



Cambridge University - Nanjing
Centre of Technology and Innovation
剑桥大学南京科技创新中心

CUNJC

剑桥暑期学校

数据科学 · 机器学习 · 人工智能 · 经济学 · 金融学

2026年8月 · 剑桥见！

这个夏天，让剑桥成为你履历上最亮眼的一笔！

由屡获殊荣的剑桥学者亲自设计的课程，助你抢占职业与研究生院申请的制高点。在这里，你不仅能掌握硬核的数据技能，完成改变世界的项目，更能收获领袖气质、拓展全球精英人脉，获得专属升学与职业指导，创造一生珍藏的剑桥记忆。





CUNJC 剑桥暑期学校

这是一个为心怀梦想的学生打造的剑桥之夏——在这里，你将深度掌握人工智能、机器学习、数据科学、经济学与金融学的前沿知识，收获让顶尖企业和名校都为之青睐的硬核实力。



剑桥官方背书



入住传奇塞尔文学院，沉浸式体验剑桥生活



第一期 8.1-8.16
第二期 8.16-8.30



提前截止日期：3月31日
最终截止日期：6月14日



年满18岁、具备基础数学、GPA 3.2以上、雅思 6.5



12门前沿课程任选其一，进行为期两周的深度学习



超小班授课（≤15人），秉承“实践式学习”的剑桥精髓



屡获殊荣的剑桥学者授课



获得官方成就证书与个性化推荐信

原汁原味剑桥教学，立竿见影实战成果

硬核技能 · 惊艳作品 · 顶尖人脉 · 权威认证

本课程由屡获殊荣的剑桥学者精心设计并亲自授课，融合了传统小班教学与创新的实践式学习。你将不仅停留在讲座和课堂练习，而是深入参与团队项目，处理真实数据，并在专家导师的密切指导下成长。成果一目了然：掌握前沿数据技能，完成可展示的项目作品集，增强职业与研究生申请前景，并建立起一个能在暑期结束后长期支持你的学术与职业导师网络。

12 门课程

人工智能
机器学习
定量方法
暑期科学
经济学
金融学



剑桥暑期学校学习模式

学习 → 实践 → 应用 → 联结 → 探索



讲座

学习一个核心概念
观看实用工具演示



课堂

在真实数据上练习
在导师指导下掌握工具



项目

与团队一起学习工具运用
完成可展示的项目作品



职业发展

对话领袖人物
推动未来发展



剑桥生活

探索剑桥
体验学院生活



学术项目

通过集中授课与动手实践，掌握应用型数据分析工具。

获得真实世界的技能、成就证书，以及有分量的推荐信。

职业发展

主题演讲、职业座谈、领导力培训以及升学指导工作坊。

拓展学术与职业人脉，增强未来发展机遇。

黑客松项目

在导师指导下组成小团队，将所学工具应用于真实数据和前沿挑战。

完成一个可纳入作品集的团队项目，用于打动未来的雇主或研究生院。

剑桥生活

入住剑桥塞尔文学院，体验正式晚宴、历史寻踪、康河撑船与人文探索。

缔结终生情谊，建立导师网络，让这份联结持续赋能你的未来。



目录

5

来自 CUNJC 的欢迎辞

7

教学与学习

9

课程导师

11

剑桥传统

13

课程四大支柱

15

学术项目

17

数据科学与人工智能课程

19

经济与金融课程

21

黑客松项目

23

职业发展

25

塞尔文学院

27

社交生活

29

你的暑期学校之旅

31

示例课表

33

暑期学校申请指南





剑桥大学南京科技创新中心 (CUNJC)

剑桥大学南京科技创新中心 (CUNJC) 是剑桥大学迄今唯一在海外冠名的科技创新中心，作为剑桥大学在中国开展全方位合作的官方平台，由剑桥大学与南京政府合资共建、共同支持。中心功能覆盖原创科研、创新研发、技术转移、国际学术交流与人才培养等，致力于推动剑桥大学与中国本土产学研资源双向对接、深度合作，引导更多创新成果、高精尖人才落地生花。

获得剑桥大学各院系全方位支持

- 人文社科学院
- 技术学院
- 物理科学学院
- 生物科学学院
- 临床医学院



全面链接剑桥大学各隶属机构

- 剑桥大学出版社与考评部
- 剑桥招生办公室
- 发展与校友办公室
- 剑桥企业

与国内顶尖高校达成战略伙伴关系

- 清华大学
- 北京大学
- 复旦大学
- 浙江大学
- 南京大学
- 东南大学

欢迎辞

我谨代表剑桥大学南京科技创新中心诚挚欢迎您加入我们的剑桥研学之旅。

作为剑桥大学在华开展合作的官方平台，中心始终致力于推动全球科研创新与精英人才培养。我们携手剑桥大学经济系与塞尔文学院的教授学者联合打造了该暑期学校，通过学术与文化的深度交流，构建以人为本的科技创新生态。

