

漁電共生養殖注意事項

中華民國養殖漁業發展協會
執行長侯彥隆

2023.11.08

大綱

- 地面型漁電共生**VS**屋頂型室內養殖場
- 水產養殖要件
- 地理環境與水文決定養殖物種
- 養殖日常管理
- 如何設計出符合現地的漁電共生養殖場

地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 堤岸型



地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 立柱型
- ✓ 蓄水池
- ✓ 養殖池



地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 浮筏型



- 資料來源 [HTTPS://WWW.UPMEDIA.MG/NEWS_INFO.PHP?TYPE=5&SERIALNO=179426](https://www.upmedia.mg/news_info.php?type=5&serialno=179426)

地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 室內場



地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 室內場
- ✓ 養殖場



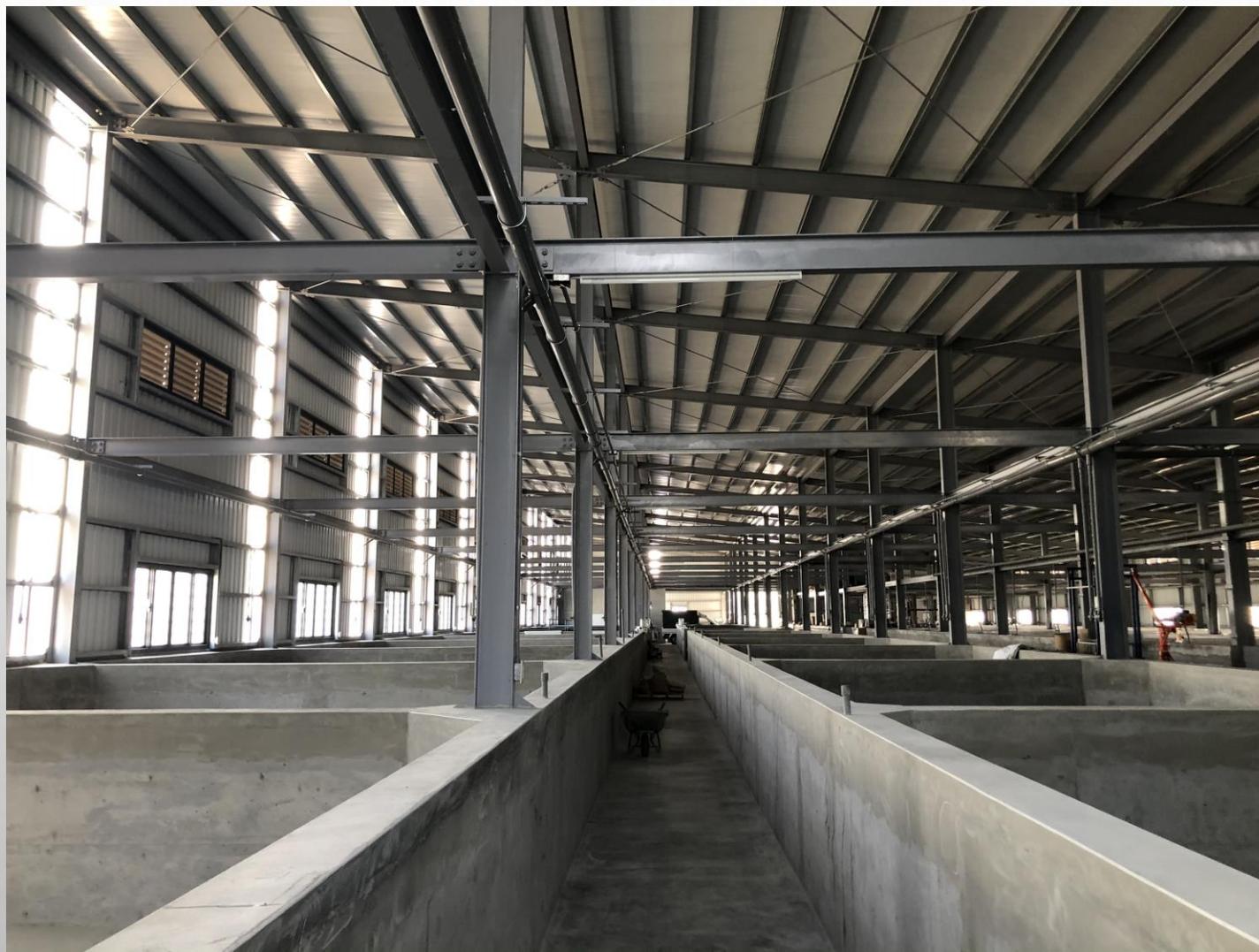
地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 室內場
- ✓ 養殖場



