臺南市大台南不動產開發商業同業公會
臺灣郵政臺南誌字0038號
交寄登記證登記為雜誌交寄

建築橋 季刊

2016.09
NO.37

橋是用來溝通聯絡的；建築橋的誕生更是為這份使命而來。



經驗傳承・逆風高飛
大台南新市政中心大家談
透天建築空地綠化相關法規問題探討與建議辦法
高樓綠化技術與案例分享－綠屋頂與綠化新趨勢
鋼筋系統化工法　讓施工品質大躍進
互動式3D虛擬實境在銷售與溝通上應用
社區情報站－南科ＬＭ區
太陽眼鏡與護眼
淺談房屋因地震全毀、受損之法律問題

封面相片／郭威志（南泰億建設）提供

臺南市大台南不動產開發商業同業公會・臺南市永康區中華路349號16F之2

建築橋 季刊

臺南市大台南不動產開發商業同業公會
2007.09 復刊　2016.09 出刊

發行人	詹雅喨
社長	吳玉山
榮譽社長	何福壽　洪德勝
社務顧問	郭建志　胡富文　洪榮章　胡炳昆　林裕盛 邱俊彬　陳明寶　楊慶安　陳金章　陳煌億 林聰敏　黃耀璋　楊國堂　姜達祥　陳清乾 洪明利　陳志倫　曹顧贏　曾俊源　林德國 邱俊耀　楊明勳　雷浩忠　陳志宏　黃信誠 許志鋒　鍾增榮　張博勝　殷家康
主編	張捷
資料	楊勢煌　林郁珊
廣告	林孟蓉
地址	臺南市永康區中華路349號16F之2
電話	(06)3131937-8
傳真	(06)3131939
網址	http://www.tnh.org.tw
電子信箱	tnh.tda@msa.hinet.net

臺南市大台南不動產開發商業同業公會
建築橋會刊廣告價目表

區分 / 版面	一般廠商	會員
封底	15,000	13,000
封面裡	13,000	11,000
封底裡	13,000	11,000
特頁	10,000	9,000
內頁	8,000	7,000
備註	連續刊登2期者，以85折優惠	

橋聲

04　經驗傳承・逆風高飛／詹雅喨

特別企劃

05　大台南新市政中心大家談／張捷.周筱筑

大臺南地區合併升格成直轄市後，新市政中心究竟會落腳何處，一直是台南市民關心的議題。去年5月，市府公布了七個符合新市政功能的初步方案地區，並宣布以公民論壇方式產生新市政中心，請問～您的看法又是如何？



建築專欄

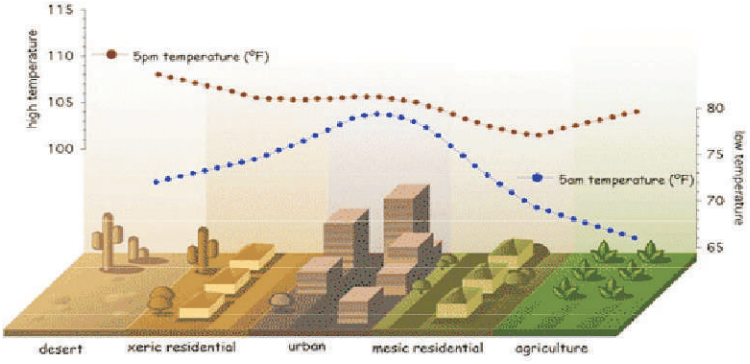
10　透天建築空地綠化相關法規問題探討與建議辦法／吳玉山



目次 Contents

建築專欄

14 高樓綠化技術與案例分享－綠屋頂與綠化新趨勢(上)／李有田



19 鋼筋系統化工法　讓施工品質大躍進／戴雲發

24 互動式3D虛擬實境在銷售與溝通上應用－訪陳清乾建築師／周筱筑

醫療健康

28 太陽眼鏡與護眼／方振崑

政令法規

30 淺談房屋因地震全毀、受損之法律問題／洪梅芬

市場情報

27 社區情報站－南科ＬＭ區／周筱筑

32 新推個案資料表／編輯室

34 個案基本資料總表／編輯室

43 會員公司申報開工統計表／編輯室

46 大台南市37區申報開工戶數彙整／編輯室

會務活動

50 會務短波／編輯室

57 會員公司名錄／編輯室

歡迎加入公會LINE@生活圈資訊平台
→ID搜尋 @iuf6131e
本會與您分享即時重要訊息

經驗傳承．逆風高飛

理事長 詹雅嘵

雅嘵上任已四個月餘，幸好有歷任理事長打下了深厚基礎及前輩經驗傳承，雖新手上路仍得以平穩的腳步往前邁進，與理監事們齊心為維護本會權益繼續打拼。

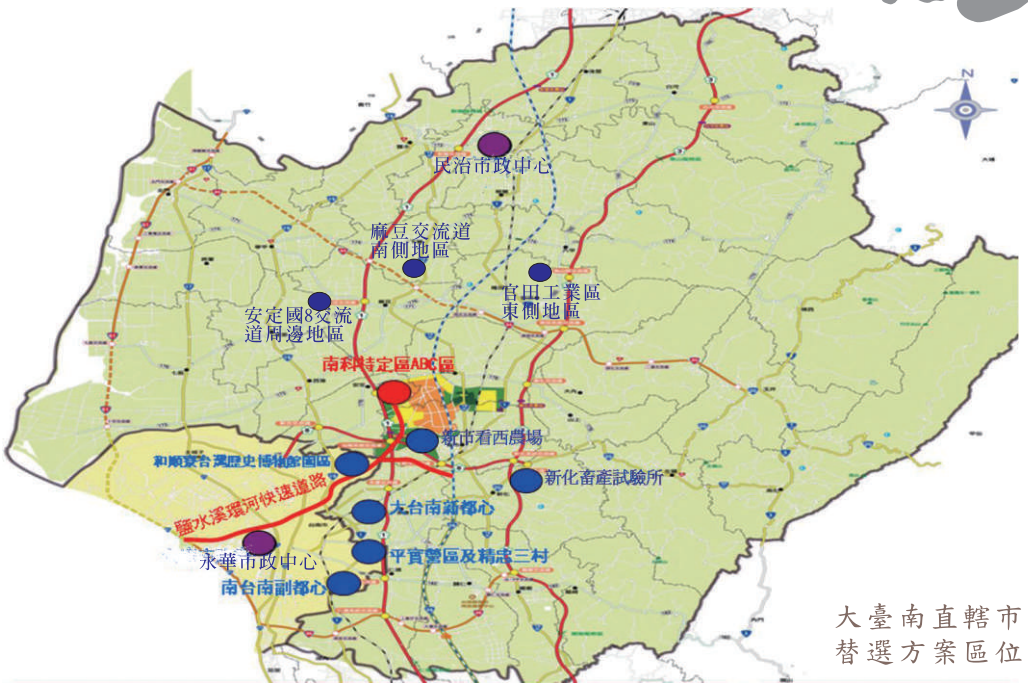
由於105年度本會在市府都市計畫委員會席次遭取消，以致有些涉及到會員公司權益事項無法瞭解而作事前因應，例如變更高速公路永康交流道附近特定區計畫」(第四次通盤檢討)(土地使用分區管部計畫案)，於105年4月22日經都市計畫委員會審議通過，變更內容極不合理，規定集合住宅一戶面積超過20平方公尺，就要設置一輛法定停車位，另機車位要加倍設置，已侷限了5樓公寓建築及部分透天厝規劃型態，對此不適當法案，目前本會賡續極力向中央陳情重新修正，持續關注後續發展；**是此，爭取市府都市計畫委員會等各項委員會委員席次，以健全本會發展、保障會員權益是本會目前急迫性工作，鑒於事態嚴重性，遂於105年7月13日率領本會幹部及本會顧問拜訪市長，反映爭取都市計畫委員席次，感恩市長允諾幫忙**。

目前房地合一新稅制實施，使得上半年的房市仍處於低迷，據臺南市政府地政局統計104年度6層(含)以下建物登記移轉戶數為5,262戶、7層以上為1,575戶，105年度6層(含)以下建物登記移轉戶數為2,214戶、7層以上為615戶，買氣明顯減少將近約56%至60%左右，最近市府發布本市房屋稅將自明年調高，106年調高54%、107年調高65%、108年調高81%，並且追溯至90年後取得使用執照房屋均適用，影響本市房地產交易極其嚴重，可謂雪上加霜；雖然目前中央銀行已三次調降存放款利率，以及取消全台選擇性信用管制措施，房地產市場仍然感覺不到回溫，各界對於中央銀行此項措施均解讀為宣示性意義大於實質性作用。

展望未來市場趨勢，建議同業在未來推案時慎選開發地段、產品定位及戶數，針對首購或換屋等自住長期持有之不同族群，提供適合不同需求之建案內容，加強本身競爭力，嚴格把關施工品質，雖然在短期內房市景氣較低迷，但是相信在新政府執政下，能聽到我們全國建築同業心聲，不能再一昧打房；雅嘵將帶領公會與各位會員先進共同打拼，賡續監督及阻擋市府不當建築開發業法案推動，期望在這波房地產不景氣當下，能逆風高飛營造更好投資環境。

大台南新市政中心 大家談

撰文◎周筱筑・張捷　攝影◎張捷

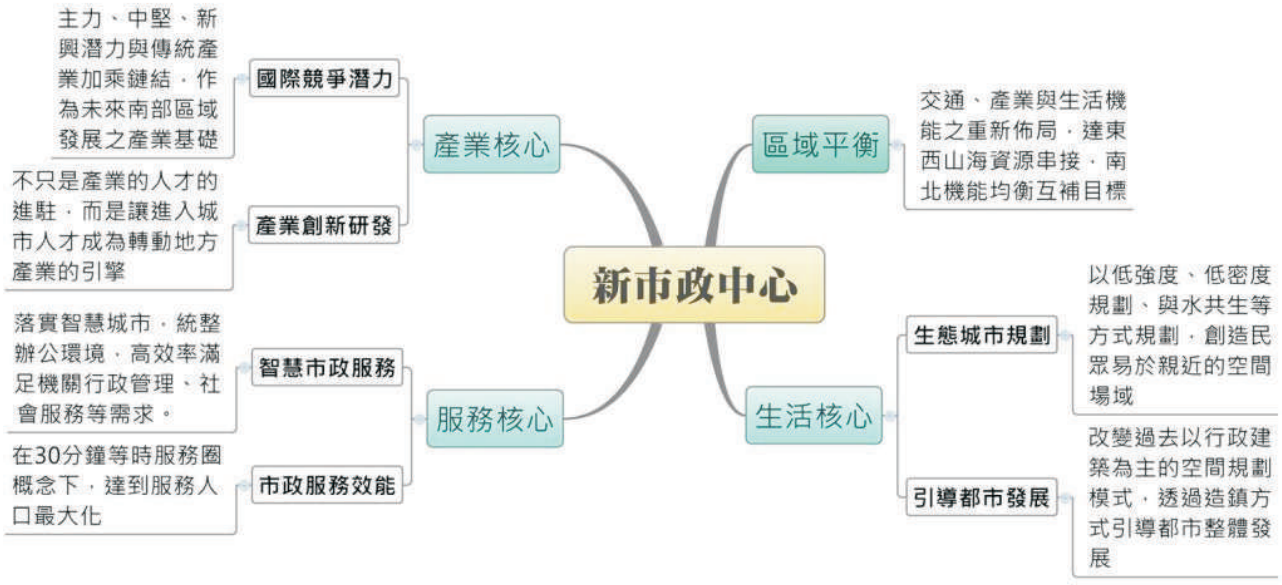


大臺南直轄市市政中心
替選方案區位圖

大臺南的市政中心究竟會落腳何處，一直是台南市民關心的議題；這對執政者是個真正的考驗題，該如何執行對大台南所有民眾具有前瞻性的宏觀規劃，而不是「順了嫂意，逆了姑意」的難題。七個符合新市政功能的初步方案地區，當然是見仁見智，看法互異；也有人說：市府已經內定，多說何益？但，我們希望，大家是站在制高點看問題，談談又何妨！在這裡，我們沒有下定論或分析，也沒有揣摩上意，純粹是大家分享見解。如果，您也有想法，歡迎來函；我們將如實刊登，謝謝。　～編按～

2010年12月25日，大臺南地區合併升格成直轄市後，新市政中心究竟會落腳何處，一直是台南市民關心的議題。而在去年5月，市長賴清德在新市政中心規劃開放決策啓動記者會中，公布七個符合新市政功能的初步方案地區，並宣布以公民論壇方式產生新市政中心，終於踏出了大台南新市政中心規畫的第一步。

台南市目前是雙行政中心，分別在安平區永華及新營區民治，市長賴清德基於平衡大台南區域發展及未來大台南長遠發展，有意再蓋一座新市政中心；市府初步建議的七個地點，包括：官田工業區東側地區、麻豆交流道南側地區、南科ABC區周邊地區、善化目加溜灣大道北側地區、新市看西農場周邊地區、安定國8交流道周邊地區及新化虎距與知義營區周邊地區。根據市府都發局表示，這7個初步方案地區是檢視目前大臺南交通系統，包括三橫三縱路網系統、大眾運輸系統等，希望透過便捷的交通路網 ，在30分鐘等服務圈概念下，達到服務人口最大化的目標。



除了上面的條件外，還經過十個市政中心評估原則指標進行優劣分析，這十個指標包括：交通便利性、可服務最多人口、帶動區域均衡、區域產業鏈結、基地安全性、足夠發展腹地、具備國際化潛力、財務可行性、辦理程序期程及多數民眾共識等。市府強調，在區域平衡概念下，將透過造鎮方式總體考量都市整體發展，導入公有建築物綠能設計及生態規劃，達到節能減碳目標以創造特區內民眾易於親近的空間環境，並提供都市必要的生產、生活、生態等各項機能，推估未來特區規模至少約需300公頃。

賴清德市長也表示，新市政中心的規劃興建，目的不是在解決空間的問題，也不是單純解決行政效率的問題，而是要平衡大臺南南北的發展，同時形塑大臺南的「服務核心」、「產業核心」與「生活核心」，帶動大台南整體發展。

