

《国际化拔尖创新人才培养计划》

实施指南

(2024 年, 春季学期)

目录

一、 关于计划	1
(一) 设计思想	1
(二) “拔尖计划”目标	1
(三) 实施平台	2
二、 课程结构	2
(一) 科研基础拓展课程	3
1. 核心专业课程	3
2. 科研策略和论文写作基础课程	4
(二) 暑期实地科研实践	4
三、 教学组织	4
(一) 总体目标	4
(二) 师资体系	5
1. 助教	5
2. 班主任	5
(三) 教学模式	5
1. 联合教研 (Lesson Planning)	6
2. 课前预习 (Preview)	6
3. 在线课堂 (Lecture)	6
4. 课下答疑 (Enquiry)	6
5. 作业、测验与考试 (Assignments, Quiz and Exams)	7
(四) NeoSchool 虚拟教室教学系统	7
1. 在线互动直播教学系统	7
2. 虚拟学习环境	8
3. 双语课程实时翻译系统	8
(五) 课程监管机制	8
(六) 结课评分	8
1. 评分方法	9
2. 评分标准	9
3. 评分权限	9
4. Curve 政策	9
四、 教学流程	9
(一) 选课与注册	9
(二) 课程导学	10
(三) 课程开展	10
(四) 班级管理 with 课程管理	10

(五) 成绩评估	10
五、“拔尖计划”实施	11
(一) 实施流程	11
(二) 教务系统排课	11
(三) 项目宣传与组织选课	12
(四) 研究方向选择	12
(五) 课程实施时间	12
(六) 试听阶段 (Withdraw) 与评分标准	13
(七) 科研选拔	13
六、院校支持	13
(一) 项目组织	13
(二) 开学典礼与结业典礼	13
(三) 资助与补贴	14
七、收费标准	14
八、联系方式	15
九、附件	16
附件 1 国际化拔尖创新人才培养计划研究方向列表	16
附件 2 签约教授展示 (120 人, 部分示例)	19
附件 3 课程大纲 (示例)	21
附件 4 授课教授来源学校名单	27
附件 5 项目院校实施典型范例	27

为进一步促进高校国际化水平的提升和高质量拔尖创新人才的培养，中国教育国际交流协会启动 2024 年度的“国际化拔尖创新人才培养计划”（以下简称“拔尖计划”）的申报工作。“拔尖计划”由中国教育国际交流研修学院与武汉研课教育集团共同实施。

一、关于计划

（一）设计思想

本计划参考世界一流大学在研究型教育领域的理念，以前沿交叉学科的 PBL（Project-based Learning）项目制学习为核心教学方式，以学科交叉融合为课程设计基础，借鉴融合海外顶尖名校教授的教学经验和课题案例，构建高质量、全学科的科研训练平台。

为帮助我国高校学生真正适应“高质量、高难度、高阶性”的国际尖端科研训练体系，本计划设计了“科研基础拓展课程+科研实践”的分阶段人才培养模式，即学生先跟教授上课，补充知识结构和科研经验上的不足；再跟教授科研，积累国际前沿的课题研究经验。

（二）“拔尖计划”目标

1. 专注建设拔尖创新人才培养所需的国际顶尖学术教育资源

本计划以国际顶尖教授个人合作为核心，旨在推动高层次课程引进、高层次学者访问和学术交流。本计划签约教授均为全球超一流高校前沿学术领域的知名教授，严格限制为全球综合排名前三十、美国本土综合排名前二十、英国 G5 高校的在职教授，或所在学院专业排名全球前三的在职教授（部分应用型学科如建筑设计、法律、商业管理主要为 Adjunct 联席教授），授课教授也包括欧美国家院士、国家级重点实验室高级研究员或 SCI/SSCI 一/二区期刊编审。

2. 以科研训练为核心，补充完善拔尖人才培养机制

本计划整合国际一流高校的科研训练体系，搭建我国高校拔尖创

新人才培养科研训练平台。以探索性深、挑战度高、创新性强的研究任务为教学主题，以鼓励学生发现问题、提出问题、解决问题为主线，引导学生的自主学习、独立思考与创新实践，实现人才培养方案中研究型课程教学与创新研究能力的有机衔接。

3. 构建全学科科研训练平台，培育跨学科交叉性创新人才

以 300 名教授、300 门课程实现对细分研究方向和交叉研究方向的广泛覆盖。通过科研过程中理工融合、文商交叉，打破学院和学科之间的壁垒，鼓励学生跨学科、跨专业选修课程以开展科研训练，促进学科交叉融合，激发学生创新意识和创新思维。

（三）实施平台

实施机构：中国教育国际交流研修学院、武汉研课教育科技有限公司

授课平台：NeoSchool 虚拟教室教学管理及实时传译系统

学分与证书：学生达到项目要求，由所在高校视成绩授予选修课学分，由中国教育国际交流研修学院颁发“国际化拔尖创新人才培养计划”中英文双语结业证书。

二、课程结构

本计划分为两个阶段：一是科研基础拓展阶段，二是科研实践阶段。分别在春季学期和暑期实施。

I 科研基础拓展 春季学期		II 科研实践 暑期实地	
知识 导 向	核心专业课程 120+交叉学科研究方向 课题核心基础知识讲授	实地科研训练 主要完成课题开题、研究工作 分组分工、数据检索分析、文献阅读分析、论文结构设计等五个环节	实 践 导 向
	科研策略与论文写作课程 数据文献检索和论文写作技巧 理工/文商方向可选		

第一阶段的科研基础拓展课程共 15 周，由核心专业课程（10 周）+科研策略与论文写作（5 周）两个板块组成。由海外教授负责设计、线上亲自授课，旨在培养学生两个关键能力：一是掌握课题细分领域的前沿学科知识，二是掌握数据文献检索与英文论文写作等基本素养。课程结束后，获得 B+ 以上成绩的学生可获得由中国教育国际交流研修学院颁发的“国际化拔尖创新人才培养计划”结业证书，以及由教授亲自签发的成绩证明。

第二阶段的科研实践，以为期 2 周的暑期线下科研实训的形式展开。每名教授将总共选拔 18 名学生，由教授指定课题方向并亲自辅导学生完成特定课题的论文。完成暑期科研实践的所有学生均可获得教授亲自出具的学术能力评价及推荐信，帮助进一步进入国内外名校深造，优秀论文将有机会被推荐至国际核心期刊发表。（过往参与早期计划的学生完成的 817 篇论文中，有 33 篇论文得到 SCI/SSCI 顶尖期刊收录）。

（一）科研基础拓展课程

1. 核心专业课程

由课题教授负责课纲与教学设计，全程采用英文授课。教授将围绕该课题的学科背景和理论知识展开启发式教学。学生将系统掌握课题研究必须的专业知识、技能与研究视角，同时构建批判性思维模式、提升跨学科学习能力，为下一阶段的科研训练打下坚实基础（教授名单见附件 2）。

课程形式：NeoSchool 平台直播

课程方向：卡内基梅隆大学机器学习、普林斯顿大学金融数学、加州大学伯克利分校商业分析、哈佛大学心理学、加州理工学院有机化学、牛津大学经济学、剑桥大学数据科学等热门前沿学科。

