

人力更新報告 建築、土木工程及建設環境業

2025



鳴謝

建築、土木工程及建設環境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成員的意見，同時收錄主要招聘網站的資料，本會特此鳴謝。

目錄

引言	1
背景	
目的	
調查方法	3
概要	
焦點小組會議	
桌面研究	
資料分析	
局限	
調查結果	5
影響業界發展的因素	
人力需求	
培訓需求	
招聘人才的挑戰	
建議	13
政府	
業界	
教育機構	
僱主	
僱員	

引言

背景

建築、土木工程及建設環境訓練委員會（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，負責確定建築、土木工程

及建設環境業的人力情況，評估人力供應能否滿足需求，並向 VTC 提供建議，以配合業界需要而發展職業專才教育設施。

根據現時蒐集人力資訊的方法，VTC 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。本會於 2021 年完成最近一次人力調查，並於 2024 年發表一份人力更新報告，第二次人力更新工作已於 2025 年完成，其調查結果及建議已載於本報告中。

2025 人力更新報告包括：

- (a) 透過兩次焦點小組會議蒐集業界專家意見，以了解業內的最新發展、人力與培訓需求、招聘困難及應對挑戰的措施；以及
- (b) 透過桌面研究分析招聘廣告，了解建築、土木工程及建設環境業的就業市場趨勢及技能要求。

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，以滿足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定量資料作補充。

焦點小組會議

焦點小組成員是來自建築、土木工程及建設環境業各界別的代表或專業人士，包括：**1.土木工程／建築地盤總承建商、2.新建建築工程承建商、3.機電工程承建商、4.樓宇維修、保養、改建及加建工程承建商、5.大型地產發展商、6.建築師、7.測量師、8.工程師、9.建築信息模擬專家、10.營造師、11.大專院校、12.職業及技能培訓機構，以及 13.相關政府部門。**

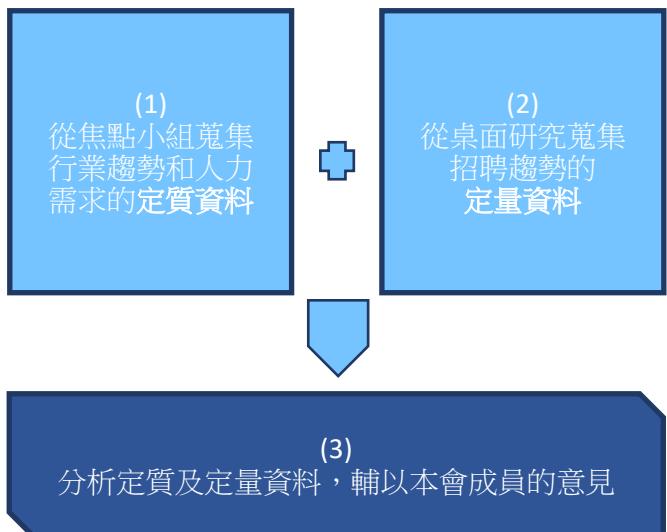
焦點小組會議分別於 2024 年 11 月 27 及 28 日舉行，本會人力調查工作小組預先選定相關議題，以便小組成員展開討論。會上討論已作錄音並轉成文字記錄，以便整理分析。

桌面研究

本會建立了資訊系統，蒐集 2024 年 1 月至 12 月期間主要招聘網站的相關招聘數據。所得資料已與統計處制定的《香港標準行業分類》的建築、土木工程及建設環境業相關公司列表比對，刪除重複紀錄後，在研究期內共蒐集近 19,000 則招聘記錄，用作研究就業市場趨勢的參考資料。

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，加上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，例如透過獵頭公司招募管理層職位。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，以供參考。

調查結果

影響業界發展的因素

本地營商環境

香港建築成本偏高

因應香港建築成本偏高，政府在 2024 年展開有關建築成本的策略性研究，以識別建築成本高企的主要原因，並制定控制建築成本的策略性措施。研究指出香港建築成本偏高的五大原因，包括工人成本；建築材料和設備的合約風險溢價；設計標準和要求；審批流程；以及工程複雜性。

