

集思未来国际化研究导向型科研项目课题介绍

(2022 年暑期)

本期课题共 18 个，分别由来自麻省理工学院、卡耐基梅隆大学、康奈尔大学、牛津大学、剑桥大学等世界名校知名教授任教。

覆盖人工智能、大数据、架构与算法、电子工程、机械工程、金融、物理、化学、材料等前沿交叉学科。

项目概览	
项目类型	国际化研究导向型科研项目
项目简介	旨在利用先进的在线技术平台，由美国常青藤院校（Top 30）、英国 G5 名校、欧亚名校的知名教授、研究员、金融及科技行业高管组成的世界一流师资团队与学员一起进行项目制学习（Project - based Learning）的研究课题项目。 项目设立有学术委员会，保障学术权威性。
项目时间	7 周科研+5 周论文辅导（密集项目：4 周科研+2 周论文辅导）
项目收获	1) 项目结业证书（主课教授签发） 2) 一篇可被 EI/CPCI/Scopus/ProQuest/Crossref/EBSCO 检索的国际会议全文（共同第一或第二作者）
项目费用	19800 元（费用包含论文辅导和发表指导，不包括论文版面费）
项目名额	每个课题 30 个名额，报满截止招生
申请截止日期	项目开始前 7 天
授课模式	导师实时在线直播授课+项目录播先导课
课堂规模	30 人
课时量	共 72 课时，包含在线直播 62 课时以及 10 课时录播先修课： 教授授课 30 课时； Mentor 授课 14 课时； 助教授课 9 课时； 论文辅导 9 课时。
授课安排	前 7 周/4 周为科研阶段： 主导师每周六和周日的早晨或晚上各 1 次课，每周周中答疑 Office Hour（根据学生实际情况确认）； 后 5 周/2 周为论文辅导阶段： 线上论文辅导根据学生实际情况确认上课时间

Tips:

每个课题下方都有项目详情链接，可直接点击获取更多资料
或查看海报中的二维码，方便手机转发。

每个项目中，均可查找如下资料：

授课平台介绍；导师简历；国际会刊收录展示；课程大纲；阅读材料；学员反馈；学员案例。

课 题 列 表

NO.	开题日期	专题方向	课题名称	院校	教授
1	7月3日	电子工程 模拟电路	密集项目：基于 CMOS 半导体技术的模拟集成电路开发	伦敦大学学院	Andreas 终身正教授
2	7月9日	计算机 算法	基于去中心化、分布式及云计算的人工智能算法优化	加州大学 洛杉矶分校	Lara Dolecek 终身正教授 &学科主任
3	7月9日	电子工程	基于量子点、石墨烯等二维纳米电子材料的 AI 芯片设计	宾夕法尼亚 大学	Deep Jariwala 教授
4	7月9日	金融市场	金融市场分析：资产定价实训与投资组合管理研究	康奈尔大学	Justin 终身教授
5	7月9日	材料工程	生物纳米材料工程研究	剑桥大学	Ljiljana 终身教授
6	7月16日	概率论 统计学	概率论与统计学及其在最优化模型中的应用	加州理工学院	Jaksa 讲席终身正教授
7	7月16日	航空与 机械工程	空间可展开结构前沿技术分析研究	牛津大学	Zhong You 终身正教授
8	7月16日	软件工程	基于 Amazon AWS 等云计算平台的人工智能软件开发研究	纽约大学	Jean-Claude Franchitti 教授& 项目副主任
9	7月16日	市场营销	成就多芬 Dove 家化半世纪经久不衰的品牌战略分析研究	约翰霍普金斯 大学	Kenna 商学院高级教职
10	7月16日	电气工程 自动化	智能电网、现代电能输送系统与前沿电力电子技术研究	华盛顿大学	Alex 终身正教授
11	7月16日	数据库 信息系统	搜索引擎核心技术：高性能数据库系统设计与可靠性管理	西北大学	Faisal 项目主任
12	7月16日	金融 经济学	时间序列在经济数据与股票市场中的预测与研究	麻省理工学院	Peter 终身教职
13	7月23日	物理	高能物理课题： 大型强子对撞机背后的奥秘探究	伦敦大学学院	Mario 终身正教授
14	7月23日	化学	分析化学传感技术在分子检测中的应用研究	帝国理工学院	Joshua 终身正教授
15	8月6日	金融数学	统计模拟方法、Python 在金融市场预测及衍生品定价中的应用	伦敦政治经济 学院	Professor J 终身正教授 &数学系副主任
16	8月6日	材料科学 与工程	分子动力学、蒙特卡洛方法等理论的应用研究	加州大学 洛杉矶分校	Jaime Marian 终身正教授
17	8月13日	机械工程	车辆与飞机空气动力学数值分析探究	卡耐基梅隆 大学	Shlomo Ta'asan 终身正教授
18	8月13日	脑机接口	电子信息、人工智能与脑机接口系统开发	加州大学 洛杉矶分校	Dejan 终身正教授

