天津商业大学学位授权点建设年度报告

学位 授权点	名称：应用统计
	代码：0252

2022年3月25日

应用统计硕士专业学位点于 2014 年经教育部批准，并于 2015 年开始招生。学位点开设金融统计、风险管理与精算以及大数据分析两个培养方向，旨在培养具有扎实的统计学基础，具备数据收集、整理、分析、预测和应用的基本技能，能够熟练运用统计软件进行数据处理与分析的高级统计专门人才。

一、目标与标准

1. 培养目标

本学位点面向社会需求，与政府、市场调研、数据处理、统计咨询、风险管理、保险精算等相关部门、行业密切合作，以职业岗位能力要求为导向，培养崇尚科学精神，具有良好的统计学素养，掌握统计学思想、理论和方法，并能够熟练运用统计软件以及市场调查、数据分析、风险评估、精算等方面专业技能解决相关实际问题的高层次统计应用人才。

2. 学位标准

学位点人才培养的基本标准包括政治与学术素养标准、知识与能力标准、学制与学分标准、实践标准以及学位论文标准，具体如下：

（1）政治与学术素养标准

在政治素养方面，研究生应坚持四项基本原则，热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有社会责任感，有较强的事业心和敬业精神，成为积极为社会各项建设事业服务的高素质人才。

在学术素养方面，应崇尚科学精神，具有良好的科学素养，具有严谨的治学态度和较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，并具有较强的适应性和良好的团队合作精神。具有良好的统计学素养，掌握统计学思想、理论和方法，有较强的专业技能拓展能力，具备较好的应用研究能力。应该较全面地了解国际上先进的统计理论和数据分析方法，了解统计学在自然科学、人文社会科学、金融经济、工农商等各行业中的作用。能够正确地使用数据和准确地解释数据分析结果，确保研究成果的真实可靠性。

在学术道德方面，要做到作风踏实、学风严谨、追求真理、勇于创新，要有献身科学的精神和持之以恒的毅力。要严格遵守国际的和国家的专利、著作、合同等有关法律规定，不侵犯他人的知识产权。

（2）知识与能力标准

在知识标准方面，应具备必要的数学、计算机科学基础，掌握概率论、数理统计、回归分析、抽样调查、统计软件与计算等统计学科基础理论，掌握一定的交叉学科知识，要对某一感兴趣的行业有较为深入的跟踪了解。根据所选择的研究方向与应用背景，选修多元统计分析、时间序列分析、机器学习与案例分析、应用随机过程、保险精算、统计计算、大数据案例分析等相应的课程。

能力标准方面，能够系统掌握数据收集、整理、分析、预测和应用的基本技能；具备熟练应用统计软件处理和分析数据的能力；能够独立完成对实际问题的统计分析并撰写规范的统计分析报告；具有较高的英语听、说、读、写能力，能够熟练阅读本专业的外文资料。能够开展跨学科和新兴交叉学科的学习与研究，具有与有关专业人员合作发现实际问题以及解决实际问题应用问题的能力。毕业后能在政府、企事业单位或科研机构、经济管理等部门，从事统计应用、数据分析与建模、数据挖掘等工作。

(3) 学制与学分标准

学位步采取全日制和非全日制攻读两种方式。全日制学习年限为 2 年；非全日制学习年限为 3 年，其中累计在校学习时间不少于 1 年。总学分不低于 39.5，其中学位课 17 学分，专业必修课 9.5 学分，专业选修课不低于 13 学分，岗位实习要求实习时间在 20 周以上，6 学分，思想政治实践 1.5 学分。

(4) 实践标准

实践教学包括上机实验教学、岗位实习教学和思想政治教育实践三部分。

① 上级实验。上机实验是理论课内含的实践教学，在第 1 学年进行，主要培养学生运用所学统计理论与统计软件，结合案例进行数据分析，培养学生专业技能。

② 岗位实习。岗位实习是在实习单位进行的专业实践教学，主要从事政府统计、市场调查、统计咨询、数据分析、风险分析与评估、保险精算等方面的相关岗位实习，分两个阶段进行，累计达 20 周以上。具体要求如下：

