系友會刊

First Issue

The past is the key to the present

系友會會長的話 | 陳燕華 教授
系務近況 | 楊耿明主任
創系校友給學弟妹的話 | 廖俊松學長
大學青春的調味 | 李治伯
一成不變中的火花 | 黃籍億

會長 陳燕華教授　編輯 黃健哲 李治伯　概念設計 李治伯　文案校稿 黃健哲

系友會會長的話 | 陳燕華 教授

各位親愛的成大地科系系友們好：

本人很高興可以擔任成大地科系第22屆系友會會長一職，在歷任會長的共同努力下，我們的系友會日漸成長茁壯，截至2018年系友人數:學士有1219位、碩士人數有502位、博士人數有35位，分佈在各個職場領域中，並在各自職場上有相當亮眼的表現。在前會長袁彼得老師的努力下，系友會建立了系友管理系統（http://www.earth.ncku.edu.tw:8081/index.php），此平台提供各位系友補充與更新連絡資訊之用；目前系友會的專門帳戶管理--『戶名：財團法人國立成功大學文教基金會、帳號：30731565、指定用途007-01077（成大地科系系友會專用）。

本人將傳承歷任會長的堅持與努力的成果，繼續為我們成大地科系系友會盡一份心力，目前努力的方向

1. 將系友相關資料電子化，取代傳統紙本的模式，以確保系友會的資料永久流傳。
2. 創立系友會的電子專刊，定期報導系上和系友們的最新動態與一些經驗分享，預計在7月底出版創刊號。
3. 在北、中、南三地舉辦系友們的聚會，聚會目的為與系友們建立起更緊密之聯繫，並讓系友知道系友會和系上目前之現況與發展。

地科系系友的支持一直是母系進步之原動力，也是系友與母系之間互動的催化劑，感謝系友們的全力支持，你們是地科系最重要的財富；因為系友們的支持與付出，才能讓系上同仁持續地讓成大地科系更加完善、更加美好。然而，在科技不斷日新月異、變化舜時萬千下，如何讓成大地科系有著新的面貌及生命力，則有賴於全體地科系系友與系上同仁共同努力；懇請大家同心協力，讓成大地科系更加發光發亮。

系務近況 | 楊耿明主任

一、本系沿革及特色

本系創立於1968年，1990年成立碩士班，1996年成立博士班，2003年成立碩士在職專班。而目前本系有專任教授10人，專任副教授2人，專任助理教授5人，兼任（含合聘）教授4人，兼任副教授3人，學士班約163人，碩士班研究生50人，博士班研究生17人，碩士在職專班研究生約13人。

近年來更依據系所師資特色及社會需求，擬定「礦物科技」、「地球環境」與「自然資源」三大領域為本系重點發展方向，其中「地球環境」又分為「地球化學」和「地球物理」，「自然資源」也細分「能源資源」和「水資源」。

本系在「礦物科技」領域的人才、設備資源和研究成果等方面，長期優於國內其他大學及研究機構。培育優秀學術研究及產業專業研發人才，是本系擬強化發展之方向。未來將推動科技礦物及其應用之研究。且在本系暨有基礎上持續推動人工晶體培

育研究，並加強與產業界之合作研發，將相關研究成果落實於實務應用上。同時加強高壓礦物物理及化學之研究，以增進對地球內部地質作用」之了解。

系上也設立了同位素地球化學實驗室、類比式穩定同位素質譜儀、氣相層析同位素儀質譜儀、穿透式電子顯微鏡實驗室、γ射線能譜分析儀實驗室和感應耦合電漿質譜儀等實驗室，在地球化學及環境變遷研究上有顯著的進步，已成為國內儀器設備及人才最完善的地球化學教學研究重鎮之一。

本系近年來也大力發展地球物理研究的領域，分別在地震學和運用人造衛星資訊從事地殼變形、高空電離層以及大氣科學的研究，在臺灣本土及鄰近國家合作計畫已有豐碩的研究成果，未來該領域的研究將在國家「新南向」政策扮演重要的角色。