课 题 详 情

1	7月3日	电子工程 模拟电路	密集项目：基于 CMOS 半导体 技术的模拟集成电路开发	伦敦大学学院	Andreas 终身正教授
---	------	--------------	---------------------------------	--------	------------------

详情链接：

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=84697a80-9520-11ec-b05e-5f1e7e4590de>



博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Introduction to CMOS Analog Integrated Circuit Design

EE 电子工程 模拟电路专题： 基于 CMOS 半导体技术的模拟集成电路开发 大学组

电子信息工程/芯片技术/微电子科学/集成电路

4周在线小组科研 + 2周论文指导 密集型



伦敦大学学院 电子电气工程系
Andreas 研究主任&终身正教授

- 电气与电子工程师协会会员 (IEEE Fellow, Class of 2018), 地位等同于中科院院士
- 全球第二 (仅次于 IEEE) 的国际专业学会 - 英国工程技术学会会员 (IET Fellow)

开始日期：2022年7月3日



扫码了解详情

2	7月9日	计算机 算法	基于去中心化、分布式及云计算 的人工智能算法优化	加州大学 洛杉矶分校	Lara Dolecek 终身正教授 &学科主任
---	------	-----------	-----------------------------	---------------	--------------------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=5f6bbe40-780c-11ec-b431-59aec5f702ce>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化
科研需求的高校在读学生

Special Topics in Communication Systems:
Algorithms for Cloud

计算机算法专题: 基于去中心化、分布式及云计算的 人工智能算法优化 大学组

计算机科学/人工智能/软件工程/数学

7周在线小组科研 + **5**周论文指导



Lara 终身正教授&学科主任
加州大学洛杉矶分校 Samueli工程学院



扫码了解项目详情

- 开始日期: 7月9日
- 算法方向

3	7月9日	电子工程	基于量子点、石墨烯等二维纳米电子材料的AI芯片设计	宾夕法尼亚大学	Deep Jariwala 教授
---	------	------	---------------------------	---------	------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=e24b9ae0-6918-11ec-b5e3-71b1f4fd0593>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Nanoelectronics and AI Chip

EE电子工程专题: 基于量子点、石墨烯等二维纳米电子材料的AI芯片设计 大学组

电子工程/集成电路/微电子/芯片设计

7周在线小组科研 + 5周论文指导



Deep 教授
宾夕法尼亚大学 工程与应用科学学院

- 开始日期: 7月9日
- 电子工程方向



扫码了解项目详情

4	7月9日	金融市场	金融市场分析：资产定价实训与投资组合管理研究	康奈尔大学	Justin 终身教授
---	------	------	------------------------	-------	-------------

详情链接：

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=cf6b1090-66ca-11ec-b992-b32e153771e2>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Asset Pricing and Portfolio Management

金融市场分析： 资产定价实训与投资组合管理研究

金融/公司金融/金融市场/金融工程/商业分析

7周在线小组科研 + **5**周论文指导

Justin 终身教授
康奈尔大学 商学院

- 开始日期：7月9日
- 金融学方向

扫码了解项目详情

5	7月9日	材料工程	生物纳米材料工程研究	剑桥大学	Ljiljana 终身教授
---	------	------	------------	------	------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=bf2ef520-6918-11ec-a312-bfb5ff609833>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Bionanotechnology 生物纳米材料工程研究 大学组

材料工程/生物纳米工程/纳米材料技术/
医药/化学工程

7周在线小组科研+**5**周论文指导



Ljiljana 终身教授
剑桥大学

- 开始日期: 7月9日
- 化学工程与生物技术方向



扫码了解项目详情

6	7月16日	概率论 统计学	概率论与统计学及其在最优化模型中的应用	加州理工学院	Jaksa 讲席终身正教授
---	-------	------------	---------------------	--------	------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=8007d3a0-780c-11ec-b431-59aec5f702ce>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Probability and Statistics Theories
**概率论与统计学
及其在最优化模型中的应用**

