

國立嘉義大學 101 年度第 1 次學生業界見習心得徵文比賽獲獎名單

學院別	金作獎	銀作獎	銅作獎	佳作
師範學院	特教學系 <a href="#">楊足滿</a>	幼教碩 <a href="#">王如芳</a>	特教學系 <a href="#">郭燕蓉</a>	輔諮系 <a href="#">曾巧慧</a> 教育系 <a href="#">闕湘漣</a> 數位系 <a href="#">范淇俊</a>
人文藝術學院	外語學系 <a href="#">陳逸瓏</a>	外語學系 <a href="#">王竣民</a>	外語學系 <a href="#">王佑琪</a>	外語系 <a href="#">許永昇</a> 外語系 <a href="#">錢盈君</a> 視覺系 <a href="#">邱涵愉</a>
管理學院	應經學系 <a href="#">黃雅琳</a>	財金學系 <a href="#">鄭芳宜</a>	生管學系 <a href="#">林欣儒</a>	應經系 <a href="#">黃稚甯</a> 觀光碩 <a href="#">葉昫榮</a> 企管系 <a href="#">蘇于姍</a>
農學院	農藝學系 <a href="#">鄭宇辰</a>	林產學系 <a href="#">李綉玲</a>	景觀學系 <a href="#">王昱珺</a>	農藝系 <a href="#">陳峻緯</a> 林產系 <a href="#">黃敬家</a> 農藝系 <a href="#">陳以涵</a>
理工學院	電機學系 <a href="#">陳思涵</a>	資工學系 <a href="#">呂峻豪</a>	應化學系 <a href="#">鍾宇軒</a>	應化系 <a href="#">劉凌璇</a> 生機系 <a href="#">王聖淵</a> 應數系 <a href="#">洪羽</a>
生命科學院	生資學系 <a href="#">楊尚唯</a>	食科學系 <a href="#">李培聖</a>	水生學系 <a href="#">蔡旻珊</a>	食科系 <a href="#">林哲霏</a> 生化系 <a href="#">陳煌仁</a> 水生系 <a href="#">黃丞逸</a>

系級：特殊教育學系 2 年級

學號：0993530 姓名：楊足滿

本校課程名稱：特殊教育班級實務

見習（參訪）單位名稱：嘉義市 崇文國民小學

見習（參訪）時間：2012/03/26~2012/03/26

見習（參訪）心得：

#### （一）見習（參訪）內容概述

滾動生命的輪軸，滾球課。

這次的活動主要是參訪崇文國小特教班的上課模式，本次活動共分為三個小組，分別有滾球組、點心組、桌遊組，而我分配在滾球組。

原先我對於滾球這詞相當的陌生且充滿想像，到達現場後才發現滾球是特殊奧林匹亞運動會中的競賽項目，跟我想像中滾著馬戲團裡的大球並不相同。

滾球組的班級裡有四位學生，其中有兩位是屬於肢體障礙且需要坐輪椅的學生，因此在這次的滾球課中兩位學生並沒有參與其中，雖然事後老師表示兩位學生平時也是會參與的，因此在當時我們跟其他兩位同學的互動比較多。

上課開始，首先老師先向我們介紹特殊奧林匹亞運動會中滾球的規則，大致上是將一白球作為標準球，確定標準球位置後，兩隊分別滾自己的球（紅球或藍球），以靠近白色球的距離做為分數基準，老師介紹完規則後，我們很快的就以學生為標準自動的分為兩組。

分組後的第一步，當然是以最快的速度與學生有最佳的互動與溝通，我那組的學生患有唐氏症，也就大家口中俗稱的唐寶寶，一般而言唐寶寶從外貌上很容易就可以看出來，但是我這組的唐寶寶卻讓人無法再第一眼就能判斷出，但這一點也不會造成我們困擾，起初一定學生顯得生疏且不願意交談，但是我們同組組員也都很積極的尋找話題，希望能吸引學生注意且讓學生有意願與我們交談，話說一回生二回熟，在滾球的過程中我們也鼓勵學生能選擇現場的大哥哥大姐姐一同參與滾球，畢竟我們不能永遠等著學生主動，有時候也該主動的製造互動機會。

因為是屬於較動態的活動，因此兩位有肢體障礙的學生就這樣被我們忽略在一旁了，但是在課堂中有少數的同學有試著和兩位學生互動，但是兩位學生都沒有口語能力，所以這也讓我們有些的不知如何是好，其中有一位多重障礙的學生被比賽過程中略大的歡呼聲嚇到，就

哭了起來，老師表示，因為這名學生看不見因此更仰賴聽覺，所以對於大聲或是吵鬧這些聲音都會造成該生的不安全，老師也向我們透露該學生只要聽到節奏輕快得歌曲就能舒緩情緒，因此同學立刻得拿起手機播放音樂，該學生也真的安靜了！而滾球客也在6比4，藍球獲勝的情況下結束了。

接著我們與老師一同將學生帶回教室後即前往會議室開檢討會，做立即性的反思及檢討，在開會的過程中不僅僅是我們分享課程中觀察到的學到的，老師也立即性的提出問題要我們討論及規劃，我想這樣雙向的互動對我們有著最深刻的印象也能在立即思考後有更好的想法。

## （二）見習（參訪）心得

給予必要的特殊需求；而不是特殊中的特殊。

其實這次參訪的時間相當短，且真正要從這麼短的時間內了解老師教學策略真的事相當難的一件事，而且又是活動類型的室外課程，大多的時間我們的角色也從學習者轉化為協助者。

滾球課中我們主要與兩位參與活動的學生有較多的接觸，但是這是我們第一次與兩位學生有接觸，基於不了解和不熟悉，我們並不知道學生的能力範圍與平時的學習狀況，因此大多的時候我們會不由自主的想要會學生多做些什麼，而忘記那可能是原本他們就有能力可以完成的，因此這樣可能是多餘的舉動可能會讓學生依賴著大哥哥大姐姐們，而有期待我們能替他們做一些他們不想做的事情，而這樣的過度關心也讓我忘記了其他兩位肢體障礙的學生是否需要我更多的協助，因為那兩位肢體障礙的學生並沒有參與滾球活動，而是在一旁等著活動結束，加上兩位學生並沒有良好的語言能力，除了有一位有哭鬧表示另一位則都是靜靜的坐在輔具上，並沒有特別的情緒感受，這時候兩位肢體障礙的學生就著樣被我遺忘了，因為我忘記它們可能需要我的幫忙，或是陪伴。就這樣我們幾乎把所有的關注都放在參與活動的兩位學生身上，而其他兩位肢體障礙的學生就在一旁有照護員與另一名教師照顧著，事後想想，原來身為一位老師不僅僅要有能力協助學生也要能隨時都關注著每一位學生是否需要協助，因為通常肢體障礙與沒有口語能力的學生很容易就被遺忘，所以如果我們只是單方面的等待學生向我們提出需求才給予幫助可能就太慢了。

像是在滾球課結束後，我們開始收拾現場的設備，老師要求兩位學生

提著裝有球具的木製箱子為教室，而學生剛開始表現出很吃力的模樣，我們想幫忙學生提箱子，卻忘了老師正在前面使盡力氣的推著坐在輔具上的肢體障礙學生，在當時的情況下我們真正該幫助的是肢體障礙的學生回教室，而不是提著球具箱的學生，因為那是他們平常就會做的事，也有能力完成的事情，事後我才發現有時候我們常常放錯重點，就像是老師上課中所提及的在特殊教育裡我們是給予必要的特殊需求；而不是特殊中的特殊，這樣才能讓學生在必要時學習到他們真正需要學習的，再適當的時候給於正確的協助，就像那個時候我們應該做的是將大多數的人手協助老師將坐在輔具上的肢體障礙學生推回教室，而不是一群圍著兩位提著球具箱的學生。

這也讓我深刻的了解身為特殊老師所需要的敏銳觀察力，而且需要適時的收起不必要的同情心憐憫心，因為我們的同情可能會使學生錯過了些什麼他們所該學習的事。

其實從系上安排障礙生來分享後，我就想，原來特教老師在身心障礙者家長的眼中是天使，一個無怨付出的天使，而我真的能為他們做到這麼多嗎？真的能符合家長們的期待嗎？先前的志工經驗或是參訪經驗，大多是都不是在上課時間，對於如何當一個視職的特教老師，一直是我不瞭解且不知如何是好的，但是在這一次的參訪中雖然時間很短，且只有一節課的參訪的時間，但是我深刻的感受到當好一個特教老師不單單只要有耐心與愛心，還要懂得什麼的選擇與決定對學生是最好的，如果過度的愛心可能最後學生什麼也不會做，就像是在世賢國小的體能營，每位學員都哭的唏哩嘩啦，但如果因為這樣心軟而讓他們鬆懈都不做了，那對學員們絕對沒有幫助而是種慢性的傷害，因此有時候還是該收起不必要的心疼。

整個活動中令我印象最深刻的，就是在整個參訪課程結束後，我們與校方在會議室進行的檢討會，在檢討會中，老師也請我們提出問題或是感想，我印象最深刻的是參與參訪的一位學姊，講了好多我沒有注意到或是我們沒有想到的問題，像是活動是否可以用另一種方式進行、教室位子的安排、學生參與的人數等一些課程上的問題，這讓我反省了自己在相同的兩堂課中卻沒有這麼多的收穫，而學姐所提出的問題也將成為我下一次注意的事項，我認為檢討會是很重要的一環，因為他山之石可以攻錯，大家相互分享，吸收值得學習的改進不好的，這樣才能相互進展。

### (三) 見習(參訪)後建議事項

這次的活參訪活動主要是配合特殊教育班級實務課程，活動主要是利用星期一上午的四堂課到崇文國小進行參訪，但是即使有四節課但是我們真正參與老師上課的時間卻是只有一到兩節課，時間很短，希望下一次我們可以有較多的時間參訪，這是我主要是在滾球組，如果我們有較多的時間，讓同學們也有機會可以到不同的組別進行參訪，這樣在事後的檢討會上也不會有不了解其他組別所提出來的問題，而更能了解其他組別所提出來的問題真正所要表示的意思。

我認為這次最後的檢討會非常好，大家能提出自己的想法和感受，崇文校方的教師也提出問題來問我們，這樣不單單我們有機會可以消化自己今天所學的，也可以透過老師的提問在吸收一次，加深印象也能提升自我能力。

國立嘉義大學外語系大四

學生姓名：陳逸瓏 0973492

課程名稱：外語系大四策略管理

授課教師：楊英賢

參訪企業：穀盛食品股份有限公司

策略管理這堂課讓我學到了很多，我是外語系的學生，陳逸瓏，對商管課程充滿熱忱，在今年應屆考上中山大學企業管理研究所，在這次的企業參訪，前往穀盛食品股份有限公司，學習到很多課本外的知識，透過了解實際的企業運作，將課本中的知識加以運用，此次經驗相當實用與彌足珍貴。

在外語系並沒有企業參訪的機會，這次是我第一次參訪，我非常期待與興奮，因為這是前所未有的經驗，能夠透過企業參訪，找出企業經營的問題，並加以解決。

楊英賢老師再出發前出了兩道題目：

1. 穀盛經營管理、策略的特色
2. 穀盛在經營管理上所面臨問題及解決對策

讓我們在參訪完後能夠思考並運用所學來解決實際的問題。

在參訪期間，穀盛負責人簡報解說穀盛企業的文化、特色、產品，並請我們試吃它們的產品，老師表示，學校與企業合作，進行企業參訪活動，其實是雙贏的局面，企業可以透過活動打開年輕人的市場，穀盛公司以製造醋、調味品為主，主要客群為家庭主婦，讓大學生參訪，可以讓品牌知名度提高，對企業來說有相當助益。

我們也有提出許多問題，例如調味食品的行銷策略，要如何讓大眾消費者廣泛的接受穀盛的食品？我們發現了一個問題，穀盛企業員工年齡層稍長，對於網路行銷、銷售這部分並沒有進行，對於我們大學生來說，網路購物十分普及，我們就認為要走網路銷售的條路，其實我覺得對企業來說，透過企業參訪，企業可以省思自己可能沒有發現的問題、機會，改進

雖然我是外語系的學生，我對於實際的企業運作相當感興趣，這

次的企業參訪老師也有解說，以策略管理當中所學習到的五力分析，來分析穀盛在嘉義地區的競爭態勢，這是我第一次將課本上的知識與理論結合，我不是只在記憶課本的內容，而是透過實際的個案運作模式，將課本上的知識加以活用，我覺得非常受用。

企業參訪讓我學到很多，不過我認為，只是參訪太可惜，可以透過每次的企業參訪，與企業合作，學生可以學習到許多商業知識，企業也可以達到推廣，改進缺點的，發揮優點的目標。

以下是我的建議，讓企業參訪不只是企業參訪：

1. 更改企業參訪可以一個月為期，第一次參訪，第二次進行簡報競賽，以增進企業績效為目標，學生透過集思廣益，想出嶄新的行銷策略與方案，讓企業參考、執行，企業提供小額獎金，從競賽當中學生可以學習，並透過運用理論，提升企業經營績效，找出不足之處，學生也可以了解經營企業的困難。
2. 不要寫心得，我真的認為心得用處其實不大，老師在結束企業參訪後要求我們繳交一篇心得，我認為大部分的學生都是交差了事，為了學分，而不是真正了解企業參訪的意義，將理論與實務結合，學習實務的智慧(practical wisdom)，我認為，可以透過簡報方式，以分組，在企業面對企業主進行簡報報告，我覺得對於學生口語表達能力、簡報報告能力，更有成效，企業也可以收吸大學生們的創意，創造雙贏。
3. 企業參訪不只讓商管學生，更要讓其他科系的學生，例如：外語系、生資系、史地系、獸醫系，都可以去嘉義地區的相關企業進行參訪，企業與學校的合作，不僅可以建立企業與學校之間的良好關係，對於學生在未來就業、幫助，我相信也具有相當助益。

在這次的企業參訪我真的學習到很多，我希望學校可以多多實行此項計畫，讓更多的學生可以找到未來的方向，對於大四學生而言，對於未來真的充滿不確定性，如果可以透過企業參訪，讓學生朝著未來想從事的行業努力，我覺得真的很棒，謝謝嘉大。

系級：應用經濟學系 3 年級

學號：0984446 姓名：黃雅琳

本校課程名稱：產業經濟學

見習（參訪）單位名稱：新竹市 新竹科學園區、翔名科技股份有限公司、關西金勇 DIY 休閒農場

見習（參訪）時間：2012/03/29~2012/03/29

見習（參訪）心得：

經過一路顛簸與近三小時之長途路程，終於抵達此次校外參訪之目的地，也是百家菁英企業入主之科技重鎮的新竹科學園區。主要以參訪科學園區管理局之探索館為主，裡面擺放的是近年來各家著名企業參與政府所舉辦「創新產品獎」之得獎作品的展覽，這些得獎作品皆來自園區內之公司不斷研發創新且自我精進，令其技術不斷地突破，且產品範圍包括通訊網路、電腦周邊、光電等，不僅與民眾日常生活息息相關，試想站在消費者之角度並推出更為貼心之設計，先進但不繁瑣且較簡便的操控設計構思，美觀且別具特色之外形也是一大特色，開啟了科技產業展新的一頁，並為未來生活提供更為便捷且舒適的生活。潔淨舒適的環境且提供解說之專業導覽人員親切的為非所學領域且瞭解不深的我們詳盡解說，無論是科技產品之功能甚是新竹科學園區之發展歷史皆鉅細靡遺的告知，一樓展示區以近年各家公司之得獎作品為主，而二樓展示區呈現具代表性的高科技產品，包括晶圓、電子紙、互動式智慧玩具、藍寶石晶球、生技類以及太陽能電池。解說告一段落後，播放了一段關於介紹新竹科學園區之發展歷程的短片，更加深我們對於竹科起初以研發電腦及其周邊商品為主，爾後轉至研發積體電路，上、中、下鏈一體成型且完整的產業鏈是竹科一大特色，近來之趨勢以創新及研發導向為主，光電、綠能及生技產業則為竹科發展之新目標。

接著的參觀對象為致力於半導體特殊材料關鍵零組件本土化之翔名科技股份有限公司，包括了墨、鉬、鎢、矽及碳化矽等，多年專業設計製造 OEM & ODM 各種半導體零組件加工為主，董事長更親自為我們解說翔名科技公司之發展歷程，自其首次找工作至爾後工作內容非其所學，下定決心自行創業，其創業歷程自是極其艱辛困苦，資金短缺且實務與求學所知又有所不同，無論是在與他人交易或是人際關係都需仰賴自身慢慢摸索，更擔心努力奮鬥之後可能仍一事無成之擔憂害怕，都是我們這些仍在求學階段之年輕學子無法想像與體驗，表面

看到的是公司獲利之際光鮮亮麗的一面，但卻未曾思考過獨自創業之艱辛與不安感。接著還參觀了工廠設備，雖然因非所學所以多半皆有看沒有懂且時間極其匆促，但為我們導覽之人員仍細心地告知設備的主要功能，中午用餐之際更提供我們免費之美味餐點。最後參觀的地方為一處觀光果園，在初來乍到便看見有多輛遊覽車停駐在門外，可見其生意之興盛，老闆熱情且滔滔不絕地為我們介紹其所種植番茄之種類與其如何將所學用於經營生意方面，番茄來自世界各國且其種類五花八門且其外型千奇百怪令人為之訝異，老闆口才之好更令我驚嘆，爾後，更大方的請參觀民眾試喝現打的番茄汁與鮮甜的番茄，還參觀了其讓民眾自行採收番茄之地方，此處將各式番茄種類所種植之地清楚分類且環境乾淨不會讓人有雜亂不堪之感。此趟校外參訪之行程實足令我受益良多！雖然參觀之竹科與翔名科技股份有限公司非自身所學之領域，但創業者獨自創業之歷程及其成功之後甜美果實皆不吝嗇地為我們全盤所託，希望以其成功之論壇能為同人生分岔口之迷途羔羊的我們有所提點，避免走了一些冤枉路，而觀光果園之老闆聰慧地將所學之會計學與經濟學運用在做生意上，因為不得不承認，現在對自身所學能否為爾後謀職之用仍存在許多疑慮，但老闆卻將其所學運用得淋漓盡致，讓困惑於心已久之疑慮豁然開朗，讓我有獲益良多之感！

系級：農藝學系 3 年級

學號：0982021 姓名：鄭宇辰

本校課程名稱：作物育種實習

見習（參訪）單位名稱：屏東縣 高雄區農業改良場、生物科技園區〈天明製藥、聯發生技〉

見習（參訪）時間：2012/04/27~2012/04/27

見習（參訪）心得：

主題：踏入農業政府機關的第一次

校外參訪總是特別期待，因為不用呆板地坐在教室聽老師的脫口秀，而是到一個生氣盎然的去學習，我想在課程內穿插這種校外參訪對學習是非常有幫助的。首先參觀的是高雄區農業改良場，下交流後不久就到達第一個目的地，這地方沒有一個地方不讓我嘖嘖稱奇，這裡和我暑假校外實習的地方—茶葉改良場文山分場截然不同，這裡的建築物又大又新，天花板又有挑高，重點是甚麼東西都好大又多，例如：建築物、田區、組培操作台……等。先是由老師的學長周國隆先生向我們介紹整個改良場的運作情形以及作物研究方向，除了行政單位外，這裡有農業推廣課、作物改良課、作物環境課，這裡的作物改良課主要針對水稻、豆類雜糧、花卉果樹進行育種改良，以及生物技術、食品加工。而作物環境課主要是分為植物保護、農業機械、土壤肥料三大種類。農業推廣課主要以農民輔導訓練、農業專業資訊傳播為主，針對轄區之產銷班進行輔導及訓練。

此場區之參訪主要有三個主軸，分為豆科雜糧育種、水稻雜交、生物技術。首先由周國隆先生帶我們走進田間，了解田間育種之實際情形。在書上常聽到的原原種田在這裡終於看到了，有多個水稻的原原種田菜這裡被建立，提供其下游原種田之種植所需種子。其中對我來說最特別的高雄 139 號，於民國 64 年被育成，本來聽到高雄 139 號沒甚麼特別的感覺，但是一知道它是花東池上米後，我對它印象深刻。由於此種的品質 Q 軟而受到消費者喜愛，故此高雄 139 號於花東大量被種植，而形成如此有名氣的台東池上米。還有在書本上聽過的第一個被育成的梗稻香米品種好像曾經學過，但是就是記不得是哪一個品種，原來就是高雄場育成的高雄 147 號。再來就是豆科育種部分，由毛豆達人周國隆先生向我們解說再也不為過了，由於台灣產得毛豆幾乎都是要外銷到日本，而日本人對於品質的要求極嚴苛，所以育種者需要育成符合日本人喜愛的毛豆口味才行。高雄場一

共育成9個毛豆品種，民國91年育成高雄6號及高雄7號，其中高雄6號具有產量高、三粒莢數多、籽粒甜度高及異黃酮含量豐富等特性，而高雄7號具有大莢、子粒甜度高、種皮呈黑色，適合加工製成蜜黑豆外銷。民國92年育成高雄8號，具有耐冷性強及合格莢產量高等優良特性，適合於冬季栽培並以鮮莢方式外銷至日本。民國95年育成高雄9號，具有大莢，產量高、莢色綠及風味佳等優良特性。民國98年育成毛豆新品種高雄10號，具有高產、淡芋香味、食味佳，已於98年開始試作推廣。紅豆方面，主要種植於高屏地區秋裡作，民國91年育成的高雄8號具有產量高、種粒鮮紅、種皮薄、硬粒少、適合加工製餡及機械採收等優點，民國95年育成高雄9號，具有種粒特大、產量高，田間白粉病及薊馬發生較輕且適合機械採收。而毛豆的育種程序：將雜交的大豆於網室培育至F3→進行單株選拔〈F4~F6種植於田間，其中F4~F6進行分季選拔；目的是育成適合春秋兩季種植之品種〉→進行株行試驗→區域試驗→申請品種權。目前毛豆育成分為一般毛豆以及芋香毛豆兩種，之所以選育出芋香毛豆是因為有些人會害怕一般毛豆裡面的豆菁味，故育成芋香毛豆減少豆菁味而增添幾分芋香風味。芋香毛豆以茶豆及黑豆為主，少部分為青綠色種皮，但其香氣仍比不上茶豆及黑豆，因為80%香氣成分都存在於種皮而只有15%香氣存在於子葉；而異黃酮的成分卻與香氣成分所在位置相反，反而子葉中含80%的類黃酮，故很難兼具富含芋香及異黃酮者。大豆依種皮顏色分為黃豆、青皮豆、茶豆、黑豆、毛豆。高雄12號是目前政府為了提高糧食自給率所推的國產大豆，此品種為大豆毛豆兩用品種。

一般紅豆指種秋作而非春作，因為春作種出來的紅豆其百粒重比秋作減少30~40%。若大粒種紅豆在秋作百粒重20g，那其在秋作就會降至13~14g而變成小粒種，這樣的收益不符合經濟效益，農民在春作時寧可會選收益較大的水稻而非紅豆，但進行紅豆育種時，仍須選出適合春作的品種。由於紅豆存放越久，其顏色會從鮮紅變成暗紅，故越鮮紅之紅豆其變成暗紅所需時間較長，故存放較久其賣相及商品價值不會太差。高雄9號以及高雄10號皆屬於大粒種，其百粒重大於20g。

第二部分是水稻雜交，水稻本是自交作物，在水稻穎花開出時，其柱頭就已受粉，故在其花藥未伸出內外穎時，要先進行溫湯去雄工作。首先先將欲授粉之母本從田間拔起至裝有水的水桶中，先進行溫

湯去雄工作，將其穗於43度浸7~10分鐘，此時的花藥活性已經消失，且此溫度又不會殃及柱頭，故柱頭仍然有正常受粉能力。接著先將已開完花之穗剪除，以免有自交受粉的種子與雜交的種子混合，造成育種上混亂。將花藥身長至穎花上面的二分之一或三分之一者，可進行剪穎工作，將部分穎殼以及內部花藥一併剪除，切記勿傷及柱頭，再將其花藥沒有達到理想位置的穎花剪除，同樣是為了造成育種上的混淆。接著，取正在盛開的父本用人工授粉的方式灑在母本的穎花上，授粉完成後要標明父母本以及授粉時間，並將移至於溫室內種植。

第三個部分是生物技術，由蔡奇助先生向我們解說，生物技術方面以熱帶花卉為主，包含微體繁殖、基因轉殖、基因選殖、遠緣雜交、胚拯救技術以及作物種原分子標誌。微體繁殖方面，已建立多種薑科植物、蝴蝶蘭、文心蘭以及玫瑰等作物繁殖系統，以及誘導粗肋草之不定芽癒合組織再生組織，並技術轉移觀賞鳳梨之組織培養栽培技術。基因轉殖與選殖方面，已從蝴蝶蘭中選殖5個花青素生合成關鍵基因，以及4個類胡蘿蔔素生合成關鍵基因。另外，亦從文心蘭與嘉德麗雅蘭中選殖出乙烯生合成關鍵基因，並建立蝴蝶蘭與拖鞋蘭之花粉基因轉移技術。目前正在對蝴蝶蘭花色改良以及文心蘭延緩老化之基因轉移作研究。在遠緣雜交及胚拯救技術方面，已建立多種蘭花屬間遠緣雜交。至於作物DNA分子標誌部分應用方面，利用葉綠體DNA之熱點區序列分子標誌與跳躍子間隔區分子標誌多型性開發蝴蝶蘭等蘭科植物親緣及品種鑑定技術，發明專利申請中。

生技園區彷彿讓我們進入一個不一樣的世界，有別於工廠的刻板印象，就是由鐵皮屋搭建的外殼包覆骯髒、熱氣，反而是讓人舒適的外觀，內部的裝潢更不用說。先是由管理生技園區的公家機關向我們介紹整個園區的基本介紹及營運概況，再來就要進入園區內參觀，第一個參觀的是天明製藥，這間公司雖然談不上跟農業相關，但是在裡面由解說員向我們介紹時學到很多，也讓我們大開眼界。這間公司主打牛樟芝，以前我完全沒有見過牛樟芝本尊，但是在那裏我看見在一個個透明箱子裡，裝有一塊塊樟木，樟木底下有水分以利樟木長出菌絲。要價真的不便宜，聽說很多人會它來治病，但是那價位真的吃不起，所以我覺的要好好珍惜我的身體，不要讓自己生大病而花大錢買牛樟芝。第二個參觀的廠房是聯發生技，這間公司主打為生物肥料，現在越來越多人重視健康，所以會選擇買較昂貴的有機蔬菜。有機農

業漸漸崛起，利用微生物將固定在土壤中的養分釋放出來供助吸收，就可以不需要施用化學肥料。並且有些真菌能夠與植物共生，在其根部長出菌絲而增加植物吸收養分的表面積。

這次的參訪對我來說學到很多東西，不僅僅是課業上的東西，亦讓我思考未來想要從事哪種行業。謝謝學校和老師給我們這個機會校外參訪，實際的參訪讓我們更加了解農業在作甚麼，也能看到課本上所看不到的東西，真的讓我受益良多。

