

宜蘭縣政府暨所屬機關 109 年度自行研究報告

地政業務應用人臉辨識系統研析-

以核對身分為例

研究機關：宜蘭縣羅東地政事務所

研究人員：萬容均

中華民國 109 年 7 月

目 錄

摘 要	3
第一章 研究目的	4
第二章 人臉辨識系統理論	5
第三章 新北市板橋地政事務所應用實例	8
第四章 應用缺點與實行困難	9
第五章 結論	11
參考文獻	13

圖 次

圖 2-1	6
圖 2-2	7

摘要

現行土地登記規則第 40 條規定申請登記時，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；又同條第 40 條規定申請登記時，有下列情形之一者，當事人得免親自到場：一、依第二十七條第四款規定，得由權利人單獨申請登記... 十、檢附登記原因發生日前一年以後核發之當事人印鑑證明。

現代社會經濟發展蓬勃，帶動教育普及與識字率，人民普遍具有一定知識水準；且社會結構快速變遷，當事人之簽名、印章等意思表示行為，民法皆有相關規範認定其效力，印鑑證明已非辨識當事人真意唯一方式，且現場核對身分可省去另至戶政事務所申請印鑑證明所需之時間，惟不時即有義務人之兄弟姊妹或相關親屬未檢附印鑑證明冒名申辦土地登記，因親屬間相貌相似，又因現行身分證件已多年未換發，相貌大多已有變化，僅以承辦人員肉眼辨識恐有漏網之魚，臉部是人們用來相互識別的最常見部分之一。雖然在演變過程中，人腦已開發出高度專業化的區域，專門用於臉部圖像分析，但如可搭配人臉辨識系統識別申辦人身分，不僅可省下許多寶貴的時間，也可減少冒名申請或詐騙事件，既能符合政府與民眾需求及經濟效益。

關鍵字：便民服務、人臉辨識系統、人工智能、現場核驗身分

第一章 研究目的

不動產產權登記與民眾利益關係重大，隨著科技日新月異，各種偽造技術亦不斷進步，各登記機關接獲偽造證件辦理登記案件亦時有所聞，對於未檢附印鑑證明以現場核驗身分做為確認其真意之證明，包含確認申請人即為本人、申請人的意思表示是否真實無誤等，身分證或健保卡、駕照等證件即為核對身分時之重要憑證，列印於證件上的相片即為登記機關承辦人員核對身分的重要依據。為使同仁能精確辨識申請人所持證件真偽及人貌、照片之異同，如何正確掌握及快速查驗申請人是否確為申請登記之利害關係人，進以維護登記產權之正確性，實屬各地政機關面臨之重大課題之一。

第二章 人臉辨識系統理論

依據個人生物特徵識別資料蒐集管理及運用辦法第 2 條，生物特徵識別用詞定義如下：一、個人生物特徵識別資料：指具個人專屬性而足以辨識個別身分之指紋及臉部特徵資料。二、錄存：指以電腦或其他科技設備，擷取個人生物特徵識別資料，並予儲存。三、辨識：指運用生物特徵辨識科技，與資料庫中已錄存之個人生物特徵識別資料進行比對。

生物特徵識別是人類的獨特、可測量的特徵，可用於自動識別個人或驗證個人身份。生物識別技術可以測量生理和行為特徵。生理生物特徵識別（基於測量和直接從人體部分測量得到的數據）包括：指紋掃描、臉部識別、虹膜掃描、視網膜掃描等等，臉部辨識為最直接、簡便的方式，人臉識別系統有很多好處，例如便利性和社會接受性。對操作人員來說需要做的就是拍攝照片以使其正常工作。人臉識別易於使用，並且在很多情況下甚至可以在沒有人知道的情況下執行。人臉識別也是市場上最便宜的生物識別技術之一。

例如當應用指紋辨識時，應將手放在檢測機器上以進行指紋掃描或手部幾何形狀檢測，虹膜辨識則必須站在相機前面的靜態位置以識別虹膜或視網膜。這些技術均需要昂貴的設備並且對任何身體細微的運動皆須具有敏感的偵測元件；又如音紋識別在公共場所更容易產生背景噪音，在開放環境中音頻容易發生波動。且當許多人使用同一設

