

# 中央研究院第 22 屆評議會第 2 次會議紀錄

時間：民國 104 年 4 月 25 日（星期六）上午 9 時 30 分至 12 時 10 分

地點：本院學術活動中心 2 樓第 1 會議室

出席：翁啟惠      王 瑜      陳建仁      王汎森      李遠哲  
朱經武      吳茂昆      郭 位      陳力俊      劉國平  
沈元壤      張俊彥      李德財      李定國      李羅權  
許聞廉      鄭清水      朱有花      蔡定平      郭大維  
賴明詔      吳妍華      陳定信      龔行健      彭汪嘉康  
梁賡義      伍焜玉      羅 浩      廖一久      陳榮芳  
謝道時      陳慶士      劉扶東      鄭淑珍      陳仲瑄  
李文雄      劉翠溶      朱敬一      麥朝成      金耀基  
丁邦新      刁錦寰      曾志朗      黃榮村      胡 佛  
王德威      李壬癸      朱雲漢      黃進興      胡台麗  
黃克武      簡錦漢      柯瓊芳      蕭新煌      胡曉真  
謝國興      鄭秋豫      吳玉山

請假：楊祖佑（朱經武代）      徐遐生  
孔祥重（翁啟惠代）      陳玉如（李定國代）  
周美吟（劉國平代）      王寶貫（李羅權代）  
楊泮池      吳成文（劉扶東代）  
王惠鈞（陳建仁代）      施明哲（陳榮芳代）  
林子儀      陳恭平（簡錦漢代）

列席：吳金洌      蔡淑芳      蕭傳鐙      汪中和      陳水田  
楊富量      林淑端      徐岱源      王永大      柯英彥

請假：程舜仁      李德章（周淑慧代）      張煥正      吳重禮  
王大為（何惠安代）

主席：翁院長

記錄：汪中和      林鈺涵

## 秘書處汪中和處長報告出席人數：

本院第 22 屆評議會第 2 次會議，現有聘任評議員 36 人，當然評議員 34 人，全體評議員共 70 人。

本次會議，除請假 2 人外，應到 68 人，目前到會 55 人。依評議會會議規則第二條規定，已足法定人數，請主席宣布開會。(報告後，續有評議員 12 人到會，共為 67 人)。

## 主席宣布開會

為生命科學組彭明聰院士（民國 103 年 10 月 16 日逝世於臺北）以及人文及社會科學組陳奇祿院士（民國 103 年 10 月 6 日逝世於臺北）、何丙郁院士（民國 103 年 10 月 18 日逝世於澳洲）默哀。

## 宣讀 103 年 10 月 18 日第 22 屆評議會第 1 次會議紀錄

### 主席報告院務近況：

本院在數理科學、生命科學及人文社會科學三大領域，共設有 24 個研究所與 7 個研究中心。隨著本院組織法修正案於去(103)年通過施行，院士除原有三組外，另增設工程科學組，將於明(105)年首次舉行該組院士選舉。藉此一併說明今日提案二之處理方式：目前評議會之組成，經總統聘任公告為現行三組之評議員，並未有工程科學組之評議員，而各組選舉籌備委員係由各組評議員選出，且目前數理科學組聘任評議員中，有一半為工程科學領域，故請數理科學組之選舉籌備委員偏勞，兼任工程科學組選舉籌備委員，負責該兩組院士選舉之籌備工作。

以下先就本院人力、經費及院區環境等現況做一簡要報告，續依「學術成就」、「人才養成」及「社會貢獻」三個面向說明本院近期所做的努力與重要成果。

## 一、本院現況：

在人力方面，總數有 7,625 名。而為促進研究發展，營造良好學術社群及體現學術自律，已制訂《中央研究院研究人員及研究技術人員倫理規約》，除通函公告外，亦將於新聘人員到任時，將此規約併同聘約發送，作為本院同仁之工作準則。

在經費方面，本院今（104）年度法定預算數 104 億 4,609 萬 9,000 元，較上（103）年度減少 1 億 7,755 萬 7,000 元。另本院科學研究基金預算 104 年度計編列基金來源 76 億 7,813 萬 3,000 元、基金用途 76 億 2,561 萬 7,000 元，結餘 5,251 萬 6,000 元。

在研究環境方面，跨領域科技研究大樓已於去年正式啟用，學人宿舍之新建工程也將於今年完工，將吸引更多國內外優秀學人到院服務。目前院區內進行之新建工程，尚有環境變遷研究大樓及生態時代館。

近年來為擴大研究能量，更規劃設立南部院區，預定地位於高鐵臺南站特定區內之「產業專用區」，面積為 7.3 公頃，將優先辦理土地取得，另將擇期辦理後續開發建設。

而本院積極推動的南港「國家生技研究園區」，明年將完工啟用，屆時將能發揮生技研發的群聚效應，突破產業結構的瓶頸。

## 二、學術成就

### （一）研究重點與重要成果

本院致力於發展兼顧人文社會與科技研發之跨領域整合性研究，並以人類福祉為前提，除慎選具原創構想與前瞻思維之主題，設立跨學門的「主題研究計畫」，另依不同目的分別設立「深耕計畫」、「前瞻計畫」及「永續科學研究計畫」等，藉此發掘具發展潛力的新世代研究人員，給予穩定的經費支持，俾使研究人員得以潛心研究。另為落實獎勵學術研究之法定任務，設有「年輕學者研究著作獎」，且尊重人文科學及自然科學的差異，設有「人文

及社會科學學術性專書獎」。在眾多研究計畫的支持下，本院已孕育出許多重要的研究成果，發表於國際著名期刊。此外，本院人文及社會科學研究積極發展華人及臺灣特色之跨領域研究，過去一年在人文社會科學領域所發表之期刊論文、會議論文及專書等各類著作近 1,300 篇，本院 104 年度研究重點與重要成果說明，請參閱附件 1（第 16 頁）。

## （二）學術論文及專書發表

過去 10 多年來，本院每年發表的論文篇數及品質皆持續精進，2014 年被 Web of Science(WOS)收錄之論文篇數共 2,416 篇，平均每—研究人員發表 SCI、SSCI 及 A&HCI 論文篇數達 2.37 篇，遠高於 2003 年的 1.37 篇，增加幅度近 2 倍。此外，本院已有 17 個學術領域被引用次數進入研究機構排名的前 1%，無論質與量均有顯著提升，且已發揮實質影響力。

## （三）國內獎項及國際殊榮

本院研究成果揚名國際，因而屢獲國際殊榮，發揮學術無遠弗屆的影響力。在國際學研界的高度競爭下，本院過去一年各領域研究成果十分豐碩，同仁獲頒的國內、外研究獎項與榮譽多達 55 項，顯見本院學術研究成果受國內外肯定。近期內本院人員榮譽事蹟摘要，請參閱附件 2（第 18 頁）。

## （四）跨國合作及國際參與

本院持續與世界頂尖大學及研究機構建立聯盟，擴大投入跨國合作計畫，積極主辦重要國際會議，拓展國際學術交流合作，並邀請世界級學術講座，迄今已與 42 個國家、國內外 358 所學研機構，簽署 422 項合作協議。最近將在 6 月間召開「第 15 屆美洲華人生物科學學會(Society of Chinese Bioscientists in America, SCBA)國際學術研討會」，邀請諾貝爾獎得主、美國國家科學院院士、中國科學院院士及本院院士等頂尖科學家約 200 人發表專題演說。本院各項跨國合作成果，請參閱附件 3（第 19 頁）。

### 三、人才養成及出路

#### (一) 開設學程蓄積研發能量

為提升臺灣高等教育的國際競爭力，本院已與國內 10 所研究型大學合作設立「國際研究生學程(TIGP)」，目前計有 12 項跨領域博士班學程，共有 439 名在學生，國籍分屬 40 個國家。亦積極與各大學合作開辦國內「博士班學位學程」，目前已設立 7 項學位學程，共有 147 名博士生就讀。另自去年起，與國立陽明大學合作推動為期四年的「新世代跨領域科學人才培育計畫」，盼培育出對社會能有實質貢獻的新世代公民。

#### (二) 優秀人才就業貢獻所學

本院對於博士後研究人員與博士生，在歷經本院研究工作之訓練及培育後的發展亦十分重視。經統計，近 5 年博士後研究人員離開本院後，逾 6 成赴學術研究機構深造或擔任教職貢獻所學，約 1 成 6 則至產業界服務，為我國產業升級提供研發動力

### 四、社會貢獻

#### (一) 鼓勵專利技術移轉

本院致力於將學術研究成果轉化為具社會價值的產出，最近 1 年共獲得 102 項專利；且迄今已與國內外產業界簽訂約 942 件授權案，授權合約總值逾新臺幣 15 億元，其中因產品上市而有權利金收入約 4,800 萬元，並逐漸成長中。

#### (二) 公共服務與研提政策建議

本院院士及同仁一向積極服務社會，在醫藥衛生、科技、社會文教等領域，皆有相當的貢獻。另本院自 97 年起，陸續選擇重大議題並組成研究小組討論研議，提出立論明確且具建設性的政策建言。已先後提出 13 本政策建議書，歷次建議書清單詳如附件 4 (第 23 頁)。《大規模地震災害防治策略》建議書甫於本月出版公布，盼作為政府加強現有地震災害防治及預警之參考。

未來本院將持續以基礎研究成果引領臺灣學界邁向頂尖，且將擴展尖端研究領域的豐沛能量，加速帶動我國經濟結構轉型，以使臺灣在劇烈的全球化競爭中站穩根基，並將我國傑出人才推向世界舞台，繼續發光發熱。

## 報告事項：

一、本院於 103 年 11 月間辦理全體院士之通信投票，選出第 32 次院士會議分組召集人，名單如下：

(一) 召集人：

**數理科學組：**

李遠哲院士（國內）、楊祖佑院士（國外）

**生命科學組：**

陳建仁院士（國內）、羅 浩院士（國外）

**人文及社會科學組：**

王汎森院士（國內）、王德威院士（國外）

(二) 次高票之遞補人選：

**數理科學組：**

劉兆漢院士（國內）、沈元壤院士（國外）

**生命科學組：**

龔行健院士（國內）、錢 煦院士（國外）

**人文及社會科學組：**

朱敬一院士（國內）、蔡瑞胸院士（國外）

二、為因應組織法之修正及辦理首次工程科學組院士選舉，本院前於 103 年 12 月 29 日召開「工程科學組院士選舉研議小組」委員會，會中決議：函請數理科學組院士就「徵詢組別彙整表」中其自選組別或本院依其專長暫訂之分組，予以確認後提本次會議報告定之，並公布於本院網站之院士專區。分組徵詢結果經彙整後計數理科學組 63 人、工程科學組 54 人（其中經兩次徵詢皆未回覆組別者計 9 人，由本院依其專長代為分組），組別名單列於附件 5（略）。

三、原訂今年 10 月 24 日召開之第 22 屆評議會第 3 次會議，為配

- 合院長遴選作業期程（續任第 2 任任期屆滿前 1 年，應由本會組成院長遴選委員會），提前至 10 月 17 日（星期六） 召開。
- 四、本院第 31 次院士會議提案處理情形期中報告，列於附件 6（第 28 頁），請參閱。
- 五、自 103 年 10 月迄今，本院發布之人事任命計 51 案，列於附件 7（第 38 頁），請參閱。
- 六、自 103 年 10 月迄今，本院人員之榮譽事蹟，列於附件 8（第 42 頁），請參閱。

### 討論事項：

提案一：本院第 31 屆院士候選人提名表修訂案，請討論。

【提案單位：秘書處】

說明：為辦理首次工程科學組院士選舉，本院前於 103 年 10 月 13 日由王瑜副院長主持「工程科學組院士選舉交流討論會議」，並於同年 12 月 29 日由翁院長主持「工程科學組院士選舉研議小組」委員會第 1 次會議，會中皆建議修訂提名表相關欄位暨文字，並提送本次會議討論。修訂後之提名表列於附件 9（第 54 頁），修訂處以紅色字體標示，請參閱。

擬處意見：本案如經討論通過，擬提「第 32 次院士會議召集人暨第 31 屆院士及名譽院士選舉籌備委員聯席會第 1 次會議」報告。

### 決議：

- 一、將「代表性創作」修訂為「代表性研究或創作」。
- 二、將「對於國家或社會有特殊貢獻者」修訂為「在學術研究或創作上對於國家或社會有特殊貢獻者」。
- 三、修正通過如附件 9（舉手表決，過半數同意）。

