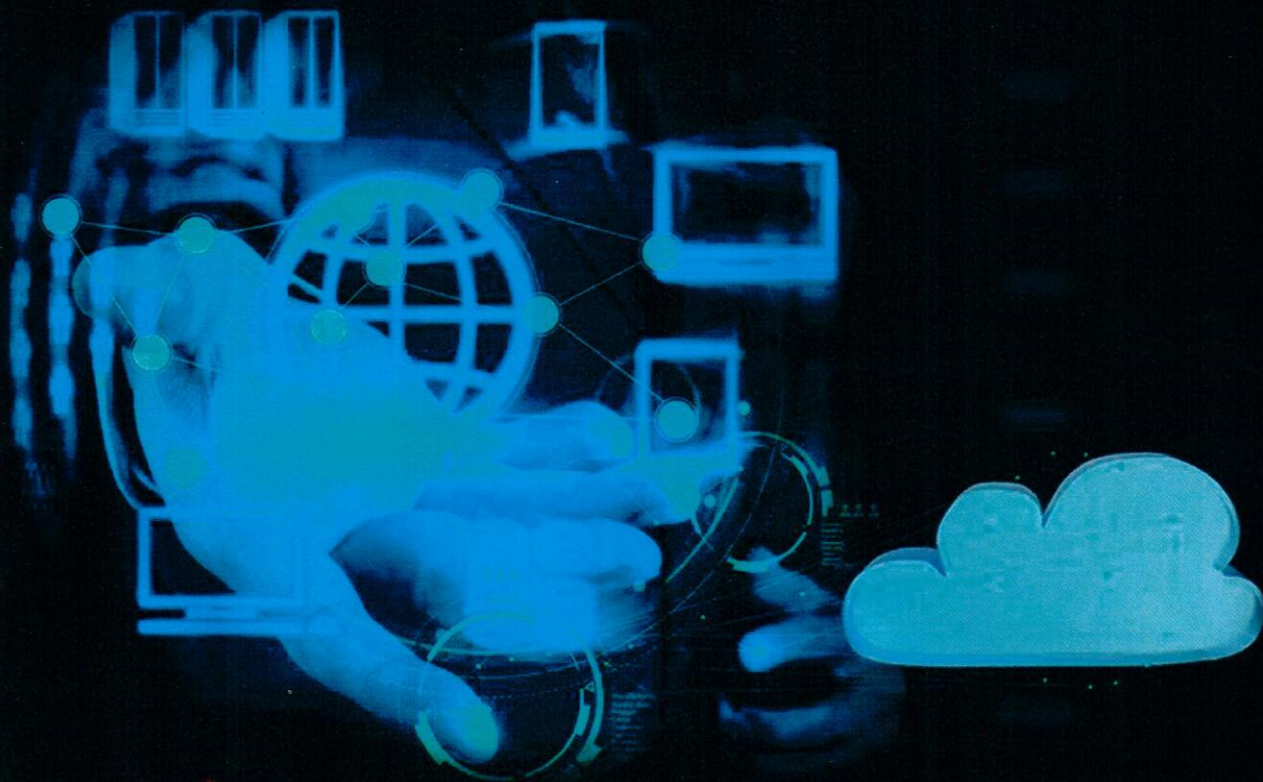


運用網路科技輔助 偵查竊盜案例探討

黃莛涵 / 工業技術研究院副研究員

通訊作者：李承龍 / 臺灣警察專科學校刑事警察科助理教授



摘要

本文以改裝機車失竊案為案例探討，被害人經由拍賣網站、社交網站、車籍資料查詢系統、網路論壇及Google地圖等網路科技交叉比對Google，順利逮捕嫌犯。傳統偵辦案件的手法，大多依靠刑事資訊系統的搜尋或調閱CCTV(監視錄影機)，但若沒有刑事資訊資料或調不到CCTV時，偵查作為將停滯不前，最後變成冷案。利用網路科技找到失竊愛車的偵查過程值得警方日後偵辦相關案件的參考。

