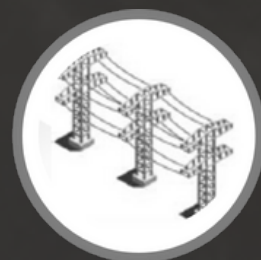


永堯能源股份有限公司

彰化縣大城鄉永堯二期太陽光電發電廠

工程計畫地方說明會

大城鄉、芳苑鄉



議程

時間	說明
10:30-11:00	簽到入座
11:00-11:30	整體計畫說明
11:30-12:00	意見交流討論
12:00~	會議結束



簡報大綱

1. 光電工程概要及區位
2. 現況與籌設內容之差異
3. 電廠規劃及施工時程
4. 工程項目及施工方式
5. 交通維持計畫及污染防治
6. 友善環境與鄰里
7. 緊急通報專線及聯絡人
8. 光電知識分享

An aerial photograph showing a large-scale solar panel installation on a building roof. The solar panels are arranged in neat, rectangular rows, covering a significant portion of the roof area. The building is situated near a body of water, and a highway is visible in the background. The text "1. 光電工程概要及區位" is overlaid on the image in a white, sans-serif font, enclosed in a semi-transparent rectangular box.

1. 光電工程概要及區位

工程概要

團隊說明

永堯能源股份有限公司



進金生能源服務股份有限公司



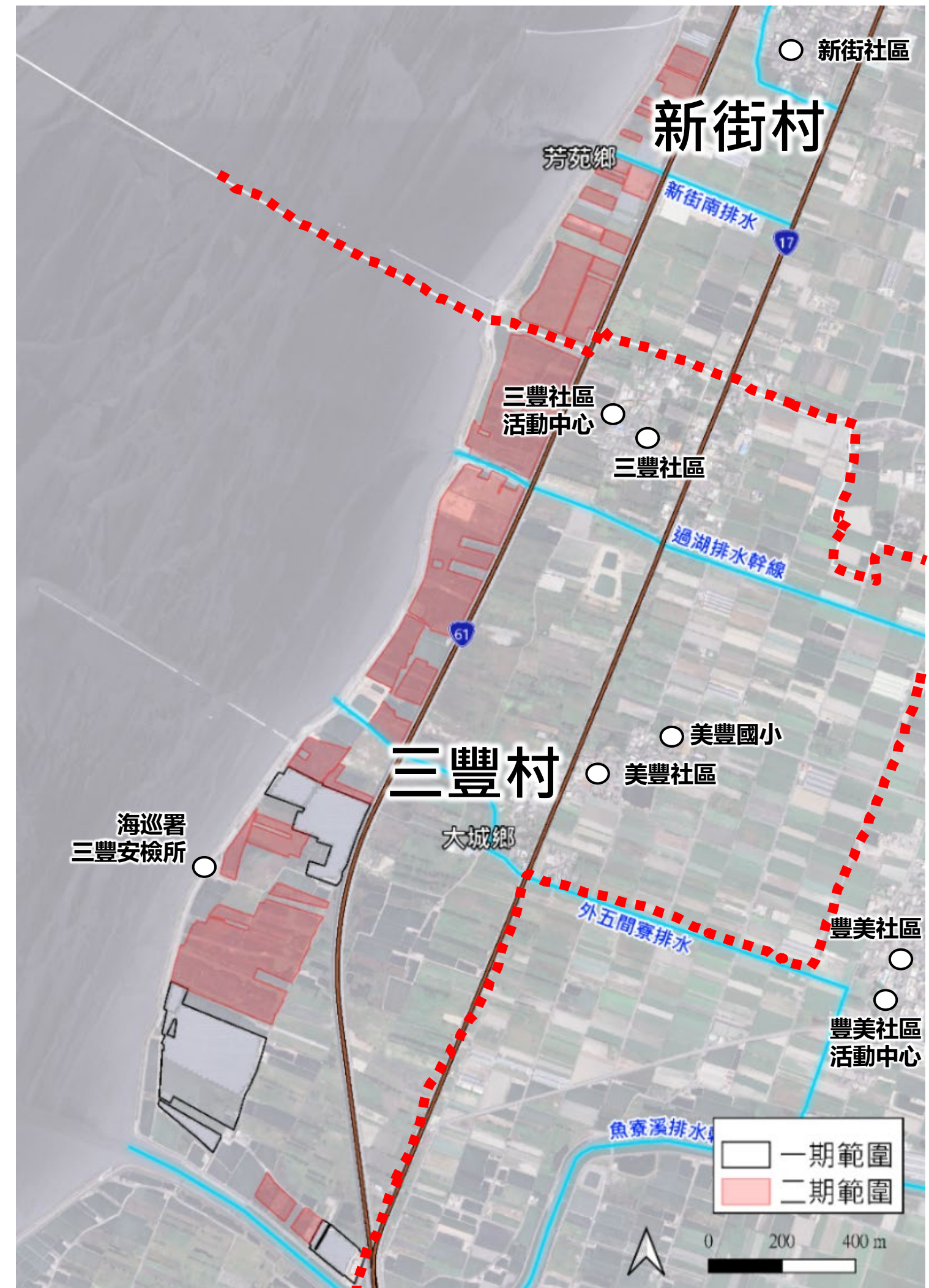
項目	資訊
案件名稱	彰化縣大城鄉永堯二期太陽光電發電廠
案件類型	地面型
案場位置	彰化縣芳苑鄉芳新段102地號等55筆、大城鄉三塊厝段312地號等170筆，共計225筆
併接規劃	併接永堯能源股份有限公司太陽光電廠#1號主變壓器22.8kV側
預估容量	50,120.55kW



周邊社區聚落

本案場分布涉及村里行政區域：

- 芳苑鄉
 - 新街村
- 大城鄉
 - 三豐村



An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows, creating a grid-like pattern. The panels are dark in color, contrasting with the lighter ground. To the left of the solar farm, a river flows, its surface reflecting the light. A multi-lane highway runs along the top and right sides of the image. In the bottom left corner, there are some industrial or construction-related structures, including what appears to be a crane or large machinery. The overall scene is a mix of natural and man-made elements, highlighting the integration of renewable energy infrastructure into the landscape.

