

國立政治大學商學院經營管理碩士學程
文化創意與資通應用班碩士論文

企業如何因應 ISO/IEC 20000 改版之研究-以證券業為例

指導教授：周宣光 博士

研究生：梁維誠 撰

中華民國一〇一年七月

國立政治大學商學院經營管理碩士學程

梁維誠 所撰寫之碩士學位論文

論文題目：

企業如何因應 ISO/IEC 20000 改版之研究-以證券
業為例

業經本委員會審議通過

論文考試委員會委員

朱堯中

李延平

周宣光

指導教授

周宣光

執行長

李延平

商學院院長

沈揆

中華民國一〇一年七月九日

摘要

企業應隨著資訊科技進步，必須跟上資訊科技改變服務策略的趨勢，更要知道如何善用資訊科技，成為自身的優勢，才能在一波波新的科技浪潮中免於被吞噬的命運。

本研究對於資訊治理相關 ITIL 與 ISO/IEC 20000 進行相關文獻的探討蒐集，歸納過去研究的重點，並對於 ISO 於 2011 年發行新版 ISO/IEC 20000:2011 驗證，企業或組織面臨版本轉換的考驗做一探討，整理企業應透過哪些步驟修改才能夠符合改版後的 ISO/IEC 20000:2011。

研究透過相關文獻與統計資料了解目前 ITIL 與 ISO/IEC 20000 的現況與台灣企業目前通過驗證的狀況，對於其版本差異進行分析研究，提出企業轉版規劃建議，並以實際個案公司(證券業)為例，對於如何調整規劃以轉換至 2011 版本提供一個具體可行方案。

企業從 ISO/IEC 20000:2005 轉換到 ISO/IEC 20000:2011，因為已有舊版導入經驗，所以取得新版驗證不算困難，但是取得 ISO/IEC 20000:2011 驗證的組織，並非一定能讓資訊服務與業務策略緊密結合，因為 ISO/IEC 20000:2011 新版條文，對於服務策略部分，並沒有 ITIL V3 的策略發想、服務組合管理及需求管理等服務策略管理流程要求。

通過 ISO/IEC 20000:2011，必須先建立 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 對應的管理流程，再以 ISO/IEC 20000:2011 為檢核方式作為組織提供資訊服務的能力與效度之驗證，最後參考 ITIL V3 新增的管理流程及資訊功能，補強 ISO/IEC:20000:2011 不足之處，才能夠由業務策略出發結合服務流程運用資訊科技提昇組織整體對外競爭力。

由於資訊科技日新月異，建議已經通過 ISO/IEC 20000:2011 的組織，應隨時關注 ITIL 版本更新，參考新增的部分強化管理流程，以彌補資訊科技演進快速，管理跟不上腳步的困境；企業不應只以取得 ISO/IEC 20000:2011 驗證自滿，對於新資訊科技改變服務流程也應建立管理評估標準，以 PDCA 的方法論持續改善，達到真正資訊治理的目標。

關鍵字：ISO 20000、ISO/IEC 20000:2011、ITIL、資訊治理

ABSTRACT

It is necessary for corporations to follow the progress of information technology, to catch up with the changing trends service strategies, and to transform the information technology to become their advantages so that they will be saved from the fate of being devoured by the continuous new waves of technology.

This research includes providing literature review with respect to information governance targeting on Information Technology Infrastructure Library (ITIL) and ISO/IEC 20000, summarizing previous research works, studying the challenges that the corporations or organizations facing when moving to the new edition of ISO/IEC 20000:2011, and analyzing the steps that the corporations should take in order to be certified under the new edition.

This research surveys the current conditions of the certified companies in Taiwan under ITIL and ISO/IEC 20000 based on related literatures and statistical data. The research further analyzes the differences between editions and proposes a moving plan to the new edition. The moving plan is illustrated in a case study in securities industry with a tangible and executable solution of adjustment planning.

It is not difficult for corporations to move from ISO/IEC 20000:2005 to ISO/IEC 20000:2011 because of the experiences of introducing prior edition into the organizations. However, for organizations that pass the certification of ISO/IEC 20000:2011, it is not always the case to integrate information services and business model tightly. The problem occurs because there are no specific requirements documented in the new edition regarding service strategy management processes such as strategy generation, service portfolio management, and demand management specified in ITIL V3.

In order to be certified by ISO/IEC 20000:2011, the corporations first have to establish corresponding management processes between ITIL V3 and ISO/IEC 20000:2011. Secondly, the corporations have to verify the capability and effectiveness of providing information services within the organizations by using the ISO/IEC 20000:2011 as an auditing tool. Lastly, the corporations have to reinforce the missing part of the ISO/IEC 20000:2011 by considering the newly added management process and information functions in ITIL V3 and integrate service process from business model. Thus can promote competitive strength across the organizations

This research suggests that in order to catch up the fast pace of the technology evolution and to manage the situation of falling behind, the certified organizations should pay attention to the updates of ITIL, and consider the new additions to strengthen management processes. The corporations should not be only satisfied on passing the certification of ISO/IEC 20000:2011 but also to establish management evaluation standards for the changing service processes caused by new information technology. The corporations also should keep improving according to the PDCA methodology in order to reach the goal of real IT governance.

Keywords: ISO 20000, ISO/IEC 20000:2011, ITIL, IT Governance.



誌謝

終於到寫誌謝詞的時候了，首先要感謝我的父親梁劍波先生，他已經於民國一〇一年六月二十三日辭世，無法親口跟他分享論文口試通過的喜悅，是我最大的遺憾，因為他的殷殷期盼，我才有動力進入政大 EMBA 就讀，也因為他時時給我鼓勵，讓我最後論文能夠順利完成。

感謝前主管賈中道總經理，沒有他的鼓勵及推薦，我也無緣進入政大 EMBA 就讀。感謝母親孫培芝給我鼓勵及禱告，讓我能夠順利考上政大 EMBA。感謝我的妻子翁雅雯陪伴女兒恩芳及瑜芳，在念書的兩年期間，無數假日及晚上，在我無暇陪伴她們的時候，辛勤的照顧她們。

感謝蕭瑞麟老師在論文一課程的指導，讓我能夠了解質化研究的觀念，雖然最後沒有機會請蕭老師指導論文，但是向蕭老師請益關於資訊系統專案的開發觀念，受益良多。感謝論文二課程溫肇東老師的指導，讓我對於寫論文的步驟及方法，有完整的了解及認識。

感謝周宣光老師的論文指導，周老師在四個月的指導期間，每週二晚上的費心指導，讓我不只是學習到論文撰寫方向，更讓我學習到解決問題的觀念及方法；同時也感謝侯望倫學長在每次論文討論時給予莫大的幫助與建議。

感謝 Tom 江榮倫及 Yvonne 陳鑫如夫妻在 ISO/IEC 20000 及 ITIL 上的專業知識協助，假日寫論文時，還不時請教他們問題。感謝學妹王珮姍及秘書謝佳倚在文獻資訊收集以及格式上的協助，讓我能夠完成論文。感謝蕭淑雯、周振豐、陳意千同學的協助，有你們的互相扶持，在撰寫論文的過程中，不至於怠惰脫隊。

需要感謝的人太實在太多了，無法一一誌謝，所以我向主耶穌基督祈禱所有曾經協助我完成 EMBA 學位的親人、老師、同學、朋友們，希望他們都能夠身體健康，平安快樂。

梁維誠 謹誌

民國一〇一年七月十四日星期六

目 錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	1
第三節 研究目的	2
第四節 研究限制	2
第五節 研究流程	3
第二章 文獻探討	5
第一節 ITIL	5
壹、ITIL 起源與定義	5
貳、ITIL V2 內容	6
參、ITIL V3 內容	14
第二節 ISO/IEC 20000	17
壹、ISO/IEC 20000 簡介	17
貳、ISO/IEC 20000:2005 內容	18
參、ISO/IEC 20000:2011 內容	21
肆、ISO/IEC 20000 應用現況	23
第三節 小結	26
第三章 差異比較分析研究	27
第一節 ITIL V2 與 V3 差異分析	27
壹、主要差異分析	27
貳、模組流程差異分析	29
第二節 ISO/IEC 20000:2005 與 2011 版差異分析	36
壹、主要差異分析	36
貳、圖表差異分析	37
參、條文差異及新增分析	41
第三節 ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 的差異分析	45
第四節 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 的差異分析	47
壹、策略發想(Strategy Generation)	48
貳、服務組合管理(Service Portfolio Management)	49
參、需求管理(Demand Management)	50
肆、目錄管理(Service Catalogue Management)	51
伍、移轉規劃和支援(Transition Planning & Support)	52
陸、服務確認和測試(Service Validation & Testing)	52
柒、評估(Evaluation)	53
捌、知識管理(Knowledge Management)	53
玖、存取管理(Access Management)	54
壹拾、需求實現管理(Request Fulfillment)	54

壹拾壹、事件管理(Event Management)	54
壹拾貳、服務改善(Service Improvement)	55
壹拾參、服務量測(Service Measurement)	55
壹拾肆、技術管理功能(Technical Management Function)	55
壹拾伍、應用管理功能(Application Management Function)	56
壹拾陸、資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)	57
第五節 小結	60
第四章 ISO/IEC 20000:2005 轉換 2011 版本規劃	61
第一節 啟動及差異分析階段(Plan)	61
壹、轉版目標確認	61
貳、專案組織規劃	62
參、預估專案工作時程	64
肆、召開專案啟動會議	64
伍、現況差異分析及提出建議報告書	65
陸、轉版重點認知教育訓練	65
第二節 體系及流程調整設計階段(Do)	65
壹、轉版小組重點教育訓練	65
貳、管理體系調整設計	65
參、流程規範及程序調整設計	66
肆、管理體系各流程資訊系統調整設計	66
伍、服務管理績效指標調整設計	66
第三節 體系運行階段(Check)	66
壹、稽核人員教育訓練	66
貳、服務管理流程調整上線教育訓練	66
參、服務管理體系頒佈運行	67
肆、執行內部自行查核	67
第四節 外部驗證階段(Act)	67
壹、服務管理體系運行微調	67
貳、轉版審查前準備教育訓練	67
參、轉版驗證	67
第五節 小結	68
第五章 ISO/IEC 20000 驗證個案公司研究	69
第一節 個案公司簡介	69
壹、公司背景	69
貳、資訊單位簡介	70
參、資訊單位現況	71
第二節 實施 ISO/IEC 20000 驗證內容	72

壹、	服務水準管理	72
貳、	變更管理	73
參、	上線暨部署管理	73
肆、	組態管理	73
伍、	事故與服務需求管理	73
陸、	問題管理	74
柒、	服務報告管理	74
捌、	服務持續性與可用性管理	74
玖、	預算與會計管理	74
壹拾、	容量管理	75
壹拾壹、	營運關係管理	75
壹拾貳、	供應商管理	75
壹拾參、	資訊安全管理	75
第三節	ISO/IEC 20000:2011 轉換建議.....	75
壹、	啟動及差異分析階段(Plan)	76
貳、	體系及流程調整設計階段(Do).....	76
參、	體系運行階段(Check)及外部驗證階段(Act).....	108
第四節	小結	109
第六章	結論與未來研究建議	111
第一節	結論	111
第二節	未來研究建議	112
參考文獻	113
壹、	英文部分	113
貳、	中文部分	113
參、	網站部分	114
附錄一、	台灣企業通過 ISO/IEC 20000 驗證情況一覽表	115
附錄二、	ISO/IEC 20000-1:2005 與 2011 條文比較.....	118
附錄三、	ISO/IEC 20000:2011 流程與資訊單位職責對應表	149

圖 次

圖 1-1、研究流程圖	4
圖 2-1、ITIL V2 架構圖	7
圖 2-2、ITIL V2 服務管理架構圖	8
圖 2-3、ITIL V3 架構圖	15
圖 2-4、ISO/IEC 20000 與 ITIL 關係圖	17
圖 2-5、PDCA 方法論在服務管理過程中之應用	19
圖 2-6、IT 服務管理流程	20
圖 2-7、IT 服務管理體系	22
圖 2-8、全球通過 ISO/IEC 20000 驗證數前 10 名	24
圖 2-9、台灣 ISO/IEC 20000 驗證產業分布圖	24
圖 3-1、ITIL V2 架構圖	28
圖 3-2、The ITIL V3 Core	28
圖 3-3、價值鏈與價值網路	35
圖 3-4、ISO/IEC 20000:2005 服務管理流程圖	38
圖 3-5、ISO/IEC 20000:2011 服務管理流程圖	38
圖 3-6、ISO/IEC 20000:2005 服務管理流程 PDCA 之方法論	39
圖 3-7、ISO/IEC 20000:2011 服務管理體系 PDCA 之方法論	40
圖 3-8、ISO/IEC 20000:2005 服務提供者與客戶間的關係範例	40
圖 3-9、ISO/IEC 20000:2011 供應商與客戶間的關係範例	41
圖 3-10、通過服務生命週期執行策略四 P	49
圖 3-11、服務組合管理流程	50
圖 3-12、業務活動模式與需求管理之關係	51
圖 3-13、業務服務目錄及技術服務目錄	52
圖 3-14、CMDB、CMS、SKMS 的關係	54
圖 3-15、應用管理生命週期及團隊角色	56
圖 3-16、ITIL 與 ISO/IEC 20000 發展過程	60
圖 4-1、轉版專案小組組織圖	64
圖 4-2、轉換版本四階段程序	68
圖 5-1、A 公司組織架構	69
圖 5-2、資訊單位組織圖	70
圖 5-3、服務流程串接資訊功能單位示意圖	109
圖 6-1、資訊治理實施步驟圖	112

表 次

表 2-1、ITIL 歷程簡表	6
表 3-1、ITIL V2 與 V3 服務流程差異比較表	33
表 3-2、ITIL V2 與 V3 的差異比較表	35
表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異	41
表 3-4、ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 管理流程差異表	46
表 3-5、ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 管理流程差異表	57
表 5-1、資訊服務管理體系調整建議	77
表 5-2、新或變更服務之設計及移轉調整建議	92
表 5-3、服務水準管理調整建議	95
表 5-4、服務報告管理調整建議	96
表 5-5、服務持續性與可用性管理調整建議	98
表 5-6、資訊服務之預算與會計管理調整建議	99
表 5-7、容量管理調整建議	100
表 5-8、資訊安全管理調整建議	101
表 5-9、營運關係管理調整建議	102
表 5-10、供應商管理調整建議	103
表 5-11、事故及服務請求管理調整建議	105
表 5-12、問題管理調整建議	105
表 5-13、組態管理調整建議	106
表 5-14、變更管理調整建議	107
表 5-15、上線及部署管理調整建議	108

第一章 緒論

本章共分五小節，第一節研究背景說明企業應隨著資訊科技進步，必須跟上資訊科技改變服務策略的趨勢，第二節研究動機說明研究 ISO/IEC 20000 版本轉換的動機，第三節研究目的說明本研究的目的，第四節研究限制說明本研究的限制，第五節研究流程說明本研究的流程順序。

第一節 研究背景

未來的企業必須要知道如何善用資訊科技，成為自身的優勢，才能在一波波新的科技浪潮中免於被吞噬的命運，原本成功的企業，獨領風騷幾十年後，常因無法跟上資訊科技的轉變導致商業模式改變而衰敗，例如：網路新聞資訊的免費取得，人力銀行網站將報業最賺錢的服務取代，讓報紙產業式微；電子郵件的普及讓郵局的營收減少；MP3 + P2P 造成唱片業蕭條；Smart Phone WhatsApp & Line 的風行，讓電信公司的簡訊營收被侵蝕。新的資訊科技，改變企業的商業模式，企業必須要善用資訊科技，才能夠在未來的資訊科技巨浪下存活，這是所有企業主必須要正視的問題，要將資訊費用當作投資，而不是成本的觀念，要能夠隨時掌握資訊科技的變化，就需要足夠的資訊應用能力，從企業資訊或研發單位的規模大小及預算多寡，可以看出企業對資訊科技應用的關心程度。

本人擔任資訊長一職，面對超過百人的資訊單位要如何管理問題？如何將資訊單位從功能型組織提升到服務層級？最後提升到策略層級？導入資訊科技基礎架構庫(IT Infrastructure Library, ITIL)是解決方案之一，ISO/IEC 20000:2005 是資訊技術服務管理的國際驗證標準，係以 ITIL V2 為基礎定義的驗證標準，所以導入 ITIL 管理或取得 ISO/IEC 20000 驗證成為企業在資訊治理成熟度的重要指標。

第二節 研究動機

ISO 組織於 2011 年發行新版 ISO/IEC 20000:2011 驗證，規定必須要於 2013 年 6 月前完成新版本轉換，台灣現在取得 ISO/IEC 20000:2005 驗證的企業約三十幾家，產業分布於政府單位、高科技、以及金融產業，這些企業或組織將於 2013 年 6 月前面臨版本轉換的

考驗，要透過哪些步驟修改才能夠符合改版後的 ISO/IEC 20000:2011？是本研究希望探討的問題。

筆者之前服務於證券業資訊部門，該部門除了通過 ISO/IEC 27001 資訊安全驗證之外，也同時通過 ISO/IEC 20000:2005 資訊服務及 BS 25999 業務持續營運三種驗證，證券業是高度倚賴資訊科技的服務業，透過電子下單資訊系統所提供的即時服務，讓投資人能夠及時掌握資訊，並容易研判盤勢迅速完成交易，已是一般券商提供的服務，市場中型以上券商資訊單位超過百人的組織，也是常見的資訊單位組織規模，所以希望透過以該證券公司為案例說明轉換至 ISO/IEC 20000:2011 的做法。

雖然筆者曾經參與企業導入 ISO/IEC 20000 工作，但是導入時對 ITIL 並沒有深入研究，因為以通過標準驗證要求來看，主要是將 ISO/IEC 20000 標準要求條文轉換為企業內部的作業文件標準，不需要去了解條文為何這樣寫，只須注意條文要求都有寫成標準作業文件，並且依據文件的內容確實做到，所以也希望藉由本篇論文研究，對於 ITIL 與 ISO/IEC 20000 之間的關係有更深入的了解，為本論文的研究動機。

第三節 研究目的

根據研究背景與動機，希望透過本研究，達到以下目的：

- 一、探討已經取得 ISO/IEC 20000:2005 的組織要做那些改善，才能取得新版 ISO/IEC 20000:2011 驗證？
- 二、研究 ITIL 與 ISO/IEC 20000 之間的關係，是否要先依照 ITIL 標準去做，之後再取得 ISO/IEC 20000？
- 三、取得 ISO/IEC 20000:2011 驗證的組織，是否還需要藉由 ITIL V3 改善資訊治理能力？

第四節 研究限制

因為研究個案屬於證券產業，所以如果證券產業可使用本論文提出的改善方式進行 ISO/IEC 20000:2011 驗證，其他產業僅能參考企業從 ISO/IEC 20000:2005 轉換 2011 版所需之調整建議階段方法；對於從未取得 ISO/IEC 20000:2005 的組織而言，因為屬於新驗證導入，組

織及人員尚未有導入驗證經驗，管理成熟度較差，無法直接參考本論文建議方式取得 ISO/IEC 20000:2011 新版驗證為本研究之限制。

第五節 研究流程

本研究流程如下：

一、針對過去有關 ITIL 與 ISO/IEC 20000 進行相關文獻的探討蒐集，歸納過去研究的重點，瞭解過去類似研究文獻的方向，奠立研究架構與後續研究基礎。

二、瞭解目前出版最新 ITIL 與 ISO/IEC 20000 之現況與過去出版的資料，對於其差異進行分析研究，幫助爾後轉版規劃建議與個案公司研究。

三、對於 ISO/IEC 20000:2005 轉換至 2011 版提出轉換規劃，並以實際個案公司(證券業)為例，對於如何調整規劃以轉換至 2011 版本提出具體方案。

本研究透過相關文獻與統計資料了解目前 ITIL 與 ISO/IEC 20000 的現況與台灣目前通過驗證的狀況，分析新舊版本的不同差異，進而針對在新版的推出之下，以證券業為例，對於企業應如何調整以因應並取得改版後之 ISO/IEC 20000:2011，提供一個具體可行的方案，研究流程步驟請參閱圖 1-1。

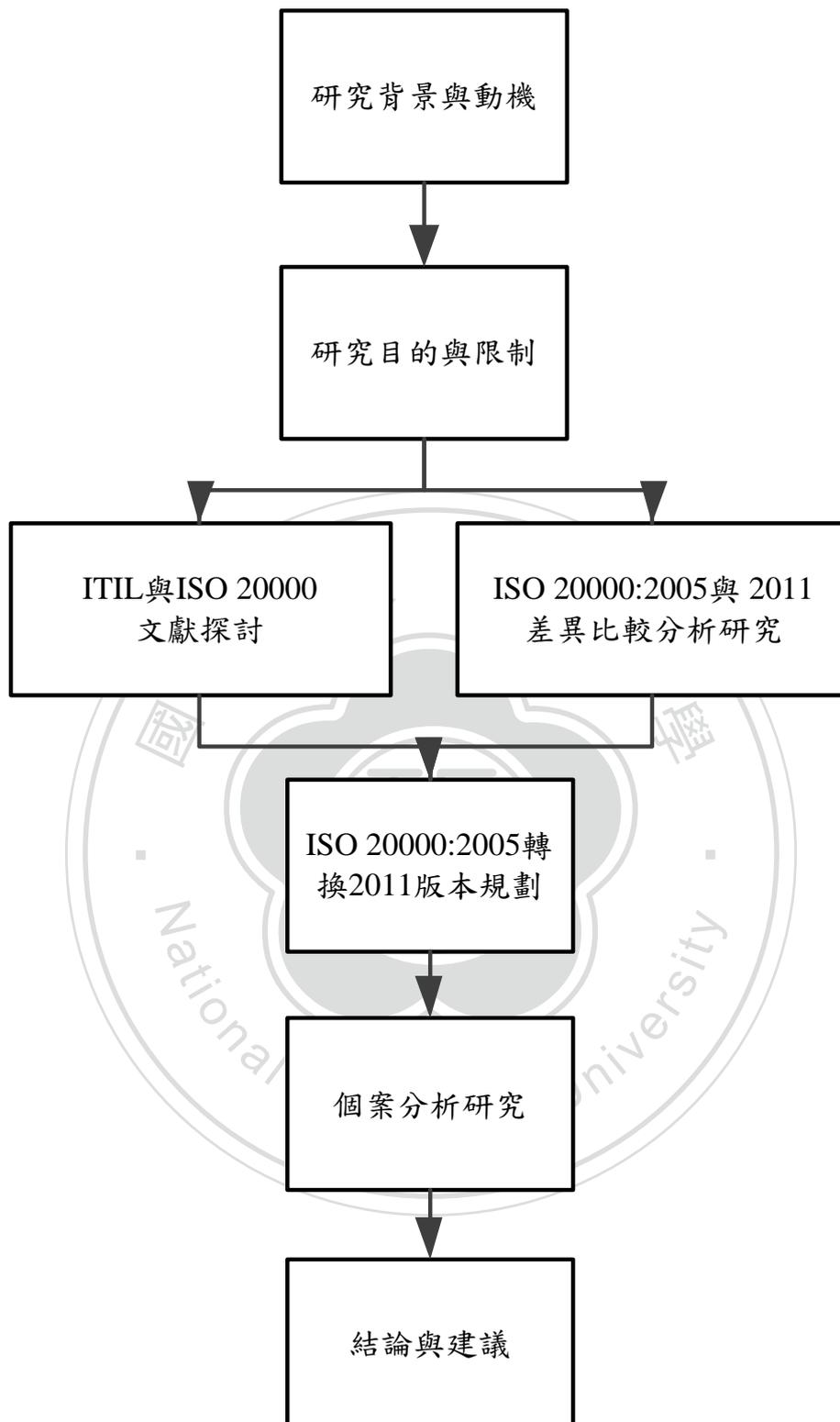


圖 1-1、研究流程圖
資料來源：本研究整理

第二章 文獻探討

本章共分三小節，第一節針對 ITIL 進行文獻的探討，第二節進一步作 ISO/IEC 20000 的文獻探討並針對目前 ISO/IEC 20000 目前台灣企業應用現況分析，第三節為本章小結。

第一節 ITIL

ITIL 是用來促進高品質資訊科技服務傳遞的架構庫，基於控制與管理資訊科技運作的觀點架構於流程模型上。ITIL 是為了改善資訊科技服務品質不佳的問題而發展出的一套對應的服務管理架構規範，是管理科學在資訊科技的應用，是一種以流程為導向的方法，透過收集和分析各種組織解決服務管理問題的資訊，歸納出一套最好的方法，從複雜的資訊科技管理活動中整理出企業所共有的最佳實務(Best Practice)關鍵流程，並將其規範化、標準化，明確定義各個流程的目標、範圍、功能及責任，並界定成本和效益、規劃和實施過程、主要活動、主要角色、關鍵成功因素、績效評估指標與其他流程的相互關係等[曹漢平，2005]。

壹、ITIL 起源與定義

ITIL(Information Technology Infrastructure Library)資訊科技基礎架構庫，是由英國政府商業部 OGC(Office of Governance Commerce)在 1980 年間發展制訂，當時英國政府需要一套標準的資訊流程，來回應依賴程度與日俱增的資訊科技，方便管理其他行政單位，其負責發展單位為英國政府中央計算機與電信總局 (Central Computing and Telecommunication Agency, CCTA)，主要專注在治理資料中心的共同實務確保提供相當的服務，整合英國政府相關機構與企業的資訊管理面的知識，於是形成 ITIL 的架構。IT Infrastructure Library 是一系列的書與工具，說明了如何控管這些流程以及使用相關的工具協助控管流程。

剛開始 ITIL 只是一系列關於 IT 服務管理的手冊，大約有 40 多本手冊包含了 26 種模組，為第一個大型架構庫，稱為 ITIL 1.0(ITIL V1)。然而在 2001 年由於促進服務以及調整適應 IT 環境，ITIL 1.0

被修改合併為 8 個核心的手冊，有了 ITIL 2.0(ITIL V2)。直至 2007 年有了 ITIL 3.0(ITIL V3)的問世，它建立了一個完整的新架構。

ITIL 自 1980 年發展至今逾 30 年，由英國開始擴散，到了 90 年代後期，ITIL 的概念和方法更是被美國、澳洲、南非等國家廣泛應用。2001 年英國政府 CCTA 併入 OGC 後，OGC 開始著手對於 ITIL 進行更新、修訂與補充。同年，英國標準協會(British Standard Institution, BSI)在國際 IT 服務管理論壇(IT Service Management Forum, itSMF)上，正式發表以 ITIL 為基礎的英國國家標準 BS15000。2002 年，BS15000 為國際標準化組織(International Organization for Standardization, ISO)所接受，作為 IT 服務管理的國際標準重要組成部分。

表 2-1、ITIL 歷程簡表

時間	內容
1980s	CCTA 提出 ITIL，在英國受到重視。
1990s	ITIL 被引入歐洲其他國家，成為 IT 服務管理標準。
1998	國際 itSMF 成立，第一次會議。
2001	OGC 著手更新 ITIL，發表英國國家標準 BS15000。 OGC 發表 ITIL V2。
2002	BS15000 被 ISO 接納，開始 IT 服務管理的標準化歷程。
2005	國際化標準組織發表 ISO 20000。
2007	OGC 發表 ITIL V3。

資料來源：本研究整理

ITIL 是 IT 服務管理發展的重要核心，也日漸成為解決 IT 與企業策略、IT 與服務品質、IT 與客戶需求、IT 與資訊安全等與系統維護跟管理相關的一套流程，對於未來 IT 發展與企業的資訊化影響深遠。在 ITIL 的基礎上，各商業組織也建立了許多 IT 服務管理框架，如 IBM 的 IT 流程模型(IT Process Model, ITPM)、微軟的微軟運作框架(Microsoft Operations Framework, MOF)、惠普公司的惠普 IT 服務管理參考模型(HP ITSM Reference Model)，這些管理框架在市場上的普及是使 ITIL 成為產業標準的原因之一。

貳、ITIL V2 內容

ITIL 與過去 IT 基礎架構如網路、儲存、應用軟體或作業系統方

面的管理不同。在 ITIL 中涵蓋了眾多一般性的 IT 管理元件與流程的最佳實務，共有七本服務管理的手冊[OGC, 2000]，架構可見圖 2-1：

- 一、服務管理實施規劃(Planning to Implement Service Management)
- 二、營運觀點(The Business Perspective)
- 三、服務管理-服務支援(Service Management-Service Support)
- 四、服務管理-服務交付(Service Management-Service Delivery)
- 五、資通訊科技基礎架構管理(ICT Infrastructure Management)
- 六、安全管理(Security Management)
- 七、應用程式管理(Application Management)

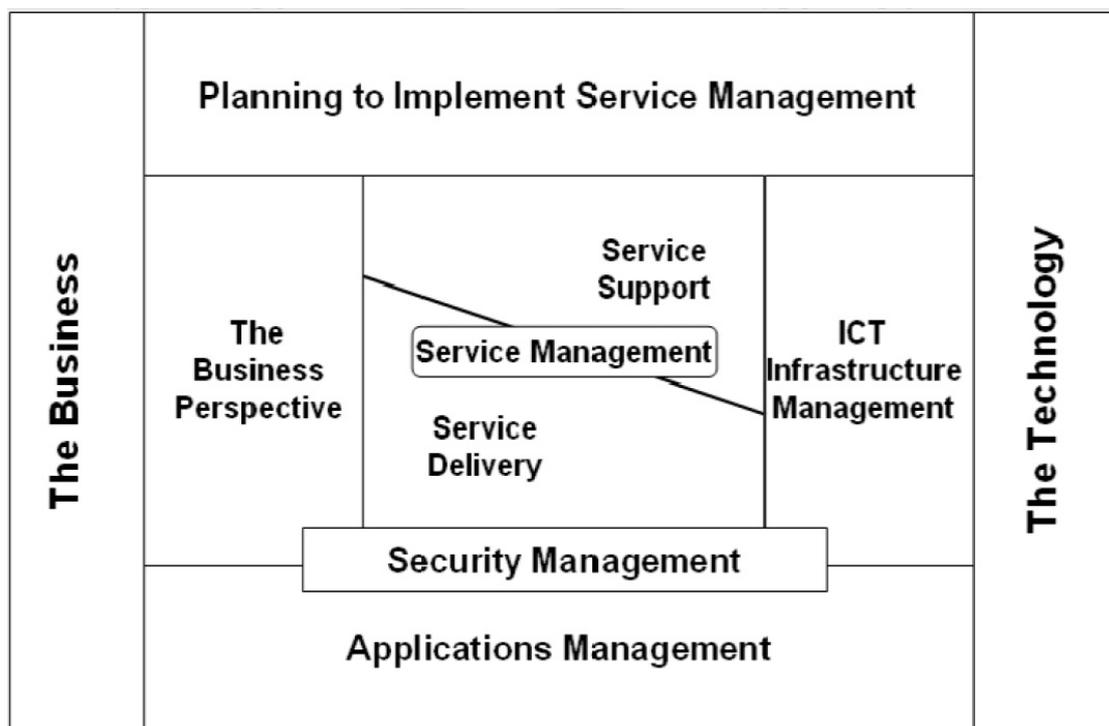


圖 2-1、ITIL V2 架構圖
資料來源：OGC[2000]

Planning to Implement Service Management 模組負責處理與將要部署的 IT 管理服務流程的規則、實現和改進相關所有問題和任務。Service Management 模組是關鍵點，它包括 Service Support 和 Service Delivery 兩個子模組。Service Delivery 模組包含了與 IT 服務的規則和交付相關的流程，而 Service Support 模組則描述了 IT Service 的日常支援和維運所需的流程。Application Management 模組描述了在整個應用程式生命週期的所有階段對其進行管理所必須的流程。Security Management 與其他模組的許多流程都有重疊，安全流程情況亦是如此[劉丹雯，2007]。

處於核心地位的服務管理模組，其下分為服務支援與服務交付：服務支援的內容描述使用有效率且有效能的方式實行 IT 服務，為 IT 服務提供穩定性與彈性。服務支援包含服務台(Service Desk)、事故管理(Incident Management)、問題管理(Problem Management)、變更管理(Change Management)、發行管理(Release Management)與組態管理(Configuration Management)，共一個服務台功能與五個管理流程；服務交付則描述 IT 服務為了維持長期顧客關係，如何使用結構化、可信賴且具備成本效益的方式將服務交付給客戶。服務交付包括服務等級管理(Service Level Management)、財務管理(Financial Management for IT Service)、容量管理(Capacity Management)、IT 服務持續管理(IT Service Continuity Management) 與 可用性管理 (Availability Management)。其架構整理如圖 2-2 所示：

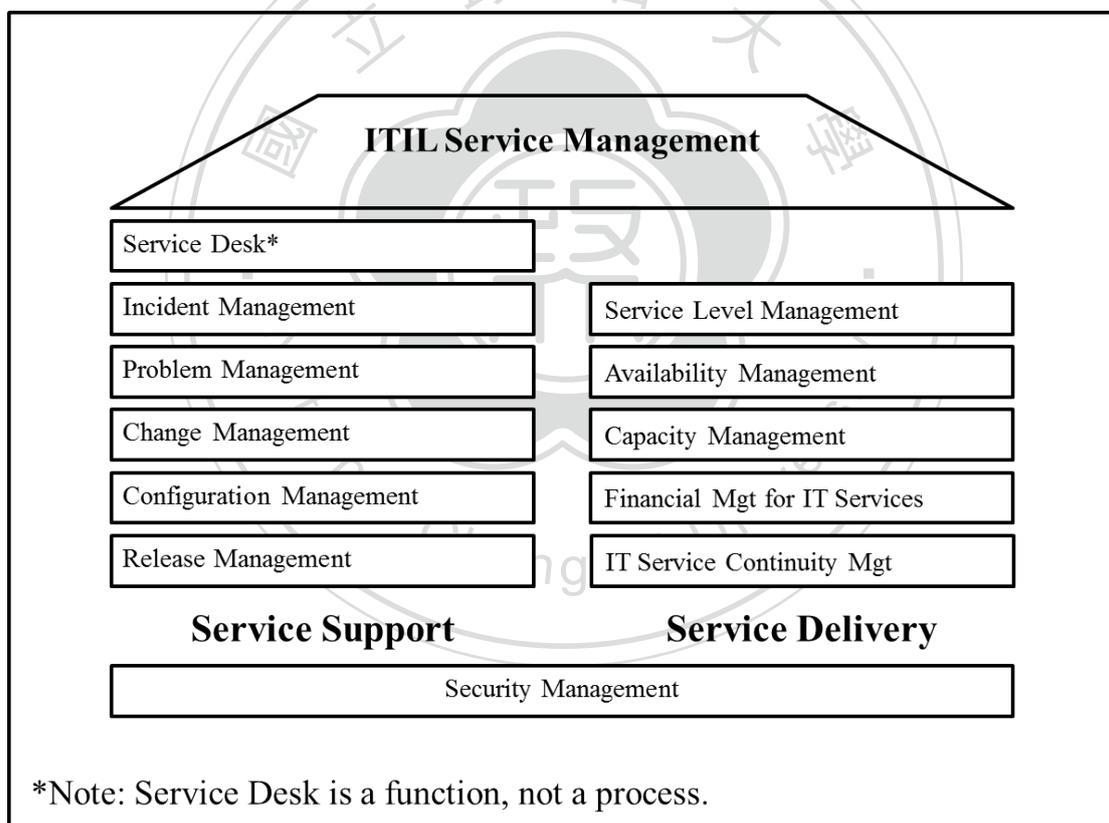


圖 2-2、ITIL V2 服務管理架構圖
資料來源：本研究整理自 OGC[2000]

由圖可知在 ITIL 服務管理之下，共分了一個服務台功能與十個管理流程，及一個獨立安全管理流程，其各內容說明如下：

一、服務支援流程模組

(一) 服務台(Service Desk)

為一個讓資訊使用者與服務提供者接洽與反應的服務平台機制，為使用者的服務窗口。服務台是一個多元化的角色，可以接受變更請求，並且支持多個 IT 服務管理流程中的操作。

服務台是服務提供者和使用者之間的日常工作的單一聯繫點，也是報告突發事故和提交需求實現的焦點。正因為如此，服務台的職責是保持將服務相關資訊，行為和契機通知用戶，並追蹤瞭解用戶每日的行為。例如，服務台可能扮演使用者提交變更請求的聯繫點，基於變更管理流程傳達變更實施計畫，並保持將變更實施進程通知使用者。變更管理應確保服務台隨時保持對變更行為的掌握。在任何對服務等級協議產生的影響事故面前，服務台處於第一線，維護高速的資訊流通道。

(二) 事故管理(Incident Management)

主要為確保資訊使用者所有的服務需求與服務異常時，服務提供者處理的事故的流程管理；是一個反應性的工作，為當對意外事故的發生，藉由快速回應來減少與降低對客戶所產生的衝擊，以確保使用者儘速地恢復正常工作。事故管理的目標是盡可能迅速地依據服務等級協議中定義的普通等級做出反應，使產生事故後對業務行為及組織與使用者的影響降至最小，其事故紀錄亦應保留以便於衡量與改進 IT 服務管理流程，並向其他流程彙報。

(三) 問題管理(Problem Management)

事故處理的方法，其一是對服務做出快速回應，盡快恢復正常運行；另一種是鑑別和解決問題的根源，所謂問題管理主要針對可能造成服務中斷與異常等相關問題進行鑑別及分析，主要在於事故的根源探求與根因管理，依分析出的原因解決問題，預防其可能產生的干擾，以避免未來類似情況再度發生。識別後的問題稱為已知錯誤，並決定是否採取永久性措施改進系統的架構以預防再次發生，提交一個變更請求來實現服務改善，也需要與可用性管理流程密切聯絡，以確定補救措施的重要性。

(四)變更管理(Change Management)

指服務提供者透過評估、核可、實施與審查等機制，對所有的變更及異動作業進行有效控管之管理。此流程的目標是確定所需的變更，並且評估這些變更在對 IT 所提供的服務產生最小不利影響的範圍內實施，確保其變更經過整個組織內部有效地磋商和協調，並具可追溯性。在客戶提交變更請求後，由組態管理流程監控其狀態，與問題管理和若干其他 IT 服務管理流程進行協調。變更實施履行於特定的路徑，包括定義、計畫、建立、測試、接受、實施和評估。

變更管理流程仰賴於組態管理資料庫的準確性，以確保獲知所有變更造成的影響。其變更流程的詳細內容則是在服務等級協議中保存，確保客戶知道提交變更申請的程序、專案目標、時間以及實施變更後造成的影響。變更的詳細內容需要通知服務台。變更諮詢會議可向變更管理小組提供專家意見的人員組成，這個會議很可能由來自於所有領域的 IT 與業務單位的人參與。

(五)發行管理(Release Management)

