

出國報告（出國類別：帶領同學參與暑期活動）

加拿大BCIT 參訪報告

服務機關：國立虎尾科技大學

姓名職稱：林中彥 助理教授

派赴國家：加拿大

出國期間：民國 104年7月4日至8月7日

報告日期：民國 104 年 11 月 30 日

摘要

本次出國主要目的為帶領學生參加由本校與英屬哥倫比亞理工學院(BCIT, British Columbia Institute of Technology)合辦的四個星期之專業課程進修，並在實習結束後，帶領同學進行10天的文化及專業參訪，到西雅圖參觀波音公司與參觀飛行博物館，並參觀在西雅圖舉辦之Sea Fair 航空展及在溫哥華郊區Abbotsford舉辦之2015 Abbotsford Airshow。

本年度是第八次辦理飛機維修的課程，也是第二次辦理機場管理的課程。機場管理的課程學生來源較為複雜，有企管系、應用外語系與飛機系等學生參與，但是今年的第二次課程已經針對去年提出的一些缺失進行改進，學生、BCIT以及虎科大國際處等各參與方都覺得滿意，未來仍將會繼續進行。

而為了進一步了解對方學校並洽談未來合作之機會，個人在國外期間，亦參觀BCIT校園內各科系與教學及實驗室設施，並與BCIT的相關行政與學術主管，當面討論未來本校飛機工程系與BCIT深化長期合作之建議案，以及未來兩校間其他可以共同展與合作之項目。

雖然對學生來說，整個暑期活動的與往年類似，只是今年的航空展表演比較好；但是對國際處來說，這是第一次以「國立虎尾科技大學海外移地教學辦法」來進行這個暑期活動。整體校內溝通與協調，各方意見的整理與中間的層層關卡及突破，讓整個活動可以順利進行；國際處也希望藉由這個以「國立虎尾科技大學海外移地教學辦法」來進行的移地教學，能為校內活動立下範例，以使用者付費的觀念，不再持續需要外在資源的挹注來拓展校內國際化；未來不但能吸引更多同學的參與，也能給執行的老師適當的資源讓更多校內的老師能投入，進一步提升本校的國際化氛圍與學生的能力。

關鍵詞：飛行訓練、航空運輸、機場管理、航空城規劃

目次

摘要	2
目的	4
過程	5
參與人員名單	6
經費支出概要	7
海外移地教學申請	7
行程安排	8
學生實習課表	10
學到什麼：航空英語課程	10
學到什麼：航空維修	11
學到什麼：機場管理	13
學到什麼：溫哥華附近公司參訪	16
日常生活安排	20
返校後之經驗分享	20
心得與建議	21

目的

經過數十年來之努力，台灣在電子、機械、材料等各類工程領域皆有出色表現，已在世界上佔一席之地；但限於各類環境因素與市場規模，在高度系統整合的其他領域上，如船舶、車輛等，一直未得到相對應有的成績。相較於其他領域，不論是航空製造業、航空維修業、或是航空服務業，航空相關產業都具有少量多樣，品質要求高，客製化，以及高度整合各類工程與管理系統之特點，且具備有資金、技術與勞力密集等特殊之產業特性。考量國情、台灣優越之地理位置及台灣本身需仰賴海空運輸的海島地形，航空運輸產業及其相關之後勤與服務產業應相當適合作為產業龍頭，系統性的帶動我國各類工業發展。

任何產業之發展皆需質量兼俱的人力資源作為後盾；然而，國內不論產業界或學術界皆缺乏該類具完整系統特性(包含政府、法規、工程、營運、市場等完整系統)產業相關之技術及經驗。此外，推動我國工程教育發展及與國際接軌，亦為教育部重要的施政目標之一。是故，國立虎尾科技大學國際處配合飛機工程系，除了持續向教育部國際文教處申請「學海築夢」海外專業實習先導型計畫外，亦與校內爭取同學的認同與校內資源，持續辦理這個計畫；希望透過實地參訪與短期課程進修，能使國內大專院校相關科系學生拓展國際觀、提高國際事務處理能力，以及學習國外新知與技能，並進一步促進國內外文化之交流。

學生在英屬哥倫比亞理工學院(BCIT, British Columbia Institute of Technology)進行為期四個星期之專業課程進修。BCIT位於加拿大英屬哥倫比亞省溫哥華市(Vancouver, British Columbia)，為加拿大西部地區最重要的公立技職學校。

BCIT創立於1960年，目前約有全職學生約16000餘人，被視為加拿大西部地區最重要的公立技職學校。該校位於英屬哥倫比亞省溫哥華市，亦即位於加拿大西岸之中心與最大城。該學院之航空維修科系為加拿大西岸地區最主要之航空人才培訓中心，校內計有737-200客機等10餘架狀況極為良好之中小型飛機供學生實習，以及往複式發動機試車台10餘具與渦輪發動機試車台一具等教學設施；而除了航空維修課程外，該學院亦與民間飛行學校訂有契約，由Pacific Flying Club擁有25架Cessna以及Piper的教練飛機，也是區域

