



社團法人台灣衛浴文化協會  
TAIWAN TOILET ASSOCIATION

## 2015 年夏季號 /第 36 期 衛文會訊

本期內容

### 理事長的話

參訪是最好的學習 /游明國理事長.....1

### 最新消息

協會 2015 年 1-6 月一般性捐款明細 /秘書處 .....2

協會吳明修紀念特展捐款明細 /秘書處.....2

憶「吳さん」(下) /沈英標名譽理事長 .....3

吳明修紀念特展經費籌募計畫 /游明國理事長.....7

### 論 壇

極端氣候下台灣衛浴用水之反思 /陳海曙常務理事 .....10

### 交流園地

讓台灣走出去，世界走進來 /大展國際股份有限公司.....16

### 衛文球隊報導

2015 夏季高爾夫球例賽與球場介紹 /衛文球隊.....18

### 作品賞析

飛舞中的鳳凰 /沈英標名譽理事長.....20

### 主編後語

/陳海曙常務理事.....21

## • 理事長的話

### 參訪是最好的學習

到展覽場參觀，對業者而言是一種最好的行銷手法，但對普羅大眾而言，卻是一種最好的學習，認識產品的地方。三年前我們曾到鶯歌參觀過「和成衛浴」的展示中心，給我們印象非常深刻；我們也去過基隆參觀過毅太(Panasonic)的觀光工廠。兩家公司都是我們協會的忠實會員，長期以來對協會不遺餘力的支持，我們非常感激。



最近和成衛浴在台北內湖科學園區成立了“和成旗艦店”，當然是和成欣業公司精華的展示中心，所以我們決定再去內湖造訪該旗艦店。謝謝和成邱董事長的應允與支持。

毅太洪董事長亦說，他們基隆廠最近完成了「松下智慧屋」，並引進了日本最新的整合建築工法，相信是一個相當值得參觀學習的地方。

和泰興業股份有限公司的大金空調最近也搬到內科，與和成相去不遠，所以我們也情商和泰興業股份有限公司蘇董事長讓我們不要每天在電視上看到大金的「好」，而親自到現場體驗大金的「美」，不僅是產品優良，而是認識製作產品兼顧愛護地球節能減碳的責任。

最後我們去石牌參觀一個建築個案，這也是引進最新的日本建築工法興建的。相信這次參訪，會讓我們收穫不少。

幾個禮拜前，鄭政利、沈英標兩位前理事長與我一起去拜會大金空調-和泰興業股份有限公司的蘇一仲董事長，他各贈送我們一本著作「人生總有酸甜苦辣」，讓我讚嘆蘇一仲董事長，不僅是一位成功的企業經營者，也是一位作家、一位藝術家、更是一位心靈導師。在他的書裡收集了五十篇人生的酸甜苦辣，我當即央求蘇董事長允許我們轉載，並登載他的藝術創作，我們真的非常感謝蘇董事長的慷慨應允，讓我們所有會員都能夠分享一個企業家另一面的業餘生活-更高層面的精神結晶。謝謝蘇董事長了。

理事長 游明國

## 最新消息

### ■台灣衛浴文化協會/秘書處

1. 本協會循例舉辦 2015 年夏季參訪活動。本次參訪行程時間訂為 2015 年 8 月 5 日(星期三)上午 8:30 至下午 6:00，參訪地點為毅太企業公司之松下智慧屋、和成欣業公司之台北旗艦展示中心、和泰興業公司之大金空調 SHOW ROOM、昇陽建設麗石之日式建築工法樣品屋等四處。本次活動由協會主辦，以及毅太、和成、和泰、昇陽等單位協辦。歡迎會員作夥來報名，報名等事宜請至協會網站下載報名表或洽協會秘書處。
4. 有關公共廁所馬桶衛生紙往哪裡丟的問題，一直是本協會對提升台灣廁所空間環境品質關心的議題。本協會第二次理監事會議決議，擬計畫透過學術與技術活動，以座談方式邀集衛生紙製造商、衛浴器具製造商、建築師、水電技師、環衛官署、教育單位及媒體朋友探討此一國人尚不甚清楚的問題，期收教育及宣導之功效。座談會希望於今年八月中旬以後舉行預備會議，並請莊恩智、陳海曙、盧武雄三位理事協助籌劃。

### 2. 台灣衛浴文化協會 2015 年 1 月~6 月

#### 【一般性捐款】明細如下。

捐款單位	款項	摘要
台灣衛浴文化協會高爾夫球隊	20,000元	捐款
王宏和	3,800元	捐款
沈英標(雙溪扶輪社)	2,000元	捐款
合計：	25,800元	

### 3. 台灣衛浴文化協會【吳明修紀念特展捐款】明細如下。

捐款單位	款項	摘要
吳讓治建築文教基金會	100,000元	捐款
合計：	100,000元	

## 憶「吳さん」(下)

■沈英標 名譽理事長

(續上期)在 1999 年台灣衛浴文化協會創會初期，記得第一次籌備會議就在吳さんの期望中號召了建築界的有心人士下召開。而像高而潘、黃南淵、陳邁、蘇一仲等知名人士都對這樣的一個民間組織都一致表示贊同，並熱心的提出建言，使得協會的章程有了完整的架構，而協會名稱方面更為獲得國際上的認同及與世界接軌，特定名為「台灣衛浴文化協會」。在內容的本質上和「日本廁所協會(JTT)」的不同之處，在於協會增加了「衛浴」及「文化」二項詞彙以符合台灣當時的民情。這對於在 16 年前的所有發起人來說，相信是做了一個明確的選擇，而這一切都是「吳さん」的睿智領導有方所致。

