

漁電共生非先行區
環境與社會檢核-議題辨認
操作手冊

版本日期：112 年 9 月

第一章	總則.....	2
1.1	漁電共生環社檢核推動機制.....	2
1.2	目的及適用對象.....	3
1.3	議題辨認應遵循原則.....	4
1.4	協作圈籌組及其定位與功能.....	4
第二章	環社檢核議題辨認操作流程.....	5
2.1	基礎資訊檢視.....	5
2.2	圖資挑選與套疊.....	6
2.3	現場勘查、圖資比對與分區調整建議.....	14
2.4	社會經濟意見蒐集與評估.....	15
2.5	協作圈履勘.....	21
2.6	議題辨認報告製作.....	21
附件一：	分區調整建議表.....	26
附件二：	民眾參與紀錄表.....	27
附件三：	訪談大綱.....	28
附件四：	受訪者個資同意書範本.....	32
附件五：	意見徵詢會議報名簡章.....	33
附件六：	環境與社會議題與因應對策綜合評估表.....	35
附件七：	協作圈諮詢意見處理情形紀錄表.....	37

第一章 總則

為確保漁電共生之光電設置與社會及環境共存共榮，排除爭議區位，進而保持生態環境功能與確保養殖收益，期透過「環境與社會檢核機制」(以下稱環社檢核)，以確認未來太陽光電設置可能影響面向及程度，提出因應對策，以降低或避免可能影響；並於開發案場前，與利害關係人充分溝通，緩解各界疑慮，加速太陽光電推動及有效率佈建，促使綠能發展，以達成能源轉型目標。

依據農業部「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」及「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫審查作業要點」規定，所提養殖漁業經營結合地面型綠能設施專案計畫應完成環社檢核以確保養殖漁業與綠能相互結合共同發展。另依據電業登記規則，以及再生能源設備設置管理辦法之規定¹，於養殖魚塭設置太陽光電者，均應完成環社檢核程序。而為使辦理環社檢核議題辨認之執行團隊有具體一致之操作程序、方法及建議時程，故提供本手冊作為執行環社檢核議題辨認之參考。

1.1 漁電共生環社檢核推動機制

一般狀況下，光電設置後可使用期長達 20 年，為顧及永續發展及土地複合利用發揮多元價值，在魚塭設置光電前，設置者不僅須思考如何減輕施工階段對生態環境與社會的干擾，更應考慮長期營運期間與生態環境的互生互利。為此，經濟部已規劃可操作、有效率與透明公開的漁電共生環社檢核機制(流程如圖 1)，首先將全國魚塭透過科學圖資嚴篩分流為較無生態疑慮之先行區、稍具生態疑慮之非先行區，再依其議題程度不同，分別導入不同強度的檢核程序；其中魚塭位於公告可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍(先行區)，業者於光電申設時，僅須研提「漁電共生先行區環境與社會友善措施自評表」；而魚塭位於非先行區範圍，則須執行環社檢核「議題辨認」及「因應對策」工作，議題辨認旨在辨識預定劃設區位範圍潛在的生態環境及社會經濟議題與確定魚塭屬優先區、關注減緩區或迴避區之分區，待審查通過並公開區位與議題後，將作為光電選址的重要參考依據；因應對策則是由開發業者依預定開發場址所標記議題，分別依據設計規劃、執行、營運與除役復原階段提出迴避、縮小、減輕、補償，乃至增益等措施，並提送因應對策審查。

¹ 依據「電業登記規則」第三條第一項第一款第六目之 6，電業發電設備應備有環社檢核文件。此外，依據「再生能源設備設置管理辦法」第十八條第二項第八款規定，太陽光電發電設備之設置若未依環社檢核相關證明文件辦理，主管機關得廢止再生能源發電設備之同意備案或設備登記文件。

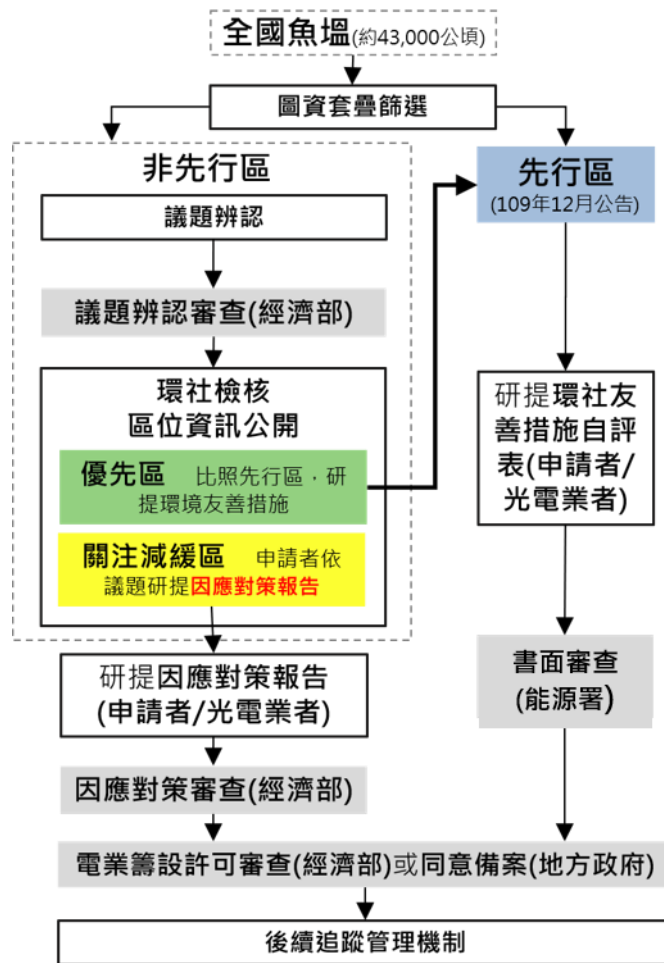


圖 1、環社檢核機制流程圖

1.2 目的及適用對象

本手冊係提供辦理環境與社會檢核之專業團隊(以下稱執行團隊)執行前揭屬稍具生態疑慮之非先行區的環社檢核議題辨認之操作程序、方法及建議時程，以利議題辨認審查完成及區位公開後，由太陽光電業者提案申請設置作業。

執行團隊針對非先行區內預定劃設之區位，依本手冊進行環社檢核議題辨認，期透過一致且明確的操作程序，在可控制的時程內，依手冊所載方法、指定/選定原則與程序，有效率且完整完成生態環境與在地社會議題的辨認，及反映在地意見與溝通對話成果，以標記預定劃設場址之議題項目與強度，完成環社檢核議題辨認報告。

1.3 議題辨認應遵循原則

針對漁電共生之選址，執行團隊應充分考量地面型光電特性、預定劃設區位當時生態環境狀態與社區之關聯性，以及在地住民對設置光電之意見等，因此議題辨認之原則在於盤點環境與社會關鍵議題，在事實根據、專業判斷、整合評估、在地參與、公開透明五大原則下，完成環社檢核-議題辨認，並藉此基礎供未來開發業者採合宜因應對策，避免或減少環境與社會衝擊，甚或予以增益，以達成綠能與生態環境及地區發展之共生共榮。

為落實能源賦權精神，執行團隊應於議題辨認過程中，建立與利害關係人之溝通機制，討論魚塭養殖作業需求與維持既有生態系服務之必要條件，對預期效益與潛在影響，藉由對話溝通交流，促進地面型光電設置對地區住民生活與生計的助益。

環社檢核議題辨認相關資訊應於完成審查後，將審查通過之議題辨認報告公開於經濟部漁電共生環社檢核網站(www.sfea.org.tw)。。

1.4 協作圈籌組及其定位與功能

協作圈的定位為強化執行政程序與報告產出之專業性、完成度、效率性及與在地脈絡鏈結，由地方政府依「漁電共生環社檢核議題辨認協作圈運作機制」邀請中央目的事業主管機關、學者專家及民間團體籌組各縣市協作圈，以協助執行團隊完成環社檢核議題辨認。

協作圈的功能為提供議題辨認執行團隊專業意見與在地脈絡。執行團隊執行本手冊第二章所列各項環社議題辨認工作時，應透過協作圈啟始會議，確認議題辨認範疇，並至少於「圖資比對與調整建議」及「議題辨認報告初稿」二項工作完成時，主動洽詢協作圈意見，並依本手冊指定格式完成協作圈意見處理說明等，以完備議題辨認程序。

