

# 典寶溪D區(二期)滯洪池設置太陽光電案 居民說明會簡報

智捷集團  
嘉熒能源股份有限公司

2026年01月27日



# 目錄

## CONTENTS

- 01 太陽光電設置資訊
- 02 設置流程與進度
- 03 設備選用與規範



A photograph of solar panels installed on a roof, viewed from a low angle looking up. The panels are dark blue with a grid pattern of silver lines. The background is a clear blue sky with some light clouds. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue layer.

# 01. 太陽光電設置資訊



## 供電目的

### 背景說明

- 隨著全球暖化日益嚴重與傳統能源快速耗竭，我國政府正全力發展低碳的再生能源，期望於**114年達成綠能佔總發電量的20%**，以達成非核家園目標。
- 台糖公司提供**典寶溪D區滯洪池**規劃面積為42公頃，總滯洪量60萬噸，由經濟部水利署規劃工程，並補助由高雄市水利局代辦工程。
- 光電系統由**台糖公司招商辦理**，典寶溪D期滯洪池第一期於109年12月完成併聯送電，設置規模達4MW。
- **此案為典寶溪D區滯洪池二期**，由智捷能源(股)公司得標，並與新公司嘉熒能源(股)共同辦理。
- 本案預估將**可增加約4MW 設置容量**，讓綠能持續向前邁進!
- **台積電規劃高雄設廠**，將在地再生能源轉供於廠區使用。

廣告

2023.07.24

# 能源轉型

## 為台灣未來30年發展打下基礎

政府積極推動增氣、減煤、展綠  
穩健邁向**2050 淨零排放**

行政院

### 落實能源轉型政策

### 中央地方攜手合作推動太陽光電

水利署與台水公司及高雄市政府共同合作完成湖山淨水場、林內前處理場、鳳山淨水場及五甲尾滯洪池，111年度完成併聯發電量達19.26MW



五甲尾滯洪池



湖山淨水場



林內前處理場



鳳山淨水場



台水公司淨水場

#### 水域型太陽能

可減少滯洪池水分蒸發並抑制藻類繁殖及活化空間等效益



NET-ZERO

經濟部水利署



# 場域示意圖

## 水面型太陽光電場域

除傳統的屋頂型、地面型或建築整合型太陽光電外，政府正大力推廣水面型太陽光電技術，並在水庫、滯洪池、埤塘、魚塢、淨水場及堤防等場域安裝太陽光電系統。舉例來說，位於高雄的阿公店水庫，是全台首座百萬瓦（MW）級浮力式太陽能電廠，而高雄市的永安滯洪池則安裝了4.2MW的太陽光電系統，預計每年可發電約504萬度，足夠供應1273戶家庭的用電需求。

高雄永安滯洪池

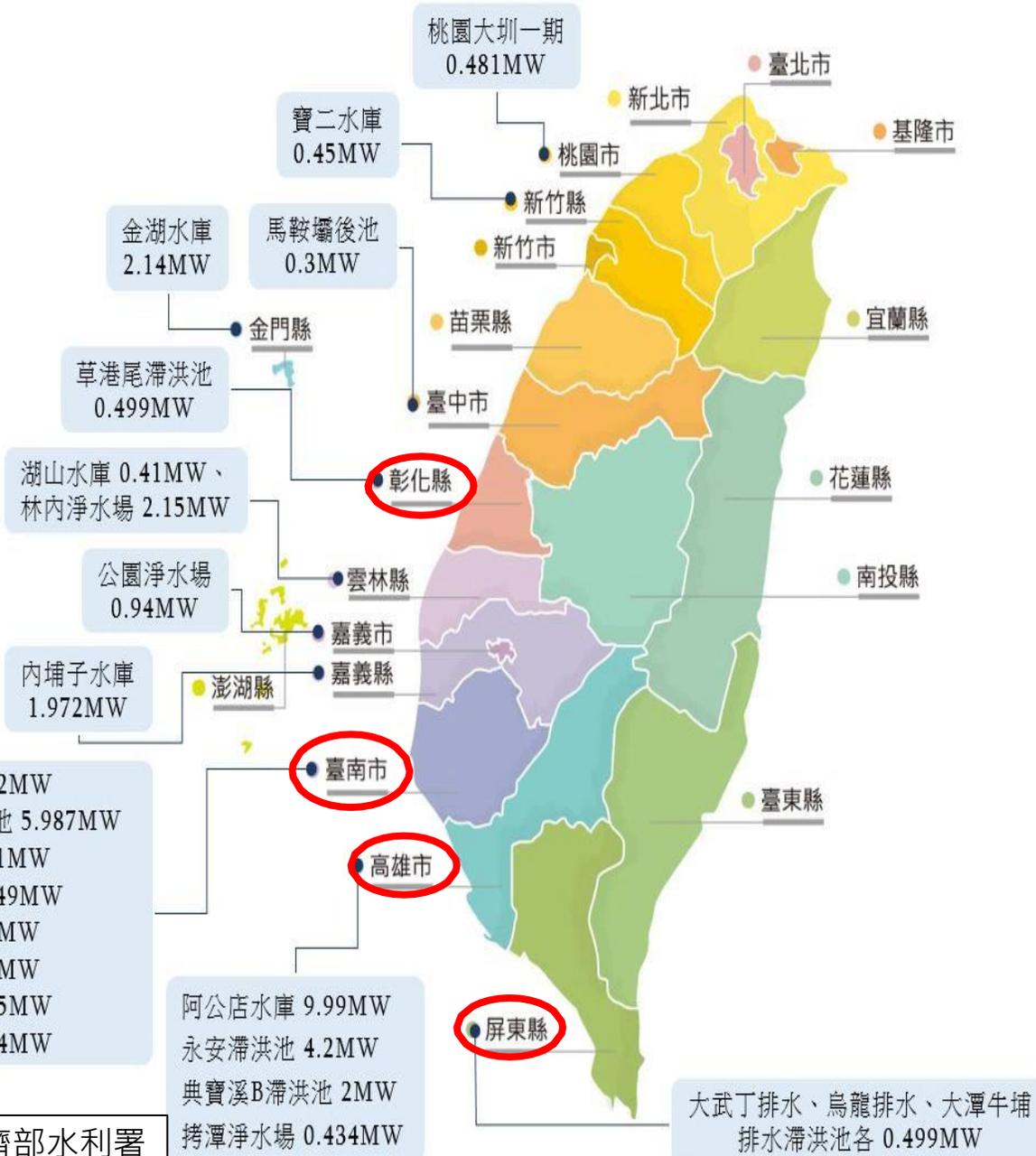


圖片來源：經濟部水利署

- 鹽水埤水庫 1.992MW
- 公滯一、二滯洪池 5.987MW
- 永康科滯洪池 0.1MW
- 柳營科滯洪池 4.49MW
- 樹谷公滯三 4.02MW
- 樹谷公滯五 1.13MW
- 中崙加壓站 2.025MW
- 永康配水池 0.864MW