現代人的生活離不開手機和網路，又加上4G網路普及、社交軟體(Facebook)和各類智慧型手機的流行，嫌犯容易在使用手機或網路時，失去戒心，透漏自己行蹤或犯行的相關資訊。本文特別介紹「Check In打卡」、「全景照相功能」和「無人飛行載具」等三種常見工具，分別可藉以觀察與調查嫌犯的行蹤，與完整記錄犯罪現場的狀況，日後可運用在追查嫌犯行蹤及紀錄犯罪現場。期望藉由對網路工具與科技的認識，從中發現其他重要線索、加速或提高破案的可能。

**關鍵詞****網路犯罪、偵查科技、衛星地圖、Facebook**

一、前言

現代科技進步，民眾經常使用網路，不僅用於資料查詢、購物，甚至作為社交工具，經常在無意間透露個人資料。又加上智慧型手機的熱潮和高速4G無線網路的普及，讓民眾可輕易連結網路，根據Nielsen調查報告指出，美國的手機用戶近一半(49.7%)是使用智慧型手機，比同期增加了38%[1]。智慧型手機除了可快速連結網路外，為提供多元化服務，以及達便利生活之目標，因此興起開發各類應用程式之產業，其中不乏要求使用者開啟GPS定位功能之應用程式，例如導航相關應用程式、旅遊相關應用程式或社交應用程式等，而使用者往往為了一時便利開啟定位功能，定位功能只要未關閉，即使在無使用該應用程式的狀態下，仍會不斷回傳用戶的所在位置，如此一來很容易在無意間顯露個人行蹤。

本文以民國100年12月8日的媒體報導，王姓學生改裝機車失竊案為案例探討，因為機車零件可能被嫌犯拆下賣出，王姓學生經由拍賣網站，查出疑似自己機車零件，再利用賣家帳號，查到嫌犯個人網站，並且藉由網站上的照片，找到嫌犯機車車牌，經由「車籍資料查詢系統」、改車資訊的相關論壇和Facebook交叉比對，再透過Google的衛星地圖，查出嫌犯住家位置。該案王姓學生追根究底，經過不斷的追查，終於查到疑犯住家大樓名稱，通知警方，順利逮捕嫌犯，破案流程如圖2.1所示。民眾利用常見網路科技，自行找到失竊愛車的過程，值得警方未來偵辦相關案件的參考。

二、案例說明與探討

2.1 案例說明

民國100年12月8日台中市某大學夜間部王姓學生發現停在家中騎樓內的改裝機車遭竊。由於機車經過改裝價值不菲，拆解拍賣的可能性極高，故王姓學生登入拍賣網站，如圖2.2a[2]，幾個月來在拍賣網站密集查看是否有可疑的商品，於隔年2月發現疑似自己機車的零件，並藉由拍賣網站上的賣家帳號進入賣家個人部落格，經由部落格中的照片發現賣家車牌號碼，輸入至「車籍資料查詢系統」[3]，即可查出車主姓氏，如圖2.2b。接著，因為得知對方也是改車好手，所以王姓學生進入改車相關討論區，經由已知的姓氏、暱稱、帳號，經過多方比對拼湊出疑犯姓名，在輸入至Facebook竟連結至嫌犯母親的Facebook網址，透過Facebook上的照片王姓學生發現疑犯住家附近的大飯店和住家頂樓的空中花園，王姓學生以此飯店為基準輸入至Google衛星地圖，依照其空照圖且比對空中花園。最後實地查訪，果然發現嫌犯住家停著一台機車，而機車上正裝有王姓學生失竊機車的排氣管，於是報警處理、順利破案。

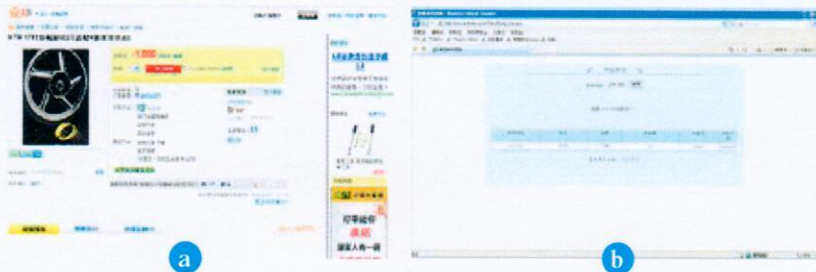


圖2.2、(a) 拍賣網站網頁介面；(b) 車籍資料查詢系統網頁介面[2,3]