在为期三周的启迪之旅中，您将开启一场充满智慧激荡的探索：从在线先导课起步，随后亲赴塞尔文学院沉浸式体验剑桥校园生活。通过与国际顶尖学者和优秀同侪的交流，您将深入探讨经济学与数据科学的前沿课题及跨学科应用，洞悉行业趋势，把握职业机遇，实现个人成长的跨越式提升。

我们的课程体系由剑桥知名学者领衔打造，完美平衡了理论深度与实践价值。这更是体验剑桥学子生活的珍贵契机——在百年图书馆徜徉知识瀚海，在传奇庭院中进行思想碰撞，在宏伟学院厅堂享用高桌晚宴。

凭借坚实的合作基础与不断拓展的全球网络，中心将持续追求卓越，助力智慧成长。我们期待您的加入，为您赋予国际社群的独特视角。

让我们共同秉承剑桥一脉相承的探索精神，让创新之火照亮更广阔的世界！



初大平教授
CUNJC学术主任
剑桥大学工程系终身教授

$$\mathcal{I}(\theta) = \mathbb{E}_{\theta} \left[\left(\frac{\partial}{\partial \theta} \log f_{\theta}(X) \right)^2 \right] = -\mathbb{E}_{\theta} \left[\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \log f_{\theta}(X) \right]$$

欢迎来到CUNJC剑桥暑期学校

我怀着无比欣喜的心情，邀请您加入剑桥大学-南京科技创新中心精心打造的剑桥暑期学校。

选择暑期学校，是您学业生涯的重要抉择。若您正在思考“为何选择这个项目”，我的答案很简单：因为这里的人，与我们的教学之道。我们是一支紧密协作的剑桥教育团队，历经多年深耕，开创了屡获殊荣且基于实证的教学方法——最重要的是，我们见证着学生在这里获得真正的成长。而今，我们的使命纯粹而坚定：将这份独特的体验传递给您。

在这里，您将通过实践领会真知：小班教学、真实数据、项目制学习、每日针对性辅导与即时反馈循环，让知识沉淀为真正的能力。无论您专注数据科学、机器学习、人工智能、经济学或金融学，我们都将因材施教，既给予充分挑战，也提供全力支持，助您从当下所在，抵达心之所向。

结业之时，您将带着官方证书、可纳入研究经历的完整项目、应用工具的熟练掌握与信心、个性化推荐信、更清晰的升学目标与申请策略、实用的领导力与团队协作技能、覆盖全球的精英网络，以及终生珍藏的友谊与剑桥记忆离开。

我们已迫不及待期待您的到来，聆听您的故事，见证您在这里乃至更广阔天地中创造的精彩。

剑桥见！



奥列格·基托夫
CUNJC剑桥暑期学校学术主任

$$\phi(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}}$$

教学与学习

剑桥式小班教学，由屡获殊荣的学者亲自授课。你将从讲座和演示入手，逐步过渡到在Python和R中的动手实践，使用真实数据集，从跟随示例代码到独立编写代码，一步步提升，并获得及时反馈来打磨技能。这种基于实证的教学方法能够帮助你熟练掌握并自信运用所学，使你具备行业所需的方法论，可以应用、展示并信赖。这一基础不仅能增强你的简历竞争力，还将支持研究生学习，并为未来的科研或职业发展打下坚实基础。



我们的匠心

源自剑桥的设计，结合学生实践不断完善，仅在本暑期学校独家呈现。



以你为中心

明确的学习目标、紧密的导师辅导，以及符合你目标的同伴导师支持。



助力你的成长

与我们一起练习，在团队中应用所学，自信迎接你的下一步挑战。

日常教学与学习反馈循环系统

学习 → 练习 → 应用 → 连接

学术讲座	1.5h	学习一个核心概念 观看工具演示
实践课堂	1.5h	在真实数据上练习 在导师指导下掌握工具
团队项目	3h	在团队中应用工具 完成作品集项目
职业发展	1h	与业界领袖建立联系 推动未来发展



我们的教学理念

- 基于实证 → 我们采用经过研究和学生验证有效的方法。
- 学生为本 → 课程围绕你的学术与职业目标设计。
- 主动学习 → 通过即时、个性化的反馈进行练习。
- 循序渐进 → 我们示范与指导，你练习与应用。
- 项目驱动 → 通过真实数据完成可纳入作品集的成果。
- 协作学习 → 与同伴协作完成项目。
- 终身学习 → 收获自信，持续构建未来。

获得全球教学奖项及提名的认可



课程导师

本项目由剑桥大学屡获殊荣的学者设计与授课，他们均来自剑桥大学经济系，并担任各学院院士。



Roman Berlanger

Roman 是剑桥 Leverhulme 神经经济学实验室的研究员兼塞尔文学院教学助理。他曾在欧洲顶尖大学教授宏观经济学、金融学、产业组织、物理学和运营管理。他在剑桥大学和巴黎高等商学院 (HEC Paris) 获得经济学、金融学、心理学和工程学研究生学位，研究重点是计算复杂性下的决策。



