

## (071400) 统计学 (全日制)

### (学制 4 年, 授予 理学 博士学位)

#### 一、培养目标

本专业培养目标是学术领域和企业培养研究和教学的高层次人才,包括交叉学科的跨学科研究。具体包括:1. 系统掌握学科核心课程,做到知识坚实宽广、专业系统深入;2. 具有独立的科研能力,熟悉并掌握所研究领域的现状、发展趋势和前沿动态,在统计方法和统计应用方面有原创性研究工作,这些工作应体现在博士论文中。掌握一定的交叉学科知识,开展跨学科特别是新兴交叉学科的研究。3. 具有良好的外语水平和进行国际学术交流的能力。4. 授予学位的学生应具有坚实的数理统计和概率论基础。5. 忠诚学术,淡薄名利,严谨治学,努力进取,回报社会,毕业后可从事统计学理论、方法和应用研究的科研和教学工作等。

#### 二、主要研究方向

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1. 高维数据统计推断  | 2. 统计质量控制 |
| 3. 试验设计与数据分析 | 4. 计算机试验  |
| 5. 变量选择      | 6. 非参数统计  |
| 7. 函数型数据分析   | 8. 大数据理论  |
| 9. 计量经济学     | 10. 机器学习  |
| 11. 生物信息     |           |

#### 三、培养方式

培养方式采用课堂教学、讨论和科研训练等相结合的培养方式。

##### 1. 课程学习要求

专业课程以课堂讲授、主题研讨为主,考核方式可采用笔试或口试、闭卷或开卷、读书报告等多种方式。

##### 2. 实践和科研训练要求

鼓励本专业的博士研究生积极参与学院和指导教师的科研项目和国内外学术交流,在导师的指导下,尽快进入有关课题的研究。

#### 四、学制及修业年限

本专业博士研究生学制为 4 年，最长修业年限为基本修业年限延长 2 年。

## 五、课程设置及学分要求

专业培养方案课程设置与学分要求

| 类别        | 课程编码     | 课程名称             | 总学时   | 学分    | 授课学期    | 授课方式 | 开课单位代码 |
|-----------|----------|------------------|-------|-------|---------|------|--------|
| 必修        | 90011203 | 中国马克思主义与当代（理科）   |       | 2     | 1       | 讲授   | 120    |
|           | 90011101 | 第一外国语（英语）        |       | 2     | 1、2     | 讲授   | 100    |
|           | 90051001 | 科研伦理与学术规范        |       | 1     | 1、2     |      |        |
|           | 01311009 | 研究生学术论文写作指导与前沿选讲 |       | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01311001 | 高等统计 I           | 48    | 2     | 1       | 讲授   | 013    |
|           | 01311002 | 高等统计 II          | 48    | 2     | 2       | 讲授   | 013    |
|           | 01311007 | 统计模型             | 48    | 2     | 2       | 讲授   | 013    |
|           | 01311005 | 高等概率论            | 64    | 3     | 1       | 讲授   | 013    |
| 选修        |          | 第二外国语            |       | 2     | 1、2     | 讲授   | 100    |
|           |          | 体育               | 34    | 0     | 1、2     | 讲授   |        |
|           | 01312004 | 高维数据统计推断         | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01312005 | 生物信息与统计          | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01312006 | 计量经济学            | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01312008 | 数据挖掘与应用          | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01312009 | 统计学习             | 48    | 2     | 2       | 讲授   | 013    |
|           | 01312010 | 因果推断             | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01312011 | 最优化方法            | 48    | 2     | 1、2     | 讲授   | 013    |
|           | 01311008 | 统计计算             | 48    | 2     | 2       | 讲授   | 013    |
|           | 01321002 | 试验设计             | 48    | 2     | 1       | 讲授   | 013    |
| 本专业毕业学分要求 |          |                  |       |       |         |      |        |
| 总学分       |          | 校公共必修课           | 专业必修课 | 专业选修课 | 培养方案外课程 |      |        |
| ≥20       |          | 4                | 12    | 4     | 0       |      |        |

说明：体育作为选修课（2 学分），不计入研究生完成课程学习所取得的总学分。

## 六、培养环节

### 1. 资格考试

博士研究生参加资格考试，通过者取得开题即继续攻读博士资格。

### 2. 开题报告

博士研究生须提交格式规范的学位论文开题报告，由评审组审核通过后，提交学院备案。

### 3. 中期考核

中期考核要求研究生进行中期汇报，由考核组确定考核结果。

## 七、毕业标准及申请学位成果要求

### 1. 毕业标准

满足修读学分要求，通过培养各环节考核，符合申请学位成果要求，完成学位论文工作。

### 2. 申请学位成果要求

按照《统计学学位评定分委员会博士研究生申请学位成果细则》执行。

## 八、学位论文

### 1. 论文基本要求

博士学位论文是为申请博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，也是学位申请者获得博士学位的必要条件之一。论文工作时间不少于 12 个月。

#### 1. 选题、综述与创新要求

博士研究生应在导师指导下进行科研全过程的完整训练。学位论文的选题应具有重要的理论意义或实际应用价值、内蕴丰富，且要求博士生良好掌握该选题所采用的基本理论与方法，对该选题相关的主要文献应有系统深入的梳理解读。博士学位论文应具有系统性与完整性，其中必须包含选题、综述与创新部分，各部分具体要求如下：

① 博士论文选题应在推动学科主要研究方向发展方面，具有重要的理论学术意义或重要的实际应用参考价值（或实践指导意义）。

② 博士论文综述是论文的重要组成部分。任何理论与应用创新都是在前人相关学术研究成果的基础上发展起来的，通过对相关历史文献的梳理，进一步明确与本选题研究相关的理论与方法，并确定本选题研究的创新起点。另外，通过与已有文献的区分，界定本选题研究的创新性工作界面。

③ 论文研究的主体部分是对其获得的创新性研究成果，且要求对新结果的论证应充分、有特色及一定深度，其单独成文后，应达到国内外本学科专业核心期刊论文的学术水平。

#### 2. 规范性要求

博士学位论文必须是一篇（或由一组论文组成的一篇）系统的、完整的学术论文。要求论文主题明确、结构完整、学术观点鲜明、分析逻辑严谨、理论方法应用合理、文字流畅。博士学位论文应是学位申请者本人在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。

### 3. 成果创新性要求

博士学位论文的理论成果必须是针对国际上尚未解决的问题提出了系统的和正确的理论及解决问题的统计方法；应用成果必须是针对相关领域的科学研究和我国经济建设及社会发展有重要意义的课题。论文必须突出成果在理论、方法和应用上的创新性和先进性，并能表明作者掌握了坚实宽广的本学科理论基础和系统深入的专业知识，具有独立从事科学研究工作的能力。

除上述基本要求外，学位论文的评阅、答辩及学位授予工作按照南开大学相关规定执行。