



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

2015 年秋季號 /第 37 期 衛文會訊

本期內容

理事長的話

/游明國理事長.....1

最新消息

協會活動相關報導 /秘書處2

求真、求實---緬懷吳明修建築師 /吳光庭教授.....3

吳明修建築師作品回顧展支出明細總表 /秘書處.....5

培育廁所文化：休憩空間&日本、車站的細緻化服務 /盧武雄常務理事.....6

認識衛生紙與正確使用 /正隆(股)公司竹北廠 郭國華9

論 壇

使用公廁沖水馬桶的困擾：衛生紙丟哪裡 /陳海曙學術主委.....15

衛文球隊報導

2015 秋季高爾夫球例賽與球場介紹 /衛文球隊.....21

主編後語

/陳海曙常務理事.....23

理事長的話

這個會期我們協會最主要工作，就是籌備吳明修創會理事長的紀念特展。自年初開始籌劃，從募款、策展、到北、南、東三地展覽，也都順利圓滿完成了。我們都是利用周末開會籌備會議，總共開了 11 次，要特別感謝二位前理事長鄭政利教授與沈英標建築師，以及吳讓治文教基金會代表楊逸詠建築師、策展人吳光庭教授、成大建築基金會執行長陳柏森建築師、黃模春建築師、白肇亮建築師以及吳明修女兒吳旻熹小姐等。謝謝這些籌備委員的貢獻心力，讓任務圓滿達成。



整個展覽最重要的還是經費財源，我們要特別感謝和成欣業董事長邱俊榮、台灣東陶總經理戶田勝也、和泰興業(大金空調)董事長蘇一仲、將捷集團總裁林長勳、良和實業董事長林治南、許勝傑建築師以及十方建築師沈英標、三門建築師高山青及丁清彥、廣明工程吳旻熹等解囊襄助。當然也要謝謝三個提供場地的主辦單位，國立台灣科技大學、國立成功大學以及台東縣政府文化中心，因為沒有它們的免費場地提供，展覽也不可能順利完成。

有關會員的年度夏季活動，我們於今年八月五號也舉辦了國內參訪，共有毅太、和成及和泰興業(大金空調)的新完成總部展示館，謝謝三家公司的協助，讓我們知識長進並且有吃又有掠。

其次，我們一直也很想努力推動一些有關國人廁所衛生環境的習性改善，所以這段期間也舉辦了「衛生紙用後該往哪裡扔？」的座談會。這是一個重要的議題，也是一個需要長期努力的工作，不是一次座談會就可以把問題解決，我們檢討過去，也要策勵未來，我們會持續努力宣導，不斷地找機會推廣。2015 年已接近尾聲，希望會是豐盛充實的一年，讓我們大家一起走完最後一哩路吧！

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 年產官學交流互動座談會。本次座談會於 10 月 7 日(週三)下午順利舉行，討論主題是這幾年大家常關心及討論的「衛生紙用後到底應該丟到那裡去?」。

首先協會游明國理事長引言說明，國內廁所馬桶間大量設置垃圾桶的現象與問題。並由協會學術主委陳海曙教授針對此問題，就古今國內外情況及沖水馬桶、排水管徑、污水處理設備規格等技術分析做專題報告；永豐餘、正隆兩家紙業公司也分別報告衛生紙與面紙產品間特性的差異；和成與台灣東陶也分別就馬桶沖水性能規格進行報告。

席間台灣東陶戶田勝也總經理表示，日本廁所教育由家庭開始教育，再由學校指導，而日本公共場所一定會有供大家使用的衛生紙，以避免大家自行準備而丟進不該丟的紙類；協會理事高山青建築師認為，廁所禮儀與廁所建築設計、視覺、味覺是相關的。

2. 本協會 2015 年會暨第六屆第一次會員大會，訂於 2015 年 12 月 11 日(週五)下午兩點於台北世界貿易中心第一展覽館二樓第二會議室盛大召開。本次會員大會與今年度的「2015 台北國際建築建材暨產

品展」同期間與同場地舉辦，並安排協會學術主委陳海曙副教授專題演講，報告題目為「公廁沖水馬桶的困擾：衛生紙丟哪裡？」，歡迎會員踴躍參加。

求真、求實---緬懷吳明修建築師

■吳光庭/國立成功大學建築系副教授

無論從戰後（1945）臺灣當代建築研究、建築專業領域、建築教育及建築社會服務，吳明修建築師（1934 - 2014）都是臺灣當前少數能有全面參與、著力甚深及貢獻卓越的傑出建築師。

第一次能全面性認識吳明修建築師的場合是我在學生時期閱讀《建築師》雜誌民國68年1/2月份合訂本中，對吳建築師的專訪。在那篇專訪記錄中，印象最深刻的是吳建築師談到在1951 - 1965臺灣接受「美援」時期的臺灣建築啟蒙時期的親身經歷及個人見解，尤其他非常敏銳觀察到「美援」時期，藉美方審核「美援」工程建築施工圖之嚴格規定及要求，「...很自然地把臺灣建築職業界的施工圖帶往新而合理的系統的路，而逐漸擺脫了日據時代簡略施工圖畫法，...美援工程所要求的施工圖卻是系統化的，...這種要求一來，臺灣建築執業界的施工圖自然起了很實際的改變，...」（民68:95）。由於吳建築師在這項觀點上的提出，對「戰後臺灣建築」研究在史料及史觀研究發展上，指出了臺灣建築發展在工程實務研究上的不足，也因為如此珍貴重要的專業及學術提醒，促使我日後有機會向國立臺灣博物館提出《二次戰後臺灣經典建築圖說徵集研究》的大型研究計畫。該計畫除對若干前輩資深建築師做深入訪談錄影，並同時徵集保存典藏建築施工圖原圖及其他相關文獻資料近十萬餘筆（包括吳建築師約一萬張施工圖的捐圖），所涵蓋相關建築作品約兩千餘件。這些相當重要及豐碩的戰後臺灣建築發展史料蒐集，主要是因為吳建師的諄諄提醒，促成了研究計畫的執行影響了臺灣當代建築研究視野更為全面而完整，吳建築師貢獻良多。