Daniele Cassese

Daniele 是剑桥大学 Isaac Newton Trust 青年学者，兼任三一学堂学院经济学督导及院士。他曾在剑桥和牛津教授微观经济学、数学、统计学、产业与网络经济学长达十年，拥有锡耶纳大学经济学博士学位，研究方向是网络与复杂系统。



MyunGun Kim

MyunGun 是剑桥大学经济学助理教授、塞尔文学院经济学督导及院士。他在剑桥教授宏观经济学、统计学和计量经济学逾十年，三度荣获经济系最佳教学奖。他在剑桥获得博士学位，研究关注生产率的衡量，以及企业结构和商业模式创新如何塑造生产率。



Oleg Kitov

Oleg 是剑桥大学经济学副教授兼本科招生主任，亦为塞尔文学院院士。他在剑桥和牛津教授超过20门课程，教学经验超过15年，并获得学生评选、机构及国际层面的多项教学奖。他毕业于剑桥、牛津与华威大学，研究涵盖应用计量经济学、机器学习与收入不平等。



Vasileios Kotsidis

Vasileios 是剑桥大学经济学副教授、Gonville & Caius 学院督导及院士。他是一位屡获殊荣的讲师，十多年来在剑桥和伦敦政经教授微观经济学、数学、统计学以及公共/政治经济学。他拥有诺丁汉大学博士学位和剑桥硕士学位，研究推动了传统与进化博弈论在社会互动中的应用。



Dmitrii Petroukhin

Dmitrii 是剑桥大学博士研究员兼塞尔文学院教学助理，教授本科与研究生计量经济学及数据科学课程。他先后就读于伦敦政经与剑桥大学，研究发展与政治经济学，运用计量经济学和机器学习探讨制度如何影响经济增长。



Ruohan Qin

Ruohan (秦若涵) 是剑桥大学经济学助理教授、Murray Edwards 学院督导及院士。他教授微观经济学、劳动经济学、网络与产业组织，并多次获得经济系最佳教学奖。他拥有剑桥、伦敦政经与诺丁汉的研究生学位，研究重点是微观经济理论，尤其是网络与博弈论。



Weilong Zhang

Weilong (章维龙) 是剑桥大学经济学副教授、研究生招生官及塞尔文学院院士。他教授微观经济学、金融学、劳动经济学与公共经济学，长期获得学生高度评价。他毕业于宾夕法尼亚大学经济学博士，研究涵盖劳动、教育、家庭金融与心理经济学，并在顶级学术期刊上广泛发表论文。

$$\mathcal{I}(\theta) = \mathbb{E}_{\theta} \left[\left(\frac{\partial}{\partial \theta} \log f_{\theta}(X) \right)^2 \right] = -\mathbb{E}_{\theta} \left[\frac{\partial^2}{\partial \theta^2} \log f_{\theta}(X) \right]$$

剑桥学术卓越传统

剑桥大学创立于1209年，八百余年来始终引领人类知识发展，是世界最具声望的学府之一。这里孕育了120余位诺贝尔奖得主、15位英国首相及无数学科先驱，在传承中持续推动创新突破。

- 全球大学排名稳居前五强
- 英国排名第一的大学（《Complete University Guide》2026）
- 在数学、科学与经济学领域留下了突破性的学术遗产

剑桥，不仅是一所大学，更是一处启迪心智的圣地。从百年讲坛到独有的导师制，这里营造出无与伦比的学术生态。今年盛夏，您将沉浸于世界级的学术氛围，突破思维定式，掌握塑造未来的关键能力。

思想交汇 智领未来

剑桥大学长期作为思想革新的策源地，持续重塑世界对经济体系、金融格局与智能科技的认知。从数学统计的基础理论，到计算机与机器学习的前沿突破，剑桥研究成果不断推动现代金融、经济政策与数据驱动决策的发展。

加入剑桥大学-南京中心暑期项目，您将秉承跨学科卓越传统，深入探索经济学、金融学、人工智能、机器学习与数据科学的前沿方法论。通过真实数据实践，掌握引领行业变革的核心技术，同时在启迪过无数创新者的学术圣殿中汲取智慧力量。



$$\frac{\partial x_i^m(\mathbf{p}, m)}{\partial p_j} = \frac{\partial x_i^h(\mathbf{p}, x)}{\partial p_j} x_j^m(\mathbf{p}, m)$$

