

漁電共生環社檢核 機制及背景



經濟部能源署
Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs



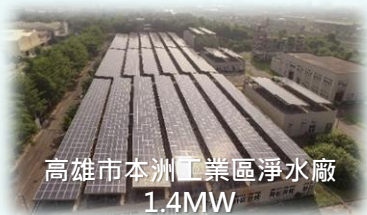
我國太陽光電發展規劃

屋頂型推動策略

◆ 屋頂型優先推動，2025年目標**8GW**

為加速屋頂擴大推動，已務實盤點
公有房舍、校園及工廠等屋頂優先擴大推動

公有屋頂先行



校園屋頂

班班有冷氣、校校有光電

公有房舍

全面盤點、聯合標租

工廠屋頂隨行



園區廠房

北區40%、中南區50%面積推動
用電大戶、強制10%綠電

特定工廠

鬆綁條件、強制設置

透過社區屋頂及公民電廠
示範，引導全民設置

民間屋頂風行



社區屋頂

社區營造、社區大學
在地參與

公民電廠

引導全民設置

地面型推動策略

◆ 地面型提高土地利用價值
◆ 2025年目標**12GW**

降低爭議

- 建立**事前審查**機制，排除不適地。
- 與農委會建立**環社檢核把關**。
- **漁電共生**優先、**階段性公告**。

農光共榮

- 智慧養殖，**產業升級**。
- 漁青返鄉，**農村改造**。
- 仿效漁電，**農電試驗**先行。
- **漁民、農民**皆可參與。

一地多用

