

財團法人台北外匯市場發展基金會

專題研究計畫

非現金支付的發展趨勢

研究單位：國立政治大學商學院銀行研究中心

計畫主持人：林士貴（國立政治大學金融學系教授）

共同主持人：張興華（國立政治大學金融學系副教授）

中華民國：112 年 10 月

目錄

表目錄.....	iii
圖目錄.....	v
第一章、緒論.....	1
第一節、研究背景.....	1
第二節、研究動機.....	2
第三節、研究目的.....	4
第二章、台灣支付市場.....	6
第一節、台灣支付市場之背景.....	6
第二節、台灣非現金支付之概況.....	9
第三節、台灣非現金支付之法規與政策.....	14
第四節、台灣非現金支付至今推廣成效.....	26
第三章、瑞典支付市場.....	32
第一節、瑞典支付市場之背景.....	32
第二節、瑞典非現金支付之概況.....	35
第三節、瑞典非現金支付之法規與政策.....	39
第四節、瑞典非現金支付之創新工具.....	44
第五節、瑞典非現金支付之未來發展.....	48
第四章、新加坡支付市場.....	54
第一節、新加坡支付市場之背景.....	54
第二節、新加坡非現金支付之概況.....	58
第三節、新加坡非現金支付之法規與政策.....	70
第四節、新加坡非現金之創新科技.....	75
第五節、新加坡非現金支付之未來發展.....	79
第五章、美國非現金支付.....	86
第一節、美國支付市場之背景.....	86
第二節、美國非現金支付之概況.....	87
第三節、美國非現金支付之法規與政策.....	92
第四節、美國非現金支付之創新工具.....	100
第五節、美國非現金支付之未來發展.....	106
第六章、BIS 編製支付統計.....	111
第一節、各項目支付之定義.....	111
第二節、各國支付之統計.....	123
第三節、建議台灣編制支付之統計.....	138
第七章、結論與建議.....	141
第一節、台灣非現金支付的發展趨勢.....	141
第二節、各國非現金支付發展借鏡.....	143

第三節、BIS 支付統計建議.....	148
參考文獻.....	151
附錄一（CT 整理）	170
附錄二（PS 整理）	220

表目錄

表 2-1 2022 非現金支付工具的交易金額與交易筆數變化	12
表 2-2 電子票證與電子支付之比較	17
表 3-1 與自動提款機相關統計	32
表 3-2 非現金支付交易量	36
表 3-3 非現金支付交易值	36
表 3-4 年齡與居住地與支付方式的關係	38
表 3-5 教育程度與收入與支付方式的關係	39
表 3-6 2021 年全球金融科技生態系統排名（國家）	44
表 3-7 2021 年全球金融科技生態系統排名（城市）	44
表 4-1 各國推動非現金支付的時程	54
表 4-2 非現金支付交易次數	67
表 4-3 非現金支付交易價值	67
表 4-4 國家數位素養框架的 4 核心	75
表 4-5 全球普惠金融指標的排名（擷取前 20）	76
表 4-6 金融科技獨角獸公司世界排名	76
表 5-1 非現金支付交易量	87
表 5-2 按家庭年收入劃分使用現金購物情形（GALLUP POLL）	91
表 5-3 2019-2022 年美國網路整備度調查-GOVERNANCE	97
表 5-4 2022 年美國前九大行動支付業者分類	100
表 5-5 最常使用的 P2P 支付應用程式	101
表 6-1 CT5 支付服務/工具的使用：非現金支付交易量	113
表 6-2 CT6 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之交易量	115
表 6-3 CT6E 支付服務/工具的使用：快捷支付之交易量	118
表 6-4 CT7 支付服務/工具的使用：非現金支付交易額	119
表 6-5 CT8G 支付服務/工具的使用：快捷支付之交易額	123
表 6-6 CT5 各國非現金支付交易量	124
表 6-7 CT7 各國非現金支付交易額	125
表 6-8 CT6 各國各項非現金支付工具之交易量	126
表 6-9 CT8 各國各項非現金支付工具之交易額	127
表 6-10 CT6A 各國各項非現金支付工具交易量佔總非現金支付交易量之比重	128
表 6-11 CT8A 各國各項非現金支付工具交易額佔總非現金支付交易額之比重	129
表 6-12 CT6B 各國各項非現金支付工具交易量之增減比率	129
表 6-13 CT8B 各國各項非現金支付工具實質交易額之增減比率	130
表 6-14 CT8C 各國各項非現金支付工具之每筆平均交易額	131
表 6-15 CT6C 各國各項非現金支付工具之人均交易量	132

表 6-16 CT8D 各國各項非現金支付工具之人均交易額	133
表 6-17 CT8E 各項非現金支付工具交易額佔 GDP 之比例	134
表 6-18 CT6D 各國各項非現金支付工具之日均交易量	134
表 6-19 CT8F 各國各項非現金支付工具之日均交易額	135
表 6-20 CT6E 各國快捷支付之交易量	136
表 6-21 CT8G 各國快捷支付之交易額	137
表 7-1 瑞典 BANK ID 的統計資料	145
表 7-2 國家數位素養框架的 4 核心	146

圖目錄

圖 1-1 截至 2021 年非現金支付工具的交易金額與交易次數—按工具類別	2
圖 1-2 2022 非現金支付工具交易金額比例	3
圖 1-3 2021 年各國平均每人非現金交易次數—按工具類別	4
圖 2-1 零售業直接向消費者取款之付款方式	6
圖 2-2 台灣 ATM 統計資料	8
圖 2-3 歷年信用卡與簽帳金額統計資料	9
圖 2-4 台灣現金支付佔每月支出比重	10
圖 2-5 台灣消費者支付方式	11
圖 2-6 儲值卡與電子支付帳戶之統計	13
圖 2-7 國發會推動行動支付三大主軸	15
圖 2-8 台灣 PAY 統計數據	16
圖 2-9 結合地方政府活動推廣行動支付	19
圖 2-10 擴大行動支付應用場域	20
圖 2-11 多元推廣行動支付之系列活動	21
圖 2-12 B2C 電子發票開立張數	22
圖 2-13 金管會推動非現金支付進程	23
圖 2-14 台灣非現金支付交易現況統計	24
圖 2-15 2021 年與 2022 年非現金交易筆數成長趨勢	27
圖 2-16 2021 年與 2022 年非現金交易金額成長趨勢	27
圖 2-17 各季度電子支付機構使用者人數	29
圖 3-1 最近一次購物使用現金的百分比	32
圖 3-2 在過去 30 天裡，用現金、銀行卡或 SWISH 付款的人的百分比	33
圖 3-3 2022 年瑞典與歐盟 DESI 比較	34
圖 3-4 IMD 世界競爭力評比—2022 年瑞典各項排名	35
圖 3-5 瑞典民眾在過去 30 天裡曾在網路購物的百分比	38
圖 3-6 瑞典民眾在過去 30 天內在電子商務中支付方式的百分比	38
圖 3-7 18 歲以上的瑞典民眾在過去一年裡是否曾使用電子身分證及其種類	41
圖 3-8 信用卡支付流程	42
圖 3-9 SWISH 支付流程	43
圖 3-10 SWISH 用戶數量（百萬）	44
圖 3-11 斯德哥爾摩：繁華的金融科技遊樂場	45
圖 3-12 提供櫃檯取款的銀行分行數量	48
圖 3-13 是否希望紙鈔仍作為未來支付方式之一？	49

圖 3-14 E-KRONA 生態圈	52
圖 4-1 網路普及率（各國比較）	56
圖 4-2 手機普及率（各國比較）	56
圖 4-3 新加坡世界數位競爭力調查評比（6 各國比較）	57
圖 4-4 新加坡家戶對於四大計算設備的使用率（2017-2021）	58
圖 4-5 新加坡依年齡劃分的網路使用狀況（2017-2021）	58
圖 4-6 新加坡支票使用量與支付價值	59
圖 4-7 GIRO 運作原理	60
圖 4-8 GIRO 的使用的狀況	60
圖 4-9 新加坡信用卡使用量與支付價值	62
圖 4-10 新加坡民眾使用信用卡的頻率	62
圖 4-11 新加坡信用卡市佔率	62
圖 4-12 新加坡借記卡使用狀況	63
圖 4-13 自動櫃員機（ATM）提款使用量與價值	63
圖 4-14 新加坡使用 POS 機刷卡作為支付工具的概況	64
圖 4-15 亞太地區前五大移動支付成長國家	65
圖 4-16 新加坡電子錢包的市佔率	66
圖 4-17 2021 年新加坡消費者進行支付的狀況（以 POS 為例）	69
圖 4-18 2022 年新加坡消費者進行支付的狀況（以 POS 為例）	69
圖 4-19 四大數字工具（重點一）	73
圖 4-20 基礎數位技能課程（重點二）	73
圖 4-21 三種不同等級的數位學習	74
圖 4-22 三種不同的數位學習的形式	75
圖 4-23 前十大批發型 CBDC 計畫發展國	81
圖 5-1 美國成年人使用現金購物的情況（PEW RESEARCH CENTER）	86
圖 5-2 美國成年人使用現金購物的情況（GALLUP）	87
圖 5-3 非現金支付交易值	88
圖 5-4 「卡與電子貨幣」支付交易方式	88
圖 5-5 2022 年美國支付方式（交易值占比）	89
圖 5-6 當面支付與在線支付比例	90
圖 5-7 2015-2020 年當面刷卡和遠端刷卡支付次數與交易值	90
圖 5-8 美國點對點移動支付用戶	91
圖 5-9 按支付工具區分支付方式	92
圖 5-10 ACH 網路的運作流程	94
圖 5-11 FEDNOW 服務範圍	95
圖 5-12 FEDNOW 流程	96

圖 5-13 5,500 億美元基礎建設投資方案	98
圖 5-14 2022 年美國 P2P PAYMENTS 支付工具佔比.....	101
圖 5-15 PAYPAL 家族品牌	102
圖 5-16 CASH APP 年收入與 CASH APP 比特幣收入	106
圖 5-17 美國成年人使用支付網站或應用程序原因	107
圖 5-18 美國成年人不使用支付網站或應用程序原因	108
圖 5-19 美國成年人對支付應用或網站安全性的信心程度	108
圖 5-20 是否曾經被詐騙或駭客侵害及其比例	109
 圖 7-1 2018-2022 年電子支付交易統計資料	 141
圖 7-2 各國網際網路連接率比較.....	147

第一章、緒論

第一節、研究背景

依據 King (2018) 提出的銀行型態進化觀點可知，在 1970 年代以前，是所謂的 Bank 1.0 時期，實體分行為民眾接觸金融服務的主要管道，客戶需要親臨銀行進行臨櫃交易，且該時期金融業務仍以紙本及人工進行處理；其中，在支付面以現金及支票為主，大額項目依賴現金與支票，而小額交易則全部使用現金。

經過 1990 年代的電腦與網路普及化，金融科技的演進推進至 Bank 2.0 時代。隨著網際網路的興起，銀行開始導入電腦設備以改善人工作業之效率問題。該時期多數銀行除了透過實體分行提供金融服務外，亦新增網路銀行提供少部分的業務功能，如轉帳及線上交易等基本支付與存放款業務。支付模式在大額支付上出現信用卡、自動櫃員機 (ATM) 轉帳及銀行帳戶自動扣款等支付工具；小額支付除了使用現金外，亦新增了電子票證。此時期雖然是將虛擬網路通路設定為支援實體分行之服務，但也開始逐漸打破金融服務原先受到的時空限制。

直至 2013 年代智慧型手機使用人口數逐漸增加，手機成為重要的金融媒介，銀行經營型態進入 Bank 3.0 時期。以台灣為例，2013 年民眾使用行動裝置上網的比例達 58.5%¹，與 2010 年相比成長五成之多。此現象說明，客戶的行為模式已從網際網路發展至智慧型手機，行動支付與行動錢包逐漸為人們所用，而這樣的趨勢亦迫使銀行增加行動裝置所能提供之業務範疇。因此，這也間接促使民眾對於實體分行的需求下降，支付的方式出現各種非現金支付之管道。即便大額支付的方式依舊以信用卡、ATM 轉帳、銀行帳戶自動扣款為主，與前期相同，但小額支付方式開始出現現金、金融卡、電子票證等多種的選擇。這樣的轉變使得金融服務在逐漸多元化的同時，銀行不再僅受限為一個場域，而是希望以多通路的方式，提供民眾既快速又便利的服務。

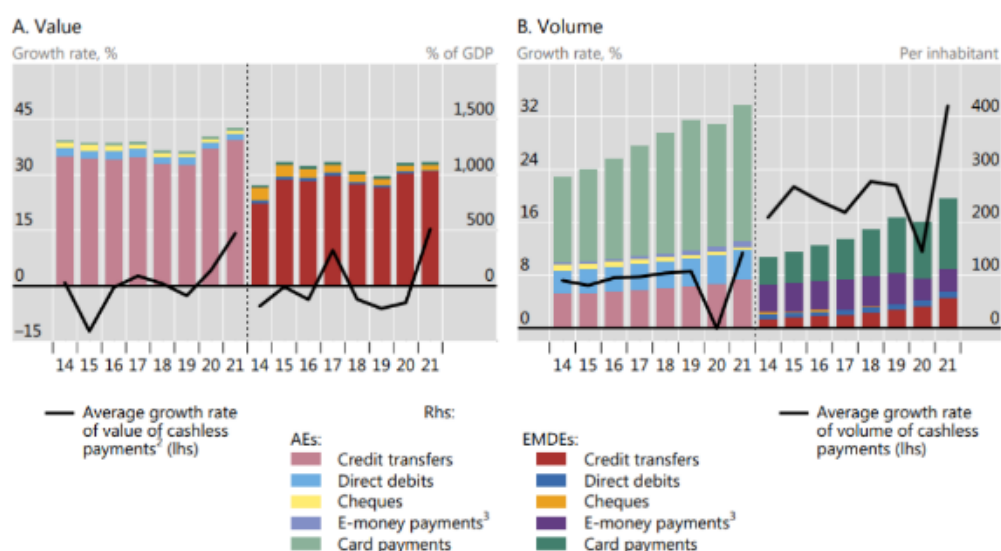
近年來由於數位科技的發展與疫情的影響，正加速支付產業的變革。從現金、銀行轉帳、卡式支付、行動支付到結合智慧裝置及人工智慧等技術，皆係以提升消費者體驗為核心，期望能提供更符合數位經濟需求的支付方式，以融入民眾日常消費的應用場景為目標，創造銀行服務無所不在的環境。在 Bank 4.0 的時代

¹ 戴廷芳 (2014)，「2013 年臺灣數位機會調查報告：超過 5 成臺灣民眾用智慧型手機上網」，<https://www.ithome.com.tw/news/84985>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日。

下，King（2018）亦在《Bank 4.0：金融常在，銀行不再？》書中提及金融業未來發展趨勢中，銀行將會有新定義、新詮釋。未來民眾對於銀行服務（Banking）的需求將不一定是在銀行（Bank）裡，而會是無所不在地充斥在我們的日常生活當中；換而言之，非現金支付的場域不只在銀行裡，更將會應用在所有支付場域中。此外，支付服務已不再只由銀行等傳統金融機構提供，大型科技公司及金融科技業者的加入，不但迫使銀行必須轉型或選擇與其並肩合作，亦使支付市場的發展更為多元、競爭，有望降低未來現金使用之比例。

第二節、研究動機

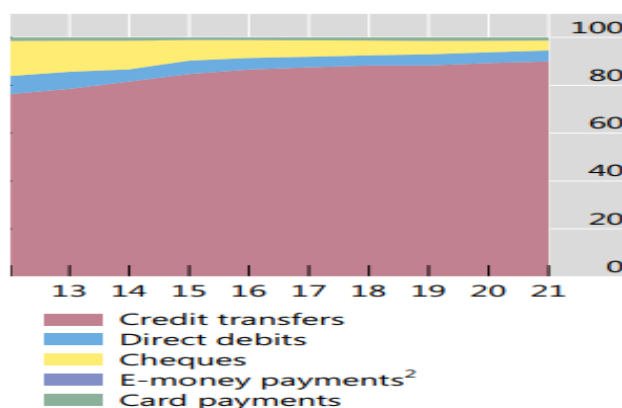
根據國際清算銀行（Bank for International Settlements，BIS）公布截至 2021 年非現金支付工具的交易金額與交易次數（圖 1-1），不論是經濟先進國家（Advanced Economies，AEs）或是經濟發展中國家（Emerging Market and Developing Economies，EMDEs）交易金額與交易筆數的成長率皆為正向，且 2021 年交易筆數的成長率大幅上升的原因主要是受到卡式支付的影響。國際清算銀行推測，民眾消費使用非現金交易的工具集中在卡式支付，除了因為卡式支付本身的使用量提高外，亦還有很大部分的民眾並沒有完全恢復到先前他們原有的支付行為。例如：在疫情前民眾可能會外出購物，使用現金進行支付；但在疫情下可能改用網路平台或外送平台進行購物，付款時習慣的工具逐漸就轉變為使用信用卡或是 E-money 進行消費。



圖片來源： BIS

圖 1-1 截至 2021 年非現金支付工具的交易金額與交易次數—按工具類別

若以非現金支付工具類別來看，交易金額又以存款帳戶轉帳的增長速度最為強勁，且發展中之國家成長率相比先進國家更高的原因可能主要是受到新加坡、韓國和中國大陸等國家在非現金支付上高度發展的影響。而支票雖然仍對高金額交易的需求者和企業而言扮演重要的角色，但整體來說支票被存款帳戶轉帳的成長所壓縮的比例最為明顯（圖 1-2）。即使 2021 年加拿大與新加坡的交易工具中，支票的金額還是高達三成，但若以時間水平來看，與過去相比兩國支票所占的比例確實是在下降，呼應整體經濟發展的結果（圖 1-3）。



圖片來源：BIS

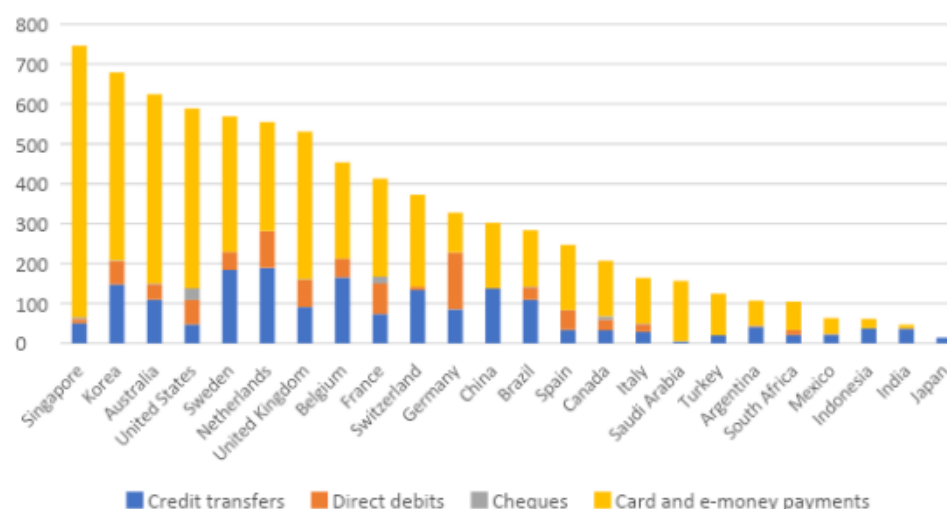
圖 1-2 2022 非現金支付工具交易金額比例

依 2021 年各國平均每人無現金交易次數顯示（圖 1-3）²，新加坡以 746 次占據榜首，韓國與澳洲分別位居第二、三名，且各國中幾乎皆是以 Card and E-money Payments 的比例最高。由此可見，現今各國民眾使用非現金支付之交易愈趨頻繁，而各國亦均積極推動相關政策以進一步提升支付體驗，並致力於探索未來支付型態及支付市場的可能走向，包括研發創新的支付工具或載體，或將支付與數位身分以及其他金融服務結合等。因此，為借鏡他國經驗以提升我國非現金支付產業發展，本次報告將針對亞洲、美洲與歐洲當中平均每人無現金交易次數最多的國家進行個別分析，因此後續將對新加坡、美國、瑞典三國分別進行探討。

反觀國內，近年來我國政府積極在推行相關政策以促進國內支付創新與快速發展，基於我國區域政治因素，國際清算銀行無法將我國支付相關統計與他國進行比較，且許多統計資料不易蒐集、名詞定義不易釐清，需耗費大量時間進行溝通討論和仰賴國內主管機關協助統整相關資料。因此，本研究希望透過本次的計畫針對國際清算銀行公布的紅皮書內容進行整理與正確地理解定義等內容，並參考國際標準，著手將國內的統計資料進行標準化與優化。未來便可輕易地將國內

² Bank for International Settlements (2022), 「CT6C: Use of payment services/instruments: volume of cashless payments per inhabitant」, <https://stats.bis.org/statx/srs/table/CT6c>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日。

數據與國際接軌，更直觀地進行比較，並了解國內的支付概況，作為我國制定數位支付政策及發展相關基礎設施的參考依據，有助於我國支付產業的發展。



資料來源：BIS 與本研究整理

圖 1-3 2021 年各國平均每人非現金交易次數—按工具類別

第三節、研究目的

研究之目的係藉由分析各國（美國、瑞典、新加坡與台灣）非現金支付的發展歷程及政策制度，瞭解未來支付產業可能的發展趨勢，並依據我國國情、民眾與業者針對非現金支付之潛在需求與痛點提出建議，以提升國內非現金支付的使用廣度。此外，國際清算銀行近年來在推動支付創新上不遺餘力，提出針對各國支付統計數據的相關定義與標準供國際參考。因此我國若能根據國際清算銀行定義，著手編製我國的支付統計數據，將有利未來我國支付情形與國際比較，了解國內在支付市場的發展情形。

本計畫初期將先以文獻探討的方式，了解各國（美國、瑞典、新加坡與台灣）推廣非現金支付的背景、市場概況、各國政府政策與未來的發展情況。接著，藉由比較各國非現金支付政策制度及未來趨勢，了解國內在非現金支付市場中的發展情形，並分析未來可能的改善目標或發展方向，作為我國日後制定數位支付政策及發展相關基礎設施的參考。

另外，在完成初步文獻研究與分析後，本計畫更希望能夠參照國際清算銀行的定義，以此國際性標準為基礎與國內主管機關討論彙整相關資料，編製國內的支付統計數據，以利未來與國際接軌。由於國內在部分數據上仍未依據國際清算銀行的定義進行相關資料的蒐集與統計，因此本計畫亦將提供精進我國支付統計

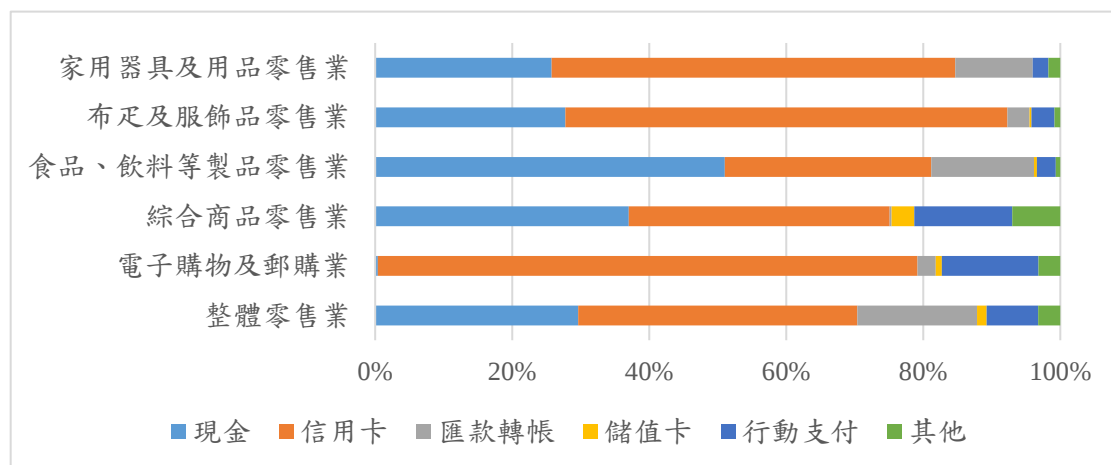
的相關建議，有助於我國支付產業的發展。

第二章、台灣支付市場

第一節、台灣支付市場之背景

在各國非現金支付成長的過程中，由於民眾對於非現金支付的比例增加，可預期現金支付的比例將會有所下降。然而我國非現金支付環境如金融卡、信用卡、電子票證及第三方支付等支付方法，雖然在國內經濟社會中行之有年，但因銀行分行密集、廣設自動提款機等事實，實體金融服務據點的密度高直接影響了民眾的生活習慣，使得我國在推動非現金支付發展的同時，現金支付的比例並未像其他國家一樣受到劇烈的影響³。

根據經濟部統計處所公布「2022 年零售業消費者付款方式」統計中可知（圖 2-1），目前整體零售業向消費者取款之方式仍習慣使用現金。惟在零售業中的電子購物及郵購業部分，以信用卡支付的比例大幅超過現金支付的比例。而若單純比較非現金支付工具所占之比例可以發現，國內依舊是以信用卡為主要的非現金支付工具。因此，接下來將會針對影響現金支付最深刻的自動櫃員機（ATM）與非現金支付當中目前最為人所用的信用卡進行國內發展背景之說明。



資料來源：經濟部與本研究整理

圖 2-1 零售業直接向消費者取款之付款方式

³ 經濟部統計處（2022），「零售業消費者付款方式—按小類分」，
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/content/ContentLink.aspx?menu_id=9431，最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日。

一、自動櫃員機分布普遍，降低使用非現金支付之誘因

1977 年，我國臺灣銀行引進第一台 ATM，並率先推出金融卡。財金公司於 1987 年開辦 ATM 跨行提領現金與查詢餘額之功能，並於 1991 年將 ATM 服務時間延長至全天候全時段，1992 年隨後更進一步推出跨行轉帳的服務。隨著民眾的接受程度與使用頻率逐漸增加，政府更於 ATM 當中新增繳納各類稅款之功能，且為解決舊有的磁條式金融卡可能的盜取資料風險，金融機構也推出晶片金融卡，強化民眾使用 ATM 的交易安全。另外，除了金融卡交易功能外，部份 ATM 隨著時間演進，業務範疇亦增加信用卡預借現金、提領外幣、補登存摺資料、存款等服務。

根據英國零售銀行研究調查顯示，2018 年全球 ATM 首度出現數量減少的情況，其下降幅度與 2017 年相比約減少 1%⁴。其中，造成原先 ATM 數量最多的中國出現銳減的原因即為非現金支付普及所致；其他國家 ATM 減少的原因則包括實體分行裁撤影響原先行內 ATM 數量、數位管道交易不受時間與地域限制，以及近年來疫情加速非現金支付發展的結果。不過，反觀國內目前的發展情形，即使非現金支付的發展在近幾年受到政府鼓勵與民間業者合力推動下，逐漸影響民眾在消費時對於支付工具的選擇，但仍然有很大比例的民眾習慣使用現金進行交易。國內現金支付仍受到許多民眾喜愛，其原因包含治安良好，不須擔心攜帶鉅款之人身安全、偽鈔少、透過 ATM 提領現金非常方便等。

截至 2019 年 3 月，全台 ATM 數量達到 29,786 台⁵；若以全台 2,300 萬人口計算，平均 772 人就擁有一台 ATM，其國內 ATM 的密度達全球第一⁶。其中，台灣 ATM 之所以受到民眾喜愛，主要原因除了國內消費習慣主要還是以現金為主外，ATM 跨行提款或跨行轉帳之成本與他國相比極低。相比國外，台灣直到 2021 年起（圖 2-2），國內 ATM 交易次數與交易筆數才出現首次下降的趨勢，其可能原因推測為後疫情時代下，民眾為減少與他人之接觸機會，使用實體機台進行交易的意願下降。

⁴ 工商時報（2019），「一個台灣，兩個支付體系」，

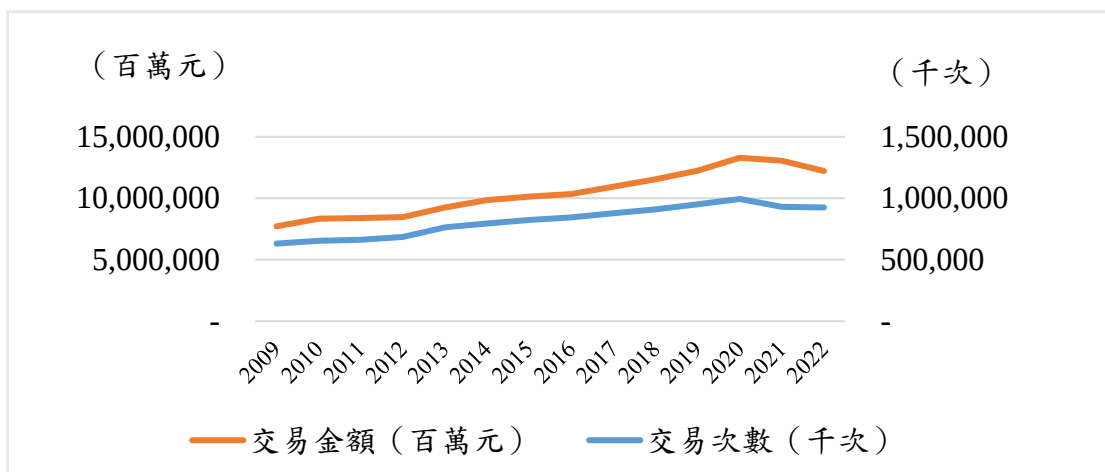
<https://view.ctee.com.tw/technology/12541.html>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 25 日。

⁵ 金融監督管理委員會（2023），「金融機構發行金融卡及裝設 ATM 統計」，

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=157&parentpath=0,4&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=201105120001，最後瀏覽日：2023 年 5 月 1 日。

⁶ 溫子豪（2018），「台灣 ATM 密集世界第一 打擊現金矛盾與盾情結」，

<https://www.cardu.com.tw/news/detail.php?36596>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日。



資料來源：經濟部與本研究整理

圖 2-2 台灣 ATM 統計資料

二、國內非現金支付工具中，以卡式支付的使用率最高

台灣在 1974 年發行第一張信用卡之前，消費的支付方式主要以現金為主。直至國內在 1982 年全面開放信用卡發行，並於 1984 年開始發行聯合簽帳卡，卡式支付逐漸成為民眾在支付過程當中的新選擇⁷。卡式支付主要是指將實體卡片上的條碼、磁條或晶片上儲存的簡易識別資訊傳送至銷售據點的讀取設備，如讀卡機、POS 機等，以完成交易款項支付。1990 年後，以金融卡與信用卡為主的卡式支付工具逐漸普及。

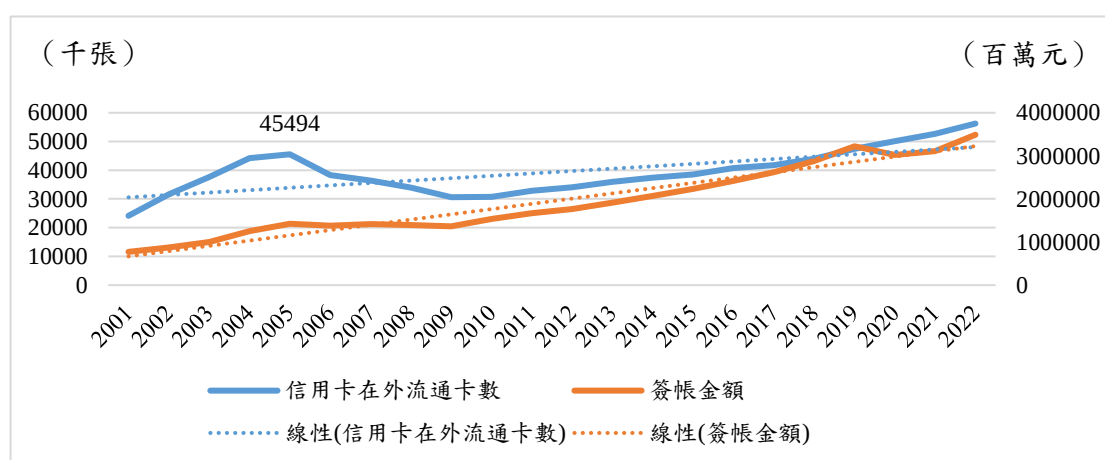
直至 2005 年底，信用卡的流通數量最高峰曾超過 4,500 萬張，超過 860 萬人持有有效信用卡正卡，約每位信用卡持卡人平均持有超過 5 張的有效正卡，且 2000 年至 2005 年期間的信用卡持卡人數成長幅度超過 60%。2006 年後，信用卡市場趨於飽和之後，國內業者改變策略，積極推動現金卡的發行。截至 2006 年 2 月，信用卡循環信用及現金卡放款餘額合計為 7,649 億元，逾期人數達 52 萬人，平均每入債務金額為 30 萬元，其債務金額多因循環利息與違約金之累計而快速增加。且國內業者在競爭極具激烈的環境下，開始出現徵信不實、授信標準不斷下降、對持卡人信用額度不合理的持續提高，致使最終迎來雙卡卡債風暴之結果。

受到信用卡與現金卡引發的市場危機後，信用卡市場規模出現衰退，自 2006

⁷ 蕭育杰 (2012)，「台灣信用卡業務發展趨勢」，

https://www.syscom.com.tw/ePaper_Content_EPArticledetail.aspx?id=175&EPID=172&j=1&HeaderName=%E7%94%A2%E6%A5%AD%E8%A7%80%E5%AF%9F，最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日。

年起至 2010 年底，信用卡持卡人數減少超過 70 萬人，個人持有效信用卡的數量平均減少 2 張，顯示 2006 年後民眾對於持有信用卡的意願下降。直至 2009 年，信用卡流通數量才得以止跌，轉以出現成長的趨勢，其中簽帳金額的成長曲線更是陡峭⁸（圖 2-3）。此現象主要是受到國內銀行業者在面臨雙卡風暴後，信用卡業務的績效評估從過往重視發卡量的多寡，改以提升簽帳金額為首要目標。銀行開始研擬如何透過促銷活動、回饋機制及通路合作等方式，提升客戶利用卡式支付進行消費的誘因與動機。根據經濟部統計處公布，2022 年的餐飲業店家中，已有 71.5% 提供信用卡或儲值卡支付之功能，且國內超過半數之店家提供行動支付的支付工具選項⁹。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-3 歷年信用卡與簽帳金額統計資料

第二節、台灣非現金支付之概況

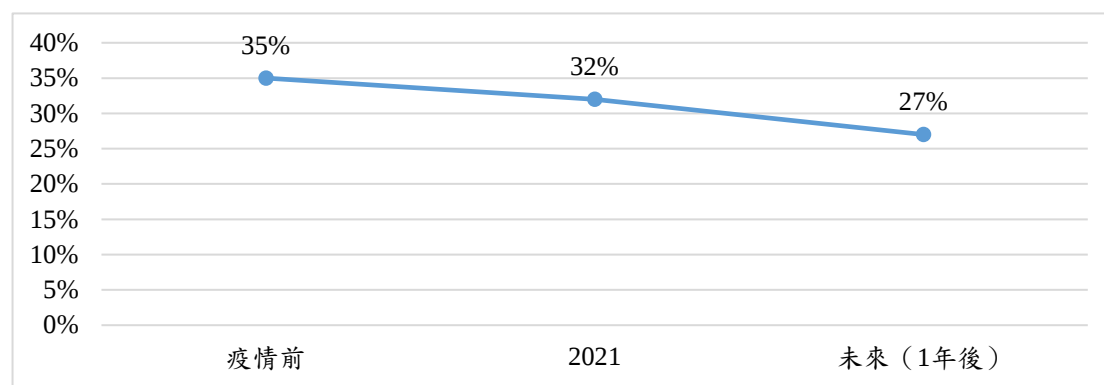
一、使用非現金支付比例提升，但社會仍習慣現金與非現金雙軌並行

根據 2021 VISA 消費者支付態度報告中可以發現（圖 2-4），國內民眾現金支付佔每月支出比重有下降的趨勢，說明民眾開始願意將部分支出改以非現金方式進行支付，其選擇非現金支付的誘因包括支付方式衛生、減少與他人接觸、賺

⁸ 金融監督管理委員會（2023），「信用卡業務統計」，
https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=157&parentpath=0,4&mcustomize=bststatistics_view.jsp&serno=201105120008，最後瀏覽日：2023 年 5 月 12 日。

⁹ 經濟部統計處（2022），「111 年批發、零售及餐飲業經營實況調查報告」，
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=28&html=1&menu_id=16959&bull_id=10136，最後瀏覽日：2023 年 5 月 12 日。

取更多優惠與折扣、提高交易速度的效率以及減緩攜帶大量現金造成的不便性。



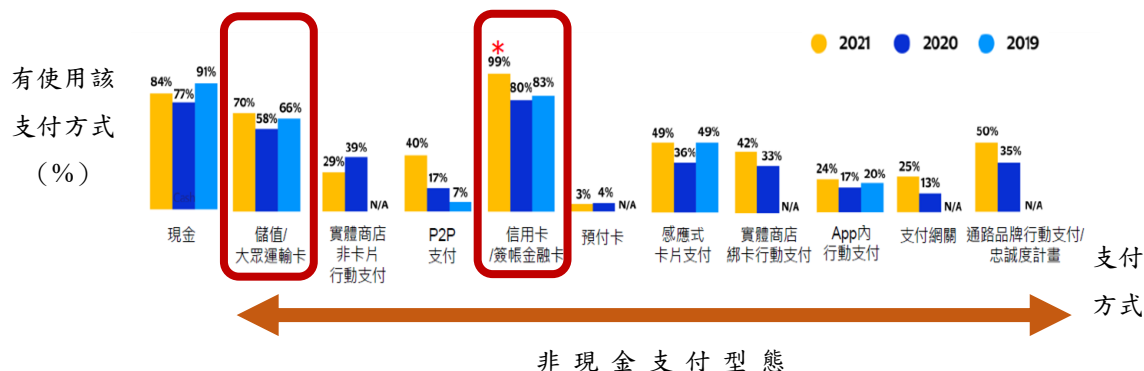
圖片來源：VISA 國際發卡組織

圖 2-4 台灣現金支付佔每月支出比重

然而，台灣「完全」使用非現金支付的民眾比例僅有 2-3 成，多數民眾仍傾向現金與非現金支付方式雙軌並行，選擇的原因包括既有習慣尚未改變、非現金支付應用的場域少、弱勢族群仍有進入障礙或使用困難、擔心隱私權受到侵害與憂慮非現金支付無實感將造成過度消費的可能性增加等。而現金支付的比例在 2020 年出現轉折，其原因推測是受到疫情爆發初期，國內政府針對社交及旅遊祭出的限制，致使民眾的防疫意識抬頭，盡可能地減少與他人接觸的機會。依金管會公布之電子支付機構業務統計表顯示，2020 年底已註冊並開立電子支付帳戶且尚未終止契約之使用者人數高達 11,779,776 人次，與前一年相比之成長率達 70.23%。由此可知，國內民眾在疫情之下對於非現金支付的接受度快速提升，致使現金使用比例出現下降的情況。

若改以 VISA 此篇報告中的非現金支付方式的種類進行觀察（圖 2-5），其中又以信用卡與簽帳金融卡比例最高，其次為儲值卡與大眾運輸卡（電子票證）。前者受到國內民眾歡迎的原因主要是臺灣的信用卡發展歷史在本土銀行與外商銀行的競爭角逐下已趨成熟。且在拓展信用卡市場的策略上，多數銀行開發出不同功能、不同服務範圍的卡種，以鎖定特定族群的方式，提供最優惠的折扣與回饋，吸引客戶在考量支付方式的時候，願意選擇使用該行之信用卡進行消費。而後者則是因為國內大眾交通運輸工具極為發達與便利，且有鑒於歐美將智慧卡運用在運輸交通上，因此 2002 年便推行悠遊卡作為搭乘大眾運輸的主要支付方式。另外，隨著發卡數量急劇增加的情況下，儲值卡與大眾運輸卡（電子票證）的發行公司也試圖擴增使用的情境，透過與特約機構的合作，不斷增加持卡的功能，讓民眾於日常生活當中也能以儲值卡與大眾運輸卡（電子票證）進行一般的消費。

雖然 2020 年儲值卡與大眾運輸卡之使用比例有下降的情況，但該現象並非代表民眾轉而使用現金進行支付，而是受到疫情的影響，民眾降低搭乘大眾交通運輸工具的意願所產生的結果。但在疫情後，使用卡式支付進行交易的次數仍有回升的現象，說明在此種消費情境下，多數民眾仍傾向非現金支付方式進行付款。

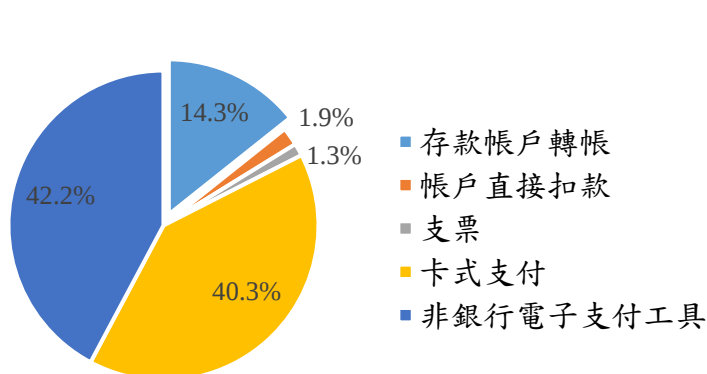


圖片來源：VISA 國際發卡組織

圖 2-5 台灣消費者支付方式

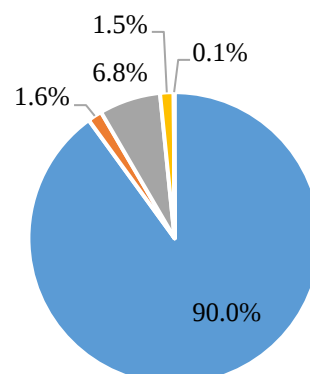
二、非現金支付工具中，大額以存款帳戶轉帳，小額以卡式支付為主。

根據國內中央銀行（以下簡稱央行）資料顯示¹⁰，我國參考國際清算銀行之作法，將非現金支付工具的種類分為以下五種：存款帳戶轉帳（Credit Transfer）、帳戶直接扣款（Direct Debit）、支票、卡式支付與非銀行電子支付工具，2022 年統計資料也分別根據金額與筆數的比例做出整理。



圖片來源：央行

圖 2-6 支付工具別之交易筆數



圖片來源：央行

圖 2-7 支付工具別之交易金額

根據支付工具別的交易筆數（圖 2-6）與交易金額（圖 2-7）可知，雖然存款帳戶

¹⁰ 中華民國中央銀行（2022），「全體金融機構非現金支付交易統計—支付工具別」，<https://www.cbc.gov.tw/tw/np-299-1.html>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日。

轉帳的交易金額比例為最大宗，達到 9 成之高；但交易筆數在五項非現金支付工具當中的比例卻不到 15%。此現象說明存款帳戶轉帳的使用主要是用以支付大額的交易，其原因除了是受到經濟活動需求影響外，亦可能是因為手續費的關係。畢竟多數銀行或支付機構會對轉帳收取一定的費用，若轉帳金額太小，將提升手續費支出占整筆交易的比例，進而影響轉帳人的最終決策。此外，非銀行電子支付工具（電子支付機構之儲值卡消費交易、實質交易代收付及帳戶間轉帳交易）與卡式支付合計的交易金額比例僅 1.6% (1.5%+0.1%) 的情況下，交易筆數的佔比卻超過整體的 8 成，且不論是交易金額或交易筆數與前年相比都有所成長（表 2-1），顯示此兩種支付方式主要用以支應小額的款項，如便利商店購物、搭乘大眾交通運輸工具等。

表 2-1 2022 非現金支付工具的交易金額與交易筆數變化

與 2021 相比之增減比率	交易金額	交易筆數
存款帳戶轉帳	4.5 %	18.5 %
帳戶直接扣款	8.0 %	1.6 %
支票	0.3 %	-6.0 %
卡式支付	14.7 %	21.2 %
非銀行電子支付工具	45.2%	10.3 %
合計	4.5%	15.5%

資料來源：本研究整理

另外，雖然實體支票也能夠改善大額現金交易所會面臨到的運送成本與風險，但此支付方式在疫情下的交易金額並無明顯成長，交易筆數甚至出現下降的情勢，其原因除了是因為支票兌現手續不便、曠日廢時外，疫情下民眾減少外出的意識抬頭，亦使得民眾選擇其他不需要親自前往銀行就能完成交易的非現金支付工具。且若改以非現金支付的整體金額來看可以發現，在 2022 疫情擴散之際，各類非現金支付工具整體消費金額達 6.17 兆元，相較上一年增加 76.3%¹¹，說明疫情的影響確實提高民眾接觸與使用非現金支付工具的動機，對於後疫情時代下民眾的支付方式也會有所改變。

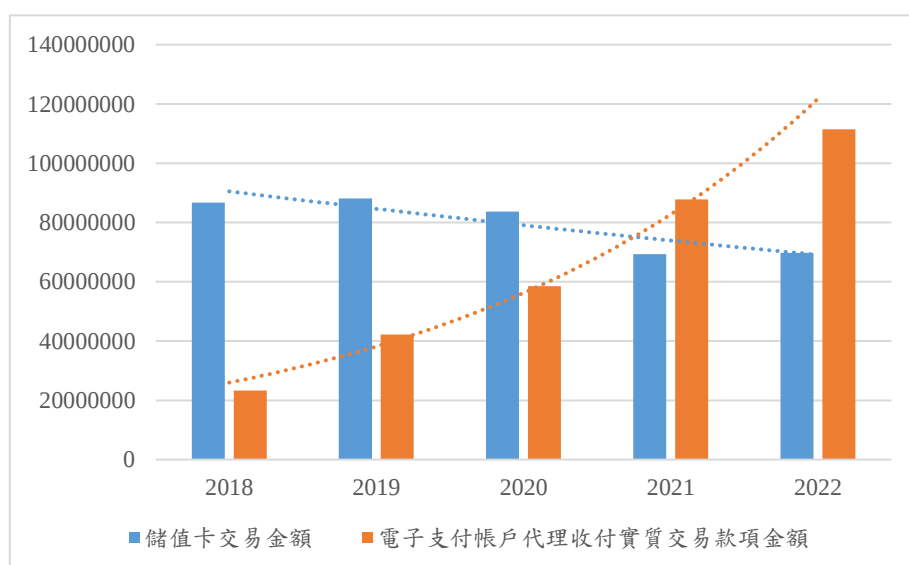
三、非現金支付工具愈加多元化，民眾對於電子支付接受度增高。

2015 年，國內首批專營電子支付機構通過的業者以電動遊戲企業為主，包

¹¹ 金融監督管理委員會（2023），「111 年 12 月份信用卡、現金卡及電子支付機構業務資訊」，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202302090001&dttable=News，最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日。

括歐付寶電子支付有限公司、橘子支行動支付股份有限公司、ezPay 簡單行動支付股份有限公司。爾後又紛紛加入由網路購物通路 PChome 主導的國際連股份有限公司、便利商店龍頭統一集團旗下的愛金卡股份有限公司、金融科技新創企業的街口電子支付股份有限公司等。愛金卡、悠遊卡與一卡通三家原電子票證公司在修法前已取得兼營電子支付機構業務許可。近期，零售商全聯與超商雙雄之一的全家也分別成立全支付電子支付股份有限公司與全盈支付金融科技股份有限公司，以後進者共同合作之策略，角逐電子支付市場。截至 2023 年 5 月 31 日止，目前國內共有 10 間專營之電子支付機構與 20 家兼營之電子支付機構。

根據銀行局統計顯示(圖 2-8)，台灣非現金支付工具已於 2022 年突破 2,000 萬人使用，說明民眾使用非現金工具之習慣逐漸改變，其原因包括疫情後行動支付使用普遍性高、電子支付機構家數增加、電子支付行銷回饋多等。截至 2022 年底，電子支付帳戶代理收付實質交易款項金額達 1,100 億元¹²，年增率約 26.9%¹³；反觀儲值卡 2022 年底交易金額僅有 697 億，年增率僅 0.64%，且前兩年甚至皆為負成長之情形¹⁴。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-6 儲值卡與電子支付帳戶之統計

¹² 電子支付帳戶代理收付實質交易款項金額：電子支付機構以電子支付帳戶提供使用者代理收付實質交易款項服務之金額（含與境外機構合作或協助境外機構於我國境內從事之代理收付款項服務）。

¹³ 金融監督管理委員會銀行局（2023），「電子支付帳戶時間序列統計」，https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=595&parentpath=0,590&mcustomize=bststatistics_view.jsp&serno=202204140001，最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日。

¹⁴ 金融監督管理委員會銀行局（2023），「儲值卡（原電子票證）時間序列統計」，https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=595&parentpath=0,590&mcustomize=bststatistics_view.jsp&serno=202204140001，最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日。

第三節、台灣非現金支付之法規與政策

根據金管會 2016 年「金融科技發展策略白皮書」指出，2015 年台灣電子支付僅佔台灣個人消費支出（電子支付比率）26%，南韓 77%、香港 65%、中國 56% 和新加坡 53%，政府著手推動電子支付發展策略，由政府與業者緊密的合作加速帶動全台灣對於生活步調與便利性的轉變，藉由推廣非現金支付，擴大其涵蓋率，因此我國政府有下面法規與政策實施的策略如下：

一、國家發展委員會（以下簡稱國發會）

由於行動支付涉及層面廣泛，若要將政策推行之成效發揮最大效果，勢必需要有一單位做為各部會之溝通橋梁，將各方意見進行蒐集與彙整後，尋找共同的解決方法並達成共識。因此，國發會自民國 106 年 9 月起便擔任跨部會平台，積極協調經濟部、財政部及金管會等 15 個機關，推動重點場域導入行動支付，包括政府規費、稅收付款、醫療院所、交通運輸、觀光景點及連鎖餐飲等。

舉例來說，財政部依「小規模營業人導入行動支付適用租稅優惠作業規範」¹⁵，可將符合資格之小規模營業人原先 5% 的營業稅率，調整為 1% 作為優惠措施，且可免用統一發票。小規模營業人若可於實體商店銷售貨物或勞務時，接受消費者使用智慧型行動載具進行付款，便能取得稅賦優惠的資格。而此項政策目的最主要就是要提升小型商家對使用非現金支付的意願，避免業者因稅務考量或因此被核定須開立統一發票，拒經濟部絕民眾以行動支付方式進行消費。為了擴大政策目的的效益，此項優惠措施已確定將延長至民國 114 年。另外，經濟部辦理「中小型店家數位轉型補助方案」，編列 9.9 億經費補助零售、餐飲業者推動點餐、結帳及行銷數位化，鼓勵我國中小型零售與餐飲業者導入「數位服務」，促進產業升級與轉型。其中，政府單位提出的數位服務方案之一便是店家須支援三種以上之行動支付服務，目的是希望提供消費者更多元的支付方式與消費過程的便利性，促進國內支付服務的進步。

¹⁵ 中華民國經濟部（2018），「經濟部推動中小型店家數位轉型補助作業要點」，<https://law.moea.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000862>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 11 日。

因此，為持續整合各部會資源並做整體性的政策規劃，國發會更擬定三大推動主軸（圖 2-9），希望以最有效率之方式普及國內的行動支付，並期許我國在消費支付行為的選擇上更加多元化。而三大主軸分別為完備基礎環境、擴大應用場域、加強體驗行銷，以下將針對各目標進行更詳細的說明。



圖片來源：國發會

圖 2-7 國發會推動行動支付三大主軸

（一）完備行動支付基礎環境

1. QR Code 共通支付標準¹⁶

雖然近距離無線通訊技術（Near Field Communication，NFC）具有交易快速的優點，但因感應式設備成本高，小型店家裝設與使用的意願並不高。因此，與 NFC 相比，QR Code 對於商家與民眾而言皆具有簡單、快速、低成本等優點，使得 QR Code 這項支付應用在國內行動支付市場具有極大的地位。對於民眾來說，不限手機廠牌或是機型，凡是能夠讀取 QR Code 的手機都能夠適用，使用該項支付方式進行消費的進入門檻低；對於收單機構而言，各商家可以使用 QR Code 完成收款，不需要額外設置實體刷卡機，減少收單機構過往投入的相關成本與人力。

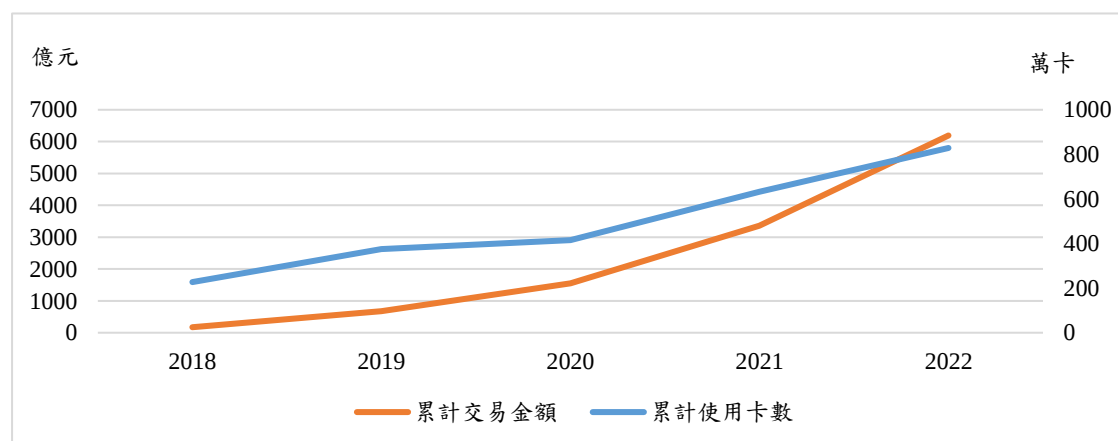
然而，隨著科技進步與市場參與者越來越多，各種支援以 QR Code 進行消費的應用程式相繼推出。雖然此現象說明民眾與業者的接受程度非常高，但些許

¹⁶ 中華民國中央銀行（2019），「台灣 Pay 等金融基礎設施有助國內行動支付之發展」，<https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-432-104510-afc9c-1.html>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 26 日。

問題也相繼而生，包括資訊安全防護疑慮、QR Code 眾多使商家前端介面多元且混亂、消費者使用不同 QR Code 的應用程式時須先下載對應之應用程式、QR Code 規格不一致系統建置和與商家對接的成本增加等。

為解決當前 QR Code 規格不一、無法互通，且單一商家若同時提供多個支付管道，則須與各支付業者進行對接，背後成本高昂等痛點，財金資訊公司自 106 年 9 月起偕同金融機構推出「台灣 Pay」QR Code 共通支付服務，提供轉帳、繳費、繳稅及消費扣款等多元服務，優化民眾便利的日常支付。而財金公司主要是扮演金流基礎建設的中立平台角色，透過推動共通支付標準，使 QR Code 的規格得以統一，免除商家與個別支付業者多點接洽與重複建置的成本。同時，由財金資訊公司推出之台灣 Pay 跳脫多數支付工具主要支援信用卡綁定的框架，為首個主打也接受「金融卡」作為綁定的支付業者，此舉不外乎是填補市場需求的缺口，更進一步深化普惠金融之精神。

雖然目前政府積極推動台灣 Pay 的成效，其每年累計消費金額與累計特約商店數皆有持續成長的趨勢¹⁷（圖 2-10），但實際上台灣 Pay 的市占率與民眾較常使用的 Line Pay、街口電子支付有限公司（以下簡稱街口支付）、Apple Pay 等支付的普遍性仍有一定的差距。而國內政府對於此一現象發表聲明，說明台灣 Pay 初期推動的目的本就不是為了打造單一的行動支付工具或是要成為其他行動支付業者的競爭對手，因此市占率並不會是國內政府主要關注的重點¹⁸。



註：累計使用卡數：指有交易紀錄之卡數；另因台灣 Pay 用戶得選擇綁定多家金融機構之金融卡或信用卡，故累計使用卡數不代表實際用戶數。

圖片來源：財金資訊公司

圖 2-8 台灣 Pay 統計數據

¹⁷ 財金資訊公司（2023），「台灣 Pay 統計報表」，
<https://www.fisc.com.tw/TC/OpenDatas?Caid=8a4668ae-07d2-4f10-b874-5202a9b72421&CaStyleId=6>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 4 日。

¹⁸ 關鍵評論（2019），「財金親上火線：市佔率幾%，不是台灣 Pay 的目標」，
<https://www.inside.com.tw/article/17839-taiwan-pay-market-share>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 4 日。

2. 滾動式修正電子支付機構管理條例

在 2021 年再次修正電子支付機構管理條例之前，其實已經有電子票證發行機構為了拓展電子支付業務，與其他電子支付機構進行合作，如 Line Pay 與一卡通股份有限公司的合作即為實例。不過，電子票證發行機構與電子支付機構實際上是由兩不同法律進行監管（表 2-2），前者為《電子票證發行管理條例》，後者則是由《電子支付機構管理條例》進行規範。此現象可能會增加金流互通上的障礙，以及監管上可能會出現模糊地帶的情況，故市場上的參與者多呼籲政府應將兩規範進行整合。

表 2-2 電子票證與電子支付之比較

支付工具種類	電子票證	電子支付
主管機關	金管會	
開始年份	2009	2015
修正之前適用的法規	電子票證發行管理條例	電子支付機構管理條例
市場代表者	悠遊卡、一卡通等	街口支付、一卡通、國際連等

資料來源：沈中華、王儷容、蘇哲緯（2020），「臺灣行動支付發展與歸類探討」

為了促進電子支付的發展與解決監管上可能會面臨的問題，2021 年 7 月國內完成修正電子支付機構管理條例，並在 2023 年 4 月 25 日基於前項條例已納入電子支付機構管理條例之由正式將該規則廢止，順利推動電支電票整合的成效，擴大電子支付機構之業務範圍。新法上路後，除了解決跨機構金流的法律障礙外，兩法合一後以統一修正名稱為儲值卡，並接受外幣儲值、轉帳與換匯等¹⁹。且這次修法也開放民眾得利用儲值卡做為銀行數位存款帳戶，直接透過電子支付平台買賣金融商品。目前國內已有多家業者投入此項新市場發展，如元大投信攜手 icash Pay²⁰、全支付與好好證券合作經營基金的買賣業務²¹，此作法不斷擴展業務市場，也突破了過往的框架完成創新。

¹⁹ 金融監督管理委員會（2020），「行政院通過電子支付機構管理條例修正草案」，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202007300001&dtale=News，最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日。

²⁰ 陳欣文、孫彬訓（2023），「元大投信攜 icash Pay 電支帳戶也能買基金」，<https://ctee.com.tw/news/fund/790940.html>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日。

²¹ 金融監督管理委員會（2022），「實驗及試辦申請案核准情形」，<https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=1041&parentpath=0,7,478,1039>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日。

3. 建立電子支付跨機構共用平台

根據銀行局統計，截至 2023 年 2 月，國內累計有 10 家專營電子支付機構，包括歐付寶電子支付、橘子支行動支付、簡單行動支付、國際連、街口電子支付、悠遊卡、一卡通票證、愛金卡、全盈支付、全支付，且另有 20 家兼營的電子支付機構。另外，截至 2022 年 12 月底，電子支付帳戶總使用人數約 2,188 萬人，其中又以一卡通票證股份有限公司與街口電子支付股份有限公司使用人數最多，會員合計數占 51.78%。

然而，雖然目前國內提供服務的電子支付機構眾多，但在建立電子支付跨機構共用平台之前，各家平台除了僅提供已完成註冊的會員金流服務外，平台亦是以封閉式的方法進行營運，使得民眾即便同時為各家電子支付業者的會員，卻無法跨平台進行資金移轉、交互使用，實務上甚為不便。

因此，為滿足民眾便利支付需求，在新《電子支付機構管理條例》完成修法後，金管會規劃由財金資訊股份有限公司建置「電子支付跨機構共用平台」，以解決現今平台間障礙的困境，達到資金流通、通路共享的效益。透過建立電子支付跨機構共用平台，提供一平台供電子支付機構與金融機構進行交易訊息即時交換，且後端亦可進行支付款項帳務清算機制，作為跨機構資源與金流交換、優化民眾消費交易過程的基礎建設。該平台亦會提供電子支付機構與金融機構間之轉帳、購物、繳費、繳稅及相關應用，節省重複的系統介接支出及維運成本，提高支付效率與交易安全。此政策的預期效益將有助於經濟社會使用電子支付的便利性，提供更多元的支付選擇，促進電子支付產業的發展²²。

（二）擴大行動支付應用場域

為了創造場景的金融服務需求，以提升民眾日常生活當中使用非現金支付工具的誘因，各目的事業主管機關致力於與地方政府合作（圖 2-11），就水、電、停車費、規費、稅費等民生相關費用，導入非現金支付服務，增加民眾使用行動支付的時機點。因此，許多地方政府開始發展出的地域性的行動支付，以提供優惠、補助等方式，鼓勵業者導入系統，以提供民眾多樣的支付選擇。其中，新北 e 起 pay 為吸引店家導入行動支付工具，提供店家六大優惠包括 0 申裝費、0 月租費、0 廣告推播費、0 教育課程費、手續費 0% 及轉帳費 0 元起，降低業者的進入門檻；針對民眾的推廣執行，新北市也祭出以點數兌換獎勵的方式，鼓勵消費

²² 立法院（2020），「建置電子支付跨機構共用平台之相關問題研析」，<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=193713>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

者持續使用該支付工具，提升民眾使用的黏著度²³。此外，花蓮縣政府為配合觀光發展，積極攜手東大門夜市攤商、花蓮市商圈店家以及其他民間業者之努力，將行動支付導入旅遊體驗當中。店家僅需要一台機器便能完成結帳收款，亦能提供促銷活動價格、點數蒐集等附加功能。此舉對在地的經濟社會提供了不同的刺激，期許地方發展能夠有所突破²⁴。



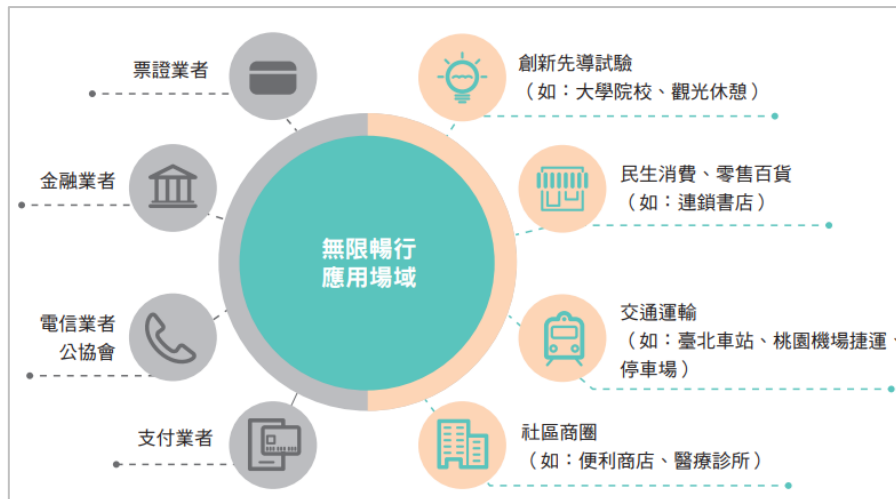
圖片來源：國發會

圖 2-9 結合地方政府活動推廣行動支付

另外，政策執行的過程中，也會將民生高頻率消費的場域列為主要推動的應用場域（圖 2-12），包括百貨零售、交通運輸、社區商業、公共場域等。舉例來說，就交通層面而言，國道服務區實體商店、北高機場實體商店、排班計程車等都全面提供行動支付作為交易選擇。除了中油於自營加油站提供 NFC 手機行動支付服務，使付款時有多種行動支付得以選擇外，高鐵也於 2017 年 11 月建置線上購票的應用程式，提供行動支付進行付款，且可直接手持電子 QR Code 車票掃描進站，省去現場購票、現金付款、實體取票等過程，加深民眾使用手機一機搞定的動力與誘因。另外，台北市為推廣民眾線上繳納停車費，2021 年 1 月 1 日推出使用特定電子支付進行繳納將給予費率 95 折的優惠折扣，以加速推動智慧城市與非現金政策。

²³ 新北市政府經濟發展局（2018），「全國第一行動支付示範城 新北 e 起 pay6 合 1 再升級」，https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=28&parentpath=0,6,27&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201807300015&mserno=201309100001，最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日。

²⁴ 數位時代（2017），「全台首創 多元支付進駐花蓮夜市與商圈」，<https://www.bnext.com.tw/article/46634/taiwan-first-pay-stationed-in-hualien-night-market>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日。



圖片來源：經濟部中小企業處

圖 2-10 擴大行動支付應用場域

(三) 加強行動支付體驗行銷

1. 多元推廣支付體驗

此項目標最主要的目的是希望透過大型活動深化無現金消費的體驗，增加初次使用者的人數，並強化民眾對非現金支付的熟悉度。因此，經濟部結合各地方政府及相關業者舉辦多樣主題的推廣活動（圖 2-13）。2017 年率先舉辦「行動支付購物節」²⁵，與多家行動支付業者合作推出優惠方案，鼓勵初次使用行動支付的民眾實際去體驗。希望民眾在使用的過程中能發現行動支付的便利性，逐漸改變以往的現金支付，以帶動行動支付的普遍應用與產業發展。

之後，地方許多實體活動亦延續此政策目標，導入悠遊卡、一卡通、Apple Pay、Android Pay、Samsung Pay 等多元支付方式，力推行動支付的發展。2018 年嘉義燈會、台南 I 行動皆在園區打造無現金支付市集，在協助店家行銷宣傳的同時，也藉此活動機會增加民眾使用行動支付的誘因。2019 年屏東燈會以智能商店、智慧販售及聰明頭家三大主題，提供參觀燈會的民眾多元支付交易的便利性。園區內更是特別設置「多元支付體驗區」，其中包含 OK 便利商店以整合物聯網、雲端 APP、多元行動支付等功能推出的智能迷你超商²⁶。

