

中華民國物理學會女性工作小組(Working Group on Women in Physical Society, R.O.C.; PSROC/WGWIP) 成立紀要報導

1999年三月底在美國喬治亞州亞特蘭大市舉行的世界純粹物理與應用物理聯盟(International Union of Pure and Applied Physics; IUPAP)第23屆大會會議中決議成立女性物理工作小組(Working Group on Women in Physics; GWIP)。此工作小組的發起原因主要是有鑑於世界各地不論是就讀物理系所各種不同階段學位的女同學，甚或學成畢業離開校園走入與物理領域相關之職場的女性工作者均極為有限，且隨著學位愈高或工作職位的攀升，女性與男性物理工作人員的比率明顯地快速下降。此種現象相對於其他如數學、化學、生命科學等類似的學術領域而言更加明顯。因此，女性物理工作小組希望藉此瞭解並探討這些現象產生的主要原因，進而經由群體的討論和努力吸引更多年輕一代的女同學和女性進入物理領域工作，並提升女性工作人員在物理界的地位。

1999年亞特蘭大市的決議會議係由當時中華民國物理學會理事長張達文教授(清大物理系)和常務理事楊信男教授(台大物理系)代表物理學會參加。之後，學會即委請楊信男教授繼續負責學會與IUPAP女性工作小組之間相關事宜的聯繫。IUPAP女性工作小組成立後的第一件工作便是調查當時世界各國女性教授、研究人員與學生的人數現況，並統計男女性人員的比率。楊教授因應此工作小組的要求，在1999年五月下旬透過物理學會向國內設有物理系所的大專院校，以及與物理相關的研究機構發出

女性研究人員之人數及所占比例之問卷調查表。這是國內物理界十幾年來第一次如此完整的統計調查。此問卷的資料與分析提供了相當的準確性及有趣的統計結果，詳細資料特別發表於物理雙月刊第二十一卷第五期第605頁(1999年十月版)，並將此結果寄送給GWIP小組參考使用。

問卷調查時我雖然看過此份調查表和分析結果，但因敝系所的資料主要由當時的系主任李文新教授直接填寫，並未知會我，所以在那時候對此事並沒有特別留意。據我個人所知，物理學會和楊教授完成這份統計工作，此議題便暫告一個段落。之後，並沒有進一步的工作計畫。直到2000年九月份，GWIP工作小組寄發了一份邀請函給各會員國，信函主要提及GWIP計畫將在2002年春季舉辦一場物理界婦女的國際研討會(International Conference on Women in Physics)，研討會地點目前暫定為位於巴黎 UNESCO(????)的總部。希望各國物理學會能夠組織並贊助一個3-4人的小隊伍前往參加此會議，且期望一小隊內至少有一位對此議題具有認同感的男性物理學家參加。會議中主要將調查各國女性在物理學習與工作領域中的現況，並希望對如何引領更多女性進入物理領域工作提出一些明確且具體的建議。大會中的調查結果與建議將發表於2002年秋季在柏林(Berlin)舉行的IUPAP普通會議(General Assembly)中。

我們物理學會收到此封邀請函後，現任理事長

齊正中教授(清大物理系)即以學會名義轉發給國內所有物理學會女性會員，看看對此會議有興趣的女性會員有哪些，再考慮是否組隊前往參加。當時我也收到此封信函，但收到之初並沒有任何特別的感動和想法，所以也沒有放在心上。但就在此時，本校(中正大學)勞工所嚴祥鸞教授正好邀請我為今年由台北市政府教育局和台北市立第一女子高級中學(北一女)在2月14日舉辦的「台北市中等學校女性同學科學與工程研習營」講授三堂自然科學的課程，以加強女同學學習自然科學與應用工程的興趣，及排除對此類學科的排斥性。加上一直以來個人對科普教育的推廣有一份特殊的興趣和想法，因此引發了我對WGIP的理念部分的認同。然而當時我的想法倒不在於對年青一代的女同學強力推銷物理，我只是覺得現今社會許多家長、同學、甚至中小學教師對於物理真正的內涵和實際涵蓋的範圍可說是非常陌生，以致對於物理學門的基本內涵和未來展望有許多錯誤的印象。另外，自吳健雄博士退休之後台灣物理界長期以來並未特別積極推薦出一位或數位傑出女性物理工作人員作為楷模(Role models or mentors)以供社會大眾參考或學習的對象。是以，許多女同學、甚至男同學少了學習的對象，以致畏懼於選讀物理系所。因此，在心中突然有一個念頭出現：自己在物理的學術領域工作了這麼久，是否也該為社會大眾或至少地區性的民眾貢獻一點自己可以做的事情？最初的想法是希望能夠幫助一些女同學瞭解自己是否真正適合走入物理甚或選擇自然類組就讀；或協助已就讀物理系的女同學，瞭解未來若進入物理學術圈中可能會面臨的問題。然而一己的力量能做的實在有限，若台灣物理界也能成立類似的女性工作小組，集合眾人的力量

