

中央研究院近代史研究所 口述歷史叢書系列104

訪問/陳儀深

記錄/曾冠傑 林東璟 周維朋



中研院在南港

口述歷史訪談錄



翁啟惠先生訪問紀錄



訪 問：陳儀深

記 錄：周維朋

時 間：2018年6月15日，

13:00-15:00

地 點：中央研究院基因體研究中心

翁啟惠院士，1948年生，嘉義義竹人，1966年考進臺灣大學農業化學系，畢業服完兵役後，進入中央研究院生化所擔任助理員、助理研究員。1975年在職進修考上臺大生化科學研究所，兩年後取得碩士學位，1979年再度在職進修並取得獎學金赴美國麻省理工學院深造，1982年取得化學博士學位，先後在德州農工大學、The Scripps Research Institute 等校化學系任教，從事醣分子、醣蛋白相關研究。1994年獲選中央研究院院士、1996年當選美國人文與科學學院院士，2002年當選美國國家科學院院士，2014年當選美國發明家學院院士，2017年當選世界科學院院士，還有其他學術榮譽如美國總統綠色化學獎、美國化學會亞瑟科博獎、沃爾夫化學獎等等。2003年回國接任中央研究院基因體研究中心第一任主任，2006年獲選為中研院院長，2011年連任、2016年卸任，現為中研院基因體研究中心特聘研究員。

家世與求學

（一）義竹大姓

我是 1948 年生於臺南縣義竹鄉，當時義竹隸屬臺南縣，兩年後才改轄嘉義縣。翁姓在義竹是大姓，前司法院院長翁岳生先生及前臺大工學院院長翁通楹先生也是義竹人，同屬翁氏濱溪公宗親。

我父親翁太閣在日治時期和其堂兄翁新台一起到日本讀書，回臺後曾在臺南州政府任職，戰後當過義竹鄉鄉長。父親自幼勤學經書，處事嚴謹，很受地方敬重。母親劉蓮女士，出身於麻豆林家，後來過繼柳營劉家，自幼赴日求學，多才多藝，婚後相夫教子勤儉持家，其慈祥和藹且樂善好施之德行，深留在我們心中。以前我們家是族人所謂的「莊稼主」，有一些田地，但是經過三七五減租、耕者有其田之後，目前已無任何農地。但家中保存有舊時的地契，頗具歷史意義，目前一部分收藏在中央研究院臺灣史研究所。

從前農村社會多子多孫算是一種福氣，我們家有九個孩子，八男一女，個個都能順性發展。我排行第七，五哥翁崇惠現為國際貨幣基金學院資深顧問，曾任國際貨幣基金學院副院長，跟胡勝正院士、前行政院副院長吳榮義是臺灣大學經濟系同學，弟弟翁英惠為高雄中華

藝術學校創校校長，曾任樹德科技大學設計學院院長。

在我七歲時，母親因操勞過度而長期臥病在床。從此，父親都專心在家照顧母親，除了有一段時間委託他人經營養殖虱目魚生意之外，沒有從事其他工作。所以我上小學讀書時家裡經濟已經很不好，高中時就曾當過家庭教師，一直到上大學，都是一邊念書，一邊當家教賺零用錢。

我家的房子已有一百年以上的歷史，是義竹有名的地標「翁清江·翁清曲宅院」，這是1911年我的祖父翁清曲跟他的哥哥翁清江聘請日本建築師，參照西洋、日本、閩南的建築風格設計而成，有兩層樓的西式洋樓，也有閩南傳統的四合院及和式的內室，相當特殊。我看過房子的建材和中研院臺史所收藏的史料，有「總督府」等字樣，應該跟當時臺灣總督府營林局建築營造和獎賞先人功勳有些許關聯。

1919年洋樓、四合院等主體建築落成後，兩房子孫分居東西兩側，2008年被嘉義縣政府指定為古蹟。但因年久失修，部分建築頹圮，政府無力負擔修繕經費，這是臺灣很多古蹟面臨的問題。我很喜歡義竹老家這種簡約的西洋風格，於是和弟弟翁英惠說服族人，配合政府政策，由我們出資60%，政府出40%，進行修復工作，2015年修復完成，重現昔日風華。由於我們是修繕主要出資者，仍保有自主生活空間，目前房子由弟弟翁英惠



圖 6-1 翁啟惠老家古蹟正面（翁啟惠提供）



圖 6-2 翁啟惠老家古蹟中庭（翁啟惠提供）

管理，開放部分區域給民眾參觀，將來計劃成立基金會，交給基金會負責維護管理。

（二）求學歷程

我小學讀的是義竹國小，學校相當有歷史，2015年百年校慶時，我和遠流出版社董事長王榮文先生、禮客OUTLET董事長翁素蕙女士、前司法院院長翁岳生先生等校友，共同捐資成立圖書室，以「智慧發生堂」為名，希望學生有充足的學習空間和獲得知識的管道。

我的小學成績不是特別優秀，當年升初中要參加各縣市舉辦的聯考，嘉義只有兩、三間學校，第一志願是嘉義中學，我擔心考不上嘉義的學校，沒學校可念，臺南學校比較多，於是報考臺南地區的初中聯考。1960年我考上臺南一中初中部，義竹國小畢業生少有人考上臺南一中，那一屆只有我考上。

