

# 台灣企業資訊倫理衡量指標之研究

莊雅茹·曾嘉慧·胡俊之\*

(收稿日期：103 年 04 月 16 日；第一次修正：103 年 06 月 19 日；

接受刊登日期：103 年 06 月 25 日)

## 摘要

本研究旨在建構適合衡量台灣企業資訊倫理落實程度之指標。首先透過探討相關文獻、訪談企業與專家學者建立出指標架構；其次採用德爾菲法，透過專精於企業資訊倫理領域之 13 位專家學者，進行三回合專家問卷調查，以評估指標之適切性；最後再以階層分析法求取構面及概念之權重值，建構出企業資訊倫理落實程度之評量表。根據分析結果，本研究提出之量表包含四大構面、13 個概念、與 60 個指標項目，四大構面分別是「高層主管對資訊倫理的認知與支持度」、「資訊倫理政策」、「資訊倫理管控機制」及「資訊倫理教育」。本量表可做為企業瞭解自身資訊倫理施行與落實情形之檢測工具，做為企業制訂與推動資訊倫理相關政策之依據。

關鍵詞彙：資訊倫理，企業資訊倫理，資訊倫理指標

## 壹· 緒論

電腦與網路通訊技術快速發展，促使資訊化社會來臨，電腦成為工作與生活上不可或缺的工具，相對地資訊倫理問題也接踵而來，例如個人隱私權的保護、系統正確性、資訊財產權、以及資訊是否正當擁有等不斷在社會上發酵。

行政院於 2006 年第 26 次科技顧問會議中提到，希望制訂「優質網路社會基本法」來確立我國建立良善通訊倫理之目標，進而擬定相關推動政策。此意謂資訊社會儼然成形，除了在硬體上建構優質網路社會並推動各項相關應用服務與產業之外，如何落實與提升資訊倫理素養成為備受矚目的議題之一(吳佩諭，2007)。

近年來資訊科技已普遍融入企業各種商業活動流程中，企業組織對資訊倫理的重視與推行程度，成為直接影響該公司商譽或股東權益的重要因素之一。根據 ETtoday 2007 年 5 月的報導，蘋果公司因為內部一封造假的 E-mail 導致公司市值在短短的 6 分鐘內，瞬間蒸發 28 億美金，股價應聲掉了 2%(李

---

\* 作者簡介：莊雅茹，通訊作者，輔仁大學資訊管理學系教授；曾嘉慧，群光電子股份有限公司專案管理員；胡俊之，輔仁大學資訊管理學系副教授。

怡慧，2007)。企業為防止員工做出不倫理之事，避免損及企業財務與形象，資訊倫理政策之訂定與推動實為刻不容緩之要務。然針對企業資訊倫理政策所應包含的層面與具體內容，目前並未有完整的研究與資訊可供參考，因此本研究希望藉由具體擬定企業資訊倫理落實程度之指標，提供企業自我檢視或制訂資訊倫理政策之參考依據。具體而言，本研究之主要目的如下：

- 一、透過文獻探討與個案訪談，分析、整理、歸納企業資訊倫理所應包含之指標項目。
- 二、採用德爾菲法邀請相關領域專家學者評估指標項目之適切性。
- 三、經由 AHP 層級分析法求得企業資訊倫理衡量指標的相對權重。
- 四、根據研究結果建立企業資訊倫理落實程度評量表。
- 五、提供企業檢視資訊倫理落實程度及制訂與修正相關政策之參考。

本研究流程共分三個階段，由於目前我國關於企業資訊倫理指標建立之相關論文頗為不足，因此第一階段以國內外企業施行資訊倫理政策、規範、重視議題與內容之相關文獻為基礎，再透過個案訪談深入瞭解台灣企業在資訊倫理方面所重視或遭遇的主要議題，具體擬定出企業資訊倫理衡量指標之項目。第二階段主要目的為確認指標項目內容之適切性，本研究以德爾菲法選任專家小組成員，將指標項目編製成問卷進行 3 回合問卷調查，直到達成一致性共識。第三階段則採用 AHP 層級分析法求取指標架構目的層及準則層之權重值，最後建構出企業資訊倫理落實程度之評量表。

## 貳· 文獻探討

### 一、資訊倫理的議題

莊道明(1996)認為資訊倫理係探討人類使用資訊行為對與錯的問題，資訊行為包括對資訊的蒐集、整理、使用、儲存與散播，換言之，一切處理資訊時所產生的倫理問題皆是。劉建人等(2004)則認為電腦倫理是一種專業倫理，而網路倫理是由網路環境的普及與使用所延伸出來的倫理問題，因此不論是電腦倫理亦或網路倫理，皆屬於資訊倫理探討的範疇。

Mason(1986)認為資訊時代必須面對的倫理議題主要有資訊隱私權(privacy)、資訊正確性(accuracy)、智慧財產權(property)和資訊存取權(accessibility)。隱私權係指有關個人的任何資料，在未獲當事人同意及授權之前，資訊持有人不得將當事人所提供的資料轉用於其他目的之上。正確性強調

資訊的真實性，探討個人或組織獲取或保存不正確資訊的嚴重性、對於錯誤資訊的責任歸屬、以及資訊品質的確保，資訊正確性的提昇可以從資訊系統品質著手，包括制定系統品質規範、資訊系統維護、建立一個控制環境並重視職場倫理教育等(林杏子等，2001)。財產權探討資訊資源的擁有者對於該資訊資源具有持有、處置及利用之權利，網際網路提供資訊更快速便捷的傳播管道，無論是資訊的傳播、複製、竄改、或盜用，都更加容易，因此所有權的議題更顯得重要與急迫。存取權則是探討資訊的使用管道，如誰被允許存取資訊、個人或組織在何種狀況下及何種保護下，有權利獲得的資訊為何等。

Anderson, et al.(1993)以 ACM 倫理守則為例，將倫理議題歸納為智慧財產權(intellectual property)、隱私權(privacy)、機密性(confidentiality)、專業品質(quality in professional work)、公平與歧視(fairness and discrimination)、責任(liability)、軟體風險(software risks)、利益衝突(conflicts of interest)、未授權存取電腦系統(unauthorized access to computer systems)等議題。Conger, et al.(1995)透過因素分析法從 52 個問項中提煉出 12 項因素共解釋 84%的變異量，分別為事物的歸屬權、非實體事物的所有權、智慧財產權、使他人遭受損害、個人動機、使他人獲利、使朋友獲利、團體責任、個人責任、個人隱私權、使用權及以電腦開發，並將此 12 項因素歸納成為五個倫理議題：所有權(ownership)、使用權(access)、隱私權(privacy)、責任(responsibility)、動機(motivation)。

Laudon & Laudon (1998)認為資訊科技是資訊時代的核心，環繞著五個道德層面的議題(moral issues)：資訊權與責任(information rights & obligations)、智慧財產權(property rights)、責任歸屬及控制(accountability and control)、系統品質(system quality)及生活品質(quality of life)。

林東清、許孟祥(1998)以「社會層級」及「倫理議題」為主軸，分析世界五大資訊專業組織(ACM、DPMA、CIPS、BCS、ICCP)之資訊人員倫理守則內容，研究結果發現五個 IS 組織倫理守則中，在社會層級方面重視程度依序是公眾、雇主、顧客、專業組織、專業、及同僚；對倫理議題的重視程度依序為專業品質、責任、利益衝突、軟體風險、財產權、隱私權、公平、機密即未授權存取。

歸結上述學者之論點，資訊倫理之主要議題包括財產權、隱私權、存取權(使用權、機密性、未授權存取)、責任歸屬、公平、軟體風險等，是為本研究指標內容建構之重要參考。

## 二、資訊濫用

資訊倫理源自於資訊科技的演進，當企業越來越依賴科技，伴隨而來資訊誤用或濫用行為不斷產生，軟體盜版、網路詐欺等有違資訊倫理情事相繼發酵。資訊濫用行為泛指以電腦、資訊系統或網際網路為標的或以此為工具而進行的偏差行為 (林杏子等，2001)，其類型十分多樣化。Kling(1980)認為資訊濫用有個人對於資訊系統的未授權使用、蓄意使用、組織內部資產濫用等特點存在，Straub & Nance(1990)則認為資訊濫用可分為兩項，包括濫用的類型與目標管理項目，其定義之細項如下：

1. 濫用的類型：未被授權的存取、系統資源的損毀、未被授權的系統資源分派、未被授權之資料或程式的複製、未被授權之資料或程式的修改、未被授權個人之系統資源的使用、以及資料竊取等。
2. 目標管理項目：個人使用的電腦服務(未授權的使用或有目的中斷服務)、其他使用者電腦服務的有效性、資料(資料的挪用或更改)、硬體設備(終端機、CPU、磁碟或印表機的竊取與損壞)、程式(程式的竊取或修改)。

