第二章 新冠肺炎對房地產業的影響

李家儂[1]、謝翊楷[2]

摘要

台灣對於新冠疫情控制得宜，在資金充沛、投資人態度樂觀等因素帶動下，預期2022年後疫情時代下台灣不動產投資市場將維持穩健態勢。本文從都市規劃及空間發展的角度，以「微型城市（micro cities）」與「微動交通(micromobility)」的概念及規劃思維，討論不動產市場環境及空間佈局的變化，並運用相關活動數據加以分析後疫情時代下的不動產市場環境之趨勢。本研究提出以下六項趨勢走向：(1)台灣疫情控制得宜致工業廠房需求增加；(2)後疫情時代轉為追求舒適私人戶外活動空間；(3)活動模式維持社交距離減少外出移動，使多元化公設的社區受青睞；(4)大型店面持續式微，逐漸轉向小型工作室及高數位化的生活型態；(5)平均空置率處於相對低點；(6)微距離移動交通工具成為趨勢。城市生活，食、衣、住、行、育、樂，都需要在空間上走動，如果一個生活區域內無法滿足，就必須跨到另一個區域，這對於疫情傳播無疑是如虎添翼，故經由本研究觀察不動產市場變化，並借鏡具前瞻性的規劃思維，提供因應後疫情時代下規劃佈局之參考。

本文目的乃是引介WeWork案例，以討論共享經濟脈絡之共同工作空間發展現況、新興不動產類型、區位特徵及不動產之共享經濟趨勢。本文區分成四部分。首先，本文簡介共享經濟之概念。第二，介紹共享經濟趨勢下之不動產經營類型。第三，介紹共同工作空間之區位特徵。第四，分析WeWork案例，指出不動產之共享經濟。最後則是結論。

信義房屋

1 中國文化大學土地資源學系專任教授兼系主任、中華民國不動產仲介經紀商業同業公會全國聯合會學術總顧問，E-mail：ljn@ulive.pccu.edu.tw。
2 中國文化大學土地資源學系兼任助理教授，E-mail:xyk2@ulive.pccu.edu.tw。

壹、前言

當全球各大城市思索著如何因應都市化隨之而來的各項議題，如居住品質惡化、公共設施不足、財政、經濟、交通壅塞、能源缺乏與醫療需求不足等課題的同時，於2019年末爆發新冠病毒(Covid-19)疫情蔓延全球，截至2020年12月全球病例總數已突破7,550萬，使全球經濟、社會活動與空間分佈產生重大變化(Oscar, 2020;Sam, 2020; Harriet, 2020)，尤其在高度都市化下人口大量群聚，人與人之間接觸頻繁，習以為常的緊密、擁擠、狹窄生活型態使傳染風險大為增加，世界各大城市更是首當其衝。瑞典病理學家Folke Henschen曾言：「人類的歷史即其疾病的歷史。」若從歷史上觀察亦可發現疫病的大流行（pandemic），其實一直影響著城市的規劃與發展，也深遠影響著人們與空間的互動模式。

就都市規劃與不動產發展而言，在新冠病毒(Covid-19)疫情的影響下，後疫情時代所面臨的首要課題即是：我們究竟應繼續鼓勵「緊湊城市（compact city）」的「密集化（densification）」發展，以改善環境永續性？還是推動「收縮城市（shrinking city）」的「隔離化（disaggregation）」發展，將人口分散以抑制病毒傳播？此為兩種截然不同的形態，也終將把人們的生活方式引導至不同的情境。因此，可預期未來對於都市發展規劃的作為，不僅須對抗日益惡化的氣候變遷衝擊，同時也應考量平衡土地相互競爭的需求，導致兩相矛盾的窘境。

然而，緊湊城市(compact city)乃為遏止都市蔓延，保護郊區減緩開發，減少能源消耗，並為人們創造多樣化、充滿活力的都市型態(Johnson, 2001;Mitchell, 2001;Sallis, et al., 2016; Giles-Corti, et al., 2016)，而在新冠病毒(Covid-19)疫情的衝擊下，強調的則是分散及保持距離，並透過個體管理方式減少人群接觸，也改變了人們習以為常的生活方式，此乃短期應急措施來抑制病毒傳播，但長期而言民眾的生活型態及行為模式仍深受都市環境所影響，勢必也逐漸牽動著住宅型態發生變化，亦可預期在後疫情時代下不動產市場將會發生微妙轉變。

貳、新冠疫情影響下未來都市發展與不動產布局的想像

新冠病毒(Covid-19)疫情尚未爆發前，城市發展皆把人們大量移動及

信義房屋

群聚視為必然結果，而在新冠病毒(Covid-19)疫情的衝擊下，人們的各項社會活動、工作、日常交流皆受影響或停擺，如從美國蘋果公司於2020年4月發表全球的移動趨勢報告[3]，以該年1月13日作為基期，最為嚴重時，美國紐約市步行量下跌81%，大眾運輸量下滑87%、義大利羅馬步行量減少94%，大眾運輸量更大跌95%、台灣步行量則減少31%，大眾運輸量下跌53%，其餘各國皆大受影響以致大眾運輸旅次驟降。此時在「緊湊城市（compact city）」概念下所衍生的「捷運宅」及習以為常的生活型態，終將不足以因應新冠病毒(Covid-19)疫情衝擊，甚至與之相違背。從空間規劃而言，各國城市現階段的抗疫方式，目前大都停留在倡議減少密度及避免人群聚集；但以宏觀角度，緊湊發展的城市更為節能及具永續性，仍為當代都市規劃潮流趨勢。因此，可預見未來在公共衛生與氣候變遷相互競爭需求的日漸加重，勢必將發生衝突，藉以迫使都市規劃保有更多彈性以供即時應變，以及開始思考如何適應新冠病毒(Covid-19)疫情之永續發展策略，如何重新定位都市發展及不動產市場與大眾的關係尤為關鍵。

有鑑於此，英國設計委員會(Design Council)召集專家論壇會議，探討如何透過都市設計解決更廣泛的城市健康、公共空間和綠色環境等問題，許多國家也開始構思在後疫情時代下，若疫情常態化後，未來足以抵禦傳染病的城市樣貌，如澳洲墨爾本就曾提出，透過建立多中心（Polycentric）的「微型城市(Micro Cities)」之概念，其原則為使人們能夠在離家20分鐘(半徑800公尺)的步行路程內滿足大部分日常需求，以此即可降低各大都會區因大量人口群聚，而可能產生感染風險增加的問題，且同時讓各中心保有彈性應付災害的能力，形構出可兼顧氣候變遷的衝擊，同時也抑制病毒傳播機會的發展模式；美國最大建築設計公司Gensler也表示在新冠病毒(Covid-19)疫情的衝擊下，亦將成為建構下一世代都市設計的契機，提出以15-20分鐘步行路程為範圍，完備生活圈內各區生態之運作系統，並比以往更加強調從人本需求出發，在此區域範圍內，建立工作、購物、休閒等完成自給自足，以「微型城市(Micro Cities)」強化小規模的生活圈，極可能是下一世代的城市規劃方向。

---

3 美國蘋果公司為了支持防疫工作，於2020年4月發表全球各國家的移動趨勢報告，從各個國家、城市開車、走路與搭乘大眾運輸3種移動方式的趨勢變化，共涵蓋63個國家與地區及其主要城市的數據，提供各政府及衛生單位參考，資料來源https://covid19.apple.com/mobility。

一、微型城市(Micro Cities)之理念

英國西敏大學建築與城市學院教授Johan Woltjer認為，若流行病成為人們生活的一部分，那麼城市將需要更強的應變能力。因為城市要抵禦傳染病大流行，其基本要素之一是具有彈性空間和能力建設這些臨時設施。根據倫敦交通局估算，當外出移動需求回升時，人們騎自行車的路程總距離將會增加十倍，步行量亦是疫情爆發前的五倍以上，故英國已宣布將會大舉投資20億英鎊，在全國各地推動步行與微距離移動方式的長遠計劃。有鑒於此，英國設計委員會(Design Council)召集專家論壇會議，開始構思後疫情時代足以抵禦傳染病的城市樣貌，如澳洲墨爾本就曾提出，透過建立多中心（Polycentric）的「微型城市(Micro Cities)」之概念，其原則為使人們能夠在離家20分鐘(半徑800公尺)的步行路程內滿足大部分日常需求(如下圖5-2-1所示)，以此即可降低各大都會區因大量人口群聚，而可能產生感染風險增加的問題。

