

南華大學管理學院文化創意事業管理學系

碩士論文

Department of Cultural & Creative Enterprise Management

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

古蹟防火對策之研究－以嘉義縣朴子市配天宮為例

Study of Fire Prevention Countermeasures for the Monuments as  
Peitan Temple at Puzih City of Chiayi County as an Example

周岳漢

Yueh-Han Chou

指導教授：趙家民 博士

洪林柏 博士

Advisor: Chia-Min Chao, Ph.D

Lin-Bao Hung, Ph.D

中華民國 108 年 6 月

June 2019

南華大學  
文化創意事業管理學系  
碩士學位論文

古蹟防火對策之研究－

以嘉義縣朴子市配天宮為例

Study of Fire Prevention Countermeasures for the Monuments  
as Peitan Temple at Puzih City of Chiayi County as an Example

研究生： 周景漢

經考試合格特此證明

口試委員： 胡振宇  
施能木  
趙宇元

指導教授： 趙宇元

系主任(所長)： 楊政卿

口試日期：中華民國 108 年 6 月 1 日

# 南華大學文化創意事業管理學系 107 學年度第二學期

## 碩士論文摘要

論文題目：古蹟防火對策之研究－以嘉義縣朴子市配天宮為例

研究生：周岳漢

指導教授：趙家民 博士

洪林伯 博士

論文摘要內容：

古蹟歷史建築係國家重要文化資產，有不可回復之價值性，並記錄了當代人文歷史與當時社會價值觀，加上建築年代久遠且構造傳統，防災性較為現代建築物薄弱，而建築物構造大多屬於易燃物質，更容易引起火災，如未採取合適之防範及救災方式，將使這些文化資產遭遇難以彌補之傷害。

朴子市配天宮，是嘉義縣地區一座相當具有代表性的歷史一級古蹟，為使配天宮能獲得更好的保存及文化價值，因此對配天宮就 102 年所發生之火災調查與分析、文獻回顧與案例探討、專家訪談與消防戰力分析等進行防火對策研究。本研究發現配天宮防火對策應針對人員進出、防火安全規劃及電器設備使用做探討，後面再依平常辦理預防工作、搶救演練及如何平常保存及維護... 等等，可作為嘉義縣朴子市配天宮改善之方案，提供未來歷史建築物防火對策精進所採取方式之參考。

以現代防火制度來檢視配天宮，有兩點建議應儘速改善，第一點為配天宮是不特定人進行參觀，顯得人員進出複雜，容易造成古蹟被不明人事遭受破壞，平時應家常派人員加強巡視。第二點，應

增設不破壞主體結構之消防設備，以利火災發生時，不至於災情擴大，並且需加強工作人員初期滅火之訓練。第三點，電線及電氣設備的老舊，容易造成短路引起火災之發生，定期的檢查或更換電器設備，較不易產生引燃。

**關鍵詞：**古蹟、歷史建築物、防火對策



**Title of Thesis: Study of Fire Prevention Countermeasures for the Monuments as Peitan Temple at Puzih City of Chiayi County as an Example**

**Name of Institute: Department of Cultural & Creative Enterprise Management, Nanhua University**

**Graduate date: June 2019**

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

**Name of student: Yueh-Han Chou    Advisor: Chia-Min Chao, Ph.D.  
Lin-Bao Hung, Ph.D.**

## **Abstract**

Historic wood buildings are important and unrecoverable cultural property in every country, Historic wood buildings are recording contemporary human history and social values at the time. All of them were built in old times and consist of traditional structures, and in comparison with the modern buildings, they are usually poor in disaster resistance. Most of the historic buildings consist of flammable wooden structures, so it is easy to burn into fire disaster. Unprobable strategies for protecting historic wood buildings from fire disaster will also lead to an incurable damage.

Peitan temple is a very representative of the freshwater area of historical monuments. In order to achieve better preservation and cultural value. Therefore, the fire prevention research on the fire investigation and analysis, literature review and case study, expert interview and war force analysis occurred in the Peitan temple in the past 102 years. This study found that the fire prevention countermeasures should be aimed at personnel access, fire safety planning and the use of electrical equipment

to do the discussion. Followed by the usual for the prevention and rescue drills and how to preserve and maintain them, etc., can be used as a match for the improvement of the Temple. The plan provides a reference for the way in which the historical building fire prevention measures are refined.

To the modern fire prevention system to view the Peitan temple, there are three recommendations should be improve as soon as possible. The first point is that the Peitan temple is not specifically visited. It seems that the personnel are in and out of complex, and it is easy to cause the monument to be damaged by unidentified personnel. Usually should always send personnel to strengthen the inspections. The second point is to add fire-fighting equipment that does not damage the main structure, so that when the fire occurs, the disaster will not be expanded, and the initial fire-fighting training of the staff should be strengthened. Third, the old wires and electrical equipment are prone to cause a fire caused by a short circuit. Regular inspection or replacement of electrical equipment is less likely to cause ignition.

**Keywords: Monuments, Disaster, Fire Prevention Countermeasures**

# 目錄

中文摘要.....	i
Abstract.....	iii
目錄.....	v
表目錄.....	vii
圖目錄.....	viii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究方法.....	2
1.3 研究目的.....	3
1.4 研究對象與流程.....	3
第二章 文獻回顧.....	6
2.1 國內古蹟與歷史建築物之簡介及相關法令與管理規範.....	6
2.2 建築物之危險因子分析.....	14
2.3 古蹟與歷史建築物成災案例.....	15
2.4 古蹟之防災.....	25
第三章 朴子配天宮調查分析.....	27
3.1 朴子配天宮歷史調查.....	27
3.2 朴子配天宮建築構造.....	28
3.3 朴子配天宮火災原因調查分析.....	28
3.4 朴子配天宮災損處理大要.....	47
第四章 防火法規整理及相關人員訪談與現場模擬演練.....	49
4.1 相關防火法規規定整理.....	49
4.2 相關人員及現地人員訪談.....	52

4.3 朴子配天宮火災之搶救人員戰力分析.....	61
4.4 現場模擬防災演練計畫.....	62
4.5 結果討論.....	65
第五章 結論與建議.....	66
5.1 結論.....	66
5.2 建議.....	66
參考文獻.....	68



## 表目錄

表 2-1 國內古蹟之級別及管理機關.....	7
表 2-2 祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例.....	8
表 2-3 文化資產保存法.....	12
表 2-4 古蹟修復及再利用辦法(依文化資產保存法第 24 條第六項).....	14
表 2-5 有形文化資產的歷史災例.....	19
表 4-1 消防法摘錄.....	51
表 4-2 爆竹煙火管理條例.....	52
表 4-3 爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理辦法.....	52
表 4-4 訪問對象.....	53
表 4-5 訪談內容.....	60
表 4-6 朴子消防分隊戰力.....	61
表 4-7 六腳消防分隊戰力.....	61
表 4-8 東石消防分隊戰力.....	62
表 4-9 祥和消防分隊戰力.....	62

## 圖目錄

圖 1-1 研究流程圖.....	5
圖 2-1 有形文化資產與無形文化資產分類.....	8
圖 2-2 歷史建築物種類裡面－祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例 .....	9
圖 2-3 古蹟種類裡面－祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例 .....	9
圖 2-4 有形文化資產歷年火災次數統計.....	19
圖 2-5 古蹟火災時段統計圖.....	20
圖 2-6 古蹟火災原因統計圖.....	20
圖 2-7 古蹟火災原因百分比.....	21
圖 2-8 風神廟損壞情形.....	22
圖 2-9 三毛菊次郎宅損壞情形.....	23
圖 2-10 鳳山寺損壞情形.....	24
圖 2-11 花蓮舊監獄損壞情形.....	25
圖 3-1 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-1.....	30
圖 3-2 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-2.....	31
圖 3-3 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-3.....	32
圖 3-4 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-4.....	33
圖 3-5 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-5.....	34
圖 3-6 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-6.....	35
圖 3-7 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-7.....	36
圖 3-8 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-8.....	37
圖 3-9 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-9.....	38
圖 3-10 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-10.....	39
圖 3-11 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-11.....	40
圖 3-12 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-12.....	41
圖 3-13 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-13.....	42
圖 3-14 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-14.....	43

圖 3-15 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-15.....	44
圖 3-16 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-16.....	45
圖 3-17 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-17.....	46
圖 4-1 朴子配天宮甲種搶救圖.....	58
圖 4-2 朴子配天宮乙種搶救圖.....	58
圖 4-3 配天宮發生火災緊急事件處理流程圖.....	64



# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

依據消防署網站的古蹟災害統計，全國古蹟每年均會發生災害。如：地震導致坍塌、火災導致受損、颱風導致屋頂被吹毀、在古蹟上亂塗鴉等現象，這些防範需當地人士與政府機關需長期規劃防範才能減少災害，例如：檢查古蹟設置之消防設備、進行防火演練、加強古蹟場所自衛消防編組訓練、電器設備之檢查等；由此可知，透過專業有效的方式及當地人士的積極參與訓練，更可以降低災害的發生機率與損壞情形，故如何規劃及災害應變的方式，以提升古蹟之防火安全將是重要的研究課題。在本章中，第一節先說明研究的背景與動機，第二節說明研究方法，第三節說明以研究目的，第四節則以研究流程來闡述。

### 1.1.1 研究背景：

「依據文化資產保存法第三條規定：古蹟為人類為生活需要所營建之具有歷史、文化、藝術價值之建造物及附屬設施。」因此在現今多類型旅遊，古蹟旅遊是一個結合休閒、娛樂與教育功能的場域，由於對古蹟文物的維護有較長歷史的保存經驗，加上復古懷舊的風潮推波助瀾，造成了觀光文化資產在現代西方國家十分盛行。然而，當觀光客造訪古蹟的人數增加，古蹟的維護及防火對策方面更顯得重要。

本研究以嘉義縣朴子市配天宮古蹟作為研究的地點，一方面是因為嘉義縣朴子市配天宮有較完善豐富的古蹟資源，另一方面則是嘉義縣朴子市配天宮於 102 年曾發生過火災，更能讓大家記憶猶新，如何做好防火對策來防止再次發生災害。嘉義縣朴子市配天宮具有 300 多年歷史，古蹟保存的方式及修復也有較多可瞭解之處，在 102 年發生火災後，更能讓再地人知道，防火的重要性及保存的方法，並結合相關單位的重視及縣府的修復計畫，更能讓古蹟防火更加完善。

### 1.1.2 研究動機：

近期(108 年)法國「巴黎聖母院」發生大火，根據目擊者說法，造成本次火災有可能是和教堂修復工程有關。而國內古蹟火災，嘉義縣朴子市配天宮於 102 年也因人為不慎也導致火災發生。因此，古蹟之災害大多以人為因素較多，依據

內政部消防署火災調查組統計，不論是古蹟或一般類型火災，都均電器火災為火災發生之主因，其次則是縱火，此次研究動機亦針對防範電氣火災及縱火的發生率來實地訪談相關人士，對於防火方面，也至當地轄區消防分隊及消防局瞭解嘉義縣朴子市配天宮 102 年火災調查原因及如何針對古蹟火災之防範對策。

## 1.2 研究方法

本研究透過文獻探討、文化資產與消防法規及相關辦理辦法、實地訪談、戰力分析、火災原因調查分析、修復概況等各式方法說明如下列表示：

### 1.2.1 文獻回顧：

依蒐尋國內相關之文獻資料及法規將有關古蹟的文獻作一研究，將對古蹟之防火及維護之規定整理，以各種調查之資料為基礎找出其原理，並針對調查之資料進行防火對策。

### 1.2.2 文化資產與消防法規及相關辦理辦法：

以文化資產法及消防法規來研究並了解現行法條能加強防範防火之安全。

### 1.2.3 實地訪談：

以實地訪談相關人員，瞭解現況對於防火對策如何實施，並有何作為。

### 1.2.4 火災原因調查分析、修復概況：

針對嘉義縣朴子市配天宮火災原因調查做分析，加上嘉義縣朴子市配天宮之修復狀況來進行結果討論。

### 1.2.5 消防戰力分析、現場防災模擬演練：

了解轄區消防分隊及鄰近消防分隊之戰力來做分析，並於嘉義縣朴子市配天宮現場進行防災模擬演練之結果來進行討論。

## 1.3 研究目的

本研究希望從調查、分析、參考相關文獻裡整理出建築物受火災的相關資料，了解火災對建築物的特性，用以了解建築物的防火條件，推論出防火對策。但依據相關歷史古蹟建築物文獻中發現，至今台灣歷史文化資產常常遭逢各式災變，因而消失殆盡深感遺憾。雖然相關單位對於古蹟文化文物皆要求必須訂定相關之防災計劃，行防災管理維護措施，但發生的災害事故卻頻頻發生，顯現台灣文化對於古蹟歷史建築物之防火管理機制仍然有待加強管理及防範與防護。

然而依照現今消防制度與安全設備準則來檢視各項之防火規劃及措施，能否有效降低災害發生因素。因此本項研究目的有下列二項要點：第一點則是透過相關文獻資料，了解歷史古蹟之現況及特性，並參考現行法規的適用性及探討歷史古蹟（朴子配天宮）防火機制之現況。第二點則是藉由現況古蹟之調查、危險因子分析及歷史古蹟之災害案例，整理出（朴子配天宮）相對應的防火對策。

## 1.4 研究對象與流程

### 1.4.1 研究對象：

古蹟類型依文化資產保存法第二條之解釋；古蹟與歷史建築為年代長久其重要部份仍完整之建造物及附屬設施群，包括祠堂、寺廟、宅第、城郭、關塞、衙署、車站、書院、碑碣、教堂、牌坊、墓葬、堤閘、燈塔、橋樑及產業設施等。

本研究係以建築型態(嘉義縣朴子市配天宮)為主要對象，近年來我國古蹟逐漸朝向再利用的保存方式來發展，因此古蹟之修復與再利用之計畫也已經從過去將古蹟視為回復舊觀之單純工程，轉變呈現在同時兼顧保存再利用，由於各古蹟與歷史建築原本災害程度既不同，於再利用時可能又增加災害危險度，因此必須規劃設計現代之防火技術，惟依文化資產保存法之規定又需將古蹟與歷史建築之文化特色有所保存，以致在修復時則無法依現代建築修繕之手法，將防火設備完全套用在古蹟與歷史建築上，因此藉此研究整合適用之防火體系以供