在諸多與吳建築師面談及討論建築專業議題的過程中，對吳建築師將建築設計及細部設計視為建築專業的核心問題，也是吳建築師在建築設計作品上所呈現的重點。尤其他深入研究隋洪林參與臺北中山北路聖克里斯多福教堂施工圖及張肇康在東海大學文學院的細部設計研究，反映出他對建築設計及細部設計研究的熱情。加上他以成熟的日文為基礎的建築專業知識的積極學習及引介新知，奠定了吳建築師在建築作品美感表現上的完美能力，從早期的「臺北醫學大學教學大樓」到「臺灣省建築師公會大樓」及近期甫完工的「新莊副都心中央合署辦公大樓」等，皆為具知名度且獲獎之代表作品。

吳建築師對建築的求真及求實的踏實態度，也成為吳建築師藉學校授課及教育（早期任教於淡江建築系及後期任教於臺科大建築系），形成對建築後輩學生在專業成長上重要的身教示範及影響。此外，吳建築師在長期關注「人性」及「生活環境品質」的前題下，在 1999年創設『臺灣衛浴文化協會』並任首任理事長，十餘年來，帶領協會推動公共衛生環境改善及促使國人重視衛浴文化及提昇衛浴產業形象及產品品質。吳建築師心思細膩，一心懸掛建築專業之於社會公共服務之具體做為及貢獻，他的遠見及劍及履及的行動力是建築專業領域領導社會正向改變的楷模及典範。

吳建築師是一位集建築師、建築學者及建築公共社會服務者於一身的建築全人，一生榮譽事及獲獎無數，僅以以上數項其生平重要貢獻事宜做為擇要重點說明，並感念吳明修建築師一生對臺灣建築界的無私奉獻。

(編註：本文作者吳光庭老師，乃是協會2015年10月至12月所主辦之吳明修建築師作品回顧展之策展人，本文係策展人對此回顧展所提供的展序，點出吳明修建築師作品所蘊含及代表的重要性與關鍵性意義。)



FRANK
M.H.WU
A
RETROSPECTIVE

2015
臺灣衛浴文化協會

TAIPEI 臺北 農林大國際大樓一樓B區展覽室 | 臺北市大敦區基隆路四段43號
10/24 (六) 14:00 開幕茶會暨專題演講

10 / 24 - 11 / 01

TAINAN 臺南 成大藝術中心 | 臺南市大學路1號光復校區
11/07 (六) 10:30 開幕茶會暨專題演講
11/11 (三) 14:00 現場導覽

11 / 07 - 11 / 15

TAITUNG 臺東 臺東精藝文中心二樓展覽室 | 臺東市南京路25號
11/21 (六) 10:00 開幕茶會

11 / 21 - 12 / 06

吳明修建築師作品回顧展支出明細總表

■秘書處

分類	項目	細項說明	金額	小計		
人力支出	策展費		300,000	663,450		
	協同策展費		48,000			
	專任助理費		150,000			
	工讀金	模型製作			72,450	
		圖面整理			14,850	
		影片剪輯			6,450	
		撰稿費			10,500	
		臺北展	台科學生			23,775
			成大學生			7,350
		臺南展	成大學生			20,325
臺東展		台東專科		8,400		
	成大學生		1,350			
展覽輸出印刷	海報	500 張	6,800	203,400		
	酷卡	2000 張	10,000			
		1000 張	5,000			
	邀請卡	2000 張	11,000			
		300 張	2,100			
	摺頁	1500 張	13,500			
		1500 張	13,500			
	展板大圖輸出加裱褙		112,810			
	主視覺輸出	台北			14,890	
台南			5,300			
台東			8,500			
展場施工	吊掛五金		7,408	119,548		
	展框架木作	台南	27,400			
		台東	74,760			
	立體字切割		5,000			
電力配置	台東		4,980			
展覽佈撤展及運輸	展覽佈撤展及運輸		186,759	186,759		
活動費用	開幕茶會	台北	12,100	19,700		
		台南	4,000			
		台東	3,600			
材料費	壓克力罩		24,780	63,626		
	其他		38,846			
雜項	交通費		47,250	67,940		
	展覽物件保險		3,500			
	其他		17,190			
總支出	合計			1,324,423		

(製表日期:2015/12/8)

培育廁所文化：休憩空間 &日本機場、車站的細緻化服務

■盧武雄 常務理事

日本經濟新聞(晚報) 2015 年(平成 27 年)9 月 8 日一篇有關廁所新聞報導，值得與大家分享，茲翻譯如下。

於今年完成用來連接成田國際機場第二旅客航廈本館和分館的寬闊廊道上，有間打著「將日本的廁所文化、技術發揚至全世界」美名的廁所。

由 TOTO 在機場設置的展示空間取名叫 GALLERY TOTO。外牆發光的 LED 板正在放映著躍動人們的影像，彷彿像是現代藝術的展覽空間一樣有趣。男女各有四間寬闊空間的個別廁所，裡面設置了省水、除菌、防止汙染等等機能的最新廁所設備、洗手檯及嬰兒座椅。

「希望給帶著大型行李的人一個舒暢的休憩空間。這樣的廁所也可以在 GALLERY TOTO 展示空間被看到，引發旅客的詢問『這裡真的可以使用嗎』，甚至還有在門口拍攝紀念照的人」，成田國際機場公司的細谷桂子經理說。

大阪市營地下鐵的新大阪車站公共廁所，於兩年前進行大規模的整修，寬廣的空間內裝使用木頭質感的建材，並有觀賞用的植物。廁所前也設置廣場，讓民眾可以相約在此碰面或是當作休憩空間。

大阪市交通局從 2012 年度開始，進行 112 個車站公共廁所整修的四年計畫。新大阪車站的廁所就是當時的特別版。「整修的整體概念為用心款待的表現。特別是新大阪車站有外國觀光客，希望能做出在外國人的母國造成話題的廁所」，交通局總務課官員說。

成田國際機場公廁及新大阪車站的公廁，於 9 月 4 日一同被內閣府頒發了日本廁所大獎。為達成使女性生活方便的社會，必須提高廁所的品質。達到舒適的廁所空間並整合相關廁所活動，為此獎項設置的背景原因。

