

企業雲端轉型的穩健路徑與實戰分享

從 IT 投資到企業韌性：AI時代Cloud 的價值轉型

勤業眾信聯合會計師事務所
許梅君 執行副總經理

2026.03.19

許梅君 執行副總經理



- 台北市信義區松仁路100號20樓
- Tel : 2725- 9988分機7814
- Mobile : 0911-267-019
- mavismhsu@deloitte.com.tw

許梅君

Mavis M. Hsu

執行副總經理

學歷：

國立臺灣科技大學資訊管理高階經營管理碩士

國立政治大學資訊管理與財務管理學士

專業資格：

ISO 20000主導稽核員
ITIL Foundation Certification
專案管理師(PMP)
國際電腦稽核師(CISA)
國際企業資訊治理師(CGEIT)
ISTQB Certified Tester
Certified ScrumMaster
Professional Scrum with User Experience

許梅君小姐擁有豐富的數位科技策略與風險管理經驗。她從資訊科技起家，於各產業累積豐富的經驗。曾參與並指導眾多大型集團型企業及上市公司、政府部門資訊策略、系統架構現代化、資料治理和諮詢業務，負責政府、金融業、電信業、高科技與大型製造業數位轉型策略規劃、智慧城市應用、資訊科技治理導入工作，並針對組織狀況提供調改善建議，與中長期改善藍圖與規劃。同時也於長期擔任中華民國電腦稽核協會之講師，並受邀擔任智慧醫療法規趨勢與科技部醫療照護人工智慧研究計畫相關座談會講師。目前擔任DTA數位經濟發展協會監事及臺北市政府資料治理委員會委員。

經歷：

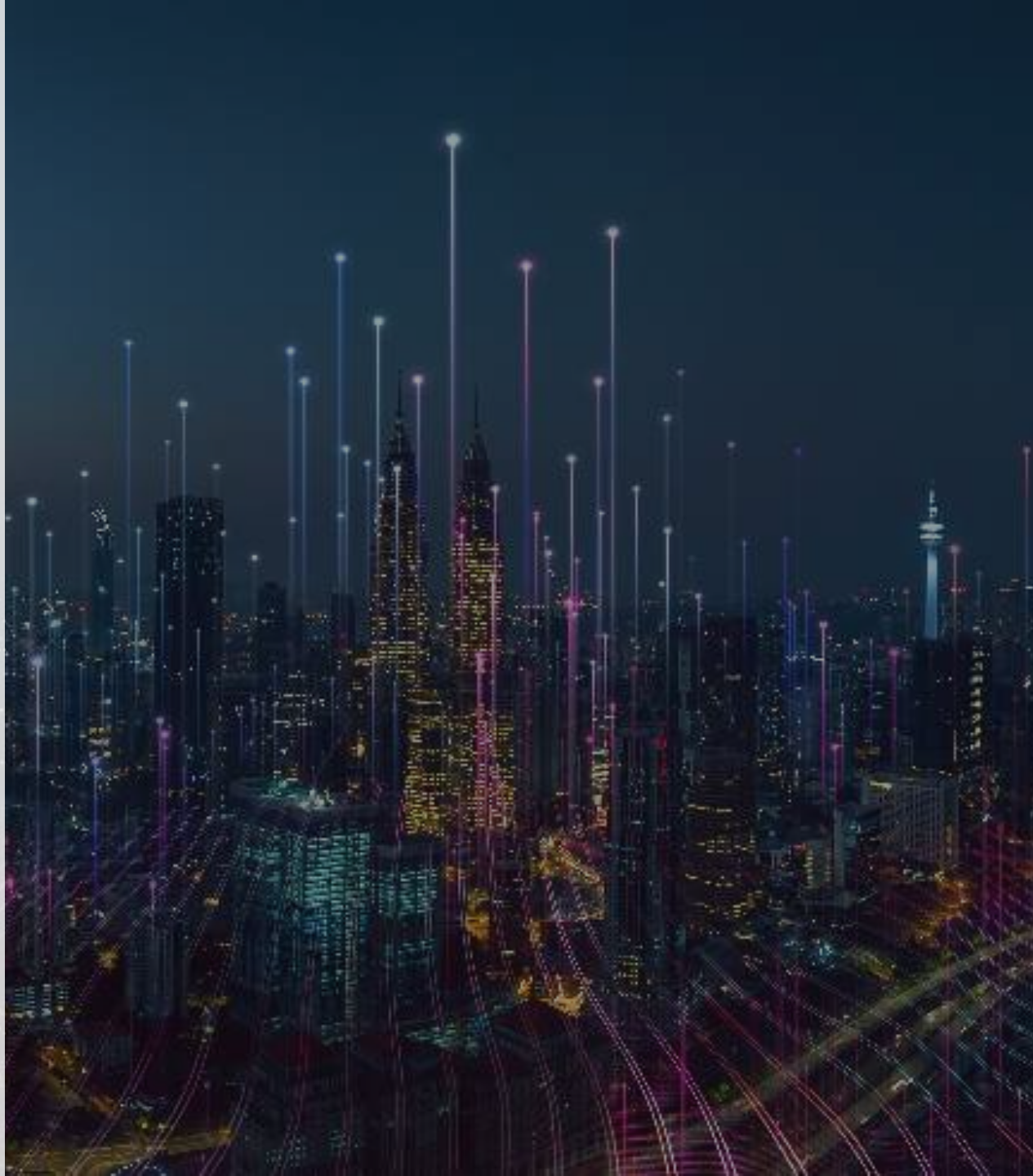
- 勤業眾信聯合會計師事務所副總經理

主要負責服務之組織或公司包括：

- 金融服務業：國泰金控、國泰世華銀行、中國信託銀行、台北富邦銀行、台新銀行、合作金庫、永豐銀行、第一銀行、土地銀行、新光人壽、全球人壽、富邦人壽、遠雄人壽、中華郵政、臺灣證券交易所、櫃買中心、華南銀行、兆豐銀行
- 政府相關單位：數位發展部、國家發展委員會、臺中市政府、資策會、桃園市政府、法務部調查局、台灣電力公司、新北市政府、高雄市政府、司法院
- 科技業與製造業：神達電腦、聯想電腦、聯發科技、阿里雲計算、遠傳電信、宏碁股份有限公司、中國旺旺集團、緯創資通、遠通電收、聯華電子

大綱

- | 全球數位化與 AI 應用趨勢
- | AI時代下的雲端價值轉變
- | 企業上雲路徑圖
- | 意見交流





全球數位化與 AI 應用趨勢

生成式AI 應用 正在加速滲透到各產業

跨行業影響

生成式AI具備明顯可以**降低生成知識密集型內容的邊際成本**。它以更快的速度，促進新的想法和資訊的創建，並可能達到比僅依賴人類努力還要更高的產出品質。

特定產業的案例

每個產業都有特定的變革性生成式AI案例，可以實現收入增長和/或費用降低。

消費者產業

- 廣告和營銷創作
- 個性化推薦
- 產品設計
- 產品歸因
- 商店佈局優化
- 虛擬試穿
- 網站內容創建
- 貿易促銷優化
- 人工模特

能源、資源和工業領域

- 設計優化
- 網站規劃的開發
- 預測性維護
- 供應鏈和流程優化
- 質量控制
- 資源分配
- 虛擬現場助手
- 個性化職業健康和安全培訓

金融服務領域

- 客戶分群
- 金融預測
- 詐騙檢測
- 貸款審核
- 投資組合優化
- 自動理賠報告
- 即時風險管理

生命科學和醫療保健領域

- 藥物研發
- 醫學影像
- 個人化醫學
- 精確診斷
- 合成控制數據生成
- 醫學編碼
- 自動合規依循

科技、媒體和電信領域

- 影片遊戲的3D
- 廣告和行銷創作
- 影音翻譯
- 內容創建和本地化(例如腳本、影片、音樂)
- 電信網路優化
- 半導體芯片設計

政府與公共服務領域

- 預防欺詐、浪費和濫用
- 監管和監督
- 開源情報和意義生成
- 城市規劃
- 報告生成
- 知識管理
- 政策制定
- 超個性化協助

新的和增強的工作技能和角色

生成式AI可以**增強現有角色並創建新的工作機會**，除了軟體工程技能之外，以下角色可能變得至關重要：

- 提示工程師 (Prompt Engineers)
- 全雲原生軟體工程師 (Full stack cloud native software engineers)
- AI 工程師 (AI Engineers)
- 微調專家 (Fine Tuning Experts)
- LLM (大型語言模型) 運營經理 (LLM Ops Manager)
- UI/UX 設計師 (UI/UX Designers)
- 硬體/GPU專家 (Hardware/GPU Specialists)