各部會攜手合作推動**一地多用**，活用各部會既有**場域**結合光電：如區域排水、快速道路等。

太陽光電發展區位



推動風雨球場，提供學生可遮陽蔽雨之優質運動空間及落實能源教育。



透過劃設專區如漁電共生、不利耕作地及公有閒置土地等，達成經濟、環保與景觀休憩創新價值。



滯洪池結合光電一地多用，有效降低模組下方水溫並減緩池水蒸發等，創造多重效益。

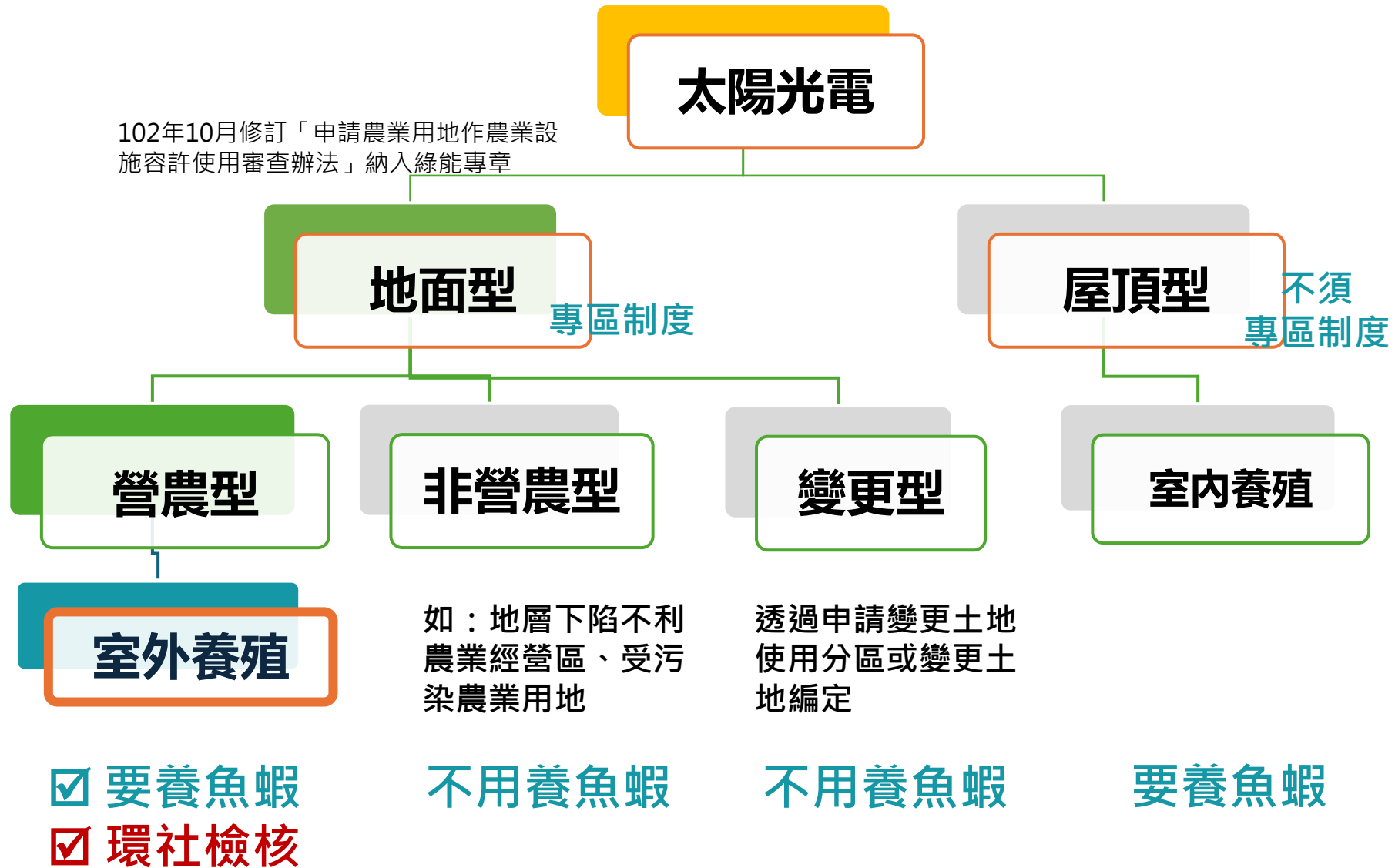
環社檢核機制

與環境社會 共生共榮

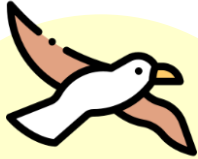
Compatible with the
environment and society



漁電共生環社檢核適用範圍



為何要推動環境與社會檢核機制？



現行法規只有在**重要濕地**且裝置容量大於2MW情況下才需要環評。但光電仍可能**影響**當地生態環境



在社區**聚落**尚不**理解**光電的情況下，須善盡在地溝通，應與利害關係人**商議**整體規劃，降低對**居民**生計與**生活品質**影響



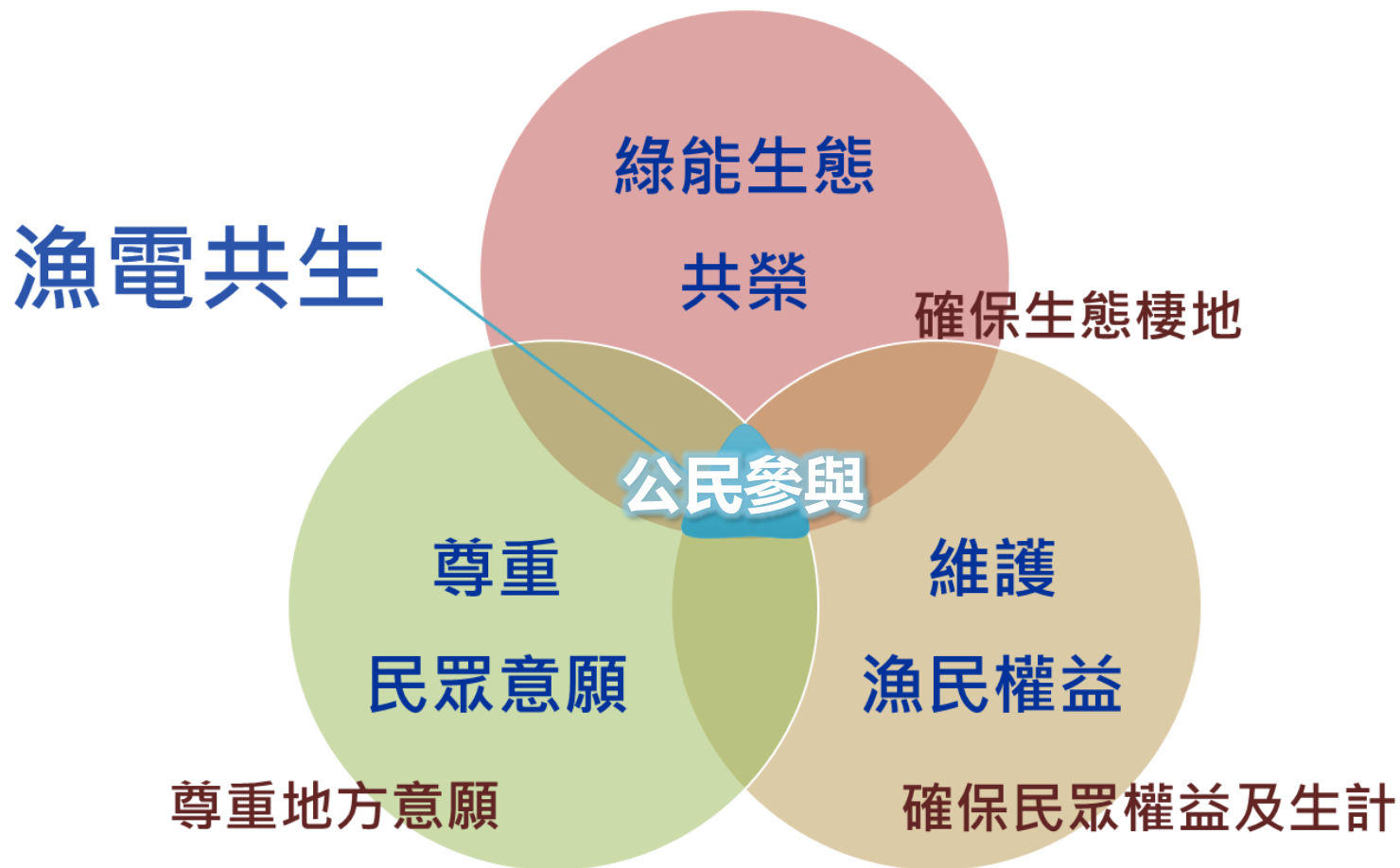
落實「**養殖為本、綠能加值**」的**漁電**，並**尊重意願**，讓**養殖產業**與**綠能產業**共存共榮

