

臺北市政府地政局所屬機關員工
105 年度自行研究報告

自動化辨識作業之研究

姓 名：林千代、張桂瑛

服務機關：臺北市建成地政事務所

中華民國 105 年 12 月 20 日

目 錄

壹、緒論

第一節 研究動機.....	6
第二節 研究目的.....	7
第三節 研究範圍.....	8
第四節 研究方法.....	9

貳、文獻探討

第一節 現行登記機關核對身分之規定與方式探討.....	10
第二節 身分辨識方法探討.....	15
第三節 現行網路申辦身分辨識之應用.....	36
第四節 其他應附文件探討.....	43

參、結果分析

第一節 地政線上申辦身分辨識方式之適用性分析.....	46
第二節 研析智慧地所線上申辦身分辨識架構.....	52
第三節 線上申辦自動化身分辨識之安全性分析.....	55
第四節 分階段擴大線上申辦適用性分析.....	57
第五節 其他應附文件之分析.....	65

肆、結論與建議.....71

伍、參考文獻.....76

附錄

圖 目 錄

圖 1.1 研究架構.....	9
圖 2.1 數位文件驗證示意圖.....	23
圖 2.2 紙本身分證與自然人憑證..	25
圖 2.3 新版晶片國民身分證(eID)1.....	27
圖 2.4 新版晶片國民身分證(eID)2.....	27
圖 2.5 我國政府機關公開金鑰基礎建設架構.....	29
圖 2.6 AOTP 簡訊驗證身分之流程架構.	32
圖 2.7 中華郵政網路郵局首頁.....	37
圖 2.8 台北富邦銀行網路銀行登入首頁.....	38
圖 2.9 中國信託商業銀行網路銀行首頁.....	38
圖 2.10 兆豐國際商業銀行網路銀行首頁.	39
圖 2.11 內政部地政線上申辦系統登入.	41
圖 2.12 台北富邦銀行簡訊驗證機制.	42
圖 3.1 以掃描器讀取條碼.....	47
圖 3.2 以紫光機驗證紙本身分證.....	47
圖 3.3 線上申請紙本送件流程架構.....	52
圖 3.4 線上申辦案件流程架構.....	54
圖 4.1 實施自動化辨識作業前後比較.....	75

表 目 錄

表 2.1 AOTP 與 OTP 方法之比較.	32
表 2.2 應用自然人憑證之政府應用系統.	39
表 3.1 依登記原因採不同驗證方式並分階段逐步開放線上申辦登記 項目表.....	62

臺北市府地政局及所屬機關 105 年度自行研究報告提要表

填表人：林千代 電話：(02)2306-2122#319

填表日期：105 年 12 月 20 日

研究項目	自動化辨識作業之研究		
研究單位 及人員	臺北市建成地政事務所 林千代、張桂瑛	研究期間	105.02.01~105.12.31
報告內容摘要	建議事項	建議參採機關	
1. 自動化辨識作業需求收集、彙整、分析及歸納。 2. 推動智慧地所擴大地政線上申辦之自動化身分辨識作業流程架構及驗證方式與安全性分析。 3. 地政線上申辦依登記原因就驗證方式及土地登記規則之分類。	1. 智慧地所系統之身分辨識作業建議如下： (1) 單一驗證：涉及單方申請免附印鑑證明之案件，以自然人憑證進行身分驗證。 (2) 雙重驗證：涉及多方相關人之真意表示之案件，採自然人憑證輔以簡訊驗證之驗證機制，以提高安全性。 2. 建議依登記原因採單一驗證或雙重驗證方式並分階段逐步開放線上申辦登記項目。	臺北市府地政局暨所屬地政事務所	

壹、緒論

第一節 研究動機

土地登記涉及民眾財產權益甚鉅，為審認民眾處分不動產物權之真意，確保登記之正確性，依現行法令規定，權利人、義務人及地政士須依土地登記規則第 37 條規定親自到登記機關送件核對送件者身分，倘涉及當事人意思表示及申辦真意時，須另依土地登記規則第 40、41 條規定辦理。

因應現今本國網路蓬勃發展，雲端服務已成資訊發展之主流趨勢，本市各地政事務所致力於推動各項便民服務，然地政業務案件申辦卻囿於法令規定當事人須親自到場核對身分，致網路申辦作業受到限制，如何運用資訊技術進行網路身分辨識及當事人申辦真意之確認，並強化申辦過程之安全機制，成為本次研究的課題。

第二節 研究目的

為使市民享有雲端政府之便利性，臺北市政府地政局刻正進行「地政雲」系統建置，並依「智慧地所」服務計畫，擴大推動雲端線上申辦服務。本研究「自動化身分辨識作業」為該計畫之一部份，就技術面及法令面二個面向進行研究。

首先依據登記機關之客群屬性，尋求適合之身分辨識及安全認證技術；其次探討為擴大開放線上申辦項目，就法令面突破、制度面周延及實務面作業等等各方面的綜整考量，規劃朝向分短、中、長期採階段性開放方式進行研議。冀希透過本研究有助於提升地政業務網路申辦之便利性，同時強化安全性機制，以保障民眾財產權益。

第三節 研究範圍

本研究之範圍包含登記機關現行作業之現況分析、身分辨識方法研析、線上申辦項目討論、涉及法令突破議題、線上申辦之身分辨識與真意之方法探討及提供線上申辦服務之安全性分析等多方議題，就制度面、法規面及技術面三管齊下之綜合研議，期望本次研究結果能開展為民服務的新里程碑。

第四節 研究方法

本研究主要以文獻分析、實務經驗、會議討論、訪談及邀集民間團體及專家，廣納外部意見及其經驗等方式進行探討，藉由廣泛地瞭解本研究主題，蒐集與本研究方向相關期刊、書籍、學術論文及相關政府部門研究報告等文獻資料，並且透過網路資訊搜尋線上資料，進行分析、歸納及了解研究的問題。針對現行登記機關核對身分機制、各種辨識身分方法、線上申辦項目及涉及相關法規規定等有關議題或觀點加以涉獵，並從經驗分析中登記機關對於核對身分所涉及之法規面，洞悉法規規定之核對身分方式及線上申辦項目是否有不便民之處或得以簡政便民等予以闡述本研究主題。研究方法圖示如下：

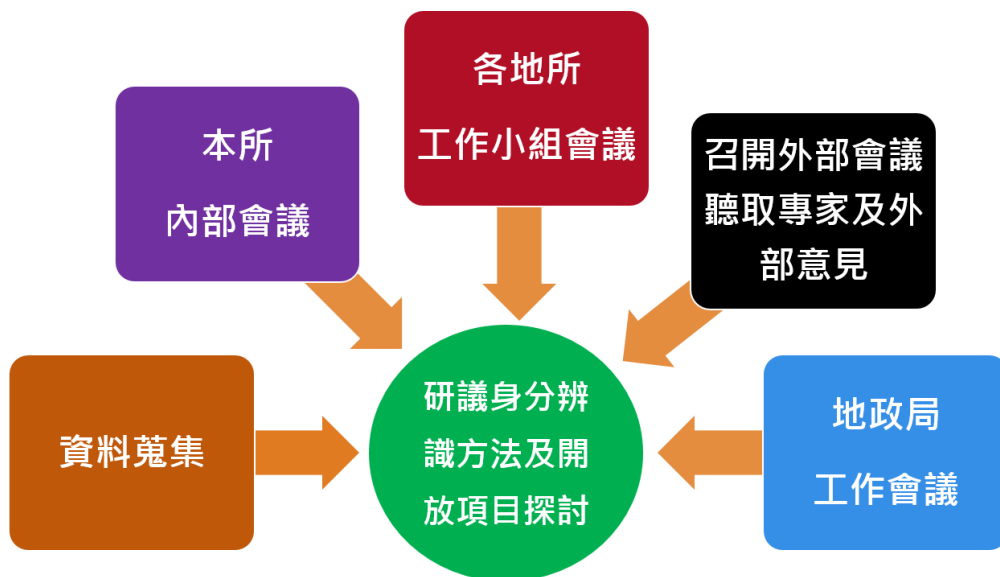


圖 1.1 研究方法

貳、文獻探討

第一節 現行登記機關核對身分之規定與方式探討

不動產物權得喪變更所為之登記，依現行登記機關受理登記案件方式分為臨櫃申請及網路申請，其中臨櫃申請可再分為當事人親自辦理及委託代理人申辦。分別說明如下：

一、臨櫃申請

（一）當事人親自至登記機關辦理

土地登記涉及民眾財產權益甚鉅，為審認民眾處分不動產物權之真意，確保權利取得、喪失或變更之正確性，除符合土地登記規則第41條於申請登記時，當事人得免親自到場之規定情形外，需依土地登記規則第40條第1項規定，登記義務人親自到場，持其國民身分證正本，由登記機關指定人員詢問問題，視其回答內容以確認身分。於核符後，當場請申請人於申請書或登記原因證明文件內簽名，並由登記機關指定人員核符後同時簽證。

（二）申請人委託代理人代為申辦

按土地登記規則第37條規定：「土地登記之申請，委託代理人為之者，應附具委託書；其委託複代理人者，並應出具委託複代理人之委託書。但登記申請書已載明

委託關係者，不在此限。前項代理人或複代理人，代理申請登記時，除法律另有規定外，應親自到場，並由登記機關核對其身分。」，故代理人代理申辦土地登記案件時，亦必須親自到場並提出身分證明文件給登記機關收件人員核對身分，方可完成代為送件程序。

倘登記義務人無法親自到場者，應以委託代理人檢附登記義務人之印鑑證明方式申辦，因此印鑑證明作為申辦登記時因義務人無法親自到場時所需檢附之應附證明文件。登記機關運用印鑑證明的發展歷史，可源自於西元1904年(明治37年)完成土地調查作業並調製土地台帳及地籍圖後，為配合建物登記之施行乃建立完整之不動產登記制度，於西元1905年以臺灣總督府律令第三號公佈「台灣的土地登記規則」，同年府令第43號公佈「台灣的土地登記規則施行細則」，並於同年7月1日起實施，依據此施行細則第5條規定，屬於公業字之土地登記，由管理者提出申請。前項情形，登記官吏於土地登記簿上，除記載業主名稱外，並應記載管理人姓名。並且以府令第42號發佈「印鑑規則」，由不動產所有人向管轄不動產所在地之登記所辦理印鑑登記。依據日治時期所制定

之不動產登記法施行細則規定之登記程序，不動產所有權人須檢具其本籍所在地或住所地之市、區或町村（即鄉鎮）長證明之印鑑證明書，向不動產管轄地之登記所提出之，於變更印鑑時亦同，並據以編制成印鑑簿（由當時之登記所掌理），作為權利設定、移轉及變更時供核對、審查之用¹。光復初期，戶政沿用日治時期規定，由警察機關接辦，民國35年則改由鄉鎮市公所負責辦理戶籍登記業務，至民國62年7月隨著戶籍法修訂，設立戶政事務所負責辦理戶籍登記業務、印鑑登記及證明核發開始，由戶政事務所辦理印鑑業務迄今²。早期民眾教育不普及、資訊不發達，民眾若欲申辦登記案件時，必定得透過第三人協助，此多為土地專業代理人，即現在地政士以協助處理之，為證明登記之申請確係出於當事人之真意情況下，衍生藉由印章替代簽名制度，即現行核發印鑑證明書制度³

又實務上常見，民眾多委託專業地政士代辦登記事宜，地政士簽證制度之設計係為取代印鑑證明之功能，

¹台灣土地登記制度之由來與光復初期土地登記之回顧，內政部印，1992。

²大安戶政百年戶政風華

<http://100.dahr.taipei/ct.asp?xItem=1370921&CtNode=39958&mp=100045>。

³張梅菁，地政機關現行核對身分方式之研究，臺北市士林地政事務所。

對於不動產處分之文書經地政士簽證後，即推定地政士為不動產契約或協議之簽證時，為簽訂人身分之真正，登記申請人於申請時，得免檢附印鑑證明，登記機關得免重複查核簽訂人身分(地政士法第 16 條第 7 款、第 22 條第 1 項)。惟地政士需申請為簽證人後始得簽證(地政士法第 19 條)。故當事人無法親自到場，亦可依地登記規則第 41 條第 4 款登記原因證明文件經依法由地政士簽證，當事人免親自到場。依地政士法第 22 條規定，地政士辦理簽證業務前，應向地政士公會全國聯合會繳納簽證保證金新臺幣 20 萬元以作為簽證基金。地政士在辦理簽證業務時，若因簽證不實或錯誤，以致當事人遭受損害之情事，簽證人應負損害賠償之責；其未能完全賠償部分，由簽證基金於每一簽證人新臺幣 400 萬元範圍內代為支付，並由地政士公會全國聯合會向該簽證人求償之規定。

茲因地政士簽證負擔責任重，故地政士多不願依土地登記規則第 41 條第 4 款規定就登記原因證明文件進行簽證，故應檢附登記申請人之印鑑證明，以作為意思表示真意之確認。而登記申請人必須先至戶政事務所申

請印鑑證明。因此我國土地登記制度對於登記義務人處分不動產物權真意之審查機制，在登記義務人未能親自到場之情況，仍主要是利用印鑑證明作為真意表示⁴。

二、網路申辦

申請人可透過內政部地政司地政線上申辦系統申辦登記及測量案件，唯開放項目大多為需申請人本人親自申辦且不涉及權利義務關係為主之案件，以登記案件來說，包含住址變更登記、姓名變更登記、建物門牌變更登記、住址更正登記、姓名更正登記、出生日期更正登記、統一編號更正登記等 7 項。

申請人於線上申辦時，係透過自然人憑證驗證，作為身分確認及真意表示。依臺北市各地政事務所受理通信申請土地登記實施要點及內政部地政線上申辦作業等規定，倘申請人利用上開方式提出申辦簡易登記案件，則無須依上開規定親自到登記機關確認身分。

⁴黃健彰、何彥陞等（2014），應用，電子簽章機制申辦土地登記之研究案：內政部委託研究報告。

第二節 身分辨識方法探討

身分辨識之方法種類繁多，依其特性之不同可就靜態密碼驗證、生物特徵辨識、晶片憑證辨識及簡訊驗證碼辨識^{5, 6, 7}4大類分別說明：

一、 靜態密碼辨識

靜態密碼辨識方法即一般所謂帳號及密碼方式。申請人向系統申請一組帳號及密碼，經過系統審核通過之後，日後申請人登入系統時，必須輸入此組帳號密碼，經過系統驗證之後，若所輸入資料均正確，則系統允許登入；反之，則否。此種方式應用十分普及，由於此種方式容易受到木馬程式植入或是鍵盤側錄程式或網路攔截等之攻擊而被竊取相關資料，即使採行密碼長度限制或提高複雜度等方式，只要花上相當程度的時間，仍有可能被暴力破解。對於需要較嚴謹安全機制之線上交易，多不建議僅採行此種方式作為身分辨識。