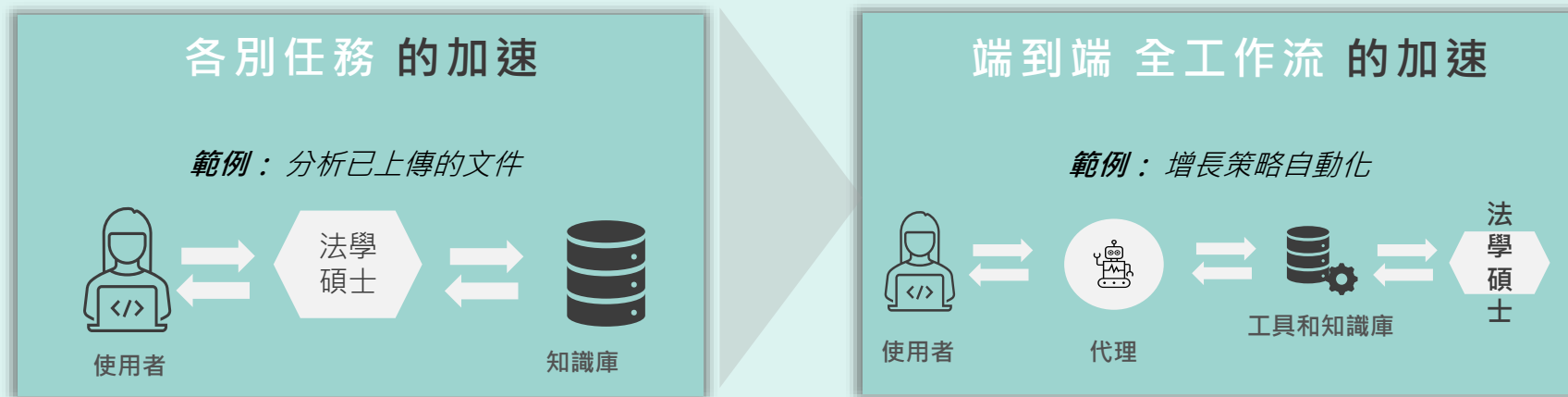
重新定義生成式AI的遊戲規則：代理型AI (Agentic AI)

代理正在通過自主執行任務、持續學習和提高效率來改變生成式 AI，使 AI 更加智慧和適應性強，組織應該採用代理功能來解鎖更全方位的智慧、生產力和適應性。

為什麼 Agentic AI 正在改變遊戲規則？

代理**自主執行**預定義的多步驟任務，同時**與多個工具集成**並**不斷**從使用者輸入中學習。

有了代理，GenAI 比**以前更強大、更通用、多模式和更像人類**。代理能夠成倍增加 GenAI 的效率影響。



與傳統的 LLM 相比，代理更.....

智慧

增強的推理和規劃功能

自學能力

從以前的交互中學習以獲得定製的用戶體驗

精準

適應理解更多的上下文和細緻的語言

高效

通過半自主工作流更高效地執行

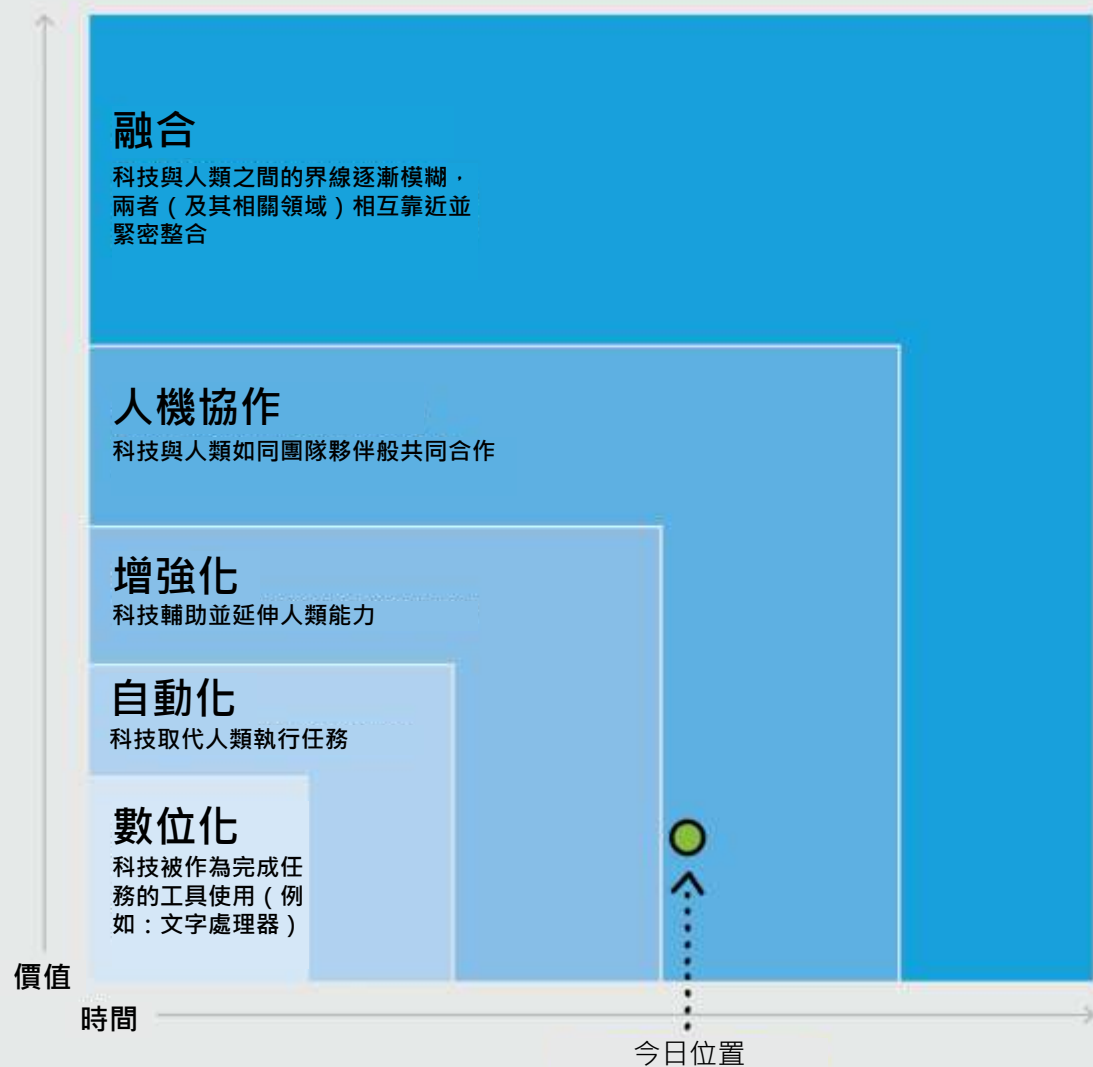
適應性

動態調整以適應新的資訊和知識來源

多功能

自動化更複雜、更多樣化的應用程式

我們正走入一個 AI 與人類融合的新時代，如何跨域協作成為關鍵



我們正邁向人機融合的時代的 9 大跡象

科技更像人，從工具走向夥伴

- 「電身時代」來臨：科技愈加以人為本，聚焦人性化互動
- 人工情商：科技開始擁有更多人類的能力
- 人形機器人的崛起：機器人越來越像人類、模仿人類行為

AI 更貼近人，成為個人的延伸

- AI 不再只是明確分工的輔助，而是深度融合於人的工作流程中
- 數位分身與代理人：數位代理人可代表人類行動
- AI 亦師亦友：人類教 AI，AI 也反過來教人