環社檢核

針對地面型光電設置進行**環境與社會**衝擊的檢核，並導入不同利害關係人聲音，要求開發廠商提出**因應對策**來減少對環境與社會的衝擊。

發揮土地多元複合利用效益 確保光電與環境共存共榮

養殖為本 綠電增值



維持養殖生產
兩大條件

漁業產能
養殖
事實

綠能遮蔽率
4成
以下

漁電共生屬低密度開發，優先以漁電共生為環社檢核導入對象

環境與社會檢核機制推動歷程



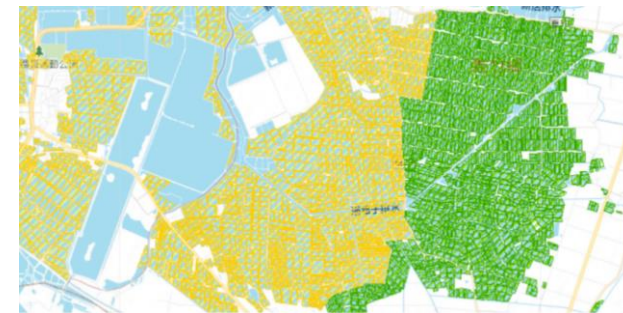
攝：上下游/林珮君

漁電政策上路
七股漁民抗議

蘆竹溝、崙尾東、
小兩甲等光電爭議



漁業署及能源署研擬環社
機制適用地面型漁電



陸續公告漁電專區
執行議題辨認

埤塘光電

2017

2018

2019

2020

2021

2022~

布袋鹽田光電
選址問題



NGO倡議環社檢核
光電擺在對的地方



攝：地球公民基金會

完成修法納入環社
農業容許/電業登記

個案環社審查
陸續通過

議題辨認、自評表及因應對策報告公開

縣市	行政區	提案人	案件名稱	區位	審查進度	種類	發布日期
高雄市	茄萣區	群鳴智能農業股份有限公司	群鳴茄萣區 2.4MW...	非先行區	已通過	因應對策	2024-02-29
嘉義縣	布袋鎮	永麒能源股份有限公司	永麒嘉義布 袋貴舍段...	先行區	已通過	自評表	2024-02-29
高雄市	路竹區	聚農國際股份有限公司	聚農高雄路 竹太陽光...	先行區	已通過	自評表	2024-02-29
高雄市	彌陀區	大創綠能股份有限公司	大創綠能彌 海段第一...	先行區	已通過	自評表	2024-02-29

環社檢核重要程序已納入相關法規，提供程序保障

申請農業用地作農業設施容
許使用審查辦法(第29條)

農業部

- 新增可由中央能源主管機關、國營事業提漁電共生專案計畫。
- 可由中央能源主管機關辦理環境與社會檢核機制作業後，由中央能源主管機關會同中央主管機關公告。(先行區)

行政院農業委員會養殖漁業
經營結合綠能設施專案計畫
審查作業要點 (第2條)

農業部
漁業署

- 新增地方政府於提專案計畫時，應確保養殖與綠能相互共同發展，並完成環社檢核議題辨認，評估具可行性。

電業登記規則
(第3條第1項、第6條第2項)

經濟部
能源署

- 將環社檢核文件納入漁電共生設置案之電業籌設計畫申請必要文件。

再生能源發電設備設置管
理辦法(第7條第1項附件)