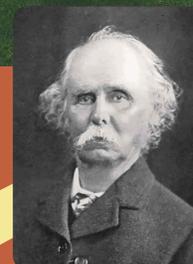


$$\phi(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$



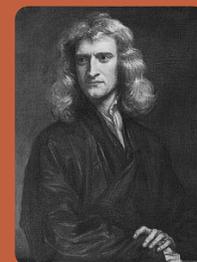
约翰·梅纳德·凯恩斯

凯恩斯经济学之父 | 现代宏观经济理论奠基者



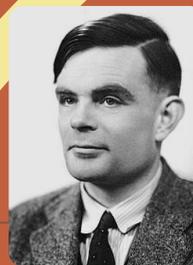
阿尔弗雷德·马歇尔

新古典经济学创始人 | 微观经济学先驱



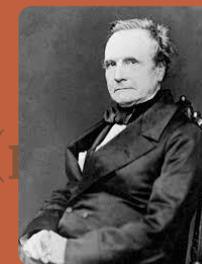
艾萨克·牛顿

微积分与物理学开创者 | 为现代建模与计算奠定基础



艾伦·图灵

计算机科学与人工智能先驱



查尔斯·巴贝奇

计算机鼻祖 | 预见现代计算与人工智能发展

四大基石

你将做什么

项目收益

学术项目

- 体验屡获殊荣的教学模式
- 从12门AI、机器学习与经济学课程中挑选
- 修读两门关联课程模块
- 在讲座中学习核心理念与工具演示
- 在课堂中用真实数据练习工具

- 官方结业证书
- 深层理解与知识巩固
- 每日实时指导进步
- 掌握量化应用工具
- 独立解决问题能力

黑客松项目

- 小组协作+导师指导
- 应用课堂工具解决实际问题
- 使用Python/R分析真实数据
- 创建可分享成果
- 成果展示会呈现方案

- 实战编程/数据分析经验
- 团队协作与项目管理能力
- 使用分析方法的自信
- 可纳入作品集的完整项目
- 专家导师针对性反馈

职业发展

- 学术泰斗的主题演讲
- 顶尖高管的职业座谈
- 领导力辅导课程
- 剑桥官方招生工作坊
- 会后与嘉宾交流互动

- 可执行的职业目标
- 独家升学经验与技巧指导
- 实用的领导力工具包
- 推荐信与履历背书
- AI与金融领域的人脉网络

剑桥生活

- 沉浸式剑桥学生体验
- 塞尔文学院食宿
- 参加正式高桌晚宴
- 参与城市导览与康河泛舟
- 难忘伦敦之旅

- 强烈的归属感
- 深度文化融入
- 全球深厚友谊
- 国际导师网络
- 永恒剑桥回忆



$$-\lambda(g(\mathbf{x}) - b)$$

可选择单期或双期参与

每期从12门课程中任选其一

我们提供六大方向的课程，每个方向包含两门课程：
量化方法·数据科学·智能系统（机器学习/人工智能）
经济学·系统经济学·金融学

课程设置兼顾跨学科背景，适合具备量化方法基础的大学生

课程结构

时长：两周课程，每周一个模块+一个项目
教学流程：讲座（15小时）→ 小班课（15小时）→ 项目实践（30小时）
班级规模：最多15人
课程强度：等同剑桥本科全学期课程
学分*：美国体系3-4学分 / 欧洲体系7.5 ECTS
*需经所在院校认证



课程	地点	日期	详情
预备课程	在线	7月20-26日	核心数学、统计与编程
第一期	剑桥	8月1-16日	从十二门课程中任选其一
第二期	剑桥	8月16-30日	从十二门课程中任选其一

每日安排： 讲座1.5h → 小班课1.5h → 指导项目1.5h → 自主项目1.5h



先修要求（数学与统计）

需具备量化方法基础（包括微积分与概率论）。
核心概念可通过在线预备课程学习



证书与推荐信

顺利完成课程者将获得剑桥大学-南京中心官方颁发的结业证书表现优异者可申请研究生入学推荐信

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y$$



学术课程

$$H = \sum_{j=1}^{|Y|} [C_D(y^*) -$$

本课程聚焦驱动当代数据经济的核心领域——数据科学、人工智能、经济学与金融学，自开课首日即贯通理论与实务。为帮助学员夯实基础，特在开学前设一周在线预备课程（数学、统计与编程基础）。每门课程为期两周，每周完成一个专题模块及对应团队项目。通过每日基于真实数据集的Python/R语言讲座与小班课，您将掌握可立即应用于项目实践的分析工具，这些能力更可直接转化为升学优势与数据密集型岗位的核心竞争力。

数据科学与人工智能

(QM1) 数学方法

微积分、线性代数与优化方法，作为经济学和数据科学的建模工具。

(QM2) 统计方法

概率与统计，用于实证分析，包括估计与假设检验。

(DS1) 因果数据科学

随机对照实验、工具变量、双重差分和准实验，用于因果推断和处理效应估计。

(DS2) 计量经济学

回归分析与极大似然，用于估计统计模型并检验理论。

(IS1) 机器学习

监督学习与非监督学习，用于训练和评估预测与分类模型。

(IS2) 人工智能

推理、自然语言处理与强化学习，用于构建智能系统。

经济与金融

(EC1) 微观经济学

博弈论、决策与信息，用于分析战略与激励。

(EC2) 宏观经济学

增长、经济周期与政策，用于研究经济的演变与管理。

(SE1) 网络经济学

网络结构与扩散过程，用于刻画系统性联系与外溢效应。

(SE2) 复杂性经济学

均衡、涌现与基于主体的建模，用于理解系统性风险与危机。

(FN1) 定量金融

时间序列建模与衍生品定价，用于分析与预测金融市场行为。

(FN2) 金融市场

资产定价理论与行为偏差，用于理解风险、收益与泡沫的驱动因素。

课程示例：(DA1) 因果数据科学 第一周：因果推断——双重差分 (DiD)



