

政策說帖：公寓大廈建築採用同層排水工法與設備之必要與價值

2020/9/3 版

■ 提案單位

中華民國不動產協進會/理事長張麗莉

台灣衛浴文化協會/理事長黃世孟

■ 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/
- (財團法人)中華民國消費者文教基金會/董事長雷立芬
- 台灣主婦聯盟生活消費合作社/總經理
- (財團法人)主婦聯盟環境保護基金會/代表人
- 協合國際法律事務所
- 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)/
- 台灣建築學會/理事長江維華
- 台灣物業管理學會/理事長杜功仁
- 台灣智慧建築協會/
- 等等

■ 政策說帖寄發對象

【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
- 等等

【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】(僅發文給無意願聯署單位)

【大專院校單位】

等等單位

政策說帖名稱：公寓大廈建築採用同層排水工法與設備之必要與價值

■ 政策主旨：

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裝衛浴設備，帶動給排水技術升級，邁向營建業工業化

■ 解說緣由

1. 高層集居之公寓大廈建築類型

說明：【附件一】

台灣都會區公寓大廈朝向建築高層化、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」，完全轉型成擁有部分區分所有權的「公寓大廈類型」。依據營建署調查研究報告，臺北市內的公寓或大廈 32.10%，連棟式住宅 34.58%，合計 68.20% 均為集合住宅(圖 1)。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，反映大臺北地區地窄人稠集合住宅特性。

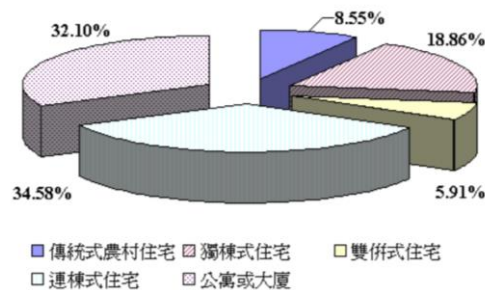


圖 1 台北市有人居住住宅類型

(資料來源：中華民國內政部營建署全球資訊網：肆、調查結果綜合分析)統計圖數值需再更新)

2. 定義區分所有權人產權範圍

說明：【附件二】

- 定義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」貫穿透結構體樓版時，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區(圖 2)，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。
- 平面與立體區分所有權範圍：「公寓大廈管理條例」界定公寓大廈，構造上或使用上或在建築執照設計圖樣，有明確標示「平面」界線，定義區分所有權人的「專有部分」與「共用部分」(圖 2)。目前不動產交易資訊僅告知區分所有權人樓層「平面」位置與範圍，住戶並未了解上下樓層間，互相侵犯權的垂直設備管線配置問題，迫切明確圖示界定「立體」位置與範圍。

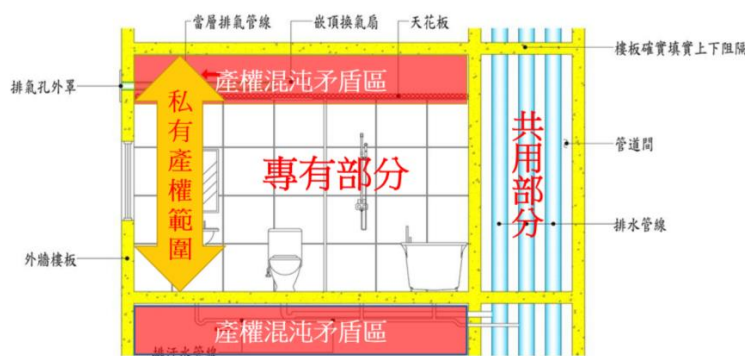


圖 2 樓層立體區分所有產權混沌矛盾區示意圖

3. 避免排水噪音減少衛浴漏水消費糾紛

說明：【附件三】

- 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。表1所示近一年半期間各季統計趨勢，房地產消費糾紛原因第一位房屋漏水問題。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。

表1 民國108年(全年)109(半年)房地產消費糾紛原因統計表(統計截止109年7月)