系級：電機工程學系 2 年級

學號：0993038 姓名：陳思涵

本校課程名稱：校外參訪

見習（參訪）單位名稱：台中市 台中火力發電廠

見習（參訪）時間：2012/05/02~2012/05/02

見習（參訪）心得：

小時候總以為火力發電廠是一棟房子裡放很多火在燒，藉由這次參訪終於知道原來不是。他們派了一位經理認真的跟我們述說，讓我們知道更多其他相關資訊。

台中發電廠，又稱台中電廠、台中火力發電廠，位於於台中市龍井區麗水里龍昌路 1 號，是以煤炭為燃料的火力發電廠，供電量約為全國的 20-25%。於 1986 年開始興建計畫，位於台中港南端，大肚溪出海口北側，廠區面積 281 公頃，儲煤場面積 68 公頃，用地由台中港抽砂之海埔新生地，於發電廠北方建有卸煤碼頭供運煤船使用，目前有十部燃煤汽輪發電機組，每部機組之額定發電量為 55 萬仟瓦，以及四部緊急汽渦輪發電機組，每部機組之額定發電量為 7.2 萬仟瓦。

為台灣最大的燃煤火力發電廠。二氧化碳排放量亦為世界第一。亦是第一個經過環境影響評估審核通過才興建的電廠，是一座公園化的電廠。

至於他們的環保措施—

（一）煤塵飛揚之抑止：由密閉式輸煤設備送至煤堆，煤堆採用壓實灑水及在表面噴上一層乳化柵欄，並以密閉式輸煤設備送至鍋爐，防止煤塵飛揚。

（二）低氮氧化物之控制：裝置可控制流量及分火式的燃燒器，使燃燒器能在缺氧及低溫環境下運轉，因燃料中與空氣中的氮不易與氧反應，而減少排氣中氮氧化物之含量。

（三）排煙之處理：

1、靜電集塵器—總集塵效率為 99.8286%。

2、高煙囪—煙囪高度 250 公尺，以達到排煙擴散效果。

3、排煙脫硫設備—將煙氣通過此設備，以減少排氣中硫氧化物之含量。

（四）煤灰之處理：

1、為配合推廣煤灰再利用，於灰倉收集之飛灰，目前免費供外界利

用。

2、採用灰漿管路，將剩下之飛灰，送至灰塘，築堤填海造新生地。

(五) 溫排水之處理：冷卻海水由台中港內池抽取，流經1200公尺長之進口渠道，以間接冷卻作完功之殘餘蒸汽，熱交換後之溫海水經由1800公尺長之海水渠道再經800公尺長之導流堤冷卻後排出。

(六) 總合廢水處理系統：機組廢水導入綜合處理設備集中處理，使水質符合國家排放標準，用於廠區綠化及煤堆灑水抑塵。

(七) 噪音管制：採用低噪音設計，並裝置消音器及隔音牆。

然而有這些環保的措施，還是不夠，根據「碳監控行動組織(CARMA)」的最新資訊，台灣台中發電廠的二氧化碳排放量稍為降低，但是仍然以三千九百七十萬噸居世界第一，；顯示台灣「節能減碳」的目標面臨嚴峻挑戰。

火力發電廠是有化石燃料取得方便、建廠容易以及相較於其他能源開發是較無危險性及沒有無法處理的輻射廢料的這些優點。但是有利就有弊，缺點呢？造成空氣污染和酸雨，因為以化石燃料作為燃料，產生二氧化硫、懸浮微粒等；化石燃料其量有限，終有用完之時；加重溫室效應；能源轉換效能不高，約只有30%；對員工肺部健康有損害之虞。

我們到了第二站—中部科學工業園區，他們很熱情的歡迎我們，為我們做了精彩的簡介。

中部科學工業園區開發建設工程於民國九十二年七月起展開，為配合產業未來整體發展的需要，已針對土地使用、交通運輸、水電及電訊、雨污水處理與排放、廢棄物處理等相關建設工程進行規劃，而園區土地使用將區分為園區事業專用區、管理及服務區與公共設施及公用事業用地等三類，提供高科技產業優質之環境，促進中部地區產業之升級。

中科包括台中園區、后里園區、虎尾園區及已核定刻正開發之二林園區、加上兼辦高等研究園區共計五處，台中園區位於台中市大雅區及西屯區，面積412.86公頃；后里園區位於后里區東南隅鄰近后里區及豐原區交界處，包括后里基地及七星基地二塊基地，面積255.67公頃；虎尾園區位於雲林縣虎尾鎮高鐵特定區旁，面積96.11公頃；二林園區位於彰化縣二林鎮東北側，包括台糖萬興農場及台糖大排沙農場，面積631.23公頃；高等研究園區位於南投縣南投市中興新村都市

計畫區內，面積約 258.97 公頃。

最重要的是—述說產業特性及工作待遇。

中部科學工業園區以奈米技術為基礎，發展光電、積體電路、生物技術、精密機械、電腦周邊和綠能六大產業為主題。而園區廠商有積體電路產業有瑞晶電子股份有限公司；光電類有聯相光電股份有限公司、友達晶材股份有限公司、台灣捷時雅邁科(JSR)、達鴻先進科技股份有限公司、台灣康寧台灣日東光學及長泓能源科技；精密機械產業有元翎精密工業及均豪精密工業股份有限公司。未來中科將是光電與積體電路的重要聚落。

大學生如果是電機系本系出身，以我們的能力在中科能直接當工程師或者是助理工程師，現今大學生畢業底薪為新台幣 25000 圓，之後會升職加薪以及年終紅利，所以待遇是不錯的，還有中科常常幫忙其他相關性質公司徵才，也能幫助我們到想進的公司，例如：台積電、鴻海之類的公司。

在這趟參訪之後，我可以詳細知道業界需要怎樣的人才，而我需要儲備哪些能力，更加能確定未來我要往哪一個方向走，從現在開始培養我的能力，未來，我的實力就是我最有用的財力。

系級：生物資源學系 3 年級

學號：0983262 姓名：楊尚唯

本校課程名稱：害蟲生物防治實習

見習（參訪）單位名稱：嘉義縣 築田有機農場

見習（參訪）時間：2012/03/29~2012/03/29

見習（參訪）心得：

築田有機農場參觀

今天老師將正課與實習課共四節課合併成一次的校外參訪，我們約在忠義橋的加油站集合，一到加油站就看到老師騎著一台復古的摩托車，帶著一頂草帽在那裡等我們了，老師就像是一個大孩子一樣，看起來也蠻期待去有機農場的，讓我覺得這次去參訪的氣氛應該是輕鬆愉快的，感覺上像是一次小型出遊，等人都到齊了，一群人二十幾輛摩托車，由老師領頭浩浩蕩蕩地前往有機農場。

路途離學校其實並不遠，在中埔鄉而已，到達目的地時，農場的主人正好出來迎接我們，大家集合好之後，今天的參訪正式開始，老師向我們介紹今天的農場主人，他是我們的老學長，是以前還在農專時期就讀植物保護科的學長，黃上嘉黃老闆，黃老闆一開始就直接跟我們說「歡迎來到我的農場，只要是在我農場的東西都可以現拔現吃。」由此可以看出老闆對自己農場是信心十足，隨即馬上從旁邊採了一棵很像野草花朵的植物叫我們品嚐，嘗起來嘴巴會麻麻的，味道很特別，老闆卻說那是一種可以治心血管疾病的中藥材，又指著車前草說我們身後的一棵樹說，如果有同學想要嚼天然口香糖可以採一片葉子來嚼，原來那是肉桂樹，老闆當然也是親自吃給我們看，可見他真的對自己的農場信心十足，接下來老闆開始進入正題後，他先要我們選邊站想要上到三點下課、四點下課、五點下課及六點下課，各自選邊站，當時大約兩點多，雖然大家都覺得很奇怪，但後來還是依老闆的意思照做，結果三點沒人站，大多在四、五點，老師和一些同學站在六點，結果老闆說了其實這是一個小小的對農場想法的測驗，因為他說現在大多年輕人都已經不喜歡下田了，然而只要在田裏面，一個小時就應該要有一個小時的收益，兩個小時就應該要有兩個小時的收益，若今天想三點下課的人他為了要讓他在短時間上到來有機農場的應獲得的收穫，它會讓他直接下田去種田，做堆肥，而四點去拔雜草，五點的去耕犁，六點的去泡茶聊天，因為有最多的時間可以讓老闆慢慢地侃侃而談，所以應該要到陰涼的地方，然而老闆又說到，現在年輕人在

田裏面只要能做三天就能做三周，能做三周就能做三個月，能做三個月就能做三年，他感嘆地對我們說之前很多年輕人來他田裡做事都做不到兩天就走了，然而現在面臨農人老年化，更需要有年輕的人投入農業，未來台灣農業才會更好，所以他也很有趣並認真的問我們有沒有人要一起加入他的行列，想不到這麼一個小小的問題蘊含著這麼多的意思，老闆雖然年輕但能當到老闆真的是很有智慧。

開始介紹農場內部，首先來到離門口最近的蘿蔔區，老闆種植方式是利用白蘿蔔與紅蘿蔔的間作方式，在白蘿蔔上面可見一大堆常見的十字花科害蟲，黃條葉蚤，然而老闆很有自信的拔起他的白蘿蔔，居然地下部是漂亮的白蘿蔔，而不是被黃條葉蚤危害後的痕跡，因為黃條葉蚤的幼蟲與蛹都是在地下生長，且幼蟲會危害地下部，直到羽化成成蟲才爬上來危害地上部，被取食過後的地下部會變得黑黑的，老闆解釋說這些黃條葉蚤都是蘿蔔長出來後才從農場外進來的，因為他的農場中的土都有經過堆肥發酵，所以土中微生物相十分豐富，其黃條葉蚤之卵、幼蟲與蛹皆因無法與土中微生物競爭而死亡，且這些蘿蔔種在門口是有原因的，除了因為旁邊有大樹可以遮陰外，還可以防止外來之黃條葉蚤更入侵內部農田，在周圍區吃完十字花科作物就會飛走了，如果危害不嚴重的就可以收成起來賣錢，此時老闆說了一句話，「在做有機農業時所有病害皆不是病害，蟲害也不是蟲害，那都只是在農田生態系中自然會有的東西，做有機農業必須要與之和平共存，使此生態系自然達到一個平衡。」我認為這真是一句非常有道理的話，所以黃老闆的理念，昆蟲牠們在此田需要覓食所以就給他們吃一些食物，吃夠了就不會危害其他農作物了。

換下一個地方，我們走到了一個水池旁，一個清澈可見池底的乾淨小池，池中還有一些錦鯉再游，老闆跟我們說這個水池是這個有機農場的心臟，一個好的農場必須要有一個如此乾淨的蓄水池，其實這是一個人造的池子，整個田裡的水皆會流回此池再送出去灌溉，老闆說他研究多年，才知道如何造出一個循環又清澈還可以養魚的池子，而且老闆在這池中也是使其維持著生態平衡，於不需餵食，他在裡面自己有水食物吃，水是活水，所以可以自動的循環，老闆還說用他這裡的水洗澡，皮膚一定會變得滑嫩滑嫩，結果有同學就去用水池的水洗手，真的變得很滑嫩耶，還說如果有兩個人四天就可以造出一個一樣大小的水池。

再來老闆帶我們到他有機農場中的桑葚樹附近，每顆桑葚樹都結實纍

繫，桑葢又大又漂亮，老闆叫我們自己摘來吃，連老師都吃的亦樂乎，因為真的很大很甜又很好吃，當然也有同學摘到不好吃的，大家都吃得很開心，後來走到一間網室，我探頭一看，看到好多不一樣種類的菜，後來老闆就叫我們走進去並算算有幾種菜，我努力算，只算到了七種，感覺有很多種好像都一樣，大多同學也跟我一樣覺得只有六、七種或是八種，可是老闆卻說裡面有十二種，溫室中同樣的菜是採用一小區一小區分開重的方式，我只算得出有青江菜、茼蒿、小白菜、空心菜、大白菜、還有兩種說不出名字但看得出不一樣的，老闆說在有機農業裡，不能利用化學防治，也就是噴灑化學農藥，也不能用化學肥料，所以其他防治方法就顯得特別重要，其他防治法包含農業防治法，生物防治法，物理防治法，像是老闆他們就有用農業防治法也就是像是間作的方法，像是一開始的蘿蔔田，或是畦面覆蓋也算是農業防治法，而網室就算是物理防治法，老闆他也有在田間釋放寄生蜂，因為他叫我們去看包心菜上面的小菜蛾有沒有被寄生蜂寄生，並叫我們看一下他的菜上面害蟲有沒有密度很高，我實際看發現，雖然上面有害蟲，但是沒有很多，老闆說這就是牠們之間已經達到生態平衡了，再來老闆帶我們走進另一個溫室，裡面都是番茄，老闆開放我們吃三分鐘，當然大家又是吃的亦樂乎，老師還是第一個進去最後一個出來的，看來今天來農場最大的收穫是吃了一堆新鮮的有機蔬果，番茄除了漂亮之外，每顆都超甜，真的是越來越佩服老闆了，不過並沒有很大顆的，老闆向我們解釋到現在大部分的蔬果，在種植的時候都有使用大量的植物賀爾蒙(或叫植物生長調節劑)，所以很多都是長得又大顆又漂亮，但老闆說其實植物賀爾蒙吃多了也會累積在人的身體之中，所以現在人才會有很多皮下瘤、脂肪瘤，他說他的農場保證都沒有使用植物賀爾蒙，他只使用好水、好肥料還有用心的照顧，所以他的蔬果吃起來都很健康又安全，他也給我們吃菜豆，新鮮的生食菜豆我倒是第一次吃，不過我第一次知道原來生菜豆這麼甜，最後來到了推肥區了，黃老闆跟我們說這是他跟人家收集了幾十公斤的廢棄金針菇太空包所推出來的肥料，他說植物生長得好不好，土壤中的碳氮比十分重要，而太空包為了要種菇，裡面有許多好的養分還有一些菌，可以用來增加土壤中的微生物相，所以這一大堆肥料除了養分以外，還可以增加一些土壤中的非植物病原微生物來與植物病原微生物競爭生存空間，而堆肥還有另一個目的，因為發酵作用其實是一種放熱反應，老闆要我們伸手進去挖肥料的深處，問我們有沒有挖到甚

麼，他開玩笑的跟我們說裡面有放獨角仙幼蟲，只是大多數的同學都挖到一半就沒辦法進去了，因為溫度越來越高，這就是重點了，老闆說再翻耕的時候加入這些高溫的肥料，可以利用高溫殺死一些土中的害蟲，所以老闆也說這些堆肥雖然是利用菇場不要的太空包，但在這個農場對他來說卻是寶。

這次的見習除了肚子飽飽外，腦子也飽飽，黃老闆不吝嗇跟我們分享了很多要做有機的細節，也給我們很多好的有機理念，不過很多東西雖然知道但沒有實際操作還是很困難的，或許未來有機會也可以走有機，但是這次的參訪我覺得我學到了很多概念，真的覺得收穫很大，但參訪後我也裡出了一個疑問，雖然有機是十分健康的，但做起來難，相對得成本就提高，其商品單價更驚人，也就是說通常依大多數人的經濟能力大概負擔不起每餐都吃有機，或許同樣一家四口，買一般的蔬果與有機的蔬果要當晚餐，要買到足夠量，有機的價錢可能要提高到四至五倍，所以我想這也是值得思考的問題吧，然後老師說他明年還要再帶學弟妹那班來，我想老師應該我們之中吃的最開心的。

系級：幼兒教育學系碩士班 2 年級

學號：1000684 姓名：王如芳

本校課程名稱：幼兒教育跨文化研究

見習（參訪）單位名稱：濟南市 山東師範大學

見習（參訪）時間：2012/04/04~2012/04/08

見習（參訪）心得：

題目：與山東師大的幼兒教育學術交流

在 100 年上學年度時，耳聞此跨文化課程將會在下學年度開設，同學們之間也傳言說要修此課程必須要前往大陸做訪問及參觀，直到本來是只給碩專班的課程修定成碩士班也有開設，此時班上許多的同學都躍躍欲試，畢竟能前往大陸參觀時在是一件非常難得的機會，而沒有出過國更沒有去過大陸的我，只能在研討會和相關書籍之中得到大陸幼教的近況以及發展，在修讀文獻課程的時候，老師也強調第一手的經驗是很寶貴且是相當有說服力的資料，既然有這機會可以與老師同學一同前往大陸吸收經驗與蒐集資料，我便有了相當高的學習動機，彼此三五好友的相互鼓勵下，我決定修習幼兒教育跨文化研究課程。

很順利的，我們一班 23 人於 2012 年 4 月 4 日抵達山東濟南，映入眼簾的春暖花開的秀麗風光令人感到美不勝收，但在記錄美景之餘，不忘來此行的學術交流目的，我將以此行之修課收穫分「專題演講」、「分組報告」、「圓桌會議」及「幼兒園參觀」等四部分於下段一一敘述：

#### 〈一〉、專題演講

向海英教授的大陸幼教現況演講主題，相當深入淺出的與我們解說現今大陸的幼教概況，然而因向老師本身之專長為幼兒課程之部分，並也列出大陸幼教園所的課程實施有分為園本課程、園本化位課程、班本課程、生本課程等，課程內容以走主題式教學為主。在聽向老師的解說之中，我對於大陸幼教的課程實施有一些質疑，他們所認為的主題課程在我看來相當像是單元課程，尤其在向老師解說幼兒園的其中一段課程主題名稱，大班、中班和小班的主題課程名稱感覺就像是單元課程名稱的設計，如認識我的身體到注意身體健康等，不像是主題課程會有的名稱。從此演講中我覺得其實大陸幼教是有一段漫漫長路要走的。

丁海東教授演講如何將教學與遊戲結合，這樣的主題比較符合我

們台灣幼教的發展，以實務和理論結合的學術方向，從一開始揭示遊戲的重要性、遊戲的形式到舉許多教學上及生活上語遊戲相關的實例，更是讓台下的聽眾點頭如搗蒜，其中我最喜歡巧克力的故事，孩子會將一件小事放在心中甚至影響了他的思緒與行動，幼教師的偉大不只在於發現孩子的生活小事，更偉大在於老師牽起了孩子的手，說出：「我們都愛吃巧克力，所以黑皮膚的孩子是大家最喜歡的、最棒的孩子。」這樣的幼教師需要多大的智慧呢？正是不論海峽兩岸甚至是全世界的幼教師所該學習的寬容。丁海東教授所倡導的「美的教育」，正是用藝術領導科學的思維，感性是所有理性之始，感性的孩子用遊戲思維世界，理性的大人用常理來思維世界，如青蛙與蛇的故事，孩子所說的：「青蛙和蛇沒有毛衣服穿」，這句話是多麼天真浪漫的句子，被大人的冷血動物定義所抹煞，美麗的世界都不美了。這段演講很令我感動，因為我也是感性的人，常常要被灌輸理性的老師形象，其實和孩子一起玩一堂課，不是比課本的定義或教學目標更來的貼近人心嗎？

## 〈二〉、分組報告

我們是第一組上台報告的組別，報告內容為「方案課程的教學與創新」，我們為山東師範大學的研究生解釋了方案課程的概要、學習區的教學特色以及新生附幼的教學實例，不僅是學生們相當認真在聽取我們的分享，連老師們也在台下替我們鼓勵，讓我們這一組的報告順利結束。或許是感染到司儀的緊張情緒，當時的我也有點緊張，講解的流暢度不如平常水準，然而緊湊的時間限制也不斷的催促我們要把握時間，很多重點都不知道該帶過還是做提要，導致我的慌亂有些明顯，或許在這次的表現不夠良好，但也讓我鍛練了一次膽量，往後有上台發表的機會，就能就引此為借鏡，相信我可以再更進一步的成長。

## 〈三〉、圓桌會議

本次的圓桌會議由山東師大的研究生對我們報告之主題給與提問，從他們所提出的問題可知，他們是相當用心在準備與我們學術交流的課程，這點令我們覺得備感尊重。山師大的研究生對我們有濃烈的興趣，所提問之問題也相當多樣，在針對我們的報告主題做提問之餘，也提問到了我們研究生的日常生活、畢業後之出路、如何結合理論與實務等等，我們嘉大的研究生也相當積極主的的回答，彼此前呼

後應，短短一個小時的圓桌會議便結束了，會議結束後，我們也在私下交流一些很想瞭解的問題，我們向他們詢問山師大的幼教研究生畢業後出路，發現其實他們的研究生畢業之後並不會從事幼教關行業，會到各大學去應徵教授的職位，然而他們大陸的幼教師是高中生畢業後，由學生個人意願志願從事，無須經過考試競爭，由這點分享讓我感到相當震驚，高學歷的他們就讀幼教相關科系畢業後卻不會貢獻己身專長於幼教現場，無怪乎他們的大學幼教課程理論不用結合幼教實務，更不用去幼兒園實習參觀試教，然而他們對於我們這一群受高等教育之研究生，畢業出路夢想是當一位幼教師的想法，其實也是相當不解的。我想大陸教育於理論與實務分流的狀況，不但是他們幼教教育無法趕上世界潮流的原因，更可能將是他們高等教育體制中潛在的偏差觀念。

#### 〈四〉、幼兒園參觀

經由向海英教授的推薦下，我們榮幸的可以前往新增行程之銀座英才幼兒園及既定行程之大風車幼兒園，看見大陸對幼教十分用心的投入，耗資數億打造的幼兒學習天堂，令我感到相當驚艷，雖然幼兒園中的學習區規畫、教室布置、教學課程、幼兒作品等，都讓我們十分不解，這就是兩岸文化不同之處吧。在台灣是絕對禁止的英語課程，大陸的公私幼都在幼兒園教授英語課程，這樣的課程符合幼兒語言發展嗎？學習區的規畫應符合迦納的多元智慧，以讓孩子有發揮優勢智能之處，但我發現大陸幼兒園的學習區中都有「英語角」的設置，還規定進入英語角只能說英語，這樣能提升孩子英語能力嗎？然而區角擺放滿滿的優秀學生作品，令人懷疑這樣的區角設置根本是做學術參觀之用，並非是開放孩子進入遊戲之用。大陸的孩子們也是天真活潑可愛的，更是有口無遮攔的小趣事，看見參觀的姐姐除了聽老師的話說聲：「客人好！」之外，還另外補述說了一句：「她怎麼那麼胖？」我看見老師們驚慌失措的用食指放在孩子嘴上指示孩子不可以這樣說，這場景讓我覺得有趣萬分，孩子們是那樣真實，園所為了做表面效度，挑選的老師個個都是高挑美女，也難怪看到身材不同的客人，會感到訝異了。

以上在見習也與山東師大的老師同學們進行完心得交流過後，山東師大也相當的客氣並期望我們優秀的臺灣幼教人力可以在內地從事

教職，一同在幼教界盡心，他們的盛情我們心領了，或許來日有機會，我們彼此可以相互交流彼此的師資，進行教學分享座談會等等，以提升兩地的幼教品質。而在學術交流之餘，我們也一同遊歷了大明湖、青島等觀光勝地，觀賞完大陸幽幽的美麗景緻，以及交流後發現到大陸漸漸向上突起的那股競爭人力，修習此次的跨文化課程真得令我增加了不少視界，大陸的幼教雖然仍有待加強之處但反思我們臺灣幼教現況，除了搖擺不定的幼兒教育政策、對幼教經費投入不足，甚至公私立幼教師的師資問題與兩位教師的協同教學衝突事件在幼教現場漸漸顯見等，更視臺灣幼教必須再進一步努力的面相。回國至今仍是難以忘懷在山東的時光，或許這樣的心境反差不僅是讓我增加了人生美好回憶，更是我人生的試煉，磨練我好好努力，以達到我所期望成為的幼教老師。

系級：外國語言學系 4 年級

學號：0973556 姓名：王峻民

本校課程名稱：國中語文領域---英語/高中(職)英文教學實習

見習(參訪)單位名稱：嘉義市 國立華南高級商業職業學校

見習(參訪)時間：2011/05/06~2011/05/06

見習(參訪)心得：

★ 主題：遇見教育愛、預見教育愛，Let's "fun" English—in 國立華南高商

★ 課前觀察：

1. 教學設計：

老師採用與同學們互相問答的方式，幫助學生們複習上次已經學過的形容詞單字，並且更進一步地要求學生們要用這些形容詞來造句、描述各種不同的東西

2. 教具準備：老師自編教材 (word 檔)、老師自編講義

3. 教室佈置：語言教室，乾淨、座位有彼此隔開，每一個座位都附有一副耳機與麥克風

★ 教師教學過程：

1. 引起動機：老師跟學生們打招呼 (Greeting)，並且透過與學生們的問答，讓學生們能夠以輕鬆愉快的方式複習上次已經學過的一些形容詞單字，進而引發其學習動機

2. 教學方法：

A. Grammar Translation Method(英翻中), Direct Method(全英語教學), Audiolingual Method (drill: read sentences together with the students), CLT (問學生一些 open questions，而不是問學生一些有標準答案的問題→gap, information, feedback)

B. 蔡文純 老師的教學方式非常地輕鬆、有趣，雖然是全英語教學，但是學生們的反應也都非常地積極、踴躍，並且樂於與老師以及同學

們分享自己的想法，讓同學們都能夠在一個快樂的學習環境當中學習、成長

3. 態度儀容：衣著整齊、有活力，並且面帶微笑

4. 講述發問：老師會在教學的過程當中問學生們一些單字的意思並且會要求同

學們利用該單字來進行造句練習，並且適時地補充相關的字彙

5. 常規訓練：老師會在上課的過程與學生們互動。並且在上課之後透過作業的指派，希望學生回家後可以自己自動自發地學習。在下次上課時則透過問答的方式來檢驗學生的學習成效。

6. 板書技巧：

老師當天並沒有使用黑板，而是以投影機(word 檔)進行教學

7. 學生反應：學生基本上都相當地配合，上課的時候也都很認真地聽講，並且會主動且熱情地與老師進行互動、回答老師的問題

8. 作業指導：老師在下課之前會規定學生們回家之後要複習的範圍

★ 見習(參訪)心得：

五月六日，星期五，在顏玉雲 教授的帶領下，我們前往國立華南高級商業職業學校進行教學觀摩。到了國立華南高級職業學校，秘書就帶著我們到語言教室，準備進行今天的教學觀摩。

一進到學校裡面，我就聽到了校園內不斷地播放著與母親節有關的歌曲，整個校園氣氛感覺是歡樂愉悅的而不是嚴肅。走到了語言教室門口，我發現華商是一所很貼心的學校，他們在語言教室的門口貼了一張歡迎的海報，歡迎我們今天的蒞臨。當我們遇到蔡老師時，蔡老師跟我們說因為學生們最近剛考完統測，所以現在都在玩。

一進到教室，我發現其實他們的語言教室還不錯，因為每個座位上都附有一副耳機與麥克風，而且整間教室也蠻大、蠻舒服的。當上課鐘響時，我們就開始進行第一節課的英語教學觀摩。

