

## 運動消費行為的個人資料保護議題

陳慶鴻 / 國立臺灣師範大學體育學系

鄭志富 / 國立臺灣師範大學體育學系

林安邦 / 國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系

### 摘 要

近年來，我國個人資料保護法（以下簡稱個資法），經過多次的修正，不僅擴大了非公務機關的適用範圍，也將一般個人資料與特種資料範圍加以修正，並將刑事責任限縮為意圖犯。當前運動市場為因應科技趨勢，多數業者將服務與智慧型行動裝置、電子商務及行動商務結合，乃為目前數位時代的趨勢。運動消費行為所涉及之個人資料（以下簡稱個資）有身體狀態與生理參數等，再者，穿戴型運動裝置與巨量資料（或稱大數據）結合，將結果與建議回饋給運動消費者，則涉及去識別化之保護議題。此外，運動服務業發生諸多個資保護相關事故，如：個人資料遭竊、穿戴型運動裝置技術問題及內部人員人為疏失導致個資外洩事件。然而，目前我國鮮有關於運動消費行為為個資外洩風險與保護之相關研究，因此本文以國內相關研究、司法實務見解與現行相關法規為立論基礎，探討運動消費行為中個資的外洩風險與現行個資法下運動服務業的保護義務。本文研究發現運動消費者端，因科技使用技術的必然過程，個人也須承擔相當高之隱私外洩風險；運動服務業則有內部風險與外部風險，且去識別化亦有再識別技術的影響，形成個資保護的難題。運動消費行為所產生之個資，因未涉及醫療行為與診療目的，應依個資法第 19 條、第 20 條加以蒐集、處理與利用，違反相關規定者，則有刑事責任、行政責任與民事責任，民事責任則採舉證責任倒置之「推定過失」責任。另外，運動消費行為中，可能涉及身體狀況或生理參數等個人資料，現行法中針對運動消費行為之人格權及隱私權保護稍嫌不足，應修正之。

**關鍵字：**運動消費行為、運動服務業、行動商務、個人資料保護法

---

通訊作者：陳慶鴻 單位：國立臺灣師範大學體育學系 Email: favorite1205@gmail.com

## The Issues of Personal Information Protection on Sport Consumer Behavior

Chen, Ching-Hung / Department of Physical Education, National Taiwan Normal  
University

Cheng, Chih-Fu / Department of Physical Education, National Taiwan Normal  
University

Lin, An-Pan / Department of Civic Education and Leadership, National Taiwan  
Normal University

### Abstract

In recently, the Personal Information Protection Act (hereinafter “PIPA”) have been amended several times in Taiwan, we redefined the terms of PIPA, includes non-government agency and special personal information. The current trend of sports marketing is towards combining services with mobile commerce and big data. There are issues of personal information protection and non-identification of a specific person. A staff of sports center made consumer’s personal information leaked out by accident in Taiwan. Furthermore, we had some technical problems of de-identification and data leak prevention of wearable devices. In this text, we will discuss the risk of data leak of sport consumer behaviors and the obligation of sports activities to safeguard personality right and privacy of consumers under PIPA. We find the consumers undertake the high risk of data leak because of digital footprint and bundled consent, and the sports activities have the risk of internal control and audit, risk of threat protection, and an arduous problem about protection against de-identification. Sports activities should set security measures to prevent threat.

Besides, we find the personal information of physical conditions and physiological parameters cannot really protect under the article 19 and 20 of PIPA.

