



集思助「三提」(系列完)

香港能成為世界知名的國際城市，擁有一流的基建，建造業肩負重要角色。特首李家超期望加快地建屋的速度，提出「提速、提效、提量」的「三提」目標，但隨着近年工程量日增、建造成本高昂及技術工人老化，加上個別大型項目出現連串事故，建造業面對巨大壓力和挑戰。業界認為建造業必須跟隨時代趨勢，踐行特區政府2018年推出的「建造業2.0」計劃，透過創新、專業化及年輕化，才能把握建造業的未來機遇，並早日實現讓香港人房子住得更寬敞、住得更好的願景。

◆文：香港文匯報記者 黎梓田／圖：香港文匯報記者

香港建造商會主席林健榮在接受香港文匯報訪問時表示，在過去十年裏，本地建築行業應用新科技並不普及，加上行業一直面對如工程項目的複雜性高、成本高、生產力低及人力資源缺口大等幾大問題，所以工程不論是質量或工期都跟不上。2018年發展局聯同香港建造業議會帶領行業推行「建造業2.0」，正正是為了提升建築行業，包括以數碼化配合行業發展，彌補行業短板。

推行數年 成效獲業界肯定

「建造業2.0」涵蓋了三大方面：創新科技、專業化及年輕化。林健榮認為，這幾方面剛好就是整個建築業的未來方向，商會十分鼓勵承建商朝着這個方向行動，目前進展亦相當不俗。在「建造業2.0」推出這幾年來，業界體驗到很多不同的科技應用的好處，無論是生產力、質量、工地安全以及環境優化方面都有很大提升，在近年較為明顯的例子就是組裝合成建築法(MiC)及建築信息模型(BIM)的應用。

其中MiC已有超過60多個項目在進行中，它的優點包括快捷、便宜、有質素、更環保。而BIM的推出則對承建商的策劃、工程的施工過程有最直接的幫助，例如可以利用模擬信息預先對機電、喉管、石屎等的工程及布局有更全面的認知，避免工程之間出現互相衝撞的情況，更可以用電腦預先演繹建築的效果，提升行業生產力及準確性。

林健榮指，以數字來看，MiC技術可以節省20%的興建時間，BIM則未有足夠的大數據去量度，未來希望用更多時間搜集更多數據以觀察成效。但他提到，提升建築科技，並非單靠承建商或者單一持份者就可以「單打獨鬥」做得到，要靠政府提供業界更多資助去進行，政府過去有推出建造業創科基金(CITF)作鼓勵，但他認為政府仍有很大空間加強建築創科的推廣力度。

冀開通以BIM「入則」加速建屋

同時，他指目前仍未能預見政府何時有時間表或者何時接受以BIM「入則」，如能在「入則」過程中就能作出規範，整個行業的創新及發展就能夠加速，這不止是承建商問題，也牽涉不少顧問公司以及中小企。

他也建議，政府應該以身作則，帶頭行動，一旦政府步伐加快，私人公司為了生意考慮也會跟隨，久而久之就會有效推動整個行業的發展。政府作為業界的火車頭，需要「更大膽」去推動，而支援方面也很重要，例如BIM或者人工智能的應用，都需要一個共享平台，去推動及讓中小企使用。

人手短缺難解決 需增科技應用

至於業界普遍反映的人才短缺問題，香港建造業議會前主席、香港建造商會榮譽監督陳家駒向香港文匯報記者坦言，這是業界要接受的一個事實，將來必然不會有很多新人入行，因此業界要珍惜及利用現在這群建造業工人，提升他們的技術，令他們掌握更多新科技。過去幾年香港建造業議會旗下的香港建造學院重點工作之一，就是提升下一代建築工人的知識水平以及學術水平，「除了搬搬抬抬之外，還要懂得如何利用科技去優化建築工序。」

陳家駒指，現在有建造業課程已經引入了資歷架構，有些年輕人讀書成績不好，想早點出來社會工作，假設一個年輕人中三、中四就輟學，然後修讀建造業相關課程，畢業出來就相等於一個「中工」，而中工到大工之間的時間，亦會有一個學徒計劃及配套，之後學員可以再按照工作需要進修，當去到「資歷級別4」就可以擔任管理工作。

