



理事長的話

/黃世孟 理事長 .....1

最新消息

協會大事記一覽表(2020 年 6~9 月) /秘書處 .....2

政策說帖：公寓大廈採用建築同層排水工法與設備之必要與價值 /黃世孟 理事長.....4

論 壇

居家舒適衛生健康安全的保障--集合住宅同層排水法制化的必要 /鄭政利 名譽理事長...19

生態與休閒

高爾夫球隊 2020 六月份大屯例賽及七月份長庚副會長盃 /衛文球隊 .....23

作品賞析

畫作：水中荷。溪水煙。景入池。滿溢仙 /許華山 建築師 .....25

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 Taiwan Toilet Association		盧武雄	陳海曙	洪團樟	吳孟倩	高山青
協會地址	台北市南京東路一段 86 號 8 樓 801 室		賴榮平	蔣順田	莊恩智	邱立堅	陳柏森
連絡電話	(02)2511-0712		山村徹	洪迪光	王萬全	張良瑛	李孟杰
http://www.taiwantolet.org.tw		主任編輯	張俊哲	吳政綱	廖婉茹	陳柏宗	

## 理事長的話

各位會員、讀者好。

台灣衛浴文化協會推展會務，已設立五處 Line 群組名稱(群組人數)。(一)台灣衛浴文化協會 TTA(92)。(二)TTA 第七屆理監事會(27)。(三)台灣衛浴文化秘書處(4)。(四)衛浴文化高爾夫聯誼會(38)。(五)台灣衛浴協會主委群組(11)。我最關心台灣衛浴文化協會 TTA 會員的反映意見，藉此了解與推動會務活動之努力方向。我最常用台灣衛浴文化秘書處 Line 群組，藉此與盧秘書長、劉秘書，三人默默推動會務。使用與觀察 TAA 協會 Line 群組後，我有以下幾項感想，撰稿分享，就教大家。



1.台灣衛浴文化協會 TTA 群組登錄會員數 92 位，但人數遠低於會員總數，表示有些會員不知登錄或不想登錄 TTA Line 群組，請問為什麼？

2.台灣衛浴文化協會 TTA Line 群組出現的資訊，初步分析主要包括下列項目：協會雙週刊電子報出版通告、不動產或衛浴國內外新聞、重點節慶或早晚問候、國內外著名建築師作品賞析、智慧生活與高科技視頻、高齡社會及生活輔具資訊..等。群組會員所郵寄內容特性，分享有益資訊居多，熱門議題討論較少。

3.我樂意看見，TTA 會員當前在 Line 群組郵寄資訊，是健康、平和、善意的資訊分享。我不樂意看見，譬如我創設的 TIPM 物業管理會員群組(155)，雖設有群組郵寄規約糾察員，遺憾只因某幾位會員郵寄了政治立場的新聞報導，鬧的異議會員彼此互相攻擊，導致留下惡言後退出群組窘境。台灣衛浴文化協會 TTA 群組，未必需要設立郵寄規約糾察員制度，但理事長依經驗還是叮嚀全體會員，當前台灣擁有多元價值觀點的民主社會，在公共的學會或協會群組平台，郵寄批評與攻擊性的政治立場言論，或大力推廣宗教信仰的宣導，非常容易惹是非。

4.我家小犬現在就讀美國德州農工大學(Texas A&M Univ.)博士班，美國目前因受疫情嚴重影響，大學教學授課、專業學會召開年會、研討會投稿論文發表，均採用雲端視訊發表的教學或會議方式。反觀台灣很幸運似乎未受 COVID-19 疫情影響，今夏協會於 7 月 27 日在中華民國不動產協進會會議室，召開過「推動建築同層排水工法、改善衛浴設備提升品質(旅館、醫院、公寓大廈)」座談會，報名出席人數非常踴躍。

5.我現在也擔任中華民國不動產協進會秘書長，已於 8 月 12 日舉辦過第十六屆會員大會，無論會務報告、專家演講與理監事改選，一切如期順利完成。我深深期盼，今冬協會預定 12 月 11 日在台北南港展覽館，召開本會第八屆會員大會，今年底疫情期盼穩定。



每期出版的『衛文會訊』，均代表本會一張亮麗平台，雖以季刊方式發行，出版內容報導協會真實活動，出版工作紮實卻辛苦，期盼全體會員多閱讀、多分享、多珍惜。

蕭世孟

# 最新消息

## 協會大事記一覽表(2020年6~9月)

■秘書處

日期	負責單位	會務內容
2020/06/10	理事長	黃世孟理事長受邀專題演講·【主辦單位】臺南市政府地政局：新營區長勝營區市地重劃案專題演講座談會·【演講題目】開創台灣透天厝型集合住宅新典範:長勝營區住宅區整體開發基地之應用構想
2020/06/15	秘書處	寄發電子報【第51期】
2020/06/17	秘書處	盧武雄秘書長出席環保署高雄場次的公廁改善說明會「公廁改善整修實務概論」課程
2020/06/18	學術委員會	陳海曙主委出席環保署台中場次的公廁改善說明會「公廁改善整修實務概論」課程
2020/06/19	理事長	黃世孟理事長受邀專題演講·【主辦單位】成功大學總務處：109年臺灣綜合大學系統總務工作圈會議·【演講題目】校園物業管理
2020/06/23	秘書處	盧武雄秘書長出席環保署台北場次的公廁改善說明會「公廁改善整修實務概論」課程
2020/06/23	理事長	台北 Bravo FM 91.3、台中 FM 97.7·古典音樂舞蹈馬諦斯節目電台專訪協會理事長黃世孟、卜大實業公司業務經理吳裕偉·談同層排水系統究竟有什麼特色?與傳統排水系統有什麼差異?
2020/06/30	學術委員會	衛文會訊第52期(2020夏季號)出刊
2020/07/01	秘書處	寄發電子報【第52期】
2020/07/03	秘書處	於中華民國不動產協進會召開第七屆第九次理監事聯席會議·並舉辦專題演講。題目：從物業管理實務談集合住宅建築防疫之課題·主講人：郭紀子(台灣物業管理學會副秘書長、景文物業管理機構董事長)
2020/07/15	秘書處	寄發電子報【第53期】
2020/07/27	秘書處	擔任台灣建築美學文化經濟協會2020品建築研習營之協辦單位
2020/07/27	技術宣傳委員會	於中華民國不動產協進會會議室舉辦第一次的「推動建築同層排水工法、發展整體衛浴設備系統」(旅館、醫院案例分享)座談會
2020/08/01	秘書處	寄發電子報【第54期】
2020/08/06	秘書處	秘書長至全國建築師公會出席「第32屆台北國際建築建材暨產品展」、「第49屆建築師節慶祝大會」籌備會議·爭取年會會議場地
2020/08/15	秘書處	寄發電子報【第55期】
2020/08/17	秘書處	理事長於德運京鼎大樓B1會議室邀約盧武雄(秘書長)、陳海曙(學術主任委員)、莊恩智(技術推廣主任委員)、吳孟倩(會務推廣主任委員)、吳可久(資訊服務主任委員)召開會務會議
2020/08/27	秘書處	理事長應邀出席中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會舉辦的[2020室內設計材料大展]開幕式
2020/09/01	秘書處	寄發電子報【第56期】
2020/09/15	學術委員會	衛文會訊第53期(2020秋季號)出刊
2020/09/15	秘書處	寄發電子報【第57期】
2020/09/24	秘書處	於將捷國際大樓會議室舉辦第二次「推動建築同層排水工法、發展整體衛浴設備系統」(社會住宅、公寓大廈案例分享)研討會

活動花絮：

★2020/07/27 「推動建築同層排水工法、發展整體衛浴設備系統」(旅館、醫院案例分享)座談會一



★2020/08/17 各委員會主任委員會議



# 政策說帖：公寓大廈採用建築同層排水工法與設備之必要與價值

■黃世孟 理事長

## 前言

本文論述台灣衛浴文化協會推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」歷程，明示協會會務總體規劃、舉辦各場次座談會活動、解說建築同層排水工法？預定年底舉辦會員大會前，以政策說帖遊說產官學單位，認同公寓大廈採用建築同層排水工法與設備之必要與價值。

## 一、協會會務總體規劃

### 1. 協會會務三年計畫

台灣衛浴文化協會第七屆會務重點之一，理事長 2018 年 1 月 5 日假將捷集團總部會議室(圖 1)，召開第一次理監事聯席會議時，提出三年會務總體規劃之理念與方案，明示推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統」工作項目及實施方式(表 1)。



