



## 因應 IFRS 導入資訊系統內部控制評估機制建構之研究

張碩毅<sup>a</sup> 張益誠<sup>b\*</sup> 李幸蓉<sup>a</sup> 林世凱<sup>a</sup>

<sup>a</sup>國立中正大學會計與資訊科技研究所 <sup>b</sup>國立東華大學會計學系

### 摘要

2013年台灣已正式採用國際財務報導準則(International Financial Reporting Standards; IFRS)，企業面臨資訊環境隨時代的進步，除了其複雜性不斷提昇，相對地資訊系統的查核風險也隨之與日俱增，因此資訊環境的優劣將間接影響企業交易循環的正確性及財務報表資訊的準確性與可靠性。本研究以證期局訂定之「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」中的資訊系統內部控制規範為基礎，歸納與分析過去文獻以建構出資訊系統內部控制評估之雛型，透過德爾菲法修正雛型共得12個構面及69個評估要點，再使用層級程序分析法(Analytic Hierarchy Process; AHP)建立一套符合IFRS的資訊系統內部控制評估機制。最後透過個案實證評估機制的實用性，讓企業在面對IFRS導入後能夠精準地進行資訊系統的內部控制及評估控制機制的績效。

關鍵詞：國際財務報導準則、資訊系統內部控制、德爾菲法、層級程序分析法

## Information Control Assessment Model for IFRS

She-I Chang<sup>a</sup> I-Cheng Chang<sup>b</sup> Hsing-Jung Lee<sup>a</sup> Shih-Kai Lin<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Accounting and Information Technology, National Chung Cheng University

<sup>b</sup>Department of Accounting, National Dong Hwa University

### Abstract

In 2013, International Financial Reporting Standards (IFRS) has been adopted in Taiwan. The complexity progress of information environment enterprises facing is increasing constantly, the auditing risk in information system grows relatively with change complexity. The eight cycles of the enterprise are recorded and processed by information system. From the input of the data to the output of the information, most of cycle transactions are processed by information system. The quality of the information for the

\* 通訊作者 電子郵件：icc@mail.ndhu.edu.tw

DOI: 10.6188/JEB.2015.17(2).03



enterprise is becoming more and more important. Therefore, the information environment will affect the correction of the transaction and the reliability of the financial statements. This research uses firstly the literature review to develop the draft information controls for the public company by using “Regulations Governing Establishment of Internal Control Systems for Public Company” defined by the SEC. Secondly, the experts will modify the draft information controls to comply with the IFRS by the questionnaires of Delphi Method. Thirdly, using the AHP weighs elements and dimensions of information controls for constructing a mechanism in public company of compliant IFRS. Finally, demonstrate the mechanism with a case to prove the feasibility and effectiveness of information controls under IFRS introduction.

*Keywords: IFRS, Information internal control, Delphi Method, AHP*

## 1. 緒論

從財報舞弊的四大因素：管理藐視控制、不適當的內部控制、董事會 / 審計委員會不適當的監督、以及缺乏獨立稽核功能（KPMG, 2010），可窺視出「內部控制」重要性。台灣企業高階管理階層及董事會對內部控制聲明書認識不足，對於簽章後的法律責任及同意聲明書的後果並不了解（王怡心，2010），使得內部控制沒有得到應有的重視並發揮其存在之功用與價值。換句話說對內部控制的不重視會使財報發生舞弊的可能機率提高。為避免舞弊事件的發生，企業利害關係人會對風險管控的要求持續提昇，在這些期望之中內部控制扮演著極為關鍵的角色，因為內部控制是衡企業營運的效以及協助管階層探究企業問題的機制（蔡昌憲，2012）。尤其是因應全球化的商業營運模式更將使企業營運作業改變，面對遵循法規不斷變革，企業內部控制的有效性將可降低管理的風險（Goh and Li, 2013）。

2013 年台灣已正式導入國際財務報導準則（International Financial Reporting Standards; IFRS），IFRS 導入所影響範圍除了會計 / 財務部門外，也包括了內部控制、內部稽核、銷售、研究發展等單位。涉及整體的管理制度、系統及流程的重大改革（林雅芳，2012；周建宏，2009c; Wu, 2013）。導入 IFRS 後對於系統面的影響，包含原始資料的取得與系統需求、資料庫與計算模組之考量、管理資訊系統的重新整合等（Burnett et al., 2010; 邱婉春，2012b；譚家蘭，2013）。企業的管理報表及績效衡量的基礎都勢必隨之改變，資訊系統也應進行適當調整以因應之，例如 ERP 系統



恐須調整或升級以減少對企業流程之影響（周建宏，2010a；邱婉春，2012a；Tsai et al., 2012）。根據資誠全球聯盟組織指出 IFRS 專案中最耗人力及財力的部分，莫過於在資訊系統及流程上的調整以及重新導入。導入後的檢核工作是確保已於系統內建置適當之權限及自動控管機制，以提高管理階層對於新系統資訊品質的信賴度（周建宏，2010a）。也就是說組織需要建構特定的內部控制以預防可能產生的新風險，但是 e 化的經營環境使內部控制面對艱鉅的挑戰，企業應能及時有效地管控其資訊系統及伴隨而生之內、外部風險（陳清裕、郭章芳，2012）。

美國公開發行公司會計監理委員會（Public Company Accounting Oversight Board; PCAOB）發佈的審計標準第二號（PCAOB, 2004b）中將資訊系統的控制活動分類，區分成「資訊科技一般控制（Information Technology General Controls; ITGC）」及「其它控制（Other Controls）」兩種類型。其中 ITGC 係指與整體資訊系統有關，並確保資訊系統可以適當且有效地執行其它控制之政策及程序，以合理確保內部控制整體目標之達成（Huang et al., 2011）。ITGC 是其它控制的基礎，可能對財務報表產生廣泛的影響，甚至影響特定會計科目（Romney and Steinbart, 2014）。如果企業大量使用資訊系統的功能，則 ITGC 有效與否將影響會計師對其它控制的信賴度。

企業營運越來越複雜，資訊系統的普遍使用也越來越廣泛，使得企業的資訊環境越趨複雜，而財務報表的產出又係依據資訊系統（Grabski et al., 2011）。企業的資訊系統因應 IFRS 的導入產生作業流程上的調整，其內部控制的重要性與有效性實為重要的討論議題（Aloini et al., 2007; Beke, 2010; Bojanc and Jerman-Blažič, 2008; Posten, 2008）。因此本研究係針對影響企業資訊系統內部控制進行探討，IFRS 導入後企業的資訊系統內部控制是否需要調整？其資訊系統的內部控制組成要點為何？如何建構符合 IFRS 規範之資訊系統內部控制評估機制？符合 IFRS 之資訊系統內部控制評估機制的實用性存在與否？

本研究學術性之貢獻在於甚少研究投入 IFRS 與企業資訊系統內部控制評估機制相關之研究，雖已有些許參考文獻與國外實務架構，本研究成果可提供企業在面對 IFRS 導入後能夠更快速且精準地建立資訊系統的內部控制及評估控制機制的績效，並對於促進台灣經濟發展、企業迅速融於世界經濟發展潮流中具備重要作用和影響力。以下探討導入 IFRS 的影響、內部控制的重要性與資訊系統的內部控制等議題，並進行文獻回顧。

## 2. 文獻回顧

資訊技術的高度發展促使國際貿易、國際投資、國際金融與跨國公司等隨之快速



成長。各國會計準則之間之差異除阻礙國際化資本的自由流動，亦使資源無法得到最佳化配置效率，例如美國對於財務及非財務相關諮詢之揭露要求，造成未採用 IFRS 的公司面臨財報重編。因此本節從導入 IFRS 之影響、內部控制的重要性以及因應 IFRS 企業資訊系統內部控制等文獻進行探討。

## 2.1 IFRS 的影響

IFRS 是 2001 年由國際會計準則理事會 (International Accounting Standards Board; IASB) 頒佈是一項全球公認易於進行跨國經濟往來之標準制度，用於規範全球企業或其他經濟組織會計運作的指導性原則，使各國之經濟利益可在一定的標準之上得到保護以避免不必要之經濟損失 (Grossman et al., 2013; IASB, 2011; Sava et al., 2013)。台灣為了要跟上國際投資人的腳步以及提高台灣企業在國際上的曝光度，台灣金管會也訂出了 IFRS 導入的時程。除了增加企業財務報表透明度和可比較性，也減少進入國際資本市場的障礙；亦可使跨國公司之會計準則保持一致，進而讓全球各地之投資者與投資機構可以取得具有可比較性與一致性之全球財務資訊 (Tan et al., 2011)。