2. 現況與籌設內容之差異

與籌設內容之差異_土地資料

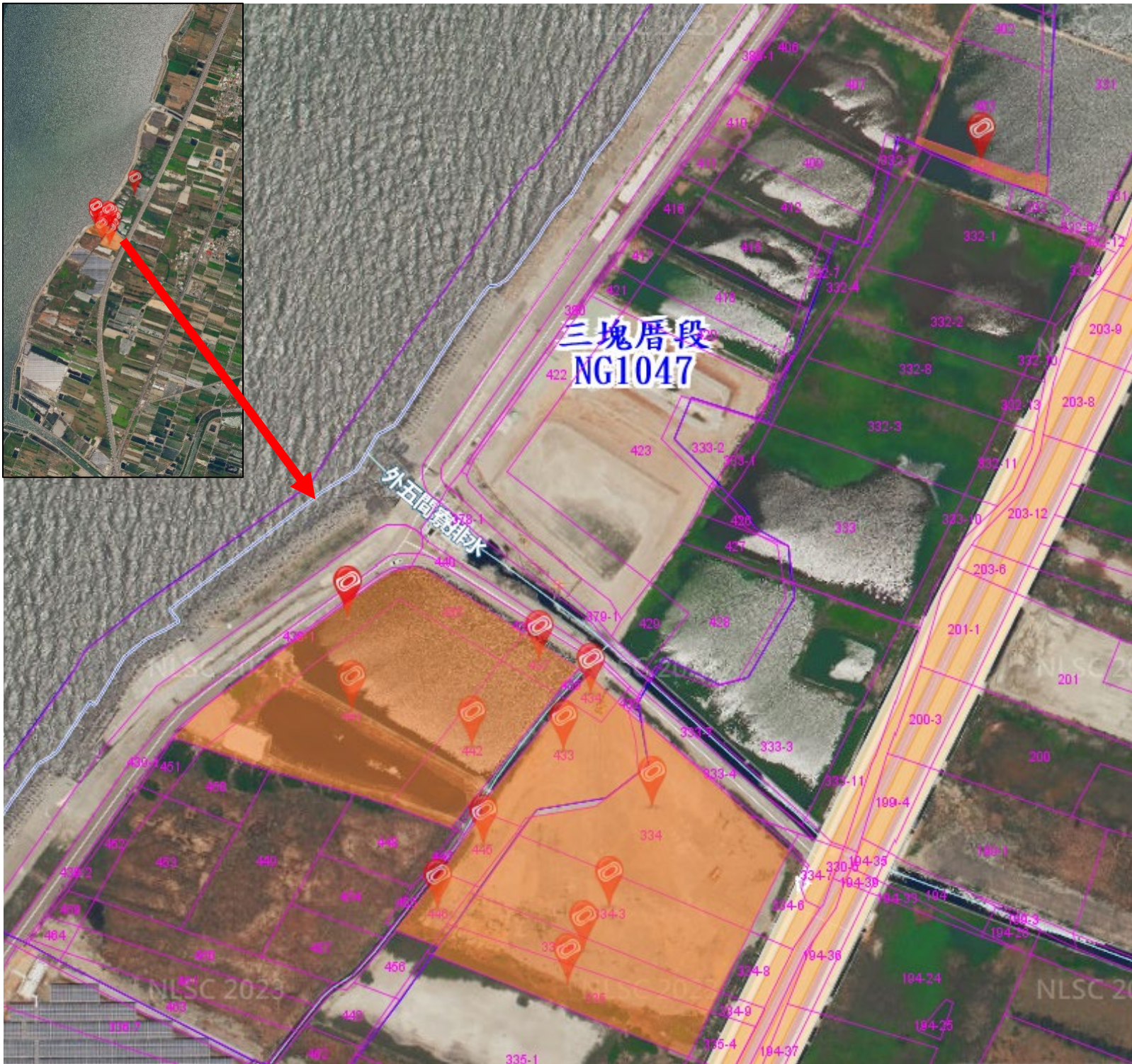
籌設許可

- 地段：
- 芳苑鄉-芳新段
 - 大城鄉-三塊厝段
- 筆數：238筆
- 面積：38.54公頃
- 容量：50,122.8 kW

施工許可

- 地段：
- 芳苑鄉-芳新段
 - 大城鄉-三塊厝段
- 筆數：225筆
- 面積：36.58公頃
- 容量：50,120.55 kW

地號筆數縮減13筆 面積下修1.96公頃



本案施工許可範圍地號

施工許可

地段：

- 芳苑鄉-芳新段
- 大城鄉-三塊厝段

筆數：225筆

面積：36.58公頃

容量：50,120.55 kW

芳苑鄉芳新段102、103、105、106、107、109、110、111、120、122、125、261、262、263、271、272、273、274、278、279、281、282、283、284、285、286、287、288、289、290、291、292、293、303、305、308、309、315、316、317、318、322、323、324、325、326、327、328、329、330、331、333、334、335、336地號等55筆土地。

大城鄉三塊厝段312、312-1、313-1、313-3、313-4、313-5、313-6、313-7、313-8、314、314-1、314-2、315、315-1、316、316-4、318、319、319-3、319-4、319-6、320、320-1、320-3、320-9、320-10、320-11、320-12、320-30、321、321-2、321-7、322、323、323-1、324、324-1、324-2、325、326、327、327-2、327-4、328、329、330、330-2、330-3、332-1、332-2、332-3、332-8、333-3、335-2、336、337-20、337-24、337-26、337-27、337-28、337-29、337-30、337-31、337-32、337-33、337-39、337-40、337-44、337-45、337-46、337-47、337-57、337-59、337-60、337-61、338、339-1、340、341、342、343、343-2、354、355、356、357、365、366、381、382、383、384、385、386、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、404、405、406、407、409、410、411、412、413、414、415、416、417、418、419、420、421、424、425、426、427、428、429、443、444、447、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、459、460、461、462、463、464、465、468、469、470、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、523、524、525、526、527地號等170筆土地。

與籌設內容之差異_基本資料(一)

項目	籌設計畫基本資料	施工計畫基本資料	差異說明
申請人	永堯能源股份有限公司	永堯能源股份有限公司	相符
統一編號	59014727	59014727	相符
負責人	Marzio Keiling	Marzio Keiling	相符
公司登記地	彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段194巷13號	彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段194巷13號	相符
核准設立日期	106.12.13	106.12.13	相符

與籌設內容之差異_基本資料(二)

項目	籌設計畫基本資料	施工計畫基本資料	差異說明
總裝置容量(kW)	50,122.8	50,120.55	更換模組型號
模組片總數(片)	110,160	78,930	模組尺寸不同
單一模組容量(Wp)	455	635	模組容量不同
設置場址	彰化縣芳苑鄉新街村芳新段、彰化縣大城鄉三豐村三塊厝段	彰化縣芳苑鄉新街村芳新段、彰化縣大城鄉三豐村三塊厝段	相符
設置土地筆數	238	225	剔除13筆不適用土地
土地面積(m ²)	385,402	365,842	剔除13筆不適用土地
設備使用面積(m ²)	258,220	235,366.69	剔除13筆不適用土地，調整設備位置
電源線引接點	永堯能源股份有限公司 太陽光電廠#1號 主變壓器22.8kV側	永堯能源股份有限公司 太陽光電廠#1號 主變壓器22.8kV側	相符
併聯電壓	22.8kV	22.8kV	相符

主管機關同意函文

電業籌設許可函

正本

經濟部 函

檔 號：
保存年限：

機關地址：臺北市中正區福州街15號
承辦人：戴力
電話：(02)2772-1370#6622
電子信箱：ltai@moeaea.gov.tw
傳真：(02)2775-1654

高雄市三民區陽明路417號3樓

受文者：永堯能源股份有限公司

發文日期：中華民國112年10月17日
發文字號：經授能字第11200306860號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：永堯二期籌設土地清冊.pdf

主旨：貴公司申請核發「彰化縣大城鄉永堯二期太陽光電發電廠」電業籌設許可一案，准予籌設，並請依說明事項辦理，請查照。

說明：

- 依據本部能源署案陳貴公司112年9月26日MY Y字第20230926001號函，及彰化縣政府112年6月8日府綠推字第1120213843號函核轉貴公司籌設計畫書辦理。
- 本案核定事項如下：
 - 發電廠廠址：彰化縣芳苑鄉芳新段102地號等55筆、大城鄉三塊厝段312地號等183筆，共計238筆土地，詳附表土地使用清冊。
 - 裝置容量：50,122.8瓩。
 - 電源線引接點：併聯至永堯能源股份有限公司（公司編號：106109PV0765）太陽光電廠#1號主變壓器22.8kV側。

三、其他應配合辦理及注意事項：

- 本籌設許可函有效期間3年，貴公司應於籌設許可有效期間內開始施工；施工前請依「電業登記規則」第3條規定，供應相關書圖資料向本部申請核發工作許可證。

芳苑鄉農業容許函

正本

彰化縣政府 函

檔 號：
保存年限：

地址：50001彰化市中山路2段416號
承辦人：邱世宏
電話：04-7531697
電子信箱：ciou0520@email.chcg.gov.tw

110413
台北市信義區松仁路89號17樓

受文者：永堯能源股份有限公司（申請人）

發文日期：中華民國114年6月16日
發文字號：府農務字第1140232876號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：農業設施容許使用同意書與太陽能光電發電設施告示牌格式暨法令切結書影本1份

主旨：有關永堯能源股份有限公司申請芳苑鄉芳新段102地號等55筆土地（特定農業區農牧用地）作農業設施（地面型綠能設施）容許使用案，經審核符合規定，爰核發本府農業用地作農業設施容許使用同意書，請查照。

