

高雄市立圖書館總館

劉培森建築師事務所

Kaohsiung Public Library

Ricky Liu & Associates Architects+Planners

作品名稱 高雄市立圖書館總館
事務所 設計／劉培森建築師事務所
竹中工務店（規劃顧問）
建築師／劉培森
參與人員／曹光洲、吳本忠、安怡中、張瑞璇
張榕興、謝志政、張智穗、謝兆煒
王聖哲、陳葆光、王怡婷、莊育川
饒盛奇、尤宥潔、陳萬山、林明杰
吳兆恢、劉冠忠、許仁松、楊嘉峻

溫道遠、蘇芳韻、吳良斌、盧珈維
監造／劉培森建築師事務所
專案管理／張瑪龍建築師事務所
顧問 結構／築遠工程顧問有限公司
大地／三力技術工程顧問股份有限公司
機電／弘電工程顧問有限公司
空調／玉堡冷凍空調工業技師事務所
交通／鼎漢國際工程顧問股份有限公司
照明／光理設計有限公司

帷幕／茗生工程股份有限公司
營造 結構／春原營造股份有限公司
機電／福林工程股份有限公司
專管／萬鼎工程服務股份有限公司
裝修／台灣富士全錄股份有限公司
業主 高雄市政府文化局／高雄市立圖書館／
高雄市政府工務局新建工程處（代辦）
座落地點 高雄市前鎮區獅甲段555號
面積 基地面積／20,008 m²

建築面積／5,262 m²
總樓地板／37,232 m²
層數高度 層數／地下一層、地上八層
高度／44.2m
工程造價 新台幣14億8,000萬元（建築）
新台幣1億9,911萬元（裝修）
設計時間 西元2011年06月至2012年05月
施工時間 西元2012年10月至2014年11月
攝影 劉培森建築師事務所、廖學藝

高雄市立圖書館成立於民國43年，服務據點遍佈各行政區，除提供書刊閱覽及資訊檢索等服務外，更兼負推廣書香之重任，近年來更積極充實館藏、改善閱讀空間、提供各項便民措施及規劃各年齡層閱讀活動。

舊總館於民國70年完成，原規劃用途為民眾活動中心，僅供應自修室、閱報服務及辦理各類藝文展演活動，無法提供完整圖書借閱、參考諮詢服務，尤其讀者需求孔急之閱覽區、期刊區均付之闕如，難以發揮直轄市圖書總館功

能；因而，迭有民眾建議應盡速新建圖書總館，以滿足其資訊、閱讀之需求。計劃興建正值高雄縣市合併之際，依據97年底統計資料，合併後縣市人口約277萬人，圖書館館舍計61所。館藏冊數約319萬冊，館員含行政，臨時、約聘

僱人員等，合計283位。高雄縣尚未設置總館，其鄉鎮圖書館業務之輔導，仰賴文化局圖書資訊科負責；縣市合併後，整體圖書暨數位資源、人力配置、各館特色、業務發展、偏遠民眾及多元族群資訊、縣市圖書資訊服務網建置等需求之滿足，均需由強而有力之總館統籌規

劃與推動，以提供大高雄民眾更完善之圖書資訊服務，平衡城鄉圖書資源和數位落差。
國際競圖
民國99年，高雄市政府計畫為市民打造一座經典卓越的新總圖書館，突破傳統僅限國內建築師資格之方案甄選，

特別採用國際建築設計競圖方式，藉此吸引來自歐、美…等國世界各地的設計菁英參與競標，歷經四個多月激烈的兩階段設計評選，最終本案以「樹中有書，書中有樹」的文化地標，贏得所有評審委員一致青睞，以全數票選通過榮獲第一名。





