

附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：居来提·吐尔地

学校名称（盖章）：新疆财经大学

学校主管部门：新疆自治区

专业名称：数据科学与大数据技术

专业代码：080910T

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：理学

修业年限：四年

申请时间：2019-07-27

专业负责人：刘继

联系电话：15022910858

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	新疆财经大学	学校代码	10766
邮政编码	830001	学校网址	http://www.xjufe.edu.cn
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 checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	37个	上一年度全校本科招生人数	3481人
上一年度全校本科毕业生人数	2391人	学校所在省市区	新疆乌鲁木齐市新市区
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input checked="" type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	733人	专任教师中副教授及以上职称教师数	316人
学校主管部门	新疆维吾尔自治区教育厅	建校时间	1950年
首次举办本科教育年份	1959年		
曾用名	新疆财经学院		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>新疆财经大学砥砺奋进69载，始终坚持社会主义办学方向，扎根新疆大地，以培养德才兼备、留得住、用得上的多民族应用型财经人才为使命，践行“聚焦总目标、建设强财经”的发展目标。</p> <p>学校1998年获批硕士学位授予权，2012年获批“中国（新疆）—中亚经贸合作服务国家特殊需求博士人才培养项目”，2018年获批博士学位授予单位。拥有1个博士一级学科授权点、6个硕士一级学科授权点、13个专业硕士学位授权点、3个自治区级重点学科。现有37个本科专业，其中4个国家级特色专业建设点、1个教育部综合改革试点专业、4个自治区重点专业。近90%的毕业生坚守在新疆各行各业，在稳疆兴疆中发挥了不可替代的作用。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>新疆财经大学现有37个专业。学校通过对人才需求市场调查与预测，2017年增设了“金融工程”专业，2018年增设了“网络空间安全”专业。2019年学校立足主责主业，确立了“聚焦总目标，建设强财经”的发展目标，出台了《新疆财经大学学科、专业、院部优化调整方案》，对专业进一步优化调整，计划2019年增设“金融科技”“数据科学与大数据技术”“劳动与社会保障”“工程造价”4个专业，停招“数学与应用数学”“英语”“汉语言”“少数民族语言文学”4个专业，撤销“档案学”1个专业。</p>		

2. 申报专业基本情况

专业代码	080910T	专业名称	数据科学与大数据技术
学位	理学学士	修业年限	4年
专业类	计算机	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	统计与数据科学学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	统计学	1980	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	计算机科学与技术	1999	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3			
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	金融、电信、政务、交通、商贸、医疗、工业、教育、旅游	
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）		
<p>我国大数据产业发展已初具规模，预计到2020年，中国大数据产业规模将达到 8228.81 亿元。但在人才市场上缺乏综合掌握数学、统计学、计算机等相关学科及应用领域知识的复合型数据科学人才，特别是缺乏既熟悉行业业务又掌握大数据技术与管理的复合型人才。</p> <p>大数据技术方面人才主要有三大就业方向：大数据系统研发类人才、大数据应用开发类人才和大数据分析类人才。在三大方向中，各自的基础岗位一般为大数据系统研发工程师、大数据应用开发工程师和系统分析师。在企业岗位中的名称有：数据分析师、大数据观察员、大数据架构师、大数据工程师、商业智能分析师、数据库管理员、业务数据分析师、数据仓库分析员、数据挖掘分析师、数据产品经理、数据策略师等。就业部门、单位主要分布在计算机、移动互联网、电子信息、电子商务技术、电子金融、电子政务、军事、政府机关、房地产、银行、金融、移动互联网、IT等领域。</p> <p>通过与疆内中国工商银行、中国电信、自治区统计局、新疆天山天池国际旅行社等大型企事业单位沟通，了解到数据科学与大数据技术方面人才需求强烈。在新疆范围内，中国工商银行至少需要850人，中国电信至少需要400人，特变电工至少需要200人，天山天池国际旅行社至少需要20人，银狐数据科技公司至少需要20人。</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	50人
	预计升学人数	8人
	预计就业人数	42人
	其中: 特变电工	3人
	中国工商银行	8人
	天山天池国际旅行社	2人
	中国电信	6人

4. 教师及课程基本情况表

4.1教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	18人
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	5人，占比28%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	13人，占比72%
具有硕士及以上学位教师数及比例	18人，占比100%
具有博士学位教师数及比例	14人，占比78%
35岁及以下青年教师数及比例	4人，占比22%
36-55岁教师数及比例	14人，占比78%
兼职/专职教师比例	1人，占比3%
专业核心课程门数	16门
专业核心课程任课教师数（此项由学校填写）	18人

