

## 郭元益楊梅工廠新建工程

陳順惠建築師事務所



1

### 作品理念及設計構想

本案最初的起造動機，原只要於舊廠旁購地新增做為倉儲功能之新廠。因新舊廠區之基地高程差有4公尺，不利戶外環境的串連，且原有舊廠建築是以中國北方宮殿式風格傳達其百年糕餅業之形象，而今新建工廠該如何定位也是我們開始操作本案後首先關注的課題。

因此，檢視全區基地配置後，提出了創造一條「傳承的動線」的概念，是實質的立體空間動線，也是企業精神上的傳承動線，由舊的廠區進入新的展望，解決了高程差與各參觀樓層串連，並塑造為經濟與有效管理的參觀動線，從舊廠傳統糕餅文化與歷史的主題延伸到新館健康生活的意象。而新建生活館不僅在空間上符合業主展示與行銷的功能，更確實的以主動式設計做為綠建築的實踐且達到綠建築黃金級標章。

建築用途-觀光工廠  
設計單位-陳順惠建築師事務所  
業主-郭元益食品股份有限公司  
營造廠-榮利營造有限公司  
座落位置-桃園縣楊梅市幼獅工業區青年路9巷3號  
GPS座標-東經121°10' 3.11" 北緯24°55' 41.11"  
構造-混凝土構造

樓層數-地上3層·地下1層  
基地面積-4618.94 m<sup>2</sup>  
建築面積-1868.84 m<sup>2</sup>  
建蔽率-40.46%  
容積率-89.6%  
設計期間-建築-2009年03月~2009年10月  
室內-2010年05月~2011年03月  
施工時間-建築-2010年03月~2011年11月  
室內-2011年08月~2011年12月



2



#### 綠化指標

園區內保留台灣原生種相思樹、種植台灣原生種與誘鳥誘蝶植物，保留清華大學黑板樹老樹並移植至此，創造生態複層密林區。建築立面垂直綠化。



#### 日常節能指標

建築物玻璃採用節能LOW-E玻璃。建築空間實施空調區劃，選用高效率熱源機器。照明採用開關分區控制及高效能燈具。



#### 水資源指標

衛生器具採用具省水標章之節水器具，特別是小便斗是免沖水便斗。屋頂設置雨水回收過濾利用系統，作為綠地植栽澆灌使用。



#### 基地保水指標

本基地全區採用透水鋪面設計，入口處停車場及車道旁停車場植草磚及多處種植草皮。



#### 室內環境指標

建築外殼設計使室內取得自然採光，通風換氣仰賴自然通風空間及風管系統引入新鮮外氣，室內裝修採用綠建材及食品原物料包裝廢材再利用。

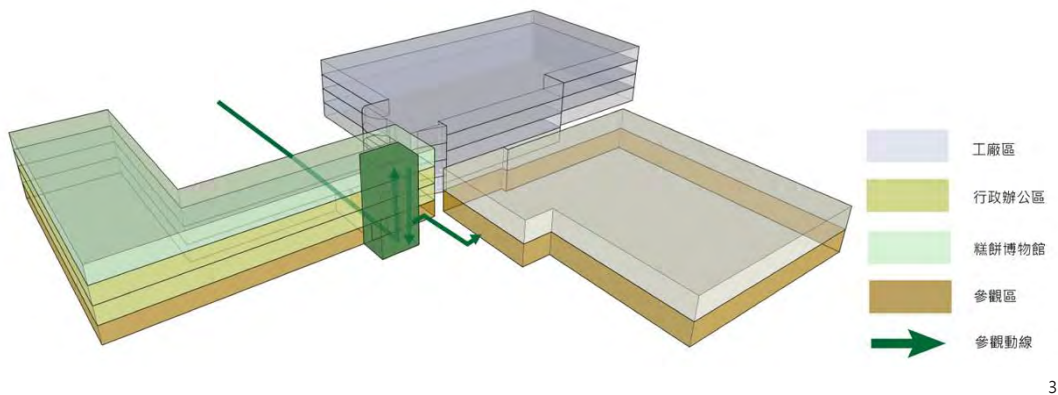


#### 污水垃圾改善指標

本建築物採雨水與污水分流系統，污水處理設施有廢水池專用下水道，設置油脂截留器及廚餘集中收集設施，並定期委外清運處理。

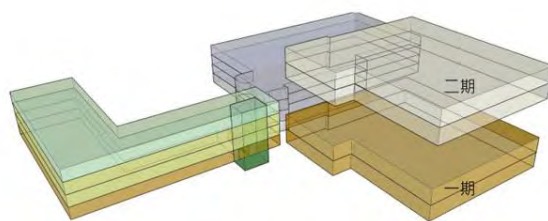


因應三樓工廠之機能，因此在量體上呈現為大面積的矩形量體與結構柱矩，而一、二樓作為參觀展售之空間，以6公尺高之挑高空間及LOW-E玻璃外牆，創造自然採光；運用一樓內縮量體及外觀複層透空立面，達成遮陽與綠化功能，藉由綠建築觀念新建的綠標生活館，其外觀呈現簡潔的量體(洗石子)和精緻的工藝完美結合(不鏽鋼菱形格編織層立面)，並從入口廣場、水池上的步道、到連結的入口門廳之玻璃量體，創造從戶外環境到室內空間的不同層次的流動與穿透性。



### 傳承的動線

時光隧道是一條連接新舊廠區的「傳承動線」，這條傳承動線由舊廠的參觀動線延續，進入以展示設計情境呈現的「時光隧道」，柳暗花明而到達綠標生活館之綠環境園區。





空間機能與設計手法

入口區

入口大廳為一挑高之玻璃量體，浮現於水面上，此區為保持其視線通透與開闊感，天花板以大塊面之木紋質感量體高低起伏塑造其戲劇效果，木紋量體間穿插以透明壓克力厚板及LED條燈組合為燈具，表現璀璨簡約的風格。

