

國立清華大學校長遴選委員會

推薦書

(依候選人姓氏筆畫排序)

98年10月30日

吳茂昆院士推薦書

校長遴選委員會

吳茂昆院士于 1973 年從淡江大學物理系畢業，並於 1975 年完成碩士學位。結束兵役之後即前往美國，在 1981 年獲得美國休士頓大學物理博士學位。畢業後在休士頓大學從事博士後研究，隨即應聘至阿拉巴馬州立大學(Huntsville 分校)物理系任教。由於吳院士在高溫超導體研究上的卓越貢獻，他在三年內(1984-1987)從助理教授升至正教授。1988 年被美國哥倫比亞大學延攬於應用物理系任正教授。1989 應行政院國家科學委員會邀請，回國在清華大學擔任客座講座教授，負責推動國內超導物理研究發展。1995 決定辭去哥倫比亞大學教職，專任本校物理系教授。2000 至 2002 年借調至國家科學委員會任副主任委員職位。2002 年被延攬至中央研究院擔任物理研究所所長。2004 年再度被借調至國家科學委員會擔任主任委員，2006 年借調期滿，即歸建回物理所任所長至今。吳院士離開清華至中研院工作後，仍與本校保持合聘關係，定期在物理系開課指導研究生。

吳院士在清華期間除了教學、研究工作之外，也曾經負責學校行政工作。於劉兆玄校長任內，擔任材料科學研究中心主任。沈君山校長時，兼任研發會主任委員。在他擔任研發會主委期間，協助推動了幾項相當有意義的工作：包括規劃設置校史館(設置於學校正門附近的舊化工館)；向國科會爭取於清華設立國家理論科學中心；建議學校以研究管理費補助研究生出國參加國際會議；設立辦法讓有需求的單位，得以管理費聘用專業研究教師等。這些方案對提升清華的研究能量，確實發揮了相當的作用。

吳院士先後借調到國科會的四任，先是擔任副主委兩年，此期間他有效地發揮了他的創意，建議並推動一些對國內學者研究有極大助益的方案。例如，國科會千里馬計畫的原始構想即是吳院士提出來，在魏哲和教授擔任主委時落實設立；吳院士擔任副主委期間，推展國際合作不遺餘力，目前與好幾個國家的科技合作方案，如與法國科學院共同設立的台、法科技獎合約，就是由吳院士負責與法方協調簽訂；此外，總統科學獎獎勵辦法的設立，吳院士也有重要的貢獻。隔兩年後，吳院士接任主任委員，更是明顯的展現了他的卓越領導能力。這期間他與其領導的團隊，推動了許多對學術研究發展有重要影響的策略與方案。吳院士能與立法院溝通，通過科技基本法，使研究補助經費得以脫離採購法規範，這是吳院士 2004 年接任國科會主委後，第一件重要的成就。他任內的其他重要成就，包括與教育部合作共同推動菁英留學計畫、擴大國科會千里馬計畫、設立候鳥計畫、建立制度使國科會研究補助計畫經費(包括管理費)的應用更有彈性、改變國科會研究獎勵辦法、向行政院爭取預算以推動大型研究設施的建構等，都

是對提升國內研究能力有重要影響的工作。吳院士在國科會期間與其領導的團隊，曾被視為國科會的夢幻團隊，所展現的創造力與執行力，至今仍為學術界所樂道。

在中研院物理所擔任所長期間，他的領導風格及與同仁的互動，使物理所成為一個具有蓬勃氣息，融洽和樂的研究單位。在吳所長的領導下，使物理所在核心研究設施及基礎建設方面，有長足的進步。而其研究成果，整體而言，可說是居於國內龍頭的地位。此外，吳院士近年來負責推動國家奈米科技研究計畫，已完成第一期的六年計畫，有非常豐碩的成果。不僅在學術卓越的推動方面有重大成效，受到國際重視。在技術產業化項目的推動，也有非常顯著的成績。人才培育方面，在中、小學奈米教育，尤其是種子教師的培養，亦得到為國際所注目的成效。

