

鍵結



復刊第五期 2011年9月
No.100, Shiquan 1st Rd., Sanmin Dist.,
Kaohsiung City 807, Taiwan (R.O.C.)
TEL 886-7-312-1101, ext.2198

醫藥暨應用化學系
Department of Medicinal and Applied
Chemistry
Kaohsiung Medical University



醫藥暨應用化學系沿革簡介

民國 79 年	高雄醫學院化學系成立
民國 89 年	本校更名為高雄醫學大學；化學系納入生命科學院
	碩士班成立
民國 92 年	化學系更名為醫藥暨應用化學系，招生人數增加一倍
	系館遷址，由兩層樓的舊校舍移至第一教學大樓 8 樓
	招收碩士在職專班
民國 93 年	成立博士班
	高雄醫學大學第三大系
民國 96 年	大學部分成醫藥化學組與應用化學組

專題報導

李遠哲 院士 蒞臨演講 一位科學家的心路歷程（三）

李遠哲 口述
林佳嬋 整理

國際科學理事會理事長的候選人

在一年半前，有天我接到來自國際科學理事會的電話。電話中提到我被推薦成為下任理事長的候選人，推薦人選很多，最後剩下三位，叫我接受提名並到非洲大會演講。這個演講是競選演說，那時候我覺得退休已經 70 歲了，但是很多人說人生 70 才開始，那時候我心裡也一直希望我能為人類做點工作。我的演講稿準備了小時候的成長到美國的科學研究，以及後來做很多事，對整個世界的看法。到非洲演講才發現，大陸代表一直遊說大家不要選這個人，台灣來的，說了我很多壞話，但這不是很令人意外。不過聽演講過後，很多代表說：「我昨天聽了你的演講之後，覺得你才是真正可以為弱小民族能夠做出奉獻的人」。國際科學理事會是 130 個國家代表組成的，還有 3 個會，國際化學會、國際物理協會。學會裡的人都認為我的科學成就是可以促進國際科學進步的人，因為國際科學會相信推動國際科技的進步會為人類帶來福利，經過 2 天演講並投票，幾乎大部分的人都投給我，所以我以高票當選國際科學理事會的理事長。



地球快被我們毀掉...

選上後我才知道要先做 3 年委員會的工作，到明年 8 月才成爲正式主席然後服務 3 年。我已經超過 70 幾歲了，不過沒關係，我一直主張，人口老化不是問題，維持健康才是重要，所以我就比較重視健康，常常打網球外，睡眠時間也比較充足。在每次旅行都會保留一點休息時間，不要太勞累，才能做更多的工作。擔任理事長後，有一個很欣慰的事—研究會對國際事務參予很多，每次參加完後都會寫一個結論宣言，但是沒有任何事情發生。我們決定做一樣事情並加以推動，鼓勵參與這個可以影響人類社會的發展。我要告訴各位我們現在最擔心的事，去年年底，我們慶祝達爾文 100 年誕生，他曾經說過地球上能夠從活下來的物種絕不是最強或是最聰明的，而是最能夠適應環境變遷的物種。我們知道像恐龍滅絕得很快，在隕石打到地球後消滅的很快。我們看人類，正在急速的改變環境，而我們不可能這麼快就適應環境，因爲人的生命週期爲 40 年，一不小心的話人類會消失的。我剛剛說我小學 1、2 年級的時候在山上度過 2 年最有意義的生活，那時候生活所需的就是那樣，空氣清晰，河有很多魚蝦。但是那時候我們所需的是太陽能。這是 200 多年前台灣平埔族的寫照，你看到現在世界有很多轉變，最大的轉變是工業革命，我們發明蒸汽機，以機器的勞動取代人力，能源的來源也漸漸從陽光轉爲地底下累積的化石燃料，人類生活條件改善，人口急遽增加，產生的汙染逐漸超過地球負荷，生態環境嚴重破壞，人類也由天人合一的境界走向人定勝天的歧途。

隨著人口增加資源消耗更多，將無窮的地球變成有限的地球，但是天然資源是有限的，地球透過陽光消化人類產生的汙染的能力也是有限的。我們在已經過度開發的地球上，我們政府說要增加平均收入，發行消費卷，這是不對的，地球會毀掉的。我們是初步開發的國家，我們面對一個很大的問題就是溫室效應，而台灣產生的是平均的 3 倍。我們在已經過度開發的地球上，我們政府說我們要增加平均收入，每當經濟困難的時候，總是鼓勵「促進消費、促進消費」，提供消費券給大家用、花，其實這對嗎？人類已經過度開發地球了，很多所謂的已開發國家，其實是過度開發國家。地球快被我們毀掉，像我們叫做初步開發的國家，也是過度開發國家，而發展中的國家，也許我們可以說是還沒有過度開發的國家。

今天我們面對的問題，是一個很嚴重的溫室效應，全世界平均二氧化碳的排放量，每年產生 4.3 公噸，台灣產生多少呢？是 12.08 公噸，平均的三倍左右；美國 19.1 公噸，也是相當大；但跟英國或日本比起來，他們消耗的並不多，比我們台灣要少；中國大陸在 2005 年由 2.7 公噸到 2007 年已經超過 4.57 公噸，現在遠遠超過 5 公噸，已經超過世界平均值不少。我覺得台灣產生 12.08 公噸太多了，如果我們不把他下降到 3 公噸，會有些問題的，二氧化碳帶來的溫室效應。

走入 21 世紀之後...

