

香港科技大学

——官方学术课程项目

新工科与科技创新课题：2023年7月16日 – 7月23日

大数据计算与机器学习课题：2023年7月23日 – 7月30日

CHAPTER

01



项目背景

BACKGROUND



新工科人才培养

Emerging Engineering Education

新工科指的是近年来，为适应新一轮科技革命和产业变革趋势，紧紧围绕国家“中国制造2025”战略和区域发展需要，针对新兴产业的专业，以互联网和工业智能为核心，包括**大数据、云计算、人工智能、区块链、虚拟现实、智能科学与技术**等相关工科专业。

新工科人才培养也引起了国家的重视，不断投入教育经费，加大支持力度，培养具有多样化、创新型、具备国际竞争力的高素质复合型新工科人才，从而支撑产业转型升级，是大学生未来就业与发展的最优选择之一。

新工科专业对人才的需求量大，未来发展潜力巨大：

- 拉勾招聘数据研究院《2021人工智能人才报告》显示，人工智能行业人才需求指数较上一年年增长103%，平均薪酬为2万元，较上一年增长12.4%。据测算，算法人才缺口达170万。
- 工信部发布“十四五”大数据产业发展规划，规划到2025年，大数据产业市场规模突破3万亿！但大数据人才的培养数量和速度远远达不到产业规模增速，预计到2025年，大数据核心人才缺口将高达230万人。

人工智能行业校招薪酬增长职位Top10

排行	职位	2020年薪酬均值 (千元/月)	2021年薪酬均值 (千元/月)	差值top10	涨幅
1	算法工程师	13.9	21.7	7.7	56%
2	大数据开发工程师	11.3	18	6.6	58%
3	软件工程师	11.8	18	6.2	53%
4	硬件工程师	12.2	18	5.8	48%
5	后端工程师	10.8	15.6	4.8	44%
6	数据分析师	11.1	15.8	4.7	42%
7	产品经理	11.8	14.1	2.3	20%
8	JAVA工程师	10	11.7	1.6	16%
9	助理产品经理	6	7.3	1.3	22%
10	测试工程师	10.5	11.2	0.7	7%

数据来源拉勾招聘数据研究院《2021人工智能人才报告》

香港科技大学

The Hong Kong
University of Science
and Technology

简称港科大（HKUST），是一所亚洲顶尖、国际知名的研究型大学，尤以工科和商科见长。知名校友有大疆创新创始人汪滔、腾讯集团首席财务官罗硕瀚等。

- 2022《泰晤士高等教育最国际化大学排名》全球第三，亚洲第二
- 2023《QS世界大学排名》全球第40
- 2022《QS世界大学学科排名》在全球顶尖500所工程及科技大学中排名24，连续13年蝉联香港第一