和智慧相信可以做更多更有意義的事情。

因此，於去年十月底我打了通電話給物理學會理事長齊正中教授，表達了支持國內成立女性科學家工作小組的意願和看法。齊教授對此事也相當樂見其成，因此特別請我列席物理學會在11月份時的常務理事會議，在會議中表達國內成立此工作小組的需要性。會中所有理事也都一致贊同在物理學會下成立女性物理工作小組或分會。並且，若此工作小組成立後所需的相關行政或經費資源，物理學會將會儘力協助。此外，工作小組若決議組隊派員參加2002年春季在巴黎的國際會議，物理學會也將儘力代籌所需經費。會中並討論擬先聯絡各大專院校和相關研究機構的女性教研人員，討論成立的可行性和主要的目標及功能。但籌備工作仍需要有一位發起人，所以希望我能夠率先出來進行整合事宜。若能今年二月以前籌組出一個雛形，並獲得多數女性工作者的支持和認可的話，可期望在2001年的物理年會中宣布正式成立。

會後我即開始和各校女教授聯絡，希望能在2000年年底前找到幾位有心者，坐下來好好交換一下想法和意見。無奈大家都很忙，不是我打電話找不到人，就是我自己也忙得昏頭轉向。另外，就是真想找個大家共同有空的週末開個討論會也很困難，所以一直沒有太大的進展。不過，相當值得欣慰的是，當我分別和中山大學蔡秀芬教授、台大凝態中心林昭吟博士和台大林清涼教授(林教授雖然已經退休，但仍非常關心物理界的事情)等幾位女士聯絡並說明個人淺見時，均獲得她們熱烈的迴響及許多非常寶貴的意見，使得我對此工作小組的成立和未來的功能有更深的心和展望。

值得一提的是，這幾位教授均不贊成此小組流

於女權運動的組織，而希望此小組的主要功能是定義在輔導和經驗的交流上，避免被誤以為是想和男性爭權的組織上。

在時間上無法配合的情況之下，一直拖延到今年二月份於台大物理年會時，才在倉促之間於年會的第二天晚上舉辦了一個座談會，共有 12 位學者參加，很高興其中有四位男性教授與會，會中大家盡情地交換彼此間的理念。雖然有許多人都是當天才知道 WGWIP 小組的成立和我們想做的事，然而在短短一個半小時內大家相當熱情的發言，表示個人的看法和對此小組的期望。與會諸位對此小組的成立均秉持著相當的肯定與認同。最後，並於會中一致決議當場即成立此工作小組，並附屬在物理學會之下。至於小組的正式名稱、具體的目標、功能、組織等相關細節，因時間有限，留待後續再另找時間開會討論。此次簡單的會議記錄請見附錄一。

於是，3 月 3 日週末下午由林昭吟博士、物理學會李衷潔小姐和我舉辦了第二次座談會，進一步討論相關事宜。此次的聚會共有十一位女性參加，大家的發言更為踴躍熱絡，在許多看法和建議上也都達到一致的共識。會中詳細的討論內容請見附錄二的會議記錄。最後並對近期的工作內容和具體的作法提出了明確的分工和預定的進定，使得工作小組經過數個月來的催生終於開始動了起來。我們衷心地期許工作小組的用心和努力能夠有所成果，並對國內的物理界能夠有所幫助。我們更期盼男性教研人員、工作者、及同學能夠以平常心看待此小組，而不要將之與女權運動組織畫上等號。更盼望且歡迎所有認同本小組宗旨的人，不論性別或職位，都能夠加入與我們一起努力，更歡迎所有學生的參與。此外，也希望各學界同仁能不吝於給我們

