

建築 視窗

Vol.27
2019



大台中不動產開發商業同業公會
Great Taichung Real Estate Development Association





察于未萌，投資未來。

創造幸福住宅，

是我們前進的方向。

理事長 紀聖訓



01 理事長的話

02 目錄

04 總編輯的話

亮點建設

06 水湳國際會展中心 臺中人盼到了

11 臺中市鼓勵增設垂直綠化及鄰里空間

12 臺中市宜居建築塑造城市新美學

16 談宜居建築之景觀綠化

20 都市計畫內農業區建地目之土地使用規定

市場資訊

24 107 年 Q4 大臺中房市分析

27 108 年大台中房市展望及市場預測

32 建築法規和新聞摘要

閱讀建築

- 34 台南市美術館 在公園中逛美術館
44 大境丹霞 台灣之光獲英義大獎肯定
51 漢宇原境 建築人的院落哲學
58 沙崙智慧綠能循環集合住宅園區 循環 & 共享
64 山色 新思維打造城市自在風景
70 心・五感
74 懋榮生活館 將自然元素揮灑於設計中

建材情報

- 80 建築未央歌－塗料物語
86 環保健康塗料 為家增添保護色

活動花絮

- 90 公會各項活動紀實

公會特輯

- 92 水岸花都・美好時光



大台中不動產開發商業同業公會

Great Taichung Real Estate Development Association

發行人 / 紀吉川

編輯顧問 /

林敏霖、陳清景、洪增榮、宋逢吉、黃明民
陳正哲、許清木、童瑞霖、林水龍、陳春回
謝慶富、梁信雄、李明湖、祁興國、唐鴻義
葉建志、劉榮周、劉文裕、林世修、林敬熹
祁旭傑、卓進發、曾孟津、宋孟洋、陸象山
廖子奇、陳家豪、王榮聖

會刊編輯委員會

主 委 / 蔡振偉

副主委 / 王森永

委 員 / 王至亮

陳伯瑜、林士哲

總 編 輯 / 蔡振偉

副總編輯 / 賴孟祺

執行編輯 / 鍾麗如

資料蒐集 / 黃于珊

美術編輯 / 許倫維、湯文瑜

會 址 / 台中市豐原區社皮路 70 號 1 樓

電 話 / (04) 25154212

傳 真 / (04) 25154690

設計印刷 / 意林公關行銷有限公司

發行日期 / 108 年 6 月

建築綠邑 綠意盎然

亮點建設

建設一：臺中人期盼20年的水湳國際會展中心，於今年3月23日舉行第一期工程動土典禮，未來完工後可強化臺中與國際接軌，進一步發展為亞太地區企業總部城市，並結合鄰近軟體園區、科學園區與工業園區，發揮產業鏈效應，帶動龐大商機。

建設二：市政府參考新加坡花園城市的概念，訂定「臺中市鼓勵宜居建築設施設置及回饋辦法」，鼓勵起造人設置「垂直綠化」與「垂直鄰里空間」的宜居建築設施。

建設三：在永續概念下的城市美學，除了市政府訂定鼓勵回饋辦法，人們要改變面對生活、科技與環境的態度。為自己多種一棵樹，讓復育生態、節能減碳成為生活的一部分，使得親綠生活變的可能。

建設四：城市建築景觀綠化包含：須注意土壤、排水層、防風與植栽種類的屋頂綠化，以及柔化建築剛硬的外觀與減緩暖化氣候的植生牆…等，不僅能改善熱島效應、減低碳排量、提升空氣品質，建構成一座宜居的城市森林。

建設五：常造成土地所有權人不知該如何開發使用的都市計畫內農業區之建地目，可依據農業區土地使用方式申請農舍、休閒農業設施等，或者依據農業區容許使用類別申請其他目的的事業使用計畫。

市場資訊

藉「大臺中房市交易動態資訊平台」不動產交易量體與土地成交價格分析，107年Q4的房市價量、土地均價皆微幅上漲。就108年Q1房地移轉統計與土地成交分析，以及國內利率持續維持低檔、多家廠商表達移轉部分產能回臺，皆有利於房市表現。近期建築相關法規修正與新聞摘要整理，希望讀者參考。

閱讀建築

藉由各家建築師與設計師、建設公司的創意美學、環境關懷與文化情懷，將自然生態與人文景觀巧妙地重現於建案中，內容包含：將城市變街道美術館的台南市美術館、收藏大地生態的仿丹霞地景獲獎建案、謙退空間植樹綠化的原境森態聚落、循環經濟理念的以租代售經營模式、與環境和諧共存的綠意內庭、單一材料與嚴謹設計的手造精神、充滿自然元素與氣息的森林系住宅。

建材情報

從早期著重美觀色彩到至今在意的環保健康，室內、室外塗料的種類與應用，與時並進。這個單元提供室內綠建材塗料的材料內容、耐水保色外牆塗料的選材注意事項、以及國內外裝飾塗料的現狀與發展等資訊，希望有助讀者們選擇合宜的健康塗料，讓家不只是美化，更是淨化。



昇佳營建機構 總經理
大台中不動產開發公會 監事

從會刊到擬雜誌化的「建築視窗」這三年來，感謝理事長、編輯副主委、委員們的指導，以及用心收集資料的副總編輯、麗如與于珊、專業級美術編輯群。建築知識與資訊浩瀚如海，我們已盡力篩選編排最合適的主題與內容，期許未來的「建築視窗」能持續更廣更深更美，讓讀者悠遊、沈浸在建築波浪裡。

總編輯

蔡振偉

榮耀與肯定

中華民國108年度－第二十屆

國家建築金獎

甄選暨「台灣誠信品牌」認證活動開始報名

建築台灣



永續關懷



歡迎大台中不動產開發公會優良會員公司參加

網路報名處



不一樣的甄選暨認證活動！

- ~ 遴選及評鑑 **全程公開** ~
- ~ 全方位 **品牌行銷服務** ~
- ~ **消費者** 最安心與信賴 ~

第三方認證



公正第三方
新創服務概念圖

主辦單位提供獲獎者 品牌行銷服務

手機掃描閱讀詳細內容



點擊 可展開列表



◆主辦單位：台灣永續關懷協會 / 國家建築金獎甄選委員會、台灣誠信品牌認證委員會
◆地址：220 新北市板橋區漢生東路315號5樓
◆電話：(02)2951-7387 ◆活動官網：http://www.formosa21.com.tw



水湳國際會展中心 臺中人盼到了

完成後將讓臺中市發展為亞太地區企業總部城市

資料來源／臺中市政府經濟發展局



期盼20年之久的國際會展中心，終於落腳水湳智慧城內。

歷經規劃、招標、流標、變更設計等階段，以及期程一延再延，臺中市政府今年3月23日舉行水湳國際會展中心第一期工程動土典禮，並由市長盧秀燕主持，未來完成後將可提供2360攤位及容納2400人的大型會議空間。

市長盧秀燕表示，臺北世貿已經啟用超過20年，但臺中的會展中心規劃卻一直停留在「紙上作業」。她以「台中富市3」為政見，富強城市三大策略「前店、後廠、自由港」規劃大臺中經濟藍圖，主要就是因為臺中製造業、產品研發精良，但始終缺乏國際型會展中心；因此，臺中要變成一個國際大城，一定要有會展中心。

市長盧秀燕指出，她當選市長之後，首先要落實推動的兩大室內場館，就是巨蛋和國際會展中心。市府透過自己的力量，投入高達58億元預算興建，不僅可提供超過2360攤位及可容納2400人的大型會議空間，更要同步帶動會展經濟，讓「貨出去，錢進來，臺中發大財」，臺中經濟大發展。

市長盧秀燕表示，為打造臺中成為國際會展城市，積極推動這項工程，目標於111年底前完工，並於招標前舉辦多場工程廠商招商說明會，吸引各界優質廠商踴躍參與。未來市府將與中央聯手推動水湳國際會展中心第二期工程開發案，期盼透過國際性展覽及會議，強化中臺灣與國際接軌，建構都市發展新契機，擘劃更具前瞻性、國際性及創意性的都市環境。

定位為國際級會展場館

水湳國際會展中心由台灣大壯聯合建築師事務所、何鴻志建築師事務所、日本株式會社佐藤總合計畫(AXS)共同規劃設計。建築師陳耀東指出，臺中爭取國際會展中心長達20年，2014年啟動規劃設計，歷經多次修改與調整，終於在市長盧秀燕手上拍板定案，正式開工動土，相信可提升周邊經濟發展。



市府建設局表示，水湳國際會展中心定位為國際級會議展覽場館，基地位於水湳智慧城內，全案總預算為58億1,658萬3,000元，規劃總樓地板面積廣達13萬餘平方公尺，建築物高度為40公尺，採地下2層、地上5層鋼骨鋼筋混凝土構造。未來水湳國際會展中心完工後，除可強化中臺區域與國際接軌之外，也將成為企業營運總部集中區域，進一步讓臺中市發展為亞太地區企業總部城市，並促進鄰近軟體園區、科學園區與工業園區的結合，發揮產業鏈效應，帶動龐大商機。



水湳國際會展中心檔案

基地位置

- 基地地號：臺中市西屯區經貿段26地號等1筆土地
- 使用用途：國際會議中心、國際展覽中心
- 水湳國際會展中心位於水湳智慧城內、中央公園北端，水湳全區尚有臺中綠美圖、水湳運轉中心等重要工程。



水湳經貿園區位置圖▲
水湳經貿園區重要建設▶





空間機能-展覽中心

展覽館棟上層	標準展攤800攤 （兼可供8,000人集會使用）	
展覽館棟下層	標準展攤800攤	
戶外（ TREE GATE）	260攤	戶外臨時攤位
戶外（停車場用地）	300攤	戶外臨時攤位
合計	室內（含會議棟一層）1,800 標準展攤，戶外560攤，共 計2,360攤	

展示棟附屬空間

卸貨區；倉貯空間；廁所及茶水間；郵局、銀行等服務空間；整備室；簡餐及咖啡廳、便利商店。

空間機能-會議中心

會議中心棟上層	2,200人會議室	定位為國際會議使用
會議中心棟下層	2,400人大型會議室 （兼可供200攤展覽 使用）	可分割為6間×300人中 型會議室及2區80桌宴會 廳、全區160桌宴會廳
合計	含展覽棟共計提供 12,600人使用之集會 會議空間	

會議中心棟附屬空間

儲藏室；準備室；口譯室；控制室；廁所及茶水間；貴賓室及其他休憩空間；中央廚房等



預期效益

- 打造臺中市發展成為國際會展城市，結合基地周邊規劃發展，建構水湳經貿園區以創研為產業基礎，引領企業總部進駐，帶動區域經濟發展與活絡。
- 透過國際性展覽及會議之舉辦，強化中臺區域與國際接軌，建構都市發展新契機。
- 未來成為企業營運總部集中區域，透過臺中水湳國際會展中心的推動，發展臺中市成為亞太地區資源整合之「企業總部城市」，並且促進軟體園區、科學園區與工業園區的結合，共同發揮產業鏈的效應帶動商機。
- 會議中心以舉辦國際會議為主，盼藉國際論壇、國際會議提升經貿園區之創研實力。



臺中市鼓勵增設垂直綠化及鄰里空間

市政府發布設施設置辦法 打造臺中成為宜居城市

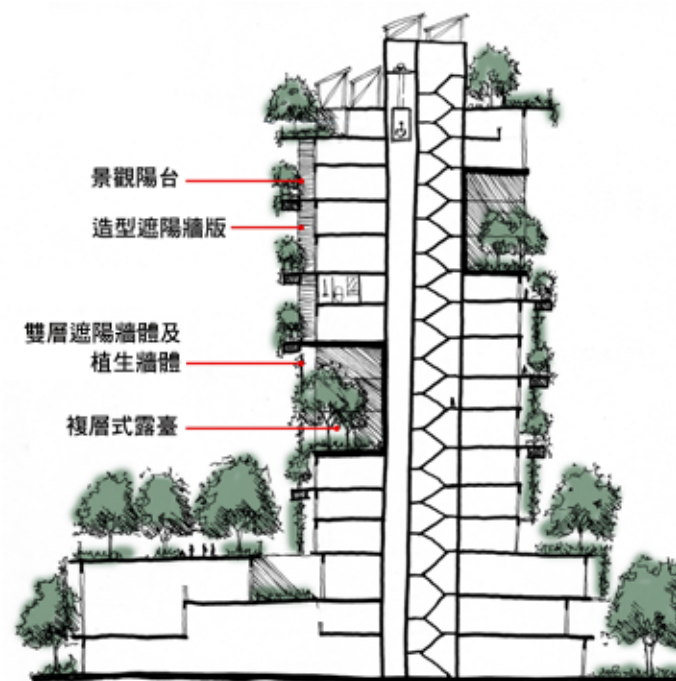
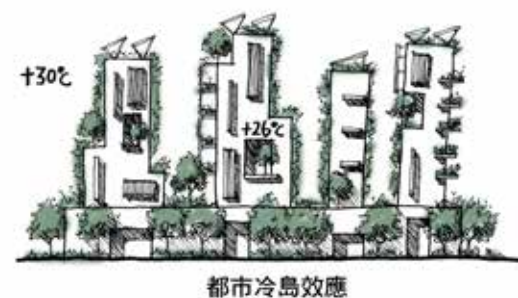
資料來源／臺中市政府都市發展局

臺中市政府為打造有特色及生態理念的城市發展模式，日前發布「臺中市鼓勵宜居建築設施設置及回饋辦法」，透過提供免計算容積樓地板或建築物高度等獎勵措施，鼓勵開發商及建築師設計垂直綠化設施、雙層遮陽牆體、植生牆體、複層式露台、鄰里設施等設施。

市府都發局表示，市府參考新加坡花園城市的概念，訂定「臺中市鼓勵宜居建築設施設置及回饋辦法」，鼓勵起造人設置「垂直綠化」及「垂直鄰里空間」兩大類的宜居建築設施，包含以立體綠化、跳島概念設計的垂直綠化設施、雙層遮陽牆體及植生牆體，或是可增加建築物整體造型或提供遮陽節能效果的造形遮陽牆板，此外，可供住戶集會、休閒、綠化及交誼等複層式露台，也列入獎勵的範圍。市府都發局指出，為訂定相關法源及容積獎勵依據，市府已修訂「都市計畫法臺中市施

行自治條例」，透過提供免計算容積樓地板或建築物高度等獎勵措施，鼓勵開發商及建築師設計宜居建築設施。另辦法中也要求起造人需於領得使用執照前繳納回饋金，其中六成提供後續建築社區宜居建築設施的管理維護使用，四成則做為宜居建築研究發展、特色景觀綠能發展補助、都市發展及行政管理費用。

市府都發局表示，市府籌畫並研擬臺中市宜居建築相關地方特色建築法令，初步獲得中央肯定予以核備，除是地方自治的新里程碑之外，更是臺中邁向宜居城市新的進程，期盼透過「臺中市鼓勵宜居建築設施設置及回饋辦法」提供政策誘因，建立新的綠建築基準，同時增進立體綠化品質，減少都市熱島效應。市府期盼經由政策引導將綠化植栽引入市民居家空間，同時增進鄰里關係與互動，逐步提升整體居住環境品質，打造臺中成為宜居城市。



臺中市宜居建築塑造城市新美學

市政府訂定鼓勵回饋辦法 朝永續及低碳城市邁前一步

資料來源／臺中市大台中建築師公會 副理事長黃郁文

歐洲歷史古城類如古希臘、羅馬的城市脈絡必然有其美學基礎，然不脫為政治與宗教而服務，其形式表現如中心性、軸線性等均隱含著所欲彰顯之目的性與儀式性。

城市美學注入新泉源

臺中市從犁頭店街的發跡，乃至於清領時期的葫蘆墩都屬於有機線型發展的型態。日據時期臺中州的定位與發展，乃在於遂行其統治的意念而產生計畫性與核心性的發展。

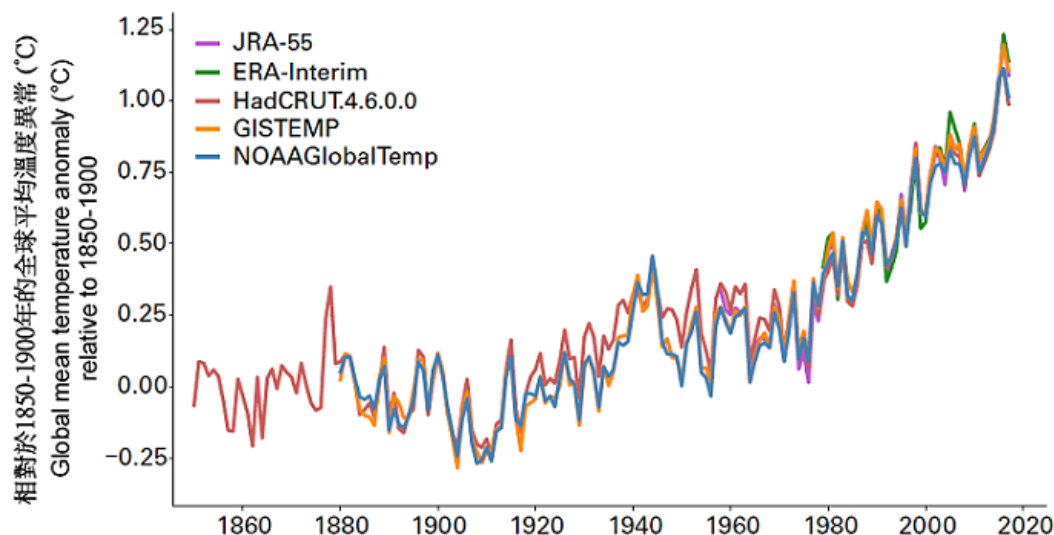
一直到現在臺中市的都市風貌，存在著種種歷史遺跡，新舊之間有衝突，也有巧妙的融合。此般歷史性與政治性的意義，某種程度而言代表了城市規劃者或者是城市居民，對於城市生活空間塑造階段性的態度。

進入二十一世紀的臺中市城市發展，首要面對的是城市美學概念的重新詮釋與定位，而必須面對地球暖化的新課題。

市政政策上臺中市在升格為直轄市後首先訂定了低碳城市自治條例，作為朝向永續城市發展上的主要指導方針，並對未來臺中城市美學注入了一個新的生命源

泉。如今又及時地完成「臺中市宜居建築設計鼓勵回饋辦法」的訂定，無疑地對於朝向永續及低碳城市的目標又邁開了一大步。

面對一百年來地球均溫升高攝氏1.25度，我們除了必須運用所有可以掌握的資源與科技，來解決相關與人類生活及環境問題之外，切勿落入某種生產製造與使用





之間在環境保護思維上的吊詭。例如：綠能的運用及綠能設備製造、營運與回收，在環境保護議題上的衝突與矛盾，乃至於形成反效果式的惡性循環。

在永續概念下的城市美學，首要改變的就是人們的態度，也就是面對生活的態度、面對科技的態度及面對環境的態度等。或許簡單化的思維、單純化的觀念與純粹化的設計，也可以輕鬆的成就最佳化的設計。

