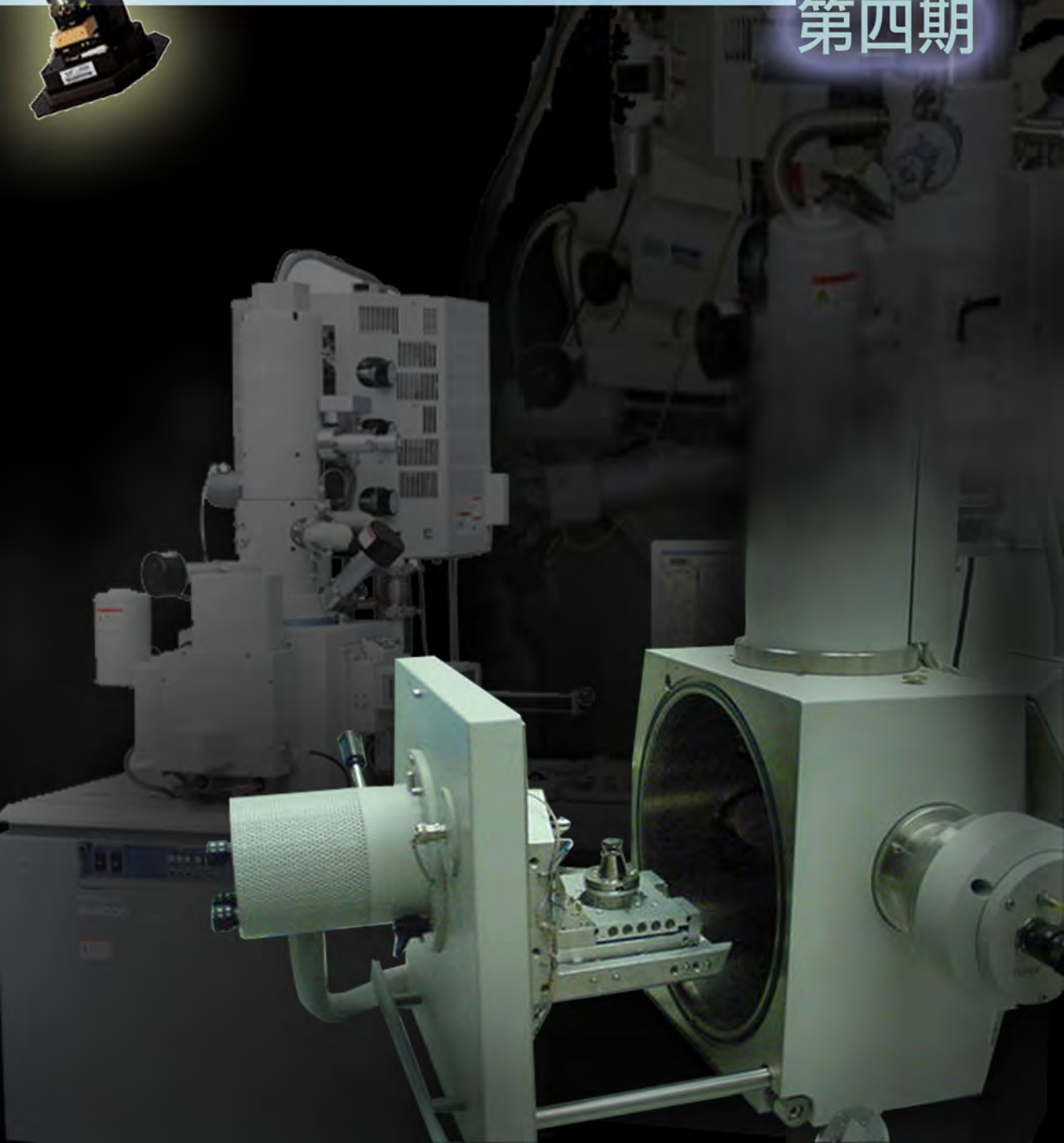




# 化材 繽 紛

第四期



# 目錄



序 P.2

**合氣道** -邱健安 P.3~P.6

**桌球與我** -江世帆 P.7~P.9

**陳文正 教授專訪** -楊承穎  
P.10~P.11

**好一個難得的暑假** -陳鳳儀  
P.12~P.14

**期中活動** -李人郁  
P.15~P.16

**迎新宿營** -王瑋鴻&102級學弟妹  
P.17~P.26

**好書介紹**

-電學之父 法拉第的故事  
-陳建勳

P.27~P.29





## 序



將將將將，期待已久的化材系系刊-花彩繽紛第四期終於出爐啦~相信咱們的忠實粉絲已經等很久囉！

這學期是非常重要的半年，整個化材系上上下下都動起來了，有關工程認證、高分子年會、掃描式電子顯微鏡(SEM)，所有老師及助理、研究生無不貢獻自己的心力，才有現在的成果。工程認證於10/12、13進行，過程非常的順利，評鑑委員給我們很好的評價；SEM也在十月中進來了，對系上的研究是有極大的幫助。而2010高分子年會將由我們化材系主辦，這對我們是很好的增加知名度的機會，所以系上都全心的投入了，期待這次的活動能夠完美，使來賓刮目相看，這將會是我們高大化材最高的榮耀。

而系學會也很認真為同學服務，尤其對新生更是照顧，舉辦許多活動使他們更了解化材系更熟悉我們化材大家庭。

本期的系刊我們訪問到陳文正老師，陳老師的人生經歷給我們晚輩很多幫助；系桌前隊長江世帆述說著對桌球的一段情；合氣道社長邱健安的學武心得；大四陳鳳儀學姐參與特色人才培育計畫，在中鋼實習所得到的收穫和經驗分享；他們的故事都帶給我們很多的啟發，生活中每個人都是一本好書，很謝謝他們這次能夠在系刊跟同學們一起分享他們的故事。

而系學會大事期初活動跟迎新宿營，帶給學弟妹溫暖與感動，也被記錄在這次的系刊中。好書！就該拿來分享，科學家法拉第的故事是我們理工科學生所應該效法的，看他是在如何的艱苦的環境下，完成一項項的研究。就讓我們一起閱讀這期的系刊，帶給你繽紛的生活！

編者 敬上



# 合。氣。道

101級邱健安

在廣大的高大校園裡，一小群穿著白色道服的人們固定會在禮拜二晚間，用一個類似舞蹈的方式來呈現他們所學的武術。不時，你還可以聽到他們用護身倒法在地墊上拍出一段磅礴有力的搖滾樂。好奇的你一定會問，他們在做什麼？

他們練習的武術正是源自於日本的武術 - 合氣道。合氣道最早的起源可以追溯至三百多年前的日本。不過真正的統合和推廣人則是要到19世紀初的合氣道老道主 - 植芝盛平先生。至於國內的合氣道則是由李清楠先生帶回並推廣。

合氣道一向不做力量上的比拼，而是運用「圓」的方式來化解敵人的力量達到借力使力的目的。所以常可以看見女性的習武者輕鬆就制服一個彪形大漢。另外，除了體術上的訓練外，在較高階的時期，我們也要修習劍法和杖法；這些特點正是合氣道有別於跆拳道、空手道、和柔道的理由。

我，邱健安，正是在研習這種武術的其中一人；目前也是高雄大學合氣道社的現任社長。



## <一個火苗，一個機緣，和一份堅持得到一群真正的知心和同好>

從小不知為何就喜歡看功夫片的我，特別對成龍、李連杰.....武打明星相當崇拜；每每看見他們在電影中打擊壞人的場景都讓我心中有股莫名的激動。不過礙於家庭和課業因素，我只能先把這個武術的熱情收在心裡。直到上了大學，我才能重新點燃心中的小火苗。至於我會選擇合氣道的理由，也真是單純，單純到我是因為在選社團前看到Discovery 有介紹合氣道的影集後就下定決心加入合氣道的行列。

