

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

文化資產防火安全之研究—以嘉義縣古蹟寺廟為例

Research on Fire Safety of Cultural Assets--

Take Monuments and Temples in Chiayi County as an

Example

蔡文璟

Wen-Ching Tsai

指導教授：趙家民 博士

賴文儀 博士

Advisor：Chia-Ming Chao, Ph.D.

Wen-Yi Lai, Ph.D.

中華民國111年6月

June 2022

南華大學  
文化創意事業管理學系  
碩士學位論文

文化資產防火安全之研究-以嘉義縣古蹟寺廟為例  
Research on Fire Safety of Cultural Assets--  
Take Monuments and Temples in Chiayi County as an  
Example

研究生：

蔡文暉

經考試合格特此證明

口試委員：謝昆霖

施能木

趙家民

指導教授：趙宇元

賴文儀

系主任(所長)：洪世勳

口試日期：中華民國 111 年 5 月 20 日

## 摘要

依內政部消防署統計資料，台灣地區每年均有古蹟建築物發生災害，歸納分析造成損害發生原因如下：颱風導致建築物毀損、地震災害造成建築物坍塌、火災發生造成大面積損燬、燃放爆竹不慎引燃等因素；為有效降低甚至避免古蹟災害風險，有系統性的先期計劃和有效率的防災需求視為減少災害不可或缺之探討要素，由防火機制與建立防災思維，建立相關指示使管理者在自我定期的檢查與平時設備維護中落實防火管理，並加強古蹟場所各項災害編組訓練以及演練，以達災害風險之辨識與分析之目標。

本論文將針對嘉義縣古蹟寺廟歷史背景、建築結構、日常管理之維護、用火行為及周遭環境的調查，再透過文獻資料與田野調查的分析，獲得研究成果，針對古蹟寺廟之火損的成因及防火安全預防措施提出具體建議如下：

- 一、 擬定針對古蹟寺廟火災防治對策。
- 二、 制定寺廟古蹟防火管理人制度。
- 三、 成立古蹟巡守隊及相關應變措施。

**關鍵詞：**文化資產、防火安全、古蹟寺廟

## Abstract

According to the statistical data from Fire Department of the Ministry of the Interior, disasters happens on historical buildings occurs every year in all around the country. Through induction and analysis the reson causing damage can summarized as following: Building damage caused by typhoon, earthquake disaster caused building collapse, large-scale thermal distress caused by fire, and accidental ignition of firecrackers ; In order to effectively reduce or even eliminate the hazard of various disaster that could damage historical buildings, systematic advance planning and efficient disaster prevention are needed and regard as indispensable topic for disaster reduction. , from fire prevention mechanism and establish critical thinking of disaster prevention, Create relevant instructions for managers to implement fire prevention management in regular self-inspection and equipment maintenance, and strengthen all kinds of disaster group training and drills in monuments, in order to achieve the goal on identify the hazard of the disaster and the analysis according to it.

The thesis will investigate the historical background, architectural structure, daily maintenance and also the fire usage behavior and surrounding environment of the ancient temples in Chiayi County, and then obtain studying results form literature review and field research, focus on reasons causing fire damage to ancient bilding and associate fire safety precautions strategy, and brings out some specific suggestions as following:

1. Work out the fire prevention countermeasures that focus on ancient temples
2. Discuss the system of fire protection managers for temples and monuments.
3. Establish the monument patrol team and corresponding procedure.

**Keywords:** cultural assets, fire safety, monuments and temples

# 目 錄

摘要.....	I
Abstract.....	II
目 錄.....	III
圖目錄.....	V
表目錄.....	VII
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究流程.....	2
1.4 研究對象.....	4
第二章 文獻探討.....	5
2.1 文化資產.....	5
2.2 古蹟.....	7
2.3 古蹟與歷史建築物之災害分析.....	10
2.4 古蹟寺廟及歷史建築物之防火安全.....	12
第三章 火災調查分析.....	15
3.1 嘉義縣近10年(100-109年)寺廟火災分析.....	15
3.2 古蹟火災案例調查-朴子配天宮.....	16
第四章 寺廟古蹟防火安全之調查與分析.....	27
4.1 嘉義縣寺廟古蹟現況個案調查.....	27
4.2 嘉義縣寺廟古蹟現況分析.....	50
4.3 嘉義縣寺廟古蹟防火安全不足相關問題探討.....	53
第五章 結論與建議.....	55
5.1 結論.....	55
5.2 建議.....	56



## 圖目錄

圖1.1	研究流程圖	3
圖2.1	有形文化資產分析圖	6
圖2.2	無形文化資產分析圖	6
圖2.3	台閩地區100-109年寺廟火災發生時段分析圖	9
圖2.4	台閩地區100-109年寺廟火災發生原因分析圖	10
圖2.5	台閩地區100-109年寺廟火災起火處所分析圖	10
圖3.1	嘉義縣100-109年寺廟火災發生原因統計圖	16
圖3.2	現場物品配置圖	17
圖4.1	奉天宮甲種消防搶救圖	29
圖4.2	奉天宮乙種消防搶救圖	29
圖4.3	奉天宮消防搶救計畫說明表	30
圖4.4	六興宮甲種消防搶救圖	32
圖4.5	六興宮乙種消防搶救圖	32
圖4.6	六興宮消防搶救計畫說明表	33
圖4.7	大興宮甲種消防搶救圖	34
圖4.8	大興宮乙種消防搶救圖	35
圖4.9	大興宮消防搶救計畫說明表	35
圖4.10	大士爺廟甲種消防搶救圖	37

圖4.11 大士爺廟乙種消防搶救圖.....	38
圖4.12 大士爺廟消防搶救計畫說明表.....	38
圖4.13 配天宮甲種消防搶救圖.....	40
圖4.14 配天宮乙種消防搶救圖.....	41
圖4.15 配天宮消防搶救計畫說明表.....	41
圖4.16 紫雲寺甲種消防搶救圖.....	43
圖4.17 紫雲寺乙種消防搶救圖.....	44
圖4.18 紫雲寺消防搶救計畫說明表.....	44
圖4.19 吳鳳廟甲種消防搶救圖.....	46
圖4.20 吳鳳廟乙種消防搶救圖.....	46
圖4.21 吳鳳廟消防搶救計畫說明表.....	47
圖4.22 水仙宮甲種消防搶救圖.....	49
圖4.23 水仙宮乙種消防搶救圖.....	49
圖4.24 水仙宮消防搶救計畫說明表.....	50

## 表目錄

表2.1 台閩地區100-109年寺廟火災發生數統計表·····	9
表3.1 嘉義縣100-109年寺廟火災統計表·····	15
表3.2 朴子配天宮火災調查情形·····	19
表4.1 嘉義縣寺廟古蹟現況分析表·····	53



# 第一章 緒論

研究方向在探討嘉義縣古蹟寺廟的歷史沿革、主體建築物結構、管理維護、日常用火、電行為、周遭環境及防災應變的調查。其中第一節為研究背景與動機。第二節為研究目的。第三節為研究流程。第四節為研究對象。

## 1.1 研究背景與動機

時代的變遷形同宗教文化與傳統藝術價值兼具的歷史脈絡，其建築空間更代表著宗教文化的象徵，嘉義縣寺廟古蹟建築物仍然保有過去傳統之風貌，然祭祀活動時常伴隨著燒化紙錢及燃放爆竹等行為，因燒化紙錢及燃放爆竹煙火所產生明顯粒狀物會造成空氣污染外，更釀成災害之事件時有所聞。如何在祭祀焚香與燃放爆竹的習俗中，探討出環保價值及文化保存間的平衡點，近來環保觀念意識抬頭，鼓勵寺廟應響應政府策，跟上環保的風潮，全面推動減碳、減爐及建立友善環境措施為研究之動機一。

依據嘉義縣消防局近10年(100-109年)統計資料火災發生數為5486件，經統計火災發生原因前三位為遺留火種、敬神祭祖不慎、電氣因素。又因朴子市配天宮於102年因人為遺留火種不慎造成火災為主要肇因，將分別實地勘查及統計數據分析針對嘉義縣古蹟寺廟提出防火應變機制，方為降低災害風險方法之依據，然傳統寺廟古蹟所延伸出的消防相關問題，便伴隨著現代化電器設備的擴充而產生的危害條件，並探討因應方向為研究之動機二。

寺廟建築物火災之發生主要肇因不外乎是天然或自然因素所引起，因室內空間起火或由外部空間延燒所為，然寺廟古蹟之火災燃燒特性也大同小異。但是，木造建築物火災發生條件與一般建築物火災發生條件比較之下，最大的相異處在於，現代建築物使用大量複合式材料，因此在材料上取得較為便利且快速，可重新修建其樣貌，由於有完整的防火區劃，因此即使面臨災害也較不會有大面積的損燬。另古蹟寺廟建築物比現今建築歷史較長遠且悠久，較具獨特之

文化資產，又因防火區劃遠不具有現代建築物完整性，因此發生災害時將面臨毀滅性災害，造成古蹟寺廟建築物無法修護之困境，所以寺廟古蹟應強化防火安全之預防，方能有效減少災害所造成的衝擊，擬針對古蹟寺廟之特性來探討防火安全應變機制為研究之動機三。

## 1.2 研究目的

有鑑於古蹟災害事故頻傳，以防災安全來檢視現今嘉義縣古蹟寺廟各項防火機制，消防機關以制定「古蹟及歷史建築消防救災處理原則」相關搶救效能執行工作，其防災緊急應變計畫內容將就主體建築構造、內部空間使用區劃、文化資產擺放位置、最重要文物優先搶救對象、管理人員緊急聯絡電話...等相關資訊策略並入搶救計畫說明書，其轄區分隊並製定古蹟寺廟建築物甲、乙種圖。因此，將一併針對現行法令、體系、制度及環保課題上，重新檢討提出古蹟寺廟的防火安全因應策略，目的如下：

- 一、探討古蹟寺廟防火管理人制度。
- 二、探討寺廟環境友善措施。
- 三、探討汰換電源配線。
- 四、探討寺廟防火安全應變機制。

## 1.3 研究流程

先期作業確認動機與目的，接續閱讀歷史文獻資料，了解危害因子，接著進行個案研究，藉由實地勘察及調查紀錄的方式來加以輔助，在此同時亦進行災後個案調查研判分析；然後將上述方法所得之資料，找出嘉義縣寺廟防火安全問題改進方向，建立古蹟寺廟防火安全的應變機制，達有效防護古蹟防火應變之目的(詳圖1.1)。

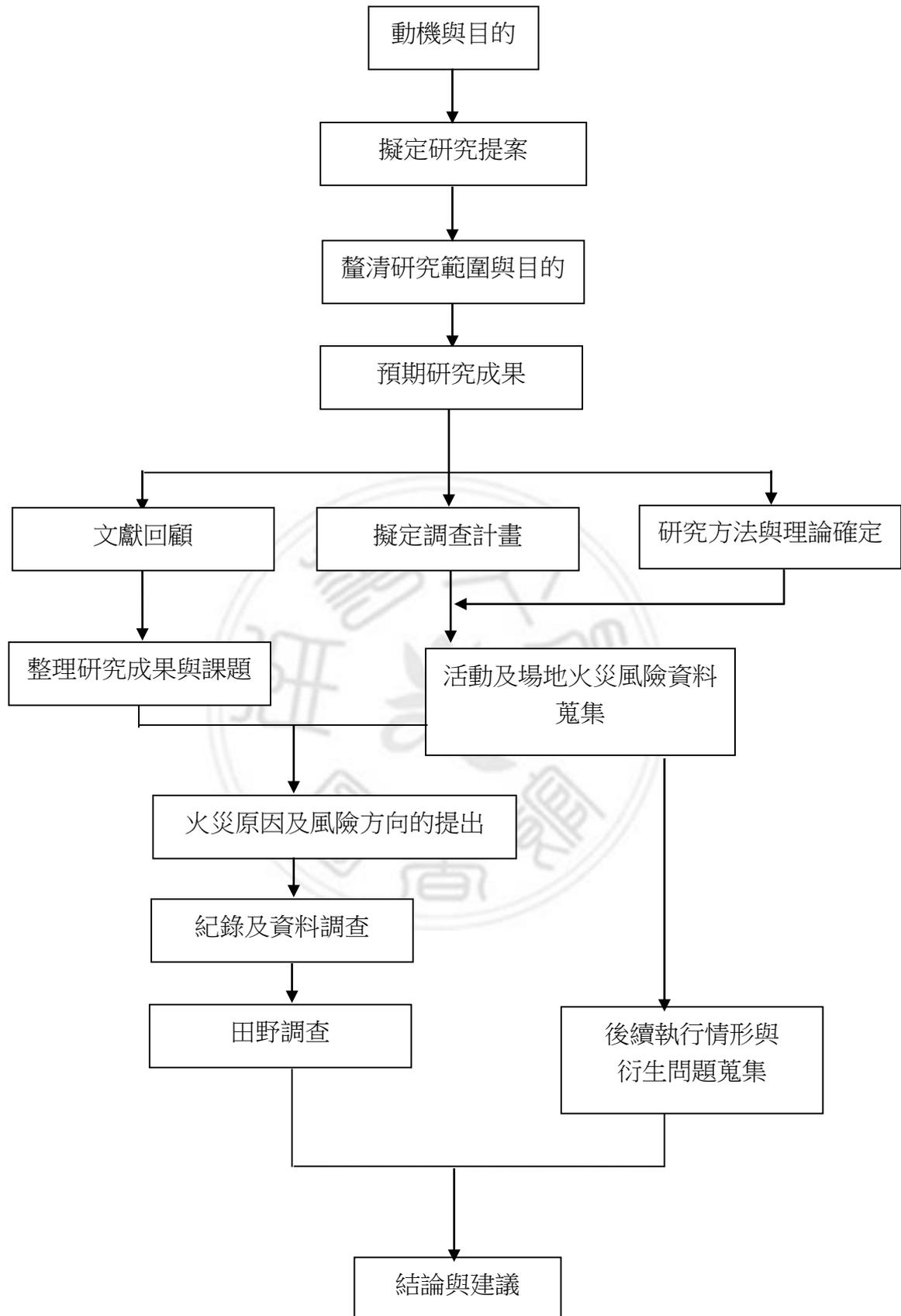


圖 1.1 研究流程圖

## 1.4 研究對象

依據《文化資產保存法》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、車站、宅第、關塞、衙署、書院、城郭、堤閘、橋樑、教堂、墓葬、碑碣、燈塔、牌坊及產業設施等。

本研究將以嘉義縣古蹟寺廟型態為主要對象(包含新港鄉水仙宮、大興宮、六興宮、奉天宮、朴子市配天宮、民雄鄉大士爺廟、番路鄉紫雲寺、中埔鄉吳鳳廟)；近年來國內文化意識抬頭，保存方式已演變成活化再利用的發展策略，因此修復計畫也由單一建築工程修復，進而融入活化古蹟再利用二者兼具之保存理念，由於各古蹟建築結構就災損狀況不盡相同，於規劃時如何保存古蹟既有文化特色，避免災害危險度加劇，必須將現代防火技術及修繕手法納入設計規範，探討出適用之古蹟寺廟防火安全應變作為。

## 第二章 文獻探討

本章主要在探討相關的文獻與理論，整理出適合的內容並置入相關的章節中，本章共分四個部分，第一節為文化資產。第二節為古蹟。第三節為古蹟與歷史建築物之災害風險分析。第四節為古蹟與歷史建築物之防火安全。研究者將從這四個面向切入來整理。

### 2.1 文化資產

「文化資產」人類社會中由法律、道德、信仰、風俗、藝術、知識... 等文化所形成的各種資產，而在社會中被世代傳承著；因此，文化資產乃是人類社會中經由世代傳承所遺留下來相當珍貴的財產，並反應出一個社會、地域的主要特色。（謝宗榮，104年）

國語辭典對「文化資產」解釋是泛指由人類文化活動所產生，而具有文化價值的產物，常指有科學、歷史、藝術等價值之文化遺產，值得保存延續，並經政府機構或國際組織所認證與登錄，如考古遺址、古蹟建築、藝術品、科學發現、舞蹈、音樂、宗教儀式等。

中華民國法律《文化資產保存法》文化資產指具有藝術、科學、歷史等文化價值，並經指定或登錄之無形及有形文化資產，而在《文化資產保存法施行細則》規定，博物館、戲劇院、醫院、碑碣、官邸、商店、城郭、古蹟、歷史建築及紀念建築，包括祠堂、墓葬、堤閘、燈塔、橋樑、寺廟、教堂、宅第、銀行、關塞、衙署、機關、辦公廳舍、書院、學校、牌坊集會堂、市場、車站、產業及其他設施；古蹟類型可以大到一座城市，小到一條街，建築物的附屬物，或者是能反映古代信仰與習俗，一切紀念亡者的固定造物。（文化部文化資產局，109年）

綜合上述說法，有關文化資產之論述，文化資產分類與定義極為廣泛，這些都是先民開疆闢土所遺留下來之歷史產物，是相當寶貴的文化財產。如何將

文化資產保存是現今公部門與管理人必須互相討論的議題，得到最適當的方法，永續完整保存。依據文化部文化資產網站資料截至 110年12月31日止，登錄有案之文化資產數如下：