所有變更或異動後的相關服務資源或服務組件(Component)正式發行前所需的執行管理流程，包括歸納綜合、測試與存檔，確保將最新的服務內容提供給資訊使用者時，維持一定的服務品質。發行是指一組組態元件經過測試被引入處於實際業務工作狀態的環境中。發行管理確保只有經過測試和正確授權的軟硬體版本才能提供給 IT 運行環境。發行管理與變更管理和組態管理的工作密切相關，變更的結果可能經常來自於新硬體、新版本的軟體或是新的文件等，對其進行控制，並打包和頒發；有關存檔安全和發行程式應該和變更管理和組態管理流程密切合作。發行的程式也可能作為事故管理和問題管理流程中不可分割的一部分，且及時和組態管理資料庫相連以維護更新的紀錄。

(六)組態管理(Configuration Management)

定義所有服務的組件，並對其組件加以控管以確保相關資訊之準確性的管理。組態管理致力於控制一個變化中的 IT 架構，包含標準化和狀態監控，鑑別發行專案，包含清冊、相互關聯、審核與註冊，收集並管理有關 IT 架構的資訊，為

所有其他 IT 服務管理流程提供 IT 架構的相關資訊，是所有其他服務管理流程中不可分割的一部分，擁有目前 IT 架構中所有組件的全面資訊，並控管其變更，使這些資訊有效地支援其他 IT 服務管理流程運行。

變更管理和組態管理密切相關。在組態管理系統中控制變更的登錄和實施，並在組態管理系統的說明下對變更的影響作出評估。所有變更請求應該被輸入組態管理資料庫，並隨著變更請求的進展隨時更新記錄。組態管理系統識別一個變更專案和 IT 架構中其他組件的關係，將這些組件的所有人召集到影響評估流程來，不管一個變更是否在 IT 架構中實施，相互關聯的組態管理記錄應該在組態管理資料庫中更新。

組態管理資料庫應該開放給整個服務支援組人員，使所有人理解組件失效可能的原因，從而使事故和問題可以更容易地解決。組態管理資料庫還應當被用來把事故及問題記錄和其它記錄聯繫起來，比如：失效的組態元件和用戶之間的聯繫。發行管理難以實現，如果缺少了組態管理流程的協助，很可能錯誤連連。

服務交付流程同樣依賴於組態管理資料庫中的資料。例如：服務等級管理需要識別相互結合在一起的組件，並在此基礎上設置支援協定，交付服務；財務管理需要知道每個業務部門使用的 IT 架構組件，尤其是對於收費的專案。IT 服務持續管理和可用性管理需要識別組件，用於問題風險分析和組件失效影響分析。

二、服務交付流程模組

(一)服務等級管理(Service Level Management)

定義及管理服務等級協議(Service Level Agreement, SLA)的流程，確保所有 IT 服務管理流程、維運等級協議及外部供應商合約能符合服務目標水準。服務等級管理需要蒐集客戶需求、IT 服務組織可提供的 IT 基礎建設、可用的財務資源等。服務等級管理是針對提供給客戶的服務，換言之，服務等級管理是由客戶需求所拉動，而不是由 IT 技術來推動，進而使 IT 服務組織提高客戶滿意度。

有關服務等級管理闡述的內容有：如何在服務等級協議中清楚地定義條款，使其可優化 IT 服務成本，並為用戶所接受？如何監控和討論所提供的服務？如何管理 IT 服務組織的供應商及其下包的合約商？

服務等級管理流程是用來確保服務等級協議，並支援作業等級協議(Operational Level Agreement, OLA)，保證所有對服務品質的影響減到最小。此流程在服務品質和服務等級協議基礎上評估各種變更造成的影響，例如：預期變更前的影響、評估實施變更後的影響等。服務等級協議中某些最重要的目標和服務可用性，以及在容許周期內對突發事故形成決策有關。

服務等級管理是服務支援和服務交付的關鍵。服務等級管理依賴於其他流程存在，以及流程的有效性與運行效率，無法單獨存在。一個缺乏基礎支援流程的服務等級協議是沒有意義的，缺乏支持的服務等級協議就失去了承認其內容的基礎。

(二)財務管理(Financial Management for IT Service)

對 IT 服務的資產及資源進行符合成本效益的管理流程。例如，當所提供的 IT 服務在進行中時，財務管理將提供其造成的相關成本資訊，這樣當考慮 IT 架構或 IT 服務的改變時，能夠合理地考慮成本和利益之間的關係。財務管理中對成本的鑑別、分配、預測和監控，使得成本轉為可知因素，減少成本和預算之間的差距。重點結合 IT 服務組織的營利，IT 服務的財務管理描述了多種支付方法，包括設立支付和定價的目標，以及預算計畫。

財務管理負責成本及 IT 服務投資回報的會計核算，並管理任何來自於客戶的成本。財務管理需要建立與容量管理、組態管理(包含資產資料)、以及服務等級管理的良好介面，來確定服務的真實成本。在 IT 組織預算談判階段和客戶的 IT 耗費核算階段，財務管理與營運關係管理及 IT 組織密切相關。

(三)容量管理(Capacity Management)

確保 IT 服務容量如資訊設備、人力等，能夠符合所同意

的服務等級目標，可以優化成本、獲得時間、開發 IT 資源的流程，以支援與客戶簽訂的服務條款。容量管理針對資源管理、效能管理、需求管理、建模、容量計畫、負載管理以及應用軟體能力推測。容量管理強調用計畫來確保所簽訂的服務等級可以被履行，並確保在所有時間具備足夠的可用能力，以滿足業務需求。容量管理不只是簡單地與系統的性能相關，而是與業務需求相關。

容量管理提交變更請求以確保得到適當的可用能力。這些變更請求被提交給變更管理流程，其實施可能影響若干組態項目，包括硬體，軟體和文件資料，並需要提供有效的組態管理。容量管理應該在評估所有變更時被引入，用來確定變更造成在能力和效能上的影響。這種影響在變更實施前後都有可能出現。此外，應該特別關注變更在一定週期後引起的累積性變化，容易被忽略的單一變更往往在經過一段時間累積之後，引起回應時間衰減、檔案儲存空間問題和對處理能力的過度需求。

(四)IT 服務持續管理(IT Service Continuity Management)

確保 IT 服務提供者可以持續不斷的支援企業營運，降低風險到可營運之水準，並有計畫的復原 IT 服務。此流程管理在業務中斷時對 IT 服務進行災難恢復措施的準備和計畫。業務持續性管理為客戶組織遇到緊急事故或災難時準備好緊急預案，根據此預案採取 IT 服務相關的預防災難發生的措施。IT 持續性管理流程對技術，財務和管理資源需求做好計畫和協調，確保災難發生後可持續提供服務，並就其內容取得客戶同意。

組織在業務中斷後在某個可允許範圍內繼續運作的能力有賴 IT 服務持續性管理，至少要保證最基本的業務運行所需要的一切 IT 服務，預先對其服務等級作出規定，並和客戶達成一致。有效的 IT 服務持續性需要一個平衡的風險縮減措施，例如有彈性的系統和備份恢復設施。組態管理流程中的資料經常被用來輔助其計畫和預防措施，並對架構和業務變更對於持續性計畫造成的潛在影響進行評估。

(五)可用性管理(Availability Management)

指資訊服務供應商在善用資源、方法與技術的前提下，

保障客戶資訊服務的可使用性。探討那些資源與衡量是維持客戶營運的最佳狀態所必備的，讓資源達到最有效的運用，是確保資源、方法和技術得以適當發展的流程，支援與客戶簽訂的 IT 服務條款。可用性管理針對所遇到的問題如：優化維護等，設計測量指標，減少最大程度意外突發事故的數量。

可用性管理與 IT 服務的設計、實施、測量和相關，確保規定的業務需求中有關可用性的內容被貫徹。事故管理與問題管理提供了可用性管理在理解 IT 服務失效發生的原因和恢復服務所需的關鍵資訊。服務等級協議中描述的可用性的目標在可用性管理中被監控，並包含在其報表中。此外，在支援服務查核制度所提供的測量和報表中，可用性管理支援了服務等級管理。

三、安全模組

安全管理(Security Management)是設計以識別、控制及保護資訊，及和資訊儲存、傳輸及處理相關、所使用到的設備的政策與程序之管理制度。應該要進行資訊資產的識別與分類，及針對資訊資產進行風險評估，建立控制措施，並且留存文件與紀錄。

參、ITIL V3 內容

IT 技術發展快速，ITIL 也隨之演進，在 1980 年代開發後，2001 年推出 ITIL V2，而在 2007 年發布了 ITIL V3，在全球各地主要推廣 ITIL 的國際性非營利組織為 IT 服務管理論壇(itSMF)。

美國 itSMF 顧問 Robert Stround 解釋 ITIL V3 與 V2 的不同之處，ITIL V3 強調最終目標是自動化管理，並且導入生命週期(Life Cycle)的概念。ITIL V3 的五本書手冊分別為服務策略(Service Strategy)、服務設計(Service Design)、服務轉換(Service Transition)、服務維運(Service Operation)及持續服務改善(Continual Service Improvement)。ITIL V3 整合了 ITIL V2 原有的內涵，其特色更在於此五本手冊是循環的週期概念，避免以往各個部分互不相干的狀況，如 ITIL V2 雖然有十本手冊，但只有兩個概念被真正用到，就是資訊服務支援(Service Support)以及資訊服務交付(Service Deliver)。

ITIL V3 基本上支援所有 ITIL V2 的流程，為了在 IT 管理上能夠

更有效能，進一步將它整合濃縮，形成一個相互關聯的 IT 管理週期。Robert Stroud 表示 ITIL V3 有 ITIL V2 所沒有的前瞻性思考，IT 管理自動化的目標可以讓企業拿多餘的人力和金錢做更多的事。[IThome online, 2007]

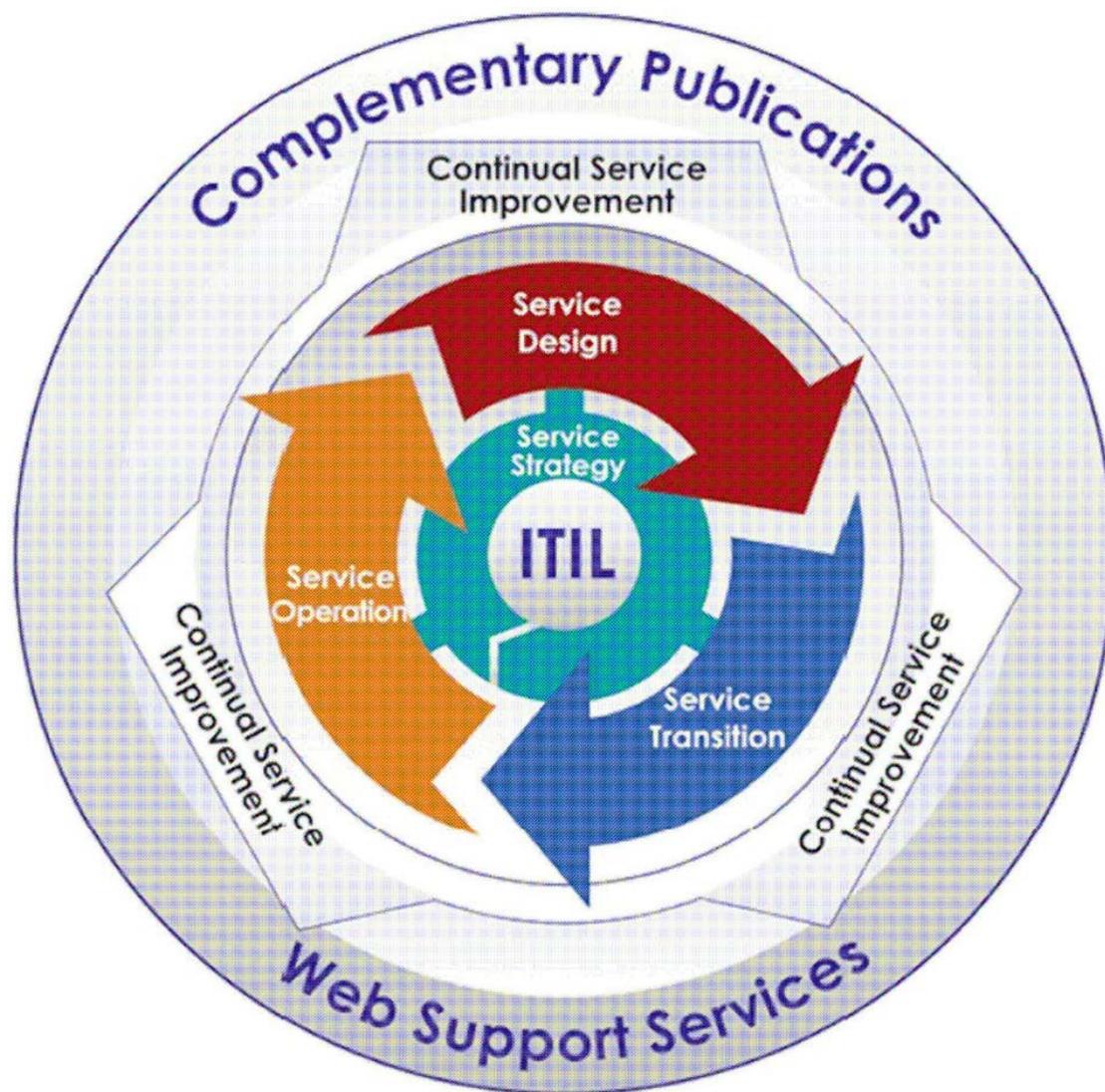


圖 2-3、ITIL V3 架構圖
資料來源：OGC[2007]

ITIL V3 環繞服務生命週期來組織，包含服務策略(Service Strategy)、服務設計(Service Design)、服務轉換(Service Transition)、服務維運(Service Operation)及持續服務改善(Continual Service Improvement)。簡要說明如下[OGC，2010]：

一、服務策略

該生命週期開始於服務策略，理解客戶是誰，滿足客戶需求所需的服務產品，開發這些產品所需的 IT 能力與資源，以及為了執行取得成功而要滿足的要求。在策略推動下和整個服務交付與支持過程中，IT 必須始終努力確保交付成本與向客戶提供的價值是一致的。

二、服務設計

服務設計確保有效地設計新服務和變更服務，以便滿足客戶預期。成本有效地滿足客戶需求所需的技術與架構，是服務設計的一個組成部分。此外，管理服務所需的流程也是設計階段的一個部分，必須充分監控與支持新的或變更的服務所必需的服務管理體系和工具，以及測量服務水平、技術與過程效率與效能的機制。

三、服務轉換

通過生命週期的服務轉換階段，對設計進行建構、測試、並投入生產，確保商業客戶獲得想要的價值。這個階段處理變更管理，與新的和變更系統相關的資產與配置項控制(包括基礎組件：硬體、軟體等)、服務驗證、測試與轉換規則，確保用戶、支持人員和生產環境已做好準備，可向生產發布。

四、服務維運

完成轉換後，服務營運就開始持續交付服務，監督服務的整體狀態。包括通過快速恢復來管理服務中斷、找到問題根源、檢查復發性問題的趨勢、處理最終用戶日常請求和管理服務訪問。

五、持續服務改善

包覆服務生命週期的是持續的服務改進，它提供一種機制，使 IT 可以用來測量和改善服務水平、技術和效率與效能或整體的服務管理中使用的流程。

目前最新的國際 ISO/IEC20000 標準，2011 年改版，主要是採用 ITIL V3 內容。

第二節 ISO/IEC 20000

ITIL 是為了改善資訊科技服務管理的問題而發展出的一套對應的服務管理架構規範，而 ISO/IEC 20000 則是以 ITIL 為核心，最早針對 IT 服務管理所訂定的國際標準為由英國標準 BS15000，BS15000 是世界上第一個針對 IT 服務管理的國家標準，提出了一系列相對獨立又彼此互相關聯的服務管理所需要的管理流程，包含兩部份：標準規範與實踐指南。其後在 2005 年針對 ITIL V2 正式發布 ISO/IEC 20000 版本，受世界各國與產業的認同。

壹、ISO/IEC 20000 簡介

ISO/IEC 20000 是資訊科技服務管理的國際標準，遵循了 PDCA(Plan-Do-Check-Act)循環機制，確保所有服務管理流程能有效且適當地被建立、整合並持續改善。由於 ISO/IEC 20000 是企業組織作為提升資訊科技服務管理品質與績效的驗證標準，與 ITIL 對於企業組織的資訊科技服務流程提供詳細的引導與建議規範不同，兩者關係如圖 2-4 所示：

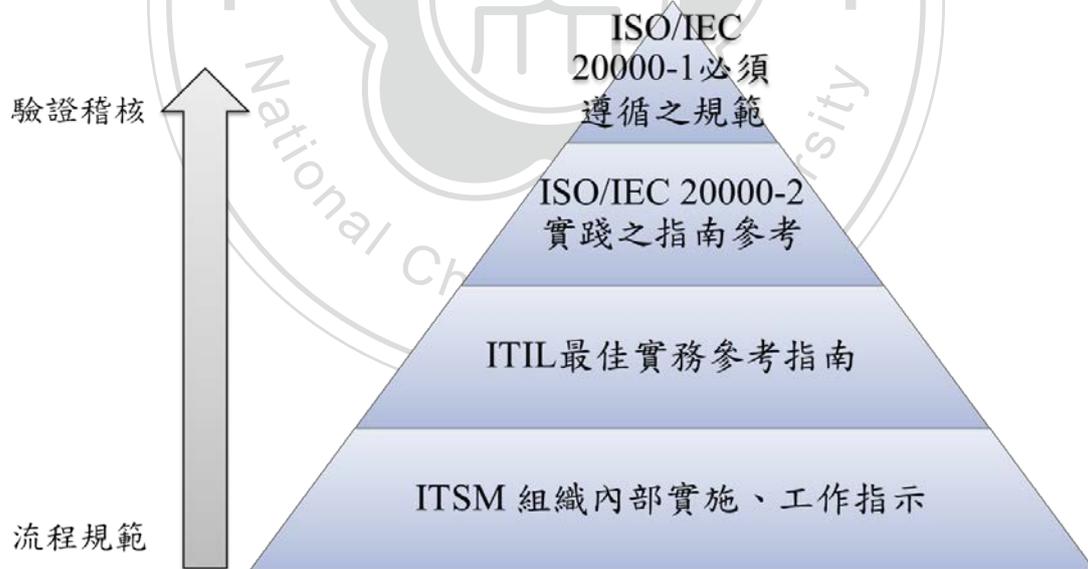


圖 2-4、ISO/IEC 20000 與 ITIL 關係圖

資料來源：本研究整理自 www.itservicestrategy.com

最下層是 IT Service Management，主要為組織內部的工作程序指示與文件，第二層是 ITIL 的最佳實務參考指南，為依據 ITIL 達到最佳實務的執行方式，第三層為 ISO/IEC 20000-2 管理指南參考的方

向，給希望通過該標準的服務提供者解釋與指導；最上層為 ISO/IEC 20000-1 所必須遵循之規範標準，陳述了企業該如何遵循這套標準，並依靠這套標準通過驗證，內容包含了：管理系統、服務規劃、流程關係、服務交付、控制、發佈。由圖可知 ISO/IEC 20000 是在 ITIL 的基礎之上建立的。

貳、ISO/IEC 20000:2005 內容

一、規範與實踐指南

ISO/IEC 20000 所提供的國際標準在於 IT 服務管理，內容分為主要兩部分：第一部分為服務管理規範(ISO/IEC 20000-1 The Specification for Service Management)，是可做為驗證之標準規範，定義服務管理的規劃與執行及其所需的要求，以達到整合流程並有效地管理 IT 所提供的服務，滿足業務及顧客的需求。主要包括以下十點：

- (一)服務管理的範圍(Scope)
- (二)名詞與定義(Terms and Definitions)
- (三)服務管理的計畫和實施(Planning and Implementing Service Management)
- (四)管理系統的要求(Requirements for a Management System)
- (五)新的或變更的服務計畫和實施(Planning and Implementing New or Changed Services)
- (六)服務提供的流程(Service Delivery Processes)
- (七)關係流程(Relationship Processes)
- (八)控制流程(Control Processes)
- (九)決議流程(Resolution Processes)
- (十)發行流程(Release Processes)

第二部分為實施準則(ISO/IEC 20000-2 The Code of Practice)，標準的執行方針，著重於技術層面，描述服務管理的最佳方法，與第一部份的標準相結合，為稽核人員提供 IT 服務管理產業一致認同的指南，並且為服務提供者實施服務改進計畫或通過 ISO/IEC 20000 稽核提供指導。此兩部分內容雖分為 ISO/IEC 20000-1 與 ISO/IEC 20000-2，但在閱讀時應兩者互相結合，使用管理規範搭配實施準則，能更完整地瞭解 IT 服務管理，增進組織的服務品質。

二、服務管理規劃與五大流程模組

(一)服務管理規劃與實作

「計畫-執行-檢查-行動(Plan-Do-Check-Act, PDCA)」著稱的方法論，可被應用到所有的過程上。PDCA 可描述如下：

1. 計畫(Plan)：建立交付與客戶需求及組織政策一致之結果，所需的目標與過程。
2. 執行(Do)：實作過程，執行服務管理目標和計畫。
3. 檢查(Check)：根據政策、目標與需求監視及量測各項過程，並且回報結果，評審服務管理目標和計畫的完成情況。
4. 行動(Action)：採取行動以持續改善績效指標，改進服務交付和管理的效率及有效性。

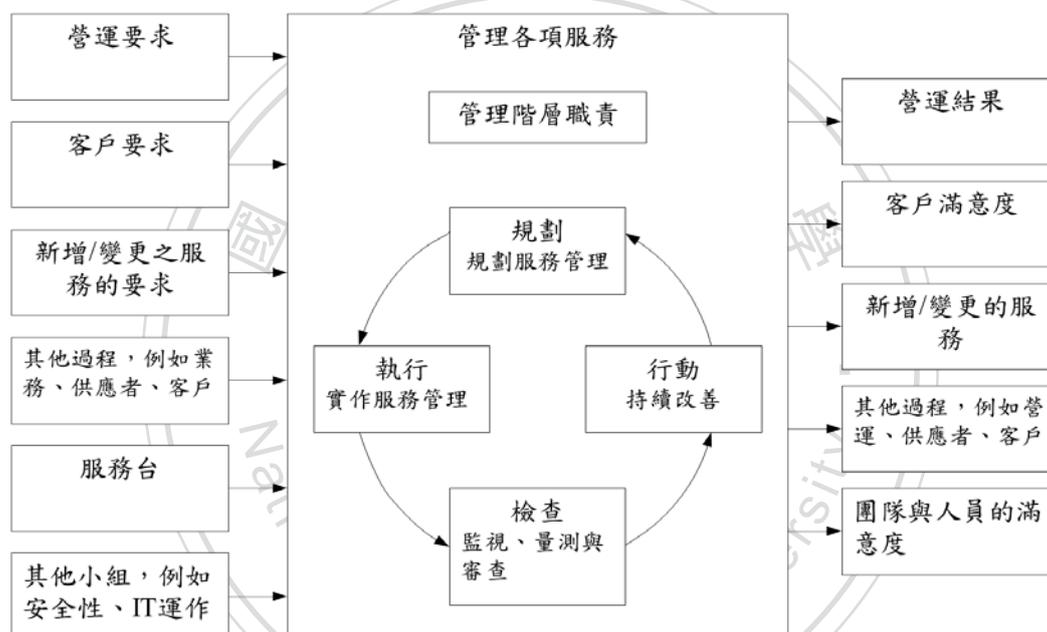


圖 2-5、PDCA 方法論在服務管理過程中之應用

資料來源：ISO[2005]

(二)五大流程模組

ISO/IEC 20000 分為服務交付流程、關係流程、解決流程、控制流程及發行流程等 5 大流程模組，以及 13 個相關的服務管理流程，如所示每個流程都有 KPI 以數字展現資訊服務績效，也考慮到系統容量、新增系統與改變(Change)時所需的服務管理等以及財務預算、軟體管制及發佈等問題。

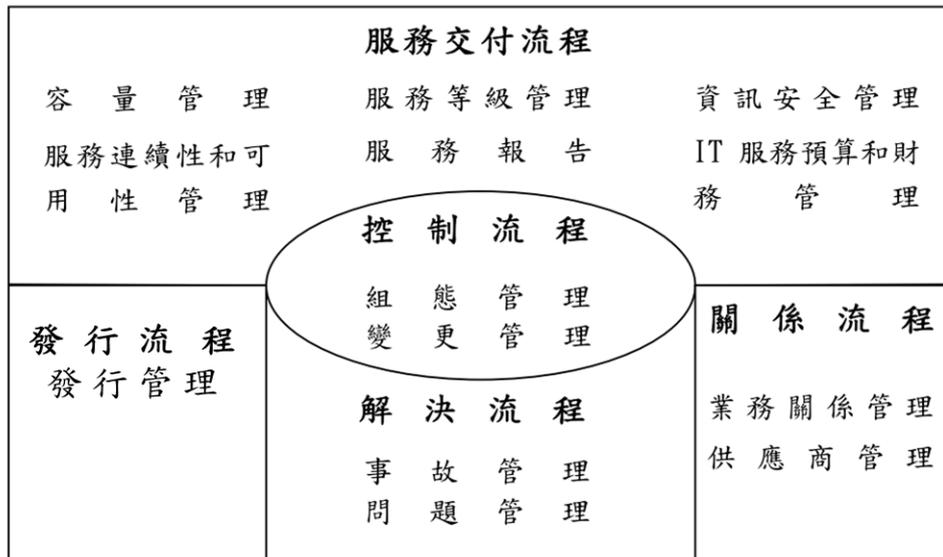


圖 2-6、IT 服務管理流程

資料來源：ISO[2005]

各服務管理流程目的簡述如下：

1. 服務等級管理：定義、協商、紀錄並能管理服務等級。
2. 服務報告：為有效溝通和制定決策，而及時編制、可靠、準確並一致的報告。
3. 服務連續性及可用性管理：確保在所有情況下，都可以實現向顧客承諾的服務持續性和可用性。
4. IT 服務預算及財務管理：制定預算並解釋服務提供成本。
5. 容量管理：確保服務提供商在任何時候都有足夠的容量，以滿足與顧客約定的、顧客當前和未來的業務需求。
6. 資訊安全管理：在所有服務活動中有效管理資訊安全。
7. 營運關係管理：基於對顧客及其對業務驅動的瞭解，形成並保持服務提供商與顧客之間的良好關係。
8. 供應商管理：確保服務供應商持續提供高品質的服務。
9. 事故管理：盡快恢復約定的業務服務，或回應服務要求。
10. 問題管理：通過事故原因的預先識別、分析、管理直至結束，來最小化對業務的影響。
11. 組態管理：規定並控制服務和組態元件，並保持正確的組態資訊。
12. 變更管理：確保以一種受控制的方式，對變更進行評估、批准、實施和評審。

13. 發行管理：交付、分發並追溯在發行到實際作業環境中的一個或多個變更。

參、ISO/IEC 20000:2011 內容

ISO/IEC 20000 在 2011 年推出新版，對於第一版進行了修訂，為了與 ISO 9001、ISO 27001 標準更為一致，新增了許多新的定義，導入服務管理體系(Service Management System, SMS)並明確定義了 SMS 範圍的要求，結合 PDCA 方法論應用於 SMS 之中。ISO/IEC 20000-1 標準由資訊科技-服務管理標準組成，包括：

- 一、服務管理體系要求(Service management system requirements)
- 二、服務管理體系應用指南(Guidance on the application of service management systems)
- 三、ISO/IEC 20000-1 範圍定義和適用性指南【技術報告】(Guidance on the scope definition and applicability of ISO/IEC 20000-1[Technical Report])
- 四、流程參考模型【技術報告】(Process reference model[Technical Report])
- 五、ISO/IEC 20000-1 實施計畫模型【技術報告】(Exemplar implementation plan for ISO/IEC 20000- 1[Technical Report])

圖 2-7 展示了服務管理體系以及所包括的服務管理流程，不同的服務提供者可採用不同的方式執行服務管理流程及其流程之間的關聯。服務提供者和客戶之間關係的性質將如何實施影響服務管理流程。

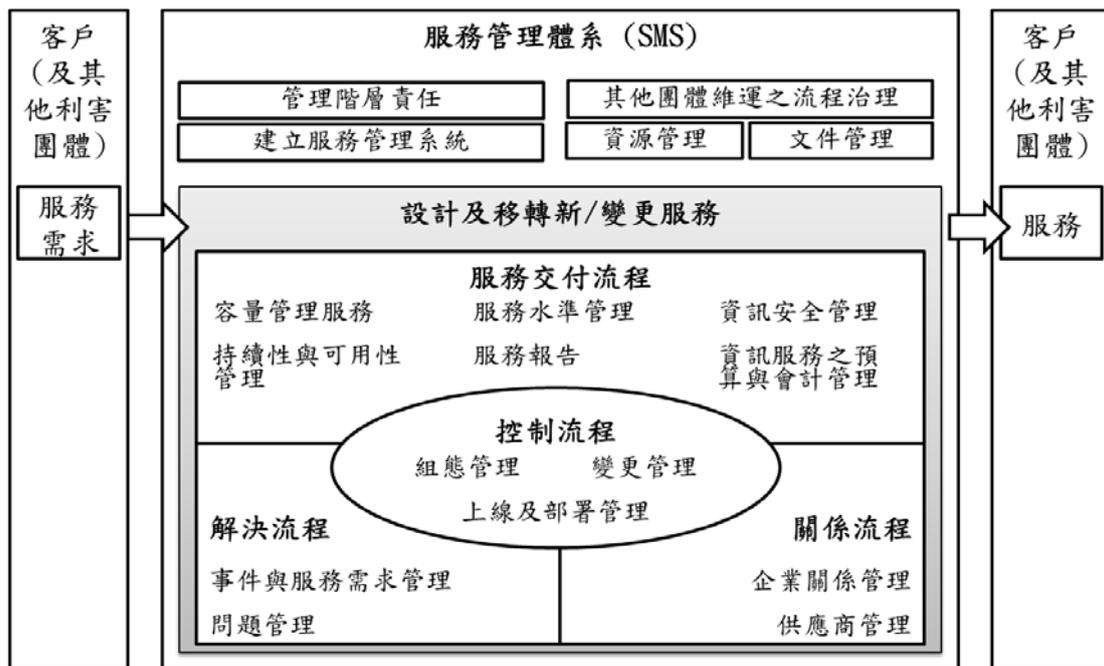


圖 2-7、IT 服務管理體系
資料來源：ISO[2011]

與 ISO/IEC 20000:2005 初步相較之下，2011 版將原有的服務管理流程重新架構包含在新提出的服務管理體系之下，其細項也有調整，詳細差異於第三章差異比較分析研究中探討，本節對於新增的服務管理體系之要求簡述如下列五項：

一、管理階層責任

管理階層責任包含管理承諾、服務管理政策、權利、職責和溝通及管理者代表。管理承諾中描述管理階層應透過活動，提供對規劃、建立、實施、維運、監控、審查、維護和改進 SMS 與服務；服務管理政策則需要符合服務提供者的目標、提供制定和審查服務管理目標的機制並持續改善；管理階層也應確保服務管理的權利和職責有被明確定義並維護，其文件化的溝通程序確實建立並實施；此外，管理階層應任命一管理人員，承擔其職責與權利，確保識別、紀錄和滿足服務需求的活動被執行，並對管理階層報告 SMS 和服務的執行情況與改進機會。

二、其他團體維運之流程治理

對於流程，服務提供者應識別那些由其他相關團體營運的所有或部分流程。其他相關團體可能是內部團隊、某一客戶或某一供應商。

服務提供者透過以下活動顯示對其他相關方所營運流程的管控：

- (一)表明對流程負最終的責任，並擁有要求相關團體遵循流程的權利。
- (二)控制流程並定義流程與其他流程的關聯。
- (三)確定流程的執行效果和對流程需求的遵循情況。
- (四)控制流程改進的計劃和排列優先順序。當供應商執行部分流程時，服務提供者應透過供應商管理流程管理供應商。當內部團隊或客戶執行部分流程時，服務提供者應透過服務水準管理流程管理內部團隊和客戶。

三、文件管理

文件管理包含建立和維護文件、文件的控制、紀錄的控制。服務提供者應建立和維護文件(包含紀錄)，確保對 SMS 進行有效的規劃、執行和控制，對服務管理政策和目標、服務管理計劃、服務目錄、服務管理流程、ISO/IEC 20000 標準所要求的文件化程序和紀錄包含各流程文件化的策略和計畫和服務提供者確保 SMS 有效運行和服務交付所需的其他文件進行文件化。文件和紀錄都應被保存，以證實符合要求 and SMS 的有效運行，紀錄應清晰、易於識別和搜尋。

四、資源管理

資源管理包含資源的提供、人力資源。服務提供者應決定並提供所需的人員、技術、資訊和財務資源；人力資源方面則應確定服務提供者的人員有能力勝任其所承擔的工作，以滿足服務需求，透過適當的教育訓練、培訓、技術和經驗等。

五、建立服務管理系統

服務提供者應在服務管理計劃中定義 SMS 的範圍，之後透過 PDCA 方法論實現服務管理系統，同時也應採用適宜的方法監控和測量 SMS 和服務，如內部稽核(Internal Audit)和管理審查(Management Review)，最終目的是為了維護和改進 SMS。

肆、ISO/IEC 20000 應用現況

一、ISO/IEC 20000 驗證

依據 itSMF 統計資料顯示，截至 2012 年 5 月止，世界各國通過 ISO/IEC 20000 驗證的組織單位數共有 605 個，台灣共有 29 個組織通過驗證，居全球第七位，如圖 2-8。

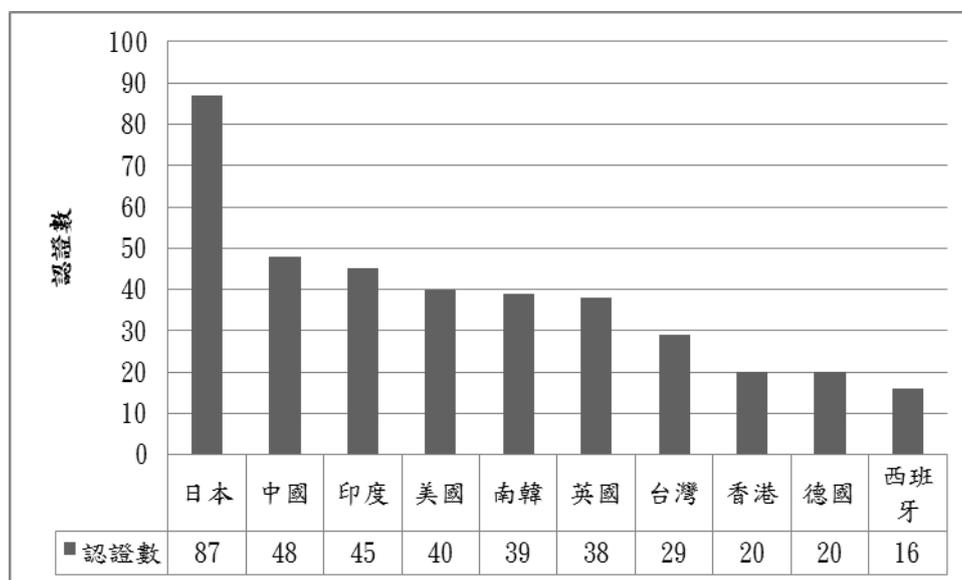


圖 2-8、全球通過 ISO/IEC 20000 驗證數前 10 名
資料來源：本研究整理自 itSMF[2012]

目前 ISO/IEC 20000 取得驗證的單位有對於目前台灣已通過 ISO/IEC 20000 驗證的組織單位，其產業分布如圖 2-9 所示，詳細通過組織單位資訊請參照附錄一。

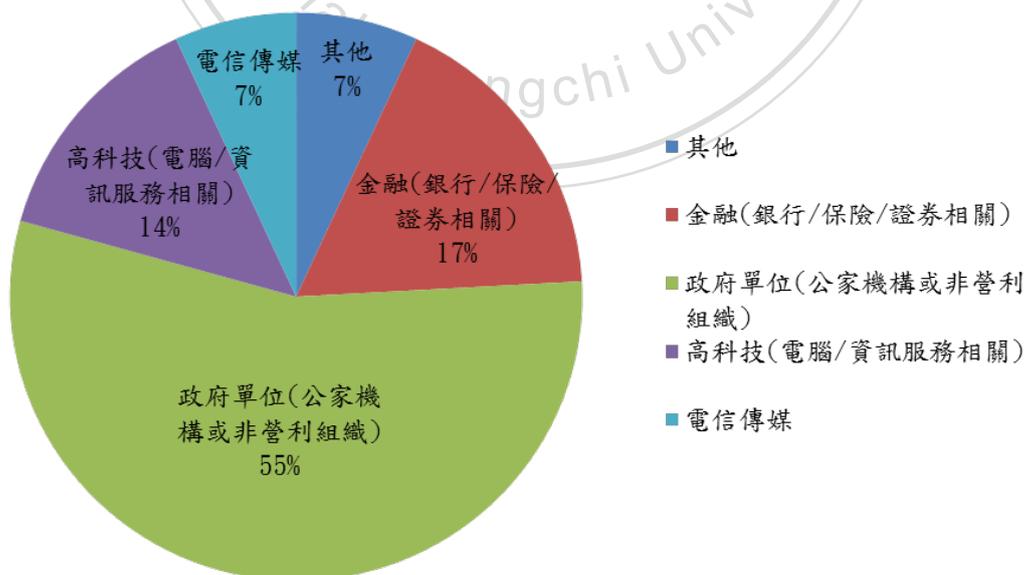


圖 2-9、台灣 ISO/IEC 20000 驗證產業分布圖
資料來源：本研究整理自 itSMF[2012]

二、ISO/IEC 20000 與 ITIL 實施效益

林良原[2005] 以 ITIL 流程改善模型進行 SLM 導入之研究—以某證券公司資訊部門為例，其研究針對業務單位對 IT 部門所提供的資訊服務期望，透過 ITIL 的服務水準管理流程來加以定義及描述。研究發現透過案例系統在服務水準管理流程中所獲得的業務單位對 IT 部門的服務期望資訊，對照現況 IT 部門的服務表現與目標水準的差異分析，的確可以協助 IT 部門推導，其效益包含增進 IT 了解自己在企業營運上的價值貢獻，並且體會與業務單位的分工合作關係；營業服務關鍵流程協助 IT 部門進行資源佈署，優化 IT 投資；對營業服務關鍵流程，提供一具體、可量化的衡量標準與描述；服務期望與服務現況的比較與差異化分析，了解 IT 服務對營業服務支持程度，為日後服務改善之依據；透明 IT 營業支援服務體系，增進雙方溝通與問題處理有效性等。

陳惇仁[2008]在推行 ISO20000 時，如何使服務台有效運作之研究中提出 ITIL 是 IT 服務管理的最佳實踐，而 ISO/IEC 20000 是一個關於 IT 服務管理體系的國際要求標準。ITIL 為 IT 部門指出了一條以服務為主要的方向，在實施 ITIL 的過程中逐漸地提升 IT 的管理水準。而 ISO/IEC 20000 是基於 ITIL 的國際標準驗證，在 IT 部門中建立服務文化，提供了滿足業務需求的服務方法論和管理方式，幫助識別和管理 IT 服務的關鍵過程，保證提供有效的 IT 服務滿足客戶和業務的需求。研究建議在推行 ISO/IEC 20000 驗證之初，便需要建立服務台這一項功能性組織，來促使公司組織能更有效率地達成 ISO/IEC 20000 之要求，使服務台有效運作。