**Keywords: sport consumer behavior, sports activities, mobile commerce,**

**Personal Information Protection Act**

## 壹、前言

我國於 1995 年公布「電腦處理個人資料保護法」，非公務機關僅限於徵信業、蒐集及利用電腦處理個人資料之業者、醫院、學校、電信業、金融業、證券、保險業及大眾傳播業有該法之適用。但於 2010 年再次修正公布後，更名為「個人資料保護法」（以下簡稱為個資法），大幅度擴大非公務機關範圍適用範圍，修正為自然人、法人與其他團體（蔡婉婷，2017），故運動服務業者當然亦在其列。

近年來，運動消費中，國內外亦發生多起消費者個人資料外洩事件，包括大量個人資料遭到侵害事故，以及運動中心消費者個資外洩事件。例如，發現市面上多款運動手環，因藍芽標籤加密技術問題，縱然於關閉藍芽或未與行動裝置配對下，仍可追蹤運動手環位置（黃惠雯，2016）。甚至，爆出法國知名運動手環，容易透過社群交叉比對身分，而取得使用者的運動路徑、心律圖、時間與期間等個人資料，使用者中亦有軍人，更可因而取得軍事情報、基地或核武存放地資訊（簡育詮，2018）。我國也發生過淡水國民運動中心員工回覆信件時，將其他消費者個人資料一併回覆給他人之事件，包括他人之姓名與電話（楊騰凱，2014）。

在智慧型手機普及化的世代，行動支付、遠端支付、無人櫃台等智能化消費技術的發展與多元化，加上金融監督管理委員會（以下簡稱金管會），對金融消費者跨銀行扣款、結算的鬆綁，以及於 2016 年「金融科技發展策略白皮書」提出推動「電子化支付比率五年倍增計畫」（金融監督管理委員會，2016），而行政院亦於 2016 年 11 月提出並於 2017 年 10 月核定之「數位國家・創新經濟發展方案」，再加上我國人民對運動、健康、休閒生活的重視等影響下，我國運動消費與智能化消費的結合，未來有利多的發展空間（徐志霖，2018）。換言之，運動消費與電子商務、行動商務的結合，是未來的趨勢。

行動商務中，當消費者認知到行動商務風險時，將會間接影響其使用行動商務消費的意願。申言之，當採用行動商務的企業，如果願意採購較好品質的網站

設備，包括網路品質、無線技術，且採行較高標準或較完善的隱私權保護政策，將有助於消費者認知到隱私的保障，並有助於提高其信任度，而將正面、間接地影響消費者使用行動商務的購買意願，甚至正面影響消費者使用行動商務網站其他功能的意願；反之，則得到負面影響（孫思源、詹淑敏、趙珮如，2009）。

運動消費行為所涉及的個人資料（以下簡稱個資）內容，與其他消費行為、一般電子商務或行動商務不同，除了金融電子商務所涉的個人金融帳戶、信用卡與個人身分資料……等外，更涉及了身體密碼、行蹤……等個資，其所涉範圍甚大。綜觀個資法之立法目的，除了透過對個資的蒐集、處理與利用加以規範以保障人格權與隱私權外，也包括促進個資的合理利用，在二者間建立一個平衡點，避免造成個資保護不足或過度管控而箝制社會的發展（司法院釋字第 603 號解釋；個資法第 1 條）。針對運動消費行為所涉及的身體密碼、生理參數等個資，現行個資法規範強度是否足夠，或是否有過度管制之情事，也是值得探討。綜上所述，關於運動消費行為所承擔的個人資料風險與其保護，實為相當重要之議題。

然而，我國近年來鮮少有關於運動消費行為與個人資料保護之相關研究，大多是與智慧型手機、行動商務的結合，穿戴式裝置與行動裝置的結合、穿戴式裝置與大數據等相關研究，因此本文以國內相關研究、司法實務見解與現行相關法規為立論基礎，探討我國運動消費行為中個人資料的外洩風險與現行個人資料保護法下運動服務業的保護義務。

## 貳、運動消費行為之個人資料外洩風險

運動消費行為是指使用運動產品，包括運動參與、運動觀賞、購買運動相關產品與運動所需用品（徐志霖，2018），也包括購買運動彩券、運動觀光，因此運動消費並不限於購買行為，尚包括參與、觀看、閱讀、關注、蒐集等（謝立文，2014），當然也包括使用穿戴式運動裝置。

