

老舊社區與新式重劃區之消防風險研究-以桃園市某社區與青埔重劃區為例

鄭世楠

健行科技大學應用空間資訊系副教授

莊舜捷

健行科技大學空防所研究生

摘要

本研究的目的是比較老舊社區和新式重劃區之間的消防風險，從建築物特性、建築法規、街道分布、消防栓水源、位於重劃區和老舊社區消防分隊的救災上的實際情況，探討其原因和差異，並諮詢第一線消防人員各項意見，從而提出相應的防範措施，以提高搶救效率。

經由重劃區及老舊社區消防單位風險探討可以得出以下結論，消防人力配置不足是當前面臨最大的窘境；重劃區因新型建築形態，火災不易發生但是高樓搶救困難，需要完整的消防設備才行；同時各權責單位應設立共同的救災資訊整合方式，方能解決當前各行政單位無隸屬之亂象。

關鍵詞：老舊社區、都市重劃區、消防救災

一、研究動機

老舊社區通常由建築結構老舊、維護不足、防火設施缺乏等因素所組成，消防安全風險較高。相對地，新式重劃區在設計和建設過程中，通常會考慮到消防安全因素，因此消防安全風險較低。然而，隨著新式重劃區的不斷增加，其消防安全問題也開始浮現。

本研究旨在對老舊社區和新式重劃區的消防安全問題進行比較研究，以提高人們對城市社區消防安全問題的認識，並為城市社區的改造和重劃提供科學依據。具體而言，本研究將從兩方道路規劃、防火設施、人口年齡等方面進行比較，分析老舊社區和新式重劃區的消防安全風險，探討如何提高社區的消防安全水平。希望本研究能為社區的消防安全工作提供一定的參考和借鑒，以保障城市居民的生命財產安全。

二、文獻回顧

在台灣法規上並沒有明確定義老舊社區，但在政府於2017年頒布的「都市危險及老舊建築物加速重建條例」(危老條例)中有提及到政府希望針對老舊、結構有問題的房子做改善及都更。從政府的規範及補助來看，法令上沒有統一規範老屋的年齡，但大部分人會沿用「都市危險及老舊建築物加速重建條例」，認為屋齡30年以上就算是老屋。

三、實地分析、案例探討及居民訪談

主要針對兩方區劃進行詳細的實地分析，旨在深入了解該區域可能存在的風險因子。為此，我們也對歷年案件進行分析，以了解可能的風險因子，並進一步進行訪談，以瞭解當地居民對於所居住地方的火災風險因子的看法。為了更全面地收集資料，我們還將設計問卷，以便更好地了解居民對於風險因子的認知程度。透過以上方法，我們希望能夠深入了解該區域的風險因子，進而提出有效的風險管理策略。



圖 3.3 消防栓位置圖(資料來源:桃園市消防局水源系統)



圖 3.9 消防栓位置圖(資料來源:桃園市消防局水源系統)

表 3.1 平鎮區全區與廣仁里的人口年齡分布比較表

年齡	平鎮區	百分比	廣仁里	百分比
0-4歲	9955	4.37%	173	3.52%
5-9歲	11738	5.15%	188	3.83%
10-14歲	10899	4.78%	213	4.33%
15-19歲	11313	4.97%	230	4.68%
20-24歲	14144	6.21%	311	6.33%
25-29歲	16591	7.28%	368	7.49%
30-34歲	17032	7.48%	377	7.67%
35-39歲	18144	7.96%	416	8.46%
40-44歲	21448	9.41%	444	9.03%
45-49歲	17705	7.77%	339	6.90%
50-54歲	16122	7.08%	312	6.35%
55-59歲	15518	6.81%	365	7.43%
60-64歲	14903	6.54%	383	7.79%
65-69歲	13311	5.84%	354	7.20%
70-74歲	9178	4.03%	234	4.76%
75-79歲	4387	1.93%	97	1.97%
80-84歲	2933	1.29%	69	1.40%
85-89歲	1414	0.62%	30	0.61%
90-94歲	826	0.36%	10	0.20%
95-99歲	224	0.10%	2	0.04%
100歲以上	25	0.01%	0	0.00%
總計	227810	100%	4915	100%

表 3.2 中壢區全區與法雲里、青埔里與青溪里的人口年齡分布比較表

年齡	中壢區	法雲里	青埔里	青溪里				
0-4歲	18315	4.32%	489	7.78%	943	9.21%	359	8.44%
5-9歲	21914	5.17%	432	6.87%	818	7.99%	356	8.36%
10-14歲	20118	4.75%	344	5.47%	489	4.78%	262	6.16%
15-19歲	20329	4.80%	247	3.93%	285	2.79%	151	3.55%
20-24歲	24891	5.87%	257	4.09%	380	3.71%	172	4.04%
25-29歲	30042	7.09%	414	6.59%	637	6.22%	251	5.90%
30-34歲	31910	7.53%	715	11.38%	1265	12.36%	406	9.54%
35-39歲	33856	7.99%	765	12.17%	1351	13.20%	508	11.94%
40-44歲	39046	9.22%	886	10.92%	1694	10.69%	437	10.27%
45-49歲	35768	7.97%	497	7.91%	731	7.14%	336	7.89%
50-54歲	31885	7.32%	387	6.16%	624	6.09%	284	6.20%
55-59歲	29957	7.07%	330	5.25%	499	4.87%	251	5.90%
60-64歲	27068	6.39%	241	3.84%	427	4.17%	203	4.77%
65-69歲	23291	5.50%	183	2.91%	334	3.26%	144	3.38%
70-74歲	16981	4.01%	124	1.97%	196	1.91%	102	2.40%
75-79歲	8663	2.04%	68	1.08%	76	0.74%	34	0.80%
80-84歲	6004	1.42%	55	0.88%	48	0.47%	10	0.23%
85-89歲	3127	0.74%	25	0.40%	26	0.25%	0	0.14%
90-94歲	1940	0.48%	15	0.24%	26	0.25%	0	0.07%
95-99歲	537	0.13%	10	0.16%	8	0.08%	0	0.02%
100歲以上	80	0.02%	0	0.00%	1	0.01%	0	0.00%
總計	423722	100.00%	6284	100.00%	10238	100.00%	4256	100.00%