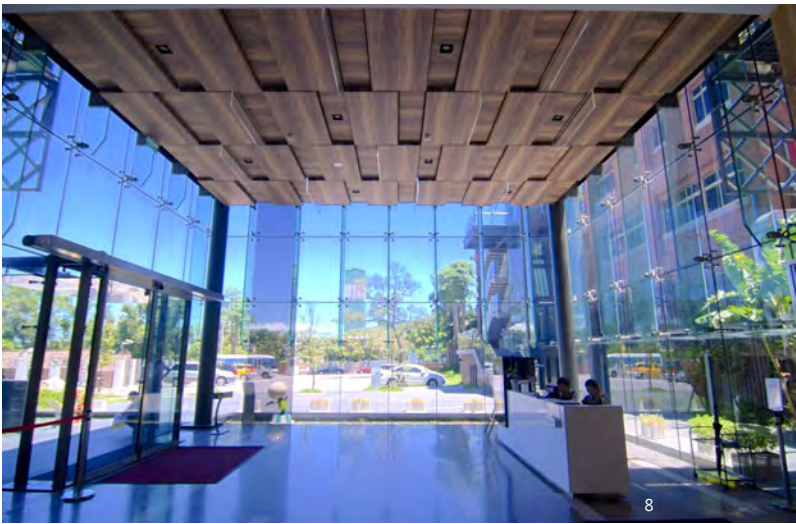
- 3 參觀動線示意圖

4 工程分期示意圖

5 新館入口
- 6 建築物整體外觀

7 新舊館連結垂直動線

8 新館入口大廳



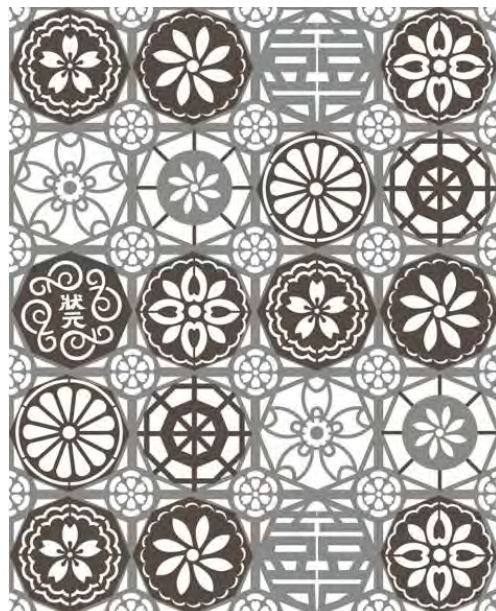


### 展示區

室內設計以環保媒材運用為空間之視覺焦點，使用郭元益食品原物料包裝廢材作為輕隔間面材，創造為「再生」的藝術牆。將傳統竹編工藝運用為室內媒材，作為界定不同領域之吊掛天花板。展售櫃架的設計融合植物植栽植與商品陳列、展示區內規劃室內植生牆，創造綠環境之室內環境。

### 奉茶區、販賣區及Café

以郭元益餅模圖騰作為空間中重要的視覺元素，表現企業的文化底蘊與歷史，咖啡座位區以郭元益喜餅盒的牡丹圖騰所設計之吊燈作為空間高度的下降與聚焦，手工竹編之天花吊掛創造出領域之自明性。

