

## 高雄市立圖書館小港分館新建工程

趙建銘建築師事務所



### 作品理念及設計構想

圖書館以藏書為主要功能，但隨著人與書的關係改變，舒適閱讀空間的提供益形重要。近年來數化典藏及電子書的發展讓圖書館的發展產生重大影響，圖書館不再以藏書為主要導向，圖書館將轉變為社區閱讀生活、文化推展及校園資料整合為主，社區圖書館如何創造一種「閱讀的空間氛圍」，讓閱讀成為一種自在的生活態度，可以隨地而坐，可以沉思，可以討論，可以觀景...，讓閱讀成為一種快樂學習的起點。因此，小港圖書館設計為讓人與書的關係更加人性，依翻閱、短暫閱讀、閱讀等不同閱讀行為，予以不同層次的設計，書櫃設置的查詢閱讀檯面，書櫃側的椅子，藏書區與閱讀區不再完全區隔，而是分別結合設計，依不同的閱讀行為而設計，讓人與書產生更親近的關係。



建築用途-社區圖書館  
 設計單位-趙建銘建築師事務所  
 業主-高雄市政府文化局 / 市立圖書館  
 營造廠-允祥營造股份有限公司  
 座落位置-高雄一小港區博學路365號  
 GPS座標-22.560589, 120.370576  
 構造-鋼筋混凝土結構造

樓層數-地上 4 層  
 基地面積-2288.76m<sup>2</sup>  
 建築面積-840.9m<sup>2</sup>  
 建蔽率-36.74%  
 容積率-142.23%  
 設計期間-2008年12月~2009年05 月  
 施工時間-2009年09月~2010年10月



- 1 服務區
- 2 服務核
- 3 親子閱覽區
- 4 神奇樹屋說故事區
- 5 樹下說故事區
- 6 兒童圖書區
- 7 社區藝廊
- 8 小港時光迴廊
- 9 梯間 (含電梯)
- 10 廁所(兒童廁所, 行動不便, 廁所, 辦公室乙間)
- 11 機電空間
- 12 廁所工具間
- 13 儲藏室