提案二：為籌組本院第 31 屆院士暨名譽院士選舉籌備委員會，擬推定委員案，請討論。 【提案單位：秘書處】

說明：

一、本院訂於 105 年 7 月召開第 32 次院士會議，並選舉第 31 屆院士，依「中央研究院院士選舉辦法」規定，應由評議會組織院士選舉籌備委員會。

二、「中央研究院院士選舉辦法」第二條規定：

「本院院士每二年於院士會議中選舉之，其名額依照本院組織法第五條及第七條之規定，分為數理科學、工程科學、生命科學、人文及社會科學四組，每次名額至多四十人，每組名額至多十人。」

第三條第一項規定：

「為辦理本院院士選舉之預備工作，由評議會組織選舉籌備委員會。以下列人員組織之。

一、本院院長、副院長及評議會執行長。

二、評議會推定屬於本辦法第二條所列四組之評議員，每組七人至十人。」

第七條第一項規定：

「院士候選人提名期限屆滿時，選舉籌備委員會應即初步審查各方提名是否合於本院組織法第四條院士資格之規定，將其合於規定者，列為初步名單，註明其合於院士候選資格之根據，連同有關文件提交評議會。選舉籌備委員會並得聘請有關專家，共同評鑑被提名人之學術貢獻。」

三、第 31 屆院士選舉籌備委員會之當然籌備委員，依法現有 4 人：即院長 1 人、副院長 3 人（內含評議會執行長 1 人），其中數理科學組 2 人、生命科學組 1 人、人文及社會科學組 1 人。

四、查前三屆（第 28 至 30 屆）籌備委員選舉，每組皆推定選出 10 人。



五、另查上屆（第 21 屆）評議會第 4 次會議曾決議：「由 3 位副院長分別擔任院士選舉籌備委員會之 3 組召集人」。

六、投票前請先討論下列事項：

（一）依法每組推定 7 至 10 人，請討論本屆籌備委員各組擬推定之人數暨每組選票是否設定圈選名額。

（二）請推定各組之監票人（每組 2 名）。

決 議：

一、目前評議會組成經總統聘任且公告為現行 3 組之評議員，並未有工程科學組之評議員，而各組選舉籌備委員係由各組評議員選出；且目前數理科學組聘任評議員中，有一半為工程科學領域；在現行體制下，宜由數理科學組選出的籌備委員兼任工程科學組籌備委員，故本次循往例辦理 3 組籌備委員之選舉。

二、仍依上屆會議決議，由 3 位副院長分別擔任院士選舉籌備委員會之 3 組召集人。

三、每組籌備委員人數各 10 名，扣除當然籌備委員人數，各組選出名額暨選票圈選名額如下：數理科學組 8 名、生命科學組與人文及社會科學組皆為 9 名。

四、3 組監票人如下：

（一）數理科學組：吳茂昆評議員、劉國平評議員

（二）生命科學組：劉扶東評議員、鄭淑珍評議員

（三）人文及社會科學組：王汎森評議員、簡錦漢評議員

五、委託代表投票者共計 9 人（其中數理科學組 5 人、生命科學組 3 人、人文及社會科學組 1 人）。

六、經開票統計，委員名單如下：

（一）當然委員：

翁啟惠院長（主席）

王 瑜副院長（數理科學組召集人）

陳建仁副院長（生命科學組召集人）

王汎森副院長（人文及社會科學組召集人）

（二）每組推定選出之委員名單（依得票高低臚列）：

1. 數理科學組：

李遠哲評議員	朱經武評議員	吳茂昆評議員
楊祖佑評議員	孔祥重評議員	沈元壤評議員
李德財評議員	周美吟評議員	

2. 生命科學組：

龔行健評議員	陳定信評議員	吳妍華評議員
羅浩評議員	賴明詔評議員	伍焜玉評議員
謝道時評議員	鄭淑珍評議員	陳仲瑄評議員

3. 人文及社會科學組：

劉翠溶評議員	麥朝成評議員	朱雲漢評議員
李壬癸評議員	朱敬一評議員	胡佛評議員
黃進興評議員	金耀基評議員	丁邦新評議員

參、綜合討論紀要：

議題一：報載科技部未來將著重於「可解決台灣社會、經濟產業問題」的研究，引起學界論辯，請交換意見。

主席：報載科技部將改變研究計畫之審查與補助方式，各界似乎以為科技部未來僅補助對社會或經濟有實質效益之研究，以致學術界擔心對基礎研究造成負面影響。因此，本人特於科技部學術研究諮議會上請教科技部徐爵民部長，徐部長表示並非如外界所言，事實上僅欲改善「問題導向」之應用研究，於補助科學研究之同時也兼而考量社會效益，發表學術性論文並非唯一的研究成果指標，亦應評估該研究於科學、技術、經濟、產業及社會等影響面向，並希望研究者選擇研究議題時，首要考量對國家社會與經濟發展有重要相關之議題，期藉此徵求最好的研究計畫，協助國家解決相關問題。由於過去科技部

研究計畫的徵求與審查，都是由研究人員自發性地申請，研究議題與領域較為分散，對於重要問題缺乏集中式的策略來解決。此外，在科技部諮議會的報告中，有 2 個值得參考的數據，首先是我國論文發表總數是世界排名 17，其次專利數是世界排名第 5（目前可能是排名第 6）。但另有一個重要的數據亟需關注與深思，倘以百萬人口的產出與影響力來看，我國的表現則相對不如瑞士、荷蘭、比利時、以色列、芬蘭、瑞典等國。由此可見，資源少的國家，若傾力集中於重點式的發展，反可凸顯研究產出之影響力，不若我國因研究較為分散，研究成果因而遭稀釋，競爭力亦可能隨之降低。歸結言之，徐部長是希望問題導向的研究重點如能獲得共識，將以徵求計畫的方式來改善目前的問題。而我國的基礎研究比例，雖較其他國家相對偏低，但部分問題導向的研究，亦仰賴基礎研究提供根本解決方案，兩者實難澈底區隔。尤其是人文及社會科學研究，是新思想的來源，對於知識的累積與文明的提升相當重要，不可偏廢。

意見一：科技部於前述學術研究諮議會所提出的報告中，顯示兩項警訊，其一是我國每百萬人口在頂尖期刊（例如：*Science, Nature*）的發表數不佳；其二是以每百萬美金的研究經費投入比較，我國的研究表現仍不佳。究其因，長期以來，歐洲小國之科技基礎較深，科技發展亦較為長久，由於科學研究需要時間累積，對於相關警訊尚毋須過度解讀。況且我國在科技研究的投資歷來並不多，在基礎研究的投入更少，且長期關注應用研究而忽略基礎研究，故本院應呼籲各界正視我國之研究投資與其他國家相較，已明顯偏低之問題。

意見二：目前學術研究趨勢十分重視社會貢獻。以英國為例，每五年即辦理1次大學評鑑，並依評鑑結果分配預算經費，而社會貢獻是該國很重要的評估指標，且多數指標非僅侷限於經濟方面的貢獻，而是側重人文方面的貢獻（例如：如何去改善人類的生活或建構創新的歷史觀等）。因此，本院之研究不宜僅偏重於產學合作，亦應導正目前偏重經濟與產學發展之社會價值觀。

主席：評鑑的權重宜考量個別的差異，應有多元的評鑑指標，以避免研究朝向同質性發展，或僅單向側重影響指數（Impact factor），如此將無法彰顯研究的真正目的。本院一向重視基礎研究，於評鑑學術表現時，通常分為幾個評估層次：首先是發表的論文與專書數量；其次是在自己的研究領域之貢獻度與影響力；最後則是所從事的研究對於人才養成與出路是否具有貢獻，以及研究對社會與經濟的長遠影響，如此方可避免僅側重論文發表數的計算。此外，亟需深思的面向是我們的專利數排名雖占世界第5，但專利與產業間並無直接關聯，我國產業所用之技術皆是外來的，所以每年要付的專利金約三千億，幾乎是政府與民間科技預算的總額；尤其我國目前仍倚賴技術輸入，學術研究與技術之關聯性低，實不符學術研究回饋社會之期待。教育與科技研究以及經濟發展間，彼此應相互連結，此有賴教育部、科技部與經濟部攜手合作，共同思考如何避免人才養成、科技研發與經濟發展之間產生嚴重落差。

意見三：應師法新加坡、韓國、英國、法國及沙烏地阿拉伯等國，在教育與科技研究等重大議題，由政府協調整合相關部會，提出完整的國家策略。

意見四：重大國家政策應先經由專業的委員會討論，並形成共識後公布。不宜由政府首長片面發表個人看法。尤其在人

才養成與評估以及科技預算的分配等方面，政府宜廣納專業意見，並整合相關部會。本院雖已於教育政策與科技政策提出許多建議，目前卻仍未獲具體落實。

主席：本院係國家最重要的智庫，針對科技學術與社會重要議題，宜提出政策建議。期待本院相關人員共同協助政府推動相關工作，俾能提升國家競爭力，以符合社會期待。

意見五：建議政府各部會廣為延攬專業人才，而科技政策宜由專家決定政策方向，以避免決策官僚化的現象。

議題二：本院應用科學研究中心宜加強與基礎研究及院內相關研究單位之間的橫向連繫，以發揮其專業功能。

回應：應用科學研究中心目前分為力學及工程科學、生醫科學應用以及綠色科技三個專題中心，除與相關單位合作，共同增進研發之協調與整合，並積極推動跨領域的研究合作與主題計畫。

主席：目前應用科學研究中心已與本院物理研究所、化學研究所、原子與分子科學研究所，以及生命科學各研究所與研究中心進行跨領域之合作。另有關如何加強與基礎研究間的連結等面向，可向相關領域之院士多加請益，思考如何利用重要的研究發現，進一步朝向創新發展。

議題三：為回應各界對本院之期待，本院應於教育、科技等方面做出實質的貢獻，並思考如何讓政府採納本院之建言，並於教育、科技、評鑑等面向形成共識，提出良好的政策建議，予以具體落實。

意見一：本院宜針對「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」(即一般所熟知的五年五百億專案)之未來導向、高等教育之問題、教育部與科技部之間的實質合作以及政務委員的跨部會協調角色等面向，提出具體建言，俾使未來的高等教育政策有助於培養我國軟實力，並得以延攬人才，

以避免博士生之流失，俾使創新的學術得以注入新血。

意見二：未獲教學卓越計畫或五年五百億等穩定經費補助之大學，在校務運作上確實相對困難，唯有思考如何有效並極大化有限的經費，藉由強化管理並提出不同角度的策略方案，以解決經費不足的困境。此外，本院亦需向政府反映，目前高度重視論文篇數與影響指數之評鑑指標，已形成偏差的校園文化，導致研究方向往往侷限制於可增加論文發表篇數的主題，也使得較弱勢的大學因而較難獲得經費補助，欲申請計畫亦相對困難，而地方所能提供的支援亦十分有限。此外，臺灣本地還有很多區域性的研究議題，值得深入探索與研究，政府應思考如何去補助或鼓勵這些研究，以提升地方的科技能力。

意見三：建議負責科技政策之政務委員有任期保障，如此方能使我國之科技政策具長遠性的規劃。

意見四：目前是高等教育發展的關鍵時刻，本院應立即提出相關建言，俾使高等教育能有宏觀規劃與長遠考量，並依大學的不同型態，提出不同的方案與預算補助，摒除預算統刪的概念，落實區別性的教育補助政策，以避免因而降低研究型大學之學術競爭力。此外，五年五百億專案之成效甚佳，對於研究型大學之研究發展與人才延攬，確有實質的助益，國際上也十分肯定其學術成效，宜支持此專案計畫繼續推動。

主席：研究型大學所面臨的經費短缺困境，實與本院的預算問題雷同，究其緣由，係因政府的預算分配方式產生問題。政府宜有前瞻的眼光與決斷力，並設法降低政治因素與選票考量之負面影響，避免高等教育或科技預算之分配追求假象公平。由於目前政府在科技與教育政策方面缺乏前瞻性，許多規劃都相當短期，且人事異動過於頻繁，科技政策的延續性與連貫性因而容易產生問題，將影響