內重要的飛行教學中心，配合當地的地理環境，塑造英屬哥倫比亞省溫哥華市成為加拿大西岸地區最重要的通用航空服務中心。

過程

BCIT (British Columbia Institute of technology)之航空學院位於在加拿大西岸之溫哥華國際機場。該校之各方面特性皆與國立虎尾科技大學類似：兩校皆為聲譽卓著之技職體系學院，且校內最著名之科系皆為航空維修科系。

在實習課程結束後，由帶隊老師帶領，前往美國華盛頓州的西雅圖市，進行為期四天的波音公司以及飛行博物館參訪；之後並參加Abbotsford航空展，整個行程在Abbotsford航空展結束後就地解散。

- ➔ 在飛機維修課程方面，專業課程進修主要分兩部分，前一個半星期的課程以航空英語為主，每日上午由BCIT指派專業的ESL(English as Second Language)英語教師在經過特別準備後，以航空維修專業英語為主要內容，為同學加強英語能力。後兩個半星期的課程則以航空維修專業課程為主，BCIT與虎尾科技大學飛機系合作，設計一系列航空電子、白鐵結構、航空儀表、發動機等專業短期課程，以及參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地加拿大航空公司之翻修維修棚廠以及過夜檢修場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及營運之過程有一初步瞭解。
- ➔ 在機場管理課程方面，專業課程進修同樣分兩部分，前一個半星期的課程以航空英語為主，每日上午由BCIT指派專業的ESL英語教師在經過特別準備後，以機場營運等商業相關之英語為主要內容，為同學加強英語能力。後兩個半星期的課程則以機場營運專業課程為主，BCIT與虎尾科技大學國際處合作，設計一系列機場空側營運、機場陸側營運、機場零售、FBO操作等專業短期課程，參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地溫哥華國際機場場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及機場營運之過程有一初步瞭解。

➔ 波音公司、飛行博物館、以及西雅圖的專業參訪則以全體同學共同包車方式前往，行程安排為

第一天自溫哥華出發，由帶隊老師帶領團體參觀波音公司之747-8及787生產線。

第二天由帶隊老師帶領參觀Sea Fair 航空展及飛行博物館。

第三天全部同學在西雅圖自行遊覽。

第四天回程返抵溫哥華。

期能藉由參觀飛機製造商以及專業航空展，讓參與同學對美國民間之普通航空業及其衍生之文化有一初步瞭解。

➔ 至於2015 Abbotsford Airshow則首度嘗試參加當地的夜間航空展。夜間航空展是這幾年才開始的一個創新的作法，有別於白天炎熱天氣但是視線良好的飛行表演，夜間的飛行表演對飛行員來說是很不一樣的挑戰；但對於觀眾來說，在落日後的傍晚時分看飛行表演，其視覺效果是難以比擬的驚人體驗，加上氣溫已經降低，整體來說是個好得多的選擇。

未來將持續以夜間航展為參訪標的。

參與人員名單

帶隊老師： 林中彥 虎尾科技大學飛機工程系 助理教授

飛機維修課程參與同學				
編號	課程	姓名	學校系級	學號
1	BCIT/飛機	高暉智	台灣科技大學材料系三甲	B10104034
2	BCIT/飛機	江浩弘	飛機工程系一年乙班	40331211
3	BCIT/飛機	黃偉志	飛機工程系一年乙班	40231240
4	BCIT/飛機	賴文謙	飛機工程系二年乙班	40231248
5	BCIT/飛機	蔡秉軒	飛機工程系二年乙班	40231146
6	BCIT/飛機	劉于昀	飛機工程系二年甲班	40231103
7	BCIT/飛機	蔡佳芸	飛機工程系二年甲班	40230203
8	BCIT/飛機	林致廷	飛機工程系二年乙班	40231121
9	BCIT/飛機	楊子生	飛機工程系二年甲班	40231142
10	BCIT/飛機	吳鴻益	飛機系二年乙班	40231213
11	BCIT/飛機	陳冠志	飛機工程系二年甲班	40231133
12	BCIT/飛機	陳璽安	飛機工程系二甲	40231136
13	BCIT/飛機	曾稚涵	飛機航電系二甲	40230103
14	BCIT/飛機	李德揚	飛機系二年甲班	40231118
15	BCIT/飛機	王志中	飛機系二年乙班	40231205
16	BCIT/飛機	李政興	飛機航電系二年甲班	40240116

機場管理課程參與同學：				
1	BCIT/機場	蔡浩宣	休閒遊憩系二甲	40250154
2	BCIT/機場	劉岱芸	應外系三年乙班	40142233
3	BCIT/機場	林緯軒	飛機工程系三乙班	40130217
4	BCIT/機場	蔡宇睿	企業管理系三甲	40146149
5	BCIT/機場	鄭奇衍	航電系三年乙班	40130251
6	BCIT/機場	陳漢瑜	飛機工程系三年乙班	40130237
7	BCIT/機場	張步涵	飛機航電系三年乙班	40130223
8	BCIT/機場	詹皓崴	飛機工程系三年乙班	40130247
9	BCIT/機場	張祐祥	飛機工程系三年乙班	40130225
10	BCIT/機場	黃新揚	飛機工程系一年甲班	40331141
11	BCIT/機場	馮英宗	飛機工程系一年甲班	40331137

