

兰州大学应用统计硕士专业学位授予标准

专业学位代码：0252

专业学位名称：应用统计

第一部分 专业定位与发展目标

应用统计硕士是在统计学科基础上，为适应我国现代统计事业对应用统计专门人才的迫切需要、完善应用统计人才培养体系、创新应用统计人才培养模式、提高应用统计人才培养质量而特设的硕士专业学位。

一、专业定位

应用统计专业学位是以现代统计理论和先进统计分析方法为基础，以统计学与相关学科领域相结合，复合性与实践性紧密结合的学位类型。兰州大学应用统计专业定位于金融统计和风险管理、社会经济统计学、工业统计和质量控制、生物医学统计、大数据分析等方向高级统计应用人才的培养，本专业体现出了统计学与数学、经济学、管理学、生物卫生、信息技术等相关专业的高度交叉融合。

二、培养目标

结合大数据时代技术发展、社会需求和专业优势，立足统计学前沿，面向各行业大数据分析与管理基本需求，本专业学位授权点培养具备统计学专业优势的高层次应用型人才。授权点共设基于“统计+健康大数据”的生物与医学统计、“统计+金融保险大数据”的金融与风险管理，“统计+复杂网络数据”的人工智能与深度学习，“统计+环境大数据”的数据质量评估与管理等多个特色培养方向。所培养的研究生能适应大数据时代对统计学的挑战，能熟练地运用统计方法分析数据和解决实际统计应用问题，具有运用专业知识与有关专业人员合作解决某些实际应用问题的能力。同时，培养研究生熟练掌握英语，能及时了解国外应用统计前沿动态，适应行业国际化需求。毕业的研究生能够胜任用人单位数据分析、统计建模、推断和预测等实际应用工作。

第二部分 硕士专业学位授予标准

一、应具备的思想政治要求

申请本科学学位的中国公民必须拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，遵守中国宪法、法律和我校各项规章制度，自觉践行社会主义核心价值观。

申请本科学学位的境外个人必须遵守中国宪法、法律，应当熟悉中国国情和文化基本知识，尊重中国风俗习惯，遵守我校各项规章制度。

二、应完成的培养过程要求

1. 课程要求

课程学习必须完成本学科硕士研究生培养方案和个人培养计划要求并取得规定学分。

2. 培养环节要求

完成本学科硕士研究生培养方案和个人培养计划规定的培养环节并取得规定学分。

3. 学位论文评阅和答辩要求

学位论文须通过同行专家评阅并通过答辩委员会答辩。学位论文评阅按《兰州大学研究生学位论文评阅要求》执行。

三、应具备的基本素质

本专业培养的硕士生是应用统计专业人才，应热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，有较强的事业心和敬业精神，能积极为社会各项建设事业服务。必须严格遵守国家法律法规，不得侵犯他人的知识产权。在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实，遵守学术规范。

应崇尚科学精神，具有良好的统计学素养，掌握统计学思想、理论和方法，有较强的专业技能拓展能力，具备较好的应用研究能力。应该较全面地了解国际先进的统计理论和数据分析方法，了解统计学在自然科学、人文社会科学、金融经济、工农商等各行业中的作用。能够正确地使用数据和准确地解释数据分析结果，确保应用研究成果的真实可靠性。具有从事统计应用技术方法研究的潜力和创新创业能力。

四、应掌握的基本知识

本专业学位研究生应具备良好的统计学素养，熟练掌握统计学科的基础理论，熟悉现代统计学应用研究现状，能够正确应用先进的统计方法解决有关科学技术研究中的问题。系统掌握分析和处理各种复杂数据和大规模数据的统计模型和方法，熟练掌握相关统计计算软件。初步掌握一定的交叉学科知识，能够开展跨学科和新兴交叉学科的应用研究。应具有独立从事统计应用研究的能力，在统计应用方面能做出具有应用价值的成果。

1. 基础知识

基础知识的核心内容包括现代统计学、多元统计分析、时间序列分析、数据科学与统计计算、统计学习与数据挖掘。

要求学生能熟练应用软件包对数据进行统计分析，要求学生具有较高的外语水平。

2. 专业知识

具体专业课程和所涵盖的知识结构由各研究方向确定。凡硕士学位申请者，其课程学习必须达到培养方案对硕士学位专业课程的特定要求。

涉及的内容包括金融风险管理、投资组合理论、金融数学与金融工程、数据挖掘、非

参数/半参数统计、不完全数据分析、生存分析与可靠性、纵向数据分析、生物医学统计、统计机器学习、深度学习、大数据分析统计建模等相关领域专业知识。

五、应接受的实践训练

应用统计专业学位研究生在掌握统计学学科知识的基础上，具备以实际应用为导向，以职业需求为目标的统计应用知识与解决实际问题的能力，为此要接受相应的实践技能训练。

实践训练的内容包括：

1.案例分析训练。在教师指导下综合运用所学知识对具体案例进行分析讨论，给出分析结论和解决方案；

2.讲座培训。参加相关企业、单位专家结合部门具体问题所做的讲座、报告，了解应用统计专业方向面对的具体社会需求；

3.业务实践。在研期间必须参加为期不少于半年的专业实践活动，专业实践必须以相关统计应用实务部门为依托，以应用统计方法解决实际问题为目标，对某个具体问题进行调研，完成实习总结，并以此为基础，确定毕业论文选题。

