

建築產品認可計劃 業界冀擴至私人市場

引入新技術遇阻滯 工務工程作試點加速「落地」



■國家級「裝甲電纜」透過「建築產品認可計劃」(CPAS)在港「落地」，於「搬遷沙田污水處理廠往岩洞」項目中首次應用。

本港建築成本高企，業界指出，精簡審批流程並加快引入內地及海外優質建材，是減低成本的關鍵。有建造業人士指，過去引入創新技術時，往往面對首例難求、批核繁複和要求不一的3大痛點，導致不少建材被拒之門外。為打破困局，本港透過「建築產品認可計劃」(CPAS)等，選取工務工程作試點，讓國家級的「裝甲電纜」等技術加快在港「落地」。另有業內人士盼望，相關認可機制能進一步推展至私人市場，令更多工程受惠，甚至引入內地的地基技術，讓建築項目「提速、提效」，惠及市民。

記者 仇凱瑋

「搬遷沙田污水處理廠往岩洞」工務工程項目正全面開展，其中附屬建築物及通風系統工程，首次應用「裝甲電纜」(Armoured Power Cables)。該款電纜的防火和耐用性能高，其廠家在中國連續11年榮獲纜纜產業最具競爭力的企業第一名，也曾獲頒全國最高級別的「中國質量獎」。

CPAS大幅簡化審批程序

代理公司「海旭綠碳」負責人兼執行總經理孫鵬指，該司致力引入中國和海外優質建材到港，讓建材符合香港標準，實現「平價替代」，以降低建築成本。他指出，是次透過香港建築科技研究院(建科院)轄下的「建築產品認可計劃」(CPAS)引入電纜，解決了過去業界應用新建材的3大核心痛點，包括「首例難求」、「批核繁複」和「要求不一」，目前其團隊已順利引入10多項建材，分別應用於不同的本地工程，「減低成本，加快速度，讓香港成為試驗場和標準轉化平台。」

孫鵬解釋，許多工程管理團隊要求承建商出示新建材的過往應用例子作參考，加上程序需時或致工程延宕，令許多同業卻步。他續指，不同工程對建材的要求有異，舉例其團隊

欲在隧道工程和水務工程應用同一款產品，也要重新取得批核；現時本港將不同類型工務工程項目的要求寫入「香港建科院產品規格」(BPS)，簡化物料審批程序，由單一項目惠及全港建造業，「當新建材符合BPS規格，便等同符合各類工務工程的要求。」

建科院行政總監黃國輝指，CPAS對建築產品進行嚴格的技術審核，確認符合技術要求後，將其納入公開的網上資料庫，「至今已認可6



8製造商成功取得組裝合成認可

發展局規定今年4月起招標的工務工程，其組裝合成模組須由「組裝合成」製造商認可計劃(MiC-MAS)認可的製造商生產。據了解，現時已有8間製造商取得認可，另有至少7間製造商正在評估中。

「鋁遊家」是其中一間獲得認可的製造商，其創始人兼董事長鄭辰



■「鋁遊家」是其中一間獲「組裝合成」製造商認可計劃(MiC-MAS)認可的製造商。



■現時已有8間製造商取得MiC-MAS認可。

開發數碼工程監督系統 為簡屋把關

為提升效率與工地安全，港府大力推動「智慧建築」。有大學團隊受建築署委託，應用區塊鏈技術開發數碼工程監督系統，為簡約公屋工程把關；建科院分析「遙控天秤系統」的效能，並制訂通用技術規格。

利用區塊鏈技術

香港大學房地產及建設系主任兼講座教授呂偉生透過流動應用程式和區塊鏈技術，為簡約公屋工程開發一套數碼工程監督系統「MiC三寶」。該系統從質量控制、跨境物流到現場安裝也強力把關，確保數據不可篡改，控制品質。呂分享，「智驗寶」透過即時採集品質檢驗紀錄、照片和測試報告，所有資訊會即時上傳到區塊鏈平台，讓項目團隊能夠遠端監控異地生產過程，現時多個公屋發展計劃也有應用。「智運寶」提供即時定位追蹤、狀態監測與精準到貨時間預測，



■香港建科院分析「遙控天秤系統」的效能，並制訂通用技術規格。

在模組運輸時，系統會按路面情況示司機減慢車速，以避免路面凹凸顛簸而震壞組件，更留意吊運進度，指示後續車輛稍作停留，以免阻塞交通。模組運抵現場後，「智裝寶」會協助執行精確的安裝作業，包括驗證吊裝路徑、檢查模組定位精度。屋宇署規定，凡預算建築成本超過3000萬元並涉及使用流動機械及塔



