

## 越南實習計畫成果報告-芽莊大學

### 海事背景下的實踐：

#### 1. 跨領域的學習－環境漁業：

在大學學士階段，我的專業是輪機工程，一般而言，輪機和商船都是上船工作的兩個主流科系，也是我喜歡的領域。但在海事系統的學習下，我逐漸了解到：臺灣是個海島國家，有豐富的漁業資源及歷史文化，這些背景都使我對於台灣的漁業產生了相當的興趣，也因此我目前個人規劃是在大三課程結束後申請海洋大學環境與漁業資訊學系五年一貫學程。並且目標是參與目前漁業署所推出的三年三百萬計畫，期許自己成為未來臺灣遠洋漁業的成員之一。

#### 2. 輪機專業科系的累積：

學生在大學三年課程中研讀輪機相關知識，從基本應用工程的力學系統、輪機自動控制的機電整合，到各式船員證照的法規課程都有涉略。這次越南實習計畫地點選在越南芽莊，透過一系列的參訪活動、與芽莊大學運輸科學系的課程旁聽以及校內研討會的參加，來學習並比較芽莊大學與海洋大學在工程學科(輪機、造船系)以及管理學科(運輸系)的教學環境、工廠設備、實習課程規劃以及兩校水產領域的共同研究合作之可能性等。芽莊大學是以漁業及水產為主的大學，所以此次最特別的收穫是可以了解到如何將輪機科系知識應用至環境漁業

方面，所以透過這次的計畫可以在未來進入環漁系之前給我相當重要的啟發。

### 3. 透過越南實習計畫增加漁業經驗：

暑假期間有幾位學長姐分享國際體驗學習計畫內容，其中提到越南行程中對於漁業資源的收穫以及臺灣目前的漁業研究探討。在漁業領域中若要使漁撈作業達到最大效益必須要全面提升漁業品質，其中含括：漁具漁法的進步、經濟魚種的魚場開發判斷，甚至是漁業管理的相關法律方面，都是可以進一步分析並探討的議題，透過當地實際觀察並且與教授的互動提問，期盼累積實質越南的漁業經驗，更加認識漁業這個領域並且吸收內化臺灣鄰國的漁業知識，以更專業的角度，將其帶回應用致我們的漁業產業並且考量到更全面的海洋資源的保護以及永續發展的教育。

#### 計畫目的：

參加本次越南實習計畫，學生有兩項預期的收益目標。就個人方面而言：了解如何將輪機工程知識整合運用致環境漁業方面，並且在進入環漁系的五年一貫學程之前能先奠定一定的知識內容必且得到相當的啟發，以幫助未來在環漁領域上的研究。另一方面則是從臺灣漁業為出發點，來吸收海洋鄰國越南在漁業方面的長久經驗，將其內化至我們臺灣成為我們可以運用的力量。

可以探討漁具漁法的種類以及魚場的分析方式等議題。

1. 參訪芽莊大學，了解輪機領域在漁船等小規模船的運用。
2. 參與芽莊大學工廠實習課程，並與臺灣海洋大學的教學課程、設備分析比較。
3. 了解臺越間的漁業差異，並針對漁具漁法進行研究比較。
4. 探討越南在沿海漁場的判斷方式，並了解芽莊大學對於漁業資源評估方面的標準。
5. 探索芽莊漁港文化，與當地漁民接觸互動，培養公民國際素養。

參訪機構：

越南芽莊大學(Nha Trang University)：

芽莊大學在 1959 年成立是越南慶和省歷史最悠久的公立大學，以漁業、養殖、食品加工為主要的科系。其中漁業是創校歷史最悠久的學系。芽莊大學成立船舶研究發展機構，在造船產業中培育出優秀的造船人員，雖然以船舶種類來說多半以漁船為主，但對於輪機系學生的我來說，可以學習到不同於商船的甲板機械或是漁船的漁具設備，這是一項很特別的優勢。芽莊大學也緊鄰芽莊灣以及金蘭灣，這樣的位置優勢方便我們本次去踏查越南的漁業活動並比較臺越間的差異。

嘉豐海洋國際股份有限公司(Gallant Ocean)：

嘉豐集團是以製造、行銷、物流垂直整合為一體的公司。從最初的吳郭魚冷凍水產外銷到現今擁有生產工廠持續推出多元的商品來應各戶的需求。本次我們參訪的是位於越南的芽莊食品加工廠，原料來源主要是透過進口以及公司本身的養殖場，再進行分類處理和各式加工之後外銷到東北亞、美洲等多國，透過各區域的行銷及物流公司將貨物賣出並寄送到世界各地。在水產事業上市成功並值得我們效法的典範。

