

論述	大陸透視	法令天地	資通安全	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

ITIL普遍被視為組織資訊技術服務流程的最佳實作，但如何將ITIL架構具體實施與應用在組織內部，仍有待努力。

## ITIL是什麼？

◎黃小玲

### 壹、前言

- A：聽說資訊武林又出現一個高手，叫ITIL。
- B：不好意思，這位ITIL高手從1980年代初期就已出現在資訊界。
- A：為何之前很多人不認識他呢？
- B：那是因為他一直在修練武功，現在都進化到第三層了！
- A：這武功有什麼好呢？
- B：練了之後，我們的資訊管理能更具效率與效能，資訊服務品質也更有保證。
- A：這麼神奇！那我們練了之後，何時可像大俠一樣厲害？
- B：大概三至五年吧！
- A：沒有速成班？那謝謝再聯絡。。

### 貳、ITIL架構

資訊技術基礎架構庫（IT Infrastructure Library, ITIL）是一套公開，用來管理與規範IT（Information Technology）架構所發展之資訊服務策略設計、操作及持續改善的整合概念和指引。一開始是由英國政府的電腦與電信局（The Central Computer and Telecommunications Agency, CCTA）所發展，現今已合併歸入英國政府商務部(OGC - the Office of Government Commerce)負責管理出版。從早期1989年至1995年期間發表第一版本，冊數多達31本，包含所有IT服務規定相關的書籍，到2000年至2004年期間發展出的第二版本，其冊數為7本至10本，此時開始提供較緊密結合且一致性的資訊整合架構，此架構亦廣為許多國家採用，成為組織內部IT服務的基礎。在此版本所提及的IT管理應以具效率與效益的方式，使用4P（People、Processes、Products、Partners）的模組（見圖1）。4P包括人員、流程、產品（工具與技術）及合作夥伴（供應商、廠商及委外單位）；在這4P中人員與流程的管理應視為首要考量，同時如何將這4P整合在一起，以提供最大效益，則為ITIL導入主要的原則。

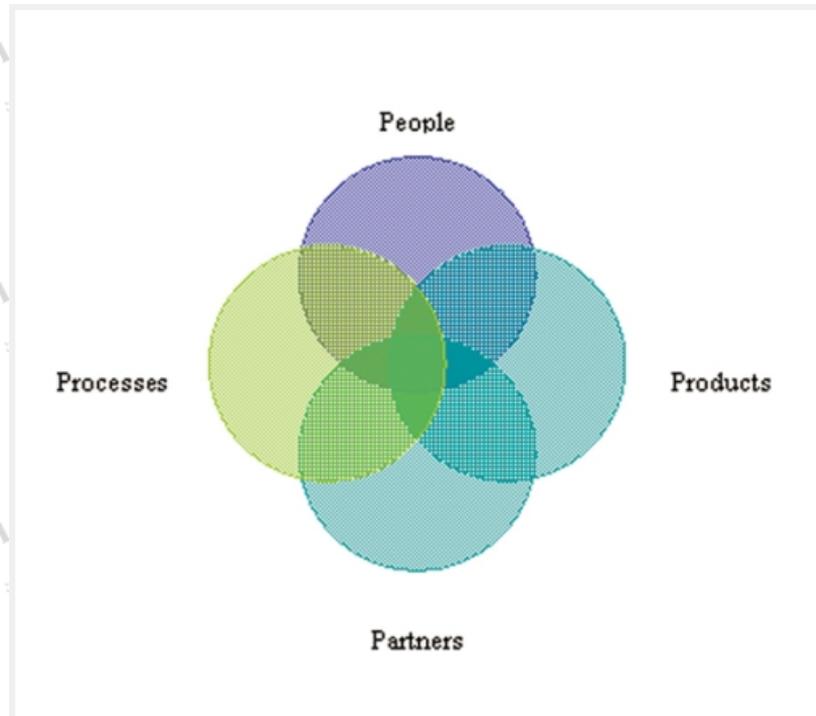


圖1:4P's (資料來源：itSMF)

itSMF組織（Information Technology Senior Management Forum, 2004）經整理製表列出導入ITIL之後的效益研究，以下為其導入後的好處列示：

