

中央研究院 第二十六次院士會議紀錄

開幕式

時 間：民國九十三年七月五日（星期一）上午九時至九時三十分

地 點：本院學術活動中心大禮堂

主 席：李遠哲院長

記錄：李孝悌、白乃文

一、院長致辭

陳總統、各位貴賓、各位院士、各位評議員、各位同仁：

中央研究院第二十六次院士會議從今天起一連舉行四天，^{遠哲}謹代表本院誠摯地歡迎各位出席今天的開幕儀式，我也要特別感謝各位海內外院士不辭辛勞前來參加這次會議。

中央研究院創立於民國十七年，在前輩學者的努力下，在戰亂頻仍的年代於南京奠下初基，至今已經有七十多年的歷史，經歷過顛沛流離，民國三十八年遷移到台灣時，只剩下歷史語言和數學兩個研究所，當時圖書文物只能暫存楊梅火車站的倉庫。四十三年，在朱家驊前院長的多方奔走下，本院終於在南港現址安頓下來，重新出發，到今年也剛好滿五十年。中央研究院能夠在南港生長茁壯，發展成今天這樣一個房舍儼然，並在國際學術界享有聲名的現代研究機構，我除了對這樣的成果感到無比欣慰外，也要特別感謝政府對中央研究院的重視，社會各界的關懷與全體同仁長期來的努力，尤其是早期在條件困難中為了研究環境的改善與人才培養投入大量心血的前輩們，以及海內外學者與院士們多年來的協助與指導。

在過去兩年內，中央研究院在研究領域、經費、人員和組織上，由於新單位的成立，都有顯著的變化。

在研究領域與組織方面，這兩年內有相當幅度的調整，特別在生命科學領域，尤其是有關基因方面的研究，投入了不少心血。我們先後設立了「基因體研究中心」、「環境變遷研究中心」與「生物多樣性研究中心」；「應用科學及工程研究所籌備處」轉型為「應用科學研究中心」；「蔡元培人文社會科學研究中心」則與「中山人文社會科學研究所」

合併為「人文社會科學研究中心」。在基礎學科方面，語言學研究所和台灣史研究所經過多年籌備，在今年先後核准正式成所；政治學研究所籌備處於九十一年成立，法律學研究所籌備處也將在今年成立。如此，本院在組織規模上共有二十五個研究所（籌備處）和五個研究中心。

在經費方面也由於研究單位與規模的擴充，這幾年有較顯著的增加。九十一年的一年度概算是五十七億，九十二年增加為七十億，今年則繼續成長到八十一億。在研究人力方面，除研究人員外，去年增加了研究技術人員這個類別，目前研究人員及研究技術人員共有八百三十多位；在行政人力方面，行政人員和技術人員有三百多位；研究與行政合計，編制內人員共有一千一百多位。此外，臨時人員（包括約聘僱、博士後研究、助理）有二千一百多位，國科會延聘在本院服務的研究人員有二百三十多位，承外計畫補助之助理人員有九百多位。總加起來，今年在本院工作的人員超過四千四百位，其中與各大學合作而從事碩士、博士學位研究工作的研究生約一千位。

為了容納新增的研究單位和研究人力，我們也陸續在南港院區興建了「基因體與蛋白體大樓」、「人文社會科學大樓」，並和台大合作，興建「天文數學館」；民間捐助的國際研究生大樓也將於八月底完工。不論是在硬體或是軟體上，中央研究院這幾年來的擴充，都可以說非常快速。

整體而言，這幾年來經費的成長和組織的調整確實改善了本院整體的學術研究條件。二十五個研究所（籌備處）的設置使本院在基礎學科方面已大致齊備。為了因應國際學術界快速變遷的研究趨向和國內需求而設立的五個研究中心，也適時地提供良好的機制，讓本院的研究人員能針對一些具有國際競爭優勢，並能對台灣做出實際貢獻的新興課題，集中人力與資源，從事跨學科的研究。

目前本院在領域的擴充上已有十足的成效，組織的調整也大致底定。在短期內，除了繼續推動生命科學研究單位間的整合外，所（處）的組織將不會再有快速的成長與其他的大更動。接下來要全力以赴的，是繼續致力本院學術水準的持續提昇，加強基礎學科研究，推動跨領域研究，並在全國學術研究的改善上扮演積極的角色。

為了在提昇研究水準和保障研究人員權益之間找到均衡點，我們也不斷檢討現有的聘審制度，透過充分考慮學科間的差異性，以減少採用形式條件和量化標準作為主要判準的流弊。在研究獎助方面，除了現有的年輕學者研究著作獎、主題計畫外，我們也正在設計新的補助辦法，以便給予研究優異的同仁較長期、較適當的經費補助，以紓解每年忙著撰寫多項研究計畫和結案報告的窘境。

此外，在行政院的協助下，我們希望在本院推動「公教分途」制度，也就是說人事經費與研究經費分開編列，並將後者納入基金運用。這套制度一旦施行，將使本院在經

費的運用上更具彈性，不論是在人才的延攬或特殊研究人員薪資的給付上都將更有競爭力。

本院和國內各大學一直有十分良好的合作關係。過去一年內，院內研究人員共指導了國內一千多位博士、碩士生的論文。這兩年內，我們更加強了合作的機制，和台大等二十所公私立大學院校簽訂學術合作辦法，並計劃以北、中、南等幾個重點研究大學為對象，共同培育博（碩）士班研究生。目前，我們已正式與清華大學合作，設立了五個學程，共同招收博士班學生。在國際研究生方面，則和台大、清大、中央大學、國防大學合作，辦理了七項學程的招生計畫。經由這些合作計畫，我們希望能使本院優勢的研究人力和資源發揮更大的效益，為國家培育更多年輕的研究人才。

民國三十六年，胡適之前院長在北大校長任內發表「爭取學術獨立的十年計畫」，主張「在十年之內，集中國家最大的力量，培植五個到十個成績最好的大學，使他們盡力發展他們的研究工作，使他們成為第一流的學術中心」。民國四十七年，胡適之先生返台接任中央研究院院長後，仍然對發展「第一流的學術中心」的理想念茲在茲，並在同一年請吳大猷前院長擬定了長期發展科學、培植人才的計畫。當時的政治環境動盪不安，物質條件極度匱乏，基本的研究設施也都付之闕如，但胡故院長所堅持的理念，卻在前輩學者的堅持下，一點一滴地付諸實行。^{遠哲}有幸在民國八十三年接受評議會的推薦與總統的任命，在錢思亮與吳大猷院長之後出任中央研究院院長的職務，到今年剛好滿十年。這十年來，我和歷任的院長一樣，對於如何將中央研究院營造成一個一流的學術研究中心的理想無時或忘。而以台灣目前的條件來看，中央研究院確實比各個大學更有可能早先成為國際一流的學術研究中心，在各方面打開風氣之先。在建立一個堅實的學術基礎上，本院可以進一步和一些大學合作，一起來提昇國內大學的教學與研究水準。

從胡適、吳大猷兩位前院長提出發展科學、培植人才的計畫開始，在南港經過近半個世紀的努力，中央研究院在自然科學的許多領域已取得可觀的成果，並在國際學術界上占有一席之地。在人文與社會科學方面，本院的圖書典藏和各項設備十分完善，受到世界各地來訪的學者普遍稱羨，透過頻繁密切的國際合作和學術會議，人文與社會科學各所同仁的研究成果不僅在國內居於領先地位，在國際學術界也受到愈來愈多的注目，在新的學術課題和研究方向的開拓上，也有不少令人耳目一新的表現。這些成就將使我們有更堅強的毅力與信心，接受國際學術界日新月異的挑戰。

在人類漫長的歷史中，地球的空間似乎曾經是無限的；即使在哥倫布發現所謂的新大陸之後，環遊世界一度還是無法想像的夢。可是到了上一個世紀，這一切有了戲劇性的變化。單單在二十世紀，世界人口就從十五億增加到六十億。隨著通訊技術與交通工具的突飛猛進，世界已經變得越來越小，現在只需要一天半的時間，一般民航飛機即可繞行地球一週。地球從「無限的空間」一變而為「有限的空間」，對人類社會帶來了巨

大的衝擊，但人類社會似乎並未因此體察到地球的有限性。因此對於二十一世紀的人類而言，最大的挑戰容或是如何在一個「有限的地球」上實現「無限的夢想」。面對這樣的挑戰，中央研究院不僅要在我國的學術發展上扮演積極的角色，更要以我們的學術成就對人類的永續發展做出重大的貢獻。

敬祝各位健康愉快，謝謝各位。

二、總統致辭

李院長、各位院士、各位評議員、各位佳賓、各位先進、各位女士、各位先生：

中央研究院第二十六次院士會議從今天開始一連四天在南港舉行，一百六十多位海內外院士齊聚一堂，為提昇我國的學術、教育水準貢獻心力。阿扁非常高興應邀參與這場學術界的盛會，屆此機會，代表政府對各位院士的貢獻與熱忱表示由衷的敬意與謝意。

誠如李院長剛才所說，中央研究院從民國十七年在南京創立，到現在已經有七十六年的悠久歷史，從民國四十三年在南港現址復院，也剛好滿五十年，半個世紀。在一代又一代的學者辛勤耕耘下，為我國的學術發展奠定了堅實的基礎，也讓南港這個原本較為偏僻的地方，一躍而成為國內學術的中心和研究殿堂，同時在國際學術界享有極大的聲名，這也是值得我們驕傲的成就。

在中央研究院逐漸轉型為現代化、國際性學術機構的過程中，全體同仁固然扮演了重要的角色，各位院士的參與、協助也居功厥偉。而在李院長的卓越領導下，中央研究院在過去十年的發展更是突飛猛進，讓人印象深刻。為了配合中央研究院的學術發展藍圖，政府在過去幾年內除了在經費上全力支持，在人事制度和組織架構的調整上，也都盡力協助，希望中研院除了能享有國家學術機構的資源保障外，也能像國外第一流的研究中心一樣，在徵聘人才和規劃學術研究方向上保有更大的彈性。

阿扁知道在過去兩年內，中央研究院在組織架構上作了相當程度的調整。經過這些調整，中研院不僅在基礎學科的建構上更趨完整，同時能集中資源、人力，針對一些具有國際競爭優勢，又能對國內的環境、科技需求作出實際貢獻的重大課題，進行跨學科的研究。「基因體研究中心」、「環境變遷研究中心」、「生物多樣性中心」的成立就是很好的例子。這幾個中心成立後，在未來幾年內，國內的疾病治療、生技產業都會有進一步的發展。我們對台灣的氣候變遷、環境污染、生態保育、生物資源的保育與重建等攸關重大的切身課題，也一定會有更深入的了解和完善的對策。我相信經由這些組織架構的重新調整，中研院在基礎研究和應用科技上都將繼續在國內和國際的學術界扮演重要的角色。

我們除了對中央研究院長期以來在學術上所獲得的成就感到欣慰外，也特別希望研究院能以其既有的優勢與資源，加強與國內大學的合作，共同致力於台灣整體研究水準的提昇與教育環境的改善。

在中央研究院過去幾十年的發展過程中，海內外院士無論是在研究領域的規劃、開拓，學術團隊的組織、領導，或是與國際學術界的合作、競爭等各方面，都扮演了關鍵性的角色。阿扁誠懇地希望各位院士仍然能像過去一樣，繼續給我們支持鼓勵，讓我們一起為中華民國的學術、文化勾勒出美麗的願景。最後，敬祝中研院第二十六次院士會議圓滿順利成功，並祝各位健康快樂。謝謝！

主 題 演 講

時 間：民國九十三年七月五日（星期一）上午十時三十分至十一時三十分

地 點：本院學術活動中心大禮堂

主講人：賴明詔 副院長

講 題：病毒的奧妙與挑戰：從 SARS 及禽流感談起

記錄：張蓉修

病毒學在生命科學裡算是一冷門學科，因為大家都認為病毒所傳染的疾病是在落後國家才有的。但沒想到在這二十年來，卻有很多新的病毒出現。譬如說，大家所熟悉的 HIV（愛滋病）、SARS、禽流感等。這些病毒的出現打破了大家認為病毒不重要的錯覺。