第一阶段从第 2 学期暑假 7 月至第 3 学期 10 月底结束，围绕自己感兴趣的应用领域进行实习，并完成学位论文选题、开题等工作；

第二阶段从第 4 学期 3 月至 5 月中旬结束，主要结合学位论文的研究成果以及围绕研究生自己的就业方向进行专业岗位技能实习。

根据实习情况综合考核，按“通过”、“不通过”评定成绩。

③ 思想政治教育实践。思想政治教育实践可从思想教育活动、社会实践活动、志愿服务活动和其他四个方向任选。思想政治教育实践成绩分“通过”和“不通过”两个等级，成绩评定为通过的，获 1.5 学分。

（5）论文标准

选题标准：学位论文选题需符合专业要求，题目需来自实际部门的具体问题，或者是由校内导师和校外导师联合指定的对国家经济建设或社会发展有重要意义的课题。研究生对问题的背景及相关研究内容要有较好的理解，尽可能做到真题真做。学位论文选题需符合《天津商业大学硕士研究生学位论文选题报告规定》。

学位论文规范性标准：学位论文必须在校内导师和校外导师的共同指导下独立完成。学位论文的学术观点要明确、逻辑严谨、文字通畅、结构完整，论证过程需满足科学研究的基本规范和要求。学位论文不得抄袭和剽窃他人成果，引用他人的数据和研究成果要规范。学位论文格式应符合《天津商业大学硕士研究生学位论文写作规范》。

学位论文的质量标准：学位论文中要有解决实际问题的新思想、新方法和新技术，研究成果应具有较好的可操作性，所得结论对所研究实际问题的解决具有较大借鉴和指导意义。学位论文字数不得少于 25000 字，参考文献不得少于 30 篇，其中外文文献不得少于 5 篇。

学位论文答辩要求：学位论文必须在学校规定的日期内全部完成，并按照规定程序申请答辩。学位论文评阅人和答辩委员会成员中，至少有一名来自行业或部门，且与研究课题密切相关的专家。学位论文答辩需符合《天津商业大学硕士学位论文答辩工作规定》。

二、基本条件

1. 培养特色

（1）以科技创新为核心，提高学生的创新能力面向“四新”经济背景下社会对统计创新人才的需求规格，充分发挥学校的商科特色以及统计、数学、计算机、管理等学科交叉的优势，在组建的金融大数据分析、中文短文本分析、商业数据分析等科技创新研究团队的指导下，通过从各类基金项目研究成果中提炼

科技创新案例、在创新实践基地参加课题研究、举办“研之有理学术讲座”与“校外专家进课堂”等活动，提高学生的综合创新能力。

(2)以“四核心能力”为重点，强化学生的应用能力基于 OBE 理念，构建了集“上机实验、统计调查、学科竞赛、综合训练、案例撰写、论文写作、岗位实习、资格认证”于一体，基于“数据采集、模型建立、算法设计、应用分析”的“四核心能力”实践教学体系，在实践中强化学生的应用能力。

(3)以“三全育人”为途径，提升学位点的综合竞争力从思政教育、师德师风、质量监控、资助奖励等方面，不断完善“全员、全程、全方位”育人体系。

2. 师资队伍

学院不断加强中青年骨干教师培养，打造用心教学、勤于研究、乐于奉献、结构合理的“双师双能型”教学团队。截止 2021 年 12 月，拥有校内专任教师 35 人，校外兼职导师 14 人，在数量上能够满足人才培养的要求。研究生导师具体情况如表 1-表 3 所示。

表 1 师资结构表

专业技术 职务级别	合计	年龄结构				具有博士 学位人数	具有实务 经历人数
		35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 及以上		
正高级	13	0	7	5	1	9	1
副高级	12	2	7	3	0	12	1
中级	10	4	5	1	0	8	1
总计	35	6	19	9	1	29	3

表 2 校内导师基本情况表

专业技术 职务级别	合计	年龄结构				具有博士 学位人数	具有实务 经历人数
		35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 60 岁	60 及以上		
正高级	12	0	7	5	1	9	1
副高级	10	2	5	3	0	10	1
中级	4	3	1	0	0	4	1
总计	26	5	13	8	1	23	3

表 3 校外导师基本情况表

专业技术 职务级别	合计	年龄分布				博士学位教 师	硕士学 位教师
		35 岁以下	36-45 岁	46-60 岁	61 岁以上		
正高级	3	0	3	0	0	1	2
副高级	4	0	3	1	0	1	3
中级	7	3	3	1	0	0	6
总计	14	3	9	2	0	2	11