說明：

- 依據永堯能源股份有限公司114年3月21日MY Y字第20250321001號函辦理。
- 本案經審核符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第30條第1項第1款規定，爰依據前開辦法第5條規定核發農業用地作農業設施容許使用同意書。依本辦法取得同意容許使用之農業設施，應請依核定之經營計畫內容使用。倘本案計畫期程屆至或因故中止，應回復農業用地之用途使用。
- 本案經本府農業、工務、水利資源、環境保護、建設、地政及經濟暨綠能發展等單位，併同農業部農田水利署彰化管理處及共同審查，核定同意依下列事項使用：
 - 設施設置地點及面積：
 - 芳苑鄉芳新段102地號，面積3,040平方公尺。
 - 芳苑鄉芳新段103地號，面積3,033平方公尺。
 - 芳苑鄉芳新段105地號，面積2,202平方公尺。

大城鄉農業容許函

正本

彰化縣政府 函

檔 號：
保存年限：

地址：50001彰化市中山路2段416號
承辦人：邱世宏
電話：04-7531632
電子信箱：ciou0520@email.chcg.gov.tw

303036
台北市信義區松仁路89號17樓

受文者：永堯能源股份有限公司

發文日期：中華民國114年2月6日
發文字號：府農務字第1140033973號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：核定資料1份。

主旨：有關永堯能源股份有限公司申請於大城鄉三塊厝段312地號等141筆土地（一般農業區農牧用地）作農業設施—綠能設施（地面型太陽光電發電設施）容許使用變更案，本府同意辦理，請查照。

說明：

- 依據永堯能源股份有限公司113年12月27日MY Y字第20241227001號函辦理。
- 旨案前經本府113年2月5日府農務字第1120530132號函核定農業設施—綠能設施（地面型太陽光電發電設施）容許使用在案，經永堯能源股份有限公司綜合評估考量擬剷除部分原核准地號土地並變更綠能設施面積，本府同意辦理，變更內容如下：
 - 原核准大城鄉三塊厝段312地號等151筆土地，今剔除三塊厝段334、334-3、334-4、335、408、433、441、442、445、446地號等10筆土地。
 - 原核准綠能設施面積為201,980.36平方公尺，高度4.3公尺，鍍鋅支架、基樁，今變更面積為193,409.66平方公尺，其餘不變。
- 經查旨揭地號部分土地毗鄰彰155線，計畫寬度為12公尺，請以現況道路中心線往兩側均等達計畫路寬預留為原則，惟為避免將來道路拓寬時，為符合公路設計規範道路之線性要求，可能之截彎取直或道路線形變化情況，除應維持計畫路寬外，亦請考量盡量退縮建築。
- 本案預計設置再生能源發電設施，裝置容量38,985.575瓩，尚符再生能源發展條例，設備總面積占比69.94%，尚符規定。
- 依據環境影響評估法施行細則第12條附表1「環境影響評估審查及監督主管機關分工表」開發行為類型項次二十七，太

An aerial photograph showing a vast array of solar panels installed on a large, flat roof. The panels are arranged in neat, rectangular rows. In the background, a wide river flows alongside a multi-lane highway. The scene is captured from a high angle, providing a comprehensive view of the solar farm's layout and its proximity to major infrastructure.

3. 電廠規劃及施工時程

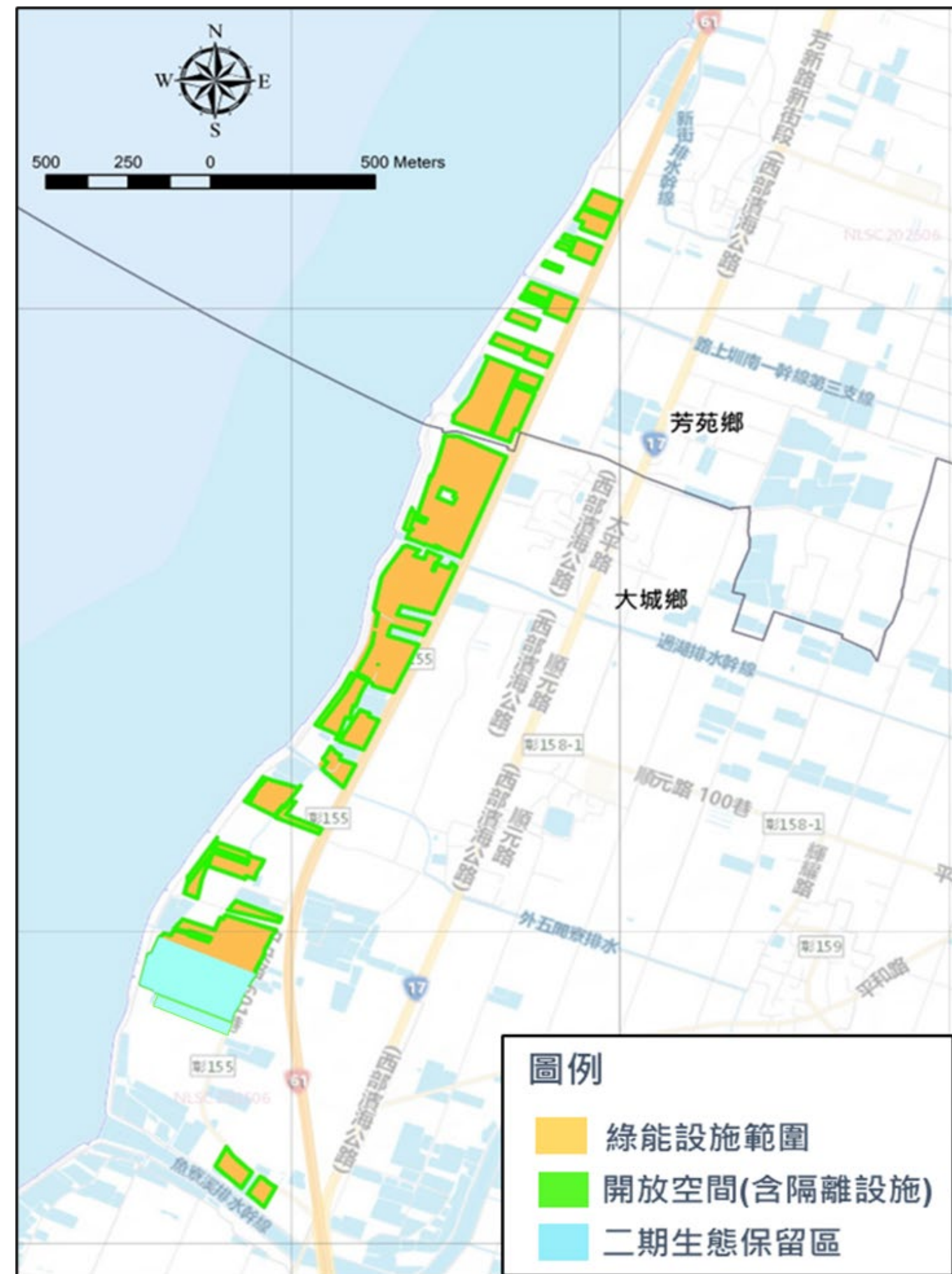
電廠規劃

太陽光電發電設施

- ✓ 太陽能總裝置容量為50,120.55kW
- ✓ 模組使用JINKO 、變流器選用台達電廠牌(或同等品)。
- ✓ 於既有土地上做地形地貌整理，土方平衡不外運。