專業更融於人，邁向跨界新時代

- 人人都是程式設計師：所有人才都有機會成為科技人才
- 工程與人文交會：跨領域人才成為趨勢
- 定性 + 定量：定性資料結合定量數據，幫助我們了解背後的「為什麼」與情境脈絡

AI應用加速企業雲端發展

雲端法規鬆綁、明確化

隨著產業如金融業雲端自律規範、實務手冊、AI指引的發布，對於雲端轉型的實施方向有更具體的管控方向，並提升企業與雲端業者合作溝通模式明確性。

生成式人工智慧(GenAI) 崛起

產業應用GenAI的場景不斷擴增，將促成產業重大數位轉型。經調查統計已經有五成以上的企業正在使用公共LLM；三成企業正使用私有LLM。



新型態的治理與合規關注點

因應外規明確化，企業雲端轉型之路需要從治理層級出發，建立完整的組織分工、風險評估、服務管理、人才培訓、資安控管、維運控管、查核機制與韌性管理。

跨境備援，業務韌性

響應主管機關對於業務韌性之要求，企業提升採用多雲或混合雲的架構，已達到營運持續與風險分散之效益。

遷移到雲端是朝著擴大業務價值邁出的一步

企業上雲從單點試驗轉變為大規模上評估與規劃

雲執行、策略戰略和分析能力正在幫助客戶成長



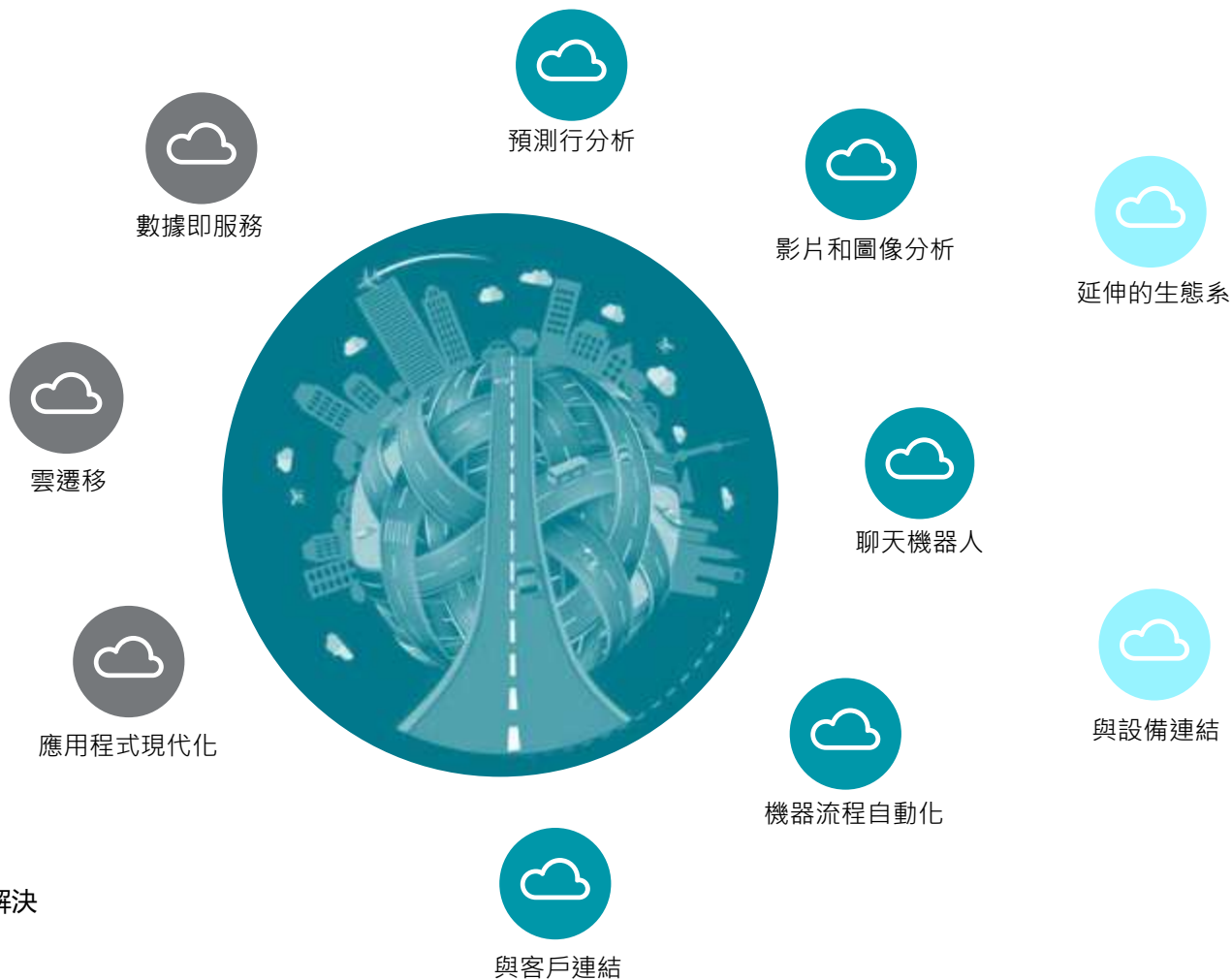
“雲優先”策略有助於更加精簡和敏捷，以應對不斷變化的市場需求



雲生態系統中的分析能力有助於預測模式，並更好地為客戶服務



物聯網、區塊鏈等顛覆性技術正在利用雲生態系統提供創新解決方案



企業上雲如何改變營運模式

成本最佳化