课时安排：教授授课 32 课时，助教辅导 16 课时，授课时长共 10 周 48 课时，另外集中组织期中、期末两次统考。

课程容量：单一课程人数不超过 200 人（特殊情况下不超过 300 人）。

2. 科研策略和论文写作基础课程

由来自藤校或 G5 级别英美顶尖院校、拥有丰富论文教学经验的专业写作导师，针对论文写作的信息检索、结构框架、文献引用、发表规范等通识内容展开讲解，训练学生的英文学术写作思维，提升科研素养与写作能力。

课程形式：NeoSchool 平台直播

课程方向：文商或理工两个方向

课时安排：共 5 周 16 课时

（二）暑期实地科研实践

完成前置课程并通过教授考核选拔的学生可进入下一阶段的高阶科研训练。科研实践共两周，主要完成课题开题、研究工作分组分工、数据检索分析、文献阅读分析、论文结构设计、课题成果答辩等六个环节的工作。学生需要在两周指导结束后的四周内分组完成论文。

为避免当前师生学术访问可能存在的障碍，本计划拟在剑桥大学、南洋理工大学、香港中文大学、上海交通大学、华南理工大学等全球八到十所名校设立科研实训培训地点。

课程形式：教授线下校区周一到周五授课

课时安排：教授指导 32 课时，助教辅导 16 课时，共 2 周 48 课时

课程容量：每班 18 人

三、教学组织

（一）总体目标

在教学实施中，本计划以“提出问题、思考问题、解决问题”的教学方法，严格要求主讲教授的启发和互动式教学，确保学生学习体

验。严格要求助教老师和课程服务老师监督学生的学习进程，课业和论文产出完成情况，准确匹配学生课题选择，鼓励学生学习热情，确保学生学习效果。

（二）师资体系

除主讲教授外，为保障课程实施质量，中国教育国际交流研修学院的项目办公室（以下简称项目办）将为每位教授配备3名助教，同时派遣班主任到校进行教学管理。

1. 助教

助教由项目办指派具有海外名校学习经历、课程相关专业背景以及中英文双语能力的硕士研究生或博士研究生担任。

助教主要负责课程组织与日常教学管理工作，包括作业批改、学生问题答疑，组织课后讨论、在线考试监考等职能。

2. 班主任

班主任由项目办指派学术顾问驻校担任，主要负责在课程开始前的学生组织，选课咨询和在开课后对课程实施进行监管和协助。同时负责师生课程进行过程中的所有服务性问题。班主任以每一百名学生为一个虚拟班级，建立微信群进行学生协调管理。

班主任负责的班级与教授授课的课程是两个不同的管理单位，教学以课程为单位，管理以班级为单位。每一个班级的每一个学生都会选择不同的教授与研究方向，在教学过程中的问题主要由助教负责，教学之外的服务性工作则由班主任负责。

（三）教学模式

本计划采取线上线下结合、知识导向与实践导向衔接、专业与通识融合的课程设计，以学生解决一个现实问题为出发点，包含联合教研（Lesson Planning）、课前预习（Preview）、在线课堂（Lecture）、

课下答疑(Enquiry)、作业、测验与考试 (Assignments, Quiz and Exams) 五大核心环节。

1. 联合教研 (Lesson Planning)

为保证教学质量和效果,本计划将定期安排外方授课教授和助教进行联合教研,保持教学目标与理念的一致性,通过相互交流与学习,提升全体教师的专业素质与课程实践能力。

项目办鼓励申报学校安排青年教师参与旁听,学习国际顶尖名校教授的科研训练与课程设计方法。如需安排旁听的,请直接与项目学术总监联系确认教研具体时间与会议链接。

同时助教视情况向授课教授反馈学生的上课情况、理解接受情况、完成作业难度以及学生的意见和建议,便于授课教授在课程进度把控、授课风格、教学强度等方面做出调整,实现教学相长。

2. 课前预习 (Preview)

助教将按照教授的授课目标和学术标准,组织指导学生进行课前预习。学生可登录 NeoSchool 平台,观看相应视频、网页或指定阅读文献等;学生在开课后会收到本课题相关的学术概念与专业用语词汇表,熟悉中英文表达,提高文献阅读与课堂听课、互动效率。

3. 在线课堂 (Lecture)

教授线上授课每次 2 小时,助教全程跟进。以学科专业知识讲授为主,以使尽快掌握理论基础;通过启发式教学,激发学生的学习欲望和批判性思维能力,更加积极地在课下展开自主学习。

4. 课下答疑 (Enquiry)

学生在教授课结束后,可随时在 NeoSchool 平台提交关于课程和作业的疑问,助教将对问题进行整理,并在助教课上针对学生的疑问,结合课程重难点知识进行集中解答。通过实时互动补充答疑,巩固课

堂知识的吸收。

5. 作业、测验与考试 (Assignments, Quiz and Exams)

教授将通过作业、测验与考试来检测学生的学习效果，把控课程的授课难度与进度，以达成教学目标。

教授于每次授课后布置日常作业，学生可在 NeoSchool 虚拟教室教学系统中完成书面作业并在截止日期前提交，由助教对作业进行讲解，并对完成情况予以评分、反馈。

除了日常作业外，教授会在课堂上不定期进行随堂测试，实时了解学生对授课内容的掌握和对文献材料的理解。

具有选拔性质的期中、期末考核将在固定时间统一进行，由教授分别设计考核内容和阅卷标准，由助教在考前进行考核内容解析和答疑，考后进行阅卷和评分，教授享有最终的评分审核权。

(四) NeoSchool 虚拟教室教学系统

NeoSchool 虚拟教室教学辅助系统是一套综合性的教学应用软件，由在线教学系统和教学管理系统共同组成，用于加强虚拟学习环境，补充课堂教学和提供在线教学平台，使线上线下教师均可以有效的管理课程，制作内容，生成作业和加强协作，从而协助学校达到与教学，交流和评价有关的重要目标。

1. 在线互动直播教学系统

NeoSchool 虚拟教室互动教学系统可以实现基于普通多媒体教室的远程集中授课环境下的师生交流，通过“四端一平”的多设备协同让师生完成多种类型的课堂交互。在直播授课期间，学生可随时举手申请提问。也可以在教授提问后在平台上提交答案并实时生成全班答案分布，供教授调整教学进度与内容。

2. 虚拟学习环境

NeoSchool 虚拟教室教学管理系统可以实现课后的课程管理、内容制作、疑问解答、作业生产与批改等教学辅助功能。

3. 双语课程实时翻译系统

为更好的帮助中国学生适应全英文课堂，NeoSchool 虚拟教室教学辅助系统提供教授授课过程中的实时字幕自动翻译功能，以及课件扫描翻译功能。

（五）课程监管机制

本计划将建立助教、班主任、在线平台教学相关技术人员，以及课程教学指导专家的沟通体系，作为课程教学的动态监测机制，随时向项目院校、主讲师和项目执行机构等反馈教学中的有关问题，以不断提高教学质量，确保课程的安全性，并实现教学目标。