二、 生物特徵辨識方法

（一）指紋辨識

指紋是指手指末端指腹上由凹凸的皮膚所形成的紋路，每個人指紋紋路的特徵點有起點、終點、結合點和分

⁵葉明貴，常見之自動辨識技術簡介，桃園創新技術學院。

⁶詹恩(Anil K. Jain)、潘肯提(Sharath Pankanti)，驗明正身的生物辨識方法，涂可欣翻譯。

⁷內政部憑證管理中心，<http://moica.nat.gov.tw/index.htm>。

叉點之分布位置均不同，為人類生物特徵之一，具有唯一性，不變性及十指皆可作為登錄驗證的多重特性，並且指紋影像取得容易，安全性及方便性都能被大幅提升，對於資訊安全或資料保密有較佳的效果。但對於有手部疾病之人，如受傷、濕疹患者(富貴手)，可能因為皮膚指紋消失而無法確認身分。另外，目前要克服的最大障礙，是隱私的考量，民眾會擔心自己的指印可能遭人複製或盜用，產生抗拒心理。再者，手指需要直接接觸機台以掃描指紋，所以會有衛生感染等風險問題。對於機關而言，則需指紋建檔及讀取設備支援。

(二) 掌形辨識

掌形辨識其辨識技術是利用每個人手掌的立體三維幾何特徵皆完全不同的特性，其主要原理是透過CCD(Charged-coupled Device)，中文之意為電荷耦合元件之光學掃描器，以擷取手掌上的形狀特徵，包括手指寬度、各指與手掌厚度、手指彎曲偏差量、手指間之夾角角度等不同數值，再經由PCA(Principal Component Analysis)等向量幾何空間演算法，轉換成可供辨識的代表性特徵，並藉此區分不同身分。

一般掌形辨識裝置皆有固定分布的小樁柱，以提升辨識正確率，每個人的手掌皆可按照標準的位置及伸張角度來擺放，由於掌形辨識裝置需要放至整個手掌，所以設備的體積會有過大的情況。為了有效縮減此裝置的體積，因此推出改良型的指形機，即是以食指與中指來取代原本整個手掌的辨識，因為可擷取的特徵數減低到只剩食指及中指，因此辨識能力自然大受限制。而且掌形、指形與指紋辨識一樣，需要接觸機台，所以會有衛生感染等風險問題，並且掌形並非恆久穩定的生物因子，即一旦因為成長或肥胖因素而導致手掌外形變化，極有可能會發生辨識失敗的情形；另外，使用者的手掌過小，很可能無法順利擺放在統一制式的掌形機上，而導致操作困難。

（三）虹膜辨識

眼球虹膜由眼球虹彩上微小細絲所構成的複雜紋理，無法找到一模一樣的虹膜，而且虹膜自出生一年至一年半後即不再變化，故與指紋辨識相較其效果更佳。其方式是利用虹膜掃描器掃描瞳孔，以擷取纖毛冠、收縮溝、虹膜顏色等各種特徵的寬度、高度、角度及相對位置等資料，其是建置虹膜的位元序列於資料庫中，然後虹膜掃描

時，擷取上述幾何形態的序列，辨識系統再加以比對，其錯誤率極低。由於眼球虹膜掃描器的造價昂貴，相關費用可能需上百萬元，且系統每次辨識時，都需要掃描瞳孔一次，可能會有引發白內障等眼睛病變之疑慮，故可能會造成使用者的抗拒；因辨識者不能配戴眼鏡，甚至眼睛過小、睫毛過長均可能造成辨識上的障礙。除此之外，其使用的演算法以位元序列來代表虹膜隨機圖形，無專家可以確定二個虹膜像是否吻合，目前採用這種系統的機構非常少。

（四）靜脈紋辨識

靜脈紋辨識技術原理是因靜脈紅血球中的血紅素(Hemoglobin)屬於缺氧的狀態，缺氧血紅素經過紅外線照射後會將光源吸收，呈現陰影，故整個靜脈的影像得以作為辨識的特徵。靜脈辨識是利用近紅外線對手掌、手背、手指、手腕或者手臂靜脈的反射或是穿透光線，取得並儲存靜脈，再利用紅外線攝影機掃描靜脈血管溫度，作為日後鑑定比對的樣板。靜脈辨識技術依照部位的不同分成五種：手掌靜脈、手背靜脈、手指靜脈、手腕靜脈與手臂靜脈。其中，手掌靜脈、手背靜脈、手指靜脈較為常

見。靜脈紋辨識方式在實際應用上並不普及。

（五）人臉辨識

人的臉部具有獨特之特徵，故能成為區別身分的重要依據。現今常見的人臉偵測演算法，大致有特徵式偵測演算法與影像式偵測演算法 2 種，前者主要擷取臉部的形狀、膚色等不同特性特徵，後者則以線性子空間 (Linear Subspace) 或類神經網路等統計方法為偵測基礎。其分析方式又可分為動態分析及靜態分析人物影像二種，如下說明：

1. 動態分析人物：具快速地搜尋及鎖定目標人物功能，利用人臉識別技術，透過監控攝影機取得的影像以做為分析依據，並不直接接觸或干擾個人。具備觀眾量測效益與大數據之應用價值，利用人臉偵測技術，結合一般攝影機，統計來店客流量數，精確的紀錄人數及時段，可有效協助管理人員機動配置現場服務人員。
2. 靜態分析人物：針對特定對象照像建檔，如申請人或代理人照像存檔，於送件時辨識人員身分。惟需事先建立相關人員之影像資料庫。目前於金融銀行業廣泛使用。

雖然人臉辨識可作為身分辨識之依據，目前於我

國國際航空站也應用臉部辨識作為旅客通關之輔助方式，在控制情況良好情形下，如光線充足且表情自然，其結果準確；但由於人們臉部容易因為整型、胖瘦、孿生、裝扮改變及表情等各種因素而與原始影像有所差異情況下，系統就無法正常比對，造成辨識不正確，尤其使用錄影監視器影像時，影像變異情況更大。臉型辨識技術已有大陸知名藝人之夫遭其私人司機找來與其容貌相似之人騙過公證單位之臉部辨識設備，將數千萬房產順利過戶給買家，造成重大損失。此案例暴露倚重人臉辨識系統之安全性問題⁸。

生物辨識技術生物獨特之特徵，具有唯一性及可分辨性，其不易複製、不需記憶及不需攜帶等優點，但需要相關設備來支援，例如需有設備及系統來讀取及辨識、需有資料儲存設備來儲存生物特徵之資料，而且也可能會出現兩類基本錯誤，一是「認假」，系統誤判錯誤的輸入資料和資料庫資料相吻合，如前述藝人之夫遭到假冒賣房案例；二是「拒真」，系統誤判正確的輸入資料與資料庫資料不相符，

⁸藝人之夫遭冒充賣房

<https://tw.news.yahoo.com/%e5%81%87%e8%b6%99%e8%96%87%e8%80%81%e5%85%ac-%e8%87%89%e9%83%a8%e8%be%a8%e8%ad%98-%e6%88%90%e5%8a%9f-%e6%88%bf%e5%ad%90%e8%a2%ab%e5%8f%b8%e6%a9%9f%e8%b3%a3%e4%ba%86-045129286.html#>。

提高判斷配對的門檻可降低認假率，但卻會提高拒真率，反之則會提高認假率，再加上民眾對於隱私權之重視，因此在生物辨識方法上要避免上述情況發生是一件困難問題。

三、晶片憑證驗證

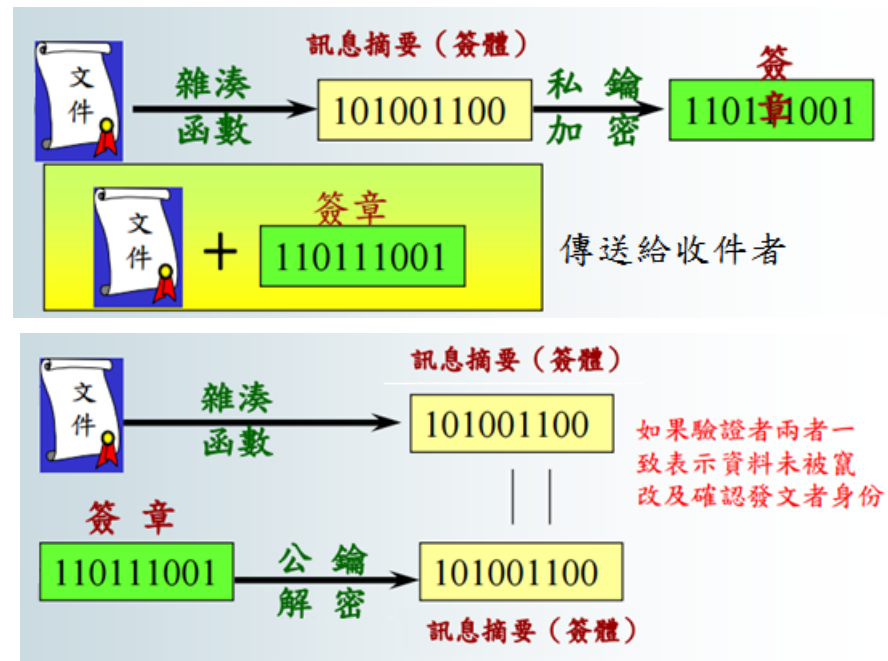
晶片憑證又稱為IC卡(Integrated Circuits Card, IC Card)亦稱為智慧卡(Smart Card)，其指卡片內含微型矽晶片，具有運算、資訊處理及儲存之能力，並設有密碼裝置使其安全性遠高於一般磁條卡，故其可儲存個人資料及紀錄等相關資訊。其辨識技術是利用合法憑證透過不同輸出入介面，如讀卡機等與資訊系統連接，並藉由晶片IC卡讀取、磁卡感應等讀取方式來接收已事先編碼過的光電訊號以辨識使用者之身分，再轉換成資訊系統可以運算、編碼及儲存的資料，透過此一資料的取得，以確認持有人合法之身分，可取代傳統人工鍵盤輸入的方式，以降低人為錯誤及疏失，以提高行政效率。

晶片憑證對於核對身分之方式，依電子簽章法第2條之電子簽章定義為「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。」。在公開金鑰基礎建設(Public Key Infrastructure, PKI)

中，透過憑證管理中心（Certificate Authority，CA）將使用者的個人身分跟公開金鑰鏈結在一起，其角色是以加密公鑰之正確性作為擔保，建立與維持可信賴之資訊安全機制，每位使用者的身分在每個憑證中心必須是唯一的，其鏈結關係通過註冊和發佈過程建立，取決於擔保級別，鏈結關係可能由 CA 的各種軟體或在人為監督下完成。註冊管理中心（Registration Authority，RA）PKI 為確定鏈結關係的上層角色，RA 可確保公開金鑰和個人身分鏈結可以防止行為抵賴情事發生。由此申請人應可以自然人憑證透過系統線上取得電子署名及電子文件，供登記機關於線上驗證當事人身分及真意。

傳統簽章方式是以寫簽名或者以圖章蓋章方式至文件上，使文件具有不可否認之合法效力。電子簽章則是在電子文件上產生數位電子簽章以達到簽章人不可否認性。電子簽章法第 2 條第 3 點規定，數位簽章：指將電子文件以數學演算法（或稱雜湊函數（Hash Function））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，並得以公開金鑰加以驗證者。電子簽章與數位簽章，代表之意義並不相同，電子簽章用以辨識及確認電子文件簽

署人身份、資格及電子文件真偽者。而數位簽章則是以數學演算法或其他方式運算對其加密，才形成電子簽章⁹，意即使用數位簽章才創造出電子簽章，用來表示該文件由申請人所簽署。其架構圖如下：



現就常見晶片憑證說明如下：

(一) 自然人憑證

自然人憑證由內政部憑證管理中心所認證發行，依自然人憑證系統中之公開金鑰基礎建設，可對身分辨識、資訊不可否認、完整性以及隱密性上具有安全之保障。依該中心資料顯示自然人憑證已近 500 萬人申辦，使用自然人憑證處理查詢公務次數統計亦逾 5 億。憑證是透

⁹數位簽章，維基百科。

過晶片不易偽造，且為政府憑證中心所發行之合法性，具有較高安全性之方式來驗證身分，自然人憑證就像帶著「網路身分證」，有了自然人憑證「網路就是馬路」，目前廣泛被各機關應用系統所採用¹⁰。

隨網際網路與資訊科技發達，為提高政府的行政效率、節省行政成本支出及提升遞送服務效率，我國自然人憑證於是在積極推動建設「電子化政府」趨勢下產生，其強調使用上便捷、安全性及隱密性等優點，對於自然人憑證使用於地政登記案件及其效力，依電子簽章法第4條規定及內政部以91年函示公告排除適用之項目¹¹，對於排除電子簽章法之適用，多屬於對申請登記之書表與應附文件有所限制，則涉及修法之議題，使其得以適用電子簽章法以自然人憑證作為文件簽署之表示，即具有真正意思之表示，並非不得使用自然人憑證進行各項簽署。例如，目前內政部地政線上申辦系統即以自然人憑證作為申請人於網路申辦時之身分證明。

（二）新式晶片國民身分證

內政部所發行紙本國民身分證已超過 1,880 萬張，

¹⁰內政部憑證管理中心，<http://moica.nat.gov.tw/index.htm>。

¹¹內政部 91 年 3 月 28 日台內資字 0910070546 號。

為求與國際接軌，內政部戶政司表示，依內政部原定規劃，晶片國民身分證資訊系統的整合與調整於民國 106 年完成，預計於民國 108 年年中開始採分年分階段換發晶片國民身分證(eID)。晶片國民身分證規劃可整合自然人憑證等憑證，採用晶片護照電子防偽技術，晶片內容無法被竄改及複製，提升資訊安全。



圖 2.2 紙本身身分證與自然人憑證(資料來源:網路)

晶片國民身分證其儲存內容及資訊安全機制說明如下¹²：

1. 儲存內容：

- (1) 卡片外觀：記載項目為中、英文姓名、出生年月日
採西元及民國並列、性別、國民身分證統一編號、

¹²內政部研擬全面換發「多卡合一的晶片國民身分證(eID)」，內政部，公共政策參與平，
<http://join.gov.tw/policies/detail/ad918bbe-0139-4e4b-8c8f-01a76f68979a>。