資源、維護及資產可能享有幅成本減免，還能將工作負載最佳化以減少運作成本。
組織只要為使用的雲端資源付費。

混合雲架構

為符合產業相關規範，以及快速應對外在環境變化，混合雲架構成為企業最佳選擇



彈性與可擴縮性

需求暴增或需要更多的計算資源時，可立即調整資源。
多個資料中心，能在離使用者最近的位置執行工作負載，而改善效能

跨境備援，業務韌性

提供雲端的備份與復原功能，協助快速且持續地將營運內容備份儲存在不同地理區域。

安全性提升

雲端內建安全性功能與安全性工具，協助企業的資安無虞。雲端業者會自動完成安全性修補

簡化管理與監視

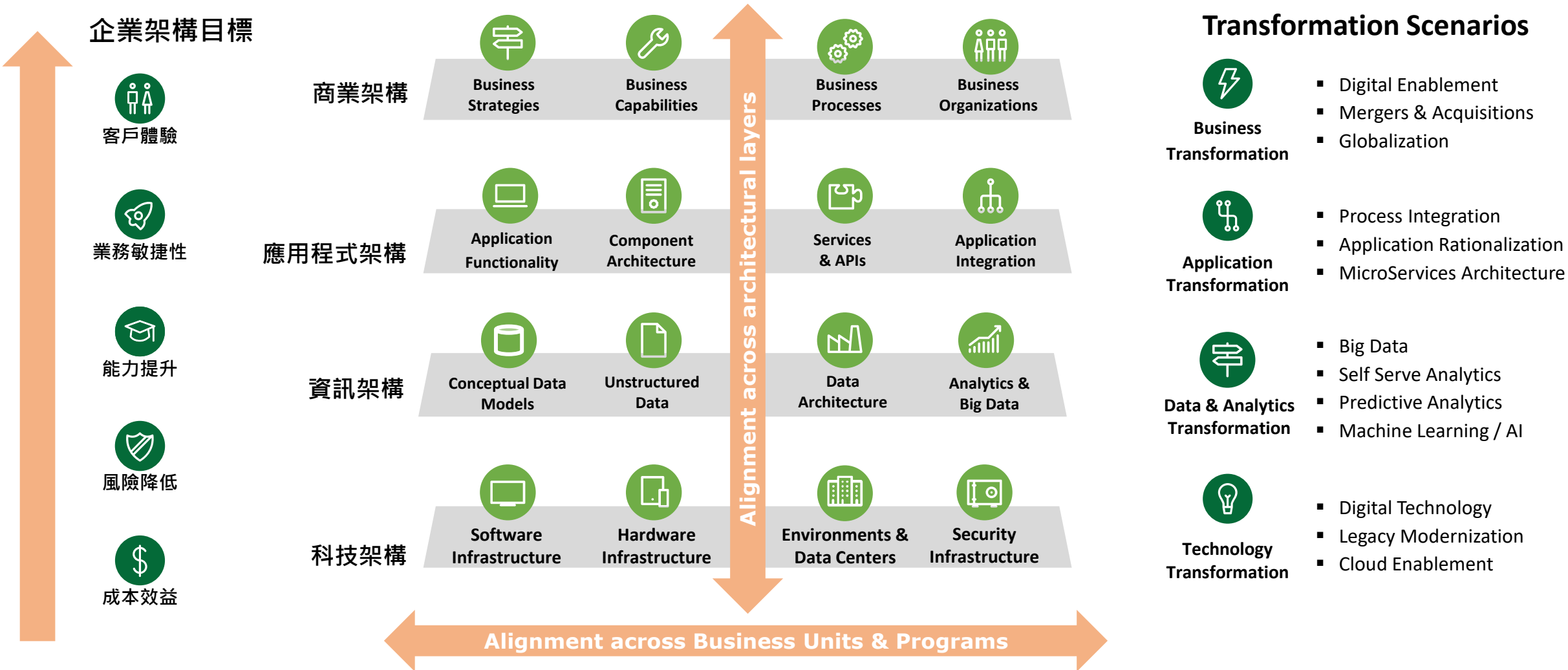
雲端業者提供集中式管理工具，組織可輕鬆地在單一畫面中，管理及監視資料中心與雲端資源



AI時代下的雲端價值轉變

企業的商業及技術環境越來越複雜

企業業務、應用程式、資訊和技術產品組合變得越來越複雜，迫使企業必須進行IT的轉型、創新和現代化



企業架構提供了行之有效的結構化方法來管理複雜性和轉型

利用雲端進行企業服務轉型

協助企業在三個關鍵領域加快創新

SAAS

PAAS

IAAS

策略價值

重新設計全通路客戶體驗

以可靠性、可擴展性和靈活性增強數位連接性

能力領域

降低等待時間，減輕客服中心的壓力

降低外部合作夥伴的整合成本

自動化處理業務申請

透過即時協作提升生產力

解決方案

聯絡中心AI快速回應虛擬代理人

開放服務 (API整合)

文件人工智能

協作工具 (Google Workspace)

