

# 人物專訪：東海大學王亢沛校長

採訪、記錄、整理 / 施奇廷、林怡萍、林岱樺、歐育陞、林彥甫、何愛玲

## 王亢沛校長簡歷：

### 學歷：

東海大學物理學學士（1959）

美國 Temple 大學物理學碩士（1963）

美國 Temple 大學物理學博士（1968）

### 經歷：

美國 Temple 大學物理系助理教授（1968~1969）

加拿大多倫多大學博士後研究員（1969~1970）

台灣大學物理系副教授（1970~1973）

台灣大學物理系教授（1973~1995）

中華民國物理學會理事長（1977~1978，  
1981~1982，1984~1985）

美國麻省理工學院訪問科學家（1977~1978）

美國 Lowell 大學物理系兼任教授（1980~1981）

美國康乃爾大學物理系客座教授（1985~1986）

中華民國物理教育學會理事長（1987~1988）

台灣大學物理系暨研究所系主任、所長  
（1991~1993）

中華民國科學教育學會理事長（1991~1993）

東海大學校長（1995~）

專訪時間：92年1月22日

專訪人員：東海大學物理系助理教授施奇廷，學生  
林怡萍、林岱樺、歐育陞、林彥甫、何愛玲



林怡萍：請問校長當初為什麼會選擇物理系？念的過程中曾經感到茫然或徬徨嗎？

校長：其實我對物理一直都很有興趣，高中畢業的時候物理是相當熱門的領域，而且我的物理成績很好，所以物理老師就鼓勵我去讀物理系。但家裡卻不贊成我讀物理，而希望我去讀比較實用的化工系。當時台灣重工業尚未起飛，著重在輕工業，因此那時化工也是熱門領域。後來我分別考取了東海物理系和成大化工系（當時東海是獨立招生而未參加聯招）。那時東海大學是才剛創辦的基督教大

學，承襲了大陸十三所教會大學的優良傳統，又是美式教育，比較有留學的機會，引起媒體不少討論和社會重視。加上父母親都是基督徒，所以後來他們不堅持我讀化工，答應我去東海讀物理。至於徬徨倒是沒有，因為是自己的興趣、自己的選擇嘛。

**林怡萍：就讀了物理系之後，您又是如何決定選擇哪個領域呢？**

校長：我在大學的時候遇到一位非常好的老師，王碩輔教授。他曾經是東海物理系的系主任，教過我理論力學、近代物理和固態物理。王老師對學生很好，那時候學生比較窮，週末常找學生到他家去包水餃，老師跟同學的關係非常密切，所以我常有機會向他請教。他從事固態物理的研究，他認為高能物理太抽象了一點，而且對社會民生的貢獻並沒有那麼直接。後來我會選固態物理多多少少是受到他的影響。

當時東海有一門綜合討論課，王老師帶同學讀 Physical Review 的文章，學期末根據這些文章作期末報告。當時我選一篇關於半導體的文章研讀，這些文章對大學生而言非常難懂，雖然只是一知半解，但也因此對這個領域開始有了瞭解。

雖然有這些影響，到了出國的時候也還沒決定要從事固態物理，一直到了研究所，因為我申請到優厚的研究獎學金從事固態物理研究，所以就選定了。我想人生的很多事情都是一些機運，有時候做了很完善的計畫但卻不見得可以按計畫進行，會因為碰到一些意想不到的狀況做調整。

**林岱樺：校長曾經在多倫多大學和台灣大學教過**

**書，校長認為台灣和國外唸物理的大學生有什麼不同？國外物理系學生有什麼值得我們學習的地方？**

校長：我從美國 Temple University 畢業以後，在那裡任教一年半的時間，然後到 Toronto University，再回到台大。在台大教書的期間，有比較完整的兩年在國外教學研究，一年是在 MIT（麻省理工學院）擔任訪問科學家，一年是在 Cornell University 擔任客座教授，另外有兩年的暑假我到麻州大學附近的 Lowell 大學當兼任教授。

我在國內外的教學研究都有一些經驗，1986 年我在 Cornell 教一班大二學生電磁學，發現學生數學程度不如台大，也不如我們東海的學生，甚至有少數學生連最簡單的積分都不會。但是他們非常用功，進步得很快。台灣的高中生為了應付升學，大家都去補習，不斷的去那些機械式的演練，把一些數學、物理題目做得很熟練，所以一般學生的基本運算能力都比美國學生強。不斷演練、不斷背誦，過於緊張的結果，就像物理裡面所講的，變得彈性疲乏了，所以大家到了大學以後就變得放鬆了。而美國剛好反過來，一般來講，美國的高中生比較放鬆，不像我們那麼緊張，也不像我們被詬病為填鴨式教育，但是他們到大學以後變得很用功。很好的學校像 Cornell，他們的老師非常好，教學非常認真，許多課都是大班的講課，小班的討論。教授親自參與討論課，帶著學生做實驗，學生有困難，老師一定親自指導。習題由教授親自批改，再跟學生講解，讓學生發問，經過大學幾年的嚴格訓