改變態度成就新典範

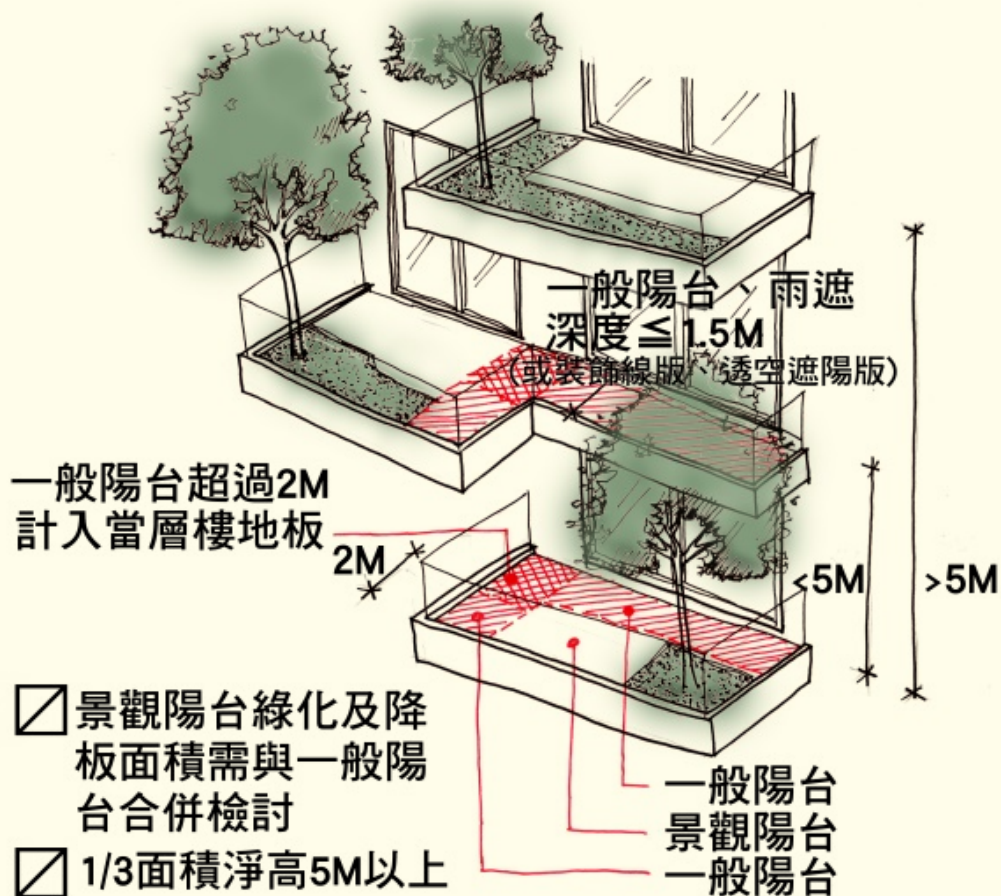
臺中市的城市美學在如此的氛圍下，透過政府與民間共同努力，設法改變市民的生活態度。並將環境永續的觀念深植人心，形成全民運動蔚為風潮，才能竟其功，甚至於事半功倍。

如何復育生態節能減碳，甚至於成為生活的一部分，更甚於科學技術的發展。尤其面對都會中心區高密度發展下，在高樓林立的環境中，如何破除水泥叢林的刻板印象，為自己多種一棵樹，似乎更容易於成就城市美學的新典範。

臺中市政府歷經四年來的努力，訂定「臺中市宜居建築鼓勵回饋辦法」的首要觀念，是從建築基地開發之始即導入多元綠化的概念。強調植樹之於環境的重要性外，更重視植樹與生活之間的緊密關係。並以融入生活為主要訴求；因此，欲使其深植人心、改變態度面對環境嚴酷的改變才是主要的立法目的。

臺中市宜居建築的景觀陽台提供充裕的綠化空間與生活空間的平衡性，使之成為生活的一部分。三分之一的綠化配合降版植栽穴的設計規範，再加上五公尺淨高的規定，讓充足的陽光、空氣、水，足以滋潤植栽與綠樹，使得親綠生活變的可能。

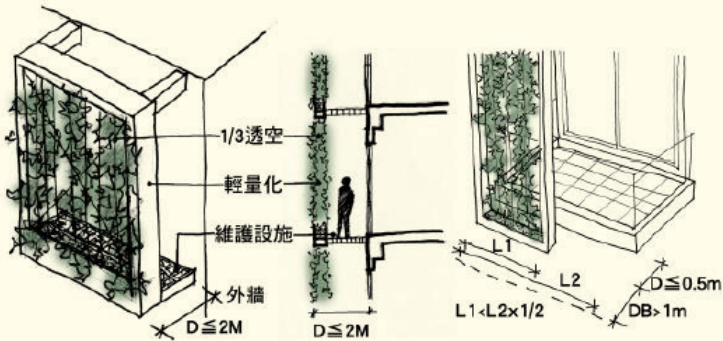
■ 景觀陽台



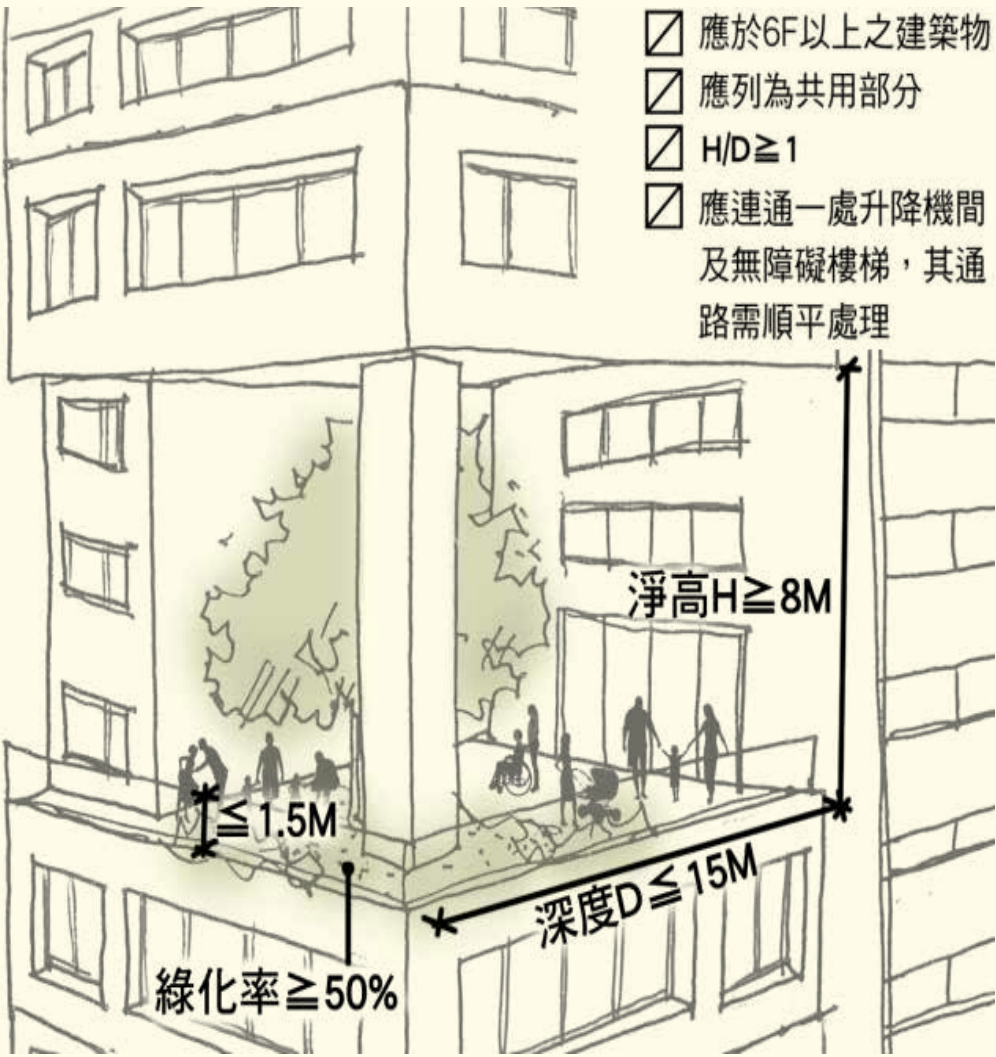
複層式露臺將垂直院落的精神融入建築物之中，讓建築物的中間樓層也有具備充分綠化的鄰里空間。創造出鄰里設施的均質化、公平性與近便性。可被定義為立體合院生活的新思維，也可以視之為一種在觀念上的新三合院運動。

相關垂直綠化設施，類如雙層遮陽牆體、植生牆體與垂直遮陽牆體等，補足了建築技術規則無法一一涵蓋的缺憾。讓一切創意性、有效性的作為都變成可能，並提供建築物綠化設計及新綠建築一個法令基礎架構，對於塑造臺中市城市新美學又樹立了另一個里程碑。

■ 雙層遮陽牆體及植生牆體



☑ 維護設施採非輕量化設計者需經都審或預審審議通過



談宜居建築之景觀綠化

新法令的訂定 可將建築綠化成一座都市森林

資料來源／日研景觀設計有限公司 景觀設計師楊舜媛



為營造低碳永續城市，考量台中特有的地方人文建築、物理環境特性及自然環境之限制，並落實以人為本的原則，促進台中市大樓關係間更緊密。

常見的建築景觀綠化為屋頂綠化、植生牆體與垂直遮陽牆體等，植生牆利用耐日照及耐旱植栽打造垂直面積，柔化建築剛硬的外觀，以及減緩暖化氣候。屋頂綠化有助於降低建築物室內溫度，增加建築隔熱效果，提供都市生物小型的棲息地。

垂直綠化

垂直綠化可克服城市住宅綠化面積的不足、改善不良環境景觀等作用；充分利用建築空間，在牆壁、陽台、窗台等栽種攀爬植物，以增加綠化覆蓋率，改善居住環境。針對構造及利用性可分為三方面，就是頂樓、牆面及室內。建築多用水泥建構，透過綠化可柔化建築立面、增加建築外貌美感及增加城市豐富生態效益。

垂直綠化最常見的的施工方式為植生牆，植生牆需考慮植栽種類的選擇及植栽維護設施等問題，包含排水、維養等。維護保養需定期生長情形觀察、設備檢修，植栽定期修剪及更換、病蟲害防治及營養補充。常見的植生牆植物，如：黃金葉金露花、細葉雪茄花、武竹、波斯頓蕨、台灣山蘇、蔓性野牡丹、蔓性馬纓丹、白紋草、黃金葛、錦葉紅龍草、藍星花、朱蕉等耐陰、耐害、低維護且生長快速植栽，即使維護工作不足，植栽仍表現良好。此外，增加植栽覆蓋率可讓整體植生牆更豐富，建議選擇植株型態為蔓性或易分支種類，可將牆面基座覆蓋。在選擇植栽增加植栽色彩及區塊可提高觀賞性，搭配彩葉或賞花植物，如：紅莧草、非洲鳳仙等。植生牆的維護為重要因素，除了維護現有植栽外，定期將枯黃部分及雜草去除，並注意病蟲害防治，必要時施肥，使生長良好。



屋頂綠化

屋頂綠化指建築物屋頂部分或完全覆蓋植被，其建築物中屋頂的受熱較其他立面更多，故建築物頂層溫度通常較高。根據內政部建築研究所實測結果顯示，一般裸露RC平屋頂在屋頂綠化施作後，藉由植栽光合作用及蒸散作用可調節氣候，屋頂表面溫度降低達20度之多，屋頂層的室內溫度易可降低3至5度。



屋頂綠化在施工時四大注意事項

一、**土壤**：屋頂綠化需要考慮載重，可利用質輕且讓植物生長良好的栽培介質，可減輕植栽土壤的厚度。一般土壤容重都在 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 以上，屋頂綠化的栽培介質須在 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $0.8\text{g}/\text{cm}^3$ 之間，通常會在栽培介質中添加珍珠石、蛭石或發泡煉石等材料。

二、**排水層**：人工基盤與自然基盤的不同，需設置排水層防止植栽根部腐爛及積水問題，可鋪設排水版或設置透水管避免積水。通常在排水版上會鋪設不織布，確保土壤不會流失或造成排水孔堵塞。

三、防風：屋頂受風較平地大，屋頂的周圍可設計防風網或防風木格柵，以減弱風速，喬木需要支架避免倒伏，如常有強風，較適合種植低矮灌木。目前台灣最常使用的樹木固定方式為杉木、竹子或鋼索，但完工後支架會造成整體景觀上的完整性及美觀。建築配合降版植栽穴也可使用盤地支架，則無另外拆除支架問題。

四、植栽：植栽選擇耐風樹種，種植須避開受風面，日照問題也需要重視，於日光充足的地方種植適合樹種；日照短的環境種植耐陰性植栽。植栽定期修剪是維持園區美觀的重要因素，保持樹冠的透風性、促進開花結果或病蟲害的發生。

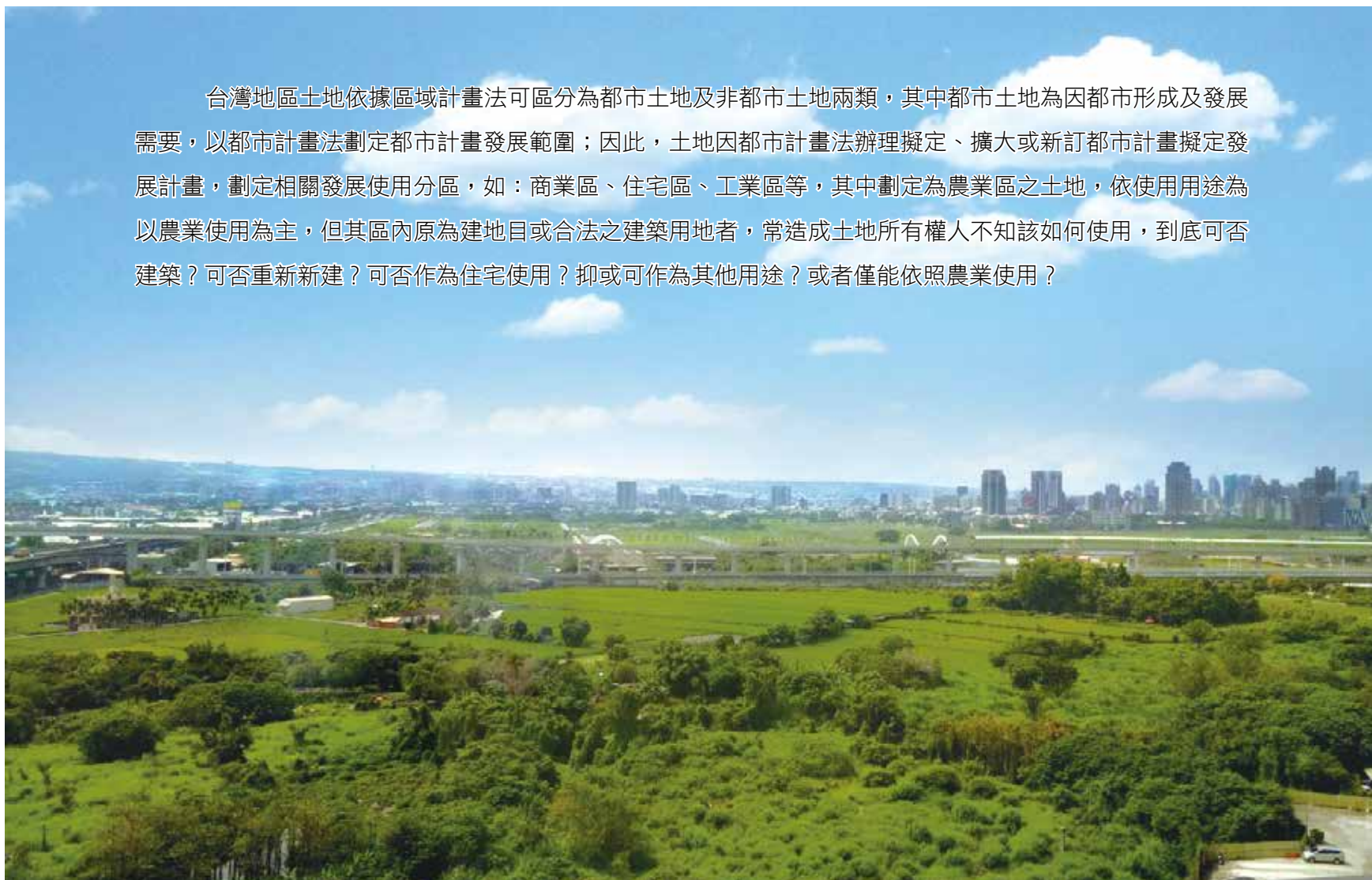
「臺中市宜居建築設計鼓勵回饋辦法」的訂定，使得景觀陽台可提供綠化空間成為生活的一部分。不同方式的建築綠化，不僅能改善熱島效應、減低碳排量，甚至改善空氣品質。一個新法令的訂定，必定能促進整個城市的進步，將建築綠化成一座都市森林，美化市容景致。



都市計畫內農業區建地目之土地使用規定

資料來源／台中市土地利用學會 理事長蔡志聰

台灣地區土地依據區域計畫法可區分為都市土地及非都市土地兩類，其中都市土地為因都市形成及發展需要，以都市計畫法劃定都市計畫發展範圍；因此，土地因都市計畫法辦理擬定、擴大或新訂都市計畫擬定發展計畫，劃定相關發展使用分區，如：商業區、住宅區、工業區等，其中劃定為農業區之土地，依使用用途為以農業使用為主，但其區內原為建地目或合法之建築用地者，常造成土地所有權人不知該如何使用，到底可否建築？可否重新新建？可否作為住宅使用？抑或可作為其他用途？或者僅能依照農業使用？



如何使用都市計畫內農業區之建地目

依據都市計畫法相關施行細則規定，如：都市計畫法台灣省施行細則第二十九條規定：農業區為保持農業生產而劃定，除保持農業生產外，僅得申請興建農舍、農業產銷必要設施、休閒農業設施、自然保育設施、綠能設施及農村再生相關公共設施。再者第二十九之一條規定：農業區經縣（市）政府審查核准，得設置公用事業設施、土石方資源堆置處理、廢棄物資源回收、貯存場、汽車運輸業停車場（站）、客（貨）運站與其附屬設施、汽車駕駛訓練場、社會福利事業設施、幼兒園、兒童課後照顧服務中心、加油（氣）站（含汽車定期檢驗設施）、面積零點三公頃以下之戶外球類運動場及運動訓練設施、溫泉井及溫泉儲槽、政府重大建設計畫所需之臨時性設施。核准設置之各項設施，不得擅自變更使用，並應依農業發展條例第十二條繳交回饋金之規定辦理。前項所定經縣（市）政府審查核准之社會福利事業設施、幼兒園、兒童課後照顧服務中心、加油（氣）站及運動訓練設施，其

