



學術研究論文 Academic Research Papers

1. 優質物業管理對於房價的影響：以台北市優良公寓大廈評選獲獎社區為例【郭進泰、邱婕茵、王惟禎】

The Impact of High-quality Property Management on Housing Prices: A Case Study of the Award-winning Community of Taipei City's Excellent Apartment Buildings.
Chin-Tai Kuo, Chieh-Yin Chiu, Wei-Huai Wang

11. 陽台樣式與空調室外機配置型態對行人層與陽台內溫度影響之研究【周家棣、蘇瑛敏】

A Study on the Impact of Balcony Style and Air Conditioning Outdoor Unit Configuration on Pedestrian-Level and Balcony Internal Temperatures.
Chai-Ti, Chou a, Ying-Ming, SU

21. 都市更新公益設施使用滿意度之研究-以臺北市為例【陳孟湑、林淑雯】

The Satisfaction of the Public Facilities of Urban Renewal in Taipei City.
Meng-Tian Chena, Shu-Wen Lin

實務應用論文 Practical Research Papers

31. 特勤保全適任性關鍵要素之研究【陳俐茹、周信福、陳建謀】

A Study on the Key Factors of the Senior Citizen Choosing Healthy House Property.
Li-Ru Chen, Xin-Fu Zhou, Jiann-Mou Chen



104 台北市中山區南京東路一段 86 號 8 樓 801 室
Rm. 801, 8F., No. 86, Sec. 1, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, 104
(Tel) 02-2531-3162 (Fax) 02-2531-3102
E-mail: service@tipm.org.tw
http://tipm.org.tw

發行人 Publisher	郭紀子 Ji-Zih Guo	台灣物業管理學會 理事長 President, Taiwan Institute of Property Management		
學報主編 Chief Editor	潘乃欣 Nai-Hsin Pan	國立雲林科技大學 營建工程系 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech		
編輯委員會 Editorial Committee	黃世孟 Shyh-Meng Huang 李欣運 Hsin-Yun Li 林宗嵩 Tsung-Sung Lin 杜功仁 Kung-Jen Tu	台灣物業管理學會 榮譽理事長 Taiwan Institute of Property Management 國立宜蘭大學 副校長 National Ilan University 華夏科技大學資產與物管管理系 Hwa Hsia University of Technology. 國立臺灣科技大學 建築系 National Taiwan Univ. of Sci. & Tech	陳維東 Wei-Tong Chen 林祐正 Yu-Cheng Lin 呂世通 Shih-Tong Lu 黃盈樺 Ying-Hua Huang	國立雲林科技大學工程科技研究所 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech. 國立臺北科技大學土木工程系 National Taipei University of Technology 開南大學 國際物流與運輸管理學系 Kainan University 國立雲林科技大學 營建工程系 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech
編審會專門委員 Editorial Board	黃世孟 Shyh-Meng Huang 江哲銘 Zhe-Ming Jiang 邱英浩 Ying-Hao QIU 林建元 Chien-Yuan Lin 呂世通 Shih-Tong Lu 張智元 Chih-Yuan Chang 林祐正 Yu-Cheng Lin 荷世平 Shih-Ping Ho 曾仁杰 Ren-Jye Dzung 林慶元 Ching-Yuan Lin 楊立人 Li-ren Yang 杜功仁 Kung-Jen Tu	台灣物業管理學會 榮譽理事長 Taiwan Institute of Property Management 國立成功大學 建築系 National Cheng Kung University 臺北市立大學城市發展學系 University of Taipei 中國文化大學 環境設計學院 Chinese Culture University 開南大學 國際物流與運輸管理學系 Kainan University 逢甲大學 土木工程系 Feng Chia University 國立臺北科技大學土木工程系 National Taipei Univ. of Tech. 國立臺灣大學 土木工程系 National Taiwan University 國立交通大學 土木工程系 National Chiao Tung University 國立臺灣科技大學建築系 National Taiwan Univ. of Sci. & Tech 淡江大學企業管理學系 Tamkang University 國立臺灣科技大學 建築系 National Taiwan Univ. of Sci. & Tech	潘乃欣 Nai-Hsin Pan 鄭文彬 Win-Bin Cheng 蘇瑛敏 Ying-Ming Su 孫振義 Chen-Yi Sun 邊泰明 Tai-Ming Ben 金家禾 Chia-Ho Ching 洪鴻智 Hung-Chih Hung 李欣運 Hsin-Yun Li 陳維東 Wei-Tong Chen 林宗嵩 Tsung-Sung Lin 曾惠斌 Hui-Ping Tserng 黃盈樺 Ying-Hua Huang	國立雲林科技大學 營建工程系 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech. 景文科技大學 環境科技與物業管理系 Jinwen University of Sci. and Tech. 國立臺北科技大學 建築系 National Taipei Univ. of Tech. 國立政治大學 地政學系 National Chengchi University 國立政治大學 地政學系 National Chengchi University 國立臺北大學不動產與城鄉環境系 National Taipei University 國立臺北大學 不動產與城鄉環境系 National Taipei University 國立宜蘭大學 副校長 National Ilan University 國立雲林科技大學工程科技研究 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech. 華夏科技大學資產與物管管理系 Hwa Hsia University of Technology. 國立臺灣大學 土木工程學系 National Taiwan University 國立雲林科技大學 營建工程系 National Yunlin Univ. of Sci. and Tech
執行編輯 Executive Editor	陳奎言 Kuei-Yen Chen	國立雲林科技大學 營建工程系 National Taiwan Univ. of Sci. and Tech.		
編輯助理 Editorial Assistant	蔡穎聰 Ying-Tsung Tsai	國立雲林科技大學 營建工程系 National Taiwan Univ. of Sci. and Tech.		
期刊名稱 Title	物業管理學報 Journal of Property Management		ISSN 2076-5509	
出版期別 Issue	二〇二四年秋季號第十五卷第二期 Volume 15, Number 2, Fall 2024			
出版日期 Publication date	二〇二四年九月三十日 September 30, 2024			
出版者 Publisher	台灣物業管理學會 Taiwan Institute of Property Management (Tel) 02-2531-3162 (Fax) 02-2531-3102		104 台北市中山區南京東路一段 86 號 8 樓 801 室 Rm. 801, 8F., No. 86, Sec. 1, Nanjing E. Rd., Taipei, Taiwan, 104 E-mail: jpm@tipm.org.tw	
印刷廠 Printing	彩盛印刷有限公司 Cai-Sheng Printing			
期刊定價 Subscription	每期新台幣 250 元整（不含郵資） USD \$10 per issue			
著作權 Copyright	任何轉印、轉載或翻譯，均須徵得本學會同意。 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.			

**宗旨
Aim**

「物業管理」是一個新興的產業與專業，專為物業所有權人及使用者提供建築設施之經營管理與服務。「物業管理學報」之出版目標在於刊載物業管理相關之科學理論、技術、與實務；透過學術與實務研究成果之發表，希望能促進物業管理領域中創新管理理論、研究成果、理念、經驗、與知識等之傳播，並促使學術界與實務界之交流。

**研究領域與主題
Focus and scope**

本期刊論文所涵蓋的物業管理相關研究領域與主題有：

- 土木與建築設施維護
- 不動產經營與管理
- 使用者環境需求與生活服務管理
- 物業人力資源管理與領導溝通技巧
- 物業財務管理與採購實務
- 物業專案規劃與專案管理
- 物業管理自動化實務
- 物業管理最佳實務與個案研究
- 永續建築與實務
- 物業防災管理
- ESG 在物業管理中的應用
- 智慧社區規劃與設計實務
- 健康社區與建築環境品質管理
- 能源管理與資源管理
- 物業服務創新與品質管理
- 物業管理教學、考試、證照制度
- 物業管理相關法規
- 高齡長照議題
- 社區長照管理
- 建築資訊模型於設施管理應用
- 施工管理
- 其他

**投稿須知
Author guidelines**

論文類型：本期刊將刊載「學術研究」及「實務應用」等二類之論文。「學術研究」論文指的是遵循嚴謹的科學研究精神之論文；應具有原創性；內容應包含研究背景、研究目的、文獻回顧、研究方法、研究成果與發現、討論與結論、參考文獻等重點。「實務應用」論文指的則是針對物業管理實際個案之管理理念與趨勢、實務操作、方法與技術等，進行解釋或評論之論文，應具有實務應用之價值。

論文內容：投稿論文之主題應屬於上述研究範疇與主題類型之一。投稿稿件需為未曾以相同之內容、型式、或語言，投稿至或刊載於其他任何期刊之論文。投稿稿件所使用的主要語言應為中文或英文。每篇論文之字數或篇幅以不超過 8000 字或 10 頁為原則。

論文格式：投稿論文之格式請參照「物業管理學報」既定之「學報論文樣版格式」相關規定（請至物業管理學報網站 <http://tipm.org.tw/CallforPapers4.html> 下載格式檔案），進行論文之撰寫與編排。

投稿手續：欲投稿者請至物業管理學報網站 <http://tipm.org.tw/CallforPapers4.html>，下載『投稿須知』、『報名表』及『論文格式樣版』。填妥「投稿報名表」後，連同投稿論文檔案（MS Word 之 doc 檔案，格式應符合「學報論文格式樣版」之相關規定），一起寄發至 jpm@tipm.org.tw。

投稿與刊登費用：本期學報不收取投稿及論文審查費用。

著作權授權：「投稿著作所有列名作者皆同意其投稿之文章經物業管理學報刊登後，即同意授權本刊得再授權國家圖書館或其他資料庫業者，進行重製、透過網路提供服務、授權用戶下載、列印、瀏覽等行為。並得為符合各資料庫之需求，酌作格式之修改。」

**論文審查程序
Peer review process**

審查委員：期刊主編將先針對投稿論文主題進行初步審查。若係屬本期刊所涵蓋之研究領域，期刊主編將從編審會中選定一位專門委員，並委由專門委員推薦三位具有資格之審查委員進行審稿。在獲得審查委員之確認與同意後，本期刊將提供不具名及所屬機構名稱之「審查版論文稿件」檔案給予二位審查委員，進行論文審查之初審與複審。論文稿件之審查重點包括論文之原創性、發展性、實用性、易讀性、嚴謹度、研究品質、與論文格式。

審查結果：每位審查委員審查一篇論文的可能結果有四種一：通過、略加修正不必再審、修改後再審、或不通過。若兩位審查委員的審查意見嚴重相左，則委由第三位審查委員進行審查；論文最終審查結果由主編依據審查委員意見通知投稿者。

出刊程序：由主編召開編輯委員會、討論審查過程及結果、決議是否出版。

出刊：本學報為半年刊，每年 3 月、9 月各出刊一期，稿件以隨到隨審為原則。自投稿至評審完畢作業時間約三至四個月，依審查委員之審查進度為準。

**聯絡處
Contact**

台灣物業管理學會 <http://tipm.org.tw>
104 台北市中山區南京東路一段 86 號 8 樓 801 室
(Tel) 02-2531-3162 (Fax) 02-2531-3102 E-mail: service@tipm.org.tw

目錄 Table of Contents

學術研究論文 Academic Research Papers

- 優質物業管理對於房價的影響：以台北市優良公寓大廈評選獲獎社區為例【郭進泰、邱婕茵、王惟懷】..... 1
The Impact of High-quality Property Management on Housing Prices: A Case Study of the Award-winning Community of Taipei City's Excellent Apartment Buildings.
Chin-Tai Kuo, Chieh-Yin Chiu, Wei-Huai Wang
- 陽台樣式與空調室外機配置型態對行人層與陽台內溫度影響之研究【周家棟、蘇瑛敏】.....11
A Study on the Impact of Balcony Style and Air Conditioning Outdoor Unit Configuration on Pedestrian-Level and Balcony Internal Temperatures.
Chai-Ti, Chou a, Ying-Ming, SU
- 都市更新公益設施使用滿意度之研究-以臺北市為例【陳孟湑、林淑雯】..... 21
The Satisfaction of the Public Facilities of Urban Renewal in Taipei City.
Meng-Tian Chena, Shu-Wen Lin

實務應用論文 Practical Research Papers

- 特勤保全適任性關鍵要素之研究【陳俐茹、周信福、陳建謀】..... 31
A Study on the Key Factors of the Senior Citizen Choosing Healthy House Property.
Li-Ru Chen, Xin-Fu Zhou, Jiann-Mou Chen

優質物業管理對於房價的影響：以台北市優良公寓大廈評選獲獎社區為例

The Impact of High-quality Property Management on Housing Prices: A Case Study of the Award-winning Community of Taipei City's Excellent Apartment Buildings

郭進泰^a、邱婕茵^b、王惟懷^c

Chin-Tai Kuo^a, Chieh-Yin Chiu^b, Wei-Huai Wang^b

^a 中國文化大學土地資源學系 副教授 Associate Professor, Department of Land Resources, Chinese Culture University

^b 中國文化大學土地資源學系 學生 Student, Department of Land Resources, Chinese Culture University

論文資訊

論文審查紀錄：

受稿日期

112 年 6 月 13 日

審查通過日期

113 年 5 月 3 日

關鍵詞：

優良公寓大廈評選、物業管理品質、房價、特徵價格模型

通訊作者：

郭進泰

電子郵件地址：

kuochintai@gmail.com

摘要

為提升物業管理品質，台灣許多縣市舉辦優良公寓大廈評選活動。過去文獻對物業管理品質的衡量多是針對住戶或物管人員採用問卷的方式，鮮少採用獲得官方認證的評選指標作為衡量方式。本研究採用台北市優良公寓大廈評選優勝社區作為物業管理品質的替代變數，探討經官方認證過的社區物業管理品質對房價是否具有正面影響。採用特徵價格模型探討物業管理品質影響房地產價格程度，並區分為大、中、小社區組與風華組，及區分不同房價水準來探討評選優勝社區對於房價的影響。完成以下研究目的：1.社區被評選優良公寓大廈後對於房價是否具有正面的影響。2.不同規模社區與風華組被評選優良公寓大廈後對於房價的影響是否具有差異。3.不同房價水準社區被評選優良公寓大廈後對於房價的影響是否具有差異。發現如下：第一，本研究發現獲選的得獎社區對於其房價具有正向顯著影響，與許多文獻發現物管對房價具正向影響的結論一致。第二，本研究發現獲評選在房價的得獎效應，只反應在小型組與中型組社區，對於大型組社區不顯著。另外，本研究發現評選在房價的得獎效應也會反應在風華組社區上。最後，本研究發現評選在房價有正向影響僅出現中低房價社區，對於高房價社區則呈現不顯著影響。

Article Info

Article history:

Received 13/06/2023

Accepted 03/05/2024

Keywords:

Selection of excellent apartment buildings, Property Management quality, House price, Hedonic pricing model

Corresponding author:

Kuo,Chin-Tai

E-mail address:

kuochintai@gmail.com

Abstract

This paper uses Taipei City's excellent apartment buildings (TCEAB) to select the winning communities as a proxy variable for property management quality, and explores whether the officially certified community property management quality has a positive impact on housing prices. This paper will complete the following research purposes: 1. Whether the TCEAB has a positive impact on housing prices. 2. Whether different scale communities and old house group have different impacts on housing prices after being selected as the TCEAB. 3. Whether there are differences in the impact on housing prices after communities with different housing price levels are selected TCEAB. The findings are as follows: First, this paper found that the TCEAB have a positive and significant impact on their housing prices, which is consistent with the conclusion that many literatures have found that property management has a positive impact on housing prices. Second, this paper found that the effect of the TCEAB on housing prices is only reflected in small and medium-sized communities, but not significant for large-scale communities. In addition, this paper found that the TCEAB effect on housing prices will also be reflected in the old house groups,. Finally, this paper found that the TCEAB has a positive impact on housing prices only in communities with low and medium housing prices, and has no significant impact on communities with high housing prices.

一、前言

各縣市政府為提升物業管理的品質，皆有舉辦優良公寓大廈評選活動。主要希望透過住戶自主積極參與社區管理維護工作，發揮公寓大廈規劃及設計功能，以維護良好的居住環境，美化生活空間。目前台灣有台北市、新北市、桃園市、基隆市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、台中市、嘉義市、台南市、高雄市、宜蘭縣等 12 個縣市有舉辦優良公寓大廈評選活動。

若社區獲得優良公寓大廈評選的優勝，除了可獲得政府頒發的獎金與獎狀外，對於整個社區更是一項獲得物業管理品質優良的官方認證。對於住戶而言，能夠獲得官方認證表示其參與社區管理維護工作獲得肯定；對於物業管理公司而言，更將因為物業管理服務品質獲得官方肯定，而提高其公司在業界的聲譽。

而過去文獻也發現物業管理品質對於房價具有正向的影響(林肇炫, 2007; 沈明展, 2010; 郭紀子, 2016; 劉妍希, 2020; Reboso & Castaño, 2021; 陳律言, 2022)。例如，郭紀子(2016)發現物業管理品質對房價具正面影響力，藉由提升物業管理品質將可提升房屋價值。但過去文獻所對於物業管理品質這項變數的衡量方式大多是針對住戶、物管人員或房仲業者採用問卷的方式來衡量，而鮮少採用獲得官方認證的優良公寓大廈評選優勝的指標來作為衡量方式。因此，本研究則欲將採用台北市優良公寓大廈評選的優勝社區作為物業管理品質的替代變數，去探討經過官方認證過的社區物業管理品質是對於房價是否具有正面的影響。此為本研究的第一個研究動機。

各縣市對於優良公寓大廈評選的分類方式並不一致。以台北市為例，主要分為七組分別為 1.小型住宅社區組(80 戶以下)、2.中型住宅社區組(81 戶以上至 150 戶)、3.大型住宅社區組(151 戶以上)、4.商務型大樓組(包含廠辦、商辦、住商混合)、5.風華再現組：84 年 6 月 29 日公寓大廈管理條例施行前取得使用執照之建物、6.社會住宅組、7.主題特色組：參選社區得檢視自身社區特色，由「評選委員會」檢視其特色後決定給予獎項¹。而經過分類所得獎的社區，如不同規模住

宅社區組以及風華再現組的老舊社區組，其物業管理品質對於房價的影響是否也會有所差異呢？因此，這也成為本研究的第二個研究動機。

台北市是台灣最多高價的豪宅地區，而這些豪宅大多已具有較優質的飯店式物業管理，而在這些高價的豪宅社區若再獲得優良公寓大廈評選，是否也會反應在其高昂的房價上呢？也就是不同房價水準社區被評選優良公寓大廈後對於房價的影響是否具有差異，這也成為本研究的第三個研究動機。

本研究將採用特徵價格模型探討物業管理品質對於房地產價格的影響，主要完成以下三個研究目的：

1. 探討社區被評選為優良公寓大廈後對於社區房價是否具有正面的影響。
2. 探討不同規模社區與風華組社區被評選優良公寓大廈後對於社區房價的影響是否具有差異。
3. 探討不同房價水準社區被評選優良公寓大廈後對於社區房價的影響是否具有差異。

因此，本研究與過去文獻最大之差異即在於本研究是以官方認證的獲得優良公寓大廈評選的社區來取代過去文獻多以問卷或以各項物業管理變數之評價來作為代表優質物業管理品質的替代變數。

¹主題特色組主要分 11 項：1.安全防災管理特色獎(社區推動及落實防災訓練、消防設備、公共安全定期申報檢查，保全、防盜、防墜安全等)。2.里鄰志工參與特色獎(除社區住戶間互動外，與鄰近社區及鄰里組織互動、服務志工組成，有具體顯著成效)。3.組織經營特色獎(社區整體運作與其他社區有不同或特別之處)。4.無障礙及外觀維護特色獎(無障礙設施及外牆定期檢視磁磚或材料有無剝落或浮起之情形、外牆清潔完整並是否定期維護清洗)。5.田園綠屋頂美化特色獎(社區建置屋頂農園，有具體顯著成效)。6.最佳進步特色獎(自我檢視社區缺失，勇於改善並有顯著成效者)。7.環境整潔綠美化特色獎(居住環境整潔舒適、視覺景觀美化、綠化)。8.防疫管理特色獎(社區防疫宣導及具體落實)。9.節能減碳特色獎(節能及節約用水具體成效、相關獲獎記錄、永續發展作為)。10.最佳總幹事獎(領有中央主管機關有效許可證之管理服務人員於社區管理維護表現及特殊事蹟)。11.其他：由「評選委員會」決定增設特色獎項。

二、文獻回顧

2.1 探討物業管理對於房價的影響之相關文獻

過去許多文獻多發現物業管理對於房價具有正向的影響，如 Langbein and Spotswood-Bright (2004)、林肇炫(2007)、沈明展(2010)、陳淑美與林佩萱(2013)、郭紀子(2016)、劉妍希(2020)、Reboso & Castaño (2021)、陳律言(2022)等，分述如下：

Langbein and Spotswood-Bright (2004) 研究住宅社區管理委員會對不動產價值的影響，主要發現社區所收取的管理費是用來提供居住寧適性之服務，管理費和管理服務透過資本化的效果反應在財產的價值上。研究發現社區以未來是否續約作為誘因，透過簽約方式委託專業的管理公司管理較有效率。此外，亦發現過高的管理費不一定促使該社區的不動產價值較高，表示管理費收取過高，管理服務過度提供，將無法完全反映在不動產價值的資本化上。

林肇炫(2007)探討公寓大廈管理維護成效之特徵價格的影響，發現公寓大廈管理維護成效與房地交易價格呈現正相關且具有顯著的影響，說明公寓大廈實施管理維護的成效愈好，愈可提高房地交易價格。

沈明展(2010)利用特徵價格模型測試各種物業管理變數，如清潔服務、保全警衛、建物及設備維護管理與操作、景觀綠美化、生活便利服務、代辦租售和一般性社區事務處理等。並採用「國際評價標準(IVS)」所認定影響不動產價格因素，做為該價格模型之雛形，其結合物業管理系統變數後，發展出地區性估價模式，方便對該地區不動產價格的掌握。主要發現物業管理變數對房屋單價確實具有積極正向的顯著作用。具體而言，若能讓購屋者或住戶每提高一個單位的滿意度，特別是在物業管理整體維護方面，便能轉換為每坪 8,090 元的房屋價值。

Hui et al. (2011) 使用特徵價格模型來確定物業管理與物業價格之間是否存在關係，並以 ISO 9001 認證與香港金管局質量獎(HKMAQA)作為衡量物業管理品質的標準。發現物業管理與物業價格具有顯著的正向關係，發現物業管理與物業價格具有顯著的正向關係，購屋者分別願意多支付 4.92%與 2.84%的價格以獲得

ISO 9001 認證與 HKMAQA 認證的物業管理公司所管理的物業。

陳淑美與林佩萱(2013)發現社區管理維護可以維持居住環境品質，為所有權人控制或提升住宅的價值。實證結果發現社區管理維護滿意度對住宅價值具有正向顯著的影響，社區管理維護品質為所有權人所能控制之影響不動產價值的因素之一，所有權人可以透過社區集體的力量操控管理服務的品質。其政策意涵為鼓勵集合住宅社區的居民多關心自身的社區，提升管理維護品質的滿意度，不僅提升居住品質，更可以兼顧住宅所有權人維護自身財產權，對於不動產價值有正向的影響。

郭紀子(2016)則發現有無管理組織對房價具正向影響力，可提高台北市房價之幅度較高於新北市，提高傳統公寓房價之幅度較高於住宅大樓及華廈。而物業管理品質亦對房價具正向影響力，藉由提升物業管理品質可提升房屋價值，尤其提升物業管理之管理面品質亦即改善建築物管理維護、建築設備系統管理、物業清潔及環境衛生管理、物業安全及防災管理、公共設施管理維護可顯著的提升房屋價值。

劉妍希(2020)以大臺南地區中大型社區公寓大廈房地產交易價格為研究樣本，探討社區的物業管理維護品質與公寓大廈不動產成交價格是否具有影響關係，發現公寓大廈之視廳中心、宴會廳、中庭花園與圖書室對於房價呈現正向影響，而會議室、遊戲室、桌球室、戶外游泳池、SPA 對於房價則為負向影響，顯示公寓大廈管理維護「硬體維護」與「軟體管理」的「功能性」服務品質與房地交易價格呈現正相關且顯著的影響。