病毒是「濾過性病毒」的簡稱，比細菌還要微小，細菌會被濾紙濾出來，但是病毒可以通過濾紙而保持感染性，所以稱之為濾過性病毒。病毒是最簡單的生命體，介於生物與無生物之間。病毒有基因體，有 DNA 或 RNA；基因體決定病毒的形狀及特性，且能夠自行繁殖，這完全個生物的現象。但是若把純化的病毒放在一起時，它可以變成一個結晶體，而科學家一直認為，只有無生物的化學分子才能形成結晶。此外，病毒不能獨立於細胞外生存，也不能產生能量，這些都是非生物的特性。因此，病毒是介於生物與非生物之間最簡單的生命。

用電子顯微鏡觀察，病毒有各種不同的外觀。病毒的基本形狀可分為兩種，一種是 20 面體（Icosahedral），另一種是螺旋形的（Helical）。這兩種形狀是最簡單的構造。有的病毒在其基本的構造外加觸角；有的則在外圍有不規則的脂肪膜。

為什麼要研究病毒呢？一、病毒會引起各種不同的疾病，二、病毒是研究基因最好的對象，三、病毒學是免疫學的始祖，四、病毒可以作為基因治療的載體。很多基本的生命現象，譬如 DNA 做為基因體，以及 DNA 如何把訊息傳給 RNA 再傳遞給蛋白質等現象，都是在研究病毒過程中發現的。另外，如從 RNA 繁殖成 DNA，或 RNA 繁殖 RNA，這些重要的生命現象都是最先在病毒發現的。所以從科學觀點而言，研究病毒是很重要的。

人類的病毒是從何而來的呢？如天花病毒、小兒麻痺病毒，在人類生存已有幾千年歷史了，它們的來源我們並不曉得，但近期較新的病毒多是從動物傳染給人的。例如愛

滋病毒的來源是非洲的猴子、漢他病毒來源是亞洲的老鼠、流行性感冒的來源是家禽或豬、馬。而最近爆發的 SARS 則是從果子狸來的。

SARS 屬冠狀病毒。冠狀病毒表面有一層脂肪膜，外圍有很多的棘蛋白，這些棘使病毒看起來很像太陽的光環，也像皇冠，故名冠狀病毒 (Coronavirus)。最有趣的是它的基因體是有三萬一千個鹼基，是自然界當中最長的一個 RNA。所以算是很特殊的病毒。

我們如何能推論 SARS 病毒是由果子狸來的呢？因為在果子狸身上我們可以找到一個和人類 SARS 病毒很相近但不完全相同的病毒。但是果子狸原是野生動物，是什麼機會下讓病毒從果子狸身上跳到人體上？原來是果子狸已被人類飼養，特別是在中國大陸南部，果子狸肉早就成為佳餚了。有人曾經在廣東地區市場裡做了一項研究，發現在一特定市場裡販售果子狸的商人，40%的人有 SARS 病毒的抗體；20%的屠夫有抗體；蔬果販只有 5%的人有抗體，而一般人都沒有抗體。從上述關係看來，與果子狸接觸越頻繁就越有可能感染 SARS 而產生抗體。根據這些研究，我們可以說 SARS 病毒應該是由果子狸跳到人體上的。而 SARS 病毒如何在人體安頓下來呢？又如何從動物身上跳到人體內繁殖呢？原來 RNA 在繁殖過程中，很容易產生錯誤，而 SARS 病毒有很長的 RNA，更容易累積錯誤。經過幾次繁殖，每次的錯誤累積下來，很快的就會使原來的 RNA 面目全非，這可以解釋為什麼 SARS 病毒可以很快的由果子狸病毒變成人類病毒。

值得一提的是，從中國大陸在最近發表的 SARS 病毒基因分析中可得知，在過去一年當中，至少有 2 次 SARS 病毒分別從不同的果子狸跳到人體上。這表示病毒從果子狸跳到人身上是可能一再發生。因此，SARS 未來還可能再回來。但我認為即使 SARS 再度發生，應不會造成很大的流行。因為現在大家公共衛生及防疫的措施已經做得很好。當然 SARS 疫苗的研發也是刻不容緩的工作，現在很多國家都在努力發展 SARS 疫苗。目前已有相當好的進展。

現在 SARS 可說是被控制住了，正值大家比較寬心之際，沒想到又有新的病毒出現——禽流感。禽流感的病毒和冠狀病毒是完全不同的病毒，唯一的關係是兩者都是 RNA 病毒。所以禽流感病毒和冠狀病毒一樣，都會很快地變化。流行性感冒的病毒表面有兩個重要的蛋白質，分別為 Hemagglutinin (H) 及 Neuraminidase (N) 我們經常聽到禽流感病毒 H₅N₁ 或 H₅N₂ 等等，就是代表這兩個蛋白。”H 蛋白”可以使病毒附著在細胞的受質 (receptor)，讓病毒能夠感染細胞。施打流感疫苗的目的，就是要引起對 Hemagglutinin 的抗體，以防止病毒的感染；N 蛋白會破壞細胞的受體，幫忙病毒在體內自由傳播。所以'H' 和 'N'是決定一個病毒會不會感染一個細胞最重要的蛋白。在整個自然界裡面 H 有 14 型、N 有 9 型，其中只有 3 種 H 和 2 種 N (如 H₁N₁、H₃N₂) 會感染人類。其他的 H & N 排列組合，如 H₅N₁ (禽流感) 及 H₅N₂ 主要感染禽類，偶爾也

會感染人類。此外，流行性感感冒病毒有一個很重要的特性，就是它有 8 段基因，分別安置在 8 個 RNA。兩個病毒間可以很容易地互換這些 RNA，一旦禽病毒和人病毒交換 H 或 N，就可容易地感染人類。同時因為整個 H 和 N 蛋白質的免疫特性都完全改變，人體對這些新病毒都沒有抵抗力，一旦出現，就容易引起世界性的大流行。過去的 100 年，至少就有 3 至 4 次世界性流行性感感冒的大流行，這就是由兩個不同病毒交換基因的結果。例如 1918 年的西班牙型流行性感感冒 (Spanish flu, H₁N₁)，在短短的六個月當中造成全球約 2,000 萬人的死亡；1957 年出現的亞洲流行性感感冒 (H₂N₂)，以及 1967 年出現的香港流行性感感冒 (H₃N₂)，都是相同的緣由。

為什麼我們每年都要注射流感疫苗？理論上對同樣一個 H & N 型的病毒應該不需要一再重複施打疫苗，但是，濾過性病毒比人類聰明，它只要改變一個或兩個胺基酸，我們以往所產生的抗體就無效了。所以每年需施打疫苗以對抗每年出現的新種病毒。

從 SARS 病毒、禽流感病毒、人的流行性感感冒病毒看來，病毒實在是非常聰明。當人類製造出疫苗或研發出新藥物，病毒很快的就會改變，使其本身具有抗藥性或讓疫苗不能發生作用，所以可說真是防不勝防。

在自然界當中還存在著許許多多我們不知道的病毒，我們一旦侵犯自然界時，病毒就可能從大自然中釋放出來，產生新的病毒。這就是愛滋病毒、SARS 病毒等產生的原因。在醫學史上，惟一只有一個病毒在人類世界中被消滅，那就是天花病毒。醫學界與科學界做了這麼多的努力，卻只能完全消除一個病毒，所以，我認為人類是不可能完全消滅所有病毒。因此，我們要學習如何和病毒以及大自然和平共存！

院 務 報 告

時 間：民國九十三年七月五日（星期一）上午十一時五十分起

地 點：本院學術活動中心大禮堂

主 席：李遠哲院長

記 錄：李孝悌、白乃文

一、請為兩年來逝世之院士默哀一分鐘（名單、逝世日期及地點如下）

組 別	姓 名	逝 世 日 期	逝世地點
數理科學組	朱汝瑾院士	八十九年十一月十五日	美國
數理科學組	顧毓琇院士	九十一年九月九日	美國
數理科學組	田長霖院士	九十一年十月廿九日	美國
生命科學組	李惠林院士	九十一年十二月十八日	美國
數理科學組	袁家驕院士	九十二年二月十一日	北京
數理科學組	蘇步青院士	九十二年三月十七日	上海
生命科學組	袁貽瑾院士	九十二年三月二十二日	美國
人文及社會科學組	勞 翰院士	九十二年八月三十日	美國
生命科學組	李景均院士	九十二年十月二十日	美國
數理科學組	林同棧院士	九十二年十一月十五日	美國
人文及社會科學組	石璋如院士	九十三年三月十八日	台北
生命科學組	葉 曙院士	九十三年六月二十七日	美國

二、頒發院士證章

請第二十三屆人文及社會科學組院士李龍飛暨第二十四屆當選院士領章：

數理科學組：朱國瑞、姚鴻澤、王文一、郭 位、卞學鑽、李羅權

生命科學組：洪明奇、孫同天、梁廣義、陳景虹、潘玉華、賀端華、陳垣崇

人文及社會科學組：李歐梵、蔡瑞胸、龔煌城、管中閔、勞思光

（第二十四屆院士杜經寧先生、趙午先生未參加本次會議，證章將日後補頒）

三、院長報告院務（書面）

四、本次院士會議各組召集人，於九十二年二月間投票選出，名單如下：

數理科學組：劉兆漢、楊祖佑

生命科學組：吳成文、錢 煦

人文及社會科學組：朱敬一、金耀基

(分組召集人請負責主持七月五日下午之「分組座談」、六日上午之「分組討論」、
八日之「院士選舉：分組審查」)

散會：上午十二時十分

分 組 座 談

時 間：民國九十三年七月五日（星期一）下午二時起

地 點：數理科學組：本院地球所二樓演講廳
生命科學組：本院生化所一樓講堂
人文及社會科學組：本院歐美所一樓會議廳

出 席：數理科學組：鄧昌黎等五十人
生命科學組：牛滿江等五十五人
人文及社會科學組：何炳棣等三十七人

列 席：數理科學組：林建村等八人
生命科學組：游正博等十人
人文及社會科學組：王汎森等十人

主 席：數理科學組：劉兆漢、楊祖佑
生命科學組：錢 煦、吳成文
人文及社會科學組：朱敬一、金耀基

記 錄：數理科學組：陳麗美（地球所）
生命科學組：陳佩燁、孟子青（生化所）
人文及社會科學組：黃敏雄、蘇宏達（歐美所）

分組座談紀錄請參閱附件一（數理科學組）、附件二（生命科學組）、附件三（人文及社會科學組）。

分 組 討 論

時 間：民國九十三年七月六日（星期二）上午九時起

地 點：數理科學組：本院學術活動中心二樓第一會議室
生命科學組：本院地球所二樓演講廳
人文及社會科學組：本院學術活動中心二樓第二會議室

出 席：數理科學組：楊振寧等五十二人
生命科學組：牛滿江等五十四人
人文及社會科學組：何炳棣等三十七人

列 席：數理科學組：葉義雄等八人
生命科學組：游正博等五人
人文及社會科學組：王汎森等十人

主 席：數理科學組：劉兆漢、楊祖佑
生命科學組：錢 煦、吳成文
人文及社會科學組：朱敬一、金耀基

記 錄：數理科學組：白乃文（秘書組）
生命科學組：楊芳玲（秘書組）
人文及社會科學組：鄭艷霞（秘書組）

分組討論紀錄請參閱附件四（數理科學組）、附件五（生命科學組）、附件六（人文及社會科學組）。

議案討論

時間：民國九十三年七月六日（星期二）上午十一時至下午五時三十分

地點：本院學術活動中心一樓大禮堂

主席：李遠哲院長

記錄：劉悅容、白乃文

壹、專題議案討論：

專題一：我國人才培育之展望【專題小組成員：朱敬一、吳茂昆、陳垣崇】

案由一：建請改進現行留學補助辦法

說明：

- 一、現行教育部公費留學辦法與國科會千里馬計畫，係以補助學生個人出國留學費用為主。建議教育部與國科會能將補助的對象調整為國內的學校或機關，由國內學校或機關先行與國外大學簽訂相關合作條約，再由政府機關撥款給學校或機關，以支付執行合約所需經費。
- 二、教育部或國科會目前補助個人之方式，不易掌握研究單位之實質需求，也不易因應個案之特殊性，容許青年學子於申請國外學校獲通過後，再由其所屬國內學校或機關補助其經費。若國內學校或機關與國外大學已有對等的合作條約或計畫，再由個人向其所屬國內學校或機關提出申請，亦可增加留學補助辦法的彈性。如此，各單位則可考慮放寬公費留學返國服務的限制，以提高青年學子出國進修的意願。