轉型數據和分析並更好地管理風險

加強數據分析，加速數據交付以獲得更好的洞察、欺詐檢測和風險緩解

推動資產配置策略

使用即時和按需計算模型來模擬業務風險

在監管報告上減少對資本專業知識的需求

營運數據價值化

用於量化分析的高性能計算

用於風險模擬的高性能計算

流動性和風險報告

數據共享

提升運營效率

透過托管的 IT 和運營解決方案確保業務持續運作

精簡 IT 管理以專注於戰略

選擇適合的主機托管服務，降低市場進入費用

擴展計算密集型工作負載

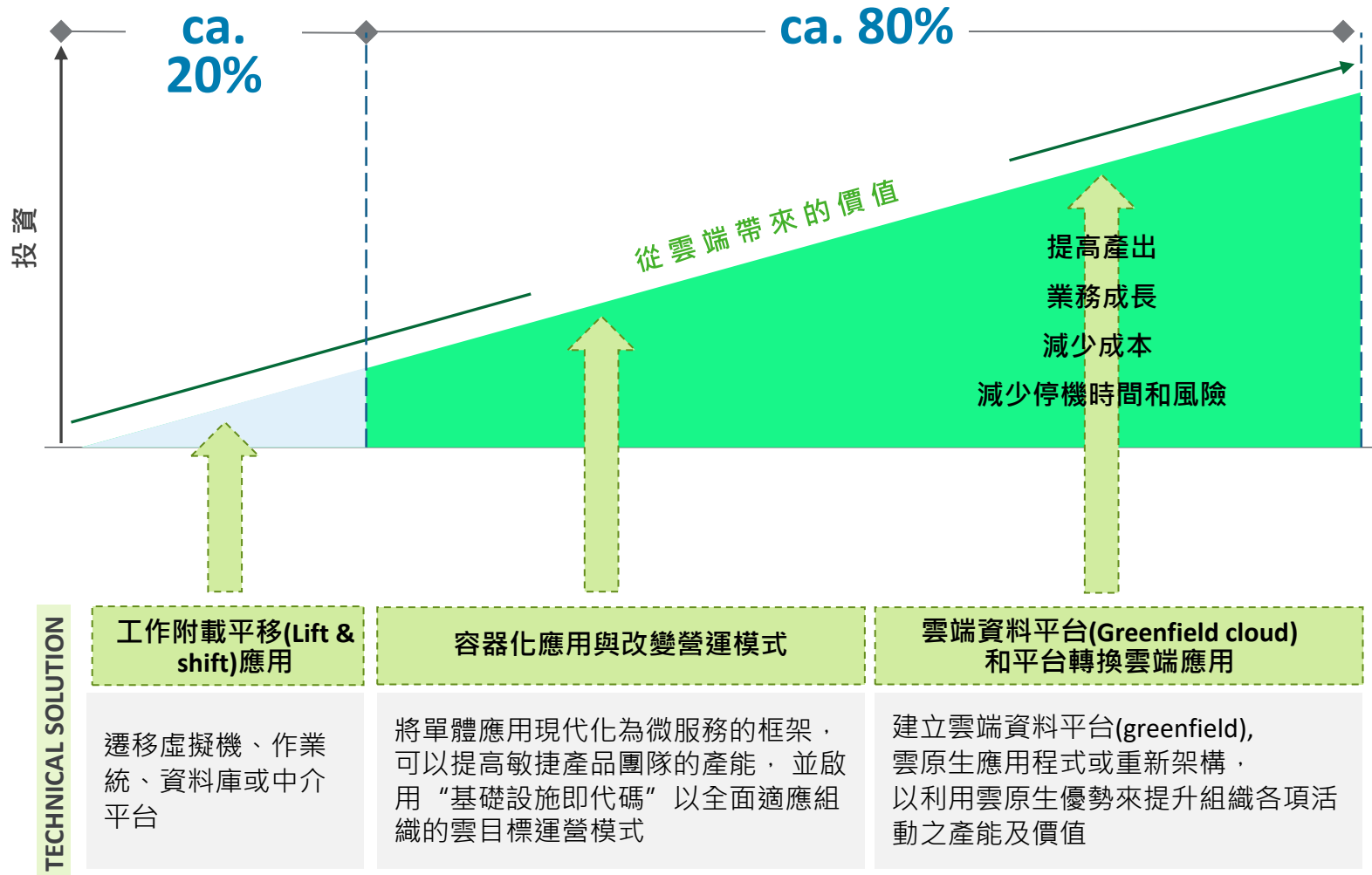
核心業務

多雲暨混合雲管理平台

爆發容量

雲端轉型的價值分層

傳統的雲端轉型方法只能獲取不到 20% 的雲端價值，而現代化雲端轉型之框架則可進一步利用100%的雲價值



速度

以任務為基礎並按職能提高效率，提高生產力和企業敏捷性。



彈性擴充

更快地部署新功能/應用程式並減少錯誤/業務敏捷性，以更快的提升產品上市時間和快速的可擴展性，增強客戶體驗以增加客戶的獲取和保留。

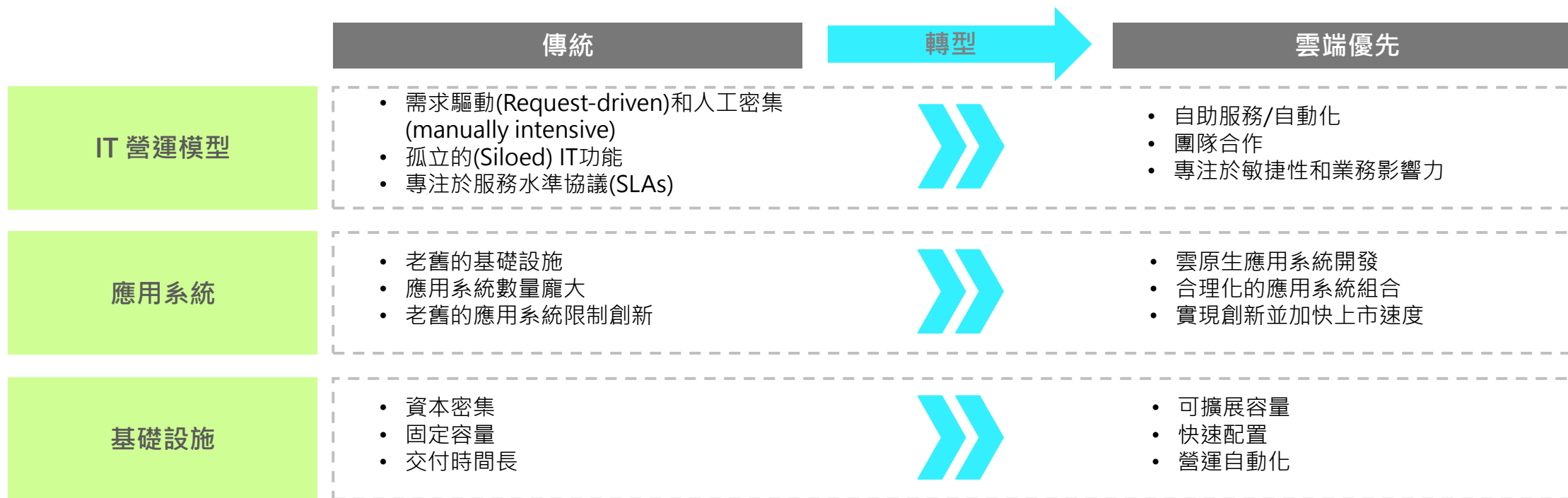


成本節省(TCO)

透過Pay-as-you-go模式，針對跨基礎設施、應用程式設施和勞動力成本之節省與動態定價（降低成本）策略進行優化。

雲端技術是IT發展的關鍵推動力

許多組織採用雲端技術的初始原因可能是從節省成本開始，但實務上雲技術有其他的優勢，例如：速度、敏捷性、自動化並可協助組織轉型創新。



組織正在迅速發展，通過技術快速有效地應對市場趨勢



投入創新



加快上市速度



增強數位能量



滿足業務需求的靈活性、敏捷性和可擴展性



降低營運成本



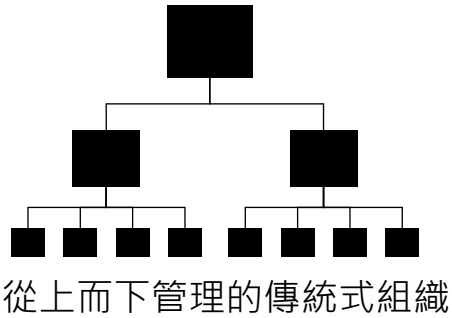
提高技術投資回報

資訊組織必須靈活地回應數位趨勢

產品的設計與應用系統架構需與組織具有一致性，故將人員分組且制定團隊以便進行運作，對於產品的設計與生產具有重大影響

現況組織

組織架構



應用架構



現況組織與應用程式特性

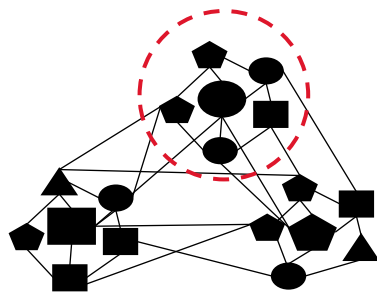
現在

- **組織架構限制**：分層的組織架構導致標準化的應用系統架構-應用程式、資料庫、網路設備等固化的運作模式
- **高度相依性的應用程式**：若需要建立緊密關係的應用系統，僅有限將跨功能系統進行串接，導致開發時程較慢，且需要大量的上版作業