我發現，雖然蔡老師在教學時使用全英語教學，但是學生們的反應都很熱烈、很積極地回答老師的問題。而在課程的一開始，蔡老師先帶著學生 review 上次教過的一些形容事物的形容詞單字。透過問答，與學生們有著良好的互動，並且也很有效率地同時進行課程的複習。比較特別的是，我發現在這個班級當中有一位國際的學生。下課時，蔡老師跟我們說，這位學生是美國人，名字叫做 Preston(褚世敦)，常常會跟著他們一同上課、一同學習。其實，我覺得這樣子很棒，因為同學們可以教 Preston 中文，而 Preston 也同樣地可以教同學們英文。在語言學習方面，Preston 也算是一個不錯的教學資源，他可以教同學們正確的發音以及與同學們分享美國與台灣兩個不同國家之間的文化差異，增進學生們的國際觀。在複習完單字之後，蔡老師就請同學們分組進行上台說故事。這種教學的方式如同 Reader Theater(讀者劇場)，同學們必須要用聲音來呈現故事當中主角不同的情緒起伏變化。透過說故事的方式，學生們的學習動機也會跟著提高，並且在每組同學說完故事之後，蔡老師會針對故事的內容提出問題，學生們則必須要回答蔡老師所提出的問題。其實同學們與蔡老師的距離真的非常地近，就像是朋友一樣，可以無話不說。在下課的時候，蔡老師跟我們說她已經連續帶三年一班帶了三年，所以師生之間彼此存在著一股默契。此外，蔡老師真的是一位非常用心的老師，為了我們這次的教學觀摩，她還特地打了教案給我們參考，真的是一位相當負責的老師。在每一組的同學都輪流上台說完故事之後，蔡老師就繼續進行教學。下一個部份是繞口令(Tongue Twister)，透過朗讀一些拗口、難唸的句子，每個學生們都玩得不亦樂乎，並且透過這種輕鬆有趣的方式，同時訓練學生們的發音能力、進行 Phonics 教學。首先，老師會請學生們先用正常的速度唸，第二次就要 faster，第三次則要 even faster。每個學生都為了要成功地快速唸完三次相同的句子，不斷地反覆練習。其實我還蠻喜歡這個活動的，因為這個活動讓學生們可以主動地開口說英文，並且讓學生們發現原來開口說英文是那麼快樂的一件事情。在唸完繞口令之後，蔡老師接下來就進行 guessing game 的活動。蔡老師請 Preston 上台提供幾個線索讓學生們猜他所描述的是哪一個名詞。Preston 使用了各種他們在之前上課時已經教過的形容詞來進行物品的描述，例如：gum, watermelon, banana, pizza, pearl milk tea 與 library。而這也是第一節課的大致教學內容。

第二節課的教學內容主要把重點放在 conversation 的部份，這個

活動的名稱就叫做 “I would like to say something to someone”。在這個活動當中，蔡老師請每位學生分享他們想要對某一個人說的一些話。在每位同學都分享完之後，蔡老師接著就讓學生們上台演戲。在演戲過程當中，我發現，這一班的學生都好活潑，每個人都好放得開，而且他們的發音也都很標準。在演完戲之後，蔡老師就帶著大家一起唱了三首好聽的英文歌曲，分別是：(1) Proud of You 揮著翅膀的女孩，(2) Take Me Home, Country Road 與 (3) Seasons in the Sun(陽光季節)，三首都是膾炙人口的英語歌曲，所以每位同學也都跟著老師一起開口唱英語歌，讓學英語也可以透過歌曲的方式，而不是傳統的老師教、學生聽。

在兩節課的教學觀摩之後，我們到學校的會議室與校長以及蔡老師進行教學觀摩後的問答時間。校長對我們說，國立華商是一所相當不錯的學校，他們在應用外語科就有將近二十位的師資。此外，校長還跟我們分享，一位好的老師必須要具有 “MP3”。所謂的 M 就是指「道德」(moral)，而 3 個 P 則分別代表 profession (專業), patience (耐心) 以及 passion (熱情)。而蔡老師則是跟我們分享在班級經營方面，我們有時候 Don' t be too serious，而要與學生們保持朋友的關係。要了解學生，並且願意與學生們互動。其實，老師對學生們付出的關心，學生們都感受得到。並且，蔡老師說，當學生們在上課的時候秩序太吵時，我們可以轉移學生們的注意力，讓他們可以靜下來專心聽你在講什麼。而在面試這一個部份，蔡老師說除了展現我們的教師專業與教學熱情之外，我們在試教的時候也必須要與台下的同學們打成一片，要 walk around，而不是一直站在台上教學。在活動設計方面，蔡老師推薦我們可以到敦煌書局走一走，因為裡面有很多英語科教學活動設計的書，但是，最重要的還是，要善用我們自己的 imagination。因為只有發揮我們自己的創造力，才能夠教出屬於自己的一套風格、特色。

★ 見習(參訪)後建議事項：

五月六日，我們到國立華南高級商業職業學校進行英語科教學觀摩，在校長、秘書與蔡老師的熱情歡迎下，我也從當中學習到了許多不一樣的東西。我看到了高職生與高中生們之間的不同，但是相同的是，學生們那一份對於學習的好奇心與熱情，以及那一份老師對於學

生的，教育愛。

如果可以，我希望能夠與蔡老師們有更多的時間分享她在考取正式教師之前的準備過程，並且可以分享更多關於蔡老師在班級經營這一個方面所做的努力與準備。因為在教學的過程當中，除了老師所教授的專業科目內容之外，班級經營也扮演著一個相當重要的角色，而蔡老師在與學生們的互動上正是值得我們這些未來想要成為正式英語教師的實習教師們效法的典範。此外，我也希望蔡老師可以多與我們分享關於遊戲方面的設計，讓我們在訓練學生們的正確發音(Phonics)、單字拼寫以及造句練習(句型結構)的同時也可以達到寓教於樂的目的，也讓原來枯燥乏味的教材內容可以變得更加生動、有趣。

整體而言，我覺得這次的校外見習很棒。我也相信這次的英語教學觀摩對於我未來邁向正式教師之路一定會有很大的助益！

而我也在這次的英語教學觀摩當中，獲益良多！

系級：財務金融學系 3 年級

學號：0984670 姓名：鄭芳宜

本校課程名稱：金融法規

見習（參訪）單位名稱：台北市 台灣金融研訓院

見習（參訪）時間：2011/11/25~2011/11/25

見習（參訪）心得：

2011 年 11 月 25 日嘉義大學財金系校外參訪 0984670 鄭芳宜

此日特地北上台北台灣金融研訓院，真是一趟值得的參訪。金研院是一個設施完備的中心，並致力於使社會各界能獲得多元化、便利化的服務機構。金研院之成立，對於我國金融業方面的發展是一個重要的里程碑，且我國金融人員研究與訓練漸漸壯大，必須為全國金融業的發展奉獻心力、埋首經營，希望為金融業務現代化以及開發亞太地區的願景順利實現，可謂擁有偉大明確的目標。在加上近年來金研院持續推展各項業務，且同時成立金融廣場，開設專業書店及舉辦多項藝文活動，提供金融從業人員及社會大眾在金融領域外也有益身心靈的多元活動。因此，已期待許久可以親自造訪這樣設備完善且業務完整的機構。

此次活動中進行了一項意義深遠的演講，關於金融海嘯過後的探討。雷曼宣布破產倒閉後，引發全球一波接著一波的令許多人聞之色變的金融海嘯危機，亞洲地區雖然不如歐美地區來的嚴重，也在這場金融災難中損失了不少，因此亞洲各國如：新加坡、香港、台灣…等，皆進行修法或宣布新規章。其中金融監督制度是保護投資人非常重要的一環，因此金管會強化事先審查作業，而經過這些年金融風暴的經驗過後，以致於我國投資人風險意識極高、消費卻步。如何讓投資人安心，願意重回股匯房市，提振內需，這都是值得我們探討的議題，金融機構在辦理結合存款與衍生性金融商品之商品業務時，不得有私自侵蝕客戶存款本金之情事發生，也應該充分告知客戶可能將面臨的風險。此外，未來不論銀行銷售連動債商品，或壽險公司投資型保單連結連動債標的，都要先經主管機關的審查通過，才能銷售。對主管機關的聲明採事先審查制，身為投資人我們在此給予肯定，但在執行上的步驟與稽核仍需有工具與具體措施的實行，如借鏡香港經驗能夠明訂保障投資大眾購買商品時的稽核步驟，這樣才能重振投資人的信心，早日舒緩金融海嘯的衝擊。此次活動在許多場地共同舉行了金融

相關議題的研討會，讓我見識到金融議題的深度與廣度，許多內容都是平時上課所學的延伸探討，很符合學以致用的精神，對我們學財金專業的學生是一次很棒的經驗。

最後，和我最息息相關的議題莫過於證照的考取，講師細心為我們講解、說明許多金融相關從業人員的證照考試項目及內容，包括中小企業財務人員測驗、銀行內部控制與內部稽核測驗、信託業業務人員信託業務專業測驗、理財規劃人員專業能力測驗、初階外匯人員專業能力測驗、初階授信人員專業能力測驗、進階授信人員專業能力測驗……等等，也讓我了解在報考這麼多種類的金融證照測驗之前，一定要先了解我所要報考的照證有何用途？對我自己是否有利？此證照如何考取？……等等，許多需要事前了解的細節，假使盲目考取多項證照，並不見得一定會用得到用處且可能會浪費許多寶貴時間。我也更加知道證照是一種「能力」證明，假使考取證照證明了該證照擁有某項專業能力。而目前國內可報考的金融相關證照實在非常多，有國際認證的證照、國家考試證照、主管機關的法定證照、以及個別機構自行舉辦之證照考試。而這份能力證明到底能不能獲得廣泛社會大眾的認同就必須依據發照單位的公信力，金融研訓院是有法令依據而核發證照的，具有較高公信力。總結此次參訪，不論是在實務上的探討或是參觀金融研訓院的硬體設備，都讓我們身為財務金融系的學生獲得課本外實際的運用和關於金融機構的運作，對於自身未來的發展更有方向，也會更懂得運用金融研訓院的資源為自己的未來加分，期許自己能在往後的日子發揮所學，和金融院的展望相輔相成，不僅將持續充實研究與知識，也將透過與國內外之調查研究，增進國際觀瞻並擴張研究觸角，以更富前瞻性與專業性之研究成果回饋社會，俾落實服務大眾的目標。

系級：林產科學暨家具工程學系 3 年級

學號：0982218 姓名：李綉玲

本校課程名稱：紙質文物之保存與維護紙質

見習（參訪）單位名稱：南投 福隆棉紙廠

見習（參訪）時間：2012/04/10~2012/04/10

見習（參訪）心得：

## 一、前言

南投埔里鎮早期是台灣手工造紙的重鎮，由於水質純淨，因此日治時期日本人即開始在此建紙寮造紙，延續至今已有 70 多年歷史，全盛時曾有 50 多家紙廠聚集，但如今已所剩不多。

最早的造紙術可以回顧到西元前 2 年的灞橋紙這是中國古代最早發明的紙。隨著科技的發展現今紙張的種類繁多，造紙技術、設備也不像古代如此不便。現今造紙的過程大致可分為筏木→剝皮→切片→篩選→蒸煮→漂白→打漿→抄紙→壓水→乾燥→裁切，為紙張的製作流程。而我們參觀的紙廠是從篩選的製程開始。

篩選的原料有構樹皮、雁皮、三桠皮、青檀皮等材料從樹木的枝幹將其樹皮剝下取得。

## 二、工廠簡介

台灣造紙最早的記載，為清同治 10 年(1871 年)重刊的《福建通志》，其中《台灣府》內有：「沙連紙，以沙連之竹製之」，可見得真正設廠抄紙的時間應該比 1871 年更早。

但是台灣手工紙的歷史直到一九三五年開始，日本人在遍尋台灣各地製紙的條件後發現，埔里氣候冬暖夏涼，水質甘美，地質肥沃，擁有量多、含鐵及其他礦物質低的「台灣第一水」，為發展手工紙的絕佳環境。後從日本引進「流漉」抄紙法製作手工紙。「流漉」抄紙法適合抄製樹皮紙(和紙)與較薄的紙。

福隆棉紙廠自民國六十二年設廠以來，傳承著中華文化的精髓，而且不斷的研究創新，發展優良的製紙技術。近年來，原物料的使用也漸漸與中國或日本不盡相同更為廣泛，生產方式也改成更有效率的方式。除了宣紙及棉紙品質的提昇外，更注重墨韻及書法一筆一劃完美表現的最高境界，另外還發展出多樣的”加工色紙”，讓現代藝術增添更多活潑的色彩。製造出品質最佳的手工紙，並以日本、韓國為主要市場外銷各國，深獲書法名家的喜愛。

### 三、手工紙的流程與進階加工

在福隆紙廠以手工紙為特色，而紙廠前的一處空地，存放著的是捆又一捆的樹皮，有構樹皮、雁皮、三桠皮、青檀皮等，構樹皮是棉紙的材料；雁皮則為宣紙的成分，而我們在外頭就已聞到瀰漫在空氣中樹皮與漂白水混合的味道，走進工廠後，映入我們眼簾的？三座用水泥做成的水槽，裡頭浸泡著的是經過蒸煮漂白的樹皮，蒸解乃將藥品與木片一起加熱、加壓處理的過程，為化學製漿中重要的階段，在蒸解過程中，木片中之木質素與藥劑發生反應溶解，會造成低分子化、木質素形成鹽類增加水溶性，甚至是已溶解的木質速擴散，影響蒸煮的因子有：木片大小與種類、藥劑的種類、用藥量、溫度、壓力、液比，其中液比的定義為：藥液(含木片的水分)與木片絕乾重的比值，若液比越高，對多醣體的破壞減少，收率高，紙力強。

將木材或其它紙漿原料蒸煮，而溶解纖維素使纖維分離，但缺點為OH基加水分解，效率不佳，若要充分脫木質素，則必須增加OH-用量，而導致多醣類之變化。

漂白會對紙漿的白度提高，卻對紙漿的收率下降，漂白的目的有：去除殘留的木質素或改變木質素結構以提高白度、溶解半纖維素提高純度、去除樹脂及其他副成分、殺菌。以漂白過後的樹皮會在第一座水槽清洗，接著再移至第二個水槽重覆清洗，當在第三個水槽時，樹皮上的漂液已被洗淨，此時工人必須嚴謹的挑出樹皮中的雜質，如：黑色的表皮與木節，不讓雜質降低紙張的品質。

樹皮經蒸煮後，由打漿機打成紙漿，而前置作業的洗滌次數影響打漿的時間，打漿的目的是使纖維產生帚化起毛，增大纖維表面積與微纖維之間的氫鍵，促使紙力增加，並產生膨潤作用，使纖維柔軟易於糾纏，而隨著打漿時間亦會使紙的耐折力、抗張力、頂破力，可是超過某一限度時則會急速減弱，此時打漿機流下的紙漿成粥狀，但為儲存目的常脫水乾燥成塊狀或是板狀的漿板。

將脫水乾燥成塊狀或是板狀的漿板，溶解於水中並加入懸浮劑(分散劑)ex: 明礬  $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ ，加以攪拌均勻。在檜木的木框內的竹簾(紙篩)中(木框也會依產品的要求會有不同的大小)，端起抄紙簾放入紙漿槽中，以擺浪式前後左右搖擺撈起。此時，要確認抄紙簾上的紙將是雜質或是氣泡的產生(如有氣泡，必須戳破。因為會使紙張形成一個紙漿濃度較低的空洞，降低生產品質)

這種方式在傳統抄紙法謂「蕩料入簾」，經初水、增厚、修飾，使紙張

全體均一，機器所沖出的紙漿的多寡和依搖蕩的紙漿濃度及時間而得到所需要的紙張厚度，而通過蕩料入簾後的紙漿濃度會降低。所以在參訪的過程中，我們看到紙漿槽有一個回流的裝置，分別是濃度低的紙漿槽(由抄紙後剩下的紙漿回收)和一個大型的橘色桶狀紙漿槽，紙漿槽釋出紙漿原料使回收紙漿槽達到所需的濃度，如此不斷循環。

經蕩料入簾後將木框拿起，放上尼龍線後將抄好的紙平整且緩慢地一張一張的疊起，並避免有氣泡的產生。形成有如大面積豆腐般美麗的形狀。再放置到押紙機的紙床上，整齊的堆積數千張撈好的紙，經油壓機上加壓將水分排出，但其含水率要控制得宜。當含水率過低時，紙張會不易分離，在烘乾的拿取時容易撕裂。

#### 四、心得

參觀紙廠使我們對課程的印象加深，因為以前都是從教學影片看來，有些過程呈現在眼前並不陌生，然而還是有別於單看影片的效果，因為現場參觀可以發現很多小細節，也可以看見真正的工廠量產化之過程。雖然我們可以用現代科學去解釋造紙原理，而發明自動化機器量產紙張，而工廠裡面有一部分已經自動化，但是其實還有很多地方還是未被自動化，必須仰賴人力來完成，所以員工或多或少都會有一些職業傷害，讓人看得很不捨，或許在某些動作可以透過機械來動作。工廠內部雖然明亮整潔，沒想像中的雜亂陰暗，但是空氣卻不太透風，而後在這個環境中工作的人們，清一色不是婦女就是外勞，而工廠注意事項的告示上出現的語言竟有 6 種，除了中文及英文外，也包含其他的語言，或許是東南亞國家的語言吧。從這幾點上，似乎見證了造紙業的衰微。

近年來人們也發現其實機器非萬能，有些東西並非機器可以創造的，而重新開始討論”手工”的議題，我們發現手工造紙與其他傳統產業面臨一樣的難題—人力與傳承的問題。

人力的問題—台灣經濟起飛時以廉價勞工取勝，而開始提升生活水準，薪資也開始提升，使得商業成本不斷攀升而不堪負荷，被迫將廠房轉往東南亞薪資較低廉的國家，而當地的年輕人已經很少願意在紙工廠工作，加上原物料節節飆漲，使紙工廠的光景不復當年的興盛，願意在紙工廠服務的工人歲數已大，只能依靠外籍勞工，默默的延續紙工廠的經營，所以我們在使用紙時必須需要好好的愛惜，並珍惜整個地球上的資源。

傳承的問題—現在的年輕人剛好是在經濟起飛的背景下出生，加上少子化、社會大眾普遍對西方國家有盲目崇拜的影響，也使得大多數的年輕人不願從事需要勞力、粗重的傳統工作。

現代紙廠雖然面臨了許多嚴苛的考驗，但在造紙技術與手法上有不少新的突破，創造出具有特色的手工紙。若能適度與媒體及學校產學合作，既能增加工廠產品的能見度，也能藉著與學校合作的同時吸引對這方面有興趣的同學以解決傳承的問題。讓紙不再只是一張紙，增加附加價值，達到真正的產業延續。

對於紙業的式微而有些感嘆，畢竟手工紙保有藝術文化與美感在，現在年輕一輩的人卻大多都忽視自己國家文化的瑰寶，改而崇拜追求他國文化，這是很可惜的事。我想在手造紙面臨夕陽危機的現在，應該要想想如何將這美麗的產業做包裝，且推廣出去讓大眾對手造紙的價值更有概念，進而對這項產業達到珍視與延續的作用。

在福隆棉紙廠參訪留下許多印象，如：手工紙別具特色，透過進階裝飾的宣紙或棉紙，不僅讓價錢可以更好，也提身了自己的競爭能力，裡頭的員工都很熱情，讓我們體驗工廠的抄紙的過程，透過總經理的詳細解說，讓我學到很多，正所謂"讀萬卷書，不如行萬里路"便是這個道理，有些東西要真的去看才能加深印象！

系級：資訊工程學系 3 年級

學號：0983022 姓名：呂峻豪

本校課程名稱：計算機專題(2)

見習（參訪）單位名稱：彰化縣 鹿港老街, 台灣玻璃館, 財團法人車輛研究測試中心

見習（參訪）時間：2012/05/09~2012/05/09

見習（參訪）心得：

參訪的第一站是鹿港，所謂一府二鹿三艋舺，保持著悠久歷史痕跡的鹿港在近年觀光盛起之後，佔著重要的一席之地，不管是天后宮，老街，老龍獅肉包都是觀光客，饕客的重要行程之一，對於資工的領域來說雖然摸不著邊，不過卻可以透過旁觀其他產業來體會本身科系在台灣的定位，天氣熱的令人汗流浹背，但早上 11 點多，街上的小販，店面，行人，觀光客卻是車水馬龍，好不熱鬧，怪不得總體營利不輸科技產業的毛利率，尤其開放陸客來台的現在，文創產業更是台灣經濟發展的重點項目之一，這也讓我反思將資訊產業結合文創產業的可能性與新創意。

第二站台灣玻璃館，內部的玻璃展品有幾項讓我印象深刻，隔熱與隔音的玻璃設計，將會讓人的居住品質更為舒適，展覽品光與影的顏色與手法各自不同卻又都無比精細，相信對於美術領域的人士能來此地一遊一定是非常深刻的體會。

第三站的財團法人車輛研究測試中心，算是非常有趣的地方，最初台灣的車輛測試全部都是統一送到本工業區中的測試中心做測試，經過了民營化的過程之後才開始委辦民間經營管理，轉型為財團法人，所以才能在一般修車廠旁就有小型的測試儀器，所以車輛研究測試中心目前皆為測試新款車輛或可能是未上市的車輛新技術的研發，所以大部分的設館都是禁止照相的，因為牽涉到很嚴重的商業機密問題。世界分為歐盟，美國，與日本三種規格車輛測試標準關於測試中心內部的部門，台灣的車輛測試標準多採用歐盟標準。我們參觀了幾項實驗室，第一個是機動車輛噪音檢測實驗室，分為半無響室，與全無響室，半無響室除了地板以外，全為吸音棉牆，而全無響室連地板都是，只在上邊搭上了鐵網讓工程師能執行業務，機動車輛噪音檢測實驗室利用 100 個陣列計算的收音麥克風檢測車輛噪音出現在車輛上的什麼地

方，再加以改良噪音控制，關於這特殊的收音麥克風利用與車輛不同的相對位置再根據噪音收音的疊加，影像式的用不同顏色的呈現產生噪音密集的區塊來達到檢測的動作，是一種訊號處理的相關技術，簡單來說就是一組噪音照相機。而第二個實驗室是車輛油耗污染實驗室，由於目前車款內部無法直接通過油耗機計算一輛車的耗油，現在都是利用車輛排出的氣體，收集到氣袋中，再將氣袋中的氣體送入分析儀內測試，各氣體的含量，包含 CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, T. HC, NO<sub>x</sub> 等氣體，再透過含碳量，與添加符合法定標準的的測試用機油(每公升一百台幣)，逆推算出油耗，如此一來，只需要一次測試即可得知，該車輛的油耗與汙染指數是否符合衛生署法定標準。下一站為車輛傾斜測試實驗室，該實驗室的測試車輛均為大型貨車，此實驗室根據計算重心來預測車輛可能會側面翻覆的地面傾斜角度，來達到檢測的目的，分為空載與滿載的標準，而實際測試時，該場地因為室內空間關係只能測試到傾斜 38 度的角度，不過也令人佩服利用假設剛體的觀念，來計算車輛的重心進而預測可傾斜的角度，不過據工程師的說法，台灣車輛在 10~20 度的傾斜角度就算是很高的了。下一站我們看到了軟體方面相關的技術，利用影像處理的方式，在駕駛的車窗上投射了目前的時速與根據前方車輛的距離來顯示安全性訊息的技術，或是車輛後照鏡的死角，與停車時後方是否有障礙物或人的警報系統，及駕駛人的狀態監測，透過拍攝駕駛人，若是出現分心的轉頭動作會提醒駕駛人專心行車，或是眨眼頻率過高，會提醒駕駛人靠邊休息等等，都是利用不同的 Sensor 結合影響處理來達到的功能，最有賣點和噱頭的可能就屬自動停車系統了，駕駛人利用一個小小的遙控器，汽車就能達到自動停進停車位的技術，該技術的演變從最初的 Two-Turn 到現在的 Multi-Turn，而且萬一有緊急狀況隨時都能切回手動，這些算是上市車款中還看不到的實驗性技術，在國內國外都拿下了大大小小不同的獎項，例如日內瓦車展。下一站我們參觀了可能是未來主流車輛的電動車，在 ARTC 的充電站，看到了 LEV (Light Electric Vehicle) 電動車，與幾種不同的充電柱，據說目前有加入計畫的電動車駕駛就能免費在家裝設充電柱，一般台灣的規格充電的 Cable 是 7pin 的而大陸為 5pin 的，相信未來可能會出現一場規格大戰，不同的充電柱間又有分為直流充電與交流充電，也就是快充與慢充，快充只要半小時就能將電動車的電池充到 80%，而慢充可能要花上 7~8 小時，但一般汽油車加油時間大約 10 分鐘來說，汽油車的駕駛人可能有點不適應，而慢

充又分為 1A 與 1B 兩種，1A 的沒有 Cable 要請駕駛人自備，聽說這樣的設計是怕台灣人偷剪電纜，而不管哪種都利用 RFID 的方式來做充電控管，而充電柱的安全性最初為日本人所設計，在真正傳輸電力充電之前，系統會做多次的檢查，才開始傳輸電能，關於里程數與成本，充滿的電動車，可以跑上 160 公里的里程，如果換算成汽油車的汽油成本，省了將近五倍的油錢，就算考慮配電到充電站的距離，也還是比汽油車省了三、四倍，更甚者，此種車款可能與資工產業緊密結合，若是配電到汽車上，則車上使用資訊產品的系統就能得到更強的支持吧，這可能是未來的趨勢，對學機械的人才來說可能是不想面對的趨勢，對於資訊科系的人才來說也許是件好事吧，不過事事難預料，也許未來領先潮流的是別種能源的車款也說不定。

很可惜的是，今天沒參觀到試車場，不過卻在臨走前看到了變形金剛內的大黃蜂車款，Chevrolet Camaro Transformers Special Edition，也算是值回票價了。

此趟旅程讓我觀看到不少產業結合可能性與現階段的資訊相關技術，透過看到實體與專業人員說明，對於只是學生，沒有太多實務經驗的我們來說，真的是無比受用，希望未來有更多此類行程能辦理，也希望更多人能了解不同產業其中的價值，來反觀自身。

系級：食品科學系 3 年級

學號：0983187 姓名：李培聖

本校課程名稱：食品化學

見習（參訪）單位名稱：台中、彰化 味丹企業股份有限公司、承富股份有限公司、泰山企業股份有限公司

見習（參訪）時間：2012/05/30~2012/05/30

見習（參訪）心得：

#### 一、味丹企業股份有限公司

(1)簡報內容:味丹公司最著名的就是其味精的生產銷售，然後就是以成功品牌行銷建立一席地位的多喝水，另外其各式各樣的泡麵例如味味一品、味味 A 排骨雞麵、肉骨湯麵、隨緣系列，等等產品都是該公司的代表作，這次主要介紹給我們的是味丹公司生技產品，這些生技產品多是利用味丹公司製作味精的優勢技術所開發的「聚麩胺酸」衍生應用的各式產品，聚麩胺酸有兩種生產方式：1. 黃豆接種納豆菌發酵 2. 糖蜜加上味精後接菌，再利用發酵液生產。目前大量生產多採用第二種方式。

