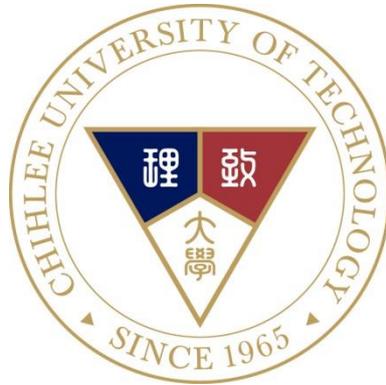


致理科技大學財務金融系  
財金實務專題



臺灣金融市場發展現況

指導教授：周秀霞

學生：李翊嵐、陳嘉鴻  
周佳儀、徐旻君  
陳紋瑄、林沛渝  
許姚柏廷

中華民國 111 年 09 月

# 專題題目：臺灣金融市場發展現況

學生：李翊嵐、許姚柏廷、陳嘉鴻、周佳儀、徐旻君、  
陳玟瑄、林沛渝

## 摘要

隨著科技進步及通訊網路的普及，電子支付的使用方式隨之增加，而電子支付之使用率提高有助於金融市場的發展，另一方面，臺灣人口高齡化趨勢，使年輕世代扶老比增加、老年財務負擔增加以及年金制度變革，使經濟結構與金融市場產生變化；為了探討這二個影響台灣金融市場的重要趨勢，本組依序探討影響臺灣電子支付之因素以及人口結構與儲蓄率兩個主題。

在第一個主題：影響電子支付發展因素的探討中，實證結果顯示信用卡流通、通貨淨額、新冠肺炎確診人數皆與電子支付發展呈現高度相關性。

在第二個主題：影響人口結構與儲蓄率關係的探討中，實證結果顯示各縣市扶老比與儲蓄率呈顯著關係，平均壽命的延長，以備未來退休或養老將部分所得存入銀行，提高儲蓄的比率。

本組的研究有其實務應用之意涵，在 FinTech 趨勢下，金融服務方式隨之改變，若再考量高齡人口數逐年上升，未來高齡人口可能面臨不同的財務壓力，本專題針對兩個金融市場發展的實證結果，可提供銀行實務上參考，以及政策制定者相關政策考量。

關鍵字：儲蓄率、勞動力、扶老比、電子支付、電信發展、信用卡、新冠肺炎

## 目錄

|      |                  |    |
|------|------------------|----|
| 第壹章  | 研究動機與目的.....     | 3  |
| 一、   | 研究動機.....        | 3  |
| 二、   | 研究目的.....        | 15 |
| 第貳章  | 影響電子支付發展之因素..... | 16 |
| 一、   | 文獻回顧與探討.....     | 16 |
| 二、   | 研究方法.....        | 18 |
| (一)、 | 研究假說.....        | 18 |
| (二)、 | 實證模型.....        | 19 |
| (三)、 | 資料來源.....        | 20 |
| 三、   | 實證結果.....        | 20 |
| 第參章  | 人口結構與儲蓄率之關係..... | 22 |
| 一、   | 文獻回顧與探討.....     | 22 |
| 二、   | 研究方法.....        | 25 |
| (一)、 | 研究假說.....        | 25 |
| (二)、 | 實證模型.....        | 26 |
| (三)、 | 資料來源.....        | 27 |
| 三、   | 實證結果.....        | 27 |
| 第肆章  | 結論與討論.....       | 29 |
| 一、   | 結論.....          | 29 |
| 二、   | 實務意涵.....        | 29 |
| 參考文獻 | .....            | 30 |

## 表目錄

|     |                           |    |
|-----|---------------------------|----|
| 表一、 | 電子營收佔 GDP 比率.....         | 4  |
| 表二、 | 電子支付使用人數與規模統計表.....       | 5  |
| 表三、 | 臺灣各縣市扶老比與全國平均值比較.....     | 12 |
| 表四、 | 臺灣各縣市老人基本保證年金核付金額比較表..... | 14 |
| 表五、 | 臺灣各縣市儲蓄率與全國平均值比較表.....    | 14 |
| 表六、 | 參考文獻彙整表.....              | 17 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 表七、臺灣電子支付使用比率影響因素實證結果..... | 21 |
| 表八、參考文獻彙整表.....            | 23 |
| 表九、儲蓄率影響因素實證結果.....        | 28 |

## 圖目錄

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 圖一、消費者使用電子支付主因.....          | 4  |
| 圖二、行動寬頻使用人數與電子支付使用人數趨勢圖..... | 7  |
| 圖三、信用卡張數與電子支付使用人數.....       | 8  |
| 圖四、電子支付實質交易金額佔通貨淨額比率.....    | 8  |
| 圖五、各縣市老年人口比率.....            | 10 |
| 圖六、臺灣各縣市 65 歲以上男女勞動參與率.....  | 11 |
| 圖七、臺灣各縣市扶老比.....             | 13 |

# 第壹章 研究動機與研究目的

## 一、 研究動機

身為 21 世紀的人出門會忘記帶皮夾，但絕對不會忘記帶手機，使用智慧型手機的族群以年輕人與中年人居多，而臺灣人口高齡化趨勢，使年輕世代扶老比增加、老年財務負擔增加以及年金制度變革，使經濟結構與金融市場產生變化；另一方面，科技進步使消費支付模式逐漸數位化，手機成為支付工具已是近年趨勢，電子支付改變我們的生活，也影響臺灣經濟模式及金融市場。兩個主題的研究會因科技的進步及人口結構問題有不一樣的結果及改變，為了探討這二個影響臺灣金融市場的重要趨勢，本專題想藉由此兩大主題下去做相關因素的分析及研究。

### (一)臺灣電子支付發展

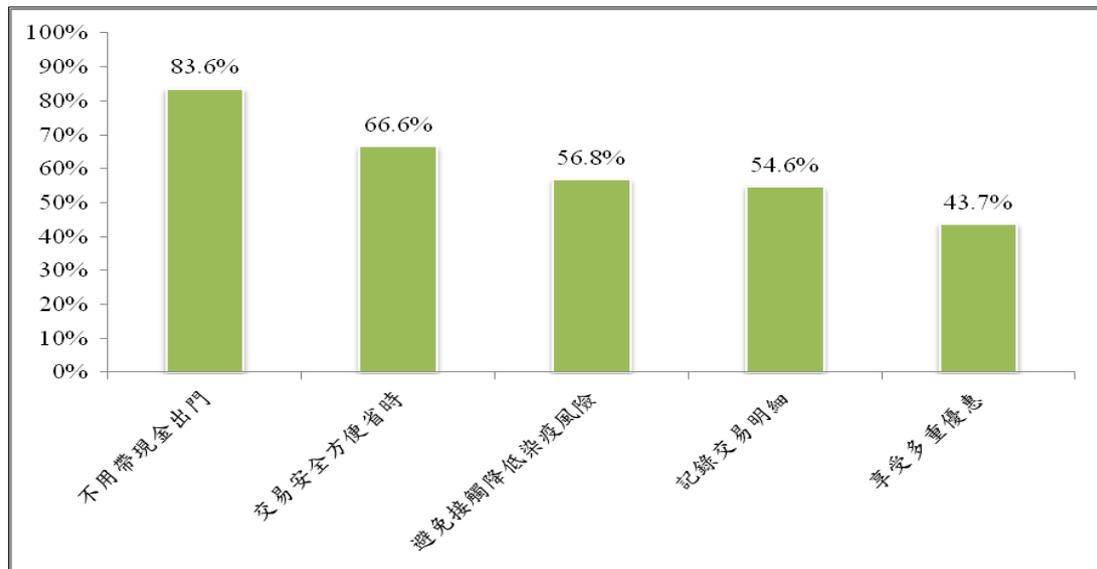
「Moody's Analytics 首席經濟學家 Mark Zandi 於 2016 年表示，電子支付是刺激消費、增加生產、經濟成長和就業機會提升的主要原因之一」，愈多人使用電子支付產品的國家，對整體經濟成長的貢獻就愈大。

在國際電子支付方面，2014 年丹麥中央銀行已經開始停止印刷紙幣和製造硬幣，丹麥政府也在 2016 年 1 月開始停止所有紙鈔交易，透過行動支付或信用卡等電子支付方式，來達成全國的數位付款。另外，「根據國際市調機構 Euromonitor International 的調查結果顯示，在 2015 年瑞典使用現金付款比率只有 20%，全球的現金付款平均值則為 75%」；可以看出瑞典在現金付款比率遠低於全球，逐漸成為無現金社會。

「臺灣則在 2015 年正式進入行動支付元年，金管會不僅鬆綁相關法規限制（如提供友善法規環境、整合共通設施及系統、加強消費者保護），並於同年 9 月同意將手機信用卡交易「代碼化」（Tokenization），並准許以「主機卡模擬」（Host Card Emulation, HCE）方式發行手機信用卡。全球數位金融浪潮方興未艾，行動支付的運用與服務模式是臺灣不容忽視的重要課題。」

根據 2021 年 11 月 1111 人力銀行的調查，高達 9 成受訪者使用過行動及電子支付工具，使用頻率以 LINE Pay 最多，上班族平均每個月花費行動及電子支付金額 6,562 元，女生則為 7,415 元，高於男生的 5,362 元。其中，消費者使用電子支付有五大主因