讲座：讲授一个核心概念，并用 Python 或 R 演示一个实用工具

- **概念：** 双重差分通过比较实验组与对照组随时间变化识别因果效应。
- **演示：** 用双重差分评估免费就餐计划对学生成绩的影响。
- **数据：** 英国教育捐赠基金会 (EEF) 学校试验数据集。
- **代码：** 在 Python 中使用 statsmodels 分析“处理×干预后”的效应。



课堂：在逐步指导下，你将在真实数据上进行练习

- **练习：** 用双重差分评估评估优步入驻对英国各城市出租车就业的影响。
- **指导：** 估计处理效应、检验模型假设、结果解读与专题研讨。
- **数据：** 优步进入前后的英国劳动力调查 (LFS) 出租车司机数据。
- **代码：** 在 Python 中用 pandas 做数据处理，用统计模型进行估计。

(QM1) 数学方法

核心问题 · 哪些数学工具支撑着现代数据、市场与政策分析？

第一周：微积分与线性代数

建立函数、微分、积分、向量与矩阵的数学体系
培养跨经济学、金融与数据科学的建模能力
应用场景：从消费者选择建模到投资组合优化

第二周：理论与实践中的最优化

掌握无约束优化与约束问题的拉格朗日方法
聚焦经济金融领域的优化建模应用
理解优化理论在经济增长模型与金融风险管理工作中的支撑作用

(QM2) 统计方法

核心问题 · 我们如何描述、量化和模拟不确定性？

第一周：概率论

建立随机变量、概率分布、期望与方差的数学框架
掌握现实场景概率计算与解读能力
应用场景：从保险精算到经济风险评估

第二周：统计推断

掌握参数估计、置信区间与假设检验的统计推理体系
培养从数据中获取有效推断的实践技能
应用领域：经济理论检验、政策评估与金融预测

(DS1) 因果数据科学

核心问题 · 作出可如何从真实世界数据中识别因果效应并信推断？

第一周：潜在结果框架与随机对照实验

构建现代因果推断的理论基础
学会评估政策干预效果的实验设计
应用领域：医疗卫生、教育政策与发展经济学

第二周：因果推断与识别策略

掌握工具变量法、双重差分与断点回归设计
培养在复杂场景中应用因果推断方法的能力
实践案例：教育回报率评估与新规政策效果检验

(DS2) 计量经济学

核心问题 · 如何利用真实数据检验经济理论并测量关系？

第一周：线性回归与最小二乘估计

建立经典计量经济学框架与假设检验体系
培养经济数据回归建模的实践能力
应用场景：工资差距分析、需求估计与宏观预测

第二周：最大似然估计

探索超越经典回归模型的统计估计框架
掌握在经济金融数据中的MLE应用
实践案例：消费者需求建模与信用风险评估

(IS1) 机器学习

核心问题 · 机器如何从数据中学习模式以预测结果并辅助决策？

第一周：监督学习

建立回归与分类预测模型的完整方法论
掌握模型训练、验证与评估的全流程技能
应用场景：信用评分、贷款违约预测与消费需求

第二周：无监督学习

掌握聚类分析与降维技术
发掘经济金融数据中的潜在结构
应用场景：市场细分、交易欺诈检测与高维投资数据分析

(IS2) 人工智能

核心问题 · 如何构建能够推理、感知和学习的系统以解决现实问题？

第一周：搜索与推理

奠定人工智能核心理论基础
掌握早期AI系统的逻辑方法论
应用场景：拍卖机制设计、供应链优化与算法交易

第二周：自然语言处理与强化学习

深入现代人工智能关键领域
探索央行通讯分析、市场情绪指标构建等金融应用
探讨如何建立人工智能伦理意识

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y$$

(EC1) 微观经济学

核心问题 · 个体与企业在战略博弈与不确定性中如何决策？

第一周：博弈论

建立纳什均衡、战略优势与重复博弈的理论框架
掌握市场竞争与政策博弈的分析方法
应用场景：拍卖机制设计、定价策略与国际谈判

第二周：决策理论

学习不确定性下的期望效用理论与风险偏好
解析信息不对称对市场结果的影响机制
应用领域：保险市场、银行业与投资决策

(EC2) 宏观经济学

核心问题 · 经济如何增长、波动并对政策干预作出反应？

第一周：传统宏观经济学

系统掌握经济增长与经济周期的经典理论
运用框架分析现实经济议题
研讨案例：经济衰退、通胀激增与政策效应评估

第二周：人工智能时代的宏观经济学

探索AI重塑宏观经济格局的内在机制
分析就业替代、生产率变革等新兴议题
学习自然语言处理等AI驱动的研究方法

(SE1) 网络经济学

核心问题 · 连接关系与网络结构如何塑造经济社会结果？