發展局已就降低建築成本的措施提出四大方向，包括：(1) 優化項目採購模式以減少風險溢價；(2) 檢視設計標準及要求以增加成本效益；(3) 應用先進科技及建造方法以提高生產力；及(4) 精簡審批流程以加快工作效率。

私營建造工程量減少

焦點小組觀察到，2024 年地產發展商投資新項目的意欲減弱，這可能與利率持續高企有關，並預期私營建造項目的數量將會下降。私營建造市場的萎縮，勢將加劇業界所面對的財務壓力。

政府持續投資造地及基建工程，和興建社會所需設施，確保基本工程開支平穩發展，包括發展北部都會區、北環線主線及北都公路（新田段）等。彩虹邨及西環邨等重建項目亦將陸續推行。

2025-26 年度財政預算案公佈，未來五年的基本工程開支將由平均每年約 900 億

元增至約 1,200 億元。未來五年，政府亦會在「基礎建設債券計劃」及「政府可持續債券計劃」下每年發行 1,500 億元債券。

發展北部都會區

政府表示將提速推展北部都會區內與經濟及房屋發展相關的工程。隨著北部都會區逐漸進入收成期，預計未來五年有約 60,000 個房屋單位落成入伙，其中包括十條新公共屋邨。位於北部都會區核心地帶的新田科技城將成為創科發展集群的樞紐，並與深圳科創園區產生協同效應。新田科技城的基礎設施首階段發展工程（包括河套區港深創科園）預計將於 2026 年至 2027 年開展。元朗南新發展區第二期工程則預計於 2025 年中開展，而牛潭尾的初步發展建議亦將於短期內公布。

引進建築科技企業

香港特區政府致力將香港打造為國際創科樞紐。過去一年，投資推廣署積極招商引資，並協助內地及海外多家建築科技企業在港開設或擴展業務。引進專注於前沿科技的企業（例如 3D 建築視覺化、影像分析及被動式輻射製冷塗料等），有助提升本地建築、土木工程及建設環境業的科技水平，並為本地人才創造就業機會。然而，焦點小組認為，業界會憂慮本地建築公司將面對激烈競爭，尤其在投標工程合約時。

政府政策及措施

就技術水平建立「灣區標準」

大灣區各城市在技術要求、法規理解及交付項目的一致性存在一定程度的差異，行政長官於 2024 年施政報告中宣佈，香港將與廣東省及澳門特區有關政府部門合作，為建造業技術工人及技術人員的技術水平建立「灣區標準」，盡量跟從三地中較高的要求及涵蓋三地課程各自的要素。透過「一試多證」安排，通過「灣區標準」考試的人士可同時獲發三地的職業技能證書。

建造業付款保障條例

建造業付款保障條例已於 2024 年 12 月刊憲，旨在更好地保障建造業供應鏈上各持份者如期收取其應得款項，同時希望藉此有助減少工人被拖欠薪金的情況。

條例改善合約付款條款，禁止把「先收款、後付款」等不公平付款條款寫進合約，並設立審裁機制，提供一個迅速、具成本效益及有約束力的中期付款爭議解決程序。條例適用於 2025 年 8 月 28 日當日或之後簽訂的建造合約。

撥款支持建造業的專業發展

為吸引更多年輕人投身建築、土木工程及建設環境業，2025-26 年度財政預算案宣佈，政府與建造業議會將合共撥款約 9,500 萬港元，於未來兩個學年繼續為報讀兼讀制建造相關學位課程的學員提供在職培訓津貼。預計有關計劃將惠及約 1,000 名學員。

此外，建造業議會向建造業撥款約 1.5 億港元資助業界向約 2,500 名修讀工程、建築、測量、都市規劃及園境學位

課程的畢業生提供在職培訓，協助更多年輕人取得專業資格。

廣泛應用先進建造技術

安全智慧工地系統標籤計劃

發展局及建造業議會在 2024 年 5 月合作推出安全智慧工地系統標籤計劃，確認工地是否已妥善應用安全智慧工地系統持續監測高風險活動，推動工務工程及私人發展項目全面應用安全智慧工地系統，以進一步提升建築、土木工程及建設環境業安全表現。為推動安全智慧工地系統的廣泛應用，建造業創新及科技基金推出安全智慧工地標準套裝，涵蓋不同類型及規模的建築項目的高風險範疇，並提供產品供應商名單，以供業界參考、挑選及採用。