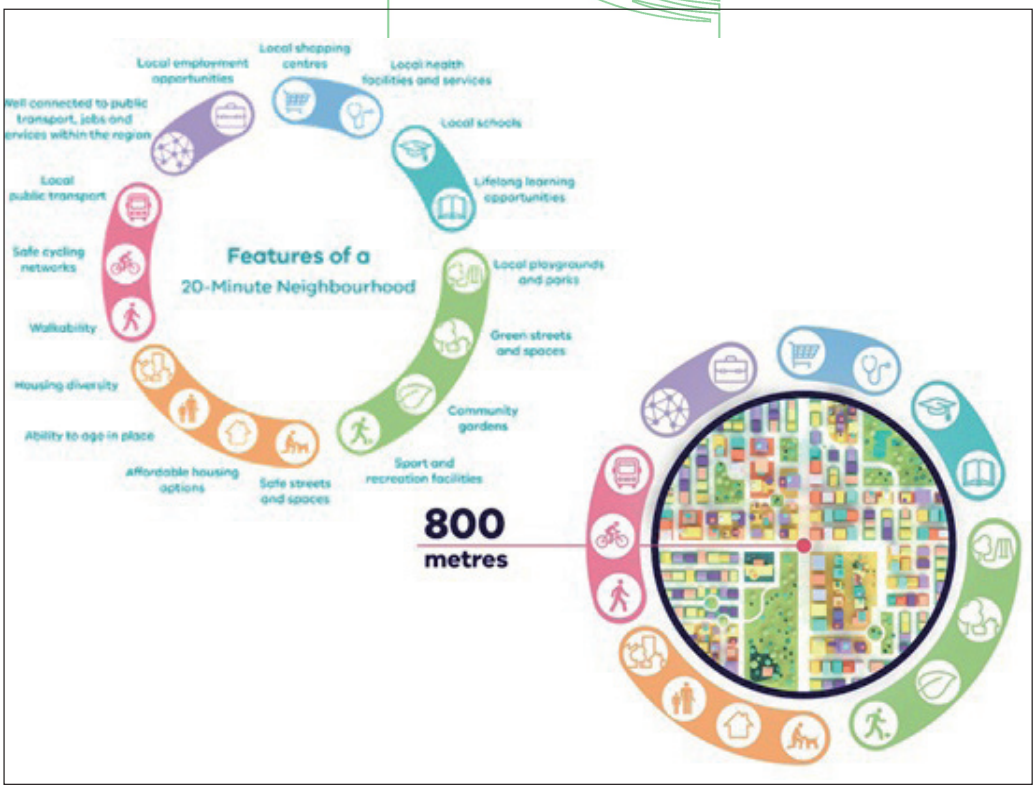

圖5-2-1 微型城市(Micro Cities)概念示意圖

資料來源：State Government of Victoria (2020)

以微型城市(Micro Cities)形塑「20分鐘生活圈」是指可於短時間內透過步行或微距離移動交通工具即可到達不同範疇的生活設施，滿足其日常所需及享受到文化和自然的空間。前者包含醫療診所、學校、郵局、活動中心等公共服務設施及場所，後者則指公共空間、綠化環境、步道、公園廣場，以及圖書館、體育館等空間。這20分鐘的路程代表著從家到目的地再走回800m的路程，或步行10分鐘即可到達目的地，再返程回到家10分鐘。當市民可透過步行完成所有日常活動，方有助於推動居民的身心健康，並創造具多樣性及活力的社區，屆時即便有流行病出現時，亦可不用透過大眾運輸交通工具，仍能到達各項設施得到生活基本所需，其微型城市(Micro Cities)均衡適性發展構想，如下圖5-2-2所示。

然而，在台灣要推動自行車代步並不困難，但在都市地區卻極為缺乏完整的自行車路網及寬敞的公共空間。未來都市規劃與空間布局以「多步行或微距離移動方式來防疫」的概念，例如建立以單車或步行便可四通八達的「20分鐘生活圈」，應成為未來國際上各大城市規劃潮流之趨勢，其具前瞻

圖5-2-2 微型城市(Micro Cities)均衡適性發展

資料來源：City of Batimore(2020)

性的規劃思維亦值得借鏡，屆時此都市型態及生活模式也將影響住宅類型與不動產市場。

其微型城市(Micro Cities)之基本框架如下：

- 為行人和騎自行車者提供安全，方便且交通便利的道路空間，以鼓勵改變行為模式；
- 提供寬敞舒適綠化的公共開放空間；
- 提供支持當地生活機能服務和目的地可及性；
- 促進友善大眾運輸系統以提供連接到工作服務地區；
- 規劃寬敞開放空間與適當密度以支撐在地各項服務和運輸；
- 步行與微距離移動方式促進繁榮的地方經濟。

新冠病毒(Covid-19)疫情改變人們與城市交通方式，為使民眾保持安全距離，同時兼顧宜居永續環境發展，勢必須重新設計城市街道與通勤系統，並考量發展快速、輕便、自主並安全移動的移動方式，如WHO建議人們在可行情況下，應考慮微距離移動的方式，落實與人保持距離來降低疫情傳播的機會，同時能滿足日常的最低運動(移動)量。此因應新冠病毒(Covid-19)疫情衝擊的佈局思維，使諸多城市開始規劃更多的臨時自行車道路和行人專用道，以此鼓勵人們取代乘搭大眾交通工具，例如英國倫敦交通局將沿城中一些繁忙的主要道路，迅速改劃出臨時自行車道路，並加闊行人道路面積，讓民眾可以安全地在店外排隊，同時減少住宅區街道上的交通流量，營造出「低交通量社區」的生活環境。

從上述可發現，其「微型城市(Micro Cities)」的概念係強調「以人為本」的都市設計、混合多樣性、適當之發展範圍。在大眾運輸導向發展的浪潮下，由於並非每一地區皆適合發展大眾捷運系統，尤其在新冠疫情的衝擊下，原有大量跨區域與城際的移動需求驟然減少，乃至較嚴重地區甚至實施封城以限制移動，因而「微型城市(Micro Cities)」之概念，不再著重於以捷運系統為核心，亦不強調高密度與強度之發展，而追求的是更加「以人為本」的環境及「自給自足」的生活機能，透過釋出城市中原有的交通工具、車用道路與停車空間，提供更為開闊的綠化與公共空間，以此增加人們於戶外活動時的距離，進而減少病毒傳播的機會達到防疫成效，或許成為未來嶄新的都市設計之思維模式。

信義房屋

二、微動交通(micromobility)之模式

為因應「微型城市（Micro Cities）」之新興概念，美國運輸與發展政策研究所（Institute for Transportation and Development Policy）於2020年對於生活區內之交通移動提出以「微動交通（micromobility）」的方式，即透過步行或腳踏車、滑板車（任何最高時速低於25km/h的移動設備）等進行微距離移動（如下圖5-2-3所示），在20分鐘步行路程（半徑800公尺）之範圍內，來到達不同範疇的社區設施，滿足其日常所需及綠化環境的開闊空間，如醫療診所、學校、郵局、家庭支援中心等公共服務設施及場所等日常需求，以及公共空間、綠化走廊、公園，藝文中心、圖書館、運動場或生態及各式開放空間等。當民眾可透過微動交通（micromobility）來完成日常活動，便可創造具有活力及多樣性的社區型態，而屆時當有傳染病疫症出現時，居民亦可不用乘搭大眾運輸交通工具，仍可透過微動交通（micromobility）的方式到達各項生活設施（Ben Quinn, 2020），以此落實在「微型城市（Micro Cities）」所建構之生活範圍內滿足所有日

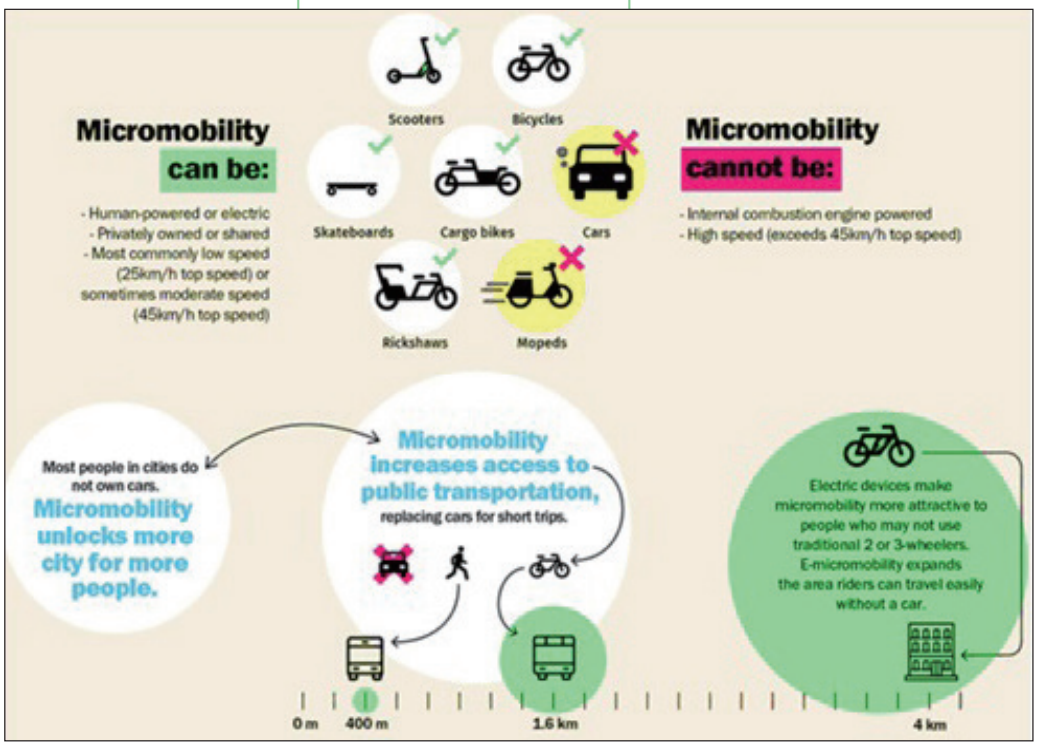

圖5-2-3 微距離移動交通工具示意圖

資料來源：Institute for Transportation and Development Policy (2020)

