

# 從智慧型手機之發展探究台灣網路型社會行為態樣與因應

魏黎傑

東吳大學資訊管理學系

E-mail: [99356005@scu.edu.tw](mailto:99356005@scu.edu.tw)

## 摘要

行動載具技術突破性的創新，造就了時空概念的變化，數位資訊全面滲透的「網絡效應」使整個社會持續「加速」，行動、寬頻與雲端三股勢力，共同催生了網路型社會。面對行動寬頻成為主流、雲端描繪的網路型社會，功能強大的智慧型手機悠遊於虛擬的網路世界，在真實社會之影響所涉層面極為廣泛。本研究的目的即在綜合實證的觀察，從新世代出現的虛擬組織和網路社群態樣及可能衍生之網路犯罪，於資訊安全所造成的衝擊，藉資訊管理之觀點及方法加以初探，思考可能之因應作為。

關鍵詞：智慧型手機、虛擬組織、網路社群、資訊安全、網路犯罪

## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

自從第一支智慧型手機問世後，可以說翻天覆地的改變人類的通訊習慣。從經濟學的觀點而言，供給創造需求，需求推動技術之創新，當代社會特性提供了通訊科技發展的機會，對整體社會來說，行動載具同時作為社會變遷的體現與強化變遷的力量；就個人而言，則將使用者更固著鑲嵌於既有社會位置，成為當代人的基本配備，在日常生活的層面改變吾人的時空經驗與想像。

國際電信聯盟 (International Telecommunication Union, ITU, 為聯合國旗下組織，負責為資訊業制定標準)，1月23日在日內瓦召開「2012世界無線電會議」(WRC)宣布，通過新的無線電標準「IMT 先進頻譜」(IMT Advanced Spectrum, 4G)，可望帶來新的行動電話作業系統，讓目前使用 3G 技術的智慧手機速度快 500 倍；The Apparageist calls 預估 2015 年，市面上所有手機將全部為智慧型手機。

於今年 2 月，在西班牙巴塞隆納舉行的世界通訊行動大會(MWC)上，全球電信產業評估行動載具即將到來有關的幾個重要趨勢，包含智慧型手機帶來數據海嘯影響，LTE (Long Term Evolution) 與小細胞 (small cell) 的成熟運用，數位化生活引發的多元溝通方式，使用者體驗倍受重視，網路優化的重要性日益劇增等現象，透過行動、寬頻與雲端這三股勢力，共同催生網路型社會成為現在進行式。

手機大廠愛立信(Ericsson)會中表示，資通訊技術正以前所未有的速度融合，形成無所不在的「創造力網路」，為社會提供整合智慧化的公共基礎建設，徹底改變人們的溝通及生活方式，並推動跨領域與產業的創新。然而「加速」的社會關係 (Harvey, 1990; Castells, 1996 / 夏鑄九、王志弘等譯，2000)，科技與社會之互動及變化所潛藏的危機值得關切。

## 二、 研究目的

根據聯合國所公布的訊息指出，目前全球使用手機的人口已經超過 50 億，其中有 9.5 億的人有使用行動上網，隨著行動網路的成熟，智慧型手機已經成為民眾每日深度接觸的重要媒介，不但對廠商帶來銷售成長，所衍生出的行動應用服務發展，促成消費者行為的轉變，也將連帶影響所有人的生活模式（資策會 Find 2012/03/15）。在 3G、4G、WiFi、WiMax 無線上網技術的不斷進展，以及智慧型行動裝置的普及，使得我們快速進入了無縫連網的行動網路時代。在所有行動連網設備中，最具機動性與可攜性的裝置-智慧型手機更是所有行動連網裝置中最具成長潛力。

面對此一行動寬頻成主流、雲端描繪的網路型社會，智慧型手機的普及已逐漸改變人類生活型態。上世紀 90 年代起伴隨 PC 成長，習於電玩遊戲的 e 世代使用功能強大的智慧型手機悠遊於虛擬的網路世界，對於真實世界的社會結構有何衝擊？網路型社會之面貌究竟為何？本研究的目的在綜合實證的觀察，從資訊管理有關影響資訊安全的觀點加以初探，並兼論網路犯罪之態樣。本文擬關注及探討的議題為：

- (一) 智慧型手機台灣使用者行為分析，和新世代出現的虛擬組織及網路社群形態。
- (二) 智慧型手機的普及，對真實世界的社會結構有何衝擊？衍生何種網路犯罪態樣？

透過本研究，俾發現掌握網路型社會發展之脈絡，供變革之參考。

## 貳、文獻探討

### 一、 智慧型手機

「智慧型手機」主要是相對於「功能手機」（Feature phone）而言。它能夠顯示與個人電腦一致的網頁，具有獨立的操作系統以及良好的用戶界面，擁有強大的應用擴展性、能隨意地安裝和刪除應用程序；智慧型手機能進行多工操作，強大的多媒體、郵件、上網功能，完全替代 MP3、MP4 和 PDA 傳統的可攜式設備；能如同個人電腦處理公事務和其他事務，能與網路保持時地無縫連接，隨時切入網路，並且能與 PC、Notebook 等其他設備同步。