Reboso & Castaño (2021) 實證發現物業管理服務與房地產價格有顯著的正相關關係，優質的物業管理可以增加物業的價值。

陳律言(2022)發現物業管理對集合式住宅房價漲幅係具有正向影響力，且進一步發現，物業管理品質構面中以事務管理及環保清潔管理兩項標準，可顯著地造成房價漲幅的程度。透過此研究模型了解各構面物業管理對集合式住宅房價漲幅影響程度，未來可提供購屋者、建築業者及物業管理產業應著重何種物業管理項目，方能使集合式住宅造成明顯地逆折舊效果。

綜合上述文獻，多數研究發現公寓大廈實施管理維護的成效愈好，愈可提高房地交易價格，但也有研究發現管理費收取過高與管理服務過度提供不一定能完全

反映在不動產價值上。而有關物業管理品質的認定方面，多數的研究是針對採各項物業管理項目或是各項公設的管理成效或滿意度來進行問卷調查，僅有 Hui et al. (2011) 使用 ISO 9001 認證與香港金管局質量獎 (HKMAQA) 等較具公信力的官方指標。因此，本研究即欲參考 Hui et al. (2011) 以官方指標模式作為物業管理品質的指標，將採用台北市優良公寓大廈評選的優勝社區作為物業管理品質的替代變數，以探討在台灣經過官方認證過的社區物業管理品質是對於房價是否具有正面的影響。

2.2 特徵價格法分析影響房地產價格之相關文獻

國內許多文獻以特徵價格法來分析影響房地產價格的因素。分述如下：

范垂盧 (1991) 分析台北市房價的影響因素，以所在樓層(是否為一樓)最為重要，其他依次為使用型態、區位(行政區別)、屋齡、房屋面積。

洪得洋與林祖嘉 (1999) 研究台北市房價，指出臨街路寬對房價為顯著正影響，臨街路寬越寬則房價越高，捷運系統則是顯著負影響，距離越遠則效果越趨緩。

李月華 (2000) 發現坪數、屋齡、樓高和所在樓層等變數對台北市之住宅價格影響有顯著差異。

黃瓊如 (2008) 實證結果發現影響房價較為顯著的因素有土地使用類別、屋齡、用途類別、建坪、臨街關係、總樓層數、地坪、路寬及所得。其中總樓層數、土地使用分區建坪、地坪、路寬、所得、及臨街關係等變數與房價呈正相關；而用途類別及屋齡兩變數與房價呈負相關。

許智淵 (2012) 研究分別運用類神經網路技術及特徵價格法之迴歸模式預測台北市房地產之價格，擬建立估價模型來對該地區房價進行預測，實證結果顯示，對於預測準確性之影響於時間因素並不顯著，但整體預測之準確性係以特徵價格法優於類神經網路，另在資料樣本區分方面，特徵價格法之預測準確性也優於類神經網路。房屋的自身因素如房屋型態、樓高比、坪數、有無停車位等都為影響臺北市房價之主要因素，而鄰里環境及總體環境因素對房地產價格之影響並不明顯。

陳律言 (2022) 則以屋齡、樓層、交易筆數、交易平均單價、交易平均總價等控制變數及物業管理服務七

大面向之解釋變數等兩個層面進行實證探討房價漲幅影響之關鍵，主要發現物業管理對集合式住宅房價漲幅係具有正向影響力，且進一步發現物業管理品質構面中以事務管理及環保清潔管理能顯著造成房價漲幅程度。

由文獻回顧中可歸納出影響房價的幾項重要變數包含，總樓層數、臨街路寬、與捷運站距離、屋齡、房屋型態、坪數、區位、是否提供物業管理服務等八項。本研究建構之價格特徵模型目的為找出一個與標的位於同一供需圈內的類似坪數之未得獎社區作為對照組，由前項歸納出的八項重要變數中篩選出其中最為重要且最具影響力的六項，作為本研究的價格特徵模型的自變數。

三、研究方法與資料來源

本研究之研究方法採用 Rosen (1974) 之價格特徵模型，並參考沈明展 (2010) 所列「國際評價標準 (IVS)」認定影響不動產價格因素。與其差異之處在於本研究是以官方認證之獲得優良公寓大廈評選的社區來取代原模型的各項物業管理變數。因此，本研究之模型中，應變數為社區交易價格單價，自變數則以得獎社區與否則作為物業管理品質之替代變數，以及 5 項房屋特徵作為控制變數分別是：捷運站距離、路寬、臨街關係、屋齡、總樓層數等。所建構之價格特徵模型設定如 (1) 式所示：

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 WC + \beta_2 MRT + \beta_3 RW + \beta_4 SR + \beta_5 Y + \beta_6 F + \varepsilon_i$$

$i=1, 2, 3 \dots n;$

----- (1) 式

(1) 式中， P 、 WC 、 MRT 、 RW 、 SR 、 Y 、 F 以及 ε 分別表示：

P ：台北市實價登陸單價，萬/坪數

WC ：得獎社區，獲得優良公寓大廈評選的社區，得獎為 1，無為 0

MRT ：捷運站距離，公里

RW ：路寬，公尺

SR:臨街關係²:本研究資料僅有路角地、臨街地與裡地，無袋地資料，故以路角地與臨街地設為 1，裡地設 0。

Y: 屋齡，表社區建築的年數

F: 總樓層數，表社區建築總樓層數

ϵ : 誤差項

本研究將樣本分為全部樣本、區分成大、中、小社區組與風華組等四種模式，以傳統迴歸進行實證分析，接著，再以分量迴歸探討不同房價水準下，評選優勝社區對於房價是否有不同的影響。

本研究之資料來源，主要採用近五年 107~111 年台北市優良公寓大廈評選的優勝社區作為優質物業管理品質的替代變數。總計台北市近五年總計有 71 個社區得獎（扣除社會住宅組、主題特色項、商務型大樓組），如表 1 所示。再根據得獎社區所在的位置，搜尋最為接近與相近的未得獎社區作為對照組，總計 142 個樣本數。有關房價變化的數據則搜尋自 591 房屋交易網（<https://www.591.com.tw/>）。

接著，本研究將各變數的敘述性統計整理如表 2 所示。所有樣本位於台北市社區大樓的不動產成交價格平均為 72.61 萬/坪，最高房價為 143.3 萬/坪，最低房價為 38.5 萬/坪，社區大樓臨捷運站的平均距離為 0.82 公里，顯示樣本多位於市中心。臨路寬度，最寬為 60 米道路，最窄為 4 米道路。屋齡平均為 16.91 年。樓層介於 4~29 層之間。

四、實證分析

在進行迴歸分析前，本研究先將各變數進行相關性分析，如表 3 所示。結果發現 P（房屋每坪價格）、WC（得獎社區）、MRT（捷運站距離）、RW（路寬）、SR（臨街關係）、Y（屋齡）、F（總樓層數）七個變數，相關係數皆小於 0.7，呈現無高度相關，故較無共線性的問題。

故本研究樣本區分為全部樣本、小型社區組、中型社區組、大型社區組與風華組等五個組別進行迴歸分析，如表 4 所示。

首先，在全部樣本方面，本研究發現，WC（得獎社區）、MRT（捷運站距離）、RW（路寬）等三項係數對於房價呈現顯著關係，其中，獲得台北市優良公寓大廈評選的得獎社區對於其房價具有正向顯著影響，這與過去許多文獻（Langbein and Spotswood-Bright, 2004 等文獻）發現物業管理對於房價具有正向的影響的結論一致。

其次，若區分成大、中、小型社區組來分別觀察，則有不一樣的結果。本研究發現獲得優良公寓大廈評選在房價的得獎效應，只反應在小型組與中型組的社區，對於大型組社區則呈現不顯著的情況。這個現象可能的原因有二，第一，大型社區由於居住的人口較多，故常會有較多人分享與使用公共設施的現象，且在居住品質也較容易有吵雜的情況，該社區雖然獲得優良公寓大廈評選的加持，但較不易反應在房價上。第二，大型社區在台北市多是高樓層的社區，故大型社區組的迴歸分析中，顯示總樓層對於房價是呈現正向顯著的情況，也就是說總樓層高造價對於房價的影響可能降低了優良公寓大廈評選對於房價的影響。

第三，一項比較值得注意的情況是，以風華組來分別觀察，本研究發現獲得優良公寓大廈評選在房價的得獎效應也會反應在風華組社區上。風華組社區的定義為 84 年 6 月 29 日公寓大廈管理條例施行前取得使用執照之建物社區，而這些社區能夠得獎的優勢應不在於公共設施的完整性，而是在於具有一個運作較為完善的管理組織。由於台北市的房價相當高昂，而老舊社區大樓的房價相對會較低，因此，一個管理良好的優質社區，更容易獲得購屋者的青睞，故獲得優良公寓大廈評選的得獎效應也較容易反應在風華組社區的房價上。

最後，為觀察獲得優良公寓大廈評選在房價的得獎效應是否也會顯示在不同房價水準下，本研究採用分量迴歸的方法進行在不同分量下的迴歸統計分析，如表 5 所示。本研究發現僅低中分量（0.05~0.75）下獲得優良公寓大廈評選（WC）在房價具有正向的影響，但在高分量（0.95）下，獲得優良公寓大廈評選（WC）對於房價則呈現不顯著的影響。這樣的結果顯示在高房價的得獎社區，獲得優良公寓大廈評選這項因素對於其房價已不具顯著的影響。這樣的現象可能解釋是，對於高房價的社區而言，基本上這些社區都已具有較優質的物業

²根據內政部地政司發行「中華民國主要都市地區房地產交易價格簡訊」有關基地與主要道路之臨街關係主要分為路角地、臨街地、裡地及袋地等四種。

管理或飯店式管理，因此，有無獲得優良公寓大廈評選並不會對於房價有顯著的影響。

表 1. 獲獎社區與未獲獎社區數量

	組別	數量(個)
獲 獎 社 區	小型社區	20
	中型社區	19
	大型社區	17
	風華再現組	15
	小計	71
未 獲 獎 社 區	小型社區	20
	中型社區	19
	大型社區	17
	風華再現組	15
	小計	71
總計		142

說明：採計近五年 107~111 年台北市優良公寓大廈評選的優勝社區，並為大、中、小型社區各年前三名與風華再現組。小型社區組為 80 戶以下社區，中型社區組 81 戶以上至 150 戶社區，大型社區組為 151 戶以上社區，風華再現組為 84 年 6 月 29 日公寓大廈管理條例施行前取得使用執照之建物社區。 資料來源：整理自台北市建築管理工程處、591 房屋交易網

表 2. 敘述性統計

	P	WC	MRT)	RW	SR	Y	F
平均數	72.61	0.5	0.82	13.48	0.72	16.91	13.68
標準誤	1.62	0.04	0.05	0.81	0.04	0.87	0.39
中間值	69.35	0.5	0.6	10	1	14	13
眾數	66.1	1	1.2	8	1	9	12
標準差	19.35	0.50	0.61	9.63	0.45	10.40	4.66
變異數	374.38	0.25	0.37	92.71	0.20	108.13	21.74
峰度	0.51	-2.03	1.73	4.85	-1.05	1.63	1.64
偏態	0.70	0	1.41	2.07	-0.98	1.48	1.03
範圍	104.8	1	2.83	56	1	48	25
最小值	38.5	0	0.07	4	0	4	4
最大值	143.3	1	2.9	60	1	52	29
總和	10310.3	71	116.39	1914	102	2401	1942
個數	142	142	142	142	142	142	142

說明：P 為房屋每坪價格(萬/坪)、WC 為得獎社區(1 為得獎，0 為未得獎)、MRT 為到捷運站的距離(公里)、RW 為路寬(公尺)、SR 為臨街關係，路角地與臨街地設為 1，裡地設 0、Y 為屋齡(年)、F 為總樓層數(層)。 資料來源：本研究整理

表 3. 相關性分析

	P	WC	MRT	RW	SR	Y	F
P	1.00						
WC	0.28	1.00					
MRT	-0.40	0.03	1.00				
RW	0.41	-0.07	-0.12	1.00			
SR	0.04	0.13	0.07	0.08	1.00		
Y	0.24	-0.06	-0.07	0.32	0.19	1.00	
F	0.17	0.25	-0.19	0.14	0.11	-0.19	1.00

說明：P 為房屋每坪價格(萬/坪數)、WC 為得獎社區(1 為得獎，0 為未得獎)、MRT 為到捷運站的距離(公里)、RW 為路寬(公尺)、SR 為臨街關係，路角地與臨街地設為 1，裡地設 0、Y 為屋齡(年數)、F 為總樓層數。 資料來源：本研究整理

表 4、價格特徵模型實證結果

	全部	小型社區	中型社區	大型社區	風華組
	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)
截距	68.27(11.26***)	68.50(5.65***)	73.15(6.83***)	51.07(5.82***)	93.92(3.86***)
WC	9.79(3.41***)	18.54(3.16***)	9.30(2.28***)	-0.83(-0.18)	17.80(2.92***)
MRT	-9.10(-4.25***)	-13.19(-3.63***)	-5.29(-1.23)	-10.26(-2.28***)	-45.00(-4.48***)
RW	0.75(3.92***)	0.72(1.91*)	0.69(2.27***)	1.23(3.42***)	0.55(2.22***)
SR	-0.21(-0.07)	-5.24(-0.85)	5.38(1.04)	-0.97(-0.21)	-12.15(-1.38)
Y	-0.21(-0.94)	0.58(1.11)	-0.71(-2.19***)	-0.09(-0.25)	0.04(0.13)
F	-0.13(0.44)	-0.55(-0.71)	-0.63(-1.28)	1.07(2.64***)	0.71(0.67)
調整的 R 平方	0.39	0.27	0.30	0.55	0.56

說明：1. WC 為得獎社區(1 為得獎，0 為未得獎)、MRT 為到捷運站的距離(公里)、RW 為路寬(公尺)、SR 為臨街關係，路角地與臨街地設為 1，裡地設 0、Y 為屋齡(年數)、F 為總樓層數。

2.***、**與*分別表 1%、5%與 10%之顯著水準

資料來源：本研究整理

表 5.不同房價水準之分量迴歸統計表

分量	0.05	0.25	0.5	0.75	0.95
	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)	係數 (t 值)
WC	13.83(18.92***)	13.8(3.00***)	13.18(2.76***)	17.32(4.91***)	-1.21(-0.34)
MRT	-0.41(-0.79)	-0.3(-0.09)	-1.14(-0.33)	2.24(-0.89)	7.93(3.14***)
RW	0.18(4.34***)	1.29(5.01***)	1.3(4.85***)	0.92(4.65***)	1.85(9.38***)
SR	7.22(8.97***)	4.02(-0.79)	8.58(-1.63)	2.03(-0.52)	-16.38(-4.22***)
Y	0.48(14.15***)	0.49(2.31***)	0.63(2.83***)	1.27(7.80***)	1.54(9.40***)
F	1.72(29.95***)	1.7(4.71***)	2.07(5.53***)	2.92(10.55***)	5.24(18.88***)

說明：1. WC 為得獎社區(萬/坪數)、MRT 為到捷運站的距離(公里)、RW 為路寬(公尺)、SR 為臨街關係，路角地與臨街地設為 1，裡地設 0、Y 為屋齡(年數)、F 為總樓層數。

2.***、**與*分別表 1%、5%與 10%之顯著水準。

資料來源：本研究整理

五、結論

本研究主要採用台北市優良公寓大廈評選的優勝社區作為物業管理品質的替代變數，以探討經過官方認證過的社區物業管理品質是對於房價是否具有正面的影響。本研究採用特徵價格模型探討物業管理品質影響房地產價格的程度，並區分成大、中、小社區組與風華組，以及區分不同房價水準來探討評選優勝社區對於房價的影響。主要完成以下三個研究目的：1.探討社區被評選優良公寓大廈後對於房價是否具有正面的影響。2.探討不同規模社區與風華組被評選優良公寓大廈後對於房價的影響是否具有差異。3.探討不同房價水準社區被評選優良公寓大廈後對於房價的影響是否具有差異。

主要發現如下：第一，本研究發現獲得台北市優良公寓大廈評選的得獎社區對於其房價具有正向顯著影響，這與過去許多文獻發現物業管理對於房價具有正向影響的結論一致。第二，本研究發現獲得優良公寓大廈評選在房價的得獎效應，只反應在小型組與中型組的社區，但對於大型組社區則呈現不顯著的情況。另外，本研究發現獲得優良公寓大廈評選在房價的得獎效應也會反應在風華組社區上。最後，本研究發現優良公寓大廈評選在房價具有正向影響僅出現於中低房價的社區，對於高房價社區則呈現不顯著的影響。

本研究僅有針對台北市的優良公寓大廈評選對於房價的得獎效應進行分析，目前台灣尚有其他縣市如新北市、桃園市、基隆市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中市、嘉義市、台南市、高雄市、宜蘭縣等 11 個縣市也有舉辦優良公寓大廈評選活動，建議未來學者或可針對不同縣市進行研究，可能有不同於台北市的研究結果。

六、參考文獻

1. 李月華 (2000)。臺北市住宅價格模式之研究。淡江大學管理學院管理科學系博士論文，新北市。
2. 林肇炫 (2007)。公寓大廈管理維護成效之研究-以台南市東區為例。長榮大學土地管理與開發研究所碩士論文，台南市。
3. 沈明展 (2010)。物業管理對房產價格之影響—以台北縣中和永和地區為例。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告 (報告編號：NSC98-2410-H146-001-SSS)。
4. 陳淑美與林佩萱 (2013)。住宅社區管理維護服務品質、滿意度與不動產價值關係之研究。建築學報 (第八十六期)，191-205。
5. 郭紀子 (2016)。物業管理對集合住宅價格之影響。國立政治大學地政學系碩士在職班論文，台北市。
6. 劉妍希 (2020)。物業管理對臺南市公寓大廈房價影響之實證研究。南臺科技大學企業管理系碩士論文，台南市。
7. 陳律言 (2022) 物業管理品質影響集合式住宅房價漲幅之實證研究-以臺南市為例。南臺科技大學企業管理系碩士論文，台南市。
8. 范垂燼 (1991) 房地產真實交易價格之研究。國立中興大學都市計畫研究所碩士論文，台中市。
9. 洪得洋、林祖嘉 (1999)。台北市捷運系統與道路寬度對房屋價格影響之研究。住宅學報，(第八期)，47-67。
10. 黃瓊如 (2008)。台南市不動產價格因素之研究—特徵價格法之應用。屏東科技大學財務金融研究所學位論文，屏東縣。
11. 許智淵 (2012) 類神經網路技術與特徵價格法於台北市房價預測結果之比較研究。國立臺北大學企業管理學系碩士論文，台北市。
12. Hui, E. C. M., Lau, T. H., & Khan, H. T. (2011). Effect of property management on property price: a case study in HK. *Facilities*, 29(11/12), 459-471. doi:10.1108/02632771111157132
13. Langbein, L., & Spotswood-Bright, K. (2004). Efficiency, accountability, and private government: The impact of residential community associations on residential property values. *Social Science Quarterly*, 85(3), 640-659. doi:10.1111/j.0038-4941.2004.00237.x
14. Reboso, R. C., & Castaño, M. C. D. (2021). Influence of Quality of Property Management Services on Property Value. *Asian Journal of Research in*

Business and Management, 3(3), 78-93.

15. Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.

陽台樣式與空調室外機配置型態對行人層與陽台內溫度影響之研究

A Study on the Impact of Balcony Style and Air Conditioning Outdoor Unit Configuration on Pedestrian-Level and Balcony Internal Temperatures

周家棟^a、蘇瑛敏^b

Chai-Ti, Chou^a, Ying-Ming, SU^b

^a 國立臺北科技大學建築系暨建築與都市設計碩士班 碩士生

Master degree candidate, Department of Architecture, National Taipei University of Technology, Taiwan, R.O.C.

^b 國立臺北科技大學建築系教授

Professor, Department of Architecture, National Taipei University of Technology, Taiwan, R.O.C

論文資訊

論文審查紀錄：

受稿日期

112 年 6 月 23 日

審查通過日期

113 年 4 月 11 日

關鍵詞：

室外機排熱、陽台配置、都市
熱島效應、CFD 計算流體力學

通訊作者：

周家棟

電子郵件地址：

bluepen520@gmail.com

摘要

熱島效應導致都市溫度不斷升高，人類對於空調設備也愈加依賴。大量使用空調的代價除了能耗增加，室外機排熱更是造成環境溫度上升，加劇都市熱島效應並形成惡性循環。文獻指出安裝室外機之環境會與空調效能相關，進而調節室外機排氣溫度。陽台作為室外機經常安裝之空間，其空間特質與室外機所排熱氣散熱效率有明顯關聯。本研究綜合外推與內縮陽台、陽台配置置邊與集中設置、室外機置陽台內外側與內側及室外機吹向共計 12 種方案，並以迎風及背風側探討行人層與低中高三種樓層下陽台內溫度影響。

結果顯示陽台設置室外機將影響行人層溫度最多達 2.3 度，有室外機下外推陽台較內縮普遍擁有較高行人層溫度，但內縮陽台與室外機皆集中並向外側吹方案卻異常高溫達 41 度。影響陽台內溫度主因為陽台樣式及配置。迎風面陽台置邊能有效降低陽台內溫度，集中則造成高溫，陽台置邊並且室外機置於陽台內側能造成方案中最低溫度表現，室外機若與內縮陽台皆集中設置將造成最高溫度表現，可達 42.1 度。背風面陽台集中配置能造成較低陽台內溫度，置邊則導致較高溫度。若室外機與陽台皆置邊配置將造成方案中最高溫度，可達 41.5 度。陽台集中配置下，室外機安裝在陽台外側能導致方案中最低溫度。

Article Info

Article history:

Received 23/06/2023

Accepted 11/04/2024

Keywords:

Anthropogenic heat dispersion,
Balcony geometry, Urban heat
island, CFD

Corresponding author:

Chai-Ti, Chou

E-mail address:

bluepen520@gmail.com

Abstract

In response to the increased demand for air conditioning among modern people due to the urban heat island effect, this study has designed a total of 12 schemes for balcony and outdoor unit configurations. The study investigates the impact of these schemes on the temperatures within the balconies for pedestrians and occupants on the windward and leeward sides, considering three floor levels: lower, middle, and upper.

The results indicate that the outdoor unit significantly affects the temperatures experienced by pedestrians, with balconies having extended outdoor units generally exhibiting higher temperatures compared to balconies with retracting units. The primary factors influencing the temperature within the balconies are the style and configuration of the balconies. On the windward side, placing the balcony at the edge effectively lowers the temperature within the balcony, while a centralized configuration leads to higher temperatures. On the leeward side, a centralized balcony configuration results in lower temperatures within the balcony, while an edge configuration leads to higher temperatures.