民國108年(第1至第4季)109(第1至第2季)房地產消費糾紛原因統計表(統計截止109年7月)																																									
糾紛原因：季別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	合計	
	契約審閱期	隱瞞重要資訊	廣告不實	產權不清楚	訂金返還(較前金)	開工延遲	施工瑕疵	建材設備不符	工程竣工及工程全問題	交屋延遲	坪數不足	屋頂使用權與產權爭議	地下室使用權與產權爭議	法定空地使用權與產權爭議	建物不符合容積率規定	對預售部分未出設計圖，增加銷售	建商要求客戶繳回契約書	建商倒閉	停車位使用權	停車位面積	停車位價金	要約書之使用	仲介「斡旋金」返還	仲介公司欺騙行為	一屋二賣	賺取差價	服務範圍爭議	房屋說明內容與實況不符	氣味子檢測	鋼筋斷裂檢測	銷售人捲款潛逃	速漏投損	有關稅費爭議	為提供約或斡旋金契約選擇	終止委售或買賣契約	房屋漏水問題	標的物貸款問題	未提供(父)不動產說明書	其他		
	第四位				第一位		第三位																				第六位									第一位					
108Q1-Q4	50	110	37	17	110	5	135	38	7	62	18	3	0	3	0	1	1	0	8	2	3	2	27	18	2	3	74	44	9	1	1	0	30	5	146	252	31	3	534	1792	
109A1-Q2	25	63	16	11	54	3	63	16	2	26	2	1	1	3	0	0	0	0	5	1	3	0	24	12	0	1	52	9	6	0	0	0	25	0	81	100	16	2	244	867	
合計(件數)	75	173	53	28	164	8	198	54	9	88	20	4	1	3	0	1	1	0	13	3	6	2	51	30	2	4	126	53	15	1	1	0	55	5	227	352	47	5	778	2659	
百分比(%)	9				8.7		11																			6.7									12	19		0	1881		

備註說明：

- 民國108全年Q1-Q4、109年Q1-Q2，台灣不動產發生糾紛原因案件數統計，第一位至第六位以房屋漏水問題為首位
- 合計約一年半期間房地產消費糾紛總件數2659件，扣除其他778件後為1881件為分母，房屋漏水問題為首位約佔19%
資訊來源：
1. 內政部不動產資訊平台<https://pip.moi.gov.tw/V3/G/scrg0502.aspx>
2. 台灣衛浴文化協會2020/9/24舉辦[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)]研討會統計資料

4. 各國建築同層排水之法規與規範

說明：【附件四】

- 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

說明：【附件五】

- 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

說明：【附件六】

- **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. 推動房屋工業化營建發展總目標

說明：【附件七】

- **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。

【附件一】政策說帖目標

說明：

➤ **消費者覺醒：**隨著公寓大廈居住品質提升，建築規劃設計及營造技術的進步，不動產消費者需求提升建築給排水設備水準，要求更健康、舒適與安全的居住環境。

➤ **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工法衛浴設備，帶動給排水技術升級，促進營造業工業化。

➤ **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。**

➤ **說帖觀點與執行策略**

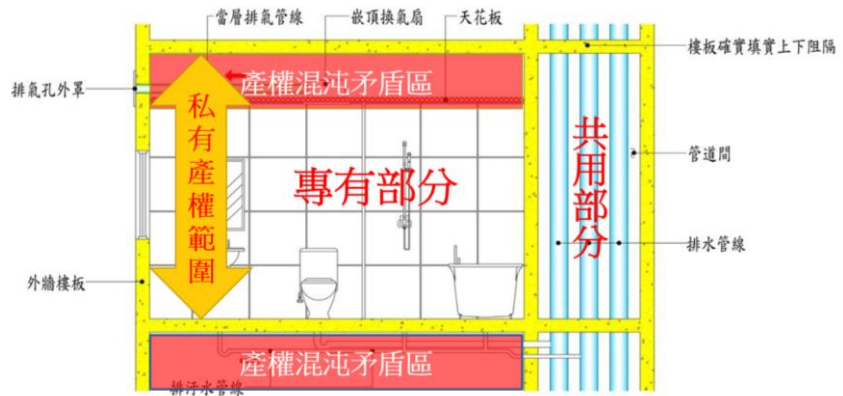
1. 購屋消費者觀點：亟待解決及避免公寓大廈樓層排水噪音及隔層漏水住戶生活糾紛，界定公寓大廈樓層(垂直層間)區分所有權範圍，配合修訂相關條文。
2. 建築技術專業者觀點：認同公寓大廈採建築同層排水工法，制定施工規範，普及施工技術，結合組裝式或整體式衛浴設備，提升居住環境品質。
3. 建築設備廠商觀點：整體衛浴之設備廠商，以開發優質的衛浴設備產品，亟待推廣，助益台灣房屋邁向工業化，提升營建產業水準。
4. 不動產開發觀點：珍惜不動產開發業者年積累優質商譽的公司品牌，協助購屋者(長期或緊急)便利維護修繕作業環境，兼顧轉型與提升台灣不動產品質。
5. 政府增修訂法觀點：推動公寓大廈建築同層排水工法，避免噪音及減少漏水之住戶生活糾紛，實乃屬消極作為。積極作為應定位加強推廣衛浴空間採用組合型、預鑄型(俗稱整體型)衛浴設備系統，提升衛浴設備施工技術，兼顧帶動衛浴設備整體產業鏈之創新與發展，加速促進不動產營造業技術升級。
6. 國家產業政策觀點：國家推動重大公共建設具有加強刺激產業發展之波及效益，尤其當前住宅政策推展數量龐大(出租型)社會住宅，更應勇於採用新工法、新建材之大破大立決策。譬如社會住宅各種房型衛浴空間與設備，規範採用建築同層排水工法，導入優質組合衛浴設備。一方面提升各房型衛浴空間品質及便利維護修繕，另一方面出租型社宅如旅館飯店，考量租住寧適品質，兼顧定期或緊急維修作業，避免全棟停租營運，提升社宅永續經營績效。