3. 科学研究

结合学位点的两个培养方向，瞄准国家重大战略需求，确定了无限维参数统计模型理论及其应用等 7 个重要的突破方向（问题），并组建相应的科研团队进行集体攻关。2021 年专任教师发表论文 20 篇，其中 SCI 收录 12 篇，中文核心期刊 1 篇，出版教材 4 部。研究生发表学术论文 2 篇，其中被 SCI 收录 1 篇，EI 收录 1 篇。具体情况见表 4 至表 6。

表 4 学位点教师发表论文统计表

序号	论文题目	第一作者	通讯作者	发表刊物 (年卷期页码)	收录情况
1	Lie group analysis of fractal defferential-difference equations	王 燕	王 燕	Fractals,2021-10	SCI 一区
2	On stochastic dependence in residual lifetime and inactivity time with some applications	李 辰	李 辰	Statistics and Probability Letters,2021-10	SCI 四区
3	Existence of normalized ground states for the Sobolev critical Schrödinger equation with combined nonlinearities	李新服	李新服	Calculus of variations and partial differential equations,2021-10	SCI 二区
4	一种带有偏好锥的广义区间数 DEA 模型及其应用	安建业	安建业	系统工程,2021,39(5):124-133	核心期刊
5	大数据背景下 VI 理论研究与实际应用	季艳秋	卢志义	绿色科技,2021-8	
6	Statistical inference in functional semiparametric spatial autoregressive model	刘高生	刘高生	AIMS Mathematics,2021-7	SCI 三区
7	Tunable photonic spin Hall effect due to the chiral Hall effect in strained Weyl semimetals	贾光一	王怀文	New Journal of Physics,2021-7	SCI 二区
8	基于 MCMC 方法的图像还原模型	刘 冬	刘 冬	中国教师,2021-7	

9	The Theoretical Breakthrough of Self-Supervised Learning : Variational Autoencoders and Its Application In Big Data Analysis	季艳秋	卢志义	Journal of Physics: Conference Series (JPCS),2021-7	EI
10	Abundant Exact Solutions for Differential-Difference Equations Arising in Toda Mechanics	王 燕	王 燕	Journal of Donghua University (English Edition),2021-6	
11	On switching properties of time optimal controls for linear odes	秦书琳	于怀强	Mathematical athematicsI control and ertlated fields,2021-6	SCI 二区
12	Temperature-dependent circular conversion dichroism from the chiral metasurfaces patterned in Dirac semimetal Cd3As2	贾光一	王怀文	Physical Chemistry Chemical Physics,2021-6	SCI 二区
13	流程化编程思想在数学建模课程中的应用	刘 冬		中国教师, 2021-6	
14	提升应用能力为核心的统计学类专业实践教学体系研究与实践	徐 立	徐 立	中国教育技术装备, 2021-4	
15	A fractal model for the crystallization kinetics	王 燕	王 燕	Thermal Science,2021-4	SCI 四区
16	Stabilization on periodic impulse control systems	秦书琳	秦书琳	SIAM journal on control and optimization, 2021-4	SCI 二区
17	Switching properties of time optimal controls for systems of heat equations coupled by constant matrices	秦书琳	秦书琳	SIAM journal on control and optimization, 2021-4	SCI 二区
18	Dynamic Analysis of Pricing Model in a Book Supply Chain	买凤霞	孙晓杰	International Journal of Production Economics,2021-3	SCI 二区
19	基于集成学习的上市企业违约风险评价	范诗语	杜永强	统计与管理,2021-2	
20	Optimizing carbon taxation target and level Enterprises, consumers, or both	唐文广	唐文广	Journal of Cleaner Production,2021-2	SCI 一区

表 5 学位点教师出版教材统计表

序号	教材名称	作者	出版社名称	出版时间	ISBN 号
1	伴你学数学-高等数学及其应 导学（第三版）	罗蕴玲	高等教育出版社	2021-09	978-7-04-056410-5
2	高等数学及其应用（第三版）	罗蕴玲	高等教育出版社	2021-09	978-7-04-056236-1
3	工程机械与压力容器安全	王 燕	中国石油大学出版社	2021-06	978-7-5636-7189-2
4	概率统计及其应学 （第二版）	安建业	高等教育出版社	2021-09	987-7-04-056643-7