地面層東西兩側設置景觀綠廊，便利社區民眾穿越使用。

計畫目標

1.建置一座以高雄人文精神為象徵的城市圖書館，成為高雄市的文化地標。2.提供一個複合式經營的現代圖書館，讓民眾體驗傳統閱讀與數位閱讀的樂趣，成為臺灣第一座提供新閱讀、新學習型態的圖書館。3.提供多元化的圖書資訊服務資源和機會，滿足不同年齡、族群民眾的學習需求，使高雄市

為學習型社會。4.提供一個民眾生活、工作、學習和休閒上的交流、互動和分享空間，使圖書館成為社區的教育、文化、資訊、休閒中心。5.設置國內第一座國際繪本圖書館暨兒童劇場，擴展兒童視野，使兒童有更多的文化薰陶和藝術體驗，培養其具備良好的創造力及競爭力。6.透過一座現代、科技、人性、卓越、舒適的都會圖書館，提升市民生

活素質，並讓民眾感受到生活在高雄的幸福。

設計議題

一、市民的心聲

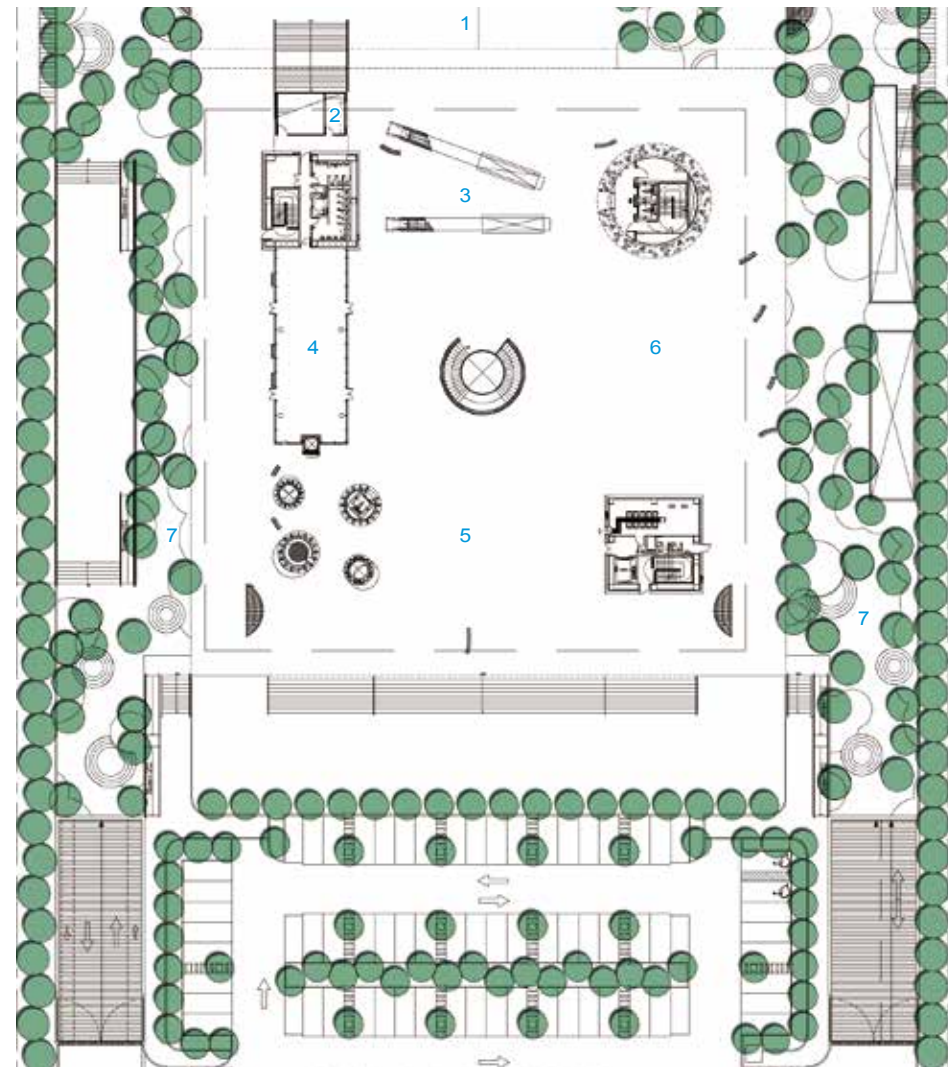
競圖設計伊始，為了更加明確市立總圖書館的實際使用需求，探索符合市民期待的功能，我們特地組團南下，於早、中、晚各時段，針對當地居民進行實地訪談，依年齡層、性別、職業…



