

# 建築 視窗

Vol.25  
2018



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







## 建築 VS 環境

「綠建築」概念之源起，最早追溯至1970年代兩次石油危機，能源短缺，油價暴漲，先進國家開始進行節能、省能之研發。

90年代全球暖化日益嚴重，環境變遷問題日益惡化，追求永續發展而形成的綠建築概念，逐漸的發展成為建築主流。

※《京都議定書》全稱《聯合國氣候變化

綱要公約的京都議定書》是1997年12月在日本京都府京都市的國立京都國際會館所召開聯合國氣候變化綱要公約參加國三次會議制定的。其目標是「將大氣中的溫室氣體含量穩定在一個適當的水平『一般指CO2固定量』，進而防止劇烈的氣候改變對人類造成傷害」。並於1998年3月16日至1999年3月15日間開放簽字，共有84國簽署，條約於2005年2月16日開始強制生效，到2009年2月共計183個國家通過該條約。

綠建築（Green Building）是指實踐了提高建築物所使用資源（能量、水、及材料）的效率，同時減低建築對人體健康與環境的影響，從更好的選址、設計、建設、操作、維修及拆除，為整個完整的建築生命週期（美、加都使用綠建築稱謂）。

生態建築係盡可能利用建築物當地的環境特色與相關自然因子（如：陽光、空氣、水），使之符合人類居住，並且降低各種不利於人類身心的任何環境因素作用，同時盡可能不破壞當地環境因子循環，並盡可能確保當地生態體系健全運作。能合乎此等生態考慮之建築設計，方能合乎生態建築之理念（歐洲國家、澳洲都使用生態建築稱謂、也稱為永續建築）。

環境共生建築因綠建築在日本稱為環境共生建築，建築物是「地球資源」為INPUT，以「廢棄物」為OUTPUT；因此，所謂的綠建築當然就是對地球環保傷害最少的建築，亦即最

小的資源INPUT及最小的廢棄物OUTPUT的建築物。日本對綠建築定義為「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」。

綠建築、生態建築、環境共生建築，基本上所談的內容大同小異，無非是要讓建築在建造的過程中能兼顧到生態（環境共生共榮）、減廢（減少地球負擔），讓所建構的居住空間更健康、更節能。

成大建築系教授林憲德表示，亞熱帶氣候是不冷不熱的潮溼氣候，其建築全年的耗能，相對於寒帶或熱帶地區是最低的；因此，建築物保溫與遮陽的節能效益不受重視。有鑑於此，適合台灣的綠建築設計重點，應該要強調自然的通風、對流、除溼設計、可遮雨和遮日的外遮陽設計，以及多孔隙建材的調溼設計等。

其實生態建築理念就是永續建築理念，也就是一種回歸大自然、還樸歸真的建築理念。國內享譽國際的建築大師漢寶德曾說『建築有很多面相可討論，但歸納起來不外乎，建築要符合安全、耐用的規範。建築是生活的容器，要讓人住起來適用與舒適。建築是四度空間的藝術品，要讓人看起來賞心悅目。建築要懂得與自然相互尊重、和平共處。建築要有環保概念，也就是一種回歸自然、還樸歸真的永續建築理念。』

理事長

紀 亨 川

- 01 理事長的話
- 02 目錄、版權頁
- 04 總編輯的話

### 亮點建設

- 06 公園中的圖書館 森林中的美術館
- 14 打造專屬百年大圳 再現美麗「豐」華
- 20 花舞館亮相 大小圓交嵌如花朵舞動
- 22 后里「森之島」 濃縮大雪山風貌在園區

### 市場資訊

- 24 107 年 Q1 大臺中房市分析
- 32 建築法規和新聞摘要

### 閱讀建築

- 36 綠意 vs. 建築 突破制式換穿格柵與植栽 / 鉅虹 樸森
- 42 三院兩進 鋪陳居住與修行空間序列 / 進之宅
- 46 層疊語彙 斜屋頂豐富建築立面表情 / 富富話合

## 閱讀建築

- 52 回歸郊居 採合院方式坐擁森林生態 / 樸山村  
58 實虛交融 每戶各有景觀及相處模式 / 交疊之屋  
66 從創造樂居空間談起 回家  
74 從工程階段 淺談景觀設計手法

## 建築美學

- 82 科技紗窗總匯 提昇對抗空汙防護力

## 活動花絮

- 88 公會各項活動紀實



### 大台中不動產開發商業同業公會

GTREDA 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 / 107 年 7 月

# 建築「花都」迎接花博

## 亮點建設

建設一：台中綠美圖新建計畫一委由日本建築大師妹島和世與台灣建築師群共同規劃設計，結合圖書館與美術館複合功能，由8個大小不一空間量體組成，並藉由數位科技與高度互動性展示及智慧化的運行，建構兼具科技、人性、親密性三方共存的優質圖書閱讀及美術展覽空間。

建設二：逐漸形成水岸花都的百年大圳—葫蘆墩圳，掀蓋計畫第一期工程將於2018年10月展現全新風貌，之後將以無障礙濱水步道、自然草坡、藝文廣場塑造愜意的水岸空間。

建設三：2018年8月提前完工的后里花博展館—花舞館，是由兩棟圓形構築結合鑲嵌，猶如盛開的花朵舞動變化，為9月試營運的「台中世界花卉博覽會」帶來一場聆聽開花的音樂饗宴，之後再接續「2020年台中蘭花展」揭開花舞盛宴。

建設四：花博后里展區之森林園區將呈現大雪山濃縮地景，剖析台灣近百年來特殊的地質地貌，凸顯台灣的農藝價值、栽培能力、生態演替，讓遊客體驗台灣這座美麗島嶼動人的故事。

## 市場資訊

分析人口結構的改變與影響，佐以量體分析圖表，預期房市開始反轉的趨勢；以及107年上半年建築法規與新聞摘要整理，提供給讀者參考。

## 閱讀建築

藉由建設公司、設計師的提案提供之相關圖面資料與照片，呈現與自然環境相容的建築概念與想法，內容包含供植物永久生長環境的綠牆計畫、建構採光通風與感知經驗的三院兩進、以退為進而擁有大面積陽露臺的住宅、照顧原生自然環境與生態的郊居、空間與年齡交疊概念之屋、客製化設計提供個別歸屬感的家、以減緩都市熱島效應之人工地盤綠化設計與施工原則。



昇佳營建機構 總經理  
大台中不動產開發公會 監事

## 建材美學

提供利用奈米科技製作隔絕PM2.5防霾紗網之相關資訊，讓讀者們可以研究，以期再次開窗呼吸、改善生活品質。

最後，感謝編輯團隊所有人員，期盼他們對會刊雜誌的不斷努力與改進，能被讀者們認同與讚許。

總編輯

蔡振偉

# 隨時隨地

輕鬆掌控最新狀況



Wi-Fi



IR&RF



智慧互動



雲端下載



舒眠節能



網路分享

## Wi-Fi智能控制主機 MC-01



智能開關 SW-01



智能插座 SK-01









## 認識妹島和世

當代日本的知名女建築師，1956年10月29日生於日本茨城縣日立市；1981年自日本女子大學碩士班畢業後，進入日本知名建築師伊東豐雄的事務所工作。14年後與西澤立衛成立SANAA建築設計事務所，2004年兩人以金澤21世紀美術館贏得當年的威尼斯建築雙年展金獅獎；2010年SANAA獲得建築界最高榮譽普利茲克獎。她與SANAA建築設計事務所的作品，大量運用玻璃外牆等材質，讓建築感覺輕且飄浮，並有「穿透、流動」式建築之稱。

### 妹島和世 Kazuyo Sejima

1956 生於日本茨城縣  
1981 畢業於日本女子大學碩士班  
加入伊東豐雄建築設計事務所  
1987 成立妹島和世建築設計事務所  
1995 與西澤立衛協同成立  
SANAA建築設計事務所  
2001-2010 慶應義塾大學教授  
2005-2006 瑞士洛桑聯邦理工大學  
訪問教授

2005-2008 美國普林斯頓大學訪問教授

### 西澤立衛 Ryue Nishizawa

1966 生於日本茨城縣  
1990 畢業於日本橫濱國立大學  
碩士班  
加入妹島和世建築設計事務所  
1995 與妹島和世協同成立  
SANAA建築設計事務所  
1997 成立西澤立衛建築設計事務所

2005-2006 瑞士洛桑聯邦理工大學 訪問教授  
2005-2008 美國普林斯頓大學訪問教授  
2007 哈佛設計學院(GSD) 訪問教授  
2011- 橫濱國立大學教授

### 重要獲獎紀錄

1998 日本建築學會 大獎  
2002 Arnold W. Brunner Memorial  
Price in Architecture, America  
Academy of Arts & Letters,  
N.Y. U.S.A  
2004 威尼斯雙年展第九屆國際建  
築展最高獎金獅獎  
2005 第46屆每日新聞藝術獎  
(建築類別)  
瑞典皇家科學院羅夫·蕭克獎  
2006 日本建築學會 大獎  
2007 墨西哥 馬力歐·帕尼獎  
2008 德國 柏林藝術獎  
2010 美國 普立茲克獎 (建築)

# 公園中的圖書館 森林中的美術館

## 台中綠美圖 全國首座美術館與圖書館共構建築

資料來源 / 臺中市政府文化局、建設局



目前國內各大直轄市中，北、高兩市已設立市立美術館，台南市興建中，新北市及桃園市籌設中。台中市立美術館亦於105年正式成立籌備處，將進一步設立臺中市立美術館，真正落實台中市美術發展政策、購藏老中青三代藝術家作品，除肯定在地的資深藝術家之外，並扶植年青美術家，完整建構台中美術發展史。

### 未來效益

台中綠美圖新建計畫，主要功能在於滿足市立圖書館及市立美術館的空間需求，過去原稱作台中城市文化館，為避免民眾與文化中心及地方文化館混淆，考量基地即為水滸中央森林公園充滿綠意，市政府於105年重新命名為「台中綠美圖」。

建築基地位於水滸智慧城（原經貿園區）內中央公園的北端，北鄰國際會展中心，東鄰園道2，基地面積約2.6公頃。中央公園總面積約67公頃，從南端延伸到北端，跨越山丘、樹林及滯洪池等生態綠地，該案在水滸智慧城「智慧、低碳、創新」的規劃發展主軸下進行規劃設計，打造台中市公共圖書館營運及美術藝文地標。



## 設計理念

目前委由日本建築大師妹島和世與西澤立衛聯合建築師事務所（這兩位是2010年普立茲克建築獎Pritzker Architecture Prize得主），以及國內劉培森建築師事務所共同合作進行規劃設計。建築師設計理念是希望在樹木林立的城市森林（中央公園）長出一座文化設施，展現公園中的圖書館、森林中的美術館，未來完工後的公園、圖書館、美術館，可以互相融合在一起，目前已經完成細部設計，進入工程發包階段，預計110年3月主體建築完工，接續進行室內特殊裝修，111年完成搬遷作業後啟用。



- 一、全國第一座美術館與圖書館共構的建築，建築師透過館內空間配置意圖激發訪客對知識的好奇心，享受閱覽的愉悅，還能養成對藝術的尊重；因此，提出資源分享區的概念，讓圖書館及美術館，二館既獨立又可互相連結，跨域加值成為該案的特色。
- 二、公園中的圖書館、森林中的美術館，一樓地面層部分空間懸浮著，引進自然風自由穿越吹過，讓公園得以延伸到建築物內，文化活動可以蔓延到公園裡，創造出涼爽舒適適合藝文活動的微氣候環境。
- 三、低調淡淡顏色的建築物外觀，白天在極佳的穿透感下與灰白的天空、綠色的大地融合；夜晚則可化身公共藝術的畫布，讓都市中有更多表情及更多想像。



四、台中綠美圖將提供一個新型態的藝文空間，到館的市民都能同時享受實體與虛擬資訊的多樣體驗。

五、妹島建築師以其特殊的建築語彙，在空間創造連結，控制尺度並保持空間穿透性，讓人們重新彼此連結。讓建築不再只是大廈林立，造成人們的疏離及阻隔人們的交流。

六、建築物共有八個主要的量體，各種量體空間緊鄰或彼此交集，交錯出許多中庭空間，使訪客視線可穿透建築物內各式活動、可鄰著花園中庭享受閱讀時光；亦可在以公園為背景的展覽空間內看展，豐富使用者及訪客的體驗。

七、結合圖書館與美術館共構的特色，圖書館擴大設置藝術圖書區，並在動線上兩館串連，融合活動與參觀的族群，讓兩館訪客的參觀經驗更為豐富與多元。

1. 美術館有七處主要展間，以彈性策展運用為設計的主要目的：規劃27米高的美術館大廳兼大型裝置藝術用展間；4-6米高具自然光及全暗房的不同大小展間；8-10米的暗房及可調節自

然頂光的展間。

2. 圖書館大廳除具備流通閱覽的功能之外，同時也是展示新書及舉辦各種發表會的活動場所。

3. 在閱覽服務上採分齡、分區，並依族群活動需求安排適當的空間樓層與位置，兒童閱覽區在一樓有獨立出入口，便於家長與小孩在公園與圖書館間活動；樂齡區位於最靠近主要動線與大廳位置，便於照應服務需求；青少年閱覽區則是靠近公園側的較為獨立樓層，在小團體討論及多樣的閱讀行為中，可以感染公園中的活動氣氛，親近自然。

### 台中綠美圖小檔案

結合圖書館與美術館複合式功能，由8個大小不一空間量體組成，總樓地板面積58,016m<sup>2</sup>，建築樓高最高約37.75m，採地下二層鋼筋混凝土構造、隔震層，地上七層鋼骨構造，完工後並將取得智慧建築黃金級標章與綠建築黃金級標章。

主體工程經費32億元，另規劃特殊裝修工程達到圖書館及美術館的特殊專業需

求，預計109年底完成主體工程，110年完成特殊裝修工程，並於111年正式啟用。外觀宛如純淨的水晶，既原始又純淨，綠美圖藉由數位科技與高度互動性展示及智慧化的運行，建構兼具科技、人性、親密性三方共存的優質圖書閱覽及美術展覽空間。



## 市長林佳龍VS. 建築師妹島和世



(本刊訊) 第七屆ADA亞洲設計獎在台中市登場，市長林佳龍受邀參加，與普立茲克獎得主，同時也是設計台中綠美圖的建築師妹島和世展開對談。

市長林佳龍表示，台中很幸運在市中心有一個遷走的機場，共計254公頃，市府在整體規劃上，希望未來30年後回頭看，仍然是會令人尊敬的偉大城市；因此，水湳智慧城以「生活、生產及生態」為定位，這是台中人的生活哲學，希望將每棟建築都能融入生活中，是整體性的景觀，而不是單獨建築的爭奇鬥艷，也必須符合

創新、低碳設計，並滿足智慧城市所有的功能。

市長林佳龍指出，水湳智慧城中有近67公頃的中央公園，以中央公園為背景，希望設計出二合一的圖書館及美術館，妹島所設計的綠美圖，就是夢想中的設計，而命名為「綠美圖」是他的提議，稱作「Green Museumbrary」，過程中感謝妹島很有耐心、友善與市府進行討論，納入想法。

市長林佳龍表示，他喜歡妹島的設計與其個性有關，妹島非常謙虛，用簡單概念表現豐富的內容，綠美圖就是一件藝術品，搭配綠色的草地、藍色的天空，以白色建築做點綴，就是在公園內一幅美麗的圖畫，從早到晚因天候光線穿透映照，樣態多變且豐富。此外，綠美圖結合圖書館及美術館，可以產生1+1大於2的效果，開放的空間，可以讓所有藝術家來策展，讓美術館不是只有收藏畫的功能；而圖書館的規劃，也讓男女老幼都能找到屬於自己的空間，希望提供市民「在吸收知識時，

也能有美學環境；在欣賞藝術時，也能有知性的提升」，不管是在知性及感性上，都能獲得最好的體驗。

市長林佳龍指出，妹島的設計，一方面讓綠美圖有個性，又融入水湳智慧城最重要的「人本」概念，台中因為妹島操刀的綠美圖，又多了一個普立茲克建築獎作品，共有6位普立茲克建築獎作品，包括：東海大學路思義教堂、亞洲大學安藤忠雄美術館、伊東豐雄的台中國家歌劇院、妹島和世的綠美圖、智慧營運中心等，台中城市性格逐漸成形，從早期湖心亭較為女性化的建築，到現在較為剛強的建築物，就能反映，期盼2022年能爭取成為世界設計之都。

妹島和世表示，綠美圖結合美術館及圖書館，是世界創舉，這是很大的挑戰，整座基地介於公園與都市之間，希望所有海內外的人都能慕名而來，獲得藝術的養成。台中的特色就是陽光，民眾常做戶外活動，所以希望打造開放空間，每個人都能享受，一樓開放空間是所有人都能

進入，讓市民不自覺是進入美術館或圖書館，而坐下來；綠美圖就是希望能創造出許多這些不經意的融合空間，同時公共空間也能有私密空間，讓全民共享。

妹島和世指出，綠美圖外牆鋪上金屬擴張網，因天候光線呈現不同顏色，到訪者穿著各種顏色的衣服，也能點綴建築的美，建築物完成不是竣工的那天，而是提供市民使用後的狀態，才是完整的建築。

市府文化局表示，綠美圖預計109年完工、111年正式啟用，打造「公園中的圖書館、森林中的美術館」，結合自然與人文，將成為國際建築美學的新典範。而日本建築師妹島和世，同時也是擘劃綠美圖的操刀人之一，代表作品包含日本金澤21世紀美術館，2013年獲得綠美圖國際競圖首獎，評審以「妹島的作品以浪漫穿透的建築群，不僅將為台中帶來全新的都市空間感受，同時高度落實綠建築理念，也將讓市民體會全新的閱讀與觀賞空間」給予高度評價。



# 打造專屬百年大圳 再現美麗「豐」華

## 葫蘆墩圳掀蓋工程 預計今年 10月完工

資料來源 / 臺中市政府水利局



### 環境營造

葫蘆墩圳（東汴幹線）原為灌溉水路，三豐路至博愛街段，全長1.2公里，現況已加蓋作為停車場，考量施工經費、推動期程及未來實際施工問題，共分為三期施作。第一期市府水利局將優先規劃三豐路至三民路段加蓋停車場進行掀蓋，長度約300公尺，並結合百年老校豐原國小進行整體水域環境營造，工程經費為2億4,700萬元。

市府水利局表示，為減少葫蘆墩圳掀蓋後的疑慮，並增加公民參與的機制，自去年8月起，已陸續辦理多場葫蘆墩圳願景培力活動，累計參與人數達500人次以上，與民眾共同針對停車替代方案、水質疑慮、文史記憶呈現方式等關鍵課題交互討論，並透過宣傳鼓勵民眾參加，讓在地居民對於未來掀蓋工程品質有信心，打造下



一個專屬豐原人的百年大圳。

市府水利局指出，另為確保於防洪排水機能目標下，再進行圳路掀蓋，將以無障礙濱水步道、大面積自然草坡及藝文廣場等設施，塑造愜意水岸空間，結合2018花博葫蘆墩圳公園展區、豐原新站及豐原轉運中心等重大計畫，可望帶動豐原地區周邊觀光、文化產業發展及商圈再造，再現美麗「豐」華。

第一期景觀環境營造是在確保防洪排水的機能目標下，導入低衝擊開發及融合以人為本設計概念，針對計畫區現況特性規劃三大分區為「豐富之源、幸福花園、





綠木之森」，不僅將整體景觀及環境營造結合百年豐原國小與五里聯合活動中心，設置無障礙濱水步道、大面積自然草坡及藝文廣場等設施，並將周邊家庭污水進行截流，未來不僅可作為學童環境教育場所，更提供在地居民全齡活動友善空間。

### 進度現況

「葫蘆墩圳掀蓋工程」自106年7月開工後，就如火如荼地展開，目前工程已將豐原國小前被加蓋的水道挖出，開始敲除作業，許多民眾行經一旁都駐足觀望，同時直呼：「舊水道挖出來了耶！」、「水居然沒臭味！」對於未來整治成果更加期待。

市府水利局表示，「葫蘆墩圳掀蓋工程」是近幾年來豐原人逐漸凝聚的共識，地方居民也積極推動市府執行；該局也透過舉辦多次公民參與活動，與地方居民討論出以鐵路高架空間解決停車需求、分期辦理、減少爭議、兼具防洪景觀的原則。

市府水利局指出，目前工程進度達39%，並將葫蘆墩圳舊箱涵挖出，開始敲除作業，後續即將施作新的葫蘆墩圳水道、雨撲滿、橋梁、步道及植栽等，工程預計今年10月完工，屆時將帶給民眾全新感受。此外，該局也將比照綠川模式，推動葫蘆墩圳品牌計畫，讓這條水圳與在地文化更加緊密結合。