表 6 学位点研究生发表论文统计表

序号	论文题目	学生姓名	导师姓名	发表刊物 (年卷期页码)	收录情况
1	Tunable photonic spin Hall effect due to the chiral Hall effect in strained Weyl semimetals	张瑞霞	贾光一	Hindawi New Journal of Physics, 2021,23(7), article id 073010 (12pp)	SCI
2	Improved artificial bee colony algorithm based on Cauchy OBL	任祚辰	张立毅	Journal of Physics: Conference Series (volume 1920, Article number: 012108)	EI

4. 教学科研支撑

为适应大数据时代对“以数据分析为核心”的高层次统计应用人才提出的新要求，本学位点充分调动各方面的资源，为教学与科研提供良好的软硬件条件，为优秀人才的培养提供良好支撑。

(1) 注重将教学改革项目的研究成果转化为教学资源，并应用于人才培养过程中。近年来，学位点教师承担了多项教学改革项目，包括教育部产学研协同育人项目“基于提升学生数据分析能力的校企合作教学模式探索与实践”“基于云联络专家(NK3C)数据采集与分析实践教学平台建设”、天津市教育科学“十三五”规划重点项目“天津市高校数理科学创新人才实践教学基地的建设与探索”等。学位将上述项目在教学体系、实践教学平台建设等方面取得的研究成果用于研究生的理论和实践教学，丰富了教学资源，在人才培养中起到了重要作用。

(2) 学位点充分利用案例教学调动学生学习兴趣，培养学生解决实际问题的能力，并丰富教学资源。在教学过程中，在选用教材中的经典案例开展教学的同时，带领学生合作撰写案例，并参加案例评选活动。本年度编写案例获校级一、二、三等奖各 1 项、优秀奖 2 项，并入选天津商业大学案例库。

(3) 在实践教学方面，拥有天津市实验教学示范中心“经济与统计实验中心”以及“大数据实验室”等校内上机和实践基地，完全能够满足研究生校内实践教学的需要。同时与天津光电高斯通信工程技术股份有限公司等 6 家企业共建实习基地（见表 7），丰富实践教学资源，提高实践教学效果。

表 7 实践教学基地统计表

序号	基地名称	建立时间	导师数
1	华海财产保险股份有限公司	2018.1	3

2	北京梅泰诺通信科技股份有限公司	2018.6	2
3	中经数（北京）数据应用技术研究院	2019.5	3
4	天津开发区中软卓越信息技术有限公司	2019.1	2
5	天津鑫茂青年创业孵化器有限公司	2019.5	3
6	天津光电高斯通信工程技术股份有限公司	2020.6	8

5. 奖助体系

为保证在读研究生安心学习，潜心钻研，本学位点在严格执行《天津商业大学研究生学业奖学金管理暂行办法》《天津商业大学研究生国家助学金管理暂行办法》等奖、助学金管理办法的基础上，制定了《理学院研究生国家助学金评选实施细则》《理学院研究生学业奖学金评审细则》等实施细则，建立了包括研究生奖学金、研究生助学金、国家助学贷款、困难补助等在内的完善奖助体系。2021年，本学位点研究生19人获新生奖学金，19人获学习奖学金，助学金实现100%全覆盖。共获得奖、助学金36.54万元。

三、人才培养

1. 招生与就业

严格按照教育部《2021年全国硕士研究生招生工作管理规定》《天津商业大学2021年硕士研究生招生复试工作方案》和《天津商业大学2021年硕士研究生招生复试录取工作办法》的要求，做好常态化疫情防控下硕士研究生的招生工作。成立了招生工作领导小组，负责落实学院的研究生招生工作，并制定了《理学院2021年硕士研究生招生复试工作方案》等专项文件，强化了复试的制度性建设。2021年，本学位点招收新生19人，录取率达到100%，在校总人数达38人。

表8 研究生招生与与学位授予相关数据

学位点名称	在校研究生数	招生		获得学位	
		指标	招生数	毕业数	学位数
应用统计专业硕士	38	19	19	18	18

2. 思政教育

学院不断建立健全研究生党建与思想政治教育工作管理体制和运行机制，建

立了由学院党委领导、党政齐抓共管、各部门分工协作、有效实施的研究生党建与思想政治教育工作管理体制和运行机制，以思政教育为引领，构建和谐向上的育人生态体系，培养“有责任、讲诚信”的优秀人才。

(1) 建立了由党（团）支部书记、专任教师、辅导员、班主任为核心的育人队伍以及党团组织、学生会、学生社团、青年志愿者协会、校外实践基地以及“学习强国”“天商有理”公众号为主体的育人平台。