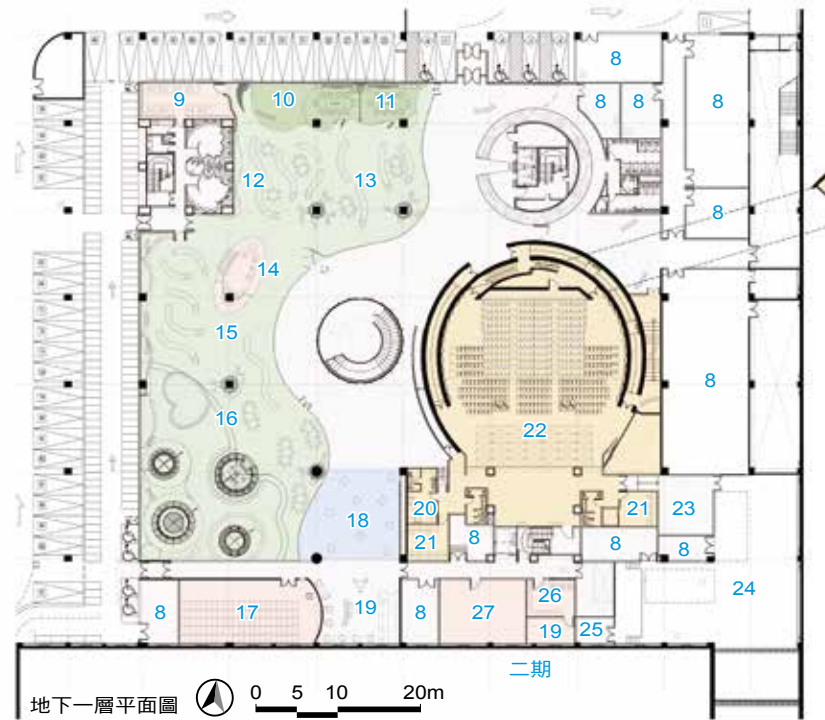
直徑13公尺懸吊式空中景觀天井將自然光線及綠意引入室內閱讀空間



地面層川堂挑高6.6米無柱空間



一層平面圖



- | | | | | | | |
|----------|--------|---------|---------|--------|---------|----------|
| 1.館前廣場 | 5.川堂 | 9.辦公室 | 13.圖書區 | 17.書庫 | 21.更衣室 | 25.垃圾暫存 |
| 2.保全室 | 6.千人劇場 | 10.故事屋 | 14.櫃檯 | 18.展示區 | 22.小劇場 | 26.收發室 |
| 3.主入口電扶梯 | 7.景觀綠廊 | 11.繪本教室 | 15.國際繪本 | 19.休息區 | 23.道具暫存 | 27.採編通閱區 |
| 4.附屬商業設施 | 8.機房 | 12.新書展示 | 16.繪本區 | 20.貴賓室 | 24.卸貨區 | 28.控制室 |

等不同族群為受訪對象，藉以充分了解高雄市民的心聲，並完整地記錄、彙整成具體重點訴求，作為設計發想的基本目標，確保能達致市民對未來總圖書館的期望。我們得到了許多值得參考的意見，如：一般民眾喜歡在大樹下，自然微風的輕拂下悠哉地看書，希望能在圖書館內有互相討論交流的空間；也有允許喝飲料的小角落；大部分的受訪民眾較喜歡在自然光下閱讀；室內看書的空間要比較寬敞、無壓迫感；在閱讀餘暇，還可以觀賞片刻表演、活動，讓心情獲得調劑；高雄天氣炎熱，若有戶外展演場地，希望能有遮蔭的頂棚比較涼快。