2.2 相關科技探討

此案件最終的破案關鍵即是Google衛星地圖，Google地圖在日常生活中也經常使用。Google衛星地圖[4]與一般的電子地圖不同之處在於Google提供了衛星影像，利用人造衛星拍攝出不同波長的反射光，將拍攝圖像疊合所形成的影像即稱為衛星影像，圖2.3a至圖2.3d，除了提供衛星影像的街景照片之外，也針對不同交通工具做不同的路線規劃並且提供路況，讓查詢者可依照路況規劃最適當的路徑。另外，Google地圖提供了變換角度的傾斜功能，如圖2.4a及圖2.4b很明顯看出兩圖仰角不同。

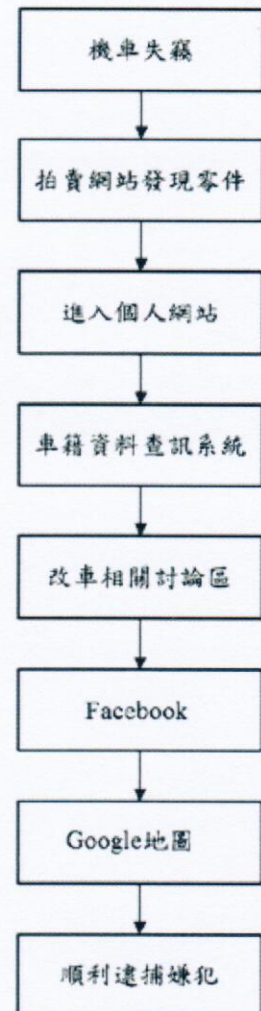


圖2.1、王姓學生機車失竊案破案流程圖

若檢警人員於調查時僅有目的位置周圍其他建築物的相關資訊，即可利用衛星地圖和現有資料交叉比對，查詢目的地的正確位置和周圍建築物的狀況。甚至可利用傾斜功能觀察建築物高度，利用如此簡便的方式粗估於圍捕行動可部屬的狀態。反之，也可利用此項功能推估嫌犯或肉票可能藏匿的地點。雖然Google地圖出的衛星照片需要1至3年的製成時間，但若做為大略估計的工具，還不會有太大的差異。