常生活需求。綜上所述，可見因應後疫情時代下之都市模式，其「微型城市（Micro Cities）」與「微動交通（micromobility）」之概念，能減少許多城市中不必要的移動及人口大量群聚的機會，且更著重的是城市各區域內土地利用與資源配置之均衡布局。

誠如ITDP（2020）所述，在應對全球公共衛生、氣候變遷與道路安全的過程中，作為城市規劃者不能錯過這個優先考慮發展非機動運具的機會，為街道建立基礎設施並留出使用空間以適應微距離移動方式（如下圖5-2-4所示），且必須妥善考量在地環境因素與條件，以安全友善的環境鼓勵更多人們選擇以微距離移動方式，並確保都市環境與空間布局可支撐未來大量使用者改變行為模式。

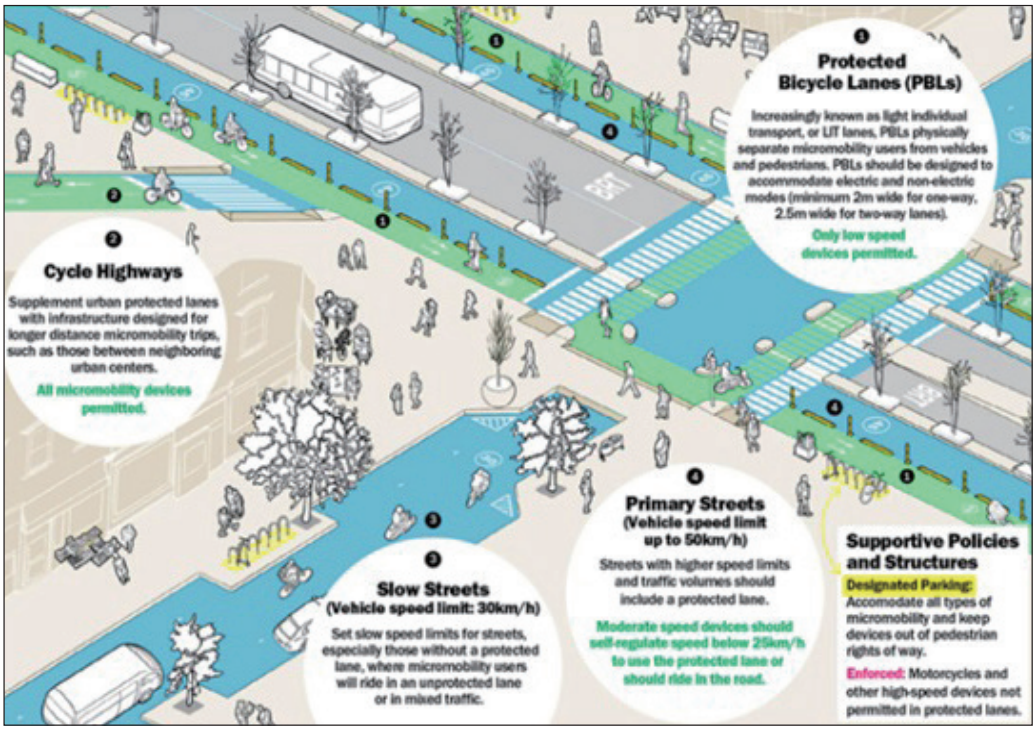

圖5-2-4 微型城市與微動交通之都市環境互動示意圖

資料來源：Institute for Transportation and Development Policy (2020)

綜合上述，由於COVID-19正在以多種方式破壞人們的日常生活，許多事情正在發生變化，包括人們的移動方式，其中最直接也最有效的建議方式即為限制日常外出移動。而「微動交通（micromobility）」模式乃透過步行或腳踏車、滑板車（任何最高時速低於25km/h的移動設備）等進行微距離移動，而此生活型態及互動模式，有助於從以往私人運具轉換為使用綠

色微距離移動工具的比例大為增加，如紐約市為自行車和微距離移動者增加了更多空間，以支持城市街道突然湧入大量小型個人交通工具；而哥倫比亞城市在短期內增加了超過76公里的自行車道，容納更多的自行車以保持社交距離。這不僅對於因應COVID-19至關重要，同時也有助於城市因應無論是全球性大流行病、暴風雨、空氣品質或氣候變遷的影響。為了使城市在新冠病毒（Covid-19）疫情影響下繼續保持運作，規劃者更需要提供所有可以滿足微距離移動的選擇，如公車、捷運、共享出租車、步行等大眾運輸系統。因此，新冠病毒（Covid-19）疫情創造了一個契機，透過微型城市（Micro Cities）及微動交通（micromobility）的互動模式，加以重新定義城市與各項基礎設施的關係，形成兼顧公共衛生與氣候變遷議題的都市發展之新契機。

三、後疫情時代下台灣都市發展及不動產市場環境之課題

經由上述從人們活動模式與空間布局關係的再結構，觀察台北捷運發展於1996年起的單日平均運量僅約4萬人次，歷經24年成長至今單日平均運量已突破210萬人次，大眾運輸系統逐漸成為運輸政策與規劃的重點之一，並成為民眾的重要運輸工具。而此次新冠病毒（Covid-19）疫情爆發後，截至目前為止，台灣累計確診共1,050件，死亡人數共10人[4]，相較國際情勢台灣疫情仍在可控制範圍。儘管如此，仍使經濟、社會活動與空間分佈產生重大影響，如台北捷運平均日運量僅約120.5萬人次，相較去年同期大為減少約70萬人次，整體步行量則減少31%，大眾運輸總量更下跌53%。由此可見，雖然台灣對於新冠疫情相較控制得宜，但也更應開始思索該如何重新布局，以適應後疫情時代下的不動產市場及都市環境。

此外，台灣亦面臨另一個重要議題，即2018年老年人口占比超過14.05%正式成為高齡社會，同時以亞洲其他鄰近主要國家相比，台灣老年人口比率僅次於日本（28%）與南韓（14%）相當，並預估於2025年後即將進入超高齡社會（老年人口占比超過20%）。另根據交通部資料顯示，台灣汽車使用年齡比例超過60歲以上占43.22%，從高齡者經濟因素、社會因素與生理因素，屆時由於高齡者身體機能退化、視力下降、反應緩慢、行動不便

4 衛福部疾管署https://covid-19.nchc.org.tw/dt_005-covidTable_taiwan.php

等，尤其高齡者的交通能力（體力與感知能力）大幅下降，無法再支持以私人運具為主的交通方式，勢必減少老年人外出參與社會活動之機會，甚至無法自行滿足日常生活所需，而對整體社會、都市與住宅環境造成嚴重衝擊，亦可預見未來邁入超高齡社會後銀髮住宅型態之需求勢必增加。

再從高齡者之旅運行為可發現，其在從事各項活動時（如參與宗教聚會、定期就醫、傳統市場消費等），皆需仰賴步行及交通工具以達到目的，也可預期高齡社會型態的變遷，勢必影響未來居住及生活型態之改變，如韓國首爾市政府針對公共設施改善政策，調查以通勤人口、65歲以上人口、居住人口、就業人口、收入、人行道與街道網絡等公共設施，其成果發現89%的老年人口多以使用居住區周圍約16-17分鐘步行距離之公共設施為主，其中只有4.5%的老年人使用兩個以上的設施，以此作為生活環境改善策略評估依據，並有效減少浪費性支出。Boschmann, E.E.（2013）亦指出，步行環境與設施的舒適性，影響著高齡者外出的意願。由此可見，「微型城市（Micro Cities）」的生活模式及「微動交通（micromobility）」的概念，對於居住環境的規劃及空間佈局，同樣適用於做為未來人口老化的因應措施。而WHO（2007）經由33個城市實證亦指出，以人為本的都市環境有益於高齡城市的發展，並強調需加強高齡者與群眾的互動，以促進老人積極參與社會活動，進而改善老年人獨居缺乏陪伴等問題，以提供更多的公民參與就業機會。故日後進入超高齡社會，勢必帶來新型態的交通運輸需求，以及居住生活環境的變化，如日本於2018年《交通政策白皮書》提及，鑒於日本逾65歲的高齡人口仍有45%仰賴汽車駕駛，替高齡人口推出可代替汽車駕駛的交通方式為當務之急，進而提出應考量高齡者需求以提出具體改善方案。有鑑於此，台灣於2018年正式邁入高齡社會，促使人們與空間的互動方式不斷改變，而前述「微型城市（Micro Cities）」與「微動交通（micromobility）」的概念，亦可作為台灣於2025年進入超高齡社會後，形塑出有別於以往的思維模式。

