

# 以方法目的鏈探討客艙安全價值認知之研究

## AN EXPLORATORY STUDY ON THE VALUE COGNITION OF CABIN SAFETY THROUGH A MEANS-END CHAIN APPROACH

徐端儀 Tuan-Yi Hsu<sup>1</sup>  
舒麗娟 Li-Chuan Shu<sup>2</sup>  
賴政豪 Cheng-Hao Lai<sup>3</sup>  
佘家卉 Chia-Hui She<sup>4</sup>  
范令怡 Lin-I Fan<sup>5</sup>  
陳玠錚 Chieh-Chun Chen<sup>6</sup>  
林毓婕 Yu-Chieh Lin<sup>6</sup>

(112 年 12 月 4 日收稿，113 年 1 月 22 日接受)

### 摘 要

過去文獻指出前艙飛行組員對於飛航安全有重要的影響，但僅少數的文獻提到客艙組員對於飛航安全的重要性。因此本研究運用方法目的鏈模式來探討客艙組員面對客艙安全事件的處理經驗與獲得個人價值感受，藉以瞭解客艙組員對於客艙安全的內在態度與價值體系。透過階梯式訪談客艙組員獲得資料，再經由內容分析產生涵意矩陣表及價值階層圖。分析結果發現客艙組員面對客艙安全事件可以歸類出 4 項助益性價值：經驗累積、提升敏銳度、情緒調節、堅定立場；3 項最終價值：飛安重要性、溝通重要

- 
1. 東南科技大學休閒事業管理系助理教授。
  2. 景文科技大學旅遊管理系助理教授。
  3. 臺北市立大學休閒運動管理學系助理教授（聯絡地址：臺北市士林區忠誠路 2 段 101 號；電話：02-28718288#6809；E-mail：c.lai@utapei.edu.tw）。
  4. 臺灣虎航客艙事務長。
  5. 醒吾科技大學旅運管理系助理教授。
  6. 亞洲大學休閒與遊憩管理學系碩士生。

性、及成就感。另外，客艙組員的心身狀態與經驗累積，和乘客的安全意識也是維護客艙安全重要的因素，最後依研究結果提出提升客艙安全的建議。

**關鍵詞：** 飛航安全、客艙空服員、階梯式訪談、涵意矩陣、決策行為

## ABSTRACT

*The existing literature has indicated the significant impact of cockpit crew on flight safety, but only a few studies mention the importance of cabin crew in cabin safety. Therefore, this study employs means-end chain model to explore the handling experiences and personal value perceptions of cabin crew facing cabin safety incidents, in order to understand the inherent attitudes and value systems of cabin crew towards cabin safety. Data was obtained through structured interviews with cabin crew, and content analysis was performed to generate a matrix of meanings and a hierarchy of values. The analysis results revealed that cabin crew facing cabin safety incidents can be classified into four beneficial values: accumulated experience, enhanced alertness, emotional regulation, and steadfastness. Three ultimate values were also identified: the importance of flight safety, the importance of communication, and a sense of achievement. Additionally, the mental and physical states of cabin crew, along with their accumulated experiences, and passengers' safety awareness, were identified as important factors in maintaining cabin safety. Finally, based on the research findings, recommendations for enhancing cabin safety are proposed.*

**Key Words:** Aviation Safety ; Flight Attendants ; Laddering Interviews ; Implications Matrix ; Decision-Making

## 一、前言

航空業是世界重要的運輸業之一，許多行業也與航空業息息相關。在旅遊業當中，航空業可說是最重要的交通方式，一年之中需要搭乘飛機作為交通工具的人數多不勝數，而每當有飛安事故發生時，則容易造成人心惶惶，雖然飛機失事率比一般交通工具低得多，但不可否認的是，飛安的確是必須要嚴謹看待的問題。國際民航組織 (International Civil Aviation Organization，以下簡稱 ICAO) 在 1945 年成立，其目的是為發展國際航空運輸產業以及促進國際重視飛航安全，並制定全球航空安全計畫 (Global Aviation Security Plan，以下簡稱 GAsEP)，旨在加強全球航空安全之有效性，並實現以下 5 項成果目標：增強風險意識和應對能力、發展安全文化和人員能力、提高技術資源和創新能力、改善監督和質量保證及增加合作與支持 (ICAO<sup>[1]</sup>)。對於飛航安全，美國的聯邦航空總署 (Federal Aviation Administration，以下簡稱 FAA) 是採用國際航空安全評鑑 (International Aviation Safety Assessment，以下簡稱 IASA) 計畫來定期評定其他國家航空的主管機關，並用以觀

察與判斷是否開拓新航線，對航空公司及旅客權益影響甚大 (FAA<sup>[2]</sup>)。臺灣則有交通部民用航空局 (以下簡稱民航局) 與國家運輸安全調查委員會 (以下簡稱運安會)，制訂國家民用航空計畫及規劃管理飛航安全，並確保飛航安全之有效性並與 ICAO 標準一致 (民航局<sup>[3]</sup>)，此外，積極推動自願報告安全系統，鼓勵航空從業人員主動分享工作過程中各種可能會危害飛航安全之疏失經驗等資料，再經由調查與分析，進而採取措施 (運安會<sup>[4]</sup>)。

飛航安全對於航空業極為重要，而影響飛行安全的因素眾多，其中客艙安全被認為是飛行事故中關鍵的生存因素之一，也是全球航空公司致力於減少發生事故的重點範疇，ICAO 在安全管理手冊 (safety management manual) 強調客艙安全計劃 (cabin safety program) 的重要性，需要積極的管理方式，顯見客艙安全議題與影響備受重視 (李家蔡<sup>[5]</sup>)。因此，客艙安全成為近年來航空產業一項非常重要的議題。以臺灣為例，近 10 年來，臺灣民用航空運輸業重大飛航事故統計結果顯示，共發生 56 件重大飛航事故，其中有關客艙安全就有 10 件，分別為遭遇亂流 (TURB) 2 件、起火煙 (非撞擊造成) (F-NI) 7 件和客艙短暫失壓 (SCF-NP) 1 件 (運安會<sup>[6]</sup>)；事故中的起火則多為乘客手機、廚房、客艙設備等原因所造成。至於有關客艙組員與飛航安全之關係，雖然有不少文獻指出前艙飛行組員對於飛航安全有著重要的影響性，但僅有少數文獻討論到客艙組員在兼顧維護客艙安全與顧客滿意度的任務中，對於飛航安全也佔有一定的重要性 (Yelgin and Ergün<sup>[7]</sup>)。客艙組員對於飛航過程中的安全與服務扮演重要的角色，他們對航空業的整體安全至關重要，不僅能夠維護運輸的安全，並且能有效減少乘客對於搭機的擔憂 (Spiess and Waring<sup>[8]</sup>; Ji et al.<sup>[9]</sup>; Tsaour et al.<sup>[10]</sup>)。不過大多數搭機的乘客對客艙組員在執行飛行任務時，多數著眼在其於客艙服務的作業上，常常會忘記客艙組員真正的首要職責是維護客艙安全 (張有恆與曾于娟<sup>[11]</sup>)。2001 年 9 月 11 日美國發生恐怖攻擊事件後，客艙安全成為全球航空界重視的課題 (譚淑鈞<sup>[12]</sup>)。而 2024 年 01 月 02 日東京羽田機場發生日本航空 JAL651 號班機落地時與其他航機相撞事件，在事發開始後的 18 分鐘內 367 名乘客與 12 名機組人員安全撤離，被許多專家、航空業界人士與媒體譽為教科書式的疏散<sup>7</sup>，這次事件更凸顯了客艙組員肩負客艙安全維護第一線重要的角色，一旦有發生意外事故可能會造成嚴重的後果，進而影響到機上人員的生命安全與航空公司的營運管理。客艙安全被從多元的面向討論，例如某些研究從客艙組員的個性來分析安全行為，或是從社會感知的角度去討論態度、風險、社會規範與知覺行為控制等探討安全行為，這些研究提供了更多瞭解飛航安全的實證資料。Ford et al.<sup>[13]</sup> 指出安全態度訓練是空服員提升團隊合作的最佳工具，有助於各客艙組員間、與飛行組員間的合作。但是，近年來部份研究 (Ji et al.<sup>[9]</sup>; Clark<sup>[14]</sup>; Rosenkrans<sup>[15]</sup>) 也指出個性與社會感知來預測客艙組員的安全行為或安全績效表現是不足夠的，需要其他的分析角度與檢視的方法。ICAO<sup>[16]</sup> 指出客艙安全會因為受到飛航中可能遭遇之環境因素、安全管理或是各種人為因素所影響。而客艙組員過去的研究著墨在工作壓力、倦怠、

7. 江國田 (2024 年 1 月 3 日)。著地到全疏散僅 18 分鐘 外媒讚「教科書級完美疏散」。TVBS 新聞網。2024 年 1 月 23 日取自於：<https://news.tvbs.com.tw/amp/world/2356044>。

情緒勞務、工作滿意度、工作滿意、組織承諾、工作投入等等的議題，顯少關注在於本職工作內容的討論 (Tsaur et al.<sup>[10]</sup>)。

Gutman<sup>[17]</sup>提出方法目的鏈理論 (Means-End Chain，以下簡稱 MEC)，該理論主張消費者在其心中對於商品或服務會賦予意義，這些意義與個體本身的內心價值體系有關聯。MEC 理論主要由屬性 (attribute, A)、結果 (consequence, C) 與價值 (value, V) 三層級所組成。產品或服務代表所具備的屬性即為方法 (means)，而結果與價值則代表目的 (end)，此目的可能是具體的結果產生 (或是抽象的價值形塑) (嚴秀茹等人<sup>[18]</sup>)。消費者要先對屬性產生足夠的認知，才能進一步產生消費結果。該理論的分析方式是建立顧客價值需求屬性的層級架構，有效掌握顧客對於價值的反應 (戴有德等人<sup>[19]</sup>)。因此，MEC 理論也被視為是從行為結果去回溯出其背後價值體系如何被形塑的分析方法，彭西鄉等人<sup>[20]</sup>指出部份研究者 (例如：Mort & Rose<sup>[21]</sup>；Sorenson & Henchion<sup>[22]</sup>) 運用 MEC 理論在不同的領域做為解釋某項特定行為背後的個人化意義與價值。換個角度來說，個體內在的態度會對於從事某項行為或產生某個決策時，都連接著價值觀的影響 (戴有德等人<sup>[23]</sup>)，因此本研究運用方法目的鏈模式來探討客艙組員面對客艙安全事件的過往處理經驗與處理後所獲得個人價值感受，藉以瞭解客艙組員對於客艙安全的內在態度與價值體系。

## 二、文獻回顧

### 2.1 客艙安全 (cabin safety)

飛行安全是航空公司首重的議題，它是需要透過全體成員共同努力維護。Chen<sup>[24]</sup>指出航空公司飛行安全的品質好壞大致分為三個面向來評估：飛安事故率的控制、飛行組員的訓練監督與空勤人員的適任考核。其他文獻 (例如：Yelgin & Ergün<sup>[7]</sup>；Ji et al.<sup>[9]</sup>) 指出飛行安全的行為可以被分為二個部份：第一個是安全規範 (safety compliance)，包含了員工確保安全所需要的基本活動與流程 (基礎安全行為)；另外一個則是安全參與 (safety participation)，包括能夠提升工作安全環境的宣傳行為。而這二個部份的成功得仰賴員工的知識、技能與行動來維持。對於客艙組員來說，遵守民航局與所屬航空公司的規定是屬於安全規範的一環 (屬於份內的工作)。例如：客艙組員必需要面對難以預測的飛航意外風險、在亂流中進行安全檢查 (確實繫好安全帶或是放置好行李)、處理客艙內發生的緊急情況 (Tsaur et al.<sup>[10]</sup>)。而在組員執勤之外的時間自願從事與飛航安全有關的活動都是屬於安全參與的範疇。

ICAO<sup>[16]</sup>認為客艙安全所追求的主要目的是盡可能地降低或避免客艙人員在飛航過程中，面臨到危險或意外因子而產生損害，確保客艙人員擁有安全的飛航環境。本研究將客艙安全範圍定義為在飛航過程中針對客艙安全的維護 (即主要著重的內容為安全規範)，客艙安全主要是乘客、客艙組員以及機械等發生有關設備安全、人為事故、特殊行李、緊急意外之相關對應措施的討論。一般來說，航空公司對客艙安全作業的相關教育訓練，

重點主要包括四大類別 (王穎駿<sup>[25]</sup>)：

1. 緊急逃生訓練：陸上 (或水上) 迫降與疏散作業
2. 飛航中異常事件排除訓練：客艙失壓、亂流、保安事件等應對作業
3. 保安事件反應訓練：劫機、爆裂處理作業
4. 異常旅客處理訓練：如滋擾、酗酒旅客、急救及電子用品