Siau, Nah, & Teng(2002)針對網路濫用提出 11 項議題包括一般電子郵件濫用、未授權使用與存取、著作權的侵害或剽竊、網路社群的發佈、傳送機密文件、情色、駭客、非工作相關的上載／下傳資料、閒暇時間的網路使用、外部網路服務提供商的使用、兼差工作等，其研究發現約有 45%的企業資訊長對於網路資訊的濫用會制訂可接受的網路使用政策。

綜合上述研究可知，資訊濫用範圍甚廣，舉凡軟體的存取使用、硬體設備的管理不當、網路未經授權的使用或是傳送企業內部檔案等等皆屬之。

## 三、企業資訊倫理策略

### (一) 資訊倫理認知

西方傳統哲學思想認為先要有思想才有行動(劉建人等，2004)，Trevino(1986)則認為個人在道德認知上的發展程度，會影響個人在是非判斷上的決策行為。

Parker(1981)探討專業人員包括技術人員、管理者、律師等，對一些資訊倫理情境道德認知的差異，研究結果顯示不同的專業人員在面臨同一個資訊倫理議題上處理方式可能不同。Athey(1993)以電腦專家及資訊相關科系的學生

為研究對象，檢視其倫理信念是否有差異，研究結果顯示學生與專家之倫理信念確實有所不同。研究建議企業推行倫理守則時，應考慮新進人員與資深人員的不同，做好適當的溝通或教育。

## (二) 高階主管支持

以企業而言，在導入任何政策、規範或準則時，高階主管的支持十分重要。高層管理者的支援、同儕團體或特定人物的行為、態度與認知皆會對倫理行為有所影響(Bommer, et al.,1987；Trevino, 1986)。企業倫理的執行重視倫理領導(ethical leadership)，強調領導者本身與追隨者間的關係(Sergiovanni, 1992)。領導者必須先具備責任感與道德感，方能夠激發部屬潛能、提升部屬價值觀及動機的品質，以及鼓勵別人成長同時要求自我實踐(Hitt, 1990)。而倫理領導的觀察來源主要為推行倫理的主管及高階執行者，其顯現的行為不僅只是正直或價值標準的明示，更需活用溝通與獎勵系統做為倫理行為的指引(Trevino, et al., 2003)。

Vitell & Davis(1990)就高階主管對倫理行為所持的態度、組織社會責任的認知、與現存倫理守則針對不倫理行為的認知程度進行研究，發現倫理法則的存在與高階主管對倫理行為的認知或倫理行為發生的頻率有顯著影響。

## (三) 資訊倫理政策

倫理政策目的在規範組織內整體性的倫理方向並做為員工倫理判斷之依據，因此企業中任何有助於提升倫理品質的制度、規章或辦法等都可視為倫理落實的手段(吳永猛等，2004；許明聰，2005)。倫理法規是企業員工面臨倫理相關議題的解答，而管理者通常也視法規為處理倫理問題最適當的方法(Robin, et al., 1989)。Johnson & Snapper(1985)強調資訊倫理守則具有激勵(inspirational)、敏感(sensitivity)、紀律(disciplinary)、忠告(advising)、與察覺(awareness)等五大目的。透過資訊倫理守則可以激勵資訊人員的行為符合倫理、改變資訊人員對工作的道德觀念、強化員工的專業守則，使他們具有正直感，在面臨道德兩難時能夠給予指引(黃貞芬、許孟祥，1996)。Keith-Spiegel & Koocher(1985)認為倫理守則目的在使能夠敏銳查覺其專業的倫理行為，並提供一個結構式的引導與警告機制，協助專業人員去面對各種倫理問題和兩難困境。Straub & Nance(1990)研究結果也顯示，一些濫用的員工會隱瞞自身濫用的行為特性，因此組織仍需制訂懲處規範或守則，才能夠有效嚇阻濫用行為所招致的嚴重後果。

綜合上述研究可知，管理者可藉由專業的倫理守則來引導組織成員（Charlesworth & Sewry, 2002），作為員工日常生活中資訊倫理議題上的指引，當有新的政策或是政策有變更時，員工也應該被告知到（Siau, Nah, & Teng, 2002）。另外，企業的倫理守則制訂，尚需要輔以獎懲系統等配套政策，方能發揮管理上最大的效果（林杏子，2003），而組織的規模亦是資訊倫理政策整體實施的因素之一（郭俊宏，2006），企業應該視企業本身去制訂符合公司政策的資訊倫理守則，有效管理員工在電腦資訊上的濫用或誤用，才能防止因資訊的不當使用或不倫理情事產生，導致公司遭受金錢或名譽上的損害。

#### （四）資訊倫理教育

資訊倫理教育是奠定資訊倫理素養的基礎，教育對學習者可產生包括價值觀的轉變與對倫理認知的提升（吳成豐，2002）。資訊倫理教育訓練有助倫理認知的發展，進而擴展對資訊倫理議題之重視。教育部近年來十分重視資訊倫理，透過教育部網站提供國內各大專院校開課資訊，得知 95 學年度已有近 60 所學校開設資訊倫理相關課程，雖然以「資訊倫理」為課程主旨尚不多，但足以顯示國內對倫理教育十分重視（吳健平，2007）。

倫理教育能夠顯著提升學習者對於道德認知的發展，對於各種不同議題進行課程上的教導，皆有助提升學習者的倫理觀念認知（劉建人等，2004）。對資訊系統專業人員及管理階層亦然，皆應給予結構化的訓練課程，以提供其對資訊系統與發展相關議題的敏銳度（Heide & Hightower, 1983；林杏子等，2001）。

#### （五）資訊安全

資訊倫理乃因資訊科技所產生的倫理問題，為保護資訊隱私權、財產權、正確性與存取權，資訊安全是為重要關鍵。劉建人等(2004)認為就企業來說，資訊安全是以保障組織的智慧資產為目的，並維持企業競爭力；就個人而言則可確保個人在資料上的隱私免於被盜取、更改或公開。要避免組織內部人員的故意破壞或系統設計不當所引起的安全問題，組織人員及政策制度方面需要有一套完善的管理方法（丁惠民，2002；劉建人等，2004），包括建立完整的稽核制度，設立企業安全管理政策、規範與權限，以及定期檢視相關的安全政策與做法。因此，資訊倫理之落實除了制訂行為規範外，亦應重視企業的資訊安全，以有效防止因資訊系統設備錯誤、不當使用、以及人員資訊管理疏忽所導致之企業實質損失。

## 參· 研究方法

目前國內外企業資訊倫理衡量之研究尚屬少見，為了找出可以具體做為衡量企業資訊倫理的指標項目，本研究以文獻探討為基礎，結合訪談五家企業瞭解其重視之資訊倫理相關議題，建構出本研究企業資訊倫理衡量初步的架構，以下簡要說明訪談之個案與結果。

### 一、個案介紹

1. A 電子股份有限公司為一從事專業通訊產品之製造公司，成立於民國 68 年，1991 年股票上櫃掛牌買賣，2001 年更被《天下雜誌》評比為台灣一千大製造業中排名第 147 名企業。受訪者為該公司資訊部門副理。
2. B 銀行股份有限公司成立於民國 81 年，主要營業項目為存放款、匯兌、信用卡等商業銀行相關業務。營業單位有總行營業部、信託部、國外部、OBU 等 4 個營業部門、105 個營業單位，在香港、洛杉磯、越南也都有營業據點。受訪者為該公司資訊服務處系統協調部襄理。
3. C 科技股份有限公司於 1988 年成立於美國加州，全球包含亞洲、美國、南美洲和歐洲等 25 國皆設有據點，1990 年率先推出病毒防治套裝軟體，並以自有品牌行銷世界四十餘國。近年更以 Server 端的相關技術成為全球防毒軟體領導品牌，因而連續兩年榮獲《天下雜誌》評選為台灣最佳聲望標竿企業軟體業第一名。受訪者為該公司資訊服務部經理。
4. D 超媒體股份有限公司，D 企業集團結合旗下有線電視系統業者在 1998 年投資成立，2000 年 2 月 18 日於美國那斯達克股市掛牌上市，同年跨足線上遊戲產業，2006 年收購知名網路遊戲服務事業單位作為分公司，積極發展台灣線上遊戲市場。受訪者為該公司旗下網路遊戲服務分公司技術支援部經理。
5. E 證券股份有限公司是國內具有國際化、全球化證券交易經營能力的綜合代理商。2002 年成立金融控股公司，並負責管理旗下子公司的各項組織功能，組織業務管理架構之 4 大事業群為：個人金融、法人金融、投資管理及財富管理事業群，是目前國內唯一以證券公司為主體的金控集團。受訪者為該公司資訊處電子通路部門經理。

## 二、個案訪談結果

經個別訪談後，表一列出個案認為在評定企業對資訊倫理的重視或落實程度之重要構面，包括資訊倫理相關守則政策之制訂、資訊倫理相關守則政策之執行、資訊安全、資訊倫理教育、國際標準規範等，是為本研究衡量架構之重要參考資訊。以下說明個案訪談之主要發現：