一、有形文化資產方面，古蹟為1,004處，歷史建築1,642處，紀念建築17處，聚落20處，考古遺址54處，文化景觀76處，史蹟2處，古物組數為2,432組(詳圖2.1)。

二、無形文化資產方面，傳統藝術(含傳統表演藝術及傳統工藝)個數為384項、民俗210項、口述傳統7項、傳統知識與實踐4項(詳圖2.2)。

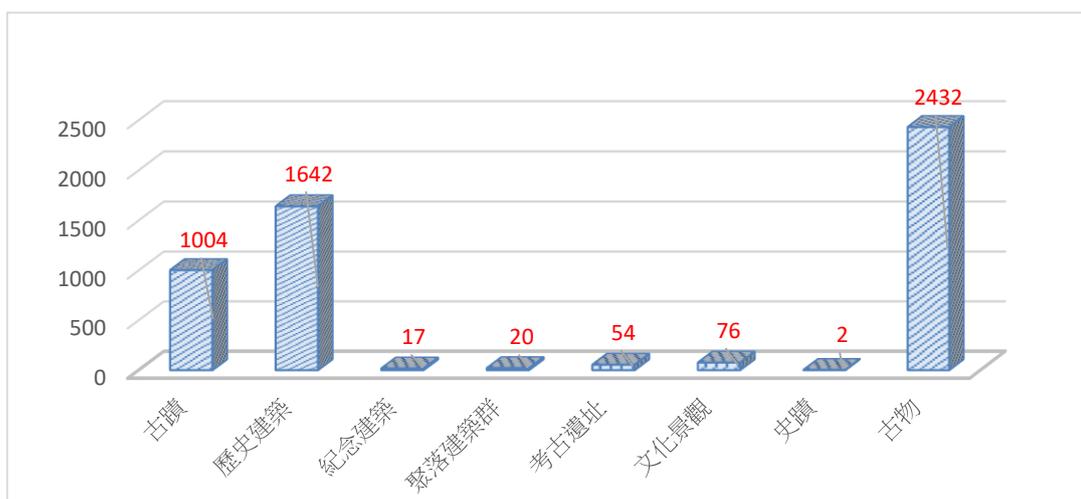


圖 2.1 有形文化資產分析圖

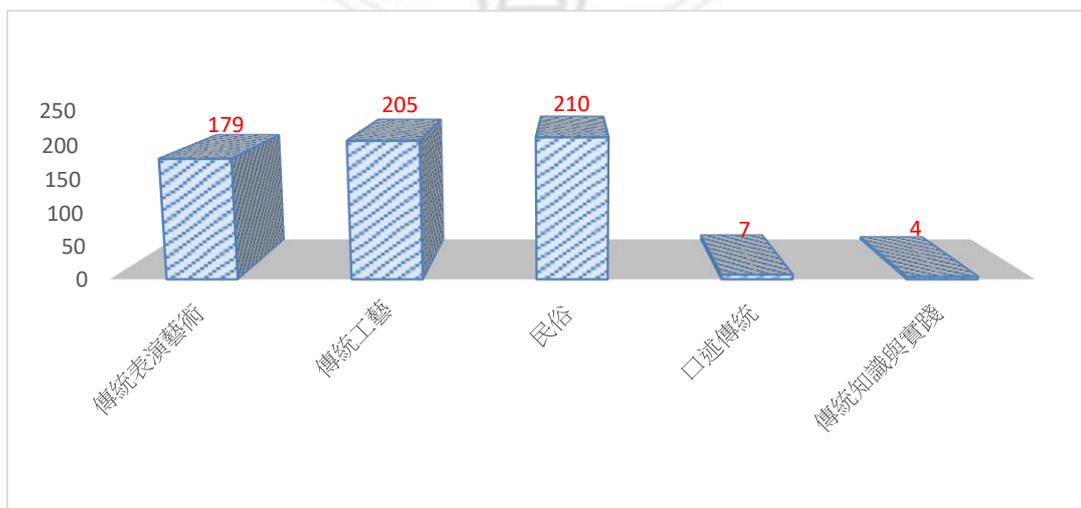


圖 2.2 無形文化資產分析圖

### 2.1.1 國內文化資產災害案例

文化資產發生火災事件層出不窮，經統計近年來資料分析得知管理者疏於管理，導致災害持續擴大，上述除了古蹟火災事件外，另舉例颱風、地震、及塗鴉等成災案例分述如下：

#### 一、颱風造成古蹟損壞案例

105年的颱風造成三級古蹟金門鎮總兵署中庭大榕樹傾倒，造成三川門後坡屋頂及右廂房屋頂、門窗損壞。

#### 二、地震造成古蹟損壞案例

105年2月6日的地震，造成三級古蹟善化慶安宮為例，震波造成山牆壁體龜裂、門樓與三川殿牆體撞擊破裂、附壁柱變位，修復時便運用現代工法，在山牆壁體內嵌入不銹鋼片，面覆不銹鋼絲網補強。

#### 三、火災造成古蹟燬損案例

105年的火災造成雲林縣歷史建築物被燒毀，其建築結構內有庭園造景與天井，先前作為台糖廠長宿舍用途，勘查時發現除建築物受燒燬外鄰近3棟老舊歷史建築物與遺址也遭受破壞。

#### 四、塗鴉造成古蹟毀損案例

太魯閣國家公園知名錐麓古道，大斷崖路段驚險萬分，位在古道山壁上有座高約50公分以上的觀音像，守護山林長達百年之久，日前面容遭不明人士以鈍器刮花毀損，猶如大花臉，為典型古蹟文物遭受人為因素破壞之案例。

## 2.2 古蹟

文獻有關於古蹟的定義主要還是依據 1964 年所制訂的《威尼斯憲章 (The Venice Charter) 》中所敘述之「Historical Monument」規章第一條定義「歷史紀念物」指的個別的建築作品，還有在其中包含在都市鄉村或中可代表特定時期的文明特徵、特定有意義的發展及歷史發展，包括偉大的藝術品及流逝時光具有文化意義的作品。(維基百科，110年)

國語辭典「古蹟」詞意解釋，古代流傳下來的文化遺蹟，由此可見年代久遠的事情稱「古」，先民所遺留下的稱「蹟」，兩個字連起來一起講就充滿了歷史的痕跡，象徵先人開山闢林的歷史脈絡，古蹟更是先民在建築、歷史、遺址、文化藝術各方領域所涵蓋之文化資產。(漢寶德，88年)

依據中華民國法律《文化資產保存法》公布古蹟可分為三級：一級古蹟、二級古蹟、三級古蹟，第一級為全國性古蹟歷史或重要性文化意義時，第二級為具有歷史性的重要紀念物，第三級為地方性；至民國 94年修訂施行《文化資產保存法》古蹟就不以第一、二、三級作為區分，則修訂為以國定或直轄市、縣(市)古蹟來區分。於101年配合中央政府組織改造，改制為「文化部文化資產局」，專責推動文化資產業務。(文化資產局，109年)

### 2.2.1 古蹟相關法令與管理規範

古蹟發生災害主要肇因主要分為天然與人為二大因素造成災害，而自然因素無法避免，其人為因素可以預防，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，對於古蹟之保存及修復相關法規全面探討。

### 2.2.2 古蹟與寺廟建築物火災案例分析

#### 一、歷年火災災例分析

依據內政部消防署網路統計台閩地區100-109年寺廟火災次數為296件，年平均發生次數為29.6，以106年發生66次最多(詳表2.1)。

表2.1 台閩地區100-109年寺廟火災發生數統計表

	合計	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	宜蘭縣	新竹縣	苗栗縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	屏東縣	臺東縣	花蓮縣	澎湖縣	基隆市	新竹市	嘉義市	金門縣	連江縣
100	10	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-
101	13	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	1	3	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-
102	14	2	3	-	1	2	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
103	14	4	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	1	-	-	-	1
104	19	4	-	1	2	-	-	1	-	-	5	-	2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1
105	13	1	-	2	4	-	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-
106	66	13	7	1	6	4	4	1	1	4	4	1	6	2	3	1	2	-	4	-	1	1	-
107	53	8	5	6	3	4	3	1	1	-	3	1	6	2	3	2	3	-	-	-	1	1	-
108	49	8	7	2	5	10	3	-	1	-	3	-	2	1	3	-	2	-	1	-	-	1	-
109	45	8	3	4	7	-	5	-	-	1	3	1	2	1	5	1	2	-	2	-	-	-	-

(資料來源:研究者自行整理)

## 二、歷年寺廟火災發生時段、起火原因及起火處所分析

整理100年至109年寺廟火災發生時段，以12-15時最多，9-12時次之，15-18時再次之(詳圖2.3)。分析火災發生原因以電氣因素造成火災數為最多，遺留火種次之(詳圖2.4)。起火處所分析以神龕最多，其他處所次之。(詳圖2.5)

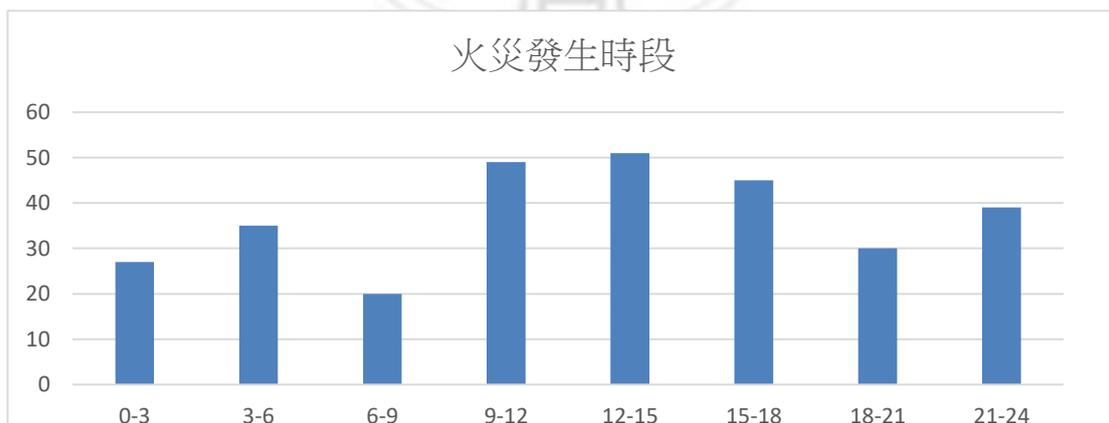


圖2.3 台閩地區100-109年寺廟火災發生時段分析圖

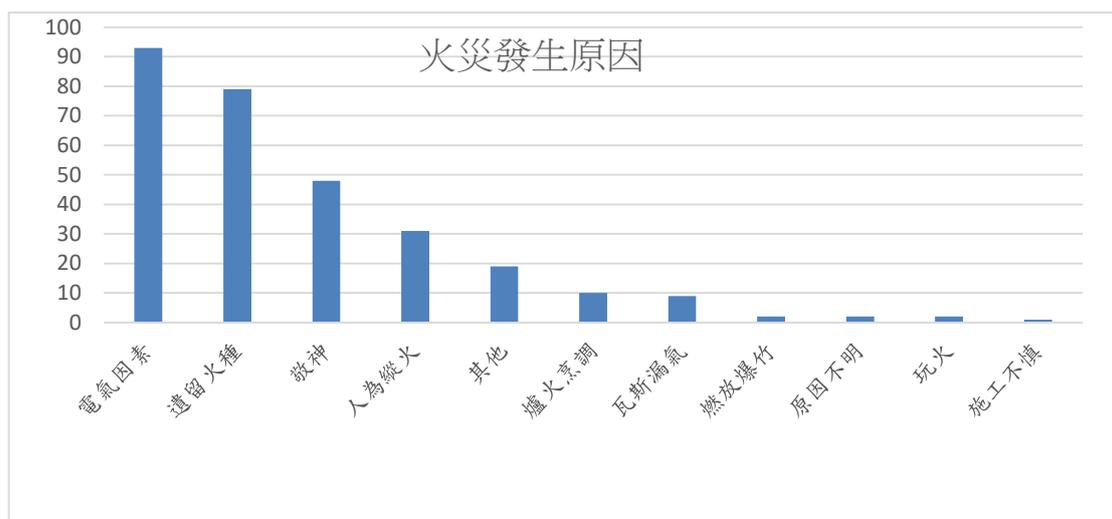


圖2.4 台閩地區100-109年寺廟火災發生原因分析圖

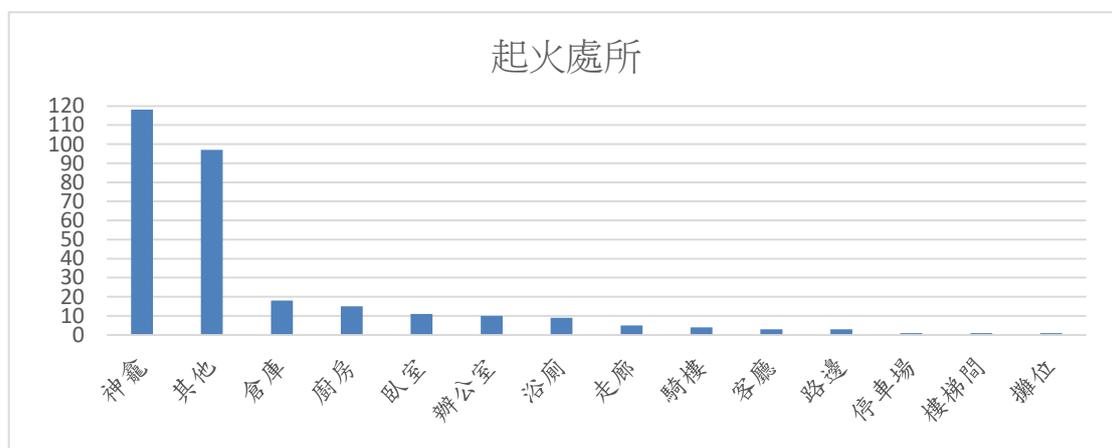


圖2.5 台閩地區100-109年寺廟起火處所分析圖

## 2.3 古蹟與歷史建築物之災害分析

極端氣候肆虐文化資產遭受各類型災害侵襲事件時有所聞，其造成災損之危險因子，可分為天然及人為兩大災害因素探討如下：

### 2.3.1 天然災害種類

全球暖化導致氣候快速變遷，現今災害種類及型態已無法季節時令來應變，就天然災害風險種類分述如下：

#### 一、地震

屬於天然災害之一，造成建築物主體構造與支撐梁柱產生破壞性的扭曲、變型及毀損，其災害的發生後會由點衍生到面的連鎖效應，通常危害範圍可能

比預期的效應更廣泛，造成的損壞範圍更加無法預測，例如地震後引發之海嘯，建築物倒塌(921大地震)及火災...等等。(簡豪裕，93年)

## 二、風災

由於氣候與氣流的變化形成颱風，依氣象學的角度颱風屬於熱帶氣旋的一種，屬天然災害之一環，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規模及範圍，在危害來臨時發揮預警作用及應變措施，透過減災應變及對災後危害產生的災害損失效應進行評估。(張景鐘，107年)

## 三、氣候影響及蟲害等危害

我國地理位置屬於亞熱帶季風氣候區，在這種高濕度的天然條件下，木造建築物因氣候條件及環境下，使得木材更加快速劣化，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，且木材受蟲害所侵蝕將造成永久的無法修補，因此，歷史建築物所能適應之環境是為建構時考慮因素之一。(周岳漢，107年)

### 2.3.2 人為災害種類

民眾不當行為所衍生或影響造成災害，且違反人的正常意識形態，如不當使用電器產品、隨意丟棄火種、人為縱火及缺乏防火管理維護，為主要致災因子，其就上述不當行為分述如下：

#### 一、電器火災

電器產品之電源線路長期使用下，會因不當的移除電源插頭方式導致絕緣披覆內電源銅線斷裂情形，當使用電器產品啟動瞬間造成大量電流經過時所產生過熱跡象，導致絕緣披覆燃燒，進而擴大延燒造成災害。

#### 二、遺留火種

燭火或香灰餘燼引燃附近可燃物。例如蚊香餘燼引燃周圍的可燃物。

#### 三、人為縱火

經分析「縱火」在犯罪手法上具有「破壞性」及「便利性」，所產生之災害將造成人命的傷亡及財產損失，通常為可疑人士便利的犯罪手法，且縱火嫌疑犯為掩蓋罪行，常選擇於夜間時段民眾活動量最小，休息狀態中較無法應變之情況下犯罪，以避免遭人發現致揭發犯罪行為。

#### 四、管理之維護

有效率的防火安全維護管理，可藉由寺廟提供管理人實施自衛消防編組應變能力驗證機制，得到有效的防護，以因應火災危害，強化場所整體安全性。

(簡豪裕，93年)