4.2教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

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
刘继	男	197408	数据挖掘、数据可视化	教授	大连理工大学	电子信息工程	管理学博士	网络舆情分析	专职
李磊	女	197310	时间序列分析	教授	上海财经大学	数量经济	经济学博士	计量经济学	专职
田茂再	男	196904	统计模拟计算 大数据计算	教授	南开大学	概率统计	理学博士	统计建模	兼职
李国东	男	197210	机器学习、深度学习技术	教授	北京科技大学	信息工程	工学博士	网络舆情分析	专职
韩桂兰	女	196712	统计预测与决策	教授	吉林大学学院	法学	法学硕士	国民经济	专职
廖彬	男	198606	大数据技术应用、Linux操作系统	副教授	新疆大学	计算机应用技能	工学博士	大数据技术应用	专职
窦燕	女	198112	大数据分布存储于处理、数据库技术	副教授	新疆生态与地理研究所	地图学与地理信息系统	理学博士	资源统计	专职
张庆红	女	197301	随机过程、统计预测与决策	副教授	中国人民大学	统计学	理学博士	统计学	专职
候震梅	女	197110	多元统计分析、非参数统计	副教授	西安电子科技大学	应用数学	理学博士	统计学	专职
周勇	男	196911	统计模拟计算	副教授	西安电子科技大学	运筹学	理学博士	空间计量经济学	专职
闫海波	男	197511	机器学习	副教授	西南财经大学	金融学	经济学博士	金融学	专职

许英	女	198112	数据分析软件	副教授	新疆大学	应用数学	理学博士	应用数学	专职
葛晓燕	女	198003	数据挖掘	副教授	华中科技大学	管理科学与工程	管理学博士	数据挖掘	专职
刘茜	女	198412	时间序列分析	讲师	新疆大学	运筹学与控制论	经济学博士	统计学	专职
王爱银	女	197806	深度学习技术	讲师	西南财经大学	金融学	经济学博士	金融学	专职
李道军	男	197602	数据分析软件、多元统计分析	讲师	新疆财经大学	统计学	经济学硕士	计量经济学	专职
陈海龙	男	198410	大数据计算	讲师	西北师范大学	数量经济学	经济学硕士	计量经济学	专职
李敏	女	199103	Python 程序设计、数据库系统原理	讲师	新疆大学	软件工程	工学硕士	人工智能	专职

4.3专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
大数据计算	54	3	田茂再、陈海龙	7
Python程序设计	54	3	廖彬、李敏	1
数据挖掘	54	3	刘继、葛晓燕	4
数据可视化	54	3	刘继、李敏	3
数据分析软件	54	3	许英、李道军	6
大数据分布存储与处理	54	3	窦燕、廖彬	5
随机过程	54	3	田茂再、张庆红	5
统计模拟计算	54	3	田茂再、周勇	4
多元统计分析	54	3	李道军、侯震梅	7
时间序列分析	54	3	李磊、刘茜	4
Linux操作系统	54	3	廖彬	1
数据库系统原理	72	4	窦燕、李敏	3
机器学习	54	3	李国东、闫海波	5
深度学习技术	54	3	李国东、王爱银	7
非参数统计	54	3	侯震梅，田茂再	6
统计预测与决策	54	3	张庆红、韩桂兰	6

5. 专业主要带头人简介（1）

姓名	刘继	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	数据挖掘、数据可视化			现在所在单位	新疆财经大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生、2010年6月、大连理工大学、管理科学与工程专业					
主要研究方向		大数据与社会计算；数据挖掘					
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）		主持自治区教改项目1项：大数据背景下实践教学知识网络创新体系研究					
从事科学研究及获奖情况		目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目2 项；在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇。					
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）		38.5	
近三年给本科生授课课程及学时数		数据挖掘（96学时） 信息系统分析与设计（144学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		12	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（2）

姓名	李磊	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	统计预测与决策、时间序列分析			现在所在单位	新疆财经大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生、2006年、上海财经大学、经济学院、数量经济专业					
主要研究方向		计量经济；数据挖掘					
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）		主持校级线上线下混合“金课”计量经济学教程					
从事科学研究及获奖情况		目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目1项；在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		无		近三年获得科学研究经费（万元）		33.2	
近三年给本科生授课课程及学时数		时间序列分析（94学时） 计量经济学（51学时） 统计预测与决策（48学时） 数理经济学（40学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		14	

专业主要带头人简介（3）

姓名	李国东	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	数据模型、数据挖掘			现在所在单位	新疆财经大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生、2008年6月、北京科技大学、信息工程学院、控制论专业					
主要研究方向		机器学习；数据挖掘与预测					
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）		承担省部级教改项目1项					
从事科学研究及获奖情况		主持完成国家自然科学基金1项，国家社科基金1项，教育部人文社科基金1项。在国内外重要学术刊物上发表论文共 2篇					
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）		13	
近三年给本科生授课课程及学时数		数学实验（96学时） 金融综合实验（96学时） 数学软件（96学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		30	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（4）

姓名	廖彬	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系主任
拟承担课程	系统软件建模、网络程序设计			现在所在单位	新疆财经大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生、2014年7月、新疆大学、计算机应用技术专业					
主要研究方向		大数据技术、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）		承担校级教改课题一项。					
从事科学研究及获奖情况		目前承担科研项目共 2 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目1项；在国内外重要学术刊物上发表论文共 60 篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		0.5		近三年获得科学研究经费（万元）		43	
近三年给本科生授课课程及学时数		系统软件建模（54学时） C语言程序设计（72学时） 网络程序设计（54学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		25	

