



# 伊東豐雄 大都會 驚艷

## 談歌劇院建築工法及設計理念

◎圖／文 劉貞蘭

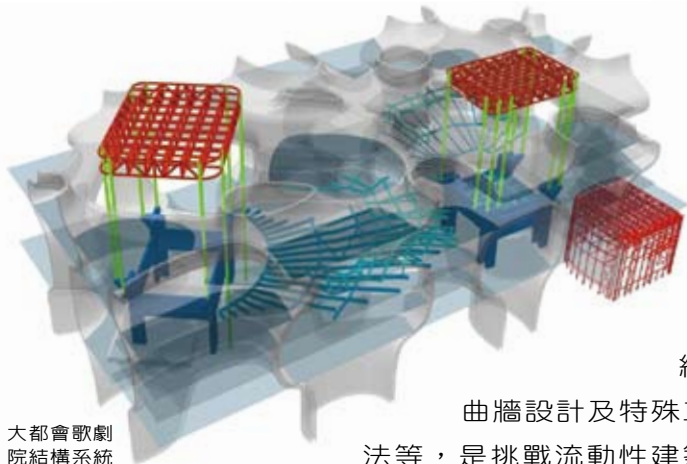
由台中市政府與台中市建築開發商業同業公會共同主辦「台中城市生活建築美學聯展」於1月25日下午在新光三越百貨10樓文化會館揭開序幕後，已陸續舉辦一系列建築美學與創意築城相關活動，包含2009位市民築城、城市美學櫥窗、技術座談會及伊東豐雄建築師專題演講等，自1月25日起至2月17日止，活動接二連三，期望透過與市民互動的模式，讓台中大都會歌劇院的願景與大眾貼近，讓台中市的視野擴及國際，也讓更多人藉此深入認識台中市的多樣化及城市魅力。

### 伊東豐雄屢獲國際建築大獎

台中市政府籌建國際級水準的「台中大都會歌劇院」是本市重大文化建設之一，以國際競圖方式，號召全球建築界菁英同台競技，最後由國際知名日籍伊東豐雄(Toyo Ito)建築師獲選為首獎，以獨特的設計構想「美聲涵洞」及特殊結構系統進行規劃設計，伊東建築師除贏得「台中大都會歌劇院」規劃設計監造外，已於先前贏得「高雄世運會主場館」國際競圖，另獲多項殊榮，如英國皇家建築協會(RIBA)榮譽院士、美國建築師協會(AIA)榮譽院士、日本文部大臣獎以及日本藝術院賞、建築師協會年度獎的三度得主、日本建築師協會第三屆新人獎、2001年以仙台媒體中心(Sendai Mediatheque)驚豔國際並獲得2002年威尼斯建築雙年展的終身成就金獅獎、2006英國皇家建築協會(RIBA)金牌獎等，因此受國際稱譽為日本當代最具影響力的建築師之一。

### 大都會歌劇院三大創舉

伊東設計團隊所規劃設計的「台中大都會歌劇院」具有世界三大創舉，分別為獨特的設計構想「美聲涵洞」、獨創結構系



大都會歌劇院結構系統設計示意圖。

統曲牆設計及特殊工法等，是挑戰流動性建築的新世紀代表作，除登上「即將誕生的九大新地標」外，更讓台中成為國際舞台閃亮文化大城、魅力之都。在建築內部突破傳統的地坪、樑柱、牆面及天花板等既有建築觀念，結構設計相當具有挑戰性，其建築工法有許多前衛創新之處，是引起各界關心與矚目的焦點，已在今年1月28日舉辦動土典禮，進入工程興建的重要階段。

大都會歌劇院為地下兩層，地上六層建築物，地下室採鋼筋混凝土造，主結構的構成要素包含連續弧面牆(曲牆)、鑲嵌樓版、鑲嵌外牆、鑲嵌內牆及服務核心牆等，除了鑲嵌樓版為鋼骨與鋼筋混凝土複合結構外，其他所有主結構均為鋼筋混凝土構造。其中以曲牆最具挑戰性，整體結構體是由58塊的曲牆單元所組成，而曲牆是由40公分厚的實心混凝土澆置形成雙向曲率曲牆面，以提供垂直支承及側向抵抗之主體結構；而伊東設計團隊已於去

年9~10月在日本完成1:1實體模型試作，包含「金屬網免拆模板水泥漿漏出試驗」及「結構曲牆實體模型混凝土澆置試驗」。

為驗證台中大都會歌劇院特殊結構系統設計之施工方式及可行性，2月15日下午在本市文化中心舉辦「大都會歌劇院技術座談會」，邀請伊東豐雄建築設計事務所及專業設計團隊，包含大矩聯合建築師事務所、OVE ARUP&PARTNERS Ltd (ARUP)、永峻工程顧問股份有限公司、竹中工務店及旭硝子(AGB株式會社)等單位，至本市進行唯一一場技術座談會，讓建築界及營造界能與伊東設計團隊近距離面對面，聆聽伊東專業團隊詳細解說大都會歌劇院獨特的建築設計、特殊結構系統及實體模型試作過程，為我們揭開這場建築工程界具挑戰任務的序幕。

