

南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士班碩士論文

**MASTER PROGRAM OF LEIAURE ENVIRONMENT MANAGEMENT**

**DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT**

**NANHUA UNIVERSITY**

旅館防火安全之研究-以嘉義縣番路鄉童年渡假飯店為例

**A Study of the Fire Safety in Hotels: Taking CHILDHOOD Resort in Fanlu**

**Township of Chiayi Country as an Example**

研 究 生：陳國雄

**GRADUATE STUDENT : KUO-HSIUNG CHEN**

指 導 教 授：趙家民博士

**ADVISOR : CHIA-MIN CHAO Ph. D.**

中 華 民 國 一 〇 四 年 六 月

# 南 華 大 學

旅遊管理學系休閒環境管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

旅館防火安全之研究-  
以嘉義縣番路鄉童年渡假飯店為例

研究生：陳國輝

經考試合格特此證明

口試委員：陳宏基

李錦豐

胡宇元

指導教授：胡宇元

系主任(所長)：丁志敏

口試日期：中華民國

104 年 6 月 29 日

## 謝辭

擔任消防工作崗位之際，時而深感亟需在工作領域上更加精進。在因緣際會之下，有幸在大隊長蔡建安的鼓勵及引薦與家人的支持下，得以實現對於休閒環境與消防領域的熱誠及夢想的堅持，在學術的殿堂中深研環境管理結合消防工作之研究。而撰寫論文是研究生必備的養成歷程，需要投注的心力與面臨的挑戰難以言語，然論文漸漸成形時，內心自我實現的喜悅與成就更是無法言喻。

首要感謝的是承蒙指導教授趙家民博士悉心指導，增益思考廣度、斧正旁枝雜草，總在我腸枯思竭之際予以適時指正，以趙教授豐富的經驗及多元的論點，讓我每每遇到瓶頸時，都得以峰迴路轉一一克服，提供了具體的修正方向與架構完整的建議；並承蒙陳中獎教授及于健教授的不吝指教並不斷給予寶貴建議，使論文更臻完善，在此謹呈上最誠摯的謝意；也感謝分隊長翁士恆的支持與應允，讓我在消防勤務上得以調配順遂並得於勤餘重拾學生求學之夢。

此外，還要感謝研究提供協助的童年渡假飯店董事長陳明賢先生及全體員工，因為有您們的參與填寫問卷，論文才能得以順利付諸完成；最要感謝的、也是最強而有力的精神支柱-內人嘉欣，一路上的支持與包容，相知相惜、相隨相伴，共同研討使論文更臻完備，並體諒我在工作和課業兩頭燒的辛勞，能把愛兒韋翰及妹妹照顧妥當，乖巧懂事讓我無後顧之憂，尚有動力能得以專注於學業和論文上。

謹以最誠摯的心將這份榮耀獻予關心國雄及為休閒環境、消防職志而努力的師長及親友們，也為自己的努力與付出，留下完整的註解及為社會盡一份心力。

陳國雄 誌謝 中華民國 一零四年 六月

南華大學旅遊管理學系休閒環境管理碩士班  
一百零三學年度第二學期碩士論文摘要

**論文題目：旅館防火安全之研究-以嘉義縣番路鄉童年度假飯店  
為例**

**研究生：陳國雄**

**指導教授：趙家民 博士**

**論文摘要內容：**

研究之對象以研究者所轄列管休閒住所之飯店從業人員，針對其接受消防訓練之差異性及有效性做問卷分析，並參酌消防訓練之學理、實施概況及工作實務經驗等相關文獻探討為基礎，以設計自擬式問卷及分析；其研究主要目的有三：1.該飯店從業人員之不同人口變數資料影響防火素養訓練成效之差異性及因素；2.瞭解飯店從業人員之防火素養及其彼此間能力是否相關；3.瞭解飯店從業人員之防火素養彼此間能力是否相關。對於防火知能之差異並分析宣導教育方式及重點之不同；藉由問卷資料做交叉比對及統計方法，進行變項或因素間的差異性及相關性分析，以期歸納出影響消防訓練之變數，並提供消防訓練之果效及鼓勵飯店從業人員參與訓練等建議，作為消防工作理論與實務上契合，以供實務機關卓參改進。

**關鍵詞：旅館防火、防火宣導、消防訓練、火災應變**

**Title of Thesis :** A Study of the Fire Safety in Hotels:Taking CHILDHOOD Resort in  
Fanlu Township of Chiayi Country as an Example

**Name of Institute :** Master Program of Leisure Environment Management, Department of  
Tourism Management, Nan Hua University

**Graduate Date :** June 2015

**Degree Conferred :** M.B.A

**Name of Student :** KUO-HSIUNG CHEN

**Advisor :** CHIA-MIN ChAO Ph.D.

## **Abstract**

The object of this study to researchers under the jurisdiction of tube and leisure hotel residence of employees, do questionnaire analysis of differences in their acceptance and effectiveness of fire-fighting training, and with due consideration of the theoretical fire training, experience and work practices before the implementation of other related literature review of based, self-administered questionnaire design and analysis; the main purpose of the research is twofold: one is to explore the hotel employees after receiving fire training related to fire safety knowledge scale, knowledge and ability to analyze its fire if there are significant differences. The second is to understand the fireproof qualities of employees of the hotel and its capabilities are related to each other. For fire prevention knowledge and ability of the differences and the different focus of analysis and advocacy of education; by questionnaire data do cross-reference and statistical methods, difference and correlation analysis between variables or factors, to sum up the impact of the variable fire drills and offers the fruit of fire drills and encourage employees to participate in training and other hotel suggestions, as the theory and practice of fire protection fit for substantive improvement.

**Keywords :** Hotel Fire, Fire Advocacy, Fire Training, Fire Strain

# 目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究的背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	6
1.2.1 研究目的.....	7
1.2.2 研究流程.....	7
1.2.3 研究對象.....	8
1.3 名詞釋義.....	9
1.3.1 防火素養.....	9
1.3.2 防火宣導.....	10
1.3.3 員工自衛消防編組演練.....	10
1.3.4 火災災害防救.....	10
1.3.5 人口變數資料.....	10
第二章 文獻探討.....	12
2.1 旅館服務品質.....	12
2.2 火災相關研究.....	17
2.2.1 防火安全之統計分析.....	17

2.2.2 火災相關理論.....	27
2.2.3 火災預防之研究.....	31
2.3 防火素養之研究.....	43
2.3.1 防火素養.....	43
2.3.2 防火安全態度之相關研究.....	46
2.3.3 防火安全知識及相關研究.....	50
2.3.4 防火安全技能及相關研究.....	52
2.3.5 防火素養與人口變數資料之研究.....	58
第三章 研究設計與方法.....	62
3.1 研究概念與架構.....	62
3.1.1 研究概念.....	62
3.1.2 研究架構.....	62
3.1.3 飯店從業人員人口變數資料之背景變項.....	64
3.2 研究對象及研究工具設計.....	66
3.2.1 樣本來源.....	66
3.2.2 問卷設計.....	66
3.2.3 問卷處理步驟.....	70
3.3 資料分析方法.....	71
3.3.1 文獻探討法.....	71
3.3.2 量化統計分析.....	72
第四章 研究結果與分析.....	78
4.1 描述性統計分析.....	78
4.1.1 飯店從業人員背景變項分析.....	78

4.1.2 防火素質分析.....	82
4.2 推論性統計分析.....	85
4.2.1 不同人口統計變數對防火素質之差異性分析.....	85
4.2.2 態度、知識與技能分數之相關情形.....	93
第五章 研究結論與建議.....	95
5.1 研究結論.....	95
5.1.1 探討及分析人口變數資料及防火素養之資料情形。.....	95
5.1.2 不同人口變數資料影響其防火素養訓練成效之差異性及因素 .....	96
5.1.3 探討防火素養彼此間能力是否相關.....	100
5.2 建議.....	101
5.2.1 消防設備部分.....	101
5.2.2 員工消防管理部份.....	101
5.2.3 消防公信認證.....	102
5.2.4 防火宣導、自衛消防編組演練及驗證加強防火素質.....	102
5.2.5 旅館品牌、服務及賠償問題.....	104
5.2.6 防火工作職務安排.....	105
5.2.7 新進飯店從業人員之訓練.....	105
參考文獻.....	107
附錄研究問卷.....	117



## 表目錄

表 1.1 台灣歷年發生之旅館火災統計.....	4
表 2.1 旅客投宿的考量因素及旅館業成功的關鍵要素.....	15
表 2.2 全國火災發生起因統計表.....	23
表 2.3 各類火災類型統計表.....	27
表 2.4 火災分類表.....	31
表 2.5 消防科學在防火宣導相關的領域和主要課題.....	36
表 2.6 GAGNE 教學目標分類之內容說明表.....	53
表 3.1 專家學者諮詢名冊.....	67
表 3.2 防災素養之類別、項目與內涵.....	69
表 3.3 量表信度接受度之參考範圍一覽表.....	76
表 3.4 問卷信度.....	77
表 4.1 人口變數資料樣本的資料分析.....	82
表 4.2 人口變數資料對防火態度差異性分析表.....	87
表 4.3 人口變數資料對防火知識差異性分析表.....	89
表 4.4 人口變數資料對防火技能差異性分析表.....	92
表 4.5 態度、知識與技能分數之相關情形.....	94

## 圖目錄

圖 1.1 研究流程圖 .....	8
圖 1.2 童年渡假飯店相關地理位置圖 .....	9
圖 2.1 近五年全國火災發生次數及火災損失統計圖 .....	19
圖 2.2 全國火災傷亡人數統計圖 .....	20
圖 2.3 102 年與 103 年各月火災發生次數比較圖 .....	25
圖 2.4 102 年與 103 年各月火災傷亡人數比較圖 .....	26
圖 2.5 態度的組成因素及關係圖 .....	46
圖 2.6 防火素養架構圖 .....	48
圖 3.1 研究架構圖 .....	64
圖 4.1 防火素質問卷得分情形 .....	84

# 第一章 緒論

依據消防署網站的火災統計，全國火災件數由西元 2005 年 5139 件至 2013 年已降至 1417 件，而火災死亡人數也降至 124 人（內政部消防署全球資訊網，民 104）。以上的數據大幅地下降，可歸功於警消單位近年來在消防工作上努力推行之果效，如：檢查各類場所設置之消防設備、委託消防專業技術人員或專業檢修機構定期檢修消防設備、進行防火宣導活動、及加強場所自衛消防編組訓練等；由此可知，透過專業有效的方式可以降低災害的發生機率與損傷情形，故如何透過更好的規劃及協調，以提升旅館之防火安全將是非常重要的研究課題。在本章中，第一節先說明研究問題的背景與動機；第二節闡述研究問題與目的；第三節界定相關名詞釋義。

## 1.1 研究的背景與動機

近幾年來，由於政府對於推廣觀光產業的發展及政策之實施不遺餘力，譬如：週休二日、部分國家免簽證、全面開放大陸旅客來臺觀光等，故陸客來台觀光旅遊人數持續大幅增加。觀光產業類如觀光旅館，其未來之發展尚有很大的拓展機會（曾景宏，民 102）；根據交通部觀光局統計數據也可看出，由於 2008 年開放陸客後，陸客人數成長趨勢呈現

激增，在 2010 年陸客也首度超越日本遊客，成為台灣觀光產業的最大宗客源；而在 2013 年，亞洲地區占全數來台外國旅客有 89% 之強，其中陸客來台逾 287 萬，占全數來台外國旅客將近 36% 之多，此統計人數尚不包括來自香港及澳門之旅客，美洲地區占全數來台外國旅客約略有 7% 之多，而歐洲地區占全數來台外國旅客則將近 3% 之多（交通部觀光局，民 103）。故在觀光業蓬勃發展之下，觀光產業首當是立即受益最大的產業，無論是交通、餐廳、購物商店、旅館、導遊人員等旅遊業業者均能雨露均沾，在觀光客的經濟效益影響下，全面地帶動了其產業商機。

而阿里山森林遊樂區更成為觀光客旅遊必經之處，其中更以陸客來台觀光朝聖之首選，位處於阿里山周邊的嘉義縣番路鄉之旅館，也如雨後春筍般大興土木紛紛建設，旅館業者無不摩拳擦掌等待、爭食陸客住宿這塊大餅，在開啟了旅館業發展之契機後，旅館業者在供需平衡、安全管理、人流車流控管及旅客動線規劃等措施上，是否已做好萬全準備，迎接陸客、甚至來自世界各地之賓客。

隨著觀光旅遊業蓬勃發展，在觀光旅遊行程中，住宿已成為不可或缺的環節，各種旅遊型態因應而生，也使住宿旅館趨向多元，由早期單純為住宿而生的旅館，朝向高品質服務的國際觀光旅館，抑或是特色民

宿等，另有更多介於其間的各類型旅館，又如近年來亦興起自行開車旅行者方便住宿及情侶約會首選之汽車旅館，住的選擇可說是相當之多。

有關於旅館業者在安全管理方面，各種類的旅館是否符合相關規範，尤其是旅客之安全問題，各接待旅館業者辦理旅遊業務時，除了應注意做好接待工作外，更應該加強旅館從業人員完整的安全應變訓練，旅館業者肩負著社會責任、損失賠償責任及營業名譽，承擔著旅客安全旅遊之權責。由於住宿為旅遊行程中每日所必須的，一個良好的住宿環境必定能為旅程加分，而遇到劣質的住宿環境，不但休息無法充分舒適、讓旅遊的興致大打折扣，更會影響整個旅遊興致及品質，更甚者，非法、不合格的住宿環境、抑或者不專業的服務人員，則甚至有可能導致傷亡的情況。一旦發生任何災害，將對遊客產生生命財產損失，近年來旅館發生災害以火災造成的傷亡損失最為嚴重，詳見表 1.1 所示：

表1.1 台灣歷年發生之旅館火災統計

時間	發生場所	傷亡情形
1987/02/01	高雄東寶旅社	19 死 19 傷
1989/01/29	嘉義東興旅社	5 死 2 傷
1989/04/23	花蓮花旗飯店	10 死 9 傷
1992/10/20	高雄花旗飯店	17 死 13 傷
1996/02/21	花蓮漢宮別館	5 死
1998/08/30	新竹東賓旅館	1 死 10 傷
1998/01/29	台北富都飯店	1 死 3 傷
2002/07/31	金門皇鼎飯店	2 死 5 傷
2003/11/14	桃園四季飯店	3 死 10 傷
2009/03/02	台北白雪大旅社	8 死
2013/06/01	美國休士頓汽車旅館	4 死 5 傷
2014/04/13	薇閣汽車旅館	約上百人倉促逃生

資料來源：內政部統計處（民 103）。

由此可見，在旅遊中之歷程，從挑選旅館到入住旅館後，都有各階段應該注意的事項，尤其是關乎生命安全的部分，不得不謹慎之，應有更確實詳細之瞭解認識，以保障旅遊時住的權益。

由於災害搶救概念，從著重倚賴專業取向轉型為全民防災，其防災觀念的提昇是需要經歷不斷的檢討改進及訓練學習方能達到全民消防的目標（謝榮仁，民97）。換言之，火災意外事故的發生在所難免，一旦危機情境發生之虞或發生火災事故之時，固然需要靠消防單位在救災資源整備、搶救作為、緊急救護、跨域協力相互配合及平時救災人員訓練上，有一套完善的專業緊急應變機制計畫加以因應，然而在第一時間仍最需要旅館員工擁有相關應變能力予以處理及通報，而事前的預備工作及能力，則有賴於緊急應變能力之演練熟練度，促使每個人瞭解並執行、應變各項緊急應變計畫工作，能夠依標準作業程序，即刻啟動緊急應變機制，有效發揮損害管制與災後復原措施。針對此全員預防概念，如何對全民防災訓練能更有效率並增進其專業知識進而提高其自主應變的能力在有限的人力、物力下來發揮最大的效果，增進旅館從業人員的防災能力，同時強化其預防偵測和緊急應變處理的機能，將可使火災應變機制運作更有效能，此為研究的動機。

然而由於各類火災的發生具有不確定性，為落實身處環境的安全，必須有賴所處環境中大家相互的合作及配合；而每個人的認知行為便會直接影響到他所面對火災時所作的應變作為，故如何降低身處火災中之危險，人人需要瞭解生命的安全重要性，並落實防火工作為重要之預防

課題。因此研究者希望能瞭解飯店員工是否在接受火災宣導課程之後，其防火相關態度知識與技能有何差異，再將防火知識與研究製成有系統之課程，以期在實務上與目前消防工作做結合，為社會盡一份心力，加強全民參與防災工作，以期能讓民眾免於火災損失並將災害損失降至最低。

本研究以「預防甚於治療」之觀點，瞭解飯店從業人員自身所及之救災專業能力，期盼能在發生火災事故時，有能力加以處理，將可能發生之災害降至最低、傷害減至最輕。

## 1.2 研究目的

由於研究者從事消防救災工作至今已逾十四年，目前任職於嘉義縣消防局所轄番路消防分隊，故本研究的地區範圍在於嘉義縣阿里山下的番路鄉，而本研究的目的是在於探討番路鄉的旅館防火安全；希望除了藉著政府多元化的火災預防及相關措施，再加上旅館的完善自主管理，提昇旅館內部從業人員災害之應變能力、減輕災害損失，以期保障投宿民眾之生命財產安全。

然而由於各類火災的發生具有不確定性，為落實身處環境的安全，必須有賴所處環境中大家相互的合作及配合；而每個人的認知行為便會直接影響到他所面對火災時所作的應變作為，故如何降低身處火災中之



危險，人人需要瞭解生命的安全重要性，並落實防火工作為重要之預防課題。因此研究者希望能夠瞭解飯店員工在接受防火宣導課程後，其防火相關態度知識與技能是否有所差異，以期在消防工作實務上做應用，為社會盡一份心力，加強全民參與防災工作，以期能讓民眾免於火災損失並將災害損失降至最低。

本研究以「預防甚於補救」之觀點，瞭解飯店從業人員自身所及之救災專業態度知識與技能，期盼能在發生火災事故時，有能力加以處理，將可能發生之災害降至最低、傷害減至最輕。

### 1.2.1 研究目的

依據研究背景與動機，試說明本研究目的，如下所列：

1. 探討及分析人口變數資料及防火素養之資料情形。
2. 不同人口變數資料影響防火素養訓練成效之差異性及因素。
3. 探討防火素養彼此間能力是否相關。

### 1.2.2 研究流程

本研究流程首先確立研究之動機與目的，並從中產生研究問題及限定研究範圍；再針對研究問題的核心進行文獻探討與彙整本研究之理論基礎，依據相關理論基礎與研究架構，擬定本研究方法之研究設計，進而進行資料分析，最後綜整研提研究發現與建議，如下圖 1.1 所示：

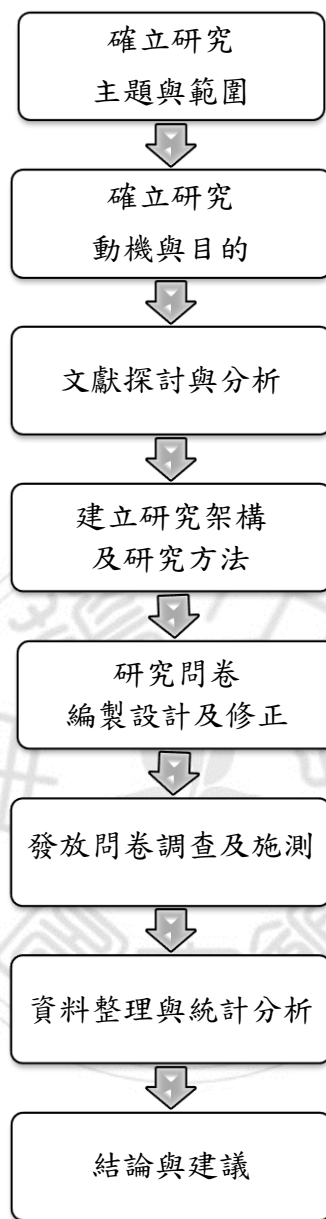


圖1.1研究流程圖

資料來源：本研究整理。

### 1.2.3研究對象

本研究場所鄉村型飯店嘉義縣番路鄉童年渡假飯店，如圖1.2所示：

童年渡假飯店 地址:番路鄉下坑村下坑45-12號

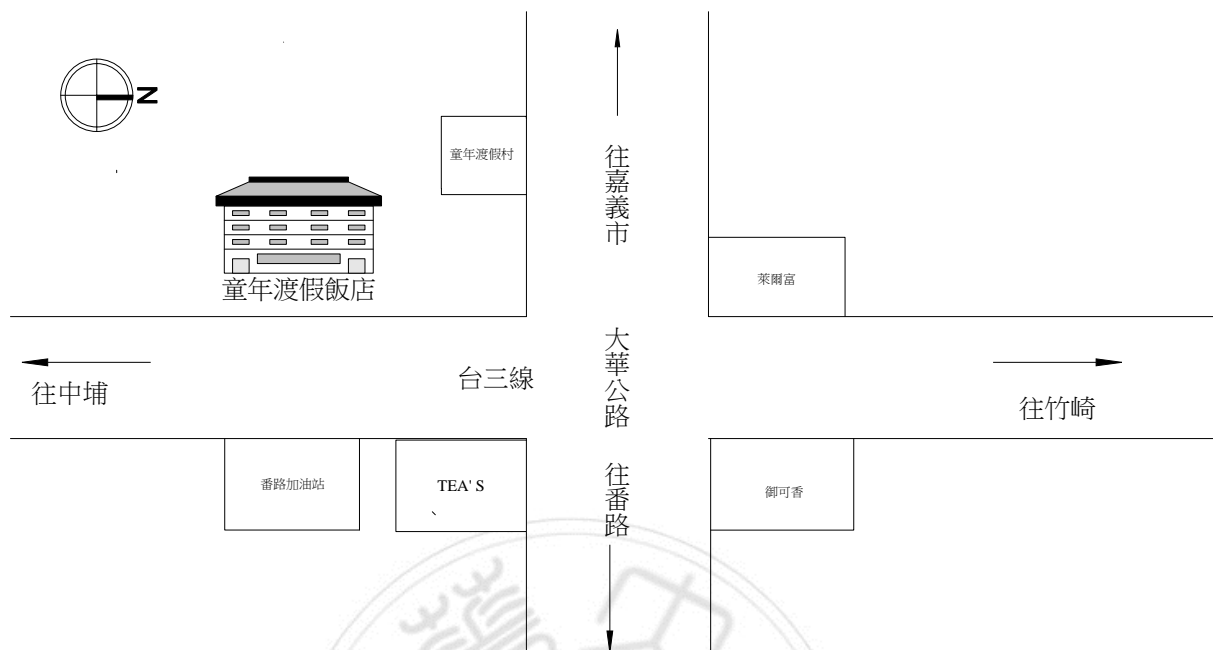


圖1.2童年渡假飯店相關地理位置圖

資料來源：本研究自行繪製。

### 1.3名詞釋義

為能更了解本研究之用語，茲將界定本研究所涉及之名詞如下：

#### 1.3.1防火素養

本研究係指飯店從業人員對於群眾之生命造成威脅及危害的火災災害，具備相當程度的知悉及正確的相關火災態度、知識與技能，包括飯店環境中可能發生的火災種類、性質與因果關係，以及火災可能對於群眾傷害的程度，並能擷取火災災害相關訊息，對防災具有正面積極的態度、採取火災災害預防措施與緊急應變能力等救災知識技能。