走入 21 世紀之後，就看到納莉颱風、桃芝颱風在台北，颱風過境的時候大家就看到淹水，雨一天下兩公尺的雨，好像樓上有人忘了把水龍頭關掉似的；過了幾年之後美國卡崔娜颱風，一個能量很大的颱風，這些颱風跟海洋溫度有關，台灣的颱風都是南太平洋的溫度升高，水蒸氣蒸發越多，颱風的能量就越大，隨溫度上升，颱風就變得很大。到了去年八月份，莫拉克颱風過境的時候，南迴鐵路南迴公路的一部分，結果整個都碎掉了，同時在八月八號下了很多的雨，在七號八號兩天總共下了 3 公尺的雨，這是以前我們沒看過的，兩天下下了 3 公尺的雨，不管下在台灣的哪裡，都會帶來很大的災害。你看小林村，左邊是颱風來之前的照片，你從這裡看，你說水土保持做得不好嗎？也很難說，應該是還不錯的，但是兩天下下了 3 公尺的雨實在太多。這次事情發生後大家也開始擔心。我們急救並幫助災區的人，政府也撥了幾千億，但是未來颱風的肆虐會越來越多。我要跟各位講的就是，我們颱風下雨的時候，也許還有人不太相信，但是如果你做得好科學這個東西的話，看這 2001 年的數據，如果從目前二氧化碳排放量溫度來看的話，這些地方災害程度，是和這有關的，這是非常嚴重的。但是呢，這些是我說受威脅的地方，但是極端氣候，像剛才說的莫拉克颱風，現在就已經開始顯現相當大的威脅，但是你看有些地方的災害，例如低溫帶來的好處，但是把這個正、負面對大部分人類影響做統整評估的話，也許會說目前的溫度還不是那麼壞，但是等到溫度升高 1.5、2 度的時候，總體災害就變得相當嚴重。今天我們這麼擔心氣候變遷，突然間溫度上升了，也就是說如果大海把海裡的二氧化碳排出來，我們就會有旱災，地球就成很熱的地方，我們會滅絕掉，所以我們常常說我們要努力把溫度保持到工業革命前的兩度，那我們大概有機會避免地球氣候的變遷、地方帶來的災害。因此我們就說了，人還不要擔心滅絕的問題。所以歐洲一直說我們應該努力表現在這裡。

2007 年高爾向國際 IPCC 他們提出一些警告的時候，諾貝爾基金會就給他們和平獎，但是你知道嗎，過去的這一年半，大家研究才發現，我們現在面對的問題是比我們所想像的還要嚴重很多。在 2007 年的數據裡，就可以看出這些對於某些地區的災害是真的，再上升 2 度（紅色的顏色，現場圖示），即便我們對於氣候變遷沒有這麼嚴重，斷然就溫度上升。現在繼續維持現在溫度的話，還可以，但若繼續上升 1.5 度、1.4 度總共 2 度的話，我們有很大的可能性會看到人類在這個世紀就消失掉，這是非常嚴重的。

人類應該即刻覺醒

如果有人問說，真的會這樣嗎？國際科學理事會他們在做一個很大的團隊研究，對地球體系做整個的研究，並且會再進一步研究，但以目前的情況來看，我們要把一些二氧化碳的排放量減少，我們如果不趕快把二氧化碳年平均排放量下降到 3 公噸以下，我們現在是 12 公噸，要下降到 3 公噸以下，第一個方法就是回到我童年的生活—依靠太陽，但年輕人都說這是不可能的。我們知道能源使用的效率提升，再生能源增加，若我們生活方式改變，

不是做不到，這是可以做得到的。但是我們要覺醒，人類應該即刻覺醒，這是非常重要的、非常迫切的一件事，人類在地球上的生活，遠遠超越地球所能負荷，這樣走下去除非走出滅亡的路。我上個禮拜在美國，看到我的孫女兒從夏威夷過來，13 歲。她母親在講她將來怎麼樣怎麼樣，我媳婦說如果我們排放的二氧化碳一直上升，可能我孫子就看不到他們的孫子了。