(詳見圖一)，依序為：不用帶現金出門、交易安全方便省時、避免接觸降低染疫風險、紀錄交易明細及享受多重優惠。



資料來源：聯合新聞網 <https://udn.com/news/story/7239/5918413>

圖表繪製：本研究繪製

### 圖一、消費者使用電子支付主因

根據金管會銀行局的統計（詳見表一），臺灣電子支付實質交易金額從 2019 年第 1 季的 97.5 億元新台幣增加至 2021 年第三季的 218.5 億元新台幣，不到 3 年的時間成長了 121 億元新台幣，成長率約為 224%；在電子支付實質交易金額占 GDP 比率方面，也從 2019 年第 1 季 0.21% 到 2021 年第三季 0.41%，增加了 0.20%，顯示電子支付實質交易金額占 GDP 逐漸上升的趨勢。

### 表一、電子營收佔 GDP 比率

| 年(季)     | GDP (億) | 電子支付實質交易金額<br>(億) | 電子支付實質交易金額<br>占 GDP 比率 |
|----------|---------|-------------------|------------------------|
| 2019 (1) | 45808   | 97.5              | 0.21%                  |
| 2019 (2) | 46149   | 101.4             | 0.22%                  |
| 2019 (3) | 47704   | 108.1             | 0.23%                  |
| 2019 (4) | 49425   | 114.7             | 0.23%                  |

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| 2020 (1) | 46939 | 98.0  | 0.21% |
| 2020 (2) | 47219 | 125.8 | 0.27% |
| 2020 (3) | 50771 | 167.1 | 0.33% |
| 2020 (4) | 53058 | 194.7 | 0.37% |
| 2021 (1) | 52838 | 185.9 | 0.35% |
| 2021 (2) | 52284 | 219.2 | 0.42% |
| 2021 (3) | 53814 | 218.5 | 0.41% |

資料來源：金融監督管理委員會銀行局、中華民國統計資料網。本研究繪製。

另一方面，2019 年末新冠疫情殘酷蔓延全球，造成各國社會之人民安全、健康、科技、經濟有重大的影響，疫情讓全球各地許多人的健康、生命受到危害，卻也成為部份科技業及金融業的推手，社會開始提倡無實體現金交易，居家遠距辦公也成為疫情下的大眾日常，開啟懶人經濟的序幕，加速電子商務、行動支付、電子支付的使用率。

根據表二，臺灣在新冠疫情期間（受限於資料統計月份，故計算 2019 年 11 月至 2021 年 10 月），使用人數增加約為 3 倍，人口使用率由 27.67% 大幅增加至 65.05%，顯示臺灣超過半數人口已使用電子支付；在交易金額部分，電子支付實質交易金額在同期間由 39.4 億元增加至 86 億元，電子支付佔非現金支付的比例由 1.36% 增加至 3.11%。<sup>1</sup>

**表二、電子支付使用人數與規模統計表**

| 年/月     | 總使用人數<br>(萬人) | 電子支付實<br>質交易金額<br>(億) | 非現金支付<br>交易金額<br>(億) | 總人口<br>(萬人) | 人口使用比<br>率 | 電子支付實<br>質交易金額<br>占非現金支<br>付比率 |
|---------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|------------|--------------------------------|
| 2018/05 | 252           | 23.2                  | 2788.3               | 2357.2      | 10.69%     | 0.83%                          |
| 2018/07 | 274           | 23.3                  | 2629                 | 2357.6      | 11.62%     | 0.88%                          |
| 2018/09 | 352           | 25.3                  | 2464                 | 2357.7      | 14.92%     | 1.02%                          |
| 2018/11 | 409           | 28.6                  | 2744.1               | 2358.4      | 17.34%     | 1.04%                          |

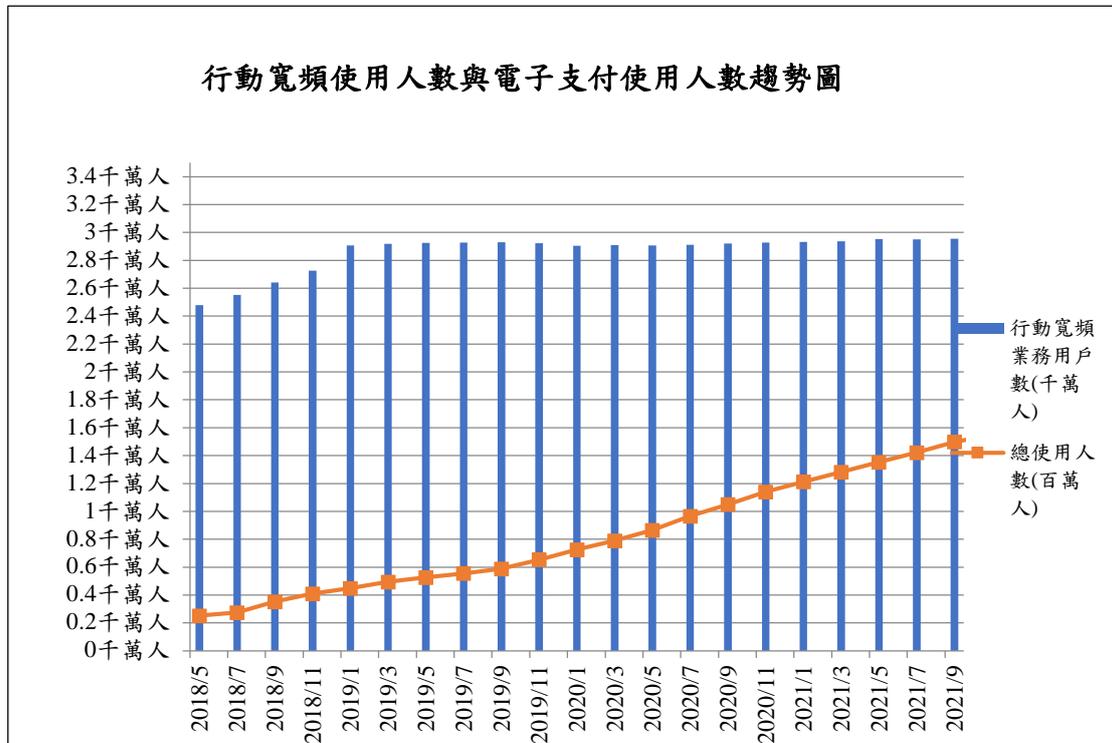
|         |      |      |        |        |        |       |
|---------|------|------|--------|--------|--------|-------|
| 2019/01 | 448  | 31.5 | 3188.7 | 2359   | 18.99% | 0.98% |
| 2019/03 | 494  | 32.6 | 2663.1 | 2358.9 | 20.94% | 1.22% |
| 2019/05 | 526  | 35   | 2955.5 | 2358.9 | 22.29% | 1.18% |
| 2019/07 | 555  | 37.7 | 3077.5 | 2359.2 | 23.52% | 1.22% |
| 2019/09 | 588  | 29.9 | 2791.9 | 2359.3 | 24.92% | 1.07% |
| 2019/11 | 653  | 39.4 | 2885.1 | 2359.8 | 27.67% | 1.36% |
| 2020/01 | 726  | 35.2 | 2991   | 2360.4 | 30.75% | 1.17% |
| 2020/03 | 790  | 35   | 2536.7 | 2359.6 | 33.48% | 1.37% |
| 2020/05 | 865  | 42.9 | 2406.8 | 2358.6 | 36.67% | 1.78% |
| 2020/07 | 966  | 52.7 | 3902   | 2357.8 | 40.97% | 1.35% |
| 2020/09 | 1049 | 59.2 | 2761.6 | 2356.8 | 44.50% | 2.14% |
| 2020/11 | 1140 | 67.3 | 2876   | 2356.3 | 48.38% | 2.34% |
| 2021/01 | 1212 | 62   | 2798.9 | 2354.8 | 51.46% | 2.21% |
| 2021/03 | 1282 | 71.6 | 2638.3 | 2352.5 | 54.49% | 2.71% |
| 2021/05 | 1353 | 77.8 | 2663.2 | 2349.9 | 57.57% | 2.92% |
| 2021/07 | 1421 | 75.3 | 3606.5 | 2347   | 60.54% | 2.08% |
| 2021/09 | 1498 | 72.3 | 2763.1 | 2343   | 63.93% | 2.61% |
| 2021/10 | 1523 | 85.6 | 2746.2 | 2341.3 | 65.04% | 3.11% |

<sup>1</sup> 非現金支付包含信用卡、簽帳金融卡、現金卡、電子票證及電子支付等。

資料來源：金融監督管理委員會銀行局。本研究繪製。

電子支付的發展受惠於科技進步，行動載具與網路的普及遠遠改變金融服務的樣態。隨著科技進步，網路的普及已遠遠超出我們的想像，尤其是 2019 年因為新冠肺炎的關係，許多人減少外出的頻率，與外界之聯繫更需要依靠通訊的媒介，無論是購買日常所許商品或是親友間感情的維繫，甚至遠距工作與同事的溝通都需要通訊網路的幫助，通訊網路的方便促使網路購物的蓬勃發展，也讓電子支付日新月異的在臺灣持續擴展中，從圖二可得知大眾對通訊的接受度越來越高，也十分普及，有助於普惠金融的發揚及進步。

