

上海师范大学天华学院

SHANGHAI NORMAL UNIVERSITY TIANHUA COLLEGE

2025 年本科专业设置 申请材料

数据科学专业

二〇二五年七月

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：上海师范大学天华学院

学校主管部门：上海市教育委员会

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 年 7 月

专业负责人：杨廷干

联系电话：021-39966361

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	上海师范大学天华学院	学校代码	13893
邮政编码	201815	学校网址	www.sthu.edu.cn
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☐ 地方院校 ☐ 公办 ☒ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
现有本科专业数	30	上一年度全校本科招生人数	2500
上一年度全校本科毕业生人数	2162	学校所在省市区	上海市嘉定区
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☐ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
专任教师总数	578人	专任教师中副教授及以上职称教师数	222人
学校主管部门	上海市教育委员会	建校时间	2005年
首次举办本科教育年份	2005年		
曾用名	无		
学校简介和历史沿革（150 字以内）	上海师范大学天华学院于 2005 年 4 月经国家教育部批准建校,是一所全日制本科层次的独立学院,学校建设以人工智能类、健康类和教育类专业为主体、文理和经管为两翼、多学科协调发展的国内一流、特色鲜明的应用技术型民办本科院校。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300 字以内）	学校制定了专业建设与发展规划。近五年,为更好地服务国家地区产业发展、突出自身优势特色、强化产教协同联动,我校先后撤销交通运输和德语专业。同时增设适应新技术、新产业、新业态、新模式的专业,如人工智能、集成电路设计与集成系统专业,与现有专业结成特色鲜明、相互协调的专业集群。近五年,新增本科专业 3 个,停招本科专业 3 个、撤销本科专业 2 个。		

2. 申报专业基本情况

专业代码	071203T	专业名称	数据科学
学位	理学学士	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
所在院系名称	商学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	金融数学	开设年份	2016 年
相近专业 2	计算机科学与技术	开设年份	2005 年
相近专业 3	人工智能	开设年份	2019 年
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础 要求 (目录外专 业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	互联网医疗/健康管理公司、疾控中心/政府卫健部门、医疗器械公司等养老产业相关数据管理与数据挖掘岗位，政府部门、金融机构、各类企事业单位等数据运营管理、大数据分析岗位。
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数） 上海是全国老龄化程度最高的城市，其中本市户籍老年人口占比达37.4%，已经步入深度老龄化阶段。面对深度老龄化社会，健康医疗数据已成为提升养老服务效率的核心资源。从区域发展政策来看，上海市出台多项政策，鼓励基于大数据、人工智能等技术，优化整合社区养老服务资源。 人才需求情况：就业方向多元化，主要包括医院/医疗机构（医疗健康数据标注）；互联网医疗/健康管理公司（健康险风控引擎开发、老年长期护理保险数据分析、互联网健康险模型优化）；医药企业/医疗AI公司（养老社区智能设备数据分析、老年健康评估数据服务）；疾控中心/政府卫健部门（公共卫生与医学大数据研究、老年健康档案管理）；医疗器械公司（智能养老设备开发、手术机器人数据分析、智慧养老平台建设）。 职业发展空间：职业发展空间大，晋升管理岗位（积累经验后，可晋升为数据治理总监、数据产品经理、数据科学团队负责人等管理职位）；专业领域深造（继续攻读硕士、博士学位，从事科研或教学工作）等。 结合学校与企业产教融合的工作实际，通过与浙江诺特健康科技股份有限公司、泰康之家申园（上海）养老服务有限公司、阿里巴巴（中国）网络技术有限公司等单位深入交流，征询了多位数据科学专家的意见，并结合国内外高校相关专业办学动向，得到如下结论：开设“数据科学”专业，培养市场和企业所急需的数据科学应用性人才，非常必要与迫切！	

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
	其中：政府机关、事业单位	5
	浙江诺特健康科技股份有限公司	3
	泰康之家申园（上海）养老服务有限公司	3
	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	3
	杭州同花顺数据开发有限公司	3
	深圳希施玛数据科技有限公司	2
	深圳点宽网络科技有限公司	2
	上海高顿教育科技有限公司	2
	新道科技股份有限公司	2
	上海市第六人民医院	2
	上海市嘉定区安亭医院	2
	诺百年智能科技	2
	上海施柏恩康复医疗中心	1
	上海兀艾健康科技有限公司	1
	上海慧健企业管理有限公司	1
	帆软软件有限公司	1

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	21		
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	10	比例	47.62%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	14	比例	66.67%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	19	比例	90.48%
具有博士学位教师数及比例	14	比例	66.67%
35岁以下青年教师数及比例	5	比例	23.81%
36-55岁教师数及比例	8	比例	38.10%
兼职/专职教师比例	0:21		
专业核心课程门数	20		
专业核心课程任课教师数	20		

4.2 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
杨廷干	男	1964. 11	应用回归分析、计量经济学	教授	厦门大学	统计学	博士	统计理论与方法、经济测度与经济计量	专职
鹿长余	男	1962. 2	概率论、应用时间序列分析、统计计算	教授	吉林大学	概率论与数理统计	博士	多元分析、参数估计、金融统计	专职
张荣健	男	1963. 6	健康大数据及其应用、智慧医疗	教授	中国人民解放军第四军医大学	航空航天医学系	本科学士	健康医学、传统康复方法学	专职

