



透視雲端運算 與案例分享

2010/05/05

大中華軟體研發中心

陳震聲 協理

jschen@tw.ibm.com



Agenda

- 雲端運算的驅動力
- 雲端運算定義與分類
- 雲端運算市場概況 (略)
- 雲端運算導入藍圖 (略)
- IBM 雲端運算產品與服務內容
- IBM 雲端運算參考案例及效益說明
- 結語

雲端運算的驅動力

網際網路是21世紀影響商業與社會最重要的一個變革因子

以出口為主的跨國公



數量激增的電子設備



Business-to-Business



20th
Century

21st
Century

全球整合型企業



即時資訊的爆炸



Business-to-Consumer

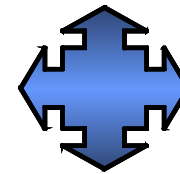


Web 2.0 不只改變了人們生活與互動的方式，也影響了企業的服務方式

Intelligent Mobile Phones



Social Networking



Consumer, Community, Business Collaboration



驅動雲端運算的技術與環境

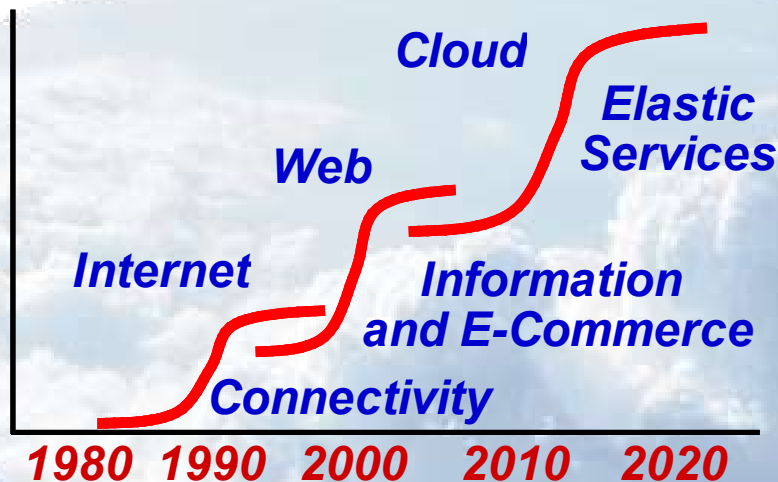
各式各樣的移動裝置: Explosion of form factors, cell phones/ connected devices

基礎架構技術革新: Virtualization and automation

IT工業化: Standardization and commoditization (e.g., e-mail)

資料中心的壓力: Growing costs of power and space, server sprawl

Web平台與應用程式: Elastically scalable global class infrastructure and mashable services built on WOA (e.g., REST, RSS/Atom)



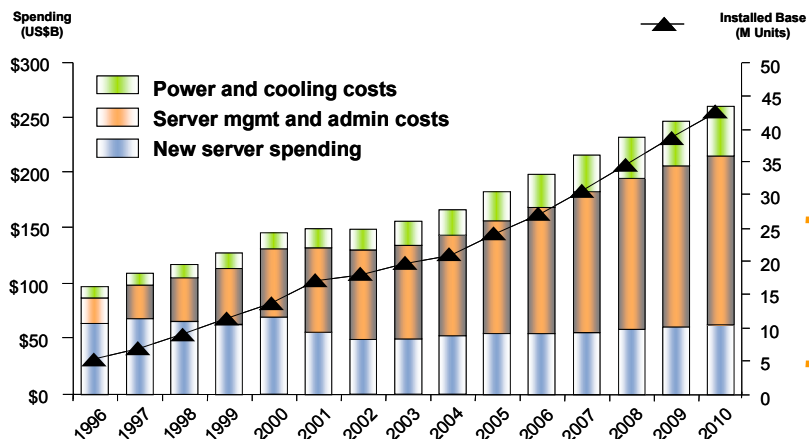
新應用程式技術: From parallel processing (grid, MapReduce, Hadoop) to Web 2.0, SOA

業務模式: Advertising subsidized, venture funding for service model

資料密集的應用: From massively parallel (e.g., Google) to large data files (e.g., YouTube)

網路: Growth in connectivity and bandwidth through the Internet

調查顯示目前資訊部門面臨日益嚴重的高成本及管理問題



硬體成本持平，但管理成本不斷上升！

Uncontrolled management and Energy costs

Steady CAPEX spend

Source : IBM Corporate Strategy analysis of IDC data

Source: IDC, Virtualization 2.0: The Next Phase in Customer Adoption, Doc #204904, Dec 2006

85% 閒置資源

開放平台中高達85%的資源是閒置的

1.5 倍

訊息爆炸導致存儲器使用量每年以 54% 的速度增長。

70% 維護成本

平均70%的資訊花費是投資在維護成本，而非新增的功能上



資訊部門的新挑戰



- 如何有效結合資訊科技來支援企業創新與成長？
- 如何確保資訊服務的延展性與快速回應？
- 如何建立一個簡化的，富彈性且具有擴充性的企業資訊架構？
- 如何以少作多？
- 如何有效管理系統，可用度及資訊安全？
- 如何有效預測與管控風險？
- 如何提供企業發展所需資訊服務及技術支援？
- 如何有效管理複雜的資訊架構與應用系統？
- 如何有效控管資訊支出的增加幅度，使固定成本轉變為變動成本？

雲端運算思維，可以有效解決的目前企業資訊系統的運作問題

Cloud computing is a new consumption and delivery model inspired by consumer Internet services.

智慧的
服務模式

雲端運算具備以下特性

- 隨需且自助的
- 無所不在的網路資源
- 使用者不需考慮資源所在位置
- 快速且具有彈性的服務交付
- 用多少付多少



雲端運算定義與分類

雲端運算的基本定義

- 雲端運算：雲端運算是一個方便靈活的計算模式，它是按需求，透過網路訪問和使用的共用計算資源（例如，網路，伺服器，儲存，應用程式服務），它以用最少的管理付出，與服務供應商有最少的交互的前提下，可以達到將各種計算資源迅速的配置和推出。
 - （這個定義是來自NIST，美國政府的國家標準和技術部門針對雲計算的定義發表的最新草案）
- 我們認為
 - 雲端運算是隨著網際網路的發展而誕生的一種新興的計算模式。應用、資料和IT資源分佈在大量的分散式系統上，而不是在本地電腦或單個遠端伺服器上。
 - 這種模式的核心原則是“硬體和軟體都是資源並被封裝為服務，使用者可以通過網際網路按需訪問和使用”。
 - 這些分散式系統稱為“雲”，並基於開放的標準和技術，通過網際網路向使用者提供服務。使用者可以隨時通過任何有網路連接的設備使用這些服務，並可按使用量付費。