Yelgin 與 Ergün<sup>[7]</sup>指出客艙安全可以從角色的面向來討論，例如最主要的角色有三個：首先是維護客艙安全的全體客艙組員 (也就是一般熟知的空服人員)，其次是帶領客艙組員執行安全與服務工作的領導者 (即座艙長，或有航空公司稱為事務長或是客艙經理)，最後，乘客也是維護客艙安全的重要角色，各角色需要著墨的重點詳述如下：

(一) 與後艙組員相關的客艙安全有：

1. 團隊合作將是面對各種可能影響飛安挑戰的最佳應對方式。
2. 執勤時的緊湊工作導致後艙組員容易進入疲勞狀態，透過管理機制 (例如：帶薪休假、平衡的工作與生活型態等) 讓組員有適度的休息調解工作壓力，對於專注度、安全意識與安全行為有明顯的幫助。
3. 航空公司對於客艙的設計與適配性也會與客艙安全有直接相關。
4. 客艙組員的個人能力也攸關到客艙安全。例如：個性是否適合職業屬性、客艙組員的情緒管理與溝通應變能力是否適當等，會對於飛航安全有一定程度的影響。
5. 客艙組員本身的安全意識是維持客艙安全根本的核心，因此完整的訓練與經驗的成長是二個重要的基石。

(二) 與座艙長相關的客艙安全有：

1. 座艙長對於各項 S.O.P. (standard operation procedure) 的執行力，與突發事件問題解決的能力。
2. 座艙長的領導統御能力與接受其他客艙組員創新與變通的容忍度。
3. 座艙長對於各項作業 (例如安全維護與機上服務) 的管理效益與時間效率掌握。
4. 座艙長與乘客溝通協調的能力。

(三) 與乘客相關的客艙安全有：

1. 搭乘航空運輸載具會涉及心理壓力和其他因素，這會提升乘客對各項事物的敏感，甚至對於事情有反應過度的現象。
2. 乘客可能因為對於安全規定的認識不足、對於組員的職業偏見或誤解、飲酒過量等都會對於維持客艙安全有影響。
3. 來自世界各地不同乘客的文化與背景差異，或是旅行過程中的不順利，也都有可能影響到客艙安全。
4. 乘客的安全意識相當重要，對於客艙安全規定敏感度較低的乘客，容易出現影響飛航安全的行為。即便面對客艙組員的提醒、勸說或是警告，仍有可能選擇按自己的想法行動，

而影響到飛航安全 (例如在廁所抽煙、未隨時繫緊安全帶)。

影響客艙安全的關鍵因素主要在於客艙組員基於安全規則需要花費心力與乘客溝通，且過程中要確保乘客滿意，但乘客難免因上述因素產生緊張或感受到壓力，進而出現負面的反應和行為。這些情況增加了客艙組員的工作難度與工作效率的降低，對整體的客艙安全產生影響。

## 2.2 方法目的鏈 (means-end chain model)

Gutman<sup>[17]</sup>認為消費者從事消費行為時，會以選擇購買商品或服務時的屬性作為消費的目標，並透過屬性來獲取結果及最終價值。換句話說，價值的呈現在消費行為中有其重要性存在，消費者會依個人的價值感知將產品分類，進而簡化其在消費時選擇產品的決策過程。因此 Gutman<sup>[17]</sup>提出以方法目的鏈理論 (Means-End Chain, MEC 理論) 之「屬性－結果－價值」連結層級 (簡稱 A-C-V)，該理論主張消費者在其心中對於商品或服務會賦予意義，這些意義與個體本身的內心價值體系有關聯 (陳宜棻等人<sup>[26]</sup>；彭西鄉等人<sup>[20]</sup>)。綜合上述，MEC 理論是從行為導引出價值的一種方法，該理論常被用來瞭解行為決策的產生是被什麼樣的價值體系在影響。MEC 理論主要由屬性 (attribute, A)、結果 (consequence, C) 與價值 (value, V) 三層級所組成。產品或服務代表所具備的屬性即為方法 (means)，而結果與價值則代表目的 (end)，此目的可能是具體的結果產生 (或是抽象的價值形塑)，同時也是反應了個體生理和心理層面的回饋 (嚴秀茹等人<sup>[18]</sup>)。消費者要先對屬性產生足夠的認知，才能進一步產生消費結果。經過多年的發展，MEC 從原本被使用於行銷領域，做為瞭解消費者的購買行為結果，並且發覺其最終的消費價值體系。該方法逐漸被應用於不同領域的行為決策或價值體系的探討 (Kupilas, et al.<sup>[27]</sup>)。

階梯法 (laddering) 依循 MEC 理論，以訪談方式透過循序漸進的層級步驟，瞭解消費者如何將產品屬性轉化為有自我意義的價值連結 (Gutman<sup>[28]</sup>)。換言之，階梯法是探索價值的方法；透過目的 (end) 去推演出多重屬性 (means)，進而發現個體對某項事物的價值，並且匯集不同個體間的回饋整理出共同價值體系 (Kilwinger and van Dam<sup>[29]</sup>)。階梯法是 Reynolds 與 Gutman<sup>[30]</sup>所提出，被多位研究者 (例如：Nunkoo & Ramkissoon<sup>[31]</sup>；Barrena & Sánchez<sup>[32]</sup>；詹定宇、彭西鄉<sup>[33]</sup>) 採納用來落實 MEC 理論。階梯法認為消費者對於產品屬性、使用結果及價值，並不會有單一的方法與目的。因此，階梯法的目的在價值的研究，引導個體將心中所重視的事務屬性、體驗結果及內在價值，轉化為與自我有意義的價值連結，進而完成方法目的鏈的結構，瞭解個體內心的最終價值。Kaciak et al.<sup>[34]</sup>認為階梯法有軟式訪談與硬式訪談兩種訪談方式，在一對一、小樣本及自由交談時採用軟式訪談；在大樣本且受訪者預先確定訪談題項順序時適用硬式訪談。本研究採用軟式階梯訪談法進行方法目的鏈的應用，藉以瞭解客艙組員對於客艙安全的內在態度與價值體系。

### 三、研究方法

回顧過去未有文獻應用相同的研究方法探討客艙組員對於客艙安全價值體系的看法，但許尚華等人<sup>[35]</sup>在關於客艙組員作業安全稽查表的研究中，曾試著發掘客艙組員作業過程中的潛在危機因子，再將各個因子予以評估客艙組員的作業安全問題及面對問題時的解決能力，進一步討論客艙組員的安全意識。Kupilas, et al.<sup>[27]</sup>將 MEC 理論導入研究設計分為二個階段：首先，透過文獻探討的方式建構研究主題的基礎概念。其次，再透過階梯訪談完成 MEC 理論應用。本研究使用相同的二階段設計概念，第一階段初始研究議題建構（屬性內涵的形成），是透過客觀資料歸納在客艙中常見（或可能遇到）的客艙安全事件。第二階段再以軟式階梯訪談強化內容（完成屬性的建構），同時導引出 MEC 的第二與第三階層（即結果-價值的形塑），最終獲得研究結果。因此，本研究以方法目的鏈為基礎，並以階梯法（laddering method）作為主要蒐集資料與分析方法，探討客艙安全的屬性、客艙組員處理之結果及所獲價值之間不同層級的連結關係。

#### 3.1 訪談方式—軟式階梯法

階梯式訪談法（laddering method）是由 Reynolds 與 Gutman<sup>[30]</sup>提出，其依循 MEC 所建構以引導受訪者內心所重視的屬性聯結結果及價值之關係的訪談方式，是最常被用來完成 MEC 理論的方法。Veludo-de-Oliveira et al.<sup>[36]</sup>指出，此種方法可以幫助受訪者有效地將其所重視的產品屬性、結果及內在價值整合起來，進而建構受訪者最終的價值面貌。由於階梯法訪談常以直接引導來進行，並以「為什麼對您而言很深刻或重要？」此疑點作為核心，接著運用一系列相關問題反覆進行探究，最終結果為確保各層級之間的關聯性（Pezeshki et al.<sup>[37]</sup>）。其中階梯（ladder）指的是引導受訪者猶如走階梯一般，透過研究者提出一系列的問題，循序漸進地講出個人對某項議題認知下的 A-C-V 關聯性，並發掘三者間直接或間接關係（Park et al.<sup>[38]</sup>）。階梯訪談法可細分為硬式階梯法（hard laddering）與軟式階梯法（soft laddering）。其中，硬式階梯法是較偏向結構性的方式蒐集資料，多以問卷作答的手段完成，適用於大量樣本數者。但這樣的方式易受限於 MEC 本身的 A-C-V 層級作答順序（Reynolds & Gutman<sup>[30]</sup>；Gutman & Miaoulis<sup>[39]</sup>；Botschen & Hemetsberger<sup>[40]</sup>；Grunert & Grunert<sup>[41]</sup>）。而軟式階梯通常使用半結構化訪談技巧，以找出受訪者對於特定屬性所連結的抽象結果與價值，進而加深對其決策過程的理解（陳宜棻等人<sup>[26]</sup>）。研究者可以採直接詢問受訪者的訪談方式進行，偏屬於質性的蒐集資料方式，受訪者可自由的回答，較為開放。透過一對一的深度訪談，自由引導的方式可在受訪者訪談時即時地做深入的追問，可以藉此獲取較多且完整的資訊，更能深入了解受訪者的最終價值（Reynolds & Gutman<sup>[30]</sup>；Cheng et al.<sup>[42]</sup>；Wang et al.<sup>[43]</sup>）。此外客艙組員時常來往於各個航點，難以一次聚集大量的人數接受訪談，因此問卷發放與回收的效率也可能很低。綜上，本研究採用軟式階梯法（即一對一的深度訪談）做為本研究主要的蒐集資料方式。

### 3.2 訪談流程

#### (一) 建構訪談大綱

由於客艙安全相關事項涵蓋面甚廣，無法將所有範疇皆納進研究中進行訪談與深度探討，故本研究先依循國家運輸安全調查委員會 (Taiwan Transportation Safety Board, 以下簡稱 TTSB) 官網中，飛安自願報告系統 (TAiwan Confidential Aviation safety REporting system, 以下簡稱 TACARE) 所出版的飛安自願報告專刊有關客艙安全屬性案例 (從 2000 年至 2022 年 8 月止，共 50 期) (運安會<sup>[44]</sup>) 進行彙整，同時參考譚淑鈞<sup>[12]</sup>與徐端儀等人<sup>[45]</sup>的文獻，依航班運作時段 (如起飛前、起飛時、巡航時、降落時、降落後) 與發生頻率，將客艙安全相關的項目 (屬性) 予以初步陳列，再由 3 位具相關實務經驗的學者專家進行檢核。3 位學者專家資料如表 1 所示：

表 1 協助檢核學者專家相關背景資料

| 編號     | 1                   | 2                                         | 3                                |
|--------|---------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 學歷     | 博士                  | 碩士                                        | 碩士                               |
| 客艙組員經驗 | 20 年，曾任國籍航空事務長、訓練教官 | 17 年，歷練 3 家國籍航空，曾任空服員事務長、空勤督導，空服處經理，空服處協理 | 16 年，曾任職於 3 家國籍航空，擔任客艙事務長、客艙安全教官 |
| 現 職    | 助理教授                | 助理教授                                      | 現役空服人員<br>大學講師                   |

資料來源：本研究整理

#### (二) 進行階梯訪談

本研究於訪談前提供受訪者訪談前告知同意書，提前告知受訪者訪談內容相關資訊，並附上本研究整理之客艙安全的類型屬性表 (如表 2 所示)。在訪談的第一階段，會先記錄受訪者相關基本資訊，例如：年資、航程經驗、曾就職之航空公司等。第二階段為導出屬性的階段，先請受訪者協助補充是否有過去經驗中較常發生，卻未被本研究列入的客艙安全類型屬性，請受訪者協助補充，並在受訪者分享經驗的講述過程中，運用階梯法詢問受訪者對於所補充的客艙安全事件過程及感受。如果受訪沒有需要補充的項目，則是直接進入訪談最後階段 (即第三階段)。第三階段進行導出結果及價值，也是階梯訪談的重要核心階段。此階段請受訪者依循本研究所整理較常發生的客艙安全類型屬性 (含受訪者自我補充的部份)，至少選擇 3 個印象深刻或是過去經驗常發生的客艙安全意外來分享過程與感受。根據受訪者所回答的客艙安全屬性，運用階梯訪談技巧來要求受訪者儘可能表達自己內心對於該事件的感受與深層看法，藉此獲取 MEC 中的結果與價值要素當受訪者已經完整說明且無補充內容後，整個訪談即可停止並結束。本研究將訪談流程整理如圖 1 所示。