【附件二】定義公寓大廈所有權人明確的產權範圍

說明：

- 依據公寓大廈管理條例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」，定義區分所有之「專有部分」與「共用部分」。
- 「專有部分」係指公寓大廈之一部分，具有使用上之獨立性，且為區分所有之標的者。
- 「共用部分」係指公寓大廈專有部分外之其他部分及不屬專有之附屬建築物，供共同使用者。
- 集合住宅公寓大廈區分所有權的專有部分，不動產交易資訊僅告知樓層平面空間的位置與範圍，忽略樓層垂直(層間)專有部分的位置與範圍，迫切再明確圖示界定位置與範圍，助益解決公寓大廈層間排水噪音及管路漏水，健全建築全生命週期維修課題。
- 公寓大廈管理條例第 12 條，專有部分之共同壁及樓地板或其內管線，其維修費用由該共同壁雙方或樓地板上下方之區分所有權人共同負擔。但修繕費係因可歸責於區分所有權人之事由所致者，由該區分所有權人負擔。

專共有圖說



【附件三】避免排水噪音減少衛浴漏水消費糾紛

說明：

- 【房地產消費糾紛】集合住宅房屋及衛浴空間漏水消費糾紛，內政部地政司統計 108 年第 4 季房地產消費糾紛如下所示：

Google 內政部地政司統計歷年房地產消費糾紛

全部 新聞 圖片 地圖 影片 更多 設定 工具

約有 9,440 項結果 (搜尋時間：0.38 秒)

pip.moi.gov.tw > SCRG0502

糾紛案例及統計|不動產資訊平台 - 內政部不動產資訊平台

1, 109 年第1季糾紛統計, 2020/5/21 下午02:21:29. 2, 108 年第4季糾紛統計, 2020/3/6 上午11:02:17. 3, 108 年第3季糾紛統計, 2019/11/8 上午10:47:05 ... 內政部地址：10055台北市徐州路5號 網站管理單位：內政部營建署 | 地政司 資料提供單位：...

缺少字詞：歷年 | 必須包含以下字詞：歷年

其他人也搜尋了以下項目

房屋買賣糾紛 消保官 不動產法律
不動產 相關資訊 消費糾紛案例
內政部 不動產 資訊平台 合法業者 土地糾紛 案例

108年第4季房地產消費糾紛原因統計表(109.01)

糾紛原因／縣市別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	合計	
	契約審閱權	隱購重要資訊	廣告不實	產權不清楚	定金返還(含斡旋金轉成定金)	開工遲延	施工瑕疵	建材設備不符	工程結構及公共工程安全問題	交屋遲延	坪數不足	屋頂使用權與產權爭議	地下室使用權與產權爭議	法定空地使用權與產權爭議	建物不符合容積率規定	對預屋未出部分擅自變更設計，增加戶數銷售	建商要求客戶繳回契約書	建商倒閉	停車位使用權	停車位面積	停車位價金	要約書之使用	仲介「斡旋金」返還	仲介公司欺騙行為	一屋二賣	賺取差價	服務報酬爭議	房屋現況說明書內容與現況不符	氬離子檢測	鋼筋輻射檢測	銷售人捲款潛逃	逃漏稅捐	有關稅費爭議	未提供約書或斡旋金契約選擇	終止委售或買賣契約	房屋漏水問題	標的物貸款問題	未提供(文)不動產說明書	其他		
	合計	14	32	7	8	40	1	50	29	1	13	3	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	9	5	0	1	22	7	3	0	0	0	9	2	44	65	7	2	146	523
	仲介	5	29	2	4	17	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	4	0	1	22	7	2	0	0	0	2	2	39	36	4	2	38	231	
	代銷	5	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	16	
建商	4	3	5	4	14	1	41	26	0	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	4	16	2	0	61	204	
其他	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	13	0	0	46	72		