圖 1 協會召開第七屆第一次理監事聯席會議情景

表 1 台灣衛浴文化協會第七屆三年會務總體規劃表

	2018(民國 107 年) 工作項目與實施方式	2019(民國 108 年) 工作項目與實施方式	2020(民國 109 年) 工作項目與實施方式	備註
	<b>理事長推展會務的理念與方案</b>			
	台灣衛浴文化協會 1999 年成立，2019 年屆滿 20 週年，期望大家同心珍惜得來不易的這個專業平台 <b>第七屆會務主軸「慶祝台灣衛浴文化協會創會 20 週年慶祝活動暨創會理事長吳明修建築師逝世 5 週年紀念活動」</b>			
秘書處及專務委員會	<b>召開年度會員大會</b> ■ 時間：2018 年 12 月 16 日 ■ 地點：台北南港展覽場 ■ 主題：高齡居家、沐浴文化與科技	<b>召開年度會員大會</b> ■ 時間：2019 年 12 月 14 日 ■ 地點：台北南港展覽場 ■ 主題：迎向高齡社會的衛浴 2.0	<b>召開年度會員大會</b> ■ 時間：2020 年 12 月 11 日 ■ 地點：台北南港展覽場 ■ 主題： <b>(未定案)</b>	
	<b>創會 20 週年紀念活動執行計畫</b> ■ 成立籌備決策小組(募款)黃世孟 ■ 成立紀念活動執行小組(舉辦活動)盧武雄 ■ 舉辦徵選「人性化智慧廁所」競圖方案計畫：改變辦理方式	<b>創會 20 週年紀念活動執行計畫</b> ■ 出版『台灣衛浴文化協會創會 20 週年會誌』 ■ 舉辦「創會理事長吳明修逝世五週年紀念會」20191030 已舉辦	<b>創會 20 週年紀念活動執行計畫</b> ■ 組團出席 2020 年 11 月 19 日世界廁所日(未定案) ■ 推展「智慧廁所之空間與設備」 ■ 推展「智慧衛浴之空間與設備」	
	<b>技術宣傳委員會主辦</b> ■ 舉辦培訓開班計畫：取消舉辦	<b>技術宣傳委員會主辦</b> ■ 舉辦培訓開班計畫：廁所清潔維護人員培訓課程 ■ 舉辦建築同層排水設備系統產官學座談會	<b>技術宣傳委員會主辦</b> ■ 舉辦培訓開班計畫：公廁設計培訓班 ■ 舉辦推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統」政策說帖	

表 2 從二年大事記彙整推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」一覽表

日期	負責單位	會務內容
2019/01/16	技術推廣委員會	理事長、秘書長與技術推廣委員會莊恩智主委，召開建築同層排水技術籌備會議
2019/03/18	技術推廣委員會	召開第一場次座談會議程主題「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」，中華民國不動產協進會產業發展委員會，與本會技術推廣委員會聯合主辦
2019/04/12	技術推廣委員會	召開第二場次座談會議程主題「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」，中華民國不動產協進會產業發展委員會，與本會技術推廣委員會聯合主辦
2019/12/14	秘書處	南港展覽館 504 會議室舉辦協會 20 週年慶祝暨、七屆第三次會員大會暨國際研討會。邀請 The World Toilet Organization 沈鏡華(Jack Sim)主席為大會致詞。國際研討會由臺灣科技大學建築系鄭政利教授主講，台灣集合住宅建築同層排水系統發展趨勢
2020/02/07	秘書處	秘書長與江哲銘、邵文正及張為舜總監(美國 Well 建築 亞太區總監)，於福華文教會館召開會議，討論兩項推展會務活動計畫之一：邀請國內產業界及專家舉辦「集合式住宅衛浴空間採用同層排水技術設計與設備系統」研習班
2020/03/12	秘書處	召開第八次理監事聯席會議，決議委請名譽理事長鄭政利教授、台灣給水排水研究學會劉新豐理事長及協會技術推廣委員會莊恩智理事負責，推展執行同層排水提案。並請名譽理事長鄭政利教授，下次理監事會議提供營建署住宅同層排水研究計畫案執行成果
2020/06/23	理事長	理事長黃世孟與協會會員卜大實業吳裕偉經理，受邀好家庭聯播網古典音樂台，出席節目名稱：同層排水系統：分享當代衛浴趨勢，同層排水系統特色
2020/07/03	秘書處	召開第九次理監事聯席會議，收錄整體衛浴產品廠商名單，討論提案中曾有「同層排水」與「組合衛浴」，認為獨立的兩件事應分離。基於推展協會會務，協助組合衛浴(整體衛浴)廠商，理事長仍認為座談會可以兩者同時辦理，撰寫政策說帖內容再聚焦如何落實推動建築同層排水課題
2020/07/08	理事長	好家庭聯播網 Bravo FM91.3、FM97.7，Classical 古典音樂台，廣播建築同層排水工法
2020/07/14	秘書處	召開第三場次座談會之會前協調會，決議事項(1)中華民國不動產協進會與台灣衛浴文化協會共同主辦。(2)第三場次座談會經費，中華民國不動產協進會支付。第四場次座談會經費，台灣衛浴文化協會支付。(3)第三場次座談會議程主題：推動建築同層排水工法、發展組合衛浴設備系統(飯店、醫院案例分享)
2020/07/27	技術推廣委員會	召開第三場次座談會議程主題：推動建築同層排水工法、改善衛浴設備提升品質(旅館、醫院)。專題報告：集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之課題(內政部建築研究所委託研究計畫之期中報告)，主講人鄭政利。案例報告：【主題】旅館客房設計採同層排水、組合衛浴實務案例，主講人呂昭諒。【主題】公寓大廈採同層排水工法結合組合衛浴實務案例，主講人吳裕偉。結論(1)旅館、醫院、公寓大廈採建築同層排水工法與組合衛浴設備之特色與優勢。(2)政策說帖：公寓大廈集合住宅採建築同層排水工法與設備之必要與價值(草案)
2020/08/17	秘書處	召開秘書處與主任委員會議，討論事項(1)制定台灣衛浴文化協會「建築同層排水工法結合整體衛浴」認證標章實施辦法。(2)召開第四次座談會確定議程主題、主講人、時間及地點，以及行文邀約產官學研各相關單位
2020/09/24	技術推廣委員會	第四場次座談會議程主題：推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(社會住宅、公寓大廈)。案例報告：【主題】社會住宅衛浴空間採用建築同層排水工法之我見，報告人張清華。【主題】集合住宅降版式同層排水工法與穿版式傳統工法之課題分析，報告人張良瑛。【主題】Itai 一大組合衛浴適合安裝社會住宅及公寓大廈，報告人劉文致。【主題】吉博力同層排水系統工法與案例，報告人謝博超
2020/10/日期未定	秘書處	配合內政部建築研究所年度研究計畫《集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂》執行成果，協會與計畫主持人台灣科技大學建築系教授鄭政利，共同舉辦研討會
2020/12/11日期暫定	秘書處	召開第八屆第一次會員大會，舉辦「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」研討會，公布政策說帖「公寓大廈集合住宅採建築同層排水工法與設備之必要與價值」

(資料來源：參考『衛文會訊』各期大事記一欄表內，抽取直接或間接相關建築同層排水的活動紀要，作者製作完成)

## 2. 會務大事記

本會會務活動一步一腳印的實錄，刊載於每期『衛文會訊』大事記，回顧 2019 及 2020 兩年度大事紀中，針對推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」執行計畫與實施過程，彙整推動「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」一覽表(表 2)。很清楚知道下列三件事：

- (1) 理事長主持本屆會務，緊抓重點聚焦台灣衛浴文化協會創會 20 週年慶祝活動，回顧創會理事長吳明修建築師逝世 5 週年紀念，以及推展建築同層排水工法。
- (2) 兩年度合計舉辦四場次座談會，發覺購屋消費者、建築技術者以及整體衛浴廠商，均殷盼早日修訂建築技術規則，有必要規範建築同層排水工法。
- (3) 推動建築同層排水工法，購屋消費者是最實際的直接受惠者，由於同層排水工法容易結合使用組合型衛浴設備，國內整體衛浴廠商也成間接受惠者。如此，理事長認為一方面協助本會團體會員廠商公司開拓商機，另一方面加速提升台灣營建產業標準化、模矩化、預製化技術，邁向房屋工業化大趨勢。

## 二、舉辦各場次座談會活動

2019、2020 兩年度舉辦四場次建築同層排水工法座談會，理事長心裡藏著一些真心話，藉機坦書聊表謝意。推動建築同層排水工法舉辦四場次座談會，中華民國不動產協進會及台灣衛浴文化協會，輪流擔任主辦及共同主辦單位。為何呢？因為台灣衛浴文化協會理事長黃世孟，身兼中華民國不動產協進會秘書長。反之，中華民國不動產協進會理事長林長勳，身兼台灣衛浴文化協會常務理事。能如期順利舉辦四場次座談會，兩單位、兩人互相配合結果。

2020 年 8 月 12 日，我已經如願如期裸退中華民國不動產協進會秘書長職位，今基於台灣衛浴文化協會理事長立場，撰文表達由衷感謝中華民國不動產協進會，過去三年來協助本會推動會務的熱誠支持。

中華民國不動產協進會產業發展委員會，與本會技術推廣委員會聯合舉辦四場次座談會，2019 年第一場次 108/03/18，第二場次 108/04/12，議程主題「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」。2020 年第三場次 109/07/27，議程主題「推動建築同層排水工法、改善衛浴設備提升品質(旅館、醫院)」，第四場次預定 109/09/24，議程主題「推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(社會住宅、公寓大廈)」。