第二章 環社檢核議題辨認操作流程

環社檢核議題辨認各項工作操作流程圖如下圖 2：

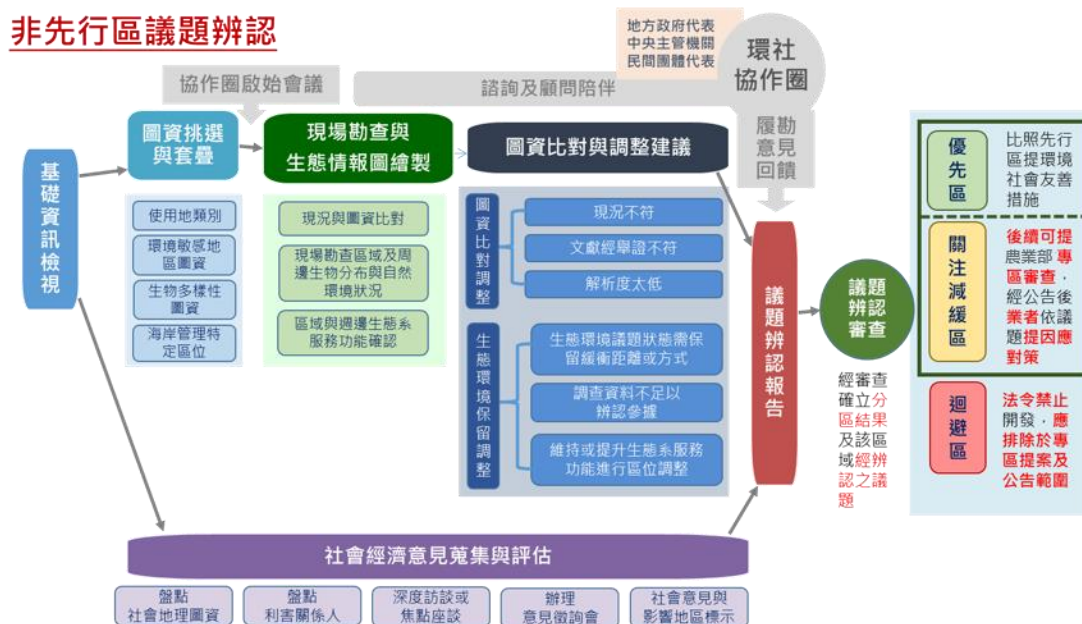


圖 2、議題辨認工作項目流程圖

2.1 基礎資訊檢視

2.1.1 蒐集文獻與次級資料

本項工作須就預定劃設區位範圍，蒐集、整理、歸納、分析相關文獻及次級資料，以掌握區域範圍內生態環境現況，及與區域有關之在地社會議題，包括土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係、文化景觀，及其他社會經濟面向。指定應蒐集資料來源包括：

1. 已出版之當地生態環境、社會、產業狀況(含養殖漁業、農業及其他當地特有產業發展)之調查報告與學術期刊；
2. 中央或地方政府之相關研究報告及統計資料；
3. 報章雜誌及數位新聞媒體報載資料；
4. 已公告或規劃中之空間發展計畫(例如：全國國土計畫、縣市國土計畫、都市計畫、區域計畫、國家公園計畫、產業園區開發計畫等)、保護區或特定區位之使用管理計畫或保育利用計畫(例如：整體海岸管理計畫、重要濕地保育利用計畫、野生動物保護區保育計畫、文化資產保存維護計

畫、集水區保育治理計畫、自來水水質水量保護區保育計畫、地下水保育管理與地層下陷防治計畫等)，以及列管特定標的(例如：地方列管之受保護樹木或珍貴樹木)。

2.2 圖資挑選與套疊

圖資挑選與套疊是為了對預定劃設區位範圍進行優先區、關注減緩區與迴避區之初步分區，作為執行團隊執行第 2.3 節及第 2.4 節工序之基礎，至最終分區結果，尚須藉由現勘、協作圈履勘等程序調整確認。

2.2.1 分區意涵

有關優先區、關注減緩區、迴避區三種分區(詳如表 1)之評估基準如下：

1. 法令管制規範：辨認是否屬於禁止、有條件或允許設置光電設施之區域。
2. 生態環境、社會議題狀態：辨認預定劃設區位範圍內及鄰近區域之生態環境、社會議題，及應保留緩衝距離或方式。
3. 經確認資訊現況：預定劃設區位範圍內已有調查或監測資料數量、品質與期間是否足以作為辨認參據。

表 1、分區意涵說明

區位	定義	後續流程
優先區	較無生態或社會疑慮之區域，或其生態環境與社會議題影響程度相對低且較不具敏感性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政程序：公告為先行區。 2. 光電申設程序：比照先行區，業者於該區申設光電，僅須提交「漁電共生先行區環境與社會友善措施自評表」。
關注減緩區	具既有或潛在生態環境議題之敏感區域，或重要社會經濟關切議題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政程序：將區位相關資訊公開於漁電共生環社檢核網站(https://www.sfea.org.tw/)。 2. 光電申設程序：業者於該區申設光電，須針對擇定開發區域內經辨認之環社議題研提「因應對策」，並經審查通過後據以申設太陽光電。
迴避區	法規禁止開發或不容許光電設置	無

2.2.2 圖資挑選

執行團隊應參酌本手冊建議套疊之圖資清單(詳如表 2)，考量預定劃設區位範圍之概況，挑選清單內之圖資進行套疊，並針對未套疊之圖資說明理由。另考量圖資清單將依實際情況滾動式修正，故執行團隊應於進行圖資套疊工作前，至漁電共生環社檢核網站(<https://www.sfea.org.tw>)下載使用最新圖資清單版本，並於報告中註明下載日期與版本。

圖資清單項目含括內政部 106 年公告之《修正全國區域計畫》及相關規範或研究中，與漁電共生相關之環境敏感地區圖資、生物多樣性圖資及災害減緩圖資，並參酌法規規範及主管機關函釋，訂定分區判定基準。

表 2、建議套疊之圖資清單

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
1	特定水土保持區	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據水土保持法，特定區內不得開發，應迴避特定水土保持區。
2	河川區域	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據河川管理辦法及考量通洪斷面，應迴避河川區域。
3	區域排水設施範圍	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據排水管理辦法及考量防汛，應迴避區域排水設施範圍。
4	國家公園	環境敏感地區 (一、二級)	迴避區	依據國家公園法，保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，應迴避國家公園範圍。
5	自然保留區	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據文化資產保存法，保護代表性生態系、或獨特地質地形，應迴避自然保留區。
6	野生動物保護區	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據野生動物保育法，維護物種多樣性，應迴避野生動物保護區。
7	野生動物重要棲息環境	環境敏感地區 (一級)	迴避區	依據野生動物保育法，應迴避法定野生動物重要棲息環境。
8	海岸保護區	環境敏感地區 (一、二級)	1. 《整體海岸管理計畫》一級海岸保護區、《臺灣沿海地區自然環境保護計畫》沿海自然保護區一迴避區 2. 《臺灣沿海地區自然環境保護計畫》沿海一般保護區一須洽主管機	依據海岸管理法，保育海岸地景，應迴避海岸保護區、沿海保護區之自然保護區範圍。 另，根據內政部營建署《營署綜字第 1100046363 號》函與臺灣沿海地區自然環境保護計畫，相關工程是否涉及「一般保護區」禁止與限制規定，以及是否影響環境之生態特色及自然

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
			關確認本區是否禁止或限制設置漁電共生太陽光電，並依主管機關認定結果作為分區判定依據(如認定為禁止設置則判定為迴避區；有條件設置則為關注減緩區)。	景觀，因涉個案事實認定，宜由地方政府認定。
9	國際級、國家級、或地方級重要(或暫定)濕地各分區	環境敏感地區(一、二級)	迴避區(包含各種分區，以及已公告為濕地但尚無保育利用計畫者)	依據濕地保育法，確保濕地功能和生物多樣性，應迴避重要及暫定濕地。
10	飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區	環境敏感地區(一級)	迴避區	依據飲用水管理條例，為維護飲水安全，應迴避法定區域，以確認範圍內無飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區。
11	森林(國有林事業區、保安林等森林地區；區域計畫劃定之森林區；大專院校實驗林地及林業試驗林地等森林地區)	環境敏感地區(一級)	迴避區	依據森林法和區域計畫法，為保育森林水土，應確認森林範圍，迴避法定區域。
12	水產動植物繁殖保育區	環境敏感地區(一級)	迴避區	依據漁業法，為保育水產資源，經確認之水產動植物繁殖保育區範圍，應予以迴避。
13	海堤區域	環境敏感地區(二級)	迴避區	依據海堤管理辦法，保持防汛功能，應迴避海堤區域。
14	海域區	環境敏感地區(二級)	迴避區	依據全國區域計畫，海域區有明確容許項目，應迴避海域區。

