

英国剑桥大学格顿学院

暑期在线工程项目

Girton College, University of Cambridge

Summer Online Engineering Program

2021年7月18日-8月14日

一、项目综述

本项目是英国剑桥大学格顿学院推出的为期4周的**线上远程教学项目**，旨在利用先进的在线技术平台，配合剑桥大学顶级的师资力量，为学生提供更为灵活和便捷的课程参与模式，带领学生深入探索当今世界工程领域一系列最热门前沿的主题。

全美国国际教育协会作为剑桥大学格顿学院在中国的正式授权机构，负责选拔优秀中国大学生，于2021年暑期参加格顿学院在线工程项目。学生将与其他国际学生混班上课，顺利完成项目后，可获得剑桥大学格顿学院颁发的成绩单与项目证书。



二、特色与优势

- **【原汁原味的剑桥课程】**由剑桥大学顶级师资力量参与设计与授课的纯正剑桥专业课程，课程品质有保障；

- **【实时授课，注重互动】**课程全部为剑桥老师的真人实时直播授课，非录播形式，保证与学生的互动效果；
- **【四六级可申请】**无需托福雅思成绩，用大学英语四/六级即可入读剑桥课程；
- **【超高性价比】**项目整体费用相对传统线下授课模式大幅降低，但课程质量不打折扣；
- **【成绩单与学习证明】**可获得剑桥大学格顿学院的成绩单与项目证书，为个人履历添砖加瓦；

三、剑桥大学与格顿学院简介

- 创建于 1209 年的剑桥大学，是英国乃至世界上历史最悠久的大学之一，同时也被公认为是世界上最顶尖的高等教育机构之一，在艺术与人文、数学、物理、工程与技术、医学、法学、商科等诸多领域拥有崇高的学术地位及广泛的影响力；剑桥大学实行古老的“书院制”，由 31 所独立自治学院组成，学生总数量超过 19,000 人；
- 2021 年 Times 世界大学综合排名位列第 6；2021 年 QS 世界大学综合排名位居第 7；2020 年上海交大世界大学学术排名（ARWU）位居第 3；
- 格顿学院成立于 1869 年，距今已有 150 年的历史，是剑桥较大的学院之一，在剑桥所有学院中学生总量排名第 9，本科生数量排名第 6，以活跃、轻松和友善的学习氛围著称。学院提供丰富的本科与研究生课程，领域包括工程、计算机科学、建筑、经济学、历史、地理、人文社科、数学、法律、医学、音乐、国际关系、社会学、语言学等。

四、项目详情

【课程日期】

2021 年 7 月 18 日 - 8 月 14 日（4 周）

【授课模式】

剑桥大学格顿学院暑期在线工程项目为期四周，授课模式有以下主要特点：

- ◇ 项目总共包含约 45 个实时直播课时，多数课程预计会安排在北京时间下午至晚间

进行（实际授课时间以校方最终安排为准）；

- ◇ 学生在讲座前需阅读若干篇老师布置的阅读材料，并准备笔记。在研讨会期间，学生将充分运用文献和讲座中的关键理念，进行独立研究，开展小组合作，提升自己的研究技能；
- ◇ 学生均会注册成为剑桥大学格顿学院的学生，并且获权使用剑桥大学的教学管理平台 Moodle。剑桥老师通过 ZOOM 平台在线授课，课前阅读以及作业布置则会通过 Moodle 安排。

【课程内容】

本项目主要包括三门核心课程，以下课程内容供参考：

课程一：纳米技术

学生将了解纳米技术的概念以及运用领域。课程将探索现代科学的演变，分析它是如何为纳米科学铺平道路、奠定基础的。学生将研究物质特性背后的基本科学原理，以及它们在纳米尺度上的变化方式和原因，并关注日常在汽车、航空航天、医学、建筑、计算和化妆品等领域如何利用这些原理。

课程二：量子技术

学生将研究量子技术的概念、起源和运用领域。课程将探讨量子力学的基础，它们如何加深我们对周围世界的理解，以及它能够解释多少物质的性质。课程还将关注量子技术如何催生了计算、数据存储、信息处理和其他领域的新装置，从而了解这一未被充分了解的科学分支。