# 葫蘆墩圳掀蓋 水岸花都逐步成形

資料來源 / 議員陳清龍服務處

打造水岸花都，葫蘆墩圳掀蓋計畫第一期工程將於2018年10月展現全新風貌，隱沒於水泥地底下的豐原母親河－葫蘆墩圳即將掀蓋，這也是臺中市繁榮葫蘆墩促進會、現任議員陳清龍與一群夥伴共同推動，達成的願景目標之一。

## 地方掀起聲浪

葫蘆墩圳引流自大甲溪，灌溉廣大良田，更曾於日治時期種出日本天皇御用米，部分流經市區的範圍於數十年前，因為當時的需求而加蓋作為停車空間，近年來地方上陸續有「掀蓋」的聲浪響起，籌備一段時間後，有志一同的一群夥伴在豐原仁社成立「社團法人臺中市繁榮葫蘆墩促進會」，不只推動水岸花都葫蘆墩圳掀蓋，在文化、藝術、在地產業等各方面，也都積極投入與扎根。

為了推動葫蘆墩圳掀蓋，議員陳清龍率先提出「水岸花都」的構想。他說，在老一輩豐原人的記憶裡，大溝（指葫蘆墩圳）旁的尤加利樹、洗衣的母親、游泳的小孩等，每位豐原人對於大溝都有自己專屬的回憶，曾經到韓國首爾清溪川取經，希望打造豐原清溪川，邀請作家繪製「豐原清明上河圖」，描繪圳邊豐原人生活的樣貌，在市府決定掀蓋後由社團自費籌辦葫蘆墩圳掀蓋的競圖比賽，邀集國內外大專院校相關科系學生參賽，並將最後成果免費提供市府的規劃團



隊參考。這並非一項簡單的工程，從2010年有此想法，到聚集一群夥伴，之後持續努力推動，召開地方說明會及參與水利局在掀蓋工程前辦理的培力計畫課程，議員陳清龍都親自上陣，面對民眾、解決疑惑及細心說明，甚至直接面對群眾反對的聲音，但議員陳清龍從未放棄，「水岸花都」更是口頭禪，並堅持付諸行動，實踐願景及對豐原人的承諾。

### 提議建立品牌

早在綠川品牌出現前，議員陳清龍在「常民築夢」書中就提出打造葫蘆墩品牌的構想，不管是水岸花都抑或是軟埤仔溪整治，議員陳清龍的腦海中早有一套豐原願景圖，有計畫性的提出構想，向市府建言。他說，豐原發展得早，原為縣府行政所在地的豐原，在縣市合併後居民憂心邊緣化，認為資源分散後的豐原進步有限，所以他更積極提

出各種想法，包含建立葫蘆墩品牌，因為願意改變才能面對更好的未來。今年他所屬的繁榮葫蘆墩促進會推出「思念的葫蘆墩圳」繪本，將書送給在地學童，期盼繪本成為最佳鄉土教材，讓豐原孩子透過繪本更認識自己的家鄉，希望葫蘆墩圳不要只存在年長一輩的記憶中，也盼二、三期掀蓋工程持續推動，展現新一代的河岸活力，達到城市文化的延續。





15 X 45 石英晶釉瓷板



30 X 30 數位噴墨復古磚



15 X 90 數位木紋油漆磚

盛業建材股份有限公司

工廠直營 · 中部營業所  磁磚 · 建材 · 建築 · 設計學院 

台中市南屯區工業18路17號 TEL : (04)2350-5577



白馬磁磚



DEVANNO  
帝凡諾時尚磁磚

# 花舞館亮相 大小圓交嵌如花朵舞動

## 臺中世界花卉博覽會十一月三日正式開幕

資料來源 / 臺中市政府建設局



花博「花舞館」今年8月提前完工，「跳舞的女孩」接續2020年臺中蘭花展。

即將於107年8月前提前完工的花博展館「花舞館」，是由兩棟圓形構築結合鑲嵌，A棟大圓建築表面包覆了三度空間變化的金屬格柵，如一朵盛開的花；B棟小圓建築則透過輕透的白色格柵，展現了與動感的花朵狀大圓不同的量體表情。大圓、小圓鑲嵌交錯組成，猶如盛開的花朵般舞動變化，為即將於今年9月試營運的「2018臺中世界花卉博覽會」帶來一場聆聽開花的聲音饗宴；花博展之後，接續以花形特殊、猶如「跳舞的女孩」臺灣特產的文心

蘭為主軸的「2020年臺中蘭花展」，為花園城市的臺中揭開花舞盛宴。

「2018臺中世界花卉博覽會」后里跑馬場園區永久展覽館「花舞館」，內部展館空間分為「蘭花生態型溫室」及「一般商業展覽空間」兩大展覽空間，規劃為地上二層，全館總樓地板面積約12000平方公尺。最特別的是外部建築量體，由大圓、小圓交錯構築鑲嵌交錯而成的連續空間，皆以玻璃帷幕圍成圓弧狀，外覆金屬鋁隔柵。A館隔柵為金色，B館隔柵則是白色。走在花舞館外，視覺隨著圓弧轉動，不同角度看見不同的隔柵變化。

A館格柵面積2305平方公尺、約2000多支，弧形空間外包覆金屬隔柵，每一片金屬隔柵呈現橫料及直料角度，隨圓弧造型調整，像是一片片的花瓣，隨風搖曳出不同的舞姿。走在花舞館外，隨著圓弧角度不同欣賞猶如花瓣的隔柵展現不同花舞，彷彿進入四季繽紛的花艷中。

B館格柵面積1530平方公尺，外覆白色隔柵，柔美高雅；夜幕低垂時更像是披上一層白色面紗，純白視覺效果讓人感覺舒適宜人。入夜後的花舞館，投射燈光照映在大小圓外觀格柵，配合室內燈光呼應。讓建築在夜色中，突顯出建築物輕柔

優雅的量體感。讓遊客欣賞花舞館，日間的變化及夜間的照明舞動，體驗花博展館日夜不同的景色體驗。大小圓建築量體鑲嵌設計，就像是進入德國科學家莫比烏斯的莫比烏斯環般，進入一個持續探索的驚奇之旅，讚嘆聲綿延不斷。

即將提前於今年8月完工的花舞館，預定進度89.65%，目前進度超前0.24%，達到89.89%。完工後將結合同時提前完成的戶外展演舞臺「花舞坡」，一齊創造藝文展演活動的新風貌。

花博活動期間，藉由國際間的交流，促進國內花卉產業的整體價值。花博展期結束，永久館花舞館接續迎接2020年臺中蘭花展，將以全臺產量第一的文心蘭作為臺中蘭花展主軸。

市府建設局長黃玉霖表示，熱帶性花卉的文心蘭，造型優美，花期也長，花朵盛開時形狀宛若一群跳舞的女郎，故又稱為「跳舞蘭」。期待未來花舞館落成時，透過周邊園區的景觀與自行車動線結合，帶動觀光發展經濟。花博活動結束後，花舞館接下來將迎接「2020臺中蘭花展」，作為蘭花展示的亮麗舞台，讓世界看見臺中、看見臺灣。



# 后里「森之島」 濃縮大雪山風貌在園區

## 未來可作為都市公園或苗圃基地 擴大後花博效益

資料來源 / 臺中市政府建設局



2018臺中世界花卉博覽會將於十一月三日正式開幕，豐原、后里、外埔三大園區展館、策佈展接近完工，其中后里森林園區邀請知名建築師吳書原擔任策展人，將大雪山濃縮地景呈現在森林園區內，增添園區特色。森林園區取名為「森之島」，剖析臺灣百年來特殊的地質地貌，讓遊客體驗臺灣這座美麗島嶼動人的故事。

市府建設局長黃玉霖表示，花博每個園區策佈展均邀請優異的設計團隊，結合美學、藝術、自然環境，來呈現各自特色和主題。其中后里森林園區濃縮臺灣地景地貌取名為「森之島」，期待凸顯臺灣的農藝價值、植栽培育能力及生態演替的力





量，整座森林園區就像動態的森林公園；未來多年後，森林園區依舊是一個動態平衡的生態花園，可作為都市公園或苗圃基地，擴大後花博效益，提升生活美學與環境品質。

市府建設局指出，后里森林園區邀請知名建築師吳書原擔任策展人，現年45歲的吳書原，畢業於東海大學景觀系、英國AA建築聯盟學院景觀碩士，身兼英國建築學會會員、英國皇家景觀建築師協會副會員、中國大陸註冊一級景觀技師，不僅在倫敦與台北累積許多跨國工作資歷，擅長都市設計與景觀建築，作品更多次獲得國內外無數大獎，包含2008年英國萊斯特

廣場國際競圖首獎、2010年英國皇家建築協會高度推薦獎、2017年倫敦設計大獎金獎、第五屆景觀大賞首獎，以及2018年臺灣橫山書法藝術館「國家卓越建設獎—最佳規劃設計類—金質獎」等。

市府建設局表示，吳書原此次后里森林園區的策佈展理念，結合臺灣約5000多種現生植群，模擬中高海拔原生物種，濃縮在15.18公頃的森林園區內，讓遊客觀賞臺中大雪山的脈絡、中高海拔雲霧帶的模擬、中海拔的樟櫟樹林帶、中低海拔的楠儲林帶、低海拔的榕楠林帶，一直到海口等不同海拔的歷程，揭露臺灣島嶼動人的故事。



# 107年Q1大臺中房市分析

## 房市開始反轉 人口結構改變催生小宅潮

資料來源 / 正心不動產估價師聯合事務所 估價師黃昭閱  
內政部不動產資訊平台

「大臺中房市交易動態資訊平台」發布107年Q1大臺中房市分析季報，就臺中市不動產交易量體及價格進行專業分析。依據地政機關統計資料，臺中市107年Q1建物買賣登記棟數為9,272棟，季減10.9%、年增7.5%；第一次登記棟數為3,188棟，季減28.7%、年減18.9%。

臺中市不動產仲介經紀商業同業公會理事長吳本源表示，以單季而言，每年的第一季均屬登記量較為疲軟的一季(如下圖一所示)，除受農曆新年影響致買方進場時間延後外，亦常受新年度配合新政策上路可能造成買方觀望，如：2018年1月1日以後新申請的建造執照建物，其屋簷雨遮採不登記不計價，買方傾向於考慮新預售案的機率提高，間接影響成屋的交易量變化，買氣遞延的結果常於Q2~Q3才逐漸湧出交易量；而最新公布的107年5月買賣移轉登記棟數為3,664棟，相較於上月增加

32.3%，比去年同期增加8.9%，為今年以來單月次高，主要為新屋交屋潮帶動影響所致。

圖一：近年大臺中建物買賣登記棟數季線圖



建照、使照量部分，臺中市107年4月建照為1,520(戶)，較上月銳減44.9%，比去年同期大幅增加41.3%；使照量為664(戶)，較上月大增64.8%，比去年同期增加8%。建照量雖為回跌表現，但量保持在千戶以上，顯見市場依舊穩定推案，以臺中市政府都市發展局建照核發名單表可得知，北屯區仍為主力區域。

綜觀各行政區交易情形，近期登記量高點仍聚焦在北屯區，已自106年Q2維持至本季，而以成交總金額來看則屬西屯區

價最高。端看107年Q1各行政區之登記量變化，普遍有減少情形，其中又以太平區量跌最大，跌幅達39.6%，主要係因自106年Q3之後該區同時有數案輪番進場交屋，直至本季僅剩零星餘量導致跌幅明顯。

依據實價登錄資料分析，107年Q1價量表現與上一季相比，均為下滑，成交量季減36.9%、年減18.8%，成交金額季減33.1%、年減8.3%，成交總量更是自105年Q1(6,540件)以來次低紀錄，房市動能呈現疲軟狀態。

圖三：近年大臺中各季成交數量與總金額變化



在土地成交價格部分，107年Q1商業區土地均價約35.1萬/坪、住宅區土地均價約26.8萬/坪、工業區土地均價約14.2萬/坪、農業土地均價約8.2萬/坪，本季都內土地交易量均有銳減現象；在價格表現上僅商業區價格回跌，住宅區、工業區及農業區價格則有漲幅，其中住宅區係因成交單價普遍位於高點而產生明顯攀升。都外土地部分，各類均價中以丙建、農牧用地及其他土地有明顯漲幅，其餘則為下跌情形，其中丙建係因於大肚區瑞井段成交單價15萬/坪，且本季交易量極少，故均價大幅拉升；其他土地部分，因神岡區神工段成交一特定目的事業用地單價逾20萬/坪，影響該類土地均價明顯提高。

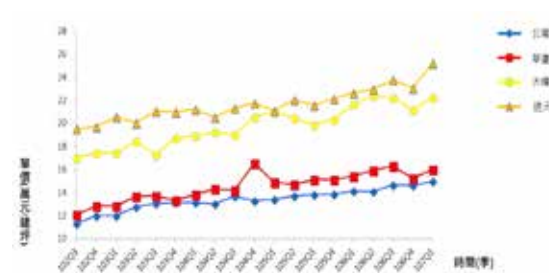
圖四：107年Q1土地成交比例及均價



統計近年各類型建物的建坪平均單價，分別為透天厝約21.7萬/坪、大樓約19.8萬/坪、華廈約14.6萬/坪、公寓約13.4萬/坪。以長期而言，呈微幅上漲趨勢。107

年Q1各類產品價格均走揚，其中又以透天厝漲幅最顯，單價攀升至近年來新高。

圖五：近年各季大臺中住宅建坪單價走勢變化



107年Q1原臺中市區屋齡2年內的大樓新成屋交易案件（超過百件者），以西屯區單價較高，交易量則多集中於北屯區、西屯區及東區。而原臺中縣區屋齡2年內的大樓新成屋交易案件（超過50件者），以太平區單價較高，交易量則多集中於豐原區、清水區及太平區。

分析107年Q1各行政區屋齡2年內的透天厝新成屋交易案件（超過20件者），以北屯區、太平區、沙鹿區的平均總價較高，交易量亦多集中於北屯區、沙鹿區及太平區三區。北屯區購買主力帶為1,830~3,430萬元間，總價超過3,000萬元的交易多位於景賢路、太和六街（近74快速道路），因昌平路三段101巷有一批新屋交易，總價約1,400萬元，致該區總價的價差較大；

太平區總價在1,850~2,030萬元間，支撐均標以上價位表現；沙鹿區購買主力帶為1,050~1,438萬元間，整體價格尚穩，僅頂標價格因高總價產品交易量減而下修。

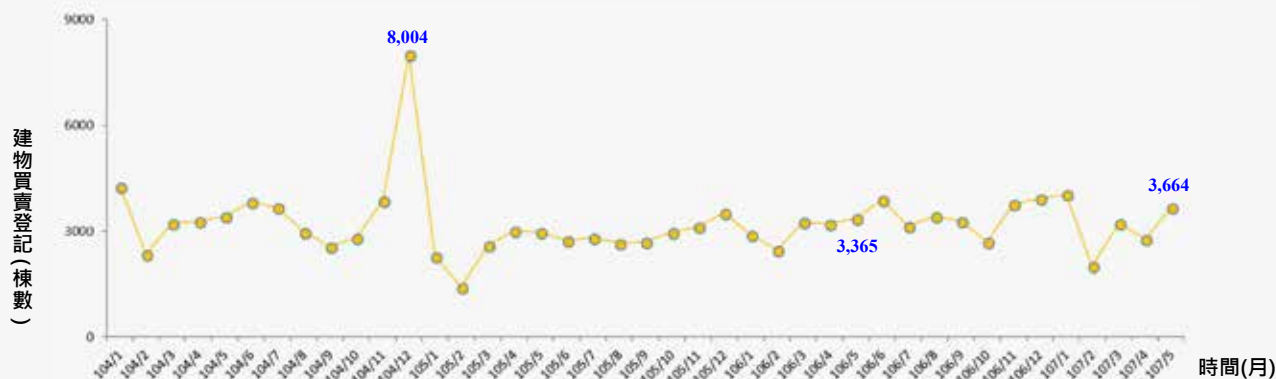
正心不動產估價師聯合事務所所長黃昭閔表示，今年第一季臺中市在成屋（含新屋、中古屋）交易上並沒有交出漂亮的成績單，餘屋買力不夠強勁，去化率面臨停滯的狀態；反觀近期房市開紅盤的預售案產品多以三低為指標，分別為「低自備、低坪數、低總價」，房市已開始反轉，小宅成主流產品，其與人口結構改變及房價負擔高有很大的關聯。

黃昭閔指出，從房價所得比來看（數值愈大，表示房價負擔能力愈低），臺中市過去一年的房價所得比每一季均高於全國平均值，且呈上揚的趨勢，民眾購屋預算不斷進行下修；而今年臺灣的老年人口占總人口比率超過14%，正式邁入高齡社會，再加上低生育率的雙重打擊之下，一個家庭的組成已形成2+1的概念（夫妻加1小孩的組合），民眾對居住空間的坪數轉小，更傾向於購買「有能力負擔」的產品，形成小宅的搶購潮，此一現象相對會拉高成屋餘屋的庫存壓力，應及早採取相關配套措施。

## 量體分析-大臺中建物買賣登記月線(棟數)(104~107/5)



- ❖ 105年2月登記量創近期新低點，直自3月起央行鬆綁房市信用管制、調降利率等措施，促使買賣登記量有逐步回穩之趨勢。
- ❖ 107年5月買賣移轉登記棟數為3,664棟，相較於上月增加32.3%，比去年同期增加8.9%，為今年以來單月次高，主要為新屋交屋潮帶動影響所致。



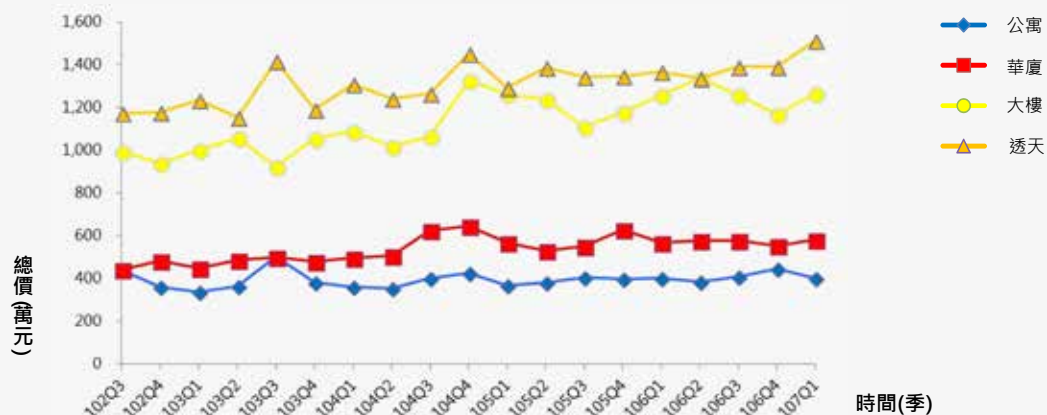
備註：104年Q4出現避稅交屋潮，故登記棟數大幅增加。

資料來源：158統計

## 價格分析-102~107Q1大臺中住宅產品總價



- ❖ 近年來透天厝平均總價約1,320萬，大樓平均總價約1,140萬，華廈平均總價約540萬，公寓平均總價約400萬。長期而言，透天厝及大樓平均總價呈微幅上漲趨勢，反觀華廈及公寓的部分則幾無漲幅。
- ❖ 觀察106年度各類產品總價變化，僅大樓總價波動較大，其餘產品呈平穩狀態。
- ❖ 107年僅公寓之平均總價下滑，其餘產品均為成長。



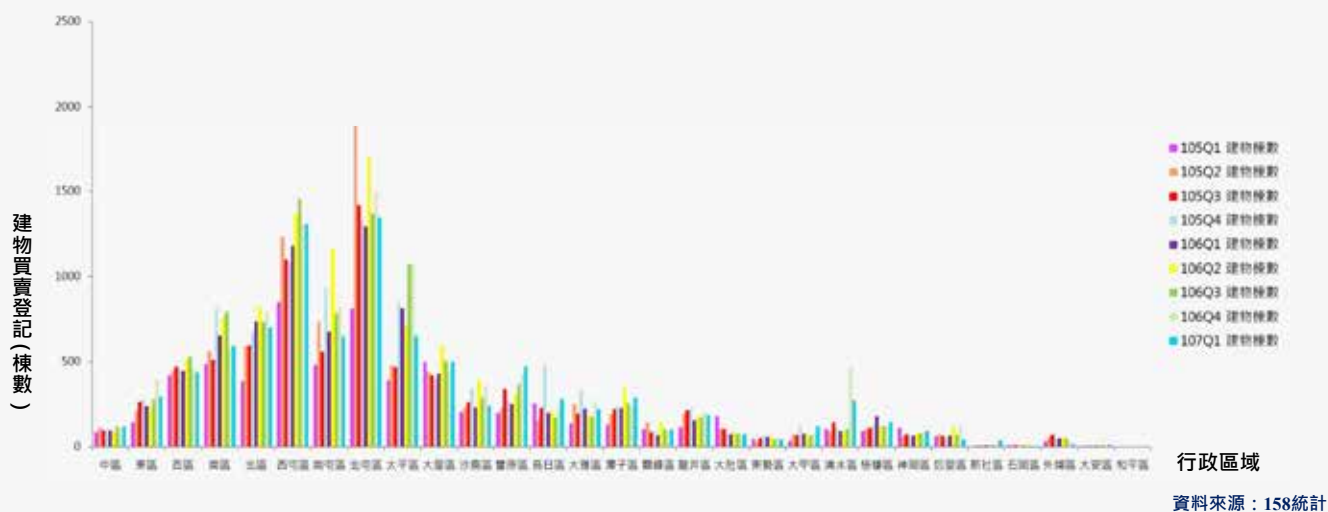
備註：公寓(無電梯)、華廈(10層以下有電梯)、大樓(11層以上有電梯)