### 1.3.2 防火宣導

本研究由專業消防人員也就是研究者本人，利用Power Point簡報方式向飯店從業人員進行宣導防火相關課程之講解，以增進其認識與防範火災之態度、知識與技能。

### 1.3.3 員工自衛消防編組演練

係指救火實際兵棋推演，演練狀況係針對飯店內部發生火災實況之熟悉，一旦發現火災後立即啟動自衛消防編組驗證機制、實際模擬演練操作步驟及任務分組展開初期救災工作，對於任務派遣、救災動線及人命搜救等搶救作為。演練順利完成後，檢討會由消防人員進行講評，分別指出演練之優缺點、提供改進方法，以期能沉著應對並培養搶救之默契、提升飯店團隊火災應變能力、並降低人命傷亡及財產損失之目標。

### 1.3.4 火災災害防救

對火災災害的預防，火災發生時應變措施及發生後的復原重建，基本的概念分為4大循環階段，所謂4大循環階段為平時減災、災前準備、災時應變、災後復原重建。

### 1.3.5 人口變數資料

人口統計變數為區隔目標市場時，本研究將採用飯店從業人員之性別、職位、年齡、年資、教育程度、防火資料來源、經歷火災、演練次

數、協助救災經驗等九項主要的人口變數資料作為區隔的變數之一，以觀察各種不同變項間的差異性。



## 第二章 文獻探討

本研究乃是探討飯店從業人員經防火宣導、演練課程及驗證後，是否增加其防火救災能力，在發生火災時的表現與其人口變數資料間是否相關。是故本章第一節瞭解消費者研究與旅館服務品質，特別是旅館設備環境與服務品質如旅館防火設備或其從業人員在防火相關專業能力等完備性；第二節欲探討火災相關研究，包含火災相關理論與災害、防火安全統計之分析及火災預防等相關研究；最後一節則是探討學習理論之研究，分為態度、知識及技能之相關研究，以及防火素養相關分析。

### 2.1 旅館服務品質

#### 1. 旅館服務品質

##### (1) 旅館的定義

旅館係指概括提供旅客休息、住宿及其他經主管機關核定之營利事業，台灣地區發展觀光條例依照服務的規模大小不同，而將住宿業分為觀光旅館、一般旅館及民宿三類旅館(楊正寬，民96)。隨著社會消費型態的快速發展與變化，旅館提供之功能亦越趨向多元化，除了常見之住宿及餐飲外，另有會議、宴會典禮、展覽等會場及活動，也能供應食、衣、住、行、育、樂等生活必需類別，因此旅館屬於服務業(王昭正，民97)。

## (2)旅館業的特性及服務品質

所謂的服務品質，就是以顧客的觀點來提供顧客滿足的服務(唐麗英、胡安華，民85)。Cardozo(1965)認為若是能夠滿足顧客需求、進而認同產品，就可能會重複購買、也會宣傳正面的口碑，因此想要經營長期性的成功，企業就必須在滿意的顧客身上獲利。可見提升顧客的滿意度及靠著其口耳相傳提升企業的品牌，可供旅館業作為重要參考。

由於旅館業亦屬於服務業，故具有服務業特性，從旅館銷售的商品可約略分為有形商品與無形商品，有形的商品泛指旅館的硬體設備、設施、環境、餐食等具體項目，無形的商品則包含服務品質的水準、服務人員的服務態度行為，以上都屬於服務業提供顧客的服務項目。

Parasuraman et al. (1985)首先提出衡量服務品質構面的概念，其衡量服務品質有五個服務品質構面：第一構面是可靠性(Reliability)，也就是值得信任且確實執行允諾的服務能力；二為反應性(Responsiveness)，表示願意幫助顧客並立即提供服務的程度；三為確實性(Assurance)，包含員工的知識和禮貌，及其傳達信賴和信心的能力；四為同理心(Empathy)，表示對顧客關懷和個別化需求的注意；五為有形性(Tangibles)，則為相關設備、人員和溝通資料等實體外觀，其研究認為服務與商品最大不同點在於服務具有無形性(intangibility)的特性。表示

這些有形硬體與無形服務等建構出旅館銷售的要素，旅客的滿意程度會在旅客住宿後顯現出來，故藉由提高產品要素就能讓旅客感受到商品的服務及價值，隨著旅客滿意度的提升，會增加其重購行為，以創造出最符合其需求與滿意程度的旅館。

綜歸以上旅館業定義及特性，得知旅館業分為觀光旅館業、一般旅館業及民宿三類，主要提供旅客住宿、餐飲及相關生活必需服務等項目，以營利為目的，故屬於獲取合理利潤之服務業。

表示旅館業是一個高度勞力密集接觸的服務性行業，飯店從業人員所提供的每一項服務都會讓旅客產生感受，其素質可能是產品的一部份；故旅館業者更要特別慎選、教育和激勵在第一線接觸旅客的飯店從業人員，尤其更需充實其服務態度、對旅館工作的認同與專業技能。因此每一位飯店從業人員都應體認旅館業特有的服務特性，把握每一次與旅客接觸的機會，提供旅客滿意的服務品質。

## **2.旅客選擇旅館的考量因素及旅館業成功的關鍵要素**

在瞭解旅館業及旅館商品獨有的特性之後，接下來介紹旅客在選擇住宿旅館的考量因素及旅館業成功的關鍵要素，可以一窺旅客對各考量因素也有其重視高低程度及旅館之所以能夠成功屹立不搖所憑靠的關鍵，如下表2.2所示：



表2.1 旅客投宿的考量因素及旅館業成功的關鍵要素

作者	年份	旅客投宿的考量因素及旅館業關鍵成功要素
Geller	1985	1. 設施。 2. 地點位置。 3. 飯店從業人員態度。
Lewis	1985	1. 安全性。 2. 服務品質。
余聲海	1987	1. 飯店從業人員品質。 2. 知名度。 3. 實體產品、產品設計。 4. 規模大小、地點與飯店從業人員員工數。
Gadotte & Turgeno	1988	服務品質：食物品質、飯店從業人員態度、環境清潔、員工儀表、抱怨的處理及價格水準。
Yesawich	1988	1. 知名度、品牌形象。 2. 設備品質。 3. 服務品質。 4. 簡易訂房程式。 5. 地點。
Chan	1989	1. 地點優勢。 2. 設施完備與管理得當。
程淑莞	1990	地理位置與硬體設備。
吳昌宏	1990	1. 設備裝璜。 2. 舒適的環境。

		3. 餐飲服務。
		4. 價格與地點。
Parasuraman 等	1991	1. 乾淨安全的客房。 2. 貴賓的待遇與遵守承諾。
陳思倫	1992	1. 客房清潔衛生。 2. 安全保障。 3. 環境舒適。 4. 消防逃生設備良好。
Barsky & Labagh	1992	1. 飯店從業人員態度。 2. 位置。
陳桓敦	2002	1. 旅館住宿設備。 2. 規模大小。
Yavas & Babakus	2003	1. 浴室及房間的乾淨度。 2. 所有房內配備都在最佳狀態。 3. 舒服的床。 4. 快速住房與退房服務。 5. 安全性。
歐季金	2003	1. 飯店從業人員專業度。 2. 寬頻上網、有線電視。 3. 旅遊諮詢。
林怡如	2005	1. 旅館便利商務資源設備。 2. 往來旅館及工作地點間交通便利性。 3. 提供休息娛樂場所。 4. 快速效率的服務。

資料來源：整理自陳芳華(民97)。

綜觀上述所整理的關鍵要素，旅客對於旅館基本功能之需求，如服務品質、設備安全性、交通便利、價格合理等構面均有相當高的一致性。

## 2.2 火災相關研究

內政部消防署之消防法，編訂消防工作之三大任務：火災預防、災害搶救、緊急救護等項目做為分類的依據，由於防火安全如果只考慮單一因素，並不能保證防火之安全；因此，首先要找出影響防火安全的因素，再參考過去火災災例的統計資料分析，以系統性量化這些影響防火安全的因素加以評估以克服火災的危害，方能建立正確的防火安全態度(簡賢文，民85)。故本節先介紹防火安全之統計分析，再提出分析火災相關理論、火災原理與分類、火災造成之威脅、火災預防系統及火災逃難等文獻論述介紹。

### 2.2.1 防火安全之統計分析

火災統計既能夠明瞭火災趨勢，亦可做為評估火災危險性與消防訓練成果，藉以瞭解火災災害的程度、改善防火宣導教育、提昇防火安全習慣等狀況之參考(陳弘毅，民87)。因此，本節首先分析火災統計之資料。

而內政部消防署之資料為目前官方唯一且正式所公佈之消防統計資

料，故具有相當程度之正確及代表性(內政部消防署火災統計資料，民103)。因此，本研究擬從九十九至一零三年度之火災次數及起火原因及損失、火災傷亡人數等資料進行探討，並輔以一零二年至一零三年度之火災統計分析，以期對防火安全現況有初步之認識。

### 1.火災發生次數及損失統計

依據民國99至103年度之全國火災次數統計顯示，有逐年稍稍趨緩的現象，而火災統計房屋及財物的損失金額合計，五年期間由超過十六億元之多大幅地降至四億多元(內政部消防署全球資訊網，民103)。火災損失金額雖已降至將近四分之一，然統計的損失仍屬相當慘重，這也顯示了防火安全須有持續加強宣導之必要，加強全民火災預防、滅火通報搶救和避難引導等防火工作，以降低民眾生命財產更多未知的損失，近五年全國火災發生次數及損失統計如圖2.1所示：

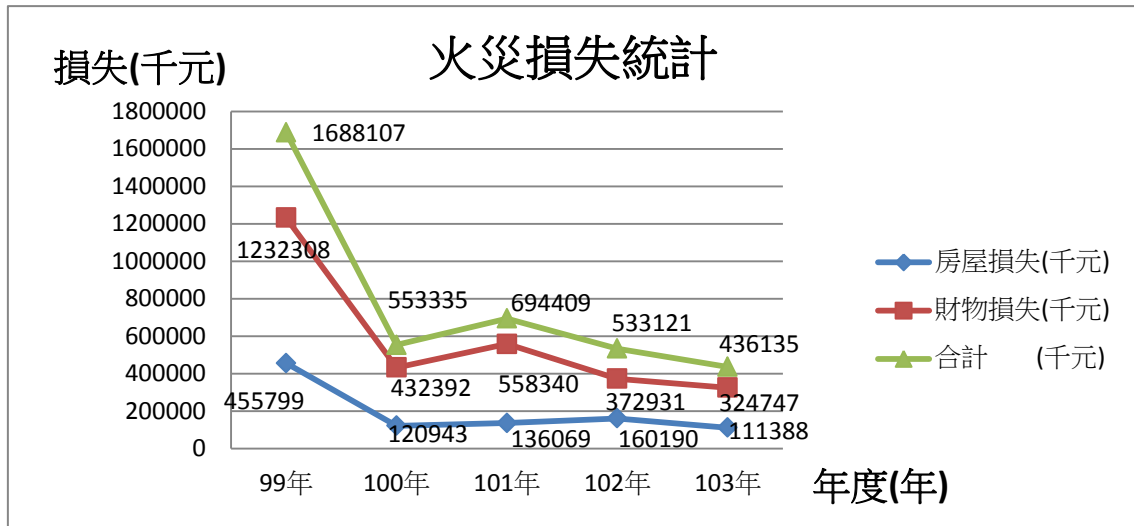
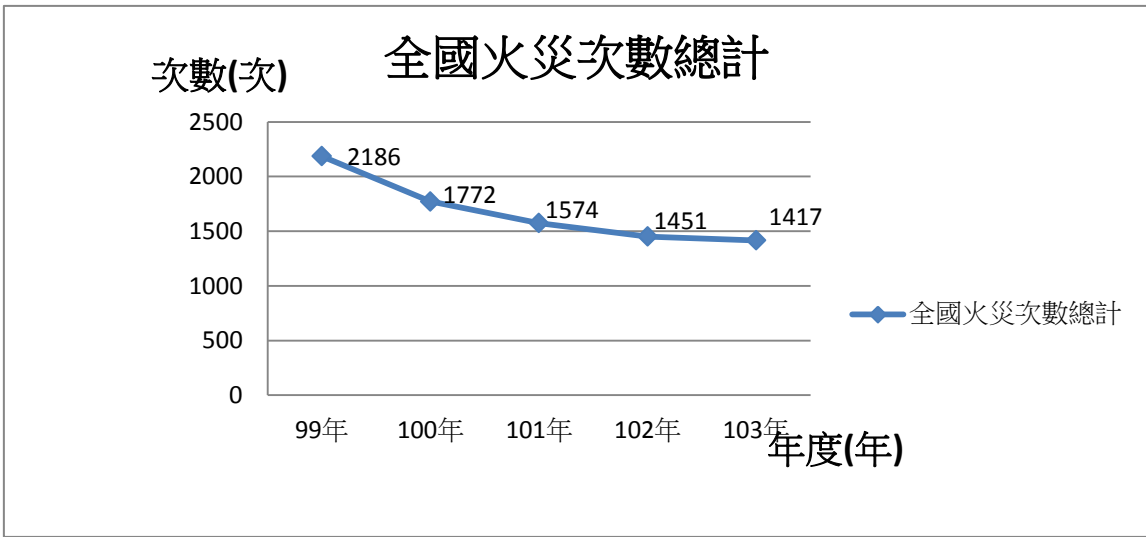


圖2.1 近五年全國火災發生次數及火災損失統計圖

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

## 2.火災死亡人數及受傷人數

根據內政部消防署統計全國火災死亡人數及受傷人數資料顯示，近五年來因火災死亡人數平均每年為105人；因火災受傷人數平均每年為263人。如圖2.2所示

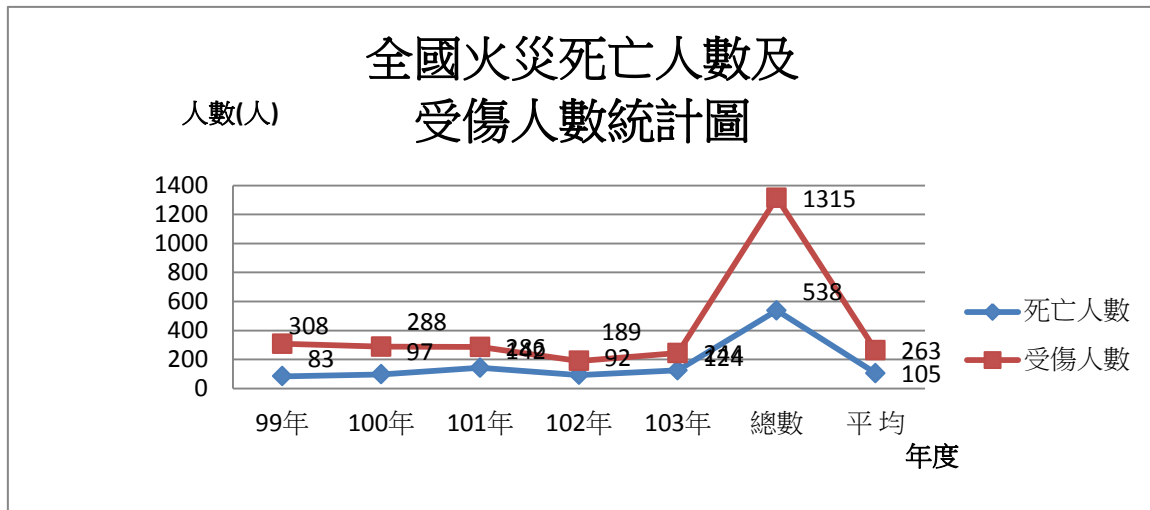


圖2.2 全國火災傷亡人數統計圖

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

由以上因火災傷亡資料顯示，民國103年因火災死亡有124人、受傷有244人，平均每月有10人死亡、受傷有20人，死傷原因則以火焰灼傷計164人居首，吸入有害氣體者計92人次之。在遭受火災嚴重燃燒而不幸死亡者僅約三分之一，其中絕大多數火災喪生者都是由於吸入濃煙及有毒氣體或缺氧者致死居多；在火災中主要有四種能使呼吸急促、腦部缺氧的致命有毒氣體：一氧化碳、氰化物、二氧化碳及鹵化烴，而「煙」係指浮游於空氣中之固體或液體微粒子，以及材料分解或燃燒時所生之氣體混合物(Egan, 1978)。依據日本消防白書(民87)指出，煙害為造成40%火場死亡的直接因素，至於歐美各國火災死因分析報告，亦發現高達80%的火災死亡與煙之毒性有關(Emanucl, 1978)；由於人在空氣中所需含氧量為21%，當氧氣量降至17%時，就會發生呼吸困難及意識模糊，若低於

10%以下即會導致無法呼吸現象，若持續四至六分鐘則會死亡(廖明川，民74)。一旦火災濃煙快速竄升時，容易因視野使逃生受到阻礙、判斷錯誤，甚而吸入有毒氣體，以致行動困難、陷入危險之中(陳弘毅，民87)。

以上值得相關主管單位特別注意，對自己作息場所的火災預防及消防常識相當地薄弱，除了重視防火安全外，同時也需要加強火災滅火、通報及避難引導的工作，以降低火災傷亡人數，達到有效幫助旅客及時逃生與救助傷患的目的，並重視火焰灼傷和有害氣體之危害。

方鴻源、李樹華(民90)指出火災造成死傷的因素為缺乏基本的消防常識、未設置就是設置後未定期檢修建築物內之消防安全設備堪用狀況、缺乏逃生的知識、警覺性較差、業主未做好防火管理工作。以上可知，目前國人極為忽視防火安全的重要性，又缺乏相關的逃生知識及防火技能。

### 3.火災發生的起因

經由火災基本原理與分類的探討後，更了解火災對生命財產有極嚴重的威脅，其損失亦是難以估計。因此，有必要進一步探討火災發生的原因，其次針對其原因加以預防，使人們更能應變生活環境中突發的火災。

依據內政部消防署所作的火災統計資料得知，火災發生原因主要可

分為19類，分別為人為縱火、自殺、燈燭、爐火烹調、敬神祭祖、菸蒂、電器設備、機械設備、玩火、烤火、施工不慎、易燃品自(復)燃、瓦斯漏氣或爆炸、化學物品、燃放爆竹、交通事故、天然災害、原因不明及其他等。其中電器設備(33.92%)、人為縱火(12.93%)、菸蒂(8.12%) 等在比例上高居前三位，而電器及菸蒂一直高居近十年來前三名火災原因，民國104年統計數據亦是此三項占起火原因之前三名，而其中電器設備、人為縱火、菸蒂、爐火烹調、燃放爆竹及施工不慎等起因，佔火災總數的69%。如下表2.3所示：





表2.2 全國火災發生起因統計表

項目	99年	100年	101年	102年	103年	總數	平均	比例(%)
電氣設備	742	649	508	508	451	2849	569.8	33.92
其他	576	465	336	278	289	1944	388.8	23.14
人為縱火	274	184	205	210	213	1086	217.2	12.93
菸蒂	167	103	131	135	146	682	136.4	8.12
爐火烹調	96	78	76	63	69	382	76.4	4.55
機械設備	51	54	57	41	30	233	46.6	2.77
敬神掃墓祭祖	52	42	47	42	43	226	45.2	2.69
施工不慎	46	45	38	35	42	206	41.2	2.45
自殺	25	22	38	19	27	131	26.2	1.56
燃放爆竹	31	24	31	15	19	120	24	1.43
瓦斯漏氣或爆炸	21	28	26	26	16	117	23.4	1.39
玩火	28	34	24	12	12	110	22	1.31
原因不明	18	18	14	17	25	92	18.4	1.1
交通	22	17	15	15	6	75	15	0.89