地球能夠供給我們足夠的需要，但是不能滿足我們的貪饜

很多人說溫室效應的嚴重性，第一個就像我剛剛說的，人類可能會滅絕掉，所以我們要尋找新的發展模式。印度獨立的時候，有人問甘地說，印度要經過多少年才能生活水平提升到像英國這樣，他說英國人爲了滿足高水準的生活品質，而將把全世界當作他們的殖民地，如果印度要以這樣高水準的生活滿足，印度需要消耗多少地球資源。甘地在過世之前已經看得很清楚，他說地球能夠供給我們足夠需要的東西，但是不能滿足我們的貪饜。今年的報告提到，現在人口已到 68 億，而上世紀結束的時候才 60 億，若按照報告來看的話，到了 2050 年會變成 90 億人。我們大家一同消耗地球的資源，有些人用的很少，有些人用的很多。如果我們每個人像美國人這樣這麼的話，要 5.4 個地球才夠我們消耗，我們在學著美國走的，生活的一些方式就是跟著美國在走。那麼像英國人這樣生活的話，也要 3 個地球，如果跟印度人一樣生活的話，只要 0.4 個地球就夠了，這是我們要好好反省的一件事。美國也在努力，他們想解決他們的問題。但我們也知道現在是在一個全球化的世界，這幾十年來，尤其是在過去 20 年，全球化的步伐走得很快，每天有幾千部飛機，從各洲穿越海洋在飛，所以像 H1N1 全世界傳播得很快，SARS 也是，在廣州、香港到台灣、新加坡、加拿大，傳播得很快。臭氧層的破壞、溫室效應是全球化的問題，能源短缺、自然環境惡化，人類社會還必須面對許多問題，在一個全球化的世界，如果大部分的人類仍然面對貧窮、疾病、存亡這一些生存的困境，這就不是一個安全的世界。所以各位跟我跟國際安全理事會的主席一樣，跟大家一起奮鬥的，畢竟我們在同一個地球上。

幾年前在京都，開始有一系列的討論會，叫做 Nations Conference on Environment and Development，那個時候主辦者以前是部長、後來做財政部長的人，他也說擔心的問題是全人類的問題，不可能由單一國家解決，也不可能只靠科學家解決，他說國界僅只是畫在地圖上的線條，大自然本身沒有這些印記，我們每一個人都應該將自己視爲人類村的一員，在人類族群將面臨威脅存亡的危機，我們還看得到國界嗎？看不到國界的，所以科學家都說我們應該合作，回到自己國家的時候，政府要問的是你做這些事能夠增加國家的競爭力嗎？這是不一定的，但能夠解決人類面對的困境，這個從國際跟全球的觀點來看，還是很不一樣的。我們目前在台灣，有很多事情要做，要重新崇善節儉的美德，這點大家應該都會同意，但事實上不是很容易做到，例如：一個東西壞了要修，我的小孩說：「爸爸丟掉再買一個，何必花那麼多時間。」我就說：「我從小爸媽就說要節儉，他們總覺得說如果不節儉的話會夭壽的。」我們也不盲目的促進消費，地球是有限的，人口太多，我們要學會怎

麼樣以不那麼多物資消耗過好生活，不要盲目的從事破壞性的大建設，所以當政府在發消費券、做大建設的時候，我們好好的想想看，這樣對嗎？當地球是有限的時候，我們這樣做對嗎？盲目將平均收入從一萬八千增加到美國的三萬五千，然後做大破壞性的投資像蘇花公路，對嗎？如果汽車越來越少的話，這種交通方式應該是不太合理的。

盲目的讓二氧化碳繼續增加，這世紀將會是人類最後一個世紀

我們要達到更合理的社會組織，不能讓大多數的人無止盡的膨脹，要重視周圍公益性，每個人騎自行車、走路就可以做很多的事。科學的提升，反而讓我們回歸大自然的懷抱，為什麼我這麼做呢？因為畢竟人類在地球上的生存與發展本來就是大自然的一部分，是偉大的太陽把我們帶來這裡。過去幾百年來我們走錯了路，惟有回歸大自然、再度擁抱太陽，這種天人合一的境界，人類在地球上的永續發展才有可能的。太陽還可以持續存活 50 億年，我們依靠太陽的話，我們人類可以跟太陽走 50 億年。我們再這樣盲目的讓二氧化碳繼續增加的話，這個世紀將會是人類最後一個世紀。如果我們不努力，到這個世紀的末期，你們幾位年輕人還活著的話，可以 E-MAIL 告訴我，我想的對不對，至於 E-MAIL 送到哪裡，我就不曉得了。

人類的未來，就處在各個國家你我

後來做一個決議就是，爲了用科學技術解決 21 世紀人類所面臨的問題，所以政府快速的立法推動研究—這樣的做法是不夠的，科學的進步雖然將會改造未來人類發展的形貌，但是除非我們能對科學技術在有限、泛全球化的世界所扮演的腳色。特別加了”有限”，就是我們現在的地球，雖然說全球化但只是半全球化，有些企業、跨國企業到各個地方投資，哪個地方人力便宜他就走人，留下爛攤子不管的，這些在半全球化的世界，除非我們能夠跨越國界、學會攜手合作，將更多的心力用於全人類的競爭力，共同解決地球永續化的相關問題，不再只是爲了自己國家的發展、國家的競爭力。美國的能源部部長朱棣文他接任的三天前在台灣演講，他說美國能源很安全，我就告訴他，沒有什麼叫做美國的能源安全，因爲整個世界是全球化，我們不是爲了人類共同尋找答案的話，美國的答案將不是真正的答案，人類所面臨的問題將無法解決的。超越國界攜手合作的方法，就是國界徹底消失無形，這可能需要很長久的時間，然而我們已經沒有多少時間可以浪費了。人類的未來，就處在各個國家你我，要多久才能體會到每個人都是一個地球村的成員，並因此學會同舟共濟，一起營造地球的永續未來。也許在 21 世紀的中葉，地球合縱國或是地球全球聯盟這樣的機構將會開始成形，那地球的永續發展便有實現的可能。

