

## 第 16 屆國家講座主持人各分科獲選名單一覽表（簡版）

\* 依姓名筆劃排序

| 類科      | 姓名  | 學校     | 學術專長                 | 備註            |
|---------|-----|--------|----------------------|---------------|
| 人文及藝術   | 黃俊傑 | 國立臺灣大學 | 東亞儒學史、通識教育           |               |
| 數學及自然科學 | 王素蘭 | 國立清華大學 | 固態無機化學、結晶學           |               |
|         | 林松山 | 國立交通大學 | 數學                   | 第 8 屆國家講座主持人  |
|         | 侯維恕 | 國立臺灣大學 | 粒子物理理論與實驗            |               |
| 生物及醫農科學 | 吳華林 | 國立成功大學 | 蛋白質及酵素學、分子醫學         |               |
|         | 謝世良 | 國立陽明大學 | 醣體免疫學、腫瘤免疫學          |               |
| 工程及應用科學 | 陳良基 | 國立臺灣大學 | 數位信號處理系統設計、超大型積體電路設計 | 第 13 屆國家講座主持人 |
|         | 陳博現 | 國立清華大學 | 控制系統、訊號與通訊、系統生物學     |               |

## 第 56 屆學術獎各分科獲選名單一覽表（簡版）

\* 依姓名筆劃排序

| 類科      | 姓名  | 學校/機構  | 學術專長          |
|---------|-----|--------|---------------|
| 人文及藝術   | 林冠群 | 中國文化大學 | 唐代吐蕃史、藏族史、唐史  |
|         | 葉國良 | 國立臺灣大學 | 經學、金石學        |
| 社會科學    | 吳安妮 | 國立政治大學 | 作業制成本管理、平衡計分卡 |
|         | 黃明蕙 | 國立臺灣大學 | 電子商務、行銷管理     |
| 數學及自然科學 | 李湘楠 | 中央研究院  | 粒子物理          |
|         | 洪上程 | 中央研究院  | 有機合成、醣化學、醣生物學 |
|         | 陳榮凱 | 國立臺灣大學 | 代數幾何          |
| 生物及醫農科學 | 莊立民 | 國立臺灣大學 | 內科新陳代謝學       |
| 工程及應用科學 | 宋信文 | 國立清華大學 | 生醫材料          |
|         | 黃志青 | 國立中山大學 | 材料科學          |
|         | 翁金輅 | 國立中山大學 | 無線通訊天線設計、天線工程 |

## 第 16 屆國家講座主持人各分科獲選名單一覽表（詳版）

| 類科      | 姓名  | 學校  | 學術專長       |
|---------|-----|---|------------|
| 人文及藝術   | 黃俊傑 | 國立臺灣大學  | 東亞儒學史、通識教育 |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>黃俊傑教授過去三十年來主要從事儒家經典詮釋史研究，尤其是從思想史研究《論語》、《孟子》。近一、二十年來，更開創「東亞儒學」研究新領域，開拓「文化多元論」比較研究的新觀點。其次，十餘年來在教育部卓越研究計畫下，開創「儒家經典詮釋研究」新視野，於台大人文社會高等研究院領導校內外知名學者從事「東亞儒學」、「東亞民主」、「東亞法治」研究計畫，研究成果豐碩，貢獻卓著。</p> <p>黃教授著作等身，過去五年來，著有《德川日本論語詮釋史論》、《東亞文化交流中的儒家經典與理念》，以及中外學術論文多篇，均深受學界肯定與推崇。從 1997 年以來，屢獲重要學術獎項，如傑出人才講座、胡適紀念講座、美國王安漢學研究獎、教育部第 55 屆學術獎等。黃教授另一重要貢獻，為長期奉獻通識教育，教學規劃與表現傑出。除在台大屢獲教學優良獎項外，99 年度並獲選教育部全國傑出通識教育教師獎。黃教授在國際漢學界享有極高聲譽，經常主持國內外所舉辦的國際學術研討會，或作專題演講，對於推廣漢學研究，居功厥偉。</p> |            |
| 數學及自然科學 | 王素蘭 | 國立清華大學  | 固態無機化學、結晶學 |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>王素蘭教授於 1986 年任職於清華大學化學系迄今，曾獲 2006 年有庠科技論文獎、國科會傑出研究獎及中山學術獎，2008 年傑出人才講座，2010 年教育部學術獎及 2011 年中國化學會化學學術獎章。</p> <p>其專長為 X 光結晶學與無機固態結構化學。1998 年開始研究微孔物質，於 2001 年合成主族金屬磷酸鹽第一個具 24 元環奈米遂洞之材料，2007 年合成具 26 元環奈米遂洞的雙金屬亞磷酸鹽，此世界奈米孔洞結構記錄保持至今，2009 年合成雙孔洞</p>   |            |