(2)廠區參觀:廠區中最令人印象深刻的就是各種不同大小的味精發酵槽，介紹人員向我們詳細介紹了由小規模測試→試驗生產→大量生產的重要性，我們在學校所學的多半侷限於小規模測試，但大規模生產有更多需要考量的部分，是必須和現場有經驗的師傅學習請教的，學界和業界之間還是有差距需克服，一旦失敗所造成的損失也不容小看，除了生技研發的實驗室參觀，另外也參觀了飲料廠的生產線，特別引起注意的部分就是，鋁罐原本是軟的，是之後充入氮氣使其變硬成形，鐵罐卻是不用的，這兩種容器內部都有上漆，所以不會食用到鋁或鐵成分，但有一定的保存期限，而飲料充填後要翻面在打印上日期，之後通過真空打檢機，探測其內部壓力是否合格，若不符標準就會淘汰，在飲料廠我們參觀到了較傳統的製作生產線。

(3)感想收穫:參觀後我將味丹定位為一間由傳統慢慢往現代化進步的公司，介紹人員也告訴我們，目前食品的走向漸漸往高附加價值的產品走，傳統的食品產業真的是以幾種較為知名的食品主打，除此之外公司給人一種熱心介紹的氛圍，不擔心受檢視的心態值得學習，雖然多種的開發產品我們知道或買過的就是某幾種，但是透過良好的行銷和通路，這幾支產品就能創造巨大的收益，貴精不貴多，像是多喝水真的就是透過正確的廣告打入消費者的心中，直到現在其包裝不變仍

是維持著一定的市售率，味丹守著他們獨有的特色，以此開發更多利益是令我印象深刻的重點。

## 二、承富股份有限公司

(1)簡報內容:承富公司為一間位於彰化的團膳公司，主要提供對象為學校營養午餐和大機構團膳，提供方式有兩種，一種是將食材原料洗好切好，一切前處理作業完畢後，交由學校廚工媽媽烹煮，另一種就是提供煮好的熟食，這兩種供食方式都有車子配送，食材需冷藏或冷凍運送，而熟食則是在保溫中運送，公司中的原料蔬菜與西螺漢光農場合作契作蔬菜，場內還有特別的蔬菜清洗機，利用滾動的方式清洗兼具按摩的功用，另外其工廠還有設烘培坊，自行製作烘焙食品，為一間具特色並通過 HACCP 的團膳公司。

(2)廠區參觀:觀察了整個生產線後可知其確有遵行 HACCP 的方式進行規劃，廠區動線明確，器具清洗乾淨，地面潔淨，作業員的衣服皆為白色，整體有明亮的感覺，其中有些器具是老闆親自設計請人製作的，老闆也說他以前是學水電工程的，因此廠區內的水電規劃都由他包辦，他也告訴我們不要怕投資，懂太多的人反而容易害怕，像他這樣懂一半，可是他有付諸實行的勇氣與決心，因此每一樣自行設計的器材都帶給作業員方便，也提升效率，另外其烘焙坊的成立是因為若採購其他廠商製作的麵包有所不便，也有品質良好與否的顧慮，為了減少麻煩，老闆一狠心就自己採購器材，成立了烘焙坊，自製自銷，其中包括一台自動包裝機，其運行速度快，可提升速率節省時間和人員成本。

(3)感想收穫:承富公司給我的印象是老闆勇於創新投資，並懂得創造最大利益，老闆開玩笑的告訴我們，任何東西只要機器做得出來，他絕對會採購機器，不管有多貴都還是划算，因為機器不用教，壞了修好可以再用，全自動化不用付薪水，又穩定，最重要的是不用保勞健保，也不會生病請假，老闆真的很認真地分享身為一個老闆是用何種角度看待生意這件事，我覺得雖然直接卻非常實際，而且老闆以前其實是提供原料給團膳公司的銷售員，到了各家公司都仔細觀察，慢慢學習，最後結合自己的見解和新想法成立了這家公司，而且不想像其他公司一樣製作少量下去競爭，而是大量製作，老闆說這樣才有競爭力才做得大，老闆這種不斷觀察、學習、吸收，再結合自身想法所進行的創新，是我覺得最大的收穫。

## 三、泰山企業股份有限公司

(1)簡報內容:泰山公司強調「精實生產」,以油脂生產起家,之後由外銷轉內銷開發各項食品,包括著名的八寶粥、仙草蜜和冰鎮系列飲料,此外泰山純水也以甘甜水質做出口碑,目前相關產業非常多元化,包括向大陸發展(例如仙草南路),也有營建事業,另外其轉投資的全家便利超商,雖然成本額最少,卻創造最大的收益,因此向我們強調了掌握通路的重要性,泰山公司也非常重視食品安全,積極取得各項認證和優秀產品證明,我覺得是一間制度分明的公司

(2)廠區參觀:這次參觀了三個生產線,分別是利樂包、仙草蜜(罐裝飲料)、八寶粥。利樂包方面,若是一般飲料,就一段充填,而仙草蜜需要二段充填,先填入仙草,再加入糖水,之後以UV殺菌;罐裝飲料類似味丹公司因此不贅述;八寶粥則擁有複雜的流程,首先是填入生原料,之後再加入糖水,進入罐頭脫氣流程後再封蓋,最後進入殺菌,八寶粥是採用高溫殺菌,且採用熱水式殺菌釜,熱水殺菌可保留八寶粥的獨特風味及香氣,且熱水可循環使用,殺菌的同時也將八寶粥一起煮好,在填入原料前和殺菌後都有檢測內部異物的管控。

(3)感想收穫:我認為泰山公司為一間名符其實的大公司,不但有世代的交替,而且設定各階段目標,一步一步實行並向前演化進步,整體來說企業化經營並邁向國際,身為全家的股東也掌握通路,並擁有具特色的八寶粥,一般來說如果任何一家公司研發了新產品,其他公司也會模仿並推出類似的產品,但八寶粥的製程真的非常複雜,泰山公司為了保證其品質,購置了很多機具進行檢測,整個製作流程非常複雜,因此反而成為了他們的「獨家」產品,別人很難模仿,近30年來一直穩穩守著其市佔率,且各項商品都創造獨特的品牌故事,以富特色的廣告打開知名度,有優秀的行銷手法,整體來說,我認為泰山公司給我最大的收穫就是讓我知道「通路、行銷、獨家」三者的重要性。

總感想:這次參觀了三家各具不同特色的公司,事前最期待參觀的是泰山公司,因為公司的網站是我到目前為止覺得架設的最用心內容最豐富的網站,實際參觀也沒有失望,各個公司都很用心地向我們解釋未來就業相關的情況,也給我們很實用的建議,告訴我們應該以何種態度進入職場,所有事情不怕我們學不會,只怕我們不肯學不肯做,參觀結束之後,我認為對未來就業又多了一份認識,也增加了很多想法,可以學,可以做的工作很多,選擇也很多,業界跟學術界差異也很大,很多事情是學術理論也解決不了的,透過這次見習,我認為最重要的

不是各項產品如何製作生產，而是參觀後對工廠運作增加了一份理解，真正可以去想像未來自己想從事的工作是什麼，還有一些很棒的態度及創新的想法也是可貴的收穫。

系級：特殊教育學系 3 年級

學號：0983625 姓名：郭燕蓉

本校課程名稱：特殊教育教學實習（I） 大學部特教系三年級甲班

見習（參訪）單位名稱：彰化 彰化和美實驗學校

見習（參訪）時間：2011/09/25~2011/09/25

見習（參訪）心得：

古人云：「看萬卷書不如行萬里路。」而古人亦云：「百聞不如一見。」

我覺得這句話真是說到我心坎裡，從當初的懵懵懂懂就進到特教系，到一步一步跟隨老師學習，直到這一次跟著班上同學一起到特殊教育學校參訪，讓我覺得隔行如隔山、跨系如跨山。以往對於特殊教育學生的認知就只簡單的停留在肢體障礙、智能障礙、視覺障礙……等，但是對於背後的教育體制、社會服務、社會協助……等，都完全不了解。

升上大三了，除了象徵我已經走過大學生活兩個年頭，也象徵我已經剩下一年的時間好好規畫我自己的人生方向了。這學期很特別的有了實習課，不同於以往的課程，老師安排了觀摩實習，讓我不僅覺得新鮮有趣，也覺得這是一個增強自己實力的好機會。

老師安排的第一個觀摩實習地方是彰化的和美實驗學校，這是一間辦理融合教育最成功的特殊教育學校，校內不只有高中職部、幼稚部、還有特殊學生……等，而和美也是一間全國唯一第一間落實家族學長制，致力推動特殊教育和普通高中教育融合的學校。而也因為特別的辦學方式，當校長帶領我們參觀學校的教學，和吃午餐的時候，我發現和美和別間學校所散發出來不一樣的氣息，那一種互相協助，互相幫助，學生們主動協助行動不便的學生的那一種溫馨感覺，是別間學校所沒有的。

這一次我很幸運的可以觀摩到小學部四年級和一年級的上課方式。四年級這一班因為功能比較好一點，除了學生們各個行動幾乎都比較不方便外，大體上學生們的智力和班級整體學習吸收都比較好，所以當老師教授自然與生活科技時，比較順利、流暢。在班上，我看到不同於我認知中所學習到的，我見識到很多特別的輔具，有幫助學生戰力訓練的，有固定學生肢體、軀幹椅子，有輔助小兒麻痺小朋友走路的助行器，有為了學生的身體狀況所設計的桌子……等。在和美，每一個班都屬於小班制，這一班四年級的差不多十個人左右，全班上課方式也讓我大開眼界，老師不只針對每一個學生的學習狀況不同，

而採取錯位的位置安排，讓每個學生都能在最舒服的狀態下學習，更讓每一個學生的位置都能夠適當的融入班上的上課氛圍中，期中有一個學生因為上課都沒在看，也感覺沒在聽，因此最讓我在意和不解，而在課堂中，也都沒發現老師刻意要該名學生將注意力放置在學習上，因此下課時不免好奇詢問老師該名學生之狀況，才終於發現原來是該名學生因為認知比較不足，所以老師只會要求該名學生能和班上一同「參與」課堂即可。而讓我最傷心的也是看到些小朋友為了學習所付出的辛苦和努力，和我們這些手腳健全，但是卻沒有很愛讀書的，真是大相逕庭，讓我無地自容！很开心一節課的觀摩結束了，一群一群的小朋友開心的跟我們打招呼，那種被大家圍繞的感覺，讓我覺得身為一位老師，真是無上光榮，尤其每一位學生臉上的笑容，都是壓力舒緩的原動力。

第二節，我們被安排觀摩小一生的課情況，不同於四年級那一班，因為這一班的年紀比較小，而且情況也都不一樣，因此在學習的內容上也跟四年級不一樣，這一堂是生活領域課程，老師教”大家來猜拳”，看著三位小朋友開開心心的玩的不亦樂乎，不只可以加強他們的社交技巧，也可以透過猜拳，訓練他們的手部肌肉細部訓練，更可以讓他們開開心心的學習，讓我覺得雖然辛苦，但他們卻很值得我們為他們付出。這一班最讓我覺得特別的是一個腦麻的小女生，她長得很嬌小，但是最讓我引起注意的不是他很可愛，或是他很聰明，而是因為打從一進教室她就一直持續的哭鬧行為，經過老師跟我們分析，才知道她是因為剛開始接受住宿生活，還在適應期，不習慣，在加上以前住家中時有哥哥有爸爸可以幫忙，因此個案只要哭鬧，就可以得到爸爸跟哥哥的幫助，所以一到學校來因凡事都要自己來，一時少了可以撒嬌的對象，所以才會出現持續哭鬧，不適應狀況發生。

中午，我們和學生們一同到吃飯的餐廳，在那裡，我看到更多嚴重情況程度不一的學生。在這裡，我看到更多我所沒遇過，甚至沒聽過的輔具，有專門為了手部不協調的學生設置的湯匙，有專門為了小兒麻痺的學生設計的很重的湯匙，也有很多學生是因為吞嚥困難，而需要將食物減成細碎的食糜，以利他們吞嚥，也有因為肌肉萎縮，造成食道緊縮，而只能吃稀飯類的小朋友。看著他們努力的為了生命發光發熱，我心中的那種堅持也漸漸的成形狀大。很幸運的我分配幫忙餵食一位肌肉萎縮嚴重的小朋友，他是一位高年級學生，因為肌肉萎縮，讓他不能咀嚼顆粒太大的東西，在加上因為肌肉萎縮嚴重影響他

的時到吞嚥，因此他只能吃稀飯、粥品，我一口一口的鼓勵他多吃一點，直到他開口跟我要求他不要在吃了，據平時餵食他的義工媽媽說，他的狀況正逐漸惡化，去年他還可以自己吃，可以自己咀嚼，但是突然地惡化讓該名學生只能改成吃剪碎的食物，甚至到現在只能吃糊糊的東西。

這一次和美的觀摩實習就在大家互相討論，溫馨的座談會中結束。我深深覺得今天的震撼教育讓我受益良多，不只讓我更認識各類項的障礙，也讓我真正接觸到小朋友，那一種親身接觸過的悸動，尤其當看到各項設備齊全的輔具，以及看到各項為了協助學生，而有的課程、器皿、設備。經過今天的參訪，我忽然覺得當一位特教老師，是一件很幸福的事情，也讓我覺得當我真的身為一位特教老師時，我期望自己也是可以提供各項協助給予學生的好老師。

反思：

特殊教育學校一直讓我有一種很模糊的感覺，畢竟沒真正接觸過，因此無法真正了解他和一班學校差異性。這一次我們參觀的彰化和美實驗學校是一間融合高中、職部的學校，因此校內除了特殊學生外，卻多出了高中、職學生。但是相對一樣的特殊學校，我也曾經參訪過高雄的楠梓特殊學校，那就又是另一種不同的融合學校，雖然收的學生狀況類別都差不多，學校走向也差不多，但是在融合的學生群不同，校風自然也就不一樣。彰化和美因為校內推動的積極融合，因此使的普通學生在接受特殊學生上，比起其他學校或是社會都還要成功和和諧。

在參觀和美的過程中，我發現有一點可惜的地方，可能因為上課時間的不一樣，因此下課時間其實並未發現普通班的學生主動來到特殊部這邊來陪伴這一群發光的天使，反而是在中午時間，午飯時間過後，才有志工學生來和特殊學生互動。其實我覺得無果可以，我會推動下課時間也能積極讓讓普通班學生融入特殊班級中，不只可以和這一群發光的天使作互動，也可以讓他們更認識這一群天使，甚至可以多坐陪伴，透過聊天，讓他們更能快速的適應未來即將面對的小社會。

系級：外國語言學系 3 年級

學號：0984012 姓名：王佑琪

本校課程名稱：雙語小學教育參訪

見習（參訪）單位名稱：雲林縣 維多利亞雙語中小學

見習（參訪）時間：2012/04/18~2012/04/18

見習（參訪）心得：

教育工作者應有的理想與堅持—維多利亞雙語中小學參訪見習心得

### 一、前言：

在大學的生活裡，有人每天忙課業報告、有人玩社團，當然也有人跑打工，我們都盡可能的找到自己的興趣並發揮所長，而導師竟然在大家忙得焦頭爛額的期中考週，安排了一個校外參訪見習行程——維多利亞雙語中小學；消息一出，大家臉上和嘴上都明顯表現出千百個不願意，但仔細想一想，這其實是個難得的觀摩機會，因為可以實地觀察這些具有豐富經驗的教師們將教育理論結合各種課堂教學技術，而將知識傳授給學生，這可不是看書就能夠瞭解的。見習當天，同學們如往常三五成群的聊天等著全班人數到齊，集合完畢後由於人數眾多分別乘坐兩輛遊覽車，或許我們都認知到這趟見習對未來工作選擇具有一定程度的影響，也或許是期中考的壓力使每個人內心中的那個天真可愛都躲在內心深處，就這樣靜靜地、悄悄地、搖搖晃晃地到了目的地，在途中我半睡半醒的思考該如何看待接下來三個小時不到的參觀，是以一位準小學教師？想混張國立大學文憑的大學生？還是十年前對事物都充滿好奇的小學生？

### 二、見習參訪過程：

「天啊！是城堡吧！」朋友突然的驚嘆不經使我望向窗外，當我們一行人浩浩蕩蕩的進入校園，歡迎我們到來的應該是一整班級的男生拎著換洗用具正在大門口等校車要去上游泳課「嗯！運動服很時尚」我心想這著……。學校的訓育組長是今天的主要接待人員，莊組長為我們簡單扼要說明了參訪的流程後我們便開始參觀校園，教學區分為國小和中學兩部分還有附設幼稚園、獨棟宿舍，而孩子活動的大草原非常漂亮，學校的硬體設備非常完善且新穎。路途上遇到外籍老師和小班學生互動教學，感受到這各學校教學上的用心，也覺得學生們很幸福，組長特別帶領我們進入參觀學校圖書館，因為閱讀是廣泛自我學習的最佳方式，整體環境中有劃分給幼兒閱讀的區域，布置上多了點稚齡的感覺，我想這應該是吸引孩童的方式之一吧！館內圖書豐富足以

供給不同年齡層的讀者。在前往觀摩教學的路中，我看見走廊兩旁皆是由學生作品布置而成的，有學習日文的每日一詞、才藝成果發表照片集、不同創意表現等，在教授知識的同時學校也讓學生有機會表現不同才能的機會。

接著分組進行觀摩教學，我們小聲地搬椅子坐在教室後方，仍有許多好奇的眼神不時看過來，頓時我怎麼覺得自己倒成了觀摩對象？

這位教師有自己獨特的教學方法，上課氣氛輕鬆愉快，教師並不會直接告訴學生答案，建立起獨立思考習慣，同時希望學生藉由回答問題的方式抓住學習重點使用提問式教學法，但她也能顧及到較含蓄的學生，不像其它同組成員隨時提筆記下教師的優點以效法之，我反而開始注意起老師和學生間的對話，往往教師的一言一行都深刻的影響學生這也是為什麼潛在課程的重要性，而我發現教師不知是否是受國外講話方式影響，有些話是表達較直接或看似幽默卻會傷害到學生的。要返回學校之前，校長在百忙之中特別抽空與我們見面，贈與紀念禮物也希望能夠解答我們對學校的疑慮，大家提出許多現今社會上出現的教育問題，舉凡：面對少子化學校是如何應變？學校成立的理念？外籍教師應聘標準為何？學校的師生比是？……等，校長不疾不徐的答覆我們的問題，最後大家在學校草原上大合照為參訪畫下美麗的句點。

### 三、見習心得與觀點：

看似一個單純的見習參訪活動，但結束後卻帶給我很多心得及反覆思考的觀點，這些理想與現實的衝擊，也讓我更深入去了解，未來如果投入教師這個志業，必須要有的堅持與關懷。

#### (1) 有教無類的理想與教學熱誠的持續

有教無類是教育工作的崇高目標，但是各種學習制度內外的成績競賽，不同學生的學習成績差異及社會偏差價值觀，均造成教師在教學上的直接壓力；唯有提醒自己，回到教育的原點，關注於引領學生悠游知識殿堂的價值時，才有可能長期擁有面對各式各樣不同學生的耐心與熱誠。我認為，這是每一位想要從事教育工作的基本信念。

#### (2) 獨立思考與價值判斷能力的培養

教育的目的，應該是培養出具有獨立思考與價值判斷能力的學生，因為這些學生進入社會之後，將會逐步擔負起社會的責任，如果僅僅只會背誦教條、抄襲網路資訊、淺薄速食式地思考，到時候再來批評這個世代的青年無法肩負時代的責任，就為時晚矣。所以在追求

教育績效或學生成績時，也要關注知識教育過程所形塑的人格特質，這是教育學生應有的期許。

### （3）教學資源的分配與弱勢族群的照顧

這次參訪的是一座家長眼中的「貴族學校」，如此稱呼不只是因為強調他教學資源的充沛與條件的優異；一方面也指出家長如果要將孩子送到這裡讀書，口袋要有深度。在政府推動十二年國教的時候，我們也發現，許多家長憂慮孩子輸在起跑點的心情也愈加明顯，所以選擇送進雙語私校、補習才藝、暑假出國遊學就紛紛出籠；當然，這是一個自由的社會，人人有權追求更好的學習機會與環境，但是在公立學校的教師們，是不是也應該為那些缺乏額外學習能力與條件的學生，提供自我成長的機會與能力，不能使弱勢家庭的小孩，喪失追求成功與改變社會地位的機會。這是身為教育工作者對社會應有的責任吧！

### 四、結論與自我期許

這次的參訪對我個人的經驗可說是受益良多，以前總覺得在學校教書無非是個平凡的工作，還要面對面善心惡的小孩子，麻煩多多；見習之後覺得，教育不再單單只是工作，而是會影響甚至改變一個人的觀念態度；在維多利亞小學中看到有別於傳統的教育方式，除了知識傳授也啟發學生，讓我想起一位影響我很深的國文老師曾說道：「一位成功的教育家是懂得幫助學生完成或達到夢想。」我想在現在的社會裡，沒有比遇到一位好老師更重要、更幸運的了！而在少子化與流浪教師議題不斷被媒體大肆報導之時，我們也即將面臨是否要投身教師事業的抉擇，但是不論是否會去執起教鞭，我都會自我期許要成為一位真正的教育工作者，不論是教育別人，還是教育自己。

系級：生物事業管理學系 3 年級

學號：0984396 姓名：林欣儒

本校課程名稱：新產品管理

見習（參訪）單位名稱：台南市 上水碾米廠

見習（參訪）時間：2011/12/10~

見習（參訪）心得：

能到上水碾米工廠參觀，是因為新產品管理課而出發，目前各式各樣的新產品推陳出新，市面上有著各種不同的新產品，新產品有很多定義，包裝上的改變也能稱之為新產品，因為更改了包裝，所以讓顧客耳目一新，進而增加購買的機會，而此次的參觀不僅是參觀碾米的製程、包裝挑選方法，更是讓我們看看老板那各式各樣獨一無二的包裝。每一種不同的米都有各自代表的包裝，在圖樣顏色上都大大的不同，而當老闆介紹著他不同包裝上的原因時，更讓我們了解到，原來這個顏色也可以代表者那樣的涵義，而且，在每一款米的包裝上都有個共通的特性，方便運送，而且有這各個不同的包裝量，適合著各種家庭所需，雖然現在市面上也有大小不同的包裝米，但是總是感覺有點難去挑選需要的大小，有時常會太大包，有時卻又太小包，不過上水碾米工廠所生產包裝的米，並不會有這個問題，在各種包裝都有適合的群眾。

而老闆告訴我們，要有某種成功是需要多多嘗試的，光想也是沒有用，並不會實現，由於當時老闆想要種出最好的有機米，拜訪了附近有種植稻米的農民，說服他們加入有機米的行列，不過一開始都是碰壁，後來是因為他的誠意感動了那些農民，他們才願意嘗試看看，一開始先種植老闆改良出來的新品種米，並且把米交給老闆去進行加工包裝販售，也因為老闆的認真、誠懇，讓這些米打出了名號，也紅到日本去，而且也藉著米外表的包裝，讓它廣受歡迎，並且讓農民也更相信他們幫助他們好好的為他們的米奮戰。這也是一個值得我們學習的精神，所以新產品，不僅是要不斷嘗試、努力不懈，並且做好適當的規劃管理，不能只是一味地衝，也需要好好的規畫出我該往哪個方面去進行，這樣才能獲得最大效益。

許多新產品的前身可能只是一個不小心所引發的想法、甚至可能是一個失敗的經驗，但是針對這個想法或經驗做好規畫或反向思考並付諸行動時，就會有成功的機會，上水碾米廠的老闆就是個很好的例子，如果不是他有好好的規劃執行，只是想說要種有機米、要種出好米，

那麼它可能就不是那麼容易成功了。尤其他使用各種不同代表的包裝，讓那些米更有價值，也更加吸引人，做到內外兼具的好商品，再將之行銷出來發揚到國際上，讓更多人認識它更喜愛吃這種米，這也是農民的欣慰與消費者的幸福，吃到健康也吃到快樂，而且米的外包裝還可以讓消費者做其他的利用，因為太漂亮了，會讓人捨不得丟棄，而且想一買再買會有想要蒐集它的外包裝的想法，這也是提升商機的一種手法，藉由此手法來讓消費者願意掏出金錢購買，是個高階的手段。

此次的參觀，讓我受益良多，不僅是學習到包裝上所可以運用的元素，也讓我學習到一些態度，甚至實務應用的管理方法，這個參觀機會，讓我體會到更多課本以外的東西，非常的慶幸我能參加這樣的參觀活動。

系級：景觀學系 3 年級

學號：0982497 姓名：王昱琄

本校課程名稱：景觀實務實習

見習（參訪）單位名稱：台南市 台南府城

見習（參訪）時間：2012/04/24~2012/04/24

見習（參訪）心得：

#### 見習台南古都綠材與空間

一般大學上的課程相較於科技大學，理論課程通常重於實務，而這樣的學習內容對於研究有相當的幫助，但在與實際業界接軌上卻常常會出現一種落差。而景觀主要是一種應用設計，是與人直接接觸、需要融入環境中的，相較於其他更著重於研究的學科上，更需要去累積龐大的實務經驗。而經驗的累積方式除了見習於相關機構外，還包括直接體驗環境，這次的見習內容便包含了這二者。透過該課程教授的安排，請業界人士直接為我們解說環境，以達到理解與學習的目的。

這次主要的參訪地點分為與材料相關之苗圃場和空間相關之總爺藝術園區與台南府城二者，前者與景觀專業有著密不可分的關係。景觀設計上有視覺上、機能上、空間氛圍上等多種不同面相需要去考量，但最淺顯易現的通常就是視覺上的相關設計，而在這力求生態環保的大環境下，植栽的運用就變得異常重要。透過業者的介紹，我們認識了最基本的知識包括不同的植栽和其必須的生長環境，比較進階的像是不同的植栽會有什麼不同效果、如何搭配和與業者如何溝通、制定植栽尺寸準則已達到我們理想的需求。

相關的知識不全然沒有從書本中獲取過，但實際面對真實的植栽，讓我獲得了一種進一步的想像空間，不再只是書中一張平面照片，而是一個立體的物體，讓我能夠更明確的運用在設計空間上。而且在實習的過程中，也會獲得許多是書本上不會擁有的知識，而是只有在業界鑽研許久的人才會知道的一些技巧和觀念。

這次在苗圃的實習，最有趣的大概就是重新認知的植物栽種方法，一直以來我們都認為除了少數，大部分的植栽都應該種在土裡才會長得漂亮健康。但是經過這次講師的講解，原來所有的植物都不一定要重在土裡或水裡，它種在哪種物質裡是和植栽是否習慣氧氣有關，透過一定的方法，其實所有的植物都能長在水裡，當然其中的好壞又是另一回事。這對我們來說真的是非常新奇的觀念，所以在實習結束後我們也嘗試著將一些植物種在水中的小實驗。

