



理事長的話

/黃世孟理事長.....1

最新消息

DAIKIN SOLUTION PLAZA fuha: OSAKA 參觀心得 /吳旻熹候補理事.....2

泡澡的養生觀 /賴榮平理事 .....4

IoT 時代之產業趨勢與衛浴文化新服務--以「智慧公廁」為例 /趙育敏.....10

台灣衛浴文化協會南區會務發展座談紀實 /盧武雄秘書長.....16

論 壇

「台灣給水排水設備實驗室」的回顧與展望 /劉新豐理事長/黃大誠理事/李道澎.....19

生態與休閒

衛文球隊報導：2018 年五月份高爾夫球例賽與球場介紹 /衛文球隊.....24

主編後語

/陳海曙常務理事.....26

發行人	黃世孟	編輯顧問	鄭政利	沈英標	游明國	黃世孟	林長勳
發行所	社團法人台灣衛浴文化協會		盧武雄	陳海曙	洪團樟	吳孟倩	高山青
	Taiwan Toilet Association		賴榮平	蔣順田	莊恩智	邱立堅	陳柏森
協會地址	台北市南京東路一段 86 號 8 樓 801 室		戶田勝也	洪迪光	王萬全	張良瑛	李孟杰
連絡電話	(02)2511-0712		張俊哲	吳政綱	廖婉茹	陳柏宗	
http://www.taiwantoilet.org.tw		主任編輯	陳海曙				

## 理事長的話

台灣衛浴文化協會的代表性雜誌，『衛文會訊』順利出版第44期了。理事長首先感謝出版過程中，有機會運用到的網路資訊，以及所有參與的投入人力。

『衛文會訊』雖只是小眾傳播，專業報導衛浴之文化與科技資訊，舉辦國內外參訪活動與協會人事物近況，卻是協會與會員、協會與社會之最重要的臍帶。期望全體會員，以及曾經有過閱覽衛文會訊之社會各界朋友，不吝來函投稿，多予指導與協助。



當我感謝與肯定『衛文會訊』的今天，卻開始動念評估會訊，明天甚至後天的未來樣貌。每期會訊的出刊過程，均經歷過徵稿、邀稿與催稿，稿件截止收件後的彙編作業，原稿委交印刷廠出刊，最新期會訊郵寄全體會員，或郵寄贈送國內國外相關友會機構。回顧稿件、出版、郵寄等繁忙事務性的過程，已經不是投入經費、人力與時間等問題，而該省思代表協會與會員之臍帶，『衛文會訊』已扮演或應扮演的角色與功能，究竟是否發揮淋漓盡致？以及如何更績效服務會員與社會之新課題。

我認為今世一項不變的價值，人間「有來才有往，沒來就沒往」。這一句話，不只適用於人的行為交通，同時適用於人的心靈交流。因為，沒往來確實不容易產生共識。解決關鍵之一，多讓會員參與，才容易向心認同。請各位相信理事長，有創意且有夢想。近期內，我提案開發一個新管道與專業平台，可以誘引全體會員及社會各界人士，願意參與容易體驗參與後的樂趣，感染參與容易發現與提升自我價值感。是一項無時空限制，只要有心，不必費力與費時，省錢有效益，歡迎您加入新開發交流管道與專業平台。

當我實現這一幅畫面與夢想時，看見且知道，會員熱絡會務，會務生氣活力。請您們給我掌聲。明日『衛文會訊』交流管道與專業平台之樣貌，期望下期會訊，展現新姿、擁抱各位。

理事長 黃世孟

## 最新消息

### DAIKIN SOLUTION PLAZA fuha: OSAKA 參觀心得

■ 候補理事 吳旻熹

#### DAIKIN SOLUTION PLAZA

fuha · 是大家熟悉的 DAIKIN 大金空調公司所規劃的展示體驗館。fuha 一詞來自於對流動空氣的詮釋：吸氣時為 fu (呼) · 吐氣時為 ha (哈)。恰如其名，fuha 展示館的成立概念是能夠快樂地學習和體驗一切與空氣相關的事物，而它的使命更是期許超越一般商品展示空間，與使用者深入地



溝通探討，並整合創新且適用的設備方案。日本的東京新宿和大阪梅田各設有一間 fuha 館，此行前往日本有幸參訪了位在大阪梅田商圈的 fuha: OSAKA。

fuha: OSAKA 的空間區分為空氣體驗區、一間 fuha 劇場、住宅區空調展示以及商用區空調展示。在入口處的空氣體驗區設有數台一對一互動的體驗機器，讓參訪者藉由自身為出發點去測試、感受、觸碰和嗅聞，進而發現並認識空氣。有測量溫感的機器，反應使用者對溫度的知覺。嗅聞的體驗，



則是透過不同芬芳氣味的空氣來觸動使用者不一樣的心境。透過此區數種不同的體驗，參訪者能夠對於空氣有更直接且全面的認識。

接著來到 fuha 劇場，一支簡短扼要的影片介紹了空調需具備的四大要素：溫度、濕度、氣流及清淨。一個完善的空調設備能夠適時調整和控制這四大要素，進而達到符合適居性的空調空間。無論是以一年四季或以一日早晚為考量單位，大金空調皆提供了符合高效率與高節能訴求的空調方案，讓享受高科技空調產品的舒適同時，也能確實做好地球環境資源的保護。



住宅區和商用區各展示了適合這兩種不同空間尺度使用的空調相關設備。有別於一般展示空間將商品佈置在美麗的樣品空間裡，fuha 館透過透明化的呈現和實驗性的裝置讓參訪者更能有效認識各個產品想要

達成的主訴求。有排列在地上不停轉動的小風扇來向參訪者表達如何使壁掛機引導暖氣落地，再用熱氣由低處向高處流動原理來溫暖一個空間。面對不同空間需求的考量，詳細的指標說明了可以由左或右配管的高配合度室內機。清潔的環節也沒有忘記，可以遙控操作高掛在天花板上的機器來清理並確保機器使用品質。最後在



濕度的體驗室感受 DESICA 機器藉由對濕度的把關來調整人體在一個空間裡的舒適性。fuha: OSAKA 周到詳盡的展示了大金空調對於住宅和商用空間自使用裝設至維護保養各個面向所需的空調設備系統，非常值得參訪。

經過 fuha: OSAKA 仔細走訪，原來空調並不是只有空氣中的氧氣這唯一元素，更包含了空氣中的濕氣、氣體的流動和其他物質的考量。空調系統的表現能夠直接影響一個空間的適用性和壽命期，是一個好的設計裡不容疏忽的環節。前往 fuha 展覽館參觀建議事先上網預約，現場不僅提供日語和英語介紹，更有專業的中文解說，讓我零距離的獲得了對空氣和大金空調更完整的新知識，收穫相當豐富。



## 泡澡的養生觀

■理事 賴榮平教授

### 一、前言

退休後，投入泡澡的健康事業，以親身體驗的方式來介紹朋友如何利用泡澡來促進健康、消除酸痛，因此獲得一些心得。6月9日在高雄國賓飯店報告之後，主編要我轉寫成文章登載在衛文會訊上，於是我把它分成兩篇：一、泡澡的養生觀。二、沐浴文化與水療之發展及老年人的浴室設計。

### 二、淋浴與盆浴有什麼差別？

我們每天洗澡主要目的是淨化我們的身體，同時我們也使用肥皂或沐浴乳在皮膚上搓揉，將身體上的污垢（銹）洗乾淨，盆浴就是再進去浴缸浸泡熱水，讓全身熱絡，促進血液循環。淋浴只是皮膚表層受熱，而盆浴是全身加熱，水下 12 公分的水壓就是我們血管內的壓力，能夠浸泡在水下 12 公分以上，就可很省力地把血液送回心臟！達到舒壓效果，溫熱水浸透全身，促進全身排汗，把毛細孔深層的污垢一盡地沖刷出來。

淋浴的目的只是淨身，用冷水熱水都可以，但盆浴則建議用熱水，分為舒鬆級（relax 夏天 36.5~38.5°C / 冬天 38~40°C）及刺激級（exciting 夏天 38~40°C / 冬天 40~42°C 以上），刺激級有運動效果，消耗熱量及排汗排毒效果都很好。一次泡澡的時間不宜太長，一次 10~15 分鐘就夠了。