俗話說：「萬事起頭難」還真是一點也不為過。最初，合氣道的訓練可以說是十分辛苦，不斷護身倒法，不斷拉筋訓練還有不斷重覆相同的動作。另外，最讓初學者感到害怕的就是合氣道技法學習的複雜性；合氣道雖說是以柔克剛的代表武術，不過正因為我們不在力量上和對方抗衡，所以我們必須利用巧技來完成我們的動作，這也意味著武術的難度相對的提高。因此，最後留下來的新生包括我在內就只剩少少五人。

不過，我十分慶幸我這份堅持留下來的決心。因為我在這個社團中交到一群最真誠的朋友；雖然我們來自於不同系所，有著不同領域的思考模式，但是合氣道社就像一條針線，穿過了彼此的差異和隔閡並將我們緊緊的縫在一起。我們可以一起為了對方的問題，群起解決；我們可以在一起練習到午夜都不嫌累；我們更可以互相成為對方最可靠的支柱。我們不是一人，而是一體！



### <成為最重要也是最不重要的社員>

在一下學期，我有幸接起這個社團最重要卻也是最不重要的角色；我成為高雄大學合氣道社第8屆社長。為何會如此描寫我自己呢？因為一個社團沒有一個作為統合意見的角色，這個團體將會群龍無首、一盤散沙。另外，社長代表是一整個社團，他對上要對學校負責還要領導底下的幹部和社員。但是，我也要說社長沒有社員是不行的。一個縱使有超強能力的領導人才，若是沒有人讓這個領導者發揮才能，一切都只是白搭。既然叫「社團」必然是一個團體，一個只有社長的社團是不可能成為團體，更不可能有任何團結分工的機會。因此，社長既是最重要也是最不重要的社員。

在擔任社長的期間，我學習到許多書本上翻閱一輩子都無法領悟和體會的經驗。從最基本領導能力的培養外，待人處事、活動安排、分工技巧、時間掌控、甚至是水平思考能力的養成，都是我在擔任社長中得到的無價之寶。

### <武術的學習是強身也是修身>

在武術的訓練中，或許有人會覺得打打摔摔能有什麼好玩？的確！在所有體適能性質的社團中，武術社團一直以來都是一群低調的份子。我們沒辦法像各式球類或是舞蹈運動一樣能經常在大家的面前表演或是出現。尤其，合氣道是個偏向被動的武術，我們並沒有教導許多的攻擊技巧，而是把持「守中攻」的原則來展示我們的技法。但正因為這個性質，我也從中慢慢體會到「以武修身」的道理。



另外，「武德」是它給我的第二個課題。在古時，文武兼備的人才能成為一個完人。當中的「武」不僅是武術上的修行更是「武德」的展現。武德，包含：仁、義、禮、智、信。並且要由「嚴」和「勇」來踏實武德。人的一生或許可以沒有任何的成就，但是為人最基本的價值觀念正是要由這些原則導正和落實。

這些在打打摔摔中所體會到的修身道理也是合氣道帶給我的無價之寶。

### <敝人的小心得>

修習武術，是為了和大家和平相處，是我最高習武原則。武術並不是大家印象中的打打殺殺，它是可以使你身、心都獲得成長的一門學問，也是讓你可以保護自己甚至保護身邊的人。古人曾說：「以武會友」，武術也是一種媒介，習武一年多的時間；我看到的是一個人外有人，天外有天遼闊世界，也讓我感到渺小和卑微。但是，正因為我浸淫在這個浩瀚無邊的武學之海中，我更應該拿出我的熱情和努力，不斷的挑戰自我並將這個精神發揮到我所學習的任何事物上。





## 桌球與我

100級江世帆

九年了，我第一次認識桌球這項運動，是在小學五年級的時候，當時正值2000年雪梨奧運，這對喜愛運動的我而言是個很棒的日子，可以欣賞高手間精彩絕倫的比賽，可以感受大家為己奮鬥的精神，可以體會國手們為國爭光的感動。無意間，我在電視上看到中華台北的桌球國手陳靜在比賽，那時的賽制是舊制的，每局都要打21分，每次比賽都要耗費1、2個小時，使我愈看愈入迷。當陳靜奪得銅牌的那一刻，著實令我既興奮又感動，這是何等的光榮！我頓時也想要模仿，於是去書局買了一支不到100元的球拍回來對著牆壁打，想不到愈打愈感興趣，那時開始，我愛上了桌球。

很不幸地，桌球在我的學校不受重視，沒有場地，我只能對著牆壁擊球，就這樣直到畢業。上國中後也是沒場地，久而久之，讓我有點放棄，反而喜歡上羽球。高一時，我加入了桌球社，但因僧多粥少，常常沒桌子可以打球，加上老師也沒在教人，於是我失望的退出了，剛好這時身邊的同學喜歡打排球，耳濡目染下，我也喜歡上了排球。曾幾何時，我對羽球、排球的熱愛程度更甚於桌球。

歷經多年(國中3年、高中2年)沒有碰桌球，終於有幸在大學加入系桌，對桌球重拾興趣，很感謝思均學長創立了系桌及指導我們，這對從小對牆壁打到大又沒教練教導的我而言，很有幫助，加上我的握拍方式從刀拍改回較拿手的直拍，使得這段日子我的球技大幅進步。

剛開始系桌最主要的問題是知名度不高、人太少、經費不多，曾經因此差一點倒掉，思均學長也有點放棄，就讓我大一下學期接了隊長一職。我當了隊長後，排了固定的練習時間，加上阿呆副隊長他們的加入，人數來到了8個人。新的一學年到來，沒想到有不少新生陸陸續續的加入，截至目前為止共有22人，使系桌興盛了起來。

人雖然多了，但很多問題仍然存在，像大家的錯誤認知、隊員錯誤的打球姿勢、女生過少...等。



### 1.大家的錯誤認知：

很多人認為打桌球不用花什麼錢、耗材不多，其實不然，球一顆從4元~5、60元都有，球拍1、200元~約1萬元都有，專用的球衣、球鞋也要上千元，其他還有桌球褲、桌球襪、膠皮清潔劑、手柄纏布、球拍護邊、桌球袋、球拍保護盒...等一堆雜七雜八的東西，只是看人要不要買而已。很多隊員就是在這些觀念的影響下，覺得球拍超過500元不值得買，球褲、球鞋穿平常穿的就好，而且短褲太短很醜，不想多花錢買，這些觀念很難改。事實上，瑞展的老闆也說過，有些很便宜的球拍只是有球拍的外觀，根本不能算是球拍，而外面賣的4、500元已經將板子跟膠皮組合好的球拍，大家稱為休閒拍，意思就是休閒娛樂用的，而非比賽用的球拍。

### 2.錯誤的打球姿勢：

大部份的隊員在打球時沒有蹲低身體、壓低重心、腳都沒有移動，這樣打球當然打不好。其實就桌球來說，下半身遠比上身重要太多了，而大家都只著重在上半身，這樣打了2個小時也不會累是理所當然的。想要進步，就得改掉錯誤的姿勢，我希望暑訓計畫能改掉大部份隊員的姿勢，進而提升我們系桌的平均程度，不要讓人家覺得打起球來好像初學者。

### 3.女生過少：

本系女生本來就很少，加上對桌球有興趣的女生更少，使得我們女生不足，無法參加像系際杯之類的比賽，更遑論要得獎了！如果桌球也能像籃、壘、羽、排一樣將男女分組，那我們至少可以報個2隊參賽，不然只能期待明年的新生有女生加入。