我講的像地球合眾國或是地球全球聯盟，就是能夠像一個政府，收了稅之後，能夠解決問題的人。否則在不遠的將來，太陽系恐怕要向生活在地球上的人類發動永別的訊號了。我在這裡真的很沉重的告訴各位，我們二氧化碳排放量，雖然大家說還是有很多不確定性，

但是我們明明知道，我們如果花心血投資一些二氧化碳減量的工作的話，我們是可以保住我們將來的發展的。國際科學會下一任的理事長看我們地球的話，他說我們解決能源的問題，台灣我們這裡也有風力發電，盡力做又怕颱風把它摧毀掉，我們還記得三年前在琉球建兩座風力發電站，第二年颱風過境，全部都摧毀掉了，但是真正要建立風力發電站的地方，一個就是接近極地的地方，整年風力都是比較穩定的，當然你在這裡發電，就要有辦法把電力輸送到各個地方，現在我們如果用高壓直流電送電的話，可以送到七、八千公里；交流電的話它會反射，送到幾百公里消耗就很大。所以如果從一個世界政府的觀點來看，這些沙漠地帶應該是陽光發電的好地方，但是我們如果沒有辦法把他連結在一起的話，是不能解決的。

我們不能夠裝作不知道...

你看我們在台灣，人口密度那麼高，平均每平方公里有 600 個人；50 年之後，加上全世界科學的進步，我們不再靠礦物燃料的時候，靠陽光就可以生存的時候，台灣我們靠太陽夠嗎？還是不夠，我們還是能源輸入的國家。那輸入的能源是哪一種呢？煤？如果是煤的話，我們就想辦法把二氧化碳埋在地下。這些啊！總是要面對的，但是這問題的解決，從全球化的觀點來看就不一樣。這美國就可以解決嗎？美國平均每平方公里有 30 個人，他有廣大的土地，可以利用生質能產生很多的酒精甚至柴油，取代現在的柴油、石油，但是他們自己問題解決，二氧化碳排放量的問題就能解決嗎？前幾天沙塵暴經過台灣海峽到台北來，明明看不見、看不很清楚的沙塵暴也飛到家中去，即便說美國解決了，別的地方不解決的話，是不可能的。所以現在身為世界的一份子，要盡心盡力的為整個人類發展來做努力，我希望大家也一樣愛護我們的台灣，愛護我們的世界，愛護我們現在，愛護我們的下一代。二氧化碳排放量的問題，我們不能夠裝作不知道，莫拉克颱風過境的時候，我們失去 800 個人的生命，這個事情會發生，但是最可怕的是，有一天我們到了 point，那時候人類真的是會沒有了。我想政府在推動很多事情不對，我們要走完全不一樣的路，我在這裡可以告訴各位，不管我們願不願意，三五年之後，整個世界有很大的轉變，就是大家慢慢的覺醒，不能這樣下去，不能這樣下去的方法就是要減少我們的消耗、要控制我們的人口。等到這個世紀的中葉，當人口從 68 億增加到 90 億的時候，溫室效應會使我們農業衰退，而且礦物燃料大家不使用很多，為了減少二氧化碳所以要不用話，農業的產值也會縮小。

目前台灣食物的供應只有 30%，70% 都是從國外買的，政府說農業只佔我們 GDP 的 30%，所以不重視我們的農業；但是農耕確實是整個台灣社會的基礎，農耕崩潰的話，台灣社會也就沒有啦。很多事情我們要好好的想，人口不控制，印度一直說我們如果印度人的生活水準有一天像台灣人這樣的話，印度的人口會不增加，他們現在有 12 億人，所以到 2050 年會有 18 億，所以現在有 10 億人到後來也會變成 20 億，到 2050 年聯合國就說 90 億人口是避免不了的，我們如果沒有使稻米的產量增加兩倍的話，根本沒辦法養活這些人、這麼多的人，我們面對的問題是很大的。等到你們畢業，走到社會的時候，會看到社會的轉變，

可能汽車數目會減少，大家都會住在比較小的空間，接近工作的地方，社會有很大的轉變，我們也學會不節儉不行的階段。

一定要覺醒過來，走出我們的康莊大道

我在這裡要喚醒各位，醒過來、醒過來，越早醒過來越好。但是我們如果努力，在台灣我們做的努力，我們做到一個每年平均二氧化碳排放量少於3公噸的社會，這樣為人類走出一條新的路，這條路才是最為已開發國家，或是過度開發國家。我們應該走出自己一條路，我們努力走出自己一條路，結果將是世界的榜樣。所以台灣百姓，覺醒過來，走出一條路，為人類走出一條康莊大道，讓我們能夠永續發展下去，讓我們一起努力，一定要覺醒過來，走出我們的康莊大道。謝謝各位。(完)

Q&A (略)

人物介紹

陳慧芬 助理教授



學經歷：

國立清華大學化學系學士 (2002)

國立清華大學化學系博士 (2008)

加拿大國家研究會(NRC)訪問學者(2004/06~2004/10)

國家同步輻射研究中心/研究組/博士後研究員 (2009 ~ 2011)

高雄醫學大學醫藥暨應用化學系助理教授(2011~)

