

统计学专业培养方案

Statistics

学科门类：理学 专业代码：071201

一、培养目标

本专业培养具有较为扎实数学基础，掌握统计学基本思想、基本理论和方法，能够熟练地运用统计软件进行数据收集、整理、计算和分析，同时具有一定的专门领域知识，能够适应不同领域的应用复合型人才。毕业生可胜任在政府机构、金融保险等企事业单位及市场中介机构等经济管理部门从事经济统计与分析、市场调查与分析、金融统计与风险管理、信息处理和数据挖掘等开发和应用性工作，或在科研机构、教育部门从事科学研究和教学工作。通过本专业的培养，学生将具备全面的统计学知识和技能，成为适应现代社会发展需求的高素质人才。

本专业应达到以下培养目标：

培养目标 1：具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，具有正确的人生观和价值观，具有良好的道德素养和爱国情怀，了解国家政治、经济、文化等方面的基础知识。

培养目标 2：掌握统计学的基本理论和方法，包括概率论、数理统计、回归分析、时间序列分析等，并能够熟练运用现代统计软件如 Stata、R、Python 等进行数据分析和建模。

培养目标 3：熟悉各种数据采集和分析方法，如问卷调查、实地调研、实验设计等，并能够根据不同领域的需求进行数据采集、整理、分析和解读。

培养目标 4：具备解决实际问题的能力，能够运用统计学理论和方法解决社会、经济、卫生、管理等领域中的实际问题，如社会调查、市场分析、风险评估、医学统计等。

培养目标 5：具备团队协作精神、创新意识和实践创新能力，能在企事业单位、政府部门从事统计调查、统计质量管理、市场预测与决策等工作，能够服务区域经济发展。

二、培养要求

1. 培养要求

根据上述培养目标，本专业毕业生必须满足如下 9 条培养要求：

培养要求 1（品德修养）：具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，具有正确的人生观和价值观；具有良好的道德素养、职业素质、法制意识和社会责任感。

培养要求 2（学科知识）：熟练掌握一门外语，具备较强的外语听、说、读、写、译能力；具有扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练；掌握统计学的基本理论、基本知识、基本方法，能够熟练使用各种统计软件。

培养要求 3（应用能力）：了解与经济统计、医药卫生统计、生物统计或工业统计等有关的自然科学、社会科学、工程技术某一领域的基本知识，能够应用所学统计理论分析、解决相关问题。