除 Apple 之 iOS 外，目前智慧手機主流的硬體平台都支援 Linux、Windows Mobie、Symbian 和 Palm 等主流作業系統。大多數作業系統都具開放性，支援軟硬體擴展，同時支援原有軟體的移植，並提供豐富的原始程式碼以方便開發商和第三方軟體供應商的開發。

### 二、 虛擬組織

早在 1987 年國外學者即開始從企業經營面向開始定義“虛擬”。“虛擬是指某物所擁有的力量或能力來自他物”(Malone)，因此可以理解，虛擬的意義即「沒有實體的形式卻有實際的能力效果」，雖然看不到，卻又確實存在。傳統上，人們喜歡將「組織」視為一個有形的實體，在網路的時代，有別於傳統組織，虛擬組織有其獨特的屬性。吳忠衛（2000）以「使用資訊科技」、「強調高度彈性」、「重視信任互賴」、「擁有核心能力」為虛擬組織的四項構成要素。

「虛擬組織的團體動力」（張明輝）強調系統的觀點，打破了以組織界線為區分之論點，一種集體的形成，並無明顯的組織結構，類似於非正式組織，例如網路社群。而

虛擬組織不一定只存在於科技網路。由於網路的日漸普及，網路科技改變了人們的溝通方式、企業的經營方式以及組織型態。然虛擬組織或社群的產生，主要仍是因為這些人擁有共同的目標或是具有類似的特質，例如、宗教信仰、興趣、價值觀或意識形態等。換言之，電腦科技只是催化虛擬組織誕生的工具，或是讓虛擬組織運作具體化的一項媒介，因此，運用不同的通訊方式也可能形成虛擬組織。另外，若從壓力團體研究的角度來看，虛擬組織（社群）的成員有點類於壓力團體研究中的「團體的潛在成員」，平時並無法感受到他們的存在，但是透過議題的訴求或策略的運作，可將其力量顯化。

### 三、 網路社群

虛擬社群是一種社會集合體，它的發生來自於虛擬空間上有足夠的人、充分的情感以及人際關係在網路上長期發展（Rheingold 1993）。Hoffman（1996）認為網際網路是一種動態分散式的超媒體（hypermedia）網路系統，它提供多對多（many-to-many）的多媒體交談環境，讓使用者間或對機器，直接透過網際網路上的溝通媒體進行溝通與互動。由於溝通互動頻繁，久而久之，一群同好便會形成一個網路討論虛擬社群，此種電腦網路所形成的虛擬社群，打破了傳統以地域性為核心的社群構想，形成一種基於資訊分享與情感支持的專屬網路虛擬社群文化。

網路上虛擬社群的形成，在於不同使用者對網路有「虛擬實境」的感知，且意識到這個虛擬實境中有他人共同存在，它們共享著一套社會規則、語言，稱為虛擬社群（virtual community），為一群人們藉由電子媒體相互溝通所形成一種新的社會現象。

### 四、 網路犯罪

網路犯罪的定義乃指行為人濫用或破壞電腦而違犯具有電腦特質（Computer Property）的犯罪行為，所謂「電腦特質」則以行為的違犯、追訴或審判是否需要電腦的專業知識為判斷。網路犯罪目前大都採「凡犯罪經由網路為使用工具及對網路造成損失者皆屬之」作解釋。隨著網路普及的趨勢，層出不窮的各式網路犯罪，迫使世界各國莫不積極研擬打擊網路犯罪的具體政策。

2001年11月，歐洲理事會的26個歐盟成員國以及美國、加拿大、日本和南非等30個國家在匈牙利布達佩斯共同簽署國際公約-網路犯罪公約（Cyber-crime Convention），成為世界上第一部針對網路犯罪行為制訂的國際公約。該《公約》制定的目標是期望國際間對於網路犯罪的立法有一致共同的參考標的，也希望國際間在進行網路犯罪偵查時有國際公約予以支持，而得以有效進行國際合作。

## 參、研究方法與流程

### 一、 研究方法

#### （一）研究途徑（Approach）

本文主要研究途徑採用「質化研究途徑」（Qualitative Approach）。

質化研究途徑是以描述性資料為主要的研究途徑，相對於量化研究途徑（Quantitative Approach）而言，主要是為瞭解情境、現象或問題的變異，係以詮釋技術及語言符號來描述社會實象所用的研究方法，強調人的互動與觀點分享。此途徑必需從社會現象的描述資料中，歸納化約至邏輯的概念架構中。

