

出國報告（出國類別：參訪）

國立東華大學至武漢、上海、浙江三地 重點高校之學術參訪

服務機關：國立東華大學

姓名職稱：趙涵捷 校長

派赴國家：中國大陸

出國期間：民國 105 年 3 月 15 日至 3 月 22 日

報告日期：民國 105 年 3 月 23 日

國立東華大學至武漢、上海、浙江地區重點高校之學術參訪

內容摘要：

武漢輕工大學、同濟大學、上海理工大學及上海東華大學等學校皆為中國大陸歷史久遠之大學，本次參訪旨在拜訪各學校探討合作方案，同時間亦進行學術間的交流，並同時抽空進行相關學術報告及學校概況介紹。

武漢輕工大學雖以輕工食品為學校主要重點教育發展，但近幾年積極地推廣資訊與工程相關之研究，並與糧食相關議題互相結合研究。東華大學近來仍致力於發展理工相關科系，期許可以為東部教育帶來更加充實資源。因兩地的環境及情況並不相同，故此次拜訪希望可以利用雙方學校之優點，建立起更進一步之合作。

同濟大學為中國大陸主要重點之高校，為中國大陸最早成立的國立大學其中之一。在各個領域之間皆有貢獻，尤其是以海洋探勘、造船及機電類組更為中國大陸翹楚之一。對於此些領域由於雙方學生許會有不同的認知，為了使學生們更加地具有國際觀及消除彼此之間的隔閡，此次拜訪同濟大學並與港澳台辦主任雙方主要商討兩校之間合作事宜及互相事前準備工作，依託各校間之學科優勢及加強師生間互動關係。

上海理工大學主要商討如何加深兩校之間的合作，此前於宜蘭大學已有多次與上海理工大學曾有多次校際間合作，為了使本校也有機會與上海理工大學進行交流，且促進兩岸之間的學術交流及雙方師生之間交換與研習，此次出訪主要是與上海理工大學詳談如何更加進一步的合作，使之專業知識能藉由雙方師生之間的討論，達到學術無國界的目標。於拜訪上海東華大學期間，與蔣昌俊 校長互相討論了材料科學及藝術創意產業上之相關議題，東華大學近年來不僅重視理工相關學科之研究，同時也未忘記努力發展人文相關之科系。在藝術方面為了使師生們可以更加地了解兩地之間相異的文化，以及激發學生們更多的創意，故希望能夠透過與上海東華大學之間的交流，培育出具有相應的國際化及本土化的學生，並推廣我國在地文化藝術，達到全方面的培養。

最後受邀至浙江工商大學進行參訪，在參訪期間與浙江工商大學陳壽燦 校長交流辦學經驗，並且於信息及電子工程學院進行關鍵報告(Keynote Speech)題目為「5G 移動通信技術」，於會後受到學生廣大的回響，加深了此次參訪達到學術交流之目的。

目次

壹、前言與目的	1
貳、參訪過程.....	3
參、心得	11
肆、建議事項.....	12
伍、附件	13

壹、 前言與目的

前言

東華大學創校於西元 1994 年，為東部地區第一所國立大學，校內設有「理工學院」、「管理學院」、「人文社會科學學院」、「原住民族學院」、「花師教育學院」、「海洋科學學院」、「環境學院」、及「藝術學院」八大學院。姐妹校分布全球 45 所，每年皆積極鼓勵姐妹校師生交流與互訪。

學術交流即為資訊間的互相交流，目的為使科學資訊、思想和觀點可以溝通及交流。作者認為學術交流的最終目的為在新學術上的思考、觀點和創新上，指出激勵及啟迪才是學術交流的最終本質。學術交流普遍理解為資訊的交流。學術交流有幾項作用，交流資訊、開闊視野、掌握新知。其最終目標是使資訊、思想、觀點得到溝通、交流及互惠。

自從兩岸開放後，於任何方面的交流日益頻繁，不論是經濟、旅遊……等，當然其中也包含了兩岸間的學術互相交流。鑒於學術應當保持其中立性、學術研究者追求真理的嚮往，期許能建構出兩岸間學術交流及學術自由之互動。望能藉由學術自由這全世界皆有保障之基本權利，達到作為兩岸間的溝通橋樑。

