

# 统计学硕士生培养方案（027000，学术学位硕士研究生）

（2019年6月修订）

## 一、培养目标

本专业培养具有统计学、经济学和数学理论基础，熟练掌握统计学方法论、统计计算工具和统计数据调查、整理和分析的学术规范，熟悉官方统计指标和宏观经济统计分析方法，具有独立自主的学术研究和从事实际工作的能力，有定量研究社会经济问题的专业特长，有解决科学研究和工农业生产的应用统计问题的实践经验，具有解决一般理论和实践问题能力的经济统计学方向的硕士研究生。达到培养目标的学生可获得经济学硕士学位。

## 二、基本要求

### （一）获本学科硕士学位应掌握的基本知识

1. 经济学基本理论，包括马克思主义政治经济学，中级微观经济学、中级宏观经济学和中级计量经济学等基本理论。

2. 高等数学基本理论，包括概率论、高等数理统计、统计推断、统计决策、统计计算等基本理论。

3. 统计学方法论，包括国民经济核算与分析，统计调查、抽样技术、时间序列、多元统计分析、非参数统计、数据挖掘和机器学习、金融统计分析、风险管理与控制、实验设计、统计质量控制、统计指数、统计综合评价、大数据统计及其他相关统计学方法。

### （二）获本学科硕士学位应具备的基本素质

#### 1. 学术素养

统计学硕士生应具备崇尚科学精神，具有良好的统计学素质，确保所使用的数据和研究成果真实可靠；熟悉统计学在自然科学、人文社会科学、金融经济、农工商等领域发挥的工具性作用；掌握统计学思想、理论和方法，有较强的专业技能拓展能力，具备良好的理论研究潜力；在多个理论研究领域和实际应用领域，能够利用和扩展统计学的方法解决理论和实际问题，并适当发展统计科学方法。能够积极

参加国内外学术交流，具有创新思维，能够产生创新性成果，能够把理论知识和方法应用到实践中。

## **2. 学术道德**

热爱祖国，遵纪守法，学风严谨，品行端正，有较强的事业心和献身科学的精神吗，积极投身社会经济发展的各项事业中去。恪守学术道德规范，尊重知识产权，志存高远，脚踏实地，品质坚韧，敬业乐群。

### **(三) 获本学科硕士学位应具备的基本学术能力**

#### **1. 知识学习能力**

本学科培养的硕士应是统计学方面的高级应用研究人才，具有较坚实的统计学基础，掌握相关学科方向的专门知识，熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究动态，具有较强的从事理论研究或应用研究的能力，在科学或专门技术上做出有价值的成果，在有关研究方向的一些较重要的课题中做出系统的、有经济效益的成果，或与有关专业人员合作解决某些重要实际问题。

#### **2. 学术研究能力**

本学科培养的硕士获得的统计学学科知识必须达到专业化水平，具备独立阅读理解本学科领域科研文献的能力，具有独立或与有关专业人员合作进行科学研究或解决实际应用问题的能力。

本学科培养的硕士应具有良好的科学素质、严谨的治学态度、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。

#### **3. 学术交流能力**

至少掌握一门外语，能够熟练进行语言交流、阅读本专业外文资料和使用外文进行基本写作。

#### **4. 职业发展能力**

毕业后可从事相关专业的统计应用、理论研究和教学工作，或在其它部门帮助解决实际工作中的统计问题。能熟练运用计算机、互联网和大数据方法从事科研、教学、统计应用以及其他学科领域的研究开发工作。

### 三、研究方向

- 1.国民经济核算与分析
- 2.社会经济统计
- 3.应用数理统计
- 4.大数据统计方法

### 四、课程设置（见附表 1）

课程设置与学分分配见附表 1。

### 五、实践与创新

学术学位硕士研究生满足以下条件之一可获得专业学位论文 2 学分：

（1）在校期间发表 A2 及以上级论文记 5 学分，A3 级记 4 学分，B1 级记 3 学分。发表 B2 级刊物或者在国际会议上宣读论文（学分认定以会议邀请函为依据）记 2 学分。论文署名单位为山西财经大学。导师为第一作者，研究生本人为第二作者的学术论文按照研究生为第一作者计学分；第一作者为本校本学科教师，研究生本人为第二作者的学术论文按 1/2 比例折算记学分；以其他合作方式发表的学术论文只给第一作者研究生记学分；

（2）参与 B2 级及以上项目，前 3 名，学分认定以立项书、结项报告书为依据；

（3）获得省部级（含）以上和国家级学术会议级别的科研成果奖励，一等奖排名前 5 名，二等奖排名前 4 名，三等奖和其它奖排名前 3 名。

其它学分按照《山西财经大学学术学位硕士研究生培养

管理办法》（晋财大校【2017】92号）“第四章 实践与创新培养”要求执行。

## **六、学位（毕业）论文基本要求**

学位论文基本要求参照《山西财经大学学术学位硕士研究生培养管理办法》（晋财大校【2017】92号）中“第五章 硕士学位（毕业）论文”要求执行；撰写格式按照《山西财经大学研究生学位论文写作模板（2019版）》执行。

## **七、本专业主要文献（见附表2）**

附表 1:

统计学硕士研究生课程设置表(学术学位)

课程类别		课程名称	学分	学时	开课学期	课程归属	学分分配
必修课	公共基础课	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32	1	马克思主义学院	8 学分
		马克思主义与社会科学方法论	1	16			
		外国语	4	64	1-2	经贸外语学院	
		尊重学术道德与遵守学术规范	1	16	1	研究生院	
	专业基础课	中级宏观经济学	3	48	1	研究生院	9 学分
		中级微观经济学	3	48		研究生院	
		中级计量经济学及相关研究方法	3	48		研究生院	
	专业课	高等数理统计学 I	2	32	2	统计学院	10 学分
		高等数理统计学 II	2	32			
		中级国民经济统计学	2	32			
抽样技术与统计调查		2	32				
机器学习与人工智能		2	32				
选修课	专业方向选修课	CGE 系列模型	1	16	3	统计学院	2 学分
		社会统计模型	1	16			
		统计建模方法	1	16			
		网络调查与大数据推断模型	1	16			
	任意选修课	多元统计模型	1	16	2	统计学院	4 学分
		保险精算	1	16	2		
		非参数和半参数模型	1	16	2		
		人口统计模型	1	16	2		
		金融统计模型	1	16	2		
		统计计算	1	16	3		
生物统计学	1	16	3				

		从各学科培养方案中自主选修,鼓励选修其它学科的方法论课程。	4	64	1-3	相关学院	
实践与创新培养		学术论文 2 学分; 科研项目 1 学分; 专业学术报告 (可选), 教学实践 1 学分; 社会实践 1 学分。				5 学分	
总学分						38 学分	

注: 跨专业补修《统计学》、《计量经济学》, 不计学分。

附表 2:

## 统计学专业经典文献列表

序号	书名/期刊	著者	出版社	出版年份	选/必读
1	Regression Analysis by Example	Samprit Chatterjee /Ali S.Hadi (美)	Wiley-Interscience	2006	必读
2	Applied econometric time series	Enders W. (美)	John Wiley & Sons	2008.	必读
3	微观计量经济学方法与应用	卡梅伦 (美)	北京工业出版社	2008	必读
4	Sampling: Design and Analysis	Sharon L.Lohr (美)	Boston, MA. Cengage Brooks/Cole	2009	必读
5	倾向值分析	郭申阳	重庆大学出版社	2012	必读
6	数据挖掘: 概念与技术 (原书第 3 版)	Jiawei Han[美].范明, 孟小峰译	机械工业出版社	2012	必读
7	大数据时代	[英] 维克托·迈尔-舍恩伯格, [英] 肯尼思·库克耶 著, 盛杨燕, 周涛 译,	浙江人民出版社	2013	必读
8	Computational Statistics, Second Edition	Geof H. Givens and Jennifer A. Hoeting (美)	John Wiley & Sons, Inc.	2013	必读
9	经济理论中的最优化方法.	迪克西特 (印度)	格致出版社	2013.	必读
10	数理统计与数据分析 (Mathematical Statistics and Data) (第三版)	John A. Rice (美) 著, 田金方 译, 谢邦昌 审校	机械工业出版社	2016	必读
11	数据挖掘: 实用机器学习工具与技术(第 4 版)	伊恩, H., 威腾 (Ian, H., Witten), 埃贝·弗兰克 (Eibe, Frank) 著 (新西兰)	机械工业出版社	2018	必读
12	Nonlinear Time Series Analysis	Tsay R S, Chen R. (美)	Wiley	2018	必读
13	System of National Accounts	UN, IMF, WB, OECD, EC	Dpt Econ Social Affairs	2009	选读
14	数理统计学导论 (Introduction to Mathematical Statistics)	Robert V. Hogg, Joseph W. Mckean, Allen T. Craig (美) 著, 王忠玉, 卜长江 译.	机械工业出版社	2014	选读
15	大数据预测	(美) 埃里克·西格尔 著, 周昕译	中信出版社	2014	选读
16	Predictive Modeling	Frees, E. W., Derrig,	Techniques	2014	选读

	Applications in Actuarial Science Volume I: Predictive Modeling ; Volume II: Case Studies in Insurance Cambridge University Press 2016	R. A., Meyers, G.(美)	Cambridge University Press	2016	
17	R 语言实战	卡巴科弗 (美)	人民邮电出版社	2016	选读
18	Applied Survey Data Analysis	Steven G. Heeringa (英)	Chapman and Hall/CRC	2017	选读
19	用 STATA 学微观计量经济学	卡梅伦 (美国)	重庆大学出版社	2018	选读
20	运筹学教程	胡运权	清华大学出版社	2018	选读
21	Statistical Computing with R (Second Edition)	Maria L. Rizzo (美)	CRC Press	2019	选读
22	抽样技术	W. G. 科克伦 (美) 著, 张尧庭, 吴辉译	中国统计出版社	1985 年 4 月	必读
23	抽样调查	(美)L·kish 著 倪加勋 译	中国统计出版社	1997 年 2 月	选读
24	Sampling	Steven K. Thompson	WILEY	2012 年 11 月	选读
25	周志华	机器学习	清华大学出版社	2016 年 1 月	必读