培养要求 4（创新能力）：具有一定的独立学习与创新思维能力，有较强的社会适应能力和创新创业精神。

培养要求 5（信息能力）：熟练掌握常用统计软件如 Stata、R、Python 等，并能够利用统计软件处理和分析数据。

培养要求 6（沟通能力）：具有较强的语言沟通和写作表达能力，能够清晰地表达个人观点，有效的和他人交流合作。

培养要求 7（团队合作）：具有较强的团队合作能力，能够和其他团队成员建立良好的沟通和合作关系，共同推动问题的解决。

培养要求 8（国际视野）：具备宽阔的国际视野和跨文化交流能力，努力学习国际先进的专业知识，积极参与国际交流活动。

培养要求 9（学习发展）：具有自主学习的能力，树立终身学习的意识，不断追踪统计学的最新发展，学习统计学前研理论和方法。

2.培养要求的分解

上述培养要求又分解为如下表所示的分指标点。

培养要求指标点分解

通用标准的培养要求	分解指标点
1. 品德修养	指标点 1-1: 具有坚定正确的政治方向，拥护中国共产党的领导，热爱祖国；
	指标点 1-2: 具有良好的道德素养、职业素质、法制意识和社会责任感；
	指标点 1-3: 具有良好的思想品质、道德修养和进取精神。
2. 学科知识	指标点 2-1: 熟练掌握一门外语，具备较强的外语听、说、读、写、译能力；
	指标点 2-2: 具有扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练；
	指标点 2-3: 掌握统计学的基本思想、基本理论、基本知识、基本方法，能够熟练使用各种统计软件。
3. 应用能力	指标点 3-1: 应用统计学理论和方法解决经济统计问题；
	指标点 3-2: 应用统计学理论和方法解决医药卫生统计、生物统计问题；
	指标点 3-3: 应用统计学理论和方法解决工业统计问题。
4. 创新能力	指标点 4-1: 通过研讨会、学术会议等，了解最新统计学理论和研究成果，拓宽视野；
	指标点 4-2: 打破思维定式，培养创新思维能力；
	指标点 4-3: 具有持续的创新创业精神。
5. 信息能力	指标点 5-1: 熟练掌握 office 等办公软件的使用；
	指标点 5-2: 熟练掌握 SPSS 软件，并能够利用 Stata 软件处理和分析数据；
	指标点 5-3: 熟练掌握 R、Python 等软件，并能够利用 R、Python 等软件处理和分析数据。
6. 沟通能力	指标点 6-1: 具备较强的个人表达能力，能够清晰地表达自己的观点和想法；
	指标点 6-2: 具有较强的人际沟通能力，能够分享自己的学习成果和经验，有效地与他人交流，促进统计学知识的传播和应用。
	指标点 6-3: 能够熟练表达专业观点和交流信息成果。
7. 团队合作	指标点 7-1: 具备团队协作精神，积极参与团队活动，协调配合，共同完成任务；
	指标点 7-2: 具备学习能力，不断学习新的知识和技能，以适应不断变化的统计学领域；
	指标点 7-3: 能够在多学科背景下能够胜任团队成员的角色任务，并展现良好的团队协作精神
8. 国际视野	指标点 8-1: 关注国际统计学界的发展动态，学习最新的统计学理论和方法；
	指标点 8-2: 参加国内外统计学研讨会等学术活动，了解统计学最新的研究动态和趋势，分享经验和成果；
	指标点 8-3: 关注全球性问题，如气候变化、经济全球化、人口老龄化等，了解统计学在这些领域中的应用和贡献。
9. 学习发展	指标点 9-1: 具有良好的身体素质和健康的心理素质；
	指标点 9-2: 具有自我规划、自我管理、自主学习的能力；
	指标点 9-3: 树立终身学习的意识，不断追踪统计学的最新发展，学习统计学前研理论和方法。

3.培养要求对培养目标的支撑

“培养目标——培养要求”关联度矩阵

培养目标 培养要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
培养要求 1	√				√
培养要求 2	√	√	√		
培养要求 3		√	√		
培养要求 4			√		
培养要求 5		√	√		
培养要求 6		√	√	√	
培养要求 7		√	√	√	
培养要求 8				√	√
培养要求 9	√				√

三、专业培养特色

夯实基础理论：本专业培养学生具有坚实的数学基础，掌握统计学的基本理论和方法。

强调应用实践：本专业注重学生实践能力的培养，培养学生能够熟练地运用统计软件对数据进行收集、整理和分析，具有良好的科学素养。

注重素质培养：统计学专业注重培养学生的综合素质，培养学生具有高尚道德品德、扎实专业知识、良好人文修养、较强创新创业精神。

四、主干学科与核心课程

1.主干学科：统计学、数学

2.核心课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计、描述统计学、多元统计分析、时间序列分析、应用随机过程、机器学习、计量经济学等

五、修业年限

本科基本修业年限为4年。根据学校学分制管理规定，实行3-6年弹性学制，学生可提前1年或延长2年毕业。

六、毕业学分标准

本专业要求学生修满教学计划中规定的课程总学分155学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：

1. 通识教育课程55学分，其中，通识必修课38学分，通识选择性必修课6学分，通识选修课11学分且需修满每个模块要求的最低学分。

2. 专业教育课程77学分，其中，专业基础课32学分，专业必修课程22学分，专业选修课需最低选修23学分。

3. 独立实践课程23学分，其中，实践必修18学分，专业实践选修课需最低选修2学分，创新创业实践选修课3学分。

七、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予理学学士学位。

八、课程体系及学分学时分配

课程按内容分为通识教育课程模块、专业教育课程模块和独立实践课程模块。课程按性质分为必修课、选修课两类，其中必修课包括通识必修课、通识选择性必修课、专业基础课、专业必修课和实践必修课，选修课包括通识选修课、专业选修课和实践选修课。总学分 155 分，其中必修课 116 分，占总学分的 74.83%；选修课 39 分，占总学分的 25.16%；实践教学 45.41 分，占总学分的 22.56%。