四、家訪談與風險改善策略

本章節旨在探討該轄區救災專業消防單位的想法、態度以及改進方法。為達成此目的，我們採用了半結構式訪談法進行訪談，以增加資料的多元性。此外，透過比對實際居民的想法、態度，我們更能夠找出改進的方法。

姓名	服務單位/職稱	年資	代號	經歷
黃O書	復旦消防分隊 小隊長	25	A	新屋保齡球館火警、維冠大樓倒塌、敬賜火警
孫O偉	復旦消防分隊 小隊長	30	B	八八風災救援、泰豐輪胎火警、 <u>拉夫風災</u>
葉O玄	復旦消防分隊 隊員	7	C	敬賜火警
林O生	青埔消防分隊 小隊長	26	D	新屋保齡球館火警、敬賜火警、消防訓練中心駐點教官
江O憲	青埔消防分隊 小隊長	17	E	高級救護技術員、車輛救助教官、八仙樂園彩色派對火災
黃O捷	青埔消防分隊 小隊長	15	F	高級救護技術員、救助師首領、太魯閣列車出軌事故

問題面相	問題點	解決辦法
道路規劃	道路狹小、屋層凸出	改善消防通道的相關法規。 強制拆除過於凸出的屋層。 針對頂樓加蓋建築限期改善。
消防水源缺乏	在缺乏水源地方增加消防栓。 尋找替代的水源方案。	
防火設施	門口違停、消防車輛進出困難 滅火設施不足	增設公眾停車場。 加強取締紅線違停車輛。 強制要求安裝住宅用火災警報器。 推廣民衆滅火器自行採購。
屋齡老舊	推行由政府補助翻修老屋。 針對重點改善、強化結構安全。	
堆放雜物多	落實消防安全檢查其限期改善。 政府強制介入清除。 社會局協助弱勢清除居室內雜物。	
逃生動線受阻	宣導防火知識，讓民衆主動清理樓梯間雜物。 要求管理權人強制清除雜物。	
電線老舊	政府補助老舊電線更換。 宣導正確的延長線用火電習慣。	
人口結構	防火意識不足 人口年齡過高	以鄰為單位，實地類自衛消防編組演練。 配合里民大會宣導防火知識。 成立守望相助隊，讓高齡人口互助。 引入年輕人口族群，平衡人口年齡結構。
問題人口多	警察單位清查區內問題人口。	

問題面相	問題點	解決辦法
道路規劃	雜草、雜物堆放的空地 預售屋銷售中心防火設施	立法規定空地地主應移除雜草及雜物。 政府單位對於有立即危害的雜物進行移除。 強化預售屋建築物防火安全規範。 加強宣導銷售人員防火意識。
防火設施	是否持續維護消防設備	制定消防設備定期維護計畫。 紀錄並證明完整的消防設備維護紀錄。 加強消防設備的管理與監督。
自衛消防編組是否落實	自衛消防編組是否落實	協調所有住戶訂定明確的自衛消防編組計畫。 擬訂自衛消防編組訓練方案。
裝潢材料是否易燃	裝潢材料是否易燃	推廣天花板、隔間牆使用阻燃材料。 管委會有必要在居民尚未裝潢之前勸導使用防火材料。
人口結構	假日人潮眾多	觀察人潮動向，設立疏散計畫。 員工定期進行消防逃生避難演習。 確保所有出入口能在發生危害時自動開啟。 提高避難逃生標誌的能見率。
防火意識不足	防火意識不足	定期舉辦居民防火宣導活動。 增加自衛消防編組演練人數。 宣導個人空間環境整潔，不隨意堆放雜物。 建立居民之間防火互助機制鼓勵民衆互相監督。 定期自我檢查消防設備。

五、結論與建議

一、交通改善

1. 老舊社區劃分停車場。減少民衆將車輛停在巷內。
2. 宣導的方式推廣巷內留有消防車輛通過的空間。
3. 針對老舊社區訂定消防車路線圖

二、建築防火安全提升

1. 住宅用火災警報器安裝。住宅用火災警報器還尚未普遍，還需要持續宣導改善。
2. 簡易滅火器。多數住家尚無任何滅火器具，需持續宣導改善。

三、成立互助助機制

1. 成立守望相助隊。參加人員往往無法強制性，對於社區可以有加入守望相助隊減少管理費，以增加入隊意願。
2. 小區域互助。以鄰里為單位實施小區域內的防火宣導及搶救演練。
3. 火災發生時進行廣播。和該區里長做好溝通，在火災發生時可以提醒民衆。



健行科技大學

2023

土木工程與防災研討會

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

