

# 高壓力高風險職場的壓力與因應： 民航機師的國籍、性別及年齡之分析

程千芳\*

在強化性別平等教育的二十一世紀，以及面對（超）高齡社會的衝擊，性別和年齡兩因素在高壓力、高風險職場上人員的壓力及因應策略的影響，實值得深入的探討。Cooper 等人（1988）即曾針對一百多種職業進行調查，結果：機師和醫師皆被列為高壓力風險職業群之一。協助高壓力、高風險職場人員正確地認識壓力及其影響，應有助於發展適當之因應方法，進而提升職場人員的身心健康和職業安全。因篇幅限制，本文即以民航機師為例，描述壓力與因應的概念，並分析本國籍和外國籍間之差異。進而再分別比較性別和年齡兩因素在民航機師壓力因應與工作表現之差異。期能提供職場心理健康及安全促進的運用之參考。

## 一、壓力的概念

心理學的「壓力」(Stress) 係指個體面對衝突事件或情境時的內在心理狀態。個體所能感受到的壓力程度是極具個別的差異性。在同一刺激情境下，有些個體會感受到極大的壓力，但有些個體則沒有太大的壓力感受。個體的壓力實由(1)自身評估情境要求與；(2)自評能力兩者間之差異來決定，當兩者的差異愈大，則壓力愈大。導致壓力的因素，我們稱之為壓力源，可能是我們生命中的重要事件（如工作定位、目標、婚姻等），也可能是長久日積月累的後果，例如民航機師平日暴露在飛機引擎的吵雜聲及飛行時之震動等不適的工作情境；或是醫師超時的門診或是開刀房／急診的時間壓迫等。

每當個體處在壓力源下，便會引發身體反應——始自大腦將訊息傳送到自主神經系統，啟動非意志控制的身體功能，如呼吸、心跳和血壓。大腦傳送

---

\* 國立陽明大學人文與社會教育中心教授兼心理諮商中心主任、人文與社會科學院副院長

的訊息亦會引發荷爾蒙釋放，主要是由腎上腺所分泌之腎上腺素 (epinephrine) 和正腎上腺素 (norepinephrine) 流入血中，以使身體對於知覺到的危險作好因應準備。因應大腦的訊息，個體的呼吸率會增加，以使身體獲得更多的氧氣，心跳率也會增加、血壓上升，一些血管收縮，以使血液直接導向肌肉和大腦。一些血液細胞 (血小板) 變得較有黏力，以預防在受傷時過度的失血。脂肪和葡萄糖從它們儲存的位置被釋放出來，以提供足夠的能量，肌肉也變得緊張。從生理的變化觀之，個體暴露在壓力下，身體即處在一種備戰或作戰 (對抗) 的狀態。當壓力偏低時，個體易表現出興趣缺缺、無趣、無精打采的現象 (打戰的對象太弱，沒什好打!)。相對地，當壓力過高時，可能因過度緊張或驚嚇，而出現不理性的反應 (如衝動、焦慮、暴怒)、精疲力竭、生病或低自尊等後果 (敵人太強，應付不了，終被擊垮!)。唯有中度的壓力，才能引發個體適度的警醒，讓他 (她) 充滿著活力與動力，進而能表現出：創造力、高問題解決力、高成就感和滿足感 (作戰策略成功，迎接勝利與豐收)。據此，知覺壓力的程度與行為表現實為拋物線的關係。