決議：本案建請教育部及國科會參辦。

案由二：建議放寬國防役資格之限制

說明：目前參加國防役之役男應具備各大學校院或依教育部國外學歷查證認定作業要點查證之國外大學、獨立學院之研究所畢業，獲有碩士以上學位。惟目前甄選國防役之各單位，其甄選條件不一，例如：大學院校或研究單位以博士資格，本院以碩士資格為限，民營機關則以具博、碩士學位皆可。建議放寬役男參加國防役其學位資格限制，使更多科技人才於兵役期間繼續從事科學研究，不致產生基礎研

究人才之斷層，以達成積極發展國防工業，有效運用人才，結合民間力量，提升我國國防工業及其相關科技產業之研發能力與國家整體競爭力，落實獨立自主之國防建設的目的

決議：本案與一般議案提案五合併，案由及說明再行開會討論後，建請行政院參辦。

案由三：建議修正學位授予法

說明：目前國內各大學在授予學位時，仍以系（所）為單位。為因應新興跨學門、跨領域研究的需要，有必要突破現行的學位授予辦法，對修習跨科系學程者授予學位。但修改大學法或學位授予法曠日廢時；若等全部條文修正通過後，再變更現行學位授予，將對科學研究產生極大的影響。建議教育部就現有法規作小規模修正，以求及時突破。

決議：本案照案通過，建請教育部參辦。

專題二：我國高等教育之改革與提升

【專題小組成員：劉兆漢、曾志朗、李亦園、吳成文、吳茂昆】

案由一：建議落實大學分類

說明：目前我國高等教育由菁英的培育轉變為普及教育，如何將大學分類則是高等教育規劃重要主軸之一，執行的第一步就是大學分類指標的制定。經由大學分類，可健全不同類型大學教育的發展，也有利於資源的分配及有效利用，而政府亦應依各類型大學之領域特色，給予適當比例的經費補助。希望在政府5年500億經費政策的挹注之下，鼓勵各大學朝向研究型、教學型、專業型與社區型等方向來規劃與發展，讓每一所大學明確自我定位，繼而追求自我卓越。

決議：本案照案通過，建請行政院參辦。

案由二：建請積極推動公教分途具體實施辦法

說明：為使各類大學能更順利地追求卓越，在大學法尚未修訂完成之前，應積極推動公教分途的具體實施辦法。公立大學應儘快實施人事、會計等相關法令的鬆綁，訂定相關配套的行政措施，由各校自行訂定辦法，建立彈性薪給，以突破目前平頭

式的薪資制度，使各校得以特聘的方式，延攬國內外學術成就崇高的人才。同時放寬員額的控管，由各校依其特色，自行匡列人事經費支應，妥善運用人力資源。

決議：本案照案通過，建請行政院參辦。

案由三：建請改進大學校長遴選辦法

說明：近來有多所大學校長之選拔發生遴選委員會綁標，或是黑函、暴力介入等情事，主要皆由於遴選辦法的不合時宜。大學校長或學術行政主管的產生應落實主動遴選的精神，而不應採取消極的普選方式，使遴選功能盡失，遴選出來的校長往往有責無權，難以順利推動校務。建議教育部應儘速謀求改善，或先制訂暫行辦法，在大學法修正案正式公布實施前予以試行。

決議：本案照案通過，建請行政院參辦。

案由四：建議建立大學評鑑制度

說明：為協助各大學認清自我定位，發展特色，建議教育部應成立獨立的大學評鑑機構，建立能與國際接軌的合理評鑑指標，客觀超然地辦理大學評鑑工作，以促進大學良性競爭，充分善用國家資源，並做為經費分配的依據。本院院士除專注於學術領域的研究工作，應樂於協助各大學進行評鑑並提供諮詢意見。

決議：本案照案通過，建請行政院參辦。

案由五：建議加強人文學及社會科學教育的設計

說明：建議教育部增強對人文學及社會科學教育的設計，將原有的人文社會科學教育指導委員會加以擴大，成立相關組織，提升人文社會學科在高等教育體系中的地位。同時也應在學制上進行改革，推動大一、大二不分系制度，並鼓勵各校成立人文學及社會科學學系。

決議：本案修正通過，建請行政院參辦。

專題三：我國研究水準之提升與學術評鑑

【專題小組成員：吳成文、賴明詔、陳定信、吳妍華、徐遐生、彭旭明、李太楓、楊國樞、李亦園、
麥朝成、曾志朗、金耀基、吳 京、張俊彥】

案由一：建請加強高級研究人才之任用與培育

說明：

- 一、建議政府增加大學及研究機構之編制員額，並研擬相關配套措施，促成政府各科技有關機關樂於延用高級科技人才、且善加利用這些人員之專才。
- 二、鑑於工科及生命科學優秀人才往民間企業發展之趨勢，應設法鼓勵業界增加研發之投資，不但使我國產業得以升級、朝向高科技發展，亦可提升整體國家科技研究水準。
- 三、目前台灣每年雖有 1500 名博士班畢業生，與其他先進國家比較，即使以總人口數為基準，博士級人數明顯不足。而部分素質優良的博士班畢業生，又因參與國防役導致進入產業界服務、或因就業市場的導向選擇技術學院及社區大學，未能繼續從事更進一步的基礎學術研究工作。在可預見的未來，不僅博士生不足，夠資格指導學生的教師也不足，影響未來高級人力之培育。未來除了加強延攬海外人才補缺之外，建議政府在海外設立大學分部，並延攬當地華裔和國際人才協助，一方面利用國外良好教育環境為國內培育高級人力，另一方面也可因這些學者專家加入研究行列，提升研究水準。
- 四、近十年來資深研究人才斷層，在研究人員數量沒有增加之狀況下，即使有大量新研究經費投入，因研究人員時間使用已達極限，無法提升研究水準。這種人才斷層現象，在臨床醫學方面尤其嚴重。建議研究型大學或教學醫院，將健保所保留 3% 之給付金額（原為補助醫學教學研究之用）或政府補助之教研款項，確實用於教學研究，並得用於支付臨床醫師部分薪資，讓臨床醫師減少診療服務之時間，進而有時間投入臨床研究工作，此點請衛生署及教育部特別加強督導。
- 五、鼓勵跨學科人才之培育，尤其是理論與實驗的合作，以及各學院間和國科會學術處之間（自然處、工程處、生物處、人文處等）之合作，亟待加強。
- 六、建議國科會與教育部研擬具體辦法，用以喚起並減輕學者所負擔之雜務，讓他們能專注於學術研究工作，資深學者更應該當年輕學者榜樣。也唯有如此才有可能迅速提昇台灣學術研究水準。

決議：本案修正通過，建請行政院參辦。

案由二：建議改善研究經費之分配

說明：

- 一、建議加強個別型計畫之經費分配及每年增加率，並應逐年降低個別型一年期研究計畫的通過率，提高各個研究計畫、尤其傑出計畫的經費補助，並著重於三或五、六年之多年期研究計畫。在此措施之下，一方面可區分優良及素質不佳研究計畫，集中資源於好計畫，另一方面可因經費增加，計畫主持人不需忙著申請數個計畫，才足以維持中型以上實驗室費用。多年期研究計畫是世界趨勢，對複雜且範圍廣之研究計畫有其必要，也可使研究人員減少短期內發表論文之壓力，且有充分時間發表高品質論文。
- 二、國家型計畫所占經費比例太高，應減低。依美國 NIH 的資料，由科學家自行提出的計畫研究成績最佳，台灣也應該鼓勵自行提出的計畫。
- 三、大幅提高國科會尖端計畫（每人每年撥予 500 萬新台幣，以 5 年為一期）之名額，使 10% 的最佳個人基礎研究計畫之學者能獲得此支援。如此方能使在此領域的最佳研究學者專心從事研究，不必疲於奔命申請多項小型計畫。如此可達到使台灣在基本生物研究上與中國、南韓、日本，甚或歐美競爭的目的。

決議：本案修正通過，建請行政院參辦。

案由三：建議修正現行學術評鑑制度

說明：

- 一、國內各相關研究群人數有限，不易建立起專業、公正且無利益衝突，被廣泛認同的研究計畫審查及評鑑制度，應加以改善，以落實評鑑之效益。
- 二、若以與我國地理位置接近，或發展程度相近的國家和地區比較，我國學術研究論文在影響指數（Impact Factor, IF）大於 2 的部分為數不少，但該指數大於五或大於十的論文數量明顯偏低，足見現行評鑑制度過於強調量化而不重質，致使我國學術研究論文普遍存在著量多但質低的現象。建議修正影響指數的權重，加重影響指數大於 5 或大於 10 及該學術領域之前 15% 的論文權重，以期鼓勵研究人員多於國際一流期刊發表高品質的學術研究論文。

三、人文社會科學的某些研究領域有本土化研究的傾向，惟區域性的研究成果往往不易在國際性期刊上被引用，評鑑方面有相當困難。建議可試由院方做起，也可聯合國科會與教育部，組成一個常設之評鑑委員會，並可依照量化程度、區域特性，以及可普遍化等指標，建立起人文社會科學各個學門的評鑑制度。

四、建議評審人資格向上提昇，並建立國際化的評審人制度。

五、跨領域研究是目前國際上的研究趨勢，但在我國學術界實行不易。我國學術研究較少跨領域的合作，有部份原因在於 SCI 指標算法上的限制。按目前算法，第一作者 (First author) 及通訊作者 (corresponding author) 之貢獻被確認，其他合作研究員之貢獻則較不被重視，對參與合作之研究人員之升遷影響甚鉅。建議改變 SCI 指標算法，提高參與合作之研究人員貢獻之分量，以增加不同領域研究人員彼此交流合作的意願。

六、國內大部分大學並未積極針對系所或其成員個人辦理評鑑，或未將評鑑結果真正落實，建請教育部密切注意，加強督促。

決議：本案修正通過，建請行政院參辦。

案由四：建議檢討國家型研究主題形成機制

說明：國家重要研究主題之擬定，對整體研究之長期發展有重大影響，應建立完整之研究主題形成機制，確保正確研究方向，避免浪費有限資源。

決議：本案照案通過，建請行政院參辦。

貳、一般議案討論：

提案一：建請政府重視外來危害生物對台灣經濟及生態的危害，儘速成立全國危害種委員會，長期編列專款，進行台灣地區外來危害植物、動物及微生物的監測、防治及風險評估。

提案人：周昌弘、劉太平、黃周汝吉、林耕華、李遠川、李文雄、
彭旭明、沈哲鯤、賴明詔、彭明聰、劉兆漢、蔡瑞胸、
李遠哲、林秋榮、朱國瑞、王正中、沈元壤

說明：

- 一、隨著全球貿易自由化及國際旅遊人數的增加，外來種生物進入台灣的種類及數量也日趨增加。我國於1998年設有動植物防疫檢疫局，在機場港埠設置海關，防止危害農林漁牧產業的各種外來動植物疫病生物進入台灣本土，對防止潛在外來種進入台灣，減少經濟損失，具有重大貢獻。然而，對已在台灣馴化繁衍，可能造成經濟損失及危害本土生物多樣性的外來危害生物的監測、研究及防治，目前仍無專責機構負責。
- 二、過去二十年來已經有許外來危害種對台灣的經濟及生態造成嚴重破壞，例如眾所皆知的吳郭魚及福壽螺，啃食淡水域水草及掠食其它魚種，致使台灣原生的青將魚及蓋斑鬥魚消失；又如近期的莫三鼻口鯉魚、美國螯蝦、巴西龜、琵琶鼠、布袋蓮等危害動植物，已嚴重影響淡水域生態，致使原有生態系生物多樣性簡化。陸域方面，外來危害的巴拉草、大黍、美洲含羞草、小花蔓澤蘭、香澤蘭、大花咸豐草、美洲闊苞菊及銀合歡等植物，已在台灣低中海拔果園、廢耕地，甚至國家公園內蔓延，不僅造成經濟損失，並嚴重威脅原有動植物的生存及分布。
- 三、因為政府並無專責機構管理這些已成功進入台灣，並大肆繁衍的外來危害種，我們對這些危害種所造成的經濟損失及生態衝擊的嚴重程度並不清楚。康乃爾大學的Pimentel教授估計美國因危害種造成的損失每年高達1,370億美元。為防治外來危害種的禍害，美國柯林頓總統於1999年2月簽署行政命令，成立Invasive Species Council，協調政府各部門，由農業部、商業部及內政部擔任委員會共同主席，集合全國政府及研究機構共同對付外來危害種造成的問題。此種對危害種重視的事實，應值得我們效法。
- 四、在生物多樣性科學備受重視的今天，國際學界一致認為造成全球生物多樣性降低的原因之一為外來危害種的衝擊，其嚴重性僅次於棲息地破壞。我國政府雖已訂定生物多樣性行動方案，並已逐年推動工作，然因外來危害種之威脅及衝擊日趨嚴重，應在該行動方案中增加外來危害種管理、研究及防治工作的份量。