专业主要带头人简介（5）

姓名	闫海波	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	数据分析，大数据统计建模			现在所在单位	新疆财经大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生、2016年7月、西南财经大学、金融学专业					
主要研究方向		金融风险测度及调控					
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）		承担校级微积分教改课题一项。					
从事科学研究及获奖情况		目前承担国家级项目 1 项，在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		0.5		近三年获得科学研究经费（万元）		20	
近三年给本科生授课课程及学时数		大数据分析（54学时） 应用随机过程（54学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		18	

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）	450	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	150（台/件）
开办经费及来源	550万元，各级财政专项及学校自筹		
生均年教学日常支出（元）	3100		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	2个（自治区统计局、银狐数据科技有限公司）		
教学条件建设规划及保障措施	<p>教学条件建设规划：我校实验中心规划进行升级改造，利用云平台和云技术对原有73间实验室进行整合集成，拟引进最先进的实验系统，投入达1500万元。为保证数据科学与大数据技术专业的实验条件，拟引进建设大数据实验室（新疆社会经济大数据智能分析中心），未来规划达到1000万，完全可以满足教学与实训需要。</p> <p>保障措施：学校建有综合实验楼，总面积近4万平米，2019</p>		

	<p>年，新建了5间智慧教室，并与中国银行、华为等知名企业合作共建校内实验室，极大改善了专业实验教学条件。学校图书馆提供了充足的教学资源，馆藏文献总量已达到136余万册，其中纸质图书98万余册，电子图书38万余册。年文献购置费约为250万元，藏书基本覆盖所有学科领域。目前已购入国内外数据库（含镜像）10个，电子图书30.55万册，自建随书光盘数据库1个，自建特色数据库7个。</p> <p>学校按照“产、学、研、用”一体化的思想，支撑全校、服务社会的目标，从教学、实践、科研、社会培训、社会服务等五方面规划发展；学校的推动和支持是最大的保障。</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（万元）
大数据管理及智能分析平台	“云创大数据”智能分析平台	1	2019	27.5
电话调查云平台	Atheancati多渠道调研系统V8.0云平台	1	2019	10
网络调查云平台	“雅典娜”网络调查系统V6.0	1	2019	10
移动调查系统	“雅典娜”掌上移动调查系统 V6.0	1	2019	10
大数据精确采集与监测系统	“智采”大数据精确采集与监测系统	1	2019	26.8
管理咨询与分析报告系统	BISStone-TCSS管理咨询与分析系统	1	2019	16.8
文本大数据分析挖掘平台	“智文”多行业文本大数据分析挖掘平台	1	2019	28.8
大数据资源教学管理云平台	“八星课”大数据在线教学管理云平台	1	2019	16.8
大数据实验平台	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	15
大数据科研平台	完美校园大数据科研平台V1.0	1	2019	15
云计算管理系统	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	9
大数据实验课程管理系统	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	9
大数据学生评测系统	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	9
大数据远程协助系统	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	9
大数据实验室管理系统	完美校园大数据实验平台V1.0	1	2019	9

大数据云存储（云盘）系统	完美校园大数据云存储（云盘）系统V1.0	1	2019	9
大数据教学教师工作站	天逸511 Pro	2	2019	1.4
大数据教学学生工作站	天逸511 Pro	100	2019	70
科研用户许可、资源包、服务包	完美校园大数据教学资源包	1	2019	4
Stata	Stata/MP2 15 单机版	1	2019	1.5
商业智能分析软件	tableau	2	2019	13.2
液晶电视	海尔	2	2019	1.1

7. 申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）

一、增设专业的理由

（一）增设数据科学与大数据技术专业的必要性

1、是落实国家人才发展战略规划，培养急需的大数据人才的需要

根据《国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020)》精神，扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模，实施更加开放的人才政策，加快人才发展，是在激烈的国际竞争中赢得主动的重大战略选择。国家“十三五规划”提出加快实施国家大数据战略，推动大数据产业健康快速发展。当前，数据已成为国家重要的基础性战略资源，大数据正日益渗透到社会生活和经济发展的方方面面。运用大数据推动经济发展、完善社会治理、提升政府服务和监管能力、重塑国家竞争优势正在成为趋势。因而，可以预见，国家对大数据人才需求会越来越多，特别是具备面向金融大数据、电子商务大数据、民生与舆情分析大数据的处理、分析和应用能力的人才。因此，设置数据科学与大数据技术专业，不仅从国家人才发展战略上具有必要性，而且更具有鲜明的时代意义和现实必要性。具备基于大数据技术的数据应用解决方案设计能力，能够在工商企业、金融机构、政府部门等行业从事数据分析与管理决策工作的应用型人才将为民族复兴事业添砖加瓦。

2、是适应大数据时代行业发展之需

数据是国家基础性战略资源，未来国家之间的竞争将是大数据引领的竞争。继2015年9月国务院推出《促进大数据发展行动纲要》，要求全面推进大数据发展、加快建设数据强国，2015年11月又将大数据战略上升至国家战略层面。为贯彻实施这一战略，2017年1月国家工信部制订了《大数据产业发展规划》，明确提出，鼓励高校探索建立培养大数据领域专业型人才和跨界复合型人才机制。

