



ITIL-aligned 解決方案  
白皮書

**Tivoli** software

善用 **IBM Tivoli** 軟體產品解決方案，  
結合資訊技術基礎架構庫 (ITIL) 最佳實務

目錄	前言
2 前言	對於企業使用、組織及操作資訊的方式，資訊科技的影響力甚鉅。但隨著新興科技崛起，新的挑戰及問題接踵而至，卻也讓企業與其 IT 部門傷透腦筋：該如何因應日新月異的科技？如何壓制日益攀升的 IT 成本？如何善用科技來提昇服務水準？如何創造 IT 投資的最大報酬？拜 ITIL 之賜，許多企業已經找到這些問題的解答。
3 定義 ITIL 的兩大原則	
4 採用 ITIL 的好處	
5 從系統管理演進為服務管理	
6 擬定 Tivoli 軟體的服務支援解決方案	ITIL 已成為全球眾多 IT 部門的新寵兒。這個以流程為基礎的架構，能引導企業迅速且有效地運用最新技術。ITIL 的最佳實務措施，請參考以下 7 篇系列文章的概述：
10 擬定 Tivoli 軟體的服務提供解決方案	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>服務提供</u>說明如何透過已議定的服務層次，將 IT 服務提供予 IT 客戶</li><li>• <u>服務支援</u>說明如何支援使用者、管理變更與基礎架構內的發佈版本，以確保服務持續供應</li></ul>
14 全方位安全管理解決方案	
16 Tivoli 軟體助您順應 ITIL	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>ICT 基礎架構管理</u>涵蓋 IT 規劃與架構，以及基礎架構的日常操作</li></ul>
16 長期支援 ITIL 模型 17：IBM 對 ITIL 的承諾	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>安全管理</u>說明如何讓基礎架構的已定義層級獲得最妥善管理</li><li>• <u>應用程式管理</u>概述了應用程式的完整生命週期，從安裝需求到淘換升級</li></ul>
18 IBM 與 ITIL 結盟	
19 總結	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>服務管理落實的規畫</u>協助企業認識、評估及實際執行 IT 部門的服務管理</li></ul>
19 進一步瞭解	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>商業觀點</u>協助企業瞭解並改善 IT 服務的提供情形</li></ul>

除了這 7 篇系列文章外，還有幾篇輔助文章，包括最近出版的軟體資產管理。

運用前述的各種最佳實務，ITIL 能確保科技服務滿足企業的商業需求，為企業的科技投資創造報酬。本白皮書著眼於 ITIL 的兩大原則——服務支援及服務提供，並說明 IBM Tivoli® 軟體解決方案如何協助企業落實 ITIL。本白皮書亦將指導您進一步運用現有的 Tivoli 軟體，並輔以其他 Tivoli 產品，透過 IT 來達成重要商業目標。

### 定義 ITIL 的兩大原則

ITIL 涉及兩大服務管理原則：服務支援及服務提供。服務支援決定如何支援使用者、管理變更與基礎架構內的發佈版本，以確保服務持續供應。服務提供的焦點，在於如何透過已議定的服務層次，將 IT 服務供應予 IT 客戶。另外還有一個輔助原則——安全管理，決定如何管理 IT 安全。