自然地質災害和資源調查研究與探勘近年來也成為本系的教學及研究重點，結合石油地質，構造地質和地球物理探勘，與航照、衛星資訊大尺度區域觀測及模擬之優勢，應用於天然地質災害和資源之調查研究與探勘，將使本系發展成國內大學中獨具天然地質災害和資源調查探勘能力之系所。未來將加強與中國石油公司探採事業部及探採研究所之合作，以強化石油及其他能源探勘相關課程之講授，並加強與國內與環境地質相關之單位的合作，深化國內該領域重大議題的研究。

二、師資陣容

專任教授		
楊耿明	美國德州農工大學　博士	盆地架構、斷層相關褶皺理論和應用、石油地質學
吳銘志	美國密蘇里大學蘿菈分校　博士	環境地質工程、水文地質與地下水資源調查規劃、環境災害與生態工程
林慶偉	美國德州農工大學　博士	構造地質學、野外地質學、地質災害、海岸山脈地質構造研究
江威德	美國密西根大學　博士	微奈米礦物學、黏土礦物學、岩石學、低度變質作用
饒瑞鈞	美國紐約州立大學賓漢頓分校　博士	地震學、地體構造學、地球物理學、遙測學
楊懷仁	美國麻省理工學院　博士	岩石地球化學、無機地球化學、微量元素化學
游鎮烽	美國加州大學聖地亞哥分校　博士	海洋學、海洋地球化學、同位素地球化學、鈾—釷不平衡系定年法
劉正千	英國倫敦大學帝國理工學院　博士	衛星遙測、海洋系統模擬、海洋光學、地球格網-空間資訊整合平台之開發應用
林建宏	國立中央大學　博士	電離層物理、太空物理、全球定位系統、太空電漿數值模擬、地殼變動與高層大氣耦合
陳燕華	國立清華大學　博士	礦物合成與改質、X光繞射、奈米檢測技術、科技礦物之應用
專任副教授		
龔慧貞	澳洲國家大學　博士	高壓實驗、振動光譜超聲波及X光散射、岩石與礦物物理、地球材料性質研究
樂錯・祿璞崚岸	美國孟菲斯大學　博士	地震預警、地震減災
林冠瑋	國立臺灣大學　博士	地表侵蝕、工程地質、野外地質
李恩瑞	美國懷俄明大學　博士	地震學導論、地震學軟體應用及程式設計、地球物理反演導論
專任助理教授		
梁碧清	美國康奈爾大學　博士	全球碳循環、環境化學、前沿技術在地球科學及環境分析中的應用
陳佳宏	日本京都大學　博士	大氣科學、高層大氣物理、GPS電離層斷層掃描、數值模擬
兼任教授		
余樹楨	美國賓州州立大學　博士	礦物學、X光結晶學、結晶物理、陶瓷材料
紀文榮	美國普林斯頓大學　碩士	超微體古生物學、石油地質學、盆地分析
吳榮章	國立臺灣師範大學　博士	古生物學、微體化石
兼任副教授		
蔡金郎	國立台灣大學　學士、 加拿大雅凱底亞大學研究	光性礦物學、變質岩石學、地球化學研究
宋偉國	國立台灣大學　博士	氣象學
袁彼得	美國路易斯安那州立大學　博士	沉積學、海洋地質學、板塊地質學、野外地質學
合聘教授		
趙　丰	美國加州大學聖地牙哥分校　博士	地球物理學、地震學、地球自轉、全球變遷、地球物理數據分析

詳細資訊可見：http://www.earth.ncku.edu.tw/main.php?mod=teacher&site_id=0

三、教學與研究環境

本系各間教室皆設有數位化視訊設備，各研究領域則設有專業實驗室，部份實驗室更具有跨領域研究功能：

（一）礦物科技

儀器設備：

切片機、鑽口機、磨片機、篩選機、晶體合成設備、熱重熱差分析儀、紫外光-可見光光譜儀、比表面積分析儀、掃描式電子顯微鏡、穿透式電子顯微鏡、粉末X光繞射儀等、原子力顯微鏡。