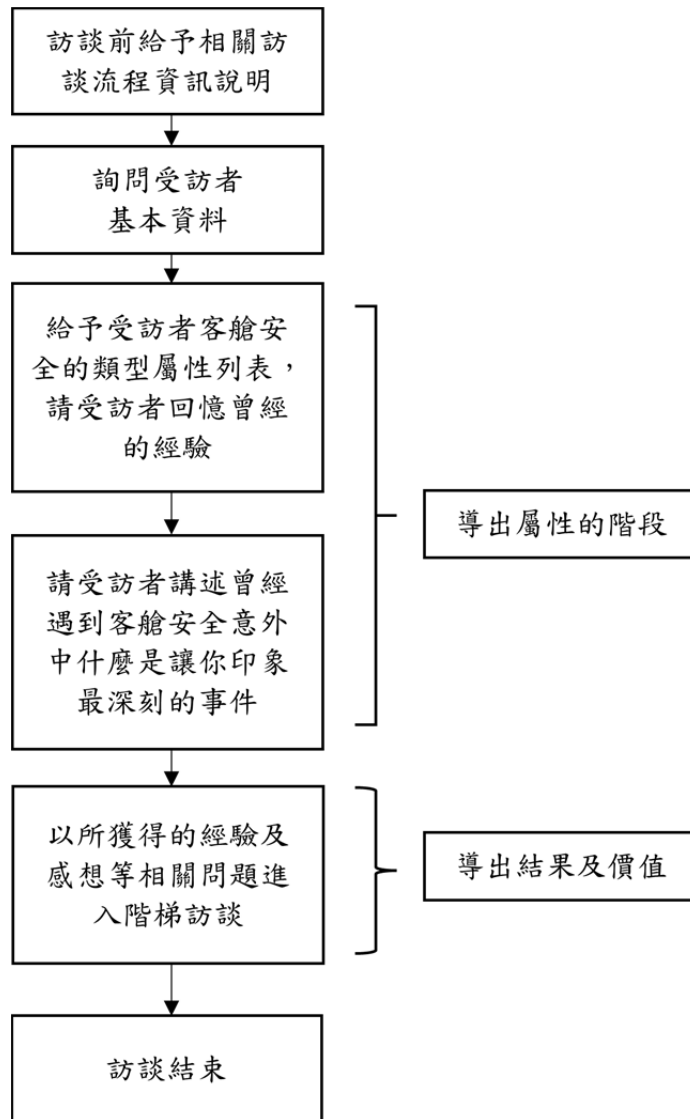
表 2 飛安自願報告專刊(2000 年至 2022 年)關於客艙安全事件彙整

| 發生時段   | 起飛前                  |                             | 起飛階段            |                          | 巡航階段               |                             | 降落階段            |                  | 降落後             |                       |
|--------|----------------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 發生頻率   | 鮮少發生                 | 經常發生                        | 鮮少發生            | 經常發生                     | 鮮少發生               | 經常發生                        | 鮮少發生            | 經常發生             | 鮮少發生            | 經常發生                  |
| 客艙安全事件 | 1.乘客攜帶危險物品(易燃物品、鋰電池) | 1.乘客不配合安全指示(安全帶)            | 1.客艙服務(服務鈴)     | 1.行李掉落砸到乘客               | 1.空中醫療(疫情、過敏、緊急疾病) | 1.乘客不遵守飛航法規(手機)             | 1.客艙服務(服務鈴)     | 1.乘客不配合安全指示(安全帶) | 1.乘客集體罷機        | 1.乘客糾紛、客訴等問題          |
|        | 2.乘客隨身行李、佔位行李置放問題    | 2.乘客不遵守飛航法規(手機)             | 2.亂流(6 個程度)     | 2.乘客不配合安全指示、乘客要上洗手間(安全帶) | 2.經濟艙症             | 2.乘客抽菸(客艙洗手間垃圾桶)            | 2.亂流(6 個程度)     | 2.乘客不遵守飛航法規(手機)  | 2.空中醫療(疫情、緊急疾病) | 2.繫緊安全帶燈號還沒有熄滅乘客要去上廁所 |
|        | 3.航前要完成的安全檢查(緊急設備)   | 3.乘客糾紛、客訴等問題(座位安排)          | 3.空中醫療(疫情、緊急疾病) | 3.乘客不遵守飛航法規(手機)          | 3.亂流(6 個程度)        | 3.乘客(故意)誤觸(緊急出口、艙門、救生衣、緊急窗) | 3.空中醫療(疫情、緊急疾病) | 3.乘客糾紛、客訴等問題     | 3.組員過度勞務        | 3.                    |
|        | 4.空中醫療(疫情、緊急疾病)      | 4.特殊乘客處理(身心障礙乘客、嬰兒、犯人遣返等問題) | 4.乘客密閉恐懼症發作     | 4.乘客糾紛、客訴等問題             | 4.                 | 4.乘客糾紛、客訴等問題                | 4.              | 4.               | 4.旅客鬧事          | 4.                    |
|        | 5.活體動物託運             | 5.乘客(故意)誤觸(緊急出口、艙門、救生衣、緊急窗) | 5.              | 5.                       | 5.                 | 5.                          | 5.              | 5.               | 5.              | 5.                    |

資料來源：本研究整理

### 3.3 研究對象及抽樣方法

根據 Reynolds 與 Gutman<sup>[30]</sup>、陳宜棻等人<sup>[26]</sup>認為透過 MEC 的方式取得有關受訪者對於決策之完整的重要資訊，需要最少 20 個訪談樣本人數。因此本研究採用滾雪球之抽樣方式訪談 21 位受訪者，並將訪談對象主要設定為至少具有 3 年以上資歷的在職客艙組員。由於調查期間受到疫情影響，雖然有部份客艙組員仍在職，但有更多組員已經屬於離職狀態，因此本研究也將退役 3 年內者納入訪談對象的範疇。最後，考量到實務經驗的累積，本研究也同時設定如退役者以服滿 20 年以上者為優先，以確保受訪者有足夠的客艙組員實務經驗。綜合上述，本研究主要的訪談對象需至少有 3 年以上的資歷；如為非在職者，則需為離職未滿 3 年，或至少有 20 年以上年資。此外，目前臺灣男性客艙組員比率仍為少數，交通部<sup>[46]</sup>調查顯示男性客艙組員 2022 約有 600 人，而女性則超過 8,000 人，男性客艙組員僅佔總體比率的 6 至 7%。因此，本研究將訪談對象設定為女性受訪者為主，男性受訪者為輔。本研究部份受訪者因為工作與疫情影響的關係身處臺灣和中國大陸等各地，故訪談方式以線上視訊面談(主要使用 MS Teams、zoom、Google Meet、WeChat)為主，如在條件充足下才會進行實體訪談。每次訪談時長約 20 至 30 分鐘左右。經過本研究以徵詢方式找到自願受訪的客艙組員共計 21 位，受訪者基本資料整理於表 3。



資料來源：本研究整理

圖 1 訪談流程圖

### 3.4 資料分析

本研究的資料分析有 3 個步驟：首先將訪談內容整理成逐字稿，運用內容分析法歸納出 A-C-V 三個層級的關鍵要素，並將各要素加以編碼。其次，再依編碼結果計算次數關係及抽象比率值，並以涵意矩陣圖的方式呈現。最後，繪製價值階層圖呈現客艙安全之關鍵特性圖。3 個步驟詳細說明如下：

表 3 受訪者基本資料表

| 項目     | 組別            | 人次數 | 佔比    |
|--------|---------------|-----|-------|
| 性別     | 女性            | 18  | 85.7% |
|        | 男性            | 3   | 14.3% |
| 年資     | 5 年 (含) 以下    | 6   | 28.6% |
|        | 6 至 15 年      | 6   | 28.6% |
|        | 16 至 25 年     | 4   | 19.0% |
|        | 26 年 (含) 以上   | 5   | 23.8% |
| 任職狀態   | 在職            | 10  | 47.6% |
|        | 離職 3 年內       | 5   | 23.8% |
|        | 服務 20 年以上退休   | 6   | 28.6% |
| 職務級別   | 一般客艙組員        | 7   | 33.3% |
|        | 助理座艙長 (或副事務長) | 3   | 14.3% |
|        | 座艙長 (或客艙經理)   | 6   | 28.6% |
| 教官經驗   | 具教官經驗         | 5   | 23.8% |
|        | 未具教官經驗        | 16  | 76.2% |
| 航段服務經驗 | 長短航程皆有執勤經驗    | 16  | 76.2% |
|        | 僅有中短航程執勤經驗    | 5   | 23.8% |

資料來源：本研究整理

## (一) 內容分析法 (content analysis)

內容分析法常與階梯式訪談法搭配運用，能有效地分析訪談內容並轉化成代碼的資料分析方法 (Reynolds & Gutman<sup>[30]</sup>; Krippendorff<sup>[47]</sup>)。陳宜棻等人<sup>[26]</sup>與 Kassirjian<sup>[48]</sup>認為內容分析法可以簡單地瞭解受訪者所講述的資訊，並將質性資料有效率的轉化成客觀且具系統性的量化資訊。由於需要將各要素進行編碼，執行的編碼員對於主題要有敏銳的洞察力、豐富經驗並且十分瞭解編碼的分類項目與規則。編碼員們需要先進行討論取得共識，以確保編碼品質 (王石番<sup>[49]</sup>)。可以透過計算相互同意度 (如公式 1)，鑑定編碼員之間的評估分類結果是否有確實達成共識。再根據平均相互同意度來估算信度 (如公式 2)，部份研究者認為 (如：Kassirjian<sup>[48]</sup>; Cohen<sup>[50]</sup>) 信度門檻應該為 0.85 以上為標準，代表編碼員間的編碼結果具備一致性。

$$a = \frac{2 \times M}{N_1 + N_2} \quad (1)$$

說明 a：相互同意數；M：相互同意題數；N<sub>1</sub>：第 1 位人員同意數；N<sub>2</sub>：第 2 位人員同意數。

$$R = \frac{N \times A}{1 + (N-1) \times A} \quad (2)$$

說明 R：信度；N：編碼員人數；A：平均相互同意度。

## (二) 涵意矩陣表

涵意矩陣 (implication matrix) 指的是一種系統化的矩陣，主要統整階梯式訪談中，連結 A-C-V 各要素間重要程度的工具，並且做為後續繪製價值階層圖的基礎 (Gutman<sup>[17]</sup>；彭西鄉等人<sup>[20]</sup>；Goldenberg et al.<sup>[51]</sup>)。涵意矩陣表是依據編碼員產生 A-C-V 要素表，依被受訪者提及的次數做計算，並統計各要素間被同時提及的次數做為連結度的判定基礎，再根據該基礎繪製出價值階層圖 (陳宜棻等人<sup>[26]</sup>)。矩陣裡的行列皆由 A-C-V 要素排列而成，而矩陣內的數值指的是要素之間被共同連結的次數。當數值越高，表示二個要素之間的連結度越強 (Reynolds & Gutman<sup>[30]</sup>)，反之數值越低表示要素間的關係愈弱 (何昶駕等人<sup>[52]</sup>)。

## (三) 價值階層圖

價值階層圖 (hierarchical value map，以下簡稱 HVM) 是以階層或樹狀圖呈現要素之間關聯性的圖示，要素間的因果關聯以箭頭連接線表示，而強弱程度以連接線的粗細度呈現 (Reynolds & Gutman<sup>[30]</sup>)。HVM 依據涵意矩陣繪製而成，為避免 HVM 過於複雜，導致模糊焦點忽略應受重視的連結關係，Pieters et al.<sup>[53]</sup> 認為 HVM 應該只呈現具代表性的連結關係。因此，本研究參考 Gengler 與 Reynolds<sup>[54]</sup> 的建議將截取值 (cut-off value) 設為訪談樣本數之 5%，將連結次數低於截取值之路徑予以刪除，使本研究的 HVM 更為簡潔且具代表性。

# 四、資料分析與討論

## 4.1 編碼同意度與信度分析

本研究將 21 位受訪者的訪談內容進行整理後，再由 3 位編碼員 (即協助建立項目屬性表的 3 位學者專家) 協助要素歸類和分層。由於編碼員是分別獨立作業，所以 3 位編碼員所得出的要素數量會不同，因此須將所有被編列的要素全部列出 (總計 31 項要素)，並進行相互同意度與信度的計算。例如，表 4 中編碼為 2 的要素是「乘客抽菸」，3 位編碼員皆同意編列的要素 (以○符號表示)，而編碼為 6 的要素是「亂流」，只有 1 位編碼員未列出 (以▲符號表示)。依上述原則將 31 項要素進行註記，並依照公式 (1) 與 (2) 進行相互同