课程体系框架及学分学时统计表

课程类别		课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
						14	17	17	17	17	17	17	17
通识课	通识必修课	38	705	589	116	10	12	7	6				
	通识选择性必修课	6	195	195									
	通识选修课	11	187	187									
	小计	55	1087	971	116	10	12	7	6				
专业课	专业基础课	32	520	516	4	8	13	11					
	专业必修课	22	374	286	88				7	9	6		
	专业选修课	23	391	204	187				4	7	8	4	
	小计	77	1285	1006	279	8	13	11	11	16	14	4	
独立实践课	实践必修	18	119		119	2				2	2		
	专业实践选修	2	34		34						2		
	创新创业实践选修	3											
合计		155	2525	1977	548	20	25	18	17	18	18	4	

实践教学学分分配及比例

课内实践学分	独立实践课学分	实践学分合计	占总学分的比例
22.41	23	45.41	22.56%

课内实践学分=通识课课内实践学分+专业课课内实践学分

九、教学计划进程表

统计学专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程	
					理论	实践				
通识必修课程	11200011	形势与政策 Current Situation and Policy	2	64	64			1-8		
	11200131	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	42	42		3	1		
	11200111	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3	51	51		3	2		
	11200101	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	3	51	51		3	3	思想道德与法治/中国近现代史纲要	
	11200161	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	51	51		3	4	思想道德与法治/中国近现代史纲要	
	11200151	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for A New Era	3	51	51		3	4	思想道德与法治/中国近现代史纲要	
	17200091	大学生成长与发展指导I（新生研讨课） Course for College Students' Growth and Development I（Freshman Seminar）	1	14	14			1	1	
	26200011	大学生成长与发展指导II（创新、创业与就业能力培养） Course for College Students' Growth and Development II	2	34	17	17	1+1	2	大学生成长与发展指导 I	
	26200021	大学生成长与发展指导III（职业体验与创新创业实践） Course for College Students' Growth and Development III	1	17		17	1	3	大学生成长与发展指导 II	
	94200022	军事理论 Military Theories	2	28	28			2	1	
	15200861	大学英语I College English I	2	42	28	14	2+1	1		
	15200561	大学英语II College English II	3	51	34	17	2+1	2	大学英语 I	
	15200891	大学英语III College English III	2	51	34	17	2+1	3	大学英语 II	
	00200001	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	2	28	28			2	1	
	06200241	程序设计基础(Python) Basic Programming (Python)	3	68	34	34	2+2	2	人工智能概论	
	10200061	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	28	28			1	1	
	13200001	中国传统文化概论 The traditional culture of china	2	34	34			2	2	
		小计		38	705	589	116			
	通识选择性必修课	思想政治理论课模块		1	17	17				
体育课模块		4	144	144						
劳动教育模块		1	34	34						
小计		6	195	195						
通识选修课	财经特色类		≥3	51	51					
	人文艺术类（含公共艺术）		≥4	68	68					
	自然科学类		≥2	34	34					
	安全教育类		≥1	17	17					
	跨专业课程									
	小计		11	187	187					

注：其中公共艺术课程须修满 2 学分。

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业 基础 课	16300431	数学分析 I Mathematical Analysis I	4	56	56		4	1	
	16300041	高等代数 I Advanced Algebra I	4	56	56		4	1	
	16300481	数学分析 II Mathematical Analysis II	4	68	68		4	2	数学分析 I
	01200011	微观经济学 Micro-economics	3	51	51		3	2	
	16300071	高等代数 II Advanced Algebra II	4	68	68		4	2	高等代数 I
	17300671	描述统计学 Principles of Statistics	2	34	30	4	2	2	
	16300061	数学分析 III Mathematical Analysis III	4	68	68		4	3	数学分析 II
	17300361	概率论 Probability	4	68	68		4	3	数学分析 II/高等代数 II
	01200021	宏观经济学 Macro-economics	3	51	51		3	3	微观经济学
	小 计			32	520	516	4		