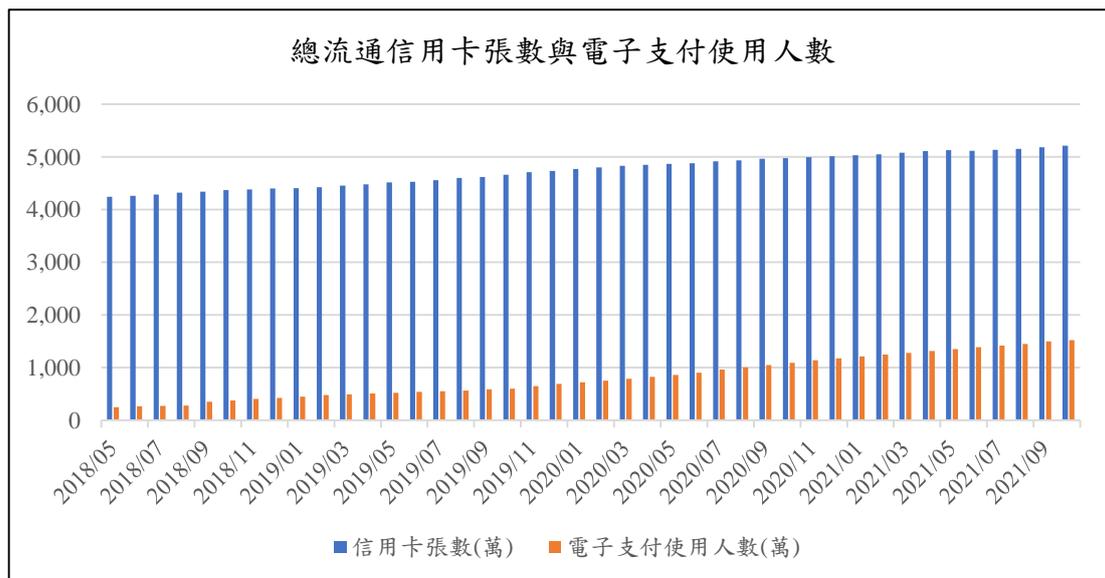
鑒於臺灣使用電子支付人數不斷提升，各家銀行紛紛加入無接觸支付市場，搶佔這龐大的商機，由於電子支付方式多元，可能透過銀行現有的信用卡支付，或另外以儲值方式支付，因此電子支付的推動可能與信用卡相輔相成或者互相替代，因此銀行既有的信用卡規模與電子支付發展的關係為何是有趣的研究議題。



資料來源：國家訊傳播委員。  
圖表繪製：本研究繪製。

**圖二、行動寬頻使用人數與電子支付使用人數趨勢圖**

由於臺灣目前電子支付方式多元，有些支付方式必須綁定信用卡，因此是否擁有信用卡可能影響消費者使用意願；另外，信用卡付款機制在臺灣已相當普及，在這個發展基礎上，可能與電子支付發展出互補或是替代的關係，若根據圖三，總流通信用卡張數、電子支付使用人數都呈現成長的趨勢，但二者的成長幅度不同，電子支付使用人數成長幅度大於總流通信用卡張數，可以看出越來越多人使用電子支付的付款方式。



資料來源：金融監督管理委員會銀行局。

圖表繪製：本研究繪製。

圖三、信用卡張數與電子支付使用人數

「科技日新月異，電子支付逐漸開始被大眾所看到並認同，這樣的情形也將使得流通在現金逐漸開始被電子支付給取代」，圖四中可以看出電子支付實質交易金額佔通貨淨額比率也有逐漸上升的趨勢中。



資料來源：金融監督管理委員會銀行局。

圖表繪製：本研究繪製。

圖四、電子支付實質交易金額佔通貨淨額比率

## (二) 人口結構與儲蓄率

根據國發會的資料，「我國老年人口占總人口比率，於 1993 年超過 7%，邁入「高齡化社會」，並於 2018 年老年人口占總人口比率超過 14%，進入「高齡社會」；國發會預估，我國老年人口占總人口比率將於 2025 年超過 20%、較原預測提前一年，進入超高齡社會。甚至在 2070 年會上升至 41.6%，亦即十人當中，就有四名超過 65 歲以上老人。」

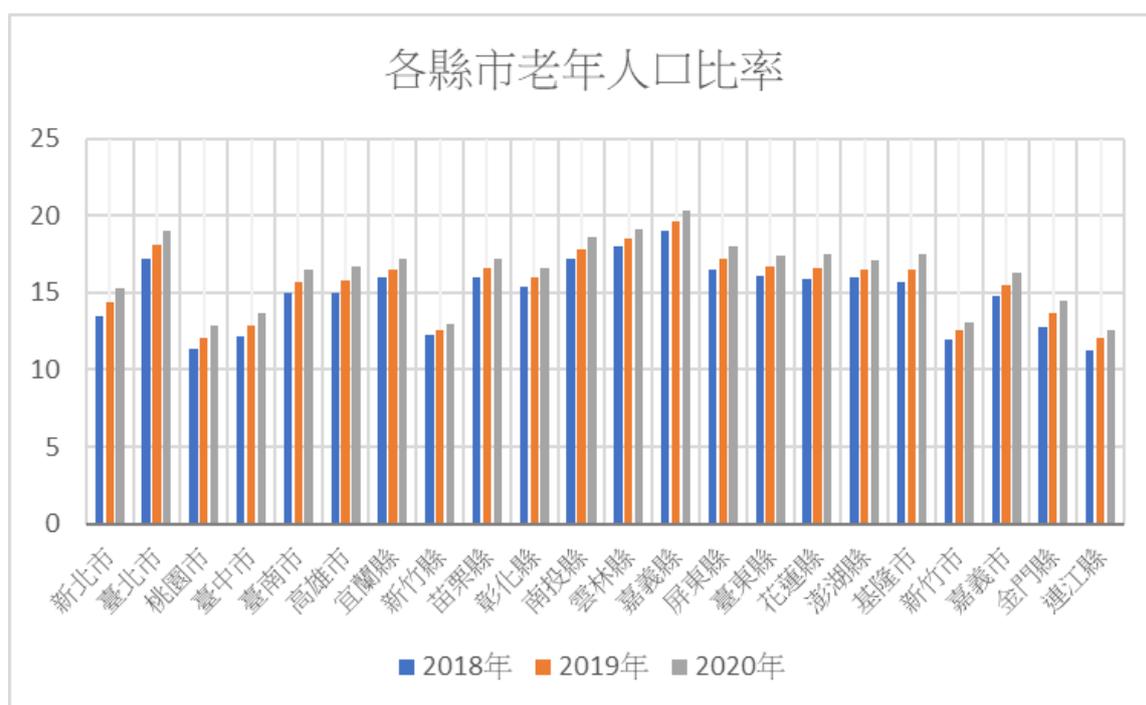
高齡化社會可能影響總體經濟，例如：社會中老年人口相對勞動人口比例增加時，導致產出減少，但是經濟體中的消費卻未相對減少，使得總儲蓄率下降，這將可能造成為了達成經濟成長所需的資金不足，進而影響經濟發展；而扶老比的增加會降低該經濟體的投資率，且降低整個社會的技術創新能力，從而誘發採取貿易措施保護國內勞動市場，投資機會減少，相對地導致投資意願降低，國內的商品及勞力供應需求不足，只能仰賴進口商品以維持所需，產生貿易赤字。總而言之，隨社會的老齡化，儲蓄率、投資率以及經常帳占 GDP 比率可能下降，將造成未來經濟成長下滑。

鄭雅蔚（2019）的研究中提及，「根據生命循環假說（life cycle hypothesis），個人會隨人生階段改變而調整消費與儲蓄行為，以平滑一生各階段的消費。因此，工作時期將持續儲蓄、累積資產，供退休後使用；退休後，則仰賴工作時期的儲蓄支應消費。根據這樣的推論，當一國的工作年齡人口占比較高時（人口老化前期），整體儲蓄率亦較高；當一國的老年人口占比高（人口老化後期），則整體儲蓄率較低」；因此本研究擬探討人口結構變化對我國各縣市儲蓄率之影響。

另外本研究也發現，「依據胡勝正（1998）的研究可發現，正在規劃中的年金制度對於儲蓄率的影響在開辦初期並不大，中期及長期總體儲蓄的降幅可能增加至 GDP 的 2.81 個百分點。」本研究擬探討在人口高齡化的趨勢下，政府對於龐大的年金制度的使用，影響到我國各縣市儲蓄率之影響。

圖五呈現臺灣各縣市老年人口比率，自 2018 至 2020 年持續上升，這樣的趨勢可能影響老年人的財務能力，若根據生命循環假說，不同年齡結構的財務狀況會存在差異，