相片及證件效期，並且於身分證上提供手寫簽名記錄。

(2) 晶片內：記載項目為中、英文姓名、出生年月日採西元及民國並列、性別、國民身分證統一編號、相片、父母姓名、配偶姓名、戶籍地址、役別、證件效期等項目。

(3) 電子郵件信箱：依民眾意願選擇列入晶片內記載。

(4) 其他證卡憑證：目前規劃整合自然人憑證。

(5) 其他：晶片內並沒有儲存各證卡個人細部資料，資料儲存於各該管主管機關之應用系統資料庫中。

2. 資訊安全規劃：

(1) 晶片：規劃採用晶片護照電子防偽技術，晶片內容無法被竄改及複製。

(2) 外觀：塑膠卡體設計外觀識別防偽、護膜防偽及採用雷射蝕刻技術印製個人資訊及相片。正面另有個人「雙照片」防偽設計，卡片底色改為藍白相間，類似健保卡。

(3) 權限管理：分散式權限管理，不同機關使用特定的安全授權模組才能讀取資料。

有不同而嚴謹安控機制。

[illegible][illegible]

27

(三) 工商憑證

經濟部「工商憑證管理中心」的啟用，用以簽發公司商業身分電子憑證，公司商業可郵寄申請書或攜帶申請書親臨所屬登記機關辦理。這張身分電子憑證 IC 卡將作為在網路上與政府溝通的身分認證，並透過網路可辨識使用者身分、防止身分遭冒用，身分傳輸資料私密性及避免事後否認事實。其亦提供政府與企業應用數位簽章技術與電子憑證服務，讓公司商業可直接向政府在網路上申請各種便捷的服務項目。依經濟部簽發憑證統計，包含有公司類、分公司類、商號類、有限合夥類、有限合夥分支機構等五種憑證。

(四) 政府機關憑證/組織及團體憑證

政府憑證管理中心 (Government Certification Authority，簡稱 GCA) 與組織及團體憑證管理中心 (mixed organization Certification Authority，簡稱 XCA) 均屬於政府機關公開金鑰基礎建設階層式架構的第一層下屬憑證機構，遵照憑證政策保證等級第 3 級的規定，簽發之憑證種類包含政府機關(構)、單位及其所屬的伺服器應用軟體等憑證。

政府機關(構)、單位憑證用戶與組織及團體憑證管理所使用的符記主要採 IC 卡，每張 IC 卡可同時儲存簽章用及加

解密用兩種憑證。每個用戶只可申請一張正卡，但可依應用需要申請多張附卡，每張正卡或附卡皆存有兩對金鑰對，一為簽章用金鑰對，另一為加解密用金鑰對。另有機關(構)、單位憑證非 IC 卡類憑證，金鑰儲存載具可為硬體密碼模組、硬碟等。伺服器應用軟體憑證沒有正附卡之分別，可依應用需要申請多張憑證，憑證中的金鑰用途可為簽章用或加解密用，必要時可同時包含簽章用及加解密用兩種金鑰用途。

國家發展委員會為政府憑證管理中心與組織及組織團體憑證管理中心之主管機關，中華電信數據通信分公司受國家發展委員會委託，負責前者管理中心之維運。我國政府公開金鑰基礎建設架構如下¹³：



圖 2.5 我國政府機關公開金鑰基礎建設架構

¹³內政部憑證管理中心，<http://moica.nat.gov.tw/index.htm>。

四、簡訊辨識方法

(一) 一次性密碼驗證

由於靜態密碼在安全性上易遭受攻擊而被竊取，即使強化密碼長度及複雜度，但只要花上相當程度的時間，亦可能以暴力法方式破解。為了解決一般密碼容易遭到破解情況，因此開發出一次性密碼的解決方案。一次性密碼驗證 (One-Time Password, OTP)，又稱為動態密碼或單次有效密碼，以下簡稱 OTP，是指於系統或其他數位裝置上有效期只能使用一次的密碼。此方法避免了與傳統由系統提供得重覆應用之靜態密碼認證相關聯的缺點；嚴謹度較高之實作會加入確保單次有效密碼需要存取一個人有的某件事物，如內建 OTP 計算機的小鑰匙掛件裝置以及個人才知道的某件事物，如安全碼等。

相對於靜態密碼，OTP 最重要的優點是其不易受到重新執行攻擊 (replay attack)。意即管理記錄已用於登錄到服務或進行交易的 OTP 僅為一次有效，故潛在入侵者無法濫用該 OTP。大多 OTP 系統也旨在確保訊息傳遞不能輕易被截獲或沒有前一個訊息傳遞期間產生不可預測數據得以模擬，從而進一步減少攻擊面。OTP 已被作為傳

統密碼的替代以及增強方案。此種認證技術是具有不可預測性、不具重覆性和當次有效等特性，使網路駭客無法以用戶的原密碼進行盜用，可有效防堵密碼遭盜用風險，並可避免忘記密碼所造成的不便。OTP 動態密碼用戶末端的應用方式，如簡訊方式¹⁴。

（二）主動式一次性密碼驗證

主動式一次性密碼(Active One-Time Password, AOTP)，以下簡稱 AOTP，其方式是用戶先行設定好驗證專用之手機門號，在進行線上交易時，在網頁上提供一組驗證碼，用戶再以事先設定之手機傳送驗證碼簡訊至業者專用電信之認證中心，如台北市電腦公會的「網路暨電信應用安全驗證中心（ITA sac）」，確認身分後於交易網頁即顯示交易成功訊息。AOTP 為用戶主動以設定之手機門號發送簡訊驗證碼簡訊，若手機不慎遺失，駭客必需知道電腦交易頁面上的驗證碼才行。AOTP 雖提升身分驗證之安全性，但由用戶主動傳驗證簡訊，簡訊費用由用戶支付形成一筆費用負擔。

¹⁴動態密碼，維基百科。

AOTP 之驗證程序架構圖如下所示(資料來源：台北

市智慧城市專案辦公室提供)：

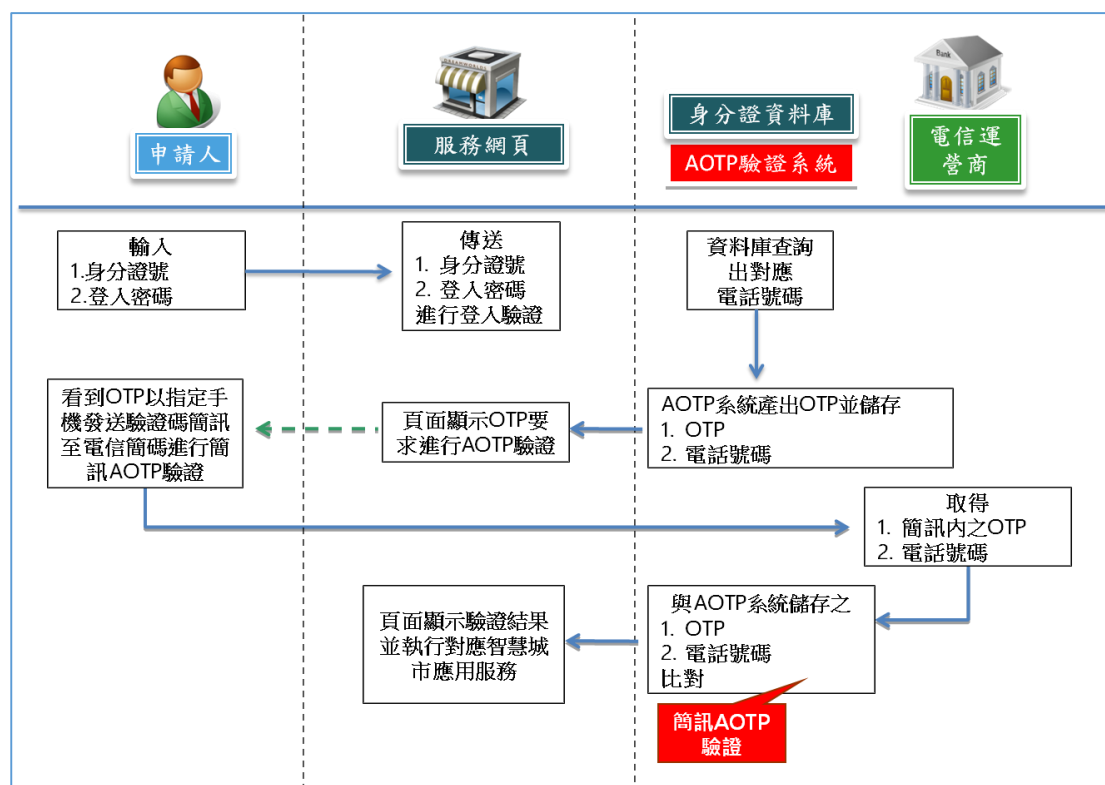


圖 2.6 AOTP 簡訊驗證身分之流程架構

2 種簡訊碼驗證方法比較如下表所示(資料來源：台北市智

慧城市專案辦公室提供)：

表 2.1 AOTP 與 OTP 方法之比較

	AOTP(主動式一次性密碼驗證)	OTP(一次性密碼驗證)
驗證機制	用戶自系統頁面取得驗證碼，再主動發送簡訊回傳，可確定由特定手機發送驗證碼	用戶自手機收到系統發送之簡訊驗證碼，用戶再登入系統網頁輸入驗證碼
提供有效舉證力	高，需要人工確認才能驗證，且為用戶主動發送，並有電信業者端留存之簡訊發送紀錄為異地舉證。	低，只要用戶的手機中毒或 APP 遭破解，OTP 就能被轉送駭客藉以進行盜用

對行動電話病毒之抗性	高，因為需有人工確認才能發出驗證簡訊，任一種惡意病毒沒有行動電話持有人的人工確認也無法發出驗證簡訊成功進行盜用。	低，只要用戶的手機中毒或 APP 遭破解，OTP 就能被轉送駭客藉以進行盜用。
對 APP 破解之抗性	高，因為需有人工確認才能發出驗證簡訊，即便假面 APP 攻擊已破解 APP 加入遠端控制的功能，沒有行動電話持有人的人工確認也無法發出驗證短信成功進行盜用	低，只要用戶的手機中毒或 APP 遭破解，OTP 就能被轉送駭客藉以進行盜用。
對偽基站之抗性	高，因為偽基站無法接入電信局端發出 MO 驗證簡訊，無法發出驗證簡訊成功進行盜用	低，歹徒可以偽基站收到 OTP 藉以進行盜用
驗證成本	有，由於使用電信之簡碼簡訊服務進行驗證，有支付給電信運營商之驗證簡訊成本	有，由於使用電信之簡碼簡訊服務進行驗證，有支付給電信運營商之驗證簡訊成本
使用限制	使用者的行動電話若是 Android 版本，需 4.2 版或以上之版本才可確保驗證安全性	能接收簡訊的手機皆可
簡訊費用	由指定電話號碼之使用者支付	由發送簡訊機關支付
建置成本	高，需建置驗證伺服器及支付高額專利權費用等	低，需開發驗證系統相對較低
應用情況	目前應用少	應用普及
風險	涉及專利權、系統升級、與各電信廠商配合及資料破解等問題	資料破解

從上表分析，AOTP 由手機用戶端發送簡訊回電信廠商，再透過電信廠商將驗證碼及用戶手機資料與驗證伺服器所留存資料加以比對方式，可確定發送簡訊者之身分，但其建置費用高，需財力雄厚之機關或企業方有能力建置，再者其涉及專利權、未來系統升級現行系統是否仍能維持運作以及各服務電信廠商之配合等，維護成本亦需相當考量。OTP 就建置成本而

言相對低廉，而且應用普及，技術純熟。對於簡訊驗證碼確認身分之方式，依照美國國家標準技術局(America's National Institute for Standards and Technology，簡稱 NIST)新發佈的數位認證指引草案中指出，使用簡訊認證，必須確認使用者事先註冊之手機號碼，才能發送認證訊息；再者，為避免接收認證訊息的設備號碼遭第三人變更，該要引要求資訊服務業者接受使用者變更手機號碼時，必須進行雙因素認證¹⁵。因此有線上申辦服務需求者需事先至登記機關辦理開通服務作業，核對其實真實身分並留下其真實資料，作為日後發送簡訊之依據。

由於電子科技日益精進，利用電腦蒐集、處理及利用個人資料日益普遍，對於足以辨識個人資料之保護更為重要，再加上民眾對個人隱私之保護越來越重視。故我國於民國 84 年通過「電腦處理個人資料保護法」，並且為擴大保護個人人權並個人資料保護規範，法務部將法案名稱修正為「個人資料保護法」共 56 條，並於民國 101 年 10 月 1 日施行。個人資料保護法其立法目的為規範個人資料之蒐集、處理及利用，以避免人格權受侵害，並促進個人資料之合理利用。故不論公務或非公務機關，對於個人資料的蒐集、利

¹⁵談數位政府時代所應有之資安管理思維主動防禦策略，105 年資通安全法律暨案例分享說明會，行政院資通安全會報技術服務中心，2016。

用都必須尊重當事人的權益，並不得踰越取得該資料之特定目的必要範圍；資料處理時，除應與蒐集之特定目的相符外，當事人有請求維護資料的正確性、停止利用或刪除該資料的權利；對於保有個人資料檔案者，必須指定專人依相關法令辦理安全維護事項，以防止個人資料被竊取、竄改、毀損、滅失或洩漏的義務，違反者，當事人得提出損害賠償訴訟等。基於此，探討網路線上申辦之身分辨識時，除了強調便利性及安全性外，亦應考量到民眾隱私權之議題。

第三節 現行網路申辦身分辨識之應用

對於網路身分驗證之機制，在實際應用上，各線上系統以實際需求而採行不同的身分辨識機制，常見採用帳號密碼又稱靜態密碼、自然人憑證或簡訊碼驗證等作為身分辨識之基礎。一般的帳號密碼在安全性上容易因為受到木馬程式或鍵盤側錄程式等之攻擊而被竊取，而只要花上相當程度的時間，也有可能被暴力破解。為了解決此密碼容易遭到破解情況，現行線上應用系統為了強化安全性，另外增加採行安全性較高的晶片憑證或簡訊碼驗證方式。經研究發現，亦有單採一種驗證機制，如單採自然人憑證或單採簡訊碼驗證方式作為網路身分辨識。以下就實行情形說明：

一、 靜態密碼驗證之應用

靜態密碼驗證方式普遍應用於一般線上系統上，多數系統提供使用者自行於線上註冊會員資料，但基於安全性及嚴謹性，以金融業為例，申請人必須先至銀行辦理網路銀行開通服務，提供可資驗明身分之證明文件，如國民身分證正本等，填寫相關申請資料後，再由銀行端建立申請人基本資料，並給予一組帳號密碼。申請人接受此組帳號密碼後登入銀行網路服務系統進行第一次資料變更作業，爾後申請人均以此帳號密碼作為網路身分辨識之基礎。以各金融機構網路銀行

為例，為了強化靜態密碼之安全性，多再增加一組安全機制，
例如個人身分證字號等，以下就中華郵政、富邦、中國信託
商業銀行及兆豐國際商業銀行等金融機構網路銀行首頁為
例，如所下示：

(一) 中華郵政¹⁶

The screenshot displays the iPost (中華郵政網路郵局) login interface. At the top, there's a green header with the iPost logo and navigation links: 回首頁, 中華郵政全球資訊網, 網路ATM, and 網站導覽. Below the header, a banner features a smiling child and the text '與您共創豐富的人生!!' and '網路郵局 永遠陪在您身旁'. The main content area is divided into a left sidebar and a right login section. The login section is titled '登入網路郵局 Login' and includes radio buttons for '存摺儲金帳戶(PassBook)', '劃撥儲金帳戶(Giro)', and '公債帳戶(Government Bond)'. It has input fields for '網路帳號(局帳號14位) Web Account ID', '網路密碼 Web Password', '使用者代號 User Code', and '圖形驗證碼 Captcha Code'. A '登入' button is located to the right of the input fields. Below the login section, there's a note: '※建議使用動態鍵盤' and a link to '設定說明 | 常見問題'. The footer shows the current time: '臺灣時間: 105 年 11 月 28 日 星期一 19:51:33 GMT+8:00' and a 'notice 系統公告' section.