修復與再利用時之參考，以達到防火之效果。另外，結合政府單位之防火及防護計畫措施，更能降低毀損率及火災發生率。



### 1.4.2 研究流程：

本研究流程首先確立研究之背景與動機，並從中產生研究問題，再針對研究問題進行文獻探討與分析，彙整相關當地轄區消防分隊戰力分析與火災原因調查，並訪查當地人士及相關單位，繼而進行資料分析，最後統整研提研究結論與建議，如下表 1.1 所示：

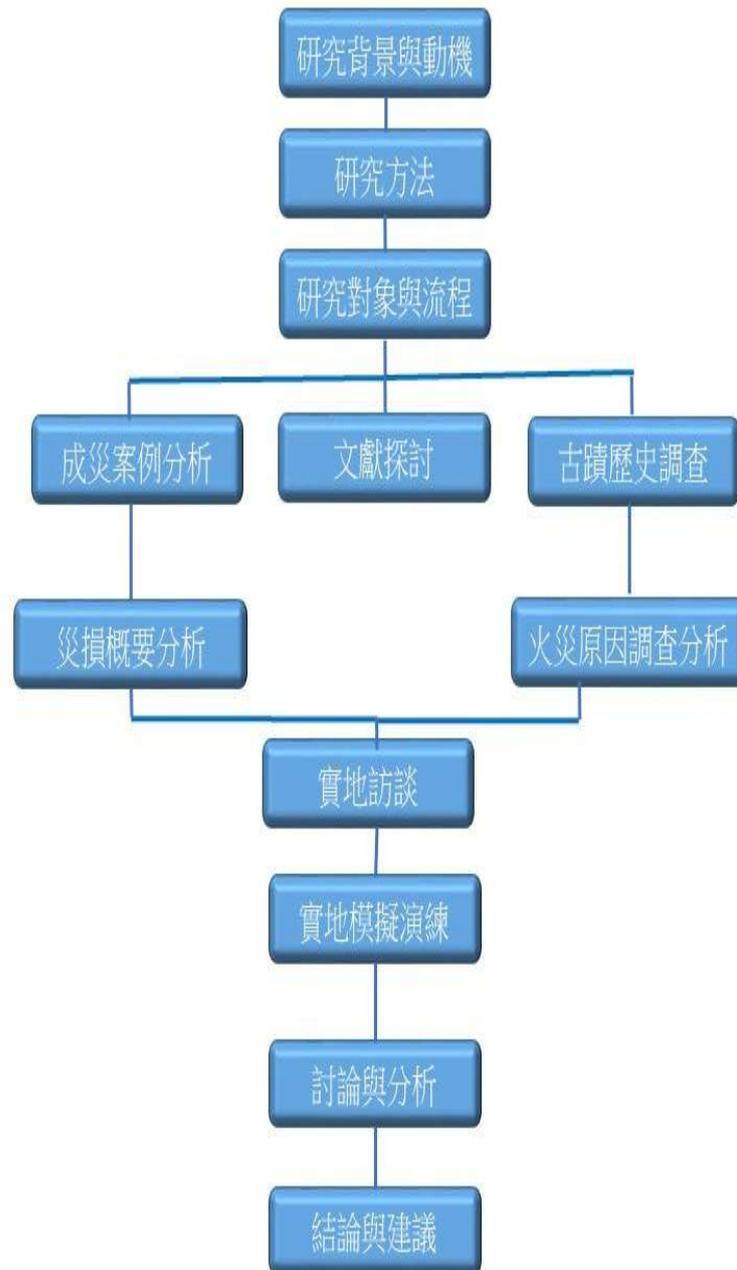


圖 1-1 研究流程圖

## 第二章 文獻回顧

### 2.1 國內古蹟與歷史建築物之簡介及相關法令與管理規範

#### 2.1.1 國內古蹟與歷史建築物之簡介：

古蹟（或稱史蹟、歷史遺跡），是先民在歷史、文化、建築、藝術上的具體遺產或遺址。包含古建築物、傳統聚落、古市街，考古遺址及其他歷史文化遺跡，涵蓋政治、軍事、宗教、祭祀、居住、生活、娛樂、勞動、社會、經濟、教育等多方面領域，彌補文字和歷史等紀錄不足之處。

一旦一個建築物或遺址被列為古蹟、或暫訂古蹟時，通常就受到主管機關保護，未經許可，包括所有者在內的任何人，都不可以任意變動、修改。如果是因為建築工程開挖而發現的古蹟或考古遺址，為了保護歷史文物，工程通常要立即暫停。

依據我國文化資產保存法在民國七十一年公布古蹟可分為三級：一級古蹟、二級古蹟、三級古蹟。在一級古蹟方面，是最嚴格的管理，並且由政府管理，人民不可居住及觸動。二級古蹟也是由政府管理，可設成觀光景點，供人民參觀。三級古蹟則是可讓人民可居住，但不可破壞原有樣貌。(維基百科，2019)以下為國內古蹟之級別及管理機關(如圖 2-1，張振方，2017)，至民國 94 年後，古蹟則不再以第一、二、三級區分，則改以國定或直轄市、縣(市)古蹟來區別。

年代	級別	管理機關
民國 71 年初制定	第一級	內政部
	第二級	省(市)政府民政廳(局)
	第三級	縣(市)政府
民國 86 年 第二次修法	國定	內政部
	省(市)定	省(市)政府
	縣(市)定	縣(市)政府
民國 90 年 第三次修法	國定	內政部
	直轄市定	直轄市政府
	縣(市)定	縣(市)政府
民國 94 年後	國定	行政院文化建設委員會 (民國 101 年改為中華民國文化部)
	直轄市定	直轄市政府
	縣(市)定	縣(市)政府
	歷史建築	

表 2-1 國內古蹟之級別及管理機關(張振方，106)

### 2.1.2 國內古蹟與歷史建築物之數量與分類：

依據文化資產保存法規定，文化資產指具有歷史、藝術、科學等文化價值，並經指定或登錄之有形及無形文化資產(如圖 2-2，黃育祥，107)；而在文化資產保存法施行細則規定，古蹟、歷史建築及紀念建築，包括祠堂、寺廟、教堂、宅第、官邸、商店、城郭、關塞、衙署、機關、辦公廳舍、銀行、集會堂、市場、車站、書院、學校、博物館、戲劇院、醫院、碑碣、牌坊、墓葬、堤閘、燈塔、橋樑、產業及其他設施。由此可見，古蹟之範圍極為廣闊。

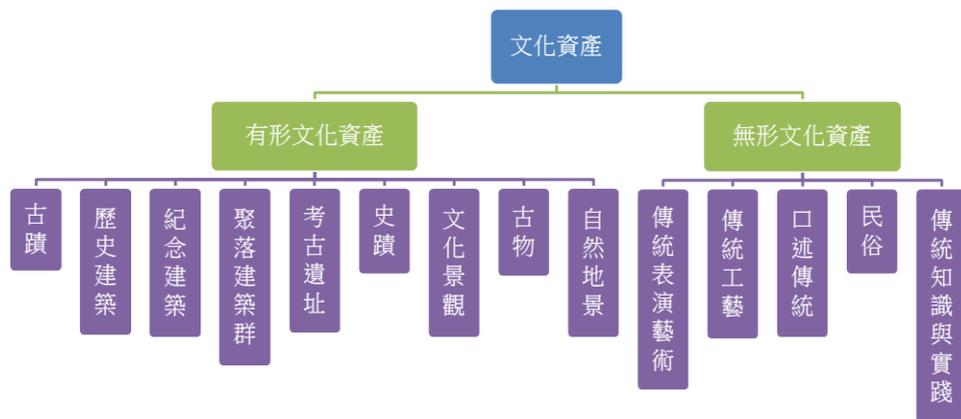


圖 2-1 有形文化資產與無形文化資產分類(黃育祥，107)

依據文化資產局統計，目前登錄在案之古蹟約有 700 多筆，而歷史建築物則有 1100 多筆，分別以寺廟、祀堂為主要古蹟。(如圖 2-3.4.5.6，張振方，106)

文化資產總類		數量	合計	比例
古蹟	祠堂	26	330	42%
	寺廟	172		
	宅第	132		
	其他	454		
歷史建築物	祠堂	40	446	40%
	寺廟	48		
	宅第	358		
	其他	661		
			661	60%

表 2-2 祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例(張振方，106)

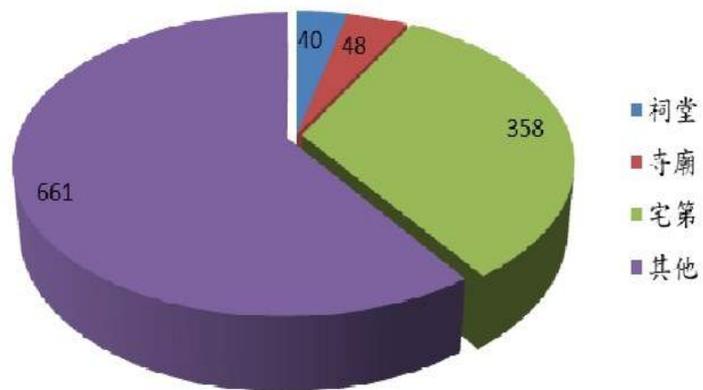


圖 2-2 歷史建築物種類裡面－祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例(張振方，106)

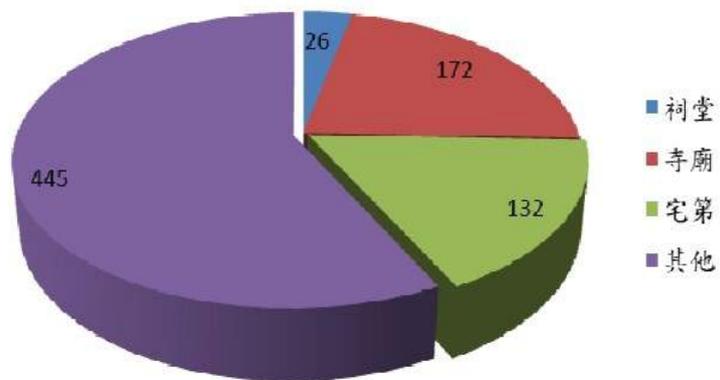


圖 2-3 古蹟種類裡面－祠堂、寺廟及宅第統計與所占比例(張振方，106)

### 2.1.3 古蹟與歷史建築物相關法令及管理之規範：

依據我國古蹟及歷史建築物日常發生因素分為兩大因素：1.人為因素及 2.自然因素，而其中電器火災及縱火等兩項是造成的損失最為常見之火災原因，進而導致古蹟建築無法修補再使用的狀態。因此文化部透過「文化資產保存法」進行保護歷史建築物，其立法目的為保存文化資產，發展多元文化，充實國民歷史生活之參與權。並透過文化資產的歷史、文化等價值，將其區域計畫法、都市計畫法、國家公園法進行劃定、變更或編訂為保存用地、保存區或特定專用區。以下為對於古蹟與建築物之保存及修復相關法規：

法條	法調精要	內容
第 1 條	立法目的	為保存及活用文化資產，保障文化資產保存普遍平等之參與權，充實國民精神生活，發揚多元文化，特制定本法。
第 14 條	定期普查及接受提報	主管機關應定期普查或接受個人、團體提報具古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群價值者之內容及範圍，並依法定程序審查後，列冊追蹤。 依前項由個人、團體提報者，主管機關應於六個月內辦理審議。 經第一項列冊追蹤者，主管機關得依第十七條至第十九條所定審查程序辦理。
第 16 條	主管機關應建立完整資料	主管機關應建立古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之調查、研究、保存、維護、修復及再利用之完整個案資料。
第 23 條	古蹟管理維護之事項	古蹟之管理維護，指下列事項： 一、日常保養及定期維修。 二、使用或再利用經營管理。 三、防盜、防災、保險。 四、緊急應變計畫之擬定。

		<p>五、其他管理維護事項。</p> <p>古蹟於指定後，所有人、使用人或管理人應擬定管理維護計畫，並報主管機關備查。</p> <p>古蹟所有人、使用人或管理人擬定管理維護計畫有困難時，主管機關應主動協助擬定。</p> <p>第一項管理維護辦法，由中央主管機關定之。</p>
第 24 條	古蹟之保存原則、修復之程序及再利用	<p>古蹟應保存原有形貌及工法，如因故毀損，而主要構造與建材仍存在者，應基於文化資產價值優先保存之原則，依照原有形貌修復，並得依其性質，由所有人、使用人或管理人提出計畫，經主管機關核准後，採取適當之修復或再利用方式。</p> <p>所在地直轄市、縣（市）主管機關於必要時得輔助之。</p> <p>前項修復計畫，必要時得採用現代科技與工法，以增加其抗震、防災、防潮、防蛀等機能及存續年限。</p> <p>第一項再利用計畫，得視需要在不變更古蹟原有形貌原則下，增加必要設施。</p> <p>因重要歷史事件或人物所指定之古蹟，其使用或再利用應維持或彰顯原指定之理由與價值。</p> <p>古蹟辦理整體性修復及再利用過程中，應分階段舉辦說明會、公聽會，相關資訊應公開，並應通知當地居民參與。</p> <p>古蹟修復及再利用辦理事項、方式、程序、相關人員資格及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p>
第 26 條	為利古蹟等建築之修復及再利用	<p>為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用</p>

	用，不受相關法規之限制	及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部之限制；其審核程序、查驗標準、限制項目、應備條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同內政部定之。
第 27 條	重大災害之緊急修復	<p>因重大災害有辦理古蹟緊急修復之必要者，其所有人、使用人或管理人應於災後三十日內提報搶修計畫，並於災後六個月內提出修復計畫，均於主管機關核准後為之。</p> <p>私有古蹟之所有人、使用人或管理人，提出前項計畫有困難時，主管機關應主動協助擬定搶修或修復計畫。</p> <p>前二項規定，於歷史建築、紀念建築及聚落建築群之所有人、使用人或管理人同意時，準用之。</p> <p>古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群重大災害應變處理辦法，由中央主管機關定之。</p>

表 2-3 文化資產保存法(文化部，2016)