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
15	自來水水質 水量保護區	環境敏感地區 (二級)	優先區	<p>依據自來水法，為保護自來水水質水量，施工期間須注意配合相關事項辦理。</p> <p>依自來水法規定，為保護水質與水量，禁止或限制行為如：變更河道足以影響水之自淨能力、污染性工廠，或傾倒、施放或棄置垃圾等足以污染水源水質物品。</p> <p>因漁電共生設施採土地複合利用，未變更既有魚塭，為低度開發，對自來水水質水量影響程度低，故劃設為優先區。</p>
16	所有一二級 環境敏感項目之文化資產（考古遺址、古蹟保存區、歷史建築、聚落建築群、文化景觀、史蹟等）	環境敏感地區 (一、二級)	迴避區	<p>依據文化資產保存法，為保存文化資產，應迴避所有一二級環境敏感項目之文化資產。</p>
17	氣象法之禁止或限制建築地	環境敏感地區 (二級)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止區域：迴避區 2. 限制建築區域：優先區 	<p>依據氣象法，為確保地面氣象觀測之準確及遙測資料之完整性，就所屬探空儀追蹤器、氣象雷達天線或繞極軌道氣象衛星追蹤天線等氣象觀測設施或觀測坪周圍之土地，中央氣象署劃定之禁建地區屬迴避區。</p> <p>限制建築區域，考量漁電共生光電設施可為浮筏型設置，控制其高度低於1公尺，不至影響氣象觀測之準確及遙測資料之完整性，故劃設為優先區。</p>
18	電信法之禁止或限制建築地區	環境敏感地區 (二級)	迴避區	<p>依據電信法，為確保電信設備之運作，應迴避法定區域</p>
19	民用航空法	環境敏感地區	1. 禁止區域：迴避區	<p>依據民用航空法，為維護飛航安全，</p>

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
	之禁止或限制建築地區或高度管制範圍	(二級)	2. 限制建築區域：優先區	民航局對航空站、飛行場及助航設備四周之建築物、其他障礙物之高度或燈光之照射角度，得劃定禁止或限制之一定範圍，交通部核定禁建範圍為長 300 公尺、寬 150 公尺之起落地帶，屬迴避區。其餘限制建築區域之限建高度皆與距該設施之距離與角度有關，最低以 1 公尺作為高度管控之限制標準。 漁電共生光電設施可為浮筏型設置，其高度低於 1 公尺，故將限制建築區域劃設為優先區。
20	公路兩側禁建限建地區	環境敏感地區 (二級)	優先區	根據交通部高速公路局《路字第 1100011349 號》函與公路法，須依其是否危害公路路基、妨礙行車安全或有礙沿途景觀等項目個案辦理審查；另考量漁電共生之太陽能板設施堤岸或立柱式高度約 3 公尺高，不至影響公路路基，且對行車安全與沿途景觀之妨礙有限，故將公路兩側禁建限建地區劃設為優先區。
21	鐵路兩側限建地區	環境敏感地區 (二級)	優先區	根據交通部鐵道局《鐵道土字第 1100009379 號》函，為確保鐵路路基、行車安全及景觀，開發時應配合提送相關資料送審許可；另考量漁電共生之太陽能板設施堤岸或立柱式高度約 3 公尺高，不至影響鐵路路基，且對行車安全與景觀之影響有限，故將鐵路兩側限建地區劃設為優先區。
22	海岸管制區、山地管制區、重要軍事設施管制區之禁建、限建地區	環境敏感地區 (二級)	1. 禁止區域：迴避區 2. 限制建築區域：優先區	依據海岸、山地及重要軍事設施管制區與禁建、限建範圍劃定、公告及管制作業規定與國家安全法施行細則，應迴避禁止建築區域。 限制建築區域，規範包含戰備機場、軍用跑道、戰備基地、永久性國防工事、具危險性之軍事訓練或試驗場地

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
				等範圍，其限建高度皆與距該設施之距離與角度有關，最低以1公尺作為高度管控之限制標準，而漁電共生光電設施可為浮筏型設置，其高度低於1公尺，故將限制建築區域劃設為優先區。
23	要塞堡壘地帶	環境敏感地區 (二級)	迴避區	依據要塞堡壘地帶法，根據國家安全需要，應迴避要塞堡壘地帶
24	eBird 水鳥熱點	生物多樣性	關注減緩區	為保育水鳥，應留意水鳥密度高之地區，須盡量降低影響
25	IBA 重要野鳥棲地	生物多樣性	關注減緩區	為保育野鳥，應留意若有國際認定之棲地，須盡量降低影響
26	紅皮書受脅植物重要棲地、分布點位緩衝帶	生物多樣性	關注減緩區	為保育受脅植物，應確認紅皮書受脅植物重要棲地區位，須盡量降低影響
27	海岸防護區	海岸管理特定區位	災害防治區—迴避區 陸域緩衝區—優先區	依據海岸管理法，為防治海岸災害，預防海水倒灌、國土流失，保護民眾生命財產安全，海岸地區有海岸侵蝕、洪氾溢淹、暴潮溢淹、地層下陷、其他潛在災患者，得視其嚴重情形劃設為一級或二級海岸防護區，並分別訂定海岸防護計畫。 其中災害防治區，指防治海岸地區因地震、海嘯、暴潮、波浪、海平面上升、地盤變動或其他自然及人為因素所造成之災害，應劃設為迴避區。 陸域緩衝區屬海岸防護區之緩衝帶，依法經通過內政部營建署海岸管理法審查公告後，得施作漁電共生設施，故劃設為優先區。
28	潮間帶	海岸管理特定區位	迴避區	保育海洋生物多樣性，應迴避潮間帶。
29	近岸海域	海岸管理特定區位	迴避區	依據海岸管理法，為保障公共通行及公共水域之使用，近岸海域不得為獨占性使用，應迴避近海海域。

編號	圖資	性質	分區區位	辨別議題
30	重要海岸景觀區	海岸管理特定區位	迴避區	依據海岸管理法，為保護重要海岸景觀，規範土地配置，應迴避。
31	地質敏感區 (活動斷層、山崩與地滑、土石流、地質遺跡、地下水補注區)	環境敏感地區(二級)	優先區	依據地質法，考量地質安全，特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地區；考量魚塭之既有利用，且地質法所規範之土地開發行為基地有全部或一部位於地質敏感區內者，應於申請土地開發前，進行基地地質調查及地質安全評估，故將地質敏感區劃設為優先區。
32	山坡地	環境敏感地區(二級)	優先區	依據山坡地保育利用條例，為防止沖蝕、崩坍、地滑、土、石流失等災害，保護自然生態景觀，涵養水源等水土保持處理與維護等，山坡地之經營或使用，應依法實施水土保持之處理與維護。 漁電共生設施採土地複合利用，未變更既有魚塭，為低度開發，對山坡地影響程度低，故劃設為優先區。

註：部分環境敏感區圖資項目無涉及魚塭，或法規無直接針對綠能設施設置訂定相關規範，故本手冊未納入。

2.2.3 圖資套疊與呈現

圖資套疊是以預定劃設區位範圍之魚塭圖資為底圖，套疊 2.2.2 節所挑選之圖資，惟須注意此初步套疊結果僅為初步分區，後續仍需藉由訪談與現勘，與現況比對並提出調整建議。圖資套疊與呈現原則分述如下：

1. 圖資套疊原則如下：

- (1) 魚塭範圍如涉及前述迴避區圖資，則列為「迴避區」；如魚塭範圍未涉及前述迴避區與關注減緩區圖資，表示該魚塭目前較無生態環境關注議題，則初步判定為「優先區」；其餘則初步判定為「關注減緩區」。
- (2) 有關魚塭範圍是否涉及環境敏感地區(一、二級)，應以內政部環境敏感地區單一窗口查詢結果為判定基準，並依表 2 進行分區，如對查詢結果有疑慮，應洽該圖資主管機關複查確認，並取得證明文件。
- (3) 有關魚塭範圍是否涉及海岸管理特定區位，應以內政部海域區與沿海保護區及特定區位查詢結果為判定基準，並依表 2 進行分區，如對查詢結果有疑慮，應複查確認，並取得證明文件。
- (4) 對查詢結果有疑慮的可能情況如下：
 - A. 自行套疊圖資的結果與主管機關查詢結果不一致。
 - B. 魚塭邊界僅緊鄰圖資邊線，或僅部分魚塭範圍與圖資重疊。
 - C. 魚塭所屬地號與圖資重疊，但魚塭本身未與圖資重疊。
 - D. 圖資明顯與現況不符。

2. 初步套疊結果呈現原則如下：

- (1) 為使圖資閱讀者能清楚辨識，比例尺應至少大於等於 1:10,000。
- (2) 分區應依照以下 RGB 色碼標示：
 - A. 迴避區：255,72,116
 - B. 關注減緩區：255,255,51
 - C. 優先區：146,211,127
 - D. 先行區：166,192,215
- (3) 應就預定劃設區位範圍內涉及之圖層及分區分別標示與說明。
- (4) 預定劃設區位邊界外方圓至少 5 公里範圍內亦須納入圖面，並標註區域內之生態環境議題，以利整體考量。