依據台灣金管會規定，上市櫃公司應自 2013 年起採用 IFRS 編制財務報表，而公開發行公司則自 2015 年起適用。但 IFRS 在 2012 年即對上市櫃公司產生衝擊，因為須同時編制符合 IFRS 與台灣會計處理準則規範的比較報表。過去台灣會計處理準則與 IFRS 的比較與分析一直是被高度關注的議題，例如周建宏 (2009a) 解釋合併報表、母公司個別報表及合併個體中不具控制力股權之交易處理及表達；劉啟群 (2011) 提出 IFRS 之推動與影響研究；江美艷 (2011) 探討如何接軌 IFRS；蔡文賢等人 (2011) 探討 IFRS 與可延伸企業報告語言 (Extensible Business Reporting Language; XBRL) 對企業資源規劃系統 (Enterprise Resource Planning, ERP) 之衝擊等。

但探討台灣舊有的會計準則轉向新的 IFRS 之影響與因應之道，其重要性已不可同日而語。因為企業採用 IFRS 的轉變過程成功與否，不僅是簡單地轉換會計原則，IFRS 是一個以原則性規範為主的會計準則，賦予公司更大的專業判斷空間，也要求公司提出支持會計處理允當性的證據，加上透明及充足的資訊揭露說明為原則應用的基礎，確保公司的財務報導忠實反映交易的經濟實質並遵循會計原則 (顏信輝、王炫斌，2014)。這些不僅加重公司對財務報表表達及編製的責任，也與台灣現行仰賴主管機關及會計研究發展基金會給予明確規範及制式化的報表編製方式有很大不同，勢必對台灣現行的會計及管理實務產生相當程度的衝擊 (周建宏，2009b)。另一方面，IFRS 導入後，合併財務報表查核方式從以往合併財報僅須每半年編製一次改為每季編纂，且季報須送會計師核閱方可交付至公開資訊觀測站。加上 IFRS 規定較多





揭露事項，企業在編製 IFRS 合併報表時間上可能更顯倉促。然而若能有系統輔助，則可大幅降低財報編製困難度（邱婉春，2012b）。

而台灣本土企業及相應機構由原有的會計準則轉向普遍採用 IFRS 之轉換並非能一蹴可成，因為 IFRS 的導入勢必對台灣企業原有之內部控制制度、企業資訊系統控制與稽核與管理模式等產生重大影響（李宗黎、林蕙真，2013；杜榮瑞等人，2004；陳波宏、張碩毅，2011）。周建宏（2010a）在國外輔導轉換 IFRS 的經驗中，特別強調過程中最耗人力及財力的部分為資訊系統及流程上的調整以及重新導入。由於 IFRS 為原則制，規則少且缺乏例外管理，企業需要建置更有效的內部控制來確保專業判斷在企業內的一致性（林雅芳，2012）。邱婉春（2012a）指出，由於 IFRS 對不同企業影響幅度不一，因此對 ERP 系統調整方式亦有差異。具體來說，ERP 系統調整方式可區分為四類：(1) 帳外調整；(2) 導入外掛模組；(3) 客製化整合；(4) 全面升級，企業主要依據其企業營運方式、內部流程、系統需求及資訊科技投資預算來進行選擇。IFRS 導入企業需要更新會計相關政策及流程，對管理階層及稽核人員而言，需要重新評估內部控制是否符合新的 IFRS 的規範（陳清裕、郭章芳，2012）以及內部控制是否能促使財務報表作有效性的表達（金融監督管理委員會證券期貨局，2014）。Posten（2008）亦指出 IFRS 導入需考量系統資料轉換、系統介面轉換與 ERP 參數更改等影響，而相對應之企業流程控制與一般系統控制需做必要的新增與修改。

過去台灣企業在全球的會計管理及內部控制上投資較少且品質不一，進而影響到集團全球會計資訊的品質。全面採用 IFRS 牽涉的不僅是會計原則的改變，公司的流程及系統也必須跟著修改，甚至連管理報表及績效衡量的方法都必須隨之調整，影響層面非常廣泛（李坤清等人，2012）。但 IFRS 的採用提供了一個絕佳的契機，讓公司可以重新檢視全球的會計及內部控制制度，並針對不足之處加以改進，若能再輔以資訊系統的升級，並與管理系統相結合，定能大幅提昇公司的管理效能（周建宏，2010b）。導入 IFRS 需要企業投入相當多的資源，才能成功提升資訊系統的財務資訊品質，並且藉此使企業所編制之財務報表資訊與企業營運資訊結合以提高決策品質（邱婉春，2012b）。

## 2.2 內部控制的重要性

近年來國內外企業醜聞層出不窮，無論是財報不實、掏空公司或員工舞弊，表示風險充斥於全球的組織與企業，如何在事情發生之前予以預防，對企業內部而言，內部控制制度可在企業內部發揮監督與制衡的功能（王怡心，2013；Bedard and Graham, 2011）。從 Chan et al.（2005）的研究中可了解強制實施內部控制規範，有助於糾出財務報表有缺失的公司，證明企業實施內部控制制度的必要性與有效性。也



就是說內部控制制度對所揭露財務報表資訊具有影響性與重要性，如何有效運作內部控制系統以降低錯誤或舞弊之發生機率（Altamuro and Beatty, 2010）。

COSO（1992）定義內部控制是一種過程，受到董事會、管理階層及其他人員之影響，用以合理保證達到下列目的：營運活動的效果及效率、財務報告的可靠性及遵循相關法令。強調內部控制可以幫助企業達成其目標，將企業所有作業流程標準化，並結合資訊系統整合串連企業所有的作業流程，如此便可藉由內部控制增加決策的有效性，以減少企業風險與模糊的灰色地帶所產生之問題，進而提升營運之效果與效率等基本觀念（COSO, 2004）。另外，內部控制之次要目的為防止舞弊行為的發生，也就是每個作業與流程皆有控制點，可降低非蓄意錯誤或舞弊行為的發生機率（馬嘉應等，2006a；2006b）。吳琮璠（1997）指出內部控制整合架構報告之內部控制係由五個相互關聯之要素組成，而企業的目標有賴各作業活動在內部控制五個組成要素：控制環境、風險評估、控制活動、資訊與溝通監督之交互運作下達成，受查者、目標、及組成要素三者之間相互關連。

公開發行公司應每年自行檢查內部控制制度設計及執行的有效性，並依規定格式作成內部控制制度聲明書，經董事會通過，於會計年度終了後四個月內上網公告申報並依規定刊登於年報、股票公開發行說明書及公開說明書。行政院金融監督管理委員會於 2010 年 04 月修正「內部控制制度有效性判斷參考項目」，並由台灣證券交易所於 2010 年 05 月發函公告各上市公司、未上市櫃公開發行公司，要求各公司執行內控評估時參考辦理。公司需在內控聲明書簽字者，有必要檢視此份判斷項目的整體回應報告後，才在內部控制聲明書上簽字，以示對建立和維護可靠財務報導的有效內部控制制度之責任（李秀玲，2011）。

### 2.3 資訊系統的內部控制

企業導入 IFRS 後，資訊系統的內部控制關注的重點為企業是否處在安全的環境中？透過了解資訊系統的風險以及弱點，企業應進行哪些內部控制的動作以確保其資訊系統安全具有正確的管理，使得組織擁有的資產，甚至涉及個人隱私的資料都能夠受到保護（張碩毅等人，2008）。電腦系統環境下的一般控制與應用控制，包含 (1) 一般控制；(2) 組織及作業控制；(3) 系統開發及文書處理控制；(4) 硬體及系統軟體控制；(5) 接近控制（林柄滄，2013）。資訊系統的控制活動區分成「資訊科技一般控制」及「其它控制」兩種類型，資訊科技一般控制可確保資訊系統適當有效地執行其它控制之政策及程序，進而確保內部控制整體目標之達成。因此資訊系統的控制要點應著重於交易執行的整體環境面之控制（Huang et al., 2011）。

PCAOB（2004a）在 AU Section 319 特別指出資訊科技可為企業的內部控制提供潛在的效果和效率，因為資訊科技能使企業 (1) 一致地實行預先訂定的經營規則，