大数据时代催生各行各业对大数据人才的大量需求。当前，数据规模大约每两年翻一番，对海量数据的挖掘和分析逐渐成为商战上必不可少的御敌利器。LinkedIn(领英)根据其平台上的雇主招聘活动及会员大数据做出分析，选出当前全球及中国市场上最热门的25个技能及其需求变化，2014年最热门技能——统计分析与数据挖掘，在2015年榜单上仍然占据第二位，并成为唯一一项在全球所有国家都位列前四的热门技能。2016年2月领英发布了《2016年中国互联网最热职位人才报告》，分析了当前互联网行业需求最火热的“六

大职位”——研发工程师、产品经理、人力资源、市场营销、运营和数据分析，其中数据分析人才最为稀缺。全球顶尖管理咨询公司麦肯锡(McKinsey)出具的一份详细分析报告显示，未来大数据或者数据工作者的岗位需求将激增，懂得如何利用大数据做决策的分析师和经理的岗位缺口则将达到150万。在2016年5月25日至30日的第二届中国大数据产业峰会数据：未来3到5年，中国需要180万数据人才，但目前只有约30万人。

因此，设置数据科学与大数据技术专业，满足大数据时代行业发展所需的人才，是当前高校当务之急。随着全社会对大数据关注度的提高，可以预计“数据科学与大数据技术”专业不仅符合企业实际需求，也一定会成为高考填报志愿的热门专业。

3、是培养“扎根边疆，服务本地”的数据科学人才之需

新疆相对艰苦的条件和特殊的区情造成人才流失，数据科学人才引不进、留不住的问题尤其突出。学校秉承习总书记“用胡杨精神育人，为兴疆固边服务”的宗旨，践行“聚焦总目标、建设强财经”发展目标，培养社会主义合格建设者和接班人，为天山南北基层政府和企事业单位培养输送大量扎根边疆，服务本地，德才兼备的应用型财经人才。数据科学与大数据技术专业培养的学生掌握民生类、稳定类、社会舆情类、金融类、旅游类、工业类、电子商务类大数据的存储和分析能力，对新疆的稳定和发展具有重大作用，符合大数据时代培养“扎根边疆，服务本地”的数据科学人才之需，对实现新疆“社会稳定，长治久安”总目标，对丝绸之路经济带核心区建设具有特殊的社会经济意义和政治意义。

把爱国爱疆，维稳戍边的情怀教育放在首位，解决“培养什么人，为谁培养人”的问题。

数据科学与大数据技术专业的建设将大力推进我校以“三全育人”为指引，将课程思政、思政课程、“五个认同”教育贯穿学生培养的全过程，将爱国爱疆，维稳戍边历史情怀培养放在首位，培养具有胡杨精神，留得住，用得上，有历史担当的数据科学人才。

构建配套特色课程体系和模式，解决“怎么培养人”的问题。

数据科学与大数据技术专业的建设将大力推进我校依据新疆多民族多文化特点，通过“跨文化交流”等课程及模块，满足学生多元化的需求；将大力推进“厚基础、重应用”的专业定位，推进“以学生为中心”的教学模式改革，强化动手能力，完善以品德和能力为导向的评价体系，构建数据科学人才培养新模式。

（二）增设数据科学与大数据技术专业的可行性

1、学科专业基础雄厚

从学校层面看，统计学、数学、计算科学等有力支持了数据科学与大数据技术专业的发展，为该专业的筹建和发展提供了重要的学科基础。学校高度重视人才引进，不断优化师资队伍，2019年高质量引进5名计算机科学博士，为专业发展提供必要的师资保证。

2、对口援助高校大力支持

他山之石，可以攻玉。西安交通大学、中国人民大学等对口支援高校在数据科学与大数据技术方面取得了好的经验和成效，目前学校已与西安交通大学签署“战略合作协议”。2019-2023期间，对口支援高校将在数据科学与大数据技术专业发展、学科建设、人才培养、师资队伍建设、科研与教育资源共享平台建设方面提供大力支持，有效推动我校数据科学与大数据技术专业的筹建工作。

3、有众多的实验室支持

学校有财经类院校少有的总规模44575平方米实验大楼，金融创新、物流管理、旅游综合数字展示等新型现代化实验室相继服务于各专业本科教学。2019年我校获批中央专项基金350万元（大数据实验室项目），学校配套500万元正在建设新疆社会经济大数据智能分析中心（大数据实验室），旨在突出财经特色，通过差异化发展，建设疆内第一的财经类大数据挖掘分析实验室。

4、学校师资队伍结构合理

学校在职教职工1183人，其中专任教师733人，副高以上职称教师占专任教师的44.2%，专任教师中博士207人，硕士427人，硕士及以上学位教师占专任教师的86.5%。有全国师德先进个人2人，获全国“五一劳动奖章”2人，享受国务院特殊津贴专家6人，入选教育部新世纪优秀人才计划项目2人，自治区有突出贡献专家2人。有自治区级教学团队4个，自治区师德先进个人2人，自治区优秀教师1人，自治区级教学名师8人，自治区级教学能手11人。为新增专业的筹建和发展培育了良好的环境。