參、新冠肺炎(COVID-19)疫情影響下不動產市場變化

內政部於110年3月底公布最新房價負擔能力指標，全國房價所得比（俗稱購屋痛苦指數）為9.2倍，較去年第3季增加0.01倍，顯示全國民眾要買房，平均需不吃不喝超過9年。在六都方面，台北市房價所得比15.78倍，買房要不吃不喝將近16年；新北市房價所得比12.09倍，等於民眾若想買房得要

毫無花費12年以上才有能力購入；而台中房價所得比為10.02倍，等於須不吃不喝10年以上，才有能力負擔購買房屋。至於桃園、台南、高雄的房價所得比約在7-8倍之間，亦可見買房壓力仍極為重擔。而在六都當中僅新北市、桃園市較前一季略減，其餘四都皆增加。此次受新冠肺炎（COVID-19）疫情影響，各產業及民眾消費習慣皆有所變化，以下就不同影響層面進行討論。

一、消費意願與不動產市場之趨勢分析

在疫情影響民眾出門消費意願下，去年上半年台灣零售業整體表現衰退，總營業額較上年同期減少3.2%。然而隨著疫情趨緩、海外旅遊受限，民眾「報復性消費」現象較為明顯，也帶動整體零售營業額於下半年內成長3.5%。近年來民眾上網消費的比例不斷升高，而新冠疫情更加速電子商務的發展，如從2020全年台灣零售業的網路銷售金額大增約19%，遠高於2019年的14%年增率。又據統計，去年網購滲透率提升至8.9%，也創歷史新高（如下圖5-2-5所示）。因此，持續改善的勞動市場將有利民眾維持消費信心，加上今年國際旅遊可能逐步開放，亦可預期將迎來許久未見的外籍旅客，為冷淡的零售市場帶來些許加溫，因而預估今年台灣整體零售業將再創佳績。

根據世邦魏理仕（2021）研究調查報告指出，2021年台北市中心新增供給有限，加以平均空置率維持低檔，將使「房東市場」態勢得以延續。隨著越來越多企業計畫採行混合型工作模式，部分租戶可能透過彈性辦公空間的運用來提高自身不動產組合的靈活度。此外，可預料今年民眾消費意願仍強，不少國際零售業者將陸續重啟展店計畫。雖然實體店面需求將較去年有所回升，但許多零售業者將傾向投入更多資源於數位轉型及加強雲端線上通路布局。另在資金充沛、借貸成本低及企業自用需求高等因素助益之下，今年台灣商用不動產市場投資活動將維持穩健。此外，台灣在亞太區疫情管控成效相對良好、加上各地陸續接種疫苗的雙效激勵下，即便疫情仍未受有效控制，但仍有高達71%的台灣受訪投資者表示，今年計畫購入更多不動產，其中值得注意的是，在此次疫情影響下，台灣不動產市場變化呈現出從早期商辦產品轉為朝向工業地產之趨勢。

信義房屋

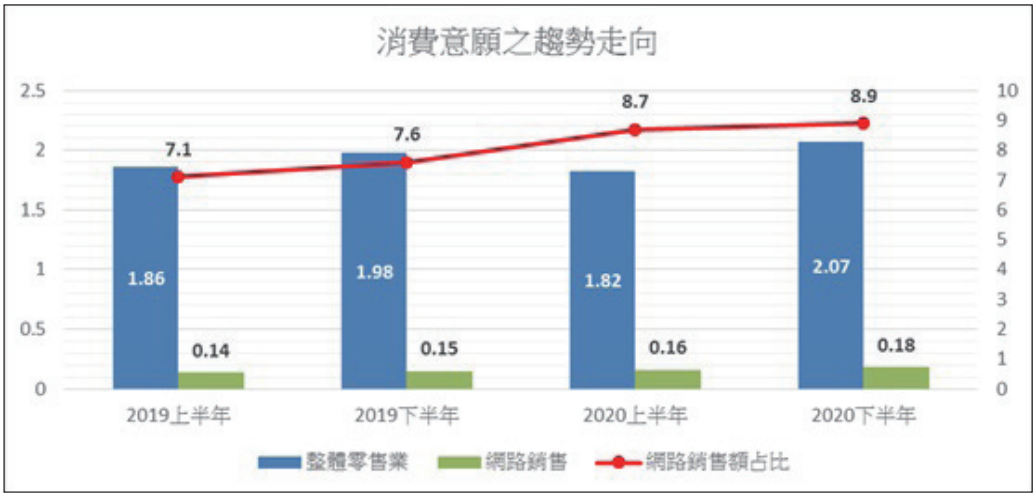

圖5-2-5 消費意願之趨勢

資料來源：經濟部(2020)；本研究繪製

進一步從零售業觀察，台灣零售業營業額年增率自去年7月起由負轉正，且政府亦於七月中開始發放振興三倍券，使得2020全年核心零售銷售額年增率達到1.2%，有別於國際間受疫情衝擊一片低迷的情況，如下圖5-2-6所示。另外，在過去一年來，超級市場及便利商店持續擴增門市，加以疫情之下民眾對於生鮮食品的需求快速增加，推升此兩大業別的營業額創歷史新高，年增率為逾十多年來高點。2020年來台旅客大減88%，仍導致特定零售業者營運備受衝擊，然而外籍旅客流失對於台灣整體零售業造成的影響有限，主要係外國旅客購物支出僅佔總零售業營業額約3%。由於全球疫情未歇，政府放寬邊境管制的速度應不會太快，可預期觀光客回流速度雖然緩慢，但應不至於拖累今年零售業成長幅度。

由此可進一步推論，市中心店面租金有望於下半年間止跌。以台北市為例，其主要商圈沿街店面租金於去年下降6.9%，主要為租賃需求低迷所致。零售業者普遍抱持保守心態，並暫停展店計畫，而許多閒置店面的房東則紛紛主動調降開價，以吸引潛在租戶。隨著店面租金水準全面下降，有一部分的本土零售商已開始尋找在精華地段設點的機會，儘管有越來越多的業者計畫於2021年重新啟動展店策略，多數品牌仍對租金採取謹慎態度，對於店面硬體設備及其坐落地點都將有嚴格要求。有鑑於台灣景氣持續升溫，台北主要商圈內已有少數房東不願繼續降低開價（世邦魏理仕研究部，2021），加上前述國內消費需求及意願增加，故可預期平均店面租金走勢將於今年下半年漸趨穩定。

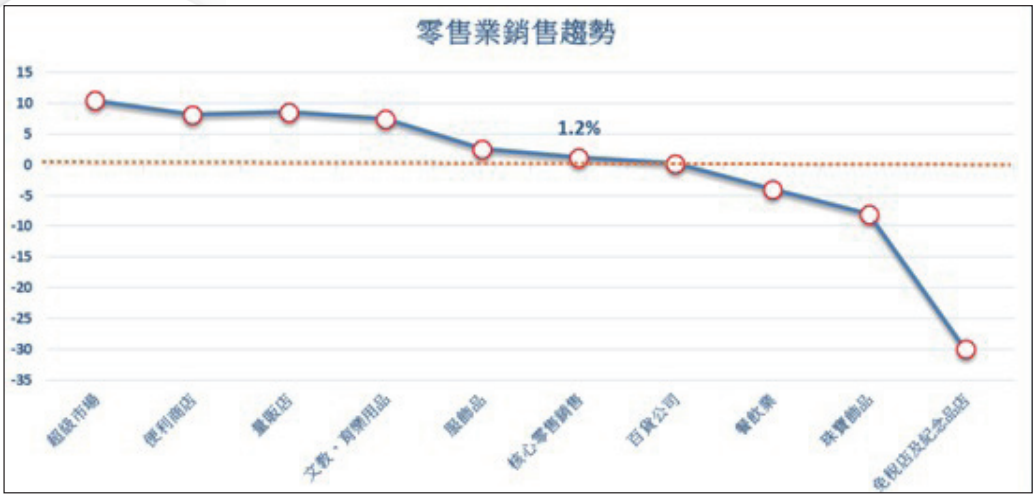

圖5-2-6 台灣2020年零售業銷售額趨勢[5]