法條	法條精要	內容
第 2 條	古蹟修復及再利用，其辦理事項	<p>古蹟修復及再利用，其辦理事項如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、修復或再利用計畫。</li> <li>二、規劃設計。</li> <li>三、施工。</li> <li>四、監造。</li> <li>五、工作報告書。</li> <li>六、其他相關事項。</li> </ol>
第 3 條	古蹟修復及再利用	前條第一款修復計畫，應包括下列事項：

<p>用之鑑定、研究、 評估</p>	<p>一、文獻史料之蒐集及修復沿革考證。</p> <p>二、現況調查，包括環境、結構、構造與設備、損壞狀況與其他相關事項之調查及破壞鑑定。</p> <p>三、原有工法調查及施工方法研究。</p> <p>四、必要之解體調查，其範圍、方法及建議。</p> <p>五、必要之考古調查及發掘研究。</p> <p>六、傳統匠師技藝及材料分析調查。</p> <p>七、文化資產價值之評估。</p> <p>八、修復原則與方法之研擬及初步修復概算預估。</p> <p>九、必要之現況測繪及圖說。</p> <p>十、修復所涉建築、土地、消防與其他相關法令之檢討及建議。</p> <p>十一、依古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法第四條所定因應計畫研擬之建議。</p> <p>十二、必要之緊急搶修建議。</p> <p>前條第一款再利用計畫，應包括下列事項：</p> <p>一、文化資產價值及再利用適宜性之評估。</p> <p>二、再利用原則之研擬及經費概算預估。</p> <p>三、必要之現況測繪及圖說。</p> <p>四、再利用所涉建築、土地、消防與其他相關法令之檢討及建議。</p> <p>五、依古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法第四條所定因應計畫研擬之建議。</p> <p>六、再利用必要設施系統及經營管理之建議。</p>
------------------------	---

第 16 條	古蹟修復工程原則	古蹟修復工程，應基於文化資產價值優先保存而以原有形貌保存修復為原則，非經該古蹟主管機關審查通過，不得以非原件或新品替換。  施工廠商於施工中如遇有現況與規劃設計不符時，應由監造人會同規劃設計人報主管機關同意後處理。
--------	----------	---

表 2-4 古蹟修復及再利用辦法(依文化資產保存法第 24 條第六項)(文化部，2017)

綜上所述，古蹟與歷史建築物之管理與維護機關涉及文化、建管及消防等相關單位，依消防單位而言，如何對將古蹟與歷史建築物發生災害後，擬定一套完整的消防安全因應之措施，達到減少災害發生或對於災害時的搶救行為，能夠降低對古蹟與歷史建築物毀損至最低程度。立法精神雖是如此，但卻未詳細規範其因應之範圍與目的，也並未有相關資料供參，故建管單位及消防單位仍以現行法規來檢討古蹟與歷史建築物之消防安全設備與建築結構，此舉即違反了原有立法之美意；故如何依據現況之古蹟與歷史建築物來探討對於災害之因應對策以及其範圍為何，為本研究之主軸。

## 2.2 建築物之危險因子分析

有關古蹟與歷史建築物危險因子分析，成為自然災害及人為災害兩種風險探討，其探討之研究如下：

### 2.2.1 自然災害風險種類：

1.地震：地震屬天然災害的一環，特性為對建築物主體結構與支撐會產生短暫與永久的扭曲、變型及毀損，且其災害的產生後會衍生相互連鎖反應的危害可能比預期的效應更大，造成的損失與破壞範圍更加深廣，例如地震後引發之海嘯，建築物倒塌（921 大地震）及火災等等。(范巽綠，1999)

2.風災：由於氣候與氣流的變化形成颱風的景象，屬天然災害之一，特性為運用現代科技可預測形成的時間與方向，對於災害形成可有預知的能力，對可能產生的危害可有效預防及應變措施，可對其風險因子進行評估及對災後危害產生的災害損失效應。(張景鐘，2005)

3.白蟻等危害：木質構造之建築物常因長時間處於潮濕環境中，成白蟻等蟲害的啃食及長期的滋長越發嚴重，最後造成主體結構被破壞而使建築物倒塌與損傷，且木質構造之建築物易為蟲害所侵蝕且將造成永久的無法修補。

氣候影響：木質結構之建築物其對氣候生成影響，對其環境之變換造成影響甚大，因此古蹟歷史建築物所能適應之環境溫度及濕度是為建構時考慮因素之一，以台灣而言，於各季節之風向及濕溫度都將影響木質建築物內的溫度調節及濕氣效應。(廖國嫻、陳拓男，2013)

### 2.2.2 人為災害風險種類：

1.電器火災：電器所產生之災害常為因使用不當或管理不妥而造成的危害多，在於古蹟建築物防災觀念上能減少可燃物的堆積與使用，且使用時應加強用電的認知，於使用後在收藏與閒置過程應以能防範火災，免於殘留電力或不耐電荷而產生的危害。

2.鄰棟延燒災害：相鄰的建築物間應依照相關法令之規定，保留適當防火間隔之距離，如佔礙物擋住或不相當距離而無法形成該防火距離，就有可能因火災產生而造成延燒至隔棟建築物形成燃燒危害現象。

3.人為縱火：依據相關資料參照，古蹟與歷史建築容易為他人縱火之危害，其原因涉及利益及其他人為等因素關係。因此在預防上更加難以決策及採取必要之措施，必須分析人性與心理因素來阻擋該災害的發生。

4.管理之維護：有效之管理維護是古蹟與歷史建築最主要之方式，且若對於古蹟管理維護上缺乏防火之認知，容易形成對其主體等危害因素。

## 2.3 古蹟與歷史建築物成災案例

在國內，平均每年發生 1.79 件有形文化資產火災，近年來已 2016 年發生 12

件為最多，且大多發生於凌晨期間，無人管理，造成更大之傷害，以下為台灣有形文化資產的歷史災例(表 2-3，黃育祥，2018)、有形文化資產歷年火災次數統計(表 2-4，黃育祥，2018)、火災時段統計圖(表 2-5，黃育祥，2018)、火災原因統計圖(表 2-6，黃育祥，2018)及古蹟火災原因百分比(表 2-7，黃育祥，2018)如下：

年度	發生時間	事件地點	縣市	火災原因	類別	用途	登錄年度
1970	-	林本源園邸來青閣	新北市	用火不慎	國定古蹟	宅第	1985
1974	-	鹿港文武廟-文開書院	彰化縣	用火不慎	縣定古蹟	寺廟	1985
1980	-	竹山連興宮	南投縣	用火不慎	縣定古蹟	寺廟	2000
1980	-	原英商嘉士洋行倉庫	新北市	用火不慎	市定古蹟	倉庫	2000
1993	-	義芳居古厝	臺北市	電氣因素	市定古蹟	宅第	1989
1995	-	北港朝天宮	雲林縣	電氣因素	國定古蹟	寺廟	1985
1998	-	阿里山鐵路北門驛	嘉義縣	疑似縱火	市定古蹟	車站	1998
1999	-	蔡瑞月舞蹈研究社	臺北市	疑似縱火	市定古蹟	其他	1999
1999	-	四四南村	臺北市	疑似縱火	歷史建築	宅第	2003
2000	-	臺北撫臺街洋樓	臺北市	用火不慎	市定古蹟	洋樓	1997
2001	-	林田山林業聚落	花蓮縣	用火不慎	聚落	宿舍	2006
2003	-	總統府勤衛區	臺北市	用火不慎	國定古蹟	衙署	1998
2003	-	臺灣總督府交通局遞信部	臺北市	疑似縱火	市定古蹟	衙署	1998

2003	-	松山菸廠	臺北市	用火不慎	市定古蹟	產業設施	2002
2004	-	旗山舊火車站	高雄市	疑似縱火	歷史建築	車站	2005
2005	5:00	西本願寺-樹心會館	臺北市	疑似縱火	市定古蹟	其他	2006
2005	-	原臺南刑務所合宿	臺南市	疑似縱火	市定古蹟	公共建築	2003
2006	-	臺南州立農事試驗場宿舍	臺南市	疑似縱火	市定古蹟	公共建築	2004
2006	22:28	元清觀	彰化縣	電氣因素	國定古蹟	寺廟	1985
2006	0:02	東勢大雪山製材廠	臺中市	疑似縱火	歷史建築	其他	2002 <sup>*1</sup>
2006	15:05	臺中刑務所演武場	臺中市	人為因素	歷史建築	其他	2004
2006	0:23	草山行館	臺北市	疑似縱火	歷史建築	宅第	2005
2008	2:00	蘆洲秀才厝	新北市	疑似縱火	-	宅第	- <sup>*2</sup>
2008	3:00	迪化街街屋	臺北市	電氣因素	歷史建築	宅第	2007
2009	22:46	蔣中正宋美齡士林官邸	臺北市	電氣因素	國定古蹟	其他	2005
2010	15:00	臺糖臺北倉庫	臺北市	施工不慎	市定古蹟	倉庫	2003
2010	2:36	臺南市原水交社宿舍群	臺南市	疑似縱火	市定古蹟	公共	2004

						建築	
2010	0:00	苗栗文昌祠	苗栗縣	電氣因素	縣定古蹟	寺廟	1985
2012	2:00	鳳山龍山寺	高雄市	疑似縱火	國定古蹟	寺廟	1985
2013	21:22	豐原林務局宿舍群	臺中市	原因不明	歷史建築	宅第	2015
2013	3:00	水里車埕日式宿舍	南投縣	疑似縱火	歷史建築	其他	2005
2013	0:23	朴子配天宮正殿	嘉義縣	用火不慎	縣定古蹟	寺廟	2003
2013	7:40	漁會正濱大樓	基隆市	電氣因素	歷史建築	產業設施	2003
2014	5:00	基隆港西二倉庫	基隆市	電氣因素	歷史建築	港阜設施	2014
2016	12:20	前南菜園日式宿舍群	臺北市	人為因素	市定古蹟	宅第	2006
2016	5:30	鹿港鳳山寺	彰化縣	用火不慎	縣定古蹟	寺廟	2000
2016	12:59	台北市鄭州路 38 巷台鐵宿舍	台北市	疑似縱火	市定古蹟	產業設施	2007 <sup>*3</sup>
2016	5:11	台中州廳附屬建築群	台中市	用火不慎	歷史建築	衙署	2014
2016	17:06	台中火車站舊宿舍	台中市	用火不慎	市定古蹟	產業設施	2016 <sup>*4</sup>

2016	*5	虎尾建國二村	雲林縣	疑似縱火	聚落	眷村	2015
2016	3:43	台北刑務所官舍	台北市	疑似縱火	歷史建築	宅第	2013
2017	20:13	陽明山美軍宿舍群	台北市	用火不慎	文化景觀	歷史事件場所	2013
2017	14:00	彰化百年古蹟關帝廟	彰化縣	施工不慎	縣定古蹟	寺廟	1985

表 2-5 有形文化資產的歷史災例(黃育祥，2018)

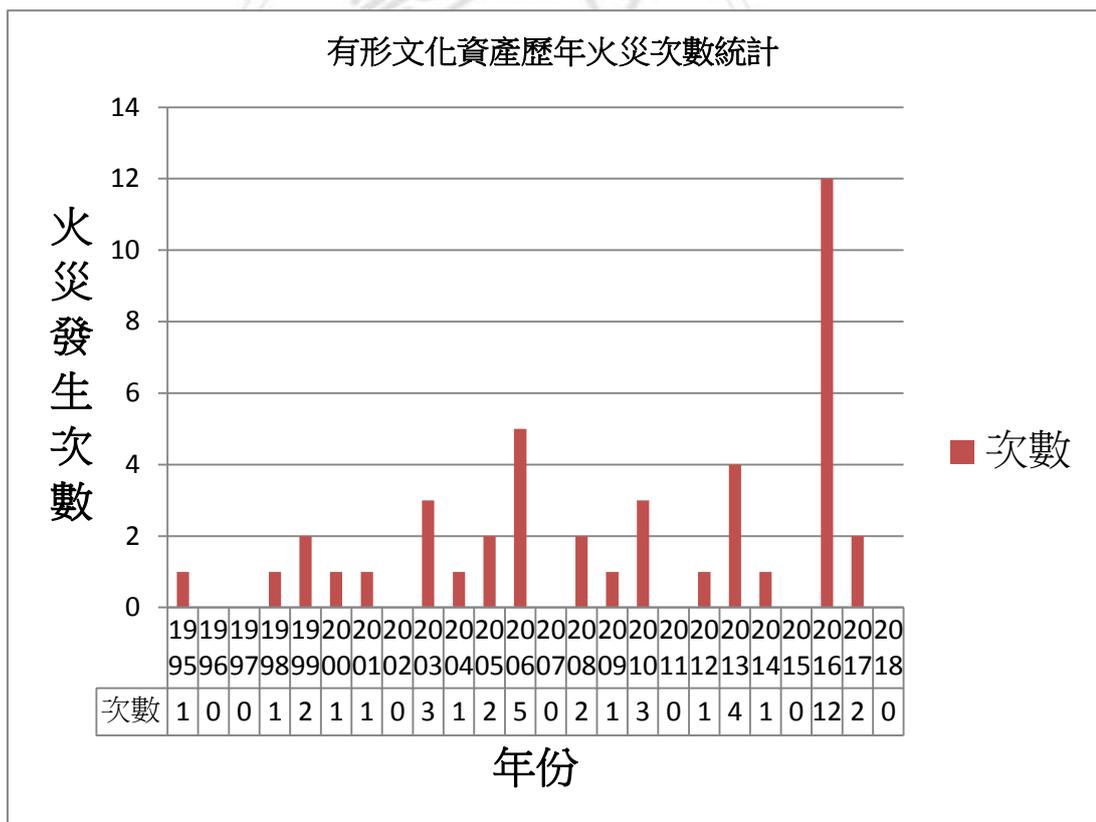


圖 2-4 有形文化資產歷年火災次數統計(黃育祥，2018)