今年共有 378 件參選，選出表揚 28 件作品。不只是美觀，寬闊且方便使用的臨時廁所、災區使用的廁所或是支援發展中國家的廁所等等，表揚了多種樣貌的作品。「參選件數比預期的多，日本廁所值得驕傲的例子就是這樣吧」，做為本次活動窗口的內閣府參事官小八木大成先生也感到驚訝的說。

做出良好的廁所需要政府政策之規劃配合，包括成長戰略(對赴日外國人的魅力展現及取得國際標準)、地方創造(公共廁所的改善)、防災(避難廁所的改善)、國際貢獻、教育環境等致力於多種層面才能達成。現在各國也興起了不管是廁所設備或是維修清潔，「向日本學習」的動力。

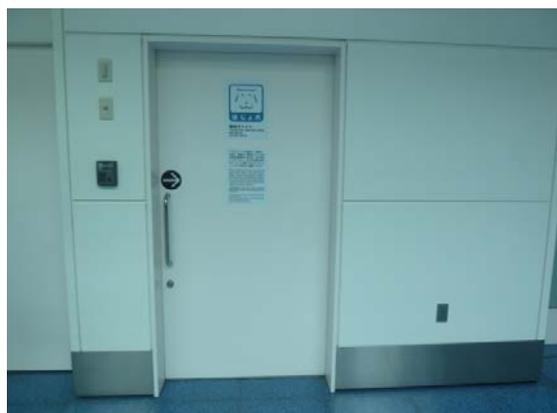
廁所設計家同時也是日本廁所協會理事的白倉正子說出如此一番話，「過去的廁所總是想要隱藏起來的負面感存在，所以待在裡面的時間是痛苦的，也有跟廁所扯上關係就有種被汙穢的感覺。但是近年這樣的狀況有所轉變。看了廁所就可以反映出整家店、整個公共區域甚至整個社會文化，廁所是一個指標。」

--本篇由編輯委員堀田昇吾負責採訪報導--

(譯註：1.日本政府舉辦廁所大獎，同時間東京羽田國際機場也獲得內閣府頒發了廁所大獎。值得一提的是，在羽田、成田國際機場航廈，也特別設計提供給導盲犬(工作犬)所使用的專用廁所值得我國相關單位參考。2. 本文章報導之部分係由盧武雄譯自 2015 年(平成 27 年)9 月 8 日之日本經濟新聞(晚報)-廣角銳角，翻譯文字如有不精確以原報導為準。)

後記

本人於 2013 年 5 月隨同台灣衛浴文化協會所組之日本廁所參訪團，實地參觀東京羽田國際機場航廈工作犬專用廁所，印象深刻，將當時拍攝之相關照片提供如下。另外也提供日本成田國際機場航廈網站所 PO 的該機場航廈工作犬專用廁所內景之資訊。



成田國際機場航廈工作犬專用廁所內景(節錄自成田機場網站)



羽田國際機場航站大廈之多機能公廁(multi-function toilet)·也很特別·依不同使用習慣設置左右型。而一般男女廁所之馬桶間門扇·採用特殊折疊式設計·無人使用全開時呈現深色·有人使用時為白色向外·讓使用人很容易辨識是否有人·不必一間一間去敲門·讓真正有內急的人減少時間壓力·確實感到很貼心。



依不同使用習慣設置左右型多機能廁所



一般廁間門扇為折疊式·無人使用全開深色
朝外而於有人使用時為白色朝外

認識衛生紙與正確使用

■正隆(股)公司竹北廠 郭國華

一、前言

在歐美及日本等先進國家的民眾，都是把如廁後的衛生紙直接丟進馬桶沖掉，從來沒看過有人把汙穢的衛生紙丟入垃圾桶。但是在台灣，可能是擔心直接把衛生紙往馬桶丟會造成阻塞，因此絕大多數的民眾，習慣將衛生紙丟在馬桶旁垃圾桶內。這種行為看在國外人士眼裡，不僅無法理解，甚至認為相對不環保又不衛生。究竟，如廁後用過的衛生紙，到底應該丟哪才好呢？

說真的，從小的教育我一直以為衛生紙本來就是要丟在垃圾桶內，從事製造衛生紙後才知道這個習慣是錯誤的，但是大部分民眾知道歸知道，如果政府沒有徹底的宣導，以現階段的消費者仍是無法改掉這個習慣，或許真的很擔心哪一天馬桶因此堵塞，那不是更麻煩嗎？因為不相信家裡馬桶的排水系統、不相信台灣的衛生紙是否有亂添加其他有的沒的，太多的問號讓多數消費者仍決定繼續丟在馬桶旁邊的垃圾桶內。

身為造紙業的一份子，長期以來深知台灣特殊的廁所文化，可能已經造就了另一個台灣奇蹟(景)，話說衛生紙與屁股之間，是人類的私密關係，但衛生紙與馬桶之間，顯示我們的文明程度，這可是有一點嚴重囉！？以業者的角度不得不針對家庭用紙種類、用途做一說明，以期導正現行大眾的觀念與習慣，就如下開始吧!!

二、認識家庭用紙

1.一般家庭用紙之產品可分為五類，如表一說明。

表一 家庭用紙產品分類

產品名稱	基重 g/m ² (依 CNS 規格)	用途	品質特性	種類
衛生紙	14.0 以上/ 一般為 15.0~20.0	廁衛用紙	柔軟度好、 破裂度(紙力佳)、 分散性佳(可溶解)	抽取式 平板式 捲筒式 便利包
面紙	12.0 以上/ 一般為 12.5~13.5	擦拭用紙(臉部)	柔軟度佳、吸水性高、 乾濕紙力佳	盒裝 袖珍包
餐巾紙	無/ 一般為 15.0~24.0	擦拭用紙	柔軟度佳、拉力佳	抽取式 盒裝
擦手紙	45.0 以上(各層總和)/ 一般為 38.0~44.0	擦拭用紙(手)	吸水性佳、看相佳、 乾濕拉力高	大捲筒式 摺疊式
廚房紙巾	30.0 以上(各層總和)/ 一般為 18.0~25.0	擦拭用紙(桌面)	觸感柔軟、高吸水性、 乾濕拉力高	捲筒式 抽取式

(註：CNS 為中華民國國家標準)

