



# 創新建築 現代居所

Innovative Construction for Modern Living



興建中的觀塘安泰邨  
On Tai Estate in Kwun Tong — construction in progress

香港房屋委員會(房委會)竭力提供公營房屋，以滿足市民所需。本章的重點是闡述房委會年內在建築工作方面取得的具體成果，以及在興建最新一批公共租住屋邨(公共屋邨)時所採用的科技和涉及的規劃程序，為居民提供既舒適，又環保的居所。此外，本章亦說明房委會在複雜和充滿挑戰的建築過程中，如何採取措施保障工人和承建商。

2017/18年度，房委會完成七個公共租住房屋(公屋)發展項目和一個資助出售房屋發展項目，合共建成約13 700個新單位，其中公屋單位約為13 400個，資助出售房屋單位約為200個<sup>1</sup>。

年內新落成的零售設施總樓面面積約7 900平方米，亦增設私家車和貨車泊車位約540個。

#### 2017/18年度完成的公屋發展項目：

安達臣道地盤B(第3至第5座) 安達臣道地盤C1	安泰邨	居泰樓、和泰樓、景泰樓 勇泰樓、錦泰樓
屯門第54區第2號地盤第一期 屯門第54區第2號地盤第二期	欣田邨	俊田樓、逸田樓、喜田樓 悅田樓、綠田樓
東涌第56區	迎東邨	迎喜樓、迎福樓、迎趣樓、迎悅樓
前葵涌已婚警察宿舍	葵翠邨	碧翠樓、綠翠樓
連城道	連翠邨	連翠樓

#### 2017/18年度完成的資助出售房屋發展項目：

沙田第31區顯田街	嘉順苑
-----------	-----

過去一年，我們同時進行多個新發展項目的計劃設計和工程預算，其中七個項目的設計和預算已獲通過。

<sup>1</sup> 新落成的公屋發展項目—葵涌葵翠邨(左)和屯門欣田邨



<sup>1</sup> 單位數目調整至最接近的百位數，相加起來未必等於總數。

## 關顧長者

基於長者佔公屋人口的比例持續上升，我們年內繼續努力，在公屋的設計和建造方面下工夫，尤其着重照顧長者的特殊需要。這15年來，我們一直以通用設計方針來興建新屋邨和翻新舊屋邨，其成效有目共睹。目前，不少屋邨已採用一些標準設計，包括加闊走廊、單位大門、廚房門和浴室門，以方便輪椅進出；又應用一些對長者和殘疾人士較為安全易用的物料，例如防滑地磚和較大的開關掣。這些設計可讓更多長者居家安老，繼續在熟悉的環境生活，安享晚年。

## 環保屋邨

今時今日，環保和綠化已是屋邨設計的重要基本原則，不容忽視。我們採用的其中一個主要環保設計工具，就是碳排放量估算方法。自2011年起，我們一直採用這個方法，估算公共屋邨在其整個預計達100年的生命周期的總碳排放量。碳排放量估算有助於評估大廈和屋邨在整個生命周期的減碳效益，從而按需要盡早調整設計，減少碳排放量，其作用非常重要。現時，這個估算方法應用於多個不同範疇，包括主要建築工程所用的物料、建築結構、公用屋宇裝備工程、可再生能源、植樹和拆卸工程。除碳排放量估算外，我們自2011年起在新建住宅大廈應用ISO 50001能源管理體系，以評估已啟用大廈的公用能源消耗量。2017/18年度，兩個新項目同時應用碳排放量估算和能源耗量估算方法，結果住宅大廈的估計公用能源消耗量較基準數量減少約26%。

自2004年起，我們在環保設計的前提下，加入「順應自然」的設計原則，掌握個別用地的特點，因地制宜，充分利用天然資源（例如自然通風和日照）。此外，所有新屋邨的規劃和設計階段均採用微氣候研究等環保設計工具，以優化屋邨的整體布局和大廈座向，提高屋邨的環保成效。

至於選用建築物料方面，我們同樣秉持環保原則。自2013年起，新建築合約的規格已訂明需要採用環保的礦渣微粉，現在更規定在生產預製混凝土外牆和預製樓梯時，必須以礦渣微粉取代混凝土中三成半的水泥成分。我們正探討進一步擴大礦渣微粉的應用範圍，並研究可否使用於製造半預製樓板。

我們不僅採用環保建築方法，還制訂大規模綠化政策，廣植花木。目前，以新屋邨來說，整體綠化覆蓋率的目標為不少於屋邨用地總面積的兩成，兩公頃以上的大型用地則不少於三成，而且每建造15個單位，最少種植一棵樹，務求使環保和綠化工作相輔相成，相得益彰。我們在屯門龍逸邨試用新研發的零灌溉系統，灌溉植物時減少耗用食水。與此同時，我們正研發預製綠化組件系統，使屋邨大廈平台的綠化工作更方便快捷，省時省事。新蒲崗景泰苑安裝已預先栽種植物的預植攀緣植物組件，既可增加綠化覆蓋率，又可收即時綠化之效。

