

國立勤益科技大學
工業工程與管理系
碩士學位論文

ISO 品保系統與內部控制流程電腦化模式資源共用
探討以 ACCESS 資料庫為例

指導教授：陳水淙 博士

研究生：高百玄

學 號：B9915003

中華民國 一 〇 一 年十一月二十六日

國立勤益科技大學
研究所碩士在職專班
論文口試委員會審定書

本校 工業工程與管理研究所 碩士班 高百玄 君

所提論文：ISO 品保系統與內部控制流程電腦化模式探討以 ACCESS 實作為例

合於碩士資格水準，業經本委員會評審認可。

口試委員：量存玄 _____
夏太長 _____
陳水湧 _____

指導教授：陳水湧 _____

系主任（所長）：陳水湧 _____



中華民國 一〇一 年 十一 月

誌謝

一路走來的光陰歲月，慶幸有勤益的老師與同學陪伴，可以讀到研究所能在社會上生存，感謝站台上的老師與和台下同學，職場上的長官與同仁都是我學習歷程中的貴人；勤益的張倫老師、王文派老師、陶家珍老師、康鶴耀老師都是教導過我的導師們 都謝謝 您們 給我專業知識及教導待人處事，工業工程所學含蓋面很廣讓我能經歷 營造工程、機械工業、到生物科技 的不同產業狀況需求幸好有勤益所學的幫助，校長陳坤盛老師、院長林文燦老師、陳建平老師感謝教導過的不同品保知識、陳秀華老師、劉自強老師的的國際物流 黃敬仁老師的資料庫和系統分析、吳文明老師的服務行銷、決策分析 王偉麟老師的工程經濟、李鴻濤老師的統計

給我職場技能和知識，IE 所教可以應映 GMP、ISO、內控和 ERP 的系統運作，不同行業中 啟阜工程、怡進工業、鋁泰工業、世華生技、不同職場屬性均能適應，一路走來感謝同事與長官可以讓我印證所學，不論正面啟發或是反面抵勵的人我都謝謝每一人。

還有指導教授 陳水滌老師給我大的發揮空間確能適時的提點，讓我在工作中 ISO 及 ERP 實務經驗轉換成一篇論文，更感謝口試委員夏太長、黃存宏老師的指正讓整篇文章更加完善。

最後 感謝 父母親、老婆大人
還要告訴兩位女兒，老爸讀書 只為 給你們的榜樣。

摘要

企業中確實存在兩種管理制度，因為部門間存在不同的立場與認知，ISO 品保系統與內部控制導入目標互異，本文有別於台大論叢「ISO 國際品保制度整合內部控制制度整合研究」，本文採用個案實證提出可上執行的 ACCESS 工具模組為研究貢獻，說明利用 DFSS 之五段式方法論 DMADV 步驟由定義、衡量、分析、設計及驗證五大步驟探討電腦化模式。

企業要經歷合理化、標準化、制度化、電腦化的流程，採購管理、顧客訂單管理、兩項營運活動能夠結合內部控制：「銷售及收款循環」及「採購及付款循環」與 ISO 4.0 品質管理系統及 7.0 產品實現的條文相容，文件資訊化提出兩項交易循環以金流作管制點，再以 ISO 文件化提出文件管理系統，定義 (Define) ISO 系統及內部控制的資訊化為品質與成本的知、行結合，衡量 (Measure) 內部控制兩項交易應收與應付帳款循環與 ISO 文件化要求的文件數，在記錄與程序書在資料庫上合併執行，分析 (Analyze) 採用三層次與六構面列表分析，ISO 條款整理出 26 項相容電腦化規則，設計 (Design) 使用 ACCESS 系統設計採購管理、顧客訂單、和【文件管理系統】為單一制度的法源依據，驗證 (Verify) 執行資料庫共享及執行內稽來驗證結果，企業系統的整合本質要以會計的程序與憑證結合制約理論作為運作的主軸。

關鍵詞-內部控制、國際標準 (ISO)、企業資源規劃軟體 (ERP)、ACCESS 資料庫、DMADV。

Abstract

ISO 9000 quality assurance system and internal control into the goals differ, the existence of two management systems in the enterprise, sector between different positions and Cognitive Integration of internal control system is different from the National Taiwan University on the bushes ISO international quality assurance system integration", using the cases of practical experience to explore the contribution of the proposed computerized tool modules that can be performed for the study, five-phase methodology to use DFSS DMADV steps to define, measure, analyze, design and validation of the five steps to investigate the computerized model. ERP system requirements, information flow, physical logistics, cash flow to be consistent with "rapid response", "information sharing", "process management"; ISO quality system emphasizes speaking, writing, doing the same, three priorities - "management by objectives", "process oriented", "customer orientation" does not include financial management.

Companies to go through the process of institutionalizing rationalization standardization computerized [procurement], customer order management, two from operating activities to combine internal control: "sales and collection cycle" and "procurement and payment cycle" with the ISO4.0 quality Management System and 7.0 to achieve the provisions of compatible file the information of the two trading cycle cash flow for the control point, then the ISO file of [document management system], the definition (define) ISO system and internal control information into the quality and cost of the known line combined measure (Measure) internal control two transactions receivable to cope with the number of accounts payable cycle and the ISO file of requested documents, records and procedures for the book to run concurrently on the database, analysis (the Analyze) analysis using a list of three levels and six dimensions of Iso terms of finishing out of the 26 brain rules compatible electrical design (Design) using the ACCESS system design [procurement] [customer order], and [document Management system] the legal basis of a single system, verify (Verify) the implementation of database sharing and implementation of internal audits to verify the results, the integrated nature of enterprise systems with constraints theory to accounting procedures and certificates as the operation of the spindle. Keywords - International Organization for Standardization (ISO), enterprise resource planning software (ERP), Knowledge and Action Performance Matrix

目錄

摘要	I
目錄	IV
圖目錄	V
表目錄	VI
第一章 緒論	1
1.1 研究背景	3
1.2 研究限制	3
1.3 研究範圍	4
1.4 論文架構	5
第二章 文獻探討	6
2.1 系統定義與過程方法	6
2.2 ISO 9001:2008 品保系統	7
2.2.1 ISO 9001:2008 品質管理系統架構	8
2.2.2 ISO 4.0 品質管理系統文件化的要求	8
2.2.3 ISO 品質管理系統要求的程序書記錄	10
2.2.4 本文有關 ISO 條文分析	22
2.3 內部控制	23
2.3.1 內部控制的定義	23
2.3.2 內部控制分類	24
2.3.3 內部控制的憑證與文件記錄	25
2.4 DMAIC to DFSS 五階段	28
2.5 人因工程相關	30
2.5.1 人機介面	30
2.5.2 資料輸入介面與輸出	33
2.6 系統整合	34
第三章 研究流程與方法	40
3.1 研究流程	42
3.1.1 定義 (Define)	43
3.1.2 衡量 (Measure)	43
3.1.3 分析 (Analyze)	46
3.1.4 設計 (Design)	48
3.1.5 驗證 (Verify)	50
第四章 研究結果-系統模組輸出	54
4.1 文件管理系統模組	54
4.2 訂單循環系統模組	58
4.3 採購循環系統模組	66

圖目錄

圖 1 ISO 9001&第 7 章產品實現與內控循環整合流程圖	4
圖 2 ISO 9001&內控整合流程步序	3
圖 3 ISO 9001&內控系統流程整合模式	7
圖 4 內控作業與 ISO 範圍關聯	27
圖 5 DFSS 之五段式方法論流程	29
圖 6 古典制約理論套用 Iso 與內控系統整合圖	35
圖 7 ISO 9001&內控流程電腦化 VS 馬斯洛需求	37
圖 8 ISO 9001&內控整合 DMADV 流程圖	42
圖 9 ISO 9001&內控整合知行合一流程模式	43
圖 10 文件管理系統 LIST 輸入劃面 1	55
圖 11 文件管理系統四階輸入劃面 2	56
圖 12 文件管理系統部門別文件管制一覽表劃面	57
圖 13 文件管理系統 ISO 條文 LIST 劃面	58
圖 13 ISO 系統圖第一層輸入介面	61
圖 14 產品實現/顧客相關流程介面	62
圖 15 顧客訂單作業程介面	63
圖 16 訂單交易循環報表輸出	64
圖 17 訂單交易循環後端查詢一覽	65
圖 19 採購付款循環廠商品名連接輸入劃面	67
圖 20 採購付款循環輸出表單	68
圖 21 採購付款循環後端查詢	69
圖 22 採購付款循環廠商品名連接輸入劃面 1	70

表目錄

表 1 ISO 9000 條款要求事項	9
表 2 ISO 必要程序化文件	10
表 3 ISO 9000 條款要求之記錄(4.0 品質管理系統文件要求)	11
表 4 ISO 9000 條款要求事項的整理-1	12
表 5 ISO 9000 條款要求事項的整理-2	13
表 6 ISO 9000 條款要求事項的整理-3	14
表 7 ISO 9000 條款要求事項的整理-4	15
表 8 ISO 9000 條款要求事項的整理-5	16
表 9 ISO 9000 條款要求事項的整理-6	17
表 10 ISO 9000 條款要求事項的整理-7	18
表 11 ISO 9000 條款要求事項的整理-8	19
表 12 ISO 9000 條款要求事項的整理-9	20
表 14 ISO 9000 條款要求事項的整理統計總表	21
表 15 本文有關的 ISO 系統相容及電腦化條款	22
表 16 ISO 文件記錄 vs. 會計憑證	25
表 17 DMADV 六標準差步驟	28
表 18 本文有關人因工程的介面關係表	31
表 19 本文有關諾曼設計介面關係表	32
表 20 ISO VS ERP 電腦化垂直導入流程(本研究整理合併)	34
表 21 本文參考文獻引用一覽表 1/2	38
表 22 參考文獻引用一覽表 2/2	39
表 23 DMADV 流程架構表	41
表 24 ISO 9001:2008 條款錄要求條款使用品質記錄 1/2	44
表 25 ISO 9001:2008 4.2.4 品質記錄要求 2/2	45
表 26 ISO &內控制度兩大交易循環整合項目 (本研究整理)	49
表 27 ISO &內控制度三項構面整合項目	53
表 28 文件表單管制表文件數量彙整	57
表 29 客戶訂單銷貨收款循環程式架構	60
表 30 客戶訂單管理功能報表一覽表	63
表 31 採購交易付款循環	66
表 32 採購交易付款循環模組功能一覽表	69
表 33 ISO&ERP 系統圖	74
表 34 ISO&內控制度交易循環整合項目能力評估表 1/2	75
表 35 ISO&內控制度交易循環整合項目能力評估表 2/2	76

第一章 緒論

ISO 9000 品保系統於 2008 年第四次修訂時增加「資訊系統」，將資訊系統視為企業組織的基礎設施，另外首次將「風險」一詞及概念列入 ISO 9001 國際標準中，與企業內部控制控管的風險概念一致，2009 年 3 月修正台灣「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」第七條中八項交易循環，與品保系統系統可以整合為一套完整制度，在內控制度交易迴圈上，運用資訊流、金流實體物流數字作為管制點，與 ISO 強調-基於事實作決策的方法理念相同，企業實務中 ISO 文件系統歸(文管中心)隸屬管理代表或品保主管，ISO 9000 系列自 1987 年公佈發行後，歷經二十餘年四次改版，ISO 已成為世界企業間共同語言，ISO 系列雖然經歷演變然而系統中的流程、表單、記錄、與方法卻是企業組織品質系統運作的骨架；全球化要求企業本身的反應能力更需要流程電腦化，建置內部控制制度為企業永續經營要成為股票上市櫃公司財務透明必要的管理工具；2008 年 ISO 9001:2008 第四次改版修訂-6.3 基礎設施:組織應確認，提供和維持所需的基礎設施，以使產品符合要求. 支援服務應包括運輸通訊，OR 資訊系統. 特別增加「資訊系統」四個字，另外 ISO 條款第 0 章簡介 0.4 提到…本國際標準未含…安全管理、財務管理，然而內部控制制度卻是一個以財務與會計為導向的內部控制系統，其中「銷售及收款循環」與「採購及付款循環」兩項循環為整個企業資源管理中應收帳款與應付帳款兩大金流命脈，兩項系統結合的集合卻是『成本』與『品質』，所以雙系統採互補式程序整合。

ISO 9001: 2008 版本簡介中-0.1 總則:首次將「風險」一詞及概念列於 ISO 9001 國際標準中，組織發展及實施其品質管理系統應考慮企業，環境改變，或環境風險等因素。然而目前國內的相關法令規定，企業在申請公開發行、上市櫃前，必需建立內部控制制度。另外，美國學者 Jeffrey Ridley (Ridley, 1997) 提出內部控制制度之五大結構因素置於國際品保制度條款中，本文依此模式再修正與目前 ISO 9001:2008 版本如圖一所示。然而系統的整合是一件複雜的工作，大方面會影響到組織內流程的變更、工作職掌的重新分配甚至於組織的調整、小方面會影響到表單修訂及欄位增減、品質記錄存檔方式及作業流程，從每一 ISO 規範的營運活動，能在內控制度中運作與執行作為整合評估依據，從內控制度請購、採購、驗收、付款循環，訂單、銷貨、驗收、收款循環，從交易循環流程中來對應那一些 ISO 條文有關聯，再從條文中必要的記錄表單、程序書、標準書。可以作為企業對於使用 ISO 及內控制度管理工具結合構面，借由企業組織管理的流程最佳化 (Process Reengineering) 是要經歷合理化、標準化、制度化

(模組化)、電腦化(自動化)本研究主要目的是希望針對國內同時已建置內部控制系統及 ISO 9001 品質管理系統的以專案舉例方式進行探討，根據研究動機可以得到以下的目的：

1、資源共享：企業組織中存在 ISO 與內控制度兩套管理系統中，找出那一些文件管制的資源可以共同，那一部份的資源需要分開處理或是那一些步驟有上下工程的關係，從 ISO 文件管制中必要的記錄表單中使用在內控系統流程表單關係是否為整合程序的連接點。

2、流程整合部門彼此溝通-文管中心與內控制度專案單位在水平溝通中找出兩套系統的共同資源及差異點從實務中找出兩套系統共同的資源、關鍵構面為何?能讓企業中的兩個職掌部門找到共同的溝通點。

3、ISO 內部稽核加入財務的觀點，溶入「銷售及收款循環」，「採購及付款循環」系統中讓內部稽核活動可以共同舉行。

4、流程電腦化能夠累積大量的資料量，符合 ISO 9001 國際標準中 8.4 資料分析的要求 (Analysis of data ISO 組織收集分析資料展現品質系統的適切性其中項目包含 8.2.1-顧客滿意、8.2.4 過程產品的特性與趨勢、7.4 供應商評鑑，然後產出過程產品的特性與趨勢分析，經由異常原因分析與改善建議提供企業進行整合。

本文所提資料庫系統使用限制

(1) 2008 年版 ISO 9001 適用於所有產業及各種規模的組織，但就算相同的條文及資訊系統會因為企業情境及需求不同，產生不同的企業文化及認知。

(2) 研究個案並沒有對內控制度八大循環模組全面探討，本文所採用的系統模組，為個案公司已執行的程式，並不一定適用其他的組織需求。

本研究提出的系統整合的步驟

(1)先 ISO 再內部內控電腦化 ERP 的應收應付帳款為金流管制點：善用 ISO 9001 文件系統，有助於 ERP 系統導入，更可以說兩套系統工具的結合有助於企業管理能力的提昇。

(2) 資源共享：企業組織中存在 ISO&ERP 兩套管理系統中，找出那一些文件管制的資源可以共同，那一部份的資源需要分開處理或是那一些步驟有上下工程的關係，從 ISO 文件管制中必要的記錄表單中使用在 ERP 系統流程表單關係是否顯著。

(3) 流程整合：部門彼此溝通文管中心與 ERP 專案單位在水平溝通中找出兩套系統的共同資源及差異點從業界實務中出兩套系統共同的資源為何，能讓企業中

的兩個職掌部門找到共同的溝通點。上述說明如圖 1 ISO 9001&內控整合流程步驟。



圖 1 ISO 9001&內控整合流程步序 (本研究整理)

1.1 研究背景

ISO 9000 品保系統於 2008 年第四次修訂-增加"資訊系統"，將資訊系統視為企業組織的基礎設施，另外首次將"風險"一詞及概念列入 ISO 9001 國際標準中，與企業內部控制控管的風險概念一致，2009 年 3 月修正台灣「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」第七條中八項交易循環，與品保系統系統可以整合為一套完整制度，在內控制度交易迴圈上，運用資訊流、金流實體物流數字作為管制點，與 ISO 強調-基於事實作決策的方法理念相同，企業實務中 ISO 文件系統歸(文管中心)隸屬管理代表或品保主管 ISO 9000 系列自 1987 年公佈發行後，歷經二十餘年四次改版，ISO 已成為世界企業間共同語言，ISO 系列雖然經歷演變然而系統中的流程、表單、記錄、與方法卻是企業組織品質系統運作的骨架；全球化要求企業本身的反應能力更需要流程電腦化，建置內部控制制度為企業永續經營要成為股票上市櫃公司財務透明必要的管理工具；2008 年 11 月份 ISO 9001:2008 第四次改版修訂-6.3 基礎設施:組織應確認，提供和維持所需的基礎設施，以使產品符合要求. 支援服務應包括運輸，通訊，OR 資訊系統. 特別增加"資訊系統"四個字，另外 ISO 條款第 0 章簡介 0.4 提到...本國際標準未含...安全管理、財務管理，然而內部控制制度卻是一個以財務與會計為導向的內部控制系統，其中「銷售及收款循環」與「採購及付款循環」兩項循環為整個企業資源管理中【應收帳款】與【應付帳款】兩大金流命脈，兩項系統結合的集合卻是『成本』與『品質』，所以雙系統採互補式程序整合。

1.2 研究限制

1、雖然 2008 年版 ISO 9001 適用於所有產業及各種規模的組織，但就算相同的條文及資訊系統軟體會因為企業情境及需求不同，產生不同的企業文化及認知。

- 2、財務內控循環電腦化 ERP 系統因為不同的供應廠商，發展出不同的系統模組。（業界有鼎新、正航、SAP、Oracle、鉅茂、QAD、普揚等多家廠商）。
- 3、本研究並未對內部控制電腦化系統-融資循環及固定資產循環管理模組，生產管理薪工循環提出可以執行的程式及研究進行探討並且無法完全符合 100 年發行公開發行公司建立內部控制制度處理準則使用。

1.3 研究範圍

- 1、本文提出的資料庫程式合適於 ISO 2008 年版 9001 國際標準中 4.0 品質管理系統及 7.0 產品實現中 7.2 顧客流程與 7.4 採購兩章節，內部控制主要依據鄭丁旺初級會計學第十章定義以主，然 100 年發行公開發行公司建立內部控制制度處理準則只作為個案公司以中小企業財務階段努力目標使用。
- 2、本文所提出的文件化要求為個案公司所使用的表單名稱包含文件管制及品質記錄管制並未包含品質手冊，類似個案會因不同驗證公司觀點互異產生不同的認知並不一適用組織規模一樣的需求。
- 3、本文 ISO 系統探討範圍-4.2.3 文件管制、4.2.4 品質記錄、7.2 顧客相關過程 7.4 採購，內控系統八大循環先針對銷貨收款和採購付款循環兩項交易循環，以中小企業而言為全面導入 ERP 系統的階段過程。

上述如圖 2 ISO 9001 第 7 章產品實現與內控循環整合流程圖

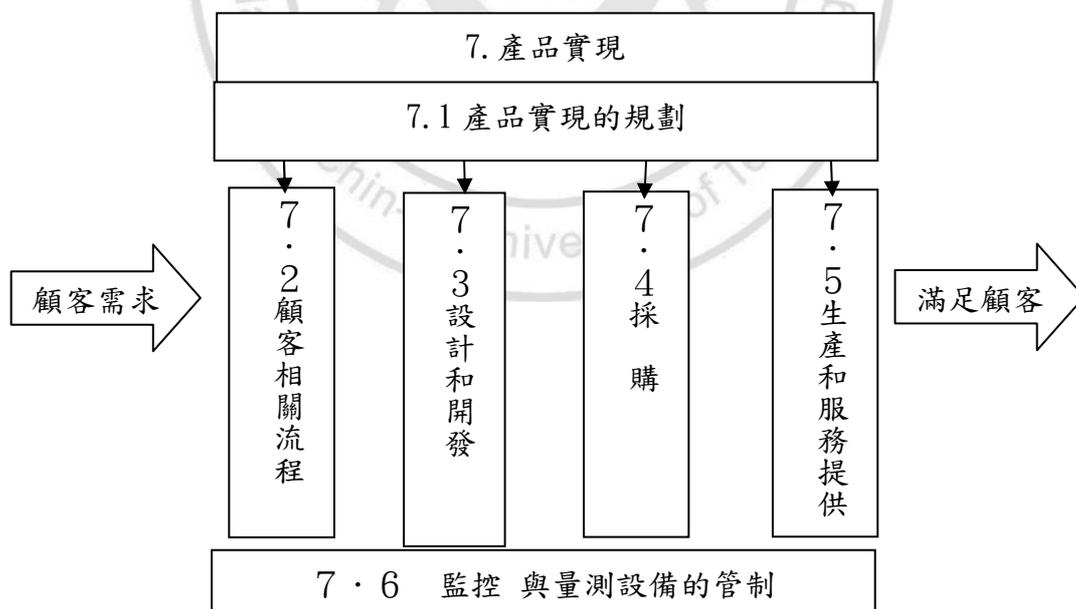


圖 2 ISO 9001&第 7 章產品實現與內部控制循環整合流程圖

1.4 論文架構

本研究計劃共分為五章，內容重點簡述如下並：

第一章 緒論、研究背景、研究限制、研究範圍以及論文架構。

第二章 文獻探討：系統與過程方法、ISO 流程、條款文件化與記錄要求、條文整理、內控定義流程、DMAVD 流程、人因工程相關。

第三章 研究方法的說明系統合併的三項層次、六項構面量模式的介紹、六標準差手法改善步驟 DMADV 五階段，ACCESS 程式資料庫模組。

第四章 研究結果：文件管理系統、採購管理、顧客訂單、三項程式作為本研究貢獻並作為全面 ERP 的前置階段任務作業。

第五章 結論與未來研究建議。



第二章 文獻探討

本章文獻探討分四個章節討論，第一節為系統與過程方法介紹，第二節 ISO 品質系統架構，4.0 系統文件化程序書及記錄 ISO 條文分析，及共 6 項程序 21 項記錄 184 項需要及必需，ISO 7.0 產品實現與內部控制採購付款循環與銷貨收款在程序上均能彼此相通，第三節介紹內部控制定義和模式，第四節從 DFSS 五階段步驟設計表單輸出符合實務 ISO 系統文件化的要求模式，第五節針對研究結果所提出程式有關人機介面的引用的理論作說明，第六節 ISO 與內部控制整合模式引用理論包含初級會計學、古典制約理論、馬斯洛需求理論說明。