2 1 本案外觀透視圖  
 2 全區配置圖



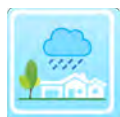
**綠化量指標**  
 本案將空地綠化方式處理，並種植喬木覆蓋空地提升綠率。



**二氧化碳減量指標**  
 結構輕量及模矩設計，增加高爐水泥使用量，設備管路採用明管設計，可降低二氧化碳排放量。



**水資源指標**  
 全面使用具省水標章之節水型衛生器具，設置雨水回收系統作為綠地澆灌花草用水。



**基地保水指標**  
 本案空地維持透水性空地，周圍停車場及後庭並皆用透水性鋪面。



**廢棄物減量指標**  
 運用挖填方平衡及高程設計，減少地下室開挖深度及創造基地內景觀地景化。設置污染防治措施。



**污水垃圾改善指標**  
 建築物產生生活雜排水，皆由管路系統傳送至污水處理設施，具體執行垃圾分類回收系統。

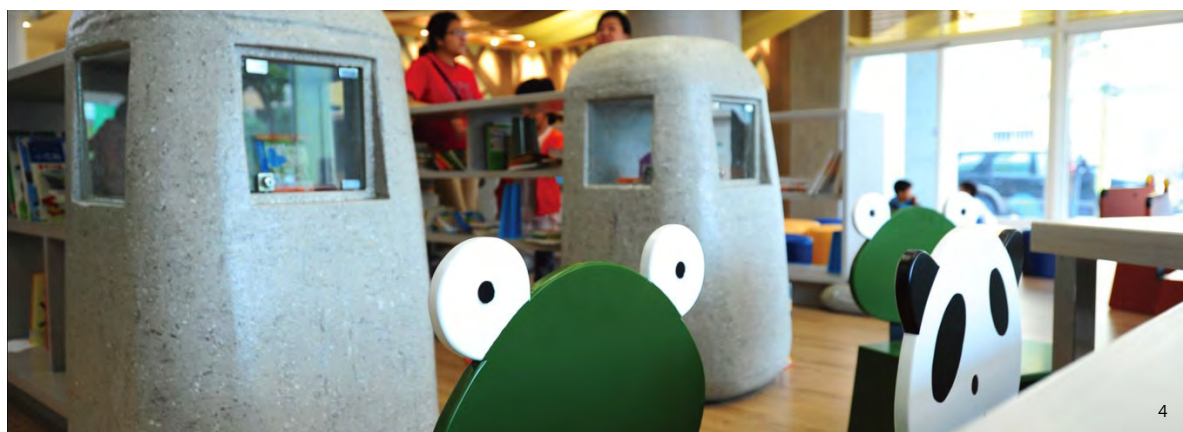


**日常節能指標**  
 運用建築包被及雙層屋頂設計，促進室內自然採光及通風，照明器具平行於開窗牆面排列，分段分排點減控制。



**室內環境指標**  
 運用大面開窗及外遮陽設計，引進自然光源，設置中央空調新鮮外氣引入風管系統，達到室內通風。





3 4 親子閱讀區  
5 查詢區





本案配合周圍環境盡量保留現有大樹，利用現有植樹於周圍空地規劃設置多元健康、永續之森林閱讀空間，結合休閒設施，展現開放、整體與連貫之健康、多元休閒社區與培養社區民眾能有正確健康的休閒活動觀念。未來將有效徵集館藏，建立館藏特色並策辦說故事、親子共讀、各類型講座、圖書利用教育及資訊檢索研習、讀書會等推廣書香活動，養成兒童從小閱讀的習慣，培養民眾閱讀素養，提升社區生活品質，使圖書館成為社區民眾教育的資源中心。

為了提供便捷的閱覽流通服務，圖書館採用自動化系統辦理書刊閱覽服務，設置現代化之資訊設備，以提供參考諮詢、資訊檢索、文獻傳遞等相關服務。配合社區特色及民眾之需求，有效徵集各類型資料，滿足讀者多元需求，更可提供鄰近社區居民一個充實多元新知、怡養心性的文化休憩場所，以及提供鳳陽國小、高雄餐旅學院及社區鄰近學校師生利用本圖書館，作為閱讀，與如何使用圖書館之教學指導與輔助教學功能等。

閱讀習慣需由童年開始培養，小港地區以勞工階級為主，小港圖書館為高雄市各分館之親子圖書館面積最大者，並提供角落閱讀，神奇樹屋說故事區等空間，創造優質的親子閱讀空間。





## 綠化量設計

本案將空地面積60%以上面積以綠化方式處理，種植喬木覆蓋空地提升綠敷率，且避免採用單一樹種，而以全部大量的植栽方式，加強延伸走廊、平台全面綠化，並考量四季大自然的變化與植栽計劃等，透過季節風吹送，基地內計畫之香氣植栽自然發散香氣到基地各處。