P.S. 特定機制與單體式的系統相依性較高，必須重新整個 AP 為單位進行部署

目標狀態

產品化導向



彈性組織架構約束
具有高凝聚力的組織



高凝聚力、鬆散耦合(Loosely Coupled)、雲端應用程式

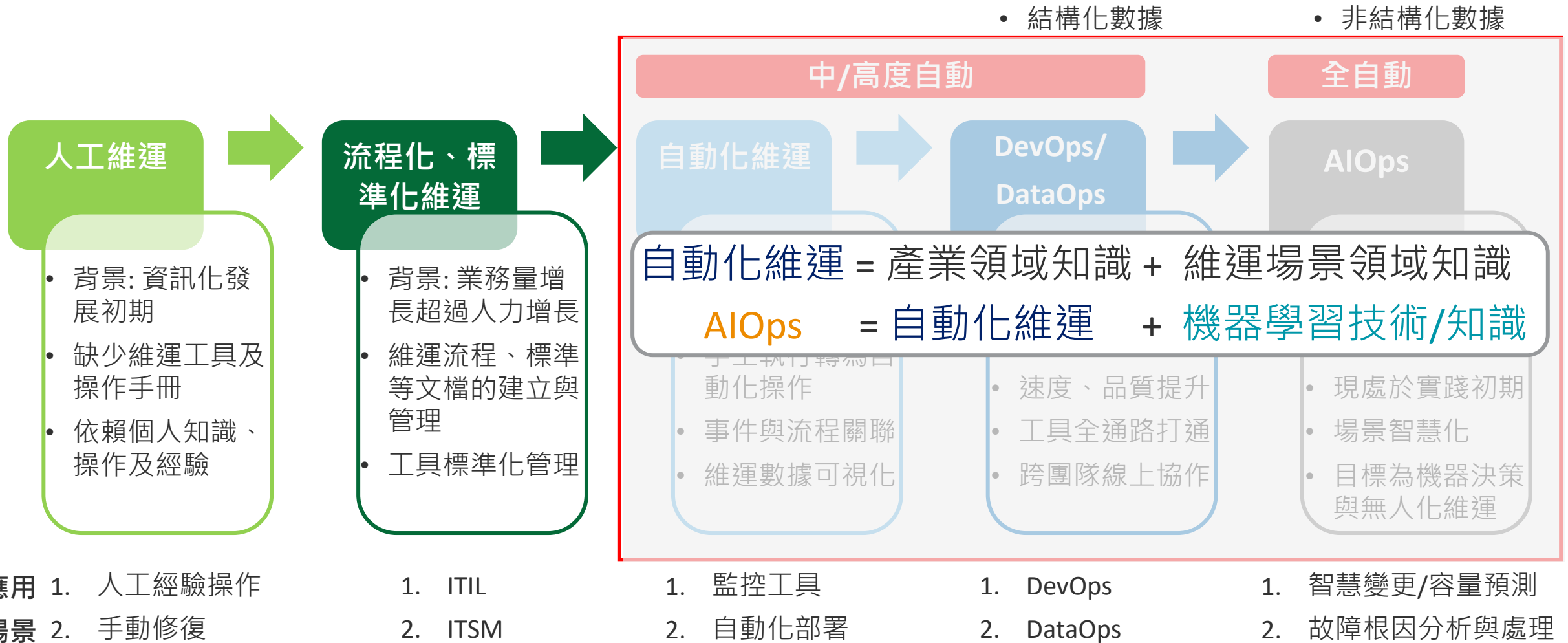
未來組織與應用程式特性

未來

- **強化產品導向開發**：將業務、應用系統與基礎架構組成產品團隊，縮短團隊溝通時間，增加開發及營運上線時間，快速反應市場需求
- **便於組裝的應用平臺服務**：藉由系統架構的鬆散耦合，提高重複利用性、更能夠滿足客戶需求

未來 IT 維運發展趨勢

IT的維運發展歷程由初期依靠人工知識與經驗，到中期標準化資訊服務管理流程的出現，企業開始系統化、流程化的實施維運管理，加上業務快速發展帶來的大量數據與AI技術的引入，使AIOps開始逐漸於企業中落地實踐



IT維運自動化發展重點

IT維運自動化重點

效率提升

智慧變更

智慧問答

智慧決策

容量預測

品質保障

異常檢測

故障診斷

故障預測

自動化修復

成本管理

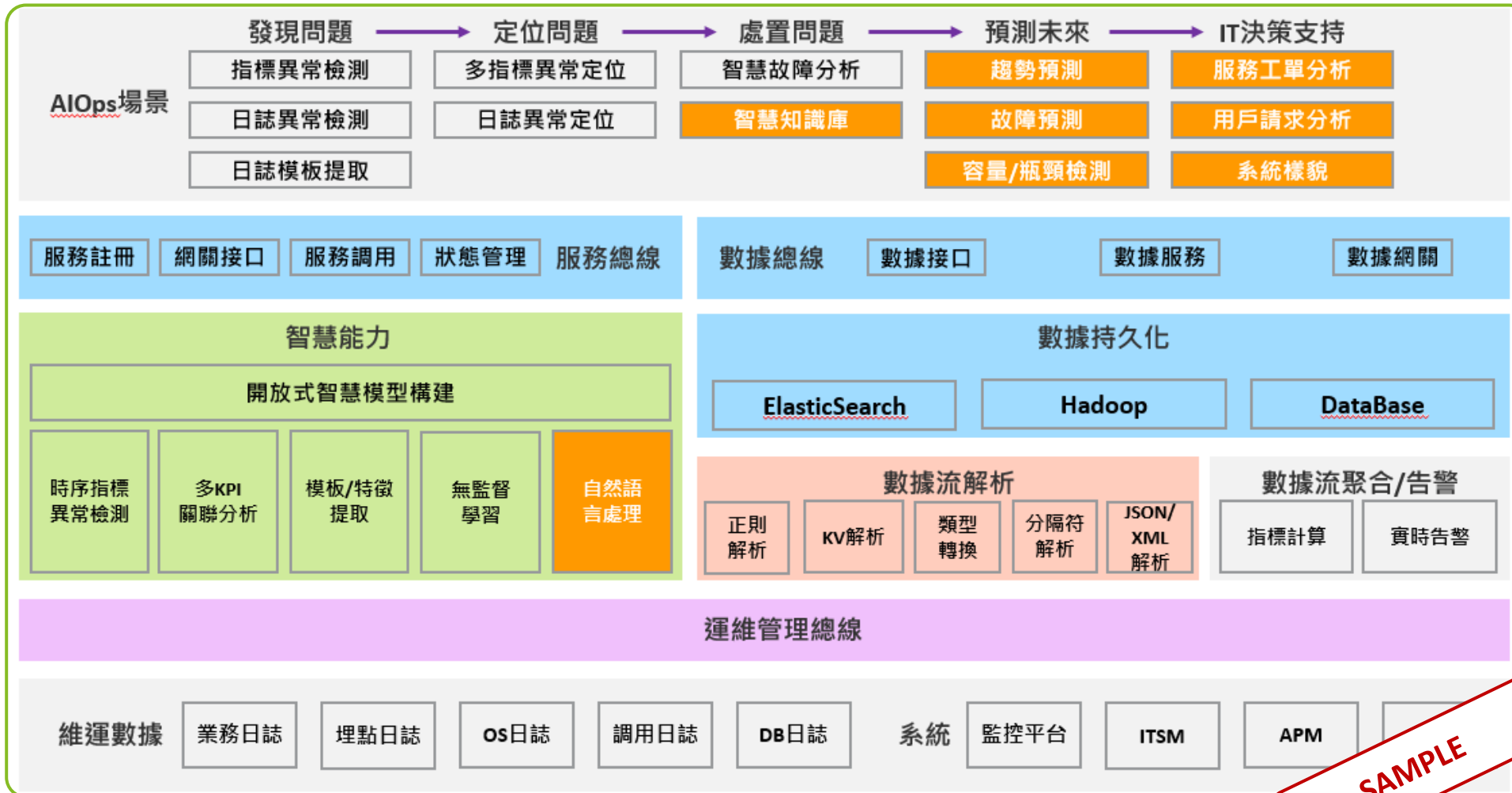
成本優化

資源優化

容量規劃

性能優化

Sample Solution Architect



SAMPLE

AIOps 企業落地參考進程

企業於導入AIOps前，建議應具備基本服務流程管理、CMDB組態管理、自動化維運體系。從基礎的維運大數據平台建設開始，實現簡單、基礎的智慧維運應用，例如指標智慧預警，接著從單點應用場景入手，實現單點維運智慧化，再開展為局部特定場景智慧化，最終組合多個局部應用場景為一體化智慧維運，實現智慧維運的閉環。讓維運人員將工作重心從瑣碎的作業中，轉移到探索需求、定義場景、專注業務