管理良好的公共澡堂，都有池水溫度標示，若是在自家泡澡，就自備一支溫度計來控制熱水的注入量，泡久了都可用自己的觸感來調節水溫了。

### 三、一般家庭盆浴與 Home Spa 盆浴有何差別？

Spa 就是把空氣打入浴池裡，在水裡產生很多氣泡，把水柔軟化，當水撞擊到身體各部位可以得到更舒服的舒壓效果，也有按摩效果。可是在公共澡堂或運動中心的 Spa 的產生氣泡量都不足，所以才有 Home Spa 的發明！本人所使用的機器，它的空氣量達 46 l/sec，透過 300 多個大小不一的氣孔打出來！氣泡破裂時產生兩萬赫茲以上的超音波。



(資料來源：取自巨晴公司宣導資料)

攪動的熱水，也是水療的必要條件，家庭式浴缸的熱水是靜止的。過去曾經盛行一時的按摩浴缸就是攪動的熱水，但因清潔維護困難，現已都廢棄不用。聖經記載的畢士大池就是用攪動的熱水來醫治百姓的慢性病。

日本到處有溫泉，日本人十分喜歡泡溫泉以求得健康，更進一步去探求的七大靈泉，也就是它的水療效果更加顯著，溫泉中跟隨著很多氣泡，台灣的蘇澳冷泉也跟隨著很多氣泡！身體浸入水中，皮膚上可以看到一個個的小氣泡，輕輕一撥，氣泡就跑出水面了，十分神奇！

Home Spa 的專利氣泡墊，特殊的氣孔設計，可以造成渦流式的水攪動。由於氣泡的壓力與振盪，再加上熱水的溫熱效應，攪動的水流，對皮膚深層的污垢，有特好的洗淨效果，我在使用時，未使用肥皂或沐浴乳已經一段時間了，可是每次都還洗出很多污垢呢！它的振動對肥胖的人也有瘦身的功效。



(資料來源：取自巨晴公司宣導資料)

這部機器還能在壓縮空氣時產生 0.06ppm 的臭氧，正好可以除氯，可以殺菌，增廣它的用途。內藏能放出紅外線的磁石，必須在溫熱條件下才有功效，它是加強熱水對身體內部組織的溫熱效應的。

#### 四、精油與溫泉鹽做什麼用？

精油是從特定植物或特定植物部份中蒸餾萃取而成，它是芳香療法中重要的角色。沐浴精油具有抗微生物的效果，例如殺黴菌及抗病毒。除此之外，它們也具有預防抽筋、化痰、加強血液循環、舒緩陣痛以及消炎等功效。心理層面，精油可以使你一整天的疲勞得到放鬆、平靜也能為身體注入活力。

沐浴溫泉鹽，也具殺菌及心理鎮定放鬆、去皮膚角質層之功效。表 1 表示各種精油及溫泉鹽的特色。

#### 五、何時泡澡？一天泡幾次？精油與溫泉鹽一次放多少？

我們一天勞累下來，都是在睡前去洗澡，然後進入夢鄉。Home Spa 也是一樣，但因為它尚有水療的功效，任何時段都可享用，尤其是代謝功能較差的中老年人，自由時間也較多，一天可以泡多次，它的功效更為顯著。它可消除肌肉酸痛，可以振奮一天的精神，可以減低很多慢性病藥物的依賴，更實際的是減少醫藥費的開支。洗過一段時間之後，你會發現你的皮膚比較細嫩、比較有彈性了！

因為我們使用太陽能熱水器，隨時都可享用熱水，但若是瓦斯熱水器或電熱水器，當然就多考慮一下熱水的能源成本了。

精油及溫泉鹽的功效前文已提述，精油的份量約 2~10cc，溫泉鹽約 10~50g，視浴缸大小及個人喜好可調整，因為溫泉鹽較能去老化的皮膚角質層，洗後浴缸底也會有較多的污垢，不必驚訝！

表 1 身體各種症狀搭配精油、溫泉鹽參考表

序號	症 狀	精 油	序號	症 狀	精 油
1	氣喘、感冒、乾咳	甘菊、赤松針、迷迭香、尤加利、檸檬鹽、海藻鹽	11	幫助睡眠、抽筋	甘菊、杜松、薰衣草、尤加利、香蜂鹽、海藻鹽
2	有痰之咳嗽、支氣管發炎	甘菊、赤松針、迷迭香、尤加利、海藻鹽	12	敗血症、體臭	甘菊、杜松、赤松針、尤加利、海藻鹽
3	糖尿病、頭痛、傷口癒合	甘菊、赤松針、薰衣草、尤加利、香蜂鹽	13	腹瀉、痔瘡、便秘	甘菊、杜松、赤松針、迷迭香、檸檬鹽
4	解肝毒、腎炎、膀胱炎	甘菊、杜松、赤松針、迷迭香、海藻鹽	14	經痛、分泌物異常	甘菊、杜松、薰衣草、香蜂鹽
5	高血壓、低血壓	甘菊、杜松、薰衣草、尤加利、檸檬鹽、海藻鹽	15	紓解壓力	甘菊、赤松針、薰衣草、香蜂鹽
6	風濕關節炎、痛風、骨刺	甘菊、杜松、赤松針、茂草花、檸檬鹽、海藻鹽	16	昆蟲咬傷、燙傷、灼傷、晒傷	甘菊、薰衣草、尤加利、檸檬鹽、冷泡
7	溼疹、乾癬面皰、皮膚過敏	甘菊、杜松、薰衣草、尤加利、海藻鹽	17	焦慮、沮喪	甘菊、杜松、赤松針、薰衣草、檸檬鹽、香蜂鹽
8	水腫、瘦身、腹部塑身、尿酸尿酸偏高	甘菊、杜松、赤松針、迷迭香、海藻鹽	18	更年期症候群	甘菊、薰衣草、香蜂鹽
9	坐骨神經痛、筋骨酸痛、肌肉酸痛	甘菊、杜松、赤松針、茂草花、海藻鹽	19	香港腳	甘菊、赤松針、薰衣草、尤加利、檸檬鹽
10	血液循環、增加大腸蠕動、幫助消化	甘菊、赤松針、迷迭香、香蜂鹽、海藻鹽	20	清醒頭腦	甘菊、赤松針、迷迭香、尤加利、檸檬鹽

(資料來源：取自巨睛公司宣導資料)

### 六、入浴前，檢視一下環境條件？

檢視浴室是否換氣良好？窗戶有沒有開？尤其是冬天，常因室內沒有暖氣設備，而緊閉窗戶是不健康的。浴室裝有三機一體或是五機一體的通風機較為理想，但若無此設備，就要留意一下室內的氧氣是否足夠？Home Spa 的主機是抽取室內空氣經壓縮再把它打入氣泡墊內的循環機制，穿透熱水的空氣回到浴室內，成為熱溼氣，它會潮溼浴室內所有的物品，包括天花板面、牆面、鏡面、沒有箱子保護的衣物！

冬天，尤其寒流來的那幾天，室內可能降到 15°C 以下，脫光衣服會冷，浴缸的熱水失溫的很快，入浴的 SOP 就會與夏天不同了。

### 七、什麼是 Home Spa 的 SOP？怎麼樣盡情地享受 Home Spa？

適溫熱水注入浴缸約半之後，放入氣泡軟墊，(注意不要去壓到浴缸的觸壓排水頭，若非此型的排水頭就沒關係)進入浴缸，打開主機，設定氣泡大小(分大/中/小)及定時開關(電子式：5/10/15分鐘；旋鈕式：5~30分鐘)，然後開始享受森林浴、溫泉浴、瀑布浴了！浴缸的水可以一次到位，也可漸漸到位(可以浸到脖子~比心臟高12公分)。水溫也可從舒鬆級到刺激級，隨心所欲。