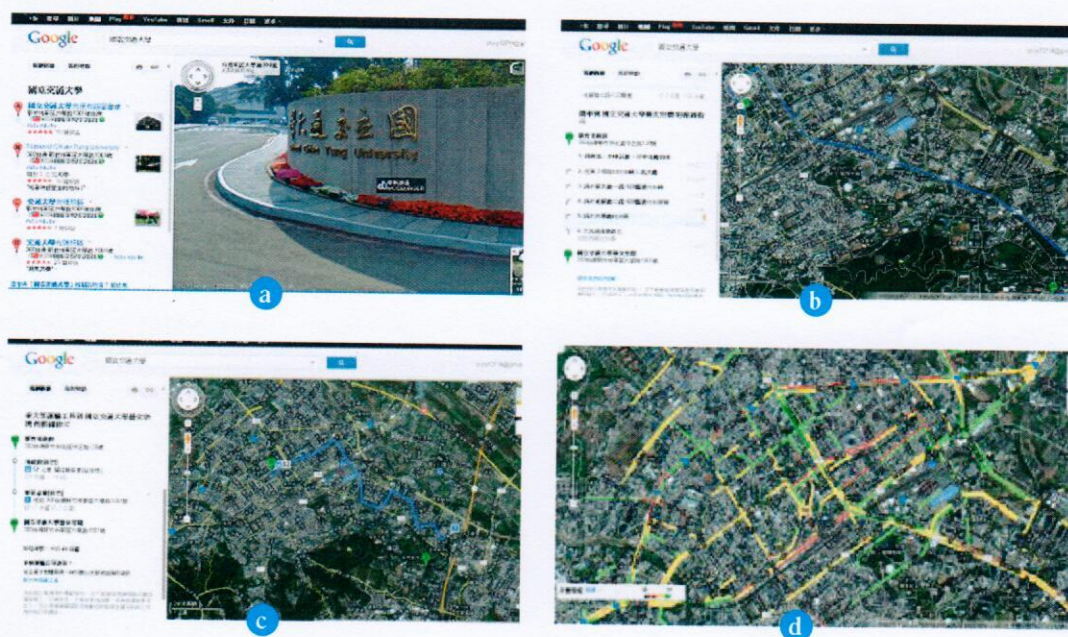


圖2.3、Google地圖查詢介面 (a) 直接輸入目的地；(b) 汽車路徑規劃圖；(c) 大眾運輸工具路徑規劃圖；(d) 路況圖[4]。



圖2.4 不同角度之Google衛星地圖[4]。



圖2.5 UrMap電子地圖網路介面[5]

三、其他相關科技應用

3.1 Facebook - 「Check In打卡」

近幾年來Facebook一直是民眾閒暇時的娛樂之一，隨著網路與智慧型手機發展，現在不論何時何地都可以上網。Facebook的功能也隨著使用者人數的增加不斷推陳出新，其中「Check In打卡」功能一推立即引起很大的風潮。「Check In打卡」主要是透過「用戶地理位置標記」功能，透過無線電通訊網或其他定位方式找出用戶所在位置並發表在Facebook介面中[6]。



圖3.1、「Check In打卡」步驟 (a) 輸入所在地；(b) 加入好友及輸入近況；(c) 發表於Facebook後的網路介面[6]

「Check In打卡」有以下幾個步驟，如圖3.1a至圖3.1c：(1)可透過定位方式搜尋所在位置或自行輸入地點。(2)可輸入相關文字敘述或加入他人名字。(3)結束後呈現的畫面。其中，第(2)項功能可同時標記他人於此地點，意即就算本人不願透露出自己的所在地，但仍有可能會因為朋友的「Check In打卡」而透露出地點。

於民國100年9月28日邵姓男子至電影院看午夜場電影，電影散場後隨手將他人遺忘的皮包帶走，警方調閱監視錄影帶邵姓男子湊巧被警員友人認出，由於邵姓男子有「Check In打卡」的習慣，警方即是利用他當日「Check In打卡」的動態戳破其不在場證明。除此之外，檢警人員也可針對嫌犯身旁親友的「Check In打卡」，用以推斷嫌犯可能出現的場所。

3.2 全景照相功能

越來越多人使用智慧型手機，其應用程式也越來越多樣化，較常被人使用的功能之一即是照相功能，相對的應用程式也越來越精進。其中，「全景照相」應用程式可解決相機不夠廣角的問題。全景照相類似攝影功能，係利用連續拍攝多張照片，再將照片相互結合形成全景照片。拍攝者只需要按下拍照按鈕並移動智慧型手機即可，利用此程式拍出來的照片範圍與傳統的照片相較之下大了很多。