			与智慧 康养						
谢富生	男	1976.6	应用时 间序列 分析、 计量经 济学、 网络爬 虫与数 据分析 实训、R 语言	教授	上海财经大 学	西方经 济学	博士	机器学 习、因 果推断	专职
杭磊	男	1992.1	Python 程序设 计、数 据挖 掘、数 据结构 与算 法、数 据库原 理与应 用、机 器学 习、神 经网络 与深度 学习	副教授	韩国济州大 学	计算机 工程	博士	大数 据、区 块链、 机器学 习	专职
汪浩	男	1973.5	最优化 理论与 方法、 应用随 机过程、大 语言模 型实 训、人 工智能	教授	复旦大学	理论物 理	博士	统计物 理与复 杂系统	专职
王双成	男	1958.9	数 理 统 计、机器 学习	教授	吉林大学	通信与 信息系 统	博士	贝叶斯 网络学 习、推 理与应 用	专职
陈仪香	男	1961.3	大数据 分析技 术、神	教授	四川联合大 学	数学	博士	人工智 能、软 件工程	专职

			神经网络与深度学习						
张寄洲	男	1958.3	数学实验与建模、数理统计	教授	华中科技大学	数学	博士	金融数学	专职
张华隆	男	1962.7	统计计算、应用回归分析	教授	厦门大学	数学	本科	应用数学、数学建模	专职
元如林	男	1958.9	应用多元统计分析	教授	江西大学	基础数学	硕士	金融数据分析	专职
聂莉萍	女	1978.9	数据科学导论	副教授	上海大学	管理科学与工程	博士	金融风险管理	专职
裔勇刚	男	1975.9	数学分析(上、下)	副教授	上海师范大学	计算数学	博士	数理方程、应用数学	专职
高沅皓	女	1992.9	高等代数、数学实验与建模、数据处理与可视化实训、网络爬虫与大数据分析	讲师	英国邓迪大学	应用数学	博士	逆问题、正则化、数值计算	专职
陈雨	男	1992.6	数学分析(上、下)	助教	美国路易斯安那州立大学	计算建模	博士	图论、人工智能	专职
程成	男	1986.12	高等代数、概率论	助教	德国杜伊斯堡艾森大学	金融数学	硕士	衍生品定价、金融风险管理	专职
时书剑	女	1981.11	大数据分析技术、大语言模型导论、数据结构	副教授	上海师范大学	计算机应用技术	硕士	人工智能、模式识别	专职

			与算法、机器学习应用实训						
李佳宝	女	1991.6	Python程序设计、数据挖掘、分布式计算、数据库原理与应用、数据处理与可视化、Java 语言与应用开发	助教	美国伊利诺伊理工学院	计算机科学	硕士	算法、人工智能	专职
王艺霖	女	1989.3	最优化理论与方法、应用多元统计分析、数据预处理实训、生成式人工智能实训	讲师	东华大学	管理科学与工程	博士	智能算法、调度问题、优化问题	专职
赵梦岚	女	1993.2	健康养生学、卫生统计学、康复医学概论	讲师	英国雷丁大学	营养学和食品科学	硕士	营养学和食品科学	专职
李婉璐	女	1989.8	健康大数据及其应用、智慧医疗与智慧康养	讲师	美国查普曼大学	教育学	博士	智慧康养	专职

4.3 专业核心课程情况表

课程名称	课程 总学时	课程 周课时	拟授课教师	授课学期
数学分析(上、下)	192	6	裔勇刚, 陈雨	1, 2
Python 程序设计	48	3	杭磊, 李佳宝	1
高等代数	64	4	高沅皓, 程成	1
概率论	64	4	鹿长余, 程成	2
数据科学导论	48	3	聂莉萍	2
应用随机过程	48	3	汪浩	3
数理统计	64	4	王双成, 张寄洲	3
数据结构与算法	48	3	杭磊, 时书剑	3
大数据分析技术	48	3	陈仪香, 时书剑	3
数据库原理与应用	48	3	杭磊, 李佳宝	4
最优化理论与方法	48	3	汪浩, 王艺霖	4
应用回归分析	48	3	杨廷干, 张华隆	4
机器学习	48	3	王双成, 杭磊	4
应用时间序列分析	48	3	鹿长余, 谢富生	4
数据挖掘	48	3	杭磊, 李佳宝	5
统计计算	32	2	张华隆, 鹿长余	5
神经网络与深度学习	48	3	陈仪香, 杭磊	5
健康大数据及其应用	48	3	张荣健, 李婉璐	6
应用多元统计分析	48	3	元如林, 王艺霖	6
大语言模型导论	32	2	时书剑	6

5. 专业主要带头人简介

专业主要带头人简介（一）

姓名	杨廷干	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	应用回归分析、统计机器学习			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1995年毕业于厦门大学统计学专业，获经济学博士学位					
主要研究方向		统计理论与方法，经济测度与经济计量					
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）		财政部部属高校首批跨世纪学科学术带头人。公开发表教育教学改革论文 10 余篇，主编《经济数据分析》、《金融统计实验教程》等教材多部，教材获财政部部属高校优秀教材一等奖 1 次，获宝钢优秀教师奖 1 次，教改论文《统计学学科建设、人才培养与教学改革》在《统计研究》发表后，获省部级社科优秀成果二等奖。近几年主要教改成果如下： 1. 作为专业负责人，主持申报建设应用统计学专业入选国家一流专业建设点（2020）。 2. 大数据、新学科分类背景下统计学专业建设的新思考，统计理论与实践（2021）。 3. 2022 年获上海市育才奖(2022)。					
从事科学研究及获奖情况		在各类学术刊物发表论文 80 余篇，主持完成国家基金项目 3 项，主持省部级项目近 20 项。曾任中国统计教育学会常务理事，现任中国统计学会常务理事、上海市统计学会副会长。近几年主要科研工作如下： 1.复杂生态网络视角下技术创新扩散效应及其金融支持的机制模拟与路径规划研究，国家社科规划项目（2015-2020）。 2.数字金融促进包容性经济增长的统计制度与政策建议，上海高校智库内涵建设项目（2022）。 3.大数据金融发展报告，中国财经出版社（2020）。 4.基于分位数条件 Granger 因果的东亚股市传染研究,系统工程学报(2021).					