(二) 地球環境

1.地球化學

儀器設備：

石墨爐原子吸收光譜儀、氣相層析儀、液相層析儀、自動滴定儀、珊瑚培養水箱設備、α、γ射線能譜分析儀、總碳氮分析儀、無塵操作實驗系統、同位素比值質譜儀、燃燒式元素分析儀、熱轉換裂解元素分析儀、等離子體發射光譜儀、分光光度計、可見光分光光度計、無塵室、高解析度感應耦合電漿質譜儀、雷射剝蝕進樣系統、固態熱游離質譜儀。

2. 地球物理

儀器設備：

地震儀、工作站、遙測影像處理分析展示系統、水上水下空中無人載具遙測平台、多光譜、高光譜熱紅外遙測感測器、海洋光學量測設備、福衛二號遙測影像自動處理系統 (F2 AIPS)、全球環境監測與災損評估系統 (GEMDAS)。

（三）自然資源

1.水資源和環境地質工程

儀器設備：

野外岩心鑽取機組、水流流速儀、綜合水質分析儀、地下電阻探測儀、土壤採樣器、地表入滲儀、地質及地下水探測設備、資料分系軟體、系所網際網路規劃與維護。

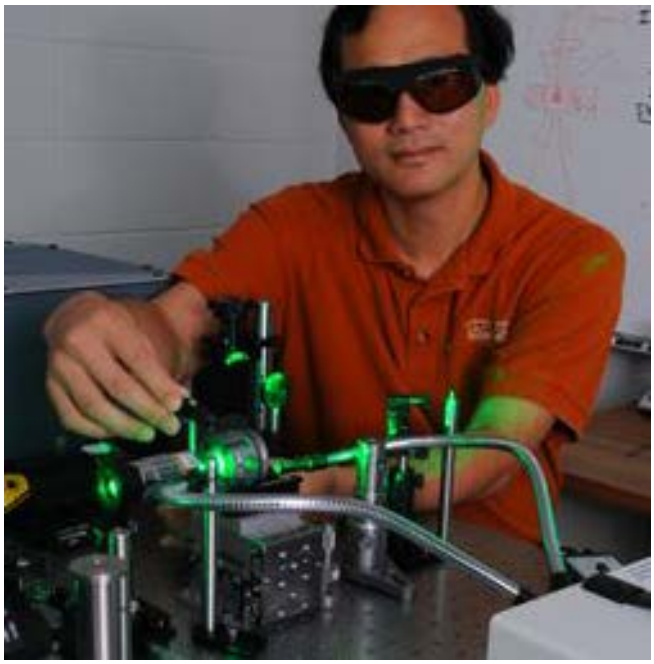
2、能源資源

儀器設備：

Kingdom 震測解釋軟體、2DMove地下地質構造解釋軟體。

四、國立成功大學優秀青年校友

➢ 81級：林俊孚博士



- 現職:美國德克薩斯大學奧斯汀分校教授
- 學歷：美國芝加哥大學的博士
- 經歷：

1.華盛頓卡內基研究所 會士

2.勞倫斯利弗莫爾國家實驗室 會士

3.德克薩斯大學奧斯汀分校傑克遜地球科學學院 會士

- 獲獎紀錄：

1. 美國科學基金會 (NSF)的研究青年獎

2. 2015年美國礦物學會會士 (Fellow)