二、以都市涵構為導向的知識文化地標

基地分兩期建設，規劃將66.2公尺面寬的正方形圖書館配置於北側「館前廣場」南緣，並保留南側30公尺寬的中庭空間及24公尺深的二期擴建預定地。基於本區精華地段土地使用價值的考量，我們前瞻性預設二期低樓層部份，應開發為極具吸引力的藝文消費空間，如旗艦店類型的書店與文化創意精品商店……等，創造目的性消費客群；本案將圖書館地面入口層挑高6.6公尺，便利人群穿越川堂，直達基地南側二期的書店、文創大樓，無論動線或視覺上皆暢通無阻；同時，圖書館地面層的大尺度川堂亦能舉辦各類活動、聚集人潮，且全年活動不受日曬

及風雨的天候干擾。圖書館入口大廳樓層之公共空間與頂樓的空中花園，皆能與未來的二期文化消費設施連接，兩者良性的聯貫互動關係，將創造更多的活動與人潮的集結。當然，未來二期的開發模式將可審慎考慮BOT的營運模式，除了可以促進整體開發的最大效益，創造雙贏局面，並營造高雄市最繁華熱鬧的文化地標。

三、一座開放式、與市民資源共享的圖書館

基地北側80公尺寬新光路往西直通新光碼頭，往東則可前往三多商圈，基地南側臨20公尺寬林森路，西行貫穿高

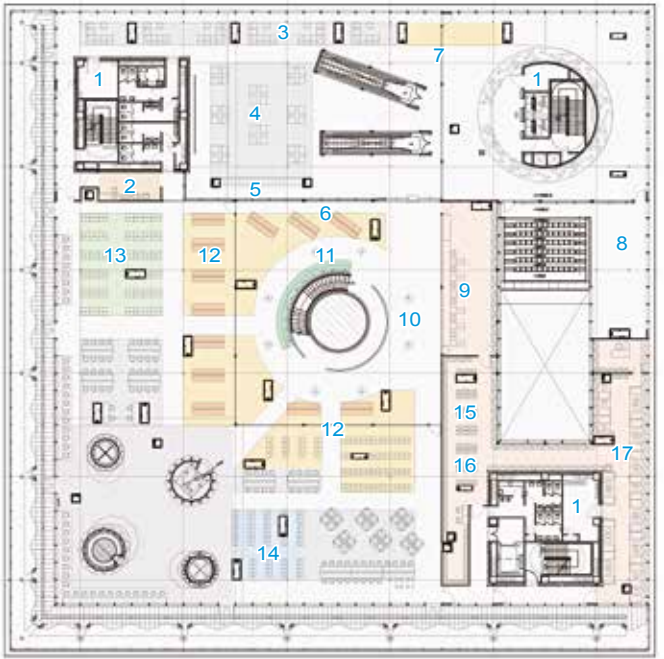
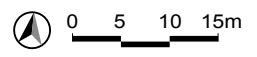
雄展覽館之中央內街，可直達水岸。從都市設計的角度而言，本案地理位置優越，建築配置至關重要，我們將新光路的綠蔭景觀予以延伸，設置了北側40公尺深的館前開放廣場，創造都市口袋空間；東西兩側則以水景綠廊貫穿至南側的林森路，形成南北向大街廓中的行人步道，便利社區民眾穿越使用，有效提升了本案的可及性。

四、現代化圖書館定位及營運方向

1.圖書館不只是借、還書籍的公共設施：二十一世紀的圖書館由於本身角色的轉變；從被動的知識提供者，到主動的協同學習；由單一個體學習的空間模式，到群體空間互動的學習概念；由一成不變的傳統式功能空間，到資訊時代複合式需求的互動空間。