他說，大台南人口大多集中於溪南，長遠發展需透過造鎮方式，總體考量都市發展及促進國際競爭力，因此決定將這項議題交由全民討論。

事實上，前台南縣長蘇煥智在多年前便極力推薦南科ABC區為新市政中心，他也將幾個可能被納入的地點，加以分析其優缺點，間接讓民眾更了解這個問題的重要性。蘇縣長認為，ABC區是最接近大台南直轄市地理中心，汽車可在30分鐘內到達各個角落；緊鄰高速公路交流道及就近台鐵車站，交通便捷。而南科特定區內可發展腹地充足，除ABC區186公頃外，還有D、E、F、G、O、N等區塊，可再提供350公頃開發用地。

看西、大洲農場新市政中心構想
配合鐵路永康地下化及新市高架化



僅供參考

前台南縣長蘇煥智的構想圖。

蘇煥智認為，新市政中心與南科結合，可以強化大台南直轄市發展能量，提高國際能見度及未來前瞻性。他表示，ABC區歷經八八水災考驗，沒有發生淹水，且非環境敏感地帶，基地安全性佳。屆時周邊配套開發及興建公共設施，強化新市政中心與現有台南市與永康地區發展連結，可揮最大效益。



誠如目前台南鐵路地下化的問題一樣，有人認為藉此縫合台南市區的版圖；而曾文溪將臺南一分爲二，使得昔日的北門郡、曾文郡與新化郡隔溪相望。所以，大臺南的交通不能忽視的問題就是要打通曾文溪兩岸，而南科更是未來就業、產業的中心，因此主張應該打通南科與其它地區的任督二脈。

也有人認為，永康區鄰近台南市區，連接東區、北區，具發展其發展潛力。而佔地83公頃的永康砲校遷移後，可結合大台南市區鐵路地下化等重大建設之推動，引進經貿、展演、金融、高級住宅等多功能使用，將可帶動地區繁榮發展。且其居民人口數位居全臺南之冠，而且國道一號大灣交流道開通後，自永康砲校出發，不管到溪北的新營、東山，或是沿海的北門、七股，還是溪南山區的楠西、玉井、龍崎，車程都大約是卅分鐘，位處大台南人口及交通之重心區域，是新市政中心最佳選擇。

當然，每個人站著的角度與位置都是不相同，所以看法也都各有互表。也有人建議官田區，認為這是全台南市每個最偏僻地方要到新市政中心，其所花費時間及距離均在30分以內均能到達；該地區地價又便宜，開發徵收阻力最少，屬處女地，而市政府要緊急救難或要到新市政中心洽公，全台南市民，可快速利用國3及84東西快速道路及縱貫公路，不會塞車，又可快速直通台南市各偏遠地方。

國外有許多例子，是以精確的規劃發展新市政中心，真正達到縮短城鄉，外部擴散引領的商業整體利益，如此一來，台南也可以翻轉長期舊城區的發展飽和窘況。設立在台南的中心點，也可以讓民眾的資源更加均等，新的發展才有新的思維，台南的發展才能朝向更健康的方向進前。

設置新市政中心這個議題，引起台南市民的關注，而與這個議題最有切身關係的本會會員，當然也有各自不同的看法。



台南舊城區的發展飽和。



詹雅喨理事長。

本會理事長詹雅喨表示，新市政中心有其必要，但要好好規劃，絕不能草草進行。既然是談大台南新市政中心，當然是以服務全部的居民為主，所以他認為，原則上幅射的中心點就是最佳位置。

詹雅喨理事長說，目前市府財政困難的情況下，若是以舉債方式去興建市政中心，是有其風險的。主要是政府商業思維弱化，日後效益可能無法立即顯現；因此建議政府可以邀請有國外都市規劃經驗的先進人才，結合國內專家一起共同規劃。只有做好完整的規劃，以新市政中心為基礎的造鎮計劃，才會有所效益。

第一階段，可透過雲端科技做相關的資訊整合；再則，以新市政中心為發展願景，屆時新市政中心已俱備資訊整合能力的政府機構，並有相關的交通建設已逐漸成熟，不僅內部效率可以變好，外部支援能力也可以因新市政中心而大幅提升。

本會榮譽理事長、北揚建設董事長洪德勝則表示，新市政中心不適宜設在較偏遠或是人口太稀少的地方，應與原都會區連結較適當，不論是未來發展性，或是為市民服務、推動市政都較方便。

洪德勝榮譽理事長認為，新市政中心必須注意三個重點，一是交通，必須要有大幹道區域才能連結，如果旁邊只有縣道、鄉道，將來的交通問題一定非常嚴重。二是連結性，旁邊是市區，或是在幾個大區域的旁邊都較理想，舊城區可以帶動新城區。三是發展性，新市政中心並不只是一個市政中心，而是要以一座新的城市來規劃，因此腹地要大，最起碼要500公頃，其中新市政中心大約50公頃，其餘的450公頃規畫為商業區、住宅區、道路、公園、學校……這樣未來的發展性才夠。



洪德勝榮譽理事長。

於目前的雙行政中心，洪德勝認為非長久之計，但是在推動新市政中心的同時，也應該做好原有兩廳舍的利用規劃，善加利用，才不會成為閒置空間，反而浪費。

本會榮譽理事長、嘉進建設董事長吳玉山表示，他認為新市政中心位置可以居住、交通與綠地休憩三大方向為考量。在居住考量上，是否可以紓解都會區過份擁擠的人口？在交通考量上，是否會讓民眾的時間流失在往返交通裡？其腹地的公園綠地休憩場所是否足夠？



吳玉山榮譽理事長。

吳玉山榮譽理事長表示，「古都台南」發展漸趨飽和。都市更新是未來發展的趨勢，而縣、市合併後的大台南市應考量未來長遠的平衡發展，當大台南市邁向國際化大都會時，便捷的捷運系統連結古都與新都及各市鎮間將是未來必然發展。因此，新市政中心的地點選擇，應有前瞻性的眼光。以高鐵站為例，目前顯屬偏僻，但十年後必定另有一番榮景。因此兩條高速公路附近趨近於大台南市中心點的位置為不錯的選擇地點。

本會常務監事，也是宇成建築董事長林裕盛表示，他看好新市看西農場周邊地區這一塊作為新市政中心，他說，在全球化後，國界模糊，但是城市之間的競爭卻激烈，必須要有特色凸顯出來，台南過去只談古都，這是舊城區的特色，必須好好維護文化老城，新城區就是新市政中心，不妨打造成一個科技城市，如此新舊城市兼具，將成為非常特別的一個大城市。

林裕盛指出，溪南、溪北要平衡發展，新市政中心應設在中心地帶，看西農場周邊地區正好位於中心點，而新市政中心一定要有500至1000公頃的腹地，才能規劃出具有前瞻性的城市，看西農場加上中洲農場，大約1000公頃，足夠使用。

他說，看西農場北邊就是南科，目前是台南最大的產業區，年營業額高達7000億，結合新市政中心打造成科技城市，加上成大的航太研發中心，及附近的汽車零配件、紡織等有名的傳產業，外國商業人士進出頻繁，要將這座包容舊文化與新科技的大台南新城市推向國際，提高能見度，是完全順理成章的。

在交通方面，新市區內高鐵、台鐵都有，只要設置一座共構車站，加上周邊高速公路與快速道路，南來北往極為便捷，另外，看西農場土地取得容易，透過重劃，甚至還能為市府創造財政收入，以上這些，完全符合新市政中心的十個評估指標。



林裕盛常務監事。

台灣曾經經濟蓬勃，如今各項發展仰人鼻息，原因何在？台南新市政中心的規畫，立意良好，有其時代的意義；台南可以有更好、更長遠的都市計劃，而不是想到自身利益，只看短線。七個預定地中，有缺乏鐵路的便利，未來蓋捷運的可能性也不高，但如果一再擠在舊市區，不把城市擴張做起來的話，台南真的還有哪些競爭力呢？人口不到兩百萬的直轄市，該如何把人口平均化，然後永續傳承，應該是執政者該好好深思的一個最需要的議題吧！

透天建築空地綠化

相關法規、問題探討與建議辦法



撰文：吳玉山
曾任：台南縣建築開發商業同業公會理事長
台南市建築經營協會理事長・建築爭議調解委員
台南縣一都市計劃委員・都市設計審議委員
消費爭議調解委員・地價評議委員
現任：臺南市大台南不動產開發商業同業公會榮譽理事長
台南市建築經營協會榮譽理事長
臺南市消費爭議調解委員
中華民國不動產開發商業同業公會聯合會理事
臺灣省不動產開發商業同業公會聯合會常務監事
台灣建築產業發展協會常務理事

壹、前言

政府法令基於其目的的考量而制定，當發佈實施後，與地方實際情況、百姓之需求相背離，法規目的無法落實、勞而無功，造成資源的浪費，實有違法令制定之目的。

建築空地綠化，對大樓建築而言，空地產權共有且集中，大樓之綠化不僅可美化都市景觀，更可提升住戶居住品質。而透天住宅由於產權私有，空地各自獨立，住戶且有「停車空間」之需求，因此綠化無法落實。如有彈性做法，可達到法定綠化之目的，且可滿足住戶停車空間之需求，則不失為解決問題之方法。

本文將相關法規及問題提出探討及建議，希望同業先進對現行法規及問題有所了解，建議係個人意見，期能減少資源之浪費落實法令之目的。同業先進如有更好意見，歡迎不吝指教。

貳、空地綠化相關法規

空地綠化條文均詳載於土地使用分區管制內，而土地使用分區管制為都市計畫法、都市計畫台灣省施行細則內必要規定，相關法規條文如下：

一、都市計畫法

(一)第22條

細部計畫應以細部計畫書及細部計畫圖就下列事項表明之：

一、計畫地區範圍

二、居住密度及容納人口

三、土地使用分區管制

四、事業及財務計畫

五、道路系統

六、地區性之公共設施用地

七、其他

前項細部計畫圖比例尺不得小於一千二百分之一

(二)第23條

細部計畫擬定後，除依第14條規定由內政部訂定，及依第16條規定與主要計畫合併擬定者，由內政部核定實施外，其餘均由該管直轄市、縣(市)政府核定實施。

前項細部計畫核定之審議原則，由內

政部定之。

(三)第39條

對於都市計劃各使用區及特定專用區內土地及建築物之使用、基地面積或基地內應保留空地之比率、容積率、基地內前後側院之深度及寬度、停車場及建築物之高度，以及有關交通、景觀或防火等事項，內政部或直轄市政府得依據地方實際情況，於本法施行細則中作必要之規定。

(四)第85條

本法施行細則，在直轄市由直轄市政府訂定，送內政部核轉行政院備案；在省由內政部訂定，送請行政院備案。

二、都市計畫台灣省施行細則第35條

擬定細部計畫時，應於都市計劃書中訂定土地使用分區管制要點，並得就該地區環境之需要，訂定都市設計有關規定。

各縣(市)政府為審核前項相關規定，得邀請專家學者採合議方式協助審查。

第一項土地使用分區管制要點，應規定區內土地及建築物之使用、最小建築基地面積、基地內應保持空地之比率、容積率、綠覆率、透水率、排水逕流平衡、基地內前後側院深度及寬度、建築物附設停車空間、建築物高度及有關交通、景觀、防災及其他管制事項。

前項土地使用分區管制要點規定之土地及建築物使用，都市計畫擬定機關得視各都市計畫區實際發展需要，訂定較本細則嚴格之規定。

三、都市計畫細部計畫審議原則第10條

細部計畫之土地使用分區管制，應依據地區特性，按各種土地使用分區類別，分別訂定其土地使用容許項目以及使用強度，並就其合理性與可行性予以審議之。

四、建築空地綠化案例－台南都會區公園特定區計畫建築空地，綠美化容積獎勵要點

與我建築同業赴內政部營建署開會，提出「空地綠化」建議時，列席官員均以縣、市政府為權責機關，與縣、市政府主管機關開會時，則以內政部規定為由，各有論述，特舉下列案例探討。

(一)台南縣政府(以下簡稱本府)為維護本特定區之都市景觀，提升整體都市生活環境品質，有效管理建築空地(以下簡稱空地)，特訂立本要點。

(二)空地經整體空地景觀設計，綠覆率達70%以上者，且未設置圍牆或其他封閉性設施者，得依本要點申請容積獎勵。

(三)前點所稱綠覆率係指綠覆面積與空地總面積之百分比。綠覆面積之計算基準如下：

喬木高度需2公尺以上，每株以25平方公尺計算。

灌木、草地、地披及草花以披覆面積計算。

蔓性植物以花廊、柵籬或綠壁方式攀佈者，平面部分依實際被覆面積計算，以花廊支柱數為蔓性植物株數，綠覆面以花廊面積計算。

以植草磚築造者，綠覆面以鋪設植草磚面積二分之一計算。……

(資料來源：台南縣政府．擴大變更台南都會公園特訂區計畫書)

五、小結

由上述案例，地方政府可針對不同的都市計畫區需求作不同的綠化規定，綠覆率達到規定更有容積獎勵，由此可見縣、市政府對建築空地綠化作法有主導權力。

參、問題探討

舊有都市計畫區及非都市計畫土地等，在開發建築規劃為透天住宅時，均有下列問題探討如下：

一、透天建築前院空地綠化與停車空間的衝突

隨著人民所得增加，以車代步為普遍現象，巷道停車常衍生交通問題與糾紛，都市停車空間不足為主要原因。透天建築前院空地綠化部分常被規劃為停車使用。綠化問題很重要，但都市停車問題及交通問題更迫切。

二、勞民傷財的因應辦法

建設公司或私人興建住宅於申請建築執照時，依法規規定於前院留設空地作為綠化空間，於取得使用執照前將空地加以綠化(圖一)，使用執照取得後，將綠化部份移除做為停車空間(圖二)，綠化部份花費之工料變成浪費，停車空間也變成違章建築。