長遠的科技政策發展；畢竟，缺乏前瞻規劃則無法永續發展，而負責科技政策之政務委員異動過快，缺乏政策穩定性，亦使得政策延續性問題隨之而生，以致各大學需不斷適應與處理這些因缺乏延續性所造成的政策改變。此外，本院院士及評議會肩負籌議國家學術研究方針之重要任務，宜多加思考如何整合評議會的共識以及院士或評議員之各項建議，以形成具體之政策建議，並透過有效的機制，對政府提出建言，作為政府施政的參考。目前本院所推動的政策建議書，各方評價尚佳，但有時政策建議書之建言，政府也僅選擇性地採納，或有些政策建議因利益團體之影響而無法落實；因此，本院提出政策建議後，仍要持續關注後續執行情形與執行成效。此外，本院院長在政府結構中亦有其重要的角色與功能；本人十分樂意瞭解每位評議員的想法，蒐集彙整後，向政府提出具體可行之建議。

## 附件 1

### 本院研究重點與重要成果

在眾多研究計畫的支持下，本院近期已孕育出許多重要的研究成果，發表於國際著名期刊。近期內有：參與興建有史以來最大的地面望遠鏡—ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array)，並首度揭曉雙恆星誕生的形成機制；突破研究氣壓上限，捕捉大氣活潑分子與水蒸氣之化學反應；打造 IL-17RB 抗體，證實可延緩胰臟癌轉移；發現自體造血幹細胞可進行心肌再生，並證實人體具備自我修復受損心臟的能力；利用奈米技術開發循環腫瘤細胞萃取系統，協助追蹤癌症患者的病程進展；藉由 Globo H 衍生物增加疫苗活性，提供研發治療癌症疫苗的新方向；證明染色質結構對調節 DNA 複製作用的重要性；利用冠狀醚分子調控蛋白質表面特性等，均被各界視為是天文探索、疫苗研發與醫療技術創新的重大貢獻。

此外，本院持續藉由人文及社會科學研究，期許在思想傳承、詮釋與創造，以及在深化人文教育及公民素養等面向上，能扮演重要的角色；並積極發展華人及臺灣特色之跨領域研究，相關的研究已卓然有成。近期的研究成果有：分析臺灣的超低生育率可能導致未來生活水準降低，作為政府人口政策的參考；建構「台灣人民法律紛爭解決行為模式實證研究調查」大型面訪及「台灣最高法院上訴」資料庫，俾供未來法學研究之參考；探討如何藉課徵汙染稅收並予重新分配，以達最佳社會福利狀態等。此外，過去一年本院在人文社會科學領域所發表之期刊論文、會議論文及專書等各類著作近 1,300 篇，涵蓋社會經濟、歷史藝術、政治法律及語言文化等層面，以協助社會因應快速變遷、價值多元化與高科技化對人性與倫理的挑戰。

綜觀本院年度研究重點，在**數理科學**方面：致力於巨量資料之演算處理、多項跨國天文研究計畫、高溫超導與新穎奈米製作技術開發及應用、綠能產業及生技醫療科技之發展、地震即時觀



測及預報系統之建立、臺灣生活環境保育及全球永續發展、以及合作式多媒體通訊系統之設立等；在**生命科學**方面：主要探討演化遺傳與基因體研究、癌症研究及免疫療法與疫苗發展、天然藥用植物之化學分析與功能研究、細胞影像與細胞結構分析、及以結構生物學為基礎之蛋白質功能研究等。

**人文及社會科學**的研究重點，係以東亞與臺灣本土的特色與優勢來定位自身，並回應本地需求；試圖由在地化與國際化的動態平衡間，尋找自身的優勢利基，開展獨具歷史發展特色的高等研究。研究架構持續聚焦於臺灣及華人社會歷史與當代研究、歐美與亞太區域研究，以及具資料庫功能之跨領域研究與學術服務等四大區塊，以期打造本院為兼具在地特色與全球視野的一流研究機構。尤其，考古研究為本院傳統的強項領域，將以臺灣及大陸地區為中心，擴及周邊地區的考古學研究；另臺灣史研究則從族群及環境角度出發，關注臺灣與周邊地區人群分類、語言文化關係、互動往來，及探討人地互動與環境變遷之關聯。

另據 Essential Science Indicators (ESI) 資料庫近 10 年之論文統計，世界各學術機構論文被引用次數排名中，本院已有 17 個學術領域被引用次數進入研究機構排名的前 1%，無論質與量均有顯著提升，且已發揮實質影響力；其中微生物學是新列入排名的領域，且在 2004~2014 年期間，物理學、化學、臨床醫學、植物與動物科學、材料科學、地球科學、微生物學、藥理與毒物學及農業科學等領域之每篇論文平均被引用次數高於世界平均值；其中，發表於材料科學領域之論文影響度甚高，其每篇論文平均被引用次數高達 17.55，領先亞洲主要大學和研究機構。此外，去年本院研究人員受邀演講者逾 350 人次，擔任主講人及主辦人逾 65 人次；除學術成果外，也透過專利與技術移轉，使研究能量發揮最大效益，在在顯示本院的學術研究及影響力。

### 近期內本院人員榮譽事蹟摘要

本院現有 269 位院士，有 45 位任職於本院，其中獲選美國國家科學院院士有 6 人，美國國家工程學院院士 1 人，美國藝術與科學院院士 6 人，世界科學院院士 31 人；其他重要國際殊榮則有諾貝爾獎得主 1 人，沃爾夫獎（Wolf Prize）得主 1 人，巴仁獎（Balzan Prize）得主 1 人，邵逸夫獎（Shaw Prize）得主 1 人。

此外，在國際學研界的高度競爭下，本院過去一年各領域研究成果十分豐碩。其中，余英時院士榮獲首屆唐獎漢學獎，余淑美院士獲國外傑出植物科學家獎，賀端華院士榮獲美國植物生物學會會士獎，梁其姿院士獲法國教育部頒授法國騎士勳章，劉扶東院士獲花刺子模國際科學獎，李文華院士及本人獲選為美國國家發明家學院發明家院士，鍾孫霖特聘研究員、張子文特聘研究員獲頒世界科學院獎，丘政民研究員獲選美國統計學會會士等。而獲其他國內學術機構頒獎肯定之同仁更不計其數，例如，陳韻如助研究員獲臺灣女科學家新秀獎，臧振華院士獲國家文化資產保存獎，陳瑞華特聘研究員、吳宗益副研究員、馬徹副研究員、林國儀研究員及謝清河副研究員獲財團法人臺灣生技醫藥發展基金會研究獎金等。

## 跨國合作成果

學術研究欲邁向頂尖，需與國際學研趨勢接軌，擴展研究能量。本院以人文與科學融合別具一格的研究定位，邁向國際，除與世界頂尖大學及研究機構建立聯盟，並在國際間互有競合的學術關係中，透過與全球學術社群的互動交流，在友誼中創造國際認同，並藉此提升學術研究水準。相關作為分述如下：

### 一、擴大投入跨國合作計畫

本院積極參與跨國合作機制，大幅提高我國在國際學術界的能見度。近期成果包括：持續在史上最大的地面望遠鏡興建「ALMA-臺灣計畫」(ALMA-T)中，主導重要儀器研發並提出觀測計畫。本計畫為我國與美國國家科學基金會(NSF)間最大的科學合作計畫，未來 50 年內，將持續與美國及日本密切合作研究；與日本 RIKEN 研究所合作開發適用於 X 射線自由電子雷射的高速、低噪音及高動態範圍的 X 光探測器；與日本「海洋研究開發機構」及琉球大學合作研究琉球隱沒系統之動力結構與孕震機制；與中山科學研究院及美國 MIT 合作開發適用於太空環境的高速單板太空電腦；與以色列耶路撒冷希伯來大學合作利用奈米科技建立抗癌藥物之磷酸激酶抑制劑；參與由美國國家科學基金會贊助之四年期大型跨國研究計畫「PIRE: US-East Asia Partnership in Complex Oxides for Energy, CoRE」；首度與歐洲學術機構—德國海德堡大學跨文化研究中心簽署協定，雙方就技術、人員經驗與資料分享等方面密切交流；參與「亞洲世代研究聯盟」，投入國際生物資料庫跨國研究合作計畫，探討慢性疾病發生原因；加入全球共 48 個國家參與的「國際社會調查計畫」，且於去年以專家會員身分參與 2017 年研究主題之設計小組。

### 二、積極主辦重要國際會議

本院於去年 4 月間與斯克里普斯研究院(The Scripps Research Institute) 聯合舉辦「化學生物科學研討會」；10 月舉辦 ICSU 轄下

之國際生化與分子生物學聯盟 (International Union of Biochemistry and Molecular Biology, IUBMB) 第 15 屆年會，IUBMB 會員涵蓋 77 個國家，該會議參與人數達上千人，已在本院圓滿舉行完畢。12 月間，由本院與中國科學院共同召開「第二屆海峽兩岸生命科學論壇」，廣邀國內相關領域之專家學者共襄盛舉。另，今年 1 月本院與美國「國家衛生研究院」轄屬機構「美國國家過敏症與傳染病研究所」，於本院召開為期 5 天之「第 17 屆新興傳染性疾病國際研討會」；該會議有來自 13 個國家、超過 400 位公共衛生醫生與學者出席，彰顯了我國公共衛生與傳染性疾病領域之研究在國際的重要性。

第 15 屆美洲華人生物科學學會 (Society of Chinese Bioscientists in America, SCBA) 國際學術研討會將於今年 6 月間舉行，邀請諾貝爾獎得主、美國國家科學院院士、中國科學院院士及本院院士等國內外尖端科學家約 200 人發表專題演說，屆時海內外頂尖生物科學家將齊聚一堂，可促成國內學子與全球華裔科學家交流分享科技新知與研究成果。

此外，本院成功爭取國際科學理事會轄下的「太平洋科學協會」(Pacific Science Association) 第 23 屆「太平洋科學大會」(Pacific Science Congress) 主辦權，預計於明年 6 月間舉行，會議主題為「永續科學」(Science Toward Sustainability)，預計 600 多人與會，可望提高我國科學研究之能見度，並開展合作契機。

本院去年 8 月赴紐西蘭參加第 31 屆 ICSU 會員大會，除於會中就臺灣面臨風災之防範及資訊科技發展進行主題研究與經驗分享外，並成功爭取 2017 年第 32 屆 ICSU 會員大會在臺北舉行。ICSU 會員係由 121 個國家會員及 32 個國際科學聯盟所組成，該大會之會議結論往往能對各國政府提供科學領域發展的政策指導方針，屆時盛況可期，並將使世界見證臺灣的學術實力。

### 三、拓展國際學術交流合作

在 2011 年李遠哲前院長接任「國際科學理事會」(ICSU)會長職務後，促成本院與該會合作設立「國際災害風險整合研究中心」(IRDR-ICoE)，由永續科學中心負責實際運作。去年度共舉辦 9 場委員會議、國際研討會與演講座談會，期藉由科學與人文的跨領域合作，為自然環境與社會文明的永續發展奉獻心力。

為建構全方位的學術網絡，本院迄今與 42 個國家、國內外 358 所學研機構，簽署 422 項合作協議。除持續拓展與歐亞國家頂尖學研機構，如法國里昂高等師範學院、歐洲分子生物組織、馬來西亞馬來亞大學、新加坡國立大學、印度國家科學院、以色列耶路撒冷希伯來大學、蒙古科學院、英國劍橋大學等之學術交流合作外，近年更積極與國外頂尖學研機構商訂學術合作與人才培育計畫，已先後與美國加州大學柏克萊校區之化學學院(College of Chemistry, University of California, Berkeley)、加州大學聖地牙哥校區(University of California, San Diego)、斯克里普斯研究院、加州大學戴維斯校區(University of California, Davis)、史丹佛大學(Stanford University)等簽署學術合作協議，著重生醫、能源、農業、人類健康、及微生物體研究領域之博士後研究人員的交流與實習，目前已選送 6 位博士後研究員赴美研究，為我國科技發展儲備高級研究人才，並藉由共同致力研發尖端科技，提升我國學術影響力。

### 四、邀請世界級學術講座

為擴展研究視野，使研究同仁親身感受大師的學術風範，本院設有「中央研究院講座」與「特別講座」，邀請國際學界重量級人士造訪與演說。去年有美國國家科學院院長，亦為本院名譽院士 Dr. Ralph Cicerone 受邀來院演講。其他來院演講的重要學者包括，英國氣候變遷特別代表大衛金恩爵士(Sir David King)、美國加州大學戴維斯分校副校長暨 2011 年沃爾夫獎得主 Prof. Harris A. Lewin、本院名譽院士暨 2013 年諾貝爾經濟學獎得主 Prof. Lars