### 1. 守則規範的制訂有助於員工對公司資訊倫理政策的瞭解

此次受訪個案皆認為評定企業對資訊倫理的重視程度或執行程度時，資訊倫理相關守則政策之制訂是一個重要因素。企業欲規範員工資訊倫理行為時，首要必須制訂守則規範，並讓員工瞭解公司政策，知道什麼能做什麼不能做，有助於員工面臨倫理困境時，作為提供判斷的準則。

### 2. 資訊教育能夠培養員工資訊倫理的養成

資訊倫理教育是資訊倫理的重要一環，然企業在具體實施相關教育課程、訓練時，必須投入大量的成本。因此，較大規模之企業會較為重視資訊倫理教育。

### 3. 企業開始管控即時通訊軟體

根據 iThome 針對台灣前 300 大企業即時通訊使用調查發現，企業大多採有條件開放使用(iThome, 2006)，本次訪談亦有相同發現。

### 4. 企業導入國際標準將促使企業在資訊倫理議題更具體落實

企業取得國際標準並不表示該企業之資訊倫理表現優良，然國際標準對企業在資訊資料、軟硬體設備、組織流程、人員配置等方面，皆隱含資訊倫理議題。企業推動或導入某一國際組織標準或法案，即表示該企業對於資訊倫理所關注之議題已有重要性認知，因此企業導入國際標準，將會促使企業在資訊倫理之落實更為具體。

### 5. 產業別影響企業資訊倫理重視之層面與範圍

本研究個案負責之業務均不同，對資訊倫理重視層面與範圍亦有所差異。A 電子公司較重視資訊倫理政策之制訂；B 銀行與 E 證券公司則較重視資訊安全等議題，尤其重視客戶資訊；C 科技公司則首重資訊倫理教育；D 超媒體公司在守則制訂與資訊倫理教育皆有。因此，在衡量一家企業對於資訊倫理重視層面或構面上之權重來說，產業別確實會對每個構面權重值有所影響，而本研究指標之相對權重將可以提供企業未來在推行資訊倫理相關活動落實程度之參考。

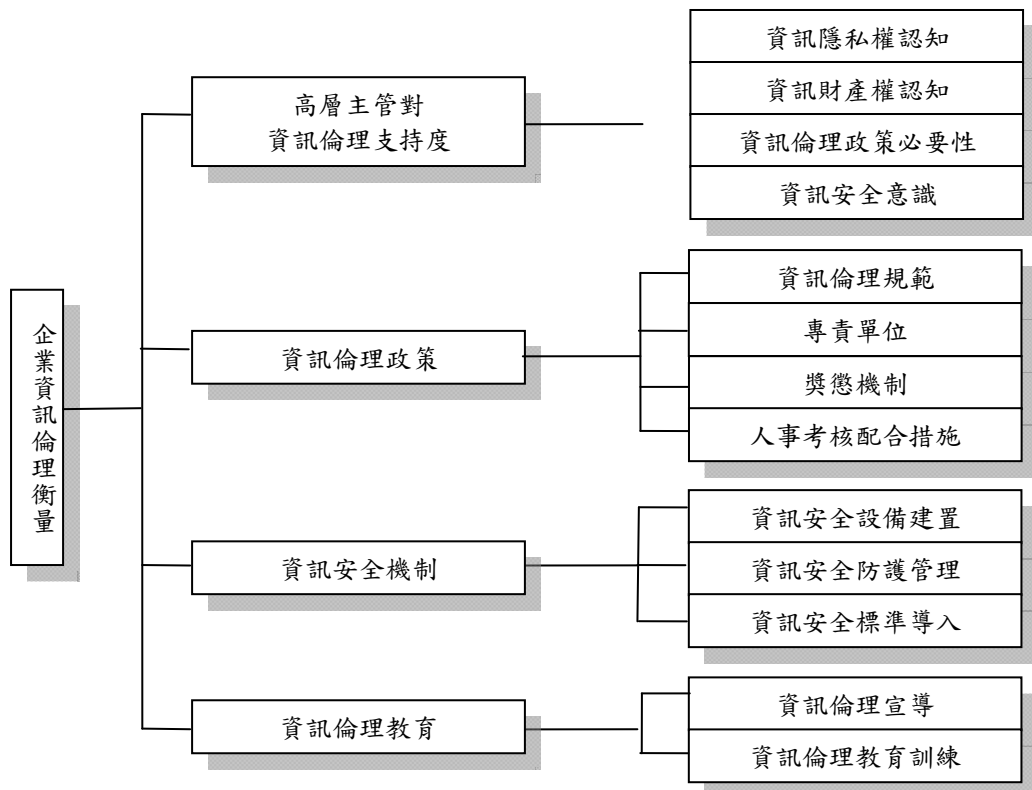


表一 企業資訊倫理評量構面

企業名稱	企業資訊倫理評量構面
A 電子公司	資訊倫理相關守則政策之制訂 資訊倫理教育 資訊安全與人員管制
B 銀行	資訊安全 資訊使用權限之制訂 資訊倫理政策之法規制訂
C 科技公司	資訊倫理相關守則政策之制訂 資訊倫理相關守則政策之執行 負責執行推動的單位 企業是否有獎懲制度 資訊倫理教育 反饋機制
D 超媒體公司	企業內部守則規範之制訂 組織是否有參與國際標準規範
E 證券公司	公司政策的建立 組織是否有導入國際標準規範

### 三、企業資訊倫理衡量指標架構

本研究之指標架構參考林宜隆(2007)所提資訊倫理價值觀培養構面、楊政學(2006)打造具優良經營的倫理企業之建議、企業訪談結果、以及國內外學者對資訊倫理之探討,定義出本研究衡量企業資訊倫理指標的4大構面指標與其下所包含的概念指標,總計13個概念、61個指標項目。圖一為本研究衡量指標初步架構圖,表二為13個概念之說明。根據此架構,本研究發展出德爾菲法專家問卷內容。



圖一 本研究企業資訊倫理衡量指標架構

### (一)概念指標內涵說明

1. 高層主管對資訊倫理支持度：包含資訊隱私權認知、資訊財產權認知、資訊倫理政策必要性與資訊安全意識等構面。Mason(1986)認為資訊時代之資訊主管或企業組織運用資訊科技從事營業活動時面臨之倫理議題有隱私權、精確性、財產權與存取權。考量高階主管的認知行為會影響下屬對某一事物的認知態度，在高層主管的支持下，倫理觀念將發揮更大的作用(Fimbel & Burstein, 1990；王世中，1999)。因此，本研究透過高層主管對資訊隱私權認知、資訊財產權認知、資訊倫理政策必要性、資訊安全意識等認知程度，判斷其對資訊倫理的支持程度。
2. 資訊倫理政策：衡量企業落實資訊倫理之管理機制分為資訊倫理規範、專責單位、獎懲機制與人事考核配合措施等。資訊倫理政策首重規範之制定，以做為員工倫理判斷的依據(Anderson,

et al., 1993)，組織藉由規範的建立，訂定懲罰機制能有效嚇阻員工資訊濫用行為(Straub & Nance, 1990)，透過專責單位推動資訊倫理與相關人力管理活動之配合，將倫理考量納入公司的招募活動、績效評估或升遷，將有助於資訊倫理之健全與落實(Genfan, 1987; McDonald & Zepp, 1990；許明聰，2005)。

3. 資訊安全機制：包括資訊安全設備建置、資訊安全防護管理與資訊安全標準導入等三個概念。企業為落實並防範組織內部人員對於資訊使用產生的安全議題，除了具體建設完整的資訊安全系統、提供安全技術上的控管能力外，也應避免不當的電腦設備濫用與人員不當操作所引發的資訊安全議題(Kling, 1980·林宜隆，2007)。此外，本研究訪談之個案更指出組織若導入資訊安全等國際標準，更可有效落實企業資訊安全，減少資訊使用上所引發的倫理議題。
4. 資訊倫理教育：係指企業在提升員工資訊倫理素養所提供的宣導及教育訓練。倫理教育能夠提升個人道德認知，並對學習者產生價值觀的轉變(謝明昆，1994；吳成豐，2002)。教育是資訊倫理養成的重要因素，亦是訪談個案建議之落實資訊倫理之重要構面。本研究依據文獻探討與個案訪談結果，將企業內部資訊倫理教育構面分為資訊倫理宣導與資訊倫理教育訓練等兩個概念。

表二 企業資訊倫理衡量構面之概念說明

構面	概念	說明
1.高層主管對資訊倫理支持度	1.1 資訊隱私權認知	主管對於企業內部使用資訊時所產生的隱私權議題之瞭解程度。
	1.2 資訊財產權認知	主管對於企業內部使用資訊時所產生的財產權議題之瞭解程度。
	1.3 資訊倫理政策必要性	主管對於企業內部推動執行資訊倫理政策重要性之瞭解程度。
	1.4 資訊安全認知	主管對於企業內部資訊使用安全的重要性之瞭解程度。
2.資訊倫理政策	2.1 資訊倫理規範	企業為資訊使用過程所引發的倫理議題，所設計的共同規範。
	2.2 專責單位	專職負責計畫、推動、執行並監督資訊倫理規範之部門。
	2.3 獎懲機制	強化組織內部人員之資訊倫理認知與行為，所設計之獎懲制度。
	2.4 人事考核配合措施	強化組織內部人員之資訊倫理認知與行為，人資部門所提供之相關配合措施。