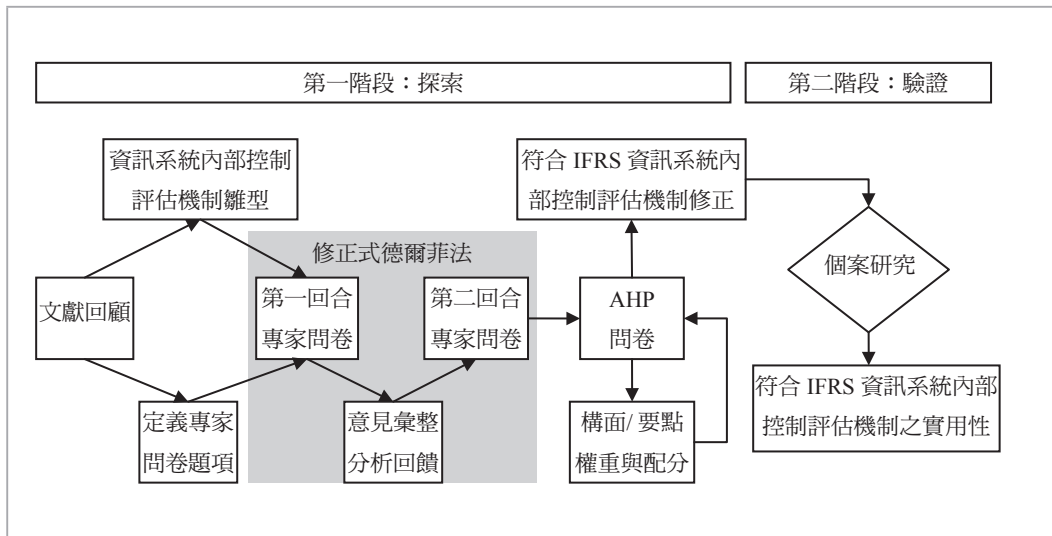


並且在處理大量交易或者數據裡的複雜計算；(2) 提高資訊的及時性、可用性和準確性；(3) 使資訊的分析變得容易；(4) 提升監控企業活動、政策及程序等績效的能力；(5) 降低控制將被規避的危險；(6) 在作業系統、資料庫及應用程式導入安全控制，實現有效的職責區分。相對地資訊科技也會造成企業內部控制的風險，包括 (1) 系統或程式不正確地處理資料或處理的資料不正確；(2) 未被授權地存取資料導致資料變更或毀損；(3) 未經授權地變更主檔資料；(4) 未經授權地變更系統或程式；(5) 未進行系統或程式必要性的變更；(6) 不適當的人為干涉；(7) 資料遺失。內部控制的風險取決於企業的資訊系統的本質和特性、多個用戶共同存取資料庫可能影響財報資訊。例如：缺乏使用者權限的控制會損害整個資料庫的安全，導致資料的變更或者損壞；未被授權的交易也會影響財報 (Grabski et al., 2011; Poba-Nzaou et al., 2008)。因此企業的資訊系統使用的本質和特性將影響其內部控制。

台灣在「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」第九條明定使用電腦化資訊系統處理者及管理階層應建立制度並加以監督。吳琮璠 (2013)、林柄滄 (2013)、葉春秀等人 (2009) 也均指出公開發行公司資訊系統內部控制的建立需依此規範訂定之。其內容規定應建立以下制度並加以監督：(1) 資訊部門與使用者部門應明確劃分權責；(2) 資訊處理部門之功能及職責劃分；(3) 系統開發及程式修改之控制；(4) 編製系統文書之控制；(5) 程式及資料之存取控制；(6) 資料輸出入之控制；(7) 資料處理之控制；(8) 檔案及設備之安全控制；(9) 硬體及系統軟體之購置、使用及維護之控制；(10) 系統復原計畫制度及測試程序之控制；(11) 資通安全檢查之控制；(12) 向本會指定網站進行公開資訊申報相關作業之控制。本研究以上述 12 項形成資訊系統內部控制的構面，另外為考量 IFRS 導入可能產生其他構面，因而新增一構面為「其他」，將無法歸類於上述 12 項構面之控制要點列於此類。因此本研究將資訊系統內部控制共分為 13 個構面。

### 3. 研究設計

本研究的研究設計分成二個階段，第一個階段是探索階段，先收集台灣相關資訊系統內部控制評估的文獻，整理歸納資訊系統內部控制的要點，並將要點分別歸類至資訊系統內部控制分為 13 個構面，建立資訊系統內部控制評估機制的雛型；接著利用專家集體決策技術的修正式德菲爾法，整合相關領域的專家意見，建立符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制的專家共識，透過增加或刪除要點以修正雛形形成符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制。接著以 AHP 問卷決定各構面與要點的權重與配分，藉以提昇此評估機制的實務性。第二個階段採用個案以驗證此評估機制的實用性 (如圖 1)。



▲ 圖 1 研究流程

本研究德爾菲專家小組一共徵得 15 位業界專家的同意參與。期望透過專家實際查核經驗，將資訊系統內部控制評估機制雛型修正為遵循 IFRS 之規範形式。本研究專家資歷必須接觸資訊系統內部控制至少達 3 年以上，表 1 為本研究專家背景說明。第一回合專家問卷採用李克特 (Likert) 的五點尺度設計，透過專家來決定資訊系統內部控制評估要點的「適合程度」(是否適合 IFRS 的規範)。第二回合專家問卷係為處理第一回合專家意見紛歧部份，希望透過問卷的再發放，來確認符合 IFRS 資訊系統內部控制要點建立專家共識。

層級程序分析法 (Analytic Hierarchy Process; AHP) 係在各構面與要點做兩兩因素之間重要性之比較，計算整體權重及層級權重。希望能透過專家們實際查核經驗，讓此評估機制更具實用性。在層級分析法中，專家或決策者的判斷必須具有遞移性，即滿足以下的關係：

$$a_{ij}a_{jk} = a_{ik} \quad \forall_{i,j-k} \quad (\text{鄧振源、曾國雄，1989})$$

使用 Expert Choice 2000 計算各指標權重。一致性考驗是以 IR 值表示不一致比例 (Inconsistency Ratio, IR)，其決斷值仍以不超過 0.1 為佳。信度分析參考學者 Saaty (1980) 在分析層級程序法中定義的一致性比率值 (Consistency Ratio)。15 份問卷的 IR 值的決斷值均不超過 0.1，屬有效問卷。求得各構面的權重，包括層級權重 (Local Priority) 與整體優勢 (Global Priority)，層級權重係指每一層級間的相對比較之權重結果，整體優勢則是上一層級之權重數乘以本層級各因素相對權重之結果。





▼ 表 1 專家小組組成

編號	工作性質	職位	年資	資訊內控 年資	專業認證
1	內部稽核	主任	10	6	CISA,CIA,CFSA
2	內部稽核	副理	10	10	CISA,CIA,CCSA
3	內部稽核	經理	11	6	CISA,CIA,CFSA
4	內部稽核	經理	14	8	CIA
5	內部稽核	經理	15	7	CISA
6	資訊人員	處長	20	8	ISO/IEC 27001 lead auditor
7	資訊人員	處長	20	10	CISA
8	電腦稽核	副理	8	5	CISA,CIA
9	電腦稽核	副理	9	5	CIA,CFSA
10	電腦稽核	副理	10	8	ISO/IEC 27001 lead auditor
11	電腦稽核	經理	10	10	CISA
12	電腦稽核	經理	10	10	CISA,CIA,CCSA,CFSA
13	電腦稽核	協理	11	11	CIA,CISA
14	電腦稽核	協理	12	7	CIA
15	電腦稽核	協理	13	10	CISA,CIA

## 4. 研究結果與討論

### 4.1 符合 IFRS 之資訊系統內部控制評估機制建構

在探索階段本研究以「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」第九條規定之資訊系統內部控制及其它等 13 構面為基礎，收集 17 份文獻進行歸納與整理後，將文獻中所提到之要點歸類至不同的構面中共有 13 構面 69 個要點（如表 2）。本研究排除被提及的次數小於 4 之要點，也就是說至少需要 25% 的文獻有提及（ $17 \times 25\% = 4.25$ ）該要點才會被保留，5-7 及 5-8 要點在此階段因提及的文獻過少而刪除，因此形成資訊系統內部控制評估機制雛型之 13 構面與 67 要點（如表 3 的 A 欄所示）。