<b>事故</b>								
燈燭	16	8	9	11	6	50	10	0.6
化學	11	5	7	11	8	42	8.4	0.5
<b>物品</b>								
易燃品	4	3	6	7	9	29	5.8	0.35
<b>自燃</b>								
烤火	3	2	5	5	3	18	3.6	0.21
天然	3	0	1	1	3	8	1.6	0.1
<b>災害</b>								

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

火災發生原因日趨複雜，且人為蓄意或操作不當的機率亦相對增加，但無論何種火災皆有其發生的特殊起因(李景美，民73；陳弘毅，民87；謝景旭，民85；簡賢文，民85)。故若能深入探討火災發生的原因加以防範，並注重防火安全教育使全民具有正確的防火態度、知識與技能，必能減少火災造成的威脅。

#### 4.102年與103年火災次數及傷亡情形比較分析

根據內政部內政統計通報資料的調查顯示，103年火災發生次數1,417次，與102年1,451次比較，略為減少34次，降幅為2.3%；而在103年4至7月期間火災發生次數，特別較上年同期增加，主要係由於敬神掃墓祭祖、菸蒂及燒雜草垃圾引起火災事故增加較多所致，若能經由防火安全宣導教育使民眾隨時隨地謹慎使用火電，將可減少火災的發生。其折線圖分

析如圖2.3所示：

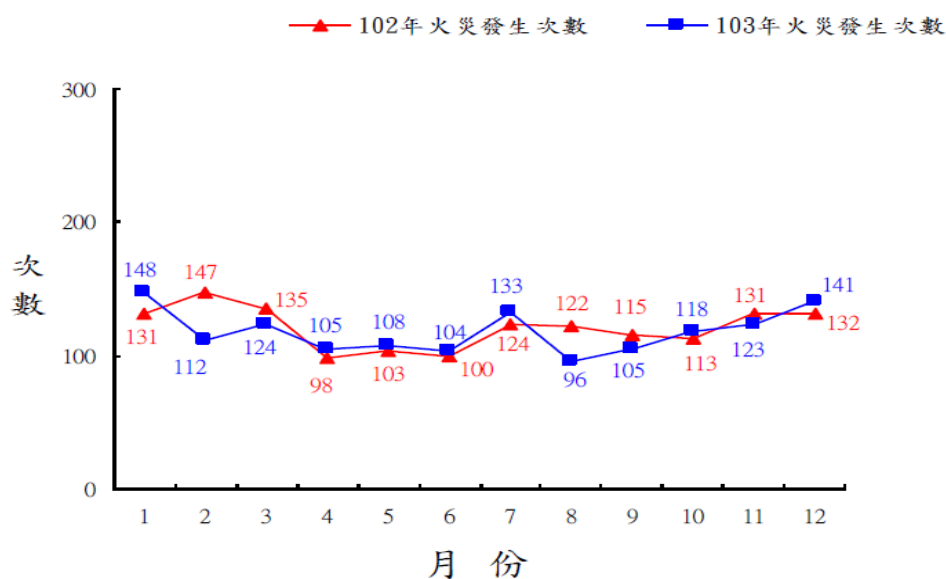


圖2.3 102年與103年各月火災發生次數比較圖

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

另外，兩年中各月份之死亡及受傷人數，分別略有增加；103年火災死亡人數124人(男性80人；女性44人)，與102年92人比較，增加32人，增幅34.8%；103年火災受傷人數244人(男性163人；女性81人)，與102年189人比較，增加55人。其折線圖分析如圖2.4：

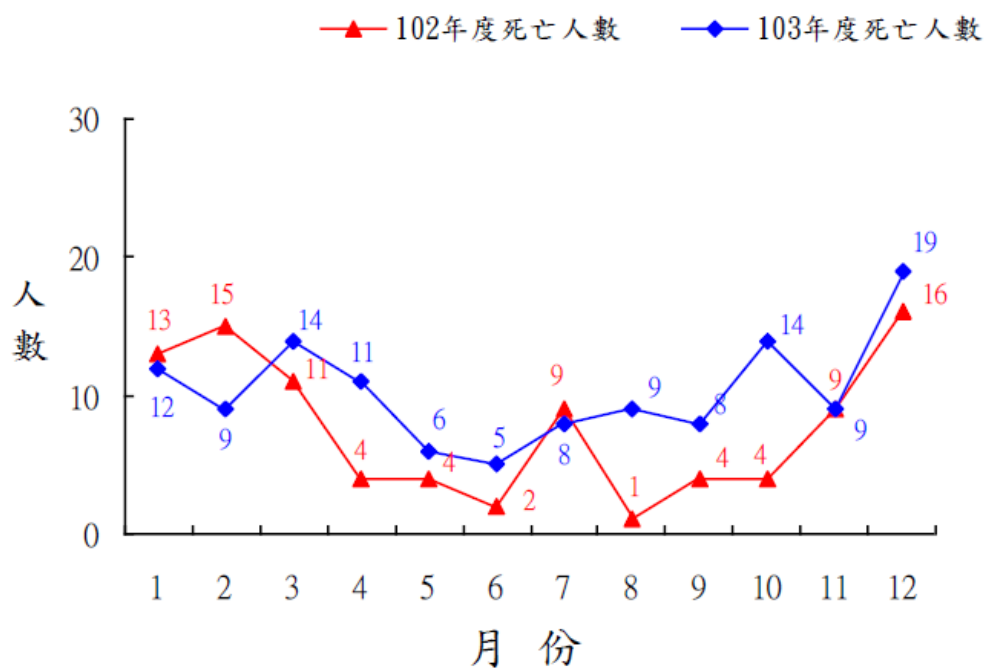


圖2.4 102年與103年各月火災傷亡人數比較圖

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

若依火災特性分類則更能深入瞭解目前之火災現況：

(1)按火災類型分類：103年各類火災以建築物火災1,065次最高，占75.2%，較102年減少44次(降4.0%)；車輛火災182次居第2，占12.8%，較102年減少8次(降4.2%)；森林田野火災44次居第3，占3.1%，較102年增加16次(增57.1%)；而建築物高居火災發生率地點，103年火災以獨立住宅火災490次占第1位，占有建築物火災之46.0%；工廠火災163次第2位，占15.3%；集合住宅火災162次居第3位，占15.2%。各類火災類型統計表如表2.3：

表2.3 各類火災類型統計表

		建築物	車輛	森林田野	船舶	其他	合計
103年	火災次數	1065	182	44	17	109	1417
	百分比%	75.2	12.8	3.1	1.2	7.7	100
102年	火災次數	1109	190	28	7	117	1451
增減情形		-44	-8	16	10	-8	-34
		(-4.0%)	(-4.2%)	(57.1%)	(142.9%)	(-6.8%)	(-2.3%)

資料來源：來自(內政部消防署火災統計資料，民103)。

(2)按起火處所：103年火災起火處所以臥室232次占第1位，占16.4%，較102年減少17次；路邊136次第2位，占9.6%，較102年減少2次；客廳120次居第3位，占8.5%，較102年增加5次。

(3)按起火原因：103年火災起火原因以電氣設備451次為最多，占31.8%，較102年減少57次；人為縱火213次之，占15.0%，較102年增加3次；菸蒂146次居再次之，占10.3%，較102年增加11次。

#### (4)火災財物損失情形

103年火災財物損失新臺幣4億3,613萬5,000元，與102年同期5億3,312萬1,000元比較，減少9,698萬6,000元，降幅18.2%。

### 2.2.2 火災相關理論

由於火災的相關理論眾多，為求符合一般成人民眾程度適合之防火安全認知需求，針對火災的定義、燃燒原理、火災的分類、滅火原理等

部份加以說明如下：

### 1.火災的定義

重大火災之定義，指火災持續擴大燃燒，可預期災害傷亡或損失重大者（災害防救法，民101）。日本消防廳（民89）則將火災定義為「並非人之意圖而發生或擴大時，成為需要滅火設施或滅火作用做滅火動作之燃燒現象」。

經由本節之介紹，可知火災屬於一種天然而短期性的災害，定義為因燃燒作用擴大延燒、而違反正常用途且非人願意發生之狀態即構成火災。

### 2.燃燒原理

造成起火的因素眾多，造成燃燒主要是由於可燃物品如燃料易燃物與助燃物氧氣發生激烈氧化作用而產生光和熱能的結果，即所謂燃燒三角原理，若加上不可抑制的連鎖反應又稱為燃燒的四面原理（唐雲明，民72；陳弘毅，民87）。換言之，可燃物的分子一開始與空氣中的氧氣產生作用而燃燒時，係經由一連串的不穩定階段，促使分子活化形成游離之氫離子(H<sub>+</sub>)與氫氧離子(OH<sub>·</sub>)，而該游離子乃是促使火勢擴大燃燒之條件，因而能迅速促進火的延燒之原理（熊日瀾、何金福，民88）。

### 3.火災的分類及滅火原理與方法

火災常依燃燒的性質可分為四大類，A類火災為普通火災，普通可燃物如木製品、紙纖維、棉、布、合成樹脂、橡膠、塑膠等發生之火災，通常建築物之火災即屬此類；B類火災為油類火災，可燃物液體如石油、或可燃性氣體如乙烷氣、乙炔氣、或可燃性油脂如塗料等造成之火災；C類火災為電氣火災，涉及通電中之電氣設備，如電器、變壓器、電線、配電盤等引起之火災；D類火災為金屬火災，活性金屬如鎂、鉀、鋰、鋇、鈦等或其他禁水性物質燃燒引起之火災(陳弘毅，民87)。

而滅火原理與方法，則是透過分析燃燒原理與火災種類，以運用火的特性進行滅火工作，滅火方法分述如下(唐雲明，民72)：

- 1.冷卻法：將燃燒場所之熱能冷卻，使其熱量減低，以收自然滅火的目的，適用於A類火災，能藉由水或含水溶液的冷卻作用處理使燃燒物溫度降低，是最普遍而效果良好的滅火劑。
- 2.掩蓋法：最有效的是以掩蓋法隔離破壞助燃物(氧氣)的供給，使燃燒中之氧氣含量減少，使其繼續助燃，可使火災窒息，此外，如移開可燃物或降低溫度亦可以達到滅火效果，適用於B類火災。
- 3.隔離法：將供給燃燒中之物質移開或斷絕其燃料的供應，燃燒面積減少以削弱火勢，或阻止其延燃以達到滅火之目的，有時可用不導電的滅火劑控制火勢，若能截斷電源再視情況依A或B類火災進行後續處理。適用

於C類火災。

4.抑制法：活性金屬或其他禁水性物質物質燃燒時溫度甚高，破壞燃燒中的游離子的連鎖反應，只有分別控制這些可燃金屬的特定滅火劑才能有效滅火，適用於D類火災。

由此可見，要單獨控制火災的某項燃燒要素，僅使用一種滅火法是有困難的；通常運用多種滅火方法且適合之滅火劑進行滅火。例如：噴水滅火是由於水受熱汽化可使燃燒溫度下降，而同時受熱的水蒸汽能夠置換周圍空氣以稀釋助燃物的作用，且噴水可使燃燒物表面由於吸水而成為不燃物；然油類及電氣類火災則萬萬不得用水滅火，須用泡沫、二氧化碳、乾粉等滅火劑，方能降低溫度與隔離空氣。因此，滅火須按火災的類別以選用適當的滅火劑。火災分類及滅火方式如表2.4 所示：



表2.4 火災分類表

類別名稱	燃燒原理說明	建議滅火方式
A類 火災	普通火災，普通可燃物發生之火災。通常建築物之火災即屬此類。	冷卻法。
B類 火災	油類火災，可燃物液體、可燃性氣體或可燃性油脂等發生之火災。	1. 掩蓋法。 2. 移開可燃物。 3. 降低溫度。
C類 火災	電氣火災，涉及通電中之電氣設備等引起之火災。	1. 隔離法。 2. 以不導電的滅火劑控制火勢，再視情況依A或B類火災處理。
D類 火災	金屬火災，活性金屬或其他禁水性物質燃燒引起之火災。	分別控制這些可燃金屬的特定滅火劑，破壞其連鎖反應。

資料來源：整理自教育部(民93)。

將火災分類的主要目的，在於進行滅火行動時，方能迅速針對火災的類別，採取適當的滅火劑及方法予以撲滅，才不至於產生使用錯誤滅火劑、反倒助長火勢之危險發生。

### 2.2.3 火災預防之研究

火災雖時有耳聞，卻屬於人為災害，能夠事先防範免於發生，其發生的原因，大多出自於肇事者的疏忽或認知不足，產生操作不當、未依規定置放處理的行為，進而釀成災禍；由此可知，顯示一般民眾對於防

災觀念堪稱薄弱、極為缺乏防災的正確觀念，防火宣導、員工自衛消防編組演練與消防驗證即扮演極為重要的角色。Smith (1969)指出火災的預防是一種態度，無法強加改變，須從建立正確價值觀著手，而改變價值之唯一途徑就是教育，教育方能達到有效預防火災的方法。

以下將分別介紹火災預防的相關防火宣導、員工自衛消防編組演練與消防驗證，並將防火宣導過程中相關問題併於以下敘述。

## **1.防火教育訓練**

### **(1)教育訓練**

教育訓練具有應用及激勵之功能，單位組織的在職訓練能夠增進員工的工作能力，使得人力資源獲得最佳的運用。根據Schuler (1992)提出訓練的目的及其必須性，包括減少不足的績效及能力、提高生產力、加強工作能力的緊急應變能力之彈性、增加責任與義務的委託、提昇向心力及認同感及降低缺席率及流動率等六個目的。綜歸訓練的目的為提昇員工工作相關之態度、知識及技能，藉此縮短員工間能力與個人職務需求水準之差距，以至達成要求及目標。

因此為增進教育訓練之效能，許多學者根據訓練需求提出教育訓練之模式或流程來說明工作訓練所需之內涵，如此可導入的流程具系統化、明確化，使各個導入的要素與流程緊密接合，並提供管理及控制之參考，

讓未來的設計者在規劃教育訓練工作時，有參考依據。而教育訓練模式有許多論理，一般以系統化的設計可將教育訓練模式分為：1.分析 (analysis)、2.設計 (design)、3.發展 (development)、4.執行 (implementation)、5.評鑑 (evaluation) 等五個階段 (Rothwell, 1983; Seels & Glasgow, 1990; 李隆盛, 民87)。可見教育訓練可以系統化模式進行教學設計、教育訓練整體之規劃，因此可供消防人員執行宣導教育訓練時參考。

## **(2)防火宣導安全教育**

### **a.安全與安全教育的定義**

安全為將來自災難所產生對生命的安全的傷害及損失減至最低，以維護人類繼續生存的福祉(Stack, 1958)。

由於事故的發生原因錯縱複雜，往往無法僅用一種方法立即有效加以解決，要預防意外災害實屬不易，且事故大多出於人為，起因於肇事者未安全操作造成，而教育則是最有效的改進方法。

安全教育係為發展安全相關之心理及知識，藉由教授清楚的認知及技能，能在適宜工作環境中遵守安全規則、採取正確的工作方法及良好的工作態度與習慣，以避免意外事故的發生，或在可能引起意外災害時，提高警覺並做正確的處理，進而能推廣此觀念及態度，使整個團隊運作

之效率及程序更佳(韋龍方，民89)。安全教育亦能促進形成安全行為在習慣、態度、知識和技術上的經驗(Worick, 1975)。陳憶良(民77)則認為安全教育係運用課程設計、教學方法與內容等方法，以培養正確的安全態度、豐富的安全知識、適當的安全技術和良好的安全習慣，進而成為安全的行為，以消除及降低因不安全行為所引起的意外事故。

### **b.防火宣導**

在所有減少火災損失的措施當中，沒有比教育民眾防火來的重要，人人都應能警覺到火災的威脅，進而使自己生活周遭環境的火災威脅程度降至最低，並在火災發生時，能夠迅速有效地處理火災意外(李景美，民73)。在消防機關持續推動各式各樣防火宣導的過程當中，仍隱藏著許多的問題，以致於民眾接受度低落、成效不彰等情形，意外災害中最難解釋的因素就是人的行為，若僅依靠設備和法令規章控管，是不足以控制意外災害的發生，唯有透過教育方可減少意外的發生(Dietrich, 1956)。

鄧子正(民88)指出對火災之應變不只與消防人員有關，受災民眾之處理態度及能力也很重要，尤其在火災搶救初期，若其對火災有正確的認識與足夠的相關處理能力，勢必能減少許多不必要的威脅與困擾。由此可知，防火安全教育實應加以重視。

Schwalm(1981)研究人們在火災中的逃生行為，指出民眾對於火災的態度和個人特質均會影響其在火災中的行為表現，並認為要改變民眾對於火災的態度，唯有從防火宣導教育和消防編組訓練著手，教導民眾作正確的判斷，方能減少其面對火災意外發生時，不知所措的情形。而且民眾接受防火宣導安全教育與訓練次數愈多，就愈能提高對火災發生的警覺，並能做有效的防火避難逃生工作(鄭錦峰，民72)。由以上二位學者之研究，更加肯定防火宣導安全教育的價值。

陳墩生(民80)研究指出，科技脫離控制即產生火災等危害，一旦發生災害，災害範圍不只限於廠內而已，更有可能擴大波及至周遭大眾的生命財產之安全，並發現安全人才及安全教材之嚴重不足，及國內安全檢查人員普遍不受重視，實屬安全教育訓練最大的困難，建議國內增設安全相關科系、學術機構及安全教材以做推廣。

而在火災研究中，會對火災造成損失之因素，如火災剛發生時人的行為反應、人員疏散和搶救火災的情形等更是防火宣導的重要項目，因此，防火宣導安全教育必然包含各種科學領域表，故表2.5列舉出消防科學在防火宣導相關的領域及課題(韋龍方，民89)：

表2.5 消防科學在防火宣導相關的領域和主要課題

領域	主要課題
消防物理	火焰蔓延；燃燒速率；火焰竄流；煙氣流動；爆炸； 室內火災
消防化學	熱解；力能學；毒性或腐蝕性燃燒產物
煙氣毒性和 毒害	人和動物反應；致死失活作用；煙氣危害
火災風險	火災統計；火險；系統分析；火災安全評估
人和火災的 相互關係	疏散和防護；可見度和可聽度；行為反應
火災撲滅	滅火劑；滅火技術；系統設計方法
火災問題	建築物；家具；運輸(包括飛機)
火災研究及 應用	專業需要；防火工程；研究應用；規範標準；專業培 訓

資料來源：整理自韋龍方(民89)。

由以上消防科學在防火宣導時相關的領域和課題，可得知防火宣導係由專業消防人員施以消防、防火、建築安全等相關課程之講解，以增進認識與防範火災之態度、知識與技能。其目的，正是在於提昇對火災

災害的認識，進而有災前準備的知識及緊急應變的態度和技能，為有效提升防災宣導效果，並統整業者力量，以培養其具備良好災害防救素養、強化抗災能力，減輕陷入旅客與旅館之災害風險及損失(韋龍方，民89)。此外，Bugbee(1982)也認為防火安全教育是要人們增加對火災預防的認識、支持與參與，透過防火宣導教來達成。

綜上所言可知，實需看重安全教育，基於防火宣導教育係建立正確的安全觀念態度，教導安全相關知識，習得安全的操作技能及培養良好的安全習慣，而最終之目的在於安全行為的養成，使受過安全教育者擁有安全的生活和工作上的保障。

### **(3)員工自衛消防編組演練與消防驗證**

林業(民93)問卷調查發現，最佳的防火宣導方法是防火演練。而員工自衛消防編組演練係指員工自衛消防編組驗證時之實兵救災演練、設計專屬防護計畫書，演練狀況係針對飯店內部發生火災實況，如該飯店建築物結構、內部格局、物品擺設、所處地理環境、使用用途、消防安全設備、搶救圖等場所基本資料之熟練，一旦旅客或飯店從業人員發現火災後立即啟動自衛消防編組驗證機制、實際模擬演練操作步驟及任務分組展開初期救災工作，分別依防護計畫書規劃之「通報班」、「滅火班」、「避難引導班」、「救護班」及「安全防護班」等任務分組展開初期救災

工作，對於任務派遣、救災動線及協助受困人員搜救執行水線安全防護、滅火器操作使用等搶救作為實施兵棋推演，以期降低人命傷亡及財產損失之目標。然而若火勢猛烈一時無法獲得控制，獲報趕往災害現場搶救之消防人員抵達後，隨即依現場指揮官任務分配員工指令，員工分別進行引導民眾避難疏散、以及傷患安撫與簡易處置等任務，完成各想定搶救任務目標，並經由消防機關做以上機制、實際模擬演練操作步驟、任務分組及救災工作之相關消防驗證，亦即演練順利完成後，立即於飯店內召開檢討會，由消防人員進行講評，分別指出演練之優缺點、提供改進方法，期使飯店員工未來實際面對類似災害時，更能以沉著應對並培養搶救之默契，提升飯店團隊火災應變能力。

由於不管再嚴謹的火災搶救遠不如事先做好火災預防的工作來的有效，如此就能保障旅客避難逃生安全、降低嚴重災害發生的機率，因此在擬定自衛消防防護計畫時，須特別著重在協助旅客避難引導工作，免除飯店從業人員或旅客因判斷錯誤、慌亂或等待等無謂動作而耽誤逃生時間。