## 二、壓力的因應

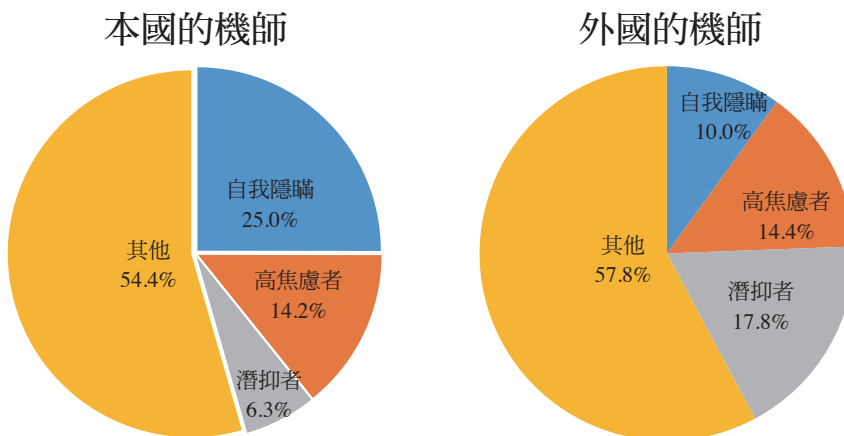
「因應」是指個體用於調適所知覺到之情境或是環境改變的一套心理歷程。職場人員的心理健康實為順利完成工作任務的重要因素之一。如何知覺壓力及善用因應策略，應是高壓力、高風險職場人員的心理健康促進方法之一。Havlovic & Keenan (1995) 將壓力因應分成五種：正向思考 (Positive Thinking)、直接因應 (Direct Action)、尋求協助 (Help-seeking)、逃避 (Avoidance) 及藉菸酒消愁 (Alcohol/ Cigarette Use)。程千芳、徐健、溫德生 (2012; Cherng, Shiu, & Wen, 2012) 曾運用這五類壓力因應模式，自編量表，採用五點量尺 (1：非常不同意至 5：非常同意) 比較國內民航機師在壓力因應上的偏好，結果顯示民航機師偏好的壓力因應方法依序為「直接反應」(M=3.74)、「正向思考」(M=3.54)、「尋求協助」(M=3.42) 和「逃避」(M=3.18)。若比較本國籍機師和外國籍機師在五類因應行為上的差異，則外國籍機師在正向思考和尋求協助兩項因應行為的反應值較本國籍機師的得分為高，而本國籍機師則在藉酒消愁上的反應值較外國籍機師為高。

### 三、潛抑和自我隱瞞之因應

Freud (1936) 認為人類最主要的心理防衛機制是潛抑 (Repression) ——將個人的創傷、威脅或不願面對的事件、想法或慾望從意識中移除，埋藏於潛意識中。潛抑可被視為是一種潛意識的祕密保有，個體將自己不想知，且不想為他人所知的祕密埋藏於潛意識中，此個體即被稱為潛抑者 (Repressor)。Weinberger, Schwartz, & Davison (1979) 界定「潛抑者」是自陳極低的焦慮，且在社會讚許量表的得分極高者。據而將參與者在焦慮和社會讚許兩量表上的反應值區分出高焦慮者、低焦慮者和潛抑者。隨後邀請參與者進行完成句子實驗，某些句子的提示具攻擊內容。實驗同時也測量參與者的生理反應。結果：潛抑者在焦慮量表上反應值極低，但他們的生理測量卻是呈極高的焦慮反應，甚至高過高焦慮組。潛抑者極低焦慮的「好」反應，似乎反映出他（她）隱藏不為社會所讚許的特性。其他的實徵研究也顯示：潛抑者較易生病，罹患心臟病與癌症的風險較高 (如 Schwartz, 1990)。

另一類祕密保有是自我隱瞞 (Self-concealment)：個體主動地在意識上抑制揭露的行為 (Larson & Chastain, 1990)。自我隱瞞並非「不自我揭露」，不自我揭露是不需費心力的，但自我隱瞞卻是極需消耗個體的認知和情感上的資源 (Lane & Wegner, 1995)，是種負擔或壓力。已有研究顯示：高自我隱瞞者有較多的身體 (如背痛或頭痛) 和心理的問題 (如焦慮或憂慮) (如 Larson & Chastain, 1990)。

程千芳和徐健 (2014) 將 742 位受訪機師依渠等在焦慮量表、社會讚許量表、自我隱瞞量表上的得分而類分為：潛抑者、自我隱瞞、高焦慮者和其他 (一



圖一：本國籍和外國籍機師在潛抑者、自我隱瞞、高焦慮等之分布差異

般組)。比較國籍在這四類上的分布差異，結果達統計上的顯著水準。若聚焦在潛抑者和自我隱瞞的分布差異，則外國籍機師為潛抑者的比率(17.8%)明顯較本國籍(6.3%)為高；而本國籍為自我隱瞞的比率(25.0%)明顯較外國籍機師(10.0%)為高(如圖一)。若比較這四組民航機師在面對壓力時的身心影響，結果：自我隱瞞者在面對壓力時的反應均是最高，而潛抑者皆是最低。其次，在壓力因應上，自我隱瞞者最不會尋求協助，且藉菸酒消愁的傾向偏高。潛抑者在工作表現自評皆是最高；相對地，高焦慮者則最低。

