



# 環社監測數據填報平台 解說

112年6月13日

工業技術研究院 劉治良副研究員



# 簡報大綱

- ◆ 誰需要做案場環境監測及監測項目說明
- ◆ 監測數據填報平台重點功能
- ◆ 帳號申請及填報流程

# 依自評表及因應對策承諾做案場環境監測

- 漁電共生先行區環境與社會友善措施**自評表**第17項(環境監測與回報機制)：應就案場及周圍範圍之**水質**等環境項目進行監測，定期公開監測結果，就異常狀況進行必要處理並週知養殖者。
- 營運與除役復原階段**因應對策**：應對開發案場之**環境**、**生態**與**養殖**進行**長期監測規劃**，以利養殖品質與生態環境之維護。以**個案尺度為優先**，但若涉及議題攸關中、大尺度環境與社會影響，則可視情況提出跨案場或公共領域之監測項目，或配合該區域正在進行的相關計畫。

分區結果	議題強度	蓋光電	後續環社檢核程序	監測承諾
 <b>優先區</b> (等同先行區)	弱 	○	書面審查 <b>友善措施自評表</b>	<b>環境與社會友善措施自評表第17項(環境監測與回報機制)</b> ：應就案場及周圍範圍之 <b>水質</b> 等環境項目進行監測，定期公開監測結果，就異常狀況進行必要處理並 <b>週知養殖者</b> 。
 <b>關注減緩區</b>	中 	○	委員實體審查 <b>因應對策報告書</b>	<b>營運與除役復原階段因應對策</b> ：應對開發案場之 <b>環境</b> 、 <b>生態</b> 與 <b>養殖</b> 進行 <b>長期監測規劃</b> ，以利養殖品質與生態環境之維護。以 <b>個案尺度為優先</b> ，但若涉及議題攸關中、大尺度環境與社會影響則可視情況提出跨案場或公共領域之監測項目或配合該區域正在進行的相關計畫。

# 案場環境監測項目說明

依照自評表及因應對策中，承諾之監測項目及監測規劃，進行後續監測

## (一) 共通性水質監測

- 依自評表以及因應對策承諾，**光電板清洗前後**，需進行水質監測，並與**養殖戶進行溝通**，確認案場營運期間之清洗作業無影響養殖水質。
  - 養殖水質監測指標：懸浮固體 (SS)、鹽度、水溫、pH值、溶氧、氨氮、亞硝酸鹽。
  - 清潔劑監測指標：化學需氧量 (COD)、生物需氧量 (BOD5)。
  - 其他檢測項目：與養殖者溝通後，設定可能受光電系統影響或符合養殖需求之水質檢測項目。

## (二) 其它承諾監測項目(依承諾監測事項辦理)

- 過去議題辨認中涉及之監測項目：鳥類 (水鳥、黑鳶和草鴉)、植物、蝙蝠、陸蟹等。
  - ❑ 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**(台南七股)
  - ❑ 漁電開發對漲潮後**水鳥**停棲功能**嚴重影響**(彰化芳苑)
  - ❑ 對**草鴉**棲息範圍**頗受影響**(台南七股)
  - ❑ 對**黑鳶**利用**頗受影響**(屏東里港、高樹、鹽埔)
  - ❑ 對緊鄰防風林魚塭提供**蝙蝠**飲水**略受影響**(雲林四湖、嘉義東石、台南七股)
  - ❑ 對高潮帶以上**陸蟹**潛在利用魚塭消失**略受影響**(台南七股)
  - ❑ 對**紅皮書受脅植物**或稀有植物**略受影響**(台南七股、嘉義布袋義竹、彰化福興芳苑...)



