

新北建築誌

2026 Issue

No. 28

公共空間 轉型驅動

公會 2.0 誕生
接軌新時代

城市再造與新公共空間價值
— 台灣設計研究院創新實務分享
— 百年港都基隆蛻變智慧港灣

妹島和世 X
日立的鐵道美學

熱水供應系統整合納入建築規劃
從畫筆閱讀城市建築美學 _ 與新北
市立圖書館舉辦高中職繪畫比賽

東湧
DYHOT
熱水器

回家真棒

IOT 全屋智慧熱水系統

APP同步控制 | 熱水器 × 迴水機



品牌代言人 陳傑憲

陳傑憲



官方網站

以設計驅動 迎向公共空間轉型的嶄新紀元

隨著時代演進，建築與空間設計的意義已從單純的硬體建設，深化為解決社會問題、優化公共服務的關鍵力量。本期雜誌以「公共空間轉型驅動」為核心命題，帶領讀者看見設計如何介入日常，重塑你我生活中的公共場域。同時，我們也呼應專欄「期待公會 2.0 誕生」的期許，期盼建築師能積極參與社會、營造美好環境，讓專業與時代真正接軌。



第 28 期新北建築誌封面 (封面影像/姜智勻建築師提供)

空間是公共服務與民眾最直接的介面。本期〈建築聚焦〉收錄台灣設計研究院的創新實踐，從校園改造、捷運中山站與台北車站 B3 層的系統梳理，到衛生所與國民法官法庭的再設計。這些案例不僅展現設計美學，更梳理繁雜資訊、建立友善與安心體驗的系統性工程。此外，我們將目光轉向即將迎來建城 400 年的基隆。這座百年港都正致力解開地形與產業枷鎖，透過推動新市政大樓公辦都更、河谷廊帶棕地翻轉與捷運 TOD 開發，以宏觀的空間策略蛻變跨世代的智慧港灣。

在建築美學與實務探討，本期剖析妹島和世與日立製作所跨界合作的鐵道美學。從消融於地景的圓弧 Laview 列車，到極端水平的日立車站，見證空間思維與精密工程的深度轉譯。在實務專欄，探討常被忽視的「熱水供應系統整合」，呼籲從建築規劃初始，便需將管線與熱交換系統納入整體設計考量。城市美學的推動需要傳承。新北市建築師公會與新北市立圖書館攜手舉辦的「城市建築美學高中職繪畫比賽」，讓年輕世代從畫筆開始閱讀城市、理解空間。公共空間的轉型是一項長期的社會投資。期盼本期內容能作為拓展專業視野的橋樑，激發更多關於空間價值的思考，與大家共同迎接建築發展的新氣象！

林祺錦 / 新北市建築師公會理事

COLUMN · 短評

P.03 | 期待公會 2.0 誕生 做到真正接軌新時代

COVER STORY · 建築聚焦

P.06 | 設計驅動公共空間轉型
台灣設計研究院的創新實踐與經驗

P.22 | 基隆百年港都轉型挑戰 都市發展新視野與空間策略

TOP VIEW · 設計觀察室

P.36 | 從水平線到圓弧 妹島和世 X 日立的鐵道美學

MATERIALS · 建築大勢

P.48 | 誰來為熱水供應負責 建築設計的系統整合實務研究

EVENTS · 接軌國際

P.52 | 以建築專業 播下城市建築美學未來的種子



NEW NTCAA 2.0 REBORN

期待公會 2.0 誕生 做到真正接軌新時代

傳電網會
真話址址
(02)89531442
6 www.ntcaa.org.tw
293-1號6樓
新市板橋區中山路一段

執行編輯 風和文創事業有限公司

封面影像 姜智勻

編輯顧問 許華山 黃琬雯

編輯小組 蔡嘉豪 林欣億 黃筠舒
林祺錦 秦英豪 朱弘楠
黃潘宗 楊劍芬 陳文吉

監事 傅紀宏 洪迪光 鍾年輝
曹書生

常務監事 黃文政 黃琬雯 徐伯瑞 杜國源

理事 趙峙孝 楊天柱 張力文
何建隆 林祺錦 劉獻文

理事 沈宗樺 高樹哲 王正源
張紘聞 張啟明 林忠慶

常務理事 蕭長城 劉麗玉 常得群
陳世軒

副理事長 龔文信 黃森田
汪俊男

理事長 汪俊男

新
市
市
建
築
師
公
會

制度的「老舊」未必是壞事，「新進」的作為也不見得就是好的。
如果建築這行業已被社會邊緣化，甚至不知你在做什麼時，
這已不是「老舊」的問題，而是跟不跟得上時代的問題。

文／呂欽文 全國建築師公會法益委員會主委 圖／姜智勻 建築師

時序已進入 21 世紀的第二個 Q。台灣的國民所得已接近 4 萬美金，登記開業的建築師已趨近 5 千人，工程技師專業分工已達 32 類，台北市都市規劃已進入 3.0，AI 的進展難以分辨到了第幾代…。而我們的建築師公會，組織架構仍延續民國 60 年頒訂的「建築師法」，公會的執行模式很「穩定」的停留在民國 87 年制訂的「省（市）建築師公會建築師業務章則」，數千位建築師的行為模式則在大會 — 聯誼 — 選舉 — 餐會 — 叫罵 — 訴訟的活動中，年復一年的運行著。

如果我們公會去做個民調，問問老百姓「建築師是做甚的？」，一定會有許多讓我們意外的答案：幫人畫圖的、蓋房子的、賣房子的、做房地產的、幫人蓋章請照的…，就是不會有人說出類似「建築師是整合藝術與工程，為我們創造優美、安全、健康的環境」這樣勉強聽得下去的答案。

當坐在立法院、行政院、內政部、工程會的會議席上，我們常感受到的是政府官員及其他專業對我們帶著輕蔑的態度，飄過來的眼神洋溢著不屑！當我們想要講一點不合理的規定時，馬上就頂過來一句「不好？是你們自己人心甘情

願要的！」；或是「你們指責別人，自己又做得如何？」

何以致之？是我們自己多年來的表現漏氣！

孰令致之！是我們建築師沒能表現出傳統四大師的氣度、格局、與涵養。

建築師 = 做工的人或藝術家？ 推手？

這都是陳年的抱怨了，多談無益。說實在的，怪不得別人看輕，是我們建築師圈內就有那麼一批人不知道「建築師」是幹什麼的，就有那麼一批人以吃飯、摸彩、爭個公職，為已足；世界變成什麼樣、建築有沒有使命，對他們來說，干卿底事！

當沒有付出的時候，你就沒有資格爭取什麼！當沒有把別人放在心裡時，你也不要期望人家把你放在眼裡！當你斤斤計較於你的權益的時候，別人一有機會也會倒打你一把！

坦白說，上面說的那一批人，就是我們這樣三、四、五年級的「資深」建築師。我們的不作為與錯誤的作為，斷傷

了建築的美好基礎，斷送了年輕人發展的途徑。

建築師公會的文化，積習已久；儘管有心人，像陳邁、潘冀、陳柏森…。想要力挽狂瀾，但仍如螻蟻撼樹；言者諄諄，聽者藐藐。

七年之病，當求三年之艾；我們幾十年的病該求多少年之艾？

公會的改變並非一蹴而幾！這不得不讓人冀望毛澤東「唯物辯證法」裡說的「量變而質變」。老傢伙們即使不下台，不思改革，總有離開職場的時候。年輕人是最後的希望，看來也是唯一的希望。

樂見建築師公會改變 不是純抱舊而是懂得與時改革

很讓人鼓舞的是，近幾年執業建築師快速成長，建築師公會年輕化了，也看到了一些改革的動能！新北市、台中市、台南市，這幾年的表現讓人刮目相看。看到了理想性、觸摸到了建築師執業的本質。不僅積極與社會其他專業接觸、強化社會服務，更能打開視野，舉辦國際性的活動。這幾個公會的進步表現，

激起我們更多的期待。

建築師公會該做什麼？對內提升本職學能、強化專業倫理、相互扶持共進；對外觀念革新、參與社會、營造美好環境。這些願景都是老生常談不需再多論述。重要的是，我們一方面等待量變而質變的一天，另一方面要做好未來的規劃。前面講的願景仍有太多的歧見，大家的步伐仍未能一致，還需要時間相互琢磨。

不要害怕面對問題，只怕不敢碰觸問題；不要害怕改革的痛楚，要學習評估長久的平衡得失之計。趁此將變未變的時機，建議大家把握契機，讓我們一方面等待水到渠成的一天，一方面做好造橋鋪路的工作。

