



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">• <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• <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
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">• <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
16 長期支援 ITIL 模型 17：IBM 對 ITIL 的承諾	<ul style="list-style-type: none">• <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• <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
18 IBM 與 ITIL 結盟	
19 總結	<ul style="list-style-type: none">• <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
19 進一步瞭解	<ul style="list-style-type: none">• <u>商業觀點</u>協助企業瞭解並改善 IT 服務的提供情形

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。

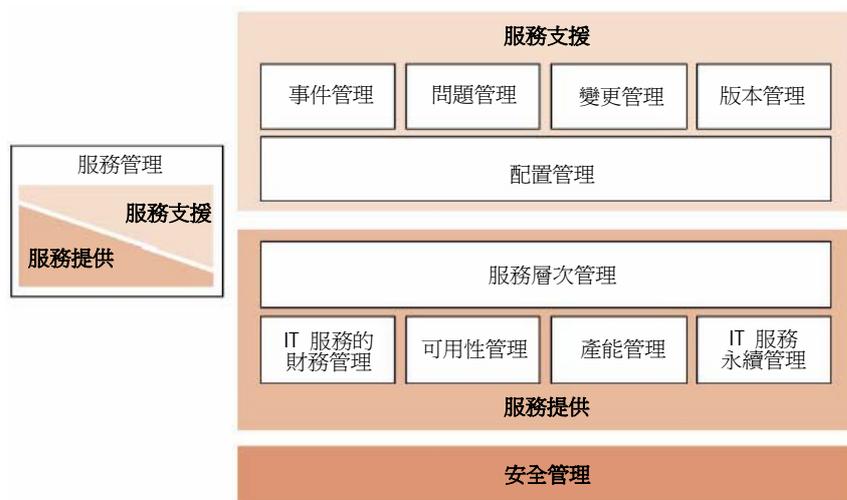


圖 1：ITIL 下的主要 IT 服務實務

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。

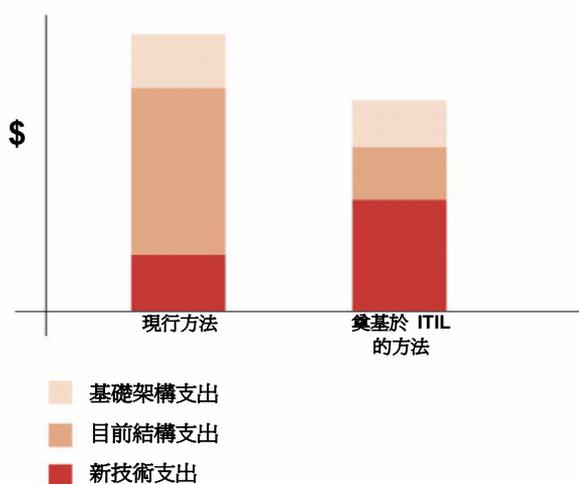


圖 2：落實 ITIL 可降低總體擁有成本。

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[®] 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[®] 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[®]——*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」。

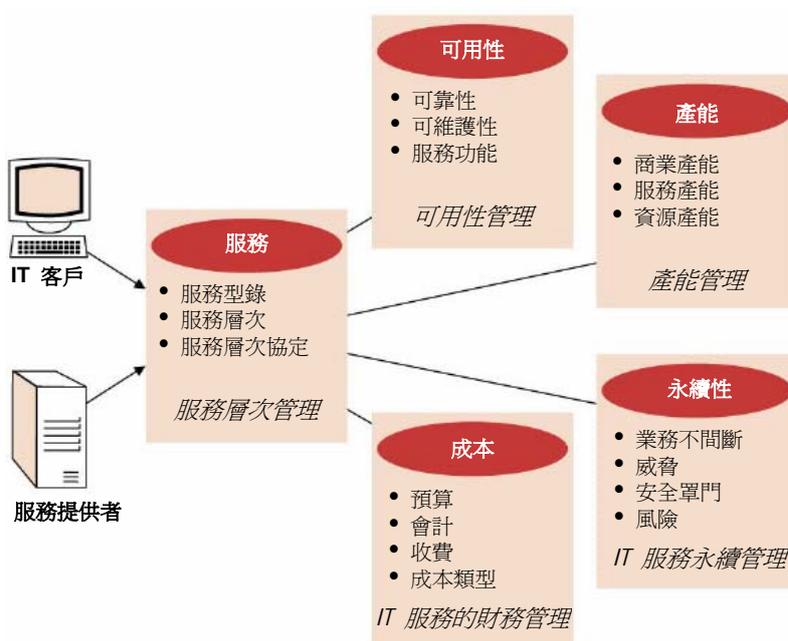


圖 5：服務提供流程

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。

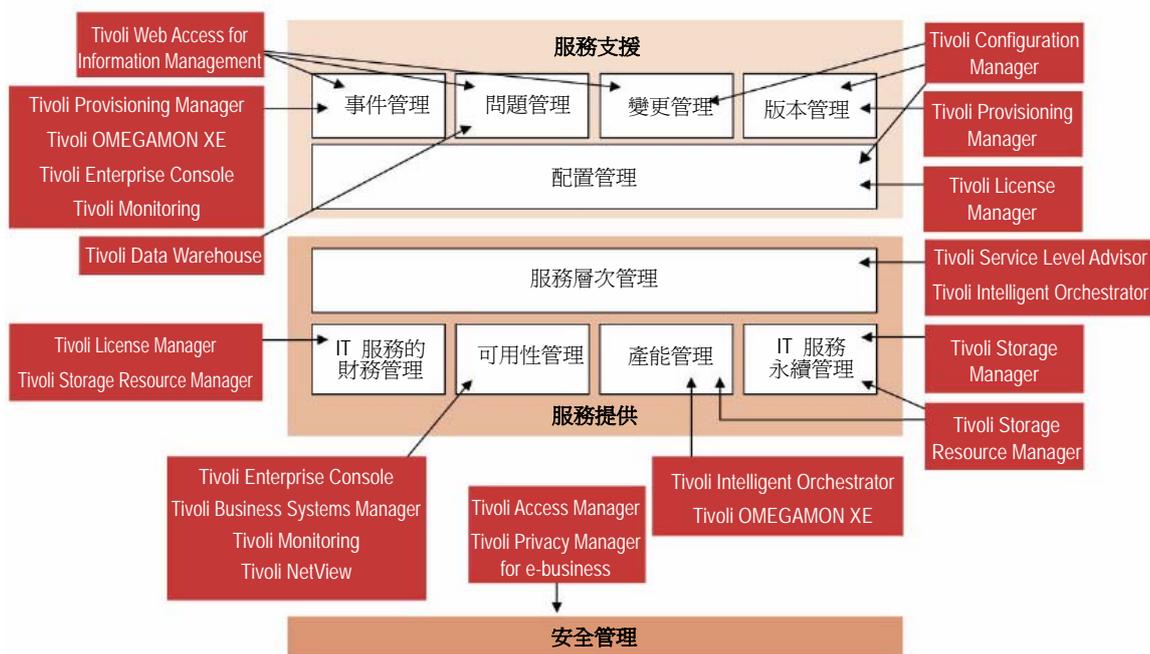


圖 6：支援 ITIL 服務管理流程的若干 Tivoli 軟體產品

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



© 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。