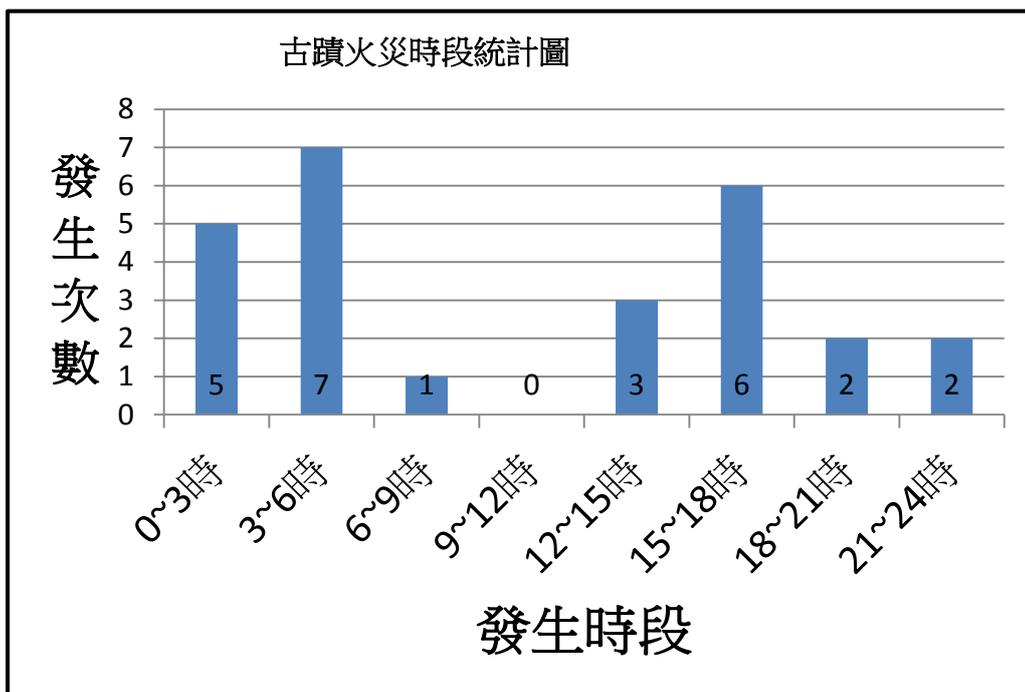


圖 2-5 古蹟火災時段統計圖(黃育祥，2018)

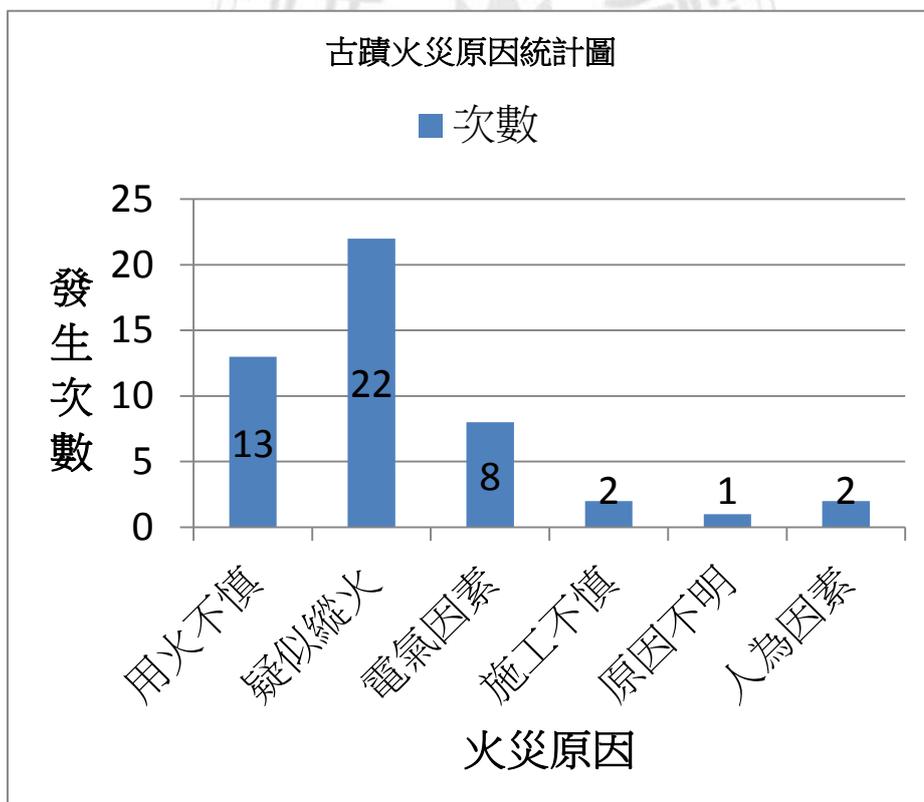


圖 2-6 古蹟火災原因統計圖(黃育祥，2018)

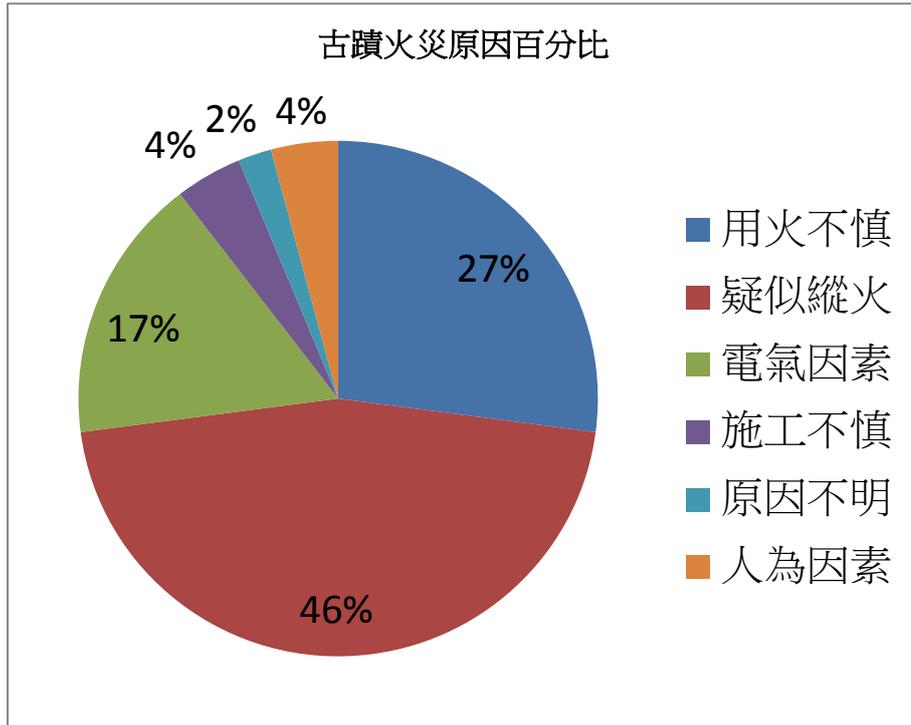


圖 2-7 古蹟火災原因百分比(黃育祥，2018)

另外除了古蹟火災之外，其餘天然災害或人為災害也有發生過，本次以地震、颱風、火災及塗鴉等成災案例如下：

### 2.3.1 地震造成古蹟損壞案例：

1 發生時間:105 年台南 0206 大地震造成台南古蹟之風神廟、孔廟及八角樓等嚴重毀損。

2 造成損壞地點及項目:風神廟前的接官亭石坊、鐘樓、古樓都有2百多年歷史，強震後，鐘樓四個基座斷裂，往旁邊道路倒塌，重達 20 噸的石鑄鐘樓碎成一地。全台首學孔廟局部受損，明倫堂後側兩柱與山牆間產生裂縫，造成牆面剝落、沙漿塊及磚塊掉落，明倫堂西側石碑與水泥牆間裂縫加大。鹽水八角樓在強震過後也傳梁柱移位、壁磚剝落。(圖 2-6，文化局，2016)



照3-3-52：鼓樓完成。



照3-3-53：鐘樓修復前原貌。



照3-3-54：鐘樓修復後現況。

圖 2-8 風神廟損壞情形

### 2.3.2 颱風造成古蹟損壞案例：

- 1 發生時間:104 年 8 月蘇迪勒颱風造成全台 30 處古蹟受損。
- 2 造成損壞地點及項目: 新北市市定古蹟「金瓜石太子賓館」，賓館書房外牆塌損。嘉義縣歷史建築「牛挑灣吳杯初濟生病院」的一面屋面倒塌。高雄市國定古蹟「台灣煉瓦會社打狗工場（中都唐榮磚窯廠）」，第一棚架的鈦鋅板側牆翻翹、山牆側板掉落，第二棚架的太子樓側板掉落、部分屋面板損壞、天溝變形嚴重、部分矮牆倒塌。「三毛菊次郎宅」，日式屋舍有半邊屋頂覆上防水布。(照片出自於聯合影音網，記者張芮瑜，2015)



圖 2-9 三毛菊次郎宅損壞情形

### 2.3.3 火災造成古蹟損壞案例：

- 1.發生時間與地點: 105 年有近 200 年歷史的三級古蹟鹿港鳳山寺發生火警。
- 2.造成損壞原因: 鹿港鳳山寺是清朝道光 2 年興建，廟裡有珍貴的道光二年竹籤筒，咸豐年間的忠孝義匾額還有泥塑交趾陶，也都是咸豐時代留存下來，當時疑似因為香客祭拜後的殘火引發火災，造成整座廟幾乎都燒毀。(照片出自於自由時報，記者湯世名，2016)



圖 2-10 鳳山寺損壞情形

#### 2.3.4 塗鴉造成古蹟損壞案例：

- 1.發生時間與地點: 107 年花蓮舊監獄遭塗鴉。
- 2.造成損壞原因: 花蓮舊監獄，前身是「台北刑務所花蓮港支所」，建立於日治昭和時代（西元 1937 年），二次大戰後才改為「台灣第一監獄第二分監」，直到民國 46 年（西元 1957 年）才改為「台灣花蓮港監獄」，隔年再改稱為台灣花蓮監獄，於 107 年 3 月間，遭人惡意噴漆，還特意選在鄰近中山路的兩面牆上塗鴉。(照片出自於自由時報，記者王峻祺，2018)



圖 2-11 花蓮舊監獄損壞情形

## 2.4 古蹟之防災

### 2.4.1 預防重於救災：

古蹟建築乃為國家或地方之文化資產，具有獨特性，也是民眾共同記憶的精神地標，一旦發生災害，將造成古蹟的消失與重創，損失之大非一般建築物所能比擬。因此古蹟建築之防災，須將重點放在預防災害發生，而非偏重災害發生的緊急救災。所以古蹟建築之防災措施，必須事前做好預防工作，讓災害不易發生，而不是做好搶救工作，因為再好的搶救都已無法改變造成傷害古蹟的事實了。因此不讓古蹟有任何機會發生災害的預防性防災觀念，乃是古蹟防災的最主要精神。(紀人華.楊冠雄.伊政偉，2016)

### 2.4.2 日常防災管理重於救災演習:

任何建築災害發生都和日常生活使用管理之問題有關係，從日常防災管理中，可以讓建築之災害消失於無形。以火災為例，日常防火管理對於電氣設備的檢查維護與維護，用火器具的使用方式與位置的檢討，吸菸行為的限制與管理，縱火

行為的防止措施等，都是要依靠現場人員日常管理來執行，這都只有現場管理貫徹才有成效。救火演習雖然也是重要，但畢竟是事後的搶救措施，古蹟的傷害已經造成。因此日常防災管理也是古蹟防災的重要概念。(紀人華.楊冠雄.伊政偉，2016)

### 2.4.3 依靠人員重於依靠設備：

古蹟建築防災與一般建築最大不同的地方，就是依靠人員比依靠設備更重要。不論是預防措施與救災措施，都有設備可供應用，但是只依賴設備，往往會因為設備本身性不足，以及維護不當而失效，或因為成本過高而簡化，造成防災及搶救上的盲點或不完備情況的發生。以古蹟防災而言，因為許多設備不能裝設，且強調預防重於事後搶救，如果只靠設備來執行，當設備本身不足或反應遲緩、設備元件故障時，古蹟一旦發生意外期損失會很慘重，因此仍必須靠人員只要靜過訓練，可以比設備更全面提早發現災害可能發生之徵召而予以改進預防。此外，透過人員現場不斷的檢查與維護，防災設備才能維持期最正常情況下運作，達到設置之目的。因此，古蹟建築之防災概念，是強調依靠人員比依靠設備防災更為重要。(紀人華.楊冠雄.伊政偉，2016)

## 第三章 朴子配天宮調查分析

為了解本次研究嘉義縣朴子市配天宮防火研究分析，首先須將嘉義縣朴子配天宮之歷史、建築物構造、102 年火災原因調查分析及災損處理大要等，才能更明確的瞭解嘉義縣朴子市配天宮於 102 年之火災原因之情形。

### 3.1 朴子配天宮歷史調查

等級：2003 年公告為嘉義縣縣定古蹟

位置：嘉義縣朴子市開元路 118 號

公告日期：92.03.13

類別：寺廟

建置年代：清康熙年間

特色：嘉義縣朴子市配天宮採用「對場作」方式重修。當時請兩組匠師以中軸線為界，各自施工於左、右側，以達到競技、省時的目的。

嘉義縣配天宮位於朴子市，相傳創建於康熙 26 年。據說有位東石半月庄人士，林馬，篤信媽祖，每年均遠赴外地的媽祖廟參拜，由於旅程十分艱辛，因此這年他決心自湄州迎回媽祖神像，便可在家中祭拜。迎回神像的回程，林馬經過朴子溪南岸樸樹下的茶棚，便歇腳休息，而附近居民得知此事，商請停留幾天，讓民眾可以參拜媽祖，可是數日後，當林馬欲啟程返家，神像卻變得沈重無法移動，擲筊問卜之下，神明表示永遠鎮守在此，於是民眾隨即搭建小廟祭祀：剛好廟旁有棵樸仔樹，所以作為廟名，稱做「樸樹宮」。之後聚落以本宮為中心向外發展，故朴子舊稱「樸仔腳」，即是得名於此。

「樸樹宮」後來更名為「配天宮」，原因年代眾說紛紜，根據較可信的說法是：同治 4 年（1865）重修工程落成時，廟方董事將廟名取意「配享千秋馨香、功參天地造化」而更名。

配天宮由於香火鼎盛，歷年來修建不斷，最早是在康熙 54 年（1715）擴建中殿和拜殿，乾隆、嘉慶乃至於同治年間，每隔半世紀即進行修建。乃至於日治大正 4 年（1915）的第四次修建，據信是由漳州名師陳應彬主持，採用「對場作」