2.3 現場勘查、圖資比對與分區調整建議

完成圖資套疊後，應綜合比對基礎資訊與套圖結果，辦理現場勘查、繪製生態情報圖，並視情況評估搭配社會經濟議題蒐集(如實地訪談或焦點座談會)，確認初步套圖結果與實際現況之異同，並考量分區之完整性，作為調整區位之依據；另應就套疊結果，以維持或強化生態系服務及促進太陽光電多功能利用目標，以評估區域或納入鄰近地區之整體性考量，藉由提供減輕衝擊或生態補償等整體因應策略方向，提出後續調整建議。

2.3.1 現場勘查與生態情報圖繪製原則

現場勘查宜由具生態環境等相關領域專業之團隊或個人進行，並繪製「生態情報圖」，範圍應包含預定劃設區位及其周邊區域之生態系統，目的為瞭解魚塭可能提供之生態系服務，以及魚塭與周遭生態系之關係，原則如下：

1. 盤查預定劃設區位範圍內及周邊生態系和自然環境分布，如：河道、排水及水圳、滯洪池、森林、濕地、鹽田、農牧用地、紅樹林、聚落和建成地、既有光電設施等，可參考如「國土生態綠網」等資訊為基礎，以作為後續太陽光電設置區位規劃時，考量新增光電設施對環境容受力、生物多樣性、防洪減災等面向之正面或負面影響的參考。
2. 盤查預定劃設區位範圍內及周邊區域至少500公尺內魚塭活動、棲息或利用之潛在陸域與水域動植物，透過現場勘查與相關資料庫(如eBird水鳥熱點、TBN台灣生物多樣性網絡、濕地生態資料庫、國土生態綠網)掌握其潛在分布範圍，及已記錄之點位資訊。
3. 囿於生物分布圖層資訊有限、且水鳥熱點調查資料涵蓋區域尚不完全，若調查案場屬重要野鳥棲地(IBA)範圍內，或位於eBird水鳥熱點外1公里範圍內應進行現勘，並注意季節性利用差異。
4. 為瞭解在地特有環境與生態情報，應訪問掌握當地生態環境資料之觀察者、保育團體代表或相關學者，盤點應關注之生態物種與其活動範圍，並簡述該物種與魚塭之互動模式。
5. 應將現勘盤查結果繪製成生態情報圖，並須分為整體預定劃設區位範圍周邊、各分區周邊500公尺範圍內之生態情報圖，用於評估該區內魚塭與周圍棲地的關聯性，並標示漁電共生於現地須注意之棲地或生態議題位置。
6. 圖資之標註，應以簡要明瞭為宜；為清楚說明圖資套疊程序，可視需求採多圖並列或局部放大等方式呈現。
7. 由於水鳥熱點網格為1公里 x 1公里之電腦估算網格，非實體邊界線，易

造成圖資套疊結果為垂直與水平分線，無法反映實際魚塭對應生態分布狀況，應針對初步圖資套疊之分區邊界進行現勘，瞭解並標示該邊界實地之自然或人為(如道路、河川、排水)邊界位置，並簡述該自然邊界與魚塭及生態議題之關聯性。

2.3.2 圖資比對與分區調整建議

圖資初步套疊結果經現場勘查比對後，如有符合表 3 所列情境之情形，且涉及分區調整，則應填具分區調整建議表(如附件一)，並檢附相關佐證資料。惟須注意所提圖資比對與調整，僅係針對圖資套疊結果進行調整與補充說明，原始圖層檔案並未因此變更。

表 3、現場勘查核對後情境

情境	情境說明
情境 1	因時間或其他因素，導致現場勘查現地結果與圖資資訊不符。如：魚塭區已填土轉作工廠。
情境 2	相關文獻或紀錄資料與圖資內容經現勘後可舉出理論或實證說明確有不符，如：在地人士出示生態影像紀錄佐證。
情境 3	因圖資解析度較低(網格較大)，無法精確呈現現地狀況，導致與現況不符時。
情境 4	因不利養殖而常態性低度管理或經災損導致魚塭堤岸已毀棄，同時經現勘或圖資套疊確認具有較強的滯洪功能與生物多樣性者。
情境 5	經指認，對該區域具有無法替代或重要生態系服務者，如重要疏洪路徑，或特定稀有物種大族群棲息範圍，須經現勘確認範圍邊界者。
情境 6	經實地勘查，並經整體性、系統性評估後具有調整為依自然或人為邊界(如道路、河川、排水路)劃設分區之必要，以避免造成零星分區整合不易或棲地破碎化結果之情形。

2.4 社會經濟意見蒐集與評估

為確保漁電共生之規劃，對整體環境、社會及地方社區和民眾帶來正面助益，議題辨認階段所執行之社會經濟意見蒐集，須充分盤點利害關係人，徵詢意見並釐清關切重點，並尋求太陽光電與當地社會經濟發展共存共榮之可能性。

社會經濟意見蒐集係以掌握預定劃設漁電共生之潛在區位相關在地社會、文化與經濟脈絡，辨認出重要社會經濟議題，並依地理關係標記於議題辨認報告初稿內。意見蒐集應聚焦優先、關注減緩二類區位，以確保意見蒐集之重點

可聚焦在未來潛在地面型太陽光電設置之區位議題，作為後續業者在案場規劃時，提出因應對策有關措施之根據；若「圖資套疊」結果屬迴避區位，依規定無法申請地面型光電設置，故不屬社會經濟意見蒐集範疇。

社會經濟意見蒐集結果應根據專業判斷，區分為需要進一步釐清資訊或提出光電進場後潛在影響之議題。若受訪者對光電的疑問較需要透過資訊提供，達到釐清的成效，可參考漁電共生環社檢核網站(<https://www.sfea.org.tw>)及太陽光電單一服務窗口(<https://www.mrpv.org.tw/index.aspx>)所提供之漁電共生相關資訊，以確保對資訊的理解基於相同的事實基礎。若在資訊提供後尚無法對焦，則應將受訪者的意見詳加記錄。對於光電設置後潛在影響之議題，則應瞭解可能影響的程度以及判斷的依據，並應查核與驗證在地資訊，確保議題說明與事實相符。(民眾參與紀錄表格式如附件二)

2.4.1 利害關係人盤點

依據表 4 充分盤點直接與間接關係人，作為後續訪談與意見徵詢之重要對象，以掌握預定劃設區位範圍之生態環境及社會經濟議題。

表 4、利害關係人盤點表

利害關係	具體對象類別	名冊清單說明 (包含姓名、組織或 單位名稱、背景或 立場說明)
直接 關係人	養殖漁民(或養殖漁民推派之代表)	
	漁會、產銷班等產業團體代表	
	地方農漁民社團或協會	
	相關勞工及移工權益團體代表	
	地主(或地主推派之代表)	
	相關環境生態保育或社會發展倡議團體代表	
	在地生態保育團體或人士及環保行動代表	
	其他(視在地社會結構特性補充)	
間接 關係人	鄉鎮市區長、村里長	
	具地緣關係之民意代表(如立委、議員等)	
	地方文史工作者或者耆老(或其社團協會代表)	
	地方主要活動族群或其社團協會之代表(如客家文化推廣協會、原住民協會、涉及地緣特殊文化資產相關協會等)	
	具當地生態調查資料及研究者、團體	
	社區發展團體或社會大學代表	

利害關係	具體對象類別	名冊清單說明 (包含姓名、組織或 單位名稱、背景或 立場說明)
	專家學者(如生產技術、產業發展、環境影響、 城鄉發展、領域專業學者等)	
	生態旅遊、觀光業者(或業者推派之代表)	
	太陽光電業者(或業者推派之代表)	
	其他(視在地社會結構特性補充)	

2.4.2 社會經濟議題評估

為全面性瞭解漁電共生對養殖者、產業與社區帶來之影響，應蒐集之社會經濟議題建議包含土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係、文化景觀、生態環境等各議題面向，評估項目內容詳表 5。此表中所列議題面向可設計為後續訪問或討論題綱，有助於後續歸納彙整，釐清關切議題面向與區位特性。