辦法：

- 一、建議行政院國家永續發展委員會成立一跨部會單位，緊急處理火蟻及小花蔓澤蘭兩種危害生物。
- 二、建議農委會或國科會成立一「危害生物研究小組」以探討外來危害生物對本地生態及經濟之危害，並提出研究報告。

三、建議政府相關主管部會進行台灣地區外來危害動物、植物及微生物的監測、防治及風險評估。

決議：本案修正通過，建請行政院儘速辦理。

提案二：建請國家科學委員會會同農業委員會針對全國農業農學研究單位，進行科研普查及評估，以利轉型期國家農業科研政策之擬訂。

提案人：廖一久、周昌弘、林秋榮、楊祥發、吳 瑞、賀端華

說明：

- 一、六年前國家科學委員會曾籌組委員會，針對全國農業農學研究單位（含農學相關大專院校系所）進行科研成果及現況現場訪查。其評估報告對國家農業之發展及科研政策之擬訂有相當大的助益。
- 二、此六年間，隨著我國成為世界貿易組織之會員，海峽兩岸農業相互影響日深（如疫病、農產品流通），以及生物技術應用所帶來之衝擊，實有必要再次進行農業科研之普查與評估，以因應轉型期國家農業科研政策之擬訂。
- 三、國家科學委員會係全國科技之最高主管機關；農業委員會為全國最高農政機關，因此建請兩個機關會同負責執行此項任務。

決議：本案照案通過，建請國家科學委員會及農業委員會參辦。

提案三：為因應台灣農業受加入 WTO 之影響，建請立法院早日完成「國家農業研究院」之立法工作，並在該組織中包括水產及林業試驗部門。

提案人：廖一久、周昌弘、林秋榮、賀端華、吳 瑞、楊祥發

說明：

- 一、台灣農業曾經創下極為輝煌的成果，不過，隨著時代之變遷，目前正面臨前所未有的嚴苛考驗。
- 二、在台灣農業的發展過程中，農業研究單位一向扮演舉足輕重的角色，然而，面對國內、外局勢的巨變，因應日趨激烈的國際競爭壓力，確有重整農業研究單位，以加速提昇農業科技水準的必要性。
- 三、國家農業研究院的組織架構中應包括水產及林業試驗部門，俾利保持農林漁牧一家之完整性。
- 四、整合農業研究單位為「國家農業研究院」之議已久，歷次院士會議之提案（第廿一次院士會議提案三、第廿二次院士會議提案二、第廿三次院士會議提案五以及第廿四次院士會議提案三）內容，都與本案有密切相關。籌設該院之成功與否，關係台灣農業未來發展甚鉅。因此建請以前瞻、宏觀、廣納諍言的思維，審慎負責的態度，為台灣農業擘劃願景，庶幾不辜負國人之殷殷期望。

辦法：

- 一、早日整合農業研究單位為「國家農業研究院」之立法工作。

二、「國家農業研究院」之組織架構應涵蓋農林漁牧相關研究單位。

決議：本案照案通過，建請立法院參辦。

提案四：建議籌設中央研究院管理科學研究單位

提案人：蔡瑞胸、鄒至莊、于宗先、李文雄、麥朝成、刁錦寰、
梁廣義、張俊彥、徐遐生、楊國樞、郭 位、管中閔、
李龍飛、李亦園、胡 佛、廖述宗、朱敬一、胡勝正

說明：國際經濟與金融環境瞬息萬變，企業國際競爭力之優劣不再僅侷限於生產技術的差異，企業發展策略、管理效率、行銷政策及財務風險管理之重要性與日俱增。為強化臺灣在國際市場的競爭力，及促進臺灣對管理科學學理之尖端研究，建議中央研究院在人文社會科學組成立管理科學研究單位。至於成立研究單位所需之資源、型式及方向，請院長衡酌實際情況，循程序適時提出。

決議：本案照案通過，建請院長參辦。

提案五：建議檢討國防役實施成效。

提案人：孔祥重、林耕華、虞華年、卓以和

說明：國防役實施以來，對國內高科技產業有一定的幫助與貢獻，但經過多年運作，也發生不少問題，有待檢討。由高等研究人力運用與產業發展市場機制兩個面向看來，目前國防役有待檢討的問題如下：

- 一、國防役有降低優秀年輕人才出國進修意願的隱憂，因他們一畢業就經過分發，進入產業界，保障四年工作，而經過四年後，再出國深造的意願與競爭力都明顯降低。
- 二、國防役人才分發進入企業後，未必均進入研究部門工作，造成研究人力的浪費。
- 三、由於國防役人才有服務期限，未必久留在分發企業，因此發現部分雇主無心全力培植他們的現象，這與研究生在學術研究機構服務所能得到的指導（mentoring）有很大的差別，亦造成研究人力浪費，影響國內人才培育。
- 四、國防役人才分配方式有扭曲人力市場機制之嫌，目前雖由需人單位向國防部提出申請，但分配至各企業的人數多寡由國防部決定，未必符合業界需求。事實上，已有業界抱怨，因為國防役的實施，使他們招募不到足夠的優秀人才。此外，由國防部介入分配，在時效上，因為要經過一定的行政作業程序，也對企業界高度重視的時效問題產生相對不利的影響。

建議：基於以上問題，建議政府檢討國防役實施成效與運作機制，勿以短期解決企業人力缺口做為高級研究人力運用的目標，而要考慮在臺灣高科技產業永續發展前提下，如何採取最有效的研究能量建立方式，將國內優秀的高級人力做更大的發揮。

決議：本案與專題議案一之案由二合併辦理。

提案六：建議立法院及時審查「地質法」並統籌考慮建立更全面、宏觀的「國土環境法」，作為台灣發展的最高準則。

提案人：毛河光

說明：台灣位於板塊交界，造成奇麗的山河及獨特的氣候。隨之以來對震災風災也特別敏感，所有的發展建設必須考慮此先天條件。停留在立法院的「地質法」審查實有其迫切性。應進一步全面跨學門以科學的眼光來統籌台灣未來的國土使用與開發。宜以目前永續發展委員會全球變遷中心災防會等科學基礎成立獨立超政黨，最高層次的學術委員會，邀請地質、氣象、環境、工程等的世界級專家，共同研討適合台灣國土環境發展的方向，並立法澈底執行。

決議：：本案照案通過，建請立法院參辦。

提案七：充分運用院士學術專長、經驗智慧，及院士會議時之可貴集體時間，對國家學術有關問題作更有效的建議及貢獻。

提案人：錢 煦、張傳炯、吳成文、賴明詔、楊振忠、梁賡義、孔祥重、周昌弘、劉太平、黎子良、孫同天、陳定信、廖一久、楊祥發、廖運範、洪明奇、李文華、李遠川、羅銅壁、彭汪嘉康、黃周汝吉、方懷時、何潛、張伯毅、牛滿江、黃秉乾、林榮耀、虞華年、高 錕、陳奇祿、丁邦新、何丙郁、徐立之、楊國樞、吳妍華、劉 昉、何英剛、龔行健、李文雄、潘玉華、徐遐生、劉翠溶、曾志朗、莊明哲

說明：現在開院士會議時，各項提案在院士會議時才能看到，因為時間限制不能做深入討論，而且往往資料也不夠齊全，致使院士不能有效對國家建言獻策，為求充分發揮院士會議功能，謹做下列建議：

建議：

- 一、在院士會議後一年內，院士提出議案（在不開院士會議那年七月一日前），由提案人邀請有關院士，研討該議案，蒐集資料，寫成白皮書，在下次院士會議三個月前送交院方，發給院士，徵求各位院士的意見，以資集思廣益。在院士會議之前，作成較完整之提案，經院士會議討論通過後，成為具體的建議。
- 二、此外，院方也可以蒐集政府有關單位需要解決的問題，用同樣方式聘請有關院士寫成白皮書在院士會議討論通過後作成建議。

決議：本案照案通過，並訂定時程辦理。

中央研究院第二十六次院士會議分組座談—數理科學組會議紀錄

時間：九十三年七月五日（星期一）下午二時起

地點：地球科學研究所二樓演講廳

出席人員：鄧昌黎、王兆振、葉玄、周元燊、鄭洪、項武忠、韋潛光、吳耀祖、林聖賢、吳京、朱經武、田炳耕、孔祥重、沈元壤、卓以和、韓光渭、鄧大量、楊祖佑、高錕、劉太平、梅強中、鄭天佐、方復、毛河光、張立綱、黎子良、厲鼎毅、施敏、黎念之、崔章琪、張俊彥、朱兆凡、胡流源、吳茂昆、林耕華、魯國鏞、劉兆漢、何志明、彭旭明、李太楓、吳建福、劉炯朗、林明璋、蔡振水、朱國瑞、姚鴻澤、王文一、郭位、卞學鑽、李羅權

列席人員：

物理所 李世炳

化學所 劉陵岡、林建村

資訊所 李德財

統計所 鄭清水

原分所 劉國平

天文所籌備處 郭新

環境變遷中心 劉紹臣

主席：劉兆漢、楊祖佑

記錄：陳麗美（地球所）

主席報告：

分組座談主要為院士與各所（處）、中心研究人員座談，座談之後如有時間，可就上次院士會議之提案處理總結報告及就此次會議之議案發表意見或提出新議案。

吳茂昆院士：本院應用科學研究中心於九十三年二月正式設立，現有組織架構較小，希望五年後能達到研究人員四十人之規模。目前應科中心是結合院內數理組之物理所、化學所、原分所等，及原來應用科學及工程研究所籌備處研究人員進行跨領域之整合性研究，約有三十餘人參與研究。奈米科學為主要的研究領域，並推動三大研究主題，第一為介面的研究，第二主題為「能源開發」，第三主題為「奈米與生物科技結合於生物醫學上之應用」，希望中心能很快選出主任來領導研究。

何志明院士：應科中心目前由曾志朗副院長代理主任，在七月二日的本年第二次學術諮詢會議中已推薦出四位候選人，希望能儘快由院長挑選出中心主任。

吳茂昆院士：應科中心七月十日將與工研院舉辦一場研討會，將就本院奈米研究成果如何進行開發，及雙方人員交流、實驗設備、訪問等進行討論；另外將來也計劃與國內大學的工程研究所合作。

何志明院士：關於 MEMS (Micro-Electro-Mechanical-Systems) 的政策問題，此主題為當初成立研究所籌備處時重點研究之一，目前四位研究人員的主要工作多是利用 micro-fluid 來處理 Bio-Engineering 的東西。MEMS 係用 micro-devices 來 handle 像 micro-molecular 的一些 small subjects，該中心已獲得不錯的成就。至於工程方面，今年二月份在洛杉磯開了一次學術諮詢委員會，將此中心定位為跨領域 (interdisciplinary) 的研究中心，故它不只是結合院內物理、化學、生物等較應用的東西，且應與院外單位合作，工研院是其中一個主要的合作單位。此中心規劃較屬於是工研院的上游 (upstream)，主要從事比較理論基礎之應用科學及工程的研究而非產品的層級。

吳茂昆院士：學術諮詢委員會認為中心的計畫 (program) 應結合院內、院外的重要設備、人員，來建立研究發展的基礎。

厲鼎毅院士：Applied 有許多含意，是 applications 或 applied technology？例如 MEMS 可以做 MEMS technology，亦可將 MEMS technology 應用到多種學科如生物科學、材料科學、物理等。Applied 的宗旨到底如何？MEMS 應用到奈米科技很廣，中心到底是在做 applications 或 applied technology 或兩者皆有？