目的

1. 本次出國之目的為前往武漢、上海、浙江拜訪其合作學校，同時亦進行學術交流。在武漢與上海皆和相關之單位進行學術間的交流與進行學校概況簡介，並參觀各校校史與教學資源，以作為未來治校模範。
2. 參加上海同濟大學所成立之「上海華文教育基地」，並規畫未來研究資源之交流方針。
3. 與浙江工商大學簽訂校際合作協議。為了拓展學生國際觀，這次行程將與浙江工商大學簽訂合作協議協議，促進兩岸學術交流，使得專業知識更能教學相長，藉此交換彼此意見，進而構思學術發展為最終目的。
4. 3/22 於浙江工商大學的關鍵報告(Keynote Speech)題目名為「5G 移動通信技術」，此次本人於會議的關鍵報告中，簡報 5G 網路未來之發展性並評估研究之方向及如何與現有相關技術結合，並與其它中國大陸學者進行交流，再之規劃與浙江工商大學之合作計劃。

貳、參訪過程

一、 時間：2016年3月15日

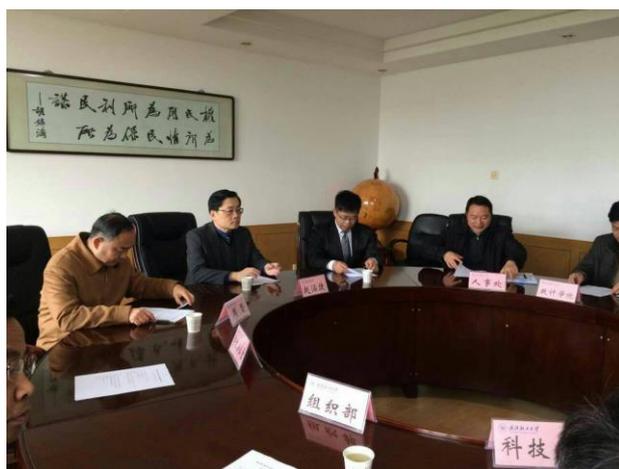
參訪單位: 武漢輕工大學副校長周堅

參訪內容:

與武漢輕工大學副校長周堅會面，並與組織處、研究生處、數學與計算機學院院長張聰、數學與計算機學院書記尚波明等相關部門人員，暢談雙方學校之經營理念、合作方式及對未來的期許。

交流內容重點說明及成效：

武漢輕工大學以食品科學與工程、機械工程及化學工程與技術見長於中國大陸，更以” 863 功能性食品的功能循証關鍵技術研究與開發” 為其年度重點項目。近來東華大學於環境工程方面努力推廣農經產業相關人才，並為花蓮地區的農業發展盡一份心力，以課堂上所學之知識為依據，且結合實務上所學之經驗，讓師生們可以幫助農民們發展並轉型為精緻農業，創造出有經濟價值產業。但因各國所處氣候及環境皆不相同，為了使學生能夠學習到更多的知識、經驗及處理事情之能力，培育出更加優秀之人才，使花蓮地區之資源可以有效利用，故與武漢輕工大學達成合作交流協議。



與周堅副校長於武漢輕工大學參與會議

二、 時間：2016年3月16日

參訪單位：武漢輕工大學數學與計算機學院

參訪內容：

由武漢輕工大學數學與計算機學院院長張聰、書記肖波明及院上相關教學人員進行學術交流。此學院以培養具有一定的學科基礎知識、良好的軟體開發能力，並且能夠適應急劇的資訊發展為目標之人才。此點與本校的相關科系理念極為吻合，於會議中各自提出對於教學的看法及如何改善現況之意見。會後由張院長及肖書記帶領參觀武漢輕工大學及進行相關之研究資源介紹。