雲端運算是資訊科技發展演進的新的計算模式

● 雲端運算的推動力

- 商業需求：降低IT成本、簡化IT管理和快速回應市場變化
- 運營的需求：規範流程、降低成本、節約能源
- 計算的需求：更大的資料量、更多的用戶
- 技術的進步：虛擬化、多核、自動化、Web技術

1990

網格運算 Grid Computing

用平行運算解決大的運算問題



效用運算 Utility Computing

把計算資源作為一種可計量的服務提供出來



軟體即是服務 Software as a Service

基於網路的應用訂購



隨需應變的運算 On-Demand Computing

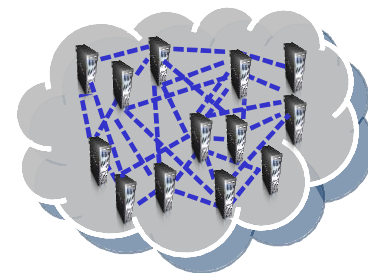
整合的端到端業務，能夠快速回應任何客戶需求、市場機會或者外部威脅



2009

雲端運算 Cloud Computing

在任何時間、任何地點訪問動態提供的IT資源



雲端運算的特徵

特徵	說明
彈性的計價 Flexible pricing	有如公用事業定價方式，可依照使用量付費或訂閱模式付費，提供更靈活定價的IT服務
靈活的擴充 Elastic scaling	依照實際使用需求變化，彈性調整硬體資源
快速的佈署 Rapid provisioning	迅速自動地配置需求的軟體、硬體和網路功能與容量
虛擬化技術 Advanced virtualization	從伺服器、儲存設備、網路到應用程式等IT資源提供集中化和虛擬化管理，呈現出一個標準且高效的基礎設施
標準化的服務提供 Standardized offerings	從服務目錄可以找到立即可用的服務，並提供使用計量能力