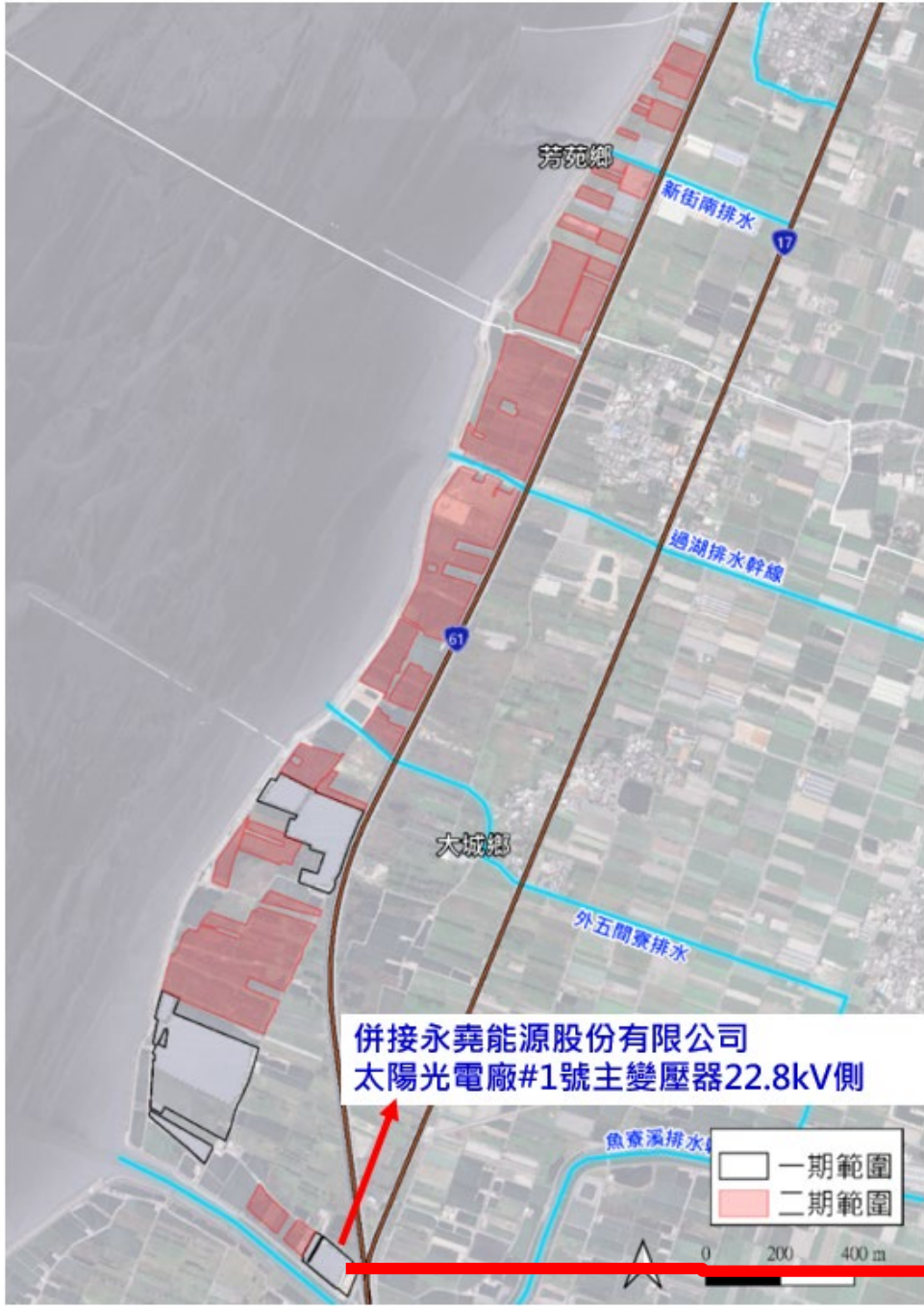


- ✓ 退縮綠帶1.5米、6米海岸線退縮。
- ✓ 光電設施使用面積占65.85%，且低於農業容許綠能設施面積比例上限。

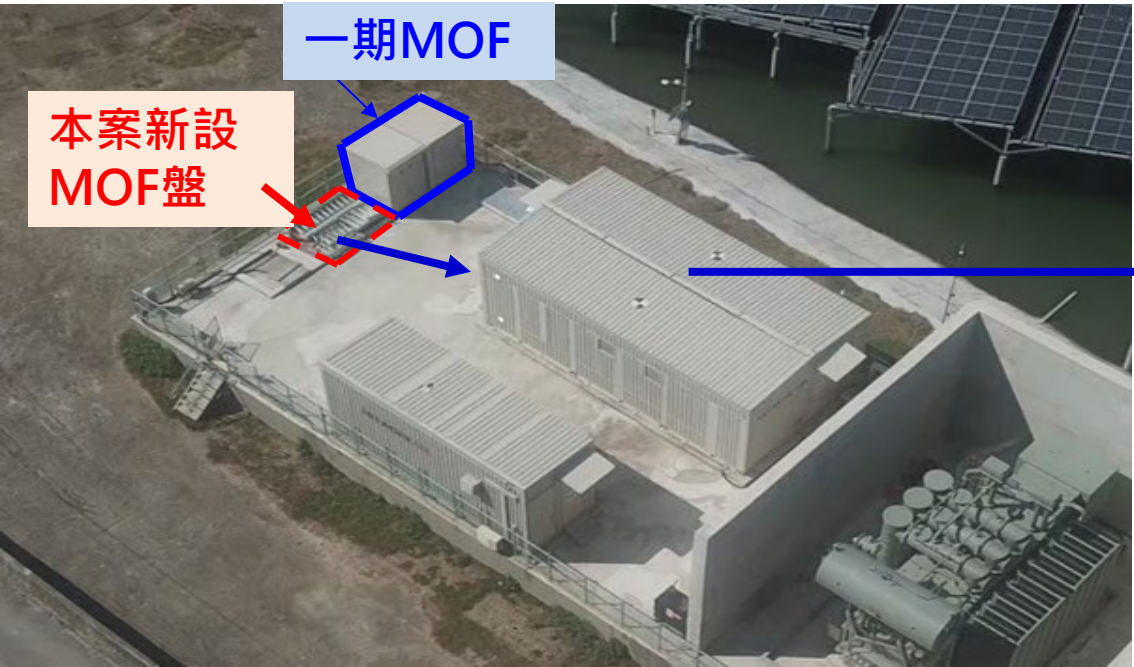


併接升壓站

併接永堯能源股份有限公司
太陽光電廠#1號主變壓器22.8kV側



永堯能源股份有限公司-昇壓站(已完工)



路權申請範圍

22.8kV外管溝開挖路段包含新街海堤防汛道路、台61線橋下沿線、彰155鄉道路段。

本次路權申請機關：

- ✓ 交通部公路局中區養護工程分局彰化工務段
- ✓ 彰化縣政府水利資源處
- ✓ 經濟部水利署第四河川分署
- ✓ 農業部農田水利署-新街排水段、小排、中排段
- ✓ 彰化縣政府工務處
- ✓ 彰化縣大城鄉公所



外線工程範圍_外管溝路線一

工程範圍

✧ 彰化縣芳苑鄉芳新段103地號至大城鄉三塊厝段319-1地號

✧ 權責單位:

—— 經濟部水利署第四河川分署

—— 交通部公路局中區養護工程分局彰化工務段

★ 彰化縣政府水利資源處

○ 農業部農田水利署



外線工程範圍_外管溝路線二

工程範圍

彰化縣芳苑鄉芳新段296-1地號至彰化縣大城鄉三塊厝段337-10地號

☀ 權責單位:

一 彰化縣政府工務處

★ 彰化縣政府水利資源處

彰化縣大城鄉公所



外線工程範圍_替代道路

替代道路

- ✳ 施工期間部分路段將配合工程進行交通管制（紅線）並規劃替代通行道路（紫線）供車輛通行。現場將設置交通引導及安全警示設施，以維持周邊交通順暢及用路安全。
- ✳ 封閉路段：大城北段海堤(部分)、新街海堤(部分)、彰155鄉道
- ✳ 替代路段：大城北段海堤、新西街



預計施工時程

施工期間
2027/05–2028/01

目標併網
2028/02

主要工項	2027/05	06	07	08	09	10	11	12	2028/01	02
施工許可證取得										
出流管制整地工程										
外管線管溝開挖										
基樁土木工程										
電氣站基礎座										
鋼構組裝										
模組安裝										
DC段機電串接										
電氣站設備安裝										
AC段機電串接										
監控中心										
併網前測試										
台電併網										電廠併網 ◆