2.1 系統定義與過程方法

「最新系統分析與設計」一書提到「系統」(System) 一詞有人說是制度，它是由許多相關要素 (Element) 與處理程序 (procedure) 所組成的一種組織體，何謂過程 (process)，一組將輸入轉化為輸出的相互關聯或相互作用的活動，使用過程方法-組織內各種過程的系統的應用，連同相同過程的識別和相互作用及藉由這個組織體的運作，以達成一特定目標。企業系統則由人、資料、通路市場、生產設備等要素與營業程序所組成，其目的是營利，電腦化模式模式屬一個系統 (ERP 為八大循環的大系統)。ISO 品質管理系統-要求項目-簡介 0.2 流程方法提到：一項運用資源與管理使得輸入轉換成輸出的一項活動或一組活動，可視為一個過程，通常一個流程的輸出可直接形成下一個過程的輸入，組織內系統流程的應用與各流程的鑑別、相互關係及其管理以產生出期望的結果稱之流程方法，系統整合對組織而言是一種學習，然而學習是一種活動過程。

ISO 品保系統條文 0.4 與其他管理系統的相容性，為了使用本國際標準發展時有考慮到 ISO 14001:2004 的規定來加強兩標準的相容性，ISO 國際標準未含其他管理系統的特定要求，例如環境管理、職業健康與安全管理、財務管理或風險管理。然而，ISO 國際標準使組織能夠整合其品質管理系統與相關管理系統的要求。組織可以沿用其現有的管理系統，以建立一個符合本國際標準要求的品質管理系統。ISO 品質管理系統是一個包容性很強的管理系統，雖然不包括財務管理的特殊要求，但一般要求在關鍵的循環流程上能彼此相容。本文針兩套管理工具採表格及圖表方式並列-分別以為 系統流程、導入流程、文件結構、整合的階段來探討，ISO 與內部控制兩系統整合是『成本』與『品質』的完美結合。

2.2 ISO 9001:2008 品保系統

ISO 9000 系列自 1987 年公佈發行後，歷經二十餘年四次改版，已成為企業間共同語言，ISO 系統中的流程、表單、記錄、與方法卻是企業組織品質系統運作的骨架；ERP（企業資源規劃系統）為企業經營的快速反映必要管理工具；2008 年 11 月份 ISO 9001:2008 第四次改版修訂-6.3 基礎設施中：特別增加“資訊系統”四個字，ISO 系統與 ERP 系統結合更有所依據，另外 ISO 條款第 0 章簡介提到…本國際標準未含…安全管理、財務管理。在系統整合上先建構 ISO 品質系統為基礎再導入 ERP 系統-（林文燦-企業以 ISO 品保管理系統為基礎導入 ERP 成功因素研究），ERP 系統卻是一個以會計為導向的資訊系統，融入企業資源活動（運用 ERP 系統中-生產、顧客訂單、採購、人事、庫存 等模組 再對應以 ISO 品質系統的生產與財務為主幹其他企業營運活動，本文針兩套管理工具採表格及圖表方式並列 - 分別以系統流程、導入流程、文件結構、整合的階段來探討，ISO 與內部控制整合是『成本』與『品質』的完美結合。如圖 3 ISO 9001 與內部控制度系統流程整合模式

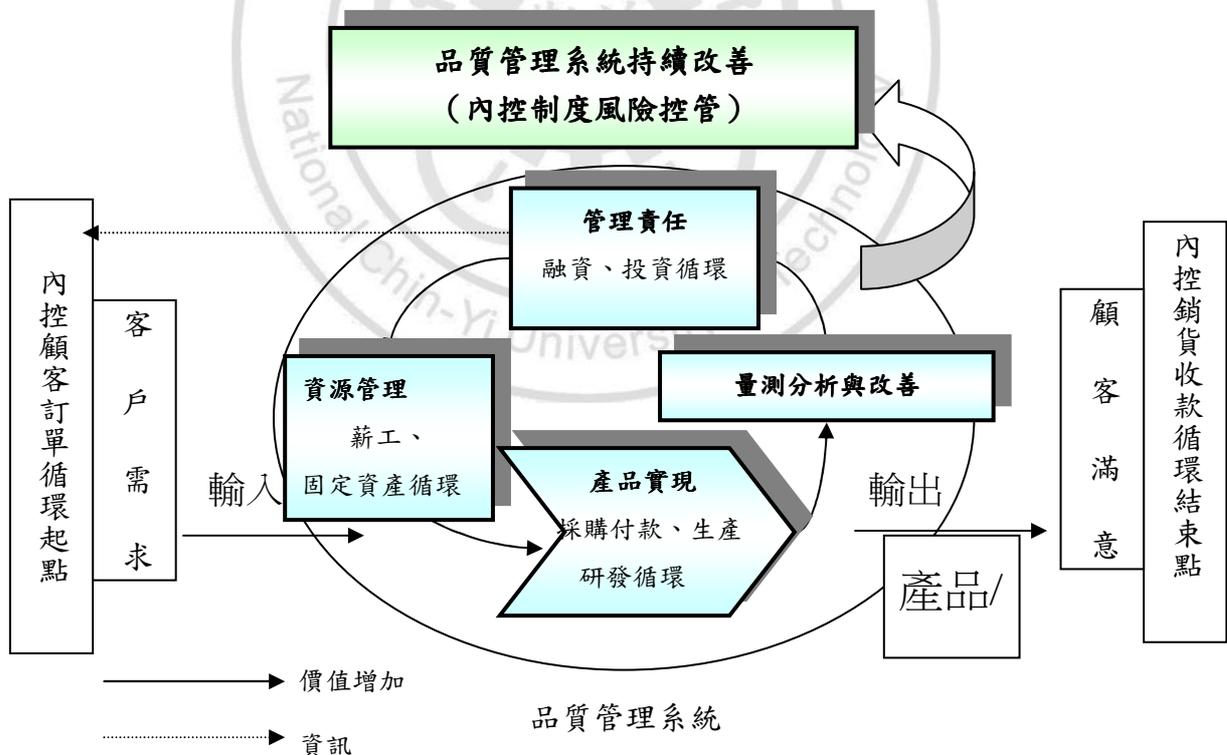


圖 3 ISO 9001 與內部控制系統流程整合模式（修正自 ISO 流程圖）

2.2.1 ISO 9001:2008 品質管理系統架構

ISO 系統條文的五大項要求（品質管理系統、管理責任、資源管理、產品及服務之實現及量測分析與改善）本文只就與內控循環形成連結電腦化程式，ISO 要求的兩大項（4.0 品質管理系統、7.0 產品及服務之實現）其中四小項（4.2.3 文件的管制、4.2.4 品質記錄的管制、7.2 顧客相關的過程、7.4 採購）可以與內控制度-採購付款循環與銷貨收款循環作連結進行討論，圖 3 所示之品質管理系統流程模式係以圖解說明條款 4 到 8 之流程的連結。此圖顯示在界定輸入之要求中，顧客扮演一個重要的角色，更是銷貨收款循環的起點，不論組織是否符合顧客需求，顧客滿意度的監控需要對顧客感覺的相關資訊加以評估，圖 3 所示的模式包括 ISO 國際標準全部要求。並加入內控八大循環中部份可以彼此相容的交易循環，但並未顯示細部階層的流程。

2.2.2 ISO 4.0 品質管理系統文件化的要求

4.2.3 文件管制(本文建立文件管理系統-二三階文件)

品質管理系統所需之文件應加以管制。紀錄是文件之一種特殊型態，其應依照第 4.2.4 節所定的要求加以管制。書面程序應建立，以界定所需之管制 a)在文件發行前批准其適切性，b)在必要時，審查與更新以及重新批准文件，c)確保文件之變更與最新修訂狀況，已加以識別，d)確保在使用場所可取用相關版本之適用文件，e)確保文件易於閱讀與容易識別，f)確保外來之文件已加以識別，並對其分發加以管制，及 g)防止失效文件被誤用，以及這些文件若為任何目的而保留時，應加以適當之識別。

4.2.4 紀錄管制(本文建立文件管理系統-四階文件) 紀錄應加以建立及維持，以提供品質管理系統符合要求及有效運作之證據。紀錄應易於閱讀、容易識別及取用。為了紀錄之鑑別、儲存、保護、取用、保存期限及處理，書面程序應加以建立，以界定所需之管制，所以條文中有提到（參閱 4.2.4）為需紀錄管制的文件均合適用之。ISO 品保系統要求必要的紀錄，將 ISO 9001:2008 版條文全部列出，條文中有提到（參閱 4.2.4），依 4.2.4 紀錄管制內文-共計 21 項條文詳列紀錄應加以建立及維持，以提供品質管理系統符合要求及有效運作之證據。紀錄應易於閱讀、容易識別及取用。為了紀錄之鑑別、儲存、保護、取用、保存期限及處理，書面程序應加以建立，以界定所需之管制。整理如表 1 ISO 9000 條款要求事項一覽表。

表 1 ISO 9000 條款要求事項

項目名稱	數量	條文要求篩選關鍵字	備註
ISO 必要程序化文件	6 項	一份文件化程序應予管制。 書面化稽核程序必須訂定規劃與執行稽核、建立紀錄及報告結果的權責和要求。 稽核的紀錄及結果應被維持（參考 4.2.3）-文件管制。 如表 2 ISO 必要程序化文件	表 2 ISO 必要程序化文件
ISO 9000 條款要求之記錄	21 項	（參考 4.2.4）品質記錄的管制 Shall be controlled. 4.2.4 品質記錄管制為提供品質管理系統符合要求及有效運作之證據，所建立的紀錄應予以管制。為了紀錄之鑑別、儲存、保護、檢索、保存及處理，組織應建立書面程序，以界定所需之管制。紀錄應易於閱讀、容易識別及檢索。 表 3 ISO 900 條款要求之記錄(4.0 品質管理系統文件要求)。	表 3 ISO 900 條款要求之記錄
ISO 9000 條款應與必須要求之事項	184 項	國際標準中 Shall “應” 表示要求與必須；表示命令或規定為首的段落是用於明瞭或澄清相關要求的指引所有用” 諸如（such as）寫成的建議作為指引。	表 4 到表 12

2.2.3 ISO 品質管理系統要求的程序書記錄

ISO 條款 4.2.3 文件管制：一份文件化程序應予管制；4.2.4 品質紀錄-” 組織應建立一份文件化程序以界定品質記錄的鑑別、儲存、保護、檢索、保存及處置所需的管制；8.2.2 內部稽核應建立文件化程序以界定規劃與實施稽核、建立記錄和報告結果的責任與要求；8.3 不合格品管制-文件化程序應被建立以界定管制與處理不合格產品的相關責任與職權；8.5.2 矯正措施-一份文件化程序應被建立以界定六項要求；8.5.3 預防措施一份文件化程序應被建立以界定五項要求品保系統要求，所有項目的共同一份文件化程序（a documented procedure shall be established to define requirements for）文件化程序書面化程序六項文件配合 ACCESS 文件管理系統設計出彼此條文關聯性詳如表 2。4.2.4 品質記錄要求條款使用品質記錄詳如表 3，4.2.3 文件管制(本文建立文件管理系統-二三階文件)，品質管理系統所需之文件應加以管制。紀錄是文件之一種特殊型態，其應依照第 4.2.4 節所定的要求加以管制。

國際標準中 Shall” 應” 表示要求與必須；表示命令或規定為首的段落是用於明瞭或澄清相關要求的指引所有用” 諸如（such as）寫成的建議作為指引經整理後如表 4 到表 13 ISO 9000 條款要求事項的整理。

表 2 ISO 必要程序化文件

條款編碼	記錄要求	程序書表單名稱 /品質記錄
4.2.3	文件管制	文件管理程序書， 一份文件化程序應予管制。
4.2.4	品質紀錄	品質紀錄管理程序書， 組織應建立一份文件化程序以界定品質記錄的鑑別、儲存、保護、檢索、保存及處置所需的管制。
8.2.2	內部稽核	內部稽核管理程序書， 應建立文件化程序以界定規劃與實施稽核、建立記錄和報告結果的責任與要求。
8.3	不合格品管制	不合格品管理程序書， 文件化程序應被建立以界定管制與處理不合格產品的相關責任與職權。
8.5.2	矯正措施	品質異常預防矯正程序書。
8.5.3	預防措施	矯正措施：一份文件化程序應被建立以界定六項要求。

表 3 ISO 9000 條款要求之記錄(4.0 品質管理系統文件要求)

NO	條款編碼	記錄要求
1	5.6.1	管理審查
2	6.2.2 (e)	維持適當之教育、訓練、技藝與經歷
3	7.1 (d)	產品實現流程與最終產品符合要求之證據
4	7.2.2	產品需求有關要求之審查及因審查所採取因應措施之結果
5	7.3.2	設計與開發輸入
6	7.3.4	設計與開發審查及所有必要措施之結果
7	7.3.5	設計與開發驗證及所有必要措施之結果
8	7.3.6	設計與開發確認及所有必要措施之結果
9	7.3.7	設計與開發變更及所有必要措施之結果
10	7.4.1	供應商評估及因評估所採取因應措施之結果
11	7.5.2 (d)	當產出結果無法以後續之量測或監控方式加以核對時，組織用來展示流程有效性之確認(不可逆製程及特殊製程)
12	7.5.3	當追溯性為顧客之要求時，其對產品之獨特辨識方式
13	7.5.4	顧客財產因遺失、損壞或發現其他不適用之情況
14	7.6 (a)	當無國際或國家量測標準時，其用於量測或證實之標準
15	7.6	當發現量測設備時，無法達到要求時，對先前結果之有效性確認
16	7.6	量測設備的校正與驗證結果
17	8.2.2	內部稽核結果
18	8.2.4	產品符合允收標準證據及核准產品釋出之標示
19	8.3	產品不合格的原因及後續所採取之措施，包括特採在內
20	8.5.2	矯正措施的結果
21	8.5.3	預防措施的結果
備註	5.6 管理審查 6.2 人力資源 7.1 產品實現規劃 7.2 顧客相關流程 7.3 開發設計 7.4 採購 7.5 生產與服務運作 7.6 監控與量測設備管制 8.2 監控與量測 8.3 不合格產品管制 8.5 改進 字體加底線為 2008 版修正的條文	

表 4 ISO 9000 條款要求事項的整理-1

NO	條款編款	條款內容	備註
1	4.1	a) <u>決定並應用組織品質管理系統所需要的過程</u> ；	品質管理系統 一般要求 組織必須
2	4.1	b) <u>決定這些過程的順序與相互關係</u> ；	
3	4.1	c) <u>決定所需的準則與方法，以確保運作及管制這些過程有效</u> ；	
4	4.1	d) <u>確保必要資源與資訊的可用性，以支援這些過程的運作及監控</u> 。	
5	4.1	e) <u>監督、量測（適用時）與分析此等過程</u> ；	
6	4.1	f) <u>實施所需要的行動，以達成過程規劃結果與持續改善</u> ；	
7	4.1	<u>組織應確保對其實施管制。委託外包過程所適用之管制型態與範圍應在品質管理系統內予以界</u> ；	
8	4.1	品質管理系統所需之過程，必須包括管理活資源提供、產品實現、量測、分析及改善等過程；	
9	4.2.1	a) 品質政策及品質目標的書面陳述；	文件要求
10	4.2.1	b) 品質手冊；	
11	4.2.1	c) 本國際標準所要求的書面化程序及紀錄；	
12	4.2.1	d) <u>由組織決定為確保其過程之有效規劃、運作及管制所需的文件，包含紀錄</u> ；	
13	4.2.2	<u>a) 品質管理系統的範圍，包括任何刪減的細節和理由（參見 1.2）</u> ；	品質手冊 要求
14	4.2.2	b) 建立品質管理系統書面化程序或其參考之處；	
15	4.2.2	c) 陳述品質管理系統過程間的相互關係；	
16	4.2.3	a) 發行前被審核其適切性；	文件管制 要求
17	4.2.3	b) 審查及修訂，必要時重新審核；	
18	4.2.3	c) 確保文件的變更和目前版本狀況加以識；	
19	4.2.3	d) 確保相關文件版本在使用場所可被取得；	
20	4.2.3	e) 確保文件保持清楚易讀、容易識別；	
21	4.2.3	f) 確保組織為品質管理系統規畫與運作所決定必需的外來文件已加以識別；	

表 5 ISO 9000 條款要求事項的整理-2

NO	條款編碼	條款內容	備註
22	4.2.4	提供品質管理系統符合要求及有效運作之證據，所建立的紀錄應予以管制。	品質紀錄 管制
23	4.2.4	紀錄之鑑別、儲存、保護、檢索、保組織應建立書面程序，以界定所需之管制。	
24	5.1	a)符合顧客及法令法規要求的重要性，溝通至組織各階層；	管理承諾 最高管理 階層應提 供
25	5.1	b)訂定品質政策；	
26	5.1	c)確保訂定品質目標；	
27	5.1	d)實施管理審查；	
28	5.1	e)確保資源之可用性。	
29	5.2	顧客導向高階管理者必須確保顧客的要求已確定且以符合提高顧客滿意的目標(參閱 7.2.1 及 8.2.1)	顧客導向
30	5.3	a)適合組織的目的；	品質政策 高階管理 者必須確 保品質政 策；
31	5.3	b)包括對符合品質管理系統要求及持續改善有效性的承諾；	
32	5.3	c)提供訂定及審查品質目標的架構；	
33	5.3	d)組織內溝通及瞭解，	
34	5.3	e)審查其持續的適切性。	
35	5.4.1	品質目標必須是可衡量的且與品質政策相一致；	品質目標
36	5.4.2	a)品質管理系統進行規劃，以符合條款 4.1 的要求及品質目標；	品質管理 系統規劃
37	5.4.2	b)當品質管理系統規劃和實施變更時，維持品質管理系統的完整性；	
38	5.5.1	責任與職權高階管理者必須確保組織中的責任及職權已明確界定和溝通；	責任與職 權
39	5.5.2	高階管理者必須在管理人員中指派一位組織內的管理代表，該管理代表必須不受其他責任影響；	管理代表
40	5.5.2	a)確保建立、實施和維持品質管理系統所需的；	
41	5.5.2	b)向高階管理者報告品質管理系統的績效及改善的任何需要；	
42	5.5.2	c)確保於組織倡導對顧客要求的認知。	

表 6 ISO 9000 條款要求事項的整理-3

NO	條款編碼	條款內容	備註
43	5.5.3	最高階管理者必須確保在組織中建立適當的溝通過程，及進行關於品質管理系統有效性的溝通。	內部溝通
44	5.6.1	高階管理者必須在計劃期間內審查組織的品質管理系統，以確保其持續之適切性、充份性及有效性	管理審查 概述
45	5.6.2	a)稽核結果；	管理審查 的輸入
46	5.6.2	b)顧客回饋；	
47	5.6.2	c)過程績效和產品的符合性；	
48	5.6.2	d)預防與矯正措施之狀況；	
49	5.6.2	e)以往管理審查之追蹤行動；	
50	5.6.2	f)可能影響品質管理系統之變動。	
51	5.6.2	g)改善的建議	
52	5.6.3	a)品質管理系統及其過程有效性之改善；	審查的輸出
53	5.6.3	b)顧客要求關於產品的改善；	
54	6.1	c)以實施和維持品質管理系統及持續改善其有效性，	資源的供應
55	6.1	b)藉由符合顧客要求來提高顧客滿意。	
56	6.2.1	概述應以適當之教育、訓練、技術及經驗為基礎，使執行會影響產品要求符合性之工作人員能勝任其工作。	人力資源
57	6.2.2	a)決定執行影響產品要求之符合性工作人員必要的能力；	能力、訓練 與認知
58	6.2.2	b)適當時，提供訓練或採取其他措施以達成所需之能力；	
59	6.2.2	c)評估所採取措施的有效性。	
60	6.2.2	d)確保員工對作業活動之相關性與重要性的認知，以及為達成品質目標如何作出貢獻。	
61	6.2.2	e)維持適當的教育、訓練、技能與經驗的記錄（參考 4.2.4）。	
62	6.3	a)建築物、工作空間與相關的設施；	基礎設施
63	6.3	b)過程設備(硬體與軟體)；	
64	6.3	c)支援性服務(如交通運輸、通訊或資訊系統)。	

表 7 ISO 9000 條款要求事項的整理-4

NO	條款編碼	條款內容	備註
65	6.4	組織必須決定並管理為達到符合產品要求所需的工作環境，	工作環境
66	7.1	產品實現的規劃組織必須規劃和開發產品實現需要之過程。	產品實現的規劃
67	7.1	a)產品的品質目標及要求；	
68	7.1	b)訂定產品明確的過程和文件及提供資源，	
69	7.1	c)產品所需要的驗證、確認、監控、量測、檢驗和試驗活動，以及產品的接收準則；	
70	7.1	d)對過程及產品符合要求的結果提供所必要的記錄（參閱 4.2.4）。規劃的輸出必須適合組織運作方法的形式	
71	7.2.1	產品相關要求的決定組織必須決定，	顧客產品相關要求的決定
72	7.2.1	a)顧客指定之要求，包括交貨和交貨後活動的要求	
73	7.2.1	b)非顧客陳述的要求，但對熟知特定或預期使用所需要的，	
74	7.2.1	c)產品適用之法令和法規要求。	
75	7.2.1	d)組織考量所需必要之的任何附加要求。	
77	7.2.2	產品相關要求的審查組織必須審查產品相關的要求。審查必須在組織向顧客承諾提供產品前執行。	產品相關要求的審查
78	7.2.2	a)產品要求已定義(界定)。	
79	7.2.2	b)合約和訂單要求不同於先前的陳述已解決。	
80	7.2.2	c)組織有能力符合所定義之要求。審查的結果及由審查所衍生的行動之紀錄必須維持，	
81	7.2.2	當顧客無提供要求的書面聲明時，接受前組織應確認顧客要求。	
82	7.2.2	當產品要求變更時，組織必須確保相關文件已完成修正且	
83	7.2.3	組織必須決定和實施與顧客溝通有效的安排。	顧客溝通
84	7.2.3	a)產品資訊；	
85	7.2.3	b)詢價、合約或訂單處理，包括變更；	
86	7.2.3	c)顧客回饋，包括顧客抱怨。	