学校简介



CHAPTER

02



项目介绍

INTRODUCTION

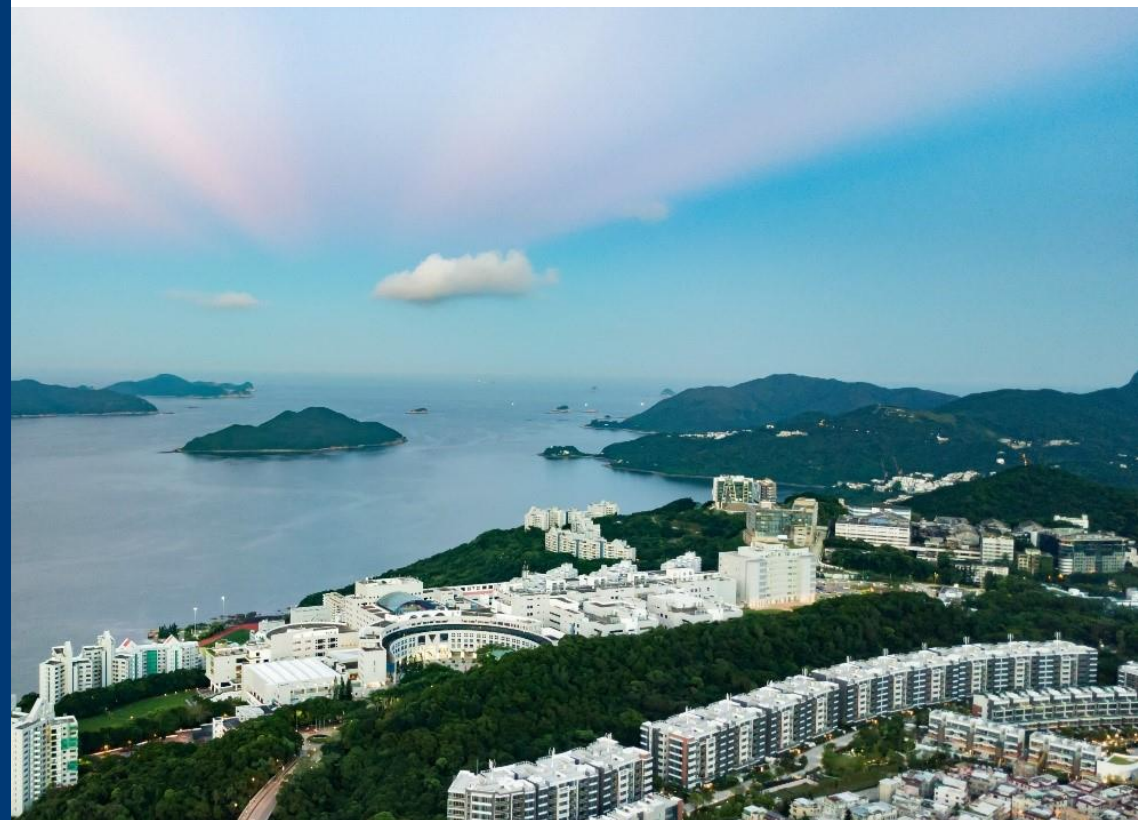
项目简介

香港科技大学官方学术课程项目是由香港科技大学官方主办，项目开放两个重点热门课题供学员选择：

- 新工科与科技创新
- 大数据计算与机器学习

项目带领学员走进香港科技大学，围绕课题开展官方学术课程，保证学员学习质量，并带领学员走入实验室，体验名校的学术氛围与教学风格。

香港的教育质量在世界范围内享有盛名，学员将前往香港大学、香港中文大学，感受香港高等教育环境并与在校学长交流。



项目 模块



港科大官方课程讲授

由香港科技大学相关领域的资深名师主讲，为学员带来专业、前沿的课程，帮助学员更好的了解香港科技大学的教学内容和风格。



官方研究生申请分享会

由香港科技大学安排研究生申请相关分享会，帮助学生了解香港科技大学的院系架构、研究生项目的申请要求与相关流程，为学员提供留学参考。



港科大实验室走访

项目带领学员走访香港科技大学实验室，了解最前沿研究阶段的科研技术，体验浓厚研究氛围，同时也可为今后升学、研究方向提供宝贵的信息参考。



参访香港科技园区

港科大有良好的从知识到产业转移的历史传统，带领学员走进香港目前最大的科研基地——香港科技园，深入探索“产、学、研”融合路径，了解科技创新人才与创新项目。



香港多所高校探索

香港的教育质量在世界范围内享有盛名，在“全球十大最佳教育系统”中被评为第三位，有多所世界名校。项目带领学员前往香港大学、香港中文大学，感受香港的大学的历史与发展、体会香港高等教育环境与氛围。