練，他們就變得很優秀。在台灣有不少學生考取了大學以後就失去了學習的興趣和衝勁，越念越沒勁。當然我們也有很用功很好的學生。此外美國學生比較喜歡發問，我不知道你們現在問不問問題，以前一般學生是不問問題的，也許現在你們已經改過來了。

**施奇廷：其實這點還是有待加強 不過現在的學生的確是有比較活潑！比較勇於發問以及和同學討論。**

校長：國外的學生大都很認真跟老師、同學討論，一定要把問題弄懂。我也碰到過學生程度很差，但是他就是追著你不放，不斷的問，一定要把它問懂，這跟我們台灣的學生不太一樣。他們考試的能力可能不如我們，因為我們從小就磨練嘛！但是他們主動，比較有獨立思考的能力，有解決問題的勇氣，不會碰到問題就馬上卻步，他們有勇氣去面對問題，解決問題，接受挑戰，我想這些是他們的優點，所以他們的研究做得很好，不會輸給台灣的學生，甚至比台灣學生強。

其實我們對中小學生不必逼得那麼緊，逼太緊會有反效果。目前中小學生的課業的確是太重了一些。如何把課程內容簡化，讓孩子們有時間做更多其他有意義的事，不要讓他們自信心受到打擊，不是很好嗎？所以我們的教育是需要檢討，有關課程的安排更需要仔細研究。

**歐育陞：想請問校長您當初是怎樣的想，從做物理研究轉向行政，面對轉型您的心態調整，您如何去學習關於行政方面的能力。**

答：其實到東海當校長並不是我生涯規劃裡面的一部分，我從來沒有去規劃這件事。當時東海校長出缺，要公開選校長，有人就推薦我，承東海董事會認同，將我選上了。雖然不在我的人生規劃中，不過我還是欣然接受了。當時我 56 歲，繼續做研究，也許可以再多寫一些論文，但也難有突破性的發展。至於教學，我自認是一個稱職的好老師，對教學也有濃厚的興趣，但畢竟物理教學也還有不少人可以做。我想選擇到東海當校長，也許我可以把東海變得更好，對社會貢獻更大。作為東海第一屆畢業生，一種使命感驅使我決定到東海。來東海之前我在行政方面已有一些經驗，對一些事情的看法、處事態度，還有人生閱歷都到達比較成熟的階段。我自信有能力為母校以及台灣的高等教育做出貢獻。再說這也是一個很難得的機會，因為並不是每個校友都有機會回母校當校長。

**施奇廷：校長到了東海以後，是否有感受到私立學校的資源不足？在這種限制下，如何提升教學研究水準？**

校長：剛到東海的時候，財務情況的確不是很好，一些制度也不完備。所以我到東海來第一件事就是建立制度，一切事務都按照制度來運作。另一方面，一個學校要辦得好，除了要有理念外，還得有充裕的經費，因此必須開源節流。我剛接任的時候東海是負債的，這幾年在東海全體同仁共同努力之下，學校可動支的經費已經累積到十餘億，因此可以作一些重大的建設，像已經完成的科技大樓、正在興建的人文大樓、以及即將動工的基礎實驗大樓、管理學院大樓、學生宿舍、藝術中心等等。

私立學校限於資源，很難跟國立大學全面競爭，因此必須建立特色，所以東海從四年前開始推動「重點系所」的制度：選擇一些已有基礎、研究教學成績比較好的系所，補助額外的經費，增加教師員額，讓這些系所進一步成為東海的特色。

另外，回顧二十世紀，在學術上的重要發展，幾乎都是團隊合作、跨領域研究的成果。因此我們也鼓勵資源整合，例如三年前成立了生命科學中心，整合了生物、化學、化工、資訊各系的人力與設備，建立一個研究團隊。此外，我們也結合了社會學院與管理學院，成立了大陸社會暨管理研究中心。最近由物理系帶頭成立了奈米科技研究中心，將物理、化學、化工、環科、資訊等系整合起來，成立一個團隊。將來中部科學園區就是以奈米科技為重點，希望屆時我們這個團隊能有所貢獻。

在教學方面，師生比是一個重要指標。在這方面東海在私立學校中算是名列前茅，但是比起國立大學來仍然有段距離，這是我們努力的目標。所以我才會同意物理系用兩個助教名額換兩個教授名額。

總之，在這個高等教育開放競爭的時代中，私立學校要能發展，在高等教育中佔一席之地，一定要建立特色。研究方面，整合有限的資源，在特定領域做出貢獻。教學方面，延攬好的老師，提高師生比。特別要強調的一點，學生除了專業之外，對其他領域也必須有所瞭解，這樣對一個問題才不會只看到片面而不見整體。注重通識以及語言教育，實施小班制通識課程的菁英計畫與海外學習，可以說是東海教學的另一特色。