一、前言

人類文明飛速發展為生活環境帶來莫大的危害，其中最顯著的即為都市熱島效應。聯合國於 2018 發布報告預計於 2050 年全球都市人口將成長至 70%，已開發國家甚至超過 80%。在都市成長如此快速的同時；El Ghazouani, Laila 等人（2019）指出現代都市越來越多的高層建築在都市中出現導致壅擠的街道及居住空間，人口及產業愈發往都市集中、大量人為排放的熱量嚴重危害到了都市環境。陳昭如與汪鳳如(2000)計算台灣都會區之氣象測站變熱原因 44%與熱島效應有關。Oke (1988)指出熱島效應為城鄉地表的熱平衡差異所產生，因此都市內部的結構特性較鄉村更能吸收太陽輻射，且增加人為熱排放如冷氣及車輛等將減少潛熱的釋放，導致都市的熱量儲存遠高於鄉村形成熱島現象。陳映融等人(2016)研究指出都市熱島也會對人類心理層面造成危害，當日平均溫度高於 28.2°C 時，平均 1°C 氣溫增量會導致死亡率增加 1.8%；熱島效應強度增加 1°C，可能會使得老年人口之自殺死亡率相對上升 5.49%。為緩解都市熱島造成之影響，我們急需提出對策及解決辦法。

隨都市環境溫度上升，人類對於室內降溫設備的需求也愈發強烈。行政院主計處台灣家電普及率(2021)統計，空調設備已從2000年80%上升至2020年96%，經濟部能源局人均用電趨勢(2021)也指出住宅用日用電量也從2005年5.1度的上升至2020年5.8度，夏季冷氣更是家電耗電量榜首。Hsieh, C.M., 等人(2007)發現台北住宅建築周圍的空氣因為空調排出的熱量而溫度較高，因此導致冷卻消耗的能量更多。Bohnenstengel, S. 等人(2014)依據倫敦能源需求數據的人為熱通量，他們發現，由於空調熱量排放，倫敦中心的氣溫最高升高了 1.5°C。

Ichinose 等人(1999)研究表明，空調熱量排放的增加可使夏季溫度升高約2°C，冬季升高約3°C左右。此外；Ichinose 等人(1999)年、Makar 等人(2006)年 皆研究表明空調熱量排放可以改變城市地區大氣邊界層（ABL）的特徵與結構。Chen 等人(2009)研究表示當空調熱量排放，城市邊界層變得更加不穩定。由於空調熱量排放的釋放增加了城市地區的氣溫，因此也改變了城市局部循環。對此為了開發有效的緩解方法，我們需要更全面了解都

市空間中空調熱的逸散機制，如東京(Ohashi, Y. 2007)、香港(Yuan, C. 等人2022)、台北 (Hsieh, C. M. 等人2011)。這些研究多在討論空調熱排放的計算方法及其對都市熱島效應大尺度下之分布及影響。Yuan, C. 等人(2022)研究不同建築形態下空調外機對其室內自然通風之影響、Adelia, A.S 等人(2019)研究建築透空型態下，空調外機熱量在城市中的熱擴散機制、(Han, M., & Chen, H. 2017)研究了冷卻塔之位置對都市微氣候的影響及能耗。

國外已有部分文獻研究都市與空調散熱之間的關係，或針對機體內本身的結構及性能進行研究如Nada, S. A., & Said, M. A (2017)研究了在建築豎井內的空調外機配置對其能耗及性能的影響，研究不同建築立面對都市微氣候的影響如(Zheng, X., Montazeri, H., & Blocken, B. (2021)但大部分研皆忽略了室外機因子；針對室外機的座落空間、擺放位置、吹向或其與建築立面設計的綜合討論等整體性的影響研究仍相當匱乏。

台灣空調室外機規範仍停留在以維修方便(空調施工規範)或是簡單對個體的規範，如牆面要距室外機排熱口1.5m(建築技術規則)，整合性的室外機配置或擺放策略仍未被提及。而如日本(日本建築學會AII指南)就規範將空調的室外機安裝在地面層10公尺以上，減少散熱及噪音對於行人的影響，英國(CIBSE指南)也不允其許掛在建築牆面，室外機必須裝在屋頂或地面。已有許多文獻證實此方面策略的重要性，故本研究將專注於探討不同建築立面形態及室外機不同配置方式下熱量在環境中逸散的情形對於都市微氣候環境之影響。

二、國內外相關文獻與理論探討

2-1 風環境與熱環境

從前文可知都市通風能力為影響熱島效應的重要因子，風環境大致可以分為兩種，第一種為自然風環境，指在無人工設施及都市干擾下之風環境；第二種為都市風環境，指因為都市存在而改變的自然風環境，主要影響因素為建築量體的矗立，次要部份為樹木植栽等量體。高層建築物興建後對整個都市風場形成阻礙，容易產生強風或其餘特殊風流(內政部建研所都市區域環境影響評估分析研究報告 2015)。

Juan, Y.等人 (2021)研究優化半開放空間設計以改善通風性能和空氣質量，優化後與原設計相比(air exchange per hour,ACH)和(Pollutant Dispersion and Flow Reversal,PFR)，人行道層分別減少了 75% 和 57%。Wai, K. M.等人(2020) 研究指出建築物吸收日曬後，街道峽谷氣溫升高降低了人體熱舒適度，而減少建築物寬度和增加低層孔隙率是減少行人層熱應力的最有效方法。陳艇夫(2018)研究了不同建築鄰棟間距與透空式建築下都市風溫場及污染物之變化，研究表明透空式建築能提升無透空建築風速最大約 66%，鄰棟間距達 30m 時風速最高，可提升約 38%。林芷瑩(2017)針對不同建築配置與型態都市風熱場研究，成果顯示當建築物面寬越小時迎風面阻力越小；欲減緩屏風效應整體建築排列採前低後高配置，有助於氣流深入都市內部，提升通風效益。Shuo-Jun Mei 等人(2017)以理想城市探討不同都市密度下的空氣年齡，研究顯示都市密度越高空氣年齡則越高。丁于婷 (2016)研究顯示若要改善整體都市風環境，建築量體設計應朝向建築退縮尺度大，但退縮高度小者設計。Jian Hang 等人 (2012)運用理想城市進行模擬比較，結果表示稀釋空氣污染物主要取決於平均風速流量，影響風環境相關因子還包括高層都市建築幾何形狀、街道寬度、建築面積密度、都市建物配置以及建築高度。邱英浩與吳孟芳 (2010) 利用 Computational Fluid Dynamics,CFD 流體力學計算探討建築型態之街谷通風性能及中庭建築對戶外空間微氣候之影響。結果顯示經規劃的建物配置能夠有效地提升都市通風並降溫。

離地面1.5~2.0公尺高之風場環境為行人風場，是許多因素交互影響而成的都市中複雜的氣流移動。建立行人風場評估準則具有其困難性，因涉及行人之主觀意識與風速機率等變因，風場之於行人的主要因子分為兩個：風速大小以及出現頻率（郭建源，2011）。大多評估準則以蒲福風級標準為基礎進行指標評估，歸納後將主要指標分為以下五種：適合長時間站坐、適合短時間站坐、行走舒適、行走不舒適、危險或不可接受。早在民國86年環保署訂定之「綜合設計公共開放空間設置及管理維護要點」，其中規定高層建築物所可能產生的風場應加以評估並提出適當的改善策略。「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」亦規定高樓建築有下列情形之一者應實施環評「一、住宅大樓，其樓層30層以上或樓高100公尺以上。二、辦公、商業或綜合性

大樓，其樓層20層以上或高度70公尺」可見台灣對行人環境之重視。

2-2 空調排熱與都市環境

空調的出現滿足了人類對室內舒適度的需求，但隨著都市熱島加劇人類對其變得愈加依賴，而導致除了電費變貴之外，大量空調排出的熱氣也隨之增加，並進一步加劇都市熱島效應，導致冷氣耗電更多且環境更熱，形成惡性循環。人為的熱量排放及建築反射太陽輻射被指出是造成都市熱島效應的最大的元兇(Oke,T.R. 1988,Chow,W.T.,& Roth,M.2006,林炯明 2010)。特別是亞洲地區的高密度都市，根據台北市年溫室氣體排放量分析報告指出，2020 年的台北市溫室氣體排放中住商部門排放就貢獻了 74.6%，Hsieh,C.M.,等人(2007)發現台北住宅建築周圍的空氣因為空調排出的熱量而溫度較高，因此導致冷卻消耗的能量更多。大量的空調使用增加了城市街谷的熱量堆積，從而加劇了都市熱島效應。一份針對新加坡高密度住宅區的研究表明，空調熱量排放顯著影響街谷溫度上升(Li,X.X.,& Norford,L.K. 2016)。由於街谷空間的換氣率低，熱量會隨著時間的推移而積累 Mei,S.等人(2016)。國際能源署(IEA)於 2018 發布的《冷卻排放和政策綜合報告》指出，若目前的碳排放速率不變，將使全球溫度上升 3°C，空調系統的需求將會日漸增加。對此急須提出對策緩解排熱對帶來的環境問題。

都市規劃層面上，Adelia, A. S.等人(2019)利用計算流體力學數值模擬方法進行新加坡高密度住宅區之都市型態與空調熱排放之間的關係，並將其高密度住宅根據不同方式進行分割，以研究都市經過透空策略後是否對空調在高密度都市中的逸散有所影響，結果表明，排放位置和建築物孔隙率在街道峽谷的人為散熱中起著重要作用。Chun-Ming Hsieh 等人(2007) 透過 GIS 研究了台北市大安區商業區及住宅區空調散熱情況，並針對其情況制定了四個緩解空調外機熱量的方案。Yuan, C.等人(2020) 研究了新加坡高密度住宅之不同建蔽容積下的空調排熱在高密度住宅群中之逸散情形，並配合 GIS 地理資訊系統進行城市建模，並發現建蔽容積所導致之都市密度變化對空調排熱情況有顯著影響。建築設計上，Bojic,M.等人(2002)透過計算流體力學針對三十層樓

高的高密度建築研究了其建築凹陷深度對空調室外機散熱的影響，結果顯示隨著凹度增加其熱量堆積愈嚴重。Yuan, C.等人(2022)研究了新加坡不同年代之高密住宅區城市型態，其形態下的空調室外機對建築室內自然通風之影響，並針對每個年代的高密度住宅建築進行討論，研究顯示熱源排放之位置對其室內自然通風有顯著影響，特別是討論到風向下的配置，工字及十字建築在平行風之排放下對室內通風有顯著影響。室外機放置層面上，Duan, R.等人(2016)以單棟建築討論室外機擺放位置，探討垂直排列及水平排列兩種不同方式下的散熱能力，結果表明垂直排列比水平排列低了3度，同時也發現隨著百葉間距的增加和相鄰室外空調機組之間距離的減小，運作溫度升高。最佳百葉角度為100度。Nada, S. A., & Said, M. A. (2017)透過CFD模擬研究建築豎井內的空調室外機配置對其性能及能耗的影響，針對在建築物豎井中安裝室外機的不同佈置，對空調機組的性能進行了數值研究。研究兩種建造豎井的情況：封閉式豎井和敞開式豎井。結果顯示最好將所有室外機分佈在井道的一面牆上，能夠產生最強的浮力通風將熱量帶出豎井內，導致最低能耗及溫度。

三、模型設定及數值模擬計畫

本研究採用之理想城市布局參照 Nazarian, N., & Kleissl, J. (2016), 3*3 共計9棟建築X軸及Y軸通道寬度則是2/3B，建築密度則是參照 Yang, J 等人 (2020)所設定之高密度建築尺寸30m*30m*80m，並以位中央建

築為變項位置，設定建築為一層十字切分成四戶之戶型配置，並設置迎風面及背風面各兩座陽台。為純粹討論住宅建築下陽台與室外機之熱逸散關係，且顧及現多為住商混合，一樓作為商業使用室外機布置之不確定性，故一樓經考量後未設置室外機。並將建築分為低中高三樓層段進行分析，詳如圖1所示。變項設計陽台分外推(推)及內縮(縮)，並有集中(中)及置邊(邊)排列共計四種陽台樣式配置，而室外機則有置陽台內側及陽台外側兩種，加上內縮陽台額外四種室外機側吹方案，共計12種方案，詳如表1所示。

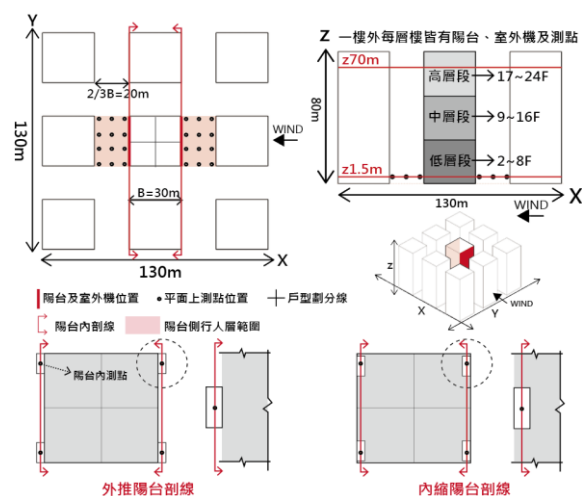


圖1 理想城市設定、剖線及測點配置圖

陽台面積設定依營建署建築技術規則建築設計施工編第162條，帶入理想城市建築之樓地板面積900平方米並均勻切分成四戶所計算之最大陽台面積，得出深

表 1. 變項簡稱及陽台與室外機立面型態彙整表

陽台簡稱：陽台樣式>推、縮。 陽台位置>邊、中。 室外機簡稱：外機陽台內位置>外、內。 外機吹向>正、側。				
討論將由陽台樣式>陽台位置>外機置台內位置>外機吹向之順序來稱呼方案，圖表則以代碼表示。(如方案 1=推邊-外正)				
陽台置邊配置			陽台集中配置	
外 推 內 縮	1.外側正吹(推邊-外正)	2.內側正吹(推邊-內正)	3.外側正吹(推中-外正)	4.內側正吹(推中-內正)
				
	5.外側正吹(縮邊-外正)	6.內側正吹(縮邊-內正)	7.外側正吹(縮中-外正)	8.內側正吹(縮中-內正)
				
	9.外向內側吹(縮邊-外側)	10.內向外側吹(縮邊-內側)	11.外向內側吹(縮中-側正)	12.內向外側吹(縮中-內側)
				

度為 2m 寬度為 5.6m 之陽台面積。扶手高度根據營建署建築技術規則建築設計施工編第 38 條，10 層以上之建築陽台扶手不得低於 1.2m，故本研究採用 1.2m 之高度。空調室外機之裝設則是參照依據中華民國電器商業同業公會空調外機施工準規範室外機離天花板不得小於 20cm 之規定，並且機體間距不得小於 60cm，詳見表 2。

表 2. 陽台尺寸彙整表

方案	立面圖
外推 置邊	
外推 集中	
內縮 置邊	
內縮 集中	
外推陽台及室外機 內縮陽台及室外機	
平面 剖面 圖	
平面 剖面 圖	

微氣候環境 CFD 數值模擬邊界範圍與條件則如圖 2 所示。使用 CFD 軟體版本為 Ansys fluent18.0，紊流模型為 2k-ε，入口設定為風速梯度 (atmospheric boundary layer, ABL) Profile，出口設定為 1 大氣壓，地面粗糙度設為 0.1m (入風處平穩順暢無阻礙)。

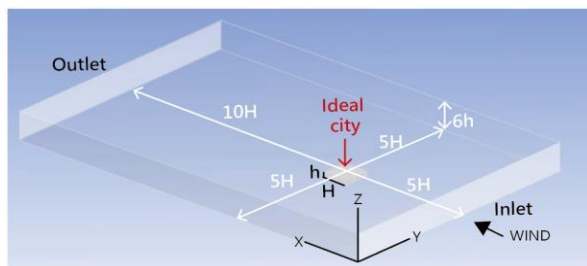


圖 2 邊界條件示意圖

建築及室外機條件設定，將建築壁面設定為混凝土、地面為瀝青，空調室外機設定則是參照 Adelia, A. S. 等人(2019)研究中溫度及風速轉換公示，並考量到分離式一對二空調逐漸為大眾家庭所選擇，故選用某知名空調公司產品型錄中熱賣之一對二空調作為室外機數據來源。其中我們假設空調裝設在兩間 5 坪空間，熱負荷約為 6.5kW，空氣流速設定為 0.49kg/s (Bojic, M.等人, 2001)，空氣比熱為 1.005kJ/kg.k，根據比熱容公式 $Q = mc \Delta T$ ，計算出 $\Delta T = 13.2652^\circ\text{C}$ ，此溫度與 Adelia, A. S. 等人(2019)及 Bruelisauer, M. 等人(2014)所做出的計算一致，最後將 ΔT 與台北近 10 年夏季的環境均溫 30.4°C 做相加即可得出室外機排風溫度為約 44°C ，最後利用質量流量公式 $m = \rho v A$ 算出排風速度 $v = 0.08\text{m/s}$ 。因考量本研究之目標，選擇空調使用量最高之月份及整體環境溫度最高之月份，並對此情景提出解決方案，使用中央氣象局台北測站資料計算 2012 年至 2021 年夏季(6-8 月)平均氣候數據做為設定，得知平均風速為 1.92m/s 、平均溫度為 30.34°C ，主要風向(東風 45%)為模擬參數。

四、模擬結果

4-1 陽台側行人層(1.5m 高度)溫度模擬分析

將行人層所有測點溫度平均後進行分析。以迎風面而言，外推陽台置邊無室外機溫度為 37.2°C ，同陽台樣態下室外機置(1.外正)及(2.內正)分別為 39.2°C 及 39°C 。外推陽台集中無室外機溫度為 37.3°C ，同陽台樣態下室外機置(3.外正)及(4.內正)分別為 38.7°C 及 38.4°C 。內縮陽台置邊無室外機溫度為 37.1°C ，同陽台樣態室外機置(5.外正)及(6.內正)分別為 38.4°C 及 38.9°C ，(9.外側)及(10.內側)則為 39.1°C 及 38.8°C 。內縮陽台集中無室外機溫度為 37.6°C ，同陽台樣態下室外機置(7.外正)及(8.內正)分別為 38.8°C 及 39.6°C ，(11.外側)及(12.內側)則為 38.6°C 及 40°C 。外推陽台集中設置溫度略低於置邊設置，而再根據室外機距離由遠至近則有由高至低之趨勢，方案(1.推邊-外正) 39.2°C 、(2.推邊-內正) 38.8°C (3.推中-外正) 38.8°C (4.推中-內正) 38.3°C 。內縮陽台與室外機皆集中設置造成最高之行人層溫度。背風面而言，外推陽台置邊無室外機溫度為 38.1°C ，同陽台樣態下室

外機置(1.外正)及(2.內正)分別為 38.9℃ 及 39.5℃。外推陽台集中無室外機溫度為 37.1℃，同陽台樣態下室外機置(3.外正)及(4.內正)分別為 38.6℃ 及 39.2℃。內縮陽台置邊無室外機溫度為 37.4℃，同陽台樣態下室外機置(5.外正)及(6.內正)分別為 39.7℃ 及 38.8℃，(9.外側)及(10.內側)則為 38.6℃ 及 38.2℃。內縮陽台集中無室外機溫度為 37.8℃。可以看到背風下外推陽台行人層溫度普遍高於內縮陽台，分析原因為外推陽台通較佳，故較多熱量逸散至外部環境。經比較各陽台樣式下有無室外機排熱之溫度差異，可以發現所逸散熱量對行人層有一定程度影響。迎風面外推陽台隨其與室外機集中程度而降溫，如方案(1.推邊-外正)39.2℃至(4.推中-內正)38.3℃，內縮陽台則是隨其與室外機集中程度而升溫，如方案(5.縮邊-外正)38.4℃至(8.縮中-內正)39.6℃。背風側影響最大因素為室外機陽台內位置，外推陽台機體置外側能造成較低溫度，如(1.推邊-外正)38.9℃ (2.推邊-內正)39.5℃，內縮陽台則是隨室外機集中程度而降溫，如(5.縮邊-外正)39.7℃ (8.縮中-內正)38.3℃，但若為側吹情況則是隨室外機集中程度而升溫，詳見圖 3 及表 3。

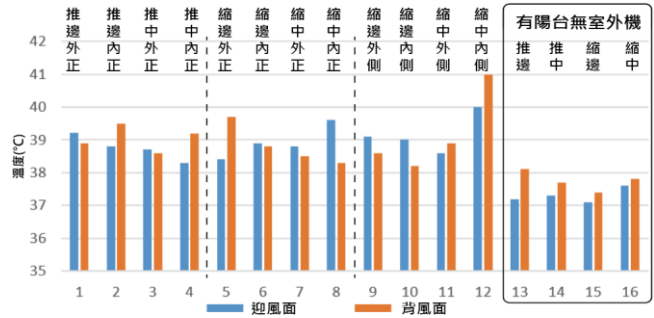
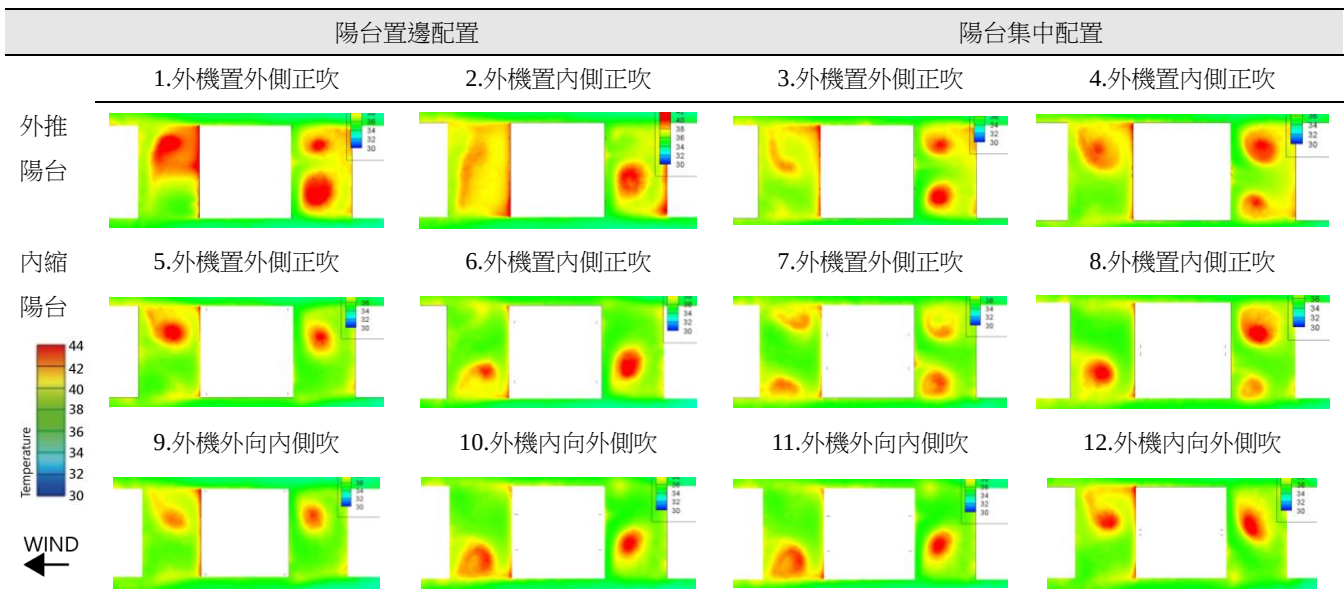


圖 3 低樓層背風面陽台內各方案溫度比較圖

4-2 低層段(2F-8F,4m-26m)陽台內溫度分析

以迎風面而言，影響低層段陽台內溫度最大因素為陽台位置，陽台置邊方案平均溫度(35.4℃)要比集中配置方案平均溫度(38℃)低 2.6℃，表示迎風面下陽台配置相當影響陽台內溫度；陽台樣式則為次要影響因素，外推陽台方案平均溫度為 35.9℃，內縮陽台方案平均溫度為 37.1℃，兩者溫差達 1.2 度，其中方案(2.推邊-內正)擁有最低之陽台內溫度 33.9℃，而方案 (12.縮中-內側)則擁有最高溫 39.3℃，兩者相差 5.4℃。陽台內室外機的配置則是在內縮陽台集中排列時有較顯著影響，如方案 (8.縮中-內正)38.9℃ 要比方案(7.縮中-外正)37.5℃ 高出 1.4℃，方案(8.縮中-內正)同時也為此條件的第二高溫；

表 3. 全方案行人層(1F,1.5m)平面溫度圖



方案(12.縮中-內側)39.3°C 要比方案(11.縮中-側正)37.1°C 高出 2.2°C。室外機吹向則只在方案(12.縮中-內側)條件下有顯著表現，詳見圖 5。

以背風側而言，影響低層段陽台內溫度最大的因素為陽台樣式，外推陽台方案平均溫度(37.7°C)要比內縮陽台方案平均溫度(40.8°C)低上 3.1°C，表示陽台的開放性對背風側的陽台內溫度影響特別重要。特別的是；在陽台集中設置並正吹的情況下，室外機在陽台內的位置對溫度有顯著影響，如方案(3.推中-外正)36.7°C 要比方案(4.推中-內正)40.1°C 溫度低上 3.4°C，方案(7.縮中-外正)38.8°C 要比方案(8.縮中-內正)41°C 低上 2.2°C；而此現象在陽台置邊排列上只有外推陽台上發生，方案(1.推邊-外正)34.5°C 要比方案(2.推邊-內正)39.7 低上 5.2°C，可見在背風側外推陽台任何配置下，室外機位置在陽台內位置都將大大影響陽台內溫度，而內縮陽台則是在集中配置情況下有較影響顯著，詳見圖 4。