- 阿公店水庫 9.99MW
- 永安滯洪池 4.2MW
- 典寶溪B滯洪池 2MW
- 拷潭淨水場 0.434MW

- 大武丁排水、烏龍排水、大潭牛埔排水滯洪池各 0.499MW

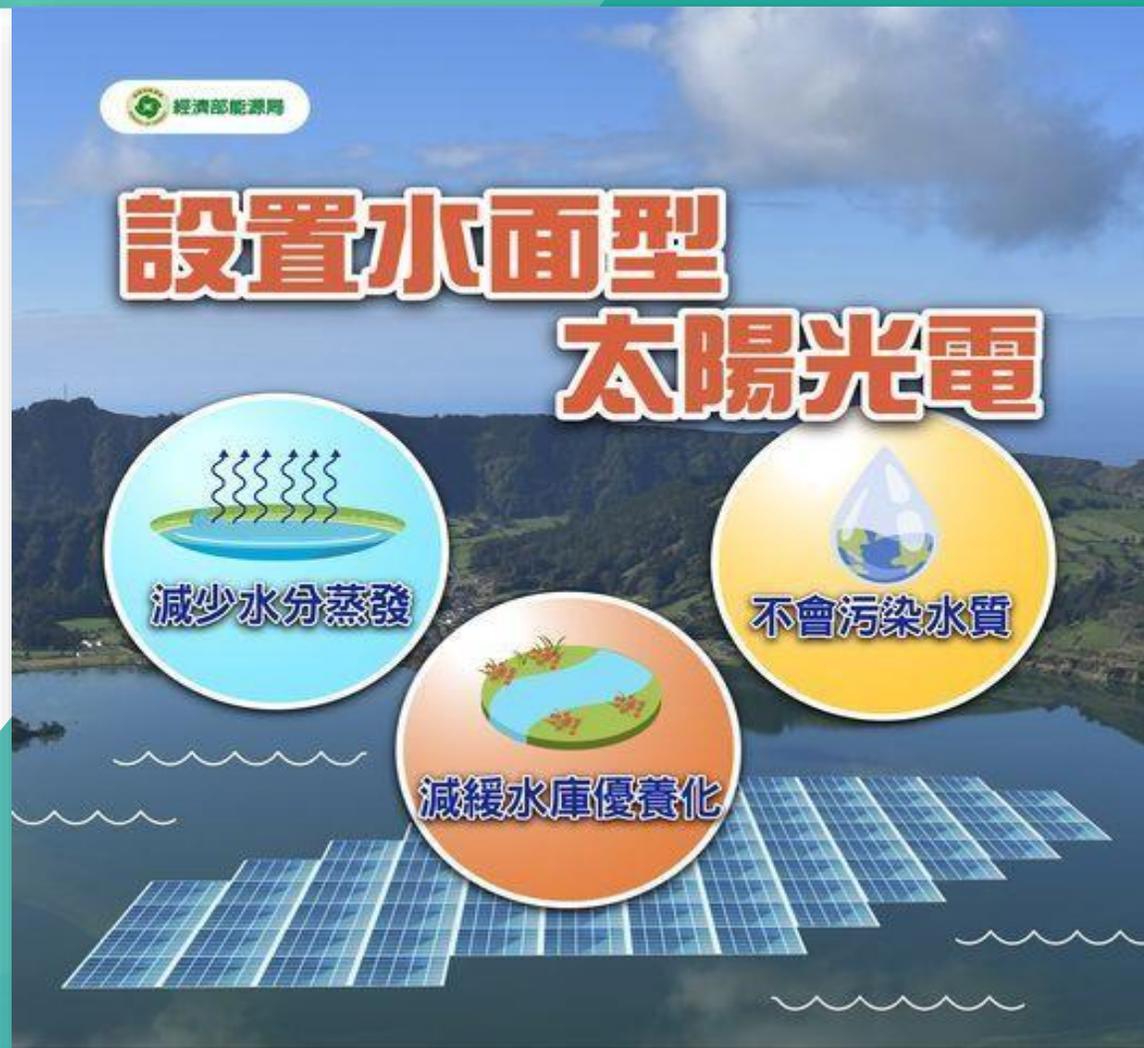




## 水面型地理優勢

### 典寶溪D區滯洪池

- **節省土地資源:**太陽光電系統可以在湖泊、水庫、河流等水面上安裝，不需要佔用大量土地，尤其對於土地有限或土地使用需求高的地區，這是一種非常有效的利用方式。
- **降低水面蒸發:**可以減少水面蒸發，尤其是在乾旱地區，這有助於**保護水資源並維持水位穩定**。
- **減少水體藻類滋生:**覆蓋水面的太陽能板可以降低陽光直接照射水面，從而減少水中藻類的繁殖，有助於維護水質。



永續發展、健康生態、再生能源缺一不可  
是實現淨零排碳的關鍵因素，因此開發潔淨能源至關重要，  
它不會產生廢棄物排放與危害。



智捷能源股份有限公司  
Eco Energy Corporation



## 標的物說明

### 說明

1. 本案選用典寶溪堤防預定線內之典寶溪D區滯洪池第二期，屬於**水利用地**。
2. 此處**非**建物密密集地、文化保存區、環境敏感區，且無特定農業區農牧用地。
3. 本案於滯洪池上之**浮力式太陽光電發電設施**，與西鄰之已併聯掛表的滯洪池第一期**相同**。
4. 對於周邊土地使用現況與原集水區**維持原有水路、排水功能**，以及防洪滯洪之目標並無相互衝突。





## 土地基本資料

### 高雄市橋頭區

	鄉鎮市區	地段	地號	使用分區	使用地類別	騰本面積	使用面積	所有權人
1	高雄市橋頭區	三仙段	1227	特定專用區	水利用地	7,861.82	0	台灣糖業股份有限公司
2	高雄市橋頭區	三仙段	1228	特定專用區	水利用地	136,857.46	19.996	台灣糖業股份有限公司
3	高雄市橋頭區	三仙段	1229	特定專用區	水利用地	5,122.32	0	台灣糖業股份有限公司
合計面積						149,841.6平方公尺		





## 設置區域範圍

鄰近土地

本案北鄰芋寮路，  
西鄰典寶溪D區滯洪池第一期，  
東鄰南北路，  
南鄰稻田及朝富路。

基地土地位置位於高雄市芋寮里之典寶溪D區滯洪池(第二期)