## **2.避難逃生理論**

最高明的逃生避難及危機管理等救災原則，不在於事後處理，乃是在於事先防範，對於旅館火災發生時，在安全考量、防火設計、引導避



難及緊急事故之應變處理的首要目標，逃生避難原則不外乎以旅客之生命安全保障、救援安全作業及人命搶救為首要優先搶救，尤其在於人員疏散及搶救為第一要務。Marchant（1980）對於群眾在發生火災避難逃生上，提出時間的運用之研究，對於整個避難過程（The Evacuation Procedure）依照火災發生先後時間之歷程，提出的公式如下：

$$\frac{T_p + T_r + T_a}{T_f} \leq 1$$

其中： $T_p$ ：避難者察覺火災發生所需的時間。

$T_r$ ：避難者對於火災做出行為決策所需反應的時間。

$T_a$ ：避難過程中所需移動的時間。

$T_f$ ：避難者從火災開始發生，到無法自行逃生所耗用時間。

公式中的分子表示避難者從火災發生開始計算至人員避難抵達安全區所需時間的總時間和，同時可看出避難時所需經歷的過程，從察覺火災（ $T_p$ ）進而避難至安全區（ $T_a$ ），此段時間主要受到火災察覺時間的早晚、避難者反應能力及行動能力等因素所影響，而分母表示避難容許時間，也就是避難者出現傷亡或不及避難而需外力介入救助等狀況之時間。可見避難時間之長短視火災燃燒之情形、火場環境如可燃物多寡、抵抗濃煙危害及輻射熱之排煙設備及消防滅火設備設置情形等不同之火場環境狀況而定，由整個避難過程的各階段看來，避難者之安全，受到

消防設備完備性影響避難開始時間、避難者之火災之能影響避難逃生所需時間、危險狀況發生時間等時間因素所影響；若是分子大於分母，則人員出現無法避難逃生之憾事；反之，則能夠避難成功，差了幾秒鐘的時間，損傷及結果截然不同，對於整體避難時間之控制不可謂不大，避難逃生時間之進程如下所列：

### (1) 避難開始時間前之歷程

主要跟知覺反應時間有關係，避難者於火災發生至避難開始前，可歷經發現（從起火到發現）、察覺（從發現到避難者察覺）及開始避難（從察覺到避難行動開始）三階段之歷程所需時間，影響發現階段的變因，有發現方法、火警自動警報設備的設置狀況、發現者狀況或位置、起火處所、起火時間等因素，影響察覺階段的變因，有傳達通報行為、災變管理體制、避難者狀況、建築物類型等因素，影響開始避難階段的變因，有避難引導體制或方法、避難者狀況等因素（日本建築中心，民77）。以上避難時間之歷程中的發現與察覺時間，除了可由避難者的狀況及發現者之位置、發現方法之外，亦可藉由消防設備感應提醒群眾或災變管理機制來啟動；故影響此段避難開始時間之歷程，主要會受到建築物狀況（如建築用途、空間型態、樓地板面積、人員滯留密度、空間使用範圍）、災變管理情況、通報、傳達系統等因素所影響，換言之，此

段避難時開始時間之早晚，是由火災察覺時間及對火災應變判斷時間等變因組合所影響；至於造成火災察覺時間及應變時間長短之差異因素，則為火災偵知時間點、火災警報動作時間點之早晚及避難者應變之時間等因素所影響。

然而人們即使發現了火災發生之訊息，是否立即採取避難行動，室崎益輝(民86)調查大規模災害時避難者的行為特性後，發現雖已發佈勸告或指示有災變要避難，但仍有許多人不願開始進行避難行動，直到親眼目睹危險情境方才開始動作。而李立成(民87)研究避難者在火場中避難行為之特性，也認為由於避難開始係以所處環境之火災危害程度來決定，故當個人發現火災的第一步動作並不一定是避難；而避難前之行為視建築物型態、人員的性別、身體健康狀況及所處的角色等因素不同而異。故由以上研究可知，避難者發現火災後，由判斷外在因素及內在個人因素後而決定避難，且行為隨所處環境的變動而改變判斷能力；因此，就算民眾即時獲得充份災害發生相關訊息後，仍有可能發生不在第一時間立即開始避難之情形。

## **(2)避難逃生行動所需時間**

避難逃生所需過程時間係指避難者由火災建築物之起火所在位置開始避難，直至安全順利的抵達避難安全處之避難終了。根據前節Marchant

(1980)所提之時間理論，避難逃生時所需時間的長短與建築物本身之空間使用型態與規模、用途、出入口大小寬度、使用人員之特性等因素有著密切關係；下列分為三點探討（鄭志強，(民98)：

#### **a.收容人口密度**

收容人口係指建築物內的使用者，其包含內部從業人員等固定人員與外來之顧客等對該建築物內部空間配置等不甚了解之不特定人員。

#### **b.步行速度和距離**

火災擴大延燒現象就如同與避難逃生行動如同競爭一般關乎到生命之安全性，若避難行動之時間能夠越早完成，則可避免或降低火煙之傷害，而避難者之步行速度即為關鍵要素之一，步行速度會受到避難者之生理、心理、避難人群密度及空間環境等因素之影響，步行速度亦可分類為個人及群集步行速度，又以群集步行速度對於避難時間之影響較大，且個人之步行速度易受到群集密度之增加，而有降低之現象。

#### **c.空間對於避難行動因素之影響**

避難行動之時間長短亦受到建築物內部之防火設備及避難設施影響極大。建築物防火設備包含自動火警警報、緊急廣播、撒水或排煙等設備，各種防災設備對於避難逃生時有不同輔助功能，自動火警警報設備及緊急廣播設備可將避難之前置時間提前，亦可引導避難者移動至正確

之出口位置，並縮短避難行動之時間；撒水設備則可降低或避免火災之危險狀態提早發生之情形。至於建築物避難設施包括適當逃生出口之配置與指標、逃生出口之數目與容量、距逃生出口步行之距離、重複步行距離之扣除、死巷通道之長度及指示、避難動線與兩方向避難路徑之規劃、避難區之完善利用、避難路徑之明亮度及標示等設施規劃，故設計避難設施及規劃時，除了考慮防火、防煙等機能外，亦須兼顧避難設施在緊急狀態下使用之堪用性及平時建築物用途之維護管理。

顯見火場避難係一場與時間之競賽，秒差的時間就有可能造成損傷及結果截然不同之結果，對於整體避難時間之控制不可謂不大；搶救避難引導時間分秒必爭，深受避難逃生引導之動線規劃及專業度、建築物空間、避難者個別狀況、人口密度及恐慌情形等許多因素所影響；故一旦火災意外發生時，須避免心理恐慌動搖不定、須傳達正確的訊息，能有熟悉引導避難逃生指揮之協助，而災變發生時的穩定度，則有賴於平時消防宣導及演練來增進飯店相關人員之判斷能力、防火知識及態度、救災技能。

## 2.3 防火素養之研究

### 2.3.1 防火素養

#### 1. 專業能力之定義

專業意指具備高度且專門的知識及技能，能夠獨立自主地履行其職務且具服務熱誠的行業（李俊湖，民81）。而就專業能力之定義，Knowles（1970）認為專業能力意指完成工作時所須具備的態度、知識及技能。McLagan（1983）認為專業能力係指足以完成一連串工作之知識、技術與才能。李大偉（民72）認為專業能力意指個人在認知、情意與技能三個領域中的行為特質，且達到精通水準並成功執行其任務。鄭志宏（民84）認為專業能力是執行工作時所需備有的態度、知識和技能價值等表現，包含由外在技能到內在態度、認知和情意等範圍。林佩瑩（民85）認為專業能力係指在認知、情意及技能上的具體表現。此外，張火燦（民87）認為專業能力是指扮演某角色所需的才能及特質，如態度、價值、知識和特殊技能等。

因此，所謂專業能力是指足以擔任專門工作或職務所應具備之才能，主要包括態度、知識及技能三大層面。

## **2.防火素養**

### **(1)防災教育**

能夠處理災害發生時的緊急應變、適切判斷之正確態度、覺知與應變能力，是現代防火教育中極重要的一環，防災教育的目標在於：能夠尊重自身及他人生命的能力與態度，了解各項災害的特性、危險及其影

響，防災體系的運作，以事先做防災準備，進一步培養積極幫助別人並維護地區安全的能力與態度(顏志文，民96)。邱昌泰(民93)認為防災教育的目標為對於災害的價值與態度、知識與理解、技能。林香吟(民92)提出防災教材的目標功能應包括救災單位對於災害處理的經驗分享、感受災民的生活及具備防災態度、知識及技能。防災教育的基本理念：防範重於治療、永續發展、主動積極的安全文化、零災害的願景(教育部，民93a)。

## (2) 防火素養

防火教育的目的，在於養成由小學生至成人應具備基本防災素養，整合防火資源，建立良好環境，進而強化社會整體抗災能力，建議一般民眾應具備的防火素養之防火素養架構圖，如圖2.5所示：(教育部，民102)

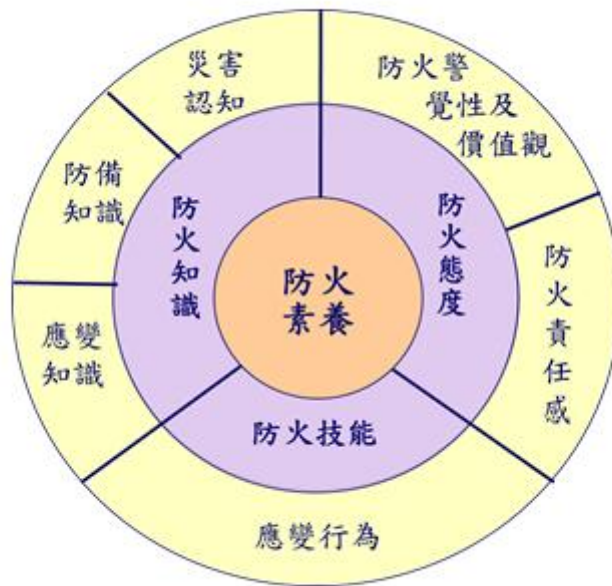


圖2.5 防火素養架構圖

資料來源：修改自教育部（民102）。

### 2.3.2 防火安全態度之相關研究

#### 1.態度的相關研究

學者們對態度之定義大致相同，Allport（1935）將態度（Attitude）定義為已具備好的狀態，經由經驗組織起來，並對有關的情境反應產生影響。Allport是首先把態度看做是一種反應的定向，重點放在行為的涵意上。態度是一種非常複雜的心理過程，可劃分為認知、情意及行為等傾向(Heberlein, 1976；Triandis, 1971)。溫世頌(民86)認為態度是個人所持的信念、情感與行為傾向。Oskamp & Kleinke(1977)認為態度包含以下



特質，一是具認知性如理解與看法；二是具有情感性如感覺與好惡；三是行為特質如對刺激反應之行為傾向。而態度的養成受到環境因素的左右，而態度一旦形成後便相當穩定不隨意更變，因為態度的改變涉及認知、情感與行為傾向的改變(韋龍方，民89)。態度是在想法、情感及反應上一種具有持久性、一致性的反應傾向，須透過個體的語文表現、行為或生理反應才能推敲出(陳建州，民85；Schiffman and Kanuk, 1994)。Kotler (1992) 主張態度是個人所長期抱持的有利或不利的評價、情感及行動。態度是經由學習、長期的經驗形成的心理傾向，以及態度與行為具有趨於一致性特質 (Schiffman & Kanuk, 1994)。郭生玉(民88)則認為態度是指個人傾向積極或消極之反應，無法直接觀察及判斷得到，但可從個人的外在行為來推論。

從以上論述得知，態度就是個人由經驗所形成抱持正面或負面的觀感，也能藉由態度來瞭解人的行為模式與信念。

而Fishbein & Ajzen (1975) 認為態度的組成因素分別為認知(知識與信念)、情感(喜好與否)以及意動(行為傾向)等三個因素。其中認知以及情感兩大因素是態度組成的決定因素，亦即個人在態度上對於整體性的評估是由其信念與感覺所決定。由此亦可以推知防火態度的組成，是防火信息經過受試者在情感上的反應以及在認知上的思考後，對

於防火概念形成的一種心理傾向，並且會對其行為造成影響，其關係可以由下圖2.6來表示：

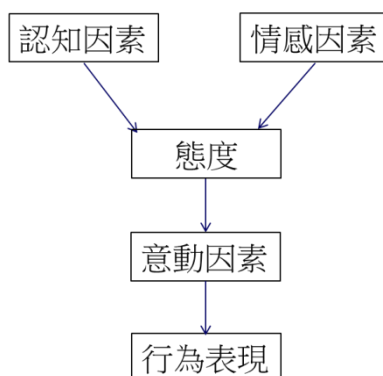


圖2.6 態度的組成因素及關係圖

資料來源：Blackwell, R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (1995).

## 2.防火態度

由於人為不當的態度與習慣如粗心隨便、散漫拖延、自私、不負責任、投機心理等，常是意外災害一再發生的主因，因此安全態度與意外災害的發生與否有著密切的關係(Florio, 1979)。故欲防制火災害之發生，須有防火安全的態度(李景美, 民73)。John et al. (1971)認為提高安全意識將是預防意外災害的基礎，且認為安全意識之意涵為，對於潛在危機有所警覺及關心週遭環境的安全。Strasser(1973)亦認為建立正確的態度，可使意外災害發生的機率顯著降低，並建議安全宣導教育須發展正確社會化之態度。

Florio(1979)對於安全態度提出九項安全信念：(1)大部分的意外災

害都是能事先預防的；(2)安全宣導教育的重點應放在執行安全的行為上，減少魯莽冒險的行為；(3)當人重視對於自己的行為要負起更大的責任時，意外災害發生的機率就會減少；(4)須能夠隨機應變各種突發狀況情境方能增進安全機率，而不只是作機械式的反應；(5)安全與否和身心健康有關；(6)真正達到安全才能享受冒險或建設性的活動，但不致造成意外災害；(7)意外災害會造成時間、財務與生命的重大損失；(8)想要防止意外災害發生須了解其發生原因；(9)預防意外災害是人人有責。

而李清安(民89)亦提出以下防火安全相關態度：(1)一般民眾缺乏完善公共安全意識；(2)防火執行單位之整合協調力有待加強；(3)民間單位在承攬管理上不夠完備、參與不積極；(4)執法人員及作業員工之專業技能訓練能力仍舊不足，應加強其安全宣導教育與訓練；(5)事業主管單位缺乏災害危機意識等。至於呂文村(民89)就火災實例的觀點分析，認為防火態度應是(1)培養員工良好態度習慣；(2)建築設備應考量通風性；(3)電器設備應密封保存良好；(4)儲藏管理須依照物料特性；(5)重視消防安全設備之配置得當等。

而在面對火災預防準備的態度研究中，Schwalm(1981)研究指出：(1)有正向和負向之防火態度，其中持正向防火態度者，係指明瞭火災的危險，認同火災發生時應由消防人員處理、能快速選擇較多正確而順序的

行動，也較關心防火和火災之準備；而持負向態度係指有高度焦慮傾向者，對於火災線索之警覺較低；(2)有經歷過火災經驗者，較有更高的防火警覺性與行動力；(3)從事消防相關工作者，對於防火工作態度較為積極。該研究結果發現個人特質、態度及經驗，將會影響其在火災中的認知與行為。

趙育玄(民85)認為應習得具備之防火安全態度內容有以下幾點：防火知識態度(包含明白火災知識的應用、體悟防火安全教育的重要性及重視防火課程)、火災逃生與急救態度(包括擁有正確的火災逃生觀念及養成救人為先的使命感)、火災預防態度(包含培養良好工場防火安全意識及注意工作環境之防火品質)、防火警覺態度(包括能注重工場及生活環境之防火安全及消防設施設備之配置)。

綜上所述可知，防火安全態度旨在建立正確之防火安全意識、提昇防火安全教育及確立防火安全信念，藉由正確社會化的過程、責任感的增加、良好習慣的養成及環境中防火安全的重視與了解，逐步將防火安全態度實行於防火安全行為，將安全落實於工作態度之中。

### 2.3.3 防火安全知識及相關研究

#### 1.知識及相關研究

Bloom et al. (1956)以教育目標的觀點來看認知，分為知識、理解、應

用、分析、綜合和評鑑等六大層次，且認為認知領域就是智育部分之領域。Rao(1988)認為認知猶如繪了各式各樣圖案的地毯，其繽紛織線代表不同領域的知識之探討。溫世頌(民86)視認知為知覺、記憶、理解、思考、推理、領悟、創新與解決問題等內在的心智運作結果。而鐘聖校(民79)認為，認知包含感覺、注意、記憶、推論、想像、預期、計畫、決定、問題解決及思想的溝通等形式。此外，許榮富(民79)認為認知是一種理解，經由經驗之累積、不斷研考及發展而出。高廣孚(民77)則認為，認知能力可分為在事實、技能及規範上的認知。認知發展則受學習的影響而得以加速(Bruner, 1966)。亦是一種經驗傳遞，可將信息傳達給他人(Bell, 1986)。

## 2.防火知識

依據美國防火協會NFPA火災安全評估的內涵提及防火認知應包括：火災預防(如建築物結構)、火災逃生(如逃生緊急疏散路線)、消防系統(如排煙設備、煙感探測警報器、灑水設備)等(NFPA, 1985)。

林俊雄(民83)將防火認知分為：(1)著火的原理；(2)滅火的原理；(3)火災分類；(4)防火；(5)防爆；(6)消防系統。另有李文斌與臧鶴年(民76)將防火安全認知內涵分為：(1)火災發生的原因；(2)火災的分類；(3)火災形成的原理；(4)滅火方法；(5)滅火器的分類及作用；(6)滅火系統的

種類及適用對象；(7)火災偵測系統；(8)防止火災危害的基本原則。而李景美(民73)則將防火認知分為：(1)火災特性；(2)易燃物保管安全；(3)電器爐具安全使用；(4)灼傷急救方法；(5)用電安全；(6)滅火方法；(7)逃生方法；(8)吸煙及用火安全等八類知識，其中防火安全環境的知識更顯不足，亦即八類中之前四項的知識較為缺乏；並指出國內民眾的防火安全知識仍不夠完備，特別是在滅火、逃生和急救認知能力特別不足。袁素娟(民68)調查發現，約有五分之四的學生不瞭解急救知識，對於灼傷急救知識十分貧乏。而黃松元(民71)發現有近兩成的高中學生對於灼傷症狀不瞭解。由此可知亟需加強其火災急救知識。

### 2.3.4 防火安全技能及相關研究

#### 1.技能及相關研究

##### (1) Robert M. Gagne的學習階層理論

主張以訊息處理模式來解釋人內在的學習歷程，訊息處理模式之有四種內在歷程，感覺器官受到神經刺激的形式將環境中的訊息傳送收錄至大腦，記錄下中樞神經系統裡真實且停留極短暫時間（四分之一秒）的感覺訊息表徵，即為感官記憶。對感官記憶的訊息作進一步的注意與類型辨認，將完整的感覺訊息表徵中之小片斷，保存於短期記憶中進行持續性表徵。短期記憶經由編碼和檢索（如將新訊息與本有的經驗相結

合)且不斷地練習後,則記憶覆述能儲存於長期記憶中,能隨時提取使用(Gagne, Yekovich & Yekovich, 1993)。

Gagne並提出在教學後可能產生的結果分別為心智技能、認知策略、語文知識、動作技能、態度等五類教學目標分類,其中前三項屬於認知,而後兩者則是情意與技能,適用於各種教學(張春興,民85)。茲將Gagne的教學目標分類與說明如下表2.6:

表2.6 Gagne教學目標分類之內容說明表

項目	教學目標	目標說明
情意	態度	養成優良的學習態度,可兼採斯肯納的後效強化及班度拉的楷模學習。
	心智技能	發展可分為辨別、概念、原則、問題解決四層次的心智技能。
認知	認知策略	學習能增進認知進記憶、組織知識、後設認知三種策略。
	語文知識	先由獲得基礎、至簡單具陳述性的知識、進而組織複雜的知識。
技能	動作技能	經由長時間不斷地練習,能完成連貫性且精確的在規定時間內學到完整的步驟動作。

資料來源：張春興(民85)。

Gagne的教學目標之內容具備內在與外在的學習條件，內在係指學生在學習之前，自身已擁有的知識和能力；而外在則是教師於教學時所設置的教學環境，利於達成預定的教學目標(張春興，民85；施良方，民85)。

Gagne的學習階層論，是站在學習者的能力發展的觀點，認為學習活動有其合理的次序在於：學習是累積性的，程度複雜的學習是奠基於簡單基礎的學習之上，說明學習行為是由簡單、具體的感知學習為基礎，延伸至複雜、抽象的概念學習(施良方，民85)。而學習階段分為基礎輸入型的感知性學習及發展輸出型的概念性學習，藉由模仿、背誦、記憶及學習遷移、類化的方式來學習。(張春興，民85)。

因此，教學者在教學前採取任務分析的步驟結果，稱之學習階層；亦即須先確定教學目標，設定學習者在學習活動結束之後，能夠學會或做什麼，然後再確立學習者若要能學會做什麼，須先有的先備技能為何。故本研究之防火技能認證，設定飯店從業人員經由長時間多次不斷地防火宣導及自衛編組演練後，能否在時間內且正確地完成防火動作。

## (2) Bloom的精熟學習理論

Bloom研究行為做為教學目標，預期決定其行為的改變分成認知、情意、技能三類(張春興，民83)。不論在認知、情意或技能學習上之評量，



皆需具有具體、可觀察、與可測量之行為目標（黃政傑，民86）。Alavi et al. (2002) Carroll 以學習時間為變數影響學習程度，Bloom 亦將學習時間為影響精熟學習之重要因素，並將其模式轉為實際可實行的精熟學習模式（Bloom, 1968）。Bloom (1976)認為影響學習成敗有二變數，一為不可變變數（如家庭環境背景），二為可變變數，包含情意起點行為（如學習動機、興趣）、認知起點行為（如先備知識及技能）；另外，Bloom 認為教學品質及成效與否與學習者之性向、瞭解程度、學習時間量、教材編排及學習目標等都有密切關係（林寶山，民87），也就是若運用不同教學方法、學習時間、學習機會，學習者皆可達到學習精熟；於是Bloom 提出團體教學中之精熟學習策略，其策略有教學者要能清楚規劃學習目標、學習者須能明瞭學習程序並且跟著做、在教學結束之後測試、測試後教學者給予回饋等。