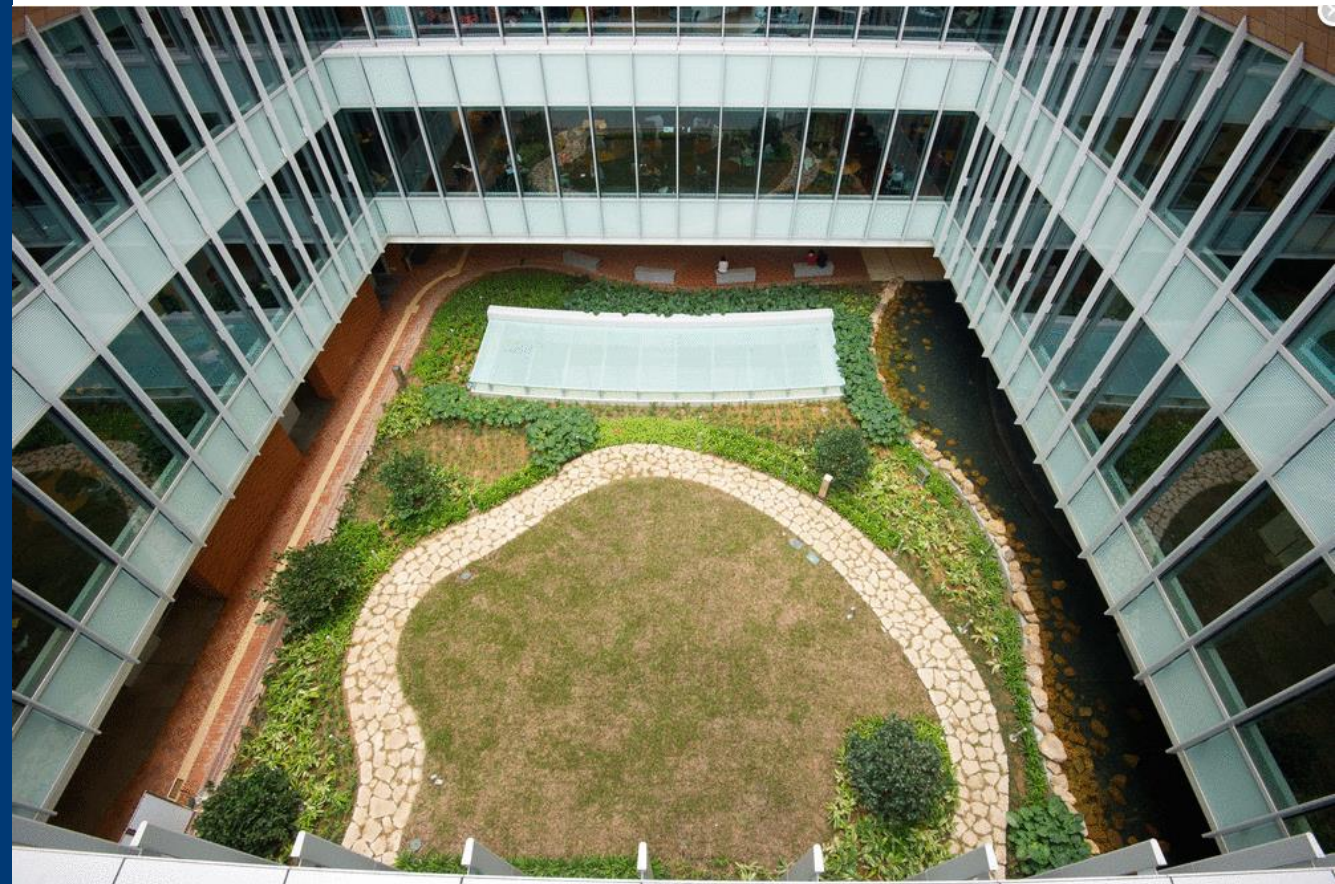
香港大学

The University of Hong Kong

香港大学（The University of Hong Kong），简称“港大”（HKU），是中国香港的一所综合性国际化公立研究型大学，有亚洲“常春藤”之称。

- 2022《QS世界大学排名》全球第21，亚洲第3
- 2022《泰晤士高等教育世界大学排名》全球第30，亚洲第4
- 2022《QS世界大学学科排名》位列排名首25位的学科有11个