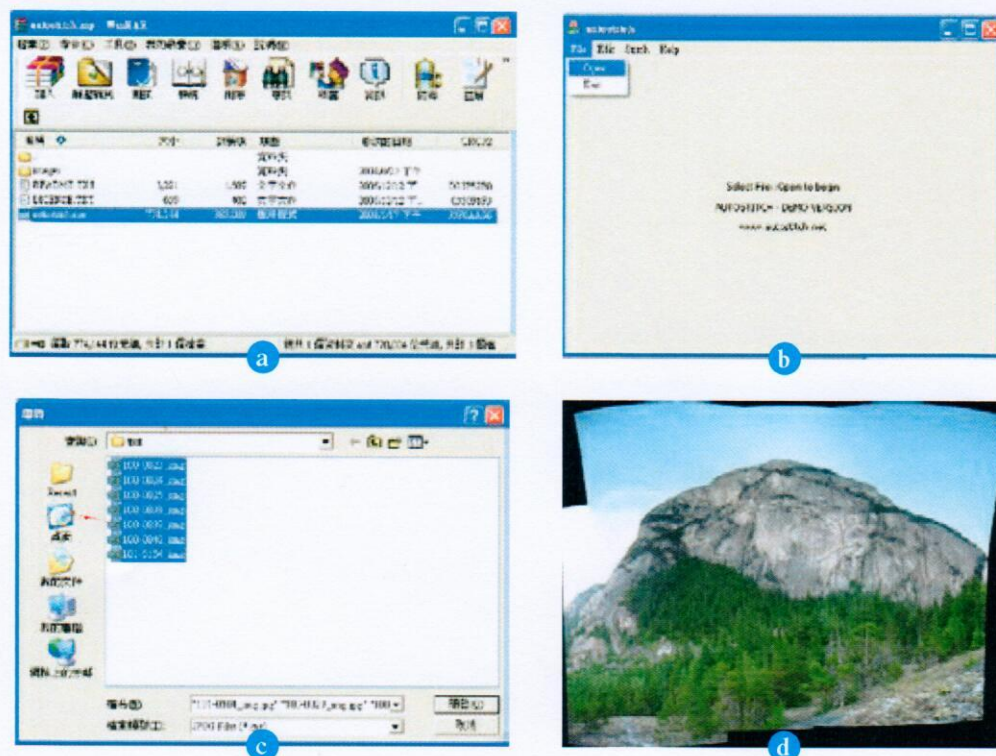


圖3.2、Autostitch使用步驟 (a) 開啟應用程式；(b) 開啟照片資料夾；(c) 選取所需的全部照片；(d) 接合後之全景圖[7]

若無智慧型手機卻需全景照片，則可使用「Autostitch」軟體[1]在電腦上進行合成。於下載完成時，如圖3.2a至圖3.2d，開啟壓縮檔內的「autostitch.exe」並讀取所需照片後，此軟體便會將所選取的照片自動接合，只要稍加剪裁即是一張全景照片。原始照片如圖3.3。

此功能若運用於犯罪現場照片的拍攝，可精確拍出現場全景照片並保存原始狀況，對於現場重建與還原現場，均有很大的助益。對於竊盜案件以及其他刑事案件，全景照片更有助於犯罪現場簡圖的繪製，甚至未來繪製現場圖的程序，可能被拍攝的全景照片所取代。