因此探討人口結構與儲蓄率之關係，是具有政策參考意涵的研究。



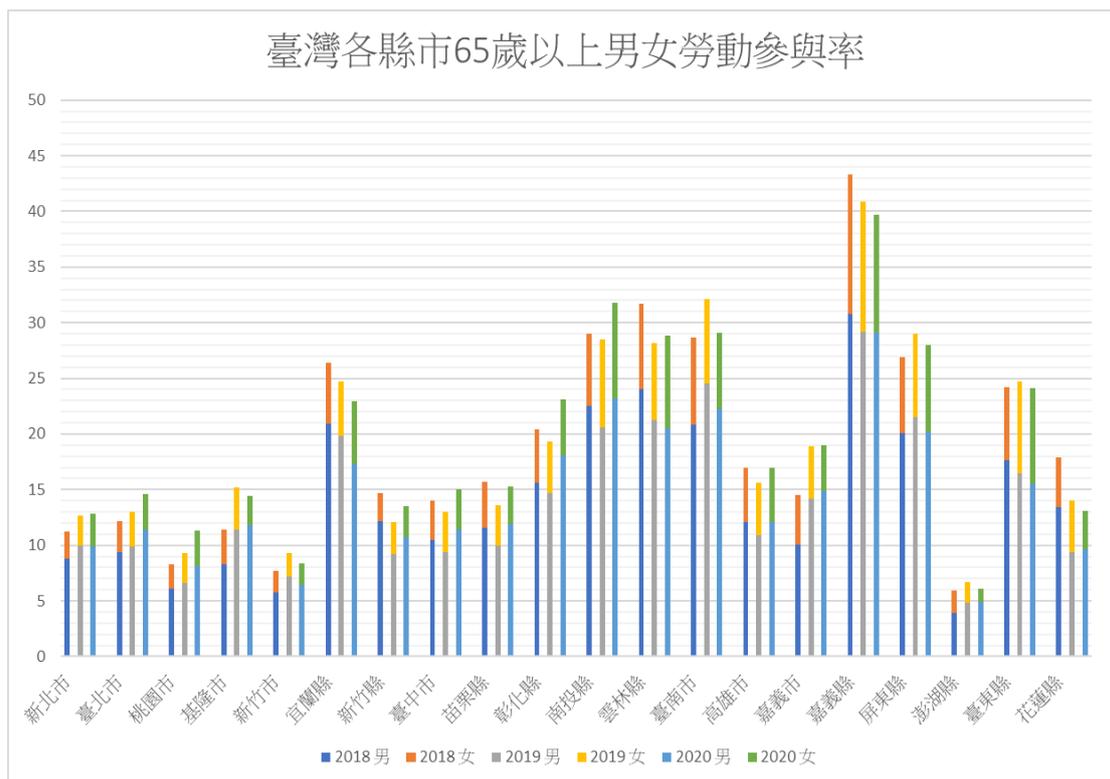
資料來源：內政部戶政司

圖表繪製：本研究繪製

### 圖五、各縣市老年人口比率

其次，勞動參與率直接影響勞動者的經濟條件，臺灣退休年齡通常設定為 65 歲，但事實上很多勞動者身體狀況仍能提供勞動力；另一方面，我國已於 1993 年進入高齡化社會和少子化社會，幼年和青少年人口持續下降，相對的導致我國高齡的勞動參與率因此上升。根據主計總處統計，臺灣 2020 年高齡者勞參率為 8.8%，較 2010 年增 0.7 個百分點；「2021 年 1 至 8 月平均 9.2%，較上年同期增加 0.5 個百分點。若按性別觀察，2020 年男、女性高齡者勞參率各為 13.8%及 4.6%，較 2019 年各增 0.9 及 0.1 個百分點；與 2010 年相較，男性增 1.7%，高於女性增 0.2 個百分點；2021 年 1 至 8 月平均勞參率性別差距為 8.4 個百分點，較上年同期縮減 0.7 個百分點。」

圖六為我國各縣市 65 歲以上男女勞動參與率，多數縣市高齡勞動參與率皆為上升狀態，雖然可以趨緩因人口老化導致的勞動力成長趨緩，但社會中老年人口相對勞動人口比例增加時，可能導致產出減少，我國勞動生產力因此下降，間接影響到一國經濟成長及其儲蓄率改變。



資料來源：中華民國統計資訊網

圖表繪製：本研究繪製

圖六、臺灣各縣市 65 歲以上男女勞動參與率

人口高齡化，意味著青壯年人口負擔將愈重。具中華民國統計資訊網統計臺灣 2020 年每 4.5 個青壯年需扶養一個老人，隨著老年人口逐漸增加，平均每位青壯年所要扶養的老年人口也越多，可能影響青壯年人口的儲蓄與投資。根據鄭雅蔚（2019）的研究指出「理論上因預期壽命延長，工作年齡人口為退休期之壽命延長而增加儲蓄，故尚處人口老化前期的國家，儲蓄率最高的 45 歲至 64 歲年齡層占比增加，使儲蓄增加。人口老化後期，因越來越多退休人口提領儲蓄，而使儲蓄減少。」

青壯人口扶養老人的壓力，可以從內政部的人口資料統計（詳見表三）的統計看出，2020 年臺灣扶老比前三名的縣市分別為嘉義縣、台北市及雲林縣，而扶老比最低三名為連江縣（馬祖）、桃園市以及新竹縣。

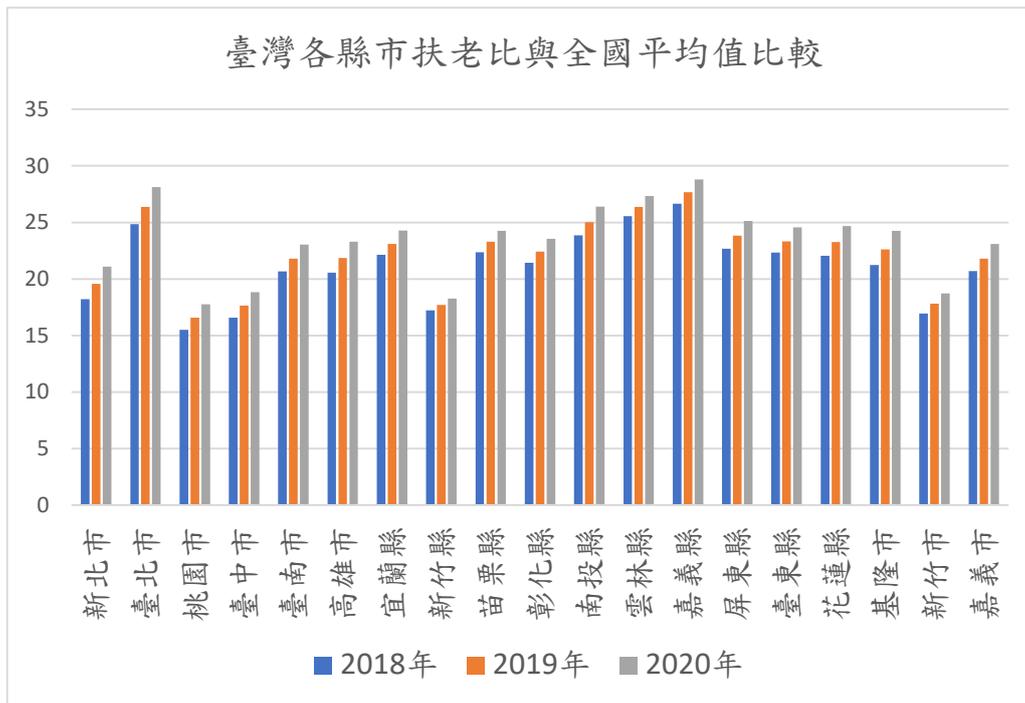
在扶老比最高的 3 個縣市中，嘉義縣扶老比最高為 28.8%。較讓人意外的是，有眾多上班族的台北市，扶老比卻是全縣市第二，居六都之冠，原因可能是台北市置產並不容易，因此在台北上班的青壯年族群只能移居隔壁縣市，所以統計資料上青壯年人口較少。

表三、臺灣各縣市扶老比與全國平均值比較

| 臺灣各縣市扶老比與全國平均值比較 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 區域別              | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 |
| 總計               | 14.59 | 14.7  | 15.03 | 15.55 | 16.19 | 16.92 | 17.96 | 18.99 | 20.07 | 21.24 | 22.53 |
| 新北市              | 10.78 | 11.09 | 11.65 | 12.35 | 13.22 | 14.19 | 15.5  | 16.82 | 18.2  | 19.58 | 21.1  |
| 臺北市              | 17.44 | 17.53 | 17.96 | 18.69 | 19.62 | 20.7  | 22.04 | 23.43 | 24.84 | 26.38 | 28.13 |
| 桃園市              | 11.2  | 11.28 | 11.5  | 11.9  | 12.44 | 12.93 | 13.72 | 14.56 | 15.5  | 16.59 | 17.75 |
| 臺中市              | 11.72 | 11.83 | 12.1  | 12.54 | 13.08 | 13.77 | 14.68 | 15.57 | 16.57 | 17.65 | 18.84 |
| 臺南市              | 15.71 | 15.69 | 15.91 | 16.41 | 16.99 | 17.65 | 18.69 | 19.64 | 20.67 | 21.8  | 23.04 |
| 高雄市              | 13.73 | 13.95 | 14.41 | 15.12 | 15.93 | 16.86 | 18.12 | 19.31 | 20.56 | 21.85 | 23.29 |
| 宜蘭縣              | 18.28 | 18.3  | 18.33 | 18.57 | 18.94 | 19.47 | 20.37 | 21.16 | 22.13 | 23.1  | 24.28 |
| 新竹縣              | 15.95 | 15.7  | 15.56 | 15.56 | 15.71 | 15.96 | 16.35 | 16.77 | 17.23 | 17.7  | 18.26 |
| 苗栗縣              | 18.9  | 18.81 | 18.91 | 19.11 | 19.4  | 19.94 | 20.68 | 21.54 | 22.35 | 23.28 | 24.25 |
| 彰化縣              | 16.87 | 16.94 | 17.24 | 17.69 | 18.23 | 18.81 | 19.7  | 20.54 | 21.43 | 22.42 | 23.54 |
| 南投縣              | 18.92 | 19.05 | 19.23 | 19.68 | 20.22 | 20.89 | 21.85 | 22.83 | 23.86 | 25.02 | 26.39 |
| 雲林縣              | 21.56 | 21.78 | 22    | 22.34 | 22.75 | 23.2  | 24.16 | 24.85 | 25.54 | 26.37 | 27.33 |
| 嘉義縣              | 22.25 | 22.24 | 22.47 | 22.95 | 23.47 | 24.01 | 24.92 | 25.74 | 26.66 | 27.68 | 28.79 |
| 屏東縣              | 17.34 | 17.39 | 17.74 | 18.32 | 18.87 | 19.59 | 20.65 | 21.61 | 22.67 | 23.84 | 25.14 |
| 臺東縣              | 18.23 | 18.25 | 18.61 | 18.89 | 19.28 | 19.79 | 20.61 | 21.49 | 22.33 | 23.32 | 24.55 |
| 花蓮縣              | 17.28 | 17.39 | 17.67 | 18.03 | 18.51 | 19.21 | 20.19 | 21.15 | 22.05 | 23.26 | 24.67 |
| 澎湖縣              | 20.13 | 20.01 | 19.51 | 19.48 | 19.65 | 20.01 | 20.45 | 21.12 | 21.82 | 22.56 | 23.54 |
| 基隆市              | 14.73 | 14.82 | 15.23 | 15.8  | 16.55 | 17.44 | 18.58 | 19.88 | 21.22 | 22.62 | 24.24 |
| 新竹市              | 13.13 | 13.14 | 13.33 | 13.64 | 14.09 | 14.62 | 15.38 | 16.16 | 16.95 | 17.82 | 18.71 |
| 嘉義市              | 15.34 | 15.49 | 15.85 | 16.38 | 16.98 | 17.54 | 18.6  | 19.69 | 20.7  | 21.79 | 23.09 |
| 金門縣              | 16.02 | 15.75 | 14.85 | 14.49 | 14.37 | 14.26 | 14.92 | 15.71 | 16.43 | 17.7  | 18.87 |
| 連江縣              | 12.4  | 12.71 | 12.07 | 12.03 | 12.17 | 12.63 | 13.25 | 13.69 | 14.58 | 15.8  | 16.6  |