此時，大小氣泡不停地噴到你的臉上，芬多精的香味也是陣陣地飄過，池底滾滾的聲音，好像在清洗你一身的雜念，放鬆你一天的重擔！全身被水流滾動，被超音波振盪，我不動，水動，何嘗不是懶人洗澡機？你會感受到它的律動與海邊的浪潮一樣，與山林內的瀑布一樣，它的運動韻律完全合乎日本武者利光教授所提出的1/f的擺動理論，它是大自然的舒適而美的擺動理論！

水滴噴上你的頭，你可戴浴帽，也可不戴，順便洗頭，把整個頭潛入水中，讓氣泡去按摩你的頭皮，對於你的毛囊有清潔及按摩的作用。對臉部皮膚也一樣有清潔及按摩的功效！

絕大部份的人泡澡是躺著的，但Home Spa有其特殊功能，可以在浴缸內變換姿勢，加強水療效果！

蹲姿可按摩男生的攝護腺、大腿內側淋巴腺，女生的會陰及大腿內側淋巴腺。坐姿與趴姿，可以拍打腳底、按摩腸胃、胸部及臀部肌肉。側姿可以拍打腋下淋巴腺、運動你的腰部肌肉，調整腰椎與脊椎的角度。

在水中運動，加上氣泡流及超音波的振盪，淨身瘦身塑身，美化曲線，洗久了效果就會出來！

冬天，若浴室沒有暖氣設備，室內溫度會降到15°C以下，使用Home Spa的SOP要稍許調整：浴缸內先放氣泡墊及42°C熱水，約莫1/3的熱水，開動主機，用小氣泡模式，讓這些空氣的循環來暖化室內，約2分鐘室內就暖和起來，池內的水溫也會降下來，然後再脫衣入浴，不會燙著也不會著涼感冒了。

## 八、泡完澡後如何動作？

時間到，機器停止打氣，你聽到諸多氣泡破滅的聲音，你先享受一下，然後慢慢地起來，注意不要跌倒，到了浴缸外彎腰用指甲把氣泡墊的吸盤一個個地撥開，取出氣泡墊掛在毛巾架上，再開一下機器去清除氣泡墊內的餘水，也可將這個熱風往頭上吹、往身體吹，此時最好備有一張高椅，倘若沒有高椅就快速擦乾身體，趕快穿上浴袍到房間休息。

泡澡15分鐘，相當於慢跑3~5公里。有些累，也會大量排汗，尤其是以刺激型熱水溫泡澡。在休息床上鋪上一條大毛巾，躺下再蓋一條大毛巾，同時準備一條小毛巾，隨時擦乾臉部、脖子、腋下、手臂的大量排汗！

排汗也是排毒，身體內的殘留重金屬透過排汗排出體外遠大於透過排尿排出身外。此時要喝一杯溫水以補充流失的水份，絕對不可喝冰水，也不可吹冷氣！

這樣一次泡澡要花多少時間？

預備：5 分鐘。

泡澡：15 分鐘。

休息：15 分鐘。

吹乾頭髮、著衣：5 分鐘。

泡澡時間一共 40 分鐘是必要的，若使用刺激型溫度泡澡，流汗休息的時間更長。休息之後，精神飽滿。記得前幾年曾到東京去泡溫泉時，他們準備一間休息室，可以躺下來休息聽音樂或小睡片刻，真舒服！

年青在職時，時間就是金錢，往往不願意花那麼多時間來養生、保健！退休後反過來要用時間來保健、養生，而不是用金錢來養醫生，仍然得不到健康的身體。

其實，養生保健不要等到退休，只要身體出現有退化的症狀時，就是警訊，必須留意了。我們的環境、我們的食物有那麼多的毒素，再加上身體機能老化、代謝不良，Home Spa 是個不錯的方法之一。

#### 九、使用 Home Spa 後的見證？

表 2 為日本靜岡縣厚生農業協同組合連合會的使用後見證。以其組員中，患有同樣症狀的患者各 30 名，讓他們洗 Home Spa 後，8~9 成的人都有顯著成效。在台灣雖無統計，但在每月一次研習會時，都有正面的成效分享，尤其是曾被西醫院醫生說不可泡熱水澡，又無法治好轉來泡 Home Spa 的案例，比比皆是！如異位性皮膚炎、脂漏性皮膚炎、燒燙傷患者、洗腎者、糖尿病有傷口者、高血壓者。

#### 十、養生的態度？代謝症候群的態度？面對中西醫不同見解的態度？

中老年人，長年姿勢不良，產生很多肌肉酸痛的毛病；身體器官老化，產生很多代謝症候群。西醫強調抵抗醫學的觀念，強調檢查，對症下藥的藥療、化療、手術療。中醫比較強調：上醫治未病，中醫治欲病，下醫治已病。自然醫學的觀念，其實中西醫都有，但在現實上，大部份的醫生都不重視，就只因為它賺不了多錢！抵抗醫學的醫生，針對檢查出來的病兆去找到適當的藥來對抗，很少去針對引起疾病的病因去下處方。類似我們建築界，牆壁白華了，只是剷掉重新粉刷油漆，不去探討產生白華的原因！肌肉酸痛就開止痛劑、肌肉鬆馳劑、胃藥？不去探討為什麼酸痛！諸多檢查不出來的病，諸多藥方的副作用不留意，造成健保的浪費，造成老人的痛苦，也是造成社會的負擔！

倘若能推動 Home Spa，相信可以減少很多健保的支出，也能扳回老年人的尊嚴，長照中心、安養院放幾套 Home Spa 的設備，能造就諸多家庭的幸福！常常是缺乏泡澡排毒的觀念，時常認為養生

就是食補，卻不知道代謝不良，怎麼補？肌肉沾黏，怎麼補？問題在哪裡，怎麼補？這都是態度問題。

表 2 Home SPA 使用後見證

**「日本靜岡縣厚生農業協同組合連合會」以其組員中，患有同樣疾病的患者，各30名讓他們洗氣泡超音波能量浴，驗結果整理如下：**

NO	病 狀	使用氣泡浴天數	(以30人為例)好轉有效率
1	失眠患者	使用10-20天後	25人不必再靠藥物即能入睡
2	缺乏食慾的人	使用3-15天後	28人變得有食慾
3	高血壓患者	使用35-50天後	26人血壓緩緩下降接近正常
4	長年胃疾患者	使用15-35天後	21人症狀有相當大的改善
5	神經痛、腰酸患者	使用20-40天後	28人不再感到酸痛
6	風溼導致腳痛患者	使用5-20天後	25人不再感到疼痛
7	頭、肩膀、腰酸痛者	使用7-25天後	29人已不必再找按摩師了
8	患有便秘的人	使用10-25天後	25人恢復正常
9	運動不足、身體不適	使用10-25天後	28人不再有上述症狀
10	經常頭痛的人	使用10-20天後	26人不再有頭痛現象
11	患有痔瘡的人	使用15-20天後	30人都感覺有顯著改善
12	手足冰冷的人	使用20-30天後	29人冰冷症狀顯著改善
13	皮膚龜裂的人	使用10-20天後	30人皮膚都變得光滑細嫩
14	精力不足的人	使用15-35天後	28人變得精力旺盛
15	脂肪過多的人	使用50-150天後	30人都除去了腰部、腹部脂肪
16	糖尿病患者	使用90-180天後	19人都感覺有顯著改善
17	車禍受傷復健	使用40-60天後	27人都感覺有顯著改善

(資料來源：取自巨晴公司宣導資料)

# IoT 時代之產業趨勢與衛浴文化新服務--以「智慧公廁」為例

■台灣物業管理學會 IoT 工作小組/益昇智慧科技 趙育敏

資訊通訊技術的革新與提升，讓人類社會進入到了 IoT 時代，這波無可避免的浪潮，也帶來了顛覆性的思維與商業模式，使現今的產業同時面臨了極大的挑戰與機會。本文以「智慧公廁」為例，首先說明 IoT 時代產業趨勢，接著從不同國家角度分析「智慧公廁」的發展現況及服務模式，最後介紹如何透過物聯網架構、管理平台與智慧處理，提升產業效能與效益。

