

统计学院

2021级攻读博士学位研究生培养方案

一、适用学科专业

统计学（学科门类：理学 一级学科：统计学）

二、培养目标

掌握马克思主义的基本理论和专业知识，具有良好的道德品质、严谨的科学态度和敬业精神。具备扎实的统计学理论，掌握坚实宽厚的统计学应用技能，了解统计学前沿动态，具有独立从事创新性科学研究工作的能力。具备知识获取、学术鉴别、科学研究、学术交流能力。在所研究领域中有创新性研究成果，可从事相关专业的高层次研究和教学工作，或在其他实际部门解决工作中的统计问题。

三、学科专业研究方向

（1）经济与社会统计（2）风险管理与精算（3）概率论与数理统计（4）生物与医学统计。其中，方向（1）和（2）授予经济学学位，方向（3）和（4）授予理学学位。

四、学习年限

基本学习年限4年

五、培养方式及主要培养环节学习进度要求

（一）培养方式

导师责任制。

（二）主要培养环节的学习进度要求

课程学习一年半，成绩考核合格后，第四学期进行博士学位研究生学科综合考试，合格者进入研究阶段，可进入论文开题阶段，按照正常培养进度，不得晚于第六学期进行学位论文开题报告。第七学期完成论文预答辩，第八学期完成论文答辩。在学期间鼓励博士生通过国家建设高水平大学公派研究生项目、北京市联合培养基地项目、中国人民大学境内外联合培养研究生项目、校际交换项目和自费留学等机制到国外一流大学学习或联合培养，鼓励博士生参加国际学术交流活动。鼓励第三学年在国外大学学习和研究。

（三）加强学风建设，严格自律，恪守学术道德与学术规范

恪守学术道德与学术规范、严格自律，应当贯彻于博士研究生阶段学习的各个环节：在课程学习中踏实认真，刻苦努力，遵守课堂纪律；在课程考试中诚实认真，遵守考试纪律；在学术研究中严谨细致，不慕虚名，遵守学术规范；在论文写作和发表中不剽窃、不冒用他人研究成果，遵守学术道德，严格自律。

（四）建立“学业进展报告”制度

博士生入学后，按照培养方案和个人培养计划推进学业，每学年应对照计划向导师和学院汇报学业进展情况并适时调整相应计划，内容包括课程学习情况和科研工作进展、个人情况汇报等，具体如下：（1）导师指导情况（导学交流与沟通）；（2）学位论文工作进展（成果、问题、困难、困惑等）；（3）科研活动情况（国内外学术会议、学术讲座、学术论文发表、获奖等）；（4）学生个人情况汇报（思想、未来道路规划、困惑、寻求帮助事项等）。

六、知识结构和课程学习的基本要求

（一）知识结构的基本要求

博士研究生必须掌握本学科的专业基础理论知识和专业基础知识，注意对本学科前沿知识的学习，着重掌握专业方面理论和方法。所修课程中必须包含《主文献研读课》、《学术规范和论文写作》。先修课为跨学科考入和同等学力考入者必修，不计入学分。

学分要求

课程总学分设置不少于23学分。公共课不少于5学分，方法课不少于7学分，专业课不少于9学分，选修课不少于2学分，先修课不少于2门。

七、资格考试

学科综合考试是博士研究生完成课程学习后，正式进入学位论文研究阶段前的一次学科综合考试，考试由笔试和口试两部分组成。具体要求、程序、内容详见《中国人民大学攻读博士学位研究生学科综合考试管理办法》及《统计学院博士生学科综合考试管理实施细则》。

选修课备注：

可在全校博士生课程范围内选修。

八、学术交流活动

博士生在学期间，须参加10次以上与本专业相关的学术交流活动，包括学术会议、学术讲座、组会等，并做相关学术报告。

九、社会实践

由导师负责安排学生实习，可以承担相关的科研项目。

十、学位论文开题报告

阐述、审核、确定博士研究生学位论文选题及内容，以监督和保证博士学位论文质量。为保证学位论文写作及答辩质量，博士学位论文开题报告与正式答辩之间应至少间隔一个完整的学期。具体要求、程序、内容详见《中国人民大学攻读博士学位研究生学位论文开题报告管理办法》。

十一、科学研究和学术创新性成果认定

为促进博士研究生开展科学研究，提高学术水平，在培养计划完成情况审核前须完成学校和学院规定的科研要求。具体要求、程序、内容详见《统计学院博士生科学研究和学术创新性成果认定细则》。

十二、学位论文工作及要求

（一）论文撰写

学位论文研究工作是博士学位教育的核心环节，是博士生培养质量和学术水平的集中反映，博士生必须按规定时间完成有关的论文写作。学位论文为学术论文，具体要求见《博士学位论文写作规范》和《中国人民大学研究生院学位论文及其摘要的撰写和印制要求》。学位论文在导师指导下，由博士生本人按计划进度独立完成。博士学位论文应满足培养目标的要求，保证质量。

（二）答辩与学位授予

博士生全面完成专业培养计划规定的各个项目，经考核合格，完成博士学位论文，经指导教师推荐，通过预答辩，研究生院审核批准，可进入博士学位论文评阅和答辩阶段。原则上，博士研究生不得提前毕业，特别优秀者（指以第一作者或导师为第一作者，本人为第二作者身份在“核心期刊”上发表五篇及以上学术论文，并且其中至少一篇为国际四大期刊文章（JRSSB, Annals of Statistics, JASA, Biometrika）者）可不受此条约束。

附：课程设置和学生课程学习的学分要求

1、公共课(不少于5学分)

(1) 政治理论课

中国马克思主义与当代 2学分 1 学期
(Chinese Marxism and contemporary)

