

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別:其他)

赴義大利參加職業衛生國際研討會

服務機關：行政院勞委會勞工安全衛生研究所

出國人職稱：助理研究員

出國人姓名：洪柏宸

出國地點：義大利

出國期間：九十五年六月九日至六月十八日

報告日期：九十五年八月三十一日

摘要

此行之目的是根據本組本年度出國計畫到義大利米蘭參加「國際職業衛生研討會」。本國際性研討會（International Congress on Occupational Health）已為第 28 屆，是由國際職業衛生委員會（International Commission on Occupational Health, ICOH）舉辦，有來自各國相關專業人士參加。該委員會為國際性職業衛生專業層級最高的非政府組織（NGO），與 ILO、WHO 等世界組織多有合作關係，對於了解相關研究發展趨勢多有幫助。

國際職業衛生研討會是國際上非常盛大的職業衛生研討會之一，會議中提供職業衛生、環境衛生與安全之多種領域相關議題最新研究資訊，此會議每 3 年舉辦一次，2006 年會期是從 6 月 11 日至 16 日，有多國專家學者數千人參加。

工作是為了維持一定水準及有意義的生計不可或缺的方式，但亦成為諸多理由所導致的壓力源。工作壓力與過勞有高度相關，甚至有研究者認為過勞是長期暴露於工作壓力下的結果，近年來有關工作壓力和心理衛生等議題漸受重視。工作壓力是造成疲勞的重要因素之一，尤其當前台灣產經結構變化迅速，諸如雇用關係趨彈性化、結構性失業、國際市場上的競爭、資訊科技革新帶來產業型態的改變等等，工作壓力似乎無所不在，衝擊著廣大工作者的身心健康，是值得重視的社會問題。根據本所的調查指出，勞工自覺工作壓力大的比率逐漸攀升，男性由八十三年來的 38.0% 攀爬至 69.5%，女性則由 34.0% 上升 2 倍至 67.2%。由此可見，勞工工作壓力問題有越來越嚴重的趨勢。在此次國際職業衛生研討會中工作壓力是今年會議的重要議題之一，有多篇論文發表，這些先進國家在研究上的成果，可作為研究所未來規劃研究方向之參考。

目錄

壹、目的.....	1
貳、工作壓力、過勞與心血管疾病.....	3
參、會議簡介.....	6
肆、會議心得摘要.....	7
伍、建議事項.....	12

壹、目的

國際職業衛生研討會是國際上非常盛大的職業衛生研討會之一，會議中提供職業衛生多種領域相關議題最新研究資訊，此會議每 3 年舉辦一次，2006 年會期是從 6 月 11 日至 16 日，有多國專家學者數千人參加。

本國際性職業衛生研討會（International Congress on Occupational Health）已為第 28 屆，是由國際職業衛生委員會（International Commission on Occupational Health, ICOH）舉辦，有來自各國相關專業人士參加。該委員會為國際性職業衛生專業層級最高的非政府組織（NGO），與 ILO、WHO 等世界組織多有合作關係，對於了解相關研究發展趨勢多有幫助。

工作是為了維持一定水準及有意義的生計不可或缺的方式，但亦成為諸多理由所導致的壓力源。工作壓力與過勞有高度相關，甚至有研究者認為過勞是長期暴露於工作壓力下的結果。近年來有關工作壓力和心理衛生等議題漸受重視，甚至「過勞死」亦已引起我國社會關注。北歐國家對工作壓力問題的研究起步較早，對職業病的認證與補償也較為完善，根據瑞典的官方統計，在 1991 年間所診斷出來的所有職業病病例中，以工作壓力為病因的案例就佔了高達 70% 以上。美國職業安全衛生部（NIOSH）推估，高達 50% 的員工缺勤可能與工作壓力有直接的相關，而約有 60% 至 80% 的職業災害可能與工作壓力有關。經濟和資訊及溝通技術的改變加速商業過程，越來越多的組織關鍵人物工作超時，時間壓力加大，研究顯示長時間工作對健康的效應如下：不充分的睡眠與不充分的恢復時間，伴隨著不良生活習慣時會對健康產生負面影響，特別是增加心血管疾病的危險。本所在九十三年針對國內 17,321 個受僱者所進行之工作