利用無人機及人工智能進行檢查

政府近年引入無人機航拍技術，協助檢查大廈外牆的建築情況，逐步取代從室內探頭窗外的傳統目測檢查方法。在人工智能的協助下，無人機可分析外牆狀況，辨識建築結構和外牆的缺陷或裂縫、油漆、以及水管和鋁窗的問題。經地盤督導人員審核及驗證有關檢查結果後，可準確進行相應的修復工作。

透過香港建築科技研究院進行研發

香港建築科技研究院於 2024 年 8 月成立，旨在引領建造業加強創新應用，以提升生產力、成本效益及工地安全表現，配合香港未來基建發展。香港建築科技研究院會就創新建築物料、建造方法和技術等範疇進行研發、制訂標準、提供測試

及發出認證。同年，香港建築科技研究院亦推出「組裝合成」製造商認可計劃，配合內地作為生產基地，促進粵港建造業的互補優勢。

人力需求的變化

隨著先進工具及高效數碼建築技術的廣泛應用，工人可減少執行高重複性、勞動密集或具潛在危險的施工程序。業界對具備創新科技領域專業知識（如機械人技術、電腦科學及電子學等）的人才需求日益殷切，以推動先進建築方法的研發與應用。

人力情況

紓緩建造業的勞工需求

建造業輸入勞工計劃自 2023 年推出以來，已審批超過 9,000 個有效配額。輸入熟練技工紓緩了本地勞工市場人手嚴重短缺的問題。在 2024 年 7 月，發展局審視一籃子因素後，決定不會就第五輪申請批出配額。計劃已於 2024 年 10 月恢復第六輪申請，第七輪申請已於 2025 年 3 月完成審批。

適應力強及工作態度積極的輸入勞工將有助提升行業生產力。然而，從本地工人的角度而言，輸入勞工可能會削弱他們的競爭力，因而構成威脅。焦點小組強調應嚴格維持本地工人與輸入勞工之間的平衡比例，並應保障本地工人優先就業。

特定職位的本地人力需求

焦點小組認為某些特定職位，例如地盤督導人員及安全主任，需要對本地行業及工作環境、規例、行業守則與慣例有深入的了解及熟悉，未必適合由輸入勞工擔任。就督導職位而言，業界對充分了解本地行業的本地從業員的需求仍然高企。

建築安全

前線人員的安全意識

近期的工地意外讓前線建築工人的安全意識備受關注。政府在建造業安全周 2024 表示，除了工務工程項目全面應用「安全智慧工地」系統外，當局亦接連推出加強措施，推動私人發展項目應用系統。勞工處在 2023 年提高「職業安全及健康」違規行為的罰款，以加強阻嚇作用，並進行嚴厲巡查及執法行動，打擊建築地盤的不安全施工活動。

人力需求

焦點小組¹

部分職位的需求減少

焦點小組就業界趨勢與發展，分享對預期人力需求變化的意見。焦點小組指出，私人工程量減少導致建造初期階段相關職位的需求大幅下降，當中以顧問公司的專業人士受到的影響較大。因此，部分資深的專業人士因其所屬界別的工作機會減少而失業，或轉投其他行業，例如教育界、初創企業、或薪酬較低的公司。