第一周：网络与连接

建立网络理论的基础分析框架
掌握社会、经济与金融网络的建模方法
应用场景：国际贸易网络、银行间借贷与供应链韧性

第二周：传导与市场动态

解析网络结构对冲击传导的动态影响
学习网络位置决定市场权力的机制
应用案例：金融风险传导、病毒式营销与银行系统风险

(SE2) 复杂性经济学

核心问题 · 当很多会调整策略的参与者在市场里互动时，会冒出什么新现象？

第一周：一般均衡与市场效率

掌握多市场联动的一般均衡分析框架
评估理论假设与现实摩擦的契合度
应用场景：全球供给冲击、政策干预与资源配置

第二周：复杂系统与动态演化

建立经济作为复杂适应系统的认知体系
聚焦有限理性、反馈循环与涌现现象
应用实践：金融危机、资产泡沫与全球市场系统风险

(FN1) 定量金融

核心问题 · 数据与模型如何帮助我们理解、预测和交易金融市场？

第一周：金融数据分析

掌握金融时间序列的计量分析工具
包括ARMA模型、协整分析与事件研究法
通过Python实战股票、加密货币等交易策略

第二周：期权与衍生品定价

学习期权期货等衍生品的定价原理
掌握无套利定价、二叉树与Black-Scholes模型
理解衍生品在对冲、投机与风险管理中的实际应用

(FN2) 金融市场

核心问题 · 心理偏好与激励机制如何驱动资产价格与市场异象？

第一周：资产定价

建立现代资产定价理论体系
掌握投资组合优化、CAPM与多因子模型
理解全球金融市场风险收益权衡的内在逻辑

第二周：行为金融学

解析心理偏差与启发式对金融决策的影响
运用行为洞察与AI工具分析市场案例
专题研讨：游戏驿站轧空事件中的市场异象形成机制



黑客松项目

每周完成一个项目——在导师指导下进行经济学、金融、数据与AI领域的专题冲刺。每组最多四人，你们将共同设计方案、分工合作，并用 Python/R 编写代码，利用课堂所学工具分析真实数据，将结果转化为简明的研究报告和最终展示。我们的项目模式模拟现实工作流程——短周期、快反馈、责任清晰——让学习更牢固，自信不断提升。您将带着可载入作品集的项目成果、可落地的行业洞察、以及经过验证的团队协作能力离开剑桥——这些宝贵经历都将成为您简历、申请文书与面试中的亮点。



项目挑战

节奏密集：一周一模块，聚焦单一项目深度突破
实战导向：运用课堂分析的Python/R工具处理真实数据
前沿议题：直面经济学、金融、数据科学与AI领域的热点难题



执行流程

精英团队：四人小组协同作战，轮换数据分析、编程、撰稿与可视化角色
业界流程：共同规划、分配任务、整合成果并复盘
导师指导：每日获得教师的实时辅导和反馈



成果交付

可分享成果：制作图表、展示幻灯片和一页总结
成果展示：进行简短演示，说明你的项目成果及其意义
作品集项目：获得可直接向雇主/研究生院展示的完整项目案例

示例项目：(IS1) 机器学习 第二周：无监督学习

标题：加密货币泡沫的聚类分析。
目标：识别加密货币市场中的泡沫阶段，揭示其形成与崩溃的规律。
数据：比特币、以太坊及主要山寨币的每日价格、收益率和交易量。
方法：K-means 聚类、主成分分析 (PCA)、滚动窗口波动率测度、异常检测。
代码：使用 Python 包 pandas/numpy 进行数据处理，scikit-learn 进行聚类，matplotlib/seaborn 制作可视化。
成果：包含聚类特征解析的加密货币泡沫动态报告（演示文稿+分析报告）。

$$\frac{d}{d\alpha} \mathcal{L}(x^*, \lambda^*; \alpha) = \frac{\partial}{\partial x} \mathcal{L}(x^*, \lambda^*; \alpha) \frac{dx^*}{d\alpha} +$$



职业发展

本项目最具特色的核心价值，在于汇聚全球学术领袖、金融与人工智能行业高管、专业领导力教练及剑桥大学招生官的系列讲座。这些活动将为您未来的学术与职业发展提供实用指导、独家见解与灵感源泉。更独特的是，您将在酒会与晚宴中与演讲嘉宾深入交流，在轻松氛围中建立宝贵人脉。这些对话往往孕育出长期指导关系与职业网络，支持您的学术抱负与职业发展，使您在离开剑桥后仍能持续受益。



学术大师讲座

聆听来自剑桥大学经济系和商学院的教授们的讲解，他们将前沿研究带入课堂。主旨演讲将涵盖经济学、金融学和人工智能的热门话题——从行为经济学和复杂性理论，到医疗健康中的基因组学与人工智能的未来。你将深入了解全球性挑战如何在研究前沿被分析，并获得新的视角，应用于你自己的学习与项目。