（六）结课评分

课程评分方式按等级制进行，分 A+，A，A-，B+，B，B-，C 七个等级，C 为不合格，W 为中途退出。评分等级与所占比例如下：

评分等级	所占比例
A+	15%
A	15%
A-	15%
B+	15%
B	15%
B-	15%
C (Fail)	10%

1. 评分方法

最终评分为学生考勤、课堂表现、作业完成情况和期中/期末考核成绩的综合汇总。

2. 评分标准

评分的常规比例为：日常考勤 20%，课堂测试 20%，课程作业 20%，期中/期末考试 40%。但不同课程的具体考核标准可能因教授喜好有所调整，请最终以教授课程课纲为准。

3. 评分权限

为确保课程符合教授学术诚恳度要求（Academic Integrity），同时也符合我国高校教学管理标准，两次统考内容和阅卷标准由教授根据实际授课进度设计，评分将在外方教授监管下由助教完成，但主讲教授拥有评分最高权限（Superior Authorization），可以对学生成绩进行修正并确认最后评分。

4. Curve 政策

按外方教授教学习惯，如因为班级平均水平或教学难度导致全班平均成绩普遍性异常的情况下，教授会采取 curve 政策为全班按比例同时加减最终分数。Curve 政策的原则是确保班级挂科率在 5%-20% 之间，B 以上的学生人数在 35%-70% 之间。

四、教学流程

（一）选课与注册

在学生完成选课后，学校需向项目办发送选课学生清单，并由驻校老师协助为学生注册或分配授课 NeoSchool 系统账号，并完成项目办安排的系统使用培训。学生和院校辅导员可以直接登录 NeoSchool 授课系统进行课程学习和教务工作。

（二）课程导学

导学课程将在每门课程开始前 15 个工作日内开展，主要为协助学生与助教及班主任建群开展联络，帮助学生完成注册。同时，学术相关老师将为学生介绍课程目的、课程模式、Neoschool 系统使用以及教授背景等课程情况。开课前的预习工作由班主任负责，确保在开课前给学生发送预习资料。预习资料包括课程大纲指定的阅读材料、学术词汇表等内容组成。

（三）课程开展

第一阶段课程开展期间，课上学情监控及课后作业评分均通过 NeoSchool 系统进行，如果学生需要对课程进行复习，可以向班主任申请已授课程的录屏文件并在系统中观看。需注意保护教授知识产权，不得私自对课程进行录屏，更未经项目办允许进行任何形式的传播。

第二阶段的教学为全程线下教学，全部由项目办和暑期科研实训课程培训地点所在高校来共同进行教学管理，负责教学实施、学业成绩评价、学生论文评审与推荐等教学管理事项。培训费用所涉及食宿费用将按照所在高校常规标准由学生自行承担。

（四）班级管理与管理

在完成选择课题方向后，学生将和全国所有院校选择该课题的优秀学生一起进行线上课程，单一课题人数不超过 200 人。项目办将按照每 100 人为单位组成虚拟班级，配备一名学术顾问担任班主任，学生将在各自的班级群中获得课程服务与课业督导。

（五）成绩评估

课程结束后，教学团队将根据学生课堂参与、学习表现、考试成绩等按照课纲规定的评分标准给予学生最终课程评分并发送至学校教务部门。学生可在 NeoSchool 教学系统中查看最终评分。

五、“拔尖计划”实施

为保障项目的顺利实施，实现项目的既定目标，需要各院校在以下各方面给予支持，工作内容及步骤如下：

（一）实施流程

收到通知后，请学校组织研究填报申报表。请于 2023 年 12 月 1 日前，将申报表原件扫描件以电子邮件方式发送至 HEC@cici.org.cn（标题为：国际化拔尖创新人才培养计划申报表）。

确认申报同时，申报单位需启动内部立项和审批流程。内部流程完成且获得申报批复后，可与研修学院签定合作协议。为简化操作，项目申报表可由学校职能部门直接申报，不需要学校盖章，但在签订协议时要求使用统一协议模板，由学校盖章。

2023 年 12 月 1 日前：计划参与高校提交项目申报表，完成项目申报工作。

2024 年 3 月 1 日前：完成选课与班级组织工作

2024 年 3 月 9 日：学生开始核心专业课程

2024 年 4 月 20 日：第一批科研入选学生名单公示

2024 年 5 月 25 日：学生开始科研策略与论文写作基础课程

2024 年 6 月 1 日：第二批科研入选学生名单公示

2024 年 7 月 15 日：学生开始暑期实地科研实践

（二）教务系统排课

鉴于“拔尖计划”中课程知识图谱的前沿性和复杂性，较难与高校现有专业培养方案进行替代融合，建议高校将首批 120 个专业研究方向的科研实训统一作为一门通识课程纳入学分，课程名称为“拔尖创新人才科研拓展课程”，以 48 课时核算三个通识课学分，并在全校公开选拔学生参加课程。

针对极少数已经具备完全学分制基础,且确有专业课程建设需求的院校,项目办可按照学校要求将首批 120 个专业研究方向直接纳入该校学生选修课程系统作为自由选修课由学生任意选修。

(三) 项目宣传与组织选课

院校需积极组织学生开展选课咨询工作。计划参与院校需要在选课前对课程信息进行充分宣传,由各院系辅导员将相关信息统一发送至学生群中,组织符合要求的学生积极参与选课,保障学生充分了解课程方向与难度等细节问题,打消学生对全英文课堂的顾虑。

因本计划对学生的学术能力和语言水平有一定要求,学校应对选课学生的英文水平和学业成绩制定选课标准,并予以公示。建议英语水平要求为 4 级 500 分、雅思 6 分、托福 80 分(满足其中一项)。

在完成选课后,项目办将按照每 100 人为单位组成虚拟班级,配备一名学术顾问担任班主任,对学生进行课程服务与课业督导。

(四) 研究方向选择

项目实施后,学校应积极推动项目落实并组织学生开展研究方向咨询工作。由于本计划的 120 个研究方向具有一定专业性、前沿性和交叉性,项目办将创建选课咨询服务微信群,并派遣老师驻校为学生进行学术规划咨询。学校需协助在秋季学期定期组织课题咨询会,由项目办老师对学生进行研究方向和难度的详细介绍,帮助学生选择适当的研究方向和课题。

学校不应对学生提出研究方向或专业选择的限制或建议,要鼓励学生自主探究和跨学科学习。

(五) 课程实施时间

因时差问题,课程集中在周末晚间在线实施。每一位教授的课程均配备两名助教,教授主要负责授课、出卷和最终评分审核等教学工作,助教负责答疑、研讨、阅卷、评分、考勤等监督工作。

（六）试听阶段（Withdraw）与评分标准

因课程具有一定难度，学校需配合允许学生在试听前两周课程后视自身情况选择退课并不纳入绩点。决定继续参与计划的学生，将按教授制定的课程评分标准对考勤、作业、测试和期中期末考试进行综合评分并出具最终成绩。

（七）科研选拔

暑期实地科研训练采取统考选拔。学生顺利完成课程学习，按时保质地完成课后作业，并通过期中、期末考核，整体获得教授 A+ 评分可进入下一阶段的暑期科研实践，各课题组人数控制在 18 人左右。分期分批进行选拔并公示：