### 1. 第一場次 2019 年 3 月 18 日座談會實況

已經舉辦過的三場次座談會，容許我僅以會場照片為主說明，簡要介紹舉辦座談會活動歷程紀要。中華民國不動產協進會產業發展委員會，與本會技術推廣委員會聯合主辦首次座談會，主題「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」(見圖 2)。



主持人林長勳(中華民國不動產協進會理事長)，本會黃世孟理事長引言說明舉辦座談會主題議程、主旨及目的



林長勳(中華民國不動產協進會理事長)、張瑜欣(營建署國民住宅組一科科長)、劉美秀(臺北市政府都市發展局主任秘書)、盧武雄(本會秘書長)、莊恩智(本會技術宣傳委員會主委)、陳海曙(本會學術委員會主委)、沈英標(本會第五屆理事長)、黃世孟(本會第七屆理事長)



陳一坤(正弦工程顧問公司負責人)、謝宗義(台灣營建防水技術協進會創會理事長)、張興邦(台北市不動產商業投資公會副秘書長)、楊國隆(建築師事務所主持人)、林莉婷(將捷建設公司總經理)、劉柏宏(九典建築師事務所出席建築師)、戴雲發(結構技師事務所負責人)、王冠文(台灣世曦工程公司副理)

圖 2 第一場次座談會出席產官學研專家學者實況

## 2. 第二場次 2019 年 4 月 12 日座談會實況

4 月 12 日中華民國不動產協進會產業發展委員會，與本會技術推廣委員會聯合主辦第二次的「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」座談會 (見圖 3)。

回顧 2019 年舉辦座談會檢討事項，以下幾件值得提出討論與請教事項如下：

- (1)座談會某幾位出席專家建議「同層排水」與「組合衛浴」，認為獨立的兩件事應分離辦理。理事長基於推展協會會務，有義務協助整體衛浴廠商，認為座談會仍可兩者同時辦理，唯撰寫政策說帖內容再聚焦如何落實推動建築同層排水課題即可。
- (2)選擇「社會住宅衛浴空間建築設計採用同層排水技術與設備之發展課題」主題座談，乃考量當前推動社會住宅新建計畫，為建議政府應該重視社會住宅的長期維護與永需經營的觀點，但若為推廣整體衛浴產品實務而言，應擴大至其他各種用途類型建築案例。
- (3)廣邀購屋租屋消費者及法律事務層面專家，繼續辦理旅館、醫院、宿舍等建築類型，了解目前已經



使用同層排水工法或整體衛浴設備之實務案例。



中華民國不動產協進會舉辦座談會整體會場實況



高文婷(內政部營建署建築管理組組長)、黃世孟(本會理事長)、鄭政利(台灣科技大學建築系教授、本會第三、四屆理事長)、楊燦銘(連積企業有限公司代表人)、邱立堅(台灣和成衛浴公司出席代表人)



蔡建生(元利建設公司總經理)、劉新豐(中華民國國際環境技術截留器設備研究學會常務理事)、羅時麒(內政部建築研究所代表)、陳學聖(大陸工程台灣事業處總經理)、劉文致(毅太衛浴公司總經理)、毛顯孝(創快設計有限公司代表人)、林子鏗(林氏室內裝修設計公司代表人)、吳裕偉經理(卜大整體衛浴公司)

圖 3 第二場次座談會出席產官學研專家學者實況

### 3.第三場次 2020 年 7 月 27 日座談會實況

由於舉辦 2019 年度兩場次的座談會，內政部建築研究所編列年度研究計畫，名稱《集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之研究》，專案計畫委託建築學會，計畫主持人為台灣科技大學建築系鄭政利教授，也是本會第三、四屆理事長。本項研究計畫預定 2020 年底執行完畢，具體研究成果將可貢獻營建署今後制定或修訂建築技術規則及相關規範之參考 (見圖 4)。

第三場次座談會的主持心得，沈英標建築師提議下次邀請廚具設備廠商參加，暗示同層排水工法不限在衛浴空間設備，應該整合廚房排水設備，確實有道理。我雖然動念撰寫政策說帖擬積極遊說產官學研團體，實踐台灣集合住宅型的公寓大廈同層排水的夢想。但是還是衷心的期盼，台灣科技大學建築系教授鄭政利(台灣衛浴文化協會名譽理事長)，受託內政部建築研究所專題研究計畫，《集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之研究》，研究期程：中華民國 109 年 2 月至 109 年 12 月，執行成果

能成為營建署修訂同層排水相關建築技術規則內容之重要依據。



協進會理事長林長勳致詞



協會理事長黃世孟主持座談



主講人鄭政利教授



主講人呂昭諒弘格總經理



主講人吳裕偉卜大公司經理



劉文致一太公司總經理



黃智文和成欣業公司總經理



會員吳官庭營造廠代表發言



會場提問人劉國隆(全國建築師公會理事長)



廖婉如(高雄第一科技大學助理教授)



賴榮平(長大建築學系教授)



陳柏森建築師、游明國(本會第六屆理事長)

沈英標(本會第五屆理事長)

圖 4 第三次 109/07/27 座談主持人、主講人及提問人會場實況

由於撰寫本文時第四場次座談會仍未舉辦，謹提示擬辦座談主題及研討主旨內容如後兩頁所示，期待衛文會刊第 53 期發揮宣傳功效，舉辦座談時間 109/09/24 下午，地點在將捷集團辦公大樓 B4 會議室。熱烈歡迎全體會員及讀者朋友，免費報名、自由參加「推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(社會住宅、公寓大廈)」。

## 座談主題：推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(公寓大廈、社會住宅)

台灣衛浴文化協會、台灣建築學會、中華民國不動產協進會

共同主辦

### ■ 研討主旨：

➤ 推動建築同層排水工法，減少漏水住戶生活糾紛。結合組合衛浴設備系統，促進不動產營造業升級

### ■ 說明緣由：

1. **政策說帖：**主協辦單位有感當前台灣集合住宅給排水設備與居住品質，前瞻營造技術仍待升級課題，提案「推動建築同層排水工法，減少漏水住戶生活糾紛。結合組合衛浴設備系統，促進不動產營造業升級」政策說帖。
2. **房屋漏水糾紛：**回顧內政部地政司公布歷年房地產消費糾紛統計，重要前五項糾紛為(1)房屋漏水問題、(2)施工瑕疵、(3)終止買賣契約、(4)訂金返還、(5)隱瞞重要資訊，房屋漏水問題歷年來一直位居首位。房仲業及建商資訊平台所揭露房屋糾紛案件數，恐僅冰山一角，國人日常生活中排水管路漏水問題應該更多。避免公寓大廈衛浴漏水，解決住戶生活糾紛，良策之一即推動建築同層排水工法。
3. **所有產權範圍：**推動公寓大廈建築同層排水工法，改善漏水瑕疵，解決住戶生活糾紛，仍屬消極作為。積極目標提醒購屋者認識專用區分所有權範圍。集合住宅建築排水系統設備管路的規劃設計，傳統施工方法基於經濟與方便之考量，多採取排水管路貫穿樓版至下一樓層之作法。此貫穿樓版之排水設計工法，由於已經侵入他人住戶之專用區分所有權範圍，對於日後排水管路的生命週期維護修理，造成極大之困難與實務操作上之困擾。
4. **營建技術趨勢：**既有旅館客房、醫院病房、宿舍臥房建築，即使屬於單一所有權人資產，舊衛浴設備更新規劃設計與營建工法，明顯逐漸採用組裝型的組合衛浴趨勢。環觀新建公寓大廈的開發建設業主，針對公寓大廈各樓層屬不同區分所有權人，衛浴設備逐漸採用建築同層排水工法，並結合組合衛浴設備系統，依方面縮短衛浴設備施工時間，另一方面提升衛浴空間與設備整體品質。
5. **社會住宅衛浴：**住宅政策推展數量龐大出租型社會住宅，各樓層衛浴空間仍採貫穿樓版之排水設計工法。社會住宅屬公共建設標竿工程，基於重視永續經營與定期維護因素，針對各種房型衛浴空間，如何採用建築同層排水工法，結合組合衛浴設備，領銜啟用新工法與新技術，即可帶動影響營建產業啟動新作為。
6. **修法政策目標：**實踐建築同層排水工法，直接目的解決住戶生活漏水糾紛，間接目的容易實踐組合衛浴設備系統，帶動營建產業與相關行業良性發展，助益水電工程、給排水設備相關產業技術升級，正面邁向標準化與模矩化，預鑄式與工業化營建方向，提升台灣營建產業鏈的升級。
7. **推動說帖步驟：**
  - 【進程一】舉辦旅館、醫院或公寓大廈等建築類型，邀請建築師公會代表、整體衛浴設備廠商，座談主題聚焦如何推動建築同層排水工法，改善衛浴設備提升品質，提升營建施工品質。
  - 【進程二】邀約台北市、新北市、桃園市負責社宅新建單位，以及國家住宅及都市更新中心，認同社會住宅建築同層排水工法，結合組合衛浴設備系統，落實長期維護修繕，創造績效營運等優點。
  - 【進程三】宣導民間不動產開發商業同業者，認同集合住宅採用建築同層排水工法，結合組合衛浴設備，助益國家營建產業升級。
8. **【研討會】**針對社會住宅、公寓大廈案例，座談主題聚焦於「集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之課題」，協助營建署早日修訂建築技術規則，提升建築同層排水方式之設計水準。整合民間組合衛浴廠商，參予推動「建築同層排水工法，減少漏水住戶生活糾紛。結合組合衛浴設備系統，促進不動產營造業升級」營建政策目標。邀請出席單位暫列中央及六都社會住宅執行單位，內政部建築技術審委員會委員，民間不動產開發商，集思廣益同擬「集合住宅建築採同層排水工法與設備之必要與價值」政策說帖。