http://www.jsg.utexas.edu/lin/

➢ 88級(學士)、90級(碩士)：楊千慧

- 現職：澳洲Bill Shorten議員辦公室首席多元文化顧問
- 學歷：澳洲莫納許大學應用資訊科技碩士、國立成功大學理學碩士(地球科學)
- 經歷：

1.澳洲維州萬年興市市長

2.澳洲維州萬年興市副市長

3.曾洲維州萬年興市市議員

4.墨爾本台商會監事

5.大洋洲台商會理事

6.世界台商會理事

7.全僑民主和平聯盟墨爾本支盟理事

- 獲獎紀錄：

1.2013年海外優秀青年榮譽獎章（華僑救國聯合總會）。

2.2013年傑出會員獎（墨爾本台灣商會）

3.中華民國第一屆海外十大傑出青年（財團法人海華文教基金會）

https://reurl.cc/GqQby

五、國際學術交流活動

實質進行交流合作未簽約學術單位：

- ◆ 中國地質大學（北京）：自98年開始至今，幾乎每年均組學術訪問團進行互訪。
- ◆ 中國成都理工大學：自103年開始。
- ◆ 新瀉大學

與中國地質大學（北京）互訪的中國地質和人文之旅

六、地球科學系博物館

博物館於103年3月5日正式成立常態展，並將本系館藏進行數位化典藏。本系另設培訓志工計畫，培訓本系博物館志工，提供師資等。

七、獎助學金

本系研究生普遍兼任研究計畫助理領有津貼，並得申請兼任助教，非在職之碩士班及博士班入學考試成績優異者，擇優頒發獎學金；國際學生就讀本系者，亦酌予獎助。本系另設有已故李沛然老師之家屬所成立之「李沛然教授紀念獎學金」，系友郭琳先生所成立之「地球科學系郭琳先生獎學金」，以及系友張哲源先生所成立之「地球科學系光男清寒獎學金」。

2014地球科學系博物館「地造奇蹟」常設展開幕典禮

博物館志工培訓講義

創系校友給學弟妹的話 | 廖俊松學長

相信目前在系上的學弟妹們，還是一樣存在著畢業以後，該何去何從的問題；我在這裡可以很明確的告訴大家，大學是一個通才教育，每個人的際遇都不一樣，在這麼好的環境裡，能培養你有寬度、有氣度的人格，學習做人處事，養成好的人際溝通能力，行行都能出狀元！況且在這科技知識快速累積的時代，成就其實在於，個人如何去掌握個人的方向！

首先，提醒同學們，遇到困難的時候以「腦筋歸零，創意無限」為座右銘，千萬要冷靜下來，像電腦reset一樣，整理自己的思緒，回到自己的原點與初衷；突破原有的框架，就會迸發出無限的創意來突破瓶頸！

我個人畢業以後，因為沒有出國繼續學識方面的追求，於是一步一腳印，從事較熟悉的、也就是家父傳下來的傳統印刷、出版業，雖然沒有什麼大的成就，但這就是人生的過程，能夠平平順順，做好每一個人份內的事；我也常比喻：工作不分重要與否，每個人都是小螺絲，鎖好就盡到

本份，聚集起來就能成就一個完整的機台！

半個世紀過後，再回憶之前的種種，是有很多讓人無限的回憶，去年參加校慶及地科系成立50周年，系上的硬體主建築是沒什麼改變；只是看到系上的師資及設備，真的是充實了很多，感覺很有意義；而在原來東行政大樓內的礦物展覽館內，學弟妹們青春活潑、熱情洋溢的為大家解說，更是讓好久沒回系上的我，留下深刻且美好的印象！

地科系不是熱門的科系，那時也是糊里糊塗的就填上這個系，剛開始沒幾個老師，更沒什麼設備；系主任張石角是台大地質系找來的，然而經過同學們幾次的爭取，校長羅雲平答應了增加系上設備，而且說明他創立這個系，是社會有需要更多這方面的人才，且國中學校也需要有地球科學系這方面的師資，所以是進可攻、退可守的科系，因此我們就決定繼續留下來，接受培育！

所以我也希望，各位在這美麗、寬廣的校園裡，每個人應用「腦筋歸零，創意無限」的座右銘，好好的編織美麗的夢想，展開一趟完美的人生旅程；更進一步能腳踏實地學習到充實的知識，養成好的人際關係；未來的社會進步，是靠你們來努力、創造，祝福大家學業都順順利利、心想事成！(前頁附上一張大二時，全班參觀苗栗重力探勘的照片看起來很土吧！我在左三，瘦高那位!)