穿戴式運動裝置透過多元的感測器，取得個人的身體活動量與生理參數，包

括蒐集、即時監控個人的脈搏、血氧含量、血壓、行走步數、心律變化、身體熱量消耗……等，近年來亦與大數據結合，透過大量資訊的蒐集與分析，即時回饋或給予使用者身體狀態、運動量資訊與建議，可做運動量調整的參考依據，亦可回溯資料加以觀察或分析（陳柏青、丁學勤，2018）。穿戴式運動裝置，與 GPS、智慧型手機的結合，亦可蒐集與紀錄使用者的運動路徑、所在位置。足見使用穿戴式運動裝置的運動消費行為，消費者所承擔的個資外洩風險相當高。

運動消費行為與電子商務或透過行動商務的結合，例如透過網路實行運動消費行為，在行動商務當中，若又與金融商務結合，包括使用信用卡、電子錢包、或使用及綁定電子票證、行動支付、金融帳戶……等，此種種消費行為與行動裝置緊密的結合下，消費者的行動裝置將載有大量的個人資訊，甚至恐將此些個人資料暴露於網路世界當中，若又與社群軟體或穿戴式運動裝置結合，所承擔的風險則無法言喻。

## 一、運動消費行為使用電子商務或行動商務的外洩風險

在使用數位科技的過程中，包括使用電子商務或行動商務、穿戴式運動裝置、智慧型手機……等，不論是透過 GPS 或基地台，皆可記錄或取得使用者位置與移動蹤跡，且在數位科技的系統當中，使用網際網路皆有 LOG 的紀錄，因此不論是金融業務、行動支付、信用卡、電子票證……等的使用過程，皆會留下紀錄，然而不論提供服務的業者是否加以去識別化或加密，皆會在伺服器或個人裝置中留下紀錄，此即為數位足跡（郭戎晉，2012）。若消費者於使用行動商務、數位服務或智慧型裝置時有所失誤、被駭客侵入竊取個資或植入間諜程式，其個資將無所遁形。

另外，在業者與消費者訂定個人資料保護定型化契約時，又常使用網綁式同意，網綁消費者同意業者將其個人資料，使用於與原契約關係中不相關之目的或業務，例如擴大使用於其他業務或授權其他關係企業使用（李婉萍，2012），若



消費者不慎或未了解即同意者，將承擔極大的個資外洩風險。

## 二、運動服務業者於個人資料保護領域的風險

### （一）內部風險

業者於消費者個人資料保護中，若內部管理不佳、保護規範或授權分級未完善、員工隱私保護教育未完整，有可能發生內管理隱私疏失，過失地將消費者個人資料外洩，亦可能內部人員將資料販賣或洩露給外部人，因此內部的管理稽核，在個人資料保護中相當重要（周楷智、張碩毅、張麗敏，2017；邱映曦，2013）。

### （二）外部風險

對於駭客侵入業者或資料中心伺服器竊取資料，時有所聞，另外，不論是個人電腦或是智慧行動裝置，受到病毒感染或間諜程式寄生，竊取電腦或個人資料者，也是主要風險之一，因此建立一個有效防堵駭客入侵、病毒或間諜程式的防毒軟體與防火牆，亦為重要之議題。

## 三、運動服務業於個人資料保護法之義務

我國 2015 年個人資料保護法再次修正，將非公務機關因非意圖營利的違反個資法的行為除罪化。另外，將病歷納入第 6 條特種資料。按現行個資法第 2 條第 1 款規定，個人資料為：「指自然人之姓名、出生年月日、國民身分證統一編號、護照號碼、特徵、指紋、婚姻、家庭、教育、職業、病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查、犯罪前科、聯絡方式、財務情況、社會活動及其他得以直接或間接方式識別該個人之資料。」至於第 6 條則為特種資料之規定，包含有關病歷、醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科等個資，此種個資原則上不得蒐集、處理或利用。

