

電子簽章法

113年我國產業電子簽章 應用情形調查報告



113 年我國產業電子簽章應用情形調查報告

目錄

壹、調查背景	1
一、電子簽章法規發展背景	1
二、調查目的	2
三、調查方式	2
貳、我國產業電子簽章調查結果	8
一、我國企業對於電子簽章之認知度現況.....	8
二、我國企業使用電子簽章或數位簽章現況.....	14
三、我國企業電子簽章與數位簽章使用率分析.....	17
四、我國企業電子簽章導入規劃	22
參、綜整關鍵研究發現	29

壹、 調查背景

一、 電子簽章法規發展背景

因應全球在科技的不斷演進與數位化轉型不斷推動下，大眾於日常生活與各行業的業務中涉及的簽核（或簽名）或證明（憑證），逐漸從傳統的紙本傳向數位，產業、政府與社會大眾在辦理各項業務亦從實體模式（紙本）轉向線上模式（電子），除增加作業的便捷性，同時降低作業的時間成本。為塑造有利於電子簽章發展的法制環境，我國行政院已於 113 年 2 月 29 日通過《電子簽章法》修正草案，爾後，立法院並於 113 年 4 月 30 日三讀通過《電子簽章法》修正案。

《電子簽章法》所定義的電子簽章（Electronic Signature）：指依附於電子文件並與其相關連，用以辨識及確認電子文件簽署人身分、資格及電子文件真偽者。該法義明訂電子文件及電子簽章，符合本法規定者，在功能上等同於實體文件及簽章，不得僅因其電子形式而否認其法律效力。

113 年電子簽章法修法中，明訂數位簽章（Digital Signature）屬於電子簽章之一種，指將電子文件以數學演算法或其他方式運算為一定長度之數位資料，以簽署人之私密金鑰對其加密，形成電子簽章，得以公開金鑰加以驗證，並具憑證機構簽發之憑證者。同時，以數位簽章簽署電子文件，符合該法規定者，推定為本人親自簽名或蓋章

由此可見，電子簽章係運用先進技術保護簽署的文件以確保文件的完整性與不可篡改性，可望提升數位經濟活動中必然發生之各類簽署認證行為的可信任性。

二、 調查目的

在 113 年我國完成《電子簽章法》修訂後，電子簽章技術可望進一步協助我國產業數位話與數位經濟之發展。然目前我國對於電子簽章運用於各行業之普及情形，尚無統計資訊可供政策推動參酌。由此，本次辦理「我國產業電子簽章應用情形調查」，期能對我國產業採用電子簽章（含數位簽章）之現況進行初步瞭解，以為後續政府部門推動電子簽章相關政策提供參考依據。

三、 調查方式

根據瞭解我國產業採用電子簽章(含數位簽章)現況的目的，本次調查係以問卷調查（電訪）之方式蒐集初級研究資料，以掌握我國各行業的電子簽章使用、導入規劃等情形並根據調查結果進行分析以提供研析結論。以下說明本次調查之調查方式設計。

(一)調查對象與調查構面

1. 調查對象：

本次調查對象設定為我國各行業（私部門），調查對象的範疇說明如下：

考量電子簽章調查結果的有效性與資料充足性，並確實涵蓋各行業的使用與導入情形。本調查將依據我國主計總處對行業別的分類定義進行產業分類依據，調查母體則鎖定我國具有「公司登記」之業者，規劃進行電子簽章的產業調查。

在調查對象分配上，本調查以行業別及資本額級距作為主要配額依據。調查對象的範疇設定如下：

(1) 行業別：

- B 大類，礦業及土石採取業
- C 大類，製造業
- D 大類，電力及燃氣供應業
- F 大類，營建工程業

- G 大類，批發及零售業
- H 大類，運輸及倉儲業
- I 大類，住宿及餐飲業
- J 大類，出版影音及資通訊業
- K 大類，金融及保險業
- L 大類，不動產業
- M 大類，專業、科學及技術服務業
- N 大類，支援服務業
- O 大類，其他服務業。

(2) **資本額**：未滿 500 萬元、500 萬元以上未滿 1 億元、1 億元以上

(3) **訪問對象**：在受訪對象上，本調查之受訪人所定由公司負責人、執行長 (CEO)、總經理、營運長、具有參與營運權之高階主管或對瞭解該企業電子簽章/數位簽章使用情形之員工進行受訪。

(4) **樣本清單來源**：本次調查樣本之清單，來源為中華徵信所企業資料庫。中華徵信所擁有市場上內容最完整的企業及行業資料庫。每年提供超過百萬家企業資料、財務報表及台商重要財務指標以供我國產官學研界進行調研所需。

表 1：中華徵信所企業資料庫收錄資料與經濟部資料比較

	中華徵信所	經濟部
總家數	超過 150 萬家	約 168 萬家
大型： 中小型企業家數比例	3%：97%	2.27%：97.73%
收錄行業別 (大分類)	41 類	20 類
製造業：服務業	21.4%：78.6%	20.28%：79.72%

資料來源：本調查整理

2. 調查構面

為瞭解我國產業採用電子簽章（含數位簽章）現況，本次調查問題構面之設計，首先將自所有受調查對象取得企業基本資料、並辨明其對電子簽章/數位簽章是否瞭解以及目前是否有採用。

其次，針對已有採用電子簽章/數位簽章之受訪企業，將進一步了解其採用電子簽章/數位簽章之應用方式。此外，對目前尚未採用電子簽章/數位簽章之受訪企業，將另行詢問是否未來有規畫採用。

表 2：調查構面與題目概覽

調查構面	調查題項
企業基本資料	公司名稱、公司實收資本額、公司所屬行業別、公司 112 年營收、公司員工人數、公司主要客戶
對電子簽章/數位簽章了解程度與採用狀況	電子簽章或數位簽章了解度、使用情形
電子簽章採用現況	對內系統或對外系統的應用、簽署形式、對外系統主要客戶行業別、使用頻率、是否規劃升級數位簽章
數位簽章採用現況	對內系統或對外系統的應用、對外系統主要客戶行業別、使用憑證、使用頻率、及選擇原因
未使用電子簽章或數位簽章	是否預計規劃使用、無規劃使用原因

資料來源：本調查整理

(二)抽樣方式

1. 調查母體來源：我國公司設立登記約 74 萬家企業，調查清冊建置則以中華徵信所企業資料庫做為建置依據。
2. 調查配額：本調查擬針對全企業進行調查，並依據母體企業行業別與資本額級距進行各自單維度配額。

3. 預期樣本數：預期回收 2,000 份（實際回收 2,000 份）。
4. 抽樣方式：擬根據比例配置法，依各產業別占抽樣母體之比例，配置各層應抽樣本數，而抽樣層（產業別）則針對抽樣清冊之所有名單，進行分層隨機抽樣（Stratified Random Sampling），依各產業別之企業進行隨機抽樣，根據樣本配置原則催收及訪問。

（三）調查流程：

題目設計包含問卷題數、題目形式（敘述、選項）、定義說明等，以使調查訪問（電訪）之回收率與答題率能提升，增進問卷回收之有效性與可信度。

在問卷設計與討論完畢後，在正式發出問卷前，已先進行前置作業（實行前測），以了解問卷發放時，受訪企業之答題情形，蒐集受訪者之反饋，以精進問卷設計或是訪問的方式。在前測階段完畢後，方進入至正式訪問的階段，在回收全部的有效份數後，會再進一步資料邏輯之檢誤，透過問卷複查以及有效問卷之判定後，合格之回收問卷將進行資料彙整分析。

（四）回收情形：

截至調查結束，本次調查總計完成 2,000 份有效樣本，依據資本額之分類，資本額分類為未滿 500 萬、500 萬以上未滿 1 億元、1 億元以上，所對應之完成分述分別為 1,170 家、769 家、61 家。受測企業之行業分布，則如下表所示：

表 3：電子簽章需求調查完成份數分布情形（行業別）

行業別	完成份數
礦業及土石採取業	16
製造業	547
電力及燃氣供應業	22
營建工程業	330
批發及零售業	253
運輸及倉儲業	46
住宿及餐飲業	21

行業別	完成份數
出版影音及資通訊業	76
金融及保險業	171
不動產業	109
專業、科學及技術服務業	285
支援服務業	67
其他服務業	14
合計	2,000

