

一、项目主题：2023 年暑期麻省理工学院“Learning X 人工智能与机器人”研学项目

大学简介：

麻省理工学院坐落于美国历史文化名城波士顿，该市是美国高等教育、医疗保健及投资基金的中心，是全美受教育程度最高的城市之一。

麻省理工学院素以顶尖的工程学和计算机科学而著名，拥有麻省理工人工智能实验室（MIT CSAIL）、林肯实验室（MIT Lincoln Lab）和麻省理工学院媒体实验室（MIT Media Lab），其研究人员发明了万维网、GNU系统、Emacs编辑器、RSA算法等等。该校的计算机工程、电机工程等诸多工程学领域在2019-20年世界大学学术排名中位列世界前五。MIT共产生了96位诺贝尔奖得主（世界第五）。麻省理工学院位列QS世界大学排名第一、USNews世界大学排名第二、软科世界大学学术排名（ARWU）第四、泰晤士高等教育世界大学排名第五。

二、项目内容

（一）项目特色：

- 1、名校课堂：由哈佛大学、麻省理工学院教授或学者亲授专业课，深入体验原汁原味的海外精英教育。采用案例式全英文教学，指定课程体系、编制教材、课程强调师生互动和小组讨论，案例分析比赛、颁发结业证书。
- 2、名校参访：哈佛大学、麻省理工学院、耶鲁大学、哥伦比亚大学参访交流。提升英语能力，拓宽海外人脉，提前了解留学环境，锻炼海外独立生活和学习能力。
- 3、名企和政府机构参访交流：联合国总部参观与调研、参访包括剑桥创新中心（CIC）、麻省理工学院实验室、人工智能与机器人公司、肯尼迪政法研究中心、巧克力工厂等，全方位感受美国当代政治、经济与文化等。
- 4、文化讲座：哈佛学术讲座、麻省理工学院学术讲座、哈佛或麻省理工学院在读博士讲座（学业规划和人生规划）。聆听最精彩的演讲，体验最前沿的科技，帮助学生了解美国、体验美国文化，全面培养学生的国际视野、英文沟通能力、实践能力和留学申请的竞争力等。
- 5.美国国际社会体验：融入国际义工，让学生亲身体验慈善的能量和魅力，体会人生的社会价值，及感恩、奉献的价值观，并得到国际义工证书。
- 6、人文考察：搭乘邮轮欣赏美国标志性建筑自由女神像、自由之路、州政府大厦、波士顿人鱼码头、昆西市场、MIT博物馆、哈佛大学自然博物馆、NBA 篮球赛、奥特莱斯、漫步于第五大道、在灯光下目睹时代广场的色彩斑斓、身临华尔街的繁华、参观洛克菲勒中心、无线电城等。
- 7、结业比赛：学员将以小组为单位进行比赛，根据麻省理工学院导师指定的主题，展示自己小组的方案。由麻省理工学院导师担任结业比赛评委，进行提问、点评，并为最佳团队颁发结业证书、推荐信、奖品。

三、项目行程及费用

日期		行程	住宿	备注
7/10 周五	第 1 天	中国—波士顿 乘机前往美国波士顿，开启 2023 年暑期_麻省理工学院“Learning X 人工智能与机器人”研学项目。	宿舍	巴士
7/11 周六	第 2 天	<p>【上午】深度体验麻省理工学院 在麻省理工学院在校学生代表的带领下，了解麻省理工学院的专业特色，学生学习安排，理论和实践相结合的传统。同时学习麻省理工鼓励创造力的“黑客文化”。了解在美国的学习，生活等方面的挑战和克服困难，如何在人生职业规划中提前准备。</p>  <p>【下午】麻省理工学院机器人博物馆 探索世界顶级院校科研:博物馆肩负着收藏 MIT 历史上的科学仪器和技术发明的任务，也担负起引领公众了解和参与 MIT 正在从事的发明和发现工作，激发公众理解科学、向往科学、探索科学，让奇思妙想和创新变革有进一步的发展和实现的可能。强调科学与艺术的结合是 MIT 博物馆 的一大特色，展品以本校师生的作品为主。博物馆不大，仅有的两层展厅却足够炫酷，各种神奇的小机械和机器人。</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁
7/12 周日	第 3 天	<p>【上午】了解美国议案体制</p> <p>【下午】参观人工智能与机器人公司</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁

7/13 周一	第 4 天	<p>【上午】美国红十字会慈善义工-食品发放 亲身体验慈善的能量和魅力，体会人生的社会价值及感恩、奉献的价值观。红十字协会的志愿者们来自世界各地，大家对各自手中的工作乐此不疲，互相分享着各个国家的风俗习惯。</p> <p>【下午】参观人工智能与机器人公司</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁
7/14 周二	第 5 天	<p>【上午】人工智能与机器人课程： 人工智能、智慧城市、与无人驾驶汽车</p> <p>【下午】人工智能与机器人课程</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁
7/15 周三	第 6 天	<p>【上午】人工智能与机器人课程，内容： ➢ A brief history ; An overview of modern robots ; What makes a robot? ; Case studies with real robots</p> <p>【下午】人工智能与机器人课程: An Introduction to Robotics: Kinematics, 内容： ➢ Parallel vs Serial Manipulators ; Joint definitions ; Reference Frames and Coordinate Axes ; Serial Manipulators ; Forward Kinematics ; 2-link Planar Robot ; Denavit-Hartenburg Parameters ; Inverse Kinematics • 2-link Planar Robot</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁
7/16 周四	第 7 天	<p>【上午】人工智能与机器人课程-微流控芯片、柔性机器人与智能可穿戴设备, 内容： ➢ Microfluidic ; Wearable biosensors ; Soft Robotics</p> <p>【下午】人工智能与机器人赛前 PPT 准备、比赛、各队点评、评委打分讨论；公布结果</p> <p>【文化活动】NBA 篮球赛、结业西餐（衣着标准：正装）</p>	宿舍	地铁
7/17 周五	第 8 天	<p>【上午】波士顿历史文化深度体验 州政府参观：了解美国政府功能和运作方法；自由之路；昆西市场</p> <p>【下午】巧克力工厂参观 了解可可的生长和收获，直接贸易采购方法以及独特的石磨巧克力制造工艺。将品尝从未尝过的石磨巧克力！</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁
7/18 周六	第 9 天	<p>【上午】创新创业企业参访 参访创新中心的孵化器创新创业企业涉及领域及创业投资理念。该企业与强大的本地合作伙伴合作，开发企业家有效发展所需的关键网络。</p> <p>【下午】世界 500 强企业高管交流座谈、分享工作、学习、兴趣爱好与生活</p> <p>【文化活动】</p>	宿舍	地铁

7/19 周一	第 10 天	全天奥特莱斯	宿舍	巴士
7/20 周二	第 11 天	【上午】耶鲁大学参观 乘车前往纽约，途径参观耶鲁大学，在耶鲁大学在校学生代表的带领下，参观校园，了解教授、住宿、实验室资源环境，分享世界名校学习心得。 【下午】文化体验	酒店	巴士
7/21 周三	第 12 天	【上午】自由女神像 搭乘邮轮欣赏美国标志性建筑自由女神像 【下午】哥伦比亚大学参观；漫步于第五大道，在灯光下目睹时代广场的色彩斑斓。	酒店	巴士
7/22 周四	第 13 天	【上午】进入纽约联合国总部参观与调研： >了解联合国； >有关组织的工作内容和意义； >了解实习生项目的人员需求和遴选程序 【下午】身临华尔街的繁华，参观洛克菲勒中心、无线电城等	酒店	巴士
7/23 周五	第 14 天	乘车前往纽约机场，准备回国	-	巴士
7/24 周六	第 15 天	抵达上海		

注：组团方保留适宜变更的权利，有权根据当时交通、天气、大学和企业安排等不可抗拒的原因做适当调整；解释权归组团方所有。

- 项目时间：2023年7月10日-7月24日
- 报名截止日期：2023年5月15日
- 项目费用：28800元

费用包括：专业课程费用；课程教室租借及保险费用；教室工作人员费用；哈佛、麻省理工学院本科生校园参观费用；机器人公司参观费用；麻省理工学院机器人博物馆费用；州政府参观费用；剑桥创新创业中心参观费用；学术讲座费用；耶鲁大学参观费用；自由女神像邮轮费用；联合国参观费用；哈佛/麻省理工学院T恤衫费用；结业西餐；NBA 篮球赛门票；全程导游费用；巴士司机费用及小费；项目运作费；全程医疗保险和意外伤害保险费用；

费用不包括：往返国际机票；签证及服务费用；学生出发前的交通费；境外个人消费。

【项目流程】

- 1) 学生本人提出申请，在学校国际合作与交流处报名
- 2) 学生提交正式申请材料并缴纳项目费用，获得录取资格
- 3) 准备签证申请
- 4) 召开行前说明会
- 5) 准备出发，赴海外学习