公會是建築師的大家庭。「建築法」保障了「公會」的地位，這到底是幸與不幸尚待歷史論斷。但我們是應借力使力，把握「公會」被賦予的權力，在清楚的理念與方向下，掌握時機，做點什麼。

希望在有生之年重新看到建築師的光環再次升起！與大家共勉！

PUBLIC REALM DESIGN PROJECT BY TDRI

公共空間與公共服務一體兩面。
當空間因應需求擴充功能同時，
容易因長期疊加，模糊原本設計
初衷。

文·圖／張基義 台灣設計研究院院長

桃園中原商圈重塑品牌識別，結合
停車場立面作大面積商圈品牌裝置
亦為動線導引，強化旅客體驗。



設計驅動
公共空間轉型
台灣設計研究院的
創新實踐與經驗

公共空間，是人們停留、活動與交流的場所，也是公共服務與民眾生活之間最直接的介面。通勤時是否順利、看診時是否安心、動線與指示是否清楚明確，這些看似細微的經驗，長期累積下來，形塑了民眾對於公共服務的整體感受。

然而，長期以來，台灣公共空間規劃與改善多著重於硬體更新，少從使用經驗進行整體思考。而當空間在因應需求變化、不斷擴充功能同時，若缺乏系統性檢視與整理，原本清楚的秩序與友善程度，反而容易在長期疊加中逐漸模糊。

台灣設計研究院（下稱設研院）自 2020 年正式升格成立以來，逐步嘗試讓設計在公共治理中發揮更積極的角色。設研院的工作範疇多元，既包括透過「台灣設計展」等大型策展行動，串聯國內外設計能量，回應地方發展與產業轉型議

題；也包括在制度與服務層面，引入設計研究與跨域協作，協助公部門重新思考政策、服務與環境之間的關係。

在眾多實踐路徑中，公共空間與公共服務場域，始終是設研院長期關注的重要切入點。如何在既有制度、營運條件與現實限制下，透過設計梳理動線、資訊與服務關係，也逐步累積可被理解、複製與延續的經驗，成為設研院投入公共空間工作的核心課題。

本文即在此脈絡下，回顧設研院歷年投入不同領域公共空間改造的實務經驗，說明設計如何回應公共空間面臨的結構性挑戰，並整理其中策略與合作模式，期望透過這些經驗的分享，提供一種不同於傳統公共工程的思考視角，作為公共空間持續轉型與深化治理的參考。



台南市教育局與進學國小的教專空間內運用彈性、方便移動的家具，也符合無障礙的使用需求。

VIEW 01

學美·美學： 校園環境革新的美學運動

在設研院歷年投入的公共空間實踐中，教育部大力支持的「學美·美學—校園美感設計實踐計畫」，是最早啟動、持續時間也最長的一項。隨著「十二年國民基本教育課程綱要」的推動，以及教育思潮由單向知識傳授轉向強調探索與多元能力培養，校園空間也不再只是容納教學活動的背景，而是影響學習方式、互動關係與成長經驗的重要場域。作為學生成長過程中停留時間最長的公共環境，校園形塑了下一代對公共生活與美感的基本想像。

校園空間改造告別標準化設計

然而，台灣許多校園空間在實際使用上，長期面臨結構與需求之間的落差，而面對教學方式與使用需求的變化，既

有配置也逐漸顯露出調適上的限制。例如，傳統教室格局多以單一教學形式為主，難以回應專題式學習、小組討論等新型態教學需求；專科教室與生活機能空間，則常因收納與動線規劃不足，影響安全與使用率，甚至成為閒置角落。此外，健康中心、輔導諮商室與特教空間等支持性場域，也常因隱私與緩衝不足，難以提供師生所需的安全感。這些狀況，使校園空間在功能與使用體驗上，有其重新檢視的必要。

有別於過往以修繕或美化為主的校園環境改善方式，「學美·美學」嘗試導入設計思考流程，將設計視為理解問題與組織資源的工具。計畫並不提供標準化的解決方案，而是媒合學校與設計團隊，透過調查、討論與驗證，釐清各校

最迫切的需求，再發展相應的空間策略。同時，也透過專業顧問與指導機制的建立，在美感、實用與教育現場條件之間，協助各方取得共識。

師生也是空間改造者

在空間策略上，「學美·美學」採取如同「針灸」般的改造方式，聚焦穿堂、資源回收場、專科教室或健康中心等關鍵節點。無論是重新整理動線與收納系統，或將原本被忽視的角落轉化為學習與交流空間，設計目的皆在於讓空間回歸清楚且使用者友善的狀態，並期待能藉此疏通整座校園的經絡，帶動整體環境的轉變。隨著計畫推進，近年亦逐步強化參與式設計的實踐，讓師生成為空間改造的參與者，並導入技職工班，使改造過程本身成為教育現場的延伸。

自 2019 年推動以來，「學美·美學」已累積完成全台百餘所學校的空間改造，場域類型亦從教室擴展至生活機能、心理支持與非正式學習空間，並進一步將教師專業發展空間納入改造範疇。這項長期計畫所累積的，不僅有具體成果，也是一套關於公共空間如何透過設計逐步回應制度、使用者與教育目標的實務經驗，成為設研院後續介入其他公共場域的重要起點。



新北市淡水商工改造社會專科教室。拆除階梯座椅，將教室分為「前講台」與「後舞台」，打造多元教學與直播場域。

國立東大附特將原先充滿限制的階梯教室，改造成一座擁抱各式學生需求的室內攀岩場。



VIEW
02捷運服務空間再設計：
交通場站中的系統整理實驗

在設研院歷年參與的公共空間改造中，捷運站是條件相對特殊、也最具挑戰性的場域之一。隨著捷運系統長時間營運，服務內容與設施不斷增加，站體空間也在回應需求的過程中累積各種配置。這些調整多半源於實際使用考量，卻也在長期疊加之下，使原本清楚的動線與服務節點變得不易辨識。對旅客而言，尋路與轉乘的負擔隨之提高；對站方而言，空間自明性降低，也意味著需要投入更多人力協助維持運作。

基於這類結構性狀況，已在高運量站點中相當普遍，2021年起，設研院與台北捷運公司合作展開「台北捷運再設計」，邀請跨領域顧問及設計師參與共創，透過舊站體的改造示範，探討系統整合的可能性。作為淡水信義線與松山

新店線兩條路線交會的重要節點，中山站同時承載通勤、轉乘與觀光等多重使用情境，使用者族群複雜，因而被選為首波示範場域。

捷運台北車站 B3 層改造 | 重塑北捷站內空間秩序。隨著服務節點與指標系統的重新配置，轉乘動線與閘門位置也得以重新調整，使人流分布較為均衡，原本容易壅塞的區域獲得改善。天花板、地坪與照明系統的同步更新，也改善了整體氛圍感受。

公共旅運空間指標辨識與
機能服務升級

此次改造並非單純著眼於外觀美化，而是回到服務本身，重新梳理站內各項功能間的關係。透過回顧旅客意見、訪談第一線站務人員，並結合現場觀察與實際模擬，設研院與設計團隊逐步釐清影響使用經驗的關鍵因素，並發展出「將機能服務收納在盒子裡」的概念，嘗試將散落於空間中的設施與資訊，整合至具備一致邏輯的系統中。

相關作法亦進一步應用於條件更為複雜的台北車站 B3 層。作為三鐵共構的重要轉乘樓層，該區域長期面臨結構限制、視線受阻、旅客方向感不易建立等

問題。設計團隊將「服務盒」模組巧妙變形，以圓弧量體包覆部分既有圓柱，使空間動線更為流暢、釋放更多流通面積，讓整體視野也更加開闊；同時也善用空間，在此整合儲藏室、商業櫃位、會面點、充電服務、垃圾桶與指標電子螢幕等設施。此次改造成果，不僅讓台北車站 B3 層擺脫昏暗、混亂的印象，也為使用者提供更清晰有序、舒適、具有現代感的乘車環境。

這兩個案例的意義，不單是個別站點機能改善，更在於發展出公共旅運空間整理與調整的基礎邏輯，期望這些經驗能為後續捷運站體與其他交通場站更新，提供可行的應用路徑。



VIEW
03從衛生所再設計到城市美學：
持續擴大設計的公共影響力

隨著公共服務型態與社會需求持續變化，設研院亦逐步將設計實踐延伸至更多公共場域。以「衛生所再設計」為例，隨著高齡化社會來臨，以及預防醫學、疫苗施打與長照等相關服務量能持續增加，衛生所已是現代公共衛生體系中高度仰賴的第一線場域。然而，其空間配置多仍以早期功能分工為基礎，當資訊與設施應需求不斷疊加，使用經驗也變得日益複雜。