資料來源：本調查整理

(五) 調查樣本之檢定

為確保透過調查結果得出的推論能適用於整個母體，有效樣本配置需符合母體結構，以降低推論上的偏差。為了解本調查之有效樣本配置與母體結構是否一致，以下將調查樣本之「產業別」及「資本額」，分別與母體資料中的產業別及資本額，以卡方檢定方式進行代表性檢定。

根據檢定結果顯示，產業別及資本額與母體相比均未達顯著水準 ($p\text{-value}>0.05$)，調查資料與母體資料在統計上未呈現顯著差異，表示此次調查未經加權即可達到與母體的一致性，推論母體的合理性可獲得學理上的支持。

本調查問卷調查樣本與母題之一致性檢定情形，如下表所示：

表 4：問卷調查樣本「產業別」與母體一致性檢定

產業別	母體資料		樣本資料	
	母體家數	母體家數百分比	回收樣本數	樣本百分比
礦業及土石採取業	4,319	0.6%	16	0.8%
製造業	202,337	27.4%	547	27.4%
電力及燃氣供應業	8,276	1.1%	22	1.1%
營建工程業	121,830	16.5%	330	16.5%
批發及零售業	93,926	12.7%	253	12.7%

產業別	母體資料		樣本資料	
	母體家數	母體家數 百分比	回收 樣本數	樣本 百分比
運輸及倉儲業	16,754	2.3%	46	2.3%
住宿及餐飲業	8,068	1.1%	21	1.1%
出版影音及資通訊業	28,165	3.8%	76	3.8%
金融及保險業	63,648	8.6%	171	8.6%
不動產業	40,322	5.5%	109	5.5%
專業、科學及技術服務業	105,758	14.3%	285	14.3%
支援服務業	24,601	3.3%	67	3.4%
其他服務業	21,769	2.9%	14	0.7%
合計	739,773	100.0%	2,000	100.0%

資料來源：本調查整理

貳、我國產業電子簽章調查結果

依我國《電子簽章法》第二條之定義說明，電子簽章與數位簽章之定義如下：

電子簽章：指依附於電子文件並與其相關連，用以辨識及確認電子文件簽署人身分、資格及電子文件真偽者。

數位簽章：屬於電子簽章之一種，指將電子文件以數學演算法或其他方式運算為一定長度之數位資料，以簽署人之私密金鑰對其加密，形成電子簽章，得以公開金鑰加以驗證，並具憑證機構簽發之憑證者。

從前述定義可知，數位簽章為電子簽章其中一種形式，然而調查結果顯示，我國企業對於電子簽章與數位簽章的理解，現階段仍相對保守。以下將依據本研究分析結果，就我國企業的電子簽章認知度、電子簽章使用率、電子簽章使用對象與頻率、以及電子簽章導入規劃進行說明。

一、我國企業對於電子簽章之認知度現況

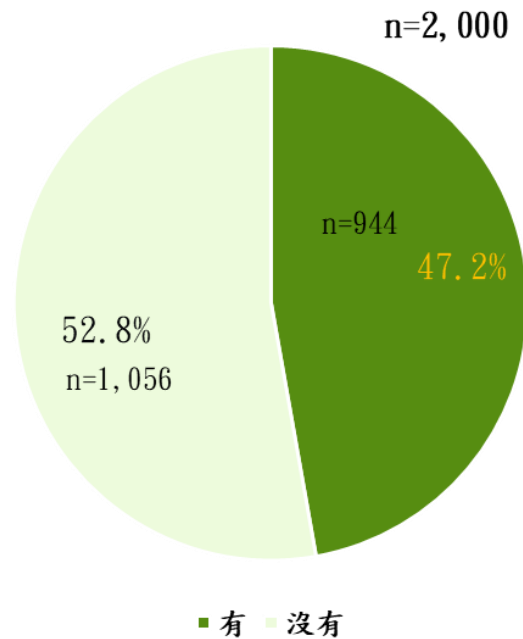
2,000 家的受訪企業當中，約有近半的企業(47.2%)表示曾聽過電子簽章或數位簽章，而在此佔整體受訪企業家數比例 47.2%、曾耳聞電子簽證或數位簽章的企業當中，仍有 80.4% 受訪企業表示不了解兩者差異，說明大部分受訪企業即便曾有耳聞電子簽證或數位簽章，對於這兩者的定義亦未意識到存在差異性，顯見其對於電子簽證與數位簽章的認知待加強。

若進一步以企業從事行業別進行分類觀察，總計受訪 12 種行業，總計 2,000 家企業受訪，在受訪企業當中，金融及保險業相較於其他行業而言，聽過電子簽章/數位簽章的企業占比最高，第 2 名為專技科學及技術服務業、第 3 名為出版影音及資通訊業。而對於電子簽章/數位簽章的認知最低的行業為礦業及土石採取業，第 2 低為電力及燃氣供應業，第 3 低為運輸及倉儲業。說明我國目前有關電子簽章/數位簽章的認知，

主要聚集在從事金融、技術服務、以及資通產業，其他產業在此方面的認知尚待跟進。

另經交叉分析，將受訪企業對於題項「是否聽過電子簽章或數位簽章」的回答情形，與其「企業資本額」、「企業 112 年營收」、「企業員工人數」、進行研析，可知前述變項在關聯性方面，均達統計顯著水準。

顯見企業是否曾耳聞電子簽章或數位簽章，與其規模、營運狀況，具備一定程度的關聯性，以下擬就前述所提變項與企業對於電子簽章與數位簽章的認知進行關聯性說明。



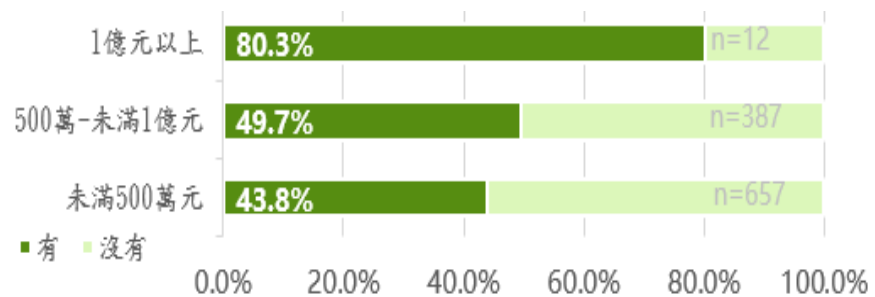
資料來源：本調查繪製

圖 1、受訪企業曾耳聞電子簽章/數位簽章占比

(一) 資本額較高的企業，電子簽章與數位簽章認知亦高

如圖 2 結果所示，資本額 1 億元以上的受訪企業，近 8 成企業聽過電子簽章；而資本額 500 萬-未滿 1 億元，以及資本額未滿 500 萬的兩類受訪企業當中，聽聞過電子簽章的企業均未達 5 成。顯見資本額越高

的企業，對於電子簽章認知度占比越高，尤其資本額到達1億以上的企業，對於電子簽章的認知，在數量占比方面明顯高於資本額未達1億的企業。

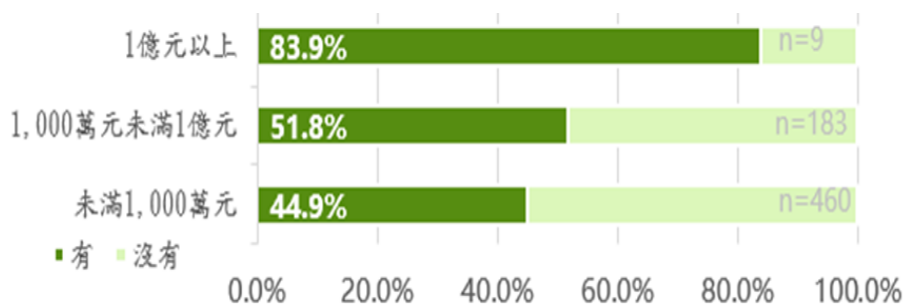


資料來源：本調查繪製

圖 2、企業是否聽過電子簽章/數位簽章(按企業資本額)