## 座談會議程：推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(公寓大廈、社會住宅)

2020/8/20 版

- **共辦單位**：台灣衛浴文化協會、台灣建築學會、中華民國不動產協進會
- **座談會場**：將捷國際商業大樓(B4 會議廳)
- **座談地址**：10491 台北市中山區松江路 126 號 (捷運松山新店線「松江南京站」8 號出口)
- **座談時間**：9 月 24 日(星期四)下午 13:30-17:00
- **聯絡窗口**：台灣衛浴文化協會劉秘書，電話(02)2511-0712，地址:台北市南京東路一段 86 號 8 樓 801 室
- **主持人**：黃世孟(台灣衛浴文化協會理事長)，**共同主持人**：鄭政利(台灣建築學會名譽理事長)
- **邀約出席人**：
  1. 營建署建築技術審議委員會委員，歐正興(內政部營建署國民住宅組長)、國家住宅及都市更新中心
  2. ○○○(台北市政府代表)、○○○(新北市政府代表)、○○○(桃園市政府代表)，社會住宅設計建築師
  3. 統包案營造廠商、整體衛浴廠商公司、、、等
  4. 消費者文教基金會、主婦聯盟代表、律師、、、等
  5. 中華民國不動產協進會、台灣衛浴文化協會、建築學會會員，自由報名參加
- **整體衛浴展覽**：會場布置整體衛浴廠商展覽相關作品與資料
  1. 衛浴廠商：邀請卜大(整體衛浴)實業公司、和成衛浴公司、一太衛浴公司、、、等公司展出(展示目錄產品)
  2. 建設公司：將捷建設公司、、、(其餘待確邀請單位?)
- **議程**：(暫定草案)

時間	座談議題	主持人、主講人
13:30-14:00	報到時間(報導)	秘書處
14:00-14:05	■ 主辦單位座談主旨致詞	台灣衛浴文化協會理事長黃世孟
14:05-14:20 15min	■ 專案報告【主題】集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之課題 報告人：鄭政利(台灣衛浴文化協會名譽理事長)	
14:20-15:00 40min	■ 專題報告 【主題】社會住宅衛浴空間採用建築同層排水工法之我見 報告人：張清華(九典建築師事務所主持人) 【主題】集合住宅降版式同層排水工法與穿版式傳統工法之課題分析 報告人：張良瑛(十方建築師事務所建築師)	主題簡報 20 分鐘
15:00-15:20	■ 中場休息、茶敘交流	
15:20-16:00 40min	【主題】Itai 一太組合衛浴適合安裝社會住宅及公寓大廈 報告人：劉文致(一太衛浴公司總經理) 【主題】吉博力同層排水系統工法與案例 報告人：謝博超(吉博力台灣公司營業經理)	主題簡報 20 分鐘
16:00-16:50 40min	■ 綜合討論 1. 民間出售型集合住宅同層排水與工法技術備，結合組合衛浴設備之經費與價值之檢討課題(將捷建設案例介紹：林莉婷總經理) 2. 政府出租型社會住宅推動建築同層排水工法、發展組合衛浴設備系統之檢討課題(台北市政府社宅介紹：劉美秀主任秘書)	座談會出席人發言 發言時間限五分鐘內
16:50-17:00 10min	■ 主席結語 政策說帖「集合住宅建築採同層排水工法與設備之必要與價值」	台灣衛浴文化協會
17:00	■ 散會	理事長黃世孟

### 三、何謂建築同層排水工法？

#### 1. 建築同層排水工法種類

何謂建築同層排水工法？或稱隔層、異層、下層排水工法。從牆體結構安裝方式劃分，同層排水包含「降板式」、「牆排式」、「墊層式」等三種較常見如下方式：

##### (1)降板式

台灣高層公寓大廈集合住宅衛浴空間管線設備，長久以來採用隔層重力排水方式方式。由於管線設備材料本質的耐用性，管線接頭施工作業的準確度，以及管線設備定期清理的必要性，一但有任何一方面的偏失，很容易造成衛浴空間排水導致洩水、漏水事件。

目前最常見也較成熟的同層排水工法，即採用衛浴(衛生間)樓板(全部或局部)下沉的方式。具體做法是衛浴空間的結構樓板下沉 250-300mm 作為管道敷設空間(圖 5)。亦可從圖 6 樓板上與樓板下的排水設備安裝實況圖，了解同層排水工法的實質意象。

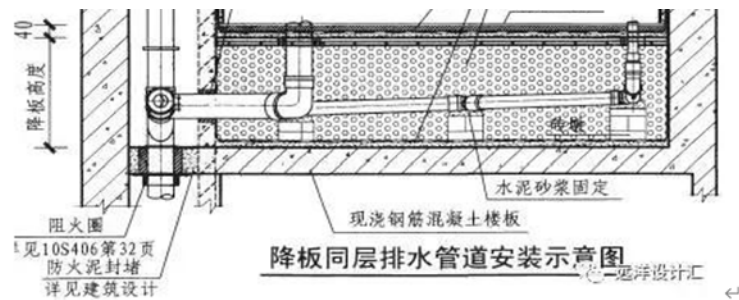


圖 5 同層排水降板高度內管道安裝示意圖

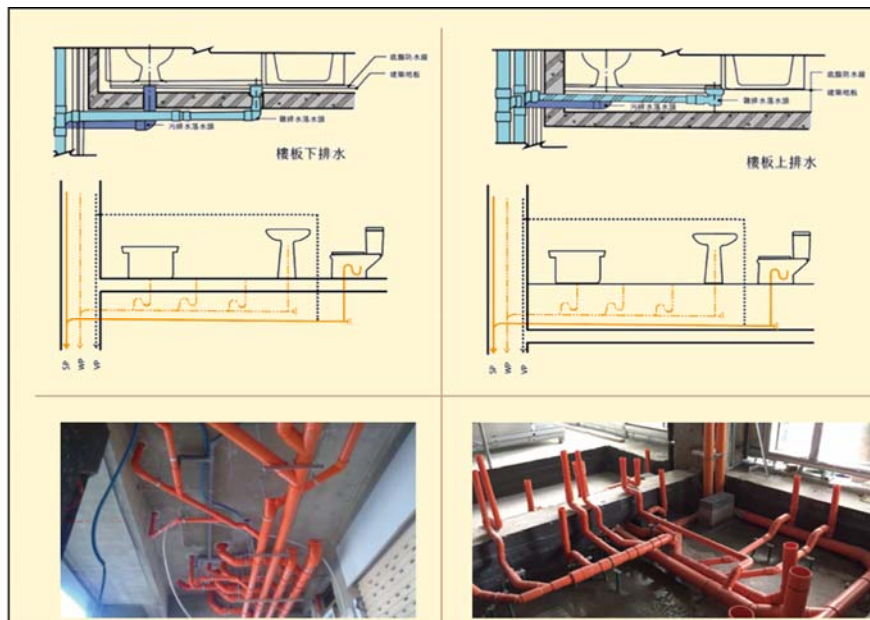


圖 6 樓板下(左)與樓板上(右)排水設備安裝實況圖

##### (2)牆排式

牆排式工法主要由歐洲引入，以管道隱蔽安裝系統為主要特徵，係指坐便器的隱蔽式水箱用組合

框架整套組裝並嵌在牆壁內，潔具(包含便器、洗臉台、浴缸、沖洗等器具)後方砌一堵假牆，形成一定寬度牆面布置管道的專用空間，排水支管不穿越樓板，僅在假牆內敷設、安裝，在本樓層內與主管相連接。



圖 7 牆排式衛浴空間室內各項潔具布置實況圖(資料來源：張弛，遠洋設計匯，「淺析同層排水在住宅建築中的應用」，構築空間文化傳媒，2017/06/06，原文網址：<https://read01.com/yRGANM.html>)