資料來源：實價登錄

## 量體分析-大臺中104~107年各季建物買賣登記案件



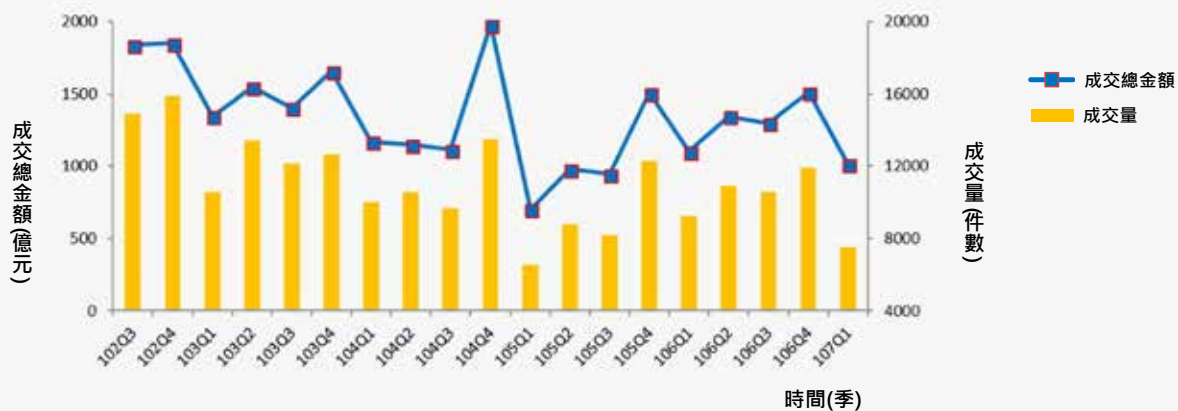
- ❖ 綜觀各行政區之登記量變化，近期登記量高點多位於**北屯區**，其次為**西屯區**，由此可顯示出房市交易熱絡區的脈象。
- ❖ 107年Q1各行政區之登記量普遍有**減少**情形，其中又以**太平區**量跌最大，跌幅達39.6%。



## 量體分析-大臺中102~107年各季交易數量與總金額



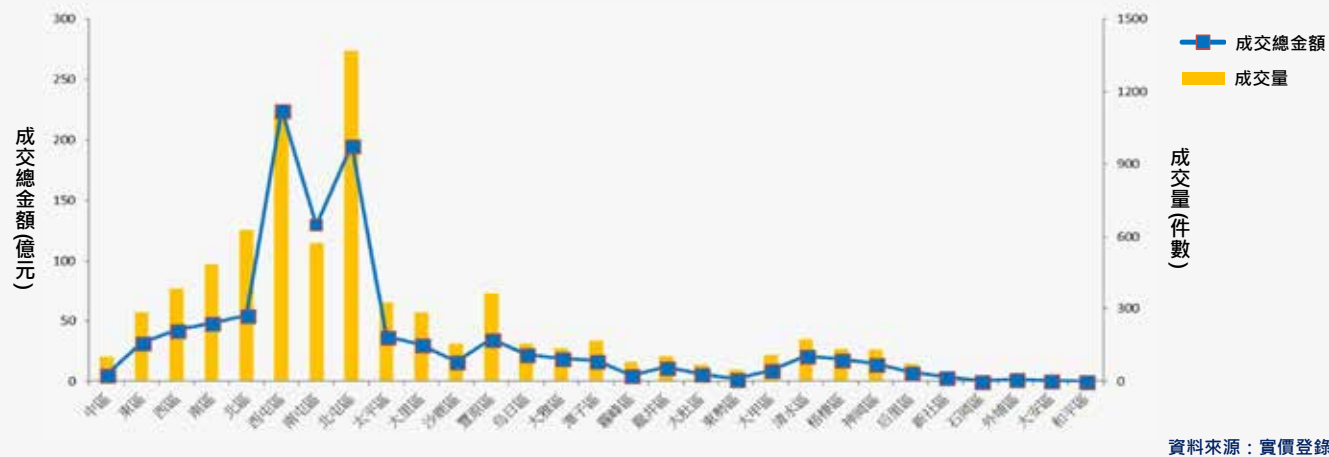
- ❖ 據長期觀察，不論是交易數量或成交金額，每年於Q4均有一波漲幅。
- ❖ 因應105年房地合一新制上路，104年Q4出現避稅交屋潮，故量能明顯增加。
- ❖ 106年每季成交量平均約10,660件，而成交總金額有逐季成長趨勢。
- ❖ 107年Q1房市動能疲軟，**成交量季減36.9%、年減18.8%、成交金額季減33.1%、年減8.3%**。



## 量體分析-大臺中107年Q1各行政區成交數量與總金額



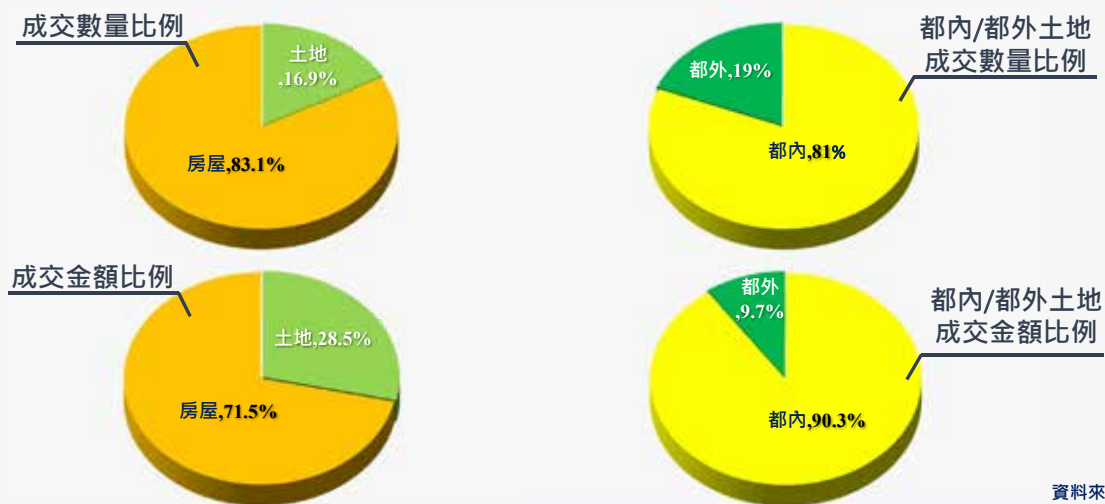
- ❖ 106年各季交易量與總金額分別為Q1：9,273件、總金額約1,102億；Q2：10,870件、總金額約1,345億；Q3：10,564件、總金額約1,299億；Q4：11,935件、總金額約1,512億。
- ❖ 自106年Q2至本季，交易熱絡區持續由**北屯區**居首，西屯區居次；以成交總金額來看，則以**西屯區**價最高。
- ❖ 107年Q1價量表現與上一季相比，均為**下滑**，成交總量更是自105年Q1(6,540件)以來次低紀錄。



## 量體分析-大臺中107年Q1房、地成交比例



- ❖ 土地成交總金額約288億，建物成交總金額約723億。
- ❖ 土地/房屋之成交數量比例為16.9%、83.1%；土地/房屋之成交金額比例為28.5%、71.5%。
- ❖ 都內土地成交量約佔81%，成交總金額約佔90.3%，本季都外土地成交比例有大幅銳減情況。

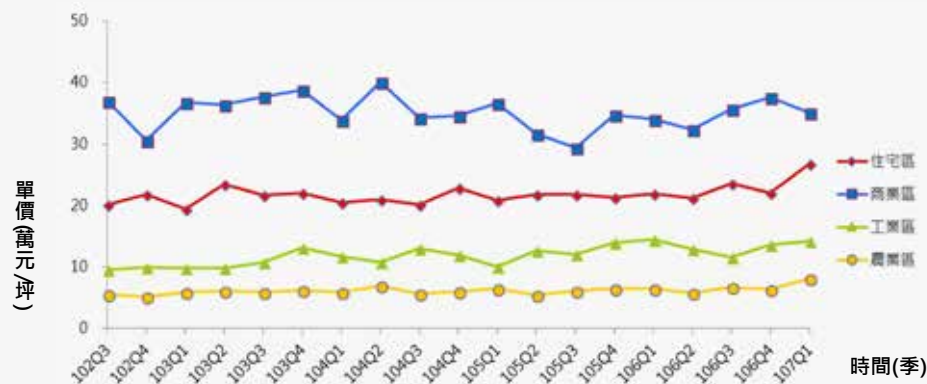


## 價格分析-102~107Q1大臺中土地交易單價



### 都內土地

- ❖ 長期而言，商業區土地價格波動較大(均價30~40萬/坪)，住宅區、工業區、農業區土地價格相對平穩。
- ❖ 107年Q1商業區土地均價約35.1萬/坪；住宅區土地均價約26.8萬/坪；工業區土地均價約14.2萬/坪；農業區土地均價約8.2萬/坪。
- ❖ 本季各類土地交易量均有銳減現象，而在價格表現上，僅商業區價格回跌，住宅區、工業區及農業區價格則有漲幅，其中住宅區係因成交單價普遍位於高點而產生明顯攀升。

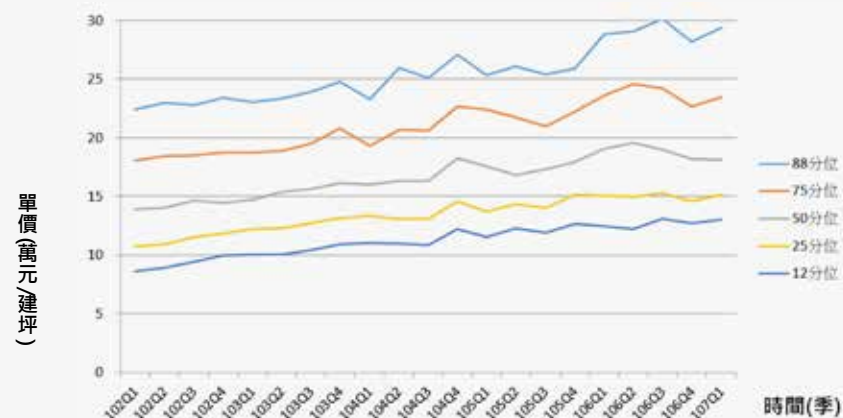


資料來源：實價登錄

## 臺中市-102~107年Q1區分所有建物單價(公寓、華廈、大樓)



- ❖ 統計102年至107年Q1資料，臺中市全區均價(50分位)約16.6萬/坪，前25%房價約21萬/坪，前12%房價約25.5萬/坪。
- ❖ 104~105年間各區位價格波動變化較大，至106年時趨於穩定，且中高價位區多維持上漲趨勢。
- ❖ 107年Q1整體表現與上一季相比有回溫跡象。

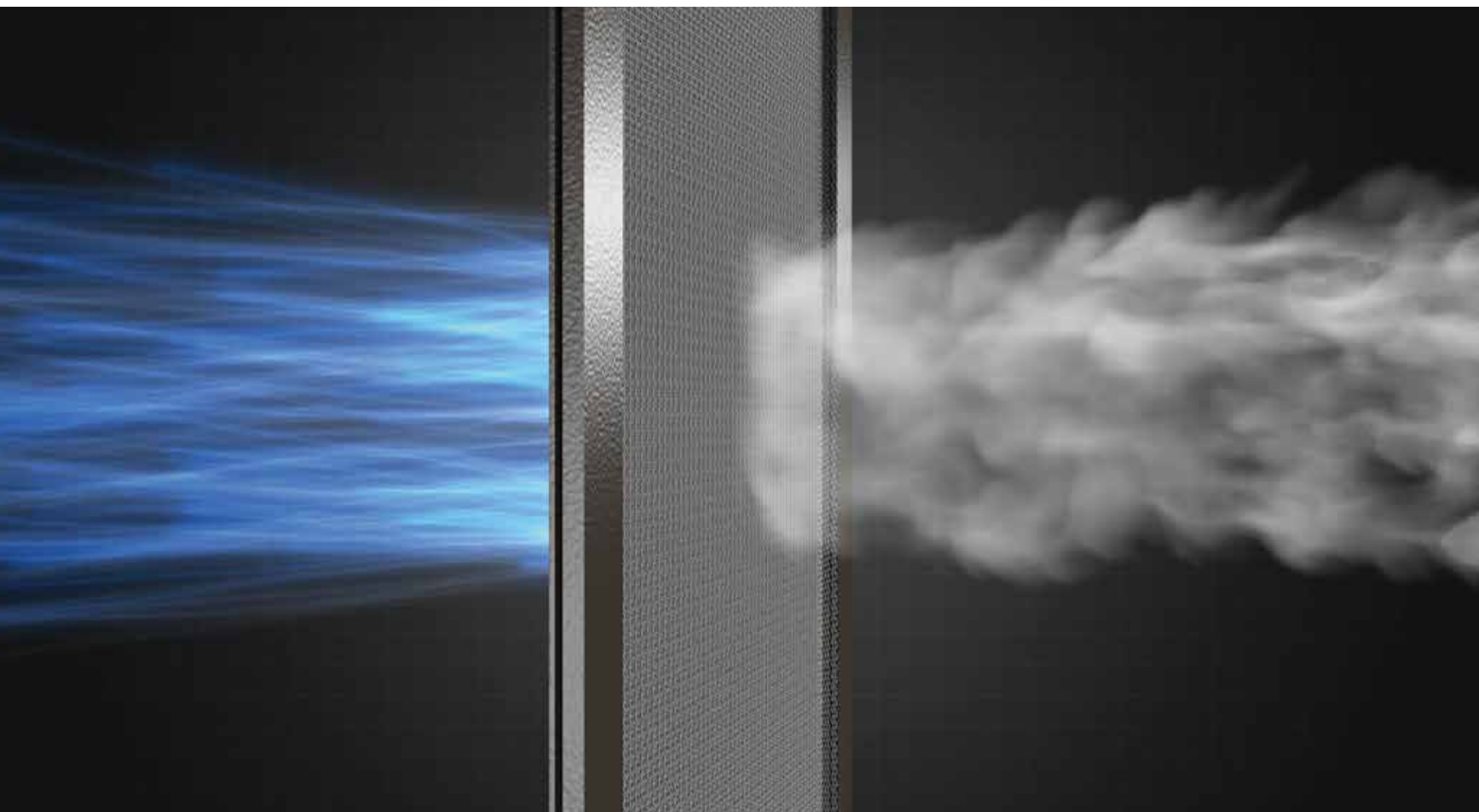


備註：公寓(無電梯)、華廈(10層以下有電梯)、大樓(11層以上有電梯)

資料來源：實價登錄

# 勝群 WinDow mask 紗網

人生のテクスチャ



總公司 429 台中市神岡區豐工路806號  
23394955 統 TEL:04-25228789 FAX:25227729

展覽館 406 台中市北屯區建和路二段108-1號  
23394955 統 TEL:04-24369588 FAX:24378878

南營所 701 台南市東區生產路261號  
37623893 統 TEL:06-2897667 FAX:2894139

[www.winalu.com.tw](http://www.winalu.com.tw)



節能隔音窗系列、推開氣密窗系列、玻璃大門系統  
鋁帷幕牆系統、鋁格柵系統、高性能景觀門窗系列  
鋁包板系統、無障礙空間窗系列、超大開口性能窗、防霾紗窗



# WinDow mask

有效濾除 99.8%



懸浮微粒

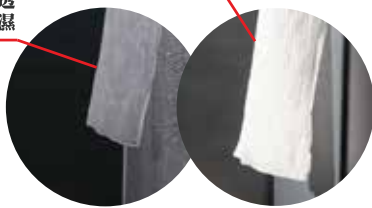
此抗霾紗網是使用日本最新技術“電板紡織法”製造而成，所謂電板紡織是在紗網表面(室外面)鋪上奈米纖維，用高分子溶液透過高電壓產生特殊奈米微粒，電解在奈米纖維的表面，再利用靜電力的方式得以固定在表面上不易脫落，此製造方式需要固定的溫度、濕度，及調配適中的高分子溶液才得以製造成功，因為難度非常高，所以失敗率也相對的高。

他牌紗窗

水滴穿透  
紙張全濕

WinDow  
mask

水滴不穿透  
紙張保持乾淨



## 防潑水效果

隔著緊密的奈米纖維，讓此商品在突如其來的陣雨發生的同時，不會像一般紗網一樣瞬間讓雨水進入室內，一般非暴雨時也能讓窗戶正常打開不必擔心潑水問題。

## 隔熱、遮光效果

因為有奈米纖維相隔，除了隔絕髒空氣之外，更可以隔絕掉最高58%的紫外線，如此一來在夏天的炎熱環境之下冷氣也可以只開在24至26度的室溫，達到節能減碳的效果。

## 通風效果

雖然可以隔絕大部分髒空氣，此商品還是有通風的性能存在。

他牌紗窗

WinDow  
mask



防止花粉、PM2.5等微粒子進入室內，  
更不用說小黑蚊等小蟲類。



通過日本及中國各項實驗認證

# 建築法規和新聞摘要

## 法規部分

### 一、預售屋買賣定型化契約應記載市履約保證機制補充規定第二點（同業連帶擔保）修正，自107年9月1日生效。

應記載事項第七點之一第二選項「其他替代性履約保證方式」之「同業連帶擔保」部分補充規定如下：

(一)所謂「同業公司」指經濟部之公司登記之營業項目列有「H701010住宅及大樓開發租售業」者。

(二)所謂「分級依據」指同業公司之市占率，以設立年資、資本額及營業額區分為以下三級：

丙級：設立滿三年，資本額新臺幣一千五百萬元以上二億元以下，營業總額新臺幣三千萬元以上二億元以下。

乙級：設立三年以上，資本額逾新臺幣二億元，未達二十億元；營業總額逾新臺幣二億元，未達二十億元。

甲級：設立六年以上，資本額新臺幣二十億元以上，營業總額新臺幣二十億元以上。

營業總額以最近三年(整年度)「營業人銷售額與稅額申報書(401)」或會計師簽證財務報表銷售額為準，惟土地銷售金額不計入。

#### (三)提供擔保之同業公司資格條件

1.提供擔保與被擔保業者之公司代表人不得為同一人，且不得具有配偶及一親等直系血親關係。

2.提供擔保之業者，公司章程應有得為同業公司保證之規定。

3.被擔保及提供擔保之業者，必須為該直轄市或縣(市)不動產開發商業同業公會會員。

4.提供擔保者，最近三年內不得有退票及欠稅紀錄。

5.提供擔保者，僅得擔保一個建案至取得使用執照後，始得再擔保其他建案。

6.被擔保業者推出之個案總樓地板面積於二萬平方公尺以下時，應由丙級以上之不動產開發業擔任其預售屋履約保證之同業連帶擔保公司。

7.被擔保者推出之個案總樓地板面積逾二萬平方公尺，未達二十萬平方公尺時，由乙級以上之不動產開發業擔任其預售屋履約保證之同業連帶擔保公司。

8.被擔保者推出之個案總樓地板面積二十萬平方公尺以上時，由甲級不動產開發業擔任其預售屋履約保證之同業連帶擔保公司。

(四)市占率及得提供連帶擔保資格，由不動產開發業者所屬之直轄市、縣(市)不動產開發商業同業公會審核。

## 二、內政部補助都市危險及老舊建築物重建計畫要點。

本部補助項目及額度如下：

(一)重建計畫費用：依擬具重建計畫開立統一發票或收據之額度為準，每案以新臺幣五萬五千元為上限。

(二)行政作業費：每案新臺幣五千元。

第一項核定補助額度，本部得視營建建設基金或政府預算等編列情形，予以調整。

### 三、台中市房屋評定標準價格為六都調幅度最低。

為使房屋稅課徵更合理，台中市召開不動產評價委員會重行評定相關事項，房屋標準單價平均調幅40%，六都最低；而新的房屋標準單價僅適用107年7月1日以後取得使用執照的房屋，故107年6月30日前已取得使用執照的房子，不會受到影響。

