

# 香港大学

## 数学驱动的人工智能前沿技术与视觉智能分析 研究项目

### 一、项目综述

本项目以数学理论为核心驱动力，系统整合人工智能前沿与发展趋势、数据分析方法、强化学习、深度学习与神经网络及图像识别与计算机视觉等关键领域，构建“数学理论 — 算法模型 — 视觉应用”的闭环研究体系，揭示数学方法在人工智能技术突破中的底层支撑作用。

### 二、项目优势特色

- **【体验亚洲顶级院校课程】**由香港大学负责设计与授课，为项目学生提供最优质的海外学习体验；
- **【可接受四/六级成绩】**无需托福雅思成绩，可使用大学英语四六级等成绩进行申请；
- **【官方品质保障】**学生可获得香港大学正式的课程邀请函与参课证明，并有机会深度体验香港社会与文化。

### 三、香港大学简介

- 香港大学 (The University of Hong Kong)，简称“港大” (HKU)，AACSB 及 EQUIS 双重认证成员，有亚洲“常春藤”之称。

- 在 2026 年 QS 世界大学排名中,港大跃升至全球第 11 位,创历史新高,稳居亚洲第二,连续两年实现突破性进步。

#### 四、项目详情

**【项目日期】** 2026 年 1 月-26 日-2 月 1 日 (暂定日期)

**【课程内容】**

本项目为期 7 天,在香港大学的教学时间总共 15 课时。此外,项目还将安排人文参访与社会文化活动环节(约 10 课时)。

以下为参考的项目日程:

日程	时间	日程安排
Day 1	全天	启程出发
Day 2	上午	<b>【专题讲座】人工智能前沿与发展趋势</b> 聚焦 AI 前沿动态与演进方向,适配各专业大学生。解析多模态模型、小语言模型等核心技术前沿。梳理 AI 与数据、云协同等趋势,剖析基础研究短板与安全伦理挑战。  通过理论精讲与案例研讨,助学生构建前沿认知框架。
	下午	<b>【校园参访】香港大学校园游览 熟悉校园</b>

日程	时间	日程安排
		<p><b>环境</b></p> <p>深度熟悉港大环境、生活与交通。漫步依山而建的校园，打卡本部大楼、红墙打卡点等地标，探访访客中心、图书馆等核心区域。详解校园餐饮、文创商店等生活设施。</p>
Day 3	上午	<p><b>【专题讲座】数据分析方法与强化学习</b></p> <p>衔接数据分析与强化学习核心逻辑。先讲解数据清洗、特征提取等基础方法，夯实数据处理能力。再聚焦强化学习核心：解析智能体、环境等关键概念。</p> <p>结合互动研讨，助学生理解技术融合价值，构建数据驱动的决策思维框架。</p>
	下午	<p><b>【校园参访】香港科技大学校园游览（学长分享，互动交流）</b></p> <p>游探秘依山傍海的港科大校园，学长将引路打卡「时间之轮」红鸟日晷、天一泉等地标，解读校徽与雕塑中的科学底蕴。途中分享李兆基大楼海景视角、校园美食等独家体验，并开放互动问答，解答专业选</p>

日程	时间	日程安排
		<p>择、科研入门、校园生活等疑问。沉浸式感受学术氛围与校园美学，解锁港科大学视角的真实日常。</p>
Day 4	上午	<p><b>【专题讲座】深度学习与神经网络</b>            系统拆解深度学习核心逻辑。先梳理神经网络基础架构，解析 CNN、RNN 等经典模型原理；再聚焦 Transformer 架构、预训练模型等前沿方向，结合图像识别、文本生成案例具象化技术应用。</p> <p><b>互动研讨：</b>            小组协作搭建简易神经网络模型，实操理解层间传递逻辑；围绕“模型轻量化设计”研讨，碰撞优化思路。帮助学生建立深度学习认知框架，掌握技术应用基本视角。</p>
	下午	<p><b>【科技参访】香港科学园（优必选科技展厅）</b>            优必选科技展厅位于香港科学园，该园是香港最大的科技研发及企业孵化基地。展厅展示了优必选的多款机器人，如能打太极的熊猫机器人“优悠”、可执行复杂任</p>

日程	时间	日程安排
		<p>务的 Walker S1 等，呈现了人形机器人在多领域的应用成果。</p>
Day 5	上午	<p><b>【专题讲座】图像识别与计算机视觉</b>            聚焦图像识别核心技术与计算机视觉应用场景。先解析图像预处理、特征提取基础逻辑，再深入讲解 CNN、YOLO 等主流识别模型原理，结合自动驾驶、医学影像诊断案例，具象化技术落地价值。设置“图像分类任务实操”</p> <p><b>互动环节：</b>提供简易数据集与工具包，引导学生分组完成模型调用与识别结果优化，直观理解技术流程。</p>
	下午	<p><b>【访学汇报】</b>            小组项目展示；访学汇报与结业典礼</p>
Day 6	上午	<p><b>【校园参访】</b>            香港中文大学校园游览（学长分享，互动交流）</p> <p><b>留学及就业讲座（香港升学规划）</b></p> <p>活动含校园游览与升学讲座两大板块。探秘依山傍海的校园，打卡华表立柱、百万</p>

日程	时间	日程安排
		大道等地标，详解独特书院制度。随后的讲座聚焦港校申请，解析学术成绩、语言要求等关键点，开放互动问答。沉浸式感受校园氛围，精准获取升学规划与就业前景干货。
	下午	<p><b>【文化活动】香港海洋公园科技与环保主题文化调研</b></p> <p>本调研聚焦海洋公园科技赋能环保的实践路径。深入体验 AI 珊瑚识别技术应用，考察冰极餐厅低碳餐饮模式。通过观察海龟救治设施、分析减塑行动成果，直观感受科技与环保的融合价值，深化生态保护认知。</p>
Day 7	上午	返程

(注：以上行程仅为参考，实际行程以最终实际安排为准)

### 【项目收获】

报名成功的学员将收到香港大学主办部门签发的官方邀请函。顺利完成本课程并通过考核的学员，将获得由香港大学主办部门官方颁发的结业证书。同时通过考核的学生可以获得教授签字的推荐信。

## 【师资参考】

Professor WONG, Gary K. W.

香港大学教育信息技术中心 (CITE) 主任、理学学士 (信息管理) 项目主任以及数学、科学与技术学术部的副教授。

- 研究方向：主要研究方向包括建构主义、计算思维、计算机科学与工程教育、人工智能教育、STEAM 教育、沉浸式数字学习环境等。其专长领域为计算思维与认知发展、K-12 阶段的计算机科学与工程教育、人工智能教育、教育中的扩展现实 (如虚拟现实、增强现实、混合现实) 及元宇宙、基于 AI 与数据分析的精准教育。

- 学术任职：电气和电子工程师协会 (IEEE) 的高级会员，曾担任 IEEE 香港分会教育分会主席，目前是 IEEE Transactions on Education 副主编及 IEEE 教育协会秘书。

## 【项目费用】

费用包括：	学费、杂费、香港三星级或四星级酒店住宿 (双人标间)、大巴费 (上下学)、参访费、医疗与意外险、项目服务费。
费用不包括：	港澳通行证及签注办理费用，大陆期间的交通费，三餐餐费，个人生活费。