凡事起頭難，協會草創之初每次的理監事會議「吳さん」都會選在有特色的餐廳召開，藉此以吸引大家的參與意願。從每次召開會議所安排的特色各樣餐廳來看，就能了解到「吳さん」個人品味獨到之處。會議中「吳さん」從不堅持己見，而是循循善誘，因此每次會議中討論的議題總是能獲得結論且又有效率，會議氣氛一片祥和融洽，使我充分體驗出工作效率總是在喜悅的氛圍當中完成。當時協會經費拮据，而要做事情又很多，所以「吳さん」可說是出錢又出力，用意在於增加大家的凝聚力，尤其是時常安排日本會社的參訪活動，如：竹中工務所、清水建設、大成建設、大金空調、TOTO 技術中心等等。另外還有計劃性的參訪了日本知名大師的建築設計、博物館、美術館等，無所不看，所以每次



1999 年台灣衛浴文化協會成立大會



2007 年參訪日本 TOTO 技術中心

的參訪都能收獲滿滿。記得第一次參訪是到日

本九洲、福岡一帶參加太平洋區廁所會議，並代表台灣接受主辦單位頒發給台北龍山寺公廁的獎項。另有一次是住在東京品川的「PRINCE HOTEL」，住在 PRINCE HOTEL 的期間每天清晨，我都會和「吳さん」一起去飯店周圍附近的公園健行吸收芬多精，使得精神飽滿，然後開始一天的行程。

因為參訪團的團員中除了黃世孟、鄭政利二位留日博士日語流利外，大部份參訪團員都不懂日語，所以日本會社特別指派一位翻譯人員幫忙翻譯。

記得有一次在清水建設一棟施工中的五十層樓鋼筋混凝土施工說明會上，日方會社翻譯人員的翻譯水準不符合「吳さん」的要求，「吳さん」就乾脆全程說明會由他自己親自翻譯，由此可見「吳さん」對於做學問的嚴謹，以及一絲不苟的精神，著實令人敬佩。

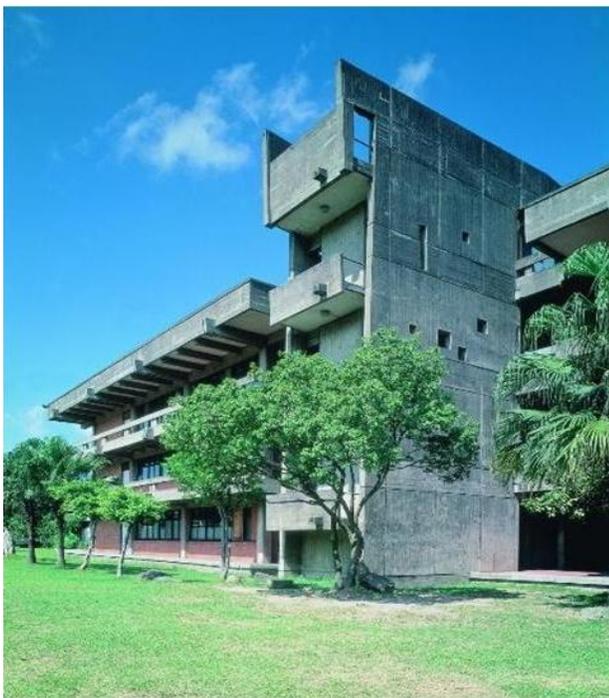
他是一位好學不倦又樂於傳授解惑的學者，另一方面在建築設計實務上又是非常的仔細，尤其在特殊工法上如清水模，早在四、五十年前就實際完成。



2013 年 5 月日本參訪活動

對於廁所蹲式馬桶的長度及型式，有感於胖子以及一般使用者的不良習慣，在如廁時常會無法將排泄物準確完全排入馬桶中，導致清洗維護不易，有鑑於此他就商請「和成欣業-邱俊榮董事長」開發了一種加長型而且是「方角」的蹲式馬桶，以代替過去因圓弧角而不容易和磁磚收頭的改良型蹲式馬桶。此類型馬桶目前使用者漸漸多起來了。這是在日本看不到的，也是台灣的驕傲。

其次對於目前公共廁所，尤其在集會堂、音樂廳、加油站等地點，因男女小便器比例不合理問題，以致常會見到男生須等女生如廁所完畢後才能使用的情形，針對此問題「吳さん」推動內政營建署修改小便器數量男女「比例 1:2」的規定，將此規定正式納入建築技術規則內，而台灣的社會裡在衛浴方面已默默地產生質變了，很多海外歸國的友人告訴我，他們都有感覺到台灣在公廁方面有了很大的進步。



吳さん 1962 年建築作品-台北醫學院

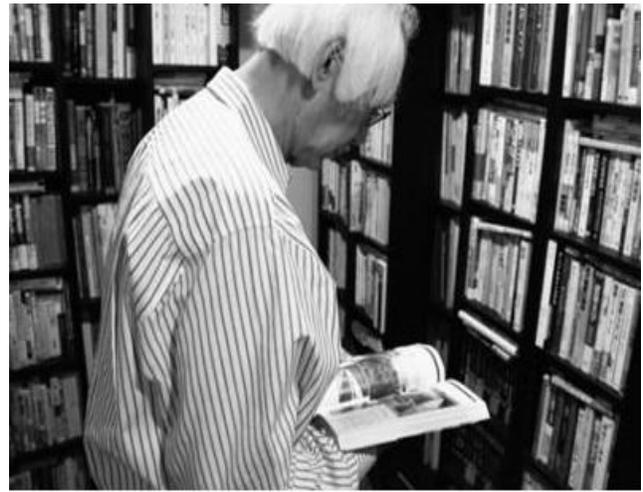
其實這要歸功於以下兩點：其一是 2003 年「吳さん」獨立舉辦了世界廁所高峰會 ( World Toilet Summit )，提昇了台灣的國際能見度，當時我親身感受到他那種堅持的毅力，以及在大會中所獲得的成就之不易，每一年的高峰會都給了我很大的啟發，高興的是台灣在世界廁所高峰會當中從沒有缺席，甚而對於台灣的 TOILET 的水準高於一般國家的水準而覺得自傲。其二是台灣近年來 TOILET 的水準在亞洲地區大概僅次於日本，而十幾年來在 TOILET 方面台灣與日本之間的差距之所以愈來愈接近，這也要歸功於「吳さん」精關的日語及與日本方面的友誼才能造就現在台日衛浴文化間的關係。雖然哲人已逝，但他塑造的典範會一直永留人間，至少目前日本廁所協會-高橋會長一再回函，承諾與本協會繼續保持友好的關係，這真是令人欣慰。