地面型漁電共生VS屋頂型室內養殖場

- 室內場
- ✓ 繁殖場



水產養殖要件

- 能夠取得水源-海水、淡水
- 圍築池水-池塘工程
- 日常管理操作-飼餵、巡檢、抽換水(進排水)
- 收魚(光電業者最常忽視的一環)
- 魚塭整理中大型機具進場(也容易被忽略)
- 水源品質、魚塭座向、進排水方向、池塘形狀

水產養殖要件



水產養殖要件



地理環境與水文決定養殖物種

- 淡水、海水、半淡鹹水
- 溫度(緯度)(彰化、雲林、嘉義、台南、高雄養殖物種差異)
- 土壤成分、顆粒大小(砂質、土質)(彰化、雲林、嘉義文蛤養殖密度)
- 若轉換成水質參數
 - 換句話說→→溫度、鹽度、酸鹼值
- 因地制宜-什麼環境造什麼池養什麼魚

地理環境與水文決定養殖物種

- 土池
- ✓ 台南台灣鯛



地理環境與水文決定養殖物種

- 土池

- ✓ 嘉義虱目魚

- ✓ 高雄虱目魚



地理環境與水文決定養殖物種

- 半硬池
- ✓ 屏東石斑魚



地理環境與水文決定養殖物種

- 半硬池
- ✓ 雲林文蛤



地理環境與水文決定養殖物種

- 硬池
- ✓ 宜蘭銀鱸



養殖日常管理

- 季節性操作
- 水質控制
- 溶氧控制
- 飼料投餵
- 巡視水產物攝食狀況與活動力

如何設計出符合現地的漁電共生養殖場

- 案場的規劃設計
 - ✓ 「不影響水源」
 - ✓ 「不影響放苗收漁等日常操作」
- 規劃時，光電鋪排外，優先思考
 - ✓ 「進排水動線」
 - ✓ 「人與車輛進出動線」
 - ✓ 「塹堤、魚塹、排水高低程」

如何設計出符合現地的漁電共生養殖場

- 無論是地面型或是室內養殖，在技術上都可行
- 看的就經濟效益，「養殖業者養魚當然也是想要安身立命、要賺錢，怎麼讓這個行業永續下去，讓漁民有錢賺，這件事是相對重要的。」

如何設計出符合現地的漁電共生養殖場

- 議題一、室外型漁電共生魚塭水池可鋪排面積上限及合理性

1. 依目前法規([申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法](#)第7條)規定，所有農業設施總面積，不得超過申請設施所坐落之農業用地土地面積之百分之四十。而室外水產養殖生產設施則不受**40%**限制。因此鋪設光電板+其他養殖設施，仍不得超過**40%**。
2. 如以養殖模式來說，光電板鋪設如不妨礙出入(魚車、飼料車)、不影響平常魚塭巡檢、不影響水源或進水，利用其堤岸、設施屋頂、空地上方，或是部分蓄水池面積來設置光電板，皆是無礙養殖操作，因此鋪設光電板面積有可能超過**40%**。惟仍應該考量過多光電板鋪設是否影響或是縮減養殖空間，使得養殖收益下降(光電收益與養殖收益分開，漁電共生以養魚為主，建議仍應以養殖收益最佳最適化優先考量)。

如何設計出符合現地的漁電共生養殖場

- 議題二、室外水產養殖生產設施之蓄水池合理設置比例
- 引用開放性水源，會攜帶許多病原生物進魚池，若引進水源先經淨化，去除病原生物後再養殖，可避免感染。蓄水池在整體養殖場而言，對外是一個緩衝區，阻絕外源病原生物入侵，有病害防治之作用，許多的病原生物可在蓄水池中淨化作水過程消滅清除；對內則可維繫整體養殖場之正常運作，提供魚池流換水作用，穩定或改善養殖池之水質狀況。

(水產試驗所特刊 第 6 號: 127-131, 2005陳敏隆 MING-LUNG CHEN 行政院農業委員會水產試驗所 海水繁養殖研究中心)

- 前台灣省政府農林廳漁業局技正侯英物在民國80年就養殖魚池工程設施概說專書有提出包含給水池、淨水池及過濾池等具蓄水池功能的設施設計。惟目前業界為增加養殖池面積以增加收益，或有些入水的初步過濾設備，因此逐漸減少蓄水池等功能性池子的使用，致水源品質穩定性不佳。
- 因此蓄水池設置的合理比例，仍需視養殖物種、水源條件、整體養殖池水量來做考量。若要以能緊急調度潔淨水源使用來說，當然是水的量體越大越好，且至少應該在原有整體養殖池面積的2成以上(1甲地魚塢，設成8分地養殖池、2分地蓄水池)。惟太大的蓄水池將犧牲養殖池面積減少放養量，而影響收益。所以仍須就養殖物種、水源條件、收益率來考量配置比例。



簡報結束

敬請指教