5、人才培养方案科学合理

目前，本专业已制定以能力导向为核心的人才培养方案，构建了平台加模块的课程体系。通过深入调研，对数据科学与大数据技术专业面临的岗位能力有了较为充分的认识，构建起了宽基础、重实践，以能力导向为核心的人才培养体系。

二、学科基础

数据科学与大数据技术专业的主干学科是统计学、数学、计算机科学，根据我校在三个主干学科方向多年学科积累，开设“数据科学与大数据技术”专业（数据分析方向）具有坚实的学科支撑，并具有诸多特色与优势。

（一）多学科整合形成了相关专业的协同发展格局

新疆财经大学统计与数据科学学院，2019年3月由原来统计与信息学院和数学学院合并为新的统计与数据科学学院，兼备统计学、数学、信息管理领域师资队伍，现有教职工108人。数据科学专业团队中副教授占72%，博士占78%，在建设数据科学与大数据专业的人才储备方面具有天然优势。

鉴于统计学科在数据研究方面的积累和优势，我校开设《数据科学与大数据技术》专业具有坚实的学科支撑，并具有诸多特色与优势。目前学校还开设了《计算机科学与技术》、《软件工程》、《网络信息安全》《信息管理与信息系统》《管理科学与工程》等相关专业，为核心课程提供了有力支撑。

从我校学科定位和专业布局看，我校现有的统计学、数学、信息管理与信息系统、计算机科学与技术等相近专业在建设数据科学与大数据技术专业的人才储备、实验实训设施方面具有天然优势，为数据科学与大数据技术专业发展形成了强有力的支撑；我校还将整合金融学院、工商管理学院、经济学院、旅游学院等相关资源，以“依托学校与社会，服务学校与社会”的思维整合与建设，形成协同发展的良好格局。《数据科学与大数据技术》专业与各相关相近专业互相协作，总体上有利于学校办学格局的调整和优化，有助于提升我校办学水平，形成学科的特色研究方向。

（二）统计学学科支撑

统计学是数据科学与大数据技术专业的首要支撑学科，也是新疆特色优势学科，我校决定由统计与数据科学学院申请承办该专业，具有得天独厚的优势。

我校于2000年获得统计学二级学科硕士学位点，2011年获得统计学一级学科硕士学位点。统计学二级学科连续两轮被列为自治区优秀重点学科，2016年统计学一级学科被列入自治区重点学科（高原学科）。该学科有四个研究方向：宏观经济统计、市场调查、资源环境统计、数据工程方向，其中数据工程方向利用数据挖掘技术、信息技术和大数据分析技术，重点研究大数据技术和方法在社会经济领域的应用研究。截止目前，我院共申请国家自科基金项目33项，国家社科基金项目35项。其中3项国家自科基金项目为网络舆情分析、电子商务数据挖掘和大数据分析应用方面课题。

新疆财经大学统计学本科专业源于1980年设置的计划统计专业，2010年被评为国家级特色专业；已形成本科教育、硕士研究生教育、博士研究生教育的多层次人才培养体系；现拥有自治区实验教学示范中心、自治区重点学科（高原学科）、新疆高校人文社科重点研究基地（新疆社会经济统计研究中心），正在建设新疆社会经济大数据智能分析中心；曾获“全国工人先锋号”“自治区教育先锋号”“自治区优秀教学团队”等荣誉称号；拥有自治区级教学名师3人，自治区“优秀教师”1人，获新疆青年科技奖1人。近30年来，培养了近3000名统计专业人才，其中99%的毕业生留在了新疆本地，扎根边疆；40%的毕业生成为新疆统计相关职能部门负责人。

（三）数学学科支撑

作为主干学科支撑的原应用数学学院（2019年和统计与信息学院合并），有教职工44人，教师岗位41人；学院设置两个专业：数学与应用数学专业，学制四年，授理学学士；金融数学专业，学制四年，授经济学学士；其中数学与应用数学校级重点专业；一个硕士学位授权一级学科点：统计学下的应用数理统计专业。目前初步形成了以金融学、统计学为核心的交叉学科发展态势，通过金融学院、应用数学学院、计算机科学与技术学院等学院老师积极努力相互交流与学习，构建了一支教学科研能力强的数学与应用数学专业的师资队伍，对数学与应用数学专业的学科建设与学生培养方面起到了有利的支撑，为数学与应用数学专业的发展奠定了很好的基础。

近年来，应用数学学院相关专业教师在国内外学术期刊上发表学术论文近2百余篇，平均每年在专业核心期刊（包括SCI论文）发表论文都在20篇以上。共出版著作6部，主持国家级科研项目5项，主持省部厅局级科研项目30余项。这些都为进一步更新实验教学内容、改革实验教学方法、丰富实验教学资源补充了新的内容。多年以来，在实践教学、课程建设等方面做了大量的改革和研究，在教学改革中不断探索，形成了自己的特色。