(二) 年營收越高的企業，電子簽章與數位簽章認知越高

在觀察企業年營收與「是否聽過電子簽章或數位簽章」之關聯性方面，如圖 3 所示，112 年營收達 1 億元以上的受訪企業當中，有 8 成以上企業聽過電子簽章/數位簽章。而不同於以資本額為自變項時的數據表現，以 112 年營收做為自變項時，營收達 1000 萬元卻未滿 1 億的受訪企業當中，聽過電子簽章或數位簽章的占比已超過 5 成；未滿 1000 萬元者，聽過電子簽章或數位簽章的占比為 44.9%。兩個群體的占比表現差異，比起以資本額為自變項時較為明顯。

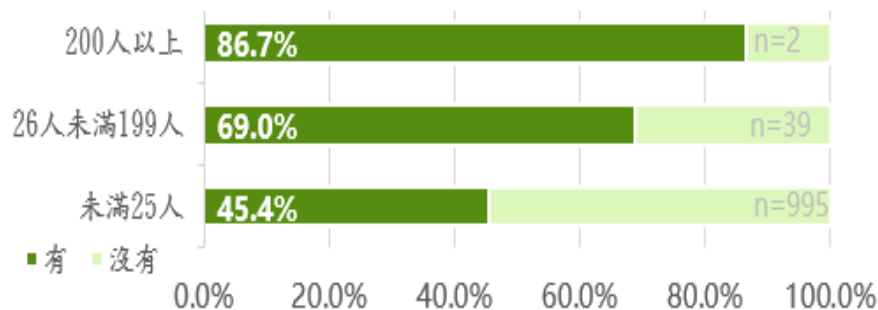


資料來源：本調查繪製

圖 3、企業是否聽過電子簽章/數位簽章(按企業年營收)

(三) 員工人數越多，電子簽章與數位簽章認知越高

而在企業員工人數與企業電子簽章/數位簽章認知的關聯性方面，圖 4 顯示，在員工人數達 200 人以上的受訪企業當中，逾 8 成企業表示聽過電子簽章/數位簽章；員工人數達 26 人但未滿 199 人的受訪企業，則有將近 7 成的占比表示聽過電子簽章/數位簽章；規模未滿 25 人的受訪企業，僅 45.4%聽過電子簽章/數位簽章。此數據表現反應企業規模與電子簽章與數位簽章的認知呈正相關。



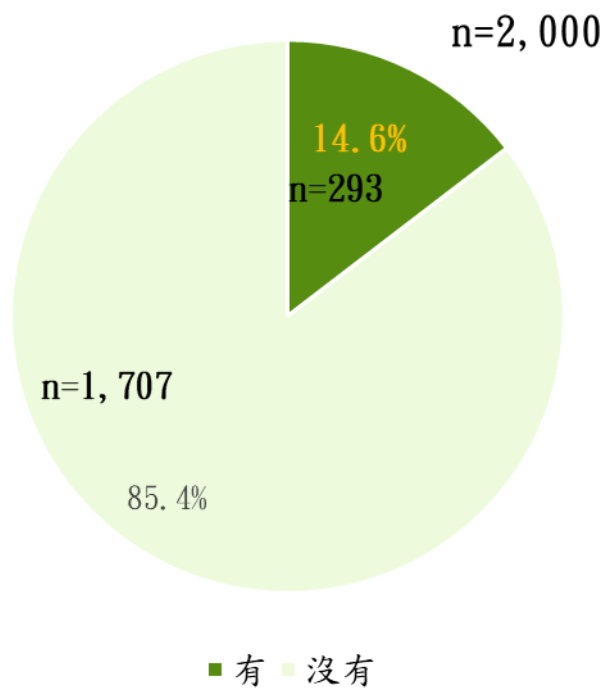
資料來源：本調查繪製

圖 4、企業是否聽過電子簽章/數位簽章(按員工人數)

(四) 企業尚無法準確分辨電子簽章與數位簽章間之差別

在了解企業是否聽過電子簽章/數位簽章的同時，本研究亦進一步觀察我國企業是否能釐清電子簽章與數位簽章兩者在定義上的差別。

然而如圖 5 所示，在 2,000 家的受訪企業當中，了解電子簽章與數位簽章差異的企業家數占比僅為 14.6%，顯見大部分企業尚未能分辨電子簽章與數位簽章兩者有所不同。



資料來源：本調查繪製

圖 5、企業是否了解電子簽章與數位簽章的差異

再者，若進一步以資本額、年營收、員工人數為自變項，就企業分辨電子簽章與數位簽章的差異狀況進行觀察，其數據表現如表 5 所示。

在各分類群體當中，位居最高層級的受訪企業（資本額 1 億以上、或年營收 1 億以上、或員工人數達 200 人以上者）相對於其他群體的受訪企業，了解電子簽章與數位簽章差異的占比家數較高。其餘層級的企業占比均未達 2 成，說明在差異度認知方面，電子簽章與數位簽章的相關資訊確實受企業規模及營運狀況的差異而存在落差。

表 5：電子簽章與數位簽章差異認知度交叉比對結果

分類群體	了解差異的比例	不了解差異的比例
依公司資本額分類		
未滿 500 萬元	14.5%	85.5%
500 萬以上，未滿 1 億元	14.3%	85.7%
1 億元以上	21.3%	78.7%
依公司 112 年營收分類		
未滿 1,000 萬元	12.3%	87.7%
1,000 萬元以上，未滿 1 億	16.8%	83.2%
1 億元以上	32.1%	67.9%
依公司員工人數分類		
未滿 25 人	14.3%	85.7%
26 人以上，未滿 199 人	16.7%	83.3%
200 人以上	40%	60%

資料來源：本調查整理

(五) 資本額、營業額、企業規模均影響電子簽章與數位簽章差異認知度

綜上可知，受訪企業對於電子簽章或數位簽章的認知，聽聞過電子簽章/數位簽章的整體占比家數雖未達 5 成，惟從企業資本額、年度營業額、員工人數此 3 個角度進行觀察，此 3 項自變量與電子簽章認知度不僅在關聯性呈現統計顯著，就數據表現而言亦呈現正相關。其中營業額以及企業規模這兩個自變項分類的群體，在數據表現上出現明顯的差異，顯見就現階段而言，大型企業對於電子簽章或數位簽章有所關注，中、小型企業對於這方面的資訊則需加強。

推測具規模之企業(資本額、年營收與員工數)，對於電子簽章知悉程度越高之原因，主要為大型企業

內部有較高的機率使用/導入電子簽章，或因為其面對之客戶類型（國內市場或國際市場）有此需求，為配合客戶業務，有使用電子簽章或有接觸電子簽章相關業務，故對電子簽章之認知度，以及瞭解電子簽章與數位簽章之差異性之認知度，皆與規模較小型之企業而言相對較高。

表 6：電子簽章與數位簽章差異認知度交叉比對結果

分類群體	了解差異的比例	不了解差異的比例
依公司資本額分類		
未滿 500 萬元	14.5%	85.5%
500 萬以上，未滿 1 億元	14.3%	85.7%
1 億元以上	21.3%	78.7%
依公司 112 年營收分類		
未滿 1,000 萬元	12.3%	87.7%
1,000 萬元以上，未滿 1 億	16.8%	83.2%
1 億元以上	32.1%	67.9%
依公司員工人數分類		
未滿 25 人	14.3%	85.7%
26 人以上，未滿 199 人	16.7%	83.3%
200 人以上	40%	60%

