

北京师范大学学术学位研究生培养方案（2015版）

一级学科：统计学（代码：0714）

本专业具有硕士学位授予权和博士学位授予权

一、培养目标

1. 硕士生

本学科的硕士学位获得者应具有扎实、宽广的统计学专业知识，了解本研究领域的发展动向，并受到较好的科研训练，能熟练使用统计软件，初步具备独立从事理论研究的能力或能运用专业知识与有关专业人员合作解决某些应用问题，并且已在某个专业方向上做出有理论或应用意义的研究成果。毕业生应能胜任与统计有关的研究、教学或实际工作，并能在其工作中较好地使用一门外语。

2. 博士生

本学科的博士学位获得者应具有良好的科学、人文素养，广博而坚实的专业知识，熟悉所研究领域在国内外发展的历史、现状及趋势，有较为宽阔的国际化视野，能熟练使用统计软件，具有独立从事科学研究的能力，并已在某些较重要的方向上做出深入、有创造性的研究成果。学位获得者应能胜任与统计有关的高层次的科研与教学工作，并能创新性地解决统计应用中的实际问题。毕业生在其工作中应能熟练地使用一门外语。

二、学科方向与主要研究内容

序号	学科方向	主要研究内容
1	经济统计学	宏观经济统计；微观经济统计；国民经济核算；金融统计；商务统计
2	应用统计学	统计理论；生物统计；教育统计；金融统计；资源与环境统计；大数据分析；统计地震学；林业统计；风险管理；保险精算

三、学习年限

1. 硕士生

硕士生实行弹性学制，学习年限为 2-3 年。按规定修满学分、成绩合格、答辩通过的硕士生可以在 2-3 年内完成学业。

2. 博士生

普博士生学习年限一般为 3 年，硕博连读生、本科直博生学习年限为 5 年，各类博士生学习年限不超过 6 年。

四、课程设置与学分要求

1. 硕士生（最低学分：35 分）

课程类别	科目和门数	最低学分要求
公共必修课	政治、外语	9 学分
	方法课 1 门（文/理）	
学位基础课	一级学科平台课程 (含 1 门方法课) 广义线性模型	12 学分
	跨一级学科课程(高级计量经济学)	0-3 学分 ¹
学位专业课	学科方向课程	6 学分
专业方向课	(含专业方向方法课、专题课)	4 学分
必修环节	实践（实证、实验）活动	2 学分
	中期考核	2 学分
	培养单位自行规定	0-2 学分
公共选修课	公共选修课	不计学分

注：公共选修课由研究生院培养处组织开设，除一外为小语种的研究生必修二外英语以外，其他研究生可以不修公共选修课。

¹ 若修读，可抵减一级学科平台课程学分要求。（修读跨一级学科课程 3 学分，修读一级学科平台课程最低 9 学分；不修读跨一级学科课程，修读一级学科平台课程最低 12 学分）

2. 博士生（最低学分：23 学分）

课程类别	科目和门数	最低学分要求
公共必修课	政治、外语	6 学分
	方法课（文/理）	2 学分
学位基础课	方法课	5 学分
	学科前沿研讨课	2 学分
	高级研讨课	2 学分
必修环节	科研活动	2 学分
	国际化经历	2 学分
	中期考核	2 学分
公共选修课	公共选修课	不计学分

1. 公共必修课程（8 学分）：由研究生院统一组织。
2. 学位基础课程（方法课）：每位博士生根据导师要求至少修读其中 2 门课。
 - (1) “高级国民经济核算”（2 学分）；
 - (3) “大样本理论”（3 学分）；
 - (2) “高等统计学 II”（3 学分）；
 - (4) “多元统计分析 II”（3 学分）；
 - (5) “度量误差模型”（3 学分）；
 - (6) “随机过程 II”（2 学分）；
 - (7) “时间序列分析 II”（2 学分）；
 - (8) “高级宏观经济学 II”（3 学分）；
 - (9) “高级微观经济学 II”（3 学分）；
 - (10) “高级计量经济学 II”（3 学分）。
3. 学位基础课程（研讨课）：
 - (1) 国民经济统计学前沿专题（2 学分）；
 - (2) 金融统计学前沿专题（2 学分）；
 - (3) 应用统计前沿专题（2 学分），
 - (4) 统计理论发展前沿专题（2 学分）
 - (5) 统计学高级研讨课（金融统计部分）（2 学分）；
 - (6) 统计学高级研讨课（宏观经济统计部分）（2 学分）。
 - (7) 统计学高级研讨课（应用统计部分）（2 学分）。