2 新蒲崗景泰苑的預植攀緣植物組件 — 剛安裝時(左)及安裝數月後



## 「金」級綠色建築

所有房委會新發展項目的設計，均以達到香港綠色建築議會綠色建築環評計劃(綠建環評新建建築)的「金」級別為標準。綠建環評旨在鼓勵建築業界在建築物的生命周期採用各種可持續發展的最佳作業方式，從而減低新建建築對環境的影響。2017/18年度，房委會的新建項目在綠建環評新建建築(1.2版本)獲得認證，成績摘錄於下表：

項目	評級
彩福邨第三期公屋發展計劃及體育中心	暫定金級
火炭坳背灣街資助出售房屋發展計劃	暫定金級
將軍澳第65C2區第一和第二期資助出售房屋發展計劃	暫定金級
馬鞍山第90B區恆健街資助出售房屋發展計劃	暫定金級
東涌第27區資助出售房屋發展計劃	暫定金級
鑽石山綜合發展區第一和第二期公屋發展計劃	暫定金級
東涌第39區公屋發展計劃	暫定金級

## 保障工人 安全至上

年內，我們推出《房委會工地安全策略2017》，全面應用於所有新工程及維修保養工程工地，並強制規定房委會的物業服務公司、潔淨服務承辦商和護衛服務承辦商必須遵行。我們的目標是每千名工人不多於九宗意外，落實「工地安全策略」至為重要。2017年，房委會新工程合約錄得的意外率為每千名工人6.9宗，維修保養工程合約為每千名工人4.2宗，均遠低於業界平均每千名工人32.9宗的意外率。但遺憾的是，2017年新工程合約錄得兩宗致命意外。

我們年內新增和修訂多項有關工作場所的規定，包括必須為建築工人提供抗熱工作服、連帽帶的安全帽和手提工具防墮裝置(例如工具手帶和工具腰帶)；設置臨時樓梯和檢查吊船鋼纜吊索的規定；必須為參與操作起重機、進行工地範圍外道路工程、控制車輛交通的工人和工地監督人員提供反光背心；又探討多項提升規格要求的新措施，包括提升「安全支付計劃」和採用良好工地作業方式，例如安全氣候指數調查、工作安全行為計劃等。我們繼續舉辦論壇、研討會、工作坊等安全培訓和推廣活動，以加強承建商和工程人員的安全意識。房委會的[工地安全網站](#)仍是向業界持份者發放安全資訊的有效途徑。我們亦於2017年更新《工地安全手冊》和《規劃與設計安全圖解指南》，為房委會承建商和工程人員提供不同工作範疇、清晰明確的安全指引。

現有屋邨的建築和維修保養工程方面，我們繼續按照房委會安全稽核制度(屋宇維修保養和改善工程)進行稽核工作，並同時針對屋宇維修保養和改善工程，以及升降機維修保養和現代化工程，作突擊安全抽查；又仔細檢視安全稽核和抽查所得的結果，以進一步改良安全作業方式。

自「工傷及閃失事故和職業病監測系統」在2016年推出後，房委會的工程承建商可在網上提交意外和事故報告。該系統方便我們更有效管理工地安全資料和整理意外數據，再作分析。我們已着手提升該報告系統，以「發展及建築工地流動系統(第二階段) — 房屋委員會安全警報模組」取代「工傷及閃失事故和職業病監測系統」，連接流動應用程式，並容許附加文件檔案，使其最終成為無紙化網上系統。

3 2017年7月工地安全研討會運輸及房屋局常任秘書長(房屋)應耀康(前排右九)與嘉賓合照



## 品質管理

房委會參照國際普遍認可的標準，訂立品質管理制度，用以衡量和控制品質表現；又採用歐洲品質管理基金會的卓越模式，以助發展及建築處優化各個業務範疇的工作，達致精益求精。我們規定所有承建商必須取得ISO 9001、ISO 14001和OHSAS 18001認證，建築(新工程)和打樁工程

承建商則必須具備ISO 50001能源管理體系的認證。ISO 45001在2018年3月12日推出，並預備三年內取代OHSAS 18001，我們已提醒工程承建商及服務承辦商須適時取得ISO 45001的認證。

我們取得認證的標準和日常營運沿用的管理計劃和標準載列於下表：

認證標準	認證範疇	首次認證年份
<b>發展及建築處</b>		
ISO 9001：品質管理	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃和合約管理	1993
ISO 14001：環境管理	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃、合約管理和材料試驗	2009
ISO 50001：能源管理	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃和合約管理	2012
OHSAS 18001：職業安全健康管理體系	公營房屋建造的材料試驗	2013
<b>屋邨管理處</b>		
ISO 9001：品質管理	公營房屋既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理	1993
ISO 14001：環境管理	公共屋邨既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理。在公共屋邨提供的物業管理服務(包括潔淨、保安、園景美化和辦事處管理)	2011
ISO 50001：能源管理	公屋住宅樓宇公用地方設施管理和改善工程的規劃、設計、營運、項目管理和合約管理	2013
OHSAS 18001：職業安全健康管理體系	公營房屋既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理	2014
<b>獨立審查組</b>		
ISO 9001：品質管理	公營房屋的屋宇管制	2014
ISO 14001：環境管理	公營房屋的屋宇管制	2014