當今圖書館除了促進人和資訊的交流，更重要的是要能夠提供人與人自在交流的場所，此亦形塑圖書館空間的內在個性與魅力。開放式的空間中，降低高度的傢俱、流暢的書架擺設、錯落擺設的閱覽席次，取代塞滿圖書的藏書架、座無虛席的自修室、要求肅靜的閱覽室和封閉式書庫，讓人們可以拿著

- 1.機房
- 2.影印區
- 3.景觀休憩區
- 4.等候座位區
- 5.置物區
- 6.新書區
- 7.館舍歷史展示區
- 8.景觀平台
- 9.櫃臺
- 10.中央大廳
- 11.參考檢索區
- 12.熱門書區
- 13.期刊區
- 14.樂齡專區
- 15.預約書籍區
- 16.通閱圖書區
- 17.辦公室
- 18.討論區
- 19.開放學習區
- 20.國際交流區
- 21.參考書區
- 22.多元文化區
- 23.留學資料區
- 24.青少年資料區
- 25.南區資源中心
- 26.開放書架
- 27.國際會議廳

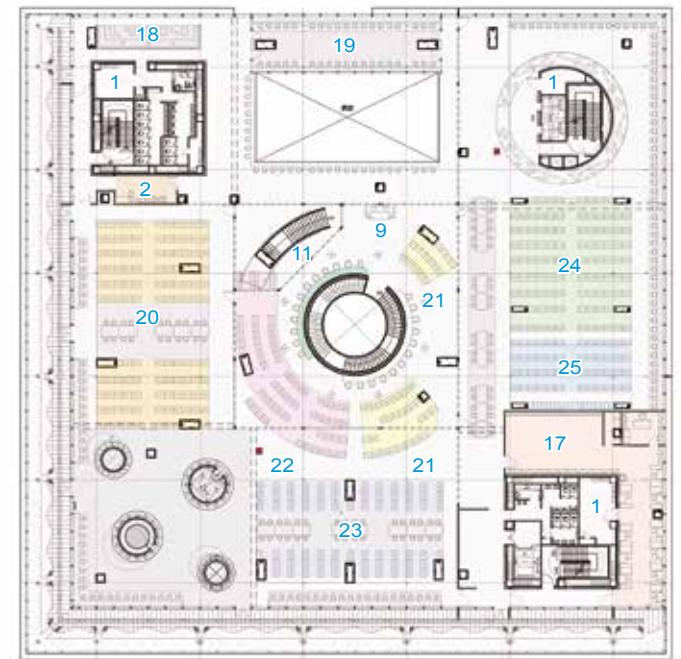


入口層平面圖

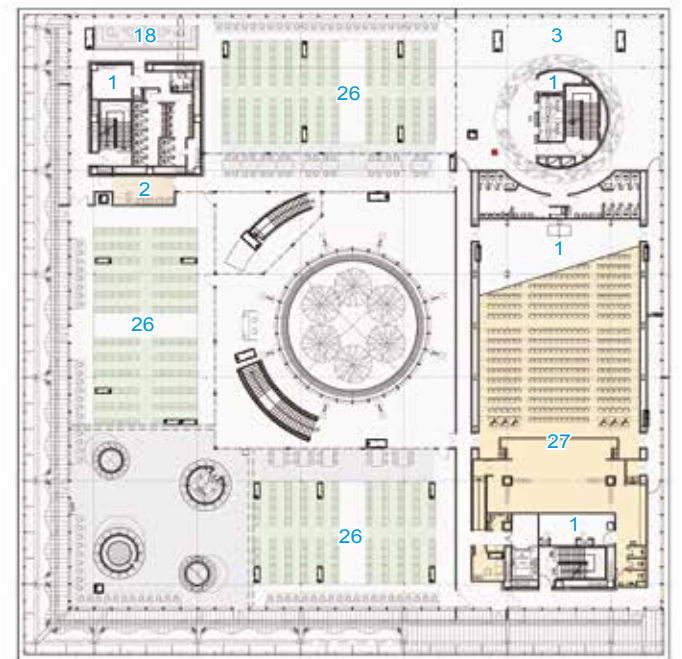
輕便的電腦置身在有光、有樹、有風的環境中，自在的穿梭活動、遛達，選擇他們想要逗留的場所，不論是閱讀、上網、討論、交談皆輕鬆無比，與人相遇也能自然溝通，形成沒有任何阻礙的交流空間。