|                |            |   |           |
|----------------|------------|---|-----------|
|                |            | <p>有機/無機複合骨架材料，有顯著氫氣吸附性質可發展為儲氫材料。2005年起又致力合成發光的微孔金屬磷酸鹽，合成第一個具高量子效率的白光螢光無機奈米孔洞材料，2008年合成第一個無機-有機複合奈米孔洞的黃色螢光材料。2010年更利用 deep eutectic solvent (DES)環保合成法合成兼具橘色螢光與光致變色之層狀金屬磷酸鹽。最近合成的 NTHU-10 更進一步突破一般的 structure-property relationship，將對材料科學鑑定結果的認知有重大影響。此外，她於 2011 年又發展出利用廢棄的 PET 合成白/黃色螢光孔洞材料之綠色化學，係一創新之方法。</p> <p>王教授之研究成果除多在 high impact journal 如：JACS, Angw. Chemie, Chem. Comm., Inorg. Chem. 期刊發表，亦常被選為 hot paper 或封面論文或被雜誌如：Science 的 Editor's Choice 或 Photonics Spectra, Materials World 專文報導，並也具應用之可能性，獲多項專利。</p> |           |
| <p>數學及自然科學</p> | <p>林松山</p> | <p>國立交通大學</p>   | <p>數學</p> |
|                |            | <p>獲選理由：</p> <p>林松山教授在得到第一次講座教授後，在研究上仍然非常活躍，在過去的 8 年裡，寫出一系列在動力系統非常重要的論文，其研究在動力系統領域有很廣泛的影響力。動力系統不僅是一門源遠流長的數學分支，早在 19 世紀就受到數學家的重視及研究，其中有關星體間的多體運動是最著名的例子之一，而”chaos(混沌)”一詞在數學上最早就是出自於動力系統的研究。動力系統廣泛地出現在許多科學領域，除了”chaos”的現象外，最為出名是各種模式的”pattern formation(系統中的參數何時會有 chaotic 現象發生是其中的一個主題)”。而林教授的研究主要在 cellular networks 的 pattern formation 以及相關聯的數學問題，其中最困難的是多維度熵(entropy)的估計，由此發展出如何檢定”Spatial chaos”一般性的方法。</p> <p>特別值得一提的是，他在動力系統的 Zeta 函數研究上的重要成果(其中一部分，集結成一篇很長的論文，發表在 Memois of</p>                                      |           |

|         |     |   |           |
|---------|-----|---|-----------|
|         |     | American Mathematics Society，這是一個只發表長篇論文、頂級的數學雜誌，已有數十年的歷史)。Zeta 函數是在數論中的重要研究工具，林教授的研究在連接應用數學和純數學的不同領域間，作出了一個楷模。   |           |
| 數學及自然科學 | 侯維恕 | 國立臺灣大學  | 粒子物理理論與實驗 |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>侯維恕教授於 1994 年籌組台大粒子物理實驗團隊，參加日本的 B- 粒子工廠的實驗，探討基本粒子作用中，物質-反物質不對稱性，主要的目地在於檢驗「標準模型」的 Cabbibo-Kobayashi-Maskawa (CKM) 機制，並搜尋新物理。同時美國也在史丹佛線型加速器中心建造 B- 粒子工廠相互競爭，格外受新聞界矚目。日本的實驗稱為「BELLE」，美國的實驗稱為「BABAR」。</p> <p>侯教授領導之臺大團隊在 BELLE 實驗(1994-2008)中觀測 B- 粒子工廠產生之大量 B- 介子的稀有衰變，發現不少新奇的現象，侯教授並提出可能的超越「標準模型」的理論解釋，吸引不少科學家的注意及國內外媒體的報導。可惜這些超越標準模型的新奇的現象，在後續的實驗中都發現只是實驗誤差或理論計算之誤差所造成的效應。</p> <p>BELLE 實驗證實了「標準模型」中物質-反物質不對稱性源於 CKM 機制，Kobayashi 及 Maskawa 因此獲得 2008 年諾貝爾獎；對 B- 介子衰變的許多量測，進一步驗證了「標準模型」。侯教授及 BELLE 團隊，亦由於上述的新奇的現象，發表了許多引用數頗多的文章，因此獲得許多獎項，包括國科會傑出研究獎、攻頂計畫等，2003 年全球華人物理學會的 Asia Achievement Award (AAA)，以及 99 年度的教育部學術獎。</p> <p>侯教授於 2000 年又領導台大團隊參加歐洲粒子物理中心大強子對撞機之 CMS 實驗，以搜尋第四代之夸克為團隊之目標，已有相關論文發表，對粒子物理的發展有很大的貢獻。</p> |           |