其他品質管理計劃／標準	範疇	首次採用年份	備註
<b>發展及建築處</b>			
ISO 26000：社會責任	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃和合約管理	2010	已納入發展及建築處其他管理體系內。並非認證標準，但已採用香港品質保證局社會責任先導者指數作為評分指標。自2012年起，發展及建築處已連續六年取得5.0分滿分。
ISO 31000：風險管理	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃和合約管理	2010	已納入發展及建築處其他管理體系內。
歐洲品質管理基金會卓越模式	公營房屋建造的規劃、設計、工程策劃和合約管理	2010	已納入發展及建築處其他管理體系內。
<b>屋邨管理處</b>			
ISO 19011：稽核管理體系	公營房屋既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理的內部稽核	2012	已納入屋邨管理處其他管理體系內。並非認證標準，但於2013年獲香港品質保證局加簽核實條款。
ISO 26000：社會責任	公營房屋既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理	2012	已納入屋邨管理處其他管理體系內。並非認證標準，但已採用香港品質保證局社會責任指數作為評分指標。自2014年起，屋邨管理處已連續四年獲得5.0分滿分。
ISO 31000：風險管理	公營房屋既定維修及改善工程的規劃、設計、項目管理和合約管理	2012	已納入屋邨管理處其他管理體系內。並非認證標準，但於2013年獲香港品質保證局加簽核實條款。
香港品質保證局樓宇可持續發展指數計劃	10個涵蓋主要大廈設計類型的公共屋邨，其住宅大廈在環境、社會和經濟範疇的可持續發展績效表現。	2012	並非認證標準，但已獲香港品質保證局樓宇可持續發展指數計劃核實。房委會於2012年成為首個獲得香港品質保證局樓宇可持續發展指數驗證標誌的機構。

房屋署的發展及建築處和屋邨管理處均參與香港品質保證局社會責任先導者指數的年度表現評估。該評估參考ISO 26000的準則，定出量化表現指標，以衡量發展及建築處和屋邨管理處在實踐社會責任方面所作的承擔和貢獻的成熟程度；該準則涵蓋企業管治、人權、勞工相關事項、環境保育、公平營運操守、消費者相關事項、社區參與及發展等範疇。2017年，發展及建築處連續第六年獲得香港品質保證局社會責任先導者指數5.0分滿分，屋邨管理處也連續第四年取得滿分。

### 建築物料的品質保證

我們嚴格監控公屋建築物料的品質，全賴健全的第三方認證制度。除ISO 9001認證外，我們目前對11種樓宇建築物料實施產品認證計劃規定，包括防火木門、板間牆、袋裝水泥、瓷磚黏合劑、瓷磚、修葺砂漿、鋁窗、uPVC排水管道及配件、連體座廁設備、鋼筋網，以及發光二極管凸面照明器。2017/18年度我們把丙烯酸多層漆料納入產品認證計劃。

我們繼續加強監控食水喉管的品質，包括規定使用英國標準協會註冊證明風箏標記(B.S. Kitemark)的銅喉及部件；稽核送達工地後的焊接物料；除按照水務署要求測試食水樣本外，還抽取食水樣本作額外水質測試。此外，我們規定建築項目的總承建商必須聘用名列於發展局「認可公共工程物料供應商及專門承造商名冊」中「水管裝置」工程類別內的水喉分判商；也為認可水喉分判商和持牌水喉匠設定工作量上限；並規定建築承建商實行管理計劃，密切監督水喉分判商和持牌水喉匠。

### 建築物料的風險管理

有效管理建築物料的相關風險，一直是房委會一項優先處理的工作。2017年逐步推行一系列風險處理措施，並按2300多種建築物料的風險級別，訂定各項措施的實施先後次序。房委會於2016年12月完成大型的建築物料風險評估後，已聯同承建商和業界其他持份者，制訂風險處理措施。

自2017年起，所有新工程承建商須參考房委會的制度，就各工程項目所用的建築物料(包括由分判商和供應商供應的物料)，制訂物料風險評估制度，並納入其品質監控制度和分判商管理計劃內。同時，承建商須就每個房委會的工程項目委託第三方進行年度品質監控制度稽核，並須增加內部審核小組稽核建築物料的次數。

4 我們目前對11種樓宇建築物料實施產品認證計劃規定，包括防火木門(左)和板間牆



### 屋宇管制 品質監控

獨立審查組隸屬運輸及房屋局常任秘書長(房屋)辦公室，採用與屋宇署相同的行政監管程序，擔任第三者監察角色，負責審批房委會就新發展項目提交的建築和結構圖則，以及處理房委會轄下現有屋宇的改建和加建工程所提交的申請。