環境安全衛生狀況認知調查結果顯示，勞工自覺工作壓力大的比率逐漸攀升，男性由八十三年年的 38.0 % 攀爬至 69.5 %，女性則由 34.0 % 上升 2 倍至 67.2 %。由此可見，勞工工作壓力問題有越來越嚴重的趨勢。

工作壓力是造成疲勞的重要因素之一，尤其當前台灣產經結構變化迅速，諸如雇用關係趨彈性化、結構性失業、國際市場上的競爭、資訊科技革新帶來產業型態的改變等等，工作壓力似乎無所不在，衝擊著廣大工作者的身心健康，是值得重視的社會問題，因此對壓力過勞相關主題的研究及經驗的汲取，是有其必要性。

貳、工作壓力、過勞與心血管疾病

近年來有關工作壓力與心血管疾病的相關引起社會的重視，工作相關急性心血管疾病的鑑定申請越來越多，往往引起爭議，最主要的原因是台灣目前相關資料不多，日本學者對所謂「過勞死」有許多研究，並且將工作有關之心血管疾病列入職業傷病補償範圍。其他歐美國家最近對於工作壓力的研究也逐漸增多，ICOH 也有工作與心血管疾病次委會，

常見心血管疾病的危險因子包含肥胖、高血壓、抽菸、高血脂症、缺乏運動、糖尿病或家族史等，這些疾病大概只能解釋大約 30-40 % 之心血管疾病。與職場有關的心血管疾病化學性因子包括二硫化碳、一氧化碳、二氯甲烷或硝化甘油等，物理性因子則包括低溫與噪音等，這些化學與物理性因子的因果關係比較明確，但是有關工作壓力或輪班工作等特殊工作型態則較不明確。根據 Karasek 的「需求—控制模式」(demand-control model)，雖然早期有報告發現高需求、低控制的工作型態與心血管疾病的發生有關，但是最近一篇長期追蹤的研究報告卻發現，三萬多名美國護士的工作需求與控制和心血管疾病的發生無顯著相關。而 Siegrist 所提出的「付出—報酬不平衡」(effort-reward imbalance) 模式，也有待長期追蹤研究的驗證。

有關工作型態的研究，過去的研究主要是探討工作時間，不過針對超時工作的定義並不完全一致，包括工作時數的比較，例如以每週 40 小時為基準；或是以一天工作 8 小時與一天工作 10 小時或 12 小時比較；或是合併每週超過 40 小時及每天工作超過 12 小時相比；或是以非常長的工時為主的研究，包括 on call 的住院醫師，連續工時可能超過 32 小時，或是連續開車超過 48 小時計程車司機。

在超時工作方面，大部分的研究比較全職工作者的工作時數與心血管疾病或其他相關疾病的相關，並未針對詳細的工作內容或型態進行比較。在病例對照研究方面，日本的兩篇研究發現發病前一個月的超時工作與急性心肌梗塞危險性增加有關。Liu 等人收集了 260 名男性急性心肌梗塞病例，455 名沒有疾病的男性社區對照組，每週工時超過 61 小時的人發生心肌梗塞的危險性為每週工時小於 40 小時的人的兩倍，同樣地，發病前一個月休假少於兩天的人發生急性心肌梗塞的危險性也會增加兩倍，然而超時工作與休假天數過少並沒有顯著的交互作用。Sokejima 等人在 195 名男性心肌梗塞病例，331 名對照組的研究中發現，與平均每天工時 7-9 小時相比，每週工作低於 7 小時或是高於 11 小時的人，發生急性心肌梗塞的危險性也會增加，呈現一個 U 型曲線。至於高血壓與超時工作的關係則不一致。Iwasaki 等人報告，年紀較大的通勤上班族(50-60 歲)並且每週工時超過 61 小時，其收縮壓會顯著高於同年紀但工時低於 57 小時的通勤上班族。Hayashi 等人則發現，平均每個月超時工作 84-96 的白領上班族，與每個月超時 25-43 小時的上班族相比，血壓會有顯著的上升。然而，部分研究有相反的結果。Nakanishi 等人發現，每天工作超過 10 小時的白領上班族，發生高血壓的危險性比每天工作小於 8 小時的白領上班族高。最近一篇在南韓的研究，研究個案為 238 名男性工程師，年齡分佈為 22-46 歲，每週工作時數從 52 至 89 小時，沒有人低於每週 52 小時，但仍然沒有發現血壓變化與工時間顯著的相關。