## 2.4 古蹟寺廟及歷史建築物之防火安全

### 2.4.1 防火安全分析

就防火工作而言，災害發生前就應研訂因應計畫，方可在災害來臨時將毀損程度控制在可掌握之範圍，視為現今防災安全工作重點。然由於古蹟寺廟結構使用性質較現代建築物相對脆弱，當發生火損時，將產生大範圍的毀滅性災難，然古蹟寺廟將無法修復，因此防災應變工作需要長期性、永久性的進行方能有效，然而歐美國家通常是在重大古蹟發生災害後，經由政府部門邀集學者通盤檢討後，擬定出適合的防災管理制度，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。(紀人豪、楊冠雄、伊政偉，105年)

### 2.4.2 建立消防安全制度

國內消防法規各類供公眾使用場所，依使用區分分類列管，並應依場所分類規定要求設置消防安全設備，並依場所類別辦理檢修申報，再由消防單位排定時間指派人員實施外觀、性能及綜合檢查，然各類場所發生火災案件亦時有所聞，顯示要求各類場所應設置之各種消防安全設備並非萬靈丹，顯示管理維護各類列管場所應有進步之實。國內古蹟寺廟相關法規及制度偏向於硬體設

備，相較在防災安全觀念及減災應變方面較不足；由於管理人仍無視問題的存在，即便政府極力執行檢查工作，能然無法填補基本防災觀念的不足；因此，提高管理人防火意識，訓練員工防災應變機制，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。(紀人豪、楊冠雄、伊政偉，105年)

### 2.4.3 建築結構

寺廟主要結構均以木材為主，其脆落性與其他建築材料實質上有極大的差異性，然傳統建築歷經歲月的洗禮，其結構上受不同災害影響，勢必造成程度不等之損壞，台灣地理位置處在高濕度的亞熱帶季風氣候區，天然氣後環境下使得木材更加快速劣化，當火災發生時先天條件上就是屬於防火構造比較脆弱的建築類別，所面臨的是大面積的災害型態。(陳瑞鈴，100年)

### 2.4.4 火源管理

寺廟管理人在欠缺防災意識下，需要長時間點燃燈具、油燈、蠟燭，但是也帶來了潛在的火損問題，通常多在古蹟建築內部位置，更會加深火災對古蹟的危險性。因此，接下來有必要對於寺廟古蹟之管理人員使用習性，宣導如何防範面臨災害的可能性。

#### 一、蠟燭及油燈

傳統寺廟古蹟中點燃蠟燭及油燈是常見的行為，由於本身為易燃物質之因素，又加上寺廟祭祀的特殊要件，通常會延續燃燒時間並且加大蠟燭的尺寸及油燈的容量，必然增加其危險性。其造成火災危害的類型有，第一：蠟燭本身燃燒融化後，形成液態的油脂漫延至附近其它易燃物質，而引起火災。第二：油燈因為外力而傾倒，引燃其他可燃物質而造成火災。

#### 二、煙蒂

由於寺廟類型古蹟平時均有對外開放空信徒參拜及參觀使用。因此使用人在沒有公德心及沒有防火安全維護的觀念，隨意拋棄煙蒂的行為將會引起引燃

寺廟古蹟周遭所堆放之可燃物進而造成火災。

### 三、鞭炮

寺廟古蹟有迎神、慶典…等特殊節日時，更是廟方日常必備的用品，但是因為鞭炮屬於化學性質的易燃物，一旦引火燃燒將會迅速的產生爆炸現象，伴隨著連鎖反應，將造成大範圍的災害，因此，平時廟方在存放爆竹數量及位置時應符合相關消防法規之規定，嚴禁一切火源靠近，並移除可燃物。(簡豪裕，93年)



### 第三章 火災調查分析

嘉義縣古蹟寺廟有8處，其主要建築結構以木造居多，然傳統建築歷經歲月的洗禮，其結構上必有不同災害型態造成程度不等之損壞，本章防災訪視工作著重於現場調查記錄，產生災害肇因以火損為主要調查分析，依物質燃燒四要素為可燃物、溫度、氧氣與連鎖反應，而火災視為造成古蹟寺廟主要肇因，本章第一節為嘉義縣近10年(100-109年)寺廟火災概況分析；第二節為朴子市配天宮歷史調查、火災調查等分析，實現古蹟保存及防火安全預期目標。

#### 3.1 嘉義縣近10年(100-109年)寺廟火災分析

嘉義縣為傳統農業大縣，早期傳統習俗文化延續至今不曾改變，敬神祭祀是縣民生活習性的一部份，就縣內近10年寺廟發生火災統計表(詳表3.1、圖3.1)，由統計表發現以102年及103年所發生寺廟火災燃燒面積規模較大，且102年朴子市所發生案件為古蹟寺廟建築物，因此下一章節將深入探討研究致災主要肇因。

表3.1 嘉義縣100-109年寺廟火災統計表

行政區	年度	起火原因	起火處所
朴子市	102	遺留火種	神龕
太保市	103	電氣因素	神龕
六腳鄉	106	遺留火種	神龕
鹿草鄉	106	遺留火種	神龕
中埔鄉	107	電氣因素	其他
新港鄉	107	電氣因素	其他
竹崎鄉	108	敬神、祭祖	其他
東石鄉	109	遺留火種	神龕

(資料來源:研究者自行整理)

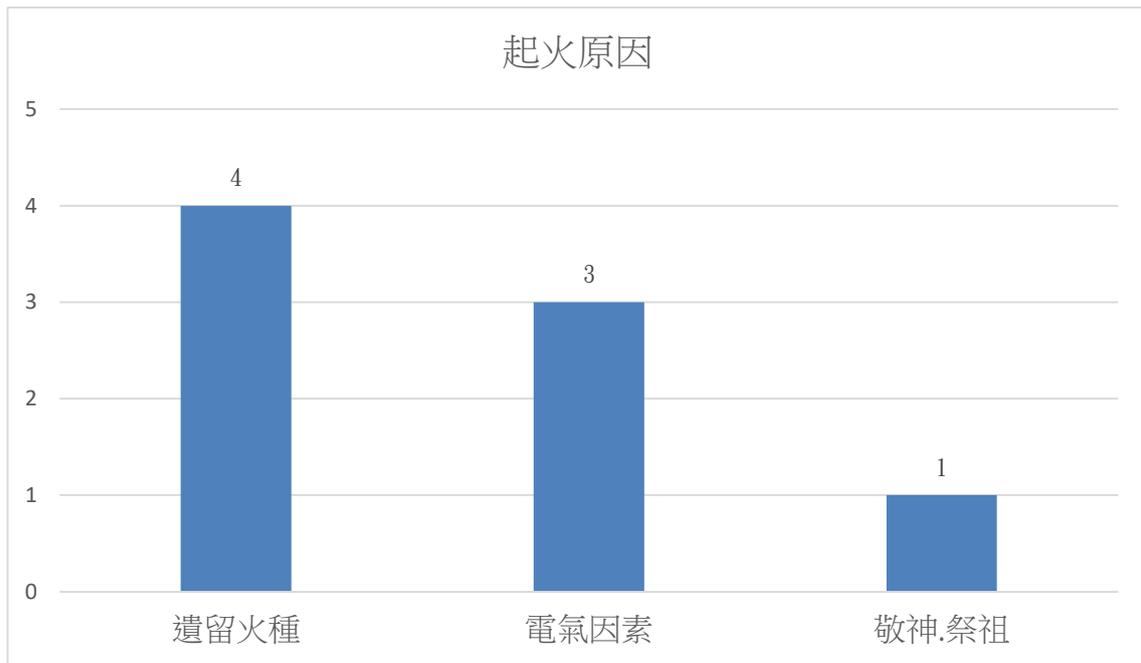


圖3.1 嘉義縣100-109年寺廟火災發生原因統計圖

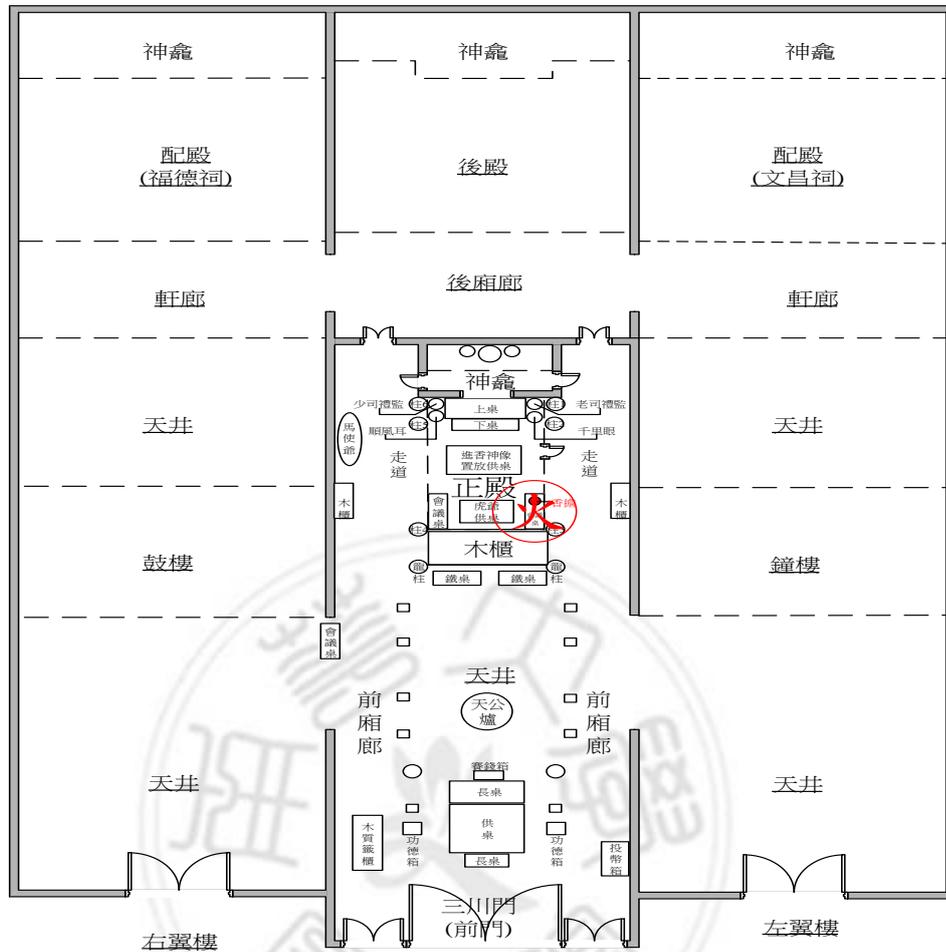
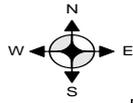
## 3.2 古蹟火災案例調查-朴子配天宮

### 3.2.1 基本資料

- 一、等級：縣定古蹟
- 二、類別：寺廟
- 三、建置年代：清康熙年間
- 四、火災發生時間: 102年3月26日0時23分
- 五、火災發生地點:朴子市開元路118號

### 3.2.2現場概況

- 一、建築物為坐北朝南方位 1 樓磚木造，屋頂覆蓋瓦片之建築物，內部區劃依序有前、後殿，其左、右二側分別設有翼樓及鐘樓，另配殿設有福德祠及文昌祠（詳圖 3.2），作為寺廟用途；其東、西二面設有 2 樓磚木造之廂房。
- 二、火災現場位於住商混合區，鄰近建築物以 RC 居多，受燒建築物面臨開元路，經實地勘查現場，發現整體火勢僅正殿內部物品受程度不同燒損(燬)，現場燃燒後，無人員傷亡。



現場物品配置圖

圖3.2 現場物品配置圖

### 3.2.3起火處分析

- 一、勘察發現主體建築物外觀有輕微受燒燻跡象；再勘察內部使用空間然燒概況，發現前廂廊上面木質橫樑嚴重受燒炭化，三川門呈現上層受燒痕跡，由供桌以北面受燒炭化較嚴重，置放之物品呈現上層受燒炭化痕跡，研判火流應來自前北面正殿位置。
- 二、勘察正殿位置發現東面上方木質橫樑柱及板材嚴重受燒炭化，且東面水泥牆壁塗敷層嚴重受燒剝落，由北面擺設供桌木質板材以南面位置炭化最為嚴重，推斷火災燃燒方向應該由南側方向。

- 三、再勘察南面擺設發現虎爺供桌東面位置受燒較嚴重，南側木櫃東面位置受燒較嚴重，附近會議桌嚴重受燒燬，且水泥立柱亦受燒燬龜裂最為嚴重，顯示受燒最久，應為最先起火處。
- 四、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，最下層為長桌鐵片；復移除鐵片檢視，發現順序為炭化物、水泥塊、鐵桶、銅製香爐，清理後，發現地板受燒燬；重建現場發現東南面置放之會議桌之桌面受燒失，且擺放於桌面上之香擔受燒燬嚴重，殘存受燒熔之銅製香爐殘骸，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，研判以正殿東南面會議桌附近位置為最先起火處。(詳表3.2)

### 3.2.4 火災發生原因分析

- 一、搶救人員達現場時發現三川門(大門)及東側門(左翼樓)均緊閉上鎖，且監視系統於火災發生前未有發現可疑之情事；次由清理起火處附近未發現有促燃劑燃燒所造成拖曳狀燃燒痕跡，有關遭外人入侵縱火之可能性應可加以排除。
- 二、查電源配電箱發現電源開關呈現開啟狀，顯示火災發生時為正常供電情形，由清理挖掘時所發現電源線殘骸，均未發現有短路痕跡，次由起火處附近並無放置電器製品，因此有關電器設備故障引起火災之條件應可加以排除。
- 三、經訪查得知火災發生前有人員在正殿東南側會議桌上之香擔內添加大量木炭後即離開現場無人員看顧，其一般木炭點燃時，即開始燃燒，由於木炭表面孔隙多，為木炭的燃燒特性。勘察發現木質香擔受燒失，銅質香爐嚴重受燒燬，經訪查資料得知香擔開始有冒煙情形後不久再產生火光，由上述跡證研判該起火警發生特性，與微小火源燃燒之特徵相符，研判造成本次火災之原因係應遺留火種不慎引起火災。

表3.2 朴子配天宮火災調查情形(作者自行拍攝 時間:102年3月27日)

	
<p>照片1:正面屋簷燻黑。</p>	<p>照片2:二側翼樓、鼓樓未受燒</p>
	
<p>照片3:左、右二側翼樓、鼓(鐘)樓、軒廊未受燒。</p>	<p>照片4:通道物品均未受燒。</p>



照片5: 廂房未受燒。



照片6: 廂房未受燒。



照片7: 前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡



照片8: 前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡。



照片9: 前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡。



照片10: 前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡。



照片11:前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡



照片12:前廂廊呈現上層受燒炭化痕跡。



照片13: 正殿上方木質橫樑柱，以東面受燒炭化最嚴重。



照片14: 正殿上方木質橫樑柱，以東面受燒炭化最嚴重。



照片15: 正殿前面木質供桌南側受燒炭化較嚴重。



照片16: 正殿前面木質供桌南側受燒炭化較嚴重。



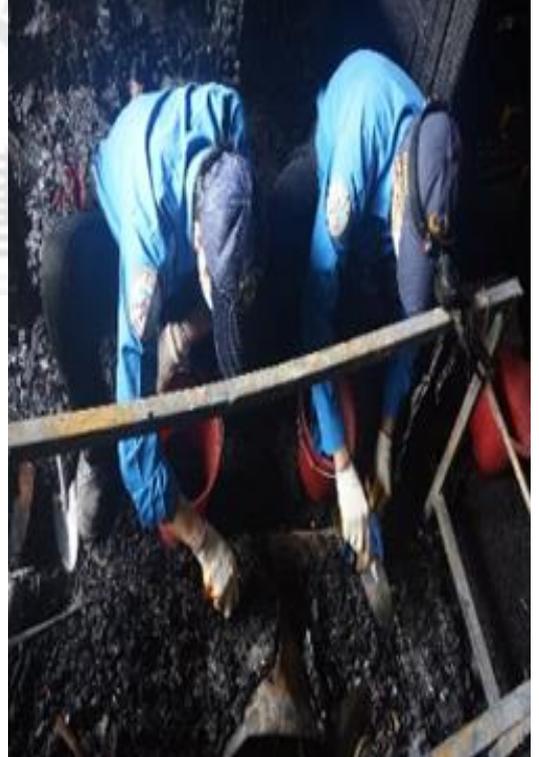
照片17: 正殿受燒情形。



照片18: 正殿受燒情形。



照片19:清理起火處情形。



照片20: 清理起火處情形。



照片21:起火處附近發現炭化物、金紙、木炭。



照片22: 起火處附近發現炭化物、金紙、木炭。



照片23:起火處附近發現一只嚴重受燒燬之銅製香爐。



照片24: 起火處附近發現一只嚴重受燒燬之銅製香爐。



照片 25:清理起火處附近未發現有可燃性液體劇烈燃燒之痕跡



照片 26: 起火處附近並無放置電器製品。



照片 27: 起火處附近並無放置電器製品



照片 28: 銅質香爐嚴重受燒燬

### 3.2.5 檢討分析

本案致災肇因素為進香所用【香擔】添加大量木炭造成火災，其【香擔】為扁擔下吊掛的物品，有一人獨挑或雙人協挑者，其內容物擺放烘爐，在祖廟內乞火後，即用符令將香擔門窗封口；此動作是怕靈氣散去，亦防邪靈入侵。(出祖廟廟門後，隨即由小法以黑令旗覆蓋在香擔上，直到出廟境為止，此舉是怕乞火分靈之香火飛回祖廟而為之)。因此回程過程中"香火"絕不能熄滅，再道教科儀進香活動當中是很重要的物件，從香火旺盛的祖廟香爐中取香灰摻進進香的香爐中一併攜回，簡單儀式中代表飲水思源的信念，香火也等於從祖廟那裡補充了新的神力。因此本研究接下來應該針對寺廟古蹟內之火源管理應滾動式檢討，研定相關計畫，例如使用防火性能建材並劃定防火區劃空間，強化防火安全應變機制。