需求殷切的職位

儘管如此，對於正在施工的建築工程，焦點小組¹預期與工地監督和安全相關的職位，需求仍然殷切。焦點小組指出以下業界需要的相關職位：

專業人士／工地監督／技術員

- 土木工程師
- 營造師
- 項目統籌
- 安全主任
- 地盤管工
- 結構工程師
- 工程督導員

熟練／半熟練技工

- 鋼筋屈紮工
- 木工
- 泥水工
- 機械設備操作工
- 水喉工

另外，焦點小組強調，業界對電子工程師、物聯網專家、數據工程師及程式設計師的需求強烈，以推動先進工具及高效數碼建築方法的發展與應用。

桌面研究²

根據桌面研究蒐集到 2024 年 1 月至 12 月期間的相關招聘廣告中，下列主要職務的廣告數量最多：

專業人士／工地監督／技術員

- 土木工程師
- 監工
- 營造師
- 項目統籌
- 工料測量師
- 安全主任
- 地盤管工
- 結構工程師
- 工程督導員

¹ 焦點小組會議於 2024 年 11 月 27 及 28 日舉行，蒐集業界專家對訪問期間的人力情況的意見。

² 桌面研究蒐集 2024 年 1 月至 12 月期間主要招聘網站的相關招聘數據。本報告的所呈列的數據反映該時期的招聘情況。

熟練／半熟練技工

- 普通焊接工
- 砌磚工
- 髮漆及裝飾工
- 水喉工
- 平水工

培訓需求

焦點小組

焦點小組成員認為以下技能對建築、土木工程及建設環境業的僱員最為重要：

掌握數碼化與新科技

除了購買市面上流通的套裝軟體或工具外，部分建築公司亦已設立內部數碼團隊，團隊成員一般包括資訊科技專家、數據／電子工程師、建築信息模擬專家，以及熟悉建築信息模擬、機械人技術及人工智能等領域的相關建築專業人士，負責推動公司內部的建築數碼化及自動化。隨著建築、土木工程及建設環境業持續邁向數碼化發展，焦點小組鼓勵從業員認識數碼轉型的優勢，並積極採納。這對年資較深的從業員尤為重要，因為他們在學習新技術方面往往面對更大挑戰。為支持業界推進數碼轉型，可考慮將數碼建築相關內容納入部分資格認可的培訓課程，例如適任技術人員訓練課程。

具備人工智能應用和數據工程知識的建築信息模擬專家

建築信息模擬的發展方向包括由人工智能推動的建築信息模擬工作流程、建築信息模擬生成式設計、利用建築信息模擬優化成本和工期等。人工智能和機器學習的整合成為優化建築信息模擬的催化劑，有助實現更有效和更有效率的設計方案。建築信息模擬工作流程的自動化能精簡流程和減少人手操作，進一步實現建築信息模擬的價值。建築信息模擬專家可進一步掌握有關人工智能應用和數據工程的知識，以促進建築信息的數據分析，從而優化設計方案。

建築、土木工程及建設環境業的軟技能

從業員（尤其是專業人士及督導員）必須具備優秀的人際溝通能力，以確保工作中的協作和協調能有效進行。焦點小組建議提供專為建築、土木工程及建設環

境業而設的培訓，例如說服技巧、人力資源管理技能、項目管理及督導技能，以大幅提升從業員在業界的競爭力。

整體安全意識

除了為負責監督及監察安全表現的安全主任及安全督導員提供安全培訓外，業界亦必須加強向前線工人推廣安全教育。此舉有助提高他們的安全意識，加強他們在識別潛在風險及採取適切預防措施的能力。

為輸入勞工提供職前培訓

為確保交付的質素，並促進輸入勞工與本地勞工之間的順利融合，焦點小組建議在輸入勞工開始受僱前，提供有關香港行業標準、工作守則及規例的培訓。

培育本地督導員

有鑑於業界對工地監督和營造師的需求殷切，培育充分了解和熟悉本地行業工作環境、規例、行業守則與慣例的本地人才至為重要。這將有助他們有效地履行工程計劃編排、規劃和項目管理的職責。

桌面研究

此外，從是次調查期間錄得的 19,000 則招聘廣告中，也反映行業對具備某些新技術／新興技能的人員較為渴求。下表列出相關技術和職位名稱：

新技術／新興技能	相關職位名稱
建築信息模擬	<ul style="list-style-type: none">建築信息模擬經理／工程師／協調員
通用數據環境	<ul style="list-style-type: none">建築信息模擬經理／工程師／協調員項目資訊工程師園境設計師（建築信息模擬）