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业必修课	17300431	数理统计 Mathematical Statistics	4	68	68		4	4	描述统计学/ 概率论
	17300601	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	3	51	41	10	3	4	数学分析 I-III/ 概率论
	17300771	抽样技术 Sampling Techniques	2	34	17	17	1+1	5	描述统计学/数理统计
	17301041	计量经济学 Econometrics	3	51	34	17	2+1	5	统计学
	17300371	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	4	68	51	17	3+1	5	数理统计
	17301111	机器学习与 R Machine Learning with R	3	51	41	10	3	6	数理统计/ 多元统计分析
	17300071	时间序列分析 Time Series Analysis	3	51	34	17	2+1	6	数理统计/ 应用随机过程
	小 计			22	374	286	88		

统计学专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程 总学分	课程 总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业选修课	金融统计模块	17300813 企业统计学 Enterprise Statistics	2	34	17	17	1+1	4	统计学
		17300823 国民经济核算 National accounting	3	51	34	17	2+1	5	统计学
		17300143 商务统计（双语） Business Statistics(bilingual)	2	34	25	9	2	5	统计学
		17300833 质量管理统计 Quality Management Statistics	2	34	17	17	1+1	5	统计学
		17300843 证券投资统计分析 Statistical Analysis of Securities	2	34	17	17	1+1	5	数理统计
		17300183 金融统计分析 Financial Statistical Analysis	2	34	25	9	2	5	数理统计
		17300863 经济预测与决策 Economic Forecast and Decision	2	34	17	17	1+1	6	数理统计
		17300883 经济统计案例分析 Case Analysis of Economic	2	34	17	17	1+1	7	
		17300853 投入产出分析 Input-Output Analysis	2	34	17	17	1+1	7	
	数理统计模块	16301033 实变函数与泛函分析 Real Variable and Functional Analysis	3	51	51		3	4	数学分析 II/ 高等代数 II
		17300653 大数据理论基础 Theory Foundations of Big Data	2	34	17	17	1+1	5	数理统计
		17301333 运筹与管理 Operational Research and management	3	51	34	17	2+1	5	数学分析 I-III
		17301343 非参数统计 Nonparametric Statistics	3	51	34	17	2+1	6	概率论/数理统计
		17301353 回归分析 Regression Analysis	3	51	34	17	2+1	6	概率论/数理统计
		17300223 金融衍生品定价 Pricing of Financial Derivatives	2	34	30	4	2	6	金融学
		17300123 贝叶斯统计 Bayesian Statistics	2	34	17	17	1+1	6	数理统计
		17300583 金融模型与计算 Financial Model and Calculation	2	34	25	9	2	7	数理统计
		小 计			23	391	204	187	

专业选修课的“小计”一行中，“学期、周数、周学时分配”栏所列数字是建议学生各学期修读的学时，学生可根据自身情况予以调整。

统计学专业教学计划进程表（独立实践课平台）

课程类别		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课起止周/周数	周学时	开课学期	先修课程	
基础实践 (必修)		17200052	军事技能 Military Skills	2		2-3	√	1		
		29200072	名著阅读 Classics Reading	1			√	1-8		
专业实践	单独开设专业实践课	必修	17300832	统计软件 I Statistical Software I	2	34	1-17	2	5	数理统计
			16300412	数学模型 Mathematical Modeling	2	34	1-17	2	6	数学分析 I-III /高等代数 I-II/概率论
	选修最低选修 2 学分	17300462	统计软件II Statistical SoftwareII	2	34	1-17	2	2	6	统计软件 I
		17300782	统计实验设计 statistical design of experiments II	2	34	1-17	2	2	7	
		选修实践课小计		2	34					
	实习与论文 (必修)	29200082	科学思维训练（数智思维与科研训练） Scientific Thought Training (Digital Intelligent Thought and Scientific Research Training)	1	17			√	6	
		17300032	毕业实习 Graduation Practice	3		6周		√		
		17300042	毕业论文(设计) Thesis (Project)	4		12		√	7-8	
思政及劳动实践 (必修)		92200092	思想政治实践与社会实践 Ideological and Political Practice and Social Practice	1				√	5	
		92200102	劳动与社会实践 Labor and Social Practice	1				√	7	
创新创业实践	必修	26200072	大学生创新创业模拟实训 The Innovation and Entrepreneurship Simulation Training for College Students	1	34				4	
	选修	92200052	第二课堂实践创新活动（最低选修 3 学分） Extracurricular Practice and Innovation Activities	3				√	6	
合 计				23	153					