雲端運算的三個主要應用類型：軟體服務(SaaS)，平台服務(PaaS)及基礎架構服務(IaaS)，提供使用者一個『彈性使用』及『降低成本』的創新資訊平台環境



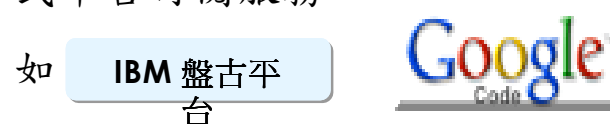
軟體即服務 Software-as-a-Service

應用軟體服務，透過網路提供應用軟體訂閱服務



平台即服務 Platform-as-a-Service

程式平台服務，透過網路提供程式平台訂閱服務

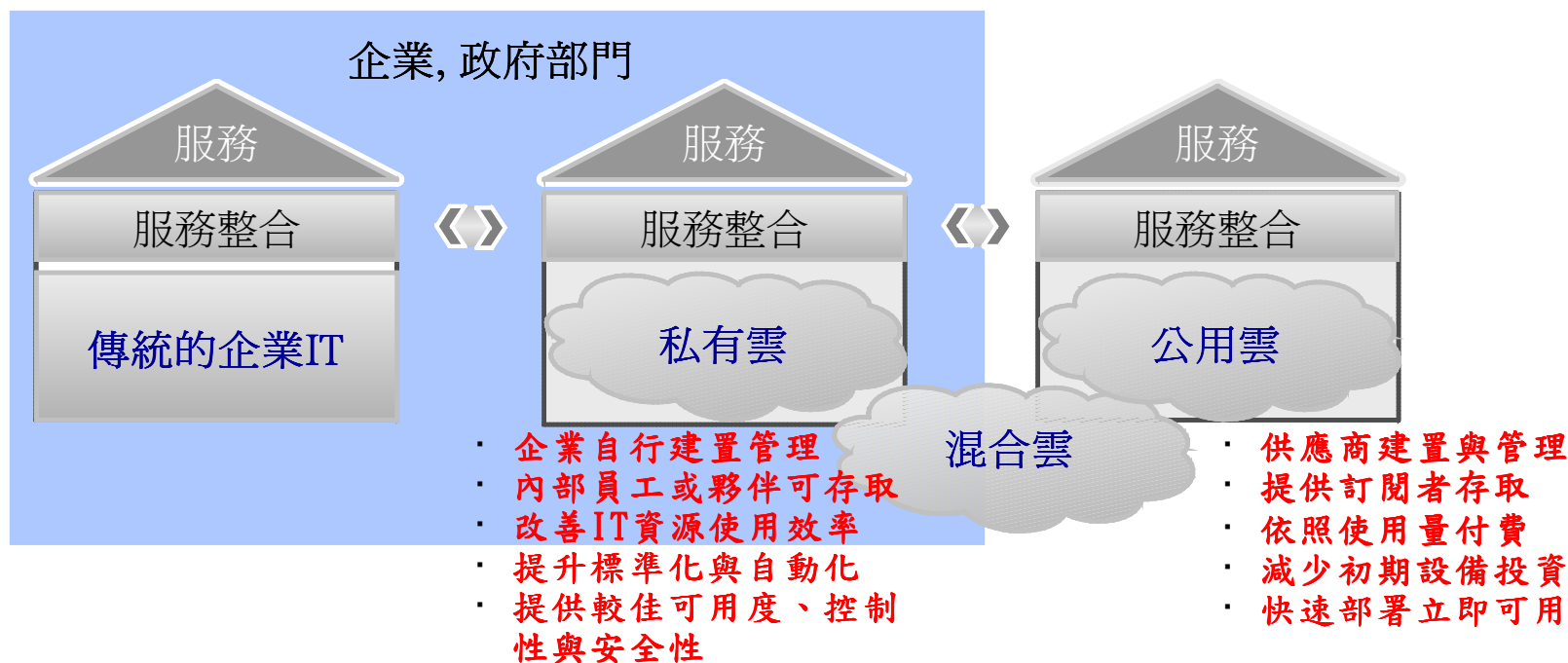


基礎架構即服務 Infrastructure-as-a-Service

基礎建設服務，透過網路提供基礎建設



雲端運算依照存取方式的差異，又分為私有雲與公用雲兩種，依照企業對於安控與成本的各種考量，提供適合的模式



傳統IT架構適用於

- 關鍵業務的應用
- 套裝軟體的應用
- 政策或法規要求高的應用環境

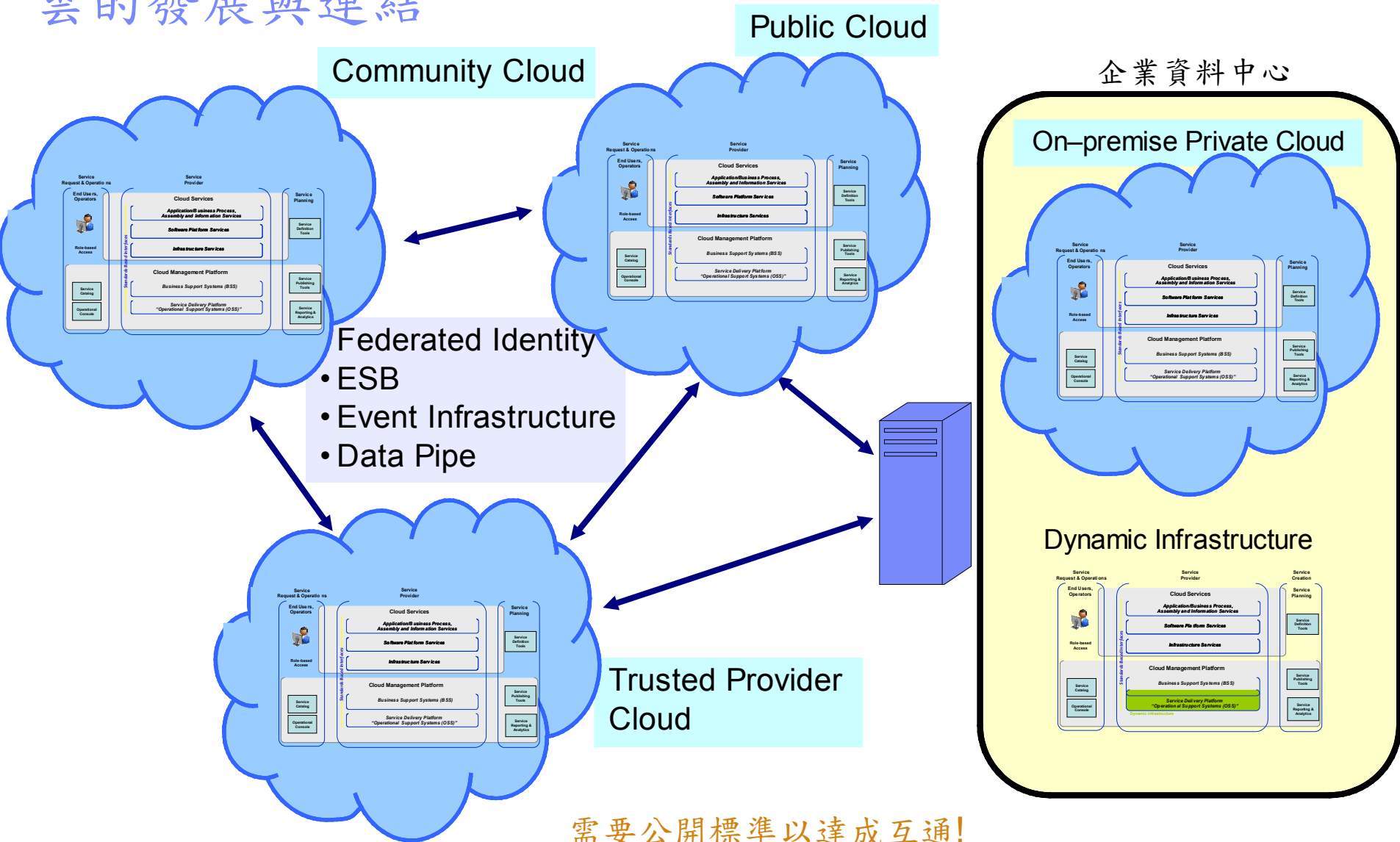
私有雲架構適用於

- 應用開發環境
- 應用測試環境
- 正式應用系統營運環境

公用雲架構適用於

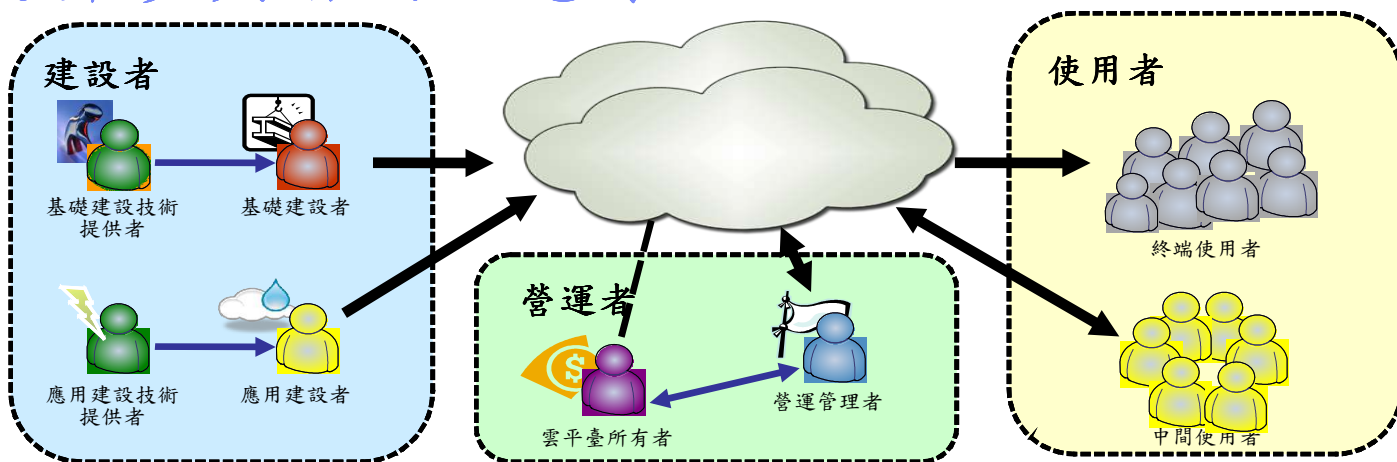
- 需要可彈性大量調整資源需求的環境
- 人員協作應用
- 網際網路服務託管
- 電子商務平臺

雲的發展與連結



需要公開標準以達成互通!