這次會議決議的調整幅度，依原標準單價107年度調整0%，108至109年度均調整60%，3年平均調幅為40%。以目前六都的平均調幅來看，台北市160%、新北市100%、桃園市60%、台南市67%、高雄市81%，台中市這次調幅為六都最低。

市府地方稅務局表示，考量房屋標準單價已調整，為避免過度加重民眾租稅負擔，影響房屋稅較為明顯的地段率，不動產評價委員會決議維持原地段率；但顧及部分受到噪音或垃圾掩埋場等影響的里別，會議決議部分地區調降地段率，調降地段率戶數計8.2萬戶、稅額9,750萬元，3年累計約2億9,250萬元。

## 新聞部分

### 金融業不動產放款限制鬆綁

#### 房市添7千億活水

金管會將檢討放寬銀行法72-2條的適用範圍，一旦鬆綁，可望替房市注入不動產資金活水。

銀行局長邱淑貞指出，將從立法目的和公益性來做，包括：醫院更新、長照、社會住宅、學校、辦公廳舍等，以及2012年前「蓋房生產」者的不動產放款，將全部不計入銀行不動產放款30%限額內。根據該局估計，房市將可增加3500~7000億元資金活水，受惠最大者將是大型行庫，此舉猶如是房市大利多。

銀行局長邱淑貞表示，這3500~7000億元不包含都更和危老等融資貸款。且維持30%限額並非不好，過去房屋建築貸款過多，過度集中炒房，但若公益項目有重要需求，就可引導資金過來。

而銀行法72-2條，也是業界俗稱的「不動產放款天條」，規定銀行承做不動產放款總額，不能超過放款時所收存款總餘額及金融債券發行額之和的30%，亦即銀行不動產放款限總存款的30%。

目前多數銀行都已瀕臨上限，多達27~28%，因而不敢再積極衝刺房貸或不動產業務，過去很多銀行界大老，也頻頻向金管會建議鬆綁。過去金管會對此30%天條，有幾個項目排除，包括：1.若是台商回台因投資設廠而蓋廠房的不動產抵押放款；2.銀行承做都更融資案；3.危老建築融資案，其餘多數都要計入。其他部分，在銀行業目標方面，要將台灣打造為國際化理財平台；在證券期貨業目標，則是要2年內股市新增百檔上市櫃等。

### 台中首件危老條例重建案通過

#### 獲40%容積獎勵

台中市政府核准通過位於南屯寶山段，屋齡46年的申請重建計畫，為台中市歷年來首例，由於該計畫符合退縮、耐震設計、綠建築、無障礙設計等獎勵項目，再加上3年內的時程獎勵，可獲得40%的容積獎勵。

市府表示，將危老建築重建列為今年度的重點推動政策之一，以輔導完成50件危老重建計畫為目標。市府配合中央推動都市危險及老舊建築物加速重建政策，今年預計輔導50件危老建築申請重建計畫，歡迎符合條件者踴躍申請。

都市發展局指出，危險及老舊建築物依一般都市更新程序辦理重建，過去受限於流程繁瑣，動輒耗時數年才能完成，內政部為簡化流程並增加重建誘因。去年5月另訂「都市危險及老舊建築物加速重建條例」，市府呼應中央政策，於去年10月23日公布申請流程及上傳相關書件範本，提供民眾下載並受理申請。

都市發展局表示，只要是位於都市計畫地區內，屋齡達30年以上的合法建築物，經文化局確認非屬歷史，文化藝術價值建築物，並經結構安全性能評估，判定耐震能力不足，未裝設電梯，或改善不具效益者，即可擬具重建計畫，並檢附全體土地及建築物所有權人同意書，向該局都市更新工程科申請重建。

都市發展局指出，危險及老舊建築重建可申請容積獎勵，最高為基準容積的1.3倍，或原建築容積的1.15倍，若在條例施行3年內申請，可額外給予基準容積的10%獎勵。這次市府核准的南屯寶山段申請危老重建基地，重建後建築基地將退縮4公尺，同時申請耐震設計、綠建築及無障礙環境設計，共可獲得40%獎勵容積，將提

升都市公共環境品質及居住安全。

### 台中市「豐、潭、神、雅」都計整併持續推展

台中市政府都市發展局配合豐原副都心發展及大台中123政策，進行豐原、潭子、神岡、大雅都市計畫整併案，已於2018年5月通過台中市都委會審議，後續將報請內政部都委會審議，將持續推動，朝提升縣市合併後整體區域生活品質願景邁進。

都市發展局表示，原台中縣都市計畫擬定受合併前「鄉、鎮、市」行政區影響極深，合併升格後難以全市角度調和不同都市計畫區間的問題，該局配合豐原副都心發展及大台中123政策，進行豐原、潭子、神岡、大雅都市計畫整併案，已於2018年5月25日通過台中市都委會審議，後續將報請內政部都委會審議。

對於劃為公共設施用地有多少面積部分，都市發展局說，辦理公共設施保留地專案檢討是為解決長年民眾權益受損及土地閒置荒廢等問題，此次檢討不必要的公共設施保留地，將透過跨區市地重劃方

式，一次解決公共設施保留地問題。

都市發展局指出，以豐原、潭子、大雅、神岡所轄都市計畫區為例，範圍內檢討共提出72個變更案，劃設10個整體開發區，已於2017年9月1日辦理都市計畫公開展覽，目前於台中市都委會專案小組審查中；為加速審議，依行政轄區分成9個專案小組進行審議，預計2018年底完成市都委會審議，報請內政部審議。該局將加速辦理相關事宜，結合豐原副都心整體發展願景，朝提升區域生活品質持續努力。

### 容積移轉基地臨路寬度降為8公尺

台中市放寬都市計畫容積移轉規定，以往都市計畫地區容積移轉接受基地需面臨計畫道路的寬度標準為15公尺，目前修正調降為8公尺，並於日前獲台中市都市計畫委員會審議通過。

市府都市發展局表示，調整都市計畫容積移轉的規定，有益輔助公共設施保留地的取得與開闢，也能兼顧居住品質，進一步帶動地方發展。市府配合道路寬度給予不同的容積移轉上限規定，台中市現行容積移轉規定，接受基地需面臨計畫道路

的寬度為15公尺以上，現在配合修正調降為8公尺，並增修臨接8公尺以上、未達12公尺的基地，可移入容積量為基準容積的10%；臨接12公尺以上、未達15公尺的基地，可移入容積量為基準容積的15%。而原有臨接15公尺的基地，容積移轉上限規定不變。

市府都市發展局指出，整體開發地區部分，接受基地臨接8公尺以上、未達12公尺者，可移入容積量為基準容積的10%；接受基地臨接12公尺以上、未達15公尺，可移入容積量為基準容積的20%。市府在維持接受基地周邊公共設施服務水準的原則下，衡量訂出容積移轉上限規定，盼減緩容移對周遭環境造成的衝擊；由於現行土地開發方式趨向多元，基於行政行為公平原則及辦理容積移轉所應考量的原則性規定基礎上，適度放寬原有規定協助地方發展。

## 近8年開工量是建照量8成

### 台中建商最樂觀

根據內政部統計處的住宅核准建照與開工數量統計，2017年開工數量與建照核發數量雙雙觸底反彈，核發建照約9.2萬戶

（宅），開工戶數約7.6萬戶（宅），都高於近年最低量的2016年，顯示開發商認為房市有機會漸趨穩定，推案信心回溫。若比對開工與建照數量長期數量來看，開工數量僅約核發建照量的8成左右，實際上的供給量並不如建照量那麼高，若以六都的表現來看，2017年動工數量最高的則是台中市。

信義房屋不動產企研室專案經理曾敬德表示，從2010年到2017年平均住宅每年開工戶數約8萬戶，景氣高峰的2013~2014年平均開工量約10萬戶，不過2010年到2017年核發住宅建照數量則約81.6萬戶，平均每年超過10萬戶，核發建照數量與開工量約有2成的落差，顯示有部分屬於請了建照但並未開工的無效供給。

專案經理曾敬德指出，若從開工數量近年變化來看，高峰出現在2014年的10.5萬戶，當年也是房市景氣的高峰轉折點，近年低點則是2016年的6.9萬戶，2017年略為反彈到7.6萬戶，可能與雨遮登記制度改變與景氣觸底回穩有關。若以六都的開工數量來看，推案量最穩定區域反而是房價最高的台北市，連續四年的房屋開工數量

都落在5千餘戶，主要還是因為台北市可開發的土地有限，近年推出的重劃區數量稀少，景氣好壞雖然仍有影響，但缺乏可開發的土地影響更為顯著。

近年新北市有許多重劃區供給，2014年是市場推案最熱絡的時間，住宅開工數量約2.5萬戶，但遇到景氣反轉後，開始量縮房市進入調整階段，現在一年的開工數量僅約2014年的一半，若以開工數量推估，交屋高峰應落於2016~2017年，接下來新落成的房屋數量將會呈現減少的狀況。同樣新推案量縮整理的還有桃園市和高雄市，比較特別的則是台中市，2017年的開工數量反而高於2014年，與新北、桃園與高雄的新推案進入量縮調整期差異甚大，顯見當地開發商對於台中房市仍是相當期待。

專案經理曾敬德表示，有關價格影響部分，房市景氣轉折後，一手市場扮演了價格領導的角色，有些個案打出讓利牌搶市，對於周邊房價有明顯比價效應，不過價格影響還是跟區域供給分布有關，如：台北市仍是新推案量供給和需求較平衡的市場，但到了其他區域的重劃區，新推案間就面臨價格競爭的問題。



# 綠意vs.建築 突破制式換穿格柵與植栽

## 鉅虹 樸森

資料來源 / 葉嘉建築師事務所

這個案子的基地，面臨了台灣典型老舊市區遭遇的問題。

第一是除非透過都更或重劃，否則可以整合出的土地都不大。

第二是周遭環境混亂，新舊雜陳。

再加上銷售考量，仍有許多潛規則無法逾越，在這樣的條件下，要做出一個好的建築設計，實屬不易。我們也不想讓這房子完全無視周遭的環境，孤芳自賞地矗立在那兒；因此，找出一個表情與態度，可以同時





面對外在的喧擾及內化的住宅本質，是我們覺得這個案子最重要的關鍵。

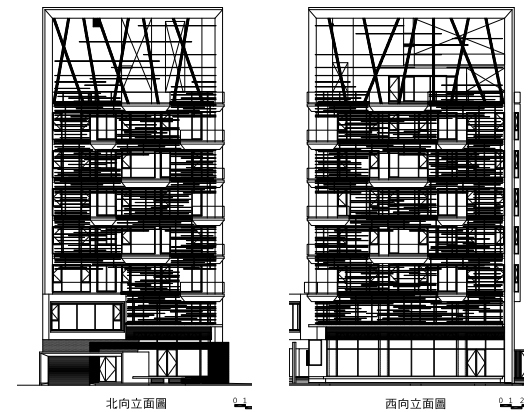
不過還好，也有些讓人開心的事。

首先是這塊基地是個兩面臨路的角地，有充足的寬度去彰顯我們的表情與態度。其次是因為基地不大，加上開發商覺得這個地點有條件規劃較大坪數的產品；因此，戶數不多。而因為戶數很少，我們不須媚俗地配合市場導向，或是陷入羅織的風格迷思，可



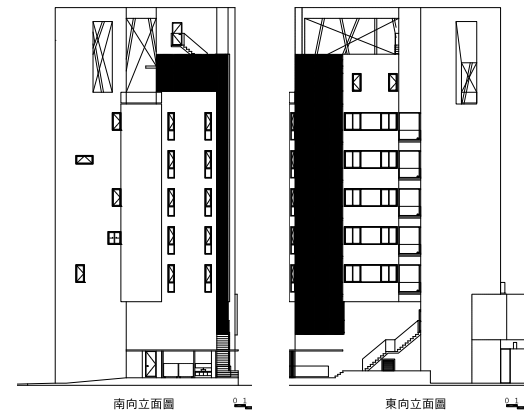
以真正回歸到都市住宅的本質，探討一些生活與建築之間的關係。

現在大概沒有房子不談生態環保或綠建築的。但為了賣相而妝點的美麗植栽，往往在移交管委會後，因維護預算考量便逐漸凋零；或是商空裡的植生牆，其實只是鮮花的概念，根本無須照顧，時間到了便跟櫥窗裡的當季展示品一樣全部換掉。我們不認為這是真正的green thinking，所以希望能提出



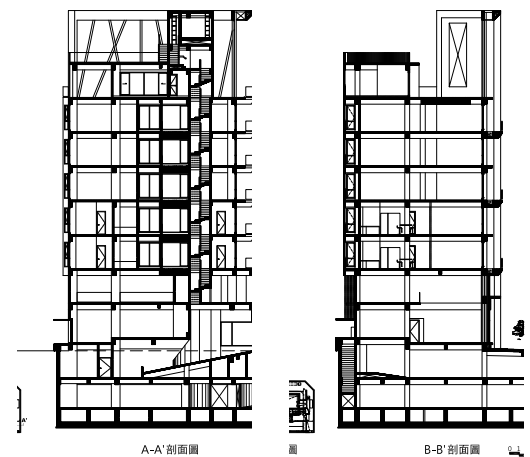
北向立面圖

西向立面圖



南向立面圖

東向立面圖



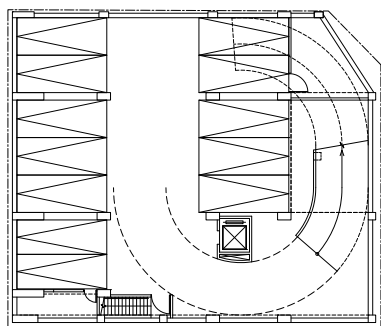
A-A'剖面圖

B-B'剖面圖

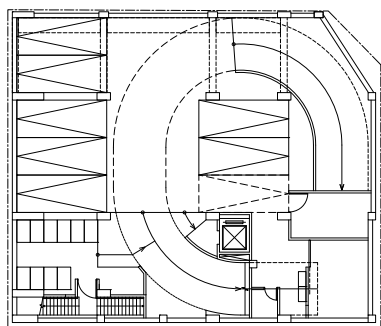
一個有時序性的綠牆計畫，不一定要在建築竣工時同步完成，而是賦予植栽一個強壯穩固的生長環境，讓綠意以最自然的方式成長並與建築融合，填滿參差格柵留下的縫隙。也許多年後，這棟房子從外部已看不到建築的線條，或是室內採光被綠牆遮了一大半，其實也挺美的。

此外，這個案子的外牆建材從頭到腳都沒有出現一片磁磚或丁掛，這看似簡單的結果，其實有著蠻大的折衝。磁磚雖然庸俗，但它能在台灣成為雅俗共賞的制服建材，必有其可愛之處。還好業主與我們有同樣的品味，希望除了磁磚之外，能在可接受的預算內，替這棟房子穿件不一樣的衣服。

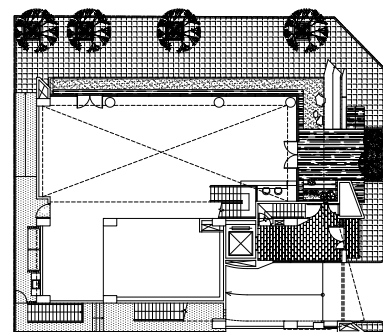
回到這個案子最終呈現的表情與態度，我們認為這是一種軟性的防禦概念。透過格柵與植栽，界定出與外部雜亂環境若即若離的介面關係，且不影響室內空間所需的採光與通風；同時也透過一樣的格柵與植栽，自信且低調地融入基地涵構中，而非張牙舞爪地展現風格。



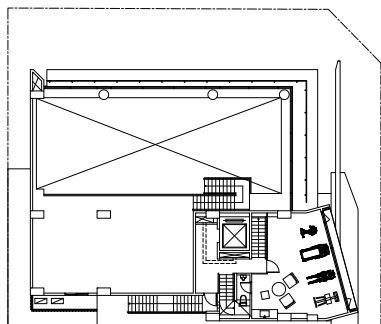
地下二層平面圖 0 1 2 4M



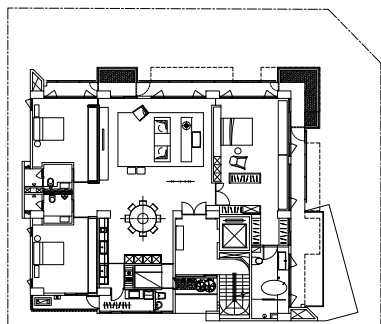
地下一層平面圖 0 1 2 4M



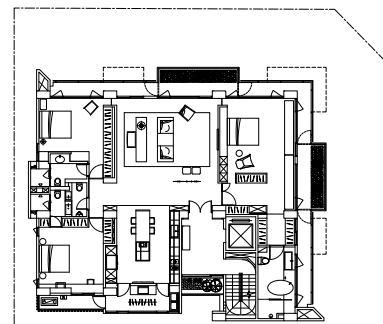
第一層平面圖 0 1 2 4M



夾層平面圖 0 1 2 4M

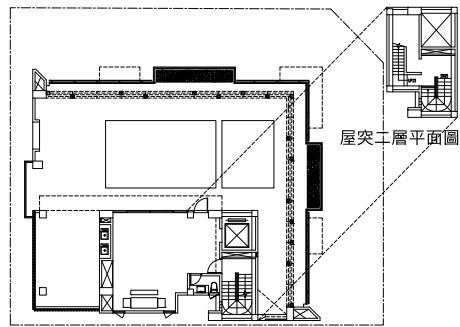


第二層平面圖 0 1 2 4M

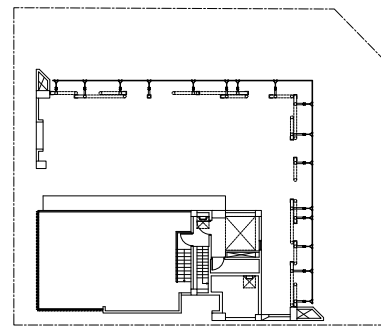


第三層平面圖 0 1 2 4M

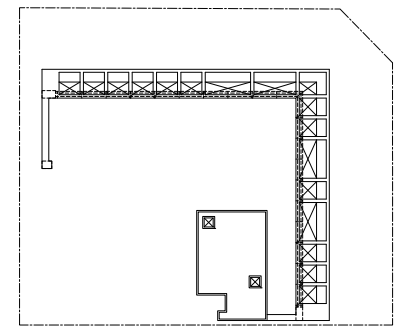




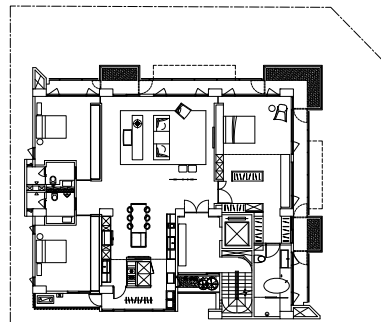
屋突一層平面圖 0 1 2 4M



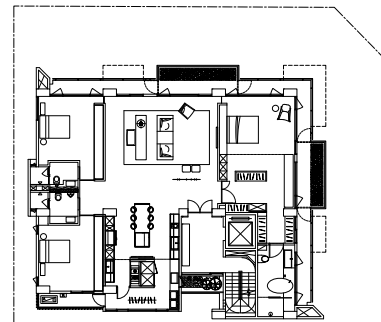
屋突二層平面圖 0 1 2 4M



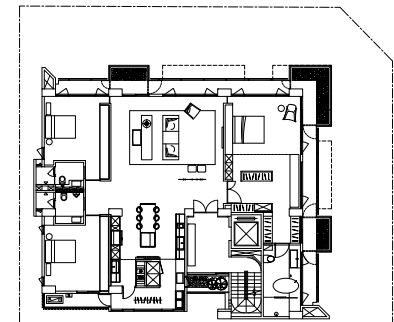
屋頂層平面圖 0 1 2 4M



第四層平面圖 0 1 2 4M



第五層平面圖 0 1 2 4M



第六層平面圖 0 1 2 4M





## 作品資料表

作品名稱	鉅虹 樸森			
業主	鉅虹建設			
地點	台中熱河路			
用途	住宅			
建築設計規劃	設計事務所 / 葉嘉 建築師事務所			
	主持建築師 / 葉嘉			
	協同建築師 / 施信傑			
	參與人員 / 劉麗君 尤信德 黃富謙 廖貞雅 胡岱璋			
	監造事務所 / 葉嘉 建築師事務所			
	結構 / 天翔結構			
	水電 / 松林工程顧問有限公司			
施工	室內 / 鉅虹建設 設計部 / 劉嘉傑			
	景觀 / 鉅虹建設 設計部 / 劉嘉傑			
	建築 / 冠豪營造有限公司			
	水電 / 翔盟水電工程有限公司			
建材	室內 / 久連設計工程行			
	景觀 / 良積造園景觀工程有限公司			
	外牆			
	STO塗料、抿石子、金屬格柵 (金屬格柵由亞細亞氣密隔音窗有限公司施作)			
基地面積	約600m <sup>2</sup>		建築面積	約250m <sup>2</sup>
	樓地板面積		層數	地上6層，地下2層
設計時間	2012/5~2013/5		施工時間	2013/10~2016/1