資料來源：經濟部(2020)；本研究繪製

台灣對於疫情控制得宜，且在資金充沛、投資人態度樂觀等因素帶動下，預期2021年台灣不動產投資市場將維持穩健態勢，如下圖5-2-7所示。首先觀察2020年台灣商用不動產投資金額共計新台幣1,293億元，較上年成長18%。究其原因，可發現係因法人投資需求強烈的影響，實際上並未因新冠疫情發生而轉為保守，加上利率平均水準降至歷史新低，促使許多企業趁勢購買自用型不動產以利事業擴張。位於六都的建地持續受到建商青睞，2020年全台土地市場交易金額年增2.3%，達到新台幣2,925億元，創下歷史最高紀錄。再從本土建商投資金額觀察佔整體62%，顯示在房市買氣快速升溫的氣氛下，建商更積極補充土地庫存。另據世邦魏理仕於去年第四季所作之投資人意向調查，高達71%的台灣受訪投資者表示與2020年相比，可能於今年計畫投資購入更多不動產。

此外，去年全台工業地產交易金額年成長28.4%，主要受惠於自用型買方置產需求強盛，其中尤以半導體及電子業廠商最為積極亮眼。因此，展望2021年，位於主要工業區及周邊地區的工業土地、廠房及廠辦將繼續獲得投資人的青睞，如下圖5-2-8所示。雖然投資人對於辦公室產品抱有濃厚的興

5 核心零售銷售係指扣除汽車後的零售銷售，是指基於不同種類和尺寸抽樣調查的一個月內零售店售出除汽車以外的所有商品總值。

趨，但市場上可供投資的標的有限，影響2020全年辦公室投資金額僅達新台幣約131億元。2021年機構投資人仍將對商辦類型資產有所偏好，惟大多數交易將以分層出售之辦公室為主。然而，由於旅館及零售類不動產皆面臨艱鉅的經營挑戰，短期內難以吸引投資人興趣，預期今年成交量將維持低迷。

圖5-2-7 台灣不動產投資市場歷年交易額

資料來源：經濟部(2020)；本研究繪製

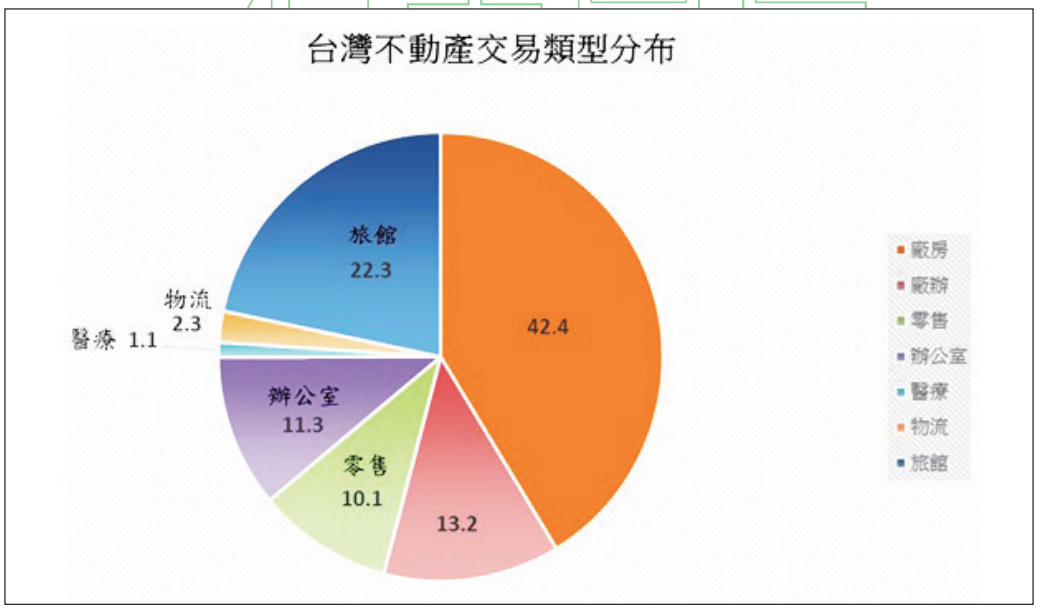

圖5-2-8 台灣2020年商用不動產交易類型分布

資料來源：經濟部(2020)；本研究繪製

二、後疫情時代六都地區住宅型態變化對不動產市場影響

去年受新冠病毒（Covid-19）疫情影響，六都公寓房價也受帶動產生變化。（參表5-2-1）據房仲業者統計去年六都公寓價格發現，台南市房價一年漲了21.5%，其每坪成交均價從每坪9.4萬元攀升至11萬元，漲幅最高。若以各行政區來看，桃園觀音區在一年內房價大漲逾五成，成為六都中價格漲幅波動最高的地區，其次則是桃園大園區年成長率達35.40%，區域公寓產品從每坪成交均價11.3萬元上揚至15.3萬元。第三高則是台南市新營區，公寓價格年增34.72%。

進一步觀察去年不動產市場相對較為熱絡，但新案與大樓仍維持在較高價格，讓許多買方轉進單價、總價皆較低的公寓物件，反而拉抬了六都地區去年公寓每坪成交均價全面上漲2.7~21.5%不等的幅度。由此可見，去年六都中，公寓產品漲勢最高的是台南市，其次為台中市，以每坪成交均價從13.9萬元拉抬至15.1萬元，年成長率達12.6%。其他六都地區去年房價年增率則

表5-2-1 近三年台灣六都產業用地交易件數

排序	六都地區		2019年	2020年	增減幅
1	台南市		9.4	11.0	21.5%
2	台中市		13.9	15.1	12.6%
6	桃園市		11.7	12.6	6.2%
4	高雄市		10.5	11.0	5.9%
5	新北市		21.1	21.8	3.5%
6	台北市		52.1	53.7	2.7%
排序	縣市	行政區	2019年	2020年	單價漲幅
1	桃園市	觀音區	12.3	18.5	50.41%
2	桃園市	大園區	11.3	15.3	35.40%
3	台南市	新營區	7.2	9.7	34.72%
4	台南市	安平區	9.7	13.0	34.02%
5	台中市	大肚區	10.6	14.1	33.02%
6	高雄市	旗津區	5.7	7.2	26.32%
7	台南市	歸仁區	9.7	12.2	25.77%
8	台中市	霧峰區	9.2	11.5	25.00%
9	台中市	中區	11.6	14.4	24.14%
10	高雄市	烏松區	9.4	11.4	21.28%

資料來源：實價登錄資訊網、本研究整理

信義房屋

分別達桃園（漲6.2%）、高雄（漲5.9%）、新北市（漲3.5%）、台北市（漲2.7%）等。綜觀六都地區不動產市場，以台南市及台中市變化較高，新案價格一路上漲，反而促使買方尋找較低價的物件；另一方面，資金有限的自用買家受預算限制，難以負擔新案及中古大樓的價格，相較之下公寓價格即顯得更具優勢，以產生吸引區域買方連動影響不動產價格上漲。

高雄市原為台灣第二大城市，但已在2017年被台中市超越，高雄退居第三，如今人口銳減持續流失，已連續14個月只減不增，且在近1年減少約1萬人，其幅度為過去5年人口平均減少數的十倍，而連帶影響購屋需求，也導致建商改以跨區投資方式轉進台南購買土地，目前粗估總額已高達350億元，城市競爭力消長同步增速（經濟日報，2021）。另經高雄市政府民政局統計於2011年縣市合併後，高雄人口數約277.3萬人，至2014年12月277.8萬人，期間四年增加約5,000人，但之後人口數明顯減少，直至2019年12月回到277.3萬人，五年減少約5,000人，平均一年減少約1,000人。以城市發展而言，人口向來為一切經濟的基礎，連帶的就業人口之可支配所得，才能啟動食、衣、住、行、育、樂等各式消費，進一步帶動地方經濟繁榮；換言之，都市人口若一直減少，那麼所面臨的就是蕭條及惡性循環。

三、台灣不動產市場的投資現況及後疫情時代的走向

信義房屋

據經濟部公布台灣地區工業土地閒置清單，全台閒置土地總面積逾686.6公頃，惟已要求限期在二年內改善，否則將處以罰鍰並可能進行強制拍賣，可見未來將促使部份閒置工業土地的釋出。此外，全國新增產業用地總量限制為3,311公頃，惟經統計目前各直轄市、縣（市）國土計畫新增產業用地，約達9,790公頃；換言之，扣除3,311公頃總量管制後，其位於都市計畫區者高達約6,479公頃（不屬全國3,311公頃之範疇），亦可預期未來國土計畫於新增產業用地後將對工業不動產市場產生劇烈之影響，以下將就臺灣地區不動產開發市場趨勢與後疫情時代不動產的走向進行分析。