輪班工作的研究結果並不一致，有研究發現輪班與心血管疾病的發生有關，而有些研究則發現二者關係並不顯著。另外，有些自然實驗的研究發現，期限壓力、裁員與關廠的謠言等皆與心血管疾

病有關。

最近又有研究指出，因為超時工作、輪班工作或過長的交通時間等所導致的睡眠不足與不良的生活習慣與心血管疾病有關，並且超時工作及睡眠不足均為獨立的心血管疾病危險因子。輪班工作、超時工作、多份工作、海外出差、均可能影響睡眠。除了對睡眠的影響之外，這些特殊工作型態對勞工抽菸習慣、進食時間、食物攝取量、攝取頻率，以及休閒時間與運動量的改變等，均可能導致體重、血脂及血糖值上昇等，諸多不利於心血管健康危險因子。另外也有研究顯示，工作相關壓力造成神經內分泌系統及自律神經的失調或生理週期的紊亂，導致交感神經過度興奮，引發血壓上昇、心跳增快或變異性減少，以及心律不整等，可能是其心血管疾病進一步惡化的原因。

最近研究也注意到工作的疲勞可能增加心血管疾病的風險。一項在荷蘭進行大型流行病學研究，發現工作族群的持續疲勞 (prolonged fatigue) 十分常見，盛行率約為 21.9%，持續疲勞會造成員工請病假和工作失能，繼而引起精神緊張 (psychological distress)、「疲勞恢復需求」 (need for recovery) 提高和精疲力竭 (burnout)。研究結果也發現，「疲勞恢復需求量表」分數越高的個案，其發生心血管疾病的相對危險性較分數越低的個案高，顯示疲勞恢復需求的程度 (need for recovery level) 或可做為心血管疾病發生與否的預測因子。

參、會議簡介

西元 1906 年時，連接義大利米蘭到瑞士及法國的 Simplon 隧道正式開通，並在米蘭舉辦盛大的博覽會慶祝，然而當時一群醫師及科學家已注意到隧道開通背後所造成大量勞工死亡、傷害和疾病等問題，因此決定在當地召開國際性職業安全衛生的會議，著重於工作相關生理、病理及衛生，疾病的預防和社會的協助，最後並成立國際性永久的職業衛生委員會（International Permanent Commission on Occupational Health），也就是現今國際職業衛生委員會（International Commission on Occupational Health, ICOH）的前身。ICOH 的宗旨是促進職業衛生相關研究，推展所有職業衛生領域中的知識、安全和科學發展，目前該委員會在 93 個國家中有兩千多名會員，並下轄 30 幾個次委員會。

每 3 年舉辦一次的國際性職業衛生研討會（International Congress on Occupational Health）主要是由國際職業衛生委員會（International Commission on Occupational Health, ICOH）舉辦，今年會議從 6 月 11 日至 16 日在義大利米蘭之 Fiera Milano Congressi Center 舉行，共計有多國數千相關人員參與會議，今年的主題為”Renewing a century of commitment to a healthy, safe, and productive working life”，除了安全衛生相關器材用品展覽之外，並有 600 餘篇論文在特別的 workshop 及平行的 sessions 進行口頭報告，另有 700 餘篇海報論文在會場輪流展出，分成五天舉行。本屆的國際性職業衛生研討會，適逢 ICOH 成立 100 週年並在其發源地義大利米蘭舉辦，更有其特殊意義。