設研院透過導入服務設計方法，重新梳理使用流程與情境，並發展較為一致且具調整彈性的模組化家具與指標系統，協助建立較為清楚、易於理解的服務環境，讓「安心感」成為可具體實現的設計目標，並已先後在新北市汐止區、鶯歌區及臺東衛生所完成場域改造。類似

的嘗試，也陸續在國民法官法庭、工業區、部立醫院尋路系統等不同公共場域完成改造成果。

公衛體系回應使用者需求與
在地條件

同時，設研院也思考設計能否在公共空間與公共服務中，發揮更早期、更廣泛的影響力，進而帶動城市發展。「城市美學—公共場域設計共創」計畫，正是在此脈絡下展開。

該計畫跳脫傳統公共工程思維，透過跨域共創，幫助公部門在規劃階段即納入設計專業的觀點，讓設計成為回應公共需求、整合與連結資源的一大助力。在執行架構上，城市美學計畫透過公開徵



衛生所再設計，將汐止衛生所重新打造為專業、安心的服務現場。



臺北醫院尋路體驗升級，提供民眾更清晰的指引。

選與跨領域媒合機制，促成地方政府、設計團隊與專業顧問之間的合作。

計畫首年聚焦於三類公共場域：城市地標、休憩體驗與人本空間，相關成果涵蓋市民廣場、交通節點、公園遊憩設施與文化場館入口等不同尺度的公共空間。這些案例有的是新建規劃，有的則是在既有場域中重新整理使用動線與空間結構，儘管設計回應的重點各異，卻皆指向同一核心——讓公共空間能更好地回應使用需求與在地條件。

例如，與彰化縣政府合作的「八卦山天空遊戲場」，以「全齡共融」的概念打造出全新遊憩場域，讓長者、孩童及行動不便者，都能共享同一片遊戲天地；或是在社區、文化與交通節點中，透過

動線整理與空間重組，改善長期被忽略的使用體驗，包括與台鐵攜手推動的彰化及二水等車站微改造及國定古蹟扇形車庫的「工業地景再現」、北斗鎮衛生所暨不老健身房改造、新北市立鶯歌陶瓷博物館入口服務空間改造等，皆是亮眼的成果。

隨著計畫的持續推進，城市美學的範疇亦逐步擴大，納入更多類型的公共場域，設研院也持續累積與跨部會及地方政府合作的經驗。城市美學不僅是公共場域改造計畫，更是關乎工作定位的調整——讓設計得以在公共工程不同階段中，發揮整合與引導的作用，協助釐清問題、建立共識，並為後續規劃與執行奠定更穩固的基礎。



▲ 國民法官法庭空間再造：以設計回應司法參與的新場景

為迎接 2023 年元旦實施的國民法官制度，司法院委託設研院，在全台及離島 22 間地方法院調查既有空間與服務流程，並以新北、南投、高雄三間法院作為示範場域進行空間改造。以白色與木質基調創造溫暖、無壓迫感的法庭氛圍，並採用一致模組化規範，兼顧多方使用者需求與無障礙設施。透過視覺與配置的巧思，以及包容、透明的設計語彙，讓法庭不再是冷峻的審判場所，而是能讓人民安心參與的友善場域。

設計擾動 projects

城市美學計畫·彰化北斗衛生所暨不老健身房服務空間改造

設計力為小鎮帶來大改變。設計團隊在深入調查使用需求後，調整衛生所動線、引入自然光與清晰指標，改善候診與看診經驗，同時以暖色系與視覺語彙提升空間友善度。改造也延伸至「不老健身房」，使長者運動空間更具舒適性與功能性，彰顯設計如何在基層醫療與公共生活場域中，融合實用性與美感，提升居民日常服務體驗。



◀ 工業區再設計：

從封閉園區走向社區公園

以「打開工業區、工業區公園化」為核心理念，回應台灣工業區面臨轉型的結構性課題。計畫自全台 62 個工業區中選定樹林、大園、台中港關連與大發四處示範場域，透過設計導入，改善服務中心與周邊公共空間，釋放人行道尺度、建立一致指標與友善環境，逐步翻轉工業區封閉印象，為後續擴散建立可複製的示範基礎。



◀ 彰化八卦山天空遊戲場：

漂浮在山巔的全齡共融樂園

以「天空」為靈感，將原本閒置的眷村舊址，轉化為兼具美感、安全與共融理念的全齡遊戲場。園區以流動曲線與藍綠地景打造雲朵般的遊具與鋪面，設計也涵蓋了孩童、長者及行動不便者的使用需求，並且透過居民與親子工作坊，將在地意見轉化為設計細節。改造後的遊戲場不僅成為社區日常的共享場域，也為彰化創造一處嶄新的城市風景。

VIEW
04公共空間
作為一項長期的公共投資

綜觀設研院近年在不同公共場域的實踐經驗，無論是校園、交通場站、衛生所、地方商圈，或是更大尺度的城市公共空間，設計所回應的從來不只是單一場域的改善需求，而是一連串與公共服務運作相關的結構性挑戰。這些問題涉及多元使用者、跨部會權責、既有制度與長時間累積的空間條件，也因此，使公共場域及服務較難以依賴單一專業或局部介入即能完成。

在這樣的背景下，設研院逐步發展出以跨域協作為核心的工作架構。不同於傳統由單一專業或團隊主導的公共工程模式，相關專案多半採取跨領域組隊的方式，讓空間、視覺、產品、服務、科技與製造等專業，得以在同一個工作架構中共同投入。這種「國家隊」式的協

作，並非形式上的多方參與，而是回應公共服務本身的複雜性，讓不同專業能在早期即進場參與，避免後續執行階段反覆修補與調整。

公共空間與服務體系設計
有賴跨領域、專業整合

在此基礎上，設研院也持續嘗試將研究導向的設計流程，帶入公共空間與服務體系。透過前期的調查、觀察與驗證，結合使用情境分析、旅程梳理與模擬測試，協助公部門與設計團隊共同理解問題點與背景脈絡。設計在此並非形式或風格的選擇，而是一種協助公部門討論、判斷與決策的工具，也期望能逐步影響設計產業參與公共案件的工作方式與角色認知。



台南國華友愛商圈之永樂市場公有側招牌改造。

在跨部門、跨專業合作的過程中，如何讓不同語言、制度與期待得以對齊，則是另一項關鍵課題。為此，設研院建立專家顧問與協作機制，作為公部門與設計團隊之間的溝通平台。一方面，顧問團從提案階段即陪伴公部門與設計團隊，協助釐清場域條件、公共需求與可行策略；同時也幫助設計團隊理解公共行政運作、法規與預算限制，並將設計專業轉化為公部門可理解的討論基礎，使設計工作得以在制度條件內穩定推進。另一方面，設研院亦透過工作坊與共創機制，讓公部門、使用者與相關利害關係人得以參與討論，逐步形成共識。這樣的過程不僅降低溝通成本，也使設計不再是單向提案，而成為促成合作與協調的媒介。

在具體的執行策略上，這些年的實務經驗，也逐漸凝聚出幾個共同方向。首先，從單純的硬體更新，轉向以服務設計為核心的思考邏輯，重新理解公共空間中人們如何移動、等待、辨識與互動，發展出能真正回應使用需求的設計。其次，面對公共服務需求隨時間變動的特性，透過系統化與模組化的方式，為空間保留調整與因應的彈性，也讓其他場域更容易參考與應用。

再者，將成熟的實務成果轉化為設計指南、模組規範或開源工具，也是重要工作面向，包括與內政部消防署等相關單位合作的「公共消防設備」設計規範，以及與交通部、衛福部、國土署、資循署四機關共創符合法規、與國際接軌且

中性的「公共圖標系統」等，皆在使這些經驗得以標準化與擴大應用，避免公共設計止於單點成果。

漸進式改革公共空間

綜合這些經驗可以理解，公共空間與公共服務的設計導入，並非一次性的改善行動，而是一個必須耐心推進的漸進式過程。公共治理本身具有其既定的制度範疇與運作邏輯，設計若欲在其中發揮作用，並非試圖跳脫體制、一步到位，而是必須先理解規則、辨識限制，在既有軌道上逐步調整方向。

也正因如此，公共空間的改革不應被視為短期工程，而是一項需要長時間投入與持續累積的公共投資。其價值不僅體現在完工當下的改變，更存在於制度理解、協作關係與使用經驗不斷修正的過程之中。