## 一、IoT 時代產業趨勢

1. 消費者趨動典範時代來臨，提供消費者未被滿足的整體服務方案，以及具深度及專業的解決方案成為亮點。
2. AIoT(AI+IoT)引發演算法、感測晶片及 5G 等技術革新，帶動產業平台化及轉型。
3. 創新思維：解決消費者問題、AIoT 關鍵技術支持、專業領域競爭力，有獲利價值的商業模式。
4. 跨界、跨領域及跨國整合成為必然，各類雲端平台成為服務的重要利器及媒介。共創模式 (Co-Creation) 及數據力 (Data Competence) 是致勝的關鍵；專業領域顧問、SI 及業務整合角色也更形重要。

## 二、「智慧公廁」現況分析

《孫子·謀攻》：知己知彼，百戰不殆。

因此，以下先就幾個國家所代表的面向來說明，再分析臺灣現況及未來方向。

### (一)日本：廁所文化

日本廁所文化一直都是全世界的標竿，其中的免治馬桶就是一種智慧貼心的設計，公廁可以舒服到成為讓人睡覺、休息、玩手機，甚至吃飯的地方。在 2012 年就透過智慧手機，不僅能操控衛浴設備，也能播放音樂、記錄上廁所次數並分析用戶大便情況來監測他們的健康狀況。

### (二)德國：廁所商業模式

德國「廁所大王」漢斯瓦爾承包所有柏林公廁經營權，免費提供市民使用廁所。但他的廁所不但外型美觀，乾淨整潔，而且也透過廣告、提供免費餐券和各種付費服務，吸引人潮並為他賺進大筆錢財，是成功經營公廁的典範。

### (三)中國：政府政策推動

2017 年中國領導人習近平倡導「廁所革命」，認為廁所文化的提升才是生活品質層面的提升。因此中國各地區智慧公廁示範工程如雨後春筍，也展現了和以往完全不同的風貌，基本上，目前推行的

智慧公廁有以下幾點特色：

- 1.分散式管理模式改為集中式管理模式。
- 2.整體裝配式環衛公廁
- 3.利用高科技、ICT 及 IoT 智慧處理來解決現有問題並提升效能。
- 4.重視安全、節水、節能、生態及環保。
- 5.提供新的服務模式。

#### (四)臺灣：特色智慧廁間

臺灣公廁在政府及民間合作下，研發了許多廁所智慧設備，但並不普遍，也還缺乏統一管理的平台或機制，但已朝這個方向去努力。

### 三、智慧公廁現況總結

- 1.科技讓衛浴更加貼心。
- 2.管理讓衛浴更有效能。
- 3.技術創新(衛浴領域和 AIoT)+管理創新+投資模式創新，三者缺一不可。

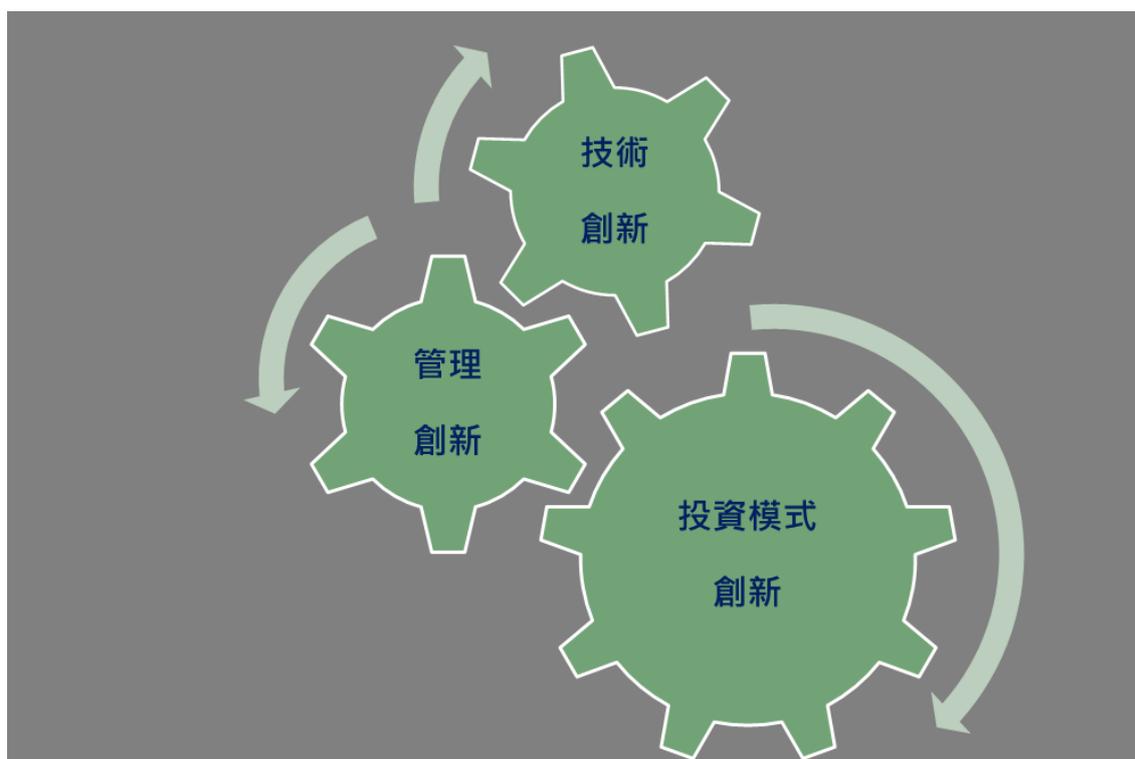


圖 1 衛浴產業未來新趨勢



圖 2 日本公廁設備



圖 3 德國公廁付費服務



圖 4 中國裝配式公廁



圖 5 臺灣智慧廁間

#### 四、物聯網架構及智慧處理過程

I oT = ICT enabled= 全面性+有效性+智慧性

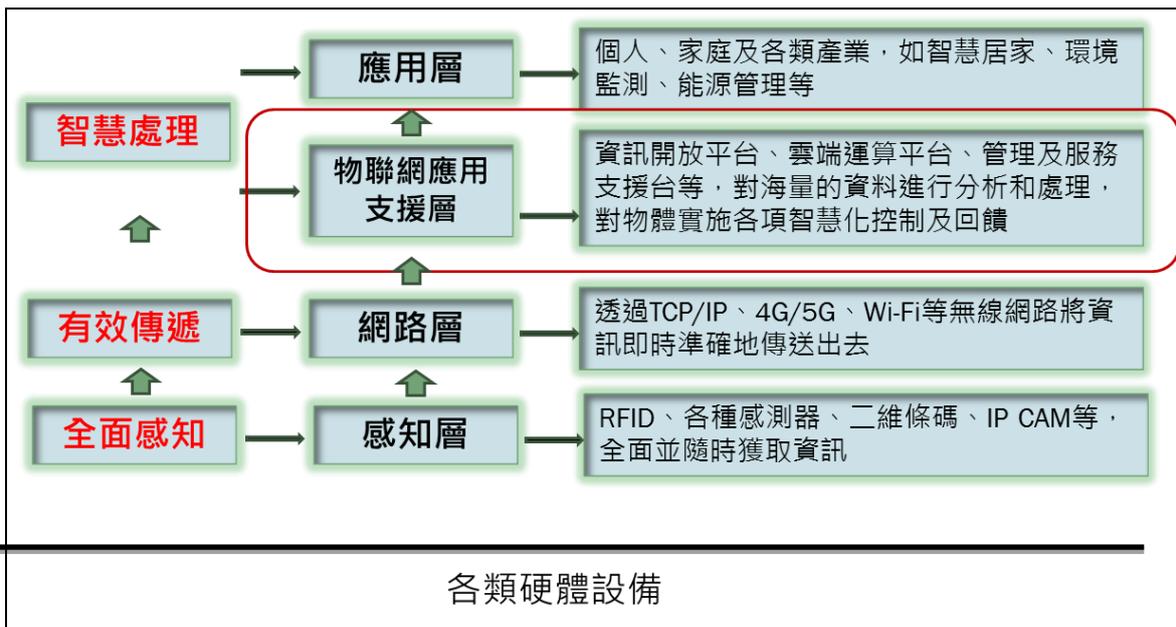


圖 6 物聯網架構及智慧處理過程

## 五、開放式跨平台管理系統介紹

### (一)一般平台管理系統架構

圖 7 為一般廠商所設計的物聯網解決方案架構，通常的情況是，廠商會採用特定的通訊協定，從硬體、感應器、傳輸設備、無線連接及控制設備到服務平台，設計一整套的解決方案。優點是可以容易解決部分的問題，卻無法滿足大範圍的管理與應用，不僅會產生和其他解決方案或設備無法介接的問題，將來在維護修繕時，可能會面臨產品停產或找不到相關設備的狀況。

