

公營房項目引入 可節省75%人手 建築機械人批灰打磨噴漆快又靚



▲何永賢（左四）昨日在社交平台發文，提及早前到上水第4區及第30區（地盤二）的公營房屋項目地盤視察，並觀看地盤機械人應用情況，對效果十分滿意。



多功能建築機械人「建築三一萬能俠」

功能 批盪、打磨和噴漆

部分地盤智能機械人



油漆機械人 功能 室內牆身油漆



牆身缺陷修補機械人 功能 打磨及修補牆身

輔助機械人 功能 運輸及掃地

塗料運輸機械人 功能 運輸



T&C工地測試及作業機械人 功能 驗樓、測量現場的空氣質量、噪音和光照等數據分析



外牆噴塗機械人 功能 外牆油漆

資料來源：房屋局、房委會、機械人開發公司



獨家報道

本港建造業近年引入智能機械人，幫助工程提速提效，發揮新質生產力。房屋署在上水公營房屋項目的地盤引入內地生產的建築機械人，用於批灰、打磨和噴漆工作，不止效率高，成品比人手施工更均勻，傳統工人團隊需要八人施工六日，運用機械人可以節省75%人手。

研發建築機械人的「廣東博智林機器人有限公司」代表昨

日接受《大公報》專訪時表示，自2023年起將建築機械人引入香港，每部價值數十萬元，相當於一位工人的年薪，但可以操作三至五年，協助建造業提升安全、質量、效率。另一研發工地測試及作業機械人的港產科技公司「路邦科技」向《大公報》表示，使用機械人進行大數據分析，可以加強工地安全，保障工人健康，提升生產力及建屋質素。



掃一掃有片睇

大公報記者 賴振雄（文） 陳玥（視頻）

房屋局局長何永賢近日在社交平台發文表示，最近到上水第4區及第30區（地盤二）的公營房屋項目的地盤視察，除了看建築進度，還看了地盤的機械人應用。

不同機械人可以自動辨識路徑，走到要施工的房間，進行批灰、打磨和噴漆的工作，可自動吸塵集塵、自動排灰，一般牆面、橫樑、天花等油漆工作都難不倒它們。

何永賢大讚施工質素優良

何永賢說，機械人不止效率高，成品比人手施工更均勻，質素優良且能維持統一水準。施工過程中，塗覆、打磨、室內噴塗工序，僅以一個多月時間，已完成10層樓所有塗料工序的施工。根據該地盤的測試結果，對照一般公營房屋約24戶一層去估算，傳統工人團隊需要八人施工六日，運用機械人則可以節省75%人手，只需兩名工人施工，能夠有效應對勞動力不足的問題，令項目加快交付。

該工地的機械人由廣東博智林機器人有限公司研究。該公司環球事業部總經理張亮昨日接受大公報專訪表示，公司成立於2018年7月，至今已研發近50款建築機器人，適用於建造業不同工

序，包括混凝土施工及修整、砌磚抹灰、室內裝修裝飾、外牆高空噴塗、地庫裝修等。

每部數十萬元 可操作五年

張亮說，公司產品自2023年10月引入香港，目前只計及政府相關建築項目，已使用八款型號、合共16台機械人，例如外牆噴塗和油漆機械人，分別用於室內和室外牆身油漆，牆身缺陷修補機械人主要用於打磨及修補牆身，輔助機械人的用途則是運輸及掃地。

張亮透露，每部機械人的價格各有不同，視乎工作性質，每部價值數十萬元，相當於一位工人的年薪，但可以操作三至五年，使用時間越長，回報效益越高。他稱有關產品已經在新加坡、馬來西亞、泰國、俄羅斯和越南等多個國家應用。

位於將軍澳的入境事務處總部於去年落成啟用，大廈早前驗樓時，採用一款用於工地測試及作業機械人，全身設有多個感應器，能夠測量現場的空氣質量、噪音和光照。該款機械人由本地科技公司路邦科技與建築署共同研發。