肆、會議心得摘要

在維期五天的會議中，每天都有與工作壓力相關的主題，此外在海報論文的部分相關論文亦多有著墨，茲將會議中所見摘錄如下：

一、工作壓力對人類健康的危害

在工商業社會中，工作壓力使許多人長期處在緊張狀態下。研究發現，長期工作壓力大的人較易患有高血壓及心血管疾病、肩頸與背部肌肉緊繃酸痛、生殖功能失調、懷孕子癩症狀(preeclampsia)、免疫機能下降、呼吸道疾病、胃腸潰瘍等症狀。在行為心理層面上，長期處在高壓力狀況下的人較易抽煙、酗酒、暴飲暴食或食慾不振、睡眠品質下降，亦較易有憂鬱、疲憊倦怠等身心症狀，長期的高精神壓力甚至會導致人格上的變化，如失去自信心、對他人懷有敵意等。

然而在美國一項長達10年的追蹤研究卻有不一樣的結果，研究指出不管在男性或女性，並未發現工作壓力(指高負荷 - 低控制工作狀況)與冠狀動脈疾病死亡率與發生率的相關性，相反地，發現主動型(指高負荷 - 高控制工作狀況)工作的女性比高負荷 - 低控制工作狀況的女性有較高冠狀動脈疾病的危險性。

過去研究曾指出領導階級比受僱者處在較大的工作壓力下並有較高的自覺壓力，然而在丹麥一項為期5年的介入研究結果卻發現，領導階級工作時間每週較受僱者多7小時但自覺壓力較小，可能是因為領導階級對於其工作環境有較正面的認知，因此較能接受其工作。

二、工作壓力與健康之理論架構

壓力可從三方面說明其概念。第一種看法著重在環境方面，把

壓力視為「刺激」，這些被認為具威脅性或傷害性並帶來壓力感的事件或環境因素，稱為壓力源（stressors）。第二種看法是把壓力視為「反應」，著重個人對壓力源的反應，包括心理層面的行為、思考、情緒，以及生理上的反應。第三種看法是把壓力視為一種「歷程」，這歷程包括壓力源與壓力狀態並加上一個重要向度：人與環境的關係。

不同於一般化學性或物理性的職業危害，壓力反應來自抽象的心理認知，本身即很難被正確的偵測。即使面對同一種環境刺激，不同的人會有不同的認知反應，又與個人過去的訓練經歷、可獲得的經濟資源與社會支持、個人對工作本身的期待等等因素互相影響。「工作壓力源」(job stressors)指的是存在於工作環境中，可能構成壓力的客觀因素；這些因素透過個人主觀認知，再經由其他非工作因素的緩衝或強化，進入個體構成「工作壓力反應」(job strain)。適度的壓力讓工作具有挑戰性，可刺激工作者潛能的發揮；然而當壓力過大或工作者無法掌控壓力狀況時，壓力反應則將轉化為永久性的「壓力疾病」(stress-related illnesses)。

某些特定的工作環境會對大多數的工作者會產生心理壓力，依類別大略可分為：(1)物理性因素：包括噪音、採光不良、高溫或低溫作業環境、擁擠或髒亂的作業環境、暴露於有害或危險的物質等；(2)時間因素：如夜班工作、長時間工作、休息時間不夠等；(3)工作內容本身的問題：如工作負荷量過大(包括質性或量性)、工作步調過快、工作內容單調無聊而缺乏變化、對工作缺乏自主性或決策權、責任歸屬或職權不清、角色衝突等；(4)工作場所中的社會人際關係：如同事間的衝突、與上司缺乏溝通管道、缺乏向心力等；(5)個人生涯規劃：如工作缺乏保障、沒有晉升前景、缺乏進修機