的方式，並首開日本官方之補助台灣廟宇修建之例。戰後較大的變動有：民國 36 年重修後殿、新建鐘鼓樓；民國 64—66 年興建香客大樓；民國 70 年改建東西廂房元宵節結燈花是配天宮百餘年來最具特色的慶典，起源也和王得祿將軍有關。相傳嘉慶皇帝曾敕賜王將軍，可自行在府內舉辦花燈盛典供年邁的兄嫂觀賞，後來王將軍將燈花移至配天宮，藉此祝賀媽祖，且供民眾欣賞，燈花會便成為本宮的元宵節傳統。(嘉義縣文化觀光局嘉義縣地理志，2015)

### 3.2 朴子配天宮建築構造

嘉義縣朴子市配天宮的建築大致呈「囧」字型，和一般廟宇一樣，中軸線上的空間最為尊貴，依次是最華麗的三川殿、最高大的正殿和後殿，也是主要的祭祀場所。最左右側的是廂房，作為辦公室等空間。正殿的兩邊設置鐘樓、鼓樓，以突顯華麗的屋頂線條。

嘉義縣朴子市配天宮採用「對場作」方式重修。當時請兩組匠師以中軸線為界，各自施工於左、右側，以達到競技、省時的目的。所以站在三川殿中央往屋頂一望，可以發現左右兩邊的木構件和雕刻，都不對稱，就是兩組匠師各顯神通的成果。因創建迄於 300 餘年，其廟宇部位的傳統空間以木、石、磚、土角為主，形式裝飾藝匠高超，極具有保存價值，因此在 2003 年公告為嘉義縣定古蹟寺廟。但寺廟因創建久遠，使得電源線路老舊、燭火、金紙、線香較多，香客進出頻繁，大部分為不特定之人，且電器設備多而複雜管制也較不易，內部容易堆放大量金紙等易燃物品，防火管理亦屬不易，防火管理更需謹慎確實。(嘉義縣文化觀光局嘉義縣地理志，104)

### 3.3 朴子配天宮火災原因調查分析

102 年 3 月 26 日 0 時 23 分，嘉義縣朴子市配天宮發生火災，於火災初期時，分別由南、北二面向現場觀察受燒情形，發現建築物南面冒出黑濃煙，正殿前方天井有火舌及濃煙竄出（如照片 1 至 2）。

勘查建築物外觀受燒情形，發現僅南面上方屋簷受煙燻（如照片 3 至 6）；復勘查內部受燒情形，發現東、西二面廂房、左、右二側翼樓、鼓(鐘)樓、軒廊、配殿(福德祠、文昌祠)（如照片 7 至 22）、後廂廊及後殿（如照片 23 至 26）內部物品均未受燒；前廂廊上方木質橫樑柱受燒炭化，三川門呈現上層受燒痕跡，水泥立柱以東面受燒剝落最為嚴重，供桌北面受燒炭化較嚴重，置放之物品上層受燒炭化（如照片 27 至 32）。

勘查正殿內部物品受燒情形，發現南面石材龍柱以東側受燒燬較嚴重，上方木質橫樑柱及板材嚴重受燒炭化，以東面最嚴重，東、西二面水泥牆壁塗敷層受燒剝落，以東面最嚴重，東、西二側走道置放之物品嚴重受燒燬（如照片 33 至 40），北面神龕木質板材南側受燒炭化較嚴重，神佛像呈現上層受燒炭化痕跡（如照片 41 至 42），千里眼及順風耳等神像均以南面受炭化較嚴重（如照片 43），上、下桌南面受燒炭化較嚴重（如照片 44），進香神像置放供桌南面受燒炭化(穿)較嚴重（如照片 45 至 47），虎爺供桌東面受燒炭化(失)較嚴重（如照片 48 至 49），東南側會議桌桌面受燒失，殘存鐵製骨架，置放之物品嚴重受燒燬（如照片 50），南面木櫃東側受燒炭化(失)較嚴重（如照片 51 至 52），水泥立柱以東南面(柱 3)受燒燬龜裂最為嚴重（如照片 53 至 54）。

逐層清理起火處附近由上層至下層之順序為水泥塊、炭化物、金紙、木炭、嚴重受燒燬之銅製香爐，最下層為會議桌鐵片（如照片 55 至 60）；復移除鐵片檢視，發現順序為炭化物、水泥塊、鐵桶、銅製香爐（如照片 61），清理後，發現洗石地板受燒剝落（如照片 62）；重建現場比對火流延燒路徑，發現長桌桌板受燒失，置放桌面上之香擔受燒燬，殘存受燒熔之銅製香爐（如照片 63），由水泥柱及石材龍柱均以東南面受燒剝落最為嚴重，且南面木櫃以東側受燒炭化(失)較嚴重，離該處愈遠則愈趨輕微，故勘查結果與現場火流延燒路徑相吻合。綜合上述，本次火災依燃燒後狀況、目擊者之供述及監視錄影系統攝取資料，研判以正殿東南面會議桌附近位置為最先起火處，火勢引燃周遭可燃物後，火流受火載量之影響，再依其特性迅速向上及四周竄燒。（如下頁表

5-1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17，嘉義縣消防局火災調查科，2013)

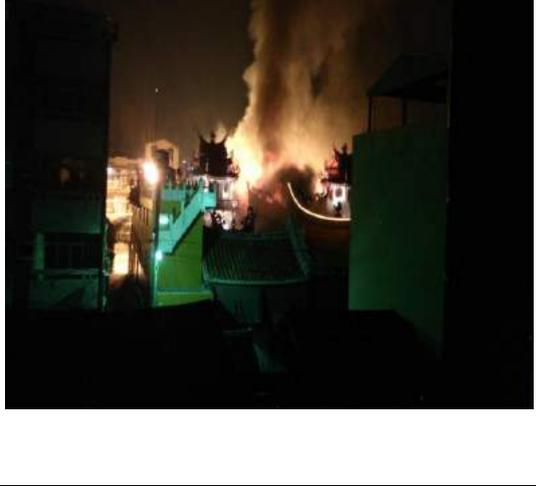
	
<p>照片 1</p>	<p>照片 2</p>
<p>說明：火災初期時，由南面向現場觀察受燒情形，發現建築物南面冒出黑濃煙，正殿前方天井有火舌及濃煙竄出。</p>	<p>說明：火災初期時，由北面向現場觀察受燒情形，發現建築物正殿前方天井有火舌及濃煙竄出。</p>
	
<p>照片 3</p>	<p>照片 4</p>
<p>說明：由東南面高處勘查，發現東、西二面廂房及鼓(鐘樓)屋頂均未受燒。</p>	<p>說明：由北面高處勘查建築物外觀受燒情形，發現鼓樓、配殿(福德祠)屋頂均未受燒。</p>

圖 3-1 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-1(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 5.</p>	<p>照片 6</p>
<p>說明：由西南面高處勘查建築物外觀受燒情形，發現後殿屋頂未受燒。</p>	<p>說明：建築物南面三川門上方屋簷受煙燻。</p>
	
<p>照片 7</p>	<p>照片 8</p>
<p>說明：右翼樓外觀未受燒。</p>	<p>說明：西面廂房 1、2 樓外觀均未受燒。</p>

圖 3-2 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-2(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 9</p>	<p>照片 10</p>
<p>說明：西面廂房 1、2 樓外觀均未受燒。</p>	<p>說明：西面廂房 1、2 樓及鼓樓外觀均未受燒。</p>
	
<p>照片 11</p>	<p>照片 12</p>
<p>說明：西面廂房 2 樓光明燈區外觀未受燒。</p>	<p>說明：右翼樓外觀未受燒。</p>

圖 3-3 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-3(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 13</p>	<p>照片 14</p>
<p>說明：鼓樓外觀未受燒。</p>	<p>說明：西面軒廊未受燒。</p>
	
<p>照片 15</p>	<p>照片 16</p>
<p>說明：西面配殿(福德祠)內部物品未受燒。</p>	<p>說明：左翼樓未受燒。</p>

圖 3-4 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-4(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 17</p>	<p>照片 18</p>
<p>說明：東面廂房 1、2 樓外觀均未受燒。</p>	<p>說明：東面鐘樓未受燒。</p>
	
<p>照片 19</p>	<p>照片 20</p>
<p>說明：東面軒廊及配殿(文昌祠)均未受燒。</p>	<p>說明：東面配殿(文昌祠)內部物品均未受燒。</p>

圖 3-5 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-5(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 21</p>	<p>照片 22</p>
<p>說明：東面 2 樓廂房(太歲殿)內部物品均未受燒。</p>	<p>說明：東面 2 樓廂房(太歲殿)內部物品均未受燒。</p>
	
<p>照片 23</p>	<p>照片 24</p>
<p>說明：後廂廊內部物品均未受燒。</p>	<p>說明：後廂廊內部物品均未受燒。</p>

圖 3-6 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-6(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 25</p>	<p>照片 26</p>
<p>說明：後廂廊內部物品均未受燒。</p>	<p>說明：後殿內部物品均未受燒。</p>
	
<p>照片 27</p>	<p>照片 28</p>
<p>說明：前廂廊置放之物品呈現上層受燒炭化痕跡。</p>	<p>說明：前廂廊上方木質橫樑柱受燒炭化，三川門呈現上層受燒痕跡。</p>

圖 3-7 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-7(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 29</p>	<p>照片 30</p>
<p>說明：前廂廊上方木質橫樑柱受燒炭化，三川門呈現上層受燒痕跡。</p>	<p>說明：前廂廊上方木質橫樑柱受燒炭化，三川門呈現上層受燒痕跡。</p>
	
<p>照片 31</p>	<p>照片 32</p>
<p>說明：前廂廊供桌置放之物品呈現上層受燒炭化痕跡。</p>	<p>說明：前廂廊水泥立柱以東面(箭頭)受燒剝落最為嚴重，供桌北面受燒炭化較嚴重，置放之物品上層受燒炭化。</p>

圖 3-8 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-8(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 33</p>	<p>照片 34</p>
<p>說明：正殿南面石材龍柱以東側(照片右側)受燒燬較嚴重。</p>	<p>說明：正殿上方木質橫樑柱及板材嚴重受燒炭化。</p>
	
<p>照片 35</p>	<p>照片 36</p>
<p>說明：正殿上方西面木質橫樑柱及板材嚴重受燒炭化。</p>	<p>說明：正殿上方木質橫樑柱及板材嚴重受燒炭化，以東面最為嚴重。</p>

圖 3-9 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-9(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 37</p>	<p>照片 38</p>
<p>說明：正殿西面水泥牆壁塗敷層受燒剝落，走道置放之物品嚴重受燒燬。</p>	<p>說明：正殿西面走道置放之物品嚴重受燒燬。。</p>
	
<p>照片 39</p>	<p>照片 40</p>
<p>說明：正殿東面水泥牆壁塗敷層嚴重受燒剝落，走道置放之物品嚴重受燒燬。</p>	<p>說明：正殿東面走道置放之物品嚴重受燒燬，吊鐘受燒後掉落於地上。</p>

圖 3-10 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-10(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 41</p>	<p>照片 42</p>
<p>說明：正殿北面神龕木質板材南側(箭頭)受燒炭化較嚴重，神佛像呈現上層受燒炭化痕跡。</p>	<p>說明：正殿北面神龕木質板材南側(箭頭)受燒炭化較嚴重，神佛像呈現上層受燒炭化痕跡。</p>
	
<p>照片 43</p>	<p>照片 44</p>
<p>說明：正殿千里眼及順風耳等神像(箭頭)均以南面受炭化較嚴重。</p>	<p>說明：正殿上、下桌以南面(箭頭)受燒炭化較嚴重。</p>

圖 3-11 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-11(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 45</p>	<p>照片 46</p>
<p>說明：正殿進香神像置放供桌北面受燒 輕微。</p>	<p>說明：正殿進香神像置放之供桌南面受 燒炭化較嚴重。</p>
	
<p>照片 47</p>	<p>照片 48</p>
<p>說明：正殿進香神像置放供桌東面受燒 炭化(穿)。</p>	<p>說明：正殿虎爺供桌西、北二面受燒炭 化。</p>

圖 3-12 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-12(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 49</p>	<p>照片 50</p>
<p>說明：正殿虎爺供桌東面(箭頭)受燒炭化(失)較嚴重。</p>	<p>說明：正殿東南側會議桌桌面受燒失，置放之物品嚴重受燒燬，殘存鐵製骨架。</p>
	
<p>照片 51</p>	<p>照片 52</p>
<p>說明：正殿南面木櫃西側受燒炭化。</p>	<p>說明：正殿南面木櫃東側嚴重受燒炭化(失)。</p>

圖 3-13 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-13(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 53</p>	<p>照片 54</p>
<p>說明：正殿南面西側(柱 4)水泥立柱受燒燬。</p>	<p>說明：正殿南面東側(柱 3)水泥立柱嚴重受燒龜裂。</p>
	
<p>照片 55</p>	<p>照片 56</p>
<p>說明：起火處附近未清理時情形。</p>	<p>說明：逐層清理起火處附近由上層至下層之順序為水泥塊、炭化物。</p>

圖 3-14 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-14(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

<p>照片 57</p>	<p>照片 58</p>
<p>說明：逐層清理起火處附近由上層至下層之順序為水泥塊、炭化物、金紙(箭頭)。</p>	<p>說明：逐層清理起火處附近由上層至下層之順序為水泥塊、炭化物、金紙、嚴重受燒燬之銅製香爐(箭頭)。</p>
<p>照片 59</p>	<p>照片 60</p>
<p>說明：逐層清理起火處附近發現木炭及嚴重受燒燬之銅製香爐(箭頭)。</p>	<p>說明：逐層清理起火處最下層為會議桌鐵片。</p>

圖 3-15 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-15(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

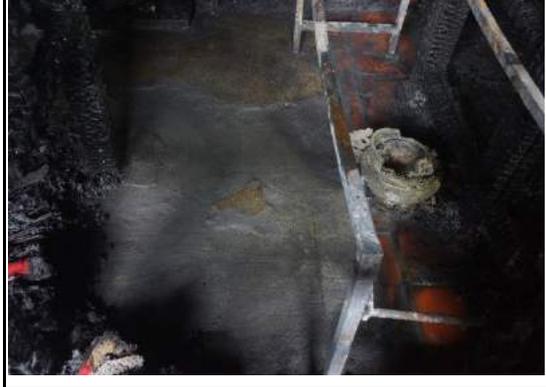
	
<p>照片 61</p>	<p>照片 62</p>
<p>說明：移除鐵片檢視，發現順序為炭化物、水泥塊、鐵桶、銅製香爐。</p>	<p>說明：清理後，發現洗石地板受燒剝落。</p>
	