2.圖書館是一座讓人輕鬆、友善的建築：新生的高雄市立圖書館是一座完全以玻璃帷幕覆蓋八層樓的現代建築，

我們期待這個玻璃方盒呈現出「輕量」與「交融」的質感。「輕量」於都會叢林中明亮的知識寶盒；「交融」於市民穿梭在都會中「無視」她的存在，但又會被她的「存在」吸引；「無視」是純樸簡約造型的表現，披著玻璃外衣倒映街景、襯托樹林，外觀中性平實。然而，市民的視線穿透她透明外殼時，又很自然的被這座晶瑩剔透且流暢的內部構件所吸



五層平面圖



七層平面圖



突破傳統圖書擺設方式，吸引民眾翻閱瀏覽。



設置於地下層國際繪本區與地面層圖書閱覽空間區隔，以利兒童使用及避免相互干擾。

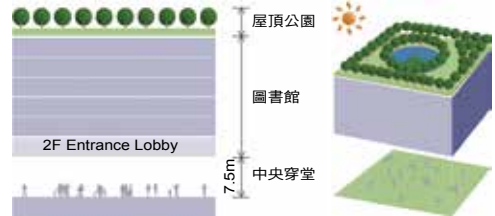


引。藉由挑高兩層樓的半戶外開放廣場的設計，創造了基地地面層人行動線的暢通，未來市民將可愜意游走於一期圖書館與二期藝文消費空間之間。

3.圖書館是有機的學習交流平台：市立圖書館不僅結合了藝廊、圖書中心、多媒體……等服務功能，更應該掌握地區文化特性，發揮交流平台的優勢。我們期待市立圖書館猶如一座旺盛的生命體，不但扮演高雄市民的學習、啟發與知識推動者的角色，也讓人與人之間的交流在圖書館內產生了更多的可

能性。嶄新的高雄市立圖書總館不只是一棟功能性、或是服務性圖書館硬體，她將是一座有機的知識源頭，永保清新如許的活水平台。

五、順應未來功能變化的彈性空間設計
因應圖書館階段性室內功能變更不可或缺的實務考量，規劃「彈性隔間設計」。因此我們在66.2公尺乘66.2公尺的大型樓板上，僅於建築四端設立結構服務核，運用懸吊樓板的結構系統，將傳統直徑90公分的結構承重柱轉換成12公分張力鋼棒，大幅提升內部空間的視覺



穿透性，並增加使用面積及彈性功能。
六、因應南臺灣天候因素的考量

1.自然通風的一樓挑高川堂：高雄市位處北緯22.4度，屬於亞熱帶氣候，夏天非常炎熱，泰半的戶外活動白天幾乎無法舉辦，因此我們將千人劇場配置於地面層氣溫較涼爽的半戶外川堂，藉由盛夏西南季風的效應，將氣流引進川堂再排至北側戶外景觀植栽區，再加上水霧設備降低氣溫，使得白天或夜晚皆可舉辦活動，有效提升了劇場及週邊廣場的舒適性及實用性。



室內無柱空間視線穿透



空中景觀中庭種植8株8米高的竹柏



將圖書館入口大廳抬昇至二樓，西側及南側設置陽台及樹木提供休憩與遮陽功能
地面層留設給市民活動使用。



地面層鄰80米新光路側退縮設置40米深的館前廣場，屋頂花園及表演劇場。

2.建築四周的環境綠化：位於地面層東西兩側的水景綠廊則種植大量樹木，並配置沿著步道的景觀水池，創造樹蔭下親切尺度的散步休憩環境，連結社區與居民共享；另於圖書館西、南兩側設5公尺深的綠林陽台，除了遮蔽中午及下午艷陽的直射外，更可隔絕噪音與熱能，創造優質的綠化閱讀環境。