陳家駒再補充，有些大專或者大學的銜接學位課程，將來亦會承認這些「資歷級別4」課程畢業生作為入學條件，因此地盤工友亦可以透過個人努力進入大學，並在行業展開更高層次的發展，而整個建造業的素質亦可以提升，同時又可以提高年輕人入行的興趣。

近年工程為何多延誤？

香港近年房屋供應緊張，工程延誤嚴重是其中一個原因。至於導致工程延誤的原因，也有多個方面。其一是疫情影響。新冠疫情自2020年起在本港爆發，全港工地因爆發經歷了多次停工。每當工地有感染個案，根據防疫條例須即時停工14日進行消毒。同時，內地過去兩年的「封控」措施亦導致建築物料未能按時運港。工地由於缺乏建築物料被迫停工。

其次，建造業人手短缺。業內不單地盤工人短缺，建築師、工程師也短缺。工程項目在審批工程時，在建築師、工程師大量流失的情況下，缺乏人手審批圖則，大量工程圖則積壓在建築師手中。經過多個月的「追圖」程序，勉強才有初步圖則到工地管理人員手中，此時工程已經延誤了二三個月。

第三是本港近年受惡劣天氣影響的天數增加，對工程的進度也產生較大影響。

建造業 2.0 全速推

業界冀政府帶頭推創新科技、專業化及年輕化



▲香港建造商會主席林健榮(左)指，「建造業2.0」的目標能提升建築行業，彌補行業短板。香港建造業議會前主席、香港建造商會榮譽監督陳家駒則提及業界人才短缺問題。



▲建築師許允恒感慨，香港近年由於樓價高企，市場有太多納米樓。

建造業落實「建造業2.0」策略目標

創新

- 組裝合成建築法 / 可供製造及裝配的設計：制定指標及量度利用相關技術所完成的樓面面積。
- 創新的採購及合約模式：制定指標及量度採用相關採購及合約模式的項目 / 合約數量。
- 採用建築信息模型技術：提升未來數年建築信息模擬技術的使用率。
- 生產力：建立指數來量度業界不同範疇的生產力。
- 可建性：提升未來數年建築評估制度 (BES) 的使用率。

專業化

- 專業發展：為專業人員提供領導才能，項目管理，技術培訓和發展計劃的參與程度制定指標。
- 工人培訓：為有經驗和新入職工人在某些優先領域的培訓時間制定指標，以及定期評估培訓計劃的數量是否充足。
- 安全表現：為業界制定更嚴格的安全指標。
- 分包商管理：增加分包商的註冊比例，提升專業水平。
- 工人月薪制：增加月薪制工人比例，提供穩定的聘用環境，提升工人的專業形象。

年輕化

- 年輕人才：制定年輕人加入和留在業界人數的目標。
- 培育年輕人才：制定導師計劃和相關培訓課程數量的目標。
- 行業形象：定期進行調查，量度大眾對建造業的形象。
- 技術工人：在指定的時間內降低技術工人的年齡中位數。
- 社區和康樂活動：制定社區和康樂活動數目和參與程度的指標。
- 行業靈活性：減少不需要的規範，與國際做法接軌。

資料來源：特區政府《建造業2.0》報告

社區宜居 比樓宇花哨更重要

正職為建築師的許允恒曾出書，筆名「建築遊人」，著有《築覺》系列，介紹世界不同城市的建築，系列今年來到第十年，新鮮出爐《築覺VI—築遊香港》，以香港、九龍、新界三大範圍向讀者介紹特色建築。他感慨香港近年由於樓價高企，市場充斥着百多呎的納米樓，而他自己也曾參與過納米樓的興建，「建築師變成一項純粹維生的工作」，難言樂趣及成就感，認為城市建設必須要合理規劃，讓人宜居。

屋苑不准踩單車 浪費空間

許允恒指，現在的私樓建得美輪美奐，但「睇得唔用得」。他住在日出康城，樓下雖然有很多設施，但要做一些看似簡單的活動也受到很大限制，如他帶女兒落樓踩單車，剛把單車推出門口，女兒便受到保安斥責，原因是樓下的空間不容許居民踩單車，女兒失去童年樂趣之餘，亦反映香港在空間規劃上的浪費。