Peter Hansen、美國斯克里普斯研究院教授暨 1994 年沃爾夫獎得主 Dr. Richard Lerner 以及法國巴黎經濟學院教授 Dr. Thomas Piketty 等；今年 2 月來訪的有 2011 年諾貝爾生理醫學獎得主 Dr. Bruce Beutler；本院新科名譽院士、2013 年諾貝爾生理醫學獎得主 Dr. Randy W. Schekman 亦於 3 月來院接受院士證章頒贈，並發表演講。此外，本院國際研究生學程另設有「大師講座」，去年邀請了巴基斯坦科學院院長 Dr. Atta-ur-Rahman 發表演說。

## 附件 4

### 本院歷次公布之政策建議書

編號	政策建議書名稱	召集人	公布時間
001	因應地球暖化之能源政策	李遠哲	97 年 3 月
002	中央研究院學術競爭力分析暨臺灣學術里程與科技前瞻計畫	王惠鈞	97 年 10 月
003	醫療保健政策建議書	陳定信	98 年 6 月
004	人口政策建議書	朱敬一	100 年 2 月
005	因應新興感染性疾病政策建議書	陳建仁	100 年 3 月
006	研教與公務分軌體制改革建議書	朱敬一	100 年 5 月
007	因應氣候變遷之國土空間規劃與管理政策建議書	劉兆漢	100 年 12 月
008	Foresight Taiwan: Funding Research for Economic Gains	王佑曾	101 年 5 月
009	高等教育與科技政策建議書	翁啟惠	102 年 1 月
010	農業政策與科技研究建議書	廖一久 周昌弘	102 年 1 月
011	國家食品安全維護及環境毒物防治體系建議書	何英剛 周昌弘	103 年 1 月
012	賦稅改革政策建議書	王 平	103 年 6 月
013	大規模地震災害防治策略建議書	劉兆漢	104 年 4 月

附件 5

略



## 附件 6

# 中央研究院第 31 次院士會議提案處理情形期中報告

104 年 4 月

<b>提案 1：臺灣的貧富嚴重差距的社會問題。</b>	
提案人	林明璋院士
說明	<p>依據本院於 103 年 6 月公布之「賦稅改革政策建議書」，我國近 15 年來，最高 5% 所得者與最低 5% 所得者之所得差距倍數，已由 1998 年的 32.74 倍，攀升至 2012 年的 85.21 倍，顯示貧富差距的現象日益嚴重，政府實需正視並儘速提出因應對策。</p> <p>此外，我國自民國 96 年之後，薪資所得者所負擔之稅收占整體租稅結構已超過 40%，98 年更高達 45%；反觀證券交易稅及土地增值稅等資本利得之稅課收入，則始終維持在 10%。調查顯示，最富有 10% 家戶的每戶平均股利所得，是其他所得 90% 家戶的 17.7 倍。由於政府對富人課稅偏低，再加上富人避稅管道較多，致稅賦負擔不公的情形十分明顯。</p> <p>另一方面，在現今房價所得比持續高漲的情況下，多數民眾難以負擔買房壓力。據內政部營建署最新公布低使用住宅資訊統計，全國低度使用住宅共 86.3 萬戶，占比高達 10.63%，相較於香港、新加坡分別為 4.3%、5.6%，比率相對偏高。空屋多形同資源浪費與調配失當，並且造成房市供需失調，進而加劇貧富差距之嚴重程度。</p> <p><b>建議事項：</b>政府應透過合理之賦稅改革及其他政策，減緩或進一步改善我國貧富差距日益惡化的現象，更應設法促進經濟成長，改善所得分配，以確保國家永續發展。</p> <p><b>決 議</b></p> <p>通過。併同「賦稅改革政策建議書」送請行政院參考。</p>
處理情形	<p>1. 本提案除依決議送請行政院參考外，另依 103 年 9 月 9 日召開「第 31 次院士會議提案處理規劃委員會」研商之處理方式，送請財政部、內政部及衛生福利部參考。本院已於 103 年 9 月 24 日以秘書字第 10305074001 號函行文相關單位。</p> <p>2. 行政院經彙整相關部會之意見後，行政院秘書長於 103 年 10 月</p>

	27日以院臺財字第1030061861號函送回應說明1份（請參閱附錄1）。
<b>提案2：臺灣水土保護與永續發展。</b>	
提案人	林明璋院士
說明	<p>隨著全球氣候變遷的現象與影響日益惡化，人類該如何因應氣候變遷衝擊，以維繫自然生態系統之穩定平衡，進而確保生存安全與永續發展，成為當前人類必須積極面對的關鍵課題。</p> <p>臺灣的自然環境與地質條件本就脆弱敏感，各種氣候帶來的環境災害頻仍；加上近年來因應社會經濟快速成長，土地利用已超出自然環境所能容受的範圍，對國土資源造成嚴重破壞，除危及生命財產安全外，亦造成龐大的社會經濟損失。</p> <p>有鑒於此，政府應正視水土保護的重要性，藉由相關法令制度之推動，以有效落實水災防治、山坡地管理、海岸土地之保護（防止地層下陷）及水資源規劃等政策，達成經濟、社會與環境三者之調和，以維繫國家永續發展。</p> <p><u>建議事項：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、儘速完成國土計畫法、海岸法及國土復育條例之立法；</li> <li>2、全面進行自然危險地區調查與自然災害風險評估；</li> <li>3、落實國土保育區的劃設並強化分級管理；</li> <li>4、建立合理的國土保育補償機制與穩定財務來源；</li> <li>5、將氣候變遷災害風險評估與減災措施納入開發環評制度；</li> <li>6、建立流域管理組織與制度。</li> </ol> <p><u>決議</u></p> <p>通過。併同「因應氣候變遷之國土空間規劃與管理政策建議書」送請行政院參考。另請「永續科學中心」研議如何落實。</p>
處理情形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本提案除依決議送請行政院參考，並請「永續科學中心」研議如何落實外，另依103年9月9日召開「第31次院士會議提案處理規劃委員會」研商之處理方式，送請內政部、經濟部及行政院環境保護署參考。本院已於103年9月24日以秘書字第10305074002號函行文相關單位。</li> <li>2.行政院環保署於103年10月2日以環署綜字第1030082389號函覆：</li> </ol>

	<p>建議事項中涉及環評制度，已納入本署業務參考。另行政院組織改造，推動設置環境資源部，亦已納入流域管理之組織及制度，將目前分屬不同部會之水、土、林業務整併於環境資源部，由部（次）長統一協調及督導，以利流域之上中下游界面整合、水源水質水量統籌、水土災害防治及水資源最佳利用，而達到流域治理目的。</p> <p>3.內政部於 103 年 11 月 19 日以内授營綜字第 1030813268 號函送回復意見 1 份（請參閱附錄 2）。</p> <p>4.經濟部於 104 年 3 月 16 日以經授水字第 10420203860 號函送回復意見 1 份（請參閱附錄 3）。</p> <p>5.本院永續科學中心亦彙整內政部營建署、環保署及國家災害防救科技中心等單位之意見後，提出重點摘要（請參閱附錄 4）。</p>
<p><b>提案 3：重建高等教育分工，化解人才失衡危機。</b></p>	
<p>提案人</p>	<p>許倬雲院士</p>
<p>說明</p>	<p>臺灣高等教育的發展失衡，造成了人才培育的斷層。教育部前曾基於打破升學主義的窠臼，擘劃人人念大學的願景，自 1994 年起推動「廣設高中大學」的教育政策主軸；加上政府以單一化的學術評鑑引導大學辦學，技職教育體系汲汲於轉型為研究型大學，獨尊論文發表，導致各大學一味追求研究論文績效，造成高教機構同質性過高，並產生重研究輕教學、重學術輕技術及實務的現象，並造成原先已趨成熟之技職體系，幾近斷鏈與崩解，亦使高等教育與國內社會經濟產業需求脫鉤，產生嚴重的學用落差。</p> <p>依據教育部 101 學年統計，國內大專院校數量已由 130 所增加至 162 所，其中大學由 23 所增加至 120 所，學院由 35 所減少至 28 所，專科由 72 所減少至 14 所。由於大學院校過多，兼以文憑至上的觀念深植人心，促使學子紛紛以取得大學學位為求學目標；加上少子化的趨勢，大學錄取率逼近 100%，入學幾無淘汰機制，大學培育的人才素質低落。另一方面學校財政窘迫因而教學投資銳減，造成辦學品質下降，導致生源流失，如此惡性循環，已使部分學校陷入經營困境。</p> <p>高等教育的目標，應係培育多元人才，使其具備探索未知或突破創新的能力，以因應產業結構快速變遷，及現代化社會的多元需求。故無論技職體系或研究型大學，皆需健全與均衡發展。</p>

	<p>當務之急，應鼓勵多元發展，使各司其職，在學術面與實務面為國家帶來貢獻。</p> <p><u>建議事項：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立大學分流制度：藉以區分研究型大學、教學型大學與技職型大學，以培養國家社會各行各業所需之人才。</li> <li>2.發展多元評鑑指標：建立大學分流制度後，應整體規劃不同類型的評鑑指標，去指標單一化，藉由多元評鑑鼓勵各校發展自身特色。如對技職型大學之評鑑，應著重產學合作表現，並納入產業界人士擔任評鑑委員。</li> <li>3.訂定獎勵措施，鼓勵不同高教機構回歸其應有之功能。例如：許可大學暫時停止四年制與研究所招生，並設置技職專科與/或職業學校，培訓國家經濟建設需要之技術人員。</li> <li>4.訂定退場淘汰機制：由於廣設大學及少子化趨勢，導致部分學校招生情況不佳，無法籌措足夠財源。政府對此應訂定退場機制，不能任其繼續經營，嚴重影響教學品質並侵害師生權益。</li> </ol> <p><u>人文及社會科學組決議</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.此建言併同本院 102 年發表之高等教育與科技政策建議書，送請行政院及教育部參考。</li> <li>2.社會各界過去 15 年提出之各種教育建言，皆有類似意見。請政府儘速研議可行之方案，劍及履及，解決問題。</li> </ol> <p><u>決 議</u></p> <p>通過。併同本院 102 年發表之「高等教育與科技政策建議書」，送請行政院及教育部參考。</p>
處 理 形 情	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.本院於 103 年 10 月 9 日以國際字第 1030507666 號函送行政院及教育部參考。</li> <li>2.教育部於 103 年 12 月 2 日以臺教高（一）字第 1030151231 號函覆： <p>為擘劃未來十年（103—112 年）我國人才培育之藍圖，本部業於 102 年 12 月 4 日公布「教育部人才培育白皮書」，並以「研訂人才專法」、「暢通終身學習」、「推動高教分流」、「強化國際育才」、「研訂技職專法」、「辦理產業學院」、「建置合作平臺」、「協助私校轉型」等作為高等教育政策規劃重點，應尚能符應「高等教育與科技政策建議書」意旨。</p> </li> <li>3.教育部吳思華部長續邀本院王汎森副院長與 6 位院士，於 104</li> </ol>

	<p>年 1 月 14 日舉行座談餐會，分就青年學者培育、大學退場機制、人文社會科學與科技均衡發展、十二年國教、及教授多元升等等議題進行廣泛討論。吳部長綜整會中意見後，總結如下：</p> <p>(1)有關博士的培養，明年度規劃培養學術菁英與產業菁英各 800 位。至於獎學金之分配及相關學門等規劃，嗣後再向院士們請教。</p> <p>(2)學校的排名應以畢業生流向為重要指標。透過身分證及投保資料的比對，可瞭解其就業情形。惟此項牽涉到學術研究倫理，倘若能有效執行，將能有更清楚的資料與分析回饋給學校。</p> <p>(3)有關頂大、典範或教卓計畫，因台灣學術社群太小，且國外評審亦無法長期投入，未來應設法使評審委員的來源及評審制度更為公平。</p> <p>(4)將競爭型的計畫修正為鼓勵學校自行提案，如果操作上沒有困難，預計下學期應有類似的計畫提出。</p> <p>(5)本部並未刻意引導大學合併，至於大學校數亦無預設數額。</p> <p>(6)基礎人文與社會科學是為了整個人類文明的發展而存在，而並不一定是為產業。人文社會科學背景的博士生適合到大學中的書院擔任人文導師，往後會循此方向設計制度。</p> <p>(7)師範大學系統及公費生存廢問題，因時空背景差異很大，近期會再檢討。</p> <p>(8)科學班與大學應有更緊密的連結，刻正研議高中科學班可就近進入大學，惟此節涉及大學法修法。至於博士擔任高中教師及廢除教師證乙節，亦涉及教育人員任用條例，尚待討論。惟未來十年，高中型態將因實驗三法的通過而產生很大的改變，期藉此讓大學去認養高中，試辦實驗高中。</p>
	<p><b>提案 4：建議通盤檢討我國現行教育體制、課程內容與教學方法，以培育優秀人才。</b></p>
<p>提案人</p>	<p>生命科學組全體院士</p>
<p>說明</p>	<p>1.我國現行教育體制在培育優秀人才方面顯有不足，從幼稚園、小學與中學教育，以及大學、研究所教育，都需要在教學方法、課程內容、邏輯思考、分析能力、溝通技巧等方面予以檢討。在研究生的人才培育方面，可以參考美國的「T-32 訓練計畫」，</p>