然而，運動服務業因檢測，例如體適能檢測，而所蒐集或取得之身體狀況或生理參數，運動消費者因使用智慧型或穿戴型裝置而所產生的身體狀況或生理參數資料，是否屬於個資法第 6 條所指之健康檢查的個人資料，則須釐清。按個人資料保護法施行細則（以下簡稱個資法施行細則）第 4 條第 5 款規定：「本法第二條第一款所稱健康檢查之個人資料，指非針對特定疾病進行診斷或治療之目的，而以醫療行為施以檢查所產生之資料。」運動服務業並非係為醫療目的而檢測，個人使用裝置而產生資料也非醫療行為所產生，因此，非屬個資法第 6 條所指之健康檢查，但仍係屬第 2 條第 1 款所指之個人資料，非公務機關應依個資法第 19 條與第 20 條蒐集、處理或利用。

#### 四、設置保護措施與制定個資安全維護計畫之義務

按個資法第 27 條第 1 項規定，非公務機關保有個人資料檔案者，應採行適當之安全措施，防止個人資料被竊取、竄改、毀損、滅失或洩漏，因此運動服務業若保有消費者個人資料時，則必須設置個資保護措施。又同條第 2 項規定，中央目的事業主管機關得指定非公務機關訂定個人資料檔案安全維護計畫或業務終止後個人資料處理方法；依中華民國法務部 (2017) 公告「個人資料保護法非公務機關之中央目的事業主管機關列表」，運動服務業及運動彩券業之目的事業主管機關為教育部。目前關於運動服務業，教育部僅訂有「運動彩券業個人資料檔案安全維護計畫實施辦法」。故運動服務業中僅運動彩券業應制定個資安全維護計畫，其他運動服務業則無此義務。應設置或制定而未設置或未制定計畫者，依個資法第 48 條經主管機關限期改善未改善，將處新台幣 2 萬元以上 20 萬元以下罰鍰。

#### 五、去識別化之義務

去識別化，是指將可直接或間接確認或特定的資料識別性標誌、符號或資



訊，加以隱藏、加密、刪除或以其他抽象標誌替代，進而達到可利用該筆資料且又可保護隱私之平衡（宋皇志，2018；祝亞琪、魏銷志，2016）。個資法施行細則第 17 條規定，去識別化指個資以代碼、匿名、隱藏部分資料或其他方式，無從辨識該特定個人者。我國司法實務則認為去識別化是指透過一定程序的加工處理，使個資不再具有直接或間接識別性，即以是否完全切斷資料內容與特定主體間之連結線索為標準，而是否已切斷個人之特性，則應以資料接收者角度判斷個資經編碼方式加密後，資料使用者是否能透過公眾可得之資料對照、組合或連結，而得識別出個人（103，訴更一，120；106，判，54）；且應綜合考量並評估整體風險影響程度，例如個資類型、敏感性程度、對外提供之方式及引發他人再識別意圖等因素，來控管去識別化之程度（103，訴更一，120）。

運動服務業，就運動消費行為而取得之個資，應基於特定目的，並符合個資法第 19 條規定之情形，蒐集、處理該個資，原則上僅得於特定目的必要範圍內利用之（個資法第 20 條）；若欲於特定目的外利用者，則須符合同法第 20 條但書之情形，始得為之。在運動消費行為中，於特定目的範圍內蒐集、處理及利用個資，因運動服務業與消費者訂有契約，故符合因與當事人有契約或類似契約關係之情形，而可為之，但以已採取適當之安全措施者為限。若得到運動消費者當事人同意，或公務機關、學術研究機構基於公共利益為統計或學術研究而有必要，且資料經過提供者處理後或經蒐集者依其揭露方式無從識別特定之當事人，不論於特定目的範圍內或目的外，皆可蒐集、處理及利用該個資。

穿戴式運動裝置，亦可與行動裝置結合，將所得到之使用者身體狀況或生理參數，與大數據研究結果比對後，再回饋給使用者。申言之，運動服務業若欲將蒐集到之消費者個資交給學術研究機構，為統計或學術研究，則必須將運動消費者之身體狀況、生理參數等個資，去識別化後，始得處理或利用。