經過第一次德爾菲專家問卷，由於所有要點標準差均小於 1 且四分位差均小於 0.6，因此可知專家對於各項要點均有高度共識，除了「其他」構面的 13.1 是否訂定相關委外合約？（如：雙方權責及義務），其平均數為 1.27 且眾數為 1，而刪除該要點，其他（13）構面則因要點 13.1 刪除，此構面也因此剔除，因此資訊系統內部控制評估機制雛型第一次修訂後為 12 構面與 66 要點（如表 3 的 B 欄所示）。此外有 5



位專家建議於程式及資料之存取控制（5）構面，應新增 2 項評估要點：「帳號權限授與於使用者第一次登入應是否至更換密碼？」、「系統管理員或資料庫管理員是否使用系統或資料庫預設帳號？」；另外有 6 位於向本會指定網站進行公開資訊申報相關作業之控制（12）構面表示應新增 1 項評估要點：「是否訂定向指定網站申報公開資訊相關資料的控制程序？」。因此新增 3 個評估要點 5-11、5-12、及 12-4 進入第二回專家問卷。

第二回專家問卷設計新增 5-11、5-12、及 12-4 等評估要點。在一致性的檢定上，若以標準差來作分析，3 個問項標準差的值小於 1，其四分位差均在 0.6 以下，代表多數的專家意見已達高度共識。其中要點 5.11 之平均數為 4.47、眾數為 4；要點 5.12 之平均數為 4.53、眾數為 5；要點 12.4 之平均數為 4.47、眾數為 4，上述 3 要點之平均數及眾數均大於 4，因此新增 3 個要點進入模型中（如表 3 的 C 欄所示）。經二次專家問卷修正後符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制分為 12 個構面及 69 個評估要點。

以 AHP 分析符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制的結果，如表 3 的 D、E、F 欄，首先 D 欄分別列示 12 個構面的整體權重總合為 1，最高權重的前 4 名分別為資訊部門與使用者部門應明確劃分權責、資訊處理部門之功能及職責劃分、系統開發及程式修改之控制、程式及資料之存取控制等 4 個構面（權重加總為 0.782）；E 欄表示每一要點在所屬構面中的層面權重，每一構面內的所有要點的權重總合為 1（例如：第 1 個構面中的要點 1-1、1-2、1-3， $0.733+0.205+0.061=1$ ），F 欄是每一評估要點的整體權重，69 個要點權重總合為 1，例如「資訊部門與使用者部門應明確劃分權責」的構面權重為 0.309，要點 1-1「是否定義資訊部與使用者部門權責劃分之程序？」的整體權重為 0.226（構面的整體權重 \* 要素的層面權重 =  $0.309*0.733$ ）。要點權重排名前五包含「1-1 是否定義資訊部與使用者部門權責劃分之程序？」、「2-1 是否訂定資訊部門的工作職掌及權責？」、「1-2 資訊人員權限是否與使用者權限適當劃分？」、「2-2 資訊部門是否擬訂資訊計劃，並經權責主管核准？」、「3-1 新系統開發是否訂定相關控制程序？」。



表 2 資訊內控組要素整理

項次	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	合計				
1	資訊部門與使用者部門應明確劃分權責	1.1	是否定義資訊部與使用者部門權責劃分之程序？	V	V	V		V	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	15			
		1.2	資訊人員權限是否與使用者權限適當劃分？	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16	
		1.3	資訊人員是否兼任使用單位執行日常工作？	V	V	V		V				V		V			V	V	V	V	V	V	V	13	
2	資訊處理部門之功能及職責劃分	2.1	是否訂定資訊部門的工作職掌及權責？	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16		
		2.2	資訊部門是否擬訂資訊計劃，並經權責主管核准？		V	V							V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	10	
		2.3	資訊部門是否擬訂相關電腦化資訊處理控制作業或辦法，並依需要及時更新？		V	V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	11
		2.4	資訊部門人員權責是否適當劃分？（如：資料庫管理人員兼任程式開發...等。）	V	V	V						V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	14
		3.1	新系統開發是否訂定相關控制程序？	V	V	V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	13
3	系統開發及程式修改之控制	3.2	新系統開發權限設定是否經適當核准？	V	V	V						V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	12	
		3.3	新系統開發資料轉換是否經適當比對？	V	V	V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	9
		3.4	新系統開發是否定期追蹤相關進度？			V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	8
		3.5	新系統開發是否使用單位進行測試與驗收？	V	V	V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	12
		3.6	新系統開發是否舉辦相關教育訓練？			V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	10
		3.7	程式開發是否訂定相關控制程序？	V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
		3.8	程式開發是否經適當核准？	V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	15
		3.9	程式上線前，是否經使用者測試？	V	V	V				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	15



項次	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	合計		
3	系統開發及程式修改之控制	3.10	僅授權人員具程式上線權限？		V	V		V			V	V			V	V	V		V	V	10		
		3.11	程式上線後，是否經使用者驗收？	V	V	V		V		V		V	V	V		V	V	V		V	V	15	
		3.12	正式區與開發 / 測試區是否分離？			V						V	V			V	V	V		V	V	9	
		3.13	程式碼是否經適當人員覆核？		V	V						V	V			V	V	V		V	V	9	
4	編製系統文書之控制	4.1	系統文書是否訂定相關控制程序？	V	V	V	V	V		V	V	V	V		V	V	V	V		V	16		
		4.2	變更系統或程式時，是否及時更新相關系統文件的版本？	V	V	V	V	V		V		V	V	V		V	V	V	V		V	17	
		4.3	是否訂定管理系統文件的控制程序，確認只有經授權人員方可使用或存取？			V	V	V				V		V		V	V	V		V	V	9	
		4.4	是否將系統文書訂定等級？（如：機密、一般...等等）？				V					V	V			V	V	V			V	8	
5	程式及資料之存取控制	5.1	程式及資料之存取是否訂定相關存取程序？	V	V	V	V	V			V	V	V		V	V	V	V	V	V	15		
		5.2	系統 / 使用者帳號權限申請具適當核准？	V	V	V	V	V				V	V	V		V	V	V	V	V	V	15	
		5.3	系統 / 使用者帳號是否因人員異動（調職 / 離職）而停用或刪除帳號？	V	V	V							V	V	V		V	V	V	V	V	13	
		5.4	系統是否具適當密碼原則？（如：密碼長度限制、密碼複雜性、密碼定期變更...等）		V	V		V					V	V		V	V	V	V	V	V	13	
		5.5	使用者權限是否具適當群組 / 分類？（如：群組 / role...等）？			V							V			V					V	V	4
		5.6	使用者存取權限是否定期覆核權限是否適當？			V							V			V					V	V	4
		5.7	帳號權限授與於使用者第一次登入應是否至更換密碼？			V																	1





項次	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	合計		
5	程式及資料之存取控制	5.8	系統管理員或資料庫管理員是否使用系統或資料庫預設帳號？		V																1		
		5.9	遠端存取是否經適當核准？		V						V		V		V					V		12	
		5.10	是否對於系統管理員帳號之監控（如監控記錄）？	V	V							V		V		V				V		13	
6	資料輸出入之控制	6.1	是否訂定資料輸出/輸入的控制程序？	V	V		V		V			V		V					V		14		
		6.2	資料輸入是否經適當核准？			V			V		V		V		V				V		V	11	
		6.3	僅授權的人員可存取輸出的結果？			V		V		V		V		V		V				V		12	
7	資料處理之控制	7.1	是否訂定資料處理的控制程序？	V	V		V		V			V		V					V		V	15	
		7.2	系統資料拋轉是否具適當的核對機制？	V	V		V		V		V		V		V					V		V	15
		7.3	資料拋轉異常是否即時通報相關負責人員？			V						V		V							V		4
8	檔案及設備之安全控制	8.1	是否訂定檔案及設備安全控制程序？（如：機房進出管理、備份資料管理...等。）	V	V					V				V						V		14	
		8.2	系統資料是否有定期備份？	V	V			V				V		V		V				V		V	15
		8.3	備份資料是否定期測試其可用性？			V							V		V		V				V		10
		8.4	系統備份資料是否有異地備援？		V					V			V		V		V				V		14
		8.5	置放系統之機房是否有管制進出？	V	V		V					V		V		V					V		16
		8.6	機房是否有UPS設備？		V		V					V		V		V					V		15
		8.7	置放系統之機房是否有防火、防水、溫度、監控設備控制等設施？		V		V					V		V		V					V		15
		8.8	機房主機是否定期檢查？		V								V		V		V				V		11
		8.9	是否有對內部人員進行資安宣導及訓練？		V								V		V		V				V		11