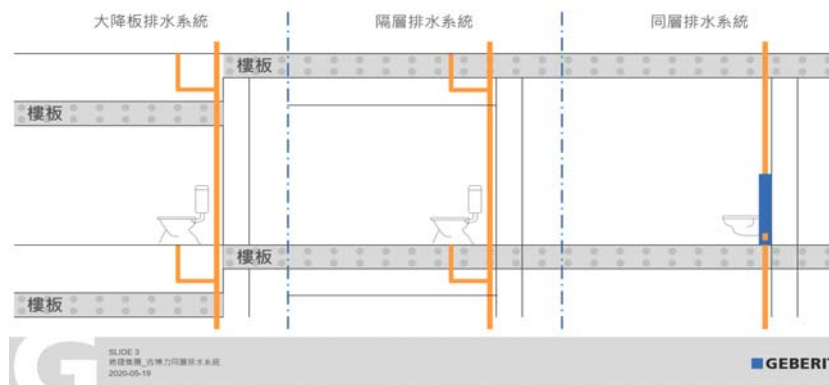


圖 8 GEBERIT(吉博力)同層排水系統示意圖(資料來源：吉博力同層排水系統，2020/5/19 檔案)

### (3) 墊層式

墊層式做法是在衛生間地板面上敷設墊層，將衛生間標高抬高，將排水橫管暗埋於建築墊層中，管道接口做法與降板式類似。此種方式會造成出入衛生間需要上下台階，衛生間地面水也容易外溢，在老房改造中不得已的情況下偶爾採用。最近我聽到軍營既有建築改造成宿舍，其實也是不意外的績效施工方法。但是新的工程由於其施工難度大，費工費料，影響美觀，增加樓體的承載負荷，出入不便，現已不再使用。

## 2. 同層排水工法工期與工程造價分析

前述降板式、牆排式及墊層式三種建築同層排水工法，值得探討工法工期及工程造價課題。以下就集合住宅採用降板式同層排水工法與穿板式傳統工法，比較降板式同層排水工法與穿板式傳統工法，施工工期與結構體造價差異。

(1) 工期分析：結構體施工而言，降板式同層排水工法與穿板式傳統工法之施工工期上區別不大，但若比較降板式結合整體衛浴設備(工程短)，穿板式採用傳統衛浴裝設方式(工期長)，對於整體工程工

成就差異甚大。

(2)造價分析：目前對於不同廠家的同層排水系統，價格同隔層排水相比均略有提升。根據一些工程實例的統計數據，造價提高在 10%-30%之間。以衛浴單元成本來看，傳統衛浴在成本上具有優勢，但在維修、施工時間、施工精準度表現較差，同層排水三種工法增加的成本約 20%-70%，其維修、施工時間有最佳表現。以建築造價整體來看，導入同層排水工法所佔的百分比大約增加 1%-3%，雖然成本增加了，但排水構造設計的合理性對於一棟建築物的生命週期來說影響卻是很大的，同時也決定了建築的安全性和舒適性。

### 3. 同層陪水優點與隔層排水缺點比較

(1)同層排水的優點：房屋產權明晰：衛生間排水管路系統布置在本層（套）業主家中，管道檢修可在本（家中）內進行，不干擾下層住戶。衛生器具的布置不受限制：因為樓板上沒有衛生器具的排水管道預留孔，用戶可自由布置衛生器具的位置，滿足衛生潔具個性化的要求。排水噪音小：排水管布置在樓板上，被回填墊層或牆體覆蓋後有較好的隔音效果。滲漏水機率小：衛生間樓板不被衛生器具管道穿越，減小了滲漏水的機率，也能有效地防止疾病的傳播。不需要舊式 P 彎或 S 彎：由「多功能地漏」和「多功能排水匯集器」接入，取代了傳統下排水方式中各個衛生器具設置的 P 彎或 S 彎，排水更順暢，降低堵塞幾率。減少層高占用，可無需吊頂。

(2)隔層排水的缺點：管道需在樓板下敷設，需在樓板上預留排水洞口，增加滲漏點。衛生器具布置位置同預留洞位置固定無法靈活調整，局部有衛生死角。排水噪音大，影響樓下住戶休息。管道產權不明晰，檢修需進入下層住戶，影響私密性，增加了物業的管理難度。

### 4. 推展建築同層排水目的

(1)消極目的推展建築同層排水法制化：建議法制化初期宜採隔層排水與同層排水雙軌並行機制，提供採行同層排水工法之法源依據以供依循，以利同層排水系統法制化之推動。目前同層排水三種系統工法中，在實務上以降板工法採用較多，建議防水、配管、降板深度、衛浴設備、空間大小、管道間的距離、洩水坡度、總存水彎設置、排水系統性能、管徑及通氣等相關課題應一併考量。新工法要推動不易且衍生成本增加顧慮，成本分析將會是開發商考量之重要因素之一，建議納入課題釐清，同時檢討品質要提升課題。社會住宅優先採用：由於社會住宅是由政府負責維護，以物業管理角度探討，前期設計導入同層排水工法，可減少使用管理問題降低維護管理成本。

(2)積極目的發展組合式整體衛浴、提升營建技術與品質：住宅建設在質量和標準上不斷提升，在國家政策的導向之下全裝修住宅快速發展，為同層排水在住宅上的廣泛應用創造了有利條件，隨著技術的日益完善成熟，同層排水技術將會更好的運用到工程建設中去。考量國家營建施工技術與施工精準度，推展組合式、預鑄式之工業化產業鏈。考量建築全生命週期總成本立場，推展建築延壽與再利用之永續發展。

#### 四、政策說帖：公寓大廈採建築同層排水工法與設備之必要與價值(2020/8/20 版)

##### ■ 提案單位

中華民國不動產協進會、台灣衛浴文化協會、台灣建築學會

##### ■ 聯署單位(邀請中)

- 中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國不動產代銷經紀商業同業公會全國聯合會、中華民國建築經營協會、中華民國全國建築師公會、中華民國室內設計商業同業公會全國聯合會、中華民國仲裁協會、中華民國消費者文教基金會、(暫定)
- 台灣建築中心、台灣營造工程協會、台灣給水排水研究學會(TWSDS)、台灣物業管理學會、台灣智慧建築協會 (暫定)、等等

##### ■ 說帖對象

- 【中央政府】行政院消費者保護會、內政部營建署、公共工程委員會、國家住宅及都市更新中心、...
- 【直轄市政府】台北市政府、新北市政府、桃園市政府、台中市政府、台南市政府、高雄市政府、...
- 【民間專業團體】中華民國不動產開發投資商業公會、中華民國全國建築師公會、消費者文教基金會、...

##### ■ 說帖主旨：

1. 推動公寓大廈建築採用同層排水工法，避免排水噪音及隔層漏水之住戶生活糾紛
2. 推展公寓大廈建築採用組合衛浴設備，帶動給排水技術升級，邁向營造業工業化

##### ■ 說明緣由：

台灣都會區公寓大廈集合住宅朝向建築高層化、集居高密化及用途複合化趨勢持續發展，住宅建築類型大部分屬中高層集合住宅，從最早期房地產權獨立的「透天厝類型」，如今完全轉型居住僅擁有一部分區分所有權的「公寓大廈類型」。依據營建署調查研究報告，臺北市內的公寓與大廈類型住宅所占的比例最高，達 68.20%，為臺北市的主要住宅類型(圖 9)。而新北市公寓及大廈住宅比例有 64.41%、基隆則是 52.88%，這三個縣市的公寓及大廈類型住宅比例皆超過連棟式住宅，反映出大臺北地區地窄人稠所造成的住宅特性。

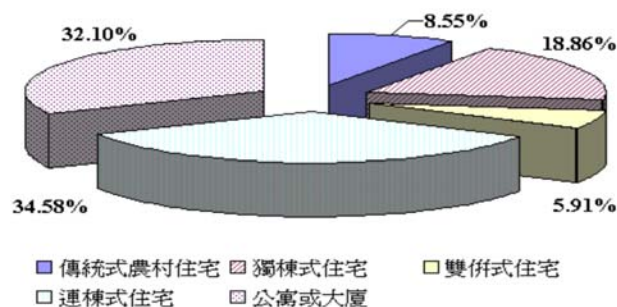


圖 9 台北市有人居住住宅類型(統計圖數值需再更新)



公寓大廈住宅排水設計與設備現況，目前居多採用傳統貫穿建築結構樓地板方式，並以重力排水方式洩至下樓層住戶(區分所有權範圍)天花板內，無論廚房或衛浴空間設備，因排水漏水與噪音經常造成社區樓層住戶爭議糾紛主因。傳統貫穿樓地板排水工法，除了不便利公寓大廈排水管線定期檢查或突發維修作業，考量公共衛生與安全觀點，更需避免 SARS 社區疫情或新型冠狀肺炎 COVID-19 病毒蔓延，更彰顯建築排水設備系統須兼顧建築防疫功能之必要性。

因此，迫切需增修訂建築技術規則與相關法令規章，導入合乎情理法建築同層排水工法，迎刃解決房地產消費糾紛問題，兼顧提升建築給排水技術，帶動優質不動產營造業升級。

### 1. 政策說帖目標

➤ 政策目標：

推動公寓大廈採建築同層排水工法，避免排水噪音及隔層漏水之住戶生活糾紛。

宣導公寓大廈採組合法衛浴設備，帶動給排水技術升級，促進營造業工業化。

➤ 說帖名稱：考量當前公寓大廈衛浴排水漏水與噪音等瑕疵糾紛，前瞻未來營造業急需邁入省工時、重環保之工業化大趨勢，呼籲各級政府、不動產開發業界、專業技師及不動產消費者，認同提案單位及聯署單位之政策說帖，「**公寓大廈採建築同層排水工法與設備之必要與價值**」。