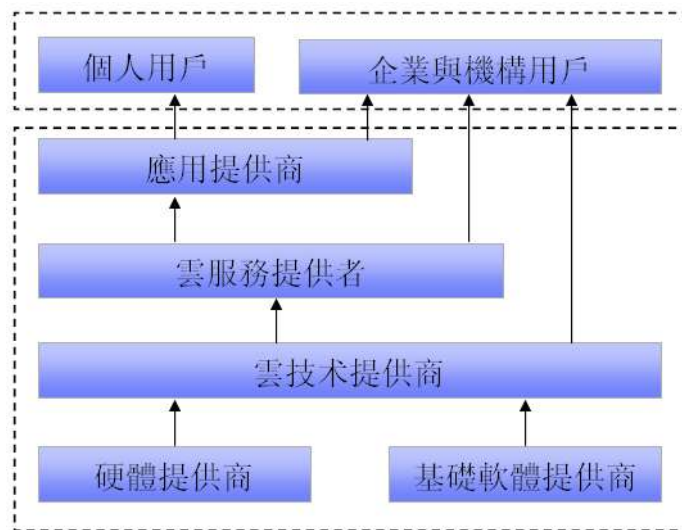
雲端運算參與者的生態系統



- 雲端運算催生了一個全新的生態系統

(從技術角度)

- 硬體供應商
- 基礎軟體提供商
- 雲技術提供商
- 雲服務提供者
- 應用提供商
- 企業與機構用戶
- 個人用戶



云计算生态系统

IBM雲端運算產品與服務內容

IBM 雲端運算相關產品與服務架構



雲端專案/管理服務 Project Based /Managed Services

- 雲端運算業務諮詢
- 雲端運算基礎架構策略與規劃

策略與規劃

Strategy/Planning

Strategy, Assessment, Implementation Planning and Roadmap

設計與實作

Design/Implementation

Design, Development, Testing, Integration

維運與管理

Operations/Management

Optimization, Application and Service Management



雲端交付服務 Delivered Services

Cloud Consumption – The IBM Cloud - Elastic, virtualized, flexibly priced, centrally-hosted apps & infrastructure

軟體即服務

Software as a Service

Application software licensed for use as a service provided to customers on demand

- LotusLive (public)
- IBM Software on Amazon cloud (public)
- ...

平台即服務

Platform as a Service

Optimized middleware – application servers, database servers, portal servers

- IBM 盤古平台 (public)
- IBM Development & Test Cloud (public & private)

基礎架構即服務

Infrastructure as a Service

Virtualized servers, storage, networking, security

- IBM Storage Cloud (private)
- IBM Desktop Cloud (private)
- IBM CloudBurst (system)
- IBM Computing on Demand (public)
- ...



雲端平台元件 Platform Components

Cloud Enablement – Dynamic infrastructure software and hardware for developing Public, Private and Hybrid Clouds

平台產品 Platform Products

- IBM Blade Server
- IBM System x p z
- SVC, XIV, SOFS



維運支援

Operations Support

- 部署、監控、使用量計算
- IBM Director
- Tivoli Monitoring
- TPM

業務支援

Business Support

- 計費、報表、合約、訂單、SLA管理
- TSAM
- ITUAM

IBM雲端平台硬體元件，提供虛擬化與集中化的資源，並透過服務管理元件實現自動化與標準化需求

服務要求與操作

IT基礎架構和應用程式提供者

服務創建和實現

終端用戶要求
& 操作員



..

服務目錄
用戶要求界面
用戶操作界面

雲端運算服務管理平台

Tivoli Service Automation Manager
Tivoli software 服務管理自動化與標準化

Tivoli software

TPM 部署管理	ITUAM 計費管理	ITM 系統監控	ITDS 身份管理
--------------------	----------------------	--------------------	---------------------

IBM Systems Director	IBM TotalStorage Productivity Center
-----------------------------	---

虛擬資源與整合

虛擬伺服器	虛擬儲存	虛擬網路
-------	------	------

實體計算資源

SMP 伺服器 刀鋒 儲存伺服器 儲存 網路

虛擬映像管理

設計與創建

映像庫

安裝

映像的運作

IBM伺服器先進的虛擬化技術與強大的擴展能力，為雲端運算執行環境最佳的選擇

IBM - 虛擬化技術的發明者，早在1964年即推出最早採用虛擬化技術的商用電腦IBM System 360

- IBM z系列伺服器提供的核心虛擬化技術：
 - 虛擬機器監視器程式(Hypervisor): zVM
 - HiperSocket網路技術與工作負載管理 (WLM)
 - 可以執行大量的Linux虛擬運行環境
- System x和刀鋒伺服器虛擬化特色
 - 針對企業資訊架構透過 eX4 架構提供伺服器整合、虛擬化及資料庫服務的垂直擴充
 - System x 伺服器可以擴展至96 核心, 1TB 記憶體
 - IBM BladeCenter 提供端到端的虛擬化刀鋒平台(客戶端, 伺服器, I/O, 網路和儲存)
 - IBM System x內建 VMware 虛擬化能力
 - 針對網際網路等級運算需求，利用 iDataPlex 進行橫向擴充
- System p伺服器虛擬化特色
 - PowerVM靈活運用系統資源
 - 動態邏輯分區(LPAR)與微分區技術
 - 線上分區遷移 (Live Partition Mobility)

IBM 雲端儲存環境(Smart Business Storage Cloud)

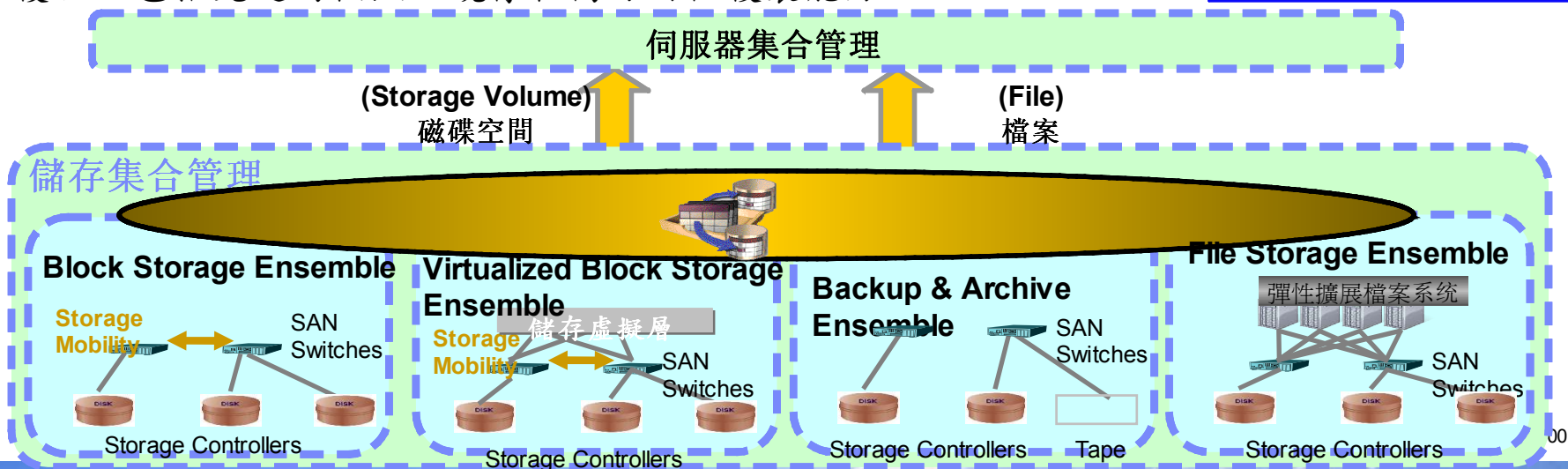
配合雲端運算需求提供虛擬化與高度延展性的儲存架構

特色：

- 虛擬儲存控制軟體—IBM SAN Volume Controller (SVC) 有效管理整合既有的儲存設備，方便存取、彈性擴充並提升整體使用率。
- XIV儲存技術：針對Web 2.0與其他儲存需求，透過獨特網路架構，提供更高效能的處理能力與自動復原儲存解決方案。
- 彈性的儲存檔案服務—SOFS (scale out file service)：可在企業導入高擴展性的全球化叢集網路，協助儲存系統達到最優化。包括先進的快照，鏡像和高可用性複製能力。

