

中國模塊化建築出海加速 訂單遍及150餘國家和地區

製造與交付流程

組裝

模塊鋼結構於集裝箱生產在線組裝。隨後模塊會被送往裝修車間進行室內機電與裝飾部分的施工，完成後包含全部的家裝、傢具和電器。

●中集模塊化建築江門旗艦智能工廠內，工作人員正在對準備出口的「預製房」進行QC質檢。



運輸

模塊通過駁船運輸到集裝箱碼頭，轉運集裝班輪後運到項目周邊的碼頭，最終由集裝箱運輸車輛送到項目現場。



吊裝

利用起吊裝置和獨家連接技術，模塊在現場逐個被安裝到一起。



完工

完成幕牆、屋頂、豎簷、拼縫等部位的施工。



●完工樣本：香港InnoCell人才公寓。

●英國紐卡斯爾大學學生村。



節能減排成效

施工速度(平方米/天)提升114%

節約大概71%的勞動力成本

現場廢物減少87%

現場電力使用減少約60%

現場噪音污染減少約10%

空氣污染水平降低約50%

由於濕混凝土作業減少約70%，水污染大幅降低

數據來源：香港大學研究報告

模塊化建築拆解圖



「多快好省」綠色低碳 國產「預製房」全球爆單

國產「預製房」近期出口數據 (單位：人民幣)

2025年第三季度出口14.5億元，增長61%，前五大出口市場為香港地區、美國、東盟、歐盟、加拿大，分別佔53.8%、10.4%、9.9%、5.8%、2.7%

2025年第四季度出口9.7億元，增長4.9%，前五大出口市場為香港地區、美國、東盟、歐盟、澳洲，分別佔22.5%、18.2%、13.8%、10.4%、4%

2026年第一季度出口12.4億元，增長13%，前五大出口市場為香港地區、美國、東盟、歐盟、澳洲，分別佔30.8%、18.5%、12%、10.3%、3.1%

整理：香港文匯報記者 石華

英國客商：計劃下達更多訂單

特稿

「構件安全運抵現場，內部品質遠超我們預期，完全符合前期敲定的設計標準，最終成品落地英國後完美達標。多家英國大型投資機構、房地產信託、養老運營企業都來工地實地考察，所有人都對項目成果高度認可。」這是一位英國客商在其採購的中國製造模塊化養老公寓模塊運抵英國，僅耗時兩周便完成現場吊裝施工後發出的感慨。他表示，「我們對這段合作十分滿意，迫切希望敲定下一個合作項目！」

工期僅11月 縮短付息周期

在英國養老公寓領域，當下最大的行業痛點是

當前，中國的模塊化建築正加速揚帆出海，憑借智能製造、綠色低碳等優勢，在全球基建賽道脫穎而出，國產「預製房」迎來全球爆單。除了酒店、養老公寓、宿舍和辦公樓，全球數據中心的大量建設也助推了國產模塊化建築在海外走紅。不少深耕模塊化建築領域的中國企業，正以工業化、標準化、綠色化的創新建造模式，打破傳統建築壁壘，在實現海外訂單持續爆發增長的同時，也為全球基建升級提供一個「多、快、好、省」的「中國方案」。以中集模塊化建築投資有限公司（以下簡稱中集）為例，至今已經累計交付了超過1,000兆瓦裝機容量的模塊預製數據中心項目，涵蓋馬來西亞、印尼、中東、意大利等國家和地區。

●文：香港文匯報記者 黃寶儀、石華 江門、深圳報道
圖：香港文匯報廣州傳真

在廣東江門，中集模塊化建築的旗艦建造基地裏，只見一個個大小相同、結構一致的「模塊」一字排開；走近「模塊」，一個已經幾乎完成裝修的房子出現在眼前：「模塊」內清晰劃分了客廳、房間、廚房、廁所等功能區域，預留了水電線槽和空調等家電安裝位置等，只待運送到項目建築所在地，即可像「砌積木」一樣完成安裝，成為一棟全新建築。通過這種方式完成建設的建築物，如今已經遍布世界各地。