12	BCIT/機場	陳羿翔	飛機工程系一年甲班	40331134
13	BCIT/機場	吳彥臻	應外系三年乙班	40142204
14	BCIT/機場	廖珮純	應外系三年乙班	40142230
15	BCIT/機場	何家瑋	飛機航電系三年乙班	40130203
16	BCIT/機場	邱冠涵	應用外語系三年乙班	40142211
17	BCIT/機場	柯重佑	應用外語系三年乙班	40142247
18	BCIT/機場	李秀琴	應用外語系二年乙班	40242209
19	BCIT/機場	江宗霖	飛機工程系二年甲班	40231109

經費支出概要

- ➔ 本活動雖然申請教育部學海築夢計畫支持，但並未獲得評審委員青睞，並未獲得教育部任何經費補助。國立虎尾科技大學則補助本計畫約70萬元。
- ➔ 國立虎尾科技大學選送學生出國研修基本上都秉持使用者付費的觀念進行；學校獎助學金之作用在降低學生個人負擔，然而個別參與同學仍然需要自行支付約80~90%全部行程的費用。2015年的報名狀況很踴躍，校內共有約40位同學報名。
由於往年的經驗發現這麼大量體的同學，不但面試過程冗長且對學生的鑑別度不足，面試意義並不大，因此本年度嘗試取消面試的過程，直接以報名先後順序錄取34位同學，另外有一位國立台灣科技大學的同學則直接錄取，以增加本活動之多元性。雖然本計畫本年度並未得到教育部之經費補助，但因獲得國立虎尾科技大學國際事務處與校長室之支持與補助，另行運用校內其他經費提供校內參與同學補助，每位同學可得到共計2萬5千元之補助。由台北飛往加拿大溫哥華市之來回機票票價為3萬7千元，同學在當地之生活費與交通費等各項開銷共計約12萬元。
- ➔ 帶隊老師部份則原則上以「中央政府各機關派赴國外各地區出差人員生活費日支數額及行政院.pdf」所制定之辦法為準，然而因為活動之天期極長(共計約40天)，若以該日支數額支領差旅費恐造成差旅費金額極高之結果。由於本活動是第一次以本校之「國立虎尾科技大學海外移地教學辦法」舉辦，因此計畫主持人依據這個辦法，經與國際長討論協調之後，以遠低於「中央政府各機關派赴國外各地區出差人員生活費日

支數額及行政院.pdf」的差旅費標準之新台幣12萬元做為整個活動之差旅費，並依據「國立虎尾科技大學海外移地教學辦法」的規定，校內帶隊老師的差旅費全額由參加同學支應，以減少校內之負擔並可將資源做更有效之運用。

行程安排

日期	時間	航班	其他	訊息
07月04日(六)		中國東方航空(MU5006)	飛行 01 小時 50 分	直飛
	18:25	出發: 臺灣桃園機場(TAIWAN TAOYUAN AIRPORT)	航站 2 / 經濟(H)	機位 OK
	20:15	抵達: 上海浦東機場(SHANGHAI PUDONG AIRPORT)	航站 1 / 空中巴士 A330	晚餐
07月04日(六)		中國東方航空(MU597)	飛行 10 小時 20 分	直飛
	23:50	出發: 上海浦東機場(SHANGHAI PUDONG AIRPORT)	航站 1 / 經濟(H)	機位 OK
	19:10	抵達: 溫哥華(VANCOUVER INTL AIRPORT)	航站 M / 空中巴士 A330	



報到並等待寄宿家庭之分配

- 8/1 Vancouver- Boeing Factory Tour -Seattle
- 8/2 Sea Fair AirShow & Museum of Flight Tour
- 8/3 自由活動

8/4 Seattle- Premium outlet-Vancouver

8/7 2015 Abbotsford Airshow

日期	時間	航班	其他	訊息
		中國東方航空 (MU598)	飛行 12 小時 30 分	直飛
08 月 22 日 (六)	01:30	出發: 溫哥華 (VANCOUVER INTL AIRPORT)	航站 M / 經濟 (R)	機位 OK
08 月 23 日 (日)	05:00	抵達: 上海浦東機場 (SHANGHAI PUDONG AIRPORT)	航站 1 / 空中巴士 A330	
		中國東方航空 (MU5007)	飛行 01 小時 40 分	直飛
08 月 24 日 (一)	12:20	出發: 上海浦東機場 (SHANGHAI PUDONG AIRPORT)	航站 1 / 經濟 (R)	機位 OK
	14:00	抵達: 臺灣桃園機場 (TAIWAN TAOYUAN AIRPORT)	航站 2 / 空中巴士 A330	午餐