從前交通不方便，從義竹到臺南要先坐新營客運到新營，再轉搭臺南客運到臺南市。我十二歲離家到臺南讀書，在學校附近租房子住，除了讀書，也學會自己照顧三餐、洗衣服。1963年初中部畢業後直升高中部，課餘時間我喜歡畫圖、寫書法，或打打乒乓球、棒球。有一次在學校壘球擲遠，我從南一中校本部丟到分部的屋頂上，因為距離太遠無法丈量，意外成為南一中壘球擲遠紀錄保持人。

高中時，我的成績很好，高一受到化學老師影響，對化學很有興趣，畢業時成績可以保送清華大學。大學聯考從我那一屆開始設立丙組，把醫學系從甲組移到丙組，家人和親友都認為我成績好應該念醫科，我也覺得自己可以考上臺大醫學系。高三下學期我從甲組轉到丙組，結果聯考沒考好，沒能如願進臺大醫學系，而是考上農業化學系。

中研院生化所

1966年，我進入臺大農化系就讀，1970年畢業，



圖 6-3 1999年，翁啟惠與前指導教授王光燦院士合影於王院士榮退晚宴（翁啟惠提供）

服完兵役後，1971年回臺大化學系當王光燦教授的助教兼研究助理。適逢中央研究院與臺大合作，在臺大校總區籌備成立生物化學研究所，¹王光燦教授是中研院和臺大合聘教授，我個人喜歡做研究，便於1972年追隨王光燦教授到生化所擔任助理員，成為生化所正式專任員工。

王光燦教授和中研院前副院長羅銅壁教授都跟過李卓浩教授做研究，羅先生當年也是臺大化學系教授和中研院生化所合聘。這項制度很有彈性，臺大教授同時在中研院擔任研究員做研究、培養學生，我個人覺得這合聘制度很好。

我從助教、助理開始跟著王光燦教授做研究，1975年以在職進修考上臺大生化科學研究所，在王光燦教授的指導下，1977年拿到碩士學位，兩年後到美國留學。這段期間，我在中研院從助理員升到助理研究員，與王光燦教授共同發表了三十五篇論文。

赴美留學與任教

1977年碩士論文口試時，其中一位口試委員是我大

¹ 相關過程參閱陳永發、孫慧敏、沈懷玉訪問，陳逸達、孫慧敏、張成璋記錄，《臺灣蛋白質化學研究的先行者——羅銅壁院士訪問紀錄》（臺北：中央研究院近代史研究所，2016），頁83-90。

學同學，當下感覺自己落後很多，決定繼續攻讀博士學位。兩年後我獲得美國麻省理工學院（Massachusetts Institute of Technology, MIT）的獎學金，得到當時中研院錢思亮院長核准後，以留職留薪方式出國讀書。

1979年我到美國時，本院化學所陶雨臺、前經濟部長施顏祥、前行政院院長毛治國、前參謀總長賴名湯次子賴世聲（前臺北市捷運局局長）也在 MIT 求學，馬英九前總統則是在哈佛大學，現任立法委員丁守中在 Tufts University，我們有時候會在校園相遇。那時候剛好遇上臺美斷交的風潮，海外留學生運動風起雲湧，動盪不安，僑社和留學生經常舉辦演講和示威，有些留學生在《波士



圖 6-4 2003 年，翁啟惠夫婦參加指導教授 Dr. Whitesides 伉儷接受京都獎晚會（翁啟惠提供）

頓通訊》發表文章，許信良和康寧祥也曾到波士頓演講，不過我從來沒參加過任何政治社團或活動。我三十一歲才出國讀書，一心只想趕快完成學業回國繼續做研究，生活非常忙碌，實在沒有心情參加這些活動。

我在 MIT 從事生物有機化學研究，博士論文指導教授 Dr. George Whitesides 是美國國家科學院院士，在化學與生化研究領域享譽全球。1982 年，我只花三年就拿到博士學位，畢業前夕，Whitesides 教授鼓勵我留在美國，但是我當初出國是留職留薪，必須回中研院服務。我請王光燦教授親自跟 Whitesides 教授談，看看該怎麼辦？王光燦教授原本希望我回國，我自己也打算回中研院，但是那時候中研院沒有缺，回國還是要從助理研究員做起。沒想到王光燦教授跟 Whitesides 教授談完之後，也鼓勵我留下來，我只好賣掉臺灣的房子賠了中研院四年的薪水，留在美國發展。

我先在哈佛大學做博士後研究，一年後應聘到德州農工大學（Texas A&M University）化學系擔任助教授，一邊教書一邊做研究，第四年就升上正教授。我在德州待了三年後，MIT 邀請我去任教，但我沒接受，再過了三年（即 1989 年），原本考慮應史丹佛大學（Stanford University）化學系邀請去當教授，這時候位於加州聖地牙哥的 The Scripps Research Institute 請我去演講，演講後院長 Richard Lerner 就當面邀請我擔任化學系講座