三、違章問題

(一)全面式違章取締困難

空地綠化當作停車空間，變成違章建築，無公共安全、公共衛生、公共交通、市容觀瞻等問題，僅列管不列入優先拆除對象，取締困難，空地綠化無法落實。

(二)台南市政府違章處理要點第４條－優先執行拆除之違章建築

1.法定空地水平增建超過30平方公尺(以牆中心線測量室內面積為準，但無牆壁之雨遮或棚架不在此限)違章建築。

(三)台南市政府依據地方實際情況及地區環境停車需要，停車空間小於30平方公尺雖是違建則予以列管，卻不列入優先拆除。

四、小結

官員、產業界明知透天建築空地綠化不務實不可行，卻行之十幾年，全國浪費之經費數以億計，勞民傷財毫無意義。官員依法行事，產業界無言，只得依法綠化檢查，儘是無奈。

肆、建議辦法

舊有重劃區與非都市計畫土地等，一般均規定空地二分之一需綠化，由於法令目的



（圖一）使照取得前前院空地綠化



（圖二）使照取得後前院空地變停車空間



(圖三)道路綠化具休閒景觀與綠化效果
(東豐路木棉花道)

無法落實，因此建議除保有原條文規定綠化辦法外，增列較具有彈性的替代方案，兩者由業界擇一而綠化，使可達到綠化目的及解決停車空間違建問題，茲建議如下：

一、繳交代金方式

如空地綠化需做停車空間使用時，計算綠化面積需花費經費為代金，可以代金繳交主管機關指定之「綠化專戶」，由主管機關專款專用，於適宜地點進行綠化(圖三)，不僅可以達到綠化目的，並可以提供休憩地方，繳交代金方式可比照停車空間代金辦法。

二、適宜地點的綠化

由主管機關指定地點，如公園、道路(圖四)等，種植高度2公尺以上喬木，每株以25平方公尺計算綠化面積，換算須種植數量進行綠化。

三、巷道退縮綠化

6公尺巷道如建築物有退縮綠化空間(圖五)種植喬木，則每株以25平方公尺計算綠化面積，替代停車空間綠化可避免違建問題。

四、小結

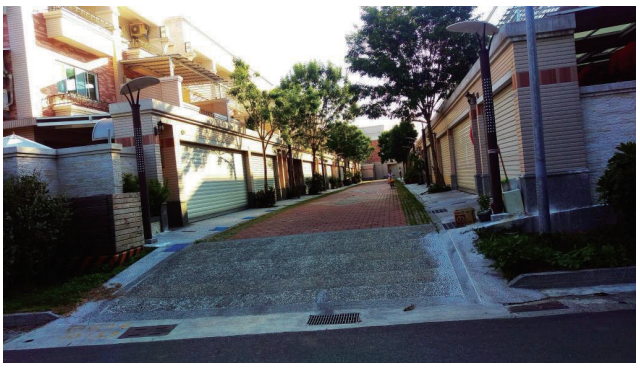
面對全球日益惡化的環境變化，以務實較具彈性的綠化作法達到改變都市微氣候的效果，代替無法落實的綠化法規。

伍、結論

錯誤的決策比貪污還厲害，無法落實的法令只是勞民傷財，徒增民怨，有待我同業共同努力，向主管機關提出建言，修改出適宜的法令，落實法令制定時之目的，共同創造優質的都會景觀與舒適的居住環境。



(圖四)由主管機關指定地點，如道路兩旁之綠化



(圖五)建築物有退縮綠化空間種植喬木



高樓綠化技術與案例分享

綠屋頂與綠化新趨勢(上)

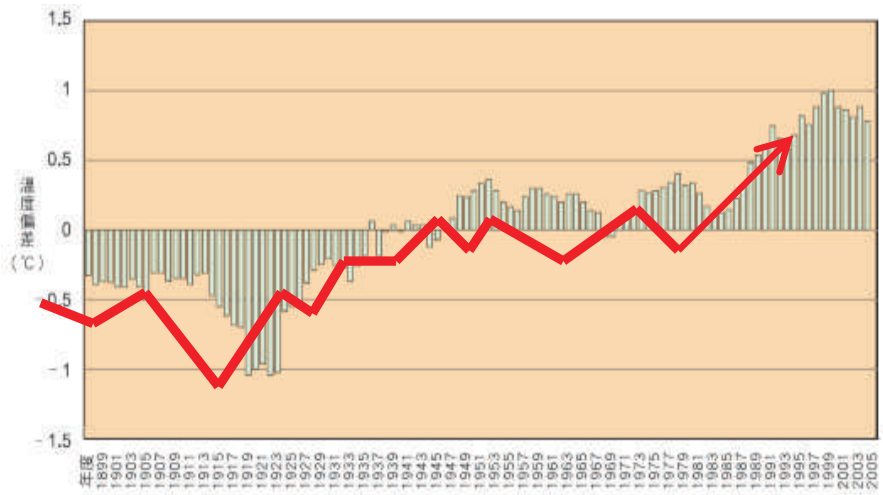
李有田　理事長
台灣綠屋頂暨立體綠化協會
社團法人台灣都市林健康管理協會

地球暖化問題愈來愈嚴重，20世紀全球增溫0.6℃，台灣竟高達1.3℃，而台北市的夜間平均氣溫將近2℃，東京年平均溫度則上升了3℃。台灣人口密度全世界第二高，每單位能源消耗量位居全球前三名。在1990-2004年，台灣的二氧化碳總排放量倍速成長111%，是全球成長值的四倍。

全球的氣溫一年比一年「熱」，其中人類活動產生大量的「人工熱」，是造成溫度明顯提升的主因。

台灣各氣象站年平均溫度對總平均溫度之偏差(總平均溫度為攝氏23.1度)，由圖1可知台灣近年來之年平均，溫度明顯大幅度上升，「人工熱」是造成溫度上升的主因。

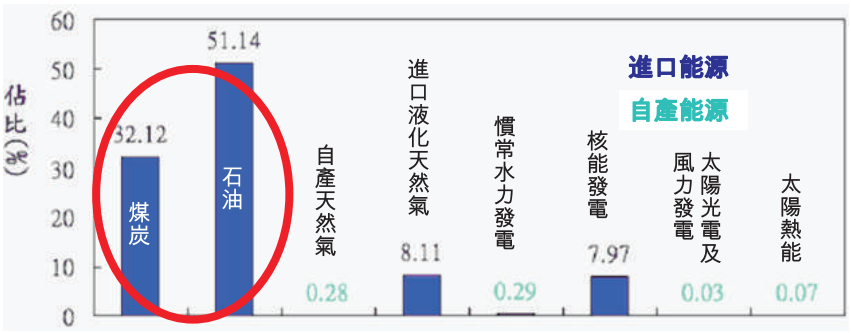
巴黎會議上，各國承諾 2020年，要將升溫4度，降到2度以下，這樣地球才不會有大巨變；相對的，建築業的低碳規範也將被要求，綠建築將成為一種常態。



<圖1> 1895-2005

都市熱島效應的影響

溫度上升增加夏天冷氣及電扇等相關電器的使用量，導致用電量增加，對99%能源仰賴進口的台灣而言(見下頁圖2)，這是非常值得擔憂與改善的問題。



<圖2>2007台灣能源之供應結構

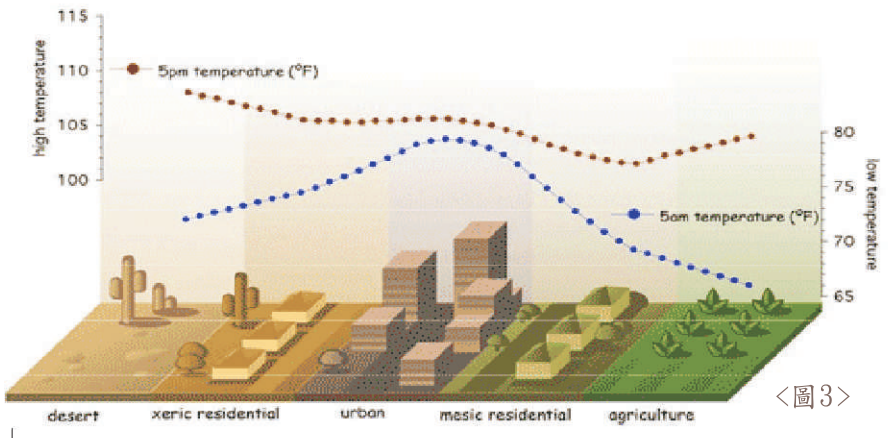
要控制在升溫度之內，人類就不能再依賴石化能源，低碳及綠色經濟模式才能永續，這也宣告了低碳時代的到來。

碳中和城市Carbon Neutral City

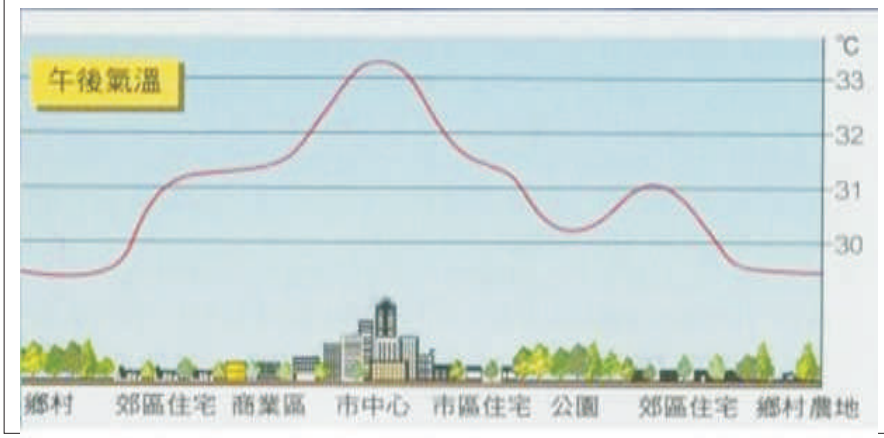
城市中的碳排放量=綠色植物的固碳量

都市熱島效應

在都市化密集的中心地區，它的平均溫度會比郊區高個3到5度，熱度到了晚上也很難散去(圖3)。這樣的溫度曲線分布，看起來像個島嶼一樣的中間凸起，我們稱它都市熱島效應(圖4)。



<圖3>



<圖4>

都市熱島效應形成的原因

一、綠地的減少

植物的蒸散作用最能夠帶走空氣中的熱量。一克的水，蒸發為水蒸氣，需要539卡的熱量，可帶走極大的熱。所有的大樹、灌木、草花草皮都可以為環境降低溫度；因為這些透水的材質，都可以利用毛細現象，把地底下的水拉到地表來做蒸散。蒸散可以降低溫度，就像人體流汗就可以降溫一樣。但現代的社會，很多綠地變成建築物，減少了可降溫的毛細現象。

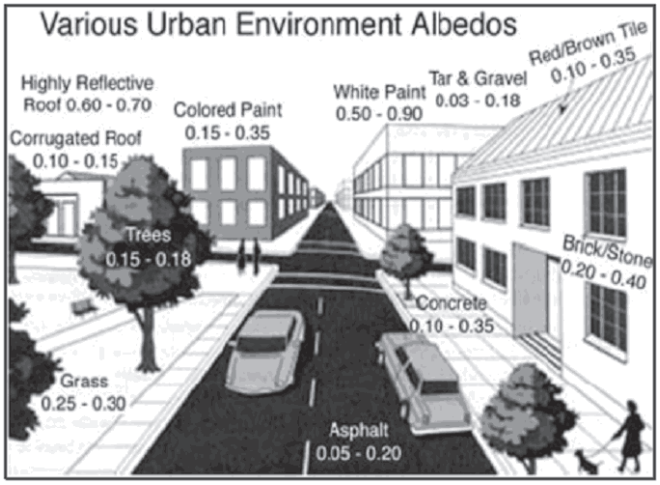
二、地表不透水鋪面的增加

都市化的結果，常常是把樹砍掉，綠地改成水泥、河道或排水溝加蓋、把濕地填平，讓水份不能蒸散，帶不走熱量。即使有廣場、車道、人行道，也多是水泥的不透水鋪面，不然就是透水鋪面貼在水泥地上，地下的水是上不來的，自然也帶不走地表的熱能。

都市建築物使用鋼筋、水泥、玻璃等蓄熱的材料，白天被太陽幅射，溫度可以高到五、六十度以上。到了夜晚，這些材質就會散發白天儲存的熱，

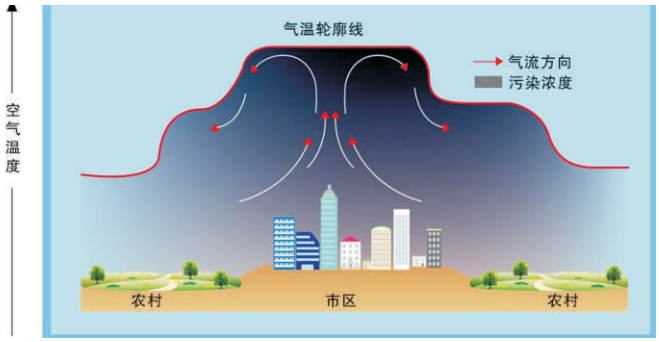
即使是馬路鋪面也是一樣。

由圖 4 可得知其反射率，通常用0-1的範圍來表示（0為最熱，1為最冷）。如瀝青相較於植草表面明顯熱上許多。



<圖4>都市中常見材料之反射率

三、汽機車所排放的廢氣，以及空調系統所引起的熱排放，造成都市中的空氣比較熱。都市排放大量廢氣，造成空氣污染。(圖5)



<圖5>

都市建築物蓋得太密集，造成屏風效應；通風不良，散熱不易。沒有風，空氣無法流動。整個熱空氣向上升，形成一道熱牆，讓郊區的冷空氣無法進來。沒有風的流動，髒空氣和水氣會被困在都市裡，不只讓人感覺熱，還悶而且濕；讓夏季的體感溫度超過五十度。再加上各種廢氣和懸浮微粒，會在高溫下形成有毒物質；造成對人體的傷害。

怎麼減低都市的熱島效應?