其中「金屬網免拆模板水泥漿漏出試驗」，的主要目的，為確認混凝土澆置時，自金屬網免拆模板所漏出之水泥漿性、速度、免拆金屬網模板規格及混凝土配合比等；另「結構曲牆實體模型混凝土澆置試驗」，則是依據前述試驗結果所選定之混凝土配比及金屬網模板種類，進行製作與實際建築物相近之曲牆實體模型，以對其施工性作綜合之檢證，而這些驗證結果將可做為未來興建施工相關參數之參考依據，藉此為興建歌劇院邁出具體的第一步。

由台灣省建築師公會台中市辦事處出資贊助





製作，高約2公尺、寬約1公尺、重量約200公斤的結構曲牆實體模型，於技術座談會當日在本市文化中心一樓大廳陳展，以供各界人士參觀，並對本案主體結構系統設計有一整體性概念，技術座談會當日獲得建築及營造界人士廣大迴響及踴躍參與，提出對本案施工圖說、結構體放樣、施工及支撐計畫、分區施工、工期計算……等諸多意見並進行溝通與經驗交換，將可促進國際施工技術、人才及經驗交流，以提昇國內未來營建競爭力。

### 與大師面對面 暢談設計歷程

此外，為與關心及熱愛建築美學的朋友一同分享其設計歷程，特別邀請伊東建築師來台首度與民眾面對面近距離接觸，於2月16日在東海大學中正紀念堂進行專題演講，帶領民眾窺探「美聲涵洞」的奧秘。伊東建築師首先簡要介紹自己的生平、求學過程及熱愛棒球運動等，接著分別介紹中野本町之家住宅設計、TOD's Omotesando Building(在表參道的時尚品牌旗艦店)、Mikimoto Ginza2(御本木銀座2)、Sendai Mediatheque(仙台媒體中心)、Matsumoto Performing Arts Centre(松本市市民藝術館)、2009高雄世運會主題館及臺灣大學社會科學院大樓等案例。

伊東建築師提到仙台媒體中心是他從事建築生涯中很重要的轉機，是一座讓仙台市民



使用的圖書館設施，建築外觀全採用透明的玻璃拼接，並能清楚的看見裡面如海草般不規則的管狀樑柱，使原本堅硬的建築外觀，變成如水族箱一般柔軟感覺，有媒體稱其為「軟建築」的代表作，此獨特的建築作品使伊東建築師獲得2002年威尼斯建築雙年展的終身成就金獅獎。經由不同案例介紹後，伊東建築師提到不論是住宅、圖書館、運動場或大都會歌劇院等不同類型的規劃設計，一直秉持的建築想法是在既有的空間秩序中，設計出如何讓人更自由使用及活動的建築作品。

### 美聲涵洞 聽見城市的聲音

最後，以大都會歌劇院做為目光焦點，伊東建築師說：「台中大都會歌劇院與其說是建築，不如說是柔軟、謎樣的生物活動狀態！」，並形容在內部空間穿梭時，猶如在白色洞窟的感覺，而「美聲涵洞」的展現不僅只呈現於室內，同時與戶外環境做整體連繫，用以表示聽取都市的聲音，容納市民的生活，使建築物與藝術、音樂、表演、都市及生活相融合，成為劇場藝術之表現；經由伊東建築大師透過簡報介紹及親自解說，分享大師對現代建築美學獨特見解及心得，更帶領民眾從另一個角度窺探「美聲涵洞」的奧秘，為台中城市生活建築美學聯展系列活動劃下驚豔與完美的句點，是一場啟發內心與引人深思的美學盛宴!



上圖：大都會歌劇院內部空間猶如白色洞窟之感。  
左圖：市長親臨伊東豐雄大師專題演講致詞。  
中圖：大都會歌劇院曲牆系統示意圖。  
右圖：大都會歌劇院夜間照明設計示意圖。

# 無限眷顧 似水年華

## 眷村文化在地化的故事

◎ 文/蔡金鼎

還記得「小時候的大餅」、眷村裡黑瓦紅牆的屋舍、操著濃濃鄉音的山東大叔，老說著八二三炮戰的往事。他們離鄉背景，在這裡生根茁壯與在地文化交融，即使歲月流轉，亦是本土歷史不可遺忘的一部份。