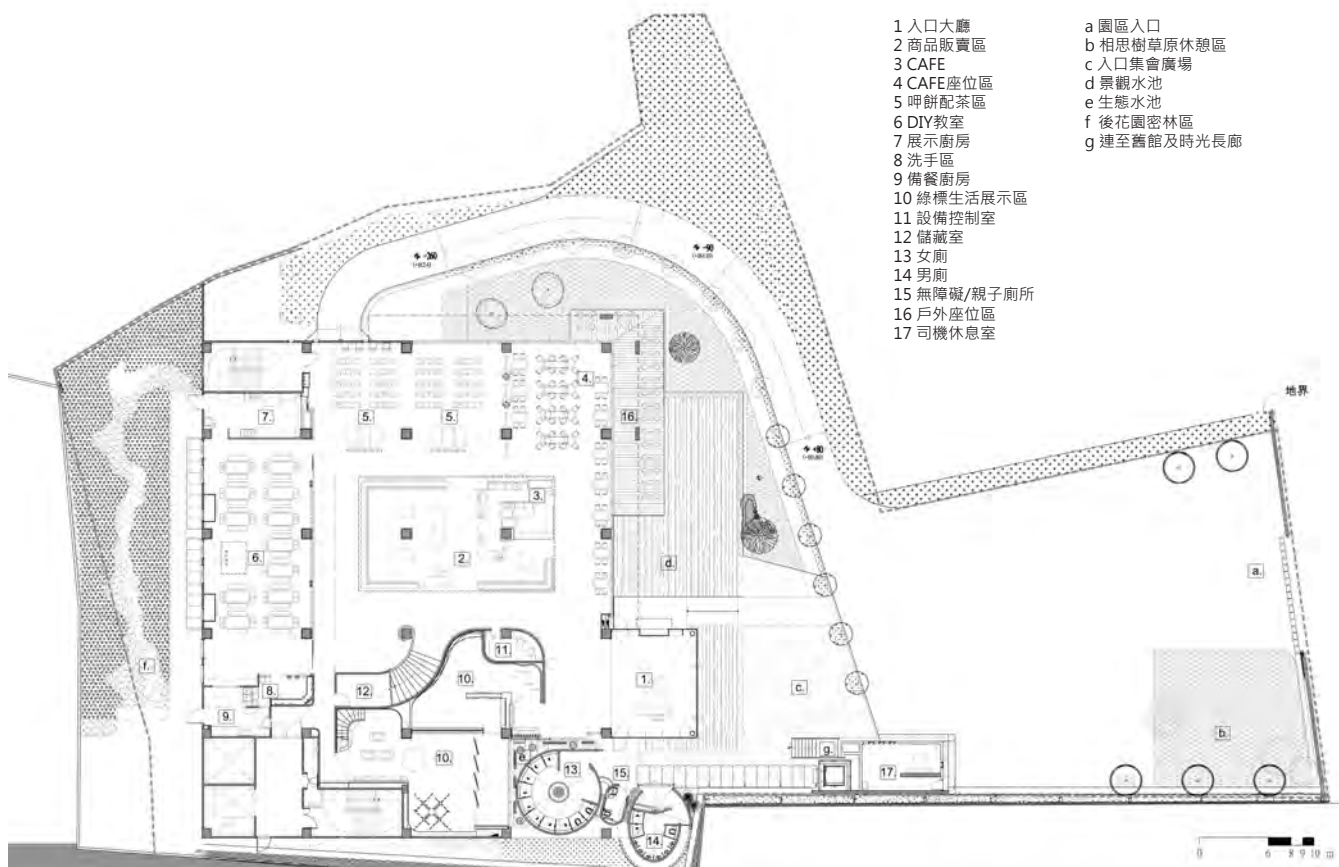


9

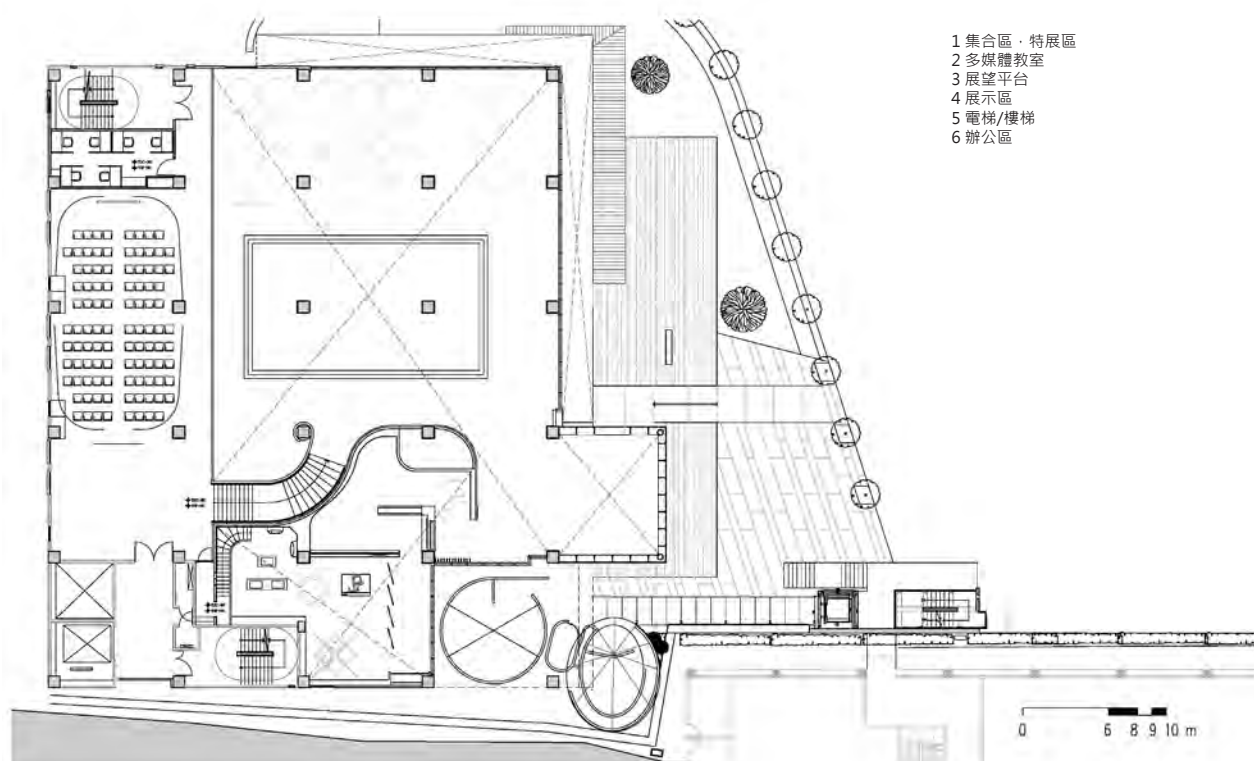


10





11



12



13



14



15



16



17

13 綠標展覽區之迎賓主牆

14 大廳空間

15 以郭元益喜餅盒的牡丹圖騰所設計之吊燈

16 綠標展覽區-樂活-留言

17 綠標展覽區-深耕-相思樹

18 綠標展覽區-永續-能量樹

19 綠標展覽區-深耕-地方主題介紹





18



19

室內主題設計部分，綠標展覽區設計一棵永續能量樹，以綠建築設計解說及QRcode能量樹感應互動裝置展示，倡導環保綠生活重要性，並於室內設置一道植生牆。另於館內設計了以相思樹、櫻花造型等主題之綠標展示區與留言牆。





## 綠化量設計

園區內保留了台灣原生種相思樹外，種植緬梔、山黃梔、阿勃勒等台灣原生種與誘鳥誘蝶植物，並且保留清華大學黑板樹老樹並移植至此，創造生態複層密林區，地界邊緣以種植波士頓蕨等垂直爬藤類植物（東北側牆面）為主。另一方面，建築物立面採用垂直綠化設計，立面外圍廊道上佈植炮仗花及辟荔等爬藤類植栽。建築物以外的開放空間以軟鋪面進行景觀綠化設計。