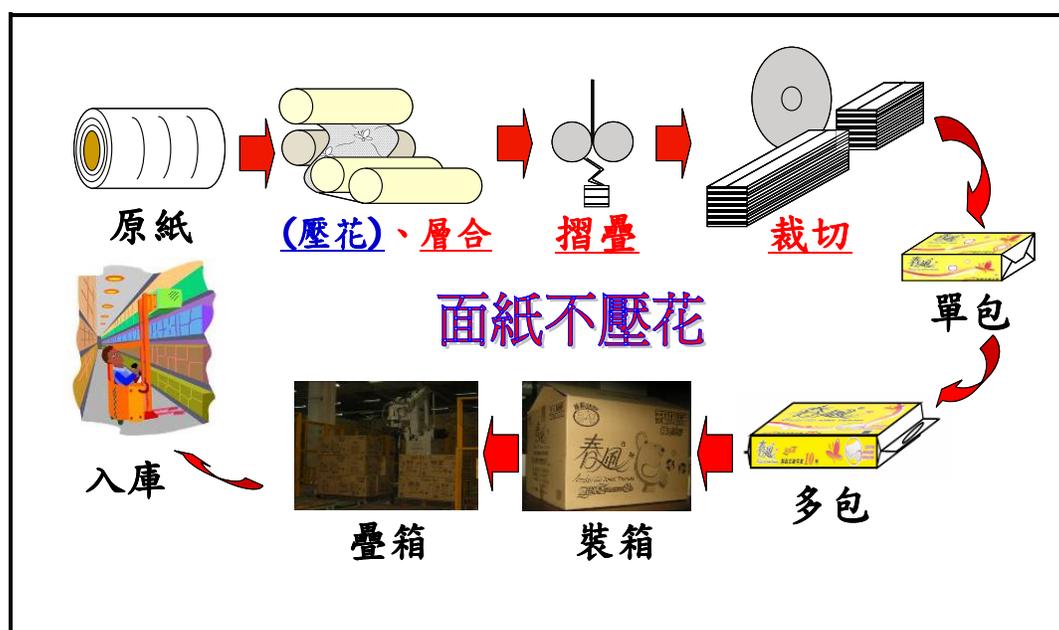
2.對家庭用紙分類有了認識後，可以知道各類產品各有其適用的場所與用途，一般而言消費者最易混用的為衛生紙與面紙，此部份以「抽取式衛生紙」與「抽取式面紙」之差異性，如表二來作說明。

表二 抽取式衛生紙、面紙差異比較

產品	原料配率	特性	單抽外觀	單包包裝	圖示
衛生紙	1.長纖： 20~30% 2.短纖： 70~80% 3.濕強劑：無	1.長纖比較少 2.遇水爛掉 (易分散)	表面多有壓花 (花紋、凸點)	塑膠膜	
面紙	1.長纖： 30~40% 2.短纖： 60~70% 3.濕強劑： <u>有</u>	1.長纖多 2.遇水不爛 (不分散)	表面細緻平滑 (無凸點)	紙盒	

(註：1.原生紙漿中分為長纖、短纖二種，長纖紙力強度好，短纖柔軟、吸水性佳。 2.濕強劑功能為紙張濕潤後仍然保有一定強度(紙力)，不易破裂分散。)

3.一般於家中最常使用為抽取式，不論衛生紙與面紙，其加工過程皆如圖一之說明所示。可發現此二類產品加工過程幾乎是一樣的，僅壓花與否不同，所以在辨別上可以由表面是否壓花(凸點)來判定。



圖一 抽取式衛生紙(面紙)加工流程

三、衛生紙丟馬桶確實可行的相關實驗

認識了家庭用紙的特性，回到正題。「衛生紙能否丟馬桶？」這樣的議題已經喧騰數年了，討論文章在各網路部落格比比皆是，大多幾乎也持正確論點：衛生紙可直接丟入馬桶，是以這部份不另作闡述。想分享的是以我們在接待參觀工廠之來賓(小學至大學學生)詢問答案經驗來說，正反意見約各佔一半，真的有點嚇到，民眾的作法一直存在著在台灣。由於生活習慣，及早期下水道設備較差之故，所以如廁後都會將衛生紙丟棄在垃圾筒，這部份媒體早以作過相關試驗與結果，舉例如下。

1.2008 追追追「衛生紙可以扔進馬桶？」(參考 YouTube)，實驗結果數據歸納如表三。

表三 追追追「衛生紙可以扔進馬桶？」實驗結果

項目 / 樣品	衛生紙		面紙
	虹吸式	沖水式	沖水式
實驗結果 (可抽張數)	12 抽 (24 張)	15 抽以上 (30 張以上)	18 抽 (36 張)
樣品沖後外觀	分散		整張完整未分散
判定	可直接丟入馬桶		不應該丟入
備註	1.本次實驗為使用全新馬桶，馬桶彎管內壁上釉，增加排水能力。 2.面紙雖然可以達到 18 抽，但是沖後仍呈整張完整狀態，可能易阻塞排污管與影響化糞池處理頻率，所以不應丟入馬桶。 3.一抽為 2 層(張)組成。		

2.若以參照現行衛生紙我國家 CNS (總號 1091)規範，定義用途為“廁衛用”，關於第一分鐘吸水性規範在 20mm 以上，無法有效規範與判定衛生紙分散性。參照 JIS(日本國家標準) P4501，是將分散性(易溶解性 easiness to loosen in water)明確納入中，反而並未規範第一分鐘吸水性，因此這更符合衛生紙可丟入馬桶適用性之要求。依據日本標準之試驗方法(見表四、圖二)，本單位取得了市場上同業產品做試驗，結果如表五所示。

表四 JIS P4501 2006 : Toilet tissue papers 內文節錄

<p>4.5 <u>Easiness to loosen in water</u> In the test on easiness to loosen in water, a beaker of 300 ml in which 300 ml of water (temperature of 20 ± 5°C) is put shall be placed on a magnetic stirrer, the rotor⁽¹⁾ of which is adjusted so as to make its rotation speed 600 ± 10 r/min. A square test piece of one side of 114 ± 2 mm is put in it and push a stopwatch. The rotation speed of rotor lowers to some 500 rounds once by the resistance of test piece and then goes up according to the loosening of test piece. When coming back to 540 rounds, the stopwatch is stopped and its time is measured to a unit of second. The result of easiness to loosen in water shall be expressed by the average value of the test of five times.</p>		
<p>Table 1. Quality</p>		
Basis weight g/m ²	Bursting strength kPa (10 sheets)	Easiness to loosen in water s
18 min.	78 min.	100 max.