台中市共有96處眷村，以空軍眷舍居多，因為房舍的老舊，以及都市景觀的整體考量，這些充滿回憶的房舍，一處處被推土機剷為平地，並轉變為一棟棟的高樓。文化局自民國95年起，開始推動眷村文化保存計畫，誠如計畫案顧問一東海大學歷史系洪敏麟教授所言：「眷村文化也是台灣本土文化的一部份。」台灣長久以來一直是一個移民社會，族群融合激盪的結果，讓本土文化綻放出璀璨的火花。

### 米麵大融合 食物的故事


民國38年來台各省籍人士，為台灣飲食文化注入新的活力。眾所皆知，在眷村週圍有許多的麵店，這些麵店為原本以米食文化為主的台灣社會，帶來新的味覺感受；台灣人不吃牛，但隨著牛肉麵的引進，台灣牛肉麵也取代川味牛肉麵，成為最道地的台灣美食之一。

民國40~60年之間，台灣盛行一種叫「豆標」的食物，通常是一位山東老伯伯，騎著一台鐵馬（孔明車），沿街叫賣，大聲喊著「山東大餅（豆標）大餅（豆標）..」從此，山東大餅越過台灣海峽，在台灣的傳統市場裡落地生根，或者被稱為「豆標」、或者被稱為「小時候大餅」，來自山東的食物，變成道地的台灣味，成為台灣四、五年級生懷念的童年滋味。

### 集村式聚落 房子的故事

政府播遷來台時，帶來大批軍民，為解決各地軍眷缺乏住所之問題，集中居住的眷村工程陸續展開。這些集村式的聚落散居在台灣各個傳統的村落裡，剛興建的時候，村外是一片稻田的景象，隨著都市更新的腳步，村外高樓櫛比鱗次，村子裡仍是低矮的房舍，好一點的有不怕水的空心磚或紅磚砌牆，差一點的到現





在仍是竹篾夾土牆，屋頂的瓦片以現代的烤漆鐵皮替代，這些眷村的建築型制，有別於一般台灣社會的傳統民居，卻又在不同的時期引進台灣民居建築的樣態，土塆厝、街屋、公寓建築、大樓新城，或許興建的時間晚了點，但是，建築的脈絡其實還是隨著台灣民間一同成長的。

眷村的房舍不但是村民的回憶，也是台灣社會的共同記憶，烏瓦、紅磚、土塆、魚鱗板...都是你我小時候曾有的生活經驗，只是在資本市場外的眷村裡，這些房舍意外的在二十一世紀的今天被保留下來了，我們如何能不珍惜這台灣特有的本土文化資產？

### 時代的作弄 離人的故事

有一群人，被大時代的災難帶著飄洋過海，在台灣的土地上落地生根，南腔北調夾雜著台灣話，在寶島的土地上，一起走過風雨飄搖的年代，從國共內戰撤退、八二三砲戰、八七水災、古寧頭大捷、東山島會戰、韓戰爆發、莊敬自強(退出聯合國)、中日斷交、中美斷交、民主化的臺灣，每一段大時代的歷史，我們都一起走過，擁有共同的生命經驗。我們用不同腔調的共同語言溝通，沒有分過彼此，因為，這裡是必須固守的家園，戰爭的滋味不是新一代的年輕人所能體悟的。

當新世代成為掌舵的手，民族英雄的神話逐漸褪色，還有一個共同的理想是「保家衛國」。這一群被蔣介石總統帶到台灣的軍人，一直生活在台灣的社會裡，男人在部隊衛國，

女人則在村裡保家。「客廳即工廠」的年代，村裡的軍眷從事手工業加工是生活共同的體驗之一，這在村裡村外都是同樣的景象，因為大家都是台灣人，擁有共同的台灣經驗與生活記憶。

### 無盡的眷顧 故事的串連

從1月24日到3月26日，台中市役所有一場別開生面的「眷村回顧展」，除了眷村文物的展出，我們將這一群生活在本市各個角落的眷村村民的故事，以口述歷史的型態，串連成一齣大時代的歷史，瞭解台灣史，不能遺忘這一段過去，認識台灣人，也不能遺忘這一群人。📍

作·者·簡·介

### 蔡金鼎

五年級末段生。

台中市眷村文化普查計畫主持人

「眷顧—2008台中市眷村回顧展」策展人

作者祖父在清末由大陸泉州移民來台，落戶嘉義白水湖；父親出生的時候是日本人，受日本教育到小學四年級，十二歲以後，國籍「被」改為中華民國，民國45年隻身北上發展。作者從小在三重市眷村旁長大，有許多同學來自眷村，但是，長大以後才知道。搬到台中以後，利用公餘從事田野訪談，深入台中市各處眷村，從台灣囡仔的角度，引領大家認識一群值得我們尊敬的眷村長者與第二代的故事，當然，這些第二代也是「台灣囡仔」。