圖 2.7 中華郵政網路郵局首頁

¹⁶ 中華郵政網路郵局 <https://ipost.post.gov.tw/web/CSController>。

（二） 台北富邦銀行¹⁷

圖 2.8 台北富邦銀行網路銀行登入首頁

（三） 中國信託商業銀行¹⁸

圖 2.9 中國信託商業銀行網路銀行首頁

¹⁷台北富邦網路銀行 <https://ebank.taipeifubon.com.tw/B2C/common/Index.faces>。

¹⁸中國信託商業銀行網路銀行 https://www.ctcbank.com/CTCBPortalWeb/appmanager/ebank/rb?_nfpb=true&_pageLabel=TW_RB_TX_HiddenPageebank_000002。

(四) 兆豐國際商業銀行¹⁹

圖 2.10 兆豐國際商業銀行網路銀行首頁

二、 自然人憑證之應用

根據內政部憑證管理中心之統計，目前採用自然人憑證作為身分識別之政府應用系統多達31個，如下表所示²⁰：

表 2.2 應用自然人憑證之政府應用系統

應用服務名稱	主管機關
個人線上查閱信用報告	財團法人金融聯合徵信中心
臺中市政府服務e櫃台	臺中市政府
全民健康保險個人健保資料網路服務作業	衛生福利部中央健康保險署
健康存摺-下載個人就醫資訊	衛生福利部中央健康保險署
食品業者登錄平台	食品藥物管理署
測繪圖資整合資料查詢申購入口網	內政部國土測繪中心
財政部稅務入口網	財政部
個人綜所稅結算申報	財政部
財政部電子發票整合服務平台	財政部

¹⁹ 兆豐國際商業網路銀行 <https://ebank.megabank.com.tw/iibcontent.jsp>。

²⁰ 內政部憑證管理中心，<http://moica.nat.gov.tw/index.htm>。

勞工保險局 e 化服務系統	勞動部勞工保險局
戶政網路申辦服務	內政部戶政司
交通部監理服務網	交通部
內政部地政司地政線上申辦系統	內政部地政司
個人有無限制出國查詢	內政部移民署
線上申辦入出國日期證明書	內政部移民署
我的 E 政府	國家發展委員會
車輛號牌網路競標系統	交通部公路總局
全國建築管理資訊系統入口網	內政部營建署
全國商工行政服務入口網	經濟部
國家考試網路報名資訊系統	考選部
考試院證書服務線上申辦及繳費	考試院
中華郵政通訊地址遷移通報服務	中華郵政
廢機動車輛報廢回收系統	行政院環境保護署
臺北市民生活網 e 點通申辦	臺北市政府
新北市政府網路 e 櫃檯	新北市政府
中華電信網路客服中心	中華電信
桃園市線上申辦整合系統	桃園市政府
線上申請警察刑事紀錄證	內政部警政署
關稅總局線上申辦服務單一簽入系統	財政部關稅總局
新違章建築立即處理資訊系統	內政部營建署
台灣集中保管結算所「股東 e 票通」	台灣集中保管結算所

以內政部地政線上申辦系統²¹為例，此系統主要提供申請人可透過網路申辦簡易型案件為主，如前述住址變更等，民眾不需親自至登記機關辦理，可於網際網路上以申請人之自然人憑證進行身分驗證後即可辦理。其做法是民眾選擇線上申辦案件並選擇欲辦理項目後，系統要求申請人輸入個人身分證統一編號、PinCode 並將自然人憑證透過讀卡機讀取資料，經過驗證之後，如果資料正確，系統則允許申請人登

²¹ 內政部地政線上申辦系統 <https://clir.land.moi.gov.tw/CAP/>。

入填寫電子表單作業，反之，則否。其身分驗證系統畫面如下：

The screenshot shows the login interface of the Ministry of the Interior's online application system. At the top, there is a header with the Ministry's name, a navigation bar with links like 'Home', 'Site Map', and '2016/11/28', and a status bar showing visitor statistics. Below the header, there is a sidebar with a list of services such as 'Online Case Application', 'Online Filing Application', and 'Online Case Withdrawal'. The main content area features a login form with fields for 'Unified Number' and 'Pin Code', and a 'Login' button. Below the login form, there is a 'Environment Check' section with a list of instructions and links to download manuals.

內政部地政司
地政線上申辦系統

回首頁 | 網站地圖 | 2016/11/28 | 訪客人次：3176085人次 | 意見信箱

線上申辦 點燈 你我省時又便利

不動產資訊系統操作客服專線：0800-366-668 服務時間：09:00-12:00；13:30-18:00

【登入】

統一編號

PinCode

登入

環境檢測

- 注意：
- 使用憑證登入時，須要有與憑證IC卡與相容讀卡機，詳細資料請參閱自然人憑證管理中心。
- 如需辦理複式案件者，請先試算應繳複式規費，再行登入。
- 如憑證登入沒有反應，請先確認下列設定
- 1.請將此網站加入到信任的網站，與安全性相關設定。《說明文件下載》
- 2.使用Windows 64位元作業系統；請檢查IE瀏覽器的位元版本。《說明文件下載》
- 如讀不到讀卡機與自然人憑證，請使用HICOS系統環境檢測工具進行檢測。《說明文件下載》

圖 2.11 內政部地政線上申辦系統登入

三、簡訊驗證碼之應用

現行簡訊驗證碼之應用常見於網路交易中，其目的是為了再次確認申請人真意，如線上購物或金融機構為強化安全性在確定交易之前，要求申請人再進行驗證，以提昇交易安全。以台北富邦網路銀行為例，從事非約定轉帳之時，要求存戶就簡訊動態碼或晶片金融卡進行真意之確認，選擇簡訊動態密碼時，系統發送一組驗證碼至存戶當初開戶設定的手機中，當存戶收到簡訊驗證碼時，再將簡訊驗證碼輸入系統指示之欄位內並送出。系統與所輸入之資料進行比對，完全相符方可轉帳。其簡訊驗證系統畫面如下

Step 1 輸入資料 2 確認資料 3 交易結果

交易日期	2016/03/14		
轉出帳號		轉帳金額	
轉入帳號		手續費	臺幣 0 元 (本次交易使用1次免手續費優惠次數。)

轉帳成功後留言與通知

交易明細留言 (給自己)	弱電差額		
傳送Email通知到		通知內容	

請選擇臺幣非約定轉帳驗證方式：

☒ 簡訊動態密碼 ☐ 晶片金融卡 [點此下載晶片金融卡元件](#)

取消 確認

立即/預約轉帳 轉入帳號設定

Step 1 輸入資料 2 確認資料 3 驗證資料 4 交易結果

系統已寄發驗證簡訊至您設定收取動態密碼驗證簡訊之手機號碼，請依據簡訊內容輸入下列驗證資訊：

交易代碼：XRXI R

請於下方輸入您手機簡訊的六位數密碼；如有疑問請洽本行客服。

請輸入六位數交易驗證碼

交易驗證碼有效截止時間為2016/03/14 22:26:09 (依本行系統時間為主)

取消 確認

圖 2.12 台北富邦銀行簡訊驗證機制

²²台北富邦網路銀行 <https://ebank.taipeifubon.com.tw/B2C/common/Index.faces>。

第四節 其他應附文件探討

權利書狀亦是辦理地政業務時之應附文件之一，我國土地登記制度係兼採德國權利登記制與澳洲托倫斯制，主要特色之一為「權狀交付主義」，不動產經登記完竣後，發給權利人所有權狀或他項權利證明書，作為享有權利之憑證。此制度行之有年，符合現今社會普遍性認知及交易習慣。惟為順應資訊科技之變革，政府積極利用網路推動各項服務措施，並以「網路化」、「無紙化」為便民服務目標。近年來地政業務已完成登記業務電腦化，電子謄本服務迄今亦成效顯著，惟線上申辦案件服務使用率甚低，其影響因素除市場交易習慣、不動產價值與特性外，則囿於現行核發與檢附權利書狀之規定，致使地政線上申辦案件僅得侷限於少數之登記案件類型，對使用者而言便利性有限。故就權利書狀核發之優缺點經綜整如下所述：

一、安全機制面

優點：權狀係具備特殊印製格式及防偽設計之重要權利憑證，

審查人員審驗權狀亦為保障民眾不動產交易安全之重要環節，如無權狀恐降低不法之徒之犯罪成本及偽冒技術門檻。

缺點：近年來由於電腦繪圖及彩色複製技術之進步，不法之徒偽（變）造權利書狀案例迭有所聞，更加重審查人

員擔負之辨識權狀真偽責任。

二、內部實務執行面

優點：維持現行登記制度，得免除增修土地登記相關法令及地籍整合資訊系統功能需花費之行政資源。

缺點：

（一）需負擔權狀用紙管理、採購、編列經費之業務及權狀列

印設備及耗材等費用。

（二）書狀補給案件之作業程序較一般案件繁瑣，需投入較高之

行政資源。若有撤回、異議之情事，更增加行政成本。

（三）需處理不法之徒憑藉偽（變）造權狀申辦登記完竣滋生之

後續賠償爭議。

三、法律面

優點：符合目前土地登記相關法令規定。

缺點：因應權狀真偽辨識、遺失補發等議題之情況，需機動

性制（修）訂相關法令規定。

揆諸上開各面向分析結果，目前核發權利書狀之制度仍有其存在效益，惟確實衍生各類行政成本且對不動產交易便利性有部分負面影響。為權衡地政網路網路化服務之推動並符合現行不動產登記制度與市場交易需求，可考量從轉化權利書狀核發型態著手，在法

令未修正之前及民眾之習慣，逐步減少權利書狀之核發，似為實務上較為可行之途徑。

參、 結果分析

第一節 地政線上申辦身分辨識方式之適用性分析

現行地政業務多為申請人本人或委託地政士至各轄區或利用跨所代收案件方式至各登記機關以臨櫃方式辦理各項地政業務，各登記機關承辦人依各申辦事項，以申請人或其代理人事先檢附各項應附文件資料及書表予以審查。其中對於送件者之身分驗證方式，係依土地登記規則第 37 條及申請土地登記應附文件法令補充規定第 8 點規定，申請登記時應親自到場核對身分，並且要求提供國民身分證正本或以政府機關核發登載有姓名、國民身分證統一編號（或統一證號）並貼有照片之證明文件正本供收件人員核對，另就登記義務人之身分驗證方式，係依土地登記規則第 40 條規定於申請登記時應親自到場，提出身分證正本驗證，並且由登記機關詢問問題方式來確認身分。就目前驗證國民身分證真偽方式，除以人工目視證件防偽機制外，另以掃描讀取設備讀國身分證之條碼，並以紫光機作為輔助辨識申請人或代理人所提供之國民身分證工具。



圖 3.1 以掃描器讀取條碼



圖 3.2 以紫光機驗證紙本身分證

除此之外，現亦有內政部地政司之地政線上申辦系統可於線上辦理，然僅限於不涉及權利義務之簡易案件為主。故研議是否可擴大線上服務範圍，提供更多線上服務項目，讓申請人或代理人可不受場域及時間即可辦理。

在任何線上交易過程中，基於資訊之安全性、重要性、敏感性
及完整性等不同程度需要，需有不同的安全措施，以維護交易過程
之安全及嚴謹度，因此在特定交易項目中，常需施以更加嚴謹的安全
機制。本研究於前探討各類身分辨識之機制以應用於線上申辦之
可行性，就靜態密碼驗證方法，由於此方法可透過暴力法破解，僅
適用於可接受風險範圍內之應用，對於進行地政線上申辦作業不建
議採行。就生物辨識方法而言，雖然可透過生物獨特特徵來作為唯
一性表徵，如指紋，但在線上申辦上並不適宜，主要理由為申請人
必須有相關讀取生物特徵之設備，且基於個人資料保護，民眾對於
隱私權保護之重視，於登記機關建立個人特徵之檔案意願不高。就
簡訊驗證碼之機制，單採主動式一次性密碼驗證(AOTP)，雖然安全
性較高，但其建置成本過高，且涉及專利權及未來系統升級維護等
問題，基於政府機關預算經費考量並不適宜；單採一次性密碼驗證
機制，因網路環境之安全機制有被破解之風險，故應用一次性密碼
驗證，多是在靜態密碼機制下，為提高網路交易安全而增加安全性
保護之輔助方式，常應用於金融機構網路銀行或網路購物上。

本研究自動化身分辨識作業主要服務對象為持憑自然人憑證並
輔以簡訊碼驗證之方式來作為基礎，就憑證採用分析說明如下：

一、 安全性

雖然政府機關憑證、組織及團體憑證、工商憑證與自然人憑證均為政府核發之網路身分證件，但申請方式卻不一樣，自然人憑證申請必須本人持憑身分證正本親自到戶政事務所提出申請；政府機關憑證、組織及團體憑證與工商憑證則可網路填寫申請，之後將申請書郵寄或親臨公司商業所屬登記機關送件之外，尚可申請附卡，僅能確認申辦者為機關，就安全性而言並不嚴謹。