研究興趣與專長：

- 步進式時域解析紅外光譜法研究氣體化學反應之動態學
- 步進式時域解析紅外光譜法偵測蛋白質的催化機制
- 間質隔離光譜法研究大氣中不穩定分子與自由基之光譜
- 間質隔離光譜法模擬星際分子的光化學反應機制
- 量子化學計算自由基分子之異構物與反應位能曲面

教學目標：

主要教授化學動力學、化學熱力學、雷射化學及光譜學等課程，利用深入淺出方式，讓學生了解物理化學的基礎觀念，而不是讓學生學習公式解題。例如化學動力學課程將引領學生們從古老而實用的氣體動力論開始介紹並循序引入實驗上如何求得反應速率常數的觀念與影響。舉例來說：氫氣加氧氣反應會產生水， $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ ，這是一個非常簡單的化學反應。

物理化學中的熱力學告訴我們，這是一個放熱反應，而且平衡常數非常大，到達平衡時，幾乎所有反應物都變成產物。物理化學中的量子化學則告訴我們：上述反應，產物的能量比反應物能量低，以至於它是一個放熱反應。從量子化學也可以知道 H_2O 為什麼不是直線形分子。物理化學的另一各領域：化學動力學，則告訴我們上述氫氣加氧氣的反應是非常慢，它需要反應的時間，比宇宙的壽命還長。換句話說：它基本上是不反應的。但是，化學動力學同時也告訴我們：把氫氣和氧氣混在一起，是非常危險的，它可以在瞬間產生劇烈的反應並且爆炸。簡單地說，化學動力學就是要學習化學反應的基本原理。期望將個人學的專業知識傳授給學生，使學生對於物理化學範疇建立基礎正確的觀念。

人物介紹

現任系友會會長 石界智

薛乃真/陳以恩/鄭菩緯 採訪
薛乃真/陳以恩 整理

Q1. 請學長做個簡單的自我介紹和求學過程的分享？

A：出生於軍人家庭，從小個性較為獨立。剛開始是就讀專科的，專科畢業後選擇轉服預官，期間到過陸軍官校、政戰學校受訓。退伍後至高醫醫化系和中山大學海洋生物科技暨資源學系就讀，並取得碩士學歷，就業之後也曾修過空中大學的法律學分，目前在中山大學海洋生物科技暨資源學系攻讀博士班。平時除了電腦銷售、印刷設計等工作外，也在多所大學兼課擔任企業方面的講師。



Q2. 為什麼當初會選擇念高醫醫化系？

A：其實高醫醫化系並非那時候的第一志願。本來是要到外縣市去念書的，開學前收到了高醫的入學通知，才決定念高醫的。會選擇高醫的主要原因是因為從入伍之後開始了軍旅

生活，一直南征北討的，甚至也曾經至外島生活，每次回家都需要花費大量的時間，因此厭倦了必須要四處奔波的生活，選擇了離家近的高醫來就讀。就連到了現在的博士班也是選擇留在高雄的中山大學來就讀。

Q3. 目前學長是在中山大學海洋生物科技念博班，那是什麼原因讓學長繼續升學？

A：在工作上努力的十幾年，對於回到學校教書一直是個人的小小目標。公司事務經過幾年努力皆已步入正軌，個人希望有機會再次回到學校教學、研究和擔任講師，也幸運地在中山大學海洋生物科技暨資源學系繼續攻讀鑽研博士學位。其實不管做什麼職業，都應該保持那種繼續學習的心，多培養本科以外的興趣，多多閱讀，把握可以充實自己的每次機會，但前提還是必須把本業顧好，像你們還是學生，當然就是要把課業先擺為第一，再利用其餘的空擋來進修自己。

Q4. 可以請學長聊聊工作經驗？

A：工作經驗有大概十幾年，從大學的時候就做過網拍，因為興趣所以成立電腦公司，從事電腦銷售、架設網站、設計印刷等，經過數年有感於電腦慢慢成為家電的一種，開始朝向資訊服務為主的 Linux and FreeBSD Server 架設，也幫多家工業設計廠、機器製造廠、數位及傳統印刷廠提供 open source 的 data backup and FTP 的解決方案，並以 Linux and FreeBSD 推動商業軟體後端 Free software。近年則是因應社會的老年化成立醫療器材行及運動保健設備，以便提供更多樣化的服務。

Q5. 學長有沒有什麼座右銘或是生活上的態度可以跟學弟妹分享的？

A：是沒有什麼比較特別的，但就是鼓勵大家多去做，像現在在兼課的時候就會發現現在的大學生比較愛用看的而不去做，其實這樣非常的不好，多去嘗試才有辦法從做中學習，從錯誤中成長。然後該學會的就要學會，換句話說，就是自己的專業還是要顧，再來的話多去培養除了本科以外的興趣，讓自己有第二專長。

Q6. 學長可不可以跟我們分享一下出了社會跟念書的差別？哪一個辛苦？

A：其實都一樣辛苦，不管做什麼事都要去找出自己的興趣。年輕的時候就該多去嘗試，要勇敢，勇敢真的很重要，像是我的一個同學他就非常勇敢，他勇於去轉換他的跑道，從化學系轉到心理科系方面的，現在成就也是非常的不錯。那我就是不夠勇敢，那時候對於有興趣的東西沒有足夠的勇氣，所以我說勇氣很重要。然後趁著年輕能多去進修就去進修，累積本錢。