資料來源：中華民國內政部戶政司全國人口資料庫統計地圖，本研究整理繪製。

而人口老化造成的扶養比也持續上升，圖七呈現 2018 年至 2020 年扶養比的變化，各縣市都呈現正向成長趨勢。人口老化對社會最大的衝擊是醫療與長照需求快速增加，造成社會福利負擔沉重，進而牽動整體產業興衰；對於國內消費內需與勞動供給產生影響，對經濟發展有所桎梏。人口結構改變在經濟與金融上亦會造成影響，因勞動人口減少、生產力弱化，產經政策也須隨之改變，國際貿易、市場、產業、消費需求及基礎環境都將有連串變化。缺乏有效的勞動力會造成另一項負面經濟效果，那就是薪資高漲將使企業將生產設施移至海外，經濟成長步調減緩，喪失經濟競爭優勢。



資料來源：中華民國內政部戶政司全國人口資料庫統計地圖

圖表繪製：本研究繪製

### 圖七、臺灣各縣市扶老比

根據 Feldstein (1974) 的研究指出「社會安全制度 Unfunded social security system) 的實施使美國在 1929~1971 年間的儲蓄率減少了 30%到 50%。由於儲蓄率長期下跌，使美國的資本量減少了 38%。從而算出由於社會安全制度的存在，使美國的國民生產總值減少了 15%。同時，在一項跨國的研究中，Feldstein (1980) 同樣發現凡是實施國民年金制度的國家，其儲蓄率都受到負面的影響。」

表四、臺灣各縣市老人基本保證年金核付金額比較表

| 臺灣各縣市老人基本保證年金核付金額比較(單位：百萬元) |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                             | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 |
| 新北市                         | 5,379 | 5,081 | 4,766 | 4,469 | 4,315 | 4,315 |
| 臺北市                         | 4,593 | 4,331 | 4,057 | 3,797 | 3,661 | 3,661 |
| 桃園市                         | 1,896 | 1,788 | 1,668 | 1,562 | 1,510 | 1,510 |
| 臺中市                         | 2,851 | 2,687 | 2,504 | 2,336 | 2,257 | 2,257 |
| 臺南市                         | 2,217 | 2,092 | 1,955 | 1,825 | 1,757 | 1,757 |
| 高雄市                         | 3,409 | 3,228 | 3,023 | 2,825 | 2,723 | 2,723 |
| 宜蘭縣                         | 792   | 751   | 703   | 657   | 636   | 636   |
| 新竹縣                         | 700   | 665   | 625   | 588   | 570   | 570   |
| 苗栗縣                         | 676   | 643   | 608   | 574   | 556   | 556   |
| 彰化縣                         | 1,403 | 1,331 | 1,252 | 1,175 | 1,136 | 1,136 |
| 南投縣                         | 543   | 517   | 494   | 466   | 456   | 456   |
| 雲林縣                         | 766   | 730   | 687   | 650   | 632   | 632   |
| 嘉義縣                         | 465   | 444   | 420   | 394   | 381   | 381   |
| 屏東縣                         | 706   | 663   | 619   | 578   | 556   | 556   |
| 臺東縣                         | 227   | 212   | 198   | 184   | 176   | 176   |
| 花蓮縣                         | 451   | 423   | 393   | 368   | 355   | 355   |
| 基隆市                         | 813   | 767   | 720   | 674   | 651   | 651   |
| 新竹市                         | 564   | 530   | 495   | 462   | 446   | 446   |
| 嘉義市                         | 439   | 415   | 389   | 363   | 349   | 349   |

資料來源：中華民國統計資訊網，本研究整理繪製。

至於在金融市場方面，表五比較各縣市民眾的儲蓄情形，儲蓄率最高的是澎湖縣 36.63%，數據冠居全台，排名第二與第三的，則是臺東縣的 33.23%與花蓮縣的 31.05%；而儲蓄率最低的縣市中，臺中市儲蓄率最低，僅 19.84%，數據也相當低的高雄市和臺南市數據分別為 20.81%和 21.33%。

各縣市儲蓄率的不同可能反應了人口結構的差異，民眾儲蓄狀況影響層面大，對家戶而言，儲蓄率可能先設到理財規劃與財務條件，對國家整體而言，儲蓄率會影響資本累積與經濟發展條件，因此研究影響儲蓄率的影響因素是相當重要的議題。

表五、臺灣各縣市儲蓄率與全國平均值比較表

| 臺灣各縣市儲蓄率與全國平均值比較 |              |              |              |              |              |             |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 區域別              | 2015年        | 2016年        | 2017年        | 2018年        | 2019年        | 2020年       |
| <b>總計%</b>       | <b>21.27</b> | <b>21.78</b> | <b>20.34</b> | <b>21.71</b> | <b>21.75</b> | <b>24.5</b> |
| 新北市              | 20.22        | 23.73        | 21.32        | 23.27        | 26.43        | 30.26       |
| 臺北市              | 23.45        | 22.39        | 19.61        | 21.51        | 18.97        | 22.03       |
| 桃園市              | 23.49        | 23.54        | 20.46        | 20.21        | 25.65        | 25.68       |
| 臺中市              | 19.91        | 18.97        | 17.81        | 18.77        | 17.37        | 19.84       |
| 臺南市              | 19.3         | 21.27        | 21.61        | 20.2         | 20.98        | 21.33       |
| 高雄市              | 20.51        | 18.46        | 19.27        | 20.93        | 16.99        | 20.81       |
| 宜蘭縣              | 12.62        | 18.75        | 16.15        | 20.38        | 16.32        | 21.37       |
| 新竹縣              | 17.98        | 20.06        | 20.23        | 20.08        | 17.78        | 19.92       |
| 苗栗縣              | 22.71        | 27.17        | 23.43        | 26.45        | 28.98        | 30.01       |
| 彰化縣              | 24.42        | 27.99        | 23.84        | 29.22        | 27.2         | 28.77       |
| 南投縣              | 22.48        | 19.33        | 19.02        | 27.46        | 23.65        | 25.27       |
| 雲林縣              | 27.89        | 31.19        | 24.16        | 23.37        | 24.51        | 24.78       |
| 嘉義縣              | 16.86        | 15.68        | 17.09        | 22.18        | 20.14        | 23.5        |
| 屏東縣              | 21.58        | 17.35        | 19.11        | 22.6         | 22.52        | 24.8        |
| 臺東縣              | 31.91        | 27.96        | 30.97        | 28.88        | 29.59        | 33.23       |
| 花蓮縣              | 26.75        | 28.09        | 22.09        | 22.27        | 25.45        | 31.05       |
| 澎湖縣              | 30.69        | 32.87        | 30.42        | 31.71        | 32.11        | 36.63       |
| 基隆市              | 18.67        | 15.46        | 15.86        | 16.56        | 18.55        | 24.24       |
| 新竹市              | 14.51        | 15.38        | 25.73        | 17.68        | 20.24        | 26.17       |
| 嘉義市              | 22.91        | 22.57        | 19.59        | 26.27        | 26.13        | 28.67       |

資料來源：勞動部勞動統計查詢網，本研究整理繪製。

## 二、 研究目的

### (一) 臺灣電子支付發展

關於電子支付發展的主題，希望探討影響臺灣電子支付發展的因素，蒐集臺灣 2018 年至 2021 年的電子支付資料，以實證分析方式探討臺灣科技發展程度、金融發展以及新冠肺炎疫情和電子支付之關係。

### (二) 人口結構與儲蓄率

關於人口結構與儲蓄率主題的研究目的，希望審視臺灣老齡化趨勢對金融發展的影響，透過分析人口結構與儲蓄率的關係，釐清高齡化可能的影響。

## 第貳章 影響電子支付發展之因素

### 一、文獻回顧與探討

林筠芳 (2016) 主要以制定電子支付機構管理條例後對於業者的影響，以及對於境外之公司對於來台灣開設電子支付服務之限制為主要探討重點，透過與美國及中國發展的電子支付之現況作為比較，針對在制定電子支付機構管理條例後所帶來的問題分析，是否可以借鏡他國之經驗，調整我國之規範，使電子支付能夠順利發展。

陳彥雄 (2018) 界定電子支付的定義及應用範圍，探討電子支付對貨幣供給的影響，以實證分析驗證變數影響貨幣供給的假說是否正確。研究顯示電子支付對流通在外現金有負影響、電子支付和貨幣乘數有正影響、電子支付對貨幣流通速度的轉化效果更強。