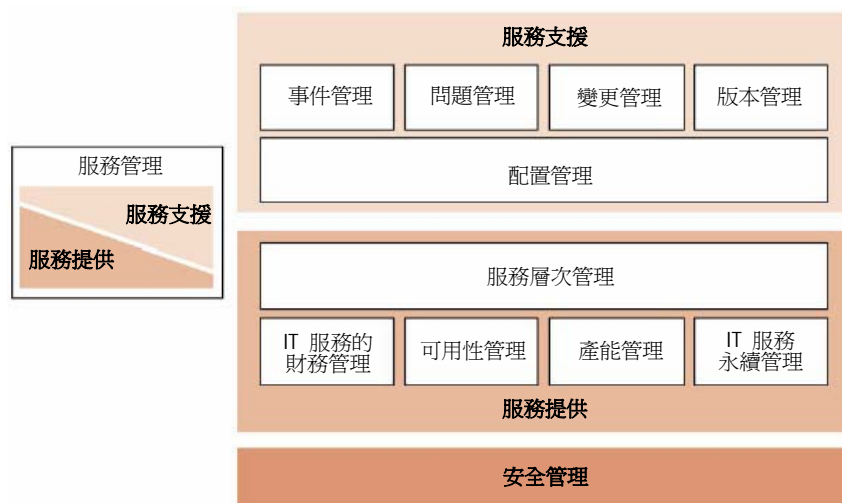


圖 1：ITIL 下的主要 IT 服務實務

---

## 重要特色

---

**ITIL 讓企業得以遵從永續改良策略，以漸進方式逐一落實流程**

ITIL 也涵蓋了 IT 環境運作與維護的多種其他項目，如作業、應用程式管理及安全管理。「服務管理」流程，旨在提供架構，以協助企業根據公司需要、技術水準與預算限制，定義服務應有的層次。有了運作良好的 ITIL，企業便能運用永續改良策略，以漸進方式落實各種流程。在此同時，尚有可延伸、安裝簡便的工具能管理現有流程，並為未來的成長預先鋪路。

### 採用 ITIL 的好處

將 ITIL 納入企業的 IT 基礎架構，企業便能夠：

*落實業界最佳的 IT 部門管理實務*

*為缺乏流程定義的諸多 IT 部門提供整體結構與流程*

*推動全公司採行通用概念與專用術語*

*提供一致、可重覆的服務*

*降低總體擁有成本*

*提升服務品質*

最近一份研究報告\* 指出，某全球藥商採行 ITIL 以來，四年間已將基礎架構變更的數量提高為原本的三倍，且不曾為此增聘人力。尤有甚者，變更失敗的次數也減半，絲毫不受變更增為三倍的影響。

\*Adopting ITIL Best Practices Can Lead to Significant Returns, 2004 年 9 月, AMR Research。

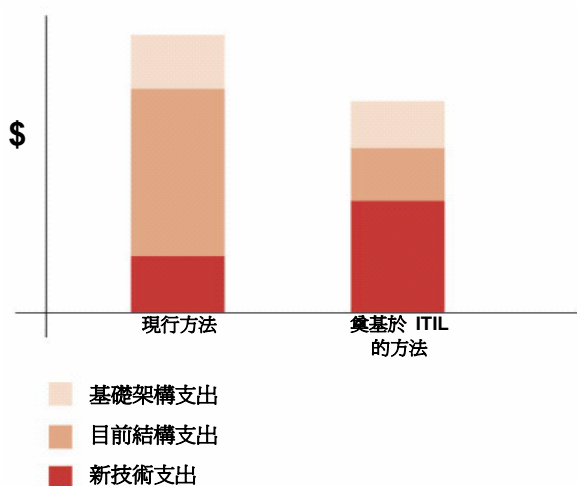


圖 2：落實 ITIL 可降低總體擁有成本。

### 從系統管理演進為服務管理

IT 管理理論，多年來不斷演變。以往，IT 部門多著重於管理實體系統與資源。但當今的 IT 組織已愈來愈重視 IT 服務的管理。

等級	成熟度	流程
4	價值型	緊貼商業脈動的 IT 服務
3	服務型	「服務層次管理」、「產能管理」、「IT 服務永續管理」
2	主動型	「可用性管理」、「問題管理」、「變更管理」、「配置管理」
1	被動型	戰術式救火、由上而下、服務台、「版本管理」
0	雜亂無章型	多重服務台、最低限度標準、使用者需求驅動、「事件管理」

圖 3：IT 流程成熟度 (資料來源：Gartner Group)

### 重要特色

**Tivoli 產品可支援 ITIL 服務管理流程，協助企業順利邁向服務管理的轉型坦途**

隨著企業由系統管理邁向服務管理，ITIL 的既有價值也連帶彰顯，同步突顯出 Tivoli 的優勢。Tivoli 產品可支援 ITIL 服務管理流程，協助企業順利邁向服務管理的轉型坦途。