参
访
学
校

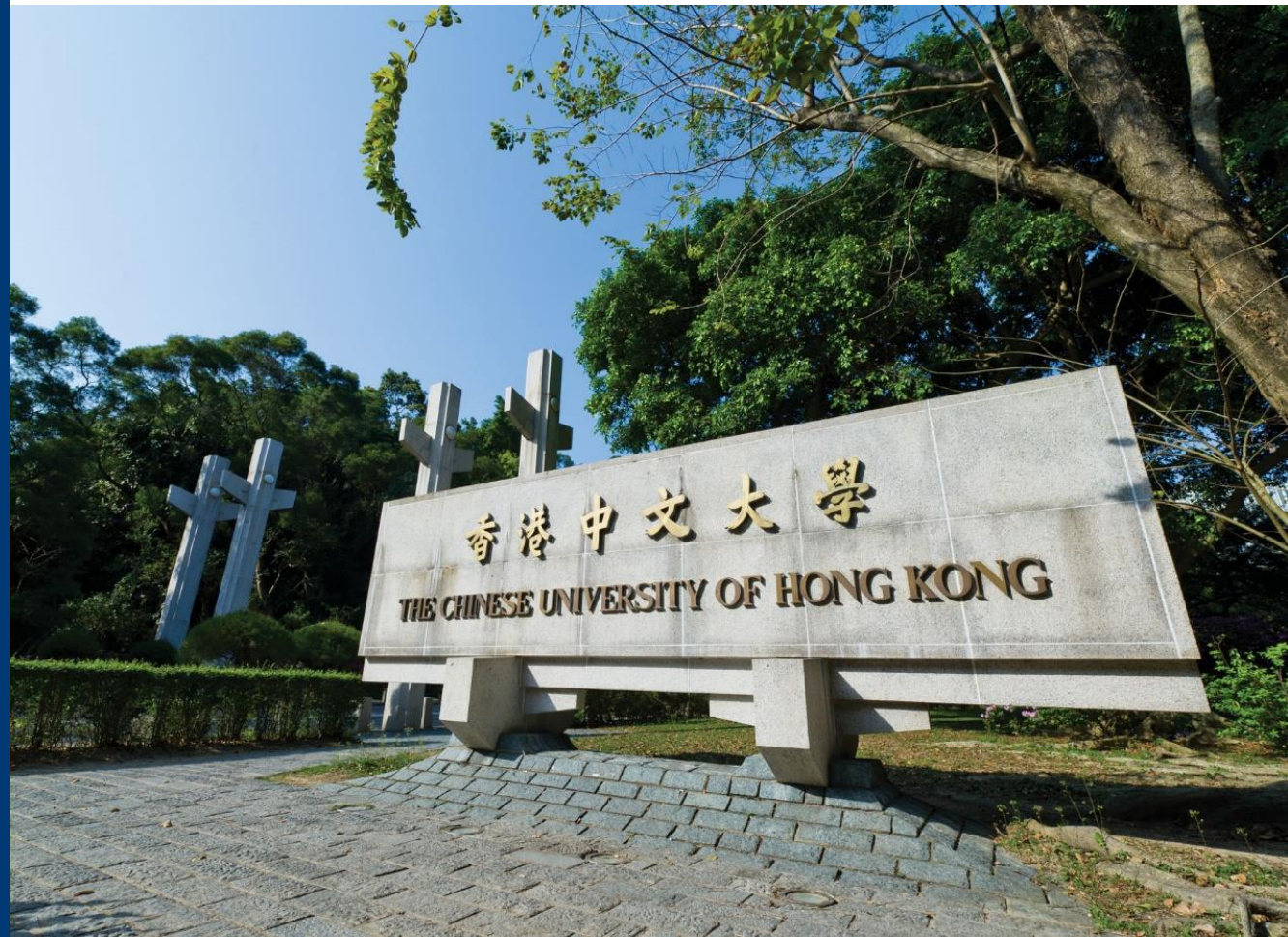


香港中文大学

The Chinese University of Hong
Kong

香港中文大学（The Chinese University of Hong Kong），简称港中大（CUHK），是一所亚洲顶尖、享誉国际的公立研究型综合大学，在人文、文学、数学、计算机科学、经济与金融、医学、法律、传媒、地理等领域堪称世界级学术重镇。以书院制、中英兼重和多元文化为特色。