周秀霞 (2019) 的研究探討國家文化與金融科技應用之關聯，觀察期間為 2011 至 2017 年共 87 個國家，以 Hofstede 國家文化指標觀察其與各國數位支付比例及行動金融服務比例之關係，並進行實證分析。結果顯示權力距離與個人主義二個文化特質與金融科技應用有顯著相關，此結果亦可為我國政策制定者提供參考，有助於金融科技應用的推動。

陳姿穎 (2019) 主要針對三個層面分析探討:一、文獻回層面:論述「電子商務」、「電子支付」及「第三方支付」三者之定義類型，以及台灣電子支付與中國大陸第三方支付概述，以作為本論文研究之基礎資料。二、經營模式及發展方向層面:探討台灣與中國大陸對於電子支付之經營模式特點，並以中國大陸作為借鏡，在討論台灣與中國大陸之電子支付發展方向。三、個案實務討論:以「街口支付股份有限公司」作為個案研究之探討。

周韻榕 (2020) 的研究探討新冠肺炎期間，臺灣使用行動支付的消費者其使用行動支付的習慣及影響，作者透過認知有用、認知易用、便利性、信任、知覺風險及使用習慣等主要的六個方面，探討變異數之間的關聯性。研究結果顯示行動支付用戶在疫情期間用戶數呈現明顯的上升趨勢，表示在疫情期間，人們使用行動支付並漸漸養成使用行動支付的習慣。

表六、參考文獻彙整表

| 影響因素         | 參考文獻          |                            | 研究結果   |
|--------------|---------------|----------------------------|--|
| 制定電子支付機構管理條例 | 林筠芳<br>(2016) | 論制定電子支付機構管理條例後對創新電子支付工具之影響 | 目前金管會對於電子支付機構管理條例的監管方面，在防制金融控管外，消費者保護、個人資料保護等資訊安全部分，其安全保障也非常重要。當然，除了專法本身的保護外，其實也賴各個產業的一起合作。電子支付對於大數據方面的幫助相當大，因此，當使用這些數據進而推廣使用者需要的東西時，才能夠更推廣電子支付這業務，讓金融服務發展能夠更往前。 |
| 電子支付/貨幣供給    | 陳彥雄<br>(2018) | 支付創新對貨幣供給之影響-以電子支付為例       | 研究顯示電子支付對流通在外現金有負影響、電子支付和貨幣乘數有正影響、電子支付對貨幣流通速度的轉化效果更強。故可推論電子支付對於貨幣供給為正向影響關係。  |
| 金融科技應用       | 周秀霞<br>(2019) | 國家文化與金融科技運用之關聯：跨國實證研究      | 實證的結果顯示國家文化特質與金融科技應用存在顯著的關係，權力距離較高的國家，數位支付與行動金融服務的使用率愈低，即社會文化愈平等，金融科技的使用率愈高。至於控制變數中，金融帳  |

|        |                 |                            |   |
|--------|-----------------|----------------------------|---|
|        |                 |                            | 戶比例、網路使用比例及法律權利與數位支付比例正相關，且此結果可做為本國政策制定者參考。   |
| 發展方向   | 陳 姿 穎<br>(2019) | 台灣電子支付之經營模式與發展方向探討-以街口支付為例 | 電子支付與傳統支付相比仍有許多優勢，像是：第一、電子支付可滿足現今社會講求高效率及便捷的需求；第二、電子支付可以減少處理成本及提高交易效率，進而促進民生消費，因此可以有效的促進經濟成長。               |
| 新冠肺炎疫情 | 周 韻 榕<br>(2020) | 新冠肺炎對行動支付使用者習慣影響之研究        | 研究結果顯示行動支付用戶在疫情期間用戶數呈現明顯的上升趨勢，表示在疫情期間，人們使用行動支付並漸漸養成使用行動支付的習慣；在認知有用、認知易用、便利性、信任、知覺風險方面，研究結果顯示對使用習慣皆有顯著的正向影響。 |

## 二、研究方法

本章分為三部分，第一部分為本研究之假說，第二部分說明樣本資料來源，最後部分為，本研究採用之變數及實證模型。

### (一)、研究假說

#### 1.電子支付使用率與信用卡總流通卡數

在前述資料中，電子支付使用率與信用卡張數都在同一時間呈現成長趨勢，因此本研究預期信用卡張數與電子支付呈正向關係，設假說 1 如下：

**假說 1：電子支付使用率與信用卡總流通卡數顯著正向關係**

2. 電子支付使用率與通貨淨額

電子支付通過提高貨幣的交易動機增加貨幣需求，電子支付激發了人們的消費欲望，而便捷的支付方式降低了人們消費的心理門檻，使人增加消費的次，促使社會需要更多的貨幣，設假說 2 如下：

**假說 2：電子支付與通貨淨額顯著正向關係**

3. 電子支付使用率與新冠肺炎確診人數

根據周韻榕（2020）的研究，在新冠肺炎疫情期間，無現金支付的用戶數明顯提升，疫情推波助瀾無現金支付的社會模式，所以本研究計畫預期新冠肺炎會增加民眾使用不須接觸的電子支付，提高電子支付使用率，即新冠肺炎與電子支付使用率呈正向關係，設假說 3 如下：

**假說 3：電子支付使用率與新冠肺炎確診人數顯著正向關係**

4. 電子支付使用率與行動寬頻使用人數

根據周秀霞（2019）及 Chou（2020）的研究，資通訊發展與電子支付呈現顯著正向相關，因此本研究預期臺灣電信發展與電子支付使用率呈現正向關係，設假說 4 如下：

**假說 4：電子支付使用率與行動寬頻使用人數顯著正向關係**

**（二）、實證模型**

本研究計畫分析信用卡總流通卡數、通貨淨額、新冠肺炎確診人數與行動寬頻使用人數之關係，設模型如方程式（1）：

$$Y = \alpha + \beta_1 CCIF + \beta_2 NC + \beta_3 COVID-19CC + \beta_4 MBUC + \varepsilon \quad (1)$$

1. 被解釋變數

本研究計畫探討各因素對臺灣電子支付使用比率的發展影響，將以臺灣電子支付使用比率（電子支付總使用人數/臺灣總人口）為被解釋變數（ $Y$ ），衡量臺灣使用電子支付使用比率之指標，指數越高，表示臺灣使用電子支付使用比率越高。

## 2. 解釋變數

(1) 信用卡總流通卡數（Credit Card In Force, CCIF）：本研究採用 33 家信用卡發卡所發行之信用卡總流通卡數為代理變數。

(2) 通貨淨額（Net Currency, NC）：通貨發行額扣除金融機構所保有的庫存現金，即實際於市面上流通的通貨數額。

(3) 新冠肺炎確診人數（COVID-19 Confirmed Case, COVID-19CC）：新冠肺炎為嚴重特殊傳染性肺炎，最早於 2019 年 12 月 31 日向世界衛生組織通報，本研究以衛福部公布之新冠肺炎本土確診人數為代理變數。

(4) 行動寬頻使用人數（Mobile Broadband Users Count, MBUC）：本研究就電信發展的部分採用傳播委員會提供之行動寬頻使用人數為代理變數。

## (三)、資料來源

本研究計畫以臺灣為研究對象，研究期間為 2018 年 5 月至 2021 年 9 月，共 41 筆資料。電子支付使用人數、電子支付實質交易金額和信用卡發卡數金額由金融監督管理委員會銀行局取得；總人口由中華民國內政部戶政司全球資訊網取得；電子支付使用率是使用總人口與使用人數自行計算；電信發展由臺灣網路資訊中心取得；新冠肺炎疫情資訊從衛福部取得。

## 三、實證結果

本研究實證結果列示於表七，模型 1 至 4 係採逐步迴歸之結果。

根據表七的結果，信用卡流通卡數的估計係數顯著為正，與本研究預期相符，表示信用卡流通卡數愈多，電子支付的使用率愈高，這可能與臺灣電子支付推動方式綁定信用卡相關。通貨淨額的估計係數顯著為正，與本研究預期相符，表示通貨淨額的成長和

電子支付的使用率成長幅度正相關，此結果顯示電子支付並未降低通貨淨額，可能原因是這段期間因新冠疫情的影響，政府為顧及經濟發展而維持寬鬆貨幣政策，因此研究期間內產生通貨淨額與電子支付同時增加的現象。新冠肺炎確診人數的估計係數顯著為正，與本研究預期相符，表示新冠肺炎的疫情使得人們越來越多使用零接觸交易，新冠肺炎確診人數越多，電子支付的使用率也有明顯的成長。

表七、臺灣電子支付使用比率影響因素實證結果

|                   | 模型 1                   | 模型 2                   | 模型 3                   | 模型 4                   |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 信用卡總流通<br>卡數 (百萬) | 0.054***<br>(30.229)   | 0.038***<br>(8.229)    | 0.040***<br>(10.548)   | 0.042***<br>(11.384)   |
| 通貨淨額 (千<br>億)     |                        | 0.023***<br>(3.534)    | 0.014**<br>(2.583)     | 0.016***<br>(3.110)    |
| 新冠肺炎確診<br>人數      |                        |                        | 0.005***<br>(4.585)    | 0.004***<br>(4.036)    |
| 行動寬頻使用<br>人數 (百萬) |                        |                        |                        | -0.009**<br>(-2.312)   |
| 截距                | -2.210***<br>(-26.154) | -1.970***<br>(-19.596) | -1.871***<br>(-22.230) | -1.741***<br>(-17.866) |
| R 平方              | 0.959                  | 0.969                  | 0.980                  | 0.983                  |
| 樣本數               | 41                     | 41                     | 41                     | 41                     |