|             |     |  |              |
|-------------|-----|--|--------------|
| 生物及醫<br>農科學 | 吳華林 | 國立成功大學   | 蛋白質及酵素學、分子醫學 |
|             |     | <p>獲選理由：</p> <p>吳華林教授在國內生化學領域的研究生涯已近三十年，專精於血纖維溶解酵素及其活化相關酵素系統(plasminogen, urokinase type plasminogen, its receptor)以及細胞膜蛋白凝血酶調節素(thrombomodulin)等的生理功能研討。吳教授也建立了基因工程技術平台，得以製備各種蛋白質酵素以及特定基因改造小鼠，進而在分子、細胞及活體各層次進行深入的研究，來確認其生理功能，同時也藉以開發有臨床應用價值的蛋白質藥物。</p> <p>吳教授將在下列三方面繼續進行研究：(1)凝血酶調節素在巨噬細胞的功能 (2)其在表皮細胞分化及傷口癒合的功能，以及(3)重組凝血酶調節素在轉譯醫學的應用。在教學方面，他的課程將著重於：(1)生物科技之產業化 (2)蛋白質與酵素學 (3)血管生物學 (4)細胞移行生物學，以及(5)蛋白質藥物的開發。</p> |              |
| 生物及醫<br>農科學 | 謝世良 | 國立陽明大學   | 醣體免疫學、腫瘤免疫學  |
|             |     | <p>獲選理由：</p> <p>謝世良教授過去二十餘年間專注於免疫學的研發，貢獻極為傑出。他早期對腫瘤免疫學有所研究，探討 TNF 中 LIGHT 在細胞凋亡的角色，也對 TNF 接受 DcR3 在免疫抑制功能和促進癌細胞生長的功能所扮演的角色，有所研究。近十年來則投入醣體免疫學的研究，同時也探討其應用，成績斐然。他利用相關的技術找出與登革熱病毒結合受體 CLEC5A，且利用 shRNA 技術及單株抗體來阻斷登革熱病毒引起的炎性反應及血管通透性，此一嶄新的發現對登革熱出血熱和其休克症候群的治療有正面的啟發，因此廣受學界的重視，若能開發出新藥則將更令人振奮，謝教授目前已把 CLEC5A 抗體應用到日本腦炎的研究上，而 DcR3 的研究也擴展到腫瘤為何會進展的機轉，以及炎性疾病及自體免疫疾病上。</p> <p>謝教授在教學上的規畫也很完整，他將強化“先天免疫學”</p>                 |              |

|         |     |   |                      |
|---------|-----|---|----------------------|
|         |     | <p>和“醣體免疫學”，前者介紹先天免疫之觀念，及其在人類疾病的角色，後者則將由醣體結構、合成及分解、醣體凝集素及其與醣體交互的作用來探討對這些在急性及慢性疾病、自體免疫性疾病和過敏的角色，進一步希能找出治療的方向。</p>  |                      |
| 工程及應用科學 | 陳良基 | 國立臺灣大學  | 數位信號處理系統設計、超大型積體電路設計 |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>陳良基教授的學術專長為超大型積體電路設計及數位信號處理及視訊編碼系統設計。自 1998 年投入數位影像及視訊晶片之設計長達二十多年，其傑出研究成果在國內及國外獲獎無數，包括教育部學術獎、國家獎座及國際工程師學會 IEEE Fellow 等傑出榮譽。</p> <p>更值得一提的是，陳教授能擴展其學術成果進行過上百件之技術移轉，促進國內產業技術升級。為台大及國科會獲得超過 8000 萬元之技轉收益，並分別獲得教育部產學合作獎及國科會傑出技術貢獻獎。</p>  |                      |
| 工程及應用科學 | 陳博現 | 國立清華大學  | 控制系統、訊號與通訊、系統生物學     |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>陳博現教授長期從事教學與研究。他在教學與研究兩方面均有傑出的表現。陳教授在研究方面涉及到三個重要的領域(1)強健性控制、(2)訊號與通訊、(3)系統生物學。他的研究是理論與應用並重，研究結果非常優異。陳教授已發表國際期刊論文超過 220 篇(其中 IEEE Trans. 的 regular paper 就超過 80 篇)，其所發表文章獲大量引用。他因在臺灣電機領域論文被引用次數最多，而獲 IEEE Taipei Section 的第一屆最佳影響力獎。陳教授有多篇論文獲國內或國外重要獎項，充份顯示研究成果獲得國內外推崇，他也榮獲國科會學術攻頂計畫，擔任總主持人。</p> <p>陳教授積極參與國際學術活動，他曾任國際會議主席，擔任國際學術期刊主編、副主編等職。帶領學生參與國際基因工</p> |                      |