#### 擬定 Tivoli 軟體的服務支援解決方案

「服務支援」涵蓋「事件管理」、「問題管理」、「變更管理」、「版本管理」及「配置管理」。

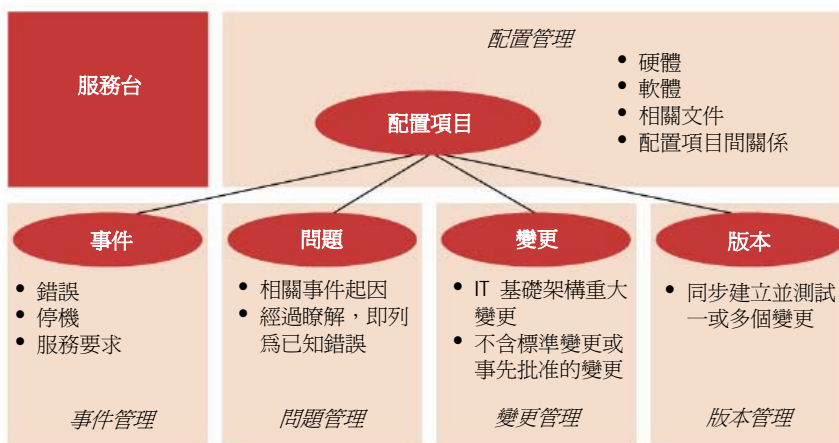


圖 4：服務支援流程

---

## 重要特色

---

事件管理旨在迅速處理呈報至服務台的事件

### 事件管理

事件管理是服務管理的一環，旨在迅速處理呈報至服務台的事件，如錯誤、停機或服務要求。事件管理自動化涵蓋記錄與追蹤、監控系統資源狀態、履行標準服務要求、知識管理。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援事件管理：

- IBM Tivoli Web Access for Information Management——*IBM Tivoli Information Management for z/OS<sup>®</sup> 的延伸產品，提供「開箱即用」的事件管理服務，如指派及追蹤事件/服務要求。*
- IBM Tivoli OMEGAMON<sup>®</sup> XE——*指出效能問題。*
- IBM Tivoli Remote Control——*讓遠端的服務台人員，能迅速、安全、可靠地控制解決事件所需的重要資源。*
- IBM Tivoli Monitoring——*能辨識何種作業引發服務台事件。*
- IBM Tivoli Enterprise Console<sup>®</sup>——*提供中央控制點來監控及回應全公司的事件，並在服務台應用程式內開啓事件。*
- IBM Tivoli Provisioning Manager——*把手動式系統供應自動化，迅速履行服務要求。*

### 問題管理

問題管理與事件管理的不同之處在於，後者僅進行暫時性修補，前者則著重於歷程資料分析（以判斷趨勢）、起因分析，以解決 IT 基礎架構裡的長期錯誤。問題管理自動化涵蓋歷程資料分析、問題記錄、追蹤及問題診斷。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援問題管理：

- Tivoli Web Access for Information Management——提供「開箱即用」的問題管理服務，如指派及追蹤問題記錄。
- IBM Tivoli Analyzer for Lotus® Domino®——就伺服器問題發出警告，判斷問題發生所在，並建議更正行動。
- IBM Tivoli Switch Analyzer——判斷問題是否因網路故障而起。
- IBM Tivoli Web Site Analyzer——擷取、分析、儲存及報告 Web 相關問題的網站使用情形、性能狀態、完整性及網站內容。
- Tivoli Data Warehouse——提供必要的歷程資料，以利起因分析。

### 變更管理

變更管理旨在掃描及核准變更要求，並協調並部署核准後的變更。變更管理工具，需能追蹤變更核准狀態，並分析變更後的影響。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援變更管理：

- Tivoli Web Access for Information Management——提供「開箱即用」的變更管理服務，如指派及核准變更要求。
- IBM Tivoli Configuration Manager——供管理員安排全公司的軟體配送日程。



---

## 重要特色

---

### 版本管理著眼於建置、測試與部署全套 (新版) 基礎架構變更

#### 版本管理

版本管理旨在建置、測試及部署全套 (新版) 基礎架構變更。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援版本管理：

- Tivoli Provisioning Manager——供應、部署版本的手動作業，就此自動化。
- Tivoli Configuration Manager——協助部署軟體並追蹤軟硬體配置。

#### 配置管理

### 配置管理旨在管理 IT 基礎架構中，軟體、硬體及相關文件的資訊，與各配置項目間的關係

配置管理係用以管理 IT 基礎架構中軟體、硬體及相關文件 (即配置項目) 的資訊，與這些配置項目間的關係。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援配置管理：

- Tivoli Configuration Manager——以進階庫存及報告功能來追蹤 IT 基礎架構裡的現有軟體。
- IBM Tivoli License Manager——以進階庫存及報告功能來追蹤及判斷 IT 基礎架構裡的軟體授權。