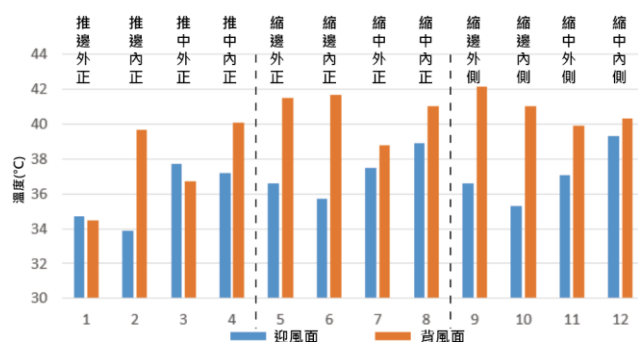


圖 4 低層段背風面陽台內各方案溫度比較圖

4-3 中層段(9F-16F,27-53m)陽台內溫度分析

將所有中層段陽台測點溫度平均後進行分析。以迎風面而言，其整體趨勢與低樓層相似，影響陽台內溫度最顯著因素為陽台樣式，外推陽台方案平均溫度(35.8°C)比內縮陽台方案平均溫度(38°C)低上 2.2°C，陽台與室外機配置在特定條件下也大大影響陽台內溫度，以外推陽台而言，陽台置邊方案 (1.推邊-外正)34.5°C 及方案(2.推邊-內正)33.4°C 兩者之平均溫度(34°C)比陽台集中設置之方案(3.推中-外正) 37.7°C 及方案(4.推中-內正)37.8°C 兩者平均溫度(37.8°C)低上 3.8°C。而內縮陽台情況下，

室外機陽台內設置則有顯著影響，以內縮陽台置邊而言；室外機置於陽台外側要比置於內側之方案溫度高上許多，如方案 (5.縮邊-外正)37.9°C 要比方案(6.縮邊-內正)35°C 溫度高上 2.9°C，方案(9.縮邊-外側)38°C 要比方案(10.縮邊-內側)35.8°C 溫度高上 2.2°C；內縮陽台集中設置則呈現與低樓層相似表現，室外機與陽台皆集中設置情況下總是擁有較陽台內高溫度，如方案(7.縮中-外正)37.3°C 比方案(8.縮中-內正)40.8°C 溫度低上 3.5°C，方案(11.縮中-外側)37.8°C 比方案(12.縮中-內側) 40.1°C 溫度低上 2.3°C，詳見圖 5。

以背風側而言，其趨勢也低層段相似且數值落差更為明顯。影響陽台內溫度最顯著因素為陽台樣式，外推陽台方案平均溫度(34.9°C)比內縮陽台方案平均溫度(38°C)低上 3.1°C；陽台位置也為明顯影響溫度表現的因素之一，在背風側中層情況下陽台集中設置皆能造成較低之陽台內溫度，如外推陽台而言，陽台置邊方案 (1.推邊-外正)34.7°C 及方案(2.推邊-內正)36.2°C 兩者之平均溫度(35.5°C)就比陽台集中設置之方案(3.推中-外正) 34.1°C 及方案(4.推中-內正)34.5°C 兩者平均溫度(34.3°C)高上 1.2°C；內縮陽台而言，如陽台置邊設置之方案(5.縮邊-外正)39.4°C 及方案(6.縮邊-內正)39°C 兩者之平均溫度(39.2°C)就比陽台集中設置之方案(7.縮中-外正) 36°C 及方案(8.縮中-內正)34.5°C 兩者平均溫度(36.4°C)高上 2.8°C，詳見圖 5。

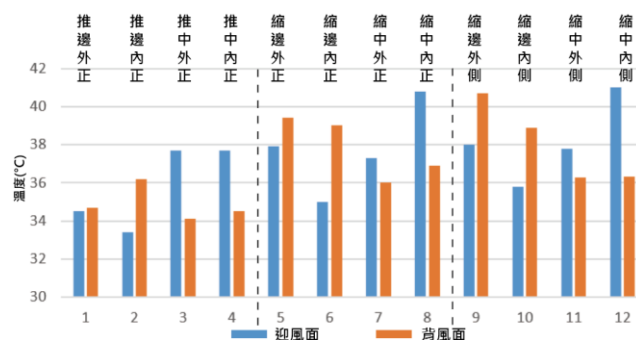


圖 5 中層段背風面陽台內各方案溫度比較圖

4-3 高層段(17F-24F,54-80m)陽台內溫度分析

將所有高層段陽台測點溫度平均後進行分析。以迎風面而言，外推陽台置邊較集中配置有較佳陽台內溫

度表現，陽台置邊配置方案 (1.推邊-外正)34.1°C 及方案 (2.推邊-內正)32.9°C 兩者之平均溫度(33.5°C)就比陽台集中配置方案(3.推中-外正)36.6°C 及方案(4.推中-內正)36.5°C 兩者平均溫度(36.6°C)高上 3.1°C；內縮陽台而言，陽台置邊配置下室外機在陽台內位置成了顯著影響因素，如方案(5.縮邊-外正)37.3°C 與方案(6.縮邊-內正)34.6°C，方案(9.縮邊-外側)37.2°C 與方案(10.縮邊-內側)35.2°C，均分別為該系列(同陽台樣式同室外機吹向)之最高溫與最低溫，其中方案(5.縮邊-外正)的 37.3°C與方案(9.縮邊-外側)的 37.2°C 為全方案前二高溫，詳見圖 6。

以背風面而言，其趨勢與特徵皆與中、低層段相似，影響陽台內溫度主要因素為陽台樣式及配置，但內縮陽台與室外機皆集中排列之方案 (8.縮中-內正)38°C 及方案(12.縮中-內側) 38°C 與低中層段分析相較皆有較高之溫度表現，並且內縮陽台與室外機皆置邊之方案(5.縮邊-外正)39.7°C 與方案(9.縮邊-外側)40.5°C 為最高溫之前二方案，比起低中層段更明顯高於其他方案，與最低溫之方案(3.推中-外正)33.4°C 溫差分別為 6.3°C 與 7.1°C，可見在高樓層背風側下，內縮陽台置邊室外機置於陽台內側會造成陽台內高溫，且全陽台樣式下，陽台集中且室外機置陽台外側皆有較低之溫度表現，詳見圖 6。

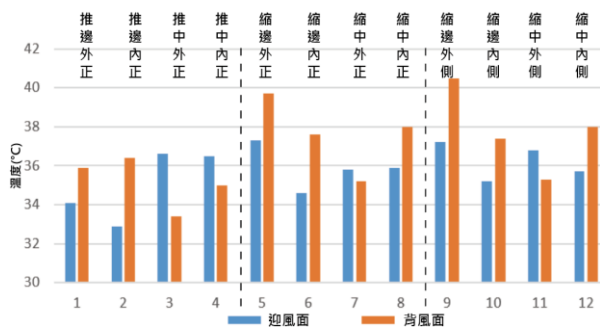


圖 6 高層段背風面陽台內各方案溫度比較圖

五、結論

5-1 陽台與室外機配置型態對陽台側行人層影響

- 陽台置室外機會顯著影響行人層溫度，即使其置於二樓以上，仍能造成最大 2.3°C 的升溫影響，結論與 Mei, S. J., & Yuan, C. (2021)所做的研究相同。

- 迎風面外推陽台隨其與室外機集中程度而降溫，最低溫出現在外推陽台與室外機皆集中配置，內縮陽台則隨其與室外機集中程度而升溫，原因為熱量集中未散布至行人層。
- 背風面外推陽台普遍較內縮陽台有較高之行人層溫度，陽台開放將導致熱氣散至外部。外推陽台下機體置陽台外側能造成較低溫度，其離風廊近而散熱佳，內縮陽台則是隨室外機集中程度而降溫。

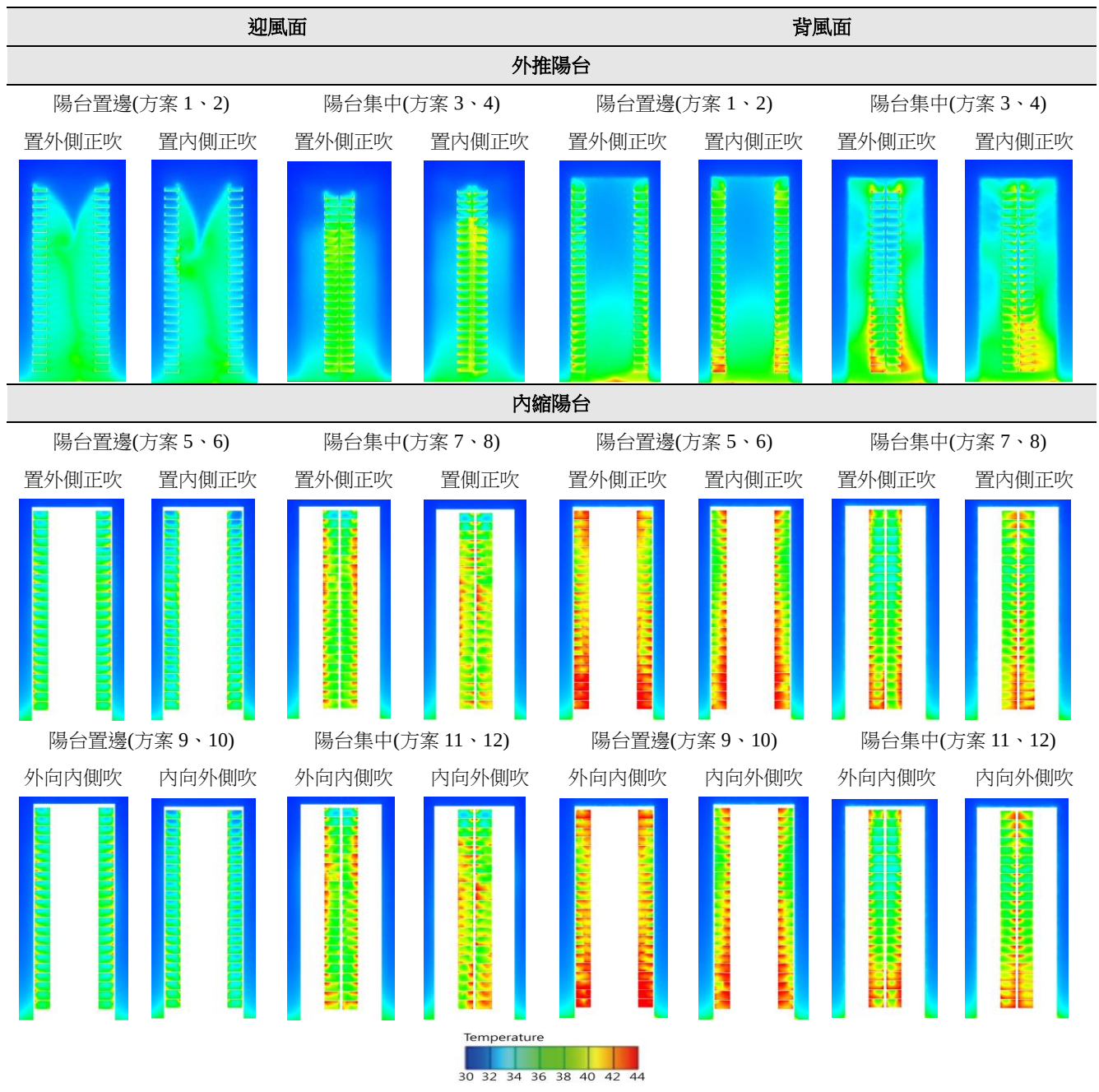
5-2 陽台與室外機配置型態對陽台內溫度影響

- 影響陽台內溫度主因為陽台樣式及配置，室外機配置與吹向為次因。外推陽台散熱效果明顯優於內縮陽台，陽台開放程度為降溫關鍵。
- 迎風面陽台置邊能有效降低陽台內溫度，集中則造成高溫，離建築兩側風廊遠近為其降溫因素。室外機位置只在特定條件下對陽台溫度造成影響，陽台置邊並且室外機置於陽台內側能造成方案中最低溫度表現，室外機若與內縮陽台皆集中設置將造成最高溫度表現，陽台集中將促進熱氣堆積，且離風廊遠導致散熱不易。
- 背風面下陽台集中配置方案能造成較低陽台內溫度，置邊配置則導致較高溫度，此結果與迎風面相反。若室外機與陽台皆置邊配置將造成方案中最高溫度。陽台集中配置下，將室外機安裝在陽台外側能導致方案中最低溫度。

5-3 不同高度下陽台與室外機對陽台內溫度影響

- 迎風面而言，熱較容易堆積在中層段原因為紊流所致，風第一次吹拂為本建築高層段，反彈至對向建築後二次吹拂至低層段，而中層段便因氣流較弱而導致熱堆積。
- 背風面而言可將背風面對向建築視為前述之迎風面，風依然第一次吹拂至對向建築高層段後反彈至本建築之中層段，而後再次反彈至對向建築低層段，因而本建築背風面高及低層段氣流較弱。

表 4. 全方案陽台剖面溫度圖



七、參考文獻

六、致謝

本研究特別感謝科技部計畫（計畫代號 110-2221-E027-013-MY2）的經費贊助。

1. 邱英浩, & 吳孟芳. (2010). 不同街道尺度對環境風場之影響. 都市與計劃, 37(4), 501-528.
2. 陳艇夫 (2019)。透空式建築與鄰棟間距關係對於都市環境影響之研究。國立臺北科技大學建築系建築與都市設計碩士班碩士論文，臺北。

3. 孫振義, & 林憲德. (2006). 台南地區都市熱島強度全年變動之研究. *都市與計劃*, 33(1), 51-68.
4. Adelia, A. S., Yuan, C., Liu, L., & Shan, R. Q. (2019). Effects of urban morphology on anthropogenic heat dispersion in tropical high-density residential areas. *Energy and Buildings*, 186, 368-383.
5. Chow, T. T., Lin, Z., & Wang, Q. W. (2000). Effect of building re-entrant shape on performance of air-cooled condensing units. *Energy and Buildings*, 32(2), 143-152.
6. Hsieh, C. M., Aramaki, T., & Hanaki, K. (2007). Estimation of heat rejection based on the air conditioner use time and its mitigation from buildings in Taipei City. *Building and Environment*, 42(9), 3125-3137.
7. He, Y., Yuan, C., Ren, C., Wang, W., Shi, Y., & Ng, E. (2022). Urban ventilation assessment with improved vertical wind profile in high-density cities—Investigations in nighttime extreme heat. *Building and Environment*, 216, 109018.
8. Han, M., & Chen, H. (2017). Effect of external air-conditioner units' heat release modes and positions on energy consumption in large public buildings. *Building and Environment*, 111, 47-60.
9. Ichinose, T., Shimodozono, K., & Hanaki, K. (1999). Impact of anthropogenic heat on urban climate in Tokyo. *Atmospheric Environment*, 33(24-25), 3897-3909.
10. Kikegawa, Y., Tanaka, A., Ohashi, Y., Ihara, T., & Shigeta, Y. (2014). Observed and simulated sensitivities of summertime urban surface air temperatures to anthropogenic
11. Li, X. X., & Norford, L. K. (2016). Evaluation of cool roof and vegetations in mitigating urban heat island in a tropical city, Singapore. *Urban Climate*, 16, 59-74.
12. Mei, S. J., & Yuan, C. (2021). Analytical and numerical study on transient urban street air warming induced by anthropogenic heat emission. *Energy and Buildings*, 231, 110613.
13. Mei, S. J., Hu, J. T., Liu, D., Zhao, F. Y., Li, Y., Wang, Y., & Wang, H. Q. (2017). Wind driven natural ventilation in the idealized building block arrays with multiple urban morphologies and unique package building density. *Energy and Buildings*.
14. Nada, S. A., & Said, M. A. (2017). Effect of CRAC units layout on thermal management of datacenter. *Appliedthermal engineering*, 118, 339-344.
15. Nazarian, N., & Kleissl, J. (2016). Realistic solar heating in urban areas: air exchange and street-canyon ventilation. *Building and Environment*, 95, 75-93.
16. Yuan, C., Adelia, A. S., Mei, S., He, W., Li, X. X., & Norford, L. (2020). Mitigating intensity of urban heat island by better understanding on urban morphology and anthropogenic heat dispersion. *Building and Environment*, 176, 106876.
17. Yuan, C., Zhu, R., Tong, S., Mei, S., & Zhu, W. (2022). Impact of Anthropogenic Heat from Air-Conditioning on Air Temperature of Naturally Ventilated Apartments at High-Density Tropical Cities. *Energy and Buildings*, 112171.
18. Mei, S. J., & Yuan, C. (2021). Analytical and numerical study on transient urban street air warming induced by anthropogenic heat emission. *Energy and Buildings*, 231, 110613
19. Wang, X., & Duan, R. (2016). Improved semidefinite programming upper bound on distillable entanglement. *Physical Review A*, 94(5), 050301

都市更新公益設施使用滿意度之研究-以臺北市為例

The Satisfaction of the Public Facilities of Urban Renewal in Taipei City

陳孟浩^a、林淑雯^b

Meng-Tian Chen^a, Shu-Wen Lin^b

^a 臺北市立大學城市發展學系 學士 Bachelor, Department of Urban Development, University of Taipei, Taiwan

^b 臺北市立大學城市發展學系 助理教授 Assistant Professor, Department of Urban Development, University of Taipei, Taiwan

論文資訊

論文審查紀錄：

受稿日期

112 年 6 月 3 日

審查通過日期

113 年 4 月 2 日

關鍵詞：

都市更新、公益設施、滿意度

通訊作者：

林淑雯

電子郵件地址：

shuwenlin@go.utaipai.edu.tw

Article Info

Article history:

Received 03/06/2023

Accepted 02/04/2023

Keywords:

Urban Renewal, Public
Facilities, Satisfaction

Corresponding author:

Shu-Wen Lin

E-mail address:

shuwenlin@go.utaipai.edu.tw

摘要

隨著社會經濟環境變遷及生活品質提升，民眾對於居住環境中之公共設施品質及數量需求亦隨之增加，臺北市為首善之都，公共設施用地常因土地價格高昂而取得不易，所幸透過都市更新提供之公益設施補足部分公共設施需求，為政府取得公共設施來源之一。本文以臺北市兩處都市更新公益設施，中原區民活動中心及誠安里活動中心為例，透過問卷調查及迴歸分析，了解兩處活動中心使用者對此公益設施使用情形及滿意度，以探討公益設施之設置是否符合民眾及地區發展需要，作為主管機關日後經營管理及審查公益設施申請獎勵案件之參考。

本文實證結果發現，活動中心舉辦活動內容及軟體設備的重要性、開放時間、活動內容、硬體設備、位置便利性、公益設施提供活動中心使用以及活動中心設置有助於公共設施提供等之滿意度，共計 8 項變數皆達 $\alpha = 0.05$ 之顯著水準，顯示其為整體滿意度的影響因素，民眾並認同公益設施的提供符合民眾及地區需要，建議主管機關於進行公益設施獎勵案件審查時，除位置便利性之考量外，應對於公益設施未來的使用內容、軟硬體設備等項目，預先收集周邊居民之意見，使公益設施的提供符合地區需要，以達到增加公共設施數量及提升使用效率之目標。

Abstract

Taipei City is the capital, but land for public facilities is difficult to obtain due to high land prices. Fortunately, public facilities provided through urban renewal are one of the government's sources. This study uses Taipei Zhongyuan District Activity Centre and the Cheng'anli Activity Centre as examples. It uses questionnaires and regression analysis to determine how users of the two activity centers use and are satisfied with the public facilities. The survey was conducted to determine whether the public welfare facilities meet the public's needs and the district's development to serve as a reference for the government to operate and manage the facilities and examine the applications for public welfare incentives in the future.

The results of this study showed the event content importance, the software importance, equipment, opening hours, event content, hardware and equipment satisfaction, the convenience of the event center, the satisfaction with the use of the event center by the public welfare facilities, and public facilities provided by the event center all reached a significant level of $\alpha = 0.05$ which indicates it is a substantial factor in the overall satisfaction level. The result recommends that in addition to the convenience of the location, the local government should also collect the opinions of the surrounding residents on the future use of the public facilities, software, and hardware so that the public facilities can meet the needs of local development and achieve the goal of subsidizing the shortage of public facilities and improving the efficiency of their use.

一、前言

依據「臺北市都市更新自治條例」及「臺北市公辦都市更新實施辦法」，經政府劃定為公辦都更地區，實施者應依臺北市府需求及地區發展特性，於建築基地內設置社會福利設施或公益設施。透過民間提供公益設施，不僅可減少政府財政負擔，並能滿足民眾對於居住環境中公共設施品質及數量之需求，在臺北市土地價格高漲之現況下，公共設施用地取得不易，透過都市更新提供之公益設施可補足部分公共設施需求，為政府取得公共設施來源之一。

臺北市目前已完成建設之都市更新公益設施案件共計六件，包括圖書影音中心、活力健身館、文化實驗劇場、都市再生前進基地、兩處里民活動中心等六處，透過都更基地及周邊居民對於公益設施使用現況及使用滿意度可檢視公益設施之設置效益。本文考量設施滿意度會因設施使用項目、經營方式及使用對象不同而有差異，為具有一致之比較結果，故以臺北市中原區民活動中心及誠安里里民活動中心為研究對象，活動中心為推展社區工作、舉辦社區活動及連結居民情感的重要場域，本文藉由實地訪查及問卷調查等方式，了解臺北市公益設施（活動中心）之使用現況及民眾使用滿意度，以探討公益設施提供是否符合民眾期待及設置目的，其研究目的如下：

1. 透過實地訪查及問卷調查，了解兩處活動中心之使用現況，並以迴歸方法分析影響使用者滿意度之因素。
2. 針對影響使用者滿意度之因素，提出相關建議，作為主管機關日後經營管理公益設施及審查公益設施獎勵案件之參考。

本文除前言外，第二節透過文獻回顧分析公益設施之特性；第三節介紹個案地區-中原區民活動中心及誠安里里民活動中心之使用現況，第四節為研究設計、第五節為實證結果分析，最後為結論與建議。

二、文獻回顧

2-1 公益設施之意涵

都市更新之目的在於改善居住環境、提升生活品質及增進公共利益，為都市環境帶來正面效益，政府透過容積獎勵之方式，促使民間投入都市更新事業，藉由提供公益設施，改善都市更新地區公共設施不足之問題。我國法規對於公益設施尚無明確定義，陳怡蓁（2012）認為「公益設施」係由直轄市、縣（市）主管機關認定，實施都市更新事業後供社區所使用之都市服務性設施，且依規定公益設施產權應無償捐贈予地方政府，捐贈項目包括土地、建築物及其他附屬設施，捐贈之公益設施樓地板除不予計算建築容積外，亦可獲得容積獎勵。陳全勝（2004）認為私部門會藉由公益設施的捐贈及承擔管理維護責任，爭取更高容積獎勵，建議主管機關應透過公私協力改造居住環境，創造更多公共利益，使民眾享有公益設施的便利性，並針對地區需要不同類型的公益設施，才能滿足不同地區之需求。

2-2 公益設施之財產權分析

公益設施具有「公有」且「公用」之特性，可提升公共利益並降低負面外部性，本文由財貨角度切入，分析公益設施與財產權兩者的關係。財貨依據使用的敵對性及排他性，可分為私有財（Private goods）、公共財（Public goods）、共有財（Common goods）及俱樂部財（Club goods）（如表 1 所示），公共財的特性為非敵對性及非排他性（陳建元，2010），所謂非敵對性，係指消費上之非敵對性，即財貨可以同時供眾人共同消費，不會因為增加一個人消費，而減損其他人消費該財貨之效用。而非排他性，係指供給上之無排他性，即財貨供給者無法限制財貨只讓某些人享用，或禁止其他人享用，無法禁止未付出代價者使用，亦不能防止他人坐享其成（邊泰明，2011）。由於提供者無法排除任一使用者，亦不能對財貨所產生之外部效益收取費用，因此將產生搭便車的結果，對供給者來說缺乏提供誘因，無法產出社會所欲之財貨最適量，此即為公共財供給的問題，亦是造成市場失靈的原因。

表 1. 財貨屬性分類表

特性	排他性	無排他性
敵對性	純私有財 (Private goods)	共有財(準公共財) (Common goods)
無敵對性	俱樂部財(準私有財) (Club goods)	公共財 (Public goods)

資料來源：邊泰明(2011)及本研究整理

私有財則是具有敵對與排他性，一旦私人取得所有權，可以完全排除他人使用，例如私人取得的汽機車或書本等。共有財具有敵對性但無排他性，其財貨會因為一人的使用，而影響其他人的使用，又稱為準公共財，例如：草原、海洋資源；俱樂部財則不具排他性但有敵對性，任何人支付費用後皆可使用，又稱為準私有財，例如游泳池或收費道路(Webster and Lai, 2003)。公益設施屬於共有財(準公共財)的性質，在使用容量限制下，會因為一人的使用，而影響其他人的使用；如果公益設施使用須收取費用時，則會屬於俱樂部財(準私有財)的性質。此外，公益設施的使用具有外部性特質，外部性的外溢效果會隨著距離而遞減(邊泰明, 2011)，以公益設施而言，其外部利益屬於該區全體地方居民所有，但居民能享受利益的程度會隨著距離該中心位置的遠近而遞減，正面外面性亦可能超過該區域，使得其他地區亦享受其利益。