建蔽率不得超過百分之四十。第一項溫泉井及溫泉儲槽，以溫泉法施行前已開發溫泉使用者為限，其土地使用面積合計不得超過十平方公尺。縣（市）政府得視農業區之發展需求，於都市計畫書中調整第一項所定之各項設施，並得依地方實際需求，於都市計畫書中增列經審查核准設置之其他必要設施。縣（市）政府於辦理第一項及前項設施之申請審查時，應依據地方實際情況，對於其使用面積、使用條件及有關管理維護事項，作必要之規定。

另第三十條規定，農業區土地在都市計畫發布前已為建地目、編定為可供興建住宅使用之建築用地，或已建築供居住使用之合法建築物基地者，其建築物及使用，應依下列規定辦理：

一、建築物簷高不得超過十四公尺，並以四層為限，建蔽率不得大於百分之六十，容積率不得大於百分之一百八十。

二、土地及建築物除作居住使用及建築物之第一層得作小型商店及飲食店外，不得違反農業區有關土地使用分區之規定。

三、原有建築物之建蔽率已超過第一款規定者，得就地修建。但改建、增建或拆除後新建，不得違反第一款之規定。

由上述法條觀之，只要於都市計畫發布前已為建地目、編定為可供興建住宅使用之建築用地，或已建築供居住使用之合法建築物基地者，應該得以依規定辦理興建住宅使用。但是為何許多屬於農業區內之建地目依然無法取得建築執照興建住宅？原因歸納如下：第一、原建地目使用非屬住宅使用，因當時申請地目變更為建地目之使用情形可能為工業、窯業或其他建築使用，其為廠房、辦公室等生產使用用途，依規定得為從原來之使用，此類非屬住宅使用之類別。第二、原建地目使用部分屬住宅使用其他部分為非住宅使用，如：部分為廠房使用，辦理情形其須先向直轄縣市政府相關單位依規定取得可供建築住宅使用之認定。第三、土地雖然符合上述法規規定，但直轄縣市政府對於該區域另訂有開發計畫，如：計畫劃定為暫緩發展地區或區段徵收地區等，此種類型須依主要計畫附帶之條件實施開發，再依新

訂計畫內容分區使用。第四、土地上面之建築物雖為計畫前之合法建築使用，但因為現行規定已無地目變更與地目管制，此類型土地須先至直轄縣市政府及地政機關辦理審認資格，取得建物合法證明後再予辦理申請建築執照。

所以位於都市計畫農業區內之建地目或合法住宅使用之建築用地，在於辦理興建住宅建照時，依其都市計畫位於之行政轄區，經審查符合都市計畫法台灣

省施行細則第三十條、都市計畫法新北市施行細則第三十三條、都市計畫法桃園市施行細則第三十二條、制定都市計畫法台中市施行自治條例第四十條、都市計畫法台南市施行細則第三十條、都市計畫法高雄市施行細則第十八條規定者，皆得以申請興建住宅使用之建築物，但如無法確認或無法提出證明之土地，亦可依據農業區土地使用方式，如：申請興建農舍、農業產銷設施、休閒農業設施等建築使用，或者依據農業區容許使用類別申請其他目的事業計畫使用，如：



申請土石方資源堆置處理場、廢棄物資源回收場、廢棄物資源貯存場、汽車運輸業停車場（站）、客（貨）運站與其附屬設施、汽車駕駛訓練場、社會福利事業設施、幼兒園、兒童課後照顧服務中心、加油（氣）站（含汽車定期檢驗設施）、戶外球類運動場及運動訓練設施等建築設施，此則可加強都市計畫內農業區土地之使用，並可配合周邊土地使用分區之整體功能，增加都市計畫之發展。



土地醫學

地球是一個生命體，孕育了許多生物，並循環運用其身體，就是陸地、海洋。人類主導現在的地球，從農業生產到發展工業，從未開發國家至已開發國家，皆無時無刻地利用與消耗地球的資源，跟著地球之生命及命運運轉，這個地球是有生命的，其土地也是有生命的。

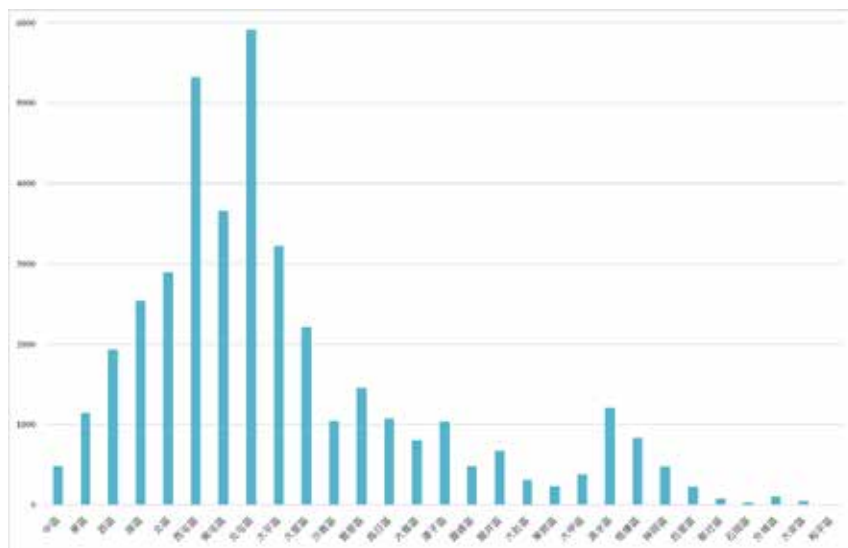
對於土地之使用，因受人類團體的主觀思維，各國家地區有其不同的使用制度發展，隨著歷史性的改變亦有其不同階段制度。由台灣地區來看，在歷史朝代轉變治理下，目前台灣土地管理制度係為日據時期所沿用之土地地籍管理，國民政府來台後，針對土地多次改革，如：「耕者有其田」、「平均地權條例」等多項地政業務法案制度的制定。在各部會所推業務法令下，訂定許多設置管理規則，也對土地使用皆有相當的影響；再者，行政人員之行政作為、法令資訊之暢通及人民對法令之認識都是造成土地利用之關鍵因素，於是不知、不適、不利等之土地利用，皆可視其病了，或是有問題。

參照及做述「醫學」之道理，鏡觀於土地問題，創新一個新的名詞，稱為「土地醫學」。從「中國醫學」之固本調理，有如「土地醫學」之養地、申請使用；在「西方醫學」之處方治療，有如「土地醫學」之變更、工程開發；在「靈神醫學」之祈求信仰，有如「土地醫學」之地理風水，似乎亦可相照禪明及對映運用。「土地醫學」也稱「地政醫學」，是指土地使用利用之問題；「診斷」即是所謂的「評估」，評估土地各項條件，依據相關適用法條，整理出可行之方案，佐以概算、粗算、細算及精算之成本概念，作為服務建議之處置。

107年Q4大臺中房市分析

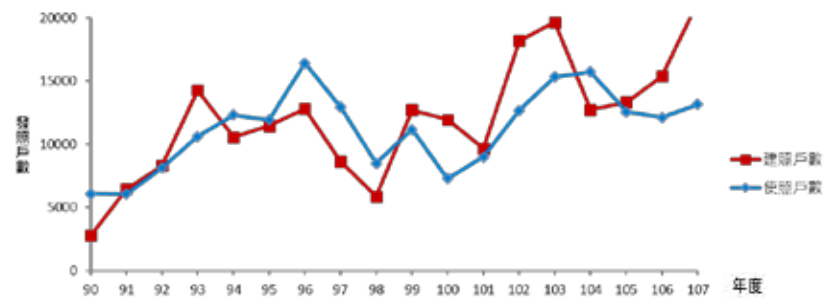
資料來源／正心不動產估價師聯合事務所 所長黃昭閔

「大臺中房市交易動態資訊平台」發布107年大臺中房市分析年報，就臺中市不動產交易量體及價格進行專業分析。依地政機關資料統計，臺中市107年整年度的買賣登記棟數為39,804棟，與去年相比有1.2%的漲幅；第一次登記棟數為15,411棟，較去年小幅落後1%。今年整體房市交易量能僅與106年維持平波，並無亮眼表現。進一步觀察107年度各區的買賣登記棟數情形，交易熱絡區域分別由北屯區(5,908件)、西屯區(5,321件)及南屯區(3,657件)位居前三，仍集中於屯區，而太平區緊追在後，亦有高達3,218件交易量能，為衛星區最具潛力區域。

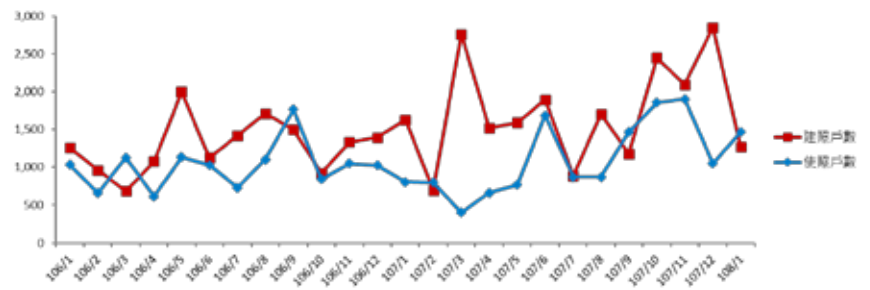


圖一：107 年度各區買賣登記棟數統計表

黃昭閔指出，建照量已連續三年呈現正成長，107年更創下歷史新高點，主要與目前市場主流產品已趨向於小坪數格局有關，單一社區總戶數相對往上增加所致；而使照量雖有逐年下滑現象，但若考量預售屋建築完工之遞延期，後續恐有爆量情形。

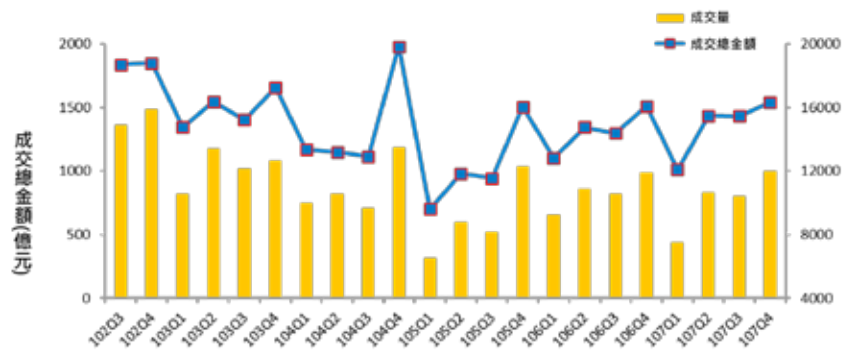


圖二：大臺中建照、使照戶數年度變化



圖三：大臺中建照、使照戶數月線圖

依實價登錄資料分析，107年各季交易量與總金額分別為Q1：7,530件、總金額約1,011億；Q2：10,657件、總金額約1,436億；Q3：10,442件、總金額約1,433億；Q4：12,007件、總金額約1,540億。整體而言107年全年價量呈逐季上揚走勢，房市動能穩定。

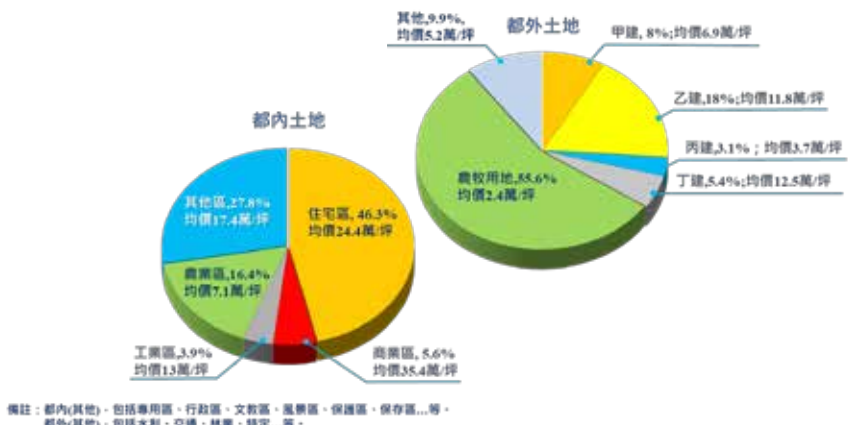


圖四：近年大台中各季成交數量與總金額變化

若以各行政區觀察交易脈象，自106年Q2開始，雖然西屯區曾於107年Q2一度超越北屯區，但長期下來仍由北屯區穩居交易最熱區域，並由西屯區居次，惟107年Q4太平區後勢表現強勁，首次超越西屯區。本季於海線地區(清水區、梧棲區)湧現大批交屋潮，單季成交量均超過500件，成交總金額合計達約102.9億元。

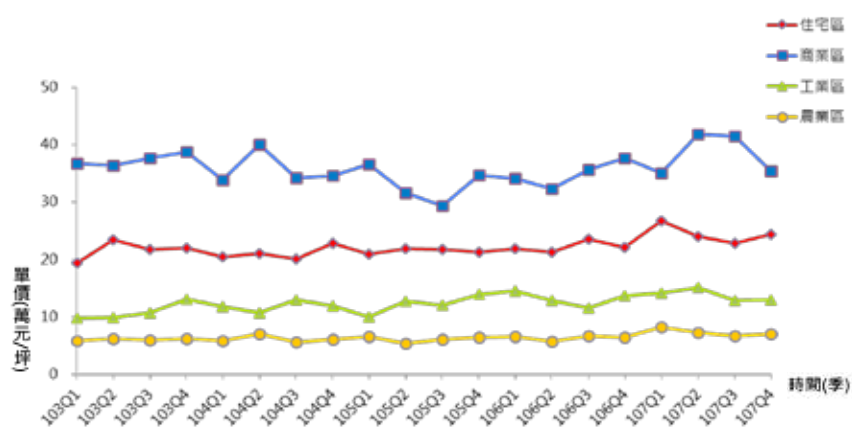
在土地成交價格部分，107年Q4都內土地各類均價表現與上季相比多有上漲情形，僅商業區轉跌、工業區則持平；都外土地

各類均價多呈成長，僅甲建有達3萬/坪的明顯跌幅(單價低多集中於大安區)，而乙建及丙建表現持平。而建物成交比例部分，本季各類建物成交比例無明顯轉移情形。



圖五：107 年 Q4 土地成交比例

107年Q4商業區土地均價約35.4萬/坪，住宅區土地均價約24.4萬/坪，工業區土地均價約13萬/坪，農業區土地均價約7.1萬/坪，其中商業區的交易單價在連續兩季維持高點(超過40萬)後，本季轉跌回歸至3字頭，其餘都內土地單價表現平穩；住宅建坪單價部分，大樓已連續三季下滑、透天厝續走揚、華廈有明顯漲幅、公寓則為持平狀態。本季因有較多新華廈產品交易流通(例如：樹禾院一/二期、再遇天鵝堡B區…)，致拉升華廈單價。



圖六：近年大臺中土地交易單價變化

依據107年全年度實價登錄資料顯示，臺中市整體建物買賣交易仍以住宅大樓及透天厝產品為主，其成交數量比例分別為47.9%與24.9%，交易以總價500~1,000萬元為主，佔比達43.7%。

107年全年度原臺中市區屋齡2年內大樓交易案件，以西屯區單價較高，而交易量則多集中於北屯區、南屯區及西屯區。北屯區價格趨於穩定，各區位表現與去年相比有微跌，餘屋交易活絡度佳，洲際棒球場周圍穩居高單價成交區段；南屯區全區價格走揚，其中又以均標以下漲幅甚大(達10萬/坪)，指標個案交易均集中在單元二、豐樂公園及嶺東特區，具地理、人口紅利及品牌優勢，故影響單價大幅攀升。

107年全年度原臺中縣區屋齡2年內大樓交易案件以大里區單價較高，交易量則集中於太平區、清水區及梧棲區。而分析107年全年度各行政區屋齡2年內透天厝交易案件(超過百件者)，以北屯區、太平區、豐原區之平均總價較高，交易熱區則位於清水區、太平區及沙鹿區。

黃昭閔表示，雖然美中貿易大戰促使台商積極佈局轉回台投資，活絡了商辦與工業區土地的交易表現。現階段房市的走向非常極端，餘屋大者恆大、預售小者恆小，建議仍應以長遠規劃為宜。



108 年大臺中地區第一季房市回顧與未來展望

資料來源／房屋市場資訊委員會 主委林水龍

第一季房地移轉統計

108年1~3月份臺中市土地整體成交量15081筆，比107年1~3月份15178筆減少97筆，減幅約0.64%；移轉面積136.2萬坪，比107年1~3月份122.2萬坪增加14萬坪，增幅約11.46%。108年1~3月不動產買賣移轉登記案件全市共計10823件，與去年同期10768件相較，增加55件，增幅0.51%。其中建物移轉棟數共計9283棟，與去年同期9272棟相較，增加11棟，增幅0.12%。原市區以西屯區1621棟為最多，佔全市17.46%；其次為北屯區1182棟，佔全市12.73%；南屯區782棟排名第3，佔全市8.42%。原縣區以太平區719棟為最多，佔全市7.74%；大里區582棟為次之，佔全市6.27%。依大臺中土地交易熱區來看，仍是以各單元重劃區土地、重大交通建設工程（如：捷運工程經過的區域及生活圈4號、特3號快速道路沿線、臺灣大道沿線、鐵路高架沿線、捷運機場附近）為主。

第一季土地成交分析

根據第一太平戴維斯統計，全臺第1季大型土地交易金額衝上歷史單季新高，達574億元，比去年同期大增89%，其中有近85%土地交易由建商包辦，共489億元，約三成投資在商業用地、工業用地開發，

其餘七成才是投入住宅市場。建商獵地不停歇，108年1~3月份臺中市土地移轉面積136.2萬坪，比107年1~3月份122.2萬坪增加14萬坪，增幅約11.46%。原臺中縣21區以豐原區、烏日區、太平區、潭子區、梧棲區、清水區交易較為熱絡，各區土地概況分述如下：

【豐原區】由於鐵路高架通車沿線地下道填平，國道4號線北屯豐原延伸道路動工等交通利多、2018年花博及豐富專案影響，造成豐原大樓銷售順利，因而大樓用地需求度高，造成高容積土地出售開價飆高3至5成異常現象，豐原大道沿線及圓環東、南、西、北路兩側與車站附近商業區

土地需求尤為熱絡，正豐原大道間地價在35萬左右，商業區地價在40~80萬元；其他住宅區土地成交每坪約在20~35萬元。

【烏日區】住宅區土地成交每坪約在15~30萬元。【太平區】建商以74號沿線兩旁為主要推案區，住宅區土地成交每坪約在15~40萬元，商業區土地成交每坪約在22~50萬元。

【潭子區】近期以弘富重劃區吸引建商購地，目前住宅區開價多數每坪約在25~35



萬元間，成交每坪約在25~35萬元，其他區域住宅區土地成交每坪約在18~40萬元。

【梧棲區】住宅區土地成交每坪約在12~30萬元，商業區土地成交每坪約在15~25萬元。

【清水區】住宅區土地成交每坪約在10~20萬元，商業區土地成交每坪約在20~26萬元。

大臺中推案熱區概況

豐原區

規劃已久的「豐富專案生技產業園區」及2018花博配套交通建設陸續啟動，為豐原地區房市帶來利多。市調顯示，近期區域建案交易不斷升溫，後市看俏。此外，國道4號豐原一潭子段動工，未來將與國道一號、國道三號、台74線、台61線，串連構成台中都會區完整的高快速公路