二、唯一性

自然人憑證僅核發 1 張正卡，倘遺失需掛失重新申請方可使用；政府機關憑證、組織及團體憑證與工商憑證除 1 張正卡之外，尚可申請多張附卡，倘正卡遺失外掛失前，附卡仍可使用。因此對於線上申辦不動產登記案件時，自然人憑證可確定使用者的唯一性，機關憑證、組織及團體憑證與工商憑證則尚存疑慮。

三、主管機關

我國之政府公開金鑰基礎建設（Government Public Key Infrastructure, GPKI）是一個階層式的憑證管理架構，以行政院研考會設置的政府憑證總管理中心（Government Root CA, GRCA），做為整個 GPKI 的信賴起源（Trust Anchor），

GRCA 將簽發 CA 憑證給 GPKI 的下層 CA。雖然機關憑證、組織及團體憑證、工商憑證與自然人憑證均為政府機關所核發之憑證，但其主管機關不同，申請應用的方式亦不同，自然人憑證係為內政部憑證管理中心所掌，申請應用可依內政部自然人憑證用戶身分確認服務系統申請程序向該中心提出申請審核應用；工商憑證申請應用雖是向工商憑證管理中心提出申請，然其主管單位為經濟部，政府機關憑證與組織及團體憑證主管單位則為行政院國家發展委員會介接單位不一致，申請程序不同。由於本研究針對一般民眾之權利人或義務人或地政士，而且自然人憑證之申辦及應用普及，而且對於不動產之登記作業也以一般自然人為大宗，故現階段先研議自然人憑證應用線上申辦之身分辨識可行性，嗣普及應用後再擴大研議其他憑證之可行性。

四、使用量與使用習慣

目前自然人憑證廣泛應用於各機關單位查詢及申辦服務，政府機關已有 31 個服務系統應用，且其中運用於網路報稅係為大宗，使用自然人憑證處理查詢公務次數統計亦逾 5 億；機關憑證僅用於機關與機關之間公文往來及查驗，並未開放對外使用；組織及團體憑證應用目前僅有保險、

公務單位公文交換與領投標作業；工商憑證用於公務使用方面多為稅務、保險之處理，使用彈性不似自然人憑證廣。

綜上理由，利用自然人憑證線上自動化身分辨識於使用效益較高與使用技術較其他憑證純熟。

本研究研議輔以簡訊碼驗證之應用為基於提高線上申辦之安全性考量，就前述金融機構之網路銀行線上轉帳為例，對於約定帳戶僅以靜態密碼驗證，而非約定帳戶則再輔以簡訊驗證機制。本研究研析線上申辦案件時申請人自線上提出申請，自然人憑證僅驗證送件人身分，若申請項目涉及多方申請人及權利義務關係，為了讓案件相關人能知道有其他案件相關人申辦地政業務，涉及自己權利義務之外，也讓案件相關人確認線上申辦案件之真意表示，故以發送簡訊驗證碼之簡訊通知案件相關人，並請案件相關人登入系統進行簡訊驗證碼驗證，以確認案件相關人申辦之意，以避免糾紛產生，也保障其財產之安全。

就上述分析，本研究研議採用自然人憑證並輔以簡訊碼驗證之方式進行網路申辦之身分辨識，其安全性高於現行金融機構網路銀行及網路購物之線上交易方式。

第二節 研析智慧地所線上申辦身分辨識架構

本研究研析地政線上申辦身分辨識作業之架構，分別就線上申請紙本送件及線上案件申辦二部份說明如下：

一、線上申請紙本送件

權利人、義務人或地政士等送件人於系統提出送件申請，以自然人憑證作為身分資格之確認，若身分資格通過驗證，系統允許其進入系統填寫電子表單並送出申請。之後再將申辦案件資料郵寄至收件登記機關進行審查，其架構圖如下：



圖 3.3 線上申請紙本送件架構

二、線上案件申辦

權利人、義務人或地政士等送件人於系統提出送件申請，先以自然人憑證作為身分資格之確認，若身分資格通過驗證，系統允許其進入系統填寫電子表單並送出申請。

因案件申請人人數之不同，在此又可分為「單一驗證」及

「雙重驗證」二種程序，分別說明如下：

(一) 單一驗證：主要為單方申請，免附印鑑證明之申辦案

件，因送件人及申請人均為同一人，因此在進行申辦

真意確認，僅使用自然人憑證進行驗證簽章即可。

(二) 雙重驗證：由於案件相關人涉及多方申請人，則必須

進行雙重驗證程序。雙重驗證程序乃是系統於送件人

送出案件申請時，會以簡訊通知方式，通知案件相關

人案件流水號及一組一次性密碼驗證碼，請案件相關

人登入系統將所收到之簡訊一次性密碼驗證碼及案件

流水號輸入至系統內，系統根據其所輸入之驗證碼資

料進行核對其正確性。

線上案件申辦之架構圖如下：

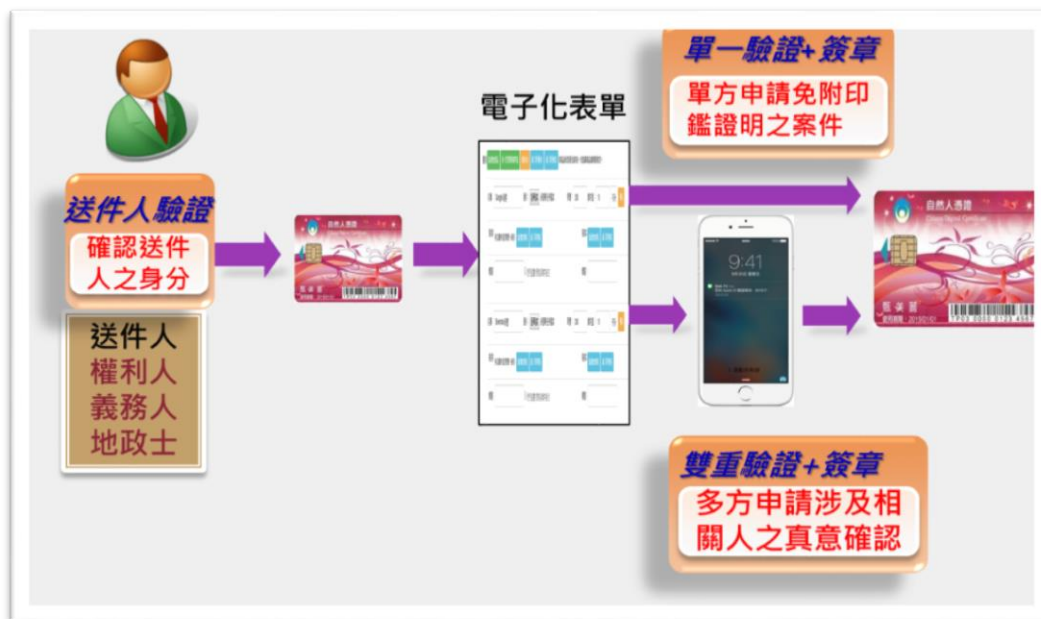


圖 3.4 線上申辦案件流程架構

第三節 線上申辦自動化身分辨識之安全性分析

目前網路上申辦或交易，多採單一系統驗證方式，例如帳號密碼驗證、自然人憑證或其他合法授權之憑證、動態簡訊碼驗證等或是帳號密碼登入系統後依申辦項目再輔以動態簡訊驗證碼強化安全性。採用單一系統驗證方式確認申請人之身分合法性，此方法安全性令人疑慮，尤其在不動產設定移轉登記裡，單採一種方式辨識身分，可能帳號密碼疏忽外洩、憑證遭受冒用或簡訊驗證碼被竊取等威脅，若案件相關人眾多，在案件相關人不知情情況下，遭受偽冒而申請，以致其權益損失。故在本研究中，雖然自然人憑證已是政府最高之憑證，足以表示身分之安全性、完整性及不可否認性，在線上申辦過程中，對於涉及單方申請免附印鑑證明之案件，由於送件人及申請人均為同一人，故可以自然人憑證進行申辦作業。但涉及多方申請之案件相關人時，為了使案件相關人確認申辦意思表示，增加產生並傳送申辦案件之簡訊驗證碼及案件流水編號至案件相關人之手機，案件相關人再依所收到驗證資料並鍵入系統中，與系統所存之驗證資料進行比對，若輸入資料正確則表示其為合法之身分，案件相關人核對申辦案件之內容，依申辦意願表示，最後再以自然人憑證進行驗證及簽章。此種透過雙重驗證機制，增加一層真意確認之表示，可強化線上申辦之安全性，提高安全保障。

為了能使案件相關人能正確接收到簡訊驗證碼，依照美國國家標準技術局(America's National Institute for Standards and Technology，簡稱NIST)新發佈的數位認證指引草案中指出，使用簡訊認證，必須確認使用者事先註冊之手機號碼，才能發送認證訊息，因此簡訊驗證服務可比照金融機構方式，申請人需事先至登記機關先辦理系統服務開通作業，申請人提供得以驗證其真實身分之證明文件，如國民身分證正本並於登記機關留下真實資料，日後於登記機關辦理各項業務時，登記機關可就其所留存之資料予以回覆或通知，如此除能將簡訊資料正確傳到申請人手機外，申請人也能獲取即時資訊，登記機關更能提升服務效能。

第四節 分階段擴大線上申辦適用性分析

線上申辦可分為「線上申請紙本送件」及「線上申辦案件」2種選擇。

一、「線上申請紙本送件」：依土地登記規則第 37 條規定，土地登記之申請，委託代理人為之者，應附具委託書；其委託複代理人者，並應出具委託複代理人之委託書。但登記申請書已載明委託關係者，不在此限。前項代理人或複代理人，代理申請登記時，除法律另有規定外，應親自到場，並由登記機關核對其身分。故於線上申請時，僅以自然人憑證驗證送件人身分即可，線上申請之後，再將案件以紙本寄送至登記機關，故採單一驗證且各項登記原因皆可適用。

二、「線上申辦案件」：依內政部訂頒「登記原因標準用語」中排除無法以自然人憑證申辦之登記項目，共計 143 項登記原因，依驗證方式及土地登記規則說明如下：

（一）以驗證方式區分

1. 單一驗證：時程分短中長期推動，相關說明如下：

（1）短期（1 年內）：凡登記原因屬於得由權利人或登記名義人單方申請且無需依土地登記規則第 40、41、44 條規定辦理及其應檢附文件均為公務機關核發

之文件，無須檢附公定契約書，且依申請土地登記應附文件法令補充規定第 41 點，上開文件均得以影本代替，亦非屬內政部或法務部公告電子簽章適用排除之項目。

(2) 中期(6 年內)：屬於得由權利人或登記名義人單方申請，由於買賣（公地出售、未辦繼承地籍清理標售）管理機關於出售後，均有備查相關移轉證明書予登記機關，故登記機關亦可查證其是否為真正之登記權利人；拍賣之產權移轉證明書為法院核發，且拍定後法院亦會先行文與登記機關註記拍定人；判決移轉、和解移轉、調解移轉調處移轉，依申請土地登記應附文件法令補充規定第 41 點，上開文件均得以影本代替，亦非屬內政部或法務部公告電子簽章適用排除之項目。然前述其非列為短期項目之原因係因稅務查詢未為開放登記機關逕為查證，須待建立地政與稅捐機關間查核平臺；另地籍清理塗銷、地籍清理部分塗銷、地籍清理擔保物減少、地籍清理權利範圍變更、地籍清理權利內容等變更等登記原因其案附切結書得否以電子簽章方式取代傳

統書面文件蓋章及簽名尚待內政部釋明。

- (3) 長期(6 年以上)：雖屬於得由權利人或登記名義人單方申請，其應附書表文件、權利書狀及有關繼承性質之相關證明文件涉及法務部 91 年 3 月 21 日法律字第 0910700139 號公告及內政部 91 年 3 月 28 日台內資字 0910070546 號公告電子簽章排除項目，故其是否得以線上申辦尚待內政部核示後，方可施行。

2. 雙重驗證：涉及多方意思表示者，其應附文件涉及內政部與法務部排除電子簽章適用之法令及項目，且該等登記原因涉其法令層面甚廣，且須有使用電子簽章之法源依據方可開放。為確認當事人申辦之真意，簡訊驗證服務可比照金融機構方式，申請人需事先至登記機關先辦理系統服務開通作業，申請人提供得以驗證其真實身分之證明文件，如國民身分證正本並於登記機關留下真實資料，日後於登記機關辦理各項業務時，登記機關可就其所留存之資料予以回覆或通知，如此除能將簡訊資料正確傳到申請人手機外，申請人也能獲取即時資訊，以確認申辦之真意，亦可使申請人即時瞭解其權利變動情況。上開作業方式亦須陳請內政部核示後，方可施行；

另電子簽章法第 14 條規定：「憑證機構對因其經營或提供認證服務之相關作業程序，致當事人受有損害，或致善意第三人因信賴該憑證而受有損害者，應負賠償責任。但能證明其行為無過失者，不在此限。憑證機構就憑證之使用範圍設有明確限制時，對逾越該使用範圍所生之損害，不負賠償責任。」，其明確規定憑證機構與其他機關的損害賠償責任。倘線上申辦土地登記，如發生登記錯誤、遺漏或虛偽致受所害者，登記機關仍依土地法第 68 條規定損害賠償責任。另因第三人以詐術（包括冒用）至真正權利人有受損害之情形，仍回歸於土地法第 68 條之規定。故損害賠償責任之歸屬須明確劃分，以免僅有登記機關承辦人員負擔審查風險。

（二）依土地登記規則區分

1. 土地登記規則第 40 條：申請登記時，登記義務人應親自到場，提出國民身分證正本，當場於申請書或登記原因證明文件內簽名，並由登記機關指定人員核符後同時簽證。依本項規定，登記原因項目包含總登記（建物）、夫妻聯合財產更名、共有物分割、塗銷預告登記、預告登記、書狀補給、買賣（一般）、贈與、拋棄、交換、設