表 8 ISO 9000 條款要求事項的整理-5

NO	條款編碼	條款內容	備註
87	7.3.1	組織必須規劃和管制產品的設計和開發，	設計開發 與規劃
88	7.3.1	設計和開發規劃期間，組織必須決定：	
89	7.3.1	a)設計和開發的階段；	
90	7.3.1	b)每一設計和開發階段所需要的審查、驗證和確認	
91	7.3.1	c)設計和開發的權責。	
92	7.3.1	組織必須管理參與設計和開發不同小組間界面關係以確保有效溝通和明確責任的指派。	
93	7.3.2	設計和開發輸入與產品要求相關的輸入必須決定並維持紀錄。	設計與開 發 輸入
94	7.3.2	a)功能和性能的要求；	
96	7.3.2	b)可適用的法令規章要求；	
97	7.3.2	c)可行時先前類似設計的資訊和	
98	7.3.2	d)設計和開發必要的其他要求。	
99	7.3.2	這些輸入必須審查其適切性。要求必須完整、清晰的且不與其它要求相矛盾，	
100	7.3..3	設計和開發輸出設計及開發之輸出，應以一種適合的方式來查證設計與開發輸入，且在發行前應被核准，	
	7.3..3	a)設計和開發輸出必須：	
101	7.3..3	b)符合設計和開發輸入要求；	
102	7.3..3	c)提供採購、生產和服務供應的適當資訊；	
103	7.3..3	d)涵蓋或參考產品接受準則；	
105	7.3.4	設計和開發審查在適當階段，設計和開發的系統性審查必須依照計劃的安排執行，	
106	7.3.4	a)評估符合要求設計和開發結果的能力，	
107	7.3.4	b)鑑別任何問題和提出必需的行動。	

表 9 ISO 9000 條款要求事項的整理-6

NO	條款編碼	條款內容	備註
108	7.3.4	設計和開發審查在適當階段，設計和開發的系統性審查必須依照計劃的安排執行，	設計開發 與審查
109	7.3.4	a)評估符合要求設計和開發結果的能力，	
110	7.3.4	b)鑑別任何問題和提出必需的行動。	
111	7.3.5	設計和開發驗證必須依照計劃的安排執行。	設計開發 與查證
112	7.3.6	設計和開發確認設計和開發確認必須依照計劃的安排予以實施(參考 7.3.1)以確保產品有能力符合已知之特定或預期使用的要求。	設計開發 與確認
113	7.3.7	開發變更必須鑑別和維持紀錄。	設計與開發 變更管制
114	7.3.7	變更必須審查、驗證和確認。	
115	7.3.7	適當時，實施前必須核准。	
116	7.3.7	變更審查的結果及任何必需的行動之記錄皆須維持(參閱 4.2.4)。	
117	7.4.1	組織必須確保所採購的產品符合明確的採購要求。	採購過程
118	7.4.1	供應商及採購產品管制的型態和程度必須依採購產品在產品實現過程中或對最終產品的影響而定。	
119	7.4.1	組織必需基於供應產品符合組織要求的能力來評估和選擇供應商，	
120	7.4.1	選擇、評估及重新評估的準則必須訂定。	
121	7.4.1	評估結果的紀錄及衍生的任何必需的行動必須維持。	
	7.4.2	採購資訊必須描述所採購的產品，適當時包括：	採購資訊
122	7.4.2	a)產品、程序、過程與設備核准的要求。	
123	7.4.2	b)人員資格的要求。	
124	7.4.2	c)品質管理系統要求。	
125	7.4.2	組織必須在與供應商溝通之前確保明訂採購要求的適切性。	

表 10 ISO 9000 條款要求事項的整理-7

NO	條款編碼	條款內容	備註
126	7.4.3	組織必須建立和實施檢驗或其它必要活動以確保採購產品符合明確採購的要求。	採購產品的驗證
127	7.4.3	當組織或其顧客希望至供應商處執行驗證時，組織必須在採購資訊中載明所預期的驗證安排和產品放行方法。	
128	7.5.1	組織必須在管制條件下規劃及實施生產和服務供應可行時，管制條件必須包括：	生產與服務運作的管制
129	7.5.1	a)獲得描述的產品特性資訊；	
130	7.5.1	b)當必需時，獲得工作指導書；	
131	7.5.1	c)適當裝備的使用；	
132	7.5.1	d)量測和監測設備的使用及可用性；	
133	7.5.1	e)量測與監控的實施；	
134	7.5.1	f)產品放行、交貨和售後活動的實施。	
135	7.5.2	生產和服務供應過程的確認，當任何生產與服務提供過程的輸出結果，無法經由後續的監督或量測加以查證時，以及，該產品於使用後或服務已交付後，才會顯現缺陷之結果，組織應對該等過程予以確認。確認必須展現過程實現所規劃的結果之能力	生產與服務運作的過程確認
	7.5.2	組織必須建立這些過程的安排，可行時包括：	
136	7.5.2	a)訂定審查及過程核准的準則；	
137	7.5.2	b)裝備和人員資格的核准；	
138	7.5.2	c)特定方法和程序的使用；	
139	7.5.2	d)記錄的要求（4.2.4）；	
140	7.5.2	e)再確認。	
141	7.5.3	組織必須在產品實現過程藉由適當方式鑑別產品。	鑑別和追溯
142	7.5.3	組織對有關監督與量測要求之產品狀況，應於產品實現整個過程中加以識別。	
143	7.5.3	當有追溯性需求時，組織應管制產品的唯一性鑑別並維持紀錄（參考 4.2.4）。	

表 11 ISO 9000 條款要求事項的整理-8

NO	條款編碼	條款內容	備註
144	7.5.4	顧客財產在組織管制或使用下，必須小心保管。	顧客財產
145	7.5.4	組織必須鑑別、驗證、保護和保全顧客所提供使用或併入產品中的財產。	
146	7.5.4	假如任何顧客財產發生遺失、損壞或發現不適合使用時，組織應向顧客報告及維持，	
147	7.5.5	組織應在內部過程及交貨至計劃目的地之期間，防護產品以維持各項要求，	產品保存
148	7.5.5	防護應包括識別、運搬、包裝、儲存及保護。防護也應適用於構成一項產品之零組件。	
149	7.6	組織必須決定監控和量測活動的執行，且監控告量測供符合產品要求的證據。	量測和監控設備的管制
150	7.6	組織必須建立過程來確保監控和量測有能力且於某種方式實行監控與量測要求的一致性。	
151	7.6	當必要來確保有效結果量測儀器必須：	
152	7.6	a)遵照可追溯至國際或國家標準在特定期間或使用前校正或查證儀器(或兩者)。當無上述標準時，調校所用基準必須記錄之。	
153	7.6	b)當需要時之調整或再調整。	
154	7.6	c)鑑別使能夠決定校正的狀況；	
155	7.6	d)保護量測和監控儀器，以避免不當的調校而導致量測結果的失效。	
156	7.6	e)在搬運、維護及儲存期間，保護以防止損壞或偏離。	
157	7.6	當發現裝備已偏離調校範圍組織必須評估和記載先前結果的有效性。組織必須在儀器和任何影響產品上採取適當的行動。	
158	7.6	校正及驗證結果的紀錄必須維持。	

表 12 ISO 9000 條款要求事項的整理-9

NO	條款編碼	條款內容	備註
	8.1	組織必須規劃並實施為達到下列目的所需進行的監控、量測、分析和改善過程：	量測、分析和改善概述
159	8.1	a)證實產品要求的符合性。	
160	8.1	b)確保品質管理系統的符合性。	
161	8.1	c)持續改善品質管理系統的有效性。必須包括適當方法的決定，包括統計技術和運用程度。	
162	8.2.1	組織必須就組織是否已符合顧客要求有關的資訊進行監控，作為品質管理系統績效的一種量測。	顧客滿意度
163	8.2.2	組織必須實施定期內部稽核以決定品質管理系統是否：a)符合組織所建立的計劃安排(參考 7.1)和品質管理系統的要求及本國際標準的要求；	內部稽核
164	8.2.2	b)有效地執行和維持。組織必須考量受稽活動和地點的情況和重要性及先前稽核的結果據以規劃稽核計劃。	
165	8.2.2	稽核準則、範圍、頻率和方法必須訂定。	
166	8.2.2	規劃與執行稽核及報告結果與維持紀錄之職責與要求，應建立書面程序加以界定。	
167	8.2.3	組織必須採用適當的方法來進行品質管理系統過程可行的監控和量測。	過程的量測和監控
168	8.2.3	這些方法必須證實過程的能力已達成計劃的結果。	
169	8.2.3	當無法達到計劃的結果時，必須採取改正及矯正行動，適當時，確保產品的符合性。	
170	8.2.4	組織必須對量測和監控產品的特性，以驗證產品已符合要求。	產品的量測和監控
171	8.2.4	必須依據規劃的安排（參考 7.1）在產品實踐過程的適當階段實施。	
172	8.2.4	符合可接受準則證據必須維持。紀錄應顯示產品放行交付給顧客之權責人除非獲得有關授權人員，以及（適用時）顧客的核准，產品放行和交貨服務給顧客不得進行，直到規劃安排(參考 7.1)均已圓滿完成。	

表 13 ISO 9000 條款要求事項的整理統計總表

條款 文件數	1	2	3	4	5	6	7
4.1 一般要求	9						
4.2 文件化要求	16	4	3	7	2		
5.1 管理者承諾	5	5					
5.2 顧客導向	1	1					
5.3 品質政策	5	5					
5.4 規劃	3	1	2				
5.5 責任、職權與溝通	6	1	4	1			
5.6 管理審查	11	1	7	3			
6.1 資源的供應	2	2					
6.2 人力資源	6	6					
6.3 基礎建設	3	3					
6.4 工作環境	1	1					
7.1 產品實現的規劃	6	6					
7.2 顧客相關的過程	15	4	8	3			
7.3 設計和開發	16	4	4	5	3	1	2
7.4 採購	11	5	4	2			
7.5 生產和服務	18	6	7	3	2	2	
7.6 量測和監控儀器的	8	8					
8.1 概述	4	4					
8.2 量測和監控	13	2	5	2	4		
8.3 不符合產品管制	6	6					
8.4 資料分析	6	6					
8.5 改善	13	1	6	6			
合計	184						

2.2.4 本文有關 ISO 條文分析

說明分為三大項與本文研究有關係的條文列表及解釋方式探討為：

一、ISO 9001:2008 版新增條款與本文研究動機和目的條文。二、ISO 9001:2008 版要求必要的記錄 21 項條文。三、系統要求書面化程序六項文件與電腦化 ERP 系統模組流程有關流程條文與系統整合有關條文 ISO 9001:2008 版新增條款與本文研究動機和目的條文共計三項：

1、簡介 0.1 總則：首次將“風險”一詞及概念列入 ISO 9001 國際標準中，組織發展及實施其品質管理系統應考慮企業環境，環境改變或環境風險等因素。

2、6.3 基礎設施：組織應確認，提供和維持所需的基礎設施，以使產品符合要求。支援服務應包括運輸，通訊，資訊系統。

3、0.4 與其他管理系統的相容性：

本國際標準未含其他管理系統的特定要求例如 …財務管理。整理上述如表 15 本文有關的 ISO 系統相容及電腦化條款。

表 14 本文有關的 ISO 系統相容及電腦化條款

ISO 條款	說明	內控制度	電腦化模式
簡介 0.1 總則	2008 年首次將“風險”一詞及概念列入 ISO 9001 國際標準	企業內部控制 控管的風險概 念一致	
0.2 流程方式	一個流程的輸出可直接形成下一個過程的輸入	企業內部控制 內八大循環間 彼此均相互影 響	流程共用
0.4 與其他管理系統的相容性	本國際標準未含其他管理系統的特定要求例如 …財務管理	內控制度與 ISO 系統一般要求 共相容	部份系統流 程相容與其 他管理系統 共用
4.2.4 記錄管制	ISO 9001:2008 版要求必要的記錄 21 項條文如表 2 3	管理控制： 過程之程序及 記錄	資料庫共享 建立文件管 理系統 包含二三四 階文件
4.2.3 文件管制	ISO 系統要求書面化程序六項文 件如表 2		
6.3 基礎設	組織應確認提供和維持所需的基礎		本電腦化系統

施	設施以使產品符合要求。支援服務應包括運輸，通訊資訊系統。		投資循環固定資產循為排除項目
---	------------------------------	--	----------------

2.3 內部控制

本章節分三部介紹，第一節跟據美國會計師協會內部定義，第二節內部控制的分類-可細分為：會計控制(accounting control)與管理控制(administrative control)兩種，第三節並列內部控制的憑證與 ISO 文件記錄的並同性。

2.3.1 內部控制的定義

內部控制制度依 COSO 委員會(Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission)所發佈的報告書指出，內部控制在為(1)營運的效果與效率；(2)財務報告的可靠性；(3)相關法令的遵循，三大目標的達成提供合理保證的程式。企業無論是先基於何種因素而先後導入前述兩套制度，在管理實務上，面臨發生多頭管理的現象(ISO 歸管理代表，內部歸稽核主管)。兩套在組織內並行的管理制度，目標一致立場各異，且各部門作業所使用的記錄表單，流程務必相同，雖然由兩類專業人員制定所成。但建立共用文件管理系統資料庫，將之結合成為單一管理制度，內控範圍，本文只就與 ISO 系統能夠相容的部份提出內部控制的意義引用鄭丁旺初學會計學第十章內部控制內容。

內部控制消極目的之一為防止員工詐欺、舞弊所採用之步驟，跟據美國會計師協會內部控制特別報告定義如下：「內部控制係企業為維護資產之安全、驗證會計資料之正確性與可靠性、提高經營績效、敦促導行管理局之既定政策，而擬定之組織方案，及所採用之各種協調方法與措施」，內部控制主要目標(1)防止資產之浪費、盜用與無效率之使用(2)提高會計紀錄之正確性與可靠性(3)敦促並考核企業既定政策之執行(4)衡量各部門之經營績效。

2.3.2 內部控制分類

內部控制可細分為：會計控制(accounting control)與管理控制(administrative control)兩種，其中管理控制與 ISO 系統可以彼此相容提列，所謂管理控制指包括組織方案，及管理當局授權交易有關決策過程之程序及記錄，此項授權，是直接與達成組織目標責任有關之運用實務操作配合源頭控制、即時控制、電腦控制、自我控制等手法，傳授如何使有缺失的問題變成無缺失，並與風險公司治理及降低成本相結合，落實防弊，並以興利為目的。1、企業設計一套符合企業文化的內稽內控制度。2、運用源頭、即時、電腦、自我等控制手法，落實內部稽核。3、利用電腦系統自動檢視並做好舞弊與偵防。4、讓企業能預先做好風險分散，防患危機於未然。內控與內稽的目的與功能、健全內部控制制度的構成要件、證期局所定的內控與內稽重點-Checking-List、電腦防弊系統的設計與控制、常見的內控缺失與有效因應對策、內部控制制度的手法—源頭、即時與自我控制。



2.3.3 內部控制的憑證與文件記錄

表 15 ISO 文件記錄 vs. 會計憑證

ISO 文件記錄	會計憑證
<p>4.2.4 紀錄管制</p> <p>紀錄應加以建立及維持，以提供品質管理系統符合要求及有效運作之證據。紀錄應易於閱讀、容易識別及取用。為了紀錄之鑑別、儲存、保護、取用、保存期限及處理，書面程序應加以建立，以界定所需之管制，所以條文中有提到（參閱 4.2.4）為需紀錄管制的文件均合適用之。</p> <p>依據品質管理系統-基本原理與詞彙</p> <p>2.7 文件化-紀錄的定義</p> <p>提供所執行活動或所達成結果的客觀證據之文件，此類文化稱為紀錄。</p>	<p>會計憑證之涵義</p> <p>會計憑證係指商業各部門在處理其事務過程中，所產生之各種文件，其主要功能在證明會計事項之經過、表明處理會計事項人員之責任，故商業對會計事項之發生，均應取得或給予足以證明之會計憑證，以為帳簿記錄及事後驗證之依據。</p> <p>會計憑證之種類及格式</p> <p>會計憑證依其性質可分為原始憑證及記帳憑證二種：</p> <p>原始憑證</p> <p>(一)原始憑證係證明事項之經過，而為造具記帳憑證所根據之憑證。依其來源可分為外來憑證、對外憑證及內部憑證三大類。</p> <p>1. 外來憑證：係自企業以外取得之足以證明會計事項經過之憑證，最常見者為、收據、報價單、合約及各種通知單等。</p> <p>2. 對外憑證：係企業因對外營業而給與外界之各項表單，最常見者為統一發票、訂購單據、合約等，對外憑證應留存根或套寫複本。</p> <p>3. 內部憑證：係企業基於公司經營或內部管理上所需之各項憑證書據。</p>
說明	<p>產品需求有關要求之審查及因審查所採取因應措施之結果進料與檢驗合格合併使用作為財務付款依據的<u>內部憑證</u>。</p> <p>以採購、訂單循環電腦化而言，ISO 系統使用的品質紀錄和表單均視為會計使用的原始憑證。</p>

根據公開發行公司建立內部控制制度處理準則第二章第 6 條公開發行公司之內部控制制度應包括下列組成要素：

一、控制環境：係指塑造組織文化、影響組織成員控制意識之綜合因素。影響控制環境之因素，包括組織成員之操守、價值觀及能力；董事會及監察人之監督管理及指導；董事會及經理人之管理哲學、經營風格；組織結構、權責分派及人力資源之政策與實行等。控制環境係其他組成要素之基礎。

二、風險評估及回應：風險評估係指公司辨認其目標不能達成之內、外在因素，並評估其影響程度及可能性之過程。公司在評估相關風險後，應決定風險要如何回應，在選擇回應方式時，應綜合考量風險評估結果、風險偏好及風險承擔能力，以協助公司及時設計、修正及執行必要之控制作業。

三、控制作業：係指設立完善之控制架構及訂定各層級之控制程序，以幫助董事會及經理人確保其風險回應得以被執行，包括核准、授權、驗證、調節、覆核、定期盤點、紀錄核對、職能分工、保障資產實體安全、與計畫、預算或前期績效之比較及對子公司之監督與管理等之政策及程序。

四、資訊及溝通：所稱資訊，係指資訊系統所辨認、衡量、處理及報導之標的，包括與營運、財務報導或遵循法令等目標有關之財務或非財務資訊。所稱溝通，係指把資訊告知相關人員，包括公司內、外部溝通。內部控制制度須具備產生規劃、執行、監督等所需資訊及提供資訊需求者適時取得資訊之機制。

五、監督：係指自行檢查內部控制制度品質之過程，包括評估控制環境是否良好，風險評估及回應是否及時、確實，控制作業是否適當、確實，資訊及溝通系統是否良好等。監督可分持續性監督及個別評估，前者謂營運過程中之例行監督，後者係由內部稽核人員、監察人或董事會等其他人員進行評估。加入 ISO 品質管理系統章節如圖 4 內部控制制度作業與 ISO 流程圖。

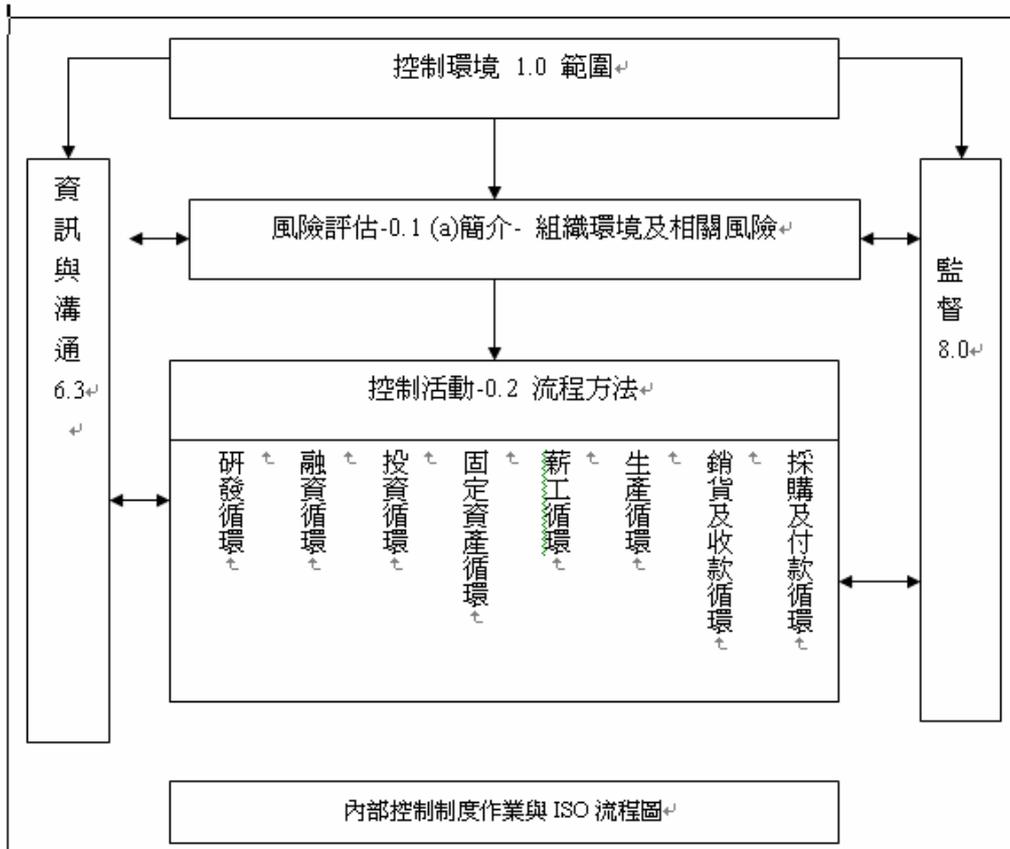


圖 4 內部控制作業與 ISO 系統相關聯 (數字為 ISO 條文編碼)

2.4 DMAIC to DFSS 五階段

Six sigma 是一種統計用詞，用來衡量一個流程偏離完美程度，2004 年元智大學鄭春生教授提出 DMAIC TO DFSS 提到六標準差是一種哲學用來改善企業的績效及顧客滿意度，本文所探討的個案公司為全面電腦化導入 ERP 系統，第一步為整合內控的交易循環為階段任務，Six sigma 是一種方法論，透過降低製程的變異來追求持續改善，全面電腦化導入 ERP 系統文獻探討上有很多失敗案例可謂公司系統組織流程上產生重大的變異情況，Six sigma 需對產品/流程有徹底的明瞭解並注重顧客需求，再從服務行銷角度來看本案過程可將使用者及老闆視為顧客，顧客都有其需求或要求，六標準差管理可以同時追求效益及效益所以本案第三章研究流程使用 DFSS DMADV 五階段流程是合宜的，步驟上是一種高度紀律的過程，協助我們著重發展及生產近乎完美的產品或服務，企業系統中金流是一項重要元素，內控制度中應收帳款與應付帳款為對映客戶與廠商的兩項重要的交易循環，系統整合電腦化是否成功，使用應收帳款與應付帳款作為重要管制的依據也是一種高度紀律過程，因為引用鄭春生教授 DMAIC TO DFSS 所以本研究步驟為 DMADV 的流程。