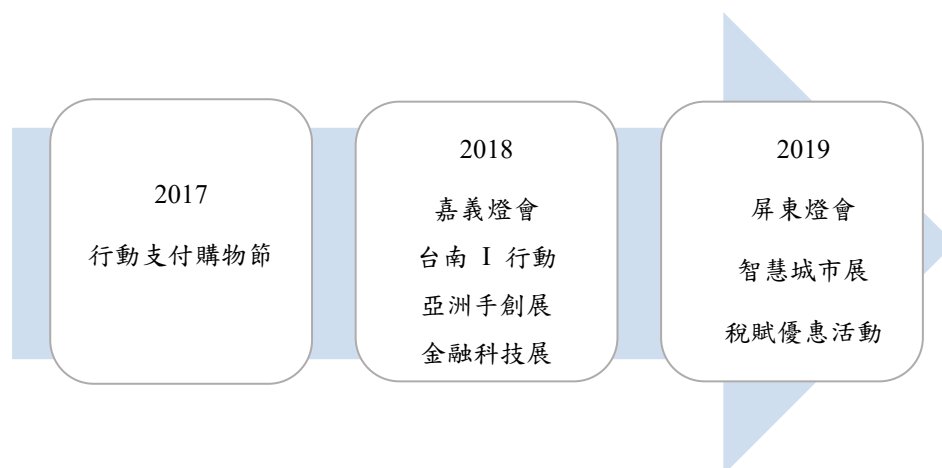
²⁵ 經濟部中小企業處 40 週年（2017），「行動支付購物節」，

<https://www.moeasmea.gov.tw/article-40th-2715-6121>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日。

²⁶ 數位時代（2019），「當傳統遇上行動科技 逛屏東燈會 體驗智慧支付的便利生活」，

<https://www.bnext.com.tw/article/52333/2019-taiwan-lantern-festival-in-pingtung>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日。

經濟部於 2022 年更宣布升級行動支付多元應用加值服務計畫，目標在於促進數位支付通路布建與數位支付資源媒合，推動智慧支付產業升級。期許透過跨業合作之方式，加速場域布建並打造生態圈之商業模式，以提升非現金支付之整體普及率，開啟數位經濟商機，有助於產業長期發展與進步²⁷。



圖片來源：本研究整理

圖 2-11 多元推廣行動支付之系列活動

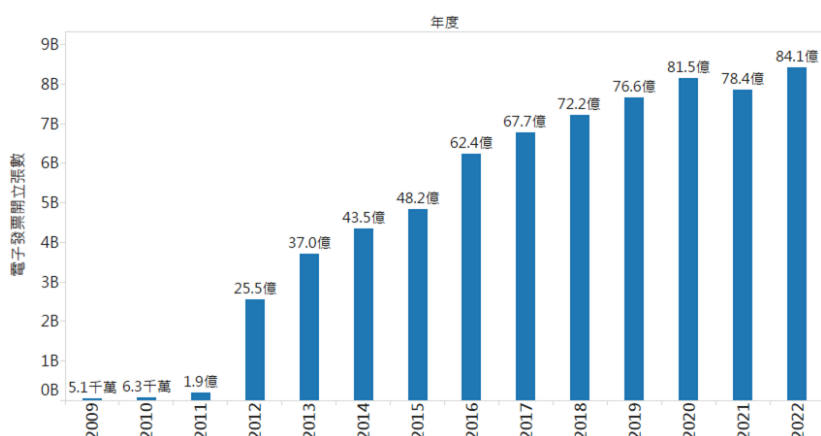
2. 推廣雲端發票

配合政府宣示行動支付普及率於 2025 年要達到 9 成的目標，財政部配合推動行動支付結合雲端發票，期望以簡化民眾支付、索取發票、自動兌獎及獎金匯入等程序，提升雲端發票效益及普及率²⁸。為鼓勵民眾減少傳統發票的使用，政府也增設雲端發票專屬獎，希望結合行動支付的應用，加深民眾使用行動支付的意願。根據下圖顯示，雖然 2021 年受到疫情影響，民眾外出比例下降，但其餘各年我國電子發票皆有明顯的成長趨勢，說明在後疫情時代下，民眾在消費交易上減少接觸的意識抬頭，使行動支付與雲端發票具有相輔相成的效果。截至 2022 年 9 月，國人使用載具儲存雲端發票的比率達 47.19%，成效為歷年最佳。針對雲端發票使用率較低之區域，政府亦介入進行合作洽談，致力於帶動區域性雲端發票的使用率。2022 年年初至 9 月底初步統計顯示，這些使用率較低的地區開

²⁷ 經濟部中小企業（2022），「111 年行動支付多元應用加值服務計畫」，<https://0800056476.sme.gov.tw/ebook/html/page.php?gid=52&bgid=39&id=231>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 11 日。

²⁸ 財政部電子發票整合服務平台（n.d.），「雲端發票好處多」，https://www.einvoice.nat.gov.tw/ein_upload/html/ESQ/ESQ401W.html，最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日。

立的雲端發票張數均有明顯增加，平均成長率達 35.28%²⁹。



圖片來源：財政部

圖 2-12 B2C 電子發票開立張數

另外，財政部建立「電子發票整合服務平台」，開放電子發票平台 API 讓金融業者、支付業者與商家能夠對接系統，協助擴大整合電子發票條碼及支付條碼等系統，讓民眾可以一次完成支付及發票歸戶，增加行動支付綁定雲端發票的使用率，提高使用行動支付的便利性³⁰。

二、金融監督管理委員會

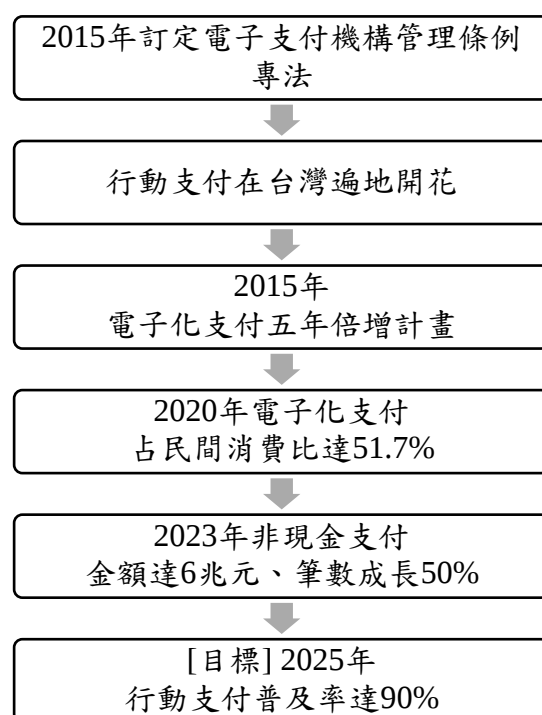
由於台灣早期銀行分行與自動櫃員機眾多，民眾使用現金便利，且信用卡、金融卡及電子票證普遍，故民眾使用行動支付之動機相對較弱。不過近年來，在科技不斷進步及政府政策推動之下，許多實體服務都以電子化為目標前進，顯現國內支付環境逐漸改變。

2015 年 5 月「電子支付機構管理條例」正式上線（圖 2-15），該階段開放專營與兼營業者申請執照，其中包括歐付寶、橘子支付、智付寶、國際連、ezPay 台灣支付等機構獲得電子支付專營執照，其餘 20 家金融機構如銀行與郵局，則取得兼營的執照。後來，亦開放第三方支付業者透過申請與入股的方式取得電子支付執照，2017 年 12 月一卡通電子票證公司、2018 年 1 月街口支付股份有限公司先後取得電子支付專營執照，使業務更加多元化。當時，第三方支付平台 Line Pay 因尚未取得電子支付執照，僅能透過綁定信用卡或簽帳金融卡進行支付，無

²⁹ 中華民國財政部（2022），「今年國內雲端發票載具使用率創新高！」，<https://www.mof.gov.tw/singlehtml/384fb3077bb349ea973e7fc6f13b6974?cntId=8cd2c79272c84f35af71a172a6d7ed4b>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日。

³⁰ 國家發展委員會（2018），「國發會積極推動行動支付擴大應用場域」，https://www.ndc.gov.tw/nc_27_28411，最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日。

法提供儲值與轉帳的功能。因此，該公司以增資入股的方式取得一卡通 30% 的股份，間接取得電子支付執照，使得後來 Line Pay 得以擴及更多的用戶，未因尚未取得電子支付執照的空窗期，使自身的市場力量被削弱。2022 年底，我國現行累計已有 10 家專營電子支付機構及維持 20 家兼營電子支付機構。



資料來源：本研究整理

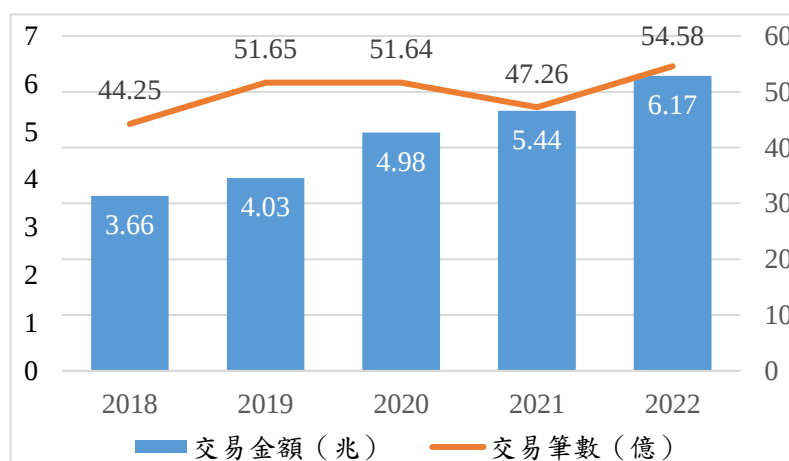
圖 2-13 金管會推動非現金支付進程

除此之外，金管會於 2015 年同期也推出電子化支付五年倍增計畫，以 2020 年達到電子化支付比率 52% 為目標。雖然 2020 年底，電子化支付實際比率僅 40.37%，但最後我國政府認為 ATM 轉帳亦為非現金支付的一部分，故納入該非現金支付工具之交易金額，使最後電子化支付比率達 51.7%，接近原先訂定的目標值³¹。

另外，2021 年金管會參考國際衡量指標，將我國非現金支付交易新衡量指標訂定為非現金支付交易金額與非現金支付交易筆數。前項交易金額為過去既存在的項目，選擇沿用是因為它可以最直觀地判斷非現金支付市場成長趨勢；後者交易筆數是為了配合國內非現金政策多以小額支付之客群為推廣受眾而新增，該

³¹ 金融監督管理委員會（2021），「金管會訂定我國非現金支付交易新衡量指標」，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202103040006&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News，最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日。

指標更能反映民眾日常生活消費使用非現金支付的成長情形。因此，在電子化五年倍增計畫結束之後，我國政府再次提出 2023 非現金支付交易金額達到 6 兆元及交易筆數來到約 78.21 億筆的目標。而非現金支付交易金額 6 兆元之目標已在 2022 年底提前達標（圖 2-16），預計 2023 年也應會達標，至於交易筆數受 2022 上半年仍舊受到疫情的陰霾未成功達標。未來在疫情因素對日常生活影響削弱、北捷通車人次恢復達到 204 萬人次、跨機構共用平台的電支帳戶轉帳及繳稅費完成上線等利基之上，交易筆數之目標可能在 2023 年底期望能達成³²。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-14 台灣非現金支付交易現況統計

另外，由於非現金支付工具確實能夠增加民眾消費時的交易工具選擇，活絡經濟社會活動，並節省現金支付的處理成本等，金管會為持續推廣非現金支付之使用，故也於 2021 年成立「提升非現金支付交易推動工作小組」，以法規滾動檢討、發展多元化支付工具、拓展通路運用為三大主軸進行推動。

（一）法規滾動檢討

近年來金管會針對許多法令進行整合與優化，以利主管機關未來之監理執行。整合內容主要以《電子支付機構管理條例》概括電子支付機構與電子票證機構的相關規範，故以個別條文無單獨施行之必要為由，廢止《電子支付機構資訊系統標準及安全控管作業基準辦法》、《電子票證發行機構業務管理規則》、《電子票證應用安全強度準則》。

³² 張家嘯（2023），「非現金支付提前達標 2022 年衝破 6.17 兆元」，<https://tw.news.yahoo.com/news/%E9%9D%9E%E7%8F%BE%E9%87%91%E6%94%AF%E4%BB%98%E6%8F%90%E5%89%8D%E9%81%94%E6%A8%99-2022%E5%B9%B4%E8%A1%9D%E7%A0%B46-17%E5%85%86%E5%85%83-222031684.html>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日。

此外，《電子支付機構管理條例》的修正除了前一節提及之擴大電子支付機構業務範圍、開放跨機構金流服務等業務外，2023 年 1 月 3 日立法院亦再次通過電子支付機構管理條例第 11 條第 1 項第 12 款及第 38 條第 1 項第 5 款條文修正草案³³。此兩項內容之修正皆說明國內主管機關對於電子支付機構之審核與監理規範的完備性越加重視。前條提及申請電子支付機構許可之書件中新增「律師」作為專業第三方檢附專業評估意見，以利業者檢視與確保文件之完整性與適當性；而後者則賦予主管機關得於電子支付機構違反法令、章程或其行為有礙健全經營之虞時，提撥一定金額作為準備金或命令其進行增資的裁處權力，以確保電子支付機構之健全經營，維護消費者之利益。

而金管會為了簡化電子支付機構針對店家進行身分確認的程序，於 2022 年 9 月發布《電子支付機構身分確認機制及交易限額管理辦法第 13 條第 1 項第 2 款》解釋令，說明於目的事業主管機關網站公開具有證明登記或設立文件資料，屬於電子支付機構受理登記之證照或核准設立文件，以便利民眾進行申請，有助非現金支付產業之發展³⁴。

（二）發展多元化支付工具

在非現金支付工具發展快速的同時，國內政府鼓勵打通各支付業者間的隔閡。初期為拓展金融卡及轉帳卡業務，中華民國銀行商業同業公會全國聯合會訂定《金融機構辦理行動金融卡安全控管作業規範》，協助推動行動金融卡。行動金融卡使客戶得以於所屬的應用程式當中，進行提款、轉帳、繳費、繳稅及消費扣款等業務。爾後，也鼓勵金融機構業者將卡式工具與電子支付業者或電子票證機構進行合作。國內實例包括台新銀行與街口支付股份有限公司合作推出台新街口聯名卡，以點數回饋的方式吸引民眾在使用街口支付進行交易時，綁定此張卡片來獲得優惠；玉山銀行則是攜手悠遊卡股份有限公司發行玉山悠遊聯名卡，提供自動加值、共享單車租借優惠等服務。藉由各支付業者間的合作，帶給消費者更加便利的支付體驗。

（三）拓展通路運用

金管會除了督請財金資訊公司推動 QR Code 共通支付標準，以降低商家營

³³ 金融監督管理委員會（2023），「立法院院會三讀通過電子支付機構管理條例第 11 條及第 38 條條文修正草案」，

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202301030004&dtable=News，最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日。

³⁴ 金融監督管理委員會（2022），「簡化電子支付機構對店家身分確認機制之便民措施」，
https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=487&parentpath=0,7,478&mcustomize=onemessages_view.jsp&dataserno=202210250001&dtable=O20160223020901，最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日。

運與系統介接成本並提升經營效率外，各電子支付機構亦積極擴張自身的通路以吸引用戶使用。比如說效仿銀行、保險發展場景金融的方式，電子支付機構也正嘗試深入各場景，以顧客需求為核心發展，其最終目標致力於打造支付生態圈。

以全家便利商店、玉山銀行、PChome 集團之拍付國際公司三方合作的全盈支付為例，雖然全盈支付屬於國內電子支付的市場後進者，但它主打多元平台嵌入式支付金融科技的差異化特色，合作通路可以直接將全盈支付旗下的產品「全盈+PAY」嵌入合作夥伴的應用程式內，使全盈+PAY 成為合作夥伴提供的服務之一，打造支付生態圈。全盈+PAY 亦基於自身優勢，提供多項跨機構的服務，除了提供跨通路跨店家的點數累積外，也開放用戶透過支付平台直接申辦玉山銀行金融卡、信用卡或開設外幣數位帳戶、玉山證券帳戶等，甚至是核貸服務也應有盡有。此外，全盈支付為了解決支付產業前期都會面臨到的龐大的行銷資源與會員數據整合開銷，更是提早在開業前就對外宣布與全支付進行策略聯盟、共同發展支付生態圈，期望以通路共享的方式，在減少重複系統串接成本的同時，而能夠將主要的精神放在日後的會員經營上，拓展更多的服務據點，以提升民眾使用的意願與長期配合度。

由此可見，目前電子支付機構除了專注於擴大用戶基礎外，亦開始致力於發展多樣的通路，把握任何民眾可能會掏出手機使用電子支付的機會。

第四節、台灣非現金支付至今推廣成效

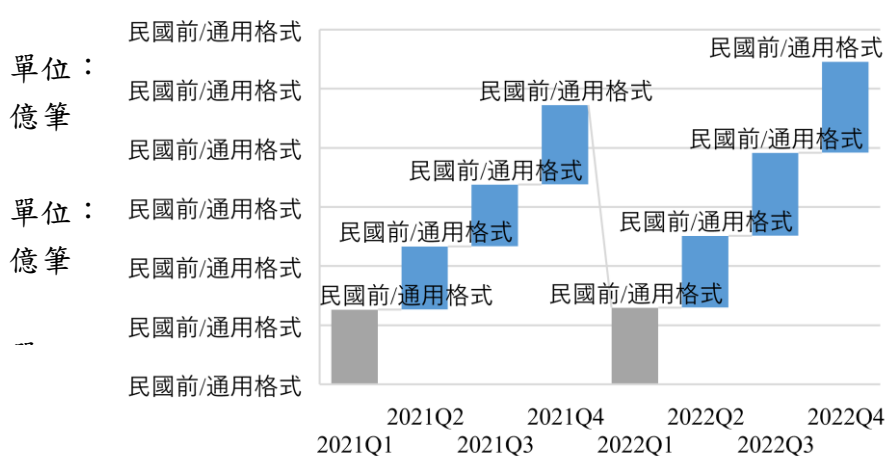
一、我國非現金支付近況與願景達標情形

根據金管會參考 G20 普惠金融指標體系所公布之 2022 年我國普惠金融衡量及觀察指標衡量結果³⁵顯示，我國每十萬成年人擁有的商業銀行分支機構數與擁有的 ATM 數量分別為 17 家分行與 169 台 ATM；兩項數值皆高於國際貨幣基金最新公布之 2021 年世界平均值，分別為 11.2 家分行與 39.69 台 ATM。同時，我們也根據資料發現，我國每十萬成年人行動支付的交易筆數為 2,833,011 筆，低於 2021 年全球平均 3,100,526 筆。以上結果皆再次證明，我國提供實體金融服務之據點仍然高於許多國家，確實為國內民眾依舊高度依賴現金交易的原因之一。

此外，金管會於 2021 年訂定我國非現金支付交易新衡量指標「非現金支付交易金額」及「非現金支付交易筆數」，以同時評估我國非現金支付產業的情形

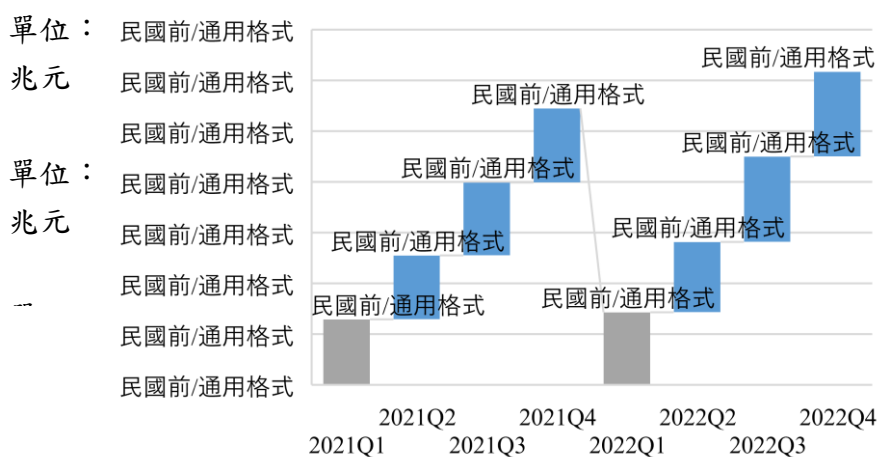
³⁵ 金融監督管理委員會（2023），「111 年我國普惠金融衡量及觀察指標衡量結果」，https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202306200001&o=fsc,c=tw&dtable=News，最後瀏覽日：2023 年 7 月 11 日。

與分析民眾使用非現金之習慣，並設定 2023 年該年度非現金交易金額達到新臺幣 6 兆元與非現金支付交易筆數成長 50% 兩大目標，也就是說非現金支付交易筆數要達到 78.32 億筆。截至 2023 年第一季，我國今年度非現金支付交易金額與交易筆數約為 1.67 兆元與 15.22 億筆。以歷年結果推測，若非現金支付交易金額與去年一樣能夠維持 13.5% 的成長率，則今年可望突破 7 兆元。反觀非現金支付交易筆數，2022 年 54.58 億筆僅達約 7 成，除非今年成長率突破 43.5% 否則將同樣無法達標；而今年第一季之交易筆數與去年同期相比僅成長 17.5%，今年第二季交易比數為 31.33 億筆，不到 78.32 億筆之一半，故推測今年年底在非現金支付交易筆數上仍無法達標（圖 2-17、圖 2-18）。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-15 2021 年與 2022 年非現金交易筆數成長趨勢



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-16 2021 年與 2022 年非現金交易金額成長趨勢

二、我國非現金支付相關政策之成效

依金管會 112 年度施政計畫，金管會將協助金融機構推展各項行動支付服務，包括將信用卡、金融卡、儲值卡、電子支付帳戶與行動支付工具進行結合；運用當前民眾對於手機、電子手錶等裝置的高度依賴，同步推進非現金支付交易之發展。同時，主管機關亦同步督導公股銀行推動金融科技及行動支付，尤其是致力於將台灣 Pay 與金融服務結合。截至 111 年底，公股銀行針對台灣 Pay 導入收單的商家數為金融卡 22.4 萬家及信用卡 6.1 萬家，使用者介接數為金融卡 861 萬戶及信用卡 141 萬戶，應用範圍涵蓋公用事業、學費、零售等費用及稅款繳納，以增進使用便利性與使用者長期使用的誘因，落實推動行動支付政策。

此外，金管會配合推動台灣 Pay 綁定振興五倍券，督導公股銀行與財金資訊股份有限公司，自 110 年 10 月 8 日至 111 年 4 月底共同推出台灣 Pay 加碼優惠措施，吸引消費者使用及鼓勵商家推廣。自數位綁定首日 110 年 9 月 22 日至 111 年 4 月 30 日，台灣 Pay 總綁定數達 62 萬人，佔全體行動支付比例的 62%；其中 8 家公股銀行的台灣 Pay 綁定總數即達 57.5 萬人，為 109 年振興三倍券綁定人數近 4 倍，呈大幅成長，顯現台灣 Pay 配合振興五倍券所提出之相關優惠活動，普獲多數民眾認同及支持且有利於非現金支付的推動與發展。

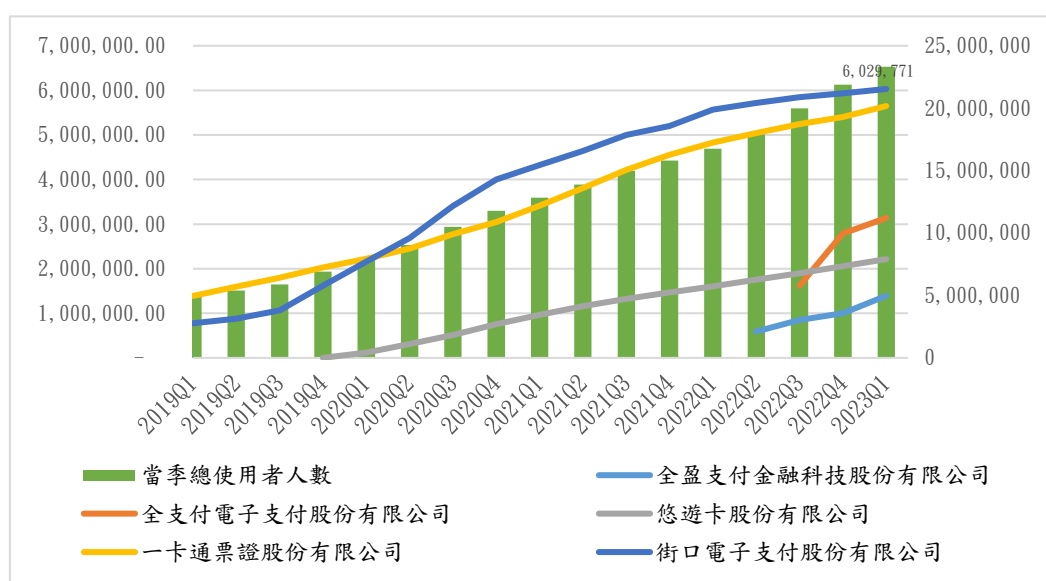
另外，為配合我國 114 年整體行動支付達 90%的目標，我國財政部於 107 年 1 月 12 日訂定小規模營業人導入行動支付適用租稅優惠作業規範，以稅賦減免之方式鼓勵小規模營業人導入行動支付，於實體商店銷售貨物或勞務接受消費者使用行動支付裝置付款。截至 108 年 8 月 12 日止，僅 3,164 家小規模營業人申請核准適用本租稅優惠。此項政策之達成率遠低於預期的推行成效，其中原因為小規模營業人擔心導入行動支付後，其相關金流資料恐淪為稽徵機關作為課稅的運用且本租稅優惠期間原訂於 109 年 12 月 31 屆滿，倘若屆滿後其每月平均銷售額達使用統一發票標準（新臺幣 20 萬元），則須以法定之 5%稅率課徵營業稅，嚴重影響導入意願。因此，108 年年底主管機關提出小規模營業人導入行動支付適用租稅優惠措施延長至 114 年 12 月 31 日³⁶以及主管稽徵機關查定其每月銷售額，得不受使用統一發票標準限制兩項措施，增強商家參與和導入的減稅實益。自宣布政策延長至 112 年 7 月 18 日，已有 17,283 家數申請並通過此租稅優惠，其成長率約為 4.5 倍之多，說明後續的改善作為確實有影響商家申請的意願。

三、我國當前電子支付使用情形

在後疫情時代下，不但改變民眾的消費行為，也加速了消費者對於非現金支

³⁶ 中華民國財政部（2019），「小規模營業人導入行動支付適用租稅優惠措施延長至 114 年 12 月 31 日」，<https://www.mof.gov.tw/singlehtml/384fb3077bb349ea973e7fc6f13b6974?cntId=dot85610>，最後瀏覽日：2023 年 7 月 11 日。

付工具的接受度。消費者使用非接觸式與交易便利的行動支付的意願皆受到疫情影響而有所提升，也進一步帶動非現金支付產業的發展。基於支付工具為金融基礎設施，加上交易的過程當中蘊含了大量的消費數據與消費者名單，吸引零售電商集團、電信通訊、網路遊戲及交通票證機構陸續投入市場。截至 2023 年 3 月底，我國電子支付機構共有 30 家，分別為 10 家專營電子支付機構與 20 家兼營電子支付機構，總使用人數增加至 2,332.3 萬人³⁷，年增 39.3%。其中，電子支付機構的類別大致可以分成電商與資訊類、交通類、實體零售業、銀行兼營。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 2-17 各季度電子支付機構使用者人數

若以使用人數為指標則可以發現，2020 年第二季時，街口支付使用人數開始超越一卡通，並於 2023 年第一季成為首家用戶規模突破 600 萬人的電子支付機構。當前市場為了因應非現金支付產業競爭激烈的現況，各電子支付機構也漸漸發現，若持續以無差異化之補貼回饋作為誘因，對於公司之經營只會帶來越來越大的成本支出與營運壓力，而對消費者而言的使用黏著度影響有限。因此，為有效鞏固及長期經營會員用戶，各電子支付機構紛紛開始善用既有的資源優勢訂定差異化的經營策略。

2021 年街口支付率先攜手金融業者打造全新的金融生態圈 JKO Fintech Hub，

³⁷ 總使用者人數：已註冊並開立電子支付帳戶且尚未終止契約之使用者人數。

期望將街口支付已經擁有的實名制用戶資料與金融相關商品產生連結³⁸，讓用戶可以利用街口搭載的這個平台更迅速、更便利地解決金融需求。舉例來說，用戶在購買或申請金融相關產品如保險、貸款時，可以自動將已經實名制的資料導入，降低過程中為了填寫資料、提供信用證明或財力證明的時間與心力。除了在國內積極打造金融生態圈外，街口支付也與 Aplus、軟銀集團、日本樂天銀行等夥伴攜手，致力於拓展日本的支付場域，以有效率的擴增海外的店家據點，並搶先布局未來跨境支付的大餅。

反觀，一卡通則主要將消費場域設定為交通路網、生活消費、生活繳費、社群交易轉帳四項。其中，一卡通更是著重在用戶數據的分析運用，把握將數據變現的機會³⁹。一卡通從最近一次消費的時間、消費頻率與消費金額三個面向來評估，針對不同消費型態的用戶，提供對應的行銷或差異化補貼，以加強對用戶的熟稔與經營，有效提高價值轉換的效益。同時，對於特約機構商家，一卡通也會運用既有的會員數據，依照商家的客群或是想要觸及的對象，代替商家將優惠訊息傳遞給消費者，不僅能保護到客戶的消費隱私，也能夠創造新商機新價值。

2022 年開業的全支付與全盈支付，集團通路資源與合作雙管齊下，使 2023 年第一季使用人數分別站上第 3 名與第 6 名。全支付之所以能夠在開業首年即突破 200 萬使用人數，超越悠遊付，除了是其利用與全盈支付通路共享和各自零售既有會員優勢之策略結盟，快速擴大消費者適用的支付場域與累積會員基數外，其最主要的原因還是回歸於全支付確實高度仰賴 PX Pay 會員的移轉。此外，全支付也積極擴增與外部合作的通路，像是以全台各地的全聯門市為中心，積極爭取周邊 1-3 公里的店家達成合作，增加全支付的應用場域，又或是 2023 年全支付與好好證券的合作啟動電子支付機構買基金的監理沙盒實驗。其主要目的皆是希望藉由擴增外部合作通路的方式，提升服務價值與增加用戶黏著度。

最後，即便當前國內電子支付機構的市場競爭已經非常激烈，但依據《電子支付機構管理條例》第 5 條第 2 項授權規定事項辦法⁴⁰，第三方支付業者若年度代理收付日均餘額超過新台幣 20 億，需向金管會申請電子支付業務許可。因此，包括 2021 年代收付日均餘額就超過 10 億元的樂購蝦皮、綠界科技與拍付國際，以及 2022 年新增上榜的藍新科技、LINE Pay、Foodpanda，都將會是

³⁸ 李逸涵 (2023)，「街口開 8 年，還背 1.5 億虧損！手握 588 萬用戶，電支龍頭如何掙出錢？」，<https://money.udn.com/money/story/5612/6964459>，最後瀏覽日：2023 年 7 月 12 日。

³⁹ 蘇文彬 (2022)，「【電支戰略分析：一卡通】以差異補貼深化會員經營，發揮 4 大場景消費數據創造新價值」，<https://www.ithome.com.tw/news/154933>，最後瀏覽日：2023 年 7 月 12 日。

⁴⁰ 全國法規資料庫 (2021)，「電子支付機構管理條例第五條第二項授權規定事項辦法」，<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawSingle.aspx?Pcode=G0380238&FLNO=3>，最後瀏覽日：2023 年 7 月 12 日。

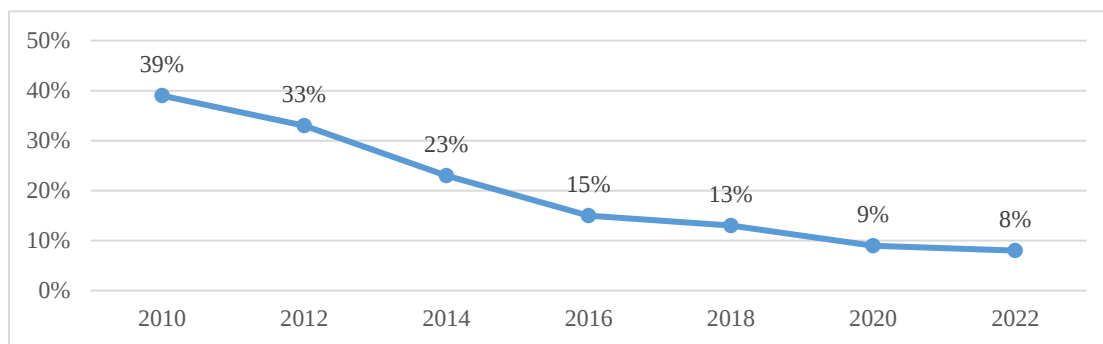
金管會接下來持續關注是否需要升級為電子支付機構的對象。倘若未來上述業者確認轉型為電子支付機構，則預期將會再對整體產業帶來大幅度的影響與轉變；而現在已經是電子支付機構的業者也需要不斷的追求進步與創新，以應變未來市場的任何變化與競爭。

第三章、瑞典支付市場

第一節、瑞典支付市場之背景

一、非現金支付領先各國

北歐第一大國家瑞典是第一個使用「紙幣」的國家，然依瑞典央行（Sveriges Riksbank）針對國民的支付習慣調查發現，最近一次購物使用現金的佔比逐年下滑，從 2010 年 39% 降至 2022 年 8%（圖 3-1）。



資料來源：Sveriges Riksbank

圖 3-1 最近一次購物使用現金的百分比

以往每個家庭主要從自動提款機獲取現金，自 2016 年開始，自動提款機的數量、交易數量及交易價值均逐年下滑（表 3-1），說明瑞典民眾對於現今的使用習慣正逐漸減少，亦即現金在支付市場上也正逐漸被取代。

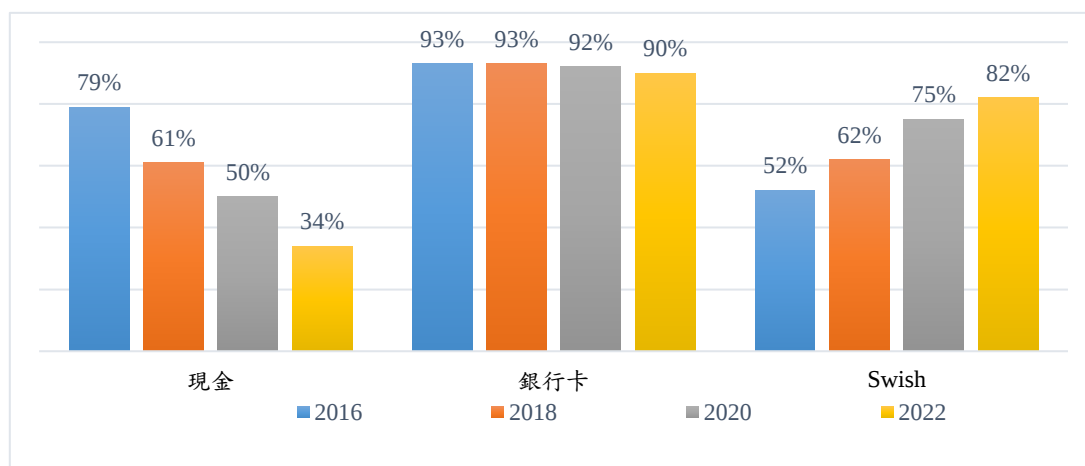
表 3-1 與自動提款機相關統計

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
自動提款機數量	3,231	3,285	2,850	2,655	2,672	2,508	2,414	2,304
交易數量 （百萬）	214	154	139	121	91	87	65	58
交易價值 （十億瑞典克朗）	213	153	110	130	108	103	84	79

資料來源：Sveriges Riksbank

由圖 3.2，根據瑞典央行（Sveriges Riksbank）之 Payments Report 2022 調查：

在過去 30 天裡使用現金支付的人的比例急遽下降，從 2016 年 79% 降至 2022 年 34%，反觀 Swish 瑞典的主流行動支付，支付比例持續上升，自 2016 年 52% 成長至 2022 年的 82%，在同一時期使用銀行卡支付比例沒太大變化，但仍占主導地位。由於非現金交易擁有方便簡單、不佔空間且易掌握財務狀況的特性，使非現金交易的使用逐漸成長。（圖 3-2）



資料來源：The Riksbank Website

圖 3-2 在過去 30 天裡，用現金、銀行卡或 Swish 付款的人的百分比

二、非現金支付高度發展的原因

何種原因導致瑞典的非現金支付推進的如此迅速？對此我們可以從瑞典的文化、社會價值觀以及國家政策談起：

- (一) 瑞典是一個福利之國：公民擁有免費的教育制度，不會因為經濟問題導致學習中斷，致力於多元發展，強調跨學科研究；擁有兒童津貼、住房津貼等等社會保險補助。
- (二) 英語普及率高：在非英語系國家中，瑞典英語普及率領先全球，在 EF 英語熟練度指標（EF English Proficiency Index, EF EPI），於 2022 年，瑞典在 111 個國家/地區當中，躋身全球第 7 名，為其新創國際競爭力之一大助力。
- (三) 瑞典相當講求平等、效率、資訊透明化及團隊合作：過去幾年來新創團隊及加速器合作密切，成功的新創公司成為其他新創的榜樣，彼此激勵，分享經驗，對新創人才及發展有極大助益。
- (四) 瑞典人民本身熱愛科技，勇於追求新技術，更提供創業假以鼓勵國民創新創

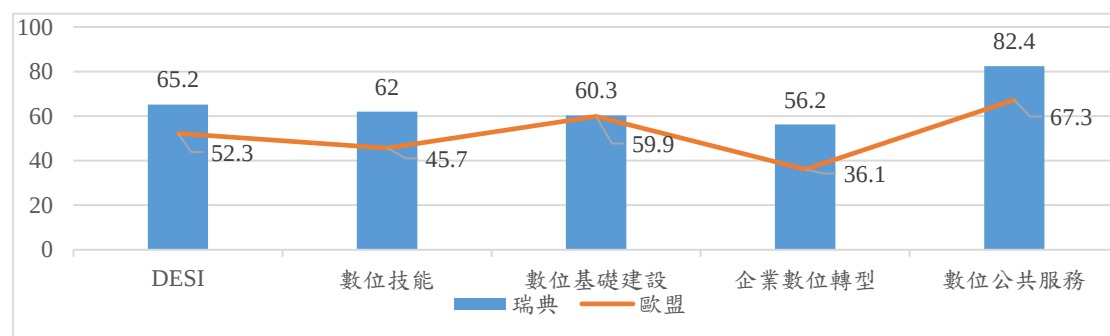
業⁴¹。

(五) 為引才留才，瑞典立法優待「外國人才」，進而湧入更多國際資金和資源，成為新創企業的搖籃。

(六) 瑞典的經濟仰賴出口，具有全球思維。在上述背景下，瑞典成為全球「無現金化」程度比例最高的國家，此結果其實也就不那麼意外了。此外，亦預計在 2023 年成為第一個真正的「無現金國家」⁴²。

然而，「創新」並非一朝一夕可得，關鍵在於瑞典一系列的基礎建設，透過以下國際機構評比看出瑞典已做好準備：

(一) 為瞭解歐盟（European Commission，EU）成員國在人力資本、寬頻連接，以及私人企業與公共服務的數位化程度，根據歐盟 2022 年「數位經濟與社會指數」（The Digital Economy and Society Index，DESI）評比（圖 3-3），可發現瑞典排序第 4，評分高於歐盟整體水準，該研究報告更指出，67%的瑞典人口擁有「基本」的數位技能，36%的人擁有「高階」數位技能。



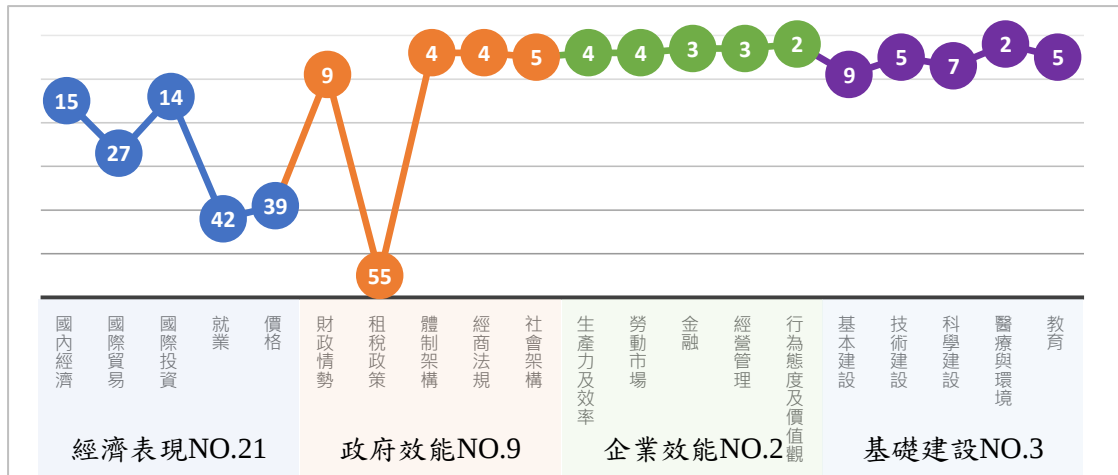
資料來源：EU

圖 3-3 2022 年瑞典與歐盟 DESI 比較

(二) 根據瑞士洛桑管理學院（International Institute for Management Development，IMD）發布的 2022 年「世界競爭力年報」（World Competitiveness Yearbook），由 4 個指標進行評比：「經濟表現」、「政府效能」、「企業效能」及「基礎建設」，瑞典在 63 個受評國家中，整體排名第 4 名，單項指標「基礎建設」，排序第 3。（圖 3-4）

⁴¹ 黃嫻。（2019, February 15）。瑞典勞工想創業，可申請 6 個月無薪假。TechNews.
<https://technews.tw/2019/02/15/sweden-can-take-a-leave-to-star-a-company/>，最後瀏覽日：2023 年 2 月 7 日。

⁴² Andrew。（2022）。瑞典預計 2023 年就能完全成為無現金社會 PCM.
<https://www.pcmarket.com.hk/cashless-in-2023/>，最後瀏覽日：2023 年 2 月 7 日。



資料來源：IMD

圖 3-4 IMD 世界競爭力評比—2022 年瑞典各項排名

(三) 根據全球最具代表性的國家資訊競爭力評比—世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）發表 2022 年「全球網路準備指數」（The Network Readiness Index, NRI），瑞典從 131 個經濟體脫穎而出，位居第 3 名，顯示瑞典在資訊通信科技（Information and Communications Technology, ICT）市場環境成熟。

由上述評比可知，無論在「數位技能」、「互聯網基礎建設」、「網路成熟度」等方面皆加快了瑞典非現金支付的轉型，奠定瑞典成為非現金支付國家的領先地位。

第二節、瑞典非現金支付之概況

一、瑞典的支付方式概況

支付方式會隨著技術發展而改變，從傳統的紙幣，到使用支票、匯票、ATM 來轉移帳戶資金，更因技術的發展進而推動支付方式朝數位元化前進，而數位化也意味著消費模式的改變。

二、非現金支付交易增加

依據國際清算銀行（BIS）的非現金支付統計（Table CT5）（表 3-2），瑞典非現金支付交易的次數逐年攀升，總量從 2012 年 33.46 億次增長至 2021 年 59.27 億次，成長率達 77%，其中又以「卡和電子貨幣支付」位居第 1，2021 年達 35.38

億次，遠遠超過其他支付方式，更高於 2012 年各種非現金支付方式的總量(33.46 億次)，其次是存款帳戶轉帳，第三則是直接扣款。

在交易量第一名的「卡和電子貨幣支付」項目中，又以「具有借記功能的卡」為最大宗，約佔 8 成。

表 3-2 非現金支付交易量

單位：百萬；年

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
無現金支付交易量 Total volume of cashless payments	3,346	3,604	3,900	4,202	4,777	4,995	5,376	5,595	5,561	5,927
1.存款帳戶轉帳 Credit transfers	859	894	957	1,074	1,303	1,303	1,467	1,491	1,726	1,918
2.帳戶直接扣款 Direct debits	297	312	323	280	301	334	360	400	448	470
3.支票 Cheques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.其他支付工具 Other payment instruments	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
5.卡和電子貨幣支付 (在國內發行的卡和電子貨幣) Card and e-money payments (with cards and e-money issued inside the country)	2,190	2,398	2,620	2,848	3,173	3,357	3,548	3,703	3,387	3,538
5-1 透過具有借記功能的卡 By card with a debit function	1,810	1,987	2,170	2,343	2,604	2,778	2,954	3,074	2,836	2,970
5-2 透過具有延遲借記功能的卡 By card with a delayed debit function	43	43	45	61	61	67	74	57	40	42
5-3 通過具有信用功能的卡 By card with a credit function	337	369	406	441	501	507	520	572	478	526
5-4 電子貨幣支付 E-money payments					nav	nav	0	0	0	0

資料來源：BIS 網站

其次，觀察非現金支付的交易金額(表 3-3)，也可發現其呈現逐年成長的趨勢，2021 年已達 23.67 兆元瑞典克朗，其中以「存款帳戶轉帳」的交易金額最高，佔 9 成以上，其次是「卡和電子貨幣支付」。

在「卡和電子貨幣支付」項目中，以使用「具有借記功能的卡」居多，佔 7 成 5 以上，其次是「具有信用功能的卡」。

表 3-3 非現金支付交易值

單位：十億瑞典克朗；年

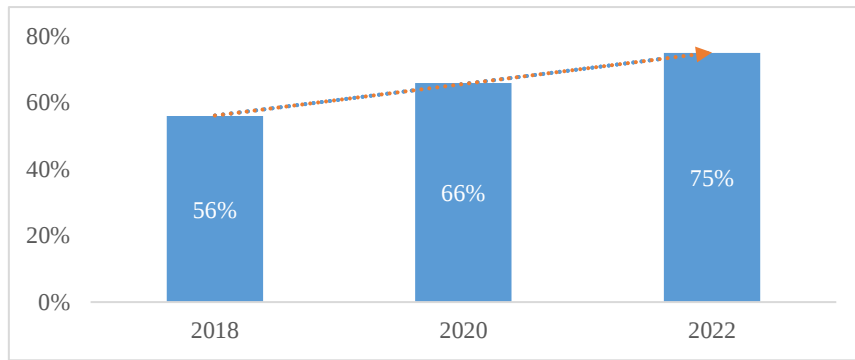
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
無現金支付交易值	15,080	15,641	16,314	14,441	16,076	17,723	19,894	20,173	20,336	23,666
1.存款帳戶轉帳	13,646	14,175	14,769	13,042	14,561	16,191	18,232	18,422	18,674	21,850
2.帳戶直接扣款	545	553	558	478	508	545	581	622	635	700
3.支票	40	13	6	4	4	3	0	0	0	0
4.其他支付工具	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1
5.卡和電子貨幣支付 (在國內發行的卡和電子貨幣)	849	900	981	916	1,003	983	1,079	1,127	1,025	1,115
5-1.透過具有借記功能的卡	617	658	719	669	732	765	802	824	771	841
5-2.透過具有延遲借記功能的卡	33	35	36	41	41	44	51	44	31	35
5-3.透過具有信用功能的卡	199	207	225	207	230	175	227	258	223	240
5-4.電子貨幣支付					nav	nav	0	0	0	0

資料來源：BIS 網站

三、網路購物興盛

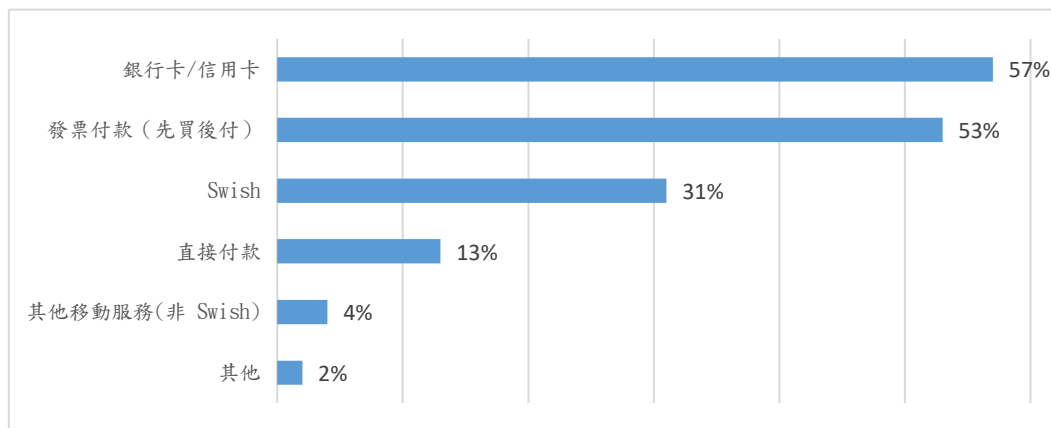
依據 2022 年瑞典央行 (Sveriges Riksbank) 的 Payments Report，越來越多民眾在網上購物 (圖 3-5)，從 2018 年有 56% 受訪者表示曾在網路購物，2022 年已成長至 75%。且網路購物的支付方式以傳統的卡式支付及發票付款 (先買後付) 最為常見，其次為 Swish (圖 3-6)，再來才是直接付款⁴³。

⁴³ 直接付款：消費者透過網路商店的鏈結連進網路銀行，然後直接付款。



資料來源：The Riksbank Website

圖 3-5 瑞典民眾在過去 30 天裡曾在網路購物的百分比



資料來源：The Riksbank Website

圖 3-6 瑞典民眾在過去 30 天內在電子商務中支付方式的百分比

四、支付習慣受教育程度及社經背景而有所差異

透過瑞典政府針對支付習慣所做的報告，若以「年齡與居住地」來探究瑞典民眾支付方式（表 3-4），可發現年輕人以使用信用卡、Swish 及帳戶轉帳三類較多，而此三類的使用比例，隨著年齡增長而減少。65-85 歲和居住在農村地區的人相較其他地區更可能使用現金；若以「教育程度與收入」來觀察（表 3-5），可發現教育程度高和收入較高者，使用 Swish 的比例較高，而使用現金的情況則相反。

表 3-4 年齡與居住地與支付方式的關係

每月使用支付方式的百分比	占比	年齡區間（歲）				居住地		
		18-34	35-49	50-64	65-85	大都會	其他城市	農村
信用卡（如：MASTER CARD、VISA 或美國運通）	93%	93%	95%	94%	89%	91%	94%	93%
SWISH	83%	95%	92%	82%	60%	85%	84%	80%
現金	30%	21%	22%	31%	50%	26%	27%	39%

搭載信用卡功能的支付服務 (如：APPLE PAY 或 SAMSUNG PAY)	18%	28%	23%	15%	4%	22%	18%	15%
從與電子商務相關的銀行帳戶直接轉帳 (例如 KLARNA 或 TRUSTLY)	48%	62%	54%	41%	29%	48%	46%	48%
發票付款 (先買後付) INVOICE PURCHASES IN CONNECTION WITH E-COMMERCE	43%	49%	52%	40%	26%	44%	39%	45%
電子錢包 (例如 PAYPAL 或 支付寶)	9%	12%	15%	7%	2%	12%	7%	7%

表 3-5 教育程度與收入與支付方式的關係

每月使用 支付方式的 百分比	占 比	最高學歷				收入 (瑞典克朗)				
		小學	高中	高等教育 3 年以內	高等教育 3 年 (含) 以 上	0 至 150,000	150,000- 300,000	300,001- 450,000	450,001- 600,000	超過 600,000
信用卡	93%	87%	92%	97%	93%	92%	94%	91%	94%	97%
Swish	83%	61%	83%	83%	90%	76%	75%	89%	94%	93%
現金	30%	51%	33%	36%	20%	33%	42%	31%	20%	14%
搭載信用卡功 能的支付服務	18%	8%	19%	15%	21%	21%	15%	16%	21%	31%
從與電子商務 相關的銀行賬 戶直接轉帳	48%	27%	46%	50%	52%	36%	49%	52%	54%	45%
發票付款	43%	17%	46%	42%	47%	32%	39%	46%	50%	49%
搭載信用卡功 能的支付服務	9%	5%	9%	8%	10%	11%	8%	9%	8%	17%

第三節、瑞典非現金支付之法規與政策

一、完善非現金支付環境之法規

瑞典被視為非現金社會的先驅，其法律框架是促進高度使用非現金支付方式的關鍵之一；瑞典最高行政法院在 2015 年的一項判決中：依據《瑞典央行法》（The Sveriges Riksbank Act）第 5 章第 1 節第 2 段，瑞典銀行發行的紙幣和硬幣是法定貨幣，這意味著它在任何地方都該是被接受的支付方式；且債權人原則上有義務接受現金支付。然而，這個義務並非毫無例外的適用，在某些情況下，雙方可以約定以現金以外的方式進行支付。但有一例外——醫院照護，患者擁有以現金支付的權利。換句話說，接受現金的例外情況可能來自於協定，在契約自由的原則下，企業和零售商基本上可以完全拒絕接受任何現金，拒絕接受硬幣或紙幣。隨著實際經濟發展，瑞典非現金支付相關法規持續滾動式修正：

(一) 《支付服務法》(Payment Service Act, 2010:751)——管理支付服務的提供 (例如歐盟支付服務指令 PSD2)

瑞典《支付服務法》(Payment Service Act) 明確規範「在瑞典提供並在歐洲

經濟區（European Economic Area，EEA）內進行的支付服務」相關規定，該法於 2010 年 8 月 1 日生效；其章節涵蓋：支付服務範圍和定義、提供支付服務時獲得授權的義務、關於支付機構和註冊支付服務機構業務的特別規定、提供支付服務的資訊要求（含支付帳戶）、支付服務的執行（含未經授權的交易、操作風險和客戶認證）、個人資料處理、支付服務提供者對支付系統的途徑和對支付帳戶服務的途徑（含線上支付服務的營銷）、監督與干預機制、信貸機構有義務提供現金服務的義務等。

近年因線上購物持續增加，導致消費者不斷提升家庭債務（例如：利息和費用，目前每年以 7% 的速度增長），為此瑞典提出《支付服務法》（Payment Service Act，2010:751）修正草案，修訂內容大致如下：為保護消費者網路購物安全，並遏止家庭債務提升，於網路購物時須先提供以借記方式（銀行轉賬和借記卡）付款的選項，而不是自動選擇以信用方式（信用卡、發票和分期付款或先買後付）進行支付，此案已於 2020 年 7 月 1 日生效。

此外，為減緩現金使用邊緣化的發展趨勢，確保需要現金的民眾仍可獲得相關服務，支付服務法修正案，提出瑞典大型銀行須提供合理的提取現金服務（取款點），使該國須移動 25 公里以上方能提領現金之民眾人數，降低至該國總人口數之 0.3% 以下，此案自 2021 年生效。

（二）《電子貨幣法》（Electronic Money Act，2011:755）及《電子貨幣條例》（Electronic Money Ordinance，2011:776）——管理電子貨幣的發行以及電子貨幣機構和註冊發行者的活動（包含執行歐盟電子貨幣指令）

在瑞典，發行電子貨幣必須經由瑞典金融監管局（SFSA）的許可才可施行，更須遵守瑞典《電子貨幣法》（Electronic Money Act）及《電子貨幣條例》（Electronic Money Ordinance），二者分別於 2011 年 7 月 1 日及 2011 年 12 月 1 日實施，針對電子貨幣發行以及電子貨幣機構和註冊發行人的規定有明確規範，內容涵蓋：申請發行電子貨幣的授權、申請豁免授權義務、電子貨幣機構的跨境業務... 等等，以及電子貨幣發行商有義務向負責監督瑞典金融市場的政府機構 Finansinspektionen（FI）報告，進而保護使用者的權利。

二、推動非現金支付之政策

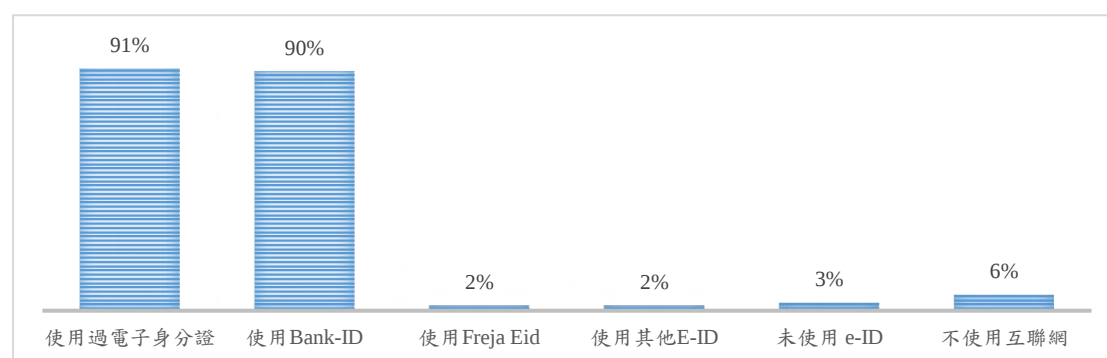
（一）BankID 電子身分證的出現

瑞典持續推動國民使用電子支付，其中包括免費行動支付應用程式「Swish」，根據瑞典央行（Sveriges Riksbank）Payments Report 2022 報告指出，「Swish」用

戶量已攀升至 804 萬，使用時無須支付其他費用，付款時僅需驗證身份即能夠在互聯網上安全執行。支撐「Swish」運作有兩大重要技術，一為由多間銀行共同研發的電子身分證 BankID（識別身分用），另一個為 Bankgirot（銀行轉帳系統），這些創新作法在其他國家為相對少見。

2000 年初期，瑞典政府與瑞典電信公司 Telia 合作，開發一張電子憑證的身分證，功能與台灣的自然憑證類似，能用於報稅和登入政府服務網站，而這張電子身分證讓銀行業者看到「創新」的曙光，以往銀行業者針對認證客戶身分上有嚴格的認證要求，若能將身分認證簡便的特性運用在其他需要認證身分的場合，就可同時省去要求認證與被認證兩方的麻煩，故瑞典幾家銀行合資成立公司，在 2003 年發行免費且通用於銀行之間的電子憑證「Bank ID」，隨著應用程式和移動服務的迅速發展，在 2012 年 12 月推出行動版的「Mobile Bank ID」，更能夠直接載於平板電腦與手機上。

Bank ID 將自己定位為「通用的服務平臺」，能用於各式各樣的私人和公共服務，即用戶在使用其他機構的服務時，只需輸入開戶銀行認證 ID 與密碼，便能夠省去重複申請的程式；能用於金融，使用 Bank ID 用戶不須再牢記各個銀行之帳號密碼，意謂擁有 A 銀行 Bank ID 憑證即可登入 B 銀行的帳戶並進行網路服務（執行轉帳、申請貸款等）；能用於醫療，登入即能查閱檢驗結果、申請疫苗護照、在線醫療服務；能用於公共服務，郵政服務、報稅與繳稅服務等；因這種多元的服務功能，Bank ID 跨越了公共行政和商業運用的界線，成為少數公私兩用的公開金鑰基礎結構（Public Key Infrastructure, PKI），已是瑞典塑造非現金社會的重要關鍵。根據瑞典互聯網基金會所做的報告顯示：有 91% 瑞典民眾使用電子身分證，以使用 Bank ID 為最大宗，不僅為瑞典最常見識別電子身分的方式（如圖 3-7），更成為瑞典重要的金融基礎建設。

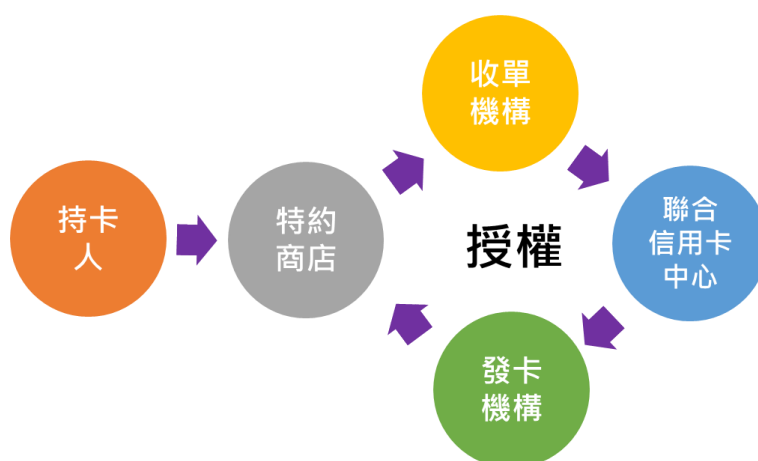


資料來源：The Swedish Internet Foundation

圖 3-7 18 歲以上的瑞典民眾在過去一年裡是否曾使用電子身分證及其種類

(二) 瑞典目前主流的行動支付—「Swish」

傳統上非現金交易以信用卡為主，作業過程較冗長，首先民眾須先向發卡機構提出申請，經審核通過後寄發信用卡，使民眾成為持卡人；持卡人交易時，須經讀卡機讀取卡號後，特約商店要求持卡人使用簽名、個人密碼或信用卡背面的校驗碼來驗證身分，經收單機構授權，再由聯合信用卡處理中心以「國內清算中心」向發卡機構取得授權並進行帳務清算作業，此外，實體特約商店須租借刷卡POS機，交易時恐酌收手續費，進而提高使用成本。(圖 3-8)



資料來源：本研究整理

圖 3-8 信用卡支付流程

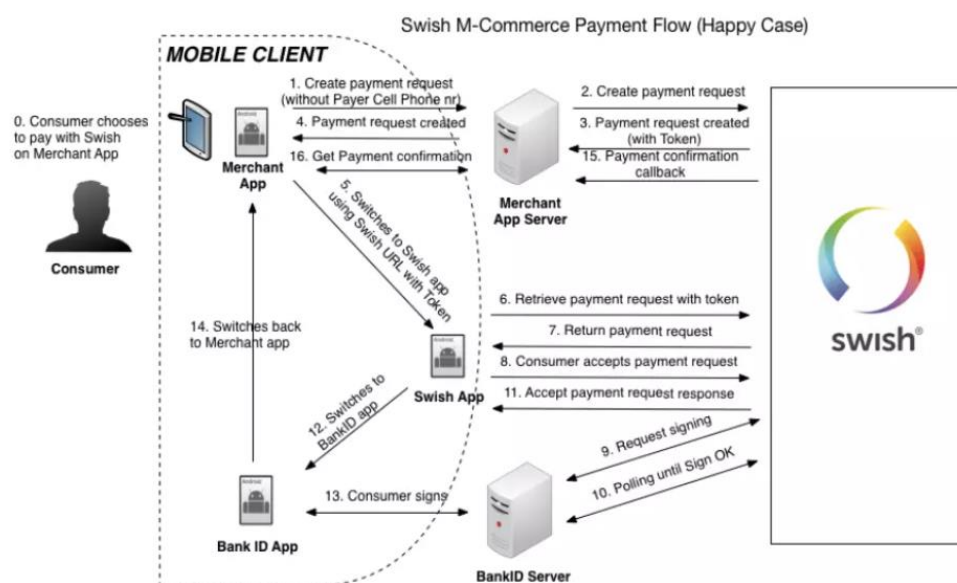
目前瑞典主流的行動支付 Swish，在 2012 年 12 月上線，是一款免費的行動支付軟體；使用者不須向 Swish 註冊帳戶，能讓使用者僅透過手機，隨時進行支付作業且無須支付手續費；Swish 原用於朋友間帳單分攤轉帳功能，之後進軍電子商務市場，能進行線下的 C2C 或 C2B 交易；而支撐起 Swish 服務的兩大系統功不可沒：一是身分驗證的 BankID，另一個則是負責銀行轉帳的 Bankgirot⁴⁴。

Bankgirot 系統主要用於銀行帳戶之間的信貸轉帳，亦提供與支付資訊、發票和驗證相關服務，是一個「開放」的支付系統，客戶可以從一家銀行的帳戶向另一家銀行的帳戶轉移付款，在瑞典支付系統中發揮核心作用，每天處理總價值約為 730 億瑞典克朗的交易，目前有 20 家銀行加入該系統。Bankgirot 的前身 Bankgirocentralen 公司（簡稱 BGC）於 1959 年由瑞典銀行成立，負責瑞典跨行轉帳工作，和多家商業銀行、農業金融機構和儲蓄銀行簽署協議，當時的作業還是由人工處理，1965 年第一批電腦被安裝在 Bankgirot，單據能被登錄於電腦，

⁴⁴ Bankgirot. (n.d.). Bankgirot's History. <https://www.bankgirot.se/en/about-bankgirot/about-us/var-story/bankgirots-history/>, 最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日。

進而開發單據能被電腦讀取的方法，後續更引進 MICR 技術⁴⁵（磁墨字元識別），用於驗證支票和其他紙質文件的合法性或原創性；直到 1966 年才開始進入自動化程式作業，藉由傳輸技術進行銀行間的通信；為了應對電子支付交付和處理技術的快速發展，BGC 於 1999 年採用了新的技術平臺和新的清算程式-RIX 系統，新的清算平臺的開發使參與清算和結算週期的所有系統全面整合；2012 年 Bankgirot 再推出新支付系統—「實時支付」(Betalingar i realtid, BiR)，Swish 便以此作為轉帳媒介，成為一個鏈結到行動支付平臺的系統，同年 BGC 更名為 Bankgirot。