當了一年半的隊長，我努力了很多也學到了很多，包括安排固定練習時間、說服並幫學弟們去嘉義瑞展買球拍、以自己的淺學教導不會打球的隊員、關心每個隊員、印製隊員通訊錄、製作系隊服、開始有期末隊員聚餐、請教授來指導、採購大量訓練用球及器具、策畫暑訓計畫(S.P. project)、學到了很多不同板子跟膠皮的差異及價格...等。



我從自己的親身經歷知道了當隊長應該注意的地方：有很多人被叫去練球，到了那邊卻沒人理，孤單的在旁邊，感覺好像被忽略，而隊長卻自己打自己的球、聊天，完全不體會他人的感受，這樣他們下次就不會想去練球了。所以幾乎每次只要看到學弟妹落單，我都會讓他們跟學長或學弟打，自己先去旁邊等人來或自己練習，如果有時候我沒注意到，我也會叫其他人提醒我，這是很重要的！

直到現在，還有很多難題需要克服，還有很多問題尚待解決，還有很多地方必須改進，很抱歉從小對牆壁打到大的我沒能力教很多東西給隊員們，不過我們有打過全中運的大M，有負責的阿勳、柏菱，如果再加上像宏哲那樣具有高度熱忱的隊員，我會對未來感到期待。

思均學長的心血、我的努力、大家的夢想、化材系桌的未來，交給你們了，大M、阿勳。

加油！

Love  
ping  
pong



# 陳文正 教授專訪

101級楊承穎

初冬的11月夜晚，微微的冷風，帶來些許涼意，卻不刺骨非常舒服，來到陳文正教授的辦公室外頭，一條走廊望盡，燈火稀疏，畢竟已經是晚上9點半。

老師的辦公室卻是燈火通明阿，進到辦公室，老師熱情的招呼我們坐下，四周很整齊，老師電腦桌上的桌布吸引了我的目光，是老師的全家福照片。原來老師是隻身來到高雄打拼阿...家人都在其他縣市，只好放放照片在工作之餘想念一下家人。

我問了老師的求學經歷，老師大學就讀成大化工系，但是對化學系深究原理的研究精神很嚮往，研究所畢業之後，留學美國德州農工大學(Texas A&M University)，選的是化學系分析化學組，研究則專注於薄膜分離技術及電化學相關領域。

老師說剛到美國真的不太能適應美國開放的教學方式，一堂課開始，上課老師進教室提出一個問題之後，同學們便紛紛開始討論自己的想法與意見，不管是對是錯，美國學生就是能拿出很有自信的態發表自己的言論，整節課就在大家的討論之中過去了...

沒有重點整理，沒有老師的結論，只有引導大家的討論主題，一開始人生地不熟，英文雖說不算差，但是比起在地人嘰嘰喳喳說的飛快的流利度，只能說是望其項背，要聽懂別人的看法就有一點吃力，更別說發表自己的觀點了。事已至此，人也在美國土地上了，怎能輕言放棄!!

老師說美國的電視是沒有英文字幕的，但是裝上解碼器之後就有了字幕，原來他們說的日常用語也不是這麼困難，只是因為單字黏在一起所以比較聽不出它表達的是什麼，聽力的問題從電視的字幕學習就漸漸解決了。老師也送給我們一些讀英文的小撇步，聽英文歌若能配合歌詞知道她在唱些什麼，等到下次再聽到這段歌詞，聽得出的所唱的單字，其實英文聽力就已經大增(如同國語歌有些連字連一起也是聽不出它在唱什麼 EX.周杰X?)

我也問了老師在美國讀書之後覺得在國內外念書有什麼差別?

老師說，在以前最大的差別可能是台灣的貴儀真的很少，當時整個成大化工系只有一部HPLC儀器，而在A&M化學系，有位老師的實驗室就有4部HPLC，理工科系的學生想要有深入的研究，向國外發展可能是比較好。



但是，那是N年前的事情了，現在的台灣也漸漸擠入研究型大學之流，儀器設備上已經不輸於國外了，唯一比較有差別的還是教學方式與學習的態度。

在美國上課，儘管是完全沒有接觸過的科目，美國學生可能也是講得頭頭是道，也許他自己也不知道是對的還是錯的，但是有思考就會有印象也會有進步，當他一打開課本就知道自己的觀點與課本的差異性在哪，錯誤也是有收穫，因為他知道哪邊錯了。老師說美國的教科書多半比台簡單，他們的大學用書，在台灣可能只是高中進階教材的等級，但是因為上課連公式都是自己推出來的，所以推理能力比較強，基礎也紮實，日後讀到高深理論比較有解決問題的能力。

相對台灣學生的教學方式呢？在台灣老師給學生的知識是相對多很多的也是比較艱難的，上課老師也會點出重點，所以學生都不疑有他的記下來，遇到考試都可以迎刃而解，但是實際應用上呢？有多少理論是真的考慮所有的變數？讀過物化就知道，理論的東西都是建立在一連串的假設之上，可是生活中假設都會成立嗎？！所有作功都可逆？可是學生已經被課本與考試侷限住了，在生活中，在工廠中遇到問題，反而不知如何下手...假設的條件既然都不成立，又該如何帶入公式呢？這可能是台灣教育方式的對大缺點，但是克服之後，台灣的教學方式也許可以給學生更快的起跑速度。

老師在美國的時期正是大同電鍋在世界耀武揚威之時，只要是出國的台灣學生真的是人手一鍋。因為當時讀大學真的需要一點財力，更何況出國念書呢？平時省吃儉用是一定的，幾乎不可能上館子，都是在家“吃自己”居多，也成就了大同電鍋傳奇...

老師也說了很多的“故事”，有在美國的陽春卻很好玩的旅行，整條公路開了一天都只有一台車的旅行，打工念書的趣事，師母一同來美國念書時接機的驚險路程，拉斯維加斯的賭場之旅...整個訪問的過程，其實就是一連串的故事，害我專訪筆記上都是空白一片，可是到頭來想到卻又印象深刻歷歷在目，也許有機會大家可以跟老師聊聊天，跳脫老師與學生的框架，就像是爺爺跟孫子講故事般的溫馨或許可以發現老師活潑的一面，原來每個老師都有著豐富的經歷，在期許自己也有勇氣到國外或是異地闖蕩找到人生的高潮迭起，過程可能辛苦，但是回憶起來臉上卻都是閃閃的光輝。





# 好一個難得的暑假

-中鋼公司實習心得-

99級陳鳳儀

炎炎夏日，又悶又熱，許多同學在家裡正睡得香甜，我們這九個人卻在早上6點多，就騎著摩托車或搭上捷運，從楠梓趕往小港的中鋼公司。

很高興能夠參加「特色人才培育計畫-鋼鐵金屬製造與國際行銷人員培育計畫學程」的課程，有機會到中鋼公司實習一個月，使我們可以把課堂上所學的知識，特別是中鋼公司研究人員講授的「鋼鐵概論與熱處理」及「表面處理與防蝕技術」兩門課中的知識加以驗證，並作進一步的研習。

儘管已經參觀過中鋼2次，不過因為廠區遼闊，我們於7月1日報到時，仍把北門誤認為大門。負責實習規劃及接待我們的是T6的楊年明組長，待T6何燦穎處長親自說明各項注意事項並完成安全規範講解後，就進行實習部門分配，4個人在T1，5個在T6，並選出李明達為班長，負責聯絡協調等相關事宜。