		
<p>1.攪拌器與燒杯(300ml,300ml 水,轉子)—轉速 600rpm 2.丟入(114*114mm-1ply)—600 轉放入即開始計時,待轉速下降後又回復到 540 轉時之時間·即為分散時間(sec)</p>	<p>衛生紙分散狀態 (分散時間 20 sec)</p>	<p>面紙不分散狀態 (分散時間 300 sec)</p>

圖二 JIS P4501 廁所衛生紙分散性實驗圖示

表五 同業衛生紙產品分散性試驗結果

項次	品牌 / 品項	基重 (g/m ²)	平均分散時間(sec) (5 次平均)
1	A 抽取式衛生紙	17.5	18
2	A1 抽取式衛生紙	16.6	16
3	A2 抽取式衛生紙	15.4	12
4	B1 抽取式衛生紙	17.6	10
5	B2 抽取式衛生紙(維他命 E)	17.6	12
6	B3 抽取式衛生紙	15.1	11
7	C 抽取式衛生紙(110 抽)	16.3	20
8	C 抽取式衛生紙(130 抽)	16.7	12
9	C1 抽取式衛生紙	16.2	26
10	C2 抽取式衛生紙	14.5	42
11	D 抽取式衛生紙	15.1	20
12	D1 抽取式衛生紙	15.2	21
13	E 環保抽取式衛生紙	15.4	18
14	F 面紙	12.5	無法分散

註：1.依照 JIS P4501 標準分散時間需在 100sec 以下。
2.產品代號 A、A1、A2 等，表同廠家不同品名。

(資料來源：正隆紙業公司)

- 3.現行台灣衛生紙國家標準 CNS 1091 中未針對分散性做規範，僅以第一分鐘吸水性高低做規範，其實無法有效規範其他家紙類(有添加濕強劑之面紙、廚紙...)去壓花混用，而此部分是與“衛生紙可否丟入馬桶”問題息息相關。業者極力推廣衛生紙用後直接丟入馬桶(於包裝標示上均有標示)，也積極透過公會與主管機關檢討修正該標準，期盼有更符合衛生紙之標準來規範品質，使消費者能於使用後安心丟入沖水馬桶。
- 4.瞭解以上相關實驗數據，我們可以得到肯定結論，衛生紙於使用後是絕對可放心丟入馬桶的，然而市面上的衛生紙百百種，到底該怎麼挑選到適合的？建議選擇有以下標示者(如圖三所示)，更能確保安心使用：
- (1)正字標記之產品(驗證符合 CNS)，產品品質有保障。
 - (2)清楚標示產品名稱(衛生紙？面紙？)、用途與可沖入馬桶等提醒語或圖案。

 <p>產品可沖入馬桶 易溶不堵塞</p>	 <p>主要成分：100%原生紙漿 品名：連續抽取式花紋衛生紙 尺寸：200mm x 195mm(CNS許可差±5%) 抽數：110抽(雙層)，CNS許可差⁺⁶/₋₃抽 製造日期：如包裝上所示(西元年/月/日) 保存期限：5年(請保存於乾燥通風處) 原產地：台灣 用途：個人衛生維護，居家環境清潔及廁衛用 消費者免費服務電話：(0800)261-222 服務時間：週一至週五 9:00~12:00 13:00~17:00 網址：www.andante.com.tw</p>
<p>可沖入馬桶標示-強調產品易溶不堵塞</p> <p>主要成分：100%原生紙漿 品名：連續抽取式花紋衛生紙 尺寸：200mm x 195mm(CNS許可差±5%) 抽數：110抽(雙層)，CNS許可差⁺⁶/₋₃抽 製造日期：如包裝上所示(西元年/月/日) 保存期限：5年(請保存於乾燥通風處) 原產地：台灣 用途：個人衛生維護，居家環境清潔及廁衛用 消費者免費服務電話：(0800)261-222 服務時間：週一至週五 9:00~12:00 13:00~17:00 網址：www.andante.com.tw</p>	<p>衛生紙完整標示-正字標記、MIT、可沖入馬桶等</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 春風面紙採用高品質紙漿獨特技術製造 ● 具有光滑的觸感，柔和舒適 ● 面紙不溶於水，請勿丟入沖水馬桶 ● 為避免阻塞，請使用春風超細柔抽取式衛生紙 ● 本產品不添加螢光劑，請安心使用 ● 本產品之品質/環境管理系統，取得ISO 9001/14001驗證認可 <p>品名：春風連續抽取式面紙 原料：100%原生紙漿 尺寸：200mm x 195mm (CNS許可差±5%) 抽數：200抽(雙層)，CNS許可差⁺¹²/₋₆抽 原產地：台灣</p> <p>製造日期：如包裝上所示(西元年/月/日) 保存期限：5年(請保存於乾燥通風處) 消費者免費服務電話：(0800)261-222 服務時間：週一至週五 9:00~12:00 13:00~17:00 網址：www.andante.com.tw</p> <p>正隆股份有限公司 CHENG LONG CORP. 榮譽出品 公司地址：新北市板橋區民生路一段1號 電話：(02) 2225-5800 工廠地址：新竹縣竹北市長青路二段300號 電話：(03) 556-1226</p>
<p>衛生紙品名標示-連續抽取式花紋衛生紙</p>	<p>面紙品名標示-連續抽取式面紙 面紙完整標示-正字標記、MIT 警語說明標示-不溶於水，請勿丟入沖水馬桶</p>