## 2.防火技能

Phillips(1973)曾對美國各地各年齡層民眾做「防火安全原理及知識之調查研究」，結果有一致性的發現：(1)輕少年男女中，知道要彎身爬行逃出火場的不到30%；(2)有50%的青年在遇到油鍋起火時及39%的成人在處理衣物著火時，卻做出危險的動作；(3)有23%的成人和有25%的未成年人會誤開發熱的門，而錯使自己暴露於人體無法忍受的高溫中；(4)學

前幼兒幾近全數不知道應躺下打滾滅火，以處理身上衣物著火，且最缺乏防火安全教育；(5)在被火災困於較高樓層又無法逃離時，70%的人並不會用物品塞住門縫，以防煙熱害竄入；(6)有64%的成人和99%的兒童具錯誤的安全用電知識及技能，如使用電容量太大的保險絲於一般家用照明電路上；(7)僅有33%的成人和44%的兒童在睡眠時，其臥房門是關閉著的。此研究結果顯示性別、年齡、生活環境和生活習慣，將會影響防火安全的認知及技能表現。

鄭雪霏(民69)進行健康知識態度與習慣之調查研究，其中火災逃生的方法有75.79%答對，但仍有將近二成五不熟悉正確火災逃生方法。而藍玲(民72)研究發現有約一成七的人選擇錯誤的逃生方法。由此可知火災逃生知識及技能亦應加以重視加強。

綜合上述各節研究可知，應加強之防火安全認知內容，包括對火災的認識(火災的定義、燃燒及滅火原理、火災的分類及火災中的氣體及煙等)、火災預防(火災發生的原因、防火的方法等)、消防系統(滅火消防設備、預警消防設備、避難逃生消防設備等)、火災逃生(了解火災逃生狀況、火災逃生避難的方法等)、火災急救(心肺復甦術、骨折急救和灼傷急救等)。

### 3.態度與知識影響行為技能之論理

態度是影響行為意向的很重要之因素。Ajzen(1988)的研究中指出行為意向之有影響其行為，而行為意向取決於「態度」、「主觀規範」及「知覺行為控制」等因素。潘佩文(民96)則認為態度、主觀規範、知覺行為控制等信念因素，確實對行為意向有顯著的影響，尤以「態度」影響最為顯著。

態度理論亦可運用在防火安全的研究上，並將態度分為認知、情感與行動傾向三者，認知係指對防火安全的認識、看法與瞭解程度；情感係指對防火安全的認同度、支持度與判斷等態度；行動傾向是指當個人有所行動表現時，對態度目標所採取的反應準備狀態(weber, 1991; 陳明川, 民92; 黃雅雯, 民94)。

許多學者皆認為知覺行為控制會影響行為意向。Ajzen (1991)的研究將知覺行為控制定義為個人採取特定行為時，所知覺到的難易程度，也就是過去的經驗會影響是否採取特定行為。鄧千芳(民100)研究顯示態度、知覺行為控制皆能顯著預測其行為意向。其中，可以分為內在因素與外在因素，內在因素是指對於採取行動時所需要的認知、技能、能力與個別差異、情緒等；而外在因素是指採取行為所需要的時間與機會及與人合作等。陳思利(民100)則認為環境行為不會因性別或社經背景不同而有所差異，但會因年紀不同而有顯著差異，且研究對象之知識、行為策略、

內外信念、責任感、敏感度、行為態度與行為意圖之間，均存有顯著正相關。廖淑韻(民97)研究發現性別、年齡皆在意象重要程度上有顯著差異。莊佳穎(民100)研究結果顯示態度、主觀規範、知覺行為控制對行為意向均會產生顯著性影響。

### 2.3.5 防火素養與人口變數資料之研究

防火素養乃指對於學得在火災預防、滅火、通報和避難引導之態度、知識及技能，影響防火素養之自變項，可從以下許多研究中看出。故本研究乃參考文獻研究以設定並加以說明研究中自變項與依變項之關係。影響防火安全態度之人口變數資料亦即自變項，主要包括有性別、年資及年齡、演練次數與協助救災經驗、學歷與職位等變項，分述如下：

#### (1)性別

有關性別在學習態度上差異之情形，有許多研究發現，女生的學習態度普遍較為積極(郭聰貴，民67；盧美貴，民71；陳秀慧，民73；林清財，民75；鄭增財，民84)。教育廳(民85)也指出高職畢業生進入職場後，其學習動機的差異性也因性別而有顯著差異。李景美(民73)，將自變項定義為個人經驗和社會人口兩變項，依變項為防火安全態度、防火安全知識、需要程度、消息來源和家庭防火環境等變項；發現學生防火安全知識得分因性別、社經地位、前後段班別之不同而有顯著差異，其中

男生得分顯著高於女生，男生前段高於女生前段且男生後段高於女生後段班之學生。趙育玄(民85)曾針對我國高職工業類科學生的在安全性格傾向、教學環境認知及工場安全態度研究發現，其安全態度尚屬良好；安全性格傾向及安全衛生態度，皆因性別、年級、就讀類群等變項的不同而有顯著的差異。其性別、年齡、專業度、安全性格傾向、教學環境認知可有效預測工場安全衛生態度之不同向度。學生之安全性格傾向、工場安全衛生態度因性別的不同而有顯著差異，且性別可有效預測工場安全衛生態度之不同向度。

故性別也是各種素養測驗或態度評量的主要人口變數資料之一(Hameed, 1988; Miller, 1986; 徐妙琴, 民83; 蘇錦頓, 民84)。因此，本研究將性別列入個人統計變項之中加以探討。

## (2)年資及年齡

防火安全態度是火災預防和學習防火認知上的基本能力，學習態度常隨著年齡的增長，變得更加主動學習(張添洲, 民82)。年齡為影響態度的重要因素之一，由於教育成效除了增進知識技能之外，仍須培養優良的態度(陳英豪等五人, 民80; 徐妙琴, 民83; 陳麗煒, 民78; 鄭東昇, 民83)。在安全概念態度上，高年級學生態度的表現顯著優於低年級學生，其就讀年級可有效預測在工場之不同安全態度(鄭新讚, 民79; 鄭東昇,

民83；趙育玄，民85)。根據Carter (1976)比較美國小學四至六年級學生使用不同的防火安全教學方法之果效，並探討性別、年級與防火安全知識測驗得分間的關係。研究結果發現性別與防火安全知識測驗之得分無顯著差異；然不同年級學生間的防火安全知識測驗得分則有顯著差異。顯示學生的防火安全知識和年齡有關。

因此，為探究防火態度是否因年資及年齡不同而有所差異，故將此兩項變項列入討論。

### **(3)演練次數與協助救災經驗**

國內外的研究中極少發現有針對不同專業能力關於防火安全態度之研究，張秋明(民86)認為不同類科的學習態度將有顯著差異。而職位高低、演練次數與協助救災經驗之次數多寡是否影響具有不同程度的專門知識領域及態度，所表現的防火安全態度是否對其防火安全的態度造成影響，將是本研究所欲探究的課題。

### **(4)學歷與職位**

在研究指出，防火安全態度會因社經地位之不同而有顯著的差異，社經地位較高學生的科學態度顯著優於地位低者，且社經地位之高低影響個人學習的重要因素(李景美，民73；王玉屏，民70；張添洲，民82)。社經地位所指地位、聲望、權力或財富，若教育的程度愈高或職位層級

愈高，所從事的職業愈具專業性、管理級或技術性，表示收入愈多或經濟能力愈強者，則其社經背景愈高(簡茂發，民73)。

為了解學歷與職位之差異是否對防火安全知識和技能的學習態度造成影響，故本研究將學歷與職位列入個人變項中加以探討。



## 第三章 研究設計與方法

本章旨在說明本研究所建立之研究架構與研究方法，包括整體的研究模式及各相關變數的內容之分析說明。

### 3.1 研究概念與架構

#### 3.1.1 研究概念

本研究主要分為兩大主軸，其一是瞭解童年渡假飯店的從業人員在接受相關的火災安全之防火宣導及員工自衛消防編組訓練、驗證等消防訓練後，施以消防安全態度、觀念知識、實際消防設備安全操作及通報技能時間歷程等表現之問卷，再分析其在問卷中預防滅火、預防通報、預防避難引導、搶救滅火、搶救通報及搶救避難引導等防火態度、知識及技能之能力，並分析其人口變數資料及防火素養能力之情形；其二為探討該飯店從業人員之不同人口變數資料影響其防火素養能力等訓練成效之差異性及原因；並針對防火宣導、員工自衛消防編組演練與驗證之調整建議；其三為瞭解飯店從業人員之防火素養彼此間能力是否相關。

#### 3.1.2 研究架構

目前針對火災方面之文獻大多偏向於一般防災計畫推動，但是卻鮮



少有針對旅館的防火安全宣導研究深入做探討，其實各式各樣旅客在意及選擇需求之所在，已成為旅館業者在長遠經營上所必須深入瞭解之議題，若業者能瞭解本身經營管理目標，針對內部員工的專業能力及飯店管理上做加強，則能據此作為經營模式或行銷策略上之依據。本研究分別以飯店從業人員之「人口變數資料」為自變項，以「火災安全態度」、「火災安全知識」、「訓練差異性技能」為依變項，藉以探討飯店從業人員之「人口變數資料」對「火災安全態度」、「火災安全知識」、「訓練差異性技能」間之關聯性及中介效果。本研究將性別、職務、年齡、服務年資、教育程度、防災資料來源、經歷火災與否、演練次數及協助救災經驗等個人背景納入本研究架構中，探討不同個人背景變項分別在防火態度、知識與技能之差異情況。防火態度及防火知識又各可分為「預防滅火」、「預防通報」、「預防避難引導」、「搶救滅火」、「搶救通報」、「搶救避難引導」及「平均分數之級距」等七個項目。防火技能則分為「滅火」、「通報」、「避難引導」、「滅火時間」、「通報時間」、「避難引導時間」及「技能正確度與時間性的平均級距」等七個項目。本研究之基本架構所分之自變項與依變項各分述如下：

### **1. 自變項(Dependent Variables)：**

(1) 人口變數資料：飯店從業人員的基本資料

## 2.依變項(Independent Variables)：

(1)火災安全態度認同程度的五分量表

(2)火災安全知識量表

(3)訓練差異性評量

本研究主要依據前述文獻探討、研究目的，擬定本研究架構，主要探討不同人口變數資料的飯店從業人員是否影響其在問卷中消防安全態度、觀念知識、實際消防設備安全操作及通報技能時間歷程之能力，其研究架構圖如圖3.1所示：

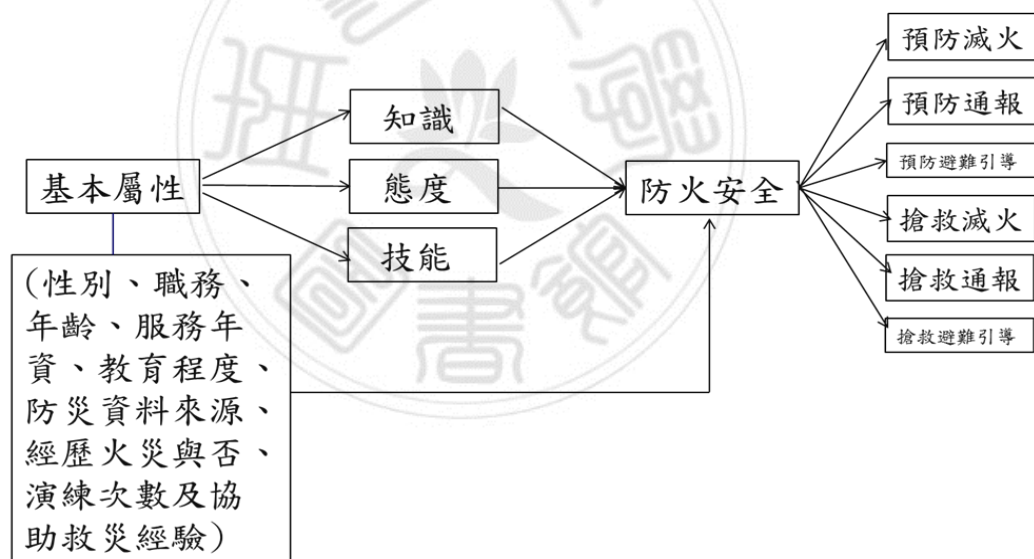


圖3.1 研究架構圖

資料來源：本研究整理。

### 3.1.3 飯店從業人員人口變數資料之背景變項

經文獻探討整理後，本研究分為以下三大類、共九個變項來關注飯

店從業人員防火素養之相關情形。

### 1. 飯店背景變項

(1) 工作職務：分為「主管」及「職員」2項。

(2) 工作年資：分為「1年以下」、「1-5年」、「6-10年」、「11-15年」、「16-20年」及「21年及以上」等6項。另分為「四年以內」及「五年以上」

2級距。

### 2. 個人背景變項

(1) 性別：分為「男」、「女」2項。

(2) 年齡：分為「20歲以內」、「21-30歲」、「31-40年」、「41-50年」、「51-60年」及「61年及以上」等6項。另分為「35歲以內」及「36歲以上」

2級距。

(3) 教育程度：分為「研究所」、「大學」、「專科」、「高中職」及「國中及以下」等5項。另分為「高中以內」及「大學以上」2級距。

### 3. 防災經歷變項

(1) 防災資訊來源：分為「1-2項」、「3-5項」及「6項以上」等3項。

另分為「三項以內」及「四項以上」2級距。

(2) 經歷災害：分為「1-2種」、「3-5種」及「6種以上」等3種。另分

為「三種以內」及「四種以上」2級距。

(3) 參與火災演練：分為「1-2次」、「3-5次」及「6次以上」等3次。

另分為「三次以內」及「四次以上」2級距。

(4) 協助救火經驗搶救次數：分為「是」、「否」2項。

## 3.2 研究對象及研究工具設計

### 3.2.1 樣本來源

本研究取樣場所為嘉義縣消防局所列管之甲類場所之童年渡假飯店，其中包含老闆、主管及員工等共計四十二人，故問卷發放數為四十二份，將漏答及填答完全一致者退回重做，有效問卷回收為四十二份，佔 100%。

### 3.2.2 問卷設計

本研究之問卷設計，從初稿編製完成至問卷內容完成共歷經三次修訂。本問卷設計除了參考自教育部MOE防災教育數位平台網站之標準化測驗、並依據其素養類別、項目及對應之素養內涵作為修正依據；另一部分，則是經由消防署與基層消防單位歷年來從事防災經驗，彙整出相關成果以作為設計本研究問卷之參考依據，並進行專家效度之建構，逐一修正並完成問卷內容，以建立問卷內容效度，初稿後實施問卷施測，專家學者諮詢名冊如表3.1所示：

表3.1 專家學者諮詢名冊

姓名	年資/經歷	諮詢時間	學術專長領域
蔡00	32年/嘉義縣消防局大隊長	2014/6/1 14:00-16:00	防災社區、消防搶救指揮
黃00	14年/嘉義縣消防局科員	2014/6/3 10:00-11:30	災害管理、婦女防火宣導
翁00	30年/嘉義縣消防局分隊長	2014/6/10 9:00-10:30	消防搶救指揮、救護技術
池00	32年/嘉義市消防局大隊長	2014/6/15 15:00-17:00	防災社區、消防搶救指揮
蔡 00	20年/消防署技佐	2014/6/19 14:00-16:00	災害管理

資料來源：本研究整理。

另外，由於影響飯店從業人員在消防訓練能力之差異性因素眾多，本研究從文獻探討中整理出相關的概念與架構，其問卷概念分四部份：

第一部份為火災安全態度認同程度的李克氏態度量表(5 point Likert type- Scale)，共計二十五題，針對火災議題之認同態度來做勾選，分別為非常不同意、不同意、普通、同意、非常同意五個選項，再給予1、2、3、

4、5 五等級之分數，其所得分數越高則代表越同意。

第二部份為火災安全知識之是非及選擇題，共計十五題，一至五題為針對消防器具操作知識正確與否做問答題設計，六至十五題為針對火災安全觀念知識正確與否做選擇題設計。

第三部份為訓練差異性之評量，此部份含火災應變評核表及應變時間紀錄表，共計十三大題，其重點在於了解該飯店從業人員實際在消防安全訓練之操作來做分析。

第四部份為該飯店從業人員之人口統計變數資料，包括性別、職務、教育程度、年齡、年資、防災資料來源、經歷災害、演練次數、協助救災經驗等，共計九題。該飯店從業人員應有防災素養之類別、項目與內涵，整理如下表3.2所示：

表3.2 防災素養之類別、項目與內涵

素養類別	項目	分類編號	對應之素養內涵
防 災 態 度 (A)	防 災	預防滅火	能充實及隨時維護消防滅火設備堪用，積極執行
		A1	降低火災發生率之措施。
	警 覺 性	預防通報	能充實及隨時維護消防通報器材堪用，能主動蒐
		A2	集防災策略方法、吸收與研討分享宣導防火新知。
	及 防 災	預防避難	能主動分析該飯店四周環境並能指出環境中的潛
		引導 A3	在災害、能明瞭避難疏散計畫的重要性並分析防
共二十 五題	價 值 觀	搶救滅火	災策略之成效、協助飯店規劃防災救災計畫。
感 責 任	防 災	A4	能熟悉操作消防設備、提升救災技能成效與執行 救災工作。
		搶救通報	能積極參與飯店救災聯絡協調工作及熟悉報案流
	A5	程。	
感 責 任	搶 救 避 難 引 導	搶救避難	能主動協助飯店從事安全疏散工作。
		A6	
防 災 知 識 (K)	災 害 認 知	預防滅火	能分析常見火災災害的成因與可能造成的傷亡損
		K1	失程度，能瞭解消防滅火設備維護及使用方法、 降低火災發生率之措施。
共十五 題	防 備	預防通報	能籌劃災前整備的工作要項，主動蒐集防災相關
		K2	策略方法、吸收與研討分享宣導防火新知，並瞭 解消防通報設備維護及使用方法。
	防 備	預防避難	能正確分析該飯店四周環境並環境中的潛在災

	知識	引導 K3	害、能妥善規劃避難疏散計畫及防災策略。
		搶救滅火 K4	能熟悉操作消防設備、提升救災技能成效與執行救災及減災工作。
	應變	搶救通報	能瞭解飯店救災聯絡協調工作項目、火災災害發生後尋求支援的方式及熟悉報案程序。
	知識	K5	搶救避難
		引導 K6	能瞭解飯店從事安全疏散工作項目及流程。
防災		滅火 B1	能正確操作消防滅火設備。
技能	應變	通報 B2	能正確通報相關人員及完成報案程序。
(B)	行為	避難引導 B3	能正確安全疏散人員至避難層。
共十三		滅火時間 B4	能在規定時間內操作消防滅火設備。
題		通報時間 B5	能在規定時間內通報相關人員及完成報案流程。
		避難引導 時間 B6	能在規定時間內安全疏散人員至避難層。

資料來源：修改自教育部（民 102）。

### 3.2.3 問卷處理步驟

#### 1. 問卷整理：

問卷回收後，必須對問卷作初步之過濾與篩選，有以下情形者，則予以退回再重新完成，例如：受訪者整份問卷明顯填單一特定問項、某



特項漏填、題目亂填、固定某種順序填寫選項、基本資料間明顯有錯誤。

## **2. 編碼、資料輸入：**

編碼係將受測者對於題目之答題情形予以轉換成數字，以便能列表及計算分析，為資料處理之重要工作。本研究依填答者之反應，分別依題目給予不同的等級及分數。為利於統計分析軟體讀取原始編碼資料，將資料格式儲存為ASCII 格式，即一般文字檔，並注意編碼時其欄位定義及輸入時的原始資料欄位。待資料編碼完成後，使用統計軟體中的相關指令讀取原始資料檔。

## **3. 資料與統計分析：**

正式問卷回收完畢、經檢視整理出有效問卷問卷後，依本研究目的及驗證性假設，進行問卷資料分析，本研究之資料分析方法主要採用EXCEL及SPSS (statistical package for the social science) 22.0 for Windows 版電腦統計軟體，其分析方式分述如下節量化統計分析所示。

### **3.3 資料分析方法**

正式問卷發放及回收完畢經檢視問卷後，依本研究目的及驗證性假設，進行問卷資料分析，其分析方式分述如下：

#### **3.3.1 文獻探討法**

文獻探討的方法，首先蒐集相關研究文獻如專書、論文、期刊、學

報、官方報告書等資料，再彙整相關部分加以分析，作為本研究研究者的理論基礎與參考文獻。其一旅館屬於服務業，旅客在意的服務及安全等選擇，亦屬於集合型住宅，一旦火災災害發生，往往造成死傷慘重並危害公共安全甚鉅，不僅讓防救火計畫受到嚴重的挑戰，更讓民眾的生命財產飽受威脅。其二僅僅依賴政府推動防火計畫來防範火災，是無法有效降低民眾及旅館的損失與傷亡，更必須藉由防火宣導及自衛消防編組訓練的進行，來培養旅館從業人員的防災素養，以提升其防火意識，方能降低生命財產的損失；故蒐集消防救火人員平時消防宣導訓練、演練方式等相關資料，藉此了解救災宣導訓練並與實務相互結合如何運作。其三當發放問卷及統計分析完成後，驗證所蒐集相關研究文獻資料及探討問題核心所在。由此可見，面對突如其來火災，如何做好火災緊急應變處置加以防範，甚為重要。