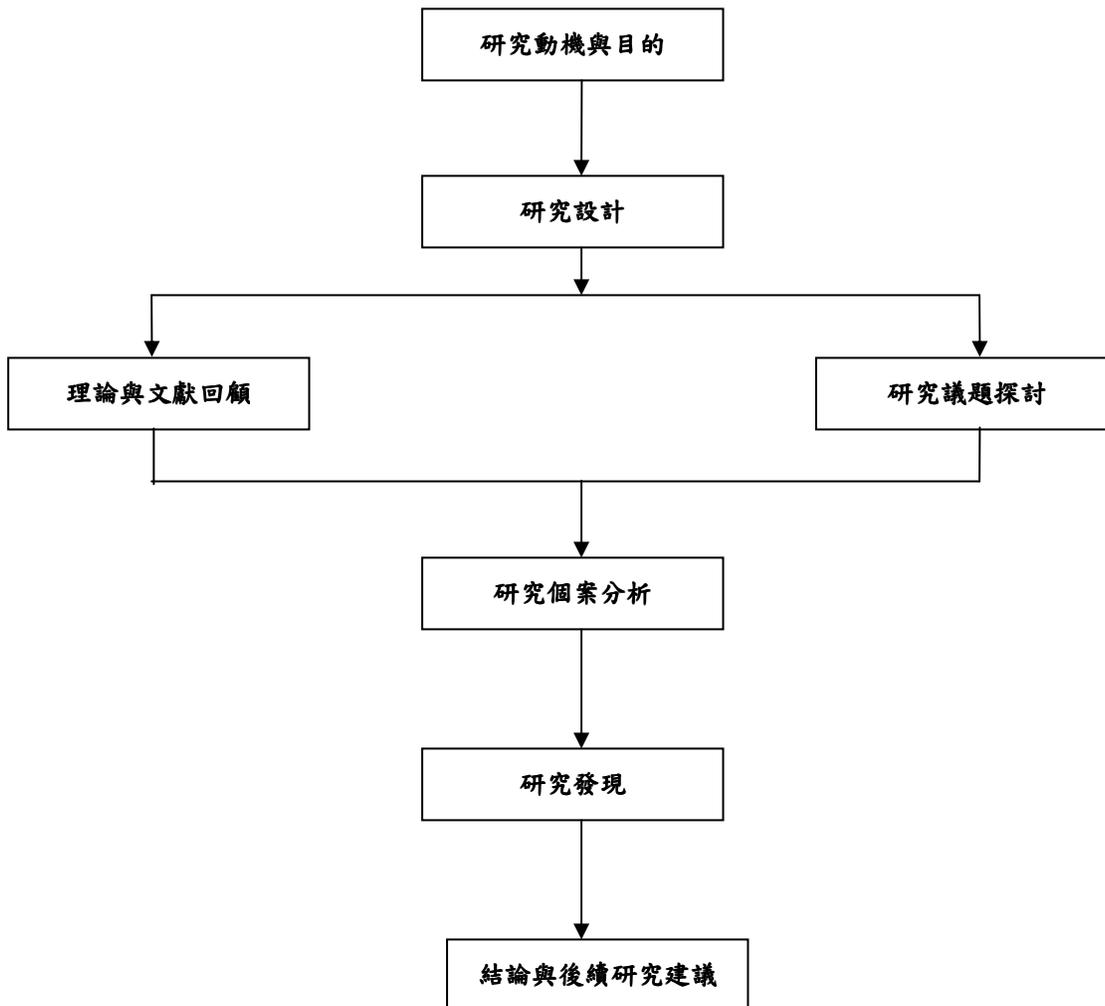
#### （二）文獻探討法（Literature review method）

相關資料主要來自近期圖書、研究報告、學術論文、期刊、電腦網路及政府出版品，蒐集其相關題旨論述，站在巨人肩膀上眺望，藉由前人研究之成果，以作為本論文研究之根基。

## 二、 研究流程

在確定研究動機與目的之後，首先，廣泛的蒐集與主題相關的文獻，並加以整理與歸納，作為本研究分析探討的基礎，其次，從相關之理論與文獻回顧，分析所得的概念，研擬出個案分析的重點，提出結論與建議。