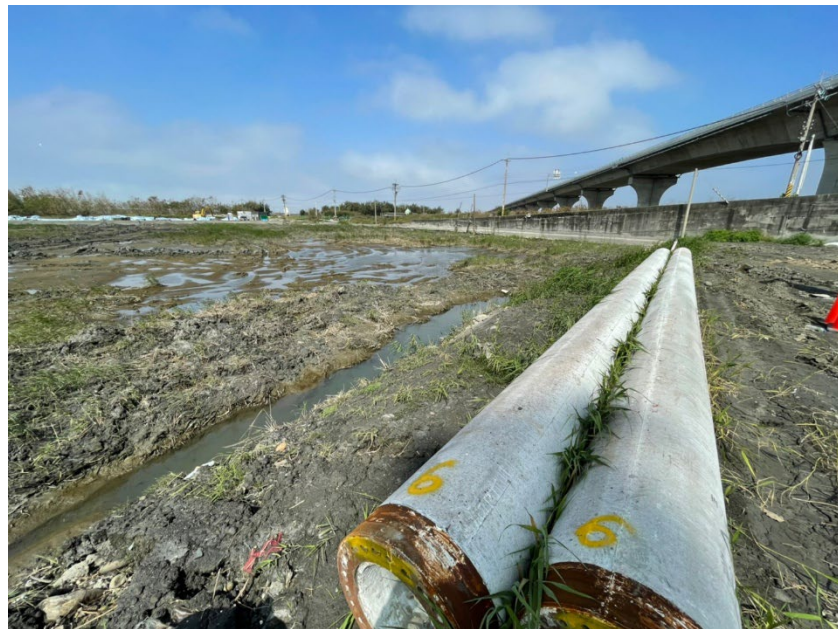
註：此為預計施工時程，實際開工時間仍須依取得施工許可時間為準。



4. 工程項目及施工方式

工程項目-結構工程

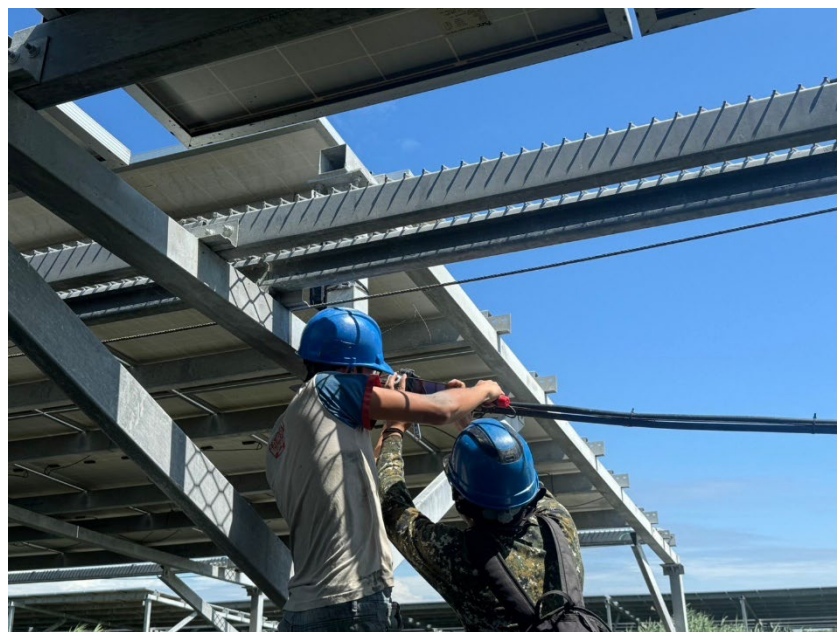
施工前需整地與抽水，整地後進行基樁打設與鋼結構安裝，確保模組支撐的穩定。



註：圖片為示意圖，僅供參考

工程項目-模組工程

太陽光電板(模組)安裝後，使用扭力扳手依規定扭力值鎖固及確認，以確保相關結構連接可靠性與安全無虞。



註：圖片為示意圖，僅供參考

工程項目-管線工程

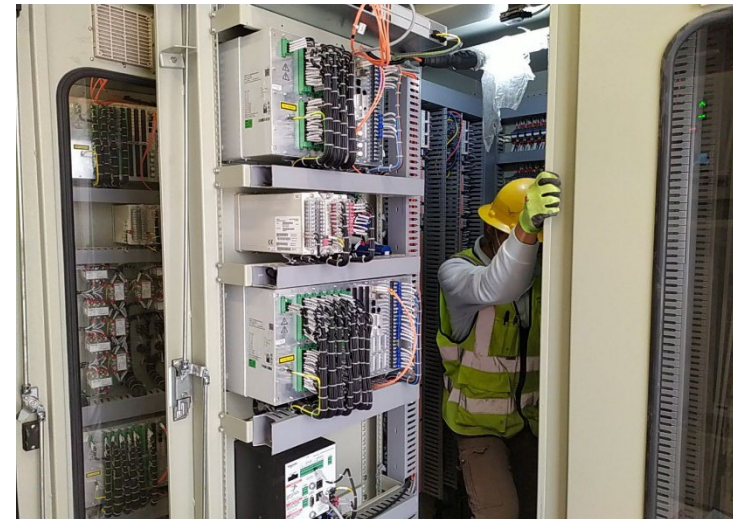
為利光電案場電力輸送將辦理開挖埋管作業。



註：圖片為示意圖，僅供參考

工程項目-電氣設備工程

進行電纜佈設、接線及電氣設備安裝，並依設計圖說完成線路配置。施工完成後進行相關檢查與測試，確認設備及線路符合設計及安全要求。



註：圖片為示意圖，僅供參考



5. 交通維持計畫及污染防治

交通維持計畫

- 設置交通錐、施工告示以及護欄等防護警示，明確分隔施工區與通行區。
- 透過替代道路維持車輛通行。
- 施工期間安排指揮人員，協調施工機具、民眾與通行車輛。



註：圖片為示意圖，僅供參考

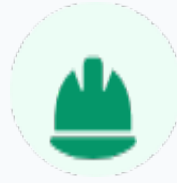
噪音污染防治

- 施工作業期間執行相關噪音與污染監測。
- 施工期間將避免同時啟動多台重型機具，以降低噪音峰值。



作業時間管制

- ✓ 採取降噪措施，減少對居民生活作息之干擾。
- ✓ 調整施工時間，避免機器空轉及機具同時施工。



包商管理

- ✓ 應訂定內部作業管理規範，並設立管制看板。
- ✓ 透過合約規範及現場提示，要求包商做好環境管理。



作業程序管理

- ✓ 減少機械及金屬物體不必要碰撞，降低噪音產生。
- ✓ 施工期間維護工區道路平整，降低噪音影響。

環境污染防治

- 配合候鳥季節，調整易產生揚塵之施工時程。
- 施工期間進行場地灑水，防止因挖掘或土方堆積引發揚塵。
- 禁止施工車輛與機具長時間空轉，減少廢氣排放。
- 設置專用垃圾、廢棄物收集點，將其分類並運送至合法處理廠。
- 定期清理施工現場。



註：圖片為示意圖，僅供參考

An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across a landscape. To the left of the solar farm, a wide river flows, its surface reflecting the light. A multi-lane highway runs along the top and right edges of the frame. In the bottom left corner, there are some smaller, less organized structures, possibly part of a construction or maintenance area. The overall scene is one of large-scale renewable energy infrastructure.