### 擬定 Tivoli 軟體的服務提供解決方案

服務提供同樣也是 IT 服務管理的重要環節，即依議定的服務層次，將 IT 服務供應予 IT 客戶。它涵蓋了「可用性管理」、「產能管理」、「服務層次管理」、「IT 服務永續管理」與「IT 服務財務管理」。

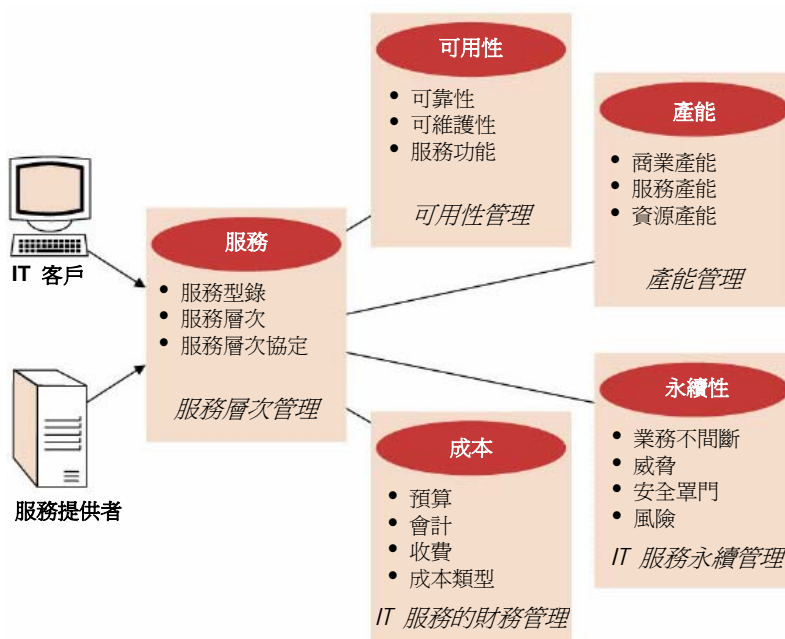


圖 5：服務提供流程

### 可用性管理

可用性管理，即瞭解客戶所需的服務可用性、評估 IT 基礎架構的產能，以達成此可用性，並設法提高服務可用性。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援可用性管理：

- **Tivoli Analyzer for Lotus Domino**——就伺服器可用性錯誤發出警告，判斷錯誤發生所在，並建議更正行動。
- **IBM Tivoli Business Systems Manager**——管理各種重要商業服務的所有相關應用程式，如企業資源規劃 (ERP)、客戶關係管理 (CRM) 或「隨需應變商業」環境，綜覽服務之所有相關元件的可用性。相關產品包括 *IBM Tivoli Business Systems Manager for z/OS*。
- **Tivoli Monitoring**——監控個別服務元件。相關產品包括：
  - *IBM Tivoli Monitoring for Applications*
  - *IBM Tivoli Monitoring for Business Integration*
  - *IBM Tivoli Monitoring for Databases*
  - *IBM Tivoli Monitoring for Messaging and Collaboration*
  - *IBM Tivoli Monitoring for Transaction Performance*
  - *IBM Tivoli Monitoring for Web Infrastructure*
- **IBM Tivoli NetView®**——主動監控網路資源的可用性。相關產品包括 *IBM Tivoli NetView for z/OS*。
- **IBM Tivoli Storage Area Network Manager**——監控 SAN 光纖元件的可用性。
- **Tivoli Enterprise Console**——尋找系統與網路事件間的關聯並加以過濾，輕鬆判斷資源可用性。

---

## 重要特色

---

*產能管理旨在保證 IT 基礎架構採用符合經濟效益的方式來提供足夠產能*

### **產能管理**

產能管理是一種主動驗證流程，旨在驗證 IT 基礎架構是否以符合經濟效益的方式提供足夠產能。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援產能管理：

- IBM Tivoli Intelligent Orchestrator——能偵測資源需求的增加，並自動執行動作，重新將資源分配到需要之處，機動滿足產能所需。
- Tivoli Monitoring for Network Performance——瞭解在 z/OS 作業監控的重要系統上，TCP/IP 通訊協定行為對應用程式產能有何影響。
- IBM Tivoli Performance Modeler for z/OS——為個別工作量或某一系統上的多個工作量，建立產能/效能特質模型。
- IBM Tivoli Storage Resource Manager——辨識全公司的磁碟儲存裝置，監控檔案空間的耗用情形，並提供詳細報告及自動化動作。
- Tivoli OMEGAMON XE——即時檢視系統資源，監控元件產能。
- IBM Tivoli Workload Scheduler——在本端及遠端系統上，自動化、監控並控制 IT 基礎架構內工作的產能。相關產品包括：
  - IBM Tivoli Workload Scheduler for Applications
  - IBM Tivoli Workload Scheduler for z/OS