Q7. 可以跟我們聊一聊小時候的夢想？

A：小時候的夢想離現在大概四十年了在很難想起來，應該是超人吧！小時候流行鹹蛋超人！不開玩笑了，其實進入職場之後，平時會閱讀青少年心理學方面的書籍，對於服務他人這方面相當的有興趣，希望未來取得博士學位能夠真正的進入研究領域並爭取相關的研究計畫提升學校的教學能量，以個人的背景和經歷提供學生更明確的未來發展。

Q8. 那以前那大學的時候有沒有參加過社團還是系隊？那有沒有做過什麼後悔的事？

A：沒參加過社團，對系隊也沒有什麼特別的印象，倒是專科的時候有去爬山。那後悔的事並沒有，人生不能講什麼後悔，生活就是這樣一直過，人要往前看，後悔對人生並沒有幫助。

Q9. 有沒有什麼話要來勉勵學弟妹或是分享的？

A：不要去想以後，先把自己的專業學會，自己的領域要好好的學習，多讀課外書籍，多去圖書借書，然後陪養一個興趣，年輕的時候就要多去嘗試，多進修充實自己累積本錢。托福或是英檢可以的話要去考起來，以後的工作或是博士班都會派上用場。因為我崇尚自由工作，不想要被工作和金錢壓力壓著，不希望在固定的時間要上班，要有自己的時間和有與家人的相處時間，所以就要肯跑，肯多方面攝取，肯從事多方面性的工作。工作方面的建議就是盡量不要合夥，在職場上這麼多年，看太多合夥又拆夥的案例了，合夥一定要相當的注意。未來的話，會建議學弟妹可以往抗血脂藥物方面的研發和香妝品方面來做研究。

訪後心得

這是我第一次做採訪，懷著忐忑的心情等待著學長，而等會兒要陪著我一同採訪的同學共有三個人，這樣的大陣仗讓一進門的學長嚇了一跳。學長用幽默的口吻說：「你們這麼多人害我有點害怕！」就這樣以一個輕鬆的玩笑開啓了我們的採訪。

學長是一個很健談的人，讓我們從原本緊張的氣氛慢慢轉為像好朋友一般的輕鬆聊天。從談話中可以發現學長對於教學和對青少年學習這部分很有心得與想法，不難發現學長對於教學的熱誠和喜愛。此外，學長所說的工作經驗談也讓我們在場的學弟妹們非常羨慕，學長崇尚的工作自由，像是工作時間很彈性，有相當足夠的時間可以陪陪家人，甚至是多種類型的工作不死板拘泥於同一種工作模式，這種不工作也在賺錢且自由自在的工作方式不正是大家最羨慕的那種嗎？

訪談中，學長也不斷的提醒我們要多閱讀培養第二興趣，而外語的學習學長也一直叮嚀著，更鼓勵我們要多進修多充實自我，多嘗試不要害怕。藉由著這次的訪談，除了了解了學長的學習與工作經驗外，更從與學長的談話中刺激即將升上大三的我開始去思考未來升學與發展的方向。

現任系學會會長 薛乃真



現為：第 21 屆醫藥暨應用化學系系學會會長

醫藥暨應用化學系應用化學組三年級學生

專長：鋼琴

興趣：球類運動、聽音樂、攝影

系學會扮演的角色一方面是學校與學生之間的橋樑，竭盡所能為所有醫化系的學生們服務及爭取福利；另一方面系學會也會在課餘時間承辦各類活動例如：系烤、化學之夜、兄弟盃、系 K 歌唱大賽…等，希望在龐大的課業壓力之下作為大家生活中的調味料，也讓學長姊與學弟妹之間的感情緊緊相繫。而每年的南化盃、大化盃這類體育競賽季節，系學會也會陪著各系隊好手南征北討，為醫化系奪取榮譽。

此外，系學會在學弟妹們尋找未來方向時更希望能出一份心力，因此也會每年定期舉辦職場達人講座，請已畢業的學長姐們回來與大家經驗分享；還有相關企業廠的參觀活動，希望藉由實地參觀學習課本之外的各種知識。

醫化系學會在社團評鑑上也有著令人驕傲的成績。本系曾在上一屆系會長吳品瑩學姊優秀帶領下，榮獲 98 學年度社團評鑑優等，而上屆系會長蕭毅學長在社團評鑑同樣也有著亮眼的成績，這不但是一種肯定也更加證明沒有什麼事情可以難倒醫化系，身為這大家庭裡的一份子是多幸福的事！

往後的日子，我與我的夥伴們一定本著熱情的心傳承學長姐們的優秀表現，也熱切期盼各位學弟妹們的加入，如有任何意見指教也歡迎大家踴躍提出，你們的參與以及意見絕對是系學會活動的原動力！

在校學生產業實習心得分享 1

廠商：中國化學製藥廠

第 18 屆 黃于玲

在大四即將畢業的這年暑假，因緣際會來到了「中國化學製藥廠」打工（以下簡稱中化）。中化是臺灣一間很有規模的本土藥廠，舉凡在臺北、新竹、臺中、臺南、高雄，甚至到對岸的蘇州都有設廠。而這次工讀地點是在新竹的新豐廠；自己被分配到的部門則是「片劑課」。