項次	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	合計	
9	硬體及系統軟體之購置、使用及維護之控制	9.1	是否訂定硬體及系統軟體之購置、使用及維護的控制程序？		V							V			V		V		V		10	
		9.2	系統異常是否有異常通報作業程序？		V						V				V		V		V		V	11
		9.3	相關資訊設備是否列冊管理？				V					V				V		V		V		8
		9.4	重要資訊資產是否分類並標籤？				V					V				V		V		V		8
		9.5	軟體是否定期盤點？			V						V				V		V		V		10
		9.6	系統軟體（程式）更新是否有經過適當核准程序？			V							V			V		V		V		10
10	系統復原計畫制度及測試程序之控制	9.7	軟/硬體設備維護及異動是否有相關作業紀錄？（如：新增、移轉、汰換...等。）			V						V			V		V		V		8	
		9.8	軟體報廢是否經過適當核准程序？			V									V		V		V		V	7
		10.1	是否訂定系統復原計劃？（例如：災害分類、通報程序、各部門人員與委外廠商的責任、系統重建的優先順序等。）？			V		V				V				V		V		V		13
		10.2	是否規定定期測試系統復原計劃，並適時更新，以確保系統復原計劃的可行性？			V						V				V		V		V		12
		11.1	是否訂定資通安全檢查的控制程序？			V						V				V		V		V		12
		11.2	是否有專人定期進行資安稽核？			V						V				V		V		V		12
11	資通安全檢查之控制	11.3	是否有防範異常入侵機制？			V					V				V		V		V		12	
		11.4	是否有防毒措施並定期更新防毒軟體版本？			V					V				V		V		V		V	13
		11.5	是否有建置防火牆並定期監控？			V					V				V		V		V		V	12
		11.6	是否定期執行弱點掃描或偵測？			V						V				V		V		V		11



項次	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	合計		
12	向本會指定網站進行公開資訊申報相關作業之控制	12.1	帳號之申請是否經適當核准？		V			V			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	13	
		12.2	密碼是否定期變更？		V			V			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	13
		12.3	帳號權限是否適當劃分？	V	V							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	13
13	其他	13.1	是否訂定相關委外合約？（如：雙方權責及義務）		V							V							V			5	
			合計	26	49	68	15	26	14	25	50	64	49	51	63	64	63	40	62	65	65		

文獻來源：

A: 蔡信夫、林惠雪 (2008) ; B: 黃士銘等人 (2013) ; C: IT Governance Institute (2007a) ; D: 陳國泰等人 (2007) ; E: 林炳倉 (2013) ; F: 吳宗璠 (2013) ; G: 李宗黎與林蕙真 (2014) ; H: 羅英嘉 (2008) ; I: 電腦稽核協會 (2003) ; J: Cannon (2011) ; K: Harris (2012) ; L: BS (2006) ; M: ISO/IEC (2005) ; N: 經濟部標準檢驗局 (2006) ; O: 中國國家質檢總局 (2006) ; P: IT Governance Institute (2007b) ; Q: Federal Office for Information Security (2004)



表 3 資訊系統內部控制評估機制建構與實證結果

構面	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F
1	資訊部門與使用者部門應明確劃分權責	1-1	是否定義資訊部與使用者部門權責劃分之程序？					0.733	0.226
		1-2	資訊人員權限是否與使用者權限適當劃分？				0.309	0.205	0.063
		1-3	資訊人員是否兼任使用單位執行日常工作？					0.062	0.019
2	資訊處理部門之功能及職責劃分	2-1	是否訂定資訊部門的工作職掌及權責？					0.649	0.148
		2-2	資訊部門是否擬訂資訊計劃，並經權責主管核准？					0.235	0.054
		2-3	資訊部門是否擬訂相關電腦化資訊處理控制作業或辦法，並依需要及時更新？				0.228	0.034	0.008
		2-4	資訊部門人員權責是否適當劃分？（如：資料庫管理人員兼任程式開發...等。）					0.082	0.019
3	系統開發及程式修改之控制	3-1	新系統開發是否訂定相關控制程序？					0.304	0.044
		3-2	新系統開發權限設定是否經適當核准？					0.016	0.002
		3-3	新系統開發資料轉換是否經適當比對？					0.123	0.018
		3-4	新系統開發是否定期追蹤相關進度？					0.096	0.014
		3-5	新系統開發是否使用單位進行測試與驗收？					0.023	0.003
		3-6	新系統開發是否舉辦相關教育訓練？					0.017	0.002
		3-7	程式開發是否訂定相關控制程序？				0.145	0.207	0.030
		3-8	程式開發是否經適當核准？					0.077	0.011
		3-9	程式上線前，是否經使用者測試？					0.039	0.006
		3-10	僅授權人員具程式上線權限？					0.033	0.005
		3-11	程式上線後，是否經使用者驗收？					0.030	0.004
		3-12	正式區與開發 / 測試區是否分離？					0.027	0.004
		3-13	程式碼是否經適當人員覆核？					0.010	0.001





構面	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F	
4	編製系統文書之控制	4-1	系統文書是否訂定相關控制程序？					0.607	0.008	
		4-2	變更系統或程式時，是否及時更新相關系統文件的版本？					0.132	0.002	
		4-3	是否訂定管理系統文件的控制程序，確認只有經授權人員方可使用或存取？				0.013	0.064	0.001	
		4-4	是否將系統文書訂定等級？（如：機密、一般…等等）？					0.197	0.003	
5	程式及資料之存取控制	5-1	程式及資料之存取是否訂定相關存取程序？					0.384	0.038	
		5-2	系統 / 使用者帳號權限申請員適當核准？					0.071	0.007	
		5-3	系統 / 使用者帳號是否因人員異動（調職 / 離職）而停用或刪除帳號？					0.171	0.017	
		5-4	系統是否具備適當密碼原則？（如：密碼長度限制、密碼複雜性、密碼定期變更…等）					0.076	0.008	
		5-5	使用者權限是否具備適當群組 / 分類？（如：群組 / role…等）？					0.081	0.008	
		5-6	使用者存取權限是否定期複核權限是否適當？				0.1	0.078	0.008	
		5-7	帳號權限授與於使用者第一次登入應是否至更換密碼？	X						
		5-8	系統管理員或資料庫管理員是否使用系統或資料庫預設帳號？	X						
		5-9	遠端存取是否經適當核准？						0.061	0.006
		5-10	是否對於系統管理員帳號之監控（如監控記錄）？						0.036	0.004
		5-11	帳號權限授與於使用者第一次登入應是否至更換密碼？	-	Δ	+			0.025	0.003
		5-12	系統管理員或資料庫管理員是否使用系統或資料庫預設帳號？	-	Δ	+			0.018	0.002
6	資料輸出入之控制	6-1	是否訂定資料輸出 / 輸入的控制程序？					0.767	0.044	
		6-2	資料輸入是否經適當核准？				0.058	0.183	0.011	
		6-3	僅授權的人員可存取輸出的結果？					0.050	0.003	



構面	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F
7	資料處理之控制	7-1	是否訂定資料處理的控制程序？					0.738	0.023
		7-2	系統資料拋轉是否具備適當的核對機制？				0.031	0.201	0.006
		7-3	資料拋轉異常是否即時通報相關負責人員？					0.061	0.002
8	檔案及設備之安全控制	8-1	是否訂定檔案及設備安全控制程序？（如：機房進出管理、備份資料管理…等。）					0.365	0.013
		8-2	系統資料是否有定期備份？					0.237	0.009
		8-3	備份資料是否定期測試其可用性？					0.150	0.005
		8-4	系統備份資料是否有異地備援？					0.098	0.004
		8-5	置放系統之機房是否有管制進出？				0.036	0.063	0.002
		8-6	機房是否有 UPS 設備？					0.036	0.001
		8-7	置放系統之機房是否有防火、防水、溫度、監控設備控制等設施？					0.024	0.001
		8-8	機房主機是否定期檢查？					0.011	0.000
9	硬體及系統軟體之購置、使用及維護之控制	8-9	是否有對內部人員進行資安宣導及訓練？					0.016	0.001
		9-1	是否訂定硬體及系統軟體之購置、使用及維護的控制程序？					0.423	0.010
		9-2	系統異常是否有異常通報作業程序？					0.233	0.005
		9-3	相關資訊設備是否列冊管理？					0.076	0.002
		9-4	重要資訊資產是否分類並標籤？					0.067	0.002
		9-5	軟體是否定期盤點？				0.023	0.096	0.002
		9-6	系統軟體（程式）更新是否有經適當核准程序？					0.053	0.001
		9-7	軟/硬體設備維護及異動是否有相關作業紀錄？（如：新增、移轉、汰換…等。）					0.032	0.001
9-8	軟體報廢是否經適當核准程序？					0.02	0.000		