1. 可以將IT服務、流程及目標與業務需求、期許和目標更加緊密結合。
2. 改善業務之收益性與生產力。
3. 協助人員更加了解業務流程及業務衝擊。
4. 減少管理與支援成本後，可使整體擁有成本的降低。

- 改善服務的可用性與表現後，可有效提升業務的收益。
- 改善服務等級與服務品質。

以下將就ITIL架構較為組織採用的第二版與第三版，簡要概述其相關核心模組與資訊服務管理概念。。

### 參、ITIL V.2

ITIL v.2的架構包括不同模組（見圖2），提供組織在進行資訊服務管理的最佳實作規範。依圖2表示其所包含之模組，在v.2版本中主要以服務交付與服務支持為其核心模組，以下就主要的架構討論主要資訊服務應用之目的：

- 服務交付（Service Delivery）：主要在規劃如何提供具備服務品質的IT流程管理，同時持續尋找改善流程的機會。
- 服務支持（Service Support）：提供IT相關服務每日維運的支援與維護活動。
- 資通訊技術基礎架構管理（ICT Infrastructure Management）：從業務的需求定義所有ICT（Information and Communication Technologies）基礎架構管理的面向，包括測試、安裝、派送及持續維運等，同時可以在組織內部協助資源最佳化之運用。
- 規劃建置服務管理（Planning to Implement Service Management）：檢視如何在組織內規劃、建置及改善服務管理流程相關的議題與工作，同時考量文化與組織內變革的衝擊，並顧及願景與策略的發展，以找出資訊服務管理最適宜的方法。
- 應用系統管理（Application Management）：從起始的業務應用需求，考量整個應用系統的生命週期，甚至到應用系統除役時，確保IT專案跟業務策略緊密結合，以期得到最好的投資報酬效益。
- 業務觀點（The Business Perspective）：從業務觀點提供建議與指引，以協助IT人員了解如何以IT角色及服務流程貢獻其最大效益。
- 安全管理（Security Management）：規劃與管理資訊安全等級與IT服務，包括針對資安事故的回應及風險的評鑑、回應與處理等。
- 軟體資產管理（Software Asset Management）：運用人員、流程及技術的整合，以系統化方式追蹤軟體授權與使用，確保在擁有與管理軟體資產上，對IT的支出、人力資源及風險之有效管控。。

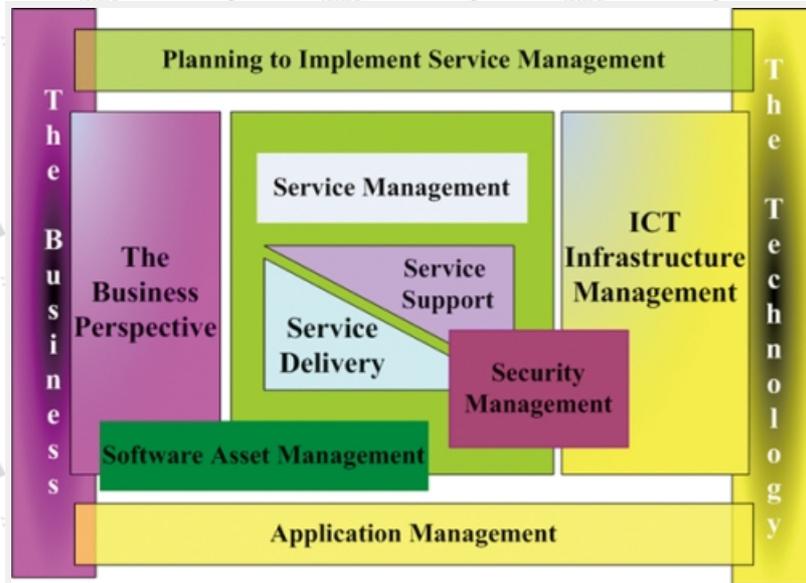


圖2：ITIL V.2架構（資料來源：itSMF。本文自行整理）

### 肆、ITIL V.3

ITIL第二版本在2007年被ITIL第三版本的5本書所取代，思考範圍亦從單純的資訊服務作業流程到內容涵蓋整個IT服務的生命週期，分別為以下五個主要核心指引（見圖3）：