備進行其生物學特徵辨識時，細菌就有可能從一個使用者傳播到另一個使用者，臉部辨識系統提供了一種無須接觸式的身分確認機制，因僅需拍攝照片進行辨識與比對，即可降低與器材接觸時所造成之疾病傳播。

如果照照鏡子，您會發現您的臉部具有某些可與他人區分的特徵。這是因為不同的骨骼結構及肌肉紋理，構成不同臉部特徵的高低起伏。人臉辨識系統將這些界標定義為節點，人臉上大約有 80 個節點，該系統即是透過這些節點的特徵分析是否與資料庫相匹配。

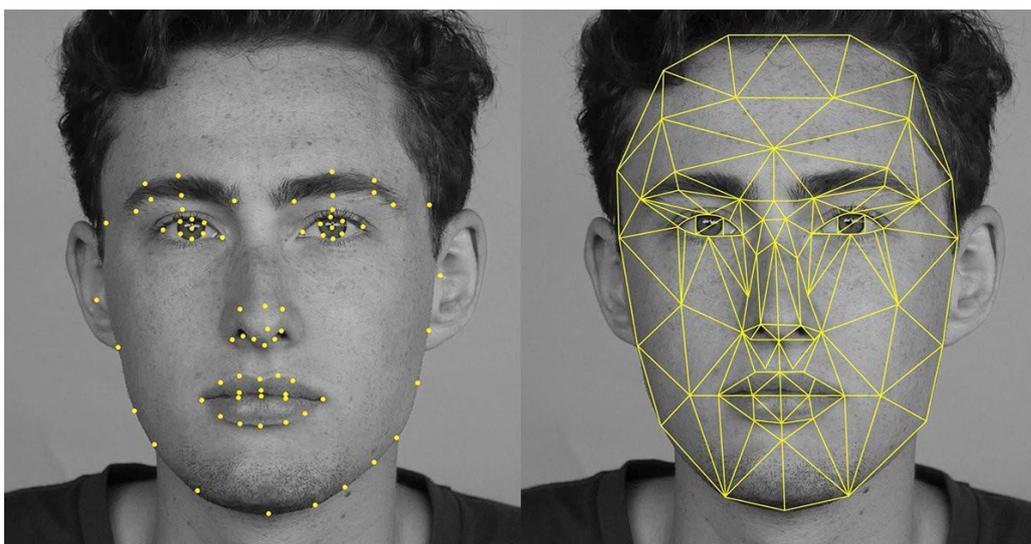


圖 2-1

檢測到臉部，下一步就是臉部特徵提取。這些特徵可能是某些臉部區域的變化、角度或大小等。此階段還有其他應用程序，例如臉部特徵跟踪或情感識別。

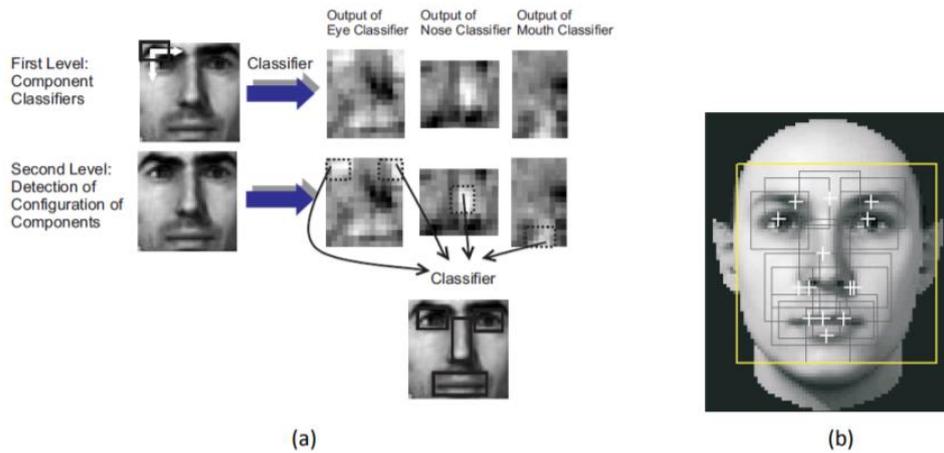


圖 2-2

智能系統中的智能學習和人工智慧功能可通過數學運算方式辨別可區分的臉部特徵，在視覺數據中搜尋相符資料，並將新的圖像和視頻與面部識別數據庫中存儲的其他數據進行比較，以確定身份。