(2) 第一外国语

语言基础 3学分 2 学期
(Foreign Language)

2、方法课(不少于7学分)

高等统计学 3学分 1 学期
(Advanced Statistics)

(目的在于使学生在原基础上，理解数理统计的基本概念，熟悉抽样分布理论，掌握参数估计的理论与方法、统计假设检验的主要方法、统计决策理论与Bayes分析，以及统计计算方法。先修课程：数学分析，高等代数，概率论)

计量经济分析A 3学分 1 学期
(Econometric Analysis)

(本课程是针对经管等专业的研究生开设的方法课。以计量经济学理论为背景,讲述常用的计量经济模型与方法,提高学生定量分析问题的能力。)

学术规范和论文写作(博) 1学分 2 学期
(Academic Norms and Thesis Writing)

(讲授学术规范和论文写作规范及方法。)

3、专业课(不少于9学分)

统计模型 3学分 2 学期
(Statistical Models)

(主要介绍了统计模型的理论、方法及其应用，侧重讲授国际上有关统计模型研究方面的前沿成果。讲授的主要内容包括：线性模型、广义线性模型、非参-半参数模型、分位回归、分层模拟等。)

精算理论与应用

3学分 2 学期

(Actuarial Theory and Applications)

(【风险管理与精算方向学生必修课】本课程主要讨论风险度量的各种方法及其应用；相依性的度量和比较，copula在相依性建模中的应用；极值理论、信度理论和广义线性模型；巨灾保险的精算模型；分位回归与风险附加；非寿险准备金评估的随机性模型等。)

时间序列分析选讲

3学分 1 学期

(Applied Time Series Analysis)

(单变量、多变量时间序列分析方法及其应用。侧重于应用计算机软件处理实际数据，培养学生运用方法分析解决实际问题的能力。先修课程：统计学)

国际竞争力研究

3学分 1 学期

(International Competitiveness Studies)

(立足统计模型和系统统计分析解决国际竞争力问题的理论与实际问题，为政府、企业、产业和区域发展提供科学的分析工具。先修课：统计学主干课程。)

主文献研读课

3学分 3 学期

(Selected Literature Reading of Statistics)

(【此课程为博士生必修】对本学科主要文献进行研读。)

统计计算

3学分 1 学期

(Statistical computation)

(本课程以统计学专业知识和一定的编程知识为基础，目标是让学生通过本课程熟练掌握R等统计软件，掌握各种重要的统计计算算法，同时能够根据具体需求，调整算法并实现。课程内容包括规范使用R，随机模拟，数据可视化，优化算法，大数据处理及并行化数据分析等。课程要求：对R有一定的了解。)

抽样理论与方法

2学分 2 学期

(Survey Sampling Theory and Method)

(课程内容包括基于设计的几种经典抽样技术的介绍和总结、基于模型的抽样技方法和推断、基于案例的复杂抽样设计和推断、非抽样误差的测度和控制。)

4、选修课(不少于2学分)

习近平新时代中国特色社会主义思想研究

2学分 2 学期

(Studies on The Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era)

(全国统一组织开设，“思政课教师后备人才培养专项计划”研究生必修。本课程邀请全国哲学社会科学领域知名专家，以“思政大课”的形式定期导读马克思主义经典作家著作、研学习近平新时代中国特色社会主义思想。)

社会主义500年

2学分 1 学期

(socialism in human history of 500 years)

(本课程以八个专题系统介绍进一步坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。)

中国共产党100年

2学分 1 学期

(the Communist Party of China in the great rejuvenation of years)

(通过学习中国共产党100年这门课程，增强认识把握历史规律和历史趋势的能力，明其所趋，继往开来、坚定前行。)

中华优秀传统文化概论

2学分 1 学期

(An Introduction to Chinese Excellent Traditional Culture)

(本课程通过八个章节引导学生明确中华优秀传统文化是中华民族的精神命脉，是涵养社会主义核心价值观的重要源泉，也是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的坚实基础。)

习近平关于教育重要论述研究

2学分 1 学期

(Studies on Xi Jinping Major Discourses on Education)

(教育是国之大计、党之大计。教育兴则国兴，教育强则国强。建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。党的十八大以来习近平关于教育发表一系列重要讲话，就我国教育改革与发展做出了一系列重要论述，为新时代实现教育现代化、建设教育强国进行了顶层设计、战略部署，提供了行动指南。课程通过对习近平关于教育重要论述的系统梳理、结合当前教育改革发展的重点、难点与焦点，进行文本的深入解读与专题研讨，促进和加深学生们对中国特色社会主义教育改革发展的时代背景、理论源泉、基本原则、核心要旨、发展诉求、战略举措的学理认知与系统把握。)

模型选择前沿方法选讲

2学分 2 学期

(Topics on Advanced Model Selection Method)

(本课程围绕模型选择方法的概念方法及其在理论、应用研究中的具体问题展开讨论。结合模型不确定性问题及其诊断、模型置信集的构造等问题展开研究性教学。先修课：回归分析)

金融经济学

2学分 2 学期

(Financial Economics)

(该课程为现代经济金融类研究生核心基础课程之一，是现代经济学研究方法的基础。先修课：概率论与数理统计、线性代数。)

5、先修课

《资本论》选读

3学分 0 学期

(Studies on the Capital)

(讨论马克思《资本论》的对象、方法、结构和基本理论以及对研究当代经济问题的指导意义。该课程要求学生必修。)

时间序列分析

3学分 0 学期

(Time Series Analysis)

(课程的第一部分讲述线性时间序列分析的经典理论与方法；第二部分介绍非线性时间序列分析的基本内容及近代的重要进展。先修课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计)