	<p>有系統、有評選能力地設計出能訓練具有潛力之研究生的計畫。</p> <p>2. 高中學生應加強生命科學教育—目前中小學生在生命科學的教育課程，在質與量上必須再加以檢討。在課程設計上，可分為必須考試及不須考試但必選等方式，以增加學生知識但不增加考試負擔。這方面課程也需詳加設計。</p> <p>3. 大學生在科學相關科系的實驗課程應加強。目前因上課時間長但學分少，學生多半不願選修，導致實作經驗少，而且缺乏訓練思考邏輯與解決問題的機會。</p> <p><u>辦法</u>：建議成立「人才培育政策建議書」研議小組，由擔任過大學校長及研究機構負責人之本院院士，以及對人才培育有遠見及經驗之學者專家，組成建議書研議小組；初稿完成後，在「院士季會」中深入討論且予定稿，以提供相關部會參採。</p> <p><u>決議</u></p> <p>通過。先參考既有文獻及教育部近期公布的人才培育白皮書內容，評估本院是否有能力對此議題進行研議；倘可行，再依循院內政策建議書編纂程序逐步落實。</p>
處理情形	<p>1. 本院依決議及 103 年 9 月 9 日召開「第 31 次院士會議提案處理規劃委員會」研商之處理方式，於 103 年 9 月 24 日以秘書字第 10305074003 號函送教育部參採。</p> <p>2. 教育部於 103 年 10 月 16 日以臺教綜(二)字第 1030142464 號函檢送該部現行教育體制、課程內容與教學方法於培育優秀人才之相關辦理情形研提說明 1 份(請參閱附錄 5)。</p>
<p><b>提案 5：建議科技部應增加經費，積極鼓勵補助個別型科學研究計畫。</b></p>	
提案人	<p>生命科學組全體院士</p>
說明	<p>我國科技部的科研經費並不充裕，而個別型研究計畫 (PI-initiated research project)，往往最具有突破性發現的潛力，也是破壞性創新 (disruptive innovation) 的原動力，因此建議科技部增加個別型計畫科研經費，以促進其蓬勃發展。為鼓勵具有競爭力之個別型研究計畫，建議提高個別型計畫之補助件數與金額。</p> <p><u>辦法</u>：建請將此建議提供科技部參採。</p> <p><u>決議</u></p> <p>通過。送請科技部參考。</p>

處理情形	<p>1.本院於 103 年 9 月 24 日以學術字第 1030507433 號書函送科技部參考。</p> <p>2.科技部於 103 年 10 月 9 日以科部綜字第 1030069859 號函覆：          本部組織改造後，仍延續原國科會支援學術研究政策，持續鼓勵基礎學術研究，以本部 103 年預算配置為例，其中支援學術研究部分占整體預算之 79.6%。          近年科技預算雖成長有限，但本部仍致力維持一定之科學研究資源投入，補助大專院校及研究機構之研究人員從事相關研究，以提升科技研發水準。未來本部將積極爭取相關預算，以提升科學研究能量。</p>
<p><b>提案 6：儘速建立我國的「國家巨量資料中心」，涵納健康及基因體資料，俾利生物醫學研究之推展。</b></p>	
提案人	生命科學組全體院士
說明	<p>因應後基因體時代之醫學研究需要，並善用我國現有之完善醫療保健服務資訊（包括全民健康保險資訊及醫學中心的電子病歷資訊）及日益成熟的全基因體定序技術，我國亟須建立巨量健康及全基因體資料中心，以強化在生物醫學研究的領先契機。</p> <p>考量每個人外在環境與內在體質的差異，發展出適合個人化的疾病預防治療策略是二十一世紀醫學發展的重要方向。藉由這種個人化醫學的想法，我們可以將健康的促進從現有較為廣泛但不是每個人都能達到效果的層次，進展到能為每個人量身訂做預防與治療疾病的策略。為了達成此一目標，發展基因體醫學成為近年來世界各國生物醫學發展的主要方向，而建立個別族群基因體序列資料庫則是主要的方法。</p> <p>在此一巨量資訊（Big data）的時代，臺灣地區因資訊產業發展較為先進，加上相關基礎建設完善，發展 Big data 有比其他國家更多的優勢，尤其應能將基因體資訊與現有已建置的健康等相關資訊相互連結，分析影響國人健康疾病的因素，是許多國家發展 Big data 的理想模式，亦為行政院 2013 年 10 月生技產業策略諮議委員會之共識結論建議。若囿於現有法令對資訊的連結與應用做了不必要的限制，反而使臺灣喪失了國際競爭的先機，殊為可惜。</p> <p><u>辦法</u>：</p>

	<p>1. 檢討現有資訊保護的相關法令，尋找可以顧及健康與資訊保障的共識與作法。</p> <p>2. 請科技部與衛生福利部全力支持國家巨量健康及全基因體資料中心經費與各項工作。</p> <p>3. 請儘速落實 2013 年 10 月行政院生技產業策略諮議委員會之共識結論建議。</p> <p><b>決 議</b></p> <p>通過。送請行政院、科技部與衛生福利部參考。</p>
處 理 情 形	<p>1. 本院依決議及 103 年 9 月 9 日召開「第 31 次院士會議提案處理規劃委員會」研商之處理方式，於 103 年 9 月 24 日以學術字第 1030507428 號書函送行政院、科技部、衛生福利部及行政院蔣丙煌政務委員辦公室參採。</p> <p>2. 科技部於 103 年 10 月 7 日以科部前字第 1030069912 號書函送該部回復資料 1 份（請參閱附錄 6）。</p> <p>3. 行政院秘書長於 103 年 10 月 14 日以院臺生字第 1030056862 號函覆：</p> <p>貴院旨揭提案之三項建議至為精闢，其中部分內容已納入政府刻正推動之政策措施，另有部分內容因牽涉層面廣泛且多元，現尚在規劃研議中，本院將責成相關主管部會儘速研參辦理。</p> <p>謹就 貴院所提三項建議，簡述其辦理情形如下：</p> <p>(一) 檢討現有資訊保護的相關法令，尋找可以顧及健康與資訊保障的共識與作法：本案主管機關衛生福利部刻正廣泛蒐集各界意見，妥慎研議制定專法之可行性，期使妥善回應外界對於隱私保護之疑慮，同時推動健全之健康資料增值利用機制。</p> <p>(二) 請科技部與衛生福利部全力支持國家巨量健康及全基因體資料中心經費與各項工作：目前科技部與衛生福利部已投入相關計畫經費並推動各項工作，本院亦刻正研議 Big Data 推動構想，希冀以宏觀角度並搭配健全之配套措施，包括技術、管理與法制等三大層面，以強化我國巨量資料之發展及應用。</p> <p>(三) 請儘速落實 2013 年 10 月行政院生技產業策略諮議委員會之共識結論建議：本院相關機關業已據此擬訂推動措施，依預定時程共同落實，並由本院科技會報辦公室持續追蹤管考；</p>



	<p>此外，今年 BTC 會議尚擬進一步針對歷年重要結論建議之執行現況，提出通盤檢討，屆時請不吝指正。</p> <p>4.衛生福利部於 104 年 3 月 10 日以衛部統字第 1042560156 號函覆：</p> <p>本部近年來積極推動健康資料之合理利用，並已提供健康資料加值應用平台，政府部門及學研單位之相關研究計畫，可循相關申請程序辦理。</p>
<b>提案 7：建議工程科學組院士應包含生物工程及應用科技學者專家。</b>	
提案人	生命科學組全體院士
說明	<p>本院評議會在研議本院組織法修正案時，列入增設工程科學組之條文，並經立法院三讀通過施行。本院第 21 屆評議會第 3 次會議討論該修正案時，曾提及工程科學組涵蓋工程與應用科學領域。因此，建議工程科學組選舉院士時，應涵蓋生物工程及應用科技學者專家。</p> <p><u>辦法</u>：建請邀請具生物工程及應用科技相關專長之生命組院士加入工程科學組，未來工程科學組院士選舉時，能涵蓋生物工程及應用科技之學者專家。</p> <p><u>決議</u> 通過。</p>
處理情形	本案將提供院士選舉籌備之參考。
<b>提案 8：第 31 屆院士選舉提名期限延長案。</b>	
提案單位	院本部秘書處
說明	<p>一、102 年 6 月 6 日第 31 次院士會議召集人暨第 30 屆院士及名譽院士選舉籌備委員聯席會（以下簡稱聯席會）第 1 次會議決議：「請秘書組檢視現行院士選舉工作期程，研議下一屆院士選舉提名期限延長之可行性，俾供明年院士會議討論」。</p> <p>二、經查近幾屆院士選舉工作期程略以：</p> <p>（一）聯席會第 1 次會議（循例於院士會議前一年 6 月間召開）確認院士會議日程、選舉工作期程及提名表內容等事宜。</p> <p>（二）辦理院士候選人提名作業（8 月 1 日至 9 月 30 日）及名譽</p>

	<p>院士候選人提名作業（8月1日至12月31日）。</p> <p>（三）聯席會第2次會議（循例於11月間召開）進行院士被提名人資格初審；另大學或學會提名者尚需送請國內外專家學者補充評鑑資料（需時約1個月）。</p> <p>（四）聯席會第3次會議（循例於院士會議當年1月間召開）進行名譽院士被提名人資格初審，討論院士被提名人補充評鑑資料；並決定分組通信投票事宜。</p> <p>（五）院士會議會前討論會（循例於2月間召開），審查院士被提名人之學術貢獻。</p> <p>（六）3月間進行分組通信投票，4月間召開評議會選舉院士候選人。</p> <p>三、因院士選舉相關時程環環相扣，倘將院士提名期限大幅延長，恐影響評議會之候選人選舉。謹建議：</p> <p>（一）酌將現行提名起始與截止日期前後各延長半個月（即7月16日至10月15日）；</p> <p>（二）聯席會第1次會議相應調整至5月下旬；聯席會第2次會議相應調整至12月上旬；</p> <p>（三）至名譽院士提名期間仍維持5個月，惟期限亦相應調整（即7月16日至12月15日）。</p> <p>擬處意見：上開建議如獲通過，擬提報下一屆聯席會參處。</p> <p><b>決 議</b></p> <p>通 過。</p>
處 理 情 形	秘書處遵照辦理。

## 附件 7

自 103 年 10 月迄 104 年 3 月，發布之人事任命如下：

- 一、聘羅紀琮女士為院本部秘書處處長，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 二、聘陳水田先生為院本部總務處處長，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 三、聘楊富量先生為院本部智財技轉處處長，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 四、聘王大為先生為院本部資訊服務處處長，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 五、聘林淑端女士為院本部國際事務處處長，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 六、聘李德章先生代理院本部學術及儀器事務處處長，代理期間溯自 103 年 1 月 17 日起至新任處長到任為止。
- 七、聘蕭傳鐙先生為學術諮詢總會副執行秘書，並溯自 103 年 1 月 17 日起生效。
- 八、聘吳素幸女士為植物暨微生物學研究所副所長，聘期自 103 年 10 月 1 日起至 104 年 9 月 30 日止。
- 九、聘陳熙遠先生為歷史語言研究所檔案館館主任，聘期自 103 年 10 月 13 日起至 104 年 10 月 12 日止。
- 十、聘賴爾珉女士為植物暨微生物學研究所副所長，聘期自 103 年 10 月 16 日起至 104 年 10 月 15 日止。
- 十一、聘許家馨先生為法律學研究所資訊室室主任，聘期自 103 年 11 月 1 日起至 104 年 7 月 31 日止。
- 十二、聘紀元文先生為歐美研究所資訊室室主任，聘期自 103 年 12 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。