## 第四章 寺廟古蹟防火安全之調查與分析

### 4.1 嘉義縣寺廟古蹟現況個案調查

嘉義縣登記有案寺廟約703處，其中在研究者研究範圍內的一級古蹟寺廟有1處、三級古蹟寺廟總有7處，調查蒐集的資料將全部紀錄於論文內，為求內容精簡因此特地以寺廟古蹟之「歷史背景、建築簡介及特色」、「消防安全設備」、「管理組織型態」、「管理維護模式」…等構面為調查方向，並且列舉出寺廟古蹟個案來研究探討。

#### 4.1.1 個案一：新港奉天宮

##### 一、基本資料

- (一) 級別：三級古蹟
- (二) 類別：寺廟
- (三) 構造：磚造、石造、木造等混合構造
- (四) 總樓地板面積：約5700平方公尺
- (五) 地址：新港鄉大興村新民路53號
- (六) 保存狀況：良好
- (七) 使用型態：開放參觀
- (八) 所有權人：財團法人所有
- (九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入、法會收入、存款孳息收入。

二、歷史背景：清康熙39年由當地居民興建而成，供奉主神為湄洲媽祖，稱為天后宮；嘉慶4年天后宮遭洪水沖毀，暫時移到麻園寮(即今日的新港)；於嘉慶17年信徒集資建廟，稱為「奉天宮」。

三、目前消防安全設備種類及數量：手提式乾粉滅火器57具、二氧化碳滅火器4具、消防火警受信總機2具、消防手動報警機16具、探測器125個、消防緊急廣播主機1具、揚聲器25個、出口標示燈8具、避難方向指示燈11具、緊急照

- 明燈56具、連結速水口1個、消防室內消防栓設備(含發電機、消防幫浦)。
- 四、電氣設備使用情形:長時間通電使用光明燈、照明燈、電氣箱設備、延長線、消防緊急廣播系統、錄影監視系統…等，雖然這些電氣設備是現代生活中不可或缺的產品，從致災疑慮可以列出發現問題；例如電線集中纏綁、以及新舊材料的配合等，恐有因電線過熱引起火災。因此古蹟建築物如合維持原有風貌而又符合消防安全規範，乃是首要探討之重要課題。
- 五、平時維護管理模式：裝置有 24 小時皆有保全人員輪班巡視，且入口處有設置警察巡邏箱避免任何人為因素之破壞，並且於第一時間作緊急之應變處理。
- 六、管理維護危害因子:油燈、蠟燭、瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。
- 七、周邊危害因子:古蹟本體二側有附屬建築物相鄰，恐因用電管理不當造成火災而擴大延燒。
- 八、消防搶救效能執行:消防局於108年7月16日辦理綜合演練暨搶救演練。
- 九、奉天宮為嘉義縣示範推動寺廟環境友善措施之場所，並劃設維護示範區，進香團不得再無限制的燃放鞭炮，措施實施2年內，示範區內個人或團體，每日燃放鞭炮數量以40箱為限；第3年起每日以10箱為限，且燃放後須立即清除炮屑。
- 十、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.1、4.2、4.3所示)
- 十一、重要文物災害應變：正殿供奉媽祖，廟方應於平時實行定期巡視，若發生災害狀況時，將把神明搬移至安全處所。

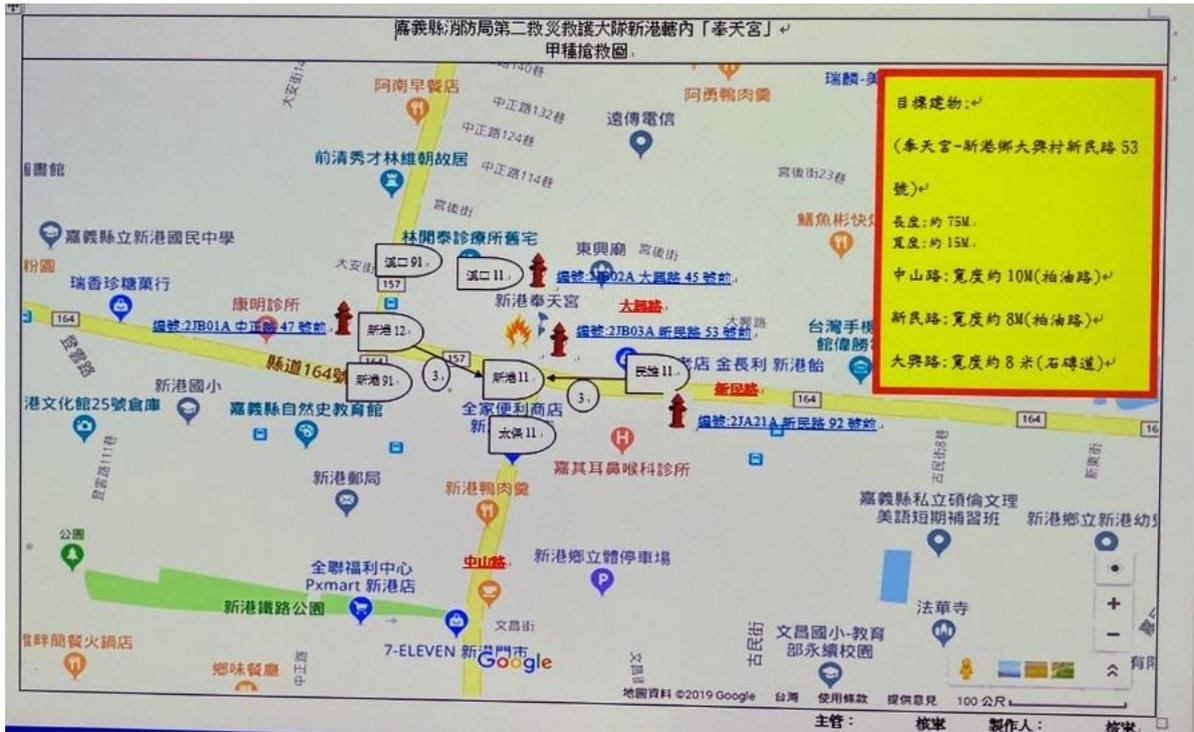


圖4.1 奉天宮甲種消防搶救圖

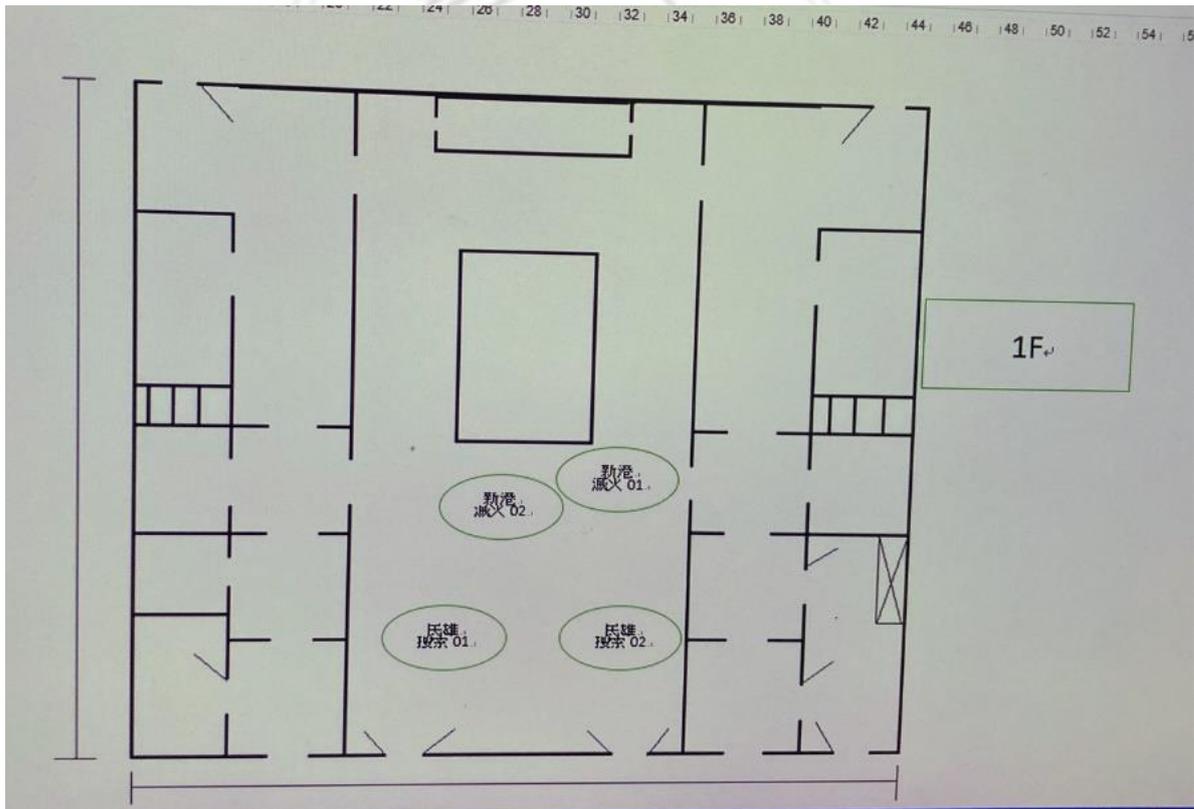


圖4.2 奉天宮乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表				
<u>場所名稱/地址</u> 奉天宮/ 新港鄉大興村新民路 53 號		<u>初期需求消防力</u> 5 個車組、2 部救護車、分隊指揮官		
<u>建築物描述</u> 地下一層地上四層 RC 混合磚牆木造建築物，面寬約 15 公尺、長約 75 公尺，樓地板面積約 5690 平方公尺，場所用途為廟宇古蹟。				
<u>目標場所隔間</u> 木造磚牆隔間，場所為開放空間，火煙易水平擴散。				
<u>樓梯形態</u> 無安全梯。				
<u>對搶救人員之可能危害</u> 建築物構造老舊易坍塌，且考量歷史文物保存問題，不能以直線水柱射擊，因增加火勢控制及搶救難度。				
<u>水源</u> 消防栓 6 處、最近距離 5 公尺		<u>可獲得流量</u> 6,000 L/min		
<u>評估所需流量</u>				
<u>著火程度</u>	25%	50%	75%	100%
<u>所需流量</u>	39,830	59,745	79,660	99,575
<u>延燒可能性及方向</u> 內部迅速水平延燒，外部可能向第 3 面水平延燒				
<u>預先規劃戰術</u> 人命搜救、侷限火勢				
<u>預期潛在問題</u> 該場所平時人員車輛進出流量大，避難疏散不易；鄰近民宅，有水平延燒之可能。				

圖4.3 奉天宮消防搶救計畫說明表

#### 4.1.2 個案二：六興宮

##### 一、基本資料

(一) 級別：三級古蹟

(二) 類別：寺廟

(三) 構造：磚造、木造等混合構造

(四) 總樓地板面積：約669平方公尺

(五) 地址：新港鄉溪北村溪北65號

(六) 保存狀況：良好

(七) 使用型態：常態性開放參觀

(八) 所有權人：管理委員會所有

(九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入

二、歷史背景：清道光6年新港奉天宮與北港朝天宮因爭相奉祀「三媽」，後經王得祿出面調解，大媽奉祀新港奉天宮，二媽分祀北港朝天宮，三媽則由王得祿請回溪北公館奉祀；其後王得祿在溪北公館左側創建宮廟以奉祀三媽神像，期許廟宇所在的溪北及鄰近月眉、月潭、安和、後厝仔、六斗仔等六個村庄興盛，故以「六興宮」作為廟名，以庇佑六境平安和興。

三、目前消防安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器14具。

四、現代化之電氣設備：常見之電氣設備為照明燈、電氣箱設備、消防廣播系統、錄影監視系統等。這些設備大部分都是以電線直接配接於牆壁及樑、柱、斗拱結構體上，必須慎防電線走火引起火災。

五、平時維護管理模式：無保全人員進駐。唯有設保全防盜設施，若有人觸發，系統會自動通報相關人員。

六、管理維護危害因子：油燈、蠟燭、瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。

七、周邊危害因子：左側有建築物相鄰，恐因用電管理不當造成火災而擴大延燒至古蹟本體。

八、消防搶救效能執行：消防局於109年3月23日辦理綜合演練暨搶救演練。

九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.4、4.5、4.6所示)

十、重要文物災害應變：正殿擊敗殿供奉重要文物神尊及吊掛匾額，廟方應變作為平時定期巡視，若發生災害狀況時，將會搬移至安全處所。

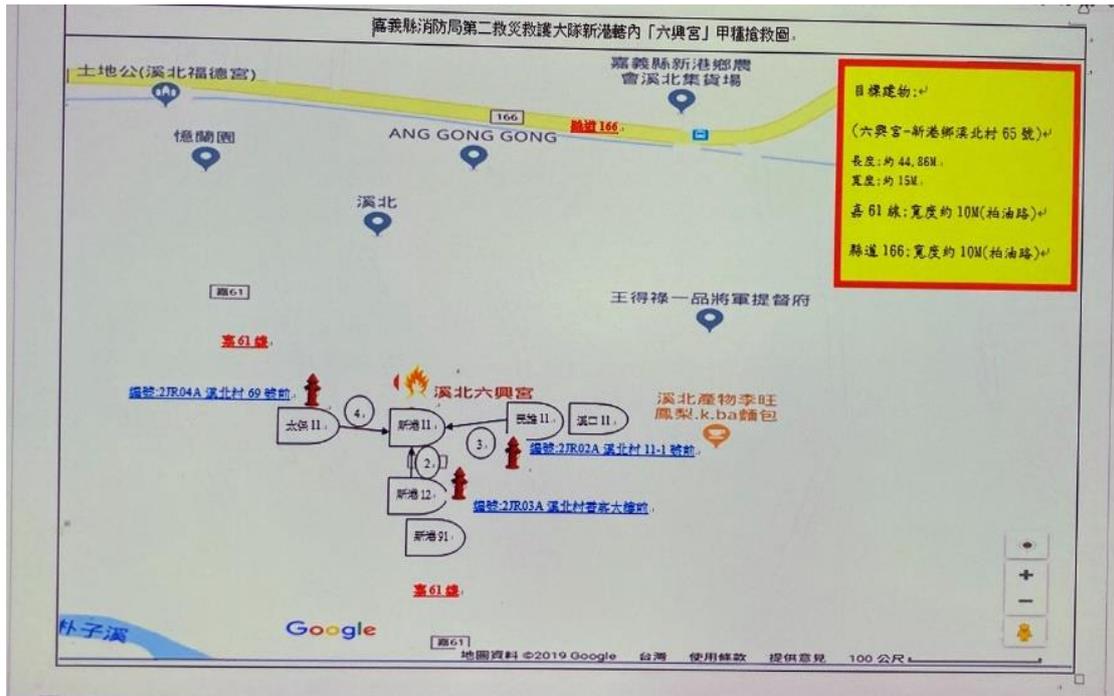


圖4.4 六興宮甲種消防搶救圖

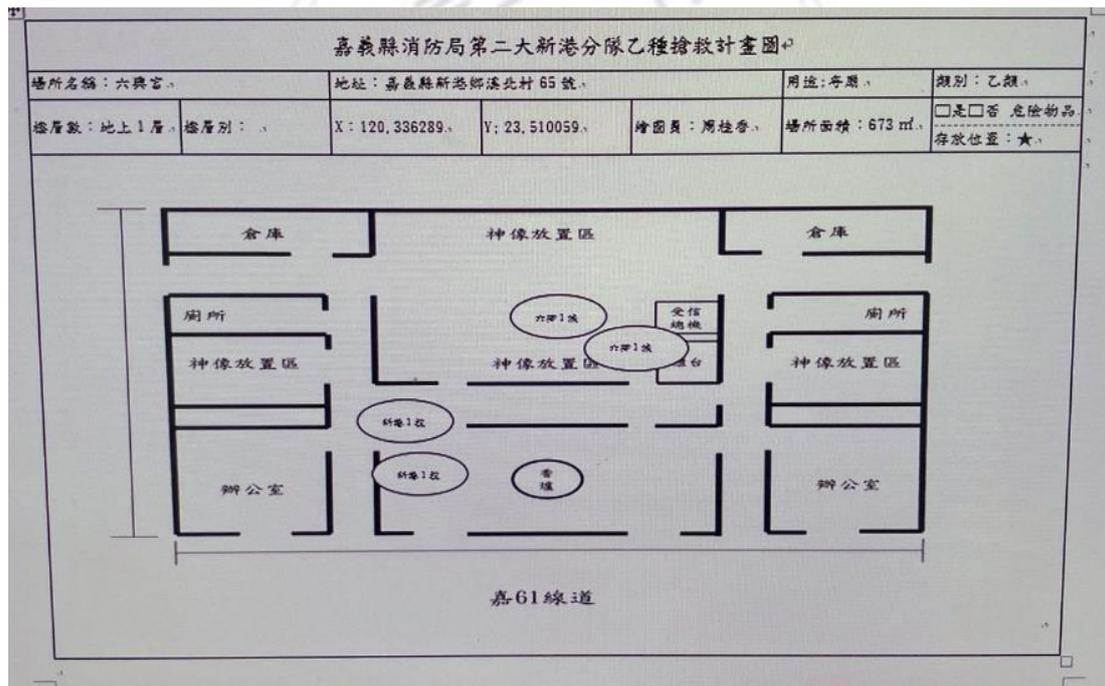


圖4.5 六興宮乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b> 六興宮/ 新港鄉溪北村 65 號		<b>初期需求消防力</b> 5 個車組、1 部救護車、分隊指揮官		
<b>建築物描述</b> 地上一層磚牆木造建築物，面寬約 15 公尺、長約 44.86 公尺，樓地板面積約 673 平方公尺，場所用途為廟宇古蹟。				
<b>目標場所隔間</b> 木造磚牆隔間，場所為開放空間，火煙易水平擴散。				
<b>樓梯型態</b> 無安全梯。				
<b>對搶救人員之可能危害</b> 建築物構造老舊易坍塌，且考量歷史文物保存問題，不能以直線水柱射擊，因增加火勢控制及搶救難度。				
<b>水源</b> 消防栓 3 處，最近距離 10 公尺		<b>可獲得流量</b> 3,000 L/min		
<b>評估所需流量</b>				
<b>着火程度</b>	25%	50%	75%	100%
<b>所需流量</b>	4,711	7,066.5	9,422	11,777.5
<b>延燒可能性及方向</b> 內部迅速水平延燒，外部可能向第 3 面水平延燒				
<b>預先規劃職銜</b> 人命搜救、侷限火勢				
<b>預期潛在問題</b> 該場所平時人員車輛進出流量大，避難疏散不易；鄰近民宅，有水平延燒之可能。				
<b>連結供水管</b>	<b>自動撥水設備</b>		<b>火警自動警報設備</b>	
無	無		無	