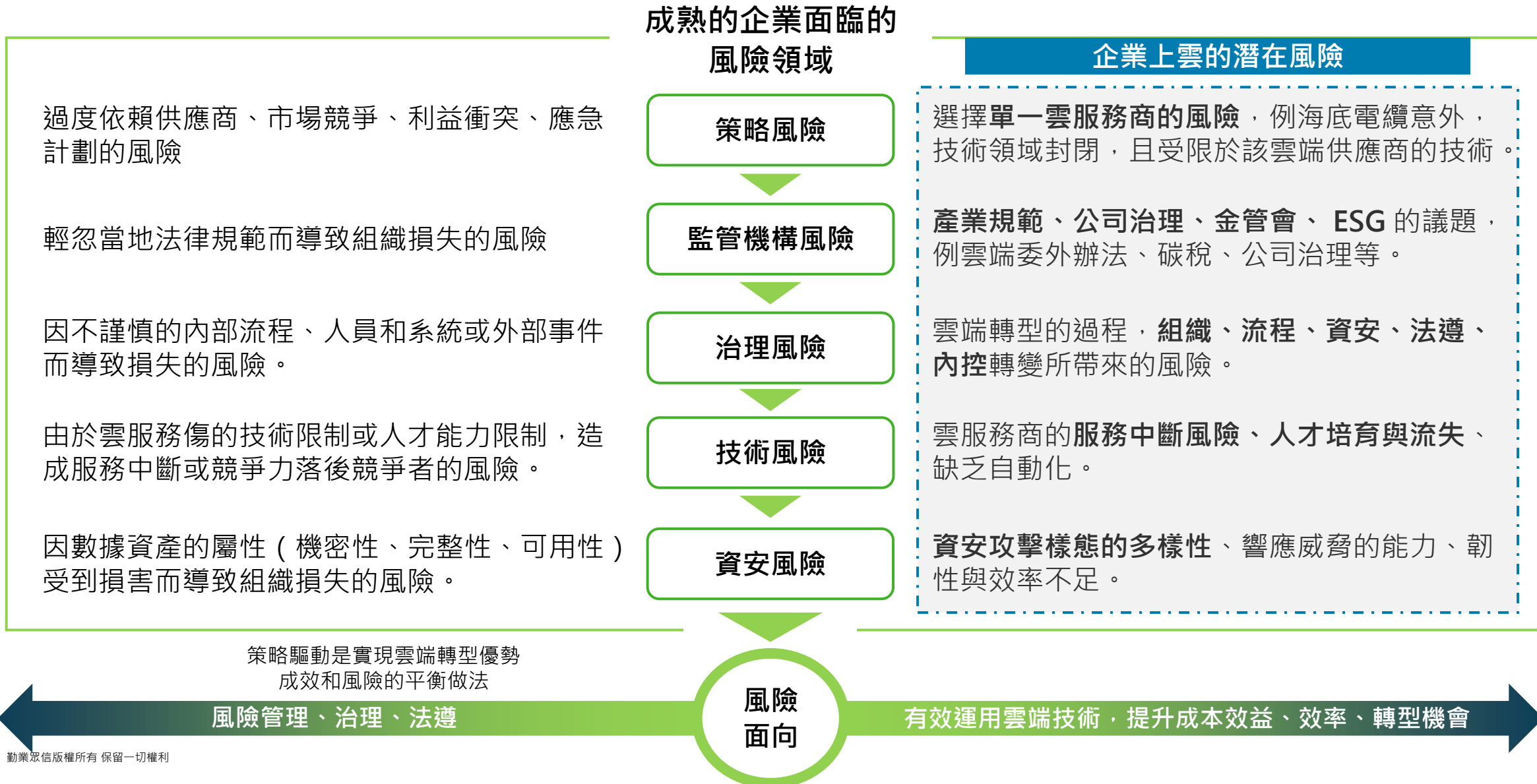




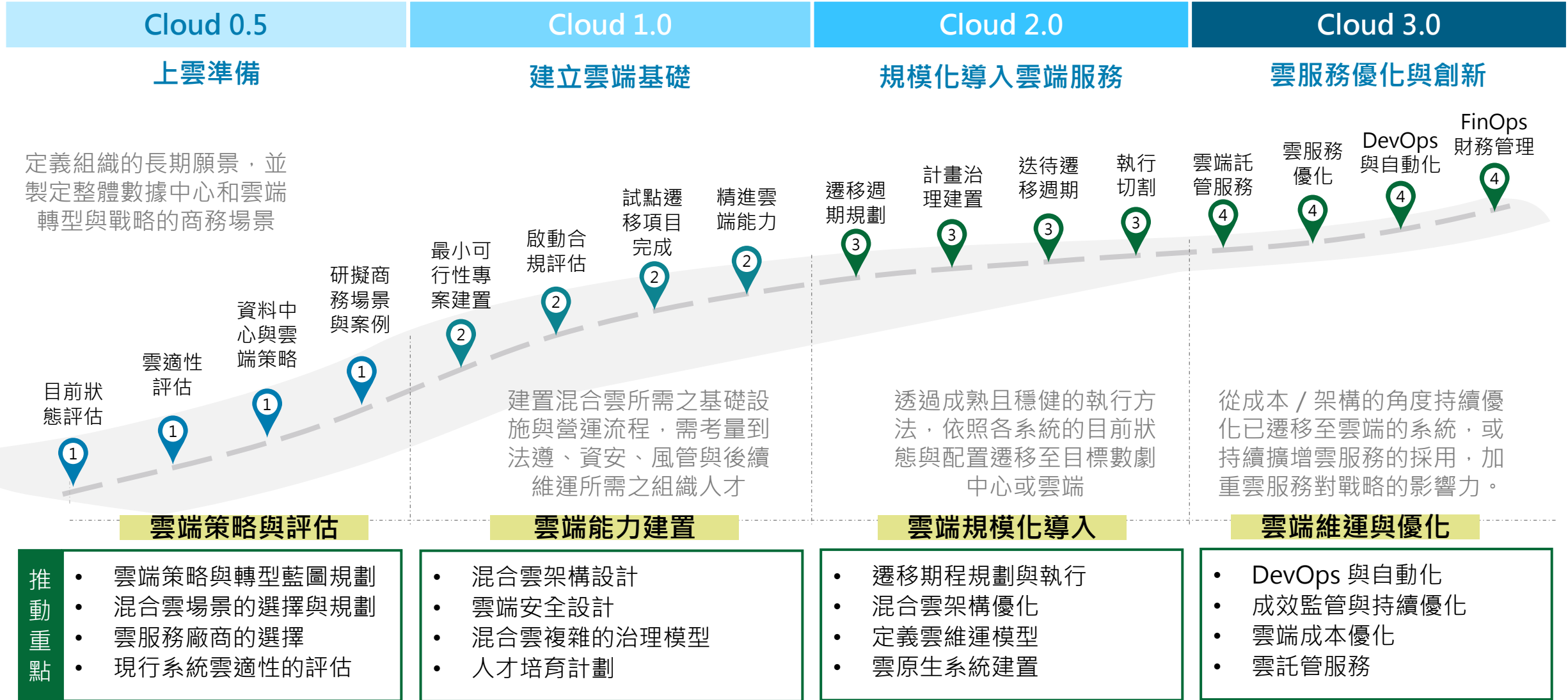
企業上雲路徑圖

上雲的風險從策略擬定開始

企業為實現敏捷、安全和永續的適應力而需要關注的雲風險。



企業雲端化歷程-從雲端轉型策略規劃到維運與優化



TCO 評估：建立上雲的商業案例

企業踏上雲端之旅的重要里程碑，並提供與雲轉型相關的成本效益分析以確定商業價值

概觀

此作法包含建立地端基準線、確立目標狀態的運行率，及掌握雲端轉型的成本。

關鍵考量



遷移到雲的主要目標為何？

節約成本、提高業務敏捷性、人力資源效率提升、基礎設施減少、合規性要求、全球業務擴張等。



地端應用程式工作負載的當前運行率為何？

與基礎設施、軟件、設施、勞動力等相關的成本。



上雲的成本是多少？

與搬遷工作負載、設立專案管理辦公室、構建雲端平台、培訓資源、僱用技術人才等相關的成本。



留在雲端的運營成本是多少？

針對給盤點出的應用程式在雲端上運行工作負載和相關服務的營運成本



此僅為前期準備期還是分階段的執行方法？

雖然分階段方法為大多數案例之執行方式，亦有部分客戶在併購等場景中選擇一次性搬遷完成。



搬遷到雲端對會計有何影響？

從基於資本支出的前期投資模式，轉變為基於消費的“Pay-as-you-go”模式，其影響範圍為折舊、攤銷和稅收等。

雲端治理挑戰 & 最佳實踐



治理與控管

缺乏治理標準
導致雲端應用

監管機構要求
和
繁瑣的外包評估

定義關鍵領域的治理標準:
 • 業務
 • 技術
 • 營運管理
 將外包評估內容準則化



資安與合規

獨立開發
難以解決問題

標準化安全控管

數據的
安全性和獨立性

了解雲共享責任模型

考慮實施安全控管的
關鍵領域

- 訪問管理
- 網絡安全
- 應用安全
- 數據保護和隱私



多雲架構

將傳統模式部署雲端

本地 IT 企業管理工具
和流程整合

僅有單一雲符合需求

定義符合著陸區要求
清單的標準

遵循能跨多雲的通用
架構模式

採用無服務器架構和
雲原生部署模型



多雲管理

供應商鎖定帶來的集中
風險

多雲間的互操作性

CSP 中資源和應用
程序的編制

投資在架構更改

投資在IaC解決方案

擁抱 DevOps

投資於有支援編制的
多雲管理



文化與技術

用傳統觀念使用雲服務

操作和遷移服務的
技術落差

帶入合適的合作夥伴
生態系統

建立雲端卓越中心

為員工提供雲端技術
和培訓

僱用具有雲端運算技能
的全職員工

與合適的雲端合作夥伴
合作



成本管理

原有的收費機制

未對工作負載
進行優化

無追蹤費用

利用FinOps提高雲
費用掌控

優化工作負載

執行良好財務政策

結合AIOps與
FinOps



雲端遷移

缺乏清楚的策略

重寫應用架構

未規劃預算

藉由業務目標制定遷
移策略

選擇直觀的解決方案

利用雲原生服務建構
應用程式

培訓員工技能以支持
搬遷程序

挑戰

最佳實踐

雲端導入的成功關鍵因素



整體規劃

- 制訂戰略目標，對基礎建設和應用程式組合進行評估。
- 明確的雲端計畫，確定關鍵項目、計畫成功因素及衡量指標。
- 建立測量和優化反饋機制，在轉移中和轉移後能夠累積成功的經驗。

移轉路線圖

- 組織應該仔細選擇試驗計畫並且將獲取得之經驗更好的規劃接下來的旅程。