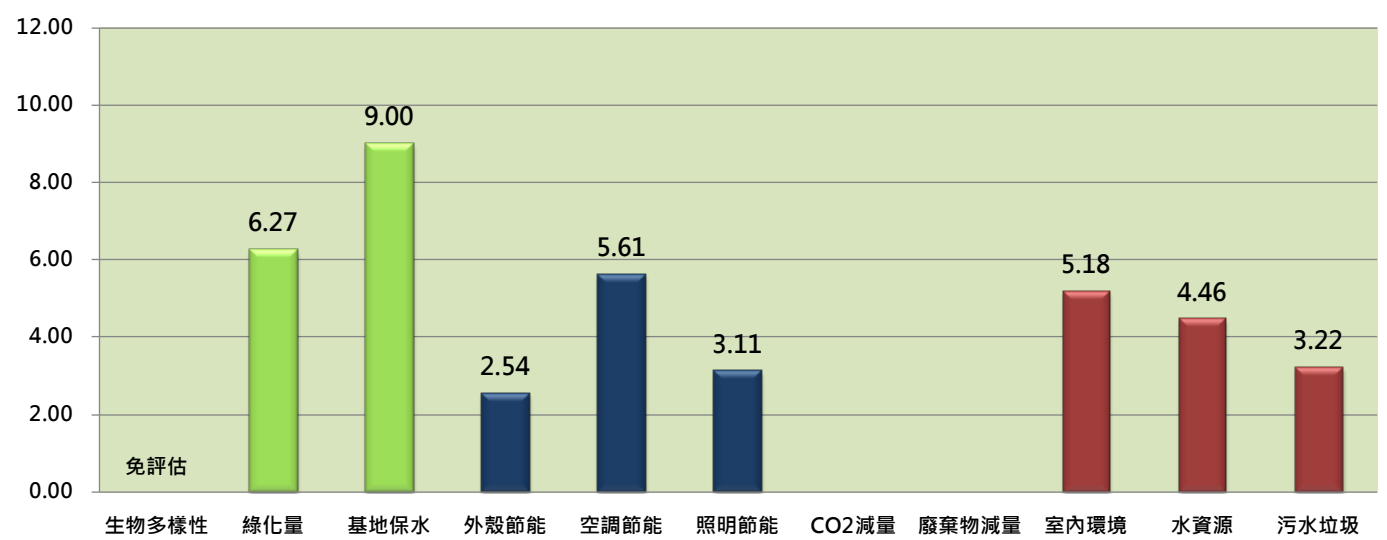
20



21

- 20 建築立面綠化植生牆
- 21 基地綠化設計示意圖
- 22 清華大學黑板樹老樹移植至園區內
- 23 園區內保留台灣原生種相思樹
- 24 25 建築立面綠化植生牆
- 26 郭元益楊梅工廠新建工程為黃金級綠建築



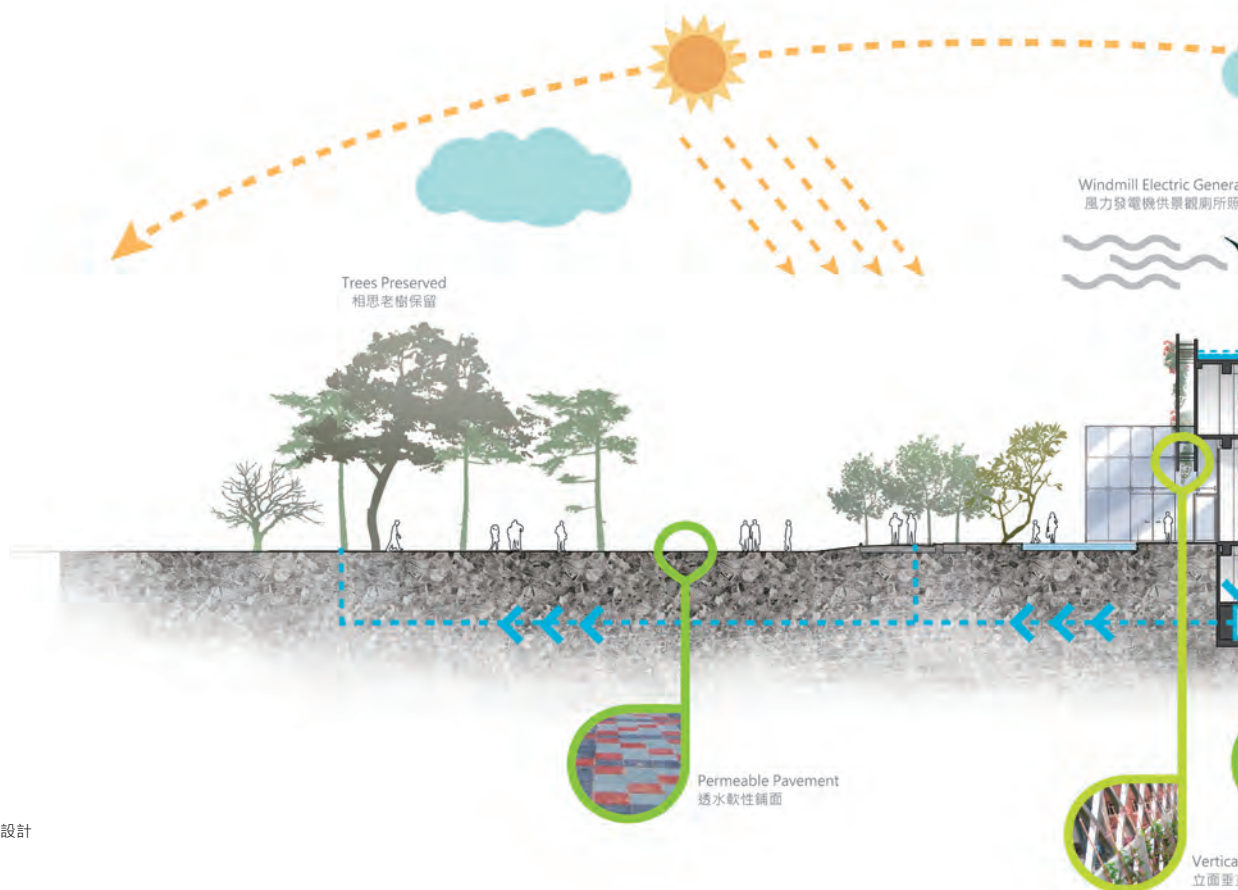






## 基地保水設計

基地的保水性能係指建築基地內自然土層及人工土層涵養水分及貯留雨水的能力。基地的保水性能愈佳，基地涵養雨水的能力愈好，有益於土壤內微生物的活動，進而改善土壤之活性，維護建築基地內之自然生態環境平衡。本案基地主要由粉土質中細沙或沙質黏土組成，因此全區採用透水鋪面設計，並於入口處停車場及車道旁停車場植草磚及多處種植草皮。

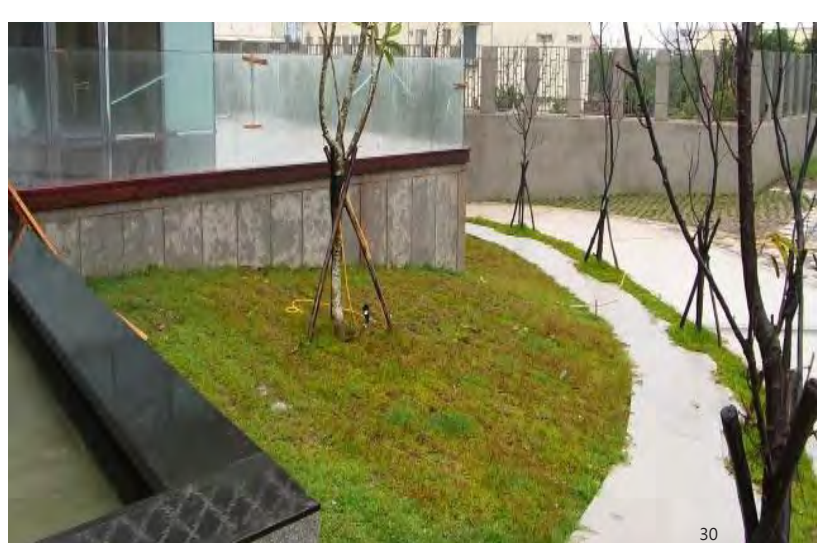


- 27 28 全區透水鋪面及植草皮設計
- 29 透水鋪面施作
- 30 多處種植草皮
- 31 全區植草磚保水鋪面設計
- 32 透水鋪面施作過程
- 33 綠建築設計概念圖