路邦科技聯合創始人兼首席技術官麥騫譽昨日接受《大公報》專訪時表示，用了一年時間研

發工地測試及作業機械人，每部價值70萬元，作用主要是監察工程進度，並在工程較後期用於驗樓。

麥騫譽稱，研發的困難之一，是如何在障礙物多、地面凹凸不平的建築地盤正常行走。測試及作業機械人的底部配備特製車輪，能在工地環境中靈活行動，同時利用鏡頭進行影像分析，收集到的數據會通過5G網絡上傳至雲端平台，工程師可以利用機械人傳送的工地影像分析結果，與建築資訊模擬系統（BIM）的數據進行比對，以確保工程細節的準確性。

「機械人可以晚間工作，初期的驗樓工序，透過大數據分析，減少驗樓師親身到場的次數，從而減輕成本，感應器分析空氣質量，了解（有毒物質）甲醛濃度，保障工人及驗樓人士健康。」麥騫譽稱，機械人在第48屆日內瓦國際發明展中獲頒銅獎，稍後也會在政府其他工程使用，期望透過科技加強工地安全，提升生產力及建屋質素。

何永賢表示，期待越來越多地盤應用建築科技，共同推進建築行業的升級轉型，吸引更多善於操作機械的年輕人入行，一起使用更高科技地建設香港。

工友可遙距操作多部機械人 事半功倍

【大公報訊】記者賴振雄報道：科技發展一日千里，建造業議會早前推出全港首個建築機械人工作坊，展示超過20部已投入市場應用的建築機械人，包括建築測量機械人、牆面打磨機械人和樓宇檢測機械人，適用於不同的建築工序。建造業界人士表示，引入建築機械人並不會搶去工人工作，建築工友可處理更高階工作，遙距甚至一人多地操作機械人，吸引年輕人入行。

翻查資料，現時購入一部建築機械人，已由

兩三年前的過百萬元，降至數十萬元，隨着成本下降，逐步吸引中小型承建商及分判商採用。有業界人士表示，早前引入噴塗及油漆機械人時，獲得油漆相關工會的認同。

政府提供資助減負擔

另外，政府撥款成立的「建造業創新及科技基金」，希望透過資助以減低業界在採用創新科技需要投入的成本，包括建築機械人，由本地研

發的機械人最多可獲80%資助，海外出品的機械人則最多可獲70%資助，而且採購或租賃機械人同樣可以申請。

「機械人不會累、不怕髒，這些會產生油漆粉塵的標準化沉悶工作，最適合交給機械人處理。」房屋局局長何永賢表示，她近日和一位建築工友交流，對方最初是油漆工人，現時已是操作機械人的好手，她很高興見到這位年輕人在行業裏上進上流。

6旬燒焊工遭工字鐵擊中墮地亡

【大公報訊】記者盛德文報道：換年近晚，火炭發生奪命工業意外。昨日（24日）下午1時許，火炭松頭下路與拔子窩街交界一個地盤，一名男工在升降台工作時，遭突然斷裂的工字鐵擊中，墮地身亡，遺下痛哭斷腸的家人。案件列作工業意外，勞工處正跟進調查並向承建商發出「暫時停工通知書」。本港近年工業意外頻生，事故再次敲響了安全生產的警鐘。

地盤需即時停工

死者姓李（60歲），從事鐵器及燒焊工作，遺下太太和已成年的兒子。據悉，事主當時正在升降台上拆卸鐵架時，遭突然斷裂的工字鐵擊中，連人帶升降台墮地，當場重創身亡。遺孀及兒子聞訊趕至，情緒激動痛哭，要人攙扶。勞工處昨日表示，高度關注該宗致命工業意外。意外中一名男工在升降工作台上拆除一支工字鐵時，被懸吊起的拆除部分擊中，從工作台上墮地，當場不治，勞工處對死者家屬致以深切慰問。