- 試驗計畫也能夠有效的讓管理層了解內部技術和團隊的準備程度。
- 通過試驗計畫，評估和設立合理的發展目標，進一步完善移轉路線圖。

IT&業務

- 保持企業視角，尋找組織內部共通的驅動因素並使用雲端技術重新打造。
- 追溯業務內容至其核心，檢查服務之相互依賴性，並尋找優化機會。
- 運用新技術和敏捷文化的思維打造更和諧和迅速的組織。

預算&財務

- 重新打造支出結構，從資本支出轉移到營運成本(CapEx --> OpEx)。
- Pay-as-you-go的理念將商業活動和潛在變化緊密的結合。
- 仔細規劃採購時程，同時需考慮更新採購流程和相關機制。

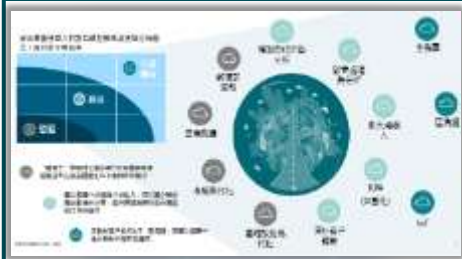
資訊安全

- 端到端的風險評估，組織需了解雲端技術所帶來的潛在威脅。
- 考量轉移後“安全三元組：機密性、完整性、可用性”的影響。
- 雲端代理商/供應商是否遵循法令和安全準則，以及權責分工。

Deloitte 雲端轉型服務

Deloitte 針對雲端轉型生命週期中的各個環節提供五大服務方案

雲賦能計畫



透過基於
雲服務的創新與導入
，探索可行之解決方案
與商務模式。

雲適性評估



雲適性評估的目標是評估系統組合的
雲適性與搬遷路徑
，並做出決策

雲端轉型辦公室



**CTMO 將提供一個全面的
管理視角**，匯集跨計
畫範圍的戰略、執行報
告、溝通和變更管理。

雲維運模型規劃



通過重新設計營運流程和
整合組織業務與資訊，
**並以成熟度評估做為組
織雲端轉型的基礎**

雲財務管理



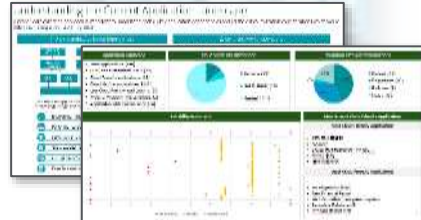
通過提高財務透明度及
有效的成本管理來
優化雲端花費

交付物範例

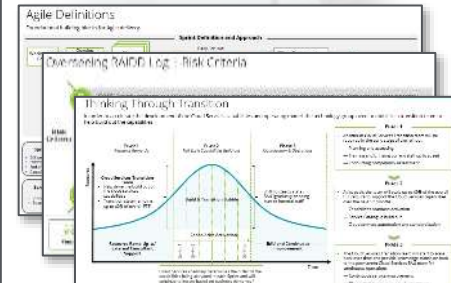
- 雲端應用場景的設計與規劃
- 業務場景雲端化的優先順序



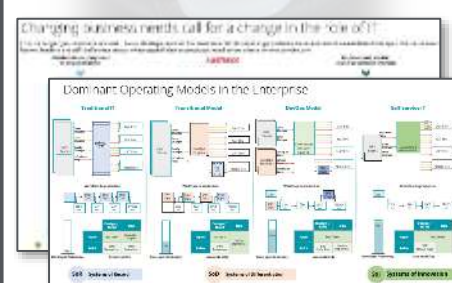
- 系統清單與雲適性評估
- 搬遷路徑與初步的架構規劃



- 轉型/搬遷計畫管理
- 風險/價值管理



- 雲端技術成熟度評估
- CCoE 雲卓越中心規劃
- To-Be 維運模型設計



- 財務管理成熟度評估
- 標籤策略
- 成本視覺化設計



Deloitte 泛指Deloitte Touche Tohmatsu Limited (簡稱"DTTL")，以及其一家或多家會員所及其相關實體。DTTL全球每一個會員所及其相關實體均為具有獨立法律地位之個別法律實體，DTTL並不向客戶提供服務。請參閱 www.deloitte.com/about 了解更多。

Deloitte 亞太(Deloitte AP)是一家私人擔保有限公司，也是DTTL的一家會員所。Deloitte 亞太及其相關實體的成員，皆為具有獨立法律地位之個別法律實體，提供來自100多個城市的服務，包括：奧克蘭、曼谷、北京、河內、香港、雅加達、吉隆坡、馬尼拉、墨爾本、大阪、首爾、上海、新加坡、雪梨、台北和東京。

本出版物係依一般性資訊編寫而成，僅供讀者參考之用。Deloitte及其會員所與關聯機構(統稱“Deloitte聯盟”)不因本出版物而被視為對任何人提供專業意見或服務。在做成任何決定或採取任何有可能影響企業財務或企業本身的行動前，請先諮詢專業顧問。對信賴本出版物而導致損失之任何人，Deloitte聯盟之任一個體均不對其損失負任何責任。