表 5、社會經濟議題評估項目表

議題面向	評估項目
土地使用	過去土地利用方式變化時，當地民眾的接受程度 太陽光電廠對當地土地利用方式可能產生的衍生效益或價值
	當地已展開社會討論之土地未來使用規劃紀錄，納入地面型太陽光電廠的可能性
	範圍內涉及之魚塭登記地目、水權與養殖登記、優良農地等條件是否符合農業部「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」設置水產養殖設施相關規定
公共建設與服務	行政區內公共建設與服務分布，以及與鄰近社區的關係，包括但不限於《都市計畫法》第 42 條定義之公共設施用地
	國土計畫與都市計畫之相關發展規劃
	太陽光電施工、維護工程及設置方位依季節對公共設施使用者的影響與解決方式
生計經濟	對主要產業、農漁業生產產量及作業流程、經營策略、產品銷售等的影響(如養殖施作、太陽能板設計與改變養殖模式)與解決方式及對產業之可能助益，養殖產業升級或產生新的經濟模式(如漁業轉型、地方創生)
	配合光電板施工及維護對既有生計經濟活動的影響與解決方式
	對就業環境的可能影響與助益，如創造地方工作機會、改變養殖漁

議題面向	評估項目
	業工作契約關係等情事
	對居住遷徙的可能影響或助益，包括造成非自願遷徙，或吸引年輕人回鄉等
社會關係	對申請中或討論中之潛在原住民族土地與文化活動場域的影響與解決方式，包括但不限於《原住民族基本法》之定義
	對主要住民族群重要活動場域的可能影響與解決方式，如宗教活動空間、社區節慶活動空間、時段性或季節性市集、祭儀場域或祖靈禁地等
	對漁業養殖產生新的社會人際關係，如承租養殖者與漁電共生利害關係人
文化景觀	對申請中或討論中之潛在文化資產保存場域的可能影響與解決方式，包括但不限於《文化資產保存法》第3條定義之有形及無形文化資產
	對申請中或討論中之世界遺產潛力點的可能影響與解決方式
	對聚落重要老樹、土地公廟等地方文化情感標的位置的可能影響與解決方式
	對景觀可能變化接受度，包括是否干擾當地既有之人文、休憩與觀光地點
生態環境	若毗鄰既有或具潛力生態旅遊場域的可能影響
	對環境乘載量之擔憂，包括當地其他開發案累積量，或是各類光電案場累積量
	指認具環境或生態特殊性之地點，包括生物物種或其常態利用區位、特殊地景、易淹水區或曾被河流沖毀之洪泛地
	指認環境污染疑慮之地點，如水污染、廢爐渣回填、遭傾倒廢棄物、廢土或有毒化學藥劑之區域
其他社會經濟議題	考量各行政區社會文化、環境保護與經濟發展多元性與獨特性，對其他社會經濟議題的可能影響與解決方式

2.4.3 民意調查(視情況辦理)

倘預定劃設區位範圍過大或缺乏有效資訊足以判別在地住民或可能影響對象對設置地面型光電之看法，建議可視情況辦理民意調查(以行政區為範圍)，以瞭解在地民眾對太陽光電的看法、支持度及可能擔憂，以做為後續溝通對話之基礎，調查應符合以下原則：

1. 依據比例配置法配置鄉鎮市區別、年齡別及性別之應抽樣本數，每戶只選1人。
2. 抽樣結果須在95%的信賴水準下，抽樣誤差不超過±3%。

3. 調查結果可進一步就養殖漁業從業人員與全體受訪者進行差異分析。

2.4.4 實地訪查與意見歸納

根據利害關係人盤點結果與表 5 執行深度訪談或焦點座談(總人數應至少達 10-15 人次)，在此階段將說明在地概況及社會經濟議題資料初步評估結果，以重點簡報和地圖(如 Google 我的地圖)方式呈現，並取得利害關係人意見。為能更完整收集在地意見，應依圖資套疊過程產製的各式分析及社會經濟議題蒐集結果，辦理至少 1 場次公開意見徵詢會，收攏之意見應至少區分為制度面與在地特性面議題，並應標註其強度(及係屬利害關係人共同關切或個人、少數人關切議題)，同時須列出其建議後續處理的原則或條件等資訊。

1. 深度訪談或焦點座談：

為深入瞭解利害關係人對議題的態度、經驗及立場，應辦理至少 10-15 人次的深度訪談或焦點座談。必須訪談對象包括當地具代表性之養殖協會、具有公權力之地方民意代表或村里長、全國性或在地議題倡議團體、特定領域專家學者，訪談對象及其處理議題面向如表 6 所示。訪談原則如下：

- (1) 宜透過當地具代表性之團體或人物，如在地漁會、養殖協會或里長引介，逐一擴增訪問對象與接觸不同領域、立場之受訪者。
- (2) 持獨特立場或意見者，宜單獨受訪，避免因社會壓力而未忠實表述意見立場。
- (3) 訪問前應先以電話、信件聯繫，提供訪問目的與背景說明。訪問時宜準備地圖、訪談大綱(可參考附件三)與受訪者個資同意書(附件四)。訪問後應提供會議紀錄或重點摘要供受訪者確認。
- (4) 訪談時應準備現行漁電共生政策與技術相關背景說明文件，以適時釐清疑義，相關檔案可至經濟部漁電共生相關網站^{2,3}與農業部農業綠能發展資訊網站⁴下載。
- (5) 訪問時可安排現地勘查。
- (6) 訪問時若需拍照、錄音或謄為文字稿，應取得同意，並告知檔案資料將如何應用與保存。

² 漁電共生環社檢核網站 <https://www.sfea.org.tw/>

³ 太陽光電單一服務窗口 - 漁電共生專區

https://www.mrpv.org.tw/Article/PubArticle.aspx?type=policy_promote&post_id=13631

⁴ 農業部農業綠能發展資訊網站 <https://age.triwra.org.tw/>

表 6、建議訪談對象及處理議題

對象	關係人屬性	處理議題面向 (請對照表 5 蒐集項目)	建議人次
養殖漁民、魚塭地主與養殖團體	直接	應訪問當地之漁業養殖施作、經營等現狀，瞭解是否因太陽光電而產生可能的問題與解決方式	漁民 1-2 人 地主 1-2 人 團體代表 1-2 人
太陽光電業者	間接	應瞭解該公司對漁電共生之規劃內容，及是否針對太陽光電設備可能產生之問題研提相關對策措施	1-2 人
生態保育團體	直接	針對主要倡議議題領域進行訪問，瞭解當地是否存在生態與光電潛在衝突，與預期可能解決方式	1-2 人
具地緣關係之民意代表與機關	間接	應綜合訪問管轄地區內，瞭解漁電共生對社會經濟議題面向潛在影響，與可解決方法	2-3 人
社區發展團體	間接	應針對當地社區發展之狀況進行訪問，瞭解漁電共生對社會經濟議題面向潛在影響，與可解決方法	1-2 人
專家學者	間接	應針對主要學術及專長領域進行訪問，瞭解當地狀況與現存、潛在社會經濟議題與可能之解決方式	1-2 人

註：應注重訪談對象的身分與立場多元性與代表性，以確保在意見蒐集的過程中，能盡力呈現在地不同立場與想法，讓各社群的各種考量可被納入討論。因此若生態或其他團體有不同的立場，宜增加訪談人數，無須受限於上表的建議人數。

2. 意見徵詢會：

為達成在地參與、公開透明之原則，充分進行意見蒐集和議題溝通，應舉辦至少 1 場次的意見徵詢會，邀請利害關係人參與，為確保會議進行符合當地民情，主持及程序應事前規劃，以確保辦理方式可有效收集參與者意見，會議之辦理應事前告知地方政府、經濟部及漁業主管機關。意見徵詢會並非說明會，除應提供清楚完整的資訊供與會者瞭解外，更應以互動議程，發揮傾聽在地意見與對話功能，並確保現場氛圍友善，讓多元立場的與會者有表達意見之機會。

- (1) 會議目的：確保所有利害關係議題均有參與代表，聚焦在對環境生態及社會議題資料評估結果之意見蒐集，釐清並取得利害關係人在乎之在地問題和要求必須處理的原則或條件。
- (2) 出席對象：實際參與者應包含表 4 (利害關係人盤點表) 所列具體對

象代表，得視情況事先瞭解出席者態度與意見。

- (3) 會前安排：應於會議前至少 10 日發送意見徵詢會報名簡章(附件五)，並包含完整議程、會議資料公開連結及舉辦單位聯絡方式。會議資訊公開連結應可在網路上被公開搜尋到，網址應至少保留到議題辨認審查完成為止，以做為佐證依據。
- (4) 會議報告：資料應以摘要整理後之重點簡報和地圖(如 Google 我的地圖)呈現，環境生態及社會議題資料評估結果以書面方式現場提供翻閱，事前可提供常見問題等釋疑資料，並專人現場回應參與者對書面內容之疑義。
- (5) 會議發言：為妥善均衡各方聲量，主持人應邀請每一類別利害關係人發言，並掌控發言長度。會議中亦將收集書面意見。
- (6) 會議現場：應準備簽到單提供簽署受訪者個資同意書(附件四)，並安排會議文字、錄音及影像記錄設備，確保正常運作。
- (7) 會後追蹤：會議後 10 日內，發送會議紀錄等資料公開連結予會議參與者，並開放於會議結束 15 日內回饋增補意見。

