

## 论文导向的实证计量方法研习班—数学部分邀请函

**培训宗旨：**高等数学一直是很多研究者的梦魇，甚至有人说，高等数学是要熬出来的，短时间是绝对不可能掌握的。的确，随着公理化的确立，确定性的丧失，高等数学变得越来越抽象。但是，现在越来越多的研究者意识到这个严重的弊端，让高等数学回归其本来面目！我们团队经过长时间的努力，开发出了让高等数学回归直观的课程，让您感受不一样的高等数学，享受高数公式和定理的视觉饕餮盛宴！使用 **R** 工具让高等数学，尤其是计量经济学里要用的每一个公式和定理，从该定理和公式“**是什么**”，“**为什么提出**”以及“**在经济中是如何应用**”三个方面直观地呈现出来，让您很轻易地掌握过去不容易理解的抽象数学知识！本课程是第一期，后续还有线性代数和概率论视觉化方面的课程。让数学不再成为您学计量的拦路虎，而成为您做好研究的好帮手！

### **课程安排：本课程为期三天，内容如下：**

第一讲，函数、连续和极限。

着重介绍函数图形的凹凸性，最值点和拐点的意义。连续函数和分段函数的类型。单边变量函数和多变量函数的比较。极限的概念和导数的引入。

第二讲，导数、微分和泰勒展开。

介绍一阶导数和二阶导数，概述常见函数的导数，导数和微分的差异，微分在多元函数分析中的优势。进一步讲解对任意函数的导数，并且引入泰勒展开。

第三讲，均值、中值、期望和方差

从均值和中值扩展到期望和方差的意义，再进一步扩展到相关性、无偏性和有效性。

第四讲，参数估计。

对比最常见的两种参数估计的方法，矩估计、最小二乘法和最大似然估计。通过误差分析，讨论最小二乘法和最大似然估计的等价性。

第五讲，广义矩估计和广义最小二乘法。

简介广义矩估计 (Generalized Method of Moments, GMM) 和广义最小二乘法 (Generalized Least Squares, GLS)。

第六讲, 优化简介。

简介拉格朗日乘数法的思想和在优化求解中的应用。

第七讲, R 语言简介。

简介 R 语言工具, 以及常见的经济数学中用的 R 语言函数。Econometrics and Empirical Finance in R 的简介。

### 讲师介绍

**史春奇 博士**, 现任通用电气资深数据科学家, 中国科学院大学计算机硕士, 日本京都大学信息学博士, 美国布兰迪斯大学信息处理博士后, 2004 年北京市优秀毕业生。曾就职于百度, 研究互联网大数据处理; 飞利浦亚洲研究院, 研究医疗大数据分析。现主要研究领域为人工智能, 智能信息处理和大数据分析。同时自己有机器学习公众号“AI2ML 人工智能 to 机器学习”, 关注人数众多。

<http://mp.weixin.qq.com/s/FZKKUFojcIpFIfpWk72ZKw>

**助教: 马老师**。公众号“马同学高等数学”群主。关注人数众多。

<http://mp.weixin.qq.com/s/SHLOihgP3pyoTOSTatZLg>

**培训日期:** 2017 年 4 月 29 日—5 月 1 日, 每天 6 小时。要求学员在学习期间不得安排其它工作和社交活动。

**培训费用:** 线下 (30 名): 3200 元, 线上 (30 名): 1800 元。(注: 本培训班学费由主办单位用于租用教室、网络设施、教材及其它成本开支。学员食宿交通和参考书籍费用自理。) 可刷公务卡。

**参会办法:** 请参加会议的代表接到本通知后, 直接到会务组 (设在中关村文化创业产业园内文化部艺术发展中心培训部) 报到。

#### 报到日期和地点:

报到日期: 2016 年 4 月 30 日 (下午)

行车路线: 中关村文化创业产业园服务中心。地址: 海淀区玲珑路恩济西园 1 号, 地铁 6 号线五路居站 C 口出, 往东 30 米, 中关村学堂内文化部艺术发展中心培训部。

**报到须知:** 报到时, 一定要讲明是实证班的参会人员。报名缴款后领取: 手提包一个, 包内有笔记本一个, 笔一支, 讲义一本。

**发票开具：**本次会议发票由文化部艺术发展中心培训部（有 POS 机小票）开具。

**住宿：**北京美泉宫饭店，五星级酒店。走文化部艺术发展中心培训部价格 450（含早）。<http://hotel.thszx.cn/7200/rooms.html>。

**联系方式：**负责人：程老师 电话：18910556863 微信&QQ：793481976

附：**论文导向的计量实证班 2017 年培训计划**

各位学员，大家好！为了打通所有的与计量有关的数学方面知识点，我们今年大力推动高等数学、线性代数和概率论的直观理解，彻底扫清我们研究计量在数学方面的拦路虎，打通论文写作的任督二脉！今年的培训计划大致安排如下：

时间	内容	地点
2017 年 4 月 29~5 月 1 日	高等数学	文化部培训中心(地铁海淀五路居)
2017 年 7 月（具体日期待定）	线性代数和概率论	文化部培训中心(地铁海淀五路居)
2017 年 7 月（具体日期待定）	初级班~功夫计量	文化部培训中心(地铁海淀五路居)
2017 年 8 月（具体日期待定）	中级班~基本无害	文化部培训中心(地铁海淀五路居)
2017 年 8 月（具体日期待定）	如何写学术论文	文化部培训中心(地铁海淀五路居)
2017 年 10 月（具体日期待定）	自科社科基金申报	文化部培训中心(地铁海淀五路居)

以后我们会对具体的数学知识如贝叶斯分析、小波分析等进行直播，我们的主要思想就是直观学数学。具体请您及时关注我们的公众号！



微信&QQ：793481976

文化部艺术发展中心  
2017 年 4 月