3.運用中庭自然景觀，創造舒適的閱讀空間：圖書館第五層中央區位設置一座空中庭園，一方面營造綠色環境的恬靜氛圍，二方面引入大量自然光源、節省能源，三方面我們藉此戶外庭園促進室內空氣的流動與循環，達到自然通風換氣效果；當戶外氣溫低於26℃時，即可關閉中央空調系統，節約能源並確保閱讀環境的舒適品質。

4.中央空調經地板下的送風渠道：全館空調採用樓地板管線流通系統，由下而上送風，僅供應兩公尺高的人體舒適度溫控範圍，節省了傳統風管的造價，也節省大量空調的虛耗。

建築設計策略

1.模矩系統的建立，從建築空間、結構、設備、燈具、傢具到指標的相關尺寸都建立在整套模矩系統架構下，便於維護與空間彈性整合。2.建築風格極簡、透明，與時俱進的內涵，呈現出時尚的多元化風貌。3.懸吊樓板式的結構設計，可增進各樓層的視覺穿透性及地面層無柱空間的流暢感。4.建築物南側、西側景觀陽台的密植樹叢，提供遮陽隔熱的天然屏障。5.建築物中央藉由巨型天井，將自然光源及綠意，有效引入各樓層。6.挑高6.6公尺的一樓半戶外廣場，增加自然風的流動，創造舒適的微氣候環境，讓全天皆可吸引各類型團體的聚會活動使用。7.圖書館內部各樓層垂直關係的視覺穿透性高，便利館內民眾觀覽全館各層空間，吸引積極參與活動。8.利用室內環境中的建築特徵，再加上標示系統的輔助，便利使用者順利抵達目的地。9.全館採綠建築的節能、減碳設計理念。

特殊結構設計

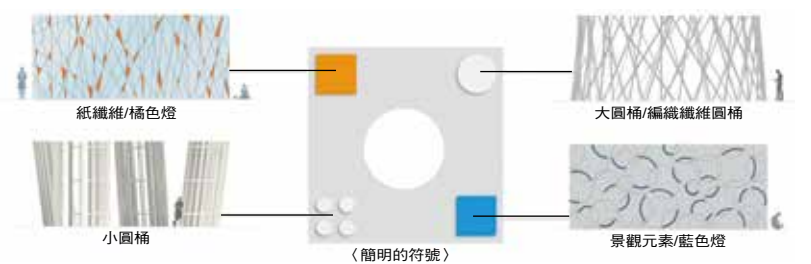
1.結構和建築是一體的，本案先以功能思考結構的骨架，再深化設計，讓結構本身成為創作元素，呈現一個完美的展演主體。2.所謂懸吊工法以往大多運用在橋樑工程，在結構上最重要的特性就是張力的伸展，運用6至12公分直徑的鋼棒取代結構柱，穩健的托起建築物，將垂直結構瞬間釋放，達到更有效率的空間運用。3.在圖書館的各樓層幾乎看不見柱子，輕盈地延展了空間的流動與穿透力，也滿足了公共工程建築物的安全需求。4.四座巨型筒狀結構矗立於平



地面層千人表演劇場，可舉辦多樣性展演活動。



可舉辦各式活動及會議的演講廳



中央樓梯挑空區串連各樓層空間及提供充足的天窗採光

面四個角隅，讓電梯、樓梯及水電管道設置其中，並以多樣的紙纖維圖像，創造出四隅簇柱各自獨特的表情。
5.「由上而下」逐層安裝懸吊結構的鋼棒與樓板，扭轉的「由下而上」營建常規，除了有效地加速施工進度，也為臺灣營建工法開啟了新頁。