十、统计学专业开设课程与培养目标的支撑矩阵

课程类别	课程名称	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
通识必修课	形势与政策、思想道德与法治、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	L	L	L	H
	大学生成长与发展指导	H	L	L	L	H
	军事理论	H	L	L	L	M
	大学英语	L	L	L	H	M
	计算机类课程	L	L	H	M	
	大学生心理健康教育	L	L		M	H
	中国传统文化概论	H	L	L	L	M
通识选择性必修课	思想政治理论课模块、体育课模块、劳动教育模块	H	L	M	M	H
通识选修课	财经特色类、人文艺术类、自然科学类、安全教育类、跨专业课程	L	L	M	M	H
专业基础课	数学分析	H	H	L	L	L
	高等代数	H	M	M	L	L
	微观经济学	H	M	M	L	L
	宏观经济学	H	M	M	L	L
	描述统计学	H	M	M	L	L
	概率论	H	M	M	L	L
专业必修课	数理统计	H	H	H	L	L
	应用随机过程	H	H	H	M	L
	抽样技术	H	H	H	L	L
	计量经济学	H	H	H	L	L
	多元统计分析	H	H	H	L	L
	机器学习	H	H	H	L	L
	时间序列分析	H	H	H	L	L

课程类别	课程名称	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
专业选修课	企业统计学	L	H	M	L	L
	国民经济核算	L	M	H	L	L
	商务统计（双语）	L	M	H	L	L
	质量管理统计	L	M	H	L	L
	运筹与管理	L	H	H	L	L
	证券投资统计分析	L	H	L	H	L
	大数据理论基础	L	H	H	L	L
	金融统计分析	L	H	H	L	L
	经济预测与决策	L	H	H	M	L
	实变函数与泛函分析	H	H	H	L	L
	非参数统计	L	H	H	M	L
	金融衍生品定价	L	H	H	M	L
	贝叶斯统计	L	H	H	M	L
	金融模型与计算	L	H	H	M	L
	经济统计案例分析	L	L	H	M	L
投入产出分析	L	L	H	M	L	
独立实践课	军事技能	L	L	L	H	H
	名著阅读	L	L	L	H	H
	科学思维训练（数智思维与科研训练）	L	L	L	H	L
	毕业实习	L	L	H	H	H
	毕业论文	L	L	L	H	H
	思政及劳动实践	L	L	M	L	M
	创新创业实践	L	L	H	M	H

开设课程与培养目标的支撑权重矩阵表注：

矩阵关系是为了说明每项人才培养目标由哪些课程实现，每门课程实现了哪些人才培养目标。格式及要求具体如下：

- (1) 表格中的培养目标 1、2、3 等须对应着专业培养方案里“一、培养目标”中的各条目，且序号内容要一致。
- (2) 通识必修课、通识选修课、独立实践课（除单独开设专业实践课），已统一在模板中写明课程名称，各专业可直接使用，并在对应的培养要求条目下填写。但专业方案中没有的或名称不一样的以上课程，各专业需做增删。
- (3) 培养目标与课程设置的支撑分别用“H（高支撑）、M（中支撑）、L（低支撑）”表示。