- 十三、聘洪上程先生為基因體研究中心化學生物學專題中心執行長，聘期自 103 年 12 月 1 日起至 105 年 11 月 30 日止。
- 十四、聘林國儀女士為基因體研究中心醫學生物學專題中心執行長，聘期自 103 年 12 月 1 日起至 105 年 11 月 30 日止。
- 十五、續聘夏復國先生為環境變遷研究中心副主任，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 十六、續聘許晃雄先生為環境變遷研究中心副主任，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 十七、聘林榮信先生為應用科學研究中心生醫科學應用專題中心執行長，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 十八、聘鄭鄧言先生為應用科學研究中心力學及工程科學專題中心執行長，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 十九、聘胡台麗女士為民族學研究所所長，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 105 年 3 月 31 日止。
- 二十、聘余舜德先生為民族學研究所副所長，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 二十一、聘周玉慧女士為民族學研究所副所長，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 二十二、聘丁仁傑先生為民族學研究所圖書館館主任，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 二十三、聘何翠萍女士為民族學研究所博物館館主任，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 二十四、聘陳文德先生為民族學研究所資訊室室主任，聘期自 104 年 1 月 1 日起至 104 年 12 月 31 日止。
- 二十五、續聘林子儀先生為法律學研究所所長，聘期自 104 年 1 月 17 日起至 107 年 1 月 16 日止。
- 二十六、續聘李建良先生為法律學研究所副所長，聘期自 104 年

1 月 17 日起至 107 年 1 月 16 日止。

- 二十七、聘郭大維先生為資訊科技創新研究中心主任，聘期自 104 年 1 月 20 日起至 105 年 1 月 31 日止。
- 二十八、聘廖純中先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 104 年 1 月 20 日起至 104 年 3 月 31 日止。
- 二十九、聘陳祝嵩先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 104 年 1 月 20 日起至 104 年 3 月 31 日止。
- 三十、聘汪中和先生為院本部秘書處處長，並自 104 年 2 月 1 日起生效。
- 三十一、聘張哲嘉先生為近代史研究所檔案館館主任，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 104 年 7 月 31 日止。
- 三十二、續聘鄭清水先生為統計科學研究所所長，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
- 三十三、續聘丘政民先生為統計科學研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
- 三十四、續聘陳君厚先生為統計科學研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
- 三十五、續聘杜憶萍女士為統計科學研究所資訊室室主任，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
- 三十六、聘俞震甫先生為地球科學研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 1 日起至 105 年 12 月 31 日止。
- 三十七、聘高明達先生代理資訊科學研究所資訊室室主任，代理期間自 104 年 2 月 1 日起至新任室主任到任為止。
- 三十八、續聘胡曉真女士為中國文哲研究所所長，聘期自 104 年 2 月 10 日起至 107 年 2 月 9 日止。
- 三十九、續聘周大興先生為中國文哲研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 10 日起至 105 年 2 月 9 日止。
- 四十、聘廖肇亨先生為中國文哲研究所副所長，聘期自 104 年 2

- 月 10 日起至 105 年 12 月 31 日止。
- 四十一、聘袁小玲女士為分子生物研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 15 日起至 105 年 2 月 14 日止。
  - 四十二、聘陳枝乾先生為分子生物研究所副所長，聘期自 104 年 2 月 15 日起至 105 年 2 月 14 日止。
  - 四十三、聘蔡明璋先生為人文社會科學研究中心亞太區域研究專題中心執行長，聘期自 104 年 3 月 16 日起至 106 年 3 月 15 日止。
  - 四十四、續聘蔡定平先生為應用科學研究中心主任，聘期自 104 年 4 月 1 日起至 107 年 3 月 31 日止。
  - 四十五、續聘魏培坤先生為應用科學研究中心副主任，聘期自 104 年 4 月 1 日起至 105 年 3 月 31 日止。
  - 四十六、續聘李超煌先生為應用科學研究中心副主任，聘期自 104 年 4 月 1 日起至 105 年 3 月 31 日止。
  - 四十七、聘王鈺強先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 104 年 4 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
  - 四十八、聘呂俊賢先生為資訊科技創新研究中心副主任，聘期自 104 年 4 月 1 日起至 105 年 1 月 31 日止。
  - 四十九、續聘謝道時先生為細胞與個體生物學研究所所長，聘期自 104 年 6 月 15 日起至 107 年 3 月 31 日止。
  - 五十、續聘黃鵬鵬先生為細胞與個體生物學研究所副所長，聘期自 104 年 6 月 15 日起至 107 年 3 月 31 日止。
  - 五十一、續聘吳漢忠先生為細胞與個體生物學研究所副所長，聘期自 104 年 6 月 15 日起至 107 年 3 月 31 日止。

## 附件 8

自 103 年 10 月迄 104 年 3 月，本院人員各項榮譽事蹟如下：

- 一、本院基因體研究中心特聘研究員暨中國醫藥大學校長李文華院士所領導的基因體研究團隊，經過多年的研究，已成功打造抗胰臟癌細胞表面的 IL-17RB 抗體，並證實此抗體可減緩胰臟癌細胞之轉移，將有助於發展胰臟癌新藥或治療策略，係臺灣於基因體研究領域中，有關人類胰臟癌治療之重大突破。
- 二、本院近史所孫慧敏副研究員榮獲 2015-2016 年哈佛燕京學社訪問學者獎助，將前往哈佛大學進行 10 個月的訪問研究。孫博士致力於研究近代中國的社會變遷與法律改革，此次獲獎之研究計畫為「A City of Tenants: Shanghai and the Formation of Chinese Rental Law」。
- 三、科技部為培育年輕優秀研究人才，鼓勵博士後研究人員發表創新優質的重要學術著作，獎助國家未來學術菁英長期深入科技研究，特設博士後研究人員學術著作獎。103 年度本院有 9 位獲獎人員，其中 5 位(\*)為本院「建立博士後研究人員制度」計畫所培育的博士後研究人員。獲獎名單如下：環變中心陳聖博、資創中心賴以威\*、資創中心魏家博\*、基因體中心張晉源\*、物理所陳正龍\*、地球所王郁如、地球所賽德利克、生醫所蕭涵云、生醫所蘇昱誠\*。
- 四、本院生醫所謝清河副研究員領導之研究團隊近日發表一項研究成果，利用超音波即時分子影像 (real-time molecular imaging)、共體循環系統 (parabiosis) 及 Cre-Lox 基因轉殖鼠，進行成鼠心肌細胞血統追蹤 (cell lineage tracing)，確認血液循環細胞 (circulating cell) 可以透過融合 (fusion) 及轉分化 (trans-differentiation) 二種方式，自然形成新的心肌細

胞，開啟利用自體造血幹細胞進行心肌再生的新希望。此研究挑戰了2004年二篇發表在*Nature*雜誌的心血管研究成果，當時認為造血幹細胞 (hematopoietic stem cell) 不會在心肌梗塞後形成新的心肌細胞 (cardiomyocyte, heart cell)。這篇研究論文已於 104 年 2 月 13 日刊登於國際心血管研究重要期刊 *Circulation Research*，並被選為重點文章予以報導與評論。

五、本院生醫所特聘研究員兼所長劉扶東院士榮獲第 28 屆「花刺子模國際科學獎」(Khwarizmi International Award, KIA)。該獎項成立於 1987 年，是伊朗國家級獎項，旨在獎勵科學和科技之創新與研究，自 1992 年起頒授予外籍學者，設立以來逐年獲得國際重視，包括環印度洋區域合作聯盟、世界科學院、D-8 經濟合作組織、聯合國教科文組織，以及世界智財權組織等 15 個機構皆提供贊助。劉院士多年來在探討「半乳糖凝集素」(galectins) 家族分子功能之領域中，累積出豐富的研究成果。其實驗室已發表 300 篇以上的學術論文，至今已被引用逾 1 萬 5 千次。其研究團隊已經確認 galectin-3, -7, -9, -12 在發炎反應、免疫反應、癌症與肥胖症中所扮演的角色，並朝研發有效的 galectin-3 以及 galectin-12 抑制劑，以達到治療發炎疾病、癌症或肥胖症之目標邁進。

六、幹細胞對於維持組織的恆定十分重要。在老化過程中幹細胞並不會一次性的全部消失，而是逐漸流失，因此可推測幹細胞之間能夠彼此競爭以留在組織內。本院生醫所許惠真助研究員之研究團隊，以母果蠅生殖幹細胞為研究平台，發現幹細胞內 Notch 訊息的強弱能決定其停留在卵巢的競爭力。當幹細胞內的 Notch 訊息越弱，幹細胞和 niche 之間的附著力 (E-cadherin 表現) 越強。相反的，當幹細胞內的 Notch 訊息越強，附著力則越弱。因此與組織附著力較差的幹細胞就會被取代並離開卵巢。該團隊發現在老化的幹細胞中，Notch 訊號的活性會以不一致的方式增加，推測具有較高 Notch 訊息的幹細胞會在老化過程中先被淘汰。相對於幹細胞，被其附



著的細胞（幹細胞 niche）內的 Notch 訊息（能維持 niche 進而調控幹細胞的存在）會隨著年齡的增加而減弱。此外，幹細胞 niche 內的 Notch 訊息是受類胰島素（Insulin-like growth factor）訊息所調控；而 Sex lethal（RNA 結合蛋白）則調控幹細胞內 Notch 的訊息活性。該團隊的研究結果有助於了解幹細胞的老化機制，對於以幹細胞為基礎的疾病治療提供了參考價值。本研究由研究團隊成員曾振圓先生（本論文之第一作者）帶領完成，成果發表於國際專業期刊《公共科學圖書館—遺傳學》（*PLoS Genetics*）

七、本院語言所學術諮詢委員暨美國哈佛大學教授黃正德博士，於理論語言學貢獻卓越，榮獲美國語言學學會（Linguistic Society of America, LSA）推選為 2015 年會士，並成為第一位獲此殊榮之華人學者。該學會成立於 1924 年，會員超過 5 千名，是美國最具聲望的語言學專業學會之一，在國際上也備受推崇。自 2006 年起，推選傑出的語言學者為會士，每年自全體會員中，評選出不逾 10 名且對語言學有重要貢獻之學者，授予會士稱號之殊榮，截至 2015 年為止，該學會共推舉 110 位會士。

八、循環腫瘤細胞是指從腫瘤組織脫離並進入血液循環系統的細胞。透過觀察循環腫瘤細胞的數量變化以及分析它們的基因特性，可以幫助判斷病情以及決定治療方針。本院化學所尤嘯華副研究員，與美國加州大學洛杉磯分校的曾憲榮教授組成研究團隊共同合作，研發出循環腫瘤細胞萃取系統，此系統的關鍵元件為熱響應性奈米魔鬼氈晶片，魔鬼氈表面是由矽奈米線構成的奈米稻草田，並覆有能捕捉循環腫瘤細胞的抗體，還有嫁接了會隨著溫度變化而轉換構形的聚合物 poly（N-isopropylacrylamide）。此晶片可藉切換溫度控制魔鬼氈捕捉和釋放循環腫瘤細胞。而從癌症病患的血液樣品中純化並萃取出癌細胞，並經由整合了溫控系統與微流道技術，建構

整套系統。經萃取後的腫瘤細胞存活率高，可用於後續基因突變分析。這項研究成果於 2014 年 12 月 13 日刊登在《美國化學會奈米》(ACS Nano)。

- 九、本院基因體中心沈家寧副研究員兼副主任榮獲 2014-2015「國際扶輪社長公益獎」，以表彰其為普羅大眾之科技普及教育做出的具體貢獻。沈博士致力於幹細胞科技研究，除嘗試揭開體細胞重新編程的關鍵機制，更逐步驗證體細胞重新編程可應用於開發退化性疾病之治療方法。另積極參與推動年輕學子幹細胞科普教育扎根工作，近年來並邀請專家學者共同撰寫原創的科普書籍—《您不可不知道的幹細胞科技》。
- 十、一種名為「克里奇中間體」(Criegee Intermediates, 簡稱 CIs, 化學式  $R_2COO$ , R 為氫原子或烷基) 的活潑分子是大氣化學中的關鍵角色，能夠氧化二氧化硫、二氧化氮等大氣關鍵物種，由於 CIs 壽命十分短暫，學界對此快閃分子瞭解不多。本院原分所林志民研究員團隊突破以往只能在低壓力狀態下偵測 CIs 的限制，將研究條件拉到接近大氣壓力，成功測量 CIs 與水分子的關鍵化學反應，對於理解 CIs 在實際大氣條件下的化學反應，向前邁進一大步。論文題目為「最簡單的 Criegee 中間體與水蒸氣反應的直接化學動力學測量」，發表於「科學」(Science) 期刊。
- 十一、本院農生中心徐麗芬研究員領導的研究團隊，其「具抗癌及抗發炎活性之萃取物及半乳糖脂之組合物」專利，獲頒經濟部智慧財產局主辦之 103 年「國家發明創作獎」銀牌獎。「昭和草」為臺灣常用的可食用草藥，多被用於消腫、治高血壓或外敷治腫毒等。該研究團隊首度針對「昭和草」活性半乳糖脂質之組合物與單一成分，對小鼠皮膚發炎暨黑色素腫瘤的預防或治療，提供重要之科學證據，除發表部分成果於 Cancer Research，並已獲得兩項美國專利與一