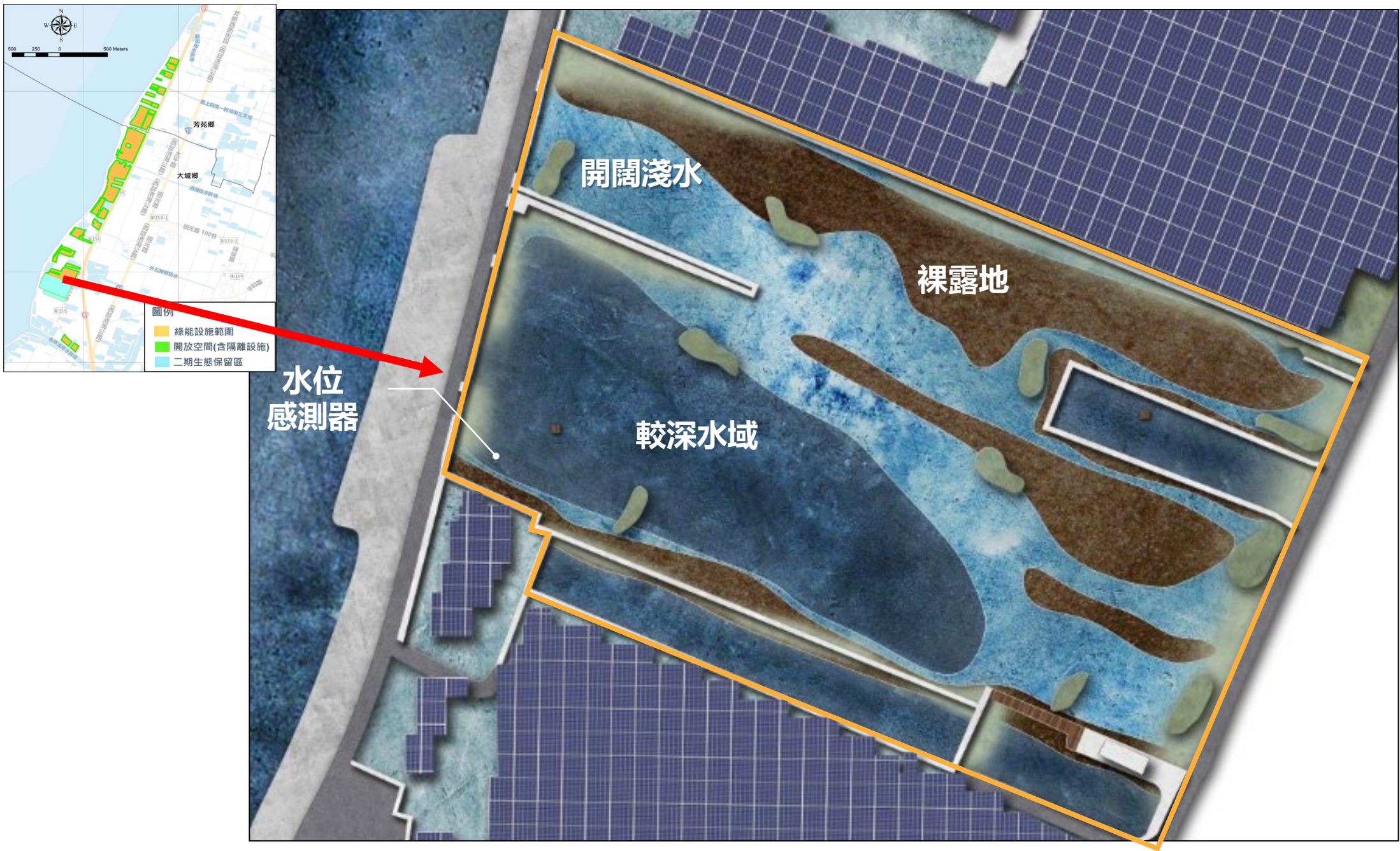
6. 友善環境與鄰里

友善環境措施

生態保留區：4.72+承租1.28 公頃，擴大至6公頃，並持續支持在地友善生態經營

將保育需求轉化為「可操作的棲地鑲嵌」

以水深、開闊度、遮蔽空間支援鳥類停棲利用



配置為初始設定，後續監測共管校正

裸露地/極淺水	0-5 cm
1.74ha 29%	鵲科、鴿科等小型水鳥 棲息利用
開闊淺水	10-20 cm
1.75ha 29%	黑面琵鷺、鷺科適宜使用之空間
較深水域	>20 cm
1.93ha 32%	可供雁鴨科，秧雞科利用
植生區	夏季調整
0.58ha 10%	提供保留區邊緣遮蔽

主動連結地方，促進在地共榮發展

持續參與地方事務、支持社區需求，與在地建立長期良好互動



地方回饋

2023年起透過基金及認養方式協助地方舉辦軟性活動，拉近與地方居民的關係，促進地方成長與繁榮發展。

- 社區發展協會基金
- 新街村共餐活動
- 路燈認養活動



協助海巡署環境維護



佳節同慶，地方連結



信仰中心

地方信仰以道教為主，回饋於一年中重要慶典，代表對當地的尊重及重視。

- 東港村永鎮宮
- 東西港鎮世宮
- 三豐村土地公廟
- 新街村福海宮



路燈認養



升壓站減噪措施



教育合作

偏鄉學校缺乏充足教育資源，故與鄰近學校研商並合作，適地適性規劃合適計畫，並導入永續綠能教育。

- 西港國小-成立樂樂足球隊
- 美豐國小-辦理暑期教育課程



贊助地方設備改善



西港國小樂樂足球

美豐國小綠能課程

An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across the landscape. To the left of the solar farm, a wide river flows, its surface reflecting the light. A multi-lane highway runs along the top and right edges of the image. In the bottom left corner, there are some smaller industrial or construction-related structures. The overall scene is captured from a high angle, providing a comprehensive view of the solar installation and its surrounding environment.