# 三院兩進 鋪陳居住與修行空間序列

## 進之宅

資料來源 / 實構建築股份有限公司



### 設計概念

19世紀開始，西方摒棄純為裝飾而裝飾的作法，以機能主義「形隨機能」的觀點檢視當代建築，開始追求空間中構築和材料的真實性，這一論點是否直接界定了何謂「有用」或「無用」的空間？建築設計與工業、商業或服裝設計等其他的創造活動不同，建築坐落於土地上，有其相依的基地紋理和獨特的時空背景。在客觀條件下，不同的設計者依其主觀價值判斷發展出各式設計，而有各種的空間表情。

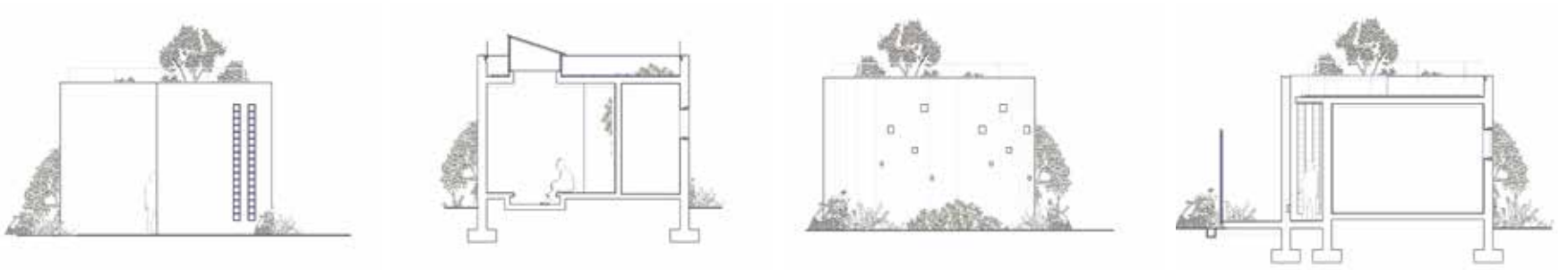
### 無用之用

而關於「空間用途」的討論，除了回應機能的需求，亦是設計者（使用者）心境的投射。「無用」的存在與「有用」的不存在，正是我們探討建築空間最微妙的關係之處。我們該如何看待東方文化脈絡中建築的精神性？當提到場所精神時，又該以什麼樣的觀點去看待場所空間裡的事物？以「無用」為思考起點，無特殊用途的虛空間是最容易看穿設計者意圖的切入點。

### 進之宅

「三房兩廳」是容易理解的住宅平面架構，但此案以「三院兩進」來鋪陳居住與修行的空間序列：三院是在長形的基地內退讓出前院、中庭、後院，形成風的通道和光的容器；兩進則是由感知經驗所建立的意識空間。

何謂居住？何為修行？能否利用空間的精神性來達到修行的境界，讓空間材料回歸到最真實的本質，讓身體感受一切最單純的空間尺度——居住、生活就是修行。





In the beginning of 19th century, western architects ceased the way of interpreting architecture in decorative ways and emerged the concept of “form follows function”, featuring materiality and space coordination to review modern architecture. However, does this concept distinctly define the practicability of a space?

Unlike the mechanism of industrial, graphic and fashion design, buildings are constructed with respond to the site texture and unique space-time background. Architects design in accordance to their subjective perception or knowledge and create different building expressions under particular objective conditions. The functionality of space is a projection of the designer’ s mood apart from the reflection

of the user’ s needs.

The existence of needless elements and lacking of pragmatic factors become a subtle matter in the discussions on space construction. How should we view the spirituality of architecture in the Oriental cultural context? What are the considerations of site context that should be valued when discussing the site essence?

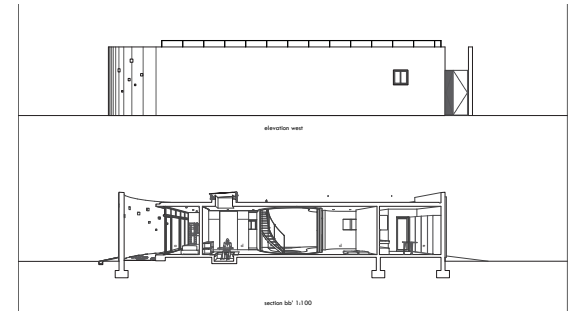
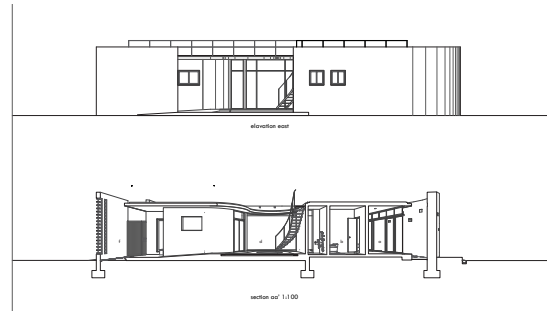
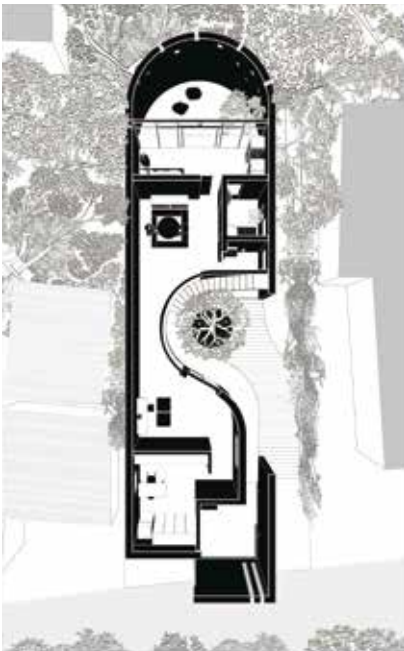
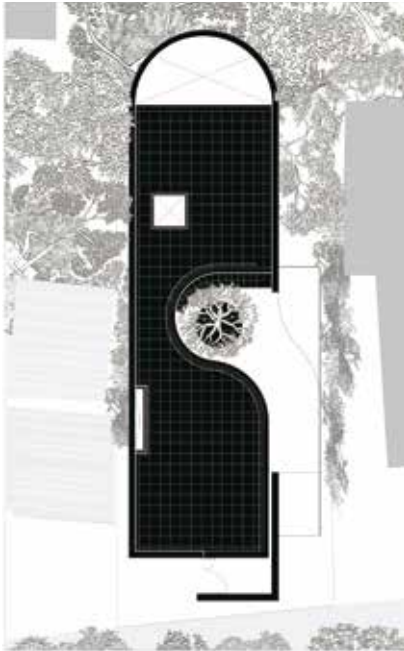
Based upon the initial thoughts of “ineffectiveness”, the impracticality of imaginary spaces are often the simplest way to sense an architect’ s intents.

#### IN / House

A familiar housing floor plan layout often equips ‘three bedrooms + two living rooms’ ; however, the INHouse

project implements ‘three yards + two entrances’ to array the spatial flow of living and meditation areas: ‘three yards’ – dooryard, courtyard and backyard which act as a light vessel and wind aisle from the designated site offset; ‘two entrances’ – entry towards Zen arena built from sensory perceptual experiences.

Are tangible living spaces likely to sublimate into spiritual meditation realm? What are livelihoods? What are meditations? The restoration of spatial materiality into its intrinsic quality in the INHouse allows human senses to appreciate the simplest form of a space. Perhaps, livelihood can always be equivalent to meditation.



基本資料		合作顧問	
作品名稱：	進之宅	建築設計：	黃克翊建築師事務所
基地位置：	台南市白河區糞箕湖	結構設計：	永泰土木結構技師事務所
主要用途：	單人住宅		
設計單位：	境衍設計 林柏陽建築師事務所	施工單位	
構造材料：	鋼筋混凝土	建築：	承翊工程有限公司
基地面積：	197 m <sup>2</sup>	室內：	無
建築面積：	104.59 m <sup>2</sup>	景觀：	承翊工程有限公司
樓地板面積：	104.59 m <sup>2</sup>	水電：	承翊工程有限公司
層數（地上、地下）：	1f	消防：	無
設計時間：	2014.3~2016.1	空調：	無
施工時間：	2016.2~2017.10	燈光：	承翊工程有限公司

PROFILE		CONSULTANT	
Project Name :	IN / House	Building design :	黃克翊建築師事務所
Location :	No.36, Fenjihu Baihe Dist., Tainan City 73252Taiwan (R.O.C.)		
Principal Use :	single house	Structuralengineers :	永泰土木結構技師事務所
Design Group :	fieldevo design studio	CONSTRUCTION	
Construction Material :		Construction Co. :	承翊工程有限公司
Site Area :	197 m <sup>2</sup>	Interior Design :	0
Building Area :	104.59 m <sup>2</sup>	Landscape Design :	承翊工程有限公司
Total Floor Area :	104.59 m <sup>2</sup>	Electrical & Plumbing Engineering :	承翊工程有限公司
Number of Stories :	1	Fire System Engineering:	0
Overall Design Time :	2014.3~2016.1	Air Conditioning Engineering:	0
Overall Construction Time :	2016.2~2017.10	Lighting Design :	承翊工程有限公司

# 層疊語彙 斜屋頂豐富建築立面表情

## 富富話合

資料來源 / 璞園開發股份有限公司

居住在台灣的人，很聰明的在高溫多濕的氣候中，尋找出各式各樣的中間領域豐富自己的生活。巧妙的運用城市所有所到之處，以及街道的延伸，圍塑出簡易的與人開心聊天、吃飯的空間場所。在這樣獨特的生活型態下，一直思考如何尋找出適合擁有如此多采多姿的台灣人的生活空間，同時又為21世紀新的集合住宅的建築。因此，我們思考的不是一個有著標準層平面的塔樓住宅，而是一個在不避開建築斜線的限制下，以退縮的方式，讓所有的住戶都擁有著大面積陽露台的住宅。陽露台被斜屋頂及植栽所包覆，讓建築物的表面有了立體的、舒適的中間領域。

6m的格狀樑柱結構上，覆蓋了3m的格狀斜屋頂架構。建築物的本體結構為RC構造，斜屋頂則是輕巧的鋼骨構造。斜屋頂為固定的斜率，透過傾斜方向的變化，賦予建築物豐富的表情變化；斜屋頂的配置方向，以雨水的水流作為分歧的展開，成為一個網狀水路分流。細緻的屋頂垂直立柱及排水的垂直管道，在立面上呈現出自





然的韻律，亦即將雨水的分流以立體式的方式呈現；讓串流在城市裡的風，以及凹凸多變的形狀，柔和的散佈在整個建築表面，同時也能提高陽露台舒適性，並大幅度的降低「大樓風」的產生。

讓建築與空氣和水有了相互連結的關係，這樣的建築應該是最適合亞洲21世紀高層建築的型態。



台北市のショッピングエリアに建つ地上12階建ての集合住宅である。台湾の人々は高温多湿な気候とうまく付き合う様々な中間領域を、生活の中で工夫してきた。街の至る所で、道の延長上にある簡素な場所を巧みに活用して、食事や会話をを楽しむ人々の姿を見ることができる。こうした豊かな生活形態を生み出してきた台湾の人々にふさわしい、しかし同時に21世紀的な新しさを持った集合住宅は考えられないか。そこで我々は基準階平面のタワーではなく、斜線制限をかわしながらセットバックする形状を選択し、全ての住戸が大きなテラスを持てるようにした。テラスは屋根や樹木で覆われ、建物表面に立体的で快適な中間領域ができる。

6mグリッドのラーメン構造を3mグリッドの屋根架構システムで覆っている。本体の構造はRC造、屋根は鉄骨造の軽い構造である。屋根の勾配は一定で、傾きの方向を変えることで変化のある表情をつくりだしている。勾配方向の分布は、雨水の流れの分岐、あるいはネットワークをつくる。屋根、縦樋と細い鉛直柱が立面にリズムを与える。つま





り、雨水の流れが立面化されているわけだ。都市を流れる風は、凹凸の多い形状によって、表面全体に分散的に柔らかく行き渡り、テラスの快適性を高めるだろう。「ビル風」の発生を最小化することにもなる。

台北市のショッピングエリアに建つ地上12階建ての集合住宅である。台湾の人々は高温多湿な気候とうまく付き合う様々な中間領域を、生活の中で工夫してきた。街の至る所で、道の延長上にある簡素な場所を巧みに活用して、食事や会話を楽しむ人々の姿を見ることができ。こうした豊かな生活形態を生み出し





てきた台湾の人々にふさわしい、しかし同時に21世紀的な新しさを持った集合住宅は考えられないか。そこで我々は基準階平面のタワーではなく、斜線制限をかわしながらセットバックする形状を選択し、全ての住戸が大きなテラスを持てるようにした。テラスは屋根や樹木で覆われ、建物表面に立体的で快適な中間領域ができる。



6mグリッドのラーメン構造を3mグリッドの屋根架構システムで覆っている。本体の構造はRC造、屋根は鉄骨造の軽い構造である。屋根の勾配は一定で、傾きの方向を変えることで変化のある表情をつくりだしている。勾配方向の分布は、雨水の流れの分岐、あるいはネットワークをつくる。屋根、縦樋と細い鉛直柱が立面にリズムを与える。つまり、雨水の流れが立面化されているわけだ。都市を流れる風は、凹凸の多い形状によって、表面全体に分散的に柔らかく行き渡り、テラスの快適性を高めるだろう。「ビル風」の発生を最小化することにもなる。

#### 作品資料表

個案名稱	璞園的富富話合
投資興建	璞園開發(股)有限公司
座落位置	中山北路二段27巷5、7號
建築座向	座北朝南
樓層規劃	地下3層、地上12層
基地面積	240坪
建築設計	平田晃久 平田晃久建築事務所
建築統籌	許美珍 昌瑜建築師事務所
結構技師	張盈智 築遠工程顧問
營造顧問	田中純夫 田中建築顧問
營造工程	璞實-璞承營造(甲級營造)
廣告創研	黃暉晴、張惠雯、彭立洲
攝影記錄	許斌、陳志騰、張克智、劉慶隆、鄭鼎、鄭錦銘



# 回歸郊居 採合院方式坐擁森林生態

## 樸山村

資料來源 / 半畝塘環境整合團隊



當你翻閱整座城市尋覓一處安居之所，你可曾意識到城市只剩下水泥記憶，人的生活缺乏與自然接觸的機會，當建築從來沒有考慮過日照及風向，我們只能大量依靠空調度日。人口集中在都市裡，我們都知道問題，但是沒人提出異議，建築不斷地跟進，水泥建築大量複製，白天吸飽了熱氣，晚上排放出來，日以繼夜地讓這座城市升溫，讓你跟家人活在一個悶鍋裡。





### 打造宜居環境

半畝塘，一個從事務所起家的建築團隊，一路探索建築的可能性，從室內、景觀、營造，最後踏入開發之列，整合建築產業上、下游，只為實現環境友善的建築理念。有鑑於都市化人口集中，團隊採取不一樣的建築策略，提出舒緩都市集居的「郊居」提案，希望人口移動到郊區，同

時也照顧到原生的自然環境及生態，創造人與生態皆宜居的環境。

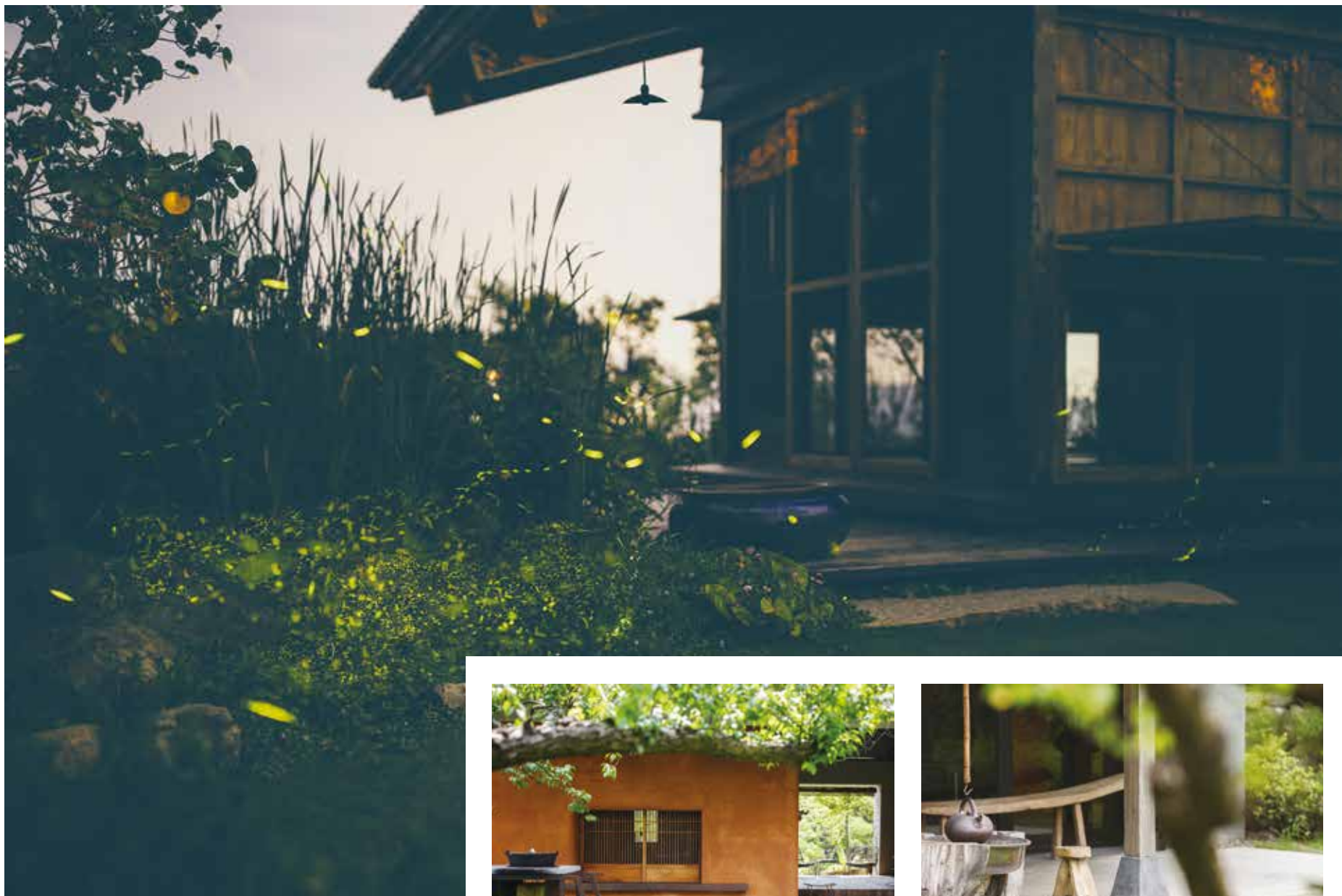
台中近郊的大坑，成為半畝塘新的生態開發基地。團隊來到這裡，展開了一系列土地踏查，發現這片土地長期受到小黑蚊的影響，於是著手規劃，展開「小黑蚊搬家」計畫，堅持不對環境投藥，以友善環境的生態工法，大幅減少小黑蚊的棲





地，明顯降低小黑蚊的族群密度，解決長期困擾這個地區的環境問題。緊接著再以高規格生態標準營造螢火蟲的棲地，在山上以雨水回收的方式集水，把乾淨的水源留在基地中富養生態，期許以此標準來創造人與生態宜居的環境。每年春末夏初，山麓上螢光點點，是這個環境的健康指標，也是一套生態系統服務。







### 演繹建築語彙

「樸山村」的名字來自老子「道德經」的一句話「常德乃足，復歸於樸」，帶領人回到萬物最初始的自然狀態，是這個建築計畫的核心價值。建築採合院的方式形塑這個生活方式，再以長簷、別屋、壘石牆、木結構、泥構築等材料語言，重新將傳統的東方建築語彙現代化，並藉此創造人與自然接壤的生活環境，以最天然的材質帶領居住者重返自然樣態，體驗「復歸於樸」的精神。

半畝塘的郊居生活提案，除了創造大面積的綠化及生態空間，也包含了一塊自然農園，期許未來住民進駐之後能夠有一個天然的田間教室，帶領住民赤腳踩在

泥土上接收地氣，四季中樂活田野，過著有時序的採集生活。從建築計畫開始前，團隊便以自然農法沃養農園土地，落葉堆肥，養菌造土，擇樣留種，用最自然的方式找回土地的能量，創造一隅提供健康食物的節氣農園。