作為一名「建築遊人」，許允恒以獨特的眼光發掘本港的特色建築，他認為能兼顧功能與美學的，不一定是中環金鐘的一線建築，三四線建築都有，例如高山劇場、宣道小學等。他饒有興趣地介紹啟業郵停車場上

的有蓋運動場：「由一對本地夫婦設計師操刀，不止有籃球場，更設特色投籃區、羽毛球場、三人足球場。球場自活化以來成為不少人打卡的熱點，使用量增加了五成，更吸引了廣告商在籃球場內拍攝，例如八達通以及麥當勞廣告等。」

許允恒認為，要打造一個有特色、宜居的社區，類似啟業郵有蓋運動場的設計模式，應該在各區以常態化發展或者活化，並引入多用途模式，例如一個場地，可同時兼容多項運動進行，也可以進行社區活動或者交流活動，增加社區的凝聚力及每個人的交流，而不是把場地丟空，變成一處只能用來晾衫的地方。



◆新輝安排學員參觀其位於科學園的科研中心，學員更有機會親身學習操作「安裝石夾板牆機械人」。

建築商開辦課程吸引新血

建造業培養新血刻不容緩，新地旗下新輝(建築管理)就有專門為大專學生提供的暑期實習計劃，今年更增添智慧科技和綠色建築培訓，新一批學員早前畢業，公司並安排學員參觀其新成立、位於科學園的科研中心，學習操作「安裝石夾板牆機械人」。

新地執行董事郭基輝表示，新輝多年來都有開辦暑期實習課程，為青年人提供實習機會。而自2020年疫情爆發以來，青年就業困難，新輝為此加大了實習生名額，前年至今年共培訓227名學員，今年則共錄取了82名學員。學員經過數月培訓後，當中超過九成已表示有興趣於畢業後加入新輝，公司會積極考慮優先聘請當

中合適的畢業生。

BIM 實戰最受歡迎

他指，為期一星期的建築信息模型(BIM)課程是今年最受學員歡迎的環節之一，學員可從中學到全面的BIM知識，包括如何於實戰情況下運用這技術，例如將無人機收集的數據上傳至BIM模型，以及體驗如何在虛擬實境(Virtual reality)「看到」BIM模型。

郭基輝說，隨着越來越多新科技融入建築行業，希望學員在學習基本建築知識的同時，更可接觸最新的科技，提高他們未來的競爭力，配合香港積極發展創科的方向。

建築師倡允提早賣樓花 加快流轉周期

建築師許允恒從另一個角度提出加快建屋流程的方法，建議政府允許發展商提早賣樓花，讓發展商資金加快回籠，形成加快開發、加快供應的良性循環，也可收壓抑樓價上升之效。

發展商節省利息 加速新項目

許允恒在接受香港文匯報訪問時表示，《一手住宅物業銷售條例》中規定，發展商在項目「打完樁」之後才可以賣樓，事實上「打完樁」之後還要準備一段時間才可預售樓花，時間一般長

達18個月至24個月。如果政府可以讓發展商提前一段時間賣樓，例如提早3個月至6個月左右，所省去的利息開支其實相當可觀。

他解釋，假設貸款利息為2厘，以一個總投資100億元的項目計，發展商每提早一個月賣樓，利息就能節省千多萬元，半年甚至可以省去近億元。許允恒坦言，自己曾經在房地產公司工作過，他所知道的是，發展商起樓所賺的利潤並不如外界想像般多，平均只有8%至15%的淨利潤，利息開支在當中佔數

個百分點，這對於發展商的賣樓收入相當關鍵，亦很大程度影響發展商定價。

因此，發展商如果能夠提早賣樓、加快資金回籠，減低利息開支，就有條件馬上投入下一個項目。當發展商節省了利息成本，也就有了平價賣樓的條件。在此良性循環下，發展商也更有誘因加快建屋速度，如採用組裝合成(MiC)技術以及機電裝備合成法(MiMEP)，提升整體建屋效率和質量。在大家都貨如輪轉下，市場上的單位供應會變相增加，建築科技的發展也會因而能夠加快。

話你知