2.5 協作圈履勘

執行團隊針對圖資比對之調整建議、生態環境、社會經濟意見現階段辨認之重要議題，應邀請協作圈進行履勘，視情況與在地人士討論、逐一確認。

應安排履勘之地點，建議原則如下：

1. 因所辨認之生態環境議題，認為有必要確認調整區位之代表地點，或與提出意見者會晤。
2. 因所辨認之社會經濟議題，認為有必要確認調整區位之代表地點，或與提出意見者會晤。
3. 因當地民眾具有強烈漁電共生申設意願，但該區域具有其他關注議題者。

執行團隊於履勘結束後，針對協作圈同意調整分區部分，應據以修正圖資初步套疊結果，並於圖層上標註調整說明與結果，針對協作圈不同意調整分區部分，應將不同意理由整理納入議題辨認報告。

2.6 議題辨認報告製作

藉由前述程序完成之圖資套疊與比對、資料與意見蒐集等過程與結果，將分別產製圖資套疊最終版本與「議題辨認地圖」，同時將議題綜合彙整，製作議題辨認報告。

2.6.1 議題綜合評估

為使環社檢核議題辨認的結果可有效運用在案場規劃設計、施工、營運、除役復原等階段。議題應可由個別光電業者經過妥適設計與規劃、與漁民或利害關係人討論養殖或作業方式、採取迴避、縮小、減輕或補償等措施，減輕負面影響或對在地有增益成效。

議題辨認內容應完整說明光電設置對在地生態環境與社會經濟之潛在影響程度與方式，並可提出初步因應對策建議方向(如執行團隊係協助光電業者辦理議題辨認，則毋須於議題辨認報告提出初步因應對策建議方向)。蒐集的生態議題與社會經濟議題應彙整成環境與社會議題與因應對策綜合評估表(附件六)，詳列議題所在位置、議題說明，並按選址原則、設計規劃、施工、營運、除役復原等階段提出建議因應對策方向。議題說明中，應包含影響標的及影響程度，作為光電業者瞭解未來設置可能負擔成本之參考基礎。

1.生態環境相關議題部分，應完整說明棲地或生態物種活動特性、範圍及其重要性、與魚塭互動之關聯性，以及對環境變化之敏感度。針對光電開發可能產生的環境生態系統影響程度，以及可能影響物種或棲地(濕地、河川地等)的敏感度及可回復度應有完整說明，相關議題之影響程度請參考表 7、8。

表 7、系統觀點生態議題影響程度敘述分類表

系統觀點 影響程度	說明
無影響	對棲地、物種、環境或人口不會造成改變
略受影響	對棲地、物種、環境或人口造成短期、輕微的改變
頗受影響	對棲地、物種、環境或人口造成中長期、顯著的改變
嚴重影響	對棲地、物種、環境或人口造成永久、長期、不可回復的改變

表 8、物種或棲地影響程度因子分級表

物種或 棲地觀點敏感度	物種或 棲地觀點可回復度
敏感度可忽略	可回復度極高
輕度敏感	可回復度高
頗為敏感	可回復度中等
極為敏感	可回復度差

註 1:敏感度(sensitivity)係指系統或物種受到負面影響之程度,可包括直接或間接的影響。若受到議題負面影響之敏感度高,但因應調適能力較差,則脆弱度(Vulnerability)較高,表示較易受到衝擊或受到衝擊較大。

註 2:可回復度(resilience)係指生態環境、社會經濟系統經歷負面衝擊或影響後,仍可保持基本功能、特性與架構,亦同時保有調適能力、學習並因應影響轉換調整。

2.社會經濟相關議題部分，應說明因為哪些區域範圍的魚塭設置太陽光電而對在地生活、文化或產業產生可能影響。影響內容與程度包含干擾時間、地點、對象、規模等，相關議題之影響程度請參考表 9。

表 9、社會經濟議題影響程度敘述分類表

影響程度	說明
無影響	對社區生活、產業、文化或人口不會造成改變
略受影響	對社區生活、產業、文化或人口造成短期、輕微的改變
頗受影響	對社區生活、產業、文化或人口造成中期或長期、顯著的改變
嚴重影響	對社區生活、產業、文化或人口造成長期、永久、不可回復的改變

此外，透過訪談、意見徵詢會所蒐集之社會經濟意見，如有下列情形者，應屬普遍性意見，應收錄於附件，作為後續光電業者選址之參酌。

- (1) 偏向能源政策發展前景、光電技術問題或法規等非屬光電業者以個案因應對策可解決之問題。
- (2) 要求辦理社區溝通、確保水質良好、工程減噪、配合養殖作業規劃配置等普遍性友善措施。
- (3) 透過資訊釐清、溝通對話可釋疑之說法或疑問。

2.6.2 議題辨認地圖呈現

經由前述工作流程所辨認出之生態與社會議題應以「議題辨認地圖」圖面呈現，將具有區位特性之議題標註於其中，以點位或區塊方式呈現，並增設文字說明欄位，依編號說明。製作原則包括：

1. 議題以標註於地圖上為原則，以顯示其地理區位、文化或環境特性、特殊需求（如：位於行水區之魚塭、在地重要祭儀地點，或應避免施工干擾之護理機構等）。若涉及地理資訊之議題較為特殊或複雜，可以獨立單張圖面呈現（如：當地重要宗廟繞境活動，可同時標註出廟會時程與細部繞境路線等資訊），以供光電申設業者掌握精確資訊。
2. 應視議題，採用點、線、面方式標註於地圖上。
3. 地理圖面應以 GIS 製作，並準備可對應魚塭號及地籍資料之電子檔案（.SHP 和.CSV）附於成果報告中，以供後續區位資訊公開使用。
4. 若議題涉及全區，而非僅限特定點位之議題，地理位置應填具「全區適用」，並標註於地圖。

2.6.3 彙整議題辨認報告初稿

產製環社檢核議題辨認報告初稿 1 份，按議題辨認階段工作流程逐一說明過程與成果，如涉及圖資套疊應有清楚的說明與標註，報告內容應至少包含：

1. 基礎資訊與勘查紀錄。
2. 圖資套疊過程及初步分區結果。
3. 圖資比對與分區調整說明。
4. 最終分區結果。
5. 環境與社會經濟議題辨認結果與因應對策方向（含生態與社會議題與因應對策綜合評估表、議題辨認地圖）。
6. 預定劃設區位範圍之現況照片、意見蒐集活動辦理紀錄等。

報告目錄格式如下：

- 一、前言
 - 二、環境議題檢核
 - 三、社會議題檢核
 - 四、圖資套疊分區結果
 - 五、環境與社會議題辨認結果
- 附件

1. 分區結果魚塭號及地號對照表(僅電子檔)
2. 環社議題辨認結果魚塭號及地號對照表(僅電子檔)
3. 文獻列表
4. 圖資比對調整建議表
5. 協作圈會議紀錄及意見回覆表
6. 利害關係人盤點表
7. 社會議題與意見彙整表
8. 受訪者個資同意書、紀錄
9. 其他附件

分區結果與議題辨認結果魚塭號及地號對照表，僅列預劃設為專區之優先區與關注減緩區，並應於註記欄位完整說明環敏查詢結果主管機關所列備註事項，包括土地與環境敏感地區項目地理區域(如緊鄰、距離等)，限制或提醒事項(如限高、發現古蹟停工及通報等)，申設者於光電申設時依相關主管機關規定辦理。

2.6.4 議題辨認報告定稿

環社議題辨認報告初稿完成後，應提送予協作圈徵詢意見，協作圈以書面或實體/線上工作會議提供意見。協作圈工作會議運作方式另參考「漁電共生環社檢核議題辨認協作圈運作機制」。

針對協作圈委員提出之修改建議，執行團隊應提出協作圈諮詢意見處理情形紀錄表(格式如附件七)，並於確實修訂議題辨認報告後定稿。報告審查將依據「漁電共生非先行區環社檢核議題辨認建議審查原則」辦理，報告審查通過將公開置於漁電共生環社檢核網站。

附件一：分區調整建議表

項次	區位位置	圖資初步套疊結果 與現況差異之說明	分區調整建議說明	佐證資料
1	應說明區位位置(如：學甲濕地周遭)，及其所涉及之地號或魚塭號。	應說明涉及圖資議題、初步分區結果、現勘狀況、現況與圖資差異等情形。	應說明建議由「○○區」調整為「○○區」及建議調整分區之理由。	如：照片、相關文獻資料等。
2				
3				