<p>照片 63</p>	<p>照片 64</p>
<p>說明：重建現場比對火流延燒路徑，發現長桌桌板受燒失，置放桌面上之香擔受燒燬，殘存受燒熔之銅製香爐(箭頭)。</p>	<p>說明：一般香擔構造為四方屋型，屋頂、三面壁面內襯。</p>

圖 3-16 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-16(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

	
<p>照片 65</p>	<p>照片 66</p>
<p>說明：一般香擔背面設有開口作為添加貢末及素材燃燒之功用。</p>	<p>說明：一般香擔構造為四方屋型，屋頂、三面壁面內襯，內放一只銅製香爐，底部有用鐵片當底座。</p>
	
<p>照片 67</p>	<p>照片 68</p>
<p>說明：於起火處附近挖掘之多截燒熔電源配線。</p>	<p>說明：檢視起火處附近挖掘之多截燒熔電源配線，未發現有短路痕跡。</p>

圖 3-17 嘉義縣朴子市配天宮火災情形-17(嘉義縣消防局火災調查科，2013)

### 3.4 朴子配天宮災損處理大要

嘉義縣朴子市配天宮於 2013 年 3 月 26 日遭火災意外毀損後，隔日廟方緊急聯絡廠商並於現場設置圍籬，並且與文化觀光局商討因應的措施，其內容包括後續修復之事宜。

在火災發生後，其嘉義縣朴子市配天宮董事會依當時文化資產保存法第 27 條規定：因重大災害有辦理古蹟緊急修復之必要者，其所有人、使用人或管理人應於災後三十日內提報搶修計畫，並於災後六個月內提出修復計畫，均於主管機關核准後為之。私有古蹟之所有人、使用人或管理人，提出前項計畫有困難時，主管機關應主動協助擬定搶修或修復計畫。前二項規定，於歷史建築、紀念建築及聚落建築群之所有人、使用人或管理人同意時，準用之。古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群重大災害應變處理辦法，由中央主管機關定之。並於 2013 年 4 月提出了搶修計畫及 2013 年 9 月提報修復計畫，送至主管機關審查核准後實施相關工作。

嘉義縣朴子市配天宮董事會在後續的緊急搶修工作中，在專業人士的指導下，陸續進行災後加強牢固、清理修繕等工作：

#### 3.4.1 緊急支撐及泥塑神像保護措施：

2013 年 3 月 29 日廟方於災後損失第三天，聯絡廠商進行嘉義縣朴子市配天宮緊急支撐作業，以避免受損木構造及屋面崩落，維護古蹟與人員之安全。現場係以可調式鋼管支柱作為重點部位之垂直支撐，用於 5CM\*5CM~8CM\*8CM 桷木作為支柱的橫向拉繫桿件，節點再以鐵線捆紮綁牢。鋼管支柱之布設，係依各區域受損程度之不同進行數量調整，由於起火點位在正殿，其木構損壞較為嚴重，支撐數量比較密集，間距約 60CM~80CM，過水廊及山川殿支撐點較疏，約 90CM~130CM。

5 月 11 日因正殿左前點金石柱突然崩裂倒壞，導致該位置芝龍柱斷成數段，基於安全考量，又在崩塌點金柱周邊增設緊急支撐，已降低該部位火損構造持續崩塌之危險。

所有緊急支撐持續存在一段時間，修復工程開始後，於各殿屋面完成拆解，

再配合木棟架解體落架過程，依序逐步移除。

### 3.4.2 結構檢測：

嘉義縣朴子市配天宮災後損壞程度研判及結構評估鑑定，係由嘉義縣文化觀光局委託台南市結構技師公會執行，鑑定作業於 2013 年 4 月 1 日啟動，至 4 月 3 日完成。分為傾斜量測、碳化深度量測及建物損壞鑑定等三項主要作業，提出六點結論及建議，摘要如下：

1. 正殿左前金柱嚴重損壞，危及結構安全，須緊急加固。正殿右前金柱及山川殿左後簷柱為中害傾斜。
2. 木構件碳化深度，正殿達 25MM、左右過水廊 15MM、山川殿 13 MM，因材料有效斷面減少，承載力及耐震力大幅下降，應盡快修復、補強。
3. 損壞層級評估，正殿大、小木作為 1、2 級，左右側過水廊為大木 2 級、小木 3 級，山川殿大木為 2、3 級，小木 3 級。
4. 鋼管支撐架高度大於 3.5 MM 須有側向桿件互相固定，高度每增加 2 M 須再多設側向桿件。
5. 支撐位置應於瓜柱下方，以利力量有效傳遞。
6. 緊急支撐位置如受障礙物阻擋無法施作時，後續應配合清理作業儘速補充。

### 3.4.3 文物清理保存紀錄：

災後嘉義縣朴子市配天宮相關文物清理及保存紀錄作業，由雲林科技大學曾永寬老師帶領學生執行。主要標的為龍柱及泥塑神像，透過 3D 技術導入文物修復領域，將泥塑神像及龍柱進行 3D 數位化的資料建檔，以提供為日後學術研究及修復作業參考。

團隊完成龍柱 3D 數位化掃描資料建檔後，亦作成平面輸出及 3D 列印之立體模型，由廟方提供匠師進行龍柱仿作的參考依據。(嘉義縣定古蹟朴子配天宮修復工程工作報告書，107)

## 第四章 防火法規整理及相關人員訪談與現場模擬演練

### 4.1 相關防火法規規定整理

根據消防法規定，各類場所之管理權人對其實際支配管理之場所(依照「各類場所安全設備設置標準」所規定之樓層、面積大小及用途等等)，應設置並維護其消防安全設備。在宮廟所常之燃放爆竹煙火方面，應依「爆竹煙火管理條例」辦理。

第 6 條	消防安全設備之設置	<p>本法所定各類場所之管理權人對其實際支配管理之場所，應設置並維護其消防安全設備；場所之分類及消防安全設備設置之標準，由中央主管機關定之。消防機關得依前項所定各類場所之危險程度，分類列管檢查及複查。</p> <p>第一項所定各類場所因用途、構造特殊，或引用與依第一項所定標準同等以上效能之技術、工法或設備者，得檢附具體證明，經中央主管機關核准，不適用依第一項所定標準之全部或一部。</p> <p>不屬於第一項所定標準應設置火警自動警報設備之旅館、老人福利機構場所及中央主管機關公告場所之管理權人，應設置住宅用火災警報器並維護之；其安裝位置、方式、改善期限及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p> <p>不屬於第一項所定標準應設置火警自動警報設備住宅場所之管理權人，應設置住宅用火災警報器並維護之；其安裝位置、方式、改善期限及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p>
第 9 條	消防安全設備之定期檢	依第六條第一項應設置消防安全設備場所，其管理權人應委託第八條所規定之消防設備師或消防設備

	修	<p>士，定期檢修消防安全設備，其檢修結果應依限報請當地消防機關備查；消防機關得視需要派員複查。但高層建築物或地下建築物消防安全設備之定期檢修，其管理權人應委託中央主管機關許可之消防安全設備檢修專業機構辦理。</p> <p>前項定期檢修消防安全設備之項目、方式、基準、期限、檢修結果報請備查期限及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p> <p>第一項所定消防安全設備檢修專業機構，其申請許可之資格、程序、應備文件、證書核（換）發、有效期間、撤銷、廢止、執行業務之規範、消防設備師（士）之僱用、異動、訓練、業務相關文件之備置與保存年限、各類書表之陳報及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p>
第 13 條	消防防護計畫之製定	<p>一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。</p> <p>地面樓層達十一層以上建築物、地下建築物或中央主管機關指定之建築物，其管理權有分屬時，各管理權人應協議製定共同消防防護計畫，並報請消防機關核備。</p> <p>防火管理人遴用後應報請直轄市、縣（市）消防機關備查；異動時，亦同。</p>
第 14 條	易致火災行為之申請與典範	<p>田野引火燃燒、施放天燈及其他經主管機關公告易致火災之行為，非經該管主管機關許可，不得為之。</p> <p>主管機關基於公共安全之必要，得就轄區內申請前項許可之資格、程序、應備文件、安全防護措施、</p>

		審核方式、撤銷、廢止、禁止從事之區域、時間、方式及其他應遵行之事項，訂定法規管理之。
第 15 條	公共危險物品及可燃性高壓氣體之儲存管理	公共危險物品及可燃性高壓氣體應依其容器、裝載及搬運方法進行安全搬運；達管制量時，應在製造、儲存或處理場所以安全方法進行儲存或處理。 前項公共危險物品及可燃性高壓氣體之範圍及分類，製造、儲存或處理場所之位置、構造及設備之設置標準，儲存、處理及搬運之安全管理辦法，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關定之。但公共危險物品及可燃性高壓氣體之製造、儲存、處理或搬運，中央目的事業主管機關另訂有安全管理規定者，依其規定辦理。

表 4-1 消防法摘錄(內政部，2019)

第 16 條	燃放專業爆竹煙火規定	燃放第二項以外之專業爆竹煙火，其負責人應於燃放五日前檢具燃放時間、地點、種類、數量、來源及安全防護措施等文件資料，向直轄市、縣（市）主管機關申請發給許可文件後，始得為之。燃放一定數量以下之舞臺煙火，其負責人應於燃放前報請直轄市、縣（市）主管機關備查。但燃放數量在中央主管機關公告數量以下者，得免報請備查。 前二項專業爆竹煙火應於運出儲存地點前，將相關資料報請當地與臨時儲存場所及燃放地點所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查後，始得運出儲存地點。燃放作業前之儲存，並應於合格之臨時儲存場所為之。 專業爆竹煙火燃放時應保持之安全距離、燃放之安全作業方式、燃放人員之資格、第二項所定一定數
--------	------------	---

		量及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
--	--	-------------------------

表 4-2 爆竹煙火管理條例(內政部，2000)

第 19 條	達管制量以上之爆竹煙火儲存場所，其安全管理應符合規定	<p>達管制量以上之爆竹煙火儲存場所，其安全管理應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、建檔登記，每日詳載其儲存數量。</li> <li>二、分類放置。</li> <li>三、禁止非工作人員或攜帶會產生火源之機具設備進入。</li> <li>四、不得放置空紙箱、內襯紙、塑膠袋、紙盒等包裝用餘材料，或其他易燃易爆之物品。</li> <li>五、禁止使用鐵器等易引起火花之器具進行開箱、封箱等作業。</li> <li>六、儲存一年以上者，應檢查有無異常現象。</li> <li>七、設置防盜措施。</li> <li>八、保持通風，經常維持其溫度在攝氏三十五度以下，相對濕度百分之七十五以上，於每日中午觀測溫度計及濕度計一次並記錄之，溫度、濕度異常時，應即採取緊急安全措施。</li> </ol>
--------	----------------------------	--

表 4-3 爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理辦法(內政部，99)

## 4.2 相關人員及現地人員訪談

為了瞭解各相關人員對於嘉義縣朴子市配天宮於 2013 年火災發生後的防火因應作為，本次至嘉義縣朴子市配天宮、嘉義縣文化觀光局、嘉義縣消防局實地訪問相關人員，此訪問更能得之於火災發生後，相關單位及人員是否對於古蹟火災的防範有更加的積極作為，並且對於古蹟維護是否有深入了解。

訪問人 代表號	訪問單位	訪問對象	訪問人
代表 A	嘉義縣配天宮	副董事長	〇〇〇
代表 B	嘉義縣配天宮	總幹事	〇〇〇
代表 C	嘉義縣文化觀光局	科長	〇〇〇
代表 D	嘉義縣文化觀光局	前觀光企劃承辦人	〇〇〇
代表 E	嘉義縣消防局	科員(古蹟承辦人)	〇〇〇
代表 F	嘉義縣消防局	分隊長(當地轄區)	〇〇〇

表 4-4 訪問對象

<p>Q:目前對於配天宮維護及保存有何作法?</p>
<p>訪談代表 A :</p> <p>針對 102 年配天宮發生火災後，配天宮均與文化觀光局及消防局持續配合維護及防火安全。在文化觀光局方面，均與文化觀光局討論相關古蹟維護及保養，例如：木材蛀蟲維護、災害(地震)發生後是否穩固等等。而在消防局方面，配合轄區消防分隊進行防火演練及射水搶救。</p>
<p>Q:目前對於配天宮火災發生後有什麼因應作為?</p>
<p>訪談代表 A :</p> <p>配天宮於火災發生後，增設一組火警受信總機，俾利提早預知火警發生，並將電線線路保養維護，較老舊之電線給予更換，並且將不必要支可燃物品移除，以免因可燃物引燃造成古蹟之傷害。</p>
<p>Q:對於配天宮之防火作為，是否有會議討論及相關結論?</p>
<p>訪談代表 A :</p> <p>在理監事會議上，均有針對配天宮之防火作為提出改善，但現今因人力及志工缺乏，無法顧及每一防火細節，故在於人力短缺下，已現有的人力來實施防火應變措施。</p>
<p>Q:於每日於配天宮執行相關事務管理，在事務管理內執行內是否有防火作為?</p>
<p>訪談代表 B :</p>

針對配天宮之工作人員及志工，均一再強調勿於宮內抽菸及使用用火用電之安全，並且配合當地轄區消防分隊辦理滅火演練。在於線香方面，勿超過宮爐所能承載之數量，需持續監控宮爐之線香容量。於爆竹煙火方面，需遠離配天宮之一定距離才能燃放，不得在於宮內燃放爆竹煙火。

Q:對於防火設備，是否瞭解及熟悉置放位置?

訪談代表 B：

配天宮已經建造 300 多年歷史，無法像現在之建築物有完整之消防設備，僅有滅火器等簡易式滅火設備，針對滅火器方面，配天宮每年均有檢查是否過期及堪用。

Q:在深夜時無香客至配天宮時，相關防範火災作為為何?

訪談代表 B：

在深夜防火方面，均有將電燈關閉，並且無點燃線香，避免造成起火燃燒，志工及當日值班人員都會一一尋訪各處，並且確定關閉及無線香點燃後才離開。

Q:目前文化觀光局對於古蹟的保存有何方式及做法?