#### 四、自我揭露與社會支持的壓力因應

Kelly (2002) 主張適當地宣洩 (Catharsis) 或自我揭露 (Self-disclosure) 有利於個體的健康。透過自我揭露的過程，個體得以「重新整理自己的思緒和困擾」，進而較易獲得「新的觀點」或「新的頓悟」(New Insight)。Jourard (1959) 認為自我揭露是讓自己被他人知道的過程。人們透過自我揭露過程來確認自己的真實自我，或是與他人保持良好的人際關係，期待他人能接受自己的角色認同。是故，自我揭露是個體願意分享或開放自己給他人，並以口語或書寫的方式來傳遞訊息的歷程，也可視為社會支持 (Social Support) 的提供——個體提供幫助或對他人提供服務的所有情境 (詳見程千芳、游一龍，2015)。透過由他人所提供的協助與支持 (如與朋友的交談、尋求意見與協助)，使個體不會孤獨、無助。社會支持對於個體在對抗壓力時能產生何種的生理機制？成功大學游一龍實驗室 (Cherng et al., 2010) 發現小鼠在面臨接踵而至的壓力 (包括電擊和水牢)，海馬迴中的神經新生會受到明顯的抑制。但當有同伴陪同時，其神經新生被抑制的速率就會恢復到正常水準，就好像電擊或水牢從未出現過般。該研究也顯示：同伴的陪伴並非使小鼠對壓力不敏感，而是提供小鼠旺盛的復原力，如神經滋養因子 (BDNF, Brain-derived Neurotrophic Factor) 和神經生長因子 (Nerve Growth Factor) 的分泌都因同伴的陪伴而增加。故，同伴陪伴的社會支持就足以幫助小鼠抵消壓力對身心的影響。研究中的同伴或是伴有鼠味的木塊，對遭受電擊或水牢壓力的小鼠而言，無論是熟悉 (同一籠老鼠)，或是不熟悉 (不同籠的老鼠)，均能達到雷同的社會支持效果。這些研究結果啟示我們：不吝惜地陪伴他人，能有助於他人的壓力因應，甚至形成好的復原力。

Lauria 等人 (2004) 採質性訪談的研究法，分析飛行組員工作壓力因應。結果顯示：組員能從同儕中尋求支持和訊息，有助於他們獲取解決壓力的訊息，

並且重新定義自己所處的情境，並獲取較能接受的壓力解決方案。尋求協助和獲得訊息即是社會支持的運用。程千芳和徐健（2015）曾探討 820 位民航機師自我揭露與社會支持、壓力因應和工作表現之關係。本國籍和外國籍機師們在自我揭露類型上的反應雷同：最願意與他人揭露「信念品味」，其次為「工作成就」，最後才是「私密情緒」。程千芳和徐健（2015）研究亦顯示：自我揭露與機師們面臨壓力時的「情緒反應」和「疲憊病痛」等身心症狀呈負相關，並與壓力因應的「接受」、「正向回應」和「尋求協助」呈正相關；而與「逃避」和「菸酒消愁」無關。機師的自我揭露（信念品味、工作成就、私密情緒）、社會支持（情緒支持、金援物資、訊息提供）和工作表現（工作順暢、獲肯定與發展）兩兩間皆具顯著的正相關。程千芳和徐健（2015）研究結果支持自我揭露與社會支持有益於機師們因應壓力和工作表現。整體而言，社會支持可以降低個體因遭受壓力的折損，甚至形成良好的復原力，有利身心健康。一線研究亦顯示：社會支持與增進病人對抗疾病、延長壽命、降低死亡率、提升自我效能、增進個體的健康和社會功能皆有密切的關係（如 Major et al., 1990）。