2-3 滿意度影響因素分析

滿意度可視為使用者個人的經驗，透過融合使用前的期望與實際體驗所引發的心理感受和情感，會因為特定目的之服務品質與特殊屬性，而出現正、負面的滿意程度(陳棟樑等, 2020)。滿意度的定義會隨著研究目的及對象不同而異，以產品行銷而言，高宗良、林怡先(2019)認為滿意度是現代行銷以及消費者行為研究中最重要也最常用來檢視產品及行銷效益的概念。

在設施使用滿意度的相關研究中，沈怡、林巧敏(2021)探究影響圖書館讀者滿意度之因素，結果驗證館藏量的豐富性、相關設備及空間使用規定與滿意度有顯著關係。王梅玲、江宜蓁(2020)亦發現圖書館空間規劃與使用項目等因素對滿意度有顯著影響。黃任閔等(2020)以臺灣客家文化館為例，研究遊客滿意度與行為意象之關係，研究結果顯示遊客的不同社經背景對滿

意度有顯著差異。Cevik (2020)研究公園滿意度、地方依附與回訪意願之間的關係，結果顯示公園滿意度對地方依附有著顯著的影響，對於公園滿意度越高之遊客，地方依附情感及再訪率越高。Lee et al. (2020)調查使用者對主題公園的滿意度和再訪意願之間的關係，研究結果顯示主題公園的教育性及美觀性，對使用者的滿意度有顯著影響。

歸納相關研究對於設施使用滿意度的影響因素，包括交通條件(距離、大眾運輸便利性)、使用頻率、停留時間、服務品質、使用時段、場地設備、動線規劃、舉辦活動內容、社區意識或使用者的社經條件等(簡育憶, 2016; 朱國彰, 2018)，一般而言，設施距離住家越近、使用頻率越高、停留時間越長、提供的軟硬體設備越完善，使用者滿意度越高(簡育憶, 2016)。而服務品質亦是提升使用者滿意度的重要因子，優良的服務品質可以吸引更多的使用者前來，不僅提升使用者的滿意度，更能增加使用者的忠誠度，並增加使用者再次使用該設施的意願。此外，使用者參加設施所舉辦的活動，若參與活動後的心理滿足程度大於參與前的預期需求，亦會有較高的滿意度(朱國彰, 2018)。

本文認為使用者對於活動中心的使用滿意度可分為硬體與軟體設施兩部分，硬體設施包括設備及空間配置等，軟體設施則包括人員服務態度、使用項目、開放時間及活動內容豐富性等。里民或區民活動中心的主要服務對象是該里或該區之民眾，若民眾在使用後能得到心理上預期的滿足，則會提升民眾繼續使用活動中心的頻率或次數，使用者滿意度調查結果可作為後續提升公益設施營運管理品質及主管機關評估公益設施設置效率、規模及種類之參考。

三、個案研究地區介紹

本文以中原區民活動中心及誠安里里民活動中心等二處之都市更新公益設施為個案研究地區(如表 2)，後續透過實地訪查及問卷調查了解活動中心之使用現況及影響民眾使用滿意度之因素。

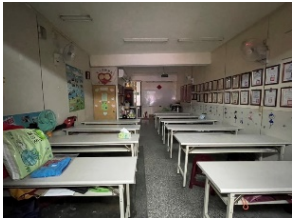
中原區民活動中心為「擬訂臺北市中山區吉林段四小 348 地號等 21 筆土地都市更新事業計畫及權利變換計畫案」之公益設施，位於台北市中山區新生北路二段，鄰近新生高架橋，距離最近之中原公園步行約 3 分鐘，

周邊以住宅使用為主，面積約為 448 平方公尺，現況為里長辦公室、會議室、視聽室或上課教室使用。

誠安里民活動中心為「擬訂臺北市大安區懷生段一

小段 928 地號等 1 筆土地都市更新事業計畫案」之公益設施，位於台北市大安區安東街，鄰近市民大道高架道路，距離最近之大安公園步行約 5 分鐘，周邊亦以住宅使用為主，面積約為 330 平方公尺，現況為教室使用。

表 2 個案研究地區比較表

項目	中原區民活動中心	誠安里民活動中心
地址	台北市新生北路二段	台北市安東街
法令依據	都市更新條例第 44 條、都市更新建築容積獎勵辦法第 4 條	
管理機關	臺北市中山區公所	臺北市大安區公所
面積(平方公尺)	448.45	330.03
用途	會議室、舞蹈教室	教室
空間現況		
可容納人數	60 人	20 人

資料來源：本研究整理

四、研究設計

4-1 問卷設計

為了解兩處活動中心使用者對此公益設施使用情形及滿意度，以探討公益設施的設置是否符合民眾及地區發展需要，本文透過問卷調查及迴歸分析方式進行實證研究。調查問項參考文獻回顧結果及本研究需要，共

分為「活動中心使用情形」、「影響活動中心使用因素之重要性」、「活動中心使用之滿意度」、「使用者對活動中心之建議」及「受訪者個人資料」等五大面向，其中「影響活動中心使用因素之重要性」之間項採用李克特量表，將影響因素的重要程度分為非常重要、重要、普通、不重要及非常不重要等五個等級；而「活動中心使用滿意度」之間項則分為非常滿意、滿意、普通、不滿意及非常不滿意等五個等級，由受訪者依據使用活動中心的經驗、感受進行填答，問卷設計內容如表 3 所示。

表 3. 都市更新公益設施使用滿意度問卷設計架構表

面向	題目	問項	參考文獻
1.活動中心使用情形	1-1.是否知道活動中心為公益設施?	(1) 是 (0) 否	
	1-2.到達方式?	(1) 步行 (2) 自行車 (3) 機車 (4) 汽車 (5) 公車 (6) 捷運 (7) 其他	簡育憶 (2016)

	1-3.使用頻率?	(1) 每天一次(2) 每周一次(3) 每月一次(4) 不一定(5) 其他	王梅玲、江宜蓁(2020); 簡育憶(2016)
	1-4.停留時間?	(1) 30 分鐘內(2) 30 分鐘~1 小時(3) 1~2 小時(4) 2~3 小時(5) 3 小時以上	王梅玲、江宜蓁(2020); 簡育憶(2016)
2.影響活動中心使用因素之重要性	2-1.開放時間的長短	(1) 非常不重要(2) 不重要(3) 普通(4) 重要(5) 非常重要	沈怡、林巧敏(2021); 王梅玲、江宜蓁(2020); Lee et al. (2020); 簡育憶(2016); 朱國彰(2018)
	2-2.活動內容豐富性		
	2-3.軟體設備充足		
	2-4.硬體設備充足		
	2-5.提供無障礙設施		
	2-6.場地空間大小		
	2-7.服務人員態度		
	2-8.停車空間充足		
	2-9.位置便利性		
3.活動中心使用之滿意度	3-1.開放時間的長短	(1) 非常不滿意(2) 不滿意(3) 普通(4) 滿意(5) 非常滿意	沈怡、林巧敏(2021); 王梅玲、江宜蓁(2020); Cevik (2020); Lee et al. (2020); 簡育憶(2016); 朱國彰(2018)
	3-2.活動內容豐富性		
	3-3.軟體設備充足		
	3-4.硬體設備充足		
	3-5.提供無障礙設施		
	3-6.場地空間大小		
	3-7.管理人員服務		
	3-8.停車空間充足		
	3-9.位置便利性		
	3-10.公益設施提供活動中心使用滿意度		
	3-11.活動中心的設置有助於社區居民情感聯繫的增加		
	3-12.總體而言，您對於此活動中心的滿意度為何?		
4.對活動中心之建議	4-1.活動中心除了目前既有的服務外，還可以增加哪些項目?(複選題)	☐ 公益、健檢服務 ☐ 安親服務 ☐ 教育服務 ☐ 防災服務 ☐ 儲藏室 ☐ 投票場所 ☐ 法律諮詢 ☐ 志工活動 ☐ 團康活動 ☐ 讀書會 ☐ 親子活動 ☐ 唱歌比賽 ☐ 其他	沈怡、林巧敏(2021); Lee et al. (2020); 簡育憶(2016)
	4-2.活動中心設置對公共設施提供有無幫助?	(1) 有 (0) 無	
	4-3.活動中心的經營管理，由哪個單位負責管理較適宜?	☐ 公所(民政局) ☐ 里辦公室 ☐ 專業管理團隊 ☐ 大樓管委會 ☐ 居民自治會 ☐ 其他____	

5 受訪者個人資料	5-1.性別	(1) 男 (0) 女	黃任閔等 (2020) ; 簡育憶 (2016)
	5-2.年齡	(1) 20 歲以下 (2) 21~30 歲 (3) 31~40 歲 (4) 41~50 歲 (5) 51~60 歲 (6) 60 歲以上	黃任閔等 (2020) ; 簡育憶 (2016)
	5-3.居住地	(1) 里民 (0) 其他	黃任閔等 (2020) ; Cevik (2020)
	5-4.居住時間	(1) 5 年以下 (2) 6~10 年 (3) 11~15 年 (4) 16~20 年 (5) 21 年 以上	黃任閔等 (2020) ; Cevik (2020)
	5-5.教育程度	(1) 高中以下 (2) 大學 (3) 碩 士以上	黃任閔等 (2020) ; 簡育憶 (2016)
	5-6.職業	(1) 學生 (2) 軍公教 (3) 農林 漁牧業 (4) 工業 (5) 商業 (6) 服務業 (7) 自由業 (8) 待業 (9) 家管 (10) 退休 (11) 其他	黃任閔等 (2020) ; 簡育憶 (2016)

資料來源：本研究整理

4-2 問卷調查與回收

本文藉由設施所在地中原里及誠安里辦公室之協助，由研究者親自向至活動中心參加課程或洽公之民眾進行問卷調查，並於發放問卷時向填答者解釋問卷內容，以求填答者對於問卷之瞭解。中原區民活動中心問卷調查期間為 111 年 11 月 1 日至 12 月 31 日，誠安里民活動中心問卷調查期間為 112 年 1 月 1 日至 1 月 31 日，總計回收有效問卷 132 份。

五、實證結果分析

以下就樣本資料、實證模型及實證結果進行分析。

5-1 樣本資料分析

本研究問卷共分為「活動中心使用情形」、「影響活動中心使用因素之重要性」、「活動中心使用之滿意度」、「使用者對活動中心之建議」及「受訪者個人資料」等五大面向。首先在「活動中心使用情形」部分，受訪者知道活動中心為都市更新案捐贈之公益設施者計有 38

人，佔全體樣本數 28.8%；不知道者有 94 人，佔全體樣本數 71.2%；有近 7 成以上之受訪者不知道活動中心為公益設施。受訪者到活動中心的交通方式以步行者及騎乘機車者最多，各為 34 人，各佔全體樣本數 25.8%；其次為搭捷運者計 21 人，佔全體樣本數 15.9%，以開車者最少，共計 12 人，佔全體樣本數 9.1%，受訪者表示其居住地距離活動中心不遠，以步行或騎乘機車較為方便。受訪者造訪活動中心的頻率，以每周至少一次的最多，計有 70 人，佔全體樣本數 53%；不一定者計有 43 人，佔全體樣本數 32.6%；顯示有五成以上的使用者每周至少一次會使用活動中心。在停留時間上，每次停留時間 1 至 2 小時者最多，計有 95 人，佔全體樣本數 72%，未有停留超過 3 小時者，受訪者表示至活動中心大多為參加課程或活動，課程結束即離去並未久留。

在「影響活動中心使用因素之重要性」面向上，受影響活動中心使用之重要因素前三名分別為停車空間的提供、場地空間大小及硬體設備，其重要程度平均分數分別為 4.31、4.33 及 4.45，此三項因素為後續管理維護者必須予以重視之項目。在「活動中心使用之滿意度」面向上，受訪者對於活動中心整體滿意度平均分數高達 4.26，顯示受訪者對活動中心有很高的使用滿意度，其中開放時間、活動內容、軟體設備、硬體設備、場地空

間、位置便利性等滿意度平均分數都達 4 分以上。

在「使用者對活動中心之建議」之面向上，使用者認為在現有提供項目外，尚可增加提供公益健檢服務、讀書會和團康活動，並有 129 人（佔全體樣本數 97.7%）認為公益設施的設置有助於增加公共設施的提供，而在管理單位上，則認為由目前的管理單位（公所）負責非常適當。最後在「受訪者個人資料」之面向上，受訪者以女性人數大於男性，女性計有 74 人，佔全體樣本數 56.1%；年齡以 51 歲以上者最多，計 67 人，佔全體樣本數 50.8%；以 20 歲以下（含 20 歲）最少，僅有 2 人，佔全體樣本數 1.5%；受訪者為當地居民者共計 81 人，佔 61.4%；居住時間以居住 21 年以上者最多，計有 50 人，佔全體樣本數 37.9%；在教育程度上，以大學（專）畢業者最多，計有 62 人，佔全體樣本數 47%；以退休人士最多，共計 30 人，佔全體樣本數 22.7%，顯示受訪者大多為當地居住時間較長之長者。本研究樣本資料特性請參閱表 4。

表 4 樣本資料敘述性統計一覽表

變數名稱		平均值	最大值	最小值
面向	名稱			
活動中心使用因素之重要性	2-1 開放時間	4.09	5	1
	2-2 活動內容	4.25	5	2
	2-3 軟體設備	4.20	5	2
	2-4 硬體設備	4.33	5	3
	2-5 無障礙設施	4.01	5	1
	2-6 場地空間	4.41	5	3
	2-7 服務態度	4.14	5	3
	2-8 停車空間	4.09	5	2
	2-9 位置便利性	4.48	5	2
活動中心使用之滿意度	3-1 開放時間	4.14	5	2
	3-2 活動內容	4.11	5	2
	3-3 軟體設備	3.92	5	1
	3-4 硬體設備	4.04	5	1
	3-5 無障礙設施	3.80	5	2
	3-6 場地空間	3.89	5	1
	3-7 服務態度	4.17	5	2
	3-8 停車空間	3.64	5	1
	3-9 位置便利性	3.92	5	2
	3-10 公益設施提供活動中心使用	4.26	5	2
	3-11 居民情感聯繫滿意度	4.27	5	2

資料來源：本研究整理

5-2 實證結果分析

本文以「活動中心整體滿意度」為應變數，採用複迴歸模式並透過 SPSS 套裝軟體進行測試，以了解影響活動中心整體滿意度之因素；考量自變數間若有共線性存在，可能導致校估模式產生偏誤，故先透過 Pearson 相關分析及變異數膨脹係數 VIF（Variable Inflation Factor）檢視自變數間是否有共線性存在，經檢定結果發現自變數的 VIF 值皆小於 10，自變數間無共線性存在（如表 5）。另以完整模式（full model）及精簡模式（reduced model）進行影響變數測試（如表 5），在完整模式下，3-10.公益設施提供活動中心使用滿意度之變數，其顯著性達 $\alpha = 0.01$ 水準，顯示其對整體滿意度具有極顯著的影響；2-3.軟體設備重要性、2-7.服務態度重要性、3-2.活動內容滿意度、3-9.位置便利性滿意度等變數顯著性達 $\alpha = 0.05$ 水準，顯示其對整體滿意度有顯著的影響；3-1.開放時間滿意度之變數，其顯著性達 $\alpha = 0.1$ 水準，顯示其對整體滿意度具有些微的影響。

其次再將上述不具影響性之變數篩選後，以精簡模式（reduced model）進行複迴歸分析，得出修正後之校估結果，其結果發現留下之變數顯著性皆有提高現象，其中 4-1.活動中心設置對公共設施提供具有幫助之變數達到 $\alpha = 0.1$ 的顯著水準；2-2.活動內容重要性及 3-1.開放時間滿意度兩項變數達到達 $\alpha = 0.05$ 水準，顯示其對整體滿意度有顯著的影響；2-3.軟體設備重要性、3-2.活動內容滿意度、3-4.硬體設備滿意度、3-9.位置便利性滿意度及 3-10.公益設施提供活動中心使用滿意度等 5 項變數顯著性達 $\alpha = 0.01$ 水準，顯示其對整體滿意度具有極顯著的影響。整體而言，模式的 F 檢定達顯著水準，調整後的 R^2 值為 0.993，顯示自變數對於應變數（整體滿意度）之解釋力高達 99.3%，其為影響整體滿意度的重要衡量變數。

依據上述模式校估結果，活動中心整體滿意度之估計式如下所示：

$$Y = 0.142X_1 + 0.169X_2 - 0.175X_3 + 0.227X_4 + 0.147X_5 + 0.155X_6 + 0.549X_7 + 0.072X_8 + \dots \text{.....(式 1)}$$

上式中，Y 為活動中心整體滿意度， X_1 為活動中心舉辦活動內容的重要性， X_2 為軟體設備的重要性， X_3 為

對開放時間之滿意度， X_4 為對活動內容之滿意度， X_5 為對硬體設備之滿意度， X_6 為對活動中心位置便利性之滿意度， X_7 為公益設施提供活動中心使用之滿意度， X_8 為活動中心設置有助於公共設施提供之滿意度。

表 5 複迴歸模式校估結果表

面向	自變數	完整模式(full model)				精簡模式(reduced model)			
		係數估計值	t 值	顯著性 (P-value)	VIF	係數估計值	t 值	顯著性 (P-value)	VIF
	(常數)		-.524	.601		—	—	—	
1.活動中心使用情形	1-1.公益設施之認知	-.005	-.089	.929	1.262	—	—	—	
	1-2.到達方式	.021	.351	.727	1.639	—	—	—	
	1-3.使用頻率	.047	.678	.499	2.153	—	—	—	
	1-4.停留時間	-.059	-.855	.394	2.175	—	—	—	
2.影響活動中心使用因素之重要性	2-1.開放時間	-.081	-1.062	.291	2.657	—	—	—	
	2-2.活動內容	-.106	-1.273	.206	3.152	.142	2.373	.019**	2.094
	2-3.軟體設備	.223	2.425	.017**	3.826	.169	3.072	.003***	1.808
	2-4.硬體設備	.007	.077	.939	3.588	—	—	—	
	2-5.無障礙設施	.060	.780	.437	2.694	—	—	—	
	2-6.場地空間	.121	1.410	.162	3.352	—	—	—	
	2-7.服務態度	-.172	-2.404	.018**	2.318	—	—	—	
	2-8.停車空間	-.026	-.368	.714	2.295	—	—	—	
	2-9.位置便利性	-.025	-.347	.729	2.342	—	—	—	
3.活動中心使用之滿意度	3-1.開放時間滿意度	-.195	-1.890	.062*	4.791	-.175	-2.402	.018**	3.211
	3-2.活動內容滿意度	.303	2.561	.012**	6.340	.227	3.321	.001***	3.001
	3-3.軟體設備滿意度	-.083	-.601	.549	8.676	—	—	—	
	3-4.硬體設備滿意度	.154	1.282	.203	6.488	.147	2.738	.007***	2.155
	3-5.無障礙設施滿意度	.058	.705	.483	3.106	—	—	—	
	3-6.場地空間滿意度	.083	1.042	.300	2.900	—	—	—	
	3-7.服務態度滿意度	-.006	-.065	.948	3.730	—	—	—	
	3-8.停車空間滿意度	-.063	-.754	.453	3.136	—	—	—	
	3-9.位置便利性	.241	2.486	.015**	4.231	.155	3.145	.002***	1.941
	3-10.公益設施提供活動中心使用	.470	4.185	.000***	5.690	.549	7.752	.000***	2.512
	3-11.居民情感聯繫滿意度	.119	1.269	.207	3.983	—	—	—	
4.對活動中心之建議	4-1.活動中心設置對公共設施提供具有幫助	.073	1.314	.192	1.412	.072	1.801	.074*	1.107
5.受訪者個人資料	5-1.性別	-.032	-.578	.564	1.425	—	—	—	
	5-2.年齡	.073	.977	.331	2.530	—	—	—	
	5-3.居住地	.048	.745	.458	1.864	—	—	—	

5-4.現居地居住時間	-.011	-.177	.860	1.874	—	—	—
5-5.教育程度	-.075	-1.219	.226	1.730	—	—	—
5-6.職業	-.017	-.283	.778	1.621	—	—	—
Adj-R ²		.710				.993	
F 值		11.351***				2440.983***	

註：***表示 $\alpha=0.01$ 水準，**表示 $\alpha=0.05$ 水準，*表示 $\alpha=0.10$ 水準。

資料來源：本研究整理

由本文實證結果可知，「開放時間滿意度」與「活動中心總體滿意度」呈現負向關係，顯現使用者對於開放時間較不滿意，依據實地訪查之了解，活動中心開放時間雖為每日上午 8 時至下午 10 時，但無課程或活動舉辦時，教室空間關閉，無法吸引民眾前往使用，可能導致其與整體滿意度呈現負向關係之結果。

「軟體設備的重要性」、「活動內容之滿意度」及「硬體設備之滿意度」等 3 項變數與「總體滿意度」呈現正向關係，表示軟體設備、活動內容及硬體設備越符合使用者期待，越能提高使用者的滿意度；「活動中心位置便利性之滿意度」與「總體滿意度」亦呈現正向關係，交通易達性越高之公益設施，除能提高使用者之滿意度外，亦能增加使用之頻率，上述實證結果亦驗證了沈怡、林巧敏（2021）；王梅玲、江宜蓁（2020）；Lee et al. (2020)、簡育憶（2016）及朱國彰（2018）等之論述；此外，「公益設施提供活動中心使用之滿意度」及認為「活動中心設置有助於公共設施提供之滿意度」與總體滿意度亦呈現正向關係，亦顯示民眾認同公益設施有助於公共設施之提供並符合當地居民之需求。

六、結論與建議

都市更新提供之公益設施，具有準公共財之特性，透過私人提供之公共設施，不僅能滿足地方需要亦有助於減輕地方政府的財政負擔；本文基於使用者的觀點，以臺北市兩處已完工使用之公益設施進行問卷調查，因無法獲知曾使用二處活動中心之母體人數，僅以問卷調查時間至活動中心參加課程或洽公之民眾為分析對象，此為本研究之限制，但仍能透過分析結果，了解使用者對於公益設施之滿意程度及影響滿意度之因素；其研究結論與建議分述如下：

1.影響活動中心使用之重要性因素，可作為主管機關審

查公益設施獎勵案件之參考。

由敘述性統計分析可知，受訪者表示影響活動中心使用之前三項重要因素分別為停車空間的提供、場地空間大小及硬體設備，建議主管機關在審查公益設施獎勵案時必須考量上述因素，避免設置位置太偏遠、空間太小及硬體設備不佳等因素，使公益設施變成使用率低之閒置空間。

2.受訪者對於公益設施提供為活動中心使用，滿意度甚高，建議主管機關可提供不同類型之公益設施，以滿足地區之發展需求。

本文受訪者對於活動中心整體滿意度平均分數高達 4.26 分，顯示受訪者在使用後對於活動中心的設置具有很高的滿意程度，其中開放時間、活動內容、軟體設備、硬體設備、場地空間及位置便利性等滿意度平均分數都達 4 分以上，顯示此二處公益設施的設置能滿足使用者需求，並認同公益設施做為活動中心使用之必要性。惟可惜有近 7 成以上之使用者不知道活動中心為公益設施，建議主管機關可多加宣傳，使民眾知道此項政策的優點，並可針對地區需要提供不同類型的公益設施，以滿足不同地區之發展需求。

3.影響活動中心使用滿意度之因素，可提供主管機關提升公益設施服務品質之參考。

經由實證分析發現，對整體滿意度有顯著影響之 8 項變數中，其中開放時間、活動內容、軟硬體設備等影響因素，可定期透過使用者滿意度調查，作為經營管理單位提升服務品質之參考，例如配合地區活動需要彈性調整開放時間或增加活動內容，軟硬體設備定期維護及更新等方式，使公益設施更符合民眾日常生活，成為休閒運動的必要場所，以提升使用率，達到公益設施設置之目的。