效益：

- 虛擬化與可擴展的儲存架構
- 加強資料的保護提高可用度
- 藉整合提升使用效率，降低管理成本
- 提供整體架構顧問服務，協助客戶整合既有設備



IBM Tivoli Service Automation Manager

提供雲端服務管理自動化的完整解決方案

- 簡化使用雲端服務的程序
 - 提供易於使用的自助管理介面(self-service portal)
 - 提供標準化的服務目錄(service catalog)
- 依政策執行自動化的部屬程序
 - 依照啟用時程，自動準備環境，到了使用期限，自動將環境備存，並釋放資源
- 結合IBM其他軟體元件，提供完整的雲端管理方案
 - 配合IBM Tivoli Monitoring，提供軟硬體元件的監控服務
 - 配合 WebSphere CloudBurst Appliance，提供應用伺服器執行環境虛擬化的管理與部署工作
 - 整合 Tivoli Usage and Accounting Manager，提供雲端環境資料收集與使用量分析，並提供計費管理服務

IBM CloudBurst (Cloud in a Box) 套裝整合軟硬體和服務， 快速建置雲端運算平台

提供完整網路、伺服器與儲存體等硬體配置，搭配服務管理軟體元件，可快速建置企業的私有雲環境，立即享有雲端運算帶來的效益

解決方案優勢

✓ 快速建置使用-

製造端進行預先組裝
整合軟體、硬體、網路及服務
並預先針對資源配置進行調整

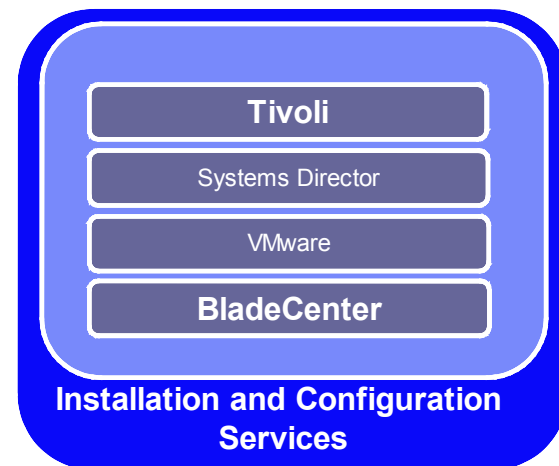
✓ 最大的投資效益-

大幅減少建置成本
加快部署時程
提供最佳報酬率

✓ 減低企業的風險-

減低建置風險
簡化管理複雜度
提供標準化的私有雲環境

Hardware +
Software +
Services



包含 Tivoli Service Automation Manager 7.2

提供的功能

- Self serve portal
- Service catalog
- Provisioning
- Integration

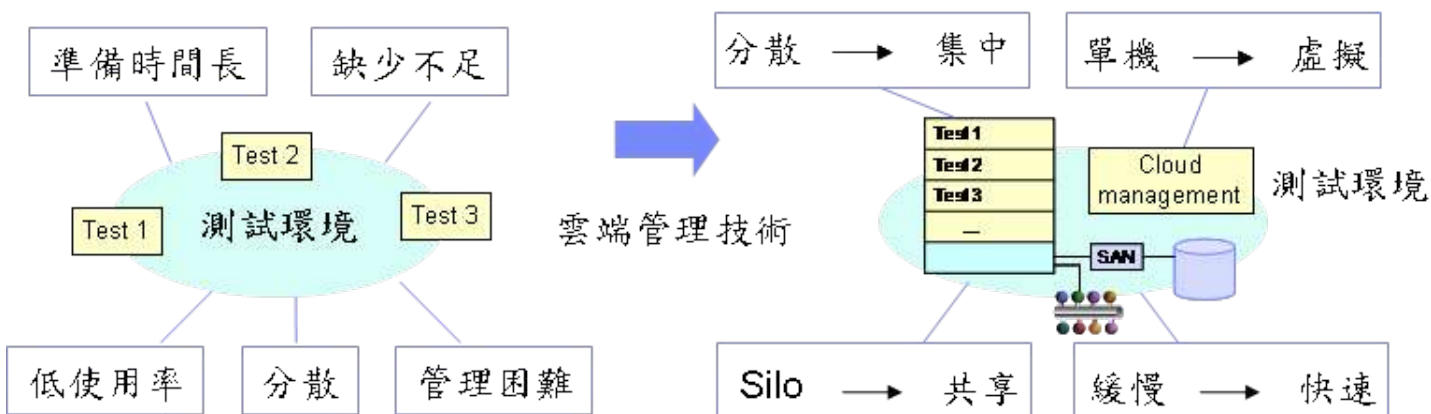
IBM 雲端測試環境

協助企業建置應用程式雲端測試環境，提供標準化設定、加快測試環境的準備，減低整體測試成本，並提高測試的品質提升設備的利用率

- 將企業開發與測試環境虛擬化與集中化，彈性使用測試資源。
- 提供自助服務的介面，使用者可從選單選取所需的環境，選擇使用時程，環境即依時程自動建置完成。
- 搭配Rational軟體開發測試生命週期相關軟體工具，提升系統測試品質。

客戶效益

- 自動化減少50%管理人力費用，加快測試時程
- 集中化提升75%系統使用率，資源彈性調整分享
- 標準化提升30%部署品質，降低人為錯誤，提高生產力
- 提供移轉到雲端測試環境投資回報率和總體擁有成本的預估。



What can you imagine in the clouds?
Set your sights on innovation and transformation

IBM 雲端桌面(Desktop Cloud)解決方案

將用戶終端設備標準化與虛擬化，資料集中保存在中心端，應用和作業系統隨需分配，簡化企業的桌面管理，並強化資料安全的控管。

- 依據客戶需求進行整體規劃，整合市場上最佳的桌面虛擬化軟硬體，端點採用thin client精簡型電腦，提供Virtual Client、Shared Service Solution等多種虛擬化解決方案。
- 搭配IBM整體專業服務，提供完整轉換服務，協助客戶移轉至雲端運算桌面。