## 參訪心得

### (一) 芽莊大學：

#### 1. 輪機系、造船系：

鑒於學生本身專業是工科學系，這次參訪最重要的就是輪機系與造船系的參訪及授課情形。不同於海洋大學的海運暨管理學院，芽莊大學是以運輸工程學院將輪機系、造船系、機電系三系所整合，因此在專業分工方面有所不同。芽莊大學的輪機系是以漁船為主的機械，也因此跟我們所學的科目除了應用力學比較類似之外，其餘機具規模也較小，不過在甲板機械上，我們所學的內容大多都會是起重機或是錨機等機具，而越南學生則是向是漁船的機具，項是注重在拖網船的捲線器以及冷凍機具設備等等。造船系方面，我們到造船圖學的實習課，發現學生在 AutoCAD、

Solidwork 等軟體的使用能力上相當出色，就連放在一旁展示的模型規模也相當龐大，也由許多材料所製成，當中包含：金屬板、木頭以及玻璃纖維。雖然越南學生製作的是漁船模型，不同於我們輪機系平時所製造的巴沙木快艇模型，不過在模型的做工上卻一點都不馬虎，學生在細部區塊有認真地去完成，像是著色、焊接甚至是金屬板的滾軋處理等，只有一點點小錯誤，例如：船模型的 freefall 逃生艇設置方向相反。越南學生在解說模型時也反問我們臺灣學生喜歡理論的課程或是實際的手作，這讓我對於他們投資在這些實習課的時間非常敬佩。

至於教室、實驗室、輪機工場等硬體設備，就學生個人觀察下來，其實並不是那麼健全，也有可能是因為芽莊大學校地太廣，所以我們無法看完所有的實驗室，印象比較深刻的是金屬的拉身試驗機以及一個大型的鐵板裁切機具，這代表這他們機械領域的課程是有教授機械加工相關的內容。工廠的機具跟我們比起來規模小許多，教室外頭放置一座已不敷使用的小型漁船的主機目前只作為展示，但也沒有相關保養或是整理。能使用的內燃機大概只有 4 部左右。上課時，許多學生用鐵鍊操控的起重機把機器吊到工作台上，在學校一般我們都是使用油壓式吊機，真的顯示了硬體設備的缺乏。除了這些之外，在參觀時，教授及學生也沒有穿著

包住腳趾的工作鞋，也讓我們擔心可能增加上課受傷的風險，不過因為芽莊大學本身有漁業的強項，因此我們也看到漁船拖網收網的捲線器，再加上其實一個班級的人數不多，所以教室雖然小但卻剛好可以提供小班制的教學。

## 2. 外語系、文化交流：

芽莊是越南沿海地區重要的觀光勝地之一，因此在芽莊許多店家及計程車司機都會說基本的中文，芽莊大學也在 2005 年設立外語學院，並將其分成三大組別，分別有觀光英文組、翻譯及解釋組和語言實習組。這次我們的學生 partner 就是屬於觀光英文組的同學，他很熱心的擔任我們活動中自由時間的地陪，最讓我感到驚艷的是他在旅行社實習擔任導遊帶外國團出遊的經歷分享，因為對大學生來說，可能在學習階段比較少實作或實習的機會，比較多著重於考證照以及理論的知識，不過學校也有提供實習的機會，我在大二時參加過學校台灣海洋教育中心所舉辦的「岸上觀光實習生」，去擔任一天的導遊小助手來接待做國際郵輪到基隆港觀光的外國遊客，讓我有機會跟許多資深導遊前輩學習。

到芽莊大學的第一堂課是和外語學院的同學們一起學習簡單的越南文，雖然上課時間只有一天，不過我們學會了需多日常生活用語，像是：詢問商品價格、數字 1 到 10 等。除了越南文課程之外，

我們也與當地學生進行文化交流，從飲食文化切入，越南多使用魚露、醬油、檸檬和香草蔬菜，吃起來口味偏酸辣，這與台灣人偏甜的溫和口感有些許差異。除此之外，我認為台灣在食物的選擇上種類比較多元購買也方便容易。在越南我們除了吃河粉或是麵食之外，最常吃的就是法國麵包(Bánh mì)這些異國美食也讓本次計畫變的回味無窮。

### 3. 漁業系：

漁業系是芽莊大學歷史最悠久也是三大科系之一(漁業、養殖、食品加工)，由此可見漁業經濟對於芽莊地區以及越南沿海城市的重要性。參訪漁業系時我們待在漁具博物館，博物館裡的館藏主要是越南的漁船模型、學生製作的捕撈用具以及一些漁船上的機具等。對於輪機系學生的我來說真的很有收穫，有種捕撈方式叫做定置網，是利用洋流以及魚群的特性，魚群沿著魚網游向一個有開口的大網中，不需要特別出海作業，只要等待數小時後回收漁網就有不錯的收穫。此外在漁業機具上也有發現，展示中的是釣頭足類生物的捲線機，它的主體並不是圓筒狀，而是菱形狀的四邊型，芽莊大學教授提到這種設計會使捲線過程中的釣魚線產生晃動，可以將魚鈎上的花枝和小卷輕易地晃下來。在越南也有和台灣相似的燈火漁業以及海底拖網捕魚，前者具有低成本及易上