意度與信度計算。本研究 3 位編碼員間的互相同意度，分別為.79、.80 及.84，信度為.91 (計算過程如表 5 所示)，符合 Kassirjian<sup>[48]</sup> 的建議值 (大於.85)，代表編碼結果具備一致性。綜合上述，雖然有 3 項要素僅被 1 位編碼員提出，但因信度達到水準而所有要素全部被保留。表 6 為本研究將 31 項要素做出明確定義與涵意陳述，同時將意思相近的要素字詞進行歸納與分類至 A-C-V 各層級架構中。最終有 12 項要素被歸類為屬性 (attributes)，重新編碼為 A1 至 A12；有 11 項被歸類為結果 (consequences)，重新編碼為 C1 至 C11；價值 (values) 則有 8 項要素，重新編碼為 V1 至 V8。

表 4 編碼員要素互相同意表

| 編碼 | 要素名稱            | 編碼員 |   |   |
|----|-----------------|-----|---|---|
|    |                 | 1   | 2 | 3 |
| 1  | 乘客糾紛、客訴         | ○   | ○ | ○ |
| 2  | 乘客抽菸            | ○   | ○ | ○ |
| 3  | 乘客隨身行李、佔位行李置放問題 | ○   | ○ | ○ |
| 4  | 乘客不遵守飛航法規       | ○   | ○ | ○ |
| 5  | 乘客不配合安全指示       | ○   | ○ | ○ |
| 6  | 亂流              | ○   | ▲ | ○ |
| 7  | 密閉恐懼症           | ▲   | ▲ | ○ |
| 8  | 空中醫療            | ○   | ○ | ○ |
| 9  | 客艙服務            | ○   | ○ | ○ |
| 10 | 組員過度勞務          | ○   | ○ | ○ |
| 11 | 特殊乘客處理          | ○   | ○ | ○ |
| 12 | 誤觸艙門            | ○   | ▲ | ○ |
| 13 | 隨機應變            | ▲   | ○ | ○ |
| 14 | 強制勸導乘客          | ▲   | ▲ | ○ |
| 15 | 協助乘客            | ○   | ○ | ○ |
| 16 | 安撫乘客            | ○   | ○ | ○ |
| 17 | 勸導乘客            | ○   | ○ | ▲ |
| 18 | 醫療急救 SOP        | ○   | ○ | ○ |
| 19 | 制止乘客            | ▲   | ○ | ○ |
| 20 | 按照標準程序          | ○   | ○ | ○ |
| 21 | 安全廣播勸導          | ○   | ▲ | ○ |
| 22 | 請求地面支援          | ○   | ○ | ○ |
| 23 | 休息、釋放壓力         | ○   | ○ | ○ |
| 24 | 飛安重要性           | ○   | ○ | ○ |
| 25 | 溝通重要性           | ○   | ○ | ○ |
| 26 | 訓練重要性           | ○   | ○ | ▲ |
| 27 | 成就感             | ○   | ▲ | ○ |
| 28 | 經驗累積            | ○   | ○ | ○ |
| 29 | 提升敏銳度           | ▲   | ▲ | ○ |
| 30 | 堅定立場            | ○   | ○ | ▲ |
| 31 | 情緒調節            | ○   | ○ | ○ |

資料來源：本研究整理

表 5 編碼員相互同意度及信度分析

| 編碼員   | 編碼員 1 | 編碼員 2 |
|-------|-------|-------|
| 編碼員 2 | .79   |       |
| 編碼員 3 | .84   | .80   |

編碼員 1、2 的相互同意度： $(2 \times 19) \div (26 + 24) = .76$   
 編碼員 2、3 的相互同意度： $(2 \times 20) \div (24 + 28) = .77$   
 編碼員 1、3 的相互同意度： $(2 \times 22) \div (26 + 28) = .81$   
 平均相互同意度： $(.76 + .77 + .81) \div 3 = .78$   
 信度： $(3 \times .78) \div [1 + (3 - 1) \times .78] = .91$

資料來源：本研究整理

表 6 要素名稱及涵義表

| 層級 | 編號  | 要素名稱            | 要素涵義                                                                             |
|----|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 屬性 | A1  | 乘客糾紛與客訴         | 乘客之間的上機前糾紛、客訴地勤（座位安排問題）、辱罵騷擾空服員、搶位子（廁所）、小孩哭鬧、乘客喝醉、搶買免稅品、選不到餐點、行李砸落、椅背太後面卡到腳...等。 |
|    | A2  | 乘客抽菸            | 乘客於巡航階段於廁所抽菸。                                                                    |
|    | A3  | 乘客隨身行李、佔位行李置放問題 | （登機及起飛降落前階段）行李櫃放置問題、隨身行李（包包）放置問題等。                                               |
|    | A4  | 乘客不遵守飛航法規       | 使用手機行動電源等電子產品、手機未切換至飛航模式。                                                        |
|    | A5  | 乘客不配合安全指示       | （巡航階段）遇亂流、睡著時不配合繫上安全帶。<br>（起飛降落前階段）打開遮陽板、不願意就坐繫上安全帶、使用 USB 充電線、離座欲如廁。            |
|    | A6  | 亂流              | （巡航階段）遇晴空亂流或較嚴重的亂流。                                                              |
|    | A7  | 密閉恐懼症           | （起飛前）遇乘客無法搭乘欲下機。                                                                 |
|    | A8  | 空中醫療            | （巡航階段）乘客緊急疾病、乘客呼吸困難。                                                             |
|    | A9  | 客艙服務            | （起飛及巡航階段）乘客使用服務鈴。                                                                |
|    | A10 | 組員過度勞務          | （降落後）組員身體不適。                                                                     |
|    | A11 | 特殊乘客處理          | （起飛前）乘客醉酒。                                                                       |
|    | A12 | 誤觸艙門            | 組員誤觸艙門。                                                                          |
| 結果 | C1  | 隨機應變            | 依經驗累積即時反應對應乘客。                                                                   |
|    | C2  | 強制勸導乘客          | 違規式勸導。                                                                           |
|    | C3  | 協助乘客            | 協助乘客處理事宜、醫療協助乘客。                                                                 |
|    | C4  | 安撫乘客            | 讓乘客冷靜。                                                                           |
|    | C5  | 勸導乘客            | 委婉的方式勸導乘客。                                                                       |
|    | C6  | 醫療急救 SOP        | 緊急急救 SOP、聯繫 MedAire。                                                             |
|    | C7  | 制止乘客            | 大聲勸阻。                                                                            |
|    | C8  | 按照標準程序          | 緊急安全檢查。                                                                          |

|    |     |         |                          |
|----|-----|---------|--------------------------|
|    | C9  | 安全廣播勸導  | 機長協助廣播勸導乘客、做廣播勸導乘客。      |
|    | C10 | 請求地面支援  | 請求地勤協助支援。                |
|    | C11 | 休息、釋放壓力 | 休息調節身體狀態、與同事分享釋放壓力。      |
| 價值 | V1  | 飛安重要性   | 安全最重要、安全第一。              |
|    | V2  | 溝通重要性   | 說話技巧、與乘客溝通。              |
|    | V3  | 訓練重要性   | 培訓的重要。                   |
|    | V4  | 成就感     | 乘客的肯定價值、肯定自己在工作上的認真及責任感。 |
|    | V5  | 經驗累積    | 增長實務經驗、教育後輩經驗。           |
|    | V6  | 提升敏銳度   | 多注意乘客、養成敏銳度。             |
|    | V7  | 堅定立場    | 堅定自身立場不讓步。               |
|    | V8  | 情緒調節    | 態度良好、調節好自身情緒不被乘客影響。      |

資料來源：本研究整理

## 4.2 建立涵意矩陣表

### (一) 各要素被提及次數

本研究在完成 A-C-V 架構要素判定與分類後，接著將受訪者所提及的要素次數加以整理並統計。屬性要素中的 A5 (乘客不配合安全指示) 被提及 19 次為最多，其次是 A1 (乘客糾紛與客訴) 有 11 次，接續是 A3 (乘客隨身行李、佔位行李置放問題) 有 8 次 (如表 7 所示)。類別要素中的 C5 (勸導乘客) 有 19 次最多，C8 (按照標準程序) 有 9 次居次，C4 (安撫乘客) 與 C9 (安全廣播勸導) 則各為 8 次 (詳如表 8 所示)。價值要素中的 V1 (飛安重要性) 與 V2 (溝通重要性) 各有 12 次最多，其次是 V5 (經驗累積) 與 V6 (提升敏銳度) 9 次 (詳如表 9 所示)。

表 7 屬性之要素提及數統計表

|    | 編碼 | 要素名稱            | 提及次數 |     | 編碼     | 要素名稱 | 提及次數 |
|----|----|-----------------|------|-----|--------|------|------|
| 屬性 | A5 | 乘客不配合安全指示       | 19   | A2  | 乘客抽菸   |      | 3    |
|    | A1 | 乘客糾紛與客訴         | 11   | A9  | 客艙服務   |      | 2    |
|    | A3 | 乘客隨身行李、佔位行李置放問題 | 8    | A10 | 組員過度勞務 |      | 2    |
|    | A6 | 亂流              | 7    | A12 | 誤觸艙門   |      | 2    |
|    | A8 | 空中醫療            | 6    | A7  | 密閉恐懼症  |      | 1    |
|    | A4 | 乘客不遵守飛航法規       | 5    | A11 | 特殊乘客處理 |      | 1    |
|    |    |                 |      |     |        |      |      |

資料來源：本研究整理

表 8 結果之要素提及數統計表

|  | 編碼 | 要素名稱     | 提及<br>次數 |  | 編碼  | 要素名稱    | 提及<br>次數 |
|--|----|----------|----------|--|-----|---------|----------|
|  | 結果 |          |          |  |     |         |          |
|  | C5 | 勸導乘客     | 19       |  | C2  | 強制勸導乘客  | 4        |
|  | C8 | 按照標準程序   | 9        |  | C7  | 制止乘客    | 4        |
|  | C4 | 安撫乘客     | 8        |  | C1  | 隨機應變    | 1        |
|  | C9 | 安全廣播勸導   | 8        |  | C11 | 休息、釋放壓力 | 1        |
|  | C3 | 協助乘客     | 7        |  | C10 | 請求地面支援  | 1        |
|  | C6 | 醫療急救 SOP | 5        |  |     |         |          |

資料來源：本研究整理

表 9 價值之要素提及數統計表

|  | 編碼 | 要素名稱  | 提及<br>次數 |  | 編碼 | 要素名稱  | 提及<br>次數 |
|--|----|-------|----------|--|----|-------|----------|
|  | 價值 |       |          |  |    |       |          |
|  | V1 | 飛安重要性 | 12       |  | V4 | 成就感   | 9        |
|  | V2 | 溝通重要性 | 12       |  | V8 | 情緒調節  | 6        |
|  | V5 | 經驗累積  | 9        |  | V3 | 訓練重要性 | 5        |
|  | V6 | 提升敏銳度 | 9        |  | V7 | 堅定立場  | 5        |

資料來源：本研究整理

## (二) 建立涵意矩陣

本研究依照涵意矩陣的建立方式，在矩陣的行與列之中，將代表著各 A、C 與 V 的要素列出，而矩陣內的數字代表交叉要素間能夠被連結的次數。兩要素直接相鄰則稱為直接連結關係（例如： $A \leftrightarrow C$  與  $C \leftrightarrow V$ ）。Gengler 與 Reynolds<sup>[54]</sup> 認為矩陣內的截取值（cutoff）應該為樣本數的 5%，本研究的受訪者有 21 位，截取值約為 1.05，故本研究將 2 設為截取值（1 則省略以\*代替）來建立涵意矩陣內的數值。根據結果顯示，在  $A \leftrightarrow C$  的系列連結中，屬性「乘客不配合安全指示」與結果「勸導乘客」之間（ $A5 \leftrightarrow C5$ ）被連結在一起的次數最高（10 次），次高的連結則為屬性「乘客糾紛與客訴」與結果「安撫乘客」（ $A1 \leftrightarrow C4$ ）有 8 次。在  $C \leftrightarrow V$  的系列連結關係中，結果「安撫乘客」與價值「溝通重要性」（ $C4 \leftrightarrow V2$ ）的關係次數最高（5 次）（如表 10 所示）。

