

solarwinds 

資訊科技趨勢報告： 期望和效能的交叉點

資訊科技趨勢報告： 期望和效能的交叉點

香港 | 2018

簡介	3
主要結果	4
建議	7
結論	10
人口統計數據	11
完整調查結果	12

簡介

雖然今時今日的技术成熟度曲線集中在人工智能 (AI)、機器學習 (ML) 和區塊鏈上，但在許多情況下，較為傳統的解決方案和更為基本的問題，可能才是最需要緊急優先處理。這些新技術實際上是否能夠讓IT更快達到理想的效能？SolarWinds 2018 年資訊科技趨勢報告：期望和效能的交叉點將探索IT專業人士對現在「他們」的科技世界中所發生的一次的想法、各組織如何決定現有和新興技術的優先順序，及指出各組織進行數碼轉型的過程中，此等技術在何等程度上會干擾或協助優化IT環境。

延續 SolarWinds 2016 年和 2017 年資訊科技趨勢報告的結果指出，混合型IT將會成為永久必勢，而雲端及混合型IT在2018 年仍然是IT專業人士傳遞商業價值主要技術核心。IT專業人士同時亦提高對人工智能和機器學習等新興技術的重視，且認為它們是數碼轉型策略上的關鍵技術。

雖然今年三分之一的受訪者指出這些新興技術擁有同樣的重要性，但是報告結果卻顯示負責設定公司願景的領導層及執行其願景的IT專業人士之間有分歧。領導人員認為 AI、ML和深度學習是數碼轉型的根本基礎，但IT專業人士則在尋求能夠鞏固並持續整合和傳遞的技術與工序，最終目標是增強現今環境的效能和提升數碼體驗。今年報告亦明確指出領導層和IT專業人士需要持續且更密切的合作，才能克服科技挑戰，並認清需要集中精力關注人力資源和程序的重要性。

今年報告的研究結果是根據 C White Consulting 代表 SolarWinds於 2017 年 12 月實地採訪公營和私人部門的小型、中型和企業規模公司的IT從業員、經理及董事而得。根據 SolarWinds IT 趨勢指標，2018 年研究的所有地區包括北美、澳洲、德國、香港、新加坡及英國，綜合所有地方共有 803 名受訪者。

主要結果

主要結果指出：

雲端運算和混合型 IT 仍然會是 IT 專業人士未來五年的重點技術，因為這些元素不止滿足現今業務需求，亦同時成為採用機器學習 (ML) 和人工智能 (AI) 等科技趨勢的主要支柱。

- 逾90%的受訪IT專業人士指出，雲端和混合型IT是「現今機構技術策略中最重要五項技術之一」，其中有63%更視雲端/混合型IT列為「最重要的技術」。
- IT專業人士分別在排列「現今最重要的技術」、「對未來三至五年數碼轉型最重要的技術」、「最具潛力提供最大產能/效益和投資回報率的技術」時，全數將雲端和混合型IT列為第一名(排名以加權方式計算, weighted rank)。
 - 大數據分析在「現今最重要的技術」中位列第二，而自動化則是「現今最具潛力提供最大產能/效益和投資回報率的技術」的第二位。
 - 當IT專業人士談及「未來三至五年數碼轉型最需要的技術/管理工具」時，大數據分析位列第二。

與此同時，IT專業人士亦提高對人工智能等新興科技的重視，以應付未來創新。

- 雖然IT專業人士並未將人工智能列為「需優先採用技術」的前五位，但在「未來三至五年數碼轉型最需要的技術」中，人工智能排名第三(以加權方式計算, weighted rank)。列其為「未來三至五年數碼轉型必需技術」的受訪者，較視人工智能為「現今重要技術」的受訪者多29%。
- 雲端服務供應商如 Amazon Web Services™ 和 Microsoft® Azure® 皆大量投資在人工智能的技術和功能上。此舉讓IT專業人士能運用現有雲端供應，並在機構內部實驗及部署人工智能式服務。

是次資訊科技趨勢報告指出IT專業人員和其管理層對未來三至五年的IT投資重點上出現分歧。

- 在加權列表 (weighted list) 中，IT專業人員認為在IT組織內於「未來三至五年進行數碼轉型必須的技術」中，人工智能雖然越來越受到重視，但仍只排在第三名。
 - 這個結果與最新的行政總裁調查結果出現分歧，因該調查發現有五分之四的企業行政總裁將 AI 和 ML 列為營運策略的上主要重點。
 - 企業將 AI 和 ML (81%)、工序自動化和機械化 (82%) 列作為營運策略及行政級的重要項目，且比降低成本以外的其他重點更為重要(HFS Research)。
 - 隨著 AI 和 ML 技術漸趨成熟，IT 專業人員需要對這些技術有基本了解，並要有能力提供專業解答，以備時機成熟可為領導層考量採用上述技術對企業帶來的利益。