### 2. 公寓大廈區分所有權人明確的產權範圍定義

➤ 增修訂建築技術規則與規範：依據「公寓大廈管理條例」雖已界定公寓大廈，構造上或使用上或在建築執照設計圖樣，目前僅有標示「平面位置」明確界線，定義區分所有權人的「專有部分」與「共用部分」。不動產交易資訊僅告知樓層「平面空間」位置與範圍，忽略上下樓層間互相侵犯權的垂直設備管線配置方式，迫切明確圖示界定位置與範圍，解決公寓大廈層間排水噪音及管路漏水瑕疵，便利建築長期及定期維修課題。

➤ 定義公寓大廈區分所有權之專有部分：「當層」住戶專有部分的廚衛浴空間管線配置，若給排水管線採隔層(或稱異層)穿透結構體樓版時，必須配置在「下層」專有部分的天花板內。反之，「上層」廚衛浴空間給排水管線，也必配置在當層住戶的天花板內。因此，設備管線配置造成專有部分所有產權混沌矛盾，導致容易產生集居生活糾紛問題，亟需再定義公寓大廈區分所有權之垂直方向的專有部分位置範圍(見圖 10)。

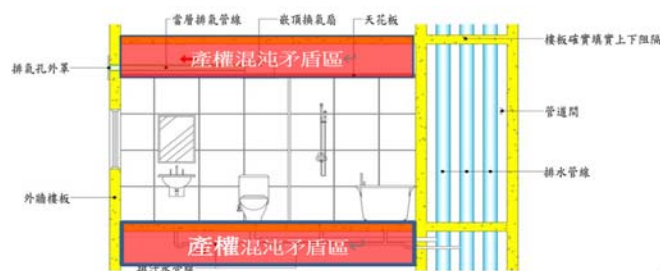


圖 10 樓層垂直立體空間專業產權範圍示意圖

### 3. 避免排水噪音減少衛浴漏水消費糾紛

- 依據內政部地政司公布歷年(2010-2019)房地產消費糾紛統計，房屋排水噪音及漏水問題歷年一直位居首位。房仲業及建商資訊平台所揭露的房屋漏水糾紛案件數，恐僅冰山一角，國人居家日常生活排水管線漏水問題應該更嚴重。
- 避免公寓大廈衛浴空間與設備漏水，同時容易造成干擾下層樓產生排水噪音，解決住戶生活糾紛與困擾，良策之一即採用建築同層排水工法與設備系統。

### 4. 國外建築同層排水之法規與規範

- 日本：1970年代因有住宅區分所有權法規的明確定義，集合住宅排水配管設計必須配置樓版之上，明確規範私人構造、設備，配管不得進入他戶所有權範圍內，也就是定義同層排水原則，採用相關工法技術來解決排水管線配置與設計課題。
- 中國：2011年《住宅設計規範》(GB 50096-2011)8.2.8條規定：污廢水排水橫管「宜」設置在本層套內。2016年強制實施同層排水，建築給排水設計規範(GB 50015-2016)10.3.15條規定，住宅的上層衛生間器具和管道應採用「同層排水」形式。10.3.14條規定，住宅廚房和衛生間的排水橫支管應設置在本層，「不得」穿越樓版進入他戶。
- 台灣：國內建築設計法規對於給排水管路配置範圍與施工方式並無明確規定，建築使用專用區分所有權相關之公寓大廈管理辦法，對於區分所有權範圍排水管路配置之界定亦模糊不清，以致國內公寓大廈大多採用此種貫穿樓版傳統工法，至他戶區分所有權範圍排水設計工法。

### 5. 宣導建築同層排水之技術與規範

- 建築同層排水工法種類與設計規範：同層排水有「降版式」、「牆排式」、「墊層式」等三種較常見工法，政府與專業應製作建築設計規範與參考樣本，宣導社會各界普及積極使用。
- 建築研究所委託『集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之課題』研究成果：建議增訂建築給水排水設備設計技術規範：**【4.1.3】**集合住宅或建築管理所有權分屬不同所有人之建築物，應採同層排水系統，器具排水管和排水橫支管應與衛生器具同層敷設，不得穿越結構樓版進入下層他人所有權空間，排水立管和通氣立管可穿越結構樓版。**【4.4.7】**住宅建築之衛浴單元排水設備得採用集合式總存水彎，連結洗手台、浴缸及地版落水等雜排水之管路設備，集合式總存水彎設置應符合規定。

### 6. 釐清建築同層排水價值與建造成本

- 宣導建築同層排水工法優點：(1)房屋產權明晰，(2)衛生器具的布置不受限制，(3)排水噪音小，(4)滲漏水機率小，(5)有效地防止疾病的傳播，(6)採多功能地漏和排水匯集器之新式排水方式降低堵塞幾率，(7)無需吊頂維持原有層高。
- 釐清建築隔層排水工法缺點：(1)管道在樓板下敷設須預留排水洞口增加滲漏點，(2)衛生器具布置

位置受限預留洞位置，無法靈活調整產生局部保潔死角，(3)排水噪音大，影響樓下住戶居家安寧，(4)管道產權不明晰，檢修需進入下層住戶影響私密性，增加物管難度，(4)隔層排水工法初期成本較低但全生命週期成本較高。

- 建築同層排水工法、工期與建造成本：建築同層排水工法，工程造價與隔層排水工法比較時，略提高建築結構體施工造價成本約 1%~3%。傳統隔層排水工法造價成本上雖具有優勢，但在公寓大廈產權及隱私權限制下，管路設備無法自主點檢、維修、更新，施工時間、精準度表現較差。建築同層排水工法，短期的「初期成本」雖略高，但長期大幅降低一棟建築物全生命週期「營運成本」。

#### 7. 帶動房屋工業化國家營建發展總目標

- 不動產營造業升級政策：推動建築同層排水工法，減少漏水住戶生活糾紛，但仍屬消極作為。積極目標定位推廣採用組合衛浴設備系統，促進不動產營造業升級。
- 國家營建發展總目標：落實同層排水工法，容易結合組合衛浴設備系統，直接或間接帶動營建技術、給排水設備，邁向預鑄式與工業化營建方向，助益提升台灣營建產業鏈的升級。

#### 結語

本文報導重點目的為告知協會全體會員，會務舉辦「建築同層排水工法、結合組合衛浴設備」座談會歷程，終極目標以政策說帖遊說產官學研相關單位，認同台灣「公寓大廈採用建築同層排水工法與設備之必要與價值」。其次，預告第四場次座談會，議程主題「推動建築同層排水工法、結合組合衛浴設備系統(公寓大廈、社會住宅)」，共辦單位：台灣衛浴文化協會、台灣建築學會、中華民國不動產協進會，會場：將捷國際商業大樓(B4 會議廳)，地址：台北市中山區松江路 126 號 (捷運松山新店線「松江南京站」8 號出口)，時間：9 月 24 日(星期四)下午 13:30-17:00。

我建議台灣衛浴文化協會籌組專案小組，結合建築設備專家及衛浴相關廠商，針對建築同層排水工法、組合衛浴相關設備產品，協助不動產開發商建案，完成以下專業貢獻：

- (一)規劃設計階段：專家提供工法設備各項技術、經費與產品等專業諮詢
- (二)施工營建階段：指導營建廠商勘查建案，結構體及衛浴設備之給排水要領與施工技術
- (三)銷售保固階段：指導建案代銷公司，解說建築設備修繕優質機制，提升建案市場價值。
- (四)物業管理階段：指導物管服務公司，制定機電及給排水 SOP，確立建案穩定服務水準。
- (五)制定建築同層排水認證標章：台灣衛浴文化協會制定認證標章辦法，廣宣頒發認證標章機制，主動爭取協助不動產開發商建案，實踐建築同層排水工法採用整體衛浴設備。

我相信台灣衛浴文化協會，創會當時必有崇高理想，也許為彰顯理想背後的夢想，始動念推動建築同層排水工法、結合整體衛浴設備。推展協會會務唯有明日有創收生機，參予的理監事及委員會委員，才知會務方向，更能群策群力，邁向永續經營。