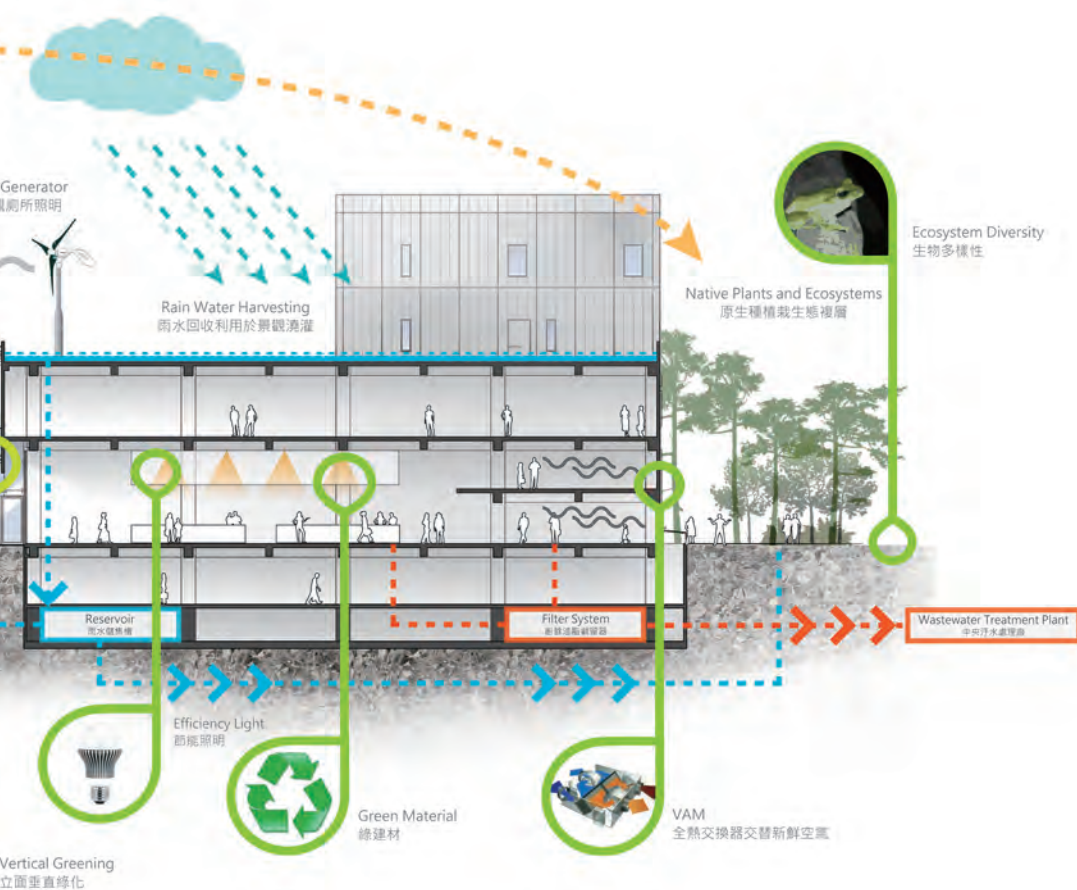
29



30



31



33





## 日常節能設計

### 外殼節能

本案建築物外牆為鋁帷幕玻璃與混凝土構造，各層厚度為15公分，分間牆採用磚牆，玻璃採用節能LOW-E玻璃，且LOW-E玻璃Gri係數均小於0.25。

### 空調節能

本案為大型空間類建築，建築空間根據空調使用時間實施空調區劃，空調系統為中央控制系統，採用直膨變冷媒流量系統(VRV)，以變頻壓縮機及電子式膨脹閥來依據空調空間冷度需求進行冷媒流量調節，達到室內舒適度。

