

培养方案代码：20190010980270000001

审核状态：通过

復旦大學

# 研 究 生 培 养 方 案

一级学科/专业学位类别名称：统计学（代码：0714）

二级学科/专业学位领域名称：统计学（代码：027000）

培养方案名称：2019级统计学(本科直博生)

研 究 生 院 制 表

填表日期： 年 月 日

培养方案基本信息					
培养方案名称	2019级统计学(本科直博生)				
适用培养单位	大数据学院			适用年级	2019级
一级学科名称	统计学			一级学科代码	0714
专业/领域	统计学			专业/领域代码	027000
研究方向				培养方案编码	1102700002
适用培养层次	博士	适用学位类型	学术学位	适用培养方式	非定向
适用入学方式	本科直博	是否适用国内学生	是	是否适用国际学生	否
是否全英文项目	--	是否双学位项目	--	学制	5
培养目标					
1 学科与专业概括					
大数据学院统计学专业致力于培养具有交叉学科背景、国际视野、思维开阔、全面掌握科学研究方法的大数据统计人才。2 毕业生应具备的基本素质					
具有扎实的统计学基础，掌握数据分析算法和工具，能够熟练地掌握大数据分析的方法。					
3 毕业生应具备的基本学术能力					
项目着重培养学生面向大数据系统创新需求的思维和分析计算、项目实践能力。学生需要对统计学的专业知识、大数据系统、算法和工具、大数据挖掘技术等有全面理解					
培养方案学分数要求					
最低总学分要求（包含课程与必修环节）				43 学分	
课程分类		课程子分类		最低学分	最少门数(非必填)
1	学位公共课	政治理论课		4	2
		第一外国语		4	2
		专业外语课		2	1
2	学位核心课	学位基础课		0	
		学位专业课		0	
	学分小计		18		
3	选修课	专业选修课		10	4
		公共选修课		0	
		跨一级学科选修课		2	1
	学分小计		12		
必修环节学分数				3	

其他说明：							
参见培养方案具体要求							
课程设置							
类别 I	类别II	课程编号	课程名称	学分数	学时数	开课院系	备注
学位公共课	政治理论课	001	政治理论课	--	--	研究生院	
	第一外语课	002	第一外国语	--	--	研究生院	
	专业外语课	MAST612161	大数据专业外语	2	36	大数据学院	
学位核心课	学位基础课	DATA620007	数据挖掘	3	54	大数据学院	
		DATA620019	现代概率论基础I	3	54	大数据学院	
		DATA820003	高等统计学习理论	3	54	大数据学院	
		DATA820004	高等统计学	3	54	大数据学院	
		DATA820005	现代概率论基础II	3	54	大数据学院	
	学位专业课	DATA620004	神经网络和深度学习	3	54	大数据学院	
		DATA620006	人工智能与机器学习	3	54	大数据学院	
		DATA620008	最优化理论	3	54	大数据学院	
		DATA620018	数据可视化应用及实现	3	54	大数据学院	
选修课	专业选修课	DATA620003	社交网络分析	3	54	大数据学院	
		DATA620005	时间序列与空间统计	3	54	大数据学院	
		DATA630001	医疗大数据高等统计方法	3	54	大数据学院	
		DATA630008	半参数统计	3	54	大数据学院	
		DATA630009	稀疏统计	3	54	大数据学院	
		DATA630010	商务分析	3	54	大数据学院	
		DATA630011	大数据解析	3	54	大数据学院	
		DATA630012	大数据与金融风险管理	3	54	大数据学院	
		DATA630013	金融计量学	3	54	大数据学院	
		DATA630014	统计计算概论	3	54	大数据学院	

选修课	专业选修课	DATA630015	医学影像分析	3	54	大数据学院	
		DATA630016	大数据环境与能源	3	54	大数据学院	
		DATA820001	算法导论	3	54	大数据学院	
		DATA830001	数值计算	3	54	大数据学院	
		DATA830002	知识图谱概念与技术	3	54	大数据学院	
	公共选修课	003	公共选修课	--	--	研究生院	