若有因意圖為自己或第三人不法之利益或損害他人之利益，而違反個資法第 19 條、第 20 條第 1 項規定，足生損害於他人者，處 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 100 萬元以下罰金。例如，內部管理個資人員，將個人資料販賣給詐騙集

團者，則依該條處罰。

## 六、告知義務

運動服務業係經當事人同意而蒐集、處理或利用個資者，於目的範圍內為之者，必須告知機關名稱、蒐集之目的、個資之類別、利用之期間、地區、對象及方式，與當事人得請求閱覽、提供複本、補充、更正、刪除與要求停止等權利；於目的外為之者，則必須告知其他利用目的、範圍及同意與否對其權益之影響後，經當事人為允許之意思表示，運動服務業始得蒐集、處理或利用該等個資（個資法第 3、7、8 條）。

## 七、損害賠償責任

按個資法第 28 條第 1 項之規定，若運動服務業違反個資法保護規定，而造成個資遭不法蒐集、處理、利用或造成個資當事人其他權利有受侵害之情事，則須負損害賠償責任，且採推定過失責任，運動服務業須證明其無故意或過失者，方能免責。

# 參、個人資料保護的難題

## 一、保護成本的負擔能力

中小型企業面對隱私管理成本，相較於大型企業能投入的隱私管理資源有限，在遵法的要求下，有可能需委託外部機構，則需增加經營成本，將影響其生存（蔡朝安，2013）。按經濟部中小企業處（2018）公告之 106 年中小企業重要統計表（中小企業家數—按行業別分），藝術、娛樂及休閒服務，包括「創作及藝術表演業」、「圖書館、檔案保存、博物館及類似機構」、「博弈業」與「運動、娛樂及休閒服務業」等五大類，企業總數為 27891 家，其中小行企業為 27773 家，占總數 99.43%。顯見我國運動服務業大多數為中小企業，故在個資保護與

管理之成本負擔上，其能力可能有限。

## 二、大數據資料去識別化的再識別化

為研究目的而取得大數據資料，而大數據資料經去識別化或加密，仍可以透過交叉比對經去識別化資料，或與其他個人資料比對，仍可以再識別化，重新確認個人資料屬於何人，並將該筆資料與其他資料結合，形成更完整之個人資料內容，此乃技術上之難題（范姜真嫩，2017）。因此，降低再識別化的機制，則顯得重要（宋皇志，2018）。運動服務業因運動相關檢測所取得之個資，或因消費者使用運動穿戴裝置而取得之個資，若欲透過結合大數據研究而提供其他服務時，再識別化的防範亦為其將面對之個資保護難題。

## 三、個資法保護不足

因基於診斷或治療疾病之健康檢查，所取得之身體狀況、生理參數，與運動消費行為所產生或測得之身體狀況、生理參數，二者類型有相同或類似的個資，例如身高、體重、體脂、腰臀比、心律、脈搏、血壓、血氧含量……等。但是，醫療行為產生者，列為特種個資，運動消費行為而生者，卻未將其列為特種個資。換言之，運動消費行為所得之身體狀況、生理參數本質上應為特種個資，但於現行個資法卻僅依一般個資相關規定保護之。按個資法第6條之規定，特種個資除有同條但書之情形者，原則上不得蒐集、處理或利用。詳言之，健康檢查所得之個資，不得因與當事人訂有契約或類似契約之關係而蒐集、處理或利用，亦不得因為增進公共利益或對當事人權益無侵害而蒐集、處理或利用，縱然經當事人書面同意，於特定目的必要範圍外或法律另有限制者，亦不得僅依當事人之同意而蒐集、處理或利用之。運動消費行為所生者，則無此限制，此一立法有違個資法保護人格權及隱私權之目的。