程競賽獲銀牌獎等。現任 International Journal of Systems and Synthetic Biology 的主編。

陳教授在國家講座教學課程規劃方面是具有前瞻性，結合多年在強健性及模糊近似方面的研究並應用到訊號處理及系統與合成生物學，這樣的課程將會為我國培育出一批高水準的教學及工程應用人才。其研究重點在整合控制系統、訊息與通訊並應用到系統生物的跨領域研究及合成生物強健設計。這種研究定可發展出極高品質的研究成果。此種教學與研究相輔並行的規劃無疑的對我國的學術研究及科技發展將會有重大貢獻。

第 56 屆學術獎各分科獲選名單一覽表（詳版）

| 類科    | 姓名  | 學校/機構   | 學術專長         |
|-------|-----|---|--------------|
| 人文及藝術 | 林冠群 | 中國文化大學  | 唐代吐蕃史、藏族史、唐史 |
|       |     | <p>獲選理由：</p> <p>藏學研究在國內一向被視為冷門學術，海外則以大陸、日本為主。在學術研究領域，藏學較其他學門難度更高，除語文之外，尚需熟諳西藏宗教及社會文化歷史，同時也要有民族學、文化人類學等素養；研究資料，除傳統文獻外，尚需精熟敦煌出土文書，尤其藏文資料，所以需要長期浸潤，始克其功。林冠群教授，向海內外學者專家多方拜師，駕馭語文障礙，而精通土耳其文、藏文、維吾爾文等，經數十年苦研吐蕃史，而今有關藏學著作豐碩，深受國際學界肯定，在國內實是藏學代表之不二人選，不再使外人專美於前。</p> <p>綜觀林教授之學術成就，主要呈現在釐清諸多文獻誤植史實，理性與批判國際學者的學說，進而建構吐蕃史研究的根本且完整的知識基礎，深化省視唐代中國史的視野。尤其是對吐蕃的崛起過程、吐蕃贊普位之繼承，吐蕃王國體制的特質、唐蕃關係等方面，均有深入且有批判性的討論。如證明藏族家喻戶曉「朗達瑪大滅佛法」的史事係偽史，而能發千古未發之覆，為藏史千古疑案作了澄清。再如過去一般都認為墀祖德贊為吐蕃三大明君之一，實則為加速吐蕃王朝衰微崩解的昏君，藏族史家因崇佞佛教而予以曲筆，林教授的研究還原了墀祖德贊贊普的歷史原貌。又如漢藏史籍缺載藏族史上唯一女性執政者墀瑪蕾，林教授就敦煌文獻作了史料的補闕；另外亦對新舊《唐書·吐蕃傳》錯誤記載「女子無敢干政」一節，作了修正。凡此研究成果，都是東西方學界少有觸及者。</p> |              |
| 人文及藝術 | 葉國良 | 國立臺灣大學  | 經學、金石學       |
|       |     | <p>獲選理由：</p> <p>葉國良教授精研石刻之學與經學中的禮學，學術成就卓</p>  |              |