Source: 維基百科Cp9asngf

# 案場環境監測相關問題(1/2)



問題：應如何執行環境生態監測？

回答：

業者可自行選擇要如何執行環境生態監測

1. **委託生態團隊**：可委託專業的生態團隊進行生態調查及監測，透過專業的團隊，了解監測需求並開展環境生態監測。
2. **自行進行生態監測**：自主選擇監測設備和技術，以確保資源的有效利用。



問題：營運期間監測資料應於幾月前完成填報？

回答：

營運期間，每年2月底前，要完成前1年度的案場監測數據填報。



問題：監測數據應如何進行資料公開？

回答：

1. 漁電共生共通性項目-水質：應於光電板清洗作業後，將**水質監測結果向案場所有者說明**，確認光電板清洗未影響魚塭水質。
2. 環境與社會檢核議題相關之監測項目：
  - 鳥類、植物、蝙蝠等監測結果，**原則應於光電公司網站**上公開相關監測資料。
  - 應於「漁電共生環境與社會檢核網站」**登錄**相關監測資料。



問題：監測要持續多久，直到營運期結束嗎？



問題：案場監測背景值什麼時候完成、什麼時候完成填報？

回答：

1. 應於**施工前**完成案場監測背景值。
2. 並於**取得電業執照**後，於案場開始營運期間，回填案場監測背景值。
3. 依再生能源發電設備設置管理辦法第18條第2項第9款，太陽光電發電設備之設置未依環境與社會檢核相關證明文件辦理，主管機關得廢止同意備案或設備登記文件

回答：

1. 業者應承諾案場監測持續至環境生態變動**狀態趨於穩定**
2. 業者應**向經濟部能源局提出佐證資料**且經同意後始降低監測頻度或停止辦理。

# 監測數據填報平台功能介紹

## 監測專區填寫/檢視介面設計

- 採用**一頁式瀏覽頁面**形式，讓廠商可以完成數據填報
- 提供**上傳附件檔案**及**照片**功能
- **自動檢視**資料填寫合理性，異常監測數據用**紅字**標示
- 提供多筆資料**匯入和匯出**功能方便廠商填報
- 填報**監測資料下載功能**，下載包含案場基本資料、監測計畫和監測統計等資料，檔案格式為PDF

**案場資訊**

廠商	案場名稱	案場編號
測試公司1	高雄市茄苳區XX號漁電共生	能源綜字125151535號
縣市	高雄市	鄉鎮
經度	120.1985	緯度
土地面積	90公頃	裝置容量
		72MW

**上傳附件** 選擇檔案 上傳限制10MB; 檔案格式限制: PNG, JPG

**監測計畫** **可多筆**

議題	水質監測	敏感程度
監測類型	-	監測範圍
監測重點	-	監測時間
監測項目	鹽度、水溫、PH、溶氧	監測方法

**監測數據項目**

縣市	高雄市	鄉鎮	茄苳區
經度	120.1985	緯度	22.8712
土地面積	90公頃	裝置容量	72MW
議題	水質監測	敏感程度	-
監測類型	-	監測範圍	案場內
監測重點	確保於清洗光電板過程未影響魚場水質	監測時間	2023/03/25
監測項目	鹽度、水溫、PH、溶氧	監測方法	每一養殖池清洗光電板後進行採樣送驗

**水質監測數據**

日期	2023/03/25	時間	18:11
懸浮固體 (SS)mg/L	10	亞硝酸鹽 mg/L	6
水溫 °C	20.6	Ph值	8.37
溶氧 ma/L	10	氨氮 mg/L	10

**水質檢測報告**

書籤網址: <https://www.sfeamap.org.tw/SfeaMap/exportreport.html?guid=26868A68-393E-4C34-8BDA-38B67F4BC516>

**基本資料**

廠商	測試公司1	案場名稱	高雄市茄苳區XX號漁電共生	案場編號	能源綜字125151535號
縣市	高雄市	鄉鎮	茄苳區		
經度	120.1985	緯度	22.8712		
土地面積	90公頃	裝置容量	72MW		

**監測計畫**

縣市	高雄市	鄉鎮	茄苳區
經度	120.1985	緯度	22.8712
土地面積	90公頃	裝置容量	72MW
議題	水質監測	敏感程度	-
監測類型	-	監測範圍	案場內
監測重點	確保於清洗光電板過程未影響魚場水質	監測時間	2023/03/25
監測項目	鹽度、水溫、PH、溶氧	監測方法	每一養殖池清洗光電板後進行採樣送驗

