

大專校院學生國際體驗學習計畫 心得報告

學校名稱	國立臺灣海洋大學	系級	水產養殖系
出國地點	越南	出國期間	7/16 - 8/5
計畫名稱	新南向養蝦 - 全興越南，突破萬難		
姓名	黃舒甯	性別	女
生日	1996/04/02	指導老師	冉繁華

【心得分享】

一、大綱

本次計畫讓我們到越南參訪，其中包含全興水產公司飼料廠與蝦苗場、芽莊研究院、芽莊大學與河內下龍灣。經過 21 天的實習後，前 2 週於南越邊河市的全興公司觀摩飼料廠追溯系統的完善與大規模的生產製程，以及在蝦苗場看見與台灣不同的孵苗方式，接著 4 天參訪芽莊研究院的骨骼標本展示與芽莊大學孵苗場，最後 5 天前往北越河內下龍灣參訪海上珍珠養殖。

二、心得內容

(一)參與本計畫前之自我期許

這次參加本次計畫主要是希望能走出台灣看見其他國家在養殖技術上的發展，想要了解越南的養殖模式與台灣的差異，因為台灣地小人稠，養殖面積小，多為高密度集約養殖，因此希望能前往參訪越南養殖戶的現場養殖與蝦苗場在進行孵化繁殖時與學校的差異，並且吸收外派學長姊的海外工作經驗，也能替自己思考未來的就業方向。

(二)企劃內容與參訪心得：

本次計畫主要分為全興水產公司飼料廠與蝦苗場、芽莊研究院、芽莊大學與河內下龍灣。

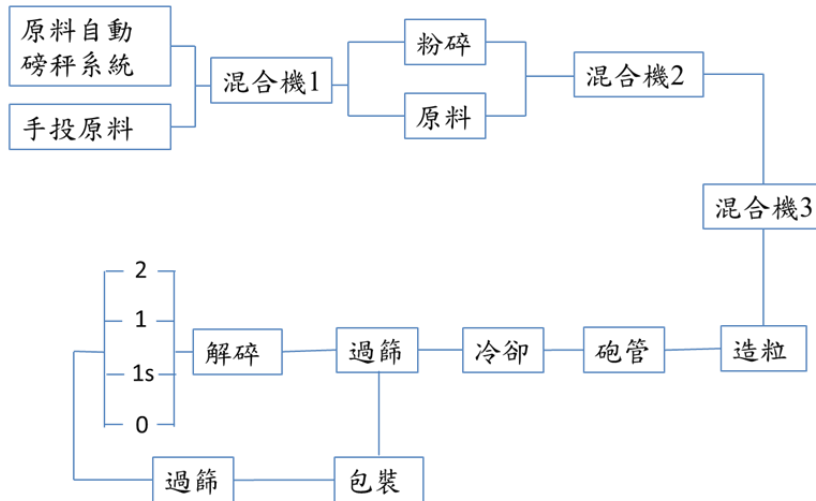
1. 全興水產公司飼料廠

主要參訪分為三部分

A. 飼料製程

主要以草蝦與白蝦飼料為主

生產製程：



因為在台灣我沒在飼料廠實習過，因此在參觀工廠時，從原料到混和，造粒，砲管，冷卻，過篩到包裝，每個過程都是我第一次參與，學習到原來需要三次混合才會開始製造飼料，而剛造粒完的飼料約 100°C 以上，需要立刻用手捏測試硬度，不夠的打碎重製，另外每種飼料所需要的孔徑不同，因此需要更換環膜，過程中需要三位工人同時在悶熱環境中操作，因為沒鎖緊，整台機器可能故障，這是讓我覺得最辛苦的部分。最後廠長有讓我們實作飼料包裝，過程中我們四位手忙腳亂，讓我體會到原來認為最簡單的包裝，都有大學問在裡頭。

B. 品管

這方面全興公司有通過 ISO 9001、ISO 2200、Global GAP 及 BAP 的認可，並且透過進料、製程與出貨檢驗，確保產品能符合客戶的需求，所採取定期而隨機的品質管制措施。我們參與到的包含測試魚粉延展性、飼料筋度、安定性檢測及 NIR 飼料成分分析，他們每月會進行 1 次的傳統分析，去更新 NIR 上的數值，使測試出來的數據更精準。因此瞭解透過有效的品質管理，可以提早發現錯誤，降低錯誤率進而降低成本，提高獲益。

C. 飼料廠的追溯系統



全興越南飼料廠的追溯系統是從原料入場到成品出貨一條龍，從原料開始每批次的原料都有生產編碼，以確保過程中發生疑慮，可以直接由編碼直接找到問題的批次，在包裝時，飼料內會放一張藍色編碼紙，外包裝會印製 QRcode 跟 ID 編碼，若飼料到顧客手中發生異常可以由編碼找到同批飼料，進而測試，確定飼料是否符合標準，達到追蹤追溯的效果，這也是全興蝦飼料目前在越南市佔率第一的原因。