1.台灣不動產開發市場之趨勢

由於都會區發展快速，帶動工業區土地售價上升，使得業者看準都會區外工業區因土地售價低，便以一般商業設施之「一般零售業、一般服務業及

餐飲業、一般事務所及自由職業事務所」方式申請，卻伺機變相興建住宅並銷售使用。從近年來臺灣地區工業不動產交易市場觀察，其主要成交案仍在臺北市、新北市及桃園市居多，合計約占全臺工業土地總額87.3%，其中北部工業地價格較高，如以土地價格相對較低的彰濱工業區為例，每坪尚需約5萬元，仍高於中南部地區部份價格，其他大多數工業區地價則落於10萬至80萬元上下皆有（各工業區地價變化如下圖5-2-9所示），故亦是推升成交金額的原因之一。

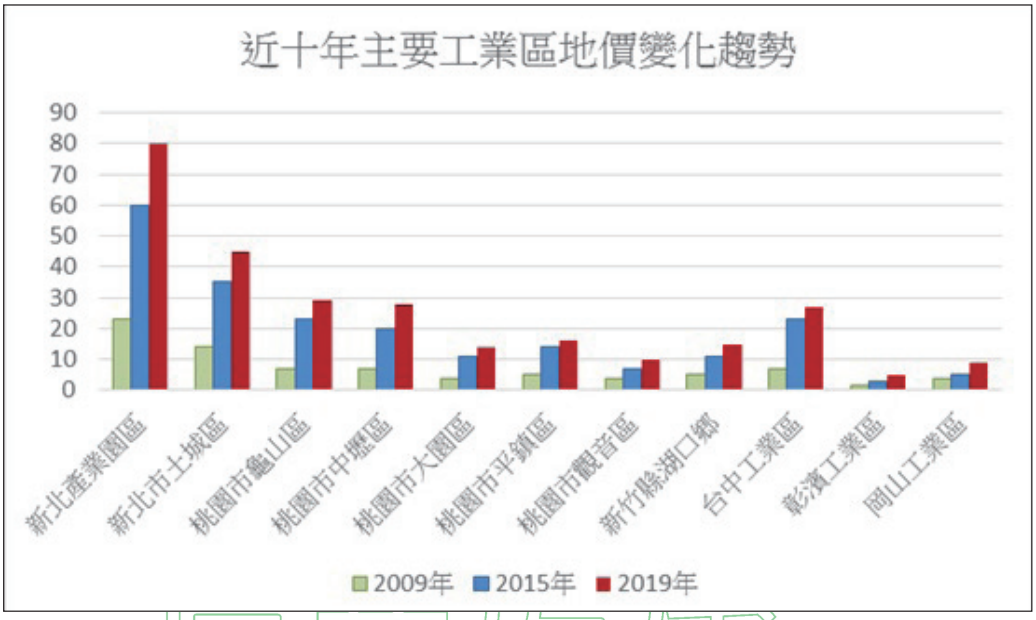

圖5-2-9 近十年主要工業區地價變化趨勢圖

資料來源：本研究繪製

再以全臺各使用分區都市地價指數觀察，住宅區指數較上期上漲0.14%，商業區指數較上期上漲0.31%，工業區指數較上期上漲0.25%，顯示工業區指數較高於住宅區，僅次於商業區的成長趨勢。此外，亦可發現新莊、五股及中壢等地區的區域條件較佳，且臨近交流道、快速道路等交通運輸網絡便利，亦使工業土地單價持續攀升，甚至形成區域串聯效應，使工業不動產交易市場需求隨之提升。

從臺灣地區近十年主要工業區地價變化趨勢可發現，於工業區土地價漲幅超過2倍者，其大多數集中在新北市與桃園市，如以桃園市龜山工業區為例，2009年工業地每坪平均價格約落在7萬元；而隨著前幾年不動產榮景及投資買氣，更於2015年漲至每坪平均價格約22萬元；直到2020年其每坪平均價格

已漲至近30萬元，十多年來翻漲近3.15倍。此外，臺中市、高雄市等地主要工業區的土地價格亦同步呈現上漲趨勢，以臺中工業區為例，2009年每坪平均價格約在7萬元，至2015年每坪均價倍數成長至約近20萬至23萬元，直到2020年隨著各項公共資源投資與興建陸續到位，其整體產業環境及技術日漸發展成熟，對於產業用地需求更盛，使每坪更漲至近28萬至30萬元，其近十

表5-2-2 各直轄市、縣（市）工業區面積統計

縣市	行政區	產業園區		縣市	行政區	產業園區	
		名稱	面積			名稱	面積
台北市	南港區	南港軟體工業園區	8.20	新竹縣	湖口鄉	新竹工業區	517.00
(1處)	合計		8.20	(1處)	合計		517.00
新北市	樹林區	樹林工業區	21.75	苗栗縣	竹南鎮	竹南工業區	76.30
(5處)	新莊區	新北產業園區	140.55	(3處)	頭份鎮	頭份工業區	93.86
	土城區	土城工業區	107.00		銅鑼鄉	銅鑼工業區	50.84
	瑞芳區	瑞芳工業區	38.17		合計		221.00
	林口區	林口特定區(工二)	52.44	彰化縣	鹿港鎮	彰濱工業區	3,578.00
	合計		359.91	(7處)	田中鎮	田中工業區	27.92
桃園市	平鎮區	平鎮工業區	104.00		福興鄉	福興工業區	43.12
(7處)	中壢區	中壢工業區	432.90		伸港鄉	全興工業區	246.69
	楊梅區	桃園幼獅工業區	61.57		芳苑鄉	芳苑工業區	162.48
	大園區	大園工業區	204.38		社頭鄉	社頭工業區	7.49
	龜山區	林口特定區(工三)	119.00		埤頭鄉	埤頭工業區	18.30
		龜山工業區	131.00		合計		4,083.99
	觀音區	觀音工業區	632.12	南投縣	南投市	南崗工業區	412.00
	合計		1684.97	(2處)	竹山鎮	竹山工業區	22.06
台中市	西屯區	台中工業區	582.82		合計		434.06
(4處)	大里區	大里工業區	77.21	雲林縣	斗六市	斗六工業區	203.00
	大甲區	大甲幼獅工業區	218.47	(5處)		雲林科技工業區	591.31
	梧棲區	台中港關連工業區	142.83		大埤鄉	豐田工業區	39.75
	合計		1021.34		麥寮鄉	雲林離島式工業區	3,470.56
台南市	南區	安平工業區	200.00		元長鄉	元長工業區	16.15
(5處)	安南區	台南科技工業區	457.87		合計		4,320.77
	永康區	永康工業區	74.67	嘉義縣	太保市	嘉太工業區	59.42
	官田區	官田工業區	227.00	(5處)	朴子市	朴子工業區	21.52
	新營區	新營工業區	124.18		民雄鄉	民雄工業區	243.84
	合計		1083.73			頭橋工業區	87.49
高雄市	小港區	高雄臨海工業區	1518.83		義竹鄉	義竹工業區	15.65
(7處)	鳳山區	鳳山工業區	10.94		合計		427.92
	大寮區	大發工業區	375.46	屏東縣	屏東市	屏東工業區	113.18
	仁武區	仁武工業區	21.11	(3處)	內埔鄉	內埔工業區	103.29
	大社區	大社工業區	109.95		枋寮鄉	屏南工業區	281.08
	永安區	永安工業區	73.32		合計		497.55
	林園區	林園工業區	403.26	花蓮縣	花蓮市	美崙工業區	135.50
	合計		2512.87	(3處)	吉安鄉	光華工業區	34.36
基隆市	安樂區	大武崙工業區	29.00		秀林鄉	和平工業區	349.29
(1處)	合計		29.00		合計		519.15
宜蘭縣	蘇澳鎮	龍德工業區	236.09	台東縣	台東市	豐樂工業區	18.89
(2處)	五結鄉	利澤工業區	330.65	(1處)	合計		18.89
	合計		566.74	各縣市總計			18,307.09

資料來源：經濟部工業局

年來翻倍漲幅約近2.9倍，亦可見工業不動產於整體市場中的表現相當可觀。

以區位分布進行觀察，臺灣地區工業用地供給集中於西部地區。而西部地區分別向北（新北市、桃園市）、中（雲林縣、彰化縣）、南（臺南市、高雄市）等三地聚集，又工業用地供給面積總和最大為彰化縣，其次為雲林縣、高雄市，然彰化縣和雲林縣，因設有彰濱工業區與雲林離島式基礎工業區等大面積工業區之規劃開發，故使這兩縣的工業用地整體面積供給排名前列，其各直轄市、縣（市）工業區面積現況如下表5-2-2所示。全臺工業區土地每坪平均價格約為新臺幣13.3萬元，當中北部工業區土地均價約落在28萬元、中部工業區土地均價約落在8.1萬元、南部工業區土地均價約落在7.2萬元、東部工業區土地均價則約落在6.3萬元，針對臺灣當前各區域工業區土地價格現況。