	5.复合分位数下门限自回归模型的变点估计,中国科学(2020). 6.Infering Causal Interactions in Financial Markets Using Conditional Granger Causality Based on Quantile Regression, Computational Economics (2021).		
近三年获得教学研究经费（万元）	3	近三年获得科学研究经费（万元）	30
近三年给本科生授课课程及学时数	《数据、模型与Python实现》、《应用统计学》、《应用回归分析》、《管理统计学》，合计288学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

专业主要带头人简介（二）

姓名	鹿长余	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	概率论、应用时间序列分析、统计计算			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1999年毕业于吉林大学概率论与数理统计专业，获理学博士学位					
主要研究方向		统计判决，多元分析，参数估计，金融统计					
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)		黑龙江省高等教育优秀教学成果一等奖 多次获得校级优秀教学成果奖 A.主讲过本科水平的课程: 数学与统计学专业: 1.数学分析, 2.高等代数, 3.概率论与数理统计,4 统计学 5.高等数学。6.风险理论, 7.证券投资基金, 8.金融投资实务, 9.专业证券投资实务, 10.金融工程等课程。 B.主讲统计学专业的研究生水平课程:1.非参数理论, 2.多元分析, 3.约束下的统计推断, 4.回归分析, 5.检验理论, 6.参数估计, 8.线性模型, 9.矩阵分析					
从事科学研究及获奖情况		1. 主持国家自然科学基金项目 2 项, 主持和参与博士点基金项目、财政部支持地方高校基金项目、省部级科研项目十多项; 2. 曾获国家教育部科技进步三等奖; 3. 研究方向主要集中在统计判决、多元分析、参数估计、金融统计等; 4. 在国内外期刊发表论文 60 多篇, 其中包括多篇 SCI、SSCI 论文. 5. 2015 年出版学术专著一部《线性模型参数估计的可容许性》。 主持的国家自然科学基金面上项目具体为（含项目名称，项目批准号： ①项目批准号: 10071011, 项目名称: 统计推断中的随机控制、泛控制、小波方法及相关问题（2001.01.01-2003.12.31）,项目经费 13 万元; ②项目批准号:10471043, 项目名称:参数估计的优良性研究(2005.01.01-2007.12.31）,项目经费 16 万元。 主要代表作: 1.专著:《线性模型参数估计的可容许性》，中国财政经济出版社, 2015, 北京。 2.论文（篇幅所限，仅列 3 篇）:					

	[1] Lu C Y , Shi N Z .Universal Inadmissibility of Least Squares Estimator[J].Journal of Multivariate Analysis, 2000, 72(1):22-29.DOI:10.1006/jmva.1999.1843.被引 10. 注：该成果结果被该领域权威 W.D.Brown 评价为: "...This paper make a significant step about universal domination". 被收录到 2 部国外统计专著中。 [2] Lu C Y , Shi N Z .Admissible linear estimators in linear models with respect to inequality constraints[J].Linear Algebra & Its Applications, 2002, 354(1):187-194.DOI:10.1016/S0024-3795(01)00293-, 被引 58. [3]鹿长余,李维新. 带有不完全椭圆约束的线性模型中线性估计的可容许性[J]. 数学学报,1994,37(3):289-295. DOI:10.3321/j.issn:0583-1431.1994.03.001.被引 39.		
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）	
近三年给本科生授课课程及学时数	1. 经济数学（32） 2. 计算实验金融（144）	近三年指导本科毕业设计（人次）	20

专业主要带头人简介（三）

姓名	张荣健	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	健康大数据及其应用、智慧医疗与智慧康养			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1988 年 6 月毕业于中国人民解放军第四军医大学航空航天医学系，获本科学士学位					
主要研究方向		健康医学、传统康复方法学					
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)		1、教改项目： (1) 健康服务与管理专业“产学研媒”融合育人模式构建，2025 (2) 民办高校专业课课程思政有效性体系构建，2021 2、教学获奖 (1) 上海师范大学天华学院健康学院科研团队成果奖，2020 3、慕课与教材 (1) 《传统康复方法学》配套教辅，人卫社 2008/2018 版,参与课程设计					
从事科学研究及获奖情况		主持或参与多项国家级、省部级科研项目，多媒体首长保健咨询系统、飞行员心-身健康及其心理卫生工作网络研究、飞行人员健康教育系列研究、军事飞行人员健康促进和维护、飞行人员临界高血压病细胞免疫及代谢的研究等课题先后获中国人民解放军军队科学技术进步奖及科技进展奖二等、三等、四等奖共 16 项，电子语音劝戒打火机获实用新型专利 1 项，主编、副主编及参编著作 26 部，发表医学论文 80 余篇。 1.近 5 年科研项目： (1) 濮阳市老干部健康干预项目，2022 (2) 嘉定区转业军官研学军民融合项目，2024 (3) 贵州黎平“红色义诊中心”区域健康工程建设，2021 (4) 嘉定区终身（老年）教育社会学习点建设项目，2025 (5) 嘉定工业园区校-企公益保健讲座合作项目，2025					