**監測統計**

歷史統計

項目	100	110	120	130	140
海山發電廠	1	2	3	3	9
中興發電廠	1	2	2	3	3
中興發電廠	1	5	10	15	2
中興發電廠	1	3	3	3	2
中興發電廠	1	3	3	3	3
中興發電廠	1	3	3	3	3
中興發電廠	1	2	5	7	7
中興發電廠	1	1	1	1	7
中興發電廠	4	2	2	6	6
總計	10	19	7	20	56

\*一頁式瀏覽，直覺化填報流程設計，並可上傳檔案和照片作為佐證資料

可下載所填報的單一案場監測資料，以利檢視

# 帳號申請及監測數據填報流程

## 1. 填報平台帳號申請

廠商帳號申請  
(在因應對策核定函上提供  
帳號申請網址給廠商)

- 帳號密碼
- 電子郵件信箱
- 聯絡資訊: 公司名稱、  
聯絡人、電話、地址
- 案場電籌核發公文號
- 備註事項(選填)

- 1) 平台管理者跟廠商確認資訊
- 2) 系統驗證電子郵件信箱開通帳號

## 2. 案場資料填寫

廠商登入

### 1) 填寫案場基本資訊

- 案場位置：縣市、鄉鎮、經緯度座標
- 案場面積（平方公尺）
- 裝置容量（KW）

### 2) 填寫案場監測規劃

- 監測計畫內容(依照其自評表或因應對策承諾填寫)

## 3. 填報監測資料

廠商登入

選擇案場填寫監測資料

水質

鳥類

植物

蝙蝠

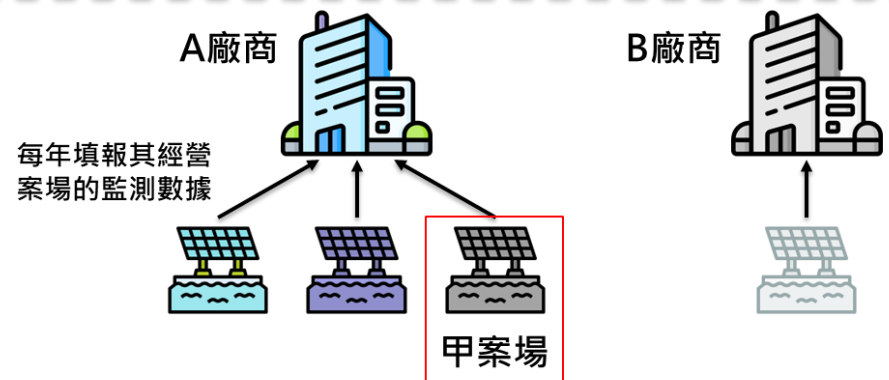
# 廠商與案場管理機制

## ◆ 原則：

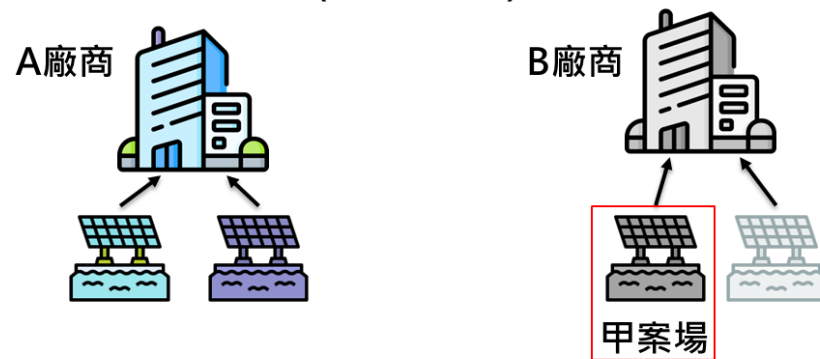
1. 廠商每年會在監測數據填報平台，填報其所經營案場的監測數據
2. 一個案場同時只會有一家廠商（帳號）可以填寫監測資料。

## ◆ 若發生案場經營權移轉的情形：

1. 管理者將案場指派給新廠商。
2. 案場轉移後，舊廠商仍可登入，並可察看過往監測數據，但無法就案場監測資料進行填寫。
3. 案場轉移相關紀錄會被保留，包含轉移時間、前後廠商等資訊，以利相關責任釐清。