圖4.6 六興宮消防搶救計畫說明表

### 4.1.3個案三：新港大興宮

#### 一、基本資料

- (一) 級別：三級古蹟
- (二) 類別：寺廟
- (三) 構造：磚造、木造等混合構造
- (四) 總樓地板面積：約55平方公尺
- (五) 地址：新港鄉大興村中正路73號
- (六) 保存狀況：良好
- (七) 使用型態：開放參觀
- (八) 所有權：管理委員會所有
- (九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入

- 二、歷史背景：大興宮是由一個吳姓鄉民由福建漳州的慈濟東宮護請來台，後來在古笨港定居；乾隆9年，由民眾集資興建保生大帝廟，竣工後的大興宮後廂房作為清領時期為笨港縣丞署的辦公處所，也做為登雲書院的講堂。
- 三、目前消防安全設備種類及數量：手提式乾粉滅火器8具、緊急照明燈2具。
- 四、現代化之電氣設備:僅有一般室內配電設施。
- 五、平時維護管理模式:古蹟本體門窗設有防盜磁簧感知器防盜主機連線至當地派出所，使大興宮於事故發生當下得以馬上處理。古蹟本體平日由廟公進行管理維護至21時後續將啟動防盜設備進行防護，且主委居住於大興宮後方，於事故發生當下得以盡速處理。
- 六、管理維護危害因子:瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。
- 七、周邊危害因子:古蹟本體附近巷道暢通，目前無火損疑慮。
- 八、消防搶救效能執行:消防局於108年7月16日辦理綜合演練暨搶救演練。
- 九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.7、4.8、4.9所示)
- 十、重要文物災害應變: 正殿供奉重要文物神尊，廟方目前無應變作為。



圖4.7 大興宮甲種消防搶救圖

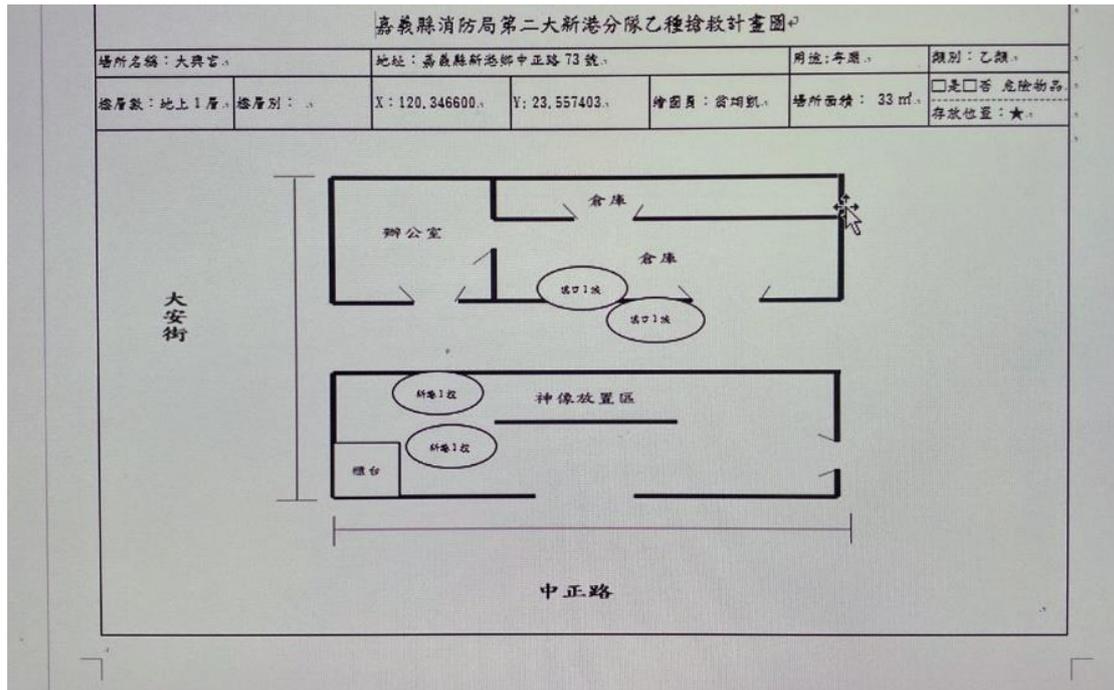


圖4.8 大興宮乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b> 大興宮/ 新港鄉大興村中正路 73 號		<b>初期需求消防力</b> 5 個車組、1 部救護車、分隊指揮官		
<b>建築物概述</b> 地上一層磚砌木造建築物，面寬約 4 公尺，長約 8.25 公尺，樓地板面積約 33 平方公尺，場所用途為廟宇古蹟。				
<b>目標場所隔離</b> 木造磚牆隔間，場所為開放空間，火煙易水平擴散。				
<b>樓梯形態</b> 無安全梯。				
<b>對搶救人員之可能危害</b> 建築物構造老舊易坍塌，且考量歷史文物保存問題，不能以直線水柱射擊，因增加火勢控制及搶救難度。				
<b>水源</b> 消防栓 3 處、最近距離 20 公尺		<b>可獲得流量</b> 3,000 L/min		
<b>評估所需流量</b>				
	25%	50%	75%	100%
<b>最大程度</b>				
<b>所需流量</b>	115.5	346.5	462	577.5
<b>延燒可能性及方向</b> 內部迅速水平延燒、外部可能向第 3 面水平延燒				
<b>預先規劃策略</b> 人命搜救、侷限火勢				
<b>預期潛在問題</b> 該場所平時人員車輛進出流量大，避難疏散不易；鄰近民宅，有水平延燒之可能。				
<b>連絡通水管</b>	<b>自動操水設備</b>		<b>火警自動警報設備</b>	
無	無		無	

圖4.9 大興宮消防搶救計畫說明表

#### 4.1.4個案四：大士爺廟

##### 一、基本資料

(一) 級別：三級古蹟

(二) 類別：寺廟

(三) 構造：磚造、石造、木造等混合構造

(四) 總樓地板面積:約530平方公尺

(五) 地址：民雄鄉中樂村中樂路81號

(六) 保存狀況：良好

(七) 使用型態：常態性開放參觀

(八) 所有權：管理委員會所有

(九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入、法會收入、存款孳息收入

二、歷史背景：創建年代不詳，可能創建乾隆年間，於大正12年民眾集資修建；並將同遭震災的大士爺廟、慶誠宮、開漳聖王廟、開台聖王廟四座寺廟之主神合祀，因日本的殖民宗教政策，只好以「慈濟寺」名義修建，至民國76年才更正回原來廟名。

三、目前安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器23具、消防火警受信總機1具、消防手動報警機4具、探測器12個、消防緊急廣播主機1具、揚聲器4個、緊急照明燈6具。

四、現代化之電氣設備:照明燈具、廣播系統、監視器等。廟方也常因應其他為提升生活機能之便利性，必須使用大量電器產品，但電器設備是否經查檢驗保養而無消防安全上的危險性、總電量是否能夠負荷所有電器產品，必須審慎評估。

五、平時管理維護模式：大士爺廟內設置錄影監視系統，監視主機處每日皆有管理人員操作使用。早晚皆會有人員管理單位早晚24小時有人員輪流巡守。

六、管理維護危害因子:油燈、蠟燭、瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。

七、周邊危害因子: 古蹟本體左側巷道較為狹小，後方設有販使用瓦斯烹煮以及右側與建築物相鄰，恐有相鄰建築物或攤販用瓦斯、用電不當導致火災延燒至古蹟本體之疑慮。

八、消防搶救效能執行:消防局於109年12月21日辦理綜合演練暨搶救演練。

九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.10、4.11、4.12所示)

十、重要文物災害應變:正殿、後殿及配殿供奉重要文物神尊，面臨各類災害狀況發生時，其廟方應變作為會將神明搬移至安全處所。

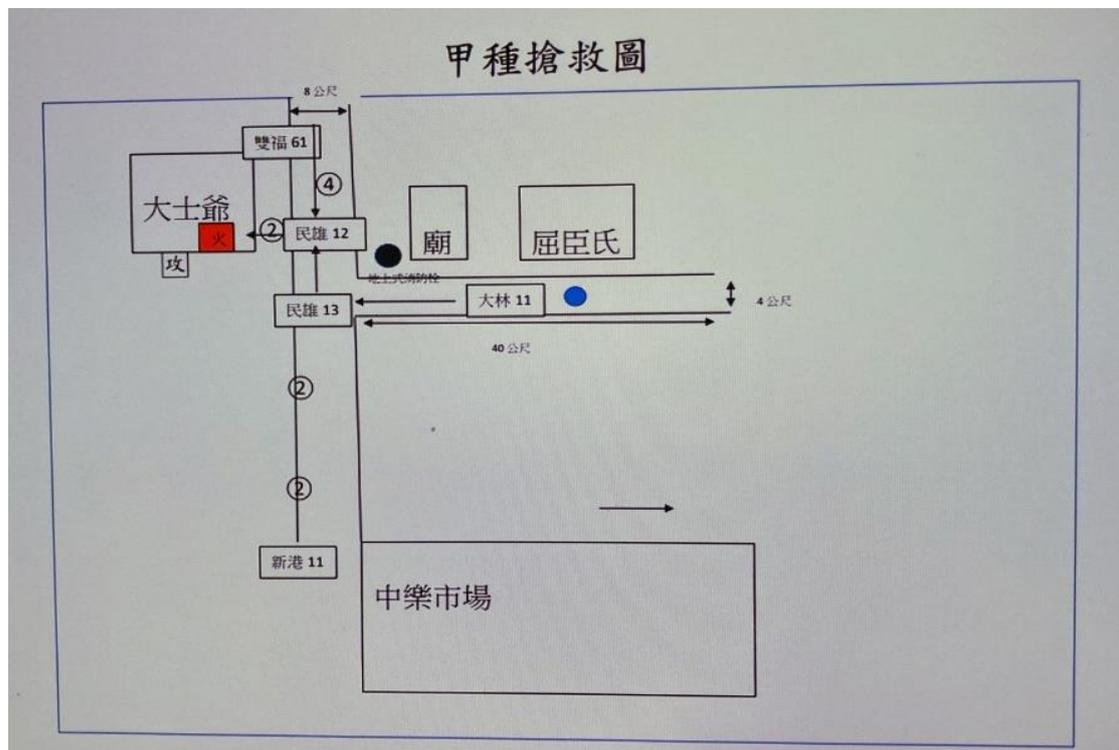


圖4.10 大士爺甲種消防搶救圖

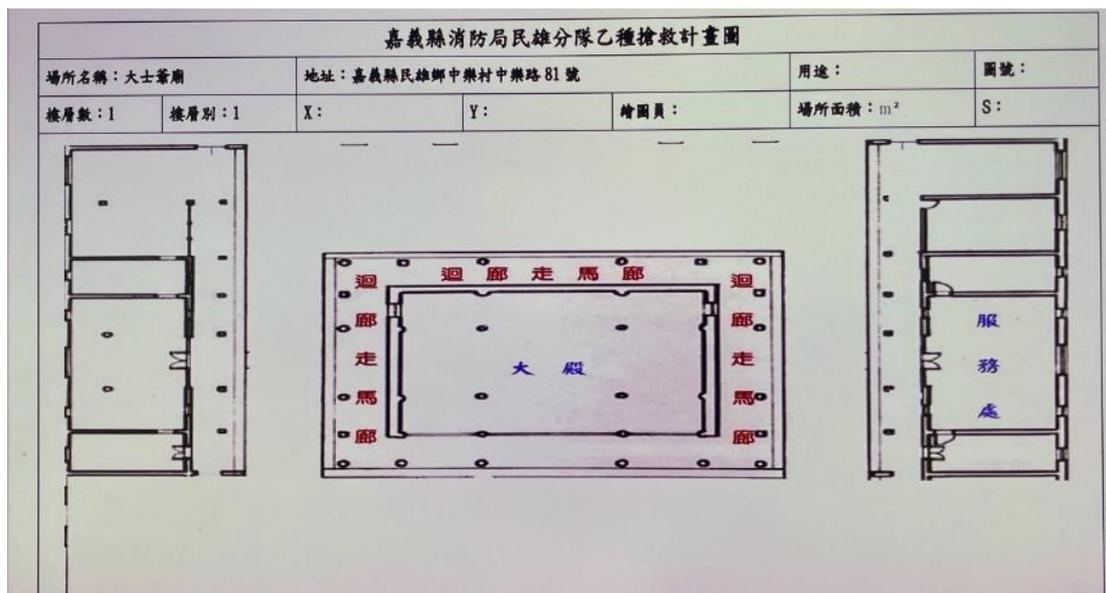


圖4.11 大士爺乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b> 一樓場所-大士爺廟	<b>初期需求消防力</b> 3個車組、2部救護車、大隊指揮官			
<b>建築物概述</b> 該建築物為地上1樓木造+磚造建築物，巷弄狹小。				
<b>目標場所隔間</b> 磚造隔間				
<b>建築形態</b> 一樓平房，無閣樓、樓梯設施。				
<b>對搶救人員之可能危害</b> 無。				
<b>水源</b> 消防栓3處，最近距離1公尺 壓力1.2公斤	<b>可獲得流量</b> 4000 L/min			
<b>評估所需流量</b>				
<b>着火程度</b>	25%	50%	75%	100%
<b>所需流量</b>	2100	3150	4200	5250
<b>延燒可能性及方向</b> 內部迅速水平延燒，侷限於建築內。				
<b>預先規劃戰術</b> 利用小型消防車深入巷弄佈線攻擊。				
<b>預期潛在問題</b> 巷弄狹小，一般消防車不易進入。				
<b>連絡通水管</b> 無	<b>自動探水設備</b> 無	<b>火警自動警報設備</b> 無		

圖4.12 大士爺消防搶救計畫說明表

#### 4.1.5個案五：朴子配天宮

##### 一、基本資料

(一) 級別：三級古蹟

(二) 類別：寺廟

(三) 構造：磚造

(四) 總樓地板面積:約1730平方公尺

(五) 地址：朴子市開元路118號

(六) 保存狀況：良好

(七) 使用型態：常態性開放參觀

(八) 所有權：財團法人所有

(九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入、法會收入、存款孳息收入

二、歷史背景：創建於康熙26年，據說有位東石半月庄人士「林馬」，迎回神像時，在朴子溪南岸朴樹下歇腳休息，而附近民眾商請停留，讓信徒可以參拜祭祀媽祖，數日後欲啟程返家時，神像卻無法移動變得相當沉重，經擲筊問卜神明指示要永遠鎮守該處，於是信徒立即搭建小廟參拜；因廟旁有棵樸樹，所以將廟名稱作「樸樹宮」；因聚落向外發展，故更名為「配天宮」。

三、目前安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器24具、消防手動報警機1具、消防火警受信總機2具、探測器23個、消防緊急廣播主機2具、揚聲器18個、避難方向指示燈2具、出口標示燈5具、緊急照明燈7具。