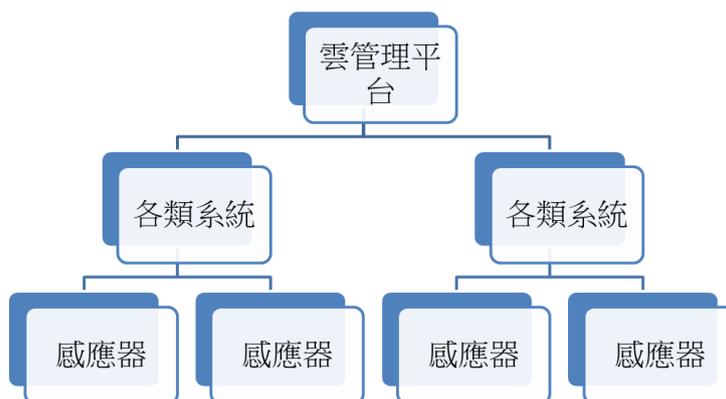


圖 7 一般平台管理服務系統架構

### (二)開放式跨平台管理系統優勢

開放式跨平台管理系統以 TCP/IP 作為通訊標準，並透過 REST API 與其他平台與軟體整合，有利於不同廠牌網路設備之互通與整合。總之，開放式跨平台管理系統考慮到了垂直/水平開放式通訊標準，具備開放性、可相容性及可擴充性的特色(如圖 8)。

開放性：可透過 API 與不同的軟體及平台介接

可相容性：可整合不同的通訊標準及系統

可擴充性：可依實際需求增加或減少服務及管理模組

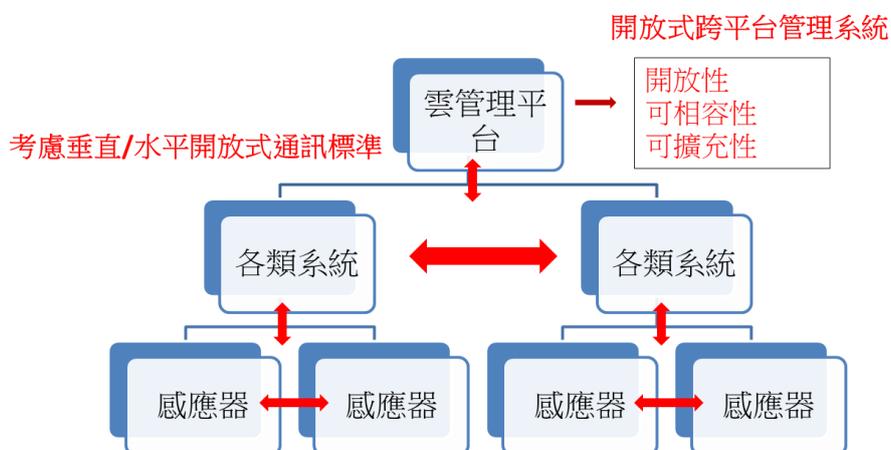
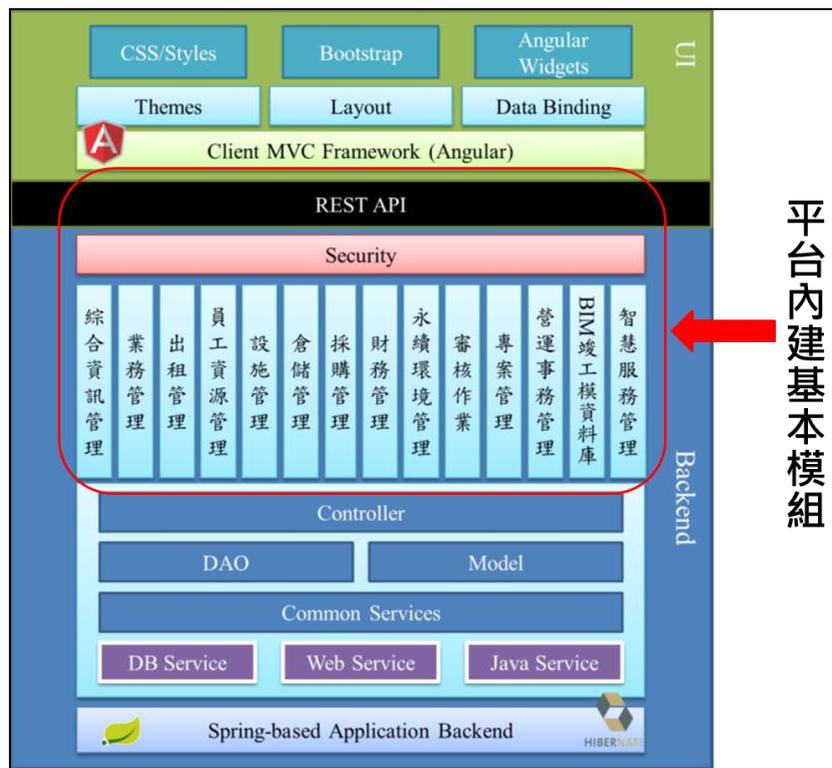


圖 8 開放式跨平台管理系統優勢

(三)益昇智慧科技開放式跨平台管理系統



平台內建基本模組

圖 9 益昇智慧科技開放式跨平台管理系統堆疊



圖 10 益昇跨平台管理系統平台使用者功能介面

六、智慧化建置尚需考量的議題

(一)基礎設施(Infrastructure)建置

1.選項: 光纖、4/5 G、LoRa、NBIoT...

2.考量: 成本、頻寬、延遲、穩定

(二)廠商硬體設備

1.可替代性

2.建置成本

3.管理維護

(三)平台功能

1.資料蒐集/分析

2.狀態反饋

3.智慧服務

七、結語

衛浴產業 Domain knowhow + 物業管理 Domain knowhow + 物聯網相關技術共創衛浴產業新服務模式及利基市場，提供人民更好的生活環境及品質

資料及圖片來源：

圖 2 <http://tech.sina.com.cn/roll/2017-07-08/doc-ifyhvyie0639300.Shtml>

圖 3 <http://www.coms.pub/n/1029271>

圖 4 <http://wemedia.ifeng.com/59814770/wemedia.shtml>

圖 5 [https://pkl.gov.taipei/News\\_Content.aspx?n=43E05059FCC72525&s=C4D213163E20C1FA&sms=72544237BBE4C5F6](https://pkl.gov.taipei/News_Content.aspx?n=43E05059FCC72525&s=C4D213163E20C1FA&sms=72544237BBE4C5F6)

## 台灣衛浴文化協會南區會務發展座談紀實

■秘書長 盧武雄

### 一、前言

台灣衛浴文化協會歷任理事長盼望已久的南區座談會，在江哲銘教授與蔣順田理事的號召下，南區產官學專家座談會終於在 2018 年 6 月 9 日下午於高雄國賓飯店二樓會議室夜宴廳舉行，讓本次座談會醞釀許久能夠終於成真。本次南區會務發展座談會及協會二天一夜行程，係配合高雄國際綠建材研討會及高雄港區導覽參訪行程，採自由報名參加。

### 二、座談過程

6 月 9 日下午 15:40 在南區協會忠誠會員劉新豐先生協助下，布置完成座談會南區會員報到區，約 15:50 左右會員及新加入會員約四十餘位陸續完成報到就緒後，在南區在地蔣順田理事的宣布座談會開始，並由黃理事長主持下展開歷史性南區座談會。