項中華民國專利。目前已與生技中心合作，進行量產接軌、生產與品管品保流程（chemical manufacturing control）與藥理活性確效的研發工作，以期未來能達成開發為植物藥物（botanical drug）之目標。此研究同時與臺中農改場合作，進行大量「昭和草」植物之良好農業規範（Good Agricultural Practice, GAP）與管理試驗，且輔導農民種植「昭和草」之技術，以嘉惠臺灣農業與生技製藥產業的發展。

十二、本院生醫所陳儀莊特聘研究員榮獲第十屆永信李天德醫藥科技獎之「卓越醫藥科技獎」，其致力於  $A_{2A}$  腺苷酸受體（ $A_{2A}R$ ）對神經退化疾病之調節機轉與治療策略發展之探討，已有超過 25 篇著作發表，文章被引用次數相當高，顯示其研究的重要性。陳博士證實在漢丁頓舞蹈症中， $A_{2A}R$  是關鍵的腺苷酸受體，可以提高神經細胞內 cAMP 的量，促進對致病蛋白的分解，因而保護神經細胞。她與研究團隊發展出一系列具潛力的腺苷藥物來刺激  $A_{2A}R$ ，此研究成果已獲得美國、臺灣與中國等地之專利。

十三、本院翁啟惠院長與李文華院士獲選為美國國家發明家學會（The National Academy of Inventors, NAI）2014 年發明家院士。該會 2014 年選拔發明家院士共 170 人，全球迄今僅有 414 人榮獲桂冠，其中有 21 名諾貝爾獎得主。獲此崇高榮譽的發明家和創新學者來自 150 所聲名遠播的研究型大學、政府機關或非營利科研機構，他們都是在學術創新發明領域最頂尖、最專業的人才，其研究貢獻對於提升人類生活品質、促進經濟發展以及社會福祉有顯著的貢獻和深遠的影響。

十四、本院近史所游鑑明研究員榮獲江丙坤兩岸交流貢獻獎之「交流卓越貢獻獎」，表彰其對兩岸近代婦女史之深入研究，學

有專精，並著作等身；另則推崇游博士對女性口述歷史有獨到之處，將訪問經驗與技術帶至中國大陸，且相互交流，深受中國大陸學界肯定。

十五、財團法人臺灣生技醫藥發展基金會（Taiwan Bio-Development Foundation, TBF）為發掘及鼓勵生技醫藥領域的傑出科學家投入長期基礎研究，並培育新生代人才，以促進我國生技產業之發展，於 103 年設立「TBF 生技講座」。本院基因體中心林國儀研究員及生醫所謝清河副研究員獲選為 104 年度講座，將分別獲得新台幣 2,500 萬元之研究獎金，分十年支付。

十六、國際統計學會（The International Statistical Institute）乃全球最大國際統計學術組織之一，其理事會共有 16 位理事，本院統計所陳君厚研究員當選為 2015-2019 年理事會成員，為國內首位統計學家擔任該職務。陳博士目前擔任中華機率統計學會理事長及國際統計計算學會亞洲分會會長，研究專長為探索式資料分析、資訊視覺化、多變量分析等。

十七、本院梁其姿院士日前榮獲法國教育部頒授法國騎士勳章，以肯定其對推展中法教育與文化之貢獻。法國騎士勳章係拿破崙主政時期為榮耀巴黎大學的研究人員而設置，1866 年贈勳對象擴及對法國教育有傑出貢獻之法國公民或外籍人士。

十八、本院錢煦院士榮獲美國加州大學聖地牙哥分校頒授「羅傑·雷維爾獎章」（Roger Revelle Medal），以表彰其在專業領域及對該校之終身付出與貢獻卓著，並推崇錢院士是一位傑出的學者、指導教授、心靈導師與學校成員。該獎章係該校以創辦人羅傑·雷維爾博士（Dr. Roger Revelle）為名所創設之獎項，頒授對象為資深服務同仁，以肯定其在該校於教育、研究、服務、以及醫療照顧等方面之終身奉獻。1981 年創

設以來，共有 17 位獲獎者。

十九、國際電機電子工程學會（IEEE）日前宣布本院李澤元院士榮獲 IEEE 動力工程獎章，以表彰其在電力電子學之貢獻。李院士專長為電力電子、類比電子、高頻電能轉換和系統集成技術，學術成就卓著，曾榮獲 IEEE 電力電子學會最高榮譽獎項 William E. Newell 電力電子獎、IEEE 會士、美國國家工程學院院士、中國國家工程學院外籍院士等。

二十、美國明尼蘇達大學日前遴選出 100 位傑出華人校友，臺灣地區有 15 位，本院江博明院士為其中之一，以表彰其在地球科學領域之卓著貢獻。

二十一、本院天文所高桑繁久副研究員領導的研究團隊，藉阿塔卡瑪大型毫米及次毫米波陣列（ALMA）觀測，發現環繞於一對年輕原恆星周圍的微塵與氣體分子雲裡具有旋臂狀結構，並觀察到周圍氣體正在流向原恆星，顯示出年輕原恆星獲取養份及成長之過程正在進行。在宇宙中，雙恆星比比皆是，比例過半，但科學家對單一恆星較了解，對雙胞胎恆星所知甚少。得力於 ALMA 銳利觀測之協助，高桑博士此項研究成果首度揭曉雙星生成機制，於 103 年 11 月 20 日發表於《天文物理學期刊》（*ApJ*），12 月 4 日舉辦新聞發表會，藉各大媒體與國人分享，並贏得全球關注。

二十二、本院生醫所唐堂特聘研究員榮獲「第 24 屆王民寧獎」之「學術研究成果對醫藥科技發展、國民健康和國家社會傑出貢獻獎」。唐博士解開三個畸型小頭症蛋白 CPAP, STIL, 及 CEP135 是如何參與中心粒的複製與生成，並提出干擾中心粒複製是造成人類畸型小頭症原因之一。此發現將有助於未來研究神經幹細胞之分裂與探索人類大腦形成之原因。

- 二十三、建大文教基金會日前遴選出第九屆（103 年度）傑出年輕金玉學者獎得獎者，本院數學所蕭欽玉助研究員為兩位獲獎者之一。該獎設立目的為鼓勵年輕學者從事基礎科學研究，並協助國內學術單位爭取優秀年輕學者在臺服務，以提升臺灣的國際學術競爭力，得獎人連續四年皆可獲獎金新臺幣二十五萬元。
- 二十四、「科學與技術資料委員會」(The Committee on Data for Science and Technology, CODATA) 為「國際科學理事會」(ICSU) 所屬的跨領域科學常設委員會，目前有 17 席科學聯合會會員及 26 個國家會員。本院李德財院士獲選連任 CODATA 執行委員，任期 2 年，並於 2014 年 11 月 6 日至 7 日代表臺灣出席印度國家科學院 (Indian National Science Academy) 於印度新德里主辦之 CODATA 會員大會。
- 二十五、本院植微所中村友輝助研究員獲選歐洲分子生物組織 (The European Molecular Biology Organization, 簡稱 EMBO) 2014 年度「EMBO 青年學者計畫」。該計畫旨在獎助 40 歲以下、於過去四年內創建實驗室的年輕學者。歐洲分子生物組織現有逾 1,700 位生命科學領域的傑出研究學者，以支持優秀研究人員、促進科學訊息流通、提升歐洲研究環境為主要目標。
- 二十六、本院細生所高承福助研究員所領導的研究團隊發現，當 DNA 複製受到干擾時，「組織蛋白 H2B 的泛素化」(H2B ubiquitylation) 能促進染色質結構回復穩定，就如同列車的煞車系統，負責在必要時能幫忙減緩 DNA 複製速率，使 DNA 複製作用能持續而穩定的進行，避免錯誤與 DNA 斷裂等災難性後果發生。此研究成果證明 H2B ubiquitylation 直接參與調節 DNA 修復檢查(DNA Damage

Checkpoint) 的活化，未來對於細胞如何維持基因體穩定性並避免癌症發生的基本機制，提供進一步瞭解。國際專業期刊《公共科學圖書館—遺傳學》(*PLoS Genetics*) 於 2014 年 10 月 2 日刊登此論文。本研究計畫係由我國科技部與法國國家研究總署共同支持。

二十七、本院經濟所董安琪副研究員及其參與之國民移轉帳計畫 (National Transfer Accounts) 大型跨國研究團隊，於 2014 年 10 月 10 日在《科學》(Science) 期刊發表人口經濟研究成果，為本院首次刊登於該期刊的社會科學研究成果。研究中指出，一般高所得國家 (包含臺灣) 生育率長期低於傳統的人口替代率 2.1，大多憂慮人口結構失衡帶來財政困難與經濟衰退，但研究中估算出這些國家的最適生育率可能很接近實際生育率，所以少子化未必造成問題，甚至可能增進該國未來的人均消費。然而，臺灣等七個經濟體的實際生育率過低，與最適生育率差距過大，未來生活水平將因此下降。

二十八、本院天文所代表臺灣參與 ALMA 大型陣列望遠鏡建造及研究計畫，並提供關鍵重要貢獻，其針對「ALMA 開始以長基線模式觀測，取得超高解析度影像，展示前所未見原行星盤盤面細節，挑戰理論原有認知」一事，於 2014 年 11 月 7 日與全球十餘國合作夥伴同步發布 ALMA 最新觀測影像，交出亮眼成績單。該所 ALMA 計畫主持人賀曾樸院士，說明剛出爐的第一張高解析度影像可充分詮釋 ALMA 大型陣列望遠鏡的價值，前景可望超乎期待。該所朱有花特聘研究員領軍之天文所團隊成員李景輝、松下聰樹及呂聖元博士，在媒體分享會中，合力以多媒體簡報向記者詳細解說臺灣於該項重要天文觀測之突破性發展，及其所獲致之成效。

二十九、本院多樣中心特聘研究員李文雄院士及呂美擘博士組成的研究團隊，結合國內多所機構研究稀有的藥用真菌—臺灣國寶牛樟芝，利用「新世代高通量定序」平台與技術，並結合生物資訊分析，揭開牛樟芝的基因體序列全圖譜、轉錄體圖譜及其防癌萜類酵素的合成途徑，聚集焦點於牛樟芝基因遺傳、有性生殖、及代謝產物的生物合成途徑與機制的研究上。臺灣民間盛傳牛樟芝具有預防癌症、降血壓與醒酒效用，這項重要的研究成果可提供未來研發臺灣珍貴藥用菌菇策略關鍵新知識，於 10 月 14 日刊登在國際科學期刊「美國國家科學院期刊」(*Proceedings of the National Academy of Sciences*) 上。

三十、本院生化所特聘研究員蔡明道院士、統計所特聘研究員李克昭院士以及國立臺灣大學「臺大講座」教授管中閔院士獲選為「世界科學院」(The World Academy of Sciences, TWAS) 2014 年度新任院士。本院地球所特聘研究員暨國立臺灣大學地質科學系合聘講座教授鍾孫霖博士(地球科學類)，以及基因體中心張子文特聘研究員(醫學科學類)獲頒 TWAS 獎(TWAS Prize)。世界科學院成立於 1983 年，旨在協助發展中國家從事科學研究與開發應用，目前有 90 個國家共 1148 位院士，其中 119 位為女性。當選院士或獲獎，代表學者個人的成就及其所屬國家對於全球科學之付出與貢獻。

三十一、「教育部學術獎」係為獎勵學術研究，提高學術水準而設，得獎人為國內從事學術研究有重要貢獻或傑出成就，並獲學術界肯定者。第 58 屆學術獎各分科獲獎名單中，本院民族所胡台麗研究員榮獲「人文及藝術類科」獎、地球所余震甫研究員榮獲「數學及自然科學類科」獎，及生醫所唐堂特聘研究員榮獲「生物及醫農科學類科」獎。