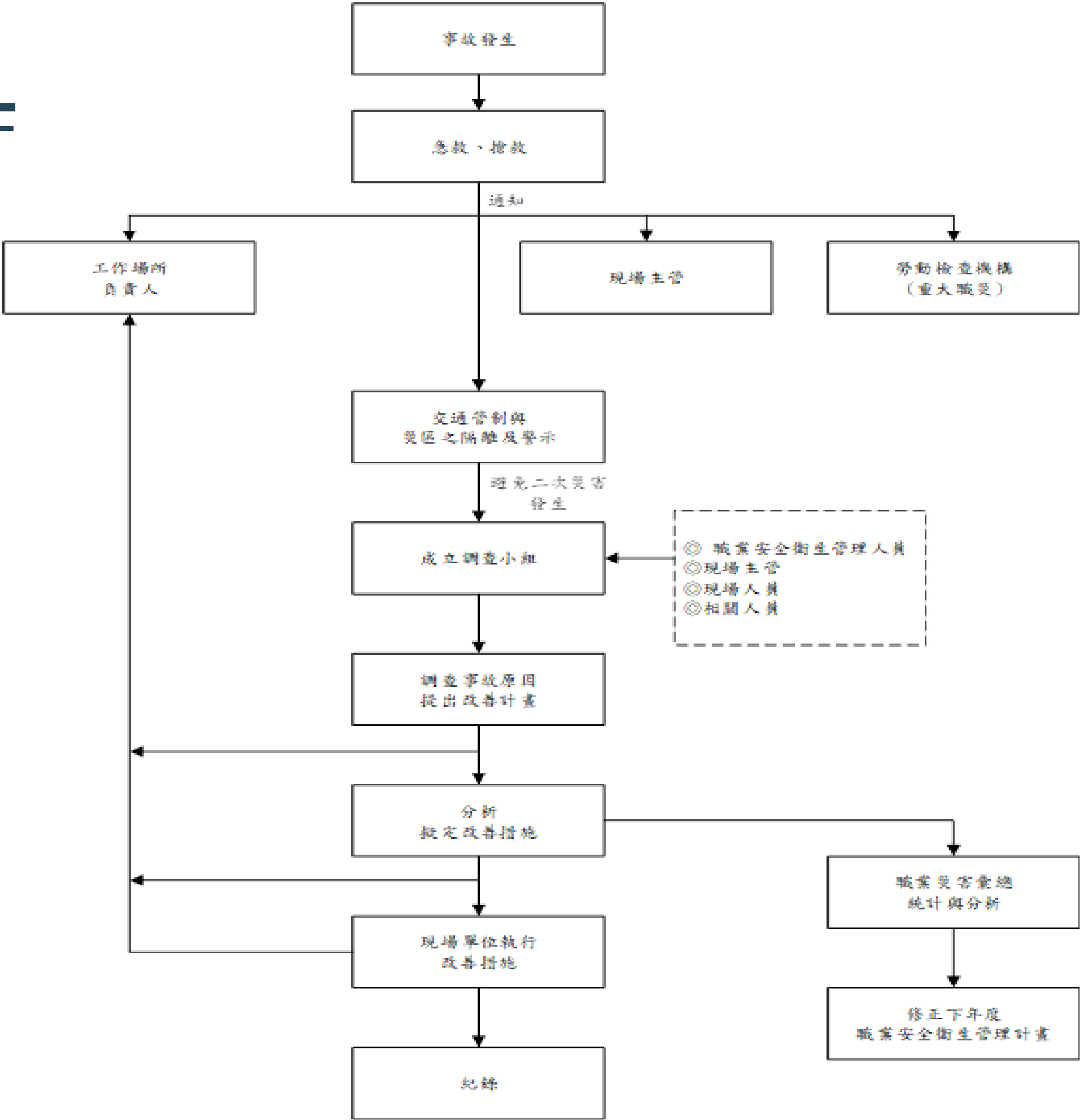
7. 緊急通報專線及聯絡人

緊急應變通報

緊急通報專線		
項次	聯絡人	電話
1	永堯能源股份有限公司	02-87865822
2	進金生能源服務股份有限公司	03-2872657
3	二林基督教醫院	04-8952031
4	警察局芳苑分局大城分駐所	04-8941012
5	消防局第四大隊大城分隊	04-8941045
6	經濟部能源署	02-27721370
7	彰化縣政府	04-7222151 04-7531999
8	彰化縣芳苑鄉公所	04-8983589
9	彰化縣大城鄉公所	04-8942980
10	台灣電力股份有限公司 彰化區營業處	04-7256461
11	勞動部職業安全衛生署 中區職業安全衛生中心	04-22550633

緊急應變通報

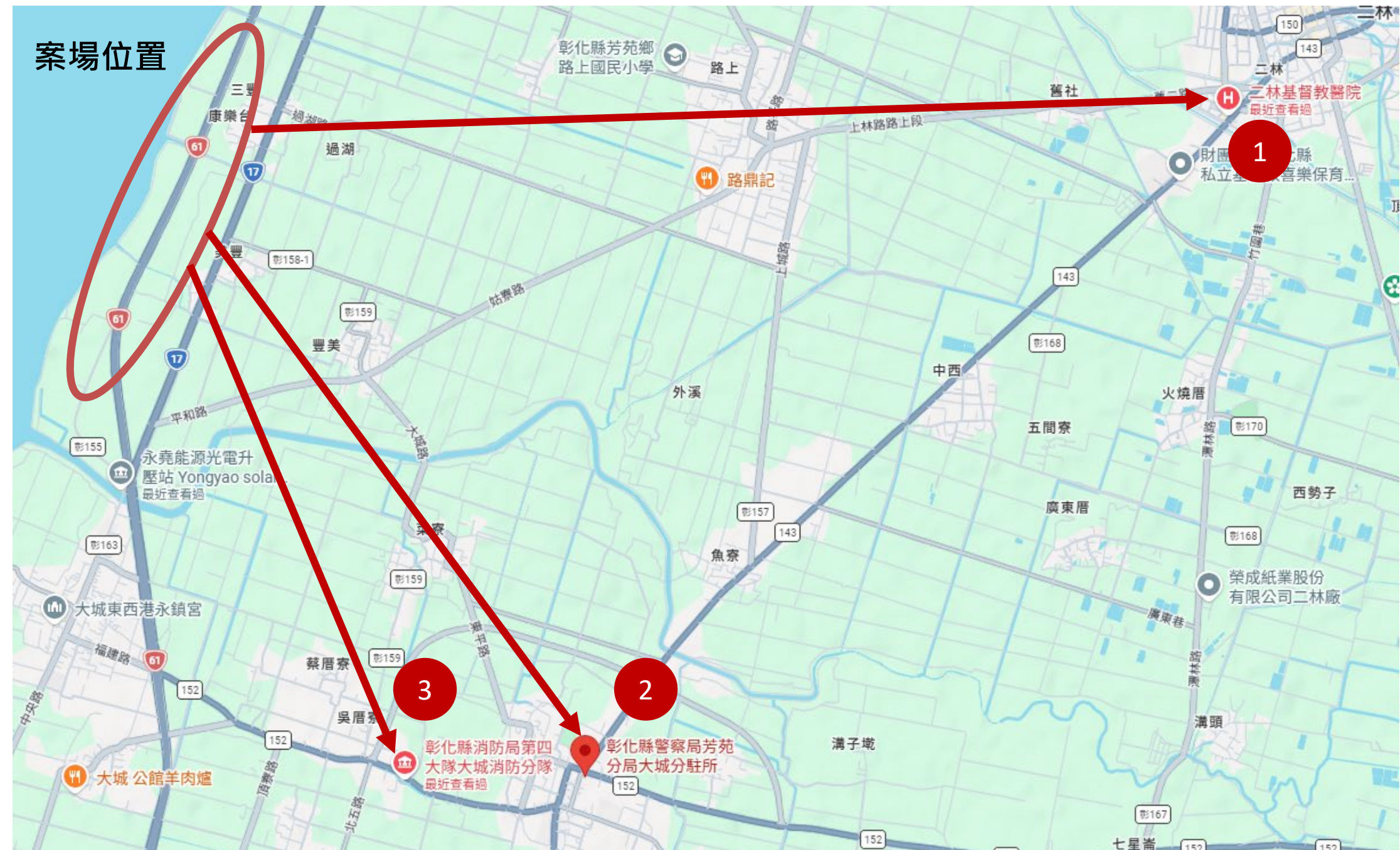
指揮中心負責人：簡仲弦
02-87865822#820
緊急通報聯絡人與專線：陳士傑
04-8943957



緊急應變通報

施工許可案場

1. 案場位置→二林基督教醫院
 - 距離：7.3公里
 - 車程：13分鐘
2. 案場位置→警察局芳苑分局大城分駐所
 - 距離：7.1公里
 - 車程：13分鐘
3. 案場位置→彰化縣消防局第四大隊大城分隊
 - 距離：5.7公里
 - 車程：9分鐘



An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows, reflecting the sunlight. To the left of the solar farm, a wide river flows, and a multi-lane highway runs parallel to it. The surrounding landscape includes some industrial or construction areas with various structures and equipment.

8. 光電知識分享

太陽能板是否產生電磁波？

認識再生能源 怪博士說分明1：太陽能板電磁波

迷思大破解
太陽能板是否產生電磁波？
田經理主辦

各位同學好，今天受到田經理的邀約，跟大家聊聊「再生能源之網路迷思」的議題。

首先，先來談大家關切的：太陽能板是否產生電磁波？

波長更長 ← 非游離輻射 → 波長更短

電器用品：吹風機、微波爐、都會產生電磁波。

紅外線、陽光

游離輻射：X光、伽馬射線

電磁波，又可區分為游離輻射及非游離輻射。

那我們屋頂上的太陽能板，也會有電磁波嗎？

菜頭同學問得好！我是姓蔡啦：（哭）

太陽能系統主變流器則要有太陽光電模組與變流器。模組輸出為直流電，不會產生高頻幅射。變流器則將直流電轉換成交流電，使用上不會危害人體。

並不危害人體！所以請大家一起支持太陽能喔！

支持~~~!