交流內容重點說明及成效：

武漢輕工大學數學與計算機學院近年來致力於把農業生產進一步與電機、資訊等相關領域進行結合並研究，所進行之研究如:智能是別理論與食品安全、機器學習與糧食系統複雜數據分析……等相關研究。最近台灣皆在提倡各科系之間的互相合作，以創造出具有價值之研究，而不再只是科系內部的討論。武漢輕工大學利用原本極具優勢之科系，且再與別科系互相結合此點令人耳目一新，再會談中除了分享不同科系間的合作研究所遇到問題外，也互相分享研究之經驗。除上述內容外，也對於院際間的合作具有高度的意願及興趣，包含如何進行師資的交換、學生之間的交流及交換甚至是學術上的共享，雙方對於未來合作後所產生之影響極為看好。



與數學與計算機學院院長張聰、書記尚波明合影

三、 時間：2016年3月17日

參訪單位：上海同濟大學校港澳台辦主任潘慧斌

參訪內容：

參加上海同濟大學於今年年初所成立之「上海華文教育基地」，並與校港澳台辦主任潘慧斌、校婦委主任馬錦明、校圖書館館長慎金花、海洋與地球科學學院院長翦知潛及國際文化交流學院副院長孫宜學等人進行深入的互相探討雙方可以合作之事宜。

交流內容重點說明及成效：

上海同濟大學於中國大陸土木建築相關科系、海洋科學及材料學科皆有傑出的表現，”973 西南印度洋洋中脊熱液成礦過程與硫化物礦區預測”計劃為代表性科學研究。東華大學因鄰近花蓮港有著先天上的地理優勢，東部豐富的海洋資源及多變的海洋地形，為在校師生帶來便利的研究，但因各國所屬環境及情況並不相同，故此次交流期望可藉由同濟大學在此方面的經驗並透過後續雙方之合作，為彼此雙方師生帶來更多的學習及開闊視野，培養出兩岸三地更多優秀之人才。雙方皆希望藉由海洋與地球科學學院與東華大學之間的院際交流合作，可為後續雙方校與校之間的合作帶來更多的機會。



與同濟港澳台潘慧斌主任合影



國際文化交流學院副院長孫宜學合影

四、 時間：2016年3月18日

參訪單位：上海理工大學陳斌副校長

參訪內容：

拜訪上海理工大學與陳斌副校長於國際交流處碰面會談，本人任職於宜蘭大學校長時雙方已有多次的合作經驗，兩校不管是在學術交流、討論甚至於師生之間的交換皆已成為良好的循環。此次參訪目的則是期望東華大學也可與上海理工大學進行學術上之合作，東華大學雖不己理工科系聞名，但本人仍然期許可以為本校帶來資源，於辦學期間可以多方面的發展各個系所，提供諸多學子更多的選擇。於座談期間與陳斌副校長多方討論東華大學如何與上海理工大學進行學術上之交流及合作，並發揮雙方學校科系特長等多項議題做出建議及細節討論。



同上海理工大學副校長陳斌合影

五、 時間：2016年3月18日

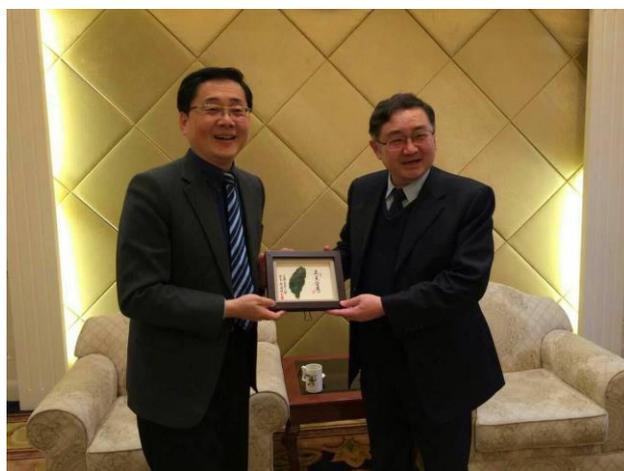
參訪單位:上海東華大學蔣昌俊校長

參訪內容:

同上海東華大學校長蔣昌俊及副校長劉春紅會面，會面期間雙方各自介紹了學校基本情況，隨後針對雙方於材料科學及藝術創意方面進行討論。東華大學雖位於東部花蓮，在如此優良的環境之下，自然可以促進諸多人文藝術的創作，也希望學生們可以多加出國與國外進行交流及見識不同的風土民情。與蔣校長討論過後皆希望能夠更進一步的推動雙方的合作，不僅是在學科研究，同時也希望在校師生與上海東華大學之間多加交流，增加雙方對於人才培養方面的實力。

交流內容重點說明及成效：

與上海東華大學校長蔣昌俊共同討論兩校合作事宜。上海東華大學以紡織科學與工程被認定為中國大陸一級學科國家重點學科，同時搭配材料科學及藝術創意等科系。同時，東華大學也因為地處台灣東部，許多原住民文化傳統技藝及衣飾特色也是隨手可得之資源，更為本校原住民民族學院、藝術學院帶來許多藝術方面啟發。於談論中提及此事，蔣校長深感於本校之辦學多元化且又同時研究台灣本地相關文化深感興趣，為了使上海東華大學的師生們有機會可以親身體驗，且本人也認為藝術創作需要更寬廣之眼光，故希望雙方學生之間可以交換，讓兩校學生可以互相交流所見所聞，激發出更多藝術創作。也期望藉由此次交流，把台灣傳統文化，讓中國大陸的人們了解，促進兩岸三地之間的文化交流。



與上海東華大學蔣昌俊校長合影

六、 時間：2016年3月19日

於19日晚上抵達浙江，經一晚休息後準備於明日前往浙江工商大學。

七、 時間: 2016年3月20日

參訪單位:浙江工商大學陳壽燦校長

參訪內容:

當天與浙江工商大學陳壽燦校長、副校長戴文戰、信息與電子工程學院院長董黎剛及副院長陳小余會談，期間先是各自介紹學校、辦學歷史、相關科系及國際交流狀況，同時也比較了雙方師生及科系間的優缺點，並確立了以後合作的方向和目標。

交流內容重點說明及成效：

浙江工商大學為中國大陸傳統名校，並且與國際間的多家學校皆有合作上之關係，其中包含有哥倫比亞大學、密蘇里大學……等。在科學研究方面也一直是中國大陸前幾名之學校。此次交流為了使東華大學可以在國際上的曝光度增加，增加師生們可多與國際間之學校進行交流，且也可知悉目前中國大陸全力發展之科目，達到與世界接軌之目的，與浙江工商大學陳壽燦校長共同簽訂了校際合作協議，使我校師生可以與浙江工商大學進行老師與學生們的交換、資訊流通更加便利快捷，達到兩校之間共同培育人才之目的，互相促進雙方學校之間的友誼，完成學術無國界之共同結果。



與浙江工商大學簽訂合作協議

八、 時間: 2016 年 3 月 21 日

參訪單位: 浙江工商大學信息與電子工程學院

參訪內容:

本人於 3/21 受邀至信息與電子工程學院參加學術交流講座，於浙江工商大學信息與電子工程學院進行關鍵報告(Keynote Speech)講座題名為:「5G 移動通信技術」。

演講摘要:

The third generation (3G) and fourth generation (4G) of mobile phone mobile communication technology have been widely used and launched in the world. Since the infrastructures like Base Stations (BS) and Evolved Node B (eNBs) are deployed everywhere, efficiency is a vital issue for the fifth generation (5G). However, 5G mobile communication is still just being set up. Some technologies and research issues are announced and investigated. This keynote speech introduces the expectative performance goals of 5G. Then, some potential technologies for 5G cellular mobile communications are discussed, such as Millimeter Wave Communication (mmWave), Non-orthogonal Multiple Access (NOMA), Massive MIMO, Cloud Radio Access Network (C-RAN), Heterogeneous Network (HetNet), and so on. Finally, some tentative 5G scenarios are introduced. Our blueprint for HetNet in 5G is also given, such as Cloud Media on Named Data Network Platform over 5G Mobile Communication, and

Software-Defined Wireless Bacteria-Inspired Network over 5G Mobile Communication.