學生課表

2015 ESL + AVIATION MAINTENANCE SUMMER PROGRAM

(Week 1)	July 6 Monday	July 7 Tuesday	July 8 Wednesday	July 9 Thursday	July 10 Friday	
9:00am - 12:00pm	Orientation & Campus Tour	ESL	ESL	ESL	ESL	
12:00pm - 1:00pm	Welcome Lunch	Lunch Break	Lunch Break	Lunch Break	Lunch Break	
1:00pm - 3:00pm	ESL	ESL	ESL	ESL	Capilano Suspension Bridge	
(Week 2)	July 13 Monday	July 14 Tuesday	July 15 Wednesday	July 16 Thursday	July 17 Friday	July 18 Saturday
9:00am - 2:00pm	ESL	ESL	ESL	Introduction to Aviation Maintenance	Introduction to Aviation Maintenance	Whistler Trip 7:30 am to 6:30 pm
12:00pm - 1:00pm	Lunch Break	Lunch Break	BBQ	Lunch Break	Lunch Break	
1:00pm - 3:00pm	ESL	ESL	International Activity Day	Introduction to Aviation Maintenance	Company Visit (tentative)	
(Week 3)	July 20 Monday	July 21 Tuesday	July 22 Wednesday	July 23 Thursday	July 24 Friday	
9:00am- 12:00pm	Introduction to Aviation Maintenance					
12:00pm - 1:00pm	Lunch Break					
1:00pm - 3:00pm	Introduction to Aviation Maintenance	Company Visit (tentative)				
(Week 4)	July 27 Monday	July 28 Tuesday	July 29 Wednesday	July 30 Thursday	July 31 Friday	
9:00am- 12:00pm	Introduction to Aviation Maintenance					
12:00pm- 1:00pm	Lunch Break	Lunch Break	Lunch Break	Lunch Break		
1:00pm - 3:00pm	Introduction to Aviation Maintenance	Farewell				

*Company visit subject to change without notice upon local schedule.

學到什麼：航空英語課程

104年度移地教學的暑期課程，分成三部分：航空英語、專業課程、及專業參訪。

由於飛機維修課程已經是第五次在BCIT舉辦，國立虎尾科技大學與BCIT對暑期課程已經駕輕就熟。航空英語課程由專業的ESL英語老師講授課程內容，課堂活潑生動。課程前幾天以讓同學熟悉全英語授課環境為主，後段則依據專業的不同，分別偏重在飛行與導航等航空相關知識，以及零售、航行管制、空側與陸側操作等內容與關鍵字；目標是在為後段之航空維修課程、機場管理課程以及飛行課程預做準備，讓同學在上專業課程時，能接受並明瞭課程內容。



報到與開訓儀式

學到什麼：專業課程

在飛機維修課程方面，BCIT 與虎尾科技大學飛機系合作，設計一系列航空電子、白鐵結構、航空儀表、發動機等專業短期課程，以及參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地加拿大航空公司之翻修維修棚廠以及過夜檢修場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及營運之過程有一初步瞭解。

在機場管理課程的部分，則以機場空側營運、機場陸側營運、機場零售、FBO 操作等專

業短期課程為主，參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地溫哥華國際機場場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及機場營運之過程有一初步瞭解。



BCIT ATC(Aviation Technology Campus)的新生訓練與校園參觀

航空維修

1. BCIT與虎尾科技大學飛機工程系合作，為此次暑期活動設計一系列航空維修短期課程。課程主要有渦輪發動機試車、白鐵課程、航空儀表與導航、以及模擬機飛行等項目。除白鐵課程外，由於裝備與場地缺乏，其他大部分課程如渦輪發動機試車、航空儀表與導航等都是參與同學在台灣不易接觸的。對參與同學而言，能將在台灣課堂上學到的理論，在國外實地體驗，是很大的收穫。



飛機維修班的同學的白鐵課程

2. 除了在各類專業工廠內實作之外，同學亦利用課餘時間運用飛行教學軟體進行基本飛航訓練，並在教官的指導下上模擬機課程。同學在2015年7月27日那天由教官安排前往Pacific Flying Club，以2-3人為一組進行體驗飛行的課程，是本次活動最令同學回味無窮之處。



學生體驗飛行課程

機場管理

1. BCIT與虎尾科技大學國際處以及飛機工程系合作，依據2014年第一次舉辦之經驗，為第二次機場管理課程暑期活動設計一系列機場營運與操作的課程。課程主要有機場空側營運、機場陸側營運、機場零售、FBO操作、以及模擬機飛行等，並有參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地溫哥華國際機場場站設施等行程等項目。
2. 與去年不同的是，機場管理班的全體同學，在2015年7月27日那天由教官安排前往Pacific Flying Club，以2-3人為一組進行體驗飛行的課程，是本次活動最令同學回味無窮之處。



機場管理班的同學期中報告簡報



YVR機場停機坪參觀

學到什麼：專業參訪

雖然以亞洲城市的標準來說，人口約二百萬人左右的溫哥華不算大城；然而以加拿大來說，溫哥華已是西岸最大的城市，溫哥華以北多是加拿大原住民保留區，緯度偏高，冬天全為冰雪覆蓋，且路途遙遠，加上太平洋岸倒與及峽灣眾多，偏遠地區居民的交通問題基本上需要由空運解決，加上人口稀少，一般人熟知的噴射客機與航空公司的運作模式無法適用於此地，通用航空業因此成為這些偏遠高緯度地區的重要生存命脈。



參觀加拿大航空的棚廠與 787 的簡介

因此，溫哥華除為加拿大航空(Air Canada)主要之國際轉運中心機場外，本身亦是加拿大西岸的通用航空航空公司之營運及維修中心。這也形成溫哥華航空業特殊的生態與經營方式。