➤ 內政部地政司統計 2010 至 2016 年房地產消費糾紛，前三名中房屋漏水問題居首位。



1. 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。
2. 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。

【附件四】各國建築同層排水之法規與規範

說明：

- **日本法規：1970 年代**
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。
- **大陸法規：2011 從「宜設置在本層」的規範，至 2016 年公告實施同層排水技術規範**
 1. 《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**。
 2. 中國大陸 2016 年實施同層排水技術規範，明確規定同層排水具體設計原則，規定住宅衛生間、衛生器具排水管，不宜穿越樓版進入他戶所有權範圍。
 3. 國內對於公寓大廈管理專用區分所有權範圍規定，迫切需要儘速修訂並明確界定範圍，以利解決公寓大廈排水管路生命週期之維修困境課題。

10.3.15 別墅、跃层式住宅的上层卫生间的器具和管道应采用同层排水形式。

13.3.16 住宅同层排水的形式应根据卫生间空间、卫生器具布置、室外环境温度等因素，经技术经济比较确认。同层排水设计应符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015)的规定。

10.3.14 修改

住宅厨房和卫生间的排水横支管应设置在本层，**不得穿越楼板进入他户。**

条文说明：住宅厨房和卫生间的排水横支管规定设置在本层套内，不得穿越楼板进入他户是**为了**便于管道的疏通和检修在本套内完成，避免对下层住户的干扰。这是科技进步和文类文明的必然结果。

10.3.15 修改

住宅同层排水的形式应根据卫生间空间、卫生器具布置、室外环境温度等因素，经技术经济比较确定。同层排水设计应符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015)的规定。

条文说明：同层排水形式有降板式和不降板式，设计时可根据工程的具体情况，结合卫生间空间、卫生器具的布置、室外环境温度、造价等因素综合考虑。当采用降板式同层排水方式时，**应采取回填层积水排除措施**。同层排水设计无论采用哪种方式，除执行本标准外，还应符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015)的规定。

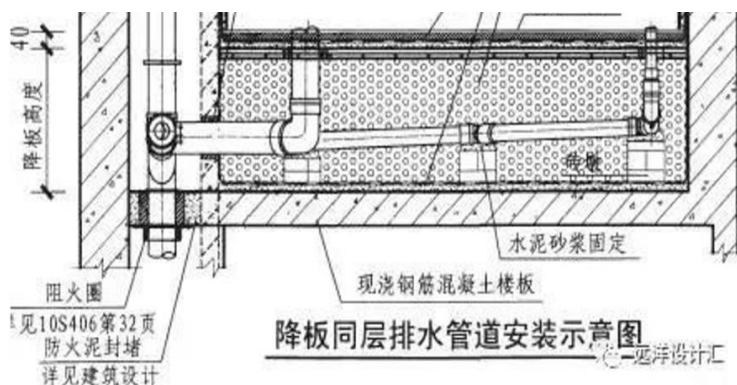
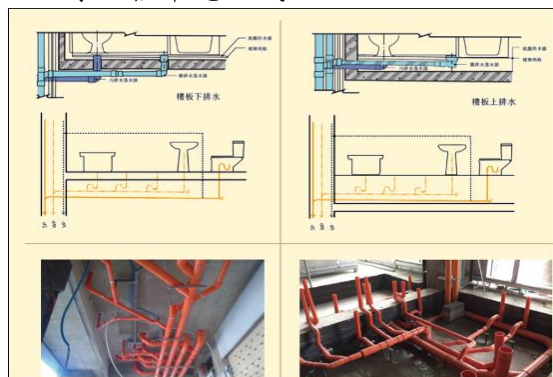
➤ 台灣法規：建築技術規則設備篇