Swish 把用戶的手機號碼、身分證號碼和銀行帳戶相結合，透過安全的身分認證技術，讓用戶能夠方便地在手機上認證身分和簽署支付命令，銀行轉帳系統就可以依據支付命令把款項從付款帳戶轉到收款帳戶（支付流程如圖 3-9）。現今的支付軟體，除了 Swish 外，尚有瑞典本土品牌 Klarna、Qliro 等，以及國際性的 Apple Pay、Samsung Pay 等，但 Swish 它達到簡化交易程式的目的，完全不需要記錄雙方的銀行帳號，只需要知道方的手機號碼或是商戶代碼⁴⁶即可支付，如此便捷的系統，使 Swish 的用戶數量從 2013 年的近 70 萬，攀升至 2022 年約 805 萬（圖 3-10）。

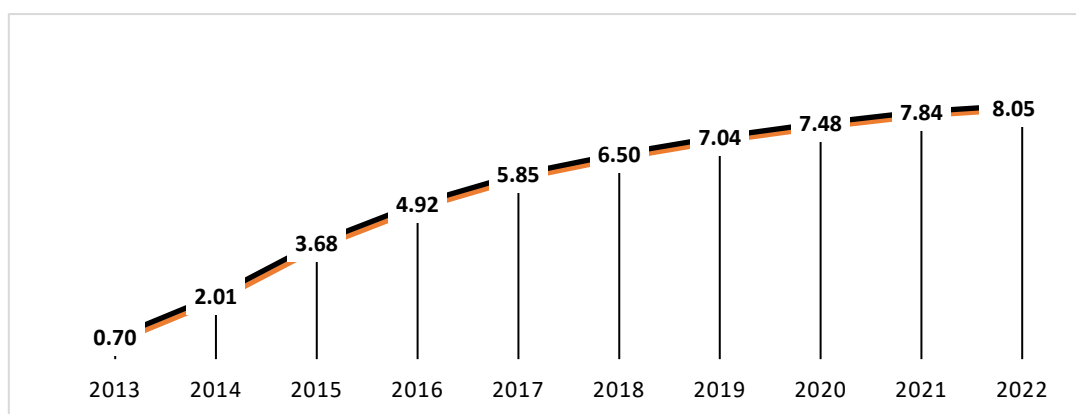


圖片來源：manualscat

圖 3-9 Swish 支付流程

⁴⁵ Alexander S. Gillis. (n.d.). MICR (Magnetic ink character recognition). <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/MICR>, 最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日。

⁴⁶ 冷冽的烏托邦. (2016). 瑞典的 Swish-線上行動支付 Part 2. <https://blog.xuite.net/betty.eric/scandinavia/393306119>, 最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日。



資料來源：Swish（Getswish AB）

圖 3-10 Swish 用戶數量（百萬）

第四節、瑞典非現金支付之創新工具

一、政府與民間共同營造金融科技創新環境

根據瑞典央行（Sveriges Riksbank）的資料，商業中的現金交易只占總交易量的 1%，66%的民眾在一個月內沒有使用過現金，超過五分之一的商店已停止接受現金作為支付手段。瑞典的現金量占 GDP 的比例（1%）遠低於歐元區（11%）。如此高的數位支付滲透率為金融科技企業的加入和發展提供了肥沃的土壤，使許多國際知名的金融科技企業成立於瑞典。根據 2022 年歐洲金融科技報告（2022 Fintech in Europe report）：Findexable 依金融科技創業生態系統進行排名（83 個國家和超過 264 個城市），瑞典金融科技排名世界第 7 位（表 3-6），而斯德哥爾摩則被評為全球金融科技最佳城市的第 14 位（表 3-7）；再從金融科技依類別來看，大致可區分為 10 類（圖 3-11），而瑞典金融科技以「支付領域」為主（105 家）。

表 3-6 2021 年全球金融科技生態系統排名（國家）

排名	國家	排名	國家	排名	國家
1	美國	5	瑞士	9	德國
2	英國	6	澳洲	10	立陶宛
3	以色列	7	瑞典	...	...
4	新加坡	8	荷蘭	35	台灣

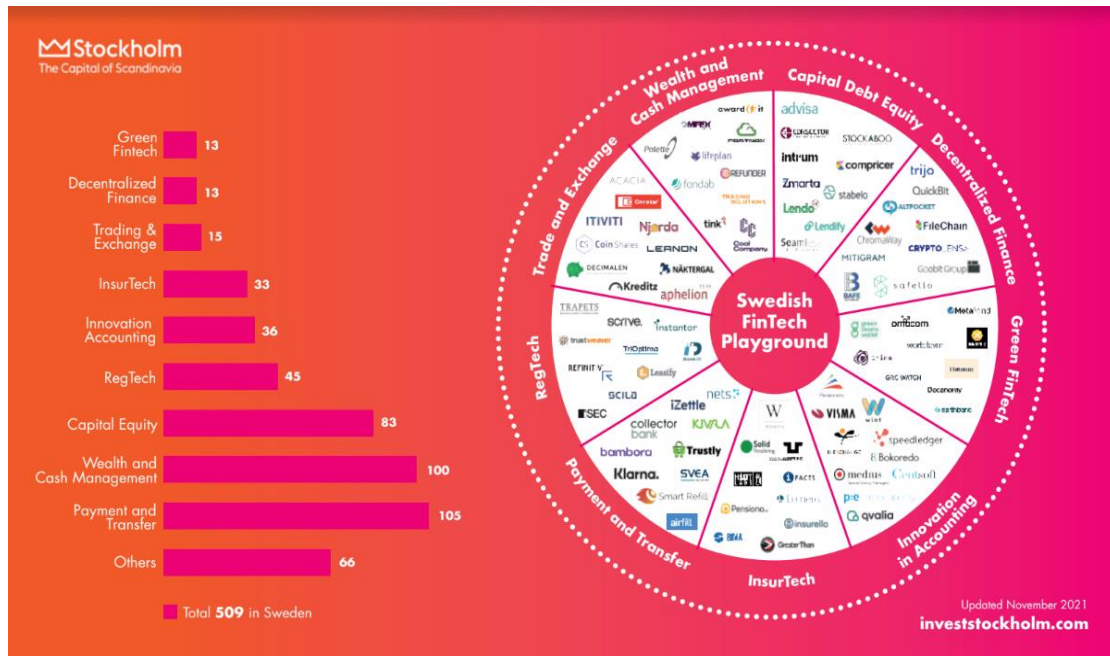
資料來源：Findexable

表 3-7 2021 年全球金融科技生態系統排名（城市）

排名	城市	排名	城市	排名	城市
1	美國舊金山	6	德國柏林	11	澳洲雪梨

2	英國倫敦	7	美國波士頓	12	荷蘭阿姆斯特丹
3	美國紐約	8	美國洛杉磯	13	印度新德里
4	巴西聖保羅	9	中國香港	14	瑞典斯德哥爾摩
5	以色列特拉維夫	10	新加坡新加坡市	70	台灣臺北市

資料來源：Findexable



圖片來源：Stockholm FinTech Guide 2021

圖 3-11 斯德哥爾摩：繁華的金融科技遊樂場⁴⁷

為因應新創環境發展，政府與民間致力於共同打造新創生態系，其中央部門的策略布局有⁴⁸：

- (一) 公營光纖服務：斯德哥爾摩市政府於 1994 年成立 Stokab 公司，負責在整個市區建設光纖網路，直接造福市民和企業，提供各式投資誘因給新創公司，打造友善的科技創業環境，為所有的運營商提供一個公平的競技平臺。
- (二) 企業創新部（Ministry of Enterprise and innovation）：主要職掌為國營企業、企業及產業政策以及城鄉發展及區域成長。
- (三) 經濟及區域發展署（Tillväxtverket，Swedish Agency for Economic and Regional Growth）：隸屬企業創新部，致力於協助瑞典各地中小企業及新創公司之持

⁴⁷ 金融科技遊樂場展示了每個類別中最大的 10 家金融科技公司（根據 2021 年 8 月營業收入進行選擇）。

⁴⁸ 駐瑞典代表處經濟組。（2019）。瑞典新創產業概況。 <https://www.roc-taiwan.org/uploads/sites/158/2021/07/%E7%91%9E%E5%85%B8%E6%96%B0%E5%89%B5%E7%94%A2%E6%A5%AD%E6%A6%82%E6%B3%81-2019.pdf>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日。

續發展及競爭力提升，並協助提供業界相關輔導、網絡連結及補助計畫，重點工作項目聚焦於瑞典新創、數位化、智慧專業化、食品、女性創業、示範環境計畫，以及政策及資金整合等領域。

(四) 新創局 (Swedish Governmental Agency for Innovation Systems, Vinnova)：隸屬企業創新部，每年約投入 30 億瑞典克朗的經費，希望藉 Vinnova 的成立促進產業社會的發展，尤其重視產業創新永續發展；為順利推動科研創新的過程，且加強學術、產業及公共行政單位的研究合作，Vinnova 建立三螺旋 (Triple Helix) 模式，藉由合作而相互學習⁴⁹；重點工作項目聚焦於智慧城市、下世代交通、循環經濟及生質能、生命科學，以及工業鏈結及新材料等 5 大領域。

私部門亦積極參與業務布局，例如，瑞典約有 40 家企業孵化器跟加速器，最著名的孵化器及加速器為「瑞典孵化器暨科技園區」(Swedish Incubator and Science Park, SPIP)：連結瑞典知名大學、私人企業、公家單位、客戶及出口市場等，為發展中的公司提供創新的商業理念支持，致力於新知識密集型公司的增長，並刺激當地及區域新創產業發展。

二、成立與非現金支付有關的新創公司

瑞典亦有許多與非現金支付有關的新創公司，這些新創公司的蓬勃發展更能體現瑞典民間企業對非現金支付的貢獻。

(一) Klarna

Klarna Bank AB (簡稱 Klarna) 成立於瑞典斯德哥爾摩，是一間電子商務支付公司，由 Niklas Adalberth、Sebastian Siemiatkowski 和 Victor 於 2005 年創立，引領「先買後付」(Buy Now Pay Later, BNPL) 新浪潮，成為信用卡之外的另一種支付選擇；目前在全球擁有約 1.5 億用戶，平均交易次數約 200 萬次 (每日)，共有 45 個國家使用⁵⁰；創立目的是讓消費者更輕鬆地在線購物，允許消費者按自己喜歡的方式靈活支付 (「立即付款」、「先試用後付款」、「分期付款」)，毋須於下單時立即支付。此外，Klarna 因應國際 2030 年淨零碳排策略，於 2021 年與綠色科技公司 Doconomy 合作，採行「碳足跡標章」(Carbon Footprint-Stamp)，分析消費者的「碳足跡」，提供消費者每次購物所造成的二氧化碳排放量 (平均值)，

⁴⁹ 王怡婷 (Ed.)，(2016)，何謂瑞典「VINNOVA」？VINNOVA 的組織地位與功能為何？。財團法人資訊工業策進會。https://stli.iii.org.tw/article-detail.aspx?no=67&tp=5&d=7637，最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日。

⁵⁰ Klarna (n.d.)。Klarna 官網：https://www.klarna.com/international/，最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日。

透過碳足跡分析讓消費者做出有助於環境的選擇。

（二）Trustly

Trustly，於 2008 年由 Carl Wilson、Joel Jakobsson 以及 Lukas Gratte 成立於瑞典斯德哥爾摩，Trustly 的（Payment Service Providers，PSP）技術可整合任何支付方式，允許用戶直接從消費者銀行帳戶接收付款，是全球最先使用帳戶對帳戶（account-to-account，A2A）交易的支付平臺；此外，Trustly 亦關注永續議題，位於斯德哥爾摩的兩個託管業務供應商（Global Connect 和 Equinix）即使用 100% 的可再生能源進行供電。

（三）Zettle

Zettle（前身為 iZettle）⁵¹，由 Jacob de Geer 和 Magnus Nilsson 於 2010 年 4 月成立於瑞典斯德哥爾摩，2011 年推出世上第一款適用於 iPhone 的行動應用程式（透過迷你晶片讀卡機和軟體運作）；此舉不僅改變了移動支付，更使小型企業能夠以簡單且負擔得起的方式接受卡支付。iZettle 於 2018 年以 2.2 億美元被 Paypal 收購，隨之更名為 Zettle by Paypal（簡稱 Zettle）。

（四）人體晶片支付

瑞典的 Biohax International 公司從 2013 年開始研發安全晶片⁵²，目前已有 4 千名瑞典民眾進行皮下植入 NFC 晶片，伸出手就能感應付款，這項技術已可用在解鎖、支付以及交通上；2017 年，瑞典的 SJ Railways 是世界上第一個將微型晶片（Microchip）植入體內進行驗票的鐵路公司，這類似的晶片（無線射頻辨識系統，Radio-frequency identification，RFID）早已運用於悠遊卡、eTag、icash 以及辨別寵物的身分，以防走失。

伸手感應雖然便利，但仍有其風險，第一是植入晶片可能增加感染風險或引起免疫系統不良等反應，晶片植入容易，取出難；第二是晶片裡的資訊—「隱私和安全問題」，晶片所蒐集到何種資料以及誰分享了這些訊息。微晶片可以取得健康、行動路線等數據，若未能嚴格確保數據安全，遭有心人士利用，如何彌補人體晶片在隱私安全上存在的問題，是推廣人體晶片技術過程中必須解決的問題。

⁵¹ Zettle (n.d.). Zettle 官網：<https://www.zettle.com/se>，最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日。

⁵² 袁茵 (Ed.). (2018). 僅一粒米大！4000 瑞典人「體內植晶片」 成功解門鎖、購物. ETtoday 新聞雲. <https://www.ettoday.net/news/20180708/1208126.htm#ixzz7zUhutRRP>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日。

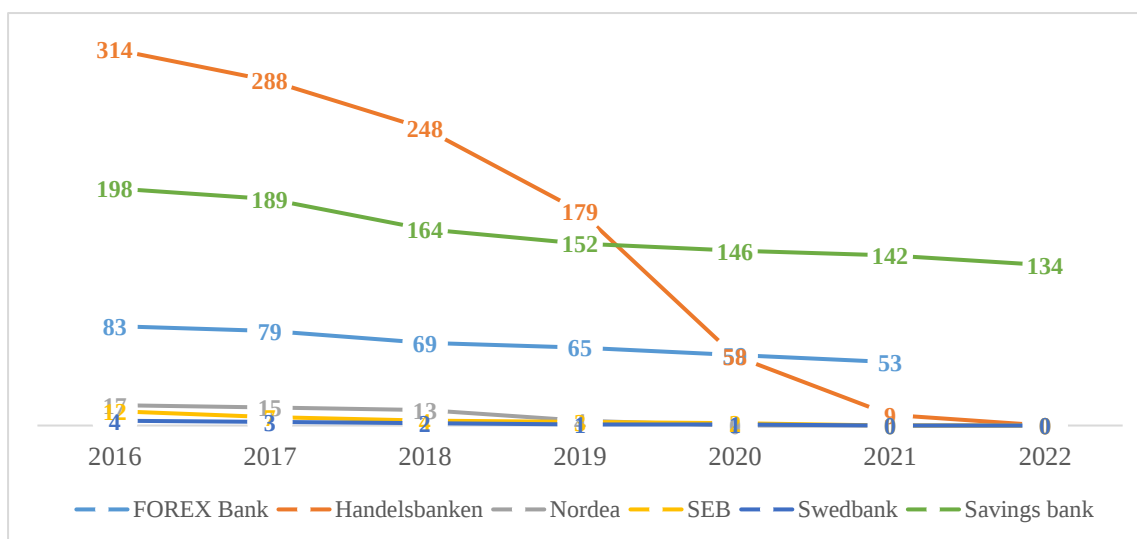
第五節、瑞典非現金支付之未來發展

一、非現金支付產生的問題

瑞典為世界上非現金支付發展最快速的國家，也因非現金支付的便利衍生若干相關議題：

(一) 旅遊業及網路購物興盛，現金服務減少，恐使遊客無法使用（提領）現金，而造成些許不便

根據調查，提供櫃檯取款的銀行分行數量（如圖 3-12）及自動提款機數量（表 3-1）逐年下降，而位於北歐的瑞典為旅遊勝地，近年因疫情影響，減少不必要的接觸，透過信用卡付錢店家隨之增加，且越來越多的零售商選擇接受 Swish 付款，正因如此，若臨時有無法以非現金支付的狀況，又無法近距離提領到現金，恐造成旅遊上的不便。



資料來源：The Swedish Agency for Economic and Regional Growth Pupos Service Analysis

圖 3-12 提供櫃檯取款的銀行分行數量

(二) 對網路交易安全（隱私）存有疑慮

隨著科技日新月異，資訊安全技術在商業的應用上有所突破，包括晶片卡廣泛使用於實體商店，以及把公鑰架構用在網路交易⁵³，雖使跨國電子商務蓬勃發

⁵³ 黃煒軒。（2016）。台灣改革必學！瑞典如何變身金融科技強國。今周刊。 <https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80395/post/201611240018/>，最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日。

展，伴隨而來的網路交易安全認證無疑是政府、企業與民眾關心的議題；再者，若政府及企業可輕易掌握用戶的消費數據，這對隱私及資訊安全均是一種侵害。

(三) 易受外在事件影響導致無法線上支付

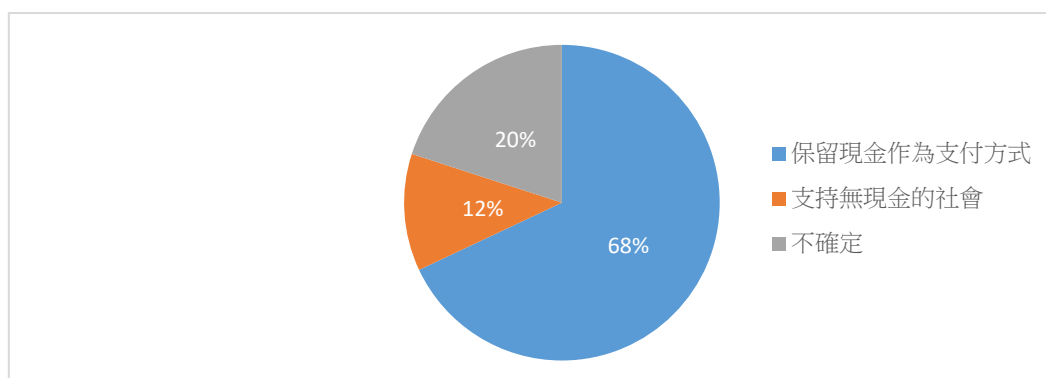
受到通訊或電力中斷、駭客攻擊等影響，恐導致線上支付無法順利進行。

(四) 數位支付「太便利」難控管開支

數位支付使用感低，僅需一個觸碰，帳面數字跳動，難以管控花費，恐產生負債狀況。

(五) 少數人將被「邊緣化」

數位支付已成趨勢，仍有少數人無法使用線上支付，如老齡人口、無銀行帳戶者、網路不發達的地區或非使用智慧型手機者，將使這些人愈來愈「邊緣化」；另依瑞典政府的報告：大多數人希望紙鈔仍是未來的一種支付方式（圖 3-13）。



資料來源：Regeringskansliet

圖 3-13 是否希望紙鈔仍作為未來支付方式之一？

(六) 在危機期間，現金使人民有安全感

為了危機和戰爭做準備：如：2008 年金融海嘯，許多國家的現金提取量都在增加，這可能是人民對現金的安全感所引起；又俄羅斯於 2022 年入侵烏克蘭，民眾紛紛提取現金，以備不時之需。

二、持續完善非現金支付環境

為成為百分百無現金支付的國家，方便快捷與安全須持續併行，更將使數位支付工具的使用逐漸增加。

(一) 持續完善基礎建設

發生中斷時的準備和連續性計劃是支付市場的基本問題。為了提高支付系統的彈性，在電力供應或數據通信中斷時需有更好應變機制，使無現金支付或提取現金順暢。

(二) 需要更多的教育及協助

因農村地區及老齡人口對新科技的接受能力較低，故需要更多教育與協助以順利推行無現金交易；持續透過教育讓 80% 的瑞典人民擁有基本數位技能，以實現「歐盟數位十年之路」(The Path to the Digital Decade)⁵⁴計畫目標。

(三) 關注零售支付發展

持續修正現金收付的相關法規，有助於降低現金的流通與成本，持續關注支付市場發展，並定期公佈相關研究報告。

(四) 支付系統需有更高安全性的技術

目前，瑞典支付系統的樞紐核心仰賴兩大系統：大額支付中央結算系統 RIX、用來交換及處理支付資訊系統 Banggirot，只要任一系統中斷將導致一個或數個支付系統停止運作；近年來，Swish 即因基礎系統出現技術問題而導致數次的中斷。

且瑞典使用率極高的 Swish，是私有系統，即時支付有可能改為在瑞典央行 (Sveriges Riksbank) 的 RIX 系統中以央行貨幣結算，這降低了一些風險。瑞典央行 (Sveriges Riksbank) 希望銀行在 2023 年夏季前以安全高效的方式將 Swish 支付遷移到 RIX 系統。

三、探索新的機會—P27 Nordic Payments Platform 跨境支付 (P27)

為打破北歐國家間貿易和金融互動的壁壘，建立一個以多種貨幣（例如：丹麥克朗、歐元和瑞典克朗）進行國內和跨境支付的支付平臺，由六家主要的北歐銀行，包含北歐銀行 (Nordea)、丹麥銀行 (Danske Bank)、瑞典商業銀行 (Handelsbanken)、波赫尤拉銀行集團 (OP Financial Group⁵⁵)、瑞典北歐斯安銀行 (SEB 和瑞典銀行 Swedbank) 共同發起 P27 Nordic Payments Platform 跨境支付平臺；取名為 P27，目的在改善北歐地區 2700 萬居民的支付，提供一個開

⁵⁴ 國際通傳產業動態觀測. (2021). 歐盟執委會 (EC) 公布 2021 年數位經濟和社會指數 (D ESI). <https://intlfocus.ncc.gov.tw/xcdoc/cont?xsmsid=0J210565885111070723&sid=0M020408363903855323&sq=>, 最後瀏覽日：2023 年 2 月 9 日。歐盟於 2021 年 9 月提出之「歐盟數位十年之路 (The Path to the Digital Decade)」計畫，設立數位技能、數位基礎建設以及企業和公共服務的數位轉型等 4 大目標，最後瀏覽日：2023 年 2 月 9 日。

⁵⁵ 是芬蘭最大的金融公司之一。

放、共同的基礎設施，將為整個北歐地區的客戶提供最先進的支付體驗，並為未來的發展奠定基礎。

P27 開始在北歐加速實施，先成立北歐支付委員會（NPC，一個非營利性成員協會），用以制定和管理北歐地區銀行和支付機構之間的支付法規和標準，又於 2020 年 10 月 6 日協議，收購瑞典的支付清算所 Bankgirot；此舉可看出 P27 在北歐創建一個通用且最先進支付平臺的雄心，邁出非常重要的一步。

瑞典作為第一個被 P27 選中的國家，為了確保瑞典的支付保持高效，並簡化海外支付，正在經歷一場巨大的變革，現有的系統正在被新的支付基礎設施和新的監管框架所取代：

- (一) 目前支付基礎設施 Banggirot 將被北歐倡議的 P27 取代。
- (二) 瑞典支付市場正計畫將支付的資訊格式改為新的格式，即 ISO 20022，共同的規則將使支付更有效率。ISO 20022 也使銀行更容易管理支付資料，更容易控制洗錢等不法行為。新的格式在國際上使用，將促進跨境支付的處理。
- (三) 瑞典支付系統（RIX）連接歐洲央行 TIPS 平臺（Target Instant Payment Settlement）：瑞典有兩大平行的結算服務：RIX-RTGS（用於銀行間大額支付的結算）、RIX-INST（2022 年實施，用於即時支付的結算）；瑞典央行（Sveriges Riksbank）和歐洲央行正在研究利用 TIPS 平臺來實現歐洲貨幣之間的即時且全天候（24/7/365）支付；與其他央行共用系統的好處是可以共用成本；另一個好處是，當瑞典克朗和歐元在同一個技術系統中時，亦可以促進不同貨幣之間的即時支付。

P27 的成立對於瑞典金融生態許多參與者造成影響，包括企業、瑞典銀行家協會和瑞典央行（Sveriges Riksbank），例如：現今廣泛使用的 Swish，是在一個「私人」擁有的系統進行結算，但自 2022 年開始即時支付已可在瑞典央行（Sveriges Riksbank）的 RIX 系統中進行，故瑞典央行（Sveriges Riksbank）希望各銀行在 2023 年夏季前以安全有效的方式將 Swish 支付遷移到 RIX 系統中；北歐聯合支付目標在 2023 年下半年通過新法的 P27 進行首次的交易。

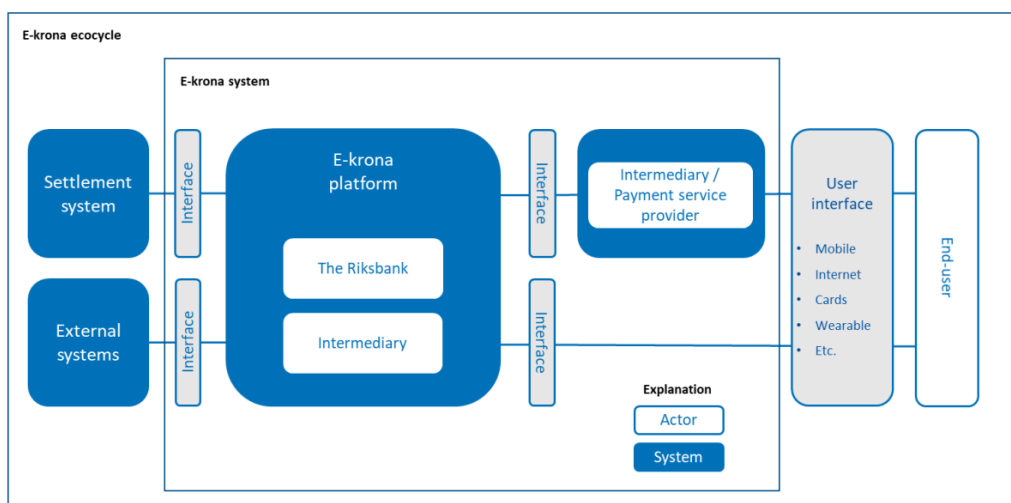
四、電子克朗（E-Krona）的發行

貨幣和支付在國民經濟中發揮重要作用，在瑞典主要負責貨幣政策是瑞典央行（Sveriges Riksbank），除了發行紙幣和硬幣外，主要被賦予 3 個重要領域的責任：支付、貨幣政策及金融穩定，近年更擔負建立一個安全和高效的支付系統的責任。《瑞典央行法》初創於 1989 年 1 月 1 日，此後經濟政局發生很大的變化，

包括：金融風暴、瑞典加入歐盟、Covid-19...等，隨著時代變遷，瑞典銀行應要有一個現代化的且合適的法律規章，因此提議修訂《瑞典央行法》，新法已於 2023 年 1 月 1 日生效。

隨著電子化支付的普及，現金支付逐漸邊緣化，新《瑞典央行法》給瑞典央行（Sveriges Riksbank）更明確的授權，目標仍以低成長的通貨膨脹（價格穩定）為主，並讓瑞典央行（Sveriges Riksbank）更能獨立執行貨幣政策，另需確保金融系統的穩定與高效率，使公眾能順利進行支付，尤其在危機來臨時更能靈活使用。

瑞典央行（Sveriges Riksbank）因應無現金化社會，已展開發行央行數位通貨的可行性研究。2017 年研擬發行央行數位貨幣（Central Bank Digital Currency, CBDC）—電子克朗（E-krona），即在沒有紙幣的狀況下仍保有現金功能，能將存放在瑞典銀行的每一克朗兌換成瑞典央行發行的貨幣，更強調 E-krona 不會取代現金，僅作為現金的輔助、增加支付的穩定性、競爭力與金融包容性，希冀未來能用於以電子克朗進行跨境支付。（E-krona 支付方式規劃如圖 3-14）



資料來源：RFI

圖 3-14 E-krona 生態圈

根據瑞典央行網站⁵⁶，2023 年 E-krona 將繼續開展以下工作：

- (一) 調查 E-krona 對瑞典經濟的影響。
- (二) 在 E-krona 試點之前測試電子克朗的技術解決方案，重點是離線支付和可持

⁵⁶ Sveriges Riksbank. (2023.). E-Krona. <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 4 日。

續性。

(三) 調查 E-krona 是否影響瑞典央行的授權，以及瑞典央行發行 E-krona 需要修改哪些法律條文。

(四) 與不同的主管部門和市場進行對話。

(五) 針對最終用戶和貿易商進行用戶研究。

(六) 準備可能採購可發行的 E-krona。

瑞典央行（Sveriges Riksbank）目前尚未決定是否發行 E-krona，這個決定終將是一個政治決定；關於國家在支付市場中的作用，預計於 2023 年 3 月 31 日向瑞典政府提交支付調查建議，該調查亦將推動瑞典央行（Sveriges Riksbank）是否發行電子克朗的必要性表明立場。

第四章、新加坡支付市場

第一節、新加坡支付市場之背景

一、非現金支付發展早於各國

身為亞洲四小龍之一的新加坡，其經濟與基礎建設的發展世界有目共睹，推動非現金支付的時間，相較於鄰近的東南亞國家亦更早，甚也早於東亞的主要大國（表 4-1）。

新加坡發展非現金支付的時程，最早可以追溯至 1986 年推出電子支付系統（NETS），該系統原先的目的為推動新加坡的借記網路使用，發展至今，NETS 集團已經有許多支付相關的金融服務，包含帳戶直接扣款、存款帳戶轉帳、電子資金轉帳、卡片支付等。

表 4-1 各國推動非現金支付的時程

國家	時間	推動（引進）時的概況
東亞		
日本	1995	Felica 非接觸式智慧卡的推出使日本可以透過 NFC 技術進行支付與搭乘大眾交通工具 ⁵⁷
韓國	1999	電子支付供應商 KICC 首次開始提供互聯網支付服務，隨後 PayPal、Visa、Mastercard 也逐漸加入韓國的支付市場 ⁵⁸
中國	2004	中國人民銀行授予支付寶第三方支付牌照，成為中國第一家運行的第三方支付機構 ⁵⁹ （中國大陸之第三方支付就是我國所稱之電子支付）
東南亞		
新加坡	1986	NETS 電子支付系統的推出使新加坡可以用借記的方式進行非現金支付 ⁶⁰ ，一旦消費者的支付經過帳戶餘額足以進行支付的確認後，NETS 系統將會對消費者的銀行帳戶進行扣款，並將款項直接轉移至收款者的帳戶中。

⁵⁷ Felica (n.d.). Felica 官方網站. <https://www.felicanetworks.co.jp/en/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

⁵⁸ KICC (n.d.). KICC 官方網站. <https://www.kicc.co.kr/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

⁵⁹ 支付寶 (n.d.). 支付寶官方網站. <https://www.alipay.com/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

⁶⁰ NETS (n.d.). NETS 官方網站. <https://www.nets.com.sg/about-nets/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

馬來西亞	1996	電子支付系統（MEPS）的設立奠定了馬來西亞非現金支付市場發展的基礎 ⁶¹
印尼	2007	2009 年推出具有儲值功能且可以做為簡單支付的 Flazz 卡 ⁶²

資料來源：本研究整理

根據 Visa 針對 1,000 名 18-65 歲的新加坡人進行支付調查，其結果顯示 97% 的受訪者表示使用非現金支付作為日常支付手段，而僅 82% 的受訪者表示使用現金支付作為日常支付手段，該報告也指出其他有關新加坡民眾使用非現金支付的狀況，包括：非現金支付中，95% 的新加坡消費者使用信用卡或借記卡進行支付。89% 的新加坡消費者每周至少使用一次非接觸式支付⁶³。41% 的新加坡消費者每周至少使用四次非接觸式支付。63% 的新加坡消費者曾嘗試過非現金支付。42% 的新加坡消費者使用非現金支付持續了至少一周。

二、非現金支付發展領先的原因

新加坡非現金支付的發展能夠領先亞洲高度開發國家與鄰國的原因主要有：

（一）基礎條件優異

要推動非現金支付的發展除了政府支持外，也需要仰賴於一國的自身的基礎條件。新加坡相關的基礎條件優異可以由以下幾個指標可以得知：

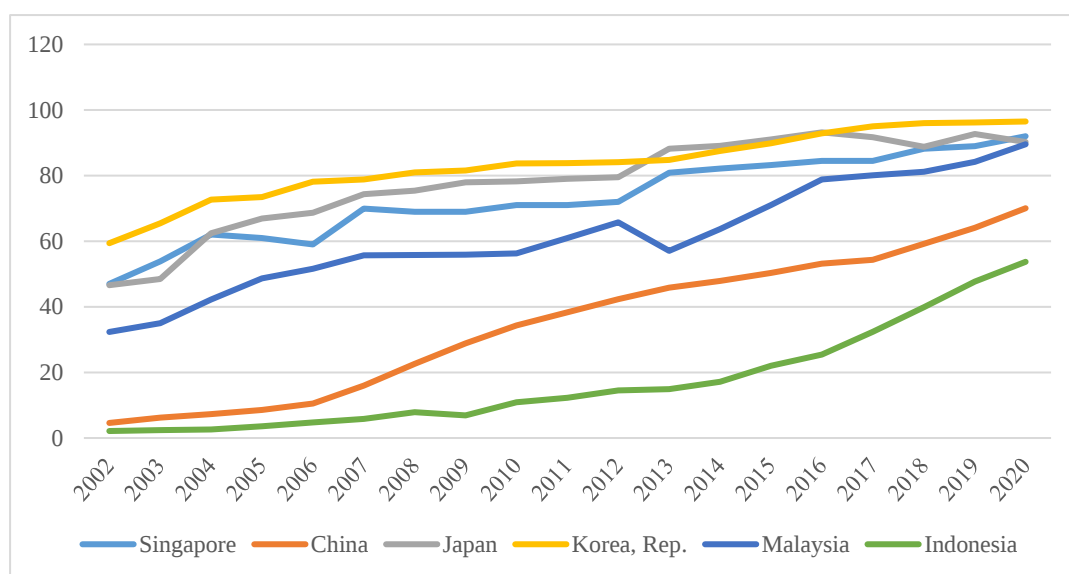
1. 網路普及率

根據世界銀行的統計（圖 4-1），新加坡的網路普及率在過去 20 年呈現上升趨勢，與東亞（中國、日本、南韓）和東南亞鄰國（馬來西亞、印尼）比較，該國在網路普及率的表現平均為第 3 名，僅落後南韓與日本，而在 2020 年該國表現已超越日本，位居第二。

⁶¹ PayNet (n.d.) . PayNet 官方網站 <https://www.paynet.my/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

⁶² BCA (n.d.) . Hunting for New Logo Flazz BCA at BCA Expoversary Online 2021. <https://www.bca.co.id/en/tentang-bca/media-riset/pressroom/siaran-pers/2021/04/03/06/01/berburu-flazz-bca-dengan-logo-baru-di-bca-expoversary-online-2021>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日。

⁶³ 根據 VISA 定義，非接觸式支付共分為兩種：使用感應式信用/簽帳卡付款、使用手機或其他感應支付裝置付款皆符合非接觸支付的定義，傳統信用卡以在讀卡機刷卡的形式所完成的付款則不在此範圍。

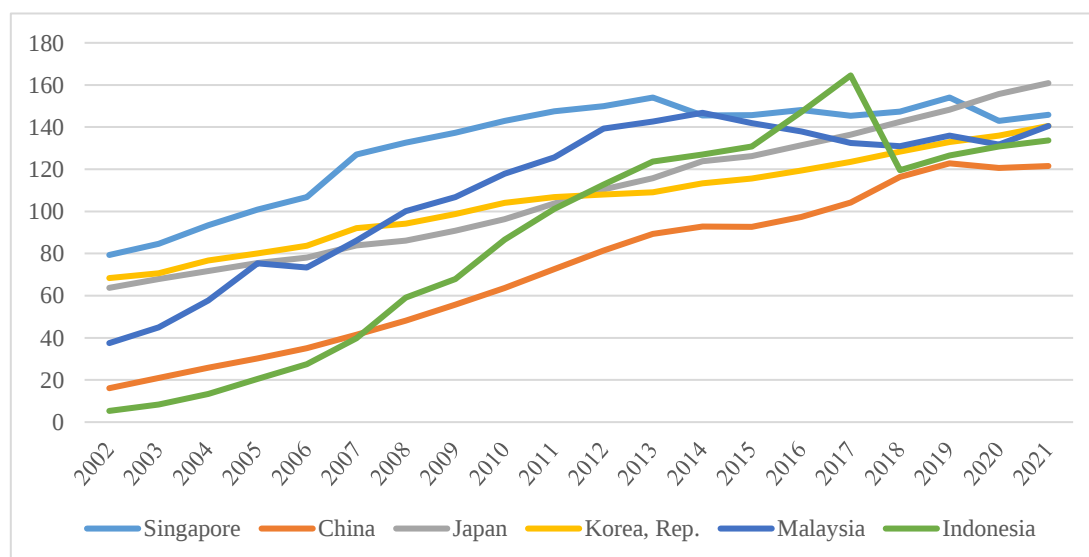


資料來源：World Bank

圖 4-1 網路普及率（各國比較）

2. 手機普及率

依據世界銀行的統計，以每 100 個人擁有行動電話的人數（圖 4-2）衡量行動電話普及率，與東亞（中國、日本、南韓）和東南亞鄰國（馬來西亞、印尼）比較，新加坡始終維持於第二名，僅輸給日本，而自 2005 以來，該數值突破 100，意味著該國每 100 個人中有超過 100 個行動電話用戶。



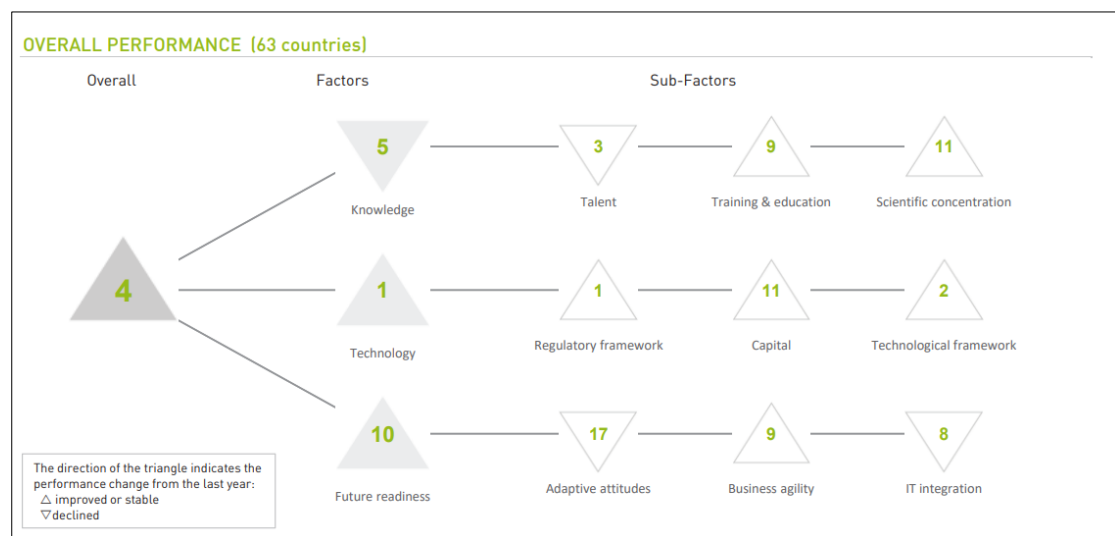
資料來源：World Bank

圖 4-2 手機普及率（各國比較）

(二) 習慣高度數字化社會

在政府的支持下，新加坡已朝著高度數字化的社會前進，由於新加坡民眾已習慣在高度數字化的社會中生活，該國民眾在接受新型態的支付方式上的態度較為積極，使其非現金支付的發展能領先許多國家。由下列報告與統計資料可以看出新加坡是高度數字化的社會：

1. 根據瑞士洛桑管理學院（IMD）2022 年所公布的世界數位競爭力調查評比（World Digital Competitiveness Ranking, DCR），新加坡的整體評分為第 4 名（圖 4-3），且在該評比中有關科技能力的細項成績，該國過去五年中有四年皆拿到世界第一，說明新加坡在數位化領域的競爭力和發展方向名列前茅。



資料來源：IMD

圖 4-3 新加坡世界數位競爭力調查評比（6 各國比較）

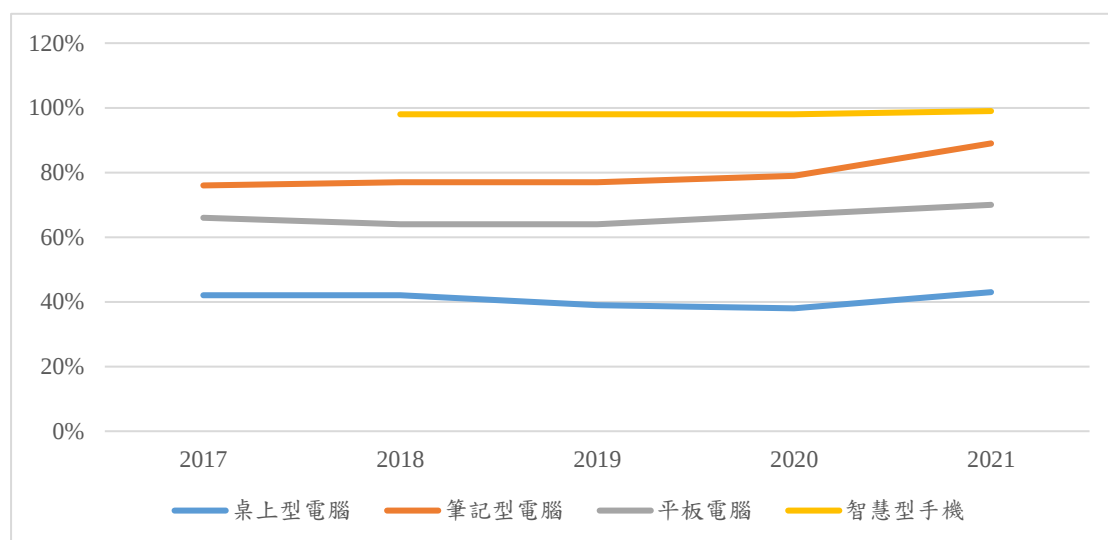
2. 根據經濟學人智庫所編製的數位準備指數（Digital Readiness Index, DRI），新加坡 2021 年是 146 國的第一名，顯示該國在數位轉型方面的能力和準備程度非常高。

根據新加坡資訊通信媒體發展局（Infocomm Media Development Authority, IMDA）對於家戶與個人在 2017-2021 的數字化社會的相關揭露⁶⁴顯示：新加坡家戶對於四大計算設備⁶⁵的使用率皆呈現逐年上升（圖 4-4）。新加坡依年齡劃分的網路使用狀況，2021 年時，不論是 15 歲以下抑或是 15 到 74 歲的人口，網路使

⁶⁴ IMDA (n.d.). Digital Society. <https://www.imda.gov.sg/about-imda/research-and-statistics/digital-society>, 最後瀏覽日：2023 年 4 月 11 日。

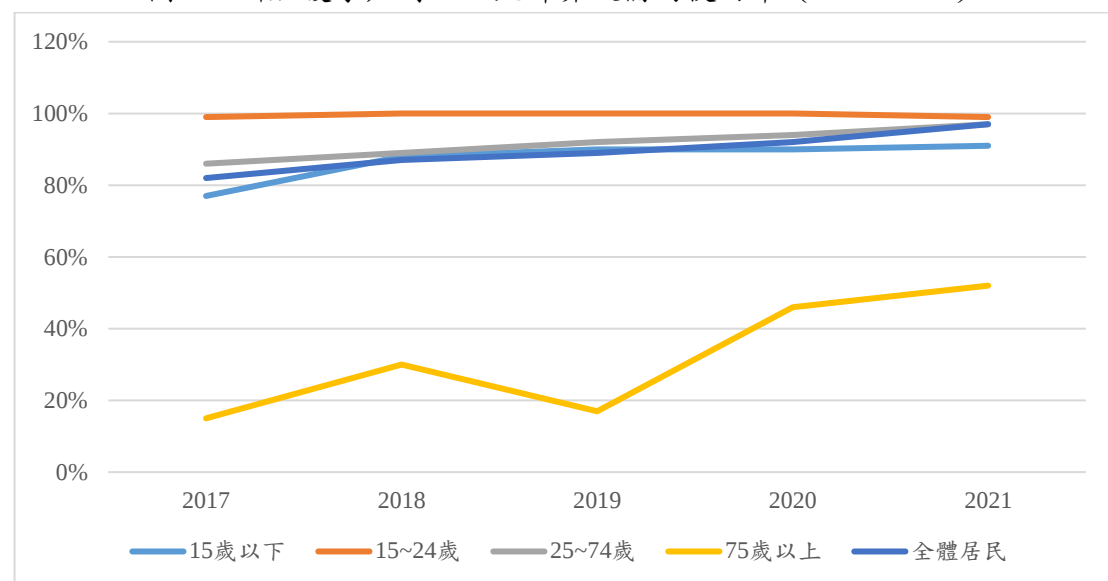
⁶⁵ 四大計算設備分別為：桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦與智慧型手機。

用比率皆為 90%以上，而大眾普遍認為網路使用比率較低的老年人口（75 歲以上），在新加坡也有 5 成以上的占比（圖 4-5）。



資料來源：IMDA

圖 4-4 新加坡家戶對於四大計算設備的使用率（2017-2021）



資料來源：IMDA

圖 4-5 新加坡依年齡劃分的網路使用狀況（2017-2021）

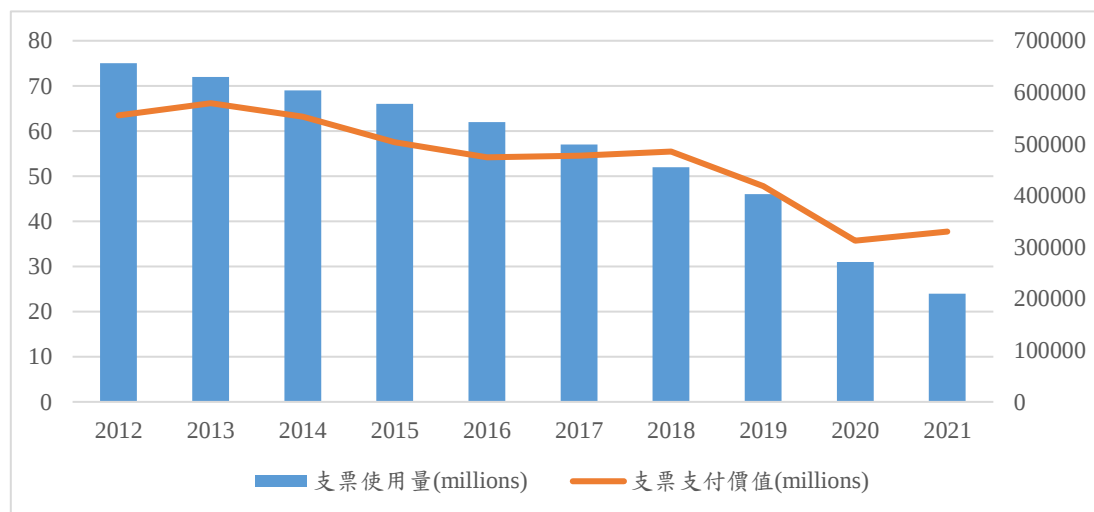
第二節、新加坡非現金支付之概況

一、新加坡的支付工具簡介

根據新加坡金融管理局（Monetary Authority of Singapore，MAS）的分類，新加坡目前的支付方式大致可以分為現金支付與非現金支付，現金支付在新加坡的使用大多用於小額交易。非現金支付可分為 6 大類，分別為支票、電子轉帳系統（General Interbank Recurring Order，GIRO）、支付卡、自動櫃員機（ATM）、電子資金在銷售點轉移（Electronic funds transfer at point of sale，EFTPOS）、及其他與銀行及支付相關的管道。分別介紹如下：

（一）支票

支票是新加坡存在最久的非現金支付方式，其使用時機大多為支付帳單、小額款項與企業的定期款項，如：購買商品與服務。而近年來，新加坡支票的使用量與交易金額均呈現逐年下降的趨勢（圖 4-6），主要原因為，隨著非現金支付工具的蓬勃發展，有諸多的電子支付（如：PayNow, FAST）可以完成立即轉帳，立即轉帳的處理方式可以減少原本存在於支票上的行政成本、郵寄成本與郵寄風險，新加坡的中小企業現今對於使用支票作為付款工具的誘因已經大幅減少，新加坡金融管理局（MAS）宣布，2025 年新加坡將不再使用支票（Cheque-free），以便非現金支付的發展。



資料來源：BIS

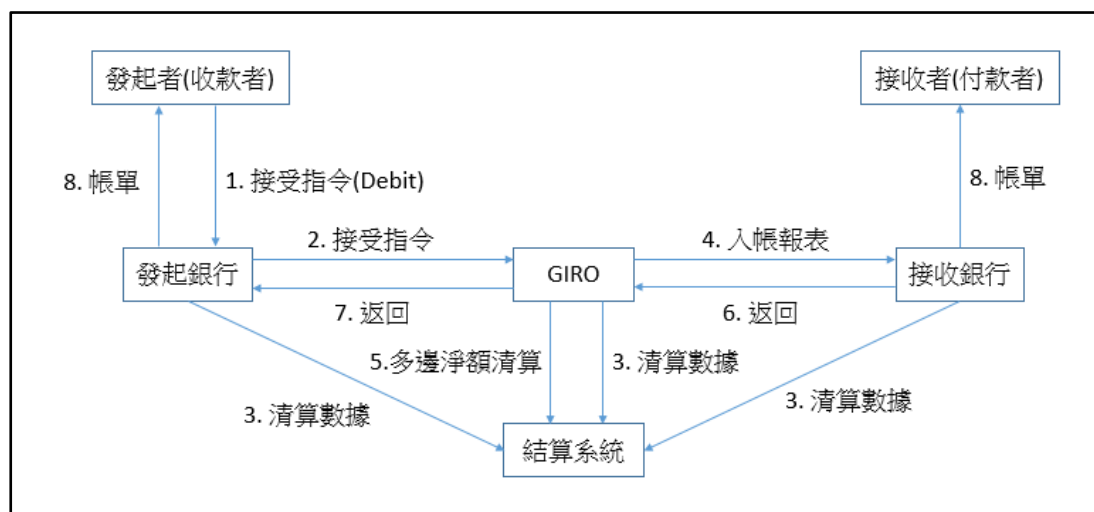
圖 4-6 新加坡支票使用量與支付價值

（二）電子轉帳系統（GIRO）

電子轉帳系統（GIRO）為一種銀行間的支付系統，具備立即過帳的功能，其原理是運用多邊淨額結算方法與直接扣款機制來運作（圖 4-7），由於是新加坡

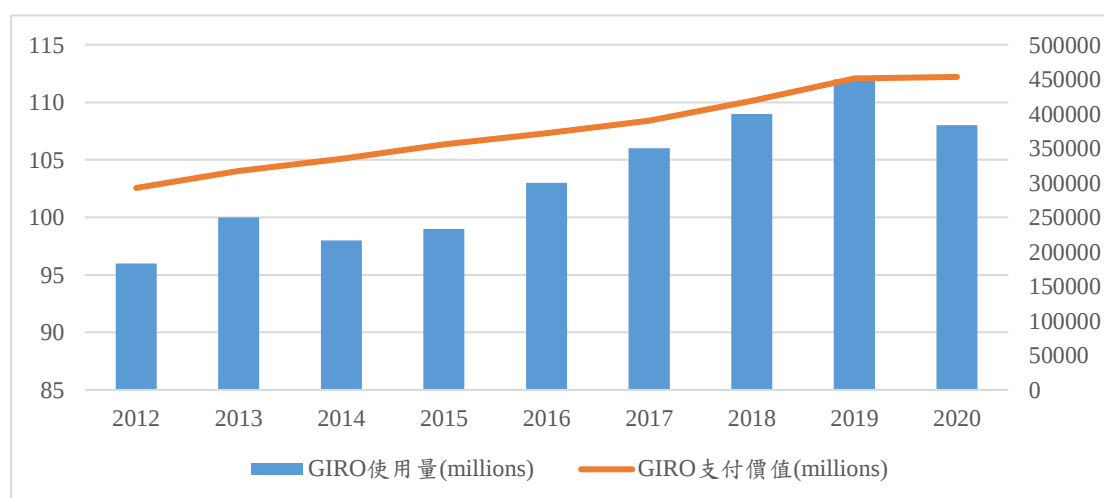
國內銀行間的支付系統，其系統目前只支援新加坡元的支付服務，GIRO 時常用於支付公部門的雜項費用⁶⁶，如：電話費、停車費、租金、學費與所得稅等。

由下圖（圖 4-8）可以觀察 GIRO 在新加坡的使用情形，GIRO 的使用量與支付價值皆有上升趨勢，代表該國在使用 GIRO 作為無現金支付工具的情形往正向發展。



資料來源：Payment System in Singapore、本研究整理

圖 4-7 GIRO 運作原理



資料來源：MAS

圖 4-8 GIRO 的使用的狀況

⁶⁶ Abs (n.d.). The association of bank in Singapore, WHAT IS GIRO? <https://abs.org.sg/consumer-banking/giro>, 最後瀏覽日：2023 年 2 月 26 日。

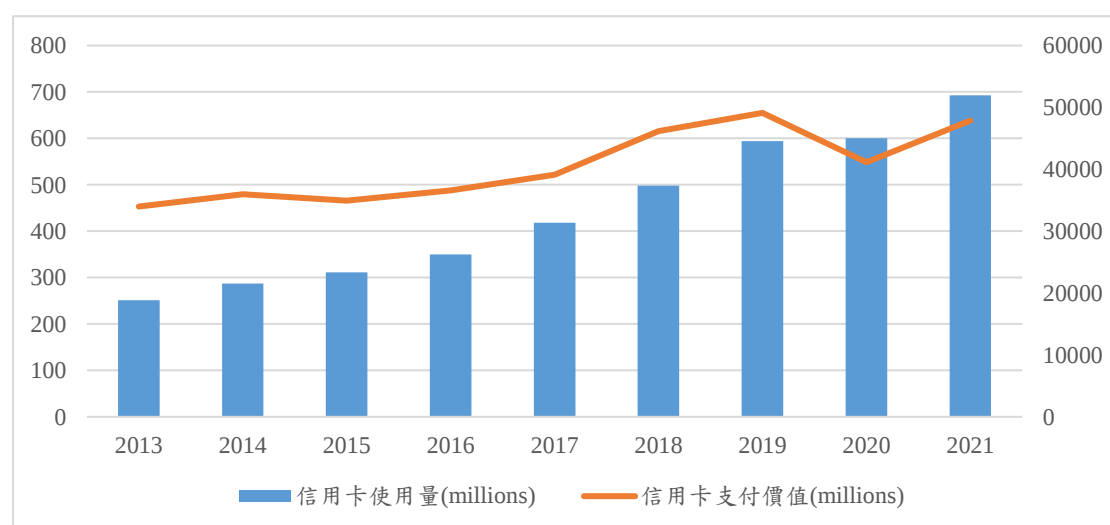
(三) 支付卡

支付卡大致分為 3 種，分別為信用卡、借記卡與儲值卡。信用卡在新加坡的使用方式與其他國家並無不同，都是作為消費後延遲付款的工具。而借記卡除了領錢的用途外，若借記卡有 Visa、MasterCard、JCB 等功能時，可以透過刷卡機從帳戶中直接地轉帳扣款來實現非現金交易；而儲值卡則可大致分為單用途儲值卡、多用途儲值卡與現金卡三種，單用途儲值卡最為人所熟知的是預付卡，而當地最熱門的多用途儲值卡為 NETS Flash Pay，其功能與本國的悠遊卡相似，現金卡則為有更廣泛的消費範圍的多功能儲值卡，其包含了 NETS Flash Pay 可支付的範圍外，網路購物與公家機關收費站皆可使用，而信用卡又為這三大之支付卡中的最大類。

信用卡在新加坡作為非現金支付工具的使用量與支付價值均有逐年上升的趨勢（圖 4-9），根據 Finder 對於信用卡使用狀況的調查⁶⁷，截至 2023 年 2 月，73% 的新加坡民眾至少擁有一張信用卡，10% 的新加坡民眾擁有 6 張以上信用卡，68% 的電子商務則透過信用卡進行。

而新加坡民眾使用信用卡的狀況可分為 6 種頻率來解釋（圖 4-10），其中有 5 成以上的居民至少每週使用數次信用卡作為交易的工具，此結果也顯示出為何信用卡的使用量與支付價值皆逐年上升的趨勢。

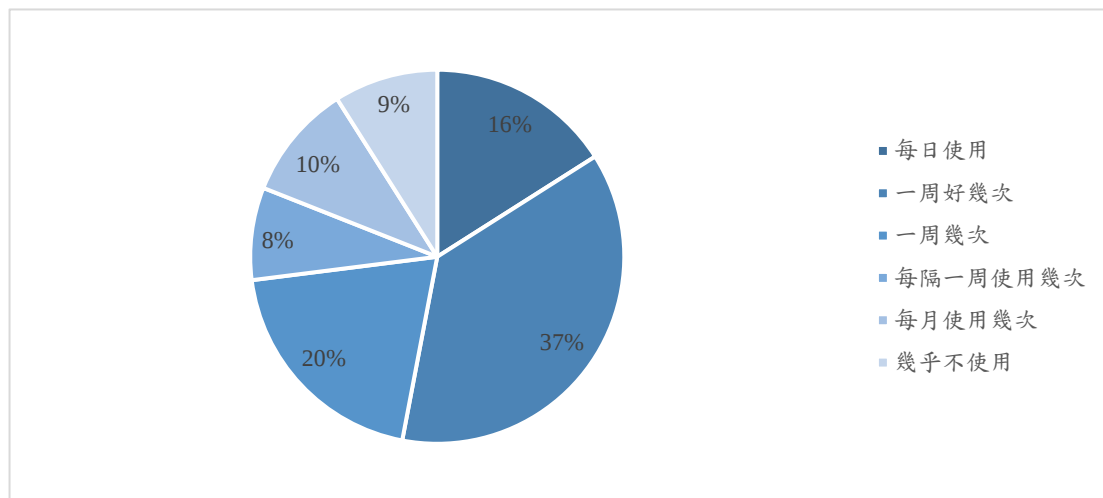
新加坡主要發行信用卡的五大銀行分別為星展銀行（33.1%）、華僑銀行（22.6%）、大華銀行（18.4%）、渣打銀行（8%）和花旗銀行（7.7%），該五家銀行信用卡發行量佔新加坡信用卡發行量的 89.8%（圖 4-11）。



⁶⁷ Susannah (2023). Credit card statistics Singapore. <https://www.finder.com/sg/credit-card-statistics>，最後瀏覽日：2023 年 2 月 26 日。

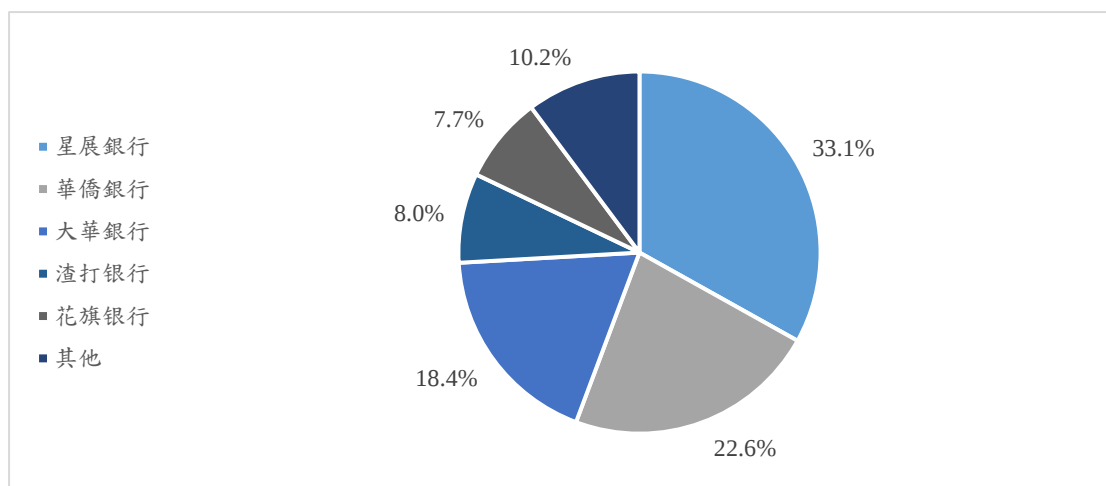
資料來源：BIS

圖 4-9 新加坡信用卡使用量與支付價值



資料來源：Finder

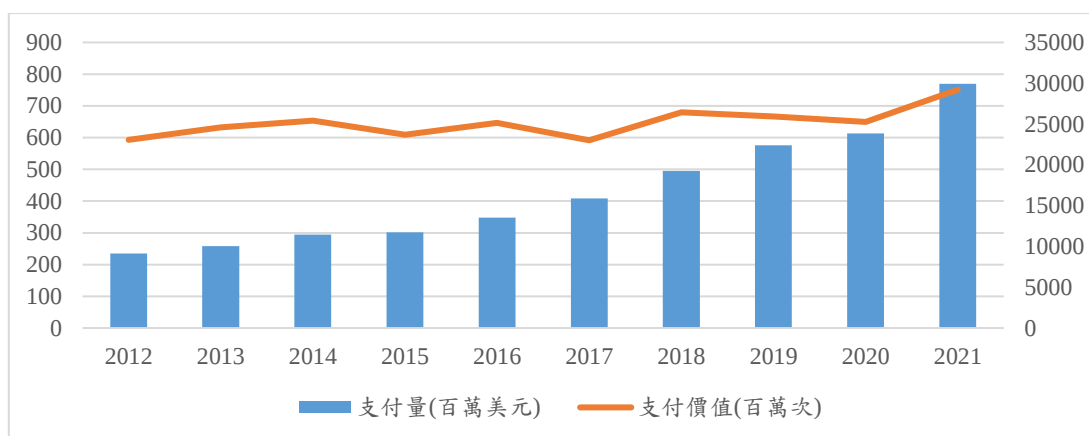
圖 4-10 新加坡民眾使用信用卡的頻率



資料來源：MAS

圖 4-11 新加坡信用卡市佔率

有關借記卡的部分，根據 BIS 的統計（圖 4-12；圖 4-13），新加坡借記卡的支付量逐年上升，但支付價值無明顯變化，造成此現象可能是新加坡民眾主要使用借記卡作為小額交易的非現金支付工具來使用。

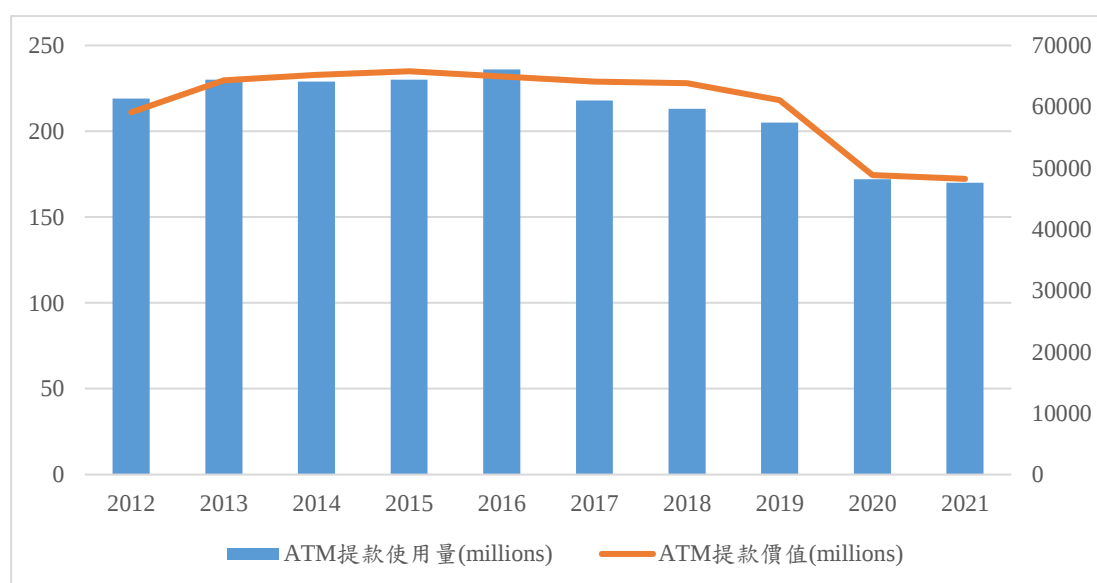


資料來源：BIS

圖 4-12 新加坡借記卡使用狀況

(四) 自動櫃員機（ATM）

自動櫃員機（ATM）的交易數量與交易價值呈現逐年下降趨勢（圖 4-13），其主要原因在於其他非現金支付工具的蓬勃發展，有更多更快速更方便的交易方法，使人們對於 ATM 的需求減少。