吳院士的學術成就也是眾所週知。他是國際知名的超導物理學家。1987年他與其學生共同發現的鈇銀銅氧化物高溫超導體，是促成自 90 年代起至今，高溫超導研究成為凝態物理主流的主要原因之一。因為吳院士在超導研究的重大貢獻，使他獲得極高的國際學術地位。吳院士獲得的國內外學術獎與榮譽包含：美國國家科學院 Comstock Prize (1988)、美國 NASA 特別獎 (1988)、第一屆台美工程師學會傑出研究獎 (1988)、第一屆淡江大學菁英獎 (1989)、Bernd T. Mattias Prize (1994)、李遠哲傑出人才基金會傑出人才獎座 (1995)、中央研究院院士 (1998)、美國國家科學院海外院士(2004)、開發中國家科學院院士(2004)、Ettore Majorana-Erice- Science for Peace Prize 2007 (2008)，及最近宣布的台美基金會科學獎(2009)。最近他領導的研究團隊，在熱門的鐵基超導體研究上，也有重要的新發現，已成為國際超導研究的重要主題之一，帶動了另一波超導研究的熱潮。

吳院士是位具有人文、藝術素養的科學家，對未知的事物有高度的好奇心與求知慾。他有讓人願意與他親近的人格特質。他為人謙恭，待人和氣。他極具創意並有自己的想法，但願意與人溝通，且能不固執己見。在與遴選委員們面談時，吳院士表達他對學生教育的重視，包括生活及受教內涵與環境的改善。在研究方面，他願協助成立研究團隊，積極爭取與中研院、工研院、國衛院、國研院、同步輻射中心、工業界等各方的合作與資源共享。他若能被遴選為本校下任校長，相信他能帶領學生(包含學生家長)、畢業校友、教師、行政人員大家同心以赴、共同奮鬥，來推動、落實、完成建構清華成為一所優質、卓越的研究型大學。應能將清華帶到一個新的境界，使所有清華人能以成為清華人而傲。因此，遴選委員會鄭重推薦吳茂昆院士為本校校長候選人。

陳力俊院士推薦書

校長遴選委員會

陳力俊教授自小學到高中均在新竹就讀，為國立台灣大學物理學學士、美國柏克萊加州大學物理學博士，美國洛杉磯加州大學材料系博士後研究員。於民國六十六年返國後即在清華大學材料科學工程學系任教，歷任系主任兼所長、工學院院長、台灣聯合大學系統副校長。去年五月借調至行政院國家科學委員會任副主任委員迄今。在學術社群服務方面，陳力俊教授曾擔任中國材料科學學會理事長(1995-1999)、材料科技聯合會創會會長(1998-1999)、中華民國顯微鏡學會理事長(1999-2001)、國際材料研究學會聯合會第二副會長(1999-2001)以及國際期刊「Materials Chemistry and Physics」主編(1992-2003)。

陳教授自博士論文研究起致力於積體電路薄膜材料研究，於金屬矽化物在矽晶上磊晶成長與界面結構、金屬與矽晶固相生成非晶質中間層、積體電路低電阻率金屬接觸與連線、離子佈植矽固相磊晶成長與缺陷鑑定及消除，以及導電與半導體奈米結構研究上有傑出成就。目前研究領域為低維奈米材料製程、檢測與應用，奈米材料原子動力學以及原子分辨顯微鏡學。

陳教授所獲之學術榮譽、獎項包括美國電化學學會 (The Electrochemical Society) 電子與光子學門獎 (Electronics and Photonics Division Award, 2010)，發展中世界科學院院士 (Member, The Academy of Sciences for the Developing World, 2009)，美國礦冶與材料學會 (The Minerals, Metals and Materials Society) William Hume-Rothery Award (2008)，中央研究院院士 (2006-)，清華大學特聘講座教授 (2006-)，教育部第二與第五屆國家講座 (1998-2001, 2001-2004, 終生榮譽)，傑出人才發展基金會講座 (1998-2003, 2006-2011)，清華大學工程講座 (2003-2006)，美國真空學會會士 (2001)，亞洲太平洋先進材料學院院士 (1998)，國科會傑出特約研究人員 (2001)，國科會特約研究人員(1995-2001)，國科會傑出研究獎 (1985-95)，教育部年度工科學術獎 (1986)，中山學術獎 (1991)，清華大學第一屆傑出研究獎 (1983)，有庠基金會奈米科技講座 (2006)，東元科技獎-高級材料類 (2001)，潘文淵基金會研究傑出獎 (1999)，侯金堆基金會材料科學類傑出研究獎 (1993)，中國材料科學學會陸志鴻獎章 (1993)，新竹中學傑出校友獎 (2007)，台灣大學物理系傑出系友獎 (2009) 等。