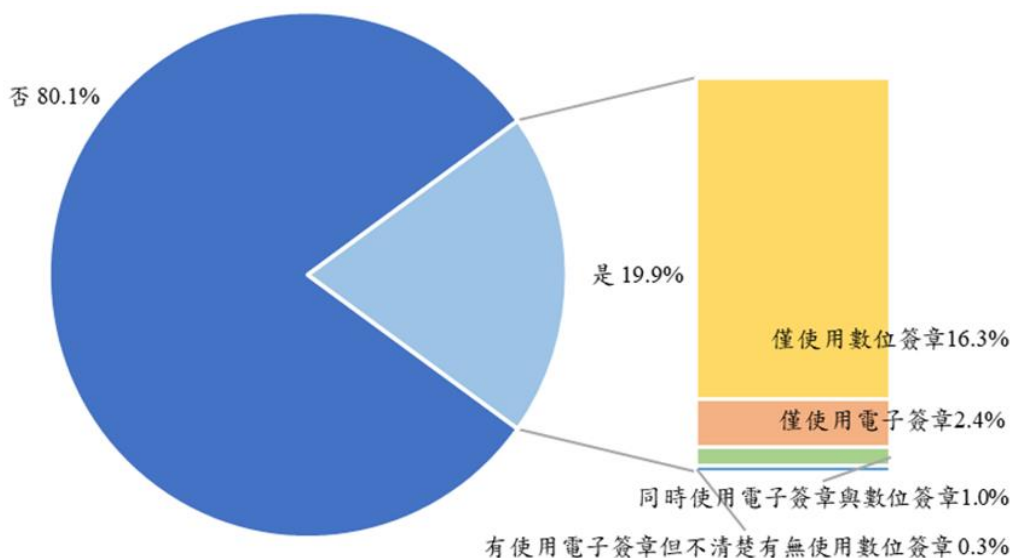
資料來源：本調查整理

二、我國企業使用電子簽章或數位簽章現況

（一）將近 2 成企業有實際採用電子簽章或數位簽章

在電子簽章與數位簽章的採用狀況方面，根據本研究的問卷調查結果，2000 份樣本當中除 7 份表示不清楚外，實際回答之 1,993 份樣本中，如下圖所示有 80.1% 未使用電子簽章或數位簽章，僅 19.9% 的受訪企業使用過電子簽章或數位簽章。

若進一步針對使用過電子簽章或數位簽章的群體當中進行使用情況觀察，結果顯示僅使用數位簽章的受訪者占 16.3%，僅使用電子簽章的占 2.4%，而同時使用兩者的僅有 1.0%，顯見在我國目前使用電子簽章與數位簽章的企業當中，在使用選擇方面，僅使用數位簽章的企業為當前大宗。



資料來源：本調查繪製

圖 6、企業是否有使用電子簽章或數位簽章

若進一步以資本額及企業規模為自變項，觀察使用電子簽章與數位簽章的受訪企業當中，使用兩者的選擇分布情形，則分析結果如下表所示，整體而言，僅有使用數位簽章者超過 8 成，而僅有使用電子簽章者則僅約 12.3%，同時使用電子簽章與數位簽章之企業占比為 4.9%。顯見僅數位簽章的使用者在有使用電子簽章與數位簽章的受訪企業當中，占大多數。

此外，企業規模越大的受訪企業相對規模較小的企業，同時使用電簽及數簽的比例越高，如資本額 1 億元以上之企業，同時使用電子簽章與數位簽章之比例達 17.4%，對比資本額未滿 1 億元之企業，占比低

於 5%。而員工人數 200 人以上之企業，同時使用電子簽章與數位簽章之比例達 25%，對比員工人數未滿 25 人的企業僅 3.9%，兩者在數據表現的差異達 6 倍。

表 7：電子簽章與數位簽章使用分布情形(依資本額及員工人數)

分類群體	僅電簽	僅數簽	電簽+數簽
整體受訪企業當中，使用電子簽章與數位簽章的企業	12.3%	82.9%	4.9%
依公司資本額分類			
未滿 500 萬元	10.1%	86.5%	3.4%
500 萬以上，未滿 1 億元	14.9%	80.1%	5.0%
1 億元以上	13.0%	69.6%	17.4%
依公司員工人數分類			
未滿 25 人	11.4%	84.7%	3.9%
26 人以上，未滿 199 人	19.1%	72.3%	8.5%
200 人以上	12.5%	62.5%	25.0%

資料來源：本調查整理

(二) 電子簽章的使用狀況於不同行業有明顯差異

若進一步細分受測企業的行業分布情形，電子簽章使用情形(如表 7)，金融及保險業(31.2%)、不動產業(31.2%)的使用率相對其他行業的受測企業為高，使用率最低之行業則為批發及零售業(13.1%)。

表 8：電子簽章與數位簽章使用分布情形(依行業)

行業	有使用的比例	未使用的比例
礦業及土石採取業	30.3%	69.7%
製造業	14.5%	85.5%
電力及燃氣供應業	18.2%	81.8%
營建工程業	17.6%	82.4%
批發及零售業	13.1%	86.9%

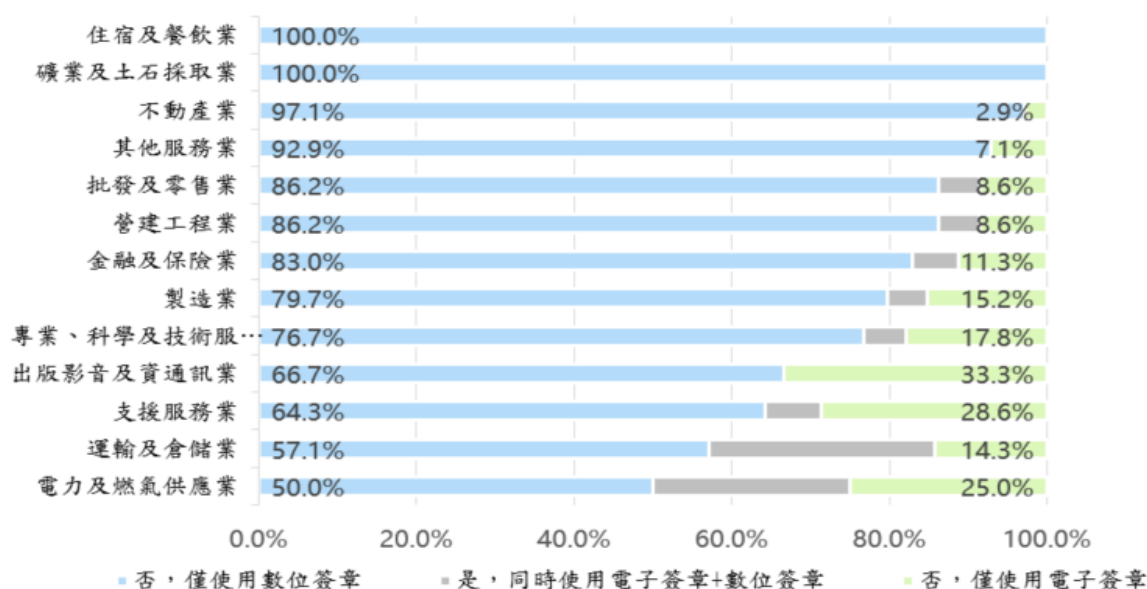
運輸及倉儲業	15.6%	84.4%
住宿及餐飲業	25.0%	75.0%
出版影音及資通訊業	23.7%	76.3%
金融及保險業	31.2%	68.8%
不動產業	31.2%	68.8%
專業、科學及技術服務業	25.8%	74.2%
支援服務業	20.9%	79.1%
其他服務業	24.6%	75.4%

資料來源：本調查整理

三、我國企業電子簽章與數位簽章使用率分析

(一) 我國受訪行業別採用電子簽章/數位簽章的分布

397 家目前有實際採用電子簽章或數位簽章之業者中，「僅使用數位簽章」業者之比例較高，而同時使用電子簽章與數位簽章的行業包含「批發及零售業」、「營建工程業」、「金融及保險業」、「製造業」、「專業、科學及技術服務業」、「支援服務業」、「運輸及倉儲業」以及「電力及燃氣供應業」。