吳茂昆院士：在中研院的現有結構下，中心要做 applied technology 是不可能的。中心主要目標係將基礎研究的結果變成應用科學，再透過工研院移轉到產業界 (Industry)，透過此一機制與產業界結合。再視資源狀況，配合院內或國家的科技發展方向，例如目前進行奈米計畫，明年可能是建構 Health Information，涉及資訊科學 (Information Science) 及生物科學 (Biology)。

鄧昌黎院士：中心的模式及規劃制度如何？

吳茂昆院士：院內本身已有制度，如學術諮詢委員會，七月二日學術諮詢委員會之委員也曾就中心現有制度、人員評鑑 (evaluation)、升遷 (promotion) 等提出討論，但目前應科中心剛成立，尚在交替 (transition) 階段，雖有學術諮詢委員協助建構中心架構，但模式尚不明確，除前述的三大研究領域外，有待共同討論未來中心的研究著力點 (effort)，更急需一位 Director 來領導及確認中心的研究方向。

鄭天佐院士：中心目前只有四個研究人員，是否規模太小？可能於短期內擴編五倍嗎？

吳茂昆院士：中心成立之 proposal 已提及未來發展計畫，但如在新主任到職前，將員額全數補滿，則將來新主任要 redirect 較難，故希望留一些人事決定權給新主任。

何志明院士：若制度都讓新的主任去訂恐會太晚，建議學術諮詢委員會可將可能成功的制度先擬出來，讓新的主任去依循。

劉兆漢院士：目前院內已有五個研究中心可能都會有類似的問題，每個中心的運轉模式是否相同或不同？如目前的基因體中心、環境變遷研究中心運作模式是否有值得參考之處？評議會對研究中心制度有無廣泛的設計，院內有無規劃每一中心具體要做的事情？

吳茂昆院士：院內並無強制規定中心應如何運作，研究中心與各所（處）合聘研究人員是可以的；中心將來有一重要任務是建立夸克技術（Quark Technology），以後研究人員如何安排則未定。

何志明院士：院內幾個中心都剛成立，討論中心如何定位、如何運作，早日建立共識很好。應科中心不應只是一個科學（Science）中心，而應該定位在 Engineering Science Level，且不應太過應用，工研院在產品製作方面很有人力及經驗，由其去做即可，故中心應作為院內各所與工研院間的橋樑（Interface）較合理。關於人員的任用，諮詢委員會議也曾討論如何在聘用人員時能讓中心保持活力及彈性運用；將來中心擬擴充至四十個名額，如果現在就將人員聘滿，是很危險的，故如何在使用與其他所之合聘名額或用中心的名額之間取得平衡是很重要的，人員將決定這個中心的發展方向及運作，故今天各位院士如能針對此問題討論，不只對應科中心有利，相信也能嘉惠其他的中心。

楊祖佑院士：關於名稱問題，去年八月在舊金山的諮詢會議時曾討論很久，當初有四、五個可能性，後來決定用應用科學中心。

吳茂昆院士：因 Applied Science 可以涵蓋現在及未來要發展的研究（如現在的奈米及未來夸克、超導等之應用研究）。

厲鼎毅院士：應用科學名詞太廣泛，應該更明確（specific）；因為此名詞雖然彈性很大且可以涵蓋跨學科領域，但也因太廣泛，無法直接知道應科中心之研究主體。

何志明院士：應科中心希望能配合國家科學發展來取得資源，如目前著重的 Nano 研究，基礎研究可由物理所、化學所來做，中心做 applied science，engineering products 則交由工研院；將來的夸克或新的研究領域亦是如此，所以才會用此名詞。

郭 位院士：Nano 領域非常寬廣，應明確指出是那一方面的 Nano。今天的 Nano Science 也是比較偏向應用（application-driven）。

徐遐生院士：中研院過去是以發展基礎科學為主，不過現在國家希望科學家能多配合進行與產業發展有關的研究，applied science 其實就是這個目的，基礎科學比較偏向 curiosity，applied science 則偏向任務導向（mission-oriented），現在要做的是負有一些任務，也是中研院跨到工程的第一步。

吳京院士：十多年前院士會議原本提議在中研院成立工程組，因為力學可以應用到多種學科，故成立了力學方面的研究單位；隨著外界環境的改變，力學又可應用到奈米；如何將中研院基礎科學之重大研究成果轉移至產業應用，故有「應用科學研究中心」一詞；奈米科學一詞出來後，幾乎取代原有名稱，但給予中心較具彈性的名稱是有道理的，中研院可將重要研究成果移轉到工程及應用。

吳建福院士：數理組基本上可再分為理科與工科兩類，優秀人才相當多，在可見的未來，有無可能將數理組再細分成兩組，讓更多優秀人才成為院士，對國家、社會做出更多貢獻？

楊祖佑主席：上述問題很大了，是否先就應用科學中心這個問題再多談幾分鐘？另再請鄧大量院士說明有關「放寬本院兼任學術行政主管研究人員之年齡限制」之提案。

劉兆漢主席：前面一直環繞在應科中心的運作機制、研究主題、人員如何聘用、合聘及聘多少人等問題，可否請環境變遷中心談談。

劉紹臣主任：2000年初在地球所下成立環境變遷主題研究計畫，過去四年在地球所協助下，使用該所房舍與員額，2004年1月1日中心正式成立，目前還使用地球所房舍，但開始付租金。目前中心約有20個博士層級的研究人員，但大多數是博士後研究，研究方向較明確，係著重在台灣工業發展結果，造成環境品質的惡化，國內環保署雖訂有觀測及應對策略，但是未有基礎科學研究，大學也多偏向環境工程的研究。環境變遷研究中心成立後，很快在「空氣品質」、「水的環境」、「水的資源」及「台灣區域性之氣候變遷」四方面進行初始研究，發展方向以目前台灣觀測比較缺乏及尚未進行的部分，例如目前全世界熱門的話題：懸浮微粒，其對人的健康及區域性氣候的影響很大，甚至超過溫室效應（Green house effect），中心建立了台灣最好的懸浮微粒觀測設備，對懸浮微粒的物理、化學特性都有深入的觀測與了解；另一方面對台灣的 trace gas analysis technique 做深入的發展，聘用一位 UC Irvine 畢業之博士後研究人員建立起台灣最好的實驗室；同時也建立了水的化學分析實驗室對於大氣的輻射、太陽能輻射（solar radiation）等也做了很多努力。基本上希望將台灣的空氣品質與台灣區域的氣候研究帶領到一個國際的研究水準。

方復院士：回到應科中心的主題，當初應科所成立就是要在中研院推動一個 interdisciplinary 的 activity，當初最大 proposal 就是成立力學研究所，包含任何形式的力學研究及應用科學，當時並沒有很明確訂出研究範圍。從力學轉變到應用科學，當初中心並非一個組織，但可推動跨領域的研究，從各所暫時或永久任用不同科學領域的研究人員從事比較大主題且跨學科的研究。今天在此討論應科中心要做什麼題目，似乎太早，此中心應沒有永久的宗旨或任務，而應隨著時間、Director、台灣的資源、中研院的資源及國家的科學政策而變，應交由諮詢委員會去做決定。

林耕華院士：應科中心已討論很久，可能是應用科學（applied science）這名詞太 fundamental，如果應科中心的宗旨是將中研院的科學研究成果加以應用或是被賦予台灣產業的某種任務，其實是很明確的。如果是任務導向，如今天做 MEMS 或明天做 Nano，均是為了將中研院的基礎科學研究結果加以應用或推向產業去運用，則任務亦很清楚，找對人就可以做好。

楊祖佑主席：今天各位院士相關意見將交由應科中心學術諮詢委員會繼續討論。

鄧大量院士：台灣或國際符合資格的所長人選不易延攬，以個人可以發展抱負的年齡評估，至少要可以擔任一任或兩任之主管，才能規劃發展研究所的研究，目前六十五歲就不符合擔任所長的資格，是否院方可改變此一限制？

彭旭明院士：本案為建議「放寬本院兼任學術行政主管研究人員之年齡限制」，此規定似與教育人員延長服務年限條例有關，此條例規定於大學法，如果教育人員延長服務就不得兼任行政主管，目前公教未分離中研院應比照辦理，故此乃法律規定而非中研院之限制，除非建議政府修改法律。

毛河光院士：目前教授及研究人員均可延長服務年限，行政職務則不能再延，這對本院發展十分重要，初步想於院士會議中提出行政主管是否可延到七十歲，如果提案通過，再送請行政院評估國家立法修正的可能性。

胡源流院士：這是很好的想法，但或許不適合由我們去提議，因為我們都是六十左右的人了，去提延長我們的工作或職位不太合適，我同意有些事情要去有人去做，但不確定這件事是否應由我們來做。

吳茂昆院士：建議推動公教分離，將公務人員、教授及與研究人員分開。因現在三者均受到公務人員法規的限制，公務人員六十五歲就要退休，研究人員可延長到七十歲，但六十五歲以後就不能當行政主管；用院士的力量去推動，如果能做成，不只對中研院有幫助，大學也會認同。

劉兆漢主席：專題議案討論中的「我國高等教育之改革與提升」中有一議案要推動公教分離，公教分途其實已經討論得差不多了，以前不可能做到的現在已開始鬆動。

項武忠院士：千萬不要去修改條例。

毛河光院士：這件事其實不是為個人，這是院內各單位遴選委員尋找所長時常碰到的問題，此為針對中研院的所長，不是全國性的。比如說常看到一個很好的所長候選人是六十二歲，可能過兩年就要退休了，無法聘任，此建議實為了別人著想而不是為個人。

李德財所長：目前資訊所有以下幾個研究領域：多媒體技術（multimedia technology）、網際網路技術（Internet technology）、Theory（language and knowledge processing）computation 及生物資訊計量學（Bio-informatics）等。生物資訊計量學是跨領域的研究，現在生命甚至人文組皆要與 IT 結合，目前碰到的困難是跨領域研究如何評鑑。例如人文組現在從事的國家型數位典藏計畫未受同領域之重視，而 IT 方面的人員投入亦未有好的評鑑制度，如果院方沒有建立一個評鑑制度，跨領域合作研究很難長遠持續。

郭 新主任：10 年前徐遐生院士在國外提出 10 年計畫書給吳大猷院長，後來成立天文所籌備處，10 年計畫書中之一項為與美國史密松研究院（Smithsonian Institution）合作建立世界第一組次毫米波陣列望遠鏡（Sub millimeter telescope array）。台灣負責建造兩座望遠鏡（含天線及高技術的接收器）裝置在夏威夷毛納基峰，2003 年 11 月已正式啟用，本處已組成三個研究小組，準備使用這全世界第一組次毫米波陣列望遠鏡，從事 frontier research。最近剛向國科會送出第二個 10 年計畫，其中有一個世界性的計畫（包括歐洲、美洲及日本），打算透過日本蓋 80 個天線，預計在中研院及國科會申請 3000 萬美元的經費；另外也鼓勵研究人員參加世界性的其他地面及太空望遠鏡計畫，成功地提出了不同波段有競爭性的計畫，包括 X-ray、Infrared-ray 及 Radio Telescope 等，希望在未來十年內能建立堅強的年輕研究團隊。目前國內有中央、清華、台大三個與天文或天文物理有關研究所，本處目前與清華大學合作，準備成立理論天文物理研究所（Theoretical Institute Research in Astrophysics, TIARA）；本所亦希望能參與國內之天文教育，目前有三人在台大兼任教職，現借用台大物理系的大樓，新的大樓蓋好後將與本院數學所、台大天文物理研究所、台大數學系在同一大樓，能增加合作並訓練年輕的學子。困難方面：目前天文所仍然是籌備處，主因係尚未建立臺灣自己的研究團隊，但目

前中研院的任用及升等都很嚴格且作業緩慢，若要花上一年時間作業，則天文方面年輕優秀的人才不易爭取；希望院方可否加速用人的審查作業，或者多參考所內的 advisory panel 對用人的意見，以便能及時延攬國、內外優秀的人才。