對設研院而言，這些年的實踐，既是行動，也是學習；設計並非答案本身，而是一種在複雜現實中促成對話、推動改變的方式。未來，仍有賴更多公部門、設計產業與社會各界的共同參與，持續為台灣公共服務與公共空間的深化轉型，累積前行的動能。✈



透過地面標線、街道家具與圖像故事，結合社區參與，並設置巷弄廣場與口袋公園等節點，為彰化小西商圈改造公共場域。

設計擾動 projects

商圈美學設計加值計畫・讓地方商圈重新說出自己的故事

由經濟部商業發展署主辦、台灣設計研究院執行的「商圈美學設計加值計畫」，透過設計導入，陪伴各地商圈重新梳理自身特色與經營方向。計畫結合營運、空間與品牌三個面向，透過工作坊與商圈自我檢視工具，引導在地組織盤點資源、凝聚共識，逐步建立屬於自己的敘事方式。近兩年已推動 7 大商圈、串聯 108 家店舖，成果涵蓋招牌整頓、街區識別與內容策展，讓商圈在保有在地風貌的同時，發展更具韌性的經營基礎。



▲ 公共消防設備再設計：安全、便利與美感的消防設備示範

針對台灣現有公共消防設備訊息混亂、辨識不易的問題，設研院與內政部消防署跨部會合作，組成跨領域團隊共同推動「公共消防設備再設計」計畫。計畫聚焦公用滅火器與室內消防栓箱兩大類設備，透過視覺資訊重新整理、模組化尺寸設計、色彩規劃與符號設計，提升使用者理解與操作便利性，同時兼顧美感與法規要求。成果除了示範樣式外，也整理成公開授權的設計規範書與圖檔，提供消防設備業者與相關場域採用。



◀ 公共圖標系統：跨機關共創的人本化圖像語言

為改善台灣公共場域中圖標樣貌分散且取得不易的現狀，台灣設計研究院與交通部、衛福部、內政部國土管理署及資源循環署等機關共同策劃「公共圖標系統」計畫，並邀請日本專家協作，歷時一年多進行調查、設計與驗證。新的系統依據國際 ISO/JIS 標準設計近 300 個圖標，具一致性、跨語言識別性與性別中立特性，並提供開源圖檔與使用說明書，供公私部門下載應用，提升公共空間的清晰指引與辨識品質。

URBAN TRANSFORMATION IN KEELUNG

基隆，跨越兩港藩籬。百年山海城，隨空間策略與都市建設，正不疾不徐蛻變形象與轉型，有朝成為北台灣新商業與生活中心。

文·圖／方定安 基隆市政府秘書長

北五堵基隆智慧科技園區模擬示意圖。



基隆百年港都
轉型挑戰
都市發展新視野
與空間策略

距今 400 年前的西元 1626 年，對於基隆是別具意義的一年，1626 年，當西班牙人的航船靠泊社寮（今和平島），基隆便在海潮聲中被推向了全球化的浪尖，成為世界舞台中的一份子。基隆港在時間的推進下發展壯大，原為因應貿易而生的港口設施，漸成北台灣蓬勃發展的商業與生活中心。這座城市，承載著豐富的繁榮歷史，但在發展進程中也累積了亟待轉化的環境與結構議題。

地形的天然侷限：從地理圍牆到韌性城市的考驗。廣達 94% 的山坡地比例是基隆的地理標誌，由於早期都市過度擴張，使得住宅區向坡地蔓延，在缺乏現代化的都市防災機能的觀念下，每逢豪雨，往往成災。

產業的結構轉型：從閒置棕地到戰略儲備空間。隨著港口機能轉變，曾經城市內陸大片低度利用的倉儲與棕地（Brownfields），限制了都市的開發。這些待解構的產業地景卻也保留了未來城市轉型的機會，是基隆轉向高產值產業、推動智慧物流與數位科技聚落的最佳戰略儲備地。

建物環境的老化：從歲月疲態到都更新生。基隆的基盤設施與建築物長年在潮

濕環境中對抗，已呈現顯著疲態。面對老舊外牆、結構老化與產權複雜的挑戰，不再將其視為歷史的沉重負擔，而是透過都市更新的介入，將老舊港灣蛻變為具備複合機能的都市。

上述的發展，我們不再將其視為不可撼動的束縛，透過全市盤點與空間策略，我們正逐步解開相關限制因素。

配合基隆獨有的山海氛圍，我們將挑戰轉化為轉機，擘劃出屬於這座城市的轉型戰略，開啟下一個百年的新視野。



$\frac{1}{2}$ 1. 威海營區再開發模擬示意圖。2. 新市政大樓開發後模擬示意圖。

VIEW 01

現在進行式： 基隆空間變革的陣痛與新生

在邁向未來的進程中，我們必須對既有城市結構進行一場大規模的審視，翻轉依港而生的舊有思維與幽暗的城市印象，重新理解這座城市的空間特質，並於各重點區域展開戰略性的佈局。

港市共榮圈 機能蛻變與空間再生

市港共榮圈不僅是基隆發展的起點，更是這座海港城市邁向國際化治理的政經



八斗子遊艇港開發後模擬示意圖。

中樞。在過去的歷史中，此區憑藉天然良港的地理優勢，匯聚了行政核心、貿易物流與高密度的庶民生活機能。市政府、海港大樓等重要歷史、軍事與行政地景交織於此，構築出基隆最厚實的文化底蘊。

在當代的都市發展進程中，我們正積極布局這塊區域的「整體再生戰略」。例如，透過「新市政大樓公辦都更案」，我們不只是優化行政效率，更是藉由大型公共建築的先導作用，帶動整個市港區域的結構更新。而「威海營區舊址」的釋出則打破了長期以來的軍民界線，配合著「中正路景觀大道」，讓港區東側的視覺軸線得以延伸。

我們也正透過港區「國門廣場」與「海洋廣場」的空間整合，將基隆火車站周邊啟動一場水岸與舊城的縫合工程，讓傳統商圈的生命力向港延展。未來的市港共榮圈是轉化為具備國際競爭力的戰略核心，成為集結高品質政務、郵輪產業與文化觀光的「首都圈國家門戶」。

基隆河谷廊帶 棕地翻轉、產業新生

基隆河谷廊帶曾是支撐台灣出口擴張的物流命脈，長期佈滿倉儲與傳統製造業。然而，隨時代更迭，這些地區逐漸成為低度利用的棕地。對於城市再生而言，這反而有機會成為基隆未來轉型高產值產業的重要戰略儲備基地。



捷運開發區示意圖。



都市更新專案辦公室啟用，市長與團隊合影。

目前的發展核心目標在於「在地生產、在地就業、在地生活」。隨著基隆捷運建設計畫的推進，河谷廊帶將迎來前所未有的交通紅利。我們採取 TOD（大眾運輸導向發展）模式，以車站為軸心，推動大規模的棕地整治與活化。透過容積獎勵與引導措施，將過去的倉儲物流轉化為智慧物流、數位科技與綠能產業的聚落。產業發展的同時，也將提供在地居民更多新型態就業機會，並在加強整體環境品質的同時，釋放水岸優質住宅的供給，吸引人才移入河谷廊帶。

這場產業新生不僅追求產值提升，更注重環境的永續性。透過基隆河岸綠廊的縫合，我們讓過去被忽視的河谷地景，

轉化為兼具生產力與宜居品質的複合式空間。河谷廊帶正從過去的後勤角色，躍升基隆成為首都圈中最具發展動能的產業火車頭。

沿海遊憩廊帶 自然共生與觀光活化

基隆的沿海廊帶原本是以漁業、港務維生的傳統聚落。這片土地上的居民與海洋共生，發展出深厚的漁村文化與緊密的鄰里關係。然而，在全球城市追求休閒生活品質的趨勢下，我們正引導這條漫長的海岸線，蛻變為「生活」、「觀光」、「生態」的多元體驗場域。

VIEW
02

基隆都市再生實踐： 門戶翻轉與河谷產業新生

基隆早期隨貿易與港口興起，市中心匯集了密集的政經機能。然而，隨著時代更迭，原有的行政辦公空間分散且老舊，難以支撐現代化治理需求。為此，市府推動「新市政大樓公辦都市更新案」，旨在整合零散的行政資源並提升服務效能。