在此部門的工作內容，主要是「檢藥」及「包裝」。檢藥，是指檢查藥錠本身有無破損及藥片有無缺粒或是空包（即藥片的泡殼內皆無填充藥錠）；而包裝，顧名思義是將幾束藥片放入預先摺好的紙盒中。工作上特別要留意的是工作效率，因為有些藥會規定一天的出貨數量，如果動作不夠快，便會延誤下班時間。

由於工作的地點是屬於工廠較基層的部門，對於我們所學的化學相關科目本身較無直接關係；但如果是在「品保」或「研發藥物」部門，在校所學的專業科目便顯得相當重要！至於儀器方面，在學校如果有機會接觸、操作，就盡可能去學習，對於以後走化學相關領域會有一定的助益。

最後，想跟大家分享一些自己在這份工作中的收穫。在這為期兩個月的藥廠體驗中——認識了工廠的基層作業模式；看到了現實社會黑暗面之冰山一角；卻也體會了團隊合作的重要性。然而，對於社會新鮮人而言，「虛心求教」仍是一件不容忽視的大事！雖然要澆熄那股傲氣並不容易，但這也正是我們所要努力學習的人生課題之一，與大家共勉之。

第 19 屆 陳郁筑

在一個偶然的機會下，看到了中國化學製藥新豐廠在徵實習工讀生的訊息，憑著一股衝動，我成了實習工讀生的一員。實習的第一天，樹林廠的王課長為我們介紹了中化的歷史、組織架構圖、相關子公司企業等等，第二天就被各自帶到所屬的工作地點學習，我被分配到的單位是片劑課包裝部，顧名思義，所做的工作就是包裝。而包裝又分兩種形式，一個是機器線上作業，也就是跟著機器的速度而做，這類型比較不趕，而另一個則是手工，也就是分段包裝政策下所產生的工作形式，由於有工時問題，一般手工包裝都有他的工時，例如一個小時要完成四箱之類的，所以分秒必爭，要是動作不夠快、不夠確實，很容易被工廠的阿姨督促。通常一條帶線有分檢藥，也就是負責檢查藥品有無瑕疵、缺粒、空包、破片等，將不良品剔除，然後把 ok 的藥照 SOP 的要求蒐集成束，再來是束帶，也就是用束帶機將蒐集的藥品用機器束起來，最後是收尾，收尾的人要負責做最後檢查、放說明書、然後裝箱、封箱、最後用油壓車運到倉庫堆放。老實說，這些工作與化學完全沒有相關，他需要的是細心度、觀察力、及手腳的靈敏度，只要是手腳健全又細心的人都可以來做這份工作。我想，來到中化最大的收穫就是認識了很多中化生產的藥品及結交很多不同年齡層的朋友吧。

第 20 屆 屈至松

一開始會到這邊，只是爲了要去走一走，看一看以後自己可以就業的職場到底長怎樣。我被分配到的是片劑製造課，這邊所做的事情是關於打錠的部分，但是因爲是實習工讀，負責的當然不能算輕鬆愉快。第一天，就從清理打錠機開始，清理一台打錠機可以花上整整八個小時的工時，可想而知並不是件輕鬆的事情。從外觀大型機見的拆解清洗到上、中、下模的清潔，清潔模具所使用的消毒劑爲酒精，那 75% 濃度的工業酒精直接吸入鼻腔內是多麼痛苦的事情，一台打錠機又有三十九支，各個都有上、中、下模，一開始在那間酒精聞到差點沒暈，然後機台的整潔，因爲是製藥，不是扮家家酒，所以要整個清潔的乾乾淨淨，一點髒都不行。第一天就做這種事，很想逃離啊！但是還好在這邊遇到了很多很棒的大哥、大姊、阿姨，像黃祐大哥、順鉉大哥、志偉大哥、美均姊、芳如姊、秀珠阿姨、秀雲阿姨，還有很多很多人，他們人真的很好、很有人情味，因爲他們的仔細教導，不到幾個禮拜後我就有辦法獨立上機，也做得算順利。到這裡，學的不只是職場體驗，也學到與同事、長輩間的相處，和爸媽賺錢的辛苦。整體來講，我蠻喜歡這次的實習工讀的，這個工讀讓我成長許多，很謝謝這次辦活動的辛苦人員，謝謝！



系務報告

- * 本學系「企業廠之職場體驗活動」於 100 年 3 月 18 日（星期五）由簡士政助教及林淑芬初級技佐，帶領大學部一至三年級學生至順天堂藥廠股份有限公司台中廠進行職場體驗活動；透過參觀各種廠商，令參觀的學生從中得到各個廠商工作環境的資訊，使其於未來規劃時有更進一步的瞭解，減少就業後適應不良的情況。
- * 100 學年度大學甄選入學個人申請招生第二階段甄選面試本學系已於 100 年 4 月 15 日（星期五）辦理完成，醫化組 51 位學生申請，錄取名額 16 名（備取 14 名）；應化組 56 位學生申請，錄取名額 16 名（備取 15 名），榜單公告於本校首頁招生訊息 <https://enr.kmu.edu.tw/index.php>。