### 3.3.2 量化統計分析

影響飯店從業人員在消防訓練能力之差異性因素眾多，本研究從問卷中不同人口變數資料的飯店從業人員與其在消防安全態度、觀念知識、實際消防設備安全操作及通報技能時間歷程等表現做量化統計與資料分析；再探討各項人口統計背景變項對飯店從業人員在消防宣導暨演練之學習成效的影響，研究者將其背景資料與防火素質之成績進行分析，分

析方法主要採用EXCEL及SPSS (statistical package for the social science)

22.0 for Windows版電腦統計軟體作檢定分析，以探討得分上的差異，其分析方式分述如下：

### **1.描述性統計分析**

先以Excel將本研究所回收問卷做資料整理與統計分析，再以量化的方式進行實證研究與調查。在進行登錄回收之問卷時，需特別注意檢驗問卷資料的正確性，以防登錄錯誤，再依據研究目的進行分析。

本研究採描述性統計之主要目的，就問卷調查之第一部份，基本資料進行描述。而在第二部份，是為瞭解受試者對防火素質之得分情形及級距，進行平均數分析，平均數愈大代表認知度愈高，平均數愈低者代表認知度愈低。

(1)次數分配表與描述性統計：用以描述受訪者接受不同型態訓練、分組級距之等級、不同人口變數資料的分類及統計、基本資料之百分分配比分析等統計量來綜觀描述樣本資料之散佈情形，說明樣本特性。

(2)統計圖表：將統計數據化做折線圖及長條圖等圖表。

### **2.推論性統計分析**

在資料分析方面，本研究將問卷資料，利用統計套裝軟體 SPSS 進行敘述性統計分析、T 檢定、Pearson 積差相關及項目分析等統計分析，分別對問卷資料與研究目的進行檢驗及結果資料分析：

(1)李克式態度量表：又稱五分量表，評估對議題認同度，並做最佳預測模式及考驗信度。

(2)T檢定：用T檢定以驗證比較不同兩組獨立樣本的平均數在各變項下的差異。例如本研究利用T檢定檢定以分析不同性別等人口變數資料的差異對消防安全之知識量表總分是否達顯著差異。

(3) Pearson積差相關：用Pearson積差相關以檢定檢視在消防安全態度觀念量表題、消防安全知識意向題與消防安全設備操作意向題，檢定這三類題型的相關程度。

(4)項目分析：本研究取回收有效問卷以遺漏值、內部一致性檢驗（包括正式試題與總分之相關係數與Cronbach  $\alpha$ 係數）進行項目分析。其目的在對問卷題目進行適切的評估。茲將問卷量表之項目分析結果分述於下：

#### a.遺漏值檢驗

透過遺漏值的檢驗，可以檢測出受試者對於問卷題目是否有難以填答而抗拒的情形，本研究設定3個遺漏值為取捨標準，若有過多的遺漏值則表示該題不宜採用，應予以刪除。經統計分析後發現，問卷量表的所有題目並無遺漏值，故所有題目均予以保留。

#### b.信度分析：內部一致性檢驗

問卷的信度所指為個別題目可信之程度，用以衡量分析問卷結果之穩定度(stability)與一致性(consistency)，而Cronbach's  $\alpha$ 係數信度是目前社會科學的研究領域中行為研究最常使用之信度指標(周文賢，2002)。本研究信度分析係使用SPSS22.0 for Windows版電腦統計軟體進行同質性檢驗，目的在檢測量表的內部一致性， $\alpha$ 係數常用以測量量表信度的數據， $\alpha$ 係數是內部一致性之函數，故一個量表具有單一向度，則顯示具有內部一致性，亦係指量表所測得分數之測驗可信度或穩定度，而 $\alpha$ 係數越接近1，表示整體量表的可信度越大，其 $\alpha$ 係數數值越高，亦代表量表的內部一致性越佳、各細項變項的相關性亦越高；李克式態度量表常用的信度考驗方法亦即觀察 $\alpha$ 係數，量表之信度越高，表示量表越穩定，本研究採用 $\alpha$ 係數分析值，以瞭解本研究問卷所用之態度量表答案的一致性程度。李克式態度量表的信度參考範圍， $\alpha$ 數值低於0.35代表低信度，在0.35-0.7間為中信度，0.7-0.9間為高信度，高於0.9表示十分可信，且 $\alpha \geq 0.60$ 表示問卷題目之信度可接受，表示受訪者不會因受訪時間不同而有不同之結果，如表3.3所示：

表3.3 量表信度接受度之參考範圍一覽表

Cronbach's $\alpha$ 數值	信度對照意義
Cronbach's $\alpha$ 值 < 0.35	不可信
$0.35 \leq$ Cronbach's $\alpha$ 值 < 0.40	初步的研究勉強可信
$0.40 \leq$ Cronbach's $\alpha$ 值 < 0.50	稍微可信
$0.50 \leq$ Cronbach's $\alpha$ 值 < 0.70	可信賴 (最常見的信度範圍)
$0.70 \leq$ Cronbach's $\alpha$ 值 < 0.90	很可信 (次常見的信度範圍)
$0.90 \leq$ Cronbach's $\alpha$ 值	極高、十分可信賴程度

資料來源：引自 Cuieford(1965)。

具有高信度的統計資料，方能精確地反映出真實現象、分析出具涵意之結果。經由信度高之衡量工具，再採用周延的統計分析方法，其分析結果方能提供理論依據（周文賢，民91）。本研究問卷信度經由統計分析，分別求出每題之  $\alpha$  信度係數，結果分析如下表 3.4 所示：

表3.4 問卷信度

構面題組	Cronbach'α信度係數
預防滅火	0.716
預防通報	0.869
預防避難引導	0.842
搶救滅火	0.719
搶救通報	0.750
搶救避難引導	0.880
態度平均分數之級距	0.848
總和信度	0.788

檢驗本研究設計之火災安全態度認同程度態度量表具有信度與否，以信度分析以Cronbach's  $\alpha$  檢定法評定之，統計分析結果顯示在本量表各題的 $\alpha$  係數值介於0.70 至0.90 之間，對照以上 $\alpha$  檢定法信度建議標準值、信度接受度的參考範圍後，顯示本研究之火災安全態度認同程度態度量表問卷之信度範圍，皆屬於很可信之高信度程度、能精確地反應出真實情形，有足夠的信度值得進行統計分析，故所有題目均予以保留。

## 第四章 研究結果與分析

本章乃依據前述之架構及研究方法，將實證資料進行統計分析並將結果加以解釋與討論，以驗證研究目的是否成立。茲分別就統計驗證結果分為四小節來探討及闡述之。第一節為飯店從業人員之人口變數資料及防火素質進行描述性統計分析。第二節為旅館設施與服務構面之因素分析及命名。第三節為飯店從業人員人口變數資料對期望服務差異性分析。第四節為飯店從業人員住宿對期望服務差異性分析。

### 4.1 描述性統計分析

#### 4.1.1 飯店從業人員背景變項分析

經本研究之有效樣本的資料分佈整理後，受試者之性別、職務、年齡、年資、教育程度、防災資訊來源、經歷災害經驗、演練次數以及協助救災經驗與否等九項主要的人口統計變數，如表4.1所示，分為以下三大類共9個變項來分析飯店從業人員防火素養之關係。

##### 1. 飯店背景變項

(1) 工作職務：分為「主管」及「職員」兩項。

工作職務統計：老闆及主管人員7人，佔15%，基層從業及現場服務人員36人，佔85%。



以整體比例而言，基層從業及現場服務人員佔了85%，超過五分之四的比例為基層的員工，也就是若發生火災事故時，本研究調查對象有超過85%可能需要接觸到第一線的應變作業。

(2) 工作年資：分為「1年以下」、「1-5年」、「6-10年」、「11-15年」、「16-20年」及「21年及以上」等六選項。另分為「四年以內」及「五年以上」兩級距。

工作年資統計：四年以內有21人，佔49%，五年以上22人，佔51%。

以整體比例而言，年資五年以內相加人數，總共佔了56%，超過5成以上，尤其以1年以下的研究調查對象所佔比例最高，有26.4%之多。

## 2.個人背景變項

(1) 性別：分為「男」、「女」兩項。

性別統計：男性14人，佔33%，女性29人，佔67%。在本研究調查對象中，飯店從業人員仍以女性所佔比例較高。

(2) 年齡：分為「20歲以內」、「21-30歲」、「31-40年」、「41-50年」、「51-60年」及「61年及以上」等六選項。另分為「36歲以上」及「35歲以內」兩級距。

年齡統計：36歲以上有25人，佔58%，35歲以內有18人，佔42%。

(3) 教育程度：分為「研究所」、「大學」、「專科」、「高中職」

及「國中及以下」等五選項。另分為「高中(含)以下」及「大學以上」兩級距。

教育程度統計：大學以上有28人，佔64%，高中以內15人，佔36%。

以整體比例而言，大學及研究所相加，總共佔了64%，超過6成以上，尤其以大學學歷的研究調查對象所佔比例最高，有43.8%之多。

### 3.防災經歷變項

(1) 防災資訊來源：分為「1-2項」、「3-5項」及「6項以上」等三選項。另分為「三項以內」及「四項以上」兩級距。

防災資訊來源統計：三項以內有20人，佔48%，四項以上有23人，佔52%。

(2) 經歷災害：分為「1-2種」、「3-5種」及「6種以上」等三選項。另分為「三種以內」及「四種以上」兩級距。

具有經歷災害事故應變經驗統計：三種以內有18人，佔42%，四種以上有25人，佔58%，其中具有事故應變經驗的37人中，5次(含)以上者有11人，佔29.7%。

(3) 參與火災演練次數：分為「1-2次」、「3-5次」及「6次以上」等三選項。另分為「三次以內」及「四次以上」兩級距。

參與火災演練次數統計：三次以內有23人，佔53%，四次以上有20

人，佔47%。

(4) 協助救災經驗：分為「是」、「否」兩項。

協助救災經驗統計：選是者有15人，佔35%，選否者有28人，佔65%。以整體比例而言，需要負責或協助救災業務者佔87.1%，與前述統計「工作職務」之基層與第一線人員75%之比例接近。



表4.1 人口變數資料樣本的資料分析

人口變數資料	次數	百分比(%)	標準差	
性別	男	14	33	.4749
	女	29	67	
職務	主管	7	15	.3870
	職員	36	85	
年齡	36歲以上	25	58	.4996
	35歲以內	18	42	
年資	四年以內	21	49	.5075
	五年以上	22	51	
教育程度	大學以上	28	64	.4933
	高中(含)以下	15	36	
防災資訊來源	三項以內	20	48	.5066
	四項以上	23	52	
經歷災害	三種以內	18	42	.4996
	四種以上	25	58	
演練次數	三次以內	23	53	.5066
	四次以上	20	47	
協助救災經驗	是	15	35	.4851
	否	28	65	

資料來源：本研究整理

#### 4.1.2 防火素質分析

問卷經過描述性統計分析後發現，對於本研究所訂定的防災態度之評估指標，飯店從業人員在防災態度表現相當積極，均能得到高分，在總分為100分的情況下，平均數為87.99，標準差為8.988，而以搶救滅火及搶救避難引導態度之分數較為低落。至於本研究所訂定的防災知識評估指標，表現情形較為不理想，平均得分為61.43分，標準差為12.68，須加以改善，又以預防滅火及預防避難引導的知識分數最為低落。而在防災技能方面之評估指標，通過率平均得分為61.77分，標準差為27.705，需再加強。在防火素質問卷得分情形，如圖4.1所示：



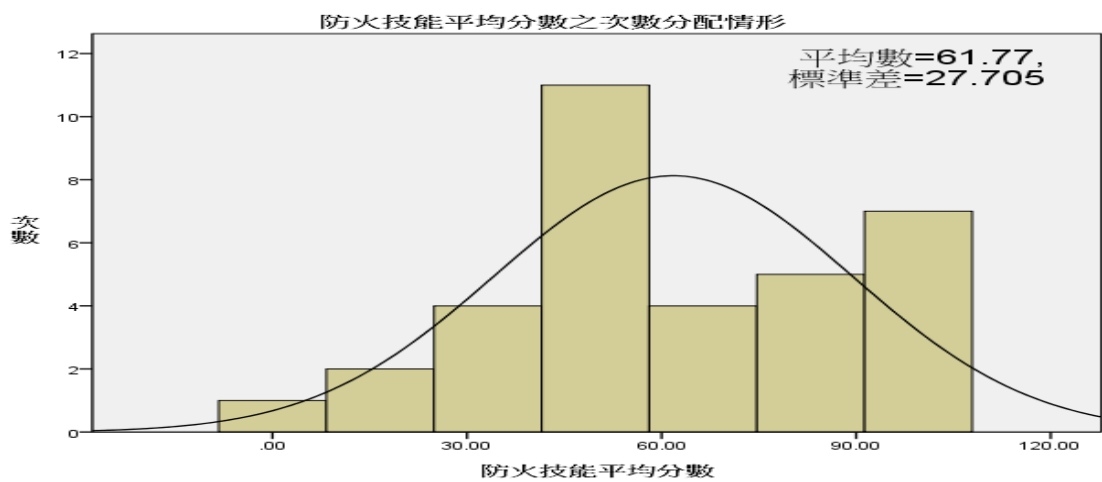
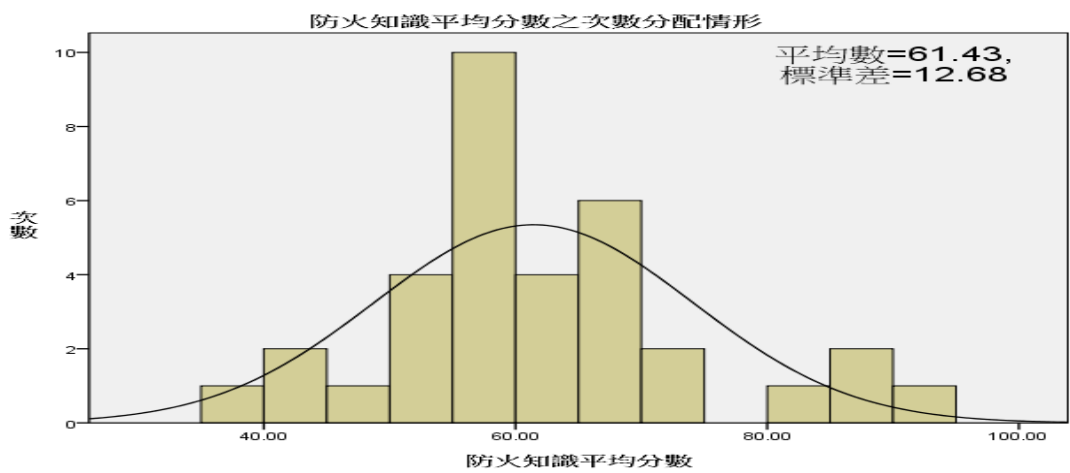
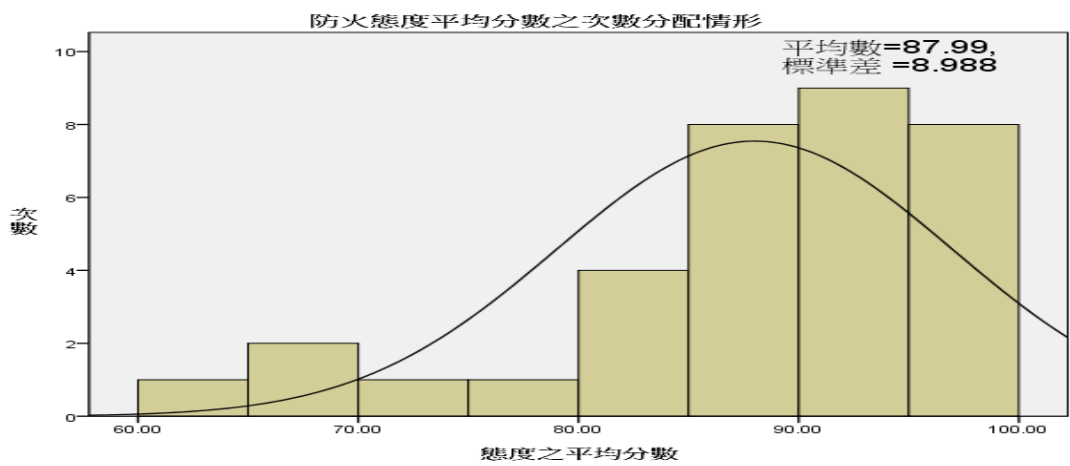


圖4.1 防火素質問卷得分情形

資料來源：本研究整理

## 4.2 推論性統計分析

### 4.2.1 不同人口統計變數對防火素質之差異性分析

本研究探討各項人口統計背景變項對飯店從業人員在消防宣導暨演練之學習成效的影響，將人口統計變數設定為自變項，影響防火素質問卷之成績設定為依變項，透過統計分析，以T檢定（t-test）作檢定分析各類別間的變項之關係、比較平均值是否有顯著的差異，以探討得分上的差異情形，其結果分別敘述如下。

#### 1. 不同人口統計變數對防火態度之差異性分析

以下對飯店從業人員之人口統計變數各項目（包括職務、服務年資、性別、年齡、教育程度經驗、防災資訊來源、經歷災害及協助救火經驗搶救次數等九項）與影響防火態度因素之重要性認知進行相關檢定。在「防火態度」總構面中，在教育程度、經歷災害次數的多寡、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗與否的不同在態度認同程度上有所差異；性別( $f=.091, p=.765$ )、職務( $f=2.834, p=.102$ )、年齡( $f=.012, p=.914$ )、年資( $f=.795, p=.379$ )及防災資訊來源( $f=.021, p=.885$ )在態度認同程度上，則無顯著差異；顯著水準設定為.05，極顯著水準設定為.001；人口統計變數資料與防火態度認同程度之差異分析結果如表4.2。

(1)教育程度：「教育程度」的不同，影響在「搶救通報」的防火

態度構面中程度顯著有差異， $f=13.387$ ， $p=.001 < .05$ ，其中「大學（專）以上」之學歷者認同程度高，得分（2.8462）平均優於「高中以內」者（2.2381）。

經歷災害：「經歷災害」種類多寡，影響在「預防滅火」的防火態度構面認同程度上達顯著差異， $f=4.76$ ， $p=.037 < .05$ ，經歷「四種災害以上」者（2.3）得分平均優於「三種以內」者（2.0）得分高。

參與演練次數：「火災演練次數」的多寡，影響在「預防通報」防火態度構面認同程度顯著有差異， $f=6.91$ ， $p=.018 < .05$ ，演練次數「四次以上」者（2.7222）得分平均顯著較「三次以內」者（2.5625）得分高。

協助救災經驗：「協助救災經驗」與否，在「預防滅火（ $F=7.633$ ， $p=.009 < .05$ ）、搶救通報及態度平均分數（ $f=4.199$ ， $p=.049 < .05$ ）」之防火態度認同程度上達顯著差異，「有協助救災經驗」者（2.3636）得分平均皆顯著較「沒有協助救災經驗」者（1.8333）得分高。



表4.2 人口變數資料對防火態度差異性分析表

人口變數資料 / 救災能力檢 核	預防滅 火A1	預防 通報 A2	預防避 難引導 A3	搶救 滅火 A4	搶救通 報A5	搶救避 難引導 A6	態度平均 分數之級 距
性別							
職務							
年齡							
年資							
教育程度					.001*		
防災資訊來源							
經歷災害	.037*						
演練次數		.018*					
協助救災經驗	.009*				.048*		.049*

註：\* $p < .05$  \*\* $p < .001$

## 2.不同人口統計變數對防火知識之差異性分析

以下對飯店從業人員之人口統計變數各項目與影響防火知識因素之重要性認知進行相關檢定。在「防火知識」總構面中，在職務、年資、教育程度、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗與否的不同在防火知識上有所差異；性別( $f=1.091$ ,  $p=.304$ )、年齡( $f=.766$ ,  $p=.388$ )、經歷災害( $f=3.484$ ,  $p=.071$ )及防災資訊來源( $f=4.111$ ,  $p=.051$ )在防火知識上，皆無顯著差異；顯著水準設定為.05，極顯著水準設定為.001；人口

統計變數資料與防火態度認同程度之差異分析結果如表4.3。

(1) 工作職務：「職務」不同，在「搶救通報( $f=6.35$ ， $p=.017 <.05$ )及防火知識平均分數 ( $f=5.213$ ， $p=.029 <.05$ )」的防火知識構面中達顯著不同。「職員」(2.39) 搶救通報平均優於「主管」(2.17) 得分高。「主管」(2.50) 防火知識平均分數優於「職員」(1.93) 得分高。

(2) 工作年資：不同「工作年資」，在「防火知識平均分數」防火知識構面中達顯著不同， $f=7.071$ ， $p=.012 <.05$ ，其中「五年以上」者(2.12) 得分平均優於「四年以內」者(1.94) 得分高。

(3) 教育程度：「教育程度」的不同，在「搶救滅火( $f=5.999$ ， $p=.020 <.05$ )及搶救避難引導( $f=5.127$ ， $p=.030 <.05$ )」的防火知識構面中顯著不同，其中「大學(專)以上」學歷(2.05/2.29) 搶救滅火得分平均顯著較「高中以內」(1.77/2.15) 得分認同程度高。