鄭清水所長：統計所最近延攬了一位年輕英國籍的優秀人員，已於兩個星期前報到，這對統計所或中研院來說都是一個國際化的指標。另外最近也聘用一位研究技術人員來建立 Supporting Research Lab.，支援計算的工作，以配合未來進行跨領域、大型且長期的計畫，此實驗室短期可支援所內的研究，長遠希望做為所內與其他機構合作之窗口。本所出版的「中華統計學誌」(Statistica Sinica) 最近在 SCI 七十多種統計學期刊的 Impact Factor 排名第十，這當中並不完全是統計學的期刊，有些是生物資訊計量學 (Bio-informatics)、計量經濟等，本所期刊仍能排名第十。困難問題：尖端或快速發展領域的研究人才延攬不易，在專題議案討論中有一項是關於「高級研究人才的任用」，希望透過各位院士的討論能幫忙解決這個問題。

徐遐生院士：天文及統計兩位所長都談到人才的延攬問題，中研院要國際化，有一個原則就是 working language 必須是英文。

魯國鏞院士：天文所因常與不同國家的人合作，所以英文很重要。

李太楓院士：中研院過去地球所在台大，現在有天文所與原分所，聽聞台大有些系對本院該校兼任或合聘的研究人員所收研究生名額有所限制？或甚至聽說要等該所挑選完研究生才輪到中研院的合聘或兼任教授？如此作法似乎沒有互相合作或幫助教出最好的學生之共識，請教各位院士如何解決這樣的問題？

彭旭明院士：這可能是個別單位問題，據悉化學所沒有此一問題，但化學所有一內規是合聘不能超過專任的三分之一，合聘人員的教學時間是專任人員的一半，研究生名額也是一半，學生可選擇專任或合聘的教授當指導教授，故收研究生名額的限制是有的；其他台大校方並無任何規定或指示，全看合聘或兼任教授與所方是如何協議，校方尊重各系所，也鼓勵與中研院實質的合作，來推動台灣的研究。

劉太平院士：數學基本上是個 Individual game 且不把研究生當人力 (man power) 所以比較沒以上兩位談的問題。數學所也面臨郭新主任與鄭清水所長所提人才任用的問題，中研院因聘審制度較嚴，很多年輕人就到別的地方去了。

多年前清華數學系最好，後來是中研院數學所，現在是台大數學系。本所現在是低潮期 (low tide) 最近新聘了些不錯的人，要為再上來做準備。數學是年輕人的遊戲，如果擬聘請特聘研究員，希望找的是很著名的學者，但要思考如何做，才不致冒險。我們打算加重諮詢委員責任，希望委員會能幫忙解決選人的問題，不然等一個人成名，很可能已不再活躍或已經請不到。

林聖賢院士：為了收國際研究生，原分所請求學校合聘本院的研究人員甚至出經費，但兩年來只收到四個國際生，合聘似乎不是很容易的事。

劉兆漢主席：現在討論一下幾位所長提出的問題，第一：跨領域的 evaluation 問題；第二：各所用人的困難，有的是作業時間太長，有的是領域特殊不易延攬人才；另外的建議是各所的 working language 儘量朝國際化的語言：英文。

梅強中院士：有人提到延攬所長或研究人員很困難，有沒有可能是待遇問題，這可能不只是中研院而是全國大學待遇上的問題。如果要和全世界競爭人才，待遇沒有改進，光從遴選作業程序改善，恐怕效果有限。台灣大學教授的薪水比別的地方低很多，中研院的待遇應也差不多。中研院目前已有 International 的外聘人員，對這些外聘人員待遇之提升有無妥善的辦法？最近聽說有一位大陸來的研究人員定期要向警察局報告，不知是否對外籍人士都是如此？還是只是對某地區來的人有特殊待遇？應該要有一個公開的辦法，才能吸引國外優秀的人才。

蔡振水院士：本人是應科中心的前身應用科學及工程研究所籌備處創立主任，當初從美國回來當了一年半主任就因六十五歲年齡問題，而無法續任，很贊同鄧大量院士所提放寬六十五歲限制的問題。創所主任好不容易從國外回來籌劃一個全新單位，卻因年滿六十五歲而無法繼續。剛剛也提到人才的延攬不易，因中研院過去要聘研究生或研究助理不易，所以很多優秀的研究人員寧可選擇到其他大學，因為大學有學生的資源可用，中研院的待遇與大學差不多或多一點但不足以吸引人才。

徐遐生院士：收學生是為了要培育下一代，學生不是受雇者，他們有權去找自己要的教授。

郭 新主任：同意學生不是純幫忙做事，帶學生的目的是讓其有機會接觸最先進的研究學問，並分享知識給下一代，不是為自己的利益而是為了提高研究水準。

徐遐生院士：美國有一個很好的制度叫 check and balance，台灣似乎只有 check 而無 balance。Balance 是很重要的程序，由一個委員會來做決定是不對的，因為這樣沒有一個公平的 peer process，在台大及中研院都有 peer process 的問題，委員會的決定通常就是最後的決定，peer 的決定再回到委員會通常不會被接受，個人覺得 peer process 可以改進。

吳茂昆院士：中研院針對升等（promotion）在院內有一評鑑的過程，院內通過後，再找院外的 different committee 評鑑，評鑑結果由另外的委員會去做決定。

劉兆漢主席：資訊所李所長所提的問題，院內有無小組來做跨組的 evaluation 或如何來做？以後類似的問題會越來越多。

吳茂昆院士：當初院內決定由賴副院長來主持成立跨領域的 evaluation 委員會。

朱經武院士：關於升等及終身職（tenure）等問題，希望制度能有彈性，特別是升遷不能以單一規定處理。人文與生命組可能要越久才能看出一個人夠不夠好，劉太平院士提到數學要越年輕越好，所以數理方面希望有彈性一點，當初在評議會中建議六年加二年，也就是六年後升等或給 tenure，若不行再給二年，後來數理組有人非正式建議三、三、二，就是三年後評估一次，若不行第二個三年再評估一次，不行再給二年，這可能都不是最後的定案。另外當初也曾建議中研院的職稱（title）應更 general 一點，例如中研院做了幾年，已相當資深但職稱還叫博士後（post-doc），對於找下一個工作會有影響，希望院方也能聽到這些聲音，最高原則是要維持研究水準，但通常要求越多，回報應越高，否則將無法與大學及工業界競爭。有些問題可能與國家體制有關，前面所提如公教脫鈎會不會好一點？但香港公教脫鈎的例子並不好，預算並沒有增加。

韓光渭院士：關於跨領域 evaluation 問題，中科院也有考績、出國及升等等評估，中科院是雙軌制的，除員工所屬所評估外，若該員工參與跨領域的計畫或任務，該計畫主持人也會將評估結果回報給所。

厲鼎毅院士：同一領域從已建立的標準來評估，比較容易看出個人成就（excellence），跨領域一般較難建立評估標準，但最重要的是影響衝擊（impact）有多大。明、後天議程排定院士選舉，希望介紹候選人時能強調候選人的工作於本身學科領域或跨領域的衝擊如何，這與跨領域評估的 process 相同。

散會：下午四時五十分

附件二

中央研究院第二十六次院士會議分組座談－生命科學組會議紀錄

時間：中華民國九十三年七月五日（星期一）下午二時

地點：本院生物化學研究所一樓講堂

出席人員：牛滿江、張伯毅、郭宗德、張傳炯、錢 煦、方懷時、何曼德、彭明聰、蔡作雍、何 潛、王 倬、吳瑞、黃周汝吉、吳成文、彭汪嘉康、羅 浩、黃秉乾、羅銅壁、楊振忠、徐立之、賴明詔、陳定信、廖一久、楊祥發、王正中、李遠川、李文華、伍焜玉、廖述宗、黃以靜、周昌弘、鄭永齊、莊明哲、李國雄、林榮耀、何英剛、李文雄、何大一、龔行健、陳建仁、林秋榮、王惠鈞、蒲慕明、沈哲鯤、劉 昉、吳妍華、廖運範、洪明奇、孫同天、梁賡義、陳景虹、潘玉華、賀端華、陳垣崇、陳良博

列席人員：

動物所 游正博

分生所 姚孟肇、趙裕展

生農所籌備處 楊寧蓀

基因體中心 翁啟惠、陳鈴津、蔡明道、蔡淑芳

生物多樣性中心 邵廣昭

生化所 梁啟銘

主席：錢 煦、吳成文

記錄：陳佩燁、孟子青（生化所）

壹、 主席致詞

吳成文院士：今天是生命組分組座談會，與院內生命科學組研究單位同仁座談，但因通知較晚，希望各所同仁會陸續前來參加，先請各位發表意見提出討論。

貳、 討論

黃周汝吉院士：院長提及將繼續推動院內生命組研究單位整合工作，據悉目前各所分別有人員轉入基因體研究中心及生物多樣性研究中心，請問如何規劃？

賴明詔副院長：目前院內生命組有 6 個研究所及兩個研究中心，單位間整合問題正在討論。生物多樣性研究中心計有植物所八位同仁及動物所 11 位同仁轉入，

而基因體研究中心有一些新聘研究人員及生醫、分生、生化所研究人員因各項整合任務而加入，未來將繼續延攬相關人才參與。

翁啟惠院士：基因體中心與各所人員多為合聘，員額仍屬各所。合聘對象並不限3所，也有原分所等，甚至院外人員參與。

吳成文院士：研究中心現在已正式成立，各位對於研究中心是否有其他意見。

周昌弘院士：生物多樣性中心與基因體中心不同，其成員多為動、植物所現有人員，但目前最大問題為沒有自有房舍及經費，未來如興建研究大樓並擁有獨立經費，則功能可更加彰顯，該中心涵蓋許多領域，需要延攬年輕人才。

賴明詔副院長：生物多樣性中心剛成立，仍為過渡時期，預算附屬於動植物所，人員也都分散在二所，明年將獨立預算，三五年後也會有大樓，目前同仁需共同思考未來的研究方向。

黃秉乾院士：有幾位新任所長，請先自我介紹。

生化所王惠鈞所長、生醫所陳垣崇所長、生農所楊寧蓀所長、分生所姚孟肇所長、動物所游正博所長、植物所賀端華所長、生物多樣性研究中心邵廣昭代主任、基因體研究中心翁啟惠主任分別自我介紹。

吳成文院士：根據院長報告內容，人文社會組研究單位結構已趨穩定，目前是生命組整合的機會，請各位提供意見。

賴明詔副院長：如何整合各單位研究方向已有許多討論，初步構想分為植物、分生、生化及生醫，由於動物所與植物所部分人員轉入生物多樣性研究中心後，規模變小；生農所籌備處目前人員不多，可考慮與南部生物農業技術中心整合的可能性，因此未來可能成為四個研究所及兩個或三個研究中心，並鼓勵跨領域及跨所合作。

莊明哲院士：兩年前院士會議曾建請加強臨床精神病理研究主題，現在有許多國家已由傳統心理學轉移到神經科學領域，是否有成立心理學研究所的規劃？

賴明詔副院長：正在研議中，尚未成型。

黃周汝吉院士：各所有許多研究題目重複，除合作外亦可能有相互競爭，造成資源浪費，是否考量以研究人員為主體，自行尋求合作對象。

賴明詔副院長：每位研究人員應將自己定位為中研院的研究人員，而非某一所的研究人員，各所之間應有交流，相同領域的研究人員應成立研究團隊，但到目前為止，跨所合作仍少見，需持續努力。

蔡作雍院士：在中研院歷史中，心理學研究所是很老的所，但遷臺後一直沒有機會成立，應從基本做起，推動認知科學研究。

吳 瑞院士：建議不以所的大小決定合併與否，例如生農所籌備處將建新大樓，落成後應有 20 多位研究人員，因其研究領域有特殊性，不贊成合併。

黃秉乾院士：臺灣生命科學推展政策是要有一棵美麗的大榕樹，還是要有一座美麗的森林，裡面大小樹都有？中研院進行整合計畫時，是否將其他學校、研究單位列入考慮？

林榮耀院士：政府將生物科技列為兩兆雙星產業發展計畫之一，每年 250 億經費，至 2006 年增加到 1000 億，生物科技公司由 50 家增加到 180 家。臺大醫學院也參與卓越研究計畫，現有教育部五年五百億經費，原來是計畫重點補助 10 所大學，希望能突破人事制度，提高薪俸，以延攬更好的人才。

