



莊庭瑞
中央研究院資訊科學研究所副研究員，
合聘於資訊科技創新研究中心以及
人文社會科學研究中心。

不只老大哥，小兄弟也在看著你！

人臉辨識技術取得容易，使用時機引發討論。

撰文／莊庭瑞

今年4月《紐約時報》做了個小實驗，使用美國紐約布萊恩特公園的網路攝影機，擷取廣場上民眾的影像進行人臉辨識。布萊恩特公園位於曼哈頓中城、紐約公共圖書館對面，市民遊客往來如織，公園廣場上方的攝影機即時轉播美景，不過廣場上的人們幾乎不曾察覺自己已經入鏡。

《紐約時報》選取某天的影像資料，經由亞馬遜公司的線上人臉辨識服務，比對附近公司行號網站上公開的上班族頭像。總共九小時的影像資料中有2750位路人的臉，經自動比對，果真發現好幾位在附近上班。這項刊載在「隱私」專題系列的實驗，從頭到尾只花了60美元，報導中訪問了一位被辨識出的大學教授，他對於人臉辨識技術能夠如此輕易取得，感到非常驚訝。

這項實驗只用了一架網路攝影機。如果同時使用城市裡成千上萬的街頭攝影機進行人臉辨識，個人在公共空間中的活動就可能被全面監視掌握，引發公民權益爭議。此外，人臉辨識的精確度也為人詬病：數項研究指出，現行多種商用系統對白人男性臉孔的辨識結果最好，其餘不甚理想，這種內建的系統性偏差可能強化族裔或性別偏見。

值得一提的是，許多政府部門本來就存有公民頭像，也有權力取得街頭攝影機的影像，成為政府部門導入自動人臉辨識系統的誘因。美國舊金山在今年5月禁止市政府部門使用人臉辨識技術或外部服務（檢調單位在某些情況下例外），但舊金山只是特例，全球大部份政府並沒有這樣的規範。

攝影機無所不在。除了廣場和街頭之外，電子門鈴也把鏡頭對準訪客，強制拍攝你我。亞馬遜公司推出不到100美元的電子門鈴，包括攝影鏡頭跟動態感測器，一有風吹草動便能通報屋主，透過手機即時遠端監看畫面並通話。然而日常生活中按門鈴的還是送貨員、鄰居居多，若社區普遍裝設電子門鈴，形同相互監視，徒增

焦慮。亞馬遜公司甚至找上地方政府，推出大量採購的優惠方案，還提供資料整合入口網站。對警察來說，只要裝設者同意便可取得電子門鈴的影像，不再需經法院程序，所以何不用政府預算買單，鼓勵住戶裝設？然而亞馬遜公司跟政府、警察機關的合作不透明，受到民權團體質疑。此外，錄影檔案儲存在商業公司控制的雲端設備也有安全疑慮，攝影機會拍下在戶外活動的家人親友，如果再加上自動人臉辨識，就更令人擔心了。

除了頭像，大量街頭攝影機輔以自動辨識車牌號碼的系統，也可以用來監視社會大眾。每年8月在美國拉斯維加斯的黑客年會DEF CON是資訊安全領域的盛會，有黑客、律師、商務人士與政府人員等近上萬人與會。今年大會上，研究者坎恩（Truman Kain）展示他改裝的特斯拉電動汽車，這輛車的前方與兩側本來就有攝影鏡頭，他把三架攝影機的即時影像匯入車牌自動辨識系統，隨時通報行進間所遇到的車輛資訊。坎恩宣稱這是反偵查系統，能讓他得知是否被跟蹤，但大家也看出這是一輛功能強大的行動偵查車，可以蒐集行經範圍所有車輛的車牌號碼。這項改裝僅花費700美元，主要用來購買那台裝在車上的高效能小電腦。

不只如此，個人隨身攜帶的電子票證、門禁卡也都有獨特編號，可能洩露你我的行蹤，分析這些「唯一識別碼」出現的時空背景，就可以掌握群體與個人的蹤跡。在台灣，身分證字號在生活中廣泛使用，但卻沒有制度性的規範、限制或監察，也沒有獨立的個人資料保護專責機關。政府、商業、學校、醫療、保險等多數資訊系統，透過身分證字號就能相互串接，十分令人憂心。隨著資訊技術日益普及且成本下滑，有能力大規模處理個人資料的，不再只是政府或是巨型資訊公司少數「老大哥」，其他許多個人或團體也可能以各種方式成為「小兄弟」。資訊社會的倫理議題，隨著自動影像辨識越來越普遍，顯得更重要了。■