Taiwan World Toilet Summit 2003 年台灣舉辦世界廁所高峰會

在私人行誼方面，我覺得「吳さん」是一位很細心又有很好生活品質的學者建築師。他時時刻刻都在閱讀書籍、做研究、傳授、解惑，亦時常會推薦好書、介紹新型相機及手機的使用與好的咖啡館等等。也關心時事政局、國際情勢（如美國頁岩油氣之開發...）的變化，對每一樣事物皆站在較高的角度去論述，而且樂於與他人分享，這可由其在台科大每週五開設的建築講座就可見一斑。所以每年年底他都會將這一年來的足跡趣事與好友分享。

哲人日已遠，典範在夙昔，我之所以用「吳さん」這個稱呼意在回憶過去和他對話的親切感。「您的身影將永留在我腦海裡，願您在另一個世界裡，雲遊宇宙，灑脫萬分。」



「吳さん」工作及閱讀時的身影

## 吳明修紀念特展經費籌募計畫

■游明國 理事長

### 計畫緣由

台灣衛浴文化協會創會會長吳明修先生是台灣建築界的前輩與精英，他於一九五七年畢業於台南工學院建築系(現成功大學前身)，畢業當年就考上高考建築科取得建築師執照，及進入職場。早期在台灣的建築師事務所工作，繼於一九六六年到日本大成建設及丹下健三建築師事務所工作，可以說是再接受日本名師的指導與磨練，把做為建築師的基本功夫與經驗都歷練好了，才於一九七二年自己開業當建築師。

在建築師開業的生涯中，吳明修建築師涉獵領域甚廣，舉凡學校、住宅、辦公大樓、休閒育樂的高爾夫俱樂部等，他都頗有心得，而且得過無數的建築獎項。

在從事設計創作之餘，他也不忘教學相長。一九九一年到日本九州產業大學工學部建築科任教，每個禮拜奔波於台灣日本之間，毅力驚人。一九九五年開始他又受聘至台灣科技大學教學，將經驗與專業知識授業予後進。

但是，最令人折服的是，他熱心倡導做公益事務的精神與積極態度。一九九九年他邀集一群建築與業界及學術界的好友等，為關心廁所的環境教育與國人衛生健康，而創立了社團法人「台灣衛浴文化協會」。

十多年來，在他的領導下，台灣衛浴文化協會舉辦過「WTO」世界廁所高峰會，也幾乎每年都參加WTO在世界各國舉辦的年會與提出報告，與各國代表交流廁所文化的經驗。但是最重要的還是台灣衛浴文化協會協助我們政府的營建官署建立標準的人性化廁所的設計規範，以及宣導公廁的維護與使用，提升國人在環境衛生教育方面的認知和習性，改變我們的衛浴文化並向上提升，影響層面所及有目共睹。

### 紀念展目的與內容

吳明修創會會長在台灣建築界確實是一位不可多得的人才，他勤學熱心的處世態度，更值得我們後輩敬佩。吳明修創會會長去年(2014年)逝世後，我們為緬懷他對台灣建築界與衛浴文化方面的貢獻，遂由台灣衛浴文化協會沈英標名譽理事長倡議舉辦「吳明修紀念特展」，能於今年底及明年初在北、南、東做三場展出，將他生前的建築設計作品及他的著作以及他對「台灣衛浴文化協會」的貢獻事蹟記錄，利用圖片及影音等方式做一個完整的展出。

### 初步展示籌劃

有關特展的籌劃工作，自今年初以來，已開過六次的籌備會議，展示的工作內容大致底定。

(一) 總策劃：

這次紀念展，主要是由「吳讓治建築文教基金會」與「台灣衛浴文化協會」共同策劃，但由台灣衛浴文化協會負責展覽籌劃一切事宜。

(二) 籌備委員：沈英標、鄭政利、黃模春、陳柏森、吳旻熹(吳明修女兒)、吳光庭、游明國。

(三) 策展人：此次策展委由吳光庭教授負責籌劃、統籌整個展覽事宜。

(四) 展覽場地與日期：

1. 台北 - 台灣科技大學國際會議廳 1F 展覽廊 B 區，場地約 260 m<sup>2</sup>(78 坪)，日期預計 2015 年 10 月 24 日 - 11 月 1 日。
2. 台南 - 成功大學建築系系館，場地約 280 m<sup>2</sup>(85 坪)日期 2015 年 11 月 7 日-11 月 15 日。
3. 台東 - 台東縣文化中心 2F，場地面積約 183 m<sup>2</sup>(55 坪)，面積稍嫌小，文化局建議展覽期延至明年初，則可提供 1F 和 2F 空間，面積也較大。

(五) 展覽內容與形式：

整個展覽將展示吳明修建築師生平設計作品、論述著作、建築模型、施工圖本、成品影像，並將其生平訪談影片於現場播放。

(六) 經費需求：

三次的展覽包括策展費用、人力工時、模型製作、圖面數位化輸出、展覽手冊編印、佈展人力、搬運費用及其他雜支等，吳光庭教授估計約需 \$1,500,000 萬元。

(七) 經費籌措：

- 1.在初步估計所需經費 150 萬中，「吳讓治建築文教基金會」概允捐助 50 萬元。另外在六月初的理監事會中，和成與 TOTO 也允諾各捐助 20 萬元。
- 2.展覽預算 150 萬元只是初估，常常都會有意想不到的額外開銷，吳明修紀念展也算是衛文協會今年度的大型活動，我們都希望把它辦好，辦得圓滿成功。當然我們也期盼熱愛本會的朋友，大家努力，共同齊心協力把它辦好。