- 服務策略（Service Strategy）：著重在如何將服務管理轉換成策略資產。
- 服務設計（Service Design）：著重在設計IT服務，如何利用IT實作、流程及政策以實現服務策略，同時確認足以提供服務交付的品質、客戶滿意度及成本效益等。
- 服務轉變（Service Transition）：著重在發展轉換或經變更之服務可以持續運作，同時確認服務策略的要求，並結合服務設計，將服務運作時可能發生之失敗風險或干擾有效控制。
- 服務運作（Service Operation）：著重在客戶與服務提供者間如何達成具效率與效能之服務交付與支持；策略目標最終應仰賴服務運作達成。
- 持續服務改善（Continual Service Improvement）：為了持續提升或維護客戶滿意度，如何透過更好的設計、介紹及運作，可以持續創造及維護良好的服務。相關的持續改善程序可經由服務策略、設計、轉變及運作等流程，投入改善之效力。

第三版本與第二版本的差別在於ITIL v.2主要以作業流程為導向，主要核心模組在服務交付與服務支持所需之資源最佳化運用。而ITIL v.3則著重在業務與服務策略的結合，具備服務生命週期（Service Life Cycle）循環概念，以服務策略為主要核心，透過業務與IT策略目標的結合，設計、運作等相關流程，持續提供具品質之服務管理系統。

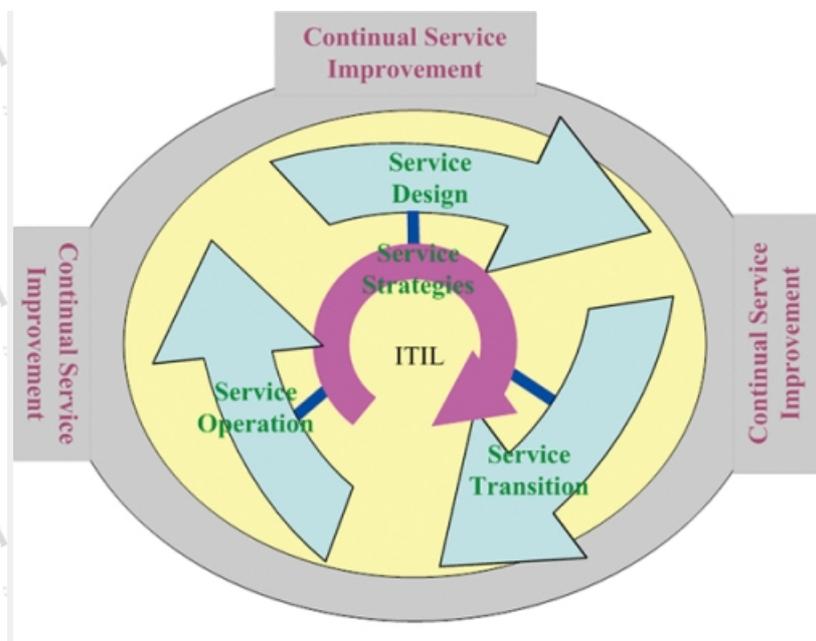


圖3：ITIL V.3架構（資料來源：itSMF。本文自行整理）

## 伍、結論

英國政府商務部制定關於規範資訊技術服務管理的最佳實務架構，利用流程設計、運作流程，將現有資源整合，訂定服務水準協議，進而逐漸提升資訊技術服務水準。可以運用流程管理將現有資源最佳化，同時讓IT人員不再單純從技術面向來思考，還要思考如何與業務目標相結合，並證明IT單位對於組織的價值與效用。