網。在上述利多帶動下，豐原雖然人口10幾年來一直無法突破17萬人，但房市明顯升溫，建商也順勢加碼促銷。

太平區

近年台74線通車後，少了通往市區的交通隔絕、增加聯外便利性，房價大幅成長，4年前不少外地建商趁房市榮景先行卡位，今年幾乎都已成屋，推案主力開價2字頭以上。



潭子區

隨著多家知名建商接連於潭子區購地推案，促使潭子區2019年地價漲幅首次超越北屯區，潭子區近期有交通利多建設，明年又有潭子國民運動中心完工，加上弘富、僑忠等自辦重劃區陸續進場，點燃房市戰火。今年下半年潭子區在捷運、鐵路高架等建設加持下，新案陸續推出，房價每坪約在22~25萬元之間。

烏日區

高鐵特定區同時擁有中山高、台74線及高鐵站、台鐵新烏日站等交通設施，捷運綠線即將完工，市府也力推烏日成為「副都心」，預計引入各項商業設施、會展中心等，讓各界對該區長期發展抱有期待。該區機能逐漸成形，近年首購、換屋推案戰火不停歇，由於房市陷入盤整，住宅供給量大的重劃區風向最明顯，今年成

交量開始反彈，房市專家仍看好該區長期潛力。

清水、梧棲區

繼臺中市軌道建設受納中央「前瞻基礎建設計畫」，軌道經濟效益也激勵台中港區房市，台中港三井OUTLET開幕讓海線房市有望拼翻身。海線區大樓房價往每坪20萬元邁進中，由於商業區容積高達400~500%，單一個案動則200戶以上。



展望108年房市發展

年初原本預估美中貿易大戰會影響全球的經濟成長，不過，目前美中貿易談判似乎已經到了一個階段，外加臺商預期肥咖條款今年起實施，以及國內利率持續維持低檔，加上總統大選前政府拼經濟較不會有打房政策，去年11月縣市長選舉後，臺商返台投資計畫一波波，據經濟部統計「歡迎臺商回台投資行動方案」實施迄今，已有30家廠商通過資格審查，總投資金額已突破1200億元，帶來超過1萬500個本國就業機會，後續還有50多家廠商表達移轉部分產能回臺，整個臺灣產業與消費內需迅速提振，皆有利房市的表現。

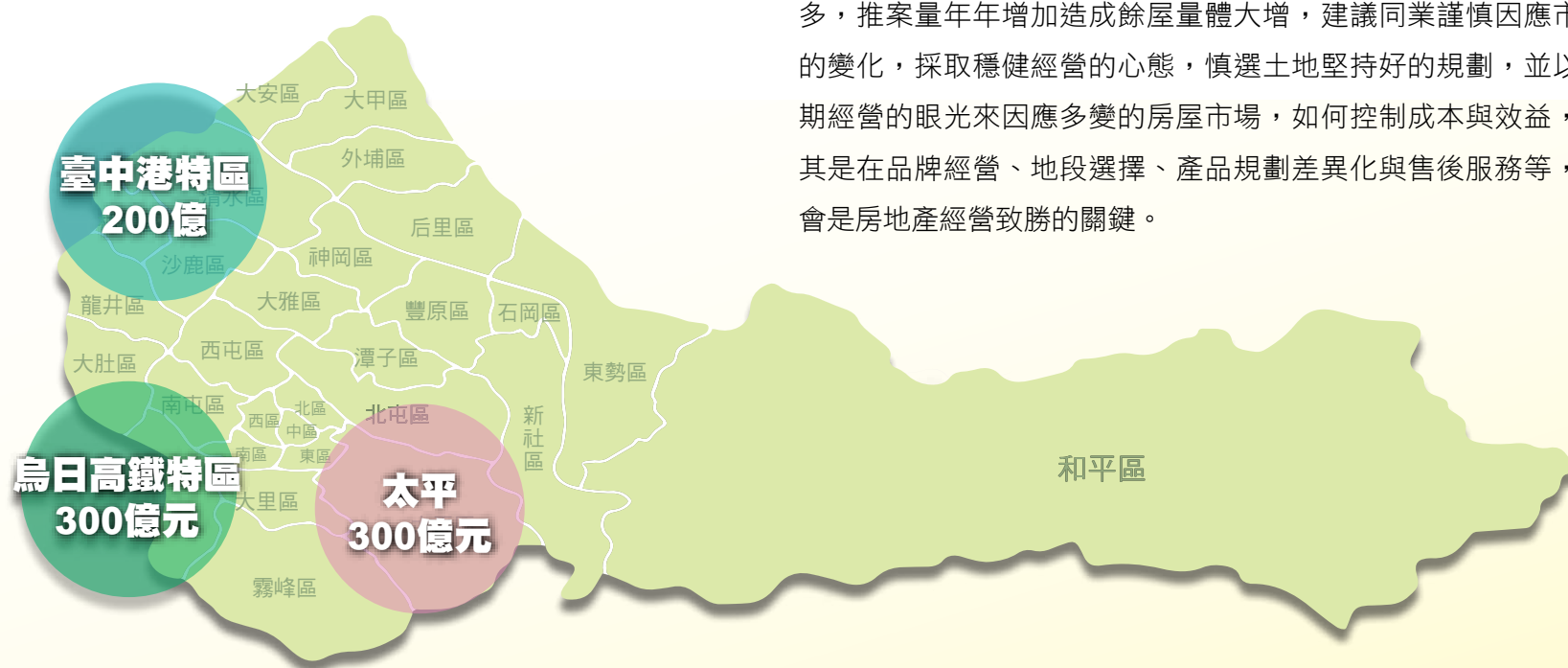


預估今年大臺中房市將呈現「量增、價微揚」格局，總推案量較去年看增12%，將達到2,100億元以上水準。至於大臺中推案熱區轉移到潭子、豐原、太平、烏日高鐵特區、海線臺中港特區等外圍地區。108年新推案量較大區預估太平300億元、烏日高鐵特區300億元、臺中港特區200億元等。

受明年初總統大選的影響，預估大臺中地區108年推案量約近2100億元。至於推案熱區，大臺中以豐原、太平、潭子、烏日與海線清水、梧棲等地區為主，山城區與烏日區單價在25萬以下、23~33坪的首購產品為市場主流，海線區單價在18萬以下、18~33坪的首購產品為市場主流，部分地價在20萬上下地區

業者甚至規劃7樓以下電梯公寓3低產品（低總價、低公設、低自備）因應市場變化，由於大臺中地區預售大樓案1至2房產品戶數已達總戶數5成以上，此類產品在房地產價格下滑時往往因為銀貸核貸成數不足或買方不願配合不易順利交屋，建議同業回歸正常規劃3房產品，從如何降低成本、增加附加價值著手方是良策。

目前房地產市場以置產及年輕首購自住型客層為主，市調分析價格方面，認為餘屋量大區域賣壓沉重會呈現價格往下趨勢，餘屋量少區域會呈現價格持穩後緩升格局，由於房貸利率仍維持低檔，加上政府拚施政、拚經濟的因素，持續釋放更多的利多，預估房市交易量應會比107年多3~5%。由於同質性產品太多，推案量年年增加造成餘屋量體大增，建議同業謹慎因應市場的變化，採取穩健經營的心態，慎選土地堅持好的規劃，並以長期經營的眼光來因應多變的房屋市場，如何控制成本與效益，尤其是在品牌經營、地段選擇、產品規劃差異化與售後服務等，將會是房地產經營致勝的關鍵。



建築法規和新聞摘要

法規部分

新版預售屋買賣定型化契約11月上

為保障購買預售屋消費者之權益，促進預售屋買賣資訊公開透明，內政部已公告修正「預售屋買賣定型化契約應記載及不得記載事項」部分規定，並定今（108）年11月1日施行，未來建商與消費者簽訂的預售屋買賣契約，應符合新制契約規定，建商違反者，可依消費者保護法規定，最高可處30萬元罰鍰。

契約6大修正重點

內政部表示，這次契約修正重點，包括：一、107年1月1日以後申請建造執照的預售屋，僅限「陽台」得列入其附屬建物面積。二、預售屋建材禁用含有電弧爐煉鋼爐碴（石）。三、明訂水、電、瓦斯管線相關費用之負擔方式。四、增列結構保固項目。五、明確預售屋共有部分項目及其面積計算方式。六、修正履約擔保機制相關用語及擔保公司資格等。

落實屋簷、雨遮不登記

現行預售屋買賣定型化契約不得記載事項已規定附屬建物除陽台外，其餘項目不得計入買賣價格。為配合地籍測量實施規則之修正，新版契約規定107年1月1日以後申請建造執照的預售屋，僅限「陽台」得列入其附屬建物面積，使預售屋買賣契約所記載的附屬建物項目與未來產權登記項目趨於一致性，以利預售屋各項面積誤差之價款找補，並落實屋簷、雨遮不計價及不登記的規定。

明訂水電及瓦斯管線費用負擔方式

買賣雙方對於水、電、瓦斯管線相關費用之負擔方式，於103年及105年間曾有補充規定；新版契約規定，自來水及電力的內管或外管線費用，均由賣方負擔。至於天然瓦斯的內管費用，由賣方負擔；而基地範圍外的管線費及相關費用，則由買賣雙方議定之；未議定者，由賣方負擔，以避免產生費用負擔的爭議。

增列結構保固項目

這次修正也一併檢討預售屋結構保固項目，參照建築法第8條規定，增訂基礎、承重牆壁、樓地板、屋頂及明確雜項工作物之範圍，由賣方保固15年，以強化賣方對預售屋結構的保固責任。

修正履約擔保機制用語

為符合消費者保護法有關預付型交易之履約擔保規定，將原「履約保證機制」名稱修正為「履約擔保機制」，其中「同業連帶擔保」有關擔保公司之資格，依公司法第16條第1項規定該公司章程應有得為保證之規定，並將原「公會連帶保證」名稱修正為「公會辦理連帶保證協定」，以避免外界誤解是由公會擔任保證人。

新聞部分

台中市政府重新通盤檢討山坡地範圍

台中市政府重新通盤檢討山坡地範圍，並列出優先檢討處理土地送中央審核，讓劃出後的土地開發不受水保法管制，也免繳山坡地開發利用回饋金。市長盧秀燕表示，市府勇於面對進行改革，正確的解編作業將可解除民怨、還民眾公道，但實際範圍仍須俟中央核定，預估今年底前可望通過。

市長盧秀燕指出，過去有很多地方因測量錯誤而被劃定為山坡地，她肯定水利局勇於面對及檢討，因為這是一項很龐大的作業，並以原縣區受惠最大，相信透過整體性改革及正確解編作業，讓這些被誤劃的土地可以進行適當開發利用，也免繳山坡地開發利用回饋金，這也是台中整體拚經濟的策略之一。由於山坡地檢討改變還須送中央核定，市府不事先公告是為避免引起糾紛。

水利局長范世億表示，市府在符合環保、水保及安全的條件下，初步篩選符合基本條件標高小於100公尺、平均坡度小於5%、未在崩場地及土石流危險溪流影響範圍內，包含外埔、大甲、大肚、烏日及沙鹿區等17處，約707公頃土地，可評估劃出山坡地範圍，目前已完成公開展示、市府初審及審議小組審查等程序，預估五月底送行政院核定。

台中市住宅交易價格指數座談會

台中市政府地政局日前與逢甲大學共同主辦「108年台中市住宅交易價格指數座談會」，吸引國內相關領域的產、官、學界代表參與。副市長令狐榮達應邀致詞時表示，台中市不動產市場蓬勃發展，近年來政府許多重要政策也需仰賴不動產業者協助推動，市府未來將持續累積分析訊息，相信藉由這些資訊發布的首創，促使住宅資訊更加完整、透明化。

地政局長吳存金指出，有別於內政部營建署住宅價格指數是以全市編製指數，台中市考量個別區域的房價差異，劃分為5個分群分別編製住宅價格指數，藉由空間同質性分群，希望能更深入分析台中市不同區域的房價變動趨勢。此外，還有全國首創編製「透天住宅價格指數」，提供民眾更多元化的房市資訊。

中市府補助設置太陽光電發電系統

台中市政府經發局針對自發自用、50KW以下併聯型的自然人、公民電廠設置太陽光電發電系統補助經費，以鼓勵綠能發電及提升民間設置意願，讓台中再生能源設置量持續提升。

經發局表示，市府於4月24日公告「台中市政府108年度補助設置太陽光電發電系統實施計畫」，編列570萬元預算鼓勵民眾使用綠能發電；且補助經費分門別類規劃，自發自用總補助經費170萬元，每KW補助1萬8千元，每案補助上限最高為30萬元；50KW以下之併聯型總補助經費300萬元，每KW補助5千元，每案補助上限最高為10萬元；公民電廠總補助經費100萬元，每案補助上限最高為100萬元。



台南市美術館 在公園中逛美術館

傳統元素轉化成建築設計 塑造專屬於台南的文化地標

資料來源／石昭永建築師事務所

在台南市美術館遇見文化之美

Walking in TMFA , where people meet art and culture

Tainan city is composed of Shifted Houses and Twisting alleys , by walking in the streets and alleys ,people always get better knowing about the beauty of this traditional city

In our design ,the existing streets will be the main connections to different museums , it is our intention to extend the street into museums , both interior and exterior spaces. As a result , TMFA will be well-integrated with the alleys and the streets of Tainan City,

. That' s why TMFA is the Museum where People can always discover various kinds of arts by walking inside.

錯落的房屋跟蜿蜒的巷弄是台南的獨特風景，

人們可以自由的在各種街道中遊逛；

在老巷弄中散步進而認識真正的台南。

不只利用既有的街道連接博物館，

更將博物館設計為向上延伸的空中街道。

在南美館中散步，而巧遇多樣深厚的美學創作

地景構想－將城市變成街道美術館

Landscape Plan-Transforming Tainan city into Street Art Museum

TMFA is located in the Historical district of Tainan ,surrounded by historical architectures built in different times. Our concept is to turn these streets into semi-outdoor galleries by providing shading with a special fractal roof and creating various outdoor exhibition spaces, extend the visitor experience from one single building to the whole surrounding historical district, and transform the n city into a big Art Museum.

本案的基地位於歷史街區，周邊環繞著興建於各個時期、蘊含不同文化的歷史建築，我們的構想是將街道變成連接這些特色建築的露天藝廊，同時創造多樣的半戶外展示空間，如此一來，美術館的範圍就不只侷限在建築物內部，在街區散步的感覺就像在逛大型的美術館，我們希望透過這樣的地景策略，將整個城市變成一座大型的美術館。

空間機能組織

Functional Organization of TMFA

The functional organization of TMFA can be divided into 3 parts , 2 Buildings connected by one street. In our design concept, these 3 parts will synergy as a whole , which will be the future TMFA.

One building is the modern museum, composed mainly by all kinds of exhibition spaces and art promotion spaces. The modern museum will update the latest art information for whomever comes to TMFA, and also provide chance to practice art by their own with art promotion programs.

The other building is the contemporary museum ,which contains the heritage 、all the collection storage spaces and parts of exhibition spaces, the contemporary museum will intergrade art exhibition with art work of native artists 、 the heritage building and the collection storage spaces into visitor experience.

The connecting street, which is known as YOAI street, will be the main access both for pedestrian and art work delivery.

TMFA主要可分成三個部分，兩棟建築物，以及連結二者的友愛街。兩棟建築物中，當代館由各種展覽空間、藝術推廣教育空間所構成；而近現代館則是以典藏空間及的常設展覽為主。連結的友愛街將會是未來聯絡兩館的主要通路，並且成為主要的人行動線，以及藝術品運送動線。

我們的設計理念是，當代館會呈現藝術最前衛的風貌，人們將可從各個方向進入當代館，並在此接觸到最新的藝術訊息，同時能有許多親身實地操作的場所；近現代館則是展出近代台南本土作家的創作，藉由將典藏儲存的作業空間及歷史建築物都變成展覽的一部分，近現代館提供民眾深入了解美術館運作的機會。



動線規劃

Access Plan-Visitors/Vehicles

Tainan is a city suitable for walking, we try to design TMFA as an Art District which is friendly to pedestrians.

Visitor access

By creating all kinds of plazas、semi-outdoor spaces, and lots of easy accesses in different levels, TMFA welcoming people to come to this museum. The connecting street between 2 museums of TMFA will be restrained for car entry in certain time, and people will be able to walk back and forth this street by walking in a carless environment, visiting different architecture and art pieces.

Vehicle Access

For vehicles accessing to the underground parking space, Instead of the existing 4 different entrances, we redesign them to two entrances hidden beneath our new building, Minimize the impact of cars to TMFA, creating a carless walking environment.

台南是一座適合散步的城市，因此我們希望藉著**TMFA**的設立，為台南創造一個適合步行的美術園區。

人行動線－本案位於台南的市中心，四面臨路，因此**TMFA**在周邊創造各種廣場及半戶外空間，迎接來自各個方位的群眾，讓所有人能夠在園區內漫步，更利用地形的高差，使人們能輕鬆地從各個方向進入到這座美術館。



同時我們用半戶外廊道連結兩座美術館，並且可以結合不同時段的車輛管制，將周邊區域轉變成一個適合步行的美術館園區，讓人們可以自然地漫步其中，瀏覽各種不同的建築及藝術創作。

停車動線－我們將停車的出入口集中，取消原有位於東側的車道，結合現有的西側車道，並隱藏在建築物的下方，一方面提供便利的停車空間，另一方面盡量減少車輛進入園區，對行人造成干擾，創造一個適合散步的無車環境。

友愛街造街及景觀計畫

Yoai Streetscape Transformation

YOAI street plays an important role connecting the two museums of TMFA and lots of historical buildings in this district. By the design of Fractal roof, we create a shaded outdoor spaces, with breeze swaying through. While walking on YOAI street, it will feel like under shading trees and surrounded by various kinds of outdoor artworks..

友愛街連接本案兩座屬性不同的美術館，同時也連接了周邊許多歷史建築物及博物館，藉由特殊設計的遮蔭系統，為炎熱潮濕的台南提供有微風吹拂的半戶外展覽空間，在街上行走就像是在林蔭道下欣賞不同的藝術展覽。



傳統元素轉化為台南文化地標

Traditional element becomes culture Landmark of Tainan

Being famous of its fierce sunlight , how to create shading is an important issue in Tainan . We are inspired by the phoenix blossom trees and traditional Chinese hat in Tainan , which provides shading for ancient people with comfortable environments. By transforming these traditional elements of Tainan into architectural design , TMFA will become the culture landmark of Tainan ,

One building has a pentagon shape roof combined with the phoenix blossom and the Traditional Chinese hat. A curtain wall made of bricks, which are also traditional materials of Tainan , will composite the main elevation of the other building. That makes it possible for the new building coexists with the old heritage building .