|      |     |  |               |
|------|-----|--|---------------|
|      |     | <p>著，頗受海峽兩岸四地及日本學界之推重。在金石學專業上，葉教授著有《宋代金石學研究》、《石學蠡探》、《石學續探》等書，不僅開發新議題，且對於金石學研究之體系與方法，做出了突破性的貢獻。在經學研究上，葉教授著有《禮學研究之諸面向》、《經學側論》，涉及經學의 文本研究、經學史研究、出土文獻研究等領域，考辨精審，論證精彩，新見疊出。就中文學界而言，治研究金石學與經學不易，必須具有廣博的古文獻知識，又需講求方法與論證，還需做跨領域的思考。葉教授治學，兼而有之，故在經學研究、禮俗研究、金石學研究、文體研究各方面，相互為用，加以融合，有所開創與突破，為此一領域最具代表性的學者。</p> <p>由於葉教授的學術上傑出成就，歷年獲得國科會研究獎助，與研究計畫獎助，並於 2008 年獲得中文學門國科會傑出研究獎，2009 年獲得臺灣大學胡適紀念講座，足見其研究成果獲得專業領域的推崇。此外，葉教授有三十幾年教學經驗，除於臺灣大學擔任特聘教授外，曾至香港中文大學、捷克查理士大學、泰國朱拉隆功大學、中國大陸山東大學擔任客座教授，致力於學術交流與人才培育。由此可見，葉教授對學術研究與人才培育，貢獻斐然。</p> |               |
| 社會科學 | 吳安妮 | 國立政治大學   | 作業制成本管理、平衡計分卡 |
|      |     | <p>獲選理由：</p> <p>吳教授為國內會計學界的傑出學者，專長在管理會計尤其是在企業規劃與績效評估中平衡計分卡的運用。過去的研究工作長期調查研究國內企業的營運資料，並與國外學者合作，將成果發表在國際期刊，是國內唯一過去十年論文發表名列世界前五十名的管理學者，足為國內其他學者的典範，以下分別說明具體的推薦事實如下：</p> <p>1. 研究成果卓越，在國際上排名前五十名：吳教授過去 20 年持續進行高品質的學術研究，曾獲得三次國科會傑出研究獎。根據 2011 年由 Pickerd, Stephens, Summers, and Wood</p>  |               |

四位學者所做的學術排名，吳教授在管理會計領域，1998 至 2009 年之 12 年成果排名為全球第 31 名，在 1990 至 2009 年之 20 年成果排名為全球第 44 名，均為國內及亞洲學者的首位。

2. 論文被引用率高，顯示其成果有顯著影響力：根據 Hesford et al. (2007) 整理 1981 至 2001 年 21 年間，916 篇頂尖管理會計的文獻，發現全球共有 43 位對世界管理會計研究具有重大影響力的學者，吳教授是研究網絡中唯一的亞洲學者。吳教授的論文有很高的被引用率，例如，2003 年發表在 Leadership Quarterly 的論文在 Google Scholar 中被引用超過 340 次，1999 年發表在 Accounting, Organizations and Society 期刊的論文，也被引用超過 190 次，傑出表現值得表揚肯定。

3. 深入研究國內產業，具本土實務貢獻：吳教授的研究長期收集台灣的企業數據，並與國際學者合作，除了在成果在國際上頂尖的學術期刊發表之外，也對本土企業的管理升級，扮演重要的角色。雖然吳教授因為英文字母 Wu 排序在後，但是這些論文都是以台灣的資料進行研究，吳教授的貢獻不言可喻。同時吳教授在平衡計分卡的研究，也在 2010 年獲得國內專利，為管理學界少數研究成果獲得專利，並且能夠在管理實務上發揮影響力，是個難得能夠兼顧理論與本土實務的學者。

4. 參與國際活動，建立國內與國際學術界的接軌：吳教授長期與國際學者合作，並參與管理會計學界的國際學術服務不遺餘力。例如，在 2005 年成為美國會計學會管理會計 section 的 international director，此為亞洲唯一擔任此職位的學者。也在 2011 年被邀請規劃 2011 年美國會計學會管理會計組的會議議程，也擔任多本國際學術期刊之編輯委員、副主編或編輯顧問，包括：Contemporary Accounting Review, Journal of Management Accounting Studies, Issues in Accounting Education 等，具有國際的知名度，也是國內管理會計領域與國際學術社群接軌的重要橋樑。