表 10 涵意矩陣表

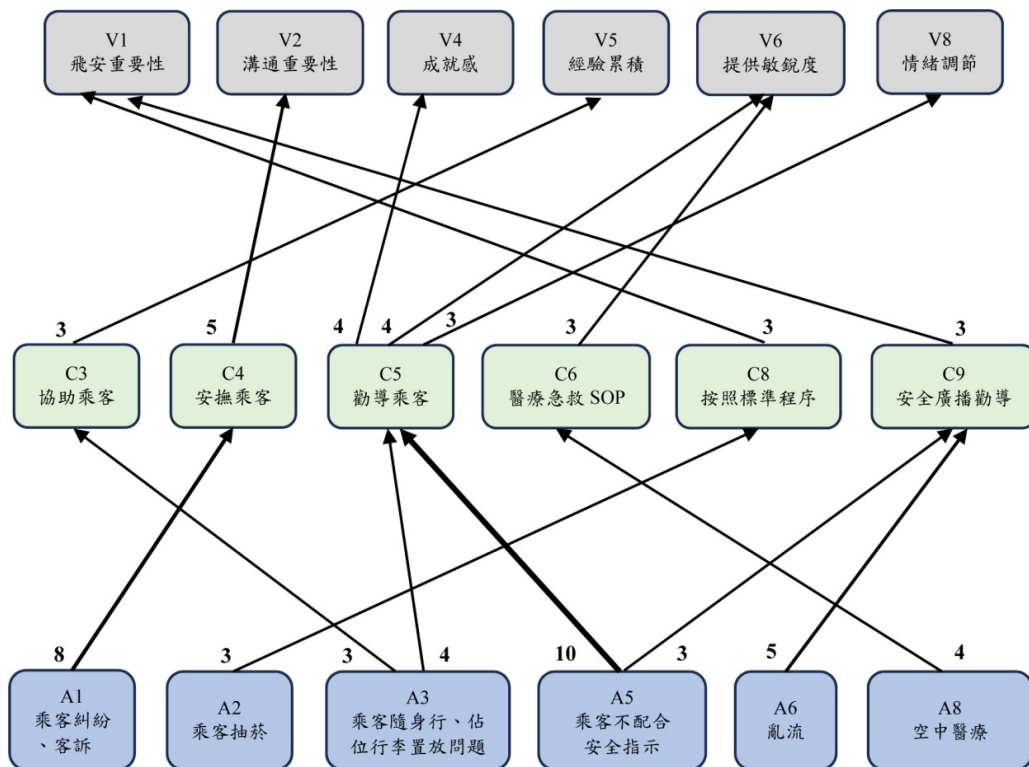
|     | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | 總計 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A1  | *  |    |    | 8  |    |    |    | *  |    | *   |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 11 |
| A2  |    |    |    |    |    |    |    | 3  |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| A3  |    | *  | 3  |    | 4  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |
| A4  |    | 2  |    |    | 2  |    | *  | *  |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 5  |
| A5  |    | *  |    |    | 10 |    | 2  | 2  | 3  |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 19 |
| A6  |    |    |    |    | *  |    |    | *  | 5  |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| A7  |    |    | *  |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| A8  |    |    | 2  |    |    | 4  |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |
| A9  |    |    | *  |    | *  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| A10 |    |    |    |    |    | *  |    |    |    |     | *   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| A11 |    |    |    |    | *  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| A12 |    |    |    |    |    |    | *  | *  |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| C1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    | *  |    |    |    | 1  |
| C2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    | *  |    | *  | 2  | 4  |
| C3  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | 2  | *  |    |    | 3  |    | *  |    | 7  |
| C4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    | 5  | *  | *  |    | *  |    |    | 8  |
| C5  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | *  | 2  | 2  | 4  | 2  | 4  | *  | 3  | 19 |
| C6  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    | 2  |    |    |    | 3  |    |    | 5  |
| C7  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | *  |    |    |    | *  | 2  |    |    | 4  |
| C8  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | 3  | *  |    | 2  | 2  |    | *  |    | 9  |
| C9  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     | 3  | *  | *  | *  |    | *  | *  |    | 8  |
| C10 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    | *  |    |    |    | 1  |
| C11 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | *  |    |    |    |    | 1  |
| 總計  | 1  | 4  | 7  | 8  | 19 | 5  | 4  | 9  | 8  | 1   | 1   | 12 | 12 | 6  | 9  | 9  | 9  | 5  | 5  |    |

註：\*為連結次數為 1

資料來源：本研究整理

### 4.3 繪製價值階層圖

本研究依據 Reynolds 與 Gutman<sup>[30]</sup> 的建議採用截取值做為識別連結關係重要程度的依據，判斷是否應列入 HVM。涵意矩陣所使用的截取值為 2，但為求要素之間連結關係更加被準確及穩定的呈現，在繪製 HVM 時將截取值提高為 3。如下圖 2 所示，由下而上分別代表屬性、結果與價值，線條箭頭由下而上表示其 A-C-V 的路徑脈絡，而線條粗細度將分為三種等級，當截取值偏小時最細（本研究為 3 至 4 次）、其次為線條略粗的 5 至 7 次、而 8 至 10 次為線條中最粗（截取值 < 3 的 A-C-V 路徑則不列入 HVM）。整體來說，HVM 的 A-C-V 的路徑脈絡被受訪者提及的次數愈多，線條就愈粗連結關係越強，代表受訪的客艙組員有深刻印象或是認為應該被優先重視的事項。反之，則是線條愈細，代表路徑脈絡較少被受訪的客艙組員提及，或是不常（或鮮少）發生的客艙安全事項。



資料來源：本研究整理

圖 2 客艙安全價值階層圖

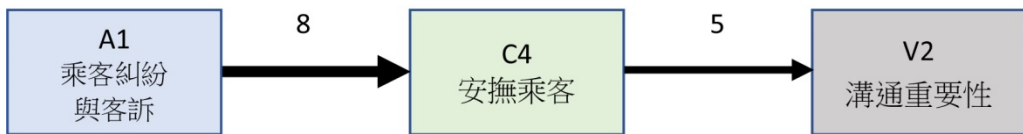
### 4.4 價值階層圖主要鏈結分析

本研究以方法目的鏈的理論為基礎，經過訪談與專家意見的資料蒐集與分析，建立 A-C-V 要素表、涵意矩陣表與 HVM，最終獲得 6 條關於客艙安全的 A-C-V 路徑脈絡，詳

述與分析如下：

#### (一) A1 乘客糾紛路徑

A1(乘客糾紛與客訴)→C4 (安撫乘客) →V2 (溝通重要性) 是所有 A-C-V 路徑中，被提及次數較多的連結，其中 A1→C4 有 8 次，C4→V2 有 5 次 (如圖 3)。顯見「乘客糾紛與客訴」是客艙組員常見的客艙安全隱憂。而「安撫乘客」對客艙組員來說不僅是期待的結果，也是重要的職場能力，因此有效的「溝通技巧」就有其重要的價值。在客艙內發生乘客間產生糾紛及客訴的問題時，客艙組員要懂得溝通與協調。此外，「溝通重要性」更廣泛的價值在於客艙組員不單與乘客有良好的溝通，與同班服勤組員和地勤作業人員之間也要保持良好的溝通。受訪的客艙組員舉例：某趟航班有名乘客於上機前和其他乘客發生爭執，地勤作業人員有適時提醒該航班的座艙長，先前在候機時的糾紛及後續處理過程，而座艙長也讓當班全體組員瞭解事件。在後續整段航程中，客艙組員除了理解事情始末也能隨時關注乘客狀態，並給予及時的傾聽與慰問，將可能再次發生衝突 (或糾紛) 的機率降低，確保整個飛行過程不會引發更嚴重的客艙安全事件。另外，「安撫乘客」不單指的是口頭情緒安撫，視需要可以善用手邊的資源達到有效安撫的成果。例如使用點心、飲料或小禮物的方式來緩解乘客情緒後，再與乘客進行溝通，通常會提升溝通的成功機率。



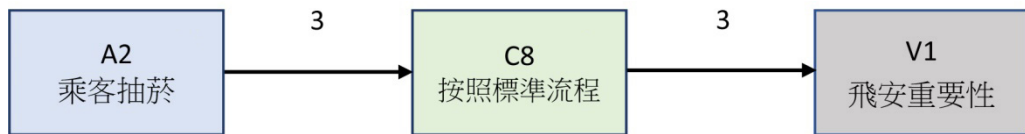
資料來源：本研究整理

圖 3 乘客糾紛 A-C-V 鏈結圖

#### (二) A2 乘客抽菸路徑

A2 (乘客抽菸)→C8 (按照標準流程) →V1 (飛安重要性) 路徑當中 (如圖 4)，雖然被提及的次數較少 (皆是 3 次)，但在部份受訪客艙組員的經驗中，有時會遇到乘客在廁所裡抽菸，可能發生最危險的情況是廁所內火災而未能第一時間發現，而危及到整體飛航安全。防止火災的發生向來是客艙安全中相對於重要的一環。「乘客抽菸」這個屬性常見於長途航班，乘客無法忍受在長時間的飛航過程中不抽煙，而在廁所內偷偷吸菸。更甚於曾有乘客為了不被發現，特意將廁所內的偵測器封住，顯見乘客是理解禁煙的規定，但因個人的慾望而做出違法及危害客艙安全的行為。本研究在這個連結中發現，結果層面是仰賴客艙組員對於標準作業流程的施行，它直接對應的價值是絕不能有任何妥協空間的飛航安全。這樣的基礎理念深植在客艙組員的觀念之中，當有上述情況發生時，任何一位客艙組員都會迅速的按照平時訓練的標準作業流程處理，避免進一步的危害發生。例如：預防性的將水倒至廁所垃圾桶內，避免有燃燒的可能性，並給與乘客明確警告等措施。另外，班機上禁菸已經是通俗規定，乘客對於相關的禁止與罰則也都知曉，或許乘客抽煙導致客艙

火災的機率愈來愈小，但取而代之的是現今電子產品日趨多元，帶有鋰電池的設備（例如筆記行電腦、行動電源或攝影器材等），成為近年來常見引起客艙火災的物品。因此，客艙火災在客艙安全的連結中，在觸發屬性的因子或許有改變，但對應的結果與價值層面仍然相同。

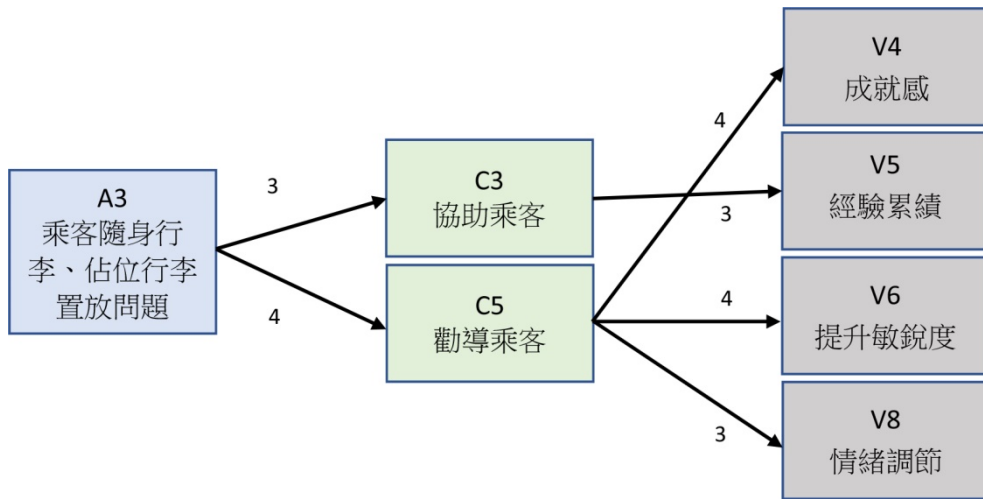


資料來源：本研究整理

圖 4 乘客抽菸 A-C-V 鏈結圖

### (三) A3 乘客隨身行李、佔位行李置放問題路徑

A3 (乘客隨身行李、佔位行李置放問題) 有二個主要路徑，第一個是 A3→C3 (協助乘客) →V5 (經驗累積)；第二個是 A3→C5 (勸導乘客) →V4 (成就感)、V6 (提升敏銳度) 與 V8 (情緒調節)。其中第一個路徑被提及的次數 (皆是 3 次) 少於第二個路徑，其價值層面的連結也只有 V5 (經驗累積) (整體連結如圖 5)。以第一個路徑來說，當乘客置放隨身行李至上方行李櫃時，時常會遇見有困難產生，例如：座位正上方行李櫃已放滿或塞不進剩餘空間。此時客艙組員會主動協助乘客找到適合的放置地點。其目的是主動確保行李都能被安置在適當的地方，避免在航行過程中造成人員受傷或是阻礙緊急逃生。而展現這個路徑的價值是在於客艙組員要有足夠的經驗累積，主動發現並協助旅客正確擺放行李。除了接受標準作業程序的紮實訓練外，更仰賴客艙組員在實務歷練上的經驗累積。第二個路徑與第一個路徑相似，但有不同的 C-V 連結，C5 (勸導乘客)、V6 (提升敏銳度)、V4 (成就感) 被提及的次數較多。受訪的客艙組員提到乘客從登機到起飛前的滑行這段期間，會將隨身行李 (例如：隨身小包包、伴手禮等) 放置腿上或身旁位置，而不願意遵守安全規定，置於適當的地方。乘客對於隨身行李影響客艙安全的認知，容易建立在自己取用方便的基礎上。當乘客不配合而由客艙組員發現提醒時，乘客通常會做出相對應的調整。但如果乘客本身主觀意識較強烈，表示無法理解且不願配合，此時就需要客艙組員更有耐心的勸導。在這樣的情境下，客艙組員良好的情緒調整就十分重要，不輕易被乘客帶有情緒或挑釁的語言影響，而是以堅定有耐心的立場向乘客提醒、勸導。當乘客最終願意配合客艙安全的要求，這個結果會讓客艙組員的工作成就感提升。綜合上述，客艙組員面對乘客隨身行李、佔位行李置放問題時，除了要有足夠的敏銳度主動發現協助外，還是得透過勸導乘客的方式確保客艙安全。如果遇到不理性的回應，要有良好的情緒調節與管控能力，當問題解決後客艙組員的成就感也會被提高。