緩和都市熱島效應的最好方法，就是在都市裡創造綠洲。根據研究顯示，一處面積3公頃的綠地，就能讓周邊氣溫下降0.5℃以上，而1公頃的樹木，每年可吸收67噸灰塵。

多種有樹蔭的大樹

每一棵樹就像一台大型的冷氣機一樣，不僅可以阻擋陽光的幅射，其蒸散作用也可以大幅的降溫；另外，能吸收二氧化碳，改善溫室效應；降低路面的吸熱，並吸附煙塵以及二氧化碳。

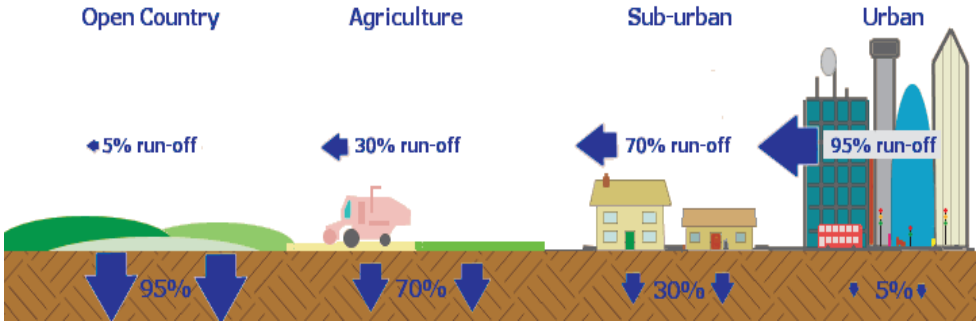
多採用透水性的鋪面，使雨水回流地表；**使用雨水回收系統**，達成保持水分的目的。

風生水起

風，可以把熱空氣帶走：例如，綠地、綠屋頂、綠牆溫度低的建築物，跟馬路的高溫度會產生空氣對流，所謂的對流就是風。河道可以是風廊，街道也可以是風廊。而每克水吸收539卡路里的熱後，可以轉變成水蒸氣把熱帶走。因而利用透水鋪面製造更多綠地，讓土壤儲存水份，降低溫度；而綠屋頂、河流、湖泊，還有濕地都有相同的效用。

雨水截流

台灣的降雨量世界第二，然而卻是名列全球第十八的缺水國，顯示我們雖擁有豐沛的雨量，竟然都沒有效的儲存下來。臺灣降雨不均，北澇南旱，但總降雨量並沒有減少，北部總雨量增加20%、南部減

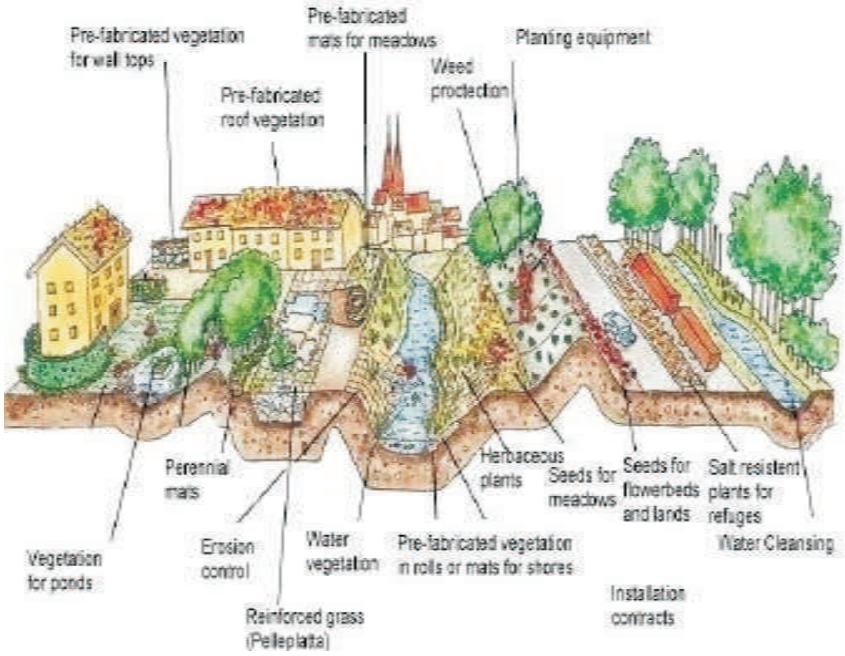


<圖6> 德國的雨水減免率。

少10%，該如何將這些雨水儲備善加利用，也是個課題。在德國有制定雨水費的減免政策，減免率大約在50%－80%之間(圖6)。台灣不應再將雨水快速排走，應該想辦法把雨水留在基地土壤中。因為雨水回收利用，是最減碳，也是最便宜的。

綠屋頂是減少都市熱島效應和海綿城市的低衝擊設計；因為它既可增加都市中的植被面積，亦可增加建材表面的反射率，可說兩者兼具(圖7)。

綠屋頂約可降低室內溫度5-10度，屋頂表面溫度約可降低15-40度(如圖8)，減



LID(Low Impact Design)
低衝擊式設計

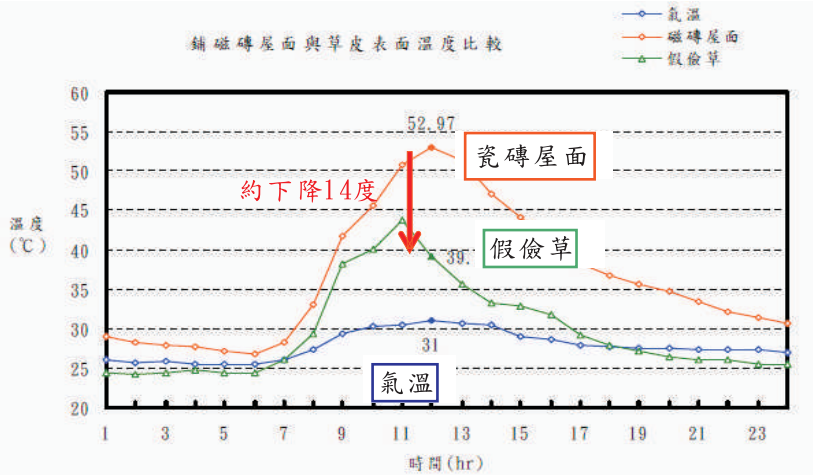
一方面減少不透水鋪面，一方面檢討中央集中排水；改變盡快排水觀念，以分散、現地處理方式來減輕下水道系統的負擔，如「生態草溝」（bio-swale）。

- 補注地下水
- 淨化水質
- 防止排水管道阻塞。

想像這樣一個海綿城市，一個可以吸水、保水的城市。

台灣的城市可以學習自然排水的原則，以「儲水」取代「排水」，一方面可儲蓄水資源，另一方面可減低水患的威脅，不是一舉兩得嗎？

（from：好城市，怎樣都要住下來　廖貴賢）



<圖7> 鋪瓷磚屋面與草皮表面溫度比較

少空調的使用，改變都市的微氣候。根據聯合國環境計劃研究指出，當城市綠屋頂面積達70%，整個城市的二氧化碳將減少80%。

綠屋頂—減碳計算

草花植物固碳量，約為40年每平方公尺46公斤（圖8），則1年約為每平方公尺46/40=1.15公斤。計算如下得每坪可減碳0.347875公斤，每35坪可減碳12.18公斤(一平方公尺=0.3025坪)。

台灣各種植栽單位面積 CO_2 固定量(kg/m^2.40 年)

植栽種類	CO_2 固定量
闊葉大喬木	808
闊葉小喬木、針葉木或疏葉形喬木	536
大棕櫚類	410
灌木	217
多年生蔓藤	82
草花花圃或高莖野草地	46
一年生蔓藤或低莖野草地	16
人工修剪草坪	0

<圖8>台灣各種植栽單位面積CO2固定量

由此可知，未來的建築勢必提高綠覆率，地面上失去的，我們在空中找回來。

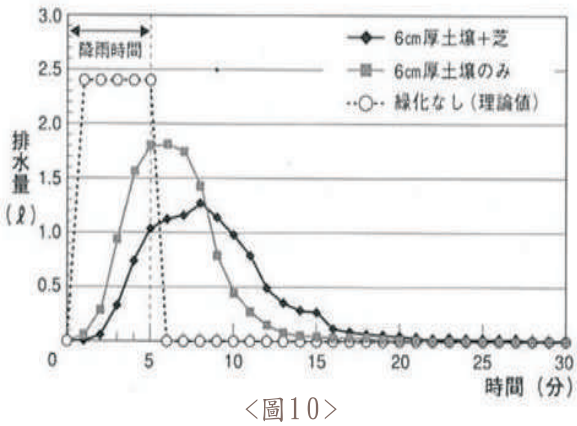
<圖9>
綠屋頂和立體綠化。



甚麼是綠屋頂?綠屋頂就是屋頂綠化，包含：屋頂、陽台、露台等人工地盤上進行植栽種植的工程。

綠屋頂新趨勢有哪些呢？從目前先進國家的發展看來，諸如：空中庭園、屋頂農園、陽台花園、薄層綠化等都有搶眼的表現；而綠屋頂的好處就是可以優化都市環境、建築節能改善、水資源循環利用，還有教育及心靈療癒。

綠屋頂可延長雨水滯留時間(圖10)



<圖10>



節能減碳的實現

我國內政部建築研究所實驗證明，屋頂適度綠化的頂樓住戶，夏季的用電量較沒有綠化的住戶，可省下40%。以一戶40坪的頂樓住宅為例，夏季每月約可減少空調電費3,000元，減排二氧化碳515公斤，擴大到全台的頂樓住戶，每個月可省下1億多元電費，節能減碳的成效相當可觀。

（下期待續...）

鋼筋系統化工法 讓施工品質大躍進



文／圖◎戴雲發(結構技師)

※戴雲發結構技師事務所主持結構技師
※台灣建築安全履歷協會理事長
※台灣省結構技師公會理事
※中華民國消費者文教基金會房屋委員會建築安全品質組召集人
※『國家卓越建設獎』評審委員會施工品質類之評審委員

地震中常見的倒塌建築，有不少是因為梁、柱鋼筋過密及鋼筋接合錨錠處未依照設計圖說長度定位綁紮，導致鋼筋無法與混凝土產生足夠的握裹力，因而沒辦法達到設計所需的抗震力。這其實是結構設計者在設計之初，沒有考慮到鋼筋綁紮時現場會發生的實際施工性問題，所引發的房屋結構安全不足之缺失。

而鋼筋綁紮工人最痛苦的事情，莫過於鋼筋綁好後，被要求拆掉重綁，這樣不但會增加施工成本，影響施工品質，也會延誤工期。會發生這樣的問題，也是因為絕大多數的工人不懂得結構設計力學原理，所以不會去思考鋼筋如何綁紮定位才是最安全、最正確的，更無法了解結構設計單位的設計精神及重點，以致於設計與施工間產生落差。

為解決上述人為疏失、降低建築不安全因子，我們團隊努力了十餘年研究出「戴雲發結構安全系統工法」(又稱α－ S結構安全系統工法)，將結構鋼筋設計與可執行的施工方式相互比對並確認，使結構設計者與施工人員對施工品質的標準達成共識，建造出符合規範且耐震安全的房屋，甚至能從開始規劃建構房屋，就將結構力學規劃設計、防裂防漏水的規劃設計、鋼筋彎折加工研究及現場施工技術相互整合，以達到工期短、品質佳及成本合理的目標。

例如：用一體式的柱、牆箍筋設計，來降低柱內外箍筋綁紮的繁複性、牆筋轉角綁紮的困難度，以及採用梁筋續接的施工方法，來降低梁筋綁紮搭接位置處造成多層鋼筋重疊問題等。

若能將工地不易施工或工人容易做錯的地方，改用系統化工法，工人只需在工地將工廠生產的組件化配件做最簡單組裝，不但施工更快速，品質更確保、耐震強度更提升，亦更能確保建造的房屋更安全穩固，何樂不為呢？

System ｜ 系統規則化　Standard ｜ 規格標準化
Speed ｜ 作業效率化　Simple ｜ 防呆配件化



為了讓一般人都能清楚明瞭系統工法所帶來的便利與好處，我們將傳統鋼筋施工與系統化鋼筋施工用簡單的娃娃工人做了有趣的比較；也以「系統化system」、「簡單化simple」、「效率化speed」、「標準化standard」，朗朗上口的「4S」作為縮語，使其基本精神能常駐人心。

回想在工地常常看到師傅滿頭大汗，以兩人一組辛苦的相互協助綁紮鋼筋，但最後房屋結構品質不佳令人堪慮會掉眼淚，完全應驗成語「徒勞無功」；而「系統化鋼筋施工」柱牆箍都是配件化，在工地亦常常有令人振奮的音樂在耳邊響起，施工師傅偶爾還會跟著哼唱，最後房屋的結構品質是堅固無比、金光閃閃。當然這只是趣味性的表示法，希望能對比兩者在施作難易上的差異，不但施作簡單化，人為綁紮不良的因素降低後，施工品質自然更穩定確實。

一般大多認為只要鋼筋數量夠，沒有偷料，應該就可以符合結構安全標準。事實上不盡然，因為每一根鋼筋的位置，及其彎鉤、搭接長度位置等，都和其能發揮的強度及安全性息息相關，不是有放就好；若放錯位置，其所能發揮的強度有可能一半都不到，這些都是很重要影響建築安全的關鍵。

「鋼筋系統化工法」的優點在於能將鋼筋在工廠生產成組件化的配件，工人只需在工地做最簡單的組裝即可，不但施工快速、品質穩定、耐震強度再提升，更能確保建造的房屋更安全穩固。

結構鋼筋系統化施工與一般傳統鋼筋施工之差異

比較項目	鋼筋系統化施工	一般傳統鋼筋施工
法規標準	符合	符合
安全性	更佳	符合
品質	看得到 (工廠加工完成配件化)	不確定 (施工現場工人決定
施工性	更佳	--
成本	略高(*註)	--
工期	略短	--