圖 6-5 2004 年，翁啟惠夫婦（右一、右二）與中研院前院長李遠哲、
伉儷於基因體研究中心落成啟用典禮合影（翁啟惠提供）

教授。Scripps 是一所只有博士班的研究院，在美國有一些這樣的學校，像洛克菲勒大學（Rockefeller University）就只有研究所，沒有大學部。一般人大概不知道 Scripps，我一開始也不清楚，去演講之後才知道 Scripps 是生醫方面頂尖的研究院，經過考慮並與 Whitesides 討論之後，決定應聘到 Scripps 教書。我在 Scripps 除了教書、做研究，也參與規劃化學與生物學方面的研究所學程，十年之內 Scripps 在化學生物學的研究已經領先美國其他學校。



圖 6-6 2014 年，翁啟惠院長（左一）自以色列總統斐瑞斯先生（Shimon Peres）手中接受沃爾夫化學獎（翁啟惠提供）

擔任中央研究院院長

（一）回國貢獻所學

我的研究主要跟醣分子、醣蛋白有關，發表的科研論文超過七百篇，有不少刊載在美國化學會期刊及《科學期刊》（*Science*）和英國的《自然期刊》（*Nature*），這些期刊都是自然科學研究非常重要而且頂尖的期刊。

1991 年，日本政府邀請我擔任理化研究所尖端科學醣科技實驗室主任，每年到日本指導他們，時間很彈性，去一天算一天，一年累計下來差不多是一個月的時間。

從那時候開始，我去日本就會順道回臺灣，跟中央研究院化學所開始有一些聯繫。

1994年我當選中央研究院第二十屆院士，其實那時候我是幫王光燦教授選院士拉票，我覺得他有資格當院士，於是出面遊說幾位我認識的院士，希望他們能提名王光燦教授，結果連我也被提名。那一年王光燦教授當選生命科學組院士，我也當選數理科學組院士。

2000年我在日本遇到中央研究院李遠哲院長，他跟我說：「你願意幫忙日本，怎麼不幫忙臺灣？」他這麼一說，我實在不知道如何回答，後來我沒跟日本續約，受聘擔任中研院化學所學術諮詢委員、特聘講座，就是現在所謂「客座教授」（visiting scholar）。

李院長認為生技是繼半導體之後，很適合臺灣發展的產業，因為我有生物科技的經驗，一再被邀請回中研院貢獻所學。我在美國研究工作繁忙，推辭了好幾年，直到2003年中研院成立基因體研究中心才接受邀請回來當主任。2006年我獲選擔任院長，知道自己被提名時，我一再推辭，甚至寫e-mail婉拒，最後還是被選出來。同年10月，陳水扁總統任命我為中央研究院院長，2011年馬英九總統執政時連任。



圖 6-7 翁啟惠擔任中研院院長時，2012 年大門更新設計後的樣貌
(翁啟惠提供)

(二) 推動生技產業，爭取設立國家生技研究園區

1. 發揮工作影響力回饋社會

中央研究院的預算佔每年政府科技總預算的 11% 至 12% 左右，外界常質疑不值得給中研院這麼多經費，所以我回國時就認為中研院必須做出對國家有貢獻的基礎研究，回饋社會，以符合外界的期待。

科學研究不能只為了滿足自己的好奇心，還要兼顧國家的發展，只有發表論文不會被認為對國家有什麼實質貢獻，必須創造出改變社會的成果，發揮工作影響力。但是我們現在都用期刊論文衡量工作的影響力，我認為那只是期刊的影響力，不完全是工作的影響力。研究工

作的影響力是指研究成果受到重視的程度，有的是以論文被引用的次數；有的是以研究成果對社會的貢獻來衡量，譬如今天的半導體技術，甚至很多重要的生技醫藥產品都是源自於學研界的發明。原創的研究成果經技轉被發展成對社會有貢獻的產品，這是很重要的貢獻，但是這一點我們不太重視，甚至都忽略了。

以前臺灣沒有技轉是因為沒有這風氣，很少想到這個問題。我認為中央研究院有這個能力，不是做基礎研究就沒有影響力，基礎研究有突破或有重要的發現一定有它的價值，只不過那不是你自己有能力繼續做下去，所以要鼓勵將你發現的東西交棒給別人繼續研發，這樣我們才有屬於自己的東西，而技轉往往是這過程的必經之路。這是我當初回到中研院服務的理想之一。

2. 催生《生技條例》，修改《科技基本法》

2003年我接任基因體研究中心第一任主任時，發現中心所設育成中心的任務之一是將研發成果成立新創公司，發展成產品以帶動生技產業的發展，但當時國內幾乎沒有新藥跟高階醫材的研發，稱不上是生技產業。為了改變研究環境，幫助臺灣發展生技產業，我們花時間了解相關法規，發現有許多不合理的規範，譬如公司超過兩年沒有產品就不能貸款或增資，這個大概只有代工業或健康食品才有辦法在兩三年內有產品，生技業從研發到生產往往超過十年。