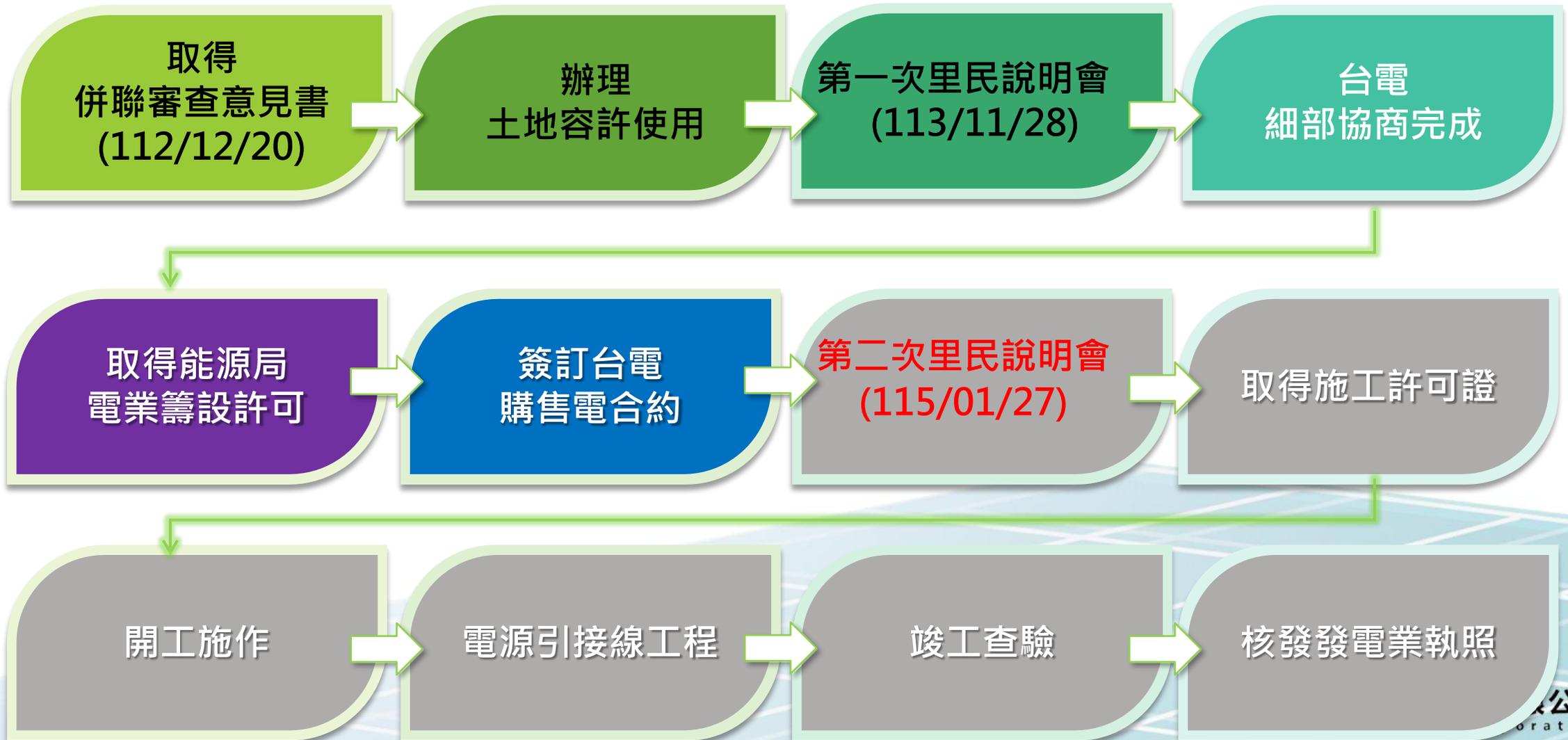




## 02.設置流程與進度



## 進度流程圖





# 預定工程進度表



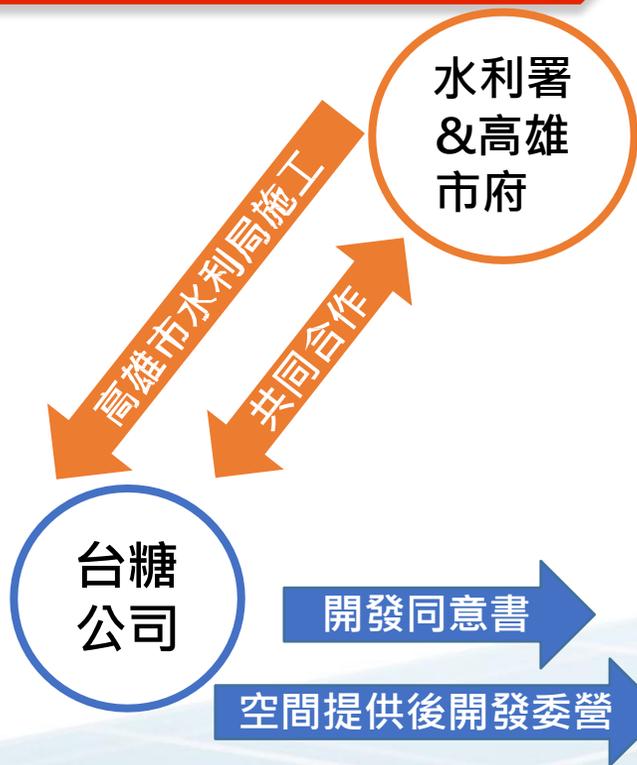
Description	Start date	Duration	End date	Remark
台電送件資料	2023/9/22	47	2023/11/8	V
台電審查(審查意見書)	2023/11/8	47	2023/12/25	V
容許申請報告製作	2023/9/22	140	2024/2/9	V
台電簽約(初、細部協商)	2023/12/25	130	2024/5/3	V
取得審查意見書	2024/2/9	180	2024/8/7	V
主管機關會辦相關單位	2024/8/7	30	2024/9/6	V
辦理現勘	2024/9/6	60	2024/11/5	V
核發函文取得容許同意書	2024/11/5	65	2025/1/9	V
電業籌設	2025/1/9	252	2025/9/18	V
同意備案	2025/10/14	28	2025/11/11	V
施工許可	2025/9/18	175	2026/3/12	
施工前會議	2026/3/12	5	2026/3/17	
台電外線施工	2026/3/17	90	2026/6/15	
材料備料(五金)	2026/3/12	80	2026/5/31	
太陽模組浮筒組立	2026/3/12	30	2026/4/11	
太陽模組安裝	2026/4/11	30	2026/5/11	
變流器安裝	2026/5/11	10	2026/5/21	
電力系統安裝	2026/5/21	60	2026/7/20	
預定完工日期	2026/7/20	3	2026/7/23	
台電申報竣工(掛錶)	2026/7/23	6	2026/7/29	
能源署設備登記	2026/7/29	5	2026/8/3	
能源署電業執照	2026/8/3	25	2026/8/28	



# 進度報告

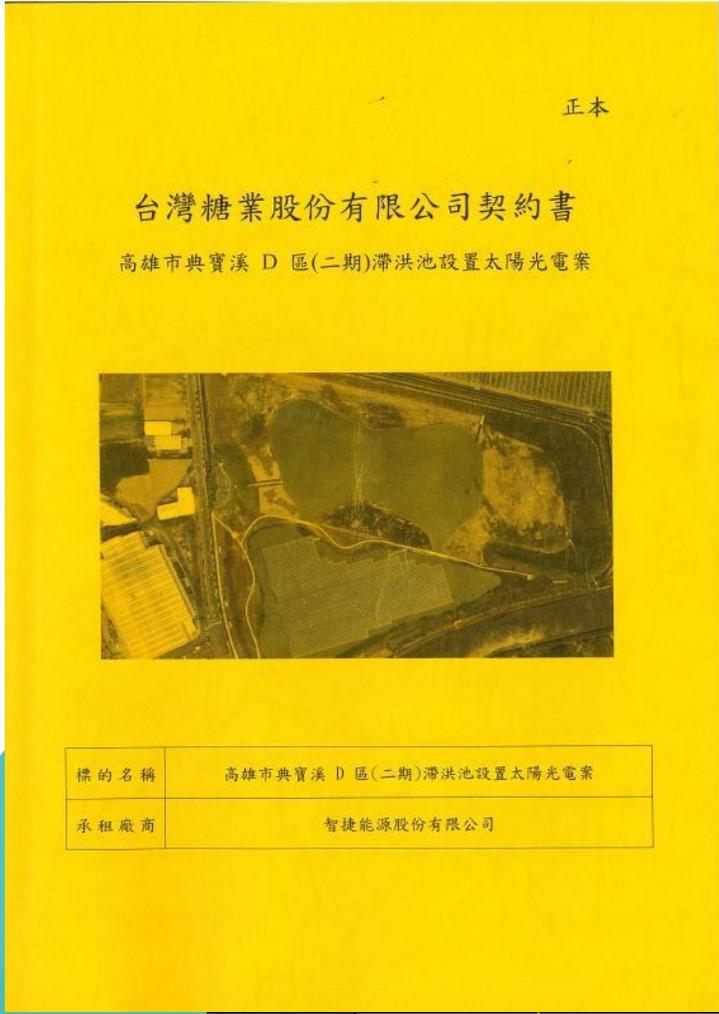
## 開發公證

01



向主管關機關申請  
非都市土地容許使用  
& 電業籌設

光電設施



附件 9

池設置	洪池設置太陽	乙方
	陽光電發電設	應及人
	與台電公司併	去令規
同意提供高		依本座
等多功能使		機開許
約並約定條		設計與
	符合容許於滯洪	
		考高效
	池建置太陽光	資訊外
	之建置作業及	不得為
	掛表之日起	豪雨、
	方依市場行情	或區域
	不成，甲方有	然災害
乙方應遵		
台事項。乙		
在同意遵守		
	轉供給其他業	環境影
	方書面同意且	置採用
	之設置及營	
	循建築物高	陽光電設施計
	層管制。	行。
		變更情

112年7月  
取得開發公證書

股份有限公司  
y Corporation



# 進度報告

## 審查核准函

02

112年12月20日  
取得台電審查意見書



正本

檔 號：

保存年限：

台灣電力股份有限公司高雄區營業處 函

地址：80446高雄市鼓山區鼓山二路39號  
聯絡人：連冠寧  
電子信箱：u443857@taipower.com.tw  
連絡電話：07-5519271分機362