(4) 參與演練次數：「火災演練次數」的多寡，影響在「防火知識平均分數」防火知識構面達極顯著水準， $f=17.405$ ， $p=.000 <.001$ ，演練次數「四次以上」者(2.06) 得分平均顯著優於「三次以內」者(2.00) 得分高。

(5) 協助救災經驗：「協助救災經驗」與否，在「防火知識平均分數」之防火知識構面中達顯著差異， $f=11.283$ ， $p=.002 <.05$ ，「有協助救災經

驗」者（2.25）得分平均皆優於顯著較「沒有協助救災經驗」者（1.91）得分高。

表4.3 人口變數資料對防火知識差異性分析表

人口變數資料 / 救災能力檢 核	預防滅 火K1	預防通 報K2	預防避難 引導K3	搶救滅 火K4	搶救通 報K5	搶救避 難引導 K6	知識平均 分數之級 距
性別							
職務					.017*		.029*
年齡							
年資							.012*
教育程度				.020*		.030*	
防災資訊來源							
經歷災害							
演練次數							.000**
協助救災經驗							.002*

註：\* $p < .05$  \*\* $p < .001$

### 3.不同人口統計變數對防火技能之差異性分析

以下對飯店從業人員之人口統計變數各項目與影響防火技能因素之重要性認知進行相關檢定。在「防火技能」總構面中，在職務、年資、性別、年齡、經歷災害、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗

與否的不同皆有所差異；教育程度( $f=.882$ ,  $p=.355$ )及防災資訊來源( $f=.708$ ,  $p=.406$ )在防火技能上，則無顯著差異；顯著水準設定為.05，極顯著水準設定為.001；人口統計變數資料與防火態度認同程度之差異分析結果如表 4.4。

(1) 工作職務：「工作職務」的不同在「避難引導的動作正確度( $f=.418$ ,  $p=.000 < .001$ )及滅火時間( $f=.647$ ,  $p=.002 < .005$ )、通報時間( $f=.626$ ,  $p=.000 < .001$ )、避難引導時間在時限內完成( $f=.928$ ,  $p=.001 < .05$ )」的四項防火技能分構面中達顯著差異，尤其「避難引導與通報時間」更達極顯著水準，「主管」平均得分(1.64/1.21/1.32/1.43)皆顯著較「職員」(1.00/1.00/1.00/1.17)高。

(2) 工作年資：不同「工作年資」在「通報時間( $f=.476$ ,  $p=.026 < .05$ )、避難引導時間( $f=.784$ ,  $p=.006 < .05$ )及防火技能平均分數( $f=.294$ ,  $p=.000 < .001$ )」三防火技能構面中達顯著不同，尤其「防火技能平均分數」更達極顯著水準，以「五年以上」者(1.35/1.59/2.06)平均分數較「四年以內」者(1.18/1.18/1.12)高。

(3) 性別：「性別」的不同在「滅火動作( $f=6.35$ ,  $p=.017 < .05$ )及搶救通報時間( $f=.139$ ,  $p=.000 < .001$ )、避難引導時間( $f=.36$ ,  $p=.001 < .05$ )」構面達顯著差異，「女性」的防火技能平均得分(1.52/1.35/1.48)顯著優

於「男性」(1.18/1.09/1.18)。

(4) 年齡:「年齡」的不同在「防火技能正確度及時間性之平均分數( $f=.322$ ,  $p=.011 < .05$ )」的防火態度分構面中達顯著水準,以「36歲以上」者(1.8)顯著較「35歲以內」者(1.29)高。此研究結果與韋龍方(民89)指出不同年級的高職工科學生在「對火災的認識」、「火災預防」、「消防系統」、「火災逃生」等四個向度之得分均無顯著差異存在,研究結果並不相同。

(5) 經歷災害:「經歷災害」種類之多寡,影響在「避難引導時間( $f=.127$ ,  $p=.005 < .05$ )」防火技能構面達顯著水準,經歷災害種類「四種以上」者(1.5)顯著較「三種以內」者(1.21)高。

(6) 參與演練次數:「演練次數」的多寡,影響在「滅火動作( $f=.755$ ,  $p=.037 < .05$ )、通報時間( $f=.923$ ,  $p=.001 < .05$ )、避難引導時間( $f=.629$ ,  $P=.004 < .05$ )及防火技能平均分數( $f=.382$ ,  $p=.000 < .001$ )」四防火技能構面極顯著水準,其中「防火技能正確度及時間性之平均分數」更達極顯著水準,演練次數「四次以上」者(1.56/1.39/1.56/2.13)顯著較「三次以內」者(1.25/1.31/1.19/1.11)高。

(7) 協助救火經驗:「協助救災經驗」與否,在「滅火動作( $f=6.323$ ,  $p=.017 < .05$ )、滅火時間( $f=6.209$ ,  $p=.018 < .05$ )、通報時間( $f=5.222$ ,  $p=.029 < .05$ )、

避難引導時間( $f=15.375$ ,  $p=.000<.001$ )及防火技能平均分數( $f=17.427$ ,  $p=.000<.001$ )」五防火技能構面中達顯著差異，其中「避難引導時間、防火技能正確度及時間性之平均分數」更達極顯著水準，「有協助救災經驗」者(1.48/1.24/1.33/1.52/2.08)皆顯著較「沒有協助救災經驗」者(1.25/1.08/1.17/1.29)高。

表4.4 人口變數資料對防火技能差異性分析表

人口變數資料 / 救災能力檢 核	滅火 B1	通報 B2	避難引 導B3	滅火時 間B4	通報 時間 B5	避難引 導時間 B6	技能正確度與 時間性的平均 級距
性別	.001*				.000**	.001*	
職務			.000**	.002*	.000**	.001*	
年齡							.001*
年資					.026*	.006*	.000**
教育程度							
防災資訊來源							
經歷災害						.005*	
演練次數	.037*				.001*	.004*	.000**
協助救災經驗	.017*			.018*	.029*	.000**	.000**

註：\* $p < .05$  \*\* $p < .001$

#### 4.2.2 態度、知識與技能分數之相關情形

一般常用的相關分析有Pearson積差相關係數，就是用以表示兩個變數之間的關係密切的程度。相關係數的大小，表示兩個變數之間，相關程度的強弱，相關係數的絕對值愈大，代表相關程度愈強，相反的，相關係數的絕對值愈小，代表相關程度愈弱，若是相關係數的值為0，代表零相關，表示沒有相關；另外，相關係數絕對值大於等於0.8時，相關程度為極高度相關，相關係數0.6-0.8，則表示相關程度為高度相關，相關係數0.4-0.6，則表示相關程度為中度相關，小於0.4時，為低度相關。而相關係數的方向，表示兩個變數之間，屬於正相關或負相關，相關係數是正值就是正相關，表示線性相關的斜率為正，亦即兩變數中的一個變數增加時，另一個變數也會增加，反之亦然，相關係數是負值就是負相關。防火態度、知識與技能分數之相關情形如表4.5所示。

表4.5 態度、知識與技能分數之相關情形

	pearson積差相關	防火態度	防火知識	防火技能
防火態度	pearson相關		.142	
	顯著性		.442	
防火知識	pearson相關			.676**
	顯著性			.000*
防火技能	pearson相關	.163		
	顯著性	.358		

註：\* $p < .05$ . \*\*  $p < .001$

經由Pearson積差相關檢定相關顯著性，變項間兩兩配對的相關係數，由Pearson相關係數可知， $p\text{-value} = .000 < .001$ ，相關係數直達顯著水準，表示防火知識及防火技能間具有顯著相關，防火知識及防火技能的相關係數為.816，屬高度正相關，當顯著水準為0.001時，可以得到防火知識及防火技能有顯著相關的結論。



## 第五章 研究結論與建議

本章依據研究架構與目的為發展基礎，經由實證分析並歸納整理做一綜合性說明，並依第一章研究目的及第四章分析結果加以彙總與說明。

依據研究背景與動機，本研究目的，如下所列：

1. 探討及分析人口變數資料及防火素養之資料情形。
2. 不同人口變數資料影響防火素養訓練成效之差異性及因素。
3. 探討防火素養彼此間能力是否相關。

根據分析結果，說明飯店從業人員經由消防宣導及演練後其防火素養之差異性與主要影響因素、不同人口變數資料對於飯店從業人員在態度、知識及技能之影響與相關程度，針對消防執行面實務及旅館自主管理等方面，提出研究結論與建議作為旅館業者及消防單位改善與後續研究之參考。

### 5.1 研究結論

#### 5.1.1 探討及分析人口變數資料及防火素養之資料情形。

##### 1. 人口變數資料

經本研究之有效樣本的資料分佈整理後，受試者之性別、職務、年齡、年資、教育程度、防災資訊來源、經歷災害經驗、演練次數以及協

助救災經驗與否等，本研究分為三大類、共九個變項來關注飯店從業人員防火素養之相關情形。

## 2. 防火素養

經本研究之問卷的資料分佈整理後，發現該飯店從業人員在防災態度表現相當積極，而以搶救滅火及搶救避難引導態度之分數較為低落。至於本研究所訂定的防災知識及防災技能評估指標，表現情形較為不理想，又以預防滅火及預防避難引導的知識分數最為低落，需再加強。

### 5.1.2 不同人口變數資料影響其防火素養訓練成效之差異性及因素

#### 1. 人口變數資料影響其防火態度部分

經由 T 檢定人口變數資料與防火態度間顯著性，發現教育程度、經歷災害次數的多寡、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗與否的不同在態度認同程度上，皆與防火態度達顯著差異，以上四項人口變數資料皆影響防火態度之成績。

「學歷」高低與在「搶救通報」的態度得分呈現顯著；表示學歷越高，有更豐富的防火相關態度，面對救火及搶救通報行動。經歷災害多寡與「預防滅火」的態度得分呈現顯著；表示自身經歷災害經驗越多，會以更積極的態度面對「事先預防滅火」、重視越早發現火災的即時性。

「火災演練次數」多寡與「預防通報」分數的態度得分呈現顯著；

表示「火災演練次數」經驗越多，有更多防火演練機會，會以更積極的態度面對救災通報、體認火災發生後之及時搶救通報相關人員之搶救避難行動、重視越早通知及發現火災的即時性。

「協助救災經驗」多寡與「預防滅火」的態度得分呈現顯著；表示「協助救災經驗」多的人，遇到火災發生時，態度能夠臨危不亂，較熟悉災害的動向狀況掌握度，會以更積極的態度去做事先「預防滅火」、「搶救通報」及態度平均分數面對災難及規劃策略。

## 2. 人口變數資料影響其防火知識部分

經由 T 檢定人口變數資料與防火知識間顯著性，發現職務、年資、教育程度、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗與否的不同，皆與防火知識達顯著差異，以上五項人口變數資料皆影響防火知識之成績。

「職務」不同，在「搶救通報」及防火知識平均分數的防火知識構面中達顯著不同。「職員」搶救通報平均優於「主管」得分高。表示第一線職員在搶救通報上有更多防火練習及經驗，故在搶救通報的知識優於主管；「主管」防火知識平均分數優於「職員」得分高。表示主管在「搶救通報」上處於指揮角色，故在防火知識平均分數的態度優於職員，職務較高，其承擔的責任亦越重，更有義務需要吸收消防相關知識。

「年資」高低與防火知識平均分數的態度得分呈現顯著；而平時演練次數多寡及實際救災經驗能夠充實消防相關知識，故年資越久，較豐富之演練次數及協助救災經驗則會對於消防相關知識越熟悉，會以其豐富知識經驗面對火災。

「學歷」高低與在「搶救滅火及搶救避難引導」的知識得分呈現顯著；表示「學歷」越高，對於使用消防相關器材的步驟及細膩度上的知識理解及吸收度較好，有更豐富的防火相關知識，面對救火及搶救避難行動。

「火災演練次數」多寡與防火知識平均分數的知識得分呈現顯著；表示火災演練次數越多，有更多防火演練機會得到相關豐富防火知識。

「協助救災經驗」多寡與防火知識平均分數的知識得分呈現顯著；表示救災經驗豐富的人實際參與救災時，有更多防火演練機會得到相關豐富防火知識，更能深刻體認救災過程中「搶救避難」相關知識不足之處，一有消防專業人員宣導時可以吸收「搶救避難」相關知識之機會，定會努力汲取搶救避難相關知識，以期能將豐富的救災經驗與防火知識做結合。

### 3.人口變數資料影響其防火技能部分

經由 T 檢定人口變數資料與防火技能間顯著性，發現職務、年資、

性別、年齡、經歷災害、參與火災演練次數的多寡、以及協助救災經驗與否的不同，皆與防火技能達顯著差異，以上七項人口變數資料皆影響防火技能之動作正確度及時限性成績。

「工作職務」與滅火動作正確與否及時間性的技能得分上呈現顯著；「主管」平均得分顯著皆較「職員」高；表示幹部為力求表現往更高職務攀爬，會以身作則去熟捻飯店內各項器材設備之操作，視公司財產為己出，較能以正確的步驟操作滅火設備。

不同「工作年資」在「通報時間、避難引導時間及防火技能平均分數三防火技能構面中達顯著不同，尤其「防火技能平均分數」更達極顯著水準，以「五年以上」防火技能平均分數較「四年以內」者高。表示年資越久，擁有更為豐富之演練次數及經驗，則會對於搶救避難引導時間之技能動作越熟悉，故能以更為迅速的時間內完成搶救避難引導之相關步驟。

「性別」的不同在「滅火動作及搶救通報時間、避難引導時間構面達顯著差異，「女性」的防火技能平均得分顯著優於「男性」。表示女性細膩度較夠，對於防火技能更加熟悉。

「協助救災經驗」與否，在「滅火動作、滅火時間、通報時間、避難引導時間及防火技能平均分數」五防火技能構面中達顯著差異，其中「避

難引導時間、防火技能正確度及時間性之平均分數」更達極顯著水準，「有協助救災經驗」者皆顯著較「沒有協助救災經驗」者高。表示協助救災經驗豐富者，擁有更為豐富之演練次數及經驗，則會對於動作及時限之技能越熟悉，故能以更為迅速的時間內完成相關步驟。

由於影響滅火動作正確性及時間性之因素，除了對飯店環境及逃生動向之熟悉度外，亦需要仰賴豐富經驗去應變避難時突發的臨時狀況，故參雜許多不確定性因素；而職務、年齡、年資、經歷災害、參與演練次數及協助救災經驗較為高階及豐富者，對於滅火動作及時限擁有更為正確的引導技能。

職務、年資、職務及協助救災經驗皆與技能之正確度與時間性的平均通過率上呈現顯著，尤以年資、參與演練次數呈現高度顯著；表示職務較高、資歷越久及協助救災經驗越豐富，則對於飯店之認同度越高，飯店更應該鼓勵資深員工以母雞帶小雞的方式，讓整體員工防火技能提升、增強飯店避難防火技能。

### 5.1.3 探討防火素養彼此間能力是否相關

經由 Pearson 積差相關檢定防火態度、防火知識及防火技能間相關顯著性，發現防火知識及防火技能間達顯著相關，且兩者之成績具有高度正相關，亦即防火知識之成績若越高，則防火技能之成績也會越高。

## 5.2 建議

### 5.2.1 消防設備部分

旅館業者須設置救火相關設備及設施，尤其需充實消防搶救上必要設備(連結送水管、消防專用蓄水池、梯間排煙設備、緊急電源及引導、無線電通訊輔助設備)，除了救火裝備齊全之外，最重要的是消防系統及設備在意外發生時能發揮作用，方能有效消弭火災災害，故旅館業者自行定期檢修建築物內之消防安全設備、維護並熟悉設備之保養以保持其堪用狀態，火災時就能發揮其早期警報、初期滅火、侷限火勢及輔助避難逃生等功能。而消防機關針對放置消防設備之場所每半年定期前往抽查檢驗進行性能檢測及外觀抽查評核，期盼藉由評核抽查的過程，測試飯店內搶救必要設備的堪用狀況及檢視其員工的操作能力，以利火災害意外發生時能夠提供相關人員熟悉場所特性及具備善加操作消防搶救設備來執行火災滅火搶救作為，必能有效縮短救火時間與靈活調度救火人力，進而提昇救災行動效率，以維護旅館公共安全及確保旅客之生命財產安全。

### 5.2.2 員工消防管理部份

各種不同火災意外狀況層出不窮，在在考驗旅館在消防團體救火默契效能及員工個人搶救應變能力，因此希冀藉由落實平日之自衛消防編

組演練及透過火災演練的實兵操演過程中，在喚起飯店業者及內部員工對於公共安全的重視，於平日多了解火災預防及火災發生初期自行滅火、即時通報消防單位及避難逃生等正確觀念，強化跨單位消防救火執行能力、資訊聯繫及資源整合，俾利火災現場滅火、通報及避難逃生順利執行，以減少火災發生或燃燒規模擴大、有效避免自身及旅客之生命及財產遭致損害。

故消防機關能夠不定期前往旅館進行消防宣導及要求列管之旅館每半年自行進行定期一次例行性員工自衛消防編組演練，另消防機關每年前往旅館進行火災搶救演練及自衛消防編組驗證考核，以增加飯店從業人員平時預防滅火、通報及避難引導等應變的熟悉度、對救災的反射應變動作，並熟悉飯店內部複合用途建築物、瞭解容易發生火災現場之地形地物及鄰近消防水源狀況。同時加強建立旅客眾多的假日、容易疏於防範的夜間等時刻之巡邏體制，期能達有效遏止縱火及及早發現火災之目的。

### **5.2.3 消防公信認證**

當消防機關在每年定期考核飯店從業人員演練防火素質等能力後，建議可頒發演練合格認可標示或證明，供消費者入住時參考。

### **5.2.4 防火宣導、自衛消防編組演練及驗證加強防火素質**



消防機關在每次實施防火宣導後，建議可設計問卷於課後檢討或開檢討會討論，做為日後課程編排上之參考及補強，切勿一味上相同的課程，否則無法針對缺失作為改進依據。

在接受問卷調查之飯店從業人員中，不及半數的人曾經參加過四次以上的防災教育宣導及演練課程，顯示這些旅館從業人員在面對災害發生時，缺乏足夠且正確的災害知識與行動反應，不足以因應災害發生。針對此研究結果，建議消防人員於防火宣導及員工自主消防演練時，加強火災災害類型之處理與衝擊的知識教育，亦可利用多元化、實用性方式進行防救災課程之講授，如電腦科技或電視教學，以提高學習興趣、加強防災知識的吸收。

另外，本研究分析結果，發現防災知識評估指標，表現情形較為不理想，須在消防宣導時增加知識部分之課程，又以事後之搶救滅火及搶救避難引導的態度分數較為低落，在預防滅火及預防避難引導的知識分數最為低落，可在消防宣導時加強以上四項課程部分；而在防災技能方面之評估指標，通過率僅達六成之強，可在旅館自衛消防編組演練及消防機關進行自衛消防編組驗證考核時再做加強。

為有效降低火災損失、維護公共安全，消防機關須持續加強宣導旅館及其員工之防火常識，火災預防、縱火防制及消防搶救等相關能力，

旅館業者亦應與當地消防機關保持密切聯繫，加強防救災演習課程，而消防專業人員並需定期蒐集防火相關新知識，依照實用、不同的情境設計不同分級的防火宣導，並隨時於開會時或訓練時得宣達消防新知，讓救災前線的飯店從業人員可以隨時獲得事先與事後之預防滅火、通報及避難引導之新知。

### 5.2.5 旅館品牌、服務及賠償問題

依據統計分析結果，在職務與態度部分之任一類別向度並未呈現顯著差異，亦說明旅館業上級對於消防管理及救災安全上不甚重視之情形；然而旅館業應重視消防之安全，老闆或旅館業者之態度是主導整個旅館態度的火車頭，防火態度越積極的旅館，其服務品質上必能更貼心兼顧，旅客更可感受到用心，進而增加其再次光臨之意願，服務品質亦等於服務價值，由於服務品質是透過旅客實際感受之結果，任何出差錯的服務都可造成旅館不佳的口碑，失去原有的旅客的信賴實屬可惜，若將不愉快的觀感口碑相傳，對旅館業則會產生莫大的損失。

依據全國火災統計房屋及財物的損失金額合計，民國九十九至一零三年度五年期間，雖由超過十六億元之多已大幅地降至四億多元，統計的損失仍屬相當慘重（內政部消防署全球資訊網，民 103）。然而，旅館一旦發生一次火災事故、甚至出了人命後，生命財產的賠償、整修等

問題可能導致旅館業者嚴重虧損、營運問題等負擔；更甚者，若此意外災害消息不斷口耳相傳，旅客恐基於恐懼凶樓等心理層面因素、或重視生命安全之考量，旅客標記為印象不良而不願意前來消費，對旅館業者可說是得不償失。

### 5.2.6 防火工作職務安排

依據統計分析結果，職務與以下類別及向度呈現顯著；在知識部分，職務與知識六向度的平均分數之得分呈現顯著；而技能部分，職務與預防滅火、預防避難引導及技能六向度的平均分數之得分呈現顯著，尤其與預防避難引導之得分呈現高度顯著。

由以上統計結果發現，飯店從業人員的職務影響以上的知識及技能部分之能力，且在前章文獻陳墩生(民80)研究，提及國內安全人才不足、安全檢查人員普遍不受重視。故建議消防主管機關開放安全技師簽證，督請雇主重視安全，旅館業者能安排幹部擔任防火管理人並予以薪水加給，若能由越高層級幹部擔任，較能重視且主導投入多方人力、物力及資源在防火安全及調度上；國內銀行保險業，亦能比照國外保險業，實施公共場所在消防安全投保業務，協助做檢查。