經濟部
能源署

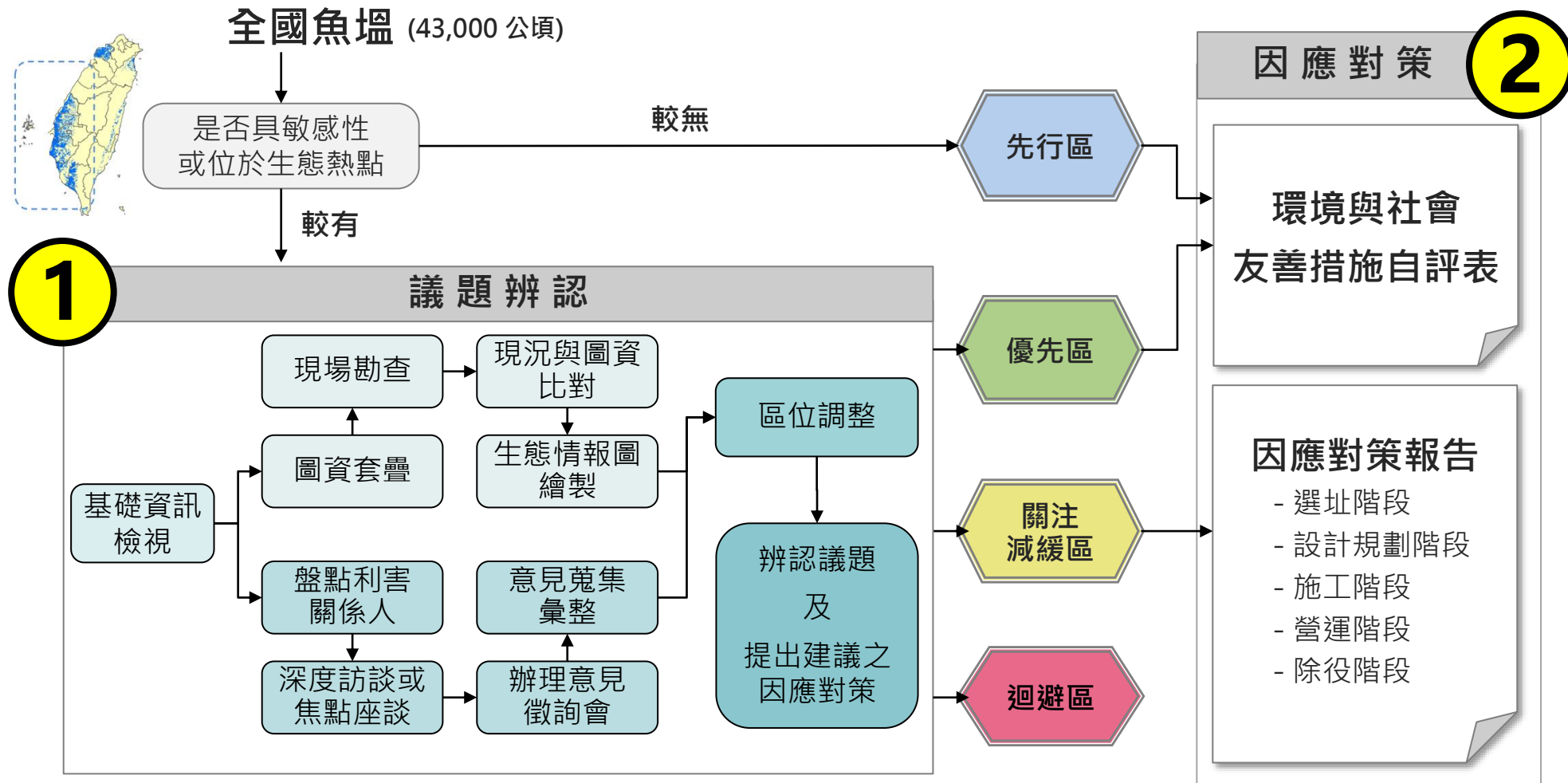
- 將環社檢核文件納入漁電共生設置案之申請必要文件。

漁電共生參考契約

經濟部
能源署

- 考量業者和漁民及地主洽談之契約條款內容差異極大，針對漁民在意的租金給付、工作保障、水質及土壤安全等議題未完全納入契約條款內。經濟部邀集農業部、各養殖協會代表、光電公協會等組織，多次商議後擬定參考契約範本。