資料來源：MAS

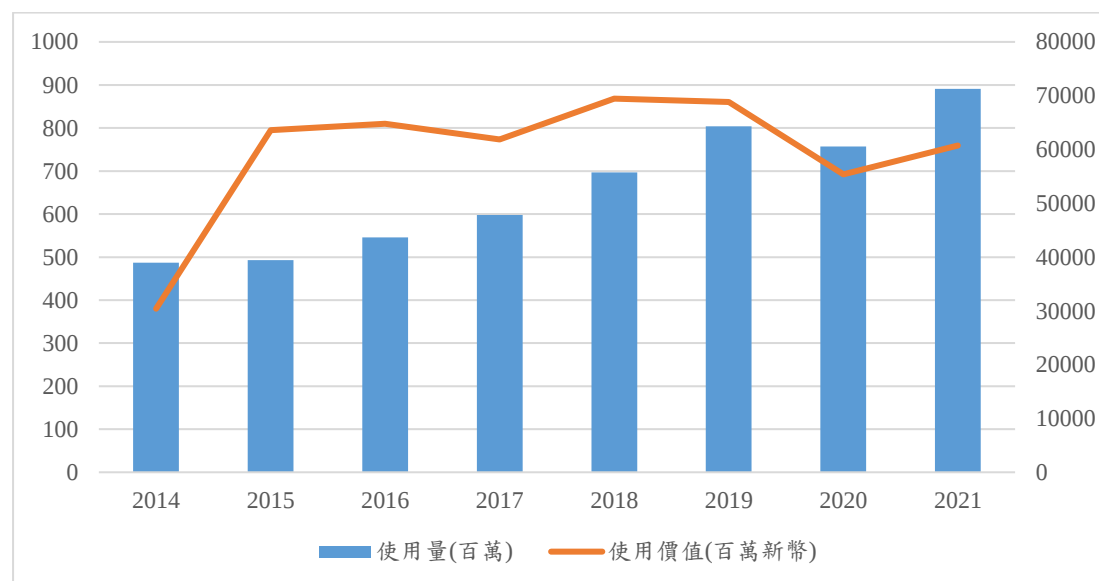
圖 4-13 自動櫃員機（ATM）提款使用量與價值

(五) 電子資金在銷售點轉移（EFTPOS）

EFTPOS 是一種電子支付的服務系統，其服務可為推動了新加坡非現金支付進程的推手之一，EFTPOS 的銷售點為消費者買東西的地方，而消費者可以透過任何 EFTPOS 所接受之銀行發行的卡來進行消費後直接由帳戶扣款，其概念與

信用卡延遲付款不同，最常見的 EFTPOS 服務為店家櫃檯的電子刷卡機。

根據新加坡金融管理局（MAS）對 EFTPOS 的統計（圖 4-14），透過 POS 機刷卡作為支付從 2014 年至今，使用量與使用價值均呈現向上趨勢，2020 年使用量與使用價值下降的主因可能與新加坡電子貨幣（E-money）在 2020 年的使用量增加有關，由 Statista 研究部門⁶⁸對於新加坡非現金支付的概述可以了解，Covid-19 疫情期間改變了新加坡消費者的消費習慣，在此期間，網路購物的使用增加，進而促使與電子錢包息息相關的電子貨幣與點對點支付（P2P）的使用增加。



資料來源：MAS

圖 4-14 新加坡使用 POS 機刷卡作為支付工具的概況

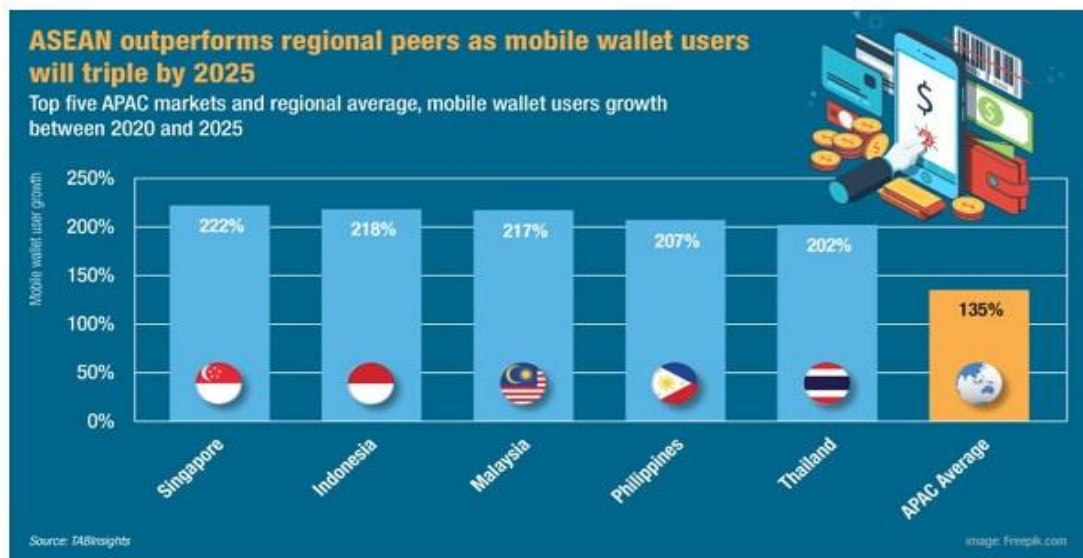
(六) 與銀行支付相關的管道及其他支付工具

其他支付工具大致可分為手機銀行與網路銀行兩種，其最大的不同為前者通常僅有消費支付的功能，後者還可以提供其他銀行業務的服務，消費者可以透過手機銀行來支付網路購物的消費款項，如此以來就可以免於透過網路輸入信用卡（借記卡等）資訊來付款，可完美的規避網站的風險，而網路銀行除了前項提及的基本消費功能外，亦還有其他如定存、匯票與貸款等功能，提供給用戶使用。

除了前項有關銀行支付相關的管道外，電子錢包在新加坡的非現金支付市場

⁶⁸ Statista (2022). Digital payments in Singapore - statistics & facts. <https://www.statista.com/topics/9794/digital-payments-in-singapore/#editorPicks>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 19 日。

中的使用程度也不容小覷，根據報導⁶⁹顯示截至新 2020 年，新加坡的電子錢包使用率預計在 2020 年至 2025 年間會增加 222%（圖 4-15），高於亞太認證合作組織（APAC）的平均，也是東南亞國協（ASEAN）中預期增長最快的。



資料來源：The Asian Banker

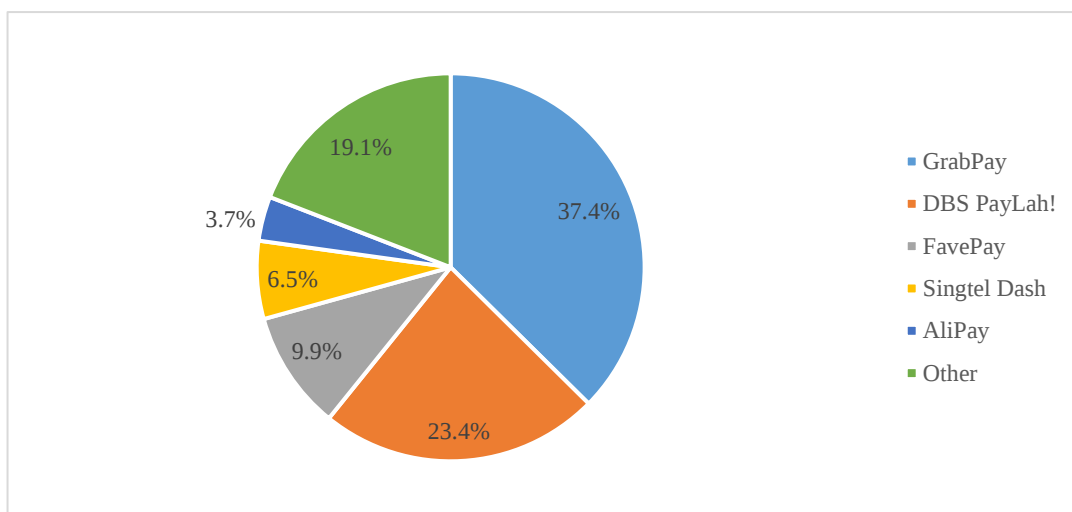
圖 4-15 亞太地區前五大移動支付⁷⁰成長國家

根據 Statista 在 2020 年的統計⁷¹，新加坡有 5 個主要的電子錢包，分別為 GrabPay、DBS PayLah!、FavePay、Singtel Dash 與 AliPay，其中 GrabPay 與 DBS PayLah! 合計市佔率約六成（圖 4-16）。此外，根據 IDC 的調查報告，2020 年新加坡電子錢包的使用者已達 150 萬人，預計 2025 年可以增長至 320 萬人。

⁶⁹ The Asian Banker (2021). Mobile wallets will reach 2.6 billion users in Asia Pacific by 2025. <https://www.theasianbanker.com/updates-and-articles/mobile-wallet-will-reach-2.6-billion-users-in-asia-pacific-by-2025>，最後瀏覽日：2023 年 2 月 26 日。

⁷⁰ 移動支付：是指通過移動設備（如手機、平板、智慧手錶等）進行支付交易的行為。這些交易可以在實體店面、網路商店、應用程式等場所進行，並且可以使用不同的支付方式。（如信用卡、銀行轉帳、電子錢包等）。

⁷¹ Statista (n.d.). Statista 官方網站 <https://www.statista.com/statistics/1325912/singapore-most-popular-mobile-wallet-brands-by-market-share/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 15 日。



資料來源：Statista

圖 4-16 新加坡電子錢包的市占率

二、新加坡非現金交易的情形

根據國際清算銀行（BIS）的統計（表 4-2），新加坡非現金支付交易次數呈現上升趨勢，總量從 2012 年 34.21 億次增長至 2021 年 40.7 億次，成長約 2 成，其中又以「卡和電子貨幣支付」為最大宗，該項數據從 2012 年的交易次數為 32.5 億次增長至 2021 年 37.13 億次，成長約 1.5 成，在該項中，又以電子貨幣為最多人使用，約占 7~9 成左右，雖然該項的交易次數由 2012 年的 30.51 億減少至 2021 年的 22.5 億，但該項交易量還是遠高於其他交易方式。

根據國際清算銀行（BIS）對電子貨幣（E-money）的定義，電子貨幣（E-money）是指一個實體（如店家與公司）在收到資金後，為促進支付交易而發行的類似債務的工具，電子貨幣有以下 4 特性：（1）以資產負債表的角度，電子貨幣是發行它的實體的資產負債表上的固定價值債權、（2）以風險角度，電子貨幣是一種交易工具，其價值的穩定性來自於發行人提供的擔保、（3）以用戶的角度，電子貨幣因其方便而成為一種有吸引力的支付方式、（4）以技術角度，電子貨幣是一種透過電子方式在設備上存儲貨幣價值的形式。

另外，新加坡金融管理局（MAS）也對電子貨幣（E-money）做出簡略的定義，電子貨幣以前稱為儲值設備（Stored Value Facility, SVF），新加坡金融管理局於 2020 年將支付相關的統計數據中，把儲值設備（SVF）改為電子貨幣（E-money），而新加坡金融管理局（MAS）對儲值設備（SVF）的定義為，儲值設備是一種用以儲值用於支付商品或服務的工具，其支付總額不得超過儲值金額，一般包含了儲值卡（如交通卡）或代金券，消費者得以在該廠商有合作接受該品牌

的儲值設備之通路做消費。

表 4-2 非現金支付交易次數

單位：百萬；年

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
非現金支付交易量	3,421	3,767	3,886	4,029	4,256	4,391	4,687	4,836	3,761	4,070
1.存款帳戶轉帳	40	43	41	61	72	87	109	145	198	275
2.帳戶直接扣款	56	57	57	57	58	58	60	60	57	58
3.支票	75	72	69	66	62	57	85	46	31	24
4.其他支付工具	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.卡和電子貨幣支付 (在國內發行的卡和電子貨幣)	3,250	3,595	3,719	3,846	4,064	4,189	4,466	4,586	3,474	3,713
5-1 透過具有借記功能的卡	235	258	294	302	348	408	495	576	613	770
5-2 透過具有延遲借記功能的卡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-3 通過具有信用功能的卡	0	251	287	311	350	418	498	594	600	693
5-4 電子貨幣支付	3,051	3,085	3,138	3,233	3,366	3,363	3,473	3,416	2,262	2,250

資料來源：BIS

其次，由非現金支付的交易價值之統計可以發現（表 4-3），新加坡非現金支付交易價值也呈現上升趨勢，總量從 2012 年 8448.79 億美元增長至 2021 年 1.002 兆美元，近兩年以「存款帳戶轉帳」為最大宗，該項數據從 2012 年的 1704.08 億美元增加至 2021 年 5,071.96 億美元，增加約 2 倍。而「支票」從 2012 年的 5,550.62 億美元下降至 2021 年 3,300.49 億美元。

該統計顯示雖然新加坡目前非現金支付的使用次數以卡和電子貨幣支付為最多，且電子貨幣為交易次數最多的非現金支付工具，而存款帳戶轉帳則為交易價值最高的非現金支付工具，這個結果解釋了消費者對於大額的商品所做的非現金支付通常以較為傳統的存款帳戶轉帳為主，小額的非現金支付交易則以電子貨幣為主。

表 4-3 非現金支付交易價值

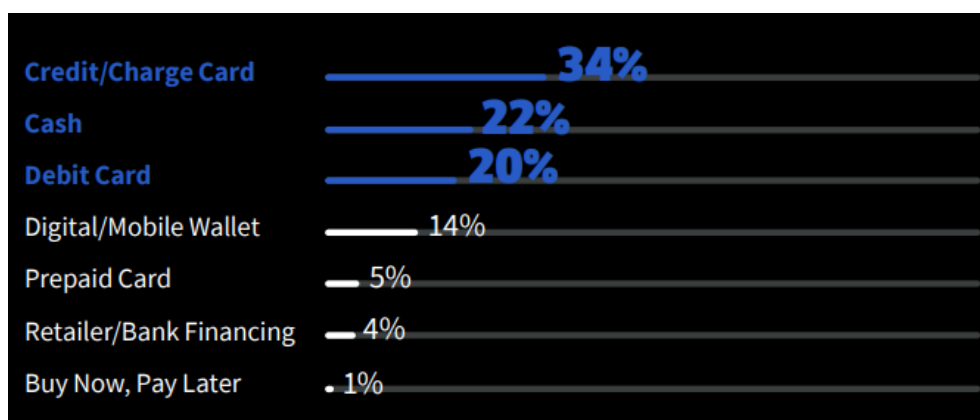
單位：百萬美元；年

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
非現金支付交易量	844,879	892,883	880,760	849,609	845,986	876,914	950,216	934,746	861,927	1,001,535
1.存款帳戶轉帳	170,408	185,243	192,042	215,048	235,159	258,968	307,529	356,720	409,121	507,196
2.帳戶直接扣款	63,725	68,163	72,317	70,599	73,259	76,478	82,908	82,671	72,537	85,830
3.支票	555,062	578,946	552,985	503,358	473,794	477,270	485,020	418,130	312,482	330,049
4.其他支付工具	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.卡和電子貨幣支付 (在國內發行的卡和電子貨幣)	55,684	60,531	63,416	60,604	63,774	64,198	74,759	77,225	67,787	78,460
5-1 透過具有借記功能的卡	23,062	24,598	25,429	23,708	25,133	23,006	26,426	25,912	25,265	29,203
5-2 透過具有延遲借記功能的卡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-3 通過具有信用功能的卡	30,741	33,980	35,945	34,917	36,612	39,107	46,157	49,118	41,145	47,891
5-4 電子貨幣支付	1,881	1,954	2,043	0	2,029	2,084	2,177	2,195	1,378	1,366

資料來源：BIS

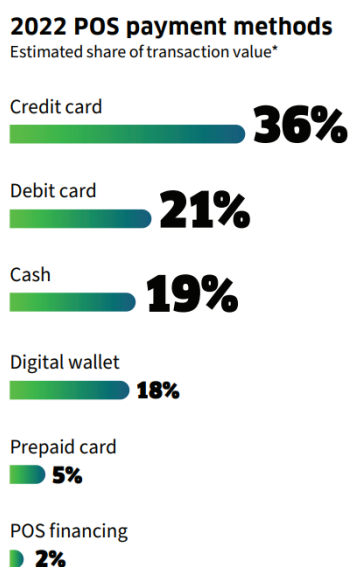
由 Fidelity National Information Services (FIS) 的報告可以發現，現金使用量的統計正在減少，該報告顯示，2021 年新加坡的消費者有 22% 的付款使用現金，佔所有支付類別的第二名（圖 4-17），非現金支付方面信用卡與借計卡分別為第一與第三名，電子錢包則為第四名。

2022 年，使用現金作為付款的消費者的比率已經降至 19%，降低至第三名，而信用卡與借記卡則為第一與第二名（圖 4-18），電子錢包的比重雖保持第四，但其比率相較去年已增加許多，目前的表現與現金使用情形相近。



資料來源：FIS

圖 4-17 2021 年新加坡消費者進行支付的狀況（以 POS 為例）



資料來源：FIS

圖 4-18 2022 年新加坡消費者進行支付的狀況（以 POS 為例）

新加坡的非現金支付現況可以分為大致分為疫情前與疫情後。首先，疫情前的部分，根據新加坡統計局（Singapore Department of Statistics, DOS）對 2017/18 年的家戶消費研究報告指出，在這兩年間，高達 97% 的家庭（圖 4-19）進行了至少一次的電子支付交易，高收入家庭的電子支付交易普及率較低收入家庭高，收入低於 20% 的家戶的家庭也有高達 92% 的家庭（圖 4-19）進行了至少一次的電子支付交易，電子支付有較高的使用率可以歸功於大眾運輸設施採行的儲值卡的加值服務所致，若不計入儲值卡的加值服務，則至少一次的電子支付交易的家庭比率將由 97% 降至 92%（圖 4-19），樣本家戶在該二年使用電子支付比重的前三名分別為搭乘飛機、住宿與社會服務（如：托嬰與幼兒園）。

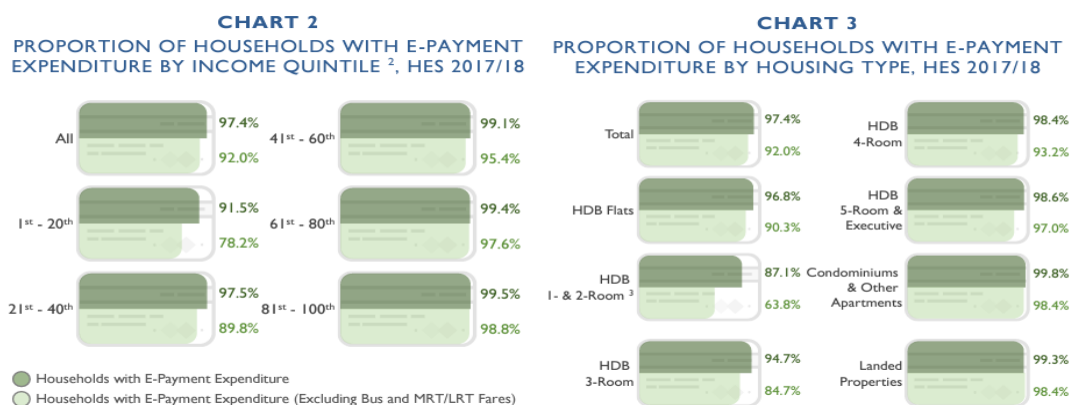


圖 4-19 不同家戶別對電子支付使用狀況

其次，疫情後的部分，根據大華銀行（UOB）的報告指出，疫情改變了新加坡民眾的消費習慣，主要的改變包含以下：

1. 自疫情以來，有 7 成的新加坡民眾增加了非現金支付的行為。
2. 網路購物者佔非現金支付的 86%，且在這 86%的購物者之中，又有 76%的民眾表示自疫情後，非現金支付的使用量增加。
3. 原先沒有進行網路購物的民眾表示，有 53%自疫情後非現金支付的使用量增加。
4. 疫情期間，現金支付是消費者群體中佔比最小的（30%）
5. 各年齡層⁷²使用非現金支付存在差異，其中千禧世代（77%）、Z 世代（73%）、X 世代（64%）、嬰兒潮世代（61%）。

第三節、新加坡非現金支付之法規與政策

一、完備非現金支付相關法規

新加坡在數位化的進程速度快，各式各樣的支付方式不斷地推陳出新，若法規無法即時跟進將造成諸多的不利影響，政府部門為了能與非現金支付的發展速度一致，新加坡在 2019 年制定了《支付服務法》，並於 2020 年 1 月 28 日正式啟用，該法的實施為新加坡的支付系統與支付服務業提供了監管準則，而新加坡支付服務法亦會適時地做修正。

對於新加坡支付服務法中，有助於推動非現金支付的發展的部分有：

- (一) AML/CFT 措施：要求所有支付服務提供業者必須遵守反洗錢（Anti Money Laundering, AML）與打擊資助恐怖主義（Countering the Financing of Terrorism, CFT），對於帳戶發行、國內匯款、跨境匯款與換匯（錢）服務都需要符合新加坡金融管理局（MAS）對於 AML/CFT 的最低風險需求。
- (二) 資訊安全要求：為避免網路安全風險、數據洩漏風險與營運中斷風險的發生，新加坡金融管理局（MAS）要求所有支付服務提供業者須符合「技術風險管

⁷² 千禧世代（24-39 歲）、Z 世代（18-23 歲）、X 世代（40-55 歲）、嬰兒潮世代（56 歲以上）。

理最低要求」、「網路威脅通知與防禦」、「技術風險管理指南」。

(三) 用戶保護措施：為了避免支付服務業者的破產，使客戶的權益受損，因此透過本法與公共服務法連結，要求 MPI⁷³ 需要遵守電子支付用戶保護指南來保護客戶資金，保護的主要方式為銀行承諾、銀行擔保、信託等方式，SPI⁷⁴ 則不用遵守保障要求，其中新加坡金融管理局（MAS）說明的理由為 SPI 規模較小，客戶資金損失的風險較低。

(四) 通用性的權利：為了避免眾多的非現金支付造成使用上的混亂以及分散的風險，透過公共服務法授予新加坡金融管理局（MAS）強制執行有關建立一個眾多工具可以互通的方案之權力，目前新加坡金融管理局（MAS）已要求 MPI 至少參加一個指定的共同平台，且必須採用至少一個共同的付款標準。

（如：PayNow 允許使用者透過不同的 APP 進行付款，且透過全國統一的 SGQR 代碼進行付款的載體。）

二、打通各支付業者間的隔閡

根據 Paypal 在 2016 的調查，當時新加坡現金交易佔 9 成，而 43% 的新加坡民眾最常使用現金進行交易，當時的數據顯示了新加坡對於非現金支付的使用較不積極，但當年新加坡的手機擁有率與使用互聯網使用率高達 98% 與 100%，此數據說明了僅有 2% 的新加坡民眾沒有手機，並且 98% 擁有手機的民眾都會進行至少一次的網路服務。

除此之外，新加坡對於非現金支付相關技術的認知度也不低，有關認知度 Paypal 數據顯示：新加坡民眾對於手機內建的支付功能的認知度、透過卡片所進行的非接觸式交易與手機支付功能的認知度分別為 29%（亞洲平均 14%）、49%（亞洲平均為 23%）與 50%（亞洲平均 49%）。

然而造成新加坡當年非現金交易的佔比低的原因可能為新加坡的支付業者眾多，在百家爭鳴的環境下，各個支付系統之間都為獨立不互通，進而造成消費者要下載眾多軟體，並且重複很多次的設定支付流程，造成消費者的麻煩，此外，各家業者所使用的設備也不統一，除了讓商家要額外花成本安裝諸多收款機器與承擔較高維修風險外，當消費者要使用行動支付時還會遇到不接受該業者的支付系統的情形發生，這些原因都是可能引發現金交易比重居高不下的原因。

⁷³ MPI：全名為 Major payment institution，是領新加坡大型支付牌照的支付服務業者，當涉及金額超過金融管理局所規定的標準時就會被納入 MPI，最後瀏覽日：2023 年 3 月 16 日。

⁷⁴ SPI：全名為 Standard payment institution，是領新加坡標準支付牌照的支付服務業者，當涉及金額未超過金融管理局所規定的標準時就會被納入 SPI，最後瀏覽日：2023 年 3 月 16 日。

新加坡政府為進入無現金付款的時代，在 2017 年提出「SG QR 碼」的技術標準來解決上述的不方便，SG QR 碼是一種全國通用的 QR 碼，其目的是讓消費者不管使用哪一家銀行或業者的電子錢包，都能透過 SG QR 碼進行付款與收款的流程（圖 4-20），SG QR 碼可以有效的提升電子支付的流暢度，並減少消費者與商家使用上所付出的額外成本。



資料來源：MAS

圖 4-20 SG QR 碼運作流程

三、致力於降低數位落差

蔡政道（2004）年於研究中，提到新加坡是城市國家較少城鄉數位落差的問題，但隨著科技的日新月異與 Covid-19 的影響，各國政府逐漸電子化，新加坡也不例外，而當一國逐漸往電子化國家前進，必定會造成數位落差的情況發生。

在 Irene et al.（2021）的論文中提到，低收入家庭的學生、低收入成年人、外籍移工、老年人與農民在 Covid-19 大爆發後的數位落差情況變得更加明顯，該報告指出擴大這些弱勢族群的因素大致上為購買設備困難、網路及數位素養與技能不足與英語能力不足，因此新加坡政府希望透過政策推行，讓正遭受數位落差的族群有一個使用與學習的數位包容的環境。

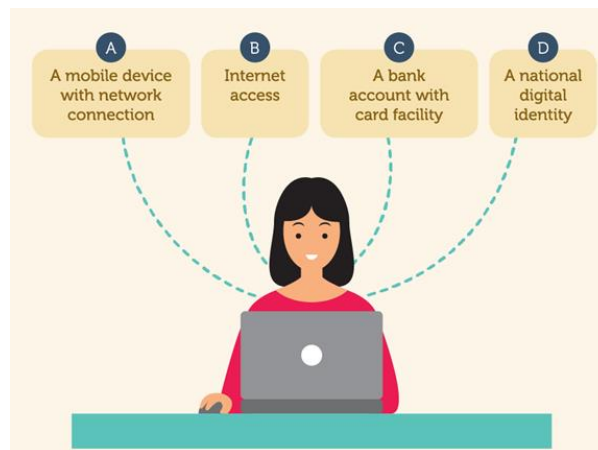
新加坡政府推動以下政策希望消除數位落差：銀色訊息與通訊倡議（2007）、數位化準備藍圖（2018）、數位服務標準（2020）、數位大使（2020）、數位樂齡計畫（2020）、國家數位素養框架（2020）。

（一）銀色訊息與通訊倡議（2007）

銀色訊息與通訊倡議的目的在於為了消除 50 歲以上的長者的教育背景、語言與訊息通訊能力的差異，也就是減少 50 歲長者的數位落差，該倡議會透過關注小組的討論，制定出各種課程、活動與研討會來幫助長者在這方面的學習。

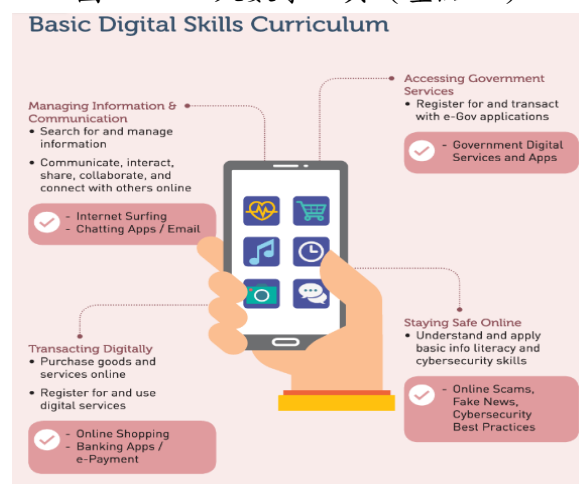
（二）數位化準備藍圖（2018）

數位化準備藍圖提出了在新加坡社會中建立數字就緒的建議，並以四個策略為指導重點。第一、擴大與增強數字化的普及來增加包容性，旨在推廣四大數字工具（圖 4-21）的使用以及為有特殊需求者提供幫助。第二、將數位素養融入國民意識，旨在幫助特定需求者除了能做到接觸科技外，還能透過科技與世界進行連接，並有素養的識別訊息（圖 4-22）。第三、同意將技術創造與參與被社區與企業廣泛接受，旨在除了讓學習科技者成為消費者外，也能成為創造者。第四、促進數位包容的設計，旨在網站與程式都能讓每個人輕易使用，減少數位落差消除時的摩擦。



資料來源：MAS

圖 4-19 四大數字工具（重點一）



資料來源：MAS

圖 4-20 基礎數位技能課程（重點二）

(三) 數位服務標準（2020）

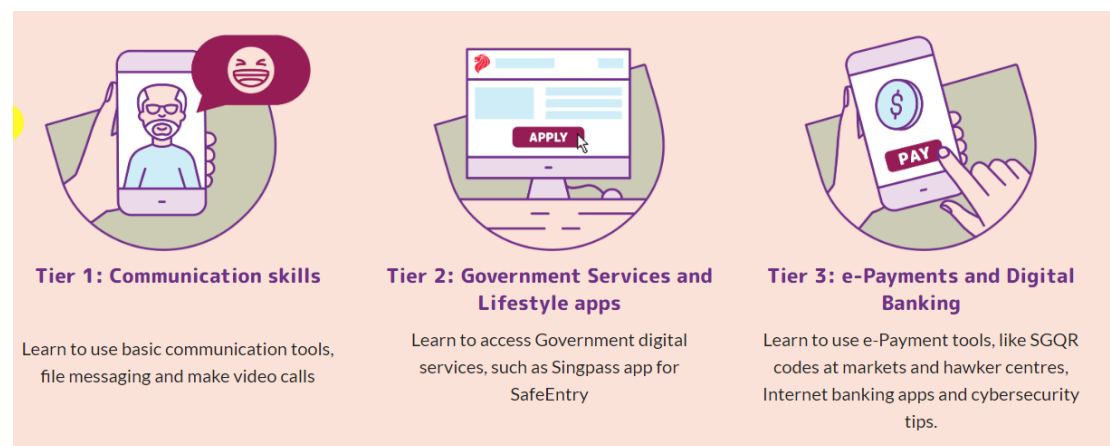
數位服務標準是由 3 大原則所構成，用以指導政府機構簡單又快速的提供標準的數位服務，數位服務標準是以實現數位化準備藍圖為目的而制定，目前新加坡所有的政府機構皆須遵守數位服務標準以落實降低數位落差，3 大原則分別為直觀的設計與易用性、可及性與包容性、關聯性與一致性。

(四) 數位大使 (2020)

數位大使是由新加坡數字辦公室所創造的職位，目的在於增加新加坡數位素養的比例，透過一對一的培訓來使被培訓人了解網路設備的必備技能，目前主要培訓的對象為老年人與小販，此二對象也是受到數位落差影響較大的族群，截至 2020 年 5 月，已經有大約 1,000 新加坡民眾投入數位大使的工作⁷⁵。

(五) 數位樂齡計畫 (2020)

數位樂齡計畫是一個為老年人提供數位化學習的資源的線上平台，其目的是要使老年人也能跟上數位化的進程，並確保每個人都能成為新加坡數位社區的一分子，目前該平台提供了三種等級的課程，以及三種學習的方式，透過分類以及有彈性的學習方法，使老年人更能輕鬆的學習數位新知（圖 4-23, 4-24）。



資料來源：MAS

圖 4-21 三種不同等級的數位學習

⁷⁵ The Straits Times (2021). 1,000 digital ambassadors help hawkers and seniors adopt technology. <https://www.straitstimes.com/singapore/parenting-education/1000-digital-ambassadors-hired-and-trained-by-sg-digital-office-to>, 最後瀏覽日：2023 年 3 月 12 日。



資料來源：MAS

圖 4-22 三種不同的數位學習的形式

(六) 國家數位素養框架（2020）

數位素養框架是由教育部提出的準則，旨在提供新加坡學校再針對數字化教學時的參考基準，該框架主要有 4 個核心部分，分別為尋找、思考、應用與創造。（核心細項見表 4-4。）

表 4-4 國家數位素養框架的 4 核心

構成部分	全段年齡學習者都會獲得的技能
尋找	以安全、可靠、負責任和合乎道德的方式收集和評估信息，並使用數字資源。
思考	解釋和分析數據並解決問題。
應用	使用軟體和設備來促進知識和技能在新環境中的使用能跟上技術發展。
創造	製作內容，並以數字方式與其他人進行互動和協作。

資料來源：MAS

第四節、新加坡非現金之創新科技

一、新加坡金融科技創新環境優良

新加坡對於金融科技的創新環境表現相當優異，根據美國信安金融集團（Principal Financial Group，PFG）2022 年所發布的全球普惠金融指標報告可以

得知，新加坡在該指標第一（表 4-5），其中「政府支持」的單項排名也位居第一，說明政府對於營造國內金融科技創新的環境所做出的努力。

表 4-5 全球普惠金融指標的排名（擷取前 20）

Rank	Market	Score	Government support score and rank		Financial system support score and rank		Employer support score and rank	
1.	Singapore	68.85	69.45	1	70.17	3	60.23	14
2.	United States	68.28	56.95	14	76.72	1	81.28	2
3.	Sweden	65.44	65.29	5	68.91	4	50.52	23
4.	Hong Kong	65.13	62.10	8	67.12	6	69.85	8
5.	Finland	64.66	66.91	2	62.42	9	64.62	11
6.	Denmark	63.87	65.01	6	64.31	8	56.77	19
7.	Australia	63.62	59.10	10	73.14	2	41.17	31
8.	Switzerland	63.37	66.67	3	61.08	11	58.86	16
9.	Norway	63.08	66.19	4	59.44	12	65.49	10
10.	The Netherlands	59.85	64.40	7	57.93	14	47.97	24
11.	Canada	59.56	58.43	12	66.51	7	33.37	37
12.	New Zealand	58.58	58.98	11	67.47	5	16.83	41
13.	United Kingdom	56.92	59.34	9	61.84	10	23.94	39
14.	Israel	56.83	56.98	13	56.86	16	56.02	21
15.	Germany	56.20	56.27	15	58.94	13	43.54	27
16.	Taiwan	53.57	49.49	20	56.87	15	57.13	18
17.	China	53.26	50.05	18	52.77	18	69.94	7
18.	United Arab Emirates	51.23	49.37	21	50.15	21	64.50	12
19.	Thailand	50.04	45.26	23	50.35	20	70.16	6
20.	Malaysia	49.70	44.94	24	49.61	23	71.57	5

資料來源：Principal Financial Group

目前新加坡的金融科技公司數目多，根據 statista⁷⁶最新的統計結果，新加坡 2022 年第三季的金融科技公司數量為 1580 間，較 2021 與 2020 的 1,538 與 1,299 間成長，此外，該統計指出，新加坡的金融科技公司數為東南亞區域最多的。根據統計⁷⁷，新加坡金融科技獨角獸公司的數量排名已擠進世界前 10，與荷蘭並列第 9（表 4-6），佔全球所有金融科技獨角獸公司的 1.61%，可見新加坡的金融科技創新表現優異。

表 4-6 金融科技獨角獸公司世界排名

⁷⁶ Statista (n.d.). Statista 官方網站. <https://www.statista.com/statistics/1296289/singapore-number-of-operating-fintech-firms/>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 25 日。

⁷⁷ Asian Banking & Finance (2023). Singapore named one of top countries with most fintech unicorns. <https://asianbankingandfinance.net/financial-technology/in-focus/singapore-named-one-top-countries-most-fintech-unicorns>，最後瀏覽日：2023 年 4 月 25 日。

Top 10 countries with the highest number of \$1 fintech companies

Rank	Country	No. of Fintech Companies	Percentage of All \$1bn fintech companies
1	United States	132	53.23%
2	United Kingdom	26	10.48%
3	India	17	6.85%
4	China	8	3.23%
5	Brazil	6	2.42%
5	Germany	6	2.42%
7	Mexico	5	2.02%
7	France	5	2.02%
9	Singapore	4	1.61%
9	Netherlands	4	1.61%

資料來源：Utility Bidder

新加坡的獨角獸金融科技公司主要有：

(一) Grab（前身為 MyTeksi）

Grab 於 2012 年成立，早期稱為 MyTeksi，主要提供計程車叫車服務，後來逐漸擴展到其他交通和支付領域，並且不斷創新和改進，成為東南亞地區最大的獨角獸金融科技公司。Grab 除了用戶的忠誠度高以外，其多元性的業務發展使其在金融科技市場佔有一席之地，其多元性的業務有：行動錢包 GrabPay、貸款和保險的金融服務、消金業務。

(二) Sea Group

Sea Group 於 2009 年成立，成立早期的發展以線上遊戲平台為主，後期朝向數位娛樂、電子商務和金融科技等多個領域發展。旗下著名的品牌有：遊戲開發平台的 Garena、電子商務平台的 Shopee、金融科技平台 SeaMoney，在各領域皆表現優異。

二、新加坡非現金支付市場的業者與工具

目前，新加坡非現金支付市場的參與者主要可以分為 2 大類，分別為「既有業者」與「新進業者」⁷⁸。既有業者包含了傳統金融機構與支付系統，這些業者為因應數位時代與政府發展趨勢，而開始拓展非現金支付業務，這些既有業者已經在市場上建立了良好的聲譽和龐大的客戶基礎，使他們能較輕易的提供消費者和企業所需的各種支付服務；新進業者也在不斷地進入新加坡的非現金支付市場，並且在市場中嶄露頭角，這些新進業者主要是來自新興科技公司、支付平臺和電

⁷⁸ 王儷容（2020）。從國際支付生態發展研析我國金融創新及監理政策，金融監督管理委員會 109 年度委託研究計畫，最後瀏覽日：2023 年 5 月 20 日。

子商務公司，新進業者通常有較強的技術實力和創新能力，在支付產品和服務上有較大的優勢，並且能夠吸引一部分消費者和企業的青睞。

以下針對新加坡與非現金支付有關的創新工具與業者進行說明：

(一) PayNow

PayNow 是新加坡金融管理局（MAS）投資成立的一種即時支付系統，它允許用戶通過手機號碼或身份證號碼將款項轉移到其他用戶的銀行帳戶中，而不需要輸入銀行帳號或轉帳號碼，PayNow 系統旨在簡化和加速交易過程，並促進新加坡的非現金支付。

PayNow 由中國銀行、花旗銀行、星展銀行、匯豐銀行、中國工商銀行、馬來亞銀行、華僑銀行、渣打銀行、大華銀行這九大銀行共同組成，這些銀行的共同組成使 PayNow 系統可以支援多家新加坡本地銀行，使用戶可以通過不同銀行的應用程式進行交易。

(二) DBS PayLah!

DBS PayLah! 是由星展銀行推出的電子錢包，DBS PayLah! 除了作為一般非現金支付使用外，該應用程式也提供了其他附加功能（如：訂票、付款、訂餐、慈善捐贈等），透過多功能的整合，讓用戶可以在一個應用程式中完成多種支付，更貼進消費者的需求。

(三) NETS Pay

NETS Pay 是由新加坡支付系統供應商 NETS 所開發的電子錢包，NETS Pay 除了與其他電子錢包可以做為非現金支付的使用媒介外，NETS 的支付系統非常穩定和安全，其擁有高度安全的支付網絡和加密技術，保障了用戶的交易安全。此外，NETS 還為用戶提供了 24/7 的客戶服務，以解決用戶在支付過程中遇到的任何問題，使用戶在使用時感到安心。

(四) Grab

Grab 為新加坡的新創科技公司之一，旗下的電子錢包 GrabPay 除了可以做為非現金支付的使用外，該應用程式還可以協助用戶離線完成交易，此外，GrabPay 還提供了一些其他的功能，例如折扣、優惠券、獎勵積分等，用戶可以通過使用 GrabPay 來獲得各式各樣的優惠以及福利。

(五) Fave

Fave 為新加坡數字支付平台的供應商，旗下的電子錢包 FavePay 提供了目前業界唯一的訂閱式服務，訂閱戶可以支付一定費用，獲得更多的優惠和折扣，此做法除了可以預收費用外，也可以增加用戶的黏著度與使用頻率。

(六) Liquid Group

Liquid Group 為新加坡的跨境支付平台的供應商，該公司旗下的 LiquidPay 旨在簡化跨境支付和金融服務的交易，該平台使用區塊鏈技術來實現即時支付，同時也可以支持各種加密貨幣，與其他業者的發展方向不同。

第五節、新加坡非現金支付之未來發展

一、快速發展所產生的負面影響

新加坡雖為亞洲區非現金支付表現較為亮眼且發展速度較快的國家，然而，在發展上仍會遇到一些負面影響：

(一) 年輕族群超支問題

根據海峽時報的報導說明⁷⁹，自 2020 年 9 月至 2021 年 9 月以來的調查，18-35 歲的族群中，選擇以非現金工具來結帳的人增加了 60%，由於非現金支付並不會感受到實體金錢被花掉的感覺，越來越多該族群的年輕人對於帳戶餘額估算與債務程度產生理解上的偏差。

(二) 資安問題⁸⁰

由於非現金支付的應用大多需透過互聯網與雲端才能進行，代表著使用者的敏感資訊（銀行帳號、信用卡資訊、個人資料）有被駭客竊取的風險，一旦敏感資訊被竊取，使用者可能會出現財務及身分損失。除此之外，網路詐騙及詐欺風險也將因為網路的便利性而進一步提高。

(三) 數位鴻溝

新加坡目前遇到的數位鴻溝的問題主要為識字問題與意願問題，首先新加坡

⁷⁹ The Straits Times (2021). The young and the cashless. <https://www.straitstimes.com/life/the-young-and-the-cashless>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日。

⁸⁰ LinkedIn (2018). Security and Privacy Concerns over Cashless Payment by SMEs and Consumers. <https://www.linkedin.com/pulse/security-privacy-concerns-over-cashless-payment-smes-consumers-koh>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日。

有許多老年人看不懂英文，對於不會英文的使用者，在理解數位支付服務的界面上有一定的難度，其次，老年人普遍存在害怕與不願意使用的問題，該情緒大多來自新聞媒體對於網路詐騙的報導，促使他們對於使用上產生排斥。

(四) 付款失誤（敗）

除了支付系統本身的故障與技術性問題所導致的交易失敗或遺漏外，消費者本身也會造成付款失誤，根據報導⁸¹，某位消費者透過電子錢包付款時，將金額 4.50 新元按成 450 新元，若商家沒有發現，消費者則須承受 100 倍的損失，此外，退款的流程較複雜，透過 2、3 次的溝通才讓消費者拿到退款，由此可見付款失誤（敗）所衍生的額外成本是不可忽視的。

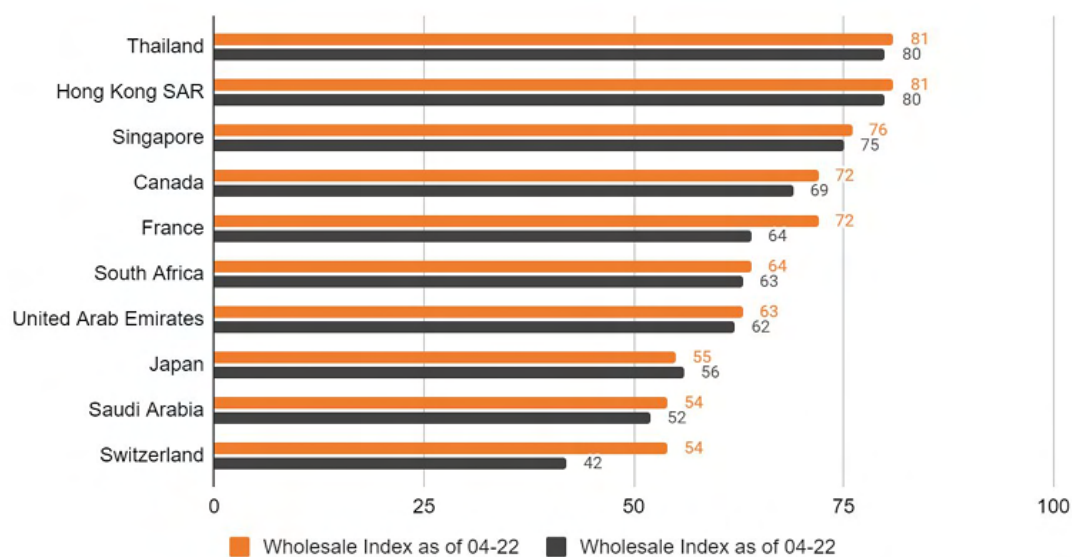
二、未來發展方向

(一) 中央銀行數位貨幣（CBDC）（數位新幣）

隨著互聯網與區塊鏈的技術日新月異，央行數位貨幣（CBDC）的發展熱潮已在全球逐漸散開，而新加坡也不例外，新加坡管理局（MAS）近年來對於央行數位貨幣（CBDC）的發展也有高度的投入。

根據 PwC 全球 2022 年 CBDC 指數的評比，新加坡在該指數評比為 76 分，在 60 個國家中位居第三（圖 4-25），僅次於泰國與香港，而相比 2021 年，新加坡於該指數的表現則進步一分，可見其在研議央行數位貨幣（CBDC）的作業上有著顯著的成績。

⁸¹ Mothership (2023) . Xiao Mei Ban Mian refunds customer who overpaid S\$445.50 via cashless payment for noodles. <https://mothership.sg/2023/02/xiao-mei-ban-mian-refund/>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日。



資料來源：PwC

圖 4-23 前十大批發型 CBDC 計畫發展國

而新加坡對於央行數位貨幣（CBDC）的發展進程如下：

1. Project Ubin：

於 2016 年推行，目的為透過分散式帳本技術，驗證使用代幣化的新加坡元（SGD）進行銀行間支付和分散式帳本結算的技術可行性。該計畫分為五個階段。

Ubin 第一階段（2016）：評估以數位化新加坡幣（SGD）作為銀行間支付並配合分散式帳本的結算的技術可行性。

Ubin 第二階段（2017）：藉由國內銀行間的交易，探索了使用 DLT 的銀行間轉帳，並調查特定的實時全額結算系統（Real Time Gross System，RTGS）的功能，比如佇列處理(排序機制)⁸⁴和資金互卡的解決方案。

Ubin 第三階段（2018）：將分散式帳本（Distributed Ledger Technology，DLT）技術運用在「款券同步交割」（Delivery vs. Payment，DvP）。

Ubin 第四階段（2018）：透過跨境結算的「款對款同步收付」（Payment vs. Payment，PvP）來評估跨境 DvP 的可行性。

⁸² 批發型 CBDC（Wholesale CBDC）：作為銀行同業資金支付與清算及準備金存放之工具。

⁸³ 零售型 CBDC（Retail CBDC）：提供一般大眾使用，納入公司貨個人之日常交易。

⁸⁴ 佇列處理(排序機制)是指處理支付交易時所使用的機制。當有多個支付交易同時進入支付系統時，需要一個排隊機制來管理和處理這些交易，以確保交易被正確處理和完成。

Ubin 第五階段（2018）：評估使用分散式帳本（DLT）會對現有監管框架和市場流程產生哪些影響。

2. Project Orchid：

於 2022 年開始實施，該計畫目標為研究與新加坡零售型 CBDC 相關的各種設計和技術方面，目標主要放在零售型 CBDC 的功能與現有支付基礎設施的互相使用的可能性（探索 CBDC 用於傳統支付設備的技術）。

Project Orchid 是一個多年期且多階段的探索項目，目前新加坡金融管理局（MAS）為公布該計畫未來會使用多少年與多少階段來進行，目前僅進行到第一階段：目的主要在於綁定資金（Purpose Bound Money，PBM）⁸⁵，以及針對如何將可編程的支付和可編程的貨幣建立於 PBM 之上。目前提出的 PBM 的四項使用情境的試驗為，政府憑證（如：支付稅金）、商業代金券（如：點數回饋）、政府支出與管理學習帳戶（如：加強信貸流程）。

3. Project Dunbar：

新加坡、澳洲、馬來西亞和南非於 2022 年發起的計畫，該計畫主要目的為測試如何使用分散式帳本技術來實現跨國的 CBDC 的跨境支付，希望未來能共享各國 CBDC 基礎設施的治理與營運架構，用來支援多國 CBDC 與進行跨國結算。

4. Project Ubin+：

於 2022 年 11 月推出，目的於探索使用央行批發數位貨幣（CBDC）進行跨境外匯（FX）結算。此計畫還會進一步的通過參與 SWIFT 的 17 家央行和商業銀行的 CBDC 沙盒來測試分散式帳本技術（DLT）和非基於 DLT 的支付的互操作性。

從新加坡的 CBDC 發展進程可以看出，未來新加坡除了要加強並實行批發型 CBDC 外，也要著手於發展零售型 CBDC，並且透過去中心化的分散式帳本技術（DLT）使 CBDC 的發揮極大化。除此之外新加坡當局對 CBDC 的導入時所造成的法規監理問題與互通性問題也是未來發展的趨勢之一。

（二）完善電子錢包

根據 FIS 的報告，新加坡電子錢包在各種購物管道的使用率從 2021 年的

⁸⁵ PBM 是指一種協議，它可透過智能合約的編寫指定使用條件，比方說指定付款日期或是只能使用於特定的商店。PBM 是不記名工具，具有獨立的編程邏輯，無需中介即可在兩方之間轉移。

29%，成長至去年（2022）的 32%，銷售點（point-of-sale，POS）方面，使用電子錢包付款比率達 18%，較 2021 年的 13% 高，是各種非現金支付工具中成長最快的。

電子錢包在新加坡會受到如此高的歡迎主要可以歸功於其方便性與使用的簡易性，付款時只需要行動裝置就可以進行，且介面簡單，僅需透過刷讀條碼或掃描 QR code 的方式就能完成付款。

新加坡國內的非現金支付情況仍是以卡為主，其原因為信用卡給予的回饋與紅利較多，而電子錢包的廠商方面近年也推出諸多獎勵措施，並期望未來電子錢包的使用率能逐漸攀升。

除此之外，電子錢包的提供廠商眾多，目前在新加坡沒有統一的付款標準，消費者在結帳時可能會面臨某牌的電子錢包因為店家沒有跟該牌電子錢包合作，以致消費者無法順利進行電子錢包的消費支付，未來政府需要透過商務方案或其他政策的制定，來加強不同電子錢包之間與店家的連通性。

（三）完善法規與貼近大眾使用需求

法規的與時俱進也是新加坡政府未來需要努力的方向之一，若因為法規與政策的限制使非現金支付工具的使用者之使用意願降低，或使非現金支付服務的供給商造成不便，皆會對日後非現金支付的推動與發展上產生阻礙，由此可知新加坡除了要繼續維持該國非現金支付使用與發展的優秀表現外，適時的了解市場需求與更新規範的影響力也是不容小覷的。

根據 MAS 在 2022 年發布的協議文件，新加坡當局為因應市場需求，並參考歷史消費者使用的數據情形作為預測後，當局有意將電子錢包的每日存量上限⁸⁶從 5,000 美元提高到 20,000 美元，並且將每年流量上限⁸⁷從 30,000 美元提高至 100,000 美元。如此的調整對消費者而言更能貼近他們的使用需求，而該調整也被 MAS 評估不會對金融穩定目標造成違背，此結果可以共創新加坡非現金市場的雙贏局面。

（四）提高跨境支付的效率

新加坡跨境支付最早是由銀行的外匯部門進行辦理，但透過銀行來處理跨境匯款時會遇到諸多問題，如：手續費高昂與等待時間久（延遲付款），隨著 2021 年新加坡支付清算系統 FAST 的誕生，促使非銀行支付服務業者（PSP）的興起

⁸⁶ 每日存量上限是指一天結束時用戶的電子錢包中可以有多少錢。

⁸⁷ 每年流量上限是指用戶一年可以使用電子錢包花費多少錢。

後，新加坡目前參與跨境支付的業者如同雨後春筍般地出現，如：PayNow 的跨境支付，透過 SWIFT 全球支付創新（SWIFT GPI）的架構下來完成跨境支付，除了無延遲付款的可能性外，還為使用者提供隱私的保護。新加坡的跨境交易支付可大致分為三種，分別是企業對企業支付（Business to Business，B2B）、消費者對企業支付（Customer to Business，C2B）與企業對消費者的支付（Business to Customer，B2C）。

而新加坡金融管理局（MAS）的常務董事 Ravi Menon 在 SWIFT 國際銀行業務研討會（SWIFT International Banker's Operations Seminar，SIBOS）的演講⁸⁸中有提到，目前 21 世紀的環境是不適合跨境支付，其理由為跨境支付仰賴於舊有的網路，造成速度慢、成本高、不透明，進而造成跨境支付的效率低，對於在海外工作想匯款回家的人以及想透過電子商務進入海外市場的中小企業而言非常痛苦。

Ravi Menon 在 SIBOS 的會議中也提及要解決跨境支付效率低的障礙有三種解方：1. 更快連接的支付系統；2. 搭建更多央行數位貨幣（CBDC）通用平台 3. 擴大私營部門基於區塊鏈的支付網絡，然而新加坡政府近年的決策也參考這三種解決方法，並致力於提高跨境支付的效率。

1. 更快連接的支付系統

新加坡金融管理局（MAS）與國際清算銀行正在共同研發可以將國家支付系統連接到跨境平台的模型，稱為 Nexus，此項目的目標除了符合更快的連接支付（全天候 60 秒內完成一筆交易的清算）用以提升效率性外，還立志符合 G20 強化跨境支付的目標，目前 Nexus 已經進入測試階段，當測試完成後新加坡金融管理局（MAS）會透過政策推廣與馬來西亞與歐元區的支付系統進行 Nexus 的連接。

2. 搭建更多中央銀行數位貨幣（CBDC）通用平台

新加坡金融管理局（MAS）與澳洲儲備銀行、馬來西亞央行與南非儲備銀行合作進行 Dunbar 項目，該項目希望透過應用區塊鏈的分散式帳本技術來對央行發行的數位貨幣進行結算，目前 Dunbar 的開發原型已進入完成階段。

3. 擴大私營部門基於區塊鏈的支付網絡

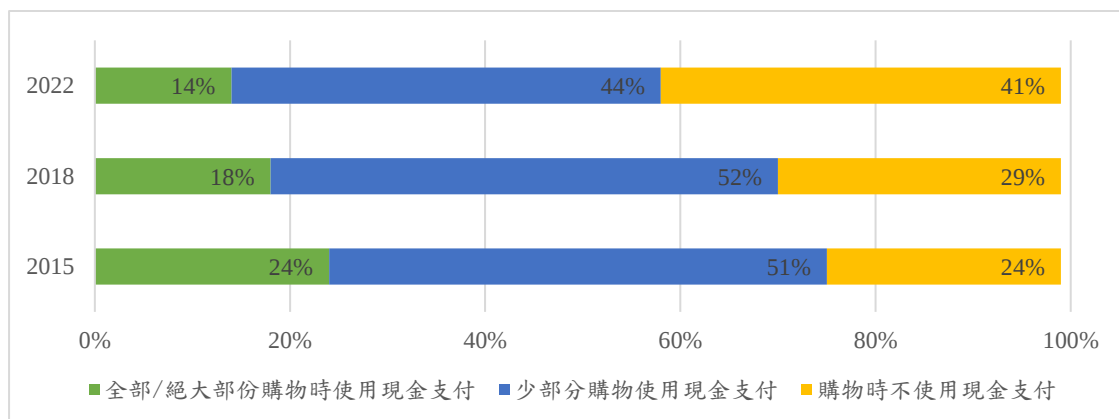
⁸⁸ MAS（2022.） "Two Problems for FinTech to Solve: Cross-Border Payments and ESG Data" - Keynote Speech by Mr Ravi Menon, Managing Director, Monetary Authority of Singapore, at Sibos 2022 on 10 October 2022. <https://www.mas.gov.sg/news/speeches/2022/two-problems-for-fintech-to-solve>，最後瀏覽日：2023 年 3 月 12 日。

Dunbar 項目的成功也給予私營部門擴大支付網絡的契機，私營部門亦可以透過分散式帳本技術來提高跨境支付的結算效率，此外。私部門亦可透過發行穩定幣（透過法幣作為抵押品）的措施來增加跨境支付的效率，當私部門發行的穩定幣能有足夠的安全性來支持的話，該數位貨幣則能同時具有代幣化的支付效率性以及法定貨幣的可靠性。

第五章、美國非現金支付

第一節、美國支付市場之背景

美國民調機構皮尤研究中心（Pew Research Center）針對美國成人購物方式的調查顯示⁸⁹（徐以琳，2022），2022 年約有五分之二的美國人表示，每周購物時並不使用現金支付，比例已高於 2018 年的 29%和 2015 年的 24%；反之，一周全部或絕大部分購物時使用現金支付的美國人比例逐漸下降，從 2015 年 24%到 2018 年 18%，再到 2022 年 14%；儘管如此，仍有 44%的美國人表示，他們每週至少有一些購物是使用現金支付（圖 5-1）。



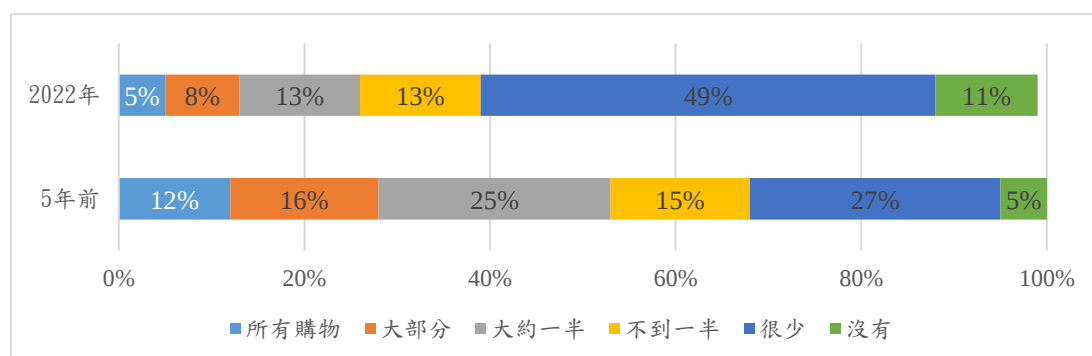
註：部分調查者未回覆，故加總後比例未達 100%。

資料來源：Pew Research Center

圖 5-1 美國成年人使用現金購物的情況（Pew Research Center）

美國蓋洛普民調（Gallup Poll）調查（2022 年 8 月）則指出，有 13%的美國民眾表示他們用現金進行全部或大部分購買，比起五年前 28%減少一半；60%的美國民眾則表示使用現金購物過幾次或根本不用現金，這個比例是五年前的 2 倍（11%）（圖 5-2）。

⁸⁹皮尤研究中心（Pew Research Center）於 2022 年 10 月 5 日公布、2022 年 7 月 5 日至 17 日執行的民意調查，針對美國 18 歲以上的成年民眾進行線上調查，共完成 6,034 份有效樣本，在 95%的信賴水準下，抽樣誤差為正負 2.0 個百分點。



資料來源：Gallup

圖 5-2 美國成年人使用現金購物的情況（Gallup）

第二節、美國非現金支付之概況

一、大部分美國民眾最愛的還是金融卡以及信用卡

依國際清算銀行（BIS）的非現金支付統計（Table CT5）（表 5-1），美國非現金支付交易的次數逐年攀升，總量從 2012 年 1,150 億次增長至 2021 年 1,960 億次，成長率達 70%，其中又以「卡與電子貨幣」支付位居第 1，2021 年達 1,500 億次，遠遠超過其他支付方式。而「卡與電子貨幣」支付項下，又以「具有借記功能的卡」為最大宗，其次為「具有信用功能的卡」。

表 5-1 非現金支付交易量

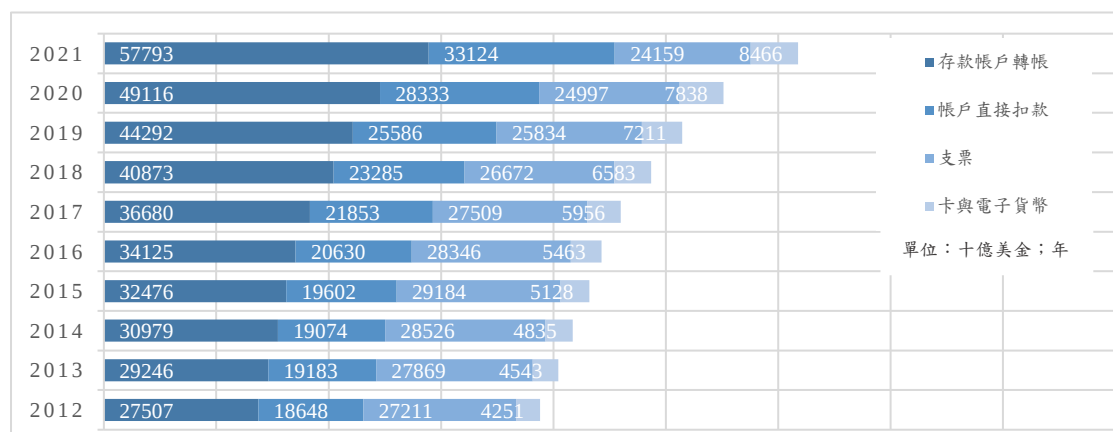
單位：十億

類別/年	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
無現金支付交易量	115	121	127	134	141	152	162	172	184	196
1.存款帳戶轉帳	9	9	9	10	11	11	12	13	14	16
2.帳戶直接扣款	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.支票	20	19	19	18	17	15	14	13	11	10
4.卡和電子貨幣支付	75	80	86	92	99	110	120	129	139	150
4-1 透過具有借記功能的卡	47	50	53	57	60	67	73	78	84	91
4-2 透過具有信用功能的卡	24	27	29	31	34	38	41	44	47	51
4-3 電子貨幣支付	3	4	4	4	4	5	6	7	7	8

資料來源：BIS

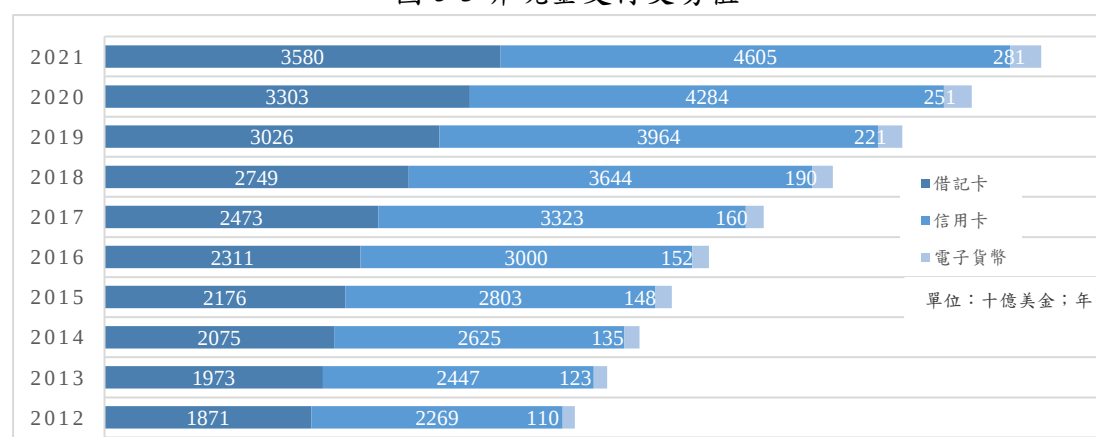
其次，觀察無現金支付交易金額（圖 5-3），可發現其從 2012 年 77.6 兆美金

增加至 2021 年 123.5 兆美金，增長率達 59.15%；交易值以「存款帳戶轉帳」的金額最高，其次是「帳戶直接扣款」與「支票」，「卡與電子貨幣」最少；而在「卡與電子貨幣」項下，又以使用「信用卡」居多，其次是使用「具有借記功能的卡」，「電子貨幣」最少（圖 5-4）。



資料來源：BIS

圖 5-3 非現金支付交易值

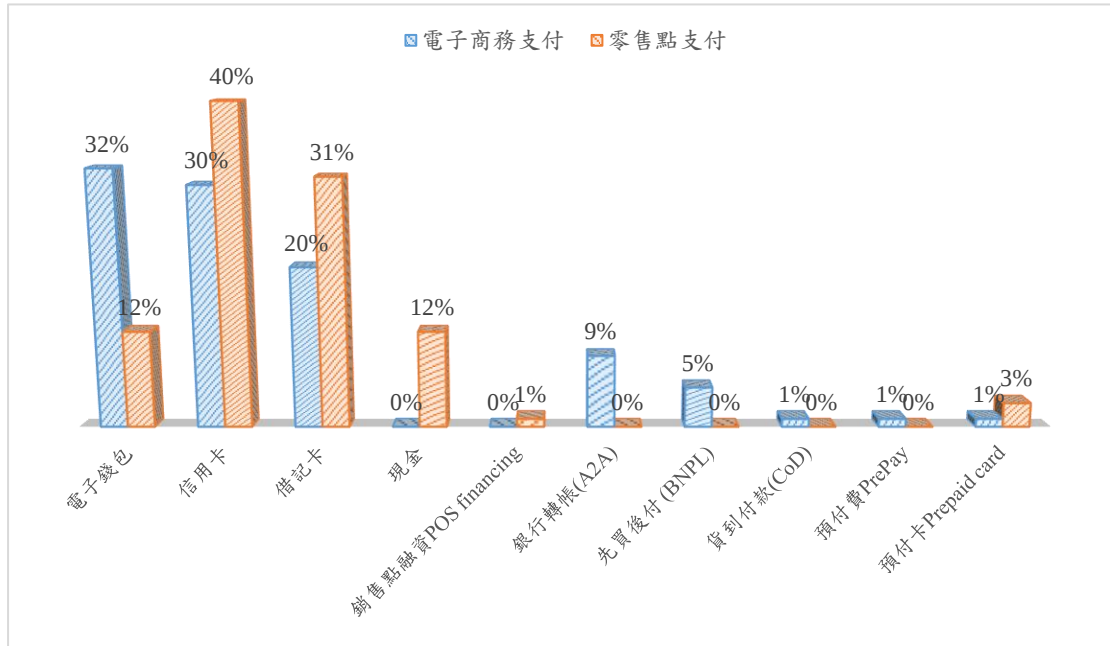


資料來源：BIS

圖 5-4 「卡與電子貨幣」支付交易方式

由 Worldpay 發佈的 2023 年全球支付報告（The Global Payments Report）顯示（圖 5-5），在美國，電商支付方式以電子錢包（32%）列居第一，超過信用卡（30%）及借記卡（20%），至於在零售點支付方面，使用信用卡（40%）仍占大宗，借記卡（31%）緊追其後，其次為電子錢包（12%）及現金（12%）；綜合來看，無論在電商或者零售點支付上，使用信用卡支付仍作為消費時的首選，但在美國的電子商務，2022 年電子錢包取代了信用卡，在美國的電子商務佔據主導地位。該報告預估於 2026 年，電子商務交易額占有所有商業交易額的比例將從 2022 年的 14% 成長至 17%，且行動支付交易額占有所有電商交易額將從 2022 年的 39%