我們9個人每天都會聚在一起聊聊實習的狀況，李明達說他未來考研究所的領域不是材料，卻因猜拳輸了而被分到T1的成形試驗室，開始時覺得有些吃力，不過後來他卻自覺可能是我們之中運氣最好的，因為薄鋼板成形試驗在學校根本學不到。他的督導是李炳坤室長，帶他作實驗及操作儀器的則是薛華財大哥，他學習了深衝加工、張出成形、擴孔加工、彎曲成形、成形極限、耐刮性、粗糙度、電磁鋼片磁損分析等多樣的試驗方法，顯然他對於鋼材特性及應用已有了更深一層的了解。

而我與林懿潔則被分配到T6學習二氧化碳的捕捉、儲存及資源化利用的原理與發展狀況，八月份去了一趟德國，發現「二氧化碳再利用」真的是全世界都關注的研究重點，很慶幸自己能夠在中鋼公司學習到這些與國際接軌的知識。

實習開始，我們的督導歐正章博士指導我們先從網路的資料了解捕捉二氧化碳的技術，主要有吸收法、吸附法、薄膜法及冷凝法，最經濟的是化學吸收法，因此先進國家有排放二氧化碳的工廠，多在排煙道旁建立一個吸收塔，以減少二氧化碳的排放，藉著資料查尋及整理，於是對目前二氧化碳的減量技術有了粗淺的認識，接著又研讀一些相關的期刊論文以了解全球的研究現況，如不同吸收液對效率的影響及腐蝕吸收塔的速度。二氧化碳被捕捉後可將其封存或資源化利用，而資源化利用最為人熟知的即是強化採油(EOR, enhanced oil recovery)，係鋪設管道將二氧化碳導引至幾乎耗盡的油田中，藉以抽出其中剩餘的原油來增加石油的產量。



詳讀了中鋼公司的「溫室氣體盤查報告書」，知道中鋼在煉焦製程及高爐製程中因煤的使用會大量排放二氧化碳，在全球日趨暖化的時代，減少大氣中二氧化碳濃度已成為各界研究之首要目標，而歐博士就負責三號高爐之熱風爐二氧化碳捕捉實驗線的建立。歐博士指導我們有關碳捕捉的原理後，才了解到真正的學問是在吸收塔的設計：從預定處理的氣體量以不發生flooding現象為原則，計算出吸收塔塔徑；若要達到某吸收效率，則要利用雙膜定律求出吸收塔的高度，吸收塔的真正尺寸需在兩者同時考慮下才能得到。這些計算讓我們吃盡了苦頭，查網路資料、查原文書、查論文，甚至回到學校和老師與同學討論，雖然最後仍因條件不足而失敗收場，但在尋找答案的過程中讓我對化工廠中常用的吸收塔運作的原理、參數及相關的各種理論都有了深刻的體悟。

除了計算吸收塔塔高及塔徑，利用mass-balance與heat-balance確認廠商所設計各點流體的流率、溫度、濃度，更讓我完整的了解從排煙道廢氣到排放至大氣中，所經過的每一個設備的功用、操作條件以及每一點設計參數的意義。藉由這些訓練使我了解到真正的化工製程是如何計算的，相較於我們在課堂中所學的題目，由於已給定許多條件，因此可以簡化及容易計算，實際上的狀況則困難的多了，研究人員須要自己找出該使用的數據，使用正確方法才可得到合宜的答案。

讀了許多中鋼公司未來設置二氧化碳捕捉實驗線的相關資料，那這實驗線究竟要放在哪呢？為了讓我們更能夠與現實連結，而不是只在紙上作業中想像，歐博士也特地帶我們到未來實驗線放置的地方-三號高爐工場。在排煙道的煙囪底部已經將閘設置妥，之後將引導熱風爐的廢氣進吸收塔，處理後廢氣再送回煙囪才排放至大氣。因為我們所參與的二氧化碳捕捉系統實驗線設計是針對高爐工場中熱風爐所排放的廢氣做處理，因此歐博士也帶我們到四號高爐了解高爐工場的運作。雖因缺少安全裝備及安全訓練，我們只能在高爐的操作室作遠距離觀看，但黑色的操作面板堆砌成一堵圓弧牆，且每一個黑色的面板上都有不同的圖案及不同的數據在不斷地跳動，有如科幻電影的情景著實讓我們大開眼界！非常感謝四號高爐工場資深的技術人員撥空接待我們，以他們豐富的經驗解說由高爐、熱風爐到淨氣設備及水淬爐石系統中運作的流程及可能會碰到的問題。



中鋼公司給我的印象一直是很正面、很積極，而且十分有紀律。每一個中鋼的研究人員看起來總是精神奕奕，享受自己的研究工作。這短短一個月的實習，讓我學習到許多專業的知識，並體驗當中鋼人的感覺，更重要的是學習到做事該有的態度：「認真做好每一件小事。」這是在T65的每一個人身上看到的做事態度。有句話說態度決定高度，難怪中鋼公司會有現在卓越的成就。此外，中鋼圖書館則提供了最豐富、最便利的資源，覺得能在中鋼做研究真的好幸福！

我認為中鋼公司完善的福利制度亦可能是成就現在好績效的一大原因，一天的工作就從便利的交通車及司機親切的問候開始，好吃又便宜的早餐讓每個員工帶著愉悅的心情工作。中鋼公司重視工安的程度讓我印象深刻，強調「維護工安是『我』的責任，而非『我們』的責任」，身為中鋼的一份子，每個人都有責任與義務在安全的情況下工作，為了公司績效而使身體健康受到危害，絕對不是中鋼所樂見。

在這個大家庭一個月，我感受到中鋼人的親切與熱情，除了在專業上給我們的指導，在交通或飲食等生活各方面都給我們很多的關心，真的十分感動！感謝歐博士對我們的照顧，不僅教了我們很多關於二氧化碳捕捉的知識，也跟我們分享很多人生的經驗，感覺就像是爸爸一樣，為我們的未來操心！也要感謝T652研究室的室長王朝華博士及吳立文博士、方俊仁博士，幫我們解決了許多生活上的問題，方博士還特地撥空帶我們去了解廢熱回收的實驗及原理，讓我們除了紙上作業，還多了一些實地操作的經驗。也要感謝T1的許整斌先生及朱憲明先生，雖然我們並非他們的督導學生，但他們仍然非常樂意教導我們關於鋼鐵試驗及金相研磨的知識。

實習的最後一天，何處長主持了結業座談會，筆者和李明達的實習筆記幸運的獲選寫得較優獎，由何處長親自頒贈紀念品，深感榮幸。會中幾位督導給我們9位的實習表現評語都是讚譽有加、肯定再三，讓我們覺得非常興奮，而我們對每位督導的用心和真誠，更是點滴在心頭，永難忘懷。此外我們也向何處長表達了由衷的期盼，若來年高雄大學的學弟能有幸再來中鋼實習，盼望能給他們有住進公司單身宿舍的機會，以便更多體會中鋼優良的福利設施，以及延長實習的時間，相信可以學得更多一些。

最後筆者謹代表所有參與實習的同學向中鋼公司表達誠摯的謝意，真的非常感謝對這次計畫的重視與支持，在中鋼的這一個月真的過得十分愉快且充實！



筆者（左一）與  
歐博士（右一）合照



## 期初活動



期初活動，是系學會重要的活動之一，是開學後第一個對新生辦的活動。這個活動意義很大，不僅可以讓新生感受系上的熱情，也能讓他們彼此更熟悉。看到他們玩的那麼盡興，我想我們學長姐的努力也就值得了！這次的活動學弟妹非常捧場，互動很多，也很有活力，讓整個活動變得更精彩，本來還有點擔心的學長姐，也都露出開心的笑容。活動非常順利，也圓滿的結束。我深深地感受咱們化材系的熱情，也期許能將這把希望的種子灑下，將傳統延續下去，一屆一屆花彩(化材)的盛開！！ (文：趙健仰)