220  
新北市板橋區民生路三段66號22樓之2

受文者：嘉燻能源股份有限公司

發文日期：中華民國112年12月20日

發文字號：高雄字第1128162325號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：貴公司申請再生能源(太陽光電)發電系統併聯及躉售電力計畫案(公司編號：109112PV0615)，本處審查意見如說明，請查照。

說明：

- 一、依據貴公司112年11月9日再生能源發電設備併聯審查申請表辦理。
- 二、本案經本處檢討結果同意辦理，請貴公司依再生能源發電系統併聯審查意見書(如附件1)辦理後續相關事宜。
- 三、審查意見書有效期限為1年，如需展期，請於屆期前事先提出申請。檢送「台灣電力股份有限公司審查業者發電機組與台電電力系統併聯計畫收費要點」(如附件2)供參。
- 四、依能源局106年8月28日能技字第10600171310號函示，為簡化申設流程，本公司依「再生能源發電系統併聯技術要點」規定審查，後續該局依「再生能源發電設備設置管理辦法」規定審查其型別、程序及其他應遵循事項。
- 五、本案裝置容量3999.84瓩，有關發電設備型別認定及使用能源依據「再生能源發電設備設置管理辦法」，應經由權責主管機關審查及同意備案認定後始生效力，本公司並非設備型別及使用能源認定主管機關，申設者應配合上述規定辦理相關事宜。



## 辦理土地容許

03

### 符合非都市土地容許使用計畫

- 01.代辦委託書
- 02.建置規劃說明書(含財務規劃、管理維護計畫)
- 03.非都市土地許可使用申請書
- 04.合法公司登記證明文件
- 05.地籍圖謄本、土地登本
- 06.土地所有權人同意文件或土地租賃契約
- 07.土地使用配置圖及位置示意圖
- 08.水質檢測報告
- 09.縣市政府規定之書件、台電公司核發之併網查意見書

嘉熒能源股份有限公司	.....	21
	.....8	21
	.....8	21
	.....8	22
	.....10	22
	.....10	22
	.....10	22
	.....10	24
	.....11	24
	.....13	24
高雄市橋頭區三仙段 1227~1229 地號	.....13	25
台糖高雄市典寶溪D區(第二期)	.....13	26
滯洪池設置太陽光電案	.....13	27
非都市土地容許使用計畫書	.....15	28
	.....18	29
	.....19	29
	.....19	29
	.....20	29
	.....29	29
	.....29	29
	.....29	29
	.....29	29
	.....29	29
	.....29	30
	.....30	30
	.....30	30
	.....31	31
	.....31	31
	.....31	31
	.....32	32

**WIN WIN**  
 雙贏電機技師事務所  
 電機技師 張 繼 中  
 統一編號:87332717  
 行動:0966668868  
 市話:(02)22522962  
 地址:新北市板橋區民生路三段66號22樓之2  
 Email: arthur0958589797@gmail.com