1. 國內建築設計法規對於給排水管路配置範圍，以及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版，至他戶區分所有權範圍之排水設計工法。
2. 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。
3. 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。

【附件五】宣導建築同層排水之技術與規範

說明：

- 何謂建築「同層排水」方式？何謂異層、下層、「隔層排水」方式？
1. 台灣公寓大廈之集合住宅，衛浴空間管線設備，長久以來採用隔層重力排水方式(或稱異層排水、下層排水)方式。
 2. 由於管線設備具有材料本質的耐用年限，排水管線銜接施工作業需準確，管線設備也均需定期保養與維護，一但有任何一方面的偏失，很容易造成衛浴排水導致洩水、漏水事件。
- 從建築結構之牆體與樓版安裝方式區分，同層排水有「降版式」、「牆排式」、「墊層式」等三種常見方式：



▲傳統貫穿樓版方式 ▲同層降低樓版方式

1. 降版式

目前最常見，也較成熟的同層排水工法，即採用衛生間樓版（或局部樓版）下沉方式。具體做法是衛生間的結構樓版，下沉 300mm 作為管道敷設空間。

2. 牆排式

由歐洲引入，以管道隱蔽安裝系統為主要特徵，是指把坐便器的隱蔽式水箱用組合框架整套組裝嵌在牆內，衛生間潔具後方砌一堵假牆，形成一定的寬度的布置管道的專用空間，排水支管不穿越樓版，在假牆內敷設、安裝，在本樓層內與主管相連接。



3. 墊層式

管道接口做法類似降版式，墊層式工法主要在衛生間地面上敷設墊層，將衛生間地版標高抬高，將排水橫管暗埋於建築墊層中。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。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，現已少使用。

- 依據『集合住宅同層排水法制化與技術規範修訂之課題』建築研究所委託研究成果，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。

- (1) 同層排水工程的敷設方式、結構形式、管道間位置和衛生器具配置等，應與建築、結構和機電各有關專業協調後確定。
- (2) 同層排水的設計應滿足建築環境衛生和設備功能要求，不應對用戶的健康和安全產生不利影響，採用的管材、管件和配件等須滿足系統設計要求。
- (3) 同層排水系統採用之衛生器具，配件、牆體、地面材料、排水管材及管件等應符合國家現行標準相關規定，並根據敷設方式選擇配套使用。
- (4) 同層排水系統採用的地版落水設備宜內置存水彎，或併入集合式總存水彎，並應符合國家現行標準的有關規定，地板落水設備存水彎宜採取防止水封乾涸和防逆流措施。

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下列規定：

- (1) 採用集合式總存水彎時，該設備器具應經中華民國國家標準或國際標準試驗合格，符合耐久耐熱材料構造、排水容許流量、水封穩定、自淨等性能，方能採用之。
- (2) 集合式總存水彎設備不得連接大便器、小便器、污物盆等污水排水設備。
- (3) 集合式總存水彎設備裝設位置，應盡量靠近管道間排水幹管，同時必須就近留設可隨時清潔維修之機制。

【附件六】釐清同層排水價值與建造成本

說明：

➤ 同層排水的優點

1. 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。
2. 衛生器具的布置不受限制：因為樓版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。
3. 排水噪音小：排水管布置在樓版上，被回填墊層或牆體覆蓋後有較好的隔音效果。
4. 滲漏水機率小：衛生間樓版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。
5. 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。
6. 減少占用層高，可無需天花板吊頂。

➤ 隔層排水的缺點

1. 管道需在樓板下敷設，需在樓版上預留排水洞口，增加滲漏點。
2. 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。
3. 排水噪音大，影響樓下住戶休息。
4. 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。

➤ 工程造價分析

1. 依據不同廠家的同層排水系統，包含構造材料與設備成本，根據工程實例統計數據，比較傳統隔層排水系統，造價約提高在 10%-30% 之間。
2. 若僅分析衛浴單元成本，同層排水三種工法，比較傳統隔層排水衛浴單元，成本約提高 20%-70%。
3. 針對建築整體造價而言，導入同層排水工法與設備，約增加結構主體工程費 1%-3%。
4. 建築物全生命週期總成本的分析案：雖然增加初期成本，但排水構造設計的合理性對於一棟建築物的生命週期營運成本，影響卻是很大的，同時也決定了建築的安全性和舒適性。