陳力俊教授以教育為志業，在清大任教三十二年，教學認真嚴謹，主編「材料電子顯微鏡學」、「微電子材料與製程」、「Silicide Technology for Future ULSI Devices」教科書，風行國內外，並率先進行多門課程之「網路輔助教學」。指導畢業之研究學生超過一百五十人，除有十八位在國內大學任教外，其餘多在國內外產業界、研究界任職，其中多位為上市公司負責人或研發部門主管，在產學研界舉足輕重，同時積極在專業與財務上回饋

母校。

陳教授在清大擔任材料系系主任期間，協助爭取到教育部立案之「材料科學中心」成立，在工學院院長任內，創立有五十多個團體會員之「產學研合作聯盟」，爭取到教育部補助「互動式網路輔助教學計畫」，四年間促成六十四門課教材上網，首創清大院級之「傑出校友獎」、「傑出教學獎」以及「畢業生學業優良獎、服務優良獎及特殊事蹟獎」，創辦「工程論文發表研習會及競賽」、「創意設計競賽」，導致工學院學生屢獲國內外相關競賽獎項。擔任台灣聯合大學系統副校長期間，除代表學校聯繫四校校務合作事宜外，並主辦多次「溫世仁卓越學術講座」，邀請諾貝爾獎得主巡迴四校演講交流。在校內服務方面，陳教授在校期間長年擔任「校務發展委員會」委員，第一屆至第三屆清大「校長遴選委員會」委員，「大學部教育改進工作小組」召集人，主持有二十位教師參與，經費達兩億六千萬元之教育部追求卓越計畫「先進材料原子尺度結構與動力學研究」有突破性成果，直接觀測到雙晶對銅原子電遷移影響，於2008年在Science期刊發表。

陳力俊教授在學術社群服務方面，曾擔任兩任四年材料科學學會理事長、材料科技聯合會創會會長、顯微鏡學會理事長，促成學術社群健全發展與國際交流。在中國材料科學學會理事長任內，成功推動教育部補助「材料科學教材上網」以及「材料科學教科書編寫」，四年內促成十六門課程上網，編成八本教科書，另外推動「擴大延攬永久會員」、「年會研討會化」，舉辦三十周年慶系列活動。在顯微鏡學會理事長任內，首次同時舉辦「國際先進顯微鏡研習會與兩岸顯微鏡學術研討會」。陳教授於1998年創立材料科技聯合會，結合國內十九個材料相關學會，促成多個學會聯合舉辦年會以及出版學術刊物。另一方面陳教授於1999年獲選為國際材料研究學會聯合會第二副會長，任期兩年，為我國在國際組織執行委員會中，爭取到一席之地，促進國際合作。陳教授主編國際期刊「Materials Chemistry and Physics」期間，連續十年榮獲國科會傑出期刊獎。該刊目前影響因子(impact factor)約1.8，為亞洲材料科學類期刊最高者，不僅提升我國國際間之學術地位，而且促進我國與國際間之學術交流。

陳教授於去年五月借調至國科會任副主任委員，主要業務為督導「科學工業園區」、工程與應用科學處以及人文與社會科學處運作。對於工程處十九學門，人文處十六學門業務有深刻的了解。在「科學工業園區」方面，主導協助金融海嘯受創廠商加強產學合作「固本精進計畫」進行，並積極推動「與周邊大學加強合作」、「前瞻創新計畫」、「試辦新竹高等研究園區計畫」以及「新竹生醫園區發展計畫」。

綜觀陳教授於教學、研究與服務各方面，均本積極主動精神，「一步一腳印」，履創新猷，以陳教授在校內外之歷練與優異表現，應足以擔負主持校務重任，承先啟後，把握歷史契機，帶領清華更上層樓。因此，遴選委員會鄭重推薦陳力俊院士為校長候選人。

黃一農院士推薦書

校長遴選委員會

黃院士目前為本校歷史所教授，其學術經歷為：清華大學物理系學士(1977)、美國哥倫比亞大學天文學博士(1985)。他於1987年應聘本校歷史所，1998年榮獲教育部學術獎，2001-2004年擔任國家講座，2006年獲頒終生榮譽國家講座，同年當選中央研究院院士。