2024 年 4 月 20 日 第一批次入选学生名单公示

2024 年 6 月 1 日 第二批次入选学生名单公示

六、院校支持

（一）项目组织

项目办将为申报院校指派学术总监一名，担任教学实施过程的总协调人，并视班级规模派驻数名学术顾问担任班主任，对参课学生进行日常管理和引导。在项目申报、组织选课、科研方向选择、课程实施等环节中，院校负责老师需和驻校学术总监及团队保持沟通协作，按实施流程有序推进，确保本项目的顺利实施。

（二）开学典礼与结业典礼

本项目于开课前可联合院校举办开学典礼仪式，请校级领导和负责实施部门的相关领导及老师出席，给予院校场地支持，并配合项目办组织参课学生参加。

本项目结课时，项目办将联合院校举办结业典礼，并对优秀学生及获得奖学金的学生进行颁奖，对项目成果进行总结。

（三）资助与补贴

建议各院校根据现行国际交流项目普惠性补贴政策对学费及差旅费给予适当资助，重点关注入选科研计划的优秀贫困学生。

鼓励高校的相关重点建设学院，如一流学科、强基班、荣誉学院、国际学院等二级单位单独列支预算及补贴政策，对入选科研计划的拔尖学生进行专项资助。

七、收费标准

（一）课程收费

首批 120 位教授、120 门课程、120 个研究方向全部统一作为一门“拔尖创新人才科研拓展课程”向学校开放。

1. 参与“拔尖计划”的每所高校按 30 万元/学期的标准缴纳课程费用，参与选课总人数限制为 200-600 人/学期，为确保学习质量每学期总学习人数不宜超过 300 人。

2. 部分符合要求的高水平院校可申请不限学生人数参与，例如本科生规模较大，或拔尖创新人才培养体系建设较为突出的双一流院校、“111 计划”院校、拔尖创新人才基地所在院校，每所高校按 60 万元/学期的标准缴纳课程费用。

3. 少数具备完全学分制基础，并希望将首批 120 门课程或其中部分课程纳入本科教学计划的部分院校，单独提出申请并按“一事一议”签订课程采购合同。

（二）科研阶段收费

1. 科研阶段的运营管理、教授聘请及教学组织由中国教育国际交流研修学院与武汉研课教育集团负责。根据 18 人小班的实际办学成本按照 6,000 美元/生向学生收取学费。

2. 学习期间的食宿以及教学场所管理费用由开展科研实践活动所在的合作院校按各自收费标准向学生收取。

请各参与高校以中国教育国际交流研修学院发布的 2024 年暑期

科研实践活动通知为准。

（三）奖学金政策

在课程阶段表现优异，获得教授 A+ 评分并得到教授录用进一步进入后续科研实践的优秀学生，“拔尖计划”将以学费减免方式提供 1500 美金的奖学金。

八、联系方式

联系人：戴兴田、李栩

联系电话：010-83988188 17607156924

电子邮箱：HEC@cici.org.cn

通讯地址：北京市西城区复兴门内大街 160 号逸夫会议中心

九、附件

附件 1 国际化拔尖创新人才培养计划研究方向列表

工科		
教授	院校	课题
Divakaran Liginlal	卡内基梅隆大学	统计学专业课题：统计机器学习在信息系统与运筹学中的应用
Björn Schuller	帝国理工学院	人工智能专业课题：机器学习与深度学习的多维应用
Jean-Claude Franchitti	纽约大学	信息管理与数据科学交叉专业课题：商业流程、商业信息的管理自动化设计
Richard Willden	牛津大学	机械工程专业课题：流体力学在新能源系统与机械设计中的应用
Quan Nguyen	南加州大学	计算机科学与机械工程交叉专业课题：机器人动力学控制与机器零部件设计
Pradeep Ravikumar	卡内基梅隆大学	数据科学专业课题：机器学习在数据分析上的实际运用
Haifeng Xu	芝加哥大学	人工智能专业课题：数据模型中的搜索、匹配、博弈与均衡机制
Peter Zhang	卡内基梅隆大学	人工智能与运筹学交叉专业课题：复杂决策系统中的随机最优控制及优化理论
Daniijela Cabric	加州大学洛杉矶分校	电子工程专业课题：物联网与无人机组网网络通信系统设计
Neal Bangerter	帝国理工学院	电子工程专业课题：智能可穿戴设备的微电子设计与信号处理原理
Joe Moore	卡内基梅隆大学	环境工程专业课题：基于水化学、电化学的污水处理系统设计
Manolis Kellis	麻省理工学院	人工智能与生物学交叉专业课题：计算生物学中基因组的生物信息分析
David Woodruff	卡内基梅隆大学	人工智能专业课题：大数据算法模型与应用
Patrick Houlahan	哥伦比亚大学	数据科学与人工智能交叉专业课题：机器学习与自然语言处理
Jens Rittscher	牛津大学	计算机视觉专业课题：人脸识别、自动驾驶、图像处理背后的机器学习算法原理
John Emerson	耶鲁大学	数据科学专业课题：统计机器学习在现实世界中的应用研究
Nabil Alshurafa	西北大学	电子工程与生物医学交叉专业课题：医疗诊断与健康监测的可穿戴设备功能开发
William Nace	卡内基梅隆大学	软件工程与游戏设计交叉专业课题：算法在游戏设计中的应用
Diana Haidar	卡内基梅隆大学	机械工程与车辆工程交叉专业课题：从汽车组件设计到车辆自动化与电气化
Ya-Hong Xie	加州大学洛杉矶分校	电子工程专业课题：数字集成电路的设计研究及应用
Chunlei Liu	加州大学伯克利分校	电子工程与生物医学交叉专业课题：脑神经数据分析与脑活动监测技术
Ronaldo Borja	斯坦福大学	土木工程与机械工程交叉专业课题：以经典建筑结构为例的计算力学分析
Nick Hawes	牛津大学	计算机科学与机械工程交叉专业课题：多技能机器人与人工智能核心技术探究
Aidong Yang	牛津大学	能源工程与环境工程交叉专业课题：“碳中和”环保能源设施的设计与优化
理科		
Mary Flynn	纽约大学	生物医学专业课题：膳食营养与慢性疾病的预防
Benjamin Almquist	帝国理工学院	生物工程与材料工程交叉专业课题：伤口愈合、药物配给等领域的纳米医疗技术原理与应用
Arthur Salomon	布朗大学	生物学专业课题：癌症、环境毒物与中药的分子作用机理探究