课程类别	课程名称	培养要求 1			培养要求 2			培养要求 3			培养要求 4			培养要求 5			培养要求 6			培养要求 7			培养要求 8			培养要求 9		
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	9-3
专业选修课	企业统计学、国民经济核算、商务统计（双语）、质量管理统计、证券投资统计分析、经济预测与决策、经济统计案例分析						√	√	√	√						√	√		√	√		√	√	√				
	大数据理论基础、运筹与管理、金融统计分析、金融衍生品定价、金融模型与计算					√	√	√	√	√									√	√								
	实变函数与泛函分析					√	√																					
	非参数统计、回归分析、贝叶斯统计					√	√	√	√	√										√	√							
独立实践课	军事技能	√	√																√	√					√	√	√	
	名著阅读	√	√	√												√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	计算思维训练			√				√					√	√	√		√											
	科学思维训练（数智思维与科研训练）	√	√	√												√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	毕业实习			√												√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	毕业论文				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								√					
	思政及劳动实践实践	√	√	√												√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
创新创业实践	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		

课程体系与培养要求任务矩阵表注：

矩阵关系是为了说明每项人才培养要求由哪些课程实现，每门课程实现了哪些人才培养要求。格式及要求具体如下：

- (1) 表格中的培养要求 1、2、3 等及分解指标点须对应着专业培养方案里“二、培养要求”中的各条目，且序号内容要一致。
- (2) 通识必修课、通识选修课、独立实践课（除单独开设专业实践课），已统一在模板中写明课程名称，各专业可直接使用，并在对应的培养要求条目下填写。但专业方案中没有的或名称不一样的以上课程，各专业需做增删。
- (3) 逐门课程（即逐行）研究，看其能支撑哪些培养要求（各列标题栏），在相应单元格中加“√”。

十二、统计学专业名著阅读推荐书目

1. 陈希孺, 机会的数学: 统计学入门, 人民邮电出版社, 2021.
2. 戴维·萨尔斯伯格, 女士品茶: 统计学如何变革了科学和生活, 刘青山译, 江西人民出版社, 2016.
3. C. R. 劳, 统计与真理, 科学出版社, 2004.
4. 查尔斯·惠伦, 赤裸裸的统计学, 曹槟译, 中信出版社, 2013
5. 达莱尔·哈夫, 统计数据会说谎: 让你远离数据陷阱, 靳琰等译, 中信出版集团, 2017.
6. 西蒙·伍德, 统计学核心方法及其应用, 石丽伟 译, 人民邮电出版社, 2021.
7. 吴喜之、吕晓玲, 统计学: 从数据到结论 (第 5 版), 中国统计出版社, 2021.
8. 尼尔·萨尔金德, 爱上统计学 史玲玲 译 重庆大学出版社, 2011.
9. 特雷弗·哈斯蒂、罗伯特·提布施拉尼、杰罗姆·弗雷曼, 统计学习要素: 机器学习中的数据挖掘、推断与预测, 张军平 译, 清华大学出版社, 2021.
10. 蔡瑞胸, 金融时间序列分析 (第 3 版), 王远林、王辉、潘家柱 译, 人民邮电出版社, 2012 年.
11. 李航, 统计学习方法 (第 2 版), 清华大学出版社, 2019 年.
12. 戴维·格罗布纳, 商务统计 (第 6 版), 机械工业出版社, 2008.
13. 陈向明, 质的研究方法与社会科学研究, 教育科学出版社, 2000.
14. 徐国祥, 统计指数理论及应用 (第 2 版), 中国统计出版社, 2009.
15. 林贤郁、方宽, 中外统计规范概览. 中国统计出版社, 2008.
16. 许宪春, 透视中国政府统计数据: 理解与应用, 社会科学文献出版社, 2023.
17. 伯纳德·鲍莫尔, 经济指标解读, 人民邮电出版社, 徐国兴等译, 2014.
18. 李奇霖, 宏观经济数据分析手册, 上海财经大学出版社, 2021.
19. 乔纳森·施瓦比什, 更好的数据可视化指南, 易炜译, 电子工业出版社, 2022.
20. 杰拉德·凯勒, 统计学: 在经济和管理中的应用 (第 10 版), 夏利宇等译, 中国人民大学出版社, 2019.