構面	評估項目	編號	評估要點	A	B	C	D	E	F
10	系統復原計畫制度及測試程序之控制	10-1	是否訂定系統復原計劃？(例如：災害分類、通報程序、各部門人員與委外廠商的責任、系統重建的優先順序等。)?					0.88	0.026
		10-2	是否規定應定期測試系統復原計劃，並適時更新，以確保系統復原計劃的可行性？				0.029	0.12	0.003
11	資通安全檢查之控制	11-1	是否訂定資通安全檢查的控制程序？					0.572	0.011
		11-2	是否有專人定期進行資安稽核？					0.244	0.005
		11-3	是否有防範異常入侵機制？					0.048	0.001
		11-4	是否有防毒措施並定期更新防毒軟體版本？				0.019	0.046	0.001
		11-5	是否有建置防火牆並定期監控？					0.045	0.001
		11-6	是否定期執行弱點掃描或偵測？					0.045	0.001
12	向本會指定網站進行公開資訊申報相關作業之控制	12-1	帳號之申請是否經適當核准？					0.244	0.002
		12-2	密碼是否定期變更？					0.064	0.001
		12-3	帳號權限是否適當劃分？				0.01	0.061	0.001
13	其他	12-4	是否訂定向指定網站申報公開資訊相關資料的控制程序？		Δ	+		0.630	0.006
		13-1	是否訂定相關委外合約？(如：雙方權責及義務)		X				
	合計	69		67	66	69	1		1

備註：

A 欄表示將 17 份文獻中的資訊系統內部控制要點歸類至 13 個構面，該要點被提及的次數小於 4 者即排除該要點 (5-7 及 5-8)，因此形成資訊內部控制評估機制離型之 13 個構面與 67 個評估要點。一表示此階段尚未加入該要點 (5-11 及 5-12)。

B 欄表示第一回合專家問卷的結果，Δ 表示此階段建議加入該要點 (5-11、5-12 及 12-4)，X 表示此階段刪除該要點 (13-1)

C 欄表示第二回合專家問卷的結果，+ 表示此階段加入該要點 (5-11、5-12 及 12-4)。

D 欄表示 AHP 專家問卷的結果，表示該構面的整體權重，12 個構面合計 1

E 欄表示 AHP 專家問卷的結果，表示該要點的層級權重

F 欄表示 AHP 專家問卷的結果，表示該要點的整體權重，69 個要點合計為 1



## 4.2 符合 IFRS 之資訊系統內部控制評估機制之實證

每一家公司皆有其獨特性及複雜性，導入 IFRS 更難掌握其資訊系統變更的過程或動態現象，因此藉由實際個案訪談的分析與討論取得接近事實的資料，以檢驗符合 IFRS 之資訊系統內部控制評估機制的實用性。本研究首先說明個案背景狀況，接著由個案公司內部人員運用「符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制」所建立之量表自行評估，且透過與個案公司主管人員訪談等過程實證此機制的實用性。以下分述之：

### 4.2.1 個案背景

個案公司成立於 1981 年，專業代理歐美及日本等國際知名公司半導體相關設備及材料，囊括半導體事業、封裝廠、二極體、光電產業、奈米科技以及光碟事業相關產品等。至今已有 20 餘年的經驗，擁有廣大客戶，包括台積電、聯電、日月光、矽品等科學園區大廠及學術研究單位，除此之外，還有光碟生產及測試設備。個案公司主要營業內容為各種訊號線、連接線、電源線產品、電線電纜產品與銅品之製造、銷售與服務。於 2008 年度導入 ISO/IEC 27001 以強化資訊系統的內部控制。2011 年度因應 IFRS 導入進行 ERP 系統更換，其資訊系統的內部控制亦隨之調整。由此可知導入 ISO/IEC 27001 及 IFRS 使得資訊系統的內部控制必須進行相對應之改變。

本研究為了驗證「符合 IFRS 資訊系統的內部控制評估機制」是否具實用性，輔以個案公司資訊與內部稽核主管訪談資料驗證。該資訊主管從事資訊相關工作經驗約 18 年，主要工作為資訊部門管理並兼任 ISO/IEC 27001 主委。該內部稽核主管內稽相關經驗約 15 年，主要工作除了八大循環查核外，另外也需對資訊內控進行風險評估。

個案公司成立初期無資訊系統，帳務管理以人工作業為主。直到 2002 年導入鼎新 workflow ERP，而生產製造端則以自行開發的 MES (Manufacturing Execution System) 為主。2011 年為因應 IFRS 導入開始規畫更換鼎新 workflow ERP，將鼎新 workflow ERP 更換為 ORACLE ERP。關於個案公司資訊內控的評估作業如下：

- (1) ISO/IEC 27001 資訊內控評估與測試：資訊內控的評估，每年於管理審查會議前 1 個月，派專員執行資訊內控的評估與測試，並於管理審查會議上檢討相關改進事項。
- (2) 資訊部內控自評：資訊部主管每年年底會進行一次內控自評。
- (3) 內部稽核資訊內控評估：公司內部稽核人員依年度稽核計畫執行資訊內控評估。
- (4) 外部稽核資訊內控評估：外部稽核（如：沙賓法案稽核、財務報表稽核、客戶端稽核。）也會每年來公司執行相關資訊安全稽核。





公司於 2008 年導入 ISO/IEC 27001，並成立資訊安全委員會，每半年開一次資訊安全管理審查會議，透過各項議題的討論來監控公司資訊安全的執行狀況。審查會議前一個月，由資訊安全委員會內之內部稽核小組協助評估相關資訊安全風險並實地執行測試，以了解資訊安全的落實程度。ISO 外部稽核也會定期（每半年）來做資訊安全查核，以確保認證的有效性。（資訊處長）

#### 4.2.2 本研究建構機制之實用性驗證

個案公司以本研究所建構的評量表進行符合 IFRS 資訊內控的評估，評分的級距共分 10 級（1 分代表非常差，10 分代表優良），級數越高表示落實程度越高，評量表的滿分為 100 分。得分的計算方式以「資訊部門與使用者部門應明確劃分權責」此評估構面為例，其自評的分數為 9 分，而該構面在符合 IFRS 資訊內控評量表中所佔的權重為 30.9 分，因此該項目的得分為  $9/10 * 30.9 = 27.81$  分，依此方式依序計算各評估項目的得分，最後加總所有評估項目的得分為 90.44 分（如表 4）。從結果可知個案公司資訊內控符合 IFRS 程度非常好。

▼ 表 4 符合 IFRS 資訊內控評量表 - 各構面得分

構面	得分
1. 資訊部門與使用者部門應明確劃分權責	27.81
2. 資訊處理部門之功能及職責劃分	20.52
3. 系統開發及程式修改之控制	13.08
4. 編製系統文書之控制。	1.17
5. 程式及資料之存取控制。	9.01
6. 資料輸出入之控制。	5.22
7. 資料處理之控制。	2.79
8. 檔案及設備之安全控制。	3.24
9. 硬體及系統軟體之購置、使用及維護之控制。	2.07
10. 系統復原計畫制度及測試程序之控制。	2.61
11. 資通安全檢查之控制。	2.02
12. 向本會指定網站進行公開資訊申報相關作業之控制。	0.90
總分	90.44

此外，IFRS 導入後，個案公司其資訊內控主要差異為：

(1) 新系統導入，相關表單需要調整，如原本是透過申請表單申請鼎新 workflow



ERP，將申請表單內容調整為 ORACLE ERP。這一塊作業調整比較容易，因為原本就有過去表單可以進行調整，所以要調整並不困難。

- (2) 由於從鼎新 workflow ERP 更換為 ORACLE ERP 屬於大型專案的轉換，相較於過去程式修改，其規模更大，涉及範圍也更廣，需要更多的新系統導入控制，如：專案進度的監控、系統教育訓練、資料轉換的規劃與執行、…等。這是過去公司所欠缺的資訊管理，因而對於新系統導入的控制需要增加。