	2.近 5 年学术专著 (1) 《迷迭香》2021.4 上海科学技术出版社（编委） (2) 《中国南药志》 2020.5，上海科学技术出版社（副主编） (3) 《云南省生物医药发展研究》，2020.4 云南大学出版社（副主编） (4) 《纳豆与纳豆激酶 》2020.2 科学出版社（副主编） (5) 《健康养生学》“十四五”全国医学高等院校健康服务与管理专业规划教材拟 2025 年 12 月中国中医药出版社（编委） 3.学术论文 (1) 张荣健.(2019). 适老助力扶手及其安装. 健康人生(4), 53-55. (2) 张荣健.(2019). 居家老人洗浴的设施及注意事项. 健康人生, 000(003), 58-59. (3) 张荣健.(2019). 居室色彩对老年人健康的影响. 健康人生(5), 4. (4) 张荣健.(2018). 改善失能老人的"如厕". 健康人生(11), 2.		
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）	60
近三年给本科生授课课程及学时数	健康养生学、传统康复方法学、健康教育与健康促进等课程，共计约 300 学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	15

专业主要带头人简介（四）

姓名	谢富生	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	应用时间序列分析、计量经济学、网络爬虫与数据分析实训、R 语言			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2019年毕业于上海财经大学西方经济学专业，获经济学博士学位					
主要研究方向		因果推断、机器学习					
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）		1、教育、教学改革项目： (1)主持上海市重点课程“数学分析 I”（2023-2025）； (2)2024 年《数学分析 I》课程建设与教学改革》入选上海市民办高校“民师计划”项目（2025-2027）； (3)主持上海市教委课题“独立学院数学实验分层教学”(2012-2013)； (4)主持教育部课题“数字金融时代金融实践平台的建设与实践”（2023-2024）； (5)主持教育部课题“基于金融数学专业的金融科技微专业建设”（2022-2023）； (6)主持上海市高教学会课题“实践教学环节设计与其教学目标达成度研究——以金融数学专业为例”（2021-2022）； (7)主持上海市教委课题“上海福邑资产管理有限公司”践习（2021-2022）；					
		2、教育、教学获奖情况： (1)2022 年上海市民办高校青年教师培优项目“优秀学员”； (2)2021 年“大数据背景下金融科技人才培养方案的构建与实践”获天华学院教学成果二等奖，排名第二； (3)2022 年获得 FD-QM 的课程评审师认证。					
		3、代表论文： (1)谢富生,李克典.金融数学专业数学分析课程线上线下混合式教学模式探索[J].科教导刊,2022,30(01):42-44； (2)谢富生.浅议独立学院高等数学教学——以情促学,以需导学[J].大学数学,2014,30(S1):142-144；					

	(3)Xie Fusheng. Research on the Practical Teaching of Financial Mathematics Based on the Achievement-Oriented Education[J]. Higher Education Research,2023,8(4):152-159. (4)Xie Fusheng, Li Kedian. A Case Study of Mathematical Analysis Course for Financial Mathematics Majors Based on STEM Concepts, Advances in Social Science, Education and Humanities Research,2024. 4、著作： (1) 谢富生,徐礼礼,翁跃明.《统计大数据及应用》,立信会计出版社出版,2020; (2) 徐礼礼,谢富生,胡煜中.《基于大数据的内部控制》,立信会计出版社出版,2021。 (3) 谢富生,顾倩倩,翁跃明.《经济模型与实验—基于 Matlab 与 Python》,北京理工大学出版社,2024。
从事科学研究 及获奖情况	1、科学研究项目： (1)参与国家自然科学基金资助项目“超球截面函数和 Bourgain 问题”(2007-2009)； (2) 参与晨光计划“基于机器学习的晶体形貌与实验条件关系模型构建”(2021-2023)； (3)参与晨光计划“基于机器学习的私有链交易性能优化研究”(2022-2024)； (4)参与晨光计划“融合 MIDAS 与 RNN 模型提升碳排放动态预测的时效性研究”(2023-2024)。 2、代表论文： (1) Xie Fusheng, Yang Xiaozhong, Cai Wanhuan. House prices, financing mode and economic growth[J]. International Review of Financial Analysis, 2024: 103600.(JCR 一区) (2) Xie Fusheng; Yang Peixiang. The Impact of Marketization on Enterprise Performance from the Perspective of Enterprise Debt. Sustainability 2023, 15, 10436.(JCR 二区) (3) Xie Fusheng; Yang Peixiang. Research on the Impact of Mixed Reform of State-Owned Enterprises on Enterprise Performance—Based on PSM-DID Method. Sustainability 2023, 15, 3122.(JCR 二区) (4) Lei Hang, Dandan Liu, Fusheng Xie, "A Hybrid Model Using PCA and BP Neural Network for Time Series Prediction in Chinese Stock