## 基地保水設計

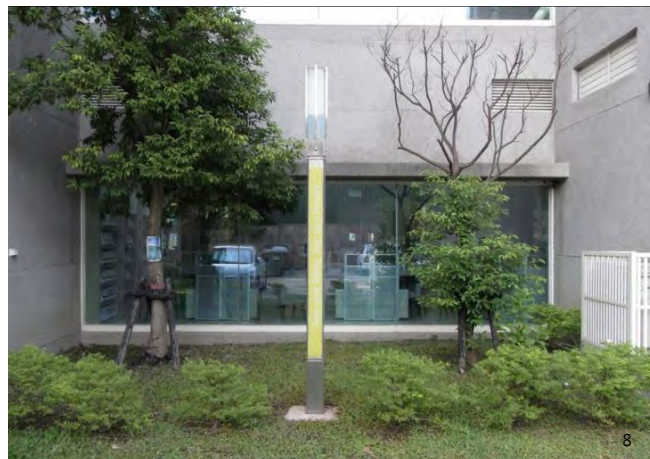
本案空地面積50%以上均維持透水性空地，周圍停車場及後庭皆採用透水性鋪面設計。



6



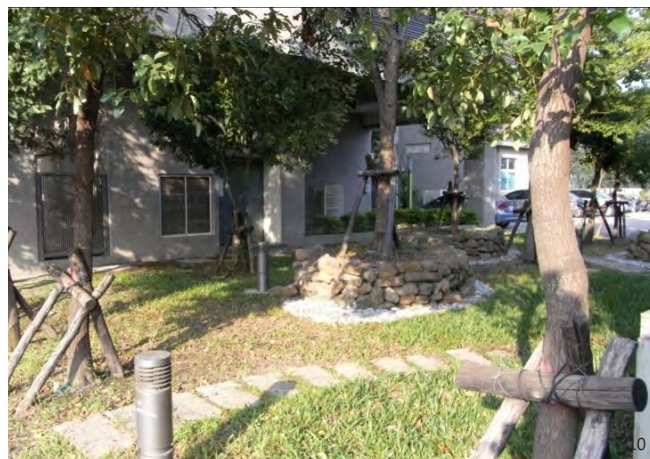
7



8



9



10

6 一樓綠化配置分析圖  
7 8 9 基地綠化現況  
10 鋪設透水鋪面達到基地保水目的

11 二樓平面圖  
12 三樓平面圖  
13 四樓平面圖





- 1 服務區
- 2 服務核
- 3 親子閱覽區
- 4 神奇樹屋說故事區
- 5 樹下說故事區
- 6 兒童圖書區
- 7 社區藝廊
- 8 小港時光迴廊
- 9 梯間 (含電梯)
- 10 廁所(兒童廁所, 行動不便, 廁所, 辦公室乙間)
- 11 機電空間
- 12 廁所工具間
- 13 儲藏室

11



- 1 高櫃藏書區
- 2 大型書區
- 3 一般圖書區
- 4 閱覽區
- 5 戶外露台
- 6 梯間 (含電梯)
- 7 廁所
- 8 廁所工具間

12



- 1 高櫃藏書區
- 2 大型書區
- 3 一般圖書區
- 4 閱覽區
- 5 戶外露台
- 6 梯間 (含電梯)
- 7 廁所
- 8 廁所工具間

13





## 日常節能設計

對應於台灣亞熱帶氣候的建築包被 (Building envelope)，建築包被是室內環境的主要界面，也是永續建築的關鍵要素，設計完善的建築包被將可室內耗能減到最少，並可促進室內的自然採光及自然通風效應。

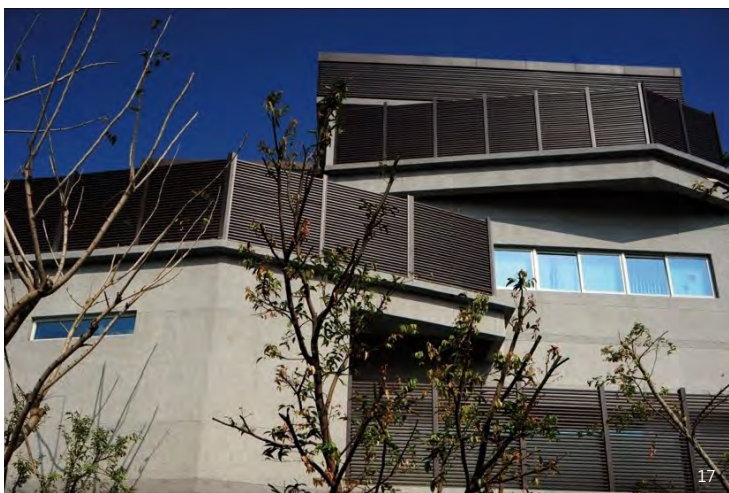
### 外殼節能

東向立面臨25米博學路為圖書館的主立面，利用造型木格柵垂直遮陽板設計，作為北向輕巧立面的延伸，夜間透過內部燈光的投射，形成一燈籠般的輕巧量體，並表達立體森林的意象。垂直遮陽板與木格柵形成輕與重的對比，垂直遮陽板上的草書用以表達圖書館的書香氣息。

北向立面採取大開窗策略大量引進北向光線，同時將鳳陽國小之開放空間綠地及景觀延伸進到室內，透明的垂直動線，包括透明電梯和樓梯及大面開窗都可讓外界感受到室內活動的進行，同時展現空間內人們的流動性及閱讀活動，成為一種吸引社區居民和行人來館的動機。







### 外殼節能

基地南面由於是工廠建築，於是在無景中自創風景，利用露台空間以木平台並栽種植物讓室內有空中森林的感受，同時將露台的女兒牆稍微提高並以木格柵作為綠帶的背景同時兼具採光和框景的效果，露臺綠化及植栽配置，有助於綠化及生物之多樣性。本案將廁所、樓梯、或開窗需求較少的機械室、會議室置於西向，藉以減少建築物西向的熱負荷。建築屋頂之U值應持在 $1.2\text{w/m}^2$ 以下，並使用雙層屋頂，以利提升屋頂隔熱與防水性能。