定（抵押權、抵押權外之他項權利）、權利價值變更、存續期間變更、清償日期變更、利息變更、地租變更、義務人變更、債務人及債務額比例變更、權利範圍變更、部分清償、部分拋棄、轉典、讓與（典權、典權外之他項權利）、清償、擔保物減少、擔保物增加、權利分割、權利合併、解散、自耕保留地持分交換、分割繼承、撤銷、次序變更、權利內容等變更、存續期間屆滿、違約金變更、信託、受託人變更、塗銷信託、信託歸屬、信託取得、夫妻贈與、剩餘財產差額分配、預為抵押權（雙方會同）、次序讓與、次序相對拋棄、次序絕對拋棄、擔保債權確定期日變更、流抵約定變更、其他擔保範圍約定變更、擔保債權種類及範圍變更、限定擔保債權金額變更、分割讓與、權利種類變更、設定目的變更、預付地租情形變更、使用方法變更、讓與或設定抵押權限制變更、絕賣條款變更、典物轉典或出租限制變更等共 60 項。

2. 土地登記規則第 44 條：申請登記須第三人同意者，應檢附第三人之同意書或由第三人在登記申請書內註明同意事由。依本項規定登記原因項目包含合併、判決共

有物分割、和解共有物分割、調解共有物分割、權利價值變更、讓與（典權外之他項權利）、時效取得、次序變更、權利內容等變更、權利範圍變更、剩餘財產差額分配、註記（信託內容變更）等共 12 項。

3. 土地登記規則第 155 條：申請土地所有權狀或他項權利證明書補給時，應由登記名義人敘明其滅失之原因，檢附切結書或其他有關證明文件，經登記機關公告 30 日，並通知登記名義人，公告期滿無人提出異議後，登記補給之開放項目包含書狀補給。

綜上，建議依登記原因採不同驗證方式並分階段逐步開放線上

申辦登記項目如下表：

表 3.1 依登記原因採不同驗證方式並分階段逐步開放線上申辦登記項目表

期程	單一驗證	雙重驗證
短期	分割、判決分割、和解分割、調解分割、部分滅失、滅失、門牌整編、基地號變更、增建、改建、住址更正、更名、姓名更正、統一編號更正、住址變更、判決回復所有權、判決設定、和解設定、調解設定、判決塗銷、和解塗銷、調解塗銷、和解回復所有權、調解回復所有權、法定、註記（訴訟中註記）、塗銷註記、遺產管理人登記、遺囑執行人登記、破產管理人登記、失蹤人財	

	產管理人、出生日期更正、持分合併、預為抵押權(單方申請)、遺產清理人登記等 35 項	
中期	買賣(公地出售、未辦繼承地籍清理標售)、拍賣、判決移轉、和解移轉、調解移轉調處移轉、地籍清理塗銷、地籍清理部分塗銷、地籍清理擔保物減少、地籍清理權利範圍變更、地籍清理權利內容等變更等 10 項	
長期	總登記(土地)、回復、更正、典權回贖除斥期滿、判決繼承、和解繼承、調解繼承、混同、註記(建立公設附表)、抵繳稅款、共有型態變更、建物主要用途變更、修建、名義更正、代表人變更、塗銷遺產管理人登記、調處分割、調處共有物分割、持分分割、遺囑繼承、絕賣、終止、法定塗銷、酌給遺產、退稅等 25 項	總登記(建物)、合併、判決共有物分割、和解共有物分割、調解共有物分割、共有物分割、夫妻聯合財產更名、塗銷預告登記、預告登記、書狀補給、買賣(一般)、贈與、拋棄、交換、設定(抵押權、抵押權外之他項權利)、權利價值變更、存續期間變更、清償日期變更、利息變更、地租變更、義務人變更、債務人及債務額比例變更、權利範圍變更、部分清償、部分拋棄、轉典、讓與(典權、典權外之他項權利)、清償、擔保物減少、擔保物增加、權利分割、權利合併、解散、自耕保留地持分交換、時效取得、分割繼承、撤銷、次序變更、權利內容等變更、存續期間屆滿、違約金變更、信託、受託人變更、塗銷信託、信託歸屬、信託取得、夫妻贈與、剩餘財產差額分配、預為抵押權(雙方會同)、次序讓與、次序相對拋棄、次序絕對拋棄、擔保債權確定期日變更、流抵約定變更、

		其他擔保範圍約定變更、擔保債權種類及範圍變更、限定擔保債權金額變更、分割讓與、權利種類變更、設定目的變更、預付地租情形變更、使用方法變更、讓與或設定抵押權限制變更、絕賣條款變更、典物轉典或出租限制變更等 65 項
--	--	--

第五節 其他應附文件之分析

本節就權利書狀電子化及得免繕發權利書狀條件之放寬進行分析。

一、權利書狀電子化之可行性分析

電子權利書狀係將權利書狀應載資料透過電子化、憑證驗證及電子簽證方式，由權利人申請後產生具有效期限之權利書狀電子檔與簽章。權利人透過憑證系統或ISP(Internet Service Provider，網際網路服務提供業者)及機關帳號方式登入數位權狀系統申請，並經系統產製權利書狀電子檔及授權碼資料並傳送予權利人。權利書狀電子檔及授權碼得由權利人申請作廢或註銷另行發給。另數位權狀系統亦具備權狀比對、查證功能，得由被授權者(如買方、地政士、銀行、政府機關)登入系統並輸入授權碼後，取得權利書狀電子檔以供查調權利內容以確認資料之有效性。

在實施權利書狀電子化之影響，可從制度面、技術面、行政面、資訊與交易安全面及交易習慣面等面向分別說明如下：

- (一) 制度面：近年來，隨著網際網路技術的快速發展及普遍應用，政府部門得提供之電子化服務越益多元。權利書

狀電子化可解決推動線上申辦案件服務囿於檢附及核發權利書狀所生之窒礙，亦有利於整合不動產交易相關部門業務服務。惟此涉及我國不動產登記制度之變革，宜由中央機關主導推動。

（二）技術面：數位權狀作業系統須具備電子加密檔案之存放、申領、驗證、調閱等功能。則系統開發、管理與維護費用（資安功能須高度提升）與管理維護之權責究應由中央、地方登記機關或第三方公正單位辦理，仍應就系統執行效能、公正性與利弊得失等方面加以考量。

（三）行政面：權利書狀電子化可減少權狀用紙採購、管理、印製耗材等費用，並簡化產製權狀之作業流程，降低相關金錢及時間成本，亦符合現今節能減碳之政策目標。惟登記機關就登記案件為實質審查，而近年來智慧型犯罪日益增多，證明文件偽造手法越益精密，停發紙本權狀則審查人員喪失辨識真正權利人之重要憑據，且數位權利書狀及授權碼如遭不肖人士取得複製，恐影響交易安全，致生民眾權利受損，亦衍生機關賠償責任。

（四）資訊與交易安全面：考量現今資訊技術發展迅速，為免數位憑證資料複製或破解，須仰賴數位權狀資料之產製、

儲存、傳輸及認證等機制之完善設計，並配合資訊及交易安全之整體配套措施，始能有效降低個人產權資訊外洩及偽冒之風險。

（五）交易習慣面：紙本權利書狀長年來被視為有價證券憑證，一般交易習慣均以持有權利書狀為享有不動產權利之證明文件，並以交付權利書狀做為確認交易真意之佐證行為。社會大眾及不動產交易市場能否接受未取得實體權狀以憑執管之制度，尚待研析。

權利書狀電子化確有助於推動政府電子化服務並提升不動產交易之便利性。惟此係我國不動產登記制度之重大變革，不動產為高價資產，且核發紙本權利書狀制度行之有年，驟改為電子權利書狀，仍高度考驗交易市場及一般民眾接受度。又倘以循序漸進方式實施，即初期採紙本與電子權利書狀雙軌制度，除增加申請人後續申辦案件方式（線上/臨櫃申請）之選擇性，亦有利權利書狀電子化制度之推廣；惟至全面轉換為電子權利書狀前之過渡期，定增加登記機關業務執行之複雜度及行政成本。

不動產交易經登記具絕對效力，是權利書狀電子化需立基於便利、穩固且安全的不動產產權登記制度，始能提升民

眾之接受度。此涉及權利書狀數位檔案之產製、存放、申領、調閱、傳輸及認證機制之設計，及適合行政作業及市場交易需求之系統流程規劃與配套措施有效執行，亦需自資訊與交易安全層面及系統應用便利性間取得平衡。故有無投入資源推動權利書狀電子化之實益，建議尚須深入探討現行不動產登記業務及交易市場對權利書狀之需求強度，並進行權利書狀電子化對登記業務流程簡化之預計成效及其與現行作業差異可能產生衝擊之分析。

二、放寬免繕發權利書狀條件之可行性

按土地登記規則第 65 條第 2 項規定：「有下列情形之一，經申請人於申請書記明免繕發權利書狀者，得免發給之，登記機關並應於登記簿其他登記事項欄內記明之：一、建物所有權第一次登記。二、共有物分割登記，於標示變更登記完畢者。三、公有土地權利登記。」又該條文 90 年修正條文說明略以：「……二、按土地法第 62 條、第 75 條規定於辦妥土地權利登記及土地權利變更登記時，應即發給申請人土地所有權狀或他項權利證明書。此係明定發給權利書狀係登記機關對民眾之義務，換言之，即為民眾之權利。如民眾對發給權狀無特別表示者，依上開規定，登記機關自應於權

利辦妥登記後，繕發權狀予申請人。但如民眾欲放棄其權利而要求登記機關免發權狀者，登記機關自得免發。惟權狀仍為一項重要的土地權利憑證，為保護交易安全並兼顧便民及避免資源浪費，故應明定得請求免發給權狀之情形。三、建築公司於蓋妥公寓大廈後，即出售予購屋者，其辦理建物所有權第一次登記後隨即需辦理所有權移轉登記，常造成紙張資源及金錢的浪費，為避免不必要的資源浪費，爰明定辦妥建物所有權第一次登記者，得申請免繕發權狀。四、有關因辦理共有物分割登記，需同時辦理之標示變更登記，於標示變更登記完畢，免繕發所有權狀，內政部民國 76 年 8 月 19 日台（76）內地字第 528447 號函已有明釋，爰明定申請免繕發權狀。五、公有土地，常有地籍異動情形，為方便有關機關管理公有土地，爰明定公有土地權利登記得申請免繕發權狀。……」，揆諸上開修法理由，登記機關雖應於登記完竣後核發權利書狀予權利人，惟參酌有依現行法令規定或實務上需求，尚須接續申辦相關登記之情形，並考量政府機關財產管理工作之便利性，爰保留不繕發權利書狀之空間。是若得放寬登記名義人得申請免繕發權狀之條件，則有利於推動登記業務線上申辦服務，並降低繕發權利書狀茲生之相關

成本，同時提升權利人管理處分不動產之便利性。

放寬免繕發權利書狀條件之原則，除須符合土地登記規則第 65 條第 2 項意旨之精神，亦需考量申請人之特性及對其是否具足夠申請誘因，始可達政策之效。綜觀實務常見登記案件類型及申請人特性，信託關係中受託人為登記名義人，委託人才是真正權利人，而信託目的多為管理處分信託財產，即後續可能需辦理不動產登記，似與前開修法理由相近，故開放自然人信託相關登記免繕發書狀應屬可行。

肆、結論與建議

為利推動地政機關智慧服務，經由本研究之分析總結下列幾點：

一、強化網路身分辨識及安全性：

由於不動產價值高，易成為不肖人士覬覦的目標，偽冒證件造成爭議性案件層出不窮。因此，要推動線上智慧服務，即應考量地政機關及民眾對於網路身分安全認證之疑慮。雖然現行有各式各樣之身分辨識方法可應用，但基於申請書表電子化應經數位簽章之需要，且自然人憑證係目前最具公信力且應用廣泛之數位身分憑證，因此最適合地政機關採用作為線上身分辨識之用。

然而地政申請案件類型繁雜，為考量線上申辦之便利性，同時又能兼顧安全性，因此本研究建議分為單一驗證及雙重驗證 2 種機制。

(一)單一驗證：涉及單方申請免附印鑑證明之案件，研析以自然人憑證進行身分驗證。現行內政部地政線上申辦系統業已開放簡易案件類型約有 7 項，即採行單一驗證機制。本研究建議未來透過修正相關法令，依短、中、長期分階段擴大開放線上申辦之項目，若能突破法令限制並報經內政部同意開放納入線上申辦，將可開啟地政服務朝向智慧化便民服務發展，

不但可提供登記人、義務人及地政士透過線上送件辦理，並且可於短期內增加 28 項登記原因可透過網路申辦，即由現行 7 項擴大為 35 項，大大提昇地政線上服務之範圍，也便利申請人免於親自到場核對身分之不便。

(二)雙重驗證：涉及多方相關人之真意表示之案件，研析以自然人憑證進行身分驗證輔以簡訊碼驗證，利用雙重驗證機制提高網路申辦之安全性。此類案件需突破之法令層面較複雜，將列為中長期之推動目標。

為確保前揭雙重驗證之簡訊碼及相關訊息能正確發送至案件相關人之手機，因此需替民眾及地政士多一層安全性把關，地政機關必須開辦簡訊服務開通作業，民眾及地政士親自至地政機關留下真實基本資料及手機等資訊，作為未來線上申辦案件及各項簡訊通知之用，雖然會造成使用者之不便及地政機關之行政作業成本，但便利性與安全性本就是兩難之課題，就不動產登記來說，應首重安全性，才能保障民眾之財產安全。

二、開放線上申請紙本送件，擴大線上申辦範疇：

就線上申辦開放層面來說，本研究分為線上申請紙本送件及全程線上申辦案件二個面向研議。

所謂「線上申請紙本送件」，係考量現行內政部地政線上申辦系統僅限本人親辦，若能擴大為權利人、義務人及地政士等皆可送件，則需簡化送件人親自到場核對身分，如此將可便利遠途申請人，可先於線上進行身分驗證，即可郵寄申請案至地政事務所辦理，可免長途奔波之苦。建議可比照財政部網路申報土地增值稅契稅方式，由申請人或地政士先行於線上申請，利用自然人憑證核對送件人身分並將應附文件先行上傳電子檔供審，嗣後郵寄或親送登記申請書及其他相關證明文件至登記機關，由登記機關收受後續行辦理，惟尚須配合土地登記規則之修正，以符法制。

就「全程式線上申辦」來說，囿於現行法令之限制，目前線上申辦服務之項目有限，為使線上申辦服務朝有廣度及深度持續發展，線上申辦案件之項目宜依前揭所述分階段開放，未來若內政部公告放寬排除適用電子簽章法之項目，配合修正土地登記規則及相關地政法規，並且同意開放線上申辦項目，如此方能擴大應用範圍。