所以，太陽能板所產生的電磁波強度，其實跟家中的電器用品差不多。

經濟部能源局 廣告

環境磁場量測

永堯一期第三站中壓站及附近民宅的環境磁場量測結果

案場最大實測值
2.10 mG

台灣 60 Hz 一般民眾曝露參考值
833 mG

- 1. 太陽光電模組主要輸出直流電，系統之電磁場主要來自變流器、變壓器及相關電氣設備。
- 2. 本公司委託工業技術研究院（ITRI）進行第三方環境磁場量測，針對中壓站及鄰近民宅共設置 6 處測點。
- 3. 檢測結果最大值為 **2.10 mG (0.210 μT)**，約為台灣環境部 60 Hz 一般民眾曝露參考值 833 mG 的 0.25%，低於該參考值。



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

報告編號：11407C03322-1-1-01

測試名稱：環境磁場
廠牌：—
型號：—
序號：—

測試結果與說明

I. 測試結果

本測試為進金生能源服務股份有限公司所委託於其 Y1-3 太陽能中壓站及此中壓站前民宅之環境磁場量測，量測位置說明及量測結果如表 1，量測位置示意圖如圖 1。

表 1 環境磁場量測位置說明及量測結果

量測位置編號	量測位置說明	量測值 (μT)
1	量測位置於民宅後門前，走廊中間，高斯計探頭離地約 1 m。	0.031
2	量測位置於民宅前門前，走廊中間，高斯計探頭離地約 1 m。	0.031
3	量測位置於民宅車庫前，離量測位置 2 約 13.8 m，高斯計探頭離地約 1 m。	0.028
4	量測位置於中壓站前約 6 m，離中壓站體北側約 1 m，高斯計探頭離地約 1 m。	0.062
5	量測位置於中壓站中間前約 6 m，高斯計探頭離地約 1 m。	0.114
6	量測位置於中壓站前約 6 m，離中壓站體南側約 1 m，高斯計探頭離地約 1 m。	0.210

註：0.1 μT = 1 mG

(永堯一期實測資料，供二期規劃參考)

太陽能板是否會產生反射光影響？

太陽光電模組主要透過吸收太陽光進行發電，表面採用高透光玻璃設計，以提高光線利用效率並減少反射損失。本案採用高透光玻璃模組，以降低不必要的光線反射為設計方向，減少對周邊環境的潛在影響。

永堯一期案場空拍照
太陽照射水面光波與太陽能板對比



本案使用模組為低反光/低眩光模組
表面玻璃材質為2.0 mm高透光鍍膜玻璃

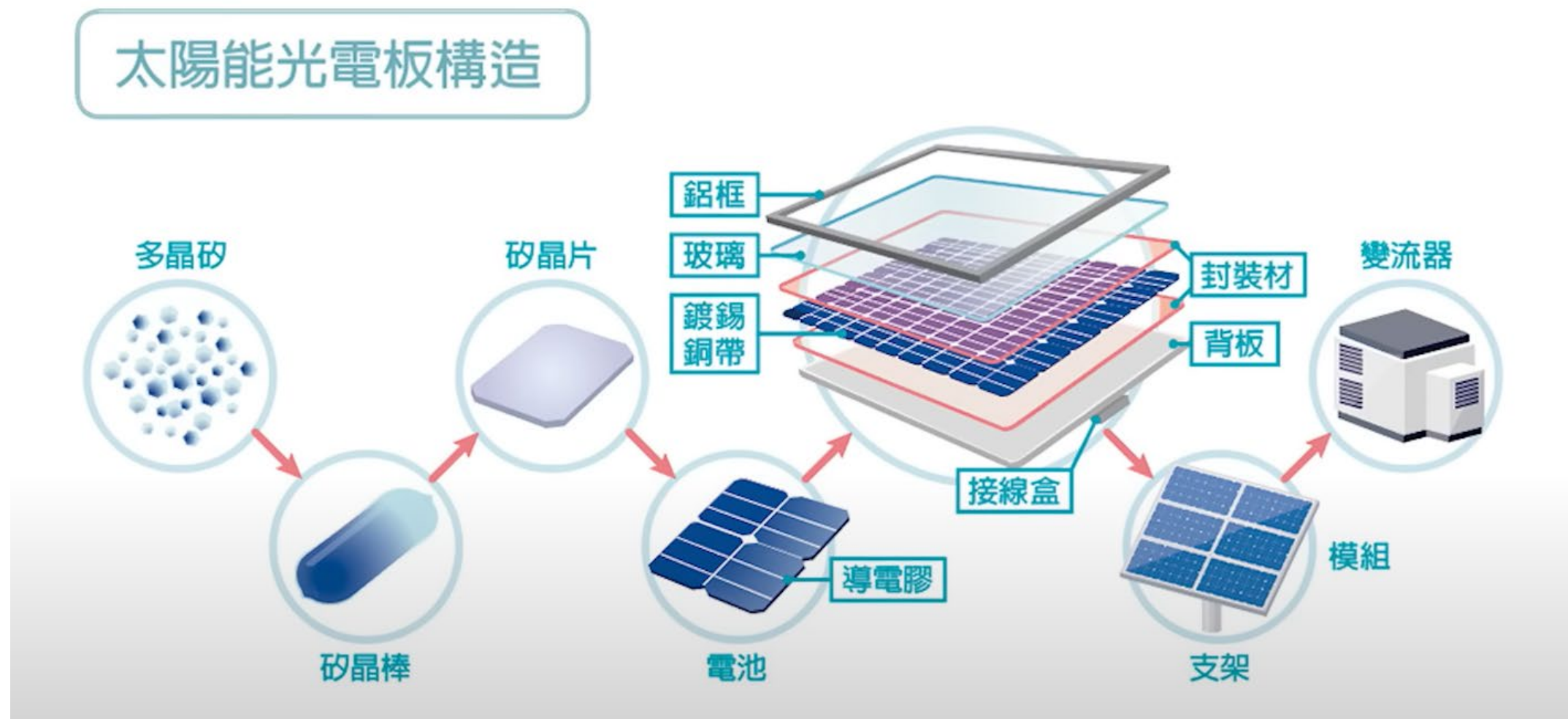
JKM605-635N-66HL4M-BDV

結構參數

電池片類型	N型單晶硅電池片
半片電池片數目	132 (66×2)
組件尺寸	2382×1134×30 mm
組件重量	32.4 kg
上表面玻璃材質	2.0 mm，高透鍍膜玻璃
下表面玻璃材質	2.0 mm，半鋼化玻璃
邊框	陽極氧化鋁合金
接線盒	防護等級IP68
安全防護等級	Class II
IEC 組件防火等級	Class C
連接器類型	JK03M/MC4/其他
輸出導線	4.0mm ² 導線長度：(+): 400 mm, (-): 200 mm; 或客製化

太陽光電板組成為何？發電會有污染嗎？

- 太陽能板主要由無毒的矽材料製成，外部以玻璃和鋁框密封，不會溶解或滲出有害物質，因此不會對土壤或水源造成污染。
- 太陽能板直接將光能轉換為電能，無需使用燃料，發電過程不產生任何廢氣、廢水、輻射，是對環境友善的發電方式。



資料來源：經濟部能源署、台電月刊

太陽能板會造成水質污染嗎？

- 太陽光電系統多採傾斜設計，具有自潔效果，可透過雨水沖刷來清除太陽能板上的髒污。
- 由於太陽能板外層為玻璃材質，僅需使用清水（高壓水柱）、長桿拖把等工具便能清洗乾淨，無需使用任何化學藥劑，降低對周邊環境的污染風險。
- 經濟部與農業部已規定清水清洗，違反可廢止同意備案或設備登記。



廢棄太陽能板後續處理方式？

臺灣已建立完善的太陽光電模組回收機制：

- 1. 能源署向設置者收取每瓩1,000元回收基金，提供環境部用於廢模組回收與處理。
- 2. 環境部設立專線及網站，供民眾登記與了解回收辦法。



回收3C1R八步驟



資料來源：經濟部能源署、環境部

太陽光電有無噪音污染疑慮？

- 太陽光電發電設備於運轉期間，僅透過模組靜態接受陽光照射。
- 發電量大，變流器風扇會持續運作散熱，產生輕微的低頻聲音，但不會對周圍環境造成明顯影響。



資料來源：台灣太陽能資源平台、自由時報
<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/4334623>



永堯能源股份有限公司

Thank You for Listening

An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across a field. To the left of the solar farm, a wide river flows, its surface reflecting the sunlight. A multi-lane highway runs along the top and right edges of the image. In the bottom left corner, there are some industrial or construction-related structures, including what looks like a crane or large machinery. The overall scene is a mix of natural and man-made elements, highlighting the integration of renewable energy into the landscape.

Q & A