|         |     |  |           |
|---------|-----|--|-----------|
|         |     | <p>綜合以上傑出表現的事實，加上吳教授過去擔任國科會管理一學門召集人，對國內學術發展的推動也盡心盡力，不論在國內或是國際學術活動，在學術研究及專業服務的領域均有傑出的表現，足為國內該領域學者的典範。</p>   |           |
| 社會科學    | 黃明蕙 | 國立臺灣大學   | 電子商務、行銷管理 |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>黃明蕙教授目前為國立臺灣大學資訊管理學系之專任特聘教授，其過去曾獲國科會之傑出研究獎並於 2002 年~2004 年擔任國科會管理二學門召集人，故其研究能力與表現已在其專業領域獲得證明與肯定。回顧其過去之經歷，台大並非其第一個任教單位，她是在歷經個人努力，展現其研究能力之後，才於 2004 年被國立臺灣大學受聘，但她進入該校後，仍持續努力投入研究，開始更積極的從事跨領域研究，也有更傑出的成果發表於管理領域的國際頂尖期刊，例如 HBR, Journal of Marketing。而能於這二個期刊發表著作的臺灣學者，黃教授至目前似乎是唯一(不含任職於國外期間所發表者)，且其在 HBR 之文章為單一作者更屬難能可貴。</p> <p>很多傑出學者，研究成果可能集中在某一期間，但黃明蕙教授相當不同，其在 2004 年加入台大前已有很好的學術成就，但其進入臺大後之 8 年更加努力，更加積極，而學術成果更加傑出與亮麗。</p> |           |
| 數學及自然科學 | 李湘楠 | 中央研究院  | 粒子物理      |
|         |     | <p>獲選理由：</p> <p>李湘楠博士是世界上公認的強作用「量子色動力學」微擾理論計算的幾個權威之一。歐洲粒子物理中心(CERN)將首次舉辦「歐洲暨亞太粒子物理學校」，邀請世界上最好的粒子物理學家來講學，其中「量子色動力學」一門邀請的講員就是李湘楠。</p> <p>李湘楠博士是第一個發展「微擾量子色動力學」(PQCD)用於</p>   |           |

|                |            |  |                      |
|----------------|------------|--|----------------------|
|                |            | <p>初態及末態均已知的物理過程的理論計算方法的物理學家。由於他的工作，實驗觀測的結果，才得以和粒子理論的「標準模型」比較。公元 2000 年間，日本及美國分別建造 B-粒子工廠，產生大量的 B-介子以探討物質—反物質不對稱性，李湘楠的理論計算被大量採用，有兩篇論文成為高能物理近年被引用次數最多的十篇之二。</p> <p>由於他在量子色動力學的重要工作，除了獲得國科會傑出研究獎及主持傑出學者研究計畫外，他也獲得 2007 年全球華人物理學會的 Asia Achievement Award (AAA) 以及伊朗「花喇子模國際獎」。獲得這兩個獎項的台灣及中國學者已有數人獲選為國家科學院院士。與歷屆教育部學術獎物理類得獎人相比，李湘楠博士之研究成果及國際上之可見度毫不遜色。</p>   |                      |
| <p>數學及自然科學</p> | <p>洪上程</p> | <p>中央研究院</p>   | <p>有機合成、醣化學、醣生物學</p> |
|                |            | <p>獲選理由：</p> <p>洪上程研究員於 1998-2005 年於中研院化學所任助/副研究員，2005-2009 年於清華大學化學系任職，2009 年迄今在中研院基因體研究中心擔任研究員。曾獲多項獎項，包括 2002 年中研院年輕學者研究著作獎，2003 年吳大猷先生紀念獎，2004 及 2009 年國科會傑出研究獎，2008 年有庠科技論文獎，2009 年中山學術著作獎，2010 年東元獎及傑出人才講座。</p> <p>洪研究員首創醣類分子的「一鍋化位向選擇保護反應」，並利用「一鍋化醣鏈結反應」的策略，將這些單醣建構單元串成各種不同的寡醣，其中包括合成與禽流感病毒結合的寡醣分子庫，有助於抗流感病毒新藥的研發。這些前瞻性的新發現為寡糖合成提供一條簡便且快速的途徑，解決長久以來有機合成所遭遇的瓶頸，在醣類合成領域獲致重大的突破，內容已刊登於 Nature (2007 年)。</p> |                      |
| <p>數學及自然科學</p> | <p>陳榮凱</p> | <p>國立臺灣大學</p>  | <p>代數幾何</p>          |
|                |            | <p>獲選理由：</p> <p>代數幾何是以代數方法來切入研究空間幾何學與相關的數</p>  |                      |

