



美国哈佛大学

2025 年寒假

“机器学习、数据挖掘与人工智能”项目

哈佛大学

Harvard University

哈佛大学（Harvard University）坐落于美国马萨诸塞州波士顿都市区剑桥市，是一所享誉世界的私立研究型大学，是著名的常春藤盟校成员。哈佛大学是美国本土历史最悠久的高等学府，建立于1636年，哈佛大学由十所学院以及一个高等研究所构成，坐拥世界上规模最大的大学图书馆系统，被公认为是当今世界最顶尖的高等教育及研究机构之一。

- 2025年QS世界大学排名世界第4
- 2024年U.S. News美国最佳大学排名中，哈佛学位列第3
- 校友包括8位美国总统和数百位诺贝尔、普利策奖获得者
- 在生命科学、自然科学、法学、医学、商学、社会学等多个学科领域拥有世界级的学术影响力

项目概况

Program Overview

哈佛大学机器学习、数据挖掘与人工智能项目，课程重点是深入理解主机器学习算法的工作原理。使学生能够选择合适的方法来解决特定问题，并努力克服标准算法的局限性，从而获得专业上的竞争优势。课程将涵盖多个当前的研究领域，并提供在不同类型数据上实际操作的经验。项目以学生的全面发展为核心，通过相关专业课程帮助学生了解哈佛学生的学习规律和方法，并将这些学习方法运用到自身的后续学习中。通过丰富的实践活动，学生能够逐步找到自我驱动力，明确未来的发展方向，激励学生追求更高的职业和学术成就。

哈佛项目不仅是专业课程的学习，更是一次难得的人生经历。帮助同学们增强全球公民的意识，提升自我科学化思维和学术研究能力。项目结束后，学生将获得哈佛大学颁发的项目结业证书和成绩评定单。

城市简介：波士顿

City Profile

项目所在地为美国马萨诸塞州波士顿，波士顿是全美居民受教育程度最高的城市。举世闻名的哈佛大学和麻省理工学院都位于波士顿都市区。波士顿被誉为“美国雅典”，是因为在波士顿大都会区拥有超过100所大学，超过25万名大学生在此接受教育。波士顿马拉松是该市著名的一项体育

赛事之一，赛程长 42 千米，从霍普金顿到后湾的科普来广场。这是世界上最古老的马拉松比赛，在每年 4 月 16 日的爱国者日举行，参加比赛者人数甚多。波士顿也是 2026 年世界杯足球赛的 16 个举办城市之一。波士顿的经济基础是科研、金融与技术，特别是生物工程技术使它成为医疗保健圣地。波士顿是全美居民健康评分最高的城市，也被认为是一个全球性城市。

项目特色

Program Highlights

➤ 【培养学生文献综述能力】

项目开始前，课程助教会给学生发送相关专业课程文献资料，确保学生提前了解课程知识框架和内容。同时，学生需要在出发前以小组形式完成文献综述的学习与汇报。文献综述的查阅、学习和小组汇报是哈佛项目重点培养的学习能力与方法，这项能力在学生未来硕士和博士阶段的学习中尤为重要。