## 五、性別、年齡與機師壓力因應及工作表現／身心健康之關係

程千芳、徐健、溫德生（2012）邀請 742 位機師參與自編的問卷調查，其中性別：男性占約 95.8%；年齡：40 歲以下者占 24.7%、40-49 歲者占 39.4%、50 歲以上者占 35.9%。結果顯示：在壓力反應——注意力差、反應變慢、情緒困擾、身心俱疲和生理折損，男女機師的反應均未達顯著差異。而壓力因應——逃避、正向思考、直接回應、尋求協助和菸酒消愁，男女機師僅在「菸酒消愁」一項達顯著差異水準：男性機師藉菸酒消愁的傾向高於女性機師。比較男女機師在工作表現——「團隊工作」和「成長發展」上的反應，僅於前項達顯著差異：男性機師在團隊工作上的自評表現明顯較女性機師為高。在年齡方面，不同年齡組的機師在壓力因應，壓力反應和自評的工作表現上，僅於逃避和菸酒消愁兩項消極的壓力因應，以及工作中的成長發展達到顯著的差異。兩項消極的壓力因應似乎皆隨著年齡的增長而增加，而對於工作表現中與個人成長發展有關的自評，似乎隨著年齡的增長而下降。

程千芳和徐健（2016）亦曾分析 848 位民航機師的睡眠時數與年齡之關係，結果顯示：不同年齡組在睡眠時數上相近，亦即：民航機師在睡眠時數上的老化現象並不明顯。程千芳、余振興、朱信（2019）更進一步地探討中高齡民航機

師在睡眠／疲勞之成功老化的因應，結果顯示：中高年齡層（40 歲以上）的機師們在睡眠／疲勞量表上的差異，僅在「睡後仍累」達顯著差異——隨著年齡的增加而「睡後仍累」下降的趨勢。此可能與不同年齡機師的航班任務安排有關，也可能與生活經驗中長者的智慧有關。同一研究也發現：良好的睡眠品質與成功老化呈正相關，且睡眠問題（睡時障礙、物質使用、睡後仍累）則與成功老化呈負相關。

## 六、結語

航空業是一個國際村的職場工作環境，不同國籍人員的互動、合作與交流，展現在工作實務的現場上，幾乎無所不在。然而在作者一系列的壓力因應與工作表現研究中（如程千芳、徐健、溫德生，2012；程千芳、徐健，2014、2015、2016；程千芳、佘振興、朱信，2019），彰顯出國籍（本國籍與外國籍機師）間的差異，特別是在祕密的因應類型上，外國籍機師的潛抑者比率較高；而本國籍機師的自我隱瞞比率較高。綜合文獻探討的結果推測，當機師是潛抑者或是自我隱瞞者，可能危及機師本身的身心健康，亦可能因潛抑或自我隱瞞的因應模式而成為飛航安全上的潛在危險因子。

其次，男女機師們在壓力因應、壓力反應和工作表現上的差異並不明顯，這現象或許歸功於現今性別平權的教育落實。再者，機師的年齡方面，雖然民航機師在壓力因應策略上偏好採用「直接因應」的方式，但是年長者面對壓力時，有較高傾向會採用消極的壓力因應策略——逃避和菸酒消愁，而逃避的壓力因應又與機師工作上的成長發展呈負相關。這些結果凸顯出：在飛航的工作領域中，管理階層應正視資深、高齡人員的心理需求，激發他們在工作上的成就與滿足感，以降低他們因長期的工作而終缺乏樂趣或成長的感受。可喜的是，研究亦凸顯出：中高齡機師的成功老化與睡眠品質佳，實有利於因應工作所需。

Helmreic & Merritt (1998) 主張航空職場所需的人際溝通和專業技巧關鍵影響人員的表現。本文的分析結果，凸顯出國籍、性別和年齡的特性需求。據而若設計符合所需的壓力因應策略，輔以訓練，應能提升渠等的壓力管理效能、人際融合與溝通、身心健康及職場安全。若對飛航人員身心健康促進有興趣的讀者，可逕參《航空心理學》(程千芳、游一龍，2020)一書。