訪談代表 C：

首先文化觀光局對於古蹟先以保存為起，假設保存已完成後再來為活化他，活化完成後才是再利用。文化觀光局均依文化資產法來保存古蹟及歷史建築物。可以從法規內可以看到如何保存之做法。保存方法可以分兩個面向，一個為平時狀況面向，另一個為特殊狀況面向，而平時狀況方面就是日常保存維護，但古蹟之管理人或使用人在這方面是欠缺的，而管理人需依照文化資產法規定擬訂計畫送至本局備查。而本局則由委託建築師事務所成立輔導小組，主要目的為定期訪視古蹟，了解古蹟現況(例如；龜裂、白蟻侵蝕、植物附生等等)，透過專業機制以專業角度更能了解主要問題原因所在。而如何處理這些問題前，本局會訂定修復及再利用計畫，了解問題所在後，再透過小型修繕計畫處理管理人無法自行處理的問題。而在特殊狀況方面，則是古蹟損壞程度已經在小型修繕計畫之上，本局無法承受巨額經費，需透過管理人需自行籌備經費修繕。

Q: 對於配天宮(古蹟)如何防災?

訪談代表 C：

舊有建築之古蹟，大部分均在建築法前建造，建築及消防設備不太完善，但不能

因消防設備不足而就不講究古蹟之防災，本局則會提出因應計畫，讓古蹟及歷史建築物能達到更能達到法規所規定之消防設備，例如：依規定該古蹟場所需 10 支滅火器，但為了達到更有效防災機制，則增加至 20 支滅火器，讓該古蹟能在防災設備更完備。當達到因應計畫之程度，本局才會核發使用許可。總之，人員日常生活管理比消防設備之增加更能來的防災。

Q:關於在承辦古蹟相關活動，在於活動期間是否有規劃古蹟或歷史建築物之維護?

訪談代表 D：

有關古蹟或歷史建築物之活動，於活動計畫內均有說明相關防火規定，並有函復消防局協助維護防火措施，另也函復警察局協助古蹟或歷史建築物周邊維護與警戒，並於活動前辦理相關演練，避免災害發生時無法解決。

Q:對於嘉義縣古蹟或歷史建築物，每年有哪些活動?

訪談代表 D：

在於過年至元宵期間，配天宮舉行賞燈花活動；而在於農曆 3 月 23 日擇辦理媽祖遶境(朴子市)活動，並有藝閣藝術表演。對於其他古蹟之活動如下：

- 1.新港奉天宮天上聖母元宵遶境。
- 2.國家指定重要民俗鄒族戰祭 Mayasvi。
- 3.過溝建德宮火燈夜巡。
4. 民雄大士爺文化祭。
- 5.溪口藝陣文化節

而在文化觀光局承辦相關活動如下：

- 1.大林萬國戲院舉行【萬國百老匯】活動。
- 2.私有老建築相關活動。
- 3.溪口柴林腳三合院活動。

Q:對於古蹟防火方面，消防局或消防署等相關單位是否有訂定相關古蹟防火計畫?

訪談代表 E：

內政部消防署於中華民國 98 年 10 月 14 日內政部消防署消署救字第 0980600374

號函訂定發布「古蹟及歷史建築消防救災處理原則」<sup>18</sup>，內容包含古蹟及歷史建築之平時整備及災時應變搶救策略等。

平時整備：

(一)策定搶救計畫內容：

1.古蹟、歷史建築之主管機關主動提供轄內古蹟、歷史建築之防災及緊急應變計畫等資料予當地消防機關，供繪製甲種搶救圖，已有會審、勘之消防圖說者，並加繪乙種搶救圖。

2.消防機關策定搶救計畫，內容包含建築結構、內部空間規劃、重要文化資產位置、最珍貴文物優先保護對象、管理維護人員、緊急聯絡電話等文物保護策略。

(二)辦理消防演練：古蹟、歷史建築之主管機關，應視轄區特性，排定優先順序，定期要求古蹟、歷史建築之管理維護單位（或人員），或主動協調當地消防機關依搶救計畫辦理實兵演練或兵棋推演，並結合該場所編組人員共同實施。

(三)檢驗搶救動線等救災作法：透過各次消防演練，分析消防力，作為救災派遣及部署依據，藉以規劃出最迅捷之救災動線及搶救部署位置，以縮短救災時間，檢驗各古蹟、歷史建築救災人車部署、搶救動線及文物防護措施等救災作法，並依推演結果檢討分析改進。

(四)災時應變搶救策略：為降低救災過程對古蹟、歷史建築之影響，災時除依照「直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點」等相關規定辦理外，並應注意下列事項：

1.未受災部分之保護：

(1).針對古蹟、歷史建築外觀之火點，適時採高空式水霧撒水等方式，在不破壞古蹟、歷史建築主體建物原則下，進行滅火及周界防護作業。

(2).執行室內初期滅火工作時，除人員入室為搶救必要，使用水柱掃射可能掉落物等情況外，避免以直接衝擊方式射水造成破壞，以減低對結構本體或重要文化資產之傷害及水損程度。

(3).採取強力入室、通風排煙或其他必要破壞作業時，應考慮選擇破壞程度最小方式為之。

(4).救災人員執行殘火處理時，得會同古蹟、歷史建築管理維護人員，針對未受

波及之文化資產，實施相關防護措施，避免不必要之毀損。

2.入室安全之確認：救災人員如需入室進行火災搶救時，指揮官應先行檢視古蹟歷史建築主體或外觀受損情形，確認無倒塌之虞後，再行指示人員入室救災。

Q:消防局對於古蹟，是否有依照所訂定計畫辦理相關搶救演練?

訪談代表 E：

嘉義縣消防局則有訂定本縣場所搶救計畫，內容業已包含古蹟及歷史建築場所，並依計畫內容由各轄區分隊辦理搶救演練，並於演練完畢後陳報備查。

另各轄區分隊需制訂甲種防火圖及乙種防火圖，甲種防火圖為相關街道、建築物位置、樓層高度、水源狀況、消防栓管徑大小、位置及池塘、蓄水池、河川、湖泊、游泳池位置等可供消防救災車輛出入等相關資料，予以符號標記標示，提供災害搶救參考。另乙種搶救圖為針對建物，以會審、勘之消防圖說繪製，並註記各對象物可供救災運用之消防設備、位置、數量及供人命救助、災害搶救參考之內部設施資訊)。以下為朴子配天宮甲乙種搶救圖：

# 配天宮搶救佈署圖

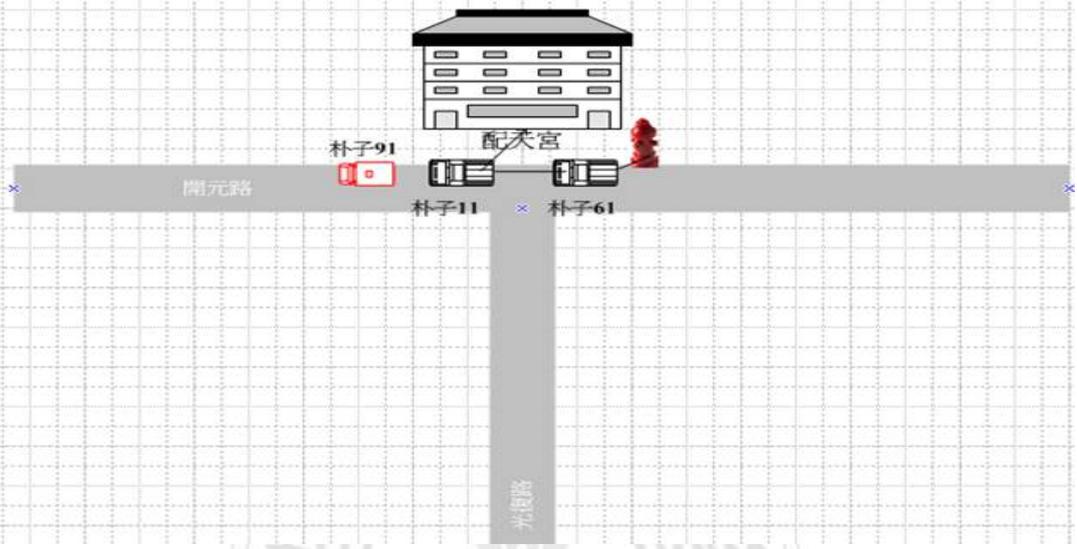


圖 4-1 朴子配天宮甲種搶救圖

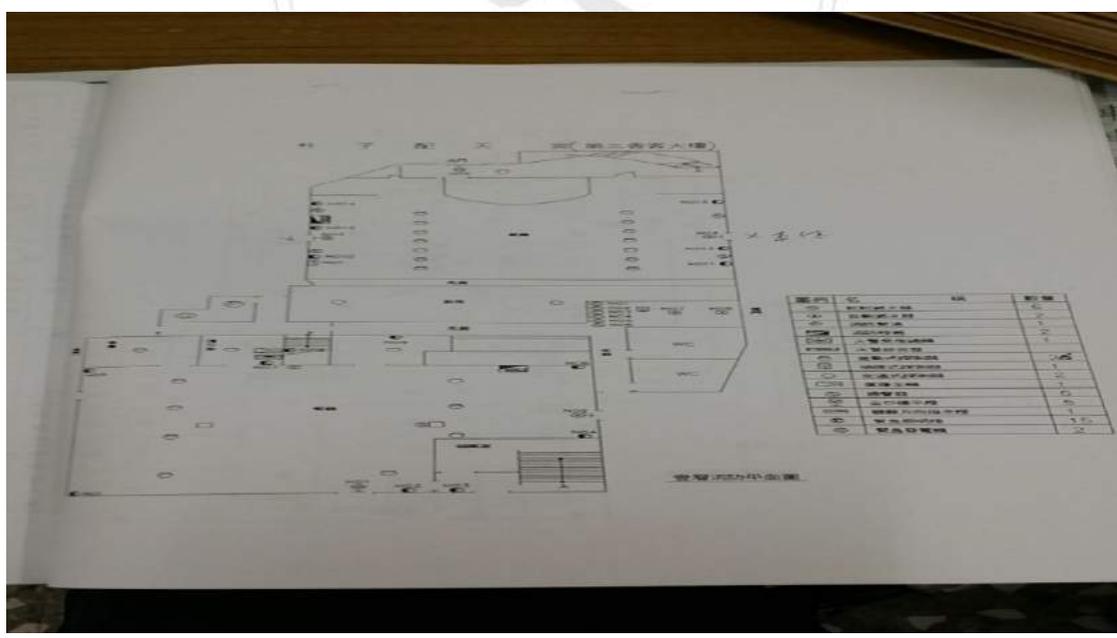


圖 4-2 朴子配天宮乙種搶救圖

Q:對於古蹟之安全，是否有定期消防設備檢查?

訪談代表 E：

依據「消防法」第六條第一項規定，訂定「各類場所消防安全設備設置標準」，依據設置標準第十二條規定用途分類規定，而朴子配天宮為寺廟場所為乙類第五目，依「消防法」規定，該場所之管理權人對其實際支配管理之場所，應設置並維護其消防安全設備，但因朴子配天宮建築物已有三百多年歷史，故當時尚未頒布「消防法」(消防法頒布日期為中華民國七十四年十一月二十九日)，依據相關規定，場所設置消防設備應於七十四年十一月二十九日後所建照之場所才能準用。所以，古蹟或歷史建築只能對管理權人(或代表人)口頭勸導，不能強制執行之規定。

Q:對於古蹟燃放或儲存爆竹煙火，是否有列冊管理及安全維護之方法?

訪談代表 E：

依據「爆竹煙火管理條例施行細則」<sup>19</sup>第四條規定，爆竹煙火儲存、販賣場所之管制量如下：

- 一、舞臺煙火以外之專業爆竹煙火：總重量零點五公斤。
- 二、摔炮類一般爆竹煙火：火藥量零點三公斤或總重量一點五公斤。
- 三、摔炮類以外之一般爆竹煙火及舞臺煙火：火藥量五公斤或總重量二十五公斤。但火花類之手持火花類及爆炸音類之排炮、連珠炮、無紙屑炮類管制量為火藥量十公斤或總重量五十公斤。

前項管制量，除依本條例第九條第一項附加認可標示之一般爆竹煙火以火藥量計算外，其餘以爆竹煙火總重量計算之；爆竹煙火種類在二種以上時，以各該爆竹煙火火藥量或總重量除以其管制量，所得商數之和為一以上時，即達管制量以上。依據上述儲存管制，消防局均有不定時檢查是否有超出管制量，並將所儲存之爆竹煙火列冊管理；另在燃放爆竹煙火時，必須距離古蹟或歷史建築物有一定之距離，消防局亦派員警戒，避免造成火災發生。在燃放爆竹煙火前，消防局也會實地派轄區分隊同仁至現場勘查及辦理搶救演練。

Q:擔任轄區救災指揮官，倘若再次發生朴子配天宮古蹟火災，初期滅火是否有相關因應措施?

