

老街風險管理之研究-以淡水老街為例

楊守融

健行科技大學土木工程系空間資訊與防災所研究生

曾曉萍

健行科技大學財務金融系助理教授

摘要

本研究擬針對新北市淡水區中正路一帶的淡水老街透過實地勘查，分析淡水老街街道狀況、建築物特性、交通、消防栓形式及概況等火災搶救風險因子，並徵詢資深一線消防帶隊官的實務經驗與意見，以研究一旦淡水老街發生火災事故時，要如何利用現有的消防人員、車輛及配置，精進目前的搶救效率，並與轄區消防單位兵棋推演、實際到達現場進行實兵演練，消防單位模擬現場車輛及人力部署，將現有的搶救模式作探討及風險管理，精進現行的火災搶救作為，作為消防機關針對淡水老街或類似環境在火災搶救上之參考依據。

關鍵字：消防搶救、火災、淡水老街、消防配置

一、前言

一般所說的淡水老街，涵蓋範圍起於中正路一帶，從渡船碼頭附近到與中山路交會口路段，包含其周圍鄰接之重建街、三民街以及河畔的環河道路等。淡水老街上至今依然可見一些局部保留舊建築特色的屋舍，加上古董藝品店林立，更顯其古色古香。沿街可欣賞精雕細琢的石藝、木雕作品，店家細心收藏多年的古董文物，飄逸優雅的詩詞字畫，以及各色裝飾藝品。看河、觀山、坐船，古老的遊趣一直延伸到現在，因有淡水河、渡船頭、漁人碼頭等景點，加上捷運便利，讓淡水老街的媚力無人能擋。

在臺灣的老街裡，淡水老街是唯一背山又面海的老街。因此，駱又誠的研究提到，「淡水老街周遭其因在淡水山水架構的特殊尺度下，造成了『時間』與『空間』相對關係的特殊感與綿長的調性，於此對於地方空間的特質就會轉而聚焦在時間流轉下的沉殿，而如此地關注就會呈現對於現有主客觀事實地揉合與對於此地特殊、非主流邊緣價值的關切」，這種山水並存的場合，加上老街的特殊環境，讓淡水老街充滿了想像，也發展出極大的商業空間，致使遊客絡繹不絕。

淡水老街包含中正路、重建街與清水街，多數人以為中正路才是淡水最早的街道，但是在淡水街區的發展歷史中，重建街才是名副其實最早形成的街道。不過，這三條街的發展，息息相關。

二、文獻回顧

淡水地區觀光發展迅速，且因為淡水老街的交通、地理、人文等特性，增加了火災搶救的危險性，加上考量人潮集中、建築物並排等多重複雜性高風險，故需參考諸多文獻來進行研究，其中又分為火災搶救、緊急救護及消防配置三個大領域來分類。

三、火災搶救精進對策探討

3.1 淡水老街鄰近火災案例分析

淡水區因為獨特的交通、地理位置、人文特色等因素，造就了萬一火災發生將面臨搶救困難的高風險因子，接連並排的老舊建築物、交通常態性阻塞、消防栓的不便利性等諸多複雜不便利性皆是導致搶救延誤，以致火災擴大延燒人命傷亡的潛在風險，下表為淡水老街附近近年來比較重大的火災事件，其中今(111)年1月更是接連發起兩件人命死亡的火災案件。

發生時間	發生地點	概要
100年11月17日	淡水區中正路113號附近	民宅內冷氣壓縮機起火燃燒，附近是整排連棟建築物，出動7個分隊、23輛消防車輛，還有65名消防隊員協助滅火，火勢及時撲滅，沒有延燒，也將屋內受困的母女救出。
103年2月19日	淡水區建設街15號旁 日本警官宿舍	連棟木造房屋冒出白煙，消防分隊欲進入搶救，發現是小朋友在玩火燒廢紙，所幸火勢迅速撲滅，並未燒到建築物本體。
103年6月28日	淡水區中正路117號	連棟建築物中，三層樓店家竄出火舌，火勢由1樓延燒到2樓，出動7個分隊、23輛消防車輛，還有85名消防隊員進行搶救，所幸在初期就將火勢撲滅，並未擴大延燒
107年8月8日	新北市淡水中山路72巷2弄	5層樓建築物的3樓全面燃燒，還往4樓延燒，儘管火勢已經在4點18分撲滅，不過火警造成三死一重傷三輕微嗆傷不幸，其中三樓住戶~76歲爺爺、40歲爸爸及7歲兒子被燒成焦屍，同戶的68歲奶奶則是送醫時意識模糊；隔壁樓的鄰居3人，則是吸入濃煙輕微嗆傷送醫。
111年1月8日	新北市淡水區清水街34巷9號2樓	5層樓建築物2樓冒出大量火煙，警消獲報派員迅速趕抵灌救，經消防員入內將受困一對李姓夫妻（皆79歲）救出，經檢視兩人已無生命徵象，緊急送醫急救，均宣告不治。
111年1月10日	新北市淡水區中山路108巷10號2樓	4層樓建築物2樓冒出猛烈火勢，並傳出有1人受困。由於巷弄狹窄，消防局調派36輛車、103人趕往搶救，迅速撲滅火勢仍傳出憾事，1人送醫後宣告不治。