（四）计算机科学支撑

作为主干学科支撑的新疆财经大学计算机科学与工程学院，成立于2001年1月，目前设有工学本科专业为“计算机科学与技术”和“信息安全”，管理学本科专业为“电子商务”，拥有“技术经济及管理”的管理学硕士学位点、“数据科学研究中心”和“互联网+创新创业实训基地”，建设有校级“数据科学”研究中心和“移动互联网”创新创业综合实训中心，学院科研综合实力位居学校前列。目前，计算机科学与工程学院有专职教师62人，其中副高以上职称19人，博士17人。师资队伍中毕业于清华大学、中国科学院大学等国内名校的博士、硕士，在大数据技术核心课程方面可给予有力支撑。

三、学校专业发展规划

（一）学校专业整体布局

新疆财经大学现有37个本科专业。为“突出特色、服务经济，提升水平、做大做强”，根据自治区党委要求，突出财经专业，打造具有财经特色和区域优势的专业体系，对既有的专业做出了优化调整：

取消一些不能体现财经特色的专业，如英语、汉语言、中国少数民族语言文学；加强建设13个专业（经济、金融、会计、财政、工商管理等），巩固提升5个专业，保留10个专业，弱化调整1个专业，重点发展1个专业。

同时，为紧跟经济社会发展对财经类人才的需求，拟增设包括数据科学与大数据技术在内的4个贴近时代发展需求的专业。

通过专业的调整，服务丝绸之路经济带核心区建设，为新疆经济发展和社会进步培养更多高素质财经类人才；通过专业的建设与发展，做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才，努力把学校建成有特色、高水平应用型财经大学。

（二）学校对数据科学与大数据技术专业倾斜性支持

数据科学与大数据技术专业培养目标是让学生掌握民生类、稳定类、社会舆情类、金融类、旅游类、工业类、电子商务类大数据的存储和分析能力，对实现新疆“社会稳定，长治久安”总目标，对丝绸之路经济带核心区建设具有特殊的社会经济意义和政治意义，对学校各学院，各学科的发展起到“龙头”作用和基础支撑作用，因此学校发展规划将从组织、机制、资金、人才等方面给予最大的支持。

1. 大力推进疆内一流的大数据实验室建设

2019年我校获批中央专项基金350万元（大数据实验室项目），学校配套500万元正在建设新疆社会经济大数据智能分析中心（大数据实验室），未来规划通过学校直接投入和校企合作形式，投入达到1500万以上；旨在突出财经特色，通过差异化发展，建设疆内第一的财经类大数据挖掘分析实验室，因此学校对大数据实验室的支持放在各种实验室建设的首位。

2. 重点倾斜，加速培养大数据师资队伍

学校本着“突出特色，对标最强”的原则，大力引进大数据技术人才。对数据科学与大数据技术相关专业的师资重点倾斜。通过“走出去、请进来”，柔性引进与入编制引进相结合，借力对口支援高校，请数据科学领域著名学者做特聘教授、讲座教授，增进学术交流、培养科研团队。大力鼓励青年教师进修、访学、交流及提升学历，提供良好的师资

保障。加速培养一批专业理论知识扎实、专业技能高和科研能力相对较强的专业骨干教师，建立一支年龄结构、专业结构以及学历结构相对合理的专业科研队伍。

3. 大力推进校企合作，精准培养大数据人才

学校通过校友会等资源加速推进校企合作。目前已经与自治区统计局、天池旅行社、银狐数据科技公司等企事业单位签订了大数据人才培养校企合作协议。通过校企合作，精准定位“数据科学与大数据技术”专业人才培养方案，促进双师型师资队伍建设，培养“产学研”三位一体的复合型人才，增强学生的实践水平与大数据分析操作能力，为企业培养符合要求的毕业生。

8. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

一、培养目标

本专业以“培养社会主义合格建设者和接班人”为目标，以维稳戍边为己任，培养具有强烈爱国爱疆情怀，扎根边疆，服务本地的数据科学人才。面向金融大数据、电子商务大数据、民生与舆情分析大数据的处理、分析和应用需求，培养具备扎实的统计、数学与信息技术基础、基于统计方法的数据分析与建模能力、基于大数据技术的数据应用解决方案设计能力，能够在工商企业、金融机构、政府部门等行业从事数据分析与管理决策工作的应用型人才。

二、培养要求

（一）知识结构

1. 人文社会科学知识。要求学生具备习近平新时代中国特色社会主义思想，掌握科学的 worldview 和方法论；具有一定的人文艺术修养、审美观和鉴赏力；掌握创造性思维的方法、技巧和一定的交际能力；掌握一定的团队协作及管理能力；要求学生掌握 一门外语，具有较强的阅读能力和一定的听、说、写能力。

2. 专业知识。具有扎实的数学、统计学以及计算机科学基础；具有较好的人文社会科学、管理科学知识；掌握数学、统计学及相关自然科学的基本理论和方法，并能利用其分析和解决实际问题；掌握 大数据分析和挖掘的基本理论、基本知识、基本方法和计算机操作技能；具有采集数据、分析 数据和处理数据的基本能力；具有应用数据挖掘知识分析、解决该领域实际问题的初步能力。

