

人力更新報告
創新及科技業
2024



鳴謝

創新及科技訓練委員會十分感激焦點小組成員撥出寶貴時間參與討論，並對業界人力情況提出精闢見解，亦特別鳴謝求職招聘平台 CPJobs 及 CTgoodjobs 分享職位空缺資料庫作參考。本報告記載了焦點小組及本會成員的意見，同時收錄主要招聘網站的資訊，本會特此鳴謝。

目錄

引言	1
調查方法	3
調查結果	5
影響創新及科技業發展的因素	
人力需求	
培訓需求	
招聘人才的挑戰	
建議	17
政府	
教育機構	
僱主	
畢業生/僱員	

引言

背景

創新及科技訓練委員會（下稱「本會」）隸屬職業訓練局（VTC），成員由香港特別行政區政府委任。本會根據職權範圍，負責確定創新及科技業的人力情況，評估人力供應是否能滿足人力需求，並向 VTC 提供發展職業專才教育設施的建議，以配合所評估的培訓需求。

為切實反映業內人力現況，本會每四年進行一次全面的人力調查，期間輔以兩份人力更新報告。繼 2022 年完成人力調查後，將分別於 2024 及 2025 年進行兩次人力更新報告。

2024 人力更新報告包括：

(a) 透過焦點小組會議蒐集業界專

家意見，以了解業內最新發展、人力與培訓需求、招聘困難及建議應對挑戰的措施；以及

(b) 透過桌面研究分析業界的招聘廣告。

目的

本人力更新報告旨在：

- (i) 審視行業最新趨勢及發展；
- (ii) 探討就業市場情況及培訓需求；
- (iii) 了解招聘人才所遇挑戰；以及
- (iv) 提出建議措施，以配合培訓需求及紓緩人力短缺問題。

調查方法

概要

本更新報告旨在透過焦點小組會議，以定質方式描述行業最新發展，並以桌面研究所得的招聘廣告之相關定量資料作補充。

焦點小組會議

焦點小組由行業專家組成，以了解業內人力情況、培訓需求及招聘困難的最新趨勢及發展。焦點小組成員擁有豐富行業經驗，代表以下創新及科技業的界別：

- (i) 資訊科技產品及服務供應商；
- (ii) 資訊科技銷售及市場推廣服務；
- (iii) 金融、保險、地產及商用服務業/社區、社會及個人服務業/運輸、貨倉或通訊服務業/製造業；
- (iv) 資訊科技系統整合界別或資訊科技解決方案服務商；
- (v) 創新產品及服務；
- (vi) 研發中心/教育及訓練；
- (vii) 香港科技園公司；及
- (viii) 香港數碼港管理有限公司。

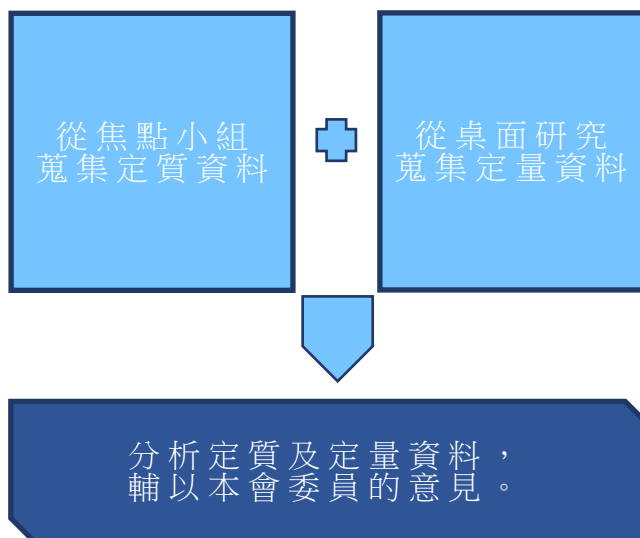
焦點小組會議以會面及網上的混合模式於 2024 年 8 月 21 日舉行，成員深入討論了本會人力調查工作小組所定的議題。會上討論已作錄音並轉成文字記錄，以便整理分析。

桌面研究

透過就業資訊系統，桌面研究蒐集 2023 年 8 月至 2024 年 7 月期間主要招聘網站的創新及科技業職位招聘廣告。所得資料已與《香港標準行業分類》的相關公司列表比對，刪除重複紀錄後，在研究期內共蒐集超過 60,000 則招聘紀錄。