客戶效益

- 隨手可得桌面環境，增加終端用戶生產力
- 減少桌面協助的管理與支援成本
- 綠色環保，減少電力消耗
- 終端用戶資料高度安全管制
- 快速提供新的桌面環境準備需求

比較項目	傳統桌面	雲端桌面
隨時隨地存取檔案與應用	No	Yes
管理與用戶支援	分散且複雜	集中簡化
病毒威脅	高	低
資料竊取	高	低
電力消耗	高	低
軟體授權管理	複雜	簡單
硬體資本支出	高	低



Cloud Office 雲端辦公室

在企業智慧協同合作的新時代，IBM推出LotusLive雲端運算的網路協作工具，協助企業快速建置，提供企業工作團隊訊息溝通、文件共享與協同合作的能力。

▪ 電子郵件

- **LotusLive iNotes**：提供Web mail 功能、支援行動裝置、內建垃圾郵件過濾及防毒機制，IBM提供全方位維運與監控。
- **LotusLive Notes**：進階版服務，將完整的Notes協同合作功能移植到網路上，由IBM代管。

▪ Web 線上會議

- **LotusLive Meetings**：功能包含會議、投票、發問、會議紀錄。
- **LotusLive Events**：為線上活動管理服務，提供登記、推廣、活動後追蹤工具等多方面功能。

▪ 協同合作

- **LotusLive Engage**：提供線上會議、儲存/分享檔案、專案管理、即時傳訊等服務。用戶還可建立線上社群，在安全的環境中和與會者商討及協作。
- **LotusLive Connections**：提供即時傳訊、分享檔案等較基本的協作服務。

客戶效益

- 一次滿足協作、線上會議，及電子郵件三大功能，減少導入時程
- 減少IT管理費用和初期基礎建設的成本投入
- 減少軟體授權成本的支出
- 支援行動裝置，隨時隨地可用
- 強大的協同合作功能，增加企業的生產力



雲端運算諮詢服務-基礎架構策略與規劃

提供客戶快速提升與轉換IT基礎架構，將選定的工作轉換為雲端運算模式

特色：

- 透過業務與IT主管的研討會，找出能夠驅動業務價值的雲端運算方案
- 評估現有環境，決定目前強處、差距和是否準備就緒，並推斷相關投資報酬率
- 依據IBM-Research workload 分析工具，提供詳盡之建議
- 擬出策略、計畫、架構與路線圖，確保成功設計所選擇的雲端運算交付模型

客戶效益：

- **降低成本** - 尋找機會以減少整個基礎設施的投資和運營開支。
- **改善服務** - 簡化流程和服務，提高效率和效益。
- **降低風險** - 規劃架構安全和有彈性的模式，它可以減輕業務風險，保護資料安全。
- **利用最佳實踐** - IBM Research 的經驗來協助實作和分析雲端模型

更多資訊: [IBM Infrastructure Strategy & Planning for cloud computing](#)



IBM雲端運算業務諮詢 - Strategy & Change Services for Cloud Adoption

發展一個由業務驅動且基於雲端運算的IT策略和路線圖，有助於降低成本與創造競爭優勢。

- 通過 IBM Directional Decision Framework的分析工具，排定優先次序，並確定最佳雲端運算需求的導入方式。
- 確定哪些業務領域應針對雲端運算，並制定移轉策略，支持重點領域
- 使用經過驗證的方法，發展出雲端策略
- 理解移轉至雲端平台的成本效益分析
- 評估現有應用程式架構移轉到雲端運算環境的成熟度

客戶效益:

- 運用正確的IT策略支持業務發展需要
- 發展出最佳的公有雲/私有雲 / 混合雲交付模式
- 構建組織和宣傳計劃，以支持通過雲端運算導入
- 基於堅實的策略得知哪裡開始以及如何開始雲端運算

Learn more: [IBM Strategy & Change Services for Cloud Adoption](#)

What can you imagine in the clouds?
Set your sights on innovation and transformation

IBM 雲端運算參考案例及效益說明

成功案例 - SK電訊雲平臺為內容供應商服務



SK電訊與IBM合作，已經搭建了平臺服務的雲端運算環境，能為內容供應商和合作夥伴提供硬體和軟體服務。內容供應商和合作夥伴不僅能訪問基於網路的應用，還能節省計算資源。SK電訊的這一整體解決方案，尤其是對於不得不搭建獨立的服務平臺的中小型企業來說，可以節省成本並且能使用先進的計算服務。移動內容供應商和合作夥伴將能夠在便捷的環境中開發和測試新的應用，以更低的風險推出新業務。這會將大大的降低新的移動業務服務進入市場的速度。

客戶背景

- SK Telecom是韓國的第一大電信運營商，運營著世界上最先進的網路，擁有1990萬忠實客戶，占整個韓國電信市場50.7%的佔有率。

項目任務

- 增強SK電訊網際網路服務的競爭力，為平臺服務創造新的商業機會
- 為用戶提供更好的更靈活的服務，激發自我服務的要求，更迅速地提供服務
- 充分利用擁有新的商業服務理念的內容提供商和合作夥伴
- 降低了營運和管理的成本，以使用於新的投資