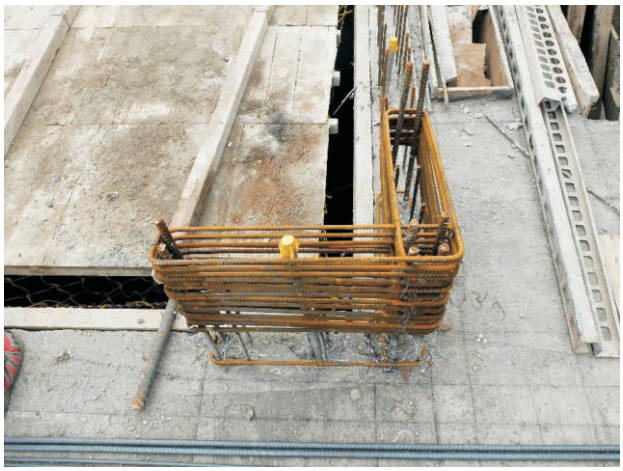
*註：若與傳統工法未符合圖說要求之綁紮工資比較，系統工法工資略高；若與傳統工法符合圖說要求之綁紮工資比較，系統工法工資明顯相對較低。



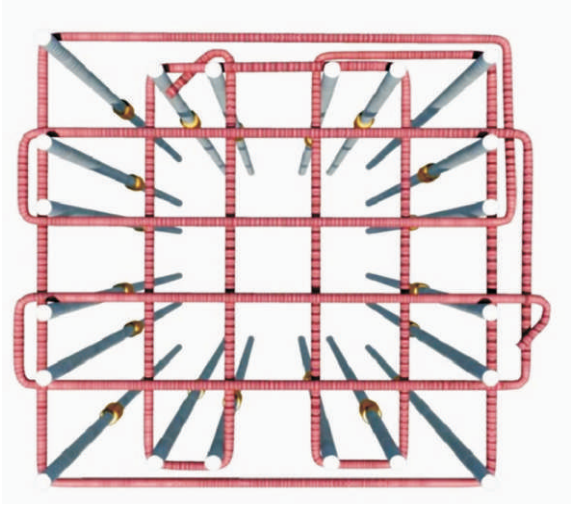
結構安全系統工法－
系統化鋼筋加工過
程影片介紹



結構安全系統工法－
柱箍系統工法影片介紹



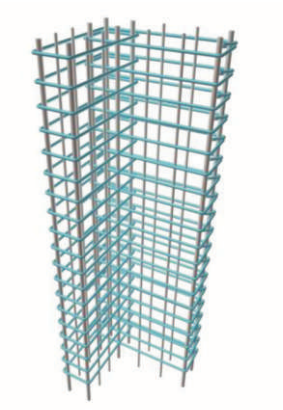
結構安全系統工法－
牆箍系統工法影片介紹



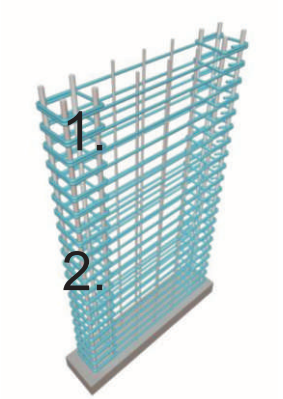
結構安全系統工法－
柱箍系統工法
電腦3D動畫示意

* 一體式牆箍專利工法

牆雖屬次要結構，但也是建築防震之第二道重要防線。牆體鋼筋間距、厚度需定位綁紮，才能發揮牆體的抗剪力效果。系統化牆鋼筋的規劃設計與施工，於牆體端部與轉角處，皆採用一體式牆箍專利結構工法，使牆筋綁紮更加確實堅固、鋼筋間距整齊一致、保護層厚度足夠，確保牆體達到防裂、防水且抗剪力更佳，總體提升房屋的結構安全與抗震力。傳統施作的牆筋，兩層牆筋間分段施作其位置容易偏移且不夠穩固；反之，若將兩層牆筋間採用一筆式環箍，則能保持穩固定位，進而增加其結構牆對整體建物的耐震力。



L型一體式牆箍



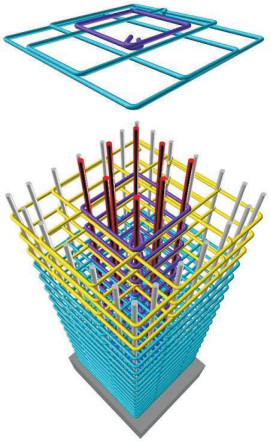
一字型一體式牆箍



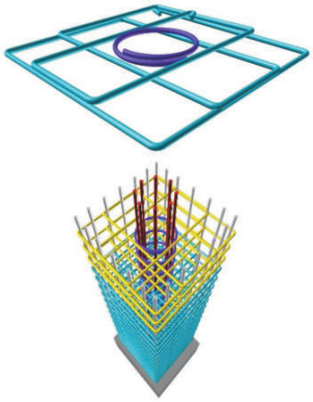
戴雲發結構安全系統工法案例－牆箍筋系統工法施工過程影片

*「柱中柱」專利工法

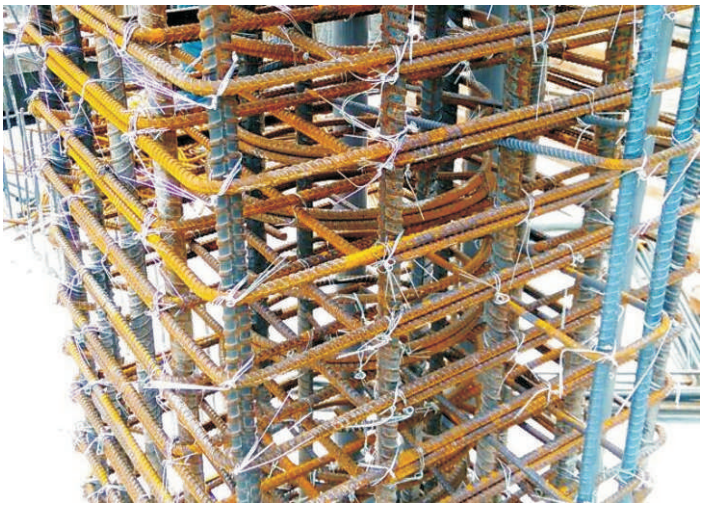
「柱中柱」是耐震強化結構柱的鋼筋工法，尤其是對鋼筋混凝土結構柱的柱核心圍束及垂直承載力的增強，能發揮其耐震強化特性。當房屋結構受地震力時，低樓層的鋼筋混凝土柱承受非常大之垂直力及撓剪力，在921地震房屋倒塌的案例中，幾乎都是在低樓層結構柱先行爆裂破壞所造成，原因是柱箍與柱繫筋無法有效圍束造成柱體爆裂，傳統柱箍繫筋綁紮過於繁瑣複雜，工地施工品質不良而未達於結構標準圖說要求所造成，故「柱中柱」在柱內部中心以對稱位置額外增設柱主筋及圓箍、方箍，針對傳統柱箍繫筋設計與綁紮進行改良，並對低樓層結構柱的耐震能力再額外提升加強，以避免大地震來襲可能造成之房屋倒塌問題。



柱中柱(內柱-方型)
3D示意圖



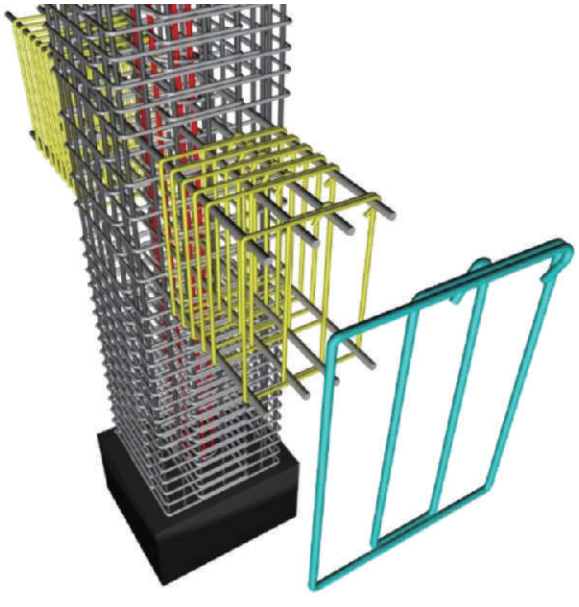
柱中柱(內柱-圓型)
3D示意圖



戴雲發結構安全系統工法案例-
柱中柱施工過程影片

***「梁中梁」專利工法**

「梁中梁」是耐震強化結構梁的鋼筋工法，尤其是在鋼筋混凝土結構梁端圍束區更能發揮其耐震強化特性。當房屋結構受地震力時，於鋼筋混凝土結構梁之端部將會承受較大之剪力，因此鋼筋混凝土結構梁之端部常有雙梁箍筋之配置，其雙梁箍筋之間的間距很小，傳統方式以兩個箍筋加箍筋頂蓋綁紮的方式施作，往往會造成梁主筋上方的梁箍筋密佈，導致混凝土不容易澆置搗實，而影響混凝土與鋼筋握裹力之確實度。「梁中梁」因其以內外梁箍無斷點的一體成形加工，無傳統梁箍筋帽蓋並排綁紮所造成之上梁箍之間間距過密之問題，亦無傳統梁箍分離搭配綁接，於受地震力可能產生之爆裂破壞問題，故可強化結構梁之耐震力。



梁中梁3D示意圖



戴雲發結構安全系統
工法案例—
梁中梁施工過程影片

互動式3D虛擬實境在銷售與溝通上應用

～訪陳清乾建築師～

文●周筱筑
圖●陳清乾建築師／提供
郭威志／攝影



精靈寶可夢在全台形成一股旋風。



陳清乾建築師。

手機遊戲「精靈寶可夢」在全台形成一股旋風，各大熱門景點人潮湧現，大家忙著低頭抓寶，在AR擴增實境帶領風潮之際，VR虛擬實境也不遑多讓，各行各業都在想辦法搶得商機，建築業當然也要跟上流行，建築師陳清乾這一年來將3D虛擬實境運用到預售屋，在銷售上確實收到了很大的效果。

將3D帶入預售屋銷售的建築師，陳清乾是台南第一位，三年前他就在安定的一個建案開始做3D銷售，原來該案推出後一直沒有業績，用了3D後，在三個月內就銷售了一半，那時候3D的畫質不夠好，就能有這樣的成績，從此他對3D大有信心。

去年底，他在玉井「帝寶」推出3D動畫，消費者只要在電腦前轉動滑鼠，就可看到他想買的房子是甚麼樣子，結果，過去大家只知道盛產芒果的玉井這個「鄉下地方」，推出的豪宅竟然可以在一個月內銷售三棟，連媒體都來採訪。

今年過年後，VR更趨細緻成熟，在安定推出的「大趨勢奇蹟」，只要將QR Code給



消費者，利用手機就可以進入看到平面式的VR，再搭配上頭戴式眼鏡，立刻體驗到立體的VR，鏡頭中模擬出完全虛構的空間，讓消費者宛如身歷其境，在景氣不佳的情況下，不到半年就銷售了一半。



陳清乾說，這種互動式3D虛擬實境，讓消費者在看屋時，只要簡單的操作搖桿，看到的任一角度都是渲染動畫，對預售屋一目了然，降低業主與消費者之間認知上的差距。此外，預售動畫逼真明瞭，所有材料包括地面磁磚、溝面設計都很細緻，消費者可以看得很清楚。

他表示，傳統售屋都使用銷售中心，一個銷售中心每個月水電、人事成本費用很高，每天經過銷售中心的車潮、人潮很多，但真正會進入銷售中心者很少，業主不如省下這些龐大的經費，未來預售屋的銷售方式，業主只要租個簽約地點，或在公司裝潢一間簽約屋，其他就交給3D虛擬實境就好了，消費者只要想買某個區域的房子，就可以上網搜尋看屋，業主只要透過網路數據分析，就可以點閱統計觀賞人數，知道觀賞者男性或女性較多，也可看到年齡層分布，這些資料都可以做為這個區域開發下一個產品的參考。



3D虛擬實境售屋，也可以塑造出高科技售屋的形象，也許還可以省下製作模型的費用，而建商為了製作3D，可以提早決定裝修建材。









陳清乾建築師指導如何使用VR。

陳清乾指出，消費者購買預售屋，事前所得到的資料越清楚越好，透過VR虛擬實境的助力，不但可以看到外觀的細部設計，也可以看到內部，至於磁磚後的防水層、混泥土及鋼筋的品質，也可透過錄影在網路上補強，消費者看得清楚，等於提早看到自己未來的家，就有興趣下訂，而且下訂速度快，也不太會砍價，對建商來說，房屋賣得快，屋價拉高，資金壓力就變小，而且彼此對預售屋認知落差的糾紛也會降低很多。

除了以上這些，3D虛擬實境的好處還在於不必受限固定的電腦，手機也能看屋，而許多工作時間受限的消費者，也能隨時隨地看屋。

不過，陳清乾說，3D虛擬實境也不是沒有缺點，那就是只對預售屋有效，而且動畫內容視同合約，建商不可以隨意更改建材。如果是在銷售中心採互動3D的話，也需要添購高階電腦及畫質較佳的電視。

VR虛擬實境確實令人有身臨其境之感，在預售屋的銷售上有很大的助力，科技日新月異，陳清乾說，未來發展到AR擴增實境就更厲害了，只要在預售屋的基地上，就可以看到未來的成品是甚麼樣子，而且鉅細靡遺，他相信，AR擴增實境在未來2年內就會趨於成熟，在預售屋的銷售上將再向前邁出一大步。

互動式3D虛擬實境在銷售與溝通上應用



社區情報站



南科LM區

文●周筱筑　圖●張捷

位在台南科學工業園區旁邊的LM特定區，從6年前第一個建案進駐後，發展快速，約20 萬坪的建地已經開發了大部分，住宅區接近飽和後，商業區大樓也陸續推出，住戶越來越多，需求也相對增加，大家愛護家園，就組成了「LM區公共事務推動小組」，成效不錯喔！

「LM區公共事務推動小組」成員不只是每個社區代表，建商也熱心參與，最近開會，連區長、議員、里長都來啦！經過住戶的爭取，達成了好多項的共識呢！

一、LM區人口快速增加，小新里2900多戶中，LM區就有2100多戶，幼兒人口遽增，小新國小已經快容納不下啦！家長為了寄戶籍一個頭兩個大，好消息是市長已經答應LM要設校了，預定明年編預算，後年執行，不過，聽說進度可能提前喲！