本次南區會務發展與會員座談會議程如下：

1. 理事長黃世孟會務報告：2019 年度將舉辦「創會 20 週年慶祝活動暨創會理事長吳明修逝世五週年」紀念會，以及目前執行概況；之後並邀請歷任理事長鄭政利教授、沈英標建築師二位名譽理事長致詞，並暢談衛浴文化協會成立之典故與意義。
2. 秘書長盧武雄報告：2018 年度會務執行概況，以及今年度預定國內、國外參訪事宜。
3. 會務座談：委請陳海曙學術主委介紹台北市政府精進公廁專案計畫。
4. 專題演講：委請賴榮平教授介紹如何導入沐浴科技設備與優化衛浴空間。
5. 益昇科技趙育敏總經理介紹：「IOT 產業趨勢與衛浴文化新服務」。
6. 江哲銘教授介紹新入會之產官學界專家學者會員。



黃理事長主持座談會



南區新入會會員合照



餐會前各會員熱絡交流

南區新會員介紹後，開始各會員餐敘聯誼交流，並由本次餐敘東主蔣順田理事（雄菱工程股份有限公司董事長）接續座談會的主持棒，在蔣理事風趣的主持下，將座談會場營造熱鬧氣氛讓參加新會

員的情緒嗨到最高點，是衛浴協會的座談會從未有過的場面，也是最具風趣熱鬧的一次，到今天才知蔣順田理事是位多才多藝且事業有成實業家，未來協會之聯誼交流會主持棒應是第一人選。



學術主委陳海曙報告公廁精進計畫



南區會員參加座談盛況



蔣順田理事邀請新會員自我介紹



南區會員參加座談會



蔣順田理事主持聯誼餐會



南區會員參加座談會

### 三、其他活動

第二天早上行程是參加綠健築國際論壇，是由黃理事長主講。下午原安排高雄衛武營音樂廳參訪活動，協會函文衛武營營運推動小組回覆，參訪必須在二個月前於網站登錄，始能安排參訪導覽，導覽只開放星期二、四兩天，為避免上午行程結束後開天窗，理事長儘速安排高雄港新灣區之登船參訪活動。當日參加登船活動，就算南下高雄算來也不下 N 次，但也是我們成員首次遊覽高雄新灣區，登船後才感受到高雄海灣區建設的偉大，本次參加人數雖只有八位成員不虛此行且值得回味。



黃理事長國際論壇專題演講



台灣港務公司吳宏謀董事長導覽解說



理監事船艙會議廳合照

本次南區會務發展及新加入會員座談會是一個充滿知性的聚會，除了新會員朋友們可以聯誼交流，座談會中的專題演講，更可以汲取新知，為大家充電，也希望會員能善用協會這

種座談會交流平台，更能藉此機會把台灣衛浴文化協會之宗旨與理念，冀望新會員介紹給南區尚未加入會員的朋友。台灣衛浴文化協會未來展望，年會或座談會也可以分別在北中南地區輪流舉辦，並不限定於在北部舉辦年會活動。



理監事棧貳庫場區內合照



高雄港海灣區全景



理監事海灣區登船合照

#### 四、後記

此次南區會務發展及會員座談會，讓我們感受到新會員加入的熱絡，有南區會員的新血加入，將使協會未來更為茁壯。最後必須在此要特別感謝江哲銘教授與蔣順田理事的號召下，才有可能成功圓滿完成首次南區會員座談會，也再次特別感謝蔣順田理事慷慨無私的付出，南下的理監事幹部將永誌難忘。而本次我們最大的收穫是結交了南部產官學界許多專業及熱情的新會員，最後也特別感謝台灣港務公司董事長吳宏謀安排高雄港海灣區的導覽與說明。

## 論 壇

### 「台灣給水排水設備實驗室」的回顧與展望

■台灣給水排水研究學會副理事長 劉新豐/ 理事 黃大誠

■台灣給水排水設備實驗室技術主管 李道澎

#### 一、摘要

本文回顧台灣給水排水研究學會 TAF 第 0895 號認可實驗室之發展歷程，說明油脂截留器及建築物排水器之性能驗證依據與內容，探討實驗室對建築物給水排水系統發展之功能與展望。

#### 二、台灣給水排水設備實驗室 (TWSDEL) 主要記事年表

1999 年-建立油脂截留器驗證中心(實驗室)，依據日本 HASS 217 規範執行檢測業務。

2002 年-依據中華民國標準 CNS 14431 Q3001 執行檢測業務，並通過評鑑成為 CNLA (中華民國實驗室認證體系)第 0895 號認可實驗室。

2008 年-遷移至高雄市仁武區現址，除延續取得 TAF 第 0895 號認可實驗室外，更擴增加以創新發展及教育用途之建築物排水實驗研究系統。

2017 年-通過 TAF 認可，增加建築排水器測試項目，依據歐洲標準 EN 1253-1:2015 執行建築物排水器之性能檢測服務。

(註：CNLA (中華民國實驗室認證體系)於 2000 年 11 月成為國際實驗室認證聯盟(ILAC)相互承認之會員，並於 2003 年 9 月轉換成為 TAF(財團法人全國認證基金會))

#### 三、發展與回顧

台灣給水排水研究學會 ( Taiwan Water Supply and Drainage Society, TWSDS ) 附設之台灣給水排水設備實驗室(TWSDEL)，於 1999 年在國立高雄海洋技術學院成立，以產學合作模式，提供會員及產業界委託進行油脂截留器性能驗證測試服務。實驗室成立初期，其主要成員均為國立高雄海洋技術學院之教師，包括：實驗室主管蘇樂梅教授、張始偉教授，技術主管李道澎老師，品質主管邱時甫老師，技術人員施瑞清老師、鍾振弘老師等。由於實驗室成員具備流體力學及/或船舶機電之實務經驗，並由日本阻集器工業會岡崎 隆委員長，以及學術界高地 進博士擔任技術顧問，指導實驗室測試設備建置與人員檢測技術之培訓，遂能迅速應用相關專業於建築物給水排水設備之技術發展，奠定良好之實驗室根基。實驗室於 2003 年建立 ISO 17025 管理制度，並通過評鑑成為 CNLA 第 0895 號認可實驗室，除了響應政府推展「實驗室認證體系」的經濟政策，也為環保相關產業提供油脂截留器性能驗證測試服務，以區隔市場產品良莠。台灣給水排水研究學會 ( TWSDS ) 更同步推動符合 CNLA 要求之

可靠驗證制度，及宣導餐飲業者使用驗證合格之油脂截留器，大幅減少餐飲排水中油脂對公共排水系統之危害。

2008 年，由團體會員提供用地，佐以 TWSDS 自籌之經費，將實驗室自國立高雄海洋科技大學遷移至高雄市仁武區現址。同時，由實驗室主管張始偉教授率領會員，在日本森永集團建築設備部南健士常務取締役及上田 筆利部長安排引見下，前往日本關東學院大學建築·環境學部拜訪大塚 雅之教授，請教與見學於實驗室新址所可增加之建築物排水系統有關測試、模擬之項目，確立了爾後之技術研究，著重於探討建築物排水立管、橫支管、橫主管的正壓、負壓、衛生設備存水封變化及總存水彎等氣液二相流現象[1-15]之方向。研發成果並作為建築物給水排水技術之設計、施工、監造、採購、建築物起造等專業人員之教育訓練參考。迄今，業界蒞臨學會實驗室參訪與技術交流者已逾 2500 人次。

2014 年，實驗室主管張始偉教授率領 TWSDEL 成員，與國立高雄海洋科技大學陳昭銘教授進行產學合作，建置符合歐盟標準 EN 1253-1:2015 排水器的水封強度、自淨功能、流量等項目之測試設備。2016 年，實驗室增設技術主管職，由陳朝彥接續執行，並制訂 ISO 17025 實驗室管理制度相關文件。2017 年 8 月通過 TAF 認可評鑑，正式增加建築物用排水器測試項目。至此，台灣給水排水研究學會由產業界與學術界歷經 18 年的密切合作，逐漸顯現成果。TWSDS 第一任創會理事長廖麗敏執行長回憶說：「TWSDS 緣起於日本阻集器工業會之交流，持續拓展與歐洲、中國大陸建立交流平台，響應政府推動產學合作與產學研發之政策，在建築物排水領域，已建立了可長可遠之發展模式，TWSDS 與 TWSDEL 後續所能提供之產官學服務項目，勢必精彩可期。」

