

# 優化組裝合成起屋 5天建一層

## 安達臣道居屋料明年第四季完工 房委會續研技術「升呢」

香港加快興建房屋，讓市民盡早上樓上車。為加快建造公營房屋，房委會在多個公營房屋項目應用「組裝合成」(MiC)建築法。觀塘安達臣道石礦場公營房屋項目更採用經優化的MiC 1.5建築法，當中一個地盤擬建樓高17層的居屋，目前已建成四層，平均5天興建一層，預計明年第四季完工，提供約420個單位，成為首個落成的MiC居屋項目。房委會表示將繼續研究將技術提升至MiC 2.0。

◆香港文匯報記者 張弦

房委會昨日舉行簡介會，並邀請傳媒參觀安達臣道石礦場公營房屋地盤，現場示範吊運及組裝如何建成第五層單位。房屋局局長兼房委會主席何永賢和房屋署署長羅淑佩亦出席參觀。記者現場所見吊車緩慢將一個約15噸重的組件，運至建築物上對應的接口處，地盤工人在旁邊檢測方位及做對接。

### 首個使用「組裝合成」房委會項目

房屋署高級建築師羅匡仲對記者介紹，該區域有兩個公營房屋項目，將興建三幢分別17層至28層高的大樓，全部預計在2025年完工，其中一個項目建成後樓高17層，提供約420個資助出售房屋單位，預計明年第四季完工，是房委會首個使用「組裝合成」建築法落成的項目。

他表示，雖然該大樓樓層較矮，但其挑戰不低，該項目總共有1,201件組件，每層約有70多件組件，使用MiC 1.5可在5天內建成一層，每層約有26個至28個單位。他續指，這個地盤平坦但不寬闊，相鄰亦沒有空地可以提供物流和臨時儲存組件的地方，因此採用「即到即裝」的策略，以應付大量組件交付及運輸、現場安裝物流等安排。

使用組裝合成建築法，僅5天便能建成一層，比傳統建築方法快1天。羅匡仲表示，該項目採用經優化的MiC 1.5，組件結構經重新設計，結構牆承載度較高，承載率增加33%，有助提高建屋量，組件亦有更強支撐結構，便利運輸和安裝，配合「即到即裝」提升建築效率。房委會亦會繼續研究



開發第二代(MiC 2.0)，以完善組裝合成建築法的可建造性、安全性、結構效率和建造速度。

### 智能管理地盤增安全性

何永賢表示，此項目為房委會進度最快的一個MiC工程，未來有大量房屋興建，需「提速、提量、提效、提質」，必須尋找新的方法。面對建築行業人手老化，大量使用MiC可以協助行業面對未來挑戰及轉型，增加可能性。而新方法展現建築技術進步，配搭科技智能化管理地盤，以及提升工地安全性。她指出，科技進步亦令女性團隊能利用科技工具解決體力勞動問題，進行建築技術研究，有利女性加入行業。

她強調工地安全是首位，新技術有助安全提升，最近已和科學園簽署備忘錄，研發更準確及安全的吊運方法，希望提升興建過程的安全性。



▲何永賢(右三)視察工地建築機械人。香港文匯報記者郭木又攝

◀觀塘安達臣道石礦場一個公營房屋項目，示範「組裝合成」建築法組件的吊運及組裝。香港文匯報記者郭木又攝

## 工人佩戴智能錶 確保安全離開

香港文匯報訊(記者 張弦)除了使用MiC「組裝合成」建築法，房委會亦同時引入不同類型的工地建築機械人、互聯網分析平台等，以實時監察地盤進度及提升建築安全和建屋效率，工地管理亦逐漸趨向智能化及電子化。安達臣道石礦場公營房屋項目承建商代表向香港文匯報記者展示了地盤應用的智慧工地管理平台、工人佩戴的智能手錶等，顯示如何利用科技保障員工安全及提升建築效率。

### 30個AI鏡頭檢查安全帽佩戴

承建商代表瑞安承建及瑞安建築助理總經理陳家揚在簡介會上介紹，該地盤應用的智慧工地管理平台，當中有實時畫面顯示工程進度、工地安全監察資訊、「組裝合成」組件實時物流追蹤和安裝進度等數據，讓房委會及承建商工程團隊能隨時監察施工進度和安全。

陳家揚續指，地盤安裝超過30個AI智能監測鏡頭，即時觀察工人有否佩戴安全帽、檢視工程進度等，而每位地

盤工人亦會佩戴智能手錶，可發送提示信息做提醒，亦可監測每位工人的工作地點，以及下班時間，確保工人安全地離開工地。

### 應用工地機械人助減物料浪費

團隊亦展示多款工地建築機械人，包括室內批盪機械人、噴漆塗料兩用機械人、燒焊機械人、物料運輸車和外骨骼，有助提升建築質量、縮短施工時間、減輕勞工密集工序、保障工人健康，亦有助減少物料浪費，令工程更環保。

其中物料運輸車可協助運送各種負重物品，例如磚塊、英泥和工具，可透過網絡應用程序進行自動導航，機械人會跟隨工人前進；燒焊機械人可對臨時物品進行半自動化焊接，例如臨時升降機門及臨時支撐，減少人力需求，降低手工動焊接引起的事故和傷害風險，保障建築工人安全。燒焊機械人亦具有精確的控制能力和穩定性能，消除了手工動焊接中常見的差異和缺陷，提高焊接整體質量。

## 利東街化身「星鑽許願長廊」迎聖誕節

香港文匯報訊(記者 文森)聖誕節將臨，各區聖誕裝飾陸續登場。其中，灣仔利東街即日起至明年1月14日期間推出「The Wishing Stars」聖誕藝術裝置，影拍著名跨媒體藝術家黃宏達，以逾百萬顆七彩寶石打造200米的星鑽許願長廊，並於中庭上空設置五米「巨型許願星」，兩旁的歐式建築化身成傳統芬蘭聖誕市集，提供地道北歐聖誕節日習俗、傳統美食及工藝，為市民和遊客打造最浪漫的打卡位。