Samuel Kunes	哈佛大学	生物学专业课题:阿尔茨海默症等脑神经疾病中的分子生物学研究
Thomas Meade	西北大学	化学与生物学交叉专业课题:电分析化学传感技术与分子检测
Anastasia Romanou	哥伦比亚大学	应用数学专业课题:数值计算与统计分析模型
Dan Ciubotaru	牛津大学	数学专业课题:抽象代数中的微积分与组合数学
Joshua Winn	普林斯顿大学	物理学专业课题:天体物理与系外行星的探索
Christine Rushlow	纽约大学	分子生物学专业课题:以果蝇基因分析为例探索生命生长发育的关键基因
Brian Stoltz	加州理工学院	化学专业课题:有机物的结构、反应与合成
George Tselioudis	哥伦比亚大学	地理信息与空间探测交叉专业课题:基于卫星遥感技术的行星大气、矿产资源分析模型
Jason Sello	布朗大学	化学与生物学交叉专业课题:药品研发、生产及药理分析
Alexander Ploss	普林斯顿大学	免疫学专业课题:疫苗、免疫系统与抗肿瘤药物研究
Gunther Roland	麻省理工学院	粒子物理学与数据科学交叉专业课题:亚原子物理理论与对撞机数据分析
Haochang Shou	宾夕法尼亚大学	生物统计学专业课题:应用于流行病学与生物医药的数据科学
Ming Gu	加州大学伯克利分校	运筹学与应用数学交叉专业课题:最优化与线性规划模型
Vladimir Chernov	达特茅斯学院	数学与物理交叉专业课题:拓扑学与广义相对论的结合与应用
Francesco Muschitiello	剑桥大学	地理科学专业课题:基于GIS数据的地球气候变暖模型与环境变迁
Anish Tuteja	密歇根大学安娜堡分校	材料科学专业课题:仿生材料的疏水性等高分子性质研究
Jaime Marian	加州大学洛杉矶分校	凝聚态物理与计算材料学交叉专业课题:基于蒙特卡洛模拟的分子动力学研究
人文		
Daniel Casasanto	康奈尔大学	认知心理学专业课题:大脑思维与记忆之间的关联机制
Yarrow Dunham	耶鲁大学	社会心理学专业课题:蜂巢思维中社会群体认知的形成与进化机制
Helen Haste	巴斯大学,哈佛大学	社会心理学专业课题:社会结构下的群体偏见与跨文化比较研究
Andrew Nevins	伦敦大学学院	语言学专业课题:文字符号在人类语言与翻译中的逻辑关联
Guy Rogers	韦尔斯利学院	古典历史专业课题:亚历山大大帝的哲学思想及其对希腊历史文化的影响
James Chappel	杜克大学	欧洲近代史与人权专业课题:人类社会发展中人权的价值与意义
Jérôme Game	哥伦比亚大学	性别研究与电影鉴赏专业课题:从女性叙事电影中解析性别文化的发展
Sophie Gonick	纽约大学	性别研究与城市规划专业课题:女性空间需求与城市可持续性发展探究
Susan Moeller	马里兰大学	数字媒体专业课题:抖音、FB等社交平台的传播策略与媒体舆论研究
Sarah Kavanagh	宾夕法尼亚大学	教育学专业课题:K-12儿童驱动学习的创新教学策略与教育政策
Robin Murphy	牛津大学	认知心理学与神经科学交叉专业课题:抑郁及焦虑症等病理与脑神经的关联性
Max Krasnow	哈佛大学	进化与发展心理学交叉专业课题:人类情感演变下择偶和交友动机的发展变化
William Burke-White	宾夕法尼亚大学	国际法律与政治学交叉专业课题:国际形势与跨国合作中的外交关系策略探析
Peter Bergamin	牛津大学	国际关系与政治历史交叉专业课题:从五大革命到二战后的世界格局演变
Ijlal Muzaffar	罗德岛设计学院	建筑艺术与设计交叉专业课题:全球古代文明遗产对建筑环境带来的影响与挑战

Liam Francis Gearon	牛津大学	教育学与艺术史交叉专业课题:人文教育发展历史在国际视角下的比较研究
Richard Payne	芝加哥大学	历史文明与宗教交叉专业课题:丝绸之路文明中东亚文化与中西方历史研究
Howard French	哥伦比亚大学	新闻学与政治交叉专业课题:新时代文化多样性下的公共政策与地理经济影响力
Manuel Gonzalez Canche	宾夕法尼亚大学	数字媒体与数据科学交叉专业课题:信息技术时代下用户行为与社会网络探析
Mahesh Srinivasan	加州大学伯克利分校	语言学与认知心理学交叉专业课题:语言教育中人类语言表达与认知的关联性
Victoria Murphy	牛津大学	教育学与语言学交叉专业课题:双语教育对儿童语言能力发展的影响探析
商科		
Andrea Bernini	牛津大学	行为经济学专业课题:消费过程中的非理性行为及消费心理变化对社会结构的影响
Marco Rinaldi	伦敦大学学院	经济学专业课题:现代资本主义经济下的不平等经济探究
Robert Lyon	纽约大学	数字经济专业课题:共享经济与数字经济等新兴商业模式如何塑造当代社会
Ariel Ortiz-Bobea	康奈尔大学	环境经济学专业课题:可持续发展战略与环保经济政策
Martin Cherkes	普林斯顿大学	金融学专业课题:债券市场、金融机构与货币体系探究
Raghavendra Rau	剑桥大学	金融学专业课题:投资组合理论与企业项目估值实践
Alexei Chekhlov	哥伦比亚大学	金融学专业课题:资本市场中的投资组合与公司金融解析
Omar Merlo	帝国理工学院	市场营销专业课题:创新营销管理与战略营销革新探究
Cosimo Arnesano	南加州大学	数据科学在商业分析中应用:基于回归分析与最优化策略的商业数据模型
Wendong Li	香港中文大学	管理学专业课题:人力资源管理中的组织行为与领导力探究
Matthew Grimes	剑桥大学	管理学专业课题:创业管理中的市场机遇探寻与创新策略
Donald Robertson	剑桥大学	计量经济学专业课题:数据分析与统计机器学习在经济数据分析中的运用
Alexei Parakhonyak	牛津大学	经济学专业课题:博弈论在数字经济中的市场竞争策略
Antonio Trujillo	约翰斯霍普金斯大学	经济学与公共政策交叉专业课题:公共医疗系统与经济政策发展
Oliver Linton	剑桥大学	金融学专业课题:金融计量经济学的预测模型与分析方法
Johannes Ruf	伦敦政治经济学院	金融工程专业课题:统计概率模型与Python投资建模实践
Mete Soner	普林斯顿大学	金融数学专业课题:市场优化与风险机制设计及分析
Antoine Jacquier	帝国理工学院	金融科技与金融工程交叉专业课题:FinTech在风险管理及期权定价中的应用
Eric Yeh	哥伦比亚大学	统计学与金融工程交叉专业课题:基于统计套利的量化交易分析
Nemit Shroff	麻省理工学院	会计学专业课题:企业投资风险与财务架构分析
Przemyslaw Jeziorski	加州大学伯克利分校	商业分析与市场营销交叉专业课题:通过数据分析探究消费者决策及营销管理策略
Haiyuan Wang	哥伦比亚大学	商业分析与金融学交叉专业课题:基于数据分析与Python实践的金融决策研究
Lorena Martin	南加州大学	体育管理与商业分析交叉专业课题:利用数据挖掘体育赛事的商业价值

附件 2 签约教授展示（120 人，部分示例）

Manolis Kellis

麻省理工学院计算机系终身教授

- 麻省理工学院计算机科学与人工智能实验室的首席研究员
- 哈佛 - 麻省联合博德研究所八大实验室主任之一
- 美国科学与工程职业总统奖获得者
- 发表论文 700 余篇，引用次数高达 78000 次，在 Nature/Science 等顶刊发表主刊高达 33 篇