统计学/应用数学/数据科学/计算机科学/经济学/心理学

7 周在线小组科研 + **5** 周论文指导



Jaksa 讲席终身正教授
加州理工学院

● 开始日期: 7月16日
● 应用数学方向



扫码了解项目详情

7	7月16日	航空与 机械工程	空间可展开结构前沿技术分析研究	牛津大学	Zhong You 终身正教授
---	-------	-------------	-----------------	------	--------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=a3c24530-7cdc-11ec-89f3-417500486d6d>

博雅
计划

面向国内求职深造及国际化
科研需求的高校在读学生

Deployable Structures

航空与机械工程核心课题： 空间可展开结构前沿技术分析研究 大学组

工程科学/航空航天工程/机械工程/机器人/
医学工程/土木工程

7周在线小组科研 + 5周论文指导



Z.Y. 终身正教授
牛津大学

- 开始日期: 7月16日
- 可展结构/折纸结构方向



扫码了解项目详情

8	7月16日	软件工程	基于 Amazon AWS 等云计算平台的人工智能软件开发研究	纽约大学	Jean-Claude Franchitti 教授&项目副主任
---	-------	------	---------------------------------	------	---------------------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=2ce11a70-8efe-11ec-a085-47c3d5367a58>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Ethereum and Cloud Blockchain Solutions

软件工程专题: 基于Amazon AWS等云计算平台的人工智能软件开发研究 大学组

计算机科学/数据科学/软件工程/云服务/物联网IoT

7周在线小组科研 + 5周论文指导

+
去中心化云应用程序产出



Jean-Claude 教授&项目副主任
纽约大学 Courant研究所



扫码了解项目详情

- 开始日期: 7月16日
- 计算机科学/信息系统方向

9	7月16日	市场营销	成就多芬 Dove 家化半世纪经久不衰的品牌战略分析研究	约翰霍普金斯大学	Kenna 商学院高级教职
---	-------	------	------------------------------	----------	---------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=042ecaa0-69e7-11ec-b5e3-71b1f4fd0593>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Brand Strategy: Visual Identity for Strategic Advantage

市场营销课题： 成就多芬Dove家化半世纪经久不衰 的品牌战略分析研究 大学组

市场营销/品牌营销/时尚品牌管理/视觉设计与传达

7周在线小组科研 + 5周论文指导



约翰霍普金斯大学 商学院
Kenna 高级教职

- 前 哥伦比亚大学 教职/前 帕森斯设计学院 (全球专排Top3/全美专排Top1) 教职/
前 AIGA美国平面设计协会 (全球顶级专业设计组织) 委员会会员/前 MTV Networks
创意总监/ 前 Nickelodeon尼克国际儿童频道 (海绵宝宝出品平台) 创意总监