### 照明節能

樓梯大面開窗採光引進自然光源，並運用百葉提供適當遮陽，以及利用延伸樓板作為遮陽及擋雨效果。照明器具平行於開窗牆面排列，並分段分排點滅控制，藉以節省照明器具之日常耗能量。

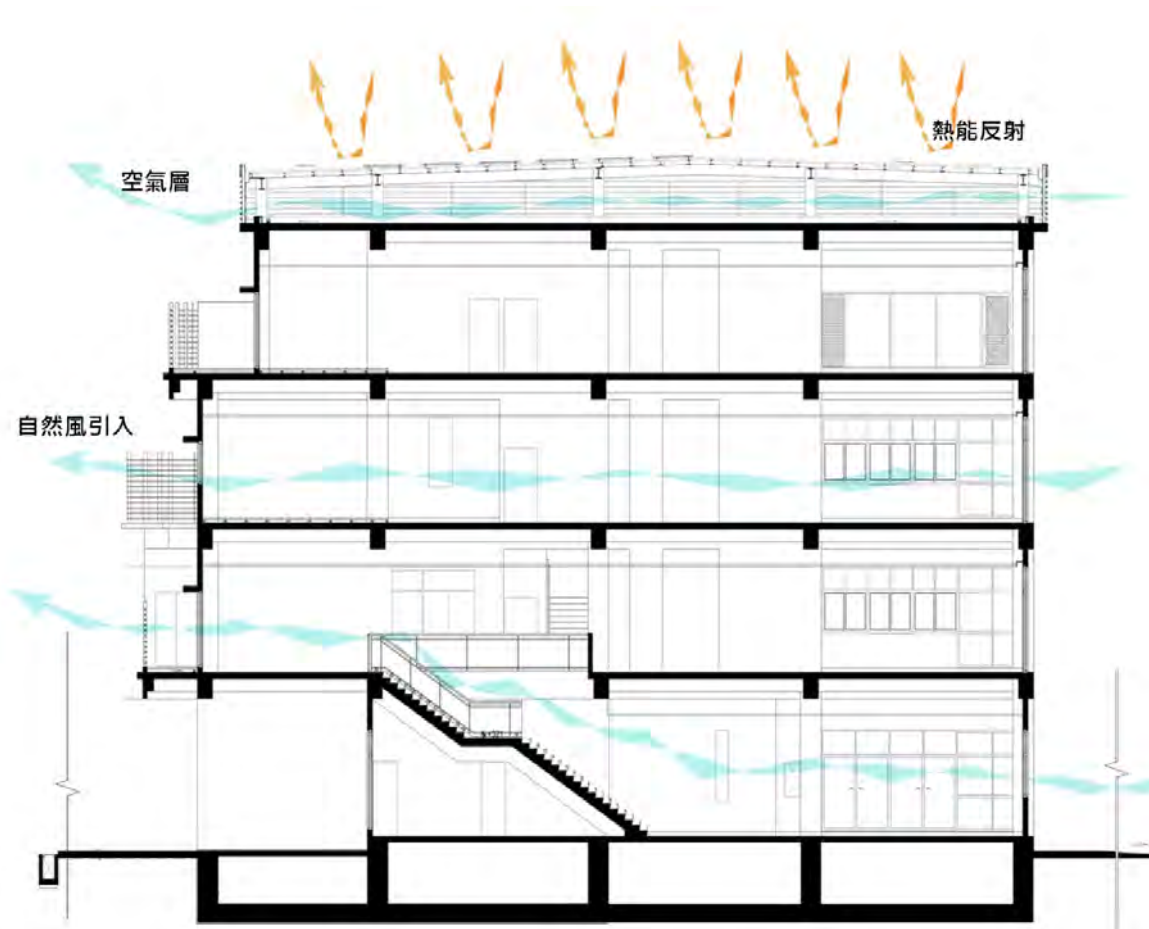
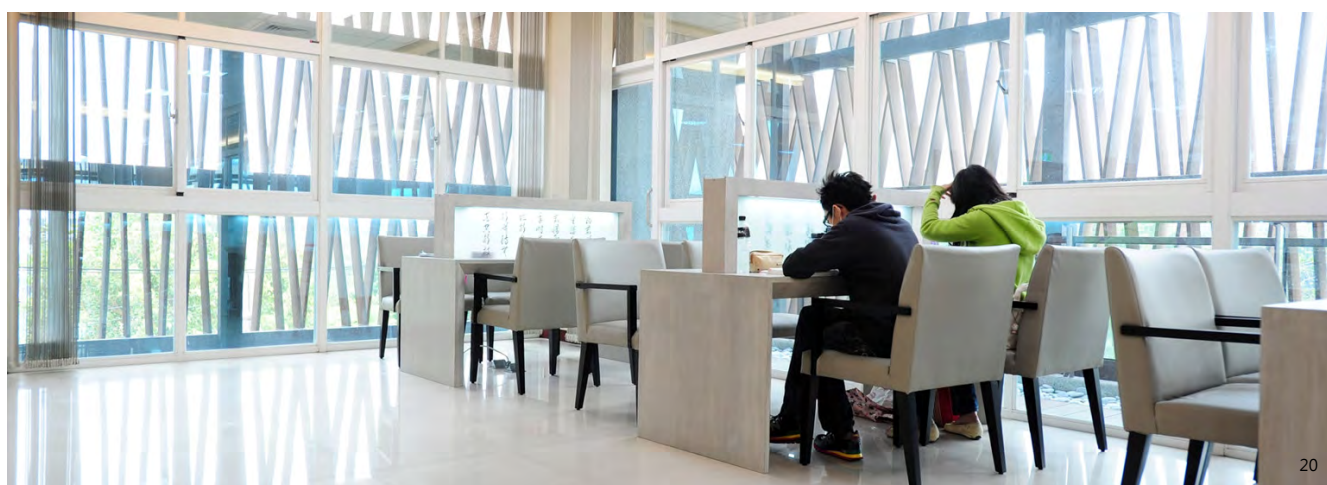