一些意見和鼓勵。

附錄一：

中華民國物理學會女性工作小組第一次會議紀錄

時間：90 年 2 月 13 日晚上 8:00 - 9:30 pm

地點：台北市台灣大學物理系新館 815 室

主席：戴明鳳

出席人員：齊正中、楊信男、高涌泉、蔡秀芬、楊淑君、傅昭銘、林昭吟、趙如蘋、林清涼、林麗瓊、傅祖怡

紀錄：李衷潔、戴明鳳

討論內容：(僅作摘要性的紀錄)

戴明鳳：世界純粹物理與應用物理聯盟(IUPAP)在第 23 屆大會中通過了成立婦女工作小組(WGWIP)的決議，希望藉此提高女性在物理界的地位，並吸引更多年輕女性進入物理領域。而我們物理學會也希望能夠成立類似的工作小組，以便於：1. 協助學習物理的女性同學和老師，擴展並提升其工作領域。2. 關心女性物理研究人員其研究需要及畢業後之出路。3. 呼籲各大學及研究機構重視女性研究人員並給予平等升遷機會。因此利用年會大家相聚一堂的機會，共同針對成立小組的需要性和可行性提供看法和建議。若決定成立，未來小組的工作目標和內容也請一併討論

楊信男：因參加 1999 年 IUPAP 大會，得知其成立女性工作小組的決議，並收到有關 IUPAP 女性工作小組於 2002 年將要在法國巴黎召開會議的邀請通知，該工作小組希望各國物理學會能組

隊派 3-4 位代表參加會議，其中並希望至少包括男性物理學者。我們學會當然也希望台灣女性物理工作者能夠組隊前往。對於本會工作小組的成立，除了上述三項目的，我認為應該多包括一項使命，即提升台灣女性研究人員在國際物理界的地位。

林麗瓊：基本上女性研究人員因其年齡及所處背景不同，需要的協助也不盡相同，加上女性人員在物理界實在很少，能夠表達關懷的對象和人數非常有限，因此先不要定太遠大的目標，可先有一些不定期的小組聚會，以經驗分享和情感交流等軟性議題為聚會目標，最好受邀的人員能夠囊括不同年齡層的同學、教師、及工作者參加。

蔡秀芬：女性需要的只是平權，而非女性主義。因為對於女性研究人員而言，往往需要花上多於 1.5 倍的努力所獲得的認同，才僅等於男性工作者花 1 倍的努力就能獲得的肯定。

高湧泉：雖然也有一些女性研究人員認為不必要為女性成立所謂的工作小組，來爭取權益。但聽到大家的意見，還是覺得有需要對女性物理學家給與關懷和支持。

決議：

經由與會全體人員對女性工作小組成立必要性的一致同意，本會議決議將在明天物理年會閉幕典禮時向全體會員宣佈正式成立隸屬學會的女性工作小組。同時計劃以後每二個月召開一次小組聚會，報告現況及討論工作進度。下次聚會仍先由戴明鳳教授和林昭吟博士召集，之後再由小組成員大家輪流負責召集舉辦。

PS. 有關台灣物理界兩性人數比較，請參考物理雙

月刊 21 卷 5 期第 605-608 頁楊信男老師所發表的文章。

附錄二：

中華民國物理學會女性工作小組第二次座談會

地點：台北市羅曼咖啡店

時間：民國 90 年 3 月 3 日星期六 下午 2-5 點

召集人：戴明鳳(中正大學物理系)、林昭吟(台大凝態中心)

參加者：林清涼(台大物理系)、趙如蘋(交大電物系)、林麗瓊(台大凝態中心)、洪姮娥(師大物理系)、林更青(輔仁大學物理系)、楊信男(台大物理系)、張稚卿(新竹師院自然科學教育系)、吳瑞梅(輔仁大學物理系)、李衷潔(物理學會秘書)

紀錄：林昭吟、戴明鳳、李衷潔

會議過程：

(明鳳) 今天座談會的目的是延續物理年會時未討論完的事項。前一次的座談一直侷限在是否要成立工作小組的議題上討論及交換意見，最後終於在散場之前經與會所有人員的認同，並一致決議通過成立工作小組，即日起歸屬在中華民國物理學會下開始展開工作，並希望每隔兩個月小組成員能會聚一堂討論進展概況及交換心得。但當時因時間已晚且太過匆促，以致沒有時間討論工作小組的正式名稱、未來目標與展望、以及為具體的工作內容和方式作進一步的規劃。且當時許多人因故未能參加討論提供寶貴的意見，因此，昭吟、衷潔和我特別安排