	Market with TOPSIS Analysis", Scientific Programming, vol. 2023, Article ID 9963940, 15 pages, 2023. (5) Xie Fusheng. Productivity Improvement from the Mixed-Ownership Reform: A Financial Frictions Perspective. Sustainability 2023; 15(2):1127.(JCR 二区) (6) Xie Fusheng. Research on Sustainability of Financing Mode and Demand of PPP Project—Based on Chinese PPP and Local Financing Plat-form Alternative Perspective [J]. Sustainability. 2022; 14(21):14591.(JCR 二区) (7) Xie Fusheng and Hang Lei. A Game-Theory-Based Interaction Mechanism between Central and Local Governments on Financing Model Selection in China [J]. Sustainability. 2022; 14(16):9821.(JCR 二区) (8) Xie Fusheng and Yang Xiaozhong, "Which investment and financing mode is more sustainable in China: financing platform or ppp mode?" ICITBE,2021;238-242.(EI) (9) 谢富生.企业预算软约束的影响因素研究[J].财经问题研究,2020(04):93-101.(CSSCI) (10) 谢富生.国企混改能成为提效率和去杠杆的途径吗?[J].财经理论与实践,2020,41(02):9-14.(CSSCI) 3、获奖情况: (1)2024 年《实践教学环节设计与其教学目标达成度研究---以金融数学专业为例》获上海市高等教育学会规划课题二等奖。		
近三年获得教学研究经费（万元）	5	近三年获得科学研究经费（万元）	29
近三年给本科生授课课程及学时数	数学分析I、数学分析II、经济模型与实验、金融计量学、机器学习与金融应用、量化投资、统计软件、金融数据分析等课程，共计约1500学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

专业主要带头人简介（五）

姓名	杭磊	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	Python 程序设计、数据挖掘、数据结构与算法、数据库原理与应用、机器学习、神经网络与深度学习			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2020年毕业于韩国济州大学计算机工程专业，获工学博士学位					
主要研究方向		大数据、区块链、机器学习					
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）		1、教育、教学改革项目： (1)上海市高等教育学会, 2QYB24049,产教融合体系构建及实践研究——以大数据管理与应用为例, 2024-10 至 2026-9, 在研, 主持。 (2)上海市职业教育协会, YB202436, 产教融合视角下的特色化人才培养模式研究-以应用型本科高校大数据管理与应用专业为例, 2024-09 至 2025-08, 在研, 主持。 (3)上海中华职业教育社, 大数据管理与应用校企协同育人机制创新研究——基于产教融合的实践路径探索 2025-05 至 2025-09, 在研, 主持。 2、教育、教学获奖情况： (1)“知链杯”大学生金融科技应用创新能力竞赛全国总决赛,优秀指导教师,2021 年。 (2) 金融数据港区块链应用创新大赛,优秀指导教师,2021 年。 (2) 全国大学生创新发明大赛——数字金融挑战赛区域赛,优秀指导教师,2024 年。					
从事科学研究及获奖情况		长期从事联盟链理论、应用及性能优化等方面的研究工作。曾在《IEEE Internet of Things》、《IEEE Transactions on Vehicular Technology》、《Computers and Electronics in Agriculture》等国际权威刊物上发表学术论文 30 余篇，其中 SCI 检索 20 余篇。曾获韩国情报处理学会优秀论文奖、Wiley 中国开放科学高贡献作者、Wiley 年度高下载量作者奖、入选斯坦福大学发布的 2023 年度和 2024 年度“全球前 2%顶尖科学家榜单”。 1、科学研究项目： (1) 上海市“科技创新行动计划”启明星项目（扬帆专项）					

	(23YF1431200): 基于联盟链的临床大数据安全存储与交易性能优化机制研究, 2023.4-2026.3, 20 万元, 主持。 (2) 上海市教育发展基金会晨光计划 (21CGB08): 基于机器学习的私有链交易性能优化研究, 2022.1-2024.12, 6 万元, 结题。 (3) 衢州市财政资助科研项目 (2023D029): 构建下一代物联网安全防线:嵌入式智能合约与多层安全策略应用研究, 2023.9-2025.8, 30 万元, 参与。主要负责智能合约的开发和部署。 (4) 衢州市科技局软科学项目 (2023r006), 碳足迹: 智能技术赋能衢州市双碳目标的监控与管理, 2023.10-2025.04, 10 万元, 参与。主要负责碳排放预测算法的开发。 2、代表论文: 1. Hang, L., & Kim, D. H. (2021). Optimal blockchain network construction methodology based on analysis of configurable components for enhancing hyperledger fabric performance. Blockchain: Research and Applications, 2(1), 100009. (EI) 2. Hang, L., Ullah, I., Yang, J., & Chen, C. (2023). An improved Kalman filter using ANN-based learning module to predict transaction throughput of blockchain network in clinical trials. Peer-to-Peer Networking and Applications, 16(2), 520-537. (CCF-C) 3. Zhang, L., Hang, L., & Kim, D. (2023). Enhanced multiset consensus protocol based on PBFT for logistics information traceability. Security and Communication Networks, 2023(1), 1525998. (CCF-C) 4. Zhang, L., Hang, L., Zu, K., Wang, Y., & Yang, K. (2024). Dynamic Vehicle Reputation Consensus: Enhancing IoV Communication with a Blockchain Algorithm. IEEE Transactions on Vehicular Technology. (IF:6.1, 中科院二区) 5. Hang, L., Ullah, I., & Kim, D. H. (2020). A secure fish farm platform based on blockchain for agriculture data integrity. Computers and Electronics in Agriculture, 170, 105251. (IF:7.7, 中科院一区) 6. Hang, L., Kim, B., & Kim, D. (2022). A transaction traffic control approach based on fuzzy logic to improve hyperledger fabric performance. Wireless Communications and Mobile Computing, 2022(1), 2032165. (CCF-C)
--	---