### 流程圖

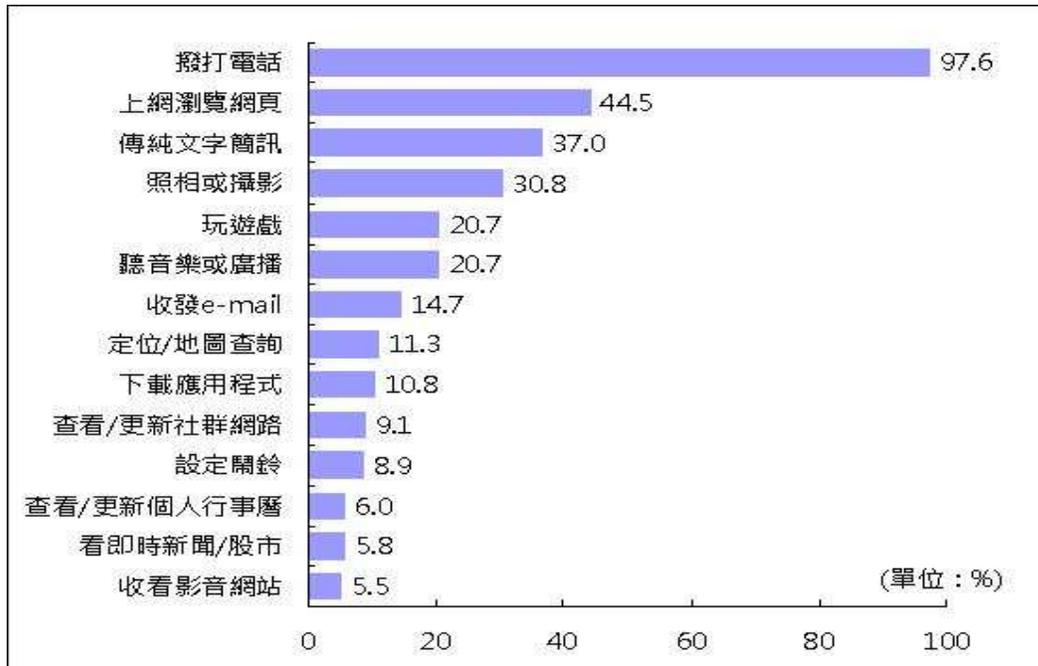


## 肆、 議題探討

### 一、 智慧型手機-台灣使用者行為分析。

台灣智慧型手機行為：社群、拍照與定位為三大關鍵。「2011 臺灣智慧型裝置持有與服務使用行為」(資策會 FIND 於 2011 年 6 月調查)顯示：智慧型手機上網瀏覽網頁比例高。研究發現，智慧型手機的使用行為，除了「撥打電話」的基本功能之外，「上網瀏覽網頁」(44.5%)的比例是眾多行動應用服務中最高的，其次依序為「傳純文字簡訊」(37.0%)、「照相或攝影」(30.8%)、「玩遊戲」(20.7%)和「聽音樂或廣播」(20.7%)。

而功能型手機除「撥打電話」之外，「傳純文字簡訊」(50.8%)是最常使用的功能，其他如「照相攝影」、「聽音樂或廣播」的使用率也有達二成。另男性較常用定位、地圖功能；女性較常拍照、查看社群網路，可見以往只被拿來作為撥打電話的行動電話，如今已衍生出上網、拍照、聽音樂、查地圖、定位資訊服務等多重功能。



資料來源：資策會 FIND/經濟部技術處「科技化服務價值鏈研究與推動計畫」(2011)

### 行動裝置取代、改變了你的哪些生活模式？

PCWorld 於「10 Things Killed by the Smartphone」分析了十個已被智慧型手機功能取代的需求：

01. 取代 MP3 隨身聽
02. 取代掌上型遊戲機
03. 取代傻瓜相機
04. 取代個人影片播放器
05. 取代錄音筆
06. 取代導航機器
07. 取代 PDA
08. 取代手錶、時鐘、鬧鐘
09. 取代紙本地圖
10. 取代電話查號台

其實智慧型手機不僅僅是取代舊工具，也是在開發出更多新的隱藏需求，例如可以邊通勤邊看影片，行動裝置取代、改變了我們的生活模式，讓人開始對件新的事物上癮。而近距離無線通訊 NFC (Near Field Communication) 技術讓手機取代錢包，行動支付大未來，未來手中的智慧型手機將取代錢包、悠遊卡、I D 辨識卡等，所有金流、付款方式可透過網路與雲端平台傳到手機上，再結合具備雙向讀取訊息的 NFC，讓智慧型手機變成你我生活不可或缺的重要夥伴。

二、 新世代出現的虛擬組織和網路社群形態。

虛擬社群是在以下四種溝通過程中產生的：(Baym 1994)

- (一) 社群中創造不同意見表達與溝通形式
- (二) 虛擬社群中個人的身分
- (三) 成員彼此之間的關係
- (四) 建立行為規範

對於網際網路所形成的虛擬社群，張紹勳(1998)以大台北地區 800 位網際網路使用者為研究對象，探討使用者參與虛擬社群的動機，其結論出五點為(1)歸屬/自我實現(2)增廣見聞(3)休閒娛樂/好奇(4)人際溝通(5)交換解決問題。虛擬社群中成員之間的關係有很多種型式，有些是原本在真實世界中就認識的，有的則是透過電腦媒介，例如：討論群、電子公佈欄(BBS)和聊天室中所建立的關係。