在BCIT的安排下，同學得以參觀溫哥華附近航空相關機構，包含加拿大航空的維修棚廠，以及加拿大航空的航機過夜檢查作業，溫哥華國際機場附屬的水上飛機場營運操作等等。

此外，波音公司、飛行博物館、以及西雅圖的專業參訪則以全體同學共同包車方式前往，行程安排包括第一天由帶隊老師帶領參觀波音公司之 747-8 及 787 生產線，第二天 Sea Fair 航空展，第三天則參觀飛行博物館，第四天回程返回溫哥華。期能藉由參觀飛機製造商以及專業航空展，讓參與同學對美國民間之普通航空業以及其衍生之文化有一初步瞭解。

期末報告與結業式



期末分組報告



結業式後合影留念



結業式後合影留念

日常生活安排

日常生活最重要就是吃與住；此次活動於加拿大溫哥華停留時間為當地夏天，是旅遊旺季；大多數加拿大當地學生都忙著打工賺錢，校內學生較少，然而由於宿舍處於整修狀態，因此BCIT安排本校同學入住寄宿家庭；雖然寄宿家庭水準不易掌握，對同學之風險較高，然而寄宿家庭可以提供更好的文化與語言的學習環境，因此主辦單位請求BCIT協助安排寄宿家庭並親自訪視。本年度同學們在入住寄宿家庭後，除兩

位同學外，其餘同學對住宿品質皆感滿意。而餐點部分則已由寄宿家庭一併提供。

除了在公司實習及日常生活之生活教育外，同學們亦利用時間在溫哥華附近參觀遊覽；除了增廣見聞，並得以體驗當地文化與生活。

返校後之經驗分享

- 推動國內學生出國參訪的主要目的之一，是要讓國內學生有機會出國停留一段時間，從而能進一步瞭解不同國家與文化間之內涵與不同，過去數次辦理類似專業實習參訪的結果，也確實讓參與的同學都能很有收穫。然而教育部與學校的補助款項永遠不能滿足所有同學之需求，在考量受惠者付費的前提下，國立虎尾科技大學以部分補助的想法，希望能增加出國同學之人數，希冀能在校園中，藉由“Critical Mass”的觀念，達到轉化校園國際化氛圍的效果。
- 但如此一來，依然僅有家境能負擔的同學能出國能參與。此外，本校位處台灣中南部鄉間，同學所能接觸到的文化與社會刺激較為不足，一般而言在各方面乖巧有餘、但主動性與開創性不足。在執行2008-2009年計畫時，主辦單位利用辦理成果分享會的方式分享同學心得，然而參與同學雖然熱烈，但以全校約10000學生來說，依然是少數中的少數。因此在自99學年度(2010)執行計畫開始，主辦單位改採 Active Push 的作法，主動與全校各系及老師們聯繫，並配合本校每年夏天例行辦理之英語研習營活動，挑選相關課程，借用上課時間，以全校每一個班級都能進行分享為目標，進行成果分享的活動。

心得及建議

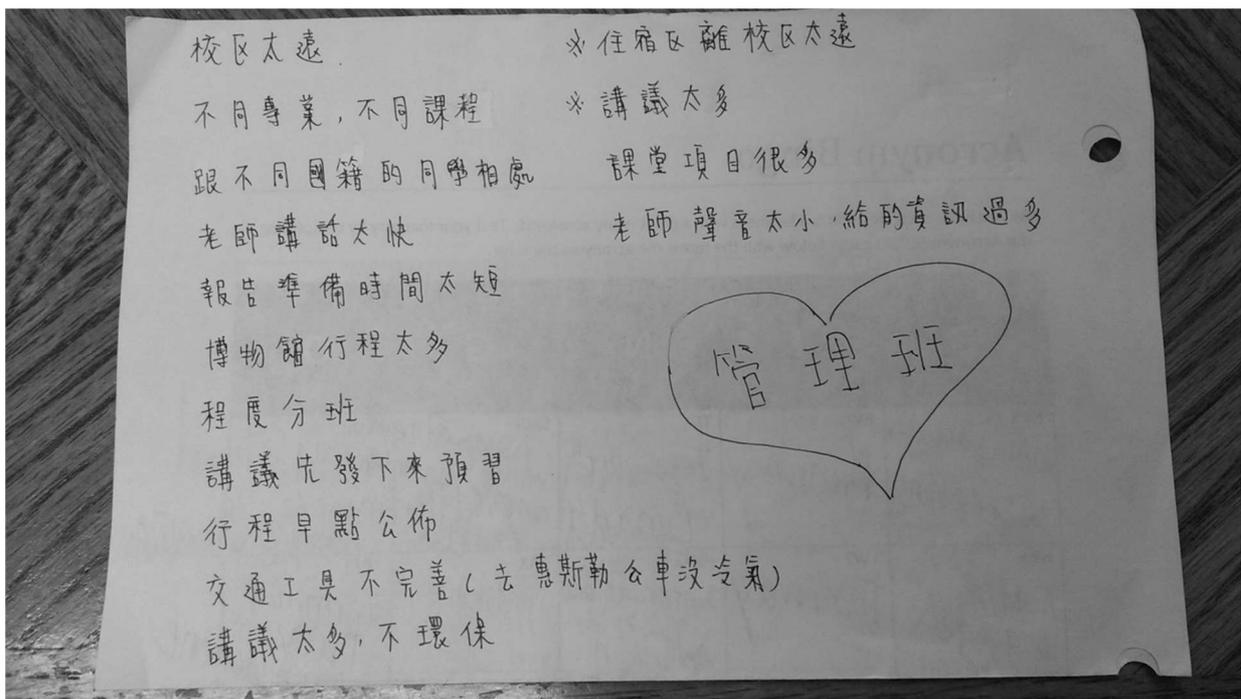
- 在經過兩年的籌畫與討論後，2014年終於有第一個機場管理課程可以成行。機場管理在台灣並不是一個被注意的項目，在桃園航空城的構想被提出後，才慢慢受到重視。但是在台灣目前並沒有任何一個學校或科系有提供機場管理的學位或學程。但是若考慮到台灣桃園國際機場目前每年快速成長，去年已經超過3000萬人次，肩負亞太地區交通往來與商業重任，提供大量營收上繳國庫，並且是台灣對外最重要的