二、社區內明年即將會有一條人本道路嘍！就是南科火車站到目加溜灣大道之間的善新西路，靠近隔音牆的路面今年設計，明年動工，將是一條綠蔭森森、沒有紅綠燈、無障礙的人行步道喔！

三、繼蓮潭周邊雜樹清除，景觀變得更漂亮之後，社區主要道路陽光大道上雜草比馬纓丹灌木還高，人行道寸步難行的現象也要改觀了，馬纓丹已經全部剷除，很快這條大道就會有適合散步的美麗人行步道了。

四、目前西拉雅大道的人行步道正在施工，要改為自行車道，但是設在南科火車站西站的T-Bike要騎過陸橋進入LM，太累啦！推動小組建議在東站及區內也設T-Bike站，如果確定的話，那就太好啦！

除了以上這些，推動小組還建議了南科接駁車延伸進入LM、以認養方式增置停車場，以及兒南公園整修，未來可爭取劇團等活動在半月型舞台表演……

一個社區要發展成甚麼樣子，完全看社區住民的態度，LM特定區越來越美麗，證明了團結就是力量，一點都沒錯！



戴上太陽眼鏡，才能呵護寶貝眼睛。

太陽眼鏡與護眼

方振崑醫師
（新市區方振崑眼科診所）

台灣的太陽不只夏天毒辣，一年四季只要是晴天，紫外線幾乎都是過量級，不僅會曬傷皮膚，也會造成眼睛的傷害，出門前，除了擦防曬乳液、撐起陽傘之外，別忘了戴上太陽眼鏡，才能呵護寶貝眼睛。

紫外線嚴重損害眼睛

許多研究報告中指出，紫外線穿過眼球水晶體時會被吸收，而長期的吸收會造成白內障及視網膜黃斑部病變。紫外線的波長在200~400nm之間，其中對眼睛造成傷害的波長大部份在320至400nm，稱之為UVA，在眼球內產生的損害有聚積的效應，一旦聚積到超過一定量，就會引起眼球的損害。

好的太陽眼鏡必須能阻隔大部分在320至400nm之間的UVA，因此一般將能阻隔這些UVA的鏡片統稱為「UV400」，我們才會看到具有抗UV的眼鏡都會黏貼UV400的標籤。不過這些數值僅只是標示鏡片擁有的能力，而非指太陽眼鏡的好與壞。

為什麼需要戴太陽眼鏡

眼睛在演化的過程中，瞳孔變得可以調節光線的進入量，在強光下會快速縮小瞳孔，來防止過強的光線傷害眼睛，但是地處亞熱帶的台灣，太陽實在是太熱情了，所以光是靠瞳孔調節，實在心有餘而力不足，所以就需要另外配戴太陽眼鏡來保護眼睛。

眼睛所能感受到的光線，其波長為390～760nm，稱為「可見光線」。波長長於760nm者，為紅外線，波長短於390nm者為紫外線，這兩種光線均會引起傷害，除了會造成白內障及視網膜黃斑部病變外，還會刺激眼球四周的結膜，造成光敏感性結膜炎，引起不適及紅腫。

紫外線在海邊、雪地及高山對眼睛的傷害會更加明顯。大量的紫外線除了直接傷害外，同時更多的水面及雪地的反射光，也直接侵害我們的角膜。另外長途駕駛，也必須注意酷烈陽光的傷害。

太陽眼鏡鏡片的種類

太陽眼鏡鏡片基本上有三種類型：偏光鏡片、染色鏡片及變色鏡片。

偏光鏡片

光線照在物體時，有一小部份會透過物體表面，讓肉眼看到物體的顏色及形狀。但是，大多數的光線只是掠過物體的表面而已，會發出亂射的反射光，也就是偏光。

偏光鏡片是在鏡片中將一層以矽晶體塗料垂直排列的薄膜(稱為偏光膜)置於鏡片內，它就如同百葉窗一般，將平行光遮住，只讓垂直光通過， 如此讓光僅以能相同的方向前進，稱之為「偏光」 。

偏光鏡片可以把刺眼的反射偏光徹底濾除，僅讓色彩清晰的光線通過，比一般太陽眼鏡更能消除刺眼的亮光，而幫助我們獲更佳視野。普通太陽鏡片由於沒有偏光膜在鏡

片內，只能去掉一部份的光線，配戴者仍會被來自四面八方的眩光干擾，阻礙視野的清晰度，進而造成配戴者眼睛疲勞。

染色鏡片

這種鏡片在製造過程中，被加上了一些化學物質，而形成不同的顏色，這些有顏色的鏡片，就會吸收某些特定波長的光線。

1．茶色鏡片：能濾掉大部份的藍光，改善視覺對比度和清晰度，在多霧情況或空氣污染嚴重環境下配戴，更能顯彰其效果。

2．綠色鏡片：能大量吸收光線的綠色光，配戴起來，使人感覺涼爽舒適，適合眼睛容易疲勞的人配戴，也適用於高熱、強光之環境。

3．灰色鏡片：能均衡吸收任何色譜，因此觀看景物只會變暗但不會有明顯色差，給人真實自然的感覺，適用於一般場所。

4．黃色鏡片：可增加明亮度、提高遠景的對比效果，適用於霧中架駛、滑雪、射擊及夜間配戴。

一副好的太陽眼鏡還要有抗紫外線傷害的功能，所以上述所提的著色鏡片仍需再加上「抗紫外線鍍膜」。

變色太陽鏡片

變色鏡片又稱「感光鏡片」，這種鏡片是在材質中混入鹵化銀（AgCl），只要紫外線一照射，在數十秒之內，鏡片便成黑灰色或深茶色，停止照射時，一段時間就恢復淺色或無色，這是因為原子的排列受到紫色線的刺激，而重新排列之故，紫外線一消失，又恢復原狀。如此既可有消除強光的功能，亦可得到吸收紫外線的功能。這是一種非常方便的眼鏡，當遇刺眼的太陽光，鏡片能夠自動變色，讓人在不知不覺下，鏡片已經默默的保護你的眼睛。

不適當的太陽眼鏡也會造成眼睛傷害

配戴太陽眼鏡，除了要遮光之外，更重要的，是要遮住紫外線。不良的太陽眼鏡雖然可以減少光線的強度，使眼睛感覺好受些，但不能過濾有害的紫外線，反而因為光線變暗而使瞳孔放大，讓紫外線進入的量更多，使眼睛受紫外線的傷害更加厲害。另外常有人誤認為，鏡片愈深遮陽效果愈好，但事實上，鏡片顏色深淺和抗紫外線效果並無關聯，真正有效的鏡片，必須經過特殊的抗紫外線處理，才能保護眼睛。

太陽眼鏡選購原則

（一）須能濾掉百分之九十六以上的紫外線。

（二）鏡片必須清徹均勻，兩眼鏡片顏色深淺相同。

（三）將鏡片朝上並檢查鏡片上呈現的影象是否『扭曲或呈波浪形』， 如有，表示它是劣質的鏡片。

（四）檢查鏡框及四周配件是不是牢固，戴起來要輕巧、舒適。

理想的太陽鏡片，要輕而舒適，更要耐用，戴在臉上不會有負擔為原則，更重要的是能有效的抗紫外線。一般便宜的壓克力鏡片，只是加熱製成，且未經檢驗亦無法抗紫外線功能，最好不要使用。

經過這些說明，您應該已經有能力可以自行選擇一副合格的太陽眼鏡，保護您的靈魂之窗。



太陽眼鏡需經過特殊的抗紫外線處理，才能保護眼睛。

法律專欄

淺談
房屋因地震全毀、受損之法律問題

文◎洪梅芬 律師（本會法律顧問/洪恩法律事務所）



洪梅芬律師。

淺談房屋因地震全毀、受損之法律問題:

一、房屋買賣過戶後交付前因不可歸責事由全毀，房屋全毀的損害應由出賣人負擔；若房屋已完成交付，則應由買受人負擔損害:

(一)「因不可歸責於債務人之事由，致給付不能者，債務人免給付義務」，民法第225條第1項定有明文。

所謂給付不能，是指債務人契約訂定後，在客觀上有無法給付之情事；所謂不可歸責於債務人之事由，是指給付不能事由發生非債務人注意義務所能避免者，如天災、地震導致房屋全毀。例如甲出賣房屋給乙，買賣價金1000萬，於交付前房屋因地震滅失，因地震屬不可歸責於雙方當事人的事由，故雙方均免除互相給付之義務，意即買受人不必給付價金，出賣人不必交付房屋。

(二)「買賣標的物之利益及危險，自交付時起，均由買受人承受負擔」，民法第373條定有明文。

復依最高法院31年台上字第1040號判例意旨:【民法第三百七十三條規定買賣標的物之利益及危險，自交付時起，均由買受人承受負擔。是買賣標的物苟已交付，雖所有權尚未移轉，其危險亦由買受人負擔。】，則根據上開民法危險負擔法理，買賣標的物(即房屋)的危險負擔，應以房屋是否交付買受人為標準，如房屋在未交付買受人前即已滅失，則應由出賣人負擔損害；如房屋交付後因地震滅失，則應由受領房屋的買方承擔危險。

(三)綜上，房屋出賣人在出賣房屋交付前，發生不可歸責於雙方的給付不能事由，則免除雙方給付義務。至於房屋損害的危險承擔則以交付房屋與否為準，亦即買受人購買的房屋因為地震全毀，如未交付前全毀，則免給付價金。如房屋已經交付，則買受人必須給付價金，承擔房屋全毀的損害。

二、房屋在交屋前因地震而有受損(非全毀之情形)，買賣雙方之權利義務關係如下:

(一)倘房屋在交屋前因地震而有受損，則該房屋已經成為有瑕疵之房屋，買受人於房屋交屋前已發現物有瑕疵，此時買受人得要求出賣人負物之瑕疵擔保責任，就房屋予以修繕，未修繕完成前，買受人可拒絕支付價金，此有最高法院82年度台上字第291號民事判決意旨可參:【民法第三百五十四條有關物之瑕疵擔保規定，原則上固於危險移轉後始有適用。但出賣人既有給付無瑕疵物之義務，買受人亦有拒絕受領瑕疵物之權利。在特定物之買賣，該為買賣標的之特定物於危險移轉前，倘已有明顯之瑕疵，如經買受人催告出賣人補正，而出賣人仍不為補正，應解為買受人得拒絕給付相當之價金，以免往後之法律關係趨於複雜，損及買受人之權益。】。

(二)若房屋震壞係因施工、設計不良等可歸責於出賣人之事由所致，而損壞仍可修復時，出賣人負有修復義務，若因修復逾期交屋，出賣人構成給付遲延，買人得主張遲延交屋所生損害賠償；若房屋損壞已不能修復，買受人可依民法第226條規定:「因可歸責於債務人之事由，致給付不能者，債權人得請求賠償損害。」請求出賣人負損害賠償責任。

(三)如房屋震壞不可歸責於出賣人，而房屋仍可修復時，因出賣人負有交付無瑕疵之房屋給買受人之義務，因此出賣人仍須加以修復，有前揭最高法院82年度台上字第291號判決可參；倘房屋已不能修復，出賣人依民法第225條規定:「因不可歸責於債務人之事由，致給付不能者，債務人免給付義務。」不負給付責任，而買受人依民法第266條第1項規定:「因不可歸責於雙方之事由，致一方給付全部不能者，他方免於對待給付之義務」可不必支付價金。如買受人先前已支付部分價金時，依民法第266條第2項規定:「前項情形，已為全部或一部之對待給付者，得依關於不當得利之規定，請求返還。」，買受人得依民法不當得利之規定請求出賣人返還已經支付之價金，以求衡平。



新推個案基本資料總表

產品區別：透天

區域	案場名稱	投資興建	地點	產品類型	地坪	建坪	戶數	車位	現況	聯絡電話
仁德	大學城	雄總建設	中正西路	透天店住	24~35	60~70	17	2	興建中	(06)266-5217
仁德	心滿逸築 6期	原泰建設	民安路一段399號	透天住宅	28~42	53~72	13	2	新成屋	(06)511-5259
六甲	六甲奇蹟 NO.3	柳屋建設	曾文街	透天店住	26-60		18	1~2	興建中	(06)698-2770
玉井	玉井帝寶	龍毅建設	中山路131號	透天店住	26~64	47~102	38		預售	(06)574-6788
永康	森富小學	森富建設	大灣路297巷	透天住宅	23.3~25.2	65~70	2	2	興建中	0921-515995
永康	大灣森富	森富建設	大灣三街57巷	透天住宅	31.8~32.3	110~115	2	2	興建中	0921-515995
永康	香格里拉	晨和建設	三民街	透天店住	23.6~36	51.6~66.8	15	1~2	預售	(06)336-1177
永康	大灣首馥	晨和建設	大灣三街195號	透天店住	65.13	150	1	4	新成屋	(06)205-6288
永康	向日葵六期	富郡建設	聖龍聖189號對面	透天店住			19	1~2	興建中	(06)201-5609
永康	陶喜南台會館	陶喜建設	南台街68號	透天住宅	50~80	110~180	12		興建中	(06)222-8115
永康	永康天母 二期	郡豐建設	聖龍街106號	透天店住			21	1~2	新成屋	(06)201-5609
永康	雙禧園 17期	雙禧園建設	國光三街62巷16號	透天住宅	38~41	85~97	8	2	新成屋	(06)205-4917
永康	永康ART	瀚霖建設	永二街與永和街口	透天店住	21~29	54~59	21	1~2	新成屋	(06)201-0327
永康	大囍田·森富	森富建設	大橋三街51號	透天住宅	62.3	151	1	4	新成屋	0921-515995
永康	日光行舘NO:2	日光行舘	新興街	透天住宅	100~130	30~46	20		新成屋	(06)303-7828
永康	大桔郡 8期	郡豐建設	八德街230巷53~91號	透天店住	25		44	1	新成屋	(06)202-7000
安定	日光行舘 NO:5	日光行舘	中榮村許中營	透天住宅	26~63	132~213	10	1~3	新成屋	(06)593-5538
官田	旺家園	嘉陞建設	中華路	透天店住	19~40	46~57	55	1~2	新成屋	(06)699-3977
柳營	公園巴洛克 6	新太盟建設	柳營路二段57號	透天住宅	24~46	43~57	22	1~2	新成屋	(06)622-3011
柳營	柳科富築 No.2	益發住宅	果毅里(果毅國小旁)	透天住宅	38~61	45~54	21	1~2	預售	(06)623-2258
麻豆	院無圍	嘉陞建設	南勢里	透天住宅	34~85	60~127	21	1~2	新成屋	(06)571-5830
麻豆	新天地	嘉進建設	民權路	透天店住	27~50	57~104	20		新成屋	(06)571-1868
麻豆	歌白尼	嘉進建設	興民街	透天住宅	51~81	94~121	9	2~4	新成屋	(06)572-9566
善化	印象巴洛克 5	新太盟建設	善化成功路.啤酒廠斜對面	透天住宅	22~40	52~63	42	1~2	興建中	(06)583-7535
新市	山豐海富 11	海富建設	LM特區．善新大道上	透天住宅	25~45	56~65	20	2	預售	(06)585-1099