其次，如果研究成果都屬公共財產，沒有智慧財產權或專利保護，沒有人會願意繼續發展，因為其中有關智慧財產的歸屬有太多未知數，大家競相投入大筆經費，變成彼此競爭，反而會出問題。讓新發明的技術獲得專利的保護並加以研發，投資才不會受到干擾，這樣才有誘因。美國國會曾在1980年通過《拜杜法案》（Bayh-Dole Act），鼓勵研究人員和機構，藉由智慧財產權、專利等合理合法的方式，保護研究成果並明定產生的智慧財產歸屬於研究單位，在技轉給業界後除了服務單位及個人可能獲得利益之外，同時讓社會大眾受惠。我覺得這個法案值得效法，因此與當時中研院公共事務組梁啟銘主任參照《拜杜法案》草擬了十三條生技發展條例，但是沒有人重視，立法院跟產業界大多反對，說新藥與高階醫材在臺灣做不來，不可能成功，我說：「為什麼臺灣人去美國就做得來？因為臺灣現在沒有這方面的法規，所以才要立法鼓勵嘛！」

2006年我接任中央研院院長之後，接觸層面較廣，現任總統蔡英文女士、副總統陳建仁先生，當時分別擔任行政院副院長及國科會（今科技部）主任委員，他們非常支持這個想法。於是我們到立法院拜會王金平院長，他說：「這個法案有意義，但不容易很快通過！可能我要參與幫忙提案！」王院長領銜提案，經過立法程序後，終於在2007年通過《生技新藥產業發展條例》。這是臺灣發展生技產業的轉捩點，政府立法鼓勵之後，

現在生技產業市值已高達新臺幣一兆元！

傳統讀書人受到「義利之辨」的影響，不謀利、不計功，與利益保持距離，不鼓勵學術跟產業有太多關聯，這一點跟美國文化相反。我認為做學問不要圖利自己，但是要圖利國家社會，圖利沒有錯，要看讓誰獲利。產學合作有很多的利益上的問題，確實必須加以規範，但是如果在公立學術研究機構做研究都被定位成公務員，不能跟產業界有任何關係，並不利於國家的發展。日本在1995年實施《科學技術基本法》之後，培養出多位諾貝爾獎得主和創新產業，2005年臺灣制訂的《科學技術基本法》卻只有精神面，沒有執行面，反而在規範公務員職權的相關法規、《政府採購法》執行得很徹底，形成產學合作的鴻溝。因此我在2011年推動修改《科學技術基本法》及執行辦法，希望政府放寬限制，讓學研人才有創業彈性，提供技術或智慧財產的發明人也可以擔任新創公司的創辦人、董事，或兼任諮詢委員，不受《公務員服務法》、《國有財產法》和《政府採購法》的限制，排除產學合作障礙，將學研機構的研發成果釋放給產業界。此一「公」與「教研」分軌的規範同樣適用於人文科學。

我回國後，在中研院基因體研究中心有三間實驗室，一間大概十個人，包括博士班研究生和博士後研究人員，我擔任院長後仍維持此實驗室，一直持續研究工作。我

在美國時期的實驗室規模大概有四十至五十個人。

研究員之間可合作發表論文，有點像協同研究，論文第一作者往往在實驗方面貢獻最大，通信作者一般放在最後面。但是專利發明人跟論文作者的定義不一樣，發明人主要是發明新概念或新技術，不一定要動手，譬如指導教授動腦筋指導學生做實驗寫論文，指導教授可能是作者及發明人，而學生可能是作者但不一定是發明人，觀念上不太一樣。

我曾經跟中研院前副院長楊國樞討論人文跟自然科學的差異，他說：「你們科學家都在講領導，我們人文學者沒有團隊，沒有人可以領導，我們只能當大師！」對智慧財產，包括對出版的看法，也不太一樣，譬如我們在中央研究院從事自然科學研究，所有的智慧財產，包括出版品和專利都屬於中研院，美國的情況也是如此，你在哪裡服務，創造出的智慧財產就屬於那個機構。所以我們向政府申請經費做研究，創造出的智慧財產權都屬於中央研究院，如果移轉給民間使用，中研院收到授權金後會撥一部分給發明人。《科學技術基本法》對授權金有一定的分配比例，60%歸政府和中央研究院，40%給發明人，我覺得很合理，現在這60%的部分政府也不要了，全部給中央研究院。

但是有些人文學者似乎認為著作是自己的智慧財產。我也聽過楊副院長說，人文學者出版著作收入不多，

所以都不計較，但我認為，有時候出版一本書有很多收入，總之人文與自然科學在某些觀念上不太一樣。

3. 設立國家生技研究園區

中央研究院在南港院區的土地大概有 38 公頃，空間使用已趨近飽和，人文組像法律所等單位都擠在人文館，尤其臺史所，一直希望有自己的空間。202 兵工廠在南港鄰近中研院，有 100 多公頃的土地，李遠哲院長任內開始向政府爭取部分兵工廠的土地擴充院區，由於軍方反對，一直沒有成功。

當時李院長想為中研院爭取多一點空間，對新院區還沒有具體規劃，我接任院長後持續爭取，比較幸運的是當時行政院副院長是蔡英文女士，相關會議都是由她主持。外界最初都不清楚兵工廠在做什麼，但我們認為軍事基地不適合設在大都會，最好遷到郊外。後來兵工廠一度決定搬遷，但是幾個預定的地點，包括新北市的三峽和桃園的龍潭都不歡迎，只好繼續留在南港。

當時政府計劃發展生技產業，臺北市也宣示將生技和數位科技列為產業發展重點，這兩種產業都少有污染，也不會過度消耗能源，尤其生技是一個比較乾淨，跟人類健康有關的產業。我在 MIT 讀書，也在哈佛做過研究，波士頓是全世界發展生技最好的環境，生技園區就在城市裡，圍繞著大學，中央研究院位於臺北市，附近有好的大學和醫學中心，應該有這樣的條件。