聖誕節怎能沒有飄雪?今天(6日)至明年1月1日每個晚上的指定時段，利東街中庭將有漫天白皚皚的雪花飛舞，加上星鑽許願長廊閃爍璀璨的星星燈飾，讓大家猶如身處童話中的北歐小鎮中，共度溫

馨浪漫的節日夜。

### 海園設置《小王子》聖誕星空之旅

另外，海洋公園及水上樂園將於本週六起，以法國童話《小王子》為主題設置聖誕星空之旅，包括3.5米高的巨型萬花筒「時空隧道」、小王子探索途上所造訪過的各個星球、旅程盡頭令人驚嘆的巨型玫瑰花園等，小王子與聖誕老人一齊歡迎訪客。海洋公園主席龐建貽說：「過往暑假、黃金周入場人次獲得好成績，因此對聖誕節入場人次頗具信心。不擔心港人外遊會影響入園人數，因為隨着香港旅遊業復甦，以及來港航班持續增加，遊客數量也一直不斷增加。」



◆每晚指定時段，利東街中庭將有漫天白皚皚的雪花飛舞，加上星鑽許願長廊閃爍璀璨的星星燈飾，讓大家猶如身處童話中的北歐小鎮中。香港文匯報記者黃艾力攝



◆「The Wishing Stars」逾百萬顆寶石打造星鑽許願長廊。香港文匯報記者黃艾力攝



◆海洋公園及水上樂園將於本週六起，以法國童話《小王子》為主題設置聖誕星空之旅，與遊客歡度聖誕。

## 兩「一丹獎」得主分享教學研究

香港文匯報訊(記者 高鈺)2023年一丹獎峰會在12月4日在香港圓滿舉行，兩名本屆一丹獎得主，以及來自全球各地的政策制定者、教育專家、慈善基金會代表等各界人士參與，共同探索教育研究與實踐中的創新理念，包括為教師提供高效的教學框架、高等教育結合全球數字知識經濟與時俱進等內容，將優質教育帶給更多人。

一丹獎創辦人陳一丹為峰會致歡迎辭表示，面對教育全球挑戰，各具有遠見卓識的教育家們都深信所有學生都有成功的潛力，這激勵人們重新審視並構建卓越的課堂和教學實踐。

### 教育創新重要 應與經濟發展並進

在峰會的開幕致辭中，聯合國駐華協調員辦公室主任孔嵐諾強調了教育創新的重要性，認為教育應與經濟發展齊頭並進。除了幫助年輕人就業之餘，教育更應成為學習者實現自身潛能的方式，而優質教育不僅是聯合國可持續發展的目標之一，更是實現所有可持續發展目標的重要動力。

今年一丹獎峰會進行了多場小組討論。2023年一丹教育研究獎得獎者、美國亞利桑那州立

大學瑪麗·盧·富爾頓教師學院傑出教授、多蘿西·布雷科學與教學冠名教授季季華，與來自香港大學的教授探討了其得獎的ICAP認知互動理論，比如如何為教師提供高效的教學框架、改善從幼稚園至高等教育等不同學習場景下的教學方式、提升學生的學習效果等。教授們分別介紹了互動型、建設型和主動型的學習活動如何培養學生的自主性，並鼓勵他們積極展開學習合作。

2023年一丹教育發展獎得主、民眾大學創辦人兼任校長夏·雷謝夫，與紐約大學高等教育傑出學者亞瑟·萊文進行了一場「爐邊談話」，探討高等教育如何結合全球數字知識經濟與時俱進。雷謝夫認為，充分利用線上開源技術，可使更多學子從高等教育中受惠。

餘下的多場研討有多名歷屆一丹獎得獎者及來自世界各地教育領袖參與，探討推動基礎教育與政府及民間社會間的有效合作，以及通過邊緣化及弱勢兒童放在首位，為所有學習者創造更美好的世界。

團結香港基金主席陳智思為一丹獎峰會進行閉幕致辭，特區政府教育局局長蔡若蓮也出席了活動。

## 教大設全球芬蘭教育研究所

香港文匯報訊(記者 高鈺)芬蘭教育制度以着重創新、活動教學等而聞名，香港教育大學近日宣布，成立全球芬蘭教育研究所(GRIFE)，藉此深入探索芬蘭教育方針，期望可以促進並推動香港特區、大灣區以至世界各地的教育發展，長遠擬就教育政策提出意見，為培育教育工作者及社會領袖出一分力。

據介紹，GRIFE與多所芬蘭大學早已建立合作網絡，包括拉普蘭大學教育學院、坦佩雷大學教育和文化學院特殊教育研究組、奧博學術大學教育與福利研究學院等。透過成立研究所，教大計劃於未來進行不同研究、專業培訓等，並探討開辦相關的碩士課程。

芬蘭駐香港及澳門總領事高天明(Timo Kantola)表示，歡迎教大成立GRIFE，多年來教育一直是芬蘭和香港其中一個很重要的合作領域，相信這個新研究所將能進一步推動兩地合作。



◆高天明(Timo Kantola)(左)和李子建合照。

教大校長李子建表示，教大將不斷提升國際合作，以協助香港發展為國際教育樞紐。新成立的GRIFE將不斷加強教大與芬蘭，以及其他海外教育合作夥伴的合作關係，相信未來GRIFE的研究成果將有助提升香港特區和大灣區的教育發展，同時推動香港及其他地區的教育國際化，傳播正向故事。