课程三：喷气发动机

课程将探讨如何将不同的“冷金属”融合在一起，以实现神奇的喷气推进。课程将介绍这种革命性技术的过去、现在和未来的发展之路。学生将学习保持发动机运转的基础理念和基本原则，并探索使当前发动机更安全、高效和环保的最先进技术。此外，课程将讨论下一代喷气发动机的发展方向和挑战。最后，本模块还将介绍剑桥大学对喷气发动机发展的一些重要学术研究，以展现在这一领域的优秀学术研究。

【师资介绍】（以下为往期项目师资介绍，2021 暑期授课老师以剑桥大学实际安排为准）



课程一：Hannah Joyce 博士，剑桥大学工程系副教授

个人背景：牛津大学物理系博士后研究员，历任剑桥大学工程系讲师、副教授，同时担任剑桥大学工程系“电子+光子纳米材料”工作小组负责人。主要研究方向是为未来的电子和光电设备制造纳米级和低维的元件。



课程二：Chris Ford 教授，剑桥大学物理系量子电子学教授、剑桥大学格顿学院教授级研究员

个人背景：剑桥大学博士，曾就职于 IBM 研究中心，回归剑桥后成为 Cavendish 实验室讲师。目前担任物理系半导体物理组的量子电子学教授。主要研究方向包括利用声表面波产生和探测单光子、声表面波携带的移动单电子量子点、一维线中路德液体的非线性扩展及其它相互作用效应、分子和纳米晶体的量子输运等。

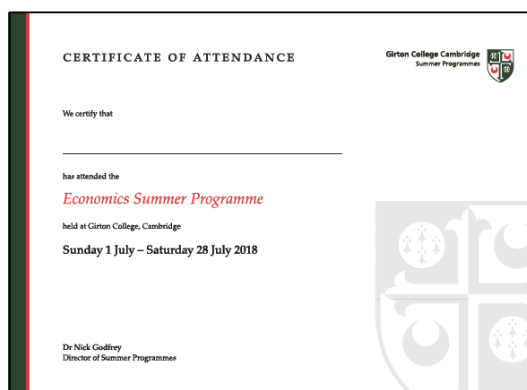


课程三：Teng Cao 博士，剑桥大学工程系讲师、格顿学院工程专业讲师

个人背景：剑桥大学博士，主要的研究方向是涡轮机械领域，目前正在开发高速高性能离心压缩机，旨在帮助三菱重工（MHI）改善汽车涡轮增压器的设计，以降低汽车排放。

【项目证书】

项目学生由剑桥大学格顿学院进行统一的学术管理与学术考核，顺利完成学习后，学生将获得剑桥大学格顿学院颁发的成绩单与项目证书。



图：剑桥大学格顿学院项目证书样图

关于全美国际教育协会

www.usiea.org

US International Education Association 全美国际教育协会是在美国注册的非营利机构，旨在通过与中外高校的合作，为每一位大学生提供高品质的世界名校访学机会，共同培养具备全球胜任力的优秀大学生，促进不同文化间的沟通、理解与合作。

全美国际教育协会受美国哥伦比亚大学、宾夕法尼亚大学、波士顿大学、威斯康星大学麦迪逊分校、加州大学伯克利分校、加州大学圣地亚哥分校、加州大学河滨分校、乔治华盛顿大学、英国剑桥大学、伦敦政治经济学院、伦敦国王学院、加拿大多伦多大学、麦吉尔大学、英属哥伦比亚大学、澳大利亚昆士兰大学、新南威尔士大学、阿德莱德大学等 20 多所世界级名校的委托，与中国 80 多所高校合作选拔品学兼优的学生赴海外参加访学项目。

全美国际教育协会在北京、南京、杭州、广州、西安、成都、郑州设有办公室，为中国合作高校和学生提供与访学项目相关的全流程服务。

全美国际教育协会官网：www.usiea.org

全美国际教育协会官微：全美国际访学微刊

项目邮箱咨询：visitcambridge@yeah.net