隨著甲案場經營權的變動，填報平台管理者可將甲案場重新指派給B廠商(實際經營者)

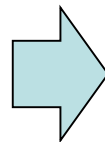




# 帳號申請及登入(1/2)

## (一) 廠商帳號申請

- 在因應對策核定函上，提醒廠商未來在營運期間，必須要在監測數據平台進行監測數據的填報。(帳號申請網址)
- 廠商填寫帳號申請項目內容



1. 平台管理者跟廠商確認**資訊無誤**
2. 根據電子郵寄信箱寄送**驗證碼**

漁電共生環社檢核

地面型漁電共生環社監測數據填報平台-廠商帳號申請

帳號 \*

密碼 \*

電子郵件 \*

聯絡資訊  
 公司名稱 \*   
 聯絡人 \*

市話 \*  -  #

手機 \*

地址 \*

案場電籌核發公文號 \*

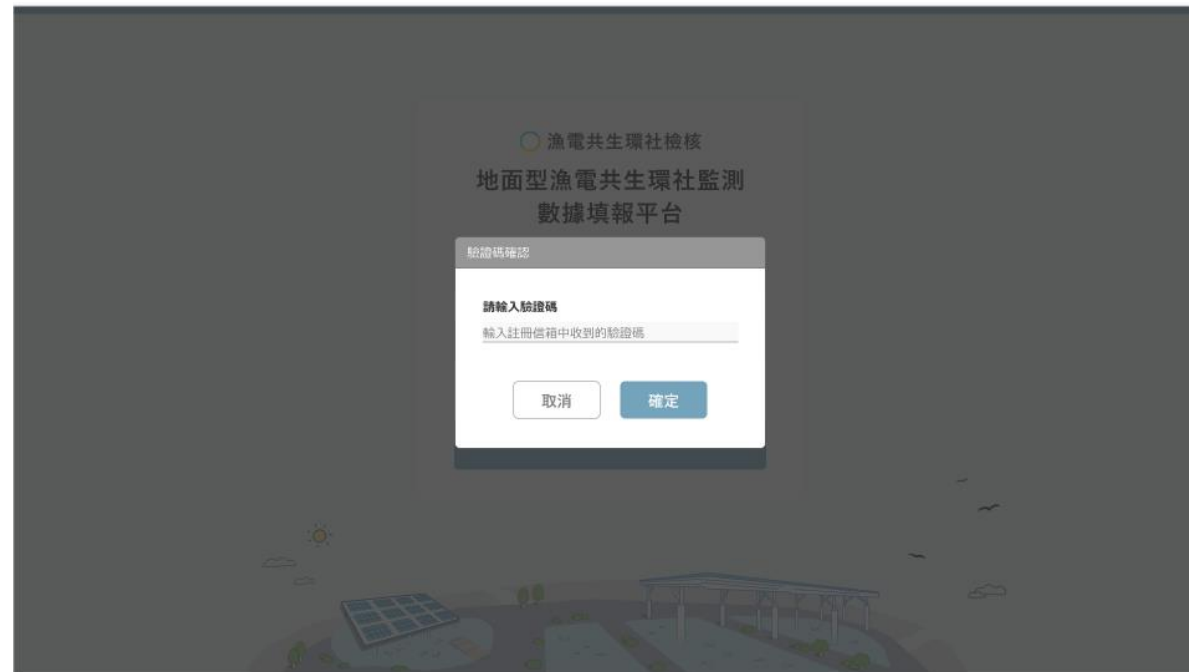
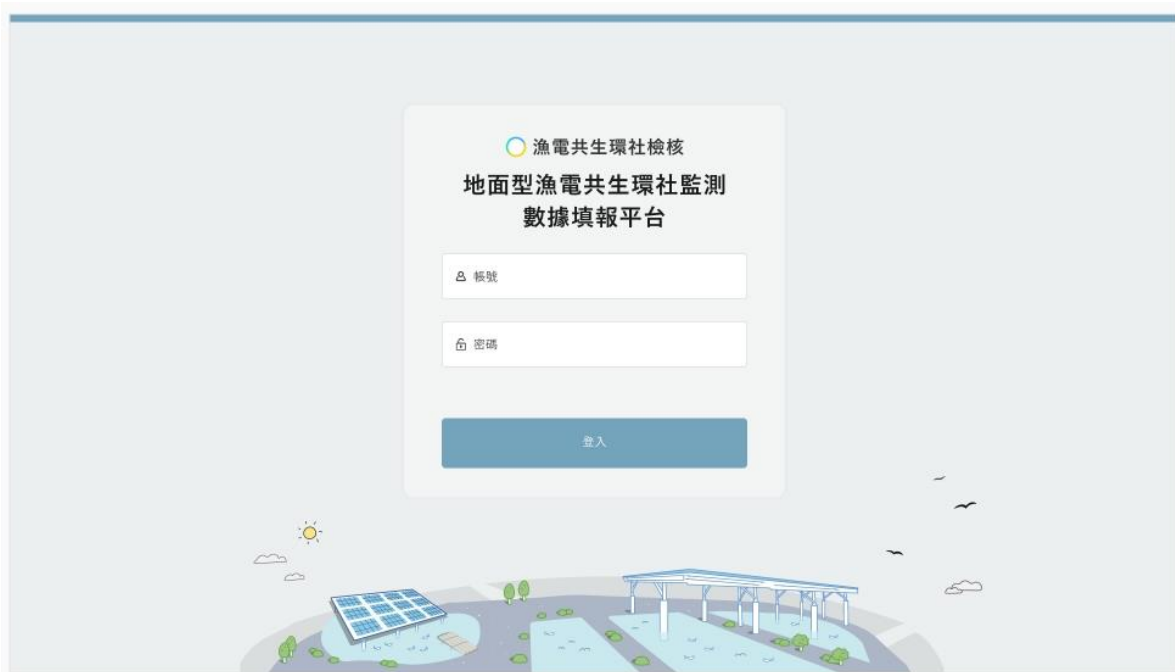
備註