而另個見習地點——台南府城在此之前曾參訪過一次，這次主要參訪地點包括台南孔廟與忠義國小、吳園及海安路藝術大道。這幾個空間型態其實都有所不同，如總爺藝術園區是保留舊時建築、空間再利用並且在結合生態觀念的一個園區，而孔廟與忠義國小則是歷史性保留、開放空間與古蹟再結合。但它們其實都反映了一個很重要的議題，就是保留過去，並且延續到現在與未來。這次的參訪見習，講習者告訴了我們很多一些空間及建物的處理手法，將這些歷史與記憶保留下去。

方法、概念、實行這三者，我們在課堂上時常僅僅訓練到前二者，而這次的實習我覺得補足了第三者。實際去走訪這些空間，將觀念與實務、實體結合——包含前面提到的綠色素材的運用——去了解我們可以怎麼做和我們可能變成怎麼做，我覺得這不僅加深了我們平常學習理論的記憶，更拓展了我們運用上的活潑性。

而參訪這些空間對我來說最大的收穫就在於實際體會這點。在學習上我常面對的是空間感不足或是不夠貼近生活，經由這次見習，將自己直接置於空間中，去感受不同空間、不同技巧及不同素材所塑造的空間氛圍與運用，拓展自己在設計上的想像力與真實性。

系級：應用化學系 4 年級

學號：0972220 姓名：鍾宇軒

本校課程名稱：化學產業

見習（參訪）單位名稱：嘉義市 中國石油

見習（參訪）時間：2011/08/18~2011/08/18

見習（參訪）心得：

這次去到嘉義中油公司參訪，提到在 2050 年石化能源還是主要的能量來源，但能源越來越短缺，可用的石油與天然氣蘊涵量已經不多，就如同前幾周去中國化學年會嘉義分會的會議中，也都有提到的能源危機的問題，現在急需要發展替代能源，假如沒有發展可替代且方便取得的能源，那麼人們的生活所需，例如食、衣、住、行、育樂豈不是都可能會停滯不前。在暑假時去參訪了中油，發現中油不是只有販賣油品，還有在研發生質能源及生技產品，具有瞻前顧後、永續發展的遠見。

石化能源短缺因而積極研發生質能源，其實不單單只是為了能源的來源而煩惱，二氧化碳的產生也是令人憂心的，可利用多種植一些樹木來改善，抑或是利用鹼液的方式回收，但是這種方法的成本高導致入不敷出，二氧化碳導致溫室效應造成整個地球環境的變遷，需要我們減少排放二氧化碳來改善；利用生質燃料就是一個可行的方法，生質燃料主要供應的國家？歐洲產生質柴油，巴西產生質酒精，美國產生質酒精，目前主要發展生質柴油與生質酒精。

生質酒精的製程方法有下列：傳統發酵法、熱化學法、燃料級酒精純化技術，傳統酒精汽油的原料是利用澱粉及醣類，利用發酵的法產生酒精；未來要發展的酒精汽油，是利用纖維、有機廢棄物、藻類等物質，利用發酵、氣化或加氫轉化產生酒精，假如使用傳統的方法，利用玉米或小麥之類的物質產生生質酒精，可能會與人爭食，導致糧食危機之類的，這種方法並不經濟實惠，所以未來希望使用具有纖維素的脂質纖維來製成燃料，例如台灣嘉南平原所種植的稻米，當然不是用稻米這類的糧食來做為燃料來源，而是利用不被使用的稻稈，稻稈中富含大量的纖維素，將這些生物質來利用切碎、烘乾接著進行處理及發酵，最終產生燃料醇也就是所謂的酒精，此種方法不但經濟效益好，也將物質整個充分的利用，發揮最大的效能，也提供了農民多一份的收入，是一個一舉兩得的方法。

每個不同製程所做出來的酒精濃度會不同，不同的酒精濃度有不

同的用途，為了提高酒精濃度可利用蒸餾法，要提高純度到 99%才能用來當作是燃料使用，原因是因為酒精的沸點為 78.2 度，水的沸點為 100 度，但是水與酒精因為有氫鍵的作用而會有共沸點 78.25 度，所以可能導致燃燒不完全或是燃燒不易，但是要利用蒸餾的方式將酒精提高到 99%是相當耗能的，因此主講者有提供了一項專利技術講解給我們思考，是利用共沸蒸餾，也就是加入第三物質當共沸劑來破壞原本的共沸點，將以蒸餾過後濃度為 95%的酒精，再去進行共沸蒸餾，這種方式是最節能也效率較好且酒精濃度達 99%的方法。

台灣目前也積極的研發生質柴油，第一代生質燃料產自可食用的生物物質，利用三酸甘油酯與甲醇行酯化而產生 FAME，例如美國使用的玉米、黃豆，以及巴西使用的甘蔗。這類生質燃料是眾多可能是最容易生產的，但是此方法不是個好的長期解決方案，因為可能為了產生第一代生質柴油而導致穀物需求量上升，使動物飼料價格上漲，而造成整個物價的波動。

接著發展出第二代生質柴油，主要已不可食用之不可食用麻瘋樹油、高酸油等，利用加氫方法產生柴油，也被稱為綠色汽油。目前已第三代為主，其原料來源為微藻、不可食用生質物、纖維等，能夠採收來生產燃料的纖維素來源非常多，包括鋸木屑和建材等木材廢料、穀類的莖和麥稈等農業廢料，但纖維素難被生物分解，因此必須將堅韌的纖維素分解成較小的分子，再提煉成燃料，在較高的溫度(300~600 $^{\circ}\text{C}$ )下分解的產物是所謂的「生質原油」，可進一步提煉成汽油或柴油。極高溫（高於 700 $^{\circ}\text{C}$ ）時的分解產物為氣體，可轉化為液態燃料。

目前航空業者也極力於發展生質航空燃油，因飛機的體積大且飛行距離遠所以耗油量相當大，所產生二氧化碳的量也不容小覷，並且歐盟已要求航空業者 2012 年要為排放的溫室氣體付費，而生質柴油所產生的二氧化碳排放量比起石油減少了大概有 90%左右，2012 年開始航空運輸業者將會開始使用生質航空燃油，因航空燃料的品質需要較高的控管，所以生質航空燃油不可被生質酒精或生質柴油所取代，因生質柴油低溫流動性較差，且其實這些燃燒後產生的能量遠不及供應給飛機飛航使用，且有可能產生結晶阻塞油管而導致意外，因此航空公司利用 GTL 及加氫處理生質油之生質航空燃油已被證實可使用。

目前的生質燃料在台灣並不普遍，只有在少數地方才有設置，但也並不是完全成分都是生質燃料，而是在汽油裡面添加一些生質燃料，大眾並不普遍使用，原因可能是因為目前生質燃料的品質尚未達

到最好，還處於可改進之階段，也可能會擔心車子引擎是否能習慣不同成分油品所提供的不同影響，但這也需要時間慢慢改進，希望能研發出更簡易的步驟，使價錢降低，讓大眾接受的程度增加，在慢慢克服種種困難後，希望能大幅減少石化能源的消耗，使得地球能永續發展。

系級：水生生物科學系碩士班 1 年級

學號：1000572 姓名：蔡旻珊

本校課程名稱：水產產業產品實驗

見習（參訪）單位名稱：台南市、屏東縣、雲林縣、台中市 洽通實業股份有限公司、上興飼料工廠、味丹公司、欣昌錦鯉場、上準公司

見習（參訪）時間：2011/04/08~2011/04/08

見習（參訪）心得：

平日在課堂上得到的知識只限於紙本上，而校外參訪則可以讓我們更清楚的了解到業界環境的現況。

本次見習首先是位於台南北門區的水產加工廠 ---「洽通實業股份有限公司」，洽通公司是以虱目魚為主要的產品加工魚種，藉由與漁民合作並收購新鮮的活體虱目魚。第一時間將其以碎冰包裹維持新鮮度，送至加工廠後，以半自動化的機器將一箱箱的魚隻倒置在作業平台上，而後工廠作業員立即快速地篩選魚體大小，以運輸帶的方式將魚體運輸送往進行下面的作業程序。

將魚體的鱗片刮除乾淨，經過簡單的沖洗再送至「取肚區」將內臟清除，血水放乾，目的是要避免加速魚體的腐壞，而後將最為珍貴的虱目魚肚俐落的取下，一部份進行包裝運送至於市場販售，另一部份則是抽真空冷藏以網路行銷的方式進行販售。然而，並不代表只有魚肚有利用價值，剩下的魚背肉取下可作為魚柳販賣，其餘則加工打成魚漿製作魚丸，虱目魚頭更不用說，當然是以顆為單位在菜市場賣或大量賣給餐廳業者。進入冷凍倉庫，作業員們皆穿著不透風的防塵外套在零下的低溫中進行作業，內部的庫存區地板完全沒有結冰，細問之下才了解是特意讓內部乾燥，以避免水氣影響商品品質。

經過各種不加工處理，一尾魚從頭到尾都可以製作成為商品，並且再經過加工之後，商品更是多樣化。最後到浦燒鰻的製成區，將取得的大批鰻魚進行處理之後，平鋪在機器運輸帶上，利用全自動化的方式將鰻魚先蒸後烤塗抹醬料等程序進行烹煮，剛完成的浦燒鰻立即置入冷凍庫急速冷凍，而後經過秤重包裝等流程即可出貨販售。

一般養殖只想過在現場工作，但事後的加工卻可以創造無限的商機，配合養殖戶定期漁獲的供應，以自動化及人工的搭配將一尾魚從頭到尾都利用，並且發揮創意製成各式各樣的料理，生鮮的也好，熟食也行，魚市場及網路的販售打通了加工業的行銷市場，突破性的思考並且付諸於行就能創造自己的業績。

屏東的上興飼料工廠，簡單的以投影片的方式介紹了飼料工廠從原料選購到飼料製程的整個流程。首先是原料來源，有動物性及植物性，油脂及添加劑（維生素、礦物質等），而飼料的製造流程則分為浮性飼料及沉性飼料。

浮性飼料的製造流程為：將原料置入混合機進行混合，於粉碎機進行攪拌，於比重分級機中進行再次的磨碎，並於此時以配方系統及人工添加的方式將油脂及添加劑加入飼料中，再次進行混合機，攪拌機，後至發泡機使其膨發，於乾燥機中使水分蒸發，以噴油機將少量油脂均勻噴灑在飼料表面，送至冷卻機中冷卻後即可包裝；沉性飼料製造流程為：原料置入，混合機混合，粉碎機將奇摩歲後於比重分級機進行再次粉碎，以配方系統及人工添加的方式將油脂及添加劑加入飼料中，混合機混合後即可進行初級的包裝，另一部分於製粒機將其塑型成顆粒或長條狀，之後再乾燥並冷卻，最後是再次碾碎以製成稚魚飼料或是直接進行篩選的過程以確保飼料顆粒大小相同，並包裝出貨。

我們也參觀了飼料工廠大致的環境及製造流程，有全自動的飼料包裝機及堆包機，還有震得耳膜都快破掉的膨發機，一包一包各種不同飼料及原料的堆疊，讓我感受到在飼料場工作的辛苦，在原料投入、飼料包裝等過程中，粉塵瀰漫在工廠空氣中，機器運作的噪音以及悶熱的環境，看似粗糙低廉的飼料其製造過程則需付出大量的勞力，每一份工作都是不輕鬆的，但是只要堅持還是可以做出一番大事業。

位在雲林的味丹公司，職員帶領著我們，介紹他們藻類保健食品這塊領域的開發及應用。首先帶我們參觀他們藻類的製程。大致的講解了綠藻及藍藻的成分及功效等作用，像是綠藻食品可以作為太空食品、藍藻可以減輕心血管疾病的產生等等，也帶我們看了綠藻及藍藻的培養池。培養池為循環水流的設計，主要是希望能夠使水池中的藻類皆能均勻受到光照，並且設置水車供應充足的氧氣，在藻類成長到一定數量後在將其移至較大的圓筒狀的培養池中不斷均勻攪拌，待採收時再將其送至採收室中，離心、沖洗、過濾。濃縮之後再送至瞬間殺菌，最後再打錠包裝，通過檢驗後即可出售。

現場的職員們很疑惑，為什麼我們研究水生生物的要去看藻類食品的製造。我說，藻類也是我們的領域之一，並且它不但能製成保健食品給人吃也能添加進飼料中成為原料，增進生物的營養價值或是存活率的提升。我常在課堂上以照片的方式看過藻類產品相關的培養及製造，但是實際到現場走過一遭，感觸更是深刻，能夠實際的看到如

何培養藻類，在什麼樣的設備下進行相關的作業，真的是受益良多。

接下來是到了上準公司，講述公司如何成立、如何營運、服務的項目、所需要的技術、遇到的挫折、解決的方式等，很詳細的讓我們了解一間小公司剛成立所要經歷的過程及注意的事項，並且帶我們參觀他們公司的儀器設備，同時也針對學生所提出的問題給予解答。上準公司給了我們很多關於以後進入職場有可能會遇到的挫折，也提供了我們一般他們在選用人才上會注重的部份，讓我們能夠知道往後在新人投入職場中應具備的能力以及態度為何。

欣昌錦鯉場，他們的養殖場分為：種魚池、魚苗池、成魚（體型小、中、大）等，各個養殖池都有細小水管的管路配置於池邊，並戳上數個小洞供水流洩出，主要目的就是增加水池中的溶氧且有水流循環的效果。另外，在母魚已經臨近產卵期時，即會將其置於一乾淨的水槽中，並且於適當的時間下配入三條雄性種魚與之交配進行授精。總經理還特地讓我們觀賞餵食的精采畫面，當飼料一灑入池中，所有的錦鯉一窩蜂的衝到池邊，爭先恐後爭食的畫面甚為壯觀。

總經理有說到，本來的欣昌錦鯉養殖場是一排豬舍，室外的養殖池是想說利用豬的排泄物來養殖平價的食用魚類，為了改變家中的經營情況，毅然決議將豬舍打通，置入水槽，將錦鯉分門別類的飼養，方便客人選取所需要的種類。總經理跟我們談了很多經驗談，同學們聚精會神的聆聽之餘也問了自己疑惑的問題。真的受益良多，總經理讓我們了解，她現在的成功是靠他八年的努力換來的，當初別人不想做、父母反對的事，只有她堅持一定要去嘗試，當初念美術大學的她也沒有想過自己將來會做這一行的事業，一切在年輕的時候都還是未知數，想做的事，只要不違背道德就去闖，有可能失敗，也有可能就這樣讓你闖出一片天，但是過程絕對不會順利，熬過苦難，成功就在不遠處。

系級：輔導與諮商學系 4 年級

學號：0973318 姓名：曾巧慧

本校課程名稱：教育實習

見習（參訪）單位名稱：嘉義市 興嘉國小、林森國小

見習（參訪）時間：2012/03/30~2012/05/04

見習（參訪）心得：

林森國小、興嘉國小教學觀摩心得

這次的教學觀摩去了兩間學校，而這兩間學校雖然都位在嘉義市西區，但校風卻完全的不一樣，各有各的特色，兩間都有吸引家長將孩子送入學校就讀的原因，第一間林森國小，擁有著濃厚的讀書風氣，第二間興嘉國小，擁有著別人所沒有的國際英語村，光憑這兩點特色，大家就都爭相搶著要進入就讀，而校內的老師更扮演了不可或缺的角色，而這兩間國小都設置在西區，但特色卻天差地遠，完全不一樣。

首先來到林森國小，一開始老師就告誡我們禮貌的重要，林森國小的校長很重視這個，即使功課不好，禮貌也要好。通常我們要進入學校都會從學校的大門進入，但林森國小特別的是要從側門進入，而且側門還在偏僻的小路中，這讓我感到很新奇，一進入學校，就看到牆面上掛著滿滿的得獎訊息，也能看到校長和老師們位學生設置的閱報、閱讀區，這裡的孩子神奇的是，他們已經養成自動自發的閱讀，而非老師指派的回家作業，以前的我們只有在暑假作業或寒假作業裡要寫心得才會去看書吧！在林森國小的小朋友可說是幸福又幸運。

這次的教學演示不是國語，不是數學，也不是社會等等，而是再普通不過的閱讀課，但在我們眼裡是普通，在他們手中卻是一塊寶，帶閱讀並不是想像中那麼簡單，不是將學生們帶到圖書館，然後開始放風吃草，而自己在一旁和管理員聊天，林森國小讓我看到不一樣的閱讀課，老師用不斷的提問提問再提問來讓學生達到複習的效果，也讓學生達到思考的效果，而不是看過就好，知道內容就好，除了這些，我們還需要了解內容，從內容裡面延伸出問題討論，當普通的學生遇到這樣的問題時，第一個反應很多都是低頭沉默，心中默默祈禱著老師不要叫到我，但我所看到的並不是這樣，而是完完全全的相反，幾乎每個學生都舉手搶著要老師叫他，這是要培養怎麼樣的氣氛才能讓孩

子這麼的踴躍發言而不畏縮呢？老師的鼓勵和方法佔著非常大的關係，從小就開始訓練這樣的習慣，長大後還會有甚麼事能阻止你舉手嗎？

最後，讓我難以忘懷的，是那一大鍋的地瓜綠豆湯，這使我想起了以前在國小吃營養午餐的時光，那廚房阿姨的味道，又重新挑逗我的味蕾，好希望能再次吃到國小的營養午餐。

第二間，興嘉國小，那天烏雲密布，天公不做美，好像隨時都會下起雨來，但是教務主任的熱情款待，卻讓我不得不脫掉外套來接招，雖然我們沒有參觀校園，但光從大門往內一看，寬敞的中廊馬上映入眼簾，一大早就有小朋友在那暖身準備練田徑，也看得出整間學校的大規模，排列的井然有序，而我也在思考著，

教師的教學會不會也像教室排列那樣，按照規矩來上課呢？一開始我就充滿著好奇心跟著教務主任一同走向觀摩的教室。

一進入教室，整間的教室佈置就和以往所參觀的學校不同，一整個有家的味道，而在教室的角落老師放置著一張小沙發提供學生閱讀或者遊戲使用，我好喜歡那張沙發，因為它能讓人把學校當作家，不怕上學而喜歡上學，在等待上課的過程中，這一班學生的規矩相當好，或許是看到我們來而感到害羞吧！他們盡然靜靜的坐在位置上等待上課，而老師也拿出平常使用的教具給我把玩和欣賞，其中最讓我好奇和喜歡的是有五個面，翻轉每一面都會有不同的話出現，像這樣的道具確實也能激起學生的學習動機，當上課鐘聲響起時，我也感到驚訝，他們的鐘聲不像以往的噹噹噹，而是以輕音樂來當作鐘聲，這還是我第一次聽到呢！

因接近月考，老師這次所做的教學為複習國語生字、語詞，我在心裡想著，只是複習而已應該不會有很特別的東西出現吧，但就在我想的同時，老師竟然拿出「木魚」開始敲了起來，沒錯！就是和尚在念經打坐時要敲的木魚，老師習慣的唸出：「天才我會倒著說」，學生也跟著回答：「說甚麼」接下來就是老師出題，而學生只要將老師所說的詞語到著唸就行，在等待上台作答的同時底下的人也不會無聊，這實在太高明了，另外，這班的學生台風也很穩，上台為大家解釋詞語時，口齒清晰、條條有理手勢和架勢都不輸給大人，短短四十分鐘的一堂課讓我覺得實在太短了，好想再繼續上老師的課，在這堂課裡不僅學到了「天才我會倒著說」，還有讓學生唸出語詞的意思然後底下的

人猜是哪個詞語，也可以在等待的同時玩一玩文字接龍，這都是很不錯的班級經營，每一分，每一秒都不冷場，當然也就不會有讓學生在下面講話聊天看漫畫的情形出現，而這最大的原因就是，老師必須永遠保持著教學的熱忱，每一年都有新的想法來帶領學生學習，讓新的一年有新的開始，臉上的笑容也是激起學生學習的動力。

興嘉國小還有一項有名的特色，那就是每年都會排定嘉義市國小參訪的「國際英語村」，在英語村中 NO CHINESE，只能講英文，有好幾個主題的場館，每一個場館都是仿照現實生活中去設置，像是機場，在機場時該如何買票、那些東西能帶哪些東西是違禁品，甚至連座艙都有，逼真極了，也讓小朋友設身處地的快樂學英文，不像以前的我們，只能囫圇吞棗，最後一樣也學不成，我羨慕著他們，他們擁有豐富的資源、優秀的師資、完善的設備，不過這些創新，全都是為了將教育做到最好，讓教育做到最完美，雖然還有些不足，但我相信未來投入教育界們的大家，會努力將它補足！

系級：教育學系 4 年級

學號：0973117 姓名：闕湘漣

本校課程名稱：國民小學數學教材教法、國民小學健康與體育教材教法

見習（參訪）單位名稱：嘉義縣 興中國小

見習（參訪）時間：2011.05.26~2011.05.26

見習（參訪）心得：

題目：集中實習，經驗傳承

#### 壹、參訪緣起

這次的參訪是由負責教授國民小學數學教材教法的姚如芬老師，以及健康與體育教材教法的余坤煌老師聯合規劃，雖然因受限於空間和時間的因素，以致不是全班都正好被安排到觀摩數學和健康與體育的課程教學，但我仍有滿滿的收穫，看見學長姊因炎熱天氣隨然流露出的教學熱忱，也在我心中留下一個很好的楷模。我觀摩學習的對象是負責教四年級語文(國語)學習領域的思閔學姐以及數學學習領域的詣翔學長。

#### 貳、時有所獲，實有所得

##### 一、教學演示人員：思閔學姊(實習老師)

專責班級：四年三班

演示領域及單元名稱：語文(國語)學習領域第 12 單元，參觀宜蘭傳統藝術中心。

##### 1. 聯絡教學：跨學科、跨領域，認識、再認識。

在整個教學過程中，內容觸角拓及社會學習領域、藝術與人文學習領域，以及同隸屬於語文學習領域中的鄉土語文，但又不失國語科既有之主體性。例如，社會：邀請學生試著說出臺灣傳統的表演藝術有哪些？課文中有介紹到宜蘭傳統藝術中心設有傳統小吃區，宜蘭的傳統小吃有哪些？，藝文；宜蘭傳統藝術中心的建築特色為何？鄉語：歌仔戲的臺語怎麼講？這樣的教學方式不但能藉由模糊學科之間的界線，使學生體認部份與部份之間的連結性，以及部分與全體的關係，還能在注意力跳動的過程裡，延持學習興趣，並達成連結新窗與舊？的目的。

2. 對於特定誤讀字(仔ㄇ √ )，於教學之初予以強調，於教學之中持續導正。

任何資訊，一旦錯誤地被儲存入人類的長期記憶中，即難以根除，尤其中文字的讀音，積非成是的現象屢見不鮮，準此，學生在學習之前即可能已因長期暴露於錯誤資訊中，以致習得錯誤知識，並於潛意識層面被加強，導致順攝抑制的現象，阻礙新學得記憶之儲存。但可以肯定的是，預防勝於治療，學校對於學生而言，不但是新的一個學習環境，更具備知識正統的權威角色，因此，學校應發善用此認知，發揮矯正作用。

3. 當學生舉手欲回應問題時，能立即無誤地叫出學生的名字。

熟記學生的名字似乎對課堂之學習氣氛是一項蠻重要的環節，學生會因覺得受到重視，而在無形中與任教教師拉近了師生間的距離。況且，學姊尚只是位實習老師，與學生的相處時間不如正職教師來的多，能在學生舉手當下即正確無誤地叫出學生的名字，更能使學生感受到其用心。而當學生有此體悟的時候，也會受到鼓勵，增加課堂活動的參與意願，使學習氣氛更加熱絡，教師所預期的學習效果也就指日可待了。

4. 留意學生發言頻率的問題，培養學生尊重他人的情懷。

著名的巴萊多定律是一種不平衡原則，應用於教育現場，則指出課堂中 20% 的學生參與了 80% 的教學活動，意即課堂氛圍僅由 20% 的學生所營造。對此，教學者為平衡此現象，厲責一位不斷舉手搶著發表意見的學生，告訴他也要給別人有發表的機會，此舉呼應在九年一貫基本能力指標中，人與社會環境所涵蓋者：發展尊重他人之情懷。後記：學長姊口中的小惡魔其實也有可愛的一面。當時那位被她責備的學生，看到他們班導帶她離開教室(其實是去開綜合檢討會)，難過的跑來問她說：「老師，會不會因為你剛剛對我很兇，所以你以後就不能當老師了？」學姊說看到那位學生那麼愧疚，她突然也不曉得該如何安慰他，只是一直跟他：「不會啦！」

5. 教師自行準備參觀宜蘭傳統藝術中心的旅遊照片，增加學生情感投入。

在準備旅遊文學這類涉及實體景物的介紹時，必須留意到並不是所有的學生都曾實際參訪的經驗，因此，透過影片和照片的呈現的確能拉近學生與文中所述「虛幻」景點的距離。唯更甚者，若教學過程中所使用之輔助媒材為教師親自取景拍攝而來，則更能有效提升學生對於該景點的興趣，畢竟，眼前有位能提供實際經驗分享的教師，能使教學媒體與教學主題的聯結度增加，讓學生在與媒體互動之時，

不會因單有實體證物、缺乏經驗佐證而感到興趣缺缺。

## 二、教學演示人員：詣翔學長(實習老師)

專責班級：四年五班

演示領域及單元名稱：數學學習領域第8單元，多邊形。

### 1. 善用教具幫助學生將抽象概念實體化。

多邊形單元的教學實施應以歸納法為主，換言之，教學之實施程序應為「事實→概念→通則」，意即從具體圖形性質之一一探索，逐漸形成抽象概念，而至歸納出通則，即與學生的認知發展階段相符。而之所以於四年級的教學中仍強調以實體觀察為原點的思考方式，其原因在於學生的抽象思考能力發展尚未臻成熟，尤其小學生適處皮亞杰認知發展階段中的「具體運思期」之末，雖已具備分類能力，但所依據之標準仍習慣以具體情境或熟悉經驗為主，準此，教學若能愈貼近熟諳的思考模式，則學生愈易於學習，因此才借助探究教學法教學生可由觀察法歸納出長方形之特性。總之，在教幾何的單元時，教師不宜操之過急。

### 2. 要求學生保留輔助線(垂直線)，以利學習狀況之檢視。

在進行數學教學時，推演或計算(擬答)過程之保留實為必要之舉。通常若教師並未特別告知將運算過程寫下來並保留的話，學生的作答情形可謂各自為政，有的只寫答案而不見計算過程之蹤影，有的過程對結果錯，而堪稱最神奇者，莫過於過程錯結果對，像這些情形，若有過程為證，教師即可從中檢視學生到底在哪個學習環節出現迷思或困境。否則僅能依據呈現之結果進行回溯，不但無法確認問題的癥結點，更無法提供學生適切的指導。