ITIL立意良好，且普遍被視為組織資訊技術服務流程的最佳實作。現今國內不論是公部門或私部門，皆已開始接受這樣的資訊服務管理流程；但如何將ITIL架構具體實施與應用在組織內部，而非只是視ITIL為一個流行名詞，相信對國內企業及政府單位尚有一段漫長的路要走。

論述	大陸透視	法令天地	資通安全	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

導入管理制度真正的挑戰其實不在於規劃或建置期間，真正的挑戰通常是如落實後續管理制度的維護作業。

## 導入ITIL經驗分享

◎黃小玲

### 壹、前言

截至今(98)年10月份在itSMF (www.isoiec20000certification.com)網站上，全球登載通過驗證的組織共計394個，而臺灣通過驗證的家數排行第8名，共有16個組織通過。另外在資訊安全管理系統(ISMS)方面，臺灣通過的家數已達331家，相較之下，因為資訊技術服務管理系統(Information Technology Service Management System, ITSMS)管理流程架構廣泛，再加上缺乏政府行政規範的強力主導，所以通過家數直至今日仍是屈指可數。

經過審慎評估與分析相關要素後，去年本中心（行政院國家資通安全會報技術服務中心）決定要建置ITSMS，並運用ITIL架構作為導入的基礎；在專案執行過程中面對許多挑戰與困難，亦習得相關經驗，終於，在今年初順利通過ISO 20000的驗證。以下將以本中心實際導入資訊技術服務管理系統(ITSMS)的專案經驗作為分享主題，提供有意導入的組織參考。

### 貳、建置ITSMS需求與效益評估

公部門與私部門在考量導入ITSMS時，思考的角度是不同的。一般企業著重的是如何能從導入此制度中，得知IT的實質貢獻度，如何在有限的資源中進行整合，以減少資本支出；而公部門通常會以國家及政府的策略方向，決定是否要導入相關規範。

一般而言，ISMS的需求與效益較容易分析，ISMS著重在風險管理，經由有效的風險管理達到組織永續經營的目的；而ITSMS的流程管理則因流程的改善或評估無法在短時間反映且牽涉範圍廣泛，所以組織在考量導入ITSMS時，評估時間與要素會比ISMS來得久且繁瑣。

建置ITSMS組織之需求，可分為以下幾種理由：

1. 成為業務領域的標竿組織。
2. 提升客戶的滿意度。
3. 整合資訊服務資源。
4. 計算資訊服務之成本。
5. 強化流程之標準作業及一致性。
6. 有效管理外部供應商。

除了上述幾種需求理由外，還需從業務目標，管理階層的預期，結合導入範圍的評估，以確認日後效益的符合性。

#### 一、管理階層的預期

導入ITSMS是否能順利實施，管理階層的承諾是非常重要的。為能事先了解管理階層的預期，IT部門應提出相對於業務面可能帶來之效益。在確認管理階層的預期目標後，導入過程中亦須時常衡量是否符合其預期。一種可能的狀況是，管理階層的預期太高時，反而會造成導入ITSMS過程的挫敗。所以對於管理階層的預期目標亦應主動加以控制，避免資源投入後，因人員的無法認同，致使建置ITSMS無法內化為實際的資訊服務流程，亦無法帶來真正的效益。

如何了解管理階層的預期，必須從結合組織的業務策略開始。越能與業務策略緊密結合，則建置之管理系統，越容易成功。

#### 二、導入範圍評估

部分組織因為IT流程簡單，或因為規模較小，所以不鼓勵導入ITIL。其實資訊服務管理的制度存在每一個組織內，也許是處於分散或未妥善管理的狀態。導入IT管理制度後，最大的好處之一是資訊服務管理流程之整合，導入範圍的部分可以確認其與國際標準之要求相符合。與ISMS一樣，ITSMS也會面臨導入範圍的選擇。ISMS考量其業務持續的重要性，會建議由關鍵系統所在之範圍優先導入；而ITSMS因為是以流程為導向，是資訊服務流程改善之後的效益呈現，會較難切割導入範圍。若面臨無法決定導入範圍時，可以採取試行範圍，即部分業務範圍導入的方法。縱使在決定試行範圍時，仍可評估選取透過導入ITIL後能創造具體效益的範圍進行導入。