地面型漁電共生環社檢核機制



由中央或地方政府
進行審查



經濟部



農業部

劃定專區

環境議題辨認方法

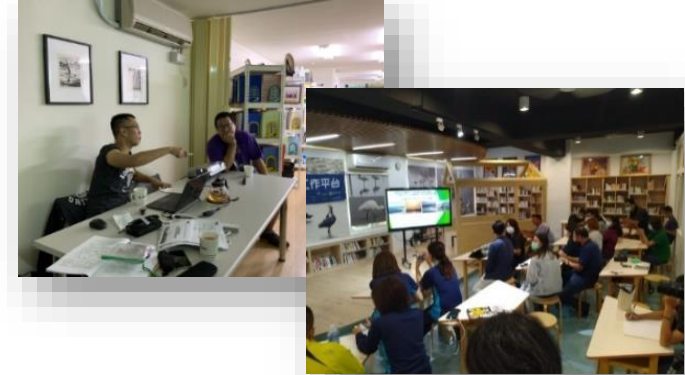
1 基礎資料蒐集



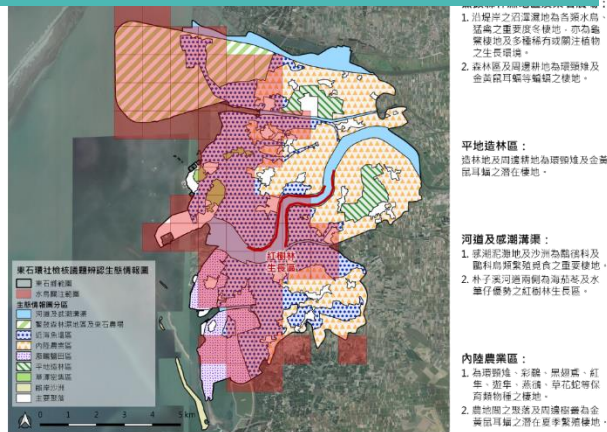
2 圖資挑選與套疊



3 生態團體訪談、焦點座談



4 現勘、產製生態情報圖



5 現勘比對提出調整建議



現勘後說明與圖資套疊結果差異

6 協作圈履勘



社會議題辨認方法



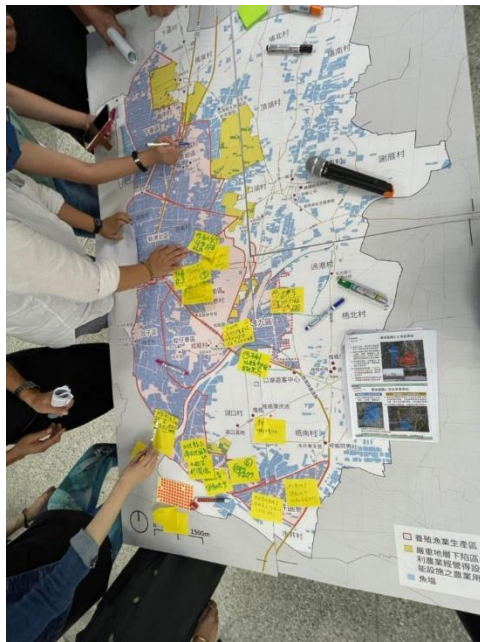
盤點議題面向及資料類型

• 盤出對當地相關議題有直接或間接關係的利害關係人

蒐集各議題面向的評估項目

根據利害關係人盤點結果進行深度訪談，說明在地概況及社會議題初步評估結果，並取得利害關係人意見，必要時可舉辦焦點座談會

• 會前資訊公開
• 盡可能蒐整參與者意見
• 會後開放補充意見



意見徵詢會發現重要觀點
要再去約訪！

強化在地的專業性：協作圈制度

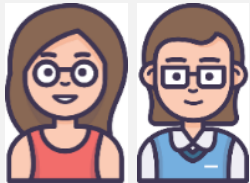
公私協力的環社檢核協作圈 協助專業團隊完成議題辨認

概念

結合政府、學研及民間能量，組成諮詢性質的協作圈，透過**專業**議題領域與對**在地**情形掌握，協助專業團隊完成環社議題辨認

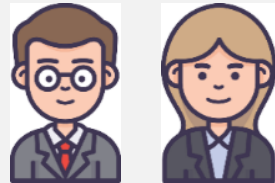
組成

由地方及中央主管機關、在地代表及專家學者合計約 7~14人組成



地方主管機關

(能源、漁業、生態等業務單位1~3人)



中央目的事業 主管機關

(能源署、漁業署3~5人)



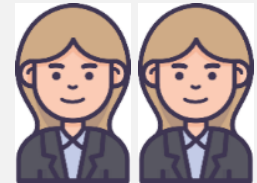
在地代表

(在地相關養殖團體代表1~2)



民間團體代表

(長期關注能源與環境議題 1~2人)