圖三 抽取式衛生紙、面紙單包標示差異案例

四、結語

- 1.臺灣製造的衛生紙成分與國外並無不同，既然美、日都將衛生紙丟入沖水馬桶，那麼臺灣也沒問題。而衛浴業者也批評，與其提倡衛生紙不要丟馬桶，不如檢討汙水處理設備出了什麼問題，不要讓環保與衛生政策都退步。
- 2.衛生紙與面紙最大的不同，就是面紙有添加濕強劑，而衛生紙沒添加。面紙因為了讓您在擦拭肌膚時紙張不容易破裂，所以添加濕強劑配方，遇水份較不易溶解，卻也因此，若面紙丟進沖水馬桶不會立即溶解，將容易造成馬桶阻塞。
- 3.釐清衛生紙與面紙的特性與用途後，是不是更有信心在廁所裡使用衛生紙時，用完即丟入馬桶沖掉呢？不要遲疑，就從今日起放心，放心，放心的丟入(因為觀念很重要，所以說三次強調)，不用擔心造成馬桶阻塞。而且少了用過的髒髒紙，廁所裡也乾淨衛生，又不會有細菌滋生與臭味問題，開始改變習慣吧！！

參考資料：

- 1.JIS P4501 2006 · Toilet tissue papers · 2006
- 2.追追追「衛生紙可以扔進馬桶？」，YouTube
- 3.春風家品網站，<http://www.andante.com.tw/>

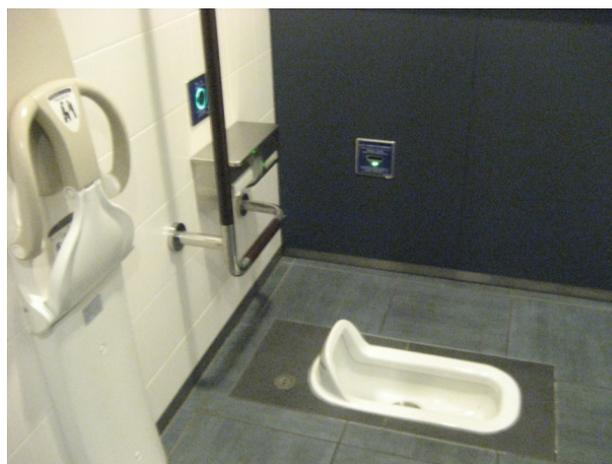
論壇

使用公廁沖水馬桶的困擾：衛生紙丟哪裡？

■陳海曙 學術主委

一、前言

隨著生活居住品質的提升，國內許多公廁都設置了沖水馬桶，甚至也提供充足的衛生紙，讓如廁者安心舒適衛生。先進國家，如日本、美國、歐盟，公共廁所都是採取將衛生紙直接丟入馬桶的使用方式，因此馬桶間內完全不提供丟棄衛生紙之垃圾桶，除了減少清潔人員工作量及垃圾處理量外，也減少病菌感染的問題，更重要的是可以提升馬桶間環境整齊乾淨，可以確實維護到環境的衛生與人的健康，以及視覺與心理上舒適度，讓上廁所成為一個享受而非不安的感受(見圖一)。但是台灣許多公有或私有的公廁，在馬桶旁設置一個大大的垃圾桶，似乎不鼓勵將衛生紙丟入沖水馬桶，不過沒有明文禁止，常讓國人及外國不知如何丟衛生紙，丟入馬桶沖掉好像不適當，丟到垃圾桶又感覺不衛生，真是令人困擾與矛盾。



圖一 歐洲及日本機場公廁(男廁所)沖水馬桶旁沒設置垃圾桶

二、何謂現代沖水馬桶？

當居住人口增多城市聚落出現，建築物廁所空間自然被創造出來，以利集中收集處理污物，又為讓廁所之空間舒適方便，蹲式馬桶也慢慢迎應而生，之後再演變到坐式馬桶。原先城市聚落是社區公共廁所為主，之後發展出自家廁所為主，公共廁所馬桶座也從整體排列配置變成個別單體設置。

希臘於 2800 年前，克里特島國王發明了歐洲第一座沖水馬桶，是為當時的摩登沖水馬桶，羅馬

時代各城市普遍設置公廁，馬桶排座下面就是水流式沖水溝，但當時皆沒有所謂的可丟棄式清潔擦拭物。紙張大約是 1800 年前人類才開始生產製造，而製造衛生紙則是遲至 1000 年前才出現的偉大想法，所以沖水馬桶與衛生紙兩者間之發展約有 1800 年落差，故並非一開始就有直接關聯性。而沖水馬桶普遍使用衛生紙也是歐美近百年內的事，因此歐美古老市區之百年老建築廁所，就會擔心衛生紙使用可能影響污水設備及系統，所以也常會明文警語規定禁止沖水馬桶丟棄衛生紙之沖走方式處理(見圖二及圖三)。



圖二 歐洲古典皇宮內公廁明文規定禁止衛生紙丟入沖水馬桶(提供衛生紙及垃圾桶)



圖三 歐洲老舊市區商家公廁明文規定禁止衛生紙丟入沖水馬桶(有提供衛生紙及垃圾桶)

此外在尚無衛生紙的時代，上廁所後的清潔處理方式，基本上因地制宜各有花樣，自然而然古代歐洲以及世界各地，乃各自發展出當地特殊日常生活文化，例如：不要用左手抓食物吃；左手留長指甲比較常流行悚然的淡紅色；臥室內設置淨身盆(bidet)。

現代沖水馬桶技術已經發展到可以順利沖走衛生紙之時代，當今台灣建築現代沖水馬桶，雖然也已經進展到與衛生紙使用關係密不可分之地步，但是因仍停留以前的舊觀念與習慣，因而出現一些混亂認知與做法。例如馬桶旁設置垃圾桶，但又未禁止衛生紙直接丟入沖水馬桶內；公廁已經提供衛生紙，但又禁止衛生紙直接丟入沖水馬桶內；不分男女公廁，馬桶旁都設置一個垃圾桶，到底垃圾桶要丟棄什麼呢。因此混亂的情況不斷出現，影響到大家使用公廁沖水馬桶時，尚須瞭解不同的衛生紙的有無配合、丟棄方式與處置規定，這易讓人覺得現代沖水馬桶是不完善的錯覺，更造成使用者之困擾，尤其是由歐美日來之使用者(見圖四)。



圖四 台灣公廁馬桶旁設置垃圾桶現象比比皆是(有提供衛生紙、無禁止丟入沖水馬桶標示)