(8) 统计学高级研讨课（统计理论发展部分）（2 学分）。

其中，(1) 至 (4) 为学科前沿研讨课，(5) 至 (8) 为高级研讨课，由博士生结合研究方向各选择其一。

3. 本科直博生、硕博连读博士生（最低学分：45 学分）

本直博生和硕博连读博士生应修读全部硕士阶段和博士阶段课程（可免修博士阶段外语课和政治课），并完成硕士综合考试和全部博士必修环节。

建立退出机制，开通分流通道，允许符合条件的直博生转到应用统计专业硕士方向，达到应用统计专业硕士研究生培养要求并补缴相应学费后，可申请应用统计专业硕士研究生学位。具体要求依照北京师范大学研究生院和统计学院的相关规定。

4. 港澳台研究生总学分要求与普通研究生相同，免修公共政治课。

5. 外国留学研究生免修公共政治和外语课，必修“中国概况”（2 学分），硕士生总学分不低于 32 学分，博士生不低于 20 学分。

指导教师应根据研究生的学业基础和学业规划指导研究生修读课程。对于非本校生源和跨学科生源研究生应要求相应的补修和先修课程。

五、培养方式与培养环节

1. 硕士生实践（实证、实验）活动要求

必须参加统计学院举行的学术报告活动，并且出席次数不低于一学年专业相关学术报告活动的 2/3，可得 1 学分。

必须再完成下列之一，可得 1 学分。

- (1) 学生参加经学院认可的各类社会实践、社会调查活动；
- (2) 参加专业权威度高、影响力大的学科和科技竞赛；
- (3) 公开发表高水平论文；
- (4) 获得专利授权；

(5) 协助统计学院或其他院系的教师进行学术研究活动，时间不少于一学年，并取得一定成绩，经该项学术研究活动负责教师认可。

(6) 担任统计学院教师本科或研究生教学任务的助教，经任课教师认可。

2. 培养单位自行规定的培养环节

参加学院组织的高质量、系统性的系列讲座或短课等学术活动，经统计学院学位分会认定给予适当的学分，此部分学分上限为 2 学分。

3. 硕士生中期考核要求

中期考核是在硕士生课程学习阶段基本结束时，进行的一次思想品德、课程学习、科研能力的综合考核，通常在第三学期末进行。考核的结果将作为硕博连读录取的重要依据。中期考核合格者方能进入撰写论文阶段。

中期考核中，学术道德规范考查由导师和负责思想政治工作的教师结合硕士生的平时实际表现写出评语，按合格、不合格评定成绩。开题报告考查在学位分会的指导下组成三名以上教师综合考核小组完成，重点在于考核硕士生的科研能力，须进行书面和口试两种形式的考核。考核小组听取研究生的学位论文开题报告或论文、科研成果、文献综述等。按优秀、合格、不及格予以成绩评定。不及格者，不得申请硕士学位。考核小组中所有成员认为考核成绩不及格，即视作不及格。考核小组成员之间对考核成绩评判产生重大分歧时，由学位分会做出仲裁。

4. 博士生科研活动

学时要求为 72 学时，学习标准由导师和学生协商拟订研究任务，然后用院级课题的形式申报和结项考核，必须做学术报告。考核小组根据学术报告给定成绩和学分。若考核小组给定学分是 1 分，博士生还需再增补一项科研活动任务考核。

5. 博士生国际化经历要求

满足下列条件之一，可认为达到国际化经历要求。

- (1) 参加本研究领域的国际学术会议；
- (2) 一个月以上的国际访学经历；
- (3) 参加由国外专家开设的课程（包括短期课程），并通过授课教师考核认定；
- (4) 参加使用外文报告的学术讲座，累积 12 学时以上。

申请人提出书面申请，由统计学院认定，合格给予 2 学分。

6. 博士生中期考核要求

中期考核是在博士生课程学习阶段基本结束时进行的由资格考试、学术报告、经典与前沿文献阅读、学术道德规范考查、开题报告考查等环节构成的综合考核。通常在第 3 学期末，在学位分会的指导下组成 3 名以上教师完成，组长由博士生导师担任，组员由本专业或相近专业的博士生导师、教授或具有博士学位的副教授组成。重点对学生的学科专业