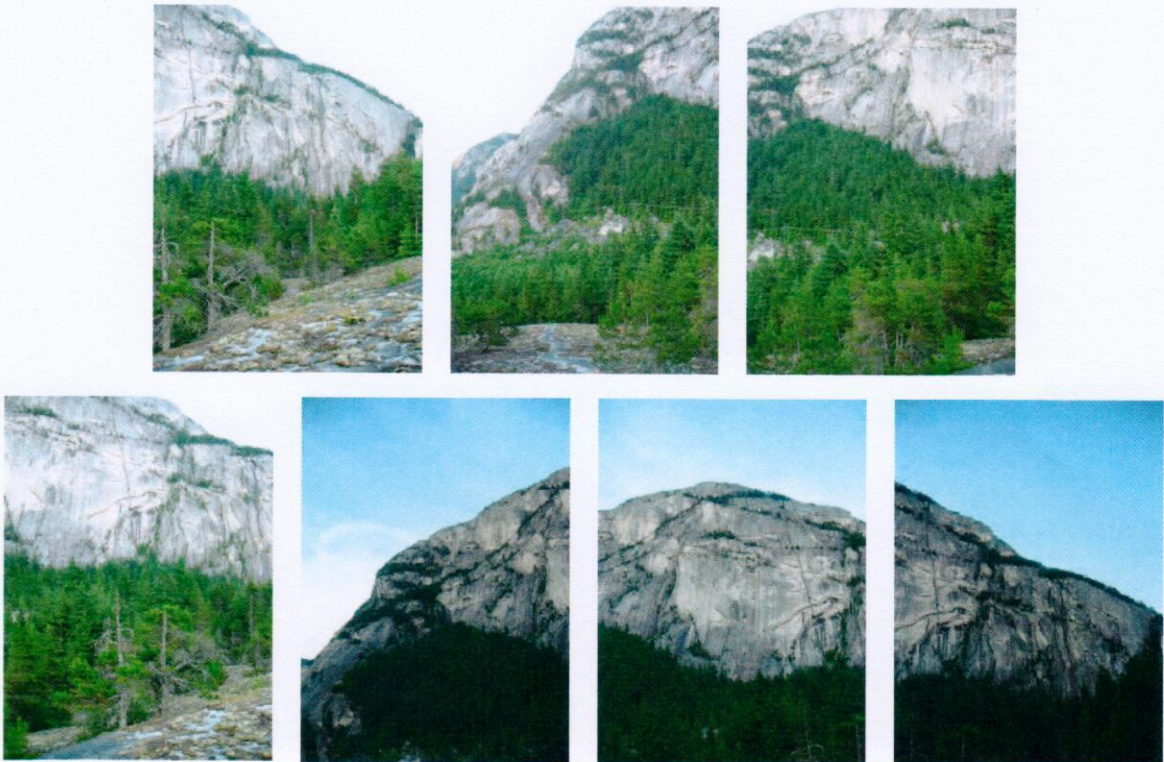


圖3.3 接合成全景照片前之原始照片[7]

3.3 無人飛行載具

無人飛行載具為透過遙控或自動駕駛技術達到飛行行為之目的的飛行載具，早期多用於軍事用途，後續漸漸轉向偵查與試驗之用。科技快速進步，操作成本與飛行載具體積降低，運用彈性則增加，近幾年無人飛行載具陸續用於災害搜救、環境保護、土地量測與商業活動等領域[8]。

前述「全景照相」功能或「Autostitch」軟體雖可產出大角度之照片，但僅限同一水平面，且受限於拍攝者身高與視角，無法拍攝大範圍的俯視圖。於大規模部署之行動，或者發生在較複雜的路口的交通事故，若可使用大範圍的俯視圖作為部署或現場重建的參考。臺中市交通大

隊並規劃以無人飛行載具，搭配繪圖軟體，提供較符合實際狀況的交通事故現場重現圖，與傳統徒手繪製相比，除了較精準外，所需花費的時間也較短。此外，亦可運用於案件偵查，預先利用無人飛行載具進行空拍，獲得即時影像，以利人員佈署。

四、結語

現代網路科技發展快速且與日常生活息息相關，除了便於處理日常生活中的各項瑣事，在無意間，也可能洩漏個人的資料與行蹤，但如果加以利用此資訊，也能夠協助檢警發現真相、緝獲逃犯。

本文以機車失竊案作為個案探討，本案受害者-王姓學生利用拍賣網站、個人網站、車牌辨識系統、改車資訊的相關討論區、Facebook及Google衛星地圖等資訊來源，經過數個月的追查及交叉比對後，順利找到嫌犯位置並通知警方逮捕歸案的簡略調查過程。

除了上述的資料查詢為，文中還介紹三種常用的新科技「Check In打卡」、「全景照相功能」及「無人飛行載具」。經由「Check In打卡」紀錄，可追蹤、觀察、預測嫌犯可能出沒或藏匿的地點；「全景照相功能」可用於完整記錄犯罪現場的狀況；「無人飛行載具」則可獲得大範圍之現場俯視圖，更有利於犯罪現場圖的繪製。類似功能的科技繁多，若警方能妥善的運用在犯罪偵查上，相信對於各類刑案的現場調查及偵辦過程，均會有很大的助益。FACT

參考文獻

- 1.Nielsen，(101年)，Smartphone Account for Half of all Mobile Phones, Dominate New Phone Purchases in the US. (accessed on 2012/3/25)
- 2.露天拍賣網站，(101年)，<http://www.ruten.com.tw/>. (accessed on 2012/3/25)
- 3.車籍資料查詢系統，(101年)，http://www.motorim.org.tw/Query/Query_Car.aspx. (accessed on 2012/3/25)
- 4.Google地圖，(101年)，<http://Maps.Google.com/Maps?hl=zh-TW&tab=wl>. (accessed on 2012/3/25)
- 5.UrMap電子地圖，(101年)，<http://www.urMap.com/>. (accessed on 2012/3/27)
- 6.Facebook，(101年)，https://www.Facebook.com/index.php?stype=lo&lh=Ac_Uy1v8KXV8MLUQ. (accessed on 2012/3/27)
- 7.Autostitch，(100年)，<http://cs.bath.ac.uk/brown/autostitch/autostitch.html>. (accessed on 2012/3/29)
- 8.無人飛行載具，(105年)，<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%84%A1%E4%BA%BA%E8%88%AA%E7%A9%BA%E8%BC%89%E5%85%B7>. (accessed on 2016/3/8)