馬秀莉[2010]談到優良品質是企業保持競爭優勢的利器，一般企業多將核心業務的管理程序化，並依據 ISO 等國際標準組織所頒布的標準加以訂定，期透過系統化方法，提升產品與服務品質，發揮整體效能。其研究以台灣資訊服務業為例，探討企業同時擁有四類國際標準：ISO 9001(品質管理)、ISO 27001(資訊安全管理)、ISO/IEC 20000(資訊服務管理)以及 CMMI(能力成熟度整合模式)，各標準之間重覆、互補、互稽、引用、申論的各種關係。研究對於四類國際標準之異同、經營困難如多項國際標準對組織文化之衝擊以及員工的感受、管理對策及解決方案，進行分析，作為企業在導入多項國際標準時的參考。

王興聖[2011] 研究針對企業導入 ITIL 服務管理流程，探討個案公司在 ITIL 服務管理流程導入過程中，如何使用 OGC 的 ITIL 流

程成熟度自我評估工具，協助瞭解企業組織現況與最佳實踐的差異，並藉以提供個案公司在組織、人員及工具上的具體改善執行參考。結果顯示，個案公司在高層主管的重視與支持下，透過組織的調整、人員的教育訓練、及最適工具選擇等關鍵成功因素，導入 ITIL 服務管理流程後，確實提升了資訊服務品質與管理效益。企業組織應依據各自組織現況及面臨的問題，決定導入之策略，並透過績效衡量指標及稽核制度確認制度的執行是否有效，以達成企業組織提升資訊服務品質及持續改善的目標。

第三節 小結

由於 ITIL 與 ISO/IEC 20000 隨著時代變化不斷在推出新的版本以更符合目前組織資訊服務管理流程，不同時期的研究多從如何導入、如何使用其工具協助改善流程，對於組織導入其他相關標準等之不同也有比較分析，IT 在企業營運和創新的發展過程中，扮演越來越重要的角色。企業是否能在目前資訊洪流之下的時代維持與發展，往往取決於 IT 服務的品質、流程、規範和工具。ITIL 能讓企業的 IT 基礎架構系統化、標準化和安全化，維持高營運效率。而 ISO/IEC 20000 以 ITIL 為基礎發展的國際標準，更可以讓企業透過驗證作為落實資訊科技服務管理的基礎。

不論是 ITIL 或是 ISO/IEC 20000 都是一套通用的規範、標準，因此不同產業在導入過程中，都需要經過調整，而對於已經取得前一版驗證的企業而言，在既有的基礎之上再更進一步取得最新驗證，其所需要面對的挑戰比純粹直接導入新版的標準，其差異為何？面臨新的驗證版本推出，企業是否應繼續投入相關時間與資金在資訊科技服務管理的持續改善之上？維持甚或超越其他企業在資訊科技服務的領域之上，所帶來的相對效益是否能讓企業在不斷變動的時代中穩穩佇立，是一項企業必須持續考慮的議題。

第三章 差異比較分析研究

本章共分五小節，第一節針對 ITIL V2 與 V3 進行差異分析，第二節針對 ISO/IEC 20000:2005 與 2011 版本轉換進行差異分析，第三節針對 ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 進行差異分析，第四節針對 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 進行差異分析，第五節是透過前四節的研究與分析結果導出之本章小結。

第一節 ITIL V2 與 V3 差異分析

ISO/IEC 20000:2005 是以 ITIL V2 為基礎的資訊服務驗證標準，ISO/IEC 20000:2011 是以 ITIL V3 為基礎的驗證標準，本節先就 ITIL V2 及 V3 兩個版本的差異進行探討。

壹、主要差異分析

ITIL V2 於 2001 年，英國政府商務部(Office of Government Commerce, OGC)所制定；因應資訊服務管理需求的快速改變，ITIL V3 於 2007 年 5 月 3 日提出，兩個版本相隔七年的時間，隨後 ITIL 2011 Edition 於 2011 年 7 月 29 出版，為 ITIL V3 更新版本，可以稱為 ITIL V3.1，因為 ISO/IEC 20000:2011 是以 ITIL V3 為基礎的資訊服務國際驗證標準，故 ITIL 2011 Edition (ITIL V3.1)不在本論文討論範圍。

ITIL V2 將核心服務分為「服務交付流程模組」以及「服務支援流程模組」兩個部分，著重於資訊服務的過程(Process)；ITIL V3 引進服務生命週期模型(Service Life Cycle)，將流程模組分為服務策略(Service Strategy, SS)，服務設計(Service Design, SD)，服務轉換(Service Transition, ST)，服務維運(Service Operation, SO)及持續服務改善(Continual Service Improvement, CSI)五大流程模組。

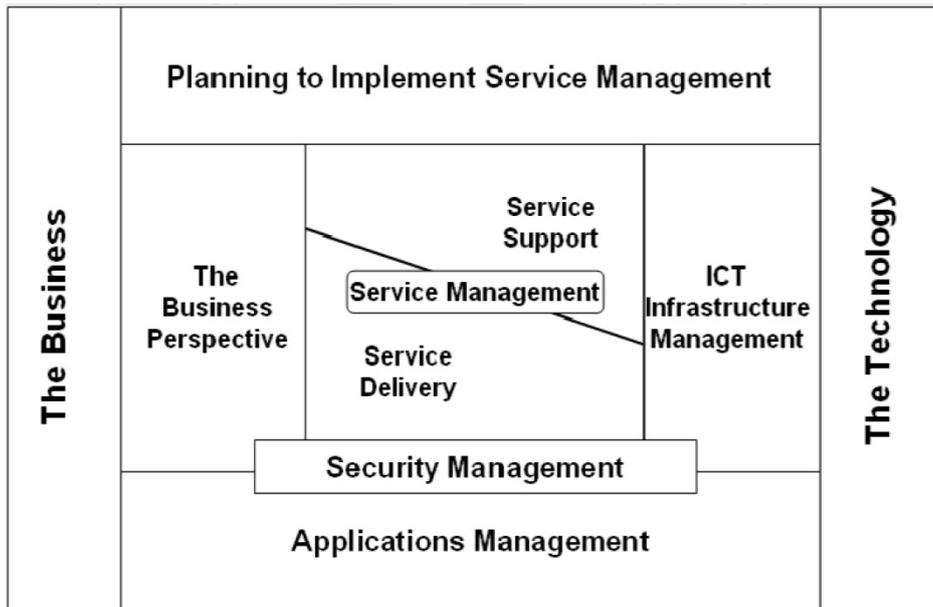


圖 3-1、ITIL V2 架構圖

資料來源：OGC[2000]

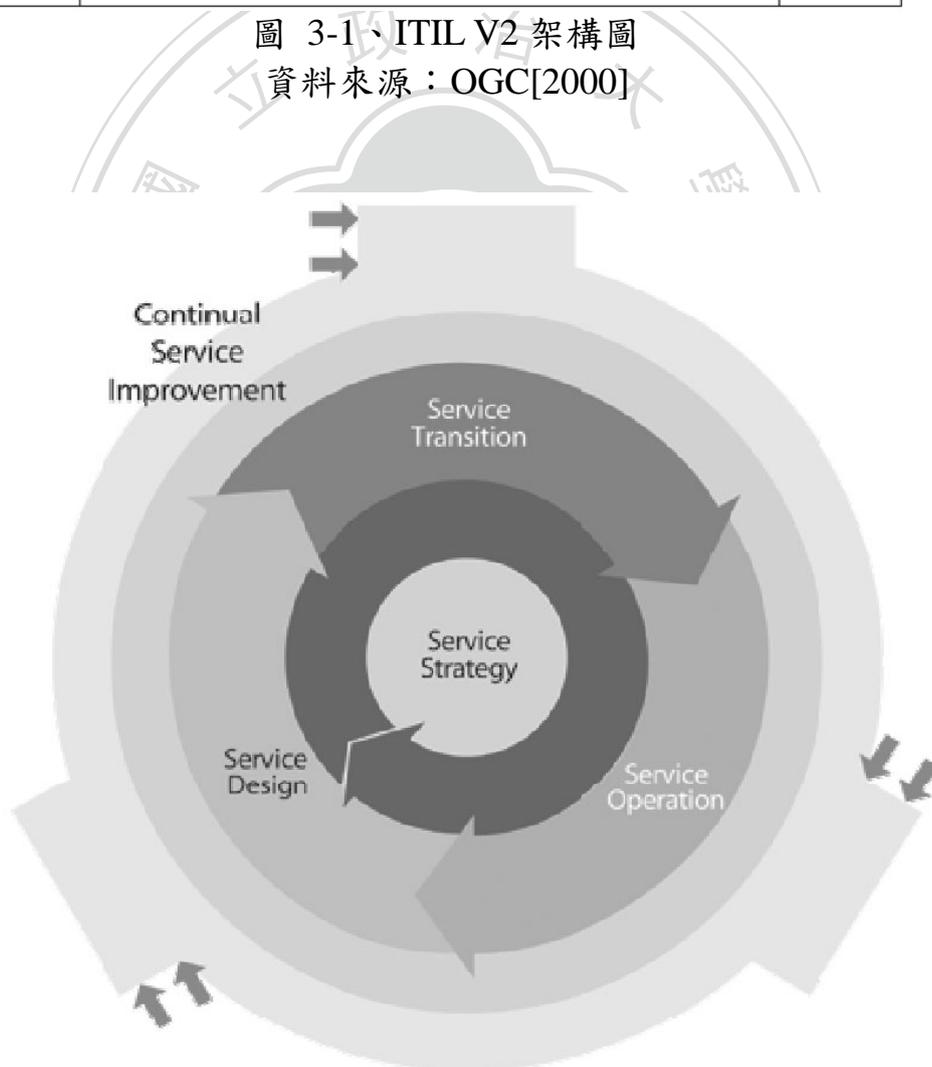


圖 3-2、The ITIL V3 Core

資料來源：OGC[2007]

從 ITIL V2 及 V3 架構圖的差異比較，可以看到 ITIL V3 將整個核心，設計成以服務為中心的圓形反饋循環，最主要的差異在於，ITIL V3 資訊服務從策略發想開始到服務結束後持續改善的整個過程，就是服務管理的生命週期，當展開一項服務時，組織中不同的成員都參與到服務的生命週期，包括決策、計畫、設計、開發、測試、發佈、運行和改進等活動，借助於「服務生命週期」的貫穿，ITIL V3 將 V2 中的各流程(Process)完全整合在一起。

貳、模組流程差異分析

從模組內的流程分析，ITIL V3 較 V2 增加了十五個管理流程及三個資訊功能，以下就 ITIL V3 五個框架模組新增的流程加以說明：

一、服務策略(Service Strategy, SS)模組

透過主動收集業務需求，轉換為服務策略與方針，以確保資訊服務生命週期的每個階段及相關流程都能與企業業務需求一致，並且提供了如何設計、發展與實作服務管理的方針，透過服務管理的原則來發展服務政策，規範及流程，作為其他四項模組循環的指引。

服務策略模組除了原有的財務管理(Financial Management)之外，增加了策略發想(Stratgy Generation)、服務組合管理(Service Portfolio Management)、需求管理(Demand Management)三個流程。

(一)策略發想(Stratgy Generation)目標是決定為客戶提供服務的策略，從開始評估客戶的需求和市場，確定資訊組織提供何種服務，並需要具備什麼樣的能力，最終目標是使資訊組織的策略方式思考和行動。

(二)服務組合管理(Service Portfolio Management)，以財務成本為基礎，考量服務組合應如何在未來的發展策略思考，提供動態的服務投資組合，決定外包還是內製的資訊決策。

(三)需求管理(Demand Management)，是基於業務活動的需求管理，研究客戶的業務以確定需求，成為容量管理的基礎。

二、服務設計(Service Design, SD)模組

透過制定資訊政策、架構、文件來設計合適的，創新的資訊服務

解決方案及流程，以滿足當前和未來的業務需求，而除了發展新的服務之外，亦包含如何讓現有服務維持顧客價值所需的改變與改善、服務持續性、服務滿意度的達成。

服務設計模組除了原有的服務水準管理(Service Level Management)、容量管理(Capacity Management)、可用性管理(Availability Management)、資訊服務連續性管理(IT Service Continuity Management)、資訊安全管理(Information Security Management)。新增加了服務目錄管理(Service Catalogue Management)、供應商管理(Supplier Management)兩個管理流程。

(一)服務目錄管理(Service Catalogue Management)，將服務目錄區分成一般客戶的業務服務目錄及資訊單位使用的技術服務目錄，確保服務目錄是最新版本，並且滿足客戶的需求。

(二)供應商管理(Supplier Management)在 ITIL V2 是屬於 ICT(Information and Communication Technology)基礎設施管理，ITIL V3 中供應商管理是服務設計過程的一部分，期望能融入服務生命週期中。

三、服務轉換(Service Transition, ST)模組

將企業研發與調整新服務與既有服務的活動，轉換成日常作業的能力，以便管理服務異動時的複雜度。

服務轉換模組除了原有的變更管理(Change Management)、上線和部署管理(Release and Deployment Management)、服務資產和組態管理(Service Asset and Configuration Management)，增加了移轉規劃和支援(Transition Planning & Support)、服務確認和測試(Service Validation & Testing)、評估(Evaluation)、知識管理(Knowledge Management)四個流程。

(一)移轉規劃和支援(Transition Planning & Support)是 ITIL V3 中的新流程，ITIL V2 在上線管理有包含部分的功能，ITIL V3 則加強轉換指引，並明確管理服務移轉工作。

(二)服務確認和測試(Service Validation & Testing)的基本目標是品質保證，確定服務設計及發佈是否提供新的變更或服務，或服務產品是否符合目的和適用性。測試是服務管理內的關鍵領域，缺乏

測試經常成為服務管理流程效率降低的主因；是 ITIL V3 的新流程，ITIL V2 在上線管理有部分的功能，在 ITIL V3 提供更緊密地加強指引說明，主要補充測試階段的細節，及服務轉換對應的測試方法。

(三)評估(Evaluation)是 ITIL V3 新的流程，屬於通用流程，它考慮某種事物的效能是否能夠被接受？是否繼續進行？是否物超所值？接受並且使用？是 ITIL V3 新的流程，提供優質服務或流程的能力很大的程度在於參與處理人員的能力，所以非常依賴人員的狀況、選擇、及利益的認知。

(四)知識管理的許多方面，已涵蓋在 ITIL V2 的各個流程，例如：問題管理 (Problem Management)的已知錯誤資料庫，然而 ITIL V3 的定義知識管理為核心流程，負責所有其它 IT 服務管理流程提供知識。

四、服務維運(Service Operation, SO)模組

為服務提供者與顧客接觸的第一線，也是影響顧客觀感與滿意度的重要流程，透過管理日常服務作業，達到服務交付與支援的效果及效率，以確保客戶及服務提供者的價值，並且說明如何在服務的設計範圍及水準改變下，仍然可維持一定水準的服務作業。

服務維運模組除了原有的事故管理(Incident Management)、問題管理(Problem Management)、服務台(Service Desk Function)，增加了存取管理(Access Management)、需求實現管理(Request Fulfillment)、事件管理(Event Management)、技術管理功能(Technical Management Function)、應用管理功能(Application Management Function)、資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)三個流程及三個功能。

(一)存取管理(Access Management) 是 ITIL V3 新的流程，從資訊安全的角度來看高度重要，它用於授予授權用戶使用服務的權限，同時避免非法授權用戶使用。

(二)需求實現管理(Request Fulfillment) 是 ITIL V3 新的流程，例如忘記密碼，不會操作某資訊系統功能，ITIL V3 以專門的流程處理需求實現，將事件管理及需求實現明確區分，ITIL V2 是將需求實現於事故管理流程中處理。

(三)事件管理(Event Management) 是 ITIL V3 新的流程，與 ITIL V2 活動處理目標相同，ITIL V3 更強調於監控資訊基礎設備中發生的所有事件，以保證正常工作以及發現並觸發事故管理(Incident Management)或是問題管理(Problem Management)。

以下三種功能是 ITIL V3 服務維運新增的功能：

- (一)技術管理功能(Technical Management Function)是指管理全部 IT 基礎設施，並提供專業技術和總體管理的小組、部門或單位，它管理 IT 基礎設施有關的技術知識和技能，並為支持 ITSM 整個生命週期提供實際資源。
- (二)應用管理功能(Application Management Function)在應用系統的整個生命週期內進行管理，單位部門包括參與管理及營運的所有小組、部門或單位。應用系統管理還在設計、測試、改善方面發揮重要的作用，這些都是 ITSM 的一部分，所以它雖然不是應用系統開發團隊，但可能參與開發項目。
- (三)資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)是對於所有 IT 維護營運活動承擔總體責任，功能包括指導 IT 基礎設施中營運活動的執行與監督，以及實體機房設備，例如 Data Center 的機電設備、冷卻設備的管理。

五、持續服務改善(Continual Service Improvement, CSI)模組

透過持續服務改善定義了穩定，可重複的流程活動與方針，並連接服務生命週期的服務策略、服務設計、服務轉換與服務維運之改善成果與產出，藉以確保資訊服務能夠隨著企業的需求改變而能保持連結，以維護與提升顧客價值。

持續服務改善模組是 ITIL V3 新增模組，內有服務改善(Service Improvement)、服務報告(Service Reporting)、服務量測(Service Measurement)三個流程。ITIL V2 則是在服務等級管理(Service Level Management)流程內，提供服務的評價和管理服務改善計劃；而 ITIL V3 則擴展為獨立的指引文件，引進專門的服務過程評估和改善過程指導。

表 3-1、ITIL V2 與 V3 服務流程差異比較表

ITIL V2		ITIL V3		說明
		服務策略 (Service Strategy)	策略發想(Strategy Generation)	新增 流程
財務管理(Financial Management)			財務管理(Financial Management)	
			服務組合管理(Service Portfolio Management)	新增 流程
			需求管理(Demand Management)	新增 流程
服務交付 (Service Delivery)		服務設計 (Service Design)	目錄管理(Service Catalogue Management)	新增 流程
	服務水準管理(Service Level Management)		服務水準管理(Service Level Management)	
	容量管理(Capacity Management)		容量管理(Capacity Management)	
	可用性管理(Availability Management)		可用性管理(Availability Management)	
	資訊服務連續性管理(IT Service Continuity Management)		資訊服務連續性管理(IT Service Continuity Management)	
安全 (Security)	安全管理(Security Management)		資訊安全管理(Information Security Management)	
			供應商管理 (Supplier Management)	新增 流程
		服務轉換 (Service Transition)	移轉規劃和支援(Transition Planning & Support)	新增 流程
變更管理(Change Management)			變更管理(Change Management)	
服務支援 (Service Support)	上線管理(Release Management)		上線和部署管理(Release and Deployment Management)	
	組態管理(Configuration Management)	服務資產和組態管理 (Service Asset and Configuration Management)		

表 3-1、ITIL V2 與 V3 服務流程差異比較表(續)

ITIL V2		ITIL V3		說明	
服務支援 (Service Support)			服務確認和測試(Service Validation & Testing)	新增 流程	
			評估(Evaluation)	新增 流程	
			知識管理(Knowledge Management)	新增 流程	
		事故管理(Incident Management) 問題管理(Problem Management) 服務台(Service Desk Function)	服務維運 (Service Operation)	存取管理(Access Management)	新增 流程
				需求實現管理(Request Fulfillment)	新增 流程
				事件管理(Event Management)	新增 流程
	事故管理(Incident Management)				
	問題管理(Problem Management)				
	服務台功能(Service Desk Function)				
			技術管理功能(Technical Management Function)	新增 功能	
應用管理功能(Application Management Function)			新增 功能		
資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)			新增 功能		
持續服務改善 (Continual Service Improvement)		服務改善(Service Improvement)	新增 流程		
		服務報告(Service Reporting)	新增 流程		
		服務量測(Service Measurement)	新增 流程		

資料來源：本研究整理

ITIL V2 的 Service Delivery 及 Service Support 框架與 Michael Porter 於競爭優勢[Michael Porter,1985]一書中提出價值鏈 (Value Chain) 相似。波特指出企業要發展獨特的競爭優勢，要為其商品及服務創造更高附加價值，商業策略是解構企業的經營模式 (流程)，成為一系列的增值過程，而此一連串的增值流程，就是「價值鏈」，一般企業的價值鏈主要分為：主要活動 (Primary Activities)，支援活動 (Support Activities)，與 ITIL V2 的 Service Delivery 及 Service Support 框架相同，所以 ITIL V2 著重於價值鏈的管理。

ITIL V2 強調價值鏈，而 ITIL V3 則更進一步強調價值網絡(Value Network)，價值網絡是以一種企業分析，描述社會和技術資源之間與業務的關係。在價值網絡中的節點代表的人或角色。節點連接的相互作用，代表有形和無形的交付。這些交付需要的知識或其他無形資產和/或財務價值的形式。ITIL V3 以服務生命週期為主軸，將整個資訊管理流程整合，從 ITIL V3 增加的十五個流程及三個資訊功能可以發現，借助服務生命週期的貫穿，ITIL V3 將 V2 中的各流程整合在一起，並且補充 ITIL V2 的不足，並提供許多豐富資源，讓 ITIL 不再只是提到做甚麼，而是明確說明怎麼做，成為資訊服務的最佳指引。

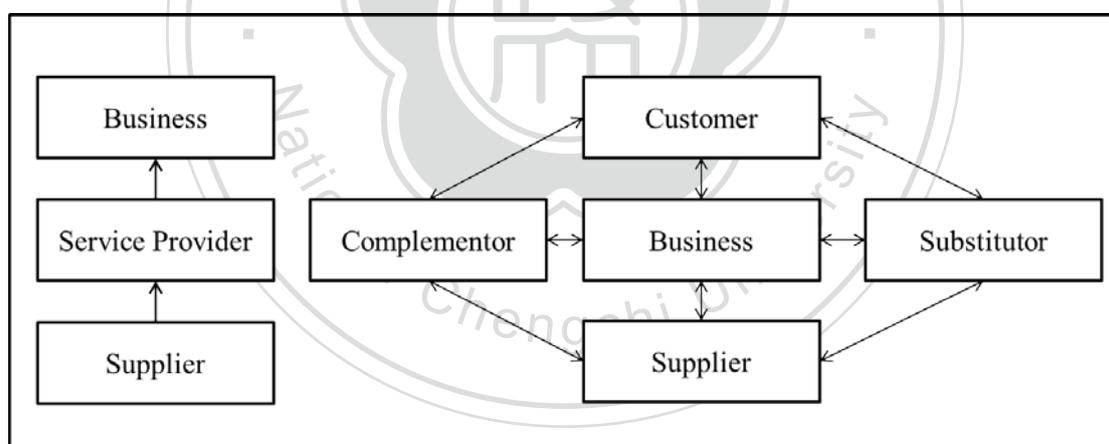


圖 3-3、價值鏈與價值網路
資料來源：OGC[2007]

表 3-2、ITIL V2 與 V3 的差異比較表

ITIL V2	ITIL V3
OGC 於 2001 年提出	於 2007 年 5 月 3 日提出
強調資訊服務的過程(Process)	以服務生命週期模型(Service Life

ITIL V2	ITIL V3
	Cycle)貫穿流程
分為服務交付流程模組以及服務支援流程模組兩個部分	分為服務策略，服務設計，服務轉換，服務維運及持續服務改善五大流程模組
11 個管理流程及 1 個 IT 功能	26 個管理流程及 4 個 IT 功能
業務與資訊的校準 (Alignment)	業務和資訊的整合 (Integration)
線性的服務目錄(Service Catalogue)	動態的服務投資組合 (Service Portfolio)
價值鏈 (Value Chain) 管理	價值網路 (Value Network) 的整合

資料來源：本研究整理

第二節 ISO/IEC 20000:2005 與 2011 版差異分析

ISO/IEC 20000:2005 是以 ITIL V2 為基礎於 2005 年 12 月發佈之後，歷經五年的時間，於 2011 年 4 月正式公告 ISO/IEC 20000:2011 新版本，在新版的更動中，更著重資訊服務生命週期的管理觀念，並輔以 ITIL V3 最佳實務精神，以下就 ISO/IEC 20000:2005 與 ISO/IEC 20000:2011 差異進行分析。

壹、主要差異分析

ISO/IEC 20000 的管理框架及條文內容的編排進行調整，包含調整服務管理系統 SMS(Service Management System)的內容，修改新服務及異動相關條文，將流程分組改為四大流程分組(Service Delivery Processes, Control Process, Resolution Processes, Relationship Processes)，舊版條文為五個流程分組，將舊版發佈流程(Release Process)併入新版控制管理(Control Process)，並分別調整服務流程的

管理內容使其更加明確。新版對管理體系要求更為明確，包含需要更加清楚描述資訊服務的範圍，深化服務管理政策的內容及明訂管理階層的責任，以及資訊服務提供者需要更清楚的辨識及定義各個資訊服務管理流程與其他利害關係人的關聯性及管理責任，是否有部分流程活動是由客戶，內部團體或外部供應商所執行，服務提供者應明確提出其對應的流程治理機制。

對新服務或服務異動的生命週期管理進行強化，ISO/IEC 20000:2011 新版同時考慮到 ITIL V3 的一致性，將其條文內容更新為設計和轉換服務或變更的服務，所有的資訊管理流程都必須從服務生命週期出發，服務提供者須進行新服務或服務異動的計畫活動，設計及發展新服務或服務異動，並妥善轉換新服務或服務異動，使其最後結果能夠充分符合服務需求及一開始的規劃，並且考慮到客戶或是利害關係人的需求滿足。

對資訊安全管理的強化，ISO/IEC 20000:2011 新版與 ISO/IEC 27001 資訊安全國際標準進行更多的結合，包含對於資訊安全政策內容要求，資訊安全管理目標擬定，資訊安全風險評估方式，資訊安全管控設計，對於相關外部團體的資訊安全控管，針對重大異動是否對現有資安管控造成影響，以及資訊安全事故處理活動的強化。

對事故管理進行強化，納入 ITIL V3 的管理觀念，將舊版的故事管理(Incident Management) 擴充為事故及服務請求管理(Incident and Service Request Management)，除了具體要求事件及服務請求管理的七大處理階段外，並更強調事件及服務請求須搭配各處理階段的活動，與其他的管理流程連動要求。

貳、圖表差異分析

圖 3-4 是 ISO/IEC 20000:2005 標準提供服務管理流程圖，主要著重於資訊服務管理流程，舊版沒有包含規劃和實施新的或變更服務的管理框架，也沒有連結到系統規劃和實施服務管理的流程。

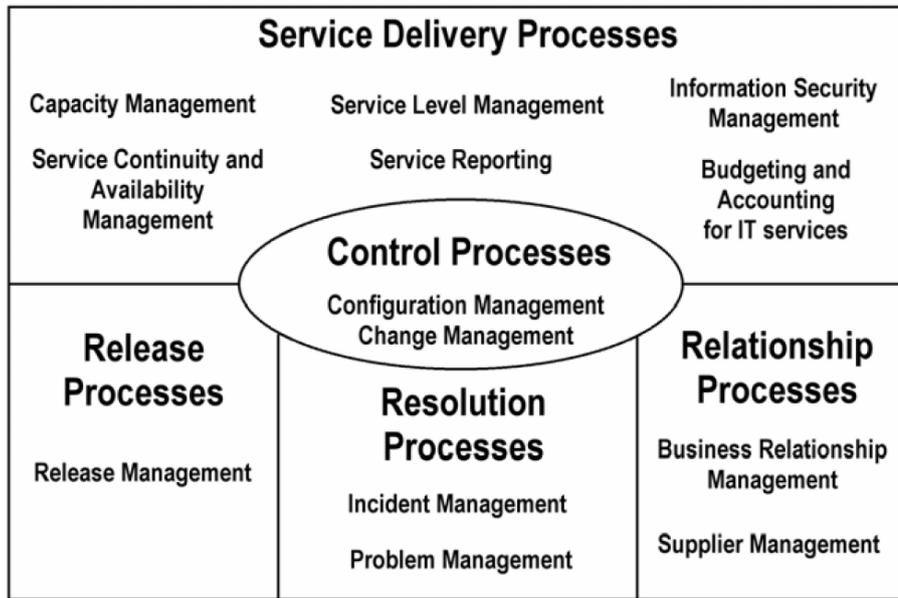


圖 3-4、ISO/IEC 20000:2005 服務管理流程圖
資料來源：ISO [2005]

圖 3-5 是 ISO/IEC 20000:2011 標準提供服務管理流程圖，在中央框內為原先 ISO/IEC 20000:2005 的流程，差別是將上線流程(Release Process)合併到 Control Process 內，設計或變更服務流程圍繞著中央流程，用來提供設計或變更服務流程的服務管理系統(Service Management System ,SMS)，並在所有流程之上作為一個總體的管理制度；且與標準 ISO 9001 相同，定義出與客戶或利害關係人之間的服務需求和接收服務的關係。

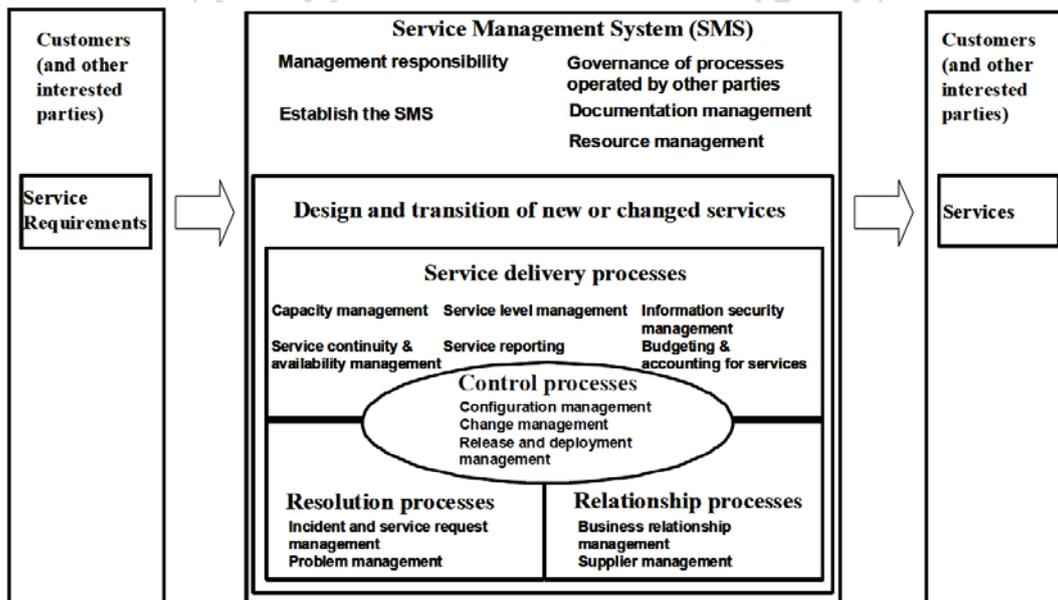


圖 3-5、ISO/IEC 20000:2011 服務管理流程圖
資料來源：ISO [2011]

從兩個流程圖的差異可以看出來，客戶面對的是服務管理體系(SMS)，而不是內部的資訊流程功能，並且整個資訊管理流程透過設計和轉換服務或變更服務(Design and transition of new or changed services)的生命週期管理，服務提供者進行新服務或服務異動的計畫活動，使其最後結果能夠充分符合服務需求。

圖 3-6 說明了 ISO/IEC 20000:2005 版的 PDCA 方法論以及輸入與輸出，2005 版本將 PDCA 放於需求與結果產出的中間管理服務內，針對服務管理進行 PDCA。

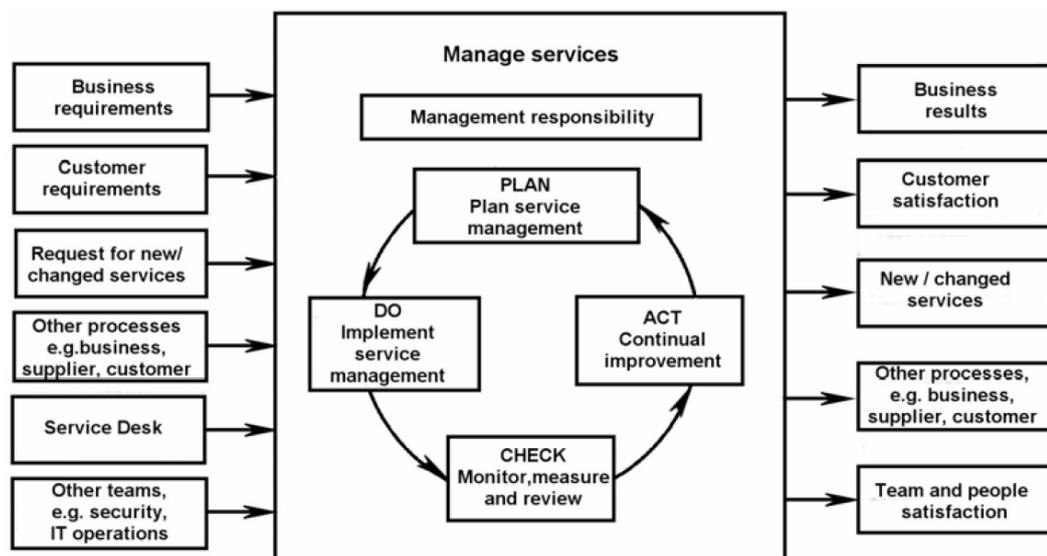


圖 3-6、ISO/IEC 20000:2005 服務管理流程 PDCA 之方法論
資料來源：ISO [2005]

圖 3-7 說明了 ISO/IEC 20000:2011 的 PDCA 方法論，新版 ISO/IEC 20000:2011 將 PDCA 的方法論應用於整個服務管理體系(Service Management System, SMS)，其中包括服務管理流程和服務。是 ISO/IEC 20000:2011 一個重要的概念：PDCA 方法論本身就是服務管理體系的一部分，比舊版更注重服務的提供以及持續改善。

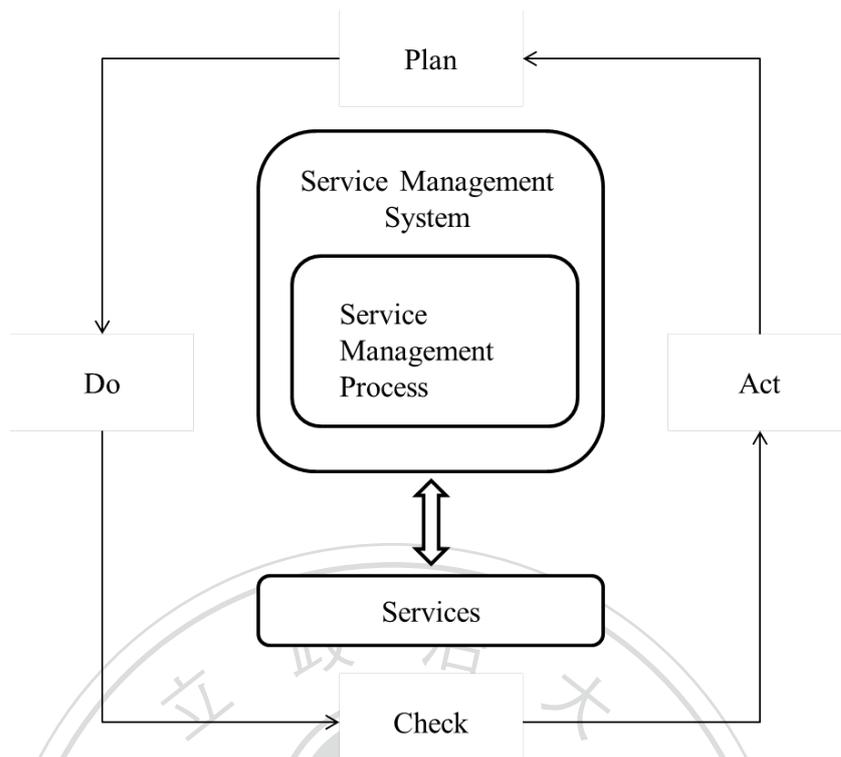


圖 3-7、ISO/IEC 20000:2011 服務管理體系 PDCA 之方法論
資料來源：ISO [2011]

圖 3-8 說明服務提供者與客戶間的關係，ISO/IEC 20000:2005 使用 Business 一詞較易混淆是在說明客戶還是企業，ITIL V2 強調 SLA 必須要與業務單位 SLA 校準，以及 SLA 的績效監督及審查，進行服務改善計畫。

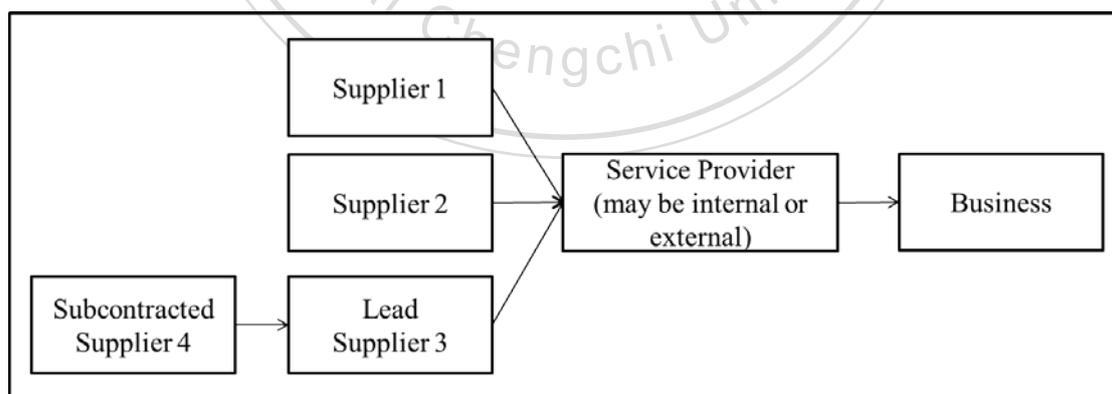


圖 3-8、ISO/IEC 20000:2005 服務提供者與客戶間的關係範例
資料來源：ISO [2005]

圖 3-9 供應鏈與客戶間的關係，ISO/IEC 20000:2011 將 Business 修正為 Customer 讓人更容易理解，將供應商與服務提供者之間的關