人臉識別科技在監視系統中也起關鍵作用，並成為捉拿逃犯的一種方式。據媒體報道，中國警方曾在某知名藝人的巡迴演唱會上，通過在演唱會入場口設置人臉辨識系統，從六萬名現場觀眾中將識別出通緝犯人並順利逮捕歸案。

第三章 新北市板橋地政事務所應用實例

訊連臉部辨識引擎 獲板橋地政事務所試辦採用

新北市政府地政局自 2020 年 1 月 1 日起，於板橋地政事務所試辦導入以 FaceMe AI 臉部辨識引擎打造的「人臉辨識 E 拍即合」系統。

承辦人員在取得民眾同意後，使用櫃台攝影機拍攝申請人及其身分證件照片，進行臉部相似性的比對，以輔助承辦人員進行身分確認，目前已有數百位民眾體驗此服務。有了臉部辨識系統的輔助，每項作業平均可省下超過 3 分鐘的核對時間，不僅省下承辦人員與申辦人寶貴的時間，也可減少冒名申請或詐騙事件，保障民眾的寶貴產權。

「因應政府推行服務數位化和智慧化的政策方向，各單位開始導入新科技帶領服務轉型。其中臉部辨識可應用於智慧政府之公眾安全、身分查驗等等應用情境。」

第四章 應用缺點與實行困難

另一個潛在的缺點是敏感個人數據的存儲以及隨之而來的挑戰。為了從臉部識別的積極方面中受益，我們的社會將不得不應對我們的隱私和公民自由，做為應用該系統所面臨的一項重大挑戰。大眾是否能接受以侵犯其隱私為前提，為臉部識別系統提供便利核驗身分的代價？

學界有許多懷疑論者認為，臉部識別技術因其核驗個人資訊的方便性及快速性實有受到嚴格的監管的必要，以避免個人資訊外漏及濫用。目前世界各地的私人公司和政府機關已在各個領域中實施，其風險和缺點經常成為媒體報導的焦點。個人資料外洩常是人們最關注的問題，這是美國兩個沿海地區的多個城鎮（包括最著名的舊金山）禁止當地政府使用的一個重要原因。

由於人臉辨識技術需要建構大數據資料庫配合，更有賴大量人臉圖像資料以利訓練 AI 機器學習，但許多研究指出目前的人臉辨識技術的辨識度會因性別以及種族等因素而呈現顯著差異，這使得平權運動者始終擔心相關科技的使用會助長偏見與種族歧視。

IBM 執行長在今年 6 月 8 日發表給美國國會議員公開信，宣布公司停止有關人臉辨識（facial recognition）相關技術的研究與開發，也不會再提供軟體支援給新客戶。隨後數天內，亞馬遜（Amazon）以及微軟（Microsoft）先後宣布暫時停止提供人臉辨識

服務給客戶。三者都呼籲美國應該盡速立法規範人臉辨識科技。

隨著軟硬體設備的進步、邊緣人工智慧（Edge AI）、物聯網（AIoT）等科技的推進，人臉辨識科技早已被大幅度運用在我們的生活當中。然而有關隱私侵害與資安隱憂的討論亦隨之增加。自新冠肺炎爆發以來，人臉辨識技術在不同國家更是以資通訊手段圍堵疫情的名義被大量使用，但這也引發了公眾對「監控社會」的辯論。此次IBM、亞馬遜與微軟等科技巨頭響應「黑人命也是命」運動而發聲，既符合美國社會脈絡，也是歐美社會對科技帶來人權疑慮思維的結果。