### 照明節能

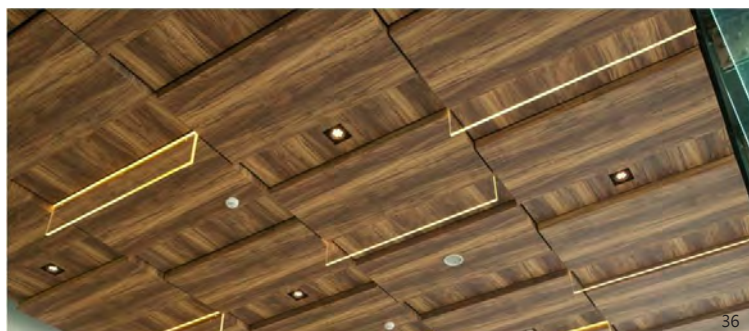
本案採用開關分區控制及高效能LED燈具及T5燈管設計。



34



35



36



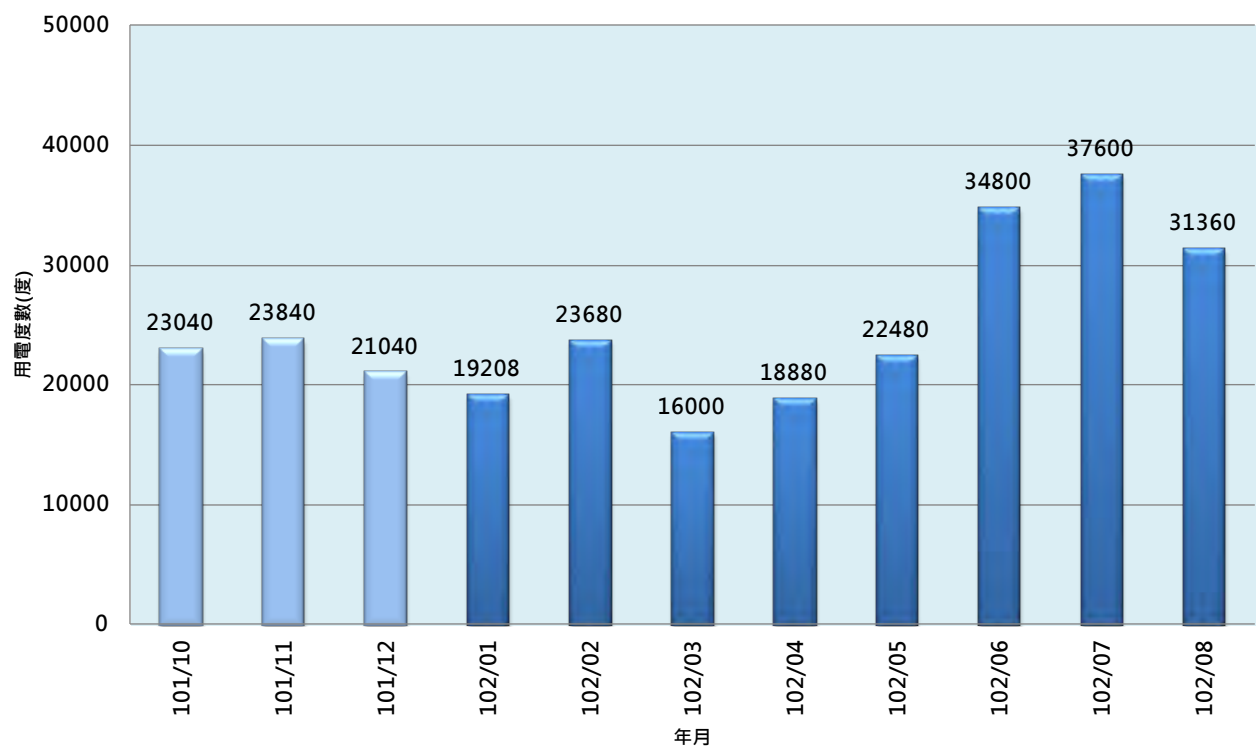
37

- 34 建築物外牆為鋁帷幕玻璃構造
- 35 一樓門廳空間
- 36 一樓門庭空間照明燈具
- 37 一樓餐廳裝設LED 10W 雙盒筒燈
- 38 郭元益綠標生活館休憩區
- 39 郭元益楊梅工廠新建工程之101年至102年用電度數統計圖





38



39





## 室內環境設計

### 音環境

本案建築物外牆為鋁帷幕玻璃與混凝土構造，各層厚度為15公分，分界牆採用磚牆設計。

### 光環境

本案建築物一樓帷幕玻璃採用節能LOW-E玻璃，其他樓層推開窗則採用清玻璃設計，達到室內良好的自然採光。

### 通風環境

本案建築物一層及二層所有居室空間為中央空調型工廠類建築物，由風管系統引入新鮮外氣，三層作業廠房空間則為自然通風型空間。

### 室內裝修

整體室內裝修大多採用板材，部分採用具綠建材標章之綠建材，例如室內使用郭元益食品原物料包裝廢材作為輕隔間面材，創造為「再生」藝術牆。將傳統竹編工藝運用為室內媒材，作為界定不同領域之吊掛天花板。展售櫃架設計融合植物栽植與商品陳列、展覽區內規劃室內植生牆，創造綠環境之室內情境。