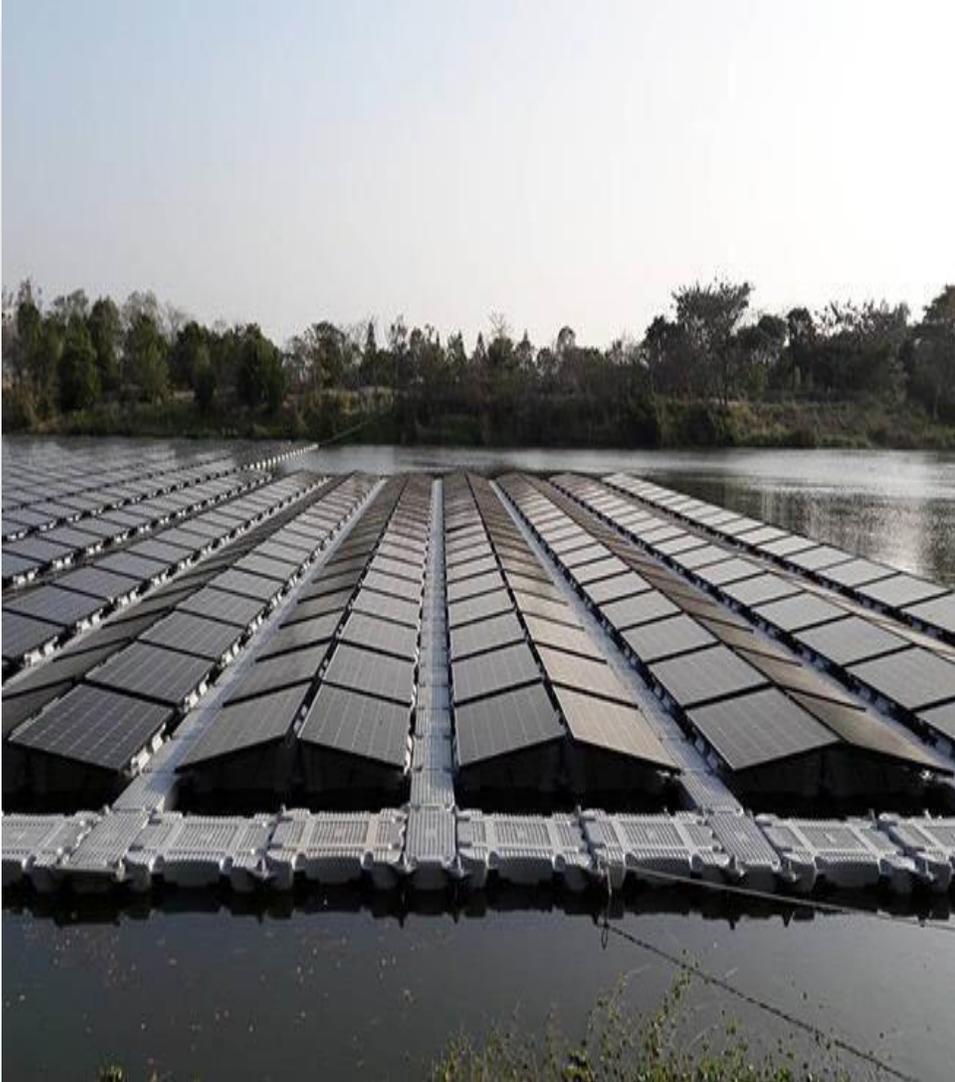




# 03. | 設備選用與規範



## 設備選用



### 浮力型基台



- 將多個浮筒設計成浮島，然後將太陽能板、維修步道、電纜線...等裝置在浮筒上方，以將電力傳送到逆變器等設備端，施以錨固系統以多條纜線將其固定於水下。

### 太陽能板安裝



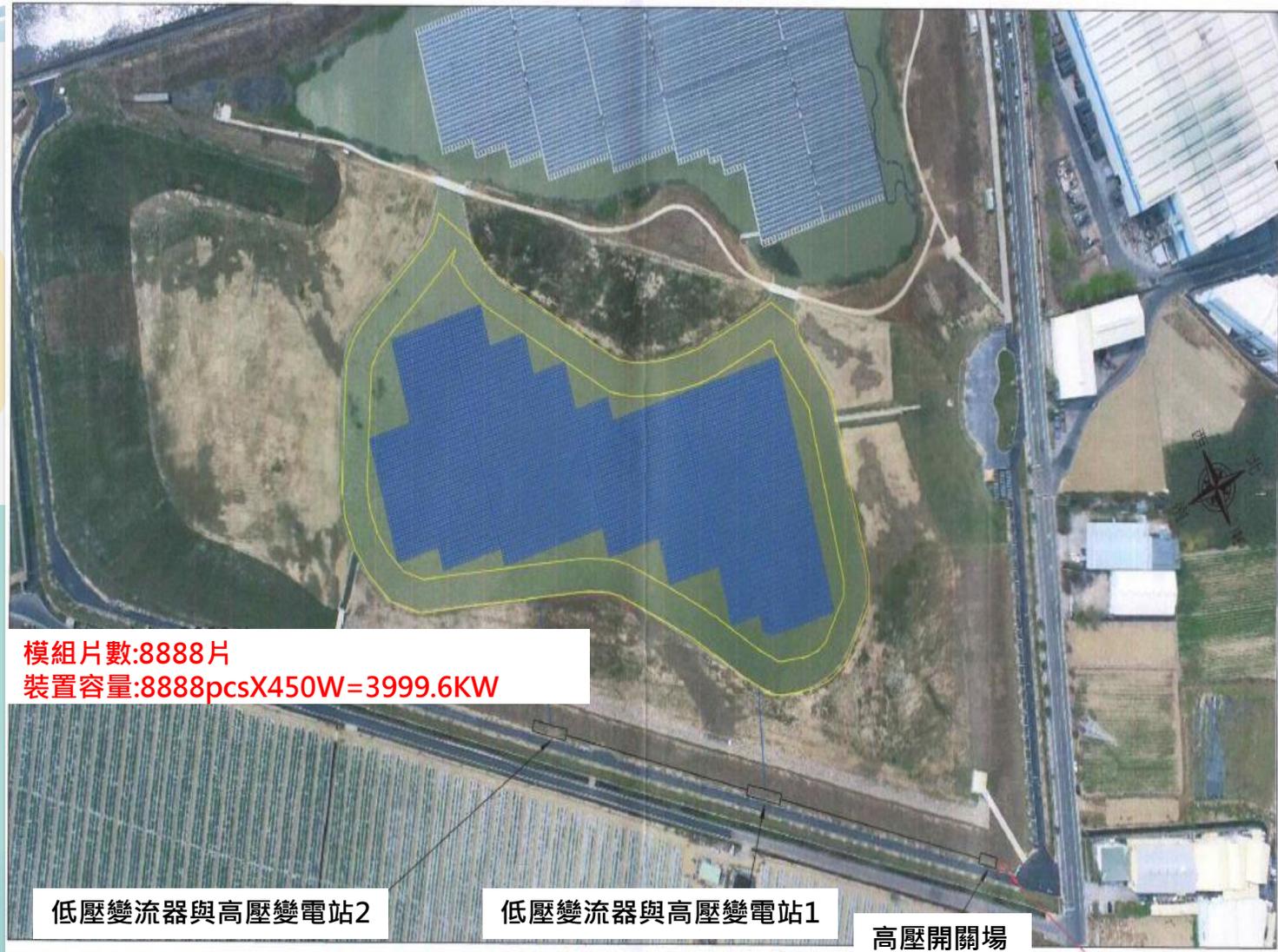
- 將太陽能板安裝在適當的位置與角度上，以最大程度地接收陽光。
- 太陽能板藉由模組支架、螺釘固定孔組裝、夾扣固定、將模組安裝後，並把PV cable與地線串接拉回逆變器。



# 太陽光電設計規劃

本計畫設置容量為3999.6kW  
地點為高雄市橋頭區三仙段1227、1228、1229地號  
，使用之最大建蔽率會低於70%。

本案設置太陽能光電發電設施包含太陽光電模組、變流器、變電站及維修通道等，土地面積計為19,9996平方公尺，占地基本面積之13.35%，其併聯點為梓官S/S #3 69kV主變壓器二次側所屬LN44 饋線高壓三相三線 11.4KV配電系統Q0636DC78，擬新設 11.4kV-22.8kV/380V-220V 2000KVA變壓器兩台，並經由同一新設躉售電錶MOF，併於新設台電配電場所。



模組片數:8888片  
裝置容量:8888pcsX450W=3999.6KW

低壓變流器與高壓變電站2

低壓變流器與高壓變電站1

高壓開關場

新設台電再生能源  
配電場所5M x 2M  
高壓開關為  
併接點/責任分界點



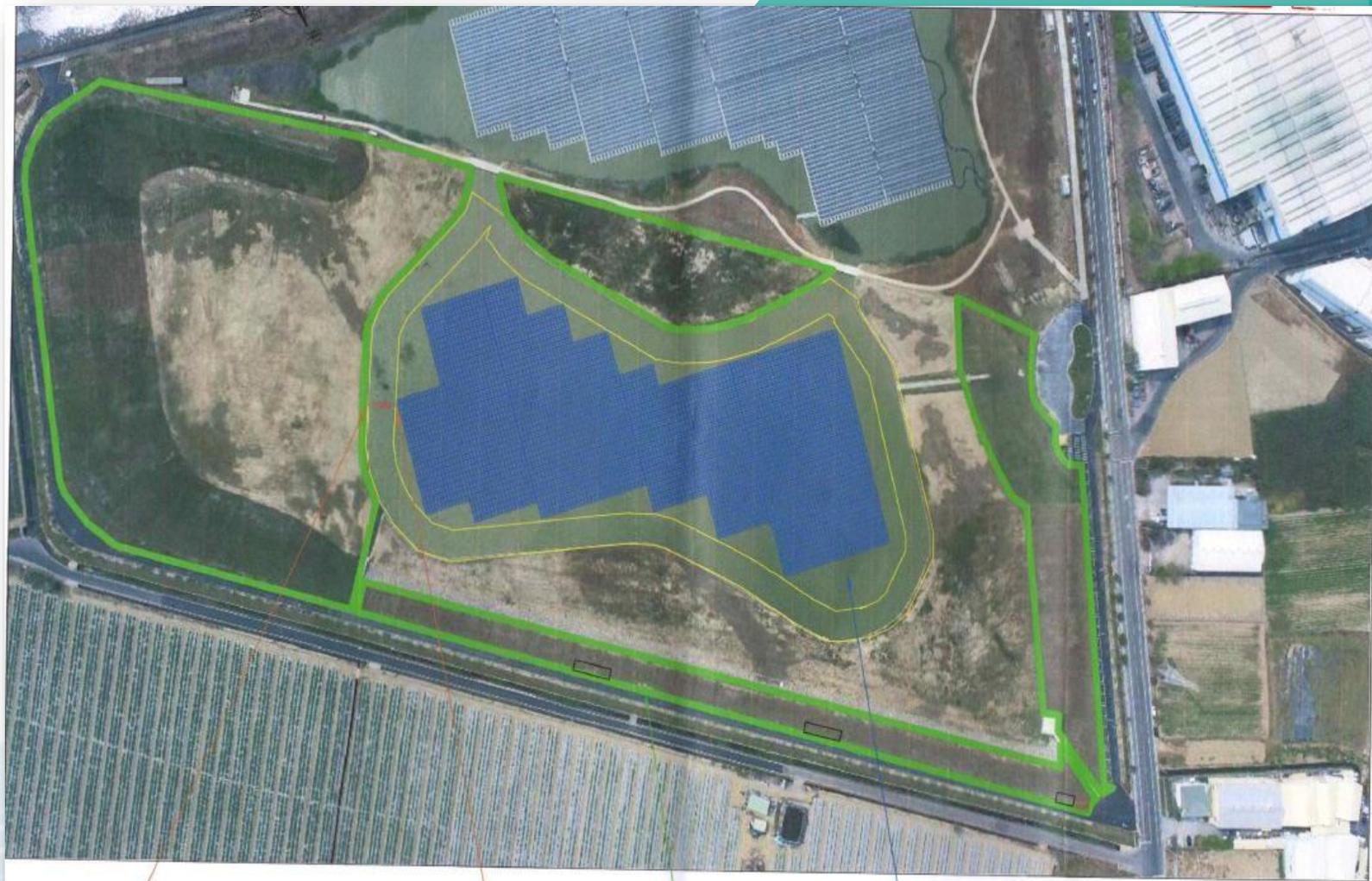


## 土地使用配置

### 隔離綠帶

法規要求太陽能發電設施案場範圍內需至少有1.5公尺之隔離綠帶或設施，本案場隔離綠帶遠高於規定如右圖綠線範圍，面積高達67,312平方公尺，已適度將計畫範圍內之發電設施與周邊其他使用作一視覺及使用上之隔離。