Samuel Kunes

哈佛大学分子与细胞生物学终身教授

- 哈佛大学神经生物学学位课程委员会委员
- 哈佛大学生化科学导师委员会委员
- Pew 生物医学科学基金学者项目获得者
- 多次于《Cell》等顶级期刊发表论文

Pradeep Ravikumar

卡内基梅隆大学计算机科学学院机器学习系终身教授

- 卡内基梅隆大学计算机科学学院机器学习系招聘委员会主席
- 卡内基梅隆大学计算机科学学院机器学习组基金会负责人
- 《机器学习》杂志的编辑委员会核心成员
- 担任《IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence》、《Machine Learning Journal.》等多家期刊编辑

Ronaldo Borja

斯坦福大学土木及环境工程学院终身教授

- 土木工程专业教材《塑性建模与计算》的作者
- 世界知名岩土力学杂志 Acta Geotechnica 的主编
- 2016 年度 Maurice A. Biot 奖章获得者
- 曾参与并主导比萨斜塔、埃及卢克索南方巨人石像等历史建筑修复工作

David Woodruff

卡内基梅隆大学计算机系终身教授

- UCB Simons Institute 数据科学项目创建者及主席
- IBM Almaden 研究中心资深研究员
- STOC 2013、PODS 2010 最佳学术论文奖得主
- 曾获 EATCS Presbuger

Gunther Roland

麻省理工学院物理系终身教授

- 麻省理工学院重离子研究组领头人
- 麻省理工学院重离子研究组等 7 个研究小组联合领导人
- CMS 重离子出版委员会主席
- 量子物理实验计划 sPHENIX 计划负责人之一

William Burke-White

宾夕法尼亚大学法学院终身教授

- 美国伟凯律师事务所首席法律顾问
- 曾任宾夕法尼亚大学法学院副院长
- 曾任布鲁金斯协会外交政策项目小组特邀专家
- 曾任奥巴马政府国务卿政策规划部门成员

Ariel Ortiz-Bobea

康奈尔大学戴森应用经济与管理学院终身教授

- 担任环境和资源经济学家协会（AERE）董事会成员
- 曾任美国农业部委员会成员
- 担任《Climate Change》等多个期刊副主编
- 担任《Climatic Change》，《American Journal of Agricultural Economics》等期刊评审，多次于《Journal of Financial Economics》等期刊发表文章

Nabil Alshurafa

美国西北大学终身教授

- 美国西北大学范伯格医学院和麦考密克工程学院教授
- 担任国际普适计算会议 IEEE PerCom 技术程序委员会成员
- 担任《Journal of Biomedical and Health Informatics》、《IEEE Transactions on Biomedical Engineering》、《IEEE Transactions on Mobile Computing》等多家期刊评审

Howard French

哥伦比亚大学新闻学终身教授

- 曾担任《华盛顿邮报》《纽约时报》海外驻地记者
- 曾两次获得普利策奖提名
- 曾两次获得美国海外新闻协会最佳新闻奖
- 曾任《国际先驱论坛报》国际问题版块专栏作者

Richard Payne

芝加哥大学历史系终身教授

- 芝加哥大学古典史研究项目负责人
- 曾获伊朗伊斯兰共和国文化和伊斯兰指导部颁发的“伊朗伊斯兰共和国年度书籍世界奖”
- 曾获得美国哲学学会颁发的 Jacques Barzun Prize 的历史研究领域最高奖项
- 曾获得国际伊朗研究学会 Ehsan Yarshater 奖

Manuel Gonzalez Canche

宾夕法尼亚大学终身教授

- 曾凭借《社区学院如何利用社交媒体提高学生成功率》荣获亚利桑大学访问学者奖
- 著有《高等教育中的社交媒体：文献综述和研究方向》等传媒论文
- 宾大人类发展和定量方法学院和国际教育发展项目的联合导师
- 曾担任 ICQCM（跨学科研究机构）研究学者导师

Arthur Salomon

布朗大学分子生物学终身教授

- 布朗大学 CCRD 蛋白质组核心实验室主任、MCB 研究生/博士生项目主任
- 曾多次获得院长嘉许优秀教员以及医学院优秀教员奖
- 前诺华科研基金会（GNF）基因组资深研究员

Joshua Winn

普林斯顿大学天体物理系终身教授

- 美国宇航局开普勒任务科学家顾问
- 凌日系外行星巡天卫星任务联合调查员
- 剑桥大学 Fulbright 学者，经济学人科学版主笔

Antonio Trujillo

约翰斯霍普金斯大学布隆伯格公共卫生学院终身教授

- 霍普金斯大学全球卫生经济学硕士课程 (MHS) 主任
- 霍普金斯大学公共卫生学院专业排名世界第一
- 曾获得霍普金斯大学全球卫生中心教师研究资助基金奖
- 多次获得霍普金斯大学优秀教学奖

Max Krasnow

哈佛大学心理学终身教授

- 哈佛大学本科教学委员会委员
- 哈佛大学认知, 大脑, 行为研究所联合创办人
- 2019 年哈佛校长基金的新晋学术研究奖
- 2017 年获得哈佛大学脑神经科学系卓越教学奖

Przemyslaw Jeziorski

加州大学伯克利分校哈斯商学院营销学终身教授

- 加州大学伯克利分校杰出教授
- 曾任新加坡国立大学高级研究员
- 现任 SCI 期刊 Management Science 副主编, Marketing Science 编辑委员会成员
- 曾获得华沙国际经济会议最佳论文奖

Alexei Parakhonyak

牛津大学经济学终身教授

- 牛津大学林肯学院 Amelia Ogunlesi 院士和经济学导师
- 牛津大学经济学期刊编委会委员
- 曾担任俄罗斯国立高等经济大学终身教授
- 2015 年曾获 HSE 最佳教学荣誉奖
- 担任《Econometrica》,《Management Science》等多家期刊评审

Dan Ciubotaru

牛津大学数学系终身教授

- 牛津大学萨默维尔学院数学导师
- 自 2014 年以来, 负责牛津大学萨默维尔学院招生工作
- 曾任 MIT、香港科技大学等学校教授及魏茨曼科学研究所访问学者
- 多项研究受英国工程和美国国家科学基金会资助
- 美国数学学会 (AMS) 及伦敦数学学会 (LMS) 成员
- 担任《Advances in Mathematics》、《Compositio Mathematica》等期刊评审,《Documenta Mathematica》编辑

Robin Murphy

牛津大学实验心理学终身教授

- 牛津大学基督圣体学院招生办成员
- 计算精神病理实验室牛津大学负责人
- 曾任英国实验心理学协会成员
- 担任《实验心理学期刊: 动物学习与认知》顾问编辑

Jens Rittscher

牛津大学工程学终身教授

- 牛津大学生物医药工程研究所和纳菲尔德医学院首个联合任命教授
- 牛津大学 Target Discovery 研究所生物医药成像研究组主任
- 前通用电气全球研究中心资深高级研究员/项目经理
- 美国伦斯勒理工学院客座教授

附件 3 课程大纲（示例）

1. 科研基础拓展课程 - 核心专业课程课程大纲

Statistical Computing in Research Lecture Series

Instructor Information:
Prof. Divakaran Liginlal
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, U.S.A.