- QS 2023年全球大学排名：世界第38，亚洲第11
- QS 2022学科排名：【计算机科学与信息系统】世界第22



香港科技园

HKSTP

香港科技园是香港目前最大的科研基地，为本地和海外市场进行转化研究、产品开发和市场推进的工作，近年则特别着重发展人工智能和机器人技术、生物医学、数据和智慧城市和金融科技四个领域，不断创新，培育人才，造福世界。

香港科技园为香港的创新科技生态系统做出了重大贡献。

- 2017年，香港科技园公司获中华人民共和国科学技术部（国家科技部）授牌，成为「国家级科技企业孵化器」
- 2019年，香港科技园公司在亚洲企业孵化协会的颁奖典礼上，荣获「年度最佳孵化器大奖」

参访机构



导师简介

(参考)



陈启峰

- 香港科技大学计算机科学与工程系助理教授
智能自动驾驶中心副主任
- 博士毕业于斯坦福大学
- 主要研究方向包括计算机图形学、计算机视觉、机器学习等领域
- 四篇论文被选中在 ICCV'15、CVPR'16、ICCV'17 和 CVPR'18 进行完整的口头报告 (约 3% 的接受率)
- 2011年ACM-ICPC世界总决赛中获得全球第二名
- 2007国际信息学奥林匹克竞赛 (IOI) 获得金牌



屈华民

- 香港科技大学计算机科学与工程系客座教授
跨学科项目办公室主任
- 香港科技大学新兴跨学科领域 (EMIA) 负责人
- 主要研究方向包括人工智能、大数据、人机交互、信息可视化、移动增强
- 合著约200篇被引用的论文，70多篇论文发表在《IEEE可视化与计算机图形汇刊》(TVCG) 上，为该杂志上最有成果的研究者之一。
- 在任计算机图形论坛 (CGF)、IEEE TVCG的副编辑、IEEE VIS'14、VIS'15和VIS'18的论文联合主席、IEEE PacificVis'11和IEEE PacificVis'12的项目联合主席、VINCI'11和VINCI'12的会议联合主席。

导师简介

(参考)



邵启明

- 香港科技大学电子与计算机工程系助理教授
- 博士毕业于加州大学洛杉矶分校
- 主要研究方向为用于记忆、神经形态和量子计算应用的新型电子和自旋电子材料与结构
- 研究成果发表在顶级同行评审的期刊和会议上，包括《科学》、《自然纳米技术》、《自然电子》、《自然通讯》、《纳米快报》等
- 曾获加州大学洛杉矶分校杰出博士论文奖、2018-2019年度博士论文年度奖学金、2019年中国政府优秀自费留学生奖、2018年国际磁学会议最佳墙报奖两项



易珂

- 香港科技大学计算机科学与工程系教授
香港科技大学大数据科技硕士项目主任
- 主要研究方向包括算法、数据库、数据流、采样、并行和分布式算法、数据安全和隐私
- 曾获ACMSIGMOD 最佳论文奖、ACM SIGMOD 最佳系统演示奖、香港科大大数据课程最佳教学奖
- 研究成果见诸顶尖学术期刊及国际会议，如《Journal of the ACM》、《ACM Transactions on Database Systems》、ACM SIGMOD/PODS Conference



张军

- 电子与计算机工程系副教授
- 主要研究方向包括无线通信和网络、移动边缘计算和边缘人工智能以及合作人工智能
- 曾担任《IEEE通信学报》、《IEEE无线通信学报》（2015-2020）编辑，2011年IEEE无线通信和网络会议（WCNC）的MAC轨道联合主席，以及2021 IEEE国际通信会议（ICC）的无线通信研讨会联合主席。
- IEEE通信协会2021最佳调查论文奖、2019年IEEE通信学会和信息理论学会联合论文奖、2016年无线通信马可尼奖论文奖（IEEE无线通信交易最佳论文奖）的联合获得者，以及2014年EURASIP信号处理进展期刊最佳论文奖。