➤ 【哈佛系列专业课程】

项目课程内容与哈佛学生的课程保持一致，授课教师均曾被哈佛学生评选为“最佳导师”。授课教师会根据学生的学科背景适当调整课程难度，以便学生能够更好地理解课程内容。

➤ 【学业和职业发展规划】

在项目进行期间，将为同学们提供学业和职业规划引导，鼓励学生根据自身实际情况进行规划，明确未来的学业和职业发展路径，为将来进入社会奠定坚实基础。

➤ 【提升综合竞争力，助力国内外名校申请】

通过项目课程的学习，提高学生专业能力，拓展人脉资源，提前适应海外的学习环境 with 授课模式，全面了解海外的文化与生活，为今后申请海外名校做好充分准备。

➤ 【语言沉浸环境和独立生活能力】

项目期间学生将沉浸在全英文环境中，有助于快速提升语言能力。小组活动中，鼓励学生在陌生环境中独立思考和解决问题，提升学生独立生活能力。

➤ 【深度体验「Discover Boston」系列活动】

「Discover Boston」系列活动鼓励学生突破自我，深度体验美国风土人情和生活方式，和当地人有更多的接触与交流，提高沟通能力。

项目详情

Program Details

【项目时间】2025年1月19日-1月30日（12天）

【项目内容】

◆ 专业课程：

- 计算机科学与机器学习领域概述
统计数据：回归、生存分析或时间序列分析
- 聚类 1-Distance metrics, leader, Jarvis-Patrick, scaling hierarchical clustering Self-organized maps, GMM, and more advanced methods
- 聚类 2-Classification: boosting, bagging ensemble methods, random forests, Support vector machines review, Neural networks review, Deep learning: CNN, Active learning
- 分类（预测）：回归决策与评估: random forest, boosting, stacking, support sector machine, genetic programming, logistic regression
- 深度学习：逻辑回归感知器前馈网络、反向传播、卷积神经网络在图像理解中的应用
- 文本挖掘和自然语言处理：Sentiment analysis, information retrieval, topic detection
- 推荐引擎：一般方法，协同过滤，先进的方法与矩阵分解，重置工作在深度学习的应用

◆ 英语口语课程及海外申请讲座

英语口语课程、学业规划与海外申请讲座。

◆ 主要参观的学校

哈佛大学、麻省理工学院、东北大学。

◆ 人文和自然景观

参访博物馆、肯尼迪研究所、麻州州政府、波士顿公共图书馆、纽拜伦大街、昆西市场、奥特莱斯等。

【参考行程安排】

以下行程安排仅供参考，实际安排将根据最终情况进行调整。

日期	时间	行程安排
1月19日	全天	上海/北京出发，航班抵达波士顿机场，并入住波士顿酒店。
1月20日	上午	人文参访 参观哈佛大学和麻省理工学院 由导游带领参观哈佛大学和麻省理工学院，参观结束后大家可以到哈佛书店及文创品店参观
	下午	人文参访 麻省理工学院博物馆 Discover Boston 系列活动
1月21日	上午	哈佛专业课程 先进的机器学习、数据挖掘与人工智能

	下午	人文参访 东北大学、肯尼迪研究所 专业讲座 Discover Boston 系列活动
1月22日	上午	哈佛专业课程 先进的机器学习、数据挖掘与人工智能
	下午	哈佛艺术博物馆 Discover Boston 系列活动
1月23日	上午	哈佛专业课程 先进的机器学习、数据挖掘与人工智能
	下午	人文参访 哈佛自然历史博物馆 Discover Boston 系列活动
1月24日	上午	哈佛专业课程 先进的机器学习、数据挖掘与人工智能
	下午	人文参访 波士顿公园 Discover Boston 系列列活动
1月25日	上午	哈佛专业课程 先进的机器学习、数据挖掘与人工智能
	下午	人文参访 麻州州政府参观 Discover Boston 系列活动
1月26日	全天	奥特莱斯
1月27日	全天	自由活动
1月28日	上午	哈佛专业课程 英语口语
	下午	专业讲座 学业规划与海外申请 Discover Boston 系列活动
1月29日	上午	哈佛专业课程 英语口语
	下午	Discover Boston 系列活动
1月30日	全天	乘坐巴士前往波士顿机场

【住宿安排】 酒店标准双人间

【签证类型】 B1/B2旅游签证

【项目费用】 31,600元，费用涵盖：项目申请费、学费、住宿费（含早餐）、项目管理费（包含：项

目咨询、项目申请、住宿安排、签证指导、行前指导、接送机服务等)。费用不含: 往返机票费用、签证费、境外保险费、个人开销。

【开班要求】项目最低开班人数30人

项目收获

Program Achievement

【项目收获】项目结束后将获得哈佛大学颁发的项目结业证书和成绩评定单。



录取要求

Admission Requirements

- ◆ 全日制在校本科生或研究生，年满 18 周岁
- ◆ 道德品质好，身体健康、心理健康，能顺利完成学习任务
- ◆ 适用于计算机、人工智能相关专业或对课程感兴趣的所有学生
- ◆ 建议达到托福 70 / 雅思 5.5 / 四级 450 / 六级 425 或具备同等英语水平

项目流程

Program Process

- ◆ 学生本人提出申请，在学校国际合作交流处报名

- ◆ 学生提交正式申请材料并缴纳项目费用，获得录取资格
- ◆ 准备签证申请
- ◆ 召开行前说明会
- ◆ 准备出发
- ◆ 赴海外学习

项目咨询

Program Consultation

成老师：13240031203（微信同步）

或扫描下方二维码进行项目咨询

更多项目信息，欢迎关注锐尔教育公众号