(註：國立高雄海洋技術學院於 2004 年改制為國立高雄海洋科技大學)

#### 四、TWSDEL 排水設備檢測內容概述

TWSDEL 執行「油脂截留器性能測試」、「建築物排水模擬測試」、「建築物用排水器性能測試」等之內容，簡述如下：

1. 我國建築技術規則建築設備編中，雖自 30 年前即訂有油脂截留器之相關條文，但因當時並無設備性能要求標準，亦無具有公信力之測試實驗室，而致法規始終無法落實。目前，TWSDEL 為油脂截留器產業提供符合 ISO 17025 測試規範的實驗室，截至 2017 年止，業已完成 12 個品牌之委託測試，共計通過 42 種符合 CNS 14431 Q3001 性能測試標準之各類型式。在 42 件的油脂截留器測試過程中，實驗室測試人員或申請測試者，均能依循測試規範要求，逐漸在設備設計階段，應用學理，開發油脂截留器。於 TWSDS 執行量產檢驗制度所檢驗之 12000 件實例中，從施工與使用情況之回饋，瞭解消費者訊息，進而導入研究開發促進產品升級，這種集群體智慧耕耘所得到的整體收穫模式亦將持續推動。

2. 我國自 1990 年起，建築業蓬勃發展，建築物給水排水設備專業人才職能培訓日益重要，TWSDEL 所建立的「建築物排水模擬設備」，雖然非屬 TAF 評鑑認可之項目，但能為建築物排水通氣系統的設計施工與設備研究者提供初階常識。舉凡排水通氣方式、排水通氣原理與排水立管、橫支管、橫主管之排水正壓負壓諸多現象之實證與教育訓練場所。
3. 歐盟制定的 EN 1253-1：2015 規範，是由長期研究建築物排水系統之專家、學者們貢獻智慧、經驗所得之成果。TWSDEL 鑑於過去對有關築物排水通氣系統之研究與投入，為實踐歐洲標準 EN 1253-1：2015 的水封強度、自淨功能、流量等測試項目，進而建置本測試設備。在排水器委託測試件所進行之水封強度正壓力測試、負壓力測試與水封蒸發的變動壓力測試等項目，均可模擬超高層建築物之排水系統於排水臨界條件下，對排水器存水封性能之要求進行測試。至於自淨功能項目，排水器可持續以 0.6 公升/秒之進水量，並同時投入 200 立方公分的測試專用玻璃珠進行 30 秒週期之測試，重複進行「30 秒水流量 0.6 公升/秒流量」之自淨性能測試，其合格判定基準為，排出之玻璃珠質量應達投入總量之 50% 以上，這項測試項目要求設備製造者，必須掌握排水器的存水封構造與排水流場，是一項突破難度很高的技術。而在排水器的流量測試項目，如果委託測試件具有側向入口，通常為總存水彎或稱多通道地漏，其側入口流量應達到 0.8 公升/秒以上，地板排水入口應達到 1.2 公升/秒以上。排水器設備若能全數通過以上之性能測試項目，則循 TAF 體系簽證性能測試報告書，驗證測試件性能之品質水準。
4. 運用第 2 項建築物排水模擬設備，架設衛生器具馬桶，進行排水實驗，並依據排水立管不同的通氣方式與排水負荷，進行馬桶沖水實驗，量測馬桶排水之橫支管壓力變化。
5. 運用第 2 項建築物排水模擬設備，在不同配管與正壓力緩和措施的測試條件，進行排水立管排水負荷測試。測試流量達 4.2 公升/秒，管內正壓力上限 450 pa，擷取排水立管底部管內正壓力與橫主管正壓力隨時間變化之數據。
6. 運用第 3 項水封強度的正壓力測試、負壓力測試與模擬水封蒸發的變動壓力測試設備，進行排水系統通氣量與排水器水封量蒸發量的研究，這項測試研究將於 TWSDS 水研獎作品中發表。

## 五、結語

1. TWSDEL 依據 TAF 規範建立實驗室管理制度，以確保(1)測試內容符合 ISO 17025 要求，(2)測試標準符合 CNS 或國際規範，(3)實驗室設備及測試環境符合相關國際規範，(4) 依循 TAF 體系國際相互承認檢測報告，(5)產品檢測數據合理運用於研發創新。
2. TWSDEL 提供的設備檢測報告，能佐證產品之品質與性能，也是提供給消費者安心的保障，其國際相互承認 TAF 之檢測報告，可協助產品銷售，並與國際市場接軌。
3. 藉由落實執行我國實驗室認證體系，實踐我國建築技術規則建築設備編《建築物給水排水設備設

計技術規範》之各項設備性能與設計要求，可進而促進相關產業的良性競爭與發展。

4. TWSDEL 已建立兩項 TAF 認可排水測試設備項目，後續朝建立「建築物給水排水設備性能測試實驗室」聯盟發展，自點向面擴展建築物給水排水設備性能測試體系，結合各 TAF 認可實驗室，完整建構建築物給水排水設備之品保體系，並促進設備之研發與創新。
5. 期許我國能強化實驗室認證體系普及率，落實 TAF 認可實驗室制度於各行各業，依循國家所訂定之各項法規規範，促進產業升級，優化經濟接軌國際。

#### 參考文獻

- [1] Chang, S.W., Lo, D.C., *Advances in Multiphase Flow and Heat Transfer, Vol. 2* (2009) 176-215. Chapter 6 Air-Water Two-Phase Flows with Applications to Drainage System, Bentham Science Publishers Ltd.
- [2] Chang, S.W., **Chih-Min Hsieh**, Ching Yuan Lin, Hsin.-Feng Liou, Air-Water Drainage Flow through Finned Bend, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering (SCI)*, Vol. 11, No. 1, pp. 177-184, May, 2012.
- [3] Der-Chang Lo, Jin-Shuen Liou, Shyy Woei Chang, Hydrodynamic Performances of Air-Water Flows in Gullies with and without Swirl Generation Vanes for Drainage Systems of Buildings, *Water, (SCI)*, Vol. 7, pp. 679-696, February, 2015.
- [4] Der-Chang Lo, Jin-Shuen Liou, Shyy Woei Chang, Hydrodynamic Performances of Air-Water Flows in Gullies with and without Swirl Generation Vanes for Drainage Systems of Buildings, *Water, (SCI)*, Vol. 7, pp. 679-696, February, 2015.
- [5] Der-Chang Lo, Shyy Woei Chang, Hsin-Feng Liu, Chao-Yan Chen, Experimental and Numerical Study of Hydrodynamic Characteristics for Gullies, *Water, (SCI)*, 2018, Vol. 10, 165 (1-17)
- [6] Chang, S.W., Liou, S.-F. The Design Trend and Facility Application for Building Drainage in Taiwan (Part II Equipment Practice), 2012 International and Cross-strait Workshop on Green Construction, Mechanical-Electrical and Plumbing Equipment System, 18-19/September, 2012, Kaohsiung/Taichung, Taiwan.
- [7] Lo, D.-C., Liou, S-F. Chang, S.W., Hydrodynamic characteristics of confluent unit device for drainage system, 2012 SPSEA Proceedings, pp. 271-280, 2<sup>nd</sup> International Symposium on Plumbing System in East Asia, 3<sup>rd</sup> November, 2012, National Taiwan University of Science and Technology, Taipei, Taiwan.