### *服務層次管理*

服務層次管理旨在建立及監控服務層次協定 (SLA)。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援服務層次管理：

- **IBM Tivoli Service Level Advisor**——自動分析 SLA 以評估法規遵循情形，透過預測性分析來避免違反服務層次。
- **Tivoli Intelligent Orchestrator**——監控服務層次並率先提供新系統資源以滿足需求。

### *IT 服務永續管理*

IT 服務永續管理旨在規劃如何從重要 IT 服務停機中恢復。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援 IT 服務永續管理：

- **IBM Tivoli Storage Manager**——自動備份及還原資料，支援各式平台及儲存裝置，集中儲存管理作業。相關產品包括：
  - *IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition*
  - *IBM Tivoli Storage Manager for Application Servers*
  - *IBM Tivoli Storage Manager for Databases*
  - *IBM Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning*
  - *IBM Tivoli Storage Manager for Hardware*
  - *IBM Tivoli Storage Manager for Mail*
- **Tivoli Storage Resource Manager**——管理備份及儲存資源的容量。

### **IT 服務的財務管理**

IT 服務財務管理涵蓋了 IT 資產與資源管理的相關財務管控。以下舉例的 Tivoli 產品，均支援 IT 服務財務管理：

- **Tivoli License Manager**——以進階庫存及報告功能來追蹤並判斷 IT 基礎架構裡的軟體授權。
- **Tivoli Storage Resource Manager**——辨識全公司的磁碟儲存裝置，監控檔案空間的耗用情形，提供詳細報告及自動化動作，並允許要求使用者付費。

### **全方位安全管理解決方案**

如今，線上商務環境日益複雜，安全議題再次成為 IT 組織焦點。提到線上商務，IT 管理者最重視的莫過於安全控制與安全管理。為此，Tivoli Security Management 系列產品針對中央安全管理及存取控制，設計出一套全方位、可延伸的解決方案。運用 Tivoli 來管理安全性，線上商業安全投資就能收立竿見影之效，企業也得以持續落實安全及隱私政策，進而降低整體安全管理成本，最終並提高員工效率、讓客戶更滿意。Tivoli 系列內的相關主力產品包括：

- **IBM Tivoli Access Manager for e-business**——提供線上商業安全功能，如 Web 單一登入、分散式 Web 型管理，與原則型安全措施。
- **IBM Tivoli Access Manager for Business Integration**——在 IBM WebSphere® MQ 環境中提供存取控制、應用程式層級之資料保護，及中央安全原則管理。
- **IBM Tivoli Access Manager for Operating Systems**——處理 UNIX® 及 Linux® 系統下跨級使用者 (super-user) 或根帳戶 (root accounts) 的安全單門，以保護個別應用程式及作業系統資源。

- IBM Tivoli Identity Manager——從中央點協調使用者帳戶的建立、核准流程的自動化工作流程，以及資源提供。
- IBM Tivoli Privacy Manager for e-business——實作隱私權原則來保護消費者的個人識別資訊，鞏固消費者信心及品牌形象。
- IBM Tivoli Risk Manager——把各點產品產生的事件與警告簡化至單一主控台，以判斷攻擊的嚴重性。
- IBM Tivoli Security Compliance Manager——找出安全罩門及安全原則違規情形。

Tivoli Access Manager 產品及 Tivoli Identity Manager 也可用以落實 ITIL 中的「配置管理」、「變更管理」及「版本管理」流程，以加強安全性。