資料分析

資料分析按以下三個步驟進行：



局限

是次人力更新並非全面的人力調查，焦點小組會議的結果及建議以定質資料為主，故本報告主要著重人力趨勢的分析。

招聘廣告資料來自主要招聘網站及勞工處，並未涵蓋其他招聘途徑，例如透過獵頭公司聘請管理層職位，透過社交媒體平台招聘或行業轉介。由於資料屬特定時段蒐集所得，並無參照任何過往數據，故桌面研究的結果僅作為焦點小組會議所得結果的補充，僅供參考。

調查結果

影響創新及科技業發展的因素

國家策略

國家策略對塑造香港創新及科技業的發展舉足輕重。中央人民政府在「中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和 2035 年遠景目標綱要」(「十四五規劃」)中確認香港作為創新及科技中心的重要作用。香港特區政府積極配合國家策略，突顯港府將香港融入中國創新科技發展框架的決心，使香港成為粵港澳大灣區的關鍵樞紐。

河套深港科技創新合作區是「十四五規劃」下大灣區的重大合作平台之一，是北部都會區與廣深科技創新走廊的天然交匯點，促進兩地緊密合作。對接國家策略，不僅能提升香港的創新科技實力，還能促進跨境合作。

政府政策及支持

香港特區政府同心協力，積極打造和改善創科生態系統，深知科技在推動經濟增長和提升生活質素方面發揮關鍵作用。為了引領香港成為國際創科中心，政府在 2022 年 12 月制定了一份全面的「香港創新

科技發展藍圖」。這份藍圖為未來五至十年的香港創科發展制定了清晰的發展路徑和戰略規劃，聚焦於優化創科生態系統，促進數碼經濟發展，以及與內地的創新措施建立更緊密的合作。

為支持落實藍圖，政府正投資於關鍵基礎設施項目。值得注意的是，北部都會區和數碼港的人工智能超算中心旨在提供推動創科發展所需的基礎設施和資源，以滿足研發及相關行業對運算能力日益增長的需求，同時促進行業發展。

此外，政府已在「創新及科技基金」下實施多項資助計劃和獎勵措施，旨在營造創科環境和培育科技人才，確保香港在環球科技環境中具備競爭優勢，並能夠透過科技進步應對本地挑戰。

與此同時，受惠於政府的支持以及公私營投資的不斷增長，本地初創生態系統倍添活力。在 2023 年，香港在新興初創生態系統位列全球第二、亞洲第一¹。

香港政府上下一心，為香港創科業的可持續增長奠定了穩固的基礎。

¹ <https://startupgenome.com/article/emerging-ecosystems-ranking>

香港的獨特地位和優勢

在「一國兩制」原則下，香港充分運用國家的支持和自身建立的制度，享有獨特的地位和優勢。這一獨特地位使香港能夠善用與內地的緊密聯繫，同時保持其作為環球金融和創科樞紐的地位，成為中國與國際市場之間的超級聯繫人。香港參與大灣區建設和「一帶一路」等國家策略，進一步加強了其「中介人」的角色。

香港擁有低稅率和具競爭力的稅制，加上完善的法律框架和穩健的知識產權保障，以及其策略性的地理位置，均為創科發展創造了非常有利的環境。憑藉這些優勢，香港能夠有效定位，鞏固其作為大灣區及其他地區最優秀的創科樞紐的地位，推動經濟增長和科技進步。

新興科技的推進與人才發展

香港的新興科技發展一日千里，尤其是在人工智能、機械人、生物科技及智慧城市方案等關鍵領域。政府採取針對性措施亦有助推動發展，優化機構的工作流程，並吸引人才和投資進入這些高增長範疇，以確保香港在全球創科領域保持競爭力。

近期移民人數急增，導致大量人才流失，特別是年輕專業人士。為應對這些趨勢，政府推出多項吸引人才的措施，以豐富本地勞動力及引入不同技能。主要措施包括高端人才通行證計劃（TTPS）、非本地畢業生留港／回港就業安排（IANG）及

職專畢業生留港計劃（VPAS），共同為推動創科發展增加所需的人才。

近年來，政府非常重視加強各個級別的 STEAM（科學、科技、工程、藝術和數學）教育。政府已增加對中小學及大學的資助，以培養學生的創新及創業精神，並進一步支援專業技術人員的發展，以滿足瞬息萬變的創科領域的需求。