|                     |            |   |                |
|---------------------|------------|---|----------------|
|                     |            | <p>學物理問題。在過去半個世紀，代數幾何的進展帶動了當代數學研究上一些最重要而影響深遠的突破。陳榮凱教授是國際上有極高評價的中生代代數幾何學家，他近年來在兩個方向上都作出了很優異的成績，一是射影流形的分類，另一是三維流形的描述。</p> <p>射影流形就是代數幾何所謂的空間，它們的分類是最基本的關鍵問題。陳榮凱與 Hacon 合作在 2011 年證明了這些流形的 kodaira 維數，對整族的射影流形而言，完全的符合了分類上的期望。他們的成果發表在最頂尖數學期刊 (Inventions)。陳教授與 Hacon 自 2001 年他們第一篇 Inventions 文章起，合作了一系列工作。Hacon 因為在代數幾何的貢獻，在 2007 年，2009 年先後獲得 Clay 基金會獎以及美國數學會主要的 Coles 獎。</p> <p>三維代數流形的分類是日本學派主要貢獻 (Mori 1990 Fields 獎)，他們提出所謂極小模型理論。近二十年接續下來就是要仔細描述三維流形。陳教授另一個主要方向，就是與陳猛教授 (復旦大學) 合作，從 2007 年他們在 Crelle 上的文章開始，以一系列合作，取得三維流形的詳細資訊。他們的成果，相當於四十年前 Bombieri- Mumford (Fields Medal 1974) 對二維流形所做的工作但是三維遠比二維更複雜。也因為這個合作，他們兩位獲得 2010 年國際華人數學家大會 ICCM 的晨興數學銀獎。</p> |                |
| <p>生物及醫<br/>農科學</p> | <p>莊立民</p> | <p>國立臺灣大學</p>   | <p>內科新陳代謝學</p> |
|                     |            | <p>獲選理由：</p> <p>莊立民教授多年來一直專注於糖尿病、胰島素阻抗性與肥胖等新陳代謝疾病之基礎與臨床研究。由於國人第 2 型糖尿病近幾十年間大幅增加，莊教授認為與自孩童期起之生活型態可能有關，因此進行大規模之調查，6-18 在歲之孩童及青少年經過 3 年追蹤研究，印證了熱量過剩與遺傳背景確實是造成糖類代謝異常之原因。在肥胖研究方面，莊教授由脂肪細胞分化過</p>   |                |

|                |   |   |
|----------------|---|---|
|                | <p>程中探討基因表現之差異，發現 adiponectin 基因在相關病態所扮演的角色，闡明了肥胖、糖尿病等代謝之異常時 adiponectin 之下降與胰島素之敏感性有密切相關。同時也選殖出 SORBS1 基因並加以定序，此基因為胰島素訊息傳遞之因子，其核苷酸之變異與肥胖、糖尿病等代謝之異常有關。同時莊教授也參與全基因體相關性研究(GWAS)對國人與東亞第2型糖尿病的基因醫學作出貢獻。</p> <p>此外，莊教授在老化相關的研究也有相當傑出的表現，最近與國外合作利用酵母菌的模式探討 Snf1, Sch9, Sip2 之間的互動關係，發現有兩個獨立的訊息路徑與老化有關，其一是經由熱量限制/TORC1 路徑，另一個則與熱量限制無關，經由內在老化的路徑減少了 Sip2 蛋白之乙酰化而降低 Snf1/AMPK 的活性，最後此二路徑匯合，共同經由 Sch9 而影響細胞的存活壽命，這一研究有助於瞭解人類老化相關的疾病。莊教授的研究廣為全球學界重視，極富創新性與臨床意涵，表現優異。</p> |   |
| <p>工程及應用科學</p> | <p>宋信文</p>  | <p>國立清華大學</p> <p>生醫材料</p> <p>獲選理由：</p> <p>宋信文教授現為清華大學化工系講座教授兼副研發長暨醫工所籌備主任，其學術專長為：生醫材料、奈米生醫、藥物制放、組織工程。他對學術之重要貢獻，簡述如下：宋信文教授從事生醫材料相關的研究工作已有 20 餘年的時間，目前已發表了 200 篇相關論文於國際知名期刊上，另已獲得 1 件國內/46 件美國專利。論文的總引用次數為 4000 次，H-index 為 36。宋教授在研究上能走出自己的領域，從傳統中藥裡找出兩項專利平台技術應用於生醫材料、組織工程與藥物制放載體的相關研究領域上，使得他近十年來的研究成果，在國際上受到相當的重視。</p> <p>另有一項口服奈米藥物載體傳遞胰島素專利技術，已經清華大學技轉中心技轉美國 Nanomega Medical 公司，並與國際大藥廠 Nova Nordics 與 Eli Lilly 合作評估中，此項技術若</p> |