(八) 捐助及致謝方法

為了感謝捐助單位的慷慨解囊，本會將於展覽手冊暨所有看板印製捐助單位的名字及頭銜。

1. 主辦單位 — 台灣科技大學建築系(免費提供場地)；  
成功大學建築系 (免費提供場地)；  
台東縣文化局文化中心(免費提供場地)。
2. 協辦單位 — 捐助 20 萬元以上。
3. 襄辦單位 — 捐助 10 萬元~20 萬元。

4.助辦單位 — 捐助 5 萬元~10 萬元。

5.其 他 — 小額捐助。

## 後記

我們誠摯地期盼大家一起來共襄盛舉，量酌自己的能力，多少不拘，共同來參與，我們均非常地歡迎。

## 論壇

# 極端氣候下台灣衛浴用水之反思

■陳海曙 常務理事

### 一、前言

每當我們去廁所解放一身輕的過程，總發現廁所便器越來越有設計感，廁所空間材質、色澤，甚至有自然光線的演出，配合人工燈光也愈來愈柔和感，廁所移動的氣流與沖水嘩的一聲，讓空氣永保清新，總覺得上廁所是一種享受，人生是美好的。這種感覺應該是很多在台灣這個亞熱帶雨水充足國度生活的國人共同的如廁經驗吧！水是自古以來人類社會生活中不可或缺的重要物質，在現代廁所清潔衛生上更是重要的因素，充足的民生用水，讓台灣廁所空間有了基本的環境品質，才能進一步發展出浴廁的個別品味。不過這個好感覺的期望，卻在這次年初國內水庫久旱缺水必須進行的第三階段限水的氣氛中，讓人有了重新認知與思考層次的改變。

事實上，近來因全球暖化氣候變遷，許多地區形成極端氣候 ( extreme climate )，不時出現極端天氣 (extreme weather)而讓天氣兩極化，太冷、太熱，雨季越濕、乾季越旱，因此天氣大旱、大水反而變成常態。台灣這幾年也出現極端氣候的現象，最明顯的就是台灣的降雨型態的變遷，其特徵如下：

- 1.年降雨日數減少，這 10 年已減少 6 日，雨季縮短，無雨長旱時間拉長。
- 2.降雨強度增加，暴雨次數變多，大豪雨 ( 日降雨量超過 200mm ) 及超大豪雨 ( 日降雨量超過 350mm ) 次數變多，常會一雨淹水成災，也同時讓水庫濁度變高反而無法正常供水。
- 3.中南部總降雨量有變少趨勢。
- 4.山區水庫集水區之降雨量有減少趨勢，水庫蓄水常不如預期。

如果水庫發生久旱缺水需進行階段性限水，成為未來台灣某些地區不可避免之常態的話，作為重視台灣衛浴空間設備的設計者或使用者，應就極端氣候時代到來下就建築衛浴用水文化進行反思檢討。

### 二、台灣衛浴水源主要是山區雨水

台灣年平均降雨量北部達 2700mm、南部達 1900mm，故氣候學上被歸類為潮濕多雨水的亞熱帶雨林天氣型態。大自然水源充足，所以廁所便器一直以來朝向以大量沖水方式發展，現在如果變成供水不足不能沖水，則廁所空間環境清潔品質將無法維持。台灣沖廁的水源，主要是依靠天然雨水補注水庫之儲水所製成的自來水。因此水庫區降雨量的足夠與否及時間分佈，對台灣廁所衛浴文化的發展形成，有絕對的影響。

基本上，台灣的自來水水源全是由水庫提供，而水庫所收集的原水就是山區降下雨水。依據降雨月份

與雨量多寡，台灣主要由三種雨水構成水庫水源及水量：

- 1.梅雨季的鋒面滯留降雨，發生在每年的五月份，受鋒面滯留時間的長短與分佈位置，影響各地區降雨量及分佈範圍。這類降雨量約佔全年雨量的 25%~30%。
- 2.夏季山區的午後雷陣雨，發生在每年的七、八月份，山區午後雷陣雨的規模與時間長短，是受台灣山區熱島效應的熱對流強弱，積層雲形成的大小程度而定。此類降雨量約佔全年降雨量 25%~35%，占水庫水源大宗。
- 3.颱風季的颱風中心雲層或外圍環流雲系降雨，發生在每年的九、十月份颱風季，受颱風侵台的次數、路徑、移動快慢、雨雲範圍大小影響雨量及降雨分佈。此類降雨量約佔全年降雨量 15%~20%，雖然比例較小，但如果颱風少雨水少，缺水機會影響就很大。

由以上分析可知，這三大類雨水占全年降雨量的 65~85%，但出現月份只有 6 個月（即半年），由此可見這三大雨季期的時間與分佈變動，會影響全台各地的總降雨量。近來梅雨季尚屬穩定，雨量也足夠，所以不影響水庫缺水。但是台灣颱風季近來就有變遷，帶來的雲雨也較少。另外夏季山區對流雲午後雷陣雨，因為受到都市地區熱島效應增強影響，山區熱島效應相對變弱而雲量變少，降雨量也減少。見圖 1 所示。