新市政大樓公辦都更 都市更新試驗場域

此計畫不單是行政空間的硬體改建，更透過公私協力模式引進民間投資，成為基隆市都市更新的指標性個案，並帶動全市的都更氛圍，這是另一項我們賦予新市政大樓的重大意義。

唯每當天災來襲，都市安全的問題便兩

後春筍般浮出水面，我們應該坦然面對，這座城市的建築物長年對抗潮濕陰雨的環境，老舊的房屋外牆與結構，建物機能不佳，加上土地代代的傳承後



1/2 1. 全市空間機能示意圖。2. 安樂一期 6 號基地招商說明會。

複雜的產權問題，唯有推動都市更新進行實質改善，才能夠從最根本的源頭解決。

全市盤點 都更潛力基地的整合與推動

為此，市府啟動全面盤點全市具都市更新及再生價值的區位，特別是田寮河沿岸及市港周邊。由於開放性公共設施的缺乏又屬人口緊密聚居處，需透過「政府引導、公私協力」的原則，由都市更新改善環境品質，並獲得能服務城市中托幼、安養、藝文、圖書、運動及集會等機能的公益空間，2024 年都市更新專案辦公室與社區駐點服務，積極協助危險老舊建築進行都市更新推動與專業法令解說。

如聯宏社區與安樂一期六號基地，市府在地駐點積極協助其都市更新流程，改善居住品質並引入開發動能；信義市場與義三路郵局則透過跨部會協商，導入複合式商業與公益設施。

這些案例展示了都市更新不只是建物翻新，而是涵蓋實質環境、經濟、社會目標價值之都市再生，逐步將老舊港灣蛻變為具現代機能的創新都市。



信義市場現況（上）與開發模擬示意（下）。

東岸景觀與機能轉型 中正路景觀大道、威海營區 舊址再開發

試想，當您從基隆車站、城際轉運站下車後，沿著景緻開闊的國門廣場與海洋廣場步行，未來還能沿東岸碼頭走到新市政大樓，享受基隆港的港區風光與完善的飲食、住宿服務，這就是目前港區東岸的發展目標。



義三路郵局現況
(下) 與開發後的模
擬示意圖 (上)。

位於港口東岸的威海營區，過去因戰略地位長期作為軍事管制區，阻隔了市區與水岸的連結。隨著軍事任務調整，市府與航港局積極推動都市計畫變更，將這片珍貴的臨港土地納入城市再造藍圖。未來將引進指標性商場、飯店與特色餐飲，將昔日的禁區導入具備公共性、多元性的商業活動。

而威海營區舊址前的中正路，將是串聯整個基隆港由西至東人流的重要道路，現在狹小的步行動線會在未來進行大改造，將創造更友善的步行環境與郵輪旅遊、港區轉運能量接軌，串聯起東岸的觀光服務廊帶，由保守封閉的港灣作業場域，正式邁向開放多元的活動場域，並嘗試建立國際港市品牌。



VIEW 03

捷運建設驅動 + 海岸資源轉型 打造智慧港灣文化城

基隆捷運的建設是串聯北台灣首都圈的關鍵節點，除了解決通勤瓶頸，更是帶動河谷廊帶產業新生的催化劑。

基隆智慧科技園區。鎖定北五堵地區，將大規模貨櫃場透過都市計畫與市地重劃開發方式調整為高科技智慧產業地標。園區將結合 AI 相關產業與海洋生技，承接北台灣一路從北投、士林、內湖與南港、汐止的產業外溢能量，加入科技產業鏈的一環與補足首都圈急需的產業用地需求，同時發揮地理與交通環境優勢，在進行住宅基地的布局的同時，規劃全區立體系統連通的都市設計



$\frac{1}{2}$ 1. 基隆捷運路線圖。2. 七堵捷運開發規劃示
 $\frac{2}{3}$ 意。3. 北五堵基隆智慧科技園區模擬示意圖。



捷運住商開發計畫。基隆全市隨捷運開發計畫，預計挑選設計 5 處場站，北五堵、百福、六堵、七堵與八堵等處，配合在地獨特地理環境，以 TOD 概念進行開發，未來計畫引入住宅商辦與公益設施，帶動基隆城市發展。

概念，打造商業、產業與住宅生活共榮的「黃金比例」，建構「產業—生活—生態」三位一體的新型園區。

捷運開發區。基隆捷運第一階段在全市境內將設計 5 處場站，將以 TOD 的為核心理念進行開發，複合性土地使用、公益性與高密度的場站周邊高密度的規劃，搭配基隆獨特的地理環境，透過都市設計，將創造各場站捷運開發區都具有成為優質工業園區包括商辦及水岸住宅空間。

而八堵機廠的捷運開發，配合大尺度的都市再生，讓原本與都市計畫管制脫鉤的地帶，蛻變成為擁有最佳交通設備、環境資源及居住機能的優質生活圈。

未來各捷運站透過捷運開發區的招商開發，引進商辦、住宅與公益設施，這些舉措將讓捷運不只是交通命脈，更是吸引投資、帶動城市財政，同時推動基隆市空間永續成長的發展骨幹。



八斗子遊艇港開發轉型示意。一場海洋美學革命，結合遊艇港開發與藍色經濟轉型，建構深度旅遊廊道，融合自然地景與當地文化資產，讓基隆海岸不只是觀光，更是居民與自然共生的舞台。

濱海升級 八斗子遊艇港招商轉型 + 藍色經濟轉型

豐富的海洋地景是基隆的優勢，當旅客的足跡從市中心廟口延伸至濱海廊帶，代表基隆已成功建構多元的觀光品牌。根據 2025 年 1 月至 11 月的遊客數統計，已超過 330 萬人前往的景點就是位於濱海廊帶的海科館。未來將整合濱海廊帶及周邊地區觀光資源，導入更多優質多元活動，以成功吸引更多旅客前往。

位於海科館旁的八斗子地區也同樣具備優質的臨港與景觀資源，2025 年市府與國有財產署合作，成功招商引進民間企業參與遊艇碼頭開發。此計畫將與正濱漁港、海科館等觀光熱點連結，規劃 3,000 坪的國際級商場、200 間房數的休閒飯店，以及增進水域活動體驗的海洋遊憩設施。

「遊艇港開發」與「藍色經濟」的轉型，這不只是硬體設施的升級，更是一場關於海洋美學的革命，未來將建構出一條深度旅遊廊道，而這條廊帶將自然地景與文化資產緊密結合，使基隆的海岸不再只是觀光客的風景，而是生活聚落與自然和諧共生的舞台。

山海城下一個百年：智慧港灣與生活城市

回望 1626 年開城以來的四百年風華，基隆正從歷史的深厚積澱中破繭而出。透過市港地區、河谷廊帶及沿海區域的各項建設，這座海港城市已不再侷限於傳統航運產業，而是以「軌道經濟」、「科技經濟」、「觀光經濟」等新型態產業為引擎，深度對接首都圈黃金廊帶與全球的旅遊市場，成為北台灣不可

或缺的國家門戶。在追求智慧轉型的同時，結合山海共生的韌性與人文溫度。透過公益設施的供給與藍色經濟的深耕，基隆正以更多元、具生命力的姿態，從昔日封閉的港區蛻變為國際化的智慧港灣，在下一個百年，為跨世代再創輝煌的世紀。



基隆港區空照圖。

任何地方隨意添加浴廁

Install a wc, a bathroom,
or a kitchen *Anywhere* you want!



解決地板墊高的痛



Website QR CODE



Facebook QR CODE

台灣總代理 尚德衛浴有限公司

全產品隱藏式絞刀最安全 | 全球銷量第一攪碎幫浦

台北展示中心 地址：新北市中和區中山路二段532號5樓 | 電話：02-22288853/63 | 傳真：02-22288873 | 信箱：service@san-dale.com
台中展示中心 電話：04-24267050/0935343399 | 信箱：service@san-dale.com
高雄展示中心 地址：高雄市仁武區京吉三路221號3樓(A3棟) | 電話：07-3223579 | 信箱：service@san-dale.com

THE RAILWAY AESTHETICS OF KAZUYO SEJIMA AND HITACHI

從 Laview 列車到日立車站，
妹島和世的设计，
可視為對當代交通建築
與運輸設計的提問。

文·圖／方俊凱 方俊凱建築師事務所 主持建築師

日立站自由通道東端。

從水平線到圓弧
妹島和世 X 日立的
鐵道美學





翻拍西武鐵道 LaviView 列車設計手冊。

2019 年，日本建築師妹島和世設計的 LaviView 列車在從東京池袋首次面世，曲線洒落的銀色列車，頓時成為設計圈的焦點。妹島和世與精準執行列車製造的日立製作所，其實有著深遠的淵源。