表二 企業資訊倫理衡量構面之概念說明(續)

構面	概念	說明
3.資訊安全機制	3.1 資訊安全設備建置	企業對於資訊安全相關技術與設備的建置程度。
	3.2 資訊安全防護管理	企業對資訊安全之相關系統設備、使用權限與人員之管理。
	3.3 資訊安全標準導入	企業為健全資訊安全的落實，採納的資訊安全相關之國際標準。
4.資訊倫理教育	4.1 資訊倫理宣導	提升組織內部所有人員對資訊倫理的認知與行為之宣導活動。
	4.2 資訊倫理教育訓練	提升組織內部所有人員對資訊倫理的認知與行為所設計的相關教育訓練課程。

## (二)指標項目內容說明

本研究架構主要有高層主管對資訊倫理支持度、資訊倫理政策、資訊安全機制、資訊倫理教育等四個構面。四個構面下共包含 13 個概念、61 個指標項目，表三為 61 個指標項目內容之詳細說明。

表三 企業資訊倫理衡量構面之衡量指標細項內容

構面	概念	指標項目	參考文獻
1. 高層主管對資訊倫理支持度	1.1 資訊隱私權認知	1. 瞭解個人資料之蒐集與利用，只限於與蒐集目的之相關範圍內 2. 瞭解對於個人資料之蒐集與持有，有向當事人提出聲明告知之義務 3. 基於預防損害之發生，應設計個人資料隱私保護制度防止資訊遭到濫用 4. 瞭解企業對於個人資料依使用目的，有維持其資料正確性和完整性之義務 5. 瞭解企業內之個人資料應妥善保護(例如：未經授權不得截取、利用、修改或揭露個人資料)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 林杏子等(2001)</li> <li>◆ Anderson, et al.(1993)</li> <li>◆ 行政院「個人資料保護法」(1995 年公佈)</li> <li>◆ 法務部「APEC 隱私權保護綱領」(2006 年公佈)</li> </ul>
	1.2 資訊財產權認知	1. 瞭解資訊財產權所涉及範圍，包含有著作權、專利權、商標權與商業機密等範圍 2. 瞭解使用任何資訊的內容將可能涉及隱私權、商業機密與著作權等問題 3. 凡是在資訊方面的任何重製行為，皆涉及財產權議題(例如：音樂、軟體程式) 4. 瞭解企業內之人員使用盜版軟體，會令企業蒙上侵犯財產權之污名，將可能令企業承受金錢或商譽上之損失	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 林杏子等(2001)</li> <li>◆ 劉建人等(2004)</li> <li>◆ Anderson, et al.(1993)</li> <li>◆ IDC 經濟影響報告(台灣商業軟體聯盟，2005 公佈)</li> </ul>
	1.3 資訊倫理政策必要性	1. 資訊倫理政策可否有效減少資訊濫用行為發生 2. 資訊倫理政策可否作為企業員工面臨倫理困境的指引 3. 資訊倫理政策可否提升企業員工對倫理議題之重視 4. 企業實行資訊倫理政策對於企業形象上是否具有加分效果	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Siau, et al.(2002)</li> <li>◆ 郭俊宏(2006)</li> </ul>
	1.4 資訊安全意識	1. 企業對於資訊機密性有保障之義務 2. 資訊的正確性及可用性必須有效管理 3. 未經授權的組織員工不得取存電腦及通訊資源之服務 4. 資訊安全制度的建立能夠確保資訊資源之合法取存並維持商業活動正常運作	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 法務部及所屬機關資訊安全政策(2007 年公佈)</li> <li>◆ BS7799 資訊安全標準(李順仁，2003)</li> <li>◆ 林杏子等(2001)</li> </ul>

表三 企業資訊倫理衡量構面之衡量指標細項內容(續)

構面	概念	指標項目	參考文獻
2. 資訊倫理政策	2.1 資訊倫理規範	1. 組織有無制訂資訊倫理相關規範 2. 組織所制訂之倫理規範內容是否與我國現行法律相配合 3. 組織所制訂之倫理規範內容是否包含資訊濫用行為(例如使用電腦/網路從事非工作相關業務等) 4. 組織所制訂之倫理規範內容是否明確易懂 5. 組織所制訂之倫理規範內容是否有實例說明 6. 組織所制訂之倫理規範內容是否會因應企業需求檢討修正 7. 組織成員對倫理規範內容是否有被確實告知 8. 倫理規範內容是否因組織層級不同而有所差異(例如層級越高受其倫理規範之約束越嚴格) 9. 組織所制訂的倫理規範是否有明訂獎懲辦法	◆許明恥(2005) ◆Straub & Nance(1990) ◆個案訪談
	2.2 專責單位	1. 組織架構中是否有負責推行資訊倫理之相關部門 2. 資訊倫理部門是否依據組織所制定之倫理規範內容善盡推行責任 3. 資訊倫理部門是否對資訊倫理之推行持續監督與管理 4. 資訊倫理部門是否對資訊倫理相關推行措施設置溝通管道(例如：線上留言板、E-mail 或虛擬社群等)	◆許明恥(2005) ◆企業訪談
	2.3 獎懲機制	1. 獎懲的依據是否遵行組織所制定的倫理規範 2. 對於員工倫理行為之獎懲條例是否清楚明確 3. 對於員工倫理行為之獎懲標準是否公平一致 4. 對於員工倫理行為之獎懲方式是否適當 5. 對於員工倫理行為之獎懲時機是否及時	◆許明恥(2005) ◆個案訪談
	2.4 人事考核配合措施	1. 組織內部之升遷制度是否與員工倫理行為有關聯 2. 主管的考績是否與下屬的倫理行為有關聯	◆許明恥(2005) ◆個案訪談
3. 資訊安全機制	3.1 資訊安全設備建置	1. 組織是否有建置稽核或診斷資訊系統安全性等工具軟體 2. 組織內部系統是否全面使用合法防毒軟體並隨時更新病毒碼 3. 組織內部是否有建置硬體環境安全系統(例如：門禁系統、警報系統或監視器等) 4. 組織是否有建置網路防禦系統(例如：入侵偵測系統或防火牆等)	◆BS7799 資訊安全標準(李順仁, 2003)
	3.2 資訊安全防護管理	1. 資訊存取控制政策是否符合資訊保護等相關法令與契約規定 2. 組織內部是否有制訂資訊儲存設備相關管理規範(例如硬碟、磁帶、隨身碟等) 3. 組織是否有規範資訊安全之日常作業程序(例如：定期資料備份、病毒掃描、電腦作業環境監測等) 4. 組織是否有明訂電子郵件傳送管理辦法 5. 組織是否有明訂員工網際網路使用規範(例如：非工作相關的上傳/下載資料) 6. 組織是否有針對即時通訊軟體設有相關管理辦法(例如：使用單位、與業務無關之聊天等) 7. 組織是否有設立專職資訊安全負責人員或單位 8. 組織對於內部資訊資產是否制訂權限使用規範(例如：帳號、密碼管理) 9. 員工之調動、離職或退休是否有針對該職員資訊存取、持有權限設制管控制辦法	◆Kling(1980) ◆BS7799 資訊安全標準(李順仁, 2003) ◆個案訪談
	3.3 資訊安全標準導入	1. 企業有無導入任何資訊安全相關國際標準(例如 BS7799 或 COBIT 等) 2. 企業有無導入任何提升資訊系統品質之國際標準(例如：ITIL、ISO 相關認證)	◆李順仁(2003) ◆個案訪談

表三 企業資訊倫理衡量構面之衡量指標細項內容(續)

4. 資訊倫理教育	4.1 資訊倫理宣導	1. 企業是否有定期宣導資訊倫理相關規範 2. 組織對新進人員教育訓練裡，是否有包含企業資訊倫理相關規範之說明 3. 組織內部是否鼓勵員工參與資訊倫理相關課程 4. 企業內部網站上是否有放置企業資訊倫理相關規範供員工隨時瀏覽	● 個案訪談
	4.2 資訊倫理教育訓練	1. 企業內各級主管是否重視資訊倫理相關議題之教育 2. 組織內部是否有開設倫理訓練之相關課程(例如：隱私權、財產權等議題) 3. 組織是否會鼓勵員工參與外界舉辦資訊倫理相關訓練課程或研討會 4. 組織內部是否會邀請外界人士為員工進行有關資訊倫理之演講 5. 組織是否有資訊倫理訓練成效之評估(例如：倫理測驗等)	● 個案訪談 ● 李順仁(2003) ● 許明恥(2005)

## 四、研究工具

本研究以問卷作為資料蒐集的工具，根據文獻探討與個案訪談彙整成企業資訊倫理衡量指標，據此編製成德爾菲專家問卷後，邀請學產界相關領域專家評估指標之適切度及提供建議，以確立研究指標架構的內容。指標適切性評估採用李克特氏(Likert)六點量尺，當評定數字愈大表示愈合適。