會、缺乏退休福利保障等；(6)組織架構、管理方式的問題；(7)薪資福利因素等。

工作壓力可視為個人與環境互動下的產物。以個人特質為主軸的研究主要探討個人壓力感受與健康反應上的差異性，這類研究著重於個人背景、人格特質、工作動機與態度、因應模式(coping behaviors)等個人因素的分析；以此觀點出發的研究，所建議的預防策略往往較傾向個人心理壓力的因應管理，如運動、休息、靜坐、瑜珈、態度認知上的調整改變等。而以環境特質為主軸的研究則主要探討哪些特定的工作狀況會對大多數的工作者造成壓力，所建議的預防策略則著重於一級預防工作，如工作流程的改善與組織結構的改變等。大部分的介入性研究(intervention studies)指出，著重於個人壓力症狀處理的二級預防工作，往往成效有限而且效果亦無法持續；若欲真正改善組織內工作壓力的問題，必須針對壓力來源著手。

在為數眾多的各種工作壓力源評估量表中，最被廣泛使用的兩個理論架構為美國學者Robert Karasek等人所研發的「負荷 - 控制 - 支持模型」(Demand-Control-Support model)與德國學者Johannes Siegrist 等人所發展的「付出 - 回饋失衡模型」(Effort-Reward Imbalance model)。

(1)「負荷 - 控制 - 支持模型」：根據此模型，壓力症狀主要發生在心理負荷量大但工作者對環境缺乏主控權的狀況下，尤其在社會人際關係不佳的工作環境中更甚；負荷量大但工作的主控權高的職業(包括大多數的專業工作)屬於主動型工作，在主控權高的情況下，心理負荷本身將成為學習的驅動力，促使工作者潛能的發揮。根據此理論模型所研發的工作特質量表(Job Content

Questionnaire，簡稱JCQ)，以簡短的27 題核心問題，測量三個主要的工作壓力來源 - 即心理負荷量 (psychological demands)、工作主控權 (job control or decision latitude)，以及工作場所社會人際關係(work-related social support)；其中工作主控權又包括兩個不同的概念 - 技能的使用 (skill discretion) 及決策參與權 (decision authority)。JCQ 量表已在歐美國家與日本被廣泛的使用，大多數研究皆發現高負荷 - 低控制工作狀況與疾病相關，尤其在高血壓、心血管疾病、心理疾病、肌肉骨骼疾病、生殖問題、及健康生活品質等方面，已累積了大量的實證資料佐證此理論模型。近年來，JCQ 量表更被廣泛使用在國際比較研究上，藉以探討經濟全球化的趨勢下，國際勞動分工對各國職業壓力問題的影響。有些研究運用JCQ 量表發現工作不穩定會增加中風的危險性。

(2)「付出回饋失衡模型」：此模型在近幾年來受到廣泛的注意與討論。根據此模型，精神壓力的另一個重要因素在於「回饋」(rewards)；當工作者的努力付出沒有得到對等的回饋補償時，壓力症狀則會發生。工作上的付出包括「外在付出」(extrinsic effort)與「內在付出」(intrinsic effort)，外在付出為個人為適應外在壓力源所作的努力，而內在付出則關乎個人工作動機與投入感(commitment)，與壓力因應行為(coping)有密切相關。回饋則包含物質金錢回饋(financial rewards) (如薪資福利)、自我價值感(self-esteem)、及社會地位控制(social control) (如工作穩定性、晉升機會、社會地位)等面向。國外的橫斷性調查發現，付出回饋失衡的員工較易有患高血壓並有低密度血脂肪濃度偏高的現象。上述「負荷 - 控制 - 支持模型」主要以組織內的工作特質來分析壓力的成因，而「付出回饋失衡模型」則將工作的社會、經濟價值與個

人的心理狀態納入考量。已有一些研究試圖結合此兩個理論模型，這些研究結果指出，工作控制與付出回饋失衡皆對壓力相關疾病其獨立之貢獻，顯示此整合兩個理論架構應能提高問卷量表對疾病的預測性。

