

广东财经大学统计学一级学科硕士学位授予标准(理学) (0714)

一、培养目标和主要学科方向简介

1. 培养目标

在本门学科上掌握扎实的理论基础和系统的专门知识；具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。培养面向世界，面向现代化，德智体全面发展的，为社会主义现代化建设服务的高层次专门人才。具体要求是：

(1) 较好地掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平建设有中国特色的社会主义理论，坚持四项基本原则，树立正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，热爱祖国，热爱社会主义，胸怀社会，富有社会责任感、历史责任感，具有勇于追求真理和献身于科学教育事业的敬业精神。具有良好的道德品质和学术修养。

(2) 掌握扎实的数理统计基础理论知识、熟悉数理金融或机器学习等交叉领域，并跟踪学科前沿发展动态，初步具备从事科学研究工作或独立担负专门技术研发和管理工作的能力。

(3) 掌握一门外语，并能运用该门外语比较熟练的阅读本专业的外文资料。

(4) 具有健康的体魄和心理素养。

2. 主要学科方向

(1) 数理金融。利用现代概率和统计方法，研究金融

领域中存在的金融市场动态演化规律、量化投资、风险管理等科学问题。

(2) 大数据统计分析。研究大数据预处理（大数据的采集、存储、检索、可视化等）方面的工程技术问题，以及大数据与大样本引发的设备、模型与算法在效率和性能方面的差异等科学问题。

(3) 机器学习。从概率统计的角度，利用回归模型、贝叶斯模型等传统的统计学模型以及现代深度学习模型，研究如何从（财经）大数据中有效提取知识的相关理论及具体的应用问题。

二、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

1. 基础知识

掌握统计学科的基础理论，能够正确应用先进的统计方法解决有关科学研究中的问题，具体地，硕士生应掌握的基础知识主要有：高等概率论、高等数理统计、现代多元统计、随机过程、广义回归分析、抽样技术与方法、统计机器学习。

2. 专业知识

掌握统计学科有关的专业知识和学术动态，熟悉统计学交叉学科知识，具有独立从事统计应用或理论研究的能力，能在统计应用或理论方面能做出具有创新性成果（鼓励开展跨学科和新兴交叉学科的研究）。具体地，硕士生应掌握的专业知识主要有：金融随机分析、数理金融、风险理论、时间序列分析、非参数统计、生存分析、统计计算方法、深度学习。硕士生可根据所研究的方向有重点地选修相应课程。

3. 工具性知识

要求硕士生能熟练应用统计软件包对数据进行统计分析，并解决相应实际问题的能力。具体地，硕士生应掌握的工具性知识主要有：掌握 Python, R 语言, SAS, SPSS, Matlab 中至少一种编程语言，并掌握基本的文件管理和数据库使用的知识。此外，硕士生还应具有进行学术交流所需要的外语水平。

三、获本学科硕士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

本学科硕士生应崇尚科学精神，具有良好的统计学素养，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、金融经济、互连网、人文社会科学等各行业中所发挥的工具性作用；掌握统计学思想、理论和方法，有较强的专业技能和拓展能力，具备较好的理论研究潜力；在多个理论与应用领域，能够利用统计学及相关领域的知识独立地解决理论和应用问题，并发展统计学的理论与方法。

2. 学术道德

培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正的统计学专业人才，有较强的事业心和献身科学的精神，积极为社会各项建设事业服务。严格遵守国际的和国家的专利、著作、合同等有关法律规定，不得侵犯他人的知识产权。在实际工作中，对统计学及相关学科学术史和学术背景应有较全面的了解。

四、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

本学科硕士生应是统计学方面的高级研发人才，具有坚实的统计学基础，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，在科学或专业领域做出有价值的成果，在有关研究方向的一些较重要的课题中做出系统的、有显著效益的成果，或与有关专业人员合作解决某些重要实际问题。

本学科硕士生获得的统计学学科知识必须达到专业化水平，具备较好的理解本学科领域科研文献的能力，具有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。

本学科的硕士生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。至少掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文资料。能在政府、企业、事业单位，在科学研究、经济、管理部门，在自然科学、工程技术、人文社会科学等领域从事统计应用研究和数据分析工作。

五、创新成果要求

学位申请人在论文答辩前应完成科研训练，并以广东财经大学为第一署名单位取得本学科相关的创新成果 1 项，成果形式包括：

1. 在公开发行的学术出版物上发表（含录用）论文（独立或第一作者），或与导师共同发表（含录用）D 类以上论文

(导师一作、学生二作)。

2. 在学术会议上报告论文，或论文被会议论文集全文收录（独立或第一作者）。

3. 在市厅级以上政府、教育主管部门、共青团主办的学术竞赛中获奖（独立或团队排名前五）。

4. 公开出版学术著作（独立或第一作者，或参与撰写字数不少于3万字）。

5. 参与撰写的咨询报告获市厅级以上政府部门出具采纳证明或领导肯定性批示（排名前五）。

6. 参与完成纵向、横向研究项目结项报告（排名前三）。

7. 获专利授权（独立或第一作者，或导师一作、学生二作）。

六、学位论文基本要求

硕士生导师指导下应通过科研全过程训练，学位论文选题应有意义且内涵较丰富，较好地掌握该领域研究的基本理论与方法，对该选题的主要文献与最新进展应有较好的了解。硕士学位论文必须是一篇系统完整的学术论文。硕士学位论文应是硕士生导师的指导下独立完成的研究成果，不得抄袭和剽窃他人成果。硕士学位论文的学术观点必须明确、逻辑严谨、文字通畅。论文中能够规范地引用他人的数据和成果。硕士学位论文应属于国内学科前沿课题，或者对其他学科领域的实际问题、国家或地方经济建设或社会发展有意义的课题，表明作者掌握了统计学科的基础理论和专业知识，体现作者从事应用研究或理论研究工作能力。