圖 6-8 國家生技研究園區入口（翁啟惠提供）

我們跟行政院討論之後，決定以生命科學為重點，在新院區成立具有基礎銜接轉譯的研究、法規諮詢、動物試驗、藥品開發等多功能的「國家生技研究園區」，將中研院某些尖端的基礎研究成果，透過轉譯研究的銜接技轉給新創公司，研發成具有國際競爭力的新技術與新產品。以檢測疾病的產品為例，將基礎研究發現的新技術設計出可以檢測醫療數據的醫材，新的藥物也是如此。

這些都必須經過某些特殊的研究過程及驗證，譬如將新藥或新醫材在動物模式實驗中證明是有效而且安全的，外面的廠商才有興趣進一步投資研發。所以國家生技研究園區強調的是前瞻性的轉譯研究，不是商業園區，只不過它的目標除了基礎科研連結轉譯創新外，還要能

進一步將研發成果透過技轉帶動產業的發展，創造就業機會，形成創新產業。

2006 年底，行政院核定釋出 25.2 公頃的土地，提供中央研究院成立生技研究園區，其中包含一座面積約 4.8 公頃的生態湖。當時研究院連蓋宿舍的地方都沒有，我們希望整合研究院的空間，保留一些綠地營造良好的研究環境，甚至計劃在園區蓋宿舍及雙語學校。由於環保人士反對開發兵工廠土地，不斷陳情抗議，² 我們只好縮小使用面積，25 公頃只開發 3 公頃，其他 20 多公頃都是綠地與生態湖。

後來中研院興建園區工程時，還順便幫 202 兵工廠爭取預算更新硬體建設，有些部會本身空間不足，在園區設置機構，我們也爭取預算幫他們蓋大樓，現在包括經濟部生技中心、衛福部食藥署（TFDA）、科技部動物中心等都已經完工。不過，國家生技園區出入口在研究院路一段 130 巷四分溪畔，兵工廠的大門位於忠孝東路六段的龍華街，兩個單位之間有圍牆，無法相通，隨著進駐園區單位增加，勢必對研究院路的交通造成影響。我們原本計劃從園區打一條隧道通往南港車站做為聯外道路，但是也遭到環保團體反對。

² 2010 年 5 月 5 日，作家張曉風女士撰文〈報告總統，我可以有兩片肺葉嗎？〉投書《聯合報》，要求政府不要讓中研院在兵工廠的土地上建置「國家生技研究園區」，並在記者會上，當眾下跪請命。

其實開隧道不一定會破壞生態，我們曾邀請生態專家到現場勘察，發現當地沒什麼生態系統，所謂的生態湖，底部其實是水泥地，生態早已被破壞。於是我們還把湖底的水泥全部挖掉，擴大滯洪面積並進行生態復育，完成後應該會非常漂亮。研究院路附近的里民非常擔心將來交通阻塞，現在臺北市政府還是傾向於興建隧道。

（三）關於評議會、院士會議與院務會議

中央研究院是政府的研究機構，由國家編列預算從事科學研究。根據《中央研究院組織法》第二條規定：「中央研究院為中華民國學術研究最高機關，任務如下：1. 人文及科學研究；2. 指導、聯絡及獎勵學術研究；3. 培養高級學術研究人才等三大任務。」由此可知，中央研究院在國內學術界的龍頭地位。

近年來，由於社會開放、政治民主化，中央研究院的組織架構、權力運作，以及院務溝通管道、民主參與方式等機制，也面臨時代變遷的考驗。《中央研究院組織法》是1928年在南京制定，幾十年來修正過幾次，我在任內修改過一次，任期後半段曾思考如何進一步修改，當時我們已有共識：「先動小的，再動大的。」

根據現行組織法規定，中央研究院的重大政策方針都必須經由評議會決定。以院長選舉為例，院士提名人選，經評議會投票後，依得票數列出前三名候選人，呈

請總統圈選。總統依慣例應該會圈選第一位候選人，除非第一位婉拒或沒有意願，才會考量第二位、第三位。

2016年院長選舉一樣照這個方式，但是評議會投票時，有人認為院方變更遴選方式，其實只是投票形式改變而已。以我當選院長時為例，三輪投票分別選出三位候選人，意即第一輪投票得票超過三分之二就是第一名，其他候選人繼續進行第二輪投票選出第二名，以此類推，第三輪選出第三名。因為前一輪最高票候選人已經不在下一輪名單中，再投票選出來的人，票數有可能會超過前兩輪投出的第一名或第二名，呈請總統圈選時，必須附加說明，某某人是第一輪投出來，得幾票，某某人是第二輪投出來，得幾票，某某人是第三輪，得幾票，否則光看票數會覺得怪怪的：怎麼第一名得票數比第二名還少？

所以這次選舉改變投票方式，只投一次，依得票數高低列出三位候選人，票數、排序都很清楚，呈請總統圈選。結果出爐後，三位候選人依序是廖俊智院士、周美吟院士、郭位院士，但是有人不滿意，質疑沒經評議會通過即改變遴選程序，甚至連即將卸任的馬英九總統都表示要面談三位候選人，這是從來沒有過的事情，我也很為難。直到蔡英文總統上任後才拍板定案，由廖俊智院士接任院長。