訪談代表 F： 近年來，古蹟火災時常發生，轄區消防分隊對於古蹟火災都依照內政部消防署所頒布之「古蹟及歷史建築消防救災處理原則」處理，另外在消防分隊勤前教育及會議討論時，均會模擬古蹟火災之初期滅火如何處置，並實際至朴子配天宮辦理搶救演練。
Q:對於轄區分隊是否有足夠人力因應古蹟火災之發生?
訪談代表 F： 轄區消防分隊每天上班人數為 8-9 名，1 名值班、2 名緊急救護班，原則上僅剩 5 名，依照火災搶救佈署規定，無法達到初期有效滅火，故需依賴支援單位到達才能有效控制火勢。
Q:在古蹟搶救時，會使用何種方法減少破壞古蹟之因應對策?
訪談代表 F： 轄區消防分隊接獲通報有古蹟或歷史建築發生火災時，轄區分隊會提醒本縣消防局指揮中心，為避免古蹟或歷史建築遭受到二次破壞，需增派更多人車到達現場支援，並且隨時監控火煙之狀況，到達現場時，則以較細水霧滅火，以避免破壞建築物主體及內容物，並且增派人力將內部文物及古蹟移至安全區域。
Q:在搶救古蹟時，如何編組轄區分隊之滅火及保存古蹟之作為?
訪談代表 F： 轄區消防隊均針對古蹟及歷史建築物編組為 3 組，包括滅火、搶救及保護文化資產，在無人受困於火場狀況下，先採取自我保護後再行滅火、搶救及保護文化資產之動作。
Q:轄區消防分隊是否有對配天宮進行搶救演練?
訪談代表 F： 轄區消防分隊均於每年依照搶救計畫辦理搶救演練，並配合當地人員進行搶救演練，並將搶救演練成果陳報備查。另在相關慶典前夕(例如:過年、媽祖誕辰等相關寺廟活動前)，轄區分隊亦至朴子配天宮辦理搶救演練及相關防火應變措施。

表 4-5 訪談內容

### 4.3 朴子配天宮火災之搶救人員戰力分析

配天宮位於嘉義縣朴子市區，轄區消防分隊(朴子消防分隊)距離約 5 分鐘車程，而鄰近六腳消防分隊及東石消防分隊均需 15 分鐘車程，而本縣特種搜救隊(祥和消防分隊)亦需 20 分鐘之車程，以下為朴子消防分隊、六腳消防分隊、東石消防分隊及祥和消防分隊之戰力分析：

朴子消防分隊
編制人員:17
當日上班人員:9
所配發之消防車輛: 1.水箱消防車 2 台(每台載重 2000 公升以上水) 2.雲梯車 1 台 3.水庫車 1 台(每台載重 10000 公升以上水) 4.救護車 1 台

表 4-6 朴子消防分隊戰力

六腳消防分隊
編制人員:11
當日上班人員:6
所配發之消防車輛: 1.水箱消防車 2 台(每台載重 2000 公升以上水) 2.救護車 1 台

表 4-7 六腳消防分隊戰力

東石消防分隊
編制人員:12
當日上班人員:6
所配發之消防車輛: 1.水箱消防車 2 台(每台載重 2000 公升以上水) 2.救護車 1 台

表 4-8 東石消防分隊戰力

祥和消防分隊
編制人員:13
當日上班人員:7
所配發之消防車輛: 1.水庫車 1 台(每台載重 10000 公升以上水) 2.化災處理車 1 台 3.救助器材車 1 台 4.救護車 1 台

表 4-9 祥和消防分隊戰力

## 4.4 現場模擬防災演練計畫

### 4.4.1 模擬防災演練目的：

- 1.讓防火管理志工學習並熟練防火工作。
- 2.作為檢討改進之參考。
- 3.了解自身搶救技巧與團隊合作之培養。
- 4.凝聚社區對古蹟之愛護認同。

### 4.4.2 模擬災害情境設定：

1.宮內因有祭拜活動，人員用火不慎引發雜物起火。

2.古蹟本體內部電氣設備過熱引發電源起火。

3.宮外鄰地隔牆堆積雜物起火燃燒。

#### 4.4.3 演練項目設定：

1.兩人用手提式滅火器滅火，一人報警及尋求外力支援(消防隊)。

2.兩人先切斷電源操作室內(外)消防栓，一人報警及尋求外力支援(消防隊)。

3.兩人持手提滅火器及水桶，一人報警及尋求外力支援(消防隊)。



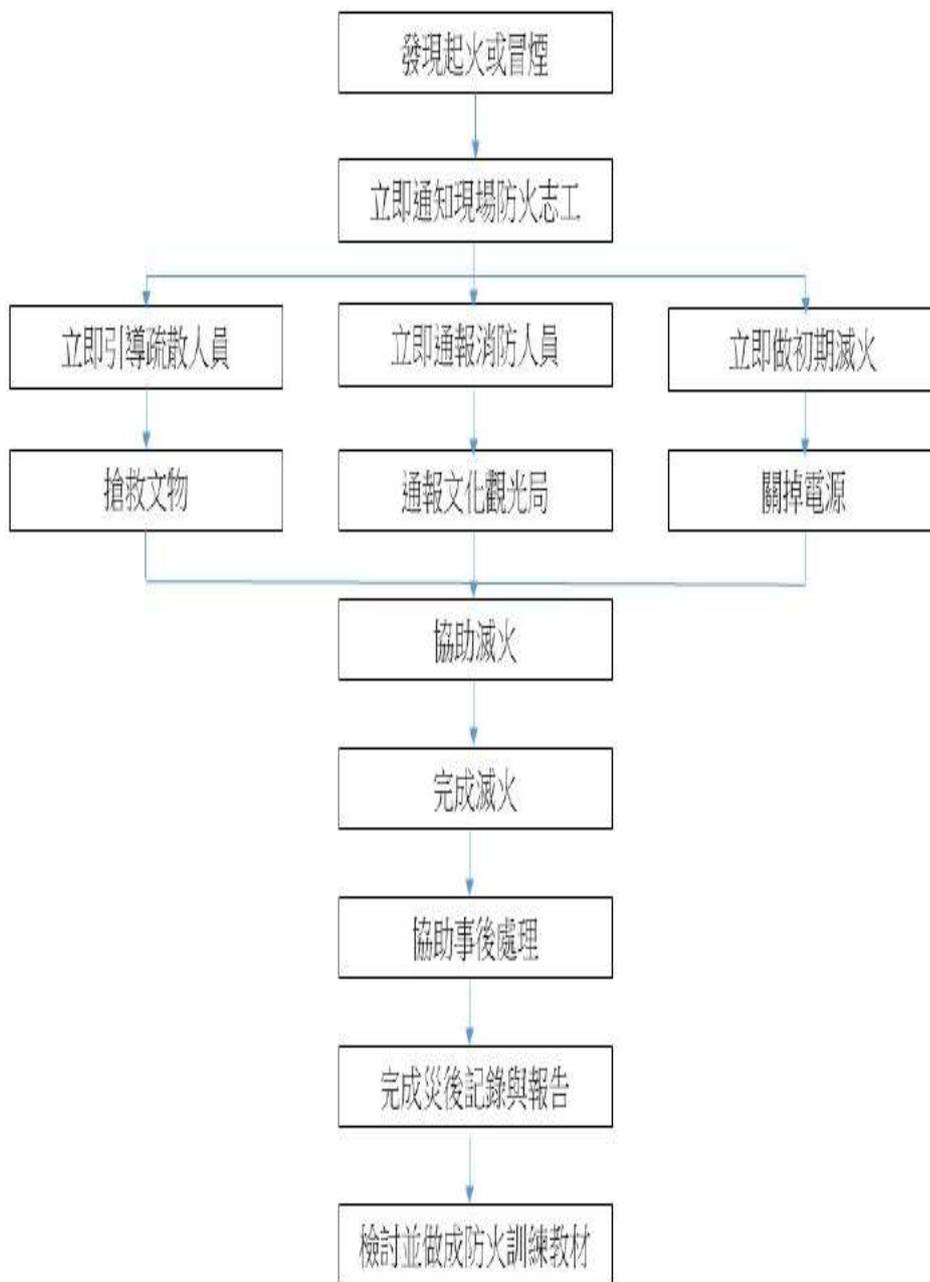


圖 4-3 配天宮發生火災緊急事件處理流程圖

## 4.5 結果討論

經現地訪視嘉義縣朴子市配天宮古蹟及本節所提之戰力分析、火災原因調查及災損結果，實際得知各該場所對於火災預防、災害應變及管理之孰優孰劣，一窺便知，並也真正體會管理者對於古蹟及歷史建築之保存意識仍有進步空間，以下針對上述調查結果討論之：

4.5.1 在於消防人員戰力管理方面：轄區分隊一日上班人數 9 名，扣除 1 名值班，實際執行救災救護僅只有 8 名，在一場火災中，車組作戰需 1 名指揮官、2 名救護員、1 名司機，故僅剩 4 名消防人員能進入火場救災，故要在初期立即將古蹟搬離火災現場是一大難題，僅能在鄰近支援之單位到達才能達到搶救古蹟之動作。

4.5.2 而在火災原因調查方面，本次火災主要主因為古蹟旁放置容易引燃之可燃物，在火災學中，可燃物、熱能及空氣為燃燒三要素，當三要素均存在時，並達到燃燒下限即引起火災之發生，因古蹟為較脆弱之物品，一旦接觸火原則易引燃。

4.5.3 後續災後及災損處理是極為重要課題，如何再恢復其面貌來吸引觀光客及信眾再次前往參觀，管理單位需積極並與公部門配合後續處理作業，已修復能再利用為前提，提出改善規劃報請公部門悉知，不以快速維修為前提，而以恢復原貌為主要課題，讓古蹟及歷史建築能再次回復原有面貌。

## 第五章 結論與建議

### 5.1 結論

檢視嘉義縣朴子市配天宮防火對策及進行各機關和人員相關了解後可以發現，嘉義縣朴子市配天宮屬於紅磚及木造建築物，左右兩側均有建築物緊連住，且已有 300 多年歷史。平日內部均有線香點燃及信眾參拜，為使內部燈光明亮，夜晚則會加開燈光等電器用品，故容易增加火災發生之危險性。另嘉義縣朴子市配天宮屬於供不特定性人員進入參訪，平實對於古蹟之維護及文物之保存顯得更為重要，為避免人為破壞及縱火之發生，應加強周邊巡邏。

藉由本次專家訪談、嘉義縣朴子市配天宮 102 年火災調查及災損處理調查及分析下，並配合相關法規之探討，在眾多古蹟及歷史建築物災害中，電器火災及人為因素為主要火災發生之因素，在電器火災方面，可經由平時維護及保養，並將老舊之電線及器材換新，使用於過載時可自動斷電之電器來降低災害的發生；在人為縱火方面，平時落實巡邏，發現可疑人士應立即通報相關單位及負責人。在平時演練方面，宮廟可請當地轄區消防單位每年至少進行一次消防及實兵演練來看是否需改善之空間。

綜上所述，此次研究目的結合了文獻資料及現行法規，針對朴子市配天宮對於防火機制尚有不足之概念，也未強力推動防火機制之應變計畫，而造成此次嚴重的火災發生，在近期因災害而發生古蹟損害的案例相當的多，此次朴子市配天宮之火災也不例外，所以，管理人應從對於危險因子分析來擬定相關防災作為。

### 5.2 建議

本研究針對「嘉義縣朴子市配天宮」進行建築物及火災調查之了解，參考古蹟與歷史建築物防災相關文獻，並進行現況調查及檢視防火缺點與相關災害案例分析，最後經由專家及相關人士訪談整理後，其結果作成嘉義縣朴子市配天宮防火對策之研究。

古蹟與歷史建築物所遭受自然損壞如風吹日曬雨淋以外，還有地震以及其他人為損害，例如可燃物引燃及縱火等等，為了保存古蹟因災害造成古蹟或歷史建築物遭受到破壞，建議可使用室外消防栓設備而不以室內消防栓設備作為滅火設備，乃因為室內消防栓設備容易造成古蹟或歷史建築物內觀不雅觀，而室外消防栓設備因設置於室外，較不易影響。另外室內部分，可利用住宅用火警警報器來偵測火災發生，因住宅用火警警報器無需相關配線裝置，僅需電池更換，較不易破壞內觀，並且可以將設置之消防設備結合古蹟或歷史建築物之顏色融合成一體之設計，例如室外消防栓箱可結合塗鴉將箱面繪成與古蹟或歷史建築物有關之圖案，而室內消防設備亦可。

服務於嘉義縣朴子市配天宮之志工及當地人士平均年齡約 50 歲多以上，對於防災文書處理較欠缺性，所訂定之防災計畫亦無法達到預期之標準，且大多數人均以兼職為主，無法有效管理防災之計畫，故管理權人需指定人員辦理相關古蹟防災計畫並配合當地政府機關所訂定之古蹟修復計畫來配合辦理。

在消防法規面來看，古蹟納入應實施防火管理之場所，並依古蹟特性制定「古蹟防護計畫」，其滅火編組應增列「古蹟搶救班」。

## 參考文獻

1. 內政部(2000)，爆竹煙火管理條例。
2. 內政部(2000)，爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理辦法。
3. 內政部(2019)，消防法。
4. 內政部消防署(2009)，古蹟與歷史建築消防救災處理原則。
5. 內政部消防署(2013)爆竹煙火管理條例施行細則。
6. 內政部消防署(2019)，消防署全球資訊網。
7. 文化部(2016)，文化資產保存法。
8. 文化部(2017)，古蹟及歷史建築重大災害應變處理辦法。
9. 文化部(2017)，古蹟修復及再利用辦法。
10. 文化部(2017)，古蹟管理維護辦法。
11. 文化部(2017)，古蹟歷史紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法。
12. 文化部(2019)，古蹟聚落組及各直轄市及縣（市）立文化局（處、中心）之古蹟相關資料彙編。
13. 吳岳霖(2018)，傳統廟宇建築之防火策略研究，國立雲林科技大學營建工程系營建工程組碩士論文。
14. 林暉濠(2017)，一級古蹟防火對策之研究-以新北市淡水區紅毛城為例，中華科技大學土木防災與管理碩士班碩士學位論文。
15. 洪平國(2017)，新北市八里區「大眾廟」防火對策之研究，中華科技大學土木防災與管理碩士班碩士學位論文。
16. 紀人豪.楊冠雄.尹政偉(2016)，古蹟及歷史建築物防火安全評估技術之研究。
17. 張育祥(2019)，有形文化資產災害回復力性能驗證技術-以火災為例。
18. 張振方(2017)，古蹟文化歷史建築物的防火因應計畫以南投縣史館為案例，吳鳳科技大學消防學系碩士在職專班碩士學位論文。
19. 張振方(2017)，古蹟文化歷史建築物的防火因應計畫以南投縣史館為案例。

20. 張啟原(2016)，古蹟與歷史建築防火機制之研究-以臺中市為例，中州科技大學機械與自動化工程系(含工程技術碩士班)碩士論文。
21. 張景鐘(2014)，建築物受風災損壞原因實際案例調查研究。
22. 陳國雄(2015)，旅館防火安全之研究－以嘉義縣番路鄉童年渡假飯店為例。
23. 黃琮棋(2016)，古蹟防火對策-以彰化縣鹿港鎮為例，國立交通大學工學院產業安全與防災學程碩士論文。
24. 嘉義縣文化觀光局(2019)，嘉義縣定古蹟朴子配天宮修復工程工作報告書。
25. 嘉義縣文化觀光局嘉義縣地理志(2015)，朴子配天宮歷史。
26. 嘉義縣消防局(2013)，嘉義縣消防局火災調查科資料。