資料來源：本調查繪製

圖 7、企業使用電子簽章或數位簽章行業分布情形

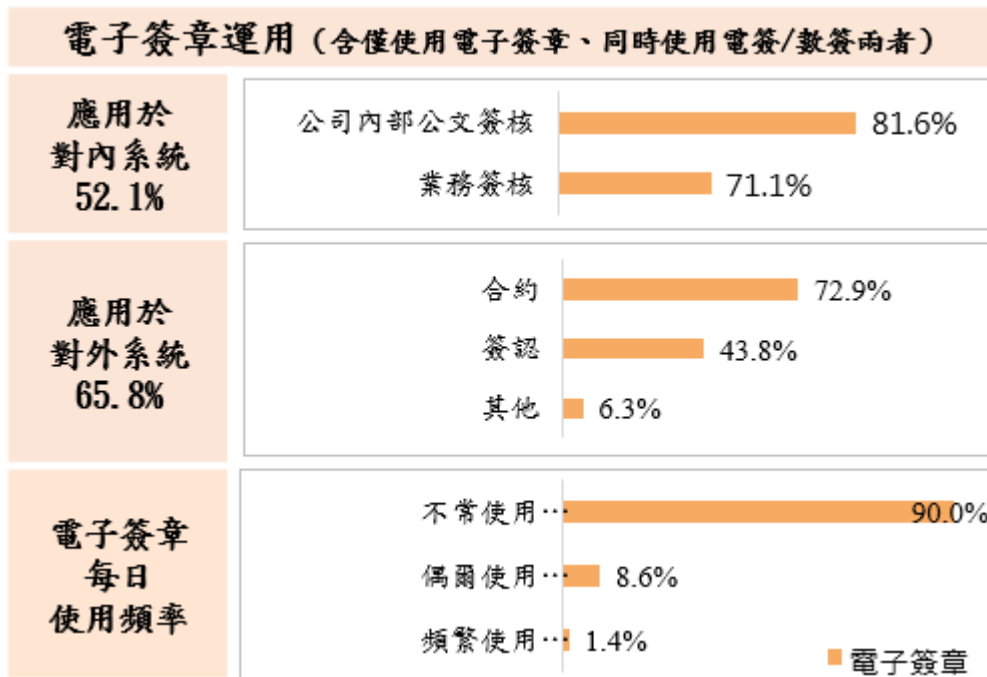
(二) 受訪企業電子簽章實際使用場景盤點

各受訪企業實際使用電子簽章的使用場景，可分為對內（如公司公文簽署、內部業務簽核），以及對外（如合約簽署、文件簽認）兩大類。根據此次調查結果，在有採用電子簽章的 73 家受訪業者中，將電子簽章運用於對外系統中的比例為 65.8%，而將電子簽章運用對內系統中的使用比例則為 52.1%。

在數位簽章的使用部分，本次調查中有採用數位簽章的 343 家受訪業者中，則有 96.5%的業者將數位簽章應用於對外系統，特別是對政府機關單位的互動中。另一方面，343 家受訪業者中僅有 4.7%業者有將數位簽章應用於內部公文、業務簽核等內部應用。

以下進一步說明受訪企業，將電子簽章及數位簽章應用於業務上的分布情形。

如下圖 8 所示，在有採用電子簽章的 73 家受訪業者中，多將此系統用於內部公文與業務等流程簽核；而將電子簽章應用於對外系統的受訪企業當中，多用於合約簽定。然而，不論是對內或是對外使用電子簽章，超過九成企業不常使用（每日使用未達 100 次），頻繁使用者僅占 1.4%，顯見電子簽章在受訪企業的營運機制當中，多扮演輔助企業運作的角色。

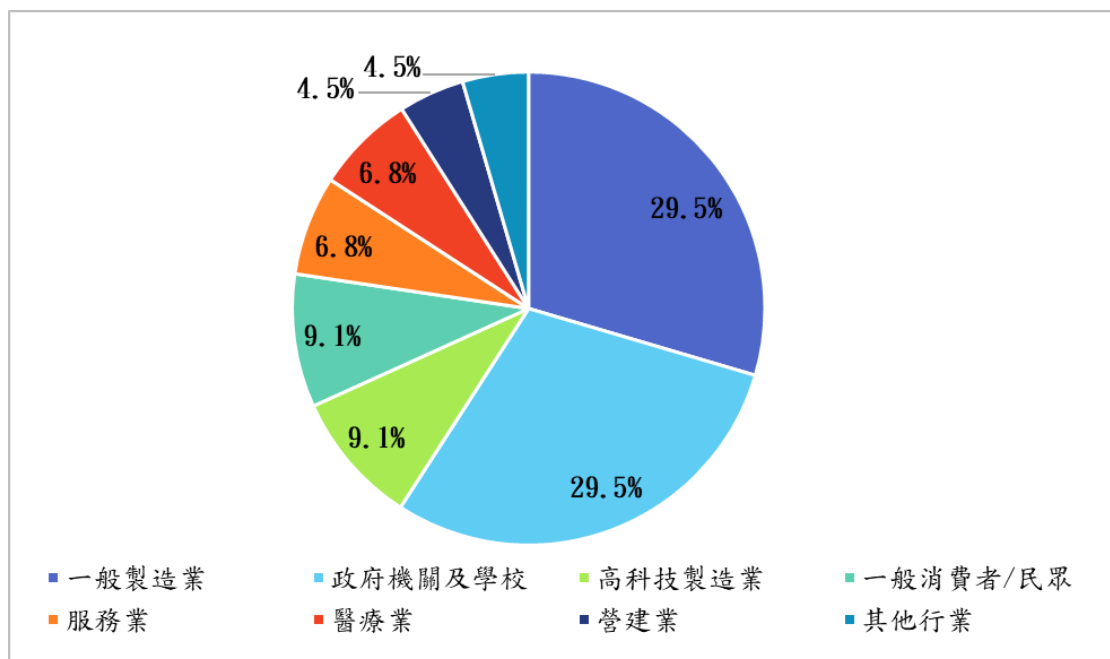


資料來源：本調查繪製

圖 8、企業電子簽章運用分布現況

根據本次調查 44 家能回答其電子簽章對外使用對象的受測者分析，有 29.5% 的電子簽章受測業者，將電子簽章主要運用於對政府業務。可見與政府溝通是提升企業採用電子簽章的主要需求來源。

其次，本次調查 44 家能回答其電子簽章對外使用對象的受測者，亦有另 29.5% 的業者將電子簽章主要運用於對製造業業務，顯示與製造業上下游進行溝通，亦可能為企業採用電子簽章的另一主要動機。



資料來源：本調查繪製

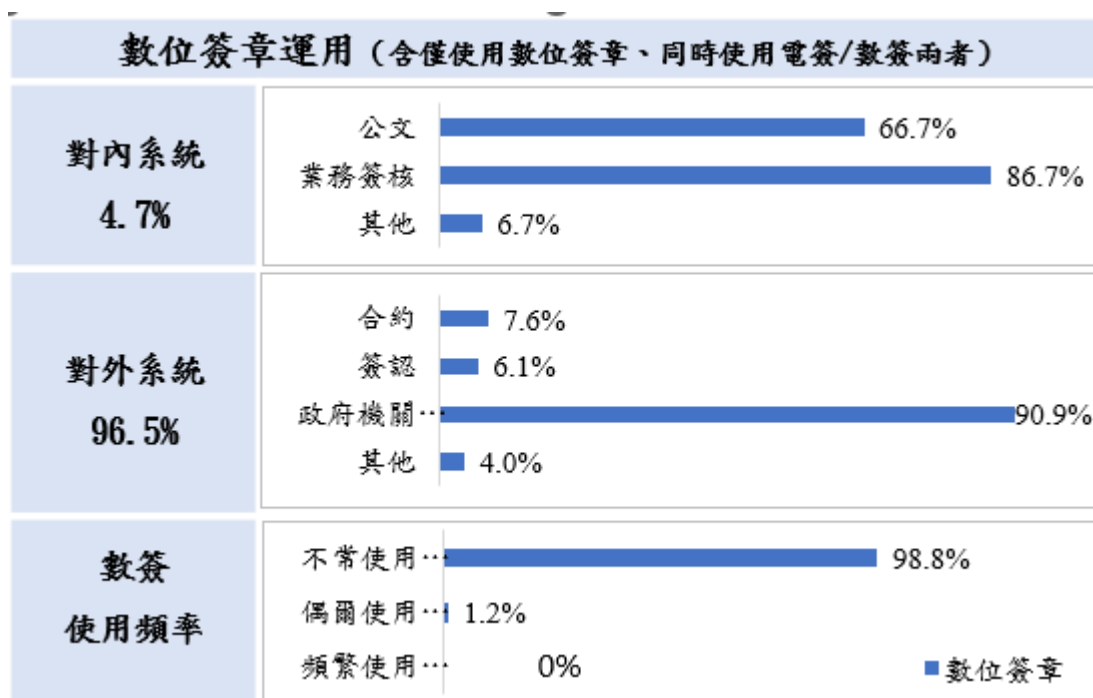
圖 9、電子簽章對外使用之對象行業分布

(二)數位簽章使用情形

在問卷調查中，數位簽章的問卷設計模式與電子簽章一致，分為對內系統（如：公司內部公文簽核、業務簽核等），以及對外系統（如：合約、簽認等）、使用頻率以及技術服務商之採用分布。