新技術／新興技能	相關職位名稱
組裝合成建築法	<ul style="list-style-type: none"> • 屋宇設備檢測員 • 規劃工程師 • 組裝合成建築法協調員 • 結構工程師 • 駐工地監工／工程督導員
裝配式建築設計	<ul style="list-style-type: none"> • 建築信息模擬工程師 • 設計工程師 • 規劃工程師 • 駐工地工程檢測員
物聯網／人工智能	<ul style="list-style-type: none"> • 人工智能工程師 • 建築信息模擬經理／工程師／程式設計師 • 項目工程師 • 數碼工程師
自動化／機械人	<ul style="list-style-type: none"> • 機械設計工程師 • 智能維護工程師 • 項目工程師 • 高級工程師（基建設施智能解決方案）
數碼測量／數碼分身／ 攝影測量／航拍機／ 無人機掃描	<ul style="list-style-type: none"> • 建築信息模擬測量員 • 工程工地監督（結構） • 測量主任
地理信息系統	<ul style="list-style-type: none"> • 建築師／城市設計師 • 地理信息系統測量師 • 項目地理學家 • 數碼工程師
環境、社會及管治(ESG)	<ul style="list-style-type: none"> • 環境主任／監督 • 環境顧問(ESG)
綠色建築及有關認證	<ul style="list-style-type: none"> • 環境／可持續發展工程師 • 綠色建築／可持續發展環境顧問

招聘人才的挑戰

不同行業均渴求人才，競爭相當激烈，導致招聘困難。焦點小組發現的主要招聘困難及部分因素概述如下：

工程量波動

私人建造活動減少，多個專業領域出現明顯的人才流失。然而，由於未來數年的私人工程量仍存在不確定性，部分僱主對招聘持觀望態度，不願立即填補職位空缺。

本地人力市場新人減少

出生率持續下跌，導致本地人力市場整體勞動力繼續減少。年輕一代對投身建築、土木工程及建設環境業的意欲不高，尤其對一些被視為具危險性和體力要求高的技工職位卻步，令情況更為嚴峻。勞動力老齡化將進一步限制勞動力供應，加劇未來人手短缺的情況。

薪酬待遇

年輕一代更傾向從事薪酬待遇較優厚的政府部門工作。為提升競爭力，中小型企业及顧問公司已提供較高的薪酬待遇，以吸引新人加入行業。然而，無法承擔高昂人力成本的公司則可能在招聘過程中面對挑戰。

在建築、土木工程及建設環境業工作的創科專家缺乏專業認可

具備機械人技術、電腦科學、數據工程、物聯網及電子學等專業知識的人才，正積極推進建築、土木工程及建設環境業的數碼轉型。然而，這些專家在行業內缺乏專業認可，削弱他們的歸屬感和繼續在行業發展的意願。

挽留非本地畢業生

非本地畢業生可以選擇透過「非本地畢業生留港／回港就業安排」及「職專畢業生留港計劃」等入境計劃，申請留港工作。焦點小組反映，由於香港的生活成本偏高，非本地畢業生畢業後留港工作的意欲較低。

建議

為配合行業的未來發展，政府、業界、教育機構及僱主需要為僱員／學生就以下範疇提供支援及合適的培訓機會：

政府

香港長遠發展計劃

為協助業界規劃未來的人力需求，焦點小組建議政府制定一份全面計劃，涵蓋未來 10 至 15 年香港的主要工務工程和發展項目，包括工程量及各類職位的人力資源需求預測。焦點小組強調，穩步推進的發展步伐有助業界進行全面的人力資源規劃，並提供充足的過渡期，以建立足夠的人才庫以支持未來發展。清晰的行業前景有助提升行業的就業穩定性，有利吸引年輕一代投身業界。

進一步降低高昂建築成本

政府一直積極檢討及優化設計與施工階段的審批程序，以減少項目團隊的人力需求及降低建造成本。除此之外，政府亦可考慮檢視沿用多年的設計標準及要求，以減少建材的需求及縮短施工過程，從而提高成本效益。

提供誘因以挽留輸入勞工

輸入勞工是迅速補充行業人力缺口的短期解決方案。然而，由於香港生活成本高昂，部分輸入勞工傾向在香港短暫工作後離港，不利行業的中長期可持續發展。政府可考慮提供額外支援和誘因，例如租金津貼，以吸引輸入勞