表 16 DMADV 六標準差步驟

DEFINE	問題是什麼？	組織內 ISO 與內控系統各自獨立運作一國兩治
MEASURE	我們如何量測？	從 4.2 文件要求的文件化程序和記錄為共同元素去衡量文件數量
ANALYZE	問題的原因是什麼？	作業程序及文件化記錄各自獨立運作，用三個層次來分析
Design	我們如何解決？	以 ISO 文件化為特色建立文件管理系統 ISO 7.0 產品實現與內控訂單銷貨收款循環及採購付款循環共用資料庫系統
Verify	如何使改善之成效維持下去？（實務執行驗證）	各六項管理活動程序共用 內部稽核共同執行 用應收應付帳款的金流作為管制點

2.4.1 DFSS

DFSS (Design for six sigma) 之發展，品質從業人員察覺到產品的績效和品質是在設計階段的決策所決定。(品質是設計出來的)，Six Sigma 品質改善有一定瓶頸，DFSS 是要設計產品/流程/服務，使其具有內建(built-in)之 Six Sigma 品質，ISO 與內控流程電腦化要達成運作時系統運作時流程偏離完美程度達到最小的變異最小，組織就要從設計開始作起，DFSS 是一種以主動、系統工程、結果為導向之設計流程，並使用具有預測能力之設計方法。

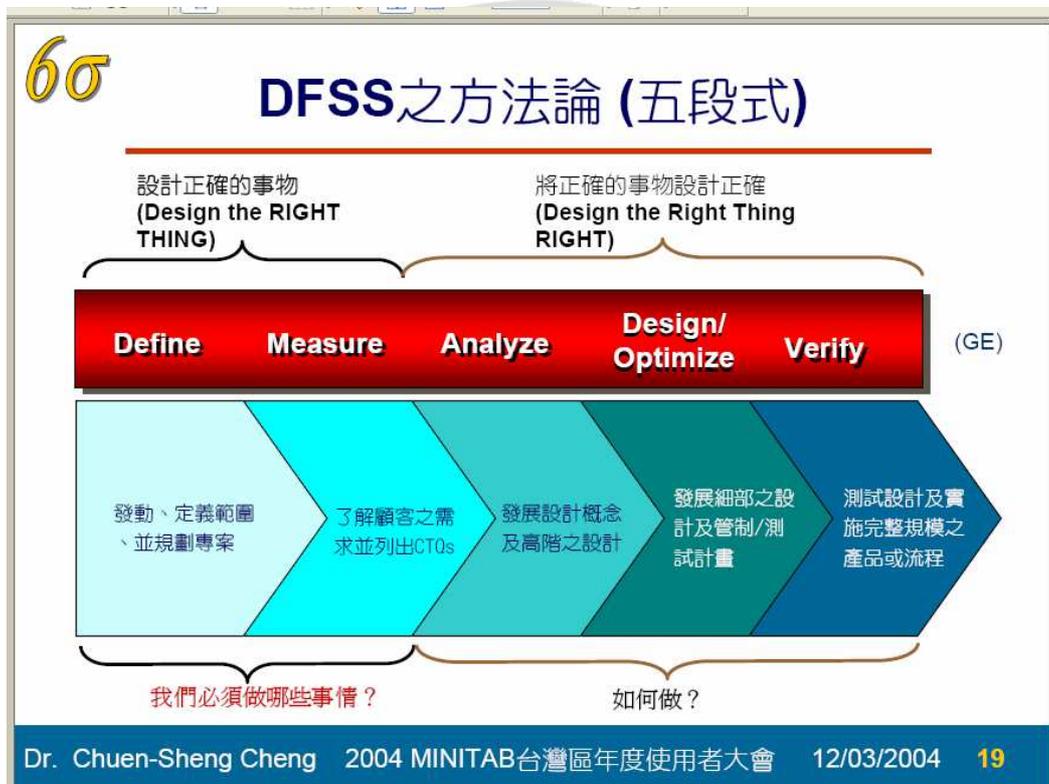


圖 5 DFSS 之五段式方法論流程 (引用鄭春生教授 DMAIC TO DFSS)

2.5 人因工程相關

本章節介紹本文輸入介面與輸出格式 2.5.1 人機系統介面平台設計及文件管理系統的輸入與輸出介面設計參照人因工程文數字顯示器三種效標使用的相關文獻作為探討。整理如表 18 本文有關人因工程的介面關係表。

2.5.1 人機介面

本研究運用Microsoft ACCESS 資料庫軟體作為ISO與內控系統整合介面，根據華伯字典的解釋，介面為兩個彼此獨立或不相關的系統相互接觸、溝通或對另一方起作用的場域 (The place at which independent and often unrelated systems meet and often unrelated systems meet and act on or communicate with each other)，介面可視為兩個系統行動者之間共同執行某件作業的傳播通道。在人機互動的範圍中，人機介面 (Human - computer interface) 是指電腦資訊科技領域中與電腦有關的軟硬體，其本身能做為電腦之間溝通與互動的通道或橋樑，本研究所提的系統模組為內控與品保系統整合的工具介面只針對表單輸入介面，包括資料的輸入裝置、資訊輸出的展示裝置、文件手冊、資訊處理的方式、電腦螢幕上資訊呈現的內容與型態、人機互動方式、系統反應的時間、色彩、文字、圖像的顯示待等等 (李青蓉，1998) 本研究所提出的文件管理系在表單輸入劃面與報表的輸出均需參照上述的要求。研究貢獻三項模組參照表 19 本文有關諾曼設計介面關係表。

表 17 本文有關人因工程的介面關係表

名稱	定義說明	系統電腦化本文引用模式
介面	<p>介面為兩個彼此獨立或不相關的系統相互接觸、溝通或對另一方起作用的的場域 (The place at which independent and often unrelated systems meet and often unrelated systems meet and act on or communicate with each other)</p> <p>介面可視為兩個系統行動者之間共同執行某件作業的傳播通道</p>	<p>兩套獨立的系統在一組織中共用的資料庫</p> <p>建立文件管理系統作為 ISO 品保系統中文件管理與財會內稽內控規章制度的整合介面。</p>
人機介面	<p>人機介面 (Human - computer interface) 是指電腦資訊科技領域中與電腦有關的軟硬體，其本身能做為電腦之間溝通與互動的通道或橋樑，本研究提出的系統模組為內控系統與品保系統整合的工具介面只針對表單輸入介面，包括資料的輸入裝置、資訊輸出的展示裝置、文件手冊、資訊處理的方式、電腦螢幕上資訊呈現的內容與型態、人機互動方式、系統反應的時間、色彩、文字、圖像的顯示待等等 (李青蓉，1998)</p>	<p>以 ISO 9000 國際品保制度的文件化特色作為整合之工具資料的輸入裝置-</p> <p>文件流程：製定、修訂、發行、</p> <p>資訊的輸出： 採購驗收單、廠商一覽表、廠商客戶資料一覽文件管制表</p>

表 18 本文有關諾曼設計介面關係表

名稱	定義說明	系統引用模式
提供的 好的 概念 模式	<p>一個好的概念模式可以使我們在系統使用了解真正系統的流程和概念，</p> <p>如果設計者沒有提供一種概念模式，用戶可能會創造自己的概念模式，結果容易出錯；</p> <p>一個好的概念模式能使我們預測操作行為的結果</p>	<p>建立文件管理系統作為 ISO 品保系統中文件管理與財會內稽內控規章制度的整合介面。</p>
易 視 性	<p>人機介面 (Human - computer interface) 是指電腦資訊科技領域中與電腦有關的軟硬體，其本身能做為電腦之間溝通與互動的通道或橋樑，本研究提出的系統模組為內控系統與品保系統整合的工具介面只針對表單輸入介面，包括資料的輸入裝置、資訊輸出的展示裝置、文件手冊、資訊處理的方式、電腦螢幕上資訊呈現的內容與型態、人機互動方式、系統反應的時間、色彩、文字、圖像的顯示待等等 (李青蓉，1998)</p>	<p>資料的輸入裝置-</p> <p>文件流程：製定、修訂、發行、</p> <p>資訊輸出的展示：文件管制表</p>
配 對	<p>配對原義兩事件之間關係</p>	<p>7.0 產品實現 vs 銷貨收款循環及</p> <p>7.2 顧客相關的過程 VS 銷貨收款循環</p> <p>7.4 採購 VS 進貨付款循環</p>
可 視 性	<p>用來設定元素是否有可視性。設為 hidden 時，並不是真的消失，只是隱藏起來而已，事實上它還是存在的，所以這個值會影響到文件的編排。如果不想影響到文件的編排話，用 display 的 none 值。</p>	<p>文件一覽表</p>
回 饋	<p>建立文件管理系統作為 ISO 品保系統中文件管理與財會內稽內控規章制度的整合將規章標準建立修改的履歷。</p>	

2.5.2 資料輸入介面與輸出

文件管理系統的輸入與輸出介面設計參照人因工程文數字顯示器三種效標使用：

1. 能見度(visibility)亦即可偵檢性(detectability) 從文件輸出的格式或符號的屬性，可以看見文件表單制定、修訂、報廢、歷程及目前發行狀況一覽表。
2. 能辨度 (legibility)亦即可區辨性 (discriminability)可在文件表單彼此之間識別出何者為何的屬性，可辨別出所設計的程序書、標準書、品質記錄表單與 ISO 條文要求的關聯性與主從關係。
3. 能解度 (readability)亦即有意義性 (meaningfulness)以本研究所使用的六項構面作為系統符碼化的介面，從常用 ISO 單字、詞句或及公營運活動的名詞去了解及資料庫個案中，借由作業平台的建立能夠解讀各部門間所列的 ISO 與內控 ERP 系統資訊內容與含義。

ISO 與內控系統的整合，取決於使用者即有的記憶和整個認知的記憶的過程，ISO 系統一些名稱不容易了解，記憶編碼根據資訊的特點將資訊分門別類地儲存在長期記憶中，可以儲存到長期記憶中原本的類別，也可以為此創造一個新類別。簡單說就是貼標籤。所以會列出採用三層次與六構面列表分析，ISO 條款整理出 26 項相容電腦的腦化規則。流程電腦化、使用知行合一的能力矩陣法觀念從兩套系統中找出六個關鍵整合構面；採購管理、顧客訂單、庫存管理、生產管理、品質管理與人事管理，本研究提出，已實際執行過三個會計年度的管理系統，其中三項資料庫系統模組，本關聯式資料庫系統只使用四大物件：資料表 (Table)、查詢 (Query)、表單 (form)、報表 (Report) 組成。ISO 與內控系統的整合，取決於使用者即有的記憶和整個認知的記憶的過程 ISO 與內控一些名稱不容易了解，記憶編碼編碼根據資訊的特點將資訊分門別類地儲存在長期記憶中。

2.6 系統整合

本章節用表 20 及二張圖 () 說明的理論來解釋個案公司 ISO 品保系統與內部控制流程電腦化模式整合模式，表 21 ISO 與 ERP 電腦化垂直導入流程及圖 6 古典制約理論套用 ISO 與內控系統整合圖 7 ISO 9001 與內控流程電腦化 vs. 馬斯洛需求圖 7 ISO 9001&內控流程電腦化整合知行合一架構。

所有企業在未導入任何管理系統與電腦化運作前，一般會計準則為應收、應付流程是企業組織內大家公認可以遵照的準則；ISO 品保系統與內部控制流程電腦化模式”以學理來看可以套用學習過程的理論，一組織個體的學習過程比照一個人的學習經歷方式；學理上學習的分類區分為-行為學習與認知學習，行為學習-主張行為是由外部刺激或採取某行為的預期效果引發的，歸屬於被動方式；給對刺激就會出現預期的行為反應學習，是指個體從自身經驗、觀察他人或收集資訊之後，使得自己的認知、情感、行為等產生持久的改變，從公司角度來說明學習過程：部門內人員彼此的互動和觀察，有來自本身經驗及公司的指示、外部規範的要求相互影響下形成一個認知行為模式與公司文化最後成為組織內成員的習慣模式產生持久的改變，行為學習理論最著名為古典制約，不論公司中是否已經導入 ISO 系統，各單位人員對會計流程所提出的末端應收與應付金額數字和憑證要求項目自然產生一個金額的自然要求反應是屬非制約的要求，自然而然要連接 ISO 品保系統與內部控制流程電腦化模式兩流程中的數據-單價、數量、項目名稱、驗收合格、入庫等管制項目作成一定程度的關聯，所以原本為制約刺激和非制約刺激必需「成雙成對、常常出現」，以便兩者能產生聯結，所以用上述的理論來解釋上述約系統整合是可行的模式，整個個系統的導入過程是以學習認知的步序的角度列出如表 8 ISO VS ERP 電腦化垂直導入流程，在學習的層次上分為。

表 19 ISO VS ERP 電腦化垂直導入流程(本研究整理合併)

ISO 階段	主要工作內容	內控電腦化階段	工作內容
人員認知	*建立員工品質『意識』 *ISO 系列的要求條文『訓練』與『了解』	啟蒙	*建立員工電腦化『共識』 *內控八循環系統運作概念『訓練』與『了解』
規劃	*ISO 專案時程計劃 *品質管理制度規劃*一階品質手冊制定*二階管理程序書制定*三階工作指導書制定	規劃	*ERP 電腦化專案時程計劃 *各部門工作職掌分配 *各模組作業流程的擬定
宣導	*士氣的帶動 *組織內品質系統的『訓練』	資料準備	*流程表單-系統細部『訓練』 *基本資料的收集、整理
試作	*品質系統『實作』*四階文件記錄表單追蹤*第一次內部稽核	試作	*作業電腦操作訓練*基本資料建檔*系統流程模擬『實作』

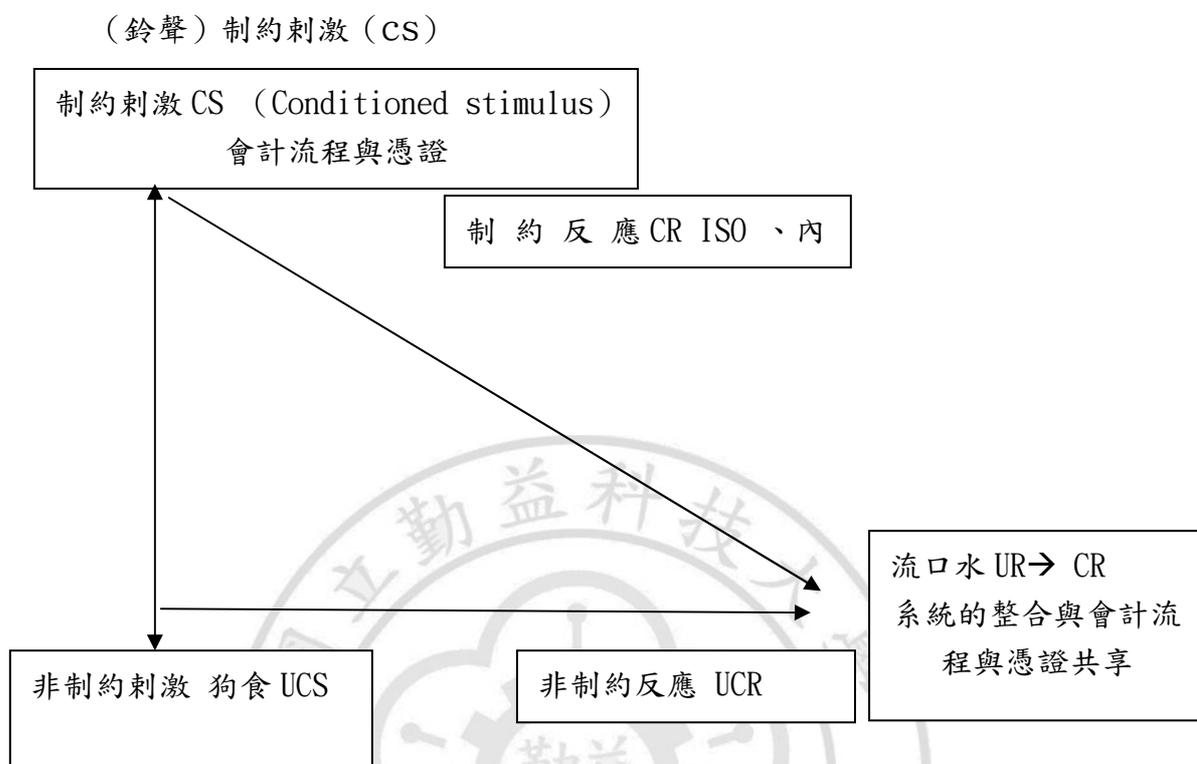


圖 6 古典制約理論套用 Iso 與內控系統整合圖

古典制約最著名的例子，是巴甫洛夫的狗的唾液制約反射。狗能對食物自然而然的流口水，此時巴甫洛夫將食物看作非制約刺激(US)、流口水看作非制約反應(UR)，並將兩者的關係稱為非制約反射。而如果在提供食物之前的幾秒鐘發出一些作為中性刺激(NS)的聲響，將會使得這個聲響轉變為制約刺激(CS)，能夠單獨在沒有食物的狀況下引起作為制約反應(CR)的流口水，兩者的關係則被稱做制約反射。這種與食物相關的刺激與所引起的反應的關係便是所謂古典制約。食物引起流口水是先天性的，而聲響之所以能夠引起流口水，源自動物個體的所經歷的經驗。本文引用如下：

食物 (US) => 唾液分泌 (UR) ; 會計規定(US) => 流程與憑證(UR)

食物 (US) + 聲音 (NS) => 唾液分泌 (UR) ; 會計規定(US)+ISO 品質記錄和電腦化內控流程=>流程與憑證(UR)讓數字與應收應付一樣，品質記錄與憑證共用聲音 (CS) => 流口水 (CR) ; 流程電腦化 (CS) => , 品質記錄與憑證共用，資料庫共享(CR)。

大多數企業組織在未導入任何品質管理系統和電腦化之前，組織內維一可以依循的規範是會計制度流程和收帳款與應付帳款應為管制點。組織內推動任一管理系統多少會受到阻礙，如果要求品質記錄是會計流程所需的憑證部門間推卸理由會

減少很多。企業高層大多重視應收帳款與應付帳款，管理活動與金流數字作一定程度的關聯有助於管理系統的推動。非制約刺激(unconditioned stimulus、US)，食物，會計規定，員工為自然的約束反應

非制約反應(unconditioned response、UR)，唾液分泌，遵照流程與使用憑證制約刺激(conditioned stimulus、CS)，聲音，電腦流程與記錄

制約反應(conditioned response、CR)，唾液分泌，ISO 與內控流程整合於電腦平台併使用中性刺激(neutral stimulus、NS)，

心理學家馬斯洛 (Abraham Maslow) 提出，他主張人類需求可分為五個需求層次，生理需求 (physiological needs) 係人類與生俱來的基本需求，以公司來說有能力購買可以電腦化的軟體為最基本的需求，目前有 ISO 品質管理系統的驗證為只是最基本的生理需求與其他公司比較並沒有特殊的。安全需求 (security needs) 係在生理需求滿足之後，另外一項人身安全需求。一、生理需求 (最低層次)：維持生存、食物、飲水。二、安全需求：生命安全、免於恐懼，ISO 品質管理最基本的要求為 4.2.4 提到品質記錄為行政作業使用整理全部條文共計 21 項品質記錄表單可以安全需求層級。三、社群需求：愛與被愛、家人、愛人、朋友、工作夥伴等的歸屬感。四、受尊重需求：自我尊重與重視、受他人的尊敬、他人肯定自己的成就或威望。五、自我實現需求 (最高層次)：充實自我、持續成長與學習、不斷創新，同樣可以使用這個理論提出系統整合逐一達到持續改善與永續經營的理念。制約刺激和非制約刺激必需「成雙成對、常常出現」，以便兩者能產生聯結，並為系統整合帶來一定效果，所以在本文結論中引用古文做相互對照模式。

ISO 9001&內控流程電腦化 VS 馬斯洛需求如圖 7 所示。

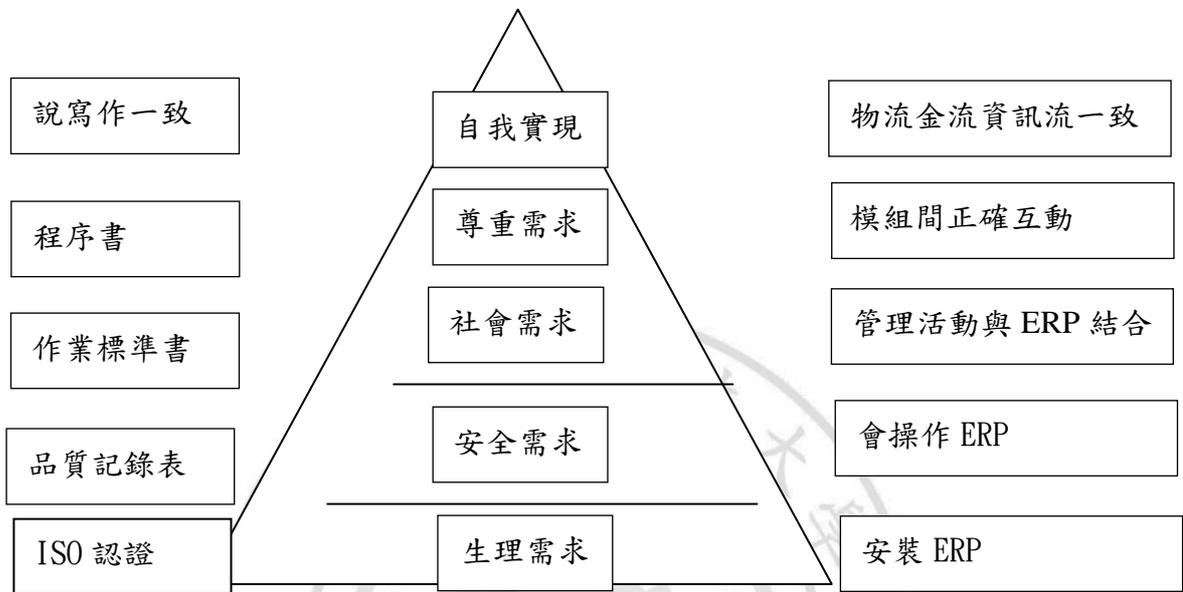


圖 7 ISO 9001&內控流程電腦化 VS 馬斯洛需求

綜合上述系統整合連結提出以下看法：

- 1、先 ISO 再內部內控電腦化 ERP 的執行：有助於未來 ERP 系統導入，更可以說兩套系統工具的結合有助於企業管理能力的提昇，採購交易及訂單循環為企業最基礎的管理工作：善用 ISO 9001 文件系統，有助於全面電腦化 ERP 系統導入第一步從兩項交易循環開始，ISO 要求內部稽核 (8.2.2) 與財務內稽內控可以一同舉行。
- 2、流程整合：部門彼此溝通文管中心與 ERP 專案單位在水平溝通中找出兩套系統的共同資源及差異點從實務中出兩套系統共同的資源為何，能讓企業中的兩個職掌部門找到共同的溝通點如圖 6 ISO 9001&內控流程電腦化模式架構 ISO 內部稽核加入財務的觀點，融入「銷售及收款循環」，「採購及付款循環」。認「知」有助於兩套制度整合，整合程序共享資料庫，有共同管制點、數據及憑證為是企業管理的流程最佳化 (Process Reengineering) 的執「行」方式
- 3、資源共享：企業組織中存在 ISO&ERP 兩套管理系統中，找出那一些文件管制的資源可以共同，那一部份的資源需要分開處理或是那一些步序有上下工程的關係。