聯定義為雙向箭頭關係，並且 ISO/IEC 20000:2011 條文新增定義 12 點與供應商合約包含的項目。

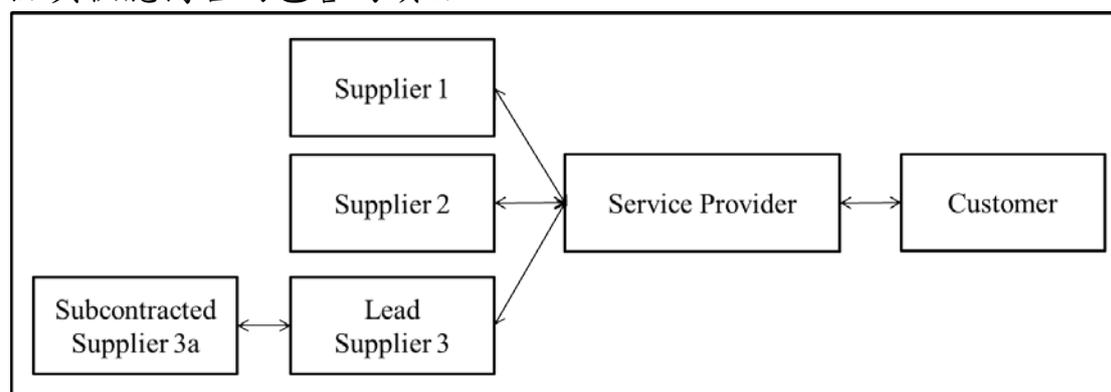


圖 3-9、ISO/IEC 20000:2011 供應商與客戶間的關係範例
資料來源：ISO [2011]

參、條文差異及新增分析

表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011	主要差異
3 管理系統要求	4 服務管理系統一般性要求	舊版第 3 章與第 4 章整併為新版第 4 章
3.1 管理階層責任	4.1 管理階層責任	舊版第 3.1 章已納入新版第 4.1 章
	4.2 其他團體營運之治理流程	新增第 4.2 章其他團體營運之治理流程，規範服務提供者識別被其他利害團體營運之流程，並應建立對應之治理架構
3.2 文件要求	4.3 文件管理	明確列出須書面化之文件，包含確保體系有效運行之外部來源文件，文件規範與 ISO/IEC 27001 之要求相同。

表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異(續 1)

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011	主要差異
3.3 能力、認知與訓練	4.4 資源管理	新增對於人員、技術、資訊與財務資源之規範
4 規劃及實施服務管理	4.5 建立與改善服務管理系統	針對服務管理的範圍定義，進一步更明確的規範
4.1 規畫服務管理	4.5.1 定義範圍	要求服務範圍需要書面化定義外，強化對客戶的細部定義
	4.5.2 規劃服務管理系統	對於服務管理計畫的細部要求，尤其法令、法規相關要求，並明確資源的涵蓋範圍
4.2 實施服務管理及提供服務	4.5.3 實施及維運服務管理系統	導入服務生命週期觀念，強調從服務設計、轉換、交付到持續改善的階段活動設計，透過服務績效管理以強化活動有效性
4.3 監控、測量與審查	4.5.4 監控審查服務管理系統	大幅增加對監控及審查之要求，主要目的是為了確保服務管理活動落實度及運作有效性
4.4 持續改善流程	4.5.5 維持及改善服務管理系統	引入 ISO/IEC 9001 27001 中矯正、預防措施的機制

表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異(續 2)

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011	主要差異
5 新服務或變更服務之規劃與實施	5 新服務或變更服務之設計與移轉	加入 ITIL V3 服務生命週期概念細分為服務規劃、服務設計與服務轉移等章節
6 服務交付流程	6 服務交付流程	服務持續管理將 ISO/IEC20000-2:2005 舊版實施指南成為 ISO/IEC 20000-1:2011 新版規範，提供更多指導方針
6.1 服務水準管理	6.1 服務水準管理	提供之服務內容應取得客戶同意，要求需要與客戶議定服務目錄
6.2 服務報告	6.2 服務報告	新增服務報告頻率之要求，並且需要被相關團體同意
6.3 服務持續性與可用性	6.3 服務持續性與可用性	特別強調計畫之變更應於變更管理流程之控管之下，並移除年度審查之週期要求
6.4 資訊服務預算與會計	6.4 資訊服務預算與會計	明確定義預算與會計流程與其他財務流程之互動介面，明確化並優化對於預算與會計控管元件之七大項目範圍
6.5 容量管理	6.5 容量管理	優化容量計畫應考量之面向，包含人員、技術、資訊和財務資源

表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異(續 3)

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011	主要差異
6.6 資訊安全管理	6.6 資訊安全管理	引入 ISO/IEC 27001 資訊安全管理精神，強化資訊服務管理政策之內容要求
7 關係流程	7 關係流程	供應商管理將舊版 Part 2 成為新版 Part 1 提供更多指導方針
7.2 營運關係管理	7.1 營運關係管理	服務審查會議調整為依規劃的區間進行，而非強制要求一年二次
7.3 供應商管理	7.2 供應商管理	對合約內容之加入規範要求，針對各面向進行要求(包含服務範圍、目標、工作量、例外情形、雙方權責、費用計算等)
8 解決流程	8 解決流程	加入 ITIL V3 服務維運概念 事故管理調整為事故與服務請求管理
8.2 事故管理	8.1 事故及服務請求管理	上線發佈結果與上線預計排程，應提供予事故與服務請求管理
8.3 問題管理	8.2 問題管理	明確規範問題亦須指定優先順序
9 控制流程	9 控制流程	將舊版本第 9 章控制流程與第 10 章上線流程，整併為新版本之控制流程

表 3-3、ISO/IEC 20000:2005 及 2011 主要章節差異(續 4)

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011	主要差異
9.1 組態管理	9.1 組態管理	加入 ITIL V3 服務轉移概念
9.2 變更管理	9.2 變更管理	新版將上線管理納入控制流程
10 上線流程		新版將上線流程合併至控制流程
10.1 上線管理	9.3 上線及佈署管理	強化服務提供者需要與客戶共同議定上線政策，並訂出頻率及類型

資料來源：本研究整理

細部條文差異比較表，請參考附錄二，從主要條文比較中可以發現，調整管理框架，並強化管理體系的要求，新服務異動的生命週期管理進行強化，以及整合資訊安全 ISO/IEC 27001 的規範及品質保證 ISO/IEC 9001 的要求，對事故管理作更細部的區分，修正上線管理併入控制流程及發佈活動更明確，是兩個版本上的條文主要差異之處。

第三節 ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 的差異分析

ITIL 對應之國際標準為 ISO/IEC 20000，ITIL V2 於 2001 年出版，ISO/IEC 20000:2005 版本是 2005 年 BSI 依據 ITIL V2 為基礎完成，與 ITIL V2 的十一個管理流程，一個服務台功能相比，ISO/IEC 20000:2005 有十三個管理流程要求，合併可用性管理及 IT 服務持續管理成一個流程，另外新增了服務報告、營運關係管理及供應商管理三個流程，服務報告相對於 ITIL V2 的服務水準管理，貫穿在 ISO/IEC 20000:2005 的每個管理流程之中；且服務台資訊功能為可選擇功能，ISO/IEC 20000:2005 是第一次發表的資訊服務可驗證標準，與 ITIL V2 的相似度約 90%，且涵蓋面 ISO/IEC 20000:2005 較 ITIL V3 大，差異比較請參考表 3-4、ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 管理流程差異表。

表 3-4、ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 管理流程差異表

ITIL V2		ISO/IEC 20000:2005		說明
服務交付 (Service Delivery)	財務管理 (Financial Management)	服務交付流程 (Service Delivery)	預算編列與結算 (Budgeting and Accounting)	相同 流程
	服務水準管理 (Service Level Management)		服務水準管理 (Service Level Management)	相同 流程
	容量管理 (Capacity Management)		容量管理 (Capacity Management)	相同 流程
	可用性管理 (Availability Management)		服務持續性與可用性管理 (Service Continuity and Availability Management)	相同 流程
	IT 服務持續管理 (IT Service Continuity Management)			
安全管理 (Security Management)	資訊安全管理 (Information Security Management)		資訊安全管理 (Information Security)	相同 流程
服務支援 (Service Support)	變更管理 (Change Management)	管制流程 (Control)	變更管理 (Change Management)	相同 流程
	組態管理 (Configuration Management)		組態管理 (Configuration Management)	相同 流程
	發行管理 (Release Management)	發行流程 (Release)	發行管理 (Release Management)	相同 流程
	事故管理 (Incident Management)	解決流程 (Resolution)	事故管理 (Incident Management)	相同 流程
	問題管理 (Problem Management)		問題管理 (Problem Management)	相同 流程
		服務交付流程 (Service Delivery)	服務報告 (Service Reporting)	新增 流程

表 3-4、ITIL V2 與 ISO/IEC 20000:2005 管理流程差異表(續)

ITIL V2		ISO/IEC 20000:2005		說明
		關係流程 (Relationship)	供應商管理 (Supplier Management)	新增 流程
			營運關係管理 (Business Relationship Management)	新增 流程
資訊功能 (IT Function)	服務台 (Service Desk)			可選擇 功能

資料來源：本研究整理

在 ISO/IEC 20000:2005 標準中，沒有明確條文要求建立服務台功能為通過 ISO/IEC 20000:2005 的必要條件，服務台功能被視為在解決流程中的事故管理流程裡運作的一個「可選擇性」方案，但是服務台功能通常為資訊單位提升服務品質的第一步，為提升資訊服務品質的關鍵單位，從此實例可以了解，如果只依據 ISO/IEC 20000:2005 條文要求，建立十三個管理流程，而沒有參考 ITIL V2 的精神，會很容易變成只取得資訊服務驗證，但是實際服務水準可能無法提升的問題。

第四節 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 的差異分析

ISO/IEC 20000:2011 是 2011 年 ISO 依據 2007 年出版的 ITIL V3 為基礎修訂，但是 ITIL V3 比 ITIL V2 增加了十五個管理流程及三個資訊功能，所以 ISO/IEC 20000:2011 雖然參考 ITIL V3 為基礎修訂，但是 ISO/IEC 20000:2011 仍舊維持十三個管理流程，僅條文內容修改更貼近服務生命週期等 ITIL V3 的精神，ITIL V3 比 ISO/IEC 20000:2011 新增了十三個管理流程：

- 一、策略發想 (Strategy Generation)
- 二、服務組合管理 (Service Portfolio Management)
- 三、需求管理 (Demand Management)
- 四、目錄管理 (Service Catalogue Management)
- 五、移轉規劃和支援 (Transition Planning & Support)
- 六、服務確認和測試 (Service Validation & Testing)
- 七、評估 (Evaluation)
- 八、知識管理 (Knowledge Management)
- 九、存取管理 (Access Management)
- 十、需求實現管理 (Request Fulfillment)

- 十一、事件管理(Event Management)
- 十二、服務改善(Service Improvement)
- 十三、服務量測(Service Measurement)

ITIL V2 原有資訊功能服務台(Service Desk)之外新增三個資訊功能：

- 一、技術管理功能(Technical Management Function)
- 二、應用管理功能(Application Management Function)
- 三、資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)

以上新增的部分管理流程在 ISO/IEC 20000:2011 沒有對應流程，部分流程於十三個流程中強化，ITIL V3 排除四個資訊功能後是二十六個管理流程，新增十三個管理流程數量上增加 50%，因為 ISO/IEC 20000:2011 修正流程參考 ITIL V3 基礎修訂，部分管理流程有包含，所以 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 的相似度僅剩下 60%。

將 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 的管理流程的差異分成三個等級：

- 一、等級一：差異很大，ISO/IEC 20000:2011 沒有包含，建議應熟讀 ITIL V3 流程後建立管理流程。
- 二、等級二：部分差異，ITIL V3 管理流程觀念有融入 ISO/IEC 20000 管理流程之內，建議可以參考 ITIL V3，改善原有流程規範。
- 三、等級三：沒有差異，ISO/IEC 20000:2011 條文要求已經包含，可以忽略。

以下就 ITIL V3 新增的管理流程及資訊功能與 ISO/IEC 20000:2011 差異加以說明比較：

壹、策略發想(Strategy Generation)

策略發想是在服務策略(Service Strategy, SS)核心模組內，服務策略的發想，首先要確定策略的目標，可以簡單的以「性能優於競爭者」一句話來說明，成功的策略基於利用一組獨特的能力，通過服務為客戶提供價值的能力，這種能力被視為策略資產，因為服務供應商可以依靠它們在市場上取得成功，成功不僅為客戶帶來價值，及產生投資回報。策略發想以加拿大麥吉爾大學教授明茨伯格(H·Mintzberg)的策略四 P，觀念(Perspective)，定位(Position)，計畫(Plan)，模式(Pattern)

來確定服務策略的不同形式，最後透過定義市場，了解客戶及機會的方向產生服務策略；ISO/IEC 20000: 2011 對於服務策略沒有特別的條文要求，ITIL V3 將服務策略單獨成為一冊，且服務策略是 ITIL V3 的核心，請參考圖 3-10、通過服務生命週期執行策略四 P，建議應對 ITIL V3 服務策略(Service Strategy, SS)一書加以研讀，設計與業務策略連結的管理流程規範，才能夠讓資訊服務與業務策略緊密結合，彌補 ISO/IEC 20000:2011 的不足，達到資訊治理的最終目標。策略發想流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級一。

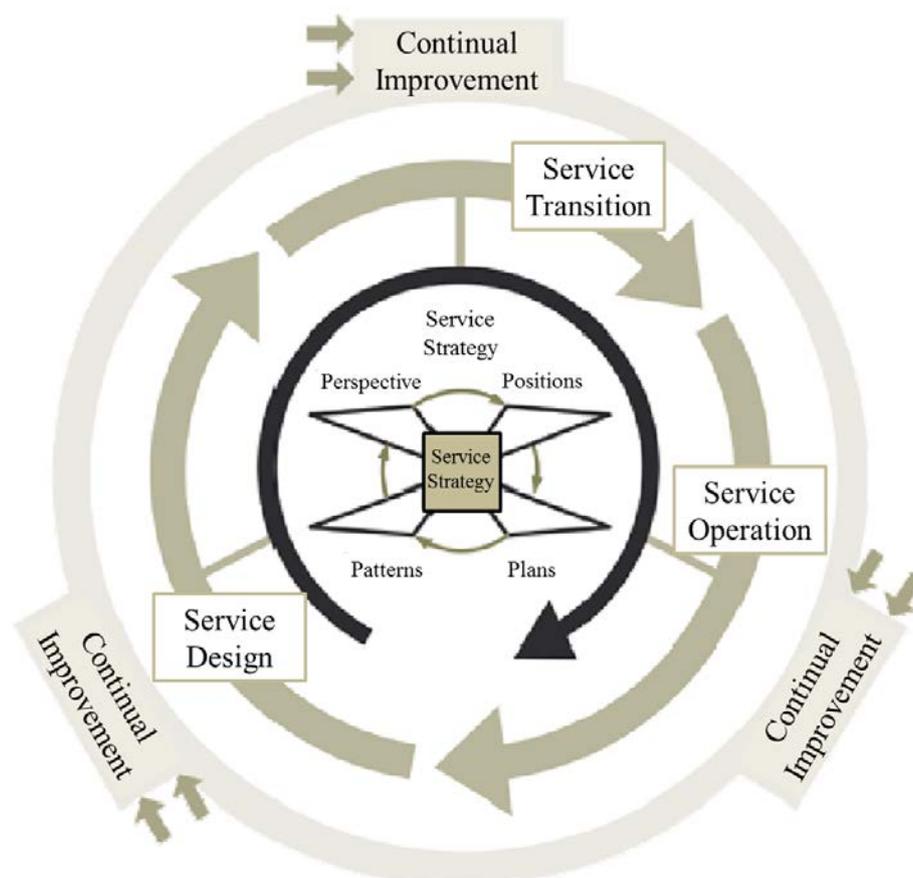


圖 3-10、通過服務生命週期執行策略四 P
資料來源：OGC SS [2007]

貳、服務組合管理(Service Portfolio Management)

服務組合管理是在服務策略(Service Strategy, SS)核心模組內，財務管理是服務組合管理的關鍵，透過供應商使用的成本結構，組織能夠對照其他服務供應商的成本基準，做出是否應該內製還是外包系統的決策，許多資訊單位沒有辦法確定服務成本讓企業主了解，長久下來，會出現成本無效的服務組合，最終客戶認知價值和滿意度就會降低，ITIL V3 提出服務組合管理的方法，包含定義、分析、批准、授

權的四個流程步驟；ISO/IEC 20000: 2011 沒有對服務組合管理並沒有特別標準條文要求，建議對此部分建立管理流程，以確保資訊服務的滿意度。服務組合管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級一。

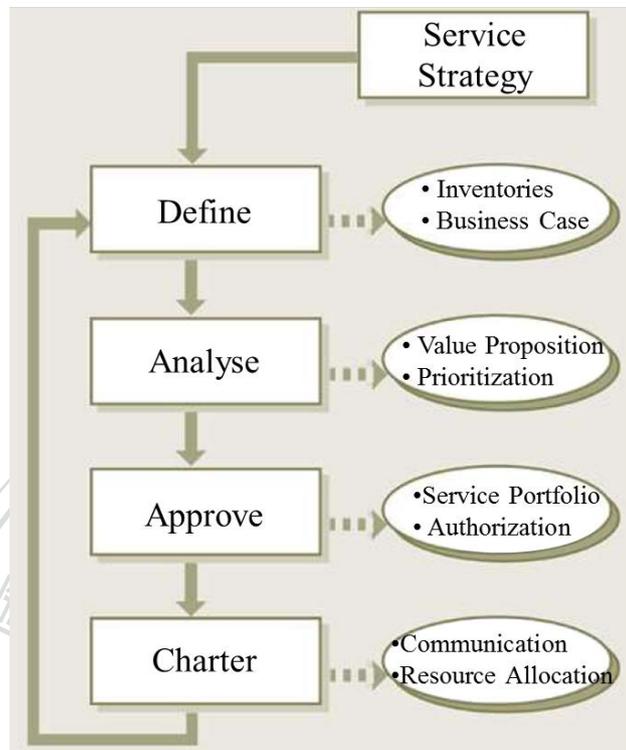


圖 3-11、服務組合管理流程
資料來源：OGC SS [2007]

參、需求管理(Demand Management)

需求管理在服務策略(Service Strategy, SS)核心模組內，是服務管理的重要面向，如果需求管理不善，就會因為需求不確定性，而帶給服務單位風險，過剩供應服務只會產生成本，不會創造價值；透過業務活動模式(Pattern of Business Activity, PBA)影響服務供應商看到的需求方式，所以必須要研究客戶的業務活動模式及需求模式，進而為容量管理提供基礎；ITIL V3 提出服務套件(Service Package)觀念，將服務區分為核心服務(Core Services)及支持性服務(Supporting Services)，核心服務表示客戶期望的基本結果，為客戶願意支付的價值，並為持續使用及滿意度奠定基礎；支持性服務為實現或改進了價值，為差異化服務提供基礎。ISO/IEC 20000: 2011 條文 8.1 事故及服務請求管理，與 ITIL V3 的需求管理不同，在 ISO/IEC 20000:2011 容量管理流程有條文要求了解服務之目前與預期之營運需求，根據業務之所需具備使其能提供給客戶，所以建議參考需求管理流程，以強化服務需求管理能力。需求管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級

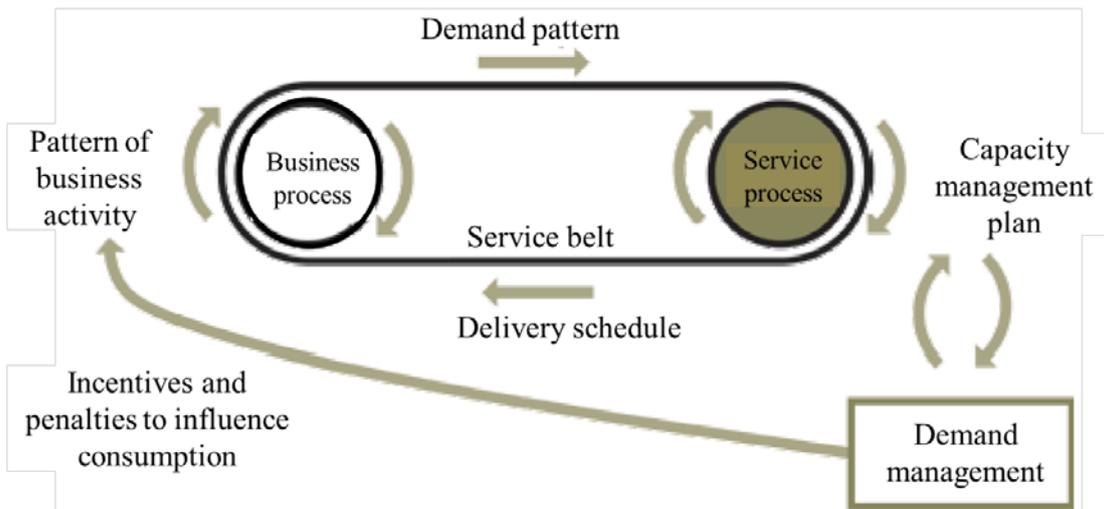


圖 3-12、業務活動模式與需求管理之關係
資料來源：OGC SS [2007]

肆、目錄管理(Service Catalogue Management)

目錄管理在服務設計(Service Design, SD)核心模組內，目的是為所有的服務，提供統一的來源，確保服務目錄的產生及維護內容正確；服務目錄分為業務服務目錄及技術服務目錄兩種，業務服務目錄包含：交付給客戶所有的 IT 服務，服務與業務部門之間的關係，以客戶的角度去看到的服務內容。技術服務目錄包含：交付給客戶所有的 IT 服務，以及支持性服務，技術服務目錄應支持業務服務目錄，但是技術服務目錄不應該讓客戶看到，客戶應只面對業務服務目錄；ISO/IEC 20000: 2011 在 4.3 文件管理、5 新或變更服務之設計及移轉及 6.1 服務水準管理都有對於服務目錄提出條文要求；ITIL V3 以專門的章節，說明目錄管理的目的、範圍、對企業的价值、基本概念、輸出入及介面說明、KPI 的定義、成功關鍵因素及風險加以說明，建議針對業務服務目錄及技術服務目錄建立管理流程，以確保使用者不再面對艱深難懂的資訊術語，而技術服務目錄可以整合資訊單位功能，將資訊單位組織成有凝聚性的業務資源和能力。服務目錄要求被放在 ISO/IEC 20000:2011 不同的章節內被要求，但是 ITIL V3 將服務目錄的觀念及實際做法做了清楚的說明，建議服務目錄應該先研讀後再建立管理制度。目錄管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

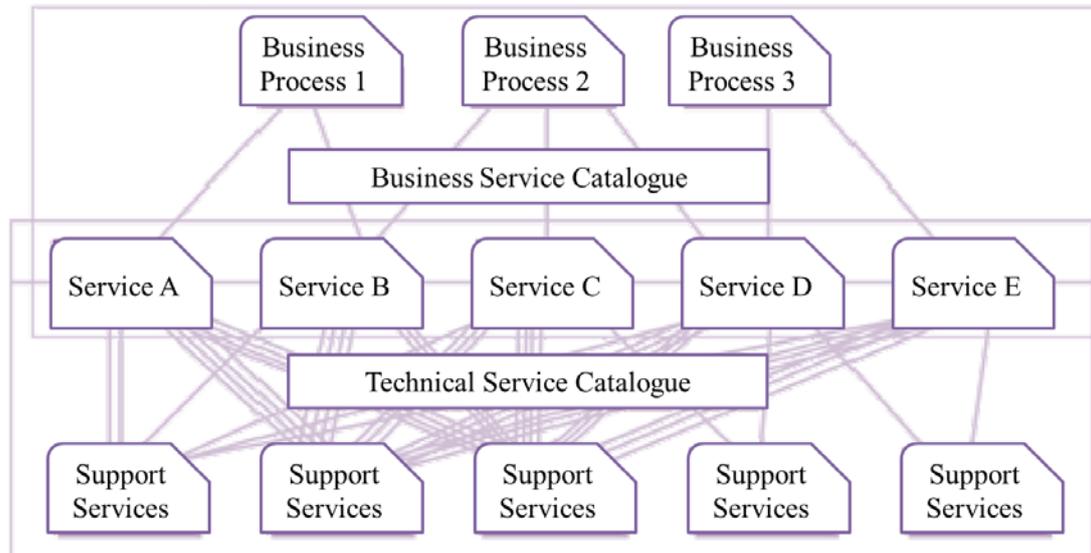


圖 3-13、業務服務目錄及技術服務目錄
資料來源：OGC SS [2007]

伍、移轉規劃和支援(Transition Planning & Support)

移轉規劃和支援在服務移轉(Service Transition, ST)核心模組內，對於新服務或是變更服務的需求，規劃和協調適當的容量，以確保服務策略要求能夠在服務營運中有效的被實現，並且確定、管理和控制整個轉換活動中出現故障和中斷的風險。有效的移轉規劃和支援，能夠大幅提高服務單位處理客戶大量變更和發佈的能力。ISO/IEC 20000: 2011 在 5. 新或變更服務之設計及移轉條文有明確的規範及要求。ITIL V3 更進一步提出服務設計套件(SDP, Service Design Package)的觀念，SDP 內容包含：服務內容、服務規範、服務模型、架構設計、計畫整合服務、佈署計畫、服務驗收標準，可以參考 SDP 的內容，建構更完整的服務移轉規劃和支援計畫。移轉規劃和支援流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級一。

陸、服務確認和測試(Service Validation & Testing)

服務確認和測試在服務移轉(Service Transition, ST)核心模組內，目標是品質保證，確定服務設計和發佈能否正確提供新的服務，或是服務產品是否符合目的及滿足需求，測試是服務管理內的關鍵要項，缺乏測試常成為服務管理流程不佳的根本原因。在服務生命週期的早期，服務確認是為了證明客戶的需求，能夠正確的轉化為服務等級要求，服務生命週期的晚期，測試是為了評估實際的服務是否能夠提供所需的功用及功效。ISO/IEC 20000: 2011 在 5. 新或變更服務之設計

及移轉、6.3 服務持續性與可用性管理、9.2 變更管理及 9.3 上線及部署管理的條文都有明確的規範及要求，但是 ITIL V3 提供了完整的測試流程活動、方法與技巧的說明，所以建議參考 ITIL V3 的說明，可以讓服務確認與測試更為完整及週詳。服務確認和測試流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

柒、評估(Evaluation)

評估在服務移轉(Service Transition, ST)核心模組內，是通用的流程，它考慮服務的性能是否可以接受，是否物超所值，並且是否會持續運行。評估的目的是正確設定客戶的期望，為變更管理提供有效的訊息，確保不會未經檢查就轉換服務，避免服務存在不利影響和帶來變更的風險。ISO/IEC 20000:2011 在 4.1 管理階層責任、4.5 建立和改善服務管理體系(PDCA)、5. 新或變更服務之設計及移轉、6.3 服務持續性與可用性管理、6.5 容量管理、6.6 資訊安全管理、9.1 組態管理、9.3 上線及部署管理等條文內對於評估都有明確的定義及要求，不需要額外參考 ITIL V3。評估在服務移轉流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級三。

捌、知識管理(Knowledge Management)

知識管理在服務移轉(Service Transition, ST)核心模組內，提供優質服務及流程的能力主要依賴參與人員的能力，知識管理是確保在適當的時間，將正確的訊息，提供給服務人員，以便能夠做出正確的決策。知識管理貫穿整個生命週期流程，在服務轉換中特別重要，正確的知識是服務轉換的關鍵要素之一，例如使用者、服務台、支援人員了解新的變更服務。ISO/IEC 20000:2011 並沒有明確的條文規定，僅在 8.1 事故及服務請求管理要求、8.2 問題管理、9.1 組態管理、9.3 上線及部署管理，要求已知錯誤與解決方案等最新資訊必須被記錄並供查詢，資訊單位擁有許多的資訊技術及知識，ITIL V3 的服務知識管理系統(Service Knowledge Management System, SKMS)應該要建立。知識管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級一。

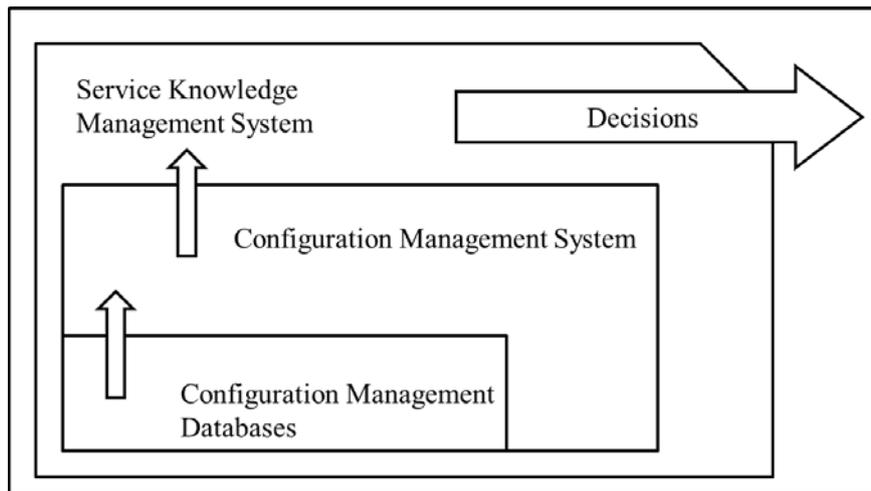


圖 3-14、CMDB、CMS、SKMS 的關係
資料來源：OGC ST [2007]

玖、存取管理(Access Management)

存取管理在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，用於授予用戶使用者服務的權限，同時避免非授權用戶使用，在不同的組織中，它被稱為權限管理或身分管理。如果組織已經導入 ISO/IEC 27001 資訊安全驗證，此一要求項目已經包含，ISO/IEC 20000:2011 將此一部分包含至 6.6 資訊安全管理條文要求內，不需要額外參考 ITIL V3。存取管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級三。

壹拾、需求實現管理(Request Fulfillment)

需求實現在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，是使用者對資訊單位各種不同要求的描述，其實許多實際上是小型的變更，且有低風險，發生頻率高，低成本的特徵，例如忘記密碼，或是額外安裝軟體等需求。在 ISO/IEC 20000:2011 已經將需求實現部分包含至 8.1 事故及服務請求管理條文要求內，不需要額外參考 ITIL V3。需求實現流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級三。

壹拾壹、事件管理(Event Management)

事件管理在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，用於監控資訊基礎設施中發生的所有事件，以保證正常工作以及發現並升級異常的情況，與事故管理(Incident Management)不相同，事件管理需要透過監控軟體自動化達成，而事故管理主要是強調在最短的時間內排除故障。在 ISO/IEC 20000:2011 並沒有針對事件管理有特別的要

求，在實務上因為事件觸發等級需要很多精細的調整，否則會有很多假警報產生，導致系統管理人員疲於奔命，所以不建議初期就參考事件管理流程，應等組織導入 ISO/IEC 20000 且管理成熟後才建立此一管理流程。事件管理流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

壹拾貳、服務改善(Service Improvement)

服務改善在持續服務改善(Continual Service Improvement, CSI)核心模組內，以服務改善的原則、流程、方法與技巧、組織持續服務改善、技術考慮事項、實施、挑戰及關鍵成功因素與風險，做了最完整的論述及說明；ISO/IEC 20000:2011 標準使用 PDCA 方法論的要求，讓服務改善落實於十三個管理流程之中，持續改善政策對持續改善服務管理體系(SMS)和服務有效性的承諾，並規範改善的管理，改善機會應排出優先順序。服務提供者應依據持續改善政策中的評估標準以決定改善機會。都提出明確及詳盡的條文，所以服務改善部分不需要額外參考 ITIL V3，但是還是可以參考服務改善一冊，從實際的作法，去思考組織應該要如何做到？而不是僅以滿足條文要求的表面意義取得驗證，取得驗證只是開始，持續服務改善才是真正 ISO/IEC 20000:2011 的精神。服務改善流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

壹拾參、服務量測(Service Measurement)

服務量測在持續服務改善(Continual Service Improvement, CSI)核心模組內，強調改進的第一件事就是確立基準點，作為之後對照的基礎，基準點應在不同的層級定義，例如策略目標、策略流程成熟度、營運指標及 KPI，在 ISO/IEC 20000:2005 已有 SLA、OLA、管理流程 KPI 及客戶滿意度調查等條文要求，所以服務量測不用額外參考 ITIL V3，但是 ITIL V3 說明更多實作的細節及方法，可以針對持續服務改善一冊加以研讀，強化組織服務量測的能力，以達到服務持續改善的目的。服務量測流程與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

壹拾肆、技術管理功能(Technical Management Function)

技術管理在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，是指管理全部資訊的基礎設施，並提供專業技術和總體管理的小組、部門或團隊，ITIL V3 針對技術管理功能，提出了角色、目標、管理活動、組織設計、維護與支援、衡量標準、技術文件管理等重要資訊，雖然

ISO/IEC 20000 沒有條文要求，建議可針對技術管理功能，進行更深入的了解，例如技術管理組織 KPI 的設計就是很好的參考依據。技術管理功能與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

壹拾伍、應用管理功能(Application Management Function)

應用管理在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，負責應用系統的整個生命週期內進行管理，其職能單位包含了參與管理和支持應用營運的所有部門、小組或團隊，並在設計、測試和改善應用的方面發揮重要的作用，所以它雖然不是應用系統開發團隊，但可能參與開發項目，ITIL V3 針對應用管理功能，提出了角色與責任、目標、原則、生命週期、日常活動、組織設計、衡量標準、管理文件等說明，雖然 ISO/IEC 20000 沒有條文要求，但是可以針對應用管理功能，進行更深入的了解，例如應用管理組織 KPI 的設計就是很好的參考依據。應用管理功能與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

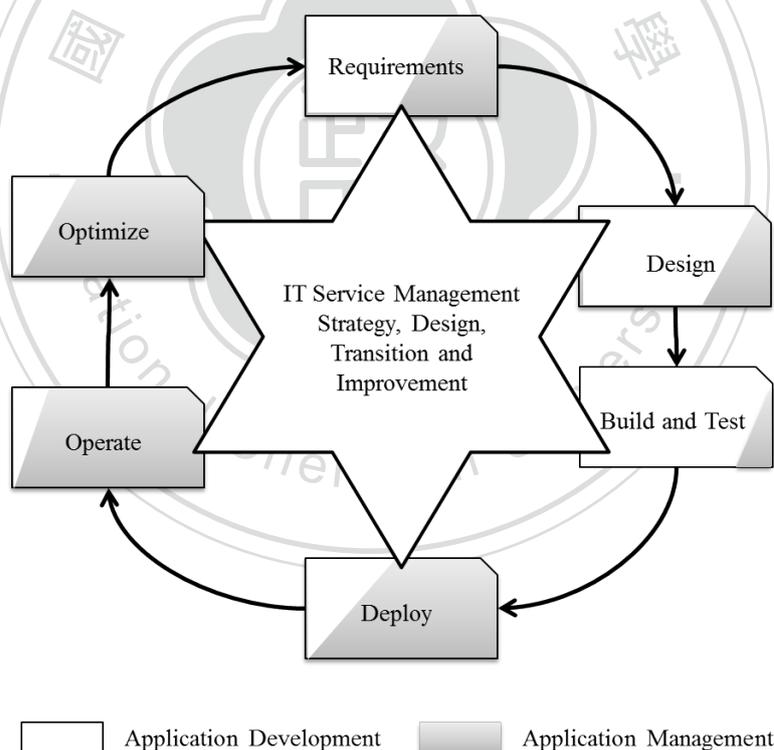


圖 3-15、應用管理生命週期及團隊角色

資料來源：OGC SO [2007]

壹拾陸、資訊維運管理功能(IT Operations Management Function)

維運管理在服務維運(Service Operation, SO)核心模組內，維運管理角色是執行管理和維護資訊基礎設施所需的日常活動和程序，以便按照約定的級別提供和支持資訊服務；營運管理是實現與衡量資訊單位實際價值之處，它依賴人力資源及設備的投資，如果業務要成功，產生的價值就必須超過投資成本和管銷費用。ITIL V3 針對資訊維運管理功能，提出了角色、目標、組織、衡量指標、維運管理文件等說明。雖然 ISO/IEC 20000 沒有條文要求，但是可以針對資訊維運功能，進行更深入的了解。維運管理在服務維運功能與 ISO/IEC 20000:2011 差異為等級二。

表 3-5、ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 管理流程差異表

ITIL V3		差異等級	ISO/IEC 20000:2011	
服務策略 (Service Strategy)	策略發想 (Strategy Generation)	一	服務交付流 程 (Service Delivery)	預算編列與結算 (Budgeting and Accounting)
	財務管理 (Financial Management)	三		
	服務組合管理 (Service Portfolio Management)	一		
	需求管理 (Demand Management)	一		
服務設計 (Service Design)	目錄管理 (Service Catalogue Management)	二	服務交付流 程 (Service Delivery)	服務水準管理 (Service Level Management)
	服務水準管理 (Service Level Management)	三		容量管理 (Capacity Management)
	容量管理 (Capacity Management)	三		

表 3-5、ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 管理流程差異表(續 1)

ITIL V3		差異等級	ISO/IEC 20000:2011	
	可用性管理 (Availability Management)	三		服務持續性與可用性管理 (Service Continuity and Availability Management)
	資訊服務連續性管理 (IT Service Continuity Management)	三		
	資訊安全管理 (Information Security Management)	三		資訊安全管理 (Information Security)
	供應商管理 (Supplier Management)	三		供應商管理 (Supplier Management)
			關係流程 (Relationship)	營運關係管理 (Business Relationship Management)
服務轉換 (Service Transition)	移轉規劃和支援 (Transition Planning & Support)	一	管制流程 (Control)	
	變更管理 (Change Management)	三		變更管理 (Change Management)
	上線和部署管理 (Release and Deployment Management)	三		發行管理 (Release Management)
	服務資產和組態管理 (Service Asset and Configuration Management)	三		組態管理 (Configuration Management)
	服務確認和測試 (Service Validation & Testing)	二		
	評估 (Evaluation)	二		
	知識管理 (Knowledge Management)	一		

表 3-5、ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 管理流程差異表(續 2)

服務維運 (Service Operation)	存取管理 (Access Management)	二		
	需求實現管理 (Request Fulfillment)	二		
	事件管理 (Event Management)	二		
	事故管理 (Incident Management)	三	解決流程 (Resolution)	事故及服務請求管理 (Incident and service request management)
	問題管理 (Problem Management)	三		問題管理 (Problem Management)
	服務台 (Service Desk Function)	二		
	技術管理功能 (Technical Management Function)	二		
	應用管理功能 (Application Management Function)	二		
	資訊運作管理功能 (IT Operations Management Function)	二		
	持續服務改善 (Continual Service Improvement)	服務改善 (Service Improvement)	二	
服務報告 (Service Reporting)		三	服務交付流 程 (Service Delivery)	服務報告 (Service Reporting)
服務量測 (Service Measurement)		二		

資料來源：本研究整理

第五節 小結

從 2001 年 ITIL V2 開始，到 2005 年公布的 ISO/IEC 20000:2005，之後 2007 年發表的 ITIL V3 到最後 2011 年公布的 ISO/IEC 20000:2011 資訊服務標準，可以發現到更明確的服務管理體系及資訊治理架構，讓組織能夠更明確定義客戶及供應商關係及管理，成為以服務策略為導向的組織。