工繼續留港工作。

焦點小組重申，維持本地與輸入勞工之間的平衡比例與協調非常重要，並應優先保障本地工人的就業。

連接環球市場

焦點小組觀察到，隨近期工程量下跌及人力需求放緩，不少資深的專業人士及技術員轉投其他行業或面臨失業。政府可考慮將這些就業不足的從業員連接龐大的環球市場，以尋找合適的就業機會。此舉不但有助保留行業的寶貴專業經驗，亦能擴闊本地從業員的國際視野。

繼續推廣行業及相關職業專才教育

為吸引更多年輕人以職業專才教育作為升學首選，政府可繼續加強向中學生乃至初中生及其家長宣傳，提升行業及職業專才教育的認受程度，以及宣傳行業的專業形象及多元就業機會。

職專畢業生留港計劃在去年推出，容許來港修讀合資格的 VTC 全日制高級文憑課程（包括建築、土木工程及建設環境業的相關課程）的非本地生，畢業後留港從事與其專業相關的工作，投身成為行業的技術人才。2025/26 學年職專畢業生留港計劃的技術行業涵蓋範圍已有所擴大。VTC 將繼續推行該計劃，吸引更多非本地生來港修讀相關課程，為本地勞動市場注入新動力。

業界

進一步提升安全意識與文化

近期的工地意外反映提升前線工人的安全意識的必要性。行業應建立全面的安全管理系統並嚴格遵循，以培養良好的安全文化，並降低未來事故的潛在風險，尤其在建築工地。為促進安全智慧工地系統於私人工地的更廣泛應用，以加強對安全狀況的嚴格監察，專業學會及商會可擔當帶頭角色予以推廣。

技能提升必修課程

為鼓勵持續專業發展，行業可考慮推出技能提升必修課程，重點涵蓋新興的數碼建築技術及行業所需的軟技能，讓不同職能的從業員在不斷演變的職場中保持競爭力。

加強推廣數碼化轉型，支援資深從業員適應新技術

資深從業員在適應職場上的新科技及應用時或會面對較大挑戰。業界可透過示範及體驗活動，積極推廣相關科技在提升建造效率與安全表現方面的實際效益，並鼓勵從業員採用。長遠而言，應致力培養各職能的從業員具備科技轉型的思維模式。

進一步發展建築信息模擬

建築信息模擬隨著創新科技的發展不斷演進。除了現有的應用外，業界亦可積極推動融入人工智能以提升建築信息模擬的工作流程，包括使用人工智能對建築信息進行數據分析，以優化設計方案。就此，業界可提供相關人工

智能應用與數據工程的培訓課程，以提升從業員能力及支持建築信息模擬的發展。

創科背景從業員的專業認可

創科專才透過研發先進工具及數碼建造方法，為行業作出深遠貢獻，大幅提升建造安全及效率。相關專業機構可考慮向這些專家給予專業認可，以表揚他們對行業的貢獻，並增加他們對行業的歸屬感。

提升行業正面形象

業界應展示行業的優勢，吸引更多年輕人加入行業，例如強調工程師具競爭力的入職薪酬。在疫情期間，優厚的薪酬待遇曾吸引來自物流、零售和紡織等不同行業的從業員加入。年輕人一般較難知悉行業資訊，業界應積極探索並善用較受年輕人歡迎的社交媒體平台，分享行業的最新動向與發展。焦點小組認為發展具備人工智能的建築科技，對年輕一代別具吸引力。

為更生人士提供就業機會

業界可考慮加強與政府及非政府組織的合作，透過「愛心僱主計劃」等就業配對計劃，為更生人士提供就業機會。業界可提供相關就業培訓，協助更生人士迅速投入勞動力市場。

為輸入勞工提供職前培訓

為協助輸入勞工熟習本地行業，業界及相關機構可考慮提供密集的銜接課程，讓輸入勞工在香港開始受僱前，掌握行業的重要且全面的知識，例如香港行業標準、工作守則及相關安全規例。

教育機構

透過 STEAM 加強對行業的認識

中小學 STEAM 教育有助從小培養學生對科學與科技的興趣和能力，並啟發其創新潛能。以建造業為主題的 STEAM 教育計劃現以推行，讓學生從建造、測量、規劃、園藝與工程等角度獲得多元的學習體驗。在學與教資源的幫助下，學生可透過親身體驗，深入了解行業的多樣性和重要性，從而激發他們日後投身相關領域的興趣。