Course Description:

Statistical computing plays a vital role in various aspects of business operations and decision-making. This course introduces students to computational data analysis, statistical methods, and their applications to solving problems, specifically in business contexts. Students will gain practical experience in data management, analysis, and visualization using R. The course will also cover statistical inference, hypothesis testing, regression modeling, and machine learning.

Throughout the course, students will have the opportunity to apply statistical computing techniques to a variety of real-world datasets and organizational case studies. This course is suitable for students who wish to pursue a career in the fields of data analytics or computer science, as well as professionals who wish to learn how to apply statistical computing techniques to their work. Upon completion of this course, students will be equipped with the skills needed to analyze and interpret organizational data, and to make data-driven decisions to improve organizational performance.

Learning Objectives

- Understand the principles of statistical computing and their applications.
- Explore data management, cleaning, and visualization using R.
- Apply descriptive statistics and data summarization techniques.
- Understand generation of probability distributions and hypothesis testing.
- Study linear and logistic regression models in the context of business applications
- Apply machine learning methods for predictive analytics and anomaly detection.

Proposed Course Outline

Lecture 1: Introduction to Statistical Computing and its many applications in business

- Overview of statistical computing with R

Lab 1: Working with R studio

- Introduction to R and RStudio, Data types and structures in R, Basic R programming concepts, R Packages

Lecture 2: Data Wrangling

- Reading and merging data from various data sources, Data cleaning and preprocessing, Data transformation and manipulation

Lab 2: R Data Structures & Working with R

Lecture 3: Exploratory Data Analysis

- Data visualization with ggplot2, Descriptive statistics and data summaries of organizational data
- Application Case Studies:
Nike vs Adidas Comparison, World Happiness report data analysis, Salary data analysis

Lab 3: Data visualization in R

Lecture 4: Probability Distributions and Statistical Inference

- Simulating Stochastic models, Hypothesis testing, Confidence intervals, p-values and significance testing
- Application Case Studies:
Credit risk analysis, Smoking and lung cancer

Lab 4: Descriptive analytics in R

Lecture 5: Regression models for analyzing relationships between variables in organizational data.

Lab 5: Simulating datasets in R

Lecture 6: Simple linear regression, Multiple linear regression, Logistic regression

Lab 6: Hypothesis testing (t-tests & chi-square tests) in R

Lecture 7: Application Case Studies: Loan approval, Real estate housing price prediction

Lab 7: Linear models in R

Lecture 8: Application Case Studies: Customer churn prediction, Insurance price prediction, Credit card fraud prediction

Lab 8: Model diagnostics in R

Lecture 9: Other machine learning methods for predictive analytics and anomaly detection - Decision Trees & Clustering

Lab 9: Logistic Regression

Lecture 10: Application Case Studies: Customer segmentation, Product Bundling

Lab 10: Clustering in R

Note: This syllabus is only a guideline and may be adjusted based on the need for meeting course goals.

2. 科研基础拓展课程 - 科研策略和论文写作基础课程

Course Description:

This course provides graduate students with the core knowledge and skills required to write effective research papers and develop overall research literacy. Through interactive lectures, writing workshops, and peer review, students will learn how to identify research problems, conduct comprehensive literature reviews, develop hypotheses, design rigorous methodology, analyze data, and present compelling arguments.

Proposed Course Outline

Session 1: Identifying Research Gaps and Formulating Research Questions

- Recognizing gaps in existing literature
- Turning topics into researchable questions
- Developing focused hypotheses

Session 2: Developing a Research Proposal

- Understanding the components of a research proposal
- Writing focused project descriptions and rationales
- Developing appropriate methods and analyses
- Describing expected outcomes and contributions
- Creating realistic budgets and timelines

Session 3: Performing Literature Reviews

- Database searching for relevant academic sources
- Organizing, reading and analyzing sources
- Synthesizing literature and positioning your research

Session 4: Structuring Research Papers

- Understanding paper structure and key elements
- Outlining papers based on research questions
- Ordering arguments and evidence logically

Session 5: Academic Writing Style and Conventions

- Adopting formal academic style
- Applying APA style guidelines and references
- Understanding plagiarism and maintaining academic integrity

3. 暑期实地科研实践 - 课程大纲

Statistical Computing in Research

Instructor Information:
Prof. Divakaran Liginlal
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, U.S.A.

Course Description:

This course is designed to provide students with an understanding of how to do research using statistical computing methods and tools (R programming language & R Studio). Students will learn how to formulate research questions, design studies, collect data, analyze data, and interpret & present results. The course will cover descriptive statistics, statistical inference, hypothesis testing, regression analysis and machine learning through the lens of research reported in extant literature. Students will work in teams on a research project that builds upon the methodological approaches learned in the course culminating in a project presentation, research paper submission and individual reflections.

Learning Objectives

- To introduce students to the basic principles of quantitative research methods and the related application of statistical computing.
- To teach students how to design and execute studies that are appropriate to answer research questions.
- To provide students with a comprehensive understanding of statistical inference and hypothesis testing in real world research.
- To teach students how to analyze data using appropriate statistical computing methods and tools.
- To help students develop skills in interpreting and communicating statistical results.

Proposed Course Outline

Day 1: Introduction to Research Methods

- Discussion: Research topics and exemplars of research
- Activity: Dissect a research paper & summarize in one slide

Milestones 1: Form Teams and Select Topic

Day 2: Literature Review & Formulating Research Questions

- Discussion: Search strategies and citations
- Activity: Formulate research questions and problem descriptions

Milestones 2: Identify Problem, Formulate Research Question(s).

Day 3: Research Design

- Discussion: Reliability & validity considerations, ethical practices in research

- Activity: Institutional Review Board submission

Milestones 3: Conduct Literature Review and Finalize Research Question(s)

Day 4: Sampling and Data Collection

- Discussion: Data preparation best practices
- Activity: Data preparation in R (Reading and merging data from various data sources, Sampling in R, Data cleaning & preprocessing, data transformation and manipulation, handling missing data)

Milestones 4: Complete Literature Review, Create Research Design

Day5: Overview of Exploratory Data Analysis

- Discussion: Reporting results of exploratory data analysis
- Activity: Data visualization in R

Milestones 5: Find Data Sources/Prior Case Studies

Day6: Probability Distributions and Statistical Inference

- Discussion: Need for simulating stochastic models
- Activity: Creating probability distributions in R, Testing for Normality, Correlation analysis & hypothesis testing

Milestones 6: Complete Exploratory Data Analysis/Case study analyses

Day7: Summarizing and Reporting Results

- Discussion: Publishing strategies & research presentations
- Activity: Abstract & summary presentation

Milestones 7: Interpret and Summarize Results

Day8: Exemplars of Research (Linear Regression, Logistic Regression)

- Discussion: Model selection and diagnostics
- Activity: Run regression models, interpret & report results

Milestones 8: Discuss Results, Limitations and Future Research

Day9: Exemplars of Research (Clustering and Classification)

- Discussion: Choosing the best model
- Activity: Run clustering models, interpret & report results

Milestones 9: Submit Final Team Deliverables & Individual Summary & Reflection

Day10: Group Project Presentations & Discussions

Note: This syllabus is only a guideline and may be adjusted based on the need for meeting course goals.