吳成文院士：國家衛生研究院成立的目的係仿效美國 NIH，支援年輕研究人員，並與國科會分工，但又不與國內其他單位競爭。臺灣近年發展出癌症研究、傳染病學、傳統醫學、醫藥衛生、老人醫學、精神醫學等，有關全民健保政策研究、藥物開發、醫學工程、生物資訊等都是國衛院主要研究課題，與各大學及中研院雖有重複的研究主題，但只有合作關係，不會相互競爭。

陳建仁院士：與生物科技相關之科技預算分屬國科會生物處、衛生署及經濟部等單位。目前衛生署積極推動建立全國健康資訊網及修改醫事法。全民健保使用 IC 卡有助於建立醫療資訊網，將病歷包含檢驗及檢查資料均予電腦化，對於未來疾病治療與藥物的研究非常有幫助。另外希望在年底前完成修改醫事法，期在設計良好、執行正確下之臨床實驗失敗情況，醫師可視為無過失責任，免除其刑責，相對地，也會有相關配套措施保障病人權益，希望中研院及國家衛生研究院能扮演龍頭的角色。

周昌弘院士：整合有現實的困難，若同質性高的，整合的成功率較高，建議應尊重每一位研究人員，以開放及溝通的方式進行。

陳定信院士：國內人才斷層的問題相當嚴重，國立大學員額遭凍結，而全國大學院校總數增加速度太快，但總經費未增加。以臺大為例，10 年前每位學生每年可得到約 21 萬元の研究經費支援，但現在只有 14 萬。

吳成文院士：人才斷層的確是目前非常嚴重的問題，中研院經費增加了，但找不到助理或找不到好的研究助理，這是因大學養成訓練有問題，需有充裕的經費才能培養出好的人才。

徐立之院士：香港沒有類似中央研究院之機構，臺灣的中央研究院有相當大的幫助，國家推動生物科技計畫，投入許多經費，但整合時有太多考慮，效率不彰。

李文華院士：最近國科會及教育部都計畫薦送學生及博士後研究人員赴美受訓，這是非常好的計畫，但執行面不夠理想。美國一些較好的研究單位集中在消費水準較高的地區，政府補助的生活費不足，造成一流的人才到了國外需疲於奔命，成為二等的學員，如何積極培育生物科技人才確實是當務之急。

洪明奇院士：附議李文華院士的建議，現在美國博士後研究年薪約 2 萬 2 千美元，至少要調升到一致水準，才能與國際競爭，希望能有管道建議政府。

吳成文院士：明天分組討論時可以提出建言。

錢 照院士：博士後研究的層級較難找到優秀人才。

林榮耀院士：一位博士級人才的養成需五至六年，教育部採取總量管制，生技公司以高薪吸引許多博士級人才，造成學生畢業後不願留在研究單位，因此總量管制應深入檢討。

吳成文院士：生物科技公司也找不到所需人才，因其需要的研究人才是受過訓練的博士後人員，而許多博士班研究所畢業就到私立大學等擔任助理教授，因此人才的出路也是個需要重視的問題。

王惠鈞院士：在人才培育方面中研院有其優勢，以生化所為例，向來與臺大生化所建立密切合作關係，學生與資源相互支援，可作為互利機制的良好範例。人才斷層問題亦受大環境因素影響，早期生物相關科系學生看不到出路，而近年來卻成為熱門課題，大學生素質不錯，但研究所以上素質不一，必須考慮如何在產業界建立就業管道，例如產業界以營收的相當比例作為研發經費，公營企業也有相當的研發經費，相信政府科技預算應該更有彈性。

吳成文院士：因目前公教綁在一起，政府要裁員，學校就不能增加員額，若能公教分離，編制員額與薪資等級有調整空間，將可解決部分問題。

黃周汝吉院士：中研院目前的研究成果非常好。

錢 照院士：各所過去成就與目前研究成果都令人敬佩，今日討論到此結束。

散會：下午四時五十分

附件三

中央研究院第二十六次院士會議分組座談—人文及社會科學組會議紀錄

時間：中華民國九十三年七月五日（星期一）下午二時起

地點：中研院歐美所會議廳

出席人員：何炳棣、顧應昌、鄒至莊、余英時、陳奇祿、許倬雲、李亦園、丁邦新、于宗先、宋文薰、何丙郁、卞趙如蘭、陶晉生、王士元、張玉法、張灝、金耀基、王業鍵、曾志朗、梅祖麟、麥朝成、林毓生、劉翠溶、朱敬一、楊國樞、林南、曹永和、胡佛、夏伯嘉、蕭啟慶、李龍飛、鄭錦全、李歐梵、蔡瑞胸、龔煌城、管中閔、勞思光

列席人員：

史語所	王汎森	民族所	黃應貴
近史所	陳永發	歐美所	李有成
社會所	柯志明	文哲所	華瑋
台史所	莊英章	政治所籌備處	吳玉山
法律所籌備處	湯德宗	學術諮詢總會	黃進興

主席：朱敬一、金耀基

記錄：黃敏雄、蘇宏達（歐美所）

主席致辭：

各位院士、研究同仁，午安，本次座談由金耀基院士及本人擔任召集人，金院士因有事尚未到達會場。今天三小時的時間，先由院士與各所（處）中心人員座談。因為明天分組討論只有一個半小時，今天會議若有時間亦可討論議案。

楊國樞院士：此次座談是和各所同仁交換意見，但每次出席之研究人員都不多，不知另外兩組之出席情況如何？往年似乎僅有各單位主管和總辦事處主管出席，建議討論如何提高各單位研究人員參與院士會議座談之出席率。

劉副院長：院方曾通知各單位研究人員參加，惟實際出席人數仍不多，或許以後可考量各單位依比例派代表參加之可能性。

許倬雲院士：目前分組座談會之形式係代替過去院士至各所實地訪問，因為過去到每一個單位訪問的時間太短無法深入討論。座談並無既定議程，可以自由交換意見。

朱敬一院士：未來如何提升各單位研究人員參與座談會之出席狀況，促進院士和研究人員之間的互動，請劉副院長處理。

劉副院長：近來院方討論之兩個主要問題為：一、如何將評鑑工作做得更好？二、各學門之評鑑標準如何訂定？

以人文社會科學組為例，各學門間專業差異性大，似無法單以 SSCI 來計算；另一個問題為何時給予研究人員 TENURE。

胡佛院士：院方於昨天上午召開學諮總會委員會議，人文社會組「制度」和「實質」的評鑑已全部完成。不知道院內各單位對評鑑意見之反應為何，似需有雙向交流討論之機會。

朱敬一院士：中研院主要有二個評鑑：一為是四年一次之全所評鑑，另一次為每年編列單位概算時之學術評鑑。現在請各所所長就評鑑結果表示意見。

史語所所長：評鑑結論大致公允；至於行政、性別等問題，本所都已有所改善。

民族所所長：整體來說，評鑑結果有其正面意義，例如國際化方面，本所已嘗試改變刊物為中英雙語或邀請國外學者為主編。但要找到民族所最有幫助、最有發展性的課題，並不容易。

社會所所長：評鑑的結論都很好，也相當公允。有關建議本所增加方法學研究人員，已積極物色中；另外本所也制定辦法，籌劃建立 MENTORING SYSTEM 以幫助年輕研究人員。

歐美所所長：評鑑委員對歐美所多有鼓勵與支持，與個別研究人員亦有深入交談。本所《歐美研究季刊》近年來三次獲得國科會優良期刊獎，也邀請國外學者為編輯委員，同時本所也透過重點研究計畫，加強整合性研究。

近史所所長：本所刊物已與史語所刊物並駕齊驅且國際化，審查制度也更加完善，不再僅為所內同仁出版品。在組織方面，資深人員退休較多，致研究傳統史學和政治經濟史的人才變少，目前以文化研究做得較多。未來本所期望朝向明清史及東南亞史延伸，但需要時間招募適當人才。

語言所所長：進用新人失宜的問題已經改進，另漢語方言已和地理分布結合為主題研究。神經語言研究獲預算評鑑為甲等，故經費充足。

台史所所長：依據評鑑報告建議，台史所應改變過去單打獨鬥的研究方式，朝整合性研究發展，同時走向國際化。本所現已設立五個主題計畫，每一個主題計畫由一至數位資深人員帶領，推動集體研究。在國際化方面，過去本所因以台灣研究為主，少與鄰國互動，亦很少於國際期刊上發表文章，現則有所改善，已邀請一位英國教授擔任期刊編委。不過，評鑑委員建議本所期刊由半年刊改為季刊，經本所評估後，決定暫不更動。因為投稿雖多，但退稿率高，擔心一旦改為季刊，恐有脫稿之虞。台灣研究近年來才獲重視，故優秀研究人才仍需培養，為此，本所積極發掘年輕研究人才，本年度除院方提供3位博士生獎學金外，本所還再提供一個名額。以往台史所研究人員升等續聘審查時，常被指出在國外期刊發表之文章太少，也常被拿來和史語所比較，但台灣研究在國際上能發表的地方不多，且兩個所成立先後時間差距太遠。

文哲所副所長：本所王所長赴美演講，故由副所長代表出席。上次評鑑建議本所在文學方面建立重點研究領域。本所目前之明清文學研究，為古典文學領域中最強的，因研究人員多曾在國外留學，與國際間互動良好。另外，本所期刊今年第一次得到國科會優良期刊獎。關於評鑑方面，目前院方係依評鑑結果按比例給予經費，此一作法可能造成大所愈大、小所愈小，對新的研究所不利，新的研究計畫也不易成長。

劉副院長：以往編概算時都曾邀請各單位主管共同開會討論，今年似無此程序，又概算會議中原來人文社會組成長的比例低於另兩組，經爭取後已調高改善。

林毓生院士：對各所之評鑑時間四年一次是否太頻繁？為何四年一次？

朱敬一院士：請當初制定此規定的楊國樞院士說明。

楊國樞院士：當初制定此一辦法，是針對整個單位及個人進行評鑑，為院內一項重大改變，很多研究人員也不習慣。至於評鑑時間訂為四年，當時係考量如為兩年或三年時間太快，行政作業負擔沈重，且各所尚有升等及其他評鑑，五年似又太久。或許實施一段時間後，可以再討論修改。

梅祖麟院士：院裡建立評鑑制度很有勇氣，昨天院長說：「何時中研院才可以成為世界一流研究單位？」本院現有九個人文社會科學研究所（處）、中心，若沒有四年一次之評鑑制度，可能無法了解各單位之研究水準是否已臻世界一流，或者未來具有潛力，需院方全力培植。

麥朝成院士：建立良好評鑑制度是當務之急，如何對跨領域之研究成果進行評鑑，亦十

分重要。例如社會學及經濟學同仁共同研究計畫送審時，發生社會學和經濟學之研究人員之待遇不相同，曾有審查人註明「若撰稿人為社會學門，則接受；若撰稿人為經濟學門則退稿。」另外，目前評鑑常用 SSCI 來衡量，但有些學門的 SSCI 現在才形成。又政策研究常不容易在 SSCI 期刊中發表，致使現在院內助研究員和副研究員較少從事這類研究。但是政策研究和跨領域研究，都應該要推動，需要配合研訂相關評鑑制度，以鼓勵研究人員投入。

丁邦新院士：若台史所尋覓人才有困難，建議在博士生及碩士生中培養。另外升等續聘審查，新所不應有不同的考量。請教文哲所，所內建議幾年評鑑一次？

文哲所副所長：評鑑 5 年一次最好。因為 4 年一次，加上事前資料準備，其實是 3 年半一次。

林毓生院士：建議院方蒐集並參考世界主要學府之評鑑頻率。

朱敬一院士：轉請劉副院長參考。

台史所所長：台史所研究人員領域包括社會學、建築學等，但以史學為主，因此在送給外審時，易被依史學角度批評為文獻掌握不夠，或因係跨領域研究在送審時有困難。本所即有人因此離開台史所到社會所，並在此之後獲頒年輕學者著作獎。

劉副院長：有一點請大家提供意見：同一組的評鑑委員是不是要同一群人？生命組院士提議，大組內再分為小組，如歷史小組專評歷史三所。

梅祖麟院士：所有學術機關都要做評鑑，本人任職學校的亞洲研究，係由校外 4 位委員來評鑑，然後和院長密談，最後提供一份報告書。維吉尼亞大學，則由 5 個人來評鑑；哈佛大學則是有常設校外委員，每年都和教授對談、評鑑。至於評鑑的程序、公文往來、意見書、各式各樣的資料、費用，可以再考量，但上述技術性問題不應影響評鑑工作之進行。在台灣，當委員有負面評鑑意見時，常會消息外漏，然後會有人打電話請託，這實在是因為大家不習慣有競爭性的學術環境。