## 論 壇

### 居家舒適衛生健康安全的保障--集合住宅同層排水法制化的必要

■鄭政利 名譽理事長/臺灣科技大學特聘教授

建築物給排水設備系統的設置，攸關建築居住環境的健康安全性能與居住舒適要求，隨著住宅居住品質提升與建築規劃設計及營造技術的進步，民眾對於相關設施的要求亦相對逐漸提高。近年來，在既有建築物頻繁的更新裝修工程中，越來愈多民眾願意將相當高比重之工程經費，使用在空間面積比例相對較小的衛浴空間改造上，顯示民眾對於衛浴空間機能與合理設備管路設計的殷切需求。然而，建築排水通氣系統通常隱藏於設備管道空間，雖然與民眾日常生活關係密切，其重要性與相關生命週期為修管理課題發展，在規劃設計階段往往被輕忽。建築排水系統之重要排流與衛生阻絕功能機制，必須仰賴排水管路設備的正確配置，同時排水管路設備之使用生命週期一般遠比建築構造使用生命週期短，需要經常性的維護修理並定期更新，才能維持建築物排水系統設備的排流順暢，確保室內居住空間衛生安全環境。於 2003 年期間引起國際恐慌的 SARS 傳染事件，經研究顯示建築排水系統就是傳染途徑之一，不良的排水系統配置加上失效的存水彎阻絕機制，造成病媒藉由空氣傳播至建築物內，更凸顯出建築排水系統合理正確規劃設計，與確保建築排水設備系統功能之重要性。

集合住宅建築排水系統設備管路的規劃設計，因為建築設計者與出資建商往往不是真正的建築使用者，因此在設計工法選擇上，傳統施工方法因習於經濟與方便，多採取排水管路貫穿至下一樓層之作法，在集合住宅公寓大廈管理使用法理上而言，此貫穿樓板之排水設計工法，已經侵入他人住戶之專用區分所有權範圍。由於國內建築設計法規對於給排水管路配置範圍與施工方式並無明確規定，建築使用專用區分所有權相關之公寓大廈管理辦法，對於區分所有權範圍排水管路配置之界定亦模糊不清，以致國內集合住宅大多採用此貫穿樓板至他戶區分所有權範圍之排水設計工法。此種工法對於公寓大廈排水管路的維護修理，造成極大之困擾，必須取得他人住戶之同意配合才能維修，也因而造成住戶間層出不窮的困擾與糾紛。內政部地政司統計 104 年第 1 季至第 3 季房地產消費糾紛有 1,318 件，消費糾紛前 5 名中房屋漏水問題(192 件)居首位。根據房仲業及建商資訊平台所揭露之房屋糾紛事件，近十年來超過萬件的糾紛案例中，因排水管路漏水造成糾紛案例每年平均約 235 件，也是所有糾紛案件數之首。而房仲業及建商資訊平台所揭露之房屋糾紛案件恐怕只是冰山之一角，國人在日常生活中排水管路之漏水問題應該更多。

隨著國內集合住宅高齡化趨勢，越來越多的公寓大廈排水管路因更新裝修或漏水維修，引發住戶間糾紛與法律爭訟事件，衍生的不合理賠償或艱難修護施工，更是造成民眾的諸多無奈與不滿。日本早在 1970 年代，因應住宅區分所有權法規的明確定義，集合住宅排水配管設計必須配置樓板之上，也就是同層排水之原則與採用相關工法技術來解決排水管路配置與設計之課題。中國大陸因應層出不

窮的住戶糾紛問題，以及為了確保住宅品質與生命週期維護管理課題，近年來積極修訂住戶區分專用權規定，以及同層排水相關技術規範。國內對於公寓大廈管理專用區分所有權範圍規定，確實迫切需要積極修訂並明確界定範圍，以解決集合住宅公寓大廈排水管路生命週期之維修管理困境。國內在如何克服當樓層排水的相關技術學理研究探討文獻相當稀少，同層排水系統技術研發與相關課題探討，將有助於解決國內排水管路生命週期維護更新問題。

國內現行建築技術規則有關建築給水排水設備之相關規定，內容包括通則、材料、管徑及設備數量計算等，因應使用需求之轉變以及建築技術之進步，國內給排水系統在設計、施工及管理維護等各個層面之技術與工法，逐漸面臨轉變。關於我國建築給水排水設備系統及衛生設備相關法規，最新頒布修訂建築技術規則設備編，以及建築物給水排水設備系統設計技術規範，建築整體之給水排水設備系統大致可分為一般給水系統、給熱水系統、排水系統、通氣系統、進水端設備及排出端設備等，技術規範之範圍包括一般給水系統、給熱水系統、排水系統及通氣系統等四大部份，如圖 1 所示。

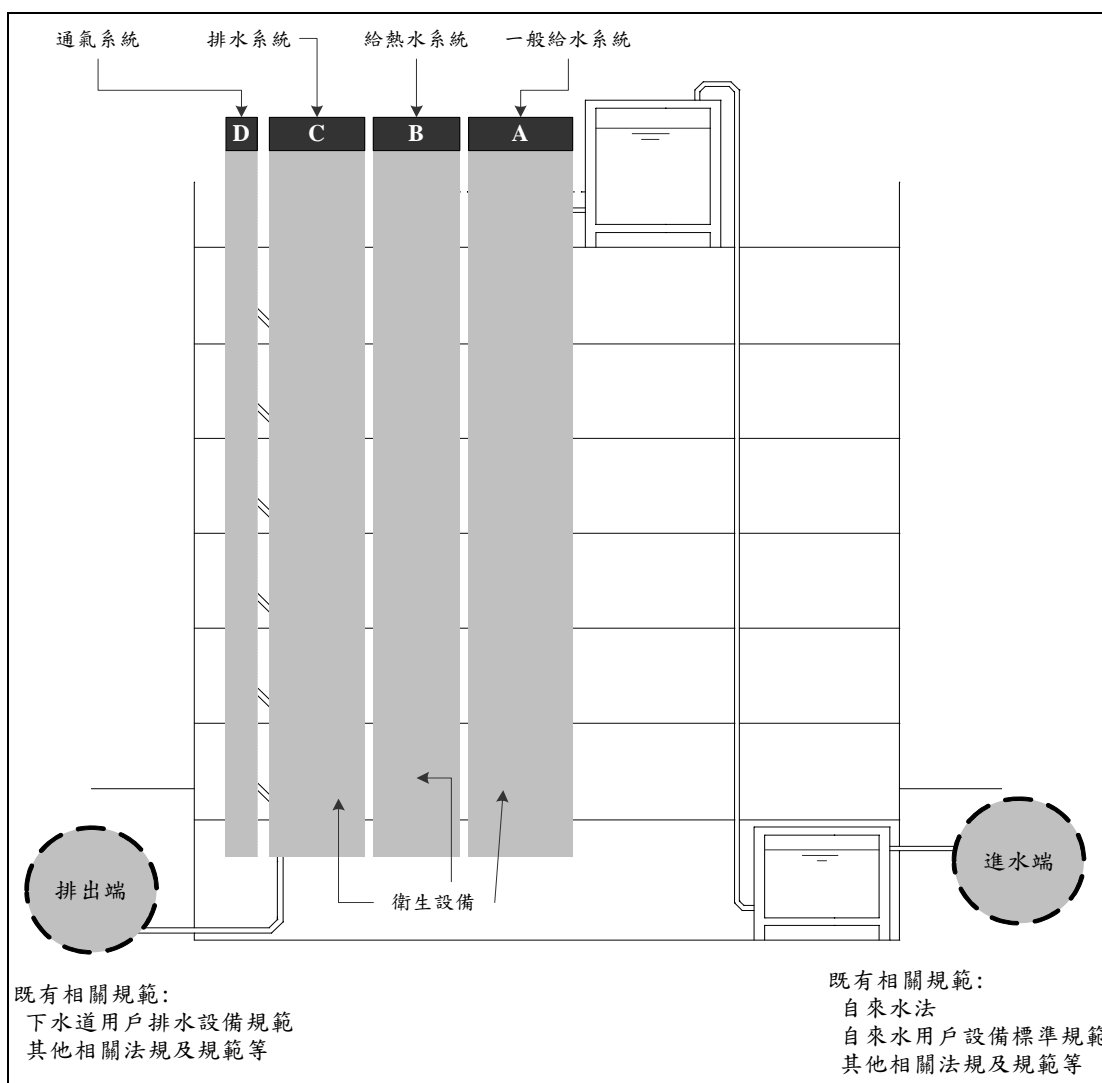


圖 1 技術規範架構內容界定範圍

建築排水通氣系統之主要功能，在於將排水管內自然流下之污水、雜排水或污物等，順利且無障礙地藉由重力作用之機制，搬送至室外或進入外部環境排水系統。排水通氣系統為建築物之重要設施，且目前世界各國之排水系統，大多數仍以重力式自然排流方式為主，由於排水設施在建築設計上，必須採用開放之管路系統，因此如何將污排水順利排出而不產生阻塞，並能避免排水管內之病媒蚊蟲與污穢氣體逸散至居室空間內，將是關係國人日常生活健康之重大議題。在排水通氣系統之演進方面，可概分為單管系統與雙管系統，單管系統是以排水結合通氣性能於單一立管之配管方式，雙管系統則是除了排水立管外，另設通氣立管並且加以連結之方式。雙管系統發展在歐美等國之持續研究下，成為目前世界上最為廣泛採用之排水通氣系統，國內仍然是以排水管加設通氣管之雙管系統為發展主軸。在建築給水排水設計技術規範之範圍界定上，整體建築之給水排水設備系統大致可分為一般給水系統、給熱水系統、排水系統、通氣系統、進水端設備及排出端設備等。