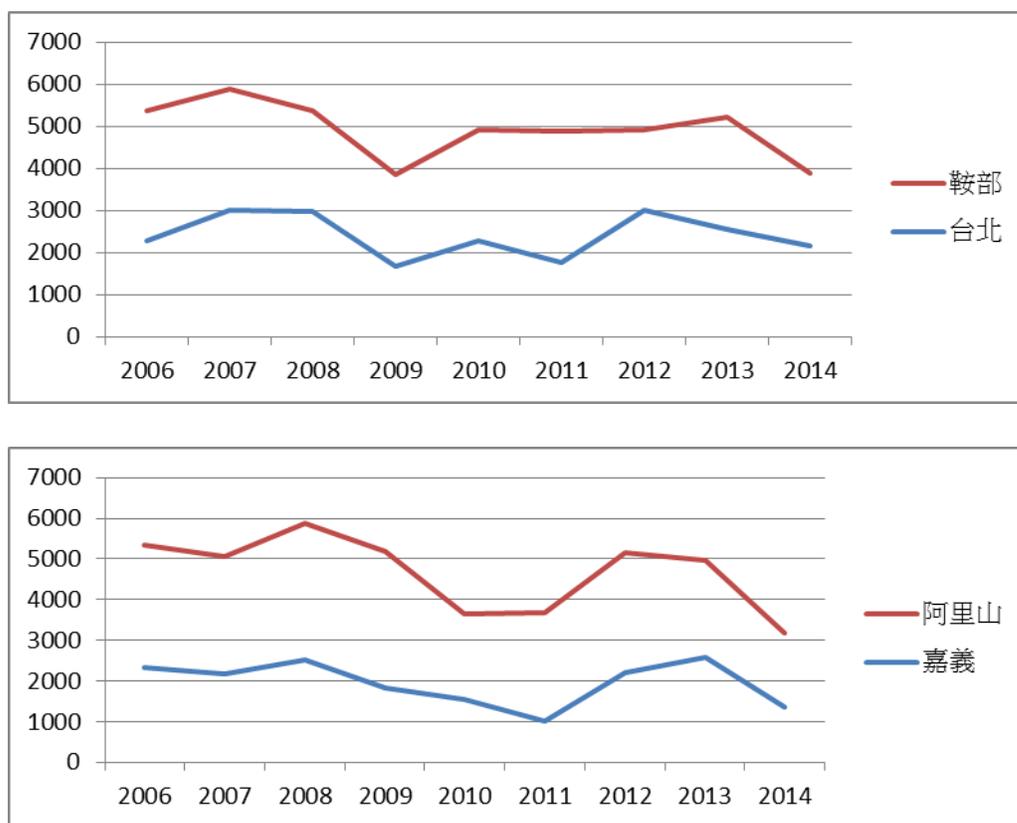


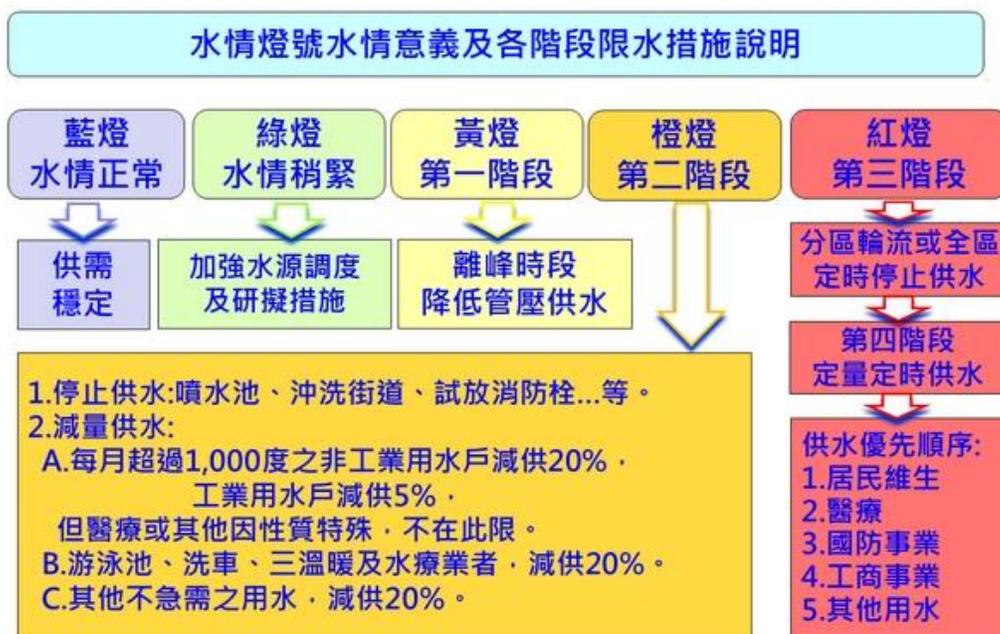
圖 1 台北及嘉義之都市與山區降雨量歷年變化(2006-2014)

如果這種極端氣候改變降雨趨勢再惡化，台灣水庫每年集水量勢必會減少，水庫蓄水量不足缺水也會常發生，因此未來缺水而須限水管控可能會變成一種常態，所以就必須提早面對，讓未來生活用水受到不良影響能夠降到最低。

### 三、限水措施衝擊衛浴用水文化

依據水利署的限水措施說明(見圖 2)，第一階段限水措施採取的是在離峰時段降低供水管壓力來供水，因此對一般衛浴用水而言應該完全沒有影響。第二階段限水措施採取的是，停止噴水池、沖洗街道、試放消防栓用水，工業用水大戶減供 5%及非工業用水大戶減供 20%，游泳池、洗車、三溫暖及水療業減供 20%，其他不急需用水減供 20%，因此第二階段限水措施對一般生活衛浴用水其實影響不大。第三階段限水措施則是，採取分區輪流停供水，或是全區暫時停供水，由於這階段限水對一般生活上之衛浴用水，在停供水這段期間內，沖廁或洗浴將可能會無水可用，因此必定會是大大衝擊生活品質。

圖 2 水利署供水水情及各階段限水措施說明



第四階段限水措施，則更進一步採取定時定量供水，因此這個時候沒有水可用的時間更長，一般廁所便器沖水及洗浴用水供應非常不足，很容易出現無水可用之困境，所以已經不單單是造成生活品質降低問題，更有可能會引起衛生上及健康上的問題，甚至引發流行病，尤其在都市地區傳染病爆發可能，影響層面會較為嚴重。