# 眷村記憶烙印歷史


◎ 文 / 陳文婷

「眷顧－2008台中市眷村回顧展」透過影像、口述歷史及老照片，呈現了大時代的集體記憶。

自民國95年起，文化局開始進行系列本市眷村文化普查計畫，內容包括眷村發展歷程、文物調查蒐集、眷戶訪談及文化潛力點的發掘等，以建立本市眷村的歷史梗概及文化價值，一方面銜接本市眷村與全國眷村的發展脈絡，並從中找出自身獨特的歷史位置，更具意義的是於此訪查過程中一一現身、言之不盡的生命故事，故事情節各有分殊，最後則共同呈現了一個大時代的集體記憶；而讓集體記憶現身發聲，正是「眷顧－2008台中市眷村回顧展」的策展出發點。

## 村落消長 記憶猶存

「眷顧－2008台中市眷村回顧展」透過影像、老照片、文字及生活空間的拼貼重建，試圖溫和和完善地陳述出台中市眷村的故事，以兩蔣相關紀錄、物品，說眷村居民們與之性命相許、生死與共的情義；以思念滿盈的家庭舊照，說他們倉皇辭鄉、輾轉流離，日久他鄉終成故鄉；廢鐵及砲彈製作的煤爐及檯燈，說明與軍事意象、忠黨愛國緊密牽連的眷村生活，回過身來也不過是常民生息；以充滿日常細節的影像，說眷村多省籍混融的生活裡瑣碎的娛樂、青春和情感，從半世紀前眷村的陸續建造，說到逐漸拆除與改建的當下，這段一再遷徙的歷程或許傷感，有時辛酸，偶爾也覺得快樂。在政治時空的轉變下，「村子拆了」意謂的將不只是實體空間的消亡，甚或可能是記憶的一併遺失。

「眷顧」是策展的情感立場，有清淺溫煦的顧盼回味，也有嚴肅的思考與關懷。展覽大量引用眷戶們的口述資料，一則他們本是眷村故事無可取代的敘述者，同時也是一次史料的追尋與建立，透過他們的語言，已然或即將消失的眷村再度鮮明。參觀過程中，有些觀眾忍不住閒話當年，有些說出來只是零碎片段已很動人，因為那些乍然湧現的情節與畫面，眷村故事由此不斷增生與繁衍。而從展覽一開始關於本市眷村的相關統計資料、特色分析，及至展覽終了眷村進行式－眷村文化館的籌設計畫，勾連眷村與本市的歷史、發展脈絡，本展覽將是未來容納更多眷村故事、更深入具體的眷村文化論述的起點。 





# 讓故事繼續說下去

◎ 文／吳珊珊

這是一個很特別，充滿意義的展覽。

成長在現代的自己，對過去的了解微乎其微，也不怎麼關心，總覺得，舊了，就淘汰吧！不夠好看的，就不用留了，對於這個社會真正開始有認知，要到上個世紀末。從不曾體會到，一段以前不認為是一件大事的過去，還有這麼多內涵。眷村，本來是個陌生的名詞，彷彿它在歷史的洪流中消逝也跟我毫無關係。但是現在，我發現在那刻板印象下重新被發掘出來、被認識的眷村文化，竟是那麼迷人。

## 想我眷村的過往 不只是過客

戰鬥機的模型、從前流行的標語、泛黃的照片、記錄時代的報紙與雜誌、遠渡而來的行軍箱...，即使在那家家戶戶物資不豐，人人都辛苦過日子的年代，參與過那段歷史的生命，對於戰爭、對於土地、對於生活、對於自身在社會人群中的認知，還是不一樣的。眷村內使用的東西，跟眷村外的相去不遠，但一鍋一瓢、一針一線中的魂魄和情感似乎與眷村外的世界不同，各個地域人事物的集合，看似擁有單一、共同的文化，實則融匯了豐富的各地方特色。小村子裡，熱鬧的各地美食及風俗大集合，有學習，有包容，有共通信念的調和。因為有如此多的元素，眷村這樣家常不過的故事，才會越嚼越有味道。

如今，舊標語不再時髦，老房子不再合乎使用，老照片與獎狀從牆上拆下，搬到新的家，但是那院落的記憶與人情世故無法取代，就像老照片中殘破的屋宇，仍然是那麼美。漸漸地，我體會到，眷村人對某些既往的事物及精神，為何會如此執著、如此眷戀。一個水壺，曾經隨著多少個主人在地上匍匐，曾經在多少個地方輾轉流離，曾經讓多少個家庭在物資缺乏的年代得到一點方便，它的存在也許不只是個水壺。對於這些充滿回憶與生命的過往，我仍只是個膚淺的過客，然而，不知有多少經歷過或有心了解眷村文化的人說——「這個展覽令他們感動！」

歷史，是時間訴說的故事，若是故事消失了，歷史變得殘缺空白，當下一代問起：「故事呢？」，我們不再有故事，我們只能為這樣的失去而心痛。所以，好好保存這故事書裡珍貴的一頁吧！