IFRS 導入後，其資訊內控主要差異為新系統導入，過去主要資訊工作為修改程式或修改系統設定，像這樣的變更流程，一般為 1 個人力幾天可以處理這樣的變更需求。而新系統導入的變更，其所需要的控制變多，涉及的範圍也更廣。為此，資訊安全委員會也新增了一套新系統導入的規範，以因應這樣的變更。（資訊處長）

由下列訪談的摘錄即可了解，個案公司的主管人員皆同意「資訊部門與使用者部門應明確劃分權責」、「資訊處理部門之功能及職責劃分」二個構面確為資訊系統的內部控制最重要的構面。

資訊部門需獨立於其他單位以確保資料控管。（內部稽核經理）

資訊部門需要與使用單位協調，進行程式報表修改，因而相對於其他控制點來的重要。（資訊處長）

資訊部門協助使用單位保管資料，其組織及人員權責應適當劃分，控制點比較偏向於營運面。（電腦稽核協理）

經與資訊主管及稽核主管討論 IFRS 導入後資訊系統內部控制實際差異（訪談內容節錄於下方）。主管們肯定資訊系統內部控制評估機制之符合 IFRS，具有實用性。

構面及細項評估要點的描述，很清楚可以了解到全部資訊系統內部控制的架構，促進對公司資訊系統內部控制的了解。比起以往的衡量方式，只有分為符合標準與未能符合標準來講，更讓人容易了解。（內部稽核主管）

IFRS 導入後其資訊系統內部控制主要差異為其所需要的控制變多，涉及的範圍也更廣。這個機制有助於資訊人員檢查相關資訊內控作業的落實度評量。（資訊主管）



## 5. 結論與建議

### 5.1 符合 IFRS 之資訊系統內控評估機制的有效性

本研究運用文獻探討建立資訊系統內部控制評估機制的雛型，再透德爾菲專家問卷將雛型修正為符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制，並藉由 AHP 賦予符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制具有可實質量化的功能，最後以個案研究實證此評估機制的實用性。

以「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」為基礎建立資訊系統內部控制的 13 個構面，透過文獻探討彙整了 69 個評估要點，排除僅少數文獻提及之要點得到資訊系統內部控制評估機制的雛型。透過二回合的德爾菲專家問卷修正將文獻探討所建立的資訊內控雛型為 12 個構面並細分為 69 個評估要點。透過 AHP 將符合 IFRS 資訊系統內部控制評估機制轉換成可以量化的評估機制。最後透過個案訪談的方式確認此評估機制確有其實用性。

### 5.2 管理實務的意涵

從管理來的層面來看符合 IFRS 之資訊系統內部控制評估機制，具有相當重要程度的參實務考價值，以下分別從公開發行公司、外部查核或內部稽核人員、以及部門的角度說明之。

對於公開發行公司而言，企業可以透過符合 IFRS 的資訊系統內部控制評估機制，了解資訊系統內部控制要點及構面的重要性程度。企業於投資大量的成本建置資訊系統與環境時，透過資訊系統內部控制評估機制，可了解到哪些構面及要點需優先規劃。

對會計師事務所查核人員 / 內部稽核人員而言，查核人員藉由符合 IFRS 下的資訊系統內部控制評估機制組成要點，發展完整的資訊系統內部控制查核程式，透過此查核程式，查核人員對於公司資訊系統內部控制進行更客觀地評估。

另外，資訊人員 / 主管於建置公司資訊環境時，可以透過符合 IFRS 下的資訊系統內部控制評估機制要點，評估公司需要建置相關資訊系統之內部控制。此外藉由評估機制，可以將資訊系統內部控制評估量化，並作為資訊部門績效考核的標準。

### 5.3 研究限制與未來研究建議

目前台灣的產業種類多，不同的產業企業也為數不少，本研究雖然透過專家來完成問卷，專家雖然具有一定資歷，但仍無法完全代表所有產業的所有公司，對於不同產業可能有其他需求及限制。故建議後續研究可考慮依產業別來分類，針對不同的產業別設計不同之評量表，以提供企業更精準地評估資訊系統內部控制。此外 IFRS 導



入已影響各個產業及流程改變，未來研究可以朝企業各種循環進行探討，並將控制區分為一般控制及系統控制，比對導入前後各循環控制的差異性。

## 參考文獻

- 中國國家質檢總局（2006）。*信息安全技術 信息系統安全管理要求*（GB/T 20269-2006）。北京，中國：中國國家質檢總局。
- 王怡心（2010）。*上市櫃公司內部控制資訊允當揭露之相關研究：以電子業和金融業為例*。臺灣，臺北市：證券交易所股份有限公司。
- 王怡心（2013）。COSO 2013 的「內部控制」定義。*內部稽核*，81，16-20。
- 江美艷（2011）。接軌 IFRSs- 我國邁向國際舞台之重要里程碑。*證券櫃檯*，151，63-70。
- 吳琮璠（1997）。*會計資訊系統與電腦審計*。臺北市：智勝文化。
- 吳琮璠（2013）。*審計學 - 實務應用與法律觀點*（6 版）。臺北市：智勝文化。
- 李秀玲（2011）。淺談審計委員會之設置。*證券暨期貨月刊*，29(6)，26-36。
- 李坤清、蔡旭昇、沈正玠、柯志偉（2012）。MIS 面對 IFRS 導入之因應對策－以電子業為對象。*電腦稽核*，26，139-157。
- 李宗黎、林蕙真（2013）。*中級會計學－理論與應用*（8 版）。臺北市：証業出版。
- 李宗黎、林蕙真（2014）。*審計新論*（8 版）。臺北市：証業出版。
- 杜榮瑞、顏信輝、陳琬瑜（2004）。影響我國現階段全面採用國際會計準則之因素探討。*會計與公司治理*，1(2)，15-37。
- 周建宏（2009a）。《迎接 IFRS》系列二：合併報表、母公司個別報表及合併個體中不具控制力股權之交易處理及表達。*資誠通訊*，222，18-26。
- 周建宏（2009b）。IFRS 轉換經驗談。*資誠通訊*，222，12-19。
- 周建宏（2009c）。*迎接國際會計準則時代的來臨*。取自 2009 年 3 月，[https://www.pwc.tw/zh\\_TW/tw/ifrs/ifrs-publication/assets/embracing-the-new-era-of-IFRS.pdf](https://www.pwc.tw/zh_TW/tw/ifrs/ifrs-publication/assets/embracing-the-new-era-of-IFRS.pdf)
- 周建宏（2010a）。*IFRS 與資訊系統變革*。取自 2015 年 3 月，<http://www.pwc.tw/zh/ifrs/ifrs-indepth-focus/ifrs-features/ifrs-features-013.jhtml>
- 周建宏（2010b）。*IFRS 接軌的挑戰*。取自 2015 年 3 月，<http://www.pwc.tw/zh/ifrs/ifrs-indepth-focus/ifrs-transition-strategy/ifrs-transition-strategy-004.jhtml>
- 林柄滄（2013）。*內部稽核理論與實務*（6 版）。臺北市：內部稽核協會。
- 林雅芳（2012）。導入國際財務報導準則對內部控制影響之研究。*內部稽核*，80，35-38。
- 邱婉春（2012a）。*導入 IFRS 對台灣 ERP 市場之影響*。臺灣，臺北市：資策會產業