交通樞紐等現況，一個在營運效率與使用形象上能與附近國家機場競爭的國際機場，對台灣的發展是很重要的。

有鑑於此，國立虎尾科技大學國際處與BCIT討論後，決定仿效飛機維修課程的模式，試辦機場管理課程。課程設計是以本校的管理學院與應用外語系的學生為對象，著重在機場的陸側營運操作以及零售業的商業規劃與發展。希望激發學生興趣，為未來的職場生涯做更好的準備。

- 本年度機場管理課程共有19人報名。同學普遍對課程設計與安排感到滿意，但是同學們反映課程內容較為零散，未來將持續改進。

未來舉辦機場管理課程時，本校計畫將招生對象擴展到全國，特別是主修英語、航運管理的學生，希望藉由更多不同學校學生的參與，增加課程的活力與深度，讓同學更有收穫。



機場管理班同學反映事項

- 近幾年來，隨著台灣社會景氣變化，以及國內研究所深造管道日益增加，國內學生願意出國進修的比例逐漸降低。隨著「全球化」腳步的邁進，「地球村」時代的來臨，為了配合國家長期發展，建構全球化國際市場的通路與國際接軌，教育部國際

文教處推動「學海築夢」海外專業實習先導型計畫，讓青年學子能拓展國際視野；從而得以配合國家長期發展，培養具有國際視野、創業精神及實務經驗之未來專業高級人才，期能學習尊重多元文化背景與生活方式，了解不同國家企業或機構之運作模式；更進一步能鼓勵青年學子。

- 此外，台灣之文化傳統極為重視教育，在大批願意全心栽培子女之家長的推波助瀾下，許多留學中心、旅行社、以及學校紛紛利用寒暑假的時間舉辦海外遊學活動。一般海外遊學活動主要優點是可以讓許多同學能有在花費最小精力與最低風險的情況下，接觸不同的環境、拓展生活視野、尋找人生目標、並得到海外的生活經驗。
- 然而以筆者個人的留學經驗而言，此類遊學活動往往以遊玩為主，課程由於招生的關係，在有各系各類不同專長同學參與的情形下，則通常僅能安排英語教學；如此一來，一方面無法對未來可能的留學生涯有實質幫助(往往還有反效果: 同學們先入為主的認為出國就是旅行社吃喝玩樂那套方法)，另一方面，對非商科同學而言，僅有的英語課程，也常有挑戰性與收穫不夠的情況。
- 此外，由於招生難易度與成本的關係，一般遊學團停留的時間通常不會太長；可是筆者個人認為，專業的課程或有可能以密集課程形式完成，然而語言與文化都需要時間的經驗與體會；換言之，能夠停留的時間越長，同學們在語言與文化上的收穫就越多。
- 因此國立虎尾科技大學飛機工程系決定依學海築夢計畫案的精神，舉辦此次海外實習參訪；一方面混合語言與專業課程以及專業參訪；另一方面，由於包含申請簽證、入學申請等大部分程序以及日常生活食衣住行等皆由同學自己動手完成，雖然是 Hard way, not an easy way，但卻也是訓練同學們獨立與自我要求之良好機會。本次進修參訪活動希望在經過學校補助，以及在日常生活上盡量節約開支的情形下，協助同學在傳統昂貴之海外英語遊學團之外能有一較低成本的選擇，讓家境較差的同學也有機會接觸拓展生活視野，並得到海外的生活經驗。最終目的，則是希望給攻讀航空專業領域的學生一個不同的選擇，看看別人想想自己，在確立自己的專業生涯

目標後，提早為未來作準備。

- 除了參加的同學之外，這次實習參訪對帶隊老師而言，亦有很大的收穫。整個活動給老師一個開放的學習環境，可接觸到加拿大維修與飛行訓練學校內部運作及管理上的課題，以及運作的方式。這樣的實際經驗對於老師自身的實力與未來之教學，也是非常有幫助的。
- 此次參與的同學之日常生活能力，除少數例外，皆尚稱良好。也感謝教育部長官之前的支持，筆者個人已是第十次辦理類似活動；基於之前的活動經驗累積，筆者個人的帶團心得與辦理類似活動之經驗得以不斷成長，對團員的挑選與團體的掌控已足以應付目前的情況。也希望類似活動能長期持續辦理，俾能累積經驗，減少同學與行政部門之不確定感，從而能擴大參與，讓同學的成長與國際觀同步有質與量的提升。