很多人誤以為院士是一項職務，甚至可以領薪水，

其實院士是一項榮譽，就像得獎一樣，只是一個象徵性的學術桂冠。1996年我當選美國人文與科學學院院士，2002年當選美國國家科學院院士，2014年當選美國發明家學院院士，2017年當選世界科學院院士等。這些院士都跟中研院院士一樣，只是榮譽，沒有待遇，也沒有擔任什麼實際職務。

但是中央研究院是國家最高學術研究機關，各個領域的參與很重要，不像歐美、日本等先進國家的科學院只是單純選舉院士的學術團體。目前由院士選舉院士的制度可以說不夠周全，像臺灣史、心理學、法律學等幾乎沒有院士的研究領域，以及只有兩、三位院士的農業，幾乎沒有被好好討論過，可是中央研究院又有這方面的研究，如此一來某些領域就會受忽視，甚至不公平的待遇，所以以院士的專長代表中研院的研究是有問題的。我認為應該從這個角度思考，提升院務會議的位階，加強其職權，而不是只以院士或評議會為主，才能名符其實。目前「評議會」成員一半是院長和院內各所、中心主管，一半是「院士會議」選舉出來的院士，由院內同仁組成的「院務會議」在決策機制上不夠受重視，這種不足希望能早日改善。

遺憾的技轉風波

我當院長時兼任行政院首席科技顧問，政府希望我從國外找一項技術回來發展，我與何大一院士、陳良博院士和楊育民等專家評估後，認為何大一院士和同事研究的愛滋病是值得發展的計畫，於是向美國基因公司（Genentech）取得一項愛滋病抗體新藥授權，並在臺成立宇昌生技公司。

2007 年行政院以專案程序，批准國發基金投資宇昌生技，2009 年改名中裕新藥股份有限公司。沒想到 2012 年蔡英文女士參選總統時，遭人指控濫權，獲取暴利，連何大一等科學家也受到政治語言的攻擊，我因瞭解實情所以出面說明事實，可能那時候得罪了一些人。

2018 年中裕新藥宣布獲得美國 FDA 藥證許可，開始生產愛滋病新藥，是臺灣第一個真正進入世界市場的抗體新藥。當初假如沒有宇昌案，這個新藥可能在 2010 年就取得藥證了，但是這樣鬧了十年，不但影響總統大選，也傷害許多科學家的名譽。

在美國大學從事生命科學研究往往會跟產業界合作，我在 MIT 讀書時，指導教授 Dr. Whitesides 也是如此。後來我在美國教書、做研究二十幾年，發現在生命科學界這幾乎是常態，除非你做的是高能物理或是非常

基礎的研究，否則很少跟產業無關，有些諾貝爾獎得主甚至一個人創辦好幾家公司。

1998年，我跟張念慈先生在美國創辦 Optimer Pharmaceuticals Inc.，這是一家生技公司，將我在 Scripps 的研究以技轉的方式授權給公司研發新藥。公司在美國發展穩定之後，2002年張念慈為了幫助臺灣發展生技產業，回臺灣成立子公司「臺灣浩鼎生技股份有限公司」。

2003年我回中研院擔任基因體研究中心主任，後來浩鼎公司跟中研院進行產學合作，出錢委託中研院做研究，陳鈴津、吳宗益等研究人員都曾與浩鼎合作。不過，浩鼎研發 OBI-822 乳癌疫苗所需的醣分子合成技術來自於我在美國的發明，不是中央研究院的智慧財產。2016年2月21日，浩鼎公布 OBI-822 乳癌疫苗解盲結果，沒有達到設定的目標。因 OBI-822 有用到我發明的專利技術，隔天許多媒體記者跑到中研院問我的看法，我剛好要到學術活動中心參加錢思亮先生紀念特展揭幕典禮，在門口被記者團團圍住，根本進不了會場，只好依照浩鼎公司的英文新聞稿內容，用中文對媒體發言。這份新聞稿是負責主持全球臨床試驗的加州大學 Hope S. Rugo 教授對 OBI-822 解盲的看法，大意是說：如果施打疫苗會產生免疫反應就是有效。我從科學家的角度，依照科研數據發言，美國醫學年會的報告也是如此，結果外界認為我在幫浩鼎的股票護盤，引發後續一連串的風波，

有人質疑我介入技轉，偷偷把材料給廠商，收受不當股票，或說我幫女兒賣股票是內線交易等等，吵得沸沸揚揚。

李院長時代曾發生廠商不當使用院長名義，在外宣傳某些技術是中央研究院研發的成果，也有公司取得授權後，做得不順利就責怪中研院技術不好，那時候（2003年）李院長就決定，這些技轉事務不要再呈報到院長室，由負責智慧財產及科技移轉事務的「智財技轉處」跟廠商談判，完成授權條件之後，交由秘書長及副院長簽核即可。所以我當院長期間從來沒有處理過技轉，也沒有跟廠商簽約進行產學合作，但有處理過以前留下來的官司。