解決方案

- 端到端的以IBM TSAM為平臺的雲端運算中心
1. 減少開發時間
 2. 有效地管理資源
 3. 能快速回應內容提供商和合作夥伴的理念

成功案例 - 某世界級晶片製造商建置Desktop Cloud

業務需求和挑戰：

成本 - 在有限的預算下，支援分散式系統架構

安全 - 在新型生產技術下，企業將複製300間新工廠，生產力達到10萬件/月。企業規模迅速擴大，安全成為亟待解決問題。

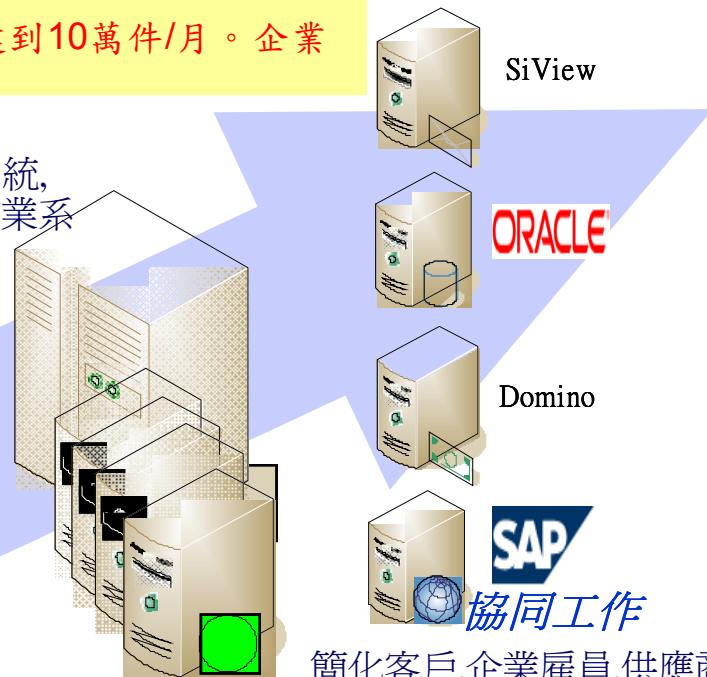
集中管理

集中的資料/應用/作業系統，
實施資料更新，應用和作業系統隨需分配。



虛擬化用戶端和桌面管理

將用戶終端設備標準化，用戶資料保存在資料中心，沒有病毒和駭客問題。



簡化客戶、企業雇員、供應商和合作者之間的交互，是資訊、應用和人達到更好的溝通。

IBM方案為客戶所帶來的價值：

1. 簡化的IT系統架構為企業節省15%的成本。
2. 對應用和資料的集中式管理，實現了更高的資料、資訊安全性。
3. 用戶可以隨時隨地訪問到電腦桌面系統。

成功案例 - IBM攜手東營，開啟智慧城市雲時代



IBM與山東東營市政府共同簽署了“黃河三角洲雲計算中心戰略合作協議”，在該項合作中IBM將為東營市提供全球領先的雲端運算產品，幫助其建立黃河三角洲雲端運算中心，助力東營打造“石油之城、數字之城和生態之城”。該雲端運算中心將以靈活的IT基礎架構，為構建“智慧東營”打下堅實的基礎，為東營探索一條人與環境和諧相處、經濟社會生態協調發展的創新之路，進而推動黃河三角洲區域經濟發展。

客戶背景

東營市位於山東省北部黃河三角洲地區，是中國第二大石油基地。勝利油田年產2600萬噸原油。

項目任務

在東營經濟開發區裏建立雲端運算中心，提供先進的開發/測試和電子政府服務平臺，為加快對石油工業和生態旅遊經營者服務。

解決方案

端到端的以IBM Cloud為平臺的雲端運算中心

- IBM CloudBurst
- IBM hardware - System p and BladeCenter
- IBM software - Tivoli, Rational, WebSphere and DB2

成功案例 - 美國內政部 國家業務中心雲端運算平台

商業背景

- 對於目前提供給終端客戶的服務，在系統架構及應用方面，其成本昂貴且效率不佳，並有許多管理複雜度。
- 希望服務能達到：
 - 現代化的核心架構能力: 包含修補程式的管理, 具有即時部署(Provisioning) 及監控的網路架構等功能。
 - 改進現有的流程, 以管理/供應 (provision) 本身的核心架構。
 - 改進開發, 測試及運行的環境, 以支援二十一世紀的雲端運算環境。

商業利益

- 由 IBM 許多團隊及協力廠商合作安裝的大型雲端運算環境。
- 由 IBM 領導, 綜合不同雲端運算的產品, 帶領討論戰術上以及策略性的雲端運算架構。
- 因與聯邦政府合作, 同時接觸許多政府單位。同時計畫的關鍵, 是將部署分成幾個小階段, 而展現出每個階段具體的成果。

IBM TSAM and zLinux

解決方案

- 於聯邦政府資料中心, 使用 TSAM 及 TPM, 在橫跨二個區域的資料中心, 實現自助服務供應 (Provisioning) 的成效。
- 資料中心的虛擬主機安裝基本 OS, 預載的中介軟體及監控代理軟體, 在下列 3 層架構 (web, application, database)
 - zLinux (SLES) on zVM
 - WebSphere and Oracle on zLinux達成 Provision 功能。
- 使用者可選擇資料中心中的伺服器及次級網路完成 provision 目標。
- 下一階段, 將連接計量, 監控, 對 provisioning 實施收費 (使用 TUAM 及 ITM), 以雲端運算達成端對端的服務管理。
- 提供 Infrastructure as a Service (IaaS) 及 Software as a Service (SaaS) 的能力
- 主要實施內容:
 - 根據預約需求, 於測試伺服器上選擇軟體套件進行 Provision 及配置
 - De-provision 伺服器
 - 查看所部署的伺服器

成功案例 - Kantana Animation Studios 使用 IBM Storage Cloud 方案解決大量資料儲存問題

業務挑戰：

- 影像處理程序對於資料儲存基礎設施的要求越來越高。
- 快速儲存和取得超大檔案的需求難以達成。
- 尋找可應付爆炸性增長資料需求，又兼具成本效益的解決方案。

方案：

- 採用了 IBM SOFS(scale out file service)檔案系統，完整功能的資料儲存解決方案與 IBM 的 System x 和 IBM System Storage 技術和管理服務，IBM 全球技術服務。

效益：

- 透過集中動畫檔案儲存管理提高生產力
- 增強可擴展性且具成本效益滿足日益增長的業務需求
- 運用 IBM SOFS 減少管理工作量和降低成本

Kantana Animation Studios

“The IBM Smart Business Storage Cloud solution helps our animators to co-operate by enabling rapid and easy access to shared projects.”

Auchara Kijkanjanas
Managing Director of
Kantana Animation Studios Co., Ltd

成功案例 - IBM協助無錫軟件園建置雲端運算

為加快軟體外包業務，將政府職能從管理轉變為服務、吸引商業投資、推動環保戰略、促進協作創新。無錫軟體園需要搭建一個創新的 IT 架構，應對業務發展需求。而傳統解決方案難以應對快速多變的市場需求：

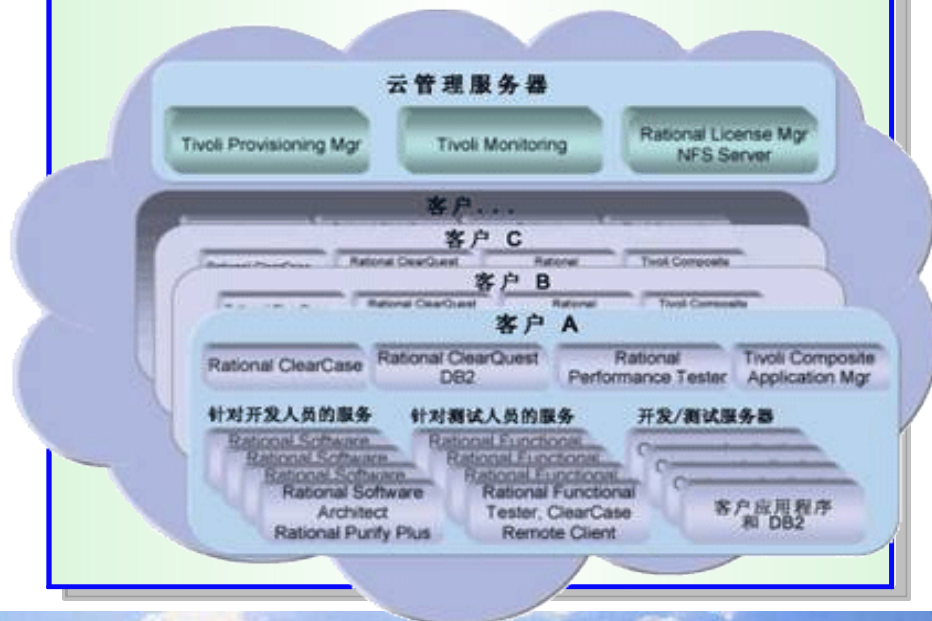
- 軟硬體資源利用率低下，環境資源維護複雜，使得 IT 成本居高不下；
- 人工準備開發/測試環境費工費時，耽誤工期，效率降低；
- 缺乏成體系的軟體工程工具鏈來支撐軟體發展/測試，無法有效支援大型專案開發。