附件 4 授课教授来源学校名单

序号	学校	序号	学校
1	麻省理工学院	18	西北大学
2	斯坦福大学	19	加州大学伯克利分校
3	哈佛大学	20	韦尔斯利学院
4	加州理工学院	21	加州大学旧金山分校
5	牛津大学	22	纽约大学
6	剑桥大学	23	加州大学洛杉矶分校
7	帝国理工学院	24	杜克大学
8	芝加哥大学	25	香港中文大学
9	伦敦大学学院	26	伦敦政治经济学院
10	普林斯顿大学	27	卡耐基梅隆大学
11	宾夕法尼亚大学	28	布朗大学
12	耶鲁大学	29	巴斯大学
13	康奈尔大学	30	南加州大学
14	哥伦比亚大学	31	马里兰大学
15	弗吉尼亚大学	32	罗德岛设计学院
16	密歇根大学安娜堡分校	33	达特茅斯学院
17	约翰斯霍普金斯大学		

附件 5 项目院校实施典型范例

范例 1:前沿交叉学科线上课程

(1) 浙江大学

参与学生：本科生院

合作课程：卡内基梅隆大学终身教授 Pradeep Ravikumar 《未来世界工作必备基础-机器学习和人工智能入门》

课程反馈：课堂讲解深入浅出，教授专业知识深厚，师生互动交流热烈，得到学生高度反馈。学生表示，“教授和蔼可亲，讲课幽默风趣，上课时常常会与我们互动，带动课堂积极性，让我们有很好的课堂参与感。没想到这么理论的课程也可以这么有趣味，整体知识非常全面，学到了很多有用的知识。”

(2) 武汉大学

参与学生:本科生

合作课程：剑桥大学教授 Enrico Pajer 《外星探索的机制与案例—地外行星与生命探索》、加州大学洛杉矶分校教授 Francesca Albrezzi 《世界艺术鉴赏:艺术、摄影、展览和现代博物馆》

课程反馈：课程选课人数百余人，层次丰富的课程类别，干货满满的授课内容，幽默的教学风格，深受武大学子的好评。在外星探索课程中，学生更是表示：“感谢第三学期的国际课程，让我能短暂地从人体结构、细胞分子中抬起头来，跟着空间物理领域的大牛沉浸式学物理。”

(3) 西安交通大学

参与学生:研究生院学生

合作课程：《航空航天材料模拟与多维度计算建模方法研究》

课程反馈：西安交通大学一直高度重视学科交叉和融合创新，积极借鉴海外优质教育资源。这不仅有助于深化开放环境下拔尖创新人才培养模式的改革，还能推动本科教育的国际化和教学模式、方法的创新。本计划所引进前沿专业课程《航空航天材料模拟与多维度计算建模方法研究》，在课程设计上积极融入国际教育理念，不断推进国际化课程体系的建设，从而提高拔尖创新人才培养质量。

(4) 东南大学

参与学生：吴健雄学院学生

合作课程：阿德莱德大学统计机器学习终身教授 Dino Sejdinovic 《统计机器学习》

课程反馈：东南大学吴健雄学院是东南大学培养拔尖创新人才的荣誉学院，学院汇聚了全校的高端资源培养优秀人才。22 年暑假小学期针对吴健雄学院特色的“三制五化”培养模式，双方共同商定《统计机器学习》课程体系。课程贯彻“厚基础、宽口径、强交叉、重个性”的方针，涵盖统计机器学习的基础知识。

(5) 北京师范大学

参与学生：化学学院学生

合作课程：西北大学化学学院终身教授 Thomas Meade 《分子生物化学》

课程反馈：北京师范大学的培养目标是培养面向未来的卓越教师和拔尖创新人才,2020 年“励耘计划”物理学、化学、生物科学、哲学、经济学 5 个入选“拔尖计划 2.0”。在此背景下，项目与北京师范大学化学学院共同商定《分子生物化学》课程体系，推行连贯式分层次的国际化课程学习，系统地融合生物化学前沿技术，从而准确定位多元拔尖人才培养目标，构建开放式多元化育人体系，探索具有特色的化学专业拔尖人才培养的有效模式。

(6) 北京理工大学：

参与学生:本科生院

合作课程:麻省理工学院 Kit Hickey 高级讲师《创新创业关键技能实训-让商业概念落地》、剑桥大学 Oliver Linton 终身教授《国际投资概论-股票市场的大数据分析与预测模型》等 4 门课程

课程反馈：助教老师表示：“国际通识课程对于大多数学生来说是全新的尝试,这次引进课程没想到得到同学们的高度喜爱。”在课堂上,尽管语言上的挑战也比较大,但是在这样的学习也更能帮助学生开拓视野,增长见识,值得尝试。

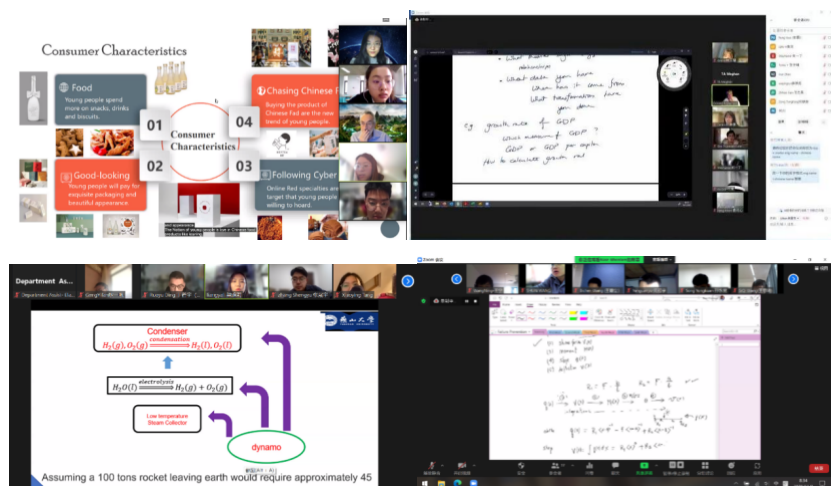
(7) 中央财经大学

参与部门：研究生院

合作课程：《数据分析在经济与金融政策中的应用》剑桥大学 Donald Robertson 终身教授主讲

合作反馈：学生反映教学效果非常好，参加学习的学生 90%获得学分。学生普遍认为与世界一流名校教授的教学互动，了解了专业前沿知识，开拓了学术视野，提升了科研能力和学术论文撰写水平。

课堂在线教学展示：



课程结业合照：



范例 2 暑期实地科研训练

暑期实地科研训练作为国际化拔尖创新人才培养的重要一环，于 2023 年在北京、上海、广州、西安、成都、南京、美国纽约、英国剑桥八大城市的著名学府共同开启，众多海内外顶尖大学教授、名校硕博导师以及来自全球各地的优秀学子实地参与，留下了许多精彩瞬间。

- 哥伦比亚大学



- 剑桥大学



- 中国科学院大学



- 上海交通大学



- 华南理工大学



- 四川大学



- 东南大学



- 西安交通大学