總之，到了第三階段限水與第四階段限水，是不能被現今國人及現代都市環境衛生基準接受的。

由過去半年來的限水措施紀錄來看，第一階段限水最先是從 2014 年 11 月 29 日以石門水庫供水為主的桃園市及新北市林口區；緊接著就是 2014 年 12 月 1 日起的新竹縣市、苗栗縣、台中市及彰化縣北部、台南市；接著是從 2014 年 12 月 8 日起的新北市、板橋地區、高雄市；最後是擴大從 2015 年 2 月 26 日開始的彰化縣南部、嘉義縣市。

第二階段限水措施，是從 2015 年 2 月 26 日開始之新北市板橋地區、桃園市及新北市林口區、新竹縣市、苗栗縣、台中市及彰化縣北部、台南市、高雄市。

第三階段限水措施，是從 2015 年 4 月 8 日開始的新北市板橋地區、桃園市及新北市林口區。緊接著則是從 2015 年 5 月 4 日起的高雄市。

這次全台大範圍的長旱缺水，所幸只有三個供水地區曾進入到第三階段限水(即新北市及桃園市 34 天、高雄市 21 天)較嚴重，且很幸運第三階段限水時間很快解除。不過到 5 月底仍有新北市、桃園市、苗栗縣、台中市、嘉義市、台南市等六個供水區維持在第一階段限水(見表 1)。如果未來四個月內水庫區沒有足夠雨水補充水庫的話，仍將又會進入到第三階段限水，那又將會面臨浴廁用水不足不便問題的發生，再度衝擊國人衛浴用水文化，影響生活勢必深遠。

表 1 台灣全國各地區限水措施實施日期(2014.11-2015.5)

供水地區	水信稍緊(綠燈)	第一階段限水(黃燈)	第二階段限水(橙燈)	第三階段限水(紅燈)
新北市板橋地區	103.11.4 ~ 103.12.7	103.12.8 ~ 104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.4.7 104.5.12~104.5.21	104.4.8 ~ 104.5.11
桃園市及新北市林口區	103.11.4 ~ 103.11.26	103.11.27 ~ 104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.4.7 104.5.12~104.5.21	104.4.8 ~ 104.5.11
新竹縣(市)	103.11.4 ~ 103.11.30 104.5.22~迄今	103.12.1 ~ 104.2.25	104.2.26 ~ 104.5.21	-
苗栗縣	103.11.4 ~ 103.11.30	103.12.1 ~ 104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.5.21	-
臺中市(含彰化縣北部)	103.11.4 ~ 103.11.30	103.12.1 ~ 104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.5.21	-
彰化縣南部	103.12.1~104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.5.21	-	-
南投縣	103.12.1 ~ 迄今	-	-	-
雲林縣	103.12.1~104.2.25 104.5.22~迄今	104.2.26 ~ 104.5.21	-	-
嘉義縣(市)	103.12.1~104.2.25	104.2.26 ~ 迄今	-	-
臺南市	103.10.8 ~ 103.11.30	103.12.1 ~ 104.2.25 140.5.25 ~ 迄今	104.2.26 ~ 104.5.24	-
高雄市	103.11.4 ~ 103.12.7 104.5.25 ~ 迄今	103.12.8 ~ 104.2.25	104.2.26 ~ 104.5.3	104.5.4 ~ 104.5.24
澎湖縣	103.11.4 ~ 迄今	-	-	-
連江縣(南竿)	104.01.14 ~ 迄今	-	-	-
金門	104.04.8 ~ 迄今	-	-	-

#### 四、沖廁及洗浴用水文化檢討

現就以這次第三階段限水的桃園市及新北市林口區之供水區為例，該區居住人口數近年來不斷快速成長，現已達約 200 萬人口，每日約 110 萬噸用水量。目前既有建築廁所一般仍多採用一段式馬桶，假設沖廁每人每日以 9 次(8 次小便 + 1 次大便)及 6 公升或 9 公升沖水量來計算，估計一天共約耗掉 10.8 萬噸之用水。如改用兩段式省水馬桶，沖廁一天僅會耗掉 6.0 萬噸用水，則一天沖廁用水大約可省下 4.8 萬噸水。

另外洗浴用水方面，基本上一般人每日每人洗浴用水量與沖廁用水量接近，因此估計該供水區之洗浴用水量會是每天 10.8 萬噸。如果改採取省水方式洗浴(如縮短洗澡時間、減少洗浴次數、改為淋浴替代浴缸)，估計可減少用水量一半為 5.4 萬噸，則沖廁與洗浴總省水量每日為 4.8 萬噸 + 5.4 萬噸 = 10.2 萬噸，總省水率為 10.2 萬噸/110 萬噸 = 9.3%，因此節省用水估計約每 10.8 天可增加一天的供水量。

因此如果未來四個月內下雨量仍不足，這段時間浴廁假設已全部改為省水便器及淋浴方式的話，估計總共可省下 1224 萬噸水，大約可讓該區第三階段限水延後 11 天再實施，可以緩和目前因極端氣候降雨日減少而延後 6 日降雨的時間差，以滿足爭取降雨延遲的等待機會。

另外依照桃園市的建築統計，2013 年完工全部住商建築屋頂面積大約是 264000 m<sup>2</sup>，假如新建築都有依照綠建築評估手冊設置雨水回收貯集系統，其收集雨水量可依照公式估算：日集雨量 = 日降雨量 \* 集雨面積 \* 日降雨機率。依據桃園地區的日降雨量 4.97mm，日降雨機率為 0.34，其日集雨量總共可得到 446m<sup>3</sup> 雨水回收量。因此在四個月山地水庫集水區降雨不足的情況下，則可收集到之雨水估計為 0.0446 萬噸 \* 120 日 = 5.35 萬噸。與採用省水便器與淋浴方式之省水效果相比，其對緩和限水助益不大。

由此可見，沖廁及洗浴省水文化的建立，要比設置雨水回收貯集系統較能應付水庫集水區久旱不雨限水的問題。因此新建築設計採用兩段式省水馬桶，或將既有建築馬桶改換為兩段式省水馬桶，或將沖水小便器改為免沖水式，以及改採用淋浴節水設施等，應是台灣全國較為有效的省水方式。