### 必修环节设置

参照《复旦大学研究生课程和教学管理规定》和《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》

本学科专业/专业学位领域2019级研究生的必修环节和学分数要求如下：

培养环节	是否必修	学分数	考核内容、方式及考核结果评定标准
论文开题	是	0	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》
资格考试	是	0	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》
中期考核	是	0	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》
学术活动	是	2	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》
实践活动	是	1	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》
论文预审	是	0	参照《大数据学院研究生必修环节工作细则（试行）》

### 经典学术著作

序号	著作题录	是否必读	适合层次
1	An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R	必读	博士
2	Data Mining: Concepts and Techniques	必读	博士
3	Foundations of Data Science	必读	博士
4	Randomized Algorithms for Matrices and Data	必读	博士
5	Time Series Analysis and Its Applications: with R Examples	必读	博士
6	The Elements of Financial Econometrics	必读	博士
7	Statistics for Spatio-temporal Data	必读	博士
8	Time Series Analysis with Applications in R	必读	博士
9	Introduction to Time Series and Forecasting	必读	博士
10	Introduction to Data Mining	必读	博士
11	Social Network Data Analytics	必读	博士

12	Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations	选读	博士
13	Optimization I-II: Convex Analysis, Nonlinear Programming Theory	选读	博士
14	Convex Optimization	选读	博士
15	Lectures on Modern Convex Optimization	选读	博士
16	Nonlinear Programming	选读	博士
17	Numerical Optimization	选读	博士
18	Introductory Lectures on Convex Optimization: A Basic Course	选读	博士
<b>学术期刊</b>			
<b>序号</b>	<b>期刊名称及出版社</b>	<b>是否必读</b>	<b>适合层次</b>
1	Journal of Statistical Software	必读	博士
2	JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY SERIES B-STATISTICAL METHODOLOGY	必读	博士
3	STATISTICAL METHODS IN MEDICAL RESEARCH	选读	博士
4	BRITISH JOURNAL OF MATHEMATICAL & STATISTICAL PSYCHOLOGY	选读	博士
5	ECONOMETRICA	选读	博士
6	Annual Review of Statistics and Its Application	选读	博士
7	ANNALS OF STATISTICS	选读	博士
8	FUZZY SETS AND SYSTEMS	选读	博士
9	STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	选读	博士
10	MULTIVARIATE BEHAVIORAL RESEARCH	选读	博士
<b>经典学术论文</b>			
<b>序号</b>	<b>文献题录</b>	<b>是否必读</b>	<b>适合层次</b>
1	由导师自定	选读	博士, 硕士
<b>其他参考文献</b>			
<b>序号</b>	<b>文献题录</b>	<b>是否必读</b>	<b>适合层次</b>
<b>学位论文</b>			
<p>（1）论文选题应密切联系本专业研究领域的热点和难点问题，具有一定的研究深度，并有一定的社会价值或应用前景；（2）论文内容应体现论文作者独立的见解和创新点，综合运用基础理论和专业知识对所研究的问题进行理论分析和科学论证，应用定性与定量相结合的方法及计算机技术手段和统计软件开展实验和验证研究，具有一定的理论意义和实践价值；（3）论文要求有一定的系统性和完整性，表达清楚，论证严谨，引文准确，行文规范。硕士学位论文的工作时间不少于1年，博士学位论文工作时间不少于2年（从学位论文开题时间起计算）；（4）学位论文一般应用中文撰写；其他需要用非中文撰写论文的情况，必须于论文开题前提出申请，经所属学位评定分委员会批准并报研究生院备案。用非中文撰写的学位论文，应附详细的中文摘要（硕士论文的中文摘要不少于3000字，博士论文的中文摘要不少于6000字）。</p>			

学位申请
<p>（1）数理统计方向：1篇，计算科学方向：2篇（需SCI或A类会议）或超过5分影响因子的SCI期刊文章一篇（2）其他要求 按照《复旦大学学位授予工作细则》第十二条规定执行</p>
毕结业申请
<p>按照复旦大学研究生学籍管理实施细则的相关规定执行</p>
说明或备注
<p>无</p>