成長至 44%，由此可見電子錢包引領創新發展。

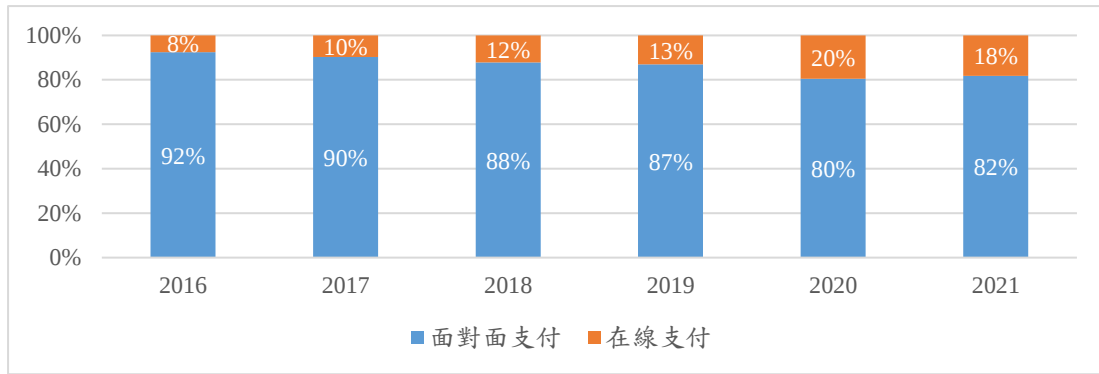


資料來源：2022 Global Payments Report

圖 5-5 2022 年美國支付方式（交易值占比）

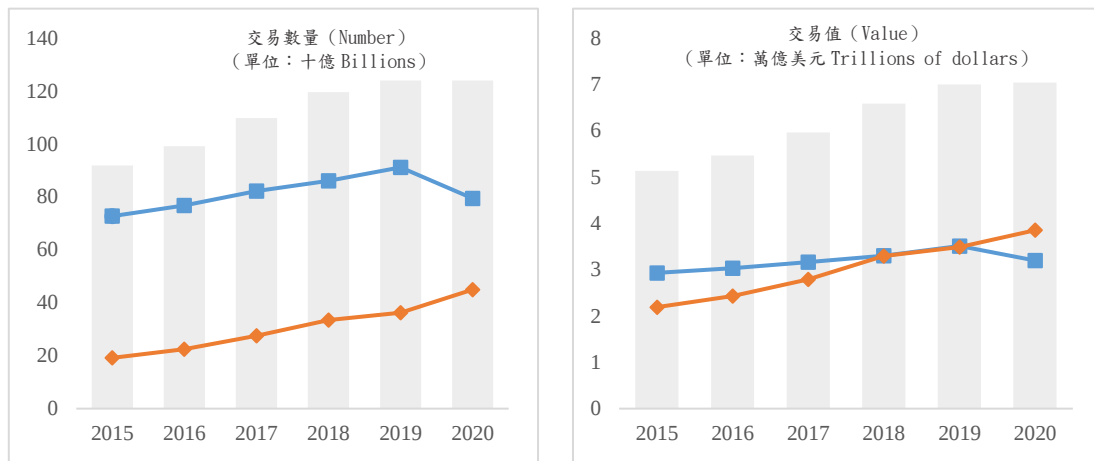
二、消費者在線支付增加，現金購物比例下降

根據美國聯邦準備銀行（以下簡稱美聯儲，Fed）2022 年支付研究中，美國面對面支付（In-Person Purchases and P2P payments）比例有下滑的趨勢，且 2021 年在線支付（Online and Remote Purchases and P2P payments）18%，已比 2016 年的 8% 高出許多（圖 5-6），這項調查與聯邦儲備金支付研究（Federal Reserve Payments Study, FRPS）有相同的趨勢，該研究顯示消費者當面刷卡交易數量與金額占比下降，遠端使用卡片支付之數量與金額占比上升（圖 5-7），不僅如此，疫情前遠程支付並不常見，但疫情後有逐漸增加的趨勢，這顯示疫情為改變支付方式的因素之一，加速轉變消費者的購物偏好。



資料來源：The Federal Reserve

圖 5-6 當面支付與在線支付比例



註：■ (藍) 為當面刷卡、◆ (橘) 為遠端刷卡、灰底為總計。

資料來源：FRPS

圖 5-7 2015-2020 年當面刷卡和遠端刷卡支付次數與交易值

三、低收入家庭較依賴現金支付

依美國蓋洛普民調 (Gallup Poll) 研究，年收入低於 4 萬美元，有超過 20% 的家庭大部分或全部購買都是使用現金，年收入在 4 萬美元到 10 萬美元之間，有 14% 的人大部分或全部購買都是現金，在收入超過 10 萬美元的消費者中，只有 5% 的人喜歡用現金進行交易；從另一方面來看，高收入消費者有 73% 很少使用現金，而低收入家庭 (49%) 也呈現同樣趨勢 (表 5-2)。總言之，現金交易的人數正在逐漸減少，尤其在中高收入族群最為明顯。

表 5-2 按家庭年收入劃分使用現金購物情形（Gallup Poll）

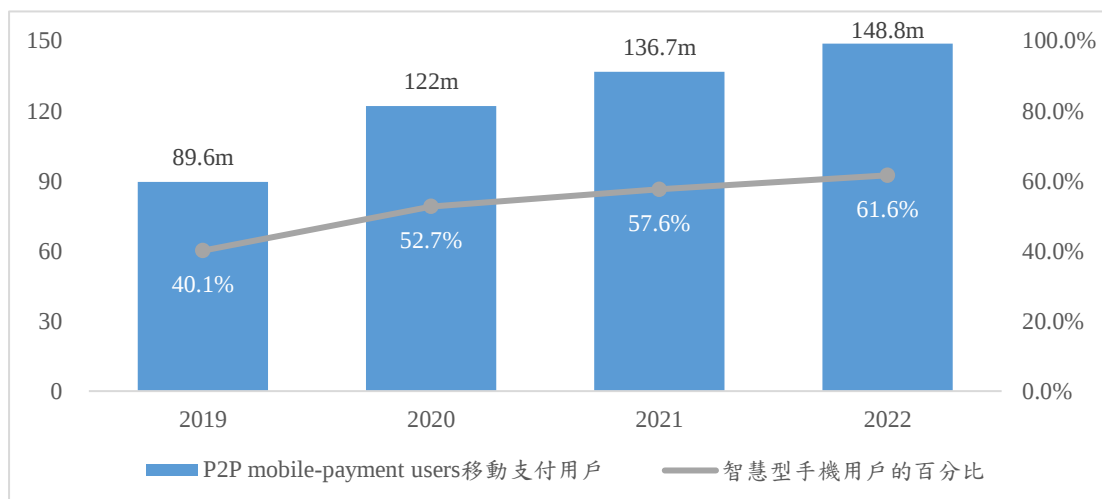
收入	全部	大部分	一半	不到一半	很少	無
低於 4 萬美金	12%	10%	19%	9%	40%	9%
4 萬至 99,999 美金	4%	10%	13%	15%	50%	9%
10 萬美金（含以上）	1%	4%	9%	12%	57%	16%

四、現金使用也因種族和族裔而異

大約四分之一的黑人成年人（26%）和 21% 的西班牙裔成年人表示，他們在典型的一周內購買的所有商品或幾乎所有商品都是使用現金支付的，而持相同觀點的白人成年人中比例則為 12%。

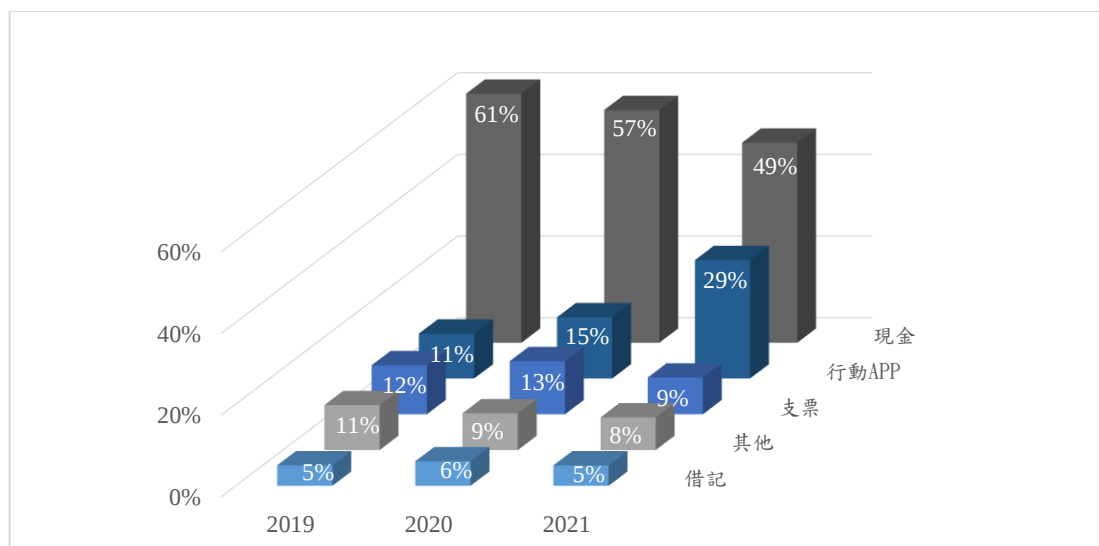
五、擁有智慧型手機比例增多，連帶使用移動應用程式支付亦增多

從 Insider Intelligence（2022 March）報告得知，美國使用智慧型手機支付比例逐漸提高，2019 年 P2P 移動支付用戶 8,960 萬，其中擁有智慧型手機佔 40.1%，到了 2022 年 P2P 移動支付用戶增長至 1 億 4,880 萬，其中 61.6% 擁有智慧型手機（圖 5-8）；再依據美聯儲的研究，行動支付已從 2019 年的 11% 增加至 2021 年的 29%（圖 5-9）。



資料來源：Insider Intelligence

圖 5-8 美國點對點移動支付用戶



資料來源：美聯儲

圖 5-9 按支付工具區分支付方式

第三節、美國非現金支付之法規與政策

一、美國支付法規

美國是聯邦國家，聯邦政府及各州政府在各自權力範圍內，對等而獨立。美國憲法將政治權力分配與聯邦及各州，聯邦政府所能行使的權力，以憲法有明文規定者為限，而其他未明文授予聯邦政府之權力，均保留由各州政府行使。

(一) 統一資金服務法（Uniform Money Services Act, UMSA138）⁹⁰

1. 由「統一州法委員會」（The National Conference of Commissioners on Uniform State Laws）於 2004 年完成修訂，其核心為建立市場准入許可制度，提供各州進行貨幣服務監管之示範，而美國各州政府應參酌該法所訂定之規定。
2. 該法條為各種類型的貨幣服務企業（Money-services Businesses, MSBs）制定許可條款，分為貨幣轉移（Money Transmission）、支票兌現（Check Cashing）及貨幣匯兌（Currency Exchange）三類；符合一定資格之非銀行機構（第三方支付業者）經由主管機關許可發給執照，得以經營部分銀行業務。
3. 兩大監管目標：一是「保護消費者」，設定進入市場的門檻，剔除不適格申請人，保護行業信用不受損害；二是「防範洗錢犯罪」，一些貨幣服務商連

⁹⁰ 賴建宇（2020）。數位金融時代法制新觀點：非銀行匯兌規範調適策略。台灣金融研訓院。 <https://www.tabf.org.tw/Article.aspx?id=1926&cid=8>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

從事非法活動，因而將反洗錢、反恐怖主義融資作為監管目標之一。

(二) 電子資金轉移法 (Electronic Fund Transfer Act, EFTA)

美國國會於 1978 年通過了 EFTA，以因應 ATM 和電子銀行業務的快速發展，聯邦儲備委員會 (FRB) 將其作為 E 條例 (Regulation E)，該法案製定了保護消費者的規則，定義參與電子資金轉移 (EFT) 的所有參與者的權利和責任，首要目標是在於保護使用電子方式轉賬的銀行客戶；其中電子資金轉移包括通過 ATM、借記卡、直接存款、銷售點和電話進行轉賬等方式。

1. 確保數位資產及負責任發展的行政命令 (Executive Order 14067)⁹¹

數位資產和相關創新不斷的發展和應用，美國在這一領域處於全球領先地位，以及為抵禦某些關鍵風險而採取的不一致的控制措施，使得美國政府對數位資產的做法必須進行演變和調整，因而美國總統拜登於 2022 年 3 月 9 日簽署的第 83 號行政命令，採取強有力的措施來達成以下目的：

1. 降低數字資產可能給消費者、投資者和企業保護帶來的風險、 2. 金融穩定和金融體系完整性、 3. 打擊和預防犯罪和非法融資、 4. 國家安全、 5. 行使人權的能力、 6. 金融包容性和公平性、以及 7. 氣候變化和污染。

二、美國支付政策

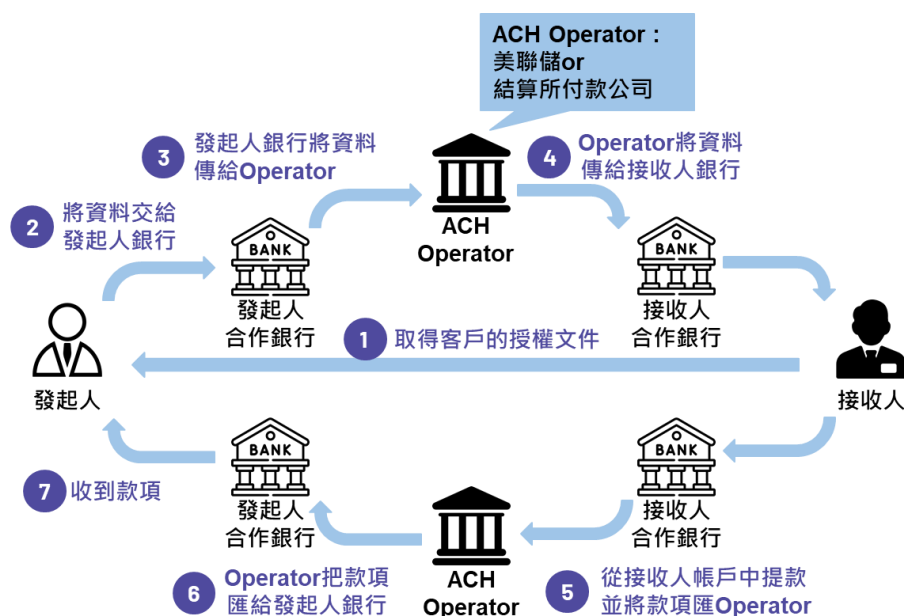
(一) 打破支付業者間隔閡

ACH (Automated Clearing House, 媒體交換自動轉帳業務, 即代收代付業務) 是一個批量處理、存儲和轉發的電子支付系統，資金通過集中分批的方式從一個戶頭轉移到另一個戶頭，用以取代支票的使用，為美國處理銀行付款的主要系統；20 世紀 60 年代後期，因美國的支票使用量急速成長，為使能高效處理支票，當時銀行主要採用機械式的支票分揀閱讀器來讀取支票上的 MICR (Magnetic Ink Character Recognition, 磁性墨水字符識別碼：用來簡化支票和其他文檔的處理和清算) 編碼，再通過介面傳入電腦，然後銀行內部進而處理支票業務，因兌換業務繁瑣故創建 ACH，以電子交易替代紙質支票交易⁹²；ACH 由國家自動票據交換所協會 (NACHA, 一個私有的非盈利協會) 運行，負責管理 ACH 網絡的開發、管理和治理；該協會會員包括銀行、信用合作社、支付系統公司。

⁹¹ The White House (2022). Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

⁹² 知乎 (2020). 美国支付清算体系 (二) —— ACH 是什么?. <https://zhuanlan.zhihu.com/p/267139374>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

ACH 主要分為直接存款（Direct Deposits）和直接支付（Direct Payments），直接存款是指轉入指定帳戶，例如企業發給員工每個月的薪水、政府發給民眾的年金、銀行發給存戶的利息等等；直接支付是指從帳戶中取出資金，例如使用 ACH 設定定期定額投資、繳納每月的水電、電信費、卡費等等⁹³。（ACH 網路的運作流程見圖 5-10）



資料來源：Zoho Books

圖 5-10 ACH 網路的運作流程

美國 ACH 交易的優、缺點：

1. 優點：

- (1) 方便性高：ACH 能預先申請設定轉帳日期、金額、指定對象，時間到了就會自動轉帳。
- (2) 費用低：在美國境內電匯費最低需要每筆 25 美元，而 ACH 轉帳通常是約 0.29 美元或甚至是免費的。
- (3) 安全性高：交易資訊會被嚴格的保護，還可以取回錯誤匯出的款項。

2. 缺點：

- (1) ACH 每筆、每日、轉帳之金額有限制。

⁹³ Mr. Market 市場先生（2023）。ACH 是什麼？如何讓存款自動轉帳？<https://rich01.com/how-ach-service-work/>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

- (2) 各家銀行提供 ACH 服務有各自不同的限制條件，在轉帳前需特別留意。
- (3) 過於頻繁從儲蓄帳戶中進行 ACH 轉帳，超過提款限制（6 次）可能會引發超額提款罰款，還可能會將儲蓄帳戶轉換為支票帳戶。（在美國儲蓄帳戶提供較高的存款利息，而支票帳戶類似於台灣的活期儲蓄存款，其中活儲不會有太高的利息）
- (4) 轉帳目的地僅限於美國地區。
- (5) 設定 ACH，從出帳到入帳，需要 2~3 工作天。

(二) FedNow 促進金融機構在美國境內提供即時支付服務

美聯儲宣佈於 2023 年 7 月推出 FedNow 服務（圖 5-11），FedNow 把清算功能整合到每筆付款的結算過程中，解決機構金融交易結算所產生的延遲，且只要有獲得 Fed 金融資格就能夠使用 FedNow 服務，無論規模或地理位置，他們的客戶能夠即時發送和接收資金，擁有全年無休的服務，滿足企業和個人即時轉帳的需求，同時創造更多經濟效益⁹⁴，更使用 ISO 20022 標準格式，以實現未來互通性。



圖片來源：動區動趨 BlockTempo⁹⁵

圖 5-11 FedNow 服務範圍

以往，美國電子金融主要仰賴兩大支付系統，一是由大型銀行採用的即時支付系統，雖然能讓匯款款項立即入帳，但小型地方銀行及信用合作社不在合作範圍；另一個是 1970 年代啟用至今的 ACH（Automated Clearing House，媒體交換

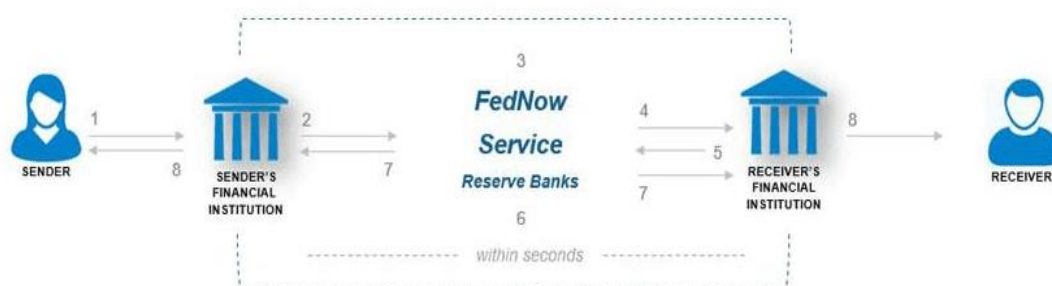
⁹⁴ Florence. (2023). 美國即時支付系統 FedNow 將於七月推出，提供 24 小時 365 天的服務. 鏈新聞 ABMedia. <https://abmedia.io/20230317-fednow-will-start-operating-in-july>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

⁹⁵ 動區動趨 BlockTempo. (2023). 美國放棄 CBDC 結帳！聯準會推出「FedNow 實時支付系統」、切割區塊鏈技術. <https://www.blocktempo.com/the-federal-reserve-begins-piloting-its-fednow-real-time-payments-service/>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

自動轉帳業務），這套系統轉帳通常要等到隔天才能入帳，因此，美國聯邦準備銀行（Fed）在 2019 年核准 FedNow 系統，可望彌補現行兩大系統的缺失。然而，FedNow/RTP（快速支付）與 ACH（傳統支付方式）的不同之處在於⁹⁶：

1. 處理過程（圖 5-12）：ACH 以批次方式來處理，而 FedNow 則從發起、授權、傳輸、接受和接收的過程，幾乎是即時的，且逐筆付款。
2. 結算時間：ACH 以定時方式來處理（延遲結算），FedNow 則使用實時結算（全額結算），且清算是根據 ISO 20022 逐筆交易進行。
3. 最終性與可逆性：ACH 可以被撤銷或退回，而 FedNow 支付的大部分可能是信貸支付，因此，付款人只有在有足夠資金的情況下才能啟動支付，這可以保護企業免於因資金不足（NSF）等退貨而被扣款。

FedNow 這樣的「快速支付」有三個特點：即時交易結算、24/7/365（提供全天候 365 天，每周 7 天，每天 24 小時）的服務，以及對發送方和接收方的即時確認支付；且 FedNow 可在「閉環」或「開環」系統中運行，在閉環系統（Closed loop）中，交易是通過單一供應商處理的一發送方和接收方都必須在該供應商處擁有一個帳戶（如 Venmo、Cash App 和 Paypal 等應用程式）；反之，在開環系統（Open loop）中，交易可以發生在不同銀行的帳戶之間－參與者不需要使用特定的應用程式或在相同的金融機構（FI）開戶，因開環支付是通過一個共用網路進行的（如 FedNow、RTP 網路和 Zell）。開環系統仍需要共同的清算帳戶辦理最終款項清算，以 FedNow 為例，係以參加單位在 Fed 開立的主帳戶辦理清算。



圖片來源：The Federal Reserve⁹⁷

圖 5-12 FedNow 流程

⁹⁶ Modern Treasury. (n.d.). What Is FedNow? <https://www.moderntreasury.com/learn/what-is-fednow>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

⁹⁷ The Federal Reserve. (n.d.). About the FedNowSM Service. <https://frbsservices.org/financial-services/fednow/about.html>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

近期美聯儲已讓第一批參與者加入 FedNow 服務試點計劃(初始測試階段)，參與者除能率先體驗外，且協助塑造 FedNow 的特性和功能，相關建議亦有助於整體即時支付戰略規劃；預計在 2023 年 4 月準備啟動 FedNow 服務，並對該計劃的參與者進行認證，6 月聯邦儲備銀行和經認證的參與者將進行最終交易流程測試，7 月正式啟動 FedNow；目前已有許多試點計畫者打算在 7 月即開始使用 FedNow，FedNow 將持續提供強大的核心結算功能和附加價值，且隨著 FedNow 網路的擴大，未來版本將增添更多選項，以繼續支持產業的安全性、彈性和創新⁹⁸。

過去半個世紀以來，美國主要的支付系統（包含處理支票、轉帳和直接提領等事項）都依賴著私部門和美國聯邦準備銀行（Fed）兩者，藉由成立 FedNow 這樣公部門的競爭者（Public Competitor）加入市場，如此能夠避免華爾街或矽谷科技巨頭依照其公司股東的利益打造新的支付系統，進而發生獨佔市場⁹⁹的可能性。由政府主導的服務能為市場提供必要的競爭，透過提高服務品質並且長期壓低價格，確保不同規模的銀行能享有良好的即時支付服務，提高整個金融系統的安全性；對於小型銀行業者而言，美國聯邦準備銀行（Fed）的新服務能讓他們免於大型支付業者的剝削、平等享有即時支付服務，但對於擁有基礎建設的大型業者而言，這項服務卻阻礙了他們建立市場優勢。

(三) 基礎設施投資和就業法（The Infrastructure Investment and Jobs Act；IIJA；H.R.3684）

根據世界經濟論壇與美國 Portulans Institute 每年發布的網絡就緒指數（The Network Readiness Index，NRI），在政府治理（Governance）項目下的「數位包容（Inclusion）」指標中，2022 年美國在「農村地區使用數位支付的差距」上，全球排名第 35，而「使用數位支付的社會經濟差距」亦落到全球第 36 名，顯示美國在推廣電子商務和普及城鄉電子支付應用上，存在巨大落差（表 5-3）。

表 5-3 2019-2022 年美國網路整備度調查-Governance

（年；排名）

	2019	2020	2021	2022
電子商務 E-Participation	5	1	1	1
使用數位支付的社會經濟差距 Socioeconomic gap in use of digital payments	40	40	39	36

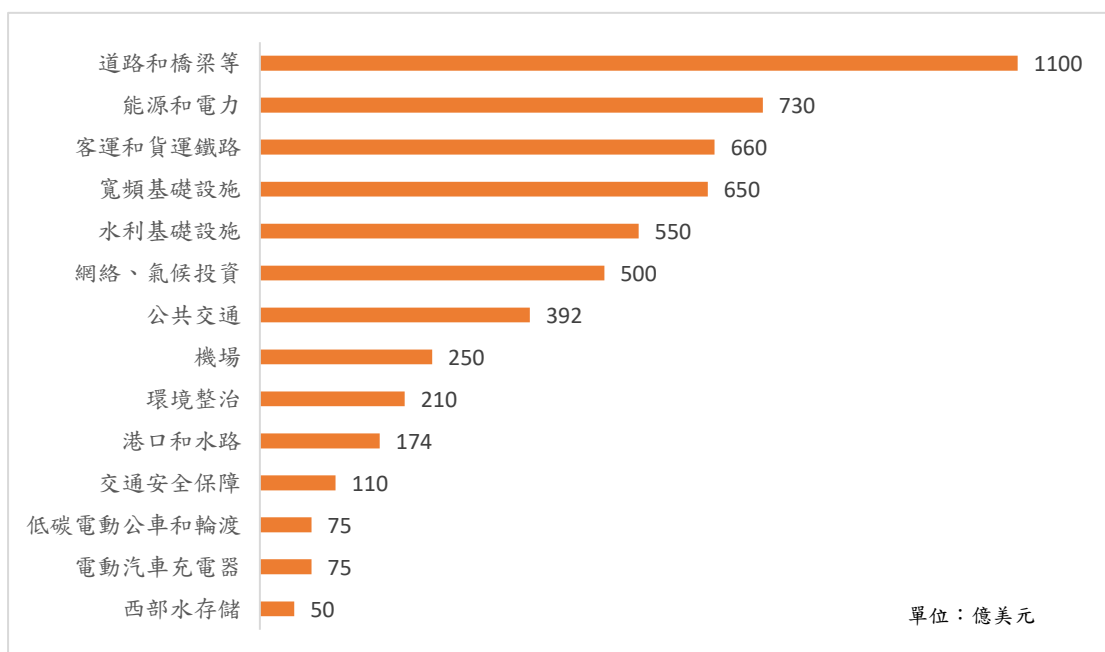
⁹⁸ 同註 8。

⁹⁹ Candy Her. (2019). FTC 致聯準會：政府主導，Fed 正在審查的高速支付系統「FedNow」才是未來。BlockTempo 動區動趨。 <https://www.blocktempo.com/ftc-chopra-letter-libra-push-fednow/>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

農村地區使用數位支付的差距 Rural gap in use of digital payments	40	41	40	35
---	----	----	----	----

資料來源：Portulans Institute，The Network Readiness Index 2019-2022

2021 年 11 月 15 日美國總統拜登簽署高達 1.2 兆美元（約臺幣 33.6 兆元）的「基礎設施投資和就業法」¹⁰⁰，是美國近十年最大的基礎建設投資方案，除了要求在未來 5 年內投資 9,730 億美元，最大的亮點是 5,500 億美元的新基礎建設投資（圖 5-13），透過修復美國的道路、橋樑和鐵路，擴大清潔飲用水的獲取範圍，確保每個美國人都能使用高速網路、普及電動車、電網等硬體設施，帶動美國經濟，更因應氣候危機，推進環境正義，投資於經常被遺忘的社區，預計在未來 10 年每年平均增加 150 萬個工作職位。



資料來源：新華網¹⁰¹

圖 5-13 5,500 億美元基礎建設投資方案

寬頻互聯網對於工作、教育、醫療保健和聯繫是必不可少的，根據美國聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission，FCC）統計，約 3,000 萬美國

¹⁰⁰ The White House (n.d.). Fact Sheet: The Bipartisan Infrastructure Deal. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/11/06/fact-sheet-the-bipartisan-infrastructure-deal/>，最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日。

¹⁰¹ 新華網。（2021）。“萬億”基建法案生效，能否落實存疑。
<http://big5.news.cn/gate/big5/www.xinhuanet.com/sikepro/20211119/b57ab8a93b744d03805ae7288b5d0eee/c.html>，最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日。

人生活在沒有或最低可接受速度的寬頻服務地區，此外根據微軟統計，約有 1.57 億的美國人未能使用寬頻速度之網路服務，多數位於鄉村，也因此 1.2 兆美元預算中，投入 650 億美元用於提升寬頻網路速度，並傾向將寬頻網路變成一個基本服務，換言之，寬頻網路將由政府大力援助設施後，再由私人企業提供網路服務；將高速寬頻網路擴及偏遠地區，並降低寬頻網路服務價格縮小數位鴻溝，從而使更多美國人能擁有平價的高速寬頻網路服務使用，人人都能使用高速網路，希望在十年內實現全面連網。

此外，自「寬頻基礎設施」650 億美元撥出 140 億美元用於「可負擔連網計畫 (Affordable Connectivity Program, ACP)」，ACP 計畫由美國與 AT&T、Comcast 及 Verizon 等約 20 間電信公司共同推動，用以降低數百萬戶家庭使用高速網路的費用，該計畫預計可涵蓋全美約 8 成人口，補助數千萬低收入家庭每月 30 美元的網路費、部落地區補助每月 75 美元；另符合條件的家庭若購買計畫內廠商之筆記本電腦、台式電腦或平板電腦，購買金額超過 10 美元且低於 50 美元，可獲得高達 100 美元的一次性折扣，但僅限於每個家庭每月一次的服務折扣和一次設備折扣。

(四) 農村數位機會基金 (Rural Digital Opportunity Fund, RDOF)

農村數位機會基金 (RDOF) 是 FCC 在 2020 年初設立，目標是在 10 年內提供 204 億美元的資金，使用反向拍賣以促進高速互聯網的普及；感興趣的寬頻營運商可參加拍賣並競標，競標者將承諾以最低的成本向未得到寬頻服務的農村地區提供寬頻及語音服務，且投標人必須是合格的電信營運商 (ETC)；按規劃該基金分兩階段：第一階段拍賣預算為 160 億美元，目標為完全沒有寬頻服務的地區，此階段已於 2020 年 11 月 25 日結束，共有 180 名中標者在 10 年內贏得 92 億美元，為 49 個州和北馬利安納群島提供寬頻服務；第二階段預算提供多達 112 億美元，目標將僅部分有網路服務的地區，以及第一階段未資助的地點。

FCC 又於 2022 年宣佈通過 RDOF 提供超過 12 億美元的資金，款項用於美國 32 州內網路寬頻服務，受補助的 23 家網路寬頻業者將為超過 100 萬個地點提供額外的網路資源，提供低收入戶更低價位的網路服務，屆時將有更多人可透過網路繼續工作、學習，改善城鄉之間數位落差；此外，為了確保該基金被用在真正有需要的地方，FCC 制定「農村寬帶問責計劃 (Rural Broadband Accountability Plan, RBAP)」，增加問責制和透明度措施，藉以落實及監督 (包括 RDOF) 普遍服務高成本計劃的合理性，要求 FCC 在通用服務管理公司 (USAC) 的網站上公開核查、審計以及速度和延遲測試的結果。

第四節、美國非現金支付之創新工具

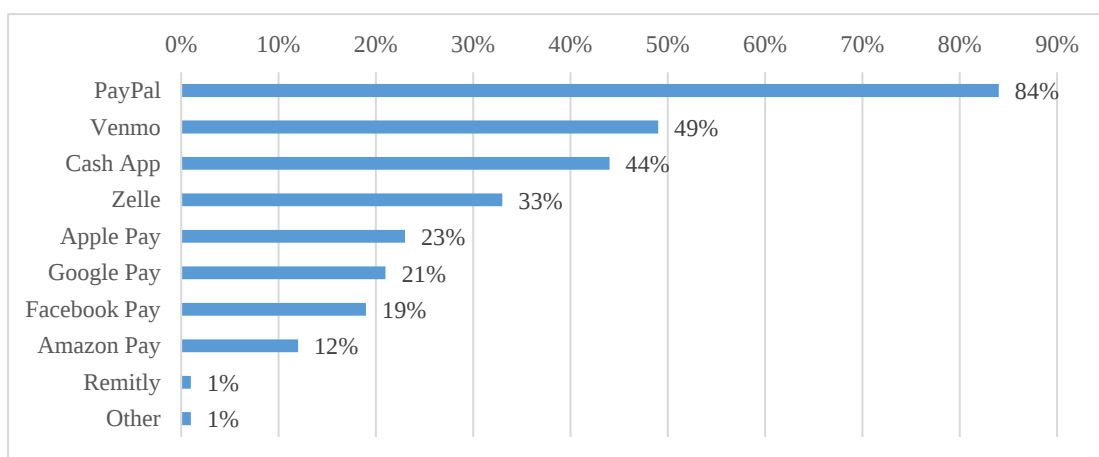
根據 2019 年 KPMG 所發布的《FinTech100 金融科技創新者報告》(2019 FinTech100, 2019)，可發現進入 FinTech100 的創新金融科技公司以美國佔 15 家最高，金融科技創新模式的呈現相當多樣，例如：付款方式創新、支付技術創新、體驗服務創新、安全性創新等，造就了創新的產品與模式不斷出現。過去在美國的行動支付大多以 PayPal 為主，近年為數眾多的行動支付業者崛起，如，主打社群支付的 Venmo、P2P (Peer to Peer) 轉帳服務的 Zelle、跨境匯款的 Xoom 和 Payoneer 以及主打電商平台技術商的 Square 和 Stripe。表 5-4 為 2022 年美國前九大行動支付業者分類。

表 5-4 2022 年美國前九大行動支付業者分類

業者型態	業者	行動支付名稱	生態系
第三方支付平臺	PayPal	PayPal	規模最龐大（併購支付相關企業 Braintree、Paydiant、Honey、Venmo、Xoom） P2P 轉帳為主 跨境支付為主
	PayPal	Venmo	
	Zelle	Zelle	
	Remitly	Remitly	
手機系統商	Apple	Apple pay	硬體裝置/消費電子/軟體服務/手機作業系統
	Google	Google pay	搜尋引擎/消費電子/雲端服務/軟體服務
社交通訊	Facebook	Facebook pay	Facebook/Messenger/Instagram/WhatsApp 社交通訊服務為主
網路電商	Amazon	Amazon pay	實體零售/無人商店/線上電商/數位影音 視劇內容/雲端服務
	Square	Cash app	電商平台服務/POS 系統/軟體服務

資料來源：中信建投證券

依據 Lending Tree 調查，目前最受美國歡迎的 P2P payments 支付應用程式為 PayPal (84%)，其次是 Venmo (49%) 和 Cash App (44%)，Zelle 則排序第 4 (33%) (圖 5-14)。



資料來源：Maggie Davis

圖 5-14 2022 年美國 P2P payments 支付工具佔比

進一步觀察皮尤研究中心研究數據，越來越多的消費者使用支付程式或網站進行支付(表 5-5)，且已有二分之一(57%)的美國成年人表示他們曾使用 PayPal，第二是 Venmo (38%) 及 Zelle (36%)，另有四分之一(26%)的人表示曾使用過 Cash App；從年齡層來看，年輕的用戶使用支付工具的比例較高，以 PayPal 及 Venmo 最多；從種族來看，美國黑人以使用 Cash App 的比例(59%)最高，相比之下，白人(17%)或亞裔美國人(16%)使用 Cash App 比例最低；最後依家庭收入來看，高收入的成年人與中等收入的成年人更有可能成為 Venmo 或 PayPal 的用戶。

表 5-5 最常使用的 P2P 支付應用程式

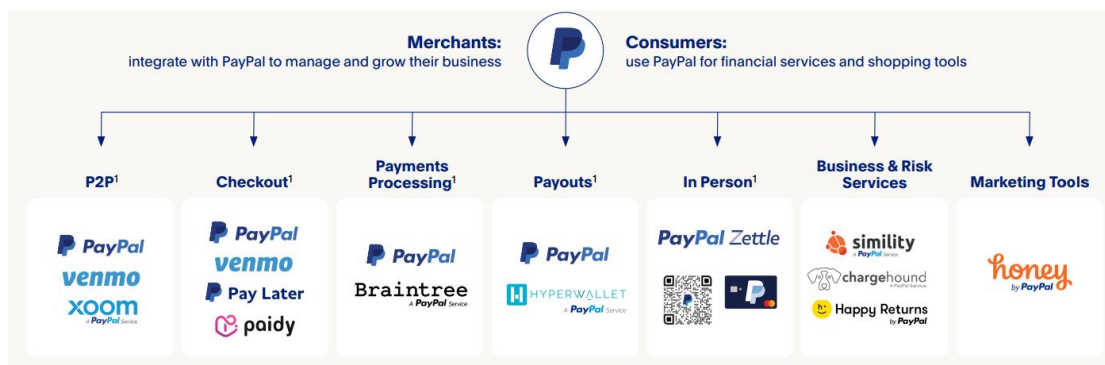
	PayPal	Venmo	Zelle	Cash App
美國成年人	57%	38%	36%	26%
年齡				
18-29	63%	57%	48%	39%
30-49	66%	49%	46%	35%
50-64	55%	28%	29%	19%
65+	41%	15%	20%	9%
白種人	58%	41%	29%	17%
黑種人	51%	21%	45%	59%
西班牙裔	52%	33%	54%	37%
亞裔*	70%	47%	65%	16%
高等收入者	67%	54%	40%	18%
中等收入者	60%	41%	37%	24%
低等收入者	48%	26%	35%	36%

*亞裔成年人僅採計講英語的人。

資料來源：Insider Intelligence、本研究整理

（一）PayPal（第三方支付平台）

PayPal 成立於 1998 年 12 月，由 Peter Thiel 和 Max Levchin 共同創立，2002 年被全球最大拍賣網站 eBay 以 15 億美元收購，自此 PayPal 成為 eBay 官方支付提供商，2015 年分拆，PayPal 再次成為獨立公司。PayPal 目前已有 4.35 億用戶，是全球使用最廣泛的線上支付服務商之一，亦是美國最受歡迎的支付平台，2022 年 PayPal 完成了超過 223 億筆交易，交易額達 1.36 萬億美元；PayPal 目前通行於 200 多個國家和地區並支援 25 種幣別，能在多種電子支付領域使用，不但可以線上支付，也可離線支付，不論是否有互聯網服務，都可以實現電子轉帳，不論身處何地，都能夠快速、輕鬆、安全地付款，此外更推出 PayPal Credit。隨著無現金支付和商務市場日益數位化，PayPal 持續擴大全球平臺（圖 5-15），加快創新速度，以成為消費者值得信賴的日常應用程式，並幫助中小企業（SMB）、市場和大型企業駕馭日益數位化經濟的重要工具。



圖片來源：PayPal 2021 年全球影響報告

圖 5-15 PayPal 家族品牌

1. 2015 年收購 Paydiant（一家波士頓「移動錢包」初創公司，希望能與其他公司競爭，如 Apple Pay）及 Xoom（一家美國舊金山國際數位匯款服務業者，拓展跨境匯款市場，用戶更輕鬆且更低匯款成本進行跨境匯款）。
2. 2017 年收購 TIO Network（一家加拿大電信、無線及水電費支付處理服務營運商，將帳單支付業務移轉到 TIO Networks 的雲端平台）及 SWIFT Financial（一家美國網路借貸公司，藉以拓展在線借貸業務，為商戶提供營運資金）。
3. 2018 年 5 月收購 iZettle（瑞典初創同業，擴充支付服務覆蓋率，聯手打造愉悅的店內購物體驗）、Jetlore（一家人工智慧零售預測公司，分析消費者資料，更快且精準讓顧客找到屬意商品）、HyperWallet（一家線上付款服務金融科技

技公司，增強網路和手機支付能力，為快速增長的全球平台和電子商務市場提供批量支付功能）及 Simility（反詐騙風險管理平台，增強風險服務和欺詐檢測，加強 PayPal 安全功能）。

4. 2019 年與 Instagram 合作，使 PayPal 能在 Instagram 進行支付。
5. 2020 年收購 Honey Science（一家為消費者尋找網絡上最實惠網購商品的服務商，藉以透過分析並推銷，推動銷售增長，並找尋優惠，替消費者賺取現金返還）。
6. 2021 年收購 Curv（一家以色列加密貨幣安全儲存新創公司，擴大 PayPal 在加密貨幣及數位資產相關服務規劃）、Chargehound（一家擁有退款自動化技術新創公司，幫助企業自動創建和提交爭議響應以管理拒付欺詐）、Happy Returns（一家退貨新創公司，藉以優化退貨流程業務）及 Paidy（一家日本「先買後付」的公司，擴大 PayPal 日本支付市場及跨境電子支付業務）。

針對國內部分，PayPal 於 2014 年與玉山銀行獨家合作，首創「玉山全球通（E.SUN Global Pass）」服務，提供 PayPal 台灣商家提領功能¹⁰²。

（二）Venmo（第三方支付平台）

Venmo 由賓州大學的校友 Andrew Kortina 及 Iqram Magdon-Ismail 創於 2009 年，2012 年 Braintree（一家提供行動支付技術公司）以 2,620 萬美元收購買下 Venmo，之後 eBay 為強化行動支付系統 PayPal，並在 2013 年以 8 億美元收購 Braintree，因此 Venmo 目前是 PayPal 旗下的子公司。Venmo 透過 SMS（Short Message Service，通稱為「簡短訊息服務」）進行支付，無需兌換現金或開具支票即可相互付款，且會在發送現金的同時發送票據以跟蹤付款情況；Venmo 是朋友之間快速、安全、社交支付的應用程式，讓使用者可以使用手機或網頁轉帳給他人，2022 年有超過 7500 萬人使用 Venmo。

Venmo 最大的特色在於「支付+社交」，分攤基本帳單時，僅需拿出手機透過 Venmo 進行轉帳，Venmo 的轉帳是即時性的，使用者可以在收到款項後立即匯出，更重要的是，使用 Venmo 帳戶或銀行帳戶轉帳、匯款或收款無需任何費用，換言之，不同銀行間相互轉帳無須手續費，相較於傳統匯款（如網路銀行），使用上更加便利，除了轉帳外，可在特殊節日使用 Venmo 送禮、咖啡等；此外，Venmo 附有通訊功能，使用者可在屬於自己的 Venmo 社交平臺上，分享轉帳記

¹⁰² 玉山銀行. (2015). 玉山銀行第一家取得核准與境外支付機構合作電子支付業務. <https://www.esunbank.com.tw/bank/about/news-center/detail?id=C51C6B16394D4304BA19B43A966DD7A7&p=646C4BC2A37A4586BBBB2A279DDA0D55>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

錄，其他使用者看到後可點讚和評論。

Venmo 推出屬於自己的 Visa 非接觸式信用卡，不需支付年費，且有「現金返還」功能，於最高消費的類別中，符合條件之消費可自動返還 3% 現金，其次為 2%，符合其他條件的消費為 1%；除了返還現金，更推出「現金返還加密」（Cash Back to Crypto）功能，其信用卡用戶可將每月返還的現金轉換為加密貨幣（比特幣、以太坊、萊特幣或比特幣），並於每月月底將現金返還轉入 Venmo 帳戶，無需支付任何加密貨幣交易費用，現金返還後的加密貨幣，用戶可以選擇持有或者售出，如果選擇把加密貨幣轉換成現金，則會被當成交易¹⁰³；此外，Venmo 信用卡的正面帶有個人獨特的二維碼，當他們掃描代碼時，會彈出 Venmo 個人資料藉以付款或收款，對於用戶而言是非常方便之措施。

（三）Zelle（銀行間的即時轉帳系統）

Zelle 前身為 clearXchange，clearXchange 於 2011 年上線，能進行個人對個人（P2P）、企業對消費者（B2C）及政府對消費者（G2C）交易；在 2015 年 clearXchange 推出即時支付系統；2016 年被由美國七家銀行（Bank of America、Truist、Capital One、JPMorgan Chase、PNC Financial Services、U.S. Bancorp 和 Wells Fargo & Company）所創立的 Early Warning Services, LCC（一家金融科技公司）收購，於 2017 年初推出 Zelle® 實時支付服務，交易時需透過電子郵件、手機號碼做為轉帳依據，換言之，用戶只需要知道同樣註冊該服務的收款人電子郵件或手機號碼，即可直接從帳戶發送資金，且在大多數情況下會在幾分鐘內到帳，使 Zelle 成為支票與現金的替代品，2017 年宣佈 clearXchange 的個人對個人（P2P）支付服務於 2017 年 12 月停用，並於 2022 年停止所有 ClearXchange 支付服務¹⁰⁴。

隨著 Zelle 服務不斷擴大，截至 2022 年，已有 1,800 多家各種規模的金融機構加入 Zelle® 的行列¹⁰⁵，成功交易筆數達 23 億筆，其總價值為 6,290 億美元，另外根據 Zelle 提供的詐欺和詐騙率報告：每日成功交易達 99.99%，其詐欺和詐

¹⁰³ Horizon next. (2021). 刷卡返幣當 Hodler！Venmo 推免手續費「現金返還加密」，可選比特幣、以太幣。鏈新聞。 <https://abmedia.io/venmo-launches-cash-back-to-crypto-option>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

¹⁰⁴ ClearXchange. (n.d.). ClearXchange ® Is No Longer Available. <https://www.clearxchange.com/>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

¹⁰⁵ Zelle. (2023). Financial Institutions Joining the Zelle Network® Increased by 40% in 2022. <https://www.zellepay.com/press-releases/financial-institutions-joining-zelle-networkr-increased-40-2022>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

騙率不到所有交易的 0.1%¹⁰⁶。

（四）Cash App（小額匯款及金融系統）

Cash App 是由 Square（成立於 2009 年）於 2013 年推出的行動支付服務，Cash App 在 2022 年已擁有 5,100 萬用戶，且 1300 萬人擁有 Cash App 卡；Cash App 是一款金融服務應用程式，允許用戶使用手機應用程式進行資金轉帳，且能賺取獎勵、領取薪水、使用現金卡線上或直接付款、投資股票及購買比特幣，使用 Cash App 無須註冊，用戶只需向付款人發送電子郵件，收件人輸入借記卡號碼後，資金就會直接轉入他的銀行帳戶（免費發送和接收）¹⁰⁷；2014 年增加以電話號碼發送或請求資金的功能，以及運用藍牙技術向附近的任何人進行匯款或收款的功能，用戶只需點擊在附近的人（名字或照片）即可運作。

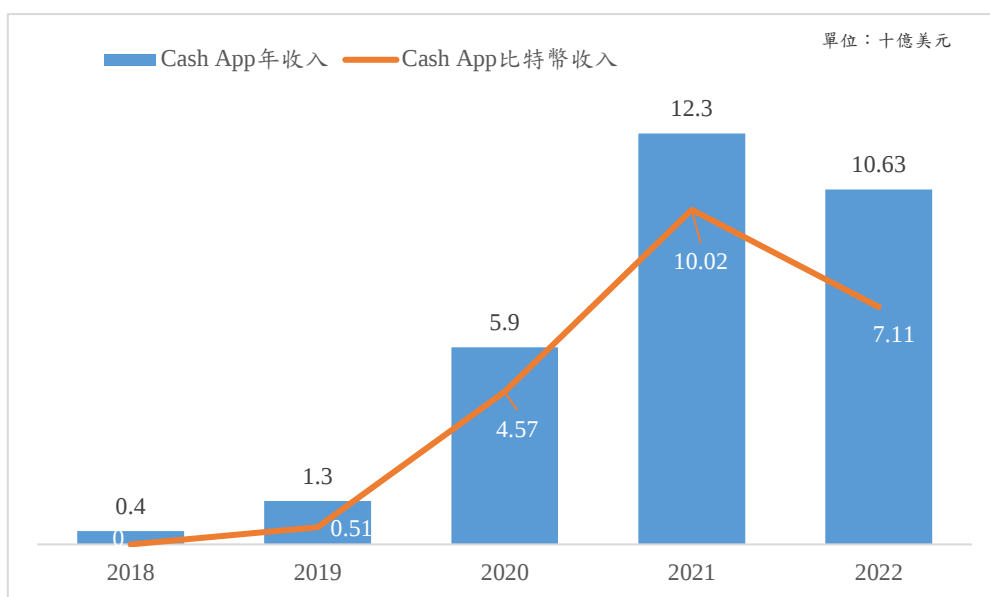
2015 年，Cash App 開始使用於美國各地企業，企業每筆交易收取 1.5% 費用，而用戶則是免費向朋友匯款；Square 還推出了「\$Cashtags」，一個用於支付個人和企業的唯一標識符，「\$Cashtags」可張貼在任何須收取費用的地方；同年為美國的所有 Square 賣家提供即時存款服務，每筆存款需支付存款總額 1% 的手續費。2017 年 Square 以 Twitter 作為社群行銷工具，並推出 Debit Card 現金卡（借記卡），結合電子簽賬付款功能，此措施能夠讓擔心手機支付的民眾只需要帶上一張卡片就能方便出門¹⁰⁸。

2018 年，Cash App 增加比特幣交易以及將其轉移到數字錢包的功能，用戶可以透過自己的帳戶購買或銷售比特幣，每週購買金額上限為 1 萬美元，Square 不會收取額外的費用，該应用程序的創收速度迅速加快，使比特幣成為 Cash App 的主要收入來源（圖 5-16）；Square 希望 Cash App 不僅是簡單的支付工具，而是所有金融利益的樞紐，進而推出零佣金股票交易服務。

¹⁰⁶ Early Warning Releases Statement Regarding Recent Reports of Fraud and Scam Rates. (2022, October 13). Zelle. <https://www.zellepay.com/press-releases/zeller-reaches-five-year-milestone-more-five-billion-safe-secure-transactions>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

¹⁰⁷ Square. (2013). Square Cash Makes Sending Money as Easy as Sending an Email. <https://squareup.com/us/en/press/square-cash-makes-sending-money-as-easy-as-sending-an-email>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

¹⁰⁸ Billy. (2023). Simple Black：這家公司推出極簡現金卡，意外掀起了一場繪畫接力賽. A Day Magazine. <https://www adaymag.com/2017/06/29/square-debit-card.html>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。



資料來源：Business of Apps¹⁰⁹

圖 5-16 Cash App 年收入與 Cash App 比特幣收入

為實現 2030 年淨零碳排，Square 與 Watershed（一家為領先企業提供氣候計劃支援的公司）合作，加速轉換為可再生能源以開採比特幣。

第五節、美國非現金支付之未來發展

一、非現金支付發展之挑戰

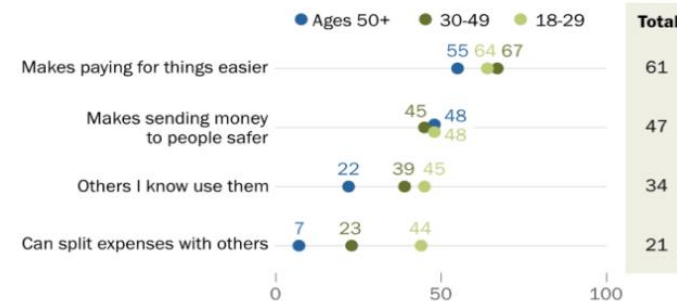
（一）平台（網站）發展的阻礙

從 Pew Research Center 得知，已有 61% 的美國成年人使用支付網站或支付應用程式是因為他的「便利性及簡單操作」，其次則認為可安全的付款（47%），第三為認識的人也使用相同平台（34%），最後是可與他人分攤費用（21%）；若以年齡層來看，差異較大的部分在於「可與他人分攤費用」，在此區塊中，30 歲以下的年輕人約有 44% 認為能與他人分攤費用為主要原因，但在 50 歲以上的人群中，比例僅有 7%，不及十分之一。（圖 5-17）

¹⁰⁹ David Curry. (2023). Cash App Revenue and Usage Statistics (2023). Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/cash-app-statistics/>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日。

A majority of payment app or site users cite it being an easier way of paying as major reason for using; younger users stand out for citing splitting expenses

Among U.S. adults who say they have ever used PayPal, Venmo, Zelle or Cash App, % who say each of the following is a **major reason** they use these payment apps or sites



Note: Those who did not give an answer or who gave other responses are not shown.
Source: Survey of U.S. adults conducted July 5-17, 2022.

PEW RESEARCH CENTER

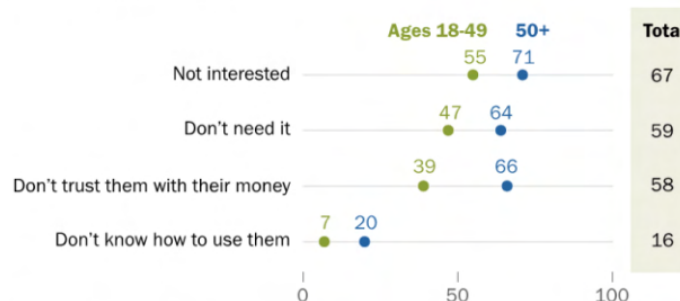
資料來源：Pew Research Center

圖 5-17 美國成年人使用支付網站或應用程式原因

雖然這些平台讓支付變得更容易，但他們也表達了對安全和隱私的擔憂。根據統計，針對支付網站或支付應用程式的困擾（圖 5-18），被提及最多的是缺乏興趣（67%），其次是缺乏必要性（59%）及不信任感（58%），甚至有少數認為不知道如何操作（16%）；缺乏信任是 50 歲以上族群的主要障礙之一（66%），這比例在 18 至 49 歲的人群中降至 39%；亦能發現年長的非用戶比年輕用戶更可能將上述障礙列為他們不使用的主要原因。

Older Americans who never use payment apps or sites are especially likely to cite lack of interest, trust as major reasons they forego these platforms

Among U.S. adults who say they have **never** used PayPal, Venmo, Zelle or Cash App, % who say each of the following is a **major reason** they do not use these payment apps or sites



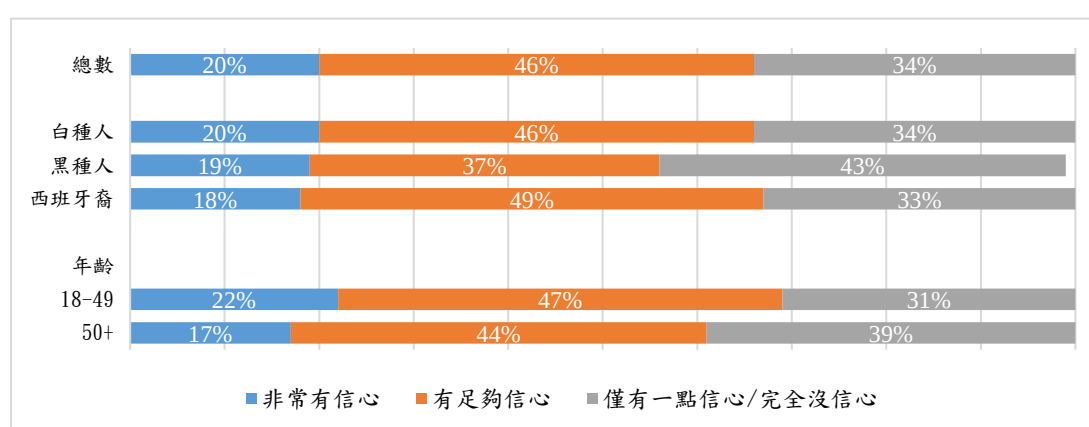
Note: Those who did not give an answer or who gave other responses are not shown.
Source: Survey of U.S. adults conducted July 5-17, 2022.

PEW RESEARCH CENTER

圖 5-18 美國成年人不使用支付網站或應用程式原因

(二) 安全缺乏信心

根據調查發現（圖 5-19），大部分的用戶對於支付應用程式或網站保護個資免受駭客侵害有一定信心，但仍有不小比例（34%）的用戶對於使用支付應用程式或網站缺乏信心；尤其黑種人比其他群體更抱持懷疑態度，其比例高達 43%，相比之下，約有三分之一的白種人及西班牙裔用戶抱持同樣看法；此外年齡層也有差異，將近 40% 的 50 歲以上的成年人對於個資安全性較無信心。



備註：亞裔美國人支付應用程式或網站用戶數據不足，無法被分解成單獨的分析。

資料來源：Pew Research Center、本研究整理

圖 5-19 美國成年人對支付應用或網站安全性的信心程度

(三) 曾被詐騙或曾被駭客侵害

根據調查統計（圖 5-20），約有 13% 的用戶表示，他們曾在匯款時才意識到這是一場騙局，同樣有 11% 的用戶表示，他們的帳戶曾遭到駭客攻擊；以群體來看，各有 22% 的黑種人及西班牙裔美國人於使用支付平台時，匯款後才發現是一場騙局，被詐騙比例是白種人（10%）的 2 倍，同樣黑種人（22%）及西班牙裔美國人（17%）也比白種人（8%）被駭客侵害的比例高出許多。再從家庭收入來看，約有 20% 左右的低收入家庭曾被詐騙或被駭客侵害，而在高收入的家庭其被詐騙及被駭客侵害的比例較低，皆不及 10%。

Black and Hispanic payment app or site users are more likely than those who are White to say they've been scammed, had account hacked

Among U.S. adults who say they have ever used PayPal, Venmo, Zelle or Cash App, % who say they have ever had the following experiences on these payment apps or sites



Note: Family income tiers are based on adjusted 2020 earnings. White and Black adults include those who report being only one race and are not Hispanic. Hispanic adults are of any race. Those who did not give an answer are not shown.
Source: Survey of U.S. adults conducted July 5-17, 2022.

PEW RESEARCH CENTER

資料來源：Pew Research Center

圖 5-20 是否曾經被詐騙或駭客侵害及其比例

二、中央銀行數位貨幣的發展（CBDC）

CBDC 是由央行發行及管理的一種數位形式國家法定貨幣，但它並不是加密貨幣，CBDC 可透過區塊鏈發行，也可用分散式帳本技術（DLT）發行，其最大的優點就是可以降低交易成本，讓銀行的服務更完善，根據 Central Bank Digital Currency Tracker 統計，目前已有 119 個國家正在探索或開發 CBDC¹¹⁰。

美國於 2016 年就開始對 CBDC 展開研究，在 2022 年 1 月下旬美國聯準會發布 CBDC 白皮書《貨幣和支付：數位化轉型時代的美元》，報告中並未針對是否發行 CBDC 而有明確結論，此外更指出美國的央行數位貨幣要有良好的運作仍須具備一些條件：如下，

- (一) 保護隱私：CBDC 應如何保護隱私及打擊犯罪上取得平衡？隱私權問題是當前 CBDC 沒有立即在許多已開發國家執行的原因，但在一些比較集權，無需考慮隱私的地區，CBDC 推進發展較快。
- (二) 中介：美國法律不允許一般人直接在央行開戶，因此 CBDC 需要透過媒介（中介者）來提供帳戶及支付管理服務。
- (三) 可以轉移：能夠方便各種協力廠商機構串接、進行快速的價值的轉移。

¹¹⁰ Atlantic Council. (n.d.). Central Bank Digital Currency Tracker. <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>，最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日。

2022 年 3 月，美國拜登總統簽署一項行政命令¹¹¹：加強美國在金融體系中的領導地位，要求相關部門評估加密貨幣風險以及制訂未來監管建議，並且開始對美國 CBDC 進行研究、開發，進而評估政策之可行性與實施條件等，並鼓勵美聯儲的研究工作，呼籲美國參與跨境、多邊測試，並促進美國的標準制定工作；9 月，發佈了七份報告，深入探討消費者和投資者保護、非法金融和環境風險緩解、美國 CBDC 的設計原則以及美國在數位資產技術方面的領先地位等問題；更在同年 11 月，紐約聯邦儲備局發布第一個 CBDC 研究項目「Project Cedar」第一階段試點結果的報告，該實驗揭示區塊鏈支持的跨境支付更快、更同步和更安全。在測試環境中，支持區塊鏈的分布式帳本系統上的交易平均結算時間不到 15 秒。

目前美國成立工作小組，由財政部、美聯儲和白宮辦公室的領導人定期開會討論¹¹²，協助推進數位美元研究，鼓勵美聯儲繼續對 CBDC 進行研究和技術試驗時定期提供公開資訊。

¹¹¹ The White House (2022). FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>，最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日。

¹¹² U.S. Department of The Treasury. (2023). Remarks by Under Secretary for Domestic Finance Nellie Liang During Workshop on “Next Steps to the Future of Money and Payments.” <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1314>，最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日。

第六章、BIS 編製支付統計

第一節、各項目支付之定義

一、國際清算銀行之紅皮書

支付和市場基礎設施委員會（Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI）是由各國之央行為成員組成之一委員會，其目的為促進支付、清算、結算和相關合約之效率與安全，並透過針對相關合約的監管、政策與實踐，達到支持金融的穩定和廣泛多元的經濟目標¹¹³。而國際清算銀行於 2017 年 8 月公布的紅皮書統計之新方法(New Methodology of the Red Book Statistics)，為一針對 CPMI 之國家統計其支付和金融市場基礎設施相關資料的紅皮書，國際清算銀行期望透過此紅皮書訂定的規則，比較 CPMI 的國家在不同時間和不同國家間，其支付工具和金融市場基礎設施中的使用情況。統計數據包含國家表格（Country table）和比較表格（Comparative table）兩種，前者聚焦於各國支付和交易後相關數據的表格，後者則著重在和他國進行主要的關鍵數據比較。此研究目的之一為期望我國能在支付相關數據上和國際接軌並與他國進行比較，因此主要針對紅皮書中的 Comparative Table 部分。

根據紅皮書 Comparative Table 內容，主要可分為六個部分，其中和此份研究較為相關的內容為前三部分：第一部分為 CT1 至 CT3，記錄該國相關的總體經濟數據、流通在外的貨幣及銀行和央行存款等資料，此部分的數據說明該國的經濟規模與可進行支付交易的貨幣數量，主要用於估算該國的現金支付；第二部分 CT4 至 CT14 的資料為向終端用戶提供支付服務的機構、非現金支付、提款與存款及用於支付的卡片和終端機之相關統計，這部分的比較表格主要說明國家的支付交易環境與支付方式之差異；而第三部分為 PS1 至 PS6 為和該國支付系統相關的資料，包含各支付系統的介紹、交易狀況及 SWIFT 交易之相關資料，此部分的數據資料可以說明各國之不同交易系統對該國支付交易的重要性。其中，第二部分的 CT5 至 CT8 為非現金支付相關之統計，故後續將著重於此四張比較表進行定義說明，其餘比較表項目之定義及我國相應之資料出處詳見附錄。

二、非現金支付項目定義

¹¹³ Bank for International Settlements (2014). Charter of the Committee on Payments and Markets Infrastructures. <https://www.bis.org/cpmi/charter.htm>. 最後瀏覽日：2023 年 6 月 8 日。

CT5 至 CT8 中的項目主要統計各國在零售支付中，使用非現金支付交易的交易量與交易額，然而現今零售支付的資金流動不僅限於國內交易，亦有可能包含大量的跨境交易支付，因此為了避免重複計算或誇大數字的問題產生，國際清算銀行對於交易是否納入報告中有明確的定義。

在國際清算銀行的定義中，國內交易 (Domestic) 或跨境交易 (Cross-border) 的區分是根據付款人與收款人其用於支付交易中的帳號、卡片及終端機等設備是來自於哪個機構，且判斷國內交易與跨境交易時，著重在提供支付交易之機構其所屬國家或所在地，而非付款人與收款人的所在地；確認國內或跨境交易後，仍需再進一步探討資金流動的源頭是否為國內。資金流動可分為三種，首先是國內至國內，即國內交易，其資金源頭為國內，且交易後仍把資金價值留置國內；第二種為跨境發送 (Cross-border sent)，其資金流動方向為國內至國外，交易進行後資金價值將從國內移轉到國外；而最後一種資金流動則是和跨境發送相反，交易方向為國外至國內的跨境接收 (Cross-border received)，資金從國外流至國內。三種資金流動方式中，國內交易與跨境發送的資金源頭為國內，因此在統計資料中，僅有此兩方式可被納入該國的計算範圍，而跨境接收則會記錄於備忘錄 (Memo) 中。

另外，在紅皮書中針對非現金支付交易之交易量與交易額，亦有說明一些類型的交易包含與否：在 CT5 至 CT8 四張表格的項目數據資料中，包含同一機構內的帳號支付交易 (On-us payments)、卡式與電子貨幣支付時設備的存在與否 (Device-present / Device-not-present payments)、同名字但存在於不同支付機構的帳號間交易；不包含現金與電子貨幣的提存款、同名且存在於同支付機構的帳號間交易、沒有特定交易順序的支付，如持有支付帳戶之機構發放股利或利息；此外，匯款 (Money remittances) 亦不包含在其中，若有大量匯款須於備忘錄中紀錄。

而在 CT5 至 CT8 中，CT5 和 CT6 分別著重在整體非現金支付的交易量與個別項目的交易量，而 CT7 和 CT8 則從整體與個別交易量轉變為統計其交易額。以下將分別詳細說明各表格中之項目。

CT5 支付服務/工具的使用 (表 6-1)：非現金支付交易量 (Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payment)，此部分說明整體的非現金支付交易量及相關比率數值。此張表格之項目共有四項：

1. 非現金支付總交易量：此項目統計該國在零售支付的部分，非以現金做為交易媒介的支付之交易量多寡，在我國的統計中，以交易筆數作為交

易量之代表。然而，若將此項目之數值直接進行國與國間的比較，可能會因國家大小、人口數不一等因素影響，而無法反映真實的非現金支付發展優劣與否。

2. 非現金支付交易量增減比率：將今年和前一年度之非現金支付交易量之差量，除以前一年度之非現金支付交易量。此數據可看出非現金支付交易次數是否有所增長，並可作為各國未來發展非現金支付相關政策時的重要參考數值。
3. 人均非現金支付交易量：將非現金支付交易量除以該國人口總數。此數據用於了解各國人民平均使用非現金支付的交易次數，又因消除各國人口數不一的因素，使各國可利用人均交易量進行較為公平之比較。
4. 日均非現金支付交易量：將非現金支付交易量除以該年度之總天數。此數據用於和他國比較時，仍可能受國家規模影響，但可和過去年度比較每日平均使用量是否成長，亦可得知非現金支付交易在日常使用的次數多寡。

表 6-1 CT5 支付服務/工具的使用：非現金支付交易量

BIS 所需資料	中文翻譯	定義
Total volume of cashless payments	非現金支付總交易量	非以現金做為交易媒介的零售支付，即非現金支付。此處著重在非現金支付的總交易量。
Increase in the total volume of cashless payments	非現金支付交易量增減比率	今年和前一年度的非現金支付總交易量之差量，除以前一年度的非現金支付交易量。
Average number of cashless payments per inhabitant	人均非現金支付交易量	非現金支付總交易量除以該國人口總數。
Daily average volume of cashless payments	日均非現金支付交易量	非現金支付總交易量除以該年度之總天數。

資料來源：BIS 紅皮書

CT6 支付服務/工具的使用（表 6-2）：各項非現金支付工具之交易量（Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payments by Instrument Type），此部分將前一表格之總非現金支付交易量，拆分為五項非現金支付交易工具，並進一步統計各項非現金支付工具分別的交易量。

1. 存款帳戶轉帳 (Credit transfers)：基於支付指令，將資金交予收款人。在支付指令和資金從付款人機構移轉到收款人機構的過程中，可能經過一個以上的中介或支付系統。我國在此項目的定義為由付款人啟動付款指令予收款人，明確說明此交易的主動方為付款人，由付款人發起支付行為，而我國此項資料包含通匯、轉帳及 ACH 代付等¹¹⁴。
2. 帳戶直接扣款 (Direct debits)：指基於收款人對付款人帳戶的預授權借記，即收款人後續可按實際消費金額從付款人指定的帳戶進行扣款，如水電費扣繳、訂閱制度的自動轉帳等，多為固定且常態的扣款。我國在此項目的定義為由收款人向付款人啟動收款指令之交易，因此和前項存款帳戶轉帳最大的差異在於帳戶直接扣款的主動方為收款人，而我國此項資料包含 ACH 代收交易。
3. 支票 (Cheques)：出票人對受票人發出的書面指令，要求受票人向出票人或出票人指定的第三方支付指定金額的付款票據，可用於清償債務、從銀行提款。此項目統計於付款方，即支票進行提款後才納入計算。包含旅行支票 (Traveler's cheques)、銀行匯票 (Banker's drafts)、結算貸記卡片或延遲借記功能卡片餘額之支票；不包含使用銀行表格提領現金（此部分包含於 CT9 至 CT12 中）、已經簽發但未提領之支票。
4. 卡片和電子貨幣支付 (Card and e-money payments)：卡片為擁有特定、唯一編號的支付工具，可按照其功能用於交易的支付、現金提款與存款，而卡片的形式可為塑膠卡、存儲在實體設備中或是虛擬保存。電子貨幣 (E-money) 是以電子方式存儲的預付價值，代表電子貨幣發行者的責任，且以法償貨幣計價，其不包含數位貨幣 (Digital currencies) 和用途單一或有限之儲存的預付價值。而此類工具可再利用功能的不同將卡片進行區分：
 - i. 借記功能卡片 (Card with a debit function)：卡片綁定持卡人之帳戶，該帳戶通常為銀行帳戶，而透過卡片進行消費支出時，會從該綁定帳戶中進行扣款。
 - ii. 延遲借記功能之卡片 (Card with a delayed debit function)：卡片發行方會授權一額度給持卡人，持卡人可在該授權額度內進行消費，然而此授權額度非信用額度，因此在消費金額須在特

¹¹⁴ 台灣票據交換所 (n.d.) . ACH 代收代付業務簡介.