斗笠、樹蔭、鳳凰花。

台南具有強烈的日光，因此如何遮蔭便是常民生活智慧的結晶，夏日盛開的鳳凰花，在樹下乘涼活動的人們，以及戴著斗笠耕作的農夫啟發了我們。

我們將這些傳統元素轉化成建築設計，提供有遮蔭的舒適空間，同時也塑造專屬於台南的文化地標。



綠色階梯－垂直堆疊的美術公園

Green Stairs-A Vertical Museum Park

Green Stairs-A Vertical Museum Park More than just a Museum , TMFA is a vertical museum park opened to publics.

Inspired by the Lousiana Museum of modern art , we try to bring in-between spaces providing a various sequence of indoor and outdoor spaces within the Tainan context. Everyone will find the unique scenery of Tainan while visiting TMFA.

All exhibition spaces are designed as shifted and rotating boxes , the position of each volume results from a careful examination of diverse parameters of the urban context: The Confucian Temple 、National Museum of Taiwanese Literature 、Heritage of former Tainan District Court 、Butokuden...

Shifting volumes generates various type of semi-outdoor spaces and roof gardens. As a result, the museum is able to offer various routes for indoor and outdoor experiences , and the appearance of TMFA will be like a big green stairs in the city .

TMFA不只是一座大型的美術館，更是一座開放的、立體的美術公園。

受到路易斯安那博物館的啟發，我們希望美術館的參觀體驗，不只是單純的在室內空間觀賞展覽，而是由各種不同室內展覽及多樣的半戶外空間組織而成，在參觀美術館的同時，也可以欣賞台南的風景。

因此，我們將TMFA設計成許多堆疊錯位的方體，這些方盒子就是室內的展覽空間，這些展覽盒子錯位旋轉，在展場之間創造了許多空間，塑造屋頂花園及半戶外平台，而在外觀上，TMFA就像是一座充滿綠意的綠色階梯。

經過我們的精心安排，攀登這座大階梯，就像在公園中逛美術館，不只可以看到各種不同的展覽，更可以一覽周邊歷史街區的風景，包含孔廟、台南地方法院、武德殿、台灣文學館等特色建築，都能在參觀美術館的過程中一覽無遺。

充滿活動的空中花園

Elevated open space and Floating Garden

TMFA is fabricated by architecture and the green .The trees from the street level step into the architecture to create a peaceful space like a floating garden.

As a number of volumes are arranged at different angle, they generate various kinds of open terraces adjacent to them .We interpret them as a chance to provide spaces for relaxing and communicating. Open-air terraces are designed largely in three types: a lounge garden , a sculpture garden and an Alley garden.

TMFA是由建築及綠意相互編織而成，街道上的樹木連接到地面層的廣場及公園，逐漸進入到建築物中，創造一個寧靜祥和的空間，一個充滿各種活動的空中花園。

藉由展覽廳量體的旋轉與錯位，創造了這些空中花園，並且在這些花園中，配置了三種不同類型的花園，包含雕塑花園、休憩花園及綠籬花園。這三種不同類型的空中花園將能滿足人們放鬆及相互交流的需求。



白盒子展場

White Cube

The rectangular plans of the White Cubes are combined in sequence so as to offer visitors a trajectory of intensive exhibition experiences paired with intersected space for rest , pause and respite .The circular sequence of fully flexible floor plans allows for the curation of circulation paths that integrates the indoor galleries with outdoor spaces , creating a contextual and total experience for visitors to the Museum and Tainan

白盒子展場是方形的展覽空間，TMFA將不同大小的白盒子展場依環狀緊湊排列，塑造密集的參觀體驗。

不同的白盒子展場間由透明的門廳連接，這些門廳是人們進入各個展場的入口，同時也通往半戶外空間，這些半戶外的空間可以是半戶外的展場，也是讓參觀的群眾能夠在室內參觀之餘，也能休息站停的空中花園，TMFA不只提供緊湊的參觀體驗，同時也讓民眾能夠在觀賞展覽的同時，也能感受台南的各種風貌。

可變式隔間展場

Reconfigurable Space

The configurable spaces are equipped with a heavy-duty, full-height wall partitioning floor-ceiling system organized on a 5m grid that seamlessly expands and retracts according to curatorial needs. The system is quite mature and well-developed ,and it can be changed by very a few people. The ceiling track system can be used as lighting channel where light fixtures can be mounted very easily

可變式隔間展場，展示內容為各種不同主題的流動展，配合多變的展覽內容，本展場配有高荷重的室內活動隔間牆，天花板由間距五米的滑動軌道直交構成，可以配合不同的展覽變換成不同的室內展區。

天花板的軌道也是燈光的軌道，這是一套發展非常成熟的室內隔間系統，只需要少數的工作人員就能夠輕易地變換室內的展示空間及燈光效果。

特別展場

Industrial Spaces

The industrial space located on the ground floor adjacent to the Forum , is a double height display space with adjustable lighting, sound and partitioning wall systems, fully equipped for large exhibitions of numerous requirements. Enclosed with stacking glass shutters, this space can be fully opened to the Forum as well as to the outdoors.By allowing its contents to expand and spill out into adjacent spaces ,entirely new configurations and hitherto unimagined possibilities for exhibition spaces to interact with theatre setting can be explored.

特別展覽空間位於地面層，這是一個大型、挑高的大垮距展覽空間，配備充足的燈光及音響設備、可移動的隔間系統及可調整高度的天花板，能符合各式各樣展覽的不同需求。

特別展場的外牆是以可摺疊收納、視覺穿透性高的玻璃帷幕所構成，在帷幕降下的時候，這是一個封閉完整的展覽盒子，能夠提供各式展覽所需的聲光效果。



當帷幕升起的時候，室內外空間的界限消失，人跟藝術之間的距離也消失了。此時可以展出超大型的戶外雕塑，或者結合戶外空間及露天劇場，舉辦大型的展演活動。

第三空間

Third Spaces & Accidental Spaces

Art in the 21th century has changed in many ways with many new forms of art and some conventional forms of displaying visual art in some way is no longer apply. The third space is interpreted in a board sense so that they are spaces for displaying or experiencing art in unconventional ways .Terraces 、areas between gallery volumes or even spaces that appear by the effect of stacking and shifting the volumes , will become a unique display place. Accidental spaces are scattered around the museum to create an experience that offer surprise and amazement within the sequence of the visit around TMFA.

未來藝術的創作越趨多元化，除了傳統的展覽空間外，21世紀的美術館需要更多不同形式的展覽空間，TMFA提供更多不同觀賞藝術的途徑。

在各種制式的展示空間外，我們設計了許多的廊道、半戶外平台、階梯廣場及戶外劇場，這些空間將會成為獨一無二的展覽空間，讓遊客能夠用最近的距離接觸到藝術，提供各種角度欣賞各種不同的藝術。





典藏空間展覽

Collection Storage Exhibition

Art that is not currently on display within a gallery can be seen within their storage facilities. The TMFA collection storage spaces offer the opportunities for visitors to explore this back-of-house spaces normally shut off from the public. The curators can be seen at work within their work laboratories in a well-controlled visual environment, without disturbing their work. It is the intent for TMFA to be an incubator for creating further interesting and spreading education.

TMFA提供深度的導覽，藉由參觀TMFA，我們希望遊客能選擇深入了解美術館運作的機制，因此在我們的設計中，裝卸、典藏及備展的工作場景，都成為展覽的一部分，而這些空間在傳統的美術館中都是遊客無法參觀的。

藉由動線及空間的設計，民眾能夠清楚地了解幕後工作的進行，但又同時能確保工作人員不被打擾。

我們希望這樣的設計，讓人們能夠更進一步瞭解美術館的不同面貌，醞釀更多人們對藝術的熱忱

綠建築及智慧建築設計

Green Building and intelligent Building Plan

綠建築計畫—台南位於熱帶地區，大部分的建築耗能都來自空調及照明，因此我們設計了可以遮蔭的大屋頂，減少日射對室內空間產生的熱能，降低對空調的需求；引入自然通風，在這座美術館中，創造許多有微風吹拂的半戶外空間，並且最小化需要空調的面積，同時也創造許多空中花園，藉由立體綠化，拉近人與大自然的距離。

台南市美術館小檔案



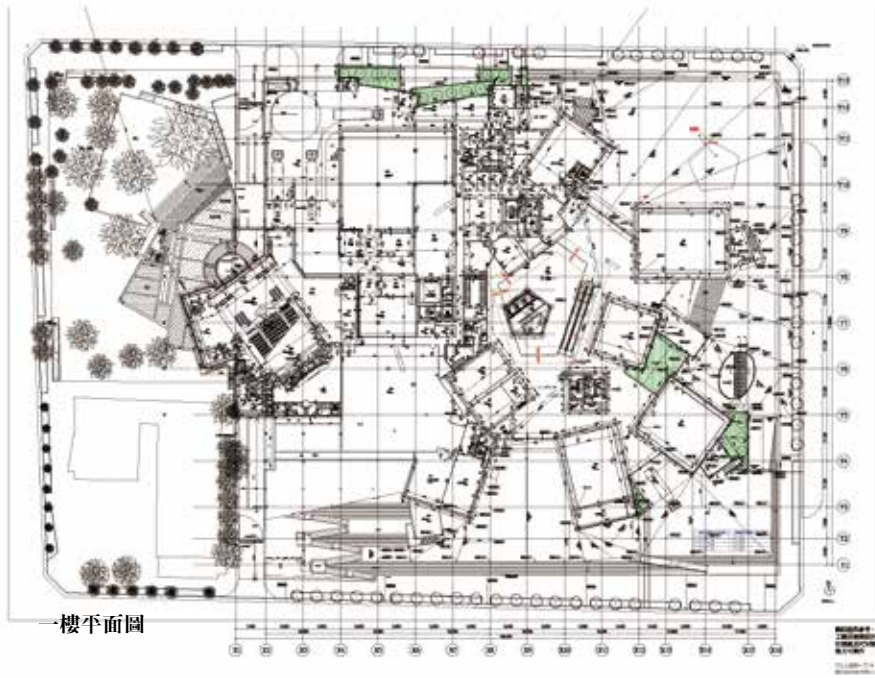
坐落中西區的台南市美術館分為1館及2館，兩座建築分別是具古蹟身份的原台南市警察署，以及於公11基地上興建當代性建築，是由石昭永建築師及日本坂茂建築設計事務所共同設計建造。兩館所在區域富含深厚文化底蘊，新舊建築的重生和興起，為該區域融入藝術資源與創造互動，亦期盼作為台南藝術發散與收攏的實驗基地。

1 館

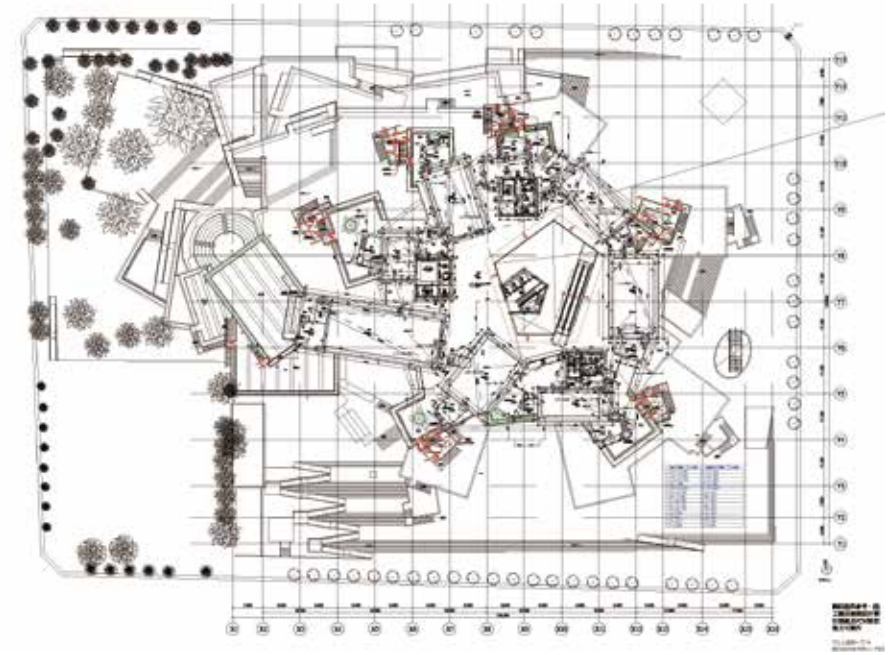
主體建築原為台南市警察署，1998 年被指定為台南市市定古蹟，是國內仍保存的警察署建築之一。古蹟棟主體構造為鋼筋混凝土，兩翼為紅磚混凝土構造，屋頂桁架、門窗為木構架，外牆為十三溝面磚裝飾建材，面磚色彩與樣式為 1 館主要風格元素。展示空間約1,555平方公尺，設有10間展覽室、工作坊、輕飲食區、典藏庫房、文物修復與檢測空間。

2 館

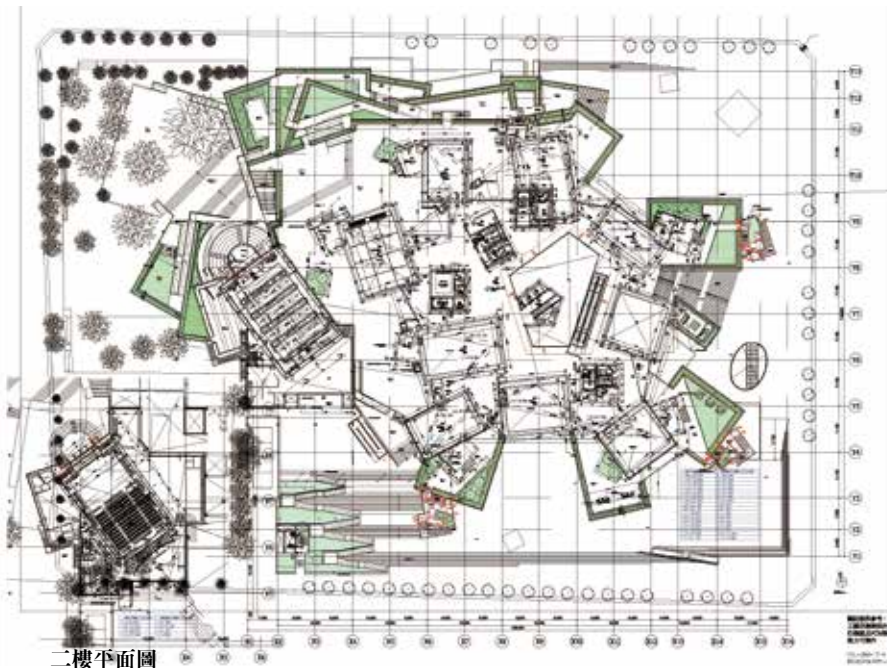
所在地是1920年代左右的台南神社，為日本建築師坂茂所設計，主體建築為地下二層、地上五層，以具台南特色鳳凰花轉化為既純粹又強烈的五角造型，再以垂直堆疊、錯位的各式方型空間，創造自由彈性的參觀動線，半戶外平台以階梯形塑休憩與活動空間。展示空間約 2,508 平方公尺，設有 16 間展覽室、典藏庫房、跨域展演廳、兒童藝術中心、輕飲食空間、景觀餐廳，地下室為開放大眾使用之公有停車場。



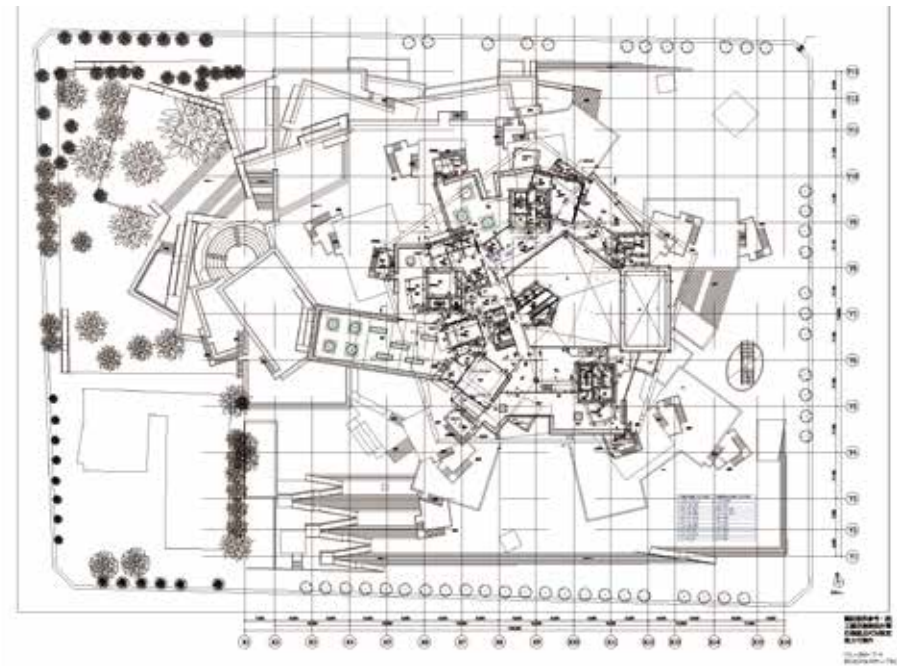
一樓平面圖



三樓平面圖



二樓平面圖



四樓平面圖

大境丹霞 台灣之光獲英義大獎肯定

築一座墅居史上最美的山 創造當代建築全新風景

資料來源／木雙企劃 張嘉文





創一座當代新藝，迎向世界舞台

2019年5月，大境建設董事長張明興遠赴曼谷，在全球建築同業的掌聲中，為「大境丹霞」領回全球最具公信力的英國IPA(International Property Awards)國際房地產大獎，這是國內第七座、也是台灣唯一、且全由在地團隊設計、營造而榮獲獎項的別墅建築；同一時間，在遙遠的歐陸，「大境丹霞」在全球最大且最有影響力的設計大賽義大利

A'Design Award也傳來捷報，今年6月28日將於歷史悠久的義大利科莫劇院頒發此項世界級殊榮！

其實，對業界來說，「大境丹霞」的優異表現並不令人意外，早在建築落成之際，來自全台各地的建築從業朋友便絡繹不絕，除了各縣市的同業公會、建築系所師生組團參訪之外，更有建設公司大老闆、建築師私下造訪，了解建築興建過程中對造境的用心及工法上的創新。



築一座建築如山，收藏境域綠意

「大境丹霞」坐落於單元一安和豪墅特區雙公園角地，與大樹成林的三級古蹟張家祖厝為鄰，戶戶擁有開門見綠、廣闊視野、得天獨厚的傲人優勢，難捨這處大七期難得的濃綠基地，在規劃初期，建築團隊便把「連結戶外綠意」與「大戶人家永恆收藏的起家厝」視為首要目標，幾經討論，以重現聯合國世界遺產－丹霞地景為雛形的「建築山」逐漸成形，如同大家耳熟能詳的赤壁地形，這座建築將有蜿蜒的外觀、有如瀑的石牆、有充滿生命力的植栽在壯闊的大石間蓬勃的滋生，希望建築可以少一點人為的矯飾，多一點自然的原味，讓建築成為「風景裡的風景」，讓住在裡面的人可以感受「只緣身在此山中」、「居於市心不染塵」的悠然與閒適。