四、現代化之電氣設備:警報系統、照明燈具、廣播系統、監視器等。為提升生活機能之便利性，必須使用大量電器產品，但電器設備是否經查檢驗保養而無消防安全上的危險性、總電量是否能夠負荷所有電器產品，必須審慎評估。

五、平時維護管理模式：古蹟建築物多處設置錄影監視系統，且每日由管理人員不定時查巡，左、右護龍處皆有設置防盜保全的紅外線感應器、每日夜間並無設置保全人員進駐，每個夜晚會啟動保全設定。

- 六、管理維護危害因子: 油燈、蠟燭、瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。
- 七、周邊危害因子: 古蹟本體附近巷道暢通，無相鄰建築物目前無延燒至古蹟本體之疑慮。
- 八、消防搶救效能執行: 消防局於110年10月20日辦理綜合演練暨搶救演練。
- 九、配天宮為嘉義縣示範推動寺廟環境友善措施之場所，並劃設維護示範區，進香團不得再無限制的燃放鞭炮，措施實施2年內，示範區內個人或團體，每日燃放鞭炮數量以40箱為限；第3年起每日以10箱為限，且燃放後須立即清除炮屑。
- 十、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.13、4.14、4.15所示)
- 十一、重要文物災害應變: 正殿供奉媽祖，後殿及配電種文物及匾額廟方應變作為平時定期巡視，若發生災害狀況時，將會搬移至安全處所。

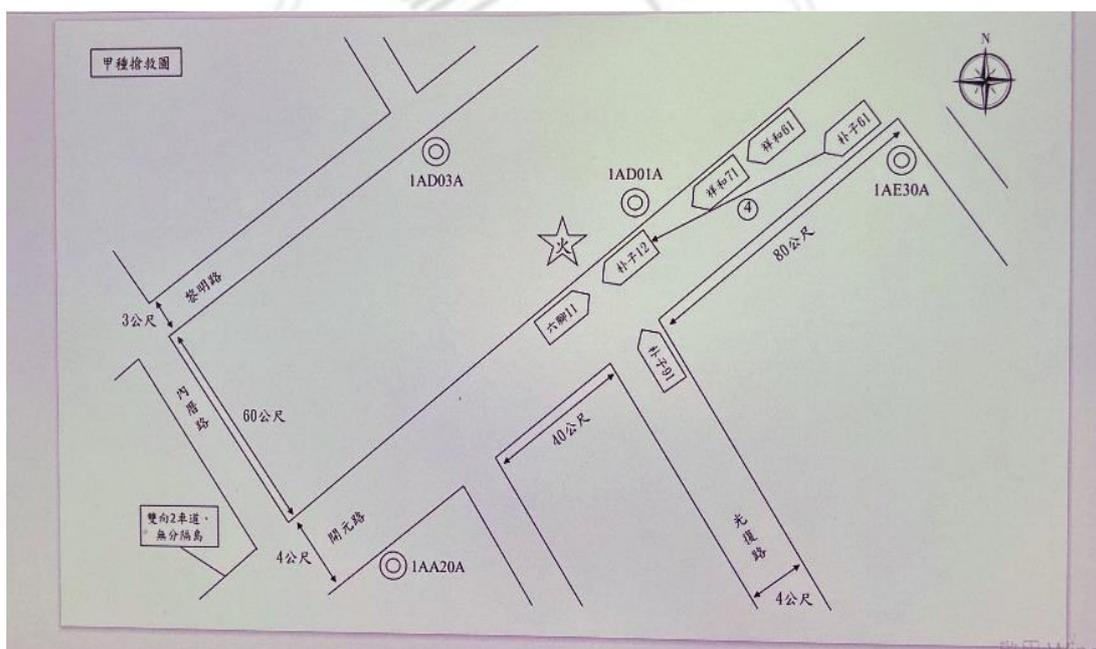


圖4.13 配天宮甲種消防搶救圖

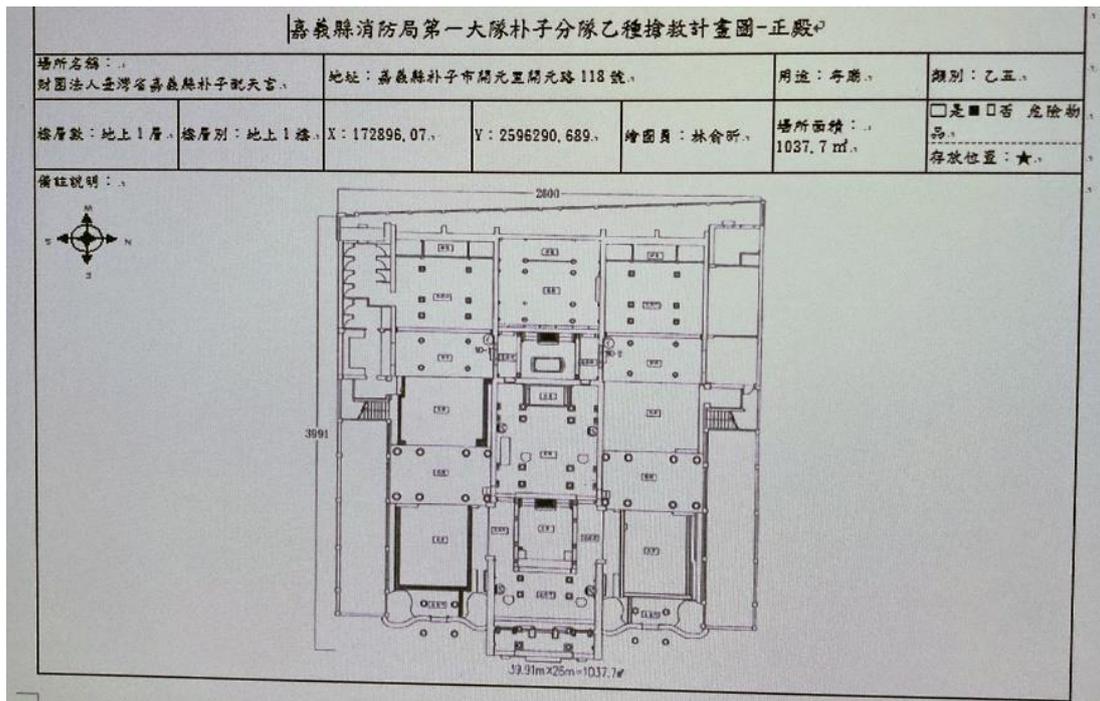


圖4.14 配天宮乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表		
<b>場所名稱/地址</b> 朴子配天宮。	<b>初期災害預防力</b> 3個忠經-3水車忠-2救護忠-大隊指揮官。	
<b>建築物構造</b> 現場為地上二樓RC建築物，長的31.91m，寬的25m，面積的800m <sup>2</sup> ，內軒隔間為反三側辦公室及儲藏室、廚房、中間正殿、後殿、四處天井及軒廊、逃生路線明確。		
<b>目標場所限制</b> 磚造及RC隔間。		
<b>避難設施</b> 有2處。		
<b>對搶救人員之可能危害</b> 內軒建築物多為木造結構燃燒迅速，且搶救不易，如發生火警延燒供進三所產生火進，而延燒救災人員深入搜救，且延燒可能性增加。		
<b>水源</b> 1A101A 正樓 5 公尺 1A102A 正樓 80 公尺 1A120A 正樓 66 公尺 1A130A 正樓 82 公尺 壓力 1.2kg，消防栓 4 處。	<b>可燃性物質</b> 4000L/min，水源需需無渣子機。	
<b>評估所需流量</b>		
<b>起火程度</b>	25%      50%      75%      100%	
<b>所需流量</b>	5600      8400      11200      14000	
<b>延燒可阻性及方向</b> 內軒大樓多為木造結構燃燒迅速，發生火警延燒迅速。		
<b>預先規劃策略</b> 人命搜救，傷限火勢，滅火搶救，周界防護，進展救援。		
<b>預期發生可能</b> 本局內香火鼎盛，需特別小心火災，木造結構火警延燒迅速，且上軒結構亦倒塌，延燒迅速且升擴散。		
<b>連續供水管</b> 無。	<b>自動供水設備</b> 無。	<b>大型自動警報設備</b> 有。
<b>室內消防栓設備</b> 無。	<b>室內煙感設備</b> 無。	<b>滅火器</b> 有。
<b>緊急照明燈</b> 有。	<b>避難方向指示燈</b> 有。	<b>緊急廣播設備</b> 有。

圖4.15 配天宮消防搶救計畫說明表

#### 4.1.6個案六：紫雲寺

##### 一、基本資料

(一) 級別：三級古蹟

(二) 類別：寺廟

(三) 構造：磚造

(四) 總樓地板面積:約1948平方公尺

(五) 地址：番路鄉內甕村28號附3

(六) 保存狀況：良好

(七) 使用型態：常態性開放參觀

(八) 所有權：管理委員會所有

(九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入、法會收入、存款孳息收入

二、歷史背景：康熙21年間有老和尚路過番路，看到這裡地理環境非凡，即搭建茅舍將自行攜帶之中國的觀音神像供奉於此。由於本地從嘉義遠望時常被山間雲霧繚繞，且雲彩常現紫色，所以稱呼這裡為「半天巖」，寺名也就稱為「紫雲寺」。

三、目前安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器57具、CO2滅火器4具、消防手動報警機8具、消防火警受信總機1具、探測器127個、消防緊急廣播主機1具、揚聲器34個、出口標示燈12具、避難方向指示燈4具、緊急照明燈27具、排煙機3台、連結速水口1個、室內、外消防栓設備(含發電機及消防幫浦)。

四、現代化之電氣設備:警報系統、照明燈具、廣播系統、監視器…等。為提升生活機能之便利性，必須使用大量電器產品，但電器設備是否經查檢驗保養而無消防安全上的危險性、總電量是否能夠負荷所有電器產品，必須審慎評估。

五、平時維護管理模式：古蹟本體多處設置19支錄影監視系統，也設有遠紅外線感應設備，現場廟方人員每日約1-2人進駐，24小時不定時巡邏。

- 六、管理維護危害因子: 油燈、蠟燭、瓦斯爐點香器、燃放爆竹、燃燒金紙。
- 七、周邊危害因子: 古蹟本體附近巷道暢通，無相鄰建築物目前無延燒至古蹟本體之疑慮。
- 八、消防搶救效能執行: 消防局於109年10月20日辦理綜合演練暨搶救演練。
- 九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.16、4.17.18所示)
- 十、重要文物災害應變: 正殿、山門及護龍供奉神尊及擺放重要文物，管理單位應變作為平時定期巡視，若發生災害狀況時，將會搬移至安全處所。

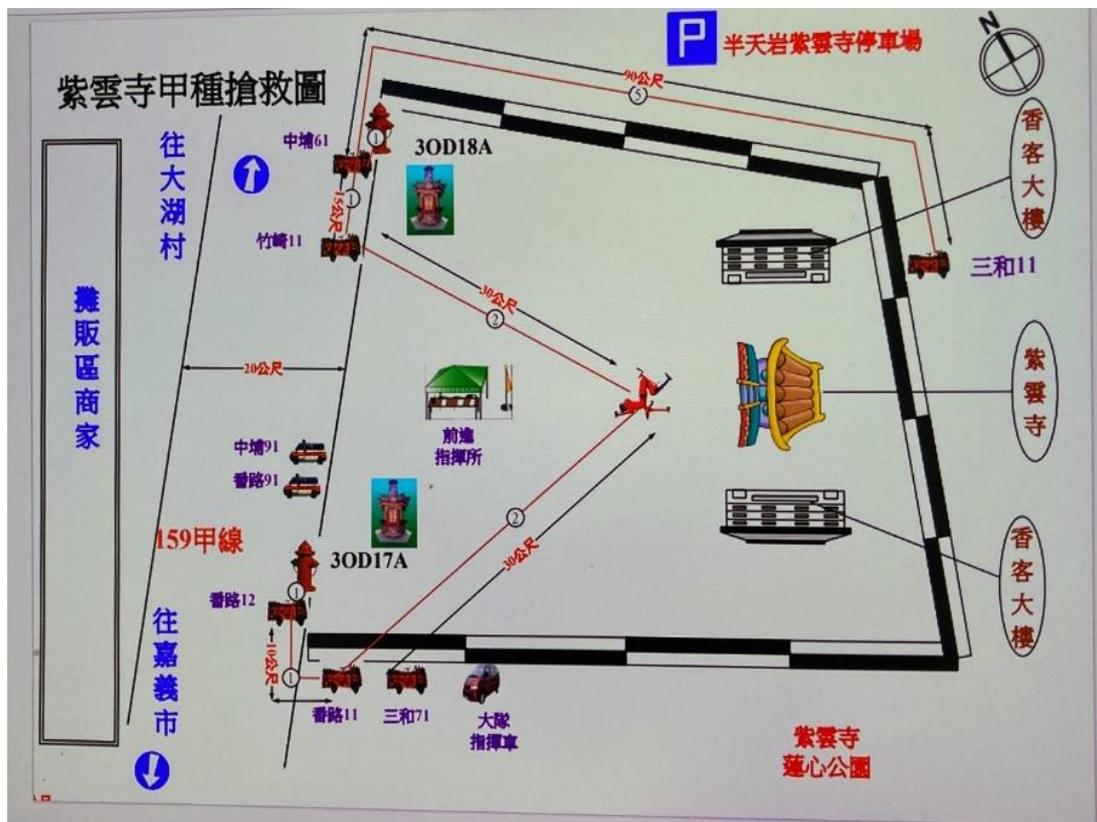


圖4.16 紫雲寺甲種消防搶救圖

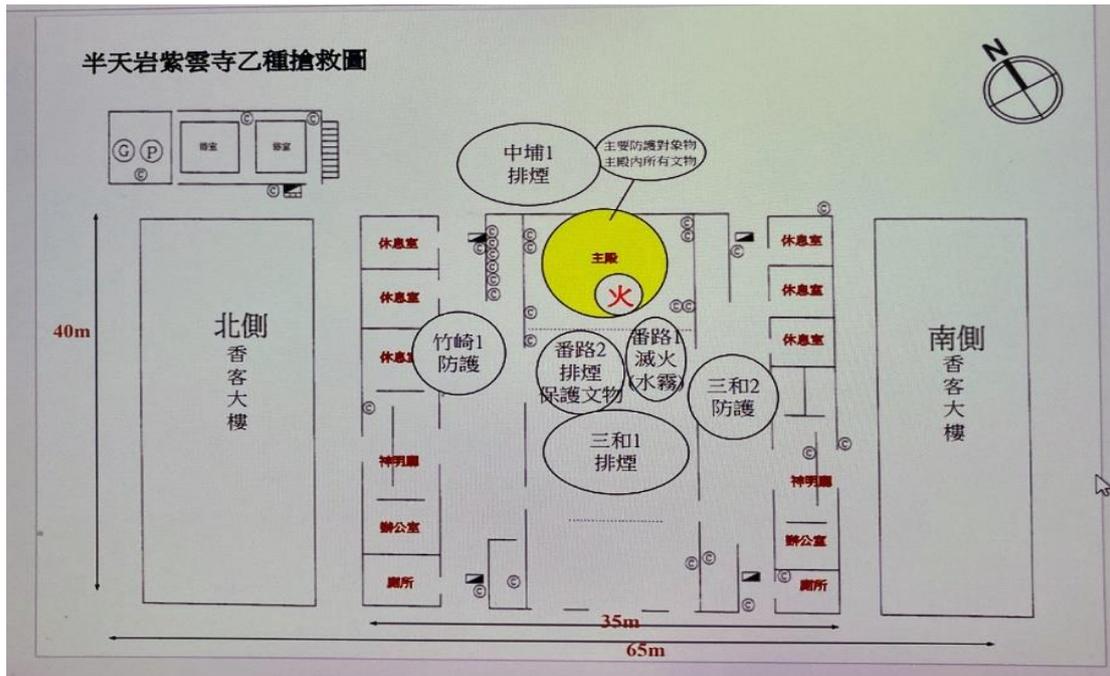


圖4.17 紫雲寺乙種消防搶救圖

半天岩紫雲寺搶救計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b> 半天岩紫雲寺(三級古蹟) 嘉義縣番路鄉永和村番仔石號		<b>相關救災單位</b> 3 個車組、3 部救災車、2 部救災車、 大隊指揮官		
<b>建築結構</b> 主殿為地上 1 層樓及香客大樓為地上 2 層樓的磚造建築，長 65 公尺，寬 40 公尺，高 3.3 公尺之建築物，面積 1968 平方公尺，寺廟所建。				
<b>基礎構造類型</b> 磚造隔間。				
<b>牆壁構造</b> 無構構。				
<b>預計救災人員之可能處置</b> 可能有受災場所的消防人員。				
<b>水源</b> 消防栓 2 處，最近距離 40 公尺。		<b>可獲得流量</b> 2,000L/min，水源供完無法平衡。		
<b>評估所需流量</b>				
<b>起火程度</b>	25%	50%	75%	100%
<b>所需流量</b>	14700	19600	24500	29400
<b>疏散可能逃生方向</b> 左右水平疏散。				
<b>撲滅與救災</b> 1. 利用水柱直接滅火攻擊火點，盡量採水霧，避免波及保存文物。 2. 鄰近砲塔為空澗水防護。 3. 救災進行人命搜索。 4. 救災人員如需入室進行火災搶救時，指揮官應先行檢視主體或外觀受災情形，確認無倒塌之虞後再行指示人員入室救災。				
<b>預期損失程度</b> 建築物恐有坍塌之虞。				
<b>牆壁構造管</b>	<b>自動滅水設備</b>	<b>火警自動警報設備</b>		