## 五、資料分析方法

本研究主要採用德爾菲法(Delphi Method)與階層分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)進行資料蒐集與分析，首先以德爾菲法進行三次問卷調查，並於第三次德爾菲法問卷調查時同時發送 AHP 相對權重問卷，求取各階層間的權重，最後建構出本研究各構面指標之權重體系。

### (一)指標適切性問卷分析

本研究第 1 回問卷採用半結構化問卷設計，希望專家學者透過自身專業對本研究架構之指標項目內容進行初步建議。第 1 回合指標之刪除標準為專家勾選指標適切程度之平均數小於 4 以下者或有 20%之專家建議認為應該刪除之項目，本研究依據第 1 回合專家問卷調查結果，修訂後成為第二回合之問卷。

第 2、3 回合德爾菲專家問卷之資料分析，將每位專家對指標項目適切性得分之眾數(Mo)、平均數(M)、與標準差(SD)算出，作為指標修改與否之依據。並以李克特氏六點量尺為基準，當  $M \geq 4.5$  且  $SD < 1$  或超過 75%的專家意見落在相同的問卷選項時，表示專家意見已達高度集中(Murry & Hammons, 1995)，指標維持不變；若  $M \leq 4.5$  且  $SD > 1$  時，則將該指標刪除。

### (二)AHP相對權重問卷分析

相對權重問卷主要目的在瞭解問卷 4 大構面與其概念項目的相對重視程度，透過第 2 次回收之德爾菲專家問卷製作成相對權重問卷後，由德爾菲專家小組將評估要素依據重要性強弱的不同給予 1~9 之比重後進行成對兩兩比較，以求取各層間的權重，進而完成企業資訊倫理評量表之建構。

## 肆· 研究結果與分析

### 一、專家背景資料分析

由於本研究三次問卷施測約需耗費約 4、5 個月以上的時間，因此首先透過電子郵件邀請 21 位資訊倫理產學界之專家學者參與本研究，最後獲得 13 位專家首肯參與，參與率為 62%。13 位專家人員中，5 位為企業界具有推行資訊倫理相關政策之專家；8 位為學術界探討資訊倫理相關研究之資深學者。接觸資訊倫理之時間分別為：1 年以下有 1 人、1~3 年者有 4 人、3~5 年者有 3 人、5 年以上者有 5 人。

### 二、指標適切性評估結果

本研究在經過 3 回合之德爾菲問卷調查後，依專家學者建議逐次修改企業資訊倫理衡量指標架構下之各概念與指標項目，修正重點包括概念與指標之新增、刪除、與文字修訂。其中高層主管對資訊倫理支持度構面修訂文字、新增二個概念；資訊倫理政策構面刪除一個概念；資訊安全機制構面修訂文字、刪除一個概念；資訊倫理教育構面維持不變。詳細修正內容如表四所列。

表四 三回合德爾菲問卷之構面與概念修正對照表

原構面與概念	修正後構面與概念
1 高層主管對資訊倫理支持度 1.1 資訊隱私權認知 1.2 資訊財產權認知 1.3 資訊倫理政策必要性 1.4 資訊安全意識	1 高層主管對資訊倫理的認知與支持度 1.1 資訊隱私權的認知 1.2 智慧財產權的認知 1.3 資訊正確權的認知 1.4 資訊存取權的認知 1.5 資訊倫理政策有效性認知 1.6 資訊倫理的支持度
2.資訊倫理政策 2.1 資訊倫理規範 2.2 專責單位 2.3 獎懲機制 2.4 人事考核配合措施	2.資訊倫理政策 2.1 資訊倫理規範 2.2 推行單位 2.3 獎懲機制

表四 三回合德爾菲問卷之構面與概念修正對照表(續)

3.資訊安全機制 3.1 資訊安全設備建置 3.2 資訊安全防護管理 3.3 資訊安全標準導入	3.資訊倫理管控機制 3.1 資訊倫理技術面 3.2 資訊倫理管理面
4.資訊倫理教育 4.1 資訊倫理宣導 4.2 資訊倫理教育訓練	4.資訊倫理教育 4.1 資訊倫理宣導 4.2 資訊倫理教育訓練

經過三個回合的德爾菲問卷調查後，原本構面中所含的指標項目內容亦有大幅修訂。其中高層主管對資訊倫理的認知與支持度構面由 17 個指標項目增加為 20 個；資訊倫理政策構面由 20 個指標項目刪減為 17 個；資訊安全機制構面由 15 個指標項目刪減為 16 個；資訊倫理教育由 9 個指標項目刪減為 7 個。三回合指標項目總數之變化情形詳見表五。

表五 企業資訊倫理衡量構面指標項目題項題數變化情形

構面	初稿	第一回合 問卷結果	第二回合 問卷結果	第三回合 問卷結果
高層主管對資訊倫理的認知與支持度	17	20	21	20
資訊倫理政策	20	22	18	17
資訊倫理管控機制	15	16	16	16
資訊倫理教育	9	10	8	7
指標總計	61 個	68 個	63 個	60 個

### 三、AHP相對權重問卷分析

#### (一)問卷檢定

由於 AHP 利用一致性比率(consistency ratio, C.R.)來判斷受訪專家的評量或是整個層級結構是否具有的一致性，當  $C.R < 0.1$  時表示專家在判斷矩陣上具有滿意的一致性(Saaty, 1980)。本研究 13 份問卷中未通過一致性檢定之間卷共計 4 份，有效問卷 9 份（學術界 6 人、產業界 3 人），有效率為 69%。9 份有效問卷其 C.R 皆  $< 0.1$ ，顯示本研究問卷分析結果符合一致性，詳細資料列於表六。



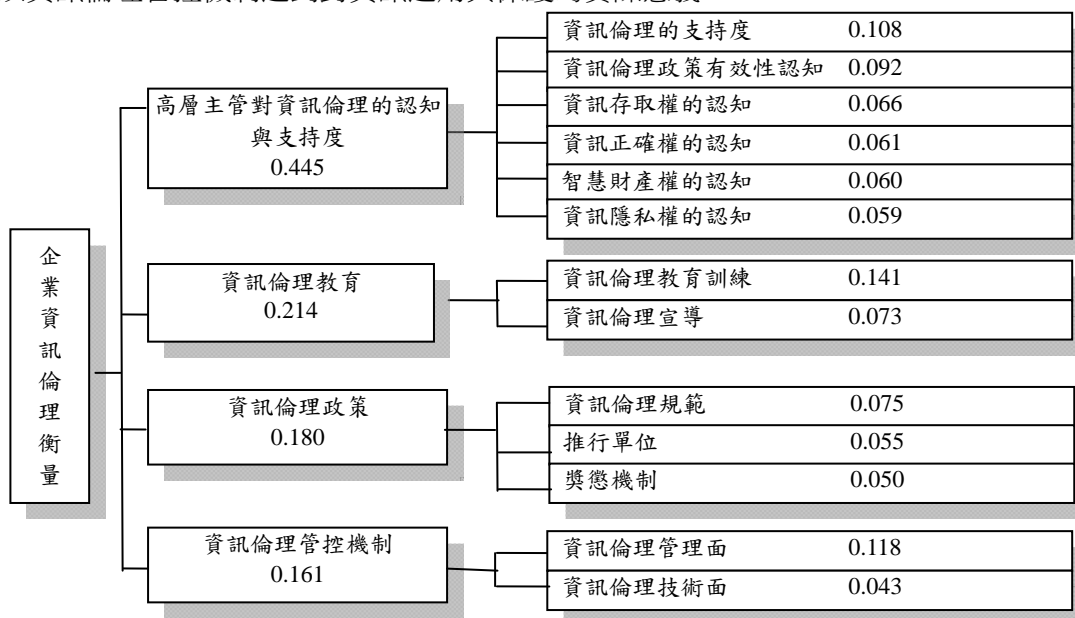
表六 AHP 專家問卷一致性分析結果

問卷編號	總構面層 C.R 值	高層主管對資訊倫理的認知與支持度 C.R 值	資訊倫理政策 C.R 值	資訊倫理管控機制 C.R 值	資訊倫理教育 C.R 值
1	0.08	0.06	0.03	0.00	0.00
2	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00
3	0.06	0.03	0.05	0.00	0.00
4	0.03	0.04	0.05	0.00	0.00
5	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00
6	0.09	0.00	0.07	0.00	0.00
7	0.05	0.04	0.05	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.04	0.09	0.05	0.00	0.00
combined	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

## (二)AHP相對權重評估結果

本研究透過 Expert Choice 2000 統計軟體，將專家問卷內容合併(group combined)進行分析，指標整體權重結果如圖二所示。

AHP 問卷分析結果顯示四個構面中，其權重排名順序為「高層主管對資訊倫理的認知與支持度」（權重值 0.445），其次是「資訊倫理教育」（權重值 0.214）與「資訊倫理政策」（權重值 0.18），最後是「資訊倫理管控機制」（權重值 0.161），顯示企業在衡量自身資訊倫理落實程度時，其高層主管對資訊倫理的認知與支持度最為重要，有了高層主管支持後，資訊倫理教育的方能落實，資訊倫理政策的制定更能提供員工面臨倫理困境的選擇依據，最後輔以資訊倫理管控機制達到對資訊運用與保護的實際意義。