參考文獻

1. 王梅玲、江宜蓁 (2020)。公共圖書館青少年空間教育部改造計畫後使用與滿意度研究。國家圖書館館刊, 109(1), 31-58。
2. 朱國彰(2018)。台北市都市更新社區居民對公共空間使用滿意度之研究。中國科技大學建築系研究所碩士學位論文, 台北市。
3. 沈怡、林巧敏 (2021)。達賢圖書館讀者用後滿意度問卷調查分析。圖資與檔案學刊, (99), 178-210。
4. 高宗良、林怡先(2019)。傳統文化節慶情感、滿意度與行為意圖的關聯性解釋。中國地理學會會刊, 63, 55-76。
5. 陳全勝 (2004)。論都市更新容積獎勵對房地產投資報酬率影響之研究－以台北市中山區長安段三小段 709、717 地號都市更新案為例。國立臺灣科技大學建築學系碩士論文, 台北市。
6. 陳怡蓁(2012)。都市更新容積獎勵制度對公益設施提供之效果－以台北市為例, 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文, 新北市。
7. 陳建元 (2010)。變遷的公共財理論與都市治理結構從新古典到新制度經濟學之引介。地理學報, (58), 65-88。
8. 陳棟樑、陳俐文、張心怡 (2020)。地方依附、休閒涉入、滿意度對負責任環境行為之研究－以宜蘭縣羅東運動公園為例。觀光與休閒管理期刊, 8, 1-15。
9. 黃任閔、謝榮豐、呂謙、傅愉玲 (2020)。臺灣客家文化館遊客滿意度與行為意向之研究。運動休閒管理學報, 17(1), 49-69。
10. 簡育憶(2016)。都市更新設置公益設施之使用調查－以台北市中正史坦威更新案設置之公益設施(臺北市客家圖書影音中心) 為例, 中國文化大學環境設計學院建築及都市設計學系碩士論文, 台北市。
11. 邊泰明 (2011)。土地使用規劃與財產權, 台北市: 詹氏書局。
12. Lee, S., Jeong, E., & Qu, K. (2020). Exploring theme park visitors' experience on satisfaction and revisit intention: A utilization of experience economy model. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 21(4), 474-497.
13. Cevik, H. (2020). The relationship between park satisfaction, place attachment and revisit intention in neighborhood parks with physical activity facilities. *J. Educ. Learn*, 9, 178.
14. Webster, C. J. and Lai, L. W. C. (2003). *Property Rights, Planning and Market*, Cheltenham: Edward Elgar

特勤保全適任性關鍵要素之研究

A Study on the Key Factors of the Senior Citizen Choosing Healthy House Property

陳俐茹^a、周信福^b、陳建謀^c

Chen Li-Ru^a, Zhou, Xin-Fu^b, Chen Jiann-Mou^c

^a 國立台灣科技大學專利研究所助理教授 Assistant Professor, Graduate Institute of Patent, National Taiwan University of Science and Technology

^b 華夏科技大學資產與物業管理系碩士生 Master student, Graduate Institute of Property Management, Hwa Hsia University of Technology and Science

^c 國立台灣科技大學營建工程系副教授 Associate Professor, Department of Civil and Construction Engineering, National Taiwan University of Science and Technology

論文資訊

論文審查紀錄：

受稿日期

113 年 5 月 8 日

審查通過日期

113 年 6 月 11 日

關鍵詞：

銀髮健康宅、層級分析法、物業管理

通訊作者：

陳建謀

電子郵件地址：

jiannmou1968@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 08/05/2024

Accepted 11/06/2024

Keywords:

Special Duty Human Resource Management, Personal Protection, Executive Protection

Corresponding author:

Chen Jiann-Mou

E-mail address:

jiannmou1968@gmail.com

摘要

新北市國三學生遭割喉案以及台中捷運砍人事件引起社會廣大震撼，保全業中的另一種特殊業務：「特勤保全」的需求逐漸增加，例如企業主有人身安全的顧慮、豪宅業主的維安需求，以及特殊人道救援的任務等。由於前述任務對於特勤保全人力素質的要求越來越高，但特勤保全的適任性評量及選任評量標準到目前為止仍欠缺一套客觀的標準，故本研究之目的在探討特勤保全適任性的關鍵要素，本研究採用文獻回顧法及德菲法，透過專家訪談，歸納出三大構面與 15 個關鍵要素：構面一道德人品構面；構面二安全維護技能構面；構面三溝通與危機應變構面。研究結果發現以道德人品構面最第一重要，溝通與危機應變構面第二重要，安全維護技能構面第三重要。本研究結果發現特勤保全選任關鍵要素排序最重要之前六項因素為(1)忠誠度-權重 20.9%(2)金錢價值觀-權重 11.9%(3)職場倫理-權重 9.9%(4)家庭背景-權重 11.9%(5)犯罪紀錄-權重 8.9%(6)危機預防能力-權重 7.3%。本研究列舉六大實證案例，發現實證案例與本研究分析之結果完全吻合，本研究發現特勤保全選任關鍵要素之忠誠度、金錢價值觀、職場倫理、家庭背景、犯罪紀錄及危機預防能力都是聘任特勤保全必須別去留意的篩選因素。建議特勤保全選任時可以參考以上研究分析結果來進行人員篩選與考核。

Abstract

Spurred by shocking incidents like the throat-cutting of a junior high school student in New Taipei City and the MRT slashing in Taichung, the demand for "special security" within the security industry is on the rise. This includes personal protection for business owners, security for mansion owners, and specialized humanitarian rescue missions. The increasing complexity of these tasks necessitates highly qualified special security personnel. However, objective standards for evaluating and selecting special security personnel remain lacking. Therefore, this study delves into the key factors for special security suitability. Employing literature review and the Delphi method, this study conducted expert interviews and identified three constructs and 15 key factors: Construct 1: Moral character; Construct 2: Security maintenance skills; Construct 3: Communication and crisis response. The findings reveal that moral character is the most crucial factor, followed by communication and crisis response, and security maintenance skills. The top six factors for selecting special security personnel, according to the study, are: (1) Loyalty - Weight 20.9% (2) Money values - Weight 11.9% (3) Workplace ethics - Weight 9.9% (4) Family background - Weight 11.9% (5) Criminal record - Weight 8.9% (6) Crisis prevention ability - Weight 7.3%. Six empirical cases cited in the study demonstrate perfect alignment with its analysis. It concludes that loyalty, money values, workplace ethics, family background, criminal record, and crisis prevention ability are all crucial screening factors when hiring special security personnel. The study recommends using these findings as a reference for special security personnel selection and assessment.

一、前言

各地的保全人員分布在公寓大樓、金融大樓、車站、機關學校等地，發揮著安全功能，是「治安的守門員」，特別是「犯罪預防守門員」。因此，保全人員的專業能力與素質，是保全管理服務重要的一環。所以在「警力有限，民力無窮」的今日，保全業的重要性不言而喻，其肩負著保護人民生命財產安全的重要使命。但隨著社會與全球多元化發展，保全業中的另一種特殊業務：「特勤保全」的需求逐漸增加，尤其是新北清水國中生遭割頸案爆發後，特勤保全之貼身保護的需求也需求激增，另外像是企業主有人身安全的顧慮、豪宅業主的維安需求，以及特殊人道救援的任務等。在高度人力需求下，特勤保全人力素質的越來越重要。而特勤保全的適任性評量及選任評量標準到目前為止仍缺乏標準的衡量方式，導致特勤保全人員素質良莠不齊，甚至出現危害業主行為的害群之馬，這對特勤保全的形象和信譽造成了負面影響，因此特勤保全適任性研究至關重要。

1-1 研究動機與目的

本研究的動機是因為特勤保全在現今社會中的需求不斷增加，但保全人員的素質良莠不齊，且特勤保全的適任性評量和選任評量標準缺乏一致的衡量標準。因此，本研究旨在通過探討特勤保全適任性的關鍵要素，提供各界一個評估特勤保全人員適任性的參考框架，以期提高保全人員的素質，減少不良行為的發生，故本研究目的在於探討特勤保全的適任性評量分析，建構出特勤保全適任性評量要素的構面與分項評量指標提供給各界作為特勤保全評選上的參考。透過建立特勤保全適任性評量標準，可以提高特勤保全人員的素質，並且減少特勤保全不良行為的發生，以及聘任適任的特勤保全人員以提升特勤保全業的形象和信譽。

1-2 研究方法

本研究採用德菲法 (Delphi Method, DM)與文獻回顧法來分析特勤保全之選任評量及適任性標準，首先藉由文獻回顧法分析出特勤保全適任性評量要素，並將特

勤保全的適任性關鍵要素分類為三大構面，每個構面各包含五個關鍵要素，合計有十五個關鍵要素。之後設計專家問卷，並進行 30 份專家問卷訪談，利用層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)計算專家問卷結果所得出的特勤保全各構面及評量指標之權值，最後再依實證分析來驗證適任性關鍵要素。

二、文獻回顧

本研究探討特勤保全職能相關文獻與國際特勤保全相關文獻據以彙整出特勤保全適任性評量要素的三大構面及十五分項評量指標，今將相關之研究說明下。

2-1 特勤保全職能相關文獻

本研究參考伍家昌[2020]探討公部門特勤保全人員應具備的職能條件關鍵要素一文，該研究建議將「工作忠誠度」和「狀況掌握」視為公部門特勤保全業者的兩大重點能力。本研究特別針對國安局特勤中心提供的學習標竿，以及中華隨扈委員會所推動的新觀念護衛技術，彙整得出「道德人品構面」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「忠誠度」、「金錢價值觀」、「家庭背景」等是特勤保全人員適任性的關鍵指標之一。

本研究參考趙智玉[2009] 探討特勤人員情緒勞務負荷、情緒耗竭對工作滿意度影響的研究一文，研究建議旨在提高特勤人員的情緒適應能力，減輕情緒耗竭，增強工作滿意度，以確保他們能夠有效履行職責，同時保護他們的心理健康。這些建議可以幫助改善特勤人員的選拔和訓練程序，以應對複雜的社會情境。彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「職場倫理」是特勤保全人員適任性的關鍵指標之一。

陳翊豪[2014]研究我國國防部反恐怖行動機制之探討，這篇文獻強調了國內反恐機制的重要性，特別是憲兵特勤隊的角色。它呼籲法規和制度的支持，以及不斷提高反恐準備和能力。此外，文獻也突顯了協調和通訊在應對恐怖攻擊中的至關重要性，本研究參考彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一。

楊瑞玉[2011] 探討特勤人員工作壓力來源、工作壓力反應及逆境商數、工作家庭衝突的相關與預測力，進行的研究採用了質性分析法的研究一文，這項研究對於了解保全業的工作環境和相關問題具有重要價值，並為改善和提升保全業的管理和運作提供了寶貴的洞察和建議。希望未來能夠有更多的研究和努力，以瞭解並改善保全業的工作條件，同時提供更好的支持和保護給勤務人員，彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「職場倫理」是特勤保全人員適任性的關鍵指標之一。

本研究參考理筱鵬[2005]探討三一九槍擊案始末的研究一文，特別針對國安局特勤中心提供的學習標竿，以及中華隨扈委員會所推動的新觀念護衛技術，彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一。以及「危機偵測能力」、「危機預防能力」、「危機處理能力」是重要關鍵要素。

本研究參考黃春祥[2014] 探討公部門領導效能與部屬信任感之相關性研究以警政署維安特勤隊為例，研究發現，高風險工作壓力是特勤隨扈工作的主要挑戰之一，指揮者的專業領導和執行者的信任基礎對成功完成任務至關重要。這項研究的結果為改進特勤隨扈工作環境和提高指揮者與執行者之間的信任提供了寶貴的洞察。彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「職場倫理」是特勤保全人員適任性的關鍵指標之一。

2-2 國際特勤相關文獻

林宜靜[2012]探討中華民國政府對外派遣特勤人員之實施現況與問題分析，分析中華民國政府對外派遣特勤人員的目的、程序、條件、培訓、管理及其所面臨的困難與挑戰。

陳麗娟[2010]探討國際特勤保全之法律問題，該研究指出，國際特勤保全是一種私人安全服務提供者，其活動受到國際人道法和人權法的規範，並可能對委託國或接受國產生國際責任。研究建議制定一套有效的監督和責任機制，以確保國際特勤保全的合法性和道德性。本研究彙整得出「溝通與危機應變」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「職場倫理」是特勤保全

人員適任性的關鍵指標之一。

蔡佳芬[2008] 探討美軍私有化—以伊拉克戰爭中美軍聘用私人安全公司之案例分析，探討美軍私有化的原因、影響及其所引發的爭議。本文以伊拉克戰爭中美軍聘用私人安全公司（Private Security Company, PSC）為案例，分析 PSC 在伊拉克戰爭中扮演的角色、執行的任務、參與的事件及其所造成的後果。本文指出，美軍私有化有利於降低成本、提高靈活性和效率，但也帶來了法律監管不足、道德風險高漲和政治責任模糊等問題。彙整得出「安全維護技能構面」是特勤保全人員適任性的關鍵指標構面之一以及「防禦駕駛」、「武術技能」、「射擊技術」、「救生與急救」、「資訊與安全防護系統」是特勤保全人員適任性的關鍵指標。

三、應用層級分析法分析特勤保全適任性關鍵

要素結果

本研究參考相關文獻歸納出特勤保全適任性關鍵要素之三大構面為：道德人品構面，安全維護技能構面，溝通與危機應變構面，每個構面各有五個分項因素，共計十五分項評量指標，茲分別說明如下數節。本研究採用層級分析法探討特勤保全適任性關鍵要素步驟如下：(1)分析特勤保全適任性關鍵要素構面。(2)設計層級分析法專家問卷並邀請 30 位熟悉物業管理以及特勤保全專家進行專家問卷，其中物業管理專家 20 位，特勤保全專家 10 位，皆為工作經驗 20 年以上的高階主管，如表一所示。(3) 利用 BGMSG AHP on line system 的套裝軟體計算各構面及分項關鍵要素權值。

3-1 特勤保全適任性關鍵要素構面因素分析

根據文獻回顧彙整特勤保全相關文獻，整理出特勤保全適任性關鍵要素可歸納為三大構面：(一)道德人品構面、(二)安全維護技能構面、(三)溝通與危機應變構面，每個構面各有五大要素共計十五大要素說明如下。

3-1-1 道德人品構面因素分析

道德一般可分為社會公德、家庭美德、職業道德三類。其中職業道德，是人們的職業活動緊密聯繫的符合職業特點所要求的道德準則、道德情操與道德品質的總和，是從事一定職業的人在職業勞動和工作過程中應遵守的與其職業活動相適應的行為規範。職業道德是從業人員在職業活動中應遵守或履行行為標準和要求，以及應承擔的道德責任和義務。一般而言在組織中，「人格(品德)方面的操守」應更重於「技術方面的能力」。尤其特勤保全所執行任務攸關業主生命安全，因此道德人品是專業特勤保全人員適任性關鍵要素的重要構面【伍家昌，2020】。

特勤保全道德人品構面五大因素：忠誠度，犯罪紀錄，職場倫理，金錢價值觀，家庭背景，分別說明如下：

(1)忠誠度：細節見人品，小事見人心，人品的第一要素就是忠誠。忠誠和敬業是在任何工作場合都能發揮重要作用的品質。忠誠不僅體現了傳統的美德，也是現代企業中不可或缺的職業精神之一。一個忠誠於業主的員工不僅會得到他人的信任，還會有更多成功的機會。在特勤保全企業中，領導者需要的是一群對所保護業主忠誠的員工。因為他們的忠誠，他們會全心全意地為業主工作，盡職盡責。他們會關心業主的安全，並積極為業主處理危機。他們願意承擔責任，並且勇於應對挑戰。因此，忠誠度是特勤保全企業文化中非常重要的一環。忠誠度不僅是一種道德品質，也是一種職業操守。它體現了個人的責任感和對所從事工作的承諾。因此忠誠度是道德人品構面之重要因素。

(2)犯罪紀錄：確保特勤保全人員擁有無犯罪紀錄的清白之身是非常重要的。特勤保全人員的工作性質要求他們具有高度的信譽和道德操守，以確保他們能夠有效地履行其職責，保護客戶的安全和財產。根據保全業法的規定，特勤保全人員不得有特定犯罪的前科，這些犯罪包括與幫派組織、毒品、槍砲彈藥刀械、貪污、兒少、洗錢、財產等問題有關的犯罪。這些規定的目的是為了確保特勤保全人員的專業性和可信度，以及保障客戶的利益和安全。僱主需要仔細審查特勤保全人員的背景，確保其符合相關法律法規的要求，並能夠為客戶提供安全可靠的保全服務。因此犯罪紀錄是道德人品構面之重要因素。

(3)職場倫理：職場倫理歸納出的五大原則，即尊敬、公正、服務、誠實、團隊精神。所謂「禮多人不怪」，即是此意。有禮貌與注重禮儀的人，人人都會對他有好的印象，建立倫理與輩份倫理的良好觀念。因此職場倫理是道德人品構面之重要因素。

(4)金錢價值觀：經驗法則常說到，特勤保全個人有法扣、地下錢莊欠債、偷竊前科、貪小便宜的心態等，在未來有機會接觸龐大的金額的時候，就會可能如同運鈔車的保全監守自盜事件產生，或是為了錢綁架老闆等，所以在面試特勤保全的時候，都必須針對他的財務背景來做個評估。因此金錢價值觀是道德人品構面之重要因素。

(5)家庭背景：參考三軍楷模之稱的憲兵，憲兵是一支在軍隊中具有特殊地位和職能的部隊，其責任包括維持軍紀、保護重要機構、執行軍事司法警察權等。考量到其特殊性質，憲兵部隊在徵選和訓練方面都有著極高的要求和標準。憲兵徵選過程中，除了對身高和體能有嚴格的要求外，也會對家庭背景進行嚴格的審查。這包括確認家世清白，家族成員在三代之內沒有犯罪紀錄。此外，對於家庭成員是否涉及特定犯罪領域，如與幫派組織、毒品、貪污等相關的犯罪，也會進行仔細的調查。因此特勤保全的應徵者家庭背景也同樣受到嚴格審查，確保其家庭成員的行為和背景符合相關法律法規的要求。如果家庭成員涉及嚴重犯罪，尤其是涉及性犯罪、對兒童的虐待、性騷擾、性侵害等情事，則應徵者可能無法通過審查。總的來說，通過對家庭背景的嚴格審查，可以確保特勤保全人員具有高度的忠誠度和品德，從而保證其能夠履行其在安全方面的職責。因此家庭背景是道德人品構面之重要因素。

3-1-2 安全維護技能構面因素分析

提升特勤保全瞭解維護工作環境之工作方法及重要性工作技能是指完成工作所需具備的知識、技能、經驗等。是崗位勝任者和卓越績效者所需的實際操作技能。運用資訊與安全防護系統及合法護衛技能來減少保護人事物所造成危害之保護(如武術、射擊)，瞭解善用救生與急救技能來為安全多一道保障，因此安全維護技能是專業特勤保全人員適任性關鍵要素的重要構面【蔡

佳芬，2008]。

安全維護技能構面五大因素有：防禦駕駛、武術技能、射擊技術、救生與急救、資訊與安全防護系統，分別說明如下：

(1)防禦駕駛：所謂防禦駕駛，就是自己除了遵守交通規則外，也要防範他人駕駛因疏忽或故意違規而發生交通事故外。推動「特勤保全防禦駕駛」觀念，提醒特勤駕駛遵守道路交通規則外，亦須留意道安周遭狀況，從目視及耳聽察覺，建立預判可能發生意外情境之準備心理(掌握車輛安檢，跟車，狗仔，避免假車禍事件與防爆及綁架等)，進而預先採取必要防禦動作以避免事故發生。另見有車從車庫倒車出來時，亦宜有迴避禮讓之防禦性認知而禮讓之。防禦駕駛要注意：除了要遵守交通安全規則外，要眼觀四方，「危險」藏在細節中；應用狀況情境來模擬訓練，多預防少意外，平安出門，安全回家，因此防禦駕駛是安全維護技能構面之重要因素。

(2)武術技能：武術技能為特勤保全基本條件，且皆需通過國家檢定達段位以上。除段證為基本要求門檻，另中華隨扈委員會定期月訓練四小時護衛技、散打、拳擊、跆拳道、擒拿、逮捕術、奪刀槍術等武術特殊之專業技能訓練，定時檢測體能。執行貼身隨扈勤務，防範威脅、暴力侵犯，以客戶的安全為第一考量。因此武術技能是安全維護技能構面之重要因素。

(3)射擊技術：保全公司因特勤保全必要，得向當地警察機關請求派警駐衛，其有置槍必要者，應先檢同員工名冊，報由當地警察機關核轉內政部核准；其置槍數量，不得超過實有人數五分之一。但負有治安任務之機關所需槍枝，得不受此限制；其管理辦法，由行政院定之。但台灣一般的保全公司雖然可以申請合法持槍，但於實際申請時並不容易通過，往往申請合法槍枝都會遭駁回，所以在台灣射擊就不是一般社區保全必備的重要技能。但就特勤保全而言，部分特勤保全會有執行特殊押解罪犯或看守重要無人島基地則需要荷槍實彈值勤，並且會有諸多突發狀況，所以特勤保全還是要每三個月安排進行手槍與步槍實彈射擊訓練。因此射擊技術是安全維護技能構面之重要因素。

(4)救生與急救：急救訓練課程旨在使參與者具備

在事故發生時迅速且有效地進行急救處理的能力，以挽救生命並避免二次傷害。該課程涵蓋了多個方面，包括心肺復甦術、基本生命支持（BLS）、兒童安全與急救訓練等，適用於不同年齡層的受眾。課程內容豐富，結合了理論知識、實際技能和實務操作，包括急救概述、創傷處理、休克處理、普通急症處理、中毒處理、燒傷處理、骨折處理、急救運送等領域。這些都是日常生活中可能遇到的常見傷害，非常適合特勤保全學習。總的來說，救生與急救訓練是維護安全的重要技能，透過這樣的培訓，參與者能夠在需要時迅速且有效地應對各種突發狀況，保護人命並最大程度地減少損傷，因此救生與急救是安全維護技能構面之重要因素。

(5)資訊與安全防護系統：24 小時無間斷的監控系統在防盜保全方面發揮了重要作用，能夠有效降低竊盜事件的發生，從而大幅減少財物損失。這種監控系統有時甚至可以成為關鍵的破案證據收集工具。防盜保全系統的作法是在標的物處所和竊賊易於入侵的地方安裝各種感知器，如鐵捲門感知器、磁性開關感知器等，以防止竊賊入侵。一旦盜警訊號觸發，現場的警報器會立即大聲響起，同時訊號會立即傳送到保全管制中心。監控人員會立即確認情況，如果確認有竊賊入侵，將立即通報警察單位，並派員前往支援處理。同時，他們也會通知業主的緊急聯絡人，讓他們參與處理。因此，資訊與安全防護系統在安全維護技能中扮演著重要的角色，能夠有效地提高安全性，減少損失，並確保迅速的應對措施。因此資訊與安全防護系統是安全維護技能構面之重要因素。

3-1-3 溝通與危機應變構面因素分析

溝通為何重要？如果是一些情緒化的衝突，可以巧妙地使用溝通策略來壓制對方，以達到化解衝突的目的。保護對象經常遇到與人矛盾、衝突，這是我們不想看到的，但又是不可避免的。因此當出現衝突危機時，特勤保全一定要採取最適當的方式與對方進行溝通，化解衝突，做到彼此摒棄前嫌，和好如初為最高處理原則，達到不戰而屈人之兵的本義。而危機對於恐嚇威脅、攻擊突發事件、需要短時間 3 秒內決策來判斷與啟動安全應變防護網危機應變面對，特勤保全可以依循以下四個步驟沈著處理。第一步驟：界定危機來源、第二

步驟：評估危機分析、第三步驟：排除危機方法、第四步驟：控制危機管理。因此溝通與危機應變是專業特勤保全人員適任性關鍵要素的重要構面[理筱鵬，2005]。

特勤保全溝通與危機應變構面五大因素有：溝通技巧，危機偵測能力，危機預防能力，危機處理能力，第二外語能力，分別說明如下：

(1)溝通技巧：特勤保全溝通通常是指在特殊場合或特定環境下，保全人員與其他相關人員進行溝通的方式和技巧。這些場合包括但不限於緊急事件、重要活動、重要人物保護等。溝通技巧是特勤保全人員必備的一項技能，它可以幫助保全人員在特殊場合下有效地與其他相關人員進行溝通，保障場所的安全和秩序。讓我們更了解任務和便於與保護對象建立關係，以利順利完成保護任務。有時候簡單的一個請，謝謝，對不起，就可以輕鬆化解狀況，因此溝通技巧是安全維護技能構面之重要因素。