獨立審查組依據建築事務監督授予的權力，向居者有其屋計劃屋苑、租者置其屋計劃屋邨，以及已拆售予領展或繼後私人業主的商業和停車場設施，執行法定屋宇監管。除了審核上述樓宇的加建和改建工程申請外，獨立審查組的職權範圍還包括就各類處所是否適合作某些用途提供意見(即由其他政府部門轉介的發牌申請個案)，督導小型工程監管制度、強制驗樓計劃和強制驗窗計劃的執行工作，以及管制違例建築和破舊樓宇。

獨立審查組2016年3月推出「公營房屋入則易」系統，以便房委會的新發展項目和現有樓宇工程項目可在網上遞交建築和結構圖則，讓獨立審查組以電子方式處理。獨立審查組提供另一項網上服務—「房屋署圖則查閱網」，讓市民可在網上查閱房委會建築工程記錄和訂購記錄副本。2016年，「我的政府一站通」網站已可連結至「房屋署圖則查閱網」。

2017年12月，獨立審查組提升其品質和環境管理系統的認證至ISO 9001:2015及ISO 14001:2015，擴大ISO認證範圍，以涵蓋強制驗樓小組和小型工程小組。

升降機巡查小組繼續推行稽核巡查制度，以助提高房委會轄下升降機和自動梯的安全水平，減低意外風險。

## 資訊科技 銳意創新

房委會善用資訊科技資源和系統，包括建築信息模擬技術、地理信息系統、房屋建設管理系統和無線射頻識別技術，使工作績效並彰。

年內我們致力擴大「發展及建築工地流動系統」的應用範圍，預計2018年較後時間全面擴大，除了房委會人員外，還可供承建商使用。第一階段的「發展及建築工地流動系統」2015年推出，使用者在施工期間實地檢查建築工程和屋宇裝備工程時，可利用流動裝置和應用程式記錄資料；遇有意外或工地安全事故，駐工地人員便可通過流動裝置發送有關工地安全提示。該系統的應用範圍擴大後，承建商在項目竣工時，便可立即透過程式提出檢查項目的要求。此外，借助系統的應用程式，駐工地人員身在工地，也可安排檢查時間或匯報檢查結果，承建商則可查閱檢查要求的處理狀況。事實證明，該系統效用顯著，既可精簡建築工地的安全管理工作，又可提高品質和生產力。

該系統第二及第三階段的研發工作現正展開。第二階段旨在擴大流動應用程式的應用範圍，以涵蓋其他範疇(例如結構工程)的檢查工作，方便使用者閱覽與施工相關的文件(例如已核准的施工說明書和樣本)，以及妥善整合該系統和「工傷及閃失事故和職業病監測系統」。第三階段包括改寫現有的「房屋建設管理—工地(建築)監管流動系統」和「建造(地基)監管流動系統」，以便前者可於建築工程和屋宇裝備工程的最後驗收時使用，後者則支援三種在地基工程中最常用的樁柱(即大口徑鑽孔樁、嵌岩工字鋼樁和最新納入「建造(地基)監管流動系統」的小直徑灌注樁)在各階段樁柱工程過程中的檢查。至於其餘類型樁柱(如打入工字樁)的檢查工序，在稍後階段也會納入系統內。目前，「房屋建設管理—工地(建築)監管流動系統」和「建造

(地基)監管流動系統」均採用離線數據同步技術，配合3.5吋顯示屏的工業級個人數碼助理(前者適用)或視窗平板電腦(後者適用)使用。新發展方向是採用流動數據和網上科技，例如智能電話、流動應用程式、網上應用程式等。

## 創新設計和規劃

無論是興建新屋邨還是重建舊屋邨，初期均須全面規劃和設計，以確保實際工作成果能達到所訂定的目標和標準。現時，我們的設計師運用先進且高端的電腦化工具，達到事半功倍的工作績效。房委會採用的其中一個最重要工具是建築信息模擬技術，利用智能科技製作三維模型，以便建築、工程和建造專業人員更有效率地進行樓宇和基建設施的規劃、設計、建造和管理工作。

房委會早於2006年引入建築信息模擬技術，現時該項技術已成為房委會所有新發展項目不可或缺的規劃和設計工具。在發展項目的各個不同階段，由進行可行性研究、制訂計劃設計，以至實際施工，該項技術均派上用場，並且用作價值管理和優化設計的工具。近年房委會更試驗在原有的技術基礎上加入四維(時間)和五維(成本)信息，以加強進度和成本管理(請參閱本章「建築信息模擬技術」的專題故事)。

## 採用創新設計 消減交通噪音

如屋邨附近的道路交通繁忙，居民將大受交通噪音影響。我們想方設法消減噪音，例如採用因地制宜的樓宇設計，讓住宅大廈遠離主要道路，使樓宇布局形成自然屏障。如基於用地的限制而無法採用上述消減噪音方法，或重建現有屋邨時，我們運用研究發展資源，不斷改良減音窗和減音露台(詳見上年度年報的專題故事)。2018年修訂的房委會構件式單位設計，已新增兩個裝設有減音窗和減音露台的構件式單位系列。