圖二 企業資訊倫理衡量指標架構權重圖

「高層主管對資訊倫理的認知與支持度」構面下，權重排名順序為「資訊倫理的支持度」（權重值 0.242），其次是「資訊倫理政策有效性認知」（權重值 0.206）、「資訊存取權的認知」（權重值 0.149）、「資訊正確權的認知」（權重值 0.136）、「智慧財產權的認知」（權重值 0.134），最後是「資訊隱私權的認知」（權重值 0.133）。其概念權重間的差異不大，但結果顯示出欲衡量企業資訊倫理之重視程度，高層主管對資訊倫理的支持度重要性遠超過其他認知指標，符合過去學者認為高層管理者的支持、行為、態度皆會對倫理行為有所影響之觀點（Bommer, et. al.,1987；Trevino, 1986）。

「資訊倫理政策」構面下，第二層評估準則共計三大概念（見表 4-25）。其中以「資訊倫理規範」（權重值 0.417）權重排名最高，其次為「推行單位」（權重值 0.308），最後是「獎懲機制」（權重值 0.275）。顯示企業欲提昇資訊倫理重視度時，首要制訂資訊倫理規範作為員工倫理判斷之參考依據，而推行單位與獎懲機制則可視為資訊倫理政策的落實手段。

「資訊倫理管控機制」構面下，其權重排名順序為「資訊倫理管理面」（權重值 0.734），其次為「資訊倫理技術面」（權重值 0.266）。顯示專家們認為企業對資訊倫理的重視，不應該只著重於技術安全防制等措施，如何有效管理並規範資訊在企業內的正確運用，更能凸顯出該企業對於資訊倫理議題的重視度。

「資訊倫理教育」構面下，權重評比結果顯示「資訊倫理教育訓練」（權重值 0.661）之重要性遠大於「資訊倫理宣導」（權重值 0.339），顯示企業願意投入資源落實員工之資訊倫理教育訓練，最能表示其對資訊倫理議題之重視。

#### 四、企業資訊倫理評量表

本研究依據德爾菲專家評估合適的指標項目與 AHP 方法求得的整體權重，提出本研究建議之「企業資訊倫理評量表」，可作為企業未來在衡量內部資訊倫理落實度之工具及制訂資訊倫理政策之參考。

每項指標之給分方式以企業是否具備或符合該項指標內容為判斷基準，達成者給 1 分、未達成者給 0 分、部分達成者給 0.5 分。企業可針對指標架構中的四大構面分別評分（見表 7~10），乘以權數後可得每個構面之分數，最後合計四大構面之分數為企業資訊倫理整體總得分數（見表 11）。

本評量表主要目的為衡量企業資訊倫理落實情形，總分為 100 分，其中高層主管對資訊倫理的認知與支持度得分 0~44.5 分、資訊倫理政策得分 0~18 分、資訊倫理管控機制得分 0~16.1 分、資訊倫理教育得分 0~21.4 分。由於不

同產業可能影響其對每個資訊倫理構面的重視程度，因此建議採取企業自評或相同產業間互相評比之兩種作法。企業自評主要著重於瞭解企業推行資訊倫理之強項與不足之處，做為未來提昇或強化資訊倫理執行的方向。相同產業之評比則可針對企業規模與員工人數相近之企業進行比較，更能瞭解個別企業與同業間資訊倫理落實程度之差異，作為未來企業在制訂、修正、與推動資訊倫理政策時之重要依據。

表七 高層主管對資訊倫理的認知與支持度構面評分表

指標項目	指標得分	得分數
<b>1.1 資訊隱私權的認知</b>		
1 瞭解企業對於個人資料之蒐集與利用，應限於蒐集當時所宣稱之使用範圍內		[(右方加總)÷4] * 0.059=_____
2 瞭解企業對於個人資料之蒐集與持有，有向當事人提出聲明告知之義務		
3 企業應設計個人資料隱私保護制度，以防止資訊遭到濫用		
4 瞭解企業對於資訊的機密性有保障之義務		
<b>1.2 智慧財產權的認知</b>		
1 瞭解智慧財產權所涉及的範圍，包含著作、專利、商標與商業機密等權利		[(右方加總)÷4] * 0.06=_____
2 瞭解不當使用企業內部之資訊，將可能違反商業機密與著作權等問題		
3 瞭解任何資訊(例如：音樂、軟體程式)的重製行為，皆可能涉及著作財產權議題		
4 瞭解員工使用盜版軟體，會侵犯軟體廠商的著作財產權，並可能使企業承受金錢或商譽上之損失		
<b>1.3 資訊正確權的認知</b>		
1.瞭解資訊的正確性及可用性必須有效管理		(右方加總) * 0.061=_____
<b>1.4 資訊存取權的認知</b>		
1 瞭解未經授權的員工不得存取組織的電腦及通訊資源之服務		[(右方加總)÷2] * 0.066=_____
2 瞭解資訊安全管理制度的建立，能夠確保資訊資源之合法存取並維持商業活動正常運作		
<b>1.5 資訊倫理政策有效性認知</b>		
1 瞭解資訊倫理政策可以有效減少資訊濫用行為發生		[(右方加總)÷4] * 0.092=_____
2 瞭解資訊倫理政策可以作為企業員工，面臨資訊倫理困境的行為指引		
3 瞭解資訊倫理政策可以提升企業員工對倫理議題之重視		
4 瞭解企業實行資訊倫理政策對於企業形象能夠帶來加分效果		
<b>1.6 資訊倫理的支持度</b>		
1 瞭解資訊倫理政策的必要性，並積極推動企業訂定資訊倫理政策		[(右方加總)÷5] * 0.108=_____
2 積極推動資訊隱私權相關措施，針對企業取得之個人資料給予妥善保護(例如：未經授權不得存取、利用、修改或揭露個人資料)		
3 積極推動資訊正確權相關維護措施，以確保個人資料之正確性及完整性		
4 積極推動智慧財產權相關保護措施，以防止企業違反智慧財產權之行為發生		
5 積極推動資訊安全管理制度的建立，以確保資訊資源之合法存取		
高層主管對資訊倫理的認知與支持度構面總分(加總概念指標 1.1~1.6 得分數)：		

表八 資訊倫理政策構面評分表

指標項目	指標得分	得分數
2.1 資訊倫理規範		
1 組織有無制訂資訊倫理相關規範		[(右方加總)÷8] * 0.075=_____
2 企業所制訂之資訊倫理規範內容是否較我國現行法律內容更為完備		
3 企業所制訂之資訊倫理規範內容，對於員工的資訊濫用行為(例如：使用電腦／網路處理私事)有明確規範		
4 組織所制訂之資訊倫理規範內容是否明確易懂		
5 組織為了有效闡述資訊倫理規範內容是否輔以實例說明		
6 組織所制訂之資訊倫理規範內容是否定期進行合宜的檢討修正(例如：每季或年度的檢視)		
7 組織是否確實告知員工資訊倫理規範的內容		
8 資訊倫理規範內容是否因層級越高受其倫理規範之約束越嚴格		
2.2 推行單位		
1 資訊倫理推行部門是否善盡推行資訊倫理之責任		[(右方加總)÷5] * 0.055=_____
2 資訊倫理推行部門對資訊倫理之推行是否持續進行監督與管理		
3 資訊倫理推行部門針對各項資訊倫理推行措施是否設置適當的溝通管道(例如：線上討論區、E-mail 或虛擬社群等)		
4 資訊倫理推行部門是否提供資訊倫理相關議題之諮詢服務		
5 資訊倫理推行部門是否針對內部資訊作業流程進行分析，預先發現可能違反資訊倫理規範之單位或人員予以加強監督考核		
2.3 獎懲機制		
1 企業是否依循資訊倫理規範給予員工獎懲		[(右方加總)÷4] * 0.05=_____
2 員工資訊倫理行為之獎懲條例是否清楚明確		
3 員工資訊倫理行為之獎懲標準是否公平一致		
4 員工資訊倫理行為之獎懲方式是否適當		
資訊倫理政策構面總分(加總概念指標 2.1~2.3 得分數)：		