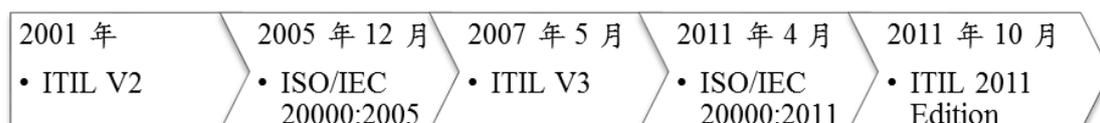


圖 3-16、ITIL 與 ISO/IEC 20000 發展過程

資料來源：本研究整理

ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 只有約 60% 流程相似，ISO 是以可驗證的標準去寫，僅參考了 ITIL V3 的服務生命週期以及強化管理流程要求修改為 ISO/IEC 20000:2011 版本，所以企業除了通過 ISO/IEC 20000:2011 之外，應該要參考 ITIL V3 的管理流程差異及新增的資訊功能，去建立及更新管理流程與資訊服務，彌補 ISO/IEC 20000:2011 未要求部分，才能真正達到企業運用資訊創造優勢及提昇核心競爭力的期望。

第四章 ISO/IEC 20000:2005 轉換 2011 版本規劃

本章共分五小節，第一節針對轉換 ISO/IEC 20000:2011 版本啟動及差異分析階段進行說明，第二節針對體系及流程調整進行說明，第三節針對體系運行階段進行說明，第四節針對外部驗證階段進行說明，第五節為四階段轉換版本規劃的總結。

第一節 啟動及差異分析階段(Plan)

ISO/IEC 規定 2012/6/1 以後申請的 ISO/IEC 20000 驗證，必須要以 ISO/IEC 20000:2011 版驗證，不可以申請 ISO/IEC 20000:2005 舊版驗證，已經取得 ISO/IEC 20000:2005 的企業必須於 2013/6/1 前轉換為 ISO/IEC 20000:2011 新版本驗證。取得 ISO/IEC 20000:2011 新版的難易程度決定在於該組織的資訊服務管理成熟度，例如同時已經取得 ISO/IEC 27001 資訊安全驗證的組織而言，因為新版在資訊安全以及文件規範的部分是參考 ISO/IEC 27001 內容，所以滿足 ISO/IEC 20000:2011 新版要求時修改文件及流程是較容易的。

從 ISO/IEC 20000:2005 轉換到 2011 版，首先要配置資源進行轉換工作，明確定義轉換專案成員的角色及責任，給予適當的權限及教育訓練後開始進行轉換工作；轉換需要依據新版條文要求：重新定義服務對象及外部團體之服務範圍，檢視新服務與服務異動流程，以及優化服務管理體系治理模式，提升服務水準與服務報告績效深度，調整事故與服務需求之管理，加強變更上線與組態之配合，服務提供者亦須與其他相關團體進行佈署規劃與討論，轉版程序規劃以 PDCA 方法論為基礎，分四階段進行轉版：

壹、轉版目標確認

一、精緻化資訊服務水準協議

以服務生命週期觀點，強化服務規劃並細緻化服務水準協議內容，以更貼近及滿足業務需求，提升客戶滿意度。

二、優化服務管理流程

分析服務流程現行運作現況，並提出新版差異分析與優化建議，

以提升服務管理運作之落實度與有效性。

三、調校管理績效衡量指標

檢視管理績效指標衡量結果，並提出指標調整建議，確保衡量指標之適切性，以確實展現服務及運作績效。

四、通過 ISO/IEC 20000:2011 轉版審查

進行自行查核及轉版審查準備，透過內、外部稽核確保管理體系運作之符合性與持續改善。

貳、專案組織規劃

成立轉版專案小組，專案組織有專案負責人、專案經理、專案秘書、內部稽核人員、管理體系負責人、服務負責人、流程負責人、系統開發人員八種角色：

一、專案負責人

負責定義專案需求、目標及效益、建立專案團隊、提供專案資源、指導專案執行、監督專案績效等工作，負有專案成敗責任，建議為 ISO/IEC 20000 驗證範圍之最高主管擔任。

二、專案經理

負責整個專案的時程及細部人力規劃、產出改版專案計畫書、執行進度控管、問題協調與解決、專案進度及成果報告等工作。

三、專案秘書

協助專案經理處理專案行政相關事務，如協調會議時間、訂立會議場地、會議記錄、教育訓練紀錄表、文件整理、資訊彙整等工作。

四、內部稽核人員

負責規劃編制稽核計畫表並通知受稽核部門相關稽核計畫內容。依據 ISO/IEC 20000:2011 標準條文修訂稽核檢查表，針對 ISO/IEC 20000 管理體系及十三個流程依據核定之稽核檢查表進行稽核作業，

與受稽部門溝通稽核結果，追蹤不符合事項及觀察建議事項之矯正與預防措施；建議必須取得 ISO/IEC 20000:2011 Lead Auditor 驗證資格。

五、管理體系負責人

負責協助資訊單位主管、服務負責人與客戶代表召開服務審查會議，協助資訊單位主管與各部門主管召開管理審查會議，並擔任外部稽核實地審查窗口，協調稽核時程及內容，協助流程負責人建立關鍵績效衡量指標並定期出具指標達成報告。協助流程負責人針對未達目標之改善，協助受稽單位擬定矯正與預防措施；定期／不定期進行管理體系文件修正，以符合現況及標準要求。

六、服務負責人

由資訊單位主管指派，負責某一特定之服務，為所負責服務跨部門間之服務代表，各服務主要窗口。協助資訊服務目錄之建立及維護。負責擬訂服務水準協議，由客戶代表與服務提供者代表共同商議服務水準指標，並於每半年針對服務水準指標達成狀況進行報告以確保服務可持續改善，協調內部作業水準協議之擬定，協助與客戶召開年度服務審查會議。

七、流程負責人

負責十三個流程的相關文件修正，規劃與設計管理流程，確保相關程序之運作效能與品質，設計流程管理報表及績效管理指標之檢視及報告，定義並監控流程之關鍵績效衡量指標(KPIs)，監控流程效果及效率之持續改善。

八、系統開發人員

配合流程修改後的服務資訊系統、電子表單系統進行修改工作，可能是內部開發人員或是外部軟體開發商。

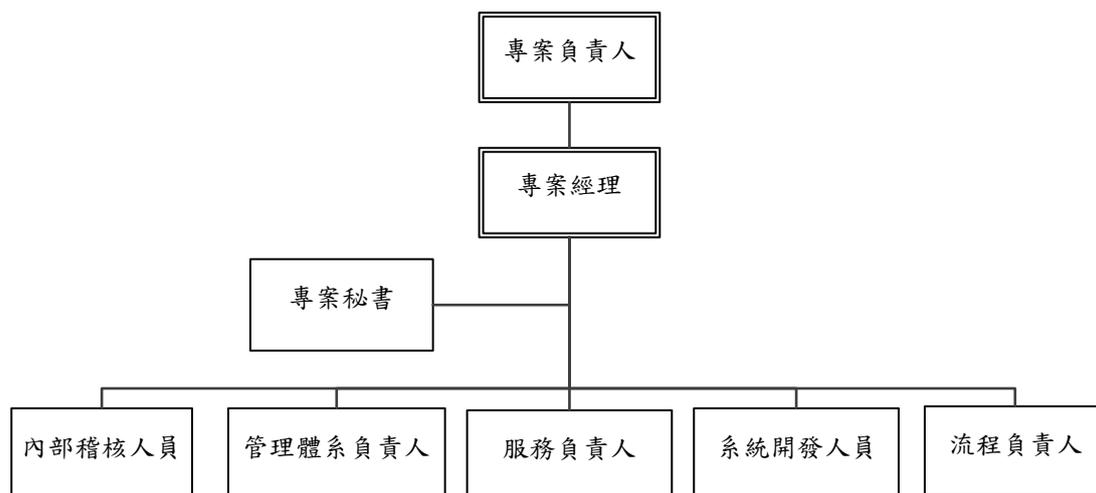


圖 4-1、轉版專案小組組織圖

資料來源：本研究整理

參、預估專案工作時程

依據規定 2013/6/1 前轉換為 ISO/IEC 20000:2011 新版本驗證，並且配合每半年複審時間點，以及體系必須運行三個月，有足夠運行記錄才可進行改版驗證，推估專案最晚啟動時程，並參考下面各階段工作內容及預估時間：

- 一、第一階段啟動及差異分析階段(Plan)預計需要二個月。
- 二、第二階段體系及流程調整設計階段(Do)預計需要三個月。
- 三、第三階段體系運行階段(Check)預計需要三個月。
- 四、第四階段外部驗證階段(Act)預計需要二個月。

整體專案時程預計十個月完成，此工作時程預估由專案經理負責完成。

肆、召開專案啟動會議

專案經理確認整個專案所需的時間及人力，確認相互的依存關係後，進行整體專案規劃，產出改版專案計畫書，與高層主管進行專案啟動會議，取得高層主管支持，建立 ISO/IEC 20000:2011 改版導入專案共識。

伍、現況差異分析及提出建議報告書

管理體系負責人對管理體系規範文件進行分析工作，了解現況規範文件與新版條文要求差距，產出體系文件差距分析及預計調整內容，並對體系運行現況訪談，針對 ISO/IEC 20000:2011 十三個流程負責人進行訪談，了解流程運行現況，與新版條文要求差距，產出十三個流程差距分析及預計調整內容。對於差距內容提出優化建議報告書，及所需要的時程及資源，此時因為改版工作內容更明確，對於後面的專案時程預估可更精準，如果預計時程無法達成，應提出風險預告及可能應對方式。

陸、轉版重點認知教育訓練

本階段教育訓練主要針對驗證範圍全體人員進行轉版觀念教育訓練，讓全體人員知道轉換版本重點，時程規畫以及預計工作內容，此工作由管理體系負責人負責完成。

第二節 體系及流程調整設計階段(Do)

壹、轉版小組重點教育訓練

本階段教育訓練主要針對內部稽核人員、服務負責人以及流程負責人進行教育訓練，讓負責人員知道轉換版本的細部改變、及將會影響範圍，為後面進行的文件設計及流程調整工作準備，此工作由體系負責人負責完成。

貳、管理體系調整設計

新版 ISO/IEC 20000:2011 在管理體系條文要求上增加許多新規定，例如要求須明確定義管理階層的權限及責任，新增針對管理者代表之要求，新增對資產管理及軟體授權管理的遵法性，以及其他團體維運之流程治理要求；文件控管要求新增針對文件控管的細部規範，此部分規範與 ISO/IEC 27001 要求相同，且新增對於資源提供之規範包含：人員、技術、資訊與財務資源；對於建立和改善服務管理體系 PDCA 的條文要求也重新修改，例如管理審查輸入資訊，依照 ISO/IEC 27001 的體系要求方式，要求明確列出管理審查的 10 項輸入項目；

稽核指南條文要求參考 ISO/IEC 19011，矯正預防部分新增總要求章節，引入 ISO/IEC 9001 及 ISO/IEC 27001 矯正、預防措施機制，第四章管理體系做更嚴謹的規範，管理體系負責人要了解其中的差異，重新修改管理體系文件。

參、 流程規範及程序調整設計

依據管理體系調整設計結果，依據新服務及異動流程、控制流程、解決流程、服務交付流程、關係流程、管理體系各流程介面調整設計進行流程規範文件及程序文件調整工作，由十三個流程負責人員完成，體系負責人協助檢視及跨流程間的溝通。

肆、 管理體系各流程資訊系統調整設計

依據服務流程調整要求，針對輔助相關流程的資訊系統或是電子表單系統，進行調整工作，由體系負責人分析需求、流程負責人提供意見，給予相關資訊開發人員，或外部資訊系統開發廠商完成需求變更；此部分工作時程可與「參、流程規範及程序調整設計」同時進行。

伍、 服務管理績效指標調整設計

依據調整後的流程及規範文件要求，重新檢視條文要求及十三個流程的 KPI 是否適當，重新調整設計，由管理體系負責人及十三個流程負責人員調整後，呈核主管確認。

第三節 體系運行階段(Check)

壹、 稽核人員教育訓練

本階段教育訓練針對內部稽核人員進行流程教育訓練，讓稽核人員知道轉換版本後流程改變差異、產出新版驗證查核底稿及檢核表，應參加外部 ISO/IEC 20000:2011 Lead Auditor 改版教育訓練課程。

貳、 服務管理流程調整上線教育訓練

本階段教育訓練針對流程改變影響單位人員進行流程教育訓練，讓相關人員知道轉換版本後流程改變差異、上線時程及調整內

容，此工作由體系負責人負責完成。

參、服務管理體系頒佈運行

新版流程體系正式頒佈運行，因為必須留下紀錄以供稽核驗證，所以建議運行三個月後再進行申請改版驗證，所以應注意頒佈運行時程與之後執行內部查核時程，是否能夠滿足專案時程計畫。

肆、執行內部自行查核

頒佈運行一至兩個月後進行內部查核，確認新版流程運行成效，本工作由內部稽核人員負責完成。

第四節 外部驗證階段(Act)

壹、服務管理體系運行微調

依據自行查核發現，進行改善調整活動，以及依據指標達成狀況衡量結果改善，以確保所有體系規範文件和留存記錄符合 ISO/IEC 20000:2011 標準之要求。

貳、轉版審查前準備教育訓練

進行驗證範圍內全體人員教育訓練，為取得驗證做最後的提醒及加強認知教育訓練。

參、轉版驗證

最後進行書面及實地查核，取得 ISO/IEC 20000:2011 新版驗證。

第五節 小結

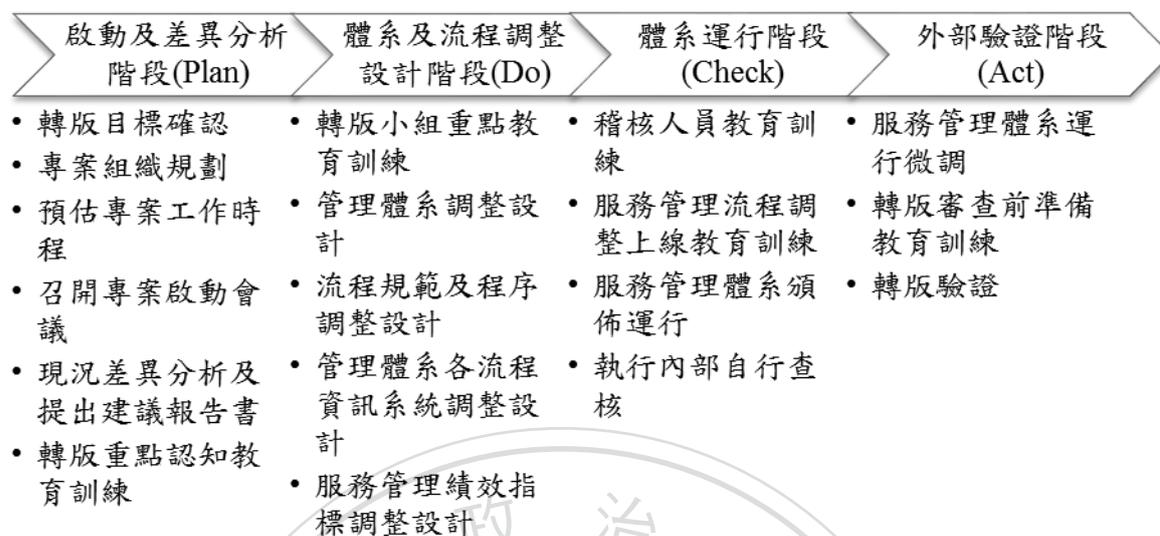


圖 4-2、轉換版本四階段程序
資料來源：本研究提供

企業分四個階段以十個月的時間進行改版專案，方能取得新版驗證，雖然進行轉換版本企業已經有之前導入驗證經驗，但是從準備的內容來看，是需要投入不少人力資源才能完成，如果組織內沒有足夠人力，建議可以透過外部顧問協助方式導入轉版專案，或將轉版時程規劃更長的時程，資訊組織才能跟隨著 ISO/IEC 20000 的版本轉換持續提供更好的服務水準，不會發生因為忙於轉版專案工作，服務水準卻降低的問題。

第五章 ISO/IEC 20000 驗證個案公司研究

本章共分四小節，首先介紹個案公司背景，接著為個案公司實施 ISO/IEC 20000:2005 的現況說明，第三節為個案公司轉換 ISO/IEC 20000:2011 新版建議說明，最後針對個案公司轉換 ISO/IEC 20000:2011 版本的建議小結。

第一節 個案公司簡介

壹、公司背景

A 證券公司提供客戶多元化金融商品投資服務，各分公司遍及台灣主要城市，除一般經紀業務如集中及店頭市場有價證券買賣外，並自辦融資融券信用交易、受託買賣台股指數及個股期貨、選擇權及國外有價證券、台幣計價結構型商品等業務。

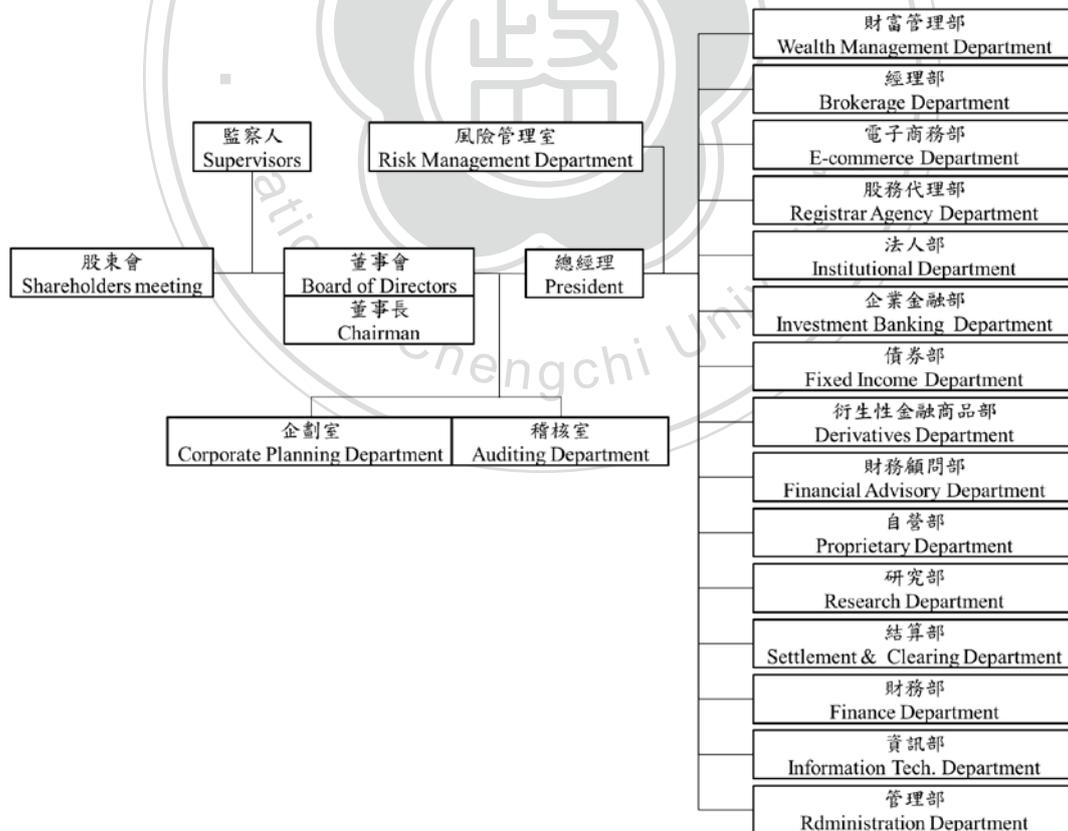


圖 5-1、A 公司組織架構
資料來源：本研究整理自企業網站

在主管機關逐步放寬券商業務範圍的政策下，A 公司致力於發展財富管理業務，提供客戶更多元化的產品選擇及客製化服務，協助客戶作出最完善的投資理財規劃，並為客戶創造最佳的投資報酬率。

A 公司資訊單位除提供資訊服務於各業務部門（包含財富管理部、經紀部、股務代理部、法人部、企業金融部、債券部、衍生性商品部、財務顧問部、自營部、研究部）外，尚提供於相關後勤支援部門（包含電子商務部、結算部、財務部、管理部、企劃室、稽核室等）及關係企業如：期貨股份有限公司、香港分公司。

貳、資訊單位簡介

A 公司 ISO/IEC 20000:2005 的驗證範圍為資訊部，以下為資訊部組織簡介：

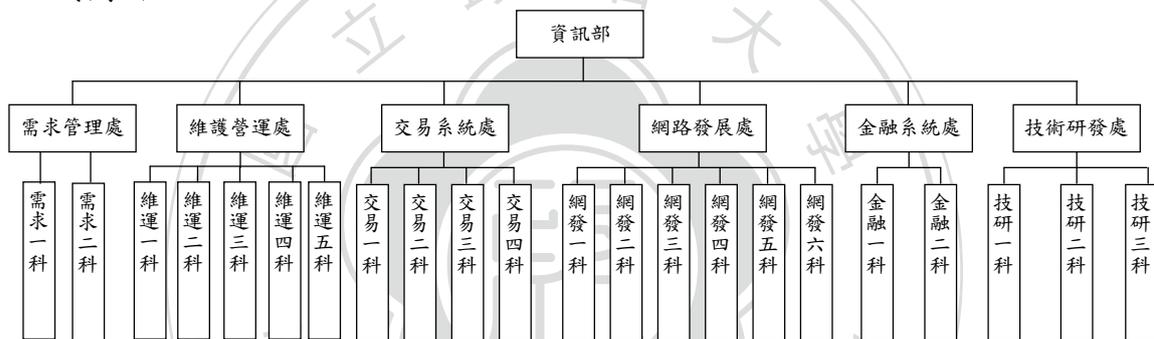


圖 5-2、資訊單位組織圖

資料來源：本研究整理

資訊部：掌理公司集團之資訊作業之規劃、開發及維護等事項，下設六個處，以下就六個處的執掌工作簡述：

一、需求管理處

負責統合集團內所有資訊需求分析整理，並納入專案管理控管。建立產品經理人，需求合理分析及資源有效運用，有效掌握專案進度品質及整合效益。負責 ISO/IEC 20000、ISO/IEC 27001、BS 25999 管理體系維護，為所有體系之管理單位。

二、維護營運處

負責維護、監管、檢測所有上線的主機、作業系統及應用系統，確保上線系統及異地備援中心的運行狀況正常，其監測範圍包括網

路、病毒、主機資源、SAN、系統效率、上線系統備援及資料備份等、上線應用系統變更測試與正確性驗證。

三、交易系統處

負責所有業務交易主機連線及後台系統的開發與維護、人事管理系統，為集團的交易系統整合處理中心。

四、網路發展處

負責集團網站、網路電子交易系統、語音下單、憑證與密碼平台系統維護、公司主要電子下單前台系統之開發與維護，營業員自行輸單系統之開發與維護。

五、金融系統處

負責衍生性商品系統、風險管理系統及財務系統的開發與維護。

六、技術研發處

負責客戶關係管理、決策支援系統、電子表單等系統。

參、資訊單位現況

2006年資訊部通過 ISO/IEC 27001 資訊安全驗證、全公司於2008年10月通過 BS 25999 業務持續營運驗證。

2007年起開始規劃資訊服務管理並於2009年12月取得資訊服務標準 ISO/IEC 20000:2005 驗證，其驗證範圍為資訊部全部門所提供之資訊服務作業，驗證範圍人數約120人。

2008年規劃資訊五大服務：證券、期貨、複委託、自有資金及支援性作業。其中證券、期貨、複委託、自有資金又再定義五個子服務類別：開戶、買賣成交、結算交割、出入款、申報作業。支援性作業服務則是以使用者工作週邊設備、營運支援流程、內部工作流程、內部網路服務及 IT 基礎設施作為子服務類別。

2009年由資訊部部門主管與公司內經紀部門簽訂證券買賣成交服務水準協議，開啓了將資訊提供作為服務之開端。

第二節 實施 ISO/IEC 20000 驗證內容

以 ISO/IEC 20000 十三個管理流程對應資訊部組織功能，說明 A 證券公司 ISO/IEC 20000 驗證內容，流程與資訊組織職責對應表請參考附錄三。

壹、服務水準管理

以服務的角度區分為五大服務：證券、期貨、複委託、自有資金及支援性作業。證券、期貨、複委託服務負責人由需求一科三位專案經理擔任，作為服務提供者與客戶溝通的人員；自有資金是指自營部門，由金融系統處主管作為服務負責人；支援性作業是指資訊基礎建設，如：網路、郵件系統、客戶關係管理系統、內部作業流程系統等，由維護營運處主管為服務負責人。需求管理處主管（服務水準管理主管）負責協調各處主管（內部作業支援團隊主管）召開內部作業水準協議（OLA）協商會議，針對如可用性、持續營運以及容量管理等資訊，評估服務水準協議初稿之服務水準目標達成之可行性，經各處主管（內部作業支援團隊主管）確認同意後，與資訊部主管進行內部作業水準協議（OLA）之議定。

目前簽訂二份服務水準協議：

- 一、證券服務：由經紀部主管為客戶代表，資訊部主管為服務提供者代表。
- 二、除證券服務以外其他四大服務：因為 A 公司初期導入服務管理制度，所以僅先以證券服務作為範本，待運行一段時間後再規劃與四大服務代表簽訂服務水準協議，現行由資訊部主管為客戶代表，各服務負責人為服務提供者代表。

服務水準協議由客戶代表與服務提供者代表共同商議服務水準指標，並於每半年針對服務水準指標達成狀況進行報告以確保服務可持續改善，需求一科負責協助召開服務水準審查會議。

A 公司資訊部門現在只有一份服務水準協議是對外部客戶簽訂，建議 A 公司逐漸該將其它服務也對實際客戶簽訂，例如期貨服務應該與期貨公司簽訂、複委託服務應該與結算部門簽訂、支援性服務應該與集團總經理簽訂，而不是由服務負責人與資訊部主管簽訂，

否則無法滿足客戶真正的期望。

貳、變更管理

將變更種類分為重大變更、次要變更、標準變更及緊急變更，各部門因應業務需求提出需求單(變更單)，需求一科(變更負責人)依需求內容評估是否為重大變更、次要變更、標準變更，若符合重大變更的條件，需求一科(變更負責人)則提報主管會議，由各處主管及部門主管決議是否為重大變更。若為重大變更，則由需求一科(變更負責人)彙整重大變更之評估結果。其內容包含管理體系、系統架構、資訊安全、人力資源、預算與時程、服務接受準則、服務水準協議或合約、維運機制、預期成果或效益。若為次要變更，需求一科(變更負責人)與系統開發各科處(變更處理人員)權責主管應依據需求申請單之內容，協調該變更相關之處理人員進行變更評估並指派變更處理人員。若為系統程式、系統管理相關變更，則由維運二科進行變更處理。若為網路相關變更，則由維運三科進行變更處理。

參、上線暨部署管理

系統開發各處因程式上線需求填寫上線申請單。由維運二科建置測試環境，經維運五科進行測試並經需求申請單位確認後，由維運二科(上線人員)進程式上線、部署並進館(程式版本控管)。

肆、組態管理

組態共分為應用系統類、主機類(實體主機/虛擬主機)、網路設備類、儲存設備類、線路類、機電設備類、資料文件類、資訊服務類、支援性作業類。各類組態明訂組態元件負責人，由組態元件負責人負責組態元件及組態關係更新。組態元件負責人填寫需求單申請組態元件異動。經組態元件負責人主管核准後，由組態元件負責人進行更新，以確保組態狀態及時更新。

伍、事故與服務需求管理

維運一科(事故管理人員)主要負責事故、問題管理。各部門發生資訊系統問題統一撥打報修專線，由事故管理人員將事故登入事故系統。事故處理人員依接獲事故內容分析事故等級，若可線上及時處理，則於線上排除。否則將另指派事故處理人員(任一人員均可能為

事故處理人員)。

陸、問題管理

如果事故無法於時間內處理完畢或是為確認根本原因，則由維運一科主管(事故管理主管)將該事故轉為問題，進行後續問題處理。現行事故與問題處理為同一組人員，事故、問題管理主管為同一人。當事故管理主管可依實際事故發生情況適時將事故轉為問題進行後續處理。事故轉為問題後，由問題處理人員提出矯正、預防措施，完成改善後由問題管理主管評估觀察期，確認問題不再復發後即可結案。

柒、服務報告管理

針對 ISO/IEC 20000 十三個流程設計八種報告類型(績效與服務水準目標之對照、績效與流程關鍵績效指標目標之對照、績效與資訊服務管理關鍵績效指標目標之對照、不符合與問題、工作量特性、重大服務事故後之績效報告、趨勢資訊、滿意度分析)彙製成服務報告，由資訊部主管與各處主管共同擬訂服務報告各報告項目之目標值，由需求一科每月定期蒐集統計資訊並向各處主管報告達成狀況，未達目標者則依規定進行矯正、預防。

捌、服務持續性與可用性管理

原已建置災難備援(Disaster Recovery, DR)機制，並於 2008 年取得 BS25999 營運持續管理標準，故每半年配合主管機關進行災難備援演練，全資訊部關鍵 IT 人員配合進行演練。每月需求一科依服務中斷條件(E 級以上事故)統計各系統可用性，並提供維護營運處主管於資訊月會上報告，未達月標準者，則進行矯正、預防，進行後續追蹤。

玖、預算與會計管理

規劃資訊人力工時標準，需求單提出時即與資訊部確認須投入之人力，並進行計價分析，主要由需求一科依工時系統之實際投入人力，以及資訊部維護營運處之年度軟硬體預算計畫會議，分析年度資訊服務成本。

壹拾、容量管理

維運二科科主管(容量管理主管)，於年度預算編列前發動容量規劃與評估。各服務負責人(證券、期貨、複委託、自有資金、支援性作業)於年度容量規劃前進行企業容量需求分析，以提供維運二科科主管(容量管理主管)及各處主管做為容量預估參考。各處主管指派各系統負責人員依預計之明年度業務規劃評估明年度預計增加之容量，維運二科科主管(容量管理主管)歸納各處主管提出之容量預估，做為明年度容量計畫。

壹拾壹、營運關係管理

依五大服務(證券、期貨、複委託、自有資金、支援性作業)分析相對應的利害關係人(如：服務的內部部門窗口、內部部門使用者、廠商等)。各利害關係人經由電話、郵件、例行會議、服務審查會議等方式向服務負責人提出資訊服務相關意見。服務負責人以電話、電子郵件或其他可聯絡的方式於三個工作天內初步回覆客戶，並與通報者溝通後決定解決時間，解決完成後予以結案。需求管理處主管(營運關係管理主管)每月追蹤客戶意見反應處理狀況。

壹拾貳、供應商管理

需求一科每年協助維運四科主管(供應商管理主管)啟動供應商滿意度調查，專案負責人針對當年度有履約之供應商及 50 萬元以上採購供應商進行供應商審查。供應商審查結果作為下次簽訂合約之參考。

壹拾參、資訊安全管理

於 2005 年取得 ISO/IEC 27001 資訊安全標準，需求一科依 ISO/IEC 27001 要求進行檢核及修訂，以維持體系持續運行，ISO/IEC 27001 驗證範圍為全資訊部門，故資訊部全體均配合需求一科進行資安改善及管理。

第三節 ISO/IEC 20000:2011 轉換建議

A 證券公司資訊部門已經取得 ISO/IEC 27001 資訊安全驗證，以及 BS 25999 業務持續營運驗證，且已經將 ISO/IEC 20000 及

ISO/IEC 27001 管理體系結合，所以轉換的困難度，較只有取得 ISO/IEC 20000:2005 的公司容易，轉換的步驟依照第四章 ISO/IEC 20000:2005 轉換 2011 轉版規劃步驟進行。

壹、啟動及差異分析階段(Plan)

轉版的四個目標為所有產業皆適用，證券業並無特殊之處，請參考第四章之壹、轉版目標內容。專案組織規劃建議資訊部最高主管擔任專案負責人、需求一科體系負責人擔任專案經理、需求一科組員擔任專案秘書、需求一科管理體系負責人擔任內部稽核人員、需求一科三位專案經理擔任證券、期貨、複委託之服務負責人、其他服務及流程負責人請參考附件二 ISO/IEC 20000:2011 流程與資訊單位職責對應表；在實際專案角色上，因為人力考量，如有一人兼任數種角色的情況屬於正常，但內稽人員應由稽核室外部單位擔任較適當。評估專案時程，召開啟動會議，並完成現況差異分析及提出建議報告書，全體人員進行轉版觀念教育訓練，以上工作全部由需求一科人員完成。

貳、體系及流程調整設計階段(Do)

本節為實施的細部建議作法，轉版小組重點教育訓練由管理體系負責人負責，進行管理體系調整設計及流程規範及程序調整設計及 KPI 調整建議，新舊版條文比較請參考附錄二、ISO/IEC 20000-1:2005 與 2011 中英文條文比較，下面以 ISO/IEC 20000:2011 服務管理體系及十三個流程以新版條文編號對應調整建議方式列出。

一、資訊服務管理體系調整

資訊服務管理體系調整應由管理體系負責人負責修正體系文件，ISO/IEC 20000:2005 舊版的第 3 章與第 4 章整併為新版第 4 章，並且新增第 4.2 章其他團體營運之治理流程，規範服務提供者識別被其他利害團體營運之流程，並應建立對應之治理架構，明確列出須書面化之文件，包含確保體系有效運行之外部來源文件，文件規範與 ISO/IEC 27001 之要求相同，新增對於人員、技術、資訊與財務資源之規範。針對服務管理的範圍定義，進一步更明確的規範，且要求服務範圍需要書面化定義外，強化對客戶的細部定義；對於服務管理計畫的細部要求，尤其法令、法規相關要求，並明確資源的涵蓋範圍。導入服務生命週期觀念，強調從服務設計、轉換、交付到持續改善的階段活動設計，透過服務績效管理以強化活動有效性。大幅增加對監

控及審查之要求，主要目的是為了確保服務管理活動落實度及運作有效性，且引入 ISO/IEC 27001 中矯正、預防措施的機制，細部調整建議請參考下表：

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.1.1(a)	原本已於資訊服務管理政策已明訂實施範圍、政策聲明及資訊服務管理目標。	無
	<p>資訊服務管理政策： A 集團(包括 B 公司、C 公司等) (以下簡稱本集團)秉持提供高品質之資訊服務理念，對於提供之資訊服務：證券、期貨、複委託、自有資金、支援性作業服務，建立完善之服務導向型組織與服務流程管理機制，以確保能達成議定之服務內容與服務水準，並提供客戶精緻化之資訊服務。本集團將定期修訂資訊服務管理政策，並貫徹執行，以持續提昇並提供高服務水準且客戶滿意之資訊服務。</p>	重新檢視資訊服務管理政策聲明是否需要調整？調整後應呈報管理審查會議。

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 1)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
	<p>資訊服務管理目標:</p> <p>1.強化資訊服務人員之認知，以支援業務之運作。</p> <p>2.達成與客戶議定之服務內容與服務水準，並提供客戶精緻化之資訊服務。</p> <p>3.強化服務能量、持續改善服務績效。</p> <p>4.建立標準化、制度化、具效率之資訊服務流程。</p>	<p>重新檢視四大資訊服務管理目標，是否需要調整？調整後應呈報管理審查會議。</p>
4.1.1(b)	<p>尚未依訂定的資訊服務管理四大目標擬訂可數量化衡量的指標。</p>	<p>建議調整服務報告，於服務報告中增加欄位說明該項報告項目與資訊服務管理四大目標之對應關係，以確認資訊服務管理四大目標對可對應到服務報告中所列之報告項目。</p>
4.1.1(c)	<p>無</p>	<p>定期舉辦服務管理認知教育訓練，並留存教育訓練紀錄。</p>
4.1.1(d)	<p>無</p>	<p>舉辦 ISO/IEC 20000 轉版教育訓練，並留存教育訓練紀錄。</p>
4.1.1(e)	<p>資源提供為高階主管責任及支持資訊服務管理之實際作為。</p>	<p>建議應強化高階主管之資訊服務管理認知，為高階主管舉辦教育訓練，當有新進科級以上主管任職時，為必需通過之教育訓練課程，並留存上課簽到記錄及試卷。</p>
4.1.1(f)	<p>原本即整合三大管理體系 (ISO/IEC 27001、ISO/IEC 20000 及 BS25999)每半年召開管理審查會議。</p>	<p>無</p>
4.1.1(g)	<p>原本未將服務納入風險評估範疇。</p>	<p>調整現行風險評估工具，將定義的五大服務－證券、期貨、複委託、自有資金、支援性作業提列相關的弱點及威脅並依實際狀況評估服務風險。</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 2)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.1.2(a) 4.1.2(b)	現行每年與證券買賣成交客戶(經紀部管理處)召開二次服務審查會議，會議中除了針對服務水準指標達成狀況進行檢討並於年度的服務審查會議中溝通經紀部管理處對服務的需求以及資訊部門能提供的服務等級。	目前定義出五大服務：證券、期貨、複委託、自有資金及支援性作業。但目前僅與經紀部管理處簽訂證券買賣成交之服務水準協議，其他服務則由資訊部部門主管與服務負責人簽訂，建議： 1.依五大服務與各服務代表部門主管依其業務需求簽訂服務水準協議。 2.提高簽核層級；除證券買賣成交服務以外，由總經理與資訊部部門主管簽訂服務水準協議。並於管理審查會議中與各部門主管報告服務水準指標達成狀況。
4.1.2(c)	已將國際標準 ISO/IEC 27001、BS25999 及 ISO/IEC 20000 整合，故 4.5.5.1 持續改善的要求原已符合。	無
4.1.2(d)	原本於每半年的管理審查會議中審查 ISO/IEC 27001、BS25999 及 ISO/IEC 20000 的政策目標。	無
4.1.2(e)	原已針對 ISO/IEC 20000 開立服務支援、服務遞送各一堂線上教育訓練課程，為資訊部門人員必修課程。	建議針對改版重新錄製服務支援、服務遞送 e-Learning 課程，並要求為資訊部人員必修課程。
4.1.2(f)	原本於每半年的管理審查會議中審查 ISO/IEC 27001、BS25999 及 ISO/IEC 20000 的政策聲明。	無