开始日期：2022年7月16日

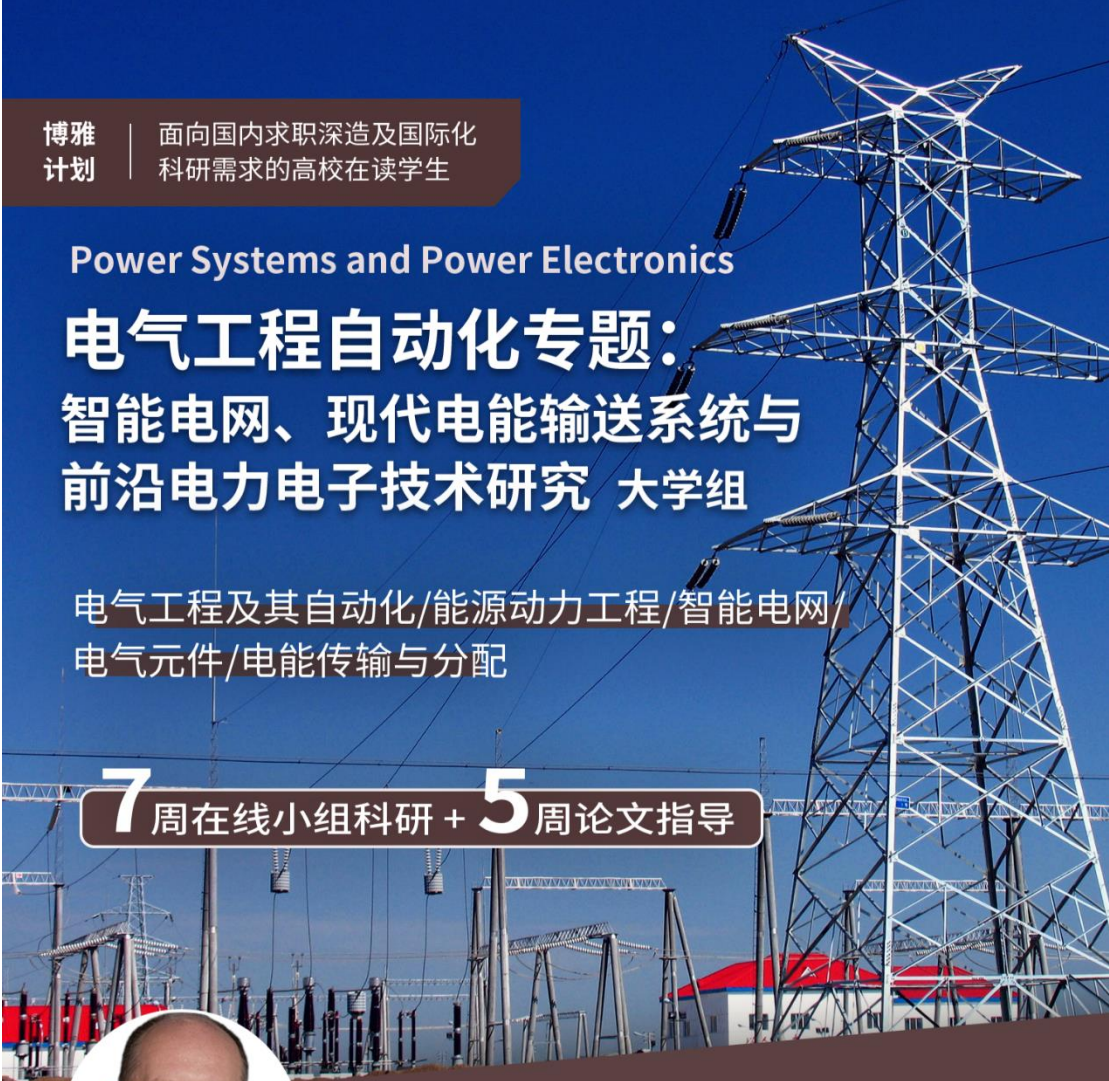


扫码了解详情

10	7月16日	电气工程 自动化	智能电网、现代电能输送系统与 前沿电力电子技术研究	华盛顿大学	Alex 终身正教授
----	-------	-------------	------------------------------	-------	---------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=1d6105a0-6231-11ec-92cf-c9f15f665136>




博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Power Systems and Power Electronics

电气工程自动化专题： 智能电网、现代电能输送系统与 前沿电力电子技术研究 大学组


电气工程及其自动化/能源动力工程/智能电网/
电气元件/电能传输与分配

7周在线小组科研 + **5**周论文指导



Alex 终身正教授
华盛顿大学 全球排名Top8

- 开始日期：7月16日
- 电力系统方向



扫码了解项目详情

11	7月16日	数据库 信息系统	搜索引擎核心技术：高性能数据库系统设计与可靠性管理	西北大学	Faisal 项目主任
----	-------	-------------	---------------------------	------	----------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=9f316f90-8efd-11ec-a085-47c3d5367a58>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Database Design and Management
数据库与信息系统专题
搜索引擎核心技术：
数据库系统的高性能设计理念与可靠性管理

SQL数据库/后端开发/计算机科学/软件工程/数据分析

7周在线小组科研 + **5**周论文指导
+
SQL数据库系统产出



Faisal 项目主任
西北大学

- 开始日期：7月16日
- 信息系统方向



扫码了解项目详情

12	7月16日	金融 经济学	时间序列在经济数据与股票市场 中的预测与研究	麻省理工学院	Peter 终身教职
----	-------	-----------	---------------------------	--------	---------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=80fe11e0-9394-11ec-9ccd-a9793c7cba77>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Time Series Modeling With Applications in Economics and Public Health

