情情报分析方法研究, 情报杂志, 2022, 41(05). (CSSCI)
- 三. 知识产权
1. 人工智能产业链数据治理技术通则 (T/MSITISA 02-028-2024), 团体标准, 排第二。
  2. 余韦, 王磊, 李克秋, 等. 一种配电设备故障检测方法, 电子设备及存储介质 (ZL202411690462), 2025-01-09, 发明专利。
  3. 王磊, 余韦, 田书卉, 基于树形高阶图卷积的交通状态预测方法、训练方法及装置 (ZL 2024 1 0917128.8), 2024-10-11, 发明专利。
  4. 余韦, 朱梦丽, 陈娇, 杨欣, 章金楠, 一种应用于交通大数据可视化分析展现平台, (ZL202122063421.7), 2022-04-15, 实用新型专利。

<div>5. 余韦，李红岩，章金楠，白婷羽，姚健，一种民用突发时间应急防卫用抓捕网装置（ZL202121952836.3），2022-02-11，实用新型专利。</div> <div>6. 王佳桐，余韦，吴继鄞，陈娇，杨欣，一种基于图像分析的智能检测装置（ZL202121772952.7），2022-01-11，实用新型专利。</div> <div>7. 李晓明，余韦，朱梦丽，李红岩，一种大数据服务器高效散热装置（ZL202022099117.3），2020-09-23，实用新型专利。</div> <div>8. 孙培梁，林枫，王军，余韦，钟云伟，斯越薪，张志明，一种基于个体复杂关系的监管场所安全预警方法及装置（ZL202110496426.0），2022-08-23，发明专利。</div> <div>四. 主要荣誉</div> <div>1. 2023年入选绍兴市名士之乡教育青年拔尖人才；</div> <div>2. 2022年入选浙江省高校领军人才培养计划青年优秀人才；</div> <div>3. 2023年荣获中国产学研合作创新与促进奖（创新成果优秀奖），排第二。</div> <div>4. 2023年荣获浙江越秀外国语学院第五届校级科研成果奖（自然科学类）</div> <div>5. 2023年荣获浙江越秀外国语学院"CJ奖励基金--育人成效二等奖"；</div> <div>6. 2023年入选浙江越秀外国语学院第八届“最受学生（校友）爱戴好教师”荣誉称号；</div>			
近三年获得教学研究经费（万元）	20	近三年获得科学研究经费（万元）	50.8
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《程序设计基础》《数据挖掘》《数据挖掘与分析》《Python语言与数据分析》《大数据导论》等课程，合计1000学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

## 8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	626.7	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	250（台/件）
开办经费及来源	该专业的开办经费由三个渠道：1. 学校下拨40万新专业建设经费；2. 我校与杭州同花顺数据开发有限公司合作，公司将在5年内投入500万用于实验室建设、师资队伍建设等专业内涵建设。3. 地方政府和企业支持数据科学专业的建设，将以横向课题等形式争取每年10万专业建设经费。		
生均年教学日常运行支出（元）	4112.03		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	16		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1. 加强师资队伍建设。加大高层次人才引进力度，重点引进具有博士学位或行业背景的高水平教师，优化师资结构；同时强化现有教师培养机制，通过组织教科研培训、学术交流、教学竞赛等活动，提升教师教学能力与科研水平，打造一支高素质、复合型的专业教学团队。</p> <p>2. 完善实验教学环境。结合专业特色，采购智能计算设备，构建面向人工智能的教学实验平台；依托绍兴市大数据重点实验室，筹建数据科学研究中心，打造集课程教学、学科竞赛、科研创新于一体的综合实验环境，提升学生实践与创新能力。</p> <p>3. 深化产学研合作育人。拓展优质校企合作资源，联合企业共建数据科学实习基地，推动产教融合；通过项目实训、岗位实践等方式，增强学生的工程实践能力，实现人才培养与产业需求无缝对接。</p> <p>4. 健全管理制度体系。建立完善的资产管理和教学保障制度，明确责任分工，强化过程管理；以产出为导向，实施动态评估机制，确保各项建设任务有序推进，保障新专业高质量发展。</p>		

### 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
台式机	兼容机	60	2019年	180
一体机	联想	50	2020年	250
投影仪	近焦距	2	2019年	10
跨境电子商务模拟教学软件	浙江思睿	1	2019年	350
数据中心（超融合）	思科Hyperflex	6	2017年	2000
应用(管理)服务器	联想Lenovo SR590 v2	1	2021年	46.5
计算服务器	联想Lenovo SR590 v2	7	2021年	535.5
交换机	思科N9K-C9348GC-FXP	1	2021年	55
虚拟化1+存储	华为	8	2015年	500
计算机	DELL Optiplex 7020	46	2015年	210
计算机	ProDesk 498 G3 MT	45	2016年	190
服务器	DELL PowerEdge R730	2	2015年	30
软件	创业之星	1	2016年	20
软件	创业总动员软件	1	2016年	15
软件	踏瑞人力资源人才测评	1	2015年	12
软件	IBM SPSS分析、Matlab、Eviews	1	2016年	32
软件	奥派跨境电商平台	1	2015年	55
软件	报关模拟实习平台	1	2015年	20
软件	联想Leap大数据实训实战平台V3.0	1	2021年	493
软件	3D物流软件	1	2015年	33

软件	踏瑞人力资源绩效管	1	2015年	44
软件	厦门亿学商务谈判软件	1	2017年	23
软件	智慧供应链运营软件	1	2022年	380
软件	智慧物流规划设计与运营软件	1	2022年	320
软件	VR智慧仓储实训系统	1	2022年	150
软件	VR行走平台	2	2022年	100
软件	联想人工智能实训平台	1	2022年	113

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>数据科学专业符合国家战略、区域经济社会和产业发展的需要，具有较强的前瞻性，也符合学校办学定位和发展规划，有利于学校学科、专业体系的整体优化。行业调研报告客观详实，行业及社会有稳定的社会人才需求。</p> <p>数据科学专业有科学、规范的专业人才培养方案，相关的专业课程也有在其他专业或公选课开设的基础。拟申报专业具有较稳定的相关学科、专业的依托，专业负责人及核心教师在科研、服务经济方面具有较好的前期研究基础，有完成专业人才培养方案所必需的专职教师队伍及教学辅助人员，具备开办专业所必需的经费、教学用房图书资料、仪器设备、实习基地等办学条件，有保障专业可持续发展的相关制度。数据科学专业定位明确、思路清晰、与产业有较为紧密前期合作，可以满足专业实习实践教学的客观需要。</p> <p>同意申报数据科学专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>签字：</p> <p>陈伟 尚海 何海翔 何调忠 曹宇梁</p>		