集合住宅建築排水系統設備管路的規劃設計，傳統施工方法基於經濟與方便之考量，多採取排水管路貫穿至下一樓層之作法，如圖 2 所示。此貫穿樓版之排水設計工法，由於已經侵入他人住戶之專用區分所有權範圍，對於日後排水管路的生命週期維護修理造成極大之困難，以及公寓大廈維管實務上解決建築漏水問題時住戶間之糾紛與困擾。

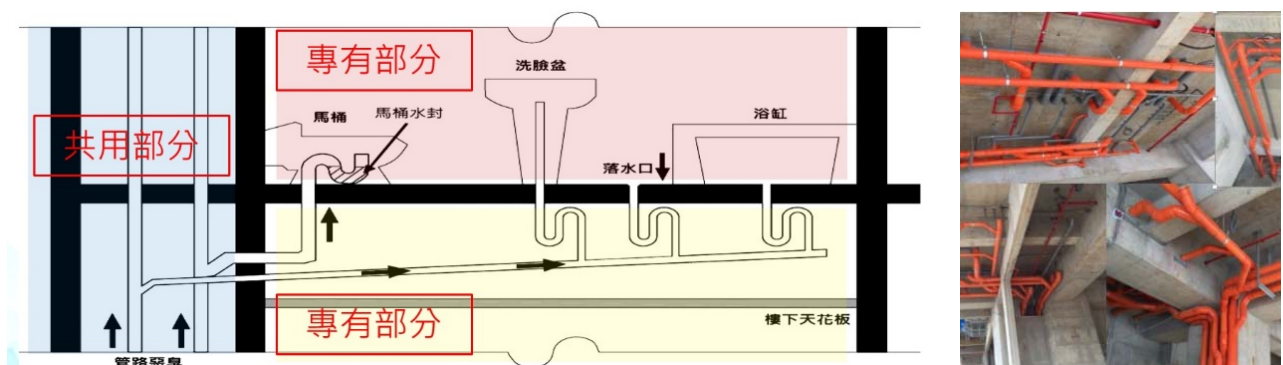


圖 2 傳統住宅衛浴空間排水配管穿版工法示意

關於集合住宅浴廁空間之排水配管，國內近年來開發使用新型式集合式存水彎，提升給排水管線之整齊化及裝置上之系統化，並減少相關管材消耗及施工上之繁雜，同時部分解決在當層住戶排水系統清潔維護之課題。新式集合式存水彎之系統管線配置單純，後續之維修整理只需要定期針對存水彎進行整理清潔即可，惟此系統對於生命週期的維修與更新仍有其困難。為了解決當樓層專用區分所有權範圍內得以進行衛生管路之生命週期維護管理，先進國家採取同層排水原則並研發相關工法技術已經行之多年，部分國內建築業者也有採用部份降版，將排水管路配置於樓版之上的工法因應。國內在開放建築工法課題文獻中，降版或牆前配管相關工法概念也曾被提案探討，惟缺乏持續有系統之問題解決與課題分析整理，包括建築排水性能之確認以及工法技術可行性之探討等。

國內既有建築技術規則設備編之相關規範，雖然大多參照歐美及日本等先進國家之規範標準，惟集合住宅建築同層排水工法技術發展仍然停滯，排水管路的生命週期維護修理之問題依舊困難重重。因此，國內非常需要蒐集先進國家有關集合住宅建築同層排水設備工法之技術發展，以及相關之設計技術規範標準，透過國內建築排水設備現況調查與實務案例分析，掌握目前新、舊建築排水設備管路裝置之實況與使用上之問題與影響。同時，建立同層排水管路設備裝置之性能驗證流程與評估模式，以及性能評估與驗證之指標與基準。

隨著社會時代的演進與設備技術之發展，建築物新設備新工法推陳出新不斷進步。建築給排水設備設計技術規範，必須定期檢討評估修訂，才能因應時代之技術進步與民眾之居住生活需求，確保健康室內環境之品質。建築物給排水管路設備之使用生命週期，一般遠比建築構造使用生命週期短，需要經常性的維護修理並定期更新，才能維持建築物給排水系統設備的排流暢通，確保室內住居空間衛生安全環境。集合住宅建築排水系統及管路的規劃設計，在缺乏法規管制下，設計工法選擇上基於經濟與方便性考量，多採取排水管路貫穿至下一樓層之作法。此種工法對於公寓大廈排水管路的維護修理，造成極大之困擾，必須取得他人住戶之同意配合才能維修，也因而造成住戶間層出不窮的困擾與糾紛。隨著住宅區分所有權法規的明確定義，集合住宅排水系統及管路設計必須納入法制化規範管理，以建築同層排水之原則，採用相關工法技術來解決排水管路配置與設計，是建築師與建造者之基本義務與專業責任。如此才能確保國人室內住居空間衛生安全環境，以及建築所有者在建築使用生命週期中管理更新維護之權益。

## 生態與休閒

### 高爾夫球隊 2020 六月份大屯例賽及七月份長庚副會長盃

■衛文球隊

六月份衛浴文化高爾夫球隊球敘於大屯高爾夫球場舉辦，距離台北市區約半小時的車程便可到達，球場倚著大屯山麓而建，保留原來的田園景象及山林地貌，球道走勢均依原始地形起伏所規劃設計，上下錯落於幽靜的山谷間。

大屯球場的距離並不長，但球道較窄且兩側都有樹林，所以最重要的是開球穩穩地將球放在球道上，打準要比打遠重要，但對於衛文隊的高手們來說還是小菜一碟。恭喜隊友盧永欽建築師以總桿 82 桿奪得淨桿及總桿雙料冠軍，也恭喜隊友張石宗先生打出當日最低桿 79 桿，恭喜!!





七月份衛文對於長庚球場舉辦例賽及我們一年一度的副會長盃，今年的副會長是由我們永遠的姊姊李黛玲隊友擔任，黛玲姐姐是隊上的大姊大，每逢隊友生日都用她美妙響亮的歌聲替壽星祝壽，由她來擔任副會長真的是眾望所歸!!

長庚球場的球道較寬，但是也比較長，白梯的距離大約是 6600 多碼，碼數十分的夠，是個需要擊球距離的球場。由於這是個老球場了，種植的樹木十分多且密，一但球不小心進入到樹林里裏是會十分困擾的，要想拿到好成績真的不是件容易的事，但我們的隊友張石宗先生依然擊出了 78 桿的成績，真是太厲害了!!



## 作品賞析

畫作：水中荷。溪水煙。景入池。滿溢仙 / 2020

■許華山 建築師

1. 創作名稱-水中荷。溪水煙。景入池。滿溢仙
2. 畫作尺寸-38cmx27cm
3. 創作媒材-木炭筆+粉彩



## 主編後語

2020年9月2日是為民俗之中元節日(農曆8月15日)，中秋節必須等到10月份才來，這是因為今年有閏四月，感覺夏天變長了，雖然熱一點不舒服，但對新冠病毒武漢肺炎 COVID-19 病毒傳播的控制有幫助，因為該病毒在熱空氣中不易存活。因為後武漢肺炎時代，建築物浴廁空間要如何提升防疫能力，同層排水漸已成建築界共同聚焦議題，也是本期的重點。本期衛文會訊 53 期秋季號，內容單元包含(1)理事長的話；(2)最新消息；(3)論壇；(4)生態與休閒；(5)作品賞析；(6)主編後語等共六個單元，期望內容能夠提供會員相互凝聚力與正向交流動能。



本期理事長的話，黃理事長希望協會會員利用本會之 LINE 群組，以及衛文會訊兩個平台，讓會員多閱讀、多分享、多珍惜。

本期會訊之最新消息是黃理事長的「政策說帖：公寓大廈採用建築同層排水工法與設備之必要與價值」，將本協會為我國推動公寓大廈建築同層排水的目標、作法，以及已經進行即將要進行之情形，有完整說明。

本期會訊之論壇單元，是協會名譽理事長鄭政利教授撰寫的「居家舒適衛生健康安全的保障--集合住宅同層排水法制化的必要」，係針對集合住宅下層排水形成的歷史及漏水糾紛及設備產權不明等問題，探討我國建築物同層排水法制化的課題，例如工法及成本的影響等，工政府部門及業界多一點瞭解與關注。

本期之生態與休閒單元，是衛文球隊提供的「高爾夫球隊 2020 六月份大屯例賽及七月份長庚副會長盃」，這是球隊在全世界武漢肺炎 COVID-2019 最緩和的國家台灣舉辦的夏季健康活動，是會訊最生活化與輕鬆的一篇，值得大家分享，提高生活快樂指數。

本期之作品賞析，繼續是由許華山建築師畫作-水中荷。溪水煙。景入池。滿溢仙，也仍發揮印象派風格特色，將台灣夏季池荷花出淤泥而不染特色以不一樣樣貌表達出，非常應景，值得細細品味。

本期會訊的封面，係位於台南市西區之河樂廣場，完工於 2020 年，目前是台南熱門取景拍照點，在今年台灣暑氣高漲的夏季來此一遊，頗有清涼感。

常務理事兼主編 陳海曙