CHAPTER

03



項目日程

SCHEDULE

项目安排

课题：新工科与科技创新

7月16日 - 7月23日

DAY 1

白天

抵达香港
办理酒店入住

晚上

项目说明会
全体成员破冰活动
组长会议

DAY 2

上午

香港科技大学官方
学术课程：
5G与通信技术

下午

香港科技大学参访；
通信或物联网实验
室参访

晚上

小组课题讨论

DAY 3

上午

香港科技大学官方
学术课程：
半导体与芯片

下午

香港大学参访；
与港大学生代表交
流分享学习心得

晚上

小组课题讨论

DAY 4

上午

香港科技大学官方
学术课程：
科技创新

下午

香港科技园区参访；
了解香港科创环境
与政策发展

晚上

小组课题讨论

DAY 5

上午

香港科技大学
硕士项目宣讲会

下午

香港中文大学参访；
与港中大学学生代
表交流学习心得

晚上

小组课题讨论

DAY 6

上午

结业测评准备

下午

小组课题汇报筹备
课题研讨&测评
结业典礼颁发证书

晚上

小组自由活动

DAY 7

全天

自由活动

DAY 8

项目结束
返程

项目安排

课题：大数据计算与机器学习

7月23日 - 7月30日

DAY 1

白天
抵达香港
办理酒店入住

晚上
项目说明会
全体成员破冰活动
组长会议

DAY 2

上午
香港科技大学官方
学术课程：
数据可视化

下午
香港科技大学参访；
人工智能或机器学习实验室参访

晚上
小组课题讨论

DAY 3

上午
香港科技大学官方
学术课程：计算机
视觉里的深度学习

下午
香港大学参访；
与港大学生代表交
流分享学习心得

晚上
小组课题讨论

DAY 4

上午
香港科技大学官方
学术课程：
大数据计算

下午
香港科技园区参访；
了解香港科创环境
与政策发展

晚上
小组课题讨论

DAY 5

上午
香港科技大学
硕士项目宣讲会

下午
香港中文大学参访；
与港中大学学生代
表交流学习心得

晚上
小组课题讨论

DAY 6

上午
结业测评准备

下午
小组课题汇报筹备
课题研讨&测评
结业典礼颁发证书

晚上
小组自由活动

DAY 7

全天
自由活动

DAY 8

项目结束
返程

CHAPTER

04



項目收獲

BENEFITS

项目收获及亮点

名校口碑课程



香港科技大学官方口碑课程，国际化课堂启发学员进行思考，帮助学员提升眼界，培养创新思维及科学实践方法。

前沿知识获取



项目涵盖了新工科前沿的先进科技领域课程，了解和探索新兴产业及前沿技术带来的机遇，加深行业认知。

官方留学介绍



研究生项目招生负责老师将会为有志申请港科大研究生项目的学员解答最新的留学与申请政策，提供指导。

名校及机构参访 开拓视野



带领学员走进香港大学、香港中文大学与香港科技园，了解香港高校教育基础上，着眼于大湾区科技创新发展大环境，接触前沿“产学研”融合与产业发展支持，开拓行业视野。

项目成果



官方项目邀请函

参加项目的学员可收获香港科技主办机构颁发的官方项目邀请函



学习证明信

参加项目的学员并顺利完成项目所有环节的学员可收获香港科技大学主办机构颁发的官方证明信



官方项目结业证书

参加项目的学员，并顺利完成项目所有环节的学员可收获香港科技大学主办机构颁发官方项目结业证书



课程成绩单

参加项目的学员，并顺利完成项目所有环节的学员可收获香港科技大学主办机构颁发的官方课程成绩单

“

追求卓越、坚守诚信、维护学术自由
放眼全球发展，贡献地方社会
和谐共融、汇聚多元、彼此尊重