表九 資訊倫理管控機制構面評分表

指標項目	指標得分	得分數
<b>3.1 資訊倫理技術面</b>		
1 企業是否建置診斷資訊系統安全之工具軟體，以防止員工不當使用企業內部資料(不當使用包括：對資料的存取、修改、散播與毀損)		[(右方加總)÷7] * 0.043= _____
2 基於重視著作權及資訊安全，企業內部資訊系統是否全面使用合法防毒軟體並隨時更新病毒碼		
3 企業內部是否建置硬體環境安全防護系統(例如：門禁系統、警報系統或監視器等)，以防止外部人員不當竊取公司資料、危害公司權益		
4 企業是否建置網路防禦系統(例如：入侵偵測系統或防火牆等)，以防止外部人員不當竊取公司資料、危害公司權益		
5 企業是否建置異地備援系統，以確保企業資訊存取能夠持續運作		
6 企業有無導入任何資訊安全相關國際標準(例如 BS7799、COBIT、CNS17799 或 ISO27001 等)，以建立企業在資訊安全管理運作上的適當流程與責任歸屬		
7 企業有無導入任何提升資訊系統品質之國際標準(例如：ITIL、ISO20000 與 ISO9000 等相關認證)，以降低人為疏失或惡意破壞發生的機率		
<b>3.2 資訊倫理管理面</b>		
1 企業的資訊存取控制政策是否符合該企業所制定的倫理規範		[(右方加總)÷9] * 0.118= _____
2 組織內部是否制訂資訊儲存設備相關管理規範(例如硬碟、磁帶、隨身碟等)		
3 組織是否訂有資訊安全之日常作業程序相關規範(例如：定期資料備份、病毒掃描、電腦作業環境監測等)		
4 組織是否明訂電子郵件使用管理辦法(包含儲存與傳送)		
5 組織是否明訂員工網際網路使用規範(例如：非工作相關的上傳/下載資料)		
6 組織是否針對即時通訊軟體設有相關管理辦法(例如：使用單位、與業務無關之聊天等)		
7 組織是否設立專職資訊安全管理負責人員或單位		
8 組織對於內部資料存取是否制訂權限使用規範(例如：帳號、密碼管理)		
9 針對調職、離職或退休員工是否設置資訊存取或持有權限之管控辦法		
<b>資訊倫理管控機制構面總分(加總概念指標 3.1~3.2 得分數)：</b>		

表十 資訊倫理教育構面評分表

指標項目	指標得分	得分數
<b>4.1 資訊倫理宣導</b>		
1 企業是否定期(例如：每月、季或年)宣導資訊倫理相關規範		[(右方加總)÷2] * 0.073= _____
2 企業內部網站上是否放置企業資訊倫理相關規範供員工隨時瀏覽		
<b>4.2 資訊倫理教育訓練</b>		
1 企業內各級主管是否重視資訊倫理相關議題之教育		[(右方加總)÷5] * 0.141= _____
2 組織內部是否邀請外界人士為員工進行資訊倫理相關訓練課程或演講(例如：隱私權、智慧財產權或企業社會責任等議題)		
3 組織是否鼓勵員工參與外界舉辦的資訊倫理相關訓練課程或研討會		
4 組織對新進人員的教育訓練，是否包含資訊倫理相關規範之說明		
5 企業是否針對內部資訊作業流程進行分析，對可能涉及違反資訊倫理規範之單位或人員進行相關資訊倫理教育		
<b>資訊倫理教育構面總分(加總概念指標 4.1~4.2 得分數)：</b>		

表十一 企業資訊倫理總體計分表

構面	得分數	備註
1.高層主管對資訊倫理的認知與支持度	( ) * 100 = _____	各構面之得分區間範圍： 「高層主管對資訊倫理的認知與支持度」構面：0 ~ 44.5 分 「資訊倫理政策」構面：0 ~ 18 分 「資訊倫理管控機制」構面：0 ~ 16.1 分 「資訊倫理教育」構面：0 ~ 21.4 分
2.資訊倫理政策	( ) * 100 = _____	
3.資訊倫理管控機制	( ) * 100 = _____	
4.資訊倫理教育	( ) * 100 = _____	
企業資訊倫理評量分數總計 (加總構面 1~4)：	_____	

## 伍· 結論與建議

資訊科技的重要性已無庸置疑，各界對資訊倫理的要求也日愈普遍。然過去企業對資訊倫理的實踐常流於形式，因而效益有限，對於如何落實或落實程度的檢驗並無具體方向與標準可循。檢視文獻發現，眾多研究多從人類倫理行為面探討影響倫理決策的因素，或從資訊安全角度來看企業資訊倫理的執行，並無類似本研究全面與完整建構適合衡量台灣企業資訊倫理落實程度之量表。本量表提出了具體的指標、題項、與相對權重，實可供企業確切瞭解其資訊倫理政策執行之優勢與不足，作為未來積極改善資訊倫理政策之依據，此為本研究最重要之貢獻。

本研究首先透過三回合德爾菲專家問卷調查評估研究構面、概念、與指標項目之適切性；其次再以 AHP 階層分析法求取四大構面及 13 個概念之權重值；最後建構出企業資訊倫理落實程度之評量表。四大構面權重排名依序為高層主管對資訊倫理的認知與支持度(0.445)、資訊倫理教育(0.214)、資訊倫理政策(0.18)、與資訊倫理管控機制(0.161)。然而，企業資訊倫理政策會隨著環境、科技演進與產業別不同而改變，因此本研究對企業資訊倫理之施行與未來研究提出下列建議。

### 一、對企業施行資訊倫理之建議

1. 本量表適合做為企業自評、或相同產業間互相評比之工具。企業自評著重瞭解在四大構面中，企業完成度較高或較為不足之處，以做為未來強化資訊倫理執行之基礎。相同產業評比則有助於瞭解個別企業與同業間資訊倫理落實程度之差異，作為未來企業在制訂、修正、與推動資訊倫理政策時之重要依據。
2. 企業使用本量表時，建議可跨部會合作填寫，同時填寫者最好是中高階主管人員或對企業執行成果充分瞭解者，方能有效評估企業資

訊倫理之落實情形。

3. 高層主管的個人認知與態度，將是公司推行資訊倫理政策或制度成功的關鍵因素；高層主管對資訊倫理的堅持，是引導員工行為的最佳標竿。在資訊社會中，政府對企業因倫理議題所產生的社會成本也益發重視，政府可結合學術機構定期舉辦資訊倫理相關講座，並表揚優質企業或具體建立鼓勵措施，將有助於增加企業對資訊倫理的重視度，進一步提昇企業整體的資訊倫理行為。
4. 實行資訊倫理教育訓練最能夠顯示企業對資訊倫理的重視，雖然必須投入大量的成本，卻是落實資訊倫理政策不可或缺的機制。透過教育訓練可將資訊倫理意識深植員工心中，宣示企業執行的決心，對員工充分溝通企業所制訂的倫理規範，增加企業資訊倫理具體落實的可能性。
5. 資訊倫理政策的目的是在於提供員工倫理行為判斷之依據，研究結果指出制訂資訊倫理規範對於提升企業資訊倫理落實確有助益。除了制訂資訊倫理規範與守則外，具體明確的獎懲機制等配套措施亦必須同步設計並據而執行。
6. 在訪談過程中受訪者提到「資訊倫理」一詞在企業的使用並不普遍，企業目前主要偏重於資訊安全。建議未來在落實資訊倫理的起步階段，企業可根據公司業務性質，以資訊倫理觀點為基，有效管理資訊在企業內的使用情形，針對不當使用資訊內容、設備以及人員設立管控機制，做為提昇企業資訊倫理的基礎條件。
7. 本研究專家認為執行資訊倫理之單位層級不能太低，否則不易彰顯成效，建議若能以直屬執行副總或同等層級之單位組成，將更易推動資訊倫理相關活動。

## 二、對未來研究之建議

1. 在專家問卷施測過程中有專家表示，倘若企業已制訂資訊倫理規範與執行教育訓練等行為，就應視為該企業主管對資訊倫理具備一定程度的認知與支持，此與個案訪談結果有所差異。個案訪談發現當高層主管對資訊倫理有具體認知與高度支持度時，並不全然表示資訊倫理政策、教育與資訊倫理管制機制等會落實執行；反之，當高層主管對資訊倫理認知與支持度低時，即使企業對倫理政策、控管機制與教育皆有所設置，也容易形同虛設。由於本研究採德爾菲問

- 卷邀請專家評估指標適切性，並未深究構面間之相互關係，因此建議後續研究可以本研究架構為基礎，進一步探討各變數之間的關係。
2. 本研究採用德爾菲專家問卷調查以確認指標適切性，專家成員以學術界與產業界為主。由於小組成員對德爾菲研究效能具有決定性影響，因此建議未來類似研究在專家的選擇上，若能再邀請政府相關部門主管，指標之評估將更臻完善。
  3. 本研究建構之企業資訊倫理評量表，礙於研究時程、經費與人力等限制，並未再對企業進行實際施測動作，建議續研究可以本研究發展之評量表，深入調查企業資訊倫理之落實情況與問題。
  4. 研究結果指出不同產業別對資訊倫理的重視程度不盡相同，建議後續研究可針對特定產業別建立其特有之指標項目與權重，以利於建立個別產業資訊倫理之標竿值，做為相同產業評比之參考數據，提供企業檢討與改善的具體方向，並形成長期追蹤瞭解與分析之基準。

