

2022年6月6日會議
討論文件

立法會房屋事務委員會

香港房屋委員會的「組裝合成」建築法項目、
「設計及建造」採購模式及其他加快興建公營房屋的措施

目的

本文件旨在向委員簡報香港房屋委員會（房委會）的「組裝合成」建築法項目、「設計及建造」採購模式及其他加快興建公營房屋的措施。

背景

2. 政府一直以最大的決心，持之以恆積極覓地建屋。政府已覓得約350公頃土地，以提供約330 000個公營房屋單位，足以滿足未來十年（即2022-23至2031-32年度）預計約301 000個公營房屋單位的需求。上述330 000個公營房屋單位當中，超過十萬個單位預計於第一個五年期落成，當中約八成項目已進入建造階段。而預計在第二個五年期落成的項目，大部分仍處於「造地」、規劃和設計階段。

3. 房委會竭力壓縮建屋程序，爭取盡快建成更多公營房屋單位，並會更廣泛採用「組裝合成」建築法及創新建築技術，以加快興建公營房屋。此外，為應對增加的建屋量，房委會會借助建造業界的資源和專業知識，在合適的項目中採用新的「設計及建造」合約採購模式，讓承建商在同一合約中一併負責設計和建造，房委會因而可集中運用現有設計人手，加快新項目在興建前的規劃工作，以期盡快批出工程合約。

「組裝合成」建築法項目

4. 目前房委會已在一些公營房屋項目達到約90%的預製率，並能在六個工作天內興建一層由逾20個公營房屋單位組成的標準樓層。在考量交通網絡、地盤限制、可用的臨時儲存空間等因素後，房委會會在以下公營房屋項目採用「組裝合成」建築法：

(a) 東涌第99區一幢12層高的住宅大廈
(約200個單位)

工程已經展開，預計於2024年落成。該地塊位於新發展區，附近有相鄰的土地可用作臨時儲存空間，在一定程度上可緩解現場安裝物流和臨時存儲方面的風險。通過這個項目，房委會可評估在公屋項目中使用「組裝合成」建築法在生產力、時間和成本提升方面的有效性；

(b) 觀塘德田街一幢33層高的住宅大廈
(約400個單位)

工程預計於2023年展開，2027年落成。由於項目位於交通繁忙的市區，以及高樓層大廈在結構連接和接合後的防水涉及高度複雜性，因此在該項目中採用「組裝合成」建築法非常具挑戰性。加上該項目位於一個擁擠的工地，沒有太多的存儲空間，預計現場物流安排有一定難度。然而，鑑於大部分提供給房委會用於公營房屋發展的用地都有類似限制，房委會在該用地進行測試可以為完善未來選取「組裝合成」建築法的標準提供有用的參考；及

(c) 安達臣道石礦場R2-6及R2-7地盤

項目有兩個地盤，其中一個地盤有兩幢28層高

(約1 000個單位)的住宅大廈，工程已經展開和預計於2025年落成；另外一個地盤有一幢17層高的住宅大廈(約400個單位)，工程已經展開，預計於2024年落成。地盤附近有其他規模相若的項目採用非「組裝合成」建築法施工方式，它們將作為與這兩個地盤進行成本和時間比較的良好基準。

5. 除了上述項目外，房委會亦已額外物色其他適合採用「組裝合成」建築法的項目，主要位於限制較少的新發展區，初步預計可提供約20 000個單位。

6. 為確保大幅增加使用「組裝合成」建築法前能訂定合適規範、確立充足運輸網絡配套、確保充足上游生產力及穩定供應鏈等以減低對建屋時間以致整體公營房屋發展計劃所引致的風險，房委會在今年1月舉辦了一個工作坊，與超過100位業界持份者，包括行業協會，承建商，以及房委會委員和發展局代表，商討未來應用「組裝合成」建築法的實行模式及收集業界意見。業界普遍認同採用該建築法需克服場地限制和物流控制帶來的挑戰，亦認為房委會以首批20 000多個「組裝合成」建築法單位作為啟動的步伐有利推動市場向前發展。房委會會繼續積極物色更多合適項目，以持續推動業界為更廣泛地於公營房屋發展應用「組裝合成」建築法作好準備，並會與業界繼續合作解決未來的挑戰。

「設計及建造」採購模式

7. 房委會於公營房屋項目一向採用「設計-招標-建造」的採購模式，由房屋署負責詳細設計及施工圖則，承建商則負責建造工程。面對未來大幅增加的公營房屋建屋量，房委會會於合適的項目採用新的「設計及建造」合約採購模式，借助建造業界的資源和專業知識，進一步優化整個建造流程。承建商可利用其動員能力和協作方面的優勢融