5G 網路不只與雲端息息相關，更是未來網路所發展的關鍵技術，於演講結束後以獲得了許多學生熱烈的反應，不僅與資訊領域的師生們教學相長，同時對於非資訊領域的師生，也對 5G 網路後續可帶來的價值倍感興趣。在與各教師之間的討論交流後，更加奠定了後續未來合作的方向。



於浙江工商進行關鍵演講報告

九、 時間:2016年3月22日

參訪單位:浙江工商大學信息與電子工程學院

參訪內容:

由信息與電子工程學院院長董黎剛及副院長陳小余帶領參觀浙江工商大學，並介紹學院相關歷史、目前研究計劃、教學資源……等各項消息，與此同時也介紹學院相關教師進行認識並更進一步交流昨日所進行關鍵演講之內容。

參、心得

1. 在武漢與上海皆抽空了解各校概況，充分的了解我校長處以及需要學習的缺失，這些經驗都將作為未來治校模範。
2. 此次的行程除了與原先已有合作過之上海理工大學加深雙方間合作關係，其餘如武漢輕工大學、上海同濟大學及上海東華大學皆對於雙方之間的學術交流深感迫切需要。武漢輕工大學方面，以數學與計算機學院之間的交流作為合作為推手，使雙方可以有更加明確的方向進行學術交流。於了解上海同濟大學及上海東華大學之後，也各別依照雙方之間優勢科系進行討論，確立雙方以後合作之方向。

肆、建議事項

本人此次參訪武漢及上海各重點高校且與各校交流過後，發現現有大學必須更加多元的發展。以武漢輕工為例，雖然當初是以農業相關科系作為重點科系發展，但近年來努力於多方面科系的互相結合，創造出許多有價值的研究及相關之議題。使本人更加的確信多與國外學校之間的學術交流其重要性，因學術之間的交流不僅可以創造在校師生的國際觀使之更加宏偉，且於學術交流時也可發現各校之間不同的專長，有利於學術研究之啟發。基於上述這些原因，須以相互間之資訊交流來縮短彼此距離，並以合作方式創造雙贏價值，可歸納未來發展期許有以下建議：

1. 多鼓勵參與國際所舉行會議並發表研究相關成果。
2. 爭取交換師生機會。
3. 多鼓勵訪視國外學府且交流相關技術資訊。

以上建議除了能使我國學術單位在國際間曝光率提升之外，亦可與國外相關研究領域互相接軌以取得最新資訊，以更加便利的與國際間的合作。

伍、附件

參訪武漢輕工大學邀請函

邀請函

尊敬的趙涵捷校長

誠摯邀請您於今年三月十四至十七日，蒞臨我院參訪講學，促進兩岸高等教育的合作交流，增進兩校友好情誼與合作關係。

順頌

時祺

武漢輕工大學數學與計算機學院

張聰敬邀
數學與計算機學院
2016年2月22日

上海理工大學邀請函(1)



上海理工大學

UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

邀請函

尊敬的趙涵捷校長 勛鑒：

貴校與本校近年來一直有着良好的協作關係，師生交流與合作取得喜人進展。為進一步推進兩校友誼與交流，竭誠歡迎貴校代表團於2016年3月17日至3月19日撥冗蒞臨本校，共同探討學術研究、產學研合作、教學與教育創新等合作，提升兩校合作深度與廣度。

邀請嘉賓名單如附。

敬頌

教祺

研安

上海理工大學 校長



胡壽根

2016年2月23日

上海理工大學邀請函(2)



上海理工大學

UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

附件： 嘉賓名單

1. 趙涵捷教授，台灣東華大學校長
2. 賴禮峰副教授，台灣中正大學資訊工程系

浙江工商大學邀請函



浙江工商大學
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY

No.18 Xuezheng Str.Xiasha University Town,
Hangzhou, Zhejiang, 310018 P.R.China
Fax: 86 571 28877312
<http://www.zjsu.edu.cn>

赵涵捷

台湾国立东华大学 校长

97401 台湾花莲县寿丰乡大学路二段一号

赵涵捷教授 道鉴：

为进一步推动两岸交流活动，提升贵我两校之实质合作事宜，拟邀请您于2016年3月19日至22日参访我校，并推动文化交流与合作等计划。

此致

台湾国立东华大学