資料來源：本研究整理

圖 5 乘客隨身行李、佔位行李置放問題 A-C-V 鏈結圖

#### (四) A5 乘客不配合安全指示路徑

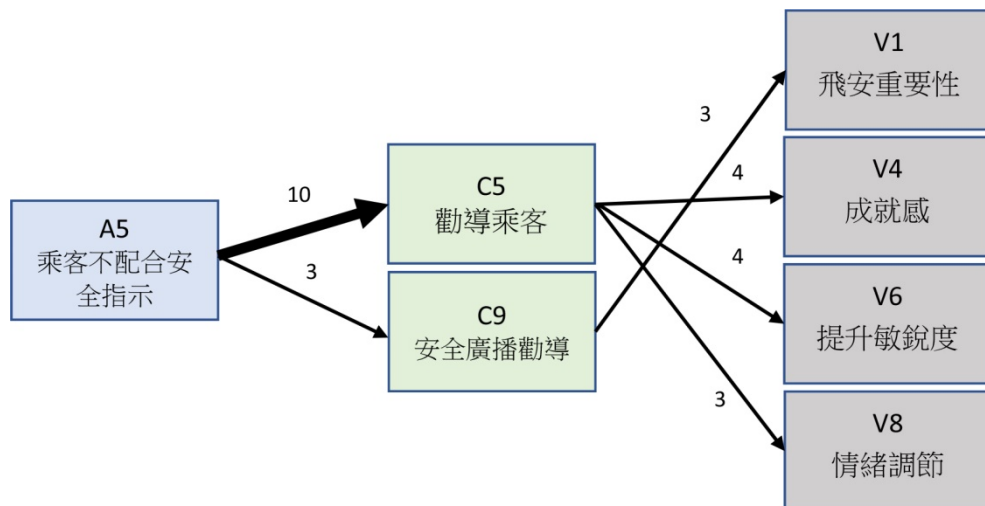
多數受訪的客艙組員認為飛航過程中最常發生的事件，莫過於乘客不配合安全指示。此屬性有二條主要路徑（如圖 6）：第一條與 A3（乘客隨身行李、佔位行李置放問題）的路徑相同，只是屬性上改為 A5（乘客不配合安全指示）。這顯示 A3 的部份情況與 A5 為相同屬性，但是 A3 屬性的發生不全然起因於乘客的不配合，其中還包含客艙組員的主動協助。此外，A6 亂流路徑與 A5 完全相同，只是 A5 的情況更為廣泛與複雜（如圖 5），以實務案例說明如下：

1. 航機起降前後階段，乘客突然離座起身拿行李、上廁所等危險情況。此時客艙組員也無法離座，除了提高音量搭配手勢加以制止外，也會以廣播的方式勸導乘客勿在航機起降前後或是滑行階段，在安全帶指示燈尚未熄滅下任意解開安全帶或離座。雖然多數乘客會聽從客艙組員的勸導，但也會有少數乘客不聽勸的狀況發生，此時就可能會改由前艙組員廣播勸導，或是當乘客不配合的情勢持續升高時，就有可能直接影響起降或接下來的航行。
2. 航機爬升至巡航階段，前艙組員將安全帶指示燈熄滅時，大多乘客都認為平穩飛行可以解開安全帶，但這個想法存在著客艙安全的隱憂，因為在巡航階段還是可能有突發性的亂流等情況發生，會導致乘客反應不及而受傷。因此即使平穩飛行時，乘客還是需要將安全帶時刻繫上，客艙組員除了以安全廣播提醒乘客，如發現乘客未繫上安全帶仍會以口頭委婉地勸導乘客。
3. 剛滿 2 歲的孩童於購票規定中已等同佔位的成人，必須坐在自己的位置並繫上安全帶，但孩童在這個年齡經常會不願自己就坐，家屬為了安撫而將其抱在身上。客艙組員基於

客艙安全的考量會勸導乘客，然而家屬會以孩童年幼不易安撫而不願配合組員的勸導，當客艙組員堅持應該讓孩童回原坐位時，家屬難免有些激動或是不悅的情緒出現。此時客艙組員除了要調整好心情、有足夠的敏銳度察顏觀色之外，也要使用不同的溝通策略。例如：與其勸導時把重點放在規定，倒不如以孩童安全性來說服家長。認為抱著小朋友也是安全的想法，其實反而會造成孩童與家屬雙方都會受傷的考量進行溝通，通常說服家屬配合的成功機率較大。

4. 航機到達巡航階段後，機內視聽系統才會被開啟，乘客可以視需要使用有線耳機。為了安全起見，會在下降前將耳機回收，主要是避免讓耳機的線材成為逃生路線的阻礙。在 3C 電子設備發達，幾乎人人都有手機、平板或是需要用到 USB 線材充電的設備。雖然目前只有部分機型、部份艙等才設有充電孔，但其影響逃生路線的可能性不亞於有線耳機，仍然不能忽視所帶來的安全隱憂。當遇到乘客在起降階段使用 USB 線材進行充電，原本是給予乘客方便的設計，但如果乘客不配合客艙組員的指示或勸導，這些設備也會讓客艙組員陷入方便與安全難兼顧的兩難處境。

「乘客不配合安全指示」大多與未繫妥安全帶有關，是造成客艙安全事件的主因之一。這點也是客艙組員在接受訓練與執勤的過程中，不斷被要求內化的飛安工作重點。因此，無論是未繫妥安全帶、起降時離座、使用廁所或使用 USB 線材等的行為，雖然在例行的安全廣播時都會提醒乘客配合，以維護客艙安全。但實務上還是需要靠客艙組員敏銳的觀察力，主動發現乘客會有影響客艙安全的可能情況發生，適時給與口頭勸導或是利用廣播加強宣導。綜合上述，客艙組員需要隨時關注乘客狀況，保持高度的觀察力和敏銳度，同時遇到抵抗的乘客也要學習情緒調節，才能找出最佳的溝通方式，有效減少危害客艙安全的因子，讓客艙組員在工作崗位上能更彰顯其價值與成就感。

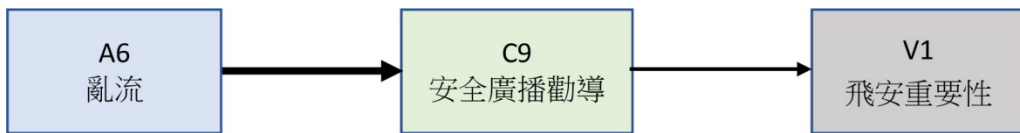


資料來源：本研究整理

圖 6 乘客不配合安全指示 A-C-V 鏈結圖

### (五) A6 亂流路徑

A5 路徑將客艙安全回歸到本質面，對受訪的客艙組員來說防範巡航階段發生的亂流（尤其是無預警的晴空亂流），是維護客艙安全的基礎。然而，在這個階段乘客會因為安全帶指示燈熄滅，選擇不繫妥安全帶。從乘客的角度而言，A6 與 A5 路徑本質上相同（如圖 7）。但如果換成客艙組員的角度來說，客艙組員因為職務的關係會在客艙裡走動無法就座，遇到晴空亂流時容易造成人員受傷。亂流所導致受傷的安全威脅，對於客艙組員來說更甚於乘客。因此，無論亂流是可以或無法被預期，不管乘客或客艙組員，都要以安全為第一優先。客艙組員在客艙走動時，不僅要留心觀察潛在的客艙安全危害因子，也要隨時對突如其來的亂流提高警覺。如果預先得知航機將通過亂流區，先透過廣播通知客艙組員暫時停止服務並回到座位，再對乘客進行安全廣播，才能同時保護客艙組員與乘客。綜合上述，雖然 A6 與 A5 路徑本質相同，但 A6 更深一層的意義是強調客艙組員服勤中的安全，也是客艙安全價值體系中不可或缺的一環。



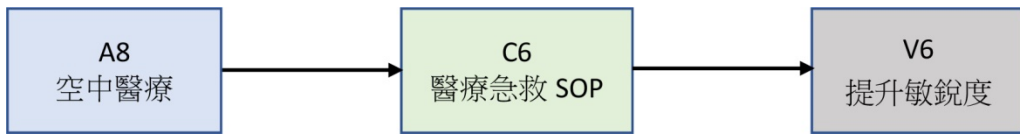
資料來源：本研究整理

圖 7 亂流 A-C-V 鏈結圖

### (六) A8 空中醫療路徑

A8 (空中醫療) 主要路徑是 A8→C6 (醫療急救 SOP) →V6 (提升敏銳度) (如圖 8)。漢莎航空 (Lufthansa) 官網<sup>8</sup>指出該公司統計資料與 IATA 所提供的官方資料都呈現空中醫療事件有逐年增加的趨勢，受訪的客艙組員也表示需要在機上進行醫療行為的情況並不罕見。當乘客身體出現異樣時，具有臨床護理經驗或是細心的客艙組員，有可能在第一時間察覺並做出適當應對，就多一分機會遏止事件往嚴重情況發展。因此，客艙組員敏銳與細心的觀察客艙動態，有機會將危及客艙安全的事件防範於未然。實務上，遇到乘客在飛行過程中需要醫療協助時，客艙組員先做初步評估與基本的急救協助，再依照空中醫療 S.O.P. 進行，過程中也會尋找乘客是否有航空志願醫療系統登錄的醫療人員，或透過廣播詢問機上是否有醫療人員能夠給予協助，或是撥打衛星電話聯繫 MedAir 尋求醫療上的協助。因此，面對空中醫療事件，除了熟練的執行 S.O.P. 外，具備細心敏銳的觀察力是客艙組員重要的核心價值之一。

8 Lufthansa official website. Doctor on Board-good to know/Medical incidents on board the Lufthansa fleet. Retrieved December 10, 2023 from <https://www.lufthansa.com/gb/en/doctor-on-board-news?>



資料來源：本研究整理

圖 8 空中醫療 A-C-V 鏈結圖

## 伍、結論與建議

### 5.1 結論

本研究跳脫以往著墨在乘客視角，或以安全宣導影片為出發點進行客艙安全探討，藉由 MEC 理論架構進行客艙組員深度訪談，瞭解客艙組員處理客艙安全之行為屬性、追求目的與潛藏價值之間的連結，試著以客艙組員角度了解客艙安全。客艙組員面對客艙安全事件可以歸類出 4 項助益性價值：經驗累積、提升敏銳度、情緒調節、堅定立場；最終價值為 3 項：飛安重要性、溝通重要性、及成就感。另外，客艙組員的心身狀態與經驗累積，和乘客的安全意識也是維護客艙安全重要的因素，詳細分述如下：

#### (一) 客艙安全價值收穫—助益性價值

本研究從內容分析探究出客艙組員面對客艙安全事件中的自我價值體系，並歸納出 4 項助益性價值，分別是經驗累積、提升敏銳度、情緒調節與堅定立場，上述 4 項是客艙組員認為最能幫助自身在執行工作時要達到具體性的重要價值，也就是 MEC 理論試圖建構行為背後的個人化意義與價值 (Olson & Reynolds<sup>[55]</sup>)。客艙組員累積工作上的經驗是具有知識上的價值意義，獲取愈多的經驗就能發現並掌握不同知識與技能，後續還可以透過與同事之間的分享獲取價值 (林童照與邵長瑛<sup>[56]</sup>)<sup>9、10</sup>。此外，經驗累積也可以使客艙組員提升觀察力及敏銳度，勸說乘客的同時也學習控制情緒。以勸導或協助的方式解決客艙安全事件的過程中，「以堅定的立場勸導乘客」被受訪者們多次提及，表示客艙組員以溫和且堅定的方式與乘客溝通，可以更容易解決客艙安全事件。與不同乘客溝通與相處的經驗累積，可以傳授給同事及後輩們，讓客艙組員也能共同學習。