入施工計劃，並在採購物料、施工方法和工作流程方面提供更大彈性。房屋署因而可適當地調配有限資源，專注公營房屋發展的策劃、統籌和監督。

8. 在新的「設計及建造」採購模式下，房委會會在招標文件中提供項目的基本佈局及整體發展規範作為框架，獲得合約的承建商會負責深化設計、取得各相關部門的法定核准及其後的建造工程。雖然承建商承擔了詳細設計的工作，房屋署仍會預留足夠的人力資源以確保有效監控公營房屋工程質素和地盤安全等重要範疇。

9. 房委會在2021年10月確立可採用「設計及建造」採購模式項目的考慮因素，包括相關項目在早期階段必須已明確訂立各項規劃要求、發展參數及設計理念，而有關要求在設計擴展階段不會有太大改動，以免在招標後才出現大幅修改。房屋署亦為「設計及建造」採購模式建立制度框架，並就「設計及建造」項目的管治、質量保證及採購守則制定詳細執行機制。

10. 過去數月，房委會透過不同渠道及場合，就「設計及建造」採購模式聽取業界的意見。總體而言，持份者普遍認同房屋署的建議，認為「設計及建造」採購模式能為建造業界提供更多參與公營房屋發展的機會，亦可以進一步優化整個建造流程。與傳統的「設計-招標-建造」採購模式比較，「設計及建造」採購模式可縮短大約四個月的工期。此外，投標者更可在標書中建議再縮短工期，以獲取額外評分以增加投標勝算。然而，由於「設計及建造」採購模式合約需要投標者投入大量資源及較高投標成本，持份者認為房委會應考慮業界的能力，以合適的步伐為「設計及建造」合約招標，避免同時推出過多的「設計及建造」合約標書消耗資源。房屋署已整合這些意見及提交方案，並於本年3月獲得房委會批准。

11. 首個「設計及建造」公營房屋項目位於古洞北第19區，涉及約4 330個單位，將於本年6月招標。第二個項目

位於屯門第54區，涉及約2 350個單位，將於本年12月招標。房屋署會繼續尋找更多合適採用「設計及建造」採購模式的項目，並監察市場對「設計及建造」於公營房屋合約招標的反應。

其他加快興建公營房屋的措施

12. 政府會在切實可行的情況下，致力加快發展流程及善用每幅公營房屋用地的發展潛力。如上文所述，於第二個五年期落成的項目，大部分仍處於「造地」階段，為了進一步加快土地及房屋供應，發展局及其部門正積極透過精簡發展程序，壓縮發展所需時間。為爭取時間，房委會會在政府「造地」的同時進行部分前期籌建工作，包括擬備規劃大綱、進行詳細設計、土地勘測及招標等，以期在土地交予房委會時盡快展開建築工程。

13. 為達至「地盡其用」，房委會需在公營房屋用地增加社福、泊車等設施。一些項目受地盤限制，需先行建造多層平台或地庫以容納上述設施，才能在其上興建住宅樓宇，因而無可避免增加施工時間。為加快項目的建造時間，房委會會因應地盤狀況，在可行情況下透過合適的規劃、設計及施工措施，使部分項目及住宅樓宇得以盡早分階段落成。此外，房委會會善用每幅土地的發展潛力，例如提交規劃申請，適度放寬用地的發展限制，並在適當情況下擴大及／或合併用地以加大地盤面積，從而增加建屋量。

14. 在設計方面，目前房委會在公營房屋住宅大廈均採用四款不同大小的構件式單位設計。透過採用一致的設計標準、廣泛運用機械化建築法及立體預製組件，以提升生產力。對於一些地盤限制較少，而且規模足夠的發展項目，房委會亦盡可能在同一項目中應用相似的大廈設計，進一步提升及促進施工效率。

15. 在施工方面，房委會積極引進科技以提升效率，包括在規劃、設計及施工階段，持續擴大應用「建築信息模擬」及其他嶄新科技，例如鐳射掃描及無人機；利用手機和應用程式進行工地監管，精簡工地的通訊和工作流程；引入建造機器人技術，紓緩勞動力緊張情況；透過科技改善地盤安全管理，以及在屋宇裝備方面應用和積極探討「機電裝備合成法」等。

16. 除此之外，政府對利用私人市場資源協助興建資助房屋持積極態度。參考過往的經驗，有關計劃必須要有一個有效的安排，以提供足夠的誘因鼓勵私營機構確保單位質素。最近有私人發展商公開表示有意在其私人土地上興建資助房屋，政府對有關建議表示歡迎並樂見其成。若建議得以落實，將有助增加資助房屋的供應，亦可以讓有意置業的市民多一項選擇。政府會與相關私人發展商保持溝通，並提供適當的協助。

17. 請委員備悉本文件的內容。

運輸及房屋局
2022年6月