今年參與之同學，不論是求知態度或是生活教育之水準，均與前幾年參與同學相仿甚或是超越，且參與同學的英語程度普遍良好。加上參與同學全部來自國立虎尾科技大學，因此同學間相處良好，服從性較高，對帶隊老師而言，領導上亦不成問題。此外，對方接待機構本身為教育單位，亦有多年的接待國際學生團體之經驗，因此也在能同學的生活料理上提供很多協助。凡此種種因素的配合，都是2015年活動能順利舉辦之原因。

附錄一：學生報告彙編

以下為所有參與同學之報告，除為編排方便略加修正格式外，其餘一字不改，全數原文照登。

附錄二：2015 簽呈 BCIT 海外移地教學計畫

主旨： 謹請同意本校飛機工程系辦理海外移地教學課程乙案，簽請 鑒核。

說明：

- 一、 依據「國立虎尾科技大學海外移地教學辦法」，本校飛機工程系預計於 104 年 7 月 4 日至 8 月 7 日與本校之姊妹校，加拿大 BCIT 合辦航空實境英文之海外移地教學的暑期課程(內涵飛機維修課程及機場管理)，BCIT 海外移地教學計畫書請參見附件一。
- 二、 飛機工程系舉辦這個移地教學的暑期課程，希望藉由門檻較低的短期課程，擴大本系及校內學生的參與，提昇本校學生的國際觀，並能有情境學習的效果。課程教學計畫相關文件及會議記錄請參見附件二。
- 二、 今年度移地教學的暑期課程，總計有校內 34 位及台灣科技大學的一位同學參加，共計 35 位。參加同學名單請參見附件三。
- 三、 出國同學所需費用之經費項目及支用方式，說明如下：
 - (一) 依計畫書所述，向參與同學收取的費用為新台幣 111,400 元。
 - (二) 經費項目：所需之經費項目已詳列於附件一之 BCIT 海外移地教學計畫書內。
 - (三) 支用：學生完成匯款後，擬依校內規定辦理預借此專案款項，預借項目與金額分別為：
 1. 當地教學與生活費: 3,325,400 元。
 2. 專業參訪之住宿費: 137,403 元。
 3. 專業參訪之交通費: 84,500 元。
 4. 帶隊老師的差旅費: 120,000 元。
 - (四) 在扣除支出(含學分費、生活費(含住宿及膳食)、指導老師之費用、專業參訪及當地教學相關費用)後的計畫結餘款項，應返還給參與之本校同學。

擬辦： 本案奉核後，擬請出納組協助提供本校台灣銀行帳戶資訊給同學，以利同學匯款。

附錄三：2015 BCIT 海外移地教學計畫書

BCIT 海外移地教學計畫書

課程目標

經過數十年來之努力，台灣在電子、機械、材料等各類工程領域皆有出色表現，已在世界上佔一席之地；但限於各類環境與市場因素，在高度系統整合的領域上，一直未得到相對應有的成績。航空相關產業都具有少量多樣，品質要求高，客製化，以及高度整合各類工程與管理系統之特點，且具備有資金、技術與勞力密集等特殊之產業特性，航空運輸產業及其相關之後勤與服務產業應相當適合我國發展。

任何產業之發展皆需質量兼俱的人力資源作為後盾；本校飛機工程系在航空運輸產業相關領域耕耘已久，歷年持續辦理海外實習課程也得到學生以及業界的肯定。是故，國立虎尾科技大學飛機工程系向國立虎尾科技大學申請**海外移地教學**。希望透過實地參訪與短期課程進修，能使國內大專院校相關科系學生拓展國際觀、提高國際事務處理能力，以及學習國外新知與技能，並進一步促進國內外文化之交流。

參與**海外移地教學**的學生將在英屬哥倫比亞理工學院(BCIT, British Columbia Institute of Technology)進行為期四個星期之專業課程進修。BCIT位於加拿大英屬哥倫比亞省溫哥華市(Vancouver, British Columbia)，為加拿大西部地區最重要的公立技職學校。在實習課程結束後，由帶隊老師帶領，前往美國華盛頓州的西雅圖市，進行為期四天的波音公司、Abbotsford航空展以及飛行博物館參訪。

移地教學合作機構

英屬哥倫比亞理工學院(British Columbia Institute of technology, BCIT)之航空學院位於加拿大西岸之溫哥華國際機場。該校之各方面特性皆與國立虎尾科技大學類似：兩校皆為聲譽卓著之技職體系學院，且校內最著名之科系皆為航空相關科系。

BCIT創建於1960年，位於加拿大溫哥華地區。目前有包含full-time及part-time學生共約50,000名，是一所以就業為導向的教育及培訓機構，學院在五個校區內提供包括：商業、資訊、建築及環境工程、健康科學、通信、機械、能源、交通等多種領域的涵蓋證書及學士學位之課程。由於BCIT的課程實用性高，教學品質，BCIT的畢業生就業率一直位於加拿大大學校院前列。課程教學皆以小班制教學為主，每班皆為16~25人，以達到與講師密切交流與學習之目的。

BCIT之航空維修科系位於溫哥華國際機場，新建之教學與實習大樓投資金額龐大，設備新穎，為加拿大西部地區最主要之航空維修人才培訓中心。配合當地的地理環境，塑造溫哥華成為加拿大西部地區重要的航空交通與服務中心。