對多數台灣人而言，「Hitachi（日立）」是品牌家電代名詞，從炎炎夏日不可或缺的冷氣，到家中的冰箱、洗衣機，它以一种可靠的姿態，安靜地存在於日常生活中。但鮮少有台灣人意識到，「Hitachi」不僅僅是一個家電製造商，它同時是大尺度工業機械的製造者，從先前運行於東部的太魯閣號，到近年登場的 EMU3000 列車，其歷史悠

圓弧造型 LaviView 列車。由妹島和世設計的列車，設計起點並不是以運能效率為主思考，而是基於展現西武特色，就列車形體、結構、乘車視角，結合日立製作所的機械工程實力來打造。

久的工業製造實力，使其從家電製造到重工機械、電力系統乃至運輸設備，都是不可或缺的存在。

然而「Hitachi」，其實也是一個距離東京約 150 公里的工業城——日立市，它是「日立製作所」同時也是建築師妹島和世的誕生地。



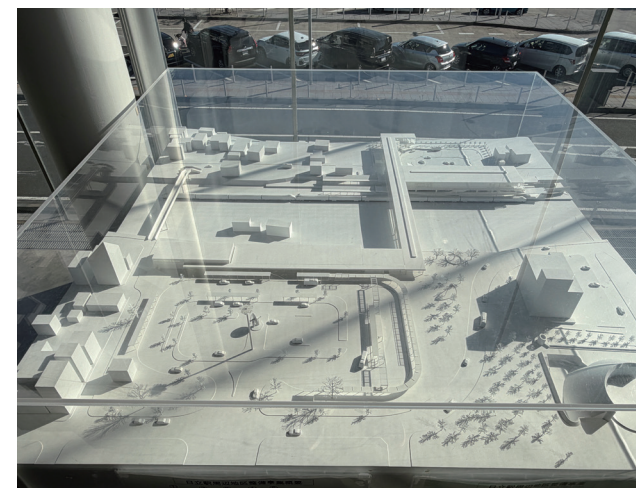
INSIGHT 01

鋼鐵基因 工業城市詩意的覺醒

全名為日立製作所的「Hitachi」，從家電到列車，他的產品總是優雅而實用，但日立製作所的起點，其實極其粗獷：1910 年，創始人小平浪平仍只是日立礦山久原礦業所的一名電機工程師，當時日本正處明治維新後期，現代化腳步快速前進，但許多工業核心技術，仍高度仰賴西方。

尤其礦業使用的重機械，如大型發電機或馬達，都仰賴西方國家製造，一旦故障，維修零件往往需耗時數月跨海運送，工業生產節奏被迫停滯，技術主權也隨之受制。

在這樣的時空背景下，小平浪平在日立礦山旁，成立了一間僅有數張榻榻米大小的電機修理場。空間簡陋，到處瀰漫著鐵鏽與機油的氣味，卻是孕育日立製



日立站模型。

作所的起點。在這個小小修理場，他帶領團隊研發出日本第一台感應馬達。這不只是一次工程突破，更是一場關於「國產化」與工業尊嚴的實踐。

鐵道路線奠定城市發展軸線

因應工業崛起，礦業與重工業持續擴張，日立市逐漸成為典型的企業城（Company Town）。當時汽車運輸尚未發達，鐵路是運輸命脈，由於企業城的特性，工廠配置決定了日立市的架構，而鐵道路線則進一步形塑城市發展軸線。因此早期日立車站的功能極為單一，它是資源交換與勞動力流動的節點，他是工業體系的一部分，而非城市日常生活的空間。

長達一個世紀，日立市被煙囪、電纜與厚重的工業地景覆蓋。對當地居民而言，日立既是家鄉，但也是一座巨大的工廠。車站只是工廠的延伸，效率與結構性被放在一切日常生活之前。

邁入 21 世紀，這種以工廠機能為核心的城市風貌，已無法滿足市民對陽光、空氣、藍海的渴望。這個工業城市，開始找尋另一種呼吸方式。

1. 明治末期久原鋳業所日立製作所製 13 號 8T 電氣機關車，攝於日立市日鉦記念館。
2. 1953 年日立全景圖，攝於日立市日鉦記念館。



INSIGHT 02

水平線宣言 看得見海的車站

「日立的特色是什麼？」這個問題，被清楚寫入新日立車站的設計命題之中。對在日立市出生、成長的妹島和世而言，答案並非來自抽象的城市象徵，而是極為具體的生活記憶——從年幼通學時走的街道，到日常生活的鄰里，甚至轉角上坡的瞬間，都能望見太平洋波光粼粼的水平線。然而，距離海如此之近的舊日立車站，卻因原本封閉的設計，長期無法看見海。這個看似微小的落差，揭示了這個長期依賴工業的城市，在發展過程中，如何逐步屏蔽自身最根本的地理條件，長期失根的存在。

日立市的城市結構，並不存在一個明確的中心或紀念性軸線，而是由「山→城→海」在極短距離內快速轉換所構成的線性剖面。城市背倚丘陵，向東急遽下降至太平洋海岸，生活、工廠與自然，

在此高度貼近。然而，舊日立車站以交通效率為優先，體現工業高度成長期，典型的車站風貌。封閉的量體、厚重的立面，鐵道成為城市實質的邊界，感知層次上，切斷了城市與海的連續性。使車站成為城市經驗中的一道斷層。



日立站候車大廳。

新日立車站極端水平性操作 重回城市結構 「山→城→海」特性

基於這樣的理解，新日立車站的設計，並非以象徵性造型回應地域性，而是重回城市結構「山→城→海」的特性。妹島和世提出「橋上車站及東西向自由通道連接城市」的構想，將車站量體極度壓低，以近乎水平的方式展開，使車站成為一條跨越鐵道的公共平台。自由通道並未被設定為具有儀式感的中軸，而是一條尺度親近、視線開放的城市公走廊，其結構由極細鋼柱與輕量化屋頂支撐，刻意削弱建築的存在感，使視線不受干擾地延伸至太平洋的水平線。

這種「極端的水平性」並非形式操作，而是精準對應日立地形與城市空間感知的必然結果。將橋上車站、西口城市服務設施與東口交通支援設施整合於同一水平系統之中，讓交通設施、公共服務與城市活動共享同一條軸線。

當人穿越自由通道時，城市、鐵道與海岸線不再被分段理解，而是在行走中被連續地感知。車站因此從一個「被通過的場所」，轉化為一個「被經驗的空間」。

建築是光和景觀的媒介 非乘車目的的公共空間

候車大廳面向海側的大面積落地玻璃，進一步消融了內外邊界。海景不再只是背景，而成為空間構成的一部分；光線、天氣與時間的變化，直接介入空間經驗。建築在此不再扮演主體，而是成為光與景觀的媒介，讓候車、停駐與觀景這些日常行為，自然而然地發生於空間之中。



日立站海岸口。妹島和世並不算讓新車站建築成為地標，而是透過降低自身存在感，讓城市與自然重新被看見。

位於自由通道盡端的咖啡廳，亦非附屬機能，而是整體空間邏輯的延伸。透過「可以停下來」的場所設定，車站首次被允許成為非乘車目的的公共空間。這些看似微小的使用轉變，實際上改變市民對交通建築的集體認知，使日立車站從基礎設施，轉化為承載城市生活的公共平台。

從建築角度來看，新日立車站的價值並不在於形式上的獨特性，而在於其極度

克制的空間語彙，回應城市既有的地理條件與生活經驗。它並未試圖成為地標，而是透過降低自身存在感，讓城市與地景重新被看見。在此意義上，日立車站不只是一次成功的改建案例，而是一種示範：在後工業城市中，交通建築如何透過空間結構的調整，重新成為城市感知的核心。

INSIGHT 03

移動的起居室 水平 X 圓弧 = 空間與工程深度轉譯

如果說新日立車站是妹島和世在故鄉留下的一個「靜止的公共平台」，那麼她與日立製作所合作的西武鐵道 001 系特急列車「Laview」，則是將同樣的空間思考推進至「移動狀態」之中。這並非單純的建築師跨足工業設計，而是一場建築空間觀與鐵道工程體系之間的深度轉譯。

在 Laview 的開發過程中，設計命題並非從速度、效率或運能出發，而是回到一個更根本的問題：「西武らしさがほしい（想要展現出西武的特色）」。這不是要復刻歷史，而是要定義未來。由於列車必須穿梭於池袋的繁忙都會與秩父的翠綠山區，妹島提出了一個大膽的概念：「創造一個像公園一樣可以放鬆的公共空間」，並希望這列火車能「消融在風景裡」。這個看似詩性的構想，