<https://www.twnc.org.tw/achintro.html#ACH-3> .最後瀏覽日：2023 年 7 月 19 日。

定期間內償還。此類型卡片同時擁有借記與貸記功能，但其不包含延長信用（Extended credit）功能。

- iii. 貸記功能卡片（Card with a credit function）：卡片發行方會授予一信用額度給持卡人，持卡人可在信用額度內進行消費。使用的信用額度可以在特定期限屆滿前全部結清或部分結清，使信用額度能被繼續使用，而未還清的信用額度將會被收取利息。
- iv. 電子貨幣功能之卡片（E-money payments）：用於存儲未使用之電子貨幣的卡，並可藉卡片將電子貨幣進行移轉以作為消費支出，此項目不包含用途有限的預付卡。

我國在此項目的資料統計分為卡式支付與非銀行電子支付兩項進行統計，卡式支付之資料為聯合信用卡中心及財金公司處理國內金融機構信用卡及簽帳卡之簽帳交易合計，非銀行電子支付即電子貨幣之資料則為專營電子支付業者提供。

- 5. 其他支付工具（Other payment instruments）：其他未包含於上述四類之非現金支付工具，如各國之創新支付工具等，須於註腳說明該支付工具。我國目前無此項資料的統計。

表 6-2 CT6 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之交易量

BIS 所需資料	中文翻譯	定義
Credit transfers	存款帳戶轉帳	基於付款人的支付交易指令，將資金交予收款人。
Direct debits	帳戶直接扣款	基於收款人對付款人帳戶的預授權借記，由收款人向付款人發起支付交易指令。
Cheques	支票	已向受票人、付款方提領款項之付款票據，由付款方統計。
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片為具特定、唯一編號的支付工具，可按卡片之功能啟動交易的支付、現金提款與存款。電子貨幣是以電子方式存儲的預付價值，電子貨幣持有人可將貨幣價值移轉給收款人，以進行支付。
By card with a debit function	借記功能卡片	卡片綁定持卡人之帳戶，透過卡片消費時，會從該綁定帳戶中扣款。

By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	卡片發行方授權一額度，持卡人可在授權額度內消費，而消費金額須在特定期間內償還。
By card with a credit function	貸記功能之卡片	卡片發行方授予一信用額度，持卡人可在信用額度內進行消費，使用的信用額度可在特定期限屆滿前全部結清或部分結清。
E-money payments	電子貨幣功能之卡片	存儲未使用之電子貨幣，並可藉卡片將電子貨幣進行移轉以作為消費支出。
Other payment instruments	其他支付工具	其他非現金支付工具。

資料來源：BIS 紅皮書

後續 CT6a 至 CT6d 將分別利用 CT6 之各項非現金支付工具進行相關比例計算，而此處各項比例將以計算通式代表，詳細公式詳見附錄。

CT6a 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具交易量佔總非現金支付交易量之比重（Use of Payment Services/Instruments: Relative Importance of Cashless Payments, in Volume of Payments），將各項非現金支付工具交易量除以總非現金支付交易量，得到的比例數值愈大，說明該工具相較其他工具而言較經常被使用，即為該工具在整體非現金支付中被使用的頻繁程度，亦可代表該工具在整體非現金支付中的重要性。

CT6b 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具交易量之增減比率（Use of Payment Services/Instruments: Increase in the Volume of Cashless Payments），將今年和前一年度之各項非現金支付工具交易量之差量，除以前一年度之各項非現金支付工具交易量。可藉由此數據看出各工具在每年度使用頻率的增加與否，了解該國對各交易工具的偏好變化及使用趨勢。

CT6c 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之人均交易量（Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payments per Inhabitant），將各項非現金支付工具交易量除以該國人口總數。此統計數據可讓國家間在進行各項支付工具的比較時，不受人口多寡而影響，成為更加公允的比較指標。

CT6d 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之日均交易量（Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Volume of Cashless Payments），將各項非現金支付工具交易量除以該年度之總天數。此數值愈大，表示該工具在每天被使用的頻率較高，因此可用於探討各交易工具是否為日常所用，並可透過和他國比較，了解不同國家間經常使用之交易工具的差異。

CT6e 支付服務/工具的使用（表 6-3）：快捷支付之交易量（Use of Payment Services/Instruments: Volume of Fast Payments），此部分將所有非現金支付中符合「快捷支付」的交易數據獨立進行探討，透過此表可比較各國在非現金支付中使用快捷支付之交易量，並進一步了解該國快捷支付和非現金支付總量與各類型非現金支付交易工具的比例構成及其他統計資料。此表之項目共有八項：

1. 快捷支付總交易量：「快捷支付」指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收款人收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。快捷支付打破傳統支付方式受限於特定時間才能進行交易及資金交付給收款人需要經歷一天或更長時間的兩個限制，追求以即時(real time)或接近實時、24 小時和 7 天(24/7)的基礎進行支付交易。此處著重於快捷支付交易之交易量。
2. 存款帳戶轉帳之快捷支付交易量：此項目探討非現金支付工具—存款帳戶轉帳中屬於快捷支付的交易量，佔快捷支付總交易量的比例。
3. 帳戶直接扣款之快捷支付交易量：此項目探討非現金支付工具—帳戶直接扣款中屬於快捷支付的交易量，佔快捷支付總交易量的比例。
4. 其他交易工具之快捷支付交易量：此項目探討除了存款帳戶轉帳及帳戶直接扣款外，其他非現金支付工具中屬於快捷支付的交易量，佔快捷支付總交易量的比例。
5. 快捷支付交易量佔總非現金支付交易量之百分比：將快捷支付交易量除以總非現金支付交易量，得出之數值說明在所有非現金支付交易中，屬於快捷支付的交易佔的比例多寡。此數值愈高，表示非現金支付中大多數屬於快捷支付，即大多數的零售支付交易中，雙方可在交易當下即時支付與收受款項。
6. 快捷支付之交易量增減比率：將今年和前一年度之快捷支付交易量之差額，除以前一年度之快捷支付交易量。藉此項目可比較各國在快捷支付

使用頻率上每年度的成長率，並進一步了解各國有關快捷支付交易在每年的發展速度。

7. 快捷支付之人均交易量：將快捷支付交易量除以該國人口總數。此項目可了解各國人民平均使用快捷支付的狀況，且因為消除各國人口影響之國家規模問題，使各國可進行較為公平之比較。
8. 快捷支付之日均交易量：將快捷支付交易量除以該年度之總天數。此項目說明快捷支付在日常使用頻率的次數，並可和他國比較以了解快捷支付於各國每日被使用頻率之差異。

表 6-3 CT6e 支付服務/工具的使用：快捷支付之交易量

BIS 所需資料	中文翻譯	定義
Fast payments	快捷支付總交易量	指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。此處著重於快捷支付的總交易量。
Fast payments by credit transfer (%)	存款帳戶轉帳之快捷支付交易量	存款帳戶轉帳之快捷支付交易量除以快捷支付總交易量。
Fast payments by direct debit (%)	帳戶直接扣款之快捷支付交易量	帳戶直接扣款之快捷支付交易量除以快捷支付總交易量。
Fast payments by other instrument type (%)	其他交易工具之快捷支付交易量	其他交易工具之快捷支付交易量除以快捷支付總交易量。
Fast payments (%) of total cashless payments	快捷支付交易量佔總非現金支付交易量之百分比	快捷支付總交易量除以總非現金支付交易量。
Fast payments (increase in number)	快捷支付之交易量增減比率	今年和前一年度的快捷支付總交易量之差值，除以前一年度的快捷支付總交易量。
Fast payments (average volume per inhabitant)	快捷支付之人均交易量	快捷支付總交易量除以該國人口總數。
Fast payments (daily average volume)	快捷支付之日均交易量	快捷支付總交易量除以該年度之總天數。

資料來源：BIS 紅皮書

CT7 支付服務/工具的使用（表 6-4）：非現金支付交易額（Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments），此部分說明整體的非現金支付交易額及相關比率數值，而此表和 CT5 的差異在於探討非現金支付的交易額非

交易量。此張表格之項目共有六項：

1. 非現金支付總交易額：此項目統計該國在零售支付的部分，非以現金做為交易媒介的支付之交易額多寡，此處的總交易額需以年平均匯率轉換為美元計算。然而，如同非現金支付交易量的問題，直接將此項目進行國家間的比較，可能會因國家規模、人口數不一等因素影響，而無法反映真實的非現金支付發展優劣。
2. 非現金支付實質交易額增減比率：將今年和前一年度之非現金支付總交易額之差額，除以前一年度之非現金支付交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通膨率，得出一數值後再減 1 即為實質交易額增減比率。計算實質交易額是為了排除該國的通貨膨脹對其支付交易金額的影響並排除各國通膨不一的因素，不僅能讓自身成長幅度數值更為明確，亦能使各國間的比較更為準確，而此項目說明了非現金支付交易金額的成長率，亦可作為各國未來發展非現金支付相關政策時的重要參考數值。
3. 平均每筆非現金支付之交易額：將非現金支付交易額除以非現金支付交易量。此項目用於國家間的比較時，可了解各國使用非現金支付是傾向於單筆高單價抑或是低價格的交易。
4. 人均非現金支付交易額：將非現金支付交易額除以該國人口總數。此項目之概念同 CT5 之第 3 項，不僅能說明各國人民平均使用非現金支付進行支出的消費金額，亦因消除各國人口數不一的因素，使各國可利用人均交易額進行較為公平之比較。
5. 非現金支付交易額對 GDP 之比例：將非現金支付交易額除以國內生產毛額。此項目以國內生產毛額作為基數，描述整體社會的非現金支付交易的產值，數值愈大可推論該國相較於現金支付，會更傾向使用非現金支付進行消費。
6. 日均非現金支付交易額：將非現金支付交易額除以該年度之總天數。此項目同 CT5 之第 4 項，和他國比較時，仍可能受國家規模影響，但可和過去年度比較每日平均交易額是否成長。

表 6-4 CT7 支付服務/工具的使用：非現金支付交易額

BIS 所需資料	中文翻譯	定義
----------	------	----

Total value of cashless payments	非現金支付總交易額	非以現金做為交易媒介的零售支付，即非現金支付。此處著重在非現金支付的交易額，需以年平均匯率轉換成美元計價，後續計算亦使用美元。
Increase in the real value of cashless payments	非現金支付實質交易額增減比率	$1 + (\text{今年和前一年度的非現金支付總交易額之差額} / \text{以前一年度的非現金支付交易額})$ ，再除以 $(1 + \text{該年度的通膨率})$ ，最後再 -1 。
Average value of cashless payments per cashless payment	平均每筆非現金支付之交易額	非現金支付總交易額除以非現金支付總交易量。
Average value of cashless payments per inhabitant	人均非現金支付交易額	非現金支付總交易額除以該國人口總數。
Value as a ratio to GDP	非現金支付交易額對 GDP 之比例	非現金支付總交易額除以國內生產毛額。
Daily average value of cashless payments	日均非現金支付交易額	非現金支付總交易額除以該年度之總天數。

資料來源：BIS 紅皮書

CT8 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之交易額 (Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments by Instrument Type)，此部分將前一表格之總非現金支付交易額，拆分為五項非現金支付交易工具，並進一步統計各項非現金支付工具分別的交易額。此處的分項與定義同 CT6，僅是將內容轉為著重於交易額，而為了與他國進行比較，此處交易額亦須以年平均匯率轉換為美元呈現。

後續 CT8a 至 CT8f 將分別利用 CT8 之各項非現金支付工具進行相關比例計算，而此處各項比例將以計算通式代表，詳細公式詳見附錄。

CT8a 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具交易額在總非現金支付交易額之比重 (Use of Payment Services/Instruments: Relative Importance of Cashless Payments, in Value of Payments)，將各項非現金支付工具交易額除以總非現金支付交易額。此項資料的數值愈大，表示該項工具的總交易金額較其他工具為多，可進一步了解消費者需求及制訂相關政策；另外，配合 CT6a 各項工具交易量佔總交易量之比重進行分析，可以進一步推論該工具主要是用於支付大額或小額之交易。

CT8b 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具實質交易額之增減比率 (Use of Payment Services/Instruments: Increase in the Real Value of Cashless Payments)，將今年和前一年度之各項非現金支付工具交易額之差額，除以前一年度之各項非現金支付工具交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通膨率，最後再減 1 即為實質交易額增減比率。此項目以實質交易額進行計算，其排除通膨對交易金額的影響，使各項工具的交易金額成長率能更為準確地呈現。

-1

CT8c 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之每筆平均交易額 (Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments per Payment)，將各項非現金支付工具交易額除以各項非現金支付工具交易量。此項目資料可清楚展現各項非現金支付工具其支付主要是用於大額或小額支付；由於每項支付工具在不同國家間的用途可能有所不同，因此可作為推論各國各項支付工具用途的指標。

CT8d 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之人均交易額 (Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments per Inhabitant)，將各項非現金支付工具交易額除以該國人口總數。此項目同 CT6c，國家間可較不受各國人口多寡之因素而影響，可以進行更為公平的比較。

CT8e 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具交易額佔 GDP 之比例 (Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments as a Ratio to GDP)，將各項非現金支付工具交易額除以國內生產毛額。此項資料用於進行各國比較時，可以降低國家間其主要發展經濟活動不同的影響，將各項非現金支付工具的產值利用國內生產毛額作為基準計算出一倍數，透過此倍數推論該國較傾向使用何種非現金支付工具。

CT8f 支付服務/工具的使用：各項非現金支付工具之日均交易額 (Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Value of Cashless Payments)，將各項非現金支付工具交易量除以該年度之總天數。此項目數值愈大，表示透過該項工具每日進行交易的金額較多，可用於了解不同國家間不同交易工具每日交易額的差異。

CT8g 支付服務/工具的使用（表 6-5）：快捷支付之交易額（Use of Payment Services/Instruments: Value of Fast Payments），此表格如同 CT6e，將所有非現金支付中符合「快捷支付」的交易數據獨立進行探討，透過此表可比較各國在非現金支付中使用快捷支付之交易額，並進一步了解該國快捷支付和非現金支付總額與各類型非現金支付交易工具的比例構成及其他統計資料。此表之項目共有九項：

1. 快捷支付總交易額：快捷支付之定義同 CT6e 所述，指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收款人收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。而此處著重於快捷支付交易之交易額。
2. 存款帳戶轉帳之快捷支付交易額：此項目探討非現金支付工具——存款帳戶轉帳中屬於快捷支付的交易額，佔快捷支付總交易額的比例。
3. 帳戶直接扣款之快捷支付交易額：此項目探討非現金支付工具——帳戶直接扣款中屬於快捷支付的交易額，佔快捷支付總交易額的比例。
4. 其他交易工具之快捷支付交易額：此項目探討除了存款帳戶轉帳及帳戶直接扣款外，其他非現金支付工具中屬於快捷支付的交易額，佔快捷支付總交易額的比例。
5. 快捷支付交易額佔非現金支付總交易額之百分比：將快捷支付總交易額除以非現金支付總交易額，得出之數值說明在所有非現金支付交易中，屬於快捷支付的交易額之比例多寡。此數值愈高，表示非現金支付中有大量的金額屬於快捷支付，即該國的零售支付中，大多數的交易金額收款方都可以即時收受。
6. 快捷支付之實質交易額增減比率：將今年和前一年度之快捷支付總交易額之差額，除以前一年度之快捷支付總交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通膨率，得出一數值再減 1 即為實質交易額增減比率。透過計算實質交易額，可以消除通膨不一的因素以得到更準確的數值，且藉此項目可比較各國在快捷支付交易金額之每年度成長率。
7. 快捷支付之每筆交易平均交易額：將快捷支付總交易額除以快捷支付總交易量。此數據可快捷支付的交易，其單筆消費金額平均多寡，國家間進行比較時，便可了解各國快捷支付主要是用於大額抑或是小額的消費支出，即數值愈高，該國快捷支付愈傾向用於較為大額的交易中。
8. 快捷支付之人均交易額：將快捷支付總交易額除以該國人口總數。此項目同 CT6e 之第 7 項，可用於了解各國人民平均使用快捷支付的交易金

額，且因為消除各國人口影響之國家規模問題，使各國可進行較為公平之比較。

9. 快捷支付交易額佔 GDP 之比例：將快捷支付總交易額除以國內生產毛額。此項資料用於進行各國比較時，可以降低各國其國內生產毛額高低的因素影響，以更為準確的了解該國快捷支付交易的發展規模。

表 6-5 CT8g 支付服務/工具的使用：快捷支付之交易額

BIS 所需資料	中文翻譯	定義
Fast payments	快捷支付總交易額	指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。此處著重於快捷支付的交易額。
Fast payments by credit transfer (%)	存款帳戶轉帳之快捷支付交易額	存款帳戶轉帳之快捷支付交易額除以快捷支付總交易額的比例。
Fast payments by direct debit (%)	帳戶直接扣款之快捷支付交易額	帳戶直接扣款之快捷支付交易額除以快捷支付總交易額的比例。
Fast payments by other instrument type (%)	其他交易工具之快捷支付交易額	其他交易工具之快捷支付交易額除以快捷支付總交易額的比例。
Fast payments as a percentage of total cashless payments	快捷支付交易額佔非現金支付總交易額之百分比	快捷支付總交易額除以非現金支付總交易額。
Fast payments (increase in real value)	快捷支付之實質交易額增減比率	$1 + (\text{今年和前一年度的快捷支付總交易額之差額} / \text{前一年度的快捷支付總交易額})$ ，再除以 $(1 + \text{該年度的通膨率})$ ，最後再 -1 。
Fast payments (average value per payment)	快捷支付之每筆交易平均交易額	快捷支付總交易額除以快捷支付總交易量。
Fast payments (average value per inhabitant)	快捷支付之人均交易額	快捷支付總交易額除以該國人口總數。
Fast payments value as ratio to GDP	快捷支付交易額佔 GDP 之比例	快捷支付總交易額除以國內生產毛額。

資料來源：BIS 紅皮書

第二節、各國支付之統計

目前我國央行在重要支付系統概述中，有針對全體金融機構非現金支付交易

進行統計，其中可再分為支付工具別與支付通路別兩種統計類別，其中支付工具別之統計項目與國際清算銀行所列之非現金支付工具極為相似，因此此節將利用「非現金支付交易—支付工具別」統計資料之數據，與其他三國於國際清算銀行官網之資料進行比較，藉此了解近年我國在非現金支付之表現和他國的差異。

一、各國非現金支付總交易量與總交易額比較

表 6-6 與表 6-7 分別為四國非現金支付總交易量與總交易額之相關統計，從兩表的首個統計項目可發現無論是總交易量或總交易額，美國在 2020 和 2021 兩年度皆遠遠高於其他三國，此結果可能為國家規模和人口數不同所造成之差異，而為排除此類因素影響，將改以人均交易量與人均交易額進行比較。在人均非現金支付交易量項目中，兩年度人均交易量之多寡皆呈現新加坡為最多，其次分別是美國、瑞典，最後為臺灣；而在人均非現金支付交易額中，交易額大小順序則轉為美國、臺灣、瑞典，新加坡之交易額則排名最末。由此排序可推論得知兩結果：第一，國家規模與人口數確實有可能影響總量，因美國的總交易量與總交易額雖遠多於其他三國，但以人均交易比較時，則可發現美國之人均交易量並未出現同樣遠高於其餘國家的狀況，因此後續若需比較各國某項目的總交易量或交易額時，應把人口因素納入考量，以獲得更為準確的比較；第二，新加坡人均交易量最多，但人均交易金額最低，可推知其每筆交易額應較小，此推論可同樣在表 6-7 中的第三項統計—平均每筆非現金支付之交易額得知，新加坡之平均單筆交易額最小，而臺灣則為最大，推論原因應出自於新加坡的電子轉帳系統 GIRO 提供民眾支付公部門雜項費用，且信用卡、借記卡及儲值卡等用於小額支付之卡式支付使用普及，因此新加坡之非現金支付單筆交易額較傾向為小額，而我國的統計中將通匯納入非現金支付中的存款帳戶轉帳項目中，且通匯多用於民眾、企業及政府機關的大額資金移轉¹¹⁵，使得我國單筆非現金支付平均交易額為四國之最。

表 6-6 CT5 各國非現金支付交易量

CT5	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
非現金支付交易量（百萬）	5,479	5,927	4,070	195,659	5,674	5,561	3,761	183,796
非現金支付交易量增減比率（%）	-0.03	6.6	8.2	6.5	nap	-0.6	-22.2	6.7
人均非現金支付交易量（單位）	234	569	746	588	241	537	661	554

¹¹⁵ 巫其倫（2023）。「非現金支付 電支佔比攀 4 成」。

<https://ctee.com.tw/news/finance/851956.html>。最後瀏覽日：2023 年 7 月 5 日。

日均非現金支付交易 量（百萬）	15	16	11	536	16	15	10	504
--------------------	----	----	----	-----	----	----	----	-----

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計與本研究計算整理

表 6-7 CT7 各國非現金支付交易額

CT7	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
非現金支付交易額（百萬美元）	7,394,269	2,756,934	1,001,535	123,542,551	6,510,538	2,210,512	861,927	110,283,365
非現金支付實質交易額增減比率（%）	11.4	22.1	13.6	7	nap	3.2	-7.6	5.8
平均每筆非現金支付之交易額（美元）	1,350	465	246	631	1,147	397	229	600
人均非現金支付交易額（美元）	316,332	264,683	183,633	371,463	276,327	213,514	151,588	332,201
非現金支付交易額對 GDP 之比例（%）	952.9	433.3	252.4	507.4	967.4	403.6	249.5	508.1
日均非現金支付交易額（百萬美元）	20,258	7,553	2,744	338,473	17,837	6,056	2,361	302,146

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計與本研究計算整理

在非現金支付交易量之增減比率中，可看出除臺灣外的其他三國在 2021 年皆相較 2020 年皆有 6% 以上的增加幅度，然而臺灣卻呈現減少的狀況；而實質交易額增減比率的部分，包含臺灣在內的各國皆有所上升。此變化主要歸因於疫情在 2020 年時對全球有大規模的影響，許多國家因政府為了控制疫情於 2020 年時陸續封城、轉為居家上班上課，而我國於 2021 年疫情廣泛爆發後，才開始採取居家辦公與學習，因此民眾搭乘交通工具的需求與搭乘次數大幅減少，連帶使得非現金支付總使用交易量下降，然而為盡量減少接觸，民眾在此段時間於居家線上購物並使用非現金進行消費支付的機會增加，使得非現金支付總交易額仍有上

升趨勢¹¹⁶，因此產生臺灣在 2021 年的非現金支付交易量減少、非現金支付實質交易額增加的情況。

而在日均非現金支付交易的統計中，可以發現 2021 年度的日均交易量除了我國外，各國也都呈現上升趨勢，且上升趨勢約為 6%至 10%，而臺灣相較前年的日均交易量則下降 6%，此可能原因亦如前段所述，受疫情影響使得大眾運輸相關之非現金支付交易量減少所造成，而日均交易額方面，四國皆為有所上升，上升幅度落在 12%至 25%之間。總的來說，各國在 2021 年度之日均交易額增加趨勢皆高於日均交易量的變化幅度，因此可推得各國之平均單筆非現金支付之交易金額相較 2020 年皆有所上升，亦可進一步推論各國在非現金支付的發展上，有愈來愈高的消費金額傾向於使用非現金支付。

表 6-7 中，第五項統計探討的是非現金支付交易額對 GDP 之比例，此比例主要探討各國非現金支付交易對 GDP 之比例消長情形，而在此統計中可發現相較於 2020 年，2021 年的臺灣和美國在此項目中是呈現些微下降，瑞典和新加坡則是上升，其中瑞典的上升幅度又為最高，原因應為該國於該年度的非現金支付交易額大幅提升；另外，在此項目統計中，我國為四國中比例最高之國家，說明我國非現金支付以國內生產毛額作為基準的比例為最高。

二、各國各項非現金支付工具交易量與交易額比較

表 6-8 和表 6-9 為各國將其非現金支付的總交易量與總交易額，拆為不同支付工具統計之個別交易量與交易額。由於僅用各項工具的交易量與交易額直接進行比較時，容易受人口數量多寡的影響，因此後續將利用其他表格的相關比例數值進行比較。然而比較特別的是，在表 6-8 和表 6-9 中可發現臺灣、新加坡及美國的非現金支付都集中於使用國際清算銀行所列出的四項工具（存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款、支票及卡片和電子貨幣支付）中，而瑞典是唯一在 2020 年和 2021 年幾乎沒有使用支票進行支付，且有一小部分的交易是使用其他類型的非現金支付工具。

表 6-8 CT6 各國各項非現金支付工具之交易量

CT6	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳（百萬）	784	1,918	275	15,908	638	1,726	198	14,494
帳戶直接扣款（百萬）	106	470	58	20,284	105	448	57	18,811

¹¹⁶ 彭禎伶、魏喬怡（2022）。「國人非現金支付破 5.44 兆」。
<https://ctee.com.tw/news/finance/593320.html>。最後瀏覽日：2023 年 7 月 5 日。

支票（百萬）	69	0	24	9,803	75	0	31	11,216
卡片和電子貨幣支付 （百萬）	4,520	3,538	3,713	149,664	4,856	3,387	3,474	139,276
借記功能卡片（百 萬）	nap	2,970	770	90,907	nap	2,836	613	84,457
延遲借記功能卡片 （百萬）	nap	42	nap	nap	nap	40	nap	nap
貸記功能之卡片（百 萬）	nap	526	693	50,538	nap	511	600	47,333
電子貨幣功能之卡片 （百萬）	nap	0	2,250	8,219	nap	0	2,262	7,486
其他支付工具（百萬）	nap	1	nap	nap	nap	1	nap	nap

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計

表 6-9 CT8 各國各項非現金支付工具之交易額

CT8	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 （百萬美元）	6,651,584	2,545,316	507,196	57,793,273	5,837,852	2,029,859	409,121	49,115,736
帳戶直接扣款 （百萬美元）	120,859	81,556	85,830	33,124,195	99,459	68,991	72,537	28,332,592
支票（百萬美元）	500,004	0	330,049	24,159,222	472,334	0	312,482	24,996,665
卡片和電子貨幣支付（百 萬美元）	121,822	129,922	78,460	8,465,861	100,893	111,463	67,787	7,838,372
借記功能卡片（百萬 美元）	nap	97,918	29,203	3,579,856	nap	83,848	25,265	3,303,048
延遲借記功能卡片 （百萬美元）	nap	4,061	nap	nap	nap	3,347	nap	nap
貸記功能之卡片（百 萬美元）	nap	27,944	47,891	4,604,657	nap	24,268	41,145	4,284,299
電子貨幣功能之卡片 （百萬美元）	nap	0	1,366	281,347	nap	0	1,378	251,025
其他支付工具 （百萬美元）	nap	140	nap	nap	nap	199	nap	nap

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計

（一）各項非現金支付工具交易量（額）佔總非現金支付交易量（額） 比重

表 6-10 與表 6-11 統計各國各項非現金工具的交易量與其交易額分別佔該國總非現金交易量與交易額的比例，透過兩表可了解各國較為傾向使用何種非現金支付工具。於表 6-10 中可發現各國在 2020 年及 2021 年兩年的交易量皆以卡片和電子貨幣支付為大宗，此項工具交易量之比重約佔各國總非現金支付交易量之六成以上，且我國與新加坡在此項工具的交易量比重甚至分別超過 80% 和 90%，因此卡片和電子貨幣支付項目著實為兩國主要被經常使用的非現金支付工具。另外，臺灣、瑞典和新加坡在交易量方面經常使用的第二名為存款帳戶轉帳，且相較於 2020 年，三國之存款帳戶轉帳交易量佔總交易量之比例於 2021 年皆有所提升，此現象說明三國之交易逐漸由其他交易方式轉向更為經常使用存款帳戶轉帳；而美國第二經常使用的非現金支付工具則為帳戶直接扣款，在 2021 年同樣也有比例上升的現象。在主要的非現金支付工具中，各國則皆以支票的交易量為最少。

表 6-10 CT6a 各國各項非現金支付工具交易量佔總非現金支付交易量之比重

CT6a	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (%)	14.3	32.4	6.8	8.1	11.2	31.0	5.3	7.9
帳戶直接扣款 (%)	1.9	7.9	1.4	10.4	1.9	8.1	1.5	10.2
支票 (%)	1.3	0.0	0.6	5.0	1.3	0.0	0.8	6.1
卡片和電子貨幣支付 (%)	82.5	59.7	91.2	76.5	85.6	60.9	92.4	75.8
借記功能卡片 (%)	nap	50.1	18.9	46.5	nap	51.0	16.3	46.0
延遲借記功能卡片 (%)	nap	0.7	nap	nap	nap	0.7	nap	nap
貸記功能之卡片 (%)	nap	8.9	17.0	25.8	nap	9.2	15.9	25.8
電子貨幣功能之卡片 (%)	nap	0.0	55.3	4.2	nap	0.0	60.1	4.1
其他支付工具 (%)	nap	0.0	nap	nap	nap	0.0	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

表 6-11 呈現的各項工具之交易額比重，和各項工具交易量比重較為不同的是各國有很高的交易金額比例是以存款帳戶轉帳進行非現金支付，我國與瑞典皆為九成以上、新加坡和美國則佔總非現金支付交易額之五成上下，且從 2020 年至 2021 年兩年度也可發現此比例是在上升的；另外，可以發現的是各國除了主要交易額為利用存款帳戶轉帳，在其他工具交易額比重的排名並不像各項工具之交易量比重較為一致，如我國和新加坡第二多的交易額為支票，第三第四為帳戶

直接扣款及卡片和電子貨幣支付，且此兩項的比重相差不多；美國的排序為帳戶直接扣款、支票、卡片和電子貨幣支付；而瑞典則是卡片和電子貨幣支付為第二名，支票項目因幾乎未使用而為最末。因此可推論各國的在非現金支付中，大額的交易應多透過存款帳戶轉帳進行，然而各國的一般或小額支付傾向利用的工具則有所不同。

表 6-11 CT8a 各國各項非現金支付工具交易額佔總非現金支付交易額之比重

CT8a	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (%)	90.0	92.3	50.6	46.8	89.7	91.8	47.5	44.5
帳戶直接扣款 (%)	1.6	3.0	8.6	26.8	1.5	3.1	8.4	25.7
支票 (%)	6.8	0.0	33.0	19.6	7.3	0.0	36.3	22.7
卡片和電子貨幣支付 (%)	1.6	4.7	7.8	6.9	1.5	5.0	7.9	7.1
借記功能卡片 (%)	nap	3.6	2.9	2.9	nap	3.8	2.9	3.0
延遲借記功能卡片 (%)	nap	0.1	nap	nap	nap	0.2	nap	nap
貸記功能之卡片 (%)	nap	1.0	4.8	3.7	nap	1.1	4.8	3.9
電子貨幣功能之卡片 (%)	nap	0.0	0.1	0.2	nap	0.0	0.2	0.2
其他支付工具 (%)	nap	0.0	nap	nap	nap	0.0	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(二) 各項非現金支付工具交易量與實質交易額之增減比率

在表 6-12 統計各國各項工具的交易量之增減比率中，可發現各國在存款帳戶轉帳這項工具中，連續兩年交易量皆呈現增加的狀況，帳戶直接扣款同樣在 2021 年出現增加趨勢，除臺灣外的卡片和電子貨幣支付的交易量也是持續增加中，而我國之所以在卡片和電子貨幣支付之交易量为減少的原因，如同前述是因疫情影響而減少大眾運輸工具的搭乘所造成；至於支票方面，其交易量則呈現減少的狀況。透過支票交易量的減少和存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款及卡片和電子貨幣支付交易量的增加，可推論各國開始由支票轉為使用更為便利及安全的其他非現金支付工具，且有可能隨著各國非現金支付政策的推進，有愈來愈多交易開始轉為使用除支票外的三種主要非現金支付工具，使得交易量呈現增加的現象。

表 6-12 CT6b 各國各項非現金支付工具交易量之增減比率

CT6b	2021	2020
------	------	------

	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (%)	22.9	11.1	38.7	9.8	nap	15.8	36.4	12.6
帳戶直接扣款 (%)	1.0	5.0	1.8	7.8	nap	12.0	-4.9	5.1
支票 (%)	-8.0	0.0	-22.6	-12.6	nap	0.0	-32.3	-10.5
卡片和電子貨幣支付 (%)	-6.9	4.5	6.9	7.5	nap	-8.5	-24.2	8.1
借記功能卡片 (%)	nap	4.7	25.5	7.6	nap	-7.7	6.5	8.3
延遲借記功能卡片 (%)	nap	6.0	nap	nap	nap	-30.0	nap	nap
貸記功能之卡片 (%)	nap	3.0	15.7	6.8	nap	-10.6	0.9	7.3
電子貨幣功能之卡片 (%)	nap	0.0	-0.5	9.8	nap	0.0	-33.8	10.9
其他支付工具 (%)	nap	16.7	nap	nap	nap	-33.3	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

表 6-13 為統計各國各項非現金支付工具實質交易額之增減比率，如同交易量增減比率的結果，各國在存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款及卡片和電子貨幣支付三項交易工具的實質交易額都是有所上升的，而支票於 2021 年的增減比率在我國及新加坡呈現增加，在瑞典和美國則出現減少的狀況，又此表格已排除通膨影響物價或交易價格的因素，因此可推論臺灣和新加坡四項非現金支付工具實質交易額之所以皆出現增加的情形，應是有愈來愈多交易開始轉為使用非現金支付，使得各項非現金支付工具的實質交易額都有所上升，而瑞典和美國支付工具實質交易額增加的原因，除了非現金支付使用的普及外，亦有可能是因原以支票支付的交易轉為使用其他支付工具。另外，瑞典獨有的其他支付工具在 2021 年度的實質交易額大幅減少，但在表 6-12 中的交易量是增加的，因此可推論該類的非現金工具目前仍呈小眾，並非主要的非現金支付工具，此結果亦可從表 6-11 中得知。

表 6-13 CT8b 各國各項非現金支付工具實質交易額之增減比率

CT8b	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (%)	11.7	22.7	21.2	12.4	nap	3.7	14.9	9.5
帳戶直接扣款 (%)	19.2	15.7	15.7	11.7	nap	4.4	-12.1	9.4
支票 (%)	3.8	-2.1	3.2	-7.7	nap	-100.0	-25.1	-4.4
卡片和電子貨幣支付 (%)	18.4	14.1	13.1	3.2	nap	-6.9	-12.1	7.4

借記功能卡片(%)	nap	14.3	13.0	3.5	nap	-4.2	-2.3	7.8
延遲借記功能卡片(%)	nap	18.8	nap	nap	nap	-28.6	nap	nap
貸記功能之卡片(%)	nap	12.7	13.8	2.7	nap	-11.6	-16.1	6.8
電子貨幣功能之卡片(%)	nap	-2.1	-3.1	7.1	nap	-0.5	-37.1	12.4
其他支付工具(%)	nap	-31.2	nap	nap	nap	-1.4	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(三) 各項非現金支付工具每筆平均交易額比較

表 6-14 記錄著各項非現金支付工具的單筆平均交易額，此項目雖可從表 6-10 和表 6-11（即 CT6a 和 CT8a）推論得知，但 CT8c 可直接更直觀且明確得比較各國的各項非現金支付工具主要是被用於支付大額或小額之交易。從表 6-14 可發現臺灣、瑞典和美國的主要四項工具中以存款帳戶轉帳的單筆交易額為最大，新加坡則是支票的單筆交易額遠超過其他工具；而支票雖在表 6-10 及表 6-12 的分析中提及為非現金支付工具中交易量最少或呈現大幅減少狀況的交易工具，但在表 6-14 中發現支票在我國、新加坡及美國三國中，其單筆交易額仍是分別位於第一及第二的位置，且 2021 年支票的平均交易額又相較 2020 年的交易額來得高，因此可以推論在此兩年度中，支票仍和存款帳戶轉帳共同扮演著民眾交易大額金額時，會選擇使用的非現金支付工具。

另外，前面曾提及我國和新加坡在卡片和電子貨幣支付項目的交易量佔總非現金支付交易量的 80% 以上，但該項目的交易額佔總非現金支付交易額的佔比排名卻為該國四項主要支付工具的最末。此現象亦可從表 6-14 看出，在卡片和電子貨幣支付的單筆平均較易額中，以我國和新加坡為最少，造成此狀況的原因可能為兩國較常使用儲值卡搭乘大眾運輸工具，而民眾搭乘大眾運輸工具的習慣大多為小額但多次使用，即交易量大但交易額少，使得每筆平均交易額亦隨之較低。

表 6-14 CT8c 各國各項非現金支付工具之每筆平均交易額

CT8c	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳(美元)	8,484	1,327	1,842	3,633	9,150	1,176	2,062	3,389
帳戶直接扣款(美元)	1,140	173	1,482	1,633	947	154	1,274	1,506
支票(美元)	7,246	nav	13,667	2,465	6,298	nav	10,016	2,229

卡片和電子貨幣支付 (美元)	27	37	21	57	21	33	20	56
借記功能卡片(美元)	nap	33	38	39	nap	30	41	39
延遲借記功能卡片(美元)	nap	96	nap	nap	nap	84	nap	nap
貸記功能之卡片 (美元)	nap	53	69	91	nap	47	69	91
電子貨幣功能之 卡片(美元)	nap	nav	1	34	nap	nav	1	34
其他支付工具(美元)	nap	200	nap	nap	nap	332	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(四) 各項非現金支付工具人均交易量與人均交易額

表 6-15 與 6-16 為統計各項非現金支付工具之人均交易量與交易額，此兩表解決了表 6-8 和表 6-9 各國人口數不一的問題，降低人口多寡的影響，使得國與國間的比較能更為準確。表 6-15 的人均交易量中可發現卡片和電子貨幣支付的數值遠高於其他三項，為各國在四項主要交易工具中，較常被作為消費工具使用的，且又以新加坡的人均交易次數為最多，因此可推論新加坡相較其他國家而言，更經常使用卡片式的相關支付工具。在交易額的部分，有著國民平均最高交易額的工具為存款帳戶轉帳，而平均交易量最高的卡片和電子貨幣支付，除了在瑞典為第二高人均交易額的支付工具，在其餘國家則排在人均交易額的末段，此現象也反映出前段所述，卡片和電子支付較被常用於小額但較為頻繁的消費支出用途上。另外，從兩表中可以發現我國的帳戶直接扣款工具在四項主要的非現金支付工具中，人均交易量偏少且人均交易額為最低，而此項工具在四個國家的比較中，我國無論是交易量或交易額也為數值最低的國家。

表 6-15 CT6c 各國各項非現金支付工具之人均交易量

CT6c	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳(單位)	33.5	184.1	50.5	47.8	27.3	166.7	34.9	43.7
帳戶直接扣款(單位)	4.5	45.2	10.6	61.0	4.5	43.3	10.0	56.7
支票(單位)	3.0	0.0	4.4	29.5	3.2	0.0	5.5	33.8
卡片和電子貨幣支付 (單位)	193.4	339.7	680.7	450.0	207.7	327.1	611.1	419.5
借記功能卡片(單	nap	285.1	141.1	273.3	nap	273.9	107.9	254.4

位)								
延遲借記功能卡片 (單位)	nap	4.1	nap	nap	nap	3.9	nap	nap
貸記功能之卡片 (單位)	nap	50.5	127.1	152.0	nap	49.4	105.4	142.6
電子貨幣功能之卡片 (單位)	nap	0.0	412.5	24.7	nap	0.0	397.8	22.5
其他支付工具(單位)	nap	0.1	nap	nap	nap	0.1	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

表 6-16 CT8d 各國各項非現金支付工具之人均交易額

CT8d	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (美元)	284,560	244,366	92,995	173,770	247,776	196,065	71,952	147,949
帳戶直接扣款 (美元)	5,170	7,830	15,737	99,596	4,221	6,664	12,757	85,345
支票 (美元)	21,391	0	60,515	72,641	20,047	0	54,956	75,296
卡片和電子貨幣支付 (美元)	5,212	12,473	14,386	25,455	4,282	10,766	11,922	23,611
借記功能卡片 (美元)	nap	9,401	5,354	10,764	nap	8,099	4,445	9,950
延遲借記功能卡片 (美元)	nap	390	nap	nap	nap	323	nap	nap
貸記功能之卡片 (美元)	nap	2,683	8,781	13,845	nap	2,344	7,236	12,905
電子貨幣功能之卡片 (美元)	nap	0	250	846	nap	0	242	756
其他支付工具 (美元)	nap	13	nap	nap	nap	19	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(五) 各項非現金支付工具交易額佔 GDP 之比例

表 6-17 統計各國在各項非現金支付工具交易額對應國內生產毛額所算出的比例，可以發現各國利用國內生產毛額作為基數算出的比例中，多以存款帳戶轉帳和支票為最高，主要原因應為此兩項非現金支付工具的交易額主要為大額交易；而將 2020 年和 2021 年相比，也可看出除了支票外，其餘三項非現金支付工具之交易額對國內生產毛額的比例也是幾乎呈現成長趨勢，此現象亦說明各國非現金支付使用的成長。

表 6-17 CT8e 各項非現金支付工具交易額佔 GDP 之比例

CT8e	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (%)	857.2	400.0	127.8	237.4	867.4	370.6	118.4	226.3
帳戶直接扣款 (%)	15.6	12.8	21.6	136.0	14.8	12.6	21.0	130.5
支票 (%)	64.4	0.0	83.2	99.2	70.2	0.0	90.5	115.2
卡片和電子貨幣支付 (%)	15.7	20.4	19.8	34.8	15.0	20.4	19.6	36.1
借記功能卡片 (%)	nap	15.4	7.4	14.7	nap	15.3	7.3	15.2
延遲借記功能卡片 (%)	nap	0.6	nap	nap	nap	0.6	nap	nap
貸記功能之卡片 (%)	nap	4.4	12.1	18.9	nap	4.4	11.9	19.7
電子貨幣功能之卡片 (%)	nap	0.0	0.3	1.2	nap	0.0	0.4	1.2
其他支付工具 (%)	nap	0.0	nap	nap	nap	0.0	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(六) 各項非現金支付工具日均交易量與日均交易額

先前曾探討過各國的非現金支付總交易量與總交易額整體是逐漸上升的，而在表 6-18 與表 6-19 則統計各項非現金支付工具的日均交易量和交易額，可以發現在四項非現金支付工具的日均交易量中，僅有支票是各國皆呈現下降情況，而其他三項皆上升；在日均交易額中，存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款及卡片和電子貨幣支付三項各國皆呈現成長的狀況，而支票項目則依國家不同，而有不同的增減結果。

表 6-18 CT6d 各國各項非現金支付工具之日均交易量

CT6d	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳 (仟)	2,148	5,255	754	43,582	1,748	4,728	544	39,710
帳戶直接扣款 (仟)	290	1,289	159	55,573	288	1,227	156	51,536
支票 (仟)	189	0	66	26,857	205	0	85	30,728
卡片和電子貨幣支付 (仟)	12,384	9,694	10,171	410,039	13,304	9,279	9,519	381,578
借記功能卡片 (仟)	nap	8,136	2,108	249,061	nap	7,769	1,680	231,389
延遲借記功能卡片 (仟)	nap	116	nap	nap	nap	109	nap	nap

貸記功能之卡片 (仟)	nap	1,442	1,900	138,459	nap	1,401	1,643	129,679
電子貨幣功能之卡 片(仟)	nap	0	6,163	22,518	nap	0	6,196	20,509
其他支付工具(仟)	nap	2	nap	nap	nap	2	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

表 6-19 CT8f 各國各項非現金支付工具之日均交易額

CT8f	2021				2020			
	臺灣	瑞典	新加坡	美國	臺灣	瑞典	新加坡	美國
存款帳戶轉帳(百萬 美元)	18,224	6,973	1,390	158,338	15,994	5,561	1,121	134,564
帳戶直接扣款(百萬 美元)	331	223	235	90,751	272	189	199	77,624
支票(百萬美元)	1,370	0	904	66,190	1,294	0	856	68,484
卡片和電子貨幣支付 (百萬美元)	334	356	215	23,194	276	305	186	21,475
借記功能卡片(百 萬美元)	nap	268	80	9,808	nap	230	69	9,049
延遲借記功能卡片 (百萬美元)	nap	11	nap	nap	nap	9	nap	nap
貸記功能之卡片 (百萬美元)	nap	77	131	12,615	nap	66	113	11,738
電子貨幣功能之卡 片(百萬美元)	nap	0	4	771	nap	0	4	688
其他支付工具(百萬 美元)	nap	0	nap	nap	nap	1	nap	nap

資料來源：BIS 網站與本研究計算整理

(七) 快捷支付之交易量與交易額

表 6-20 與表 6-21 探討各國和快捷支付交易相關的內容，此處因國際清算銀行無紀錄美國之資料，因此此部分僅就我國、瑞典及新加坡三國進行比較分析。另外，因我國目前尚未有公開資料明確記錄快捷支付相關之交易內容，而經與財金公司相關部門聯繫討論後，認定央行目前所提供的公開資料：全體金融機構非現金支付交易統計—支付工具別，其中的存款帳戶轉帳(即時)與非銀行電子支付工具兩項非現金支付工具，其支付交易內容屬於快捷支付交易，因此我國快捷支

付之資料以此兩項工具之數值進行統計計算。(票交所 ACH 批次代付未符上述定義，因此不宜計入)

無論在快捷支付交易量或交易額資料中，我國的數值明顯遠高於瑞典和新加坡，而為排除國家人口數不一的問題，將快捷支付總交易量與總交易額分別改以人均交易量及人均交易額資料觀察，可發現我國快捷支付的人均交易量約為瑞典及新加坡的兩倍以上，而人均交易額則高達七倍以上，主要原因應為我國在非現金支付的存款帳戶轉帳交易皆屬於快捷支付，且在表 6-14 中也發現到存款帳戶轉帳屬於單筆大額的支付，因此使得交易額大幅高於其他國家。另外，同樣屬於快捷支付的非銀行電子支付工具，其中包含了電支機構的儲值卡相關服務，因此推論 2021 年我國快捷支付交易量增減比率之所以下降係因該年度疫情的影響，使非銀行電子支付工具交易量下降。

快捷支付，代表著收付雙方可以在交易中快捷支付或獲取對應的價金，提高資金移轉的便利性。從表 6-20 和表 6-21 中可發現瑞典及新加坡兩國在 2020 年至 2021 年間的快捷支付無論是交易量或交易額，都是呈現成長的情況，說明著國際間也開始追求並提高快捷支付的比例；而兩表也顯示我國快捷支付佔總非現金支付的比例，交易量超過五成、交易額則達到九成，平均單筆交易的交易額也遠高於他國，因此可得知我國在快捷支付的發展上是相當領先的。

表 6-20 CT6e 各國快捷支付之交易量

CT6e	2021			2020		
	臺灣	瑞典	新加坡	臺灣	瑞典	新加坡
快捷支付總交易量 (仟)	3,095,500	776,000	225,910	3,791,300	623,000	146,972
存款帳戶轉帳之快捷支付 交易量 (%)	25.3	100	nap	16.8	100	nap
帳戶直接扣款之快捷支付 交易量 (%)	nap	nap	nap	nap	nap	nap
其他交易工具之快捷支付 交易量 (%)	74.7	nap	nap	83.2	nap	nap
快捷支付交易量佔總非 現金支付交易量之百分比 (%)	56.5	13.1	5.6	66.8	11.2	3.9
快捷支付之交易量增減 比率 (%)	-18.4	24.6	53.7	nap	19.1	57.6
快捷支付之人均交易量 (單位)	132	75	41	161	60	26

快捷支付之日均交易量 (仟)	8,481	2,126	619	10,387	1,707	403
-------------------	-------	-------	-----	--------	-------	-----

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計與本研究計算整理

表 6-21 CT8g 各國快捷支付之交易額

CT8g	2021			2020		
	臺灣	瑞典	新加坡	臺灣	瑞典	新加坡
快捷支付總交易額(百萬美元)	6,658,454	46,254	220,494	5,842,843	34,104	152,838
存款帳戶轉帳之快捷支付交易額(%)	99.9	100	nap	99.9	100	nap
帳戶直接扣款之快捷支付交易額(%)	nap	nap	nap	nap	nap	nap
其他交易工具之快捷支付交易額(%)	0.1	nap	nap	0.1	nap	nap
快捷支付交易額佔總非現金支付交易額之百分比(%)	90.0	1.7	22	89.7	1.5	17.7
快捷支付之實質交易額增減比率(%)	11.8	32.8	41	nap	25.9	41.1
快捷支付之每筆交易平均交易額(美元)	2,151	60	976	1,541	55	1,040
快捷支付之人均交易額(美元)	284,854	4,441	40,428	247,988	3,294	26,880
快捷支付交易額佔 GDP 之比例(%)	858.0	nap	nap	868.2	nap	nap

資料來源：BIS 網站、央行非現金支付統計與本研究計算整理

第三節、建議台灣編制支付之統計

一、非現金支付納入狹義貨幣供給定義之研議

在國際清算銀行制定的紅皮書中，CT2 表格（詳附錄）主要記錄著各國流通在外的貨幣之相關資料，其中一項統計比例為利用狹義貨幣供給（Narrow Money Supply）作為基數，計算流通在外之貨幣的總價值。狹義貨幣供給在國際清算銀行紅皮書中的定義為在銀行外流通的現金和所有可以立即兌換成貨幣或用於非現金支付的額度；我國央行針對狹義貨幣供給的定義為 $M1 = M1A + M1B$ ，組成 M1 的內容為流動性佳，且主要作為交易媒介的通貨和活期存款，其中 $M1A = \text{通貨淨額} + \text{企業及個人（含非營利團體）在其他貨幣機構之支票存款及活期存款}$ ，而 $M1B = M1A + \text{個人（含非營利團體）在其他貨幣機構之活期儲蓄存款}$ ¹¹⁷。

將我國對於狹義貨幣供給的定義對照國際清算銀行對其之定義，可以發現兩者共同的定義內容為流動性佳、可以即刻兌換成貨幣且可用於作為交易媒介的貨幣，而定義的主要差異在於我國目前的定義尚未提及和非現金支付相關之內容，又因政府正在推行非現金支付，因此未來我國或許可以研擬將和非現金支付相關的統計數字，如儲值卡金額、電子錢包內的價值等數值，逐漸納入於狹義貨幣供給的計算中，使我國與國際之定義能更加接近。

二、「卡片和電子貨幣支付」統計方式和國際清算銀行不同

國際清算銀行在 CT6 定義出四項主要的非現金支付工具為存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款、支票及卡片和電子貨幣支付，若各國有此四項工具以外的其他非現金支付工具則統一歸類於其他支付工具項目，而我國央行官網提供的非現金支付工具統計中，以支付工具別統計的資料分為存款帳戶轉帳、帳戶直接扣款、支票、卡式支付和非銀行電子支付工具等五項工具，因此可以發現我國統計資料和國際清算銀行列出的主要支付工具差異為我國將「卡片和電子貨幣支付」拆為「卡式支付」及「非銀行電子支付工具」兩項。

在此章第一節的說明中曾提及我國「卡式支付」資料來源為聯合信用卡中心及財金公司處理國內金融機構信用卡及簽帳卡之簽帳交易合計，而「非銀行電子支付工具」之資料則由專營電子支付業者提供。原先認為將此兩筆資料相加後，則可作為我國的「卡片和電子貨幣支付」項目，但經詢問央行相關單位後，了解

¹¹⁷ 中央銀行（2020）。「目前央行貨幣總計數之分類為何？其中，何者為狹義貨幣？何者為廣義貨幣？」。 <https://knowledge.cbc.gov.tw/front/qa/inpage/4312B8C2-663B-EB11-80EB-000C29A1B907>。最後瀏覽日：2023 年 7 月 10 日。

到因兩項資料為分開蒐集、由不同單位提供，若直接相加可能會產生重複計算之問題。舉例來說，使用悠遊聯名卡進行消費支付或儲值時，電支機構和信用卡機構會同時計算到該筆交易，兩機構都會分別向央行報告此筆交易，若直接相加便會出現重複計算的問題；另外央行相關單位也說明，目前使用電支機構的電子支付綁定信用卡進行消費時，也同樣會出現電支機構與信用卡機構重複計算的問題，因此無法將「卡式支付」與「非銀行電子支付」兩項統計直接相加。

央行自 109 年參考 BIS 紅皮書之編製原則，公布我國全體金融機構非現金支付交易統計，即是為瞭解國內非現金支付之實際發展情形，並嘗試進行跨國比較。央行統計資料係依財金公司、票交所、聯卡中心等結算機構申報的跨行交易資料彙整而成，由於部分交易屬性須於交易端（銀行或電支機構）確認，爰需該等機構配合提供，有些機構尚需修改系統方能提供。鑒於該等機構依銀行法及電支機構管理條例等規定，須定期向主管機關申報相關資料，基於合作監管原則，似宜由央行與主管機關就非現金支付交易之定義及標準，協同訂定一致的申報規則，供該等機構向主管機關申報，並分享央行網站。

三、卡片依功能分類之資料統計

在 CT6 及 CT8 中，國際清算銀行不僅統計「卡片和電子支付工具」項目，還更進一步將此項目之卡片按其功能細分為借記功能卡片、延遲借記功能卡片、貸記功能卡片及電子貨幣功能卡片四種；另外，CT13 表格（詳附錄）為統計該國所發行之卡片的相關資料，其細項資料除了統計 CT6 和 CT8 所提及的四項功能外，又多了一現金功能，即可用於進行現金提存功能的卡片，因此在 CT13 中將卡片的機能增加至五類，而紅皮書在此部分亦提及在一卡片中，可以包含一種以上的功能，如同時包含貸記功能和電子貨幣功能等多功能卡片。

我國目前發行的卡片種類有四類，分別為現金卡、金融卡、信用卡及儲值卡，此四類型卡片之統計資料可在銀行局找到相關數據的公開資料，但在目前的公開資料中，尚未有依照國際清算銀行列出之按功能類別分類之卡片統計資料。我國目前的四種卡片中，較能依據其功能自行判斷並進行分類的為現金卡、信用卡及儲值卡，然而我國的金融卡中，又可再細分為僅有提存現金功能的提款卡及擁有借記功能的簽帳金融卡，此部分為目前公開資料中無細分統計到的資料。因此建議銀行局或其他相關機關未來可以和各家銀行及電支機構收取更為詳細的資料，透過資料了解各功能卡片的發卡數，也可以再進一步搜集通過各功能卡片所進行交易的交易量及交易額，不僅有利於我國在非現金支付的資料能更加完整，也能透過數據分析了解民眾的使用習慣，以制定或執行相關的政策。

四、快捷支付資料之公開

CT6e 和 CT8g，分別在探討各國有關快捷支付的交易量及交易額，透過前一節的表格分析可以發現我國的快捷支付目前是領先其他國家許多，主要原因為我國在過去早已開始建立一進行即時清算作業之系統，由財金公司跨行金融資訊系統串連全體金融機構，期望提供民眾全年無休的跨行提款與轉帳服務。我國快捷支付的發展早於其他國家，相關的交易統計（包括通匯、ATM 等），均定期公布於央行網站，未來可考量依國際間快捷支付之定義，公布於央行網站，以利跨國比較。

五、非現金支付工具——帳戶直接扣款交易的提升

前節第四項分析中探討表 6-15 CT6c 與表 6-16 CT8d 分別探討各國各項非現金支付工具之人均交易量與人均交易額，其中提及我國的「帳戶直接扣款」支付工具之人均交易量及人均交易額，是國際清算銀行列出的四項主要非現金支付工具中最低，和他國比較也為同項目中數值最低的國家。

根據央行的非現金支付交易統計資料，帳戶直接扣款工具目前是包含財金公司與台灣票據交換所負責處理的跨行 ACH 代收交易。若要提升「帳戶直接扣款」此項費現金支付的使用，或許可以進一步推廣 ACH 代收服務，讓民眾了解透過 ACH 代收的服務的優點，如無論對於民眾或企業而言，都有效解決需開立多個戶頭或需和多家代收金融機構簽約等問題，透過 ACH 代收交易民眾僅需要開立一個戶頭、企業則僅需和一家金融機構簽約，便可自由選擇任何參與 ACH 代收服務的金融機構進行相關代收業務；另外透過使用 ACH 代收交易，因自動轉帳扣款功能的存在，使得民眾可以避免忘記繳費所產生利息費用或違約金的狀況發生¹¹⁸。因此，透過相關單位和民眾宣傳 ACH 代收交易的方便、安全及有效率的優點，以提高帳戶直接扣款工具的使用，同時亦有望增加非現金支付的交易量與交易額。

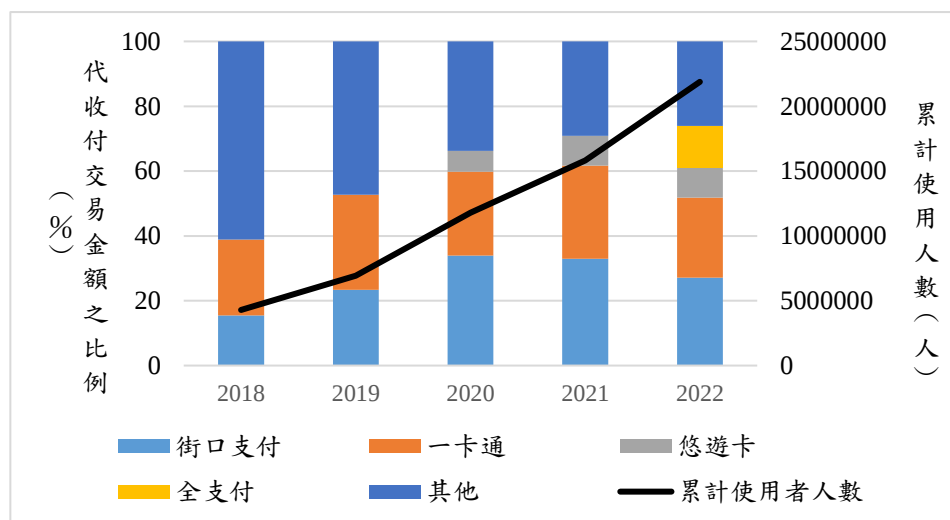
¹¹⁸ 台灣票據交換所 (n.d.) . ACH 代收業務. <https://www.twncb.org.tw/achintro.html#ACH-3> .最後瀏覽日：2023 年 7 月 19 日。

第七章、結論與建議

第一節、台灣非現金支付的發展趨勢

一、電子支付機構行銷策略轉變，追求價值變現與用戶黏著度

台灣非現金支付工具已於 2022 年突破 2000 萬人使用（圖 7-1）。在使用人數快速成長的同時，越來越多的電子支付機構也紛紛加入競爭行列。2022 全支付與全盈支付加入電子支付市場。其中，全支付上線不到三個月，使用人數之占比就已經超過悠遊卡，成為市占率第三大的電子支付機構。由此可見，在未來的市場趨勢下，電子支付機構的數量只會與日俱增，加劇市場競爭性。即使既有的市場參與者具有市場地位、資訊技術等優勢，新進的市場參與者依舊會對市場先行者產生威脅性，亦可能對非現金支付產業的市占率產生明顯的變化。



資料來源：金管會與本研究整理

圖 7-1 2018-2022 年電子支付交易統計資料

因此，隨著各機構擁有的使用人數的增加，電子支付機構要開始改變過去一味使用行銷補貼招攬用戶註冊的策略，轉以思考如何利用差異化的方式，深度經營招攬到的用戶群，將會員價值變現，並提升用戶使用單一電子支付的黏著度。否則即便消費者完成註冊，但在消費交易的過程當中，因為該場域的店家無支援該電子支付或是系統便利性等因素，消費者依舊選擇現金或其他非現金支付工具如信用卡等，則電子支付機構仍然無法獲取到任何的利益。

電子支付機構的用戶目前可以從兩個層面著手，分別是消費端與商家端。目前對於消費者而言，普遍性、便利性、高回饋或曾經的體驗感受等都是會提升民眾使用的動機。然而，未來建置完善的系統與擴增應用場景與據點將會是電子支付機構需要滿足消費者需求的基本條件；電子支付機構需要思考的將會是如何提供更多元、更特色、更便民的加值服務，以拉攏用戶使用的動機。舉例來說，電子支付的應用程式可能串接其他服務如金融商品分析推薦、先買後付的資金支援、收支管理一目了然等創新功能，滿足用戶任何可能會面臨的需求。

而對商家而言，目前政府已經有透過政策減緩系統導入的痛點，接下來電子支付機構需要思考的是如何協助商家營運或行銷，以達到相輔相成的效果，使商家長期的配合度高。比如說針對後台管理提供帳務分類功能、顧客購買頻率分析、庫存銷售數據分析、進貨數量與時程提醒等服務。即使這些額外服務與消費者並無直接的關係亦無妨，其提供額外服務主要的目的是為了鞏固既有的使用店家，避免未來因為系統過多、收款結算過程過於繁雜而考慮將該支付工具進行撤除。