根據本次調查中有採用數位簽章的 343 家受訪業者中，數位簽章的對外系統使用（例如合約、簽認、政府機關單位系統的簽核等運用）占 96.5%，多用於使用政府機關單位系統（占比 90.9%）；對內系統用則占 4.7%，如業務簽核（占比 86.7%）、公文等運用，顯見受訪企業對於數位簽章的使用多用於對外系統。

使用數位簽章的受訪企業當中，並未有頻繁使用者（每日使用達 100 次），且在這個群體中，有 98.8% 的企業表示不常使用，說明數位簽章現階段在企業營運中扮演的角色相對於電子簽章而言，仍有進步空間。

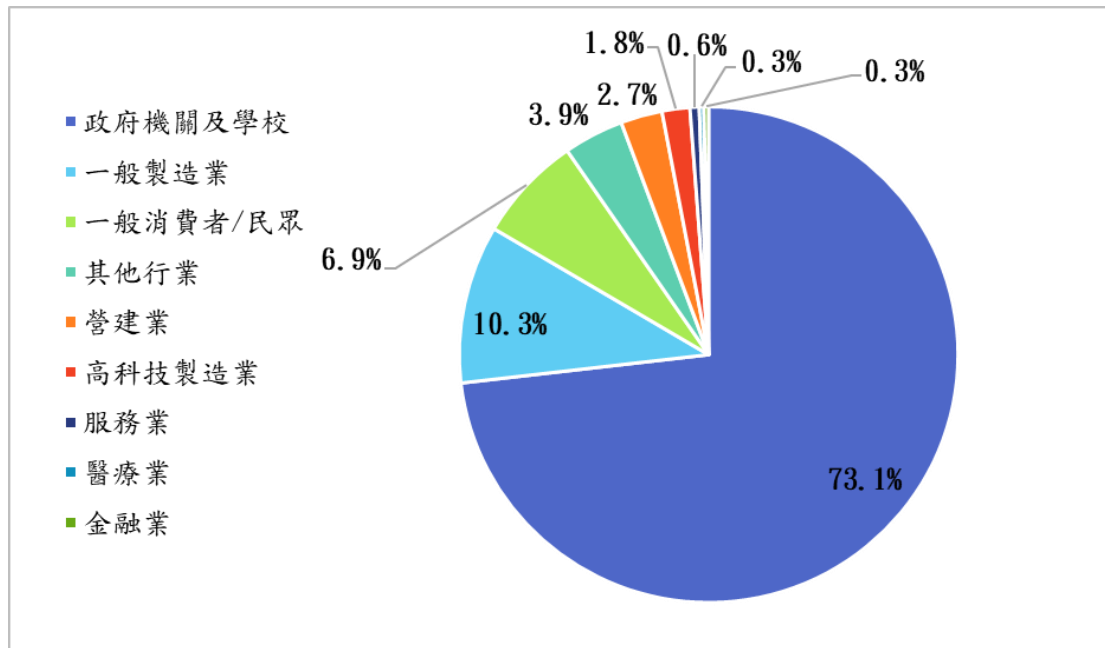


資料來源：本調查繪製

圖 10、企業數位簽章運用分布現況

若進一步以交叉分析進行研析，受訪企業的行業分布，使用數位簽章的狀況並無明顯差異。然而在對外使用的對象方面，企業採用數位簽章之使用對象大部分為政府機關，而企業報稅與勞工投保為大多數企業皆必備之使用情境，同時符合現實的產業現況。

在前述基礎之上，數據結果顯示對外系統中各企業多數使用數位簽章之業務為面對政府機關業務簽核，故各企業在對外系統使用對象上，約 73.1%是以政府機關及學校為主要對象（或客戶），其次約 10.3%以一般製造業為主要客戶。



資料來源：本調查繪製

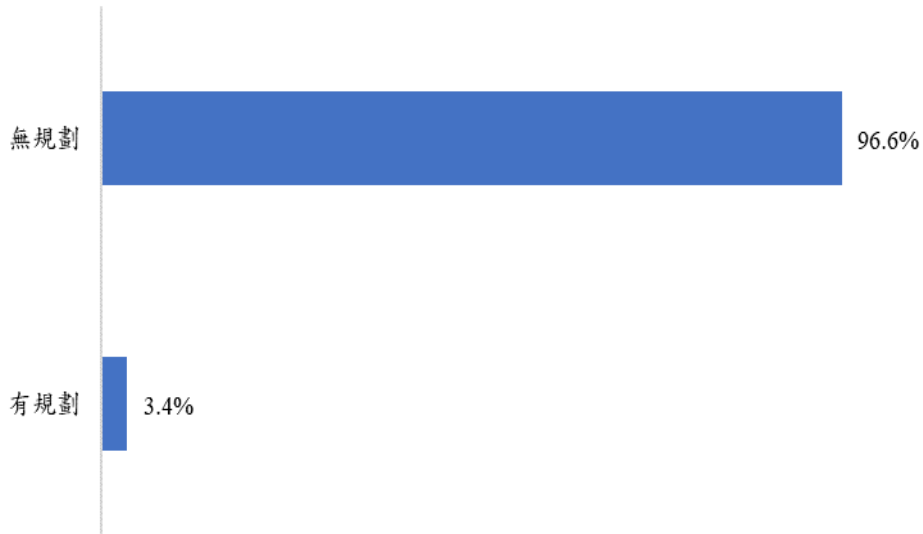
圖 11、數位簽章對外使用之對象行業分布

四、我國企業電子簽章導入規劃

為梳理我國受訪業者對於導入電簽或是升級成數位簽章規劃之原因，將導入規劃題組分為兩大類進行探討。第 1 類為受訪業者沒有使用電子簽章（含數位簽章），未來是否有意願導入，第 2 類則針對已經有使用電子簽章之業者，未來是否有意願升級成數位簽章，以下呈現此 2 類的調查結果：

（一）第 1 類：未使用電子簽章/數位簽章之業者後續導入規劃

第 1 類的樣本主要為未使用電子簽章之受訪企業，總數為 1,770 家，其中，未規劃導入電子簽章或數位簽章的受訪者占 96.6%，有規劃導入者僅占 3.4%。上述資訊顯示現行未使用電子簽章之企業，未來有極高機率不會使用或規劃導入之意願。

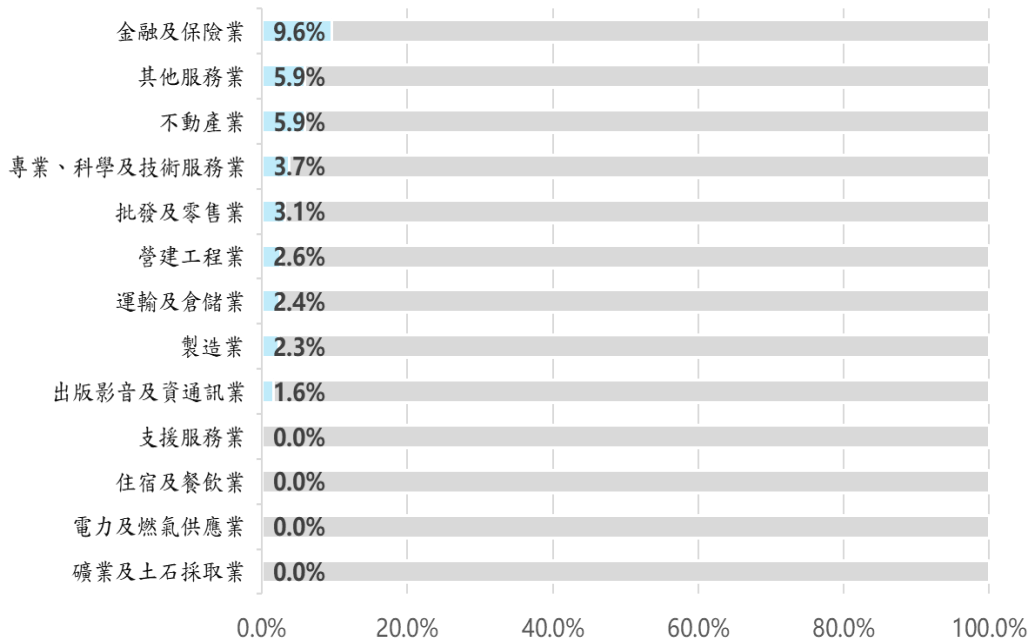


資料來源：本調查繪製

圖 12、規劃導入電子簽章或數位簽章統計結果

進一步將「是否規劃導入電子簽章或數位簽章」與基本資料進行交叉分析，結果顯示「公司實收資本額」、「公司 112 年營收」在有意願規劃導入電子簽章或數位簽章呈現顯著水準，說明其之間有一定關聯。以實收資本額為分類，1 億元以上資本額之企業，其比例達 25.5%，相對資本額 500 萬-未滿 1 億元以及未滿 500 萬元(3.3%、2.5%)，具有顯著差距。