了此次座談，希望今天的討論能夠為這個工作小組正名，並對未來擬進行的具體工作內容及目標凝聚共識，進而確實展開相關工作。此外，決議是否派員組隊前往巴黎參加明年春天的國際會議。因楊信男教授有事無法多停留，所以先請楊信男老師報告有關巴黎會議的事。

(信男) 國際純粹物理與應用物理聯盟(IUPAP)於去年會員大會中已宣布正式成立國際物理女性工作小組，並決定明年三月在巴黎召開第一次國際會議，邀請世界各地對女性物理工作小組議題有興趣的學會參加，以進行各地女性工作概況報導和提出明確且具體的改進建議，以及相關事宜。我們物理學會也希望能派代表參加。所以，我謹以學會國際事務委員會召集人的身份，希望女性工作小組在今天的座談會中能推出工作小組的負責代表或聯絡人來，以便日後代表台灣物理界女性負責對外的聯繫事宜。

(楊教授因即將在隔日出國參加在德國舉行的學術會議，所以很忙，報告完後即離開。)

(明鳳) 請各位參加者輪流表達對這個工作小組的期待、理念和願意參與的部分。

(姁娥) 女性在物理界的人數越來越少，這是全世界的趨勢，我們可以去探討其真正的原因並想辦法改變此趨勢。我覺得物理學是所有高科技的基礎，我們應該可以到中學及大學裡宣導，讓同學充分瞭解大學時期選讀物理並不代表將來一定就要從物理的學術工作。事實上，若在大學時能將物理的基本學科打好紮實的基礎，將來可以有效地幫助同學順利地轉行到其他各種高科技領域的應用工作上。通常大學物

理的好的人未來在其他領域的發展也都可以表現得很優秀。此外，物理界畢業的同學，若轉至其他理工領域繼續攻讀或工作，其實都不算真正離開物理界，因此物理系所畢業後，轉到應用與工程方面工作的女同學也都應該吸收她們參加此小組。總之，女性工作小組的目標之一應該著重在幫助女性同學確實瞭解物理的真正內涵、及對自己建立足夠的自信心和自我的認識，進而鼓勵她們積極投入相關科學與工程的研究。

(稚卿) 是否先經由問卷調查瞭解目前的狀況，例如各大學物理系女同學畢業後從事些什麼工作？繼續深造的比例如何？完全放棄物理、乃至物理相關工作的比例又如何？不再從物理相關工作的原因是什麼？瞭解實際的狀況之後，才能替小組的工作找到著力點。

(如蘋) 物理界是否存在著兩性不平等的問題是值得商榷的。就我而言，也許是因讀師大的關係，加上當時師大物理系的系主任非常認可女教師對中學自然科學教育的貢獻和重要性，因而極力爭取提高系上女同學的比例。所以，我們班上的女同學相當多，因此在大學裡我並未覺得和男同學之間有何不平等或不公平的地方。其實我倒是覺得女性唸物理系有許多優於男性的條件和優勢，例如女性對事物及領域的選擇較有彈性、較實際、也較有持久的耐力。因此，在大學時唸物理系的女同學平均而言課業成績都較優於男同學。其實，大學物理系畢業後轉唸應用科學都不該算轉行，若以此作為依據另做統計分析的話，嚴格來講女性仍留在物理領域的比例應不算少，相對地男性離開物理界甚

至理工相關領域的比例可能更高出許多。所以，我個人認為兩性人數、比例的多少和增減其實並不是那麼有意義或重要。而我對這個工作小組成立的目的希望能夠多以交流聯誼性質為主。以後小組若有辦理聚會或聯誼活動，只要時間允許，我都會非常樂於參加。

(清涼) 在求學階段唸物理系，兩性之間的心路歷程可能沒什麼不同，但是在進入職場後因著傳統的社會觀念和禮俗，使得女性學者除了繁重的研究與教學工作之外，仍必須兼顧照料家庭中的瑣碎事務及生兒育女的責任，以致於在工作上的壓力和負擔與男性工作者相較之下，確實是有所差異，競爭力相對地也較弱。例如，我曾極力爭取女性教員進入台大物理系，但並不是一件容易的事，雖然最後仍獲得成功，但並未能獲得全部同事的認同。我也很贊成先做問卷調查，因為數據會說話。不過為使問卷調查具有公信力並廣被接納，我建議本工作小組應該先要有一個正式的名稱，以利日後各種事宜的辦理。