|                |            |   |             |
|----------------|------------|---|-------------|
|                |            | <p>能成功地應用在臨床上，將改變傳統打針的方式，造福糖尿病患。相關研究成果亦曾受到國際媒體的矚目與報導，包括了美國 ACS News, Discovery News, Fox News, 英國 BBC News, 德國 Focus Magazine 等。</p> <p>此外，宋教授近年來研究的成果也備受國內外同領域學者所推崇，曾獲得 2002/2009 年國科會傑出研究獎；2005 年中國工程學會傑出工程教授獎；2006 年美國醫學與生物工程學院會士(AIMBE Fellow)；2007 年國際生醫材料科學與工程學院會士(IUSBSE Fellow) 與台灣化學工程學會賴再得教授獎； 2008 年侯金堆研究傑出榮譽獎；及 2010 年清華大學講座教授等。</p>  |             |
| <p>工程及應用科學</p> | <p>黃志青</p> | <p>國立中山大學</p>   | <p>材料科學</p> |
|                |            | <p>獲選理由：</p> <p>黃志青教授在美國獲得碩士、博士學位，從事博士後研究，返國 20 餘年來，一直致力於金屬材料之研發，從事金屬材料在輻射損傷、以及航太鋁鋰合金之研發，得到美國鋁業公司之最佳評鑑。之後在美國 Los Alamos 國家實驗室研究金屬材料於高速震波下之性能，年度研究表現評為 Los Alamos 最高等次 top 20%，顯示其學識與研究之紮實基礎。</p> <p>1989 年，黃教授回到國立中山大學服務，從事輕金屬之超塑性與超塑成形，與航發中心、中鋼、中鋼鋁業、工研院、金屬中心，有極佳之合作研究計畫互動，在 IDF 二代機超塑性與超塑成形研發中，有重要之參與，其鋁合金低溫超塑性，與 Ti3Al 超塑延伸率研究成果，不但在國內領先，在國際上也知名。曾與臺大莊東漢教授合着台灣超塑性發展論文，受到國際矚目，黃教授也因為低溫超塑性成就，獲得國科會傑出獎兩次。</p> <p>之後由於國內航太工業之大幅縮減，黃教授轉型研發金屬基複合材料，擔任國科會輕金屬與金屬基複合材料子學門之召集人，整合國內相關教授與產業專家，每年舉辦專業研討會，使台灣金屬基複合材料之研究成過，在 1990 年代，受到國際重視。</p> |             |

|                |            |   |                      |
|----------------|------------|---|----------------------|
|                |            | <p>黃教授自從 1995 年開始，與日本大阪名教授 Prof. K. Higashi 合作研究鎂合金，也是國內第一位從國科會拿到鎂合金計畫之開創學者。另外，黃教授對電子背向繞射(EBSD)之推廣，以及對摩擦攪拌銲接/製程 (FSW/FSP)，均是國內開創級的學者，其成果至今也深受國內外肯定，其鋁合金與鎂合金 EBSD 與 FSP 論文，至今仍是被引用極高的關鍵論文。</p> <p>近來黃教授延伸其研究進入金屬玻璃，是金屬領域最熱門且最具深度的研究，他領導國內八位教授，與美國四位學者，總共 12 位學者，主持國科會研究績優團對國際合作計畫，成果斐然，獲得國科會極高評價，也使台灣在金屬玻璃研究，進步到全球前 8 名，以一般作電子材料居多的台灣學界，以金屬材料為主軸，獲得國際重視，是極為不易的事。也因為金屬玻璃塊材與多層薄膜的成就，2009 年獲得國科會傑出學者計畫、2009 年獲選中國材料學會 (MRS-T) 會士 (Fellow)、2010 年獲得國科會傑出獎第三次、2011 年獲得國科會國家型奈米前瞻計畫、侯金堆傑出榮譽獎等。</p> |                      |
| <p>工程及應用科學</p> | <p>翁金輅</p> | <p>國立中山大學</p>   | <p>無線通訊天線設計、天線工程</p> |
|                |            | <p>獲選理由：</p> <p>翁金輅教授的學術專長為無線通訊系統設計、天線工程、電磁理論，其傑出研究成果獲得三次國科會傑出研究獎，特約研究人員獎及潘文淵文教基金會研究傑出獎。</p> <p>其在微帶天線及平面天線設計領域的傑出貢獻，2006 年 11 月獲選為國際電機電子工程師學會 IEEE Fellow 的榮譽，翁教授在「手持式無線通訊裝置天線設計」之研究成果，在智財產出及技術轉移上，對提升台灣行動通訊天線設計技術深具貢獻。</p>  |                      |