# 20 綠色材料應用於生態友善養殖: 減廢、低碳之清潔生產

2023 淨零碳排科技國際競賽
Net Zero Tech International Contest @ Taiwan

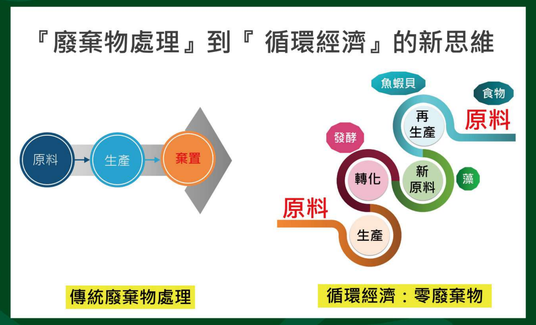

學校名稱School：國立臺灣大學　系所Department：漁業科學研究所
指導教授Advisor：韓玉山　隊長Leader：何勝惟　隊員Member：詹明修、 柯欽彬


## 團隊介紹

本團隊是由幾位不同領域專長的夥伴所組成，成員具多年業界實務經驗。本專案符合SDGs多項指標包含了：責任消費及生產、保育海洋生態、解決糧食問題及多元夥伴合作關係等。「農業廢棄物資源化」除可避免農廢未經妥善處置而導致對周遭環境之危害外，亦可推廣生物循環再利用技術於藻貝固碳養殖之方式與技術。

## 創作動機Creation Motive：

本團隊以「生態友善養殖」的方法，利用循環模式來達到低碳零廢之水產生產經濟，可解決台灣的高鹽度發酵廢棄物問題。本團隊之「生物循環再利用技術」改變了傳統環工處理方式，也降低高昂的廢棄物處理費。




## 創作過程Research Process：

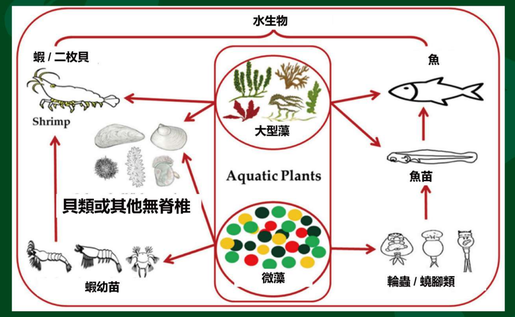
本團隊發現雲嘉地區嚴重的農廢問題 (高鹽度蔬菜醃製廢棄物)，於 111 年開始分別於雲林、嘉義及宜蘭的養殖場域進行農廢再利用於水產養殖實驗，因地制宜的開發出不同解方來養殖各類型的生物餌料 (活餌)。

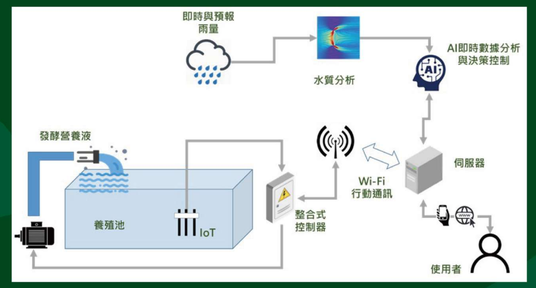
## 作品介紹Brief of Work：

1.農廢所含的氨基酸、微量元素、益生菌...等傳換為藻類生長的營養源。

2.「生態友善養殖」利用了不同的水生物種來循環再利用有機質，是一種生物多樣性的永續經營策略。

3.開發 AIOT 智慧養殖系統：養殖戶可「遠端即時監控」養殖池，利用AI來建立精準養殖飼料控制模型。




## 預期效益Expected Benefit：

1.「農廢變綠金」可解決了台灣高鹽度蔬菜醃製發酵廢棄物問題。

2.本技術為低成本、低耗能、高價值的方案，可降低養殖戶 20% 成本及提高 25% 魚蝦幼苗育成率。

3.台灣二枚貝養殖面積大且年產值 50 億，「藻貝固碳」是有潛力的零碳方案。

4.「AI即時數據分析與遠端決策控制系統」可精準投料及節省 50% 以上人力。

指導 Advisors ：教育部 Ministry of Education　經濟部 Ministry of Economic Affairs
主辦 Organizers ：財團法人東元科技文教基金會 TECO Technology Foundation　國立臺灣大學 National Taiwan University
贊助 Sponsor ：台灣中油(股)公司 CPC Corporation, Taiwan　勝一化工(股)公司 Shiny Chemical Industrial Co., Ltd.　東友科技(股)公司 Teco Image Systems Co., Ltd.　菱光科技(股)公司 Creative Sensor Inc.
協辦 Co-organizers ：財團法人工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute　臺灣永續治理大學聯盟 Taiwan University Alliance for Sustainable Governance
國立臺灣大學系統 National Taiwan University System　台灣聯合大學系統 University System of Taiwan　臺北聯合大學系統 University System of Taipei