中央研究院的技轉程序非常嚴謹，舉例來說，浩鼎的癌症疫苗 OBI-822-OBI-833 使用我及其他發明人的研究成果進行技轉，智財技轉處跟廠商談判之前，會徵詢發明人的看法，我身為該項技術發明人當然要表示意見，說明這是什麼技術？有什麼用途？當初智財處與發明人討論這些問題時，完全依程序進行，公開透明，也無廠商在場。除了專利保護必須先簽訂保密條款之外，我從來沒有簽過什麼合約。

依照中研院或科技部的相關規定，由廠商出資進行產學合作的成果，包括你做出來的東西和智慧財產，出資廠商可以優先取得。但是中研院在處理浩鼎出資與吳

宗益研究員主持的產學合作成果時，為了慎重還是先公告，公告後也只有一家廠商（即浩鼎的製造夥伴）來和智財處洽談，經智財處談判後才把公告的技術轉給他們。後來這家廠商研發能力不夠，中研院再以相同條件技轉給有興趣的浩鼎，整個過程完全合法。而且我們得到的授權金也遠比廠商最初提出的數目高出許多，假如技轉有問題，授權金應該是越談越少才對啊！

當初我回國是為了幫助臺灣改善科研環境及發展生技產業，絕對沒有任何自私的想法，我當院長時發明的技術完成技轉後，從來沒有拿過廠商分配的股票，全部無條件給中央研究院。但是在浩鼎草創階段，我之所以投資浩鼎，因為我是母公司創辦人，公司增資時要求創辦人也投資，以表示對自己的技術有信心，也希望其他投資者有信心跟進，在美國也是這樣。你對自己有信心，大家才有興趣，就像你出版一本書，自己都不看，有誰會買？所以現在科技部也鼓勵這樣做。早期我用家庭信託基金並以受益人成年子女的名義投資，單純只是身為父母的心意，沒有申報問題，也無違背中研院利益衝突規定，但外界還是講得很難聽。

說實在的，當初面對一連串不實的流言我也很不安，因為我的印章都不是自己保管，不在身邊，我一度懷疑是不是有人拿我的印章在沒有被告知的情況下蓋了章。我沒有參與技轉事務，也沒有親自蓋過什麼章，投資之

事也交由多年朋友張念慈處理，我第一時間確實不知道實情，所以一直沒有辦法講清楚。不管怎麼樣，我還是要承擔，但是只能低調澄清自己沒有做非法情事。

2016年3月我獲得以色列科學與人文學院愛因斯坦講座，受邀到以國演講，之後在美國又有其他會議，這段期間臺灣媒體流言四起，諸多責難撲天蓋地，我因一時之間許多事情無法交代，心力交瘁，遂於3月28日在美國用電話以口頭方式向馬英九總統請辭，隔天中研院代我提出書面辭呈，但總統希望我儘快回國說明。回國後釐清了許多事情，加上當時若辭院長，會對中研院造成許多影響，同時也發現很多媒體的指控並非事實，我又擔心正在進行的院長遴選要重來，因此改變主意表示不想辭職，但5月10日接到馬總統在他卸任前10天正式批准我之前提出的書面辭呈。2017年1月，檢察官以《貪污治罪條例》起訴我，在此之前他們曾發文到中央研究院詢問技轉是不是照規定作業，有沒有收到授權金等等，院方還沒有回應，他們就起訴我了！後來我看到院方回覆的內容，技轉一切都是依法辦理，中研院拿到新臺幣五千七百多萬元的授權金，包括四百萬材料費，整個授權金比廠商當初提議的二千五百萬還高。

我在美國創辦過公司，經濟上不虞匱乏，當初辭掉美國的工作，退回Scripps一千五百萬美元的講座，回來接任中研院院長只是單純地想幫助自己的故鄉，沒有人

告訴我院長的薪水是多少，我也沒有問，根本不在意這些，怎麼可能會貪污！根據《科學技術基本法》科技轉不受《公務員服務法》、《國有財產法》和《政府採購法》限制，但是檢調單位卻說我是公務員，怎麼可以違法做技轉？違背《公務員服務法》，我說：「我是發明人，是依照《科學技術基本法》及中研院規定，不是依照《公務員服務法》，我沒有執行技轉業務，怎麼會違背《公務員服務法》？」

司法人員可能不了解我們做自然科學研究的人的想法。浩鼎案是第一個有關技轉的官司，或許檢調不了解技轉實務，把它當做違反《國有財產法》及《政府採購法》，誤解技轉的意思。技轉是廠商出錢，採購是政府出錢，既然是廠商出錢，廠商當然希望了解這是什麼技術？否則他為什麼要出錢？廠商拿到技術之後，必須投資更多的經費跟人力才能發展成產品，而且失敗率高，所以一定要實際評估，才知道值不值得花這麼多錢投資。

因為浩鼎案的調查，我才知道中研院過往十大技轉案，跟我研究有關的就佔了六件，都是生物科技。這些技轉權利金對中央研究院將來會有幫助，很多經費也可由技轉收入支付，我認為研究人員技轉研發成果給業界繼續發展成產品是值得鼓勵的！