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 3)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.1.3(a)	<p>原本於資訊服務管理政策述明管理階層的權責。其中包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立資訊服務管理的管理辦法要求。 2. 溝通資訊服務管理目標之重要性，以及持續改善之需要。 3. 確保客戶要求已被確認，並符合改善顧客滿意之目標。 4. 指派管理階層成員，負責協調並管理所有的服務。 5. 確定並提供資源與管理風險。 6. 在計畫的週期內，進行服務管理之審查，以確保持續運作的適當性、適切性與有效性。 7. 定義及維護服務管理的角色、責任與能力。 8. 審查與管理員工對於能力及訓練之需求。 9. 確保員工了解其所從事服務活動之相關性及重要性。 10. 確保員工了解該如何對服務管理目標之達成。 	<p>1. 因應改版將資訊服務管理調整為服務管理（此點應同步修改其他一、二、三階文件其中提及資訊服務管理者，同步修訂為服務管理），於服務管理政策中針對「服務」再明確定義。</p> <p>2. 缺乏針對左列第 7-9 項之實際作為，建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 針對每一角色明確定義其所需的能力，如：服務負責人、流程管理負責人等。 b. 目前針對 ISO/IEC 20000 僅開立二堂教育訓練，建議重要流程例如：服務水準管理、變更管理、事故管理、問題管理、上線管理流程，應定期舉辦教育訓練，使員工有其能力亦瞭解服務活動的相關性及重要性。
4.1.3(b)	<p>原針對教育訓練、會議等均會留存教育訓練簽到、教育訓練評分、會議紀錄、會議簽到等實際書面紀錄。</p>	<p>無</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 4)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.1.4(a)	<p>原資訊服務管理政策已明訂服務管理代表為資訊部部門主管，其功能職掌如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.負責資訊服務管理體系運作之相關事宜與維護。 2.審核與監督資訊服務報告。 3.提升內部人員之資訊服務管理認知，以確保內部人員了解資訊服務管理目標與重要性。 4.指派專人針對內部人員安排並實施教育訓練。 5.決定是否進行資訊服務之新增、終止與重大異動。 	<p>建議將資訊服務管理政策中服務管理代表之功能職掌調整如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.分配權限和責任，確保根據服務管理的政策和目標設計、實施和提高服務管理流程。 2.負責資訊服務管理體系運作之相關事宜與維護以確保執行識別、紀錄和滿足服務需求的活動。 3.確保服務管理流程是與其他服務管理體系管理元件整合的。 4.審核與監督資訊服務報告、績效指標及任何改善機會。 5.確保用於交付服務的資產(包括軟體授權)，其管理遵從法令、法規、內部管理規範要求和合約義務。 6.提升內部人員之資訊服務管理認知，以確保內部人員了解資訊服務管理目標與重要性。 7.指派專人針對內部人員安排並實施教育訓練。 8.決定是否進行資訊服務之新增、終止與重大異動。
4.2	<p>現行 ISO/IEC 20000 13 個流程均由資訊部自行執行及維護，未將全部、部份流程交由內部團體、客戶或供應商運行。</p>	<p>建置 ISO/IEC 20000:2005 時，有檢視合約規範之服務水準，建議可再將現有的廠商所簽訂之合約重新檢視，以確認現行合約所定訂之服務水準是否可支援服務水準管理之要求。</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 5)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.3.1(a)	已書面化服務管理政策和目標於資訊服務管理政策並每半年定期檢視及公告。	無
4.3.1(b) 4.3.1(c) 4.3.1(f)	已書面化 13 個管理流程於二、三階文件中並定期檢視及公告。	無
4.3.1(d)	已將服務目錄納入服務水準管理規範之附件並公告於內部公開網站。	無
4.3.1(e)	1. 已將服務水準協議必要之項目納入服務水準管理規範之附件並公告於內部公開網站。 2. 正式簽訂之服務水準協議公告於檔案伺服器供資訊部人員閱讀。	正式簽訂之服務水準協議應告知於服務提供者（資訊部）及客戶（經紀部管理處或其他部門），建議將已簽訂之服務水準協議公告於內部企業網站，以確保服務提供者及客戶均知悉服務水準協議內容。
4.3.1(g)	已書面化 13 個管理流程於二、三階文件中並定期檢視及公告， 四階表單及紀錄依三階管理辦法規定執行。	無
4.3.1(h)	已將新版要求之文件均書面化。	針對外部來源文件建議可從營運關係管理規範附件－服務利害關係人總表方向考量： 1. 服務利害關係人總表中各利害關係人有提供哪些文件與服務運行及交付有關。例如：委外廠商之委外合約、證交所證券交易相關法規及文令。 2. 服務利害關係人總表未將主管機關列入表內，建議應加入以示完整。如：證交所、期交所、櫃買中心等。

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 6)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.3.2(a-h)	已將 ISO/IEC 27001、BS25999 及 ISO/IEC 20000 之文件管制程序整合，故文件管制程序均符合新版要求。	無
4.4.1	原本於資訊服務管理政策針對資源提供列示如下： 1. 建立及維護資訊服務管理體系。 2. 確認資訊服務程序能符合營運之需求。 3. 闡明法令規章之要求與契約之安全義務。 4. 正確運用管制措施，確實維護資訊服務。 5. 執行必要之審查，對結果做適當之處理與追蹤。 6. 改善資訊服務管理體系之有效性。	建議調整資訊服務政策中關於資源提供的敘述： 1. 建立及維護服務管理體系及服務。 2. 確認資訊服務程序能符合營運之需求。 3. 闡明法令規章之要求與契約之安全義務。 4. 正確運用管制措施，確實維護資訊服務。 5. 執行必要之審查，對結果做適當之處理與追蹤。 6. 持續改善資訊服務管理體系之有效性。 7. 透過提供滿足服務需求的服務強化客戶的滿意度。
4.4.2(a-e)	已合併三大管理體系 (ISO/IEC 27001、BS25999、ISO/IEC 20000) 教育訓練機制。故舉行教育訓練均會留存： 1. 教育訓練出席簽到表。 2. 教育訓練試卷。 3. 教育訓練年度規劃。	同 4.1.3(a) 現在對 ISO/IEC 20000 僅開立 2 堂教育訓練，建議重要流程（如：服務水準管理、變更管理、事故管理、問題管理、上線管理等）定期舉辦教育訓練，使員工有其能力亦瞭解服務活動的相關性及重要性。

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 7)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.1	<p>1.已建立資訊服務管理政策，政策中說明管理階層責任、體系運作、各流程說明及流程關聯，可作為新版要求之服務管理計畫。</p> <p>2.資訊服務管理政策明訂之實施範圍包含：人員、提供資訊服務所需之流程活動、提供資訊服務所需之設備。</p>	<p>建議應再更詳細敘述實施範圍於管理體系文件。例如：</p> <p>1.人員：包含資訊部全體同仁及相關支援資訊服務之外部人員，其中針對外部人員建議應列示，如：證交所、期交所、櫃買中心、資訊委外廠商等。</p> <p>2.建議應於「服務目錄」中再明確定義客戶(服務使用單位)及客戶代表(意指該服務與資訊部簽訂服務水準協議之代表部門)，如：證券一買賣成交，該項服務之客戶為經紀部、法人部，但服務水準協議客戶代表為經紀部。</p> <p>3.提供資訊服務所需之設備應增列新的敦化南路分公司資訊單位(新資訊部辦公室)。</p>
4.5.2(a)	<p>已將服務管理目標書面化於資訊服務管理政策中。</p>	<p>無</p>
4.5.2(b)	<p>服務需求展現於</p> <p>1.與客戶議定之服務水準協議</p> <p>2.事故與服務需求管理流程</p> <p>3.營運關係管理流程中客戶之意見反應。</p>	<p>建議調整資訊服務管理政策，其中資訊服務維運中服務需求與規劃增加事故與服務需求管理流程，透過事故與服務需求管理流程由服務台判斷事故或需求，將需求依需求管理流程進行需求分派以優化服務管理。</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 8)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.2(c)	未書面化已知限制於現行之資訊服務管理政策。	調整資訊服務管理政策，增列已知限制。例如： 1.網路品質及線路可用性：此部份非公司可掌控，而係由中華電信或其他電信公司所控制。 2.主管機關：此部份非公司可掌控，主管機關（如：證交所）發生異常，亦影響提供客戶之服務。 3.委外廠商發生不可預期之問題：此部份非公司可掌控，委外廠商發生異常，亦影響提供客戶之服務。列示之已知限制建議應於簽訂服務水準協議時告知客戶。
4.5.2(d)	未書面化法令、法規需求於現行之資訊服務管理政策。	建議應列示適用之法令（如：證交法），並分析其對資訊服務的需求列於政策或另歸納成政策之附件。
4.5.2(e)	已將權限、責任和流程角色納入資訊服務管理政策及服務報告管理辦法。	無
4.5.2(f)	已將各流程之權限與責任納入相關流程之二、三階文件中。	無
4.5.2(g)	未特別列示完成服務管理目標所需的人員、技術、資訊和財務資源。	應將完成服務管理目標所需的人員、技術、資訊和財務資源納入政策或政策之附件。例如： 1.人員：應包含資訊部全體及利害關係人。 2.技術：微調原有的「資訊服務管理流程工具與支援流程對照表」，增列維護流程工具應具備之技術。

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 9)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.2(h)	原 ISO/IEC 27001 針對資訊委外即於合約中有規範專案管理相關事宜。	無
4.5.2(i)	目前尚無書面文件用以說明各流程間整合或界接使用的介面或方法。	透過現行資訊服務管理政策中有資訊服務管理體系流程關聯圖，說明流程與流程間整合或界接的方式。例如： 1.事故與服務需求管理與問題管理流程：HP 事故系統（事故單勾選轉問題）。 2.變更管理流程與上線流程：上線異動申請單。 3.變更管理流程與組態管理流程：需求申請單（組態異動，主機異動，網路設備異動）。
4.5.2(j)	執行的風險評估主要是在資訊安全層面，提供服務的風險尚未表現於風險評估報告中。	微調現行風險評估工具，將定義的五大服務－證券、期貨、複委託、自有資金、支援性作業提列相關的弱點及威脅並依實際狀況評估服務風險。
4.5.2(k)	已將服務流程使用到的工具歸納至資訊服務管理流程工具與支援流程對照表。	檢視目前服務對照表中所對應使用的工具是否有異動，更新該對照表即可。
4.5.2(l)	原有規劃服務報告，並依頻率進行統計、分析、未達目標之矯正預防。	建議應再明確規劃未達目標後續矯正的流程，但未評估後續有效性，此部份應由需求一科再加強評估改善的有效性。
4.5.2	容量管理計畫(每年一次;年底)。 可用性計畫(每年一次;年底)。	實際簽訂/審查順序確認： 1.容量管理計畫(每年一次;年底)。

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 10)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.2	<p>服務水準協議(SLA)(每年一次;年底)(期中審查/年度審查)。</p> <p>內部作業水準協議(OLA)(每年一次;年底)。</p> <p>資訊服務管理政策重新檢視(每年二次;管審會議(1月及7月))。</p>	<p>2.可用性計畫(每年一次;年底)。</p> <p>3.內部作業水準協議(OLA)(每年一次;年底)。</p> <p>4.服務水準協議(SLA)(每年一次;年底)(期中審查/年度審查)。</p> <p>5.資訊服務管理政策重新檢視(每年二次;管審會議(1月及7月))。</p>
4.5.3(a)-(f)	<p>1.針對 2011 版中 4.5.3(a)-(f) 與 2005 版差異較大的是(f) 監控和報告服務管理活動的績效，其它於 2005 版中均有要求。</p> <p>2.在監控和報告服務管理活動績效的展現，主要在以下二處呈現： a.管審會議中報告關鍵績效指標(頻率：每半年) b.資訊月會中報告系統月平均可用性(頻率：每個月)</p>	<p>1.建議應於每月在主管會議報告服務報告中各流程關鍵指標達成狀況。原僅由需求一科蒐集相關資訊進行各流程關鍵指標值，並公告於檔案伺服器，但未對主管及各流程負責人進行報告。</p> <p>2.為達到有效溝通目的，建議應透過會議進行流程指標達成狀況說明，並要求未達狀況者，進行改善（進入矯正、預防措施）。</p>
4.5.4.1(1)	<p>已將三大體系整合，故服務管理體系原已有內部稽核和管理審查機制。</p>	無
4.5.4.1(2)	<p>已符合新版要求之審查項目： 1.內部稽核和管理審查目標書面化。 2.內部稽核和管理審查應展現達到服務管理目標和滿足服務需求的能力。 3.不符合應予以識別。</p>	無

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 11)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.4.1(3)	內部稽核和管理審查的結果原本即包含不符合事項及改善行動等記錄。	無
4.5.4.2(1)	1.由稽核室進行 ISO/IEC 27001 審查,未針對 ISO/IEC 20000 進行內部稽核。 2.現況係由資訊部門需求一科人員進行自評。	1.由稽核室進行 ISO/IEC 20000 審查 2.現行制度仍由需求一科人員進行,但需求一科負責的流程作業應由其他非執行該職務之人員查核,以示獨立性。 3.因應上述調整修訂管理體系稽核組織章程與辦法。
4.5.4.2(2)	已將三大體系稽核程序整合,即已要求應有書面化稽核計畫、稽核程序、稽核報告及結果等。	無
4.5.4.2(3)	現況係由資訊部門需求一科人員進行自評。	現行制度仍由需求一科人員進行,但需求一科負責的流程作業應由其他非執行該職務之人員查核,以示獨立性。
4.5.4.2(4)	因三大管理體系 (ISO/IEC 27001、BS 25999、ISO/IEC 20000)原本在不符合事項處理的程序即已比照 ISO/IEC 27001 之要求,故亦符合改版要求。	無
4.5.4.2(5)	已經整合三大體系,審查輸入項 目為: 1.本集團各管理體系稽核與審查之結果。 2.來自利害相關團體之回饋。 3.可用以改進組織各管理體系績效及有效性之技術、產品或程序。 4.預防與矯正措施之狀況。	因應改版,建議調整為: 1.本集團各管理體系稽核與審查之結果與後續預防和改善措施的狀況。 2.來自利害相關團體之回饋包括: •主管機關。 •委外廠商。 •股東。 •客戶。
4.5.4.3		

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 12)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.4.3	<p>5.風險可接受水準及剩餘風險。</p> <p>6.先前風險評鑑未適切提出之脆弱性或威脅。</p> <p>7.資訊服務之績效報告。</p> <p>8.有效性量測的結果。</p> <p>9.先前管理階層審查之跟催措施。</p> <p>10.可能影響各管理體系之任何變更。</p> <p>11.各管理體系改進之建議。</p> <p>12.營運持續管理系統演練結果。</p> <p>13.新興的營運持續管理參考實務指引。</p> <p>14.營運持續管理相關事故之發現及建議事項。</p> <p>15.事故回應、演練及險成災害所得之教訓。</p> <p>16.各管理體系教育訓練結果。</p>	<p>3.可用以改進組織各管理體系績效及有效性之技術、產品或程序。</p> <p>4.預防與矯正措施之狀況。</p> <p>5.風險評估結果、風險可接受水準及剩餘風險。</p> <p>6.先前風險評鑑未適切提出之脆弱性或威脅。</p> <p>7.服務與流程之績效報告。</p> <p>8.有效性量測的結果。</p> <p>9.資源需求包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> •現在和未來人員、技術、資訊和財務資源水準。 •現在和未來人員和技術能力。 <p>10.先前管理階層審查之結果與後續跟催措施。</p> <p>11.可能影響各管理體系或服務之任何變更。</p> <p>12.各管理體系之改進機會。</p> <p>13.營運持續管理系統演練結果。</p> <p>14.新興的營運持續管理參考實務指引。</p> <p>15.營運持續管理相關事故之發現及建議事項。</p> <p>16.事故回應、演練及險成災害所得之教訓。</p> <p>17.各管理體系教育訓練結果。</p> <p>以上變更同步修訂「營運持續暨資訊服務委員會章程」</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 13)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.4.3	<p>原本即對管理審查相關文件及紀錄以機密等級保護。管理審查輸出原本要求應包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各管理體系有效性之改進。 2.風險評鑑與風險處理計畫之更新。 3.營運持續管理範圍之變更。 4.為因應可能影響各管理體系之內部或外部事故，必要時，影響相關流程應予修訂。 5.資訊服務績效之衡量結果。 6.資源需求。 7.資金或預算需求。 8.控制措施如何量測之改進。 	<p>無</p> <p>建議調整為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各管理體系有效性之改進。 2.風險評鑑與風險處理計畫之更新。 3.營運持續管理範圍之變更。 4.為因應可能影響各管理體系之內部或外部事故，必要時，影響相關流程應予修訂 5.資訊服務績效之衡量結果。 6.服務改善之決策和行動。 7.資源需求。 8.資金或預算需求。 9.控制措施如何量測之改進。 <p>以上變更同步修訂「營運持續暨資訊服務委員會章程」</p>
4.5.5.1(1)	<p>原資訊服務管理政策中針對所鑑別出之不符合事項，參照各流程相關規範或辦法，進行根因分析和提出矯正預防措施，並進行體系運作強化與服務改善。</p>	<p>建議修訂為：</p> <p>針對所鑑別出之不符合事項，參照各流程相關規範或辦法，進行根因分析和提出矯正預防措施，並進行體系運作強化與服務改善。針對合理判斷可能發生但未有實際發生之風險應列為改善機會並提報管理階層進行改善評估。</p>
4.5.5.1(2)	<p>目前係規範發現「不符合事項」或「觀察事項後」，進入矯正預防措施。</p>	<p>修訂「管理體系稽核組織章程與辦法」，增列「改善機會」亦會進入矯正預防措施。</p>

表 5-1、資訊服務管理體系調整建議(續 14)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
4.5.5.1(3)	原本對「矯正措施」及「預防措施」並未於「管理體系稽核組織章程與辦法」多加解釋。	<p>但因本次改版，針對「矯正措施」及「預防措施」與以往既有的概念不甚相同，故建議加入「管理體系稽核組織章程與辦法」之名詞解釋中。</p> <p>1.矯正措施：應用以消除已確定不符合的原因，防止不符合事項再次發生。</p> <p>2.預防措施：應用於消除潛在不符合的原因，以預防不符合事項的發生。</p>
4.5.5.2	未對改善機會進行敘述。	<p>一、資訊服務管理政策建議增訂改善機會之管理</p> <p>1.改善機會應排出優先順序並應依據改善機會之評估標準以決定改善機會。</p> <p>2.已核准的改善方案應被規劃。</p> <p>3.管理改善活動，至少包括：</p> <p>a)在品質、價值、能力、成本、生產力、資源利用率和風險降低等一個或多個方面設定改善目標。</p> <p>b)確保經核准的改善方案被實施。</p> <p>c)必要時，修訂服務管理政策、計畫、流程和程序。</p> <p>d)根據設定的目標衡量實施的改善，當目標不能達成時，採取必要的措施。</p> <p>e)報告實施的改善。</p> <p>二、增列「改善機會通知單」或變更現有的「觀察事項通知單」為「觀察事項及改善機會通知單」並修訂格式。</p>

資料來源：本研究提供

二、新或變更服務之設計及移轉調整

資訊服務管理體系調整應由管理體系負責人負責修正體系文件，服務負責人應了解新版條文第 5 章的改變，新版加入 ITIL V3 服務生命週期概念細分為服務規劃、服務設計與服務轉移等章節，細部調整建議請參考下表：

表 5-2、新或變更服務之設計及移轉調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
5	由於新版在新服務及重大服務異動方面的條文進行大幅度的強化，因此原先基於舊版條文而發展出來的新服務及重大服務流程將需要進行管理流程上的活動調整，除了要強化與變更管理流程的串接介面之外，也要強化對組態管理流程的串接深度。	建議可朝以下方向進行流程強化： 1.參考 ITIL V3，從檢視現有定義的服務開始，由服務規劃、服務設計、服務轉移、服務維運到持續改善運作強化管理深度。 2.透過變更管理流程進行新服務的評估、異動或核准作業，例如：從需求單的流程開始，由變更負責人評估是否為新服務。加強變更負責人對新服務或服務重大變更的教育訓練。強化變更管理與新服務異動管理的介接。 3.透過書面化方式說明新服務組態元件對既有元件的衝擊程度及連帶相關影響。例如：組態變更時，在需求單上多加評估變更該組態會產生的衝擊及影響，以及 CI 間的關係異動，此部份在原有制度較為缺乏。 4.未來服務提供者對於新服務及服務變更的規畫結果也要提出更正式的審查結果（需保留書面記錄）。

表 5-2、新或變更服務之設計及移轉調整建議(續 1)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
5.1	<p>目前現有新服務與服務異動管理程序著重於新服務異動時該評估的項目，如成本、組織、技術、預估投入資源等層面，並且需要產出書面的服務評估報告。</p>	<p>由於在新版條文中，特別要求對於服務需求之識別及整體規劃，因此建議強化以下活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.強化對於業務單位之服務需求掌握及了解，此部份特別是在於複委託、自有資金及支援性作業，證券、期貨服務依現有機制有例行固定溝通服務的會議機制。 2.新服務或變更服務之規劃結果，應結合服務生命週期與客戶進行討論，並取得客戶及相關團體之同意。 3.強化對新服務及服務異動的評估內容，包含需多考量對於服務管理系統整體運作的影響程度。此部份在原有機制已包含於重大變更的評估項目中，建議應再細部深化評估項目，以明確落實評估體系整體運作的影響。
5.2	<p>目前在進行服務規劃時，會提出書面的計畫及評估報告，並包含八大評估項目，如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.實施、操作與維護新服務/變更服務之角色與責任。 2.變更現有的服務管理架構與服務。 3.與相關團體溝通。 4.新合約/變更之合約。 5.人力與聘雇要求。 6.預計與時程。 7.技能與訓練要求。 8.新服務及服務之變更使用的流程、量測、方法與工具。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.新版條文對於服務計畫的要求項目，由八項擴張到十項，並且針對每個項目進行深度調整，因此建議要重新強化對新服務及服務異動的評估內容。 2.建議應調整重大變更評估表，增加對新服務及服務異動的評估項目。如：對風險、其他服務相依程度及必要變更測試之要求。

表 5-2、新或變更服務之設計及移轉調整建議(續 2)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
5.3	<p>目前在新服務與服務異動管理上，對於服務規劃及服務設計要執行的活動(包含服務移除活動)，並沒有定義的非常明確，主要是因為在 ISO 20000:2005 舊版要求中，並未特別明確區分服務的生命週期。</p> <p>對於服務設計的活動，舊版條文雖然有提及，不過在新版內容上有更深度的要求。</p>	<p>在新版條文的要求下，應該新增及強化以下幾點：</p> <p>1.強化服務規劃的內容，包含： <input type="checkbox"/>對於預計要移除之服務進行完整的移除規劃，針對新服務或服務異動，要識別出會提供協助提供的相關團體，<input type="checkbox"/>針對這些相關團體，應評估其能滿足服務需求之能力，並保留書面化紀錄。</p> <p>2.強化服務設計的內容，除了原先既有內容之外，應另外包含： 辨識出新或變更服務交付中被服務提供者、客戶及相關團體實施之活動 相關的文件應該要一併更新，包含服務水準協議、服務目錄、衡量指標。</p>
5.4	<p>目前依據 2005 版要求，在服務實施時，會透過變更管理活動來進行，並且會依據計畫內容衡量新服務或服務異動後的結果，雖強調對於服務實現的活動，未特別從服務生命週期的角度出發。</p>	<p>由於新版條文要求服務提供者在新的或變更服務之移轉階段，需要更明確定義服務測試及接受條件的相關說明，因此在服務實現的活動設計中，需要更加明確要求。</p> <p>建議應於新服務及服務異動完成後，若運作一段時間仍無法達成服務接受準則，則應有完整之配套措施及後續處理活動設計。例如：於服務審查會議中與客戶議定未達目標的後續處理，如：與客戶重新議定合理的目標但、討論現行目標統計機制是否有不合宜的地方。</p>

資料來源：本研究提供

三、服務水準管理調整

服務水準管理應由服務水準管理流程負責人修正體系文件，新版條文要求服務內容應取得客戶同意，且要求需要與客戶議定服務目錄，細部調整建議請參考下表：

表 5-3、服務水準管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.1	1.目前根據舊版標準要求，並未針對服務目錄由客戶或客戶代表取得同意。	建議服務目錄可作為服務水準協議(SLA)之附件，與客戶共同討論後取得客戶同意。
	2.目前在服務目錄中，會明確描述服務範圍、服務對象、服務時間、服務代表等相關資訊，也會記載與該服務相關之關鍵服務元件相關內容。	針對服務目錄之內容可持續強化，明確描述服務與該服務相關元件之依存關係。
	3.目前的服務水準協議在擬定時，原先便會考量服務需求，說明服務目標、工作量特性以及例外情況。	無
	4.目前在異動服務水準協議(SLA)、服務目錄、服務需求及內部作業協議(OLA)時，會遵循變更管理流程進行內容之異動。	建議需要依照服務範圍，明確辨識出與服務相關之組織內部其他支援部門後，以書面化協議(如：OLA)，定義及發展服務提供者與內部支援團體間之相關細部活動。
	5.根據新版要求，未來需要更加強調與組織內其他支援部門之互動，並以書面化協議方式呈現。	無
	6.目前會結合新服務新增與重大異動管理流程，在服務規劃階段，會發展服務水準協議草稿，並且就其可掌握之內容與客戶或客戶代表進行討論。	建議可更加明確定義服務發展之生命週期，在服務規劃階段(Service Planning Phase)，需發展服務目錄草稿與服務水準協議草稿，與客戶進行互動討論。

表 5-3、服務水準管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.1	7.目前針對服務目標監控會結合服務報告，發展相關監控用之服務績效指標，並且定期進行統計與檢視，針對達到特定條件下之不符合項目會進行根本原因分析及擬定改善機會。	無

資料來源：本研究提供

四、服務報告管理調整

服務報告管理應由服務報告管理流程負責人修正體系文件，新版條文要求新增服務報告頻率之要求，並且需要被相關團體同意，細部調整建議請參考下表：

表 5-4、服務報告管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.2	<p>1.服務報告包含報告目的、對告對象、資料來源、計算公式說明、報告頻率、目標值、單位、數值趨勢、不符合衡量要求(原本在服務報告設計上已有報告頻率之要求)。</p> <p>2.目前的服務報告中的服務類型報告會由服務提供者及客戶代表同意，不過未擴大到其他相關利害關係團體。</p>	<p>1.建議應重新檢視服務報告中各流程報告，並經流程負責人、服務負責人、服務管理代表、客戶同意。若其數值來源須由委外廠商提供，則應與廠商溝通。</p> <p>2.留存相關溝通紀錄(如：開會簽到及紀錄)</p> <p>3.由於在新版的標準中，強化服務提供者與相關利害關係團體之互動，因此建議未來在審視服務報告時，可依據不同的報告對象，與相關的利害關係團體進行討論及取得回饋。</p>

表 5-4、服務報告管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
	<p>原服務報告類型有以下 8 類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 績效與服務水準目標之對照。 2. 績效與流程關鍵績效指標目標之對照。 3. 績效與資訊服務管理關鍵績效指標目標之對照。 4. 不符合與問題。 5. 工作量特性。 6. 重大服務事故後之績效報告。 7. 趨勢資訊。 8. 滿意度分析。 	<p>針對新版建議調整為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 績效與服務水準目標之對照。 2. 績效與流程關鍵績效指標目標之對照。 3. 績效與資訊服務管理關鍵績效指標目標之對照。 4. 不符合與問題。 5. 工作量特性。 6. 重大服務事故後之績效報告。 7. 新服務或變更服務之佈署。 8. 服務持續性計畫之啟動。 9. 趨勢資訊。 10. 客戶滿意度分析。 11. 服務抱怨分析。 <p>另外依報告類型調整，同步增修報告項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對重要活動之相關資訊，未來需要新增至少包含重大事故、新服務或變更服務之佈署及服務持續性計畫啟動等相關說明。 2. 強化偵測對管理體系或服務需求之不符合事項，並明確說明相關不符合事項之根本原因。 3. 需要針對客戶服務抱怨及該抱怨之分析結果進行說明。

資料來源：本研究提供

五、服務持續性與可用性管理調整

服務持續性與可用性管理應由服務持續性與可用性管理流程負責人修正體系文件，新版條文特別強調計畫之變更應於變更管理流程之控管之下，並移除年度審查之週期要求，細部調整建議請參考下表：

表 5-5、服務持續性與可用性管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.3	<p>目前在可用性計畫方面，已考慮以下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在服務級別協定及運營級別協定中所設定的可用性目標。 • 風險評鑒結果。 • 客戶對於資訊服務可用性的中長期需求或期望。 	<p>依據新版要求，未來服務提供者在規劃可用性計畫前，應與客戶及相關團體多方溝通，使可用性計畫更能貼近客戶及相關團體的觀點，明確的反應在可用性計畫之中，因此建議，未來可以在可用性計畫之中，將年度計畫、業務計畫或是對客戶的定期訪問結果（原規劃有此機制，但未確實實作），回饋到新年度的可用性計畫之中，並且與服務水準協定連動，以確保能夠符合客戶及相關團體之期望。</p>
	<p>目前已建立服務持續性計畫與服務可用性計畫，並且會每年定期覆核內容之合理性及可行性，針對持續性計畫，也會排定資源進行定期的演練活動，以確保服務持續相關資源與執行步驟的順暢運作。</p> <p>目前可用性計畫之中，已經擬定對於可用性的計算方式、衡量依據、監控工具及監控頻率，同時會定期將監控結果回饋到可用性管理計畫之中，已掌握相關的差異程度。</p>	<p>根據新版要求，未來服務提供者在進行可用性計畫及持續性計畫時，可配合組織既有的資源進行定期覆核，而非一定要執行年度審視，不過各項計畫的變更活動仍要透過變更管理流程進行控制；建議未來在可用性及持續性的內容上，應該要將持續性與可用性做更緊密的結合，例如，在服務持續性計畫的內容中，明確說明回復活動預計要達成的服務可用性目標，並將相關資源及可用性衡量計畫方式一併說明清楚，以便提高管理計畫內容的可行程度。</p> <p>無</p>

表 5-5、服務持續性與可用性管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
	目前每年對針對服務持續性計畫的內容進行演練，並且遵照 ISO27001 & ISO20000 & BS 25999 對於持續性的要求，具體的紀錄相關的演練結果，並召開檢討會議，將結果回饋到持續性計畫之中，若是有測試失敗的部分，也會檢討其根本原因，並且找出改善的行動方案。	無

資料來源：本研究提供

六、資訊服務之預算與會計管理調整

資訊服務之預算與會計管理應由資訊服務之預算與會計管理流程負責人修正體系文件，新版條文明確定義預算與會計流程與其他財務流程之互動介面，明確化並優化對於預算與會計控管元件之七大項目範圍，細部調整建議請參考下表：

表 5-6、資訊服務之預算與會計管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.4	<p>1.在資訊服務預算與會計方面，新舊版標準要求相差不大，不過針對組織應該要計算成本與預算的元件範圍，在新版要求中擴大成 7 個項目：</p> <p>1)用以提供服務之資產-包含授權 2)共用資源 3)管銷費用 4)資本及費用支出 5)外部供應服務 6)人員 7)設備</p>	<p>1.目前在計算與服務相關的成本時，會針對軟體、硬體、人員、其他共同項目等進行成本分攤計算，建議需要遵循新版要求，針對授權數量、外部供應服務及設備等類型進行更深入的計算及成本攤提工作。</p> <p>2.建議應再加強要求人員確實填寫工時以較準確進行人員成本分攤。</p>

資料來源：本研究提供

七、容量管理調整

容量管理應由容量管理流程負責人修正體系文件，新版條文優化容量計畫應考量之面向，包含人員、技術、資訊和財務資源，細部調整建議請參考下表：

表 5-7、容量管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.5	<p>目前在設計容量管理流程時，先著重在對於容量管理本身的整體規劃上，對於容量管理的具體規劃，雖然會考慮資訊服務水準，相關的容量規劃結果並未與客戶或其他相關團體進行討論及取得同意。</p> <p>目前的容量管理計畫在進行設計時，已考慮軟體、硬體、人員及其他相關資源，並且每年會重新覆核該容量管理計畫是否有需要調整的地方。</p> <p>目前在容量計畫已考慮：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前與預測的服務需求。 2. 對於法令法規相關的考慮。 3. 新技術與新科技的潛在影響。 4. 容量監控與使用情形。 5. 資訊服務容量規劃的年度專案。 6. 容量預測與分析方法。 	<p>依據新版要求，服務提供者需要與客戶和相關團體共同鑒別對於容量與效能需求的規劃，並取得客戶和利害關係團隊的同意，因此建議未來在設計新年度的容量管理計畫時，可同時與資訊服務水準管理流程結合，將容量管理的考慮方向及規劃結果作為服務水準協定(SLA)的一環，與客戶溝通並交換相關建議。</p> <p>依據新版要求，服務提供者在進行容量計畫時，要考慮人員、技術、資訊和財務資源等面向，建議可以持續強化對於技術、資訊成長量及財務成本的容量短中期規劃；不僅可以強化容量與財務管理流程的連動，也可預估出資訊服務未來在容量規劃上的相關服務成本狀況。</p> <p>依據新版要求，容量計畫將更強調服務容量升級的時間、臨界值和成本，因此建立未來在容量計畫書的內容中，除了比照現況，具體規劃容量的臨界值之外，可額外加入容量在到達臨界值之後，預計升級的時間，以及相關成本的預估。</p>

表 5-7、容量管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
	目前已經根據資訊服務專案的內容，逐一盤點及定義出所有相關的配置元件，並針對部分的配置元件進行可用性及容量管理現況的監控活動。	依據新版要求與舊版要求其實相去不遠，建議未來在容量監控上面，可持續進行深化監控及趨勢分析工作，並定期依據分析結果，掌握資源使用現況與當初容量規劃的差異程度，以利及早提出因應措施並滿足使用者對於容量與效能的需求。

資料來源：本研究提供

八、資訊安全管理調整

資訊安全管理應由資訊安全管理流程負責人修正體系文件，新版條文引入 ISO/IEC 27001 資訊安全管控精神，強化資訊服務管理政策之內容要求，細部調整建議請參考下表：

表 5-8、資訊安全管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
6.6	1. 於 2005 年已取得 ISO/IEC 27001 驗證，故對改版後 ISO/IEC 20000 6.6 資訊安全管理流程均已符合。 2. 原事故流程即有要求針對事故類型、數量及衝擊加以分析並觀察趨勢。若有需要則由事故管理主管將事故轉為問題進行後續追蹤。	變更請求應增加評估： a) 新或改變的資訊安全風險； b) 對既有資訊安全政策和控制措施的潛在影響。 針對上述調整，建議應於變更管理辦法明確定義應針對「重大變更」應考量評估上述二項。

資料來源：本研究提供

九、營運關係管理調整

營運關係管理應由營運關係管理流程負責人修正體系文件，新版條文服務審查會議調整為依規劃的區間進行，而非強制要求一年二次，細部調整建議請參考下表：

表 5-9、營運關係管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
7.1	1.已明確將服務的客戶(使用者)記錄於服務目錄中。	建議應將其他利害關係人增列於利害關係人總表中,如:主管機關(證交所、期交所等)。
	2.已明確將客戶(使用者)供應商記錄於利害關係人總表。	複委託、自有資金及支援性作業應考量與主要客戶建立例行性溝通的機制及管道。
	3.五大服務:證券、期貨、複委託、自有資金及支援性作業。僅證券及期貨有與主要客戶建立月會(例行會議),透過會議用以溝通大型資訊專案及資訊相關議題。	無
	4.目前規劃每年例行召開二次服務審查會議(期中、年度審查會議),但於「營運關係管理規範」中規定:如遇企業或客戶端之需求有重大更新或變化時,營運關係管理主管應連絡服務利害關係人,協調資訊服務供、需兩方間之溝通,必要時可發起臨時服務審查會議討論相關事宜。	無
	5.原規劃服務需求的變更即依變更管理流程執行,由變更管理負責人評估是重大變更亦或次要變更。SLA 變更則是由服務審查會議發起,經客戶代表、服務管理代表、服務負責人等雙方議訂後變更。	針對客戶抱怨其定義應於服務審查會議與客戶溝通並取得共識。

表 5-9、營運關係管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
7.1	6.針對客戶抱怨的定義為客戶意見反應事項(G級事故)。G級事故定義：使用者對於現有服務之建議，或是人員處理過程之態度反應。除列為 G 級事故外，客戶抱怨尚可經由電話、郵件、例行會議、服務審查會議等方式向服務負責人提出資訊服務相關意見。	建議應加強經由電話、郵件、例行會議、服務審查會議等方式向服務負責人提出資訊服務相關意見的管道及紀錄，目前實作上此部份缺乏實質的意見輸入。
	7.目前每年規劃二次滿意度調查，但填寫問卷的對象尚僅針對分公司3名(櫃檯主管、後台經理及分公司資訊人員)，其他部門尚未列入。	建議應擴大問卷填寫對象，較能獲得真實之意見回饋。

資料來源：本研究提供

十、供應商管理調整

供應商管理應由供應商管理流程負責人修正體系文件，新版條文對合約內容之加入規範要求，針對各面向進行要求(包含服務範圍、目標、工作量、例外情形、雙方權責、費用計算等)，細部調整建議請參考下表：

表 5-10、供應商管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
7.2	1.因應 ISO/IEC 27001 已建立不同類型之合約範本，其中包含專案名稱及內容、服務地點、服務範圍、合約期限、專案費用、費用支付方式、服務水準、乙方以外供應商	建議應針對下列三項要求，再微調合約範本。 1.供應商和其他方在服務管理過程運行中的介面。 2.將供應商活動整合至服務管理體系 (SMS)。 3.工作量特性。

表 5-10、供應商管理調整建議(續)

條文編號	現況說明	建議確認或調整
7.2	<p>、交付項目、驗收內容、合約罰則與終止、乙方責任、專案管理、爭議處理程序、權利歸屬、責任限制、乙方保證、乙方作業之檢查與稽核、乙方之保密義務、違約責任、合約終止處理方式、合約效力等。</p>	
	<p>2.已明訂乙方不可再將專案轉包或分包給其他供應商。</p> <p>3.已規劃每年一次供應商滿意度調查，供應商管理主管發起，由專案負責人填寫滿意度問卷。若整體滿意度為普通(3分)(含3分)以下者，專案負責人須對該供應商填寫審查結論。</p> <p>4.在 ISO/IEC 27001 制度下，即對合約變更管理、爭議處理程序納入合約範本制式規定中。</p>	<p>建議調整「資訊資產採購管理辦法」增列合約結束、不定期或視需要進行供應商審查程序。</p>

資料來源：本研究提供

十一、事故及服務請求管理調整

事故及服務請求管理應由事故及服務請求管理流程負責人修正體系文件，新版條文要求上線發佈結果與上線預計排程，應提供予事故與服務請求管理，細部調整建議請參考下表：

表 5-11、事故及服務請求管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
8.1	<p>1.原將事故分為 A、B、C、D、E、F、G 等級，其中針對 F 級以上者分為二大類：服務異常、服務諮詢。G 級為意見反應。</p> <p>2.目前事故管理系統中，無服務需求的欄位，故未能展現出服務需求的優先順序。</p>	<p>建議於事故管理系統增列一個欄位，用以註記是否為服務需求。同時轉開需求單，開始需求單流程，由變更負責人與服務需求單位溝通需求內容。</p> <p>若該事故註記為服務請求，則應必須有其相對應的需求單，以作為服務需求的評估紀錄。</p> <p>由變更負責人與服務需求單位溝通需求內容後，回報事故管理人或於事故單上勾選該服務需求之緊急程度。</p>
	與經紀部及期貨公司透過資訊月會進行大型專案進度溝通及重大事故後續改善進行報告。	複委託、自有資金及支援性作業應考量與主要客戶建立例行性溝通的機制及管道。