2.不動產建物買賣移轉棟數之變化

進一步觀察建物買賣移轉棟數，新北、桃園及台中，都創下近10年3月同期最佳紀錄，買賣移轉量由北而南依序為台北市2,806棟（月增36.8%、年增13%）；新北市5,797棟（月增56.3%、年增13%）；桃園市4,005棟（月增25.7%，年增8.9%）；台中市4,226棟（月增47.4%、年增10.5%）；台南

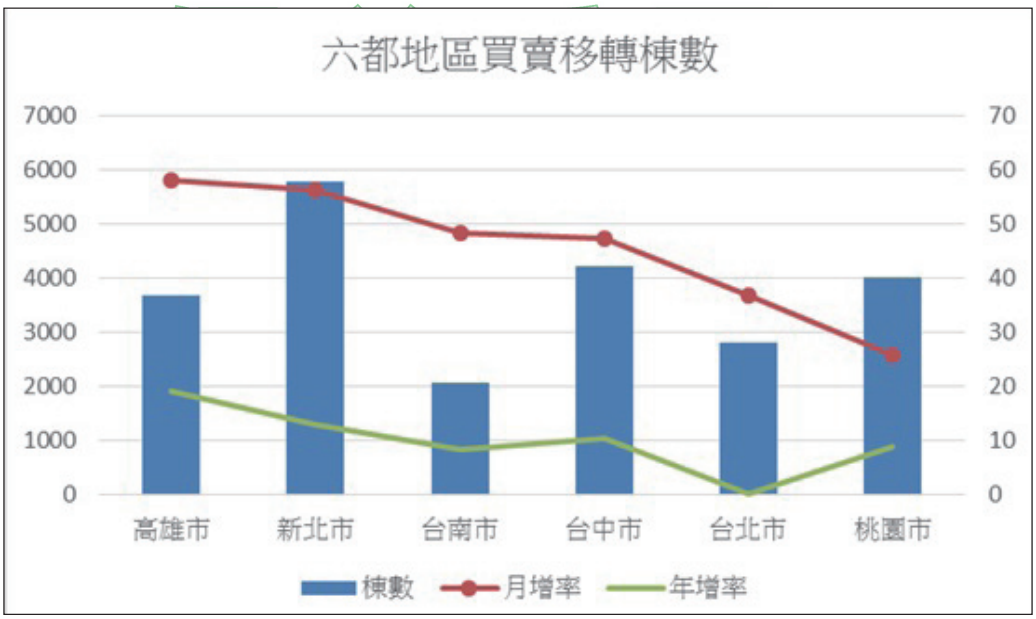

圖5-2-10 六都地區買賣移轉棟樹

資料來源：各市政府地政局、本研究繪製

市2,060棟（月增48.4%、年增8.3%）；高雄市3,682棟（月增58.2%，年增19.2%），其中高雄市年月增幅均居六都之冠，全台合計至110年3月六都買賣移轉棟數22,576棟（月增45.4%，年增13.9%），為10年來買賣移轉量最高的月份。

觀察2021年1-2月六都交易量合計為3萬9,581棟（參表5-2-3），較去年同期增加18%，其中台北市年增17.9%，新北市年增12.2%，桃園市年增21.6%，台中市年增27.%，台南市年增4.7%，高雄市年增20.7%。六都會區中除了台南市之外，其餘都會區都有雙位數的成長，顯示自住與置產等剛性需求依然係影響不動產市場之主要原因。

表5-2-3 六都2021年1-2月建物買賣移轉棟數

六都地區	2020年(棟)	2021年(棟)	年增率(%)
台北市	4,258	5,019	17.9
新北市	8,412	9,436	12.2
桃園市	6,016	7,313	21.6
台中市	6,618	8,404	27.0
台南市	3,310	3,465	4.7
高雄市	4,926	5,944	20.7
合計	33,540	39,581	18.0

資料來源：各市政府地政局、本研究整理

信義房屋

肆、淺談後疫情時代下不動產市場環境之趨勢走向

2019年末爆發新冠病毒（Covid-19）疫情蔓延全球，使全球經濟、社會活動與空間分佈產生重大變化，隨著疫苗普及率增加，可預期全球景氣即將復甦，主計處預估台灣今年經濟成長率為4.6%，創下2015年以來的新高，經濟表現將趨動企業對於自用不動產的剛性需求，尤其是工業廠房及廠辦等不動產，對其土地需求的供應需提早規劃佈局。

儘管台灣經濟情勢相對穩定，但全球景氣有大幅衰退的隱憂，部分投資者改採觀望態度，導致前6個月全台商用不動產投資市場交易總額較去年同期減少54%。但整體土地交易與不動產市場受惠於建商持續補充土地庫存做

未來開發準備，上半年全台土地成交金額較去年同期逆勢增加20%，累積達1,469億元。根據統計，於2020年底商用不動產交易額前三大類型，分別為「廠房（總額約543億元）」、「飯店（總額約295億元）」、「廠辦（總額約214億元）」，而隨著中、美貿易戰延伸為科技戰，促使台商接單暴增，也進而帶動各地擴廠需求，如以工業廠房占整體比重高達42%，相較去年同期增加近7成，即躍升為今年交易主力，。

綜合上述，亦可預期台灣於2021年進入後疫情時代，在商用不動產市場主要投資將朝向具穩定收益的資產類型，尤其以辦公室、工業地產最具市場潛力。另值得注意的是，現階段整體大環境仍受新冠疫情衝擊影響，民眾仍大量減少出行與城際移動，因而也促使電子商務業蓬勃發展，可預見未來也將推升不動產投資人對於物流不動產的興趣加深，其產業結構的轉型與土地需求的改變勢必成為未來趨勢。而此次疫情所帶來的衝擊，也促使台灣製造業者加速調整全球布局。

因此可預期部分產能將遷回台灣，使得工業及物流地產成為最大受惠市場。綜合上述不動產市場現況分析，對於後疫情時代不動產市場的走向彙整說明如下：

(1)台灣疫情控制得宜致工業廠房需求持續加溫

台灣相較於國際上各大城市，防疫作為控制得當，除觀光旅遊業外，其餘各項產業所受之衝擊較小，且目前居住安全及產業動能運作上與其他國家相比較，也屬少數尚能維持正常生活與生產，尤其民眾生活方式尚未受嚴重影響。因此，該次新冠疫情的影響，也促使各產業間重新檢視生產供應鏈的佈局，然而台灣亦成為產業鏈回流的優質選擇之一，故可預期工業廠房需求將持續加溫，未來亦可帶動台灣不動產市場，以及產業結構的改變及增加就業機會。

(2)後疫情時代追求舒適私人戶外活動與居住生活空間

新冠疫情影響期間，民眾在家的平均時間增長許多，根據研究報告指出，受訪全體消費者平均每天在家時間延長1.7小時，假日則提高到2.4小時，近半數民眾的「宅居時間」都有延長跡象（增加超過一小時），其中又以 40～49歲的中年族群居多，假使扣除未受影響的族群，主流「宅居族」

上班日在家時間平均多了3.9小時，假日更有多達4.4小時待在家裡活動（東方線上消費者研究集團，2020）。因此，在後疫情時代下讓人重新思考舒適的住家型態應為何種樣貌，如具活動功能的陽台轉型變成生活空間的一部分勢必成為趨勢，即便是小坪數產品，也能藉此獲得更多及更大的專屬戶外空間，配合人本宜居的建築走向，未來大樓產品在陽台的巧思設計上，如何加值應用創造舒適戶外空間，將可成為購屋下決策的關鍵點之一。

(3)維持社交距離減少外出移動，將青睞多元化公設的社區

誠如上述，民眾大量減少外出活動的時間，進而大為增加「宅居時間」待在家裡活動。因此，可預期擁有多元化公設的社區在防疫期間也成為因應方式之一，提供良好舒適的多元化公共設施，如游泳池、閱讀室、健身房、視聽影音設備、交流室、戶外庭院造景等，讓居民可以不必出門即能在自家社區維持正常的休閒育樂生活，以往公設比較高的房屋產品，民眾購買意願低且抗性偏高，而此次受新冠疫情衝擊影響，勢必將能減緩閒置公設未被妥善利用的既有觀念，進而成為逆向行銷的主力。