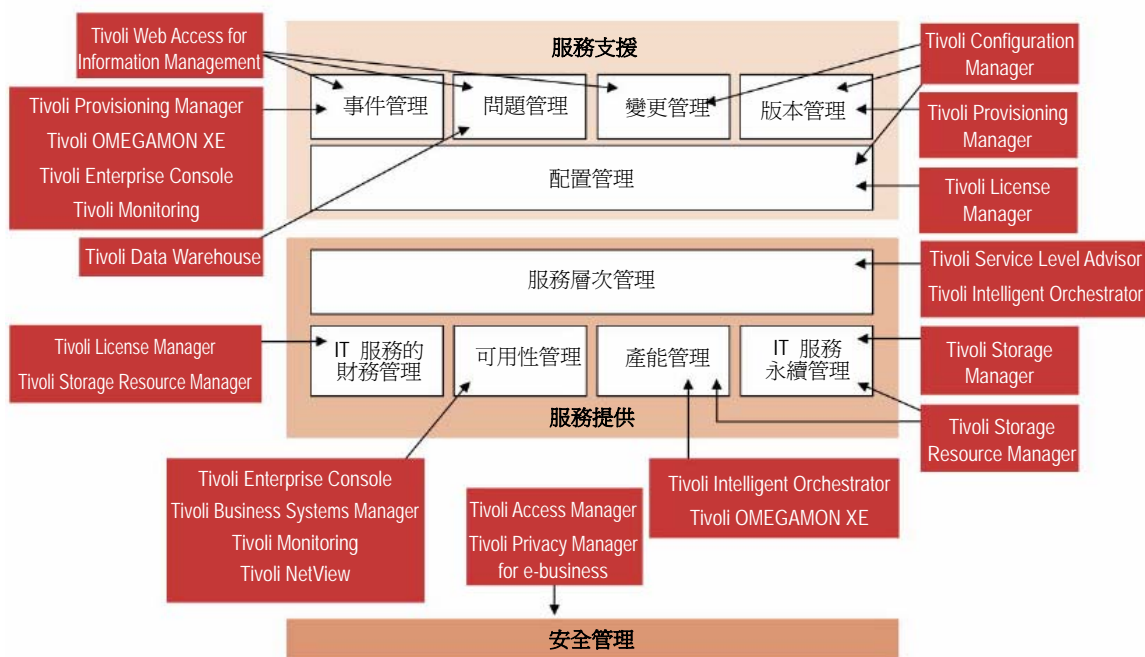


圖 6：支援 ITIL 服務管理流程的若干 Tivoli 軟體產品

---

## 重要特色

---

*ITIL 提供便利的起點，企業可由此出發  
來決定低層 ITIL workflow 與權責*

### Tivoli 軟體助您順應 ITIL

提及建立 IT 基礎架構，ITIL 可謂企業的最得力助手。然而，ITIL 並不能逐步引導企業端對端實作。它是一種高層指南，提供一個起點，讓企業自行決定低層 ITIL 的工作流與權責。目前並無任何標準可評估軟體工具是否符合 ITIL 規定。有些供應商對於 ITIL 遵循軟體自有其定義，但他們提供的 ITIL 遵循評量服務，主要是在服務支援的領域。IBM 並未透過認證供應商尋求 ITIL 認證。

### 長期支援 ITIL 模型

早在 80 年代初期，IBM 即率先在四篇系列文章中（標題為 A Management System for Information Systems）列述「系統管理」這個原始概念。這幾本廣為流傳的黃皮書，以及 IBM 提供的教育課程和專業知識，替早期的 ITIL 系列打下根基。直到現在，ITIL 仍借重 IBM 在 80 年代及 90 年代初的服務管理實作經驗，持續發展當今與未來的 ITIL 資源。

此外，IBM 亦持續協助開發新的 ITIL 素材。IBM 不久前才帶領專案撰寫 ITIL Application Management 新書，並參與研擬 ITIL Service Delivery 及 Software Asset Management 系列。IBM 也是 IT Service Management Forum (itSMF) 的活躍成員，該組織以推廣 ITIL 及高效率服務管理為宗旨。有 itSMF 的地方，就有 IBM。



---

## 重要特色

---

**IBM 全球服務中心及 Tivoli 服務中心，提供評估服務、採用服務與 ITIL 人才培訓**

### IBM 對 ITIL 的承諾

IBM 是 IT 管理領域的先鋒，早在 ITIL 誕生之前，即為客戶提供了數十年的 IT 解決方案，如今更致力於把 IT 服務管理產品融入 ITIL 架構。IBM 全球服務中心設有 ITIL 認證技師團隊，可為客戶提供策略委外服務，該中心也在眾多領域提供 ITIL 的相關訓練及認證。IBM 全球服務中心及 Tivoli 服務中心更提供評估服務、採用服務及 ITIL 訓練課程，協助客戶的 IT 部門落實 ITIL。此外 IBM 還提供以下 ITIL 產品：