根據 CheckFacebook.com 統計，出名的網路社群 Facebook 目前全球使用用戶已經超越七億人，總計全球使用者達 701,096,440 人，由 ALEXA 針對全球 TopSite 調查，目前使用人數最多的網站前三名為 Google、Facebook、Yahoo，其中在 Facebook 使用上，平均每次會花 33 分鐘，每一頁約花 38 秒瀏覽；Facebook 使用者不僅成長迅速，在網站的涉入程度也毫不遜色，隨著社群網站的普及，影響到手機使用型態的改變。

另外，蘋果推出 iPhone 掀起了行動應用程式市集 (App Store) 的風潮，連帶出現了許多虛擬社群。「2011 臺灣智慧型裝置持有與服務使用行為調查報告」(資策會 Find): 臺灣持有智慧型手機的用戶中，有三成的消費者曾付費下載 App，平均每月的下載費為 40 元；平均每天會花 55 分鐘使用 App。

### 三、 智慧型手機普及下人們真實的世界

廣泛的社群網站與智慧型手機對人們生活的影響已經默然地產生巨大的變革。以前沒有電話，會用書信表達情感，有了電話，開始用電話拜年聊感情，有了 Email，開始不說話地用電子郵件祝福他人，有了手機開始用簡訊拜年，有了社群網站加上智慧型手機，我們開始在網路塗鴉牆上解決我們祝福的心意，社群網站的功能自然會提醒我們誰生日，那些過往因為傳播工具進步而省略的情感表達，變成是一種 "Old fashion"。這時，寫張卡片祝福別人，似乎變成是一種奢侈的禮讚。(文化評論)

傳播工具與功能省去了人們溝通成本與形式，卻也省略了人際關係的心意。去餐廳吃飯，吃飽了就低頭玩 iPhone，面對人無聊時，當著人家面玩起 iPhone，唱歌輪到自己的歌前，也不停地玩著 iPhone；在情感交流的目的達到後，剩餘的時間就是低頭玩 iPhone。科技的進步簡化太多禮俗，甚至讓人們得到不能接觸新科技的一種焦慮，而是否人們在這當中，迷失了自己與他人實際的人際關係相處？

2012 年 2 月 24 日南韓 The Korea Times 一則報導：今日許多幼兒在還沒有開始學爬學走路前，就開始把玩父母的智慧型手機 (smartphone)。現代父母，也常用智慧型手機、平板電腦教幼兒學外語；但更常見的情況，是將智慧型手機或平板電腦當成照顧幼兒的「褓姆」，只要是父母想休息片刻，或要忙別的事情，就將這智慧型電子產品塞給幼兒，讓幼兒自己去聽去玩去觸弄裡面播映的兒歌、故事、遊戲等。據南韓網路安全局概估，自 2006 年至 2011 年，南韓三歲到五歲幼兒使用網路的人數與比率分別是：2006 年約 79 萬幼兒上網，佔全部幼兒百分之 51.4；其後，年年遞增，2009 年達 84 萬，佔百分之 61.8；去(2011)年，88 萬幼兒上網，佔百分之 66.2。

智慧型手機甚至還取代情人的功用！新加坡 2 名工程師設計出「Vibease Fantasy」，它是由手機 APP 與一個「藍芽跳蛋」組成；女性使用者只要設定好夢中情人的聲音、照片、背景故事，就能來一場激烈的虛擬愛愛！

更負面的是，類似美國 FBI，或其他 CIA、DHS (Department of Homeland Security 國土安全局) 以及更多相關單位都透過社交網路，進行資料分析，來瞭解社會大眾的想

法。這些需求或多或少侵害個人隱私，或是被當局以維護國家安全之名而進行人身迫害之實。(如愛爾蘭年輕人因為在 Twitter 上說要毀滅美國，以及說要把瑪麗蓮夢露挖出來，而被美國國土安全局逮捕詢問)。所以並不只是極權國家會無時不刻的監看網路，標榜自由主義與言論自由的美國，也是透過各種高科技進行”全民公敵”的行動。

#### 四、 網路型社會之犯罪態樣

雲端運算概念逐漸實現。使用者藉智慧型手機無論何時、何地都能透過網際網路的介面，在雲端科技中取得以資訊科技為基礎的服務。然而無論任何人，卻也存在不可避免的風險。是否具有足夠的能力可以保護資料安全，防範非經授權使用者對資料的存取或破壞，以確保個人資料的安全性、完整性與私密性呢？雲端運算為新的資訊安全帶來挑戰。

iThome 2012 年 CIO 調查，企業雲端服務大幅成長 20%，多元化的雲端應用更是帶動智慧型手機等個人裝置的普及，行動化成為無可避免的趨勢。但是 IDC 的調查卻明確指出，去年共有 130 萬支應用程式下載至行動裝置上，卻僅有 1/5 不到的企業部署行動安全管理方案，恐怕各式的行動裝置入侵的網路犯罪將會開啟資料外洩方便之門。因此行動資料安全、行動裝置管理、通訊傳輸安全以及維運服務等四大區塊須能妥善管控，做好資訊安全治理。