5 利用流動裝置和「發展及建築工地流動系統」應用程式，精簡建築工地的安全管理工作，提高品質和生產力

6 和 7 公營房屋項目的減音窗





## 水泉澳邨 — 毗連兩個郊野公園的安居之所

水泉澳邨位於馬鞍山郊野公園和獅子山郊野公園之間，地理條件獨特。邨內建有18幢住宅大廈，名稱與四周的大自然景致互相呼應。大廈取名的靈感，來自晉朝著名作家兼書法家王羲之的《蘭亭序》，文中有言「此地有崇山峻嶺，茂林修竹」，正是屋邨坐擁山光美景的最佳寫照。

水泉澳邨屬高密度的大型屋邨，有18幢住宅大廈，居民約3萬人。香港房屋委員會(房委會)的設計團隊從一開始就認為這個大型發展項目必須與周邊山青水秀的自然環境融為一體，渾然天成，於是訂立了三大規劃方針：連繫大自然、連繫環境、持續發展、連繫社羣。

### 連繫大自然

屋邨的設計宗旨主要是盡量把屋邨與鄰近郊野公園連接起來，務求自然環境與人為環境融為一體。屋邨設計採用「郊野公園綠化之延伸」的概念，屋邨設置綠化走廊，遍植花木，把附近郊野公園青蔥翠綠的景致帶到屋邨。居民縱使身處高樓大廈林立的城市環境，仍可感受四周的大自然氣息。

為了讓居民多接觸附近的大自然環境，設計團隊特別闢設獨一無二的綠色「綠悠徑」，貫穿整個屋邨，連接毗鄰郊野公園的小徑。居民興之所至，可隨時登山遠足，舒展身心。綠悠徑除了連接屋邨東西兩個平台和商場之外，還可直達慈沙古道，也就是古時清代連接沙田和九龍的主要通道。行山人士可由慈雲山起步，到達沙田坳後再經衛奕信徑前往水泉澳邨。綠悠徑連接屋邨商場，行山人士出發前可順道到商場購買補給用品，又或回程時在商場享用豐富美食，盡興而歸。

### 連繫環境 持續發展

設計團隊也花了不少心思，加強水泉澳邨與周圍環境的連繫，例如邨內有三道大型觀景廊，居民既可俯覽山下的沙田市中心，又可環顧屋邨四周的羣山翠嶺。水泉澳邨依山而建，樓宇設計高低有序，配合山勢和地形，與毗鄰山脊線產生更佳的視覺連接效果，符合視覺影響評估研究所訂的目標：屋邨設計與附近自然環境和諧協調。

- 1 水泉澳邨依山而建，與毗鄰郊野公園融為一體
- 2 邨內其中一道觀景廊可遠眺沙田市中心



## 連繫社羣

屋邨位於半山地段，順着山勢而建，為居民提供連接通道，至為重要。因此，我們興建全天候的行人道、行人天橋、升降機塔、自動梯和接駁斜道，形成四通八達的行人通道網絡，讓居民出入方便，暢通無阻。設計團隊面對其中一個最大的難題，就是山坡地勢陡峭，平台與平台之間的高度差距相當大，超逾90米。我們迎難而上，興建九座行人天橋和六座穿梭升降機塔，確保居民日常進出屋邨範圍，或使用附近的公共交通和其他設施，快捷方便，免受日曬雨淋之苦；又興建一座大型行人天橋（長約78米，設有升降機塔）橫跨沙田路，以應付由沙田圍站及附近住宅發展項目往屋邨水泉坳街入口的大量人流。

水泉澳邨的行人通道網絡設有不少活動地點，包括可供舉辦一般和節慶活動的露天廣場，幽靜舒適的休憩處，風景優美的步行徑和緩跑徑，以及老少皆宜的遊樂場地。這個網絡連接居民日常往返的主要地點，例如商場、文娛廣場、公共運輸交匯處、社區和福利設施大樓。我們精心設計園景，加入四時色彩變化元素，吸引雀鳥和蝴蝶，使環境更加優美宜人。

**大自然、環境與社羣：**水泉澳邨居民生活的社區，配合四周自然環境；而區內設施和基建，與整個地區融為一體，和諧協調。

- 3 水泉澳廣場為居民提供日常所需，也讓享用綠悠徑的行山人士補給用品
- 4 大型行人天橋連接沙田圍站
- 5 住宅大廈周圍花木茂盛，貫徹「郊野公園綠化之延伸」的概念

## 水泉澳邨資料便覽

住宅大廈數目	18幢
樓層數目	25至30層
單位數目	11 123個
最高與最低平台的高度差距	約90米
行人天橋和穿梭升降機塔數目	9座行人天橋和6座穿梭升降機塔
大型行人天橋的長度	約78米
由港鐵沙田圍站步行至水泉澳廣場的時間	8.5分鐘
休憩用地	約33 500平方米，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 社區遊樂場地</li> <li>- 4個羽毛球場</li> <li>- 3個籃球場</li> <li>- 1個五人足球場</li> <li>- 7張乒乓球桌</li> </ul>
水泉澳商場	總室內樓面面積約7 000平方米，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1個濕貨街市</li> <li>- 59家店鋪（包括超級市場、麵包店、便利店、家居用品店、藥房、診所等）</li> <li>- 食肆，例如中式酒樓、快餐店、特色美食餐廳</li> </ul>
建築期	2011年開始動工，2015至2016年分四期完成