- [8] Chang, S.W., Lo, D.C., Liou, S.-F., Liou, J.S., Experimental study of hydrodynamic performance of air-water flow through gully with circumferentially arranged guiding ribs, Proceedings of The Architectural Society of China Water Supply and Wastewater Association, pp. 116-135, Wu Xi, China, 5-8 November, 2014.
- [9] 張始偉·楊春陵·劉新豐·浴室排水匯流裝置結構,中華民國專利新型第 M338857 號·2008.
- [10] 張始偉·楊春陵·劉新豐·浴室排水匯流裝置結構(二), 中華民國專利新型第 M345088 號·2008.
- [11] 張始偉·劉新豐·浴室排水匯流裝置結構·中華人民共和國實用新型專利證書 證書號第 1392955 號·2009.
- [12] 劉新豐·張始偉·浴室排水匯流裝置結構(三)·中華民國專利新型第 M362254 號·2009.
- [13] 張始偉·劉新豐·浴室排水匯流裝置結構·中華人民共和國實用新型專利證書第 2222003 號·2011.
- [14] 張始偉·劉新豐·浴室排水匯流裝置結構·中華民國新型專利證書第 M 469339 號·2014.
- [15] 張始偉·劉新豐·浴室排水匯流裝置·中華人民共和國實用新型專利證書第 3497016 號·2014.

## 生態與休閒

### 衛文球隊報導：2018 年五月份高爾夫球例賽與球場介紹

■衛文球隊

#### 一、五月份例賽---北海高爾夫球場

##### 1. 球場地點及介紹

北海球場位於風景秀麗的台灣北海岸石門區，委由美國派克公司 ( Packard IND. ) 執行設計規劃並禮聘曾獲美國國際公開賽冠軍的安迪諾斯先生來台規劃，球道工程均依據美國 PGA 標準嚴格施工。北海鄉村俱樂部全場為 18 個球道及 1 個練習球道，標準桿 72 桿的國際球場，球道總長 7,006 碼。同時也是亞洲第一家取得 ISO-9002 國際品保認證的球場，確保提供球友國際水準的服務品質。北海鄉村俱樂部於 1992 年正式開幕。這座坐落於臨海峭壁的球場，可說是國內最臨近海洋的高爾夫球場，視野十分開闊優美，在此擊球可一邊欣賞台灣北海岸的壯麗景色，是北海球場最大的特色，而沿著天然地形設計起伏很大的球道，則為球友帶來擊球的挑戰性。



Hole :	10	11	12	13	14	15	16	17	18	In	Total
Blue / 專業 :	552	184	433	438	416	200	324	437	555	3539	7012
White / 男性 :	533	157	413	420	399	185	291	400	525	3323	6632
Red / 女性 :	487	138	388	323	337	150	273	331	444	2871	5617
Index / 難度 :	5	15	7	3	11	17	13	1	9		
Par / 標準桿 :	5	3	4	4	4	3	4	4	5	36	72

##### 2. 衛文隊友眷屬遊記

本月例賽及外地賽一起合併舉辦，第一天會員於北海球場舉行例賽，眷屬則前往球場附近的「朱銘美術館」遊覽，朱銘美術館 ( 英語：Juming Museum ) 由藝術家朱銘 ( Ju ming ) 於 1999 年 9 月 19 日正式成立，是台灣最大的戶外美術館，座落在新北市金山區。原址本是朱銘用來放置大型雕塑作品之地，而後作品漸多，朱銘乃萌生創建美術館的念頭。整座美術館的設計、建造共耗費 12 年。為大台北地區重要的美術館之一。館內除了收藏朱銘本人的作品外，亦藏有其師李金川、楊英風，其子朱

雋以及許多國內外重要藝術家之作品。國內部分，有郭柏川、廖繼春、李澤藩、楊三郎、張萬傳、洪瑞麟等人的作品；國外部份，有畢卡索、米羅、達利、亨利·摩爾、安迪沃荷等人之作。

## 二、五月份外地賽---礁溪高爾夫球場

### 1. 球場地點及介紹

礁溪高爾夫俱樂部，由「台灣高爾夫教父」陳金獅先生所設計，座落在海拔 270 公尺的宜蘭林美山上，東眺太平洋碧波萬頃，龜山島、蘭陽平原盡收眼底，西倚雪山山脈，三面環山一面臨太平洋，視野極佳。於民國七十四年開幕於宜蘭，目前為宜蘭縣唯一的高爾夫球場。



### 2. 衛文隊友眷屬遊記

第二天會員於礁溪球場舉行外地賽，眷屬則前往球場附近的「礁溪蘭花園」、「水產養殖研發中心」、「伯朗蘭花咖啡館」遊覽。金車蘭花園礁溪園區成立於 1988 年，是北台灣最大的專業蘭園，擁有八千五百四十坪溫室，一百三十萬株蝴蝶蘭，並廣泛收集各地原生品種及優良雜交品種，主要從事花卉組織培養、細胞培養、基因轉殖、品種選育、無病毒健康種苗生產工作。因宜蘭氣候極適合蝴蝶蘭生長，加上金車斥資興建電腦調控等設備，故生產之蝴蝶蘭品質優良，且建立良好口碑。金車蘭花園目前全年無休免費參觀，開放時間為 08:00-17:00。距離金車蘭花園大約 300 公尺，步行不到 5 分鐘就是「伯朗蘭花咖啡館」，為金車集團的相關事業，過去是金車公司的招待所，於 2007 年已經改為讓遊客、民眾可以放鬆品嚐極品咖啡的優美環境。伯朗蘭花咖啡館有庭園、綠地、花木以及涼亭，而建築物外觀則是鄉村別墅的風格，以蘭花為主題的咖啡館，不論是館內或是館外都能欣賞到美麗的蘭花，不少遊客因此專門到此取景影！



## 三、本月恭喜會友許文傑先生擊出 82 桿低桿獲得總桿冠軍！

## 主編後語

本協會每季出版的衛文會訊，在協會各屆理事長與熱心會員的大力支持下，已堂堂進入 44 期，算起來也已連續出刊超過 11 年了，不論如何都是一件不簡單的成就。由於衛文會訊刊載的文章，絕大多是由本會會員提供，文章論述或發表的內容都有一定專業度，另外也有生態休閒的活動報導及作品賞析，因此除了增加會訊的可閱讀性與知識性外，也要讓一般大眾感受到協會不是一群對大小便偏好的逐臭之夫而已，其實協會會員還是有一定文化水準的，能夠進而對協會產生認同感。所以協會會訊的出版與編輯，對協會本身、對業界、對國家社會品質提升等之正面發展，都多少有產生一些影響的能量。為了協會這個目標，歷任理事長都無怨無悔支助衛文會訊的出刊，並同時也對會訊文稿給予大力挹注。本期會訊仍延續去年十月份協會舉辦的日本大阪京都奈良參訪活動，把參訪所看到的心得寫出來，提供給沒一同前往的會員共同分享資訊。所以本期會訊仍有該次參訪心得一篇的精采文章。



最新消息單元共有四篇撰文。第一篇是由創會理事長吳明修建築師女兒吳旻熹所撰寫之 DAIKIN SOLUTION PLAZA fuha: OSAKA 參觀心得，是為去年日本參訪的心得報告，內容詳細又簡明。第二篇是由賴榮平教授撰寫之泡澡的養生觀，將亞熱帶泡澡的養生技術與方法，介紹的非常清楚，讓人躍躍欲試。第三篇是 IoT 時代之產業趨勢與衛浴文化新服務--以「智慧公廁」為例，由趙育敏撰寫，說明公廁智慧化的最新技術，值得多學習。再一篇是由秘書長盧武雄撰寫之台灣衛浴文化協會南區會務發展座談紀實，將本次協會 6 月 9 日、10 日座談會及後續活動做深度詳細記錄，讓沒有參與的會員也可以共享盛事。論壇單元有一篇，是由本次南區會務座談活動熱心會員劉新豐總經理等三人撰寫的「台灣給水排水設備實驗室」的回顧與展望，這篇可讓我們認識到台灣在衛浴空間及設備排水技術的進步與成就。

本期會訊之生態與休閒單元，這次是衛文球隊提供的「衛文球隊報導：2018 年五月份高爾夫球例賽與球場介紹」，是會訊最輕鬆的一篇，值得大家分享。

本期會訊的封面，係採自這次協會 6 月初南區會務發展座談會後，會員一同參訪高雄港海灣區所拍之雄偉海域景觀，期與會員共同感受協會南區會務發展的美好願景。

常務理事兼主編 陳海曙