实践训练的方式以集中实践为主，可采用集中实践与分段实践相结合的方式进行。

专业实践必须通过相关考核环节并达到合格。

六、应具备的基本能力

本专业学位培养的研究生应具有良好的科学素质、严谨的治学态度及较强的开拓精神，必须达到统计应用专门化水平，具备较好地理解本专业学位领域科研文献的能力和获取知识的能力，能够开展统计学学科知识的实践与应用工作，具有与有关专业人员合作发现实际问题以及解决实际应用问题的能力。

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。至少掌握一种统计软件的应用，能够熟练利用软件工具进行数据收集、数据整理、数据分析和数据挖掘等与职业胜任力相符合的统计应用工作。毕业后能在政府、企业、事业单位，在科学研究、经济、管理等部门，在自然科学、人文社会科学、工程技术等领域从事统计应用、数据分析与建模、数据挖掘等工作。

七、学位论文基本要求

硕士学位论文是为申请硕士学位而撰写的学术论文，是评判学位申请者学术水平的主要依据。硕士学位论文从开题到学位论文提交，工作时间不少于1年。

1. 论文形式

根据全国应用统计专业学位研究生教育指导委员会制定的《应用统计硕士专业学位研究生指导性培养方案（试行）》规定，论文类型可采用与数据收集、整理、分析相关的调研报告、数据分析报告和应用统计方法的实证研究等形式。

2. 规范性要求

学位论文以《兰州大学研究生学位论文写作参考规范》为准，包括以下部分：

专业学位论文包括前置部分、主体部分、参考文献、附录和结尾部分。具体由以下要素构成，依次为：（1）论文封面；（2）学位论文原创性声明和学位论文版权使用授权声明；（3）中英文摘要与关键词；（4）目录；（5）正文；（6）参考文献；（7）附录（根据论文的内容可以选择是否附加附录）；（8）致谢。

各部分具体要求如下：

(1). 论文题目：应当简明扼要地概括和反映出论文的核心内容。

(2). 原创性声明：从研究生综合管理信息系统中生成并打印，经导师、作者本人签字、打勾确认后扫描放入论文封面页后。

(3). 中英文摘要与关键词：摘要是论文内容的总结概括，应简要说明论文的研究目的、基本研究内容、研究方法、创新性成果及其理论与实际意义，突出论文的创新之处。不宜使用公式、图表，不标注引用文献。

(4). 前言或绪论：包括论文的研究目的、流程和方法等；还包括论文研究领域的历史回顾，文献回溯，理论分析等内容。

(5). 正文部分：是学位论文的主体和核心部分，包括研究背景、立论根据、研究内容、研究方法与过程、研究结果与分析、研究结论及其意义。根据不同论文形式，可以是对一个应用问题的完整的详细描述、统计学方法应用、实证分析等；可以是对调查报告或者数据分析所应用的方法、依据的具体陈述。

(6). 结论：是学位论文最终和总体的结论，是整篇论文的归宿。应精炼、准确、完整。根据不同论文形式，可以是对调研结果、数据分析结论的总体概括，或者是对作者研究成果及意义的阐述，还可提出需要进一步讨论的问题和建议。

(7). 参考文献：是作者撰写论文或论著而引用的有关期刊论文和图书资料等。凡有引用他人成果之处，均应标明该成果出处的论文、著作等，按相关规范列于文末。

(8). 附录：根据论文的内容可以选择是否添加附录。

学位论文要表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范、数据准确、图表规范、结论可信。

3. 论文选题

论文选题应来源于应用统计实际问题并和实际案例紧密结合，体现学生运用应用统计

及相关学科理论、知识和方法、分析解决实际问题的能力。论文选题应由评议小组进行评议，并填写《兰州大学应用统计硕士学位论文选题报告评议表》。

论文应具备一定的技术难度和先进性，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力，具有先进性、实用性。

学位论文工作应在导师指导下由攻读学位者本人独立完成，严禁抄袭或剽窃他人成果，导师指导小组对论文选题、开题报告、论文质量全面负责，并对论文的关键环节进行指导。

4. 语言文字要求

学位论文文字撰写和答辩使用文字为中文或英文，由英文撰写学位论文必须附有详细中文摘要。学位论文字数不少于 1.8 万字或论文内容相当于 1.8 万字的篇幅量。

5. 文字复制比检测要求

删除论文封面、原创性声明、使用授权声明、参考文献、附录及致谢后的学位论文主体部分，去除本人已发表文献外，文字复制比不得超过 15%。