綜上所述，運動消費行為中，涉及消費者之個人資料不亞於健康檢查，然而，依我國現行之個資法與個資法施行細則，並未將運動消費行為蒐集到之身體狀

況、生理參數等個人資料列為第 6 條保護之列，保護強度稍嫌不足。退萬步言，若認為現行個資法並無不妥之處，然而教育部針對運動服務業，僅規定運動彩券業應訂定個人資料檔案安全維護計畫，惟運動消費活動中，有涉及蒐集身體密碼之相關業者，教育部卻未訂定相關辦法，保護強度仍嫌不足。

## 肆、結語與建議

### 一、結語

運動消費行為，因其具有涉及身體狀況與生理參數等個人資料之特殊性，若又與行動商務或智慧型手機結合，所涉及之風險則相當高且複雜。就運動消費端而言，消費者為運動消費行為，尤其是使用穿戴式運動裝置，甚或又與智慧型手機連結或使用行動商務，甚或運動消費行為未採用行動商務，但卻因該智慧型行動裝置有使用其他電子商務或行動商務，皆有可能因病毒、間諜程式或遭駭客入侵而洩露個資，又網綁式同意的定型化契約設計下，未熟知契約內容下，致使個資的授權超出運動消費者理解的範圍。就運動服務業端而言，內部風險與管理稽核，則也是消費者個人資料保護重要的環節，外部風險，駭客、病毒與間諜程式的預防，則是應相當注意的經典問題。

運動服務業，所涉及者非個資法第 6 條的特種資料，為一般個人資料，因此應適用個資法第 19 條、第 20 條蒐集、處理與利用消費者個人資料，包括應去識別化才可利用於巨量資料處理或研究之用，並應依第 27 條規定設置個資保護措施。違反而致他人個人資料遭不法蒐集、處理或利用，或造成其他權利受損，則應依第 28 條負損害賠償責任，且採推定過失之責任。若內部人員意圖營利而販賣、交付消費者個人資料給自己或第三人者，足生損害於他人者，則按個資法第 41 條，處 5 年以下有期徒刑，得併科新臺幣 100 萬元以下罰金。

然而，我國現行個資法中，並未將因運動消費行為中運動服務業可能取得之身體分析或生理參數列入第 6 條特種個資保護之列，教育部除針對運動彩券業

外，亦未訂有其他運動服務業應訂定個資安全維護計畫之辦法，綜而言之，顯見對運動消費者之個資保護有不足之處。

## 二、建議

本研究乃係針對運動消費行為中，與運動消費行為於電子商務或行動商務結合下，探討消費者與運動服務業所承擔的風險，並按現行個人資料保護法與其他相關現行法規，討論運動服務業於隱私、個人資料的保護義務。本研究針對研究結果與尚無法處理的部分，提出下列幾點建議：

- (一) 運動服務業有採行電子商務或行動商務者，可按公司或企業財務能力，與目前網路安全技術，規劃與加強電子商務系統、網路或無線設備，讓消費者操作更容易、更順暢，並加強電子商務或行動商務的加密、防毒、防駭客與其他網路安全設備與軟體，並採行更嚴格隱私保護政策與規範、多層級的去識別化權限、加強內部隱私或個人資料保護教育與管理。雖現行法除運動彩券業外，教育部並未訂定安全維護計畫辦法，運動服務業若所涉個資有關於身體分析或生理參數者，亦可自行訂定安全維護計畫，以提升服務品質。
- (二) 現行個資法針對運動消費行為之個資保護不夠周延，立法者應將運動消費行為所涉及關於身體、生理之個資，納入第6條特種個資保護之列。
- (三) 教育部針對運動服務業中，可能涉及身體、生理之相關業者，應儘速依個資法第27條第3項訂定個人資料安全維護計畫辦法，以保障運動消費者之人格權及隱私權。
- (四) 未來可了解運動服務業針對運動消費行為的隱私保護政策、所採用技術與等級的實際狀況，並針對目前網路安全或個人資料保護技術的發展，與運動服務業的財務狀況或規模，探討個資保護、個資再識別化的防禦等相關機制之可行性。