胡佛院士：去年人文社會組各所的分組由研究群取代，期以主題計畫帶動集體研究，不知目前成效為何？

林南院士：跨學科研究很值得鼓勵，例如台史所就是跨學科研究。本人去年也提出一個社會資本跨學科研究，評鑑時就須做些調整，由專家評鑑專家。但不一

定只有跨學科研究才獲得支持，研究學問應多元進行。另外建議，三組可依不同專業特質採取不同做法，可組織人文社會組院士，甚至再分區分為數個小組，以符實際需要。

劉副院長：今年度概算書各單位都編有重點研究計畫，整體方向是朝研究群的研究發展。研究群內還是可以從事個人研究。

楊國樞院士：國外部分大學之 MENTORING SYSTEM 很好，建議中研院評估進行。即博士應聘入所後，由同學門資深研究人員擔任導師。有人及早指點，可跳開個人好惡，做長期、全面之研究規劃。中研院在國內都是創風氣之先，例如特聘研究員制度即由中研院創立，現在各校也開始討論了。不知 MENTORING SYSTEM 可否移植到中研院？

林南院士：社會所曾有人提出類似看法，但仍有些環節需突破：第一是兩廂情願；第二，若屆時在所內找不到合適導師，需至所外（國外）尋找時，所內資深人員之感受如何處理？以上建議請學諮總會研究。

丁邦新院士：香港曾推動過，不盡理想。但文章發表前，總該先找人看看，至於是否能找所外的人，應由各所決定。

麥朝成院士：有同仁反映，現有院內續聘審查制度，造成在院內取得 TENURE 的時間比國外還要長。這樣的設計對於提升學術水準是否有幫助？

許倬雲院士：早期史語所剛進所的兩年內不得寫文章，由資深同仁帶著看書，但不寫文章。如果有 MENTORING SYSTEM，或許也可找院士當導師。至於院內聘審和 TENURE 制度的問題，更嚴重的是，有些領域就因此不易招到新人。例如上古史研究，近幾年來根本招不到人。

李亦園院士：建議院士會議開會前，由院長發文各研究人員，請其提出討論議題。經院方彙整後，再發函告知分組座談會的討論議題，並邀請研究人員參加，以提高出席率，達到院士與研究人員交流座談之目的。又此會議場地並不適合座談，建議改至近史所會議室方便進行面對面的座談。

楊國樞院士：建議將來除通知各所外，亦徵求研究人員自願參加，必要時可以請各所派人參加。

林南院士：昨天學諮總會會議中曾提及，在自然科學方面，台灣平均每位學者出版在 SCI 論文篇數排名全球 21 名，但被索引的次數僅為 96 名。是否表示國內學者太積極投稿，而忽略了論文的品質？如果中文期刊辦得好也會被國際學者閱讀。建議應設法處理此質量不對等的問題。

朱敬一院士：是不是太常被評鑑，也容易造成質量不對等的問題？

鄭錦全院士：可否在此徵求院士的意見，為中研院建立一套良好的終身職制度。現在有些優秀人才不願意到中研院，因為升等的標準嚴格，要拿到 TENURE 不容易。

劉副院長：目前新進助研究員第一聘給 5 年，滿 4 年需進行續聘審查；續聘後 3 年內必須升等，否則不續聘；升等為副研究員後，第一次聘期 5 年，滿 4 年進行續聘審查，以後每 3 年續聘一次；很少副研究員因續聘不通過而離開，助研究員未升等而離職的案例較多。目前主要討論的議題有三項：一、助研究員升副研究員是否由目前的 5--3 制改為 4--2 制？（人文社會組比較支持目前的 5--3 制度）二、副研究員升等研究員是否改成 5--5 制，而非目前的 5--3 制度？三、是否於升等副研究員階段之審查標準趨嚴，給予 TENURE？

鄭錦全院士：數理組研究人員多做過 POST DOC 後才進中研院，故較支持 4--2 制。

夏伯嘉院士：目前中研院升等期限較長，至大學任教雖壓力大但拿 TENURE 較容易。升等與否應依據個人學術成就論斷，不應從時間和形式考慮制式的時限問題。

蔡瑞胸院士：以芝加哥大學為例，各系所制度不同，但取得終身職與否在於個人實力，而非制式時限進展。因此來到中研院無法在規定期限內取得終身職，應給予機會儘速離開。否則一位 50 歲的研究人員離職後並不容易找到工作。

朱敬一院士：台大曾研提終身職案，討論後列為再評估。目前只有中研院真正有這個制度，因此承受壓力，推動很辛苦。

丁邦新院士：另外二組贊成 4--2 制，總數 6 年，升副研究員時就給 TENURE。是否可針對此表示意見？個人支持 4--2 制，升副研究員即給 TENURE。可否稍後大家投票表示意見？

管中閔院士：和大學教師相較，本院研究人員沒有教學任務，如升等副研究員就取得 TENURE，便無教學與出版的壓力，如此作法是否適當？

朱敬一院士：上述問題於國內已討論許久，台大前研提之再評估案採不溯既往原則。但本院制度，某種意義上適用既往。

麥朝成院士：台灣和美國不同，工作異動人人皆知。4--2 制對人文社會研究人員時間壓力太大。以經濟所為例，取得博士學位回國安頓好約需時半年，第 3 年就

要準備第 4 年的審核，又 SSCI 期刊投稿需半年至一年才答覆，且不見得一、兩次就很順利，兩年一篇就不錯了。

林南院士：在升等制度或許三組可採不同標準。升等保持下限的彈性很好，但也應設有上限。人文社會組採 5--3 制度較為合適，升副研究員即給 TENURE。若 8 年內無法升等就讓他離職，現在台灣的大學很多，再找工作應該不成問題。

鄭錦全院士：副研究員升等部分贊成 4--2 制度，可及早看不合適的研究人員給予協助。

黃進興副執秘：近年來因招才困難，故數理組提出 4--2 制度的構想，但人文社會組和生命組傾向維持 5--3 制。目前院內制度為 5--3 制，加 1 年寬限期。獲得 TENURE 的研究人員，若連續 3 年內無文章刊登於有審查制度的期刊，則考績為丙等，連續兩個丙等，就必須離職。

管中閔院士：以經濟所為例，第 4 年的續聘審查若不理想，所方就建議該研究員另外找工作，依規定雖可再留任 3 年，但對個人生涯未必有利。中研院的副研究員實際上已有準 TENURE，因為續聘審查較升等審查容易。

朱敬一院士：因本院研究人員被視為公務員，故有考績制度。研究人員依規定若連續兩次丙等，必須離職。惟目前似無案例，也不確認該如何執行。台灣人才流動和美國不同，如離開中研院，外界會以為是中研院不要了。

丁邦新院士：不表決年限問題，可否就何時給 TENURE，徵詢與會人員意見，以凝聚具體建議。

鄭錦全院士：三組不一致可能會導致人文社會組得到較少的經費。

梅祖麟院士：中研院升等與續聘規定應該較為嚴格。

朱敬一院士：請就何時取得 TENURE 進行投票，提供院方參考。結果如下：

贊成升研究員時給予 TENURE 5 票

贊成升副研究員時給予 TENURE 13 票

文哲所副所長：國際研究生院規定以英文授課，建議若有本土人文或社會科學課程應得以中文授課。

散會：下午五時

附件四

中央研究院第二十六次院士會議分組討論—數理科學組會議紀錄

時間：九十三年七月六日（星期二）上午九時至十時三十分

地點：本院學術活動中心二樓第一會議室

出席人員：楊振寧、鄧昌黎、王兆振、葉玄、周元燊、李遠哲、項武忠、韋潛光、丘成桐、吳耀祖、鮑亦興、吳京、朱經武、田炳耕、孔祥重、徐遐生、沈元壤、卓以和、韓光渭、鄧大量、楊祖佑、高錕、劉太平、梅強中、鄭天佐、方復、毛河光、張立綱、厲鼎毅、施敏、黎念之、崔章琪、朱兆凡、胡流源、吳茂昆、林耕華、魯國鏞、劉兆漢、何志明、彭旭明、陳惠發、李太楓、陳建德、吳建福、虞華年、林明璋、蔡振水、凌宏璋、朱國瑞、姚鴻澤、卞學鑽、李羅權

列席人員：

物理所 李世炳

化學所 林建村

資訊所 李德財

統計所 鄭清水

原分所 王玉麟

天文所籌備處 郭新

總辦事處 葉義雄

環境變遷中心 劉紹臣

主席：劉兆漢、楊祖佑

記錄：白乃文

決議：與會院士討論後提出二項提案送大會討論。

提案一：(略，詳大會一般討論議案第一案)。

提案二：(略，詳大會一般討論議案第六案)。

附件五

中央研究院第二十六次院士會議分組討論—生命科學組會議紀錄

時間：中華民國九十三年七月六日（星期二）上午九時至十時五十五分

地點：本院地球科學研究所二樓演講廳

出席人員：牛滿江、張伯毅、郭宗德、張傳炯、錢 煦、方懷時、何曼德、彭明聰、蔡作雍、何 潛、王 倬、吳 瑞、黃周汝吉、吳成文、彭汪嘉康、羅 浩、黃秉乾、羅銅壁、楊振忠、徐立之、賴明詔、陳定信、廖一久、楊祥發、王正中、李遠川、李文華、伍焜玉、廖述宗、黃以靜、周昌弘、鄭永齊、莊明哲、李國雄、林榮耀、何英剛、李文雄、龔行健、陳建仁、林秋榮、王惠鈞、蒲慕明、沈哲鯤、劉 昉、吳妍華、廖運範、洪明奇、孫同天、梁賡義、陳景虹、潘玉華、賀端華、陳垣崇、陳良博

列席人員：

動物所 游正博

生農所籌備處 楊寧蓀

基因體中心 陳鈴津

生物多樣性中心 邵廣昭

學術事務組 吳世雄

主席：錢 煦、吳成文

記錄：楊芳玲

結論：一、與會院士討論後提出四項提案：

提案一：(略，詳大會一般討論議案第一案)。

提案二：(略，詳大會一般討論議案第二案)。

提案三：(略，詳大會一般討論議案第三案)。

提案四：(略，詳大會一般討論議案第七案)。

二、專題三議案討論(略，詳大會專題三議案)。

附件六

中央研究院第二十六次院士會議分組討論—人文及社會科學組會議紀錄

時間：中華民國九十三年七月六日（星期二）上午九時至十時三十五分

地點：本院學術活動中心二樓第二會議室

出席人員：何炳棣、顧應昌、鄒至莊、余英時、刁錦寰、陳奇祿、許倬雲、李亦園、
丁邦新、于宗先、宋文薰、何丙郁、卞趙如蘭、陶晉生、王士元、張玉法、
張 灝、金耀基、曾志朗、梅祖麟、麥朝成、林毓生、劉翠溶、朱敬一、
楊國樞、林 南、曹永和、胡 佛、夏伯嘉、蕭啟慶、李龍飛、鄭錦全、
李歐梵、蔡瑞胸、龔煌城、管中閔、勞思光

列席人員：

史語所	王汎森	近史所	陳永發
歐美所	李有成	社會所	柯志明
文哲所	華 璋	台史所	莊英章
政治所籌備處	吳玉山	法律所籌備處	湯德宗
總辦事處	魏良才	學術諮詢總會	黃進興

主席：朱敬一、金耀基

記錄：鄭艷霞

決 議：經與會院士廣泛討論後，提出一項提案送大會討論。提案內容如下：

案 由：籌設中央研究院管理科學研究單位案。

說 明：國際經濟與金融環境瞬息萬變，企業國際競爭力之優劣不再僅侷限於生產技術的差異，企業發展策略、管理效率、行銷政策及財務風險管理之重要性與日俱增。為強化臺灣在國際市場的競爭力，及促進臺灣對管理科學學理之尖端研究，建議中央研究院在人文社會科學組成立管理科學研究單位。至於成立研究單位所需之資源、型式及方向，請院長衡酌實際情況，循程序適時提出。（提案人：蔡瑞胸、鄒至莊等 18 人）