用一份憨直精神，堅持執著圓夢

心意已定，著手築山，過程中卻充滿曲折——首先，單單是較為容易施作的大面石瀑牆，光是擇定石材便是一大學問，為了讓近16米高的牆面完美呈現出水波粼粼的節理與紋路，單從樣本或照片中揀選石材，很難盡如人意；因此，在2015年底，建築團隊不惜頂著刺骨寒風，往來4750公里，跋涉至海拔1000公尺的河北易縣、霞雲嶺與邢台岩場，實實在在的與原礦裡高大的岩打個照面，才能放心擇定心目中最理想的石。

回到台灣後，開始專注思索「蜿蜒石牆」的營造，才發現設計圖稿中的「雙螺旋曲面」無法以數學公式或電腦程式模擬，而在雙曲面石牆上釘掛石材的應力計算更是複雜，為此，大境不惜禮聘藝術家與雕塑家，請他們以細膩的感性與對材料的豐富知識，先以1：10的保麗龍進行試作，再以1：3、1：1的比例對石頭進行實際雕刻，在石模上嘗試各種加工，比對各種刻痕在日照下的成色，才一步步確立水鑿、斜刻、逐片鑲嵌石片等細節，而為了替雙曲面石牆實現一如建築圖面上巧奪天工的精彩細節，從結構強化、鋼筋用量到混凝土澆灌更是煞費苦心。

由於國內沒有過往的建築與施工經驗可以依循，大境建設、營造團隊與老師傅們費盡心思，透過反覆的討論、研發與實作，才終於研擬出可行的工法，一點點、一滴滴地將直線校準為曲線、直至每道弧線都臻至完美，方才在眾人小心翼翼、屏氣凝神的專注施作之中，化剛硬的岩，為繞指柔般的蜿蜒牆面，這份集眾人智慧與心血的艱辛過程，如非親歷，很難理解箇中滋味。

造一處自然地景，收藏大地生態

然而，排除千辛萬難營建雙曲面石牆，絕不單單只是追求外觀上的獨特性，更是為了讓墅居生活中最難能可貴的綠意圓滿融合其中，為了尋找與建築曲線氣韻相符的主樹，大境建設再一次走南闖北，從全台各地一株一株迎回超過一甲子樹齡的羅漢松、近百歲的老梅樹、二十齡的老流蘇、水畔農家終於割愛的真柏翰桂花樹等，成為最早進住「大境丹霞」的家人，景觀設計團隊更巧妙運用雙曲面石牆的凹槽，匠心獨運地創作出船型花台，圓滿了讓草草木木的蓬勃生機「由室內向戶外迸生」的理想，也讓整座如山的建築，在雙公園的圍繞中，展現出蒼勁的美學與詩意。



集一代匠心名門，豐富生活細節

在室內建材的選擇上，「大境丹霞」亦展現了不從流俗的企圖心，家族團圓會館的清水模造境及全台首見的潑墨清水模，是老師傅的大膽創新；戶戶各異而主題相互連貫的訂製門牌，為各戶增添專屬的趣味；原木大門與室內門，呼應戶外景觀的綠意；量身打造的金屬部件，更可看見台灣工藝的精湛。大境建設董事長張明興指出：「台灣在各行各業，都有創造的活力與職人的執著，卻往往因為過於沈默而不受關注，我們期望以這一座『精工，不厭其煩』的建築，為台灣的當代建築拋磚引玉，也讓所有默默無名的台灣之光們發聲、發光！」



聚一群美好緣份，感謝知音伯樂

日前，「大境丹霞」稀有席次已紛紛交屋，住戶也已陸續進住，在各家的裝潢巧思中，我們不斷重新發現墅居生活的各種可能，大境相信，再美的建築，永遠都是未完成式，只有人的活動與生活，才能譜寫出最動人的樂章！感謝各位住戶的肯定與支持，大境建設的建築之路，仍將懷抱夢想，義無反顧堅持前行。

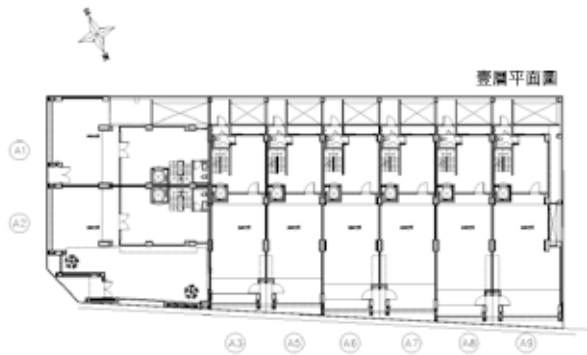




北向立面圖



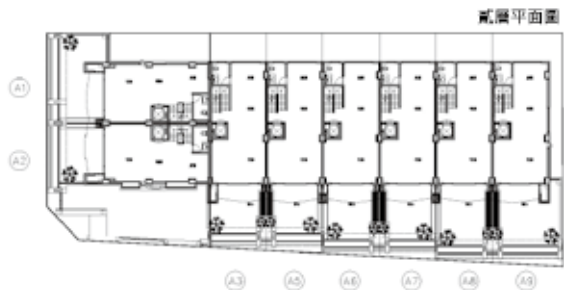
東向立面圖



二樓平面圖



三樓平面圖



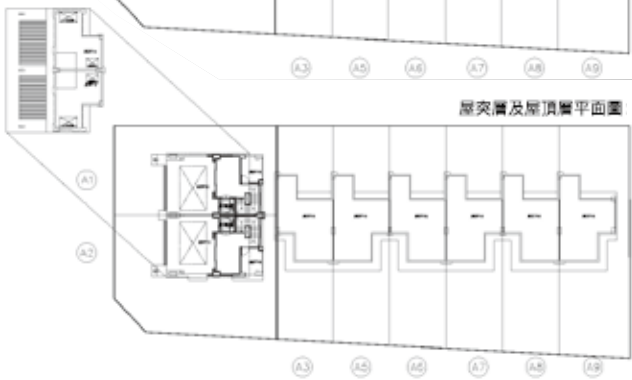
四樓平面圖



五樓平面圖



六樓平面圖



七樓及屋頂平面圖

作品名稱	大境丹霞
業主	大境建設股份有限公司
地點	台中市西屯區安和西路VS 安和二街
用途	一樓：前庭停車、迎賓室 二樓：客廳、餐廳、廚房、露台 三樓：整層主臥室 四樓：雙臥室 頂樓：多功能挑高空間
設計規劃	永續建築師事務所/鄭斯新 結構： 聯宇工程顧問有限公司 水電： 禾昇茂水電工程有限公司 景觀： 原莊景觀工程有限公司

漢宇原境 建築人的院落哲學

打造代代相傳的共同回憶 呈現森態聚落的生活思維

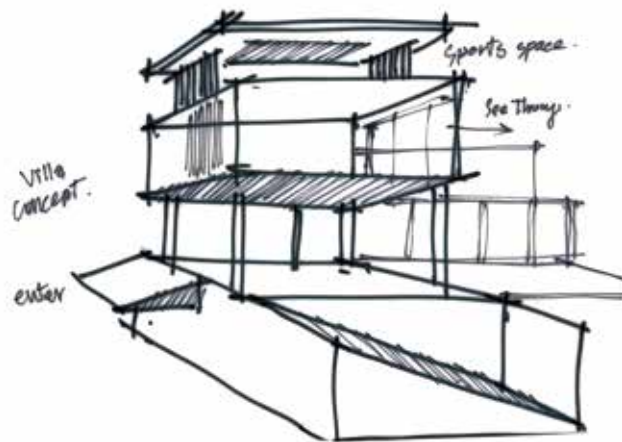
資料來源／漢宇開發建設股份有限公司

漢宇建設扎根北台中陸續推出「漢宇掬境」和「漢宇築境」，隨著公司四位建築專業出身背景主理人的不斷激盪，全新個案「漢宇原境」在森態、綠能、安全上，持續進化接軌最新生活趨勢，以濃厚的建築人思考賦予建築從設計到機能的全新面貌。

兩萬坪公園前的謙讓與捨得

「漢宇原境」基地位於2萬坪南興公園旁，順著綠脈和單元十二低密度開發的特色，建築主體往基

地退縮6米，加上原有1.5米人行道共擁有7.5米的謙退空間，以不設圍牆的方式更加友善行人，各戶退縮空間植樹綠化提升建築與人行道路間的友善關係，營造讓居住者和行人都能自在生活、步行的共好環境；同時在臨路戶的規劃，也承襲前案「築境」的特色，透過減少一棟量體的規劃，得以設計一棟三層樓的社區公設會館及3.5米的開闊車道，讓進出動線和對於生活未來的勾勒更加鮮活有趣，為居住者預想最完善的社區型態。





中庭院落規劃全方位景深

專業建築人們依舊持續思索「更好」的規劃方案，為中庭規劃創造了截然不同的成果，首先立基於「築境」在中庭少一戶創造開闊動線的思考，團隊決定大刀闊斧的再拿掉一戶，也就是總共減少兩戶的建築量體，為「原境」創造出寬達16.5米的中庭廣場，融合水景、社區主樹和層次有別的草花，一處返家的歸途和凝聚鄰里的自然廣場因而誕生。

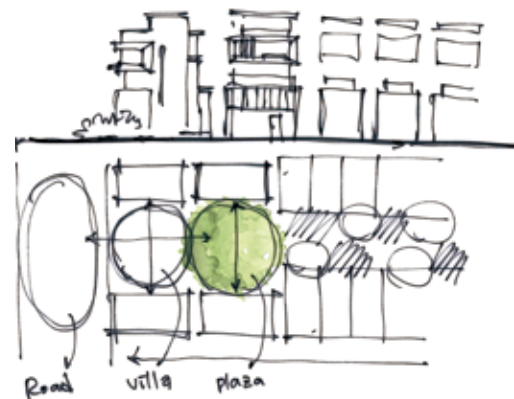
漢宇建設認為別墅或是豪墅的優勢，即是在規劃開放性所賦予生活上的改變，以往古早的合院、稻埕、大樹即是一代人的共

同回憶，期盼以中庭廣場的大樹賦予居住者和他們孩子、孫子、代代相傳所共同持有的美好回憶。

在建築立面上，以垂直綠化與精研每條滴水線的配置，創造出生機盎然的森態豪墅，逐層綠化與綠景陽台、景觀露臺的佈局，更為生活提供另一個享受的向度，將內縮的生活型態向外展開蒔花弄草、露台早餐、頂樓花園派對等的各式可能性，讓建築的內外彼此契合達到形隨機能而無浪費、裝飾性的空間，為建築和生活創造最大價值。

美學會館為住戶考量訂製

綜觀地狹人稠的都會區，別墅開發越見珍稀，而有管理、有會館的社區更是少見，「原境」在選地之初即設定需能完整開發的基地面積，過於畸零或狹小的基地都不在考量之內；因此，在取得721坪的方正基地後，便決定規劃有公設會館的頂級豪墅社區，並以地下室停車人車分道的方式，保障住戶返家的安全性，同時更因



壹層平面圖
漢宇·原境

為地下室停車方能擁有完整的中庭花園空間，一舉數得的創造了最好的生活機能及提昇社區的水準。

在社區會館規劃上，除了區域獨有的**24小時物業服務門禁管理**外，豐富的公設空間包含一樓迎賓大廳，可進行人員出入的門禁管制、收發信件包裹與宅配冷凍的功能，展現如同大樓豪宅的迎賓氣度，二樓

規劃生活廚藝教室，搭配茶水區、咖啡機、輕食料理機能及大型桌椅，讓住戶可以在此研習廚藝課程、烘焙課程、親子手作、花藝學習等；三樓則是健身房，取視野最高、最佳的樓層，擁有綠意蔥翠的風景，並搭配可以走出戶外的陽台空間，創造運動間的休憩場域，透過社區美學會館和物業管理的縝密規劃，安全與安心完整的落實在生活的每一個角落。





未來綠能趨勢享受別樣生活

在住宅格局上，「原境」維持雙主臥的跨世代規劃，並別出心裁的在各戶4、5樓規劃獨立行館，4樓作為次主臥，不僅擁有完整的寢室與衛浴功能，加上落地窗外的超朗闊露臺，亦可作為私家會館使用，並可藉由戶外迴旋樓梯或電梯到達5樓生活起居空間，也可依照需求或興趣規劃視聽室、親子書房、SKY LOUNGE或是充滿渡假風情的招待會所，讓家的機能走出傳統的客餐廚臥浴，真正享受私人招待所或渡假行館的別樣生活。

在建材選用上，也無微不至的考量具有未來式的生活細節，像是全棟使用「WINDOW MASK」防霾紗窗，具有SGS國家認證肯定，PM2.5隔絕率達76.8%，99.8%可防止黃砂、花粉微粒進入室內，為大眾最重視的淨氣生活做安全把關，同時預見未來趨勢於各戶車庫安裝充電迴路，配置75安培無熔絲開關，6-8小時即可充飽一部電動能源車，隨著電動車的日益普及化預先做好準備，賦予建築更具未來性的傳承價值。





作 品 名 稱	漢宇原境
業 主	漢宇開發建設股份有限公司
座 落 地 點	台中市北屯區南興東路、南興二路
建 築	事 務 所：王森主建築師事務所建 築 師：王森主 設計參與：王郁婷、王又玄 監 造：陳俊宏建築師事務所
顧 問	結構：王瑋傑結構技師事務所 水電：松林工程顧問有限公司 景觀：上境設計工程有限公司
施 工	施工團隊：鎮緯營造股份有限公司 工程管理：尤文能、王佑文、 洪欲哲、許振國、 張永昇、林劭融、 吳靖涓
主 要 建 材	RC、石材(浪花白、藍珊瑚)、 丁掛磚、抿石子、鋁包版、 仿石塗料、鋁格柵、不鏽鋼材
面 積	基 地 面 積：2,384 m2 建 築 面 積：1,190 m2 總樓地板面積：6,521.42 m2
層 數 高 度	層數：地上四層、地下一層
設 計 時 間	2018 年 3 月 至 2019 年 3 月
預計施工時間	2019 年 4 月 至 2021 年 2 月

沙崙智慧綠能循環集合住宅園區 循環 & 共享

國內第一個坐擁綠能循環網 低碳運輸網之優質社區

資料來源／九典聯合建築師事務所



台灣資源匱乏，各項能源及資材、原料等均大幅仰賴進口，在發展經濟的同時，當不忘減少資源錯置、浪費，並應啟動資源循環的系統，持續再生利用，並保護環境。

「循環經濟」是地球永續發展最重要的一塊拼圖；一個資源可恢復和可再生的經濟系統，形成「資源、產品、再生資源」的循環。近期配合行政院推動「沙崙綠能科學

城」政策，將在高鐵臺南站特定區內，以友善環境開發的理念，規劃一處可提供租賃服務之優質社區；此社區之設計概念將導入彈性隔間、明管配置、建材銀行等循環利用思維，再搭配安全管控、智慧電、水網與自耕食材等環境維生系統，未來將與科學城整體智慧設施及綠能技術串聯，成為國內第一個坐擁綠能循環網、低碳運輸網之優質社區。



採「以租代售」之經營模式，提供優質、安全之物業管理，以減少後續因建物整修、改建或重建之資源損耗，以追求資源永續發展再利用為目標，並在兼具商業開發利益及活絡地方經濟發展的基礎上，促進資產永續經營。

以「循環經濟」之理念為主軸，並結合「綠建築」、「智慧建築」、「低碳建築」等，考量當地原有自然環境條件及「以租代售」之經營模式，藉由系統化、模矩化的住宅單元量體，複層化/垂直化的都

市農園，以及各式再生能源利用，共同圍塑生活場域，使人群共享資源，並創造廢棄物減量、可循環及生態之環境。

極富示範與教育意義之園區，亦創建循環經濟交流與展示平台，讓大眾可分享相關資訊；並於各階段，採取不同策略，如模矩化設計、組裝式系統、家具家電租賃制度等，使資源有效利用，增加回收的可能性，促成「循環」與「共享」之落實。

作品名稱	沙崙智慧綠能循環集合住宅園區 / Taisugar's Circular Village
規劃設計	九典聯合建築師事務所 / Bio-architecture Formosana
業 主	台灣糖業股份有限公司
座落地點	台南市歸仁區
面 積	基地面積 / 4499.94 m2 建築面積 / 13,994.07 m2 總樓地板面積 / 28580.53 m2
層數 / 高度(米) / 構造	
A棟：	地上7層地下1層/29.5m/鋼骨構造
B棟：	地上8層地下1層/33.2m/鋼骨構造
C棟：	地上6層地下1層/26.5m/鋼骨構造
D棟：	地上3層地下1層/16.5m/鋼骨構造
總 戶 數	4幢4棟368戶

TaiSugar Circular Village, the 1st Circular Living in the World

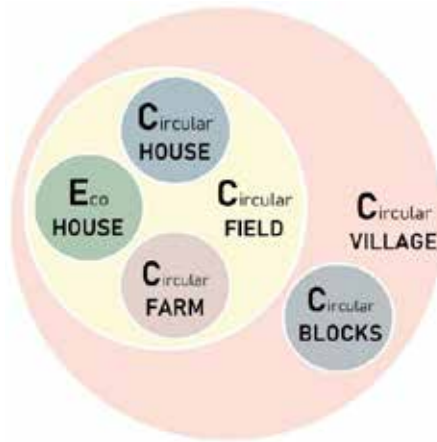


Drawing the circle

2018 summer	Project Tender
2018 autumn	Break Ground
2019 summer	C-House to complete
Early 2020	Village ready for occupation

A brief introduction

TaiSugar Circular Village (TCV) is located within the Shalun Smart Green Energy Science City, Tainan. This residential project is the first of its kind in Taiwan, if not the world, focusing on circular economy concept in the built environment. Taiwan Sugar Corporation (TSC) has taken a bold initiative to experiment with this new economic model. This project is aptly placed within the masterplan that was initiated by the government in 2016 with the vision to build a smart ecosystem city that co-develops with nature, as well as to build up “people-oriented” community and the necessary green life system. In response to the advent of a sustainable economy and the policy goals of nuclear-free homeland in Taiwan, the government has listed the circular economy as an important issue of its “Five plus two innovative industries policy”. Government thus makes efforts to boost the potential of circularity in the resource limited island so as to bolster the nation’s energy security, to create a green economy and to promote environmental sustainability.