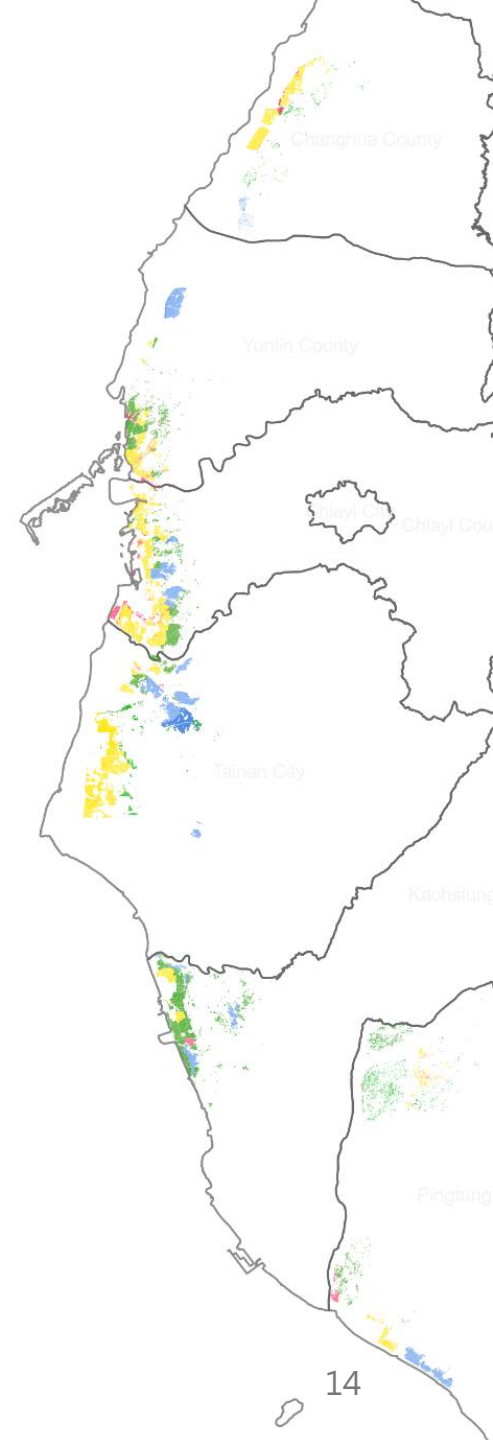
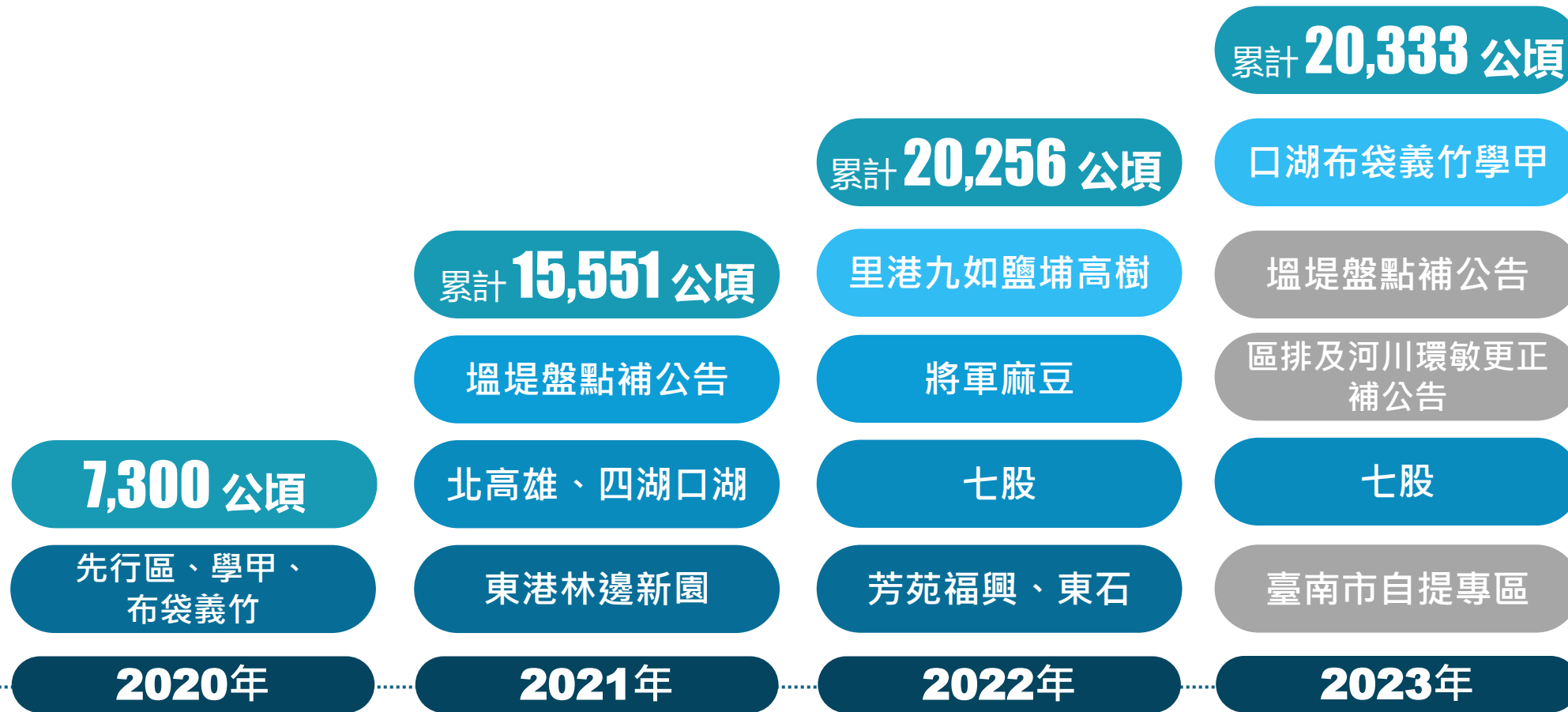
專家學者

(生態、環境、社會、都計等專家1~2人)

任務

1. 出席協作圈會議、履勘，履勘前/後針對分區調整，提出意見。
2. 協助檢視環社議題辨認及分區結果，檢視議題辨認報告初稿。
3. 針對各項議題辨認工作(如：基礎資訊檢視、圖資挑選與套疊、社會經濟意見蒐集)，主動提供執行建議，或於專業團隊諮詢時給予建議。

完成議題辨認，公告之漁電專區



在6縣市已劃設2萬多公頃專區可以申請地面型漁電共生

於 6 縣市 26 鄉鎮區辦理 15 場公開意見徵詢會 12 場審查會議

編號	縣市鄉鎮	意見徵詢會辦理日期	審查日期	專區公布日期	專區總面積(公頃)
1	台南市學甲區	2020/10/26	2021/5/6	2021/5/31、6/16	679.61
2	嘉義縣布袋鎮、義竹鄉	2020/11/3	2021/7/28	2021/9/3、9/29	2,691.90
3	高雄市茄萣區、路竹區、湖內區、岡山區、阿蓮區	2021/8/6上午茄萣湖內、下午岡山阿蓮路竹	2021/9/7	2021/10/6、10/18	2,706.05
4	高雄市永安區、彌陀區、梓官區	2021/8/11	2021/9/7	2021/10/6、10/21	
5	屏東縣新園鄉、東港鎮、林邊鄉	2021/7/30上午新園場、下午東港林邊場	2021/9/3	2021/10/6、10/19	592.97
6	雲林縣口湖鄉、四湖鄉	2021/8/2 (採主-子場連線)	2021/9/8	2021/11/2、11/11	2,156.12
7	嘉義縣東石鄉	2021/9/15、2021/9/16	2022/5/31	2022/7/26、8/24	1,384.29
8	彰化縣芳苑鄉及福興鄉	2021/8/3上午福興場、下午芳苑場	2021/10/27、2022/6/2	2022/8/5、9/15	1,491.65
9	台南市七股區	2022/6/1	2022/7/27	2022/10/12、12/1	2,279.62
10	台南市將軍區及麻豆區	2022/5/12	2022/9/8	2022/11/10、12/21	586.31
11	屏東縣九如鄉、里港鄉、鹽埔鄉及高樹鄉	2022/6/13	2022/9/12	2022/10/31、12/21	1,063.46