IBM“雲端運算”帶給無錫軟體園的價值

- 提升服務水準，讓外包企業獲得優質服務：保證軟體發展品質，共用軟體版權費用，提協作平臺，減少外包企業軟硬體成本及資料中心維護成本；
- 按需求分配軟硬資源，提高資源利用率，降低能源消耗，是綠色可持續發展的平臺；
- 降低運營維護成本，避免純手工搭建外包軟體研發平臺的費時費力且容易出錯等缺點。

IBM“雲端運算”解決方案

- 結合世界先進開發/測試工具和方法論，集合現有的資源，並按照既定專案時間表動態分配和釋放資源；
- 根據開發需求快速及時地主動提供開發人員所需的環境；
- 建立一致的工作環境、工作模式和工作平臺，用戶從網路接入到“雲”的環境中使用所需資源。

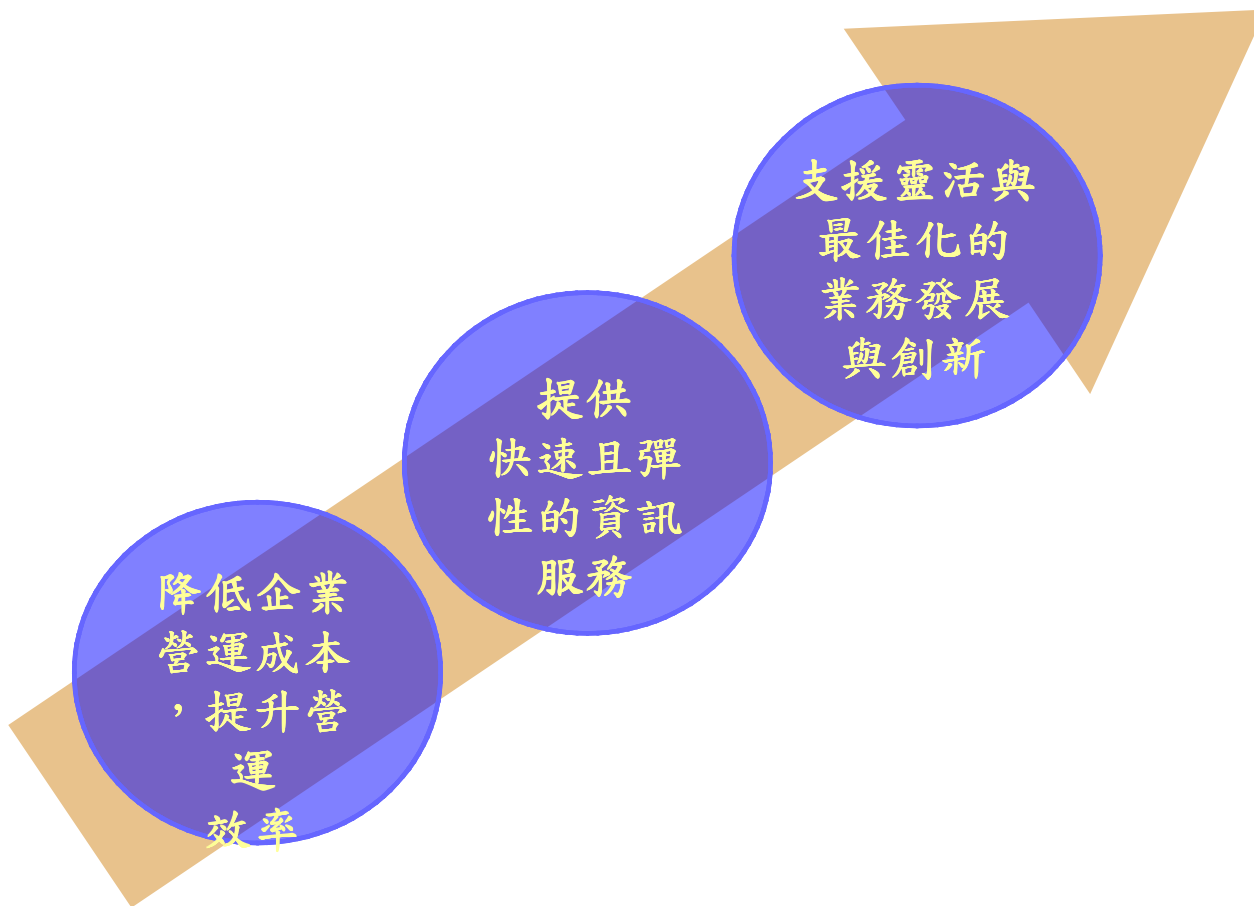


雲端運算為企業帶來可觀的效益，也成為資訊系統建構模式的新趨勢



- **減少IT的人力成本達 50%**
減少設定、操作、管理與監控的人力成本
- **改善設備利用率達75%**
增加硬體設備的使用效率
減少硬體成本開支
顯著降低軟體授權費用
- **降低系統部署(Provisioning)的時間**
由原本的數天到數分鐘
- **透過標準化改善品質**
減少30%軟硬體設定造成的系統問題
- **減少使用者IT支援成本**
減少支援人力成本達40%.

預期結果：可藉由雲端運算促成企業成長與創新



結語

- 雲端運算是在技術演進下資訊科技服務提供模式的自然創新
- 雲端運算對減輕開發及營運成本效益明顯，可檢視客戶需求，由不同切入點引進導入
- 大規模、跨地域性的雲端運算服務造成區域資訊服務業的威脅，但同時也是本地應用業者以較低成本、更穩定服務品質進軍國際服務的好方法
- 政府、地方、產業雲的出現在平台介面標準化與服務功能透通化下，將有利業務的分工與整合，促進產業價值鏈的創新與發展
- 善用 IBM 雲端運算工具及服務，創造更大機會！



THANK YOU!