另外若能簡化申辦案件之應附文件，例如在減少核發權利書狀量上，建議可開放自然人信託財產相關登記（信託、信託取得、受託人變更及信託歸屬登記）得申請免繕發權利

書狀，如此達減少權利書狀核發量之效，將有利於線上申辦服務之推動。

綜上，推動智慧地所線上申辦之效益上，依據第 4 階段電子化政府計畫規劃理念，內部以加強運作效率、外部以增進為民服務品質，提高行政作業效能、節省行政成本和遞送服務效率，進而提升政府行政績效。登記機關係屬為民服務機關，就實務業務需要及民眾需求，朝簡政便民之方向積極推動推動地政 E 化服務是潮流亦是趨勢。透過本研究研議線上申辦安全性分析，以自然人憑證輔以簡訊驗證方式不僅符合經濟效益，亦能強化安全性。就線上申辦身分辨識於作業實施前後分析，實施前申請人及代理人須依土地登記規則第 37 條規定親自到登記機關送件核對送件者身分，倘涉及當事人意思表示及申辦真意時，須另依土地登記規則第 40 條、第 41 條規定辦理。因親自到場核對身分時，現場服務人員需調閱資料詢問一些申請人較為個人問題及確認當事人真意，申請人須請假親自辦理，費時等候。申請人利用線上申辦進行登記案件申辦作業，以自然人憑證核驗申請人或代理人身分，跨越時間及空間限制，在家即可申請，節省申請人親自到登記機關辦理之時間，如此可提升服務效能及達到便民之目的。推動地政線上申辦身分辨識前後送件情形對照如下圖所示：

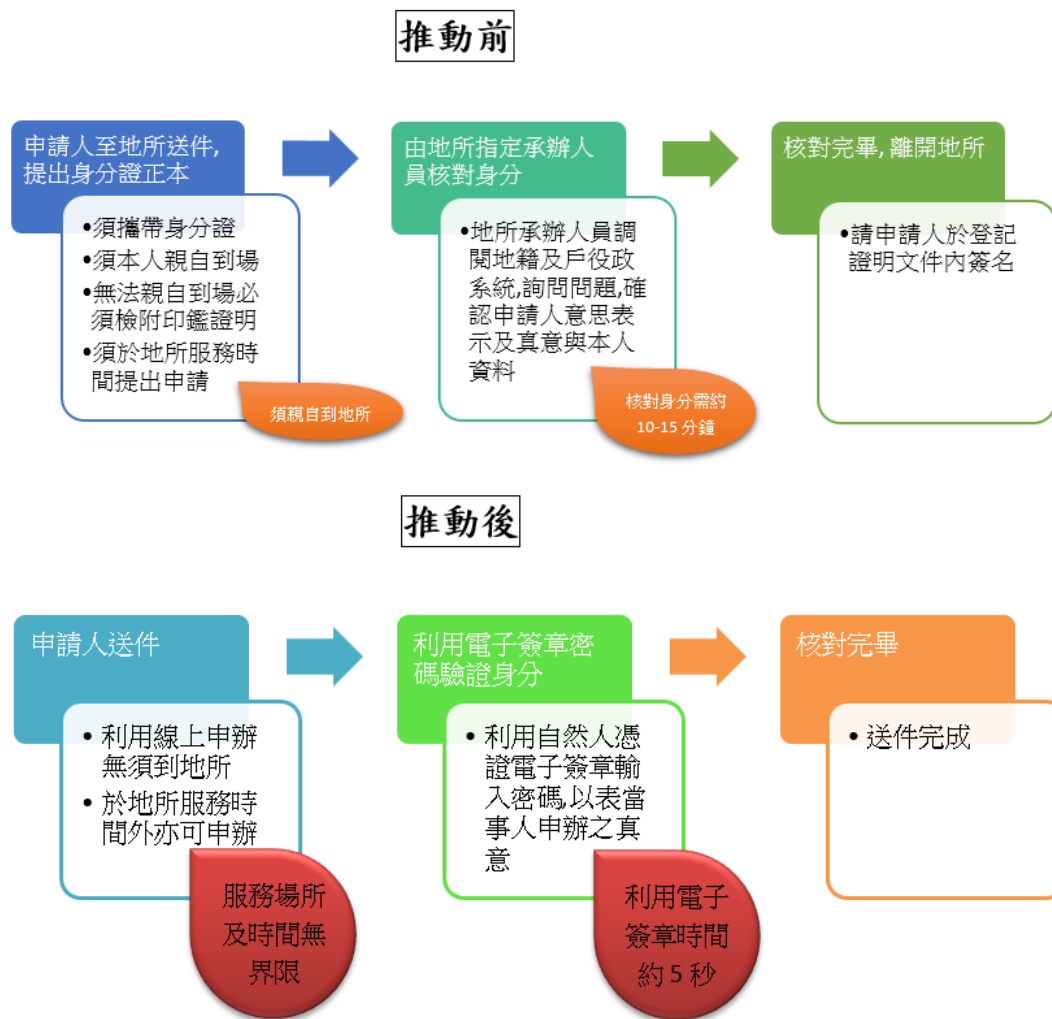


圖 4.1 實施自動化辨識作業前後比較

另外由於地政士具有地政專業知識及經常性需求，故可以地政士作為開放先行試辦對象，除了可對智慧地所線上申辦系統提供諸多卓見，讓系統更符合使用者之需求外，並且可讓地政士不受場域及時間限制能透過網路來為其客戶進行各項地政服務，不但省時也節省各項交通費用，為地政士帶來相當便利性。

伍、 參考文獻

- 一、 台灣土地登記制度之由來與光復初期土地登記之回顧，內政部印, 1992。
- 二、 大安戶政百年戶政風華
<http://100.dahr.taipei/ct.asp?xItem=1370921&CtNode=39958&mp=100045>。
- 三、 張梅菁，地政機關現行核對身分方式之研究，臺北市士林地政事務所。
- 四、 黃健彰、何彥陞等（2014），應用, 電子簽章機制申辦土地登記之研究案：內政部委託研究報告。
- 五、 數位簽章，維基百科。
- 六、 內政部91年3月28日台內資字0910070546號。
- 七、 葉明貴，常見之自動辨識技術簡介，桃園創新技術學院。
- 八、 詹恩(Anil K. Jain)、潘肯提(Sharath Pankanti)，驗明正身的生物辨識方法，涂可欣翻譯。
- 九、 內政部研擬全面換發「多卡合一的晶片國民身分證(eID)」，內政部，公共政策參與平，
<http://join.gov.tw/policies/detail/ad918bbe-0139-4e4b-8c8f-01a76f68979a>。

十、內政部憑證管理中心，<http://moica.nat.gov.tw/index.htm>

十一、動態密碼，維基百科。

十二、藝人之夫遭冒充賣房

<https://tw.news.yahoo.com/%e5%81%87%e8%b6%99%e8%96%87%e8%80%81%e5%85%ac-%e8%87%89%e9%83%a8%e8%be%a8%e8%ad%98-%e6%88%90%e5%8a%9f-%e6%88%bf%e5%ad%90%e8%a2%ab%e5%8f%b8%e6%a9%9f%e8%b3%a3%e4%ba%86-045129286.html#>。

十三、談數位政府時代所應有之資安管理思維主動防禦策略，105年資通安全法律暨案例分享說明會，行政院資通安全會報技術服務中心，2016。

十四、中華郵政網路郵局

<https://ipost.post.gov.tw/web/CSController>。

十五、台北富邦網路銀行

<https://ebank.taipeifubon.com.tw/B2C/common/Index.faces>。

十六、中國信託商業銀行網路銀行

<https://www.ctbcbank.com/CTCBPortalWeb/appmanager/e>

bank/rb?_nfpb=true&_pageLabel=TW_RB_TX_HiddenPageebank_000002。

十七、兆豐國際商業網路銀行

<https://ebank.megabank.com.tw/iibcontent.jsp>。

十八、吳貞賢，e世紀權利書狀存廢之探討，現代地政，第267期，2003。

十九、謝汶玲，地政機關推行電子權狀之影響因素，銘傳大學碩士論文，2008。

二十、楊涓婷，應用「RFID（無線射頻辨識）」技術於所有權狀防偽之初探，臺中市興地政事務所。

二十一、第五屆「創意狂想巢向未來」－[安全監控]產品系統資料建置.pdf, [http://design.ils.org.tw/\[安全監控\]產品系統資料建置](http://design.ils.org.tw/[安全監控]產品系統資料建置)。

二十二、第四階段電子化政府計畫（101年~105年），行政院研究發展考核委員會，2011。

附 錄

歷次會議摘要

日期	會議內容摘要	結論及建議
104/12/02	1. 針對自動化辨識作業需求項目討論 2. 權利憑證仍以紙質權狀為憑前提下，增加 RFID 晶片貼於權狀上，對審查人員未能減化驗證工作，反而增加一道程序，又非可杜絕不法集團偽造。	1. 自動化辨識作業需求項目經會議討論後未有共識，另召開會議討論。 2. 權利書狀之自動化辨識作業決定不納入研議之中。
104/12/18	自動化辨識作業需求項目確認。	確認以身分辨識作為自動化辨識作業研議主要項目。
105/06/27	針對自動化辨識身分系統規劃之架構內容及方式，分別就線上申辦及線上申請紙本送件進行研商討論。	1. 對於研議身分別以登記名義人(申請人)及地政士代理案件線上申辦為主，並排除非專業代理人。 2. 另登記原因為判決、和解、調解相關案件涉及第三人對待給付部分，應列入長期規劃範疇。
105/08/05	1. 申請書表之設計，建請中山所將會商意見納入研議。 (1) 可依登記原因進行歸類。 (2) 具列印書表功能。 (3) 提供資料匯入/匯出功能。 2. 開放地政線上申辦案件類型分階段實施之期程及項目討論。	短期開放線上申辦案件項目除內政部已實施之項目外，另外建議增加移轉案件原因證明文件為產權移轉證明書且經地所備查者(如地清標售、未辦繼承標售、公產移轉等)、拍賣、判決塗銷、判決移轉、訴訟註

		記、塗銷訴訟註記等。
105/08/23	● 線上申辦案件身分辨識作業規劃之方式及安全機制妥適性。 1. 台北智慧城市專案辦公室： (1) 目前對於自然人憑證之使用及其效力，依電子簽章法第 4 條規定，內政部以 91 年函示公告排除適用之項目，對於排除電子簽章法之適用，則涉及修法之議題，使其得以適用電子簽章法以自然人憑證作為真意之表示。就登記案件而言，排除內政部 91 年函示公告之項目，並非不得使用自然人憑證。使用自然人憑證進行各項簽署，即具有真正意思之表示，對於憑證遺失或被盜用，以致遭受冒用損害，地政機關或地政士是否須負賠償責任，於法當事人須負舉證之責。 (2) 在安全性上輔以簡訊或電話通知之方式，在委託書上填載受託人之資訊，可以確認當事人真意表示。 (3) 現行對於申辦項目依法需要由本人簽名者，建議於線上申辦時可由自然人憑證進行簽署，對於不需本人簽名者，僅作為線上身分驗證者可採用 OTP 簡訊	1. 線上申辦初期建議可開放地政士先行試辦，除地政士依其專業給予系統建置卓見外，亦可便利地政士不受地域及時間限制均可自線上送件。 2. 涉及相對人之案件建議列為長期規劃。 3. 銀行公會之建議涉及修法，待中央法令開放後再行研議，建議列為長期規劃方向。

	作為身分登錄之方式，以為便民服務。 2. 中華民國銀行商業同業公會全國聯合會： (1)依據 ISO 架構中自然人憑證為憑證之最高等級，具有不可否認性，銀行對於企業與銀行上億元之交易亦採用憑證進行，故其效益很高。對於 OTP 之應用需考量亂數產生驗證碼之機制，另傳送簡訊碼實務上已有遭破解之案例，建議可考量 AOTP 技術。 (2)對於以電子郵件通知驗證碼之機制，因民眾可能採用公眾之電子郵件信箱，資料儲存於外部，其安全性較不嚴謹，不建議以電子郵件通知作為驗證身分之方式。 (3)就銀行與地政機關之業務關聯，係以授信業務之抵押權設定及塗銷佔大宗，任何事都有風險，應從作業流程如何控管於作業與風險之間取得平衡，並承擔風險。 (4)就核對本人身分之議題，以銀行線上申請貸款為例，線上填寫資料，就現有已臨櫃核對身分之舊客戶或甚至他銀行客戶於財金中心已有留存相關資料	
--	--	--

	者，並輔以電話確認……等機制，另目前有關線上視訊等機制刻正研議中，將有助於爭議案件的事後舉證。 3. 中華電信數據分公司： 提供民眾網路加值服務，須重視安全嚴謹性，現行金融機構採行之方式為民眾持雙證件辦理開戶，並進行影像拍照錄影，以資確認本人真實身分。建議本案可規劃民眾先至地政事務所辦理開通服務，於使用線上申辦功能時再搭配使用自然人憑證或其他驗證模式。 ● 利用線上申辦案件之服務建議 1. 社團法人台北市地政士公會 (1) 建議有關涉及相對人之案件開放仍需由地政士辦理。 (2) 涉及物權處分、權利義務關係或須相對人意思表示之案件應更加慎重，不宜開放線上申辦。 2. 中華民國銀行商業同業公會全國聯合會 就銀行與地政機關之業務關聯，係以授信業務之抵押權設定及塗銷佔大宗，建議可評估列為線上作業開放	
--	---	--

	項目。	
105/08/24	1. 送件人、義務人/權利人驗證不通過時，仍可辦理收件。 2. 送件人、義務人/權利人均需驗證通過，才可辦理收件。	建議納入未來系統規劃之中。
105/09/29	1. 請就申請書表電子化子系統評估之申辦項目及其檢附文件等逐項研析簡訊驗證需求情形，予以歸納分類。 2. 請就驗證技術評估建置條件及各所所需設備與經費。 3. 有關單方驗證及多方驗證部分，請依土地登記規則第 37 條、第 40 條及 155 條、第 44 條分列應驗證之案件類別。	驗證方式及依土地登記規則之分類請參考參、第四節分階段擴大線上申辦適用性分析。

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
		登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件											
						土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件				
總登記	土地	地籍資料(V)		V													繼承系統表(X) 土地複丈結果通知書(V)	(2)	長期	(1)	A
	建物	使用執照、完工證明、稅籍證明、水、電費證明、戶籍謄本、門牌編釘證明(O)		V							X				X		建物測量成果圖(V) 權利證明文件(X)	(2)	長期	(2)	A、B、D
回復		地籍資料(V)		V													繼承系統表(X) 土地複丈結果通知書(V)	(2)	長期	(1)	A
分割		土地複丈結果通知書(V)	X	V														(1)	短期	(1)	A
判決分割		法院判決確定證明文件(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
和解分割		和解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
調解分割		調解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
合併		土地複丈結果通知書或建物測量成果圖(V)	X	V	X	X								X	X			(2)	長期	(2)	A、B、D
更正		原登記申請案影本、主管機關核准更正文件(O)	X	V								X						(1)	長期	(1)	A
部分滅失		建物測量成果圖(V)	X	V														(1)	短期	(1)	A
滅失		建物測量成果圖(V)	X	V														(1)	短期	(1)	A