3

4

5

## 蘇屋邨 — 重建保育 揉合古今

舊蘇屋邨早於1960年落成，是當時亞洲首個大型公營房屋發展項目，名噪一時。蘇屋邨位於山麓的斜坡，依山而建，設計獨具匠心。香港房屋委員會（房委會）重建該邨時，面對不少挑戰，首要目標是重新發展別具一格的公共屋邨，締造和諧共融的現代化居住環境，同時保留一些原有的建築特色。重建計劃主要包括興建14幢住宅大廈，樓高21至41層不等，提供合共6 985個租住單位，平台層設有零售及社會福利設施，還有一幢社區綜合服務大樓。

重建計劃的設計重點在於「關顧社羣」和「保育活化、持續發展、健康宜居」。房委會通盤考慮，周詳規劃，分階段進行重建，好讓居民直接遷往就近的新建屋邨，繼續在原來熟悉的社區生活，與街坊鄰舍保持聯繫。

重建屋邨採用「順應自然」的設計，樓宇布局別出心裁，排列有序，使邨內的通風廊和觀景廊寬敞開闊，縱橫連貫。我們進行「微氣候」研究，做好屋邨的整體規劃和設計工作，務求空氣流通，日照充足。我們考慮日照的軌跡，編排樓宇座向，以收遮蔭擋陽之效。樓宇順着山勢而建，採用梯級式高度設計，錯落有致，與附近現有的建築物和諧協調。周邊位於街道水平的樓宇較矮，美觀之餘，還有利通風。

蘇屋邨重建後，邨內設有蓋行人道、升降機塔、行人天橋和自動梯，形成四通八達的行人通道網絡，連接鄰近的設施。居民往返屋邨較高的平台與保安道和長發街的主要出入口，安全便捷，暢通無阻。沿着行人道旁，闢設多個有座椅的小型休憩空間，供居民聚首聊天，重現昔日舊邨居民間來共聚話家常的風貌。至於向保安道的樓宇建築界線往後移，可以擴闊行人專用區，並提供零售、美化市容和綠化設施，使街道景觀倍覺舒適宜人。

屋邨在整體設計和規劃時，特別邀請舊蘇屋邨的居民及區內人士出席社區參與活動，聽取意見，研究邨內哪些建築物別具一格，饒富特色，又或哪些已有50多年歷史，充滿集體回憶的，應予保留。我們希望取得共識，兼顧重建與保育；結果各方認為「蘇屋三寶」是首選的保育項目：

- 1 新建的蘇屋邨
- 2 小白屋是昔日的煤油售賣店，已修復作日後零售或餐飲店之用
- 3 燕子亭壁畫由原作畫家麥榮先生重新上色



- **小白屋** — 位於新綠柳樓旁邊，原本用作售賣和儲存煤油(俗稱「火水」)。上世紀60年代，煤油是一般市民日常煮食的燃料。小白屋現已修復，日後出租作零售或餐飲用途。待第二期重建工程2018年完成後，小白屋與新建的平台和廣場渾然一體，成為居民的休憩地方。
- **燕子亭** — 櫻桃樓旁邊有兩個弧形涼亭，上世紀80年代初，畫家麥榮在其中一個涼亭的拱形天花畫上壁畫，描繪從蘇屋邨的空地仰望空中鴿子飛翔的景象，勾畫出屋邨獨一無二的建築特色。我們委託原作畫家麥先生為壁畫重新上色，回復原貌。一如以往，這兩個涼亭繼續為居民遮蔭擋雨，並可作舉辦社區活動的場地。
- **舊蘇屋邨的大門牌** — 用金漆寫上「蘇屋邨」三個大字的黑色大門牌是舊蘇屋邨的地標，將於第二期的休憩地方重置。

除「蘇屋三寶」外，還有以下幾個保育項目：

- **楓林樓** — 舊楓林樓地下和一樓其中部分地方予以保留，修復後作展覽用途，展示上世紀60和70年代單位的家居擺設。
- **舊屋邨辦事處** — 這幢外牆砌有花崗岩石的舊式建築物已經修復，現時為郵政局。
- **公主樹** — 這是邨內其中一棵樹齡最高的老樹，位於舊屋邨辦事處旁邊，1961年11月英國雅麗珊郡主參觀剛落成的蘇屋邨時栽種，居民因而命名公主樹。

上述舊建築物已完成結構評估，有些須重鋪天花或地板，有些因混凝土剝落，須予修葺，全部均已重新裝修。我們保留別具特色的建築物，讓到訪新蘇屋邨的市民仿如置身「文物徑」，漫步其中，體味昔日生活的點滴。新住宅大廈雖名稱依舊，但面目一新。屋邨採用現代設計和布局，新舊護土牆並排而立，天衣無縫。

蘇屋邨由落成至重建的50多年來，為數千個家庭提供居所，也見證他們的成長故事。蘇屋邨這個名字不僅代表一處住所，更是許多香港人的美好集體回憶。通過嶄新的規劃原則，我們寄望新落成的蘇屋邨在保留上幾代人所珍惜的景、物、人情的同時，也成為更多新居民繪畫人生新篇章的安樂窩。