依據顯示結果，可推測較大規模之企業，可能在未來業務上(包含配合客戶，加速交易或是簽署管理之效益)有其場景或是剛性需求，且採用電子簽章同時可將其配合企業 ESG 目標，因電子簽章技術之使用，可大幅度減少紙本文件之產生，達到交易或簽署「無紙化」，符合現行國際環保減碳之潮流。

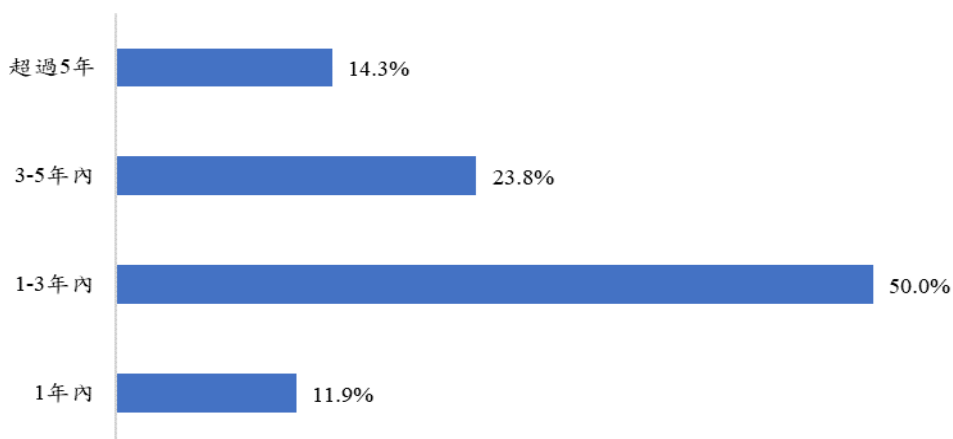


資料來源：本調查繪製

圖 13、我國產業電子簽章導入規劃行業分布

本調查同樣針對有意願導入電子簽章之受訪企業，詢問其導入規劃期限，針對電子簽章或數位簽章的導入時間，約 50.0% 規劃於 1-3 年內，而在 1 年內會導入的僅有 11.9%，超過 5 年導入之企業占比約 14.3%。

詳細分布情形如下圖所示：



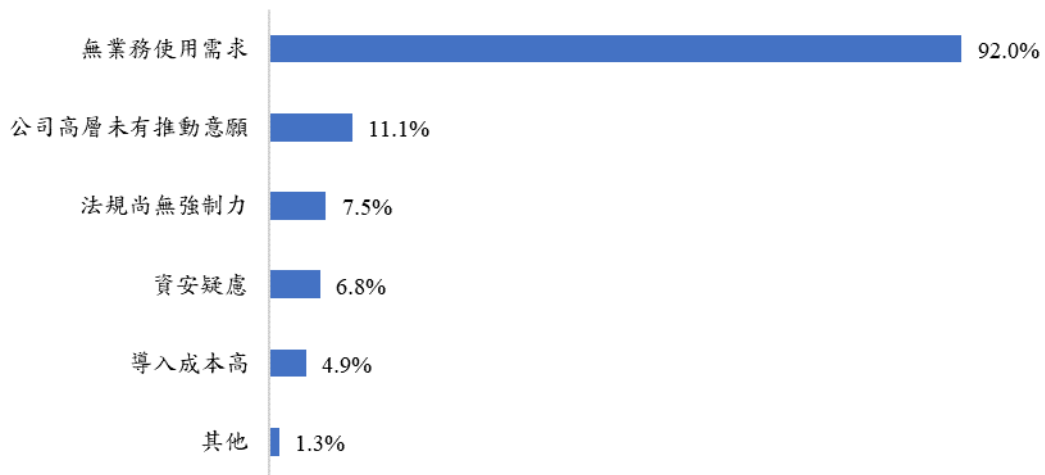
資料來源：本調查繪製

圖 14、規劃導入電子簽章或數位簽章的時間

針對未有意願規劃導入電子簽章之企業，同樣探討企業不願規劃導入之原因。

依據調查結果，對於未規劃導入電子簽章或數位簽章的原因，有 92.0%的受訪者因為無業務使用需求，其次，有 11.1%的受訪者則是因公司高層未有推動意願。另外，未規劃的原因還包含配合法規、公司政策、客戶需求，以及不清楚該技術、公司前景發展不明等。

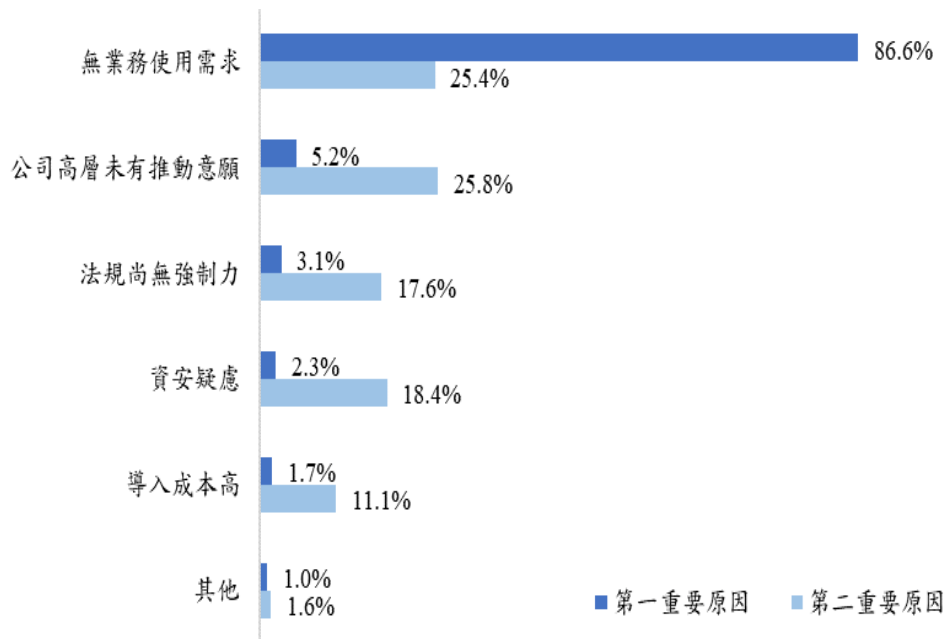
詳細分布情形如下圖所示：



資料來源：本調查繪製

圖 15、未規劃導入數位簽章或電子簽章的原因

進一步將未規劃導入原因進行排序，依據調查結果，受訪者未規劃導入電子簽章的第一重要原因為「無業務使用需求」，占 86.6%。其次，有 5.2%的受訪者表示公司高層未有推動意願。在未規劃導入的第二重要原因中，受訪者對公司高層未有推動意願和無業務使用需求的看法相近，分別占 25.8%和 25.4%。