地緣政治變化及競爭環境

地緣政治環境不斷轉變，影響香港的創科生態系統，亦對香港維持競爭優勢構成挑戰。中美關係日益緊張，削弱了香港作為地緣政治中立區的地位，從美國對華（尤其是科技業）的貿易限制可見一斑。

亞洲區內動態進一步塑造創科的競爭環境。新加坡、南韓及台灣等國家積極追求類似的科技及創新目標，經常採取有利的政策吸引人才及投資。鑑於區內競爭激烈，香港必須持續適應及創新，以維持其作為領先創科樞紐的地位。

香港教育機構的競爭優勢

香港擁有多間國際知名大學，其中五間位列全球前百名。這些機構提供優質的教育及研究機會，營造有利創新的環境。這些頂尖學府可提升區內吸引本地及國際人才的能力，尤其是在當前全球化及知識型經濟的大環境下。

此外，香港教育機構積極推動校園國際化，致力成為吸納大量非本地

學生的多元化學府。這一方針不僅培養跨文化意識，還有助於挽留優秀畢業生，從而為本地勞動市場作出貢獻。

香港的高等教育機構在推動研發倡議方面擔當重要角色，能夠作為創意思維及應用研究的中心，促進引領科技進步的新探索。這些機構越來越重視與業界合作，確保研究成果符合市場需求，從而加強創新的實際應用。

人力需求

焦點小組

焦點小組在參考業界的趨勢和發展後，預期人力需求將有轉變，對人工智能、雲端基建、數據分析、網絡安全和機器學習的主要職務需求愈加殷切。相關職位包括但不限於人工智能開發員、雲端開發員、數據科學家、機器學習工程師及網絡安全分析員。越來越多企業轉向人工智能，以提高生產力和實現流程自動化。隨著大數據和機器學習日益普及，對數據分析技能的需求日增。預期在 2025 年將會制訂新的網絡安全法例將進一步推動網絡安全人才的需求。精通科技的專業人才需求在香港將持續增長。

桌面研究

從桌面研究所得的相關招聘廣告中，以下是招聘廣告數量最多的十大主要職務：

1) 資訊科技主管(包括首席資訊總

監、資訊科技董事、資訊科技經理、管理資訊系統董事、管理資訊系統經理、資訊系統董事及資訊系統經理)(20.9%)

- 2) 程式編製員(包括軟件開發員、軟件工程師、應用程式開發員、網頁開發員、全端/全棧開發員、前端開發員、後端開發員及嵌入式軟件/固件開發員)(15%)
- 3) 系統分析師(6.2%)
- 4) 分析程式員(包括程式分析員)(5.9%)
- 5) 業務分析師(4.8%)
- 6) 項目經理(包括項目總監、項目管理辦公室經理、項目組長及敏捷團隊負責人)(4.3%)
- 7) 數據科學家(包括數據科學家、數據工程師、數據分析員、總數據主任及商業智慧專家)(3%)
- 8) 網絡工程師(包括電訊工程師、網絡架構師、網絡主任、網絡顧問及網絡專家)(2.6%)
- 9) 資訊科技銷售代表、資訊科技市場代表(包括銷售工程師、客戶經理及市場專員)(1.5%)
- 10) 系統架構師(包括資訊科技架構師、軟件架構師、應用程式架構師、解決方案架構師、網絡架構師及技術架構師)(0.9%)

與過往人力調查/人力更新之比較

根據 2022 年全面人力調查，空缺數量最多的十大主要職務如下：

- 1) 用戶支援(包括求助台服務員及呼叫中心技術支援)(14.5%)
- 2) 程式編製員(包括軟件開發員、

- 軟件工程師、應用程式開發員、網頁開發員、全端／全棧開發員、前端開發員、後端開發員及嵌入式軟件／固件開發員（13.1%）
- 3) 研發部門（與資訊科技不相關）的研發研究員、研發科學家及研發工程師（7%）
 - 4) 研發部門（與資訊科技相關）的研發研究員、研發科學家及研發工程師（6.4%）
 - 5) 資訊科技部門的研發研究員、研發科學家及研發工程師（6.4%）
 - 6) 服務技術員（5.7%）
 - 7) 分析程式員（包括程式分析員）（5%）
 - 8) 系統分析師（5%）
 - 9) 資訊科技銷售代表及資訊科技市場代表（3.5%）
 - 10) 服務工程師（包括上門服務工程師、上門維修工程師、托管服務工程師及客戶工程師）（3%）