註：本研究以最小平方方法估計，以上數值以四捨五入計算至小數點後第三位，\*，\*\*，\*\*\*分別表示顯著水準為 10%，5%，1%。

## 第參章 人口結構與儲蓄率之關係

### 一、文獻回顧與探討

胡勝正（1998）的研究顯示，規劃中的國民年金制度對儲蓄的影響在開辦初期並不大，而若假設儲蓄行為會受影響時，開辦第一年總體儲蓄降幅為 GDP 的 0.21%；中期及長期總體儲蓄的降幅可能增加至 GDP 的 2.81 個百分點。

鍾俊文與吳靜雯（2004）的研究則顯示，當某一經濟體老年人口比例增加，其總儲蓄率會下降。Norman, Schmidt-Hebbel and Luis（2000）的跨國研究顯示，扶老比和育幼比對家計儲蓄率或總儲蓄率皆存在顯著負向關係，其結果支持「消費的生命週期收入理論」，而且扶老比較育幼比所導致儲蓄率下降的幅度較大。

郭迺鋒等人（2005）及 Robert Dekle（2004）探討日本人口老化現象與融資消費之關係，發現日本人口老化現象因增加速度快，所以消費占總產出比重亦增加，因此若國內產出無法維持老年人口消費，勢必進口資本，而老年人口的增加促使儲蓄降低、投資率隨之降低，若此現象加劇，將使得收支赤字且國外資本大量流入，並造成福利支出增加而衝擊政府財政。

郭天鈞（2013）的研究選取全球 73 個國家 1981 至 2010 年的追蹤資料，依平均每人 GDP 分為高收入、中收入及低收入國家，並且分別以十年為一期作迴歸分析，根據實證結果發現，扶老比及扶幼比和儲蓄率都呈現顯著負相關，而從收入階層國家來比較，扶老比對於中收入國家的儲蓄率更是有著顯著的負向影響。

林雅青（2016）的研究顯示人口老化首先會造成勞動市場結構改變並透過勞動力、資本存量累積對一國經濟成長產生影響，使經濟成長出現瓶頸。Bosworth and Chodorow-Reich(2007) 分析 85 個國家，1960 年至 2004 年高齡化對儲蓄之影響，研究顯示老年人口比例及扶幼比增加被證明會降低儲蓄率，本研究發現高儲蓄世代為 40 至 50 歲，因此人口老化將同時造成儲蓄及投資的減少，而儲蓄的下降幅度較大，且造成經常帳餘額赤字，同時帶來政府財政赤字，特別是亞洲地區。

鄭雅蔚（2019）的研究顯示儲蓄與投資會受到人口結構影響，作者分析顯示，當因

預期壽命延長，工作年齡人口為退休期之壽命延長而增加儲蓄，故尚處於人口老化前期的國家，儲蓄率最高的 45 歲至 64 歲年齡層占比增加，使儲蓄增加。人口老化後期，因越來越多退休人口提領儲蓄，而使儲蓄減少。；另一方面，因人口成長趨緩，投資需求降低，加以儲蓄率較高的 45 至 64 歲人口占比增加，儲蓄供給增加，利率下降。隨人口持續老化，儲蓄漸減，若儲蓄減幅超過投資減幅，利率將再次上升。

曹馥年（2019）認為高齡少子化的臺灣，已成為全世界人口老化速度最快的國家之一，年金水庫入少出多，各項年金面臨財務危機。若公共年金保障不足，養老只能指望個人儲蓄或子女奉養，卻未必人人都有家庭、存款當靠山。

表八、參考文獻彙整表

| 影響因素   | 參考文獻                      |                                 | 研究結果   |
|--------|---------------------------|---------------------------------|--|
| 老人年金   | 胡勝正<br>(1998)             | 國民年金對國民儲蓄的影響                    | 年滿 65 歲以上開始領取老年基礎年金，反而可以促進中高齡勞工再就業。因此，為免對勞動就業產生負面影響，年金制度的所得重分配性質應當控制到合理程度。                 |
| 年齡/扶老比 | 鍾俊文、吳靜雯<br>(2004)         | 高齡社會對總體經濟及金融市場的影響               | 扶老比和育幼比對儲蓄率存在著顯著負向關係，而且扶老比較育幼比所導致儲蓄率下降的幅度較大。顯示人口高齡化，將使青壯年人口負擔更重，影響儲蓄率下降，老年人口比例增加，其總儲蓄率會下降。 |
| 人口結構   | 郭迺鋒、陳美琇、鄭國強、周鈺凱<br>(2005) | 家庭內人口結構對儲蓄率之影響--臺灣「家計收支調查報告」之應用 | 老年人口的增加，將造成消費佔總產出比重增加，促使儲蓄率降低，影響一國政府財政。  |

|        |               |                            |  |
|--------|---------------|----------------------------|--|
| 年齡/扶老比 | 郭天鈞<br>(2013) | 人口結構改變對資本市場所造成的影響          | 根據實證結果發現,扶老比及扶幼比和儲蓄率都呈現顯著負相關,而人口老化問題也將造成經濟體的貿易赤字,將不利於經濟成長。                                       |
| 人口結構   | 林雅青<br>(2016) | 台灣人口老化對經濟成長、勞動市場與儲蓄行為之影響   | 老年人口比例及扶幼比增加會降低儲蓄率,而老年人口的增加將造成儲蓄及投資的減少,將會導致政府財政赤字。   |
| 人口結構   | 鄭雅蔚<br>(2019) | 人口結構變化對總體經濟之影響<br>—以主要國家為例 | 人口老化導致工作年齡人口占比下滑,導致勞動供給及勞動生產力成長趨緩。此外,人口老化後期的國家,因越來越多退休人口提領儲蓄,民間儲蓄轉為減少,使國家儲蓄下滑。                   |
| 人口結構   | 曹馥年<br>(2019) | 那些繳不起國民年金的人們               | 高齡少子化的臺灣,已成為全世界人口老化速度最快的國家之一,人口老化造成社會扶養負擔更加沉重,而這個現象的高齡人口,在養老時只能仰賴個人儲蓄或子女奉養,勢必會對子女之儲蓄率及自身儲蓄率帶來影響。 |

## 二、研究方法

本章分為三部分,第一部分為本研究之假說,第二部分說明樣本資料來源,最後部分為本研究擬採用之變數及實證模型。

## (一)、研究假說

### 1.儲蓄率與扶老比

根據鍾俊文與吳靜雯（2004）的研究，隨老年人口比例增加，總儲蓄率會下降；Norman, Schmidt-Hebbel and Luis（2000）發現扶老比和育幼比，儲蓄率呈現顯著負向關係，因此本研究預期儲蓄率與我國扶老比呈負向關係，設假說 1 如下：

#### **假說 1：儲蓄率與扶老比顯著負向關係**

### 2.儲蓄率與老人年金

依據胡勝正（1998）研究，規劃中的國民年金制度對儲蓄的影響在開辦初期並不大，而若假設儲蓄行為會受影響時，開辦第一年總體儲蓄降幅為 GDP 的 0.21%；中期及長期總體儲蓄的降幅可能增加至 GDP 的 2.81 個百分點，因此本研究預期儲蓄率與我國老人年金呈負向關係，設假說 2 如下：

#### **假說 2：儲蓄率與老人年金顯著負向關係**

### 3.儲蓄率與高齡勞動參與率

根據鄭雅蔚（2020）的研究，高齡勞動參與率上升，雖然可以趨緩因人口老化導致的勞動力成長趨緩，但社會中老年人口相對勞動人口比例增加時，會導致產出減少，勞動生產力因此下降，進而導致儲蓄率下降，因此本研究預期儲蓄率與我國勞動參與率呈負向關係，設假說 3 如下：

#### **假說 3：儲蓄率與高齡勞動參與率顯著負向關係**

### 4.儲蓄率與年齡

根據鄭雅蔚（2019）的研究，越多退休人口提領儲蓄，會使儲蓄減少，因此本研究預期儲蓄率會受到年齡結構影響，當高齡人口愈多，儲蓄率會下降，兩者呈負向關係，因此設假說 4 如下：

#### **假說 4：儲蓄率與高齡人口比率顯著負向關係**

## (二)、實證模型

本研究擬探討臺灣各縣市儲蓄率與人口結構之關係，設實證模型如方程式 (1)：

$$Y = \alpha + \beta_1 ODR + \beta_2 OPB + \beta_3 LFPR + \beta_4 POAP + \varepsilon \quad (1)$$

### 1. 被解釋變數

解釋變數 Y 是儲蓄率 ( Saving Rate )：指國民生產毛額當中為消費的剩餘部分，佔國民生產毛額的比率，根據中華民國統計資訊網公式計算，國民儲蓄率 (即儲蓄率) = 國民儲蓄毛額 ÷ 國民所得毛額 × 100%。

### 2. 解釋變數

(1) 扶老比 (Old Dependency Ratio, *ODR*)：指工作年齡人口對高齡人口的負擔指數，計算方式為： $(65 \text{ 歲以上人口數}) / (15-64 \text{ 歲人口數}) * 100$ 。

(2) 老人年金核付金額 (Old-Age Pension Benefits, *OPB*)：指政府針對高齡族群提供的福利制度，發放標準為民眾只要曾經繳納國民年金保險費，累計國民年金年資，年滿 65 歲起即可按月請領國民年金老年年金給付，活到老領到老；且老年年金給付金額將會隨消費者物價指數 (CPI) 成長率檢討調整。

(3) 高齡勞動參與率 (Labor force participation rate, *LFPR*)：高齡勞動力參與率是指 65 勞動力占 15 歲以上民間人口的比率，其中勞動力是就業者與失業者相加之總和，所以無論是就業者或失業者的增減，都會影響勞參率的升降。

