

升學

# 機器人工程學 培育人才發展創科



機  
器  
人  
工  
程

小至家用吸塵，大至工業生產，機器人在大眾的日常生活愈來愈重要。而香港近年大力在創新科技上發展，其推出的人才清單就有包括機器人工程在內的創科專家。

內地為了增加更多機器人工程人才，各地院校近年相繼開設相關學位課程，《大公報》這次為大家介紹三間不同地區的大學，讓同學對此課程有更深入了解。

大公報記者 張凱晴

## 湖南大學 與百校合作交流

湖南大學在內地2023博考網機器人工程大學排名中，位列第15。湖南大學機器人學院成立於2016年，是內地最早成立專門從事前沿交叉學科「智能機器人+」創新人才培養的學院之一。

學院交叉融合控制科學與工程、機械工程、計算機科學與技術、設計藝術學等相關學科，瞄準國際科技發展前沿，面向國家和地方重大需求，構建多學科交叉融合、產業與人才協同發展的創新人才培養模式，培養具有思維新、視野廣、國際化的科學研究型、技術創新型與科技創業型人才，努力建成國際一流、內地領先、具有重大影響力的特色品牌學院。

機器人工程專業目前有機器人視覺感

知與控制技術國家工程實驗室、視覺感知與人工智能湖南省重點實驗室，以及電子製造業智能機器人技術湖南省重點實驗室等研究平台，更設有機器人關鍵基礎、工業機器人、服務機器人和特種作業機器人等教學實驗室。學院成立以來，先後與國內外100餘所著名大學、科研機構和企業開展了人才培養、科學研究、學科建設等方面的廣泛交流與合作。

### 中學文憑試港生最低取錄要求

中文3分	英文3分
數學3分	通識2分

院校最低錄取志願序號：2



◀隨着機器人技術日趨成熟，近年已廣泛應用在大眾日常生活當中。圖為去年秋季科技展覽會上，參展商展示智能機器人。



▲湖南大學是內地最早成立專門從事前沿交叉學科「智能機器人+」創新人才培養的院校之一。



▲華南理工大學機器人工程專業涵蓋醫療機器人、服務機器人及無人駕駛系統等研究領域。

## 華南理工 多學科交叉融合

華南理工大學在內地2023博考網機器人工程大學中排名第17位。該校吳賢銘智能工程學院機器人工程專業涵蓋工業機器人、醫療機器人、服務機器人及無人駕駛系統等研究領域，融合機械工程、電子工程、控制工程、人工智能技術等多個學科知識，在機器人的感知、決策、控制、設計和製造等領域開展基礎理論研究。

核心課程包括人工智能技術及應用、機器視覺及傳感系統、機器人理論及技術、機電一體化、工程導論II、人機交互、工業機器人及應用、嵌入式系統與設計、數據結構與算法。目前學院在師資建設方面發揮了學科交叉融合特色，已引進不同研究領域的青年海外人才20餘人。不同研究領域及不同學源關係的青年人才在

工作中形成橫向交叉，促進多學科交叉融合，培育新的學科生長點。

學院建立了面向本科生創新創業實踐的機器人實驗室1間、智能製造實驗室1間、3D打印實驗室2間、電類實驗室2間、機類實驗室1間，配備完善的實驗設備和耗材。此外，學院將科研平台全部向本科生開放，通過強化科研滲透教學，平台建設支撐人才培養，課題研究驅動高質量學習。

### 中學文憑試港生最低取錄要求

中文：3分	英文：4分	數學：4分
通識：3分	物理：4分	

院校最低錄取志願序號：2

### 部分大學機器人工程專業收生要求參考（香港中學文憑試成績）

大學	博考網排名	院校最低錄取志願序號	中文	英文	數學	通識
重慶大學	18	2	3分	3分	3分	3分
浙江理工大學	49	6	3分	3分	2分	2分
福州大學	50	6	3分	3分	2分	2分
長安大學	73	-*	3分	3分	2分	2分
廣州大學	132	6	3分	2分	5分	3分

\*去年沒有透過DSE計劃招收港生，因此沒有學校派位參考

## 電子科大 科研與實踐並重

電子科技大學（簡稱電子科大）在內地2023博考網機器人工程大學排名第54位。電子科技大學機械與電氣工程學院工科試驗班（機器人、電氣信息、智能製造）是按大類招生，智能製造及機器人專業的特色是充分結合電子科技大學在電子信息領域的學科優勢，強調科學研究和工程實踐並重，以機械設計與製造為基礎，融入機器人、智能製造、信息、自動控制等交叉學科理論與實踐，形成了機電交融與滲透的專業特色。