此外，2021年人力更新的調查結果顯示，空缺數量最多的五大主要職務如下：

- 1) 程式編製員／分析程式員／軟件工程師（24%）
- 2) 用戶支援／用戶統籌員（9%）
- 3) 銷售代表／市場代表／客戶經理／產品推廣代表（7%）
- 4) 資訊科技架構師／業務分析師（6%）
- 5) 系統分析師（6%）

與過去數年的人力調查及人力更新相比，招聘廣告顯示十大主要職務的分布保持一致。多年來，程式編製員、系統分析師及分析程式員（27.1%）一直是市場最渴求的職位，而根據2023年8月至2024年7月的桌面研究結果顯示一般資訊科技管理相關的職位（20.9%）則顯著增加。

科技發展迅速，隨著各行各業的數碼化日漸普及，對程式編製員及系統分析師的需求仍然殷切。相對而言，一般資訊科技管理職位的需求急劇增加，可能是由於近年出現的管理人員移民潮所致。

培訓需求

焦點小組

以下是在創科業確認的相關培訓所需技能：

專業技能

- 人工智能
- 雲端基建及運算
- 網絡安全
- 數據科學及分析
- 機器學習

軟性技能

- 設計思維
- 領導能力及項目管理
- 合作及溝通
- 創業精神
- 協商及推銷
- 業務分析

桌面研究

此外，下表概述了招聘廣告中所提及的先進科技、相關職位及所需的新興技能及知識：

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
敏捷軟件 (Agile)	<ul style="list-style-type: none">● Scrum Master● Agile 教練● Agile 項目經理● Agile 交付主管	<ul style="list-style-type: none">● Agile 認證：Professional Scrum Master II (PSM II), Advanced Certified Scrum Master (A-CSM), PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP), Project Management Professional (PMP), Projects IN Controlled Environments (PRINCE II)● 應用敏捷方法的經驗，例如 Scrum 或 Kanban 以及 Waterfall 項目方法● 使用 Confluence, Jira 及 Clarity 進行流動／數碼項目及相關工具應用的經驗
人工智能 (AI)	<ul style="list-style-type: none">● 生成式 AI 專家● AI 策略師● AI 架構師● AI 開發員● AI 工程師● AI 演算法工程師／研究員● AI／NLP 演算法工程師／開發員	<ul style="list-style-type: none">● 生成式 AI 工具，例如 Artificial Intelligence-Generated Content (AIGC), Midjourney, ChatGPT, ChatGLM, transformers, NeRFs, generative adversarial networks (GANs), stable diffusion● 使用 OpenAI、應用程式介面 (API) 及 Langchain 的知識● 使用提示工程的知識，尤其是文字及圖像格式

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
		<ul style="list-style-type: none"> ● 使用 AI 軟件產品的實踐經驗，例如 Large Language Models (LLM), machine learning (ML), Natural Language Processing (NLP), AIGC, Data Science 及 Anything as a Service (XaaS) 解決方案及服務 ● 精通 Python, C/C++, PyTorch, Tensorflow, Numpy, Scikit Learn 及應用 Python 的演算法知識 ● API 綜合、AIGC 篩選分析及其他有關 AI 應用方面的知識
區塊鏈	<ul style="list-style-type: none"> ● 區塊鏈分析員 ● 區塊鏈開發員 ● 區塊鏈工程師 ● 區塊鏈研究員 ● 加密系統分析員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 區塊鏈相關編程語言的知識，例如 Solidity, Vyper, Go, Javascript, Python 及 Rust ● 熟悉主流 Ethereum 區塊鏈網絡及架構，例如 Ethereum, Polygon 及 Hyperledger Besu，並具備維護區塊鏈系統的能力 ● 編程技巧的知識，精通 Java / Solidity ● 開發區塊鏈智能合約及進行合約審計的知識
雲端運算	<ul style="list-style-type: none"> ● 雲端架構師 ● 雲端工程師 ● 開發營運 (DevOps) 工程師 ● AWS 開發營運 (DevOps) 工程師 ● Azure 開發營運 (DevOps) 工程師 ● 雲端基建工程師 ● 雲端架構師 ● Azure 架構師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 雲端架構模式／概念的經驗，例如 containerisation, eventual consistency, auto-scaling, multi-tenancy, serverless 及 strangler ● 熟悉 Azure 雲端解決方案架構 (DevOps, API Management) 及微服務架構 (Azure Kubernetes Service (AKS), Pivotal Container Service (PKS), OpenShift)