金融经济学专题： 时间序列在经济数据与股票市场 中的预测与研究

金融经济/金融/金融数学/经济/统计/数学

7周在线小组科研 + **5**周论文指导

Peter 终身教职
麻省理工学院
前 斯隆管理学院 教授&首席研究科学家

开始日期：7月16日

金融经济方向

扫码了解项目详情

13	7月23日	物理	高能物理课题： 大型强子对撞机背后的奥秘探究	伦敦大学学院	Mario 终身正教授
----	-------	----	---------------------------	--------	----------------

详情链接：

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=76863ad0-6919-11ec-a312-bfb5ff609833>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Introduction to Particle Physics 高能物理课题： 大型强子对撞机背后的奥秘探究

理论物理/纯物理/粒子物理/天体物理/
粒子技术与辐射成像/量子光学与量子信息/
量子力学/光电信息科学与工程

7周在线小组科研 + **5**周论文指导



Mario 终身正教授
伦敦大学学院

- 开始日期：7月23日
- 粒子物理方向



扫码了解项目详情

14	7月23日	化学	分析化学传感技术在分子检测中的应用研究	帝国理工学院	Joshua 终身正教授
----	-------	----	---------------------	--------	-----------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=f9dea490-7f4d-11ec-a514-9bf3c1fd8a1e>



博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Biosensing

分析化学传感技术在分子检测中的应用研究

化学化工/生物传感/电子/
化学计量/临床医学

7周在线小组科研 + 5周论文指导



Joshua 终身正教授
帝国理工学院

- 开始日期: 7月23日
- 化学工程方向



扫码了解项目详情

15	8月6日	金融数学	统计模拟方法、Python 在金融市场预测及衍生品定价中的应用	伦敦政治经济学院	Professor J 终身正教授 &数学系副主任
----	------	------	---------------------------------	----------	---------------------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=c02dd210-6919-11ec-b5e3-71b1f4fd0593>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Monte-Carlo Methods in Mathematical Finance

金融数学专题： 统计模拟方法、Python在金融市场 预测及衍生品定价中的应用 大学组

金融数学/金融工程/数据科学/统计学

7周在线小组科研 + **5**周论文指导

- Professor J 终身正教授&金融数学项目主任
伦敦政治经济学院 数学系
- 开始日期：8月6日
- 金融数学方向

扫码了解项目详情

16	8月6日	材料科学与工程	分子动力学、蒙特卡洛方法等理论的应用研究	加州大学洛杉矶分校	Jaime Marian 终身正教授
----	------	---------	----------------------	-----------	-----------------------

详情链接:

<https://sou-m.geccademy.cn/share?id=84969060-8efe-11ec-a085-47c3d5367a58>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Atomistic Modeling of Materials

材料科学与工程综合研究： 分子动力学、蒙特卡洛方法等理论的应用研究

计算化学/材料工程/机械工程/能源工程

7周在线小组科研 + 5周论文指导



Jaime 终身正教授
加州大学洛杉矶分校

- 开始日期: 8月6日
- 化学/材料工程方向



扫码了解项目详情

17	8月13日	机械工程	车辆与飞机空气动力学数值分析探究	卡耐基梅隆大学	Shlomo Ta'asan 终身正教授
----	-------	------	------------------	---------	-------------------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=fe1ffc50-8954-11ec-8ce1-8f6f83569a15>



博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Fluid Dynamics - A Numerical Approach
机械工程核心课题：
车辆与飞机空气动力学数值分析探究 大学组

机械工程/化学工程/土木工程/环境工程/
航空航天工程/海洋工程/能源工程/计算机科学

7周在线小组科研 + **5**周论文指导

 **Shlomo 终身正教授**
卡耐基梅隆大学

● 开始日期：8月13日
● 工程方向



扫码了解项目详情

18	8月13日	脑机接口	电子信息、人工智能与脑机接口 系统开发	加州大学 洛杉矶分校	Dejan 终身正教授
----	-------	------	------------------------	---------------	----------------

详情链接:

<https://sou-m.gecacademy.cn/share?id=9a763d60-8a5b-11ec-856b-1b07a04e4f29>

博雅计划 | 面向国内求职深造及国际化科研需求的高校在读学生

Neuroengineering and Brain-Computer Interfaces

脑机接口专题:

电子信息、人工智能与脑机接口系统开发 大学组

电子信息工程/人工智能/生物医学工程/
生物电子技术/医疗设备开发

7周在线小组科研 + **5**周论文指导



Dejan 终身正教授
加州大学洛杉矶分校



扫码了解项目详情

- 开始日期: 8月13日
- 电子工程方向