項目	面積(M <sup>2</sup> )	百分比(%)
太陽光電發電設施	19,996	13.35%
隔離綠帶 (含播種草籽植生與百慕達草皮區域)	67,312	44.92%
其他	62,533	41.73%
總計	149,841.6	100%



池底線

太陽能板排佈距離  
池底線至少10m以上

隔離綠帶(綠色框列範圍)  
約67312M<sup>2</sup>

太陽能板模組面積:每片1.907M<sup>2</sup>×1.133M×8333片=18004.54M<sup>2</sup>  
維修步道面積:約1810M<sup>2</sup>

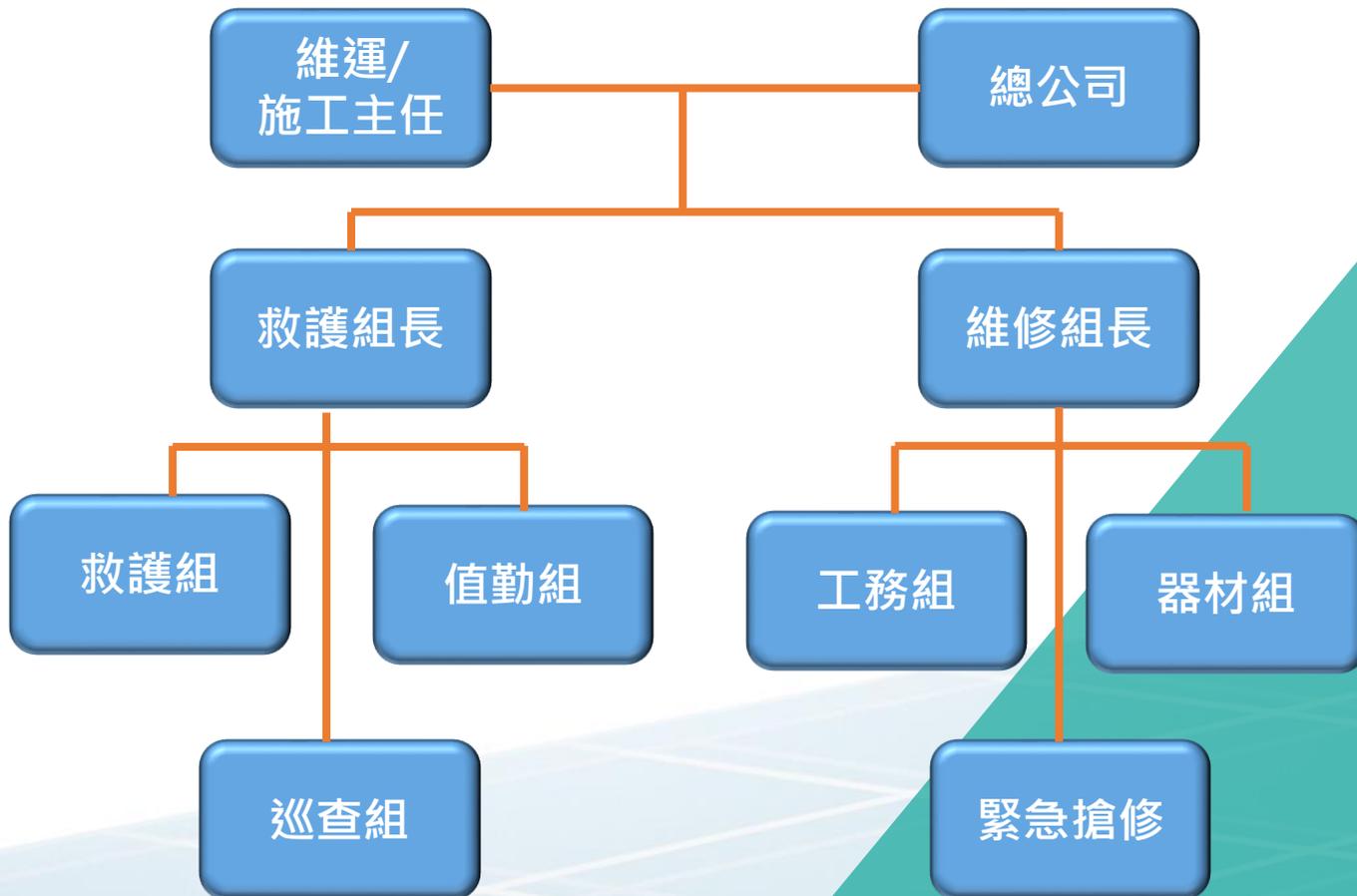
變電站, 變流器與配電場所等設備位置面積:約181.92M<sup>2</sup>





# 施工期間緊急應變流程圖

## 突發事件應變流程與突發事件應變處理人員編制圖



### 處理職責

應變措施係指工程進行中，突然遭受天然、人為之災害等，對人及事或工程所能維護及救援之措施。

1. 發現者或目擊者:受傷人員緊急送醫，並立刻通報相關單位。
2. 維運/施工主任:掌握現場狀況、事故報告、確認應急響應(如保險公司備案；聯絡傷者的直接雇主)及事故調查。
3. 公司勞安主管:立即前往瞭解、事故處理協調、報告相關政府單位、協助處理善後及求償事宜。
4. 傷者直接雇主:立刻聯絡家屬、與工程人員建立災變原因之共識及負責善後補(賠)之協調事宜。



## 施工期間環境影響及維護計畫



### 噪音汙染與振動防制

- 採用低噪音之施工機具，避免多輛之高噪音機具同時運轉或長時間之運轉。
- 施工機具及運輸車輛做好定期維護與保養，以維持良好運作。
- 施工車輛避免超載，並確認控制車速，以減低對鄰近道路沿線之振動產生量。

### 空氣汙染防制

- 工區內車行路徑選擇鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土或其他同等功能粒料防制粉塵逸散。
- 採用符合「車用汽柴油成分及性能管制標準」之高品質燃料。
- 具粉塵逸散散性之工程材料、砂石等運作時，可使用防塵布或不透氣覆蓋物覆蓋及防止載運物料掉落地面之防止設施。

### 廢棄物防制

- 施工人員所產生之一般生活廢棄物，可設置有蓋垃圾收集桶，以防止蚊蠅孳生，維護環境衛生。
- 施工過程中所產生之營建廢棄物需集中收集，對於可回收再利用者予以回收，如無法回收者，則委請合格代清除業者協助清除。