14 藉由格柵塑造內與外的相互滲透  
15 以森林閱讀空間的概念呈現東向木格柵遮陽立面

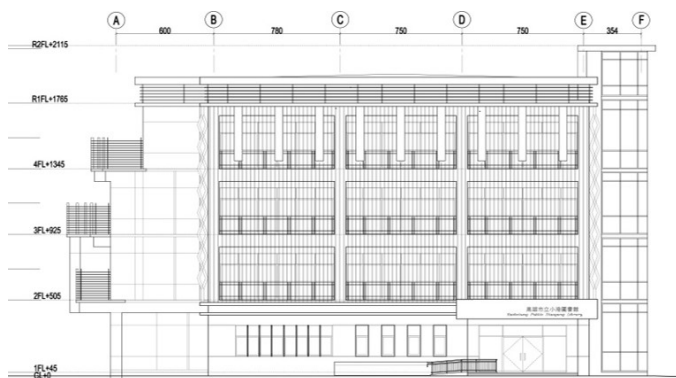
16 外牆格柵與外廊道  
17 建築立面百葉設計

18 南向景觀利用露台借景及水平遮陽









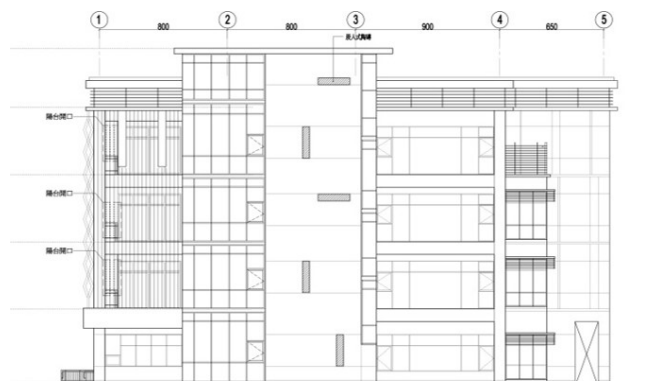
22



23



24



25



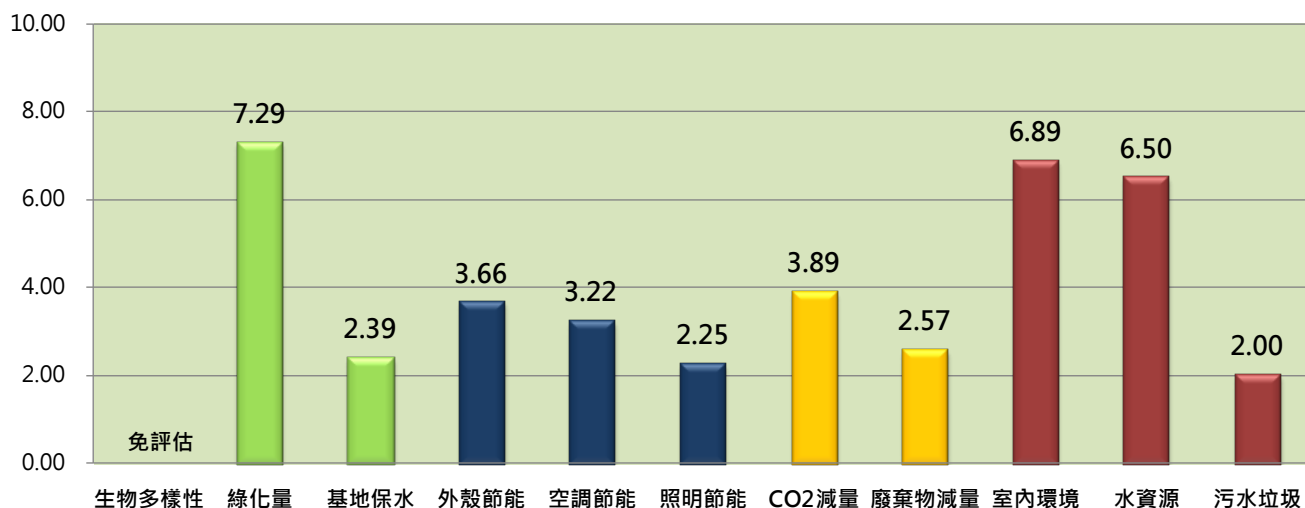
## 二氧化碳減量設計

本案建築物整體外觀以簡樸素雅為主，以結構輕量化及模矩化的規劃設計，減少材料使用以及增加高爐水泥使用量，室內地磚採用再生建材，方可有效降低二氧化碳排放量。屋頂設備設有基座與屋頂防水層分離設計，且空調設備管路及給排水管路皆採用明管設計，設備更新時不會傷及防水層。



## 廢棄物減量設計

運用挖填方平衡及高程設計，減少地下室開挖深度及創造基地內景觀地景化。建築工程施工期間設置各項粒狀污染物防治措施，包含清洗措施、灑水噴霧及防塵圍籬等措施。



26

19 20 室內閱讀空間光線柔和舒適  
 21 橫向剖面圖及節能與隔熱通風示意圖  
 22 東向立面圖  
 23 西向立面圖  
 24 南向立面圖  
 25 北向立面圖  
 26 高雄市立圖書館小港分館新建工程是黃金級綠建築









## 室內環境設計

### 音環境

本案外牆使用混凝土外牆15公分，樓板為15公分混凝土樓板，窗戶玻璃全面採用氣密性2等級以上，且玻璃厚度5公釐以上。