各登記原因應附文件一覽表

登記原因	依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																	線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
	登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件												
					土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件	其他				
門牌整編	門牌整編證明文件(V)	X	V															(1)	短期	(1)	A
基地號變更	勘查結果通知書(V)	X	V															(1)	短期	(1)	A
增 建	使用執照(O)	X	V														建物測量成果圖(V)	(1)	短期	(1)	A
改 建	使用執照(O)	X	V														建物測量成果圖(V)	(1)	短期	(1)	A
判決共有物分割	法院判決確定證明文件(O)	V	V		X	X				V						X		(2)	長期	(2)	A、B、D
和解共有物分割	和解筆錄(O)	V	V		X	X				V						X		(2)	長期	(2)	A、B、D
調解共有物分割	調解筆錄(O)	V	V		X	X				V						X		(2)	長期	(2)	A、B、D
共有物分割	土地或建物所有權分割移轉契約書(X)	X	V	X	X	X			O	V	X							(2)	長期	(2)	A、B
住址更正	原登記申請案影本、主管機關核准更正文件(V)	X	V															(1)	短期	(1)	A
更 名	戶籍資料(V)	X	V															(1)	短期	(1)	A
夫妻聯合財產更名	戶籍資料(V) 法院判決文件(O)	X	V								X							(2)	長期	(2)	A、B、D
姓名更正	原登記申請案影本、主管機關核准更正文件(V)	X	V															(1)	短期	(1)	A

各登記原因應附文件一覽表

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
		登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件											
						土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件				
統一編號更正		原登記申請案影本、主管機關核准更正文件(V)	X	V														(1)	短期	(1)	A
住址變更		同身分證明文件(V)	X	V														(1)	短期	(1)	A
塗銷預告登記		同意書(X)		V	X													(2)	長期	(2)	A、B
預告登記		同意書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
書狀補給		切結書(X)		V	X								X					(2)	長期	(2)	A、B、C
書狀換給			X	V															(1)		A
判決回復所有權		法院判決確定證明文件(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
典權回贖除斥期滿		出典人逾期未回贖證明文件(V)	X	V														(2)	長期	(1)	A
買賣	一般	買賣移轉契約書(X)	X	V	X	X	X	O		O	V	X		X		X	X	(2)	長期	(2)	A、B、D
	公地出售	公地產權移轉證明書(V)	V	V	V	X	X											(2)	中期	(1)	A
	標售(未辦繼承地籍清理)	產權移轉證明書(V)	V	V	V	X	X											(2)	中期	(1)	A
贈 與		贈與契約書(X)	X	V	X	X	X	O		O	V	X						(2)	長期	(2)	A、B
遺 贈		遺囑(X)	X	V		X			O									(2)	長期	(1)	A

各登記原因應附文件一覽表

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形 分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
		登記原因 證明文件	權利 書狀	身分證 明文件	印鑑 證明	地方稅		國稅		其他文件											
						土地增 值稅繳 納、免 稅或不 課徵證 明文件	契稅繳 納、免 稅或同 意移轉 證明文 件	贈與稅繳(免) 納證明書或不 計入贈與總額 證明書、同意 移轉證明書	遺產稅繳(免) 納證明書或不 計入遺產總額 證明書、同意 移轉證明書	法院備 查文件	主管機 關核准 文件	第三人 同意書 & 印鑑證明	切結書 (申請人)	切結書 (第三人)	協議書 (申請人)	協議書 (申請人與 第三人)	他共有人領 受對價或補 償收據或提 存之證明文 件				
拍 賣		執行機關核發之權利移轉證書、公正第三人發給之拍定證明書 (O)		V			X											(2)	中期	(1)	A
繼 承		被繼承人戶籍資料 (V)	X	V					O	O							繼承系統表 (X)	(2)	長期	(1)	A
拋 棄		權利拋棄證明文件 (X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
交 換		交換契約書 (X)	X	V	X	X	X			O	V	X						(2)	長期	(2)	A、B
判決繼承		法院判決確定證明文件 (O)	V	V					O	O							繼承系統表 (X)	(2)	長期	(1)	A
和解繼承		和解筆錄 (O)	V	V					O	O							繼承系統表 (X)	(2)	長期	(1)	A
調解繼承		調解筆錄 (O)	V	V					O	O							繼承系統表 (X)	(2)	長期	(1)	A
判決移轉		法院判決確定證明文件 (O)	V	V		X	X											(2)	中期	(1)	A
和解移轉		和解筆錄 (O)	V	V		X	X											(2)	中期	(1)	A
調解移轉		調解筆錄 (O)	V	V		X	X											(2)	中期	(1)	A
設 定	抵押權	設定契約書 (X)	X	V	X							X						(2)	長期	(2)	A、B
	除抵押權外之他項權利	設定契約書 (X)	X	V	X						V	X					X	位置圖 (V)	(2)	長期	(2)
權利價值變更		他項權利變更契約書 (X)	X	V	X							X						(2)	長期	(2)	A、B、D
存續期間變更		他項權利變更契約書 (X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
清償日期變更		他項權利變更契約書 (X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
		登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件											
						土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件				
利息變更		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
地租變更		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
義務人變更		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
債務人及債務額比例變更		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
權利範圍變更		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
部分清償		債務部分清償證明文件(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
部分拋棄		權利部分拋棄證明文件(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
轉 典		他項權利移轉契約書(X)	X	V	X	X	X				V						位置圖(V)	(2)	長期	(2)	A、B
讓 與	典權	他項權利移轉契約書(X)	X	V	X	X	X				V							(2)	長期	(2)	A、B
	除典權外之他項權利	他項權利移轉契約書(X)	X	V	X						V	X						(2)	長期	(2)	A、B、D
判決設定		法院判決確定證明文件(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
和解設定		和解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
調解設定		調解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
判決塗銷		法院判決確定證明文件(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
和解塗銷		和解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
		登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件											
						土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件				
調解塗銷		調解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
混 同		權利混同證明文件(V)	X	V														(2)	長期	(1)	A
清 償		債務清償證明文件(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
擔保物減少		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
擔保物增加		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
和解回復所有權		和解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
調解回復所有權		調解筆錄(O)	V	V														(1)	短期	(1)	A
法 定		法院判決確定證明文件(O)	V	V	X													(1)	短期	(2)	A
權利分割		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
權利合併		他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
註 記	建立公設附表	地籍資料(V)	X	V														(2)	長期	(1)	A
	訴訟中註記	已起訴證明書(O)		V														(1)	短期	(1)	A
塗銷註記		訴訟終結證明(O)		V														(1)	短期	(1)	A
抵繳稅款		國稅局函(V)	X	V		X												(2)	長期	(1)	A
解 散		祭祀公業、神明會辦理解散之證明文件(X)	X	V	X	X					V							(2)	長期	(2)	A、B
自耕保留地持分交換		契約書(X)	X	V	X	X					V							(2)	長期	(2)	A、B

各登記原因應附文件一覽表

登記原因	依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條	
	登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件												
					土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件					其他
時效取得	行使地上權證明文件(X)		V									X	X					(2)	長期	(2)	A、B、D
分割繼承	被繼承人戶籍資料(X)	X	V	X				O	O						X		繼承系統表(X)	(2)	長期	(2)	A、B
遺產管理人登記	法院裁定確定證明文件(O)		V															(1)	短期	(1)	A
遺囑執行人登記	法院裁定確定證明文件(O)		V															(1)	短期	(1)	A
破產管理人登記	法院裁定確定證明文件(O)		V															(1)	短期	(1)	A
撤 銷		X	V															(2)	長期	(2)	A、B
次序變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X							X							(2)	長期	(2)	A、B、D
權利內容等變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X							X							(2)	長期	(2)	A、B、D
存續期間屆滿	原契約書(V)	V	V								X							(2)	長期	(2)	A、B、D
失蹤人財產管理人	法院裁定確定證明文件(O)	V	V															(1)	短期	(1)	A
共有型態變更	共有人同意書(X)	X	V															(2)	長期	(1)	A
回 贖	已回贖證明文件(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B
建物主要用途變更	建物主要用途變更證明文件(O)	X	V															(2)	長期	(1)	A
修 建	使用執照(O)	X	V														建物測量成果圖(V)	(2)	長期	(1)	A

各登記原因應附文件一覽表

登記原因	依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形 分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條	
	登記原因 證明文件	權利 書狀	身分證 明文件	印鑑 證明	地方稅		國稅		其他文件												
					土地增 值稅繳 納、免 稅或不 課徵證 明文件	契稅繳 納、免 稅或同 意移轉 證明文 件	贈與稅繳(免) 納證明書或不 計入贈與總額 證明書、同意 移轉證明書	遺產稅繳(免) 納證明書或不 計入遺產總額 證明書、同意 移轉證明書	法院備 查文件	主管機 關核准 文件	第三人 同意書 & 印鑑證明	切結書 (申請人)	切結書 (第三人)	協議書 (申請人)	協議書 (申請人與 第三人)	他共有人領 受對價或補 償收據或提 存之證明文 件					其他
出生日期更正	原登記申請 案影本、主 管機關核准 更正文件 (V)	X	V														(2)	短期	(1)	A	
名義更正	原登記申請 案影本、戶 籍資料 (V)	X	V														(2)	長期	(1)	A	
違約金變更	他項權利變 更契約書 (X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B	
調處移轉	直轄市縣（ 市）政府不 動產糾紛調 處紀錄 (O)	V	V		X	X				V							(2)	中期	(1)	A	
代表人變更	代表人變更 證明文件 (X)	X	V												X		(2)	長期	(2)	A、B、D	
塗銷遺產管理人登記	繼承人承認 繼承文件 (X)		V														(2)	長期	(1)	A	
信 託	信託契約書 (X)	X	V	X			O			V							最高限額 抵押權確 定證明文 件 (X)	(2)	長期	(2)	A、B
受託人變更	信託內容變 更契約書 (X)	X	V	X						O								(2)	長期	(2)	A、B
塗銷信託	信託關係終 止證明文件 (X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B
信託歸屬	信託關係消 滅證明文件 (X)	X	V	X	X	X				V								(2)	長期	(2)	A、B
信託取得	信託關係證 明文件(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B
夫妻贈與	贈與契約書 (X)	X	V	X	X	X	O		O	V	X							(2)	長期	(2)	A、B

登記原因		依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條		
		登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件													
						土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件					其他	
剩餘財產差額分配		協議給付文件(X) 法院判決文件(O)	X	V	X	X				X							X			(2)	長期	(2)	A、B、D
持分合併			X	V																(1)	短期	(1)	A
預為抵押權	雙方會同	抵押權設定契約書(X)	X	V	X													承攬契約書(X) 建築執照(O)	(2)	長期	(2)	A、B	
	單方申請	經公證之承攬契約(O)	V	V														建築執照或其他建築許可文件(O)	(1)	短期	(1)	A	
調處分割		直轄市縣（市）政府不動產糾紛調處紀錄(O)	X	V							V									(2)	長期	(1)	A
調處共有物分割		直轄市縣（市）政府不動產糾紛調處紀錄(O)	X	V		X	X				V						X			(2)	長期	(2)	A、B、D
持分分割		區分所有建物每一建號應分擔之土地應有部分分配表(X)	X	V																(2)	長期	(1)	A
塗銷地目			X	V																(1)	短期	(1)	A
遺囑繼承		遺囑(X)	X	V					O											(2)	長期	(1)	A
遺產清理人登記		法院裁定確定證明文件(O)	V	V																(1)	短期	(1)	A
次序讓與		他項權利變更契約書(X)	X	V	X															(2)	長期	(2)	A、B
次序相對拋棄		他項權利變更契約書(X)	X	V	X															(2)	長期	(2)	A、B

登記原因	依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																	線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條	
	登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件													
					土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件	其他					
次序絕對拋棄	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
擔保債權確定期日變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
流抵約定變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
其他擔保範圍約定變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
擔保債權種類及範圍變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
限定擔保債權金額變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
分割讓與	他項權利移轉契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
權利種類變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
地籍清理塗銷	地籍資料(V)		V									X						(2)	中期	(1)	A	
地籍清理部分塗銷	地籍資料(V)		V									X						(2)	中期	(1)	A	
地籍清理擔保物減少	地籍資料(V)		V									X						(2)	中期	(1)	A	
地籍清理權利範圍變更	地籍資料(V)		V									X						(2)	中期	(1)	A	
地籍清理權利內容等變更	地籍資料(V)		V									X						(2)	中期	(1)	A	
設定目的變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
預付地租情形變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
使用方法變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	
讓與或設定抵押權限制變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X														(2)	長期	(2)	A、B	

登記原因	依法應附文件 (可免附 “V” 影本檔案上傳 “O” 無法免附 “X”)																線上申辦情形分析 (1)全程線上申辦 (2)無法線上申辦	期程	驗證機制 (1)單一驗證 (2)雙重驗證	依法令分類 A、土地登記規則第37條 B、土地登記規則第40條 C、土地登記規則第155條 D、土地登記規則第44條
	登記原因證明文件	權利書狀	身分證明文件	印鑑證明	地方稅		國稅		其他文件											
					土地增值稅繳納、免稅或不課徵證明文件	契稅繳納、免稅或同意移轉證明文件	贈與稅繳(免)納證明書或不計入贈與總額證明書、同意移轉證明書	遺產稅繳(免)納證明書或不計入遺產總額證明書、同意移轉證明書	法院備查文件	主管機關核准文件	第三人同意書 & 印鑑證明	切結書(申請人)	切結書(第三人)	協議書(申請人)	協議書(申請人與第三人)	他共有人領受對價或補償收據或提存之證明文件				
絕賣條款變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
典物轉典或出租限制變更	他項權利變更契約書(X)	X	V	X													(2)	長期	(2)	A、B
絕 賣	典期屆滿文件(V)	X	V														(2)	長期	(1)	A
終 止	權利終止證明文件(X)	X	V														(2)	長期	(1)	A
法定塗銷	權利當然歸於消滅證明文件(V)	V	V														(2)	長期	(1)	A
酌給遺產	親屬會議決議文件(X)	X	V														(2)	長期	(1)	A
退 稅	主管稽徵機關核准函(V)	X	V		X												(2)	長期	(1)	A