資料來源：本研究提供

十二、問題管理調整

問題管理應由問題管理流程負責人修正體系文件，新版條文要求明確規範問題亦須指定優先順序，細部調整建議請參考下表：

表 5-12、問題管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
8.2	目前事故轉問題後並未對該問題分析「優先順序」已建立已知錯誤資料庫，並對已知根因但無法永久解決的問題，會先執行暫時解決方案，以降低問題造成服務異常的衝擊。	建議應於事故管理系統中，針對已轉成問題的事故，依發生造成的衝擊，勾選「優先順序」：優先處理、次之、待評估及暫不處理(暫時結案)等狀態。

資料來源：本研究提供

十三、組態管理調整

組態管理應由組態管理流程負責人修正體系文件，新版條文加入 ITIL V3 服務轉移概念，細部調整建議請參考下表：

表 5-13、組態管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
9.1	1.針對組態共分為 12 個類別，針對每一類別於「組態元件屬性表」中均明確定義其屬性。 2.各組態元件均有一欄位說明最後一次變更的需求單編號。	無
9.1	1.於組態管理可追溯其變更歷程。	現行組態管理的方式無法有效審查組態是否有未經授權的變更，建議可每日例行針對變更的組態元件透過自動化方式比對相對應之需求單，以確認無未經授權的 CI。
	2.組態管理資料庫中的資訊均開放給全資訊部所有人查詢。	組態管理資料庫中的各 CI 關係的資訊，其維護有效性程度低，建議應加強更新檢視的頻率。
	3.現行並未將授權資訊(License)放入組態元件中。	建議應微調組態元件欄位，增列套裝軟體授權資訊(License)。
	4.組態管理每半年執行一次稽核。	N/A

資料來源：本研究提供

十四、變更管理調整

變更管理應由變更管理流程負責人修正體系文件，新版條文將上線管理納入控制流程，細部調整建議請參考下表：

表 5-14、變更管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
9.2	現行需求單流程，變更評估階段由需求一科(變更負責人)評估是否為重大變更。評估標準為「內部人力投入大於12個人月或預算數大於新台幣 500 萬元者」應由變更負責人提報至主管會議上討論是否為重大變更。但評估的方式及準則並未述明。	建議應明確將評估的方式述明，如應展現該變更之工作細項、投入預計人力、投入期間等資訊。變更負責人評估面向應加入風險、對服務和客戶潛在的衝擊、服務需求、商業利益、技術可行性和對財務的衝擊，將上述評估面向項目加入需求單內，以留存評估證明。
	1.設有專責之測試小組進行上線前測試作業。	建議每月統計需求單完成比率時，可區分需求單的種類再進行統計分析，以更能細部分析特定類別之需求單趨勢。
	2.上線申請單內容原已有上線失敗之處理程序欄位，由申請人填寫。	細部分析變更失敗或變更後造成事故的比率並分析其原因，以進行後續改善。
	3.每月統計需求單的總數量及完成數量之比率。	無
9.2	1.現行組態變更頻率非即時，而是以批次方式進行，故未於變更成功後立即更新。 2.原重大變更即包含：既有服務或系統下線。	建議應強化組態變更的流程，變更實施後應即時變更組態內容，以即時反應現況。如：設備異動後，現行是每月批次更新組態元件，應調整為異動後更新CI 或增加變更頻率（如：每週一次）。

資料來源：本研究提供

十五、上線及部署管理調整

上線及部署管理應由上線及部署管理流程負責人修正體系文件，新版條文強化服務提供者需要與客戶共同議定上線政策，並訂出頻率及類型，細部調整建議請參考下表：

表 5-15、上線及部署管理調整建議

條文編號	現況說明	建議確認或調整
9.3	1.上線種類分為一般、緊急二種。當未完成測試或未排入上線排程之上線單則視為緊急上線。尚未與客戶議定上線政策及部署規劃。	建議可於服務審查會議中與客戶溝通上線頻率及政策。如：每日定期於何時開始執行上線作業、每日超過何時即不執行上線（以免影響隔日開盤）、何種類型的上線必須經過測試小組測試，否則簽核層級須提高。
	2.上線申請單上呈現包括對每個上線項目的部署日期、部署的方法及交付物。	無
	3.上線申請流程中，除申請人主管簽核、上線人員簽核、上線人員主管簽核之外，上線前須由需求單申請人進行簽核驗收，由需求單申請人於測試環境進行需求驗收。	建議可於申請人填寫需求單時，於需求單填寫期望驗收標準。開發人員依其驗收標準填寫上線單、需求單申請人依其驗收標準進行驗收。將驗收標準文字化於表單呈現。
	4.服務報告—上線流程原已針對上線後相關事故進行分析。	無
	5.上線單上原已有呈現預定上線日期的資訊，當表單由上線人員簽核完畢後即表示上線成功。	無

資料來源：本研究提供

參、體系運行階段(Check)及外部驗證階段(Act)

後面的兩階段在不同行業並無差異之處，例如稽核人員教育訓練、服務管理流程調整上線教育訓練、服務管理體系頒佈運行、內部稽核、外部驗證等工作，請參考第四章第三節及第四節步驟進行即可。

第四節 小結

A 證券公司於 2009 年 12 月通過 ISO/IEC 20000:2005 資訊服務驗證至今已經兩年多，管理流程透過各種教育訓練及電子表單系統以及 HP Openview ITSM 管理資訊系統落實於組織中，建議未來應該以繼續細化服務的方式，將 ISO/IEC 20000:2011 以服務為導向的觀念持續落實，不應僅將服務區分為五大服務:證券、期貨、複委託、自有資金及支援性作業就滿足，例如將支援性作業再依據使用者作更細部的服務劃分；並且應該持續加強新進人員 ISO/IEC 20000 認知教育訓練，以及流程負責人及服務負責人的流程管理教育訓練。ITIL V3 服務策略(Service Strategy, SS) 5.3.1.1 資訊服務管理提到組織圖表示了垂直層次的報告關係，但是組織圖缺少客戶提供的服務且缺少提供服務的工作流程，資訊單位的組織設計，以功能導向方式設計居多，透過流程的方式將組織串連起來提供有效的服務，將資訊單位組織成有凝聚性的業務資源和能力。

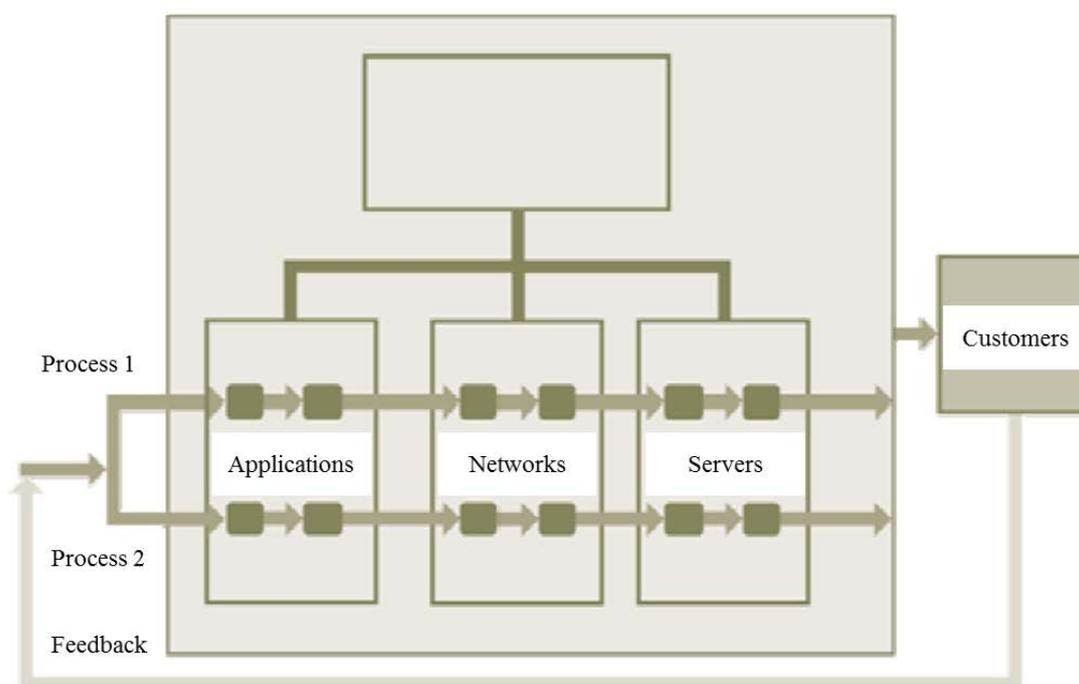


圖 5-3、服務流程串接資訊功能單位示意圖

資料來源：OGC[2007]

個案公司於 2008 年因為期貨交易量暴增，發生過期貨交易服務頻繁中斷事故，最後解決方法是讓前台開發單位及後台開發單位坐在一起，當事故發生時前台及後台開發人員可以即時互動溝通討論可能

的問題原因，以最快的速度處理事故；且同時賦予前台電子交易主管擁有考核維運單位的權力，讓系統及網路和維運人員與開發單位合作，最後才讓期貨交易服務穩定的案例；本案例中前台電子交易主管就是期貨服務負責人，且必須要能夠控管整個交易流程需要跨越的資訊單位，當系統出問題時客戶只要詢問產品經理人，不需要面對開發、網路、系統、後臺等以資訊功能切割的單位，所有資訊人員都要具備服務流程的觀念，透過服務流程串接資訊功能，達到以服務為導向而不是以資訊功能為導向的目標。

ISO/IEC 20000:2011 新版的服務管理體系(SMS)將全部的資訊功能串接，讓客戶面對單一服務窗口，在新版的架構圖中表露無遺，請參考圖 3-5、ISO/IEC 20000:2011 服務管理，所以不只是作業規範條文修正，應從資訊單位最高主管做起，透過不斷的教育訓練將 ISO/IEC 20000:2011 的服務管理精神，讓組織內從上到下每個人都能夠認知服務生命週期的意義，才能真正達到 ISO/IEC 20000:2011 資訊服務管理的目標。



第六章 結論與未來研究建議

本章共分兩小節，第一節為本研究之結論，第二節為對未來研究之建議。

第一節 結論

企業從 ISO/IEC 20000:2005 升級到 ISO/IEC 20000:2011，透過啟動及差異分析階段(Plan)、體系及流程調整設計階段(Do)、體系運行階段(Check)、外部驗證階段(Act)四個階段，預計需要十個月完成，因為組織已經有舊版的導入經驗，所以取得新版驗證不算困難，但是取得 ISO/IEC 20000:2011 驗證的組織，是否能讓資訊服務與業務策略緊密結合？答案是否定的，因為 ISO/IEC 20000:2011 新版條文，對於服務策略部分，並沒有 ITIL V3 的策略發想、服務組合管理及需求管理等服務策略管理流程要求。

企業為實踐資訊服務管理要通過 ISO/IEC 20000:2005，必須先做到 ITIL V2 是成立的，因為 ISO/IEC 20000:2005 與 ITIL V2 有 90% 的相似度，所以依據 ITIL V2 建議的方法架構去設計管理流程及資訊功能，最後取得 ISO/IEC 20000:2005 版驗證。但是如果通過 ISO/IEC 20000:2011，必須要先做到 ITIL V3 的說法較不適當，因為 ITIL V3 管理流程較 ISO/IEC 20000:2011 多，兩者相似度為 60%，建議參考表 3-5、ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 管理流程差異表，先建立 ITIL V3 與 ISO/IEC 20000:2011 對應的管理流程，再以 ISO/IEC 20000:2011 為檢核方式作為組織提供資訊服務的能力與效度之驗證，最後參考 ITIL V3 新增的管理流程及資訊功能，補強 ISO/IEC:20000:2011 不足之處，如此才能夠由業務策略出發結合服務流程運用資訊科技提昇組織整體對外競爭力。

資訊科技的快速演進，例如現在發展到雲端服務時代，業務單位運用更多雲端服務，因為雲端而產生新的資訊安全問題，舊的流程規範可能沒有考慮到。又如 2011 年 4 月 ISO/IEC 20000:2011 發表改版，半年後 2011 年 10 月 ITIL 2011 Edition 又隨後發表；所以建議已經通過 ISO/IEC 20000:2011 的組織，應隨時關注 ITIL 版本更新，可參考新增的部分強化管理流程，以彌補資訊科技演進快速，管理跟不上腳步的困境；企業不應只以取得 ISO/IEC 20000:2011 驗證自滿，建議

對新資訊科技改變服務流程也能建立管理評估標準，以 PDCA 的方法論持續改善，達到真正資訊治理的目標。

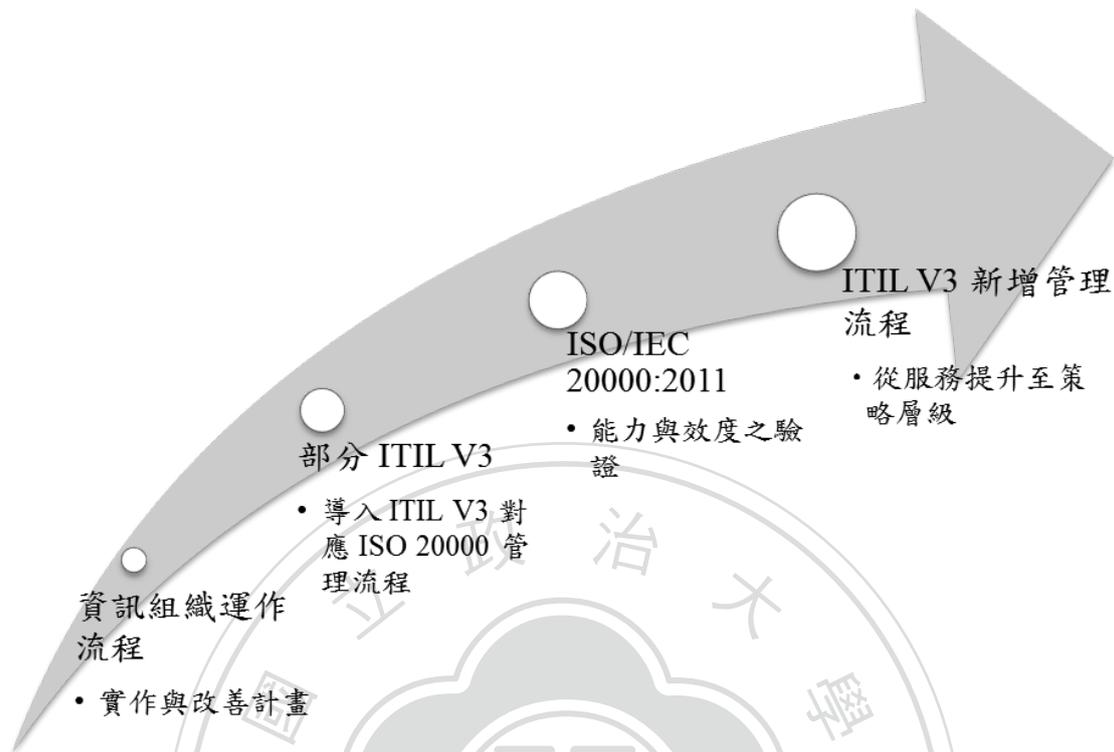


圖 6-1、資訊治理實施步驟圖
資料來源：本研究提供

第二節 未來研究建議

在研究 ITIL 時參考到 OGC 出版的 ITIL Lite 一書，引發個人的興趣，因為台灣的企業屬於中小企業居多，資訊單位規模較小，通常為數十人的規模，因為 ISO/IEC 20000 要求十三個管理流程必須全部導入才能取得驗證，所以小型資訊單位無法導入部分管理流程取得 ISO/IEC 20000 驗證。而 ITIL 是一種框架(Framework)不是方法論(Methodology)，ITIL V3 沒有要求全部導入二十六個管理流程及四個資訊功能的限制，企業可以視需求組合導入，且中小企業組織人力精簡，實際上也不可能導入完整 ITIL 流程。

中小企業資訊單位如何導入部分 ITIL 流程？能否以資訊組織的定位及需求選擇那些管理流程及資訊功能需要導入？以組織架構來簡化管理流程的方法為何？ITIL 管理流程及資訊功能的導入先後順序為何？是未來可以研究的方向建議。

參考文獻

壹、英文部分

1. ISO, “Information Technology - Service Management Part1:Specification”, International Standards Organisation, Switzerland, 2005.
2. ISO, “Information Technology - Service Management Part2: Code of practice”, International Standards Organisation, Switzerland, 2005.
3. ISO, “Information Technology - Service Management Part1:Service management system requirements”, International Standards Organisation, Switzerland, 2011.
4. ISO, “Information Technology - Service Management Part2: Guidance on the application of service managements system”, International Standards Organisation, Switzerland, 2011.
5. Glossary of Terms and Definitions.ITIL®V3 Glossary, v01, 30 May 2007
6. ITIL® Lite A road map to full or partial ITIL implementation, Malcolm Fry 2010
7. Office of Government Commerce (OGC), “Service Strategy”, The Stationery Office, United Kingdom, 2007.
8. Office of Government Commerce (OGC), “Service Design”, The Stationery Office, United Kingdom, 2007.
9. Office of Government Commerce (OGC), “Service Transition”, The Stationery Office, United Kingdom, 2007.
10. Office of Government Commerce (OGC), “Service Operation”, The Stationery Office, United Kingdom, 2007.
11. Office of Government Commerce (OGC), “Continual Service Improvement”, The Stationery Office, United Kingdom, 2007.

貳、中文部分

1. 中華民國國家標準 CNS20000-1，資訊技術－服務管理－第 1 部：規格，2007 年 9 月 14 日。
2. 中華民國國家標準 CNS20000-2，資訊技術－服務管理－第 2 部：作業規範，2007 年 9 月 14 日。

3. 王興聖，企業導入 ITIL 服務管理流程之研究-以宏碁電子化資訊管理中心為例，長庚大學企業管理研究所碩士論文，2011 年。
4. 林良原，以 ITIL 流程改善模型進行 SLM 導入之研究—以某證券公司資訊部門為例，國立政治大學經營管理碩士論文，2005 年。
5. 侯維棟、麻德瓊、高軍、虞銜、周彥稠等，ISO 20000 驗證與實踐，台灣科技化服務協會，2011。
6. 馬秀莉，探討企業同時導入 ISO 系列(ISO 9001、ISO 27001、ISO/IEC 20000)與 CMMI 之比較分析管理，國立交通大學管理學院碩士論文，2010 年。
7. 陳惇仁，在推行 ISO20000 時，如何使服務台有效運作之研究，國立政治大學資訊管理所碩士論文，2008 年。
8. 曹漢平、王強、賈素玲等，現代 IT 服務管理-基於 ITIL 的最佳實踐，清華大學，2005 年。
9. 楊仁達、樂以媛、江榮倫、許譽勝、陳俊昌、陳聖棋、陳韋均、郭晉宏、陳光楷，ISO 20000 導入實務案例，台灣科技化服務協會，2011 年。
10. 劉丹雯，「適合台灣製造業 CMDB 導入方法之研究」，國立政治大學經營管理碩士論文，2007 年。
11. OGC，ITIL 服務策略，2007 年。
12. OGC，ITIL 服務設計，2007 年。
13. OGC，ITIL 服務轉換，2007 年。
14. OGC，ITIL 服務維運，2007 年。
15. OGC，ITIL 持續服務改善，2007 年。

參、網站部分

1. ITIL v.3 整合 ITIL v.2 內容 強調生命週期概念
<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=44269> 存取時間：2012/05/08
2. ITIL 官方網站 www.itil.org，存取時間：2012/05/08
3. ISO/IEC 20000 Listings –Taiwan
<http://www.isoiec20000certification.com/home/ISOCertifiedOrganizations/ISOCountryListings-TW.aspx>，存取時間：2012/5/25

附錄一、台灣企業通過 ISO/IEC 20000 驗證情況一覽表

索引	公司/ 單位中 文名稱	驗證 單位	獲證年/ 月	產業	公司/單位英文名稱
1	宏碁 eDC	BSI	2010/05	高科技 (電腦/資 訊服務 相關)	Acer Inc. e-Enabling Data Center, Acer Cybercenter Services Inc.
2	群益證 券	BSI	2010/01	金融(銀 行/保險/ 證券)	Capital Securities & Capital Futures Corporation
3	刑事警 察局	BSI	2009/12	政府單 位	Criminal Investigation Bureau
4	異術科 技	SGS Taiwa n Ltd.	2011/05	高科技 (電腦/資 訊服務 相關)	Exsior Data & Information Technology, Inc. Service Management Center at Legislative Yuan
5	遠傳電 信	BSI	2011/09	電信傳 媒	Far East Tone Telecommunicatoins Co., Ltd
6	IBM Data Center	BSI	2009/10	高科技 (電腦/資 訊服務 相關)	IBM Taiwan Corporation
7	工研院	SGS Taiwa n Ltd.	2011/05	政府單 位	Industrial Technology Research Institute
8	中山科 學研究 院	TUV Nord Cert GmbH	2009/10	政府單 位	Information Management Centre Chung Shan Institute of Science & Technology
9	科學工 業園區 管理局	SGS Taiwa n Ltd.	2011/02	政府單 位	Information Management Office of Science Park Administration
10	南部科 學工業 園區	SGS Taiwa n Ltd.	2011/07	政府單 位	Information Management Section, Planning Division, Southern Taiwan Science Park Administration

索引	公司/ 單位中 文名稱	驗證 單位	獲證年/ 月	產業	公司/單位英文名稱
11	行政院 暨所屬 委員會 共構機 房	BSI	2010/05	政府單 位	Information Service Center Executive Yuan Republic of China (Taiwan)
12	資策會 技服中 心	SGS Taiwa n Ltd.	2009/06	政府單 位	Information Security Service Center, Project Resource Division, Institute for Information Industry
13	第一銀 行	BSI	2010/11	金融(銀 行/保險/ 證券相 關)	Information Technology Center of First Commercial Bank
14	立法院	SGS Taiwa n Ltd.	2011/12	政府單 位	Information Technology Department, The Legislative Yuan, R.O.C.
15	交通大 學	SGS Taiwa n Ltd.	2011/08	政府單 位	Information Technology Service Center, National Chiao Tung University
16	資策會 創新應 用服務 研究所	SGS Taiwa n Ltd.	2011/01	政府單 位	Innovative DigiTech-Enabled Applications & Services Institute
17	資策會	BSI	2009/06	政府單 位	Institute for Information Industry Resource Management Division Computer Resource Office
18	安侯建 業	SGS Taiwa n Ltd.	2011/01	其他	KPMG Advisory Services Co Ltd
19	台灣土 地銀行	BSI	2012/01	金融(銀 行/保險/ 證券)	Land Bank of Taiwan IT Division
20	神達電 腦	BSI	2010/10	高科技 (電腦/資 訊服務)	MiTAC International Corporation

索引	公司/ 單位中 文名稱	驗證 單位	獲證年/ 月	產業	公司/單位英文名稱
21	中華電信北區分公司	TUV Nord Cert GmbH	2009/12	電信傳媒	North Taiwan Business Group, Chunghwa Telecom co., Ltd
22	橋樑金屬股份有限公司	SGS Taiwan Ltd.	2011/10	其他	Sunspring Metal Corporation
23	合作金庫銀行	BSI	2011/05	金融(銀行/保險/證券相關)	Taiwan Cooperative Bank
24	台灣科技大學	BSI	2010/12	政府單位	Taiwan Information Security Center National Taiwan University of Science and Technology
25	台灣證交所	BSI	2011/02	金融(銀行/保險/證券相關)	Taiwan Stock Exchange Co., Ltd.
26	淡江大學	BSI	2011/11	政府單位	Tamkang University - Information Processing Center
27	關貿網路	TCIC Ltd.	2009/12	政府單位	Trade-Van Information Services Co.
28	關貿網路	CIS	2009/12	政府單位	Trade-Van Information Services Co.
29	水利署	BSI	2010/12	政府單位	Water Resources Agency Ministry of Economic Affairs

資料來源：本研究整理自 itSMF[2012]

附錄二、ISO/IEC 20000-1:2005 與 2011 條文比較

ISO/IEC 20000-1:2005 中華民國國家標準 CNS 20000-1 翻譯原文

ISO/IEC 20000-1:2011 中文翻譯為本研究提供

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>3.1 管理職責</p> <p>透過領導地位與行動，最高/執行管理階層，應提供在組織營運及客戶要求的全景內，發展、實作、及改善其服務管理能力之承諾實證。</p> <p>管理階層應</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 建立服務管理政策、目標及規劃。 (2) 傳播符合服務管理目標及持續改善需要之重要性。 (3) 確保客戶之要求在改進客戶滿意度的目標下被獲確定並相符。 (4) 指派一位管理階層的成員，負責所有服務的協調與管理。 (5) 確定及提供用以規劃、實作、監視、審查與改善服務交付與管理的資源，例如招募適當的成員、管理成員的更換。 (6) 管理對服務管理組織及服務的風險。 (7) 於預定的期間，舉行服務管理的審查以確保持續的適用性、充分性與有效性。 	<p>4.1 管理階層責任</p> <p>4.1.1 管理階層承諾</p> <p>管理階層應透過以下活動，對其規劃、建立、實施、運行、監控、審查、維護和改善服務管理體系和服務提供證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 建立和溝通服務管理的範圍、政策和目標； b) 確保服務管理計畫的建立、實施和維護，符合服務政策、實現服務目標和滿足服務需求； c) 傳達滿足服務需求的重要性； d) 傳達滿足法令、法規要求和合約義務的重要性； e) 確保提供資源； f) 按照計畫的時間間隔實施管理審查； g) 確保已經評估和管理服務風險。

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
無對應條文	<p>4.1.2 服務管理政策</p> <p>管理階層應確保服務管理政策：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 與服務提供者的宗旨相符； b) 包括滿足服務需求的承諾； c) 包括條文 4.5.5.1 的持續改善政策對持續改善服務管理體系和服務有效性的承諾； d) 提供制定和審查服務管理目標的框架； e) 傳達給服務提供者的每個人，使每個人都瞭解； f) 檢視以確保持續適宜。
無對應條文	<p>4.1.3 權限、責任與溝通</p> <p>管理階層應確保：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 定義及維護服務管理的權限與責任； b) 書面化已建立並實施的溝通程序。
無對應條文	<p>4.1.4 管理者代表</p> <p>管理階層應指定服務提供者管理階層的一個成員，無論該成員在其他方面的責任如何，具有以下方面的權限與責任：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 確保執行識別、紀錄和滿足服務需求的活動； b) 分配權限和責任，確保根據服務管理的政策和目標設計、實施和提高服務管理流程； c) 確保服務管理流程是與其他服務管理體系管理元件整合的； d) 確保用於交付服務的資產(包括軟體授權)，其管理遵從法令、法規要求和合約義務； e) 向管理階層報告服務管理體系的績效和任何改善的機會。

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>無對應條文</p>	<p>4.2 其他團體維運之流程治理</p> <p>對於條文第 5-9 章的流程，服務提供者應識別所有交由其他團體全部或部分運行的流程。其他團體可以是內部團體、客戶或供應商。服務提供者應透過以下活動說明對其他團體運行流程的治理：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 展現流程的責任歸屬與遵守流程所需的權限； b) 控制流程的定義和與其他流程的介面； c) 確定流程的績效和對流程要求的遵循； d) 控制流程改善的計畫和優先順序。 <p>當供應商運行流程的一部分時，服務提供者應透過供應商管理流程對其進行管理。當內部團體或客戶運行部分流程時，服務提供者應透過服務水準管理對內部團體或客戶進行管理。</p>
<p>3.2 文件化要求</p> <p>服務提供者應提供文件與紀錄，以確保服務管理的有效規劃、運作及控制。此等文件與紀錄應包括</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 文件化之服務管理政策與規劃。 (2) 文件化之服務等級協議。 (3) 本標準所要求之文件化之過程與程序。 (4) 本標準所要求之紀錄。 <p>各種型式文件與紀錄之產生、審查、核准、維護、捨棄處理及控制等的程序與職責應予建立。</p> <p>備考：文件格式或媒體型式並無限定。</p>	<p>4.3 文件管理</p> <p>4.3.1 建立與維護文件</p> <p>服務提供者應建立和維護包括紀錄在內的文件，以確保有效的計畫、運行和控制服務管理體系。這些文件應包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 書面化服務管理政策和目標； b) 書面化服務管理計畫； c) 書面化 ISO/IEC 20000 要求的特定流程政策和計畫； d) 書面化服務目錄； e) 書面化服務水準協定(SLAs)； f) 書面化服務管理流程； g) 書面化 ISO/IEC 20000 要求的程序與紀錄；

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
	h) 服務提供者為確保服務管理體系運行有效和服務交付必要的附加文件，包括外部來源文件。
無對應條文	<p>4.3.2 文件控管</p> <p>服務管理體系所要求的文件應予以控管。紀錄是一種特殊類型的文件，應依據條文 4.4.3 的要求進行控制。</p> <p>應建立書面化的程序，包括權限和責任，以規定以下所需控制：</p> <p>a) 文件發佈前得到批准；</p> <p>b) 通知相關團隊文件的新增或變更；</p> <p>c) 必要時對文件進行審核與維護；</p> <p>d) 確保能夠識別文件的更改和現行修訂狀態；</p> <p>e) 確保在使用時可獲得相關版本的使用文件；</p> <p>f) 確保文件清晰、易於閱讀；</p> <p>g) 確保外來文件得到識別並控制其發佈；</p> <p>h) 防止作廢文件的非預期使用，若因任何原因而保留作廢文件時，對這些文件進行適當的標識。</p>
無對應條文	<p>4.4.1 資源提供</p> <p>服務提供者應確定並提供以下活動所需要的人員、技術、資訊和財務資源：</p> <p>a) 建立、實施和維護服務管理體系和服務，並持續改善它們的有效性；</p> <p>b) 透過提供滿足服務需求的服務強化客戶的滿意度。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>3.3 能力、認知與訓練 所有服務管理角色與職責應予以定義，並與有效執行此等角色與職責所需能力一起予以維護。 成員能力及訓練，應予以審查與管理，以使成員有效地履行其角色。最高管理階層應確保員工認知其活動之關聯性與重要性以及如何對服務管理目標之達成做出貢獻。</p>	<p>4.4.2 人力資源 從事影響服務需求的符合性工作的服務提供者人員，基於適當的教育、培訓、技能和經驗，應是能夠勝任的。服務提供者應： a) 確定人員必備的能力； b) 提供教育訓練或採取其他措施以使人員獲得所需的能力； c) 衡量所採取措施的有效性； d) 確保人員意識到他們如何為實現服務管理目標和滿足服務需求做出貢獻； e) 確保教育、培訓、技能和經驗的適當紀錄。</p>
<p>無對應條文</p>	<p>4.5 建立和改善服務管理體系 4.5.1 定義範圍 服務提供者應在服務管理計畫中定義且包含服務管理體系的範圍。範圍應定義提供服務的組織單位名稱和所提供之服務。服務提供者應考慮其他影響服務交付的因素，包括： a) 服務提供者交付服務的地理位置； b) 客戶和他們的位置； c) 用於提供服務的技術。 注：ISO/IEC TR 20000-3 提供了 ISO/IEC 20000 本部分的範圍定義和適用性的指南。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>4.1 規劃服務管理(規劃)</p> <p>目標：規劃服務管理之實作與交付。</p> <p>服務管理應予以規劃。規劃內至少應定義</p> <p>(1)服務提供者的服務管理範圍。</p> <p>(2)將由服務管理所達成之目標與要求。</p> <p>(3)將要執行之各項過程。</p> <p>(4)管理階層角色與職責框架，包括資深負責人、過程擁有者與供應商之管理單位。</p> <p>(5)服務管理過程間之介面，以及將用於活動協調之方式。</p> <p>(6)對於議題與已定義目標達成之風險，識別、評估及管理上，將採取之作法。</p> <p>(7)與產生或修改服務之專案介接之作法。</p> <p>(8)達成已定義目標所需之資源、設施與預算。</p> <p>(9)適於支援各項過程之工具。</p> <p>(10)服務品質管理、稽核與改善之作法。</p> <p>在規劃審查、授權、溝通、實作與維護上應有明確之管理方向及文件化之職責。</p> <p>所產生的任何過程特定規劃，應與本服務管理規劃相容。</p>	<p>4.5.2 規劃服務管理體系(規劃)</p> <p>服務管理者應建立、實施並維護服務管理計畫。計畫應考量服務管理政策、服務需求和 ISO/IEC 20000 條文的要求。服務管理計畫應包含至少參考以下項目：</p> <p>a) 服務提供者要達到的服務管理目標；</p> <p>b) 服務需求；</p> <p>c) 衝擊服務管理體系的已知限制；</p> <p>d) 政策、標準、法令、法規需求和合約義務；</p> <p>e) 權限、責任和流程角色之框架；</p> <p>f) 針對計畫、服務管理流程和服務的權限和責任；</p> <p>g) 完成服務管理目標所需的人員、技術、資訊和財務資源；</p> <p>h) 涉及設計和轉換新的或變更的服務流程時，與其他團體共同工作所採取的方法；</p> <p>i) 用以整合服務管理流程之間的介面和與服務管理體系其他元件之方法；</p> <p>j) 管理風險和風險接受準則所採取的方法；</p> <p>k) 用於支援服務管理體系的技術；</p> <p>l) 如何測量、查核、彙報和改善服務管理體系和服務的有效性。</p> <p>任何針對特定流程建立之計畫都應與服務管理計畫保持一致。服務管理計畫和為特定流程建立之計畫應按照計畫的時間間隔評估與更新。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>4.2 實作服務管理與提供服務(執行)</p> <p>目標：實作服務管理目標與規劃。服務提供者應實作服務管理規劃，以管理及交付各項服務，包括</p> <p>(1)資金與預算之分配。</p> <p>(2)角色與職責之分配。</p> <p>(3)為每項過程或一組過程之政策、規劃、程序與定義，製作文件及維護。</p> <p>(4)服務之風險的識別與管理。</p> <p>(5)團隊管理，例如適任成員之招募與發展以及管理成員之持續任職。</p> <p>(6)設施與預算之管理。</p> <p>(7)團隊管理，包括服務台與運作小組。</p> <p>(8)根據規劃報告進度。</p> <p>(9)服務管理過程之協調。</p>	<p>4.5.3 實施服務管理體系(執行)</p> <p>服務提供者應根據服務管理設計、轉換、交付和改善服務，實施和運行服務管理體系活動至少包括以下：</p> <p>a)分配資金與預算；</p> <p>b)分配角色與權責；</p> <p>c)管理人員、技術和資訊資源；</p> <p>d)識別、評估並管理服務的風險；</p> <p>e)服務管理流程的管理；</p> <p>f)監控和報告服務管理活動的績效；</p>
<p>4.3 監視、量測與審查(檢查)</p> <p>目標：對達成中之服務管理目標及規劃實施監視、量測與審查。服務提供者應採用適合方法，對服務管理過程監視並在適用情況下，進行量測。此等方法應展現過程達成預劃結果之能力。</p>	<p>4.5.4 監控與審查服務管理體系(檢查)</p> <p>4.5.4.1 總要求</p> <p>服務提供者應採用適當的方法來監控、衡量服務管理體系和服務。這些方法應包括內部稽核和管理審查。</p> <p>任何內部稽核和管理審查的目標應被書面化。內部稽核和管理審查應展現服務管理體系和服務達到服務管理目標和滿足服務需求的能力。違反 ISO/IEC 20000 條文要求、服務提供者自身服務管理體系要求或服務需求的不符合應予以識別。</p> <p>內部稽核和管理審查的結果，包括不符合事項、考量和識別的改善行動都應被記錄。結果和改善行動都</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>4.3 監控、測量與審查（檢查）稽核計畫(program)應予規劃，要考慮到流程的狀態及重要性，以及要稽核的範圍(areas)，以及之前稽核的結果。稽核的準則、範圍、頻率及方法應於程式中定義。稽核員的遴選、以及稽核的實行，應確保稽核流程的客觀性與公正性。稽核員不應稽核自己的工作。</p>	<p>應與相關團體溝通</p> <p>4.5.4 監控與審查服務管理體系（檢查）</p> <p>4.5.4.2 內部稽核</p> <p>服務提供者應按照計畫的時間間隔進行內部稽核，以確定服務管理體系和服務是否：</p> <p>a)符合 ISO/IEC 20000 條文的要求；</p> <p>b)符合服務需求以及服務提供者確定的服務管理體系的需求；有效實施和維持。</p> <p>c)應有書面化之程序，以規定稽核的規劃、實施以及報告結果和保持紀錄的權責。</p> <p>稽核計畫應進行規劃，且應考量稽核流程和區域的狀況和重要性以及以往稽核的結果。應書面化稽核的準則、範圍、頻次和方法。</p>
<p>服務管理審查、評鑑與稽核的目標，應與此類稽核與審查所見事實，以及任何所識別出之補救措施記錄在一起。任何重大而未遵循或關切事項區域，應與相關各方溝通。</p>	<p>稽核員的遴選和稽核的實施應確保稽核流程的客觀性和公正性。稽核員不應該稽核自己的工作。</p> <p>不符合事項應被溝通、區分優先順序並分配責任以進行處理。負責受審區域的管理者應確保及時採取必要的矯正措施，以消除所發現的不符合事項及其原因。追蹤活動應包括對採取措施的驗證和驗證結果的報告。</p> <p>注：參考 ISO 19011，作為管理體系稽核指南。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>管理階層應於所規劃期間，施行審查，以判斷服務管理之要求是否</p> <p>(1)符合服務管理規劃及本標準要求。</p> <p>(2)被有效地實作及維護。</p>	<p>4.5.4.3 管理審查</p> <p>管理階層應按計劃的時間間隔審查服務管理體系，以確保其持續適宜且有效。審查應包括評估服務管理體系改善的機會和變更的需要，包括服務管理政策和服務管理目標。</p> <p>管理審查的輸入應至少包含以下資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> a)客戶回饋； b)服務和流程的績效和符合性； c)現在和未來人員、技術、資訊和財務資源水準； d)現在和未來人員和技術能力； e)風險； f)稽核結果和追蹤； g)以往管理審查的結果和追蹤； h)預防和改善措施的狀況； i)可能影響服務管理體系或服務的變更； j)改善機會。