60%至80%在中國工廠預製

依託在海運集裝箱領域積累的研發設計、工藝製造與全球物流優勢，中集走出了一條模塊化建造的新路徑，「多、快、好、省」正是其建造方案最突出的特點。「多」，指的是中集模塊化建築業務覆蓋全球20多個國家和地區，積累200餘個落地成功項目。「快」，即項目設計定型後，依據項目規模，僅需3至6個月就能在工廠完成全部模塊集成製作，再通過海陸聯運1至2個月直達海外目的港。「好」，包括品質、職業健康與安全、可持續三重標準。「省」，是指項目60%至80%工程量全部在中國工廠預製完工，海外現場施工工作量大幅削減，人力、場地、管理損耗顯著降低，從源頭減少後期返工、整改、持續維修的額外支出。

工期縮50% 不受天氣人工制約

中集模塊化建築業務線總經理朱偉東告訴香港文匯報記者，根據以往項目經驗，如今模塊化建造的整體預製率超過90%，建設總工期縮短50%以上，不容易受天氣、人工制約。以香港InnoCell人才公寓為例，施工總成本較傳統建造降低7%；勞動力成本節約71%；施工速度提升114%。英國紐卡斯爾大學學生公寓如果使用傳統土建方式需3年以上，而模塊化建造僅6個月完成搭建；傳統方法高峰期需要近500名現場工人，而通過模塊化方式僅需約270人，現場人力需求減少約50%。

造房如造車 一條流水線搞定

要建好這樣的「預製房」並不容易。據中集模塊化建築技術研發負責人介紹，模塊化建築本質是製造裝配邏輯，徹底轉變傳統施工思維，像造車一樣造房子，從設計研發、建造製造、過程控制的一系列理念都改變了，嚴控每一個零部件精度，靠標準化流水線完成每個建築模塊的集成。為此，中集全程採用BIM三維協同設計，結構、機電、消防、裝修、海運裝載方案同步建模，所有管線碰撞、尺寸適配、海外運輸限制問題，全部在設計階段解決，杜絕工地返工。

建海外標準設計數據庫助接單

模塊化建造，正是當前各國解決住房短缺、基建提速、低碳轉型的共同方案。朱偉東說，從全球市場長期趨勢看，模塊化建築市場正處在快速增長期。海關數據也印證了這一點，據深圳海關數據顯示，今年前四個月，全國企業經深圳口岸出口活動房屋16.8億元人民幣，同比增長19.6%，出口150多個國家和地區。

因應市場的巨大需求，這些深耕模塊化建築領域的中國企業進一步加快了海外拓展步伐。中集已與多個世界連鎖酒店集團、養老公寓、出租公寓、學生公寓開發集團等建立了長期穩定的戰略合作關係。此外，中建科工亦構建起覆蓋歐、美、澳、澳的模塊化設計數據庫，實現了多國建築規範的快速切換。這種技術積累如同建築領域的「通用語言轉換器」，助力承接後續多個海外項目，並獲得了美國、加拿大等國家和地區市場准入資格。

市場急需中端養老產品，而要打造普通民眾負擔得起的養老設施，首先需要破解近七八年來英國土地價格、傳統建築施工成本持續飆升，疊加銀行貸款利率上漲，多重壓力的困局。模塊化建造破局的希望在於：一方面施工成本更低；另一方面，模塊化養老院工期僅11個月，相較傳統施工需要22個月的時間，大幅縮短付息周期，減少資金利息支出。英國客商透露，在選擇合作之前，他們先後考察過英國本土模塊化廠商和海外供應商等，對比下來中國產品價格優勢無可匹敵，而中集無論行業口碑還是客戶反饋情況都表現優秀，因此最終選定了與中集合作。