### 3. 能考量學生的實際情形，將教學進行調整。

所謂實際情形包含生理因素和心理因素，生理因素就如同老師在檢討會中所提到的，有時候小朋友由於身高限制，導致伸手不及作答處。當學長發現狀況時，立即將繪圖題中的A點降至學生出手可及的繪製區。而心理因素所指的則是學生的互動意願，互動意願難以控制，然而，相形之下，教學模式卻易於調整，從學長所撰寫的教案中可發覺本來的活動流程設計是邀請學生「主動」上臺分享自己的解題技巧，殊不知學生當天並無太大的參與意願，導致效果不彰，於是學長就只好以下檯巡視的替代方案督促學生專心上課、踴躍上臺發表自己的學習成果。

4. 有效利用臺上學生解題空檔，下臺巡視個別學生是否有學習上的瓶頸。

觀摩節數適屬該單元之最終節，即為「總複習」階段，準此，雖然在教學活動的規劃上較缺乏多樣性，但在教學過程中不時利用臺上學生作答的時間，下臺巡視個別學生是否有遇到學習上的瓶頸，並立即給予指導，展現教學細心的一面，顯示出小學階段的教學，是重質不重量、求精不求快的務實精神，實不失為確保學生學習品質的好方法。總之，若從教學之細膩度而論，可謂善盡職責。

5. 實際學生的學習成效，尚須參酌學生的習題作答情形。

這點是綜合檢討會時，學長特別澄清的部分。學長說：「其實有時候當你在臺上問學生懂不懂、會不會時，學生的回應不見得是他們真實的情況」，尤其有些學生比較內向、害羞，礙於同儕壓力會不好意思把自己的問題如實的於當下反應出來，亦或是學生根本不了解自己的問題在哪裡等，這時候可能就需要透過學生於習題的練習狀況，去做學習成效的評估，以及了解個別需求和所需的協助。畢竟，學校是幫助學生受教育的地方，提升學生能力的成長才是教師存在的主要目的。

### 參、結論

在最後開綜合檢討會的時候，興中國小的侯主任告訴我們：「要學習去發掘別人教學的優點，假如從每位實習教師身上你可以看見一個優點，那麼觀摩了十位實習教師的教學之後，你就可以學到 10 個優點。」但幸運的是，在短短兩節課 80 分鐘的觀摩活動中我就從學長姊的教學看到理論的實踐，也一次學足了十個優點，然而對於我而言，這次的觀摩我最大的體認是，其實教學過程中許多容易被忽略的小細節反而往往是維持教學流暢度的關鍵，能有助於達成整體教學成效，進而提升學生的學習效能。

系級：數位學習設計與管理學系 4 年級

學號：0973464 姓名：范淇俊

本校課程名稱：教學策略與方法

見習（參訪）單位名稱：嘉義縣 興中國小

見習（參訪）時間：2010/09/15~2010/09/30

見習（參訪）心得：

我在大三上學期修了系上一門選修課程-教學策略與方法。這堂課主要是希望透過展示、說明、實做、評論、討論、實際演示等等活動，實際體會各種教學策略及教學方法之種類與應用原則。而在課程中，鐘樹椽教授希望能夠透過實際教學來從做中學，所以在課程的第七週，有幸讓我到興中國小來作實際教學。

在教學日的前兩週，我到興中國小與三年五班的張老師討論該堂國語課的教學方式及內容，在遵守鐘樹椽教授的教學建議下，我跟張老師說我要以小組的方式來作合作學習，而每組六位學生應分別有高能力以及相對低能力的同學。且我給了張老師一份我先前準備好的 A4 國語造句範本，右邊是字詞、造句以及注音，左邊是用蠟筆畫的示意圖，麻煩了張老師要在課程開始前當做同學的作業，當天教學日要使用的。

到了教學日，我遵照鐘樹椽教授的建議，在教學過程中不斷與同學們互動，舉凡提出問題讓小組搶答、多鼓勵讚美同學勝過批評、讓小組討論、讓每組派同學上台回答等等。這次授課堂數為兩節，教學內容為教導興中國小三年五班的同學們國語課的一課課文、生詞教學、腦力激盪等。

這次的實際教學活動中，我在課程準備部分花了還算不少的時間，從一開始教學流程的部份，我就在想怎樣的順序會比較順暢、怎樣會比較有連貫性，例如：是要先進行生字教學還是先從課文教學。教學流程部分外，我也要想想自己該用怎樣的方式來作教學，而這部份鐘教授有在課堂上教導我們，如之前所提及的希望以小組合作學習的方式，以及多鼓勵、多與學生互動為主。這些構思性的問題解決之後，因為課程當中我有要用生詞卡的方式來作教學，所以在課程開始

前需要製作一份範本供陳老師讓同學參考。最後，針對要授課的那一課，我也下足心思來作準備，是希望自己準備越充分在教導同學的時候會更顯自信。

授課的時候，我用了老師說的方法，多問問題讓小組搶答或小組派人回答，答對的那組就加分，但是答錯也盡量不要扣分。要多鼓勵同學不要害怕回答，且在同學回答問題後要多讚美他，讚美的部份不要吝嗇，例如某小組念課文的時候比較大聲、整齊，這時身為老師的我就應該大聲讚美這組同學念的很棒，這個的用意是讓其他組的同學能群起效法，而事實證明真的很有效。

雖然我剛到教室要準備上課的時候感到緊張，但是三年五班的這些小朋友們都非常活潑、熱情，讓我覺得他們是想要上我的課，這時我反而很興奮，上課過程就變得很自然。而令我感到有趣的是，他們對於我給的加分非常的在意，爭取小組加分機會非常踴躍，也常常大喊：「不公平！」，例如：在點過某小組回答問題一次後，下次又點他們那一組的時候，就會有這樣的聲音出現。

這裡還有一個重點我想要分享，通常在分組的時候，老師沒有使用適當管教方法的時候教室通常會非常嘈雜，這個問題我想不用說實習老師了，很多正式的授課老師的班上就非常的混亂，有些老師會想辦法來作規範，但有些老師會採取放任，他的心態可能認為他上他的學生聽不聽都無所謂，這種老師對我來說會覺得非常不可取。這部份鐘教授也有教導我們針對中低年級方法，在課堂開始前，我就先跟同學們制定一項規則，當老師喊「123停」的時候，大家要趕快停止手邊工作、停止說話、眼睛看著老師、雙手放後面，最快那一組加一分，實行這個方法要不疾不徐，喊完口令後要稍作停頓。這個方法非常有效，如同前面說的，小朋友對於加分非常在意，甚至還會督促同組組員趕快完成動作，。這也是小組合作學習很大的優點，之前有談及每個小組都分別有高能力以及相對低能力的學生，用意就是希望藉由高能力的同學來幫助相對低能力的同學來解決一些較基本的問題，二來可以減輕一些老師的負擔。

在這次的實際教學活動中受益良多，也很榮幸教到這群可愛的小朋友。

這次的實際教學對我而言是一個非常難能可貴的經驗，而在完成了這項任務之後我也感到莫大的滿足感以及成就感。

我的建議是，既然我們民雄校區有師範學院，我希望在相關課程中能夠有更多的資源及機會來與業界接軌，多讓學生與外面世界接觸，而不是活在校園這個象牙塔裡面。理論固然重要，但是如同鐘教授所言，從做中學才是學得最穩當的方式，且把我們學的能傳授給別人，我想這才是真正的學習、真正的學會。這當然指的不單是師範學院，而是希望嘉義大學的課程都漸漸往這個方向走，畢竟學校畢業之後同學們還是要工作，不希望學校課程跟業界所需要的有太大的落差，這會很遺憾。我們系上我覺得很棒的地方就是需要到業界實習且需製作畢業專題，這些都是與外界需求相符的課程。

系級：外國語言學系 4 年級

學號：0973552 姓名：許永昇

本校課程名稱：國民小學教學實習

見習（參訪）單位名稱：嘉義市 嘉大附小

見習（參訪）時間：2011/03/18~

見習（參訪）心得：

嘉大附小教學觀摩心得

作者：外語系英語教學組四年級 許永昇(0973552)

在本學期的實習課程中，我們很高興有機會前往嘉大附小觀摩邱家偉、林訓逸老師的資訊素養以及體育教學。兩位老師的教學經驗豐富，從上課中與學生的互動及班級經營中便可察覺。

這是我第一次觀摩資訊素養類型的課程，原以為是傳統的電腦課，卻出乎意料的是在一般教室中進行。事實上，只要是透過資訊素材進行教學、輔助的課程，都屬於資訊素養課程的一部分。一開始，邱老師先以當下最新時事(日本大地震)新聞引發學生回答，加強學習動機。透過此篇時事，除可增加動機外，更能進一步引導學生思考平日演練、防範地震或其他災害之方法，達到多元智能的教學理念。接著，教師複習並歸納上節課鑑賞新聞時應注意的重點，例如：標題、內文、人事時地物.....等；我相當讚賞老師的歸納方式，不僅可以加深學生印象，更能讓學生再次檢視是否有遺忘的重點。在下一個活動中，教師讓學生進行新聞稿寫作練習，透過實際練習，可以幫助學生確認並應用自己所學，使學習由被動轉為主動。最後，老師呈現部分同學作品；藉由彼此觀摩，可學習如何欣賞他人作品，亦能再一次檢核自己是否已完全吸收。

然而，教師在寫作活動中的教材分配、分組人數及時間掌控可再加強。在教材分配上，每組分配到的寫作紙只有一張，因此並無法讓所有學生操作到，相當可惜；至於分組人數可降低，亦能增加同學練習的機會；最後，亦應注意時間上的掌控，避免占用學生下課時間。

最後，為使學習能繼續延續、延伸，教師可進一步指定新聞主題，並要求學生蒐集相關資料、複習新聞稿的寫作方式，相信可補足學生上課練習的不足之處。當然，在這次的觀摩中，老師善用新聞稿幫助學生建立資訊素養的方式不僅結合生活，更使學生了解：資訊無時無刻存在於我們周遭，只要有心去挖掘、探索，必定可以掌握、活用所有

對我們有幫助的資訊。

至於在體育課的教學觀摩中，林老師不僅單純的教單槓，他的用心(特別在教學時所注意的細節)更是令我印象深刻。

在暖身的部分，林老師首先問學生有無吃早餐，確認過後，便開始要求學生以「開合跳」幫助暖身；順便一提，老師要求的次數是經由他細心評估並參考資料估定的。除了開合跳，老師也要求學生做「跪膝伏地挺身」進行暖身，考量到學生體力，老師特別要求以跪膝方式進行，不僅可減輕學生負擔，也達到基本暖身的效果。

正式教學時，老師利用力學原理(橫軸、縱軸、軸心運動)講解，一方面可以幫助學生理解，另一方面也能藉機教導學生物理基本概念，達到多元智能的教學理念。此外，老師運用許多圖卡輔助教學，利用圖像化的方式使同學更易理解、操作。但我認為最具特色的部分在於以遊戲加強學生練習機會。「烤乳豬」的設計不僅別出心裁，更使單一、重複的練習變得更趣味、更能引起學生練習動機。

在所有學生操作動作的過程中，老師不斷提醒學生的姿勢是否正確，並強調學生依自己能力決定操作次數，這些都顯示了老師的細心、用心，以及對學生的關心。事實上，無論任何體育類的教學，都應以學生的安全為依歸與最高原則，而這些林老師皆有做到，並完全呈現於教學活動中。

然而，老師在示範動作時，應記得收妥胸前的哨子，以免造成視覺上的干擾甚至飛出的危險。此外，遊戲中應注意學生體力最大限度。例如在「烤乳豬」中，獲勝者可一直懸掛在單槓上；因此，教師應於活動前加強灌輸學生安全重於輸贏的概念，以防止逞強的學生體力不支因而造成意外傷害。

對我來說，這堂課的觀摩使我見識到更活潑、更生動的體育課。原來，體育課可以變得更有趣，更使學生喜愛。事實上，只要老師多用一點心思，多花一點時間，任何課程都可以讓學生學得更安全、更快樂。

透過這次的觀摩，不僅使我學到不少班級經營的技巧，更對國小教學有更深一層的憧憬與期許，期許自己的教學技巧能夠更上一層樓並更加成熟，相信透過這樣的觀摩與省思，未來的實際教學中將會展現出使自己滿意的表現。

系級：外國語言學系 3 年級

學號：0983999 姓名：錢盈君

本校課程名稱：雲林維多利亞小學見習

見習（參訪）單位名稱：雲林縣 雲林縣維多利亞雙語中小學

見習（參訪）時間：2012/04/18~2012/04/18

見習（參訪）心得：

這次的見習是大一到大三第一次有機會真正走出學校到別的地方參訪見習，而參訪的內容是見習體驗雙語教學的實際情形，很幸運在雲林縣就有一所以雙語教育及高檔教學場所和學習環境的維多利亞雙語中小學可供我們參訪學習，此次見習的收穫除了有認識學校硬體設施的建設，教學方式和風格的呈現，還有個人對於教學觀摩的心得感想。一走進校園就被氣派豪華的校舍吸引，還沒等到接待的老師出現大家就已經拿起照相機猛按快門了，這樣的等待一點也不無聊，偌大的建築物風格類似歐洲古典建築，是在台灣少見的樣貌，好像也已經透露出這所學校的與眾不同了。「歡迎大家來到維多利亞雙語中小學！」訓育組長親切的招呼又立即吸引了我們的注意，接下來的兩三分鐘，訓育組長以幽默風趣的口吻訴說著維多利亞的學校簡史以及預告接下來的行程。

穿越拱型的中廊，來到了「寶寶班」以及「寶貝班」的教室，也就是俗稱的幼幼班和幼稚園，因為時間的關係，小寶貝們還在午休，因此沒有機會能走進教室一探究竟，「通常我們不會限制他們的午休時間...」訓育組長若無其事地說著，卻好像怎麼也想不到我們會如此吃驚，大家瞳孔放大，肌肉緊縮，加上誇張下墜的下巴，我想只有瞠目結舌可以形容了，在這樣的學校，小寶貝們不會覺得自己在一個拘束的學習環境，而是...另一個家！恣意讓孩子們做自己想做的事，結合與生活經驗相關的語言課程、藝術課程以及肢體運用課程，讓孩子在肆意的空間空學習成長，不也是所有的家長和教育家的理想嗎？繞過小寶貝們的學習園地我們來到了類似一般學校的公布欄，會以類似這樣的詞來形容是因為，這裡的公布欄只有框架和一般學校相同，上面張貼的內容卻又是讓所有人驚喜的地方，「這是我們小朋友寫的日文作文...」腦中立刻閃過的疑問是「這裡不是雙語中小學嗎？」原來，除了母語和英語之外，學校也積極教育孩子培養第二外國語言，但前提是在沒有壓力沒有意識的情況下學習，每個禮拜固定時間撥放日文學習頻道，以活潑有趣的方式給孩子沉浸在多國語言之美的渲染中，給

我的感覺一樣是學校貫徹無壓力學習的意念又可以在耳濡目染中精進自己對於語言的敏銳度，先不論成效了，比起其他孩子，他們對於不同種語言的接受度和欣賞的寬?度已經是略勝一籌了。

穿過室外的綠色步道，右邊是寬廣的操場，左邊是沿著地形順勢而下的一大片綠色草原，大家忍不住及合拍了幾張團體照，訓育組長邊替我們拍照也邊得意地說這片草皮是校園中幾個美景之一。「請問那一棟建築是是什麼？」帶隊的授課教室顏玉雲老師問。「這是我們學校老師的宿舍。建築物的方位是經過考量的，冬暖夏涼，學校很多外籍老師都會選擇住在學校宿舍，不僅方便舒適，我們更安排每天在同一時段可供學生到教師宿舍大廳與老師一起晤談，討論功課之餘分享生活經驗。」原來，學校不僅提供學生優良的學習品質，更提供教師方便的空間和家一樣的歸屬感，那麼，每年會有這麼多教師想進這間學校教書的原因就不難猜測了。

在一陣又一陣的驚呼驚嘆驚喜後我們來到了五六年級小朋友上課的教室，整棟教室排列出一個正方形，中間天井的部分一樣是一片景簇綠油的草皮，每一間教室外面擺放鞋櫃，小朋友在教室內穿著室內拖鞋，下課後換上自己的鞋子，每間教室的設備非常齊全，電風扇冷氣投影機文具用品，特別的是，每位學生的桌椅都是量身訂做可調整式的組合桌椅，每個卡榫間距離約五公分，可以依據學生身高來調整高度，一樣是為了給予學生最舒適的教學環境。全班分成五組分別走進教室觀摩教師授課過程，我所在的班級是5A，大家躡手躡腳的搬了椅子坐定後開始「欣賞」教師的教學魅力，毫無疑問的，No Chinese是課堂中的第一要求，學生們被教導就算利用有限的英文字彙量也要積極表達自己的意見或要求，教師也在傾聽學生們意見的過程中給予回饋和修正，學生漸漸培養勇於表達自我的習慣，當然在表達前的禮貌也是教室禮節培養的課程之一，在觀摩過程中，每一位學生都非常積極發問，教師也耐心給予回覆和指導。

5A顧名思義是五年級的A班，而同學們的能力也讓我們覺得非常驚豔，在一次聽力測驗題目撥放完後，教室宣布要再放一次，學生們竟然大聲說「No need. We are ready!」學生們的自信和能力超乎我的想像，當然，回答的表現也是可圈可點，但如果說全班同學資質都一樣好未免太牽強，還是有少數學生跟不上進度或是聽不懂指示，或只是單純參與感低落，此時教師利用點名引導的方式，給比較少作答的學生參與發表，這樣的做法非常有效，在學生回答過程中給予讚美建

立其自信心，好似比馬龍效應，教師給予學生期望和鼓勵，學生們便會朝教師所期待的目標邁進。聽力測驗結束了，教師細心解說每一道題目，題目中說到有一種老虎近年來在俄羅斯瀕臨絕跡，老師在學生發問之前就先問大家是否知道俄羅斯在哪裡，學生思索了一會兒，老師便下令給他們 30 秒的時間離開座位走到教室後面的世界地圖去找，當然老師沒有要他們大海撈針從廣大的世界地圖中找尋一個國家，老師在那之前先給了提示要他們先找到台灣再找到中國，而俄羅斯就在中國的上部，學生們一窩蜂衝到地圖前指指點點議論紛紛，30 秒後每個學生都帶著滿意的笑容回到座位上，利用這樣的方法讓學生依據教師給予的提示自己去找答案，建構自己的知識而不是傳統教學中教師自顧自地灌輸知識，另外一個額外的好處是，學生可以藉此活動筋骨，畢竟國小的學生比較好動，適時給他們一點時間活動可以讓課程上的更順暢，注意力也會更集中。所有題目都解說完畢後，教師領導了一項討論活動，主題是如何保護該種瀕臨絕跡的老虎，這樣的討論乍看下或許並沒有特別之處，但事實上實施的方式卻又讓我獲益良多，教師要學生自由分組後他們可以在教室內的任何一角落進行討論，也就是說，不是死板的坐在位置上討論，而是，有的學生盤坐在後面圖書角的軟墊上討論，有的學生站在窗台上討論，不硬性規定學生要在哪裡討論，這樣的適性讓學生有機會活動活動也可以換個環境討論或許能激發更多想法。

在觀摩的過程中，我的筆不停地在記事本上沙沙作響，有太多值得學習的地方，深怕一不注意就忘了記下，當然，並不是每一位教師都是十全十美，我也在觀摩過程中記下了我認為不適非常恰當的行為供我自己做為借鏡，其中我認為在全英語的教學環境中，要聽懂老師所講的一字一句本來就不是件容易的事，更何況是一個玩笑話？就算聽懂了，是否會造成雙方理解的差異或誤會呢？在討論如何幫助瀕臨絕種的老虎後，一位學生開玩笑地說「just kill the tiger!」接著全班哄堂大笑，老師不知道是被全班鬧哄哄的聲音壞了情緒還是故意用這樣的方法壓制學生調皮的行為，老師竟然脫口「then can I kill you?」頓時有些學生面色凝重，有些學生仍毫不在意繼續搗蛋。無論是學生調皮與否，我認為身為一個老師應該盡量避免這樣的玩笑話，我想就算在社會風氣開放的美國正統教育也不會允許這樣的言語存在教室中，或許該教師立意只是為了抑制學生不認真看待討論的態度，但我認為抑制的方法可以再多加研議，如何運用智慧在無傷大雅的情況下

導正學生的調皮行為，我想這是所有老師都必須學習的課題。  
最後，很感謝維多利亞中小學給予我們機會參觀見習，此趟的旅程實在是獲益良多，讓我們在學校學習理論之餘有機會到真實的教學場域體驗理論的實際應用面，我非常珍惜此趟旅程，也會將我所見所聞所學深深記在腦海中，以期未來也能在教育界發揮所長。

系級：視覺藝術學系 3 年級

學號：0984137 姓名：邱涵愉

本校課程名稱：國立嘉義大學視覺藝術學系「第 31 屆新一代設計展」  
校外參訪計畫

見習（參訪）單位名稱：台北市信義區 第 31 屆新一代設計展

見習（參訪）時間：2012/05/18~2012/05/18

見習（參訪）心得：

### 【激發熱忱的新一代世貿設計展觀摩】

在 2012 年的 5 月 18 日星期五，視覺藝術學系系上為我們舉辦了「第 31 屆新一代設計展」校外參訪計畫，活動目的是：「為加強本系所學生在藝術及設計方面之實務應用與結合，參訪設計新秀創意平台經驗，可加強學生國際交流與創意發想，提升就業競爭力。」為此，我抱著期待的心情，旨在希望能夠從其他學校優秀學生的作品吸取一些經驗，以作為自我未來應努力的目標以及期許。

搭著遙遠的客運來到了台北世貿一館，人山人海，到處都充滿著藝術狂熱分子，不禁讓我熱血沸騰，在時間有限的狀況下，二話不說就地解散後我便拿著導覽魚貫的跟著先進入世貿三館內，為了我未來的創作，幾乎都是挑著多媒體動畫的製作專題巡看，裡面的參展製作團隊都站在所屬的作品週圍，並踴躍的遞發名片展示自己的長才。

在三館中我駐留在亞洲大學的一個團隊製作「惡」的數位媒體設計系學生製作，觀看他們製作的動畫一遍又第二遍，詢問之下才知道，他們所使用的技術軟體也是現在我所學的東西，但是才識疏淺的我竟然端倪了好一陣子還是無法觀察出他們在軟體應用上的方式，在目前製作上有困難的狀況下，我稍微討教了導演的起步以及注意事項，製作的時間竟然長達一年左右，並且人數有四到五個人，讓人理解到，要做出一個完美的動畫作品，除了要分工合作之外，也相當的費時，唯一最好的辦法就是提早開始製作自己的作品，並從企劃案先做起，在團隊的分工上就十分的重要，來來回回看了數次之後我才趕往世貿一館。

在一館中，更是一山還有一山高，人中之龍處處藏，印象深刻的不外乎是一些知名的藝術學校，我一邊做筆記，一邊到處觀摩，加上自己所學的東西去整合，很明顯的就可以觀察到學校學生之間的差別，當然在自我的加強部分上面更是需要努力再努力。其中我還是特

別喜歡台灣藝術大學的團隊動畫作品「異站」，它是敘述一位天天在車站票口剪票的人員，看著來來往往的人潮，不斷的重複著剪票的動作，但是已經對於這個工作感到乏味，一直希望有個機會能夠自己提著皮箱去旅行，接著敘述他是如何達到這個夢想的心境、喜悅以及最後搭著火車離開這個他已經一成不變的地方。故事平鋪直述，但是它的畫面就讓人很印象深刻，華麗的裝裱，以及古怪的人潮與火車，用自己的想法去表現不一樣的空間，並非一般所看見的車站及人潮，並穿插一些可愛的插曲，敘述他修理小機器人並將它代替自己剪票的崗位，畫面讓我覺得新奇有趣，詢問人員之後，同樣也是一年的製作時間以及使用的也是我現在所學的軟體，但真的事相當的不簡單。

當然還有很多其他學校有很多優秀的作品，有親情、有喜劇、有武打……等等，各式各樣的故事都很撼動人心。在這次的參訪當中，更激勵了我創作的心情，更了解到努力是現在該做的本份，並不是技術比不上，而是要花比其他人更多的時間去起步製作，就是要實踐實踐不斷的製作，因為本身動畫就是不好完成的高難度製作，但是對於這樣的關卡更應該去挑戰，但是唯有我認為略該改善的就是在「資源」方面，我發現在這次參訪之中，不分學校，在媒體設計學系方面都有展示的液晶電視螢幕，並且他們各自也很用心在自我的宣傳上，製作了名片以及周邊商品，相較於我們的畢業展上的電腦類作品，在展示方面也因為資源有限，只能外借系上的筆電或是自我提供螢幕作為畢業製作的展示，在美觀上就略顯不足。而在自己本身的技術方面也要加強，各校的學生製作團隊，每位都充滿了幹勁與熱忱，在自己身上就比較缺少那份衝勁。也感謝學校跟系上能夠提供這樣的校外學習觀摩，希望藉由此次的參訪學習能夠激發自己的衝勁，自我檢討，並創作出令人感動的動畫影片。

系級：應用經濟學系 3 年級

學號：0984449 姓名：黃稚甯

本校課程名稱：產業經濟學

見習（參訪）單位名稱：新竹 翔名科技股份有限公司

見習（參訪）時間：2012/03/29~2012/03/29

見習（參訪）心得：

這學期的專業選修課程-產業經濟學，黃傳欽老師為了讓我們了解各個產業的詳細樣貌，特別選定這家老師的學生，也就是我們的學姐和她的丈夫，創立的翔名科技股份有限公司，進行一段有意義的企業參訪之旅。因為地點在新竹，老師還安排了台灣第一個科學園區-新竹科學園區，以及位於關西也是老師的學生開的農場-金勇 DIY 休閒農場，多了這些行程，使這趟新竹企業參訪更加豐富精彩。

因為地點在距離嘉義車程三小時的新竹，因此大家都起了個大早為了就是有更多時間停留在新竹。因為不習慣早起的我們到了遊覽車上幾乎呼呼大睡，並伴隨著遊覽車上 KTV 的歌聲歡樂的到達新竹。第一次參觀竹科的我，覺得竹科的道路整齊劃一，路旁的樹木景致也是整齊清爽，據說每棟樓的大門都是一個門面，所以門前景觀的布置也會定期更換。

竹科裡面有一個介紹館，專門介紹竹科的歷史以及最新的發明產品。像是遙控器這項產品，為了更具人性化的使用，它結合了電視操控與鍵盤按鈕的功能，也就是說有了它就可以一次操控電視與電腦，很符合現代人的需求。還有現在推行的太陽能發電-太陽能板，有人把他跟藝術做結合，讓太陽能板有迷彩的圖樣，並且不影響他的發電功能，真是兼具環保與公共藝術的巧思。