人類生活仰賴電腦、網路連結，資通技術整合成功，舊有問題依然延續，在行動化的世界，利用熱門社群網站來散佈惡意威脅的趨勢越來越顯著。2011 年 3 月 17 日短短 3 天之內， 2 個新型 Facebook 惡意病毒碼就肆虐了許多臉書使用者。Asprox.N 這個新型 Facebook 惡意病毒碼是透過電子郵件來害人，它會告訴臉書使用者說，他們的臉書帳戶已經被不肖人士當作垃圾郵件集散地，為了隱私安全著想，建議將臉書的密碼進行變更，而電子郵件的附檔就包含了一串用來騙人的新密碼。

```
From: Facebook Help <manager.no8843@facebook.com>
Subject: Facebook Service. Personal data has been changed! ID06321
Date:

Dear client

A Spam is sent from your FaceBook account.

Your password has been changed for safety.

Information regarding your account and a new password is attached to the
letter.
Read this information thoroughly and change the password to complicated
one.

Please do not reply to this email, it's automatic mail notification!

Thank you for attention.
FaceBook Service.
```



隨著資通科技高速的發展，不法份子及集團以電腦、網路『知識』，智慧型手機的平台，作為其攘奪利益的競爭武器，或宗教、種族紛爭進行報復洩恨的工具，尋求心理層面的恐怖平衡，此一惡意，無所顧忌的、計畫性的、無國界性的犯罪模式，是網路型

社會的最大隱憂。另對於已習於電玩遊戲，視網路世界的行為如同”駭客任務”、”網路上身”影片劇情般效摩馳騁，負面影響層面將極深遠。資訊管理是使用科技蒐集、儲存和管理及因應資訊複雜的問題，面對趨向於組織化與全球化的網路相關犯罪問題，仍須結合公共資訊政策加以探討及研究。

## 五、 網路犯罪公約

茲摘述網路犯罪公約在第二章自第二條至第十條中，九類網路犯罪行為簽署國需要以刑罰論處的內容，並析述網路犯罪之特質，分述於下：

### (一) 九類網路犯罪行為：

1. 非法存取 (Illegal access)：指任何故意威脅或攻擊電腦系統及電腦資料的行為，如電腦駭客等行為，這些行為不僅帶給電腦系統及合法使用者極大困擾，更是影響電腦系統的正常運作，且若電腦系統因此故障，更需耗費人力、物力等資源去修復，故此類行為應予懲罰。(《網路犯罪公約》第二條)。
2. 非法截取 (Illegal interception)：此類行為包括非法截取電腦傳送的「非公開性質」電腦資料，此項規定是用以保障電腦資料的機密性。根據歐洲理事會說明，如果電腦資料在傳送時，沒有意圖將資訊公開時，即使電腦資料是利用公眾網路進行傳送，也屬於「非公開性質」的資料。(《網路犯罪公約》第三條)。
3. 資料干擾 (Data interference)：包含任何故意毀損、刪除、破壞、修改或隱藏電腦資料的行為，此項規定乃是為了確保電腦資料的真確性和電腦程式的可用性。(《網路犯罪公約》第四條)。
4. 系統干擾 (System interference)：此項規定與第四條的「資料干擾」不同，此項規定乃是針對妨礙電腦系統合法使用的行為。根據歐洲理事會的說明，任何電腦資料的傳送，只要其傳送方法足以對他人電腦系統構成「重大不良影響」時，將會被視為「嚴重妨礙」電腦系統合法使用。所以在此原則下，利用電腦系統傳送電腦病毒、蠕蟲、特洛伊木馬程式或濫發垃圾電子郵件，都符合「嚴重妨礙」電腦系統，即構成「系統干擾」的行為。(《網路犯罪公約》第五條)。
5. 設備濫用 (Misuse of devices)：包含生產、銷售、發行或以任何方式提供任何從事上述各項網路犯罪的設備。由於進行上述網路犯罪，最簡便的方式便是使用駭客工具，因此間接催生了這些工具的製作與買賣，因此有需要嚴格懲罰這些工具的製作與買賣，從基本上杜絕網路犯罪行為。(《網路犯罪公約》第六條)。
6. 偽造電腦資料 (Computer-related forgery)：包括任何虛偽資料的輸入、更改、刪改、隱藏電腦資料，導致相關資料喪失真確性。目前歐洲理事會各成員國法律，偽造文件都是犯罪行為，需要接受刑事制裁，故此規定只是將無實體存在的電腦資料也納入「偽造文書」的文書範圍。(《網路犯罪公約》第七條)。
7. 電腦詐騙 (Computer-related fraud)：包括任何有詐騙意圖的資料輸入、更改、刪除或隱藏任何電腦資料，或干擾電腦系統的正常運作，為個人謀取不法利益而導致他人財產損失，這是需要予以刑事處罰的犯罪行為。(《網路犯罪公約》第八條)。