(2) 建设完成了思政课程、“不忘初心、牢记使命”等主题教育活动、全民抗疫、建党 100 周年党史成就、学风、诚信、科学道德为内容的育人素材。

(3) 建立了由班级活动规范、党团活动制度、思政教育规划、诚信和科学道德养成教育规划、文化素养培养实施规划等构成的育人保障制度。

(4) 统筹各种育人资源，充分发挥课内课外、线下线上、校内校外等优势，构建了多元共融、和谐共生、良性循环、全面发展的育人体系，为培养“有责任、讲诚信”的统计应用高级人才奠定了良好的基础。

3. 课程教学

(1) 根据《天津商业大学新时代研究生教育改革行动计划》，坚持“强化思政引领，厚植职业素养，夯实专业基础，突出培养特色，提升实践教学，促进个性发展”的原则，构建了知识、能力、素养相互融合、协调发展的课程体系，并在人才培养过程中严格执行。结合四新经济背景下对应用统计人才的新要求，学位点打破传统刚性学科边界与固化的课程体系，充分发挥我校以商学学科为基础的多学科优势，构建了“商学+理学+计算机科学”深度融合的跨学科知识与课程体系；开设了以《大数据与人工智能导论》为代表的 4 门新技术类课程，开设了《相关性分析与应用案例》等 4 门案例分析类课程。同时，通过开设《专题讲座》课程，促进学生了解学科前沿及行业动态，以适应经济新业态、新模式对课程设置的动态性要求。学位点开设的专业课程情况见表 9。

(2) 为适应新技术、新业态背景下统计应用人才培养的新趋势，学位点十分重视研究生教材建设。近年来，学位点组织骨干教师，围绕新时代统计创新型人才培养的新要求，与中经数（北京）数据应用技术研究院、深圳维度科技有限公司合编的《数据分析》于 2020 年由中国财政经济出版社出版，合编的《数据挖掘》已完成编写，即将于 2022 年上半年出版，并均被指定为 BDA 数据分析师资格考试用书。

(3) 为全面贯彻执行学校的各项教学管理制度, 切实做好研究生教学工作, 学院成立了研究生教学检查工作小组, 工作小组设立组长一人, 成员 6 人, 其中三人为学院研究生教学督导组成员。工作小组围绕日常教学管理规定切实开展工作, 了解掌握教学运行情况, 及时发现存在问题并加以解决, 确保教学管理制度的落实, 提高研究生教学水平和培养质量。

① 工作小组定期对所有课程的教学计划和进度执行情况进行了检查, 保证任课教师严格按照课程教学大纲及授课计划进行课堂教学, 按时完成既定的教学任务。

② 工作小组对学生的出勤及学习情况进行随机抽查, 促进教师做好教学检查, 提高学生学习的积极性。

③ 工作小组深入课堂现场听课, 对任课教师的教学情况进行检查, 对存在的问题及时加以解决。

(3) 为了提高教师的课程教学水平, 相互学习, 取长补短, 定期开展教学观摩课, 并通过集体讨论, 相互学习, 不断提高专任教师的教学水平。

(4) 学院定期举办师生座谈会, 就研究生教学中存在的问题进行交流和讨论, 并提出解决方案。

表 9 应用统计专业硕士核心课程开设情况

课程号	课 程 名 称	学 时	学 分	开课学期			主讲教师
				一	二	三	
190921001	数理统计	48	3	√			卢志义
190921002	抽样调查	32	2	√			刘高生
190921003	回归分析	64	4	√			王全文
190921005	多元统计与案例分析	32	2		√		杜永强
190923009	大数据采集与存储	32	2		√		姜书浩
190923010	机器学习与案例分析	32	2		√		周艳聪
190923011	相关性分析与应用案例	32	2		√		张勇
190923012	神经网络与深度学习	32	2		√		赵芬霞
190923013	自然语言处理	32	2	√			孙云山
190923014	时间序列分析	32	2		√		李顺芹
190923015	贝叶斯统计	32	2		√		程青青
190923016	应用随机过程	32	2		√		任晓燕

190923017	非参数统计	32	2		√		杜永强
190923018	金融数学	32	2	√			唐文广
190923019	保险精算	32	2		√		李辰
190923021	云计算与人工智能导论	16	1		√		费腾
190923022	数据可视化	16	1		√		耿峤峙
190923023	优化理论与方法	32	2	√			陈雷
190923025	中级计量经济学	32	2		√		徐立