綜觀組織的資訊服務流程所服務之對象，可以區分為內部與外部客戶與使用者。資訊服務品質的改善與否，端視客戶的評價，因此，所選定的範圍應考量資訊流程中所有可能影響之客戶與其對業務的重要性。

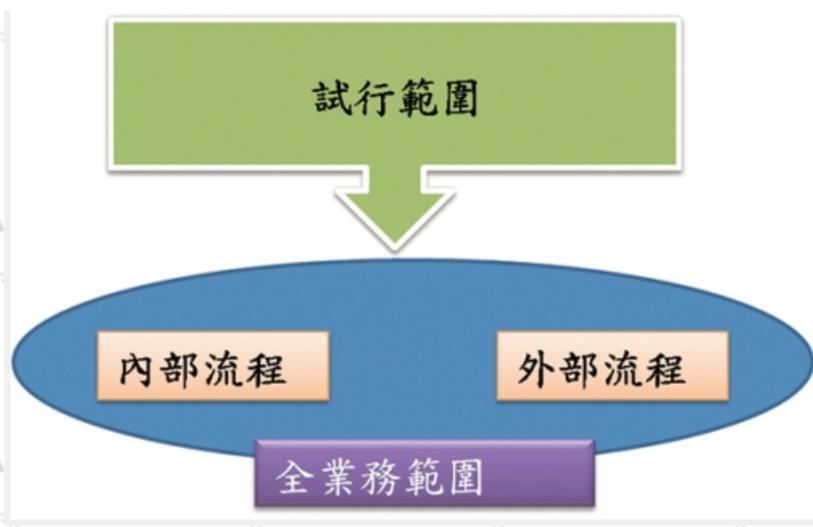


圖1：導入範圍評估（資料來源：本文自行整理）

內部流程導入資訊服務管理，包括以下幾種：

1. 網路維運服務：網路服務的可用性。
2. 軟硬體管理：組態資料庫建立。
3. 軟硬體維修：基本維修與諮詢服務。
4. 應用系統開發與維護：系統客製化與功能變更需求。
5. 供應商的管理：駐點廠商或委外專案。

外部資訊服務範圍：

1. 直接客戶：資訊業務流程直接服務的對象。
2. 間接客戶：所有可能或未定義之資訊使用者及客戶。

雖然建議組織可從投資報酬效益上去選擇導入的範圍，惟本中心幾經評量，從原本只預計導入範圍限定內部資訊服務流程，到最後將本中心所有業務皆納入範圍，主要還是因為除業務策略通盤考量與資訊服務周全性外，也期望同時整合中心ISMS/ITSMS管理範圍及制度，以達成資訊目標的一致性。

### 參、導入規劃與實施

本中心導入ITSMS專案時間，從準備到通過驗證約一年。與其他通過驗證專案相比，時間可能比較長。有兩個主要原因：

1. 管理制度的結合：除了建置新的ITSM制度外，本中心所設定的專案目標是一起整併ISM管理制度。
2. 管理制度運作評估：管理制度建置後，通常需要一段試行時間，以測試管理制度是否客製成功，且可順暢運作。本中心大約在整個制度試行三個月後才申請驗證。