附件二：民眾參與紀錄表

填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
參與項目	<input type="checkbox"/> 深度訪談 <input type="checkbox"/> 焦點座談 <input type="checkbox"/> 意見徵詢會 <input type="checkbox"/> 現場勘查 <input type="checkbox"/> 其他 _____	參與日期	
參與者姓名 或代稱	單位/職稱	參與角色	相關資歷/與漁電共生關聯性
意見摘要			

說明：

1. 民眾參與紀錄須依次整理成表格內容。
2. 意見摘要可按本文 2.4.2 表 5 區分議題面向。

附件三：訪談大綱

養殖漁戶與養殖團體 訪談大綱

1. ○○鄉之養殖業人口結構(年齡、就業人口)、以及養殖狀況如何？
2. ○○鄉養殖業就業環境狀態如何？影響養殖業的重要因素？目前所面臨的困境為何？(養殖環境、養殖作業需要特別注意的事情、養殖漁業的整體經營策略及產品銷售規劃)
3. ○○鄉主要的養殖水產與分布為何？(虱目魚、吳郭魚、白蝦、文蛤、鱸魚等)其養殖種類之月份是否有不同？
4. 主要養殖水產的養殖模式為何(海水/淡水、水深、下幼苗、放水、曬池時節、收成方式)？為淺坪式的養殖區或是深水養殖區？
5. 認為何種養殖魚類適合進行漁電共生，或是太陽光電設立可以如何配合養殖業以降低對產業的影響？(太陽光電支架或是浮台之放置、大小、間距)
6. 對於光電產業進駐○○地區對當地養殖業影響的看法？(就業環境、法規) 應該注意的方向？
7. 過去是否曾發生與漁電共生相關的爭議？(租金提高、被迫搬遷、原養殖戶無法繼續從事養殖)
8. 先前架設太陽光電設備於其養殖期間內，是如何處理？若暫停養殖一段時間，當中損失之成本由誰承擔？是否對當地養殖業的幫助或影響？(於太陽光電設備之設立、保養與後續維護之過程中)
9. 當地養殖漁戶對於漁電共生接受程度？原因為何？
10. 現有當地漁電共生試驗之情況？是否因此使原有之養殖環境改變？
11. 假設光電進駐，認為政府應該提供哪些相應措施以協助解決漁電共生之爭議？(契約內容審定、無法從事養殖之薪水補助、舉辦徵詢會)
12. 現行之漁電共生相關法規，認為哪裡可以改進？(蓄水池納入遮蔽率)
13. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面(土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係或文化景觀、漁民、光電業者、生態)？為什麼？
14. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

太陽光電業者 訪談大綱

1. 對於選定設立太陽光電之地區，所參考之因素為何？(沿海、內陸、地層下陷、周邊無居民)
2. 在○地區，進行光電設備之設立作業認為需要特別注意的事情？
3. 如欲進行太陽光電之程序，對於土地所有人與養殖戶將採行如何之契約模式，其內容包括哪些項目？是否會跟原養殖戶合作為主？

4. 太陽光電設備之設立，是否會改變養殖漁獲之種類？是否會依照養殖池的深淺設立不同的光電設備？或是現今光電設置多傾向何種養殖環境？(深淺、漁貝類)
5. 太陽光電設備於漁電共生之設置規劃為何？可以如何配合養殖業以降低對產業的影響？(太陽光電支架或是浮台之放置、大小、間距)
6. 太陽光電於設立完成後，後續如養殖操作、清潔、清潔後之汙水排放設立、漏電、設備損壞等問題，是否使養殖業者之漁獲量降低或是產生其他影響，或是採取如何之措施？
7. 投入的綠能建置後是否可能對於當地養殖業就業環境產生幫助或影響？(提高養殖業之收入或租金上漲、原養殖業者無法繼續從事)可以如何克服、配合養殖業以降低對產業的影響？
8. 光電設備對於環境、周圍居民是否曾產生影響？如何預防？(如：義竹鄉賽鴿筌活動，設置太陽光電設備時光面板所產生之反光可能對鳥類的活動造成影響)
9. 認為政府應該提供哪些相應措施以協助解決漁電共生之爭議？(舉辦徵詢會)
10. 現行之漁電共生相關法規，認為哪裡可以改進？(申請的限制、定型化契約)
11. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面(土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係或文化景觀、漁民、光電業者、生態)？為什麼？
12. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

生態保育團體 訪談大綱

1. 您對於目前○○區域的生態保育情況看法為何？
2. ○○區域的土地利用發生變化或建設大型公共建設時，是否曾參與生態保育之倡議？結果為何？當地居民對於生態保育的立場為何？
3. 您對於漁電共生的想法為何？可能對環境帶來影響的同時是否也可能有所幫助？
4. 您認為光電業者於光電設施之設立時，於生態方面應特別注意哪些方面，讓生態與環境之影響降到最低？(地方選址選擇原則、設備之材質、時間之選擇)
5. 光電設備對於環境、周圍居民是否曾產生影響？如何預防？(如：義竹鄉賽鴿筌活動，設置太陽光電設備時光面板所產生之反光可能對鳥類的活動造成影響)
6. 對於過去發生與漁電共生相關的爭議，現今是否有改變？或是仍可以改善之處？
7. 對於現行優先區的劃定，您的看法為何？(此處提供優先區說明)
8. 假設光電進駐，認為政府應該提供哪些相應措施以協助解決漁電共生之爭議？

9. 現行之漁電共生相關法規，認為哪裡可以改進？
10. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面？為什麼？
11. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

地方機關人員與地方民意代表 訪談大綱

1. 過去當地民眾對於土地利用變化以及設置太陽光電場時的反應為何？
2. 過去該地公共建設對於當地聚落產業發展或居住置產情形產生何種效果？
3. 當地民眾對於漁電共生可能產生的反應？過去是否曾發生與綠電相關的爭議？(於太陽光電施工、維護及設置之過程)
4. 當地養殖業人口結構(年齡、就業人口)、魚塭養殖種類分布以及養殖狀況如何？
5. 當地養殖業就業環境狀態為何？目前所面臨的困境為何？
6. 地方重要文化情感標的位置是否優先區重疊？(此處提供優先區說明)
7. 現有當地漁電共生的試驗情況？(太陽光電設備之設立、保養，對於環境、周圍居民、養殖戶、土地所有人之影響)
8. 對於光電進駐○○地區的看法？(就業環境、法規、養殖業、觀光業)
9. 太陽光電設立是否可能對當地之重要節慶活動或生態產生影響？
10. 認為光電業者對於哪些方面需要特別注意，或是如何幫助當地之發展？
11. 對於光電進駐是否計畫提供相應措施以協助解決漁電共生之爭議？(無法從事養殖之薪水補助、舉辦徵詢會)
12. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面(土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係或文化景觀、漁民、光電業者、生態)？為什麼？
13. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

社區發展團體 訪談大綱

1. 當地就業環境狀態如何？目前所面臨的當地困境為何？
2. 過去當地民眾對於土地利用變化以及設置太陽光電場時的反應為何？
3. 過去該地公共建設對於當地聚落產業發展或居住置產情形產生何種效果？
4. 當地民眾對於漁電共生可能產生的反應？過去是否曾發生與漁電共生相關的爭議？(租金提高、被迫搬遷、原養殖戶無法繼續從事)
5. 太陽光電設立是否可能對當地之重要節慶活動、就業環境與生態產生影響與看法？
6. 地方重要文化情感標的位置是否優先區重疊？(此處提供優先區說明)
7. 認為光電業者對於哪些方面需要特別注意，或是如何幫助當地之發展？(地方選址建議區域)

8. 假設光電進駐，認為政府應該提供哪些相應措施以協助解決漁電共生之爭議？(契約內容審定、無法從事養殖之薪水補助)
9. 現行之漁電共生相關法規，認為哪裡可以改進？(對於養殖者之津貼或補助、必須讓原養殖者養殖)
10. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面(土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係或文化景觀、漁民、光電業者、生態)？為什麼？
11. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

專家學者 訪談大綱

1. 對於光電產業進駐○○地區的看法？應該注意的方向？
2. 您認為漁電共生對於○○地區潛在或現存的社會經濟議題為何？應如何解決？
3. 您認為漁電共生對於當地城鄉發展、產業發展所帶的影響為何？
4. 對於過去曾發生與漁電共生相關的爭議，該如何去避免？(租金提高、被迫搬遷、原養殖戶無法繼續從事、契約內容)
5. 對於光電產業與社區發展間權衡的看法？(於環境、周圍居民、養殖戶、土地所有人之影響)
6. 現行之漁電共生相關法規，認為哪裡可以改進？(對於養殖者之津貼或補助、必須讓原養殖者養殖)
7. 認為政府應該提供哪些相應措施以協助解決漁電共生之爭議？(契約內容審定、無法從事養殖之薪水補助、舉辦徵詢會)
8. 就目前之情況，您認為還需重視哪個方面(土地使用、公共建設與服務、生計經濟、社會關係或文化景觀、漁民、光電業者、生態)？為什麼？
9. 您還有什麼想法要補充？有沒有什麼是我們應該討論，卻沒有談到的？