3.2 淡水老街火災搶救風險

3.2.1 道路容易塞車

淡水的人口不斷成長，聯外道路不足，環評委員認為興建淡北道路恐影響紅樹林生態，卻忽略了「人的生態」，讓淡水交通每況愈下，居民飽受塞車之苦。20年前淡水區人口總數僅有約10萬人，現已增長至近18萬人，長年來卻始終仰賴台二線(民權路-中正東路)這條聯外道路，導致淡水終日塞車，不僅耽誤上下班，更延誤救災車輛黃金救援時間。

3.2.2 火警延燒阻隔不易

淡水老街內建築物多是並聯而立，建築與建築之間連接在一起，並沒有防火巷，倘若不幸發生火災，初期到場的消防單位除了要面臨嚴苛的人命搜救環境，還要積極在火場的四周阻隔延燒，否則火勢將會一發不可收拾。

3.2.3 消防戰力極不足

淡水區的消防單位來論，淡水消防分隊每日上班人數約13人、竹圍消防分隊每日上班人數約15人，滬尾消防分隊每日上班人數約4人，其中各單位1名值班，4名為救護車救護人員(滬尾無救護車除外)，1-2名帶隊官(分隊長、小隊長)，淡水消防分隊備勤待命人員約為6人，竹圍消防分隊約8人，但近年來消防勤務日趨繁雜，包羅萬象，平時配合既定的訓練、查察、宣導、開會、新增列管暨服務區查察等勤務，實際緊急事故發生時，第一時間內可出勤人員(包含2名救護車救護人員)往往只有5人，消防戰力明顯不足

3.3 淡水老街潛在風險分析

3.3.1 交通

中正路為淡水老街的主要幹道，淡水老街泛指淡水中正路一帶，從渡船碼頭到與中山路交會口路段，包含周圍延伸的重建街、三民街、中正路與清水街等。多數遊客會搭乘捷運至捷運淡水站後，由步行方式經中正路至淡水老街，若開車則會由中山路開往文化路，至文化路與建設街交叉口的停車場停車後，由建設街步行至淡水老街，若騎乘機車或自行車的觀光客，除了文化路與建設街交叉口有供機車、自行車停放之外，淡水捷運站地下停車場及觀光老街內皆可供停放，又有部分觀光客是從八里渡船頭搭乘渡船前往淡水渡船碼頭。假日人潮巔峰期，觀光客以搭乘節運者最多數，其次是渡船、開車次之，其次是騎機車、自行車。且前往淡水的主要道路是由中正東路延續民權路之雙向二線道，平時交通就常常有阻塞之現象，若逢重大事故，救災車輛往往困於車潮中不利於行。逢週末人潮巔峰時期，人潮往往集中在中正路(淡水老街主軸)及環河道路(觀賞河畔景色)，若淡水老街內不幸萬一發生火災，短時間內大量湧出的人潮會造成交通阻塞，無疑是救災人員前往現場的高風險因子。

3.3.2 人潮動線紊亂

淡水觀光老街每逢例假日往往會湧入人山人海的遊客，淡水河畔及淡水老街至漁人碼頭都是遊客踏足之地，又僅一主要幹道『中正東路』貫穿，所以常常導致交通擁擠，交通阻塞造成車輛無法動彈，如果發生不幸發生火災，大量人潮難以疏散，所以新北市政府在推廣觀光休閒活動的同時，也不斷在考驗著救災人員與現場相關人員的應變能力。



3.3.3 消防搶救受到限制

(1) 障礙物限制

如前段所述，淡水觀光老街逢假日往往人滿為患，加上中正路寬度不大，僅能勉強容納一台消防車輛單向行駛，向外延伸的巷弄有多數寬度甚至未達3公尺，如再加上路邊停放的機車、招牌等因素，消防車輛行駛老街內，將會受於諸多限制，減緩行駛速度，甚至因空間受限無法轉彎，造成前往救災途中，動彈不得，反而成為阻力，嚴重影響救災效率。



健行科技大學

Department of civil Engineering, Chien Hsin University of Science and Technology

2022

土木工程與防災研討會