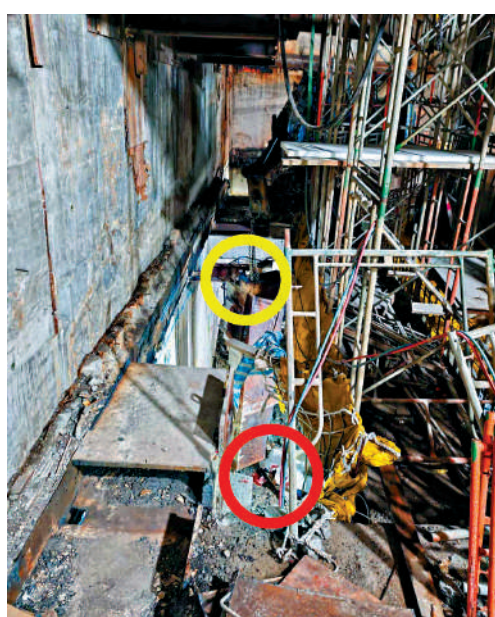
勞工處發言人表示，意外發生後，已即

時派員到現場展開調查，並向有關承建商發出「暫時停工通知書」，停止其在該地盤內進行拆除工字鐵的工作，直至信納承建商已採取適當的措施消除有關危害，才可復工。勞工處提醒承建商須為被拆除中的構築物，提供必要的支撐，以防止構築物在拆除期間意外移動或突然塌下。

香港建造業總會副理事長趙建強昨日下午到地盤了解後，表示事主是燒焊技工，當時正在升降台工作，有戴安全帶，懷疑準備切割工字鐵上表層的鐵板時，連人帶升降台突然被斷裂的工字鐵擊中，從離地約四米的高處墮下，安全帶亦斷開，當場離世。

趙坦言，造工字鐵的公司有問題，導致後期工人「唔知有斷口」，釀成意外。他感嘆就快過年「收爐」，工友卻意外身亡，深感難過。對於三周內發生多宗嚴重工業事故，造成兩人離世及多位工友受傷，工會表示非常關注。工會強烈呼籲所有業界人員、施工處所，立即進行全面安全隱患檢查，前線工友開工前，必須確保安全才施工。工業傷亡權益會昨日指出，高處墮下致

死一直是職業死亡中極高的類別，這是2024年至今最少第十宗高處墮下致死事故，促請承建商和僱主協助家屬渡過難關。



▲意外現場仍可見死者留下的血跡（紅圈）以及當時使用的升降台（黃圈）。網上圖片

勞工處與建築界開會 商提升棚架工作安全

【大公報訊】記者盛德文報道：本港《竹棚架工作安全守則》修訂版在去年10月19日起生效，未夠三個月，本月13日，啟德新急症醫院地盤再發生大面積棚架倒塌，造成11人受傷嚴重意外。

勞工處昨日（24日）與業界召開「提升棚架工作安全會議」，研究提升安全使用棚架的方法。會議由勞工處處長主持。發展局、建築署、屋宇署、建造業議會、總承建商及次承建商商會（包括竹棚架及玻璃幕牆業）、工會及各相關專業學會均有代表出席。

會議上，各方都就提升安全使用棚架提出寶貴意見，勞工處會仔細考慮，並且繼續與相關機構及持份者等緊密合

作，共同為保障建築工人安全努力。

勞工處表示，針對棚架工程，俗稱「連牆器」的「拉槓」好重要，數量夠之餘，更要裝得夠穩。棚架亦要做好維修保養，才夠穩陣。

面對建造業嚴重工業事故頻繁所造成的巨大挑戰，香港建造業總會認為，業界有迫切需要檢討安全管理制度及意識，提升前線管理人員安全水平，改變工地安全環境。會議期間，不同業界持份者對如何提升棚架安全議題，展開理性務實有成效的討論，與會者都懷着「工地零事故」的同一目標，要求政府牽頭盡快解決問題，加快落實「工地安全人人有責」，締造更安全的工地。