8. 兒童色情的犯罪 (Offences related to child pornography)：包括一切在電腦系統生產、提供、發行或傳送、取得及持有兒童的色情資料，此項規定是泛指任何利用電腦系統進行的上述兒童色情犯罪行為。(《網路犯罪公約》第九條)。
9. 侵犯著作權及相關權利的行為 (Offences related to infringements of copyright and related rights)：此項規定包括數條保障智慧財產權的國際公約列為侵犯著作權的行為，《網路犯罪公約》也規定這些行為必須為故意、大規模進行，並使用電腦系統所達成的。(《網路犯罪公約》第十條)。

## (二) 犯罪之特質：

1. 故意或過失甚難認定：電磁紀錄極易修改、消除，敲錯一個鍵可將大量無備份資料銷毀，究係出於故意或過失，難有認定之標準。網路本身偶而會出現難以解釋的故障，如微晶片〔Microchips〕功能異常等。網路犯罪之行為與結果，如網路病毒之發作，或經第三者散播，期間相隔若太久，甚難確定設計者之身分，遑論認定其犯意。
2. 網路犯罪日趨專業性：一般而言，早期的網路犯罪大都屬於竄改資料等所謂「輸入操縱」的犯罪手法，犯罪者往往是操作員、記帳員等未具網路專業知識之人。惟近年來，由於網路安全觀念的推廣，網路教育普及、網路網路發達，網路犯罪的手法日趨高明、複雜，犯罪者專業性愈強，以集團化、組織化的專業方式從事網路犯罪，將是一種趨勢，單純的輸入操縱逐漸減少。
3. 網路犯罪與職務有關：據 Robert Courtney 評估：90%之網路犯罪係由機構內部人員所為，其比率約 75% 以上，內部人員包括：網路工作人員：如操作員，系統分析師，程式設計師，使用者等；網路安全人員：如安全規劃人員、安全稽核人員等；管理階層人員：頗獲信任者固然可能，升遷無望者更有可能；工作地點接近網路作業或資訊管理處者：如網路維修人、銀行清算人員〔cleaning personnel〕等。

## 五、 資安衝擊及因應

### (一) 資安衝擊情形

隨著移動網路速度的加快和智慧型手機的普及，人們正從傳統的家庭網路轉向無線移動網路，智慧型手機也取代家用電腦和筆記型電腦受民眾青睞。研究發現，四分之一的美國人以智慧型手機作為上網的主要方式，90%的智慧型手機用戶，每天用手機瀏覽網頁、查看郵件，此種趨勢予網路犯罪者可趁之機，手法如，或攻擊雲端本身，例：DdoS，攻擊設備、退信攻擊、Web 攻擊；或攻擊雲端週邊，例：DNS 欺騙、憑證偽冒、中間人攻擊；或攻擊使用者與雲端之間的連線，例：DdoS、中間人攻擊；或攻擊雲端使用者，例：社交工程，竊取帳號/密碼；以及建立駭客雲，利用合法管道攻擊，例：以合法掩護非法等資安攻擊。

### (二) 犯罪偵查

針對網路犯罪各種態樣，仍須倚重警方之犯罪防制。內政部刑事警察局就台灣網路犯罪類型區分以下八類：1. 網路媒介及傳佈色情 2. 網路販賣違禁、管制物品、盜版光碟、贓物、侵犯他人著作權及商標權 3. 教唆他人犯罪 4. 網路詐欺 5. 網路恐嚇 6. 毀謗侮辱、妨害名譽(偽造文書) 7. 駭客侵入與散佈電腦病毒 8. 網路賭博。惟網路犯罪偵查困難，在於這種犯罪正好橫跨法律與資訊科學兩種不同學科。故偵查過程中主導偵查方向人員必須具備相當專業電腦及網路知識技術，法律基礎及犯罪偵查學識及搜證技巧。網路犯罪偵防需要集專業的鑑識工作與偵查工作於一體，但訴追似仍然困難，主要因素為：

1. 搜索方面：扣押乃在防止證據遭滅失、變質，搜索為其手段。搜索前，必須確定其對象，不得有“看看是否可疑”的釣魚式搜索。電磁紀錄為無體物，既無法直接目睹或觸摸，又易於被修正消除。在兼顧隱私權的前題下，實難界定搜索的標的與犯罪所在地之範圍。
2. 調查方面：依據美國與德國學者估計，網路犯罪 80—85% 未被發覺。美國聯邦調查局估計：只有 11% 的網路犯罪曾被報導。另一項統計顯示：只有 1% 的網路犯罪曾被調查過。造成偵查困難的原因：網路資料常係數字或代號；犯罪者均匿名用不斷變換所用之通行碼 [Password]；網路犯罪行為與結果，往往間隔甚久，而不易被發現，迨發現犯罪時，涉嫌人早已不知去向；對於遠端的犯罪者，如 hacker，犯罪者將電話轉到與其無關的處所或遠在異國他鄉，追查上又大費周章。