- 情報研究所。
- 邱婉春 (2012b)。導入 IFRS 對企業營運影響與 ERP 系統因應方式分析。臺灣，臺北市：資策會產業情報研究所。
- 金融監督管理委員會證券期貨局 (2014)。公開發行公司建立內部控制制度處理準則 (修訂)。證券暨期貨法令判解查詢系統。取自 2015 年 3 月 30 日，<http://www.selaw.com.tw/Scripts/Query4B.asp?FullDoc=%A9%D2%A6%B3%B1%F8%A4%E5&Lcode=G0100200>
- 馬嘉應、張先治、張力 (2006a)。內部控制制度應用與執行之研究 (上)。會計研究月刊，243，110-118。
- 馬嘉應、張先治、張力 (2006b)。內部控制制度應用與執行之研究 (中)。會計研究月刊，244，114-119。
- 張碩毅、黃士銘、阮金聲、洪育忠、洪新原 (2008)。企業資源規劃 (2 版)。臺北市：全華圖書股份有限公司。
- 陳波宏、張碩毅 (2011)。國際會計準則 (IFRS) 對企業資源規劃系統轉換選擇之影響。電腦稽核，24，41-53。
- 陳國泰、陳叡智、周濟群、謝永明 (譯) (2007)。會計資訊系統 (6 版)。臺北市：華泰文化。(Gelinas Jr., U. J., Sutton, S. G., & Hunton, J. E., 2004)
- 陳清裕、郭章芳 (2012)。與 IFRS 接軌，您的系統及流程都調整好了嗎？內部稽核，77，21-24。
- 黃士銘、嚴紀中、阮金聲 (2013)。電腦稽核 - 理論與實務應用 (2 版)。臺北市：全華圖書。
- 經濟部標準檢驗局 (2006)。資訊技術 - 安全技術 - 資訊安全管理系統 - 要求事項 (CNS27001)。臺北市，臺灣：經濟部標準檢驗局。
- 葉春秀、沈威政、黃士銘 (2009)。以流程導向為基礎建構持續性審計規之研究 - 以 ACL 工具為例。電腦稽核，20，77-88。
- 電腦稽核協會 (2003)。電腦稽核實務導覽。臺北市：電腦稽核協會。
- 劉啟群 (2011)。迎接會計革命的新時代—國際會計準則 (IFRS) 之推動與影響。證券櫃檯，151，48-55。
- 蔡文賢、楊志豪、李佩玲、沈宇珊、林欣瑾 (2011)。國際財務報導準則 (IFRS) 與可延伸企業報告語言 (XBRL) 對 ERP 系統之衝擊—軟體供應商及稽核顧問之個案研究。電腦稽核，24，1-10。
- 蔡昌憲 (2012)。從內控制度及風險管理之國際規範趨勢論我國的公司治理法制：兼論董事監督義務之法律移植。臺大法學論叢，41(4)，1819-1896。
- 蔡信夫、林惠雪 (2008)。審計學原理。臺北市：新陸書局。





- 鄧振源、曾國雄 (1989)。層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (下)。《中國統計學報》，27(7)，13767-13786。
- 譚家蘭 (2013)。IFRS@ERP。《會計研究月刊》，326，80-91。
- 顏信輝、王炫斌，(2014)。我國逐步趨同國際財務報導準則對財報品質之影響。《會計評論》，58，1-37。
- 羅英嘉 (2008)。《CISSP 與資訊安全基礎技術》。臺北市：資策會。
- Aloini, D., Dulmin R., & Mininno, V. (2007). Risk management in ERP project introduction: review of the literature. *Information & Management*, 44(6), 547-567.
- Altamuro, J., & Beatty, A. (2010). How does internal control regulation affect financial reporting? *Journal of Accounting and Economics*, 49 (1-2), 58-74.
- Bedard, J. C., & Graham, L. (2011). Detection and severity classifications of Sarbanes-Oxley Section 404 internal control deficiencies. *The Accounting Review*, 86(3), 825-855.
- Beke, J. (2010). Review of international accounting information systems. *Journal of Accounting and Taxation*, 2 (2), 25-30.
- Bojanc, R., & Jerman-Blažič, B. (2008). An economic modelling approach to information security risk management. *International Journal of Information Management*, 28(5), 413-422.
- BS (2006). *Guidelines for Information security risk management* (BS 7799-3). United Kingdom: BS.
- Burnett, R. D., Friedman, M., & Murthy, U. (2010). IT: What's the impact of IFRS? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 21(5), 15-21.
- Cannon, D. L. (2011). *CISA certified information systems auditor study guide* (3rd ed.). Indianapolis: Wiley.
- Chan, K. C., Farrell, B., & Lee, P. (2005). *Earnings management and return-earnings association of firms reporting material internal control weaknesses under Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act* (Working Paper). New York: Pace University.
- COSO (1992). *Internal control-integrated framework*. Retrieved October 1, 2012, from <http://www.internalcompliance.com/docs/Summary%20of%20COSO%20Internal%20Control%20Framework.pdf>
- COSO (2004). *Enterprise risk management-integrated framework*. Retrieved March 30, 2015, from [http://www.coso.org/documents/COSO\\_ERM\\_ExecutiveSummary.pdf](http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf)
- Federal Office for Information Security (2004). *The IT baseline protection manual*. German: Federal Office for Information Security.





- Goh, B. W., & Li, D. (2013). The disciplining effect of the internal control provisions of the Sarbanes–Oxley Act on the governance structures of firms. *The International Journal of Accounting*, 48(2), 248-278.
- Grabski, S. V., Leech, S. A., & Schmidt, P. J. (2011). A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems. *Journal of Information Systems*, 25(1), 37-78.
- Grossman, A. M., Smith, L. M., & Tervo, W. (2013). Measuring the impact of international reporting standards on market performance of publicly traded companies. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 29 (2), 343-349.
- Harris, S. (2012). *CISSP All-in-One Exam Guide* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Huang, S. M., Hung, W. H., Yen, D. C., Chang, I. C., & Jiang, D. (2011). Building the evaluation model of the IT general control for CPAs under enterprise risk management. *Decision Support Systems*, 50 (4), 692-701.
- IASB (2011). *Annual Report 2011*. Retrieved July 6, 2012, from [http://www.ifrs.org/The-organisation/Governance-and-accountability/Annual-reports/Documents/AR\\_2011.pdf](http://www.ifrs.org/The-organisation/Governance-and-accountability/Annual-reports/Documents/AR_2011.pdf)
- ISO/IEC (2005). *Information security explained for small businesses* (ISO/IEC 27001). Geneva, Switzerland: ISO.
- IT Governance Institute (2007a). *CISA Review Manual*. Retrieved March 30, 2015, from [http://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CC0QFjAC&url=http%3A%2F%2Feventos.spc.org.pe%2Fjpc2007%2Fartil%2FCISA%25202007.PDF&ei=oAgZVZ79BMze8AXa3IJo&usg=AFQjCNFleJmVk97\\_zgvizJKnDsJqpKW5r5w](http://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CC0QFjAC&url=http%3A%2F%2Feventos.spc.org.pe%2Fjpc2007%2Fartil%2FCISA%25202007.PDF&ei=oAgZVZ79BMze8AXa3IJo&usg=AFQjCNFleJmVk97_zgvizJKnDsJqpKW5r5w)
- IT Governance Institute (2007b). *COBIT 4.1 frameworks*. Retrieved March 30, 2015, from <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Documents/COBIT4.pdf>
- KPMG (2010). *India fraud survey report 2010*. Retrieved March 15, 2011, from [https://www.kpmg.de/docs/KPMG\\_Fraud\\_Survey\\_2010.pdf](https://www.kpmg.de/docs/KPMG_Fraud_Survey_2010.pdf)
- PCAOB (2004a). *AU Section 319, consideration of internal control in a financial statement audit*. USA: PCAOB.
- PCAOB (2004b). *Auditing Standard No.2, an audit of internal control over financial reporting performed in conjunction with an audit of financial statements*. USA: PCAOB.
- Poba-Nzaou, P., Raymond, L., & Fabi, B. (2008). Adoption and risk of ERP systems in manufacturing SMEs: A positivist case study. *Business Process Management Journal*, 14(4), 530-550.



- Posten, D. (2008). A big deal? *CA Magazine*, 141(7), 57-60.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2014). *Accounting information systems* (13th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: planning, priority setting, resource Allocation*. New York: McGraw-Hill.
- Sava, R., Mârza, B., & E anu, N. (2013). Financial reporting for SMEs—past and perspectives. *Procedia Economics and Finance*, 6, 713-718.
- Tan, H., Wang, S., & Welker, M. (2011). Analyst following and forecast accuracy after mandated IFRS adoptions. *Journal of Accounting Research*, 49(5), 1307-1357.
- Tsai, W. H., Lee, K. C., Liu, J. Y., Lin, S. J., & Chou, Y. W. (2012). The influence of enterprise resource planning (ERP) systems' performance on earnings management. *Enterprise Information Systems*, 6(4), 491-517.
- Wu, J. Z. (2013). Inventory write-down prediction for semiconductor manufacturing considering inventory age, accounting principle, and product structure with real settings. *Computers & Industrial Engineering*, 65(1), 128-136.