大學青春的調味 | 李治伯

地科系的學生一年過的各種生活，說到底最大的不同是與其他科系不會有的野外地質調查課程。但今天我要談談，一個地科系的學生從剛九月開學到一整學年結束會經歷哪些活動，還有四年中又會學到哪些知識。

每年九月到十一月，系上學生都忙於準備系展，各司其職，大一大二扮演著解說員的角色，大三的學長姐們則擔任事前教育學弟妹的小老師，如何正確簡單的向民眾傳達地球科學領域的特色，就是系展的特色。這項幾乎從創系以來一直維持至今的優良傳統，來到去年是為五十周年。每年系展的展出組別大同小異，其中博物館組是我三年以來都待的組別，主要利用博物館內的標本，包含三大岩類、奇特的礦物、古生物化石，向民眾介紹，照片中就是解說員向民眾介紹各樣礦物。因此系展可說上半年度地科系最盛大的活動之一。

除了像系展全系共襄盛舉的活動外，再來就是一學期一次的大導談，大導談的主旨在於促進學生們及教授們的交流，打破平時教授在講台，學生在台下的隔閡，學生們可以親自與教授面對面對談，尤其對於剛進大一的新生來說，想要更深刻瞭解地科系，莫過於跟教授的談話了。學生們與老師共進餐點，學生們既可以提出剛進系所的疑問，教授也能更進一步瞭解現在年輕人的想法，甚至是給予他們中肯的建議。

最後一項大活動，就是大地盃，每年三月左右，全國大專院校與地科領域相關的系所共同舉辦體育競賽。競賽的意義，除了為系爭取榮耀，最

大的目標是促進系上的凝聚力，地科系裡的系隊，包含各類球類運動，參加系隊的學生大一到大四都有，大家共同為了得名努力，增加彼此的感情，有一句話這麼說；「大學生活中，跟你最好的朋友第一個來自室友，再來就是系隊裡。」所以每年的這個時候，各系隊都如火如荼的磨練自己的球技，好在比賽得獎。

當然系上活動不只有上面所說的那些，地科系的一年可說是過得多采多姿，有學術性質、體育性質、聯誼性質、娛樂性質活動都有，有些甚至是結合多樣性質的活動，身為系會長的我，辦了這麼多活動，為的就是凝聚系上的向心力，打破系級與系級、學生與教授之間的隔閡，讓全系上熱絡起來。

時間	2018~2019系上活動
9月	迎新宿營
10月	大導談
11月	系展 & 系友回娘家
12月	耶誕舞會 & 湯圓會
3月	企業參訪-康寧公司
4月	系砂鍋
5月	大地盃 & 大導談暨誓師大會
6月	小畢典 & 大碩談&學術週
7月	地科營

除了活動之外，地科系與其他系最大的不同就是出野外，野外調查的課程往往都是系上共同聊天的話題，比如大三必修為期兩周的大野外，對每一屆大三來說都是令人難以忘記的珍貴體驗，在偏僻的山路與河床中，一步一步踏實的紀錄調查，團隊分工、課堂上所學的知識如何活用在野外，都是大野外要修習的重點之一。雖然辛苦但收穫良多，成大地球科學系的野外可說是紮紮實實的硬實力，當然也有好玩的野外調查，例如古生物的挖掘化石，在台南左鎮附近溪流，藏有鯊魚牙齒的化石，而每年每一屆都在比較誰挖到的鯊魚牙齒多，畢竟要成功挖到化石，絕非純靠運氣，懂得挑選容易沉積埋藏化石的地方也是課堂知識的活用。

一成不變中的火花 | 黃籍億

正午，捱過三節地概實習的學弟妹們正歡天喜地的討論著中午的午餐，當我正準備嘲笑他們時，身旁的手機傳來了來自同學的午餐邀約。

「吃飯喔～」熟悉的起手式又從手機裡傳來。「不是阿，身為一個研究生，幹麻要去跟大學生人擠人，早點吃或晚點吃不好嗎？」我無奈的、習慣的、哀怨的說出這句日常台詞。「這樣比較好玩！」隨著一句連應付都算不上的回答，我們照例前往了「美食聖地」-育樂街。