雖然IT專業人士繼續將雲端運算、混合型IT和 AI 列為優先事項，但採用這些技術已成為在系統和應用程式效能優化工作上的一大挑戰。

- 近半受訪IT專業人士指出雲端/混合型IT在實行、推出和每日效能上，為具最大挑戰且前三大的技術 / 管理工具。緊隨其後的包括大數據分析 (48%)、SDx (40%) 和 AI (37%)。
- 過半 (61%) 的受訪IT專業人士表示，他們身處的IT 環境並未以最佳方式運作。
- 超過三分之二的受訪IT專業人士表示，用在主動進行效能優化上的時間少於 25%，而每 100 名 IT 專業人員中，只有一位會用 75% 或以上的時間進行優化。
 - 近半IT專業人士用 50% 或以上的時間為 IT 環境進行維護和排解疑難。

許多IT專業人士指出，組織策略上的不足及缺乏用戶訓練等領域的投資，為系統優化最常見的障礙。

- 在所有認為其環境尚未最優化的 IT 專業人員中，63% 表示組織策略的不足是優化工作中的兩大障礙之一，緊隨其後的是缺乏應用程式策略和其他領域上的投資，如用戶培訓 (排名以加權方式計算, weighted rank)。
 - 為達最佳效能，並達成數碼轉型，IT 專業人員需要與企業主管保持更密切的策略性合作。

建議

IT專業人士應考慮以下建議：

集中容器發展

以達到傳遞組織價值的固有目標，IT專業人士在投資和技能發展的層面上，應繼續將容器部署列為優先事項。無論現在或將來，IT專業人士都要明白容器部署所需的投資、技術需求及應用障礙較為合理。而且，容器具備應付混合型 IT 環境的關鍵效益，當中包括能夠提升應用程式的可攜性，並能支援持續發展、擴充及提高發展敏捷度。

對於希望集中發展容器的IT專業人士而言，他們應該先了解IT組織是否已正在發展該項技術。如有，請認識計劃中的人員，並參與其中。如果IT組織並未發展容器，IT專業人士僅需前往 [Docker®](#)，下載適合 Mac® 或 Windows® 的 [Docker CE](#)，以手提電腦作實驗，並從 [Kubernetes®](#) (特別是 [Minikube](#)) 提供的教學中學習，使用如 [Amazon® ECS](#) 的平台亦可。此外，也有很多類似 [GitHub®](#) 的社群，容器專家會在此免費分享相關知識。當IT專業人士學會容器工作的原理後，就可開始學習容器自動化及編排管理，以擴充整合及傳遞分佈式應用程式和雲端部署，同時更深入了解這些工作負載的管理方式。

增強雲端

在雲端採用週期的早期階段，中小型企業和中型市場組織的IT專業人士，主要設計新應用程式以便公司轉型，以及對相關概念或成本敏感的項目進行實驗證明。現時，他們則開始使用不同傳遞服務的模型，如由 [Microsoft® Exchange™ Servers](#) 移往 [Office 365®](#)，並將更多具關鍵的應用程式轉移至雲端。此前，因為預測的風險和成本問題，他們延遲轉移這些應用程式。而時至今日，雲端服務供應商減低門檻，讓在雲端執行關鍵應用程式越來越經濟實惠，用戶能夠順暢地使用服務，甚至為缺乏技術的組織提供協助。鑑於上述原因，及根據2018年的調查結果所得，過去五至十年間拒絕改變的企業，現在亦紛紛向前邁進。與此同時，越來越多企業更直接在 [AWS®](#) 或 [Azure®](#) 中建立應用程式。

與此同時，企業必須提升雲端監管策略的觀察性及控制性，包括綜合觀察標準、日誌記錄標準及應用程式追蹤標準。[監管的原則](#)必須於未來數十年內於企業的內部環境推進。例如，IT專業人士必須能使用相同的疑難排解方法及能力，在瞬息萬變的雲端和混合型IT環境中橫跨多個系統解決事件的能力。此程序的關鍵是在橫跨雲端應用程式及混合式IT環境中建立具可觀察性的標準。

彌合與領導層的差距

行政級人員逼切地希望能夠採用像雲端技術般具顛覆性及創新優勢的技術。啟用新技術時，IT專業人士應成為教導者，以最佳方式教導行政級人員企業目前正在使用的技術功能、其複雜程度及應付新技術部署時發生的挑戰的方法。IT專業人士應找出討論基本知識的方法，例如甚麼是人工智能和機器學習、成本效益分析、這些技術如何為企業帶來效益、整合技術及傳遞服務的背後意義。IT組織應為這些技術的功能提供詳細分析及指引。