資料來源：本調查繪製

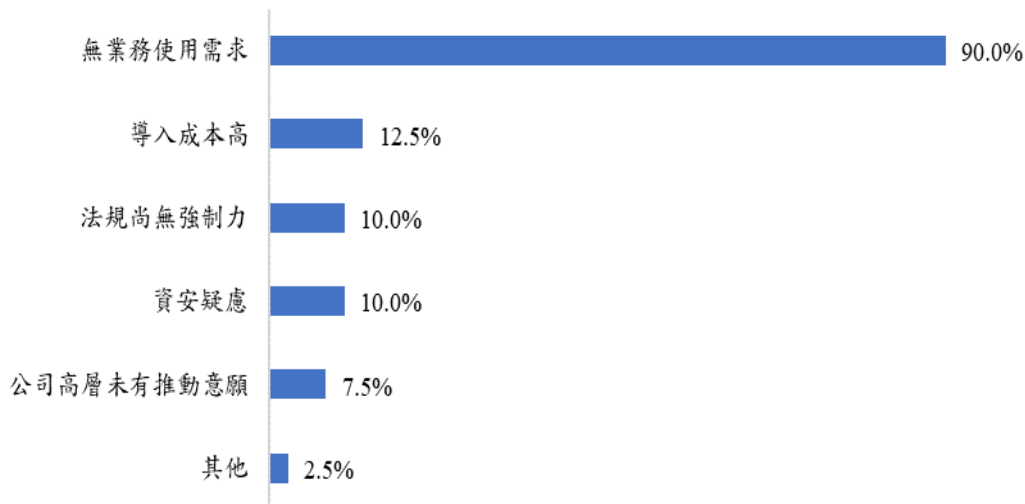
圖 16、未規劃導入數位簽章或電子簽章的原因排序

(二) 第 2 類：已使用電子簽章，未來升級成數位簽章之規劃

為掌握我國已使用電子簽章之公司，未來是否有意願升級成數位簽章，透過問卷調查瞭解各行業動態。

依據調查結果，受訪者未規劃將電子簽章升級為數位簽章的主要原因是「無業務使用需求」，占比高達 90.0%。此外，導入成本高的因素占 12.5%，而法規尚無強制力與具有資安疑慮則各占 10.0%。此外，尚有部分受訪企業提到其他原因，例如與總公司的政策有關。

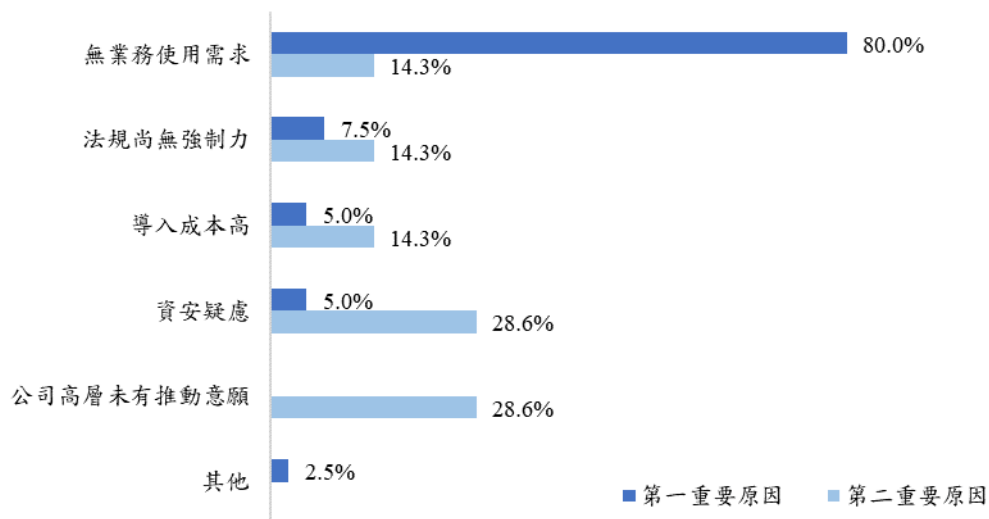
詳細分布情形如圖 17 所示：



資料來源：本調查繪製

圖 17、未規劃導入升級成數位簽章的原因

進一步將未規劃升級的於因進行排序，根據調查結果，受訪者未規劃升級導入的最重要的原因為「無業務使用需求」，占比高達 80.3%；其次，7.5%的受訪者認為法規尚無強制力。其次重要的原因為資安疑慮與公司高層未有推動意願，兩者的占比皆為 28.6%。



資料來源：本調查繪製

圖 18、未規劃導入升級成數位簽章的原因排序

綜合前述調查結果，可歸納出無論第 1 類（現行未使用電子簽章）或是第 2 類（已使用電子簽章是否升級成數位簽章），企業未來不願規劃導入或升級，其最主要之考量因素為企業沒有業務使用需求。

雖然電子簽章的導入，預期可以協助企業加速數位轉型、減少紙本作業成本、響應 ESG、促進文件簽署與管理效益等，具有眾多優點。然而，我國多數中小企業，仍然習慣使用紙本作業模式，無法從紙本化轉化為電子化，且使用紙本模式，以企業營運角度而言，不太影響公司業務執行，缺乏轉向使用電子簽章之誘因。

再者，依據我國《電子簽章法》的規範內容，目前未有條文規定一般民眾或企業必須使用電子簽章，或是有訂定期限必須逐漸轉換為電子化。

因此在企業無業務需求之考量（內部因素），且法規未有強制力之情形下（外部因素），多數企業未有規劃使用導入電子簽章，或是升級成數位簽章之誘因，符合前述我國產業電子簽章使用率仍不高之情形（20%）的產業現況。

參、 綜整關鍵研究發現

本次調查透過抽樣問卷調查，回收我國各行業計 2,000 份有效企業問卷，以了解各行業對於電子簽章之認知度、使用率、導入意願與規劃等資訊，掌握我國產業運用電子簽章之普及程度，以為相關政府機關推動電子簽章普及之政策研析參考依據。

依據調查結果，歸納綜整關鍵研究發現如下：

(一)我國企業對電子簽章與數位簽章具有一定認知度，但針對兩者之技術差異認知仍有待加強

此次調查顯示，近 5 成的受訪企業聽過電子簽章或數位簽章，其中大型企業的認知度達 8 成。然而，了解電子簽章與數位簽章之間技術差異的受訪企業不足 2 成，即便在大型企業中，此一比例亦不超過 4 成。整體而言，我國在推廣宣傳各行業電子簽章及數位簽章仍有一定的成長空間。

(二)我國各行業電子簽章與數位簽章使用率仍偏低，且電簽使用頻率仍偏低

受訪企業中僅 19.9% 有實際運用電子簽章或數位簽章。其中僅使用數位簽章之企業佔 16.3%，僅使用電子簽章者佔 2.4%、同時使用兩者之企業佔 1%。

若以產業別觀之，使用電子簽章的企業以金融及保險業、不動產業的使用率相對其他行業較高。上述兩行業對於大量文件簽署、文件簽署之可靠性與安全性、簽署文件對象之確認需求等行業特性需求，因而在電子簽章之運用上較為普及。

此外，約 9 成使用電子簽章或數位簽章企業的使用頻率平均 1 天未超過 100 次，僅有少數大型企業的使用頻率達到每天 100 次以上。

(三)現行使用電子簽章或數位簽章之企業，主要以對外業務系統為主，且主要使用場景為對政府機關業務

在應用場景方面，65.8%之企業表示電子簽章係運用於對外系統而非企業內部系統。企業運用電子簽章進行互動的對象，則以「政府機關與學校」、「一般製造業」為主。

而在數位簽章上，96.5%之企業表示其數位簽章係運用於對外系統而非企業內部系統。企業運用數位簽章進行互動的對象，則超過七成為「政府機關與學校」。在使用之憑證方面，則以經濟部工商憑證及內政部自然人憑證為主，使用度分別各占9成及3成。整體而言，與政府機關單位往來之需要，使得數位簽章有較高的使用度。

我國企業在登記(如公司登記)、人資(如勞健保加退保)、稅務(如申請電子發票與報稅)、申報(如負責人及主要股東年度申報)等與政府機關互動之事項上，已可使用公商憑證進行電子化處理。根據本次調查綜合統計結果，亦可從一般企業使用電子簽章或數位簽章之需求，主要仍由上述政府推動之電子化服務所驅動，顯示政府仍為引導企業導入電子簽章的重要驅動力。

(四)我國多數企業仍未有規劃導入電子簽章或升級成數位簽章之意願，企業無業務使用需求為主要因素

本次調查中，目前未使用電子簽章之受訪企業中，有超過95%的受訪企業表示目前沒有規劃導入電子簽章或升級運用數位簽章相關規劃。主要原因為「無業務需求」，因此未進行導入規劃。

另一方面，尚未導入電子簽章/數位簽章、但有導入規劃的受訪企業中，約有6成預計在3年內導入。

總結而言，我國多數(約八成)企業仍尚未導入電子簽章或數位簽章。而「無業務使用需求」、「公司高層未有推動意願」以及「法規尚無強制力」均為此類企業尚未考慮導入電子簽章或數位簽章之主要原因，有待市場需求與政策等環境影響下，逐步引導之。

電子簽章法

113年我國產業電子簽章 應用情形調查報告



di 數位發展部 數位產業署
Administration for Digital Industries, moda