表 20 本文參考文獻引用一覽表 1/2

作者	文章內容	引用內容
張豐雄	最新系統分析與設計 資訊系統的建立工作需要系統分析工具	使用系統分析的表單原素 概念及流程分析兩套系統 並相容共存
陳水淥、 陶家珍、 ³ 陳坤盛	以 6 標準差的手法構建 ISO 9001 導入之 評量模式， 建立一套客觀且方便的評量機制，使 ISO 9001 品保系統能在有限資源、時間及成本 條件下、有效的導入企業系統中	運用知行合一矩陣評估 ISO 文中提出受到 ISO 條 款轉換辦法的困擾，本文 落實建立 ISO 文件系統
陳建平 王吉祥	企業導入 ERP 系統經營績效之實證研究 本研究探討企業導入 ERP 的過程，運用財 務五力分析及 SN 比客觀的衡量導入後的 經營績效，選擇順德工業作為個案，解析 該如何在最短時間內成功導入 ERP 及經營 績效的提昇。	善用 ISO 9001 文件系統， 有助於 ERP 系統導入，加 強企業強調整合及資源共 享本文落實建立實用型 ISO 文件系統
蔡麗紅 陳輝煌	從組織適配性探討 ERP 導入成功的關鍵因 素透過調節迴歸的分析方法，對於織適配 性導入 ERP 進行分析	組織理論「適配性」延伸 到資訊系統
林文燦	企業以 ISO 品保管理系統為基礎導入 ERP 成功因素研究 探討以 ISO 品保管理系統為基礎導入 ERP 推動前後之績效定義-執行達成度、容易 度、及重要度績效指標	以問卷透過效率與效果的 觀念來定義重要度及達成 度的績效指標，建構出 3 個向度的 V 型績效矩陣，在 有 ISO 品保管理系統為基 礎導入 ERP 成功因素
彭泉 邱文志 劉光庭	應用六標準 DMAIC 手法建置協同商務導入 評量模式 推動協同商務導入後之績效定義-執行 力、知識能力、重要度績效指標	ISO 與 ERP 整合模式與協 同商務模式一樣予以參考 DMAIC 及績效指標能力評 估方法均可參照
林大權 李友錚	以工作流程管理整合 ISO9001：2000 品質 管理系統 以工作流程管理為工具，運用功 能模組及特性建立 ISO 四階文件的標準流 程	ISO9001：管理系統要以 工作流程管理整合為工具 本研究自行建立電腦化管 理工具

表 21 參考文獻引用一覽表 2/2

作者	文章內容	引用內容
胡訓誠	應用本體論設計 ISO 文件管理資訊系統 ISO 文件所述知識複雜，含蓋部門別及處理程序，「本體論」是大家共享概念，作為語意式搜尋	本文用關聯資料庫建立 ISO 文件系統有別於採應用本體論設計
林詩嘉	ISO 9001 2000 文件管制 E 化之研究	本文 ISO 文件系統增加管理活動及表單的反關聯
台大管理 叢書	國際品保制度與內部控制制度整合之研究- 甲公司個案探索性分析	以 ISO 9000 國際品保制度的文件化特色作為整合之工具
李明賢 謝宗興	企業導入 ISO 9001:2000 年版品質管理系統之研究 1. 組織對 ISO 9001:2000 年版標準認知程度如何。 2. 組織在導入 ISO 9001:2000 年版標準過程中面臨	建立 ISO 文件系統有助於組織對 ISO 9001:2000 年版標準認知
楊志強 邱垂昱	企業導入 ERP 的策略與應用探討 ERP 系統開發與修正經減少組織資源的浪費確保導入的成功	引用 ERP 導入過程與步驟與 ISO 導入過程與步驟結合
陳水淶 黃存宏 高百玄	ISO 9001 品保系統與內部控制流程電腦化模式探討-以採購付款及銷貨收款循環實作建立 ACCESS 資料庫為例	2011 第九屆勤益管理研究會期刊論文 並未提出文件管理系統為 ISO&ERP 系統整合的前置作業
陳水淶 黃存宏 高百玄	以績效矩陣與六標準差手法評量 ISO & ERP 系統整合	2011 第六屆僑光兩岸學術研究會論文 為 ISO&ERP 系統整合的第二階段
鄭丁旺 汪泱若	初級會計學	引用第十章內部控制的觀念

第三章 研究流程與方法

以六標準差 DMADV 作為主要研究步驟並形成三項電腦化模式，兩項作業活動【採購管理】、【顧客訂單】、能夠結合內控制度與 ISO 4.0 品質管理系統及 7.0 產品實現兩項活動相容，電腦化模式提出兩項交易循環系【廠商採購管理】、【顧客訂單管理】、統及【文件管理系統】，定義 (Define) -ISO 系統及內控流程的電腦化為品質與成本的知、行結合，衡量 (Measure) 分析內控循環與 ISO 條款要求品質記錄與程序書於文件管理系統執行的文件數量，分析 (Analyze) 採用三的層次與六個構面列表分析從 ISO 條款整理出 26 項相容電腦化的規則，設計 (Design) 使用 Microsoft ACCESS 系統設計【採購管理】、【顧客訂單】、為系統的相容的構面及【文件管理系統】為單一管理制度法源依據，驗證 (Verify) 實務上執行資料庫共享及內部稽核共同執行來驗證標準化的結果。

3.1 定義 (Define) -ISO 系統及內控流程的電腦化為品質與成本的知、行結合及以六標準差 DMADV 作為主要研究步驟，「系統」(System) 是由許多相關要素 (Element) 與處理程序 (procedure) 所組成的一種組織體，定義表單與程序書為系統的元素。

3.2 衡量 (Measure) 分析內控循環與 ISO 品保條款要求品質記錄與程序書及於資料庫合併執行的文件數量。

3.3 分析 (Analyze) 採用三的層次與六個構面列表分析從 ISO 條款整理出 26 項相容電腦化的規則。

3.4 設計 (Design) 使用 Microsoft ACCESS 系統設計【採購管理】、【顧客訂單】、為系統的相容的構面及【文件管理系統】為單一管理制度法源依據。

3.5 驗證 (Verify) 實務上執行資料庫共享及內部稽核共同執行來驗證標準化的結果。

3.1 研究流程與步驟

表 22 DMADV 流程架構表

六標準差 研究步驟	內 容	
定義 (Define)	系統定義	「系統」(System)是由許多相關要素(Element)與處理程序(procedure)所組成的一種組織體
	整合程序	合理化→標準化→制度化→電腦化(自動化) 成本與品質的結合
	ISO 與內控制度各別定義	ISO 與內控制度整合(以 ISO 品質系統為產品實現與文件管制基礎再導入全面電腦化ERP以內控採購付款循環、銷貨收款循環為先行項目)
衡量 (Measure)	品質記錄表單	ISO 條款 4.2.4 品質記錄要求條款使用品質記錄 21 項
	必要程序書	ISO 9001:2008 條款 4.2.3 文件化程序要求共計 6 項
	共用電腦化程序	採購付款循環系統、銷貨收款循環、文件管理系統符合 ISO 第四章文件化要求
分析 (Analyze)	三項層次	(a) ISO 條文與內控制度處理準則 (b) 表單品質記錄(4.2.4)與內控表交易憑證與內控表單、 (c)ISO 品保作業活動與內部控制各交易循環執行方式。(4.2.3)
	六個構面	【客戶管理】、【採購管理】、【生產管理】、 【庫存管理】、【品質管理】、【人事管理】、 六項整合構面。
設計 (Design)	採購付款循環系統	請購→採購→進貨→驗收→付款
	銷貨收款循環	訂購→採購(生產)→銷貨→驗收(客戶)→收款
	文件管理系統	制定→修訂→審核→確認→發行
驗證 (Verity)	內部稽核共同執行 資料庫程式共用的相同記錄 文件系統為組織內唯一法源依據	

3.1 研究流程

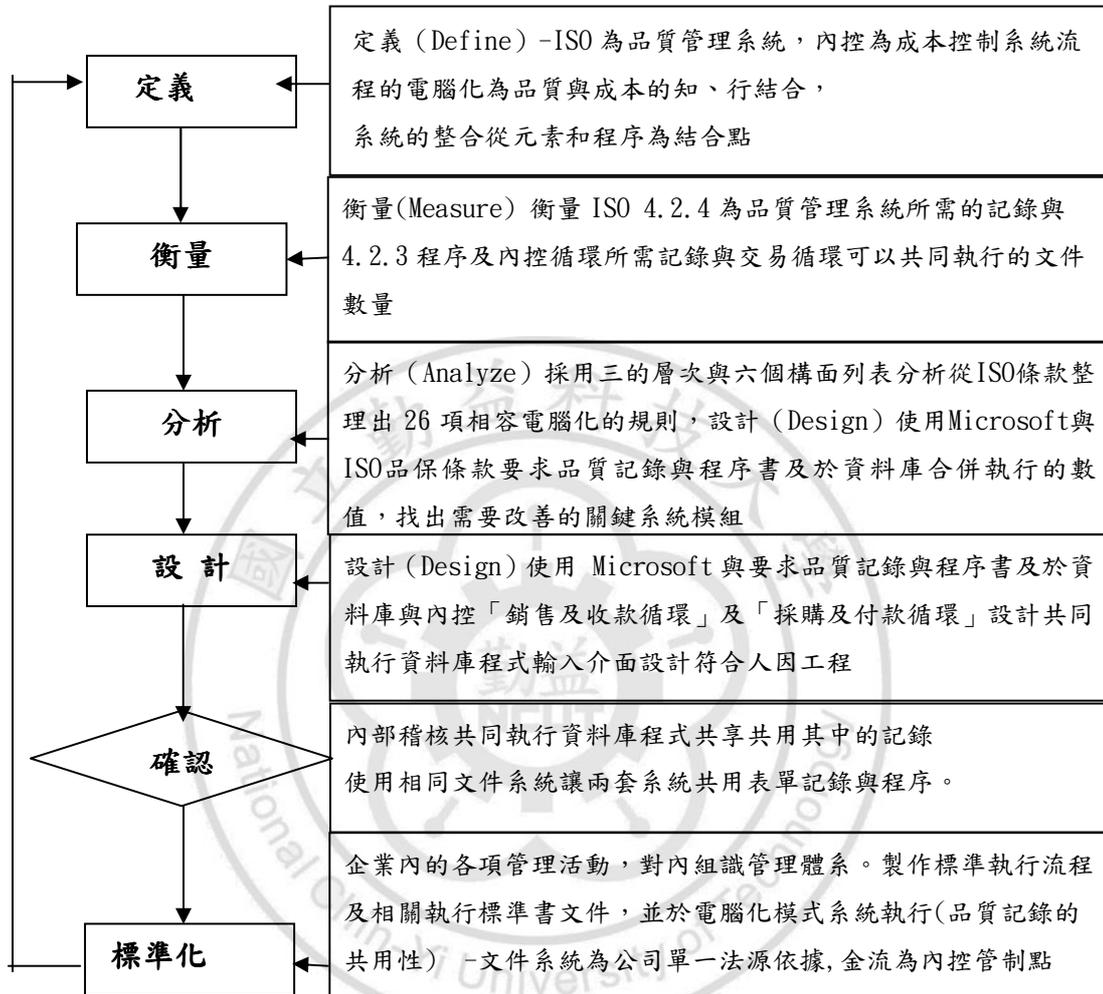


圖 8 ISO 9001&內控整合 DMADV 流程圖

3.1.1 定義 (Define)

定義 (Define) -

ISO 系統及內控流程的電腦化為品質與成本的知、行結合及流程最佳化合理化
→標準化→電腦化定義雙系統相容結合的主軸，以六標準差 DMADV 作為主要電腦
化程式產生步驟，以系統元素與程序為兩套系統相容整合的結合點。

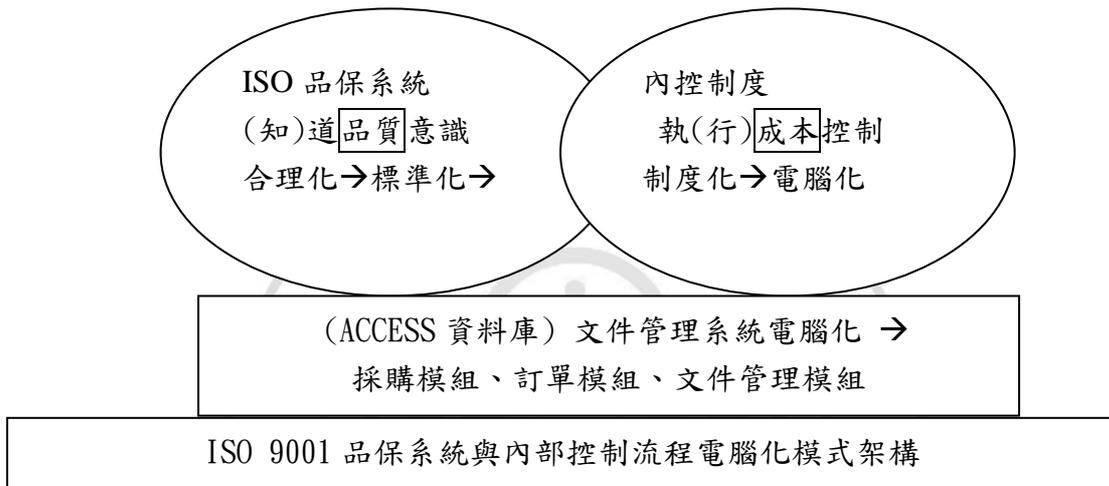


圖 9 ISO 9001&內控整合知行合一流程模式

3.1.2 衡量 (Measure)

品質記錄表單 ISO 條款 4.2.4 品質記錄要求條款使用品質記錄 21 項，必要程序書- ISO 9001:2008 條款 4.2.4 品質記錄要求條款使用品質記錄; 共用電腦化程序: 採購付款循環系統、銷貨收款循環、文件管理系統符合 ISO 第四章文件化要求 ISO 系統及內控流程的電腦化為品質與成本的知、行結合及流程最佳化，以系統元素與程序為兩套系統相容整合的結合點需產生的彼此相容的品質記錄與管理活動的程序書從 ISO 品保條款要求品質記錄與程序書及於資料庫合併執行的文件數量，包含二、三、四階建立文件管理系統電腦化模式。

表 23 ISO 9001:2008 條款錄要求條款使用品質記錄 1/2

條款編碼	記錄要求	表單名稱/品質記錄
5.6.1	管理審查	管理審查會議記錄
6.2.2 (e)	維持適當之教育、訓練、技藝與經歷	教育、訓練簽到資料及個人教育訓練履歷表、個人基本資料
7.1 (d)	產品實現流程與最終產品符合要求之證據	生產製令、作業標準書、IQC、PQC、FQC
7.2.2	產品需求有關要求之審查及因審查所採取因應措施之結果	合約書、生產製令、作業標準書 進料檢驗記錄表
7.3.2	設計與開發輸入	新產品開發申請單 (本個案屬為排除項目)
7.3.4	設計與開發審查及所有必要措施之結果	新產品製令審查、確認、驗證、變更系統表單及品質記錄 新產品試用報告單 (本案屬為排除項目)
7.3.5	設計與開發驗證及所有必要措施之結果	
7.3.6	設計與開發確認及所有必要措施之結果	
7.3.7	設計與開發變更及所有必要措施之結果	
7.4.1	供應商評估及因評估所採取因應措施之結果	請購、採購、驗收單、完整的付款憑證供應商評鑑表
7.5.2 (d)	當產出結果無法以後續之量測或監控方式加以核對時，組織用來展示流程有效性之確認(不可逆製程及特殊製程)	人：教育訓練表，人員資格 機：機器設備履歷表、清潔標示卡 料：材料檢查標準、原物料檢驗記錄單 法：品保系統生產製令 環境：作業室溫度記錄表

表 24 ISO 9001:2008 4.2.4 品質記錄要求 2/2

條款編碼	記錄要求	表單名稱/品質記錄
7.5.3	當追溯性為顧客之要求時，其對產品之獨特辨識方式	生產(製令)批號 原物料進料批號
7.5.4	顧客財產因遺失、損壞或發現其他不適用之情況	客供品進料用料一覽 客供品異常報告
7.6 (a)	當無國際或國家量測標準時	量規儀器狀態標籤
7.6	當發現量測設備時，其用於	
7.6	量測設備的校正與驗證結果	量規儀量規儀器年度計劃表 量規儀器履歷表 量規儀器報廢記錄表
8.2.2	內部稽核結果	內部稽核報告、內部稽核改善追蹤表、
8.2.4	產品符合允收標準之證據及核准產品釋出之標示	製程抽檢記錄表 進料檢驗記錄表 外包裝抽檢記錄表 檢驗記錄單
8.3	產品不合格的原因及後續所採取之措施，包括特採在內	不合格標籤、特採報告單 退貨單
8.5.2	矯正措施的結果	異常矯正處理單
8.5.3	預防措施的結果	矯正及預防措施追蹤彙整表
備註	5.6 管理審查 6.2 人力資源 7.1 產品實現規劃 7.2 顧客相關流程 7.3 開發設計 7.4 採購 7.5 生產與服務運作 7.6 監控與量測設備管制 8.2 監控與量測 8.3 不合格產品管制 8.5 改進	

3.1.3 分析 (Analyze)

分析 (Analyze)

採用 ISO 4.0 品質管理系統相關的五個章節以常用組織的管理活動作為分析構面，從條款整理出 26 項相容文件資訊化的規則，以個案公司經歷 ISO 導入與 ERP 建置 3 年以上經驗實務經驗，其中兩項交易循環為全面 ERP 的重要前置作業為自行開發的系統模組，個案公司整合 ISO& ERP 電腦化模組區分六項構面 26 條項目，三個層次結合整理如下：(a) ISO 條文、(b) 表單品質記錄(4.2.4)、(c) 全面電腦化 ERP 執行方式與內控循環結合擬定文件化程序。

- (1) **【客戶管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 5 項條文：7.2 顧客相關流程(產品訂單規劃與顧客相關流程)、7.2.1 產品相關需求的決定、7.2.2 產品/服務相關需求的審核、7.2.3 顧客溝通、8.2.1 顧客滿意(b)報價單、合約書、生產加工通知單、出貨單、驗收單(c)ERP 系統使用『銷貨付款循環模組』(訂單、生產、銷貨、收款)再對應其他有關流程與客戶相關作業產品訂單規劃可以在 ERP 系統上運作(產品對於法令與法規的要求，有關產品有關需求的決定可以在 ERP 系統上運作。有關產品/服務相關需求的審核可以在 ERP 系統上運作(合約、訂單的審核與記錄)，有關顧客溝通(產品資訊、詢價、合約變更、客戶回饋、客戶抱怨)可以在 ERP 系統上查詢，有關顧客滿意的調查(對象、客戶回饋、出貨情況、收款情況)可以在 ERP 系統上找到資訊並執行。
- (2) **【採購管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 3 項條文：7.4.1 採購流程、7.4.2 採購資訊、7.4.3 採購產品的驗證，(b) 請購單、採購單、驗收單 ERP 系統使用『採購付款循環模組』(請購、採購、驗收、付款)為主對映其他有關流程有關採購流程作業均能在 ERP 系統上執行與管制(採購品種類、品質要求)，有關採購文件的資訊(驗收標準、核准程序)可以在 ERP 系統上運作，有關採購產品的驗證可以在 ERP 系統上運作(鑑別、標示、驗證與放行)。
- (3) **【生產管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 5 項條文：7.5.1 生產與服務提供的管制、7.5.2 生產與服務供應流程驗證、6.3 生產設施、6.4 工作環境、7.5.3 生產產品的鑑別與追溯，(b) 製造命令單、制程管制表-(處方表、產品結構表、原物料需求請購單 * (c) ERP 系統使用『生產循環模組』 **【製造命令模組(廠內/委外)】****【產品結構模組】**兩項模組為主再對應其他有關流程；生產與服務提供的管制可以在 ERP 系統上運作(生產的 SOP、產品放行與交貨)、生產與服務供應流程驗證(製令的審查及核准)可以在 ERP 系統上執行、有關生產設施(生產製令對映所需使用的機具與設施)可以在 ERP 系統上識別查詢、有關(生產製令對映所需工作環境可以在 ERP 系統上識別執行與查詢、有關生產產品的鑑別與追溯可以在 ERP 系統上查詢(生產批號與生產履歷)。

(4) **【庫存管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 4 項條文：7.5.3 鑑別與追溯、7.5.4 客供品(顧客財產)、7.5.5 產品的保存、6.3 設施-倉庫儲存環境，(b) 領料單-、銷貨單、入庫單庫存明細表、庫存庫存卡使用進出明細 (c) ERP 系統使用『銷貨付款循環模組』與【『採購付款循環模組』兩項關聯有關產品的鑑別與追溯(產品批號,序號)可以在 ERP 系統上查詢、有關客供品(顧客財產)可以在 ERP 系統上識別. 驗證及查詢、有關產品保存的資訊可以在 ERP 系統上識別. 驗證及查詢、產品位於倉庫儲存位置可以在 ERP 系統上識別查詢。