	7. Zhang, L., Hang, L., Zu, K., Wang, Y., & Yang, K. (2025). Constructing Next-Generation IoT Security: Embedded Smart Contracts and Multi-Layer Security Protection. IEEE Internet of Things Journal. (IF:8.2, 中科院一区) 8. Hang, L., Chen, C., Zhang, L., & Yang, J. (2022). Blockchain for applications of clinical trials: Taxonomy, challenges, and future directions. IET Communications, 16(20), 2371-2393. (CCF-C) 3、获奖情况： (1) 韩国情报处理学会优秀论文奖，2022 年。 (2) 威立 Wiley 中国开放科学高贡献作者奖，2022 年。 (3) Wiley 年度高下载量作者奖，2024 年。 (4) 入选斯坦福大学发布的“全球前 2%顶尖科学家榜单”，2023 年度和 2024 年度。		
近三年获得教学研究经费（万元）	2	近三年获得科学研究经费（万元）	66
近三年给本科生授课课程及学时数	Java语言、数据可视化、大数据技术原理与应用等课程，共计约1200学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	426	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	180（台/件）
开办经费及来源	1. 学费收入。根据上海民办高校文件规定，学校按35000元/生/年的标准收取学费。 2. 各类政府专项。 3. 其它收费。		
生均年教学日常支出（元）	3476.16		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	15		
教学条件建设规划及保障措施	目前，学校已拥有人工智能实训基地、健康大数据实训中心、数字化赋能双碳管理虚拟仿真实验室、大数据分析实验室、综合实践中心、学工坊等教学与实践基地。这些实验室配置了大数据教学管理平台、Python 编程实训平台、大数据开发实训平台、云计算资源管理平台、大数据挖掘建模平台等教学、实训软件，能够开展Python 开发、统计分析、数据挖掘、机器学习、深度学习、数据可视化等各类项目的教学和实训需求。 新专业获批后，学校将以不低于《教学质量国家标准》中提出的要求，持续投入资金加强教学条件建设,并积极拓展与政府部门、企事业单位的合作，开拓校外实践基地，促进专业发展，确保能够较好地满足人才培养需要。前三年计划每年至少投入 30 万元经费开展专业资源建设，之后根据专业发展需要提供经费进行专业资源更新；确保年教学运行费用不少于 20 万元、年教学评估费用不少于 10 万元，生均年教学日常运行支出不少于 3000 元，并随着教育事业经费的增长和物价的上涨稳步增长。		

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（元）
奥派电子商务应用软件	奥派	1	2020	50000
百度网络数据分析系统	百度	1	2017	100000
美林Tempo大数据分析平台	V3.0	1	2019	290000
双碳模拟经营仿真平台	V1.0	1	2024	300000
东软教学实训云平台软件	V3.0	1	2019	140000
同花顺金融数据接口	V1.0	1	2023	98000
同花顺量化交易软件	V1.0	1	2023	290000
用友财务大数据软件	V1.0	1	2023	316000
点宽量化投资软件	V1.0	1	2019	210000
用友ERP财务软件	U8	1	2019	290000
金蝶财务共享软件	金蝶	1	2018	500000
脑卒中智能模拟系统	/	1	2024	457000
言语功能检测系统	/	1	2017	421600
三维步态与运动分析系统	/	1	2023	328000
心仪眼动追踪软件	V1.0	2	2021	184650
体感式情景互动训练系统	/	1	2023	172000
便携式脑电ERP系统硬件	/	1	2020	110000

6. 申请增设专业人才培养方案

数据科学专业

四年制本科培养方案

一、培养目标

“数据科学”专业着重培养学生具有一定的数学、统计学和计算机科学基础，系统的掌握数据科学中的核心统计方法、领域数据生成原理、数据分析和计算方法、数据库构建和使用方法、人工智能学习方法和计算机实现方法以及一定的专门领域知识，具有数据采集、处理、分析、解释的能力，能够在互联网医疗/健康管理公司、疾控中心/政府卫健部门、医疗器械公司等胜任养老健康数据分析师、智能养老产品数据工程师、健康数据标注专员，政府部门、金融机构、各类企事业单位从事数据运营管理、大数据分析等职业的应用型数据科学专门人才。

二、毕业要求

1. 知识要求

基础性知识：一定的数学、统计学、计算机科学基础。

专业性知识：核心统计方法、领域数据生成原理、数据分析和计算方法、数据库构建和使用方法、人工智能学习方法和计算机实现方法，以及一定的专门领域知识。

通识性知识：学生依靠选修通识课程，理解统计学与几乎所有领域都有交叉的横断性特征。

2. 能力要求

知识获取能力：学生能熟练使用英文，掌握中英文资料查询，运用计算机技术自动获取数据的基本方法。

知识应用能力：学生必须具备根据项目需求进行建模、编程、分析与撰写报告的实践能力。

跨学科能力：学生应该具备跨学科合作和沟通的能力，能够与领域专家、信息技术人员和决策者合作，解决复杂的数据分析问题，同时必须具备良好的逻辑思维和问题解决能力。

3.素质要求

政治人文素养：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导，具有强烈的服务于中国式现代化建设的责任感和使命感；具有正确的世界观、人生观、价值观，自觉践行社会主义核心价值观。