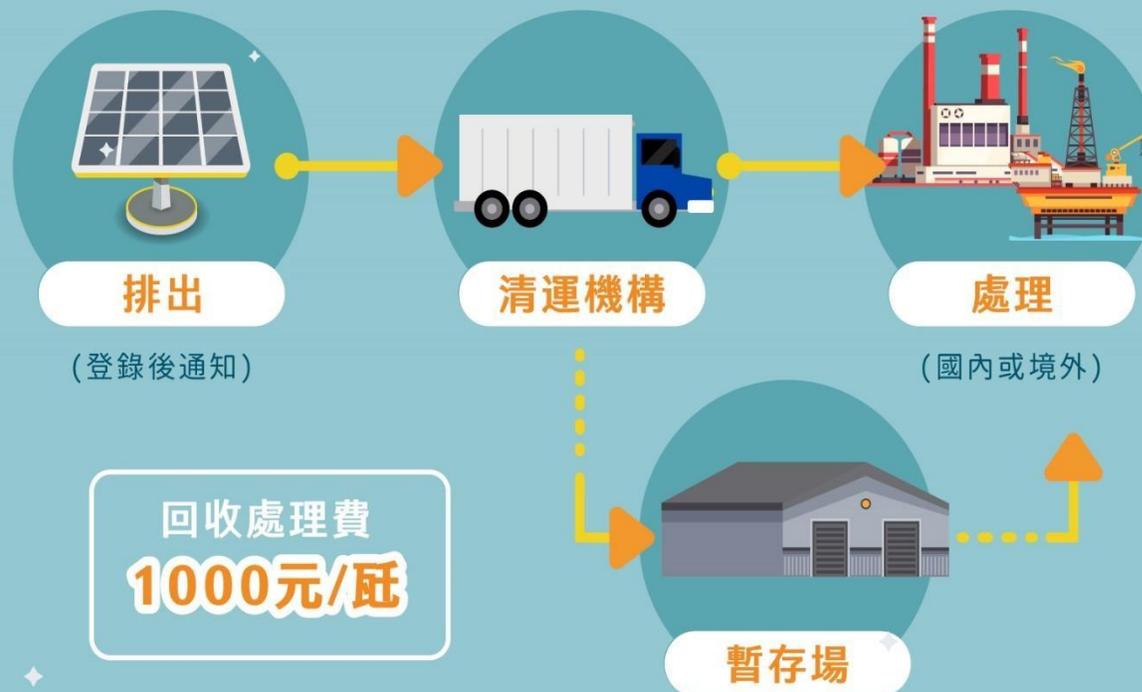
## 太陽光電回收機制

光電板平均壽命超過20年，  
然而使用年限到期後該**何處去呢？**

能源局會**向設置者預收**1000元/瓩的回收處理費，  
避免廢太陽光電板被隨意棄置，  
光電業者可到「廢太陽光電板回收服務管理資訊系統」  
，  
登記廢太陽能板的模組序號、形式及數量，  
接到通知後自行或請專門的清除機構運送至指定暫存區  
，  
最後由**合格廠商**進行回收處理。

**經濟部**也鼓勵業者開發再利用技術，將模組破碎分離之  
玻璃、金屬、塑膠等，以高值化處理技術提高回收率及  
效益。

# 太陽能板 回收機制



經濟部能源局



# 太陽光電模組個材

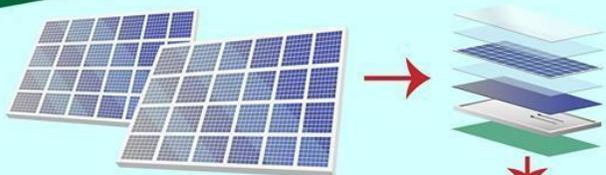


還我清白!

## 太陽能說清楚



Q: 廢棄回收難度高?



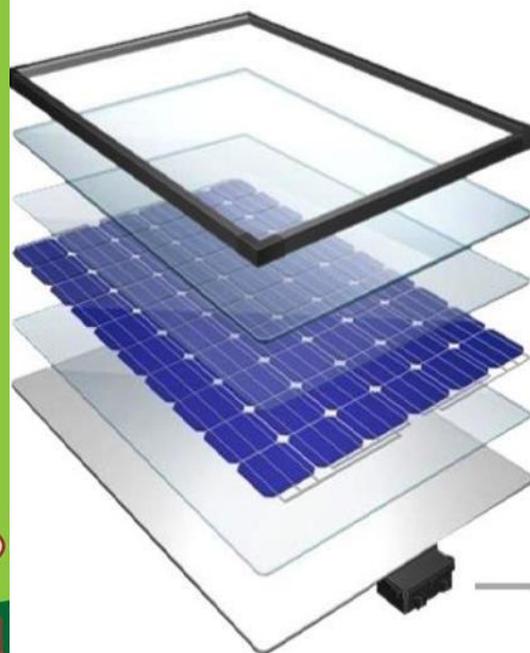
A: 能源局攜手環保署，建立回收機制

- 1 設置時預先收取每瓦1,000元回收處理費
- 2 拆卸後由合格回收廠處理
- 3 新增太陽能板專屬的廢棄物分類!

資料來源：經濟部



太陽能光電板組成含有玻璃、鋁框、矽晶及醋酸乙烯酯聚合物、電池、被板、接線盒等。



邊框 鋁框材質可回收再利用

鍍膜玻璃 玻璃材質可回收再利用

EVA 封裝材料 塑膠材質可回收經熱處理再塑形其他產品

電池片 利用熱裂解技術，完成材料分離，再回收利用

EVA 封裝材料

背板 熱處理後再利用

接線盒 熱處理後線材回收，塑料再塑型利用



智捷能源股份有限公司  
Eco Energy Corporation



# 太陽光電回收製程

衍生廢棄物



PVB

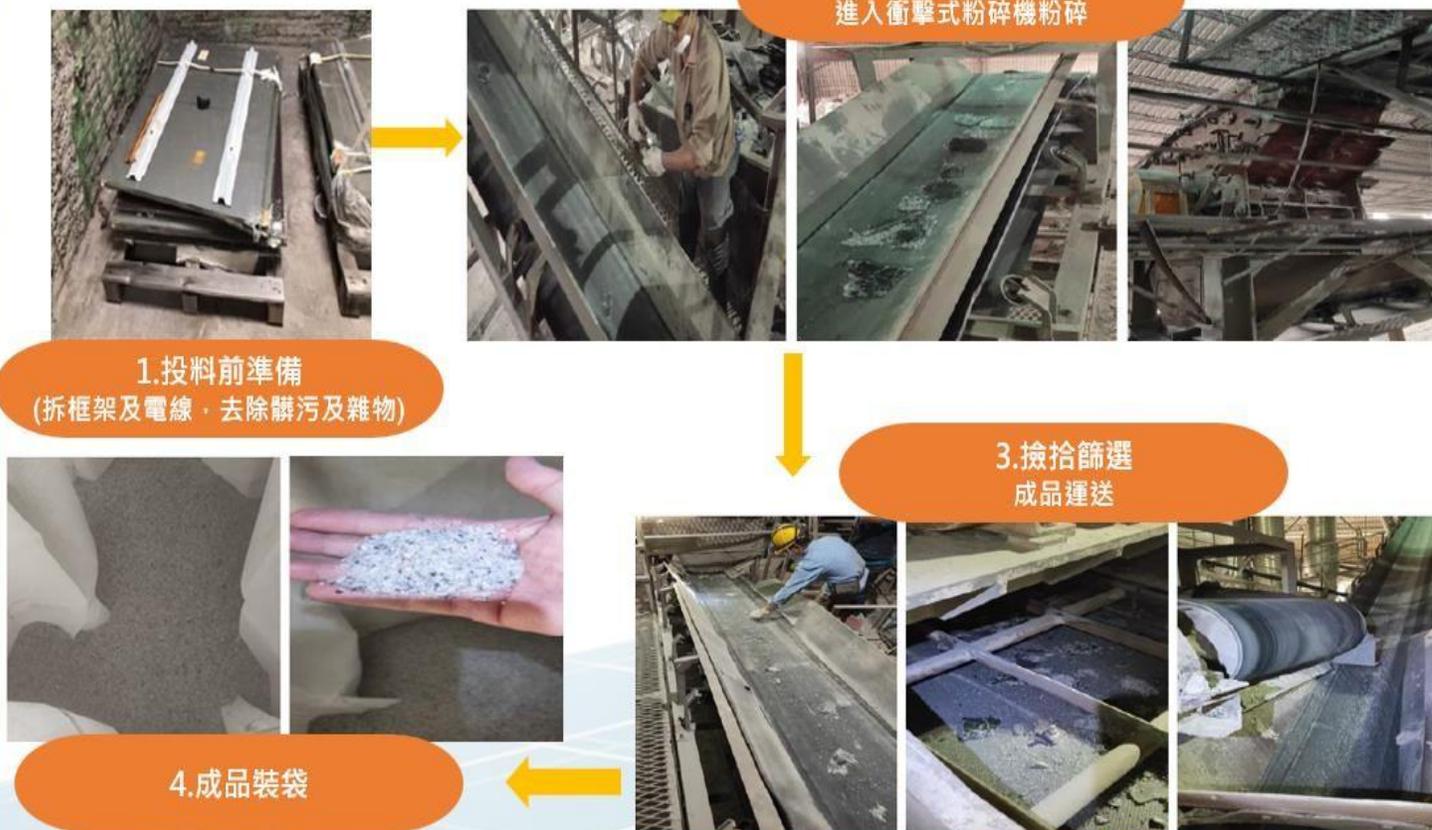


邊框



廢電線

## 太陽能玻璃碎解流程



1. 破碎之玻璃粒料為3mm以下之總料，是破碎面積細小之粒料，其斷裂面較鈍鋒利度低，可提供混凝土廠產製CLSM(低強度控制性回填材料)、瀝青混凝土廠產製玻璃瀝青混凝土，**以取代天然砂石粒料**。
2. 其衍生廢棄物PVB委任合法清除業清運至焚化爐處理，而邊框及電線屬於**有價之金屬可販售合法之回收業處理**。

謝謝聆聽



A photograph of a solar panel array on a roof, viewed from a low angle looking up. The panels are dark blue with a grid of silver lines. The sky is a pale, overcast blue. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter.