手等特性，所以在台灣的北海岸極為常見，在越南的漁船也有相當高的比例。後者拖網捕魚的捕撈方式因為影響海洋環境甚大所以早已有所規範，在台灣有明文禁止拖網漁業；在越南雖然目前環保意識抬頭，當地還是有使用拖網漁業的漁船在活動著。在我們交流的 seminar 當中，教授特別提到，希望外來雙方都能研究出有效且善待海洋的漁業工具技術，才能達到永續發展的目的。

## （二）嘉豐海洋國際股份有限公司：

這是第一次進入食品加工廠，對於第一次接觸的領域除了驚奇之餘，更有種佩服的感覺。驚奇的部分包含原料購買、加工製造、物流配送、宣傳行銷等一體的一條龍完整系統，還有商品控管、大型機械化操作以及高標準的消毒程序以及安全的工作間都是為了讓顧客拿到符合規定且優質的水產商品。

至於佩服的部分則是關於工廠及管理人員的溝通。人與人之間的課題往往是最困難的，如何讓工廠資深員工聽從外派新菜鳥的指令真的是外派人員的一大課題。關於本次食品加工廠的參訪從 3 個面向切入說明。

### 1. 水產事業所具備的獨特眼光：

營運長提到要經營水產事業必須能「看見未來」，因為有許多不確定的因素都會影響著餌料的進貨價格，因此必須隨時觀察市場脈



動，以及尋找進口或是投資的貨物產地(印度蝦子)，商品出售區域或是國家的接受程度、打入市場的行銷策略加上必須避開的風險，以嘉豐為例：水產食品業者會量避免供應貨物到便利商店等零售業以免造成大量的客訴問題。進一步談到成本以及利潤，除了除了前面提到的進貨價格，進貨品質控管也是一大重點。但是若品質都不慎理想，那對於貨品的處理就會是一個關鍵因素，像是工廠內使用需要藥水把蝦子發大的例子。大型工廠也會依客戶需求來提供不同的加工完成品，像是工廠內的「拉長蝦」、「蝦排蝦餅」等商品，透過客制化的方式，不只是可以接收更多客戶訂單，更能夠讓場內的研發部門持續創新

簡短總結：成本降低、利潤調高、避開風險、求新求變。

## 2. 海外設置加工廠之可能性：

個人觀察下來，越南的勞力密集產業依舊相當盛行，有許多國際品牌都會選擇在此設廠，尤其是講究快速時尚的服裝業，非常需要越南這樣的一個絕佳場所。這次參訪位於越南芽莊的食品加工廠也屬於勞力密集產業，但是在這樣高度競爭下的環境要生存下來還需要考慮到諸多因素，一座工廠的成立也並不只因為低廉勞工的唯一原因而已。

學生認為工場的場址選擇及設立，同時要考量到生產的商品是否

能被大眾接受，以及各式來源進口的運送成本，甚至是當地氣候條件，這些都會是一個地點設廠的考量。因此生產的研發部門、物流規劃方針、以及基礎建設的評估都有非常重要。

工廠規模意味著工廠員工數量和管理級的比例，營運長特別提到 7 比 3 是一個黃金比例，在這個比例下的工廠會比較容易管理。

目前有許多國家進駐新興的東南亞市場，緬甸就是其中一個例子，東北亞鄰國也看準未來潛力，大舉投資緬甸，我們的腳步也必須加快，但是也因為緬甸的氣候潮濕多雨，基礎建設不足，這些也都是要考量的原因。此外在越南胡志明市我們發現越南跟日本合作蓋地下鐵的計畫就是一個投資的例子。

### 3. 外派人員培養及素質訓練：

許多學校近年來成立產學聯盟，目的是讓學界能夠與產業界接軌，已然成為一種新趨勢，本次海洋大學也是帶著這項任務去拜訪嘉豐公司，討論關於成立東南亞地區的產學聯盟專案，而嘉豐也提到目前的合作對象主要是高雄海洋科技大學，在未來希望海大學生也能多一分份實習以及就業的機會。

在討論到關於產業界需要學界培養出的能力項目時，營運長特別提到 2 個重點：語言、肯吃苦的個性。一方面語言是與當地人溝通很重要的能力，不只是國際化的英文，當地語言也是相當重要；

另一方面，營運長提到，每年都有大學生的暑期實習機會，觀察他們之後發現，現在年輕人卻乏積極進取的心態，並不了解外派工作的重要性，因此希望學校在篩選學生實習時，必須充分說明學生應具備應付異地工作內容以及工作壓力的能力才足以勝任。這些都是外來進入社會前必須培養的特質，也透過這次機會讓我更加深入去了解一個產業的整體規劃，和人才培育的重要性。