道德与法律意识：了解相关法律法规，遵守数据伦理道德，保护数据隐私，确保数据的合法获取、使用和共享。

三、主干学科

统计学、数学、计算机科学

四、核心课程

数学分析、Python 程序设计、高等代数、概率论、数据科学导论、应用随机过程、数理统计、数据结构与算法、数据库原理与应用、最优化理论与方法、应用回归分析、机器学习、应用时间序列分析、数据挖掘、统计计算（模拟、搜索与优化）、神经网络与深度学习、大数据分析技术、健康大数据及其应用、应用多元统计分析、大语言模型导论。

五、主要实践性教学环节和主要专业实验

实践性教学环节包括课内实验、实验课程、各类科研训练项目、各类科技竞赛、实习、毕业论文（设计）等。课内实验随课堂教学同步进行，包括计算机模拟实验和数据科学方法实验两个大的类别。实验课程主要有：专业认知实习，机器学习应用实训，数据预处理实训，网络爬虫与数据分析实训，数据处理与可视化实训，大语言模型实训，生成式人工智能实训等。借助科研训练项目、各类科技竞赛等平台，积极开展科技创新、社会实践等多种形式的实践活动，培养学生开展统计研究的兴趣，提高学生应用统计学知识解决实际问题的能力。

六、学制

本专业的标准学制为 4 年，有效学习年限为 6 学年。

七、毕业和授予学位

1.本专业学生在有效的学习年限内，须完成培养计划中要求的各类理论课程及实

践环节，考核合格并达到 172 学分，方可毕业。

2.符合《上海师范大学天华学院本科毕业生学士学位授予工作实施细则》的毕业生，授予理学学士学位。

八、学分学时分配表

课程类别		学分	%	学时	%
公共基础课		44	25.58	768	33.80
通识教育课		12	6.98	192	8.45
专业课	学科基础课	48	27.91	768	33.80
	专业必修课	22	12.79	352	15.49
	限选课	8	4.65	128	5.63
	任选课	4	2.33	64	2.82
集中性实践环节		34	19.77		
(课内实践		31.5	18.31	504	22.18)
实践教学合计		65.5	38.08		
合 计		172	100	2272	100

九、教学进程表（见下页）

表一：教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期	
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践			
公共基础课	必修课	61000270	思想道德与法治		3							48	32	16	3		
		61000290	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			3						48	32	16	3	3	
		61000220	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			3						48	48		3	3	
		61000280	马克思主义基本原理				3					48	48		3		
		61000240	中国近现代史纲要	3								48	48		3		
		62000011	形势与政策 I	√								8	8		0.5		
		62000012	形势与政策 II		√							8	8		0.5		
		62000013	形势与政策III			√						8	8		0.5		
		62000014	形势与政策IV				√					8	8		0.5		
		64000040	生涯规划与创新创业				1					16	16		1		
		61000111	体育 I	2								32	4	28	1		
		61000112	体育 II		2							32	4	28	1		
		61000113	体育III			2						32	4	28	1		
		61000114	体育IV				2					32	4	28	1		
		62000020	国防教育（军事理论）		1							16	16		1		
		62000030	大学生心理健康教育		2							32	32		2		
		03000010	大学计算机基础	3								48	24	24	3	1	
		06000050	大学英语（一）	4								64	64		4	1	
		06000060	大学英语（二）		4							64	64		4	2	
		06000070	大学英语（三）			4						64	64		4	3	
		06000080	大学英语（四）				4					64	64		4	4	
		学时学分小计				12	12	12	10				768	600	168	44	
		通识教育课	必修课	11000024	科学素养	1								16	16		1
11000021	中国文化			1								16	16		1		
11000022	创新思维				1							16	16		1		
11000026	世界文明				1							16	16		1		

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课 考试学期
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践		
			06000210	天华教你学英语	√	√	√	√					16	16		
	67000020	中英文辩论	√	√	√	√					16	16		1		
	选修课		通识选修课			√	√	√	√			96	96		6	
学时学分小计				2	2							192	192		12	
学科基础课	必修课	15140010	数学分析(上)	6								96	96		6	1
		15140030	Python 程序设计	3								48	32	16	3	1
		15110030	高等代数	4								64	64		4	1
		15140020	数学分析(下)		6							96	96		6	2
		15100010	概率论		4							64	64		4	2
		15140040	数据科学导论		3							48	32	16	3	2
		15140050	应用随机过程			3						48	32	16	3	3
		15100020	数理统计			4						64	48	16	4	3
		15140060	数据结构与算法			3						48	32	16	3	3
		15140070	大数据分析技术			3						48	32	16	3	3
		15140080	数据库原理与应用				3					48	32	16	3	4
		15140090	最优化理论与方法				3					48	32	16	3	4
		15140100	应用回归分析				3					48	32	16	3	4
	学时学分小计				13	13	13	9				768	624	144	48	
专业课	必修课	15240010	机器学习				3					48	32	16	3	4
		15240020	应用时间序列分析				3					48	32	16	3	4
		15240030	数据挖掘					3				48	24	24	3	5
		15240040	统计计算					2				32	24	8	2	5
		15240050	神经网络与深度学习					3				48	24	24	3	5
		14230090	健康大数据及其应用						3			48	24	24	3	6
		15240060	应用多元统计分析						3			48	32	16	3	6
		15240070	大语言模型导论						2			32	16	16	2	6
	学时学分小计						6	8	8		352	208	144	22		
	限选课				2		2	2	2		128	96	32	8		
	任选课							2	2		64	48	16	4		
学时学分小计					2			2	4	4	192	144	48	12		
集中性实践环节	必修课	62600043	国防教育（常态化军训）	2周	2周										0.5	
		62600042	国防教育（集中军训）		1周										0.5	
		62600071	劳动教育与德育实践Ⅰ		1周										0.5	
		62600072	劳动教育与德育实践Ⅱ				1周								0.5	
		62600073	劳动教育与德育实践Ⅲ						1周						0.5	
		62600074	劳动教育与德育实践Ⅳ								1周				0.5	
		15640010	专业认知实习	1周											1	
		15640020	机器学习应用实训				1周								1	
		15640030	数据预处理实训					1周							1	
		15640040	网络爬虫与数据分析实训					1周							1	