- 4 舊邨的金漆大門牌將重置於新邨的主要行人通道
- 5 舊屋邨辦事處(左)已修復，現為郵政局



## 建築信息模擬技術 — 善用創新科技 提升建屋質素

香港房屋委員會(房委會)一直以大膽創新的精神，善用最先進的資訊科技，銳意求進。房委會採用嶄新的**建築信息模擬技術**，既可促進建築、工程和建造三個業界人士互相溝通，亦可優化工程項目的規劃和設計，加強承建商的協調配合，減少建築廢料，改善工人安全，從而提升建屋質素。目前，這項技術已是發展公營房屋項目其中一個至為重要的工具，也是必不可少的平台。

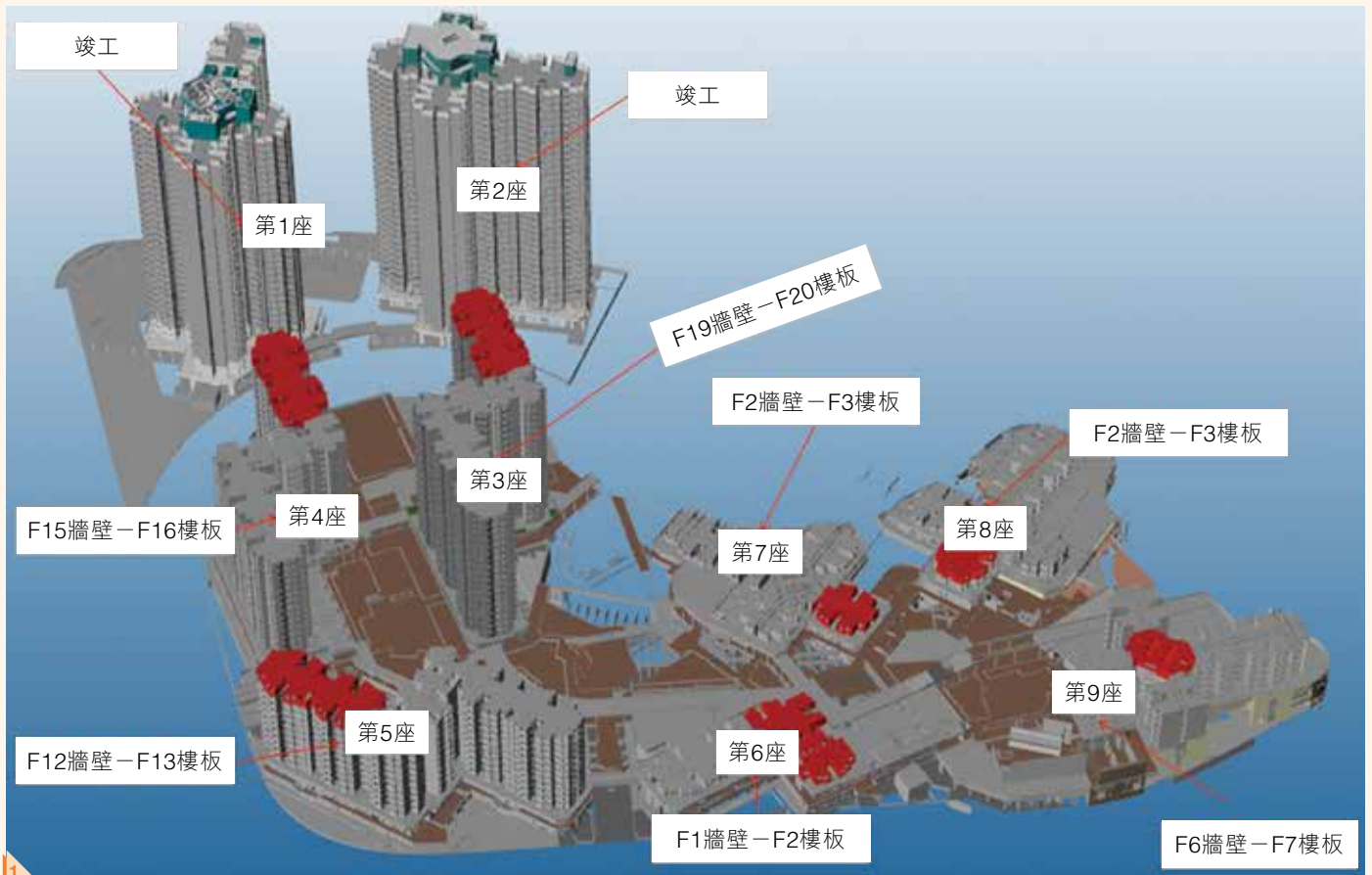
建築信息模擬技術以三維視像模型，在規劃階段模擬工程項目的實際情況和功能特點。近年加入兩個新維度，就是兩項影響設計方案的重要因素，即「時間」(四維)和「成本」(五維)。在原有的三維基礎上，加入時間和成本作為四維和五維，便成為公認的五維建築信息模擬技術。