金融与人工智能领域高管职业分享

通过系列讲座与圆桌会议，获得金融、数据科学与经济学领域行业领袖的一手经验。他们将通过讲座和小组讨论，分享他们的经历、职业旅程，以及对当今重大挑战的见解。确认演讲嘉宾：

- 英国石油公司并购客户与产品部门副总裁（交易与航运）
- 培训公司的合伙人
- 人工智能公司联合创始人兼首席技术官



领导力培训

你的领导力培训将由一位全球知名的领导力专家提供。通过互动式工作坊，你将学习如何管理不确定性、如何在多元团队中高效合作，并强化个人领导风格。这些培训将帮助你建立自信、增强韧性、提升协作能力——不仅助你在学术领域脱颖而出，也为未来职业乃至更远的发展做好准备。



研究生申请工作坊

计划申请硕士或博士？你将从剑桥学者和招生委员会成员那里获得独到见解。我们将带你梳理申请流程，帮助你理解关键的录取标准，并分享取得学术成功的策略。掌握决胜世界顶尖学府的申请策略，帮助您在英国、美国等全球一流院校获得录取机会。



沉浸剑桥校园生活

本次暑期项目将在剑桥大学塞尔文学院隆重举行。在这所传统与现代交融的百年学府，您将入住精心准备的单人间或双人间（均配备独立卫浴），在静谧优雅的环境中专注学术探索。作为项目学员，您将享有与剑桥全日制学生同等的学院设施与社群资源，全方位体验世界顶尖学府的学术氛围。



入驻塞尔文学院



理想位置

毗邻经济系，步行即可抵达剑桥历史悠久的核心城区。与学术圣殿和城市地标近在咫尺。



套间住宿

单人间与双人间均配备独立卫浴。专为学子设计的现代化居住空间。



学院设施

畅享图书馆、餐厅、礼拜堂与景观花园。使用运动场地与公共休息室。获得学院门房与项目助理的全程支持



餐厅用餐

每日免费营养早餐与午餐。两场烛光高桌晚宴。



全球社群

与来自世界各地的优秀学子交流互动。建立跨越国界的持久友谊与人脉网络。



英式花园

漫步于葱郁花园与震撼建筑群中。沉浸式体验剑桥独有的学术生态环境。



文化与社交生活

剑桥亮点



欢迎活动

开启你的暑期学校之旅，在轻松友好的氛围中与同学和学术导师见面



剑桥徒步游

在导览下探索这座著名大学城的美丽与历史。漫步鹅卵石街道，参观世界知名的学院与隐秘景点，感受剑桥的悠久遗产。



康河撑篙

康河撑篙是欣赏剑桥风景的最佳方式。河流穿过大学的核心地带，为你呈现独一无二的学院美景。



伦敦一日游

沉浸在英国首都的活力与文化之中。参观标志性景点，享受自由观光的时间，体验这座世界上最令人兴奋的城市之一。



花园派对

以一场愉快的花园派对为暑期学校画上圆满句号。庆祝你的收获，与新朋友告别，在塞尔文学院宁静的花园里留下美好回忆。



#本地特色



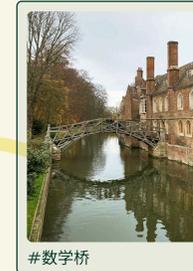
#午后撑篙



#牛顿苹果树



#耶稣绿地



#数学桥



Bridge of Sighs



King's College Chapel



Mathematical Bridge



#国王学院礼拜堂



#菲茨威廉博物馆



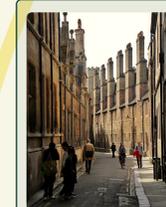
#塞尔文学院是最棒的



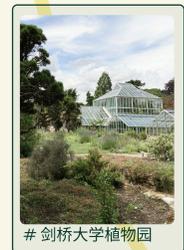
Fitzwilliam Museum



University Botanical Garden



#城市漫步



#剑桥大学植物园

↓ London

你的剑桥暑期学校之旅

1 加入剑桥大学南京中心官方项目

- 作为剑桥大学南京中心官方项目,由剑桥学者领衔设计实施
- 与其他剑桥/牛津暑期项目不同,我们提供超越常规的沉浸式学术体验
- 在专家团队的全程指导下,开启通往成功的学术征程