The structure and concept of TaiSugar Circular Village



Circular Concept in Built Environment

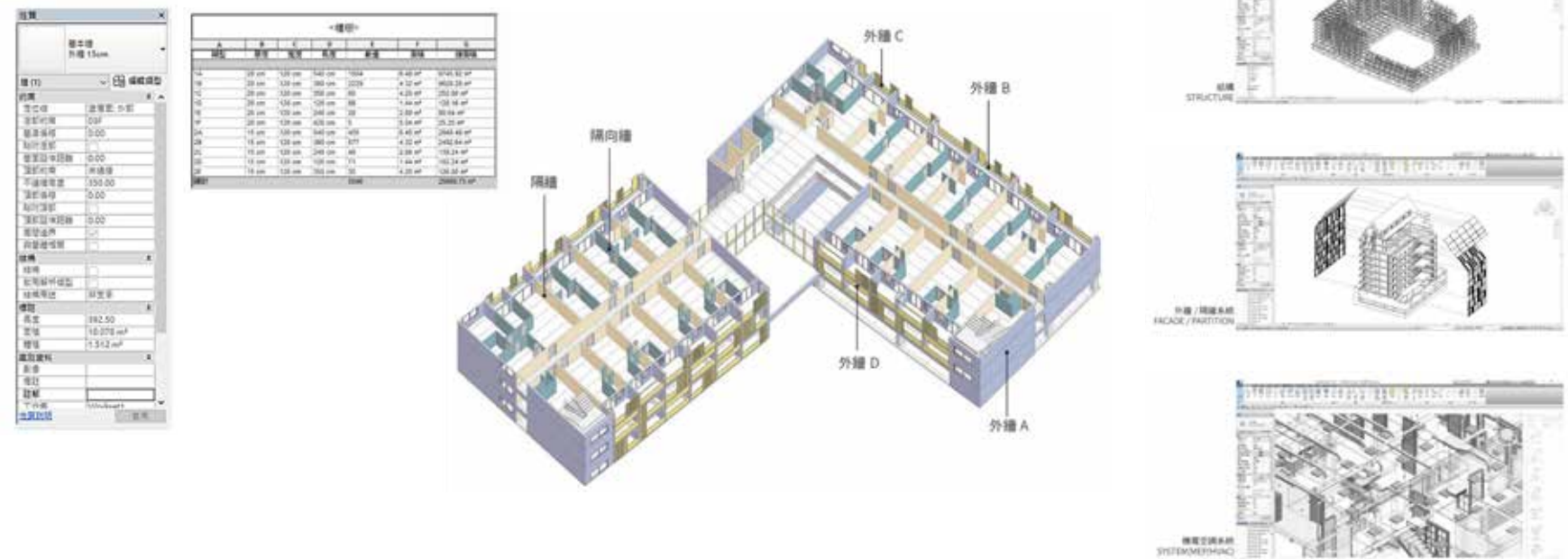
In the circular economy, materials are reused and virtually no waste is created. The design stage takes into account assembly in construction and deconstruction after use. The materials used in creating TCV include recycled materials and green materials. For instance, the salvaged hardwood from TaiSugar old dilapidated buildings will be used as the main structure for the E-House while their recycled railway tracks will be designed as fence on the ground periphery. Also, the wooden planks from the old buildings will be treated and reuse as the wooden frame for the pivoted door at C-House. As to reduce the carbon emissions, we have opted for green materials like CLT (cross laminated timber) and recycled LED glass insulation blocks for façade and internal partition use respectively.



Circular Management: from planning & design to maintenance

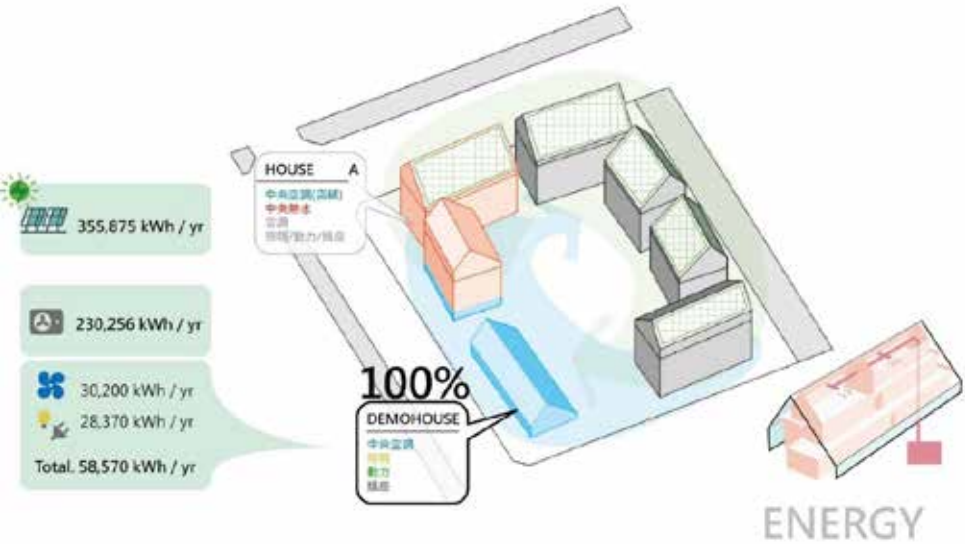
If all material data of a building is recorded in a material passport, then the materials can be recovered during the renovation and demolition for reuse. By doing so, it is prevented that these demolished materials are dumped or burned, with which their value is wasted. A building ready to be demolished thus becomes a storage for useful material. For that to be recorded, BIM (Building Information Model) is an excellent tool to set as an online “library” that provides the framework and technology to give materials an identity. This way, the amounts and specifications of all materials are clear at a single glance.

建材銀行 / 建材護照
material bank / material passport



Circular Resources: from harnessing to regenerating

The two crucial resources that we should address in circular economy is energy and water. This project aims to increase the use of renewable energy by installing around 2,500 sqm of solar panels on the roof that harnessing close 350 kWh/yr for the village. These energy will be used to create a Carbon Neutral C-House. The heat loss from the centralized cooling system for the C-House will be collected to power the domestic hot water for shower in the housing block.



The Carbon Neutral C-House

Circular Living: from ownership to sharing & renting

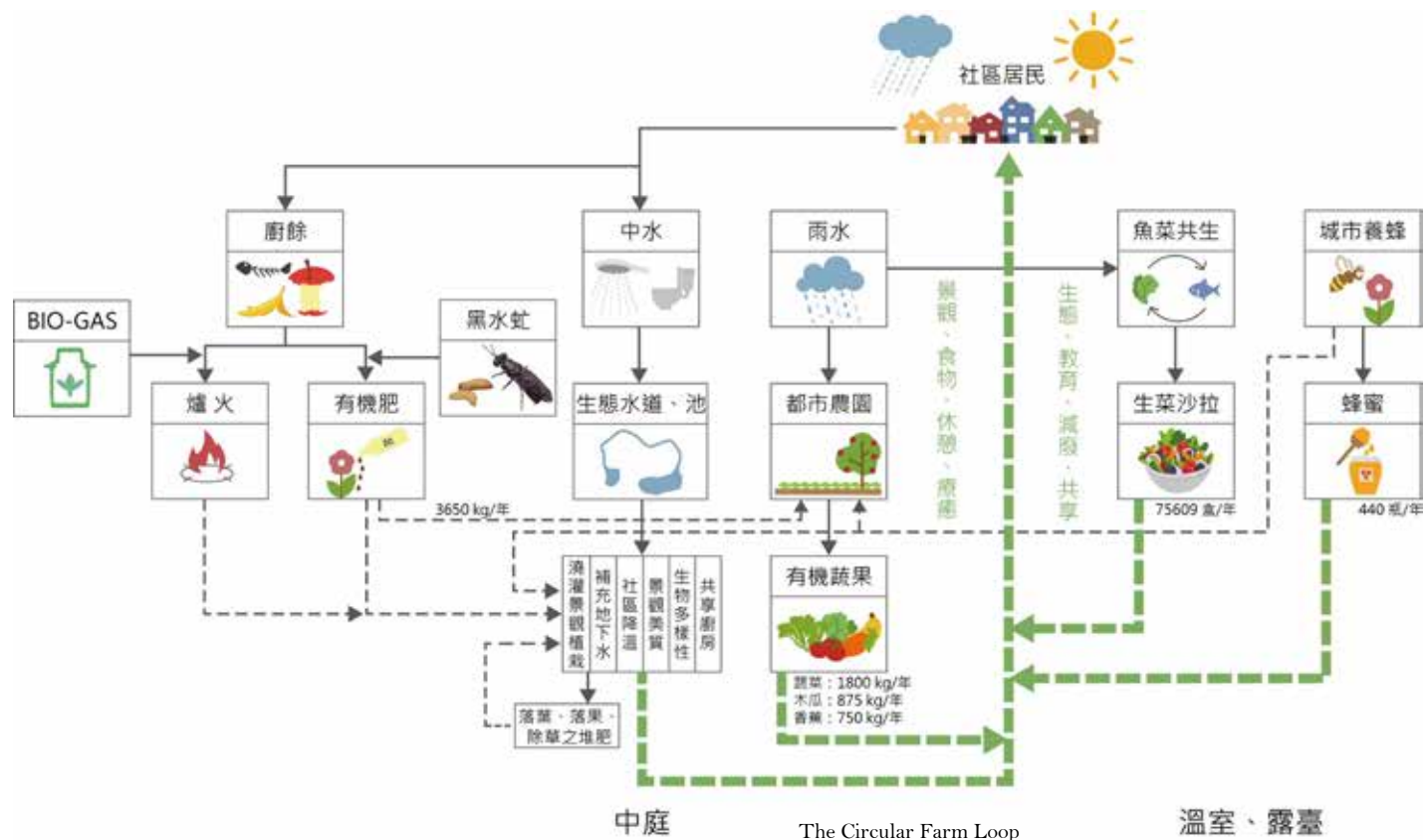
In this new paradigm, manufacturers, retailers and developers would remain the owners of the product, with maintenance and repair becoming part of the deal. It is time to rethink ownership and make a shift from consumer to user, purchasing service rather than product.



Shared Facilities

Circular Policy: from production to up-cycling

Here in this village, we have strategically placed a farm in the centralized courtyard to provide the food to the villagers. This Circular Farm would consist of permaculture, aquaponic, roof farming and beeskeeping. There is also a composting system using the black soldier fly to manage the digest the domestic bio-waste and turned them into fertilizer and finally feed back to the farm.



The Circular Farm Loop

Transitioning towards a more circular world

The challenges of circular economy in construction are great, just as are the opportunities. Manufacturers of composite building materials have already converted their industrial production so that the individual components, such as facades, can be disposed of correctly sorted. Thus all building materials are used again as secondary raw materials. Clean energy can be generated free of charge with photovoltaic.

山色 新思維打造城市自在風景

跳脫企業總部設計模式 與環境達成共存和諧

資料來源／大研建築空間設計 總監張莉寧

我們應該學習尊重人的心靈，心靈是精神的居所。

告訴人們有關超越時間的永恆。

介於意念和現實之間，靜謐與光明之間。--路易思康



此案為立彩建設企業總部辦公室的建築設計和空間設計案，基地位置單面臨於忠明南路旁，基地兩側仍夾有舊建築還有西曬的問題；於是我思考了量體的退縮、開窗面的考量、機能的設置來解決存有的問題。

思考時我想起宋·范寬的山水畫中善與山傳神，尤其是谿山行旅圖：構圖視點極高，構成包圍觀者的廣大空間，即使遠眺亦難置身山外。





建築退縮謙讓一個綠帶，增添都市風景

於是我畫建築立面是由一片片山壁構築，山壁的高度錯落宛如山的重巒疊障。建築層次裡隱藏如溪澗的感性虛空間，與建築的理性實量體交疊，產生如山谷的微型。

在西立面一退一進的量體中，用一座滿佈綠意的溪谷，山影隨形豐富建築的內裡，解決了西曬問題，同時讓人在外界的環境進到建築有一種寧謐的境界感，從街道上看入盒子是重疊著山中綠景、水流、陽光，即使遠眺亦難置身山外。人在山谷中的活動像是被閱讀但同時也被保護，保留了街屋建築的隱私性。



交錯、開口、懸浮、板狀的幾何量體

建築立面是由一片片山壁構築，山壁的高度錯落宛如山的重疊疊障。基地單面臨於馬路旁，建築後推，成就庭園綠帶，綠帶上的松樹，若山間勁松，屹立於冷冽山腳。

建築中，錯落的量體一側，隱約看見山的微型，石材雲紋粼粼波光，正如細雨潤物，遠山映疏木，在山中，歇下腳步，觀山聽瀑。

我以莊重的水泥量體與輕盈的陽光和水做對話，在牆柱深重的陰影裡，潺潺吐露時間存有的永恆密語，成就豐富的建築內裡。



望建築中有陽光、清風、小溪和森林…

讓空間、光線、材料在轉折中產生對話

建築的第二階向內退縮，量體錯落間形成一座山的微型，隱藏山澗涓流溪水般，山牆勾勒出娑婆樹影用綠意滋潤水泥叢林，建築選擇後退一步，用一座滿佈綠意的內庭，豐富建築的內裡。內庭與室內的介面則是大片落地玻璃窗，使內外形成了一個大的半戶外空間；陽光灑進了屋內、風吹入了空間、光影在室內流動、人親近了綠意；我們期待新的、有趣的、溫暖的建築生活在此展開。

建築的謙讓形遇生活的進，向自然招手豐富建築的內裡，為都市讓出一點餘裕的自在風景。建築層次裡隱藏感性空間，與建築的理性量體，虛實交疊。希望人生活在這樣的建築物時，能夠聯想到身處自然的感受、享受綠野的美質。在應對外在雜亂環境時，用一種自修謙和的內斂態度，與環境達成一種共存的和諧。



【山 色】

推開門看見青山的建築

建築中山的微型

宛如山的重巒疊嶂

雲紋粼粼波光，正如細雨潤物近澗涓密石，遠山映疏木

你在山中，可以找到自己的小涼亭

在這兒歇下腳步，觀 山 聽 瀑。

案 名	山 色
建 築 設 計	張莉寧・大研建築空間設計
攝 影 者	劉中穎
空 間 性 質	工作空間
業 主	立彩建設企業
座 落 位 置	台中市忠明南路
面 積	建築面積100坪
建 築 材 料	世貿金麻石材/黑鑽石材/灰玻/鍍鈦金屬/金屬粉體烤漆
設 計 時 間	2015年 11月至 2016年11月
施 工 時 間	2016年11月至 2017年10月

心・五感

透過單一材料及嚴謹設計
尋回工業時期的手造精神

資料來源／夏利設計

空間是情感的容器
而心則是感知的容器
時時刻刻堆積著我們的感知
一分一分的累積
一分一分的堆砌
時而溫暖
時而哀傷



走遍了大千世界，
發現最美的原來是自己的家，
當哭過、笑過，
回首發現平淡才是最美的幸福。

當我們靜靜凝望一件我們從未看過的物件時，會被感動，會有想像，如同一顆慢慢凋零的蘋果，凝著露水含著綠葉，在枝幹上被摘下時，陽光灑落果皮，映射露水結晶，翠綠的果皮，反射著完美無瑕的光照，此時的蘋果或許是最完美的狀態。但隨著時間慢慢流逝，露水乾枯，果皮漸漸轉紅而皮層不再透著光澤，但鮮紅的蘋果像極了少女的臉頰依舊楚楚動人；時間是一條長河，幽幽的流動，紅潤的果實，漸漸的因水份的流失，失去了光澤，原本鮮紅的色澤，漫漫的轉為枯黃，緊實的皮層也微微的起了皺摺，這是歲月的痕跡，但「他」依舊是那顆原本鮮嫩的紅蘋果；起了風，帶走了外皮層的水份，氧化的關係，讓果實除了皺摺之外，體積也因為水份流失而縮小了许多...



「他」仍是那顆剛從樹上摘下來的紅蘋果，你喜歡什麼狀態的「他」？

不完美的美，每個階段都有「他」的歷程及呈現方式，
都是獨一無二的狀態，工業化的社會讓人們習慣了精緻，
但忘了手造獨一的美，習慣了平滑光整，卻失去了自然的肌理。

純粹，是一種不加修飾，簡單，不作做的寧靜。

空間美學一直停留在材料貼附變化及風格營造上，
有了美，卻什麼都沒....沒了味，沒了光，沒了生命；
手造也被機器取代，視覺震撼取代一切，
我們希望空間裡能帶著居住者的靈魂。

這兩案，一個辦公室，一個接待會館，場域機能不同，但場所精神一樣；透過單一材料，嚴謹的設計，將工業時期的「手造」精神，重新找回，不講求過多的分割，過多飾材，但追求獨一的設計打造，將原本的材料組裝拼貼，變成因設計及機能需求而設計產生，這是一個完全不同的觀念！

辦公室中，我們追求心靈上的平和及寧靜，讓空間盡量低調留白；材質應用以非加工製品為主，實木、生鐵、植物以材料本身的特性，加上異材質的變化設計，讓簡單的空間卻有大大的場所感，讓空間說話：空間的詩性，光的愉悅感，植物的生命力；如此而已，純粹，故事自然會延續...