三、公廁現代沖水馬桶，可否丟入衛生紙的考量因素？

一般住宅的現代沖水馬桶，如果設置免痔自動沖洗裝置，如廁後就不需要使用大量衛生紙擦拭，因此擦拭後之衛生紙丟入沖水馬桶與否，就不會有太多顧忌與考量，如日本公廁(見圖五)。但一般公廁沖水馬桶並無設置免痔自動沖洗裝置，且不一定有提供品質適宜之衛生紙，由於每日使用次數較多，所以用後產生的衛生紙丟棄量相對較多，擦拭後衛生紙丟入沖水馬桶與否，就難免讓維護單位有不同之想法。事實上，當今公廁之現代沖水馬桶可否丟入衛生紙，應從下列因素來考量。

(一)工程技術因素

- (1) 汙水排水管徑達 $\phi 4"$ (100mm)：可以。
- (2) 老舊建築物汙水排水管徑僅 $\phi 2"$ (50mm)：不可以，避免管路堵塞。
- (3) 設有汙水處理設施(不是化糞池)：可以。
- (4) 老舊建築物只設有簡易化糞池：不可以，避免容量超載。
- (5) 有接管到公共衛生下水道：可以。

(二)廁所棄物桶設置因素

- (1)男廁：廁間內馬桶旁設有棄物垃圾桶，但無禁丟入馬桶之標示：可以。
 廁間內馬桶旁設有棄物垃圾桶，且有禁丟入馬桶之標示：不可以。
 廁間內未設有棄物垃圾桶：可以。
- (2)女廁：廁間內馬桶旁設有棄物垃圾桶，且有禁丟入馬桶之標示：不可以。
 廁間內僅設有衛生棉棄置袋/桶，但無禁丟入馬桶之標示：可以。



圖五 日本東京新宿公共女廁內設有衛生紙，馬桶旁未設垃圾桶僅提供衛生棉棄置桶

四、公廁現代沖水馬桶，可否丟入面紙的考量因素？

公廁內常未提供衛生紙，使用人須自備擦拭物品，這就有機會用到面紙的情況發生。面紙是擦汗擦臉用，紙張強度一般會比衛生紙高而遇水較不容易散開，所以這種無衛生紙供應的公廁，可否丟入面紙，應從下列因素來考量。

(一) 如廁習慣因素

- (1) 使用面紙同時間量太多，丟棄量多不易散開易讓馬桶排水口堵塞：不宜。
- (2) 使用面紙同時間量不多，雖不易散開但尚不會讓馬桶排水口堵塞：尚可。

(二) 工程技術因素

- (1) 汙水排水管徑達 $\phi 4"$ (100mm)：尚可。
- (2) 老舊建築物汙水排水管徑僅 $\phi 2"$ (50mm)：絕不可以，避免管路堵塞。
- (3) 設有汙水處理設施(不是化糞池)：可以但不鼓勵。
- (4) 老舊建築物只設有簡易化糞池：不可以，避免容量超載。
- (5) 有接管到公共衛生下水道：可以但不鼓勵。

五、公廁沖水馬桶旁垃圾桶的品質與清理維護問題

1. 現代公廁沖水馬桶之汙水排水管徑皆已達 $\phi 4"$ (100mm) 規格，如果公共廁所基於減輕衛生下水道及汙水處理廠之運轉容量負擔，而採取沖水馬桶旁設置衛生紙垃圾桶來收集衛生紙而不直接由馬桶沖掉方式時，該垃圾桶之外觀造型及清潔衛生維護規格應須有所要求，否則會造成廁所內部衛生及視覺環境品質的降低。

2. 另外在公共廁所位於使用頻率大的公共建築，如：機場、車站、公園等之沖水馬桶，如採用衛生紙垃圾桶收集衛生紙方式，清運維護的頻率與人力配置須增加，否則垃圾經常滿溢出來之環境衛生及視覺品質之問題，會讓廁所變為使用者厭惡的空間地方，並產生負面的不良印象，甚至造成國家整體形象不良的連結，影響深遠。

3. 在公廁使用流量大之情況，如採用衛生紙垃圾桶收集衛生紙，也會出現垃圾桶清潔維護過程影響使用者的等候時間延長之問題。因此上述公共場所地方，如果有良好之沖水馬桶設備規格以及已設有公共衛生下水道系統，建議馬桶間內不要設置衛生紙垃圾桶，而讓衛生紙直接丟入沖水馬桶(當然這些公共廁所內須提供充足的衛生紙備用量，且不提供販賣一般不易溶水散開的面紙)。

4. 不論是歐洲希臘或是義大利舊市區店家公廁，或是美國紐最古老的飯店公廁，但也常會碰到沖水馬桶出現「禁丟入衛生紙」的標示，顯然這不是個案的問題，而是污水系統技術發展歷史過程的結

果。不過如果你因習慣性而不小心把衛生紙丟入這種沖水馬桶一次或兩次，也不用痛苦難過，因為廁所馬桶設備尚可以承受處理少量的衛生紙。早期或一般廁所之貯糞槽(俗稱化糞池)，是不具分解污水的功能，因此該類廁所污水必須每日收集並清空，故很少有臭氣散逸的問題，另外也會利用污水排水管線上設置存水彎(trap)，能夠形成封水，將影響健康因素的有害物質或病媒控制住，所以只要不用眼睛去仔細看，其實不會知道使用上有何差別。

六、結語

在尚無公共衛生下水道的地區，如果建築已設置污水處理設施，且污水管線管徑為 $\phi 4$ "(100mm)，仍建議公共廁所衛生紙直接丟入沖水馬桶。在尚無公共衛生下水道地區，且建築物只設置早期一般廁所之貯糞槽(俗稱化糞池)，因不具分解污水的功能，該類廁所污水必須經常收集並清空，且污水排水管管徑未達 $\phi 4$ " (100mm)，才考慮不丟入沖水馬桶，但廁間之清潔維護及垃圾桶美觀性及視覺舒適性等要確實謹慎執行。

公共廁所衛生紙不丟入沖水馬桶，雖然可以節能減碳，但公共廁所衛生紙直接丟入沖水馬桶，應該是現代先進國家社會的目標，除可以降低維護清潔負荷，亦能提升國家形象、增進建築環境衛生品質及廁所空間視覺舒適感。