知识、科研能力、论文选题的可行性进行评议。

有以下情况之一者，经导师提出意见，学位分会审核后报研究生院批准，终止其博士生学籍。

(1) 违反校纪校规和公共道德，不宜继续培养者。

(2) 没有特殊原因，不能按期完成学位课程学习任务，或有两门学位课程（含基础课和专业课）考试成绩在 70 分以下者。

(3) 在学位论文开题报告中由考核小组认定明显缺乏科研能力者。

六、导师责任

鼓励导师组共同培养，相同或相近研究方向的导师联合培养研究生。建立导师考核机制，学院考核小组对导师进行定期考核，具体参见学院相关规定。在招生名额、研究经费、业绩津贴等方面奖励优秀导师；不合格导师限期整改，两次不合格停招研究生。导师具体责任如下：

(1) 导师要有很好的业务素质和高度的责任感。应承担有适宜培养研究生的科研任务，具有开展科研工作和培养研究生所必需的科研经费。

(2) 在培养过程中，导师在招生、中期考核、论文答辩及学位授予等关键节点，要起到培养责任人的作用，保障研究生培养质量。

(3) 在学术指导方面，导师必须对研究生的培养计划、课程研修、实践环节、国际化培养、论文选题、写作和答辩给与指导。

七、学位论文与论文答辩

1. 硕士生学位论文

学位论文应符合国务院学位委员会《博士、硕士学位基本要求》和《北京师范大学学位授予工作细则》对学位论文提出的明确要求。

(1) 论文的选题应具有一定的学术意义和应用价值。

(2) 论文在导师的指导下由研究生独立完成，论文要充分掌握所在领域的研究现状，占有的资料必须详实，要有新的见解、观点、方法，论文的写作符合学术规范的要求。

(3) 学位论文一般包括：摘要（中英文）、引言（包括文献综述）、主要内容和结论以及参考文献和必要的附录。论文正文的字数一般在 2-5 万字之间，中英文摘要一般不超过 1000 字（词）。要求概念准确、语言通达、数据准确、结构完整、持之有据，经过修改能达到在学术杂志发表的水平。

具备上述条件的硕士学位论文经两名以上的同行专家（其中至少有一名校外专家）评议并同意进行答辩的基础上，由学院学位委员会确定硕士学位论文答辩委员会组成，答辩的程序按学校研究生院的统一规定实施。

2. 博士生学位论文

博士生在学位论文答辩前，必须做出与统计学学科专业相关的高水平科研成果（包括论文、课题、专著等），具体要求依照北京师范大学统计学学位分会的相关规定。

博士学位论文的要求：

(1) 博士学位论文的选题应有较高的理论研究价值，作者熟悉该领域的基本理论、方法和前沿进展，论文有较强的系统性、创新性和完整性，学术观点明确，且逻辑严谨，文字流畅，核心论证部分应充分、有特色或具备较高难度。

(2) 博士学位论文在导师的指导下由研究生独立完成，论文的写作符合学术规范的要求。论文字数一般不少于 5(8)万字，论文中英文摘要一般不超过 1500 字（词）。

(3) 论文有重要创新，创新部分应达到国内外本学科专业核心期刊及以上论文水平。

具备上述条件的博士学位论文经 3 名以上的同行专家评议并同意进行答辩的基础上，由学院学位委员会确定博士学位论文答辩委员会组成，答辩的程序按学校研究生院的统一规定实施。

八、课程一览表

课程类别	层次	课程中文名称	课程英文名称	学分	学时	开课 学期
一级学科 平台课	硕士	高等统计学	Advanced Statistics	3	54	春/秋季
	硕士	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	3	54	春/秋季
	硕士	国民经济核算	National Accounts	3	54	春/秋季
	硕士	金融统计学	Financial Statistics	3	54	春/秋季
	硕士	广义线性模型	Generalized Linear Model	3	54	春/秋季
博士学位基 础课（方法 课）	博士	大样本理论	Elements of Large- Sample Theory	3	54	春/秋季
	博士	高等统计学 II	Advanced Statistics II	3	54	春/秋季
	博士	多元统计分析 II	Multivariate Statistical Analysis II	3	54	春/秋季
	博士	高级国民经济核算	Advanced national accounts	2	36	春/秋季
	博士	随机过程 II	Stochastic Processes II	2	36	春/秋季
	博士	时间序列分析 II	Time Series Analysis II	2	36	春/秋季