- * 本學系 100 學年度新聘教師 2 名已獲校方同意聘任，100 學年度第 1 學期陳慧芬助理教授已通過本學系教師評審委員會初審，由於尚未完成教師資格審查作業（學院複審及校教評決審）程序，預計於 100 年 8 月 1 日起聘。100 學年度第 2 學期林韋佑博士已於 100 年 6 月 15 日前將新聘教師申請資料送學院受理，並依本校新聘教師資格審查作業流程彙辦，預計於 101 年 2 月 1 日起聘。
- * 100 學年度教務處通過本學系 2 名 *Tushar Nandkumar Deshpande (Indian)*、*Gopal Chandru Senadi (Indian)*外國學生申請進入本學系博士班就讀。
(以上由 李文婷小姐提供)

系友活動快報

- ◎ 一年一度校友總會會員大會訂於 100年10月16日（星期日）舉行，系友會並配合慶祝母校57 週年校慶及系列活動，提前於 100 年 10月 15日 舉辦第九次系友大會議。歡迎系友們回校參加。

～誠摯地邀請您共襄盛舉踴躍參與～

系學會業務報告

● 化境傳說之職場體驗

屬於 2011 年的化境傳說究竟藏著什麼祕密?首站系學會帶著大家直奔台中清水休息站。此休息站是全台灣最大的休息站，風景優美，讓大家在此休息片刻，解決午餐的好去處。再來我們拜訪位於台中工業區的順天堂製藥廠，貼心又專業的解說員為大家細心講解，還讓各位見識到許多專業儀器和現場 DIY 製作眼枕。讀萬卷書不如行萬里路，此次的職場體驗不但讓大家更了解藥廠的運作也對未來就業方面有了稍稍的了解，更在課業與考試壓力之餘得到了一個快樂、輕鬆學習的機會。期待明年的職場體驗參訪！



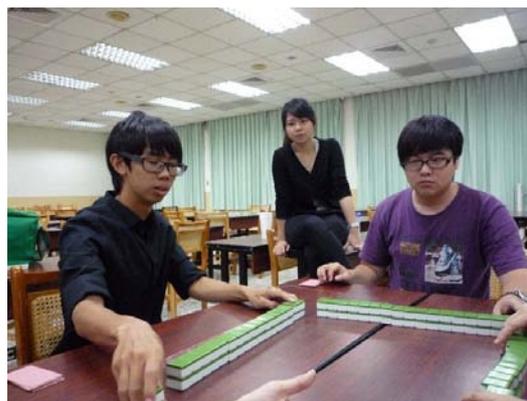
● 大化盃



炙熱的陽光映照著南台灣，每年讓大家熱血沸騰的大化盃在 4/30~5/1 於成功大學熱鬧登場。來自全國各大化學系的好手們齊聚一堂展開一連串的各项比賽。養兵千日，用在一時！不管是室外的籃球場、排球場或是室內的羽球館等，每個高醫醫化的同學都卯足全力展現出最堅強的實力。恭喜高醫男排獲得亞軍，女籃獲得季軍！

● 兄弟盃(趣味)

這次的兄弟盃趣味競賽，主要是為了讓系上的學弟妹以及學長姐可以互相切磋牌技，所謂不打不相識，也可以拉近彼此之間的關係。在這次的活動中，系學會安排了很多不同的撲克牌競技還有麻將大賽讓大家可以課後紓解自己龐大的課業壓力。大家都很用心參與，獲得許多好評，讓每個年級的大家都有良好的互動，而且讓大家都心情愉快，也達到這次促進彼此感情以及休閒的目的！



● 第二十一屆正、副系會長 100.5.16~5.20

醫化系系學會第二十一屆正、副系會長名單出爐！恭喜薛乃真、王菁同學當選！轉眼間，屬於你們的旅程即將展開，請背好裝備、帶著大家的祝福和支持，引領醫化系學會大步向前！

● 畢業典禮 100.6.11

鳳凰花開、鵬程萬里的 6 月即將到來，學長姐們即將要離開在這生活四年的地方，不論開心、感傷，在這學長姐大學日子的最後一天，要為他們畫下一個完美的句點。



● 第十屆醫化營 Channel C

今年夏天，高醫醫化系上演了今夏最叫座的 Channel C，超強陣容、全新感受。7月4日至7月8日為期五天的醫化營藉由精心設計的晚會、大地活動、各類團康及遊戲和幽默生動的教學方式，使全台灣高中生能有機會和我們一同享受一場化學的饗宴，更利用舉辦醫化營來推廣本校及本系，讓全台灣高中生對本校及本系有更進一步的認識。



(以上由系學會提供)

編輯手記

本刊非常歡迎本系教職員生、系友共同參與，提供活動訊息、最新消息及客觀具建設性之生活點滴，以共同分享經驗及促進本系成長，成為本系教職員生及系友溝通的橋樑。

(審核 黃俊羸助理教授 / 編輯 林淑芬技佐)

※ 活動訊息提供、賜稿及系友資料更新(姓名、e-mail、最新住址、聯絡電話及服務機構)
請聯絡：

高雄醫學大學醫藥暨應用化學系 林淑芬小姐

TEL：(07) 3121101-2215 FAX：(07) 3125339

e-mail：shufen@kmu.edu.tw