建築關照了日光與風場，讓窗子一推開就是大樹林蔭，吹進來是經過樹梢的涼風。住家附近聽得到蛙鳴，小鳥樹上築巢是常有的事，每個季節都有食物可以採集，你會感覺到時序正在變化，老一輩說的節氣是有意義的。半畝塘相信自然是唯一的解藥，擁有看不見的療癒力，在樸山村體驗真正的富足，胸懷丘壑，收藏滿園子的森林生態。



# 實虛交融 每戶各有景觀及相處模式

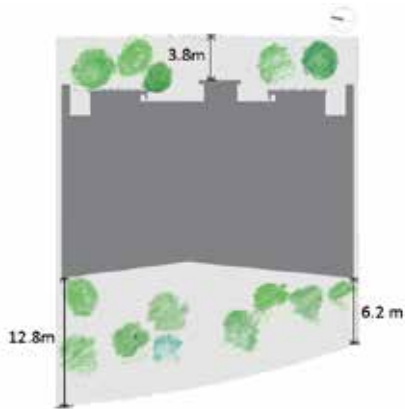
## 交疊之屋

資料來源 / 李文勝建築師事務所

本案基地因屬於優質的住宅區，位處台北市的市區與郊區山野交界地，希望住宅的每個居住單元面積屬於較大的居住空間，且基地面積僅827.58m<sup>2</sup>，屬於小型的基地。其位處平地與陽明山交界處，且本區細部計畫規劃此區為低層低密度的限制，基地的遠方為交疊的自然山巒風景，加上基地正前方隔一條道路為一永久性的保護區，且基地正面為西曬，如何解決得熱是一個重要課題。

### 前言

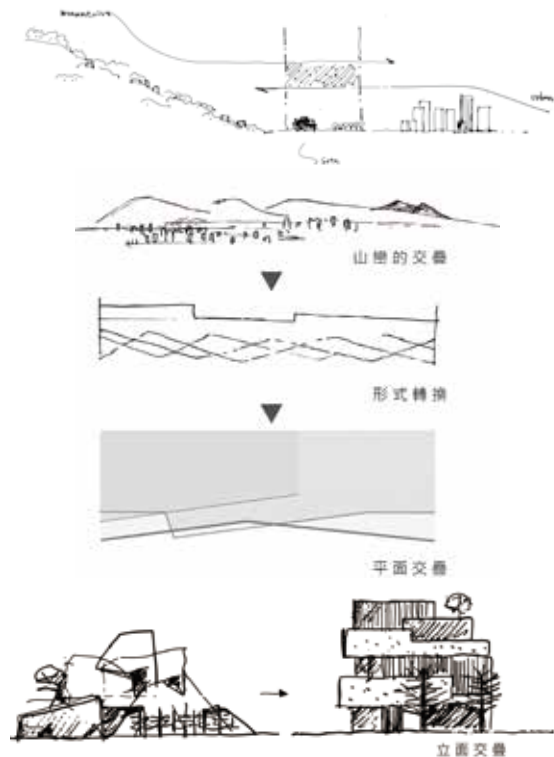
本案試著和前後基地保持最大的退縮空間，前院設計退縮6.2M~12.8M，後院退縮3.8M，期使本案與周遭鄰地保持良好的隱私及棟距，並廣植綠樹，使建築隱密在樹林中，加上各層均有留設植栽空間，期使未來此建築與植物達到一個最佳的風景比例。



### 設計概念

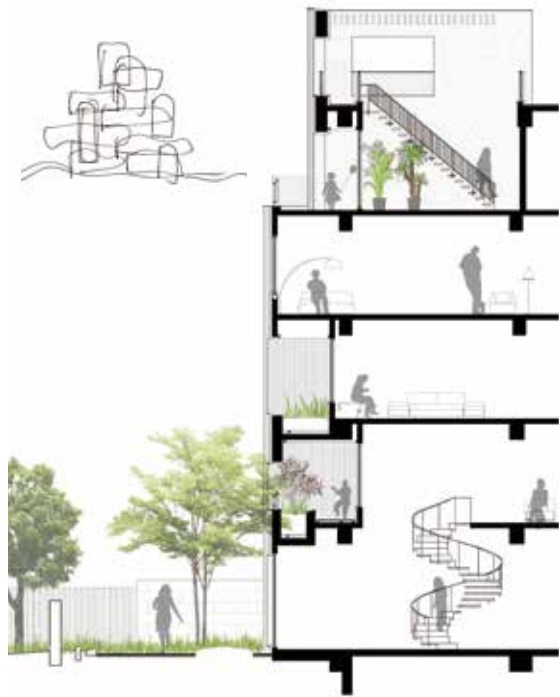
我們設計的概念是「交疊」，不僅在空間的交疊，以及與居住年齡層的交疊，另也反應在立面上的形式設計。而這交疊的概念，正也反應都市人一方面又喜歡接近自然山林，一方面又需依靠都市便利性的交疊心境，引發我們在設計上對「交疊」這件事予以重新思考，進而反映在實質創作上。

- (1) 基地地理—位置介於平地與山野的交疊之處。
- (2) 空間的交疊—下層空間與上層空間。
- (3) 居住人年齡層的交疊—年長者與年輕人兩個世代。
- (4) 外觀形式的交疊—呼應遠處山巒的交疊形式。



## 1. 家庭關係

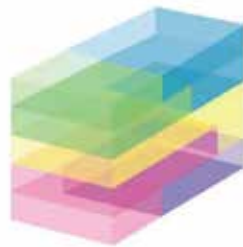
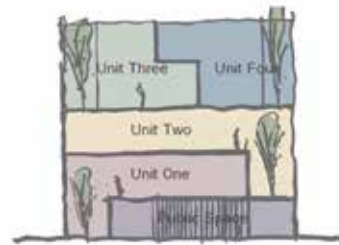
本案在設計上採四戶的設計，其中一樓的一部分作住宅連接二樓的一部分形成一戶，二樓的一部分連接三樓形成一戶，四樓的左半部與五樓的左半部形成一戶，五樓的右半部與四樓的右半部形成一戶。



如此各戶就擁有自己獨立的出入門廳，彼此互不干擾，並且每戶擁有二個樓層的使用，而有不一樣高度的視覺景觀與生活空間感，也因而形成具兩代同堂的傳統華人家族居住觀念，又可兼具彼此獨立個體的生活需求。

## 2. 互相聯繫

建築量體經由光、影、樹、人、時間和空間的變化，細微的一點一點的重疊色彩變化。



立體式錯層概念



### 3.之間

本案建築的量體融入地景環境，建立實虛交織的建築形態，虛實的空間串連著光與影，有著高低不同、顏色深淺與質感樹型地依序排列至建築主體，室內與戶外的穿透及連續性，內部空間創造距離感；因此，建築除了解放空間，也要創造連結。建築既不是做出內部，也不是做出外部，量體形塑介於內部與外部之間那種意義更豐富的場所。

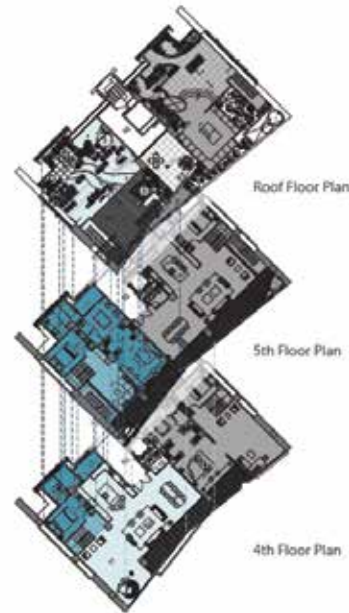
如同山的視角，形成回家旅途中的變化，建築與自然的形式交疊設計，將重疊成為多層結構，每扇窗聞得到樹葉香，讓心靈與眼睛隨時散步去，迎接大自然、人情味...，室內與室外一致共鳴愉悅。

一、二樓的庭園坐擁土地的場域；三樓深陽台、高露台的设计，眼前是整排的綠樹；四、五樓與屋頂花園及天空結合；一戶熱愛美食，廚房開著天井光，屋頂上栽植花香；一戶情境氛圍的主臥採光天窗，私享市區難得的星光夜景與情境花園。

### 平面概念

各戶空間上下交疊、彼此相扣一家人空間由水平交流，增添空間垂直的溝通。

餐廳、客廳、廚房空間相連，在設計交疊空間內，家人可以窩在同一個客廳談天；而客廳不足，餐廳更是家人聊天、書寫、閱讀的聚集地，需要自己的空間時，分別佔據上、下樓層。在窗外陽台上，彼此擁有景觀，找尋相處的最佳距離模式。



一戶上下空間之交疊 /  
Spatial Relationship of the Upper & Lower Floors

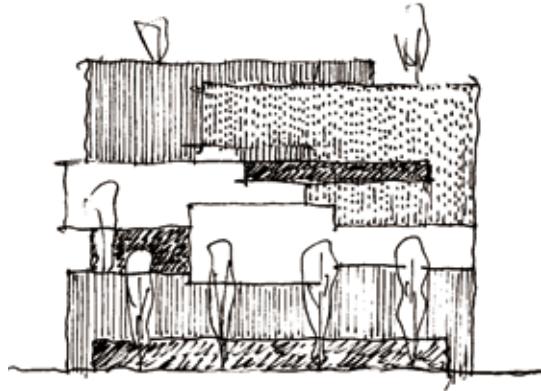
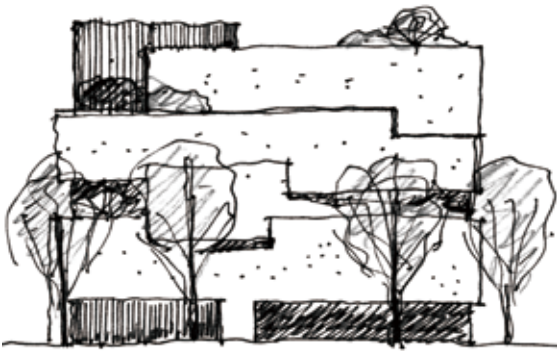
#### 圖例 / LEGEND:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 01 公共空間 / Public Area          | 08 主衛浴 / Master Bathroom       |
| 02 樓梯 / Hallway                | 09 更衣間 / Walk-in Closet        |
| 03 客廳 / Living Room            | 10 臥室 / Bedroom                |
| 04 餐廳 / Dining Room            | 11 浴室 / Bathroom               |
| 05 廚房 / Kitchen                | 12 次客廳 / Secondary Living Room |
| 06 次客廳 / Secondary Living Room | 13 陽台 / Balcony                |
| 07 主臥房 / Master Bedroom        | 14 屋頂 / Roof Deck              |



## 立面設計概念

建築形式正因考量空間的型態及西曬、框景、隱私，呼應了交疊，也呼應了遠山的疊交形式；因此，本案以「去建築形式」為基礎，並本著由內而外的本質追求以「風景論」的概念為出發。形成一幅美好的畫面，進而成為上下、左右相互交疊的量體形式，從中自然形成實虛交錯的立體形式，預留樹穴也給予未來住戶植栽空間，為此風景論的量體有更多綠意的可能性。





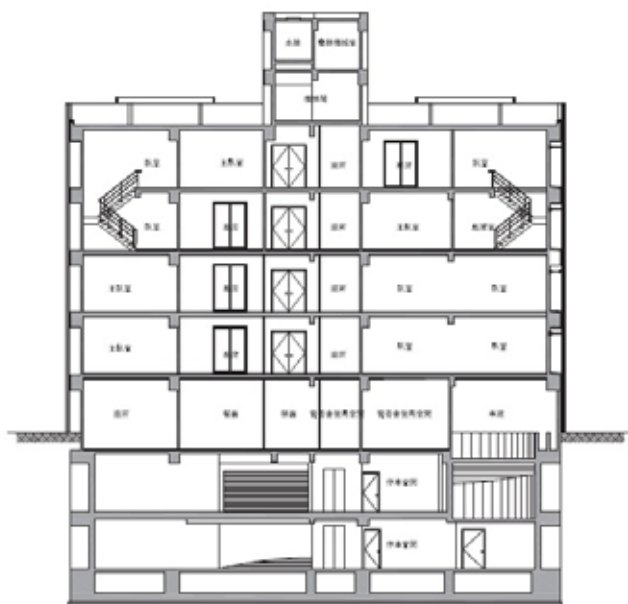


## 1.光盒、影。光陰的撥弦

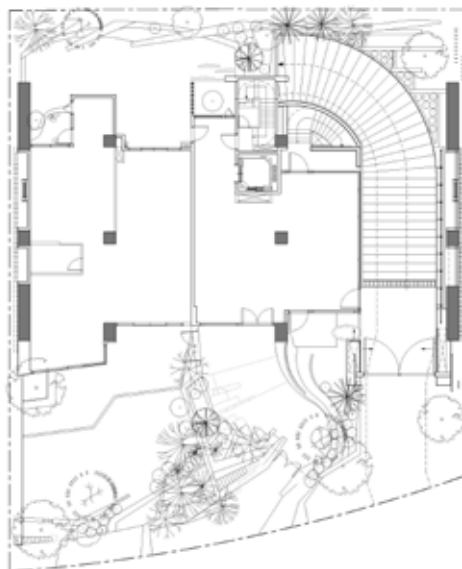
光，為空間開啟虛實的曖昧介面，更成為內外的心靈反轉。自然的光源，引導空間的動線，讓線與面有了表情光景的安排，同時也是介面延伸關係的表述。寸寸光陰中移的光影，連繫不同區預，環繞著建築與地景，循光而生的戲劇效果，沈澱物理之外的雜質，當日與夜的光影改變，光氛與自然共同演繹的默契，體現時間的存在與暫留。



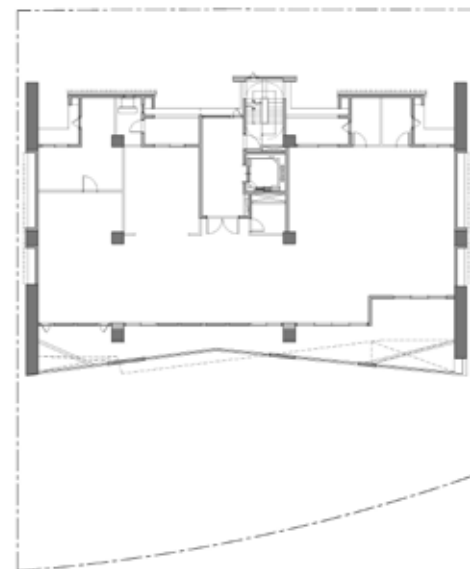
## 2. 阻擋西曬



橫向剖面圖 / Horizontal Section



各層平面 (1F)



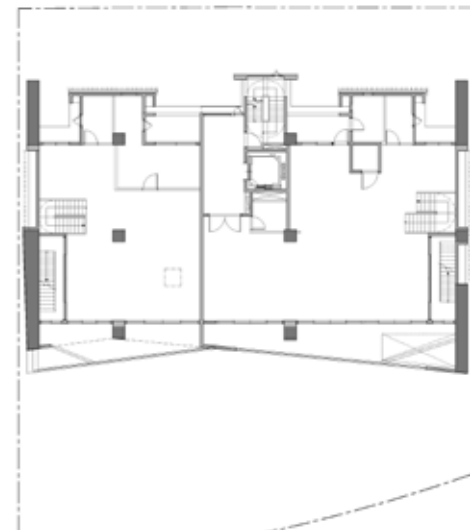
各層平面 (2F)



各層平面 (3F)



各層平面 (4F)



各層平面 (5F)

# 榮耀與肯定

建築台灣



永續關懷



中華民國107年度 第十九屆



# 國家建築金獎

甄選暨第十三屆「台灣誠信品牌」認證活動開始報名！

## 公信力最強 · CP值最高

### 賀

歷屆獲獎者：

一功營造、七德建築、三本建設、三益地產、上銘建設、上耀建設、久惠建設、久興營造、久隆開發、大成建設、大適地產、大鴻建設、  
 大濟建設、大豐建設、川達建設、中洲建設、中虹建設、中國建經、中環營造、中環建設、元利建設、元城建設、元啟建設、元興建設、  
 友升建設、友盛建設、巴森開發、文生開發、日大建設、日勝生活、日興實業、王泰建設、世同建設、世豐國際、仕霖建設、台江建設、  
 台翔建設、台灣肥料、台灣金聯、巨匠建設、巨瑞建設、永茂實業、立彰建設、立輝建設、仰德建設、仰聯建設、光洲建設、吉田建設、  
 吉成建設、吉隆建設、名軒開發、名發建設、安生營造、安佑建設、安嘉建設、成盛建設、成豐建設、旭升建設、旭洲建設、旭發建設、  
 汎利建設、江斌建設、百立建設、百勝開發、百福建設、百都建設、利高建設、利高建設、君泰開發、君寶建設、宏傳建設、宏耀開發、  
 玖都建設、貴茂建設、亞昕國際、佳邦營造、佳程建設、佛信開發、協和建設、和通建設、和發建設、和興營造、沖悅開發、永城建設、  
 定泰建設、宜誠營造、怡興開發、拓達建設、昇拓建設、萬益建設、東唐建設、長群建設、信大建設、冠君建設、冠奕建設、南源建設、  
 統祥建設、謙義建設、物上建設、崇碩建設、春池建設、船順建設、振源建設、振豐建設、晉祥建設、博益營造、晏京建設、晏京國際、  
 慶揚建設、統大建設、精高建設、泰那建設、高永建設、乾弘建設、偉祥建設、健華建設、國城建設、國礎建設、國鎮建設、崇志建設、  
 萬庭建設、萬益建設、萬亞建設、盛傑營造、盛裕建設、祥泰建設、統創建設、博輝建設、陶喜建設、陸江建設、頂記建設、頂高建設、  
 勝包建設、勝捷建設、勝豐建設、榮成建設、富宇建設、富華建設、富任國際、尊信建設、惠友建設、敦博建設、朝坤建設、程茂建設、  
 翔勝建設、華和資產、華達建設、華新發展、詠泰建設、詠基建設、謙泰建設、開誠建設、陸大營造、謙基建設、謙街建設、碩成建設、  
 國豐建設、新業建設、韓記開發、裕明建設、裕美建設、源源建設、瑞錦建設、群悅建設、聚德建設、萬鴻建設、誠信建設、  
 達永建設、達麗建設、達鑫建設、紅陸建設、炬興建設、經邦建設、豐豐建築、豐邑建設、豐信開發、豐德建設、豐源建設、榮欣建設、  
 漢子建設、漢永建設、漢星開發、福一建設、福倉建設、福昌開發、福益實業、福強營造、裕豐開發、博謙建設、隆冠建設、德興營造、  
 廣匯建設、德人建設、德友建設、德尚建設、德順建設、慶任建設、宏陽建設、錦華建設、冠佳建設、源都建設、興信建設、龍騰建設、  
 德大建設、聯協建設、聯捷建設、聯輝建設、駿永開發、龍將建設、鴻豐建設、鴻源建設、豐福建設、騰程建設、新寶開發、  
 聯源建設、聯寶建設、興中建設、寶弘建設、寶君建設、寶佳建設、寶登建設、寶隆建設、寶寶開發、瑞昇建設、  
 太平洋建設、心力合建設、日東昇建設、必優德建設、全家華建設、合悅興建設、百事華建設、欣巴巴華業、金富勝建設、美麗華建設、  
 陶淵明建設、富也惠建設、富都新開發、鴻之域建設、華友聯開發、國家華建設、新太原建設、新結庄建設、義興興建設、聚合發建設、  
 興豐德建設、海豐源建設、嵐山林企業、同興協記建設、真心開發建設



報名熱線：(02)2951-7387#11；0927-239276 馮先生  
 國家建築金獎全球資訊網：<http://www.formosa21.com.tw>  
 主辦單位：台灣永續關懷協會 執行單位：亞信管理顧問公司



# 從創造樂居空間談起 回家

資料來源 / 傑森設計有限公司

所謂家嘛，就是一個能讓你懶惰、暈眩、瘋狂放鬆的地方。——龍應台《親愛的安德烈》

家是父親的王國，母親的世界，兒童的樂園。——愛默生

人們都說，「家」是避風港！正因如此，傑森設計開業20多年來一直主力於創造舒適、快樂、生活質感，每個人都依靠喜愛的「家」。透過燈光營造溫馨又溫暖的氛圍；運用不同色系的材料表現，打造可以歡樂、沈思、放鬆、高品質的永恆堡壘；我們擅長客製化各種家具，讓每個主人回到家皆能享受禮遇般的空間，輕鬆拂去疲憊的征塵，運用各式個人喜好色彩、材料材質等，乘載著家賦予的愛和幸福；藉由各式植栽及擺飾，低調中展現高質感的奢華。