4. 导师指导

学位点严格按照《天津商业大学研究生指导教师遴选与考核办法》《天津商业大学研究生指导教师招生资格认定办法》，优先选拔有实务经验的教师担任研究生导师，并要求新上岗导师必须为具有副教授以上职称或者具有博士学位且主持省部级课题的教师。同时，学位点制定了《应用统计硕士专业学位研究生校外导师管理办法》、《理学院研究生指导教师招生资格认定实施细则》，在校外导师选聘、导师招生资格认定等方面进行严格把关。

严格贯彻和执行“双导师”制管理，压实研究生导师第一管理主体的责任的同时，加强校外导师的培养职能，实行校外导师全程参与研究生培养制度。校外导师须参与包括培养方案修订、培养计划制订、招生、岗位实习、就业指导等培养环节，同时，校外导师须至少参与一门课程的教学任务。

5. 实践教学

为了体现实践教学在应用统计人才培养中处于核心地位，学位点先后与华海财产保险公司等多家企业共建了6个实践教学基地，为学生实习提供更好的保障。同时，学位点构建了基于“两个线程、三个阶段、四大核心能力、五种素养”的实践教学体系。

(1) 双线程并行，培养学生良好的专业素养和职业素养

通过并行的两个线程开展实践教学：一是以专业能力为主线的实践教学进程，着重培养学生的统计建模能力、数据分析能力以及应用专业知识解决实际问题的能力。二是以职业素养为主线的实践教学进程，着重培养研究生的职业素养。

(2) 三阶段相衔接，培养学生系统的分析和解决实际问题的能力

遵循“发现问题→分析问题→解决问题”的能力形成主线，分三个阶段对学

生进行全周期、不断线的实践能力培养。

第一阶段的时间区间为第一学年，主要在校内完成。通过课程上机实验、案例分析、专题讲座、“行业专家进课堂”活动、“研之有理”系列学术讲座、学科竞赛等多种形式，培养强化学生统计建模、算法设计以及分析和解决实际问题的能力。第二学年为岗位实习阶段，分两阶段进行。第一阶段从第二学期暑假至第三学期10月底结束。该阶段的任务是围绕学生感兴趣的应用领域开展实习，强化职业技能，并根据实际问题完成学位论文选题。第二阶段从第四学期3月至5月中旬结束，主要结合学位论文的研究成果以及职业规划开展职业素养训练。

（3）强化四大核心能力，培养学生良好的统计分析能力

实践教学中，强调学生需全流程、全周期参与应用统计实际问题的解决过程，注重学生四种核心专业能力，即数据采集与处理能力、统计建模能力、统计分析与计算能力、统计报告能力的培养。

（4）突出五种职业素养，培养学生良好的行业和职业适应能力

在强化专业能力的同时，面向行业需求，以岗位实习为契机，加强学生角色认识，提升学生沟通能力、团队合作能力，突出五种职业素养，即职业态度、职业道德、职业技能、职业行为、职业意识的培养。

同时，学位点充分发挥校外导师和行业在研究生实践能力培养中的作用以及实践教学在学生能力培养和形成中的作用。通过“研之有理”“行业专家进课堂”等活动，提高研究生的实践能力和职业素养的培养。本年度，共举办“研之有理”活动13次，多名校外专业专家和校外导师参与《专题讲座》课程的教学过程。

6. 学术交流

学院鼓励专任教师和研究生积极参加线上或线下的相关学术会议，提高学术研究视野和学术水平，并提供较为充足的经费支持。2021年度，本学位点师生参加了国内、外学术会议20余人次，并邀请南开大学、天津财经大学等高校科研人员以及国网电商云丰物流科技公司、平安集团等行业专家进行学术报告，不仅开拓了师生学术视野，同时也扩大了学位点的社会影响力。

7. 论文质量

学位点严把学位论文质量关。严格执行《天津商业大学硕士研究生学位论文选题报告规定》《天津商业大学硕士学位论文答辩工作规定》《天津商业大学研

研究生学位论文学术不端行为检测暂行规定》等相关文件，并结合学位点的实际情况制定了《应用统计硕士专业学位研究生学位论文开题评价标准》及《应用统计硕士专业学位研究生学位论文中期检查质量评价标准》等学位论文相关制度，对毕业论文的选题、开题、撰写、评阅、查重、预答辩、答辩和成绩评定等各个环节提出了明确要求和完善的质量指标，并进行全面监督和检查。