(2)危機偵測能力：特勤保全保護對象及其家屬是歹徒注視的焦點、覬覦的目標，特勤保全提升除了危機偵測能力，驚人的觀察力。特勤保全應具備識別所有接近領導人或所保護的人是否攜帶可能造成威脅的危險物品的能力。他們應對國內政治團體鬥爭、利益衝突、重大決策、損及國外某一團體經濟利益、社會因素、損及某些人利益、病態性的攻擊及意外的傷害等情況進行情報蒐集，並預測可能發生的狀況。特勤保全需要掌握情資，並將其回報給上級以預防和處理潛在威脅。因此危機偵測能力是安全維護技能構面之重要因素。

(3)危機預防能力：特勤保全應讓保護對象及其家屬免於暴露於危險環境，常見的狀況有：(a) 門禁安全管制與私人郵件包裹安檢管制(b)防護區域的危險因子預防(c)外出所處環境的危險因子預防，因此危機預防能力是安全維護技能構面之重要因素。

(4)危機處理能力：遇危機狀況，必需有負責的積極的態度溝通、瞭解、分析、判斷、決策，尋求最佳的解決方案，掌握警方與保全公司特勤部單位的幫助支援與協勤，這是危機公關的起碼態度。曾經有案例遭遇過鹽酸攻擊的案例，當下的特勤保全應用公事包將鹽酸擋下來。也遇過有住戶跳樓的情況，於是緊急破門救援成功，因此危機處理能力是安全維護技能構面之重要因

素。

(5)第二外語能力：特勤保全在國外勤務的時候或是保護對象為國外貴賓，特勤保全會英文或其他第二外語能力的話，就可以直接做溝通的方式來化解危機，使不利因素變為有利因素。因此第二外語能力是安全維護技能構面之重要因素。

3-2 層級分析法分析結果與討論

經專家問卷訪談後，將所歸納出來特勤保全適任性評量數據，採用 BGMSG AHP on line system 軟體計算出三大構面及十五分項評量指標之最後結果以道德人品構面最第一重要(權重 0.614)，溝通與危機應變構面第二重要(權重 0.268%)，安全維護技能構面第三重要(權重 0.117)，層級分析法分析特勤保全適任性關鍵要素之結果總表如下表 2 所示。

特勤保全適任性評量關鍵因素十五分項評量指標之專家問卷分析結果依權重排序如下表 3 所示，專家問卷結果顯示特勤保全適任性評量關鍵因素最重要的前八名為：(1) 忠誠度-權重 20.9%(2)金錢價值觀-權重 11.9%(3)職場倫理-權重 9.9%(4)家庭背景-權重 9.9%(5)犯罪紀錄-權重 8.9%(6)危機預防能力-權重 7.3%(7)危機偵測能力-權重 6.2%(8)危機處理能力-權重 6.2%。特勤保全適任性評量關鍵因素評量指標三大構面專家問卷分析結果分別說明如下數小節。

3-2-1 道德人品構面下各項評量指標之權重值

道德人品構面下各項評量指標之專家問卷分析結果如下表 2 所示，經專家學者問卷分析道德人品構面因素結果最重要為忠誠度 (權重 34.0%)，第二重要為金錢價值觀(19.1%)，第三同等重要為家庭背景(16.1%) 與職場倫理(16.1%)，第五為犯罪紀錄(14.4%)。本構面下各項評量指標之權重，顯示受訪專家們認為「忠誠度」與「金錢價值觀」之分項權重影響較大。

3-2-2 安全維護技能構面下各項評量指標之權重值

安全維護技能構面下各項評量指標之專家問卷分

析結果如下表 2 所示，經專家學者問卷分析安全維護技能構面結果以第一重要為救生與急救(權重 29.4%)，第二重要為武術技能(23.7%)，第三重要為防禦駕駛(20.8%)，第四為資訊安全防護系統(18.5%)，第五為射擊技術(7.7%)。本構面下各項評量指標之權重，顯示受訪專家們認為「救生與急救」與「武術技能」之分項權重影響較大。

3-2-3 溝通與危機應變構面下各項評量指標之權重值

溝通與危機應變構面下各項評量指標之專家問卷分析結果如下表 2 所示，經專家學者問卷分析溝通與危機應變構面結果最重要為危機預防能力(權重 27.3%)，第二同等重要為危機偵測能力與危機處理能力(23.2%)，第四為溝通技巧 (20.5%)，第五為第二外語能力 (5.8%)。本構面下各項評量指標之權重，顯示受訪專家們認為「危機預防能力」、「危機偵測能力」與「危機處理能力」之分項權重影響較大。

3-2-4 專家的問卷結果之統計分析結果檢定一致性

專家的問卷結果之統計分析結果檢定均合於計算一致性比率(Consistency Ratio, C.R.)的標準值，即 C.R. 值皆小於 0.1。構面一之 C.R. 值 3.5%；構面二之 C.R. 值為 1.3%；構面三之 C.R. 值為 4.2%。

3-3 案例實證分析與討論

本研究以特勤保全管理之觀點進行研究與案例探討，並將本研究結果最重要排序之前六項因素(1)忠誠度(2)金錢價值觀(3)職場倫理(4)家庭背景(5)犯罪紀錄(6)危機預防能力，進行實證案例分析與討論如下。

3-3-1 忠誠度的案例分析與討論

案例(1)阿拉伯首富遭綁架被特勤保全解救案例

¹：2016 年 8 月，一名阿拉伯首富謝赫·哈馬丹·本·穆罕

¹資料來源: BBC News. (2016). Pakistan police say

默德·阿勒·馬克圖姆在巴基斯坦旅行期間被一群武裝分子綁架。謝赫·哈馬丹·本·穆罕默德·阿勒·馬克圖姆是迪拜王室的成員，也是一名企業家和慈善家。他的特勤保全隊伍反應迅速，對抗了武裝分子，並與他們展開激烈的交火。在交火中，兩名保鏢和六名武裝分子死亡，但是謝赫·哈馬丹·本·穆罕默德·阿勒·馬克圖姆最終被成功地解救出來，沒有受到傷害。此事件引起了國際社會的關注，並引發了對巴基斯坦安全形勢的擔憂。巴基斯坦政府隨後加強了安全措施，並承諾加強打擊犯罪的力度。這個案例表明，一支忠誠而專業的特勤保全團隊可以在危急時刻挽救業主生命，同時也提醒人們在前往高風險地區旅行時應加強安全意識和措施。由本案例可以驗證本研究分析之結果忠誠度是特勤保全選任的重要因素。

3-3-2 金錢價值觀的案例分析和討論

案例(2)運鈔車保全監守自盜 200 萬只為購買 BMW 享受的金錢價值觀扭曲之案例²：賴姓保全於 2023 年 2 月 18 日中午 12 時左右涉嫌監守自盜，偷走運鈔車金庫內 200 萬現金。他在逃亡約 2 小時 15 分後，同事才報案。警方獲報後，成立專案小組，由南投地檢署檢察官李英靈指揮偵辦，派員到場調查，並在 7 小時內成功破案。賴嫌犯案後自行打開運鈔車內的金庫，攜款逃跑。警方迅速展開調查，包括調閱監視器畫面和通聯紀錄。最終，於深夜 9 時許在台中市豐原區逮捕了賴姓嫌犯。警方查扣了 128 萬現金，以及用贓款 72 萬購買的中古 BMW 汽車。警方的迅速反應和有效執行，以及調查人員的專業技能，成功地破獲了案件並追回了部分被盜的財物。從本案例可以看出，對於特勤保全人員，他們應該遵守職業道德和法律法規，履行保護財產和生命安全的職責。而對於企業和業主，則應該在聘請特勤保全人員時採取一系列措施，以降低風險和保障自身權益。總的來說，這樣的案例強調了特勤保全行業中遵守職業道

'kidnapped' UAE man returned home safely. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/world-asia-38623947>

²資料來源: <https://www.msn.com/zh-tw/news/national/運鈔車保全監守自盜 200 萬立馬買 bmw-享受約 9 小時 gg 了/ar-AA17FjV8>

德的重要性，以及業主和企業在選擇特勤保全人員時應採取的措施。由本案例可以驗證本研究分析之結果金錢價值觀是特勤保全選任的重要因素。

3-3-3 職場倫理的案例分析與討論

案例(3) 特勤保全違反職場倫理推倒住戶並毆打業主被控重罪案例³：2018年5月22日，某特勤保全公司的保全人員在執勤期間發現一輛違規停車的車輛，便上前進行制止，但車主並未配合，雙方因此產生爭執。在爭執過程中，保全人員將車主推倒在地，並連續多次踢打車主，導致車主受傷。該事件被周圍的人拍攝下來，影片在網路上引起廣泛關注。後來，該特勤保全公司接到社會各界的投訴，被迫將事件公開處理。經過調查，保全人員的行為被認定違反了職場倫理和法律法規，並被追究刑事責任。此事件顯示特勤保全人員在執行任務時需要保持冷靜和專業，遵守職場倫理和法律法規。任何不當行為都有可能引起法律後果和企業形象受損，對公司和個人都會產生嚴重的影響。

3-3-4 家庭背景的案例分析與討論

案例(4) 中國某醫院研究特勤保全因家庭背景因素而不適任案例⁴：中國某醫院研究特勤保全的社會背景和情緒勞動發現，其中一些特勤保全因家庭背景因素而不適任，如教育程度較低、來自農村地區、家庭環境複雜等因素。這些因素可能影響了特勤保全的職業素質和情感勞動，對其工作產生了負面影響。茲條列如下：(1)教育程度較低：一些特勤保全來自較為貧困的家庭或農村地區，由於經濟和其他原因，他們可能無法接受良好的教育，這可能影響到其職業素質和工作表現。(2)家庭環境複雜：一些特勤保全可能來自經濟困難、家庭不穩

定或家庭成員受到刑事處罰的家庭，這種家庭背景可能對其心理狀態和職業行為產生負面影響。(3)缺乏相關培訓和職業技能：特勤保全需要具備一定的職業技能和知識，但是一些特勤保全缺乏相關的培訓和教育，這可能會對其工作產生負面影響。由本案例可以驗證本研究分析之結果家庭背景是特勤保全選任的重要因素。

3-3-5 犯罪紀錄的案例分析與討論

案例(5) 保全員犯下刑事案件若是在未成年階段將造成安全查核有漏洞，賊保全遭起底多項前科的案例⁵：追蹤某保全，發現明明前科累累怎麼還可以擔任運鈔的工作呢？保全公司經理就說，其實他們都有採取二次查核工作，真的沒有發現他有前科紀錄，所以才會錄取他。有前科查不到這是怎麼回事？警方就說，因為這名保全員犯下刑事案件都是在未成年階段，在他成年之後不會留下紀錄，這也成為保全業查核的一大盲點。這個案例顯示了特勤保全在聘用員工時進行背景調查的重要性。一些特勤保全可能有前科紀錄，這些紀錄可能涉及到盜竊、詐騙或其他類型的犯罪，這可能會對公司的形象和信譽造成嚴重的損害，也會對公眾安全造成潛在的威脅。因此，特勤保全公司在聘用員工時，應該進行充分的背景調查和安全審查，以確保他們的員工都是合法、有資格和可信賴的人選。這個案例表明，犯罪紀錄可能是特勤保全公司選任員工時的一個重要因素。犯罪紀錄可能會影響一個人的行為和價值觀，因此在選擇特勤保全時，公司應該考慮到這些因素，以確保他們選擇的員工是可信賴的，具有高度的道德和職業操守。由本案例可以驗證本研究分析之結果犯罪紀錄是特勤保全選任的重要因素。

3-3-6 危機預防能力的案例分析與討論

案例(6)美國佛羅里達州的一家商場特勤保全發現

³資料來源：中時電子報 (2018年5月22日)。特勤保安被控暴力 傳聲筒遭擲掉。取自
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180522001943-260402>

⁴資料來源：Liu, L. (2021). An Exploratory Study of Security Personnel in a Chinese Hospital: Social Background and Emotional Labor. *Frontiers in Psychology*, 12, 784.

⁵資料來源：Yahoo 新聞網站(2023年2月19日)
<https://tw.news.yahoo.com/安全查核有漏洞-賊保全遭起底多項前科-121157958.html>

了一名持槍歹徒其危機預防能力的案例⁶：在 2019 年，一位特勤保全在美國佛羅里達州的一家商場發現了一名持槍歹徒。這位特勤保全很快反應過來，立刻通知了當地警方，並且將商場的所有顧客和員工引導到安全區域。特勤保全隨後與歹徒進行了槍戰，成功地制服了歹徒，沒有任何人受傷。這位特勤保全的快速反應和危機預防能力使得所有人都能夠遠離危險，成功地保護了商場的安全。這個案例反映出特勤保全在保護業主和公眾安全方面所扮演的重要角色，特勤保全具有卓越的危機預防能力和應對能力，可以及時處理各種危險情況，確保公眾的安全和財產的安全。由本案例可以驗證本研究分析之結果危機預防能力是特勤保全選任的重要因素。

四、結論與建議

4-1 結論

1. 特勤保全適任性關鍵要素歸納之三大構面分析結果為：(1)道德人品構面：權重值 61.4%；(2)安全維護技能構面：權重值 11.7%；(3)溝通與危機應變構面：權重值 26.8%。從研究結果顯示道德人品構面是特勤保全適任性最重要的構面因素。
2. 在道德人品構面的五大分項評量指標中，忠誠度被認為是最重要的因素，犯罪紀錄、職場倫理、金錢價值觀和家庭背景也被列為重要指標。
3. 在安全維護技能構面的五大分項評量指標中，救生與急救被認為是最重要的因素，其次是防禦駕駛、武術技能、資訊安全防護系統和射擊技術。
4. 在溝通與危機應變構面的五大分項評量指標中，危機預防能力被認為是最重要的因素，其次是危機偵測能力、危機處理能力、溝通技巧和第二外語能力。
5. 特勤保全適任性關鍵要素歸納之十五個評量指標分

析結果依重要性排序為：(1) 忠誠度-權重 20.9%(2)金錢價值觀-權重 11.9%(3)職場倫理-權重 9.9%(4)家庭背景-權重 11.9%(5)犯罪紀錄-權重 8.9%(6)危機預防能力-權重 7.3%(7)危機偵測能力-權重 6.2% (8)危機處理能力-權重 6.2%(9) 溝通技巧-權重 5.5%(10)救生與急救-權重 3.4%(11) 武術技能-權重 2.8%(12) 防禦駕駛-權重 2.4%(13) 資訊與安全防護系統-權重 2.2%(14) 第二外語能力-權重 1.6%(15) 第二外語能力-權重 0.9%。從研究結果顯示忠誠度是特勤保全適任性最重要的因素。

6. 本研究列舉六大實證案例，發現實證案例與本研究分析之結果完全吻合，本研究發現特勤保全選任關鍵要素之忠誠度、金錢價值觀、職場倫理、家庭背景、犯罪紀錄及危機預防能力都是聘任特勤保全必須別去留意的篩選因素。

4-2 建議

1. 建議特勤保全選任時可以參考本研究分析結果來進行人員考核，最主要要考慮的篩選因素有：(1)忠誠度(2)金錢價值觀(3)職場倫理(4)家庭背景(5)犯罪紀錄(6)危機預防能力。
2. 建議後續學者可研究特勤保全人員的心理學特徵和個性特點，並開發相應的心理測評工具，以更好地預測和評估其適任性。
3. 建議後續學者可深入探討特勤保全人員的溝通技巧和訓練應變能力，以開發更有效的培訓模式和方案，提高特勤保全人員的溝通協調和應變能力。

⁶資料來源:Brevard County Sheriff's Office. (2019). Armed robbery suspect apprehended in West Melbourne [Facebook update]. Facebook. Retrieved from <https://www.facebook.com/149035488474269/posts/2684206341634309/>

表 1 30 位具特勤保全職務專長之專家的背景資料

編號	姓名	服務單位	職稱
1	呂○明	憲特特勤隊	前憲特特勤隊輔導長
2	胡○爰	瓏昇保全股份有限公司	董事長
3	許○鈞	台灣公安學會	會務委員會主任委員
4	吳○慶	桃園市公寓大廈管理維護商業同業公會	理事長
5	馮○強	桃園市公寓大廈管理維護商業同業公會	秘書長
6	黃○迪	新北市政府警察局交通警察大隊	副大隊長
7	繆○	皇家遊騎兵保全股份有限公司	董事長
8	魏○恩	魏揚昇保全股份有限公司	總經理
9	陳○志	新北市保全商業同業公會	理事長
10	林○銘	元大保全股份有限公司	董事長
11	蕭○銘	泰翔保全股份有限公司	董事長
12	戴○滿	東森警備保全護股份有限公司	總經理
13	林○輝	東陽保全(股)公司	總經理
14	湯○郎	強固保全機構	董事長
15	吳○榮	忠華保全集團	總裁
16	黃○明	廣源保全股份有限公司	董事長
17	許○月	天下特勤保全股份有限公司	董事
18	董○昌	巨龍保全股份有限公司	總經理
19	郭○子	景文保全股份有限公司	董事長
20	姚○嵐	臺灣桃園地方法院	勞動法庭法官
21	王○立	立宇日向國際法律事務所	律師
22	唐○信	中華民國射擊協會	副秘書長暨訓練組組長
23	施○翔	桃園保全商業公會	監事
24	周○傑	國家國武術教練	教練
25	顏○良	國家國武術教練	教練
26	楊○發	國家國武術教練	教練
27	謝○恩	國際維和保全股份有限公司	董事
28	吳○勻	亞太國際物業有限公司	總經理
29	沈○汝	台南市警察局新營分局	人事室專員
30	陳○恩	凡恩物流股份有限公司	董事長
21	王○立	立宇日向國際法律事務所	律師
22	唐○信	中華民國射擊協會	副秘書長
23	施○翔	桃園保全商業公會	監事
24	周○傑	國家國武術教練	教練
25	顏○良	國家國武術教練	教練
26	楊○發	國家國武術教練	教練

27	謝 O 恩	國際維和保全股份有限公司	董事
28	吳 O 勻	亞太國際物業有限公司	總經理
29	沈 O 汝	台南市警察局新營分局	人事室專員
30	陳 O 恩	凡恩物流股份有限公司	董事長

註：問卷調查時間為 2023 年

表 2. 層級分析法分析特勤保全適任性關鍵要素之結果總表

Level 0	Level 1	Level 2	Glb Prio.
名稱	構面/權重值	分項因素/權重值	總排序權重
特勤保全適任性關鍵要素 之研究	道德人品 0.615	忠誠度 0.340	20.9%
		犯罪紀錄 0.144	8.9%
		職場倫理 0.161	9.9%
		金錢價值觀 0.194	11.9%
		家庭背景 0.161	9.9%
		防禦駕駛 0.208	2.4%
		武術技能 0.237	2.8%
		射擊技術 0.077	0.9%
		救生與急救 0.294	3.4%
		資訊與安全防護系統 0.185	2.2%
	安全維護技能 0.117	溝通技巧 0.205	5.5%
		危機偵測能力 0.232	6.2%
		危機預防能力 0.273	7.3%
		危機處理能力 0.232	6.2%
		第二外語能力 0.058	1.6%

表 3.特勤保全適任關鍵要素之十五分項評量指標權重排序表

重要性排序	評量指標	權重值
1	忠誠度	20.9%
2	金錢價值觀	11.9%
3	職場倫理	9.9%
4	家庭背景	9.9%
5	犯罪紀錄	8.9%
6	危機預防能力	7.3%
7	危機偵測能力	6.2%
8	危機處理能力	6.2%
9	溝通技巧	5.5%
10	救生與急救	3.4%
11	武術技能	2.8%
12	防禦駕駛	2.4%
13	資訊與安全防护系統	2.2%
14	第二外語能力	1.6%
15	射擊技術	0.9%

參考文獻

- 伍家昌(2020)。公部門特勤保全人員應具備職能條件關鍵要素之研究。華夏科技大學資產與物業管理系研究所碩士論文，新北市。
- 趙智玉(2009)。特勤人員的情緒勞務負荷、情緒耗竭對工作滿意度影響之研究。銘傳大學管理研究所碩士論文，臺北市。
- 陳翊豪(2018)。我國國防部反恐怖行動機制之探討－以憲兵特勤隊為例。國立政治大學國家安全與大陸研究所碩士論文，臺北市。
- 羅揚斌(2015)。高級銀髮族專用住宅之研究探討與展望。清華大學高階主管經營管理碩士在職專班碩士論文，新竹市。
- 楊瑞玉(2011)。特勤人員逆境商數、工作壓力及工作家庭衝突之研究。國立臺北教育大學心理與諮商學系碩士論文，臺北市。
- 理筱鵬(2005)。我國特勤隨扈人員未來教育訓練規劃之研究。銘傳大學管理研究所碩士論文，臺北市。
- 黃春祥(2014)。領導效能與部屬信任感之相關性研究以警政署維安特勤隊為例。義守大學管理研究所碩士論文，高雄市。
- 林宜靜(2012)。中華民國政府對外派遣特勤人員之實施現況與問題分析。國立臺灣大學政治學系碩士論文，臺北市。
- 陳麗娟(2010)。國際特勤保全之法律問題。國立政治大學法律學系碩士論文，臺北市。
- 蔡佳芬(2008)。美軍私有化之探討－以伊拉克戰爭中美軍聘用私人安全公司之案例分析，國立中山大學政治學系碩士論文，高雄市。

一、本會歷程與宗旨

創立：2006年1月23日，成立台灣物業管理學會（台內社字第0950016503號）；2018年7月12日，辦理社團法人登記，全稱「社團法人台灣物業管理學會」。

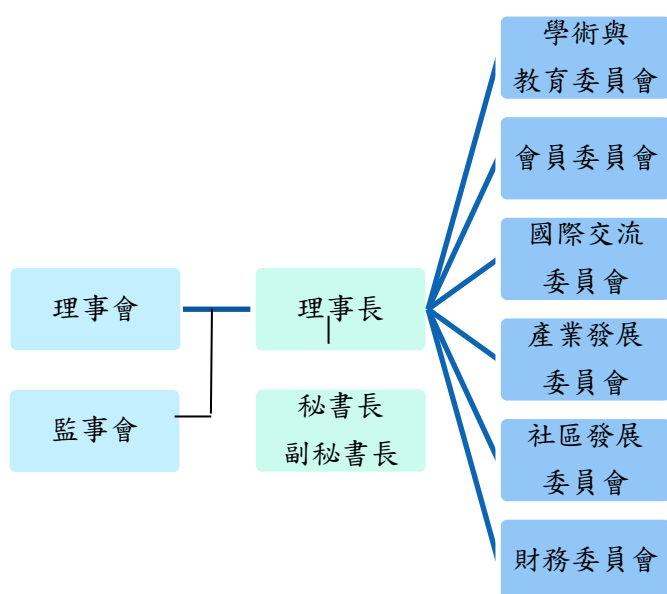
宗旨：

- 一、落實物業管理教學、研究與創新。
- 二、健全物業管理法制。
- 三、協助物業管理產業發展。
- 四、推動社區建設，提昇居住品質。
- 五、進行國際交流、促進物業管理專業國際化。

二、學會組織

本會置理事十五人、監事五人，候補理事五人，候補監事一人。理事長1人、秘書長1人，副秘書長2人，下設六個委員會：學術與教育委員會、會員委員會、國際交流委員會、產業發展委員會、社區發展委員會、財務委員會。創會第一屆理事長為前營建署署長黃南淵先生；第二、三屆理事長為黃世孟教授；第四屆理事長為周世璋教授；第五、六屆理事長為黃世孟教授；第七、八屆理事長為杜功仁教授；第九屆（現任）理事長為郭紀子先生。