實際上對列車的形體、結構與乘車視角提出了極為具體且嚴苛的挑戰。為了達成這項不可能的任務，日立製作所拿出了累積百年的技術底蘊。

列車圓弧車頭 工業設計與機械工程精密計算

首先出現的，是列車外觀語彙的根本轉

向。Laview 並未採用基本的列車造型，而是選擇近乎罕見的「圓弧車頭」，使列車在視覺上更接近一個被風景包覆的物體，而非切割風景的機械。

然而，在鐵道設計中，圓弧車頭意味著極高的工程難度。駕駛視野、視覺形變、曲面玻璃強度與雨刷配置，皆無既有範例可循。為此，設計團隊製



在西武池袋站拍攝到的 Laview 列車。

作 1:1 實體模型反覆檢討，最終在行車安全規範下，將原始設計調整為半徑約 1500mm 的圓弧形式，日立製作所則以高精度 3D 鋁材削切製作車頭，搭配人工成形的三維曲面玻璃。使圓弧不再只是視覺語彙，而是工程精密度被高度驗證的空間決策。

妹島的想像得以成立的關鍵，在於日立製作所長年技術累積發展而成的車輛製造核心技術 A-train (Advanced Innovative Railway Carriage) 系統，對於追求極致平整度的妹島而言，這是唯一的解決方案。

這裡不得不提摩擦攪拌焊接 (Friction Stir Welding, FSW)。傳統焊接會產生高溫導致鋁材熱變形，留下醜陋的焊痕。而 FSW 技術透過高速旋轉的攪拌頭產生的摩擦熱，使鋁材在不熔化的狀態下達到塑性流動進行接合。這種技術確保了 Laview 的車身表面能達成如建築幕牆般的極度平順，完全消滅了鉚釘與接縫，為後續的噴漆工藝打下了基礎。

這種消融策略進一步延伸至列車外觀塗裝。大日本塗料株式會社花了將近兩年時間，反覆測試鋁顆粒的細度與排列方式，才開發出半反射鋁合金塗料，其質



1. Laview 駕駛室視野。2. Laview 外觀塗裝效果。3. Laview 車廂猶如移動的起居室，座椅高度與車窗切齊水平。

$\frac{1}{2}$
 $\frac{2}{3}$

感介於金屬與絲綢之間，他的反射感並非鏡面，而是溫和地捕捉周遭環境色彩。當列車行經秩父山區，車體映照出深淺交錯的綠色；進入城市時，則融入城市建築的灰階光影。這種處理方式，使萬噸重的工業載體在視覺上達到近乎「隱形」的狀態，呼應妹島一貫試圖削弱建築與物體存在感的設計哲學。

乘客感知體驗 低窗緣營造沉浸式景觀

在旅客的乘車體驗層面，Laview 最具顛覆性的設計，來自「低窗位的大尺度車窗」。尺寸約 1350×1580mm 的車窗，約為傳統列車車窗的 1.4 倍，窗體下緣則刻意壓低至接近乘客膝蓋高度。這個拉低窗緣的設計，在結構上極具挑戰性，因為車體側牆開口越大，結構剛度就越難維持。日立製作所透過「雙皮層構造 (Double Skin Structure)」與材料配置重新分配受力，最終在符合法規的前提下，保留了這一個大幅改變乘車視角的設計。

低窗緣的結果，是乘客在坐下的瞬間，視線自然與地平線齊平。風景不再被窗框切割，而是與列車移動同步流動。搭配環抱式的柔軟座椅配置，列車內部不

再是等待抵達的中介空間，而成為一種「移動的起居室」。移動本身，轉化為一段可被感知體驗、被停留的時間。

Laview 與日立車站，在空間語彙上，形成了清楚而互補的對照。車站以「極端水平性」回應城市剖面，使人靜止地觀看風景；列車則以「圓弧與消融的形體」，讓風景在移動中流過身體。兩者皆未追求形式上的強烈存在感，而是透過高度精準的工程技術，讓建築與列車成為感知的媒介。

妹島設計的 Laview 跟日立車站，不僅是一列列車或一個車站，而是一個對當代交通建築與運輸設計的提問：當工程技術不再只是講求效率的工具，而是能支撐空間與感知的工程美學，那精準的工程技術，是否也能成為公共生活與美學經驗的一部分？妹島和世與日立製作所的合作，正是在這個層次上，為鐵道美學提供了一個罕見而具說服力的實踐範例。✈

HOT WATER SYSTEM DESIGN

誰來為熱水供應負責 建築設計的 系統整合實務研究

文·圖／吳和臻 東湧實業股份有限公司董事長

多年來巡迴台灣各大設計師公會與機電相關協會演講，並實際與多家建設公司合作後，我們逐漸發現一個令人震驚、卻長期被忽視的事實——台灣建築相關從業人員，對於居家熱水供應的系統性知識極度薄弱，更遑論商業場域。

往往房子裝修好了，才來思考要買哪一種熱水器，而非提早與建築設計一同規劃。



大家依賴的水電人員，其現行教育多半採取師徒制，仰賴經驗傳承，卻缺乏統一且可被驗證的標準；建築師在進行熱水系統整合時，往往仰賴機電技師提供資訊，然而機電技師考試的核心在「電」，而非「水」。

再加上市場上多數熱水器品牌，長期以行銷話術掩蓋熱交換能力不足的事實，種種結構性問題交織下，導致一個奇特現象——台灣可蓋出 101 這樣世界級超高層建築，日常生活卻處處可見熱水供應不足、兩間浴室同時使用就搶水、甚至要排隊洗澡的情況。

Function

熱水供應是一套系統設計 不是一台熱水器

東湧多年來反覆強調：熱水供應從來不是一台熱水器，而是一整套系統設計。但現實是，多數屋主在交屋、甚至裝潢完成後，才開始思考要使用什麼熱水器；而建設公司，真的能為自家建築的用水規劃，提出「供水無虞」的專業保證嗎？還是只要不配送熱水器，讓消費者自行選購，就能將後續所有熱水供應問題一概切割？既有的管線配置，真的適用於所有類型的熱水器嗎？

以下，我們以一個實際案例說明這些問題之間的高度關聯性。

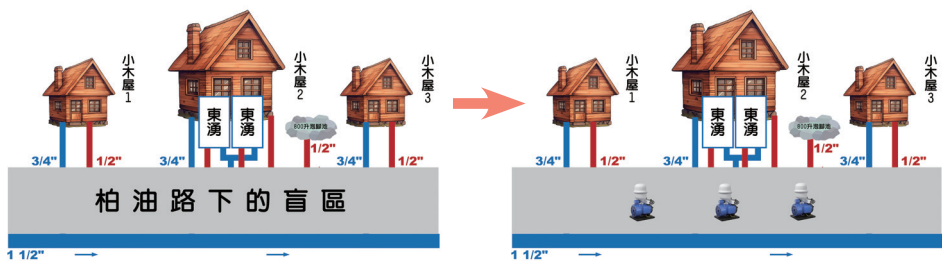
某案場的設計單位詢問：三間獨立木屋，內有三個浴缸加三個淋浴，加上一座戶外泡腳池，不會同時使用，應配置幾台東湧熱水器？

管徑又該配多大？

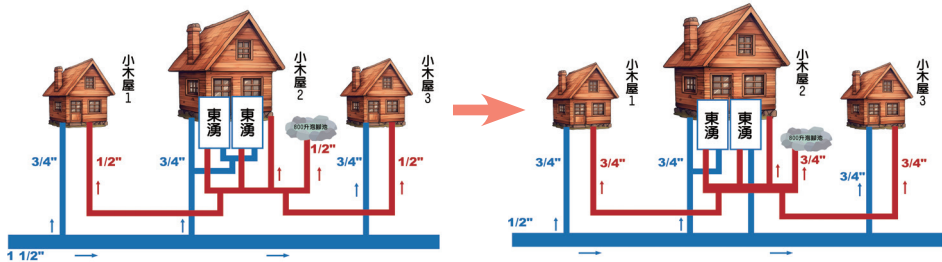
經計算後，答案是兩台熱水器，每台冷熱水管皆為六分管，而主幹管需配置至一英吋半以上。

設計單位依照建議完成管線配置，實際安裝後逐一試水，一切正常。然而，試營運後問題立刻浮現——搶水。

水電人員到場後表示：主幹管已配置至一英吋半，加壓馬達也從 1HP 升級到 3HP，問題仍未改善，因此判定「一定是熱水器的問題」。麻煩的是，這是一個戶外場域，管線全數埋設於柏油路下。除非全面刨開柏油路，否則難以追查真正原因。在業主堅持不刨路的前提下，我們只能花費將近八小時，