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
	<ul style="list-style-type: none"> ● Azure 解決方案架構師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 其他認證，例如 Kubernetes (Certified Kubernetes Administrator (CKA) / Certified Kubernetes Application Developer (CKAD)) 或 The Open Group Architecture Framework (TOGAF) 認證 ● 敏捷軟件工作方法的知識，以及應用持續交付／開發營運的方法，包括 Everything as Code and Continuous Everything 等概念 ● 執行及支援雲端服務、監控服務、雲端備份服務及網站復原服務的知識 ● 設計或執行自建私有雲端的知識，例如 Azure Stack Hub 或 Azure Stack HCI ● 主要雲端供應商的認證： <ul style="list-style-type: none"> • Azure Certification • Amazon Web Services Certification • Google Cloud Platform Certification • Alibaba Cloud Professional Certification
網絡安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 網絡安全分析員 ● 網絡安全工程師 ● 網絡安全架構師 ● 網絡安全專家／顧問 ● 網絡安全主管 ● 資訊科技安全工程師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地區安全法規知識，例如網絡安全法(CSL)，數據安全法(DSL)，個人信息保護法(PIPL)及數據跨境流動(CBDT) ● 持有以下專業認證： <ul style="list-style-type: none"> • Certified Information Systems Security Professional (CISSP) • Certified Information Systems Auditor (CISA) • Certified Information Security Manager (CISM) • Certified Cloud Security Professional (CCSP)

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
		<ul style="list-style-type: none"> • The Organisation for Security and Co-operation in Europe (OSCE) • Offensive Security Exploitation Expert (OSEE) • OffSec Certified Professional (OSCP) • Offensive Security Web Expert (OSWE) • Systems Security Certified Practitioner (SSCP) • Certified Secure Software Lifecycle Professional (CSSLP) • Certified Chief Information Security Officer (C-CISO) • Certified Ethical Hacker (CEH) • GIAC Incident Handler (GCIH) • GIAC Certified Forensic Analyst (GCFA) • GIAC Penetration Tester (GPEN) • GIAC Exploit Researcher and Advanced Penetration Tester (GXPN) • GIAC Exploit Researcher and Advanced Penetration Tester (GXPN) • GIAC Web Application Penetration Tester (GWAPT) • GIAC Certified Forensic Examiner (GCFE) • GIAC Intrusion Analyst (GCI/A) • AWS Certified Security • Microsoft Azure Security Technologies M-AZ 500

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
		<ul style="list-style-type: none"> ● 行業框架及標準知識，例如 ISO 27001 Lead Implementer (LI) / Lead Auditor (LA), ISO 27005 Risk Manager (RM), ISO 22301 LI / LA, Escal Institute of Advanced Technologies (SANS), The National Institute of Standards and Technology (NIST)及 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) ● 熟悉端點安全 (Endpoint Security)的主要市場方案及科技
數據科學	<ul style="list-style-type: none"> ● 數據科學家 ● 數據工程師 ● 數據分析員 ● 總數據主任 	<ul style="list-style-type: none"> ● 統計分析工具及機器學習語言，理想是 Python and Spark ● 大數據工具，例如 R 編程語言, Hive, Hadoop, Spark, 以及 query 語言，如 Structured Query Language (SQL) 及 NoSQL ● 數據視覺化工具，例如 QlikSense, Tableau 及 PowerBI ● 統計模型及機器學習演算法的知識及經驗，例如預測、分類、群集及優化演算法 ● Google Cloud Platform (GCP)或 Amazon Web Services (AWS)平台知識
數碼娛樂	<ul style="list-style-type: none"> ● 平面及立體動畫師／遊戲美術員 ● Unity 開發員 ● 立體視覺員 ● 遊戲開發員 ● 互動軟件工程師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識網站功能、互動、網站架構、用戶界面、網絡導航 ● 精通立體及平面視覺化軟件，例如 3Ds Max, Blender, Maya, Photoshop, illustrator 及 Unity