先進國家公廁污水系統工程技術早已符合標準規格，也多提供衛生紙，且如廁後衛生紙擦拭用量節省習慣也良好，衛生紙直接丟入沖水馬桶早已不是問題，因此不會讓人造成衛生紙丟哪裡之困擾。台灣社會因為仍正在轉型進步時期，有些現代公廁設備規格其實已經與先進國家一樣，但仍舊依循既有觀念馬桶旁設置衛生紙丟棄垃圾桶，其實甚為不必要，也讓國家進步的成果被掩蓋掉。希望在外國人士較常進出使用的建築或場合，例如國際機場、捷運站、火車站、觀光飯店、遊客中心、觀光風景區等之公廁，如果廁所污水系統工程技術已符合標準規格，也提供衛生紙，沖水馬桶旁的垃圾桶就可以不須再設置，以提升建築整體環境品質，並展現我們國家衛生清潔的正確形象。

參考文獻：

1. 陳海曙，現代公廁沖水馬桶的困擾：衛生紙怎麼丟，2015 台灣衛浴文化協會會員座談會，2015.10.7。
2. 東南科技大學，衛生紙投入衛生設備對整體環境影響探討，環保署專案計畫，2010。
3. 和成欣業公司，整體盥洗設備型錄資料，2013。

衛文球隊報導

2015 秋季高爾夫球例賽與球場介紹

■衛文球隊

一、十一月份例賽-山湖觀球場

十一月份的外地賽，第一天來到了位於屏東的山湖觀球場，環境優美、遠離塵囂，是眾多球友流連忘返的地方。當天天氣多雲時晴，是個秋高氣爽適合擊球的好日子。



● 衛文隊友眷屬遊記

下高鐵後第一站就直奔位於屏東內埔的復古餐館「老實麵」，雖然是間隱身在巷弄的麵館，平日的中午用餐時間桌桌均是坐滿等待用餐的客人。該間餐館的特色就是不論是桌椅還是店內擺設陳列物均充滿著阿公阿嬤年代的風情味道，連小菜飲料也是自取然後付費，果然是很早期的純樸風格，讓眷屬們邊用餐回味起小時候的記憶。

用餐後悠閒的前往傳說中傻傻分不清楚是泰國還是台灣的「高腳屋咖啡」，聽說充滿的南洋風味的建築可是老闆親自從泰國運送回台的。園區占地很大，光是要走完一圈要花上好些時間，看完滿滿的泰式建築加上品嚐過道地的咖啡後，真的會讓人有置身在泰國的錯覺。



二、十一月份副會長紀念賽-高雄球場

副會長紀念賽選在高雄球場開打，擊球的過程均有暖陽陪伴著，置身於湖光綠意的優美環境中，自然可煩憂盡除，會友們打起球來也特別輕鬆快樂。



● 衛文隊友眷屬遊記

既然都來到高雄了，當然不能錯過高雄著名觀光景點「澄清湖」！眷屬們今天決定來個澄清湖風景區深度之旅，雖然無法在半天的時間內走完全部八景，但已充分感受到暫時離開都市喧嘩的美好。若有機會到這裡住宿一晚，享受這寧靜的氣氛，及體驗早中晚不同的湖光美景應該是人生的一大享受吧！



主編後語

受到全球暖化影響 2015 年夏季氣溫炎熱，在八月蘇迪勒強烈颱風對台灣造成重大之災害，台北市路樹傾倒二千多株，數量創下歷年風災之冠，同時導致供應台北都會區用水的南勢溪上游雨量豐沛，但同時引發土石崩塌情形，再因該處水土保持欠佳，溪水濁度飆升，台北市淨水廠未停止進水，自來水濁度高，造成民生用水水質的不佳。九月杜鵑強烈颱風侵台，亦同時導致供應台北都會區用水



的南勢溪上游雨量豐沛，也又同時引發土石崩塌情形，溪水濁度也再度飆升，台北市淨水廠乃停止進水，並讓台北市自來水全面停止供水，出現上游淹水下游無自來水可用的奇特現象，這對民生沖廁及洗澡造成極大不便與困擾，甚至已影響全民衛生健康之習慣與生活品質。由此可見，全球暖化的問題造成今年年初的缺水限水以及八月、九月的水濁停水問題，都會直接與衛浴文化發展有密不可分的關係，值得我們一起關心與重視。

協會理事長游明國建築師，在本期會訊理事長的話，說明並報導創會理事長紀念特展籌備與展出的過程，同時感謝所有贊助的單位與個人，以及熱心參與本次的展覽活動，相信許多會員也都去觀看特展享受感動。

最新消息共有三篇，一篇由秘書處公布創會理事長吳明修建築師作品回顧展經費支出明細總表，供關心回顧展活動之會員公開檢視。最新消息另外一篇，由盧武雄主委翻譯並補充照片解說，有關日本優良無障礙廁所的設計案例與國家文化提升之政策連結，足供大家參考比較及效尤。此外是由正隆紙業公司郭先生提供一篇「認識衛生紙與正確使用」特約文章，將台灣衛生紙的特性說明非常清楚，這對我國未來衛生紙直接丟入沖水馬桶推動發展方向之正確性，提供充足客觀有利之佐證，值得詳細閱讀。

本期會訊論壇一文，乃由主編本人(理事兼學術主委)所主筆的「使用公廁沖水馬桶的困擾-衛生紙丟哪裡」，是針對本協會近年來關心我國公廁內衛生紙丟棄方式產生之問題，提出技術上及環境衛生上的分析比較，以供未來降低垃圾桶設置過度及避免各種負面問題發生之參考依據，對本協會持續推動衛生紙直接丟沖水馬桶理念，有較實務面之分析探討，有利業界共識的建立，建議不妨看一看。

本期會訊本協會衛文球隊，提供今年十一月份秋季球賽之特別報導「2015年邱季高爾夫球例賽與球場介紹」。這次報導球賽是在南部溫暖天氣下進行，並且首次有球隊眷屬隨隊旅遊之報導，介紹球場附近在地特色場所旅遊的深入報導，讓會訊報導文章更輕鬆有趣，頗值得大家一起來快樂閱讀。