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>4.4 持續改善(行動) 目標：改善服務交付與管理之有效性與效率。</p> <p>4.4.1 政策 應頒布服務改善政策。任何未遵循標準或服務管理規劃事項，應予以補救。 服務改善管理角色與職責應予明確定義。</p> <p>4.4.2 改善管理 所有服務改善建議，應予以評估、記錄、排定優先次序並授權。應運用規劃以管理此活動。 服務提供者應訂妥在持續性基礎上，識別、量測、報告與管理改善活動過程。此過程應包括 (1)對能由過程擁有者以經常性人員資源實作的個別過程，例如履行個別矯正與預防措施之改善事項。 (2)跨組織或跨一個以上過程之改善事項。</p>	<p>4.5.5 維護與改善(行動) 4.5.5.1 總要求 應建立持續改善服務管理體系和服務的政策。政策應包含衡量改善機會的準則。 應書面化程序，包括識別、紀錄、評估、核准、排定優先順序順序、管理、衡量和報告改善的權責。應書面化改善機會的矯正和預防措施。 已確定不符合事項的原因應被矯正。矯正措施應用以消除已確定不符合的原因，防止不符合事項再次發生。預防措施應用於消除潛在不符合的原因，以預防不符合事項的發生。 注：更多矯正和預防措施的資訊，參照 ISO 9001:2008 的條文 8.5。</p>
<p>4.4.3 活動 服務提供者應履行各項活動如下列之規定。 (1)蒐集及分析資料，以為服務提供者管理與交付服務的能力及服務管理過程訂定基準及設定標竿。 (2)識別、規劃及實作改善事項。 (3)諮詢所有參與各方。 (4)設定改善在品質、成本及資源利用上之標的。 (5)考慮來自所有服務管理過程關於改善事項之相關輸入。 (6)對服務改善事項量測、報告及溝通。 (7)視需要修訂服務管理政策、過程、程序與規劃。</p>	<p>4.5.5.2 改善的管理 改善機會應排出優先順序。服務提供者應依據持續改善政策中的評估標準以決定改善機會。 已核准的改善方案應被規劃。 服務提供者應管理改善活動，至少包括： a)在品質、價值、能力、成本、生產力、資源利用率和風險降低等一個或多個方面設定改善目標； b)確保經核准的改善方案被實施； c)必要時，修訂服務管理政策、計畫、流程和程序； d)根據設定的目標衡量實施的改善，當目標不能達成時，採取必要的措施；</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
(8)確保所有經核准措施均被交付，並且達到其預定目標。	e)報告實施的改善。



ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>5. 規劃與實作新增或經變更之服務</p> <p>目標：確保新增服務與服務之變更，將依協議之成本與服務品質交付與管理。</p> <p>新增或變更之服務建議書應考慮來自於服務交付及管理的結果所造成之成本、組織、技術及商務上等衝擊。</p> <p>新增或變更之服務的實作，包括服務的結案，均應透過正式的變更管理，予以規劃及核准。</p> <p>規劃與實作應包括充分的資金與資源，以對服務交付與管理進行所需變更。</p>	<p>5 新或變更服務之設計及移轉</p> <p>5.1 總要求</p> <p>服務提供者應使用本流程規範所有會對客戶或服務產生重大影響之新服務或變更服務。條款5範圍內之變更應被變更管理流程政策所決定並視為變更管理流程之一環。</p> <p>條款5範圍之新服務或變更服務之評估、核准、排程及審查應被變更管理流程所控管。組態元件被第五章範圍之新服務或重大服務變更所影響者應被組態管理流程所控管。</p> <p>服務提供者應審查新服務或變更服務之規劃及設計活動結果並與服務需求及 5.2 及 5.3 之相關需求對照。服務提供者應基於以上審查決定接受或拒絕該結果。服務提供者應採取必要之行動以確保新服務或重大服務變更之發展與移轉能夠有效地實施並使用可接受的產出。</p> <p>服務提供者應識別新服務或變更服務之服務需求。新服務或變更服務應規劃能滿足服務需求。新服務或變更服務之規劃應取得客戶及相關團體之同意。</p> <p>新服務或變更服務規劃</p> <p>在規劃之來源中，服務提供者應考量新服務或變更服務提供之潛在財務面、組織面及技術面之衝擊。服務提供者同時也應該考量新服務或變更服務對於服務管理系統之衝擊。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>此等規劃應包括</p> <p>(1)實作、運作與維護新增或變更之服務的角色與職責，包含將由客戶及供應商所履行的活動。</p> <p>(2)對現有服務管理框架與服務變更。</p> <p>(3)對相關各方溝通。</p> <p>(4)要校準事業要求變更的新生或經變更之契約與協議。</p> <p>(5)人力與招募要求。</p> <p>(6)技能與訓練要求，例如使用者、技術支援。</p> <p>(7)將用於連接新增或變更之服務的過程、量測、方法與工具，例如容量管理、財務管理。</p> <p>(8)預算與時間尺度。</p> <p>(9)服務驗收準則。</p> <p>(10)來自新增服務維運、以可量測術語所表達之預期產出。</p>	<p>5.2 計劃新服務或變更服務</p> <p>新服務或變更服務之規劃應涵蓋或包含以項目之參照：</p> <p>a)設計、發展及移轉活動之授權及角色；</p> <p>b)由服務提供者或其他團體所實施之活動，包含跨服務提供者與其他團體介面之活動；</p> <p>c)與利害團體之溝通；</p> <p>d)人力、技術、資訊及財務資源；</p> <p>e)規劃活動之時程；</p> <p>f)識別、評估及管理風險；</p> <p>g)與其他服務之相依性；</p> <p>h)新服務或變更服務所需之測試；</p> <p>i)服務接受準則；</p> <p>j)期望的結果應使用可量測之術語予以表達。</p> <p>服務提供者應對於預計要移除之服務進行移除規劃。規劃應包含移除、歸檔、清除或轉換資料、文件及服務元件之時間。服務元件應包含基處設施及具有授權之應用系統。</p> <p>服務提供者應識別其他將會協助提供新服務或變更服務元件團體。服務提供者應評估其能滿足服務需求之能力。評估結果應被記錄並採取必要之行動。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
無對應條文	<p>5.3 設計及發展新或變更服務</p> <p>新或變更服務之設計及書面化應包含以下內容：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 新或變更服務交付之授權及角色； b) 新或變更服務交付中被服務提供者、客戶及相關團體實施之活動； c) 人力資源之新增或變更包含適當之教育訓練、技能及經驗之需求； d) 新或變更服務交付之財務資源需求； e) 支援新或變更服務交付之新或變更技術； f) ISO 20000 規劃所需之新或變更計畫及政策； g) 合約及其他書面化協議之新增或變更以連結服務之變更； h) 服務管理系統之變更； i) 服務水準協議之新增或變更； j) 服務目錄更新； k) 新或變更服務交付所需使用之程序、衡量指標及資訊。
<p>新增或變更之服務，在實作到實際環境前，應被服務提供者所接受。服務提供者應在新增或變更之服務實作後，根據規劃，就達成之成果做報告。將實際成果與規劃做比較的實作後審查，應透過變更管理過程來履行。</p>	<p>5.4 新或變更服務之移轉</p> <p>新或變更服務應被測試以驗證其對應於服務需求及文件設計之滿足性。新或變更服務應被服務提供者及利害關係團體對照於事前協議之服務接受準則進行驗證。若服務接受準則無法達成，服務提供者及利害關係團體應就必要行動及佈署進行決策。</p> <p>上線及佈署管理流程應被使用於佈署經核准之新或服務變更至正式環境。</p> <p>移轉活動之完成後，服務提供者應</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
	向相關團體報告對照預期結果下其實際達成之情形。
<p>6. 服務交付過程</p> <p>6.1 服務等級管理</p> <p>目標：定義、協議、記錄及管理服務之等級。</p> <p>將提供的全部服務及其相對的服務等級標的及工作負荷特性，應被各方所同意，並做紀錄。</p> <p>所提供的每項服務，應予定義、獲得同意並且文件化於一個或一個以上的服務等級協議(SLA)中。</p> <p>SLA，連同支援性服務協議、供應商契約及相應程序，應由所有相關各方所同意，並且做紀錄。</p> <p>SLA 應置於變更管理過程的控制之下。</p>	<p>6.服務交付流程</p> <p>6.1 服務級別管理</p> <p>服務提供者應就所提供之服務取得客戶同意。</p> <p>服務提供者應就服務目錄取得客戶同意。服務目錄應包含服務與服務元件之相依關係。</p> <p>就所提供之各項服務應於服務水準協議中被客戶同意。建立服務水準協議時，服務提供者應考量服務需求。服務水準協議應包含服務目標、工作量特性及例外情況。</p> <p>對於各項由內部團體或客戶所提供之服務元件，服務提供者應發展、同意、審查及維護書面化協議以定義團體間之相關活動與介面。服務提供者應於規劃之期間監控內部團體或客戶對於服務目標或其他協議承諾之績效。結果應被記錄及檢視別為達成狀況之根本原因以及其改善機會。</p> <p>服務需求、服務目錄、服務水準協議及其他書面化協議之變更應在變更管理流程控制之下。服務目錄應依據服務及服務水準協議之調整進行維護，以確保各內容之一致性。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>SLA 應定期由各方審查來維護，以確保其最新並且隨時間依然維持有效。</p> <p>服務等級應依據標的予以監視與報告，以顯示現況與趨勢的資訊。不符合的理由應予以回報及審查。本過程中所識別的改善措施，應予以記錄，並對服務改善規劃提供輸入。</p>	<p>服務提供者應於規劃之期間就服務及服務水準協議與客戶進行審查。</p> <p>服務提供者應於規劃之期間監控服務目標之趨勢與績效。結果應被記錄及檢視，作為達成狀況之根本原因以及其改善機會。</p>
<p>6.2 服務報告</p> <p>目標：為通知性決策與有效的溝通，產生獲得同意、即時、可靠、準確之報告。</p> <p>每項服務報告應有清楚之描述，包括其識別資訊、目的、對象及資料來源細節。</p> <p>服務報告應予產生以符合已識別之需要以及客戶的要求。</p> <p>服務報告應包括</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)相對於服務等級標的的績效。 (2)未遵循事項與議題，例如，違反 SLA、安全漏洞(breach)。 (3)工作負荷特性，例如份量、資源利用。 (4)在重大事故後的績效報告，例如重大的事故與變更。 (5)趨勢資訊。 (6)滿意度分析。 <p>管理階層之決定與矯正措施，應把服務報告中所見事實列入考量並且應與相關各方溝通。</p>	<p>6.2 服務報告</p> <p>各項服務報告之描述應包含其特性、目的、對象、頻率及資料來源細節，並且應書面化記錄並應被服務提供者及相關利害關係團體同意</p> <p>服務報告應使用服務交付及服務管理系統活動包含服務管理流程之資訊進行製作。服務報告應至少包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> a)績效與服務水準目標之對照； b)重要活動之相關資訊至少包含重大事故、新服務或變更服務之佈署及服務持續性計畫之啟動； c)工作量特性包含量及工作量之週期性變更； d)偵測對應於 ISO 20000 要求、服務管理系統或服務需求之不符合事項及其所辨識之根因； e)趨勢資訊； f)客戶滿意度衡量、服務抱怨及滿意度衡量與抱怨之分析結果。

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>6.3 服務持續性與可用性管理</p> <p>目標：確保對客戶的協議之服務持續性與可用性承諾，在任何狀況下都能被滿足。</p> <p>可用性與服務持續性要求，應依營運規劃、SLA 及風險評鑑識別。要求應包括</p> <p>存取權限及回應時間，系統組件之端對端(endtoend)可用性。</p> <p>可用性與服務持續性規劃應予以發展，並至少每年審查一次，以確保要求在從服務正常到重大損失之各種環境下，均能符合協議。此等規劃應予以維護，以確保其反映出營運所要求之協議變更。</p> <p>可用性與服務持續性規劃在每次對營運環境做重大變更時應重新測試。</p> <p>變更管理過程應對可用性與服務持續性規劃之任何變更的衝擊做評估。</p> <p>可用性應予以量測及記錄。非規劃性的不可用，應予以調查並採取適當的措施。</p> <p>備考：只要可能，潛在的議題宜予預測，並採取預防措施。</p> <p>服務持續性規劃、連絡人名單及組態管理資料庫，應在正常工作存取受到阻礙時可用。服務持續性規劃應包括返回正常工作。</p> <p>服務持續性規劃應根據營運需要予以測試。</p> <p>所有的持續性測試應予以記錄，未通過的測試，應納入行動規劃中。</p>	<p>6.3 服務持續性與可用性管理</p> <p>6.3.1 服務持續性與可用性要求</p> <p>服務提供者應評估及書面紀錄服務持續性及可用性之風險。服務提供者應識別及與客戶及相關團體協議服務持續性及可用性需求。協議之需求應考量適當之業務計畫、服務需求、服務水準協議及風險。</p> <p>議定之服務持續性及可用性需求應至少包含</p> <p>a)服務存取權限；</p> <p>b)服務回應時間；</p> <p>c)點對點服務可用性。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>6.4 IT 服務之預算編列與結算</p> <p>目標：為服務供應之成本編列預算及結算。</p> <p>備考：本節涵蓋 IT 服務之預算編列與結算。在實務上，許多服務提供者會參與此類服務之記帳。由於記帳是一項選擇性活動，所以未涵蓋在本標準中。建議服務提供者在運用記帳時，記帳機制應全面性定義，並且被各方所理解。所有使用到之結算實務，宜向服務提供者組織之更廣泛會計實務調整。應有明確的政策與過程，以便規劃下列事項</p> <p>(1)編列預算，以及結算包括 IT 資產、共用資源、經常費、外部所提供的服務、人員、保險費及使用授權費等的所有組件。</p> <p>(2)分攤間接成本及分配直接成本給各項服務。</p> <p>(3)有效的財務控制與授權。</p> <p>成本應以充分詳細的方式編列預算以實現有效的財務控制及決策。服務提供者應根據預算監視及報告成本、審查財務預報並酌予管理成本。</p> <p>對於服務的變更應透過變更管理過程，予以計算成本及核定。</p>	<p>6.4 服務預算與會計流程及其他財務管理流程應該有清楚定義之介面。</p> <p>服務提供者對於下列事項需有清楚的政策與程序：</p> <p>a)所有元件之預算與會計至少包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)用以提供服務之資產-包含授權 2)共享資源 3)管銷費用 4)資本及費用支出 5)外部供應服務 6)人員 7)設備 <p>b)分配間接成本與直接成本以提供完整之服務成本</p> <p>c)有效的財務控制與核准</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p data-bbox="236 286 456 322">6.5 容量管理</p> <p data-bbox="236 331 791 465">目標：為確保服務提供者，應有配合客戶營運需要之現行與未來協議要求之充分容量。</p> <p data-bbox="236 474 791 564">容量管理應產生與維護一份容量規劃。</p> <p data-bbox="236 573 791 618">容量管理應闡明營運需要，並包括</p> <p data-bbox="236 627 791 707">(1)目前及預測之容量與績效要求。</p> <p data-bbox="236 716 791 797">(2)已識別之服務升級的時幅、臨限及成本。</p> <p data-bbox="236 806 791 896">(3)預期服務升級之效果的評估、變更要求、容量上新技術與技巧。</p> <p data-bbox="236 904 791 994">(4)預測外部變更之衝擊，例如法令規定。</p> <p data-bbox="236 1003 791 1048">(5)實現預測分析資料與過程。</p> <p data-bbox="236 1057 791 1191">應識別方法、程序與技巧，以監視服務容量、調校服務績效及提供充分的容量。</p>	<p data-bbox="791 286 1011 322">6.5 容量管理</p> <p data-bbox="791 331 1353 421">服務提供者應與客戶和相關團體鑑別和同意容量與效能需求</p> <p data-bbox="791 430 1353 609">服務提供者應製作、實施和維護一個考慮到人員、技術、資訊和財務資源的容量計畫。容量計畫的變更應受變更管理流程的控制。</p> <p data-bbox="791 618 1161 663">容量計畫至少應包含：</p> <p data-bbox="791 672 1209 716">a)目前和預測的服務需求</p> <p data-bbox="791 725 1353 815">b)同意的要求對可用性、服務連續性和服務水準的預期衝擊</p> <p data-bbox="791 824 1353 913">c)服務容量升級的時間、臨界值和成本</p> <p data-bbox="791 922 1353 1012">d)法令、法規、合約或組織變更的潛在影響</p> <p data-bbox="791 1021 1321 1066">e)新技術和和新科技的潛在影響</p> <p data-bbox="791 1075 1289 1120">f)能夠進行預測性分析的程序</p> <p data-bbox="791 1128 1353 1285">服務提供者應監視容量使用，分析容量資料並調校性能。服務提供者應提供足夠的容量滿足同意的容量和效能要求</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>6.6 資訊安全管理</p> <p>目標：在所有服務活動內，有效管理資訊安全。</p> <p>備考：CNS17799〔資訊技術－安全技術－資訊安全管理之作業規範〕，提供資訊安全管理上之指引。</p> <p>具有適當權力之管理階層，應核准資訊安全政策，該政策應適時與所有相關人員及客戶溝通。</p> <p>適當之安全控制措施應運作，應符合下列之規定。</p> <p>(1)實作資訊安全政策的要求。</p> <p>(2)管理和存取服務或系統相關風險。</p>	<p>6.6 資訊安全管理</p> <p>6.6.1 資訊安全政策</p> <p>擁有適當權限的管理者應核可考慮服務需求、法令法規要求和合約義務的資訊安全政策。管理者應：</p> <p>a)向服務提供者、客戶和供應商的適當人員傳達資訊安全政策以及遵守該政策方針的重要性；</p> <p>b)確保建立資訊安全管理目標</p> <p>c)明確管理資訊安全風險所採取的方法和接受風險的準則</p> <p>d)確保資訊安全風險評估按照規劃的時間區間實施；</p> <p>e)確保資訊安全內稽之進行</p> <p>f)確保稽核結果被審查並識別改善機會</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>安全控制措施應予以文件化。該文件應描述與控制措施作業相關的風險、以及控制措施作業運作與維護的方式。</p> <p>控制措施作業變更的衝擊，在變更實作前應予以評估。</p> <p>涉及外部組織存取資訊系統與服務安排，應以定義所有必要之安全要求之正式協議為基礎。</p>	<p>6.6.2 資訊安全控制措施</p> <p>服務提供者應實施和運作實體的、管理的和技術的資訊安全控制措施以便於：</p> <ul style="list-style-type: none"> a)保護資訊資產的機密性、完整性和可存取性 b)滿足資訊安全政策的要求 c)達到資訊安全管理的目標 d)管理資訊安全相關的風險 <p>資訊安全控制措施應以書面形式描述控制措施對應的風險，以及控制措施的運行和維護</p> <p>服務提供者應評估資訊安全控制措施的有效性。資訊安全提供者應採取必要的措施並彙報採取的措施。</p> <p>服務提供者應識別需要存取、使用或管理服務提供者的資訊或服務之外部組織。服務提供者應文件化與外部組織一起同意和實施資訊安全控制措施。</p>
<p>安全事故應儘快根據事故管理程序予以回報及記錄。應訂定程序以確保所有的安全事故，都受到調查，並且採取管理措施。</p> <p>應有機制以實現安全事故及功能障礙之型式、份量及衝擊的量化與監視。</p> <p>本過程期間所識別的改善行動，應予以記錄，並且對服務改善規劃提供輸入。</p>	<p>6.6.3 資訊安全變更與事故</p> <p>變更請求應被評估以鑑別：</p> <ul style="list-style-type: none"> a)新或改變的資訊安全風險； b)對既有資訊安全政策和控制措施的潛在影響。 <p>資訊安全事故應採用事故管理流程進行管理，其優先順序應與資訊安全風險相對應。服務提供者應分析資訊安全事故的類型、數量和衝擊。資訊安全事故應報告和審核以識別改善機會</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>7. 關係過程</p> <p>7.1 概要 關係管理在描述供應商管理及營運關係管理的兩個相關層面。</p> <p>7.2 營運關係管理 目標：為了在服務提供者及客戶間，基於對客戶及其營運驅動因子之理解，建立及維護良好關係。服務提供者應識別及記錄服務的利害關係者及客戶。服務提供者及客戶應至少每年參加一次服務審查會，以討論對於服務範圍、SLA、契約(若有)或營運需要之任何變更，並且應在協議時間之間隔內，舉行期中會議，以討論績效、成就、議題及行動規劃等。此等會議應予以文件化。服務中之其他利害關係者，亦可受邀參與該會議。對於契約(若有)與SLA的變更，應適時在此等會議後提出。這些變更應受到變更管理過程之限制。服務提供者應時時注意營運需要與重大的變更，以便對這些需要之回應予以準備。應存在訴怨過程。正式服務訴怨的定義，應與客戶協議。所有的正式服務訴怨，應由供應商做成記錄、調查、處理、報告及正式地結案。訴怨若未能透過正常管道解決，應讓客戶可向上反映(escalation)。服務提供者應有一或多位具名者，負責管理客戶的滿意度及整個營運關係過程。應存在一獲得及處理定期來自客戶滿意度量測之回饋的過程。此過程期間所識別之改善措施應予記錄，並且輸入至服務</p>	<p>7 關係過程</p> <p>7.1 營運關係管理 服務提供者應識別並記錄服務的客戶、使用者和相關團體。對於每個客戶，服務提供者應指定專人負責管理客戶關係和客戶滿意度。服務提供者應與客戶建立溝通機制。溝通機制應事先瞭解業務環境對服務運行，以及新或變更服務的要求。該資訊促使服務提供者回應這些要求。服務提供者和客戶應依規劃的時間區間審查服務的績效。已書面化的服務需求之變更應受變更管理過程的控制。SLAs的變更應透過服務水準管理流程協調。服務抱怨的定義應與客戶協商一致。應有書面化的程序來管理客戶的抱怨。服務提供者應記錄、調查、採取措施、報告和結束服務抱怨。當服務抱怨不能通過正常管道解決時，應為客戶提供升級服務。服務提供者應於規劃的時間區間，透過代表性的抽樣調查，量測客戶滿意度。調查結果應用於分析和審查以識別改善機會。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
改善規劃中。	
<p>7.3 供應商管理</p> <p>目標：管理供應商，以確保綿密、具有品質之服務提供。</p> <p>備考</p> <p>1. 本標準範圍未涵蓋供應商採購作業。</p> <p>2. 供應商可能被服務提供者所使用，以提供某些部分的服務。需要展現對此等供應商管理過程符合性者就是服務提供者。</p> <p>服務提供者應有文件化的供應商管理過程，並且應為每一個供應商指名一位負責契約經理。</p> <p>將由供應商所提供服務要求、範圍、水準和溝通過程，應記載於SLA 或其他文件中，並獲得所有各方同意。</p> <p>和供應商間之 SLA，應與營運單位的 SLA 一致。</p> <p>由各方所使用過程間之介面，應予文件化並經過同意。</p>	<p>7.2 供應商管理</p> <p>對於每個供應商，服務提供者應有一個指定的人員負責管理與供應商的關係、合約和績效。</p> <p>服務提供者和供應商應協議書面合約。合約應包含以下：</p> <p>a) 供應商交付之服務的範圍；</p> <p>b) 服務、過程和相關方的依賴關係；</p> <p>c) 供應商需滿足的要求；</p> <p>d) 服務目標；</p> <p>e) 供應商和其他方在服務管理過程運行中的介面；</p> <p>f) 將供應商活動整合至服務管理體系 (SMS)；</p> <p>g) 工作量特性；</p> <p>h) 合約中的例外情形以及該如何處理例外；</p> <p>i) 服務提供者和供應商的權責；</p> <p>j) 供應商提供的報告和溝通；</p> <p>k) 費用計算基礎；</p> <p>l) 預期的或提前結束合約和將服務傳遞到不同方的活動和職責。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>主供應商與下包供應商間之角色與關係，應予明確地文件化。主供應商應能展示其過程，以確保下包供應商滿足契約之要求。</p> <p>應備有至少每年一次對契約或正式協議做重大審查之過程，以確保營運需要及契約義務仍被滿足。</p> <p>若契約及 SLA 有變更，應適時於此等審查之後或視需要於其他時間提出。任何變更應受到變更管理過程之限制。</p> <p>應存在處理契約爭議之過程。</p> <p>應備有處理服務依期望終止、服務提早終止或服務轉移給其他方之過程。</p> <p>相對服務等級標的之績效應予以監視與審查。此過程期間所識別之改善措施，應予以記錄，並輸入至服務改善規劃中。</p>	<p>服務提供者應確保主要供應商與分包供應商之間的角色和關係並予以書面化。服務提供者應確保主要供應商對分包供應商進行管理，以滿足供應商之合約義務。</p> <p>服務提供者應依照規劃的時間區間檢視供應商的績效。績效的衡量應比較服務目標和其他合約義務。衡量結果應被記錄和審查，以識別不符合原因和改善機會。審查應確保合約反映現況的要求。</p> <p>合約的變更應受變更管理流程控制。</p> <p>應具備解決服務提供者和供應商合約糾紛的書面化程序。</p>
<p>8. 解決過程</p> <p>8.1 背景</p> <p>事故與問題管理雖然密切關聯，但卻為分離過程。</p> <p>8.2 事故管理</p> <p>(可能是內部營運或外部的)</p> <p>目標：為儘速回復協議之服務給營運單位或對服務要求做出回應。</p> <p>所有事故應予以記錄。</p> <p>程序應予以採用，以管理事故的衝擊。</p> <p>程序應定義所有事故的記錄、優先次序訂定、營運衝擊、分類、更新、向上反映、解決及正式結案。</p>	<p>8. 解決過程</p> <p>8.1 事故及服務請求管理</p> <p>應以書面程序形式對所有事故處理定義：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 記錄 b) 指定優先順序 c) 分類 d) 記錄更新 e) 升級 f) 解決 g) 結案 <p>應有書面的程序管理服務需求從記錄到結案的流程。事故和服務需求應依據該程序進行管理</p> <p>當設定事故和服務需求的優先順序時，服務提供者應考慮事故和服務需求的影響範圍和緊急程度。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>客戶應持續被告知其回報之事故或服務要求之進度，同時如果其服務等級無法被滿足要事先被告警，並同意採取某個措施。</p> <p>所有參與事故管理成員應能存取相關資訊，例如已知錯誤、問題解決方案以及組態管理資料庫 (CMDB)。</p> <p>重大事故應依據過程予以分類及管理。</p>	<p>服務提供者應及時向客戶報告所通報的事故或服務需求的進度。如果服務目標不能達成，服務提供者應通知客戶和相關人員，並依據程序進行升級</p> <p>服務提供者應確保事故和服務需求管理流程的相關人員能存取和使用相關資訊。相關資訊應包括服務需求管理程序、已知錯誤、已解決的問題和組態管理資料庫。從上線部署管理流程得到的上線成功或失敗的資訊、預計的上線日期，應可被事故和服務需求管理流程使用。</p> <p>服務提供者應與客戶協定重大事故的書面化定義。重大事故應依據書面的程序分類和管理。重大事故應通知最高管理者。最高管理者應確保指定專人負責管理重大事故。當協定的服務恢復後，重大事故應被評審以識別改進的機會</p>
<p>8.3 問題管理</p> <p>目標：應以事故成因的主動識別與分析以及管理問題至結案為止，使營運的中斷減至最低。</p> <p>所有已識別的問題應予以記錄。</p> <p>應採用對事故及問題識別、將其衝擊減至最低或規避其衝擊之程序。此程序應對所有問題的記錄、分類、更新、向上反映、解決與結案加以定義。</p>	<p>8.2 問題管理</p> <p>應有書面的程式來識別、降低或避免事故和問題的影響。該程序應定義：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 鑑別 b) 紀錄 c) 分配優先順序 d) 分類 e) 更新紀錄 f) 升級 g) 決議 h) 關閉 <p>問題應根據該程序進行管理</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>應採取預防措施，以降低潛在之問題，例如事故數量與型式之後續趨勢分析。</p> <p>為矯正問題根本成因之必要變更，應傳遞給變更管理過程。</p> <p>問題解決應就有效性予以監視、審查、及報告。</p> <p>問題管理應負有確保已知錯誤之最新資訊及矯正後之問題對事故管理可用之責任。</p> <p>本過程期間所識別的改善措施，應予以記錄並輸入至服務改善規劃中。</p>	<p>服務提供者應分析事故和問題的資料和趨勢，以鑑別根本原因和潛在預防措施。</p> <p>問題需要就組態元件進行變更時，應提出變更需求申請。</p> <p>當根因已被鑑別但尚未永久解決時，資訊服務提供者應鑑別改善方案以降低或消除問題對服務造成之影響。已知錯誤應被記錄。</p> <p>應監測、審查，並報告問題解決之有效性。</p> <p>確保事故與服務需求管理可取得已知錯誤與解決方案等最新資訊</p>



ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>9.1 組態管理</p> <p>目標：定義及控制服務與基礎建設之組件，並維護正確的組態資訊。變更及組態管理規劃應有整合式作法。</p> <p>服務提供者應定義對財務資產結算過程之介面。</p> <p>備考：財務資產結算不在本節範圍內。</p> <p>應有何種項目應定義為組態項目及其構成組件之政策。</p> <p>記錄每個項目的資訊應予定義，並應納入關係及有效行使服務管理所需文件。</p> <p>組態管理應提供服務與基礎建設可識別組件版本，識別、控制與追蹤的機制。</p> <p>應確保控制程度足以符合營運需要、失效風險及服務關鍵性。</p> <p>組態管理應就對服務與基礎建設組態所提出之變更之衝擊，提供資訊給變更管理過程。對組態項目之變更，應適度地可以追蹤及稽核，例如軟體及硬體之變更與移動。</p> <p>組態控制程序應確保系統、服務與服務組件的完整性受到維護。</p> <p>適當之組態項目的基準，應在發行至實際環境前予以訂定。</p> <p>數位組態項目的原稿(mastercopies)應在安全的實體或電子式館中受到控制，並且參照到組態紀錄中，例如軟體、測試產品、支援文件。</p> <p>所有組態項目應能被獨一無二地識別，並記錄在 CMDB 中，對其更新的存取，應受到嚴格地控制。CMDB 應予主動管理與查證，以</p>	<p>9 控制流程</p> <p>9.1 組態管理</p> <p>各種類型的組態應有書面的定義。每個組態記錄的資訊應確保是有效控制的，並至少包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 組態的描述 b) 組態和其他組態之間的關係 c) 組態和服務元件之間的關係 d) 狀態 e) 版本 f) 位置 g) 相關的變更請求 h) 相關的問題和已知錯誤 <p>組態應是唯一可識別的，並記錄在 CMDB 中。CMDB 應被管理以確保其可靠性和準確性，包括 CMDB 之更新及存取控制。</p> <p>組態元件版本之記錄、控制及追蹤應有書面的程序進行管理。組態資訊之管理等級應確保服務和服務元件間的完整性，並將服務需求和組態的相關風險列入考量。</p> <p>對組態的變更應是可追溯的及可審核的，以確保組態元件及組態資料庫資料的完整性。</p> <p>組態管理資料庫中的資訊應提供給變更管理流程，以支援其對變更請求的評估。</p> <p>在部署上線項目至正式環境前，應建立受影響組態元件之基準線。</p> <p>組態資料庫中之組態元件記錄主備份應存放於安全的實體或可被組態記錄參照之電子程序庫中。其中應至少包含文件、授權資訊、軟體及可用之硬體設定圖。</p> <p>服務提供者應依照計畫之週期，對組態資料庫的記錄進行審核。當</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>確保其可靠性及準確性。 組態項目之狀況、其版本、位置、相關的變更與問題以及相關文件，應讓需要者可加以檢視。 組態稽核程序應包括記錄缺失、提出矯正措施以及報告成果。</p>	<p>發現缺失時，服務提供者應採取必要的措施並報告所採取的措施。</p>



ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>9.2 變更管理</p> <p>目標：確保所有變更，在受到控制的方式下，受到評鑑、核准、實作及審查。</p> <p>服務與基礎建設變更應有明確定義及文件化之範圍。</p> <p>所有變更要求應予以記錄及分類，例如急迫、緊急、重大、次要。變更要求應就其風險、衝擊及事業利益予以評鑑。</p> <p>變更管理過程應納入在變更不成的狀況下，變更撤銷或補救方式。變更應予核准，然後再登記 (checked)，並應在受到控制的方式下實作。</p> <p>所有變更在實作後，應就成功與任何採取之行動予以審查。</p> <p>緊急變更之授權及實作控制，應有政策及程序。</p> <p>排定變更實作日期應作為變更發行排程基礎。含有經核准實作之所有變更細節，與所提議實作日期時程，應予以維護，並對相關各方進行溝通。</p> <p>變更紀錄應定期予以分析，以察覺升高中之變更等級、經常發生之型式、逐漸浮現之趨勢及其他相關資訊。變更分析結果及所獲得結論應予以記錄。</p> <p>從變更管理所識別的改善措施，應予以記錄，並輸入至服務改善之規劃中。</p>	<p>9.2 變更管理</p> <p>所有對服務或服務元件的變更應提出變更請求。變更請求應定義其範圍。</p> <p>應建立變更管理政策以定義下列項目：</p> <p>a) 包含於變更管理範圍中之組態元件</p> <p>b) 評估變更時對服務或客戶有潛在重大影響之判定準則</p> <p>應有書面程序定義變更請求之記錄、分類、評估和核准。</p> <p>服務提供者與客戶應書面協定緊急變更之定義。應有書面的程序管理緊急變更。</p> <p>應依據來自變更管理流程及其他流程之資訊針對變更請求進行評估。</p> <p>服務提供者和相關團體應決定是否接受變更請求。決策流程應考慮風險、對服務和客戶潛在的衝擊、服務需求、商業利益、技術可行性和對財務的衝擊。</p> <p>批准的變更，應開發和測試。</p> <p>一個變革的時間表，包含核准變更的詳細信息和建議的部署日期建立和傳達給有關各方。變化的時間表為基礎，應當作為規劃部署排放。扭轉或彌補一個不成功的變化所需的活動應計劃，並在可能的情況下測試。如果不成功的變化予以轉回或補救。應是不成功的變化調查和採取商定的行動。變化的成功部署後，應及時更新的 CMDB 記錄</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
無對應條文	<p>服務提供者應當審查有效性的變化，並採取與有關各方商定的行動。</p> <p>變更請求應在計劃的時間間隔分析，檢測趨勢。結果和結論應記錄和檢討，以確定改進的機會來自分析。</p>
<p>10. 發行過程</p> <p>10.1 發行管理過程</p> <p>目標：對發行至實際環境之發行版本中，一或多個以上變更之交付、分發及追蹤。</p> <p>備考：發行管理過程宜和組態與變更管理過程整合在一起。</p> <p>說明發行頻率與型式的發行政策，應予以文件化並獲得同意。</p> <p>服務提供者應與服務、系統、軟體與硬體發行之營運單位一起做規劃。如何推出發行版本的規劃，應由相關各方，例如客戶、使用者、運作與支援成員同意並且授權。</p> <p>過程應納入發行不成時應撤銷或補救之方式。</p> <p>規劃應記錄發行日期與交付項目，並參照到相關之變更要求、已知之錯誤及問題上。發行管理過程應傳遞適合資訊給事故管理過程。變更要求應就其對發行規劃的衝擊進行評估。發行管理程序應包括組態資訊與變更紀錄的更新與變更。緊急發行應依據事先定義與緊急變更管理過程交接之過程予以管理。受到控制之驗收測試環境，應在分發之前予以建立，以建置(build)及測試所有的發行項目。</p>	<p>9.3 發布和部署管理</p> <p>服務提供者應當建立並同意發布的政策聲明頻率，並與客戶發布的類型。</p> <p>服務提供者應當與客戶和新的部署有關方面計劃或改變到現場環境中的服務和服務組件。</p> <p>規劃應協調與變化管理過程，包括變化的相關要求，已知的錯誤和問題通過釋放被關閉。規劃應包括日期為每個版本的部署，交付和部署方法。服務提供者應當記錄，並同意與客戶緊急發布的定義。</p> <p>應按照形成文件的程序緊急發布緊急變更程序接口。</p> <p>發布應建立和部署之前測試。受控的驗收測試應當用於環境建設和釋放測試。</p> <p>發布的驗收標準應與客戶和有關各方的同意。釋放應當驗證對約定的驗收標準和部署之前批准。如果不符合驗收標準，服務提供者應當與有興趣的一個必要的行動和部署的決定各方。</p> <p>釋放應部署到現場環境，硬件，軟件和其他服務組件的完整性，使維持過程中釋放的部署。</p>

ISO/IEC 20000-1:2005	ISO/IEC 20000-1:2011
<p>發行與分發應予以設計及實作，以使硬體與軟體的完整性，在安裝、搬運、包裝及交付期間，得以受到維護。</p> <p>發行成敗應予量測。量測應包括與發行項目在發行後該時期內之相關事故。分析應包括營運、IT 運作與支援人力資源之衝擊的評估，並且應提供輸入給服務改善規劃。</p>	<p>回復或補救不成功的釋放部署所需的活動應計劃，在可能的情況下，測試。釋放的部署予以回復，如果不成功或補救。</p> <p>不成功的版本，應進行調查，並採取商定的行動。</p> <p>版本的成功或失敗，應監測和分析。測量應包括事故有關釋放的部署後，期間釋放。分析應包括評估客戶釋放的影響。從分析結果和得出的結論應記錄</p> <p>審查，以確定改進的機會。</p> <p>關於版本和未來的發行日期的成功或失敗的信息，應提供變更管理過程中，事故和需求實現管理流程。</p> <p>應提供的信息變更管理過程支持的影響進行評估發布和部署計劃變化的要求。</p>

附錄三、ISO/IEC 20000:2011 流程與資訊單位職責對應表

資訊單位		管制流程			解決流程		服務交付流程										關係流程	
		變更管理	上線暨 部署管 理	組態管 理	事故與 服務 需求管 理	問題管 理	服務水準 管理					服務 報告 管理	服務持 續性 與可用 性管理	預算與 會計管 理	容量管 理	資訊安 全 管理	營運關 係管理	供應商 管理
							證券	期貨	複委 託	自有 資金	支援 作業							
需求管理處	處主管						●	●	●	●	●	●				○	●/○/■	
	需求一科	●/○		○	○	○	○/■	○/■	○/■	○	○	○	○	●/○	○	●/○		○
	需求二科	○	▲	▲	○	○						○		○	○			○
維護營運處	處主管			●			○	○	○	○	○/■	○	●			○	○/■	
	維運一科				●/○	●/○							○			○		
	維運二科	○	●/○	○	○	○							○		●/○	○		○
	維運三科	○		○	○	○							○		○	○		○
	維運四科	○		○	○	○							○		○	○		●/○
	維運五科		○		○	○							○			○		
交易系統處	處主管	○	▲	▲/○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	交易一科	○	▲	▲/○	○	○							○		○	○	○	○
	交易二科	○	▲	▲/○	○	○							○		○	○	○	○
	交易三科	○	▲	▲/○	○	○							○		○	○	○	○
	交易四科	○	▲	▲/○	○	○							○		○	○	○	○
網路發展處	處主管	○	▲	▲/○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○

ISO/IEC 20000:2011 流程與資訊單位職責對應表(續)

資訊單位		管制流程			解決流程		服務交付流程										關係流程	
	網路一科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	網路二科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	網路三科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	網路四科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	網路五科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	網路六科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
金融系統處	處主管	○	▲	▲/○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎		○	○	○/■	○
	金融一科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	金融二科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
技術研發處	處主管	○	▲	▲/○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎		○	○	○	○
	技研一科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	技研二科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○
	技研三科	○	▲	▲/○	○	○							◎		○	○	○	○

- 說明
- 流程負責人
 - ◎ 主要執行單位
 - 配合單位
 - ▲ 申請單位
 - 服務負責人