附件四：受訪者個資同意書範本

漁電共生環社檢核議題辨認-○縣○鄉/鎮/市/區 個資授權同意書

本人_____ (以下簡稱甲方) 基於 ○○○ (主辦單位) 委託，為確保漁電共生之光電設置與社會及環境共存共榮，並以「環境與社會檢核機制」確認未來太陽光電設置可能影響面向及程度，期望預先充分與利害關係人溝通之目的，茲同意於____年____月____日接受○○○ (主辦單位) 其合約執行單位：○○○ (以下簡稱乙方) 訪談，並同意乙方進行筆記、攝影、錄音等紀錄，同意授權之訪談內容如下：

一、個人資料公開方式

- 願意以個人/團體名義公開訪談意見，公開名稱為_____；公開平台為政府建置之官方網站。
- 僅願意以匿名方式公開訪談意見。

二、資料公開方式

- 願意 不願意 公開訪談文字內容；
- 願意 不願意 公開錄音檔案；
- 願意 不願意 公開影像紀錄。

本授權同意書正本一式二份，由雙方各執一份為憑。

甲方

授權人(簽章)：

聯絡電話：

地址：

乙方

簽署人：

聯絡電話：

地址：

中華民國 年 月 日

附件五：意見徵詢會議報名簡章

〇〇年〇〇縣〇〇鄉/鎮/市/區漁電共生環境與社會檢核議題辨認

一 意見徵詢會議

報名簡章

為確認未來漁電共生推行時對〇〇地區可能產生之影響，環境與社會檢核團隊已完成當地各區域分級之『生態情報圖』及社會經濟議題資料蒐集與訪談，並將就進一步舉行意見徵詢會議。

本次意見徵詢會議將提供漁電共生相關資訊，說明計畫進行過程與初步結果，藉以落實程序公開透明原則。另外，更進一步擴大在地意見蒐集和議題討論，釐清利害關係人與公眾關心之漁電共生環境與社會經濟議題，期望能讓漁電共生太陽光電設置與在地產生互利、共榮的永續發展。

誠懇邀請關心〇〇在地環境、社會經濟議題之民眾與團體參與並提供寶貴意見。

姓名*		*為必填項目	
服務單位*		職稱*	
關切議題* (可重複勾選)		<input type="checkbox"/> 生計經濟(養殖、觀光...)	<input type="checkbox"/> 環境生態(污染、生態保育...)
		<input type="checkbox"/> 居住置產(土地、公共建設...)	<input type="checkbox"/> 社會文化(慶典、景觀....)
		<input type="checkbox"/> 其他 _____	
聯絡方式	市話*	手機*	
	電子信箱*		
	通訊地址		

☞ 會議時間： 000 年 00 月 00 日() 09:00 - 12:00

時間	議程	主持人/報告人
09:00~09:30 (30分)	與會者報到	
09:30~09:40 (10分)	開場與背景說明	
09:40~09:50 (10分)	〇〇環社檢核簡報	
09:50~10:00 (10分)	〇〇環境檢核簡報	

10:00~10:20 (20分)	○○社會檢核簡報	
10:20~10:30 (10分)	第一次中場休息	
10:30~11:10 (40分)	第一輪意見收集	
11:10~11:20 (10分)	第二次中場休息	
11:20~11:50 (30分)	第二輪意見收集	
11:50~12:00 (10分)	綜合回應與結語	

☞ 會議地點：_____

☞ 報名方式(擇一)：(會前報名者將提供餐盒乙份，現場報名者需視現場與會情形發放。)

1. E-mail 報名：填具本表傳送至 _____

2. 傳真報名：填具本表傳真至 _____

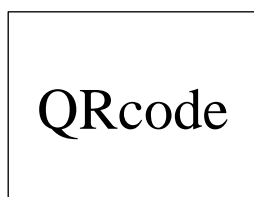
3. 致電報名：_____ ○先生/小姐，說明報名人員資訊

4. 網路報名：_____

5. 掃描右方QRcode，填寫網路報名表單

☞ 會議資料公開連結：_____

☞ 辦理單位： (主辦) | (執行單位)



附件六：環境與社會議題與因應對策綜合評估表

以臺南市學甲區為例：

議題編號	位置	議題說明	建議選址或因應對策方向
環境議題 3- 水鳥利用 (南-學-環-3)	急水溪北側 鷗科多魚塭	急水溪北側魚塭於候鳥季勘查時約 56.8% 水鳥為鷗科，物種以燕鷗類為主，大部分為黑腹燕鷗與零星的小燕鷗，本區鷗科水鳥為由西南沿海往內陸延伸的族群，在生態尚屬輕微敏感。區域僅單一議題判斷不提高分區。燕鷗群利用魚塭設施或電線杆停棲，對光電設施的接受度可能較高，因此魚塭提供鷗科棲息的生態功能僅略受影響。燕鷗多出現於大面積水域環境，若光電設施鋪排得宜，且避開候鳥季施工可能產生的干擾，燕鷗群魚塭利用可回復度高。	<p>建議選址或因應對策方向</p> <p>規劃階段：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.光電板鋪排避免切割魚塭地景，板子集中或放置於場域外圍，減少鳥類俯視魚塭時的視覺連結破碎化，可維持鷗科水鳥利用的功能，如停棲。 2.建議針對鷗科鳥類利用人為設施停棲規劃監測項目，建議規劃光電廠時保留未來增設防鳥踏設計、或於周邊增設停棲空間，主要考量若水鳥大量停棲在光電板，鳥類糞便可能降低發電效果。 <p>施工階段：</p> <p>候鳥季為每年 10 月至隔年 2 月，應掌握工程進度避開施工。若於此期間施工，應詳細規畫並採用最小影響工法，始可安排鑽探、施工期，避免驚擾溼地鳥類。</p> <p>營運階段：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過監測可及早發現變化，並持續滾動修正維持良好營運，規劃之生態監測（水鳥相關），應至少包括候鳥季的水鳥監測，分析鷗科鳥類數量變動、停棲位置，或其他生態增益狀況，所有資料應上傳至公開資料庫。 2. 為鼓勵養殖與光電合作採取積極增益環境的措施，於

議題編號	位置	議題說明	建議選址或因應對策方向
			產銷規劃可搭配魚產品生態友善標章等市場觀念，提升銷售價值。
社會議題 4- 文化 (南-學-社-4)	中洲 里	[例] 學甲上白礁暨刈香暨繞境活動是當地重要文化活動，特別是繞境活動，參與人數可達 10 萬人。光電施工時若與遶境路線及時間（農曆 3/9-11）重疊，儀式進行將頗受影響。但繞境路線與魚塭距離較遠，設置本身對文化景觀與宗教活動無影響。 繞境路線： 上白礁祭典/每年舉行—慈濟宮經中洲，至頭前寮祭祀後折返。 學甲刈香繞境/年份不定—三天繞行至學甲全境 13 個庄頭 60 座廟宇，部分地點位於麻豆與北門，路線每年由慈濟宮公布，至頭前寮祭祀後折返。	規劃階段： 應事先與慈濟宮廟方協調確認影響範圍是否與光電作業重疊，作業施工可規劃其他替代路線。
			施工階段： 建議施工期安排在農曆 3 月上旬以外之時間，將交通動線規劃清楚與當地溝通確認協調後，標示工地機具等大型車輛主要出入口，並規劃於遶境區域外之其他替代路線做為主要使用道路。

註 1：因應對策方向可依「迴避」、「縮小」、「減輕」、「補償」、「增益」之原則填寫。

註 2：子議題由執行團隊自行分類，生態面向建議包含生態棲地、水鳥利用、洪泛調節、海岸保護等，社會面向建議包括養殖、環境品質、交通、社區發展、文化、土地利用等。

註 3：議題編碼原則：以「縣市」-「行政區」-「社會」或「環境議題」-「編碼」，等四項資訊順序的字首作為編碼。例如「南」-「學」-「社」-「4」即代表臺南市-學甲區-社會議題-第四項。

附件七：協作圈諮詢意見處理情形紀錄表

諮詢主題與時機	<input type="checkbox"/> 圖資比對與調整建議 <input type="checkbox"/> 社會經濟意見蒐集 <input type="checkbox"/> 議題辨認報告 <input type="checkbox"/> 其他 _____		填表日期	民國 年 月 日
			填表人員	
諮詢方式	<input type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 工作會議 <input type="checkbox"/> 其他 _____		備註	
項次	委員姓名	意見內容	處理情形	