黃院士是少數跨越文科與理科藩籬的學者之一，他除了物理、天文以及歷史、通識之外，還嘗涉足資訊網路。黃院士在這幾個領域均有突出的表現，他曾在 *Science* 與 *Nature* 等一流科學期刊發表論文；靠自學與用功，在歷史學門佔有一席之地，並因而獲得華人學術圈位階最高的中研院院士桂冠。有感於網路科技將對知識傳播帶來革命性的衝擊，為讓華文在此波浪潮下更具競爭力，他曾領導一群校內師生創立虛擬博物館群「清蔚園」，該網站一度是規模最大的華文網路知識園區。

黃院士除獲臺北藝術大學和東吳大學延聘為通識講座教授外，亦得到國際學界頗多認可：他曾應聘為荷蘭萊頓 (Leiden) 大學首任的胡適漢學訪問講座教授，並在巴黎第七大學開設系列的科學史講座，亦曾獲授香港大學物理系榮譽教授、中國科學院名譽研究員。

黃院士的行政歷練超過十年：曾擔任中國天文學會理事長(1998-2000)、清華的副教務長(1999-2002)、人文社會學院院長(2002-2006)、校級人文社會研究中心首屆主任(2007年迄今)。2005年，教育部舉辦第一次全國大學評鑑，本校人社院在黃院長的領導下，獨占鰲頭，榮獲人文領域最優之評等。至於人文社會研究中心，雖成立不到兩年，但透過 mentoring program 等具體作法，已有效帶動同仁之士氣，並在教育部所遴選的四個國家級重點人文研究中心當中扮演火車頭之角色，其所推動的多年期跨學科計畫「季風亞洲與多元文化」，更已建立起堅實的國際研究團隊。

黃院士創意十足，亦擁有實踐創意的熱誠與魄力。為了照顧校內弱勢學生，他率先捐款100萬，並創設募款總額已達約2,000萬元之「還願獎學金」，以一前所未見的運作機制，讓清華過去六年來成為台灣唯一可以成功照顧全校所有經濟困難學生的大學。為鼓勵學弟妹追求理想、突破自我、超越極限，他更向校友募款成立總額達1,500萬元之「逐夢獎學金」。2007

年清華大學提出繁星計畫，希望以此創新之招生管道，彌補城鄉與貧富差距在大學入學所造成的缺憾；為了鼓勵由繁星計畫入學的同學，黃院士主動向立青、浩然和富邦三個基金會籌募金額達數千萬的「繁星獎學金」，令每個年級約有15名學生可獲得4年48萬之全額獎學金。他也曾說服校友捐款1,600萬元，供興建學生宿舍（學、儒齋）之用。黃院士以其個人魅力與努力所協助捐進清華的款項，均是由全校所共享。此外，他多年來也常以個人身份、不辭辛勞地應邀至各高中演講，宣傳清華的教育理念與特殊風格，展現其對母校的熱愛。

黃院士也是媒體和網路上知名度很高的清華人，相關的人物專訪嘗見於十幾份報章雜誌，此不僅因其學術成長過程近乎傳奇，更因他對社會的關懷常令人感動。譬如年初金融風暴最高潮時，他即與校內一些同仁發起「心靈發電場」的運動，建議開放清大教學資源，免費供失業或停薪的人士選修，此事廣獲校內各單位的支持，也深受社會好評。八八風災時，他也與幾位同仁一起努力，成功整合政府與民間的資源（含1.8億捐款），將於明年在屏東的屏北高中設立小清華實驗班，協助受災地區的原住民培養其未來的中堅份子。

清華未來的發展正面臨極大挑戰，例如，與新竹教育大學的合併及新竹生醫園區的參與，這些機會都有可能為清華帶來亟需的資源，可能是清華的契機，但這些案子也將為清華的未來帶來更多的不確定性。兩者之間如何取捨，避險求益，關係清華未來發展的關鍵。黃院士的熱誠、創意、說服力及他特殊的學經歷與過去成就，將可在未來進行這些工作時提供獨特的視野與優勢。

黃院士是位熱情洋溢的「夢想家」，他曾成功為自己打造出一個不不平凡的人生。他提出的治校理念為「紫海策略」，認為清華應著力於如何另闢蹊徑，尋找可與其他學校區隔，並進而超越的發展策略。他強調清華未來不僅要在制度、在理念上不斷創新，能引領風潮，更要維持第一，且共同快樂打拼。「我會盡我的力量去激發師生的熱情，我也保證能被師生的熱情所激發，並創造清華校園內的多元價值。」是他的信念，相信以他旺盛的企圖心以及優越的條件，將可帶領清華開創新局。因此，遴選委員會鄭重推薦黃一農院士為校長候選人。