**活動時間：**2009/09/29 (二) 17:30~22:30

**地點：**綜合教室 104、105、106、全校園

**總召：**黃志全 **副召：**邱健安



**心得感想：**

**102級李人郁**

今天是化材的期初大會，學長姐們精心策劃許多活動，為的是讓我們有美好的一晚。經過這次期初活動也使我跟同學更加了解，每小隊展現團隊精神，克服諸多困難，為小隊爭取最高積分，雖然彼此並還沒很熟悉，但學長姐會帶領我們去突破重重關卡，這次活動主要是要增加同學間彼此的向心力和團隊合作。

一開始主持人先來個問與答的遊戲，答錯還是要進行懲罰，確實成功炒熱現場氣氛，大家都不管答案是否正確，先搶答要緊，每個人使出各種看家的本領，目的為了吸引主持人的目光，以爭取答題機會，但不並非每個人回答的都是正解，當然答錯必須接受處罰，而大家也都很願意配合懲罰，使節目進行的相當順利，同學們展現高度的配合，主持人也不斷搞笑，當時整間教室都充滿我們的笑聲，現場氣氛十分愉快。

接著大家的胃都開始抗議啦，學長姐分別引導各小隊到隔壁教室用餐，雖然菜色並非精緻，但那都是學長姐的用心，聽說都是他們花了一整個下午，特別為我們準備，我們吃起來格外感動，加上學長姐擔心我們吃不飽，還特地留到最後才能吃，我感到有點的不好意思，覺得學長姐是因為我們才餓肚子。

在這時突然出現一位神秘嘉賓，那就是我們最有活力的材導老師，她特地來這裡替我們加油打氣，要我們遵從學長姐的指示，勉勵我們幾句話，我感到相當感動，原來高雄大學的教授還是會關心學生課餘活動，並非只有在意課業上的表現，而是希望有多方面的發展，例如培養我們的領導

能力或是團隊默契，那是課本上所學習不到的東西，但在未來卻是最有利的競爭條件，所以我們要當一個會讀書又會玩的學生，這是老師對我們的期許。

之後就是本夜壓軸的大地遊戲，既豐富又精彩，雖然中途大雨有點掃興，卻不減我們的熱情，反而是越來越有鬥志，每個人使出渾身解數為團隊爭取勝利，我想即使最後沒有獲勝，還是保有運動家的精神，絕不輕言放棄，榮譽是我們大家專屬的支柱，雖然中途有遇到一些難關，但大家一起動腦解決，事情好像就變得迎刃而解了，我很喜歡和大家一起完成一件事情的感覺，有共同的目標與衝勁，那種氣氛可以激發大家的潛能，挑戰自己的極限，令我印象最深刻的關卡是考驗我們的柔軟度，違反人體極限的姿勢，但我當時在雨中看見隊友為了勝利而拼命，我感覺相當感動，發現原來其實我們也是可以做得到的。在一連五關的遊戲，使我與隊友更加熟識，知道每個人的個性，了解每個人的長才，我想這就是學長姐辦這次活動的主要目的吧！

比賽是會有輸贏，雖然說輸贏並不重要，遊戲最終還是會有頒獎儀式，我這小隊很厲害得到第二名，在比賽中不論是實力還是運氣，我們都從對手中取得勝利，每個人在頒獎時刻都在討論剛剛遊戲的內容，整間教室都是充滿歡笑聲，而大家的臉上看不出絲毫的疲憊，反而是期待還有甚麼更精彩的内容等待著我們，頒獎結束後，化材102級與這次參與活動的所有學長姐拍一張大合照，當作今天最後的結局。





# 迎新宿營

時間：2009/10/18、19

地點：烏山頭水庫

總召：王瑋鴻 副召：陳建州



Go~

## 總召心得：

101級王瑋鴻

最初知道自己擔任總召時很緊張，因為是第一次擔任活動的負責人，我對自己很沒有信心，但是這是別人對我有所期待和肯定，我就要努力把事情做好。請教許多學長姊如何完成這項工作，得到很多寶貴的意見。學長姐和很多01級的夥伴給了我很多鼓勵，讓我越來越有信心完成這項工作。

但是情況似乎沒有想像中的那麼順利，很多事情接踵而至。首要問題就是談場地簽約和其它相關的業務。和廠商談條件就像是一場語言的攻防戰。我不會說話，個性又比較莽撞，常常被廠商找到弱點，變的毫無招架之力，而這次要求簽約也因此碰壁了。儘管如此，卻學到不少說話的技巧，知道要好聲好氣的和廠商談，才可以省下更多的成本、得到更多好處。其他夥伴也發揮貨比三家不吃虧的精神，找出最划算的方案讓我們的活動經費更加節省。

預定練習的時間到了，卻遇上八八風災。新聞畫面在眼前呈現，家裡淹水了，連自己抄的筆記也泡水，“我該怎麼辦？”問著自己該如何去面對，老實說，當下我真的很無助，難過後還是要堅強！

練習時間因為颱風順延，代表著之後練習會更加的辛苦。剩下一個半月的時間，開始了密集的練習，各個舞蹈負責人都盡責的把舞蹈完成，讓大家練習不卡關，學長姐也會特地來指導我們，關心我們，讓我們不至於太過辛苦。看著一支一支舞蹈的完成，也讓人感到欣慰。





第一次監委會議讓我印象深刻，在場的監委都是重量級的學長。雖然如此，我還是很堅持的要替我們的活動爭取到更多金費。事後同學說我的口氣似乎不是很好，其實只是我比較不會表達”堅決的口氣”啦！終審時監委對我們的預算企畫書相當滿意，雖然沒有辦法爭取到更多經費，但是這是第一次得到肯定，讓我覺得很開心。

總驗真是件吃力不討好的工作，無論是學長姐還是我們。學長姐自己課業要顧，花時間來看學弟妹跑流程，為了讓我們繃緊神經，還要扮黑臉。而我們盡力表現後學長還是無話可說，使我們的心蒙上一層陰影。最終還是可以了解學長是”愛之深責之切”。學長姐是一股力量，一股讓我們變的更團結、更有衝勁的力量，讓我們可以把活動辦好的動力。

活動過程中發生了一些問題，我們還是可以集思廣益後去克服，每個人都把自己該做的事情做好，團結的感覺，這就是化材101。

活動結束之後，一個人開著車回到家，身體雖累，心卻是滿的，真的學到很多。和其他夥伴一起完成這個關鍵的活動，想想過程的辛苦，似乎已經不再重要了。





## 102級的心情、感想、和感動：

### 郭威廷

這次的宿營在震耳欲聾的ROCK嘶吼聲下結束了。

那無所不用其極的車康懲罰真的快整死人、維大力怎麼找也找不到的尋寶遊戲、帳篷搭起來超級小之初體驗、發揮創意之隊旗隊呼呈現、累死人不償命的超多遊戲、手很忙嘴很忙頭也很忙的烤肉時間、超級驚人的香舞及火球和搞笑的拜火、怎麼跳都會跳錯邊的第一支舞和很容易卡關的凌波舞，還有那我們一小花了超多時間才生出來的電視廣告，因為超久沒看電視了所以我們沒什麼點子多虧易璋幫我們想了幾個廣告我們再結合起來，整個就是很搞笑！阿峰演的瑤瑤竟然沒有變聲！他演完還在台下很care呢！然後大地遊戲超級好玩！那個擲茭真的太虎爛了，60下伏地挺身不是開玩笑的XD然後阿峰一直吃水！爽！然後感謝每個學長姐的辛苦付出，我們都玩的很盡興！ROCK！