我們永無底限在各種坪數裡創造出最大、最寬廣

的視線、藉窗藉景交替作用的光線、人因（乃稱人體工學）交流及其合理結合的舒適動線、足備的收納空間，饒富趣味地加強空間層次感，更讓居住者輕鬆打理家務，環境更顯質感。

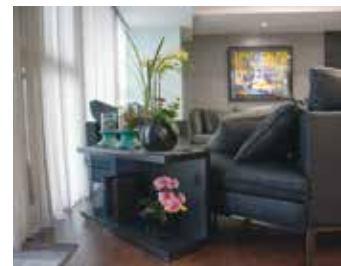
為了滿足家裡每一個人對「回家」的期待，在與客戶充分溝通後，會視居住者的需求、坪數，創造各種不同的功能區劃，從小夫妻的雙人機能配置，到書房、孝親房與兒童房的特殊規劃等，乃至客廳的擺設、廚房和餐廳的動線紋理，毫無保留地實現居住者的無限想像。



## 案例一

在「林鼎森邸」的案子裡，我們以「灰、紫色」為主調，利用木紋與大理石幾何配比，並以黑系作為色彩基底，佐白、灰色為垂直與水平線條的表現，讓整體空間產生顯明的對比關係。

在客廳用現代線條手法、新穎家具配置創造低奢達到美感和諧；開放式的大中島與客廳的關係，創造出居住者和訪客都有賓至如歸的感受。藉由色調與材料的分





配界定各空間的屬性，從玄關到開放式客餐廳、玄關背牆隱藏門設計的書房兼茶室自在角落，沿著廊道至各個空間，先是具個性感黑白對比色調的男孩房、知性柔和灰白色系的女孩房，一直到串聯起充滿女主人喜好的紫色調，採新古典線條手法，運用仿古面鋼琴烤漆、金屬框裱布、仿古茶色鏡等效果配置的主臥更衣室、衛浴、主臥房。

## 案例二

在「全友科學大廈」因為樓中樓的案型樓高較低，所以盡可能的保留最大視線與光線穿透整體空間；壁面主要採用白、藍色系，藉由光線達到顯明的水平分割線條，而地鋪面則是以大理石材及馬賽克等材料創造出異材質俐落的表現。



從玄關至客廳，運用女主人喜好的土耳其藍配色創造細緻感的公領域空間，隨處可見細節的精巧，從客製化穿鞋椅、沙發、金屬框雙大茶几、邊桌（茶具、茶盤、收納輔助櫃）、裱皮革車縫線兼具界定空間與櫃體的吊拉門片等，各種異材質又利用色彩線條相互呼應創造和諧美感；餐廳與神廳空間界定，運用玻璃馬賽克拼花與地板石紋將空間堆疊出俐落的奢華。





### 案例三

「鳳仁講堂」隨著建築物的量體向上擴張延伸，視野所及是大小間格錯落的長型方形語彙，在跳脫傳統莊嚴感的同時 演繹現代俐落美感仍不失嚴肅。

在室內講堂的空間裡，沒有多餘的色彩與擺設，色系以大面積的白為基底，講台以間照燈光強調主視覺，而天地與四周呼應，長條型的視覺彷彿將虔誠的信眾往前帶領至台前，捨去一切雜念只留下寧靜肅穆的追尋。





#### 案例四

「榮耀之星」集合住宅別墅型的挑高專案裡，面寬五米、一樓客廳挑高近七米的空間；整體運用大量石材異型加工進出面凹凸表現、金屬鍍鈦板型塑電梯框包覆、鍍鈦鋼框雙層屏風內嵌灰玻的高質感空間，而木紋與中性色系為輔，讓使用者及訪客彷彿沐浴在尊貴華麗氣息的空間。

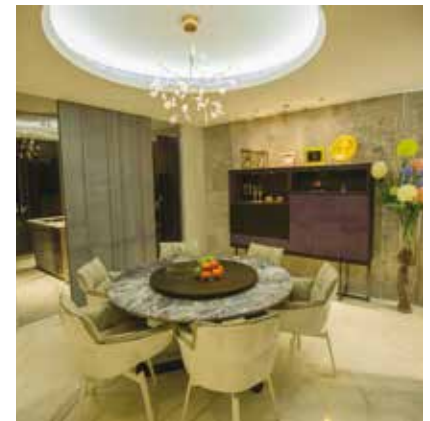
挑高的客廳以石材電視牆面表現氣度，鐵件與壁面石材背藏LED微調燈控表現垂直線條錯落之美，地鋪150\*300cm大片薄板磚接縫線更為簡單卻讓空間有著豐富多元的樣貌，圓桌的餐廳讓氛圍更加圓潤團結，也作為與客廳的劃界之外，沈穩整體的空間感。





運用豐富的素材展現自然，讓空間與人產生共鳴，而簡潔俐落的設計讓空間更為寬廣通透，石材增添空間質感與高端。

本案運用大量玻璃隔間，使空間界定又保留光線與視線的對流，以及隱藏門設計手法消彌同一空間有許多門樹立的距離感。別墅型大坪數的條件格局，除了表現氣度，展現空間質感與美學概念，最終回歸到居於此地的延續共生。



凱樂奇.  
**Klacci**<sup>®</sup>  
life unlocked.

一德金屬工業股份有限公司

**iF** Series 人臉辨識智慧門鎖



## Door Opening Solutions

革命性創新 - 科技、安全、方便

智慧型手機就是鑰匙與辨識裝置

雲端授權行動式管理

快速人臉辨識帶來迅速和便利的操作

密碼輸入 / 指紋辨識 + 人臉辨識多重安全防護

可追溯開鎖記錄與低電量通知顯示

保留機械式鑰匙設計以備電源耗盡或故障時開鎖的替代方案



[www.klacci.com](http://www.klacci.com)

# 從工程階段 淺談景觀設計手法

資料來源 / 上境設計工程有限公司 總經理吳靜宜

面對氣候變遷和環境異動急遽的議題，全球各地均致力於提高生態保育和抑制環境破壞的工作，以期維持人類居住生命安全的需要，都市綠化儼然成為極具致益的工具與可投入的方向，聯合國人居署（United Nations Human Settlements Programme，UN-HABITAT）宣布地球千禧年進入城市化的時代，2050年全球將有65%的人口集中於都市；換言之，都市成為人類生活的大型聚落空間。

如何在都市中引入自然資源提供人類生活多點綠意，降低對能源的依賴及提高資源的利用率，是實踐都市永續發展的重要課題。而在水泥叢林大樓密集林立的都市中，人工地盤的綠化為重要的實踐手段。「人工地盤」泛指不具透水性的結構板，包括：建築開挖線內的地面層退縮空間、社區中庭樓板、建築露台、陽台及屋頂層等；高架橋、天橋或陸橋等立體交通設施的結構體；鐵路地下化、捷運地下通道或地下室採光天井等空間，均可視為人工地盤。然而，自工業革命後都市快速

開發，不透水鋪面的人工產物使用持續增加，造成可綠化的都市土地取得不易，故若將人工地盤進行綠化設計，除可增加都市綠化面積之外，更有助於減緩都市熱島效應及負面水環境影響。

爰此，對於都市中住宅大樓的人工地盤綠化設計及施工的原則，可分別從設計手法、工程細節及管理維護等三大面向進行說明。

## 一、人工地盤綠化

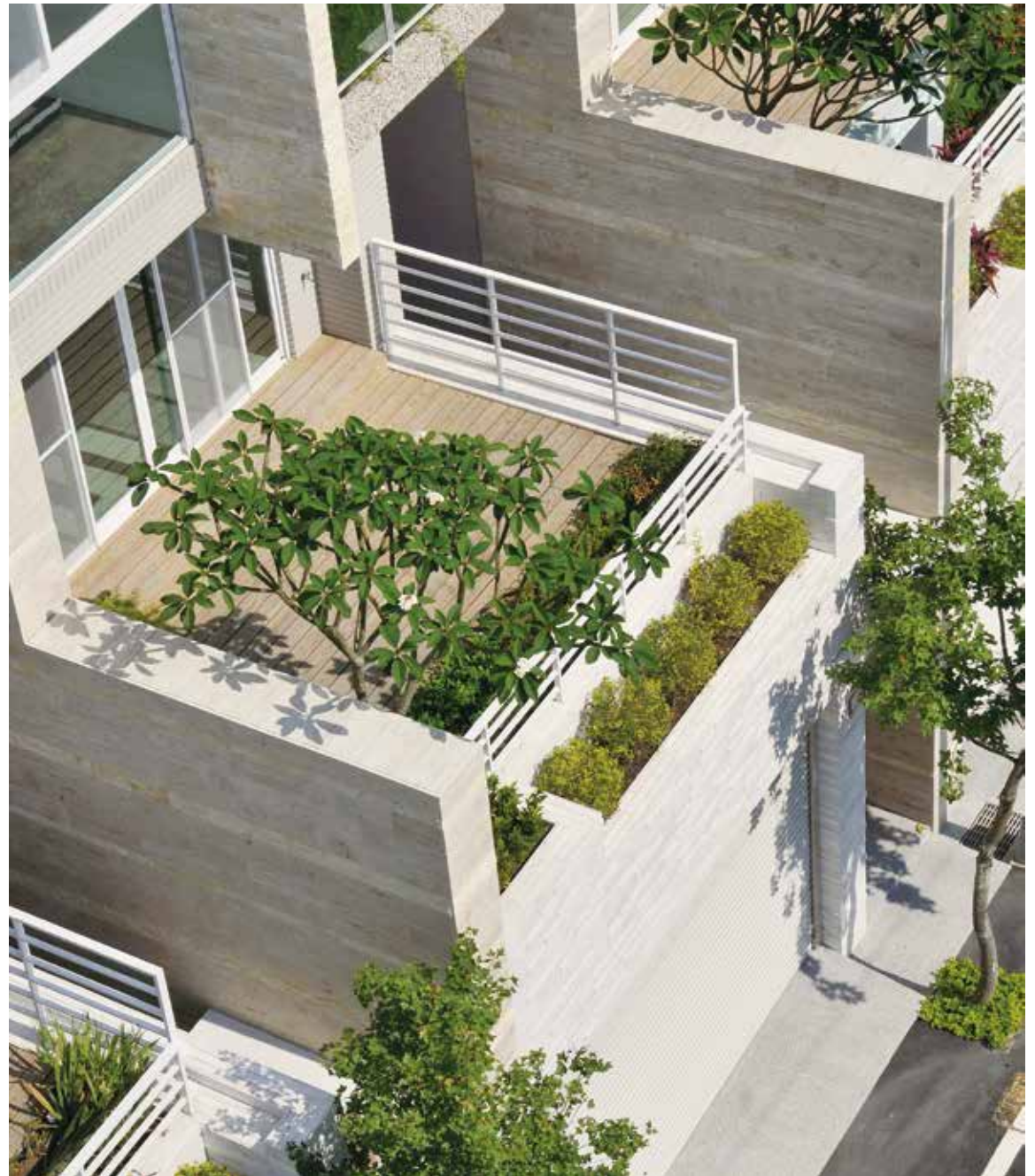
### (一)植栽

1. 選擇適地的物種：人工地盤客土有限、水分與養分供給仰賴人工、氣候條件惡劣、日照往往過烈或不足，採用改良技術營造較佳的環境，技術進步擴大植物選種的可能性，仍應以植栽選擇適地適性的原則為根本。
2. 植栽色彩計畫：善加利用植物本身枝葉色彩，巧妙地強調出空間豐富感。黃金楓的黃、芙蓉菊的白、胡椒木的綠，搭配



細葉雪茄花、矮牽牛等四季草花，將空間視為畫布填充豐富色彩，並充滿季節變化的時序情懷。

3. 植栽量體視為空間元素：植物以枝幹構造、樹冠構成與量體密度，呈現特有的質感與線條，妥善利用植物的特質將其運用為空間設計元素，能有效形塑空間，可為立竿見影之效。枝葉濃密的植物能屏障視線，增加空間私密性；高大的喬木列植，達成視覺導引及強化動線方向的效果，線條優美的小喬木提高觀賞庭園視覺的豐富性。
4. 提供穩定的生長環境：大樓屋頂投影線落下大量雨水在綠化的植栽區域，造成土壤遭到表面逕流沖蝕從而植栽根系裸露的狀況，繼而影響植物成長；大樓建築群產生的強勁風切，將會破壞植栽葉面水分蒸散過多，使植株長期受到風襲，易造成植物破壞根系穩固。因此提供足夠的覆土深度、保水設施，適時提供適當屏障，依植物對風襲的耐受程度以複層方式栽植植物，搭配多樣化的植栽配置計畫，可創造溫度變化較緩和的環境。
5. 根系的固著：人工地盤植穴如同擴大的盆





器，所提供植栽生長的土壤空間是有限的，當較大的植穴空間不僅能保留較大土球體積，來提高植物移植存活率，對於植物根系發展也是有益的，健壯的根系可促使樹冠枝葉豐厚，使植株固定更穩，強化對強風侵擾的抵禦力。

- 6.日照問題：因建築物坐向影響，經常無法全日照，在選擇樹種及種植地點需要特別注意，也能透過若干器材如陽光導引設備做為日照的輔助。

## (二)防水

- 1.植物根系控制：部分根系穿透性太強的植物會破壞瀝青的防水層，因此在人工地盤上最好鋪設止根布，或考慮將植株至於箱形護根層中進行埋設，以限制根系生長，方能保護建築物結構層。最根本，應盡可能給予植物寬闊的環境，選擇植物根系朝向較易發展的水平面生長，避免種植深根性的植物而有防水層遭破壞的疑慮。
- 2.良好排水設計：排水層的設計不良，使地面長期積水增加漏水的可能性，因此在施工時必須確保排水系統連通、排水暢通，排水板間應緊密搭接，方能降低建



築屋漏水的機率。

3.排水工法的改進：保留適量水在排水層有利於植栽生長，但排水不良含水過多的植栽槽，會造成漏水疑慮，同時增加樓板不必要的荷重，因此一般多會利用鋪設排水板快速排水，同時運用輕量排水

層材質，降低樓板荷重。並於其上安裝銅製高角落水頭，保留些許水分於植穴內，同時使得植穴底部高度高於邊溝，不僅避免排水系統阻塞發生，更由於打底時完成洩水坡度的鋪設，將有助於排水的速度，並使日後管線維護更為簡便。

### (三)荷重

1.土壤種類：砂質土壤排水性佳，但存蓄水分效果較黏質土壤差，反之黏質土壤則有排水較差的疑慮，故一般會選擇適當的土壤混和比例或調配加入其他蛭石、泥炭土等介質，能有效改善土壤排水性及透氣性。

3.土壤厚度：土壤為栽植植物的介質，同時也是植物根系固著生長的載體，土壤厚度的需求與植物樹冠量體成正比，地被、灌木、小喬木、大喬木對土壤深度依序增高，建議地被維持20cm、灌木35cm、小喬木60cm、大喬木100cm為土壤厚度下限。

4.樓板荷重考量：因為當水分飽足的土方

重量可達1.5t/m<sup>3</sup>，故在人工地盤上植穴土壤厚度受到限制，種植需要深厚土壤的植物會增加樓板的荷重，因此結構計算需同時斟酌提高樓板強度及減低樓板自重。

5.降低綠化產生荷重：建議選擇輕質介質及改變土壤配比，來減低植穴容土重量，例如：人工蛭石，或輕量土的運用，也

可運用地板架高的設計，取代結構體墊高，以減低資材荷重，創造綠地式可親近的人工地盤綠化空間。

## 二、 工程細節

### (一) 工序

一般人工地盤綠化的設置需考量建物樓板的結構安全，因此在工序上分別有







樓板層、防水層、防根層、排水層、過濾層、介質層及植栽層等構建所組合而成，由下而上，逐層施作缺一不可。

## (二)移植工時

1. 移植作業適期：擬進行基地內的植物移植前應先依植物生長特性，判定是否屬移植作業適合時期，進而施行斷根作業，以提高後續移植作業的植栽成活率。因

此為提高移植成活率，建議仍應選擇適當季節期間來進行移植作業，方能確保植物的穩定生長，降低後續補植成本。

2. 植栽樹穴固定方式：一般喬木種植時多因受限於人工地盤的環境條件，覆土多為不深，此時以支架固定植栽就變得十分重要，建議可採磐地式支架方式固定，使樹木得以緊實固定在壁體或墩座上，亦可維持樹型及空間的美觀性。

## 三、管理維護

### (一)噴灌

大致上可分為人工定期澆灌、自動滴灌系統、自動噴灌系統、地下滲水灌溉系統等方式，選擇方式主要是配合植栽的種類及栽植位置條件，設置適合的噴頭高度及噴灑半徑，避免水分噴灑不均或噴灑在非植物栽種區域，在坡度過陡或垂直綠化的情況，建議採用滴灌方式提高補充水量

的效用。並依不同季節及植物需水量來設定澆灌噴灑時間與水量，以提高植物存活率。

## (二)病蟲害

台灣氣候因高溫多濕環境，所以有利於病蟲害的發生與傳播，進而造成影響植物的生長品質，因此為兼顧植物與人類生存環境間的共存，一般建議優先採以選擇

健康種苗開始，進而進行土壤添加物及栽培管理措施等方式，作為主要的植物病蟲害管理作業，其次才以藥劑噴藥處理作為最後消滅病害的手段。

一般病蟲害發生時，多會有一定的環境生態條件，因此在病害發生時，可以究明發病原因及其環境生態後，重新營造出一個不利病害發生的環境，便能有效達

到病害防治的目的；而在栽培管理措施部分，即是針對植物生長條件，進行適當的肥料培植與灌溉管理，以增加植物維持樹勢的抵抗力，並透過適度的整枝修剪、維持充足日照、良好通風等手段，創造不適合病害發生的環境，降低病媒蟲的密度，抑制病蟲害發生。

## (三)修剪

景觀植栽的修剪目的，係以調節植株的樹勢及進行植栽修剪為主，用來避免植物營養供應過於集中，而產生植物徒長現象或生長率降低的問題產生；另配置上多以景觀觀賞為主，故必須考量到與周邊的環境或建築的協調，讓植栽與環境氛圍能相映成趣。

因此在修剪作業時，應依現存植栽樹形外觀、生長情況及現地氣候條件做適當修剪作業的調整，而一般建議在適宜修剪季節來進行為佳，以確保景觀植栽後續的樹勢。



#### 四、結語

為因應氣候變遷所衍生出的都市節能減碳等環境衝擊，人工地盤綠化設計已成為國際間都市環境綠化主要推動的項目之一，審視在臺灣島嶼型的都市集居環境下，土地取得不易，都市裡充斥著水泥等人造產物，使得能增加的綠化面積變得十分有限。此時人工地盤綠化設計具備有效增加都市可綠化面積，改善都市熱島效應的優勢條件，就更加顯得十分重要了，因此近幾年來政府機關陸續訂定相關綠化條例獎勵及推動策略，促使民間的綠化技術日益成熟，希冀藉以提高都市綠覆率，改善開放空間的環境品質及豐富的綠色景觀，營造居住環境、綠色自然與資源保育三者共榮的永續都市，開啟宜居都市的新綠色契機。

# 科技紗窗總匯 提昇對抗空汙防護力

## 前言

「陽光、空氣、水」是人類賴以生存的三大要素，一般人可以一天不喝水仍維持生命，但是卻無法連續數分鐘不呼吸仍存活下來，由此可見空氣對人類生存的重要性，尤其是污然的空氣對人體健康影響更是重大。近年來隨著城市化和工業化的快速發展，空氣品質的惡化已經嚴重影響到人類的身體健康，尤其是從中國大陸飄洋過海的「霧霾」、火力發電廠、石化工程、一般工廠燃燒不完全所產生的大量懸浮微粒，其中粒徑小於或等於2.5微米( $\mu\text{m}$ )的細懸浮微粒(PM2.5)的危害性更是嚴重

影響人體的呼吸系統、心血管系統甚至是神經系統引起的不良反應。

因此除了透過政府落實執行及民間企業配合管制污然源來降低細懸浮微粒產生，可以利用建築工程方法或加裝設備機具來降低建築物室內的細懸浮微粒濃度，如加裝防PM2.5紗網、高效率濾網的空氣清淨機或全熱交換機等。本文主要介紹目前建築業界較常使用的「防PM2.5紗網」，以提升讀者對該項建築工程方法的認知，進而可依據工程預算來評估使用不同類型的紗網。

## 阻隔PM2.5紗窗保障室內空氣品質

資料來源 / 台灣全英防霾股份有限公司 助理謝易廷

近期市面上出現多款阻隔PM2.5之紗網，各以不同的檢測報告作為宣傳，主打著極佳的防護效果，但消費者不禁會出現一個疑問「到底哪種檢測報告，才最貼近產品在日常生活環境下的防護力？」如果以此層面考量，目前只有一款產品能符合此需求，那就是經國家標準CNS 15980:2017 8.2.1證實過濾效率的「LC70