帳號申請項目	填寫的內容
帳號	廠商未來登入時的帳號
密碼	密碼必須符合複雜性需求
電子郵件信箱	系統寄發認證信使用
聯絡資訊	包含公司名稱、聯絡人、電話、地址等資訊
案場電籌核發公文號	作為廠商場識別
備註(選填)	有要說明的事項可在此欄位進行說明

# 帳號申請及登入(2/2)

## (二) 廠商監測數據平台登入

1. 輸入帳號及密碼
2. 點選【登入】，若為第一次登入，必須要填寫**認證碼**



# 案場監測規劃建立

1. 廠商依照**自評表**或**因應對策承諾**建立監測計畫，並按下【**新增計畫**】，一個案場會有多種不同的監測計畫
2. 監測計畫中水質為共通項目，其餘依案場涉及議題而有所不同(鳥類、蝙蝠、植物)

#	議題	敏感程度/影響程度	監測類型	申報表格	監測重點	監測時間及頻率	監測範圍	監測地點	監測項目	監測方法	執行單位	更新時間	
	共通性	不適用	不適用	水質	確保於清洗光電板過程未影響魚塭水質	光電設備清洗作業期間監測，每次清洗前、後2小時	案場內	所有埤	鹽度、水溫、pH、溶氧、氮、亞硝酸鹽、COD、	於所有設置光電板之養殖池之進、排水口設置水質檢測			新增計畫
3	彰 - 福芳 - 環7：大杓鵝高度利用區（永興養殖漁業生產區北側堤往南魚塭區範圍）	極為敏感/嚴重影響	鳥類 - 大杓鵝、東方環頸鵒、紅腹濱鵒等及其他鵞鵝科	鳥類	1. 背景值建立（規劃設計階段）：掌握案場與周邊魚塭之大杓鵝與其他鵞鵝科利用狀況，有無固定棲息之堤岸位置。2. 環境變化監測	1. 背景值建立（規劃設計階段）：已於提案前完成110年10月至111年3月共兩季之鳥類調查。2. 環境變化監測（營運階段）：未來案場營運期間，持續於各季執行調查，其中冬季安排兩次調查。	案場範圍	於監測範圍內劃分數個樣區，劃定穿越線（檢附樣區與穿越線地圖）	種類、數量、坐標、棲地類型。	採用穿越線法，並記錄水鳥利用方式（覓食、棲息、堤岸利用行為）。撰寫每季監測資料分析報告。	XX生態顧問有限公司	2023/4/21 上午 11:22	更新紀錄
7	水質檢測	不適用	不適用	水質	確保於清洗光電板過程中不影響水質	光電設備清洗期間，清洗前後各監測一次	按場範圍	所有魚塭	鹽度、水溫、pH、溶氧、氮、亞硝酸鹽、COD、BOD5	每一個養殖池請洗光電板前後進行採樣送驗	OO生態顧問有限公司	2023/4/21 下午 01:57	更新紀錄