### 王雯琳

這次的活動很精采也很有趣，在路途中學長們盡心盡力的帶活動，雖然處罰有些．．．但也非常有笑果！一開始的尋寶遊戲便可看出各小隊間的向心力，第一天下午的團康遊戲雖然太陽很大，汗也狂流，但因為太High了，所以也不怎麼在意！當時的天氣晚上的烤肉份量和菜色都十分多樣，學長們生火的技術很好，讓我們可以順利的烤肉，還有飲料可以喝，這是之前露營絕對不會有的！晚上的營火晚會香舞和火球舞好酷！特別是火球舞，整個閃耀全場！而因為有小隊呈現的活動，更能讓我們發揮臨場反應，雖然我有點忘詞，但整齣戲還算順利結束，晚上的帳篷真的有點小，根本只能側睡，一翻身就會打到別人，帳篷裡面也超級熱又有其他帳篷傳出的打呼聲，所以當晚睡得超不好；隔天的大地遊戲還不錯，玩得瘋，連處罰也很好玩！





### 凌偉豪

( 很榮幸代表我們最偉大最有榮譽心的第三小隊發表心得感想....。 )

為期兩天的宿營活動，從剛開始學長姐們尖嘴猴腮獐頭鼠目的地跟我說著: " 凌偉豪你死定了! " 的時候，我就知道這次的宿營將非常好玩。

車上的車康遊戲也事十分精彩，只可惜"會長的哇沙米"沒有趁機發威一下，不過我想深呼吸也夠我們爽得了~!!

一開始的M叔叔架式十足阿，值星官演得很有威嚴，叫好多學長出去做伏地挺身，我在台下幫他拍拍手，" 再做十下、再做十下!! ? 後來便開始了一堆好玩的遊戲，比如說學長的春天阿，學弟的春天阿，其實不管是誰的春天，都是一樣手拉著手繞圈圈，恩恩果然十分有創意XDD

烤肉是我們晚餐，今天晚上吃得飽吃不飽，明天早上拉的爽拉不爽全憑自己的好功夫。很開心的是我們的火真的不需要擔心他生不起來，只需要擔心她會不會爆炸即可。不過我們煮的很好吃，隔天我也沒有拉肚子。營火晚會真的是太精采了，學長姐的香舞接著火球舞，令人看得眼花撩亂阿，相信是苦練相當久的一段時間了呢!! 接著大家開始演戲，我只知道我被很多人拿去模仿，呵呵 不知道該哭還是該笑，很好妳們這群好傢伙。而那段感性對談真的是好感興，突然看到小吉比跟竹竹沉重的說事情，讓我開始懷疑一年後我有沒有那種本是跟她們現在一樣，搞那麼盛大的活動，重點是他們沒有絲毫疲倦表現給我們看。

露宿街頭的晚上真的是非常特別，帳篷的氣溫太高，我們幾個決定直接睡外面，實在是太特別了，第一次體會到露宿街頭的感覺!!

第二天起個大早，值星官迅速的訓話，接著迅速進行大地遊戲，歐耶我們是全部的第二名拉，所謂的四勝二負不是我們再說的，其它小隊就這樣遜掉了喔。第三小隊果然是最有默契也最有實力的小隊阿。

GG了!!





## 李育慈

看著高中同學們紛紛在自己網誌上訴說著自己的迎新宿營有多精彩，不禁讓我也對自己的宿營充滿期待。10月18日，起了個大清早，抱著一顆興奮的心情前往集合地點；接著，再抱著一顆熱血的心坐上了遊覽車抵達了目的地，一段專屬高大化材102的故事就從這裡開始寫起。

我生在注定被重頭表到尾的三小，但似乎完全不影響我要high到爆炸的興致，照樣要給它很熱血。第一個讓我印象深刻的點是第一天下午的團康，電話號碼很好玩，那個下午大家都玩得很high，懲罰也很瘋狂，到後來玩開了，不管是誰，看到人就往他臉上抹刮鬍泡就對了，於是，就造就了一群人在草地上奔馳的場景，不分男女、不分學長姐與學弟妹，大家都開心的笑著，我喜歡這種感覺。再來當然就是晚會囉！雖然看起來就是很晚會的晚會，但每一支舞的呈現、每個表演的安排、以及每個細節的環環相扣都是學長姐們努力練習、精心策劃出來的結果。而且這次的求火舞是我看過最與眾不同的求火舞了，我覺得很有點、很好笑。第二天的重頭戲是大地遊戲，每個關卡都很好玩，最好玩的當然莫過於潑水那一關了，沒有濕的人是走不出那個關卡的，雖然很冷，但是很好玩，我喜歡。結束了大地遊戲後，宿營來到了尾聲，最後就是頒獎典禮了，雖然那些獎應該是沒什麼根據的亂頒，但至少我們都玩得很開心。就在頒完最後一個獎之後，大家都以為要打道回府了，殊不知最好玩的才正要出現，正當大家都專注在前面時，後方突然有大量的水球突襲，坐在最後一排的我當然首當其衝的接收了那些水球的攻擊，接著就尖叫聲四起，現場開始陷入一片混亂，水球從四面八方飛來，不一會兒，衣服就已經濕透，水球砸完，大家開始用水桶裝水亂潑，又不一會兒，全身上下都在滴水了，於是，大家又都玩開了，水桶裝了水就潑，又是不分男女、不分學長姐與學弟妹，大家依舊是開心的笑著，我還是喜歡這種感覺。這就是我所選擇的高大化材系，永遠不會後悔的選擇。

接下來當然要好好感謝一下辛苦的學長姐們，為了這短短兩天的活動，你們準備了兩個月，我自己高中也曾經辦過類似這樣的活動，我其實很了解活動背後的辛苦，所以你們真的辛苦了，謝謝你們。





## 周育瑄

一開始的迎新茶會學長們就要我們期待迎新宿營這特別的活動，隨著時間接近，常見面的學長姐開始消失不見，我想他們忙翻了吧！這難得的日子終於來到，我對我的隊友隊輔抱著很大的期待，而他們比我想像得更加有趣好玩，真心地認為認識他們就是一個美好的開始。

雖然短短兩天，但每個活動都讓我印象好深，一分一秒都是如此精彩，任何一個片段都可以讓我回味無窮。兇狠的值星官走路姿勢卻超彆扭，害我很辛苦地憋笑；在大太陽底下玩著熱血的大地遊戲，跑來跑去，轉來轉去，在那當下只有快樂兩個字；最後的潑水大戰，只能用瘋狂來形容，抓住機會，不管熟不熟識，往人的身上潑就對了！大家盡情地玩盡情地潑水，在這兩天裡相信大家都有很快樂的回憶，或許以後我們再也不會有這樣的機會，或許以後我們會有意見不合、互相鬧彆扭的時候，但曾經擁有過的美好時光只會隨著時間在心坎裡愈陳愈香。

## 陳怡君

在一個風和日麗的早晨，帶著興奮既期待的心情搭上遊覽車，前往這次迎新宿營的目的地-烏山頭水庫。在車上，學長帶來的車康炒熱了整個氣氛，讓大家都等不及接下來的節目。

經過一個說長也不長、說短也不短的車程後，抵達目的地了。一開始的訓話讓人超想笑又不能笑出來，憋得超辛苦的。接下來的活動，像是尋寶、隊呼表現及團康時間，都讓彼此更了解隊友。到了晚上，大家都把藏身密技絲毫不流地呈現在大家眼前，102級各組的話劇表演都會令人噴飯，而大二學長姊帶來苦練多時的舞蹈表演讓人看得目不轉睛。