第二站就是翔名科技股份有限公司，我們主要是在會議廳聽董事長創業歷程的演講，董事長把他從零到成立這家公司的歷程都講授給我們。雖然董事長不是學經濟的，但他的很多想法都跟經濟的思考方式一樣，像是機會成本、折舊的觀念。董事長建議我們要找出自己的興趣、專長，並將這些技能應用在相關的工作上，而且二十幾歲是探索的階段，三十幾歲就是改變的階段，如果對於工作有任何不滿意不適應，應該立即的改變，不然四十幾歲時要換工作就不是那麼容易了，所以一輩子的職業生涯快樂順利與否都要靠三十幾歲做的重要決定。後來我們也參觀了這家公司的半導體生產製造過程，這家公司主要是製造進入障礙高、並且競爭廠商少的半導體相關上游原料零件，真是

很特別的一次經驗，看得出他們分工精細、製作過程的標準與精準。

最後我們到關西參觀金勇DIY休閒農場，這個農場的特色就是種了各個國家不同品種的番茄，有摸起來有毛的歐洲水蜜桃番茄、還有長得很像檸檬的荷蘭檸檬番茄，各式各樣甜的酸的番茄都有，是一間經營很成功的觀光休閒農場，每到假日必有許多遊客來這裡採番茄。老闆說，經營這個果園，要聽"澳"洲來的"客"人的意見，也就是喜歡挑小毛病的客人，他們會反應一些經營者沒想到的想法，才可以從中改善，讓果園從八十分進步到一百分，這就是老闆的經營之道。

藉由這次參訪的機會，我們不僅看到老師以前所教過的學生成功的經營事業，也使我更了解目前所學的經濟可以應用在各種廣泛的生活與工作中。最後我想感謝黃傳欽老師這次安排的這些豐富的活動，老師不僅要事前聯繫他的學生參觀公司的細節，和處理遊覽車的事情，還幫我們爭取到在翔名享用免費員工午餐，然後當天老師在遊覽車上也鼓勵同學一起唱KTV帶動氣氛，一路上辛苦的照顧我們，他是一個認真負責的老師，很高興傳欽老師也是我們的班導！

系級：觀光休閒管理研究所碩士班 2 年級

學號：0991229 姓名：葉响榮

本校課程名稱：觀光事業策略管理

見習（參訪）單位名稱：高雄市 高雄義大皇冠假日飯店

見習（參訪）時間：2012/05/07~2012/05/07

見習（參訪）心得：

校外業界見習

高雄義大皇冠假日飯店心得報告

授課老師：張耀仁副教授 學生：葉响榮(S0991229)

中國北京市最近公佈公廁的管理新規，其中一條規定蒼蠅不能多於 2 隻，結果引起民眾在微博上熱烈討論。近 1 千萬條微博中，包括了大家對”兩隻蒼蠅”的推測、挖苦和開玩笑。無奈的官員指出，清潔工作到位，蒼蠅數量就會少。努力的結果卻換來不同的回報。中國自奧運的前置作業起，就不停的整頓衛生環境，希望改善全球對中國廁所沒有門、衛生習慣差等不好的刻板印象。公部門如此重視廁所的空間，期望可以提高國家的形象，身為服務業一份子的飯店，是否又可以以廁所作為其中一個賣點，進而成為飯店的競爭優勢之一呢？

2012 年 5 月 7 日，觀光事業策略管理課程的同學在負責國際學程助理協助安排下，到了高雄義大世界的皇冠假日飯店。義大世界位於高雄市觀音山風景區旁，集合休閒、度假、醫療、教育、地產等主題內容。皇冠假日飯店是園區內兩家飯店之一，由義聯集團委託洲際酒店集團經營。飯店擁有 656 間客房、5 間中西式餐廳以及其他設施。此外，飯店內也具備多種類型的宴會廳及會議廳，滿足團體或企業舉辦活動所需。

這一次參訪由人力資源訓練專員的余宛蓉小姐接待。參訪前，我們先到星亞自助餐用午餐。面對精緻的食物，大家都忍不住把每一種食物夾到自己的盤子。星亞自助餐裡的每一道食物幾乎都體貼的準備好一口的份量，加速客人挑選的時間。一般到飯店參訪都免不了用餐這一個環節，雖然參訪是一種互惠的活動，無奈飯店用餐的費用對於學生著實有點高，唯有寄望未來會有相關的補助。

用餐完畢，慣例都會先上洗手間，才開始接下來的活動。星亞自助餐的洗手間距離用餐地點不遠處。推開淺褐色木紋圖案的門，迎來的是深啡色大理石的洗手盆，上面擺了一盆綠色的植物。黃色的燈光，讓洗手間處於一種溫暖的氛圍。除了隔間的方便空間，還有站立式的小便池，看起來跟一般的廁所無異。方便完畢，洗手盆上面還有清潔劑及烘乾機。回到用餐的地點，才知道原來女生的洗手間跟一般的洗手間無異，而且也沒有一個特地供女生整理妝容的空間。

不久，余專員再次從辦公室到餐廳與我們會合。簡短飯店的介紹後，我們開始參觀飯店的設備以及房間。從擁有網球好手阿卡西和盧彥勳簽名網球拍的網球場、為兒童規劃的兒童俱樂部到香氛 Spa，余專員一一都為我們詳細介紹。參訪的同時，她也分享了許多管理飯店實務的 Know-How，讓我們受益不淺。再加上她在不同的部門都待過一些日子，所以講解遠於我們所預計會出現的內容，讓整個參訪都充滿著期待。唯有薪金的事項，她卻有所保留，也不肯透露起薪的數額，只回答每個人的職務不同，薪金理所當然會有差異。

到了參觀客房的部分，客房外的特色包括了走廊的防火地毯、同一主題的掛畫、自然採光的中庭等等。客房內的特色則首推床上的枕頭。根據余專員的講解，許多訪客對枕頭評價頗高，而且離開前都會到飯店內的特賣店購買枕頭。至於房間內的廁所，一樣才用乾溼分離的設計，裡面也有提供課人所需的備品。余專員提到，飯店目前正朝綠色旅館的目標邁進，而備品這一個部分則發生了飯店管理與綠色飯店標準相歧的問題，因此他們目前正設法解決。

洗手間或廁所，是飯店必備的設備，而且也詳細的列在觀光旅館建築及設備標準。因此，飯店廁所的設計基本上都大同小異，淋浴設備、沖水馬桶和洗臉盆等都是常見的設備。也因為這樣，飯店只好從備品著手以達到本身與其他飯店有所差異。一些飯店會提供不同顏色的備品，讓兩個人以上的訪客不會混淆；一些飯店則與特定廠商合作，提供知名牌子的備品，卻很少看到飯店在廁所的設計下功夫。

一般廁所都不會是大家願意掛在嘴邊的話題，可是日移星轉，廁所也能是一種噱頭。以台中中友百貨公司為例，每一個樓層的廁所都會給

客人意外的驚喜。管理層在每一間廁所都設了不同的主題，以海尼根主題的廁所內有一面放滿海尼根玻璃瓶的牆櫃，在櫃子後面的玻璃反射下，形成了無止境的海尼根玻璃瓶；以可口可樂為主題的廁所，則呈現一片紅色的氣氛，再把可口可樂白色的字樣放在特定的地方，就輕易把主題烘托出來。台北西門町也出現了一間廁所的主題餐廳，客人都坐在馬桶上用餐。

在國外飯店，透明的廁所常略有所聞，或許亞洲人含蓄的性格並不適合，但並不代表廁所的設計就因此止步。客人待在房間的時間或許不長，更別說是廁所，但在這個以故事行銷的時代，廁所成為話題的可能性是非常高的。撇開客房的廁所，飯店內其他如餐廳、泳池、大庭等地方的廁所，理應也可以為客人帶來不同的體驗，增加消費者對飯店的好感。

提供客人滿意的服務是飯店努力達到的目標，客人在飯店所體驗的每一項服務，都成了他們日後是否會再光顧的要素。在這個以體驗經濟的環境，消費者對體驗的要求也日趨提高。因此，廁所不失為一個可以給消費者驚喜的地方，進而成為飯店一個短期的競爭優勢。

系級：企業管理學系 4 年級

學號：0974029 姓名：蘇于姍

本校課程名稱：創業管理

見習（參訪）單位名稱：桃園，台北市 白木屋品牌館，台灣創意設計中心

見習（參訪）時間：2012/04/26~2012/04/26

見習（參訪）心得：

白木屋、台灣創意設計中心參訪心得

這次參訪了兩個地方--白木屋的觀光工廠和台灣創意設計中心。這兩個地方有著不同的感觸，一個是標準化的連鎖食品業；一個是創意源源不絕的台灣創意中心。著實給我很不一樣的觀感。

『白木屋』一進去就給人一種舒服的感覺，到處瀰漫著烘焙的香味，讓人食指大動。而透明的玻璃讓參觀者可以一窺蛋糕的製造過程，讓人不禁嘖嘖稱奇。一家企業的成功，總是經過無數次的努力，才有大家現在看到的情況。我也是上了大學才知道白木屋這間蛋糕店，坐落於嘉義噴水圓環附近，小小的一間店，卻讓人覺得十分的精緻，當然價錢也比較高昂，或許對我們學生來說不會是時常的消費族群，但是精緻美麗的外觀再加上可口的滋味，還是吸引顧客上門。此外原先的白木屋只有單純的西點烘焙，漸漸的拓展自己的商品藍圖，也是一種品牌的延續經營理念。不只是要做原始的烘焙業，也要懂得不斷的創新，畢竟在這個求新求變的社會，如果一直侷限在自身的產業當中，就得提防“長江後浪推前浪”的危機發生，因此白木屋就開始進軍喜餅的市場，讓自己的版圖擴展，不讓潛在競爭者越來越多。不只能夠站穩腳步，也能開創另一片藍圖。

在參訪過程中，深刻的了解白木屋對於品質的注重，導覽員說：『我們製作巧克力蛋糕的員工都盡量的找女生。』起初認為白木屋竟然有性別歧視。最後才知道白木屋對食品的嚴格把關，因為女生容易手腳冰冷，製作巧克力花朵時才不會將巧克力融化，從中看出他們的一套管理制度。機器的流程化，分工讓生產變得更加的方便，看到白木屋對食品的專注與認真，以及對未來的勇敢挑戰，令我十分的敬佩。沒有勇氣的相輔，要闖出一片天空，就變得更加困難，創業要有勇氣、熱情、毅力和資金(還是要有現實面)，才能不斷的過關斬將。

『台灣創意設計中心』漂亮的裝潢，典雅的燈光，點綴出一個個無限的創意思想。之前就有看到同學參加新一代設計展，裡面都展示著

許多新奇又方便的商品。『人類的需求產生出創意』各式各樣的商品都讓我們的生活更加的方便、環保，更新奇。而這次很开心有這機會可以親自的看到這些產品，感受到創作者的無限靈感，讓我又開心又驚喜。

令我印象最深刻的是《鋼琴鍵盤燈光》不只是具備外觀的質感，也有很大的功用，依當下燈光的亮暗，給人不同的燈光選擇。

此外我認為裡面很有商機的就是被人破壞的《三合一小孩用具》。在現今的社會裡，少子化的現象越來越多，因此如果能夠買一個商品就能有多樣功能的話，會令人覺得很划算，雖然這些新興的產品，價格不菲，不過我覺得這個創意讓人很驚豔。就像我們系上舉辦的《三創競賽》—創意創新創業競賽，總是跟組員們腦力激盪好幾天，才有一個創意發想的產生，讓一旦有了想法還不夠，還得想到技術面，以及事實面，是否可行。一連串的規劃，讓我們深刻的體會到光有創意的想法是不夠的。不禁令我十足欽佩這些創意的發想者，他們還把商品成功做了出來，甚至申請了專利權。我認為沒有(良好的創意想法+可行性的策劃)，是難以達到成功的。

在這次的參訪當中，看到兩種不同產業的趨勢，也了解不同企業的經營想法，讓我大開眼界，對於現今的社會有著無限的期待，我相信目前生活中仍舊有人不停的在做創意，其實創意就存在於我們的生活中，只是你願不願意去發掘，願不願意去思索，不然到處都是商機。

系級：農藝學系 3 年級

學號：0982001 姓名：陳峻緯

本校課程名稱：育種實習

見習（參訪）單位名稱：屏東縣 高雄改良場和農業生物科技園區

見習（參訪）時間：2012/04/27~2012/04/27

見習（參訪）心得：

探訪農業的奧秘

這週末我們參觀了高雄農業改良場以及農業生物科技園區，其實一開始對這次的參訪就滿了期待，當我一進入高雄改良場，就超乎我所想的，美輪美奐的建築陳列在眼前，一望無際的園區，再加上翠綠的草皮，給人一種非常清晰的感覺，一路上我們參觀了館史室，整個風格猶如博物館一般，而裡面更是充滿著許多資訊，另人大開眼界，由於裡面設備非常新，在加上研習員得精闢解說，真讓人獲益良多。

我們參訪它們的試驗田，豔日太陽下，研究員汗流浹背，跟我們解說他們的試驗田，從水稻育種到大豆的育種，每個環節都講得非常透徹，而其中水稻的雜交更是我們將來要實習的內容，真是搭配的恰到好處，從一開始的選花，如何挑選尚未開的花，她的熟練程度彷彿已經把整株水稻看得透徹，她不遐思索立刻告訴我們雄蕊是白，代表花粉已經掉落，要找的是雄蕊是黃的尚未開花的，並進行溫湯去雄，使雄蕊失去活性，接著剪穎，盡量把雄蕊去除，當作完時要立刻套袋，避免混雜（別的花粉掉到別的株頭上），接著是去尋找父本，進行授粉，當她把花粉灑到雌蕊上時，就看到一顆顆黃色的花粉在空中起舞，當她授粉完畢時，之後就可以看看是否開始結穗，就產生了F1，F1之後的F2開始分離，進行一系列選拔，選拔符合你的育種目標，之後還要經過區域試驗，去測試性狀，看看它們是否能成為獨一無二的優良品種，並進行命名，經過這些過程都需要很長的時間，才能成為我們口中吃香噴噴有好吃的白飯，這些過程讓我回憶之前所學的稻作學和現在育種學做一個連結和印證。

有時想想育種家真的是一位大自然藝術家，必須要有獨特的眼光和巧妙心思，才能將大自然這些材料作組合，並且創作出傑作，而那些傑作的品種有的至今仍有重要的地位，被農民一直栽種著，而這些優良品種造福著許多農民，所以那些育種家花的再多時間和心力都是值得的。

育種家還帶給我們參觀了大自然的寶物庫，裡面有許多各式各樣

的大豆品種，每一種都具有獨特的性狀，相對來說都具有優缺點，這些對育種家來說都是寶貝，他可以從其中組合出優良品種供農民栽培。

一路上有許多田都是被網住的，是一些原原種田，這就是為什麼要建立水稻繁殖三級制，這是能夠避免品種的混雜，還有放大種子數的效果，真是令人佩服的制度。

在水稻旁有一大塊種植毛豆和紅豆，而跟我們解說的研究員正是育成優良毛豆的育種家，也就是台灣毛豆能夠打進世界市場的品種(高雄九號)，一開始我對這個人印象只是在商業週刊上，每想到他就出現在我面前，經由他講說的毛豆彷彿是他手中的玩物，我們也從其中獲益良多，他把所學的應用在實務上，讓人引發不少的學習興趣。接著我們到了紅豆田，這是第一次看到紅豆植株型態，真是百聞不如一見，紅豆是採用機械收割相對比綠豆人工收割較合適大規模栽培，而台灣的紅豆以內銷為主。

隨著溫度直線上升，我們也躲進室內參觀生物技術，研究員把他們成果介紹我們，這些觀念完全建構在我們所學的課程上，聽過講說之後，把之前記憶也喚醒了起來，接著我們也參觀了組培室，是一間很大且很乾淨的實驗室，非常適合作組織培養的地方。

中午吃飯時，研究員請我們吃有芋頭香味的毛豆，真的是讓人欲罷不能，一顆小小毛豆卻創造了許多的奇蹟，這都要歸功於育種家，也想到我們以後也許也會以此為職業，而這早上參訪讓我們了解到未來就業機會，不過這裡真的很適合做為我們以後工作的地方，也了解到這裡工作環境是很舒適的，希望大家以這裡為目標彼此共勉之。

時間緊湊，我們也參觀了隸屬於行政院農委會的科技園區，這座農業生物科技園區具有很大占地面積，且提供土地和廠房供給廠商進駐，而裡面包括所有農業的產業，在經由介紹之後，我們參觀兩家公司具有規模的公司，一家是製藥公司和微生物肥料公司，而兩家公司也非常歡迎我們參觀。

第一家是一間中藥材公司，現在炙手可熱的牛樟芝也是他們主打，他們很清楚的講解這個菌種的特性，這家公司也特地去買了牛樟木來當作宿主供其生長，別看一片小小的牛樟芝，價格可是非常昂貴，透過這次參訪認識三萜類的物質，這可是各種菇和芝才特有，而其中每一種芝所產生的三萜類都不一樣，而牛樟芝三萜類具有保肝的效果，對肝的效果非常好，這家公司秉持著用良心做藥，堅持他們製藥原則，而對他們所生產的各式各樣的中藥品我相信這些東西一定可以安心地

購買，接著我們也去參訪了微生物肥料公司，雖然之前就有學過微生物肥料，但這家公司徹底把微生物肥料的應用研究的很清楚。再加上試驗田讓我們可以看出很明顯的差異，微生物是輔助植物的生長並且幫助和保護植物能夠正常的發育，這些都可以讓我們在栽培過程中能夠得心應手。

經由這一天的整個行程參訪，真是一場知性之旅，非常紮實的參訪內容讓我們從中獲得不少的感想，這些參訪其實與我們所學做一個緊密的結合，我們所學的是理論基礎，透過這些理論的基礎我們才能與將來的工作做結合，或許將來到了田間所看到的不會是那麼單純，但是在建立在基礎上我們才能有獨立思考的能力，去分析、判斷一切所綜合的現象，找出並歸納出原因，當我們能夠把所有所學的課程連在一起，並且能用思路串連起來，這就是未來工作上所會應用到的，也就是我們現在所要學習這些課程的原因，我們在這時候就要培養這些能力，使我們未來能夠有競爭力。

透過參訪認識許多不同的工作性質，而每一種工作所需要專業能力也不同，而每個人專長也不盡相同，了解哪些工作性質是適合你，或是哪些專業科目比較擅長而適合走哪些領域，這些都可以透過參訪來了解自己，如果找到了就可以在剩下的大學生涯裡好好的發展，並專精這塊領域，不管將來走學術或就業這都是很好的優勢。

這次參訪時間雖然很緊湊，但是令人啟蒙不少，雖然路途遙遠，但也很感謝老師精心的安排這次的行程，時間上的安排也恰到好處，也期待下次也能有這樣的參訪，使我們不僅能不萬卷書，也能行萬里路。

系級：林產科學暨家具工程學系 3 年級

學號：0982237 姓名：黃敬家

本校課程名稱：紙質文物

見習（參訪）單位名稱：南投 福隆棉紙廠

見習（參訪）時間：2012/04/03~2012/04/03

見習（參訪）心得：

### 【一】前言

造紙是中國古代四大發明之一，造紙術發明者蔡倫利用樹皮、麻屑、破布、破魚網等為不同原料製成「蔡侯紙」，這不僅對中國文化進步做出了貢獻，也使得人類文明往前一大步。隨著時代的變遷，造紙術也隨著時代變化，現今造紙術步驟為：打漿→淨化→篩選→流漿箱→網部→壓榨部→烘乾部→壓光→取卷→復卷→包裝。此外，造紙所使用的材料，也因為環境的改變以及時代的變遷而改變，從古代的桑皮、楮皮、三桠，到現今的麻、棉、藤、桑皮、檀皮、芙蓉皮、稻桿等原料。目前台灣也有著多家手工造紙廠，這次我們拜訪的工廠是位在南投埔里的『福隆棉紙廠有限公司』。

### 【二】埔里造紙文化介紹

台灣手工紙是在日治末期從日本引進，日本人在台灣各地找尋製紙的條件後發現，其他地區水質狀況不佳因含有石灰質、鐵質或其他礦物質含量過高，製成的紙不耐日晒或久存易逐漸泛黃，然而埔里得天獨厚的氣候和水質，實為發展手工紙的絕佳環境。因此，台灣的第一座手工紙廠，就在取水方便的愛蘭橋下用竹管搭起。這座名為「埔里製紙所」的小紙寮，為日後聞名海內外的「埔里紙」奠下扎實基礎，現今台棉造紙廠廠址即是當時「埔里製紙所」原址。

### 【三】福隆棉紙廠介紹

「福隆棉紙廠」是民國五十年由黃煥霖先生創業，傳承手工造紙文化的精髓，並且不斷的研究手工紙品質，發展出品質管理佳的製紙技術。除了宣紙及棉紙品質的不斷提昇外，其更注重墨韻及書法一筆一劃完美表現的最高境界，另外還研發出多樣的加工色紙，讓現代藝術增添更多五彩繽紛的色彩。

工廠位於山明水秀的南投埔里，以特有的埔里甘泉，製造出品質最佳的手工紙，並以日本、韓國為主要市場外銷各國，對品質的講究、

要求，以及穩建經營下在台灣的棉紙外銷市場佔有一席之地，也深獲書法名家的喜愛。產品主要為手工宣紙、棉紙、和紙、機器棉紙、特殊紙、包裝用紙、雁皮紙、書畫紙、加工色紙、大對聯、中對聯、小對聯、萬年紅紙、冷金箋、各式加工紙類等，顏色紋路變化萬千，可滿足書法名家及一般大眾的需求。另外有墨、墨汁、墨池、毛筆、毛筆卷竹廉、印矩、印盒、印簿、筆筒、文鎮等販賣及內外銷。也提供國家圖書館、檔案局修復古籍等專門用紙，在既有產品的維持上用心研究，並逐漸朝向多元化、精緻化的方向發展，更有來自多元領域的機會，讓棉紙發揮意想不到的創意。

#### 【四】參訪觀感

老師利用紙質文物的課程帶著我們參觀南投「福隆紙廠」，人未到，它的味道就先到了！那是一股瀟灑著漂白水淡淡刺激的味道。福隆紙廠的外觀並不如想像中的大，因為他是國內少有的手工造紙場，所以當可以來參訪時還以為工廠的規模會更寬廣。可能就像是黃老闆自己說的，他們是麻雀雖小五臟俱全！

整間福隆紙廠的大小呈長條型，生產線就是一條直線連接，一進去就看到有阿姨在水槽邊挑樹皮，把纖維較短或雜質（灰塵、樹葉）等挑選出來，以防止漂白得時候降低紙張的品質。因為工廠的機器無法完全篩選出雜質，所以為了維持紙張的品質，還是需要人工做最後的處理。從這裡我們可以發現，雖然科技日新月異，機器技術也越來越發達，但是還是取代不了人們的巧思和細心。就像是現代流行以機器化生產造紙，但機器產品的品質終究無法取代手工操紙的細膩質感，這也就是為什麼手工紙依然還是受到強烈的眾人喜愛。

福隆紙廠是採用鹼性蘇打法蒸煮，原因為鹼性蘇打法僅需要使用氫氧化鈉藥劑，在各種規模的工廠使用皆很方便，經緩慢加溫又可增強紙力，非常易於使用。

打漿過後的紙漿很像豆腐渣，打漿的時間長度是要依不同紙張用途而定，打越久的紙漿，其紙力和耐折力等物理性質會愈下降。所以說造紙是一門博大精深的學問，許多不同程序和知識，都是前人所遺留下來的古老智慧。

當然最精彩的就是在製紙的過程囉！用看似簡單的幾個動作，其實都是師傅無數經驗的累積，可以說一張紙的好壞都是由抄紙這個程序而定的。紙張的厚薄雖然可以藉由調配紙漿的黏稠度而定，但師傅在搖晃竹簾的程度，和紙漿停留的時間，都是非常重要的。

不過在福隆紙廠時，放眼望去不是外籍勞工，就是年紀較長的阿姨們，就是典型的人口外流。雖然南投是好山好水，但是地理位置的關係，造就他的不方便性，導致南投無法想大都市依一樣繁榮。手工造紙在我們的眼中是一個極具珍貴性的行業，但在外人的眼中卻只是個老舊過時的工作。如今保護我們的傳統是非常必要性的行動，除了造紙的工藝或者是我們所學傳統工業的技術，要如何完整的把它們傳承下去是我們現代最迫切且最重要的課題。

系級：農藝學系 3 年級

學號：0982041 姓名：陳以涵

本校課程名稱：作物育種實習

見習（參訪）單位名稱：屏東 高雄區農業改良場、屏東農業生技園區

見習（參訪）時間：2012/04/27~2012/04/27

見習（參訪）心得：

知性之旅第一站，來到高雄區農業改良場，遊覽車一開入場內，映入眼簾的是規劃整齊的綠色草皮，兩旁鐵樹上懸植著美麗的蘭花，接著一棟氣派的建築物出現，門口佇立著指引我們的研究員，原來這位就是大名鼎鼎的「毛豆先生」-周國隆老師，育成毛豆高雄九號的傳奇人物，高雄九號為農民帶來巨大收益，成為外銷聞名的毛豆高級品種。一上網路查突然發現這顆小毛豆的的育成，背後還藏著一段三位英雄辛苦的研發歷程，有興趣的話請查“商業週刊 - 一顆不認輸毛豆”。

毛豆先生親切的帶領我們認識這座農改場，地處熱帶性氣候的屏東縣長治鄉，占地遼闊約 54 公頃，主要是管理高雄縣市、屏東縣及澎湖縣農作物品種、栽培技術改良及農業推廣的工作。其中的作物改良課是負責水稻、雜糧、果樹、花卉等作物的品種改良及栽培技術、農業加工、採後處理等技術研發與改進。

我們沿著田間行走，老師詳盡的解說場內設備(大型移動式自動澆水器：除了改良場外只有台糖才有，因為小偷太猖獗都把鐵管拔光防不勝防)、種植作物種類及植株特性，其中最令我們感興趣的是親眼目睹水稻原原種的栽培，他們可是身負重任，準備出外繁衍大批子孫的純種親代。

一路來到毛豆的雜種作業園圃，在老師的介紹下，讓我們對毛豆育種的流程更為了解，毛豆從 F5、F6 世代開始選單株，之後進行一代的株行試驗用來純化基因，選出品系進行品系試驗，選出者就可以進行命名的作業，整個育種流程需耗時八~十年，故要注意育種目標，現在多以多樣化目標為主。感謝周老師送的高雄九號毛豆，讓我們有機會品嚐這美味，在悶熱的天氣下，能吃到這冰冰涼涼的毛豆真是一大幸福，大大的果莢內包裹著翠綠莢果，果肉清香綿密，非常順口，難怪挑嘴的日本人也不得不拜倒在這石榴裙下。