40



41





42

40 郭元益綠標生活館之室內植生牆

41 郭元益綠標生活館展示區之竹編天花板

42 郭元益綠標生活館販賣區

43 再生藝術牆



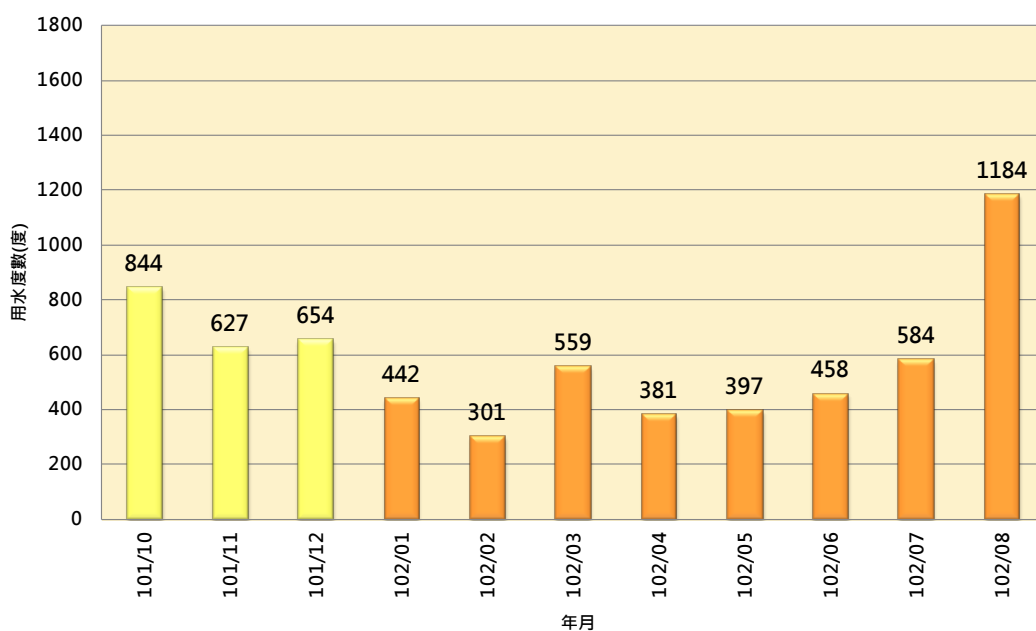
43





## 水資源設計

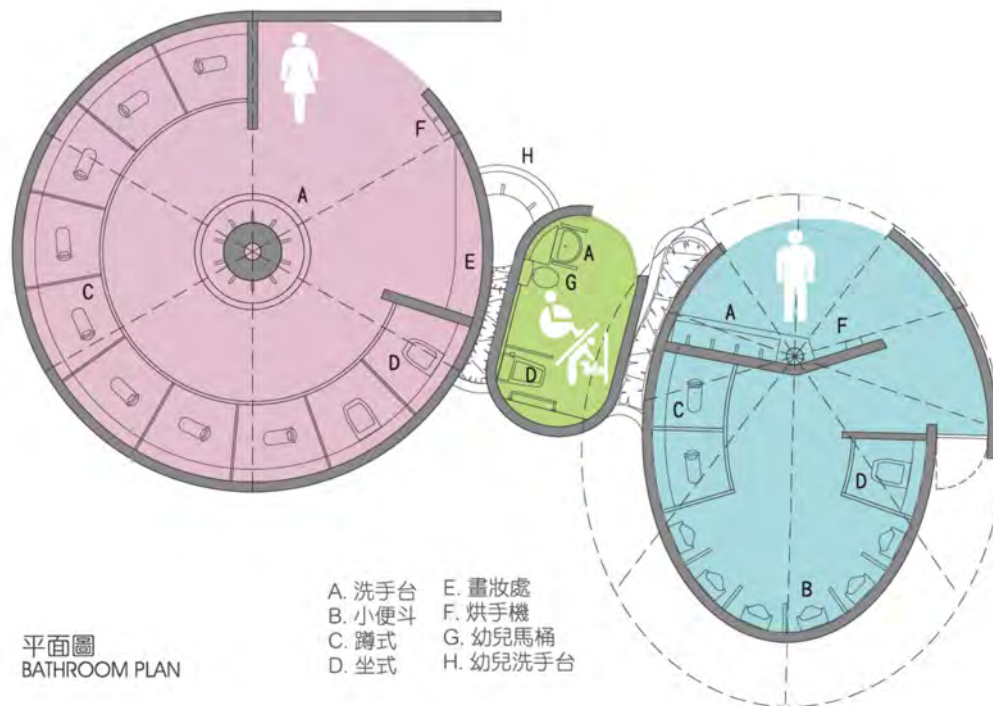
本案公共廁所給水衛生設備中之大便器、小便器、洗臉盆水栓反托布盆水栓等衛生器具，皆採用具省水標章節水器具，特別是設置免沖水小便斗，有效達到節水目的。另一方面，屋頂設置雨水回收過濾利用系統，將回收雨水匯集至地下室儲水槽內，作為地面層綠地植栽澆灌用之使用。







47



48

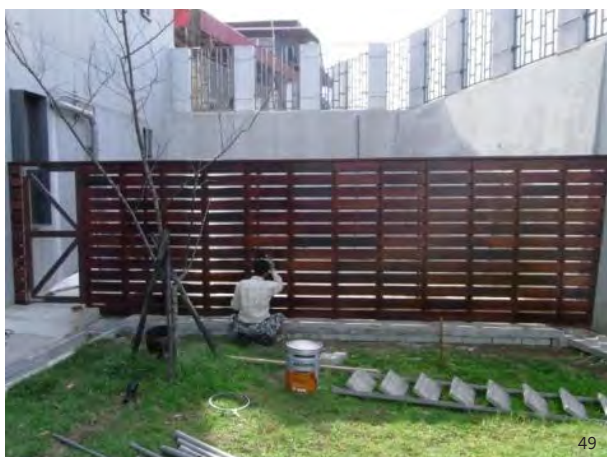
- 44 生態廁所戶外生態池
- 45 免沖水小便器
- 46 郭元益綠標生活館之101年至102年用水度數統計圖
- 47 運用戶外水池蒸發水氣以降低空氣溫度
- 48 生態廁所平面圖





## 污水垃圾改善設計

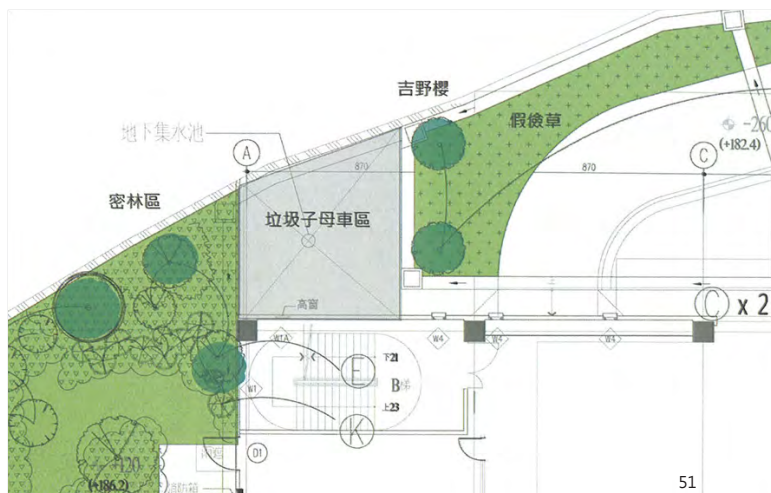
本案建築物採用雨水與污水分流系統，將廁所及垃圾集中場等場所產生之污水雜排水，均配管至地下一層污水機房與筏基內之廢水池，經污水處理淨化後排出。本案屬於工廠類建築，因此於地下一層污水機房與筏基內皆設置油脂截留器並定期清理。垃圾處理方面，則設有廚餘集中收集設施，並且定期委外清運處理，另於基地內進行綠美化設計。



49



50



51



展售中心販賣區立面圖 s:1/600

52



展售中心販賣區立面圖 s:1/600

53

- 49 50 垃圾集中場綠美化
- 51 垃圾集中場綠美化示意圖
- 52 53 展售中心販賣區立面圖
- 54 生態廁所之自然通風屋頂及牆面設計
- 55 生態廁所之屋頂特殊構造型設計概念圖