(5) **【品質管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 8 項條文：7.6 監控與量測設備的管制、8.2.2 內部稽核、8.2.3 流程監控與量測、8.2.4 產品監控與量測、8.3 不合格品管制、8.5.1 持續改善、8.5.2 矯正措施、8.5.1 預防措施；(b) 客供驗收單、委外加工驗收單、原料檢驗單、成品檢驗單、矯正與預防措施單 (c) ERP 系統使用 **【進料品質管制】****【製程品質管制模組】**

【成品品質管制】有關監控與量測設備的管制可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(量測設備儀校資料)、有關內部稽核所需的相關資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(內稽內容及頻率)，有關流程監控與量測可以在 ERP 系統上識別執行與查詢、有關產品監控與量測可以在 ERP 系統上識別執行與查詢、有關不合格品管制作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(不合格品退貨的處置)，有關持續改善作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢，有關矯正措施作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢，有關預防措施作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢。

(6) **【人事管理】** ISO 系統對應所需的 2 項條文：(a) 6.2 人力資源、6.2.2 職能訓練與認知，

(b) 人員應徵資料表(任用資格)、人員考核資料表、教育訓練記錄表、等 (c) ERP 系統使用 **【薪工循環模組】**，有關人力資源的資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(人員任用資格之規定，職能訓練與認知的資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(教育訓練資料)。

本文的下一步驟為藉由 ISO9001:2008 條文整理對映 ERP 系統模組共計六項系統整合構面，與訪談實務經驗的專家歸納結果，本研究找尋與定義企業整合 ISO& ERP 所應具備的能力，應用知行合一的能力評估矩陣法做為企業整合 ISO& ERP 的評量模型指標；另外也找尋出業整合 ISO& ERP 時應從六個構面衡量；顧客管理(銷貨與收款循環)、採購管理(進貨與付款循環)、庫存管理、生產管理(生產循環)、品質管理與人事管理(薪工循環)。將企業營業活動應具備的整合項目與 ISO 條款逐一整合成企業自我評量表，方便企業在雙系統整合的時候可以進行能力評量，以探討企業本身能力是否足夠可以整合 ISO& ERP。

3.1.4 設計 (Design)

使用 Microsoft ACCESS 系統設計【採購管理】、【顧客訂單】、為系統的相容的構面及【文件管理系統】為單一管理制度法源依據。

採購付款循環系統-請購→採購→進貨→驗收→付款；銷貨收款循環：訂購→採購(生產)→銷貨→驗收(客戶)→收款；文件管理系統：制定→修訂→審核→確認→發行。

為兩套獨立的系統在一組織中共用的資料庫存。

建立文件管理系統作為 ISO 品保系統中文件管理與財會內稽內控規章制度的整合介面。

以 ISO 9000 國際品保制度的文件化特色作為整合之工具。

資料的輸入裝置-

文件流程：製定、修訂、發行、資訊輸出的展示：文件管制表。

提供好的概念模式-及人機介面 (Human - computer interface) 是指電腦資訊科技領域中與電腦有關的軟硬體，其本身能做為電腦之間溝通與互動的通道或橋樑，本研究所提的系統模組為內控系統與品保系統整合的工具介面只針對表單輸入介面，包括資料的輸入裝置、資訊輸出的展示裝置、文件手冊、資訊處理的方式、電腦螢幕上資訊呈現的內容與型態、人機互動方式、系統反應的時間、色彩、文化。

表 25 ISO & 內控制度兩大交易循環整合項目 (本研究整理)

電腦化模組	ISO 條款要求	ISO & 內部控制制度兩大循環整合項目	內稽內控兩大交易循環
A 採購管理	A1 採購流程-7.4.1	ISO 系統中有關採購流程作業均能在 ACCESS 進銷存系統上執行與管制(採購品種類、品質要求)符合採購付款循環	二、採購及付款循環 ：包括請購、進貨或採購原料、物料、資產和勞務、處理採購單、經收貨品、檢驗品質、填寫驗收報告書或處理退貨、記錄供應商負債、核准付款、進貨折讓、執行與記錄現金付款等之政策及程序
	A2 採購資訊-7.4.2	ISO 系統中有關採購文件的資訊(驗收標準、核准程序)可以在 ACCESS 進銷存系統上運作符合採購付款循環	
	A3 採購產品的驗證 7.4.3	ISO 系統中有關採購產品的驗證可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(鑑別、標示、驗證與放行)符合採購付款循環	
B 顧客訂單	B1 產品訂單規劃與顧客相關流程 7.2	ISO 系統中有關與客戶相關作業產品訂單規劃可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(產品對於法令與法規的要求符合銷貨收款循環)	銷售及收款循環： 包括訂單處理、授信管理、運送貨品或提供勞務、開立銷貨發票、開出帳單、記錄收入及應收帳款、銷貨折讓及銷貨退回執行與記錄現金收入等之政策及程序
	B2 產品關需求的決定-7.2.1	ISO 系統中有關產品有關需求的決定可以在 ACCESS 進銷存系統上運作符合銷貨收款循環	
	B3 產品/服務相關需求的審核 7.2.2	ISO 系統中有關產品/服務相關需求的審核可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(合約、訂單的審核與記錄)符合銷貨收款循環	
	B4 顧客溝通 7.2.3	ISO 系統中有關顧客溝通(產品資訊、詢價、合約變更、客戶回饋、客戶抱怨)可以在 ACCESS 進銷存系統上查詢符合銷貨收款循環	
	B5 顧客滿意 8.2.1	ISO 系統中有關顧客滿意的調查(對象、客戶回饋、出貨情況、收款情況)可以在 ACCESS 進銷存系統上找到資訊並執行符合銷貨收款循環	
C 庫存管理	C1 鑑別與追溯-7.5.3	ISO 系統中有關產品的鑑別與追溯(產品批號、序號)可以在 ACCESS 進銷存系統上查詢	採購付款循環 & 銷貨收款循環
	C2 客供品(顧客財產) .5.4	ISO 系統中有關客供品(顧客財產)可以在 ACCESS 系統上識別、驗證及查詢	
	產品的保存 7.5.5	ISO 系統中有關產品保存的資訊可以在 ACCESS 系統上識別、驗證及查詢	本文尚未提列程式
	設施-6.3 倉庫儲存環境	產品位於倉庫儲存位置可以在 ACCESS 系統上識別查詢	

3.1.5 驗證 (Verify)

實務上執行資料庫共享與內部稽核共同執行來驗證標準化的結果 (1) 先 ISO 或是內控視各企業需求而定，採購交易及訂單循環為企業最基礎的管理工作：善用 ISO 9000 文件系統，第一步從兩項交易循環開始有助於全面電腦化 ERP 系統導入。(2) 資源共享：文件管理系統中那些的資源可以共同，那一部份的資源需要分開處理有上下工程的關係，軟體輸出的表單與 ISO 的品質記錄及內控表單憑證可以互補使用。(3) 流程整合：組織中文管中心與 ERP 專案在水平溝通中找出共同資源及差異點，ISO 要求內部稽核 (8.2.2) 與財務內稽內控可以一同舉行。ISO 內部稽核加入財務的觀點融入「銷售及收款循環」，「採購及付款循環」。條文和準則的認「知」有助於兩套制度整合，程序共享的資料庫有共同管制點、數據及憑證為是企業管理的流程最佳化 (Process Reengineering) 的執「行」方式在內控制度交易迴圈上，運用資訊流、金流實體物流數字作為管制點，與 ISO 強調基於事實作決策的方法理念相同，企業實務中 ISO 文件系統歸 (文管中心) 隸屬管理代表或品保主管。

3.2 系統整合的三個層次

根據過去、文獻探討、實務執行所累積經驗、ISO 系統到內控交易循環可區分六項整合構面三個層次整理如下：(a) ISO 條文與內控制度處理準則、(b) 表單品質記錄(4.2.4)與內控表交易憑證與內控表單、(c) ISO 品保作業活動與內部控制各交易循環執行方式。

- (1) **【客戶管理】與【銷貨收款循環】**：(a) ISO 系統對應所需的 5 項條文：7.2 產品訂單規劃與顧客相關流程、7.2.1 產品關需求的決定、7.2.2 產品/服務相關需求的審核、7.2.3 顧客溝通、8.2.1 顧客滿意 (b) 報價單、合約書、生產加工通知單、出貨單、驗收單 (c) 流程電腦化系統使用『銷貨付款循環模組』(訂單→生產→銷貨→收款) 再對應其他有關流程與客戶相關作業產品訂單規劃可以在流程電腦化系統上運作(產品對於法令與法規的要求，有關產品有關需求的決定可以在內控系統上運作，有關產品/服務相關需求的審核可以在內控系統上運作(合約、訂單的審核與記錄)，有關顧客溝通(產品資訊. 詢價. 合約變更, 客戶回饋. 客戶抱怨)可以在銷貨收款循環系統上查詢，有關顧客滿意的調查(對象. 客戶回饋. 出貨情況. 收款情況)可以在銷貨收款循環電腦化系統上找到資訊並執行。
- (2) **【採購管理】與【採購付款循環】**：(a) ISO 系統對應所需的 3 項條文：7.4.1 採購流程、7.4.2 採購資訊、7.4.3 採購產品的驗證，(b) 請購單、採購單、

驗收單在流程電腦化的『採購付款循環模組』（請購→採購→驗收→付款）為主對應其他有關流程有關採購流程作業均能在流程電腦化系統上執行與管制（採購品種類、品質要求），有關採購文件的資訊（驗收標準、核准程序）可以在流程電腦化系統上運作，有關採購產品的驗證可以在流程電腦化系統上運作（鑑別、標示、驗證與放行）。

- (3) **【庫存管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 4 項條文：7.5.3 鑑別與追溯、7.5.4 客供品(顧客財產)、7.5.5 產品的保存、6.3 設施-倉庫儲存環境，(b) 領料單-銷貨單、入庫單庫存明細表、庫存庫存卡使用進出明細(c) 內控制度使用『銷貨付款循環模組』與『採購付款循環模組』兩項關聯有關產品的鑑別與追溯(產品批號、序號)可以在電腦化系統上查詢、有關客供品(顧客財產)可以在電腦化系統流程上識別、驗證及查詢、有關產品保存的資訊可以在電腦化系統流程上識別、驗證及查詢、產品位於倉庫儲存位置可以在電腦化系統流程上識別查詢。
- (4) **【品質管理】**：(a) ISO 系統對應所需的 8 項條文：7.6 監控與量測設備的管制、8.2.2 內部稽核、8.2.3 流程監控與量測、8.2.4 產品監控與量測、8.3 不合格品管制、8.5.1 持續改善、8.5.2 矯正措施、8.5.1 預防措施；(b) 客供驗收單、委外加工驗收單、原料檢驗單、成品檢驗單、矯正與預防措施單(c) 電腦化系統使用 **【進料品質管制】****【製程品質管制模組】****【成品品質管制】** 關監控與量測設備的管制可以在電腦化系統上識別執行與查詢(量測設備儀校資料)、有關內部稽核所需的相關資料可以在電腦化系統流程上識別執行與查詢(內稽內容及頻率)，有關流程監控與量測可以在電腦化系統流程上識別執行與查詢、有關產品監控與量測可以在電腦化系統上識別執行與查詢、有關不合格品管制作業流程可以在電腦化系統流程上識別執行與查詢(不合格品退貨的處置)，有關持續改善作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢，有關矯正措施作業流程可以在電腦化系統上識別執行與查詢，有關預防措施作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢。
- (5) **【人事管理】**與**【薪工循環】** ISO 系統對應所需的 2 項條文：(a) 6.2 人力資源、6.2.2 職能訓練與認知，(b) 人員應徵資料表(任用資格)、人員考核資料表、教育訓練記錄表等(c) 電腦化系統使用 **【薪工循環模組】**，有關人力資源的資料可以在電腦化系統上識別執行與查詢(人員任用資格之規定，職能訓練與認知的資料可以在電腦化系統流程上識別執行與查詢(教育訓練資料)。

本研究藉由 ISO 9001:2008 條文整理對映內控制度共計六項系統整合構面，與文獻探討歸納結果，本研究找尋與定義企業整合 ISO& 內控制度所應具備的整合程

序，應用知行合一的觀念做為企業整合兩套系統的整合程序指標；另外也找尋出業整合 ISO& 內控制度時應從六個構面處理；顧客管理(銷貨與收款循環)、採購管理(進貨與付款循環)、庫存管理、生產管理(生產循環)、品質管理與人事管理(薪工循環)。將企業營業活動應具備的整合項目與 ISO 條款逐一整合成企業文件化法源依據，方便企業在雙系統整合程序的時候可以有所依據，以探討企業本身能力是否足夠可以整合 ISO&內控系統。



表 26 ISO & 內控制度三項構面整合項目

電腦化模 組	ISO 條款要 求	ISO & 內部控制制度兩大循環整合項目	內稽內控兩大交易循環
A 採購 管理	A1 採購流程 -7.4.1	ISO 系統中有關採購流程作業均能 ACCESS 進銷存系統上執行與管制(採購品種類 品質要求)符合採購付款循環	二、採購及付款循環 ：包括請購、進貨或採購原料、物料、資產和勞務、處理採購單、經收貨品、檢驗品質、填寫驗收報告書或處理退貨、記錄供應商負債、核准付款、進貨折讓、執行與記錄現金付款等之政策及程序
	A2 採購資訊 -7.4.2	ISO 系統中有關採購文件的資訊 (驗收標準、核准程序)可以在 ACCESS 進銷存系統上運作符合採購付款循環	
	A3 採購產品的 驗證 - 7.4.3	ISO 系統中有關採購產品的驗證可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(鑑別、標示、驗證與放行)符合採購付款循環	
B 顧客 訂單	B1 產品訂單 規劃與顧客 相關流程 7.2	ISO 系統中有關與客戶相關作業產品訂單 規劃可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(產品對於法令與法規的要求符合銷貨收款循環	銷售及收款循環： 包括訂單處理 、授信管理、 運送貨品或 提供勞務、 開立銷貨發票 開出帳單、 記錄收入及應收帳款 銷貨折讓及銷貨退回 執行與記錄現金收入 等之政策及程序
	B2 產品關需 求的決定 -7.2.1	ISO 系統中有關產品有關需求的決定可以在 ACCESS 進銷存系統上運作符合銷貨收款循環	
	B3 產品/服 務相關需 求的審 核 - 7.2.2	ISO 系統中有關產品/服務相關需求的審核可以在 ACCESS 進銷存系統上運作(合約、訂單的審核與記錄)符合銷貨收款循環	
	B4 顧客溝通 7.2.3	ISO 系統中有關顧客溝通(產品資訊、詢價、合約變更、客戶回饋、客戶抱怨)可以在 ACCESS 進銷存系統上查詢符合銷貨收款循環	
	B5 顧客滿意 8.2.1	ISO 系統中有關 顧客滿意的調查(對象、客戶回饋、出貨情況、收款情況)可以在 ACCESS 進銷存 系統上找到資訊並執行符合銷貨收款循環	
C 庫 存 管 理	C1 鑑別與 追溯-7.5.3	ISO 系統中有關 產品的鑑別與 追溯(產品批號，序號)可以在 ACCESS 進銷存系統上查詢	採購付款循環 & 銷貨收款循環
	C2 客供品 (顧客財 產).5.4	ISO 系統中有關客供品(顧客財產)可以在進銷存 ACCESS 系統上識別、驗證及查詢	
	產品的保存 7.5.5	ISO 系統中有關產品保存的資訊可以在 ACCESS 系統上識別、驗證及查詢	
	設施-6.3 倉 庫儲存環境	產品位於倉庫儲存位置可以 ACCESS 系統上識別查詢	

第四章 研究結果-系統模組輸出

本文提出可行性的三項電腦化程式，分別為客戶訂單銷貨循環、採購付款循環、文件管理程式、對未來全面電腦化導入ERP系統作前置作業作業流程電腦化、使用知行合一的能力矩陣法觀念從兩套系統中找出六個關鍵整合構面；採購管理、顧客訂單、庫存管理、生產管理、品質管理與人事管理，本研究提出一家目前正在營運中的生技公司，並且已實際執行過三個會計年度的管理系統，其中三項資料庫系統模組，本關聯式資料庫系統只使用ACCESS四大物件：資料表（Table）、查詢（Query）、表單（form）、報表（Report）組成。各系統模組資料庫分別介紹如下-欄位流程架構、輸入劃面、輸出表單及報表。

使用 Access 資料庫軟體建立三種系統模組，讓 ISO 品保系統【採購管理】、【顧客訂單】、【庫存管理】三項作業活動，能夠結合內控制度：「銷售及收款循環」及「採購及付款循環」兩項交易循環活動。研究效益有三：一、兩套系統整合的文件化程序：軟體輸出的表單與 ISO 的品質記錄及內控表單憑證可互補使用。二、ISO 內部稽核加入財務的觀點，融入「銷售及收款循環」，「採購及付款循環」系統中讓內部稽核活動可以共同舉行。三、文件化是國際品保系統的特色；「文件管理系統」系統模組將文件制定、修改、廢止/發行的程序統一套軟體處理，所以建立 ISO 9000 八項品質管理原則的認「知」有助於兩套制度整合，整合程序共享的資料庫，有共同管制點、數據及憑證為是企業管理的流程最佳化（Process Reengineering）的執「行」方式。

4.1 文件管理系統模組

資料表（Table）-ISO 條文資料表檔、文件表單管制表、部門別基本資料表、規章類別處理主檔。

查詢（Query）-ISO 條文資料庫檔依據超連結程序書及標準書（條文與二、三階文件的關聯）、ISO 條文 4.2.4 必要品質記錄，超連結使用的內控表單再依實際需要新增查詢。

表單（form）-二階文件-程序書最新版本一覽表，在操作系統上的方便資料輸入的操作界面（新增、修改、修除、儲存），產品基本資料表建檔、客戶來源資料表建檔、客戶基本資料表建檔。

報表（Report）-ISO 條文（資料庫表列）、公開發行公司建立內部準則、品質手冊、程序書一覽表、標準書一覽表、品質記錄/表單一覽表。

企業在雙系統整合的時候並且進行作業流程電腦化。可以利用 ACCESS 資料庫有組織的儲存資料系統，首先依所需的交易循環屬性建立不同名稱資料表，資料表欄位名稱依需求命名，ACCESS 資料的種類共計 10 種可以選擇(文字、備忘、數字、日期、貨幣、自動編號、YES/NO、OLE 物件、超連結、查閱精靈)依品質記錄資料特性及型態予取選用，資料表確定後再逐一的，相互間彼此連上關連，依實際需要新增不同的查詢，可作為查詢、篩選、排序依據然後列印出資料庫報表，ACCESS 除了經由資料庫查詢、篩選、排序 外，並可進行資料庫分析-符合 ISO 9001 國際標準中 8.4 資料分析的要求 (Analysis of data) ISO 組織收集分析資料展現品質系統的適切性其中項目包含 8.21-顧客滿意、8.2.4 過程產品的特性與趨勢、7.4 供應商評鑑，上述要求均在第一階段時均需設計資料表，然後產出過程產品的特性與趨勢分析，經由異常原因分析與改善建議提供企業進行整合分析。

勤益文件管理系統 - [文件管制表 -1]							
目前版本及日期 備註							
QM品質手冊	QM-A01	品質手冊	管理部	94/04/18	94/04/18-1		
QP管理辦法	QP-B01	合約管理辦法	業務部	91/01/03	94/06/30-3	GMP-B	GMP-B
QP管理辦法	QP-B02	客戶抱怨管理辦法	業務部	91/01/03	95/01/18-4	GMP-B	GMP-B
QP管理辦法	QP-B03	客戶供應品管理辦法	業務部	91/01/03	94/11/30-3		
QP管理辦法	QP-B04	顧客滿意度管理辦法	業務部	91/01/03	94/11/30-3		
QP管理辦法	QP-C01	新產品開發管理辦法	品保部	91/01/03	96/02/6-3		
QP管理辦法	QP-C02	檢驗與不合格品管理辦法	品保部	91/01/03	94/09/06-4		
QP管理辦法	QP-C03	產品識別與追溯管理辦法	品保部	91/01/03	96/01/05-3	GMP-C	GMP-C
QP管理辦法	QP-C04	檢驗、量測與試驗設備校驗管理辦法	品保部	91/01/03	94/08/19-3	GMP-C	GMP-C
QP管理辦法	QP-C05	統計技術管理辦法	品保部	91/01/03	94/08/19-3		
QP管理辦法	QP-C06	品質管制委員會組織與職掌	品保部	94/04/18		GMP-C	GMP-C

圖 10 文件管理系統 LIST 輸入畫面 1

系統上方為功能鍵介面，下方為現況文件履歷編輯介面，文件管理功能鍵介面模式依個案公司部門別區分設計（管理部、廠務部、品保部、業務部）共計四個部門作為輸入介面，文件管制區分三個層次（管理辦法-程序書、作業標準書、表單），均能在系統上顯示與列印最新文件發行現況，並有三種特殊操作介面-（四階文件、系統介面、ISO 系統圖介面）-作為連接採購系統模組及客戶訂單系統模組的橋樑，依照本文第二章所提諾曼設計介面表，運用好的概念模式作為文件管理系統概念模式的輸入介面。