組織架構圖



三、年度重大活動與出版

1. **研討會：**每年上半年，聯合各大專院校舉辦「物業管理研究成果發表會」，並頒發論文獎。
2. **物業管理論壇：**每年下半年，主辦並邀請各公、協會協辦「物業管理論壇」，配合協辦台北國際建材展。
3. **記者會／座談會：**配合重大政策或社會事件，不定期舉辦記者會與專題座談會。
4. **國際交流：**與中國大陸、香港、澳洲、英國皇家特許測量師學會（RICS）、英國特許房屋經理人協會（CIH）、日本設施管理推進協進會（JFMA）、韓國設施管理協會（KFMA）等專業團體不定期舉行互訪與交流，並安排物業管理案例參訪。
5. **專業人員培訓班：**本會為內政部認可之培訓講習機構，常年開辦「公寓大廈事務管理人員、防火避難設施管理人員、設備安全管理人員」證照班；並為勞動部TTQS認證單位暨「產業人才投資方案」補助單位，常年開辦「物業管理經理人精業培訓班」，結合優質師資辦理多元化實務導向訓練課程，補助參訓人員80%或100%訓練費用。
6. **出版品：**定期出版《物業管理學報》（2010年春季創刊）、《物業管理電子報》（雙周刊，2012.1.創刊）、歷年「物業管理研究成果發表會論文集」，以及不定期出版專書（如《物業管理名詞彙編》（2008.10））。
7. **研究、顧問與專案計畫（詳附件）：**接受公、私部門委託（如內政部營建署、建築研究所、地方政府、住都中心、中華郵政等），執行物業管理相關專題研究、專案計畫執行，提供特定專案之物業管理專業顧問服務（如社會住宅、建設公司、工程顧問公司、建築師之物業管理前期顧問服務）。

四、學會通訊

會址：104 台北市中山區南京東路一段 86 號 801 室
電話：02-2531-3162；傳真：02-2531-3102

Email: service@tipm.org.tw



五、學會網站：

附件：本會近五年重要專案實績

編號	計畫名稱	委託單位	執行期間
1	桃園市 111 年度優良公寓大廈評選暨寓見桃園攝影展	桃園市政府建築管理處	111.03. 起
2	臺中市促進公寓大廈社區環境改善及提升居住安全案	臺中市政府住宅發展工程處	111.6. 起
3	臺北市南港區保養廠社會住宅新建工程案	張昌明建築師事務所	111.03. 起
4	臺北市 111 年度輔導公寓大廈成立管理組織計畫	臺北市政府建築管理工程處	111.01. 起
5	臺北市 111 年度優良公寓大廈評選活動暨推廣成立管理組織工作計畫	臺北市政府建築管理工程處	111.03. 起
6	臺北市 110 年度輔導公寓大廈成立管理組織計畫	臺北市政府建築管理工程處	110.04. ~110.12.
7	新北市三重富貴段、五谷王段社會住宅新建社會住宅統包工程：物業管理顧問	新亞建設開發股份有限公司	110.02. 起
8	私有建築物耐震階段性補強說明會	〔財〕國家實驗研究院	109.09. ~111.03.
9	臺北市 110 年度優良公寓大廈評選活動暨推廣成立管理組織工作計畫	臺北市政府建築管理工程處	110.04. ~110.12.
10	高雄市三民區新都段社會住宅統包工程案：物業管理顧問	張瑪龍陳玉霖聯合建築師事務所	110.08. 起
11	台北市信義區松信社宅新建工程委託規劃設計暨監造案：物業管理顧問	張昌明建築師事務所	109.11. ~110.05.
12	郵政物流園區使用管理要點研擬	中華郵政股份有限公司	109.05. ~110.09
13	臺北市 109 年度輔導公寓大廈成立管理組織計畫案	臺北市政府建築管理工程處	109.06. ~109.12.
14	編製萬華區青年一期社宅中長程初步維護管理計畫書	臺北市政府都市發展局	109.02. ~109.05.
15	臺北市北投區機一基地公共住宅新建工程委託規劃設計暨監造技術服務案：物業管理顧問	廖晏瑋建築師事務所	109.01 起
16	新北市政府青年社會住宅物業管理總顧問委託專業服務案	新北市政府城鄉發展局	108.05. ~109.05
17	「智慧住宅社區產學研合作推廣計畫」業務委託專業服務案	內政部建築研究所	108.04~108.12
18	公寓大廈物業管理作業功能模組之建置與推廣運用計畫	內政部建築研究所	107.05~107.12
19	社會住宅規劃設計及興建與營運管理作業策略規劃委託專業服務案	內政部營建署	107.6. ~108.12.
20	中華郵政郵政物流園區之物業管理前期檢討與規劃案	中華郵政股份有限公司	107.03. ~108.12.

台灣物業管理學會 入會申請表

姓 名		身 分 證 或統一編號		☐ 男 ☐ 女
出生日期				
學 歷				
經 歷				
現 職				
戶籍住址				
聯絡方式	電話：			
申請人：	(簽章)	中華民國	年	月 日

台灣物業管理學會 年費繳費單

姓 名		性 別	☐ 男 ☐ 女
服務單位及職稱			
會員繳費	☐ 原個人會員 1000 (年費) ☐ 原團體會員 10000 (年費) ☐ 新加入個人會員 3000 (入會費 2000+年費 1000) ☐ 新加入團體會員 16000 (入會費 6000+年費 10000) ☐ 新加入學生會員 500 (入會費 0+年費 500)		
連絡電話	(Office) _____ (Home) _____ (Fax) _____ (Mobile) _____		
電子郵件			
通訊地址			
備 註			

銀行或郵局匯款收執聯影本黏貼處（繳款方式）

收執聯影本黏貼處

繳費方式

1. 請至全國各銀行及郵局匯款。
2. 匯款帳戶如下：
帳戶：合作金庫銀行 分行別：南京東路分行（代碼：0419）
戶名：社團法人台灣物業管理學會
帳號：0410717097134
3. 繳款後請將收執聯影本黏貼於本表下方傳真至
台灣物業管理學會 (Fax) 02-2531-3102
對於會員事務有任何問題，歡迎隨時與本學會會務承辦人員連絡！
學會秘書：陳婉玲小姐；聯絡方式：(Tel) 02-2531-3162 (Fax) 02-2531-3102
(E-mail) service@tipm.org.tw

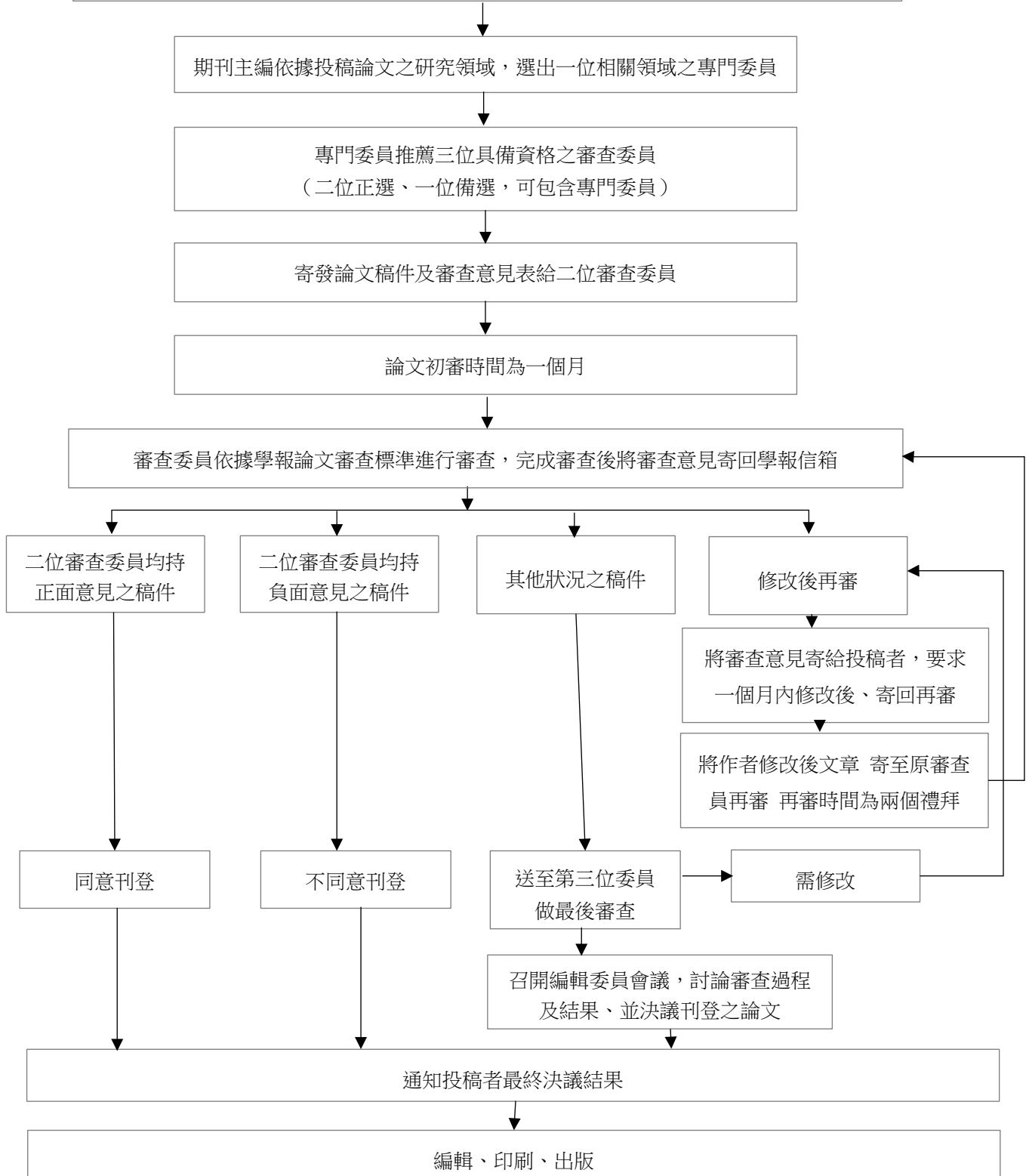
「物業管理學報」論文審稿流程

欲投稿者請至台灣物業管理學會網站 (<http://tipm.org.tw>)：

- 下載並填妥「投稿報名表」
- 下載「學報論文格式樣版」，根據相關規定進行投稿論文之版面編輯
- 將填妥之「投稿報名表」及投稿論文檔案一起寄發至 jpm@tipm.org.tw

內審作業：

檢查繳交「投稿報名表」及投稿論文檔案？投稿內容是否符合徵稿主題？中英文摘要及篇幅字數是否符合規定？全部作者是全部簽署著作權授權？論文相似度比對須低於 20%。



「物業管理學報」投稿報名表

投稿者填寫欄（本表為日後聯絡、送審、出版之依據，請以正楷詳細填寫）			
論文資料			
論文名稱	中文 英文		
關鍵字	中文 英文		
作者資料	姓名	服務單位	職稱
第一作者	中文 英文		
第二作者	中文 英文		
第三作者	中文 英文		
（欄位不足時請自行備紙填寫）			
論文類型 （請勾選）	☐ 一、「學術研究」論文：遵循嚴謹的科學研究精神之論文；應具有原創性；內容應包含研究背景、研究目的、文獻回顧、研究方法、研究成果與發現、討論與結論、參考文獻等重點。 ☐ 二、「實務應用」論文：針對物業管理實際個案之管理理念與趨勢、實務操作、方法與技術等，進行解釋或評論之論文，應具有實務應用之價值。		
研究領域 （請勾選）	☐ 土木與建築設施維運 ☐ 不動產經營與管理 ☐ 使用者環境需求與生活服務管理 ☐ 物業人力資源管理與領導溝通技巧 ☐ 物業財務管理與採購實務 ☐ 物業專案規劃與專案管理 ☐ 物業管理自動化實務 ☐ 物業管理最佳實務與個案研究 ☐ 永續建築與實務 ☐ 物業防災管理 ☐ ESG 在物業管理中的應用 ☐ 智慧社區規劃與設計實務 ☐ 健康社區與建築環境品質管理 ☐ 能源管理與資源管理 ☐ 物業服務創新與品質管理 ☐ 物業管理教學、考試、證照制度 ☐ 物業管理相關法規 ☐ 高齡長照議題 ☐ 社區長照管理 ☐ 建築資訊模型於設施管理應用 ☐ 施工管理 ☐ 其他		
第一作者 聯絡方式	地址	電話	E-Mail
著作權	投稿著作所有列名作者皆同意其投稿之文章經物業管理學報刊登後，即同意授權本刊得再授權國家圖書館或其他資料庫業者，進行重製、透過網路提供服務、授權用戶下載、列印、瀏覽等行為。並得為符合各資料庫之需求，酌作格式之修改。 全部作者 簽名處		
論文是否投稿 其它刊物	☐ 完全相同內容已投稿其他刊物 ☐ 部分相同內容已投稿其他刊物 ☐ 未曾投稿其他刊物		
投稿手續	欲投稿者請至物業管理學報網站（ http://tipm.org.tw/CallforPapers3.html ），下載『投稿須知』、『報名表』及『論文格式樣版』。填妥「投稿報名表」後，連同投稿論文檔案（MS Word 之 doc 檔案，格式應符合「學報論文格式樣版」之相關規定）、一起寄發至 jpm@tipm.org.tw 。		
投稿與刊登 費用	本學報暫不收取投稿論文、審查費用及論文刊登費用。		

台灣物業管理學會填寫欄（投稿者免填）

論文編號

受稿日期

編審會委員

審查委員

本文件針對擬投稿「物業管理學報」之論文，進行以下各種常用「樣式」之定義（MS Word 檔案格式）（內文括號採全型括號）。投稿者請遵照樣式規定、進行論文撰寫、排版。投稿者可直接「選用」本文件檔案中之既定樣式。投稿者無須自行定義以下樣式，但請勿修改既有樣式或新增樣式。

一、標題一

標題一為最主要、第一個層級的標題。主要應用在研究背景、文獻回顧、研究方法、研究成果、結論等主要標題。其樣式規定如下：

樣式名稱：標題 1

字型：華康中黑體、Arial、粗體、12 號字

段落：單行間距，與前段後段間距 0.5 列

項目符號及編號：一、二、三、四等

定位點：無

1-1 標題二

標題二為文章中第二層級之標題，作為標題一之子標題。其樣式規定如下：

樣式名稱：標題 2

字型：華康中黑體、Arial、粗體、11 號字

段落：單行間距，與前段後段間距 0.5 列

項目符號及編號：1-1、1-2；2-1、2-2 等

定位點：無

標題三

標題三為文章中第三層級之標題，作為標題二之子標題。其樣式規定如下：

樣式名稱：標題 3

字型：華康中黑體、Arial、斜體、10.5 號字

段落：單行間距，與前段後段間距 0.5 列

項目符號及編號：無需編號

定位點：無

內文

為論文中各個段落文字的主要格式。其樣式規定如下：

樣式名稱：內文

字型：新細明體、Times New Roman、10 號

段落：單行間距、左右對齊、第一行退縮兩字元、與前段後段間距 0 列

條列式

當論文中需要以條列式來表述時使用。論文撰寫時請謹守「一種條列式」格式之原則，勿定義其它條列式格式、或出現不同層級之條列式。其樣式規定如下：

樣式名稱：number 1

字型：新細明體、Times New Roman、10 號

段落：單行間距、左右對齊、與前段後段間距 0 列

項目符號及編號：請以數字 1、2、3、4 依序排列

定位點：停駐點位置 2 字元、無縮排

參考例子如下：

1. 建築設施
2. 不動產管理
3. 物業財務管理

表 1. 路徑分析因果關係假設檢定結果

檢定之假設		結果
H ₁	服務團隊專業勝任性 → 顧客滿意度	**
H ₂	服務執行可靠性 → 顧客滿意度	*
H ₃	服務安全性 → 顧客滿意度	ns

** 顯著水準為 0.05 下呈現顯著, * 顯著水準為 0.1 下呈現顯著, ns 於顯著水準 0.1 下不顯著

表格

文件中的表格請給予編號及標題，並將之置於表格之上方。製作表格時請以「文字方塊」方式插入內文中（表格較寬時請橫跨整頁二欄位），並請盡可能置於整頁版面的最上緣或最下緣。參考實例及樣式規定如下：

樣式名稱：表標題

字型：華康中黑體、Arial、粗體、10 號字

段落：單行間距，與前段間距 0.5 列，後段間距 0.25 列

項目符號及編號：表 1.、表 2.、表 3.等

定位：置中

樣式名稱：表格文字

字型：新細明體、Times New Roman、9 號

表格第一列「標題」：粗體、網底 15%灰度值

表格框線：上下框線粗 1pt，中間框線粗 1/2pt，表格僅採水平框線、不採垂直框線

表格內容位置：置中

圖像

文件中的圖像請給予編號及標題，並將之置於圖像之上方。製作圖像時請以「文字方塊」方式插入內文中（圖像較寬時請橫跨整頁二欄位），並請盡可能置於整頁版面的最上緣或最下緣。為提升印刷品質，圖像之解析度應至少為 300 dpi。參考實例及樣式規定如下：

樣式名稱：圖標題

字型：華康中黑體、Arial、粗體、10 號字

段落：單行間距，與前段間距 0.5 列、後段間距 0.75 列

項目符號及編號：圖 1、圖 2、圖 3 等

定位：置中

參考文獻

參考文獻中條列之文獻皆須為論文確實加以引用者；論文未引用者，請予以刪除。請先條列中文文獻、再條列英文文獻。中文文獻請依第一作者姓氏筆畫數、由少至多依序排列；英文文獻請依第一作者姓氏之第一個字母、由 A 至 Z 依序排列。各類文獻之撰寫格式以 APA 格式做為標準。以下為參考文獻之樣式規定、及幾種類型文獻撰寫範例。中文文獻採全型括號、外文文獻採半型括號。

樣式名稱：reference

字型：新細明體、Times New Roman、10 號字

段落：單行間距、左右對齊、與前段後段間距 0 列

項目符號及編號：請以數字 1.、2.、3.、4.編號排列

定位點：停駐點位置 2 字元，凸排位移 2 字元

中文期刊格式：作者（年份）。文章名稱。期刊名稱，卷別（期別），頁數。

例如：

杜功仁、賴靜芬、林承鴻（2010）。大學校園建築能源管理之策略與關鍵議題—以台灣科技大學為例。物業管理學報，1（1），55-64。



圖 1 台灣科技大學校園景觀及配置圖

中文書籍格式：作者（年份）。書名。出版地點：出版商。

黃世孟、杜功仁、張智元、卜遠程、王順智、楊詩弘、顏世禮（2008）。物業管理名詞彙編。高雄市：麗文文化。

專門及研究報告：中文報告格式（國科會研究報告，）作者（年份）。報告名稱。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（編號：xxx-xxx）。

例如：

杜功仁（2009）。多院區醫療機構最佳整修預算分配之決策支援系統。行政院國家科學委員會專題研究成果報告（報告編號：XXX XX-XXXX-X-XX）。

中文專題研討會文章格式：作者（年份）。論文名稱。研討會名稱，時間，舉行地點。

例如：

黃世孟（2009）。建築物外牆公共安全目視診斷評估方法之研究。第三屆物業管理研究成果發表會，2009年7月3日，國立台灣科技大學。

中文博碩士學位論文：作者（年份）。論文名稱。○○大學○○研究所碩士或博士論文，大學地點。

例如：

林義芳（2008）。醫療機構設施管理部門之績效評估方法—馬可夫鏈模型之應用。國立台灣科技大學建築系碩士論文，台北市。

網路資料：作者（年份）。論文名稱。取自網址。

台灣建築美學文化經濟協會（2012）。「台灣綠牆奇蹟 榮耀全球」發表記者會。取自

http://www.aace.com.tw/html/aesthetics/show.aspx?num=171&Page=2&bg_kind=3&sk_kind=18

English journal paper: Last name (Author A), A. A. (First name abbreviation), Last name (Author B), B. B., & Last name (Author C), C. C. (Year). Title of article. Title of Periodical, Volume number (Issue number), page number.

Example :

Chung, W., Hui, Y. V., & Lam, Y. M. (2006). Benchmarking the energy efficiency of commercial buildings. *Applied Energy*, 83(1), 1-14.

Example :

Chen, Y., & Kamara, J. M. (2011). A framework for using mobile computing for information management on construction sites. *Automation in Construction*, 20(7), 776-788. doi: 10.1016/j.autcon.2011.01.002

Books : Author, A. A. (Year). Book title. Location: Publisher.

Example :

Barnard, C. I. (1971). *The functions of the executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Technical Report : Author, A. A. (Year). Report title (Rep. No.). Location: Publisher.

Example :

Broadhurst, R. G., & Maller, R. A. (1991). Sex offending and recidivism (Tech. Rep. No. 3). Nedlands, Western Australia: University of Western

Australia, Crime Research Centre.

Conference Papers : Author, A. A. (Year, Month).

Symposium title, Place.

Example :

Keith, H. (2005). Education of electrical engineering students in sustainable building design. The 2005 world sustainable building conference, Tokyo.

Dissertation : Author, A. A. (Year). Dissertation title.

Unpublished doctoral dissertation, University Name, Place.

Example :

Hungerford, N. L. (1986). Factors perceived by teachers and administrators as stimulative and supportive of professional growth. Unpublished doctoral dissertation, State University of Michigan, East Lansing, Michigan.

12. Website : Author, A. A. (Year). Title. Retrieved from website.

Example :

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Retrieved from <http://web.archive.org/web/20030812124529/www.k12reform.org/foundation/pbl/research/>

「物業管理學報優良論文評選獎勵辦法」

一一一年一月十四日第八屆第六次理監事會聯席會議通過

- 第一條、 台灣物業管理學會為鼓勵大學院校師生及物業管理產業專業人士，撰著物業管理學術及實務論文並發表於物業管理學報，特設置本優良論文評選獎勵辦法。
- 第二條、 每年評選獎勵之論文分為最佳學術論文、優良學術論文、最佳實務論文及優良實務論文。獲獎論文頒授獎狀一幅，最佳論文及優良論文分別獎勵貳萬元、壹萬元獎金，以資鼓勵。
- 第三條、 凡前一年度發表於物業管理學報之學術及實務論文，均列為本辦法推薦評選對象。
- 第四條、 本會物業管理學報編輯員會召集人召開評選會議評選論文，學報編輯委員會推舉五位委員擔任論文選評委員。得獎名單經本會理事會議通過，於會員代表大會頒授獎狀及獎金。
- 第五條、 本辦法經本會理事會議通過後實施，修正時亦同。

學報主旨

「物業管理」是一個新興的產業與專業，專為物業所有權人及使用者提供建築設施之經營管理與服務。「物業管理學報」之出版目標在於刊載物業管理相關之科學理論、技術、與實務；透過學術與實務研究成果之發表，希望能促進物業管理領域中創新管理理論、研究成果、理念、經驗、與知識等之傳播，並促使學術界與實務界之交流。

研究領域與議題

本期刊將刊載「學術研究」及「實務應用」等二類論文，所涵蓋之研究領域與議題如下。歡迎產官學界之專家學者投稿發表相關之研究成果。

- 土木與建築設施之維護
- 智慧社區規劃與設計實務
- 不動產經營與管理
- 健康社區與建築環境品質管理
- 使用者環境需求與生活服務管理
- 能源管理與資源管理
- 物業人力資源管理與領導溝通技巧
- 物業服務創新與品質管理
- 物業財務管理與採購實務
- 物業管理教學、考試、證照制度
- 物業專案規劃與專案管理
- 物業管理相關法規
- 物業管理自動化實務
- 高齡長照議題
- 物業管理最佳實務與個案研究
- 社區長照管理
- 永續建築與實務
- 建築資訊模型於設施管理應用
- 物業防災管理
- 施工管理
- ESG在物業管理中的應用
- 其他

優良論文評選獎勵

「物業管理學報優良論文評選獎勵辦法」

第二條、 每年評選獎勵之論文優良學術論文與優良實務論文。獲獎論文頒授獎狀一幅，獎勵壹萬元獎金，以資鼓勵。

- 1、從 2022 年度開始實施，含春季號及秋季號。
- 2、以經審查通過且同意刊登論文為對象。
- 3、2024 年物業管理學術研討會(6 月份) 前審議，在研討會上頒發。
- 4、2024 年秋季號 7 月底截稿，9 月 30 日出刊。

國科會期刊評比

本學報已獲國科會公布 2022 年「臺灣人文及社會科學期刊評比暨核心期刊收錄」評比結果為第三級。可作為碩、博士研究生以學位考試之前須發表之認可期刊。

徵文公告

敬請踴躍投稿！

投稿步驟

1. 至 <http://tipm.org.tw/>，下載『投稿須知』、『報名表』及『論文格式樣版』。
2. 填寫『報名表』、並完成論文撰寫（應符合論文格式之相關規定）。
3. 將『報名表』及完稿之論文檔案(.doc)郵寄至 jpm@tipm.org.tw。

出版時間

一年出版兩期（每年三月、九月）

聯絡方式

主 編：潘乃欣 教授
執行編輯：陳奎言 博士
編輯助理：蔡穎聰 同學
E-mail: jpm@tipm.org.tw
Tel: (05)5342601