- **Infrastructure Resource Management Accelerator 套裝產品**——根據範本來實作 ITIL 的「服務支援」及「服務提供」流程，加速實際實作、迅速創造價值。IBM Infrastructure Resource Management Accelerator 套裝產品，採用了 ITIL 流程定義，與協力供應商所提供的服務。
- **IBM Accelerator for Availability Management**——IBM Event Management and Monitoring Design Methodology 的入門版，合併了 ITIL 的最佳實務與 IBM 獨家的專利方法。本產品針對現有「可用性管理」流程進行 ITIL 評估，提出改良建議、遂行最佳實務，讓 Tivoli Monitoring 及 Tivoli Enterprise Console 發揮更大成效。

Tivoli 服務中心更推出「客戶成功專案」，協助企業充分利用以下 ITIL 相關服務：

- **Tivoli Assessment Program**——評估 IT 組織，判斷其能否採用 ITIL，並決定最理想的採用方式。
- **Tivoli SmartStart Program**——評估客戶目前的 IT 基礎架構，並評估採用後的作業與基礎架構將受何影響。評估時，會以 ITIL 流程為模型，來檢查客戶在部署、操作、維護及探索未來的 Tivoli 解決方案時，所用到的過程與步驟。
- **Tivoli QuickStart Services**——迅速有效地利用 Tivoli 軟體技術來簡化 Tivoli 解決方案的部署，並加速創造價值。此一備受推崇的服務，將逐步引導客戶進行規劃、培訓與落實，讓解決方案達到最佳成效，為大型正式作業充分做好準備。

#### IBM 與 ITIL 結盟

IBM 非常重視與服務台供應商的夥伴關係。因為 IBM 深知，企業在管理及追蹤事件、問題、變更、版本等等時，必然會動用服務台供應商建置的主要應用程式。是以 Tivoli 產品內建了所有必備技術功能，來解決事件與問題，並分送軟體版本。IBM 與服務台產品相輔相成，能為當今 IT 組織提供必要資源，協助其成功體現 ITIL 最佳實務。

### 總結

ITIL 乃當今全球最受青睞的 IT 服務管理架構，它為 IT 服務管理提供一整套全面而一致的最佳實務，以優質途徑來提高商業效率與資訊系統效益。IBM 深知，要把 IT 服務管理結構化，ITIL 的地位舉足輕重，因此 IBM 許下策略承諾，矢志提倡、加強 ITIL 架構。Tivoli 軟體作為服務管理的輔助產品，為 ITIL 的落實營造出理想的軟體工具。IBM 多年來深入參與 ITIL 最佳實務及部署，並推出一系列服務與產品來協助 IT 組織改採 ITIL。今後，IBM 將持續開發新功能與產品，而 ITIL 將始終是我們設計準則內最重要的一環。

### 進一步瞭解

如欲進一步瞭解 Tivoli 軟體及 IBM 整合式解決方案，請洽 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴，或造訪 [ibm.com/tivoli/features/ITIL](http://ibm.com/tivoli/features/ITIL)



© Copyright IBM Corporation 2005

台灣國際商業機器股份有限公司  
軟體事業處  
台北市松仁路 7 號 3 樓

台灣印製  
01-05  
版權所有

Domino、IBM、IBM 標誌、Lotus、NetView、OMEGAMON、On Demand Business 標誌、Tivoli、Tivoli Enterprise Console、WebSphere 及 z/OS 是 IBM 在美國及（或）其他國家或地區的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及（或）其他國家或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家的註冊商標。

其他公司、產品和服務名稱，可能是其代表公司的商標或服務標誌。

每一位 IBM 客戶需自行負責確保遵循法規的要求。識別及解釋任何可能影響客戶業務的相關法律與法規要求，以及客戶為順應此等要求而必須採取的行動，乃至於完整的相關法律建議之取得，概為客戶單方面的責任。IBM 不提供法律建議、代表或保證其服務或產品會保證或確保遵循任何法律。

協力廠商的軟體產品與服務，乃根據協力廠商的條款進行銷售或授權。協力廠商產品的產品可用性、保固服務與支援，直接由協力廠商負責。IBM 不負責亦不代表、保固或保證協力廠商的產品或服務。