为适应四新经济背景下应用统计高质量人才的要求，本学位点要求研究生学位论文选题来源于实践，以解决生产实践中的问题为研究目标和切入点。2021年，学位点毕业的18名研究生的学位论文选题全部来源于生产实际（见表10）。

学位点学生恪守学术道德，严守学术规范，未出现任何学术不端行为。在论文答辩前进行的学位论文学术不端检测中，所有学生论文文字复制比均小于10%，远远低于学校规定的比例。在天津市学位论文抽检中，目前反馈的结果中未出现不合格论文。

表 10 2021 届应用统计硕士专业学位研究生毕业论文题目

序号	学生姓名	论文题目	行业领域
1	汪颖	基于文本分析的武侠手游用户情感倾向研究——以《剑网3:指尖江湖》和《一梦江湖》为例	娱乐
2	李真真	基于改进相似度和用户聚类的新闻推荐方法	电子商务
3	谢壮壮	基于用户评分与类别聚类的个性化推荐方法	电子商务
4	王彤	基于 GA-PSO-GRU 的 PM2.5 预测研究	气象
5	施昱	基于特征选择和集成学习的电力负荷预测	电力
6	李东雪	基于文本挖掘的音乐评论分析	娱乐
7	刘东	基于情感分析的数字专辑销量预测研究	娱乐
8	王影	基于文本挖掘的热点事件舆情分析——以地摊经济为例	互联网
9	杨田田	基于贝叶斯深度网络广义线性模型的区域物流预测研究	物流
10	周燕芹	基于星级酒店在线评论的用户满意度研究	服务
11	姚焕蓝	基于多源数据融合的列车抱闸检测方法研究	交通运输
12	胡双全	基于大数据的铁路货运大客户画像设计与应用研究	交通运输
13	姚宇	基于百度指数的游客量预测研究——以北京为例	旅游
14	尹梦雪	基于改进的 RFM 模型的 B 站 up 主价值分析	互联网
15	张静	问卷调查中评价类问题的自动编码方法及其应用	咨询
16	杨澜	机器学习在电商用户购买行为预测中的应用研究	电子商务
17	李金颖	银行流失客户标签建立及其应用研究	金融
18	柳泽瑞	基于贝叶斯卷积神经网络的茶叶分类方法研究	食品

8. 质量保证

本学位点建立了较为完备的质量保障体系，包括指导教师质量保障体系、教学质量保障体系、学术质量保障体系，形成了研究生培养的全员、全过程管理和质量保障机制。

对于指导教师，本学位点严格按照《天津商业大学硕士研究生指导教师条例》《天津商业大学专业学位研究生指导教师遴选办法》开展指导教师的遴选与管理工作。另外，结合学位点的实际情况，制定了《应用统计硕士专业学位研究生校外导师管理办法》《理学院研究生指导教师招生资格认定实施细则》等管理办法，从教师角度为研究生培养提供坚实保障。学位点强化指导教师在质量监控中的责任，要求导师在专业课学习、岗位实习以及研究生学位论文写作等环节，担负第一责任人的职责，对指导研究生进行认真的督促、指导，及时了解研究生学位论文的撰写情况，及时解答学生的疑难问题，认真提出论文修改意见，监督执行学校、学院有关防止学术不端的相关规定。

在教学质量保障方面，严格按照《天津商业大学研究生课程学习、学业考核与成绩记载细则》《天津商业大学研究生考勤、请假的规定》等制度开展教学。成立了由长期从事研究生教学及教学管理工作，教学经验丰富且具有高级专业技术职务的3名教师组成的学院研究生教学督导组。督导组对研究生课堂教学、考试、实践教学等方面的教学秩序、教学管理、教学质量、教学过程进行经常性的检查、督促、指导与评价，对课程教学活动全过程和教学效果进行监督，实现质量检测的常态化、实时化，保证研究生教学的有序和高质量运行。

在学术质量保障方面，严格执行《天津商业大学研究生科研成果登记与奖励规定》《天津商业大学研究生教育学术道德规范》等制度，从学术训练、学位论文、科研成果等方面保障学术研究和学术成果的质量。