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
	<ul style="list-style-type: none"> ● Unity3D 開發員 / Unity Multiplayer Framework 開發員 ● 立體視覺工程師 	<ul style="list-style-type: none"> ● 不同類型遊戲及互動立體模擬和應用程式的經驗：動態追蹤、擴增實境(AR)、虛擬實境(VR)、混合實境(MR)、體育遊戲、觸控式螢幕拼圖、拍照平台等 ● 動態追蹤科技知識，例如 Kinect, RealSense 或 TUIO ● 了解流動遊戲開發及其限制
金融科技	<ul style="list-style-type: none"> ● 金融科技及創新經理 ● 軟件工程師 — 金融科技 ● 金融科技開發員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 開發股票、外匯及加密貨幣交易平台的知識 ● 前期開發及編程語言知識，例如 React.js 及 Next.js ● 後期開發及編程語言知識，例如 Node.js, Java 及 Python ● 熟悉不同網頁集成模式及安全措施 ● 自然語言處理(NLP)知識，包括文字分類、指定實體識別、情感分析及語言生成 ● 使用 Flutter，尤以使用 Business Logic Component (BLOC)開發流動應用程式的經驗
物聯網	<ul style="list-style-type: none"> ● 物聯網架構師 ● 物聯網工程師 	<ul style="list-style-type: none"> ● Beacon 科技、藍牙低功耗(BLE)及物聯網科技知識 ● 遠程(LoRa)及其他廣域協議知識，例如無線射頻識別(RFID)及近場通訊(NFC) ● 認識後端系統及流動應用程式開發

先進科技	相關職位	所需新興技能及知識
機械人	<ul style="list-style-type: none"> ● 機械人學工程師 ● 機電一體化工程師 ● 自動化工程師（機電一體化／機械／電氣工程師） ● 控制工程師（機械人系統） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 感測器數據預處理、機器學習、電腦視覺、自然語言處理(NLP)、同步定位與地圖構建(SLAM)，以及路徑規劃演算法的知識 ● 有線(UART, I2C, RS485, CAN)及無線(TCP/HTTP/RTSP)通訊知識 ● 以下範疇的知識及技能： <ul style="list-style-type: none"> • 機械人操作系統(ROS)、自動化開發、系統整合、控制及感測器融合 • 機械及／或電氣硬件設計及原型製作 • 精通機械人、自動化及 AI 相關編程經驗，包括但不限於放射科資訊系統(RIS)、Open Source Computer Vision Library (OpenCV), TensorFlow 及 PyTorch • AI 演算法執行及應用經驗，尤其是電腦視覺及加強學習

招聘上的挑戰

市場競爭激烈，部分僱主在招聘員工過程中遇到困難。總括而言，招聘困難與以下部分因素相關：

人才短缺

科技發展不斷演變，加劇人才短缺的情況，尤其是在技術職位方面。企業面臨的挑戰是難以物色具備人工智能及數據科學等新興科技專長的合資格人才。香港企業在技術人才供應有限的困境中，不少公司均表示近年在招聘員工方面遇上挑戰。科技業的快速轉型使企業難以

物色具備所需技能的人才，以應對當前及未來的挑戰。

此外，適齡勞動人口減少，加上專業人士移民海外尋求更佳的工作與生活平衡以及更高的薪酬待遇，進一步加劇了人才短缺的情況。

爭聘技術人員

各國爭奪人才，使全球科技樞紐之間的競爭白熱化。香港公司的競爭對手不僅本地同業，還包括國際企業。其他地區及國家已實施更有利的移民政策，以吸引和挽留技術專

才，這促使本地勞工更傾向在香港以外地區尋求就業機會。

行業的觀感

香港一直致力發展成為環球金融中心。創科專才的聲望往往不及商業專才，兩者在薪酬、社會地位及事業前景的差異突顯出這種觀感。受這種普遍思維影響，創科專才通常被視為在企業內擔當輔助角色。

