**英国剑桥大学格顿学院 暑期在线工程项目**

**选拔通知**

各位同学：

依据我校发展国际化教育的方针和校际合作协议，为实施我校的教育国际化战略，培养具有国际视野和国际竞争力的高素质人才，鼓励我校学生出国（境）深造获得第二校园的学习经历。面对去年以来全球所面临的疫情挑战，现开始线上远程访学项目学生选拔。2021暑期，剑桥大学格顿学院继续为国际学生提供远程在线工程项目。我校将选派指定名额的优秀在校本科生、研究生参加**英国剑桥大学格顿学院（Girton College, University of Cambridge）**的暑期在线工程学习课程。2021年暑期在线英语课程选拔名额为5名，报名截止日期2021年4月9日。

**一、项目介绍**

1、**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。

1. **课程时间及课程内容**

【**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。

1. **项目费用**

参加在线英语课程的项目费用：约1,930英镑（约合人名币16,985元），包括学费、及项目设计与管理费。

**二、申请条件**

1. **项目名额**

2021年剑桥大学格顿学院暑期在线工程项目，我校选拔名额为5名。项目申请截止日期：2021年4月9日

1. **选拔要求**
2. 仅限本校全日制在校生，本科和研究生均可申请；成绩优异、道德品质好，在校期间未受过纪律处分，身心健康，能顺利完成在线学习任务；
3. 英语要求：具备优秀的英语基础，达到托福79，或雅思6.0，或大学英语四级500分，或大学英语六级470分，或专四/专八通过，或Duolingo105；
4. 家庭具有一定经济基础，能够提供访学所需费用；
5. 通过全美国际教育协会的项目面试、剑桥大学格顿学院的学术审核、以及我校院系及国际交流处的资格审核。

**三、项目申请录取方式和报名流程**

1、 学生本人提出申请，在学校国际合作与交流处报名；

2、 同时登录项目选拔管理机构 -- 全美国际教育协会网站www.usiea.org，填写《世界名校访学2020-2021学年冬春项目报名表》，网上报名的时间决定录取的顺序；

3、学生申请资料经初步审核后，参加面试确定预录取名单；

4、学生提交正式申请材料并缴纳项目费用，获得学校录取及签证后赴美学习。

**四、项目管理**

本项目由本校国际合作与交流处负责对外联系、派出管理等相关工作。国际合作与交流处、教务处、学院共同选拔派出学生。咨询电话：国际合作与交流处 杨老师 0731-85623277。

全美国际教育协会咨询电话 马老师：18027397441（微信同）朱老师：138 2976 1018（微信同）。

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