開辦涵蓋新興科技的大專課程

大專院校應緊貼行業的最新發展，並提供高級文憑以至碩士學位等大專課程培育人才，以配合執行及管理職位日益增加的人力需求。此外，傳統專業課程應適時檢討和更新，加入有關新興科技和數碼化的課程內容，為畢業生裝備在瞬息萬變的環境下所需的技能和知識。以桌面研究的一個新職位「數碼工程師」為例，該職位要求應徵者充分掌握建築信息模擬、地理信息系統及工作流程自動化技術，以履行與建築數碼化相關的研發工作。

設立人工智能概念和應用的必修單元

焦點小組表示，部分大學在本科課程中設立基礎人工智能必修單元，以培養學生應用人工智能的思維。教育機構應加強現有培訓課程，納入以人工智能與數據科學為重點的必修單元，使每位學生均掌握人工智能和數據驅動分析的最新概念與應用。

開辦專門技能短期課程或深造班

為配合行業持續數碼轉型，教育機構可為從業員開辦針對業界先進技術的短期課程或深造班，例如無人機和航拍、人工智能監察建築安全和通用數據環境)等專門技能的培訓。此外，隨著越來越多的建築信息模擬軟件提供免費授權作培訓用途，教育機構可與業界合作，開發涵蓋不同建築信息模擬軟件及新興應用的多元化培訓課程。以短期課程及深造班形式開辦的技能提升課程能讓從業員有效提升專業知識，以在不斷演變的就業市場保持競爭力。

課程亦可轉化為中學生的應用學習或體驗課程，激發他們對行業前景的好奇心。

加強與業界的合作

行業的專業學會一直積極舉辦各項比賽、參觀活動、講座和體驗工作坊，透過真實體驗，豐富年輕一代對行業的認知。作為年輕一代獲取職業資訊的主要渠道，教育機構可積極參與這些活動，讓學生及早建立對行業的全面認識，從而提升他們投身相關領域的興趣。

教育機構亦可加強與業內具聲譽的專

業機構合作，例如香港建築師學會、香港工程師學會、香港測量師學會等，透過安排參觀著名的獲獎建築，以培養學生對相關從業員的貢獻及其專業性的認同。

僱主

嚴格監察安全狀況

培養各級員工的安全意識與文化應放在首位。僱主應善用安全智慧工地系統等技術，並增加人手以嚴格監察和提升建築工地的安全狀況。在項目施工前，應由合資格安全主任進行風險評估。

為強調工作安全的重要性，僱主可考慮將安全表現與獎懲機制掛鈎。除了對涉及安全的不當行為施加懲罰以加強阻嚇作用外，亦應表揚及獎勵在工作安全方面表現優異的員工，以鼓勵員工持續追求卓越，營造良好的職安文化。

保障本地僱員的就業穩定

隨着輸入勞工人數的增加，本地就業市場的競爭程度有所上升，本地工人對就業穩定性和工資感到憂慮。僱主應優先保障本地僱員的就業，以挽留人才。此外，僱主應提供清晰的職業發展路徑及晉升階梯，展示行業的潛力和未來蓬勃的發展機遇。

主動邀請前僱員重返行業

面對年輕人才的迫切需求，僱主可積極考慮重新聘用具備行業知識與技能的前僱員，例如退休人士或已轉職人士，即時且無縫地彌補人力短缺。

建立行業層面的管理模式

工程分判是本地建築、土木工程及建設環境業中沿用多時的作業模式，惟多層分判可能導致建造質素責任的界定變得模糊。業界可考慮建立一套行業通用的管理模式，明確界定各持份者的角色與責任，並設立有系統的匯報機制，以促進溝通協調，拉近總承建商、分判商與工人之間的關係，從而提升建造效率及質素保證。

僱員

安全是共同責任

僱員應對工作安全保持警惕，並確保正確使用工具、設備及機械，以保障自己免受潛在傷害。

主動學習

僱員應主動了解業內最新發展趨勢，從而在人力市場保持競爭力，並應善用政府在終身學習與職業發展方面提供的各類資助計劃，提升自身知識與技能。