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点 课考试学期
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践		
		15640050	数据处理与可视化实训						1周						1	
		15640060	大语言模型实训						1周						1	
		15640070	生成式人工智能实训							1周					1	
		15640081	专业实习 I						8周						8	
		15640082	专业实习 II							8周					8	
		15640090	毕业设计（论文）								12周				8	
		周次学分小计												44周	34	
合计		周学时		27	29	25	25	10	12	4						
		总学时及总学分										2272	1768	504	172	

注：周学时未统计通识选修课学时，“√”表示周学时不确定。

表二：限定选修课教学计划表

课程名称	计划开设学期	学时	学分
Java 语言与应用开发	2	32	2
网络爬虫与大数据分析	5	32	2
数据处理与可视化	5	32	2
分布式计算	6	32	2
数学实验与建模	6	32	2
康复医学概论	7	32	2

注：每个学生必须修满 8 学分。

表三：任意选修课教学计划表

课程名称	学时	学分
R 语言	32	2
计量经济学	32	2
人工智能	32	2
智慧医疗与智慧康养	32	2
卫生统计学	32	2
健康养生学	32	2

注：每个学生必须修满 4 学分。

8. 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	☒ 是 ☐ 否
2025 年 4 月 23 日，上海师范大学天华学院商学院组织召开了“数据科学”新专业申报专家论证会。专家组听取了申报单位的汇报，全面审阅了上海师范大学天华学院“数据科学”本科专业申报材料。经过深入讨论，专家组形成以下意见： 1. 拟申报的专业立足国家与长三角地区大数据产业发展需要，特别是在深度老龄化社会、健康医疗数据已成为养老服务效率提升的核心资源的背景下，着力培养德、智、体、美、劳全面发展，具有数学、计算机科学等基础理论知识，系统掌握数据科学中的核心统计方法，具有数据采集、处理、分析、解释的能力，适应互联网医疗 / 健康管理公司、医药企业 / 医疗 AI 公司、疾控中心 / 政府卫健部门等养老产业相关数据管理与数据挖掘岗位工作需要的应用型数据科学专门人才。专业定位准确，契合当前经济社会发展的需要。 2. 学校未来十年以人工智能类、健康类和教育类专业为发展重点，拟建设的数据科学专业以养老产业和健康服务为主要应用场景，与学校已经开设的康复治疗学、健康服务与管理等特色专业，实现学科交叉融合，既与其它高校错位竞争，也弥合了“懂医疗的 AI 工程师”与“懂数据的临床专家”之间的双向断层，构建了差异化的培养路径。学校已有的金融数学、计算机科学与技术、人工智能等专业在师资储备、相关课程建设、实验实训条件等方面为新专业建设提供了较好条件。专业设计特色鲜明，符合学校学科发展规划，具有可行性。 3. 专业培养方案及课程设置涵盖了统计学与大数据领域的基本知识和技能，具有合理性、可行性和较强的可操作性。教师队伍专业背景兼具统计学、计算机科学、数学、管理学、医学的专业背景，体现了数据科学交叉学科特点。教师的年龄、职称、学历结构合理，能够满足新专业发展的需要。 4. 数据科学专业的实验教学、实践教学的设施条件较好，能满足专业学生实践与实习需要，现有的教学设施与建设规划及配套经费能够保障人才培养的需要。 5. 数据科学专业依托商学院及数智财经产业学院，充分利用企业和政府的资源，深度融合康复治疗学、健康服务与管理等专业的医疗实训基地，既提供了数据科学落地的条件，丰富了应用场景，促进了学科交叉，又为学生的实践培养提供了保障。 综上所述，专家组一致认为所申报专业已具备了相应的办学条件，同意申报。	

拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 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		☒ 是 ☐ 否	
	实践条件		☒ 是 ☐ 否	
	经费保障		☒ 是 ☐ 否	
专家签字：				
姓名	职称	单位	职位	签名
郑明	教授、博导	复旦大学	复旦大学管理学院副院长； 国家教育部统计学教学指导委员会委员	郑明
刘永辉	教授、博导	上海对外经贸大学	上海对外经贸大学研究生院 原院长； 国家教育部统计学教学指导委员会委员	刘永辉
梁汉营	教授、博导	同济大学	中国概率统计学会理事； 中国现场统计研究会生存分析分会常务理事	梁汉营
方方	教授、博导	华东师范大学	全国工业统计学教学研究会常务理事； 数字经济与区块链技术分会副理事长	方方
张中正	/	和鲸科技	CEO 助理	张中正