### (三) 網路攻防

在網路攻防戰之實際案例，警方作法多為側錄網路封包密碼、破解無線網路密碼、跨 Switch 監聽或以網路蜘蛛即 Web Spider，通過網頁的鏈接地址來尋找網頁，讀取網頁的內容，找到在網頁中的其它鏈接地址，然後通過這些鏈接地址尋找下一個網頁抓取，或網路稽核 Network Auditing，但仍須強化網路服務提供者協助偵查之責任，適度擴大偵查人員偵查權力與偵查能力，解決因智慧型手機盛行，日益泛濫的網路犯罪問題。

這是一個新工具、新流程、新資源的年代，智慧型手機已讓人充分享受「秀才不出門，能知天下事，能交天下友」的樂趣，生活在 3G 甚至未來處處可無線上網的年代，在網路搜尋引擎功能日益強大，加上隨身可上網的智慧型手機，可以迅速找到要的答案。但面對可能之網路犯罪情勢，是否造成另一種負循環？新思維方可能做出與未來接軌的新行動！

## 伍、結語

年初，行動廣告商 InMobi 最新發表了《2011 行動市場報告》(Mobile Market 2011 Review report)，指出過去一年行動廣告市場有顯著的成長，全球智慧型手機的廣告瀏覽量成長了 488%，傳播媒體透過行動載具影響我們視聽及心靈，左右我們日常思想，媒體、資訊通信科技之結合成為新巨靈。

就資訊網絡空間或是個人範疇的空間而言，手機的確比以往傳播科技發揮了更大的影響力。當資料進入虛無飄渺的雲端時，資料移動特性使傳統邊界消失，敏感資料外洩風險升高，前述之網路犯罪勢所難免。但科技融入生活已成為當今的潮流，尤其智慧型手機這類無涉人際溝通的多元功能，實則要求個人發揮專注力於其上；就這樣的特性而言，手機作為一種傳播科技雖然有效確保了溝通的有效性與立即性，但另一方面其實也更加深了人際的疏離，甚至是人與真實空間／時間的疏離，就社會發展言，網路型社會的演化是不可不密切觀察及注意的。

## 參考文獻

1. 黃厚銘，2009，〈邁向速度存有論—即時性電子媒介時代的風險〉，《新聞學研究》。
2. 夏鑄九、王志弘等譯，2000，《網絡社會的崛起》，台北：唐山(原書 Castells.M. [1996])，

The rise of the network society. Cambridge, MA : Blackwell Publishers.

3. 劉倚帆，初探智慧型手機如何改變社會時空經驗，中華傳播學會2011年研討會。
4. 林宜隆，1997，「網路犯罪與網路預防之探討」，中華民國犯罪學會等主辦之「當前台灣地區犯罪問題研討會」。
5. 蔡美智，「網路犯罪」之相關專文，資策會科技法律中心。
6. 雲端運算應用趨勢與我國商機研究，2009年10月，財團法人資訊工業策進會產業情報室(MIC)。
7. 陳澄，雲端策略，2010年6月，天下出版。
8. 個人資料保護法，鼎新知識學院。
9. 彭秀琴、張念慈，雲端運算下資訊安全之探討。
10. 戶政資訊系統與相關制度建置之研究。
11. 劉靜怡，台北市政府民政局委託研究計畫，中央產業經濟研究所專任助理教授。
12. Campbell, S. (2008). Mobile technology and the body: Apparategeist, fashion, and function. In J.E. Katz(Ed.), Handbook of mobile communication studies Cambridge, MA:MIT Press.
13. Top Threats to Cloud Computing V1.0 cloud security alliance ,2010.

# **Explore the state sample of the network society in Taiwan**

## **and in response the countermeasures**

**--From the development trend of the smart phone,**

Wei, li-chieh

Dep. of Computer Science & Information Management, Soochow University

Email: [99356005@scu.edu.tw](mailto:99356005@scu.edu.tw)

### Abstract

The mobile technology breakthrough innovation, creating a spatial and temporal changes in the concept, the overall penetration of digital information "network effects" to society as a whole continued to "accelerate", action, broadband and the cloud of these three forces, jointly gave birth to the Internet-based society. Into the mainstream face of the mobile broadband cloud depicts the network society, powerful smartphone swimming in a virtual online world involved in the real social impact of the level is extremely broad, the purpose of this study is that empirical observation the impact of new generations of virtual organizations and the Internet community patterns that may be derived from cybercrime, information security through information management ideas and methods to be of thinking possible should be used as.

Keywords: Smart phones, virtual organizations, online community, information security, cyber crime