二、非現金社會仍存在許多風險，政府應正視並提出因應對策

雖然非現金支付確實對經濟社會的消費交易帶來許多好處，但其潛在的風險亦是不可漠視。舉例來說，未來電子支付占非現金社會之比例逐漸增長，又電子支付高度仰賴電子通訊設備進行交易。倘若電子通訊設備發生故障或電力中斷等事件，將致使非現金支付面臨停擺。2018 年南韓第二大電信公司發生火災，導致首爾的手機通訊和網路功能出現癱瘓的情況，影響自動櫃員機和店家的非現金支付系統。據統計，該次的意外使得小型商家的損失高達 30%~50%，無法接受民眾交易使用信用卡和轉帳卡支付也使其損失金額高達 3,170 億韓元，當時約為 28 億美元¹¹⁹。另外，人民用太多信用卡，當人民無法支付時會有負債問題，瑞典、新加坡都有注意到此問題，或許政府與銀行端也要重視信用卡推廣造成人民超支的問題。

此外，在業者的風險辨識上，非現金支付機構的資安風險與隱私安全即是首當其衝的重點¹²⁰。由於非現金支付使用電子設備進行交易，高度仰賴數位資訊傳輸以及其消費交易資訊龐大且軌跡明確可循，勢必會成為犯罪者的攻擊目標。因此，各業者除了應建立完善的資訊安全系統外，未來亦可以使用加密技術或身份驗證等技術來保護個人的資料與消費交易紀錄。倘若真的不幸發生資安危機事件，

¹¹⁹ Jung, Hae-myung (2018), 「Telecom firms vow collaboration in emergency」, https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2023/03/251_259354.html, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 9 日。

¹²⁰ 張冠群 (2020), 「正視無現金社會五大隱憂」, <https://view.ctee.com.tw/monetary/13519.html>, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 9 日。

也應有完備的配套措施包括通報程序、資安漏洞處理、用戶補償措施等。

三、為因應非現金支付之未來趨勢，國內亦開始研究央行數位貨幣

雖然電子支付確實提供了許多現金無法達到的好處，讓交易過程中有更多元的支付工具供民眾選擇，但電子支付的興起卻會使得現金之地位受到威脅。倘若未來民眾都使用非現金支付工具所創造的電子貨幣等進行價值儲存或交易，而對現金的依賴程度越來越低，則央行將會面臨喪失貨幣主權的風險，例如：央行無法透過有效地控制貨幣供給量，最終衍生無法改善通貨膨脹率、失業率等經濟發展現況的結果。因此，各國政府為確保其貨幣主權風險，正透過協議與立法等方式來確保現金之地位，內容不外乎是強調現金使用的自由、不得拒收現金、規範現金支付功能仍須正常運作等。然而，政府的限制本質上只是要求店家不能拒絕民眾支付現金，但若消費者自身對於持有現金的意願就不高的話，現金的地位仍然有可能被削弱，進而影響未來央行執行貨幣政策的成效。因此，為了因應民眾對於數位電子支付的需求日漸增長，各國政府也開始積極研擬、推行央行數位貨幣（CBDC）。

而各國對於推行 CBDC 的速度基於國內情勢發展或多或少會有差異，像是瑞典受到國內電子支付使用比例快速增長，未來實體鈔票可能會受到擠壓或邊緣化的壓力因素，瑞典央行（Sveriges Riksbank）為確保支付系統的穩定性，避免民間部門完全掌控支付市場的運作，便率先著手展開電子克朗（E-Krona）的小規模試驗。同時，瑞典央行（Sveriges Riksbank）亦強調，即使未來確定發行電子克朗，亦不會完全取代現金的使用，電子克朗的目的僅是做為現金支付的補充工具，平衡未來支付系統的發展。反觀國內，本國央行亦同意現金支付仍為國內民眾不可或缺的支付工具。對於民眾對於現金的依賴程度下降，央行亦表示樂見多元支付環境的發展，但基於數位落差、弱勢保護等因素，央行仍舊會充分提供現金以確保社會經濟得以運作。惟未來數位與科技的發展會對非現金支付的發展有多大的影響是目前並沒有辦法預測及完全掌握，因此國內央行基於未雨綢繆的心態，必須主動了解 CBDC 的技術、推動、成本等執行上可能會面臨到的痛點，並著手提出妥當的解決辦法與追求 CBDC 最佳的運作模式，為未來不可預測的發展事先做出因應的準備，以確保央行促進金融穩定與健全銀行業務等經營目標不會有所動搖。

第二節、各國非現金支付發展借鏡

一、持續優化共同支付標準，並解決當前市場的推動阻力

台灣非現金支付種類繁多，民眾習慣使用的非現金支付工具就有十餘種，包括街口支付、Line Pay、台灣 Pay 等。雖然各類行動支付 App 都是使用 QR Code 或是條碼作為主要付款流程，但目前國內並沒有統一的 QR Code 提供給消費者；如果使用 A 品牌進行支付就必須對著 A 品牌的收款 QR Code 才能完成付款。此現況除了會造成店家為了支援多個支付工具而提供多個不同的 QR Code 張貼於店面外，也會因店家沒有支援消費者想要使用的支付工具而造成最終未使用非現金工具消費的結果。因此，當前環境下若能成功推動共同支付標準，不僅可以整合市場上形形色色的行動支付品牌，促使消費者與商家在使用上感到便利外，亦可以鼓勵市場新進者加入非現金支付的產業，減緩拓展支付點的介接成本。

目前我國政府已經推動「台灣 Pay」，並以「QR Code 共通支付標準」應用發展為基礎，並希望能透過提供共通平台的方式，協助落實普及行動支付的政策。但實際上在近 5 年的推動下，台灣 Pay 的市占率仍舊沒有太大的影響力。即使發放五倍券的期間，政府提供的加碼方案確實有成功吸引民眾綁定台灣 Pay，但鑒於日常中台灣 Pay 能夠支付的通路與支援的店家數量與街口支付、Line Pay 等支付工具相比，依舊非常地少，導致台灣 Pay 尚未在國內非常普及。

金管會已於 111 年 12 月 21 日同意財金公司經營「電子支付跨機構共用平臺(下稱電支跨機構平臺)」新增「購物」功能，並於 112 年 8 月 2 日同意新增「購物功能以電子支付帳戶直連(綁定)信用卡進行消費扣款機制」，可幫助民眾於電支跨機構平臺各通路利用單一電子支付帳戶付款，解決民眾須辨識個別業者 QR Code 或須申辦多家電子支付帳戶之不便，金管會應已有相關推動做法。

財金公司主導台灣 Pay QR Code 共通支付標準，係擔任中立平台角色，前端商戶與消費者由各支付業者自行經營，希望國內支付業者都能公平、自由加入，有利不同品牌支付業者互聯互通，以提高行動支付使用率。財金公司已完成電子支付跨機構共用平臺的建置，提供電支機構跨機構轉帳、繳費及繳稅等功能，截至本年 10 月底，10 家電支機構均已提供轉帳功能，5 家已提供繳稅功能，2 家已提供繳費功能；另購物功能也將於本年 10 月正式上線，10 家電支機構除國際連外，均已表達參加意願，期待我國能持續優化共同支付標準，並解決當前市場的推動阻力。

此外，我國亦可以參考瑞典設置的 BANK ID 的機制。藉由已經完成的數位身分認證，便可以使用一組帳號登入數個平台，無須重複註冊，簡化綁定流程與付款方式。透過在卡上印製 QR Code 方便行動載具掃描使用或即時回饋的機制，提高民眾使用電子支付的意願。BANK ID 的做法整合支付規格，透過綁定及嵌入的方式，讓消費者無論在線上、線下甚至跨境消費，都能享受「一次付款」的

便利性。根據 BankID 網站統計資料顯示（表 7-1），2022 年 BankID 使用次數不少於 67 億次，用戶平均每年增加 20 至 30 萬，更有高達 99.2% 的瑞典公民（18 歲至 65 歲）擁有 BankID。

表 7-1 瑞典 Bank ID 的統計資料

年分	使用次數	用戶數	18-65 歲瑞典公民使用占比
2019	41 億	760 萬	96.90%
2020	51 億	790 萬	98.20%
2021	63 億	820 萬	98.80%
2022	67 億	840 萬	99.20%

資料來源：BankID

二、降低國內數位落差，以普及非現金支付的使用

數位落差一直是發展非現金支付的關鍵因素之一，由於非現金支付的流程需要仰賴智慧型手機等 3C 產品，整體國民對於 3C 產品的掌握度決定了非現金支付發展的進程速度。本研究發現，無論在瑞典、美國這些非現金支付先驅的國家，老齡人口對新科技的接受能力都偏低，反觀台灣亦是同樣情形，故在推行無現金交易會需要更多的教育及協助。

根據 2022 年台灣網路資訊中心（TWNIC）對於台灣網路的調查報告可以得知，我國 70 歲以上的老年人、國小以下學歷國民與雲嘉南地區國民，這三類國民的「連網和數位設備的持有」與「網路的使用能力與使用狀況」的能力明顯不足。此外，該報告亦指出我國國民對於「網路資訊查證能力」與「隱私相關概念」等能力較弱，說明了國人數位素養存在普遍不足的問題。

若要使非現金支付能夠在台灣順利發展，數位落差是一個不可忽視的問題，故本研究建議，政府可以透過教育政策、老人福利與城鄉差距等面向，設計出有效降低數位落差之相關政策。具體的設計方式，我國可以參考新加坡的「數位服務標準」、「數位樂齡計畫」與「數位素養框架」。首先，有關老年人口與國小以下學歷國民的數位落差的問題，可以借鏡「數位服務標準」與「數位樂齡計畫」。「數位服務標準」制定了 3 大原則，分別為直觀的設計與易用性、可及性與包容性、關聯性與一致性，新加坡政府強制政府機構在提供數位服務時，皆需要以這 3 大原則為基礎，台灣目前公家機關（如戶政事務所）有設立長者優先的服務台，與新加坡數位服務標準的三大原則中的「可及性與包容性」較類似，但目前台灣在「直觀的設計與易用性」部分還需加強，由於年長者使用網路的能力較弱，對於網路申請或預約的流程不了解，使年長者須要到現場辦理，花費諸多時間與精

力，當現場辦理的人變多時，也會造成公家機關在人力安排上出現吃緊的情況，若台灣也參考新加坡，並制定適用於本國的數位服務標準，將可以使行政申辦流程電子化的整體使用程度提高，也可以讓台灣社會整體的數位落差的差距縮小。

除了服務外，新加坡政府也提出「數位樂齡計畫」，提供了老人數位化學習的管道，在提供友善的數位服務時，也能夠讓老人們主動學習數位化的相關知識，台灣可以參考「數位樂齡計畫」，建構適合本國老年人使用的線上教學平台，透過此平台可以讓老年人學會使用行動裝置的成本降低，除了成本考量外，使用線上教學平台也可以快速地增加非現金支付的滲透率。此外，當老年人對於網路相關知識越豐富時，就能降低該族群的網路詐騙事件，同時提供數位素養，建立三贏的局面。而地區性數位落差的問題（如雲嘉南地區國民），可以借鏡「數位素養框架」，透過通識教育的方式來降低數位落差。台灣教育部也可以參照「數位素養框架」準則，以下（表 7-2）所提及的 4 核心去設計國小至大學不同需求下的數位通識課程，用以從小培養數位素養。此外，也可以幫助不同成長環境與地區的學生，都能有平等的機會享受數位時代所帶來的好處，並期許學生能善用網路的資源來達到目標。

表 7-2 國家數位素養框架的 4 核心

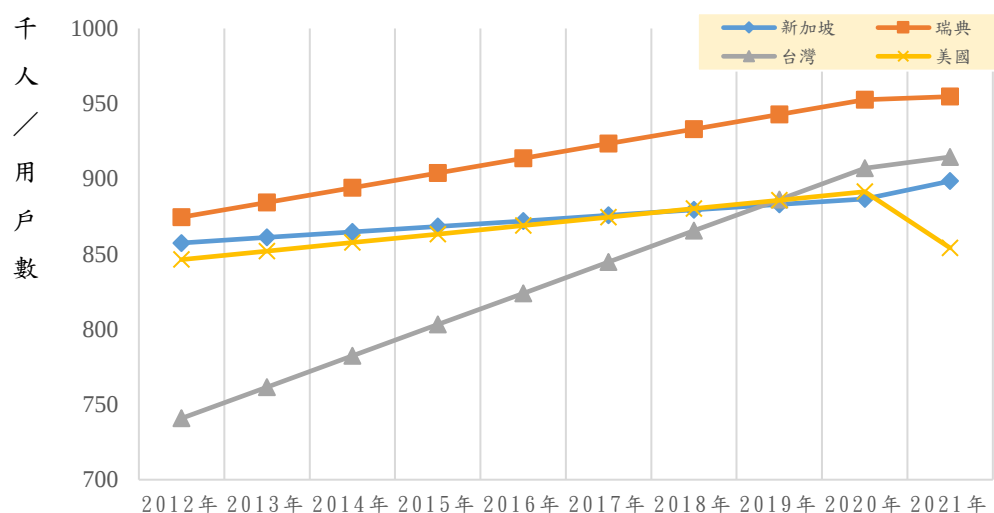
構成部分	全段年齡學習者都會獲得的技能
尋找	以安全、可靠、負責任和合乎道德的方式收集和評估信息，並使用數字資源。
思考	解釋和分析數據並解決問題。
應用	使用軟體和設備來促進知識和技能在新環境中的使用能跟上技術發展。
創造	製作內容，並以數字方式與其他人進行互動和協作。

資料來源：MAS

最後也要再次提醒國內政府未來在規劃與推動央行數位貨幣時，務必考量國內不論是年紀或是區域性的數位落差情況，才能使非現金支付完善地發展。

三、持續完善基礎建設，提升民眾與店家使用非現金支付的誘因

本研究發現，瑞典在 2022 年「數位經濟與社會指數」排序第 4，同年「世界競爭力年報」整體排名第 4 名，顯示瑞典在資訊通信科技（ICT）市場環境非常成熟，為瑞典快速邁入無現金社會關鍵之一；反觀台灣要想普及無現金支付，首要條件必定是投入大量資通訊基礎建設，強化數位化基礎設備，建議可從導入基礎設施、軟硬體系統相容方面著手。



圖片來源：World Bank、本研究整理

圖 7-2 各國網際網路連接率比較

而瑞典的資訊通信科技（ICT）有如此傲人的成績，與政府積極推廣密不可分。2017 年 6 月，瑞典政府啟動的數位轉型戰略¹²¹提及「數位基礎設施」，致力於改進和加強寬頻的硬體建設以提升傳輸性，並同時關注軟體的基礎建設。此外，2022 年 3 月瑞典政府提出復甦和復原力計畫（Digital in Sweden's Recovery and Resilience Plan, RRP）¹²²，目的是擴大對綠色轉型的投資，以及加速數位化轉型，促進就業和技能發展。針對數位化轉型的關鍵措施，投入金額占總撥款額 20.5%，其中包含投入 4.64 億歐元於加速人口稀少地區的寬頻連接部屬，以及投入 2,100 萬歐元於升級公共管理中的數位化服務。同年，瑞典郵政及電信總局（Post- och telestyrelsen, PTS）發布「衛星：加速 2025 寬頻計畫的機會（Satellit: en möjlighet till snabbt bredband 2025）」，目標是在 2025 年將寬頻網路覆蓋整個瑞典¹²³。最後，由下圖 7-2 可見，瑞典政府政策推動資訊通信科技基礎設施促使瑞典成為數位化領域的佼佼者。

四、建構安全的交易環境，增強民眾對於無現金支付的信心

除了科技技術面投入外，更須建構安全的交易環境。隨著科技日新月異，資訊安全技術在商業應用有所突破，包括晶片卡廣泛使用在實體商店，以及把公鑰

¹²¹Fact sheet (June 2017), Ministry of Enterprise and Innovation, Government Offices of Sweden, N2017.23, 最後閱覽日：2023 年 7 月 22 日。

¹²²European Union (MARCH 2022), LAYING THE FOUNDATIONS FOR RECOVERY: SWEDEN, #NextGenEU, 最後閱覽日：2023 年 7 月 22 日。

¹²³ PTS (2022F), Satellit: en möjlighet till snabbt bredband 2025, PTS-ER-2022:18, 最後閱覽日：2023 年 7 月 22 日。

架構用在網路交易，雖使跨國電子商務蓬勃發展，伴隨而來的網路交易安全認證無疑是政府、企業與民眾關心的議題。

本研究發現，瑞典社會願意接受政府透過電子交易設備記錄與確認交易金額，作為課稅的資訊來源，且買賣雙方對於政府監督交易資訊的揭露與管理都有相對的信任，也因此瑞典可以快速發展成為無現金交易社會；而台灣傳統上多以現金作為支付工具，短時間難以改變其觀念與習慣，故須仰賴政府積極推廣，除了調整與時俱進的法規，更需透過嚴密的監督與交易資訊的揭露，安全無顧慮，對於消費者而言才是真正的便利，例如將信用卡卡號轉換為「代碼」，此代碼只能在某平台上消費，所以當消費者消費時，真正的卡號只有持卡人跟發卡機構知道，商店並不會保存真實卡片的資料。

從美國的研究發現，美國的信用卡支付已發展幾十年，早已深入每個家庭的生活中，也因如此，信用卡支付體系相當完善，美國各大銀行都有不同的預防措施，防止信用卡被大筆、連續盜刷，且美國銀行大多有保險，有盜刷賠付制度。然而台灣的信用卡被盜刷時，首先向警方報案，並請銀行取消該盜刷金額列在帳單中，其盜刷若未抓到犯人，就可能由銀行吸收，並未有盜刷賠付的制度，期待未來保險制度或其他制度(信用卡對商家收的手續費)上能納入盜刷風險。

不僅如此，美國是一個相當注意隱私權的國家，且高速網路往往建於都會區，以至於行動支付未能迅速增加；但隨著數位資產和相關創新不斷的發展和應用，美國政府開始調整數位資產的做法，2022 年美國總統拜登簽署第 83 號行政命令，目標在於促進負責任的創新，並降低投資人、消費者與企業面臨的風險，要求美國政府機關跨部會協商及進行加密貨幣、數位貨幣（CBDC）風險評估，並制定政策建議，為未來的監管鋪路。台灣亦應隨著科技進步，滾動式修訂條款，同時要注意，監管應是「中立的」，確保消費者、投資者和企業獲得足夠的保護，同時，不會加劇社會、種族和經濟不平等。

第三節、BIS 支付統計建議

一、支付統計資料的蒐集

透過本研究發現，我國目前針對非現金支付統計的相關資料中，不僅統計了非現金支付的總額與總量，亦有根據不同的非現金支付工具進行分項的交易量與交易額統計，因此我國目前的資料和國際清算銀行在 CT5 至 CT8 所要求的統計內容，其實是高度相符的，但仍有部分資料的蒐集可以再進一步調整，以讓我國

在非現金支付統計方面能和國際清算銀行的標準能更趨向一致。

國際清算銀行列出的「卡片和電子貨幣支付」項目中，我國目前是分成「卡式支付」與「非銀行電子支付工具」兩項進行統計，雖然兩項工具所蒐集的資料符合國際清算銀行所說的卡片和電子貨幣支付工具定義，但因目前資料來源為不同單位，使得兩項工具之數值直接相加可能會產生重複計算、膨脹數值的問題，因此建議未來央行可以和相關資料之提供單位共同研擬一方法，來將交易資料進行有效的分類，使我國在「卡式支付」和「非銀行電子支付工具」兩項資料能更貼近國際清算銀行所要求的「卡片和電子貨幣支付」項目。另外，未來相關單位也可以針對「卡片和電子貨幣支付」再進一步統計各類型的卡片之相關資料，包含發卡數及其交易資料，以讓我國的非現金支付統計資料更加完整。

而在進行此份研究時，可以發現我國目前並沒有太多和快捷支付相關的公開資料，但經由此次的研究發現其實我國在快捷支付的發展是領先於大多數國家的，因此建議央行或相關單位未來可以進行並公開快捷支付的相關統計，不僅能讓我國的非現金支付統計資料能更與國際接軌，同時也有機會讓民眾了解快捷支付的定義與我國目前的發展狀況。

二、非現金支付工具使用的提升

透過此次的研究發現，我國在各項非現金支付工具的資料中，「帳戶直接扣款」工具的交易量和交易額與他國相比是較低的，且該項目的交易量及交易額分別佔我國非現金支付的總交易量與總交易額的比例也不高，而帳戶直接扣款主要是紀錄 ACH 代收的交易，因此建議可以由相關單位來推廣 ACH 代收交易。因應實體票據交換量逐年下降，央行積極督導票交所發展新種電子支付業務，自 91 年核准該所開辦媒體交換自動轉帳業務(ACH)後，陸續核准該所辦理 ACH 圈存扣款(eACH)、電子化授權扣款(eDDA)及金融業代收(eFCS)等電子支付服務。目前 ACH 已成為該所最重要的營收來源之一，該所每年均訂定業務推廣計畫，以提升 ACH 的使用率。央行亦督促該所與金融機構共同研議加速受款人入帳時間之可行性方案，以符合使用者對快捷支付之要求，並藉此有望同步提高另一項交易工具——存款帳戶轉帳的交易量與交易額，以增加我國整體的非現金支付交易。

當然有幾個可能的原因解釋為何帳戶直接扣款在新加坡與我國的交易量較少。第一支付習慣和文化差異，每個國家的支付習慣和文化不同，某些地區可能更習慣使用信用卡、現金或其他支付方式，而不太倚賴直接從銀行帳戶扣款。第二，安全和隱私顧慮，一些人可能對將銀行帳戶直接連結到支付機制感到擔憂，擔心可能的安全風險或個人資料被滲透的問題。第三，法規和監管要求，不同國

家可能有不同的法規和監管要求，可能影響了帳戶直接扣款這種支付方式的發展和使用。

瑞典當地推動無現金支付的成功部分歸因於政府的支持和鼓勵，以及當地人們對新科技的接受度。瑞典人普遍使用行動支付和電子支付，這可能與當地的便利性、安全性以及普及的數字支付基礎設施有關，此數字支付基礎設施的完善和消費者接受度是推動無現金支付普及的關鍵因素之一。

在美國帳戶直接扣款被廣泛應用於多個領域，包括定期付款、訂閱服務、貸款還款等。美國的成功經驗可能源於其先進的金融基礎設施和商業文化，公司和機構更傾向於提供這種方便的支付方式給消費者。基於美國與瑞典國家的經驗，可以從以下方面借鑑推動帳戶直接扣款業務：

1. 提供安全保障： 建立安全性措施，確保消費者資金和個人信息的安全，這是消費者選擇支付方式的關鍵因素。
2. 提供便利性： 確保支付方式簡單易用，並且在各種應用場景中都可以輕鬆運用，如定期付款、購物、訂閱服務等。
3. 教育和推廣： 向公眾宣傳帳戶直接扣款的優勢，包括方便性、自動化和省時省力的特點，並且提供使用指南和支持。
4. 法規和政策支持： 若能夠獲得政府和監管部門的支持，推動無現金支付和帳戶直接扣款的發展將更加有利。

綜合瑞典和美國的經驗，提供安全、便利、教育推廣以及法規支持是推動帳戶直接扣款業務的關鍵要素，因此台灣在非現金支付工具使用的提升上可以參考瑞典和美國經驗，將此關鍵要素提供台灣實行非現金支付工具政策的參考。

參考文獻

● 中文研究報告與論文

1. VISA (2021),「台灣、香港及澳門支付生態及發展趨勢」, VISA 消費者支付態度報告 2021
2. 中央銀行 (2021),「2021 年 10 月 14 日楊金龍總裁於『貨幣數位化與台灣金融產業的未來』研討會演講詞」, 中華民國中央銀行全球資訊網
3. 王儷容 (2020). 從國際支付生態發展研析我國金融創新及監理政策, 金融監督管理委員會 109 年度委託研究計畫
4. 台灣網路資訊中心 (2022). 2022 台灣網路報告, 台灣網路資訊中心
5. 沈中華、王儷容、蘇哲緯 (2020),「臺灣行動支付發展與歸類探討」, 存款保險資訊季刊
6. 金融監督管理委員會 (2016),「金融科技發展策略白皮書」, 金融監督管理委員會
7. 金融監督管理委員會 (2018),「行動支付與電子化普及之關鍵」, 台灣經濟論衡
8. 金融監督管理委員會銀行局 (2023),「電子支付帳戶摘要統計表」, 金融監督管理委員會銀行局
9. 國家發展委員會 (2019),「行政院第 3664 次院會-加速行動支付普及進度及成果」, 國家發展委員會
10. 陳妍如 (2012),「ATM 功能整合再創市場競爭力」, 財金資訊公司季刊
11. 陳信宏、戴志言, 台灣亞太產業分析專業協進會顧問專欄, 借鏡北歐無現金社會發展經驗, 思考數位支付政策
12. 經濟部,「經濟部推動中小型店家數位轉型補助作業要點總說明」, 經濟部
13. 經濟部中小企業處 (2018),「中小企業行動支付普及推升計畫」, 經濟部
14. 廖珈燕 (2023), 2022 台灣行動支付使用行為分析, 財團法人資訊工業策進會

15. 蔡政道 (2004). 台灣、香港與新加坡資訊教育之比較研究，圖書館學與資訊科學.30 (1) .114-131
16. 賴建宇 (2020). 數位金融時代法制新觀點：非銀行匯兌規範調適策略. 台灣金融研訓院
17. 賴柏志、孫銘誼 (2011)，「台灣信用卡市場的發展趨勢與現況分析」，金融聯合徵信雜誌
18. 謝明瑞 (2022)，「臺灣可能進入無現金社會嗎？」，國政研究報告

● 中文相關書籍

1. King, Brett (2018)，「Bank 4.0：金融常在，銀行不再？」，台灣金融研訓院

● 中文網路資料

1. Andrew. (2022, June 14). 瑞典預計 2023 年就能完全成為無現金社會 PCM. <https://www.pcmarket.com.hk/cashless-in-2023/>
最後瀏覽日：2023 年 2 月 7 日
2. Bank for International Settlements (2014)，「Charter of the Committee on Payments and Markets Infrastructures」
<https://www.bis.org/cpmi/charter.htm>
最後瀏覽日：2023 年 6 月 8 日
3. Bank for International Settlements (2017)，「New Methodology of the Red Book Statistics」
<https://www.bis.org/cpmi/publ/d168.pdf>
最後瀏覽日：2023 年 7 月 20 日
4. Billy. (2023). Simple Black：這家公司推出極簡現金卡，意外掀起了一場繪畫接力賽. A Day Magazine.
<https://www.adaymag.com/2017/06/29/square-debit-card.html>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
5. Candy Her. (2019). FTC 致聯準會：政府主導，Fed 正在審查的高速支付系

統「FedNow」才是未來. BlockTempo 動區動趨.

<https://www.blocktempo.com/ftc-chopra-letter-libra-push-fednow/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

6. Felica (n.d.). Felica 官方網站.

<https://www.felicanetworks.co.jp/en/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日

7. Florence. (2023). 美國即時支付系統 FedNow 將於七月推出，提供 2 小時 365 天的服務. 鏈新聞 ABMedia.

<https://abmedia.io/20230317-fednow-will-start-operating-in-july>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

8. Horizon next. (2021). 刷卡返幣當 Hodler！Venmo 推免手續費「現金返還加密」，可選比特幣、以太幣. 鏈新聞.

<https://abmedia.io/venmo-launches-cash-back-to-crypto-option>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

9. ITU. (2010). 數字城市一瞥. 國際電聯新聞月刊

<https://www.itu.int/bibar/ITUJournal/DocLibrary/ITU011-2010-04-zh.pdf>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日

10. KICC (n.d.). KICC 官方網站.

<https://www.kicc.co.kr/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日

11. Klarna (n.d.). Klarna 官網

<https://www.klarna.com/international/>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日

12. Mr. Market 市場先生 (2023). ACH 是什麼？如何讓存款自動轉帳？

<https://rich01.com/how-ach-service-work/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

13. NETS (n.d.). NETS 官方網站.

<https://www.nets.com.sg/about-nets/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日

14. PayNet (n.d.). PayNet 官方網站

<https://www.paynet.my/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日

15. Savannah (2022), 後疫情時代數位支付成日常, 一次看懂未來趨勢!
<https://go.commeet.co/blog/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%BD%89%E5%9E%8B/%E6%95%B8%E4%BD%8D%E6%94%AF%E4%BB%98/>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 20 日

16. Zettle (n.d.). Zettle 官網
<https://www.zettle.com/se>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日

17. 工商時報 (2019), 「一個台灣, 兩個支付體系」
<https://view.ctee.com.tw/technology/12541.html>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 25 日

18. 中央銀行 (2018), 「零售支付基礎設施與普惠金融」
<https://www.cbc.gov.tw/tw/public/Attachment/93616365271.pdf>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 13 日

19. 中央銀行 (2020), 「目前央行貨幣總計數之分類為何? 其中, 何者為狹義貨幣? 何者為廣義貨幣?」
<https://knowledge.cbc.gov.tw/front/qa/inpage/4312B8C2-663B-EB11-80EB-000C29A1B907>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 10 日

20. 中信建投證券 (2020). 一文了解美國第三方支付行業全景 看看 PayPal(PYPL.US)等標的前景如何. 智通財經.
<https://www.zhitongcaijing.com/content/detail/327763.html>

最後閱覽日：2023 年 4 月 24 日

21. 中華民國中央銀行 (2019), 「台灣 Pay 等金融基礎設施有助國內行動支付之發展」
<https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-432-104510-afc9c-1.html>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 26 日

22. 中華民國中央銀行 (2022), 「全體金融機構非現金支付交易統計—支付工具別」
<https://www.cbc.gov.tw/tw/np-299-1.html>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日

23. 中華民國中央銀行 (2022), 「全體金融機構非現金支付交易統計—支付工具別」

<https://www.cbc.gov.tw/tw/np-299-1.html>

最後瀏覽日：2023 年 7 月日

24. 中華民國財政部 (2022), 「今年國內雲端發票載具使用率創新高！」

<https://www.mof.gov.tw/singlehtml/384fb3077bb349ea973e7fc6f13b6974?cntId=8cd2c79272c84f35af71a172a6d7ed4b>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日

25. 中華民國經濟部 (2018), 「經濟部推動中小型店家數位轉型補助作業要點」

<https://law.moea.gov.tw/LawContent.aspx?id=GL000862>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 11 日

26. 支付寶 (n.d.). 支付寶官方網站.

<https://www.alipay.com/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日

27. 王怡婷 (Ed.). (2016). 何謂瑞典「VINNOVA」？VINNOVA 的組織地位與功能為何？. 財團法人資訊工業策進會.

<https://stli.iii.org.tw/article-detail.aspx?no=67&tp=5&d=7637>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日

28. 台灣票據交換所 (n.d.), 「ACH 代收代付業務簡介」

<https://www.twmch.org.tw/achintro.html#ACH-3>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 19 日

29. 台灣票據交換所 (n.d.), 「ACH 代收業務」

<https://www.twmch.org.tw/achintro.html#ACH-3>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 19 日

30. 玉山銀行. (2015). 玉山銀行第一家取得核准與境外支付機構合作電子支付業務.

<https://www.esunbank.com.tw/bank/about/news-center/detail?id=C51C6B16394D4304BA19B43A966DD7A7&p=646C4BC2A37A4586BBBB2A279DDA0D55>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

31. 立法院 (2020),「建置電子支付跨機構共用平台之相關問題研析」

<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=193713>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

32. 冷冽的烏托邦. (2016). 瑞典的 Swish-線上行動支付 Part 2.

<https://blog.xuite.net/betty.eric/scandinavia/393306119>

最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日

33. 巫其倫 (2023),「非現金支付 電支佔比攀 4 成」

<https://ctee.com.tw/news/finance/851956.html>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 5 日

34. 知乎 (2020). 美國支付清算體系(二)——ACH 是什麼？.

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/267139374>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

35. 金融監督管理委員會 (2020),「行政院通過電子支付機構管理條例修正草案」

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202007300001&dtable=News

最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日

36. 金融監督管理委員會 (2021),「金管會訂定我國非現金支付交易新衡量指標」

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202103040006&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News

最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日

37. 金融監督管理委員會 (2022),「實驗及試辦申請案核准情形」

<https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=1041&parentpath=0,7,478,1039>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日

38. 金融監督管理委員會 (2022),「簡化電子支付機構對店家身分確認機制之便民措施」

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=487&parentpath=0,7,478&mcustomize=onemessages_view.jsp&dataserno=202210250001&dtable=O20160223020901

最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日

39. 金融監督管理委員會（2023），「111 年 12 月份信用卡、現金卡及電子支付機構業務資訊」

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202302090001&dtable=News

最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日

40. 金融監督管理委員會（2023），「立法院院會三讀通過電子支付機構管理條例第 11 條及第 38 條條文修正草案」

https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=2&parentpath=0&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202301030004&dtable=News

最後瀏覽日：2023 年 5 月 10 日

41. 金融監督管理委員會（2023），「金融機構發行金融卡及裝設 ATM 統計」

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=157&parentpath=0,4&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=201105120001

最後瀏覽日：2023 年 5 月 1 日

42. 金融監督管理委員會（2023），「信用卡業務統計」

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=157&parentpath=0,4&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=201105120008

最後瀏覽日：2023 年 5 月 12 日

43. 金融監督管理委員會銀行局（2023），「電子支付帳戶時間序列統計」

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=595&parentpath=0,590&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=202204140001

最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日

44. 金融監督管理委員會銀行局（2023），「儲值卡(原電子票證)時間序列統計」

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=595&parentpath=0,590&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=202204140001

最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日

45. 徐以琳 (2022). 線上支付已普及？美：還是會準備現金以防萬一，台灣調查網

<https://polls.com.tw/17864/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

46. 袁茵 (Ed.). (2018). 僅一粒米大！4000 瑞典人「體內植晶片」成功解門鎖、購物. ETtoday 新聞雲.

<https://www.ettoday.net/news/20180708/1208126.htm#ixzz7zUhutRRP>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日

47. 財金資訊公司 (2023), 「台灣 Pay 統計報表」

<https://www.fisc.com.tw/TC/OpenDatas?Caid=8a4668ae-07d2-4f10-b874-5202a9b72421&CaStyleId=6>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 4 日

48. 財政部電子發票整合服務平台 (n.d.), 「雲端發票好處多」

https://www.einvoice.nat.gov.tw/ein_upload/html/ESQ/ESQ401W.html

最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日

49. 動區動趨 BlockTempo. (2023). 美國放棄 CBDC 結帳！聯準會推出「FedNow 實時支付系統」、切割區塊鏈技術.

<https://www.blocktempo.com/the-federal-reserve-begins-piloting-its-fednow-real-time-payments-service/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

50. 國家發展委員會 (2018), 「國發會積極推動行動支付擴大應用場域」

https://www.ndc.gov.tw/nc_27_28411

最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日

51. 國際通傳產業動態觀測. (2021). 歐盟執委會 (EC) 公布 2021 年數位經濟和社會指數(DESI).

<https://intlfocus.ncc.gov.tw/xcdoc/cont?xsmsid=0J210565885111070723&sid=0M020408363903855323&sq=>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 9 日

52. 張冠群 (2020), 「正視無現金社會五大隱憂」

<https://view.ctee.com.tw/monetary/13519.html>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 9 日

53. 張家嘯 (2023), 「非現金支付提前達標 2022 年衝破 6.17 兆元」

<https://tw.news.yahoo.com/news/%E9%9D%9E%E7%8F%BE%E9%87%91%E6%94%AF%E4%BB%98%E6%8F%90%E5%89%8D%E9%81%94%E6%A8%>

[99-2022%E5%B9%B4%E8%A1%9D%E7%A0%B46-17%E5%85%86%E5%85%83-222031684.html](https://www.ctee.com.tw/news/fund/790940.html)

最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日

54. 陳欣文、孫彬訓 (2023),「元大投信攜 icash Pay 電支帳戶也能買基金」
<https://ctee.com.tw/news/fund/790940.html>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日

55. 彭禎伶、魏喬怡 (2022),「國人非現金支付破 5.44 兆」
<https://ctee.com.tw/news/finance/593320.html>

最後瀏覽日：2023 年 7 月 5 日

56. 黃煒軒.(2016). 台灣改革必學！瑞典如何變身金融科技強國. 今周刊.
<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80395/post/201611240018/>

最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日

57. 黃嫻.(2019). 瑞典勞工想創業，可申請 6 個月無薪假. TechNews.
<https://technews.tw/2019/02/15/sweden-can-take-a-leave-to-star-a-company/>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 7 日

58. 新北市政府經濟發展局 (2018),「全國第一行動支付示範城 新北 e 起 pay6 合 1 再升級」
https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=28&parentpath=0,6,27&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201807300015&mserno=201309100001

最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日

59. 新華網.(2021). “萬億”基建法案生效，能否落實存疑.
<http://big5.news.cn/gate/big5/www.xinhuanet.com/sikepro/20211119/b57ab8a93b744d03805ae7288b5d0eee/c.html>

最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日

60. 溫子豪 (2018),「台灣 ATM 密集世界第 1 打擊現金矛盾與盾情結」
<https://www.cardu.com.tw/news/detail.php?36596>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日

61. 經濟部中小企業 (2022),「111 年行動支付多元應用加值服務計畫」
<https://0800056476.sme.gov.tw/ebook/html/page.php?gid=52&bgid=39&id=231>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 11 日

62. 經濟部中小企業處 40 週年 (2017),「行動支付購物節」
<https://www.moeasmea.gov.tw/article-40th-2715-6121>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日
63. 經濟部統計處 (2022),「111 年批發、零售及餐飲業經營實況調查報告」
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=28&html=1&menu_id=16959&bull_id=10136
最後瀏覽日：2023 年 5 月 12 日
64. 經濟部統計處 (2022),「零售業消費者付款方式一按小類分」
https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/content/ContentLink.aspx?menu_id=9431
最後瀏覽日：2023 年 5 月 7 日
65. 數位時代 (2017),「全台首創 多元支付進駐花蓮夜市與商圈」
<https://www.bnext.com.tw/article/46634/taiwan-first-pay-stationed-in-hualien-night-market>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 5 日
66. 數位時代 (2019),「當傳統遇上行動科技 逛屏東燈會 體驗智慧支付的便利生活」
<https://www.bnext.com.tw/article/52333/2019-taiwan-lantern-festival-in-pingtung>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 6 日
67. 駐瑞典代表處經濟組. (2019). 瑞典新創產業概況.
<https://www.roc-taiwan.org/uploads/sites/158/2021/07/%E7%91%9E%E5%85%B8%E6%96%B0%E5%89%B5%E7%94%A2%E6%A5%AD%E6%A6%82%E6%B3%81-2019.pdf>
最後瀏覽日：2023 年 4 月 21 日
68. 蕭育杰 (2012),「台灣信用卡業務發展趨勢」
https://www.syscom.com.tw/ePaper_Content_EPArticleDetail.aspx?id=175&EPI_D=172&j=1&HeaderName=%E7%94%A2%E6%A5%AD%E8%A7%80%E5%AF%9F
最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日
69. 戴廷芳 (2014),「2013 年臺灣數位機會調查報告：超過 5 成臺灣民眾用智

慧型手機上網」

<https://www.ithome.com.tw/news/84985>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 30 日

70. 關鍵評論 (2019), 「財金親上火線：市佔率幾%，不是台灣 Pay 的目標」

<https://www.inside.com.tw/article/17839-taiwan-pay-market-share>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 4 日

● 英文研究報告與論文

1. Atlantic Council. (n.d.). Central Bank Digital Currency Tracker.

<https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日。

2. Board of Government of the Federal Reserve Board (2023). Federal Reserve Announces July Launch for the FedNow Service.

<https://www.consumerfinancialserviceslawmonitor.com/2023/03/july-launch-announced-for-the-federal-reserves-fednow-nationwide-payment-system/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

3. Board of Government of the Federal Reserve System (n.d.). Federal Reserve Payments Study.

<https://www.federalreserve.gov/paymentsystems/december-2021-findings-from-the-federal-reserve-payments-study.htm>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

4. CISCO (2022) . Digital Readiness Index.

https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/corporate-social-responsibility/research-resources/digital-readiness-index.html#/

最後瀏覽日：2023 年 4 月 11 日

5. Committee on Payments and Market Infrastructures (2023), 「Digital payments make gains but cash remains」, Bank for International Settlements.

6. Cubides E. and O'brien S. (2022). 2022 Findings from the Diary of Consumer Payment Choice. Federal Reserve Bank of San Francisco.

<https://www.frbsf.org/cash/publications/fed-notes/2022/may/2022-findings-from-the-diary-of-consumer-payment-choice/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

7. EF. (n.d.). The World's Largest Ranking of Countries and Regions by English Skills. <https://www.ef.com/wwen/epi/>
8. Ehrentraud, J., Prenio, J., Boar, C., Janfils, M., & Lawson, A. (2021). FSI Insights on policy implementation No 33, Fintech and payments: regulating digital payment services and e-money.
9. Federal Communications Commission. (2022). FCC Announces Over \$1.2B for Rural Broadband in 32 States.
<https://www.fcc.gov/document/fcc-announces-over-12b-rural-broadband-32-states>

最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日

10. FIS (2022). The Global Payment Report For Financial Institutions and Merchants.
11. FIS (2022). The Global Payment Report For Financial Institutions and Merchants.
12. FIS (2023). The Global Payments Report 2023.
13. IDC (2021). How Southeast Asia Buys and Pays—Driving New Business Value for Merchants
14. IMD (2023). World Digital Competitiveness Ranking 2022.
<https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 11 日

15. Invest Stockholm. (2023). Stockholm FinTech Guide 2023.
<https://press.investstockholm.com/presskits/28494/stockholm-fintech-guide-2023>
16. Irene et al. (2021). From Digital Exclusion to Universal Digital Access in Singapore.
17. MAS (2006). Stored Value Facility Guidelines.
18. MAS (2016). Singapore Payments Roadmap —Enabling the future of

payments.

19. MAS (2018) . Singapore's E-payments Journey
20. MAS (2019) . Guide to the Payment Services Act 2019.
21. MAS (2022) . Proposed Amendments to Restrictions on Personal Payment Accounts that Contain E-Money .
22. MAS (2022) . Roadmap to Terminate the SGD Cheque Truncation System – Eliminating Corporate Cheques by 2025.
23. Michelle faverio (2022). More Americans Are Joining the 'Cashless' Economy. Pew Research Center Logo.
<https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/10/05/more-americans-are-joining-the-cashless-economy/>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
24. Origo Group. (2021). Regeringskansliet Undersökning Om Betalningsvanor Och Synen På Utvecklingen På Betalningsmarknaden.
25. P27 nordics payments. (2022). The Payments Enabler for the Nordics. A P27 Whitepaper
26. Paypal (2016) . Digital Payments: Thinking beyond Transaction.
27. PayPal. (n.d.). Reporting.
<https://about.pypl.com/values-in-action/reporting/default.aspx>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
28. Portulans Institute. (2023). The Network Readiness Index 2022. Portulans Institute.
29. Principal Financial Group (2022) . Global Financial Inclusion Index 2022.
30. PwC (2022) . PwC Global CBDC Index and Stablecoin Overview 2022.
31. Sveriges Riksbank. (n.d.). ARTICLE – The New Riksbank Act and the Monetary Policy Framework.
<https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/ppr/fordjupningar/engelska/2023/230209/the-new-riksbank-act-and-the-monetary-policy-framework-article-in-monetary-policy-report-february-2023.pdf>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 22 日

32. The White House (2022). Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets.
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/03/09/executive-order-on-ensuring-responsible-development-of-digital-assets/>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

33. UOB (2021) . COVID-19 game changer: UOB survey shows 70 per cent of consumers increased digital payment usage in Singapore.
34. Visa (2023) . Consumer Payment Attitudes Study 2022 –Navigating a New Era in Payments.
35. Wong and Tham (2019) . Prevalence of E-Payment Transactions – Findings from the Household Expenditure Survey.

● 英文網路資料

1. Abs (n.d.) . The association of bank in Singapore , WHAT IS GIRO?
<https://abs.org.sg/consumer-banking/giro>
2. Alexander S. Gillis. (n.d.). MICR (Magnetic ink character recognition).
<https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/MICR>
3. Asian Banking and Finance (2023) . Singapore named one of top countries with most fintech unicorns.
<https://asianbankingandfinance.net/financial-technology/in-focus/singapore-named-one-top-countries-most-fintech-unicorns>
4. Bank for International Settlements (2022) , 「CT6C: Use of payment services/instruments: volume of cashless payments per inhabitant」
<https://stats.bis.org/statx/srs/table/CT6c>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 30 日

5. Bank for International Settlements (2023), 「Payments and financial market infrastructures」
<https://stats.bis.org/statx/toc/CPMI.html>
最後瀏覽日：2023 年 7 月 20 日
6. Bankgirot. (n.d.). Bankgirot's History.
<https://www.bankgirot.se/en/about-bankgirot/about-us/var-story/bankgirots-history/>
最後瀏覽日：2023 年 1 月 30 日
7. BCA (n.d.). Hunting for New Logo Flazz BCA at BCA Expoversary Online 2021.
<https://www.bca.co.id/en/tentang-bca/media-riset/pressroom/siaran-pers/2021/04/03/06/01/berburu-flazz-bca-dengan-logo-baru-di-bca-expoversary-online-2021>
最後瀏覽日：2023 年 3 月 13 日
8. Charlotte Morabito. (2023). How Zelle is different from Venmo, PayPal and CashApp. CNBC.
<https://www.cnbc.com/2023/02/04/how-zelle-is-different-from-venmo-paypal-and-cashapp.html?&qsearchterm=mobile%20payment>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
9. ClearXchange. (n.d.). ClearXchange® Is No Longer Available.
<https://www.clearxchange.com/>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
10. David Curry. (2023). Cash App Revenue and Usage Statistics (2023). Business of Apps.
<https://www.businessofapps.com/data/cash-app-statistics/>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
11. Federal Communications Commission. (n.d.). Auction 904: Rural Digital Opportunity Fund.
<https://www.fcc.gov/auction/904>
最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日
12. Federal Reserve Bank of New York. (2022). New York Fed Announces Phase I

Results of the New York Innovation Center's Project Cedar.

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>

最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日

13. FINDE X ABLE. (n.d.). The Global Fintech Index.

<https://gfi.findexable.com/>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日

14. IMDA (n.d.). Digital Society.

<https://www.imda.gov.sg/about-imda/research-and-statistics/digital-society>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 11 日

15. Jung, Hae-myung (2018), 「Telecom firms vow collaboration in emergency」

https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2023/03/251_259354.html

最後瀏覽日：2023 年 5 月 9 日

16. LinkedIn (2018). Security and Privacy Concerns over Cashless Payment by SMEs and Consumers.

<https://www.linkedin.com/pulse/security-privacy-concerns-over-cashless-payment-smes-consumers-koh>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日

17. MAMBU. (n.d.). The Global Fintech Index.

<https://gfi.findexable.com/fintechs/sweden>

最後瀏覽日：2023 年 2 月 24 日

18. Manualscat. (n.d.). Swish API v0.9.8.2.

<https://www.manualscat.com/en/swish-api-v0982-manual?p=25>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 4 日

19. MAS (2022.) "Two Problems for FinTech to Solve: Cross-Border Payments and ESG Data" - Keynote Speech by Mr Ravi Menon, Managing Director, Monetary Authority of Singapore, at Sibos 2022 on 10 October 2022.

<https://www.mas.gov.sg/news/speeches/2022/two-problems-for-fintech-to-solve>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 12 日

20. Modern Treasury. (n.d.). What Is FedNow?

<https://www.moderntreasury.com/learn/what-is-fednow>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

21. Mothership (2023) . Xiao Mei Ban Mian refunds customer who overpaid S\$445.50 via cashless payment for noodles.

<https://mothership.sg/2023/02/xiao-mei-ban-mian-refund/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日

22. PayPal. (n.d.). Mission, Vision, & Values.

<https://about.pypl.com/who-we-are/mission-vision-values/default.aspx>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

23. Riksdagen. (n.d.). Swedish Education Act.

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

24. Square. (2013). Square Cash Makes Sending Money as Easy as Sending an Email.

<https://squareup.com/us/en/press/square-cash-makes-sending-money-as-easy-as-sending-an-email>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

25. Statista (2022) . Digital payments in Singapore - statistics & facts.

<https://www.statista.com/topics/9794/digital-payments-in-singapore/#editorsPicks>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 19 日

26. Statista (n.d.) . Statista 官方網站

<https://www.statista.com/statistics/1325912/singapore-most-popular-mobile-wallet-brands-by-market-share/>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 15 日

27. Statista (n.d.) . Statista 官方網站.

<https://www.statista.com/statistics/1296289/singapore-number-of-operating-fintech-firms/>

最後瀏覽日：2023 年 4 月 25 日

28. Susannah (2023) . Credit card statistics Singapore.
<https://www.finder.com/sg/credit-card-statistics>
最後瀏覽日：2023 年 2 月 26 日
29. Sveriges Riksbank. (2023.). E-Krona.
<https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/>
最後瀏覽日：2023 年 4 月 4 日
30. Sveriges Riksdag. (n.d.). Förordning (2011:776) Om Elektroniska Pengar.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2011776-om-elektroniska-pengar_sfs-2011-776
最後瀏覽日：2023 年 2 月 21 日
31. Sveriges Riksdag. (n.d.). Lag (2010:751) Om Betaltjänster.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2010751-om-betaltjanster_sfs-2010-751
最後瀏覽日：2023 年 2 月 21 日
32. Sveriges Riksdag. (n.d.). Lag (2011:755) Om Elektroniska Pengar.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2011755-om-elektroniska-pengar_sfs-2011-755#K4
最後瀏覽日：2023 年 2 月 21 日
33. The Asian Banker (2021) . Mobile wallets will reach 2.6 billion users in Asia Pacific by 2025.
<https://www.theasianbanker.com/updates-and-articles/mobile-wallet-will-reach-2.6-billion-users-in-asia-pacific-by-2025>
最後瀏覽日：2023 年 2 月 26 日
34. The Federal Reserve. (n.d.). About the FedNowSM Service.
<https://frbervices.org/financial-services/fednow/about.html>
最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日
35. The Straits Times (2021) . 1,000 digital ambassadors help hawkers and seniors adopt technology.
<https://www.straitstimes.com/singapore/parenting-education/1000-digital-ambassadors-hired-and-trained-by-sg-digital-office-to>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 12 日

36. The Straits Times (2021) . The young and the cashless.

<https://www.straitstimes.com/life/the-young-and-the-cashless>

最後瀏覽日：2023 年 3 月 17 日

37. The White House (2022). FACT SHEET: President Biden to Sign Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets.

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/09/fact-sheet-president-biden-to-sign-executive-order-on-ensuring-responsible-innovation-in-digital-assets/>

最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日

38. The White House (n.d.). Fact Sheet: The Bipartisan Infrastructure Deal.

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/11/06/fact-sheet-the-bipartisan-infrastructure-deal/>

最後閱覽日：2023 年 3 月 29 日

39. U.S. Department of The Treasury. (2023). Remarks by Under Secretary for Domestic Finance Nellie Liang During Workshop on “Next Steps to the Future of Money and Payments.”

<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1314>

最後閱覽日：2023 年 3 月 27 日

40. Zelle. (2022). Early Warning Releases Statement Regarding Recent Reports of Fraud and Scam Rates.

<https://www.zellepay.com/press-releases/zeller-reaches-five-year-milestone-more-five-billion-safe-secure-transactions>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

41. Zelle. (2023). Financial Institutions Joining the Zelle Network® Increased by 40% in 2022.

<https://www.zellepay.com/press-releases/financial-institutions-joining-zelle-networkr-increased-40-2022>

最後瀏覽日：2023 年 5 月 3 日

附錄一（CT 整理）

CT1 Basic Statistical Data

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
GDP	國內生產毛額	以名目 GDP 計算，並以年平均匯率轉換為美元計價。其中名目 GDP 為以當期價格計算之該年度總產值，未將通貨膨脹納入考慮。	經濟部統計處>>資料查詢>>常用指標 ¹²⁴
Population	人口	年平均人口數。 以年初與年末人口數進行平均計算。	內政部戶政司>>人口政策及統計資料>>人口統計資料>>百年人口統計 ¹²⁵
GDP per capita	人均國民生產毛額	國內生產毛額除以人口。	中華民國統計資訊網-國民所得及經濟成長統計資料庫>>主要指標>>國民所得統計常用資料 ¹²⁶
CPI inflation	通貨膨脹率	以每月消費者物價指數之年平均值，計算商品和勞務價格的變化（%）。	中華民國統計資訊網>>重要經社指標>>消費者物價指數年增率 ¹²⁷
Exchange Rate	匯率	新台幣兌美元之匯率，須提供年終值和年平均值。	中央銀行>>外匯資訊>>新臺幣對美元銀行間成交之收盤匯率 ¹²⁸

¹²⁴ 經濟部統計處—國民所得重要指標 <https://dmz26.moea.gov.tw/GA/common/Common.aspx>

¹²⁵ 內政部戶政司—百年人口統計 <https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>

¹²⁶ 中華民國統計資訊網—國民所得統計常用資料 <https://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/Dialog/NI.asp>

¹²⁷ 中華民國統計資訊網—消費者物價指數年增率 <https://www.stat.gov.tw/Point.aspx?sid=t.2&n=3581&sms=11480>

¹²⁸ 中央銀行—新台幣對美元銀行間成交之收盤匯率 <https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-382-101257-f8c79-1.html>

CT2 Banknotes and Coins in Circulation

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Banknotes and Coins in Circulation	流通中的紙幣與硬幣		
Total value	總價值	流通中的貨幣，以年終匯率（CT1）轉換為美元計價。 流通中的貨幣：截至年底的紙幣和硬幣之未償價值，包含人民與銀行所持有的紙硬幣，但不包含央行、國庫所持有之貨幣，且因紀念幣並非用於支付，因此亦不包含在此項目中。	中央銀行>>發行貨幣>>統計資料>>每日通貨發行數 ¹²⁹
Value per inhabitant	人均價值	流通中的紙幣與硬幣之總價值除以人口（CT1）。	流通中的紙幣與硬幣之總價值：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Value as a percentage of GDP	價值佔 GDP 之比例	流通中的紙幣與硬幣之總價值除以國內生產毛額（CT1）。	流通中的紙幣與硬幣之總價值：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Value as a percentage of narrow money	價值佔狹義貨幣供給之比例	流通中的紙幣與硬幣之總價值除以狹義貨幣供給 ¹³⁰ 。	流通中的紙幣與硬幣之總價值：詳此表第一項 狹義貨幣供給：中央銀行>>統計>>金融統計>>重要金融指標>>M1A/M1B ¹³¹

¹²⁹ 中央銀行—每日通貨發行數 <https://www.cbc.gov.tw/tw/lp-410-1.html>

¹³⁰ Narrow Money Supply 狹義貨幣供給：BIS 對於狹義貨幣供給的定義為銀行外流通的現金和所有可以立即兌換成貨幣或用於非現金支付的額度。我國央行對於狹義貨幣供給的定義為 $M1 = M1A + M1B$ ，主要組成 M1 的內容為流動性佳，主要作為交易媒介的通貨和活期存款，其中 $M1A = \text{通貨淨額} + \text{企業及個人（含非營利團體）在其他貨幣機構之支票存款及活期存款}$ ； $M1B = M1A + \text{個人（含非營利團體）在其他貨幣機構之活期儲蓄存款}$ 。因此可以發現目前我國對於狹義貨幣供給的定義，尚未提及和非現金支付相關之內容，未來央行修正或明確狹義貨幣供給的定義時，可以參考 BIS 針對狹義貨幣供給的定義進行更動。

¹³¹ 中央銀行—重要金融指標 <https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-523-975-DEE11-1.html>

CT3 Deposits Held by Banks

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Bank Deposits Held at the Central Bank	央行持有之銀行存款		
Total value	總價值	銀行存放於中央銀行，可用於支付的存款；包含法定準備金（Required Reserves）與特別準備金（Free Reserves），其中法定準備金僅有部分可用於支付目的。以年終匯率（CT1）轉換為美元計價。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>貨幣政策工具>>準備金制度>>各類金融機構準備金提存情況 ¹³²
Value as a percentage of GDP	價值佔 GDP 之比例	央行持有之銀行存款之總價值除以國內生產毛額（CT1）。	央行持有之銀行存款之總價值：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

Interbank Deposits	銀行內存款		
Total value	總價值	國內銀行持有之銀行存款，即同業存款，可兌換成貨幣或用於支付。以年終匯率（CT1）轉換為美元計價。	中央銀行>>統計>>金融統計>>重要金融指標>>全體貨幣機構存款合計 ¹³³
Value as a percentage of GDP	價值佔 GDP 之比例	銀行內存款之總價值除以國內生產毛額（CT1）。	銀行內存款之總價值：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

¹³² 中央銀行—準備金制度 <https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-1003-39757-7661B-1.html>

¹³³ 中央銀行—重要金融指標 <https://www.cbc.gov.tw/tw/cp-523-975-DEE11-1.html>

CT4a Institutions Offering Payment Services/Instruments

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Number of Institutions	機構數量		
Total number	總數量	提供支付服務/工具之機構，包含央行、銀行及非銀行機構。其中銀行包含外資銀行（Foreign-owned banks）、外國銀行的銀行子公司（Banking subsidiaries of foreign banks）、外國銀行分行（Branches of foreign banks）；非銀行機構指未持有銀行執照但提供支付服務或工具的機構，包含提供價值儲存（Offering storage）及依賴他人提供價值儲存（relying on storage）的機構 ¹³⁴ 。	銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>電子支付帳戶重要業務資訊揭露 ¹³⁵
Number per 1 million inhabitants	百萬人平均對應之數量	機構總數量除以人口（CT1），再乘以 1,000,000。	機構總數量：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項

Number of Branches or Offices		分支機構或辦事處數量	
Total number	總數量	總部位於該報告國，且為向終端用戶提供現金或非現金支付服務的機構之所有營業場所。	銀行局>>金融資訊>>金融機構基本資料查詢>>依機構別>>電子支付機構>>專營電子支付機構、銀行兼營（各機構基本資料中有其分支機構資料） ¹³⁶

¹³⁴ Non-banks Offering Payment Services/Instruments 提供支付服務或工具之非銀行機構：根據 BIS 之定義為未持有銀行執照但提供支付服務或工具之機構。此處因定義較為模糊，因而詢問央行相關單位之意見為各國目前針對非銀行機構之定義不盡相同，其中以韓國資料為例，其附註提及提供支付服務或工具之非銀行機構乃於韓國金融監督委員會（FSC，Financial Service Commission）註冊登記為電子金融業務實體之機構。因此比照韓國，我國提供支付服務或工具之非銀行機構為經金管會許可之專營電子支付機構，其中並不包含僅經經濟部許可之第三方支付機構。

¹³⁵ 金管會銀行局—電子支付帳戶重要業務資訊揭露

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=591&parentpath=0,590&mcustomize=multimessage_view.jsp&dataserno=201805300001&dtable=Disclosure

¹³⁶ 銀行局—金融機構基本資料查詢 <https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=642&parentpath=0,590,604>

Number per 1 million inhabitants	百萬人平均對應之數量	分支機構或辦事處總數量除以人口（CT1），再乘以 1,000,000。	分支機構或辦事處總數量：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
----------------------------------	------------	-------------------------------------	------------------------------------

CT4b Payment Accounts Held by End Users

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of payment accounts	總支付帳戶數	終端用戶所持有提供支付服務/工具的機構之帳戶數。提供支付服務/工具之機構包含央行、銀行及提供價值儲存的非金融機構。	銀行局>>金融資訊>>金融統計>>電子支付帳戶及儲值卡（原電子票證）業務統計>>電子支付帳戶時間序列統計（統計表中之使用者人數） ¹³⁷
Number of accounts per inhabitant	人均帳戶數	總支付帳戶數除以人口（CT1）。	總支付帳戶數：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Total value of payment accounts	支付帳戶總價值	總支付帳戶數之資金總額，以年終匯率（CT1）轉換為美元計價。	銀行局>>金融資訊>>金融統計>>電子支付帳戶及儲值卡（原電子票證）業務統計>>電子支付帳戶時間序列統計（統計表中之支付款項餘額） ¹³⁸
Value per inhabitant	人均價值	支付帳戶總價值除以人口（CT1）。	總支付帳戶數：詳此表第三項 人口：詳 CT1 第二項
Value as a percentage of GDP	價值佔 GDP 之比例	支付帳戶總價值除以國內生產毛額（CT1）。	總支付帳戶數：詳此表第三項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

¹³⁷ 金管會銀行局—電子支付帳戶時間序列統計

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=595&parentpath=0,590&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=202204140001

¹³⁸ 同註 14。

CT5 Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payment

Volume/value of cashless payment：非以現金做為交易媒介的零售支付，包含同一機構內的帳號支付交易（On-us payments）、卡式與電子貨幣支付時設備的存在與否（Device-present / device-not-present payments）、同名字但存在於不同支付機構的帳號間交易；不包含現金與電子貨幣的提存款、同名且存在於同支付機構的帳號間交易、沒有特定交易順序的支付，如持有支付帳戶之機構發放股利或利息，此外匯款（Money remittances）亦不包含在其中，若有大量匯款須於備忘錄（Memo）中紀錄。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total volume of cashless payments	非現金支付交易量	非以現金做為交易媒介的零售支付，即非現金支付。此處著重在非現金支付的交易量。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別 ¹³⁹
Increase in the total volume of cashless payments	非現金支付交易量增減比率	t 期非現金支付交易量減 t-1 期非現金支付交易量，再除以 t-1 期非現金支付交易量。	t 期與 t-1 期非現金支付交易量：詳此表第一項
Average number of cashless payments per inhabitant	人均非現金支付交易量	非現金支付交易量除以人口（CT1）。	非現金支付交易量：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Daily average volume of cashless payments	日均非現金支付交易量	非現金支付交易量除以該年度天數。	非現金支付交易量：詳此表第一項

¹³⁹ 中央銀行—支付工具別 <https://www.cbc.gov.tw/tw/np-299-1.html>

CT6 Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payments by Instrument Type

此表著重在非現金支付各項工具之交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	基於付款人的支付交易指令，將資金交予收款人。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別（存款帳戶轉帳） ¹⁴⁰
Direct debits	帳戶直接扣款	基於收款人對付款人帳戶的預授權借記，由收款人向付款人發起支付交易指令。	詳此表第一項資料出處之帳戶直接扣款
Cheques	支票	已向受票人、付款方提領款項之付款票據，由付款方統計。	詳此表第一項資料出處之支票
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片為具特定、唯一編號的支付工具，可按卡片之功能啟動交易的支付、現金提款與存款。電子貨幣是以電子方式存儲的預付價值，電子貨幣持有人可將貨幣價值移轉給收款人，以進行支付。	詳此表第一項資料出處之卡式支付與非銀行電子支付工具 ¹⁴¹
By card with a debit function	借記功能卡片	卡片綁定持卡人之帳戶，透過卡片消費時，會從該綁定帳戶中扣款。	目前無統計資料
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	卡片發行方授權一額度，持卡人可在授權額度內消費，而消費金額須在特定期間內償還。	目前無統計資料

¹⁴⁰ 同註 16。

¹⁴¹ Card and e-money payments 卡片和電子貨幣支付：我國在此項目的資料統計分為卡式支付與非銀行電子支付兩項進行統計，卡式支付之資料為聯合信用卡中心及財金公司處理國內金融機構信用卡及簽帳卡之簽帳交易合計，非銀行電子支付即電子貨幣之資料則為專營電子支付業者提供。而詢問央行相關單位後了解到因兩項資料為分開蒐集，為避免重複計算之問題出現，因此無法將卡式支付與非銀行電子支付兩項統計直接相加。

By card with a credit function	貸記功能卡片	卡片發行方授予一信用額度，持卡人可在信用額度內進行消費，使用的信用額度可在特定期限屆滿前全部結清或部分結清。	目前無統計資料
E-money payments	電子貨幣功能卡片	存儲未使用之電子貨幣，並可藉卡片將電子貨幣進行移轉以作為消費支出。	目前無統計資料
Other payment instruments	其他支付工具	其他非現金支付工具。	目前無統計資料
Memo: Money remittances ¹⁴²	匯款	從付款人收到資金，但沒有以付款人或收款人之名義創建任何支付帳戶，目的為將相應的錢移轉給收款人或代表收款人之機構，其為一種支付服務。	目前無統計資料

CT6a Use of Payment Services/Instruments: relative Importance of Cashless Payments, in Volume of Payments

根據 CT6 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易量分別計算其在總非現金支付交易量中的百分比，以了解各類型非現金支付工具的重要性。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易量 (CT6) 除以非現金支付交易量 (CT5)。	存款帳戶轉帳交易量：詳 CT6 第一項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易量 (CT6) 除以非現金支付交易量 (CT5)。	帳戶直接扣款交易量：詳 CT6 第二項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
Cheques	支票	支票交易量 (CT6) 除以非現金支付交易量 (CT5)。	支票交易量：詳 CT6 第三項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項

¹⁴² 此處匯款 (Money Remittances) 於國際清算銀行所公佈的紅皮書統計之新方法 (New Methodology of the Red Book Statistics) 中，屬於備忘錄 (Memo) 的部分，而在紅皮書中備忘錄的部分以灰字呈現，因此此處亦以灰字呈現。

Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	卡片和電子貨幣支付交易量：詳 CT6 第四項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	借記功能卡片交易量：詳 CT6 第五項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	延遲借記功能卡片交易量：詳 CT6 第六項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	貸記功能卡片交易量：詳 CT6 第七項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	電子貨幣功能卡片交易量：詳 CT6 第八項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	其他支付工具交易量：詳 CT6 第九項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易量（CT6）除以非現金支付交易量（CT5）。	匯款交易量：詳 CT6 第十項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項