2 向获奖剑桥教授学习

- 跟随教学成果卓著的获奖教师团队深度学习
- 以学生为中心的证据式教学法
- 确保知识深度理解与长期留存
- 在这里,学习意味着掌握终身受用的核心概念



3 定制属于你的课程体系

- 从量化方法、数据科学、机器学习等领域的12门课程中自主选择
- 根据学术兴趣与职业规划量身定制学习方案
- 深入探索塑造当代世界的前沿议题



4 应用知识解决现实挑战

- 通过真实数据、经济议题与行业洞察开展实践
- 借助工作坊与案例研究培养分析能力
- 自信应对复杂的经济金融难题



5 体验个性化小班教学

- 秉承剑桥享誉世界的导师制传统
- 每班不超过20人的精致课堂
- 确保充分互动与深度思辨
- 最大化激发学术潜能



6 沉浸纯正剑桥氛围

- 入住塞尔文学院,体验完整剑桥生活
- 在宏伟餐厅用餐,循着先贤足迹漫步
- 与学者、学子及嘉宾深度交流
- 这不仅是暑期课程,更是剑桥生活的真实缩影

8 铺就深造成功之路

- 计划继续深造?直接获得招生委员一手指导
- 了解研究生机会,掌握申请要领
- 获取冲刺英美顶尖学府的专家建议

7 获取行业领袖独家洞见

- 通过精彩讲座与圆桌对话掌握职业发展先机
- 聆听金融与数据科学领域领军人物
- 分享职业选择与专业成长的实战经验

9 探索剑桥与伦敦胜景

- 漫步充满灵感的历史名城
- 参加学院、图书馆与地标导览
- 周末更将前往伦敦游学
- 为学术之旅增添多元色彩

10 全程专属支持服务

- 我们提供课程辅导、校园生活等全方位支持
- 包括社交活动策划与签证协助
- 确保您在剑桥的每一刻都收获满满



样本日程表

Saturday

Sunday

学术项目

黑客松项目

职业发展

剑桥生活

到达日

迎新
城市游览

周一

周二

周三

周四

周五

周六

周日

08:00 - 09:00

早餐

早餐

早餐

早餐

早餐

早餐

09:00 - 10:30

A1 讲座课

A2 讲座课

A3 讲座课

A4 讲座课

A5 讲座课

A 项目成果展示

10:30 - 10:45

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

10:45 - 12:15

A1 小班课

A2 小班课

A3 小班课

A4 小班课

A5 小班课

A 项目成果展示

12:15 - 13:30

午餐

午餐

午餐

午餐

午餐

午餐

13:45 - 15:15

A 项目指导实践

A 项目指导实践

A 项目指导实践

A 项目指导实践

A 项目指导实践

康河泛舟与学院巡礼

15:15 - 16:45

A 项目自主实践

A 项目自主实践

A 项目自主实践

A 项目自主实践

A 项目自主实践

17:00 - 18:00

嘉宾讲座

职业讲座

嘉宾讲座

职业讲座

领导力讲座

18:00 - 19:00

晚餐

晚餐

晚餐

酒会与高桌晚宴

晚餐

全天 伦敦之旅

周一

周二

周三

周四

周五

周六

周日

08:00 - 09:00

早餐

早餐

早餐

早餐

早餐

早餐

09:00 - 10:30

B1 讲座课

B2 讲座课

B3 讲座课

B4 讲座课

B5 讲座课

B 项目成果展示

10:30 - 10:45

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

课间休息

10:45 - 12:15

B1 小班课

B2 小班课

B3 小班课

B4 小班课

B5 小班课

B 项目成果展示

12:15 - 13:30

午餐

午餐

午餐

午餐

午餐

午餐

13:45 - 15:15

B 项目指导实践

B 项目指导实践

B 项目指导实践

B 项目指导实践

B 项目指导实践

毕业典礼与花园派对

15:15 - 16:45

B 项目自主实践

B 项目自主实践

B 项目自主实践

B 项目自主实践

B 项目自主实践

17:00 - 18:00

嘉宾讲座

职业讲座

嘉宾讲座

职业讲座

招生说明会

18:00 - 19:00

晚餐

晚餐

晚餐

酒会与高桌晚宴

晚餐

全天 离校日

第一周

第二周

剑桥暑期学校申请方式

我们欢迎来自不同背景的申请者，凡对经济学、商业、金融、数据科学、机器学习、人工智能、数学、工程及相关领域感兴趣者均可报名。

请在 <https://ap.cunjc.org.cn/> 在线申请



申请时间

开放申请：2025年11月

截止日期一：2026年3月31日（享有5%早鸟折扣）

截止日期二：2026年6月14日（如无需办理英签可适当延后）



选择内容

学期：可选择参加一个或两个学期

- 第一学期：8月1日 - 16日

- 第二学期：8月16日 - 30日

课程：每个学期从12门课程中选择一门

住宿：可选单人间或双人间（均为独立卫浴）



申请步骤

在线填写申请表 (<https://ap.cunjc.org.cn/>)

上传大学/学院成绩单（如有）

上传英语水平证明（如适用）

申请条件



年龄

在项目开始时年满18周岁

成绩要求

推荐最低GPA：3.2 / B+ 或同等水平

先修知识

具备一定的微积分和概率基础（部分内容会在在线预备课程中覆盖）



英语水平要求

除非您曾在英语国家学习或生活，否则需提交英语水平证明：

IELTS: 6.5 • TOEFL iBT: 90 • CET-4: 550 • CET-6: 500