2. 全興水產公司蝦苗場

全興公司越南廠目前有在越南成立技術服務團，目的是為了當養殖戶反映蝦苗成長不佳是因為飼料品質有問題而導致收穫欠佳時，能立即派專業人員前往察看是否確實為飼料所導致，或者為養殖戶本身進的蝦苗有問題或是水色沒建好導致收成差。這個制度可以讓養殖戶更信任全興公司，也會想要購買公司的飼料，拉攏客戶，鞏固銷售市場，替飼料創造更高的經濟價值。

全興蝦苗場全部生產 SPF 的蝦苗，養到 PL12 後出口台灣與銷售給養殖戶，目前在推廣 app 於通過全興公司標準的養殖戶，能使用 app 記錄平常的投餵量或用藥，等到問題發生時，技服能透過 app 回顧歷史紀錄，用最短的時間找出原因。

越南現在以白蝦養殖為大宗，因為養殖週期短且生長快速。這次我們有實際拜訪 3 間不同養殖模式的養殖戶，包括土池養殖、邊膜養殖與地膜養殖。

A. 土池養殖: 所花費的成本最低，但放養密度也最低，這次參訪



的養殖戶 $1m^2$ 只放養 25 尾白蝦苗，養殖環境簡陋，只用 1 層濾網，吳

郭魚苗就由入池子內吃掉蝦苗，導致收穫量更低。而且養殖戶進排水都在同一條水道，導致髒水跟新水的來源都相同，容易造成疾病帶原進入池子，這方面的觀念還需要靠技服們努力宣導。

B. 邊膜養殖:花費成本與產量居中。這次參訪養殖戶的養殖池有



看見水車後面拖很長的白色泡泡，詢問技服後才發現是倒藻的現象，因此技服建議由海水抽進來的藻有矽藻的成分，可以在養殖池內增加含有矽的物質讓藻類吸收，建立水色。

C. 地膜養殖:花費成本與產量皆最高。這次參訪的養殖池是全興



飼料公司的代理商家中的養殖池，從規模來看可以比較出是有錢的養殖戶，水色為深綠色，裡面有放傘網，拿起來檢查後看見蝦子在傘網上蹦蹦跳，表示池子中大部分的飼

料都吃光，因此還需要觀察是否要增加投餵量。

3. 芽莊研究院

研究院裡的活體生物包含裸胸鱗、海龜、石斑、小丑魚、鰻、海馬等，我觀察到他們對於生物的照護不是很完善，有些生物躺在池底，最明顯的是小丑魚有凸眼與爛鰭的問題，但沒有人員來處理，可能造成整缸感染導致魚隻死亡，這是我覺得需要注意的地方。另外魚骨標本種類多，在學校的實驗室有製作過龍虎斑的標本，但骨骼沒有漂白成功，含有許多脂質，而這裡的卻是乳白色乾淨的魚骨，讓我印象深刻。

4. 芽莊大學

芽莊大學的教授帶我們參訪他們的孵苗場，裡面有石斑魚苗與黃臘蔘的魚苗，而他們竟是用藍綠藻做水色，顏色是深綠色，這與

學校使用擬球藻或等邊金藻等能當遮蔽又能給魚吃的藻類完全不同，而且養殖池內魚苗密度極高，讓我知道原來也能用藍綠藻打底，增廣見聞。

5. 河內下龍灣

下龍灣在海中養珍珠，其中有三種珍珠，體型最小的只需養殖 1.8 個月就能產出黃、黑、白、粉四種顏色的珍珠；體型最大的需要養 2-3 年，能產出白色與黃色的珍珠，第三中為黑牡蠣，只能產生黑色珍珠，需養殖 3 年。從牡蠣卵巢中找到珍珠後，會種回新的牡蠣，並塗上紅色藥劑保護不被細菌感染，50%的牡蠣會吐出來，20%產出的品質很差，因此真正品質好的珍珠很少，不過價格低於大海養殖的珍珠。

6. 總結

這次的計畫是因緣際會下從同學口中得知，並在截止最後一天報名，與老師討論完後決定前往越南。在全興我看見如何落實追蹤追溯系統，需要從原料到成品皆確實檢查，甚至連接蝦苗場做一條龍的品質管理，進而提升公司產品的價值。技服上完課後，我看見越南養殖這幾年來的進步，從粗放慢慢轉為半及約或及約的養殖方式，未來的潛力值得期待，但開始密集養殖後，需要注意的就是隨之而來的疾病處理，這是未來越南養殖需要注意的問題。芽莊的參訪可以看見當地大學生跟我們一樣也是努力的在學校實習，因此將來可能是我們很大的競爭對手。下龍灣的珍珠養殖讓我感到意外也看見他們利用天然的資源，養殖高經濟價值的物種，並與觀光結合，提高獲利的方式。最後，很感謝我有機會參與這個計劃，讓我增加視野，獲益良多。

(三)建議

希望未來青年署規劃的海外學習活動能持續進行，並且增加篩選的門檻，提高補助金額增加實習的時間，讓我們能更深入的了解參訪地點，並且建議能提供參訪國家裡與同學本身科系相關的公司資訊，讓我們能有明確的窗口，避免因為自己聯繫上的疏失，

造成無法前往的結果。

(四)展望

希望未來自己能繼續朝著養殖系相關領域前進，不管是升學或是找工作，都能有目標，不要輕易放棄。