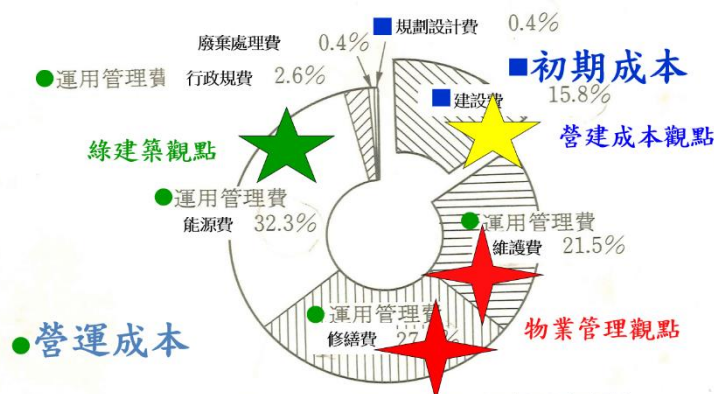


圖 4.3 ライフサイクルコストの分析 (建設省試算)

(出典：建設省 石塚義高氏著「設備と管理」1981年9月号
「建築物のLCCと考え方」のデータから作図されたもの)

【附件七】帶動房屋工業化國家營建發展總目標

說明：

- 推展建築同層排水目的，發展組合式整體衛浴、提升營建技術與品質
 1. 落實建築同層排水工法，最易結合組合衛浴設備系統，直接或間接帶動營建技術、給排水設備行業，邁向房屋工業化營建目標，助益提升台灣營建產業鏈的升級。基於建築全生命週期總成本觀點，營建政策應該推展建築延壽與再利用之新工法、新材料、新技術。
 2. 住宅建設在質量和標準逐日不斷提升，國家營建政策導向快速發展完整裝修住宅，為住宅同層排水能夠廣泛應用創造有利條件，隨著技術的日益完善成熟。
- 策劃房屋工業化營建發展總目標，帶動營建產業及相關行業良性發展
 1. **制定標準化、模矩化之工業化標準：**組合(整體)衛浴設備產品屬性即通用化、規格化，並可量產化，最易制定邁向房屋工業化關鍵。民間並可引進歐美、日本技術合作在台生產，提升技術質能，進而創造更多就業機會。
 2. **提升營建新工法帶動產業鏈發展：**衛浴設備能模組化組裝，乾式施工讓建築工期縮短，施工作業快速且工地易維護整潔，降低施工噪音，提升防水性能，兼顧耐震因素掌控施工品質，便利後續維修作業。建築同層排水工法，結合組合衛浴設備，助益技術與產業升級。
 3. **推廣營建綠建材並加速循環經濟：**傳統施工方法廢料多，營建新工法減少廢棄物處理，助益建材循環經濟。
 4. **帶動蒙受其利相關上下游產業：**最大受益是整體衛浴產品製造商，以及材料搬運的運輸產業、不鏽鋼、PVC 配管、營造廠、建築開發商、水電設備工程公司、物業管理行業、仲介業等，皆直接或間接受益良多。
- 推展建築同層排水法制與實施策略
 1. **建議法制化實施策略：**初期可採「隔層排水」與「同層排水」雙軌並行機制，政府及專業界主動提供建築同層排水工法之法源依據以供依循，便利長程全面推動建築同層排水系統法制化。
 2. **建築同層排水三種系統工法：**實務上以降版工法採用較多，建議防水、配管、降版深度、衛浴設備、空間大小、管道間距離、洩水坡度、總存水彎設置、排水系統性能、管徑尺寸及通氣管道等相關課題應一併考量。
 3. **建築同層排水工法建造成本：**推動新工法若衍生增加成本，將影響開發商抉擇重要因素之一，建議開發商推案可從保證明確的房屋產權最佳優勢著手，讓購屋者知道房產易於維護修繕的價值，從建築設計階段即評析同層排水方式，選擇適宜組合衛浴設備，創造不動產價值工程。
 4. **社會住宅優先採用實施策略：**出租型社會住宅是政府(單一業主)負責興建與營運，雖異於專有型民間公寓大廈(多數屋主)區分所有權人的房產型態。但社會住宅不宜偏重初期成本造價高低，必須未雨綢繆考量採用建築同層排水工法，妥善處理提早解決衛浴空間與設備瑕疵課題。

★研討會主旨與政策說帖下載★

<https://reurl.cc/N6rgo6>