## 參考文獻

- 中華民國法務部 (2017 年 10 月 18 日)。個人資料保護法非公務機關之中央目的事業主管機關列表。取自  
<https://www.moj.gov.tw/dl-21660-a048f2e991fe42889006db238abfc949.html>。
- 司法院釋字第 603 號解釋 (2005 年 09 月 28 日)。
- 宋皇志 (2018)。巨量資料交易之法律風險與管理意涵—以個人資料再識別化為中心。《管理評論》，37(4)，37-51。
- 李婉萍 (2012)。個人資料保護脈絡下的「網綁式同意」。《科技法律透析》，24(1)，18-41。
- 周楷智、張碩毅、張麗敏 (2017)。個人資料保護內部控制與稽核項目之探討。《電腦稽核》，36，27-40。
- 邱映曦 (2013)。個人資料保護法制與組織內管理及資安思維之探討。《資訊安全通訊》，19(1)，119-132。
- 金融監督管理委員會 (2016)。《金融科技發展策略白皮書》。新北市：金融監督管理委員會。
- 范姜真嫩 (2017)。大數據時代下個人資料範圍之再檢討—以日本為借鏡。《東吳法律學報》，29(2)，1-38。
- 個人資料保護法 (2010 年 05 月 26 日)。
- 個人資料保護法 (2015 年 12 月 30 日)。
- 個人資料保護法，103，訴更一，120 (2016 年 05 月 19 日)。
- 個人資料保護法，106，判，54 (2017 年 01 月 25 日)。
- 孫思源、詹淑敏、趙珮如 (2009)。顧客對行動商務購物意願之影響因素—由安全及風險觀點探討。《顧客滿意學刊》，5(2)，127-154。
- 徐志霖 (2018)。運動消費智能化之探究。《運動管理》，40，14-21。



- 祝亞琪、魏銷志 (2016) 。行動支付之個人資料去識別化方法。 *電腦稽核*，34，18-27。
- 郭戎晉 (2012) 。論數位環境下個人資料保護法制之發展與難題—以「數位足跡」之評價為核心。 *科技法律透析*，24(4)，18-39。
- 陳柏青、丁學勤 (2018) 。應用大數據文字探勘分析網路社群論壇關鍵字—以腕戴式穿戴裝置為例。 *運動管理*，40，31-58。
- 黃惠雯 (2016 年 2 月 4 日) 。研究：7 款運動手環恐洩個資 小米手環在列。 *中時電子報*。取自 <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20160204002545-260412>。
- 楊騰凱 (2014 年 10 月 06 日) 。運動中心回函 驚見他人個資。 *蘋果日報*。取自 <https://tw.appledaily.com/headline/daily/20141006/36127122/>。
- 經濟部中小企業處 (2018 年 10 月 25 日) 。106 年中小企業重要統計表【中小企業家數—按行業別分】。取自 <https://www.moeasmea.gov.tw/ct.asp?xItem=15271&ctNode=689&mp=1>。
- 運動彩券業個人資料檔案安全維護計畫實施辦法 (2015 年 09 月 03 日)。
- 電腦處理個人資料保護法 (1995 年 08 月 11 日)。
- 數位國家·創新經濟發展方案 (2017 年 10 月)。
- 蔡婉婷 (2017) 。網購個資外洩 商家應負擔賠償之責。 *消費者報導雜誌*，438，7-9。
- 蔡朝安 (2013) 。個人資料保護實務：以遵法及風險管理為中心。 *資訊安全通訊*，19(3)，80-95。
- 謝立文 (2014) 。從消費者決策過程瞭解運動消費行為的範疇。 *運動管理*，26，3-16。
- 簡育詮 (2018 年 7 月 10 日) 。個資外洩！69 國軍事基地位置與人員全洩漏。 *新頭殼 newtalk*。取自 <https://newtalk.tw/news/view/2018-07-10/130843>。