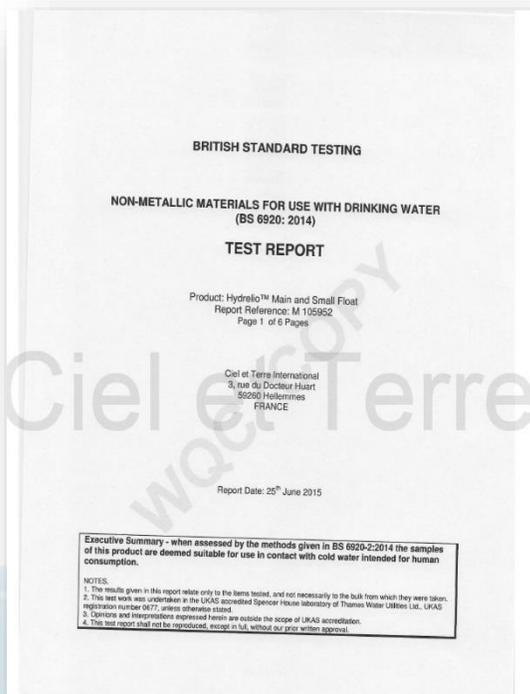
# | 補充說明



# 水面型太陽光電

## 水面型太陽光電系統是否會對環境造成污染？

本案所使用的浮筒，採用來自法國夏爾特拉太陽能科技 ( Ciel et Terre ) 所研發的100% HDPE材質，其產品已在英國伊莉莎白二世水庫成功應用。該水庫為飲用水水源，並且夏爾特拉已獲得BS 6920證書，確保該系統不會對水質造成污染。



首頁 / 工商時報

## 台灣夏爾特拉太陽能科技 深耕有成

容量實績預計未來2~3年可達200MW，為台灣能源轉型增添動能

04:10 2020/04/08 | 工商時報 | 陳昌博



訂閱天下

獨家榜單 ▶ 「傳產100強」：當台積後盾、跟歐美大咖擴張，誰滿手訂單？

產業 > 製造

贊助

### 台灣綠能風生水起 法商夏爾特拉揭示水面型太陽能未來

講到太陽能板，第一個浮現在腦海中的畫面，十之八九會是建築物屋頂上的金屬面板。但是你知道太陽能板可以像蓮葉一樣浮裝在平靜的水面上嗎？五月的陽光已經炙熱非凡，而在台灣許多湖泊、埤塘的水面上，正準備鋪設一座又一座光與電的舞台！

能源股份有限公司  
Energy Corporation



## 水面型太陽光電

在雨季或颱風期間，太陽能板是否會增加滯洪池溢水的風險？

水面型發電系統漂浮於水面，不會佔用滯洪池的蓄洪空間，也不會影響滯洪池的排水功能，從而避免溢水風險。

2018年8月23日，南部豪雨造成淹水，夏爾特拉公司隨後於翌日前往現場進行勘查。由於水位的變動已在設計考量中，浮動平台會隨水位升高而自動浮起，確保系統結構穩定且安全，並持續正常發電。

此外，典寶溪一期在今年的凱米颱風過後，夏爾特拉於7月31日對現場進行颱風視察，發現水位已下降，電廠的運作未受到損害，並且未對周邊環境造成任何負面影響。



台南樹谷園區-樹之谷(雙載版)  
1,132.8 kWp



2018年8月23日南台灣受熱帶低氣壓影響造成豪雨淹水，夏爾特拉翌日前往勘查檢查電廠，因水位升高本來即在浮島設計考量中，故浮島隨水位升高浮起，結構上依然安全無虞，電廠亦正常發電，無須淨空或解除浮島。

正常水位



滿水位





## 水面型太陽光電

### 高雄25座滯洪池為何還淹水？

儘管高雄市有多座滯洪池，但在面對極端氣候、都市化、排水設施不足等多重挑戰下，滯洪池仍可能出現溢水或淹水的情況。

- **極端氣候**：暴雨或颱風期間，短時間內的強降雨超過滯洪池的容量，導致水位上升，無法及時排放。
- **排水系統不足**：周邊排水系統無法處理大量水流，若管道堵塞或老舊，會造成積水。
- **維護問題**：滯洪池若未定期清理或設施老化，會影響其儲水與排水能力。
- **集水區範圍大**：大範圍降雨時，滯洪池可能無法承接過多水量，導致淹水。





## 水面型太陽光電

水面型光電有毒嗎？

科學數據證明 #不影響水質！

阿公店水庫從2017年設置水面型光電，歷經6年長時間的水質檢測，數據均符合標準；農田水利署也在埤塘設置水面型光電板，監測水質符合標準，並沒有受到影響。

我國的太陽能板遵循國際標準(IEC)，#不會溶出液體或有毒物質，#清洗太陽能板用清水，#年限到也有回收制度。

像日本、韓國、英國等各國皆有水面型太陽光電經驗，也沒有汙染水質的案例；在我們國內更沒有鉛粉塗在多晶矽上的製程，不會出現有害重金屬及揮發性有機化合物，沒有汙染，當然不會影響水質。

@阿公店水庫

# 水面型光電有毒嗎？ 科學數據 證明不影響水質

- ▶ 阿公店水庫、埤塘皆有設置並長期監測水質，並無影響
- ▶ 太陽能板不會溶出液體或有毒物質
- ▶ 清洗太陽能板用清水，年限到也有回收制度

**日、韓、英**國等皆有水面型太陽光電經驗



# 認識太陽能板

太陽能板使用過程並不會對環境和生態造成危害

## QUESTION

太陽能板是用什麼做的？

太陽能板主要材料為

# 無毒的矽

鋁框

玻璃

封裝材

太陽能電池  
與導線

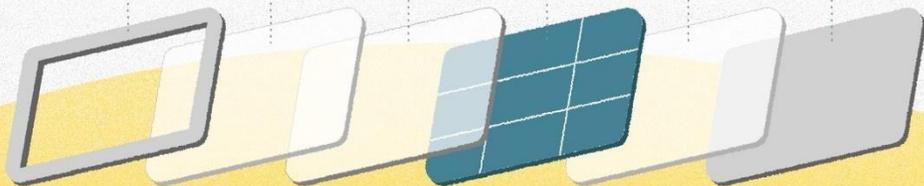
封裝材

背板

塑膠類

塑膠類

塑膠類



即便放置在自然環境下受日曬雨淋，  
也不會溶解或滲出液體，不會造成土地或水源汙染。

## QUESTION

太陽能板要怎麼清洗？

僅需使用

# 清水

高壓  
水柱



太陽光電系統多採傾斜設計  
雨天即有清潔效果，無需使用任何化學藥劑，  
清洗時也僅需使用清水(高壓水柱)及長桿拖把等工具清洗，  
就能將模組清洗乾淨，平均一年清洗約2~3次。