第二天，大地遊戲展開序幕，重重關卡讓大家玩得不亦樂乎，也藉此了解烏山頭水庫的風景，真是一舉兩得。其中，各關卡的懲罰遊戲讓大家都慘遭攻擊，想躲也躲不掉，不管你是輸是贏，不過大家玩的開心就好。到了活動的尾聲，想也知道登場的是濕身秀，在空中四處亂飛的水，使得現場的氣氛high到最高點。

在這次的迎新宿營，讓大一、大二更熟悉彼此，而這次宿營的目的也達到了。這幾天，大家都拋開煩惱盡情的玩，一生只有一次的宿營，給了我大學新生活最美好的回憶，讓我覺得加入化材系這個大家庭真好。化材系是最棒的啦！



### 吳丞憲

10 / 18，這日，我們步上了大學迎新宿營。在車康、大地、搭帳篷、作小隊旗、想小隊呼、小隊呈現、營火晚會...等等的活動中，我們找到了小隊該有的向心力，懂得如何在一段小時間中，將一個小隊凝聚起來，也學會如何溝通、討論、表現自我、製造氣氛，這一切對於活了18年的我都是從未接觸過的東西，在晚上，唱了知足，唱了超級白，聽著小隊輔的感性談話，小隊員個個講出心裡面的話，將化材的心又更拉近了一點，晚上，倦了，但很開心，睡了帳篷但沒睡好，三點跑出來，看著星星睡著，這也是第一次。

10 / 19，第一次跳早操，然後吃著學長姐辛苦準備的早餐後，開始了一連串的大地遊戲，“團結”在這些遊戲中，顯然成為必備的要素，但我們已經擁有，所以在這些遊戲中，玩得很開心，因為少了隔閡。到了結束，水球水桶阿魯巴通通有，玩得很盡興，坐著回校的車子，大家都帶著滿足的倦容睡著。很開心有這次機會參加迎新宿營，錢也花得很值得，很感謝學長姐幾近半年的籌畫，希望我們這屆也可以辦的如此成功！

### 柯名駿

話說迎新宿營在幾天前結束了，真的期待這個活動很久了，尤其是當別系熱烈討論宿營期間發生的事情時更讓人感到心動，不過好酒沉甕底，有這麼好玩的宿營即使等久點還是值得的。

這兩天裡發生了很多有趣的事。像是一開始的捉迷藏，大家都在打別人飲料的主意；團康遊戲時大家都像瘋子一樣的投入；烤肉時烤出一堆生化武器但是大家都吃得很高興；營火晚會時的踢人營火舞還有火球舞再加上靠邀大魔王的神功；小隊表演我的形象都丟光光了；大地遊戲讓我們衣服沒乾過，芥末醬絲襪讓某些人變正了，牙膏巧克力棒其實還滿好吃的；最後的水仗讓我不得不多換一套衣服，好多好玩好笑的事情快可以把這兩天填滿了。

不過最讓我印象深刻的事情並不是活動，而是E帳棚裡發生的慘案.....。

那晚，天空中沒有雲，反倒有一片美麗的星空，而我們同帳的三人便是在這片星空下入睡的，回想起前兩小時的煎熬，大家都心有餘悸，就連平常就在接受訓練的我還是抵擋不住猛烈的攻勢而棄守陣地，那可是嗅覺及聽覺的極限訓練阿！對那位昏死在通風口的帳友默哀三秒鐘。

總而言之，這次宿營有太多好玩的事情了，每個節目也都令人印象深刻，聽說學長姐們從暑假就開始練習節目，就為了在這兩天讓我們看到，這些總總回憶絕對會在我們的腦中停留好長一段時間，真的很謝謝你們呢。



### 林承毅

第一天，做完車，看到值星官，大M凶狠的模樣，就有一種想偷笑害小威做伏地挺身的FU，然後玩遊戲，總覺得不管怎麼玩小吉比都會被處罰，直到第二天我才發現，所有的遊戲都只是處罰前的暖身運動，贏跟輸其實都一樣，砸派、水球、水桶、果汁，都很有梗很好玩，總之，十八號、十九號，這兩天就是一個字“爽”。

迎新宿營真的很用心，比我期待的還好玩刺激，感謝幕後的工作人員以及所有101及的學長姐，這次活動讓我體驗很多以前沒玩過的沒嘗試過的，很多很多第一次，都讓我難以忘懷；最重要的是，化材！“ROCK！”雖然2天過去，真的很累，雖然這個系作業很多，要唸的東西也又多又煩，雖然我離開台東，到一個幾乎完全陌生的地方，但是我發現我不是離開家鄉，而是在這裡就是我第二個家！

### 林子堯

宿營 是一面網，一面由學長學姊的汗水交織而成的---捕夢網，捕的是我們學弟妹們一輩子的回憶，也把我們的心志網在一起，凝練出更有向心力的化材新血。

從車康，找汽水，想隊呼，124567，到烤肉，精彩的晚會，營火，大地遊戲，滿天飛的刮鬍泡，麵粉，皮蛋，蔬果汁，臭水球，和喧天的笑聲...歷歷在目，猶言在耳，兄弟們的精彩演出，一起rock，一起超級白，那種痛快~就交給隔天沙啞的聲音去評價吧！

開心歸開心，但傳承更是重要！希望，在明年的現在，輪到我們織網的時候，我們也能在活動最後看到，聽到每個學弟妹用盡他們僅剩的一點聲音，說：

[學長(姊)，我覺得能參加迎新宿營.....真值得!]





## 董琇婷

期待已久的迎新宿營終於圓滿落幕了，這個迎新宿營讓我們學習到很多，是我們校外學習的大殿堂，能讓我們能更認識同學及學長姊，以及學習他人的做人處事方法，像做總召所需要的魄力，主持人帶場面的功力等。

開始知道分組的夥伴時，有點小小緊張，有些同學之前跟自己不熟，可是在這一次次的遊戲及活動中，大家更加認識，拉近了彼此的距離。我們這組就很團結，像是我們遊戲輸了很多關，男生們都會主動跳出來接受懲罰，我們玩大地遊戲時，每個懲罰都有玩過唷，我們連輸了六關，得到了六個「囧」，雖然輸了，受到各式各樣“殘忍”的懲罰，但我們還是很開心，因為彼此的距離又更加接近了。

很感謝學長姊用心準備了這麼久這麼好的迎新宿營，他們不但要忙功課，還有個人的私事要處理，卻還是用心的準備這次活動，忙碌的生活中還硬擠出時間排練，預演，還有人因為練火舞等節目受傷，只為給我們完美的迎新宿營，他們辛苦的準備，以成就這次成功的活動。其中尤要感謝我們的對輔小蘇學長跟小雯學姊，他們辛苦的帶領我們參與各個活動和遊戲，還要幫忙帶氣氛，不讓場面冷掉。還有更多學長姊不顧形象的演出，像那個“實驗衣舞”，“Sorry Sorry”等．．．這種種的活動都讓人印象深刻，永難忘記，背後學長姊的用心更深深刻在我們心裡。

感謝學長姊帶給我們這個永恆的回憶，期望在明年學弟妹的迎新中，我們也能做的如此傑出，甚至跟加完美，也給學弟妹一個永難忘懷的回憶。





## 廖翊婷

剛聽到要參加迎新宿營覺得超興奮的，因為我從來沒有在外面露營過。雖然活動只有短短的兩天一夜，但是學長姐卻是從暑假就開始籌備這次的活動。之前就發現大二的學長姐好像突然從地球表面消失一樣，後來才知道大家都在忙我們宿營的活動，超感動的。最令我印象深刻的表演是火球和香舞，看到學長姐們在上面真的是賣命地在演出覺得好感動，大家都犧牲自己的空閒時間為了帶給學弟妹難忘的回憶。