此外，年輕人才對創科業提供的機遇缺乏認知。相比之下，其他行業提供較清晰的事業晉升和專業發展途徑，這使個別人士可能認為創科業的晉升前景相對有限，因而削弱其吸引力。

建議

為應對不斷演變的創科環境及其未來發展，政府、培訓機構、僱主以及畢業生／僱員等不同持份者應攜手合作，採取以下建議措施：

政府

培育人才

促進政府、業界與培訓機構之間的合作，對制定符合行業需求的創科課程至關重要。這種合作方式可包括共同開發創科課程，課程內容應著重必要的技術及軟技能，以確保員工具備所需能力，並培育本地優秀人才。

政府應擔當主導角色，整合教育、科技與人才發展。根據行政長官於《2024年施政報告》中所述，政府將成立「教育、科技和人才委員會」，此舉將有助於確保教育發展完全符合香港、大灣區以至整個國家的策略性需求。

政府應持續投放資源，協助教育機構提升教育質素及基礎設施，以吸引非本地學生來港就讀及發展事業。透過推動「北都大學教育城」計劃，預料將有更多本地機構與內地和海外機構合辦的課程、研究及交流項目，有助提升區內的教育環境。

政府積極推動香港發展應用科學大學，進一步培育應用科學領域的人才。

培育創科生態系統及文化

為改變公眾對創科業的觀感，政府應在社區內培育充滿活力的創新文化，以培育創新生態系統。社區參與促進數碼知識及提高對新興科技的認識的教育計劃，將有助實現上述目標。此外，推動各界參與創科活動，將有助鼓勵各行各業之間的合作，從而改善整體創新環境。

重視創科文化，鼓勵學生積極投身STEAM教育亦至關重要。政府應支持駭客松（hackathon）等倡議，以及由不同背景的業界專才參與的協作研究項目，以培育本地人才。

建立清晰明確的發展路徑

政府與行業持份者必須攜手合作為創科業建立清晰明確的發展路徑。為不同職位制定明確的事業發展路徑十分重要。透過完善創科業的專屬資歷架構，學生及從業員對每個級別所需的技能和資歷將更具透明度。明確的資歷架構有助個別從業員更深入了解其事業發展路徑，最終有助培育具備更高技能的勞動力。

政府計劃為香港資訊科技學院興建校舍，使創科從業員的發展路徑更為清晰。透過營造專注於創科的教育環境，可為學生制定清晰明確的

事業發展路徑，幫助他們了解在專業發展各個階段所需的技能和資歷。

深化與內地合作發展

政府應充分利用與大灣區城市的協作優勢，協調勞動力分工及利用互補優勢，以應對香港的發展局限及全球挑戰。基建發展、金融合作及數碼連繫等措施可促進區內人口、貨品、資本、技術和資訊的流動，從而加強區內經濟融合，並有效應對香港面臨的發展瓶頸挑戰。因此，香港應善用其作為超級聯繫人的角色，政府需創造有利環境，積極配合國際和中國的標準或方案，同時培育本地人才，以滿足全球需求。

加強技術轉移

對於旨在加強培訓機構與業界之間的技术轉移的政策應予以落實，並支持研發成果商品化。該等措施可包括為研究機構與企業之間的協作項目提供獎勵，建立有效的夥伴合作關係，以及促進知識交流。

增加對研究和創科業的投資，對支持轉化研究成果極其重要。政府在《2024年施政報告》中宣佈計劃推出「研究配對補助計劃」和「創科產業引導基金」，並成立投資於初創企業的聯合基金，以行業為本的方式推動香港創科業發展。

培訓機構

課程符合行業需要

培訓機構應與科技公司合作，確保教育課程符合當前行業需求。培訓機構與僱主持續溝通有助及時更新課程，確保畢業生能夠充分準備，應對科技創新帶來的挑戰，並讓他們更能應對行業需求。

培訓機構應透過專題研習提升學習成果，鼓勵學生解難及創新。這種方法結合課堂學習與現實情境，彌補了理論知識與實際應用之間的差距，使學生更深入了解學術知識如何應用於課堂以外的環境，從而提高學習成效。

加強實習機會

培訓機構與本地企業（包括中小企）建立合作夥伴關係，制定全面的實習計劃，對學生在科技主導的環境中獲得寶貴的實際經驗相當重要。這些實習計劃應讓學生能夠融入實際工作環境，並應用課堂上學習所得的理論知識，以解決實際挑戰。培訓機構可與業界翹楚合作，確保課程設計符合當前市場需求及科技發展。這些體驗式學習機會不僅能提升學生的專業技能，還能透過提供實用見解及建立專業網絡，增強他們畢業後的就業機會。這些合作關係有助培育師友文化，由經驗豐富的專業人士為實習生提供指導，旨在豐富教育經驗，培養技術專才，以應對創科業不斷演變的環境。