此外，我還有一個目標是，提供足夠的學生宿舍，讓想要住校的同學都有宿舍可住。目前學生宿舍有四千六百多床，是私立學校中最多的，不過學校仍然要在第二教學區增建可容納兩千人的學生宿舍。同學住校的好處是可以將教育融入生活之中，增加老師與同學、以及同學之間的互動，可以建立更寬廣的視野。

上面是針對研究、教學、以及生活教育三方面來談。其實對現代人而言，終身教育是最重要的。現在知識汰舊換新很快，大學四年所能學到的東西其實相當有限，所以大學教育更重要的目標應該是培養學生的學習興趣與學習能力。以後很難只靠一技之長過一輩子，一生中換好幾個工作會變成常態，所以一定要有隨時接受新知識、新技術的準備。

**林彥甫：最近台大的校長曾不只一次的提出目前台灣的大學生國際競爭力不斷的下降。請問校長：就以校長的角度來觀察，台灣物理系學生，國際競爭力在哪裡？**

校長：台灣現在有一百六十幾所大學，目前申請設立的近二十所，如果都通過，台灣將有一百八十幾所大學。台灣就這麼大、資源就這麼多，假如有這麼多的學校都要爭取資源，就算台灣大學所能得到的也不多。台灣大學跟台灣別的學校比起來資源很多，但是跟其他國家的大學比較，像近一點的日本東京大學，或者是遠一點的美國的MIT、哈佛，那經費簡直是差太遠了。

台大校長說的的確沒錯，台灣目前真的沒有世界一流的學校。現在政府鼓勵大學整併，但談何容易？

把兩所學校併在一起會發生加成的效果嗎？能不能提升競爭力？我很懷疑，這是台灣目前高等教育發展的難題。

現在台灣有些不錯的物理研究所，像台灣大學、清華、交大。留在國內讀書也是一個好的選擇，但是如果大多數的大學畢業生都留在國內讀書，就像過去台灣的學生大都要跑去國外讀書一樣，是不健康的事。所以怎樣取得平衡，有的人到國外有的人留在國內，我想這樣是比較好的，但若是選擇在國內讀，將來有機會一定要到國外一、兩年從事研究、增廣視野，是比較健康的。

說到我們的競爭力，這幾年來我國在物理學術刊物發表的文章蠻多的，在世界的排名約為十五、六名左右；但是在質方面卻有待提升。量的增加表示大家有做研究的興趣，固然很好，但量提升到某一個程度後，質的提升是很重要的。你剛剛問怎樣提升我們畢業生的國際競爭力，我想首先要提升我們的教學和研究環境，其中包括增聘優秀教師、提高師生比、加強語言訓練、提供海外學習機會等等。我想在國內讀碩士是不錯的選擇，至於博士課程就看個人的選擇，要到國內或國外的學校都好，但不應該一窩蜂。

**何愛玲：請問校長在卸任退休後，有什麼計畫？**

校長：現在離我卸任還有一年多，目前還沒有什麼特別的計畫，只想把現在的工作做好。大概會先把一些稿債還清，像幾年前答應出版社寫一本固態物理相關的書等等。

**施奇廷：在校長剩下的任期裡，最希望推動的是什**

**麼？特別是對物理系，有什麼期望？**

校長：第一，我希望在我的任期內，物理系也可以成為一個重點系，我覺得物理系過去幾年進步很多，應該是有這個條件嘛！第二我希望奈米研究中心可以趕快成立，在奈米科技這個跨領域的研究，我希望物理系能發揮帶頭作用，學校也會給予支持，希望趕快成立這個中心。

在學校的硬體建設方面，明年三月人文大樓將完工啟用，基礎實驗大樓希望在我任期內也能蓋好，其中有奈米中心的實驗室（包括無塵室），對奈米中心的發展有很大的助益。有關奈米科技相關的課程，我希望你們能著手規劃，建立一個特色。

在大學部的教育方面，基礎訓練特別要加強，我想這是最重要的。有的學生選了太多選修課，結果只學到一點皮毛，過幾年以後就忘掉了。我認為選修課不必選那麼多，基礎課程是一切的基礎，應認真學習。我所說的基礎課程不僅包含專業，也包含語文，應用資訊以及動手的能力。你們有機會到機械加工廠做一些簡單的儀器，就是很好的訓練。最後我希望我們東海的物理系，能給學生最好的教育，也能在研究方面有傑出的表現。我對物理系很有信心，相信你們一定能做到。

**施奇廷：謝謝校長今天抽空接受我們的訪問。**

---

---

### 採訪者簡介

施奇廷，國立清華大學物理博士，現任職東海大學物理系助理教授，研究專長：凝態理論物理、計算生物物理。Email：[ctshih@mail.thu.edu.tw](mailto:ctshih@mail.thu.edu.tw)