嶄新的五維技術可讓承建商監察施工進度，預測建屋量和竣工日期。一旦工程延誤，承建商亦易於察覺，即時採取行動，並可未雨綢繆，防範未然。對建造業界來說，採用五維技術應該是大勢所趨，可顯著提高建築師、工程師、承建商和客戶的工作效率，同時減低建造工程的風險。

### 五維建築信息模擬技術應用於安達臣道地盤A和地盤B

房委會在安達臣道地盤A和地盤B第1和第2期公共租住房屋發展項目，率先試用五維建築信息模擬技術，並採用綜合採購模式批出合約，處理這個極其艱巨繁複的工程。自2013年起，這個項目便一直採用五維技術，在工程項目的各個階段廣泛應用，以提高生產力，並提升設計工作和建造工程的質素，包括改善工地規劃和施工工序。

1 在應用五維建築信息模擬技術前，需要先建造一個三維視像模型



### 應用於建造安達臣道地盤B的濕貨街市

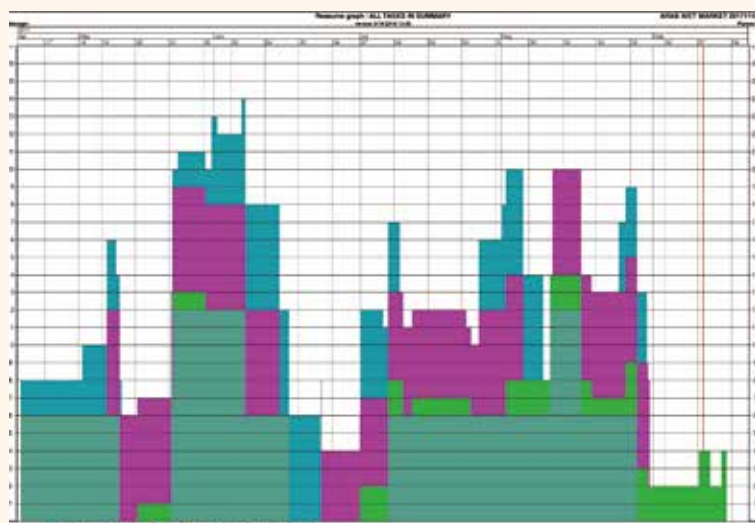
憑空講述五維技術的好處，可能流於抽象，難以理解，我們不妨了解一下房委會採用五維技術在上述地盤B地下低層建造濕貨街市時的具體好處。

濕貨街市的工程原定2017年4月展開，同年9月竣工，但工地出入口基於某些始料不及的問題而無法通行；工期有機會延誤約三個月。我們想縮短工程可能延誤的時間，五維建築信息模擬技術當時便派上用場。這項技術讓設計人員預視建築工程的進度及相關成本；透過修改「時間」和「成本」兩項因素，設計人員便可因事制宜，衡量和決定最理想的補救方案，以及優化原定的施工時間表。工程展開後，這項技術不時為管理人員提供非常精準的進度記錄，其預測功能有助妥善分配資源。全賴五維建築信息模擬技術，房委會的工程項目即使延遲展開，亦可如期竣工，其重要作用可見一斑。

房委會繼續檢討五維建築信息模擬技術的使用情況，研究擴大應用範圍，提高使用率；亦正探討日後發展公營房屋項目時，可否把這項技術列為常規應用技術，使項目整個生命周期的管理工作更臻完善。



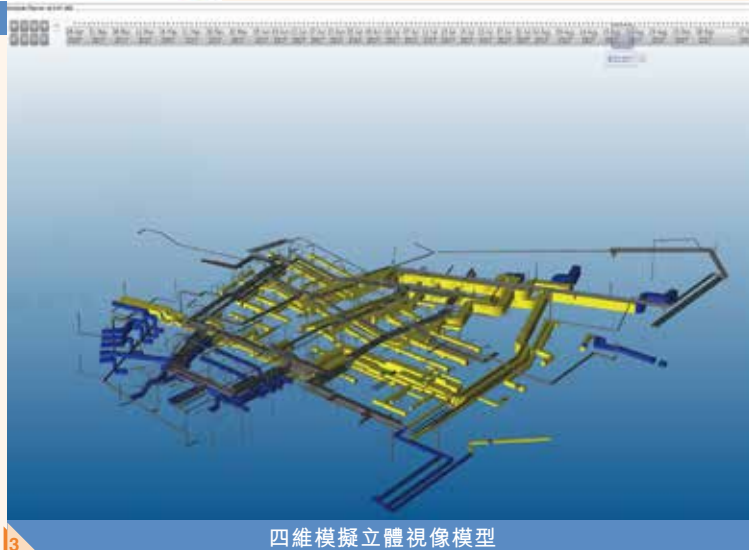
4



2

資源直方圖

- 2 五維建築信息模擬技術對資源分配的管理功能
- 3 五維建築信息模擬技術中建造四維模擬立體視像模型的功能
- 4 安達臣道地盤B濕貨街市



3

四維模擬立體視像模型