三十二、財團法人中華民國中山學術文化基金會，每年辦理「中山學術著作獎」評選，接受申請之領域為：(1) 人文社會領域；(2) 自然科學領域；(3) 中山先生與其思想研究之專門領域。103 年度有 3 位得獎人，其中本院歐美所洪德欽研究員以《WTO 法律與政策專題研究》專書（第 2 版），以及經濟所陳明郎研究員以《兩部門人力資本模型下的最適要素所得稅歸宿》，獲選「人文社會類中山學術著作獎」。得獎人獲贈國父像獎牌一座、金質獎章一枚、獎狀一紙及獎金。

三十三、本院生化所特聘研究員王惠鈞院士及孟子青研究員組成之研究團隊，運用結構生物學與多項生物物理技術之創新整合平台，成功解開「PTPN3-p38  $\gamma$ 」蛋白質複合體結構，確認 PTPN3 調控 p38  $\gamma$  去活化的關鍵區域及機制，p38  $\gamma$  的去活化將導致癌細胞逐漸失控而惡化。在國人好發的大腸直腸癌之細胞訊息傳導過程中，PTPN3-p38  $\gamma$  複合體扮演了極重要的調控角色，本研究結果不但有助於了解 Ras 致癌基因如何誘發大腸直腸癌，此複合體結構更提供了關鍵性的結構資訊，可以協助標靶治療藥物的設計與開發，研究成果已於 2014 年 10 月 15 日刊登於「科學訊息傳遞」(*Science Signaling*)，並選為當期封面文章。

三十四、本院政治所特聘研究員朱雲漢院士獲頒美國明尼蘇達大學「傑出成就獎」(Outstanding Achievement Award)，以表彰其在東亞政治經濟領域之卓越學術地位，以及在亞洲地區積極提倡民主政治之成就。該獎係明大頒予各領域著有成就校友之最高榮譽獎項，提名及審核過程極為嚴謹。

三十五、本院生化所特聘研究員王惠鈞院士所領導的研究團隊，為蛋白質特性的調控開發了新的策略—利用有機小分子冠狀醚 (crown ether) 與蛋白質表面結合，進而修飾其性質

及功能。蛋白質結構解析普遍被利用來了解蛋白質的生化特性與作用機制，並應用於藥物設計。冠狀醚分子可與蛋白質表面形成疏水性作用力，或專一結合具正電荷的離胺酸 (lysine)，促使蛋白質晶體形成，突破結構生物學的研究瓶頸。其修飾蛋白質表面的功能，可利用於開發蛋白質藥物，或提高工業酵素之穩定度。此項研究成果為生物蛋白質的研究帶來新契機，發表於國際期刊「應用化學」 (*Angewandte Chemie*)。

三十六、本院主辦之「人文及社會科學學術性專書獎」，已邁入第三屆。今 (2014) 年的申請案件為 39 件，經過嚴謹的審核程序，得獎名單業經審查委員會評選出爐，共 5 位學者之專書獲獎，分別為本院文哲所李爽學研究員、近史所黃自進研究員、法律所黃舒芄研究員、人社中心蕭高彥研究員與文哲所嚴志雄研究員，得獎人所著專書主題涵蓋文學、史學、政治學及法學等。

## 附件 9

### 中央研究院第 31 屆院士候選人提名作業說明

- 一、提名作業時間為 104 年 7 月 16 日起至 10 月 15 日止(以郵戳為憑)。
  - 二、提名作業不接受推薦信。
  - 三、應送之被提名人文件如下(僅供院士提名使用):
    - (一)中文及英文提名表各一份均需填寫,共 11 頁,併附電子檔(in MS word)。請以 A4 格式紙張橫式打字,格式如附,空白表格可至本院網站首頁下載:<http://www.sinica.edu.tw/nominate.html>。
    - (二)代表性研究或創作如為著作,其抽印本請併附電子檔。如係專書請附書影、目錄及摘要之電子檔。
    - (三)個人中、英文詳細學經歷各一份併附電子檔或網址。請依單位、職稱、時間(由遠至近)順序填寫,範例如下:  
AA 大學 OO 學系學士(1933-37)、OO 研究所碩士(1937-39)  
BB 大學 XX 學系副教授(1949-54)、教授(1954-84)、系主任(1962-65)  
CC 期刊審查委員(1955-64)、編輯(1965-69)、主編(1973-78)
    - (四)完整學術著作目錄一份併附電子檔或網址。  
上述文件請於規定提名期限內掛號郵寄:  
台北市南港區 11529 研究院路 2 段 128 號  
中央研究院院士選舉籌備委員會 收(請轉院本部秘書處)  
The Academicians' Election Committee, Academia Sinica  
(Please relay to the Department of Secretariat)  
128, Sec. 2, Academia Road  
Nankang, Taipei 11529, Taiwan, R.O.C.
- 四、提名表填寫注意事項:
  - (一)「研究或創作之重要貢獻」(第 2 頁),以 1 頁為限,中文版請以中文填寫。
  - (二)「代表性研究或創作」(第 3 頁)以 10 件為限(超過者將逕送主要提名人刪減)。
  - (三)「被提名人之資格」(第 4 頁),中文版請以中文簡要填寫(至多 100 字)。
  - (四)「提名人聯署」(第 4 頁),如由本院院士、評議員 5 人提名(須聯署簽名,其中至少應有 3 人與被提名人為同一組別),第一位為主要提名人。
- 五、提名作業如有任何疑問,請洽詢中央研究院院本部秘書處議事科:  
電話:886-2-2789-8083;886-2-2789-9415  
傳真:886-2-2782-1783  
電子郵件:[nominate@gate.sinica.edu.tw](mailto:nominate@gate.sinica.edu.tw)

## Instructions for the Nomination of Academician of Academia Sinica (2016)

1. Nominations must be completed and received **from July 16 to October 15, 2015** (by postmark).
2. Recommendation letters are not accepted.
3. Required materials include:
  - (1) Chinese and English nomination forms (11 pages in total) with files typed in A4 format (please also provide electronic files in MS word). Please refer to the attachment; blank forms can also be downloaded from <http://www.sinica.edu.tw/nominate.html>
  - (2) **If the nominee's representative contributions are publications, please prepare offprints and digital copies.** If it is a printed scholarly book, please also prepare the digital copy of its cover, table of contents and summary.
  - (3) The nominee's detailed educational background and professional experiences (please also include **electronic files** or website where this information can be found). Please indicate the academic institution/company name, your title and the timeframe during which you serve (in chronological order).  
The example is as follows:  
B.A. in OO, University of AA (1933-37)  
M.A. in OO, University of AA (1937-39)  
Associate Professor of XX (Department) at BB University (1949-54)  
Professor of XX (Department) at BB University (1954-84)  
Dean of XX (Department) at BB University (1962-65)  
Peer-reviewer for CC (1955-64)  
Journal editor of CC (1965-69)  
Editor-in-chief of CC (1973-78)
  - (4) The nominee's full publication list (please also include **electronic files** or website where this information can be found).

All materials should be submitted by registered mail to:

**The Academicians' Election Committee, Academia Sinica**  
**( Please relay to the Department of Secretariat )**  
**128, Sec. 2, Academia Road**  
**Nankang, Taipei 11529, Taiwan, R.O.C.**

4. Important reminders:
  - (1) The nominee's "**original contributions and impact**" (p.2 of the form) should be described briefly in Chinese on the Chinese nomination form and should not exceed ONE page;
  - (2) The list of "**representative contributions**" (p.3 of the form) should not exceed 10 items. Superfluous items will be removed by the chief nominator;
  - (3) A "summary of the nominee's contributions" (p.4 of the form) should be provided in Chinese on the Chinese nomination form;
  - (4) If the nomination is made by Academicians **and** Council Members of Academia Sinica, the signatures of 5 nominators are required, and at least 3 of them must belong to the same division as the nominee. The chief nominator's signature should be ahead of others.
5. For more information or clarification regarding the nomination process, please contact:  
Division of Conference Affairs, Department of Secretariat  
Academia Sinica  
Tel: 886-2-2789-8083; 886-2-2789-9415  
Fax: 886-2-2782-1783  
E-mail: [nominate@gate.sinica.edu.tw](mailto:nominate@gate.sinica.edu.tw)

# 中央研究院第 31 屆院士候選人提名表

( 相關資料僅供院士提名使用 )

姓 名	(中文)	(英文)
出生日期	(yyyy/mm/dd)	性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
組 別	<input type="checkbox"/> 數理科學 <input type="checkbox"/> 工程科學 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 人文及社會科學 (跨組者請複選)	
專 長		
現 職		
一、學經簡歷 (請依單位、職稱、時間 (由遠至近) 順序填寫):		
二、所獲之學術榮譽、獎項及其他有關事項 (請依時間順序 (由遠至近) 暨獎項別填寫):		

三、研究或創作之重要貢獻：請分項簡要說明，以 1 頁為限。

四、請列舉被提名人之代表性研究或創作：

以 10 件為限；請檢附完整目錄一份（含電子檔或網址）。代表性研究或創作如為著作，其抽印本請併附電子檔（如係專書請附書影、目錄及摘要之電子檔）。

五、被提名人之資格（請用中文簡要說明，以 100 字為限）

請勾選： 對於專習之學術，有特殊著作、發明或貢獻者。

在學術研究或創作上對於國家或社會有特殊貢獻者。

說明：

六、提名人聯署簽名：

如由機關提名，應由首長簽名加蓋機關印信；如由本院院士、評議員 5 人提名（須聯署簽名，其中至少應有 3 人與所提名者為同一組別）。請參閱中央研究院院士選舉辦法第四、五、六條。

第一位：(主要提名人)

第二位：

第三位：

第四位：

第五位：



## 主要提名人 (Chief Nominator)

姓名 (Name) : \_\_\_\_\_

地址 (Address) :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

電話 (Tel) : \_\_\_\_\_

傳真 (Fax) : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

## 被提名人 (Nominee)

姓名 (Name) : \_\_\_\_\_

地址 (Address) :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

電話 (Tel) : \_\_\_\_\_

傳真 (Fax) : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

中央研究院為辦理學術研究獎項與  
學術榮譽評選使用個人資料同意書

本人同意貴院蒐集及使用個人資料(包含基本資料、研究成果與著作、學術榮譽與貢獻等)，以作為學術研究獎項與學術榮譽評選之參考。

此致

中央研究院

同意人：\_\_\_\_\_

民國        年        月        日

## Consent Form

I hereby give my permission for Academia Sinica to collect and use my personal data, including general information, research findings and publications, academic accomplishments and honors, etc. for the purpose of reviewing my qualification for the nomination.

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

# Nomination Form for Academician of Academia Sinica (2016)

*(The information provided will be used for matters related to this nomination only)*

<b>Name</b>	<b>(Chinese)</b>	<b>(English)</b>
<b>Date of birth</b>	(yyyy/mm/dd)	<b>Gender:</b> <input type="checkbox"/> male <input type="checkbox"/> female
<b>Division</b>	<input type="checkbox"/> A: Mathematics and Physical Sciences <input type="checkbox"/> B: Engineering Sciences <input type="checkbox"/> C: Life Sciences <input type="checkbox"/> D: Humanities and Social Sciences (For nominations across divisions, please make the multiple-choice)	
<b>Specialties</b>		
<b>Current position(s)</b>		
<p><b>1. Education and professional experiences. Please indicate the nominee's academic institution/ company name, title and the time frame during which he/she serves (in chronological order):</b></p>           		
<p><b>2. Award(s) and honor(s) (in chronological order) :</b></p>           		

**3. Summary of original contributions and impact** (*not to exceed ONE page*):

**4. Representative contributions. Please list no more than 10 items.**

Please provide a full list of contributions (*including electronic files or website where the list of contributions can be found*).

If the representative contributions are publications, please prepare offprints and digital copies.

If it is a printed scholarly book, please provide the digital copy of its cover, table of contents and summary.

5. The nomination is made in view of the following contributions (please check the appropriate box) :

- 1) The nominee has made outstanding contributions to academic/scholastic research.
- 2) The nominee has made outstanding contributions to society.

Please summarize the nominee's contributions, using no more than 100 words:

6. If the nomination is made by an institution, it should contain 1) the signature of the head of the institution, and 2) the seal of the institution. If the nomination is made by Academicians and Council Members of Academia Sinica, the signatures of 5 nominators are required, and at least 3 of them must belong to the same division as the nominee. Please refer to Articles 4, 5 and 6 of the Regulations for the Election of Academicians of Academia Sinica.

(1) (Chief Nominator)

(2)

(3)

(4)

(5)