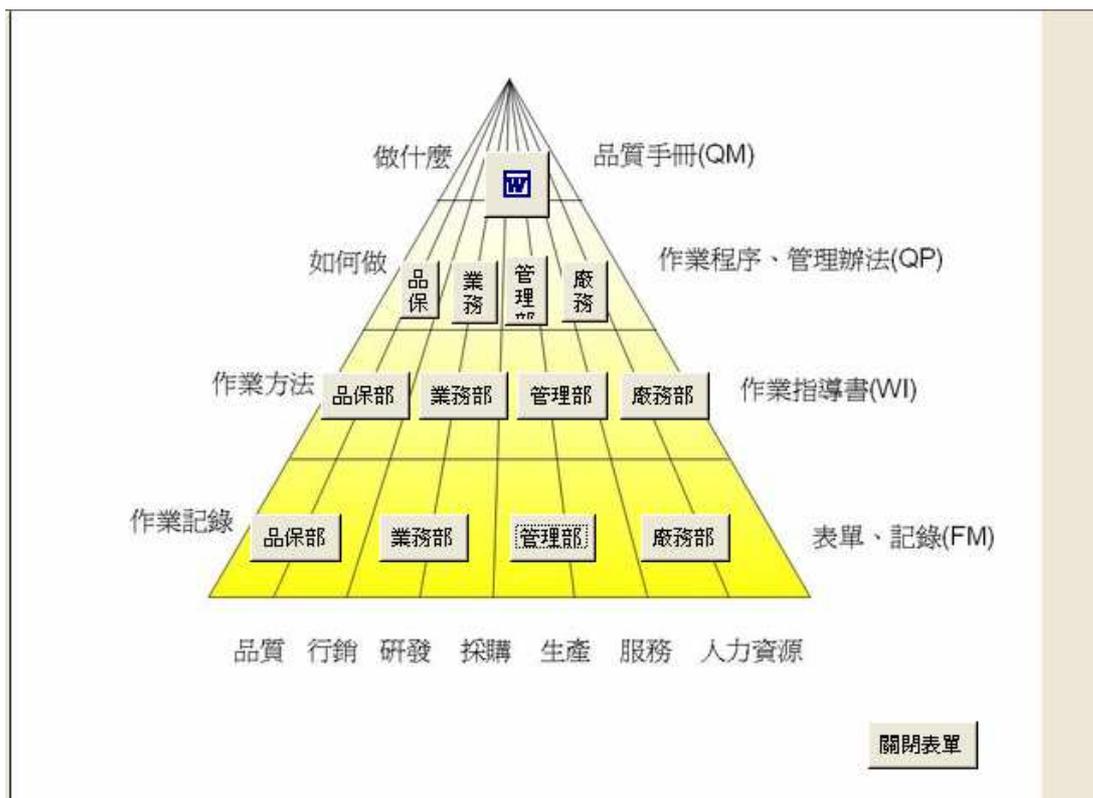


圖 11 文件管理系統四階輸入畫面 2

從首頁上方”四階文件”功能介面進入，四個部門別作為水平項，直立分別為品質手冊(QM)、作業程序、管理辦法(QP)、作業指導書(WI)、表單、記錄(FM)按下部門功能鍵，如在作業記錄/管理部按下表單顯示如圖 21 管理部最新「文件表單管制表」一覽。四個部門*三種文件類別共計十六種文件表單管制表，顯示第一次發行日期及目前發行日期及版本資訊，備註欄位顯示-個案公司-ISO 品質系統與 GMP 系統共用的文件。

勤益生物科技股份有限公司

管理部 文件表單管制表 QR表單

編號	文件名稱	第一版發行日期	目前發行版次	備註
QR-M01	文件表單申請單	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M02	文件表單管制表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M03	文件簽收紀錄	91/01/03		
QR-M04	文件修訂一覽表	91/01/03	94/08/17	GMP-M
QR-M05	文件複印借閱表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M06	外來文件管制表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M07	品質紀錄保存明細	91/01/03	94/04/18-2	
QR-M08	會議記錄	91/01/03	94/04/18-2	
QR-M09	教育訓練簽到表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M10	教育訓練記錄表	91/01/03	94/04/18-2	
QR-M11	教育訓練心得報告	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M12	請購單	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M13	採購單	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M14	協力廠商考核表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M
QR-M15	內部稽核查檢表	91/01/03	94/04/18-2	GMP-M

圖 12 文件管理系統部門別文件管制一覽表劃面

表 27 文件表單管制表文件數量彙整

	品質手冊	表單	作業指導書	作業程序
品保部	1	37	39	13
業務部		8	2	4
管理部		22	7	6
廠務部		29	45	9

ID	ISO項目	ISO中文條文	ISO英文條文	其他說明
4.1	General Requirements—般要求	<p>4.1 一般要求</p> <p>組織應依照本國際標準之要求，建立、文件化、實施與維持一品質管理系統，及持續改進其有效性。</p> <p>組織應</p> <p>a) 識別此品質管理系統與其應用於整個組織所需之過程(參照第1.2節)，</p> <p>b) 決定此等過程之順序與交互作用，</p> <p>c) 決定所需之準則與方法，以確保此等過程的運作與管制兩者均有效，</p> <p>d) 確保必要資源與資訊之可取用性，以支援過程的運作與監督，</p> <p>e) 監督、量測與分析此等過程，及</p> <p>f) 實施必要措施，以達成此等過程所規劃的結果與持續改進。</p> <p>此等過程應由組織依照本國際標準之要求加以管理。</p> <p>當組織選擇來自外部會影響產品要求符合性之任何過程時，組織應確保此等過程的管制。此等來自外部過程之管制，應在品質管理系統內加以識別。</p> <p>備註：品質管理系統所需之過程參考上述，應包括管理階層活動、資源之提供、產品實現及量測之過程。</p>	<p>4.1 General requirements</p> <p>The organization shall establish, document, implement and maintain a quality management system and continually improve its effectiveness in accordance with the requirements of this International Standard.</p> <p>The organization shall</p> <p>a) identify the processes needed for the quality management system and their application throughout the organization(see 1.2),</p> <p>b) determine the sequence and interaction of these processes,</p> <p>c) determine criteria and methods needed to ensure that both the operation and control of these processes are effective,</p> <p>d) ensure the availability of resources and information necessary to support the operation and monitoring of these processes,</p> <p>e) monitor, measure and analyse these processes, and</p> <p>f) implement actions necessary to achieve planned results and continual improvement of these processes.</p> <p>These processes shall be managed by the organization in accordance with the requirements of this International Standard.</p>	<p>4.2.2 品質手冊</p> <p>組織必須建立和維持包括下述項目</p> <p>a) 品質管理系統的範圍，包括詳細排除描述(參照第1.2節)。</p> <p>B) 為了品質管理系統被建立之被書或這些程序是註明引用相關的文件</p> <p>C) 品質管理系統的各過程間相互作用</p> <p>"documented"被書面化的；</p> <p>"document"書面；</p> <p>"documentation"文件化；</p> <p>"procedures"程序，一條一條的動作組合，完成了過程的目的(輸出)；</p> <p>"process"過程，系統的區塊，這些系統，過程的描述包括識別、輸入、</p> <p>本節重點：</p> <p>品質手冊的必要內容</p> <p>a) 品質管理系統的範圍，包括有組織範圍、被管理的產品或服務、排除條款及其詳細理由；</p> <p>b) 直載入過程的書面程序或只對過註明引用手冊外的程序文件；</p> <p>c) 各過程間的相互作用的描述，最相關部門的系統結構流程圖；</p> <p>注 1 過程的識別，在於定出過程在角色，達成什麼樣的系統階級性要求</p>
2.4.2.2	Quality manual 品質手冊	<p>組織應建立及維持一品質手冊，並包括下述</p> <p>a) 品質管理系統之範圍，包括任何排除之細節及調整(參照第1.2節)，</p> <p>b) 品質管理系統所建立之書面程序或對其之引用，及</p> <p>c) 品質管理系統各項過程間交互作用的描述。</p>	<p>4.2.2 Quality manual</p> <p>The organization shall establish and maintain a quality manual that includes</p> <p>a) the scope of the quality management systems, including details of and justification for any exclusions(see 1.2),</p> <p>b) the documented procedures established for the quality management system, or reference to them, and</p> <p>c) a description of the interaction between the processes of the quality management system.</p>	

圖 13 文件管理系統 ISO 條文 LIST 畫面

將 ISO 條款用資料庫型態分類儲存，英文版兩測有不同版本的解釋，讓使用者更加了解 ISO 真正的內涵及不同的解釋用法。

4.2 訂單循環系統模組

本文所提出的銷貨收款循環系統，符合 ISO 國際標準 7.2 顧客相關的過程所需的文件化程序和紀錄。

- (1) 資料表 (Table) - 產品基本資料表、客戶來源資料表、客戶基本資料表、訂單管理處理主檔並選定某一欄位作為索引鍵。
- (2) 查詢 (Query) - 個人消費大於一定額度，個人消費記錄篩選查詢，每日/月消費金額統計。每日/月銷貨來客數、產品銷貨金額 by 年、月、日及區間、各產品別期間銷貨統計等，共計 30 個查詢，產品名稱及姓名任一字元輸入即可查詢及進行資料篩選，再依實際需要新增不同查詢設定。

- (3) 表單(form)-在操作系統上的輸入操作界面(新增、修改、修除、儲存), 產品基本資料表建檔、客戶來源資料表建檔、客戶基本資料表建檔、可於功能按鈕增加說明檔。
- (4) 報表(Report)-每日/每月銷售報表、每月壽星名單金額統計表、每月壽星名單地址名條(可區分-先生與小姐)、每月刷卡對帳單。

【客戶訂單管理】: 行政流程管理表單(b)報價單、合約書、生產加工通知單、出貨單、驗收單(c)ERP系統使用『銷貨付款循環模組』(訂單、生產、銷貨、收款)再對應其他有關流程與客戶相關作業產品訂單規劃可以在ERP系統上運作(產品對於法令與法規的要求, 有關產品有關需求的決定可以在ERP系統上運作。有關產品/服務相關需求的審核可以在ERP系統上運作(合約、訂單的審核與記錄), 有關顧客溝通(產品資訊, 詢價, 合約變更, 客戶回饋, 客戶抱怨)可以在ERP系統上查詢, 有關顧客滿意的調查(對象, 客戶回饋, 出貨情況, 收款情況)可以在ERP系統上找到資訊並執行。

產品訂單 規劃與顧客相關流程、產品關需求的決定、7.2.2 產品/服務相關需求的審核、顧客溝通、顧客滿意(客戶基本資料、報價憑單、訂購憑單、銷貨憑單、訂購狀況明細表、銷貨狀況表。

8.4(d)-顧客滿意度資料分析正可以使用ERP銷貨收款循環管理所累積的資料庫進行資料分析得到所需要的資訊, 顧客滿意度品質情況的描寫。

表 28 客戶訂單銷貨收款循環程式架構

主流程	資料表	ISO 條文	內控 銷售及收款循環
1 訂單登錄	客戶資料檔	7.2 產品訂單 規劃與顧客 相關流程	銷售及收款循環： 包括 訂單處理 、授信管 理、 運送貨品或提供勞務、 開立銷貨發票開出帳單、 記錄收入及應收帳款 銷貨折讓及銷貨退回 執行與 記錄現金收入 等之政策及程序
2 出貨	產品資料檔		
3 請款	訂單檔		
4 收款	(請款收款)	7.2.1 產品關 需求的決 定 -	

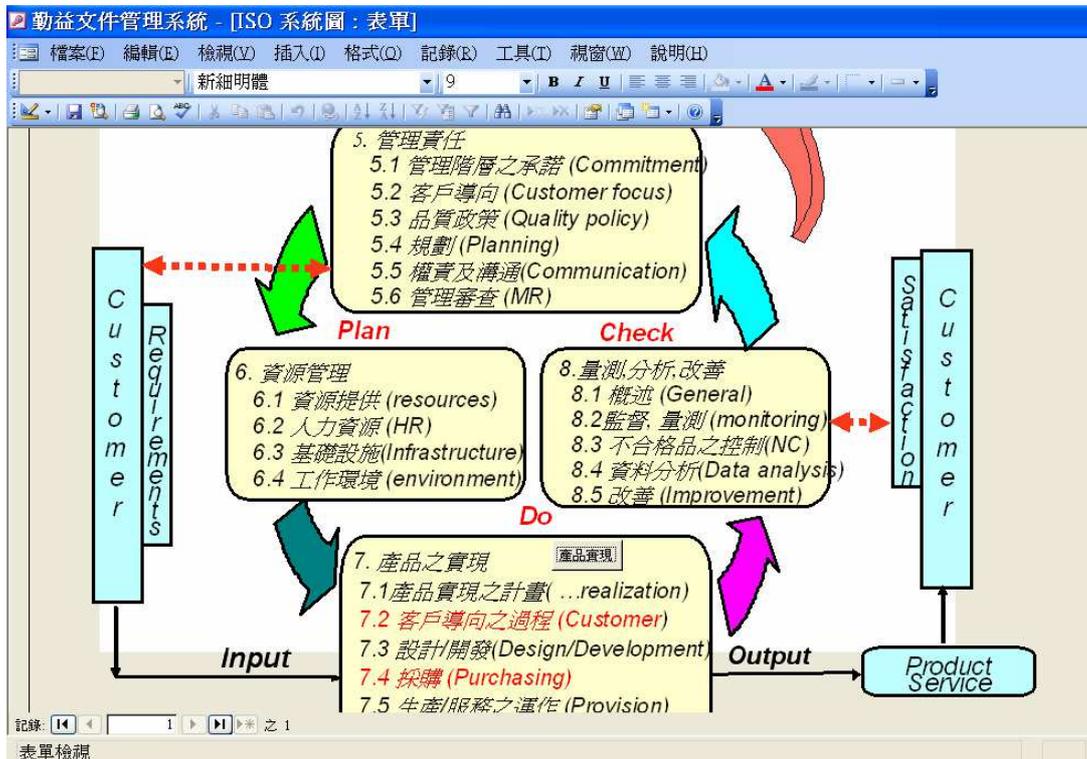


圖 14 ISO 系統圖第一層輸入介面
 從「ISO 文件系統圖」進入的畫面，再用「產品實現」的功能鍵。

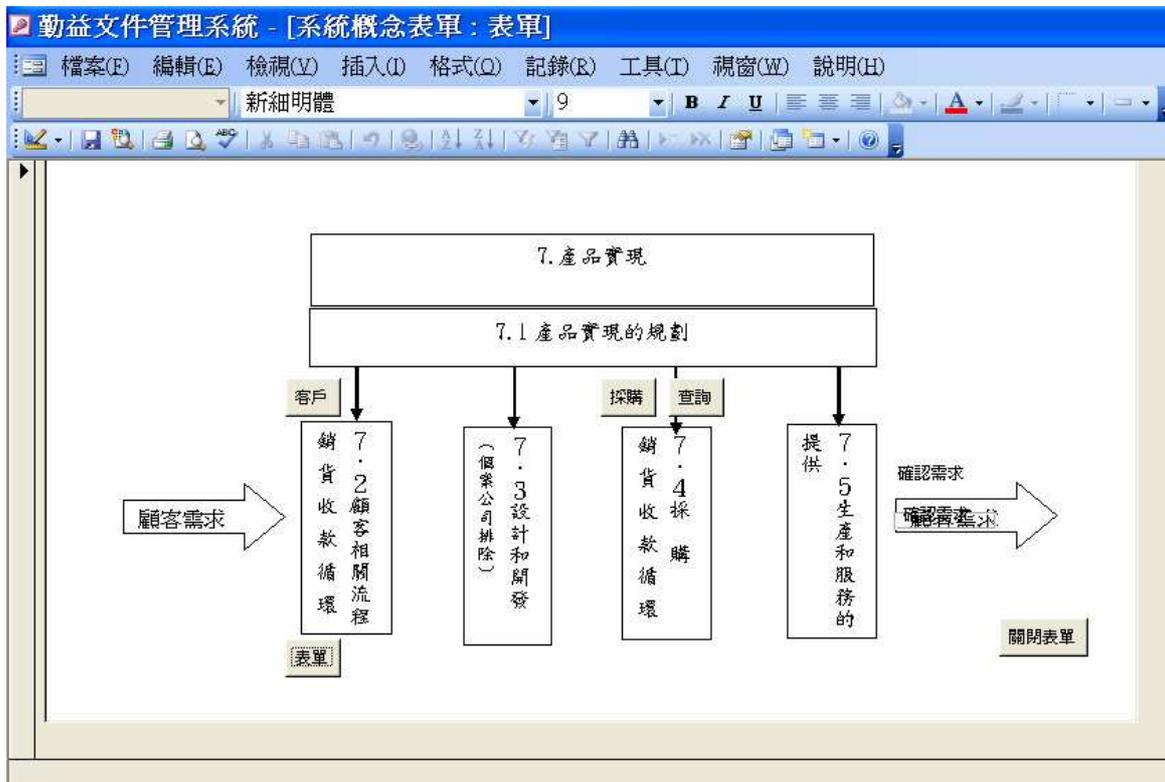


圖 15 產品實現/顧客相關流程介面

將 ISO 第七章產品實現、分章節分別列出 7.2 顧客相關流程對應內控銷貨收款作介面。

日期	編號	姓名	數量	總金額	來源	產品	備註	電話	(手機)	生日	性別
2006/1/6	171017	王鴻麟	10	0	其他	A組禮盒		07-7010276		28年10月17日	男
2004/9/27	171017	王鴻麟	2	0	其他	膠原蛋白		07-7010276		28年10月17日	男
2004/11/9	171017	王鴻麟	2	0	其他	膠原蛋白		07-7010276		28年10月17日	男
2006/2/10	171017	王鴻麟	1	0	其他	四物飲		07-7010276		28年10月17日	男
2006/2/22	171017	王鴻麟	1	0	其他	刺五加		07-7010276		28年10月17日	男
2007/4/18	171017	王鴻麟	9	10,800	其他	愛維明錠-大	禮券974320,974333	07-7010276		28年10月17日	男
2005/8/25	230922	林素蓮	20	0	大千		見證(含曾小姐)	04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2004/7/21	230922	林素蓮	2	0	大千	膠原蛋白		04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2004/8/27	230922	林素蓮	2	0	大千	膠原蛋白		04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2005/4/19	230922	林素蓮	10	0	大千	愛維明錠-大		04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2005/9/20	230922	林素蓮	11	0	大千	膠原蛋白	9月壽星	04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2006/6/5	230922	林素蓮	10	10,000	大千	膠原蛋白		04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2007/9/28	230922	林素蓮	11	10,000	大千	膠原蛋白	1.膠壽星	04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2008/1/01	230922	林素蓮	11	10,000	大千	膠原蛋白	壽	04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2009/9/18	230922	林素蓮	11	10,000	大千	膠原蛋白	壽	04-22359220	0939-808148	1934年9月2日	女
2005/11/16	261001	雷陳格	2	0	其他	愛維明錠-大		048-316947	0932-598468	937年10月1日	女

圖 16 顧客訂單作業程序介面

7.4 採購對應內控採購付款收款循環作介面。上方為功能鍵介面，下方為資料維護編輯畫面，訂單資料已經累積兩萬多筆。

表 29 客戶訂單管理功能報表一覽表

功能名稱	說明	備註
客戶資料維護	客戶訂購金額 TOP 10	黃金客戶
產品資料維護	產品別銷售金額 TOP 10	黃金產品
交易日報表	每日列印	輸入日期
交易月報表	次月五日前結算，以利統計績效獎金	輸入日期區間
個人交易報表	客戶來電詢問個人交易履歷-如圖 16	輸入姓名
郵寄生日卡地址標籤	每月壽星寄送生日卡及促銷方案	輸入月份

個人交易報表

姓名			
馬英9	561109	大千	男 0932628863
台中市西屯區自由路98-22號9樓之1			
1998年12月4日		交易金額	17,120
白蘭雞湯	5	盒	6,000
冬蟲夏草	3	盒	3,360
冬蟲夏草	3	盒	3,360
白蘭雞湯	3	盒	4,400
2009年10月17		交易金額	4,400
白蘭雞湯	3	盒	4,400
2009年11月24		交易金額	3,000
冬蟲夏草	2	盒	0
冬蟲夏草	2	盒	3,000
高百玄	561109	民視	男 0932628863 04-22989145
台中市北區武昌路179-2號			
209年9月29日		交易金額	3,360
冬蟲夏草	3	盒	3,360
1998年12月4日		交易金額	3,360
冬蟲夏草	3	盒	3,360
第 1 頁，共 1 頁		總金額	31,240

圖 17 訂單交易循環報表輸出

輸入「客戶編號」列出所有交易資料，依交易日期為群組頭，產品品項交易情況。

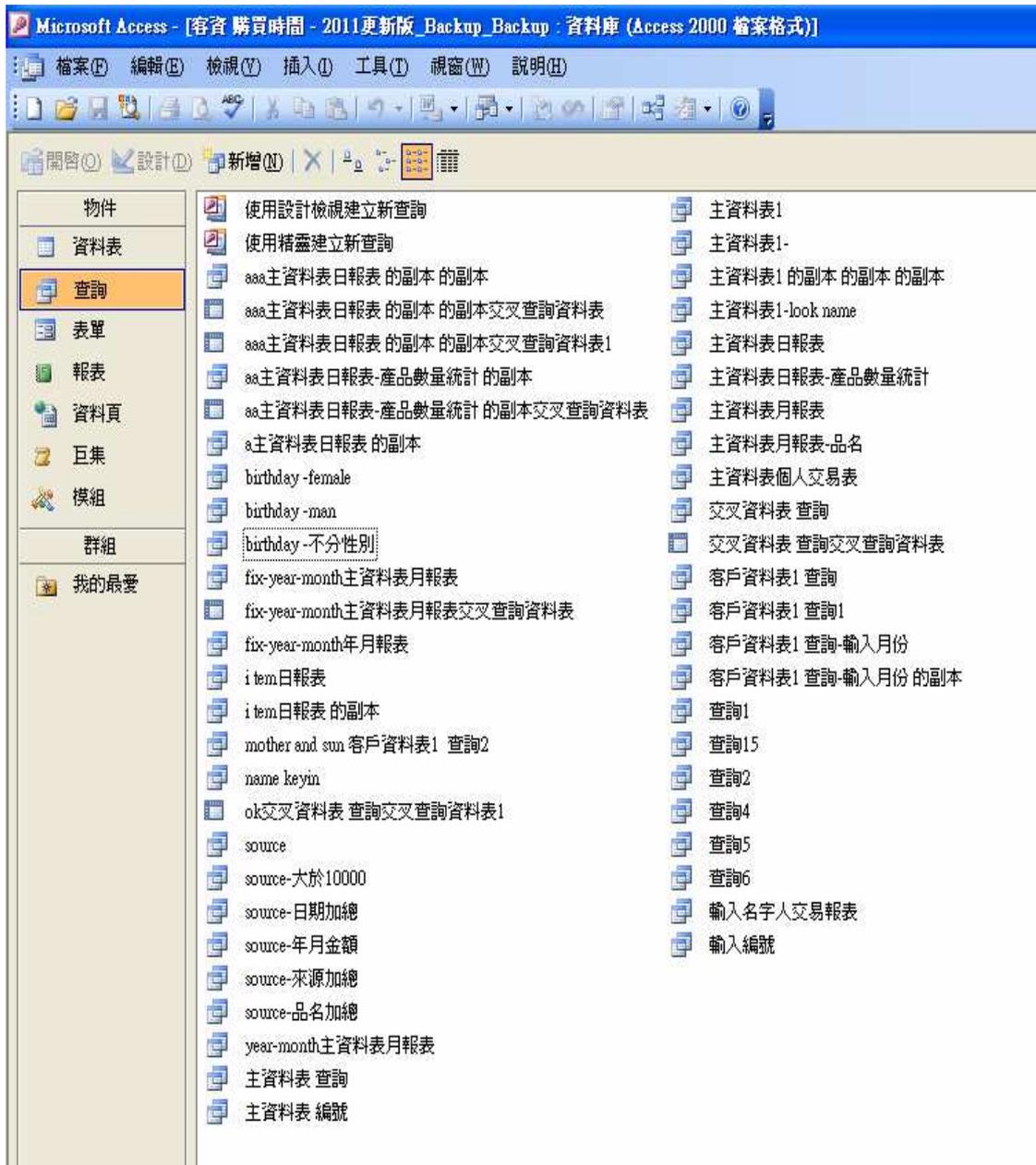


圖 18 訂單交易循環後端查詢一覽

4.3 採購循環系統模組

1. 資料表 (Table) - 產品基本資料表、廠商來源資料表、廠商基本資料表、訂單管理處理主檔。
2. 查詢 (Query) - 採購金額大於一定金額，廠商歷史交易記錄，每日/月採購金額統計。
3. 每日/月銷貨來客數、產品銷貨金額 by 年、月、日及區間、各產品別期間銷貨統計等，共計 30 個查詢，產品名稱及姓名任一字元輸入即可查詢，再依實際需要新增查詢。
4. 表單 (form) - 在操作系統上的輸入操作界面 (新增、修改、修除、儲存)，產品基本資料表建檔、客戶來源資料表建檔、客戶基本資料表建檔。
5. 報表 (Report) - 請購單、產品每日/每月採購報表、每月採購廠商別金額統計表、每月帳單地址名條、每月付款對帳單。