（二）能力结构

1. 基本能力。具有较强的自学能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的调查研究能力；具有创造性思维能力、创新实践能力与科学研究能力；具有团队合作能力、人际交流能力和一定的外语交流能力；具有一定的组织管理能力。

2. 专业能力。系统掌握统计学、数学、信息科学、计算机科学的基础理论和方法，具有信息科学、管理科学和数据科学基础知识与基本技能，掌握大数据科学与技术所需要的计算机、网络、数据编码、数据处理等相关学科的基本理论和基础知识，具备不断学习和创新的精神，具有一定的科学研究和教学能力，能够胜任各行业大数据的分析、处理和开发工作，能够管理和维护大数据系统。

3. 职业能力。了解当前大数据应用的热门领域及大数据的发展趋势，具有自主学习的能力，具有基本的专业资料分析与综合的能力，良好的文档与科学论文撰写能力。具有较强的创新意识，一定的创新创业能力，团队协作能力，能用专业术语规范的撰写数据分析报告，能基于分析报告为相关部门给出合理的建议。

（三）素质结构

1. 政治素质。学习并掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的精髓，提高政治站位，坚决拥护中国共产党的领导，坚决反对民族分裂，自觉与以习近平同志为核心的党中央保持一致。

2. 思想道德素质。树立正确的世界观、人生观和价值观。遵守社会公德，注重职业道德修养，尊重他人，礼貌待人。

3. 人文素质。能应用语言文字清晰地进行信息、思想、情感的传递、表达和交流；具有一定的人文艺术修养、审美观和鉴赏力；提高人文修养，发扬民族传统文化、弘扬时代主旋律、传播正能量。

4. 专业素质。掌握基本的科学思维方法和研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；具备较高的数理科学和大数据科学的科学素质。

5. 职业素质。树立开拓创新、自主创业的思想，努力提高就业竞争能力。

6. 身心素质具有健全的人格，较好的身体素质和心理素质。

三、主干学科

主干学科：统计学、数学、计算机科学与技术。

四、核心课程

专业核心课程：数据库原理与技术、统计模拟计算、JAVA 程序设计语言、Hadoop/Spark 大数据开发技术、大数据分布存储与处理、时间序列分析、数学建模、最优化原理与算法、数据挖掘与分析、深度学习技术、网络爬虫、数据可视化、数据分析软件应用。

特色方向课程：西方经济学、智能决策方法、电子商务大数据管理、金融等行业课程。

五、实践教学环节

实践性教学环节由实验（上机）模块、实习实训模块、论文（设计）模块、以及课外科研创新创业实践活动模块四个环节构成。

（1）实验（上机）模块主要包括：数据结构、面向对象程序设计、算法分析与设计、数据库原理与技术、大数据开发技术、数学建模、管理统计学、时间序列分析、数据挖掘与分析、

机器学习与人工智能、网络爬虫、数据可视化、金融风险分析、量化投资分析、数据分析软件应用等课程。

(2) 实习实训模块包括：实习环节主要包括军事训练、毕业实习等环节；实训环节主要包括程序设计实训、专业实训 I 和专业实训 II 等环节，均安排在二阶段，主要包括 C 语言程序设计实训、Java 面向对象程序设计实训、数学建模实训和大数据教学平台案例分析实训。

(3) 论文（设计）模块包括：学年论文 1 学分，毕业论文 6 学分。课外科研创新实践活动模块包括：数学建模、学科竞赛及创业技能竞赛、学术论文、科技作品、发明创造、校园文化活动、职业资格与技能训练、社会实践、社会工作等构成。

六、学制及授予学位

本专业基本学制 4 年。尝试实行弹性学习年限，3-6 年修满学分可以毕业。

学生修满规定学分，达到毕业要求后，发给毕业证书，符合国家和学校学士学位授予条件的毕业生，授予理学学士学位。

七、毕业学分要求

本专业学生须按培养方案要求修读各类课程，总学分最低修满 165 学分，其中课堂教学 148 学分，课外实践环节（即实习实训、论文设计、科研创新实践）不少于 17 学分，方可毕业。各模块课程学分要求及分布详见表 1 所示。

表2 数据科学与大数据技术专业学分分配表

课程模块	学分	备注
思想政治理论课程	19	必修
通识课程	45	必修
专业基础课程	22	必修
专业课程	22	必修
专业选修课程	18	选修
跨专业选修课程	12	选修
通识教育选修课	10	选修
实践教学	17	必修
小计	165	