接著由張芯瑜老師為我們介紹水稻的生理開花特性，實際操作水稻去雄雜交授粉的步驟：

一、 溫湯去雄：以 43°C 處理 7~10 分鐘，使去除雄蕊活性但不影響

雌蕊，促進內外穎的開放，最適時間為凌晨三點。

二、 剪穎：剪掉已開的穎(即無黃色花藥的穎)，柱頭處約在穎的 1/2 下方處，須注意別傷到柱頭

三、 授粉：如雄本夠多直接取整株雄蕊輕輕灑在雌蕊柱頭上；但雄本少的話，用鑷子收集花藥於培養皿內保存再行授粉

四、 套袋：晴天需一星期，遇雨時為防倒伏不套袋

老師拿著剪刀短短幾秒就俐落的剪去好幾個穎，眼力技術之熟練，似乎都不擔心會傷到柱頭，而我們這幾個小蘿蔔頭在一旁觀察好久才發現白白的小柱頭著生的位置，看來薑還是老的辣，經驗的累積可看出其豐厚之功力。練習完後，老師大方得讓我們欣賞她的寶寶，看到露出一顆顆小穗，是老師經歷千辛萬苦所育成的雜交品系，不禁對這些小穗肅然於心。感謝有他們的努力付出，台灣農業才能不斷創造出燦爛的火花。

第二站—屏東農業生技園區，裡面包括天然健美、水產養殖、生物性農業資材、禽畜生技、生計檢測及代工服務、節能環控設施等產業聚落。我們參訪進駐廠商之一的天明科學中藥博覽館，一到現場即有專人導覽，帶領我們了解科學中藥及國寶牛樟芝的豐富知識。牛樟芝又稱為森林紅寶石、靈芝之王，因全世界僅台灣特有、生長速度緩慢、療效驚人且只長於牛樟樹，故極為珍貴。其中重要成份有三?類化合物、超氧歧化酵素，三?類化合物主要功能有抑制癌細胞生長、促進肝功能、降血脂，超氧歧化酵素為生物體內清除超氧自由基的首要酵素，可有效抑制活性氧群對人體造成的病變，並去除自由基。接下來參訪同園區內的聯發生技，以發展永續性農業重視環境生態為走向，發展微生物肥料及微生物農業的生物性資財，其產品有黑殭菌(一蟲生真菌，藉分生孢子傳播，於田間形成有效的重複感染源，長期施用下可降低作物蟲害數量，減緩蟲害的發生)、溶淋菌(分泌有機酸類等物質而溶解作物不易吸收之結合態磷，促使轉為有效態磷，促進植物根系發展及水份養份的吸收)、枯草桿菌(屬植物的內生細菌，與植物共生可產生抗病機制)等，目標在開發複合多功能及控釋之生物性肥料。

整趟行程下來，增進對我們農業產業的認知，拓展對農業發展的視野，也領受到與課本結合的知識及實務經驗的操作，讓我們對未來道路的選擇有更深一層的思考，也讓我們知道現在所學的理论是未來就業的基石，所以我們必須要加強內化我們的基礎知識，在未來的職場上才能具備優勢。由衷的感謝這些教導我們的老師，及我們安排這

趙參觀最辛苦的主任，謝謝您讓我們領受學校以外的學習，讓我們知道我們有很大的進步空間，期許自己能達到學以致用的目標，投入相關產業奉獻自己的所學。

系級：應用化學系 4 年級

學號：0972248 姓名：劉凌璇

本校課程名稱：化學研究與產業(I)

見習（參訪）單位名稱：嘉義縣鹿草鄉 嘉義縣鹿草垃圾焚化廠

見習（參訪）時間：2011/11/18~2011/11/18

見習（參訪）心得：

從小學校就落實垃圾分類和資源回收再利用，政府也實施垃圾不落地等政策，但實際上，我們對垃圾最後送到哪、做了什麼處理都無從得知，這次透過參訪嘉義縣鹿草垃圾焚化廠，不僅瞭解類似大型化工廠的運作，也得知垃圾是如何處理。

遊覽車一開進廠區，映入眼簾的是綠化的水池，誤以為是生態保護區，後來經介紹才發現其實是經廢水處理廠處理後全部回收再利用的水，除了用作垃圾車的清潔用水，竟然乾淨到讓生態如此豐富，甚至可用做稻田的灌溉用水，焚化廠對污水的處理謹慎，以及規劃的成果令人驚豔！接著透過影片的瞭解，很是佩服他們將科學原理套用至處理流程，或是充分利用廢棄物，就例如利用垃圾除坑中的臭氣為助燃空氣增加燃燒溫度，將臭氣充分利用，也藉此省去燃料成本，而正因為臭氣為焚化爐的燃燒空氣，使貯坑內產生負壓，使空氣由外而內湧入，也解決了臭味的問題，由此可見，其實原理並不難，只是有沒有想到可以如此應用！再則，焚化垃圾後所產生的灰渣包括飛灰和底渣，飛灰利用固化處理後才進行掩埋，但這部份我認為還有可改善的空間，或許可以針對飛灰研發出再利用的產品，因為掩埋飛灰後土壤的酸鹼值以及重金屬污染問題也是一項隱憂。

就回收再利用的觀點來討論，垃圾在焚化後所產生的廢氣等廢棄物竟可以發揮如此多的效用！先是能源回收系統，垃圾焚燒後產生的高溫廢氣經由廢熱鍋爐設備魚過熱器及節熱氣進行熱交換以回收其熱能，並將產生的蒸氣推動渦輪發電機發電，發電量不僅可供應廠區所需用電，甚至可轉賣給台電，而不僅僅如此，更整合焚化廠參觀路線整體規劃，將焚化廠發電後的低壓蒸氣經由管線供應溫水游泳池使用，提供附近居民另一處休閒運動場所，將垃圾焚化後的廢氣應用的淋漓盡致，不禁讓人驚嘆，果然生意人就是如此不同！而由於廠區也常收到許多廢氣家具，因此除了破碎燃燒以供熱能回收外，也從中挑

選可修復的家具，並且僱用中、高齡待業勞工再整修，結合了資源回收、擴大就業機會和提供職業訓練的功能，也減少了廢棄家具量，兼具環保觀念。不僅如此，焚化廠也研發生產再生燃料，除了能解決事業廢棄物無最終去處的問題，其所生產的再生燃料又能取代大量石化燃料的開採及使用，對整體的生態環境有極正面的意義。

在參訪的過程中，可以從執行員的介紹及回答得知，業界所注重的是利潤，他們不選用效率高的氫氧化鈉，取而代之的是氫氧化鈣，原因是因為：雖然後者的效率較差，但是成本可以差到三倍！袋濾式集塵氣的濾袋也是選用壓低成本，汰換率為三年的款式，從其中得知他們不僅透過壓低成本的方式，也將廢氣轉為電能轉賣給台電，更建立溫水游泳池收取票價，這些都是由大家所唾棄的垃圾為起點所做的多元發展，所以不是廢棄物沒有用，而是我們無法將專業知識套用在生活所需作為應用，我們應該跳脫文字的束縛，將知識跟創意結合，發展多元應用！

化學產業課提供我們相關產業的運作過程，通過瞭解，焚化廠分為四個班，每班四個人，但由於勞力問題所以操作廠區內大部分都選用男性員工，女性員工則通常是在實驗室擔任分析以及檢驗工作，以強化廢棄物進出廠的檢驗及處理的品質管制，而實驗室除了專注於廢棄物及成品特性分析外，也從事廢棄物處理方法及再生產品利用的研發工作。我對於環境問題以及檢驗分析頗有興趣，因此希望之後的課程能接觸到這方面的產業。當天參訪時也提到，進入焚化廠工作所需條件就是解決事情的能力，焚化廠就如同大型化工廠，不論是在焚化廠或是其他相關化學產業，他們想招募的人才都有共同的特點，就是能夠獨立找出方法解決問題，而解決問題的先決條件，就是必須要先學會找尋問題，最好也能夠發揮創意提出更多想法去改善品質以及效率，因此在廣泛涉獵化學知識作為基礎後，我們應該將所學充分應用！

系級：生物機電工程學系 3 年級

學號：0982790 姓名：王聖淵

本校課程名稱：可程式控制器應用及實習和感測器原理與應用

見習(參訪)單位名稱：嘉義縣 1. 光泉嘉義廠 2. 愛之味嘉義廠 3. 嘉義酒廠

見習(參訪)時間：2011/10/24~2011/10/24

見習(參訪)心得：

業界見習心得

校外見習是個難得的經驗，在光泉的組裝中心裡，我隔著玻璃看到生產線上有許多機械手臂正在進行組裝、搬運…等過程。看到光泉的自動化設備，運作中的機械讓原料及貨品宛如在表演一般，比影片上的更真實更能深深得感覺到負責設計的工程師所展現出來的專業，難得的是，剛好那時有一部機器出現異常，工程師看到異常，他馬上趕到而且迅速處理問題，這個畫面被我目擊到時，真的感覺快速得把問題處理掉的人，真的很專業。

在工廠內部走廊，書本裡的感測器呈現到眼前上運作時，覺得很熟悉，我看到離自己較近的一部機器，牛奶罐經由感測器然後感測到有裝滿的罐子通過，未裝滿的去另一條路重新組裝，還有在管子裡突然出現的牛奶罐，整齊的排列，我仔細觀察，它是利用氣體去推動牛奶罐，看到它們的運作瞬間，課本裡的知識，此時此刻，正源源不絕得從記憶深處浮現出來，感覺很震撼。接下來我們到達儲貨中心時，工安課主任展現他們的 P L C 設備，讓我吃驚的是居然能升級到觸控式螢幕，感覺到科技越來越進步，也越來越人性化，其中工安課主任也強調廠商需要有專業證照的人才，我深深了解到自己所學的知識對社會是有極大用處的，我期許自己以後要學得更好，更專業，讓自己成為真正的專業人才。

愛之味的自動化，他們首先以投影片方式介紹他們的產品以及理念方針，我覺得這樣的流程還蠻不錯的，不僅了解到產業調查的重要，也了解演講人的演講技巧，輕鬆而幽默的闡述他想講的重點，廣告的推銷方法，要有效而深印人心。他們也推薦自己的罐頭產品沒有防腐劑，可以利用排出水分……等其他方法解決。接下來看他們的自動化設備，每一區生產線都貼有標示，讓我可以很清楚知道這一區主要是在處理什麼產品。工作人員認真的盡他們的本分，認真處理自己所負責

的項目，每個位置都恰到好處。

嘉義酒廠的介紹人員，首先是介紹他們酒的歷史，濃濃的酒味撲鼻而來，陰暗光線所照出來的每一個酒甕，每一瓶都透露出不凡的風味，更令人好奇它們是如何被製造出來的，接下來另一個介紹人員介紹它們的流程圖，先讓我們清楚知道生產酒的過程，再帶我們看中央控制室的監控系統，實際監控的人，只有2~3個，他給我們看，當某一個生產線出問題，就會發出警報通知監控人員，我想在學校學的都很基本，可是仔細想想也正是這些基礎知識不斷累積以及經驗矯正，才有越來越出色和更人性化的技術。到了倉儲中心，工作人員打開機器讓我們看機器如何運作，也介紹如何管理貨品，以及設計的機構，其中他說有關讓物品自動滑下的機構，好用但不實際，因為每個貨品的摩擦係數不同，有的會停下來，這時就需要值班人員去協助。

之後，我們在嘉義酒廠的負責拍賣區休息一下，它們拿出酒讓我們試喝，有些同學覺得不錯就順便買點紀念品。這是一個很有意義的實習，希望這種活動能多一點，可以讓我們體認到業界跟學校的差別在哪，參訪了三家工廠的自動倉儲的設備，讓我了解到目前的科技的演進及技術精進的一面，我想未來還會有更先進的技術出現，要學的知識真的感覺永無止境，所以為了未來，把握當下學習，是當前的重要課題。

系級：應用數學系 3 年級

學號：0982568 姓名：洪羽

本校課程名稱：數學規畫 2

見習（參訪）單位名稱：嘉義縣 新港香藝文化園區

見習（參訪）時間：2012/03/29~2012/03/29

見習（參訪）心得：

業界見習 - 新港香藝文化園區

新港，在我的腦海中就是日興堂囍餅的味覺記憶，不過這次校外參訪，卻給了我另一個對新港新興印象的嗅覺記憶——新港香藝文化園區，也是全國第一座以”香”為主題的產業文化園區。

位於嘉義縣新港鄉菜公村嘉北公路 23-6 號的新港香藝文化園區，在大馬路旁，很顯眼的建築物一下子就吸引了我的目光，有香藝文化館、馨香館、香藝庭園餐廳和主題民宿、祈福花園、錦鯉池…等，偌大的園區中亦種植著一些我熟悉或沒看過的香草，讓人有溫暖、想去探索一番的感覺。

香，不外乎就是我們祭祖或到廟裡拜神明拿的香，有什麼特別的需要建一座園區來介紹這香呢？原來這”香”，也有他的學問，他們在那裡不只保留了傳統製造祭祀用香的技術，更擴展了香藝的文化，將傳統產業蛻變成一座具有在地性、產業性、文化性、知識性、以及教育性的休閒園區，讓任何人到那裏既能悠閒欣賞香藝品又能學習到傳統文化。

甫踏入香藝文化展示館，四方雅緻的視野與熟悉的香氣向我撲來，工作人員帶領我們認識整個香藝館，原來連香藝館的圖案也別有洞天，外觀的 S 代表英文的”新港”這個宗教聖地，並有香火代代相傳的意義，還有香環和點燃的香的意象；工作人員接著解說一段段關於香的故事，比較地域、宗教、人文…等不同的層面，讓我們了解香在世界不同國度的文化意涵，值得一提的是香在歐洲對於精油的萃取和薰香療法的運用，還有印度將香料結合料理的濃烈美味，讓我大開眼界，原來我們平常用的精油和吃的咖哩也是香的一種！

那香到底是怎麼製成的呢？接下來我們參訪了香的製作過程，園區中師傅們打著赤腳，認真、嚴謹的把持著每一個製香的流程，利用細長的竹籤、香料還有黏粉，經過新港香功九式：沾、搓、浸、展、掄、？切、晾、染、曬，才製成我們祭祀用的香，工作人員還特別說明，不是每天都可以製香，還必須看天氣呢！

館內還有展示香的原料—價值數百萬的沉香和檀香，還有一些木雕家具或是結合線香做成的燈具等，這次業界見習，讓我印象深刻的是館中的一件雕刻藝術品，這件精細的木雕，刻畫著一農村鄉野景像，裡面還隱藏12生肖，連最小的鼠輩都刻畫的極為生動，讓我們當場忙著找起來，裡面的一草、一木、房舍、天上的龍、盤據的蛇都栩栩如生，使我們嘆為觀止。還有館裡捏做的香藝品，沒有想到香也能替代祭祀用的三牲，展示區上用香捏製成的三牲，還是我第一次看到，文化館門口擺飾的竹製腳踏車籃裡，一朵朵用香捏成的玫瑰，讓我驚嘆不已，原來香也可以染色後捏製成這麼精細美麗的花，香製品的多樣化，讓我上了一課。

最後，我們來到園區的八卦祈福香草花園，除了小憩一下，也可以敲一下他們的祈福鐘，讓八卦來運轉福氣。相信經過這次的見習，以後我們想到新港，會記得有這麼一個饒富教育意義兼休閒的地方，會想到這裡的香藝品，希望有機會介紹給更多人來認識香。

系級：食品科學系 3 年級

學號：0983148 姓名：林哲霈

本校課程名稱：食品化學

見習（參訪）單位名稱：台中、彰化 味丹、承富、泰山

見習（參訪）時間：2012/05/30~2012/05/30

見習（參訪）心得：

這次的校外見習是由教導食品化學的翁義銘老師帶領，前往台中市沙鹿區的味丹公司以及彰化縣的承富團膳公司、泰山公司進行參觀，一方面可以了解未來畢業出路，並認識課本以外的相關知識，以教學與生活相長。

第一站參觀的是位於台中市沙鹿區的味丹公司，先前瀏覽味丹公司簡介時，大致上了解到味丹公司已經從最原本的味精工廠轉型成為生技公司，並從味精主要成分中開發出具有醫療價值的高科技產品，來增加公司的市場及營業額。在味丹工廠裡參觀了試驗工廠、研發部、罐裝飲料製造區，其餘產區則沒有被安排參觀，解說員介紹到試驗工廠其實就是以前的味精生產線，但由於引進更大產量的生產設備而棄置，因而改良而成試驗工廠，用來進行研發部要生產新商品之前的小規模量產試驗，並減低真正量產時可能會遇到的問題。罐裝飲料製造區則看到許多常見的品牌在生產，像是百事可樂、氣泡飲料等等，雖然工廠已經歷幾十年的歲月，但舊有的生產設備仍足以滿足全台灣的市場，在此廠長解說了許多疑問，像是鐵罐瓶身的凹痕是為了增強鐵罐強度，以免放進殺菌釜時爆炸，以及鋁罐為了保持瓶身的膨脹度則須灌入墮氣來增加氣壓等等。

第二站是來到彰化縣的田尾鎮的承富實業有限公司參觀及享用午餐，團膳其實並非食品科學系所專攻的領域，因此參觀團膳業可以拓展專業領域，並且探索這方面所需具備的能力。承富公司的經理介紹了該公司的簡介以及展望，讓大家對於團膳業有更深的認識，並由老闆等人帶領參觀工廠，由於該公司通過 HACCP 檢驗，是故老闆非常有信心的將公司的運作流程公開，像是原物料的處理、菜餚的裝填運輸、餐桶的洗淨放置等等，這些可以稱得上是商業機密的寶貴訊息也毫不保留的傳授，讓同學們對於及時餐這一方面有著更深入的認識。

最後一站來到了彰化縣田中鎮的泰山食品公司，在這個台灣飲料的大廠也學到了許多寶貴知識，在泰山公司參觀了盒裝以及鐵罐飲料線，主要就是紙盒裝的紅茶以及鐵罐的八寶粥、仙草蜜的生產，在盒裝飲

料廠只有看到紙盒裝飲料，解說員講解到是因為鋁箔包因為不符合環保的精神，導致產量減少而增加自行生產的成本，故已經將鋁箔包產品委託其他廠商代工，在鐵罐的生產線上看到正在生產的仙草蜜，廠長也介紹了該公司引以為傲的巨型殺菌釜，大概可以同時滅菌六立方公尺這麼多的仙草蜜成品，也提到因為時代改變使仙草蜜沒有以往盛行，生產線由三條銳減為兩條，在另外一個三層樓高的廠房則看到了八寶粥的生產基地，讓我們最吃驚的是八寶粥內部原料是利用熱水式殺菌釜來煮熟，而非想像中將各種原料煮熟後再灌入的生產方式，不過也因為這個長紅的八寶粥已經歷了二十七個年頭而銷售量有降低，而開發了許多八寶粥周邊商品，像是沖繩黑八寶等等，但是銷售量卻沒辦法跟八寶粥相提並論，也讓他們感到擔憂。

在這一整天的參觀中學到了許多知識，也釐清了許多腦袋中的問題，期望下次還有機會藉由參觀工廠來增加自身經驗，並為未來尋找更確定的就業方向。

系級：生化科技學系 3 年級

學號：0983427 姓名：陳煌仁

本校課程名稱：細胞生物學實驗

見習（參訪）單位名稱：屏東縣 天明製藥公司

見習（參訪）時間：2012/05/06~2012/05/07

見習（參訪）心得：

天明製藥見習心得

見習（參訪）內容概述

一群似成熟的大三生搖搖晃晃的蕩到了屏東農業科技園區，搭著適中的遊覽車、乘著人們口中熾熱的國境之南陽光。

到了天明製藥公司門口，服務人員親切和藹的招呼著我們，並逐步詳細述說著該公司的歷史與發展沿革，以及對於製藥的理念和堅持。更用了實際的立體圖示標示了該公司的成功經營，但卻沒有故步自封，陷入驕傲的囹圄裡，反倒是對於公司整體未來的展望與能改進的目標，以達到精益求精的地步，無止盡的成長。

對於天明製藥有了初步了解之後，該公司更是替我們揭開了牛樟芝的秘密，讓我們明白甚麼是牛樟芝、牛樟芝的療效、牛樟芝的取得…等等。而我們更是從演講者口中得知牛樟芝子實體內的三萜類更是抗癌的重大功臣，而該子實體更是只能透過椴木栽培法來獲得，非透過其他兩種培養牛樟芝的方法：液體發酵法、固體培養法。牛樟芝之所以珍稀，是由於其牛樟樹的保育與其栽培上的困難，導致於其價格昂貴，但卻有不肖商人兜售毫無其治療效果之牛樟芝，騙取、利用民眾欲保健的心態。對於購買牛樟芝相關產品時應當再三詢問並檢查是否有其檢驗保證與療效，否則到頭來也只是適得其反。

而講者更分享了他的些許求學歷程與在職場裡的應對進退，讓我們更深刻明白除了有著對於生技產業的熱忱之外，還要有軟體上的輔佐與統整整個公司的體系、系統，綜合各方的點而構成線進而築成面，最後再成為營運的體。

在聆聽完演講後，總是掛著笑靨的服務人員更帶著我們瞭解該公司目前上架的產品與其療效，我們總是聚精會神地聽著解說與驚訝著其牛樟芝背後潛藏的利潤，更重要的是它的優越療效。除了有牛樟芝的產品外，該公司也販售許多以科學中藥製成的產品，如：膠囊、藥

膏、茶包…等，讓千古流傳的中藥系統也結合了西方的製藥科學，既秉持著其中藥藥效的嚴謹，又能以現今科學去純化、去發現其功效成分，老祖宗的智慧再加上日新月異的科技，有如如虎添翼般地大幅增進人民健康福祉。

### 見習（參訪）心得

自己在生化科技領域裡已經渾渾噩噩學習了三年，全然不曉得在自己家鄉屏東還藏著如此一塊瑰寶，在生科領域裡。不僅是對於該公司的想法與運作感到懾服，更是慶幸有如此努力的人在為這領域、這社會開創更多使人驚奇的發現，而這更是我們應當效仿的榜樣。

天明製藥公司的外觀與室內擺設存在著一種氛圍，一種既學術豐富但又不壓迫參觀民眾的感覺，牆上懸掛著各式對於中藥的解說、圖示，更是有著一間牛樟芝的培養室，透過一層層的玻璃，我們終於對這神奇的它更靠近了一些、對它的敬佩又更多了一分。

學術不分任何人時地物，在豔陽高照的屏東裡就存在著一間有著如此規模的公司，讓學生我開了眼界，也讓我們明白學術無時無刻就在自己身旁進行並隨時誕生出新事物，冀望天明製藥公司能夠在生技產業裡持續發光發熱，更能激勵自己力爭上游，以此為目標，自己也能為生技、這社會貢獻些甚麼。

### 見習（參訪）後建議事項

對於牛樟芝子實體培養的困難，學生我在心裡萌發了些許疑問。我們是否可以以生物技術來發現其造成牛樟菌產生子實體的因素，進而再創造出其誘發出子實體的成份，而不用只是依賴著椴木栽培法，雖然這可能是天馬行空，但這只是學生我靈光乍現的想法，能不能付諸於實現還是個問題。在生科領域來說，我們對於好奇的事物用盡一切辦法、想法，去透徹它的真相，這不就是我們的初衷、理念嗎？

而這次參訪唯一美中不足的地方是，未去參觀該公司的製藥流程與設備，或許是因為我們人數龐大與可能造成貴公司行政上面的困難，但是對於學生我、對於製藥方面有些興趣的我，多少扼殺著學生我的期待。也許我們瞭解了該藥品的生產過程後，我們對於一顆藥的想法不再只侷限於藥罷了，而是再延伸聯想其劑型的功用，與藥效與劑型的關係，更明瞭其成份佔於藥中的多寡…等。

系級：水生生物科學系 4 年級

學號：0972926 姓名：黃丞逸

本校課程名稱：水產產業產品應用

見習（參訪）單位名稱：彰化 上準環境科技、淡水繁養殖中心

見習（參訪）時間：2012/04/27~2012/04/27

見習（參訪）心得：

能有幸參觀上準環境科技公司以及淡水繁養殖中心，真是我莫大的榮幸。上準環境科技他們應用先進的科技，為消費者把關、也為法官面前多了一份可靠性的證據；然而淡水繁養殖場帶給我們台灣漁民許多商機，紅吳郭魚的研究及飼養，都不吝嗇的推廣給漁民，為台灣漁民多了一份可觀的財政收入。

「上準環境科技股份有限公司」成立於民國七十八年，隨後取得行政院環境保護署之環境檢驗測定機構許可認證，為國內檢測業先驅者之一。在老闆和煦的笑容下，帶領我們進去貴公司參觀，進入了時驗室內部，介紹說產品一開始檢測的分類：氣體監測分為揮發性及非揮發性、土壤監測、液體監測，還有重金屬的監測，另外食品中添加劑的監測，例如不久前的戴奧辛、三聚氰胺、這幾年的萊克多巴胺〈瘦肉精〉，更包含空氣品質的監測、噪音振動監測等等，擁有高精密的設備儀器，如 MS〈質譜儀〉、液〈氣〉相呈析質譜儀、六位數天秤等等，設備齊全且受到政府專業認可。

緊接著下一個目的地「淡水魚繁養殖研究中心」，這是行政院農業委員會水產試驗所的其中一個部門，學長們一開始給我們看了一些水產試驗所的簡介影片，之後帶領咱們到吳郭魚館，該研究中心主要是飼養紅吳郭魚來幫助當地於民，也是台灣最主要的經濟魚類之一。來到這，讓我學到重要一課，紅吳郭魚是由尼羅種與莫三鼻克種交配且色素退掉的吳郭魚，目前研究中心正努力研究紅吳郭魚種魚，不停的篩選色澤好看，沒有黑色斑塊，且容易成長的組合，由於它的顏色很討喜，且肉質多，多銷售到國外當作魚排食用，於是又稱為「台灣鯛」，為台灣經濟魚類這一區塊爭取到一筆可觀的外匯。學長們也介紹了一種吳郭魚的孵化桶稱「林氏吊網」，藉由銜接在下方的水柱往上衝的動力，讓漏斗狀的孵化桶內水流翻滾，可以增加每顆卵的氣體交換。目前研究中心也開始走向觀賞魚路線，開始建構淡水觀賞魚種原保種育

種及研究。

一天的行程參觀兩間不同道路，一間是民營政府認可的環境監測公司——「上準環境科技」，在老闆細心的帶領數百位員工走過二十幾年的風風雨雨，不停的再進步，也不停的再更新資訊，只要有新的相關法規他們便會重視，只要出現影響民生大眾有害物質，也會在短時間內取得監測執照，為政府為人民做詳細的監測及評估；另一間則是政府下的水產試驗所——「淡水繁養殖研究中心」，努力孕育出抗病力強、短時間成長快速、而且具有商機的經濟魚類，目前主要是紅吳郭魚、鱸鰻等等，也著重於物種的培育及生態資源的復育工作，近期也走向觀賞魚的種源研究，加強關鍵技術與生產研發，成為觀賞魚育苗研發及育成研究中心。

每個產業都朝著對未來更美好的方向前進，「上準環境科技公司」為政府努力把關，防止不必要的物質進入到台灣，也為法院提供更可靠的證據；「淡水繁養殖研究中心」則賣力的研究紅吳郭魚的基因穩定度，也為環境受到破壞盡一份復育的心力，並提供更像資訊給漁民。