BCIT之機場管理學程是加拿大西岸地區最主要之機場管理人才培訓中心，校內有模

擬塔台等實習設備，以及本身位於溫哥華國際機場內等地緣優勢，提供良好的師資與實習環境；而該學院也提供各國機場管理人才之訓練支援，亞洲地區首屈一指的ICN仁川機場，當年開航前，主要管理幹部就是送到BCIT受訓的。虎科大現階段並無類似實習課程，BCIT恰可以彌補虎科大不足之處，讓參與學生能有機會接觸本校無法提供之實習課程。

課程實施方式

執行時間

預計出國時程：民國104年7月3日至104年8月7日，共36日。

修習方式

1. 航空英語

不論是飛機維修或是機場管理課程，前一個半星期的課程以航空英語為主，每日上午由BCIT指派專業的ESL(English as Second Language)英語教師在經過特別準備後，以航空專業英語或是機場營運等商業相關之英語為主要內容，為同學加強英語能力。

2. 專業課程

在飛機維修課程方面，BCIT與虎尾科技大學飛機系合作，設計一系列航空電子、白鐵結構、航空儀表、發動機等專業短期課程，以及參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地加拿大航空公司之翻修維修棚廠以及過夜檢修場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及營運之過程有一初步瞭解。

在機場管理課程的部分，則以機場空側營運、機場陸側營運、機場零售、FBO操作等專業短期課程為主，參觀溫哥華附近小型機場航務與塔台作業，以及當地溫哥華國際機場場站設施等行程；期能藉由短期課程訓練以及實地參訪，讓參與同學對民航業教育訓練以及機場營運之過程有一初步瞭解。

3. 專業參訪

波音公司、飛行博物館、以及西雅圖的專業參訪則以全體同學共同包車方式前往，行程安排包括第一天由帶隊老師帶領參觀波音公司之747-8及787生產線，第二天Sea Fair 航空展，第三天則參觀飛行博物館，第四天回程返回溫哥華。期能藉由參觀飛機製造商以及專業航空展，讓參與同學對美國民間之普通航空業以及其衍生之文化有一初步瞭解。

行程安排

7/4	台北經上海飛溫哥華，抵達時間是7/4 傍晚七點
7/6	BCIT課程第一天
7/16	Aviation Campus 第一天
7/18	Whistler Trip
7/31	BCIT 課程結業式

- 8/1 上午出發去西雅圖，行程重點是波音公司777/787生產線參觀
- 8/2 西雅圖市區觀光、Sea Fair 航空展
- 8/3 Museum of Flight、西雅圖市區觀光
- 8/4 Seattle Premium outlet Shopping，然後回到溫哥華
- 8/5~6 在溫哥華自由活動(可以考慮去溫哥華島)
- 8/7 夜間Abbotsford Airshow
- 8/7 在Abbotsford 就地解散

經費額度預估

經費項目	收入	支出	備註
機票	0	0	由學生直接繳交給旅行社
簽證費	0	0	加拿大給予台灣免簽證待遇
保險費	0	0	學生直接繳交給保險公司
BCIT學費及生活費		3367000	BCIT之學雜費與住宿及交通費用，每人3700加幣
西雅圖交通費		83200	預估1600加幣/單程
西雅圖住宿費		157500	每間房間四人計算 預估150美元/每房(10房)/三晚
波音門票		20160	預估 20 美元/人
Abbotsford Airshow 交通費		39000	預估 1500 加幣/來回
Abbotsford Airshow 門票		22750	預估 25 加幣/人
學分費		91350	每學分 870 元
指導老師差旅費用		120000	帶隊老師差旅費
個別學生收費			每位參與學生繳交費用 111400元/人
小計	3899000	3900960	
計畫總需求：合計3,899,000元			

學分抵免：

本課程已於2011年獲飛機工程系課程委員會通過，採認為三學分「航空實境英文」之專業選修課程。相關文件詳如附件。

預期成效評估：

- (1). 結合海外專業實習與校內專業課程及專題，提高同學學習意願與興趣，鼓勵同學發展勇於冒險犯難之開創性的人格特質。
- (2). 擴大參與，讓海外專業實習或是交換學生之活動不再只是少數外文相關科系的同學能有機會參與；建立海外實習之種子效應，擴大對目前在校生之影響。
- (3). 國立虎尾科技大學申請海外專業實習之補助，若獲得補助，將開放部分名額給中區大專院校聯盟同學優先申請；如此可校際分享資源，也讓國內相關科系學生能互相交流。基於過去的經驗(本校之學海築夢曾經有來自淡江大學、逢甲大學、臺灣師範大學、台灣科技大學、以及成功大學的外校同學參與)，這樣的校際交流，對學生的成長以及未來的發展，都會有很大助益。
- (4). 由於技職院校學生一般社經條件較為弱勢，來自家長之支持普遍較為不足，一般來說在學習上也較為被動。有鑑於此，本校自98學年度起已要求完成各類海外長短期課程的同學，主動出擊，以地毯式全面性的作法，由國際事務處安排依科系性質分組在校內與全校各班級逐一辦理心得簡報並當面分享海外專業實習經驗，並為未來的海外專業實習進行招生宣傳，達到拋磚引玉之宣傳效果。