經過法院調查，我在中研院與浩鼎的技轉過程中完全沒有扮演任何主導或執行的角色，也沒有人拿我的印

章做不當使用。目前官司已經進入最後階段，2018年8月28日將進行結辯，屆時我及律師將會進一步說明，我被指控以院長身分主導技轉收取不當利益，純屬誤解或基於不存在甚至憑空創造的情事，而且顯然不瞭解技轉實務及科技基本法等立法意旨，也未善盡對事實之正確調查與合理推論，嚴重傷害我的名譽及學術生命。法院對本案事實的認定與判決，對我國學術界，特別是兼有行政職的科學研究人員，在技轉過程中所應扮演的角色，甚至對我國的科技發展，將有非常深遠的影響。希望法院公平審判，還我清白。³

打造臺灣下一波明星產業

（一）改變觀念，習慣創新

浩鼎案是給年輕後進很好的教材，將來從事科學研究的人該怎麼做？臺灣的創新產業該怎麼走？都有深遠的

³ 受訪人遭檢舉在浩鼎公司公布新藥解盲失敗出脫持股，被控涉內線交易，檢方認為罪證不足，處分不起訴，但高檢署認為仍有疑點，發回續查。2018年2月21日，臺北士林地檢署表示，翁啟惠涉內線交易部分，並非利用解盲結果不如預期的重大消息避損，二度處分不起訴。至於貪汙罪嫌部分，2018年12月底一審判決翁啟惠、張念慈無罪，士林地檢署於2019年1月21日決定不上訴，翁、張無罪確定，參見中央社網站，〈浩鼎案士檢不上訴 翁啟惠無罪確定〉，2019年1月21日，<https://www.cna.com.tw/news/asoc/201901215004.aspx>（2019年6月18日檢索）。

影響。

臺灣習慣代工製造，對於創新的觀念還陌生，如果沒有正確的態度和制度鼓勵，一定會有問題。創新就是用改變創造價值，得不到價值的改變就不叫創新，但是改變要帶來價值需要時間，成功率也不高，不太可能一、二年就有成果。所以走向創新必須要有耐性及接受失敗的勇氣，這兩項條件臺灣都很欠缺，跟目前一般人的思維和制度有衝突。政務官因為任期的關係，決策往往傾向解決眼前的問題，比較缺乏具有前瞻性的長遠規劃。以能源為例，如果政府真的有決心走向綠色能源，幾十年前就應該好好規劃，不是期待一下子就找到替代傳統發電的綠能。先有前瞻規劃，經廣泛討論形成共識後，再制定政策和制度引導民間往那個方向走，才不會一直出現社會對立的情況。

（二）臺灣發展生技產業的優勢

一直以來臺灣最優秀的人才都集中在醫學領域，但是目前臺灣的醫療算是一種社會服務，技術大多是別人的，我們有這麼優秀的醫療人才，假如基礎研究能夠配合先進的醫療，創造新的技術發展成產品，就是真正屬於臺灣的東西。

生命科學比較沒有污染，需要多元的人才，臺灣投入很多資源在生命科學，可是沒有發展成國際化的生技產

業，沒有產業，學生的出路怎麼辦？每年培養出那麼多碩博士生，不可能都到學校服務，一定要有產業才能吸收人才，電子業就是因為有產業，學理工的學生才較有出路。

代工跟健康食品比較沒有深入的研究題材，跟高科技產業不相同，唯有高階的創新產品才離不開研究，生技產業一開始需要生命科學人才，接下來就需要化學、生物物理、資訊、醫學及臨床人才，蓋廠要工程人才，有了產品需要推廣，產品研發過程也需要管理以及財經、法律人才，很適合臺灣的多元教育。2007年《生技新藥產業發展條例》立法通過之後，許多生技新創公司紛紛成立，學生畢業後也有更多出路。

生技產業對制度的規範非常嚴謹，一切照制度走，不是人為可以操控，這是臺灣相對於中國的優勢，加上世界級的醫療水準，多元的人才，各種條件匯集，非常值得臺灣投入發展。

家庭與生活

我在1976年結婚，太太劉映理當時是北一女中的美術老師，我們的共同嗜好是音樂，因為我在中研院服務，她也加入中研院合唱團。

大女兒翁郁琇在臺灣出生，二歲時隨我們到美國，

大學原本在麻省理工學院（MIT）讀生物，因為對藝術有興趣，轉到哈佛大學讀設計藝術，畢業後到紐約一家藝術學院取得碩士學位，現在是專業畫家，她的作品算抽象吧，我很欣賞。小兒子翁郁榮在美國出生，今年三十六歲，大學在 MIT 讀物理，後來進入史丹佛大學電機研究所，現在是軟體工程師。

從以前到現在，我大部分的時間在做研究，中研院歷任院長只有我是從中研院最基層的研究人員做起，我當了院長後，原在基因體研究中心的實驗室一直保持運作，繼續做研究。常常一整天忙下來，吃過晚飯又想到實驗室的研究工作，對做研究的人來說，這已經變成一種習慣。因為負責行政工作，但又熱衷於研究，在處理研究工作時常常被打斷，是很大的困擾。以前年輕時我喜歡打乒乓球、棒球，現在很少運動，只有偶爾健走，舒活身心。

回顧我的學術生涯，遺憾的是少有陪伴家人的時間，尤其是二個小孩的成長過程，我遺失了太多分享他們的喜悅或哀傷的時刻。但願此生仍有彌補的機會。