不刨路查修熱水供應問題，得耗時比對。



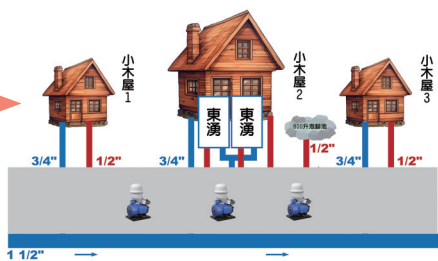
多少忽冷忽熱搶水，是來自管線配置錯誤？！

逐間木屋、逐一龍頭交叉試水比對，重建冷熱水管徑的實際配置狀況——整個查修過程，幾乎就像柯南在辦案。

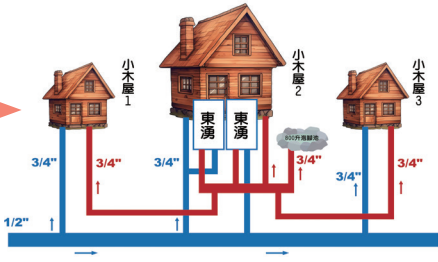
最終推論 →

「一條六分冷水管，同時供應兩台熱水器，還要分支給一間木屋的冷水使用」。在這樣的條件下，怎麼可能不搶水？

身為品牌端，我們不僅要指出問題，還必須在「不刨開柏油路」的限制下，提出可行的改善方案。水電人員甚至直言：「我可以照你們說的方式改，但如果沒有效果，費用你們要負責。」



找不到搶水問題點，加大馬達，無濟於事。



管線配置，失之毫釐差之千里。

結果正如我們的專業推論，問題順利且圓滿地解決了。這，就是我們的工作日常。

建築規劃需要熱交換設計再教育

回頭反思台灣的建築教育體系，才驚覺：多數人仍將熱水供應視為「設備選項」，而非「設計的一環」。更少人將熱水器的熱交換能力摸透，拼拼湊湊的在彌補「熱交換能力不足」的根本問題。而這，正是台灣熱水供應亂象，長期無法被真正解決的原因。✿

NTCAA PAINTING COMPETITION

以建築專業 播下城市建築美學 未來的種子

文·圖／林芳立

新北市建築師公會

第六屆服務及公關委員會委員暨活動組組長



「2025 新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」頒獎典禮參與嘉賓共同合影。

新北市建築師公會於 114 年 12 月 25 日在新北市立圖書館總館舉辦「2025 新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」，並於 115 年 1 月 24 日舉行頒獎典禮，透過建築專業推動城市建築美學向下扎根。在汪俊男理事長的領導下，由服務及公關委員會羅明峰主委率領全體委員會及活動組，首次籌辦此全國性高中職建築美學教育活動。

本活動緣於新北市立圖書館與新北市建築師公會自 2021 年起的長期合作。圖書館總館設置「與建築對話」主題專區，並透過建築師作品展、講座及教育推廣活動，引導民眾以多元視角閱讀建築與城市。2025 年 1 月 10 日，雙方正式簽署合作備忘錄 (MOU)，確立制度化合作關係，持續推動建築教育、公共文化與城市美學相關行動。

誠如吳佳珊館長於成果冊序中所引用芬蘭裔美國建築師埃羅·沙里寧 (Eero Saarinen) 所言：「建築就像一本打開的書，從中你能看到一座城市的抱負。」本次比賽正是將建築專業轉化為



可被理解、可被參與的公共文化實踐，讓年輕世代透過創作開始閱讀城市。

以繪畫為媒介的建築美學教育

高中職階段是培養審美能力與公共意識的重要時期。相較於抽象的專業論述，繪畫能引導學生以直觀方式觀察空間、理解建築。本次比賽以新北市立圖書館

1. 新北市建築師公會攜手新北市立圖書館，共同打造「新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」。
2. 「2025 新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」當天學生於圖書館現場畫作情景。

為創作場域，開放全國高中職學生參與，不同城市背景的學生在同一公共建築中進行觀察與創作，使作品呈現多元而豐富的城市想像。

如汪俊男理事長於成果冊序言中所指出，學生作品展現了敏銳的觀察力、成熟的空間構圖能力，以及對建築與人文氛圍的細膩詮釋。這些創作不僅是繪畫成果，更是學生對城市建築美學的初步回應，為未來深入學習建築與空間相關領域播下種子。

評審即教育：專業對話的實踐

本次活動特別強調「評審即教育」的理念。評審不僅是選出得獎作品，更透過專業討論與回饋，引導學生理解建築空間的多重面向。評選過程嚴謹透明，從初選、複選到最終表決，評審委員針對空間觀察、構圖邏輯、尺度感與建築意涵進行充分討論，展現建築專業理性對話的過程。

評審團由跨領域專業人士組成，評審召集人為許敏雄教授（國立臺灣藝術大學美術學系教授、畫家），長期投入藝術教育與創作實踐；評審委員包括吳佳珊館長（新北市立圖書館館長、教育學



博士）、蘇文清教授（國立臺灣師範大學設計學系教授）、以及許華山建築師（三知堂企業有限公司創意執行總監）與李萬秋建築師（中華圓山畫會理事長），包括藝術教育、建築實務、設計與公共文化領域代表，讓學生在競賽中實際感受到建築並非單一答案，而是多重觀點交織而成的公共實踐。

制度支持與跨域合作

本次比賽得以順利推動，仰賴制度支持與跨域合作。新北市建築師公會長期重



視建築教育與社會責任，由服務及公關委員會統籌規劃與執行，展現高度的團隊合作精神。亦感謝新北市立圖書館館長、推廣課同仁與志工，以及多家企業贊助單位，共同促成產、官、學協力推動城市建築美學教育的良好典範。

從一支畫筆開始，走向城市美學的未來

汪俊男理事長於頒獎典禮所言，當學生在創作中感受到空間比例變化的奧妙，或為建築設計的巧思所吸引，那份熱情，便可能成為引領其未來選讀大學建築設計、都市規劃、空間設計、景觀設計、室內設計相關科系時重要參考，日後投身建築設計相關與空間創造者的重要契機。

2025 新北市城市建築美學高中職繪畫比賽，不只是一次競賽，更是一場關於如何閱讀建築、理解城市的教育實踐。新北市建築師公會期盼，透過持續的制度合作與公共參與，讓城市建築美學教育在年輕世代心中生根，並在未來，轉化為塑造更美好城市的專業力量。

1. 「新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」參賽學生於圖書館視窗一隅，觀察周邊建築工地畫作，比賽不單只是美術競賽，而是讓學生能夠開始關注建築、關心城市文化。
2. 新北市建築師公會理事長汪俊男（右一），於賽事現場關心學生作畫情況。
3. 繪畫比賽的評審團由跨領域專業人士組成，分別從建築實務、設計教育與繪畫創作、公共文化角度來評選學生創作。
4. 「2025 新北市城市建築美學高中職繪畫比賽」評審流程嚴謹而透明，評分老師逐一討論票選優勝作品。

REXLITE[®].Ai

Smart Space Platform

Spatial Digital Infrastructure

數位基礎架構 · 正成為建築不可或缺的核心層

成就 智慧建築標章 的關鍵架構

台北 · 台中
Taipei UMI SPACE
Taichung Sky SPACE

在當代建築中，
實體結構之外正逐漸形成另一個關鍵層次——數位基礎架構。
REXLITE[®].Ai 以此為出發點，打造支撐未來生活的空間系統，
使建築不僅被建造完成，更被設計為能長期演進。
我們相信，
真正面向未來的建築，應在完成之時，便已具備持續進化的能力。

© FISHBONE Design @sheer design pleasure



We're here for you
Contact REXLITE.Ai Support

Headquarter | Taichung Showroom | Taichung Taipei
TEL 0800-279-979 www.rexlite.ai



全台唯一獲得綠建材標章的編織地板
擁有國際標章可為LEED及WELL認證加分

全球ESG永續領導者 全球唯一產品和生產100%碳中和
中國文化大學 Bolon By Jean Nouvel Design 系列 滿鋪

BOLON 波龍藝術

瑞典環保編織地板 台灣總代理



台灣總代理 台北 02-2656-0169
台中 04-2254-9971
高雄經銷商 富邑家飾 07-555-1881





社團法人 新北市建築師公會

新北市板橋區中山路一段 293-1 號 6 樓

電話：02-8953-4420

傳真：02-8953-4426