新推個案基本資料總表

產品區別：透天

區域	案場名稱	投資興建	地點	產品類型	地坪	建坪	戶數	車位	現況	聯絡電話
新市	郃欣地堡35	地堡建設	新市區社內接民權路	透天店住	23.8~30.4	50~73	11		預售	(06)599-9777
新市	山豐海富 10	海富建設	LM特區．龍目井路上	透天住宅	52~58	83	4	2	新成屋	(06)585-1099
新營	新東皇邸 NO.16	通達建設	民治路225巷三角窗	透天住宅	29	60.5	6	2	預售	(06)632-5990
新營	黃金印象 2	新太盟建設	東興路 東興六街口	透天住宅	27~55	54~89	32	1~3	新成屋	(06)632-9955
新營	新東皇邸 NO.15	大巍建設	東興路與東興十街三角窗/秦漢街與金華路口	透天店住	31~50	67~108	6	1~3	興建中	(06)632-5990
東區	郃欣地堡36期	郃欣-榮堡建設	仁和路底德高重劃區	透天住宅	23.59~51.65	50.91~60.91	9		預售	(06)288-3333
東區	日東昇吾同	日東昇建設	裕平路196號	透天住宅	31 / 39 / 55		35	2~4	新成屋	(06)331-8112
北區	里商隱	日盛升開發	北成路460號	透天店住	22.85~23.43	58.48~60.68	28	2	新成屋	(06)250-0777
北區	Villa 1.618 NO:2	日不落建設	文成三路底	透天住宅	26.39~45.24	61.72~114.85	7	2~4	新成屋	(06)280-7000
北區	湖美晶湛	瀚霖建設	賢北街27巷38弄1號	透天住宅	34~38	98~113	20	2	新成屋	(06)350-5257
北區	心 璽	桔昌建設	海安路三段135巷	透天住宅	50~74		12		新成屋	(06)281-0077
北區	日東昇-知音	日不落建設	中華北路二段53巷39弄	透天住宅	22.65~34.05	50.29~58.09	13	1~2	興建中	(06)250-0777
安南	偉人居	嘉韙建設	興安路97號	透天住宅	57	180	1	2	新成屋	(06)356-1188
安南	幸福御守2	台灣柏騰建設	安中路一段269號	透天店住	22~59	48~77	14	14	新成屋	(06)247-9866
安南	戀家12期	力漢建設	府安路五段	透天店住	25~43	52~61	93	2	興建中	(06)281-0011
南區	聯友福居15-喜願樹	聯友國際建設	喜樹路151巷20號	透天店住	25~27	53~56	15	1~2	興建中	(06)262-3252

產品區別：大樓/公寓

區域	案場名稱	投資興建	地點	產品類型	建 坪	戶數	車位	現況	聯絡電話
仁德	呈豐日日 NO.3	呈豐建築	太子一街	大樓住宅	21.48 ~ 27.36	24	12	興建中	(06)589-9799
永康	白京松の下	白京開發	東成街,東成街56巷交叉口	大樓住宅	40 ~ 97	60	87	預售	(06)270-0799
永康	龍舜-東方	龍舜建設	永華路.永大二路	大樓住宅	46 ~ 57	52	101	預售	(06)201-0868
新市	騰揮會館2	洺揮建設	新市重劃區(富中街)	大樓住宅	27 ~ 37	99		興建中	(06)290-8663
歸仁	首富堡	堡富建設	忠孝北路	大樓住宅	21 ~ 31	35	18	興建中	(06)230-2078
北區	太子君峰會	太子建設	海安路三段/民德路181巷口	大樓住宅	50 ~ 72	69	76	興建中	(06)259-7789

新推個案資料表

新推個案資料表



個案名稱	幸福御守2		
公司名稱	台灣柏騰建設		
基地位置	安南區安中路一段269號		
個案介紹	本基地座落於安南區安西段,距安和路一段及北安路二段商業精華區附近,鄰近多公園、星巴克、麥當勞、果菜市場、銀行、安南醫院,生活機能完善便利,是一般購屋者嚮往的優質生活圈。		
產品類型	透天住宅/透天店面	現況	新成屋
總戶數	14戶	地坪/建坪	22-59/48-77
車位數	14	聯絡電話	06-2479866
網址/信箱			



個案名稱	森富小學		
公司名稱	森富建設有限公司		
基地位置	台南市永康區大灣路297巷		
個案介紹	四樓精緻宅，雙車位、四房二廳、五衛浴、3C智慧型設備，高級IH電爐無明火設計廚房，統一裝設監視攝影機與主機硬碟，中央集塵設備。		
產品類型	透天住宅	現況	興建中
總戶數	2	地坪/建坪	23.3-25.2/65-70
車位數	2	聯絡電話	0921-515995
網址/信箱			



個案名稱	大灣森富		
公司名稱	森富建設有限公司		
基地位置	台南市永康區大灣三街57巷		
個案介紹	五樓電梯精緻豪宅，雙車位、六房二廳、七衛浴、3C智慧型設備，高級IH電爐無明火設計廚房，統一裝設監視攝影機與主機硬碟，中央集塵設備。		
產品類型	透天住宅	現況	興建中
總戶數	2戶	地坪/建坪	地31.8-32.3 建110-115
車位數	雙車位	聯絡電話	0921-515995
網址/信箱			



個案名稱	聯友福居15-喜願樹		
公司名稱	聯友國際建設有限公司		
基地位置	台南市南區喜樹路151段20巷		
個案介紹	緊臨喜樹圖書館、喜樹國小、喜樹派出所、萬皇宮，學校、公園、市場，文教，食衣住行育樂樣樣具備生活休		
產品類型	透天住宅/店面	現況	興建中
總戶數	15	地坪/建坪	25-27/53-56
車位數	1-2	聯絡電話	06-2623252
網址/信箱	lian.you2907735@gmail.com		



個案名稱	郃欣地堡36期		
公司名稱	郃欣建設x榮堡建設		
基地位置	台南市東區仁和路底.德高重劃區		
個案介紹	㊣東區，實在價1288萬起，雙公園環抱，德高國小旁，新古典Art Deco建築語彙鑲飾細節，成就美學經典。		
產品類型	透天獨院	現況	預售
總戶數	9戶	地坪/建坪	23.59-51.65/50.91-60.91
車位數		聯絡電話	06-2883333
網址/信箱			



個案名稱	郃欣地堡35期		
公司名稱	地堡建設		
基地位置	台南市新市區社內接民權路		
個案介紹			
產品類型	透天店墅	現況	興建中
總戶數	11戶	地坪/建坪	23.8-30.4/50-73
車位數		聯絡電話	06-5999777
網址/信箱			



個案名稱	山豐海富11		
公司名稱	海富建設股份有限公司		
基地位置	台南市新市區LM特區.善新大道上		
個案介紹	工作繁忙之餘，唯有家才是最好的避風港。緊臨南科LM區學校預定地旁，不用擔心咱的心肝寶貝學區的問題。再加上便利的交通，無形中造就生活上及工作上最優勢的距離。		
產品類型	透天別墅	現況	興建中
總戶數	20	地坪/建坪	25-45/56-65
車位數	雙車位	聯絡電話	06-5851099
網址/信箱	hai_fu66@yahoo.com.tw		



個案名稱	新東皇邸NO.16		
公司名稱	通達建設開發有限公司		
基地位置	新營區民治路225巷三角窗		
個案介紹	新營-民治商圈精華地段/生活機能佳、市中心靜巷/正8米路與正8米三角窗/新巴洛Villa/大面寬5.86米、地29坪、建60.50坪/併排雙車庫/獨門獨院/南新國中、新民國小、新營高中頂尖學區/近新營藝術園區。		
產品類型	傳統獨院車庫別墅	現況	預售
總戶數	6	地坪/建坪	29/60.50
車位數	併排雙車庫	聯絡電話	06-6325990
網址/信箱	www.dewei.tw/sc19900007@ms96.url.com.tw		



個案名稱	偉人居		
公司名稱	嘉韙建設		
基地位置	安南區興安路97號		
個案介紹	五大套房、透明景觀電梯、外部氣勢、內部氣度。全棟崗石外觀、帝寶級手工精雕、墅中有景、景中有園。		
產品類型	5樓電梯豪宅	現況	新成屋
總戶數	1	地坪/建坪	57/180
車位數	2	聯絡電話	06-3561188
網址/信箱			



個案名稱	香格里拉		
公司名稱	晨和建設		
基地位置	台南市永康區三民街		
個案介紹	無論是店面或住家，完美空間設計擁有四至五大房兩大廳及寬廣的車庫。鄰近大學商圈及三村國小、永康交流道，方便您在生活上一切所需。		
產品類型	透天住宅/店面	現況	興建中
總戶數	15戶	地坪/建坪	23.6-36/51.6-66.8
車位數	1-2	聯絡電話	06-3361177
網址/信箱	ch28946801@gmail.com		



個案名稱	善化.印象巴洛克5		
公司名稱	泰盟不動產機構新太盟建設		
基地位置	善化成功路.啤酒廠斜對面		
個案介紹	國家建築金獎系列．巴洛克傳統獨院別墅｜4-6房.整層大主臥.全區.筏式耐震基礎｜三九.太陽能｜TOTO衛浴｜全區.電纜地下化.每戶監視錄影主機1台.監視鏡頭2支.全區共84支。		
產品類型	透天住宅	現況	興建中
總戶數	42戶	地坪/建坪	22-40/52-63
車位數	1-2車庫	聯絡電話	06-5837535
網址/信箱			



個案名稱	日光行舘NO.5		
公司名稱	日光行舘建設開發有限公司		
基地位置	台南市安定區中榮村許中營		
個案介紹	面寬7米5.每戶8人座三洋靜音電梯、格局方正的雙人套房設計.採用色彩繽紛、年輕清新的時尚建築，「飯店化」專業管理的概念，提升目前一般出租套房的經營方式。南科最強收租透天12~20間電梯套房。距離樹谷園區2分鐘，近8萬密集就業人口。年收百萬、投報15%，輕鬆當房東！		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	10	地坪/建坪	26-63/132-213
車位數	1-3	聯絡電話	06-5935538
網址/信箱	jack.st168@gmail.com		



個案名稱	日東昇-知音		
公司名稱	日不落建設開發有限公司		
基地位置	台南市北區中華北路二段53巷39弄		
個案介紹	鄭子寮,文元校墅,5房,雙車位,輕快入門,傳統獨院,併排雙車,稀有13席。		
產品類型	透天住宅	現況	預售
總戶數	13戶	地坪/建坪	地22.65-34.05 建50.29-58.09
車位數	單車/雙車	聯絡電話	06-2050777
網址/信箱	www.sun.rising.com.tw/sercom1199@yahoo.com.tw		



個案名稱	黃金印象2		
公司名稱	泰盟不動產機構．新太盟建設．泰廣建設		
基地位置	東興路、東興六街口		
個案介紹	新營唯一花園城堡，多公園包覆，3分鐘火車站：1分鐘到新泰國小：東興國中、興國高中，12年國教保送席，3分鐘內包辦：低落塵、高鮮氧的新環保公園散步1分鐘就到，政經、教育、交通正中心，名人聚首唯一帝寶社區，都最後倒數了還不快搶！		
產品類型	3樓半透天住家	現況	全新完工
總戶數	32戶	地坪/建坪	27-55/54-89
車位數	1-3	聯絡電話	06-6329955
網址/信箱			



個案名稱	永康ART		
公司名稱	瀚霖建設股份有限公司		
基地位置	台南市永康區永二街與永和街口		
個案介紹	鄰近永康探索公園，位於永康地勢較高的地段，附近公共設施齊全，地段佳，最適合居住環境。		
產品類型	透天住宅/店面	現況	新成屋
總戶數	21戶	地坪/建坪	21-29/54-59
車位數	1-2	聯絡電話	06-2010327
網址/信箱	www.hanling.com.tw		



個案名稱	大灣首馥		
公司名稱	晨和建設		
基地位置	台南市永康區大灣三街195號		
個案介紹	八人電梯及泡湯設施，採用大面寬、三面採光的空間設，讓您在泡湯可以欣賞每個角落的夜景，雙層主臥間間套房設計及全棟精緻裝潢。鄰近崑山商圈及崑山國小、大灣交流道，方便您在生活上一切所需。		
產品類型	5樓電梯豪宅	現況	新成屋
總戶數	1戶	地坪/建坪	65.13/150
車位數	4	聯絡電話	06-2056288
網址/信箱	ch28946801@gmail.com		



個案名稱	日東昇吾同		
公司名稱	日東昇建設興業有限公司		
基地位置	台南市東區裕平路196號		
個案介紹	鳳凰 非梧桐不棲 東區虎尾寮珍稀地段7.3~9.5米超大面寬		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	35戶	地坪/建坪	31/39/55
車位數	2-4	聯絡電話	06-3318112
網址/信箱	www.sun.rising.com.tw/sercom1199@yahoo.com.tw		