数据科学与大数据技术专业本科学分制教学计划

课程性质	课程类别	课程名称	考试类型	学分	总课时	理论课时	实践课时	按学期每周课时分配							
								1	2	3	4	5	6	7	8
								18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周
必修	思想政治理论课程	思想道德修养与法律基础		3	54	48	6	3							
		中国近现代史纲要		3	54	48	6			3					
		马克思主义基本原理概论	考试	3	54	48	6				3				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I		2	36	30	6					2			
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	考试	3	54	48	6						3		
		新疆地方史（名称暂定）	考试	3					3						
		形势与政策		2	56	56		<	<	<	<	<	<	<	
		小计		19	308	278	30	3	3	3	3	2	3		
	通识课程	大学语文与写作		3	54	54			3			3(民)			
		中国特色社会主义政治经济学	考试	2	36	36			2						
		大学英语 I	考试	3	54	18		4							
		语文III（上）													
		大学英语 II	考试	3	54	18			4						
		语文III（下）													
		大学英语III	考试	3	54	18				4					
		语文IV（上）													
		大学英语IV	考试	3	54	18					4				
		语文IV（下）													
		高等数学（上）	考试	4	72	72		4							
		高等数学（下）	考试	4	72	72			4						
		高等代数（上）	考试	3	54	54		3							
		高等代数（下）	考试	3	54	54			3						
		高级程序设计(JAVA 语言)		2	36		36	2							
		体育 I		1	36		36	2							
		体育 II		1	36		36		2						
		体育 III		1	36		36			2					
		体育 IV		1	36		36				2				
		新生专业导论			4	4		<							
		大学生职业发展与就业指导 I		1	18	18		一							
		大学生职业发展与就业指导 II		1	18	18							1		
		创新创业学通论		2	36		36					2			
		大学生心理健康教育		2	36	36			2						

选修	专业基础课程	国防教育（军事理论）		2	148	36	112	<	<						
		小计		45	998	526	328	16	20	6	6	2	1		
		微观经济学	考试	3	54	54				3					
		宏观经济学	考试	2	36	36					2				
		linux 操作系统	考试	3	54	18	36	3							
		数据结构	考试	3	54	36	18		3						
		计算机网络		3	54	44	10			3					
		数理统计 I	考试	4	72	66	6			4					
		数理统计 II	考试	4	72	62	10				4				
		小计		22	396	316	80	3	3	10	6				
	专业课程	数据库系统原理	考试	4	72	40	32			3					
		python 程序设计		3	54	54	54	3							
		统计模拟计算	考试	3	54	36	18				3				
		数据挖掘	考试	3	54	36	18				3				
		大数据分布存储与处理		3	54	18	36					3			
		多元统计分析	考试	3	54	24	30							3	
		数据可视化技术		3	54	18	36			3					
		小计		22	396	226	224	3		6	6	3		3	
	专业必修课程合计			44	792	542	304	6		16	12	3		3	
	专业选修课程	数据智能分析模块													
		深度学习技术	考试	3	54	33	21							3	
		社会网络分析		3	54	36	18					3			
		时间序列分析	考试	3	54	42	12					3			
		自然语言处理		3	54	24	30					3			
		数据分析软件	考试	3	54	24	30						3		
		统计预测与决策	考试	3	54	42	12						3		
		小计		18	324	201	123					9	6	3	
		数据科学计算模块													
		大数据计算	考试	3	54	33	21							3	
		机器学习		3	54	36	18					3			
		时间序列分析	考试	3	54	42	12					3			
		随机过程		3	54	42	12					3			
		数据分析软件	考试	3	54	24	30						3		
		非参数统计	考试	3	54	42	12						3		
		小计		18	324	219	105					9	6	3	
	专业选修课程应修小计			18	324	219	105					9	6	3	

跨专业选修课程	经济法律通论		2	36	36					2				
	管理学		2	36	36					2				
	人力资源管理		2	36	36							2		
	互联网金融		2	36	36								2	
	国家公务员制度与实务		2	36	36							2		
	社会调查		2	36	36								2	
	经济学说史		2	36	36					2				
	会计学		2	36	36								2	
	发展经济学		2	36	36					2				
	产业经济学		2	36	36							2		
	金融学		2	36	36							2		
	保险学		2	36	36								2	
	小计		24	432	432					4	4	8	8	
	跨专业选修课程应修小计		12	144	144					2	2	2	6	
	通识教育选修课应修小计		10	180	180									
	选修课程合计		40	648	543	105				2	11	8	9	
必修实践教学	本科生科研训练		1	16		16						<		
	专业实习		2									<		
	毕业实习		4											<
	毕业论文（设计）		6											<
	社会实践		2							<	<	<	<	
	国防教育（军事技能）		2											
	劳动与安全教育			42	42		<	<	<	<	<	<	<	
	小计		17	58	42	16								
总计			165	2804	1931	783	25	23	25	23	18	12	12	

注：未注明考试类型的为考查课。

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>数据科学与大数据技术专业面向新一代科技革命和产业变革，培养以计算机科学、统计分析为基础，具备经济、金融、物流、商业、贸易、管理等相关学科的领域知识，具有较强的实践创新能力、跨文化交流能力和跨领域研究能力的高素质复合型人才，符合国家战略和区域经济社会发展需要。</p> <p>该专业具有较强的师资队伍，职称、学历、年龄结构合理，教学能力强。实验实践教学条件好，新建了新疆社会经济大数据智能分析中心，签约了多家实习基地，能够很好地满足实验实践教学需要。学校重视新增专业建设工作，为新增专业提供充足的经费保障。</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
专家签字：		

10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)