#### (二) 客艙安全價值收穫—最終價值

MEC 理論探索個體內心較為深層的價值感受就是最終價值 (Olson and Reynolds<sup>[55]</sup>)。本研究將客艙組員最終價值歸類為 3 項，包含飛安重要性、溝通重要性及成就感。

9 衛斯理 (Wesley)(2022 年 6 月 18 日)。從人資的角度看《知識複利》：職場工作者創造知識價值從每份工作經驗中累積解決方案開始。方格子 vocus。 <https://vocus.cc/article/62adc292fd89780001ff1b00>

10 李雪莉 (2011 年 4 月 13 日)。歐爾森：分享給愈多人，愈有價值。天下雜誌網。 <https://www.cw.com.tw/article/5000686>

在經過客艙安全事件後，客艙組員能夠深刻體會訓練時所強調飛航安全的重要性，它並不是口號而是透過事件的歷練，成為身體力行的準則。此外，運安會<sup>[4]</sup>指出影響飛航安全的主要因素多與人為有關，部份研究（例如：張有恆與曾于娟<sup>[11]</sup>；Ji et al.<sup>[9]</sup>）顯示當客艙組員建立較為強烈的安全意識，自然對於風險知覺的敏銳度也會提升；對於客艙各項狀況警覺度愈高，對突發狀況的處理能力也越強，也有助於與飛航組員建立良好的溝通品質。Kolander<sup>[57]</sup>指出雖然個體表現在航空業仍是重要的要素，但前後艙組員與其他相關人員的溝通與合作也不可或缺，除了增加組員工作效率，也減少錯誤的發生，這才是完整 CRM (Crew cockpit Resource Management) 精神的實踐。如果增強組員間的察覺與溝通能力，適時發現飛安的潛在問題並立即尋求應對策略，便能降低事故風險的發生（張有恆<sup>[58]</sup>）。因此，客艙安全的維護並不僅止於客艙組員，在不同崗位航空從業人員的通力合作下，才能彰顯守護客艙安全的重要與珍貴。

### （三）關懷客艙組員的身心狀態

在他人眼中客艙組員永遠是光鮮亮麗的存在，但經過本研究訪談後發現，背後是許多客艙組員的努力，才能讓美好的一切呈現在眾人眼前。客艙組員是客艙安全事件的第一線處理人員，仰賴他們在航行的過程中，發揮專業能力與知識維護客艙安全，有效減少或處理危害客艙安全的事件。但是客艙組員通常會遇到不同的壓力與情緒負擔，例如 Tsaur et al.<sup>[10]</sup>指出客艙組員通常會接到乘客對於旅程中各種不順利的抱怨，這已經是執行任務過程中的日常。而 Yelgin 與 Ergün<sup>[7]</sup>的研究也顯示，乘客的客艙安全意識會因為其生活經驗、公民行為或文化背景等因素，而有不同程度的行為差異。部分乘客會在航行的過程中出現性騷擾或肢體暴力等不當行為，甚至是因為飲酒過量而產生的失控舉措。上述行為會干擾客艙組員的工作流程，不僅對客艙組員的身心健康產生影響，也會對飛航安全構成危害。此時，客艙組員在遇到工作壓力與不理性事件時的情緒調節能力更顯重要。本研究認同李開慧和高儷華<sup>[59]</sup>所提到的概念：客艙組員將「安全」放在其心目中最優先的位置，而讓他們擁有安全的工作環境對客艙組員來說至關重要。因此，關懷組員的身心狀態也是維護客艙安全的重要基石之一（Yelgin & Ergün<sup>[7]</sup>），客艙組員先確保自己身心安全無虞的情況下，才能更專心致力於飛航安全的維護。更積極正面的來說，客艙組員如果在安全事件發生前做出預防性處置，或是順利化解危安因素後，乘客、公司或是主管機關能夠給與讚揚或肯定，都能讓客艙組員獲得守護客艙安全的價值感與成就感。

### （四）組員的經驗累積

許多受訪者都提到處理客艙安全事件後，主要獲得的個人價值為經驗累積。客艙組員每天要面對不同乘客，即使有非常多的訓練經驗與標準程序練習，也難保每次遇到的狀況都能用同樣的方式解決。因此，個人的經驗累積就十分重要，將自身經驗結合平時受訓內容，才可以在危急時刻發揮最大作用。客艙組員開始工作前也需要準備好身心狀態，才能從容面對客艙內發生的狀況。因此，每位受訪者或多或少都歷經相似的經驗，但處理方式會隨著不同航空公司規定、情境條件與個人習慣有些許不同。從分析出來的路徑，也不難發現客艙組員間的團隊默契，也是需要隨著經驗累積而養成。客艙組員在執行任務的崗位

會有工作代碼，代碼的意義在賦予客艙組員有不同職務和責任的承擔，各自應該扮演什麼樣的角色，以及反應緊急事務的標準方式與管道。這是需要長期的訓練與足夠的經驗累積，才能在飛行任務中讓客艙組員們達到「同步呼吸」境界，有效落實 CRM 的最佳狀態 (Ji et al. <sup>[9]</sup>; Kolander <sup>[57]</sup>)。

### (五) 乘客的安全意識

Molesworth et al. <sup>[60]</sup> 認為航空產業是特別注重安全的運輸工具，其成功的因素不外乎是仰賴高品質的設備、嚴謹的政策、卓越的標準、完整的程序、可靠的系統與紮實訓練等等因素。然而，在講求飛行安全的基礎下，乘客是容易被忽略的角色。乘客接受的飛行安全訓練多半是起飛前的安全宣導，但此環節本來就容易被乘客忽略，近年來乘客會因為手機或電子設備的吸引，更是失去對於客艙安全事項的關注。不少研究指出 (例如：Tsaour et al. <sup>[10]</sup>; Tsang et al. <sup>[61]</sup>) 乘客許多不當行為會實質影響到客艙安全，例如：乘客在航程中對於服務不滿意時的過度抱怨，或是乘客基於各種原因不配合放置行李規定、不願繫妥安全帶，客艙組員需要花不少心思安撫與勸說；又甚至是試圖開啟艙門或緊急出口、喝醉騷擾或攻擊客艙組員等，直接危害客艙安全的行為。Yelgin 與 Ergün <sup>[7]</sup> 認為乘客的客艙安全意識會受到文化背景、航空教育與搭機旅行經驗的影響，乘客的不當行為不僅干擾客艙組員的工作流程，也影響到整體飛航安全。上述觀點與本研究受訪者所提到乘客缺乏安全意識，導致客艙組員需要額外花心力排除，會大幅提升工作困難度，有著一致性的結論。本研究認為客艙安全不僅僅屬於飛行及客艙組員的任務，而是全體乘客的共同責任 (李家蓁 <sup>[5]</sup>)。因此，改善客艙安全也應該將乘客對於客艙安全的教育納入追求的重點。

## 5.2 建議

李家蓁 <sup>[5]</sup> 指出社會要建立起良好的安全文化，要從每個人對自己的安全負責做起。同樣的，飛航安全也是需要各界共同的努力與建構。因此，航空公司與民航局在致力於飛航安全的規範與訓練時，應該思考如何對每個航空產業從業人員與乘客，有效地傳遞良好的飛行安全文化。本研究發現不同的航空公司所制定的規則與形塑的公司文化，會影響客艙安全意識的建構，例如有些航空公司基於飛航安全意識優先原則，客艙組員不一定要為乘客搬運行李至上方行李櫃，若有乘客請求協助時可以婉拒，或是在情況允許下與乘客或另一名客艙組員合力完成搬運。這樣的服務彈性規定，不僅是在保護客艙組員不會受到行李搬動時的職業傷害，更深遠的考量是為了客艙安全而適度減少以服務為依歸的文化，這無形中建立了客艙組員要以維護客艙安全為優先職責的使命感。換句話說，航空公司應該重視如何創造安全且正向的工作環境氛圍。當客艙組員站在第一線面對許多不確定風險與複雜的需求，需要主管支持以飛航安全為優先的立場，才能做為他們在機上與機外落實飛行安全工作時的後盾 (Ji et al. <sup>[9]</sup>)。

本研究發現觀察敏銳度與情緒調整能力的展現，是客艙組員在執行任務中被需要的人格特質，Ji et al. <sup>[9]</sup> 認為具有主動積極觀察客艙環境與乘客情況人格特質的客艙組員，其在

建立客艙安全(和全體飛行安全) 價值體系上會比其他人更為突出。因此，與其靠著 CRM 訓練與經驗累積培養客艙組員的飛航安全價值體系，更為積極的做法是選才時就將應徵者的態度、價值觀與個人特質納入考量，作為招募選才時的甄選條件之一。相信適性的客艙組員在重視安全文化的航空產業工作，對於安全至上的價值會有更好的認同感與實踐力。此外，對於航空公司而言，加強客艙設備的安全性與落實客艙組員複訓考核，是確保客艙組員在面對危安事件時，有能力維護客艙安全最直接的方式。但事實上，張有恆與曾于娟<sup>[11]</sup>認為增加相同組員同機執勤次數，除了能夠在客艙組員彼此熟悉的基礎下，建立工作默契提升工作時的溝通品質，更重要的是會在客艙組員間產生經驗傳承 (Yelgin and Ergün<sup>[7]</sup>)。

對於客艙組員來說乘客會是維護客艙安全的關鍵變數之一。適度的教育乘客飛行安全觀念，讓乘客瞭解客艙組員的職責與任務，乘客也有維護客艙安全的責任，才能有效降低客艙組員工作負擔，進而提升整體的飛行安全 (Yelgin and Ergün<sup>[7]</sup>)。然而，乘客對於對客艙安全的認識管道，多半僅限於起飛前的安全宣導影片、安全示範和安全提示卡。更積極的來說，民航局及航空公司可以透多元的宣傳方式，針對不同年齡層的乘客進行客艙安全教育。例如，機場是與乘客最具連結的地方，乘客多半會在機場內待 1 至 3 小時甚至更久，在這段期間是最佳機會將客艙安全觀念灌輸給即將搭機的乘客。此外，桃園國際機場也曾舉辦孩童飛安的體驗活動，試著從小培養孩子正確的飛安知識並養成飛安意識<sup>11</sup>，但活動多以宣導飛航安全為主，內容較少行為是孩童的年紀會做到的事，因此建議可帶入兒童在飛機上可能會遇到的客艙安全事件，例如受訪的客艙組員所提到孩童不願配合繫上安全帶等行為，可以藉由活動帶領的方式讓孩童知道這樣做是會影響飛航安全。而航空公司在舉辦夏令營或是親子營隊時，多以機組人員向孩童來宣導飛機上的安全知識，也可以藉由相關專業人士來講授客艙安全的重要性，或許更具說服力。對於青壯年的乘客，本研究認為可以透過社群媒體的關鍵意見領袖 (Key Opinion Leader, KOL) 的影片或微電影的宣傳落實客艙安全教育。

本研究針對客艙組員進行訪談，並探討其面對到客艙安全事件之屬性、結果及價值，試圖建構出在維護客艙安全行為決策的過程中，扮演背後重要價值體系的因子。但因為客艙安全的範圍比較廣，本研究僅依飛安自願報告專刊所提及的事件提出客艙安全的重要事件，且著重在於方法目的鏈的理論試著找出重要因子，透過小樣本的訪談方式完成資料蒐集並進行分析。建議未來研究可以透過量化的方式進行更深入的瞭解，例如對客艙組員進行問卷施測，試著萃取出影響客艙安全的重要因子，再應用 DEMATEL-based ANP (DANP) 方法評估客艙安全重要因子之間的因果關係，讓主管機關或航空公司管理階層更能夠清楚影響客艙安全的脈絡關係，做為改善客艙安全的決策參考依據。

11 桃園國際機場股份有限公司 (2022 年 11 月 12 日)。機場公司舉辦「守護飛安 安心啟程」飛安公益體驗活動 機場小旅行 飛安觀念向下扎根。2023 年 4 月 28 日，取自：<https://www.taoyuanairport.com.tw/pressrelease/E4D7DDEA-6562-ED11-BBD6-005056BD475F?p=1&k=飛安>

## 致謝

感謝亞洲大學休閒與遊憩管理學系張祐誠老師的襄助，使研究團隊成員即便面臨職務異動，仍能順利完成研究工作並投稿出版。同時，亦感謝審查委員提出寶貴意見，協助本研究更加完善。