PM2.5紗網」。

該檢測法為國家標準之口罩級PM2.5防護力檢測法，實驗中使用最難過濾的0.075微米(<PM0.1)之次微米顆粒，更加入2.36cm/s氣流流速迫使顆粒通過過濾層，測試條件極為嚴苛。然而LC70對於0.075微米顆粒可達仍最高76.6%之防護



力，同時也取得其他多項權威單位PM2.5防護力報告，證實針對PM2.5細懸浮微粒防護性，更高達80%以上，可謂是目前市面上防護力最佳產品。

相較市面同性質產品所做之客製化檢測，實驗過程未參考任何國家/國際標準化檢測法，氣流只有0.016~0.08cm/s接近無風密閉環境，廠商更可加入有利檢測表現之變數，實驗環境與現實生活環境相差過大，即使檢測結果數據令人驚艷，但仍難以作為參考使用。反之CNS國家標準檢測法更具公信力，且更能證明產品於日常生活環境之防護性。

### 獨特與專利產品設計

LC70結合俄羅斯、印度、德國等多名優秀設計人員，專為熱帶海島型氣候進行多年的開發與測試後，成功研發出適合此氣候使用，以及全球唯一具多功能的「Tri-Layer™」三層複合結構，使用年限更高達5~10年以上。

過濾核心為極細奈米纖維絲製的「隱形空氣濾膜™」，猶如薄膜化的空氣濾網，肉眼難以察覺，有著小於PM2.5之0.05~2.5微米極小孔徑。在開窗透氣的同時，不僅可主動阻隔80%以上的PM2.5，更

可幾乎完全阻隔花粉、灰塵與日常降雨，抵抗此類過敏原與有害物質進入室內，保障室內空氣品質。且因微米孔徑大於氣體分子數千倍。更因材質經特殊設計且濾膜透視度極佳，不會造成視線無法對焦而引發暈眩。

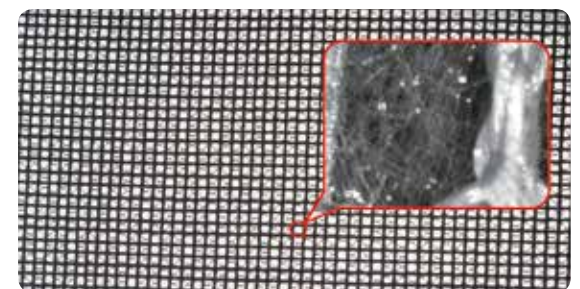
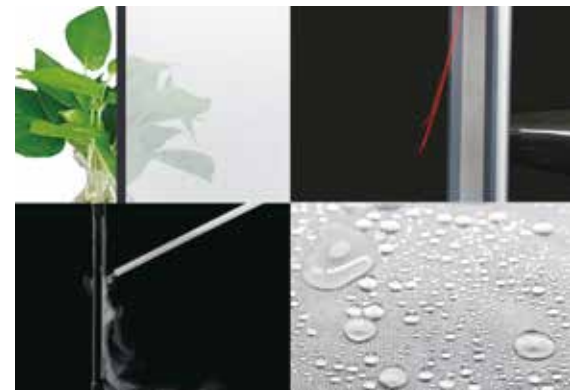
經實驗證實，每平方公尺的紗網透氣量就高達60~99.9L/秒，可滿足室內多人的呼吸與換氣需求，不易造成悶熱。「強化纖維網」、「蜂窩網+特殊塗料」則將「隱形空氣濾膜™」夾於中間，提供最大幅度的保護。有著「耐重高達30公斤/m2以上」、「隱形空氣濾膜™ 耐日常摩擦」、「阻隔80%紫外線」及「抑制黴菌於紗網表面滋生」等特性，並提供「迴旋氣流阻隔™」與「負電荷落塵」兩項特殊輔助技術，進一步提昇空汙顆粒防護效果，構成最完整的防護。

### 維護方便兼堅固耐用

受惠於LC70的「迴旋氣流阻隔™」技術與日常降雨，可協助帶出絕大部分紗網表面之顆粒，達到「自動清潔」效果，使用者也可每年進行1~2次簡便的手動清潔，確保過濾層處於最佳狀態；只需使用細小水流沖洗或海綿沾水擦拭即可，也可視情況使用清潔劑清洗。

不同於主流的「新風系統」、「全熱式交換機」及「空氣清淨機」室內空氣品質解決方案，LC70有著不會造成換氣不足，無需預埋管線、複雜的維護作業及衍生的相關高額費用等優勢。

LC70同時也避免了各行業投入使用後的延伸疑慮。由於紗網厚度僅0.4mm且結構強度極高，與一般紗網安裝方式幾乎相同。加上LC70性能優異，清潔保養簡便，且使用壽命長，不單消費者接受度極高，更大幅減少日後可能產生的相關疑慮。



\*LC70 隱形空氣濾膜™之緊密奈米纖維絲結構 (單格網孔放大1000倍)

# 防霾紗網利用奈米技術隔絕PM2.5

資料來源 / 勝群金屬股份有限公司 總經理陳珈豪

近年來因空汙情況嚴重影響國人的生活品質，讓大家都關起門窗，仰賴各式儀器過濾室內空氣，但對我們做窗戶的業者來說，是很諷刺的，所以我們還是一直在尋求可以讓大家都敞開窗戶、呼吸新鮮空氣的辦法。

剛好幾年前，在何美玥擔任經濟部長時期，中華經濟研究院偕同國內一些知名學者到日本參訪，接觸到這一種利用奈米技術來隔絕花粉及PM2.5的紗網，其是以泰勒康技術執行的電紡法，把薄薄的奈米纖維飄絲在玻璃纖維網上，再以高壓電讓兩者附著在一起，藉由這樣的塗層來達到隔絕效果。

## 遠赴日本取得總代理

中興大學教授劉昌奇也是參訪團成員，回國後輾轉與董事長聊到這訊息，那時我剛好從日本學成回國，所以就想辦法用所學的日文聯繫上這位發明者田丸博士，來來回回花了一年的時間跟他通了無數封郵件（因為日本人非常保護自己的發明專利），又飛到日本親自拜訪他，才談下產品的總代理。

其實一開始我們也對這樣的產品半信半疑，畢竟幾年前就有聽過從歐洲進來類似的產品，但是一買來測，馬上就知道不行，靜電的隔離原理只要風壓一強，髒東西馬上就進來，非常不穩定，所以也是被我們淘汰出局的主因。

Window Mask我們花了一些的時間去瞭解他的奈米隔絕原理，看了它在日本做的每個報告，也到產線看了它的製程，並親自做隔絕測試，才確定真的有很好的效果。

產品進口到台灣以後，我們還是一樣謹慎，先把樣品送到台灣SGS做PM2.5細懸浮微粒的阻絕測試，並以台灣的數據報告76.8%（相較其他國家的報告低）為主，我們寧願取其低，也不要過分誇大它。但是其實它的好處真的很多，除了家裡幾乎都沒有灰塵之外，它也有防潑水的功能，一般下雨天能稍微擋雨，不用怕室內會被濺濕把窗戶都關起來悶在裡面。此外，它還能隔絕紫外線高達58%，可以保護我們室內的家具不會因長期被陽光高溫照射而損壞，室內溫度也不會升溫的那麼快。

## 開窗呼吸改善生活品質

很多人覺得現在市場上已有全熱交換器、空氣清淨機了，何必再安裝什麼防霾紗網？正如我一開始講的，大家在啟動這些儀器的時候都把窗戶關著，但是真正良好的空氣品質≠細懸浮微粒下降而已，還要維持足夠的含氧量才是對的，可惜大多數的人都為了其一而捨去其二，其實長時間生活在沒有流動的空氣裡，對人體也是不健康的；因此，Window Mask能做到的就是讓自然對流進室內的空氣品質是安全的，如果過敏情況比較嚴重要搭配清淨機使用效果當然更好，但是就不用再害怕外面的汙染會竄進室內而關窗了。

引進Window Mask是真心希望能改善國人的居家生活品質，讓大家回到家中都能大口呼吸，好好休息。



防止花粉、PM2.5等微粒子進入室內，更不用說小黑蚊等小蟲類。

# 微塵阻隔紗網降低有害物質進入室內

資料來源 / 良展興業有限公司 研發部經理樊允尊

三年前中國大陸霧霾肆虐了多個大城市，讓兩岸民眾開始提高對於空氣品質的要求，根據WHO（世界衛生組織）的統計，全球每年約有310萬人的死亡原因可以歸咎於PM2.5，而現代人每天約有八成的時間是處於室內環境，所以如何有效的改善室內空氣品質對於健康是息息相關的；因此，眾多的消費者及廠商開始尋找既能透氣亦能防霾的網布，目前市場上相關產品的種類很多，也都透過各式檢測方式來佐證其防霾之功效。

綜觀目前市場上所有相關產品可區分為兩種不同的原理基礎，一為多層貼合的網布或不織布，透過縮小網目以降低透氣量及層層過濾，因而能降低微塵進入室內的數量，但也大大的阻礙了紗網的透氣及透視的功能。另一為所謂的靜電防塵原理，聚酯纖維為一種易帶負電的的塑膠材料，透過表面處理增強其帶電能力後，能有效的阻擋空氣中的帶電微粒，進而降低微塵進入室內的數量。

然而不論選用哪一種網布，基於擴散作用的影響下，高濃度物質依然會傾向於往低濃度區域移動，所以若開窗通風時間增加，室內微塵濃度亦會隨時間增加。

防霾紗網降低微塵的功效確實存在，但如各家所述恐有太過，且阻隔PM2.5之檢驗多為推論值，與現實生活情境與門窗使用習慣等有所差距。

良展於台灣紗窗產業有近25年的歷史，多年來即不斷地努力研究紗窗網布對於防塵、防蚊、透視、透氣、易潔及耐用等功能之功效，良展麗緻網十年前即有最佳防蚊、透視、易潔等功效，並且通過塑膠工業技術發展中心耐候（紫外線照射）1000小時之檢測。2017年起，亦從德國K-SYSTEM企業引進Greenweb防霾網，通過歐盟ECARF（歐洲防過敏基金會），RAECH法規認證，並且擁有多項各種相關物性之檢測報告及1200小時耐候性（紫外線照射）實驗考驗。



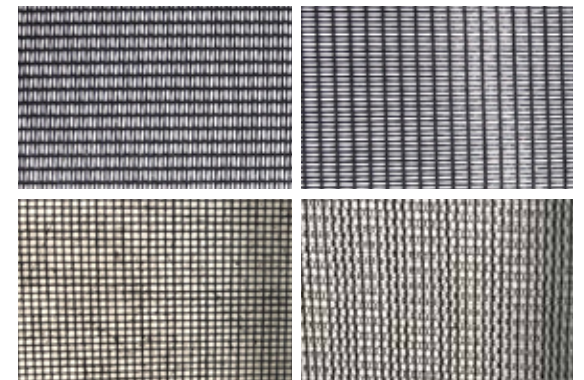
除了常見的平面式紗窗與卷軸式紗窗外，本產品是目前市面上唯一可製作摺疊式紗窗的防霾紗網。

讓我們回過頭思考一下，開窗的目的

及紗窗的功能性為何？我們可區分為：

- 1.必要功能：防蚊、透氣及耐候。
- 2.其他特性：透視、不沾塵（易潔或自潔）。
- 3.市場需求之特性：防霾（防花粉等空氣中之懸浮微粒）。

與市售常見防霾網布之比較表如下，可依需求自行選擇最適用之產品



於密閉空間生活，隨著時間累積過多的二氧化碳，會使居住者精神不振、頭痛、口乾及喉嚨痛等有礙健康的結果，開窗換氣是一種必要的行為，然隨著台灣空氣品質的惡化，使民眾對於開窗與否產生疑慮，防霾紗網雖能有效地降低有害物質進入室內的數量，但仍建議搭配空氣清新機一同使用，方能營造一個具有最佳空氣品質的室內生活環境。

# 創新科技新建材，提升建築品質新武器

## 荷蘭製 poll-tex 防霾透氣紗網

空氣汙染已是全台民眾公敵，許多研究已證實細懸浮微粒會對呼吸系統和心血管系統造成傷害，導致氣喘、肺癌、心血管疾病、出生缺陷和過早死亡。母親懷孕期間的高PM2.5暴露也被證明和孩子的血壓升高相關。

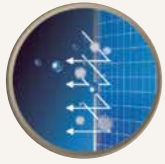
評比項目	空氣清淨機	全熱交換機	poll-tex防霾紗窗
費用	中	高	低
噪音	有	有	無
耗能、耗材	有	有	無
空氣對流	無	低	高
空氣阻隔率	高	高	中高
空間限制	佔地	降低樓高	無限制
特殊備註	部分機種產生臭氧	管道易孳生細菌	用吸塵器清潔

- 由上表綜合評比可知，防霾紗窗除擁有中高級的空汙阻隔率外，整體花費也是相對便宜的。



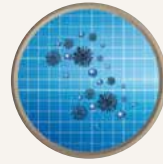


## 普特絲的防空汙原理簡單說明如下



### 靜電阻隔

空氣中大部份的細懸浮微粒會被紗網表面的奈米弱靜電層所形成的靜電場直接阻擋在紗窗外。



### 物理攔截

空氣中的較大微塵顆粒會在風壓的壓力下穿過紗網表面靜電場，之後會被紗網特殊編織的緻密網格所補獲。

- 不同於一般防霾紗網採用薄膜阻隔的方式，荷蘭Poll-tex普特絲紗網在製作紗線時，及浸泡在專利靜電溶劑中，使每根紗線的表面及內部皆有永久性專利靜電塗層，**有效防止灰塵、PM2.5、二手菸、小黑蚊進入室內。**
- 普特絲具有**歐盟ECARF、德國DMT、台灣SGS等國際認證**。需特別提出的是，普特絲因有永久性的靜電塗層，**PM2.5阻隔率達88%**，相較一般牛津網是0%。另針對更細小的PM0.4阻隔率達48%，相較其他防霾紗窗品牌大都皆為0%。

### 榮獲五大國際認證



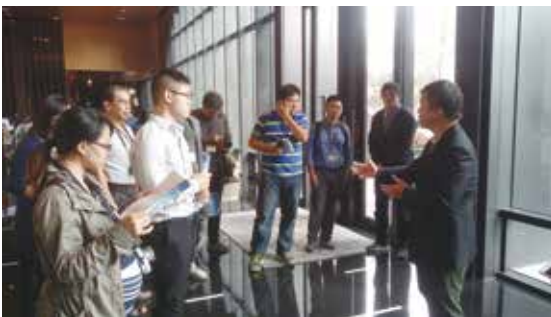
- 普特絲紗網耐久使用，且易於清洗，僅需用吸塵器或海棉清洗。此外尚有高透風且透光的優點，其緻密的網格孔徑只有1380×350微米，有效阻隔空氣中的粉塵，且不甚影響空氣的流通性和透光度，產品性能通過SGS測試認可。紗網是由奈米強化塗層的防粘聚酯纖維加工而成，具有極佳的抗拉強度，以及良好的抗紫外線能力。紗網表面光滑平整，不粘黏灰塵、易清洗，加上特殊編織的緻密網格具有一定的防雨濺功效，並通過歐盟環保檢測，產品無任何異味，**一次性安裝後，再無後續維護費用。無耗材，不產生二次污染，是真正的綠色環保產品。**

荷蘭原廠 L.van Heek Textiles BV 是一間已有150年的紡織廠，致力研發及生產精裝書本之封面、精品包包表布及各式高精度和功能性紗網，同時也是歐洲最大的褶紗製造商。Poll-tex®普特絲防霾防塵紗網於2007年成功研發出世界上首款針對花粉和微塵進行防護的Poll-tex(普特絲)防霾透氣紗網。

原廠的製程通過歐盟 FSC 及 REACH 規範，著重在產品研發和生產細節的管控，致力生產對環境無污染產品，並秉持嚴格的品質管理及一流的生產技術，以確保產品優越品質。Poll-tex生產至今已邁向第11個年頭，全球五大洲皆有販售，是一成熟且高品質的功能性防霾紗網，建設公司及一般消費者可放心選用。



# 公會各項活動紀實



高雄市不動產開發商業同業公會組團來訪，參觀太子建設「莫內花園」、陸府建設「植深館」、敦泰建設「敦泰本善」、龍德不動產「龍德青籟」。公會假萊特薇庭飯店式宴會廳宴請。

106年11月22日

106年11月28日~11月29日

公會舉辦會員「2017年高雄、台南建築學習之旅」參訪。

行程安排參觀高雄建案-傳寶建設「鼎馥」、宏舜開發「宏舜高雄HH住宅大樓」、友友建設「美術帝國」、春木建設「天山居」、力翰建設「圓山硯」；台南建案-府都建設「DOUBLE 1」、富聿建設「文平居賢」、宗大建設「陶裡原」、茂騰建築「府城觀止」。





大台南不動產開發商業同業公會組團來訪，參觀龍德不動產「龍德青籟」、鉅虹建設「曙光之旅2期」。公會假東區新天地宴會廳宴請。

106年12月12日



106年12月13日



屏東縣不動產開發商業同業公會組團來訪，參觀太子建設「莫內花園」、宇城「晨曦」、理和「孵空間」。公會假萊特薇庭飯店式宴會廳宴請。



### 小啟

本會2018年第24期建築視窗第54頁，因編輯一時筆誤，將「圓境和容」誤植為「圓“環”境和容」，特此更正。



新竹縣不動產開發商業同業公會組團來訪，參觀半畝塘建設「樸山村」、鉅虹建設「曙光之旅2期」、登發建設「登發敘園」、長平建設「麗水青山」。公會假賀緹酒店-阿秋大肥鵝餐廳宴請。

107年01月17日

107年02月25日

公會與台中市政府運動局、台中市繁榮葫蘆墩促進會共同舉辦「2018台中世界花博國際公益馬拉松-聆聽花開的聲音」。





公會舉辦「2018西安鄭州建築美學之旅」，參觀「理想國」、「美景素心園」、「正弘領」、「春秋舍設計師酒店」等建案，並造訪秦始皇帝陵博物院。

107年03月18日~107.03.23日、107年03月25日~107年03月30日

107年05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楊子慧小姐、旭昇會計師事務所施文墩會計師擔任講師。

107年06月06日



公會假台中國際高爾夫俱樂部舉辦「第四屆理事長盃高爾夫球聯誼賽」，當日共有會員97人報名參加，會後於球場餐廳舉辦頒獎晚宴及餐敘。

最資深、最專業、最值得信賴的獎項

# 智慧聚焦

以智慧化建築焦點，打造出永續建築的脈絡  
中華建築金石獎長期以來鼓勵建築同業  
在土地開發的過程中要以「善」為出發點  
要善待自然環境 要善造實質環境 要善營人文環境  
將土地、環境與居民做最完美的連結

# 建築

中華建築金石獎跨越1/4世紀的年頭  
作為台灣歷史最悠久且最具指標性 同時是唯一跨足海峽兩岸  
並匯聚國際作品的建築專業獎項活動 鼓勵業界  
「專於本業、精於本質、念於本善、美於本心」  
並樹立美學標竿，導引城市向善為目標  
也能深化在鄉鎮裡的建築美學  
讓各地城鄉特色成為台灣最美的風景

## 魅力建築



## 2018 第26屆中華建築金石獎甄選活動

### 中華建築金石獎

#### 6大主軸



為彰顯中華建築金石獎甄選活動之  
品質信念，特以金石的“石”為主體架  
構，石材為建築物不可或缺的建材，設  
計規劃生活機能完善、注重施工品質安  
全，面面俱到，同時秉持易看、好記、  
容易聯想原則，創造空間、立體相互結  
合的設計概念，線條簡單、主題明確，  
為本活動之企業標誌。

#### 1 尊榮專業 氣勢非凡 盛大頒獎典禮



#### 4 匯聚國際 高峰論壇 促進建築產業交流觀摩



#### 2 躍升國際 專業展覽 推廣得獎作品參與國際展覽



#### 5 萬眾矚目 媒體焦點 兩岸媒體專訪報導擴大參與



#### 3 觀摩交流 作品展示 得獎項目交流展示



#### 6 資源共享 創造雙贏 嫁接合作平台 共創建築榮景



#### VR(虛擬實境)潮帶動建築設計 與房地產銷售新概念



首創結合擴增實境(AR, Augmented Reality)、虛擬實境(VR, Virtual Reality)和2D轉3D技術打造獨家的穿越實境®,針對參賽優良施工品質類組個案進行實地拍攝,整合虛實空間,創造前所未見的沉浸式導覽體驗。顛覆消費者過去傳統找房、裝潢的不便,採用創新科技為您謀合理想家居與家飾藝術設計,業界反應熱烈,並展示於頒獎典禮現場上。

報名熱線:(02)2705-4399 傳真熱線:(02)2705-9263 簡章備索·歡迎蒞臨 [www.gstone.com.tw](http://www.gstone.com.tw)

## 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

鐳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)