吃飯，可說是人生最重要的事情之一，某一位成大研究生曾經說過：「人生以吃為目的！」想當然爾，難得逃離沉悶研究的研究生們，總是會閒話家常...嗎？誰說吃飯一定要聊天呢？所有人盯著手機不發一語，有些人作者簡單的手指滑動看著一篇篇跟我們一樣的人所寫出來的廢文，有的人正一拉一放爽感爆表感受視覺饗宴，更有的人拿起手機紀錄身邊的美好事物，連日常的飯菜都不放過。在這樣的「歡樂」氣氛中，簡單的一餐就結束了，大家又認命的回到研究崗位，期待著下一餐的到來。

夜晚，系館的空氣似乎比平常更熱鬧了些，熟悉的教室內充斥著各種活動的嘈雜，熱烈的地科營約練、知識性的系展課程、甚至是總是畫不完的礦物學實習，都讓應該冷清的系館，充滿了活力的氛圍。然而，在這樣的系館一隅，卻有群人正死氣沉沉的盯著一幕幕的電子論文。

「學長，你還不走嗎？都10點了。」我抬頭望了一眼牆上的時鐘,向身後的學長問道。「不了，明天就要報告，我想多準備一些。」真是平淡的回答。「喔，對齁。明天就要上台了吧，可以的啦，別緊張。」身為讓學長這麼緊張的主謀，實在不該說這種風涼話。

又來到了專題討論的日子，一個屬於即將畢業的研究生們把自己日常辛勞研究化為演講向大家報告的盛會。而這個系上研究生最為重要且行之有年的例行公事，多次重複下來卻令人不免感到些許死板。為了改善這個問題，系主任盡心大力的推動新的報告模式，讓今年的專題討論蹦出了新的火花。 今年的研究生報告採用競賽的方式來進行，評分者則由所有與

會的同學、老師共同擔任。除了透過評分者的角色，讓台下的學弟妹們更專注在每位講者的研究內容之外，也藉由給予分數和評語的機會，讓台上的講者了解自己有哪些地方不足，或是研究上還有哪些盲點可以去改進或突破。然而，這種方式除了對演講者來說是一次驚心動魄的試煉以外，對我們這些主辦者而言更是一次馬虎不得的挑戰。學會從最簡單的獎品該準備什麼才有吸引力？到最麻煩的分數如何分配才有公平性？處理各種首次遇見的問題讓我們吃足了苦頭。所幸我們得到了許多學長姐和老師們的幫助，才有了這學期精彩的專題討論競賽。

活動進行至今，我相信不管是在台上報告者或是坐在底下的評分人，都明顯感受到了這次改變所帶來的活絡氣氛，更認真的面對每次的專題準備，更熱烈的討論報告中的問題，更直接且切中要點的評語，也更能面對自己不論是在台風抑或是研究上的問題，因而得以改進使自己的論文更臻完美。對我們這些聽眾而言，也能藉由認真投入評分這件事，不僅體會到每位研究生所學的專精，也讓我們更加清楚一次在台上的演講是有許多眉眉角角要注意的。相信除了學術上的分享之外，研究生們也能得到更多有助於未來的經驗。

最後，我們也希望這樣的活動能成為所有人的養分，讓大家能在同為地科的這條道路上，精益求精。

專題討論競賽結束後與老師合照（左起為陳佳宏老師、林典儀、李孟軒、詹承璋）

系友會刊

First Issue

會長 | 陳燕華教授

編輯 | 黃健哲 李治伯

概念設計 | 李治伯

文案校稿 | 黃健哲

感謝所有參與系友會刊第一期的所有作者
沒有各位的協助，就沒有如此豐碩的成果。

20190701.