表 30 採購交易付款循環

主流程	資料表	ISO 條文	內部控制 採購及付款循環
1、請購	供應商檔	採購流程 - 7.4.1	請購、進貨或採購原料、物料、資產和勞務、處理採購單、經收貨品、檢驗品質、填寫驗收報告書或處理退貨、記錄供應商負債、核准付款、進貨折讓、執行與記錄現金付款等之政策及程序
2、採購	產品資料檔	採購資訊 - 7.4.2	
3、驗收	採購單檔	採購產品的驗證 7.4.3	
4、付款			

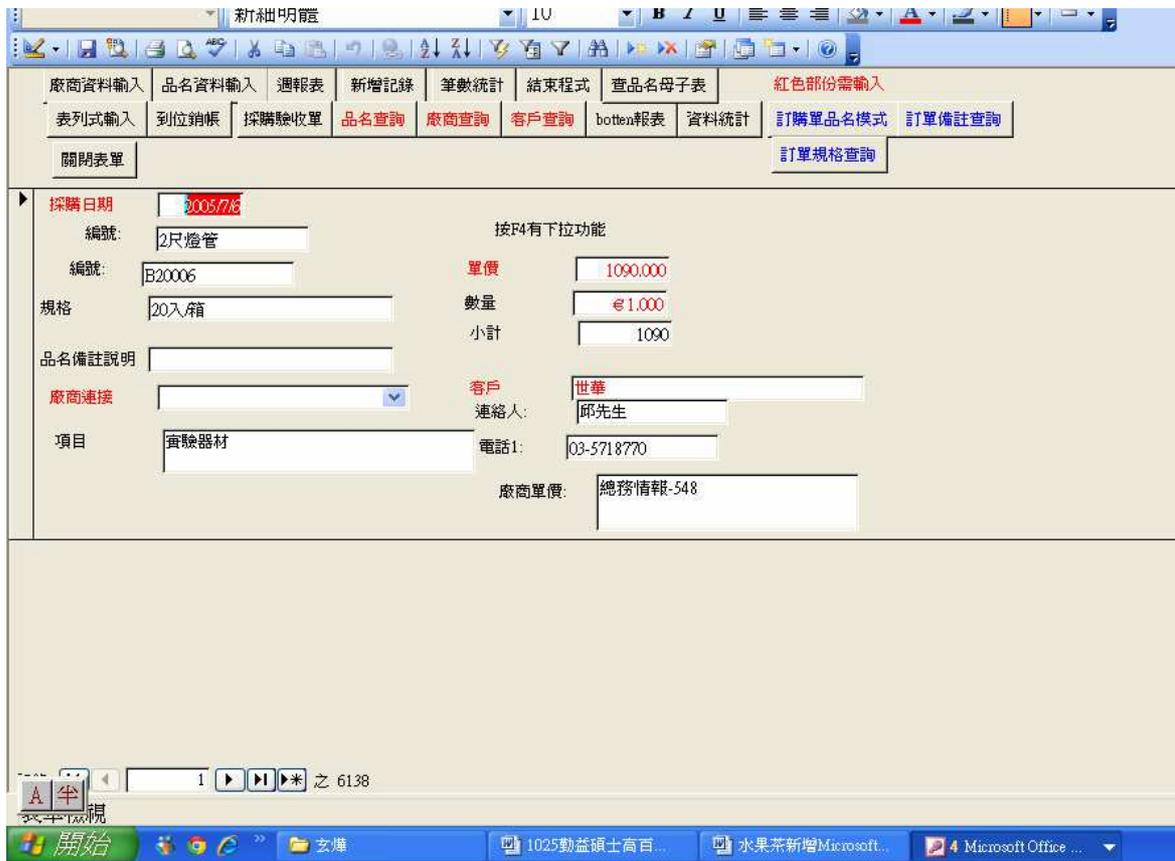


圖 19 採購付款循環廠商品名連接輸入畫面

上方為功能鍵介面，下方為資料維護編輯畫面，訂單資料已經累積六千多筆採購紀錄。

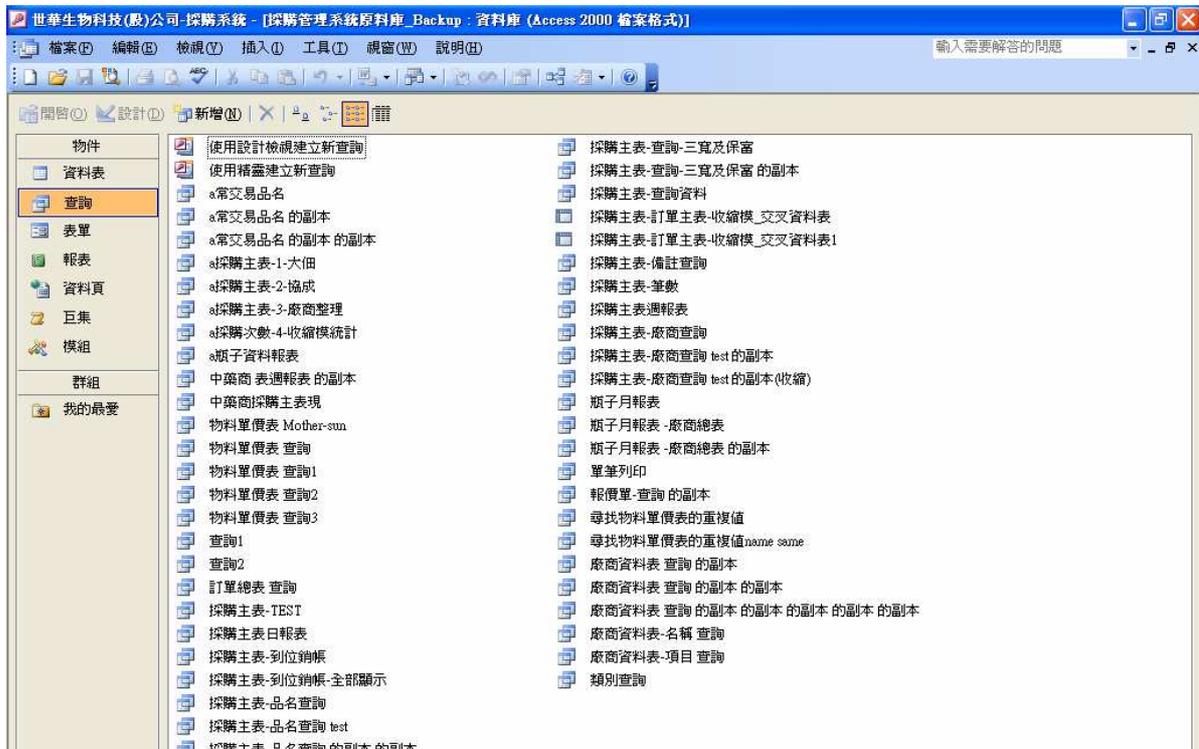


圖 21 採購付款循環後端查詢

表 31 採購交易付款循環模組功能一覽表

功能名稱	說明	備註
產品基本資料表		
廠商基本資料表	廠商歷史交易記錄	
每日/月採購金額統計	採購金額大於一定金額，	
查詢	每日/月銷貨來客數、產品銷貨金額by年、月、日及區間、各產品別期間銷貨統計等，共計 30 個查詢。	

勤奮生物科技(股)公司-採購系統 - [廠商資料表]

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 記錄(R) 工具(T) 視窗(W) 說明(H) 輸入需要解答的問題

新細明體 9 B I U

ID	廠商名稱	項目	連絡人	電話傳真	備註說明
1	明工企業股份有限公司	PVC(硬質膠布)	薛小姐	TEL 04-24258966 FAX 04-24258966	地址 台中市西屯區民航路56號
2	富鉞實業有限公司	L888(潤滑劑)/K90	陳秀娟	TEL 04-23256260 FAX	地址 台中市中港路一段152號6樓-2
3	協成化工股份有限公司	山梨醇奶精/香料	莊小姐	TEL 048-365121 FAX 048-365125	地址 彰化縣員林鎮員水路一段257號
4	生原青草行	中草藥	陳仁誠	TEL 02-89819876 0919-119852 FAX 02-89819871	地址 三重市中正北路193巷35弄94號2樓
5	承德中藥行	中草藥	田鎮平	TEL 22330375 910454637 FAX	地址 台中市健行路438號
6	新生堂中藥批發	中草藥	陳全成	TEL 04-26626178 04-26656534 FAX	地址 台中縣沙鹿鎮中山路13-2號
7	金保安貿易有限公司	中草藥	呂先生	TEL 037-584999 FAX 037-584908	地址 苗栗縣竹南鎮和興路338號
8	振興中藥行(草本一族事業有限公司)	中草藥	黃小姐	TEL 05-2392812-13 FAX 05-2394573	地址 嘉義市中興村過溪112號
9	九鼎生物科技(股)份公司	中草藥	康小姐	TEL 02-29189503	地址 台北縣新店市寶橋路154巷8號3樓

記錄: 1 之 228

圖 22 採購付款循環廠商品名連接輸入畫面 1

第五章 結論與未來研究建議

一、整合準則-從六個構面（顧客管理、採購管理、庫存管理、生產管理、品質管理與人事管理及三個層次（ISO 條文、表單記錄、文件化程序）逐一整合，在各自系統中有共同的運作構面，兩系統的差異點能各自獨立運作，企業中 ISO 必要品質記錄與內部控制制度各內控循環作業表單為第一個的結合點，將部份相同的表單資源共享，ISO 必要程序6項與內控兩大循環的各系統作業模組為第二個的結合點。二、善用軟體 Microsoft ACCESS 資料庫軟體設計作成可以執行的程式，方便企業在系統整合的可作為全面電腦化導入 ERP 系統階段工具。(1) 無論 ISO 與內控系統誰先後導入：善用 ISO 文件化特色，有助於內部控制制度內控循環導入。(2) 資源共享：組織中在 ISO&內控制度兩大內控循環管理工具，找出文件管制的資源共同，那一部份的資源需要分開處理或是那一些流程步序有上下工程的關係。(3) 流程整合：組織中文管中心與內部控制制度兩大內控循環專案在水平溝通中找出共同資源及差異點，ISO 要求內部稽核（8.2.2）與財務內稽內控可以一同舉行。三、ISO 9000 文件化特色與內部控制制度的結合，系統的結合引用元朝書法家趙孟頫之妻管道升『我儂詞』「妳泥中有我，我泥中有妳」是將兩個一起打破，調合後再塑造彼此作為本研究結論觀點。

一般上全面電腦化所提出的”無紙辦公”及”網上簽核”實務執行上並不是最佳的訊息傳遞方式，畢竟人與紙的感情已上千年，與電腦的接觸是這些年的事。系統整合的關鍵點，一切都要回到最初以會計制度作為依歸與根本，因為內部控制是初級會計所提到的章節，這一部份後面研究者探討時能加入一些人文觀點。

參考文獻

1. 1216，（元朝）《我儂詞》-趙孟頫夫人管道升
2. 1990，陳育靖，全面品質管理參考模式建立之研究，國立台北科技大學碩士論文
3. 2012，，消費者行為 Consumer Behavior，。
4. 2000，邱振崑，ACCESS 在會計學之應用，松崗出版社
5. 2001，林詩嘉，ISO 9001：2000 文化管制 E 化之研究。
6. 2001，林李旺，企業推行 ISO 9000 的績效與企業文化關係探討，元智大學碩士論文
7. 2000，胡國台，以 2000 年版 ISO 9000 建構物流業品質管理系統之研究，元智大學
8. 2002，楊峰松，企業資源規劃系統導入之研究，中原大學碩士論文。
9. 2002，林吉暉，從 ERP 導入案例中探討影響成效之系統、組織及流程因素，國立中央大學碩士論文。
10. 2002，楊峰松，企業資源規劃系統導入之研究，中原大學碩士論文。
11. 2002，邱德勳，推行 ISO 9001：2000 標準之關鍵成功因素探討以電機、電子產業為例，成大碩士論文。
12. 2003，謝宗興，企業導入 ISO 9001：2000 年版本品質管理系統之研究，逢甲大學碩士論文
13. 2003，戴永久，品質管理，滄海書局
14. 2003，胡訓誠，應用本體論設計 ISO 文件管理資訊系統，國立高雄第一科技大學碩士論文。
15. 2004，洪湘欽，一個以 ISO 900 品質管理系統為基礎之中小企業知識管理推動模式之研究，成功大學博士論文
16. 2004，吳家綸，系統模擬導入於 ISO 900：2000 之分析與標準建立，國立台灣科技大學碩士論文
17. 2004，科建管理顧問，ISO 9000：2000 品質管理系統，科建管理顧問股份有限公司。王亞屏，TQM 進程與 ISO 900、SIX SIGMA 異同性研究，義守大學碩士論文。
18. 2005，王吉祥，年，企業導入 ERP 系統經營績效的實證研究，國立勤益科

- 技大學碩士論文。
19. 2005，林文燦，，企業以 ISO 品保管理系統為基礎導入 ERP 成功因素研究，中華民國品質學會第 42 屆年會暨 12 屆全國品質管理研究會
 20. 2007，馬雅蕙，ERP 功能績效評量及系統滿意度探討-以國內某軟體為例，國立勤益科大碩士論文。
 21. 2008，SGS，ISO 9001 主導稽核員核專業證照培訓課程-附錄 5。
 22. 2008，胡國台，年，以 2008 年版 Iso 9000 建構物流業品質管理系統之研究，元智大學碩士論文。
 23. 2008，蔡麗紅，年，從組織合適配性探討 ERP 導入成功的的關鍵因素，大同大學碩士論文。
 24. 2008，陳世昇，以 ERP 關鍵導入因素與導入績效之關係探討-以中小企業為例，高雄應用科技大學碩士論文。
 25. 林大權，以工作流程管理整合 ISO9001：2000 品質管理系統，中華大學
 26. ISO 9001 2000 文件管制 E 化之研究，育達
 27. 王秀鑾，策略性協同商務導入產業基礎模式之意涵和模式，國立虎尾科技大學資訊管理系。
 28. 2003，ACCES 2003 關聯式資料庫，文魁資訊
 29. 2012，消費者行為。

表 32 ISO&ERP 系統圖

管理功能	ISO 9001:2008 條文 品質手冊	程序書	ERP 系統模組/標準書	ERP 系統(內控循環)及輸出表單
經營管理	4.1	一般要求	文件管理程序書	採購及付款循環(訂單及帳款模組) 採購單 請購單) 驗收單 薪工循環(薪資系統) 人員基本資料 薪資轉帳系統
	4.2	文件要求**	品質記錄管理程序書	
	5.3	品質政策	品質政策制定程序書	
	5.4.1	品質目標	品質目標制定程序書	
	5.5.2	管理代表	組織系統管理程序書	
	5.6	管理審查	內部溝通管理程序書	
			管理審查管理程序書	
8.2.2	內部稽核	內部稽核管理程序書		
人事管理	6.2.2	能力	員工教育管理程序書	薪工循環模組 人員任用標準
	6.2	人力資源		
採購管理	7.2.1	產品相關要求的確認	協力廠商管理程序書	廠商資料合格清冊 銷貨付款循環(訂單及帳款模組) 報價單 QR-B01 合約書 QR-B02 生產加工通知單 QR-B03 出貨單 QR-P24 V02
	7.4.1	採購流程	採購管理程序書	
	7.1	產品實現的規劃 採購產品的查證	委外加工	
訂單銷貨管理	7.2.2	產品有關要求審查	合約管理程序書	銷貨收款循環模組
	7.5.4	顧客財產	客供品管理程序書	
	7.2.3	顧客溝通	客戶抱怨管理程序書	
	8.2.1	顧客滿意度	客戶滿意度管理程序書	
生產管理	6.3	基礎架構	機器設備保養 GMP-M	固定資產循環 衛生標準書 進銷庫存模組 生產管理循環 生產製令作業標準書 BOM
	6.4	工作環境	環境、安全與衛生	
	7.5.4	顧客財產	處方	
			客供品	
	7.5.2	生產與服務供應過程確認	生產製造 GMP-M 檢驗與測試 GMP-C	
7.5.3	鑑別與追溯性	產品識別追溯 GMP-C		
物料管理	7.5.4	客戶財產 產品防護	成品	庫存模組
			搬運與儲存(倉儲管理辦法 GMP-M)	
	7.5.5	採購產品的查證	出貨	
設計開始監督量測部	7.3	設計與開發	產品設計開發	10. 品質管理模組 原料規格及驗收標準 物料規格及驗收標準 QC 工程圖
	7.4.3	採購產品的查證	進料檢驗	
	7.6	監督及量測裝置管制	量測儀器裝置	
			檢驗、量測與試驗設備校正	
	8.2.3	流程監督與量測	檢驗與測試	
	8.3	不合格品管制	不合格品	
	8.4	資料分析	資料分析	
8.5.2	預防措施改善	矯正措施改善		
		矯正與預防措施		

表 33 ISO&內控制度交易循環整合項目能力評估表 1/2

ERP 模組	ISO 條款要求	ISO & ERP 系統整合企業能力衡量自我評估問項	企業能力重要度	系統整合知識能力	系統整合執行能力
A 採購管理	A1 採購流程-7.4.1	ISO 系統中有關採購流程均能在 ERP 系統上執行與管制(採購品種類、品質要求)			
	A2 採購資訊-7.4.2	ISO 系統中有關採購文件的資訊(驗收標準、核准程序)可以在 ERP 系統上運作			
	A3 採購產品的驗證 7.4.3	ISO 系統中有關採購產品的驗證可以在 ERP 系統上運作(鑑別、標示、驗證與放行)			
B 顧客訂單	B1 產品訂單規劃與顧客相關流程 7.2	ISO 系統中有關與客戶相關作業產品訂單規劃可以在 ERP 系統上運作(產品對於法令與法規的要求)			
	B2 產品關需求的決-7.2.1	ISO 系統中有關產品有關需求的決定可以在 ERP 系統上運作			
	B3 產品/服務相關需求的審核 7.2.2	ISO 系統中有關產品/服務相關需求的審核可以在 ERP 系統上運作(合約、訂單的審核與記錄)			
	B4 顧客溝通 7.2.3	ISO 系統中有關顧客溝通(產品資訊、詢價、合約變更、客戶回饋、客戶抱怨)可以在 ERP 系統上查詢			
	B5 顧客滿意 8.2.1	ISO 系統中有關顧客滿意的調查(對象、客戶回饋、出貨情況、收款情況)可以在 ERP 系統上找到資訊並執行			
C 庫存管理	C1 鑑別與追溯-7.5.3	ISO 系統中有關產品的鑑別與追溯(產品批號、序號)可以在 ERP 系統上查詢			
	C2 客供品(顧客財產) 7.5.4	ISO 系統中有關客供品(顧客財產)可以在 ERP 系統上識別、驗證及查詢			
	產品的保存 7.5.5	ISO 系統中有關產品保存的資訊可以在 ERP 系統上識別、驗證及查詢			
	設施-6.3 倉庫儲存環境	產品位於倉庫儲存位置可以在 ERP 系統上識別查詢			

表 34 ISO&內控制度交易循環整合項目能力評估表 2/2

ERP 模組	ISO 條款要求	ISO& ERP 系統整合企業能力衡量自我評估問項	能力重要度	系統整合知識能力	系統整合執行能力
生產管理	D1 生產與服務提供的管制 7.5.1	生產與服務提供的管制可以在 ERP 系統上運作(生產的 SOP、產品放行與交貨)			
	D2 生產與服務供應流程驗證 7.5.2	生產與服務供應流程驗證(製令的審查及核准,)可以在 ERP 系統上執行			
	D3 生產設施 6.3	ISO 系統中有關生產設施(生產製令對映所需使用的機具與設施)可以在 ERP 系統上識別查詢			
	D4 工作環境 6.4	ISO 系統中有關(生產製令對映所需工作環境)可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			
	D5 生產產品的鑑別與追溯 7.5.3	ISO 系統中有關生產產品的鑑別與追溯可以在 ERP 系統上查詢(生產批號與生產履歷)			
品質管理	E1 監控與量測設備的管制 7.6	ISO 系統中有關監控與量測設備的管制可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(量測設備儀校資料)			
	E2 內部稽核 8.2.2	ISO 系統中有關內部稽核所需的相關資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(內稽內容及頻率)			
	E3 流程監控與量測 8.2.3	ISO 系統中有關流程監控與量測可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			
	E4 產品監控與量測 8.2.4	ISO 系統中有關產品監控與量測可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			
	E5 不合格品管制 8.3	ISO 系統中有關不合格品管制作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(不合格品退貨的處置)			
	8.5.1 E6 持續改善	ISO 系統中有關持續改善作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			

品質管理	E7 矯正措施 8.5.2	ISO 系統中有關矯正措施作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			
	E8 預防措施 8.5.1	ISO 系統中有關預防措施作業流程可以在 ERP 系統上識別執行與查詢			
人事管理	F1 人力資源-6.2	ISO 系統中有關人力資源的資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(人員任用資格之規定)			
	F2 職能訓練與認知 6.2.2	ISO 系統中有關 職能訓練與認知的資料可以在 ERP 系統上識別執行與查詢(教育訓練資料)			