第五章 結論

人臉識別是一項新興技術，可以帶來很多好處。對於正確實施面部識別的公司，可以節省資源和時間，甚至可以產生新的收入來源。一些專家預測，我們的面孔將取代 ID，護照和信用卡密碼。考慮到該技術的便捷性和成本效益，這一預測並不遙不可及。

人臉辨識技術帶來的效益相當廣泛，單從機場的應用場景來看，不僅是確認使用者身分，還包含各種效益，像是節省通關時間、簡化現場查驗人力，也能幫助犯罪偵防或是協尋旅客等。人臉辨識技術不僅可以幫助國家抓出罪犯，也可以幫助簡化人工確認流程，帶來便利性，像是應用在公共領域，近年已經有不少例子，不論是要抓出犯罪者，或是提供快速身分確認的服務，都能應用。

不動產價值高，常為不法之徒覬覦之目標，以致利用偽造證件核發印鑑證明或冒用登記名義人辦理登記案件，使民眾、金融機關或登記機關，因印鑑證明文件成為受害者之事件層出不窮。過去登記機關核驗義務人身分時，為確認當事人身分，經常需要從戶籍資料或地籍資料中，選取幾個可能只有當事人知道的問題，以當事人回答的答案正確度來判斷是否確為本人親自到場辦理。例如：上一個戶籍地址是在哪？上一次換身分證是什麼時候？家中排行第幾？女兒的名字是什麼？怎麼寫？諸如此類的一些相關問題，但有時難免遇到當事人抱怨只是要辦個登記，怎麼查了這麼多資料來考我？又或當事人年事已

高，可能會有重聽或無法辨識承辦人員所詢問之問題，成為審查人員核驗身分的阻礙；而身分證又已多年未換發，造成身分證上的照片與本人已有外觀上的落差，且不動產價值高昂，查對當事人身分甚為重要，如果真的無法辨識當事人身分，則另需要當事人再至戶政事務所請領印鑑證明辦理，亦會引發當事人不便及不滿，如同時有多位當事人需現場核對身分，又遇審查人員人手不足，更會浪費許多等待時間，為民眾帶來更多不便。

相較傳統人工查驗的過程，可能費時 15 至 20 分鐘，而民眾利用人臉辨識系統只需數十秒的時間，將加快承辦人員審核當事人身分辦理速度，也減少人力調度。惟需注意，應用人臉辨識系統核驗身分時，應在資安無慮之下，透過公正處理資訊之原則，以落實保護個人資料，確保資訊流向的安全性。而第三者若需取得資料的必要性及權限，應簽署保密條款以確信其於取得資料後使用的安全性，並僅得於當初使用的範疇。

隨著網際網路與資訊、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，應用人臉辨識系統即可成為地政機關於受理不動產登記時，核對登記名義人身分可採行之方案。

參考文獻

一、國內、外論期刊

(一)劉靜怡(2001)。戶籍資料運用、個人資料保護與身分辨識之研究：戶政資訊系統與相關制度建置之研究(臺北市民政局委託研究計畫期末報告)，中央大學產業經濟研究所。

(二)李亭緯(2008)。利用人臉五官為特徵之人臉辨識系統。中央大學資訊工程研究所論文。

(三)林桓副(2009)。政府機關強化個人資料保護措施之研究，(行政院研究考核發展委員會委託研究報告)。臺北，東吳大學。

(四)郭詠華(2010)。現代型國家下的個人身分及其辨別——百年來的台灣個人資料法社會史。臺北：國立臺灣大學法律學系碩士論文。

(五)Wei-Lun Chao (2010), Face Recognition, GICE, National Taiwan University.

(六)張梅菁(2012)。地政機關現行核對身分方式之研究(臺北市政府地政局所屬機關員工自行研究報告)。臺北，士林地政事務所。

二、報紙

(一)2020/03/05 中央社人臉辨識輔助驗證身分省下 3 分鐘核對時間。全文網址：

<https://www.cna.com.tw/news/ait/202003050276.aspx>