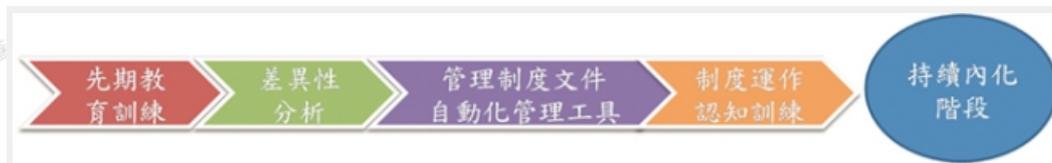


圖2：專案主要建置流程圖（資料來源：本文自行整理）

### 一、資源運用的估算

建置ITSMS所需要之資源多少和導入範圍、流程複雜度、管理階層預期及要求之資訊流程成熟度息息相關。管理制度建置可能產生風險，如重工、組織變更及一些不可抗力之因素，這些皆屬於資源應列入估算之成本。以下僅列出可正面表列的預算編列，供組織欲導入時之參考。

1. 專案管理費用：內部人員投入之時間，包括流程訪談、確認、審查及會議時間等等。
2. 教育訓練費用：包括ITIL各項專業訓練及人員相關認知教育訓練等。
3. 顧問輔導費用：若自行建置，則不用計算此項費用。相對地，應考量內部自行導入的學習成本及若干專家諮詢費用。
4. 工具購置費用：自動化管理工具購置成本、客製費用及報表產出可能之成本。
5. 驗證費用：若欲通過ISO 20000驗證，則需編列預評（可選擇）、正式評鑑費用及後續審查費用等。

### 二、教育訓練的實施

本中心在建置ITSMS時投入豐富的訓練資源，主要是希望讓內部人員對ITIL、ITSMS及ISO 20000有深度的認識。教育訓練共規劃三期，同時分不同

目標對象施行(見圖3)。

1. 先期教育訓練：目的在於提供專案管理團隊/流程經理認識ITIL，並規劃專案期間互動。
2. 建置期間之教育訓練：強化流程經理ITIL/ITSMS流程管理規範，同時協助使用者熟悉資訊服務管理流程。
3. 持續維護期間之教育訓練：確保流程持續改善，以符合資訊服務年度指標。



圖3：目標式訓練（資料來源：本文自行整理）

### 三、差異性分析

透過資訊科技基礎架構庫檢視問卷，進行資訊服務管理流程現況分析，並將結果統計整理成相關之流程成熟度模型指標圖表，除了可做為資訊服務管理機制後續導入活動之參考，以及未來管理制度上線運作外，同時可呈現各項資訊服務管理流程成熟度模型指標提升程度的比較基準值。成熟度模型共分為五個階段：

1. 初始階段（initial）：資訊服務流程運作取決於個別人員，無法建立重複性，也無經驗之累積。
2. 可重複（Repeatable）階段：本階段能針對特定流程的程序建立管理措施，能將以往流程服務經驗用於類似的事件中，相關流程運作成本、效率及效能被客觀預測與有效追蹤。
3. 定義（Defined）階段：在此成熟度階段的組織明確制定了相關規範對所有資訊服務管理行為給與指導。有標準化的過程並可在活動中，依據實務上的需要，將標準流程調整為合適的活動。
4. 管理（Managed）階段：本階段過程的關鍵是可量化，所有流程作業的品質都有明確的量化衡量標準，進行分析、比較和監控；所有量化指標都可具體用於資訊服務管理流程的控制之中。
5. 最佳化（Optimizing）階段：本階段是持續改進的過程，建置完整有效機制以確保活動過程的誤差最小化。

專案初始期，進行成熟度評估，可以協助分析導入ITSMS時的優勢、應改善領域等等，幫助專案團隊了解組織現況，明確定義資源投入的方向。

### 肆、結論

導入管理制度真正的挑戰其實不在於規劃或建置期間，真正的挑戰通常是如何落實後續管理制度的維護作業。除了依賴外部稽核人員的定期審視外，能否將所建置之資訊服務管理規範內化為平時的日常作業，使所有資訊服務人員習以為常，才是此管理制度能否成功的關鍵因素之一。

（作者是行政院國家資通安全會報技術服務中心組長）