## 參考文獻

- 丁惠民，*建構企業資訊安全防護網*，電子化企業經理人報告，No.40，2002年，頁58-67。
- 王世中，1999，公務人員資訊倫理態度之研究－以臺北市府為分析個案，國立政治大學公共行政學系碩士論文。
- 台灣商業軟體聯盟，IDC 經濟影響報告，2005年12月，2007年11月4日，取自：  
[http://w3.bsa.org/taiwan//report/upload/2005-IDC-study\\_TWN.pdf](http://w3.bsa.org/taiwan//report/upload/2005-IDC-study_TWN.pdf)。
- 吳永猛、餘坤東、陳松柏，*企業倫理*，台北：國立空中大學，2004年。
- 吳成豐，2002，*企業倫理的實踐*，台北：前程文化事業有限公司。
- 吳佩諭，*優質網路社會與良善資訊倫理之建立*，2007年1月1日；2007年8月2日，取自：  
<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=41521>。
- 吳健平，2007，*大專院校資訊倫理課程教學模式研究*，私立輔仁大學資訊管理所碩士論文。
- 李怡慧，*網路流言殺傷力強～蘋果電腦6分鐘損失台幣9百億元*，2007年5月19日；2007年8月26日，取自：<http://ettvasia.ettoday.com/2007/05/19/339-2099076.htm>。
- 李順仁，2003，*資訊安全*，台北：文魁資訊股份有限公司。
- 林杏子等，2001，*資訊倫理*，台北：華泰文化事業公司。
- 林杏子，*資訊專業人員隱私保護行為的自我規範機制之研究*，國立中山大學資訊管理所博士論文，2003年。



- 林宜隆，2007年3月16日，『資訊倫理與資訊教育之新思維、新挑戰』，2007年第四屆「資訊科技與人文管理教育論壇」研討會論文集。
- 林東清、許孟祥，1997，『資訊倫理守則現況：以社會層級及倫理議題分析』，中山管理評論，5(2)，頁383-412。
- 莊道明，1996，『資訊網路倫理初探』，21世紀資訊科學與技術的展望國際學術研討會論文集，頁193-206。
- 許明恥，2005，臺灣企業倫理衡量指標之探索性研究，國立台灣科技大學企業管理系碩士論文。
- 黃貞芬、許孟祥，資訊倫理守則現況：以社會層級及倫理議題分析，中央研究院「資訊科技與社會轉型」研討會論文集，1996年12月；2007年8月25日，取自：<http://www.ios.sinica.edu.tw/pages/seminar/infotec1/code.htm>。
- 楊政學，2006，企業倫理，台北：揚智文化。
- 劉建人、柯菁菁、陳協志，2004，資訊倫理與社會—重建網路社會新秩序，臺北：普林斯頓國際有限公司。
- 謝明昆，1994，道德教學法，台北：心理出版社。
- 郭俊宏，2006，台灣企業資訊倫理政策現況調查，私立輔仁大學資訊管理所碩士論文。
- Adamski A., "Crime Related to the Computer Network, Threats and Opportunities: Criminological Perspective, Proceedings of the VI European Colloquium on Crime and Criminal Policy, Matti Justen Eds., Helesinki Finlan, 1998. Retrieved April 01, 2006, from the World Wide Web: <http://www.escape.ca/~mkr>.
- Anderson R.E., Johnson D.G., Gotterbarn D. & Perrole Judith., "Using the New ACM code of ethics in Decision Making", Communications of ACM, 36(2), 1993, pp.98-107.
- Athey, S., "A Comparison of Expert's and High Tech Students' Ethical Beliefs in Computer-related Situations", Journal of Business Ethics, 12, 1993, pp.359-370.
- Bommer, M., Gratto, C., Gravander, J., & Tuttle, M., "A behavioral model of ethical and unethical decision making", Journal of Business Ethics, 6, 1987, pp.265-280.
- Bynum, T.W., "Coomputer Ethics: Its Birth and Its Future", Ethics and Information Technology, 3(2), 2001, pp.109-112.
- Charlesworth, M., & Sewry, D., *Ethical Issues in Enabling Information Technologies*, SAICSIT, 2002, pp.163-171.
- Conger, S., Loch, K.D., & Helft, B.L., "Ethics and Information Technology Use: A Factor Analysis of attitudes to Computer Use", Information Systems Journal, 5 1995b, pp.161-184.
- Fimbel, N. & Burstein, J.S., "Defining the Ethical Standards of the High-Technology Industry", Journal of Business Ethics, 9, 1990, pp.929-948.

- Genfan, H., "Formalizing business ethics", *Traning and Development Journal*, Nov. 1987, pp.35-37.
- Heide, D., & Hightower, J. K., "Organizations, Ethics, and the Computing professional", *Journal of Systems Management*, 34(11), Nov. 1983, pp.37-42.
- Hitt, W.D., *Ethics and Leadership: Putting Theory into Practices*, Battelle Memorial Institute, 1990.
- Johnson, D., & Snapper, S., *Ethical Issues in the Use of Computers*, Belmont, Wadsworth Publishing, CA, 1985.
- Keith-Spiegel, P., & Koocher, G. P., *Ethics in psychology: Professional standards and cases*, Random House, New York, 1985.
- Kling, R. "Computer Abuse and Computer Crime as Organizational Activities", *Computer/Law Journal*, 2(2), 1980, pp.186-196.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. "Management Information Systems: New Approach to Organization and Technology", 1998, Englewood Cliffs, New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Mason, R.O., "Four Ethical Issues of The Information Age", *MIS Quarterly*, March 1986, pp.4-12.
- McDonald, G.M., & Zepp, R.A., "What should be done? A Practice Approach to Business Ethics", *Management Decision*, 28, 1990, pp.9-14.
- Murry, J.W., & Hammons, J. O., "Delphi: A Versatile Methodology for Conducting Qualitative Research", *The Review of Higher Education*, 18(4), 1995, pp.423-436.
- Parker, D.B., "Ethical Dilemmas in Computer Technology: Ethics and Management of computer Technology", *Proceedings of the Fourth National Conference on Business Ethics*, Waltham, Bentley College, MA, 1981.
- Robin, D., Giallourakis, M., David, F.R., & Moritz, T.E., "A Different Look at Codes of Ethics", *Business Horizons*, 32(1), 1989, pp.66-73.
- Saaty, T.L., *Decision Making in Economic, Political, Social and Technological Environments: The Analytic Hierarchy Process*, RWS Publications, University of Pittsburgh, 1994
- Sergiovanni, T.J., *Moral Leadership: Getting to the heart of School Improvement*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1992.
- Siau, K., Nah, F., & Teng, L., "Acceptable Internet Use Policy", *Communications of the ACM*, 45(1), 2002, pp.75-79.
- Straub, D.W. & Nance, W.D., "Discovering and Disciplining Computer Abuse in organizations: A Field Study", *MIS Quarterly*, March 1990, pp.45-60.
- Sturge, P. Information Ethics in 21<sup>st</sup> Century, *Australian Academic & Research Libraries*, 40(4), 2009, pp.241-251
- Trevino, L.K., "Ethical Decision Making in Organizations: A Person-Situation Interactionist Model," *Academy of Management Review*, 11(3), 1986, pp.601-617.

- 
- Trevino, L.K., Brown, M., & Hartman, L.P., "A Qualitative Investigation of Perceived Executive Ethical Leadership: Perceptions From Inside and Outside the Executive Suite", *Human Relations*, 56(1), 2003, pp.5-37.
- Vitell, S.J., Davis, D.L., "Ethical Beliefs of MIS Professionals: The Frequency and Opportunity for Unethical Behavior", *Journal of Business Ethics*, 9(1), Jan. 1990, pp.63-70.

# A Study of Constructing Corporate Information Ethics Indicators

YEA-RU CHUANG, CHIA-HUI TSENG, JYUN-JY HU \*

## ABSTRACT

The purpose of this study was to construct indicators of measuring corporate fulfillment of information ethics in Taiwan through reviewing related literatures and interviewing corporate executives and academic scholars to establish the structure of indicators. The indicators were organized into four categories, namely, corporate executives' cognition and supports in information ethics, information ethics policy, control mechanism on information ethics, and information ethics education.

Delphi method and Analytic Hierarchy Process (AHP) were employed to collect and analyze data in this study. The 13 panelists represented both academic scholars who have specialized in the field of information ethics and corporate executives who are responsible for information ethics policies. Three rounds of Delphi questionnaire surveys were first conducted to evaluate the adequacy of indicators. Based on results of Delphi surveys, indicators were categorized into four purpose levels, 13 basis levels and 60 measuring items. Then, the Analytic Hierarchy Process was used to calculate weights of the indicators at both purpose and basis levels.

Finally, a reliable and valid tool for evaluating corporate practice on the information ethics was presented based on the findings of the study.

Keywords: information ethics, corporate information ethics, indicators of information ethics

---

\* Yea-Ru CHUANG, Professor, Department of Information Management, Fu Jen Catholic University. Chia-Hui TSENG, Chicony Electronics Co., Ltd. PM Specialist. Jyun-Jy HU, Associate Professor, Department of Information Management, Fu Jen Catholic University.