## 參考文獻

- 程千芳、徐健、溫德生 (2012)。〈不同背景的民航機師在壓力因應與工作表現之比較〉，《航空醫學暨科學期刊》26 卷 1 期，頁 5-13。
- 程千芳、徐健 (2014)。〈民航機師潛抑和自我隱瞞兩類壓力因應與工作表現之關係〉，《航空醫學暨科學期刊》28 卷 1 期，頁 3-11。
- 程千芳、徐健 (2015)。〈民航機師的自我揭露和社會支持對壓力和飛航工作表現之影響〉，《航空醫學暨科學期刊》29 卷 1&2 期，頁 11-24。
- 程千芳、徐健 (2016)。〈民航機師的年齡和睡眠時數在正向自我揭露經驗和工作投入之影響〉，《飛航安全及管理季刊》3 卷 2 期，頁 99-114。
- 程千芳、余振興、朱信 (2019)。〈中高齡民航機師在睡眠／疲勞之成功老化因應的初步探討〉，《航空醫學暨科學期刊》33 卷 1&2 期，頁 3-12。
- 程千芳、游一龍 (2015)。《老年心理學：從心理科學看成功老化》，臺北：雙葉書廊。
- 程千芳、游一龍 (2020)。《航空心理學 (第二版)》，臺北：洪葉文化。
- Cherng, C. G., Lin, P.-S., Chuang, J.-Y., Chang, W.-T., Lee, Y.-S., Kao, G.-S., Lai, Y.-T., & Yu, L. (2010). Presence of conspecifics and their odor-impregnated objects reverse stress-decreased neurogenesis in mouse dentate gyrus. *Journal of Neurochemistry*, 112, 1138-1146.
- Cherng, C. G., Shiu, J., & Wen, T.-S. (2012). Civil pilots' stress and coping behaviors: A comparison between Taiwanese and non-Taiwanese aviators. In A. de Voogt & T. C.D'Oliveira (Eds.), *Mechanisms in the Chain of Safety: Research and Operational Experiences in Aviation Psychology*, pp. 81-96. England: Ashgate.
- Cooper, C. L., Cooper, R. D., & Eaker, L. H. (1988). *The Cooper Occupational Stress Ratings*. Living with Stress. Penguin Books, pp81-83.
- Freud, S. (1936). *The Problem of Anxiety*. New York: Norton.
- Havlovic, S.J., & Keenan, J.P. (1995). Coping with work stress: The influence of individual differences. In R. Crandall & P.L. Perrew (Eds.), *Occupational Stress: A Handbook*. pp179-192. USA: Taylor & Francis.
- Helmreich, R.L., & Merritt, A. C. (1998). *Culture at Work in Aviation and Medicine: National, Organizational and Professional Influences*. Singapore: Ashgate.
- Jourard, S. M. (1959). Healthy personality and self-disclosure. *Mental Hygiene*, 43, 499-507.
- Kelly, A.E. (2002). *The Psychology of Secrets*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Lauria, L., Ballard, T.J., Corradi, L., Mazzanti, C., Scaravelli, G., & Sgorbissa, F., et al. (2004). Integrating qualitative methods into occupational health research: A study of women flight attendants. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, 163-166.
- Lane, J.D., & Wegner, D.M. (1995). The cognitive consequences of secrecy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 237-253.
- Larson, D. G. & Chastain, R. L. (1990). Self-concealment: Conceptualization, measurement, and health implications. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 9, 439-455.
- Major, B., Cozzarelli, C., Sciaccitano, A. M., Cooper, M. L., Testa, M., & Mueller, P. M. (1990). *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 452-463.
- Schwartz, G. E. (1990). Psychobiology of repression and health: A systems approach. In J.L. Singer (Ed.), *Repression and dissociation: Implications from personality theory, psychopathology, and health* (pp.405-434). Chicago: University of Chicago Press.

Weinberger, D.A., Schwartz, G. & Davison, R.J. (1979). Low-anxious, high-anxious, and repressive coping styles: psychometric patterns and behavioral and psychological responses to stress. *Journal of Abnormal psychology*, 88, 369-380.