經此建議，大家當場立即討論並一致決議以「中華民國物理學會女性工作小組」為正式名稱。

(麗瓊) 除了統計分析工作與提高女性地位之外，我認為女性工作者之間感情與經驗的分享，和精神上的相互勉勵與扶持也是值得我們重視的課題。建議可以多用經驗分享和心情交流等較為軟性的方式舉辦女性師生間的聚會或座談會，藉此多和不同層級的女同學互動，可從感性上的訴求協助她們在生活上和學習上的需求。當與大學生及研究所同學間的交流達到穩

定之後，甚至可將之推廣到與中學女同學間的互動。

(更青) 我希望除了是感情的分享外，也應該具有一些以專業為訴求的功能。有時候物理系女同學常有被壓抑的感受，若沒有團體力量的支援，靠個人的努力一路走來是很相當孤單且辛苦的。但我不希望此小組淪為女權運動的組織，這樣只會引起男性物理工作者負面的看法和反效果。我也非常贊成統計工作要好好的落實，此方面的相關事宜我願意負責設計與規劃。可找一位從事統計分析的專業學者合作，設計出一份具體有用的調查表，並為我們做專業的分析，但先決條件是我們必須先明確的訂出擬調查的主題和內容。

(姮娥) 我不覺得女性有被壓抑的情況，倒是因為許多女性都太在乎別人的看法，或者說是因整個社會觀念對女性的偏差印象，而造成女性在心理上太沈重的負擔，以及自我壓抑太深。女性應該學習超脫世俗的眼光，不要在乎他人的看法，走出大眾為女性所設定的圈圈，努力使自己成為一個獨立自主的個體。

(昭吟) 我們不得不承認因為社會壓力及傳統觀念造成社會對女性價值觀的偏差，或認為女性較為軟弱，但我們可以藉著這個工作小組的努力來提高女性的自主權及抗壓性。歸納今天大家的意見和討論，我們在近期內可以推動的工作有三：

(一)進行問卷調查，並要廣徵調查的對象及落實問卷的回收。對外發出問卷調查的單位名稱即可使用『中華民國物理學會女性工作小組』，此亦為本小組的正式名稱。這

部分工作請更青負責規劃設計，預計兩個月後再來看看進度如何。

(二)舉辦不定期的經驗分享與交流聚會，對象為物理系所大學部學生及碩博班研究生，先以北部地區為主，這部分工作請麗瓊負責規劃，林清涼教授協助。

(三)推選代表或聯絡人和國際純粹與應用物理聯盟(IUPAP)的女性物理工作小組進行接觸，這部分由明鳳和我負責。

(明鳳) 楊信男教授曾提及工作小組與國際間的聯絡者最好具有較好的表達能力和強而有力的表達意願，此外語文的溝通能力也要夠好。而我的表達能力和語文能力太弱，此外我寒暑假其間均不在國內而在美國，因此並不是最恰當的對外聯絡人，因此與國際間的聯繫要請昭吟和麗瓊多費心。但工作小組若有任何需要辦理的工作或活動，我定都極為樂於負責並參與。

(清涼) 我覺得應先以自願的方式尋求參加巴黎會議的代表，今天與會的人並不是太多，且距明年會期還有將近一年的時間，在經費也還沒有任何著落的情況下，尚不需急著在今天就決定代表人選。

(明鳳) 今年就由昭吟和我先自告奮勇負責工作小組的整合事宜，與對內、對外的聯絡工作，至於2002年巴黎會議待下次聚會時，大家比較確定明年的行事曆後，再討論會議代表的人選。至於組隊前往所需的旅費和相關費用，除了請洪姮娥教授代為費心聯絡，我也會和齊正中教授商討籌款事宜。

更青和她的研究生瑞梅因必須趕回學校處理實驗，洪教授、林教授和稚卿也因有事，

所以先行離去，座談會就此也告一段落。此次的聚會，大家發言均相當踴躍，在許多看法和建議上也都能達到一致的共識，最後並對近期的工作內容和具體的作法提出了明確的分工和預定的進度，使得工作小組經過數個月來的催生終於開始動了起來。我們衷心地期許工作小組的用心和努力能夠對國內的物理界有所幫助、有所作為。我們更期盼男性教研人員、工作者、及同學能夠以平常心看待此小組，而不要將之與女權運動組織畫上等號。更盼望認同本小組宗旨的人，不論性別或職位，都歡迎能夠加入本小組與我們一起努力，更歡迎所有學生的參與。