#### 五、結語

人類文明之發展與進步，都必然會受到環境氣候因素的影響，唯有順應當地氣候的條件下，並形成一種在地文化或規範才能永續發展下去。過去個人一直認為全球暖化氣候變遷，建築物節能減碳長期而言最重要，但是這次台灣因為全球暖化極端氣候，而降雨量減少與降雨區位改變導致山區水庫缺水，部份地區必須實施第三階段限水措施，雖然很幸運分別只有短短的 21 天與 34 天，但因為已經影響到每天的上廁所行為，也影響到廁所環境的清潔、舒適，以及個人身體衛生健康，甚至可能引起流行病疫，造成社會整體的不安，這確實讓我們須重新思考到，建築物廁所之省水便器與浴室淋浴省水器具設置推廣的重要，短期內也更為迫切。畢竟沒有足夠的民生供水量來沖廁與洗浴，再精美、友善、安全、舒適、人性化的浴廁

空間與便器，都會讓浴廁空間整體清潔衛生品質變差，而讓人不情願去使用吧！

**參考文獻：**

- 1.降雨量統計，中央氣象局全球資訊網站，2015.05。
- 2.綠建築評估手冊-基本型，內政部建築研究所，2012。
- 3.許晃雄等，2011 台灣氣候變遷科學報告，行政院國家科學委員會，2011。
- 4.盼到大雨高雄不再乾巴巴，自由時報報導，2015.05.25。

## 交流園地

### 讓台灣走出去，世界走進來

■大展國際股份有限公司

## Taiwan MICE Established a Model



# 大

展公司成立於西元 1986 年，自 1989 年起，進一步與中華民國全國建築師公會共同合辦「台北國際建築建材暨產品展」，至今已連續舉辦 27 年，致力協助我國廠商、業者溝通直銷，促進業界良性合作，互相交換新知、引進最新產品與技術，經過多年經驗傳承、精益求精，已在業界扎下穩固根基，締造優良口碑，躋身為全台最大規模、最具國際專業水準的專業建材展，除了於 2013 年榮獲經濟部頒發「台灣會展獎金質獎」的最高殊榮，更於 2014 年獲得國際展覽協會(UFI)的認證，備受矚目稱許。近幾年來，我們更致力於將商業合作發展帶入新的境界，使觸角由國內延伸至國外，為廠商提供更高水準的服務及更專業的展覽內容，成為接軌國際的橋樑，大展公司並與廈門、福州、哈爾濱、德國慕尼黑司徒加等知名會展業者有密切合作關係，是台灣極具國際化且優良信譽的專業會展組織者 (PEO)。



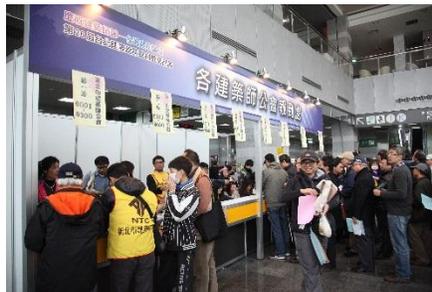
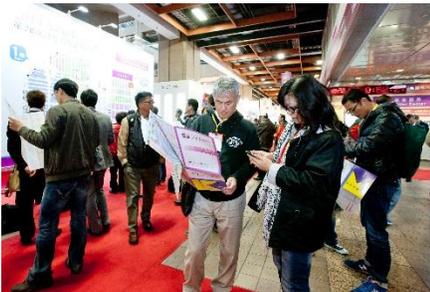
## 展覽特色

以「節能、友善、生態、綠建築」為主題的「台北國際建築建材暨產品展」於每年 12 月第二週，在台北世貿一館及南港展覽館盛大舉行，總攤位數達 1,900 個以上，全國 3000 多位專業建築師配合本展聯合舉辦的「建築師節慶祝大會」與「台灣建築論壇」等活動，此外，有來自日本、美國、加拿大、義大利等二十幾個國家的廠商參展；大會並邀請眾多國外買主，甚至遠從俄羅斯、蒙古國買主來台觀展，讓建材展更具專業化、國際化。



## 未來展望

將展覽辦好，是我們的使命；將展覽辦到最好，是我們的目標，從過去到現在，大展不斷精益求精、汲取新知，在傳統中創新求變，去蕪存菁，每每為展覽注入一股新生命，本著以客為尊精神，盡心照護所有合作廠商，多年來，已奠定為數眾多的固定客戶，支持與愛護本公司，未來，大展公司將繼續在展覽產業中盡心付出，提供更專業、更精緻的展覽相關服務，搭配多項有力宣傳，提升展覽知名度、能見度，締造獨一無二的專業化展覽。綠建築、智慧建築觀念成效較落實，尤其在 IT 結合建築產業上，我國擁有較佳優勢，但大陸急起直追中，台灣與大陸已經由互補變為互競，尤其大陸市場潛力更大，傾斜效應不可不慎，我國往建築人性化、全齡化發展，避免市場對面強碰，是未來方向之一。



## 衛文球隊報導

### 2015 夏季高爾夫球例賽與球場介紹

■衛文球隊

#### 五月份例賽-台灣高爾夫球場(老淡水)

- 球場地點及介紹

台灣高爾夫(老淡水)為台灣第一座建立之高爾夫球場，西元 1919 年建立，至今已接近百年，並曾贏得世界五十大球場的美譽。球場位於人文薈萃的淡水，與紅毛城、牛津學堂、基督書院等歷史文物融合成一種特殊的文化，具有其歷史價值。