個案名稱	雙禧園17期		
公司名稱	雙禧園建設開發有限公司		
基地位置	台南市永康區國光三街62巷16號		
個案介紹	時尚新外觀,豪華大客廳；高級廚具,搭配中島櫃；戶戶花園,五星級衛浴空間；雙層主臥房、4~5套房設計，滿足家中每一個人。臨近崑山國小與繁華的崑山商圈、大灣交流道,方便您生活上的一切問題。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋-取得使照
總戶數	8戶	地坪/建坪	38-41/85-97
車位數	2	聯絡電話	06-2054917
網址/信箱	linda67124@yahoo.com.tw		



個案名稱	Villa 1.618 NO.2		
公司名稱	日不落建設開發有限公司		
基地位置	台南市北區文成三路底		
個案介紹	優質學區，小朋友走路上學。 (自成型社區安全又寧靜) 生活機能交通便利，重劃區完整綠地。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	7戶	地坪/建坪	26.39-45.24/61.72-114.85
車位數	2-4位	聯絡電話	06-2807000
網址/信箱	www.sun.rising.com.tw/sercom1199@yahoo.com.tw		



個案名稱	戀家12期		
公司名稱	力漢機構		
基地位置	台南市安南區府安路五段		
個案介紹	海佃國中小旁,精品店墅,河堤雙車別墅。		
產品類型	透天住宅/店面	現況	興建中
總戶數	93	地坪/建坪	25-43/52-61
車位數	雙車位	聯絡電話	06-2810011
網址/信箱	leehen.tainan@msa.hinet.net		



個案名稱	公園巴洛克６		
公司名稱	泰盟不動產機構.新太盟建設.泰廣建設		
基地位置	台南市柳營區柳營路二段57號		
個案介紹	公園狂潮，一波接一波，市心莊園6期完工即倒數！5分鐘成功路速接火車站，10分鐘柳營路直通新營，巴洛克宮廷風洋房，百年城堡大氣派，地坪一應俱全，歐洲莊園夢，市心莊園精選席次，柳營最超值的選擇！圓夢趁現在！		
產品類型	3樓、3樓半透天住家	現況	全新完工
總戶數	22戶	地坪/建坪	24-46/43-57
車位數	1-2車位	聯絡電話	06-6223011
網址/信箱			



個案名稱	日光行舘NO.2		
公司名稱	日光行舘建設開發有限公司		
基地位置	台南市永康區新興街		
個案介紹	隱藏在台南最具價值的中華路與開元路繁華商圈,7.1米大面寬、氣派4車庫, 華麗尊榮的巴洛克式建築風格,古典崗石電梯豪墅,安全、通風、採光、舒適符合最人性化的現代設計！		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	20	地坪/建坪	100-130/30-46
車位數		聯絡電話	06-3037828
網址/信箱	www.shengtai168.com.tw / jack.st168@msa.hinet.net		



個案名稱	六甲奇蹟NO.3		
公司名稱	柳屋建設開發股份有限公司		
基地位置	台南市六甲區曾文街		
個案介紹	・六甲鬧區第一境，工程0付款，588萬起圓夢好價。 ・12米金店面，獨院5大房透天別墅，戶戶尊親房。 ・站上六甲交通第一線，起居生活好方便。 ・輕薪成家，輕鬆圓夢，人生幸福計畫，即刻啓動。		
產品類型	傳統店面/獨院別墅	現況	興建中
總戶數	18	地坪/建坪	20-60
車位數	1-2	聯絡電話	06-6892770
網址/信箱	www.lw-house.com.tw		



個案名稱	大囍田・森富		
公司名稱	森富建設有限公司		
基地位置	台南市永康區大橋三街51號		
個案介紹	四樓電梯透天豪宅、五房六衛、四車位，面寬8.2米，3C智慧型設備，裝設監視攝影機與主機硬碟，中央集塵設備，神燈系統。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	1	地坪/建坪	62.3/151
車位數	4	聯絡電話	0921-515995
網址/信箱			



個案名稱	心璽		
公司名稱	桔昌建設股份有限公司		
基地位置	台南市北區海安路三段135巷		
個案介紹	本案基地位距文賢國中旁，一戶一庭院規劃，並於台南市北區商圈中心，出則繁華、入則寧靜，純住宅最佳環境。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	12	地坪/建坪	地坪/50-74
車位數		聯絡電話	06-2810077
網址/信箱	chieh88.com		



個案名稱	龍舜・東方		
公司名稱	龍舜建設股份有限公司		
基地位置	台南市永康區永華路.永大二路		
個案介紹	「龍舜東方」均質二代菁英宅，在永康市中心探索三公園的廣闊綠意環抱中，成就出樹海之間、巔峰之上的無比居住感動。		
產品類型	大樓住宅	現況	預售
總戶數	52戶	地坪/建坪	46-57
車位數	101	聯絡電話	06-2010868
網址/信箱	www.pinshun.com.tw/index.htm/pinshun@hibox.hinet.net		



個案名稱	湖美晶湛		
公司名稱	瀚霖建設股份有限公司		
基地位置	北區賢北街27巷38弄1號		
個案介紹	賢北國小旁.三公園.環抱大型電梯.合院別墅.雙向進出出入安全.基樁加筏式基礎防震效果最佳.間間套房 6.5米大面寬 併排雙車進出方便。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	20戶	地坪/建坪	34-38/98-113
車位數	雙車庫	聯絡電話	06-3505257
網址/信箱	http://www.hanling.com.tw		



個案名稱	山豐海富10		
公司名稱	海富建設股份有限公司		
基地位置	台南市新市區LM特區.龍目井路上		
個案介紹	南科生活特區中的純淨大戶。在生活與工作上保持最完美的距離，在地段與價位中顯現最超值的空間，在品味與風格中擁有最優雅的氣質。		
產品類型	透天別墅	現況	新成屋
總戶數	4	地坪/建坪	52-58/83
車位數	雙車位	聯絡電話	06-5851099
網址/信箱	hai_fu66@yahoo.com.tw		



個案名稱	向日葵六期		
公司名稱	郡豐建設事業-富郡建設有限公司		
基地位置	台南市永康區聖龍189號對面		
個案介紹	近永康火車站、永大路大道、聖龍街夜市、交流道為鄰，交通順暢。		
產品類型	透天住宅/透天店面	現況	興建中
總戶數	19	地坪/建坪	店面.獨院別墅
車位數	1-2	聯絡電話	06-2015609-17
網址/信箱	fuh.jwu@msa.hinet.net		



個案名稱	永康天母 2期		
公司名稱	郡豐建設事業		
基地位置	台南市永康區聖龍街106號		
個案介紹	與永康火車站、永大路大道、埔聖街夜市旁、交流道為鄰，交通順暢。 接待中心位置：永大路三段與中山北路口(全聯消費合作社旁)		
產品類型	透天住宅/透天店面	現況	新成屋
總戶數	21	地坪/建坪	店面.獨院別墅
車位數	1-2	聯絡電話	06-2015609-17
網址/信箱	fuh.jwu@msa.hinet.net		



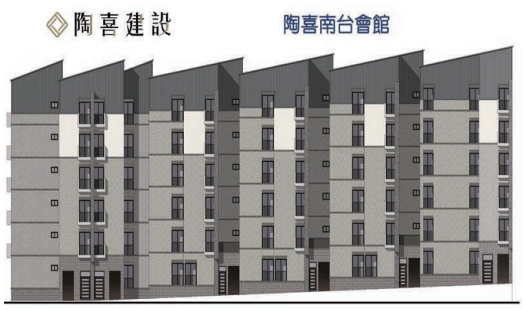
個案名稱	大桔郡8期		
公司名稱	郡豐建設事業		
基地位置	永康區八德街230巷53~91號		
個案介紹	與永康火車站、永大路大道、交流道為鄰，交通順暢。 接待中心位置：永大路三段與中山北路口(全聯消費合作社旁)		
產品類型	透天住宅/透天店面	現況	新成屋
總戶數	44戶	地坪/建坪	地坪／25坪獨院店面別墅
車位數	1-2	聯絡電話	06-2027000
網址/信箱	fuh.jwu@msa.hinet.net		



個案名稱	里商隱		
公司名稱	日盛升開發建設股份有限公司		
基地位置	台南市北區北成路460號		
個案介紹	里仁美、商臨市、隱塵囂，鄭子寮鑽金地塊。北成路上,海安路口，聚富名店,雙車隱墅。		
產品類型	透天住宅/店面	現況	新成屋
總戶數	28(住/15.店/13)	地坪/建坪	住22.85/58.48 店23.43/60.68
車位數	並排雙車庫	聯絡電話	06-2500777
網址/信箱	www.sun.rising.com.tw/sercom1199@yahoo.com.tw		



個案名稱	新東皇邸NO.15		
公司名稱	大巍建設開發有限公司		
基地位置	新營區東興路與東興十街三角窗/新營區秦漢街與金華路口		
個案介紹	新營-新東重劃區精華地段/正15米東興路與正12米東興十街三角窗金店面/新巴洛克外觀石材建築/戶戶大面寬6-7米/新東、興國頂尖學區近火車站。金華秦漢商圈/正12米路/新巴洛Villa/地34-50坪/2-3車庫/獨門獨院/電梯豪墅。		
產品類型	透天店面/傳統獨院車庫別墅	現況	興建中
總戶數	店面4戶/別墅2戶	地坪/建坪	31-50/67-108
車位數	1-3車庫	聯絡電話	06-6325990
網址/信箱	www.dewei.tw/sc19900007@ms96.url.com.tw		



個案名稱	陶喜南台會館		
公司名稱	陶喜建設		
基地位置	台南市永康區南台街68號		
個案介紹	透天住宅-興建中		
產品類型	透天住宅	現況	興建中
總戶數	12	地坪/建坪	50-80/110-180
車位數		聯絡電話	06-2228115
網址/信箱	www.tao-xi.com.tw/a27825527@gmail.com		



個案名稱	白京松の下		
公司名稱	白京開發建設		
基地位置	台南市東區東成街、東成街56巷交叉口		
個案介紹	東區第一養生宅！18公尺連續壁深植岩盤，嚴選Panasonic建材、北海道珪藻土…健康.安心.舒適。		
產品類型	大樓住宅	現況	預售中
總戶數	60	地坪/建坪	40-97
車位數	87	聯絡電話	06-2792629
網址/信箱	twgolden@seed.net.tw		



個案名稱	心滿逸築 6期		
公司名稱	原泰建設		
基地位置	仁德區民安路一段399號		
個案介紹	心滿逸築 6期位於東區仁德交界處，崇善路走到底中華醫事科大旁，民安路1段399號。生活機能超強，全聯社、郵局、餐飲林立，仁德國中、國小、虎山公園。增值潛力無窮。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	13	地坪/建坪	28-42/53-72
車位數	雙車庫	聯絡電話	06-5115259
網址/信箱	yuantai.house@gmail.com		



個案名稱	首富堡		
公司名稱	堡富建設		
基地位置	忠孝北路		
個案介紹	近歸仁國小、國中、圖書館、活動中心、郵局、市場、文化中心、銀行、超市、書局100~500公尺內,生活機能佳。		
產品類型	大樓住宅	現況	興建中
總戶數	35戶	地坪/建坪	21/31
車位數	18	聯絡電話	06-2302078~9
網址/信箱	aa0910772@yahoo.com.tw		



個案名稱	柳科富築NO.2		
公司名稱	益發住宅開發有限公司		
基地位置	台南市柳營區果毅里(果毅國小旁)		
個案介紹	柳科富築,開起人生的幸福,擺脫一天上班的辛苦,回到家是一種渡假的享受,每戶皆有孝親房,三代同堂享天倫之樂!美式建築,田字墅,格局方正採光優,輕鬆步調!果毅國小旁,走路上學去!近柳營交流道,交通四通八達!近柳科園區,商機無限!		
產品類型	透天住宅	現況	預售
總戶數	21	地坪/建坪	38-61/45-54
車位數	1-2	聯絡電話	06-6232258
網址/信箱			



個案名稱	玉井帝寶		
公司名稱	龍毅建設		
基地位置	玉井區中山路131號		
個案介紹	玉井平價豪宅,採歐式巴洛克外觀,地26~64坪,店墅合一規劃電梯豪宅,併排雙車庫,五大房四套房設計,五星級衛浴,乾濕分離設計,零暗房,通風採光佳.		
產品類型	透天店住	現況	預售中
總戶數	38	地坪/建坪	26-64/47-102
車位數		聯絡電話	06-5746788
網址/信箱	eric188.yang@msa.hinet.net		



個案名稱	院無圍		
公司名稱	嘉陞建設有限公司		
基地位置	台南市麻豆區南勢里		
個案介紹	大戶獨棟，有田有閒，結盧人境，車馬無喧。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	21戶	地坪/建坪	34-85 /60-127
車位數	1-2	聯絡電話	06-5715830
網址/信箱			



個案名稱	旺家園		
公司名稱	嘉陞建設有限公司		
基地位置	台南市官田區中華路		
個案介紹	南北向，歐風莊園別墅。		
產品類型	透天店住	現況	預售中
總戶數	55	地坪/建坪	19-40/46-57
車位數	1-2	聯絡電話	06-6993977
網址/信箱			



個案名稱	新天地		
公司名稱	嘉進建設有限公司		
基地位置	台南市麻豆區民權路		
個案介紹	純歐式外觀，完整街廓規劃，歐式百米名店大街。		
產品類型	透天店面	現況	新成屋
總戶數	20戶	地坪/建坪	27-50/57-104
車位數		聯絡電話	06-5711868
網址/信箱			



個案名稱	哥白尼		
公司名稱	嘉進建設有限公司		
基地位置	台南市麻豆區興民街		
個案介紹	麻豆麥當勞商圈，歐式花園電梯豪宅，五大房三代宅,富御居所。		
產品類型	透天住宅	現況	新成屋
總戶數	9戶	地坪/建坪	51-81/94-121
車位數	2-4	聯絡電話	06-5729566
網址/信箱			



個案名稱	大學城		
公司名稱	雄總建設		
基地位置	台南市仁德區中正西路		
個案介紹	錢進嘉藥大學，仁德中正西路20M路上，美店，別墅，大面寬，併排2車庫，彈性7~10套房。		
產品類型	透天店住	現況	興建中
總戶數	17	地坪/建坪	24-35/60-70
車位數	雙車位	聯絡電話	06-2665217
網址/信箱			