而接待會館，我們則希望呈現一個情境，一種70年代，人與人之間奉茶的美好關係，將傳統的行銷行為，變成一種心與心的聯繫，情感的交流；當心相近，溝通可以更順暢。將量體以最簡單的形式架構，但材料及手法則以台灣本土工法處理，紅磚、竹編、實木，一樣的純粹，但故事且不相同。

在內庭，我們做了一個小茶屋，一個道地的台灣茶屋，入口圍塑著竹林，踏上曲橋，漫步在竹林中，我們等候您多時了，請入座，待水開了，奉上一杯熱茶，聊聊彼此，現在及未來！



懋榮生活館 將自然元素揮灑於設計中 台中自地自建別墅 有植生牆的森林系住宅

文／homify・作者／ROBIN CHANG 圖片提供／大桓設計顧問有限公司

居住在都市的水泥建築物裡頭，若能呼吸到大自然的氣息，感受綠意的滋養，生活是否能更有力量？這次專案的幕後推手為台中自建專家一大桓建築設計，獲獎無數的設計團隊，不僅注重建築物的美感，也相當在意居者的健康；因此，常將自然元素運用在建築設計中。



【賀！懋榮建設 生活館】榮獲住宅及設計 國際大獎

2016 英國倫敦設計大獎 入圍

2017 雪梨Sydney Design Awards國際住宅設計類 銀獎

2017 義大利A' Design設計獎 銀獎

2017 San Francisco Design Awards 舊金山設計大獎 室內設計類 金獎

在接下來要介紹的自建別墅中，專家們一如既往地將現代風格發揮地淋漓盡致，同時也增加植生牆這個元素，為別墅注入了森林般的氣息，對於居者的身心靈和健康都有莫大的助益。

渴望在都市中感受自然力量的你，現在就跟著我們欣賞這間位在台中、設有植生牆的樂活別墅。

別墅的一大特色－植生牆

植生牆為利用垂直面積，以耐日照與耐旱的植物打造而成的牆面，其優點為美化建築物裡外的樣貌，同時還能應付暖化的氣候。在這間自建的現代風別墅外牆上，專家配合外觀的傾斜設計搭配植生牆，不管從遠近看都讓人感受到自然的生命力，與一般的水泥建築物的生硬感呈現截然不同的觀感。





別墅整體外觀

退後幾步，可以看到建築物的完整樣貌。一樓的區塊以白色的「」字形框架訴說現代風格的美好，白色作為主色系則注入優雅大氣的個性。抬頭一看，傾斜的鏡射玻璃及植生牆完美搭配，別墅整體外觀令人感到驚艷，想在此駐足欣賞各個細節。



屋頂綠化

除了植生牆外，一樓入口的屋頂也同時做了綠化，不管是在外欣賞或身處室內，都讓人彷彿洗了一場森林浴一般清爽自在。



牆面細節與光影

牆面的直線紋理增加了外觀的豐富性，然而卻不會過於高調張揚，而當光線灑落在牆面時形成的光影變化，更是成為一道最自然不造作的美麗光景。



雕像裝飾

別墅的雕像增添了東方風情，並且讓現代風的別墅更有多樣的面貌。



入口處

入口處的深咖啡色大門搭配美麗石材，顯得低調卻又雄偉有神。門旁的框架造型帶點東方建築的美學概念，與現代風的別墅搭配起來和諧平衡。



大門細節

細看大門區，其美麗的紋理加上石材的表面皆訴說著優雅的個性，令人格外著迷。



植生牆無所不在

不僅是外觀牆面與屋頂，室內也可以見到植生牆的蹤跡，別墅實為健康住宅。

夜晚時分

夜晚時分的燈光設計，讓別墅呈現截然不同的風情，那浪漫的氣息令人醉心。



建築未央歌—塗料物語

資料來源／三羽建材股份有限公司 副執行長蔡亞浚

日常用水中飲用水只佔了5%，剩餘的95建築，是一種藝術呈現，由豐富的建築材料所凝聚而成的作品，隨著「人」的脈絡變化著、流動著，讓建築與人譜成一首「建築未央歌」。其中「塗料」的視覺效果與多變，往往是最容易被融入在其中的。

塗料可以分為室內、室外、特殊功能等不同類型，室內塗料早期僅著重美觀色彩的展現，發展至今，「是否環保健康？」更是使用者在意的。外牆使用上也有低成本、好施工、易修補的特色，尤其是滿足現代建築多樣化的外觀設計，擺脫早期方正的枯燥乏味，大膽的想法成就出更多的曲面及流線，越來越多的創意在市場上帶來更多發揮與挑戰。



曲面建築搭配拉毛凹凸的表現，
在陽光下別有一種特殊的風格。

台中市惠來國小 2008 年完工
設計單位：陳永川建築師事務所



取材自西班牙高第建築的境外漂流，讓每個行經此路的人都佇足驚嘆，
就像棟白色魔法屋般，吸引眾人目光。

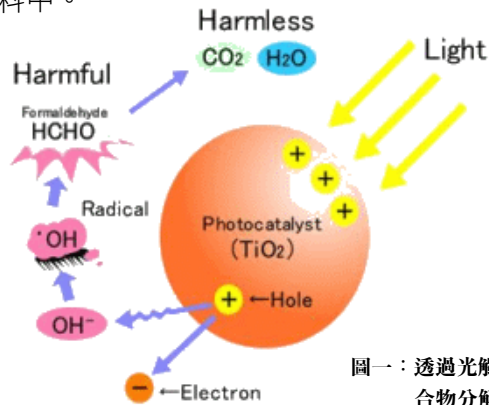
資料來源：PCHOME 新聞

http://news.pchome.com.tw/magazine/print/li/sweet_home/1091/124637760044169059005.htm

室內塗料

根據國內對於室內空間之實測值顯示，在室內揮發性污染部分，以甲醛(HCHO)、總揮發性有機污染物(TVOC)最為嚴重，室內環境品質的不良將造成人體健康之惡化，輕者會直接或間接地導致人體呼吸系統、眼睛或其他部位不適，嚴重者將成為致癌之因子。以室內空間而言，塗料在室內之使用量仍佔最多數面積，如何使用「健康」之塗料改善室內空氣品質，將是大家所應重視。

針對室內塗料，應以取得綠建材標章產品為首選。綠建材塗料針對甲醛(HCHO)逸散量、總揮發性有機污染物(TVOC)逸散量、重金屬均有嚴格的要求。另外，在台灣高溫、高濕的環境裡，塗料容不容易發黴也是非常重要的，以避免過敏因子的產生。隨著科技的進步，光觸媒(圖一)、硅藻土、火山石灰岩等能進一步降低室內化學物質污染的原料，也進一步被運用到塗料中。



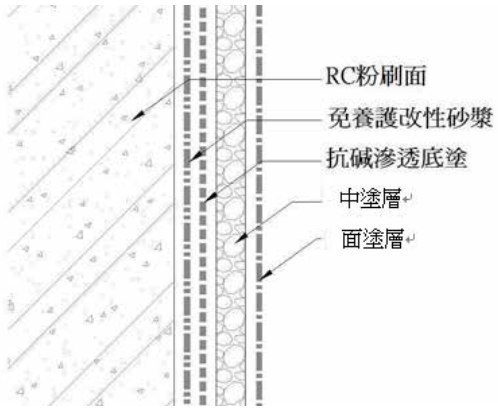
圖一：透過光觸媒原理將空氣中有機化合物分解成水及二氧化碳

外牆塗料

建築外牆塗料作為主要的裝飾材料，對建築物有著特別重要的意義，它的質量和色彩直接決定著建築物的外觀。

一、建築外牆塗料如何選材？

外牆塗料選擇上應注意良好的耐老化、耐水性、保色性、耐污染性及好的附著力，這也就是塗料分為內牆用(CNS4940第一種規範)及外牆用(CNS4940第二種規範)；目前針對塗料的抗黴性相當要求(CNS4940第三種規範)。外牆塗料基本原理應分為底漆、中塗漆及面漆，三道工序。缺少任一工序，在戶外塗料工程中都可能造成後續耐久性的問題(整理如下表)。



工序	主要功能	選材注意
底塗	1.增加數只與RC牆面接著性 2.防止RC牆面鹼性物質破壞塗料	耐水性抗鹼性附著性
中塗	1.增加塗層的防水性 2.可增加造型紋理效果	延展性耐水性
面塗	保護中塗及底塗	耐污性耐候性抗黴性

二、外牆塗料的主要種類及應用

(一)溶劑型塗料

溶劑型塗料是以高分子合成樹脂為主要成膜物質，有機溶劑為稀釋劑，由於塗膜較緊密，通常具有較好的硬度、光澤、耐水性、耐酸鹼性和良好的耐候性、耐污染性等特點。但由於施工時有大量的有機溶劑揮發，容易污染環境且影響附近居民較不環保；因此，目前除了特殊環境或工業場域，住宅建築較不常使用。又溶劑型塗料漆膜透氣性差，如基底濕度未控制得宜，易產生起皮、脫落等現象。由於這些原因，在塗料選擇上須謹慎可慮工程施作環境。

(二)水性乳液型塗料

以高分子合成樹脂乳液為主要成膜物質的外牆塗料稱為水性乳液型外牆塗料。按質感又可分為乳膠漆（薄塗型乳液塗料）、厚塗型塗料（如仿石塗料）。塗料中無易燃的有機溶劑，因而不會污染周圍環境，對人體的毒性小；塗料透氣性好，非常適宜於RC建築工地的應用。室外用乳液型塗料的光亮度、耐候性、耐水性及耐久性等各種性能，漸漸可與溶劑型外牆塗料媲美。水性乳液外牆塗料的主要問題是其在太低的溫度下不能形成優質的塗膜，因而冬季寒流來時較不宜應用。

海水、海風

水蒸汽

無塗層

油性塗層

塗耐可陶瓷塗料、海洋塗料

油性塗料無法使牆體透氣，以致易使塗層起鼓破裂

資料來源：塗耐可國際有限公司

三、國內外裝飾塗料的現狀及發展

(一)裝飾性塗料的應用與發展

針對裝飾塗料的不同用途，現已出現變色珠光、魔幻迷彩及帶有高透明、深度感或奇異多彩、鐳射閃色的裝飾塗料，並且依此繼續發展。同時，圍繞著這一中心所需的顏料、助劑和樹脂等原材料也被不斷開發，預計還將有功能性裝飾色彩的塗料，如：溫敏變色、碰撞變色，以及隨光、熱、電、化學、生物、壓力和時間的改變而改變之類的塗料問世。

裝飾塗料的特性，包含一、是新型產品的出現，如：仿金屬幕牆塗料和仿花崗岩塗料；二、是原有裝飾性塗料架上其他附屬功能（如隔熱）的發展。

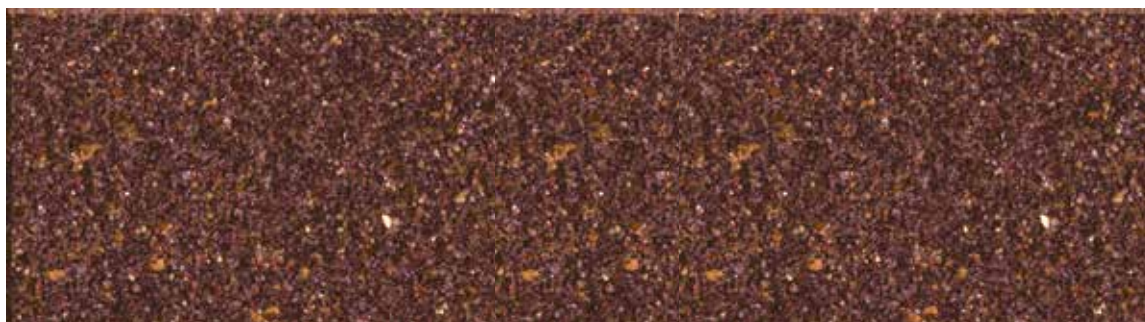
(二)業界新式裝飾塗裝材料

(A) 複合式工法新式塗料：利用抿石子工法，採用天然礦砂不褪色優點及高分子樹脂抗裂特性，以批抹方式進行塗裝，講求施工後細緻度及平整度。



晶彩石在塗層中加入天然礦石，
在陽光下產生閃爍質感。

案場：澎湖喜來登酒店
資料來源：瑞典塗耐可建築塗料



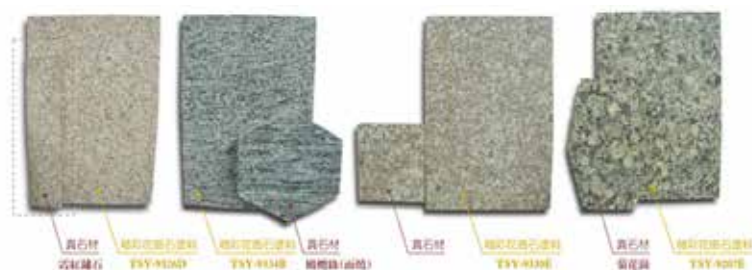
(B)水性氟碳金屬外牆漆，保有氟碳漆優異耐候性特質，同時解決傳統氟碳漆施工上的困難。在水性氟碳樹脂中，再加入天然雲母片，營造出粉金屬的質感。



奈米仿金屬塗料，RC牆面塗裝成金屬質感。

資料來源：三羽建材

(C)多彩花紋複層塗料，以複層式的專業合成技術及多層次相互重疊塗裝工法，模擬石材紋理及質感。擬真度可達百分之90以上，目前高樓層造型石材部分，越來越多案場以此工法來模擬石材效果，以減輕建築物乘載重量。



於樓頂異型部分，使用GRC噴塗釉彩花崗石塗料，搭配基作石材花色作一使用，以降低整體建築物之負載壓

力建案名稱：冠德建設 - 美麗桂林

資料來源：台新塗料

(D)高反射隔熱塗料，以往隔熱塗料以白色或淺色進行熱源反射，目前業界已有運用新式科技讓深色塗料一樣能有隔熱效果，使隔熱塗料的運用性上更豐富。

四、建築的故事還未結束，還有很多創意、思維等著我們去融入與發展。而建築塗料的多變優勢，正是建築者可以善用的利器。



東海漁村台中婚宴會館

施工日期：
2011/08/02



0.5 μ の真球ファインセラミックがおこす奇跡

太陽熱 高反射機能 + 熱だまり 排熱機能

日射反射率90% 蓄熱 下地材



アンドマファイン0.5 μ

施工前後温度比較

塗装前	表面温度	測試區域
上午 14:30	50.3°C	室内
	44.1°C	屋頂頂部
塗装後	表面温度	測試區域
	33.7°C	室内
下午 18:00	26.2°C	屋頂頂部

高反射機能隔熱塗料，深色塗料亦可達50%反射率。

建案名稱：台中東海漁村 資料來源：綠寶塗料(中研國際)



EX-009 (ホワイト)
日射反射率(赤外線領域) **87.0%**



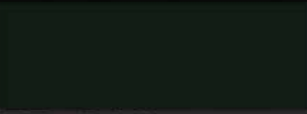
NEW EX-008 (ミント・グリーン)
日射反射率(赤外線領域) **84.7%**



EX-021 (クール・グリーン)
日射反射率(赤外線領域) **63.5%**



EX-012 (N6・グレー)
日射反射率(赤外線領域) **80.2%**



TP-312 (ネオブラック)
日射反射率(赤外線領域) **61.5%**

環保健康塗料 為家增添保護色

資料來源／三葉造漆工業股份有限公司 副總林麗卿

台灣每三個小孩，就有一個過敏兒。過敏原有很多種，細菌也是過敏原之一。
當空氣中細菌濃度太高，空氣品質一定很差！徹底從家的每一面做起，打造一個會自我療癒的居住環境，
讓家不只美化，也更淨化，這才是真正的生活美學。



抗菌銀離子可以有效的殺死**625**種細菌，但對人體無害；
銀離子的持久抗菌，為絕對出色注入絕對淨化。當乳膠漆多了銀離子，
家裡就少了過敏源，就像是一台免插電的空氣清淨機，**24**小時為居家空間全天淨化。





選擇環保健康塗料有撇步

老人和小孩每天待在家裡的時間很長，居家使用的健康建材，應是每個爸媽或為人子女的重要課題。至於如何選擇環保健康塗料，環保健康塗料的基本要求是無添加甲醛、無添加八大重金屬、低VOC，並取得綠建材標章，才能算是符合環保健康塗料的範疇；現在科技發達，技術水準提升，健康訴求的乳膠漆比比皆是。其中最高科技的一種，把現代最新科技的「抗菌銀離子」技術，引用到乳膠漆中，再加上最近很夯的材料—硅藻土，有了這兩樣就是市場上最強的健康清淨乳膠漆。

目前最新抗菌科技—銀離子，被視為天然抗菌劑，可以有效的抑制六百多種細菌，包含大腸桿菌、金黃葡萄球菌、綠膿菌、肺炎桿菌、MRSA（抗藥性金黃葡萄球菌）等常見致病細菌。在日常生活中，一般女性朋友都知道，為了避免新穿的耳洞紅腫、過敏、發炎，都會選擇「純銀」的耳環，這就是利用銀離子的抗菌功能。

銀離子與硅藻土相輔相成

銀離子之所以能抗菌的原理，在於銀離子帶有正電荷 Ag^+ ，藉由正負電荷相吸，銀離子可穿透細菌的細胞壁、細胞膜， Ag^+ 與細菌的-SH基產生反應，使細菌的DNA產生變異，讓細菌無法進食、繁殖、排泄直至死亡。當細菌被 Ag^+ 殺死後， Ag^+ 又會從細菌屍體中遊離出來，再與其他細菌接觸，周而復始地進行上述過程，這也是銀離子抗菌持久的原因。由於在殺死細菌的過程中，不會產生有害副產物，也不會產生抗藥性，所以德國與日本等先進國家，有將銀離子用於飲用水處理的實例。

硅藻土本身是生物沈積岩，由硅藻的細胞壁沈積而成。多孔性的結構，可以幫助吸收濕度、隔溫、隔音、吸收廢氣，以提高室內空氣品質；硅藻土用途很多，不僅可以用在塗料領域，還可以過濾醬油、啤酒，一般民眾都把硅藻土拿來當吸濕利器。

健康塗料無添加甲醛、無添加八大重金屬、低VOC及無刺激性的化學味，並取得綠建材標章，加上有抗菌效果的銀離子及調節濕氣的硅藻土，營造舒適又健康的居家環境。



耳鼻喉科醫師 張益豪

少了過敏 當然健康



公會各項活動紀實



公會假好運來洲際宴展中心舉辦「百花齊放喜迎春、五彩繽紛弄元宵一春酒宴」，邀請太子建設經理溫忠良專題演講「回顧107年、展望108年台中房市」、台經院研究員暨產業顧問劉佩真專題演講「不動產業之現況與展望」，會後舉辦春酒聯誼餐會。

春酒（108年2月21日）

柯文哲市長講座（108年2月16日）

公會邀請台北市長柯文哲蒞臨專題演講「我的人生觀－從醫生之路到市長之路」。



稅務講座（108年4月24日）



公會舉辦「建設業稅務處理與查核要點」，特聘國稅局審查一科審核員楊子慧、旭昇聯合會計師事務所會計師施文墩擔任講師。

2019臺中世界花卉博覽會國際馬拉松（108年02月24日）



公會與臺中市政府運動局、臺中市繁榮葫蘆墩促進會共同舉辦「2019臺中世界花卉博覽會國際馬拉松」。

溪西圖書館贈書活動（108年4月12日）



台中市溪西圖書館為首創建築美學特色圖書館，館內二樓設有建築美學專區，提供相關藏書供民眾借閱，為擴大服務公會會員，並增加建築美學知識，公會捐款贊助添增建築、設計、景觀園藝等等相關書籍。

水岸花都・美好時光

Flower Dome Waterfront -Happy Times



豐原－豐碩之原

曾經是中部木材集散重鎮和曾經是稻米的灌溉水圳
被蓋住多年，如今被蓋住的水道打開成為豐原最美的水岸
我用大樹打開出現男孩、女孩在長椅上休憩
吹泡泡歡樂的情境，讓來往的人群也能感受這美好的時光

Introduction :

Fengyuan - the land of abundant resources was once filled with trees and irrigated rice fields for many years. Today, the once hidden water passage has now revealed itself to become Fengyuan's most beautiful waterfront. With an opened tree trunk, a pair of boy and girl sits on the bench blowing bubbles with joy. People around them can feel the spread of fun and happy times.

年 份：2018

材 質：銅

尺 寸：150 x 70 x 350 公分

藝 術 家：黃 筠 茜

捐贈單位：大臺中不動產開發商業同業公會
理事長紀吉川暨全體會員

維護單位：臺中市政府水利局

Year : 2018 Medium : Copper

Dimensions : 150 x 70 x 350 cm

Artist : Huang Yun Chien

Donation unit : Great Taichung Real Estate Development Association

Chairman : Ji Ji Chuan cum all members

Maintenance unit: Taichung City Government Water Resources Bureau



Rexgroup

Innovated wood durable 創新耐用傳奇

最先進纖維週波技術，聚合固化優質實木，不變形、防水、防焰、防蟲、防黴。

適用：超耐磨室內地板、不變形戶外地板、牆板、樓梯板、格柵、建材、室內／戶外家具、鋁木門窗、景觀工程。

上海迪士尼樂園



國際環保材認證



日本大臣認定

F☆☆☆☆

Barrawood 瑰珀木

久緻工法戶外耐用15年

鐫適保實業股份有限公司

電話:(04) 2316 8796

傳真:(04) 2313 2511

電話:(07) 537 5990

傳真:(07) 537 4220

電話:(03) 658 7241

傳真:(03) 658 6913

[www.rexgroup.cc / barrawood](http://www.rexgroup.cc/barrawood)



German Technology