### 5.2.7 新進飯店從業人員之訓練

統計分析結果，年資與以下類別及向度呈現顯著，在態度部分，尤

其應加強預防避難引導及搶救通報之態度向度；知識部分，則應加強預防滅火及預防避難引導知識向度；而技能部分，應加強預防滅火及預防避難引導知識向度；建議可於旅館自衛消防編組演練及消防機關進行消防宣導與自衛消防編組驗證考核時再做加強以上課程。

而新進員工往往是旅館防火及搶救上的弱者，由於等到每半年自衛編組演練加強時，往往已空窗半年造成防火及搶救上的風險，建議可於試用實習階段加強防火宣導及消防演練列為試用實習階段課程。



## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 內政部消防署全球資訊網（民 104 年 4 月 21 日）。全國火災次數、起火原因及火災損失統計表【部落格文字資料】。取自 <http://www.nfa.gov.tw/main/List.aspx?ID=&MenuID=342>
2. 內政部統計處（民 103 年 9 月 18 日）。內政部統計年報【部落格文字資料】。取自 <http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>
3. 中華民國交通部觀光局（民 103 年 7 月 14 日）。觀光統計圖表【部落格文字資料】。<http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=315>
4. 周文賢（2002），多變量統計分析-SAS/STAT 使用方法，臺北：智勝文化事業有限公司。
5. 曾景宏（2013），台灣高星級飯店跨足經濟型飯店投資之經營策略研究，國立政治大學經營管理 EMBA 碩士論文。
6. 謝榮仁（2008），消防訓練對策之有效性分析---以台南市餐飲業為例，長榮大學職業安全與衛生研究所碩士論文。
7. 教育部（2013），MOE 防災教育數位平台網站【部落格文字資料】。取自 [http://disaster.edu.tw/content/field\\_01.htm](http://disaster.edu.tw/content/field_01.htm)
8. 周文賢（2002），多變量統計分析，台北：智勝文化事業有限公司。

9. 論文範本:張存金(民82), 全面品質管理關鍵成功因素與我國業者推行全面品質現況之研究, 國立中山大學企業管理研究所碩士論文。
10. 日本消防白書(民87)
11. 日本建築中心(民77), 建築物綜合防火設計法-第3卷避難安全設計法, 日本:財團法人日本建築中心出版部。
12. 王昭正(民89), 餐旅業行銷管理, 臺北:揚智文化事業股份有限公司。  
方鴻源、李樹華(民90)。火災與消防安全。2006年8月30日。取自  
<http://www.yuntech.edu.tw/~leesh/15-fs.htm>
13. 李大偉(民72), 能力本位教學與職業教育, 家政教育, 9(1), 56-58。
14. 李立成(民87), 建築物火災避難行為與空間安全特性之研究—以住宿型建築物為對象, 國立中央警察大學碩士論文。
15. 李清珍(民93), 觀光飯店空間印象消費者偏好與忠誠度關係之研究—以花蓮統帥飯店為例, 中原大學室內設計學系研究所碩士論文。
16. 李俊湖(民81), 國小教師專業成長與教學效能關係之研究, 國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。
17. 李隆盛(民87), 企業內訓練的課程設計與實施, 就業與訓練, 16(2), 60-66。
18. 陳弘毅(民87): 火災學。台北:鼎茂圖書出版有限公司。

19. 林孟宗(民68)，特殊教育師資專業能力分析研究，新竹師專學報，5，125-212。
20. 林佩瑩(民85)，國小資優教師專業能力之分析研究，國立台灣師範大學特殊教育研究所，碩士論文。
21. 林敬媛(民94)，台灣地區航空公司品牌偏好、顧客權益與顧客終身價值，國立嘉義大學休閒事業管理研究所碩士論文。
22. 唐麗英、胡安華(民85)，滿意度模式建立與滿意構面確認之研究，交大管理學報，16(1)，55-74。
23. 張火燦(民87)，策略性人力資源管理，臺北：揚智文化。
24. 陳芳華(民97)，商務旅客對旅館設施與服務需求屬性偏好之研究—以高雄市經濟型旅館為例，國立高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所碩士論文。
25. 陳淑芳(民92)，顧客關係、服務品質、品牌形象、顧客滿意度與再購意願間關係之研究—以銀行業為例，大同大學事業經營研究所碩士論文。
26. 教育部(民93a)。防災教育白皮書。台北市：教育部。
27. 教育部(民93b)，防災教育宣導手冊，台北市：教育部。
28. 教育部(民102)。MOE 防災教育數位平台網站【部落格文字資料】。

取自 [http://disaster.edu.tw/content/field\\_01.htm](http://disaster.edu.tw/content/field_01.htm)

29. 黃靖文(民93)，量販店服務品質、顧客滿意度與忠誠度間關係之研究——以大臺北地區大潤發量販店為例，大同大學事業經營研究所碩士論文。
30. 室崎益輝(民86)。大規模災害時之避難行動與避難計畫演講稿。內政部消防署，台北市。
31. 楊正寬(民96)，觀光行政與法規，臺北：揚智文化事業股份有限公司。
32. 鄭志強(民98)，地下場站空間火災災害緊急應變運作之研究-以臺北車站為例，國立交通大學工學院產業安全與防災學程碩士論文。
33. 鄭志宏(民84)，企業界教育訓練人員基本專業能力之研究，淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
34. 顏志文(民96)，台北市國小高年級學童火災防災概念初探，台北市立教育大學自然科學教學碩士論文。
35. 陳明川(民92)，社區居民對生態旅遊衝擊認知與發展態度之研究——以嘉義縣山美村為例，國立中興大學園藝學系碩士論文。
36. 黃雅雯(民93)，環保人士對發展生態旅遊態度之研究，國立臺中師範學院環境教育研究所碩士論文。
37. 施良方(民85)。學習理論。高雄：麗文。



38. 潘佩文(民96)，計畫行為理論應用於國中生升學意願之研究-以高雄市國三生選讀技職學校為例，高苑科技大學經營管理研究所碩士論文。
39. 鄧千芳(民100)，應用計畫行為理論探討高職生選擇就讀餐飲科(系)行為意圖之研究-以臺北市某私立高中為例，高雄餐旅大學餐旅管理研究所碩士論文。
40. 陳思利(民100)，環境行為相關因素之研究—以屏東縣國中學生為例，國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文。
41. 廖淑韻(民97)，國際青年背包客對台灣旅遊意象、旅遊滿意度與旅遊後行為意向關係之探討，靜宜大學管理碩專班碩士論文。
- 莊佳穎(民100)，國中生對生態旅遊認知之研究，朝陽科技大學休閒事業管理系學位論文。
42. 林寶山 (民87)，教學原理與技巧，台北：五南圖書出版有限公司。
43. 張春興(民85)。教育心理學— 三化取向的理論與實踐。台北：東華。
44. 黃政傑 (民86)，教學原理，台北：師苑經銷。
45. 李景美(民73)：台北市國民中學二年級學生防火安全知識、態度調查
46. 暨火災流行現況、教科書教材內容分析之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

47. 簡賢文(民85)：消防安全問題焦點評析。台北：鼎茂圖書出版公司。
48. 劉玉文（民93）。高職人為災害教材-人為災害概論。民95年8月。取自[http://hazard-edu.nchc.org.tw/pdf/man\\_doc/012\\_4\\_001.pdf](http://hazard-edu.nchc.org.tw/pdf/man_doc/012_4_001.pdf)
49. 災害防救法（民101年11月28日）。
50. 韋龍方（民89）。高職工科學生防火安全認知與態度之研究。國立彰化師範大學工業教育學系碩士論文。
51. 唐雲明（民72），消防業務電腦化之研究，中央警察大學行政警察研究所碩士論文。
52. 熊日瀾、何金福（民88），最新火災學圖表解析，詹氏書局。
53. 日本消防廳（民89），消防法，東京。
54. 謝景旭(民85)，實用消防機械，鼎茂圖書出版公司。
55. 李大偉(民72)，能力本位教學與職業教育，家政教育，第9卷，第1期，頁56-58。
56. 李俊湖(民81)，國小教師專業成長與教學效能關係之研究，國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。
57. 林佩瑩(民85)，國小資優教師專業能力之分析研究，國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文。
58. 張火燦(民84)，策略性人力資源管理，臺北：揚智文化。

- 鄭志宏(民84)，企業界教育訓練人員基本專業能力之研究，淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
59. 林香吟(民92)。中學地理實習教師災害識覺之研究。國立台灣大學地理環境資源學研究所碩士論文。
60. 邱昌泰(民93)。重建區校園防救災問題與對策之研究：以南投縣與台中縣為例。教育研究資訊，12(6)，141-172。

## 二、英文部分

1. Cuieford, J. P., 1965, Fundamental Statistics in Psychology and Education, 4th Edition, New York: McGraw Hill.
2. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), Action-control: From cognition to behavior (p.p.11- 39), Heidelberg, Germany: Springer.
3. Bloom, B. S. (1976). Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill.
4. Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. Evaluation Comment, 1(2).

5. Cardozo (1965), An Experimental Study of Customer Effort, Expectation and Satisfaction, Journal of Marketing Research, Vol. 2, pp. 244-249.
6. Emanuel Fried (1978). Fire ground Tracties. 4th edition, Chicago : H. Marris Giann Corp.
7. Gagne, E. D., Yekovich, C. W., & Yekovich, F. R. (1993). The cognitive psychology of school learning (2nd ed. ). New York: Harper Collins College Publishers.
9. Janes, W. N. & Sasser P. L. (1995), Involvement, attributions, and consumer responses to rebates, Journal Business and Psychology, 9(3), pp. 279-297.
10. Knowles, M. S. (1970), Self-directed learning, New York: Association Press.
11. Knowles, M. S. , 1970, Self-directed learning, New York: Association Press.
12. Lewis, R. C., (1989), Hospitality Marketing: The International

- Approach, Cornell Hot & Restaurant Administration Quarterly,  
30, pp. 41-45.
13. Marchant, Eric W. (1980), Modelling Fire Safety and Risk: Fire and Human Behavior, John Wiley & Sons Ltd., pp. 302.
14. McLagan, P. A. (1983), Models for Excellent: The Result of the ASTD Training and Development Competency Study, Training & Development Journal, 37(6), pp:10-20.
15. Middleton, V. T. C. (1994), Marketing for Travel and Tourism, 2nd edn.
16. Butterworth-Heinemann, London. M. D. Egan(1978). Concept in Building Fire safety. New York : John Wiley & Sons Inc.
17. National Fire Protection Association (1985). NFPA 101 Life Safety Code 1985, MA. , pp.101-231.
18. Norton, F. (1987), The Coase Theorem and Suboptimization in Marketing Channels Marketing-Science, Vol. 6(3), pp. 268-285.
19. Parasuraman, V. A. Zeithaml & L. L. Berry(1985), A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication For Future Reserch, Journal of Marketing Research, 49(Fall), pp. 41-50.

20. Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993), Competence at work: Models for superior performance, New York: John Wiley and Sons.

Weber, A. L. (1991). Introduction to psychology. New York: Harper Collins College.



## 附錄研究問卷

### 童年渡假飯店員工防火素養之調查問卷

親愛的受試者，您好：

本研究為了想要瞭解童年渡假飯店員工對於防火的一般瞭解與面對火災的知識及技能，因此進行這份問卷調查。以下請依照您的瞭解，直接回答所有題目。本問卷採用不記名的方式進行，而您所填寫的內容和基本資料只會作為學術研究用途，絕不會對外公開，請放心作答。非常感謝您的幫忙！

敬祝 平安如意

私立南華大學休閒環境管理研究所

教授 趙家民

研究生 陳國雄 敬上

2014/6

一、基本資料（請填寫個人基本資料）

1. 職別：<sub>1</sub>幹部<sub>2</sub>員工

2. 性別：<sub>1</sub>男<sub>2</sub>女。

3. 年齡：\_\_\_\_歲。

4. 服務年資：\_\_\_\_年。

5. 學歷：<sub>1</sub>國小<sub>2</sub>國中<sub>1</sub>高中<sub>2</sub>專科<sub>3</sub>大學<sub>4</sub>研究所。

6. 請問您平時是從哪裡得到有關災害的知識或訊息？（可複選）

<sub>1</sub>電視<sub>2</sub>廣播<sub>3</sub>電腦網路<sub>4</sub>家人或親戚朋友

<sub>5</sub>報紙雜誌<sub>6</sub>相關書籍<sub>7</sub>研習活動<sub>8</sub>其他：\_\_\_\_\_。

7. 請問您曾經親身經歷過哪些災害？（可複選）

<sub>1</sub>無<sub>2</sub>火災<sub>3</sub>地震<sub>4</sub>淹水<sub>5</sub>土石流<sub>6</sub>山崩<sub>7</sub>颱風

<sub>8</sub>交通事故<sub>9</sub>墜落<sub>10</sub>割傷<sub>11</sub>龍捲風<sub>12</sub>其他：\_\_\_\_\_。

8. 在飯店服務期間，您曾經參加幾次防火演練？

\_\_\_\_次以上。

9. 您曾經是否協助救災？<sub>1</sub>是<sub>2</sub>否。



二、請您詳細閱讀題目後，依照您對題目內容同意的程度，

在五個選項中，勾選一個最接近你的想法的選項。

- |   |                                       | 非常<br>同意                 | 同<br>意                   | 不<br>確<br>定              | 不<br>同<br>意              | 非<br>常<br>不<br>同<br>意    |
|---|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 我認為日常生活中「災害預防」是每人該有的基本認知，而不是從傷痛中記取教訓。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | 家裡裝住宅警報器有效提醒火災發生，我會考慮加裝。              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | 防火防災宣導人員授課內容對我們有幫助。                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | 在家裡遇到火警時我有信心能將傷亡損失降到最低。               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | 剛進入公共建築物時，應該先確認逃生出入口及逃生器材的位置。         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | 熟悉逃生路線可以增加災害發生時生存的機會。                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | 只要有人需要幫助，應該先評估自己可以做到的能力幫助他。           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |    |  | 非常<br>同意                 | 同<br>意                   | 不<br>確<br>定              | 不<br>同<br>意              | 非<br>常<br>不<br>同<br>意    |
|----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8  | 為了避免旅館火災產生時，大家都圍堵在逃生梯而造成傷亡，我會向大家宣導擬定避難疏散計畫的重要性。      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9  | 聞到有塑膠燒焦的味道或看到電線焦掉時，可能是電線或電器設備出現問題，我會立刻進行檢查，有必要並進行更換。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | 我能隨時注意旅館的緩降機是否有故障或損害的情形，以免火災逃生時，無法使用。                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | 我會定期檢查滅火器有無過期以及壓力不足，以確保滅火時，能順利使用。                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | 我會注意家中的電線或插頭是否有過熱的現象，避免發生電線走火。                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | 我會主動留意旅館的防火狀況，並且適時向旅館反應，避免火災發生。                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | 我知道做好火災的預防工作，就能降低生命及財產損失，更勝於災後的處理。                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |    |   | 非常<br>同意                 | 同意                       | 不確<br>定                  | 不<br>同意                  | 非常<br>不<br>同意            |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 15 | 我會時時刻刻覺察周遭環境的安全問題，<br>以免火災發生，確保居住環境的永續性。              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | 房屋設備的經費遠高於防火設備，所以購<br>置防火設備做好火災預防是值得的。                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | 一場火災，可能會造成經濟及社會嚴重損<br>失，所以正確落實火災防範及應變，絕對<br>是必要的。     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | 辦理火災消防訓練活動，可能會花很多的<br>經費及時間，但是確實能減少火災的發生<br>及社會資源的投入。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | 當我收看火災災害報導時，我會將火災的<br>訊息及避難逃生的方法傳給親朋好友，並<br>和他們一起討論。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 | 當有火災發生，我會體認自己有責任協助<br>旅館或旅客進行防災及救護的工作。                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- |    |   | 非常<br>同意                 | 同<br>意                   | 不<br>確<br>定              | 不<br>同<br>意              | 非<br>常<br>不<br>同<br>意    |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 21 | 旅館是一個團體性的組織，因此發生火災災害時，我會自動加入旅館防災及救護之工作。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | 我會正確使用滅火器、消防栓(箱)，並依照正確動作進行滅火。           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | 到新的地方時，我會先觀察並熟悉此地的避難逃生路線，火災發生才能迅速逃生     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | 當發生火災，一時無法逃出，我會關上房門，用濕毛巾塞住門縫，逃到陽臺等待救援。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | 火災後，我能夠主動協助加入旅館的災後救援工作。                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 三、是非題

1. ( ) 電線走火時，絕對不可以用水撲滅。
2. ( ) 檢查家中瓦斯是否有漏氣時，應以肥皂泡沫檢查有無漏氣。
3. ( ) 生活中難免會遇到火災事件，所以平常就應該多注意防火的知識。
4. ( ) 演練活動不可於旅館災害防救計畫撰寫完畢前先行進行。
5. ( ) 若旅館占地狹小，防災演練可以借用他處辦理。

### 四、選擇題：

- ( ) 1. 當火災發生，不幸受困的時候，我們應該：(1)保持鎮定，耐心等待救援(2)放聲大哭，引起別人注意(3)用力敲打，直到沒有力氣為止。
- ( ) 2. 火災後，主要支援協調工作不包括下列哪項？(1)聯絡工程人員作硬體修復 (2)消防單位到達後，組長將現場指揮權移轉至消防單位(3)聯繫自來水單位集中供水，以利救災 (4)聯繫慈善團體協助安置受傷人員、聯繫警政單位協助救災。
- ( ) 3. 以下針對不同類型的火災所採用的滅火方法，何者敘述錯誤？(1)普通火災可用水冷卻的方式來滅火(2)油類火災可以用掩蓋法隔離氧氣來滅火(3)電氣火災用不導電的滅火劑來控制火勢(4)電氣火災可以採

用泡沫型滅火器來撲滅火勢

( ) 4. 以下何者不是造成電氣火災的原因？(1)電線老舊折損(2)電器沒有使用，插頭仍持續插在插座上(3)插座位於潮濕環境且積太多灰塵(4)一個插座同時使用過多的插頭

( ) 5. 下列哪一種火災防範措施是對的？(1)每次滅火器檢查，都要更換滅火器(2)菸只要有弄熄，就可隨意丟棄(3)定期檢查維護滅火器和檢查滅火設備(4)準備一支萬用滅火器，就不必定期檢查

( ) 6. 火災發生時，應該撥打哪一個報案電話請消防隊員來滅火？(1) 112 (2) 110 (3) 119。

( ) 7. 為了預防一氧化碳中毒，可以採取下列哪一步驟？(1)安裝偵煙式探測器(2)檢查瓦斯管線是否洩漏(3)檢查瓦斯爐或柴火燃燒空間通風是否良好(4)以上皆是

( ) 8. 下列何種策略，無法有效減少火災的發生？(1)定期檢查家中的電線是否有燒焦或損壞(2)家中不存放過多的易燃物(3)電器設備改用節能標章產品(4)使用具有防火材料的窗簾、壁紙及建材等

( ) 9. 火災發生時，不同受災民眾，應採用的救護方式，以下何者敘述不正確？(1)被火燒傷者，可以先褪去黏附的衣物，傷口浸泡在冷水中，並等待救護人員到達(2)被濃煙嗆昏者，皆須施以人工呼吸給予氧氣，並

送醫救護(3)被火燒傷者或昏厥者，應立刻施以人工呼吸(4)一氧化碳中毒者，立刻給予氧氣急救

( ) 10. 下列何者可以減少電氣火災的發生？(1)延長線怕絆倒人，應將電線束緊(2)應經常清理插頭及插座間的灰塵(3)為節省開銷，應盡量多使用延長線(4)家中電器開關經常跳電，僅需更換電器開關即可



※請您再檢查一遍是否有遺漏未答的題目，謝謝！※

## 五、火災應變評核結果表

1高喊失火了	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
2找尋通報其他人	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
3疏散至避難層(一樓)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
4撥打119報案	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
5報案是否通報正確	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
a. 自己的姓名	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
b. 災害的位置	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
c. 災害的情況	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
d. 有無人員受困或傷亡	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
6是否將火空間的門關上	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
7現場指揮是否正確地啟動疏散的指令	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
a. 指引路線正確且合理	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
b. 有給予明確的指引	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
8. 人員疏散時，有工作人員指引正確的逃生方向	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
9. 有正確地進行初步滅火？	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
a. 知道滅火器及消防箱的位置	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	
b. 使用滅火器的動作正確	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> 是 <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> 否	



## 六、火災應變時間紀錄表

項目	操作原則	第一次 量測時間	第二次 量測時間
通報及避難 引導操作	人員自起火處高喊失火了開始計時,後去找尋通報其他人員,疏散至避難層(一樓)按下碼錶計時。	分 秒	分 秒
119 報案	人員自安全處所撥打 119 報案開始計時,通報內容:我們這裡在○○市○○路○○號發生火災有濃煙冒出,我們的位置在○○○顯著目標附近,我的姓名是○○○聯絡電話○○○按下碼錶計時。	分 秒	分 秒
滅火器操作	人員自起火處去找滅火器開始計時,手持滅火器,拉插銷,握噴嘴皮管,壓壓柄,對準火源放射的動作持續 15 秒按下碼錶計時。	分 秒	分 秒
室內消防栓 操作	人員自起火處去找室內消防栓箱開始計時,在消防栓箱門上面,按下火警發信機,開啟消防栓箱門,拉出水帶,打開太平龍頭(消防栓閥),調整瞄子水量射向火源,手持室內消防栓瞄子,做出放水動作後持續 30 秒按下碼錶計時。	分 秒	分 秒