# 水質監測數據填報

1. 廠商填寫水質檢測資料並按【新增】，並可以【上傳佐證資料】
2. 點選【佐證資料】可以查詢該次水質監測的相關文件，如【溝通證明文件(必要)】或【水質檢測報告(非必要)】

返回監測計畫

#	日期	時間	懸浮固體(SS) mg/L	鹽度 ‰	水溫 °C	pH值	溶氧 mg/L	氨氮 mg/L	亞硝酸鹽 mg/L	COD mg/L	BOD5 mg/L	填寫者姓名	執行單位		
	年/月/日	...												上傳佐證資料	新增
1	2023/03/25	18:11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	劉治良	劉治良	佐證資料	
2	2023/03/27	17:24	1	2	3	4	10	2	1	8	1	劉先生	OXX生態有限公司	佐證資料	
3	2023/03/15	18:08	2	2	3	4	5	8	9	1	2	王XX	XXOO生態顧問有限公司	佐證資料	
4	2023/03/22	11:11	2	2	15	7	2	2	2	2	2	陳先生	OXX生態顧問有限公司	佐證資料	



# 鳥類、植物和蝙蝠監測數據填報

1. 廠商依照監測規劃填入監測數據(鳥類、植物或蝙蝠)，並【新增】監測資料
2. 針對監測項目提供【佐證資料】上傳功能，可上傳PDF或是圖片檔案

鳥類

中華民國野鳥學會《台灣鳥類名錄》 返回監測計畫

#	編號	經度	緯度	座標誤差	日期	時間	物種	數量	棲地類型	調查面積	紀錄者姓名	執行單位	上傳佐證資料	新增
1	120	21	1		2023/02/03	11:13	小燕鷗	2	魚塭-滿水	50	劉治良	工研院	佐證資料	上傳佐證資料
2	120	22	2											

植物

台灣維管束住紅皮書名錄 返回監測計畫

#	編號	經度	緯度	日期	時間	物種	數量	狀態	紀錄者姓名	執行單位	上傳佐證資料	新增
1	120	22		2023/03/29	01:05	台灣土沉香	12	正常	陳先生	XXOO生態顧問有限公司	佐證資料	
2	120	22		2023/03/28	02:04	台灣鼠尾草	2	死亡	陳先生	XXOO生態顧問有限公司	佐證資料	
2	120	22		2023/03/28								
-1	120	22		2023/03/28								