(4) 高齡人口比率 (Proportion of Aged Population, *POAP*)：高齡人口率為 65 歲以上人口佔總人口比率，根據世界衛生組織的定義，65 歲以上人口視為老年人口，高齡化社會衡量標準為 65 歲以上老年人口佔總人口比率達 7%，高齡社會為 65 歲以上老年人口佔總人口比率達 14%，超高齡社會則是 65 歲以上老年人口佔總人口比率達 20%。

## (三)、資料來源

本研究計畫以臺灣各縣市為研究對象，研究期間為 2015 年至 2020 年，共 114 筆月資料，老人基本保證年金核付金額和高齡勞動參與率由中華民國統計資訊網取得；扶老比由中華民國內政部戶政司全國人口資料庫統計地圖取得；老年人口比率是內政部戶政司取得；儲蓄率是由勞動部勞動統計查詢網取得。

### 三、實證結果

本研究實證結果列示於表九，模型 1 至 4 係採逐步迴歸之結果。

根據表九的結果，扶老比的估計係數顯著為正，與本研究預期不相符，表示各縣市扶老比越高，各縣市儲蓄率愈高，這可能是因為人們會因為預期到未來將邁入老年化社會，怕年老了之後沒有年輕人來撫養，而有計畫地增加儲蓄。至於老人基本保證年金核付金額、高齡勞動參與率與老年人口比率的估計係數皆不顯著。

表九、儲蓄率影響因素實證結果

|                         | 模型 1                | 模型 2                | 模型 3                | 模型 4               |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 扶老比 (%)                 | 0.341***<br>(3.062) | 0.318***<br>(2.750) | 0.444***<br>(3.066) | 1.349<br>(1.136)   |
| 老人基本保證<br>年金核付金額<br>(億) |                     | -0.023<br>(-0.746)  | -0.035<br>(-1.071)  | -0.032<br>(-0.981) |
| 高齡勞動參與<br>率 (%)         |                     |                     | -0.185<br>(-1.430)  | -0.143<br>(-1.016) |
| 老年人口比率<br>(%)           |                     |                     |                     | -1.405<br>(-0.768) |
| 截距                      | 15.367<br>(6.558)   | 16.153<br>(6.278)   | 15.458<br>(5.929)   | 17.227<br>(4.946)  |
| R 平方                    | 0.077               | 0.081               | 0.099               | 0.103              |
| 樣本數                     | 114                 | 114                 | 114                 | 114                |

註：本研究以最小平方法估計，以上數值以四捨五入計算至小數點後第三位，\*，\*\*，\*\*\*分別表示顯著水準為 10%，5%，1%。

## 第肆章 結論與討論

### 一、結論

人口老化和金融支付發展為全球趨勢，面對人口結構的變化，以及消費模式的改變，皆會反映當地金融市場的發展，消費模式改變所帶來的電子支付使用人數上升、電子支付實質交易金額增加和信用卡發卡數金額增加，將影響電子支付的發展。還有高齡社會所帶來的勞動生產力下降、扶老比上升、老人年金發放金額增加，都可能影響儲蓄率的變動

本專題主題一探討影響臺灣電子支付發展的總體因素，以實證方式分析影響電子支付使用人數的因素，實證結果顯示，信用卡流通數、通貨淨額、新冠肺炎確診人數與行動寬頻使用人數，皆與電子支付呈現顯著正相關。隱含臺灣電子支付發展可能與其交易設計相關，因為許多金融機構電子支付功能必須搭配信用卡，因此信用卡流通數與電子支付使用正相關；至於電子支付降低接觸的特性，在新冠肺炎疫情期電子支付持續成長。

主題二為探討台灣各縣市儲蓄率與人口結構變化之關係，以實證方式分析影響儲蓄率的因素，實證結果顯示扶老比與儲蓄率顯著正向關係，隱含人們為老年社會做準備，因此提高儲蓄比率以供未來所需。

### 二、實務意涵

根據主題一實證結果顯示信用卡業務影響電子支付，此結果提醒銀行業者推動電子支付時，既有消費族群是發展基礎，因此必須先鞏固銀行顧客忠誠度；其次，對政策制定者而言，電信發展是發展電子支付的基礎工具，提升資通訊設備，應有助於提升電子支付使用率；最後，突發的特殊事項，如新冠肺炎，可能是一個產業發展的契機，業者與政策制定者可藉此鼓勵民眾改變支付方式，達到推動電子支付的目標。

而主題二的研究資料顯示，扶老比、高齡人口比逐年上升，未來年輕人的負擔將愈重，因此政策上可以透過年金與退休制度降低人民老年負擔，影響經濟發展。對金融業者而言，扶老比增加伴隨著民眾儲蓄行為的增加，反應了民眾老年的財務壓力與擔憂，金融業者應提供其客戶相關金融與理財服務，一方面可協助客戶降低老年財務壓力，另一方面也可擴展金融業務。

而對金融業者而言，扶老比增加伴隨著民眾儲蓄行為的增加，反應了民眾老年的財

務壓力與擔憂，金融業者應提供其客戶相關金融與理財服務，一方面可協助客戶降低老年財務壓力，另一方面也可擴展金融業務。

## 參考文獻

- 小川榭 (2016)·丹麥宣布 2016 年起不再使用鈔票、零錢，全民用嶄新的方式購物！·風傳媒新新聞·取自 <https://www.storm.mg/lifestyle/62528>
- 王正 (2011)·經濟發展與社會福利：互斥？互補？脫困！·臺北市：中華救助總會。
- 立法院 (2017)·高齡社會對經濟發展影響之研析·取自 <https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=170884>
- 行政院智慧國家推動小組 (2016)·電子支付為台 GDP 貢獻 617 億元·取自 <https://digi.ey.gov.tw/Page/1538F8CF7474AB4E/931a7fe0-97e2-486d-9535-efe3f47d7d80>
- 江睿智 (2021)·大數字／超高齡社會近了…20 年後 二個壯年養一老人·聯合新聞網·取自 <https://udn.com/news/story/7238/5739675>
- 周秀霞 (2019)·國家文化與金融科技應用之關聯：跨國實證研究。致理學報，39，335-385。
- 周韻榕 (2020)·新冠肺炎對行動支付使用者習慣影響之研究。私立世新大學財務金融系：碩士論文。
- 林筠芳 (2016)·論制定電子支付機構管理條例後對創新電子支付工具之影響。逢甲大學，財經法律研究所：學術論文。
- 林雅青 (2016)·台灣人口老化對經濟成長、勞動市場與儲蓄行為之影響。國立中山大學財務管理學系：碩士論文。
- 胡勝正 (1998)·國民年金對國民儲蓄的影響，國民年金制度委託研究報告彙編(之六)。臺北市：行政院經濟建設委員會編印。
- 郭天鈞 (2013)·人口結構改變對資本市場所造成的影響。國立中正大學企業管理學系：碩士論文。
- 郭迺鋒、陳美琇、鄭國強、周鈺凱 (2005)·家庭內人口結構對儲蓄率之影響--臺灣「家

- 計收支調查報告」之應用。貨幣觀測與信用評等，54，123-134。
- 陳姿穎(2019)。台灣電子支付之經營模式與發展方向探討-以街口支付為例。致理科技大學國際貿易系：碩士論文。
- 陳彥雄（2018）。支付創新對貨幣供給之影響-以電子支付為例。私立朝陽大學：碩士論文。
- 陳素玲（2021）。疫情加速電子支付！女比男更敢花，平均月撒 7415 元。聯合新聞網。取自 <https://udn.com/news/story/7239/5918413>
- 楊玉奇（2016）。行動支付當道，驅動經濟新革命。台北產經資訊網。取自 [https://www.taieiecon.taieie/article\\_cont.aspx?MmmID=1201&MSid=711302242025024236](https://www.taieiecon.taieie/article_cont.aspx?MmmID=1201&MSid=711302242025024236)
- 鄭琪芳（2021）。我國前 8 月高齡者勞參率升至 9.2% 低於 OECD 國家中位數。自由財金。取自 <https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3704145>
- 鄭雅蔚（2020）。人口結構變化對總體經濟之影響 — 以主要國家為例。國際金融參考資料，第 71 輯。
- 鍾俊文（2007）。人口轉變對總體經濟與金融市場的影響。中央銀行季刊，29（1）。
- 鍾俊文、吳靜雯（2004）。高齡社會對總體經濟及金融市場的影響。臺灣經濟新報社，（77） 75-95。
- BBC NEWS 中文（2020）。肺炎疫情：世衛組織解釋正式命名新冠肺炎為「COVID-19」緣由。取自 <https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-51471935>
- Bosworth, B. P., and C-R Gabriel（2007）。Saving and Demographic Change:The Global Dimension' Center for Retirement Research at Boston University.
- Visa（2014）。電子支付能有效管理地下經濟。取自 <https://www.visa.com.tw/about-visa/newsroom/press-releases/nr-tw-140630.html>
- Chou, H. H.（2020）。Digital payments, advances in ICT, and gender： Cross-country evidence. *Conference on Innovation and Design 2020*, New Taipei City, Taiwan.
- Feldstein, M.（1974）。Social Security, Induced Retirement, and Aggregate Capital

Accumulation. *Journal of political economy*, 82 ( 5 ) , 905–926.

Feldstein, M., and C. Horioka. ( 1980 ) . Domestic Saving and International Capital Flows. *Economic Journal*, 90,314–29.

Loayza, N. S-H., and S. L. Klaus. ( 2000 ) .What Drives Private Saving Across the World. *The Review of Economics and Statistics*,82 ( 2 ) ,165-181.

致理科技大學財務金融系  
財金實務專題

臺灣經濟發展現況

學生

李翊嵐等撰