CT6b Use of Payment Services/Instruments: increase in the Volume of Cashless Payments

根據 CT6 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易量分別計算該年度和前一年度之交易量增減比率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	t 期存款帳戶轉帳交易量（CT6）減 t-1 期存款帳戶轉帳交易量（CT6），再除以 t-1 期存款帳戶轉帳交易量（CT6）。	t 期與 t-1 期存款帳戶轉帳交易量：詳 CT6 第一項

Direct debits	帳戶直接扣款	t 期帳戶直接扣款交易量 (CT6) 減 t-1 期帳戶直接扣款交易量 (CT6)，再除以 t-1 期帳戶直接扣款交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期帳戶直接扣款交易量：詳 CT6 第二項
Cheques	支票	t 期支票交易量 (CT6) 減 t-1 期支票交易量 (CT6)，再除以 t-1 期支票交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期支票交易量：詳 CT6 第三項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	t 期卡片和電子貨幣支付交易量 (CT6) 減 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易量 (CT6)，再除以 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易量：詳 CT6 第四項
By card with a debit function	借記功能卡片	t 期借記功能卡片交易量 (CT6) 減 t-1 期借記功能卡片交易量 (CT6)，再除以 t-1 期借記功能卡片交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期借記功能卡片交易量：詳 CT6 第五項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	t 期延遲借記功能卡片交易量 (CT6) 減 t-1 期延遲借記功能卡片交易量 (CT6)，再除以 t-1 期延遲借記功能卡片交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期延遲借記功能卡片交易量：詳 CT6 第六項
By card with a credit function	貸記功能卡片	t 期貸記功能卡片交易量 (CT6) 減 t-1 期貸記功能卡片交易量 (CT6)，再除以 t-1 期貸記功能卡片交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期貸記功能卡片交易量：詳 CT6 第七項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	t 期電子貨幣功能卡片交易量 (CT6) 減 t-1 期電子貨幣功能卡片交易量 (CT6)，再除以 t-1 期電子貨幣功能卡片交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期電子貨幣功能卡片交易量：詳 CT6 第八項
Other payment instruments	其他支付工具	t 期其他支付工具交易量 (CT6) 減 t-1 期其他支付工具交易量 (CT6)，再除以 t-1 期其他支付工具交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期其他支付工具交易量：詳 CT6 第九項
Memo: Money remittances	匯款	t 期匯款交易量 (CT6) 減 t-1 期匯款交易量 (CT6)，再除以 t-1 期匯款交易量 (CT6)。	t 期與 t-1 期匯款交易量：詳 CT6 第十項

CT6c Use of Payment Services/Instruments: Volume of Cashless Payments per Inhabitant

根據 CT6 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易量分別計算每位居民之人均交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	存款帳戶轉帳交易量：詳 CT6 第一項 人口：詳 CT1 第二項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	帳戶直接扣款交易量：詳 CT6 第二項 人口：詳 CT1 第二項
Cheques	支票	支票交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	支票交易量：詳 CT6 第三項 人口：詳 CT1 第二項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	卡片和電子貨幣支付交易量：詳 CT6 第四項 人口：詳 CT1 第二項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	借記功能卡片交易量：詳 CT6 第五項 人口：詳 CT1 第二項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	延遲借記功能卡片交易量：詳 CT6 第六項 人口：詳 CT1 第二項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	貸記功能卡片交易量：詳 CT6 第七項 人口：詳 CT1 第二項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	電子貨幣功能卡片交易量：詳 CT6 第八項 人口：詳 CT1 第二項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	其他支付工具交易量：詳 CT6 第九項 人口：詳 CT1 第二項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易量 (CT6) 除以人口 (CT1)。	匯款交易量：詳 CT6 第十項 人口：詳 CT1 第二項

CT6d Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Volume of Cashless Payments

根據 CT6 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易量分別計算每日交易之日均交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易量 (CT6) 除以該年度天數。	存款帳戶轉帳交易量：詳 CT6 第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易量 (CT6) 除以該年度天數。	帳戶直接扣款交易量：詳 CT6 第二項
Cheques	支票	支票交易量 (CT6) 除以該年度天數。	支票交易量：詳 CT6 第三項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易量 (CT6) 除以該年度天數。	卡片和電子貨幣支付交易量：詳 CT6 第四項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易量 (CT6) 除以該年度天數。	借記功能卡片交易量：詳 CT6 第五項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易量 (CT6) 除以該年度天數。	延遲借記功能卡片交易量：詳 CT6 第六項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易量 (CT6) 除以該年度天數。	貸記功能卡片交易量：詳 CT6 第七項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易量 (CT6) 除以該年度天數。	電子貨幣功能卡片交易量：詳 CT6 第八項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易量 (CT6) 除以該年度天數。	其他支付工具交易量：詳 CT6 第九項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易量 (CT6) 除以該年度天數。	匯款交易量：詳 CT6 第十項

CT6e Use of Payment Services/Instruments: Volume of Fast Payments

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Fast payments	快捷支付總交易量	指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。此處著重於快捷支付的交易量。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別（存款帳戶轉帳、非銀行電子支付工具） ¹⁴³
Fast payments by credit transfer (%)	存款帳戶轉帳之快捷支付交易量	存款帳戶轉帳中的快捷支付交易量（CT6）除以總快捷支付交易量的比例。	存款帳戶轉帳中的快捷支付較易量：即存款帳戶轉帳交易量，詳 CT6 第一項 快捷支付總交易量：詳此表第一項
Fast payments by direct debit (%)	帳戶直接扣款之快捷支付交易量	帳戶直接扣款中的快捷支付交易量除以總快捷支付交易量的比例。	帳戶直接扣款中的快捷支付交易量：帳戶直接扣款目前無快捷支付 快捷支付總交易量：詳此表第一項
Fast payments by other instrument type (%)	其他交易工具之快捷支付交易量	其他交易工具中的快捷支付交易量（CT6）除以總快捷支付交易量的比例。	其他交易工具中的快捷支付交易量：即非銀行電子支付工具交易量，詳 CT6 第四項 快捷支付總交易量：詳此表第一項
Fast payments (%) of total cashless payments	快捷支付交易量佔總非現金支付交易量之百分比	快捷支付總交易量除以非現金支付交易量（CT5）。	快捷支付總交易量：詳此表第一項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項

¹⁴³ 同註 16；快捷支付總交易量：快捷支付的相關資料，包含交易量與交易額目前尚未有公開統計資料，而經詢問財金公司相關單位，了解在 CT6 提及的非現金工具中，存款帳戶轉帳和非銀行電子支付工具兩項屬於快捷支付。

Fast payments (increase in number)	快捷支付之交易量增減比率	t 期快捷支付總交易量減 t-1 期快捷支付總交易量，再除以 t-1 期快捷支付總交易量。	t 期與 t-1 期快捷支付總交易量：詳此表第一項
Fast payments (average volume per inhabitant)	快捷支付之人均交易量	快捷支付總交易量除以人口（CT1）。	快捷支付總交易量：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Fast payments (daily average volume)	快捷支付之日均交易量	快捷支付總交易量除以該年度天數。	快捷支付總交易量：詳此表第一項

CT7 Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total value of cashless payments	非現金支付交易額	非以現金做為交易媒介的零售支付，即非現金支付。此處著重在非現金支付的交易額，需以年平均匯率（CT1）轉換成美元計價，後續計算亦使用美元。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別 ¹⁴⁴
Increase in the real value of cashless payments	非現金支付實質交易額增減比率	t 期非現金支付交易額減 t-1 期非現金支付交易額，再除以 t-1 期非現金支付交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率（CT1），得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期非現金支付交易額：詳此表第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Average value of cashless payments per cashless payment	平均每筆非現金支付之交易額	非現金支付交易額除以非現金支付交易量（CT5）。	非現金支付交易額：詳此表第一項 非現金支付交易量：詳 CT5 第一項
Average value of cashless payments per inhabitant	人均非現金支付交易額	非現金支付交易額除以人口（CT1）。	非現金支付交易額：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Value as a ratio to GDP	非現金支付交易額對 GDP 之比例	非現金支付交易額除以國內生產毛額（CT1）。	非現金支付交易額：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

¹⁴⁴ 同註 16。

Daily average value of cashless payments	日均非現金支付交易額	非現金支付交易額除以該年度天數。	非現金支付交易額：詳此表第一項
--	------------	------------------	-----------------

CT8 Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments by Instrument Type

此表著重在非現金支付各項工具之交易額，表中數值皆須以年平均匯率（CT1）轉換為美元計價，後面計算亦使用轉換為美元之數值計算。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	基於付款人的支付交易指令，將資金交予收款人。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別（存款帳戶轉帳） ¹⁴⁵
Direct debits	帳戶直接扣款	基於收款人對付款人帳戶的預授權借記，由收款人向付款人發起支付交易指令。	詳此表第一項資料出處之帳戶直接扣款
Cheques	支票	已向受票人、付款方提領款項之付款票據，由付款方統計。	詳此表第一項資料出處之支票
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片為具特定、唯一編號的支付工具，可按卡片之功能啟動交易的支付、現金提款與存款。電子貨幣是以電子方式存儲的預付價值，電子貨幣持有人可將貨幣價值移轉給收款人，以進行支付。	詳此表第一項資料出處之卡式支付與非銀行電子支付工具
By card with a debit function	借記功能卡片	卡片綁定持卡人之帳戶，透過卡片消費時，會從該綁定帳戶中扣款。	目前無統計資料
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	卡片發行方授權一額度，持卡人可在授權額度內消費，而消費金額須在特定期間內償還。	目前無統計資料

¹⁴⁵ 同註 16。

By card with a credit function	貸記功能卡片	卡片發行方授予一信用額度，持卡人可在信用額度內進行消費，使用的信用額度可在特定期限屆滿前全部結清或部分結清。	目前無統計資料
E-money payments	電子貨幣功能卡片	存儲未使用之電子貨幣，並可藉卡片將電子貨幣進行移轉以作為消費支出。	目前無統計資料
Other payment instruments	其他支付工具	其他非現金支付工具。	目前無統計資料
Memo: Money remittances	匯款	從付款人收到資金，但沒有以付款人或收款人之名義創建任何支付帳戶，目的為將相應的錢移轉給收款人或代表收款人之機構，其為一種支付服務。	目前無統計資料

CT8a Use of Payment Services/Instruments: Relative Importance of Cashless Payments, in Value of Payments

根據 CT8 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易額分別計算其在總非現金支付交易額中的百分比。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	存款帳戶轉帳交易額：詳 CT8 第一項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	帳戶直接扣款交易額：詳 CT8 第二項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Cheques	支票	支票交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	支票交易額：詳 CT8 第三項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	卡片和電子貨幣支付交易額：詳 CT8 第四項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項

By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易額(CT8)除以非現金支付交易額(CT7)。	借記功能卡片交易額：詳 CT8 第五項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	延遲借記功能卡片交易額：詳 CT8 第六項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易額(CT8)除以非現金支付交易額(CT7)。	貸記功能卡片交易額：詳 CT8 第七項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易額(CT8)除以非現金支付交易額(CT7)。	其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易額 (CT8) 除以非現金支付交易額 (CT7)。	匯款交易額：詳 CT8 第十項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項

CT8b Use of Payment Services/Instruments: Increase in the Real Value of Cashless Payments

根據 CT8 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易額分別計算該年度和前一年度之實質交易額增減比率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	t 期存款帳戶轉帳交易額 (CT8) 減 t-1 期存款帳戶轉帳交易額 (CT8)，再除以 t-1 期存款帳戶轉帳交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期存款帳戶轉帳交易額：詳 CT8 第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Direct debits	帳戶直接扣款	t 期帳戶直接扣款交易額 (CT8) 減 t-1 期帳戶直接扣款交易額 (CT8)，再除以 t-1 期帳戶直接扣款交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期帳戶直接扣款交易額：詳 CT8 第二項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項

Cheques	支票	t 期支票交易額 (CT8) 減 t-1 期支票交易額 (CT8)，再除以 t-1 期支票交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期支票交易額：詳 CT8 第三項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	t 期卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8) 減 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8)，再除以 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期卡片和電子貨幣支付交易額：詳 CT8 第四項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
By card with a debit function	借記功能卡片	t 期借記功能卡片交易額 (CT8) 減 t-1 期借記功能卡片交易額 (CT8)，再除以 t-1 期借記功能卡片交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期借記功能卡片交易額：詳 CT8 第五項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	t 期延遲借記功能卡片交易額 (CT8) 減 t-1 期延遲借記功能卡片交易額 (CT8)，再除以 t-1 期延遲借記功能卡片交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期延遲借記功能卡片交易額：詳 CT8 第六項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
By card with a credit function	貸記功能卡片	t 期貸記功能卡片交易額 (CT8) 減 t-1 期貸記功能卡片交易額 (CT8)，再除以 t-1 期貸記功能卡片交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期貸記功能卡片交易額：詳 CT8 第七項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	t 期電子貨幣功能卡片交易額 (CT8) 減 t-1 期電子貨幣功能卡片交易額 (CT8)，再除以 t-1 期電子貨幣功能卡片交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Other payment instruments	其他支付工具	t 期其他支付工具交易額 (CT8) 減 t-1 期其他支付工具交易額 (CT8)，再除以 t-1 期其他支付工具交易額 (CT8) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Memo: Money	匯款	t 期匯款交易額 (CT8) 減 t-1 期匯款交易額 (CT8)，再除以 t-1 期匯款交	t 期與 t-1 期匯款交易額：詳 CT8 第十項

remittances		易額(CT8)後,加上1作為分子,再除以1加該年度的通貨膨脹率(CT1),得出之數值再減1。	通貨膨脹率:詳CT1第四項
-------------	--	--	---------------

CT8c Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments per Payment

根據CT6與CT8提供之資料,將各類型的非現金支付工具的交易量與交易額對應,並分別計算該類別每筆交易之平均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易額(CT8)除以存款帳戶轉帳交易量(CT6)。	存款帳戶轉帳交易額:詳CT8第一項 存款帳戶轉帳交易量:詳CT6第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易額(CT8)除以帳戶直接扣款交易量(CT6)。	帳戶直接扣款交易額:詳CT8第二項 帳戶直接扣款交易量:詳CT6第二項
Cheques	支票	支票交易額(CT8)除以支票交易量(CT6)。	支票交易額:詳CT8第三項 支票交易量:詳CT6第三項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易額(CT8)除以卡片和電子貨幣支付交易量(CT6)。	卡片和電子貨幣支付交易額:詳CT8第四項 卡片和電子貨幣支付交易量:詳CT6第四項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易額(CT8)除以借記功能卡片交易量(CT6)。	借記功能卡片交易額:詳CT8第五項 借記功能卡片交易量:詳CT6第五項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易額(CT8)除以延遲借記功能卡片交易量(CT6)。	延遲借記功能卡片交易額:詳CT8第六項 延遲借記功能卡片交易量:詳CT6第六項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易額(CT8)除以貸記功能卡片交易量(CT6)。	貸記功能卡片交易額:詳CT8第七項 貸記功能卡片交易量:詳CT6第七項

E-money payments	電子貨幣 功能卡片	電子貨幣功能卡片交易額(CT8)除以電子貨幣功能卡片交易量(CT6)。	電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項 電子貨幣功能卡片交易量：詳 CT6 第八項
Other payment instruments	其他支付 工具	其他支付工具交易額(CT8)除以其他支付工具交易量(CT6)。	其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項 其他支付工具交易量：詳 CT6 第九項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易額(CT8)除以匯款交易量(CT6)。	匯款交易額：詳 CT8 第十項 匯款交易量：詳 CT6 第十項

CT8d Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments per Inhabitant

根據 CT8 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易額分別計算每位居民之人均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易額(CT8)除以人口(CT1)。	存款帳戶轉帳交易額：詳 CT8 第一項 人口：詳 CT1 第二項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易額(CT8)除以人口(CT1)。	帳戶直接扣款交易額：詳 CT8 第二項 人口：詳 CT1 第二項
Cheques	支票	支票交易額(CT8)除以人口(CT1)。	支票交易額：詳 CT8 第三項 人口：詳 CT1 第二項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易額(CT8)除以人口(CT1)。	卡片和電子貨幣支付交易額：詳 CT8 第四項 人口：詳 CT1 第二項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易額(CT8)除以人口(CT1)。	借記功能卡片交易額：詳 CT8 第五項 人口：詳 CT1 第二項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易額(CT8)除以人口(CT1)。	延遲借記功能卡片交易額：詳 CT8 第六項 人口：詳 CT1 第二項

By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易額 (CT8) 除以人口 (CT1)。	貸記功能卡片交易額：詳 CT8 第七項 人口：詳 CT1 第二項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易額 (CT8) 除以人口 (CT1)。	電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項 人口：詳 CT1 第二項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易額 (CT8) 除以人口 (CT1)。	其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項 人口：詳 CT1 第二項
Memo: Money remittances	匯款	匯款轉帳交易額 (CT8) 除以人口 (CT1)。	匯款交易額：詳 CT8 第十項 人口：詳 CT1 第二項

CT8e Use of Payment Services/Instruments: Value of Cashless Payments as a Ratio to GDP

根據 CT8 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易額分別計算其佔 GDP 之比例。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	存款帳戶轉帳交易額：詳 CT8 第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	帳戶直接扣款交易額：詳 CT8 第二項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Cheques	支票	支票交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	支票交易額：詳 CT8 第三項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	卡片和電子貨幣支付交易額：詳 CT8 第四項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	借記功能卡片交易額：詳 CT8 第五項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	延遲借記功能卡片交易額：詳 CT8 第六項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	貸記功能卡片交易額：詳 CT8 第七項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項
Memo: Money remittances	匯款	匯款轉帳交易額 (CT8) 除以國內生產毛額 (CT1)。	匯款交易額：詳 CT8 第十項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

CT8f Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Value of Cashless Payments

根據 CT8 提供之資料，將各類型的非現金支付工具交易額分別計算每日交易之日均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Credit transfers	存款帳戶轉帳	存款帳戶轉帳交易額 (CT8) 除以該年度天數。	存款帳戶轉帳交易額：詳 CT8 第一項
Direct debits	帳戶直接扣款	帳戶直接扣款交易額 (CT8) 除以該年度天數。	帳戶直接扣款交易額：詳 CT8 第二項
Cheques	支票	支票交易額 (CT8) 除以該年度天數。	支票交易額：詳 CT8 第三項
Card and e-money payments	卡片和電子貨幣支付	卡片和電子貨幣支付交易額 (CT8) 除以該年度天數。	卡片和電子貨幣支付交易額：詳 CT8 第四項
By card with a debit function	借記功能卡片	借記功能卡片交易額 (CT8) 除以該年度天數。	借記功能卡片交易額：詳 CT8 第五項
By card with a delayed debit function	延遲借記功能卡片	延遲借記功能卡片交易額 (CT8) 除以該年度天數。	延遲借記功能卡片交易額：詳 CT8 第六項
By card with a credit function	貸記功能卡片	貸記功能卡片交易額 (CT8) 除以該年度天數。	貸記功能卡片交易額：詳 CT8 第七項

E-money payments	電子貨幣功能卡片	電子貨幣功能卡片交易額(CT8)除以該年度天數。	電子貨幣功能卡片交易額：詳 CT8 第八項
Other payment instruments	其他支付工具	其他支付工具交易額 (CT8) 除以該年度天數。	其他支付工具交易額：詳 CT8 第九項
Memo: Money remittances	匯款	匯款交易額 (CT8) 除以該年度天數。	匯款交易額：詳 CT8 第十項

CT8g Use of Payment Services/Instruments: Value of Fast Payments

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Fast payments	快捷支付總交易額	指收付款雙方進行支付過程中，支付訊息的傳輸和收到款項的速度是幾乎接近即時的一種支付模式。此處著重於快捷支付的交易額。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付工具別（存款帳戶轉帳、非銀行電子支付工具） ¹⁴⁶
Fast payments by credit transfer (%)	存款帳戶轉帳之快捷支付交易額	存款帳戶轉帳中的快捷支付交易額 (CT8) 除以總快捷支付交易額的比例。	存款帳戶轉帳中的快捷支付較易額：即存款帳戶轉帳交易額，詳 CT8 第一項 快捷支付總交易額：詳此表第一項
Fast payments by direct debit (%)	帳戶直接扣款之快捷支付交易額	帳戶直接扣款中的快捷支付交易額除以總快捷支付交易額的比例。	帳戶直接扣款中的快捷支付交易額：帳戶直接扣款目前無快捷支付 快捷支付總交易額：詳此表第一項
Fast payments by other instrument type (%)	其他交易工具之快捷支付交易額	其他交易工具中的快捷支付交易額 (CT8) 除以總快捷支付交易額的比例。	其他交易工具中的快捷支付交易額：即非銀行電子支付工具交易額，詳 CT8 第四項 快捷支付總交易額：詳此表第一項

¹⁴⁶ 同註 16。

Fast payments as a percentage of total cashless payments	快捷支付交易額佔總非現金支付交易額之百分比	快捷支付總交易額除以非現金支付交易額 (CT7)	快捷支付總交易額：詳此表第一項 非現金支付交易額：詳 CT7 第一項
Fast payments (increase in real value)	快捷支付之實質交易額增減比率	t 期快捷支付總交易額減 t-1 期快捷支付總交易額，再除以 t-1 期快捷支付總交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期快捷支付總交易額：詳此表第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Fast payments (average value per payment)	快捷支付之每筆交易平均交易額	快捷支付總交易額除以快捷支付總交易量。	快捷支付總交易額：詳此表第一項 快捷支付總交易量：詳 CT6e 第一項
Fast payments (average value per inhabitant)	快捷支付之人均交易額	快捷支付總交易額除以人口 (CT1)。	快捷支付總交易額：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Fast payments value as ratio to GDP	快捷支付交易額佔 GDP 之比例	快捷支付總交易額除以國內生產毛額(CT1)。	快捷支付總交易額：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

CT9 Use of Payment Services/Instruments: Volume of Withdrawals/Deposits

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total volume of withdrawals / deposits	總提款/存款交易量	無論是在國內或國外進行的提款/存款交易，凡是取款金額的源頭為國內，即為此項目之涵蓋範圍，包含透過 ATM、POS 終端機及銀行分行之提領交易。此處著重在題存款的交易量。 ¹⁴⁷ 另外，若提款金額源頭為國外，但於國內進行此提款交易，則記錄於備忘錄中。 此項目應是藉由提款與存款筆數代表現金使用量，以對應無現金支付交易量。	財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>金融卡>>「金融卡-交易類別（餘額查詢/提款/轉帳/繳費/繳稅）」結構比統計（年報） ¹⁴⁸ 財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>國際卡>>「國際卡在台 ATM 業務-交易類別（餘額查詢/提款）」結構比統計（年報） ¹⁴⁹
Increase in the total volume of withdrawals / deposits	提款/存款交易量之增減比率	t 期總提款/存款交易量減 t-1 期總提款/存款交易量，再除以 t-1 期總提款/存款交易量。	t 期與 t-1 期總提款/存款交易量：詳此表第一項

¹⁴⁷ 總提款/存款交易量：提存款之方式可分為臨櫃交易與 ATM 交易，然根據 BIS 之資料統計及和央行確認後，可發現現今國際大多僅統計 ATM 之交易，主因為臨櫃交易之統計較為困難，且參考鄰國韓國之資料，該國亦僅統計 ATM 之資料，因此目前我國主要以 ATM 資料作為代表。另外，在 ATM 資料中，我國目前僅有針對提款之統計，因此此部分在台灣的資料中僅會有 ATM 提款的資料，缺少 ATM 存款及臨櫃提存款之相關資料。同樣在電子貨幣的部分，目前也僅有儲值（Loading）的資料，無提領（Unloading）之資料。

¹⁴⁸ 財金資訊公司—金融卡-交易類別（餘額查詢/提款/轉帳/繳費/繳稅）結構比統計（年報）<https://www.fisc.com.tw/TC/OpenDatas?CAID=bb52376e-1c43-4d65-8ac5-90290a4b6cc3>

¹⁴⁹ 財金資訊公司—國際卡在台 ATM 業務-交易類別（餘額查詢/提款）結構比統計（年報）<https://www.fisc.com.tw/TC/OpenDatas?CAID=924ae1a8-5b70-44c6-b095-7528f6329c42>

Average volume of withdrawals / deposits per inhabitant	人均提款/存款交易量	總提款/存款交易量除以人口 (CT1)。	總提款/存款交易量：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Daily average volume of withdrawals / deposits	日均提款/存款交易量	總提款/存款交易量除以該年度天數。	總提款/存款交易量：詳此表第一項

CT10 Use of Payment Services/Instruments: Volume of Withdrawals / Deposits Broken Down by Cash Withdrawals, Cash Deposits and E-money Loading and Unloading Transactions

此表著重在提存款之交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，無論該提款交易之提款地為國內或國外，皆計入此項目中。	財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>金融卡>>「金融卡-交易類別（餘額查詢/提款/轉帳/繳費/繳稅）」結構比統計（年報） ¹⁵⁰ 財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>國際卡>>「國際卡在台 ATM 業務-交易類別（餘額查詢/提款）」結構比統計（年報） ¹⁵¹

¹⁵⁰ 同註 25。

¹⁵¹ 同註 26。

At locations inside the country	於國內提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國內。	目前無統計資料
At locations outside the country	於國外提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國外。	目前無統計資料
Memo: Cash withdrawals at locations inside the country ¹⁵²	備忘錄：國內提款	無論是以國內或國外所發行之卡片或帳戶進行提款交易，該提款交易之提款地為國內，皆計入此項目中。	目前無統計資料
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	以國外所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國內。	目前無統計資料
Cash deposits at locations inside and outside the country	國內發行人卡存款	以國內所發行之卡片或帳戶進行存款交易，無論該存款交易之存款地為國內或國外，皆計入此項目中。	目前無統計資料
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	以國內所發行之卡片或帳戶進行存款交易，且存款交易之存款地為國內。	目前無統計資料
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	儲存在國內機構之電子貨幣之儲值與提領。	目前無統計資料

¹⁵² 此處國內提款（Cash withdrawals at locations inside the country）與國外發行人卡提款（With cards issued outside the country）於國際清算銀行所公佈的紅皮書統計之新方法中，屬於備忘錄的部分，而在紅皮書中備忘錄的部分以灰字呈現，因此此處亦以灰字呈現。

CT10a Use of Payment Services/Instruments: Relative Importance of Withdrawals / Deposits, in Volume of Transactions

根據 CT10 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易量分別計算其在總提款/存款交易量中的百分比。

將提款、存款相關使用分類，包含現金存款、現金提款、電子貨幣的提存交易，其個別交易量分別計算其在總提款/存款交易量中的百分比，以推得、了解該國使用現金的程度。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	國內發行人卡提款之交易量：詳 CT10 第一項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	國內發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第二項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	國內發行人卡並於國外提款之交易量：詳 CT10 第三項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	國內發行人卡存款之交易量：詳 CT10 第六項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	國內發行人卡並於國內存款之交易量：詳 CT10 第七項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10) 除以總提款/存款交易量 (CT9)。	電子貨幣存款/提款之交易量：詳 CT10 第八項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項

CT10b Use of Payment Services/Instruments: Increase in the Volume of Withdrawals / Deposits

根據 CT10 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易量分別計算該年度和前一年度之交易量增減比率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	t 期國內發行人卡提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內發行人卡提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內發行人卡提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內發行人卡提款之交易量：詳 CT10 第一項
At locations inside the country	於國內提款	t 期國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第二項
At locations outside the country	於國外提款	t 期國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易量：詳 CT10 第三項
Memo: Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄：國內提款	t 期國內外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第四項
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	t 期國外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第五項
Cash deposits	存款	t 期國內發行人卡存款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內發行人卡存款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內發行人卡存款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內發行人卡存款之交易量：詳 CT10 第六項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	t 期國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10) 減 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易量：詳 CT10 第七項

E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	t 期電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10) 減 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10)，再除以 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10)。	t 期與 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易量：詳 CT10 第八項
--	-------------	--	------------------------------------

CT10c Use of Payment Services/Instruments: Volume of Withdrawals / Deposits per Inhabitant

根據 CT10 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易量分別計算每位居民之人均交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡提款之交易量：詳 CT10 第一項 人口：詳 CT1 第二項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第二項 人口：詳 CT1 第二項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國外提款之交易量：詳 CT10 第三項 人口：詳 CT1 第二項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡存款之交易量：詳 CT10 第六項 人口：詳 CT1 第二項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國內存款之交易量：詳 CT10 第七項 人口：詳 CT1 第二項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10) 除以人口 (CT1)	電子貨幣存款/提款之交易量：詳 CT10 第八項 人口：詳 CT1 第二項

CT10d Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Volume of Cashless Payments

根據 CT10 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易量分別計算每日交易之日均交易量。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內發行人卡提款之交易量：詳 CT10 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第二項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國外提款之交易量：詳 CT10 第三項
Memo: Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄：國內提款	國內外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第四項
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	國外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第五項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內發行人卡存款之交易量：詳 CT10 第六項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國內存款之交易量：詳 CT10 第七項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10) 除以該年度天數。	電子貨幣存款/提款之交易量：詳 CT10 第八項

CT11 Use of Payment Services/Instruments: Value of Withdrawals/Deposits

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total value of withdrawals/deposits	總提款/存款交易額	無論是在國內或國外進行的提款/存款交易，凡是取款金額的源頭為國內，即為此項目之涵蓋範圍，包含透過 ATM、POS 終端機及銀行分行之提領交易。此處著重於提存款的交易額。需以年平均匯率（CT1）轉換成美元計價，後續計算亦使用美元。 另外，若提款金額源頭為國外，但於國內進行此提款交易，則記錄於備忘錄中。	財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>金融卡>>「金融卡交易值」統計（年報） ¹⁵³ 財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>國際卡>>「國際卡在台 ATM 業務-交易值」統計（年報） ¹⁵⁴
Increase in the real value of withdrawals / deposits	提款/存款實質交易額之增減比率	t 期總提款/存款交易額減 t-1 期總提款/存款交易額，再除以 t-1 期總提款/存款交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率（CT1），得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期總提款/存款交易額：詳此表第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Average value per withdrawals / deposits transaction	平均每筆提款/存款交易之交易額	總提款/存款交易額除以總提款/存款交易量。	總提款/存款交易額：詳此表第一項 總提款/存款交易量：詳 CT9 第一項
Average value of withdrawals / deposits per inhabitant	人均提款/存款交易額	總提款/存款交易額除以人口。	總提款/存款交易額：詳此表第一項 人口：詳 CT1 第二項
Total value of withdrawals/deposits as a ratio to GDP	總提款/存款交易額對 GDP 之比例	總提款/存款交易額除以國內生產毛額。	總提款/存款交易額：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

¹⁵³ 同註 25。

¹⁵⁴ 同註 26。

Daily average value of withdrawals/deposits	日均提款/存款交易額	總提款/存款交易額除以該年度天數。	總提款/存款交易額：詳此表第一項
---	------------	-------------------	------------------

CT12 Use of Payment Services/Instruments: Value of Withdrawals / Deposits Broken Down by Cash Withdrawals, Cash Deposits and E-money Loading and Unloading Transactions

此表著重在提存款之交易額，表中數值皆須以年平均匯率（CT1）轉換為美元計價，後面計算亦使用轉換為美元之數值計算。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，無論該提款交易之提款地為國內或國外，皆計入此項目中。	財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>金融卡>>「金融卡交易值」統計（年報） ¹⁵⁵ 財金資訊公司>>開放資料>>跨行自動化服務機器業務>>國際卡>>「國際卡在台 ATM 業務-交易值」統計（年報） ¹⁵⁶
At locations inside the country	於國內提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國內。	目前無統計資料
At locations outside the country	於國外提款	以國內所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國外。	目前無統計資料
Memo:Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄：國內提款	無論是以國內或國外所發行之卡片或帳戶進行提款交易，該提款交易之提款地為國內，皆計入此項目中。	目前無統計資料

¹⁵⁵ 同註 25。

¹⁵⁶ 同註 26。

With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	以國外所發行之卡片或帳戶進行提款交易，且提款交易之提款地為國內。	目前無統計資料
Cash deposits at locations inside and outside the country	國內發行人卡存款	以國內所發行之卡片或帳戶進行存款交易，無論該存款交易之存款地為國內或國外，皆計入此項目中。	目前無統計資料
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	以國內所發行之卡片或帳戶進行存款交易，且存款交易之存款地為國內。	目前無統計資料
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	儲存在國內機構之電子貨幣之儲值與提領。	銀行局>>金融資訊>>金融統計>>電子支付帳戶及儲值卡（原電子票證）業務統計>>電子支付帳戶時間序列統計（統計表中之收受儲值款項） ¹⁵⁷

CT12a Use of Payment Services/Instruments: Relative Importance of Withdrawals / Deposits, in Value of Transactions

根據 CT12 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易額分別計算其在總提款/存款交易額中的百分比。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易額（CT12）除以總提款/存款交易額（CT11）。	國內發行人卡提款之交易額：詳 CT12 第一項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易額（CT12）除以總提款/存款交易額（CT11）。	國內發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第二項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易額（CT12）除以總提款/存款交易額（CT11）。	國內發行人卡並於國外提款之交易額：詳 CT12 第三項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項

¹⁵⁷ 同註 14。

Cash deposits	存款	國內發行人存款之交易額 (CT12) 除以總提款/存款交易額 (CT11)。	國內發行人存款之交易額：詳 CT12 第六項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 除以總提款/存款交易額 (CT11)。	國內發行人卡並於國內存款之交易額：詳 CT12 第七項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 除以總提款/存款交易額 (CT11)。	電子貨幣存款/提款之交易額：詳 CT12 第八項 總提款/存款交易額：詳 CT11 第一項

CT12b Use of Payment Services/Instruments: Increase in the Real Value of Withdrawals / Deposits

根據 CT12 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易額分別計算該年度和前一年度之實質交易額增減比率。此處利用實質交易額進行計算，應是期望將各國的通膨納入其中考慮，以增加國家間的比較可信度。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	t 期國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內發行人卡提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內發行人卡提款之交易額：詳 CT12 第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
At locations inside the country	於國內提款	t 期國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第二項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
At locations outside the country	於國外提款	t 期國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國外提款之交易額：詳 CT12 第三項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項

Memo: Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄：國內提款	t 期國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內外發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第四項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	t 期國外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國外發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第五項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Cash deposits	國內發行人卡存款	t 期國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內發行人卡存款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內發行人卡存款之交易額：詳 CT12 第六項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	t 期國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 減 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期國內發行人卡並於國內存款之交易額：詳 CT12 第七項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	t 期電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 減 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12)，再除以 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率 (CT1)，得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期電子貨幣存款/提款之交易額：詳 CT12 第八項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項

CT12c Use of Payment Services/Instruments: Value of Withdrawals/Deposits per Transaction

根據 CT10 與 CT12 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易量與交易額對應，並分別計算該類別每筆交易之平均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 除以國內發行人卡提款之交易量 (CT10)。	國內發行人卡提款之交易額：詳 CT12 第一項 國內發行人卡提款之交易量：詳 CT10 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以國內發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)。	國內發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第二項 國內發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第二項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 除以國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT10)。	國內發行人卡並於國外提款之交易額：詳 CT12 第三項 國內發行人卡並於國外提款之交易量：詳 CT10 第三項
Memo: Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄：國內提款	國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT10)。	國內外發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第四項 國內外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第四項
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	國外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以國外發行人卡並於國內提款之交易量 (CT10)。	國外發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第五項 國外發行人卡並於國內提款之交易量：詳 CT10 第五項
Cash deposits at locations inside and outside the country	國內發行人卡存款	國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 除以國內發行人卡存款之交易量 (CT10)。	國內發行人卡存款之交易額：詳 CT12 第六項 國內發行人卡存款之交易量：詳 CT10 第六項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 除以國內發行人卡並於國內存款之交易量 (CT10)。	國內發行人卡並於國內存款之交易額：詳 CT12 第七項 國內發行人卡並於國內存款之交易量：詳 CT10 第七項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 除以電子貨幣存款/提款之交易量 (CT10)。	電子貨幣存款/提款之交易額：詳 CT12 第八項 電子貨幣存款/提款之交易量：詳 CT10 第八項

CT12d Use of Payment Services/Instruments: Average Value of Withdrawals/Deposits per Inhabitant

根據 CT12 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易額分別計算每位居民之人均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡提款之交易額：詳 CT12 第一項 人口：詳 CT1 第二項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國內提款之交易額：詳 CT12 第二項 人口：詳 CT1 第二項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國外提款之交易額：詳 CT12 第三項 人口：詳 CT1 第二項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡存款之交易額：詳 CT12 第六項 人口：詳 CT1 第二項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	國內發行人卡並於國內存款之交易額：詳 CT12 第七項 人口：詳 CT1 第二項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 除以人口 (CT1)。	電子貨幣存款/提款之交易額：詳 CT12 第八項 人口：詳 CT1 第二項

CT12e Use of Payment Services/Instruments: Value of Withdrawals/Deposits as a Ratio to GDP

根據 CT8 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易額分別計算其佔 GDP 之比例。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)。	國內發行人卡提款之交易額: 詳 CT12 第一項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)。	國內發行人卡並於國內提款之交易額: 詳 CT12 第二項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)。	國內發行人卡並於國外提款之交易額: 詳 CT12 第三項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)。	國內發行人卡存款之交易額: 詳 CT12 第六項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)。	國內發行人卡並於國內存款之交易額: 詳 CT12 第七項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 除以國內生產毛額 (CT1)	電子貨幣存款/提款之交易額: 詳 CT12 第八項 國內生產毛額: 詳 CT1 第一項

CT12f Use of Payment Services/Instruments: Daily Average Value of Withdrawals / Deposits

根據 CT12 提供之資料，將各類型的提款、存款之交易額分別計算每日交易之日均交易額。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Cash withdrawals with cards issued inside the country	國內發行人卡提款	國內發行人卡提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內發行人卡提款之交易額: 詳 CT12 第一項
At locations inside the country	於國內提款	國內發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國內提款之交易額: 詳 CT12 第二項
At locations outside the country	於國外提款	國內發行人卡並於國外提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國外提款之交易額: 詳 CT12 第三項
Memo: Cash withdrawals at locations inside the country	備忘錄: 國內提款	國內外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內外發行人卡並於國內提款之交易額: 詳 CT12 第四項
With cards issued outside the country	國外發行人卡提款	國外發行人卡並於國內提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國外發行人卡並於國內提款之交易額: 詳 CT12 第五項
Cash deposits	存款	國內發行人卡存款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內發行人卡存款之交易額: 詳 CT12 第六項
With cards issued inside the country at locations inside the country	國內發行人卡於國內存款	國內發行人卡並於國內存款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	國內發行人卡並於國內存款之交易額: 詳 CT12 第七項
E-money loading/unloading transactions	電子貨幣存款/提款交易	電子貨幣存款/提款之交易額 (CT12) 除以該年度天數。	電子貨幣存款/提款之交易額: 詳 CT12 第八項

CT13 Number of Cards

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of cards	總卡片數	指所有國內發行的有效卡片，不論其發行日與使用狀況。以唯一的卡號進行統計，存儲該卡號的設備可為實體塑膠卡、手機設備等，若該卡號存儲在多個設備，仍視為單張卡。 在總卡片數分類中，無論該卡包含單一或多種功能，皆僅記錄一次；而後續細分不同功能之卡片類別中，卡片可被分別紀錄至各類別，功能類別彼此並非互斥，因此總卡片數和各類別數量之總和可能產生差異。 我國目前的卡片類型分為四類：金融卡、儲值卡、現金卡、信用卡。	金融卡：銀行局>>金融統計>>金融統計指標>>金融機構發行金融卡及裝設ATM 統計¹⁵⁸ 儲值卡：銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>儲值卡(原電子票證)重要業務資訊揭露¹⁵⁹ 現金卡：銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>現金卡重要業務及財務資訊揭露 信用卡：銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>信用卡重要業務及財務資訊揭露
With a cash function	現金功能之卡片數	持卡人可進行現金提領及存款交易之卡片。	目前無統計資料

¹⁵⁸ 金管會銀行局—金融機構發行金融卡及裝設 ATM 統計

https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=157&parentpath=0,4&mcustomize=bstatistics_view.jsp&serno=201105120001

¹⁵⁹ 金管會銀行局—儲值卡（原電子票證）重要業務資訊揭露、現金卡重要業務及財務資訊揭露、信用卡重要業務及財務資訊揭露

<https://www.banking.gov.tw/ch/home.jsp?id=591&parentpath=0,590>

With a debit function	借記功能之卡片數	持卡人可對其付款機構或帳號直接提供資金之卡片。 若無法區分借記功能與延遲借記功能之卡片，須於註腳說明。	目前無統計資料
With a delayed debit function	延遲借記功能之卡片數	持卡人持有此類型卡片時，發卡機構將提供一授權金額，持卡人進行消費時會計入發卡機構，消費額最高僅能達到授權金額，而支付金額須在指定期間內全部結清，此類型卡片不提供循環信用。	目前無統計資料
With a credit function	貸記功能之卡片數	持卡人持有此類型卡片時，發卡機構授予持卡人一信用額度，持卡人能在信用額度內進行消費。使用的信用額度可以在特定期限屆滿前全部結清或部分結清，使信用額度能被繼續使用；若為部分結清，利息將根據未還清的信用額度收取，持卡人有時需要支付年費。 若無法區分借記功能與延遲借記功能之卡片，須於註腳說明。	銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>信用卡重要業務及財務資訊揭露 ¹⁶⁰
With a e-money function	電子貨幣功能之卡片數	用於存儲電子貨幣的卡，包含國內發行的所有國內卡或國際卡，不包含用途有限的預付卡，即僅由發行人或有限商戶、有限地點和數量的卡。另外，若同一發卡組織發行的卡無法將電子貨幣功能和上述其他功能分別單獨統計報告，則須於註腳說明。	目前無統計資料
Of which: contactless	非接觸式之卡片數	可利用非接觸式技術來傳遞訊息以啟動支付，例如：NFC、藍牙、QRCode等方式。 此為國內統計之近端支付，即消費者需實體臨櫃進行消費，支付時以行動裝置靠近資料讀取設備，透過感應完成交易程序 ¹⁶¹ 。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付通路別（統計表中之近端支付） ¹⁶²

¹⁶⁰ 同註 36。

¹⁶¹ Wendy (2017), 「一次看懂行動支付：什麼是遠端支付、近端支付？國內有哪些方案？」, https://www.techbang.com/posts/23218-a-read-operation-pay-basic-concepts-solutions-graphic-all-set-pchome231-touch-the-future-author-zhang-yajun_, 最後瀏覽日：2023 年 5 月 25 日

¹⁶² 中央銀行—支付通路別 <https://www.cbc.gov.tw/tw/np-299-1.html>

Of which: issued by a non-bank	非銀行發行之卡片數	由非銀行之機構發行的卡。若此類型包含政府發行之卡片數量，須於註腳說明。	銀行局>>金融資訊>>銀行業務資訊揭露>>儲值卡(原電子票證)重要業務資訊揭露
Of which: able to initiate device-not-present payments	可發起設備不存在支付之卡片數	可發起設備不存在支付的卡。 此為國內統計之遠端支付，即消費者進行電子商務(E-commerce)消費，不需將行動裝置靠近資料讀取設備，便可完成交易程序，如網路刷信用卡、金融卡或使用電子優惠券等 ¹⁶³ 。	中央銀行>>貨幣政策與支付系統>>重要支付系統概述>>全體金融機構非現金支付交易統計>>支付通路別(統計表中之遠端支付) ¹⁶⁴

CT13a Increase in the Number of Cards

根據 CT13 提供之資料，將各類型的卡片分別計算該年度和前一年度之卡片數量增減比率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of cards	總卡片數	t 期總卡片數 (CT13) 減 t-1 期總卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期總卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期總卡片數：詳 CT13 第一項
With a cash function	現金功能之卡片數	t 期現金功能之卡片數 (CT13) 減 t-1 期現金功能之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期現金功能之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期現金功能之卡片數：詳 CT13 第二項
With a debit function	借記功能之卡片數	t 期借記功能之卡片數 (CT13) 減 t-1 期借記功能之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期借記功能之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期借記功能之卡片數：詳 CT13 第三項

¹⁶³ 同註 36。

¹⁶⁴ 同註 39。

With a delayed debit function	延遲借記功能之卡片數	t 期延遲借記功能之卡片數 (CT13) 減 t-1 期延遲借記功能之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期延遲借記功能之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期延遲借記功能之卡片數：詳 CT13 第四項
With a credit function	貸記功能之卡片數	t 期貸記功能之卡片數 (CT13) 減 t-1 期貸記功能之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期貸記功能之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期貸記功能之卡片數：詳 CT13 第五項
With a e-money function	電子貨幣功能之卡片數	t 期電子貨幣功能之卡片數 (CT13) 減 t-1 期電子貨幣功能之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期電子貨幣功能之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期電子貨幣功能之卡片數：詳 CT13 第六項
Of which: contactless	非接觸式之卡片數	t 期非接觸式之卡片數 (CT13) 減 t-1 期非接觸式之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期非接觸式之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期非接觸式之卡片數：詳 CT13 第七項
Of which: issued by a non-bank	非銀行發行之卡片數	t 期非銀行發行之卡片數 (CT13) 減 t-1 期非銀行發行之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期非銀行發行之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期非銀行發行之卡片數：詳 CT13 第八項
Of which: able to initiate device-not-present payments	可發起設備不存在支付之卡片數	t 期可發起設備不存在支付之卡片數 (CT13) 減 t-1 期可發起設備不存在支付之卡片數 (CT13)，再除以 t-1 期可發起設備不存在支付之卡片數 (CT13)。	t 期與 t-1 期可發起設備不存在支付之卡片數：詳 CT13 第九項

CT13b Number of Cards per Inhabitant

根據 CT13 提供之資料，將各類型的卡片分別計算每位居民之人均持卡數。此數值表示卡片在不同國家人口中的滲透率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of cards	總卡片數	總卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	總卡片數：詳 CT13 第一項 人口：詳 CT1 第二項
With a cash function	現金功能之卡片數	現金功能之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	現金功能之卡片數：詳 CT13 第二項 人口：詳 CT1 第二項
With a debit function	借記功能之卡片數	借記功能之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	借記功能之卡片數：詳 CT13 第三項 人口：詳 CT1 第二項
With a delayed debit function	延遲借記功能之卡片數	延遲借記功能之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	延遲借記功能之卡片數：詳 CT13 第四項 人口：詳 CT1 第二項
With a credit function	貸記功能之卡片數	貸記功能之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	貸記功能之卡片數：詳 CT13 第五項 人口：詳 CT1 第二項
With a e-money function	電子貨幣功能之卡片數	電子貨幣功能之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	電子貨幣功能之卡片數：詳 CT13 第六項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: contactless	非接觸式之卡片數	非接觸式之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	非接觸式之卡片數：詳 CT13 第七項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: issued by a non-bank	非銀行發行之卡片數	非銀行發行之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	非銀行發行之卡片數：詳 CT13 第八項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: able to initiate device-not-present payments	可發起設備不存在支付之卡片數	可發起設備不存在支付之卡片數 (CT13) 除以人口 (CT1)。	可發起設備不存在支付之卡片數：詳 CT13 第九項 人口：詳 CT1 第二項

CT14 Number of Terminals

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
POS terminals	POS 機台數量	POS：Point of sale。 位於國內的所有 POS 機，無論提供該終端機或收單機構位於何處，且每台 POS 機獨立計算。不包含接受設備不存在支付的虛擬 POS 機，如網路商店支付使用的 POS 機。	聯合信用卡處理中心>>公開資料>>業務統計 >>本中心簽帳端末機裝機台數 ¹⁶⁵
Of which: EFTPOS terminals	EFTPOS 機台數量	EFTPOS：Electronic funds transfer at point of sale，電子資金在銷售點轉移。以電子方式獲取支付信息的銷售點終端。即消費者通過使用借記卡或信用卡在在支付終端消費，進行電子資金移轉，以此提供用戶在支付終端進行更為快速、安全的資金轉帳 ¹⁶⁶ 。	目前無統計資料
Of which: EFTPOS and contactless	非接觸式且為 EFTPOS 機台數量	可透過無接觸方式接收訊息或自主發出 QRCode 供用戶掃描，以發起支付 EFTPOS 機。	目前無統計資料

¹⁶⁵ 聯合信用卡處理中心—本中心簽帳端末機裝機台數 <https://www.nccc.com.tw/wps/wcm/connect/zh/home/openinformation/Business>

¹⁶⁶ Margaret R. (2016, November 15). Electronic Funds Transfer At Point Of Sale. <https://www.techopedia.com/definition/1498/electronic-funds-transfer-at-point-of-sale-eftpos>，最後瀏覽日：2023 年 5 月 25 日。

ATMs	ATM 數量	位於國內的所有 ATM，無論提供該終端機或收單機構位於何處，且每台 ATM 獨立計算。不包含僅供查詢餘額的 ATM。 在總 ATM 數量分類中，無論該 ATM 包含單一或多種功能，皆僅記錄一次；而後續細分不同功能之 ATM 類別中，ATM 可被分別紀錄至各類別，功能類別彼此並非互斥，因此總 ATM 數量和各類別數量之總和可能產生差異。	銀行局>>金融統計>>金融統計指標>>金融機構發行金融卡及裝設 ATM 統計
Cash withdrawal	可現金提款之 ATM 數量	提供用戶從其支付帳戶中提領現金之 ATM。	目前無統計資料
Cash deposit	可現金存款之 ATM 數量	提供用戶將現金存入支付帳戶中之 ATM，此分項亦可包含提供存入支票之 ATM。	目前無統計資料
Credit transfer	可存款帳戶轉帳之 ATM 數量	提供用戶進行存款帳戶轉帳之 ATM。	目前無統計資料
Of which: contactless	非接觸式之 ATM 數量	可透過無接觸方式並接收在 ATM 附近之設備所發出的訊息以進行支付或現金提款之 ATM；或自主發出 QRCode 供用戶掃描，以進行現金提款或存款帳戶轉帳之 ATM。	目前無統計資料

CT14a Terminals Located in the Country: Increase in the Number of Terminals

根據 CT14 提供之資料，將各類型的終端機分別計算該年度和前一年度之終端機數量增減比率。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
POS terminals	POS 機台數量	t 期 POS 機台數 (CT14) 減 t-1 期 POS 機台數 (CT14)，再除以 t-1 期 POS 機台數 (CT14)。	t 期與 t-1 期 POS 機台數：詳 CT14 第一項
Of which: EFTPOS terminals	EFTPOS 機台數量	t 期 EFTPOS 機台數 (CT14) 減 t-1 期 EFTPOS 機台數 (CT14)，再除以 t-1 期 EFTPOS 機台數 (CT14)。	t 期與 t-1 期 EFTPOS 機台數：詳 CT14 第二項
Of which: EFTPOS and contactless	非接觸式且為 EFTPOS 機台數量	t 期非接觸式且為 EFTPOS 機台數 (CT14) 減 t-1 期非接觸式且為 EFTPOS 機台數 (CT14)，再除以 t-1 期非接觸式且為 EFTPOS 機台數 (CT14)。	t 期與 t-1 期非接觸式且為 EFTPOS 機台數：詳 CT14 第三項
ATMs	ATM 數量	t 期 ATM 數 (CT14) 減 t-1 期 ATM 數 (CT14)，再除以 t-1 期 ATM 數 (CT14)。	t 期與 t-1 期 ATM 數：詳 CT14 第四項
Cash withdrawal	可現金提款之 ATM 數量	t 期可現金提款之 ATM 數 (CT14) 減 t-1 期可現金提款之 ATM 數 (CT14)，再除以 t-1 期可現金提款之 ATM 數 (CT14)。	t 期與 t-1 期可現金提款之 ATM 數：詳 CT14 第五項

Cash deposit	可現金存款之 ATM 數量	t 期可現金存款之 ATM 數 (CT14) 減 t-1 期可現金存款之 ATM 數 (CT14)，再除以 t-1 期可現金存款之 ATM 數 (CT14)。	t 期與 t-1 期可現金存款之 ATM 數：詳 CT14 第六項
Credit transfer	可存款帳戶轉帳之 ATM 數量	t 期可存款帳戶轉帳之 ATM 數 (CT14) 減 t-1 期可存款帳戶轉帳之 ATM 數 (CT14)，再除以 t-1 期可存款帳戶轉帳之 ATM 數 (CT14)。	t 期與 t-1 期可存款帳戶轉帳之 ATM 數：詳 CT14 第七項
Of which: contactless	非接觸式之 ATM 數量	t 期非接觸式之 ATM 數 (CT14) 減 t-1 期非接觸式之 ATM 數 (CT14)，再除以 t-1 期非接觸式之 ATM 數 (CT14)。	t 期與 t-1 期非接觸式之 ATM 數：詳 CT14 第八項

CT14b Number of Terminals per Inhabitant

根據 CT14 提供之資料，將各類型的終端機分別計算每位居民之人均數量。此數值為以人口表示的終端機密度。

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
POS terminals	POS 機台數量	POS 機台數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	POS 機台數：詳 CT14 第一項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: EFTPOS terminals	EFTPOS 機台數量	EFTPOS 機台數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	EFTPOS 機台數：詳 CT14 第二項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: EFTPOS and contactless	非接觸式且為 EFTPOS 機台數量	非接觸式且為 EFTPOS 機台數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	非接觸式且為 EFTPOS 機台數：詳 CT14 第三項 人口：詳 CT1 第二項

ATMs	ATM 數量	ATM 數(CT14)除以人口(CT1)。	ATM 數：詳 CT14 第四項 人口：詳 CT1 第二項
Cash withdrawal	可現金提款之 ATM 數量	可現金提款之 ATM 數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	可現金提款之 ATM 數：詳 CT14 第五項 人口：詳 CT1 第二項
Cash deposit	可現金存款之 ATM 數量	可現金存款之 ATM 數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	可現金存款之 ATM 數：詳 CT14 第六項 人口：詳 CT1 第二項
Credit transfer	可存款帳戶轉帳之 ATM 數量	可存款帳戶轉帳之 ATM 數 (CT14) 除以人口 (CT1)。	可存款帳戶轉帳之 ATM 數：詳 CT14 第七項 人口：詳 CT1 第二項
Of which: contactless	非接觸式之 ATM 數量	非接觸式之 ATM 數 (CT14) 除 以人口 (CT1)。	非接觸式之 ATM 數：詳 CT14 第八項 人口：詳 CT1 第二項

附錄二（PS 整理）

PS1 Features of selected payment systems

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
System	系統名	國際清算銀行針對支付系統的定義為由多個成員根據私人合約或成文法規定，按照通用規則和標準化的安排，轉移和清算成員間產生的貨幣義務。僅紀錄支付系統之參與者為金融市場參與者或向最終用戶提供支付服務的機構之支付系統。	我國符合 BIS 重要支付系統定義的支付系統有三個，分別為中央銀行同業資金調撥清算作業系統、票據交換結算系統、跨行金融資訊系統。
Type	系統的類型	各國的各個支付系統可依類型分為四種： 1. LVPS（大額支付系統）：又稱為批發資金轉帳系統（Wholesale funds transfer system），處理大額支付或較為優先的支付，這類型支付通常與市場活動有關。 2. RPS（零售支付系統）：以支票（Cheques）、存款帳戶轉帳（Credit transfers）、帳戶直接扣款（Direct debits）或卡式支付（Card Payments）進行支付，主要為處理大量但相對小額的日常支付。 3. FPS（快捷支付系統）：此支付系統提供其參與者結算或清算快捷支付。 4. FX（外匯支付系統）	央行同資系統提供銀行間大額支付清算服務，以及其他重要金融市場結算業務之款項清算等跨行清算服務。
Settlement	系統的清算方式	各國的各個支付系統之清算方式可分為：	央行同資系統全面採行即時總額清算（real-time gross settlement, RTGS）機制，控管大額清算風險，並與票據交換結算系統及財金跨行金融資訊系統連結，將票據交換、跨行匯款及

		1. RTGS (Real-Time Gross Settlement) 實時總額清算：交易依照訂單順序、逐條指令連續實時結算。此清算方式要求參與者在支付指令逐筆清算時，必須有足夠的流動性，因此可降低系統之參與者在清算過程中可能面臨的清算風險¹⁶⁷。 2. MN (Multilateral Netting) 多邊淨額結算：三方以上因金融合約、轉讓產生支付義務，並以淨額進行支付義務結算。 3. BN (Bilateral Netting) 雙邊淨額結算：雙方因金融合約、轉讓產生支付義務，並以淨額進行支付義務結算。 4. G (Gross: Other Gross Settlement) 其他總額結算：RTGS 外的總額結算。 5. BA (Batch Settlement) 批量結算：分次以總額結算之方式處理一些傳輸或支付指令。	ATM 提款與轉帳納入央行同資系統清算。
Owner	系統的擁有者	擁有者為直接擁有該支付系統的實體。各國的各個支付系統之擁有者可能為： 1. CB (Central Bank) 中央銀行 2. B (Commercial Bank) 商業銀行 3. PA (Payment Association) 支付協會 4. O (Other) 其他	央行同資系統的擁有者為央行。
Manager	系統的管理者	管理者為實際管理該支付系統的實體。各國的各個支付系統之管理者可能為： 1. CB (Central Bank) 中央銀行 2. B (Commercial Bank) 商業銀行 3. PA (Payment Association) 支付協會 4. O (Other) 其他	央行同資系統的管理者為央行。

¹⁶⁷ 中央銀行 (2006) . 中華民國支付及清算系統. <https://www.cbc.gov.tw/public/Attachment/972016463871.pdf>. 最後瀏覽日：2023 年 7 月 28 日。

Processing	系統的清算過程	各國的各個支付系統之清算過程可能為： 1. M (Manual) 手動清算 2. ACH (Automated Clearing House) 媒體交換業務：為一電子清算系統，在系統中的金融機構間交換支付命令，透過磁性媒介或電信網路，經由數據處理中心處理。 3. RTT (Real-Time Transmission) 實時傳輸清算：在轉帳指令啟動時，即時以個別轉帳指令進行支付清算	目前無公開資料
Membership	系統成員標準	支付系統成員的加入，是否有受一定的條件或標準規範： 1. O (Open) 開放：無成員標準 2. R (Restricted) 限制：有成員標準，成員的加入將受限於一定的規定	目前無公開資料
Degree of Centralisation	系統的集中程度	支付系統的集中程度類型，取決於其清算指令為一個或多個中心處理： 1. C (Centralised) 集中：由一個處理中心集中處理所有清算指令 2. D (Decentralised) 不集中：由多個處理中心處理清算指令	目前無公開資料
Pricing	系統的使用成本	轉嫁給支付系統參與者的支付系統使用成本： 1. F (Full Cost) 全部成本：包含以回收成本為目的的投資 2. V (Variable Cost) 可變動成本：收回交易成本 3. S (Symbolic Cost) 象徵性成本：低於可變動成本 4. 0 (No Cost) 零成本	目前無公開資料

Closing Time for Same Day Transactions	系統當日交易截止時間	支付交易可以發送到支付系統內，並在當日進行結算的最晚時間，以當地時間表示。	同資系統每日對外營運之截止時間為 17:40。票據交易所之票據及退票交換清算截止時間為 15:30，以及 ACH 款項清算之截止時間為 17:30。財金公司其跨行匯款最終清算之截止時間為 16:50。
Settlement Finality	系統清算完成時間	支付系統進行清算指令完成的時間。各國的各個支付系統清算完成時間可分為三種： 1. Real Time：在 RTGS 中為即時完成清算。 2. Intraday：在清算日內連續或數次完成清算，其可以通過實時清算或多批次之方法進行清算處理。 3. T+n:xx:xx：在一天內的某個特定時間點，即在該系統的特定時間內完成交易。	目前無公開資料
Cutoff for Third-Party Orders	系統針對第三方之當日交易截止時間	第三方或支付系統的間接參與者可以將支付交易發送到支付系統內進行結算的最晚時間，以當地時間表示。	目前無公開資料
Standard Opening Hours	系統的開放時間	該支付系統的營運時間，以當地時間表示。	同資系統每日對外營運開始時間為 9:00。
Speed	快捷支付系統的支付速度	收款人可以得到最後交易資金的最長時間，以秒表示。僅快捷支付系統（FPS）需記錄。	目前無公開資料

PS2 Payments processed by selected payment systems: volume

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Number of Transactions	總交易數量	各個支付系統之支付交易筆數。可再細分為存款帳戶轉帳（Credit transfers）、帳戶直接扣款（Direct debits）、支票（Cheques）、卡片和電子貨幣支付（Card and e-money payments）及其他支付工具（Other payment instruments）五個項目進行統計。	央行網站有國內重要支付系統(包括央行同資系統、票據交換結算系統及跨行金融資訊系統)之交易總數量統計。
Increase in the number of transactions	總交易數量增減比率	t 期總交易數量減 t-1 期總交易數量，再除以 t-1 期總交易數量。	t 期與 t-1 期總交易數量：詳此表第一項
Memo: CLS settlement ¹⁶⁸	CLS 清算	以 CLS 銀行 ¹⁶⁹ 進行清算之支付交易筆數。	目前無統計資料

¹⁶⁸ 此處 CLS 清算（CLS settlement）於國際清算銀行所公佈的紅皮書統計之新方法中，屬於備忘錄的部分，而在紅皮書中備忘錄的部分以灰字呈現，因此此處亦以灰字呈現。

¹⁶⁹ CLS 銀行：Continuous Linked Settlement Bank 連續聯結清算銀行。以 CLS 銀行為中心，透過它在各國央行的帳戶，將交易雙方兩種貨幣的收、付聯結，完成 PVP（payment versus payment）同步付款機制，期望能消除外匯交易未履約之風險。

PS3 Payments processed by selected payment systems: value of transactions

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Value of transactions	總交易額	各個支付系統之支付交易金額，需以年平均匯率轉換成美元計價。可再細分為存款帳戶轉帳（Credit transfers）、帳戶直接扣款（Direct debits）、支票（Cheques）、卡片和電子貨幣支付（Card and e-money payments）及其他支付工具（Other payment instruments）五個項目進行統計。	央行網站有國內重要支付系統(包括央行同資系統、票據交換結算系統及跨行金融資訊系統)之營運量總額統計。
Average value per transaction	每筆交易之平均交易額	總交易額除以總交易量。	總交易額：詳此表第一項 總交易量：詳 PS2 第一項
Increase in the real value of transactions	實質總交易額增減比率	t 期總交易額減 t-1 期總總交易額，再除以 t-1 期總交易額後，加上 1 作為分子，再除以 1 加該年度的通貨膨脹率（CT1），得出之數值再減 1。	t 期與 t-1 期總交易額：詳此表第一項 通貨膨脹率：詳 CT1 第四項
Value of transactions as a percentage of GDP	總交易額佔 GDP 之比例	總交易額除以國內生產毛額。	總交易額：詳此表第一項 國內生產毛額：詳 CT1 第一項

PS4 Participation in selected payment systems

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of participants	參與者的數量	被系統認可並可以參與於系統內發送和接受支付交易之參與者，包含直接與間接參與者。間接參與者為依賴直接參與者之公司所提供的服務，以參與使用該支付系統的公司。	央行同資系統之參加機構共計 85 家，包括 39 家本國金融機構、中華郵政公司、31 家外商金融機構在台分行、8 家票券金融公司及 6 家結算機構。
Of which: directly connected participants	直接參與者的數量	可直接與系統中的其他參與者進行交易訂單移轉，無中介加入，並直接負責清算的參與者。包含：銀行、央行、政府、郵政機構、支付系統、中央交易對手與證券結算系統等。	目前無統計資料
Concentration ratio in terms of volume	交易量集中程度	在各系統中發送最多支付交易訊息的五個發送方（Sender），其總市場份額（Market share）；無論此系統的參與者間是否有法律關係，皆分別計算。	目前無統計資料
Concentration ratio in terms of value	交易額集中程度	在各系統中進行最高交易額的五個發送方，其總市場份額；無論此系統的參與者間是否有法律關係，皆分別計算。	目前無統計資料

PS5 Participation in SWIFT by domestic institutions

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of SWIFT users	SWIFT 使用者數量	國內使用 SWIFT 的使用者總數。	目前無統計資料
Of which: members	成員	即使用 SWIFT 的使用者。	目前無統計資料
Of which: sub-members	子成員	子成員之定義為股東持有超過 50%直接或 100% 間接持有，並涉及財務訊息傳輸的任何組織。	目前無統計資料

PS6 SWIFT message flows to/from domestic users

BIS 所需資料	中文翻譯	定義	台灣資料出處
Total number of SWIFT messages sent	發送 SWIFT 訊息之總數量	國內銀行發送的資金移轉訊息總數。	目前無統計資料
Of which: category I SWIFT messages sent	發送第一類 SWIFT 訊息之數量	國內銀行發送將資金移轉到客戶帳戶的訊息，如 MT100。	目前無統計資料
Of which: category II SWIFT messages sent	發送第二類 SWIFT 訊息之數量	國內銀行發送將資金移轉到另一間銀行的訊息，如 MT200。	目前無統計資料
Total number of SWIFT messages received	接收 SWIFT 訊息之總數量	國內銀行接收的資金移轉訊息總數。	目前無統計資料
Of which: category I SWIFT messages received	接收第一類 SWIFT 訊息之數量	國內銀行接收將資金移轉到客戶帳戶的訊息。	目前無統計資料
Of which: category II SWIFT messages received	接收第二類 SWIFT 訊息之數量	國內銀行接收將資金移轉到另一間銀行的訊息。	目前無統計資料
Number of domestic messages	國內用戶訊息之總數量	向國內用戶發送或由國內用戶發送的訊息數量。	目前無統計資料