### 光環境

本案玻璃為清玻璃、淺色LOW-E玻璃及半反射杯離，運用大面開窗及外遮陽設計，引進自然光源，且一半以上的空間照明光源均有防眩光隔柵及燈罩設施。

### 通風環境

所有空間具中央空調新鮮外氣引入風管系統，另運用書櫃配置座向引入夏季東南及南向風，達到室內通風。

### 室內裝修

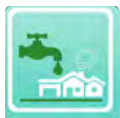
本案整體裝修項目中，屬於大量修量。



31



32



## 水資源設計

本案全面使用具省水標章之節水型衛生器具，設置雨水回收系統，將屋頂與地面所匯集之雨水回收至雨水槽，經簡單過濾後作為綠地澆灑花草用水，達到節水目的。



## 污水垃圾改善設計

本案建築物所產生之生活雜排水，皆由管路系統傳送至污水處理設施進行水質淨化處理，達排放標準後再排至公共排水溝。並且具體執行垃圾分類回收系統。

27 圖書館二樓現況  
28 藏書區與閱讀區不再完全分隔，不同的閱讀行為設計，讓人與書的關係跟親近  
29 書報雜誌閱讀區

30 視覺延伸與穩定光源引入  
31 平面櫃位對引進自然風的影響  
32 神奇樹屋說故事區天花板裝修



## 建築師設計感言



趙建銘 建築師

建築為一整合性的科技，本案嘗試將綠建築與美學、空間、構造予以整合，遮陽板也可以是兼具美學及光影變化的立面設計，開窗則分析了原有基地的保留植栽，讓綠意引入室內，創造景深。  
綠建築必需同時兼具科學性的計算及建築其它相關面向的整合，才有可能創造令人感動的空間。





高雄市民立圖書館 鳳山分館