從議題辨認結果，核定為關注減緩(漸進開發)區、優先區

8,976公頃

2,850公頃

11,358公頃

漸進開發

1. 特定區域
2. 設定的開發量
3. 指定的對策
4. 遴選、委員審查

關注減緩

1. 特定區域
2. 須再檢視環社議題
3. 須提出因應對策
4. 委員審查

優先區

1. 其他區域
2. 業者自評機關書審

議題類別

環境議題

社會議題

影響程度

嚴重影響

1. 黑面琵鷺及水鳥棲息
2. 漲潮後水鳥停棲

頗受影響

3. 對鹽田、濕地等水鳥利用替代棲地功能
4. 濕地周邊或海岸線水鳥利用
5. 具生態價值低維管魚塭
6. 草鴉棲息範圍
7. 黑鳶利用魚塭

略受影響

8. 對水域側邊鷗科利用
9. 緊鄰防風林魚塭提供蝙蝠利用
10. 高潮帶以上陸蟹潛在利用
11. 紅皮書受脅植物或稀有植物
12. 對地區生態廊道水鳥利用

1. 緊鄰聚落生活
2. 對區域觀光發展
3. 對ASC生態養殖認證取得
4. 對魚塭相鄰農田
5. 對地方政府列管珍貴老樹
6. 對當地酪農業
7. 對當地文化活動
8. 對交通幹道乘載量
9. 對養殖漁業生產區整體規劃
10. 對當地都市計畫開發案
11. 對社區觀光休閒產業

環境議題例舉

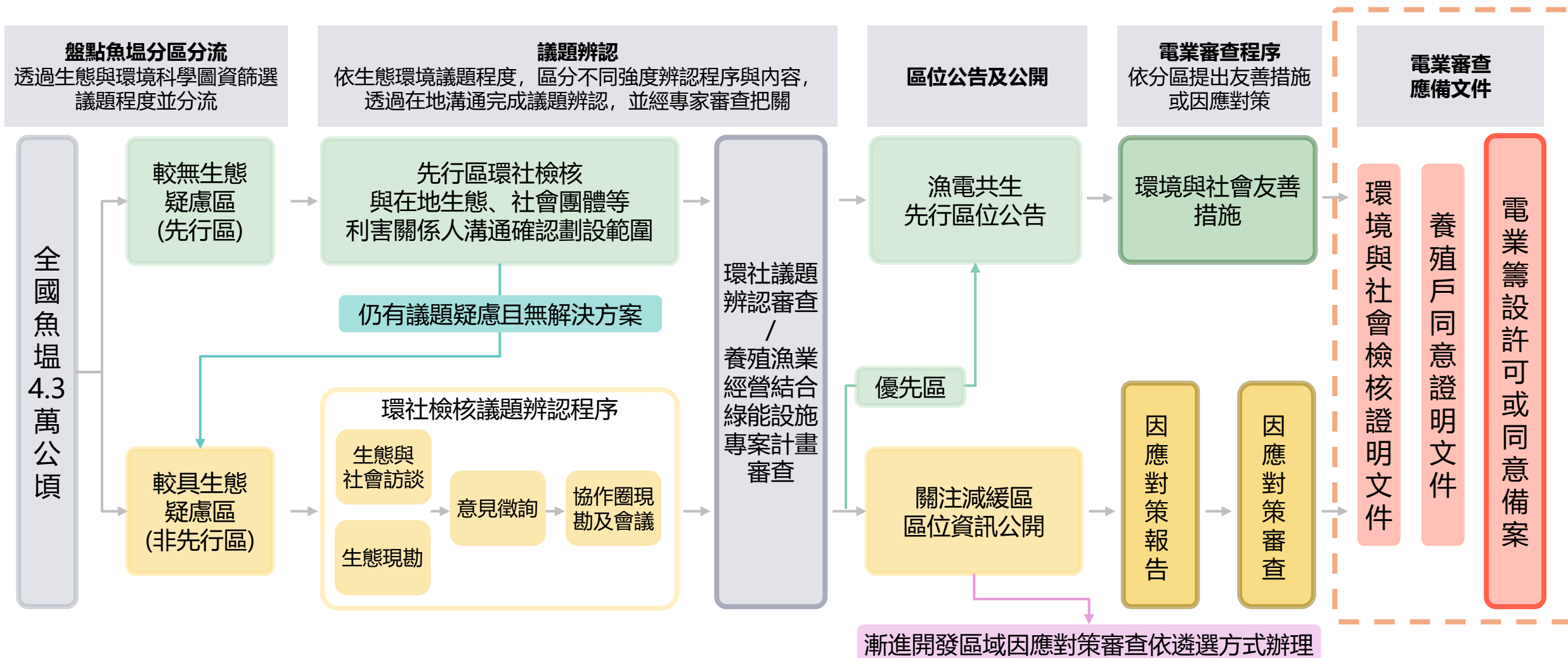
編號	議題重點	涉及地區
1	漁電開發對黑面琵鷺及各類水鳥利用魚塭棲息功能嚴重影響 <ul style="list-style-type: none">• 重要濕地中廢曬鹽田及鄰近魚塭開闊淺水域為其覓食熱點• 設置光電將導致整體水鳥可利用棲地減少，及架設光電設施將影響黑面琵鷺及各類水鳥視線遮蔽	台南七股
2	對鹽田、濕地等水鳥利用替代棲地功能頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 魚塭已成為周鄰鹽田、濕地的替代棲地，水鳥(以黑面琵鷺為主，包含鷗科、鸕鶿科)在養殖冬季曬池期間利用低水位魚塭覓食雜魚雜蝦，或濕地與魚塭水路連結提供營養水源並棲息於塭堤或可遮蔽草叢內• 位於雲林口湖溼地周圍魚塭，除具有替代棲地功能外，當地社區亦將溼地結合環境教育及社區永續發展活動，關注整體區域生態狀態	嘉義布袋、義竹、東石 高雄茄萣、湖內、永安 雲林口湖 彰化福興
3	漁電開發對漲潮後水鳥停棲功能嚴重影響 <ul style="list-style-type: none">• 臺灣最大之大杓鷗族群主要停棲區域，另有東方環頸鴉、紅腹濱鴉等鸕鶿科鳥類長期使用紀錄	彰化芳苑
4	對水域側邊鷗科利用略受影響 <ul style="list-style-type: none">• 河川或海岸線等水域側邊魚塭土地，鷗科(黑腹燕鷗、小燕鷗等)或鸕鶿科隨機利用魚塭設施或電線杆停棲	高雄茄萣、湖內、路竹、 永安、梓官 雲林口湖 嘉義東石