電氣信息是以智能電網、電力系統及其自動化、電力電子與電力傳動為核心，突出電氣信息技術、強弱電結合、軟件與硬件結合、設備與系統結合、設計與運行

結合的複合型專業特點。

畢業生60%以上選擇出國留學或在內地高校讀研深造；可在電子信息產業、裝備製造、航空航天、國防工業、電力相關企業、國家機關和科研院所，以及國民經濟相關領域，從事規劃、設計、開發、管理、服務等工作。

### 中學文憑試港生最低取錄要求

中文3分	英文3分
數學3分	通識2分

物理或組合科學（包含物理）：2分

院校最低錄取志願序號：3

## 香港人才清單 搶機器人技術專才



### 就業前景

近年機器人的應用範疇愈來愈廣泛，由工業生產，逐步拓展至運輸、醫療復康、防災、教學等領域上，均擔負着不可或缺的重要角色。根據特區政府早前發布的人才清單，招攬的創新及科技專家就包括機器人技術的專才。

智能機器人產業在全球正迅速發展，為協助香港企業運用智能自動化技術，提升生產效率及競爭優勢，香港生產力促進局2015年成立全港首個「智能機器人中心」，引領業界活用智能自動化技術，中心提供一站式應用技術支援，集顧問服務、技術

示範、應用方案開發及培訓於一身，讓業界易於開展智能自動化生產計劃。除了機器人技術示範，生產力局還會舉辦一系列技術研討會和培訓，促進業界應用智能機器人，協助中小企以最少的硬件及軟件投資，建立經濟而高效的智能自動化生產線。

修讀機器人專業的畢業生就業前景廣闊，在政府部門擔任助理工程師（Assistant Engineer），月薪介乎39560元至57395元。據求職網站Recruit香港的數據指示，在香港招聘機器人相關的助理工程師，不一定要求具有大學學位，部分公司也會聘用高級文憑的畢業生。

## IVE人工智能課程 着重「專題式學習」



### 本地升學資訊

在香港想成為機器人工程師，可修讀不同大專或職業學院開辦的高級文憑課程。IVE開辦的人工智能及機器人學高級文憑課程，為學生提供了對機械、人工智能編程、自動化和系統整合領域的知識和技能的全面培訓。內容除了包括通識教育、語文訓練、全人發展和職場工作體驗外，重點是採用「專題式學習」的課程設計方法，以有效的學與教策略，推動學生自主學習並作自我反思。為學生畢業後繼續升學或就業作更佳裝備，以配合21世紀智能設備及服務的發展需求。

畢業生可以擔任助理工程師／系統工程師／自動化工程師，從事機器人應用和編程、傳感和觸覺開發、控制和自動化、機器人技術中的人工智能編程，以及系統整合和開發等。累積數年工作經驗和持續專業進修後，更有機會晉升至工程

師職位。  
上述高級文憑課程的入學條件為香港中學文憑考試五科成績達第二級或以上，包括英國語文及中國語文；或持有VTC基礎課程文憑；或持有VTC職專文憑／職專國際文憑；或持有毅進文憑；或同等學歷。



▲IVE的人工智能及機器人中心提供機器人設計、製造、程式推理和人機協作等範疇的訓練。

## 東大機器人工程 排名全球第三



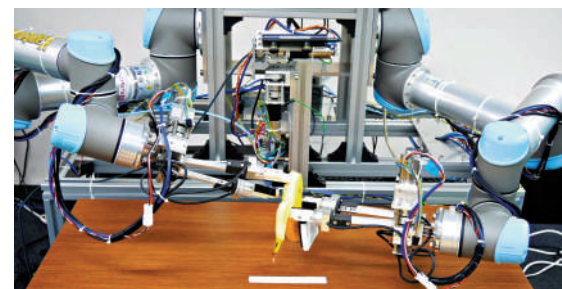
### 海外升學資訊

根據今年學術排名網站EduRank的資料，東京大學在機器人工程學科類中，位列全球第三。東京大學的機器信息學科涉及機器人、智能系統、腦

型信息處理、機電一體化、虛擬現實、醫療福利、納米機械，以及其他尋求機器和計算機融合新路徑的領域。整合有關形式、運動、結構和功能的信息學，構建智能機器信息系統。  
東京大學的機器信息學由機器系和機器工程系共同管理，因此學生能夠系統地學習信息和機器的基礎知識。有九成本科生在畢業後會繼續升學，主要升學方向包括情報學研究科、工學研究科、交叉情報研究科。其餘一成的畢業生會直接就業，主要

就職單位為豐田汽車、日立、NTT Data、本田汽車株式會社等。

大部分日本大學都要考入學試，入學考試分二次選拔進行。先是入學初選，對初選成功的申請人再進行寫論文和面試，並按申請的科目進行綜合審查，校方考慮初選的結果，擇優錄取。



▲東京大學研發的機器人，經過「深度模仿」學習，成功剝香蕉皮。