- 衛文隊友球敘後心得

老淡水球場屬於比賽級球場，球友們均表示難度偏高，因為球道長而窄，樹林障礙多，球道設計很有挑戰。開球很重要，開球開不好的話就很難標準桿上果嶺。是非常能訓練耐心，判斷距離與分析的球場。此球場最經典代表洞為第 6 洞(標準桿 5 桿)，此洞難度最高也最有挑戰性(地形如下圖)，球道距離長，果嶺右前方均為大斜坡，左邊又有許多連續小沙坑，若剛好遇上淡水河的海風大的時候可說不管往左往右揮桿都無法預期球會往哪個方向跑，罰桿數 2~3 桿都非常正常。球場如此困難具挑戰性的情況下，會友鄭智誠先生還是擊出了 81 桿的漂亮成績，真是太厲害了！



#### 六月份例賽-礁溪高爾夫球場

- 球場地點及介紹

礁溪高爾夫俱樂部，是「台灣高爾夫之父」陳金獅的傑作，於民國七十四年開幕於宜蘭，屬於年輕的球場。球場三面環山，一面臨太平洋，視野極佳，可遠眺整個蘭陽平原。目前為宜蘭縣唯一的高爾夫球場。



#### ● 衛文隊友球敘後心得

此球場每個球道均有設計一斜坡，第二桿幾乎都是要打短鐵的距離，難易度來說算中等。但可不要因為揮桿順利而大意了果嶺的起伏與草紋，穩紮穩打才是不二法門。球場餐廳餐點好吃又道地，球友們都讚不絕口。本月恭喜會友張石宗先生擊出 78 桿低桿獲得總桿冠軍！

### 七月份例賽-福爾摩莎第一高爾夫球場(林口第一)

#### ● 球場地點及介紹

本球場座落於桃園縣蘆竹鄉與新北市林口區交界處。係由世界傳奇球星阿諾·帕瑪 Arnold Palmer 設計監造之 36 洞球場，屬於典型美式丘陵球場風格。



#### ● 衛文隊友球敘後心得

林口第一球場跟前兩個月打的老淡水球場有點類似，均屬於困難度算高的球場，因地形關係所以球場有高有低，就算在球道上也不是平。球道上又不寬，光目測球的位置與旗桿的距離是非常不足的，還要算地型高低，風是逆風或順風，並參考桿弟報給你的數據...等，這樣才能讓上果嶺率達一定水平，不然不小心揮桿揮歪了就跑到隔壁球道上了。在果嶺方面也要小心，因為此次去的時候草長得不是很好，一些洞的果嶺都不是很平，所以推起來都會跳，因而增加推桿數。本月除了要恭喜會友林明宗先生擊出 79 桿低桿獲得總桿冠軍外，還要恭喜會友鄭智誠先生抓到老鷹一隻！



## 作品賞析

■沈英標 名譽理事長

我在成功大學就讀時期的恩師郭柏川教授的美術教室裡，有很多繪畫素材可提供學生臨模寫生之用，如維納斯石膏像、水果、蔬菜等等，最特別的應屬台南廟宇的木雕作品，以樑柱間的裝飾木雕來看，從前的雕刻作品讓人看起來非常的栩栩如生。郭老師則將這些廟宇被拆除之後留下來的部份木雕作品，收藏在成功大學的美術教室裡，這也正是我畫中所捕捉到的『鳳凰』之優美姿態的臨模參考來源，現就將此不甚成熟的畫作供大家觀賞與指正。

飛舞中的鳳凰 油畫

沈英標建築師繪於 1966 年



## 主編後語

2015 年夏季炎熱氣溫已經讓人明顯感受，雖然去(2014)年平均降雨量僅有 1600mm 左右，且年初降雨量也不顯著，部份地區已經實施第二階段限水，甚至也實施第三階段民生用水限水，破 67 年來紀錄。民生用水不足確實影響國人日常生活甚鉅，所幸五月起梅雨鋒面提早到來，暫時解除民生限水，也讓夏季清潔用水問題不必太擔心。



本協會理事長游明國建築師，在本期會訊理事長的話，說明參訪學習的重要性，同時說明了協會這次舉辦的 2015 夏季參訪活動的參觀單位，以及參訪學習的主要場所與技術，可讓會員充分掌握學習機會。

去年十月創會理事長吳明修建築師突然往生，本會訊上期春季號內容乃以追憶吳創會理事長為主軸，本期夏季仍繼續刊載兩篇與創會理事長有關文章。一篇係由本協會沈英標名譽理事長提供，是繼前期追憶吳理事長之下期文章，讓人對創會理事長的為人處事工作態度有更完整瞭解與敬佩。另一篇是游明國理事長提供，就本協會將舉辦吳明修建築師紀念特展，有關特展之經費籌募計畫文章，讓大家有機會共襄盛舉一起來完成此大事。

本期會訊論壇一文，是由本人(協會常務理事兼學術主委)所主筆的「極端氣候下台灣衛浴用水之反思」，係針對全球暖化造成極端天氣而台灣降雨型態改變，提出基本說明分析，同時也對這次缺水問題的地區、時間序與降雨量做比對，再由建築民生用水量做比較，以找出節省用水的對策置。這篇可以提醒大家，台灣衛浴文化會員可以做的事很多也很有價值，值得共同來努力。

本期交流園地，是由本會新加入團體會員大展國際股份有限公司提供之產業資訊。大展國際股份有限公司是國內知名大型展覽平台籌辦專業廠家，對台灣建築界技術交流與產業發展幫助很大。該公司也一直關心台灣建築衛浴文化品質，過去對協會舉辦活動也多有所參與及協助。

本期會訊本協會衛文球隊，也提供今年五月份至七月份夏季球賽之特別報導「2015 年夏季高爾夫球例賽與球場介紹」。這次報導球賽多是在良好天氣下進行，是會訊最輕鬆的報導文章，也提供各球場場地資訊，因此頗值得大家一起來輕鬆學習。

最後本期壓軸之作品賞析，是由本協會名譽理事長沈英標建築師所提供 1966 年「飛舞中的鳳凰」的油畫畫作，配合一篇個人當時畫作說明，與台灣當時美術大師郭柏川教授的藝術生活連結，讓本期會訊增加文化藝術之深度與品味，請大家共同感受台灣美術的歷史魅力!