擴大職業培訓課程及加強推廣

培訓機構急需制定更多職業培訓課程，以提供科技相關領域的實際經驗。香港資訊科技學院的成立在培育技術人員方面可發揮關鍵作用，應對創科業的需求。透過成立這家專科培訓機構，家長及學生將能更深入了解這個行業的職業前景，從而逐步改變對行業的觀感，把創科業視為香港發展的基本要素之一。

提供再培訓及技能提升課程

再培訓及技能提升課程對於裝備僱員以適應科技急速發展及市場需求變化至關重要。培訓機構可發揮重要作用，因應個別公司的特定需求，定制專門設計課程，有效地滿足職場所需的技能。

再培訓及技能提升課程不僅提高個人的就業機會，亦可培育更靈活及反應敏捷的員工，以駕馭複雜多變的創科環境。培訓機構可以提供符合現今學習模式的短期課程或微學習，讓僱員具備所需技能，以應對不斷轉變的挑戰，有助推動個人事業發展及公司抗逆力，為業界營造持續改善及適應力強的文化。

提供軟技能培訓

現今世代強調持續協作，並更加重視客戶參與，因此單靠專業技術能力已不再足夠。資訊科技專才必須有效地向非技術人員傳達複雜的技術概念，因此他們同樣需要具備較強的人際溝通技巧。磋商、創業及推銷等軟技能培訓有助資訊科技專

才清晰有力地表達想法，並熟練地帶動討論。此外，提供創業精神的培訓對於發展創業能力及培育創業人才非常重要。

僱主

投資於員工發展

創科業急速發展，員工必須持續進修。僱主應鼓勵職場終身學習的文化，並投資於涵蓋技術培訓及軟技能發展的技能提升課程。為僱員提供資源及獎勵以參與專業發展，有助他們掌握行業最新發展。

僱主可以利用新型工業化及科技培訓計劃、Vplus 創意專才進修資助計劃及持續進修基金等政府資助計劃，提升人才及創新發展方面的競爭力。

提供具吸引力的薪酬待遇

在競爭激烈的勞工市場中，提供具有吸引力的薪酬待遇非常重要。僱主應考慮提供具競爭力的薪酬及額外福利，例如靈活的工作安排、遙距工作選擇、獎金、利潤分成計劃及房屋津貼。隨著僱員越來越重視工作與生活的平衡，靈活的工作時數及形式變得愈加重要。

近年來，流動工作團隊愈發普遍。僱主應制定人力資源策略，以支援具有全面專業知識的流動工作團隊，無需受限於工作地點。若企業能有效整合流動工作團隊，將能消除地域限制，從而吸引及挽留更多人才。

與培訓機構共建夥伴關係

企業與培訓機構共建夥伴關係，包括實習計劃及聯合研究項目，可顯著提升學生的實際經驗及就業機會。企業可制定實習計劃，提供新興科技、項目管理及其他重要領域的實踐培訓。

此外，這些夥伴關係還促進企業與培訓機構合作開展聯合研究項目，以應對特定科技挑戰或探索創新意念，而且可帶來寶貴的見解，令學生有機會實際應用理論知識。

經驗，並具備日漸受重視的實用技能，可顯著提升他們的就業機會。

畢業生及僱員

持續終身學習

專業人士必須主動尋求持續進修的機會，包括修讀正規課程、在職培訓或自學新興科技。畢業生及僱員可利用參與政府資助計劃，在職業生涯持續提升技能及再培訓，確保在瞬息萬變的就業市場保持競爭力。專業人士致力追求持續進修，能提升技術能力，增強適應力及創新能力，從而有效應對行業變化，將新科技學以致用。

適應新興科技的能力

為有效駕馭瞬息萬變的創科環境，畢業生及僱員應定期關注行業消息、參與研討會或網上研討會，以及在社交媒體平台上與業界翹楚互動溝通，以隨時掌握新興趨勢。此外，通過參與尖端科技項目或實習計劃，畢業生及僱員能夠獲得實踐