(3)壓力激素系統乃是人們在遭遇壓力(stress)後，體內腦神經內分泌起一連串之變化，以應付壓力可能造成之威脅和傷害。這些生理性變化將使此系統之調節能力失常而發生精神或身體障礙。下視丘 - 腦下垂體 - 腎上腺(HPA Axis)之內分泌軸線，即為此壓力系統之表徵，而血液或唾液中之皮質醇(cortisol)濃度，則為臨床上可測知此壓力系統的標記之一。有些研究亦探討唾液中皮質醇與「負荷 - 控制 - 支持模型」之關係，研究測量唾液中皮質醇作為評估壓力工具的可行性，雖然有些研究持正面肯定的態度，不過仍有待更多研究的驗證。

伍、建議事項

- 1.目前國際上在職場工作壓力調查方面已開發出各種量表，可針對完整、信效度較佳者或彙整不同模式之成果，以提供國內現有量表修正建立更客觀之工作壓力量表參考，以對國內勞工各行業壓力情形進行研究，有助於了解過勞壓力的成因，作為過勞壓力防制政策的參考。
- 2.國外尤其歐洲及日本，已有一群學者持續深入著力於對壓力所可能產生的內分泌相關生理指標之領域探索，以進行工作壓力探討、生理監測指標之關聯性建立，雖有初步成果，惟仍處驗證階段。建議未來國內相關研究可及早涉入此領域以厚植研究心得及增加研究深廣度。
- 3.由於政府出國預算經費的限制，建議依各研究學術領域
 - (1)慎選適合長期投資的國際研討會：持續支持參與經營，除專業的考量外：
 - a. 以聯合國相關組織所資助的國際研討會為優先：但亦需注意部份國際研討會常會將“台灣“自行改為“中國“，大會重要職務者對我國態度是否友好，或許也是關鍵考量因素。
 - b. 較大規模的國際研討會：依據過去數年參加該研討會的國家數、人數、參展的廠商數、發表的論文數等。
 - c. 具全球化政策影響的國際研討會：許多國際重要機構所舉辦的研討會，設有國際標準擬定之技術委員會，會議的決議常對於國內國際接軌及經貿發展、產品輸出有深遠影響，建議可優先參與相關研討會。
 - d. 鼓勵發表施政成果論文：除學術研究論文外，應鼓勵將政府的施政作為(法令、制度、施政績效與特色等)，有系統的加

以整理，甚至跨部會的努力成果整合成學術論文(例如：國內抗煞跨部會的成功經驗彙整等)，在國際研討會中報告，與國際友人了解我們對國際各相關領域的貢獻，以支持我國爭取加入國際組織之正當性。

(2)鼓勵籌組參加團：由於在此次會議中看到日本、韓國、大陸等地方有大批學者與學生前來共同學習，而且他們彼此之間的互動關係較為緊密，有許多合作研究的機會，相對而言台灣來的教授學生算是相當少，而且研究議題較為分散，幾乎是各自獨立做研究，這樣一來研究規模、探討深度與結論的影響力均較有限。建議未來可籌組參加團(例如由國科會出面整合)，有組織更有力量，事先規劃必要之策略與分工，鼓勵投稿前整合研究成果，集中火力，鎖定專題 section，或與友我國外友人合作如何提升國家國際能見度。

(3)培育新人，承接人脈資源：人才培育需要長期投資，除研究論文報告外，鼓勵參加大會學術活動(技術委員會開會等)、大會所舉辦之晚宴等社交活動，可藉由學術界資深教授協助介紹國內新人給國際好友認識。

4.研究科技領域日新月異，世界各國由於經濟發展的程度、文化、政治背景之不同，在推動勞工安全衛生之政策、方法及要求標準也都不相同，如何在不同政策、制度中，分析比較及互相觀摩，學習他人成功之經驗，分享先進國家在安全衛生研究上的成果，作為我國施政的參考，使得安全衛生的工作更順利地推動，則需藉由參與國際性的交流活動來達成，因此政府在國家財力許可下，建議舉辦或參加研討會，加強國際合作與技術、資訊交流，與國際接軌，但宜於事前妥善規劃。



本次研討會舉辦之地點 Fiera Milano Congressi Center