建築空間剖面圖

工程發包模式

高雄市文化局鑒於工程設計的獨特性質，與本案工程為達成最佳施工品質的期望，突破萬難以異質性最有利標的方式甄選承包商。如此，吸引了國內多家優良營造業者投標，也避免了比價決標常見的劣幣驅逐良幣之工程缺憾，進而達到提升國內公共工程品質的目標。最終，本案不負全體高雄市民之

期許，榮獲行政院公共工程金質獎評選「特優」首獎之殊榮，這也是高雄市第一座建築工程榮獲此一殊榮的紀錄，全體參與人員倍感榮耀。

施工紀錄

本案採用懸吊式結構工法，為臺灣營建工程首開先河，整體建築施作工序係依據結構受力傳遞之順序安排進行。首先，在地下層鋼筋混凝土施作之際，

即提前在鋼構廠展開繪製3D加工圖及進行鋼板雷射切割；且為了能在工地現場順利焊接組立鋼材，同時於鋼構廠就先行假組立試安裝，再以半單元形式運抵現場。如此，原以為複雜的巨柱及特殊的屋頂桁架施工，竟以不到半年的時間順利完成「板凳」形式之構造，有效縮短工期。緊接而來的是懸吊鋼棒及各層樓板施作，因顧及24公尺的細長鋼棒在

吊裝時會產生彎曲變形，故另施作鋼製托架將懸吊鋼棒支撐後，再以堆高機及吊車聯合架起總數共五十組鋼棒，在鎖固鋼棒續接頭後，即開始鋪設各樓層格子狀的鋼樑及鋼承鈑。為使混凝土樓板的重量能夠均勻地加載分佈，有別以往，擬定特別灌漿計畫，採小範圍跳區域的方式澆置施工，以確認各層樓板完成後能與



玻璃方盒造型量體利用室內燈光透射呈現出燈籠照明效果



懸吊式鋼棒支撐各層樓版結構

以紙纖維意象呈現結構桿件

懸吊結構鋼棒接頭

自屋頂桁架層結構施工由上而下逐層懸吊

整體懸吊式系統結構緊密連結，達到結構安全平穩之施工要求。

結語

最初構想設計一座懸吊式結構的圖書館，其實是向許多具有經營管理實務經驗的館長請益，了解彈性使用及安全管理的需求重要性後，才開始發想此特殊結構建築規劃的構思。眾所皆知，圖書館裡是放置了許多書櫃的，若是採用傳統約90*90公分柱結構設計，必然會造成視線的遮蔽並限制了大部份家具的擺放形式，若是改採直徑6到12公分的鋼棒懸吊式結構，不僅可大幅度減少垂直結

構的斷面，讓柱子幾乎看不見，而且所有的平面格局都變得更有彈性了，可以滿足營運管理需求，達到最佳的空間佈置。

再者，基於資訊E化時代的來臨，一般民眾在家上網就能夠蒐尋到大量的訊息，似乎沒有去圖書館查閱資料的必要；其實不然，圖書館吸引民眾主要是空間特有的書香氛圍，如何讓人們能感受到不同以往的閱讀環境，也是本案重要的課題之一。多次走訪高雄，在炎熱氣候的體驗中，深深感受到「大樹下閱讀」悠游自在的舒適感，所以將大樹引

入建築物之中，期待在圖書館內創造出綠意盎然的大自然環境，能為高雄市民提供一處更優質的閱讀、休憩及藝文的交流場所。

高雄市立圖書館總館的誕生具有劃時代的意義，充分展現政府對知識經濟的重視。擁有書與樹且通透的閱讀環境特質，符合現代知識交流、生活休憩、藝文消費三者有機平台的建構，恰如其份在南臺灣揭起知識大纛。我們非常感謝所有參與本案的顧問團隊及業主方，大家齊心協助下，為大高雄塑造了一座璀璨的文化地標。