我只能說宿營就是要瘋狂得玩盡情得尖叫，把活力全都耗盡才值回票價。我第一天晚上躺下不到10秒就入睡了，連別棚的超大打呼聲都聽不到，一覺到隔天，這應該是我活到18歲睡得最熟的一晚吧！第二天的闖關遊戲超好玩的，但是我覺得玩懲罰更好玩。我們第一關就是蛋蛋的哀傷，我活活吞下一整顆加了辣椒醬的鹹蛋，一大早就吃這麼重口味的東西，好吃不消呀！後來結業結束後，還沒搞清楚情況就看到滿天的水球潮我們飛撲而來，本來想說要撿地上沒破的水球報仇，後來發現直接用水桶裝水比較威。

這次宿營除了瘋狂地玩遊戲還新認識很多學長姐，在平常其實很少有機會可以跟大二的學長姐們有接觸，透過宿營認識了很多人也和班上的同學變得更熟了！

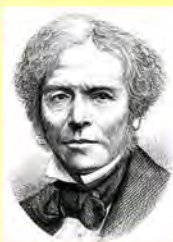




## 好書介紹

### -電學之父-法拉第的故事-

102級陳建勳



**書名：** 電學之父-法拉第的故事

**作者：** 張文亮

**內容大綱：**

此本書紀錄了法拉第的一生。邁克爾·法拉第 (Michael Faraday) 在1791年生於離英國倫敦不遠的紐因格頓一個鐵匠的家中。他有九個兄弟姊妹。由於家境貧窮，法拉第並沒有受到完整的初等教育，只有小學畢業的程度。從小法拉第就在雷伯先生(Riebau)書店當裝訂學徒，這份工作並給予了他許多閱讀的機會，使他不曾因小學畢業的程度而停止學習。他當完學徒後，跟著他的上司戴維到歐洲各處遊覽，更開闊了他的視野。即使人生面臨了許多不順與被人瞧不起，仍舊堅持的走著科學之路。

**心得：**

法拉第雖然家庭貧困，並只有小學畢業，卻不曾停止學習也不曾抱怨過家庭的經濟狀況，卻從未放棄自己，反而將自己的失學，當作一生不斷追尋的助力，在他眼中即使只是個裝訂的一曾不變的動作也仍就可以樂在其中，在書店當學徒的他得到了許多機會閱讀書刊，法拉第對各式各樣的書皆充滿興趣，尤其是悌特爾(James Tytler)所著的電學，以及以撒華茲博士(Dr. Issac Watts)所著的「悟性的提升」，並從「悟性的提升」中學習到了讀書的有效方法：

- 一、需要作個人的筆記：隨時隨地記錄自己心得、靈感、收集的資料、有趣的事情、或值得保存的蛛絲馬跡。
- 二、持續的上課：有一顆願意受教的心，才能獲取讀書的最高效益。
- 三、有讀書的同伴：讀書的樂趣不只在人與書的關係，也在於人與人之間的分享。
- 四、成立讀書會：讀書會的目的不在為專業或科學知識，而再極具各樣不同領域的知識。
- 五、學習仔細觀察和精確的用字。

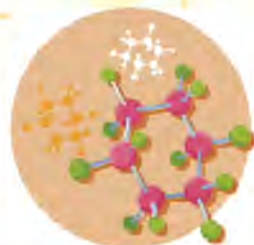


法拉第參與鐵頓先生的科學教室後，以學生的觀點去評估一個老師應該要如何教學，才不會導致學生過度無聊或者根本心不在焉的狀況，而他自己則因先前從「悟性的提升」一書中學習到的作筆記方法而提升了自己吸收資訊的能力，並且他不像其他的學生一般，有些學生只是抄著老師所述的一切，不曾自我思考，有些則根本不知道在幹麻，什麼事都不做，而法拉第自己再上課時抄著筆記，並且同時思考和在回到家後趁其記憶尚未消失時將上課筆記從新整理，如果沒有樂於讀書的心是無法做到如此的。然而法拉第在科學一路上卻不曾走的順暢，因為他的低學位，讓他被人看不起，卻也讓他看透了人性，那些有高學歷的人常常把低學歷的人貶低，常常看不起類似法拉第的這一類人，因為有了知識，而把自己是為高高在上，因為有了知識所以認為別人都匹配不上自己。在法拉第的晚年寫著這麼一段話：「真正的教育在於自我反省，這種自覺就是教育的真諦」即使擁有了知識也應該常常反省自己有哪些不足，這世上沒有一個人能完全學會所有東西，也並不會有一個人能了解所有事物，唯有謙卑的學習才能讓內心飽滿，才能讓自己更往上邁向一步。

他也曾因現實的關係曾想過放棄這條科學之路，然而他之所以會有如此成就，乃因他家人的支持和後來他的恩師－戴維的幫助，而他自己的個性也佔了很大一部分，

- 一：好奇心：對法拉第而言，大自然宛如一座豐富的寶庫，隨時隨地都有新鮮事物，等著去發覺，而發覺的過程是新鮮的，有趣的，觀察體會大自然的事物，試著去探索當中的奧妙。
- 二：詳盡觀察：看到陌生的事物，仔細觀察，勢必要解開謎底。
- 三：永不放棄：做科學研究，原本就不是一件容易的事，何況是別人從沒做過的，是不是在做一個不可能的實驗，找一個不存在的東西，都是一個謎，成功與否，一切都是未知，勢必要有足夠的耐心，從失敗中找出發展的方向，唯有如此堅韌的毅力和決心，日後才能有如此偉大的成就。

在科學之路上他也曾受到重創，因為自己的學歷而被批評是抄襲別人的作品，也曾經想跟別人一樣追求名利和地位，然而後來的他看開了，他看清了獎賞是給一個已死的人，他認為他所需要的只是能成為別人的榜樣，當一個科學家重要的不應該只注重在利益上，而是應該發展一些對人們的生活或文明有所進步的事物，自己的一個做法能阻擋或者推出後一波巨浪的來到，自己以身作則則能當做下一代最好的模範。



法拉第是一個偉大的科學家，雖然他只有小學畢業，但他努力不懈好學不倦的精神，真是令人敬佩，尤其我們受教育的機會比從前多，卻不懂得把握，不只浪費時間，也浪費了資源，學校生活往往是人生最好的一段時光，也是讀書的大好機會，一般民眾出了社會後幾乎不會再碰書了，有如法拉第如此好學知人，真的是我們該好好效法的對象。

身為化材人的我應學習法拉第對實驗的堅持，我就可能有能力能使社會變的更便利。法拉第在做筆記上的用心也讓我深深著迷，使我想學習他的筆記方法，讓自己更了解我在上什麼、老師又教了什麼，並且法拉第對下一波即將到來的科學家不吝嗇的稱讚，在科學這條路上，新人的出現和新發現是最不可或缺的，所以我也應學習他的精神，將一切傳承下去，而不是自滿的追求名利與地位。



# 花彩繽紛 第四期

指導教授：楊證富 主任  
王瑞琪 老師

編輯委員：楊承穎、趙健仰  
陳建勳、李人郁

感謝：陳文正 老師、化材系系辦、  
邱健安、陳鳳儀、江世帆 同學  
102級學弟妹  
所有支持與幫助我們的人！

## 系刊徵稿：

舉凡對於在這片土地上的各種感想心情，如社團經驗、服務人群體驗、學習心得、專題研究經驗、感情抒發、對於高大的期許、對同學師長的感謝、社會現象的感想...等生活體驗，都歡迎投稿喔！投稿文體形式不拘。不想讓年輕留白嗎？趕快留下一些紀錄吧！入選刊登者將會有系主任與老師們樂捐的稿費喔！

投稿信箱：[cm-periodical@hotmail.com](mailto:cm-periodical@hotmail.com)