圖4.18 紫雲寺消防搶救計畫說明表

#### 4.1.7個案七：吳鳳廟

##### 一、基本資料

- (一) 級別：三級古蹟
- (二) 類別：寺廟
- (三) 構造：加強磚造
- (四) 總樓地板面積:約500平方公尺
- (五) 地址：中埔鄉吳鳳廟段371地號
- (六) 保存狀況：良好
- (七) 使用型態：常態性開放參觀
- (八) 所有權：公有管理委員會
- (九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入

二、歷史背景：嘉慶25年間由通事楊秘在通事公廨改建為祠廟，鄉民俗稱為阿里山忠王祠，在民國74年擴建為紀念公園，並增建了後殿及廂房。

三、目前安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器24具、消防火警受信總機1具、探測器26個、消防手動報警機5具、消防緊急廣播主機1具、揚聲器6個。

四、現代化之電氣設備:古蹟本體電線管路皆設於隱密處，且配置穩固，線路配線良好，並無致災疑慮。

五、平時維護管理模式：建築物設置4支錄影監視系統，無設置保全設備，每日皆有人員不定時巡邏。

六、管理維護危害因子:瓦斯爐點香器。

七、周邊危害因子: 古蹟本體無相鄰建築物及攤販，並獨立於範圍內，目前無危害疑慮。

八、消防搶救效能執行:消防局於110年1月28日辦理綜合演練暨搶救演練。

九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.19、4.20、4.21所示)

十、重要文物災害應變:管理單位表示建築物內無重要文物,故無相關應變作為。

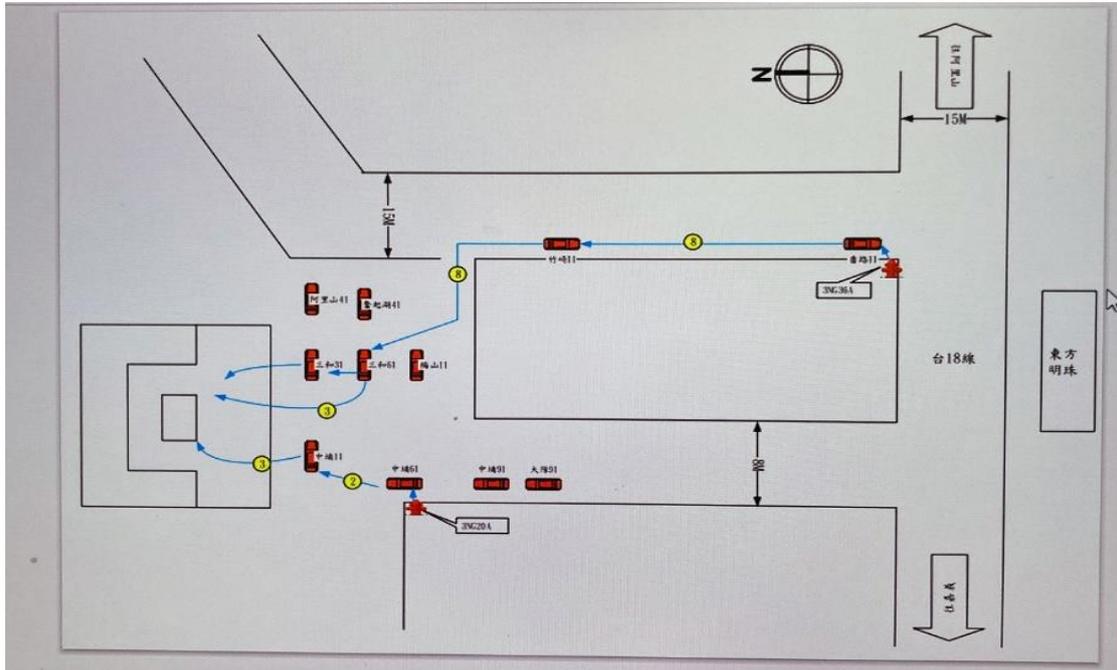


圖4.19 吳鳳廟甲種消防搶救圖

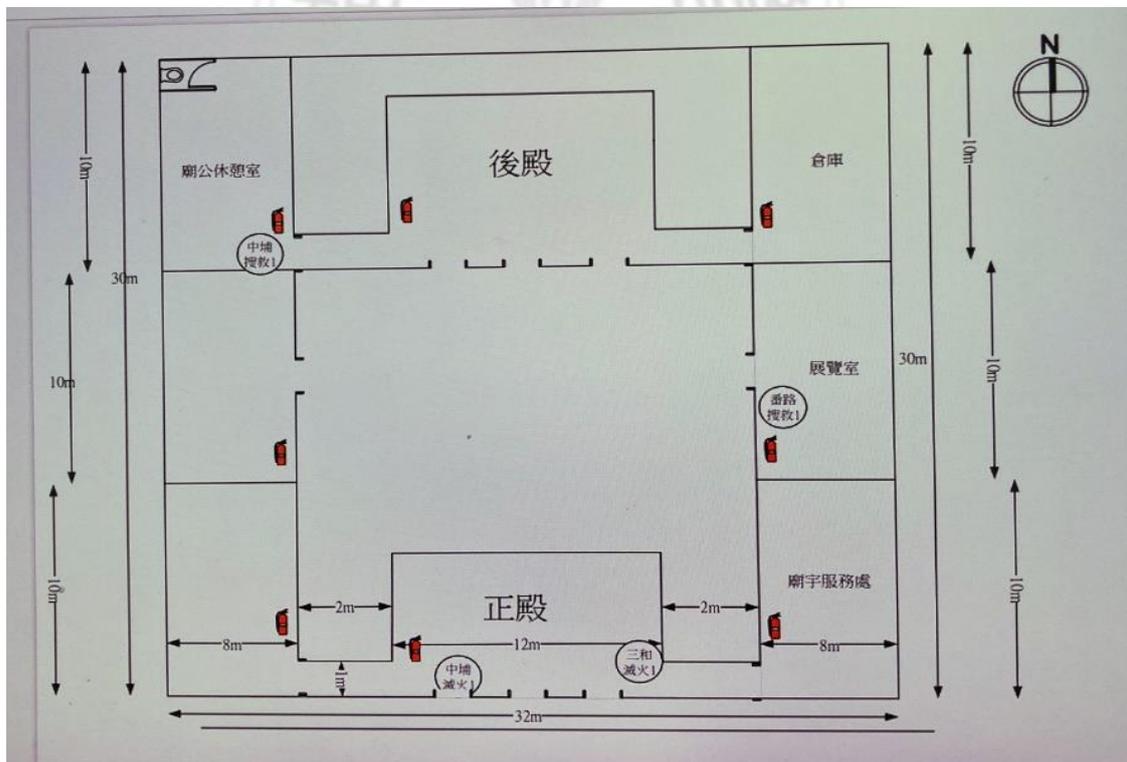


圖4.20 吳鳳廟乙種消防搶救圖

搶救計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b> 吳鳳廟 嘉義縣中埔鄉社口村23鄰1號		<b>相關需求與壓力</b> 3個車組、1部救護車、大隊指揮官		
<b>建築物描述</b> 一、1層式建築物，古蹟廟宇。 二、長約30米、寬約32米，面積約1000平方公尺。				
<b>屋頂樓層設置</b> 磚造				
<b>牆壁樓層</b> 無樓梯。				
<b>搶救人員可能位置</b> 屋頂神像物。				
<b>水源</b> 消防栓2處，最近距離48公尺		<b>可獲得流量</b> 11034 L/min，水源供需無法平衡		
<b>標準所需流量</b>				
<b>最大程度</b>	25%	50%	75%	100%
<b>所需流量</b>	6720	10680	13440	16800
<b>區域可能逃生方向</b> 水平逃脫				
<b>顏色與障礙物</b> 文物搶救、高壓電勢				
<b>預期使用用途</b> 木造裝潢精緻佛造、磚瓦神像物				
<b>危險源水災</b>	<b>危險源水災</b>	<b>火警自動警報設備</b>		
無	無	無		

圖4.21 吳鳳廟消防搶救計畫說明表

#### 4.1.8個案八：水仙宮

##### 一、基本資料

(一) 級別：一級古蹟

(二) 類別：寺廟

(三) 構造：加強磚造

(四) 總樓地板面積：約2100平方公尺

(五) 地址：新港鄉南港村就南港58號

(六) 保存狀況：良好

(七) 使用型態：常態性開放參觀

(八) 所有權：管理委員會所有

(九) 廟務經費主要來源：油香收入、捐獻收入

二、歷史背景：水仙宮創建於1739年，於1780年由民眾募資重建；嘉慶8年因北港

溪氾濫，沖毀笨港市區及三座大廟；嘉慶19年由信徒和匠師利用部分尋獲的建材修建於現址，規模有兩個大殿和左、右廂房。

三、目前安全設備種類及數量：消防手提式乾粉滅火器49具、CO2滅火器4具、消防火警受信總機1具、消防手動報警機8具、差動式探測器80個、消防緊急廣播主機1具、揚聲器17個、出口標示燈14具、避難方向指示燈2具、緊急照明燈50具、連結速水口1個、室內消防栓設備(含發電機及消防幫浦)。

四、現代化之電氣設備:古蹟本體電線管路皆設於隱密處，且配置穩固，線路配線良好，並無致災疑慮。

五、平時維護管理模式：建築物附近設置4支錄影監視系統，無設置保全設備，每日皆有人員不定時巡邏。

六、管理維護危害因子:瓦斯爐點香器。

七、周邊危害因子:古蹟本體無相鄰建築物及攤販，並獨立於範圍內，目前無危害疑慮。

八、消防搶救效能執行:消防局於109年1月19日辦理綜合演練暨搶救演練。

九、甲、乙種消防搶救圖及搶救計畫說明表(詳圖4.22、4.23、4.24所示)

十、重要文物災害應變:正殿及三川殿供奉神尊及擺放重要文物，管理單位應變作為平時定期巡視，若發生災害狀況時，將會搬移至安全處所。

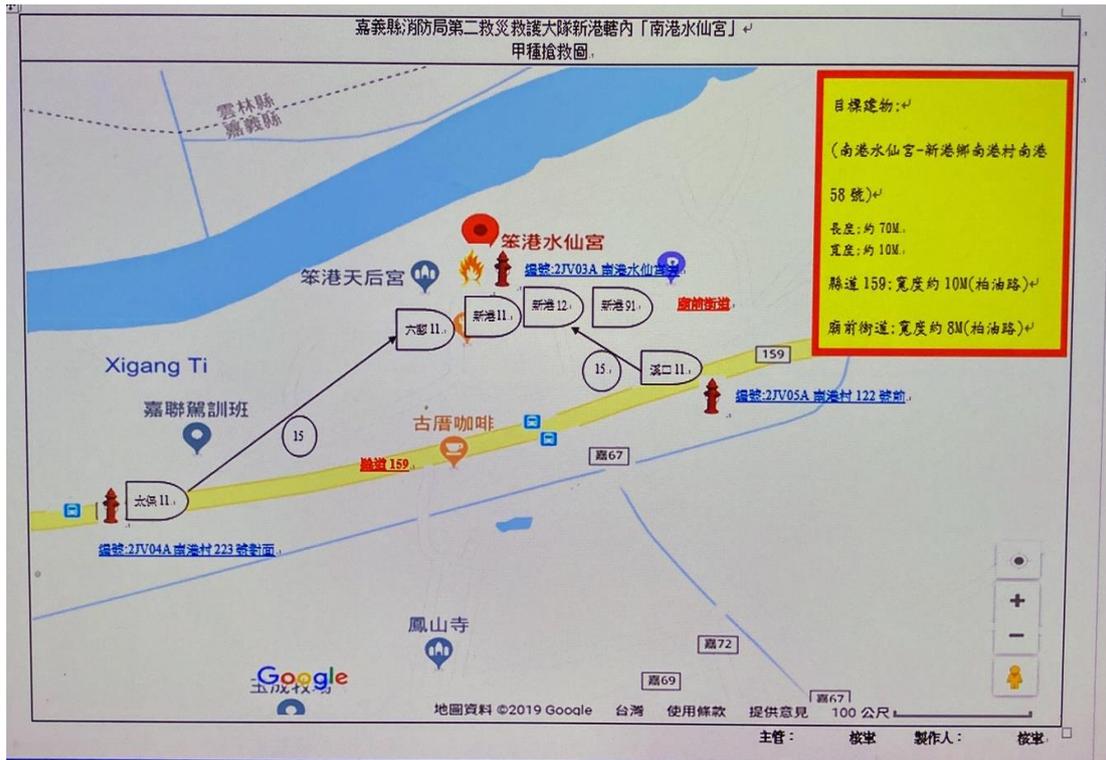


圖4.22 水仙宮甲種消防搶救圖

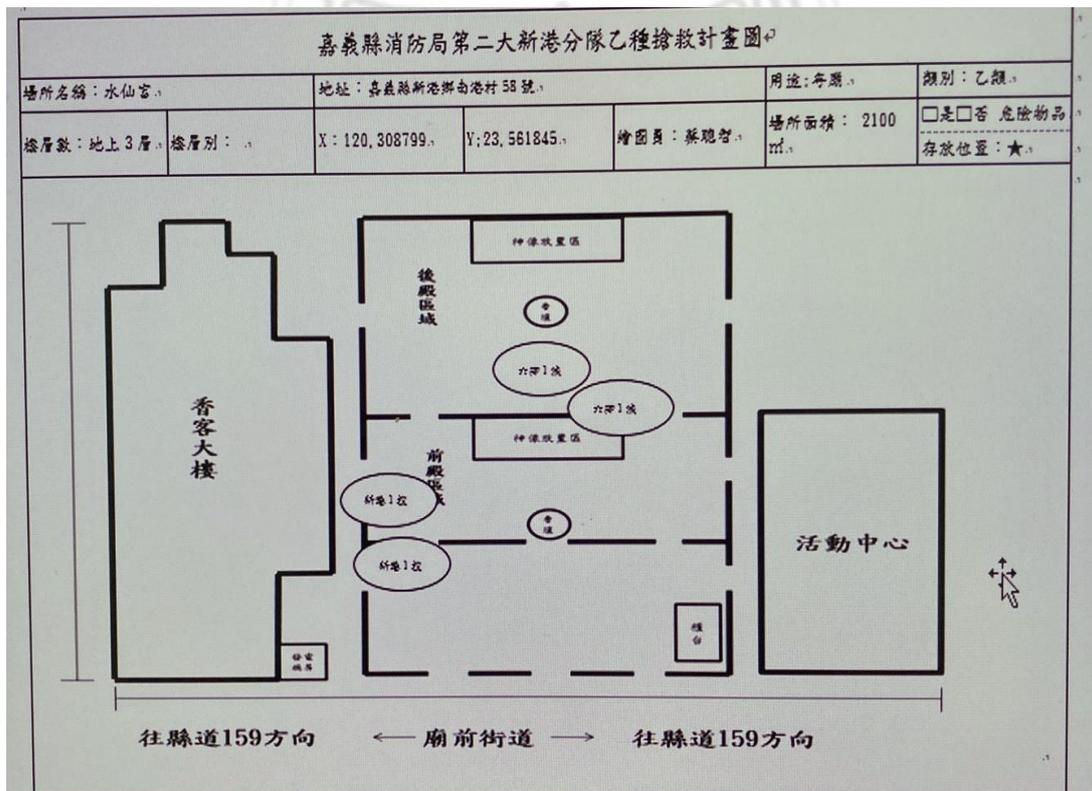


圖4.23 水仙宮乙種消防搶救圖

消防計畫說明表				
<b>場所名稱/地址</b>		<b>初期需求消防力</b>		
南港水仙宮/ 新港鄉南港村就南港 58 號		5 個車組、1 部救護車、分隊指揮官		
<b>建築物概述</b>				
地上一層水造磚牆建築及地上二層 RC 建築物(活動中心)，面寬 10 公尺、長 70 公尺，樓地板面積約 2100 平方公尺，場所用途為廟宇古蹟。				
<b>目標場所隔間</b>				
木造磚牆隔間，場所為開放空間；活動中心為砂酸鈣板隔間，天花板相通，火煙易水平擴散。				
<b>樓梯型態</b>				
活動中心安全梯 3 座。				
<b>對搶救人員之可能危害</b>				
建築物構造老舊易坍塌，且考量歷史文物保存問題，不能以直線水柱射擊，因增加火勢控制及搶救難度。				
<b>水源</b>		<b>可獲得流量</b>		
消防栓 3 處，最近距離 20 公尺		3,000 L/min		
<b>評估所需流量</b>				
<b>着火程度</b>	25%	50%	75%	100%
<b>所需流量</b>	14,700	22,050	29,400	36,750
<b>延燒可能性及方向</b>				
內部迅速水平延燒、外部可能向第 3 面水平延燒				
<b>預先規劃職銜</b>				
人命搜救、有限火勢				
<b>預期潛在問題</b>				
該場所平時人員車輛進出流量大，避難疏散不易；鄰近民宅，有水平延燒之可能。				
<b>連絡供水管</b>		<b>自動澆水設備</b>		<b>火警自動警報設備</b>
有		無		有