蝙蝠

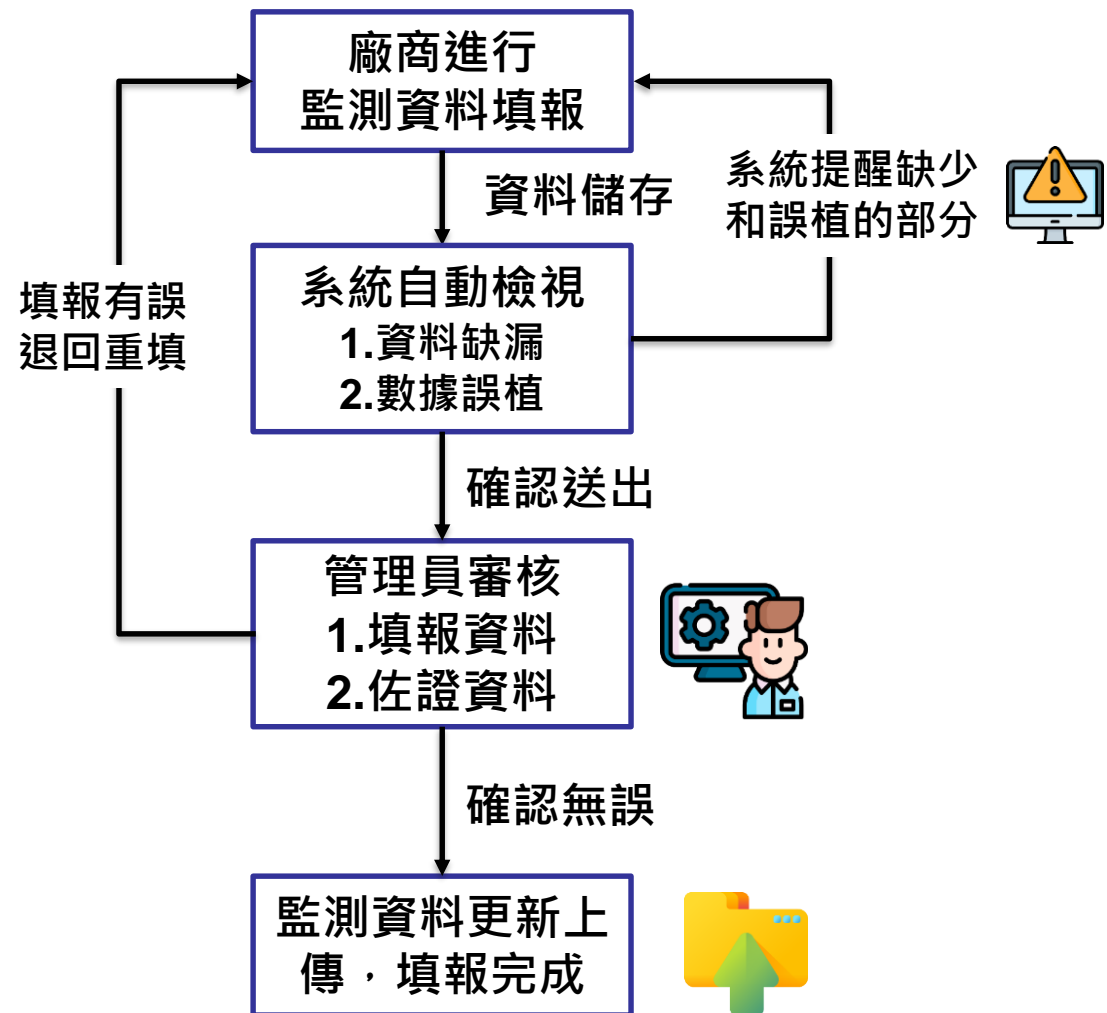
返回監測計畫

#	編號	經度	緯度	日期	時間	物種	數量	音頻出現頻率	音頻頻率範圍	棲地類型	紀錄者姓名	執行單位	上傳佐證資料	新增
1	1	1		2023/02/13	15:39		1	1	1	魚塭-放乾	OOO	XXX	佐證資料	
2	120	22		2023/03/29	03:16	黃金銀耳蝠	50	120	222	魚塭-滿水	林怡君	OOXX生態顧問有限公司	佐證資料	
1	120	22.3		2023/04/21	16:38	黃金銀耳蝠	2	333	223	蓄水池	王老先生	OOXX生態顧問有限公司	佐證資料	
1	120	22		2023/04/20	17:42	黃金銀耳蝠	3	222	223	蓄水池	林先生	XXOO生態顧問有限公司	佐證資料	

# 監測數據資料檢核與更新機制

## 監測數據資料檢核與更新

1. 廠商在完成監測數據填寫後可先將資料進行**儲存**。
2. 會先由系統檢視包含是否有**資料缺漏**和**數據誤植**的情形 若有誤植和缺漏的部分，系統將會提醒廠商進行補充。
3. 待補充修正資料後可送出，會由**管理員進行審核**，檢視填報及佐證資料。
4. 若填報有誤，將會退回並請廠商修正，若監測資料**確認無誤**後，系統會將監測資料更新上傳，**完成本次填報**作業。





# 報告結束 感謝聆聽

如有問題請洽 🖱

工研院環社檢核團隊

TEL:twsefa@gmail.com