## 參考文獻

1. ICAO, Doc 10118 *Global Aviation Security Plan*, 1st Ed., ICAO, Canada, 2017
2. FAA, "International Aviation Safety Assessment (IASA) Program", *Federal Register*, Vol. 57, No. 164, 1992.
3. 民航局, 「交通部民用航空局年報(2020 年版)」, [https://events.caa.gov.tw/EPaper/2664\\_19543/index.html](https://events.caa.gov.tw/EPaper/2664_19543/index.html), 民國 110 年。
4. 運安會, 「運輸安全自願報告系統」, <https://tsrs.tsb.gov.tw/docDetail.aspx?uid=23&pid=12&docid=5&rn=14287>, 民國 108 年。
5. 李家蓁, 「客艙安全影片對乘客注意客艙安全影響之研究」, 國立臺灣海洋大學航運管理學系博士論文, 民國 108 年。
6. 運安會, 「臺灣飛安統計 2011-2020」, <https://www.tsb.gov.tw/media/5269/臺灣飛安統計2011-2020.pdf>, 民國 110 年。
7. Yelgin, Ç. and Ergün, N., "The Effects of Job Demand and Job Resources on the Safety Behavior of Cabin Crew Members: A Qualitative Study", *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics: JOSE*, Vol. 28, No. 3, 2022, pp. 1511-1521.
8. Spiess, L. and Waring, P., "Aesthetic Labour, Cost Minimisation and the Labour Process in the Asia Pacific Airline Industry", *Employee Relations*, Vol. 27, No. 2, 2005, pp. 193-207.
9. Ji, M., Liu, B., Li, H. Yang, S. and Li, Y., "The Effects of Safety Attitude and Safety Climate on Flight Attendants' Proactive Personality with Regard to Safety Behaviors", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 78, 2019, pp. 80-86.
10. Tsaur, S. H., Hsu, F. S. and Kung, L. H., "Hassles of Cabin Crew: An Exploratory Study", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 85, 2020, 101812.
11. 張有恆、曾于娟, 「航空公司客艙組員及飛航組員溝通品質對飛航安全關係之研究」, *航空安全及管理季刊*, 第 5 卷, 第 3 期, 民國 107 年, 頁 161-183。
12. 譚淑鈞, 「國籍航空公司客艙安全教育訓練之探索性研究-以三大航空器失事事件為探討核心」, 中華科技大學航空服務管理系航空運輸碩士在職專班, 民國 108 年。
13. Ford, J., Henderson, R. and O'Hare, D., "The Effects of Crew Resource Management (CRM) Training on Flight Attendants' Safety Attitudes", *Journal of Safety Research*, Vol. 48, 2014, pp. 49-56.
14. Clark, B., "Constructing Flight Attendant Identity in Safety Reports to a Government Agency", *Proceedings of the Second Summer School of Sociolinguistics*, The University of Edinburgh, 2010, pp. 14-20.

15. Rosenkrans, W., "Airlines Analyze Incidents to Continuously Redefine 'Training to Proficiency' for Flight Attendants", *AeroSafety World*, July-August, 2011, pp. 38-42.
16. ICAO, *Doc 9859-AN/474 Safety Management Manual (SMM)*, 3rd Ed., ICAO, Canada, 2013.
17. Gutman, J. A., "Means-end Chain Model Based on Consumer Categorization Processes", *Journal of Marketing*, Vol. 46, No. 2, 1982, pp. 60-72.
18. 嚴秀茹、李有仁、蕭丞傑、李國書，「顧客關係利益之階層分析：方法目的鏈之應用」，**管理評論**，第 25 卷，第 1 期，民國 95 年，頁 95-119。
19. 戴有德、陳貫臺、吳淑玲，「夢想的落地生根—以方法目的鏈探討臺灣背包客旅行之異質性與價值內涵」，**戶外遊憩研究**，第 32 卷，第 1 期，民國 108 年，頁 91-128。
20. 彭西鄉、和家慧、詹定宇，「手眼 vs. 口耳：探索聽障者參與國外團體旅遊之價值意涵」，**戶外遊憩研究**，第 26 卷，第 2 期，民國 102 年，頁 105-129。
21. Mort, G. S. and Rose, T., "The Effect of Product Type on Value Linkages in the Means-end Chain: Implications for Theory and Method", *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 3, Iss. 3, 2004, pp. 221-234.
22. Sorenson, D. and Henschion, "Understanding Consumers' Cognitive Structures with Regard to High Pressure Processing: A Means-end Chain Application to the Chilled Ready Meals Category", *Food Quality and Preference*, Vol. 22, Iss. 3, 2011, pp. 271-280.
23. 戴有德、彭椿蓉、莊文隆、陳冠仰、王琳鈺，「以方法目的鏈探討客家文化觀光之利益、體驗與價值內涵」，**戶外遊憩研究**，第 32 卷，第 4 期，民國 108 年，頁 25-54。
24. Chen, I. S., "A Combined MCDM Model Based on DEMATEL and ANP for the Selection of Airline Service Quality Improvement Criteria: A Study Based on the Taiwanese Airline Industry", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 57, 2016, pp. 7-18.
25. 王穎駿，**航空安全管理**，揚智文化，臺北，民國 108 年。
26. 陳宜棻、陳品全、賴靖憲，「無時無刻置身在影像世界—以方法目的鏈探討使用虛擬實境裝置進行生活娛樂意願之因素」，**電子商務學報**，第 25 卷，第 1 期，民國 112 年，頁 1-36。
27. Kupilas, K. J., Rodríguez Montequín, V., Díaz Piloñeta, M., and Alonso Álvarez, C., "Sustainability and Digitalisation: Using Means-end Chain Theory to Determine the Key Elements of the Digital Maturity Model for Research and Development Organisations with the Aspect of Sustainability", *Advances in Production Engineering & Management*, Vol. 17, No. 2, 2022, pp. 152-168.
28. Gutman, J., "Exploring the Nature of Linkages between Consequences and Values", *Journal of Business Research*, Vol. 22, No. 2, 1991, pp. 143-148.
29. Kilwinger, F. B., and van Dam, Y. K., "Methodological Considerations on the Means-end Chain Analysis Revisited", *Psychology & Marketing*, Vol. 38, Iss. 9, 2021, pp. 1513-1524.
30. Reynolds, T. J. and Gutman, J., "Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation", *Journal of Advertising Research*, Vol. 28, No. 1, 1988, pp. 11-31.
31. Nunkoo, R. and Ramkissoon, H., "Applying the Means-end Chain Theory and the Laddering Technique to the Study of Host Attitudes to Tourism", *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 17, Iss. 3, 2009, pp. 337-355.

32. Barrena, R. and Sánchez, M., "Consumption Frequency and Degree of Abstraction: A Study Using the Laddering Technique on Beef Consumers", *Food Quality and Preference*, Vol. 20, No. 2, 2009, pp. 144-155.
33. 詹定宇、彭西鄉,「蜜月旅行價值內涵之研究:方法目的鏈之應用」,《戶外遊憩研究》,第23卷,第1期,民國99年,頁1-25。
34. Kaciak, E., Cullen, C. W. and Sagan, A., "The Quality of Ladders Generated by Abbreviated Hard Laddering", *Journal of Targeting Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 18, Iss. 3-Iss. 4, 2010, pp. 159-166.
35. 許尚華、李豐良、吳柏穎、翁賢哲,「空服員作業安全稽查表之建立」,行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告,民國90年。
36. Veludo-de-Oliveira, T. M., Ikeda, A. A. and Campomar, M. C., "Discussing Laddering Application by the Means-end Chain Theory", *The Qualitative Report*, Vol. 11, No. 4, 2006, pp. 626-642.
37. Pezeshki, F., Ardekani, S. S., Khodadadi, M., Almodarresi, S. M. A. and Hosseini, F. S., "Cognitive Structures of Iranian Senior Tourists Towards Domestic Tourism Destinations: A Means-end Chain Approach", *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 39, 2019, pp. 9-19.
38. Park, H., Vandekerckhove, W., Lee, J. and Jeong, J., "Laddered Motivations of External Whistleblowers: The Truth About Attributes, Consequences, and Values", *Journal of Business Ethics*, Vol. 165, No. 4, 2020, pp. 565-578.
39. Gutman, J. A. and Miaoulis, G., "Communicating a Quality Position in Service Delivery: An Application in Higher Education", *Managing Service Quality*, Vol. 13, Iss. 2, 2003, pp. 105-111.
40. Botschen, G. and Hemetsberger, A., "Diagnosing Means-end Structures to Determine the Degree of Potential Marketing Program Standardization", *Journal of Business Research*, Vol. 42, Iss. 2, 1998, pp. 151-159.
41. Grunert, K. G. and Grunert, S. C., "Measuring Subjective Meaning Structures by the Laddering Method: Theoretical Considerations and Methodological Problems", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 12, Iss. 3, 1995, pp. 209-225.
42. Cheng, K. F., Chen, C. Y. and Chang, Y. F., "Tourist's Perceived Meanings and Values of Nostalgic Experiences: A Means-end Chain Approach", *Journal of Outdoor Recreation Study*, Vol. 17, No. 4, 2004, pp. 43-69.
43. Wang, M. H., Yang, T. Y. and Wei, C. C., "Creating Social Networking Environment for Workers Through a Means-end Chain Model", *Journal of E-Business*, Vol. 20, No. 1, 2018, pp. 1-32.
44. 運安會,「飛安自願報告專刊」, <https://tsrs.ttsb.gov.tw/>, 民國111年7月5日。
45. 徐端儀、范令怡、呂學忠、賴政豪,《給新鮮人的第一本航空產業專書》,1 Rd.,五南圖書,臺北,民國110年。
46. 交通部,「交通部111年度性別平等推動計畫成果報告」, [https://www.motc.gov.tw/201810260001/app/download\\_list/view?module=daownload&id=1919&serno=6aa48c44-1b41-4c2f-976c-a7c62df29257](https://www.motc.gov.tw/201810260001/app/download_list/view?module=daownload&id=1919&serno=6aa48c44-1b41-4c2f-976c-a7c62df29257), 民國111年。
47. Krippendorff, K., *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*, SAGE Publica-

- tions, Inc., Beverly Hills, CA, 1980.
48. Kassarian, H. H., "Content Analysis in Customer Research", *Journal of Consumer Research*, Vol. 4, No. 1, 1977, pp. 8-18.
  49. 王石番，**傳播內容分析法：理論與實證**，幼獅，臺北，民國 80 年。
  50. Cohen, J., "Weighted Kappa: Nominal Scale Agreement with Provision for Scaled Disagreement or Partial Credit", *Psychological Bulletin*, Vol. 70, No. 4, 1968, pp. 213-220.
  51. Goldenberg, M. A., Klenosky, D. B., O'Leary, J. T. and Templin, T. J., "A means-end investigation of ropes course experiences", *Journal of Leisure Research*, Vol. 32, Iss. 2, 2000, pp. 208-224.
  52. 何昶駕、尤智隆、黃淑琴、賴盈孝，「自行車環臺之價值：價值基礎動機之階級分析」，**大專體育學刊**，第 17 卷，第 4 期，民國 104 年，頁 383-402。
  53. Pieters, R., Baumgartner, H. and Allen, D., "A Means-end Chain Approach to Consumer Goal Structures", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 12, No. 3, 1995, pp. 227-244.
  54. Gengler, C. E. and Reynolds, T. J., "Consumer Understanding and Advertising Strategy: Analysis and Strategic Translation", *Journal of Advertising Research*, Vol. 35, No. 4, 1995, pp. 19-33.
  55. Olson, J. C. and Reynolds, T. J., *Understanding Consumers' Cognitive Structures: Implications for Advertising Strategy*, Lexington Books, Lexington, 1983.
  56. 林童照、邵長瑛，「對知識累積與創新能力的一些思索」，**通識學刊：理念與實務**，第 2 卷，第 1 期，民國 99 年，頁 213-228。
  57. Kolander, C. K., "Flight and Cabin Crew Teamwork: Improving Safety in Aviation", *Crew Resource Management*, CH14, 2019, pp. 407-420.
  58. 張有恆，「客艙安全管理之研究」，行政院國家科學委員會會專題研究成果報告（編號：NSC96-2416-H006-009-MY2），民國 96 年。
  59. 李開慧、高麗華，「客艙安全文化之探討－以臺灣國籍航空為例」，**危機管理學刊**，第 3 卷，第 2 期，民國 95 年，頁 83-94。
  60. Molesworth, B. R., Seneviratne, D. and Wilcock, C., "Communicating Safety Information: Investigating How Distractors Affect the Recall of Key Safety Information in Pre-flight Safety Briefings", *Applied Ergonomics*, Vol. 81, 2019, 102899.
  61. Tsang, S., Masiero, L. and Schuckert, M., "Investigating Air Passengers' Acceptance Level of Unruly In-flight Behavior", *Tourism Analysis*, Vol. 23, Iss. 1, 2018, pp. 31-43.