(4)大型店面式微，轉向小型工作室及高數位化的生活型態

從微型城市（Micro Cities）及微動交通（micromobility）的生活模式及空間佈局，可預期防疫期間勢必造就高數位化的生活型態，此生活模式的轉變，也對於實體店面的衝擊甚大，由於追求在適當距離內滿足所有日常生活所需。因此，可預期在疫情獲得有效控制前，在短時間內大型店面的租金水準無法恢復以往水平，且不動產閒置的空窗期也將大為拉長，隨著待租店面的增加，也導致區域經濟與商圈的萎縮，此時人流減少將進入惡性循環，而對於生活模式及空間布局的改變，其大型店面的式微亦將成為常態；反之，由於仰賴網路消費的民眾大為增加，尤其電腦網絡與影音串流的快速發展，小型工作室的需求將有望逆襲成長，屆時傳統以區位條件決定店面優劣的決策方式將逐漸扭轉，而轉向為一個小空間、一部電腦，透過網路即能達成商業行為，並吸引消費者前往的消費模式可成為未來趨勢。

(5)平均空置率處於相對低點

以台北市中心為例，優質辦公室市場總淨去化量於2020年寫下十年最低

紀錄，僅達約7,200坪，主要係因受疫情影響讓多數企業租戶暫停執行搬遷計畫，進而影響商辦不動產市場的流動。然而，新冠疫情對台北商辦市場的影響或許有限，觀察過去一年因營運狀況不佳，而提前終止租約的租賃案並不多，至少尚未重現2009年全球金融海嘯時的嚴峻情勢。

台北市中心平均商辦空置率於去年第四季降至3.53%，成為2000年網路泡沫化後的最低水準，而低空置率也使辦公大樓房東持續保有談判優勢。在全球經濟逐漸邁向復甦之路的同時，部分跨國企業可能於未來數月內重啟搬遷計畫或研擬新的不動產策略，預期2021年末開始台北辦公室租賃需求將較去年改善，平均空置率則因新供給釋出而小幅上升，但總體而言仍屬相對低點。

(6)微距離移動交通工具將成為趨勢，應提早規劃納入住宅考量

後疫情時代的政府對城市規劃的作為陸續推出，但看起來要到後疫情時代，似乎還有一段需要努力之距離。如桃園市就曾傳出本土案例，當時也可以看到確診者足跡遍及桃園，以致封城說甚囂塵上，究竟原因何在？我們的城市生活，食、衣、住、行、育、樂，都需要在空間上走動，如果一個生活區域內無法滿足，就必須跨到另一個區域，這對於疫情傳播如虎添翼。如果距離疫情結束還遙遙無期，如果人們被迫將與疫情共存，我們的生活空間、城市空間的想像又是什麼？

未來的城市空間，應該是一個微型城市與微動交通的概念。一個大都市建立多中心的「微型城市（micro cities）」之概念，簡單來說，就是一個一個地區生活圈設計。原則上，人們能夠在離家廿分鐘的步行距離，就能滿足大部分日常生活需求。因為太多同質性業種聚集，將導致人口的大量流動，因此地區生活圈的概念，將可有效降低大量人口群聚，也大幅降低被病毒感染風險。市民可透過步行完成所有日常活動，一方面有助於居民的身心健康，並創造具多樣性及活力的社區，屆時即便有流行病出現，亦可不用透過大眾運輸交通工具，仍能到達各項設施而滿足生活基本所需。

在台灣要推動自行車友善居住環境代步並不困難，本研究建議未來城市生活空間應以「多步行或微距離移動方式來防疫」的概念，建立以單車、微距離移動工具或步行便可四通八達的「廿分鐘生活圈」，透過這樣的微動交通模式，也可以達到監控交通流動與人移動的距離，有效控管疫情散布與降低傳染機會，這種具前瞻性的規劃思維，非常值得借鏡及提早規劃佈局。

信義房屋

伍、結論與後續研究建議

一、結論

全球在疫情衝擊下仍未見有效控制，未來人口仍持續不斷的增長，將使城市密度增加，城市中更多人需要獲得彈性、安全可靠、可負擔的移動方式及居住生活空間，以完成多種不同類型的旅行目的及活動。為因應新冠病毒（Covid-19）疫情以保持安全社交距離，勢必需減少傳統遠距離移動方式，改為在地機能滿足日常生活所需，但當前城市並沒有足夠的空間來讓所有居民使用小汽車移動，且大量使用者將造成區域內交通擁堵。因此，城市必須重新思考其不動產型態及空間布局，以適應人們不斷變化的移動需求，這意味著為非汽車使用者（即行人與使用微型交通工具的人）創造安全具功能性的空間顯得極為重要。因此，可預見「微型城市（Micro Cities）」之概念，以及「微動交通（micromobility）」的生活模式，連動影響著不動產市場變化與各項商業活動模式及空間佈局，故其具前瞻性的規劃思維，對於疫情控制相較得宜的台灣，更應提早規劃佈局。

此外，由於大多數城市移動都在5公里以內，因此微動交通（micromobility）為人們提供了絕佳的機會，使他們能夠快速、自主地移動，最重要的是不會產生有害污染物。如ITDP建議在車速較高（時速高達50km/h）且交通量較大的街道上，為微距離移動使用者提供受保護的自行車道或LIT車道。而沒有保護車道的街道應限制車速為30公里/小時。未來隨著微動交通（micromobility）的持續發展，城市及地方生活圈將需要明確的都市設計準則及前瞻性的政策來支持這種模式運作，而在新冠病毒（Covid-19）疫情之後，以微動交通的都市模式，亦能創造出具高齡友善且宜居的生活環境，勢必將成為一種安全低碳的規劃潮流。

信義房屋

二、後續研究建議

本文從都市規劃及空間發展的角度，以「微型城市（micro cities）」與「微動交通（micromobility）」的概念及規劃思維，討論不動產市場環境及空間佈局的變化，並運用大量活動數據加以分析後疫情時代下的不動產市場環境之趨勢。惟受新冠疫情影響層面不僅於此，故本文建議後續研究可採以

訪談調查的方式，訪問業界代表於實務上受新冠疫情的影響，藉以將各項議題設計成問卷形式進行質化研究，透過紀錄及各項議題的陳述，最後歸納出不同類型的業務性質的影響，以深化後疫情時代下不動產市場環境及未來趨勢走向。

參考文獻

1. Ben Quinn, (2020). “London cycling could increase tenfold after lockdown, says TfL” The Guardian.
2. City of Batimore (2020). Design for Distancing Ideas Guidebook. Retrieved from.
5. Boschmann,E. Eric and Sylvia A. Brady., (2013). "Travel behaviors, sustainable mobility, and transit-oriented developments: A travel counts analysis of older adults in the Denver, Colorado, metropolitan area". Journal of Transport Geography 33:1-11.Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A. L., Badland, H., Foster, S., Lowe, M., Sallis, J. F., Stevenson, M., Owen, N., (2016). City planning and population health: a global challenge. The Lancet, 388(10062): 2912-2924.Harriet Constable, (2020). “How do you build a city for a pandemic?,” BBC.
6. Institute for Transportation and Development Policy (2020). As the Impacts of Coronavirus Grow, Micromobility Fills in the Gaps. Retrieved from.
7. Institute for Transportation and Development Policy (2020). As the Impacts of Coronavirus Grow, Micromobility Fills in the Gaps. Retrieved from.
8. Johnson, M. P. (2001). Environmental impacts of urban sprawl: A survey of the literature and proposed research agenda, Environment and Planning A, 33: 717－735.
9. Mitchell, J.G. (2001). Urban sprawl: the American dream, National Geographic, 200(1): 48－73.

信義房屋

10. Oscar Holland, (2020). “Our cities may never look the same again after the pandemic,” CNN.
11. Sallis, J. F., Bull, F., Burdett, R., Frank, L. D., Griffiths, P., Giles-Corti, B., Stevenson, M. (2016). Use of science to guide city planning policy and practice: how to achieve healthy and sustainable future cities. The Lancet, 388(10062): 2936-2947.
12. Sam Lubell, (2020). “Commentary: Past pandemics changed the design of cities. Six ways COVID-19 could do the same,” Los Angeles Times.
13. StateGovernment of Victoria (2020).20-minute neighbourhoods. Retrieved from.
14. 世邦魏理仕(2021)，2021年亞太投資人意向調查，世邦魏理仕自行研究報告。
15. 世邦魏理仕(2021)，持盈保泰：疫情未歇下的台灣不動產市場，世邦魏理仕自行研究報告。
16. 台灣設計研究院(2020)，Covid-19疫情下國內外設計趨勢及產業觀察—城市環境篇。
17. 何桂嬋(2020)，後疫症都市：今日香港城市衛生源自百年前的瘟疫。
18. 李家儂(2021)，20分鐘生活圈防疫思維，自由時報自由評論網。
19. 東方線上消費者研究集團(2020)，Covid-19武漢肺炎宅居經濟大衝擊，研究報告。
20. 經濟日報(2021)，高雄建商獵地轉戰大台南，經濟日報，林政鋒報導。
21. 經濟部(2020)，各直轄市、縣（市）工業區面積面積統計，經濟部工業局。
22. 經濟部(2020)，批發、零售及餐飲業營業額統計，經濟部統計處調查資料。

信義房屋