※水鳥利用魚塭的方式可能有所不同，須注意水鳥如何利用魚塭
並建議可拿光電配置圖初稿諮詢專家

社會議題例舉

編號	議題重點	涉及地區
1	漁電開發對緊鄰聚落生活空間頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 七股聚落多與魚塭緊鄰且為之環繞，過去曾有光電緊鄰聚落之爭議	台南七股
2	對區域觀光發展頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 魚塭位於當地觀光發展重鎮，且已造成地方抗議景觀影響	屏東東港
3	漁電開發對ASC生態養殖認證取得頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 區內有多位已取得ASC認證之養殖戶，每年ASC認證單位皆由國外派員過來驗證是否符合標準	台南學甲
4	對魚塭相鄰農田頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 魚塭與農田緊鄰，農地耕作焚燒、魚塭抽排水、整堤鋪設光電均可能造成地界處理爭議	屏東新園
5	對當地酪農業頗受影響 <ul style="list-style-type: none">• 光電板表面反光、熱氣影響畜舍內濕度與環境，進而影響牛隻泌乳、電力設備干擾畜舍內智慧生理感測設備	彰化福興
6	對當地文化活動略受影響 <ul style="list-style-type: none">• 民俗活動：賽鴿筊、火燈夜巡、牽水車藏(狀)祭典• 遶境活動：學甲上白礁既刈香遶境、東港迎王平安祭典遶境、四湖五股開臺尊王過爐等廟宇活動、九如王爺奶轉後頭• 文化資產：茄荳竹滬鹽警槍樓• 觀光景點：老塘湖藝術村、成龍溼地國際藝術節、梧滯洪池、口湖遊客中心與舊糖業鐵道、王功漁火節等	各地

環社檢核銜接電業審查：漁電共生設置流程



眾多專業夥伴參與，促成環社檢核機制之落實

生態、社會檢核之專業
公司夥伴執行議題辨認



各地漁民、漁業團體與
社區民眾提出問題



學者與NGO分享專業、
協助修正機制或監督政策



環社檢核機制特點



相較環評採個案審查，環社檢核在**光電選址前**便針對較**大尺度**進行在地議題辨認



經濟部辦理**建立行為示範**，作為設置者未來執行**輔導及參考**，並發展公版契約、施工工作站、地面型光電景觀原則等**配套政策**



特別著重與**養殖複合利用**之可行性，考慮養殖專業與多元情境，引導業者盤點對策



引導業者與利害關係人及專業者**對話溝通**，增進理解、共創對策

透過科學證據嚴篩分流，以快篩精神、有效率、可執行性，並具檢核有效性為主要規劃原則，有效率推動漁電共生，促進光電與環境生態、社會發展共存共榮。



**簡報結束
敬請指教**

環社檢核重要程序已納入相關法規，提供程序保障

一級海岸保護區以外特定區
位利用管理辦法(第8條)

內政部

- 僅位於海岸防護區範圍內陸域緩衝區的漁電共生設置案，若已將「海岸管理法」規定許可條件納入電業申請法規，並且有相關審查規定，且區位範圍已經檢具海岸利用管理可行性規劃報告，經內政部審查通過的，光電申請者可於電業籌設時一併說明，免再個別向內政部辦理申請。

漁業經營結合綠能之區位範
圍海岸利用管理可行性規劃
報告(彰化縣、雲林縣、高
雄市、屏東縣)

內政部

- 公告可行性規劃報告，並經即內政部通過。光電申請者可於電業籌設時一併說明，免再個別向內政部辦理申請。