9. 学风建设

学位点充分利用专题座谈会、师德师风宣传月、学位论文撰写与毕业答辩等载体，对《天津商业大学科学道德和学风建设宣讲教育工作方案》《学位论文作假行为处理办法》《天津商业大学学术道德规范》以及教育部关于师德师风以及学风的各项文件精神进行专题宣讲；利用定期召开的“明德讲坛”等活动开展学术诚信建设。同时，借助宣传栏、OA协同办公平台、学院网站、天商有理公众号等媒介宣传学风方面的反面案例，促进研究生不断提高自身学术素养，营造良好的学术气氛，培养良好的科学道德品质。

10. 管理服务

学位点配有研究生专职辅导员，研究生党支部书记以及专职研究生管理人员，并从学生思想认识、党团和班级建设、学风建设、日常管理、心理健康、职业规划与就业创业等方面进行全方面的管理和指导。为了提高研究生管理效果，从本年度起，在学位点开展立体化的研究生管理体系，具体内容包括：

(1) 导师全员、全过程管理

研究生导师须参与包括招生、课程教学、实习实践、就业指导等全过程管理。另外，为使研究生导师快速适应研究生培养工作，掌握研究生人才培养规律，首次遴选上岗的研究生导师需承担一个培养周期（四年）的研究生学业管理工作。

(2) 团学组织管理

成立研究生会及研究生社团，组织开展“研究生学术论坛”等学术活动以及各种校园文化活动，使研究生在“自我服务，自我管理，自我教育”中，培养自律自强的优秀品质。

(3) 线上线下混合管理

结合常态化疫情防控的要求，充分利用“天商有理”微信公众号，并通过设立社研会、建模协会、青年志愿者协会管理模块以及党建、校园文化、战“疫”等栏目，充分发挥网络平台的管理功能。

11. 就业发展

学位点高度重视研究生就业工作，成立了由学院领导、辅导员、导师联组成的就业指导小组，克服疫情影响，帮助学生分析就业形势，指导学生做好就业规划，建立就业工作台账，精准施策，促进研究生就业。本年度学位点 18 名同学顺利毕业走上工作岗位，就业率 100%。

同时，学位点建设了研究生就业发展调研工作机制，由学生工作办公室牵头，充分发挥研究生会、研究生校友会等研究生组织的作用，通过与用人单位建立联系责任人制度，定期开展研究生就业形势和就业质量调查，及时了解研究生就业与发展状况，并将反馈信息及时用于研究生的培养中。

四、服务贡献

1. 学位点充分发挥自身优势，主动对接天津市重点产业链，并围绕产业需求积极开展学术研究和科研成果转化，把理论研究成果应用于解决地方经济社会发

展中的难题，积极为行业或政府相关部门管理决策提供智力支持。本年度，学位点所在学科成为天津市服务产业特色学科群“冷链能源系统”的支撑学科。

积极开展多种形式的校企合作，增加学位点与地方经济社会的关联性，主动为地方经济发展提供服务。本学位点与 6 家企业签订了合作协议并共建了研究生实习基地，并与 2 家企业共建了产学研合作基地。近期，学位点正在与天津众联智能科技有限责任公司、国网电商云丰物流科技(天津)有限公司合作，共同解决企业面临的技术瓶颈和业务难题。

2. 主动对接行业需求，合理布局，科学定位，培养数据分析和人工智能领域的高素质人才。在进行专业教育的同时，鼓励研究生充分利用校企合作平台，提升自身职业能力和职业素养，同时，通过岗位实习，帮助企业解决实际问题，提高生产效率。2021 届毕业生姚焕蓝、胡双全两位同学在天津光电高斯通信工程技术股份有限公司进行岗位实习期间，利用所学专业知识，参与企业技术创新和研发，两位同学的学位论文《基于多源数据融合的列车抱闸检测方法研究》和《基于大数据的铁路货运大客户画像设计与应用研究》从不同角度对该公司面临的实际问题进行研究，为企业的技术创新和决策提供了有力的支持。

3. 积极承办统计理论与技术行业培训，助力行业部门提升理论和技术水平，促进行业快速健康发展。本年度，学位点教师承担了由中经数（北京）数据应用技术研究院组织的市场研究员技能提升培训任务，担任《数据挖掘》课程的培训任务，为来自全国不同行业的 100 余名学员提供了专业培训。同时，学位点教师合作编写的《数据挖掘》教材已完成初稿，即将由中国财政金融出版社出版，该教材已被指定为 BDA 数据分析师资格考试（中级）考试用书。