	博士	高级宏观经济学II	Advanced Macroeconomics II	3	54	春/秋季
	博士	高级微观经济学II	Advanced Microeconomics II	3	54	春/秋季
	博士	高级计量经济学II	Advanced Econometrics II	3	54	春/秋季
(学科前沿 研讨课)	博士	国民经济统计学前 沿专题	Academic Frontiers of National Accounts Statistics	2	36	春/秋季
	博士	金融统计前沿专题	Academic Frontiers of Financial Statistics	2	36	春/秋季
	博士	应用统计前沿专题	Academic Frontiers of Applied Statistics	2	36	春/秋季
	博士	统计理论发展前沿 专题	Academic Frontiers of Statistical Theory	2	36	春/秋季
(高级研讨 课)	博士	统计学高级研讨课 (金融统计部分)	Senior Seminar in Financial Statistics	2	36	春/秋季
	博士	统计学高级研讨课 (宏观经济统计部 分)	Senior Seminar in Macroeconomics Statistics	2	36	春/秋季
	博士	统计学高级研讨课 (应用统计部分)	Senior Seminar in Applied Statistics	2	36	春/秋季
	博士	统计学高级研讨课 (统计理论发展部 分)	Senior Seminar in Statistical Theory	2	36	春/秋季
学位专业课	硕士	非参数统计	Nonparametric Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	贝叶斯统计	Bayesian Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	统计计算	Statistical Computation	2	36	春/秋季
	硕士	随机过程	Stochastic Processes	2	36	春/秋季
	硕士	时间序列分析	Time Series Analysis	2	36	春/秋季

	硕士	抽样技术与市场调查	Sampling Technique and Market Survey	2	36	春/秋季
	硕士	高级宏观经济学 I	Advanced Macroeconomics I	3	54	春/秋季
	硕士	高级微观经济学 I	Advanced Microeconomics I	3	54	春/秋季
专业方向课	硕士	金融时间序列分析	Analysis of Financial Time Series	2	36	春/秋季
	硕士	现代回归分析	Modern Regression Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	线性统计模型	Linear Model	2	36	春/秋季
	硕士	属性数据分析	Categorical Data Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	试验设计	Design of Experiments	2	36	春/秋季
	硕士	稳健统计	Robust Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	教育统计方法选讲	Some Methods for Educational Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	生存分析	Survival Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	统计案例选讲	Selected Statistical Case Studies	2	36	春/秋季
	硕士	最优化理论与算法	Optimization Theory and Algorithms	2	36	春/秋季
	硕士	临床试验设计	Design of Clinical Trial	2	36	春/秋季
	硕士	林业统计选讲	The forestry statistical models	2	36	春/秋季
	硕士	复杂数据分析	Complex Data Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	空间统计学	Spatial Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	机器学习	Machine Learning	2	36	春/秋季
	硕士	保险精算	Insurance Actuary	2	36	春/秋季
	硕士	环境统计学	Environmental Statistics	2	36	春/秋季

	硕士	风险理论	Theory of Risk	2	36	春/秋季
	硕士	计算机试验设计与分析	Design and Analysis of Computer Experiments	2	36	春/秋季
	硕士	多重比较	Multiple Comparisons	2	36	春/秋季
	硕士	风险管理	Financial Risk Management	2	36	春/秋季
	硕士	宏观经济统计分析	Macro-economy Statistic Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	投入产出分析	Input-Output Analysis	2	36	春/秋季
	硕士	统计思想史	Statistical History	2	36	春/秋季
	硕士	资源与环境统计分析	Resources and Environment Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	经济学研究方法与论文写作技巧	Economics research and thesis writing skills	2	36	春/秋季
	硕士	工业统计学	Industrial Statistics	2	36	春/秋季
	硕士	数据挖掘	Data Mining	2	36	春/秋季
	硕士	文献选读	Seminar of Selected Papers	2	36	春/秋季
	硕士	数据分析与统计软件	Data Analysis and Statistical Software	2	36	春/秋季