■將軍澳跨灣大橋主跨採用了S690高強鋼。 新華社



■香港建築科技研究院行政總監黃國輝為業界應用創新物料「拆牆鬆綁」。

項建築產品。」自今年1月起，工務工程團隊已接受持有有效CPAS證書的建築產品，產品只需通過一次認可，即可在所有工務工程中被直接採納，大幅簡化物料審批程序，減低行政成本。

建科院銜接科研與實務

業界向來面對建築量大、工人短缺、成本高昂的挑戰，黃國輝說，業界並不抗拒創新，而是要做好風險管理，對投資回報、制度配套、實務落地有把握。他舉例，「組裝合成」建築法(MiC)能夠提速提效，惟業界初期處處擔憂，全因方法革新，由生產至安裝的工序也跟傳統作業完全不同。他形容，建科院銜接科研與實務，透過科研、測試驗證和示範項目，制訂標準及跨界協作，助力業界把應用創新建造技術和物料的方案，逐步由概念轉化為實際應用。

力求降低建築成本

孫鵬補充，綠色建築是全球趨勢，已成主流逐步「落地」，如海旭綠碳母公司—中國建築工程(香港)有限公司承建「有機資源回收中心第二期」(O·PARK2)，當中應用了利用CCUS碳捕集利用與封存技術生產的「吸碳磚」，其減碳潛力高達78%，「CPAS有助業界從大灣區引入優秀的綠色建材產品。」另有業內人士舉例，將軍澳跨灣大橋主跨採用了S690高強鋼，減輕橋身鋼材重量，節省所需工序。建科院與大學團隊合作，制訂大灣區高強度鋼(S690至S960)結構設計標準，該標準參考歐洲規範及中國國家標準，涵蓋建築及橋樑設計，考慮颱風及中度地震因素，推廣高效使用高強度鋼材。

內地旋挖地基加快工期

有建築界人士透露，有同業盼望透過建科院引入內地建設地基的方法，利用旋挖轉機進行樁基施工，「現正初步磋商，希望成事。」去年，政府暫時擱置粉嶺一幅佔地5.47公頃的地皮，原因在於地基岩層厚，成本會高出60%至90%，工期亦比一般至少延長10個月。該人士指，地基成本普遍不應佔整體成本逾10%，行內曾提出以內地地基法解決問題；該地皮原計劃興建8000多伙的

公營房屋項目，「成本貴比找不到土地更好。」

他續說，建造地基普遍需要9個月至1年，若然引用內地的旋挖式方法，可以加快3分1甚至一半工期，有效減低成本，「鼓勵行家盡快把技術落地。」惟他補充，若然日後審批的建材和技術有專利權，建科院或面對兩難，「宜及早多作考量。」有承建商亦說，留意到部分建材的審批逾年，盼建科院抓緊進度，「批核要嚴謹同時具彈性。」

希望借助有關機制，讓香港成為「建材聯繫人」，把內地和全球優秀的建材引入香港「落地」，應用於本地民生工程。亦期盼CPAS和BPS能進一步推展至私人工程，讓建材應用於更廣的範圍。

孫鵬

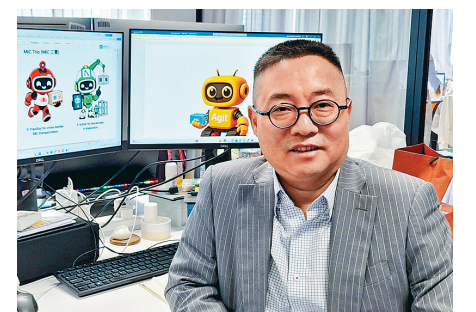
代理公司負責人兼執行總經理

孫鵬希望借助有關機制，讓香港成為「建材聯繫人」，把內地和全球優秀的建材引入香港「落地」，應用於本地民生工程。他亦盼CPAS和BPS能進一步推展至私人工程，讓建材應用於更廣的範圍。

根據《2025年世界競爭力年報》，香港在基礎建設方面排行全球第7，較2024年上升兩位。黃國輝重申，建科院會為業界應用創新物料「拆牆鬆綁」，未來亦會透過人工智能，促進創新技術在香港落地，以至在灣區及世界更廣泛的應用。



■「海旭綠碳」負責人兼執行總經理孫鵬介紹「裝甲電纜」的防火和耐用性能高。



■港大房地產及建設系主任兼講座教授呂偉生為簡約公屋工程開發一套數碼工程監督系統。

式起重機(俗稱天秤)的建築工程，註冊承建商須採用警報系統，以提供合格監督。建科院行政總監黃國輝指，團隊物色合適的工務工程作試點，分析天秤的效能和對職安健的好處，初步發現最少增加10%吊運效率。院方及後和業界溝通，針對智慧天秤制訂通用技術規格，現時承建商跟隨指引，便可符合基礎的安全技術要求。