## 其他創新設計

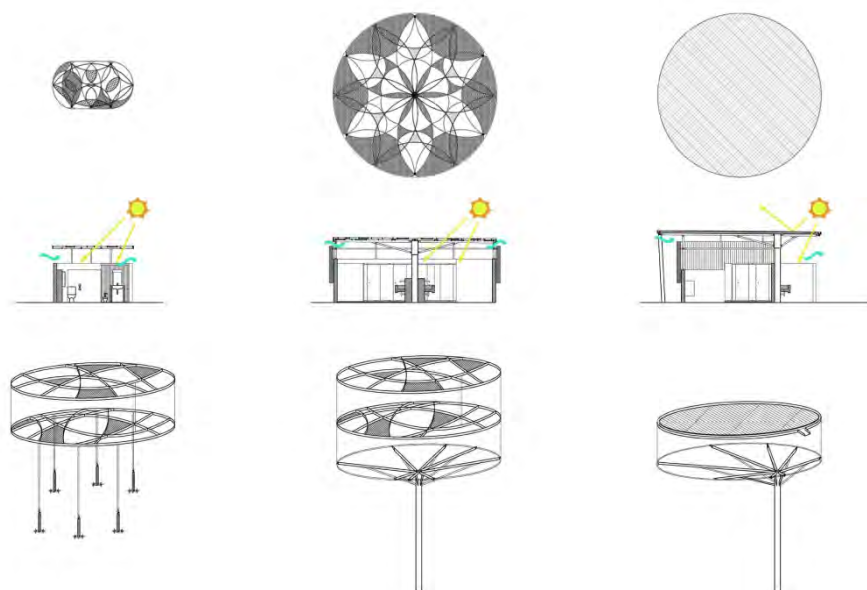
本案生態廁所於整體外觀設計，以不同視覺主題與色彩打造三種不同族群的空間屬性，室內以圓形馬賽克磁磚拼貼男生廁所的椰子樹、女生廁所的花與無障礙親子廁所的樹葉圖騰。

### 自然通風的屋頂與牆面

沖孔屋頂板造型源自盛開的花瓣，光影透過花瓣投射至廁所內，屋頂結構以類似傘骨形態單柱撐起花瓣屋面與牆分離，增加採光透氣；外牆以柚木隔柵板創造隱私性與可呼吸的通風外牆。

### 風力發電

綠標生活館的屋頂架設有風力發電風車，用於生態廁所的照明燈具電源。





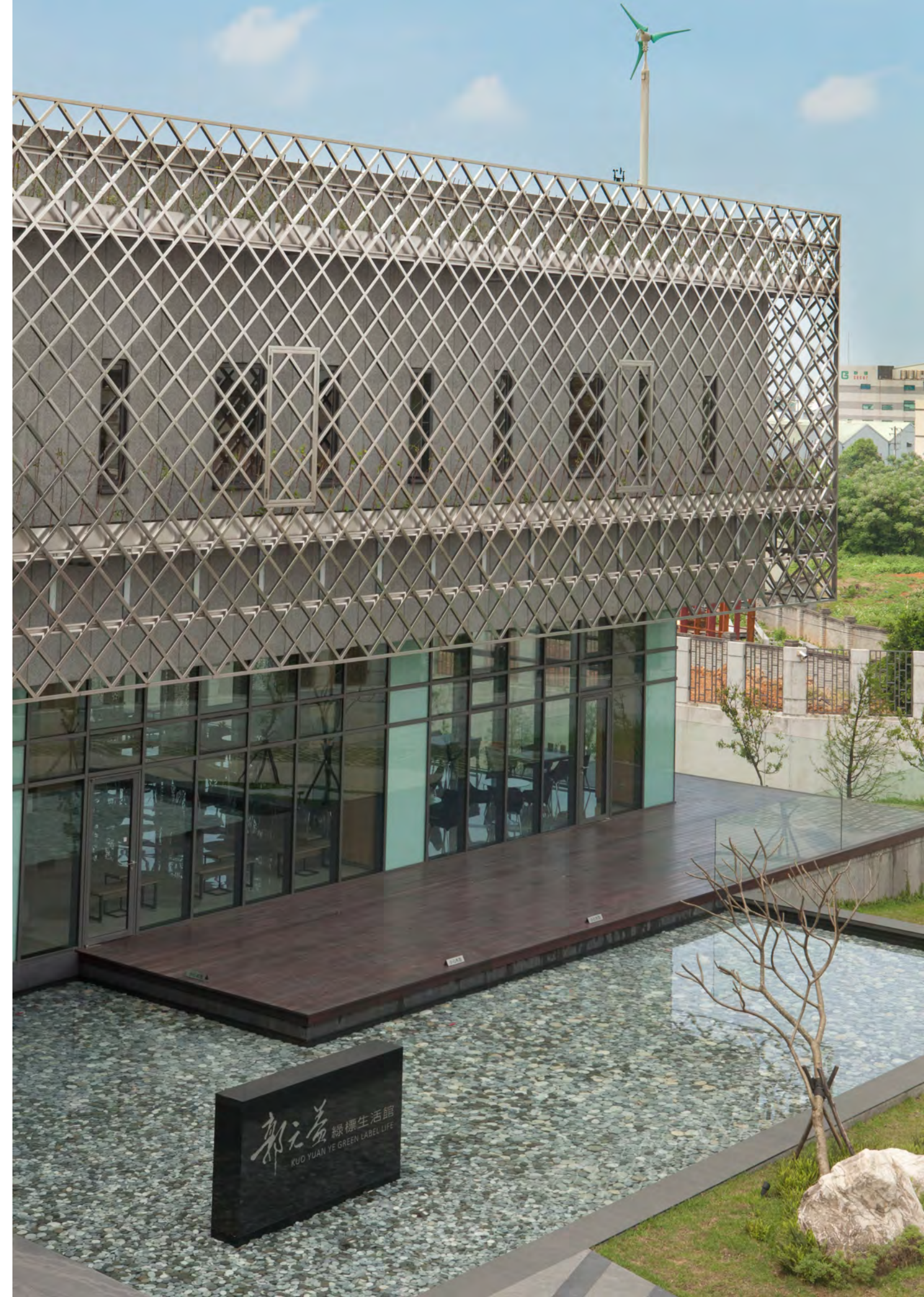
## 建築師設計感言



陳順惠建築師

記得第一次去探訪基地與拜訪業主，是在四年前的初冬時節，是一個難得的太陽高照的好天氣。當時走在芒草雜林夾道的闢徑上，赫然發現基地上還留有頹傾的土确厝遺構，在老相思樹下散落一地的磚瓦，而一旁的鄰地，也還有三合院古厝三代同堂，感覺是恬靜自在的在此生活了一輩子，這景象其實是基地在未被劃為幼獅工業區以前，楊梅地區典型的聚落生活形態，在此處竟還保有這一方小天地，一處小區的人文與生態。這也影響了我對基地規劃想法的思考，對於土地的記憶或許是可以延續並創造的，這便也是延伸成為我對此案綠建築設計的核心想法。雖有種種的想法，但最終還是感謝郭元益郭榮壽總經理的支持，讓我對本案思考的初衷得以實踐。





郭元益 綠標生活館  
KUO YUAN YE GREEN LABEL LIFE