圖4.24 水仙宮消防搶救計畫說明表

#### 4.1.9綜合分析

嘉義縣古蹟寺廟類型引起火災的肇因有很多，就內部的人員管理、電源配置、火源管控、電器產品使用、防火管理…等情況，以及古蹟外部之防火安全規劃、古蹟本體週遭攤販活動型態、消防搶救巷道、環境汙染…等因素，因此，引發火災的危害因素歸納出以人為因素為主要。人的因素歸納出如燃放爆竹、燃燒金紙、使用電氣、遺留火種、人為縱火…等部份均有可能為引發火損的要件，其根本杜絕之道大多可以利用人為之力量來約束，甚至於在配合現有的消防設備規範，定能達保護古蹟主體之防火安全。

### 4.2嘉義縣寺廟古蹟現況分析

本研究經110年12月田野調查歸納分析如下

#### 一、管理組織型態課題

### (一)管理委員會

據實際蒐集資料得知，嘉義縣之傳統寺廟古蹟，其管理組織多數為管理委員會型態，寺廟神明香火興盛情形與管理委員會組織規模大小與有相對關係。以嘉義縣為例；水仙宮、大興宮、六興宮、紫雲寺及大士爺廟等寺廟的管理組織雖然都同樣是管理委員會型態，據筆者實地探查，發現在人員管理、經費來源都有極大的差距，以防火管理角度探討，發現廟產資源不足情況下，人手便不足，必會有用火、用電檢查無法落實之困境。萬一發生火警，更會造成滅火人力不足，以致無法及時搶救達到火災防制之目的。因此，藉由管理組織態樣之差異處，所延伸之防火安全課題，也必須深入研究之必要。

### (二)財團法人

健全的組織視為廟務推動的強力後盾，而寺廟古蹟本身通常為在地的信仰中心，而各種慶典祭祀儀式已常態性融入在地文化活動，然人的習慣模式一但成型通常又很難約束，且多變複雜。因此大型寺廟古蹟紛紛以財團法人來重組管理組織，由火災防制之課題來探討根本之道在於災害來臨提前因應預防，其寺廟平時防火管理安全成敗，為什麼與廟方組織型態有相對關係；舉例配天宮及奉天宮為例，因為有完善的管理組織型態，所以可以聘請專業保全系統來守護文化資產，同時具備防盜與防火安全之功效。

### (三)官方組織

由於在本研究範圍內，寺廟管理組織型態屬於官方組織的個案，就只有吳鳳廟，隸屬公部門(中埔鄉公所)，故不論其在人員、經費、各項活動補助上都享有許多公部門的資源。

## 二、祭祀活動所延伸環保課題

民眾藉由傳統文化祈求心靈上的慰藉，所燃燒之線香、金紙及爆竹經檢驗分析有一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、苯、甲苯、甲醛、多環芳香烴及細懸浮微粒等多種危害物質，其中苯、甲苯、甲醛、多環芳香烴更具有致癌性危險因子，因此明知燃燒線香、紙錢與燃放爆竹均會造成空氣品

質污染，且造成身體健康危害及汙染環境安寧，此課題乃政府須特別注意，在延續傳統文化美德與不影響空氣汙染等議題中取得平衡點。

### 三、參觀使用概況

古蹟代表國家的文化傳承，寺廟建築物主體同時具備傳統藝術價值的文化歷史，因此古蹟參訪族群中一般為對國內文化資產喜好者、國外觀光客、寺廟內的善男信女、熱心公益之義工，上述人員對於防火安全知識與素養都參差不齊，因此，在寺廟古蹟空間內部活動時，很容易由於一時疏忽與大意造成火災延燒；再加上香客與信眾所捐獻之金錢財物，引起歹徒與竊賊的覬覦，侵入造成古蹟內部遭受到破壞，諸如以上所述之情形都是要透過防災應變來防範。

### 四、電氣化設備使用情形

文化資產古蹟寺廟除了歷史背景不同外，其主體建築構造樣貌與現代建築物也截然不同，傳統寺廟古蹟之內部長期使用電氣化設備下，將造成電線老化現象在所難免，在各種天災的自然因素影響下，還有部分因為動物所造成之破壞，再者慶典祭祀活動所需增加外部電源及使用高功率之電器設備等因素，當用電量大增、不當使用電器設施或是電壓衝突而釀成電氣火災之現象，所以，寺廟古蹟內外空間環境之電氣設施有無應定期檢視，將是寺廟古蹟防火安全之重點項目。

### 五、火源管理

民眾為求心靈慰藉，平時會到廟宇祭祀焚燒線香，然各廟宇所使用香（鉢）爐具材質不一，當插於香爐內之線香過多時將造成大量熱蓄積進而產生發火燃燒現象，如週遭又有可燃物之環境下，將會產生災害；因此香爐內香灰香腳及點燃貢末、束材之香（鉢）爐具應不定期清理另點燃之油燈蠟燭應設置固定架避免傾倒，上述火源如需長時間點燃應有固定人員監控燃燒情形及注意用火安全。

## 六、寺廟建築構造

木造材料為古蹟寺廟主要建築構造，台灣早期在缺乏水土保持的觀念下林地大量墾闢下，木材便是最直接的建築原料，然傳統建築歷經歲月的洗禮，其結構上因受不同災害類型所危害，勢必造成程度不等之損壞，台灣地理環境勢必造成木材加速劣化的可能性，所以面臨火災所造成的損毀，先天條件上就是屬於防火構造比較脆弱的建築類別。因此接下來有必要對於寺廟古蹟之建築特性，宣導寺廟古蹟火災發生時之危害情況。

**表4.1** 嘉義縣寺廟古蹟現況分析表

	奉天宮	六興宮	大興宮	大士爺廟	配天宮	紫雲寺	吳鳳廟	水仙宮
管理委員會		V	V	V		V		V
財團法人	V				V			
官方組織							V	
燃燒金紙、線香及爆竹	V	V	V	V	V	V	V	V
開放參觀	V	V	V	V	V	V	V	V
使用電氣設備	V	V	V	V	V	V	V	V
木造建築	V	V	V	V	V	V	V	V

(資料來源:研究者自行整理)

## 4.3 嘉義縣寺廟古蹟防火安全不足相關問題探討

本研究經111年2月田野調查歸納分析如下:

### 一、無寺廟古蹟防火管理人制度

現今消防法規針對寺廟僅就設置有香客大樓或類似休息空間、住宿者且收容人數達一百人以上，即應實施防火管理相關規定；由於古蹟寺廟上述條件不一，無法一併規範，因此，廟方人員在未受過專業訓練與防火安全教育之前提下，自身安全防護與應變能力顯有不足之實，必然無法執行寺廟古蹟防火安全，

就目前的人力素質而言，將很難確實執行寺廟古蹟防火安全之各項相關工作，而寺廟古蹟防火安全工作牽涉廣泛，所以，依古蹟寺廟之特殊性應將重新檢討。

## 二、寺廟古蹟管理人員之防火安全專業知識不足

據實地調查得知，通常駐守廟內之管理人員年齡層老化，且在防火安全專業知識上相對缺乏。因此，再推動防火安全應變相關工作時，確有窒礙難行之實，尤其在小型寺廟古蹟個案中更加顯著。

## 三、寺廟古蹟直接套用現代消防設備

古蹟寺廟建築物發生災害事故時，必然造成古蹟文物無法修復之損害，由於現代消防設備，乃是針對現代建築物之構造型式所研發，因此，如果直接套用於寺廟古蹟主體上，將會造成現代化消防設備「不適用」於寺廟古蹟之問題，故現階段文化資產主管機關應針對寺廟古蹟提出防災計畫，以期能提出適切的消防設備，達成保存古蹟的核心目標。

## 四、寺廟古蹟之人為疏失及縱火

火源是常常可以在廟宇中看見的危險因子，由於具有可燃性，空間內部活動時，很容易由於一時疏忽與大意造成火災，應避免附近有可燃物堆積，產生助燃延燒，因此，內部活動人員的用火習慣及使用行為觀念是否正確，將是防火安全之目標。另外「縱火」在犯罪手法上具有「便利性」及「破壞性」，為有心人士最直接的犯罪工具，縱火嫌疑犯通常為掩蓋罪行，常選擇於夜間時段民眾活動量最小，休息狀態中較無法應變之情況下犯罪，以避免遭人發現致揭發犯罪行為，上述人為因素將視為古蹟寺廟必須防範之議題。

## 第五章 結論與建議

古蹟寺廟建築物的主要建材為木料，大部分歷史悠久的建築物均有年代久遠之共同性，當面臨天災或人禍時，抗災性遠不及現代建築，然而古蹟寺廟通常是當地的信仰中心，也是心靈及精神寄託的地方，其座落位置與周遭環境及人員使用等因素，在面臨災害發生時將造成文化資產價值的損耗，由於火災發生前通常並無特別明顯之徵兆，且具有快速性、成長性及毀滅性等特徵，因此，防火安全應變工作需要完體性整合、系統性規劃以及滾動式檢討來使其完善。本論文主要針對嘉義縣8處古蹟寺廟面對火損及防火安全應變機制為主軸，整理相關文獻資料為輔，經個案調查後，歸納分析作為本篇論文「文化資產防火安全之研究-以嘉義縣古蹟寺廟為例」之結論與建議。

### 5.1 結論

#### 一、古蹟寺廟應全面實施防火管理人制度

經實地訪查發現古蹟寺廟在使用上依然遵循傳統有祭祀活動，而駐守廟內之管理人員年齡層有嚴重老化之現象，現今國內法規僅針對寺廟場所設置有香客大樓或類似住宿、休息空間者且收容人數在一百人以上，應依實施防火管理人制度。由於古蹟寺廟其獨特性使得上述條件無法有效統一規範，在廟方人員未受過防災應變訓練與防火安全教育之前提下，自身安全防護與應變災害能力顯有不足之實，必然無法有效執行寺廟古蹟防火安全之各項工作，再加上寺廟古蹟防火安全工作牽涉廣泛，所以每件古蹟寺廟場所都應視為個案而存在，滾動式檢討其防火安全工作的必要性，並強制要求古蹟寺廟全部規範實施防火管理人制度。

#### 二、制定寺廟環境友善措施

民眾於祭祀活動時常伴隨著燒化紙錢及燃放爆竹等行為，然因燒化紙錢及燃放爆竹煙火釀成災害事件時有所聞，如何在祭祀焚香與燃放爆竹的習俗中，

權衡出環保價值及文化保存間的平衡點，為現今必須深入研究之課題；近年來政府制定相關環保政策，因此，古蹟寺廟應跟上環境保護的風潮，配合政府提倡「寺廟環保」，制定減碳目標並規劃爆竹燃放地點並限制其燃放時間及數量等相關政策，以達成友善安全舒適環境之目標。

### 三、強制汰換電源配線

消防設備屬於有形設備，防火安全管理屬於無形設備，兩者必須相輔相成才能發揮最大功效；以嘉義縣近10年寺廟火災發生案例分析，顯示人為因素所造成的火災為主要因子(包含電氣設備因素、遺留火種及敬神祭祖)，由此可見防火安全應變之重要性，又如古蹟寺廟多為老舊建築物，其電源配線老舊，長期使用之下會因不當的移除電源插頭方式導致絕緣披覆內電源銅線斷裂之情形下，而老舊電器產品在啟動瞬間產生大量電流產生的電氣火花溫度，將造成絕緣披覆溶解甚至起火燃燒，進而延燒至古蹟建築物，因此，應該重新檢視場所內電源配制情形，使用超過20年以上之配電線路必須強制汰換，並增加選用過電流保護安全裝置及漏電保護器之檢驗合格之電器設備，以確保文化資產免於祝融之災。

### 四、強化寺廟防火安全應變機制

針對古蹟寺廟其建築結構與遭遇火災時的燃燒特性實施防火應變，並藉由案例的解說來活化應變作為，促使全民主動參與火災應變工作，並針對轄區寺廟類別火災進行個案統計分析整理出書面資料做為案例教材，並發布於媒網路體平台，另外方案如印製防災應變宣導標語於文創產品廣發民眾、藉由線上廣播或電視台時段進行防災應變因應對策宣導，使民眾增加防火應變相關知識及觀念。

## 5.2 建議

針對本論文提出研究建議供嘉義縣古蹟寺廟及後續研究者，在面對火損之危害及防火安全應變作為之參考依據。

## 一、擬定古蹟寺廟火災防治對策

依災害搶救的角度來評估，古蹟建築物歸類為搶救困難場所之一，所以應針對古蹟寺廟其座落的地理位置、周遭環境及人員使用火源習慣之因素進行全方位檢討；當面臨火災時，為防止火勢擴大延燒造成進一步毀損，為古蹟寺廟防火安全項目之首要目標，例如防火巷不可堆積雜物並保持暢通、鄰近攤販火源使用限定與管制、防火區規劃及汽機車輛停放規定等等，其相關作為應立法從嚴制定。

## 二、制定古蹟寺廟防火管理制度

目前消防法規並未將古蹟寺廟全部列入防火管理人制度，就火災預防層面而言，在防火安全應變上顯有不足之處，應透過修法及增訂古蹟寺廟防火管理制度，就先期作業而言應協助廟方製作「防護計畫書」，並依古蹟寺廟文物陳列位置增列「文物搬運組」，例如火災搶救時可針對貴重可移動之古物、神像、文物進行搶救並搬運至安全地方安置，以達成落實防火管理之預期目標。

## 三、成立古蹟巡守隊及相關應變措施

文化資產維護應該由公部門延伸結合民間力量一起努力維護，因為火災具有不定性、快速性、以及毀滅性，所以發現火災時間與受損程度成正比，能夠在火災初期時覺察並初期撲滅火勢才能有效降低貴重文物損失，如果公部門與民力結合共同來巡守預防火災，無論財物或是文物資產都能夠得到更深層的守護，以實現「自己的資產，自己來保護」之目標。

## 參考文獻

### 一、書籍

- 1、陳弘毅(110年)，火災學，大碩股份有限公司出版。
- 2、漢寶德(88年)，古蹟的維護，行政院文化建設委員會策劃。
- 3、廖茂為(108年)，火災調查與鑑識實務。

### 二、論文與研究報告

- 1、周岳漢(108年)，《古蹟防火對策之研究－以嘉義縣朴子市配天宮為例》，南華大學碩士論文。
- 2、林暉濠(106)，《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。
- 3、紀人豪、楊冠雄、尹政偉(105年)，《古蹟及歷史建築物防火安全評估技術之研究》。
- 4、吳岳霖(107)，《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。
- 5、洪平國(106年)，《新北市八里區「大眾廟」防火對策之研究》，中華科技大學碩士論文。
- 6、陳瑞鈴(100年)，《古蹟及歷史建築火災風險評估之研究》，內政部建築研究所。
- 7、黃琮棋(105)，《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。
- 8、張景鐘(103年)，《建築物受風災損壞原因實際案例調查研究》。
- 9、張振方(106年)，《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》，吳鳳科技大學碩士論文。
- 10、簡豪裕(93年)，《台灣傳統寺廟古蹟防火策略之研究》，中原大學碩士論文。
- 11、簡賢文(102年)，《文化古蹟災害防救整合對策之研究》，中央警察大學消防學系。
- 12、嘉義縣消防局(102年)，《朴子配天宮火災調查鑑定報告》。
- 13、嘉義縣文化觀光局(108年)，《朴子配天宮修復工程工作報告書》。

14、盧業明(96年)，《古蹟與歷史建築防災機制之研究-以火害為例》。

### 三、法令資料

1、文化部(95年)，《重大災害古蹟應變處理辦法》。

2、文化部(105年)，《文化資產保存法》。

3、文化部(105年)，《古蹟管理維護辦法》。

4、文化部(106年)《古蹟及歷史建築重大災害應變處理辦法》。

5、文化部(108年)，《古蹟修復及再利用辦法》。

6、內政部消防署(98年)，《古蹟與歷史建築消防救災處理原則》。

7、內政部(108年)，《消防法》。

### 四、網路資料

1、文化部文化資產局，網址：【<https://www.boch.gov.tw>】

2、內政部消防署，網址：【<https://www.nfa.gov.tw>】

3、公視新聞資訊網站，網址：【<https://news.pts.org.tw>】

4、東森新聞資訊網站，網址：【<https://news.ebc.net.tw>】

5、特急先鋒新聞資訊網站，網址：【<https://anxiou-vanguard-8.com>】

6、維基百科資訊網站，網址：【<https://zh.wikipedia.org>】

7、嘉義縣文化觀光局，網址：【<https://www.tbocc.gov.tw>】