其中一個解決方法就是在組織外尋求協助。IT專業人士可運用新廠商的工具，例如 [AWS Deep Lens](#) 和 [Microsoft Azure Deep Learning](#) 以便進行深度教學，使用真實個案將其應用帶到IT作業領域以外的營商環境。這能夠協助領導層快速了解相關內容，讓他們跟上主流企業在此領域上使用的應用程式，以及了解未來發展的可能性。IT專業人士應指出新興技術可如何解決目前組織內的商業問題，而非為了被視為創新者而迅速實施相關技術。

以靈活性和可靠度作效能標準

如要成功進行數碼轉型，IT專業人士應開始接納以提高靈活性及可靠度作為重要的效能標準。在正常營運下出錯和遇到挑戰時，提升的靈活性可提供和保持服務水平。而當系統在基礎架構或服務受到干擾時，提升的可靠度可自動調整資源以符合需求，並減輕服務干擾（包含錯誤配置），以還原系統的能力。

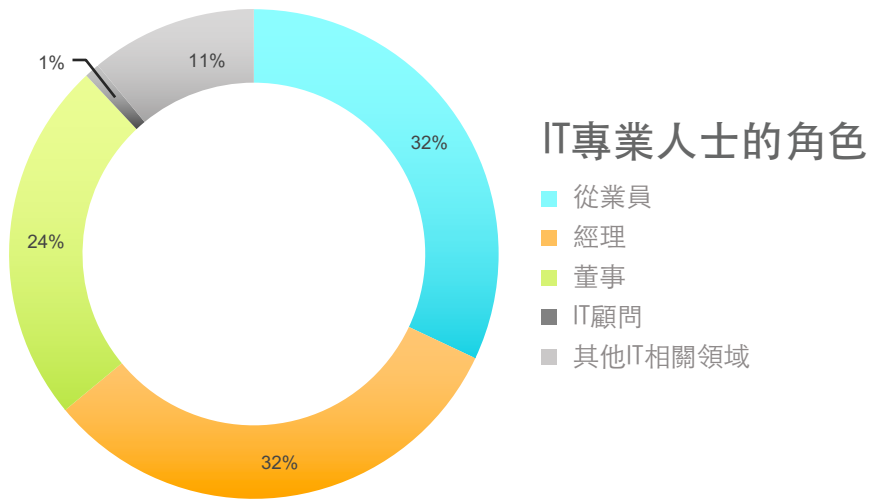
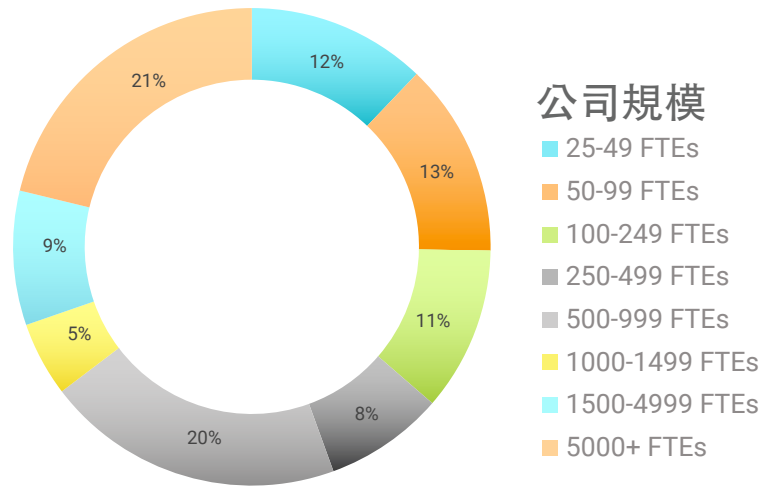
結論

跟隨大勢所趨可以很有吸引力，特別是保證能夠滿足業務增長需求以及使交付服務更為可靠和減少複雜性的新興技術。然而，無論環境如何，用戶經驗始終都是較為重要的。資訊科技專業人員的責任是以各級決策者可以容易理解的方式表達自己的專業知識。

於2018年，資訊科技專業人員比過往有更多機會繼續在混合型資訊科技環境中發掘為最終用戶優化數碼體驗的方法，並優先考慮能夠帶來額外商業價值的技術投資。此外，資訊科技亦必須成為業務討論中的召集聲音，展示資訊科技專業人員於業務中作為合作夥伴的持續價值，除了提供技術方面的專業知識和經驗外，亦能使業務成功進行數碼化轉型。

人口統計數據

來自香港公營和私營部門的小型、中型及企業規模公司中的 75 名 IT 從業員、經理和董事參與了 2017 年 12 月的網上研究。

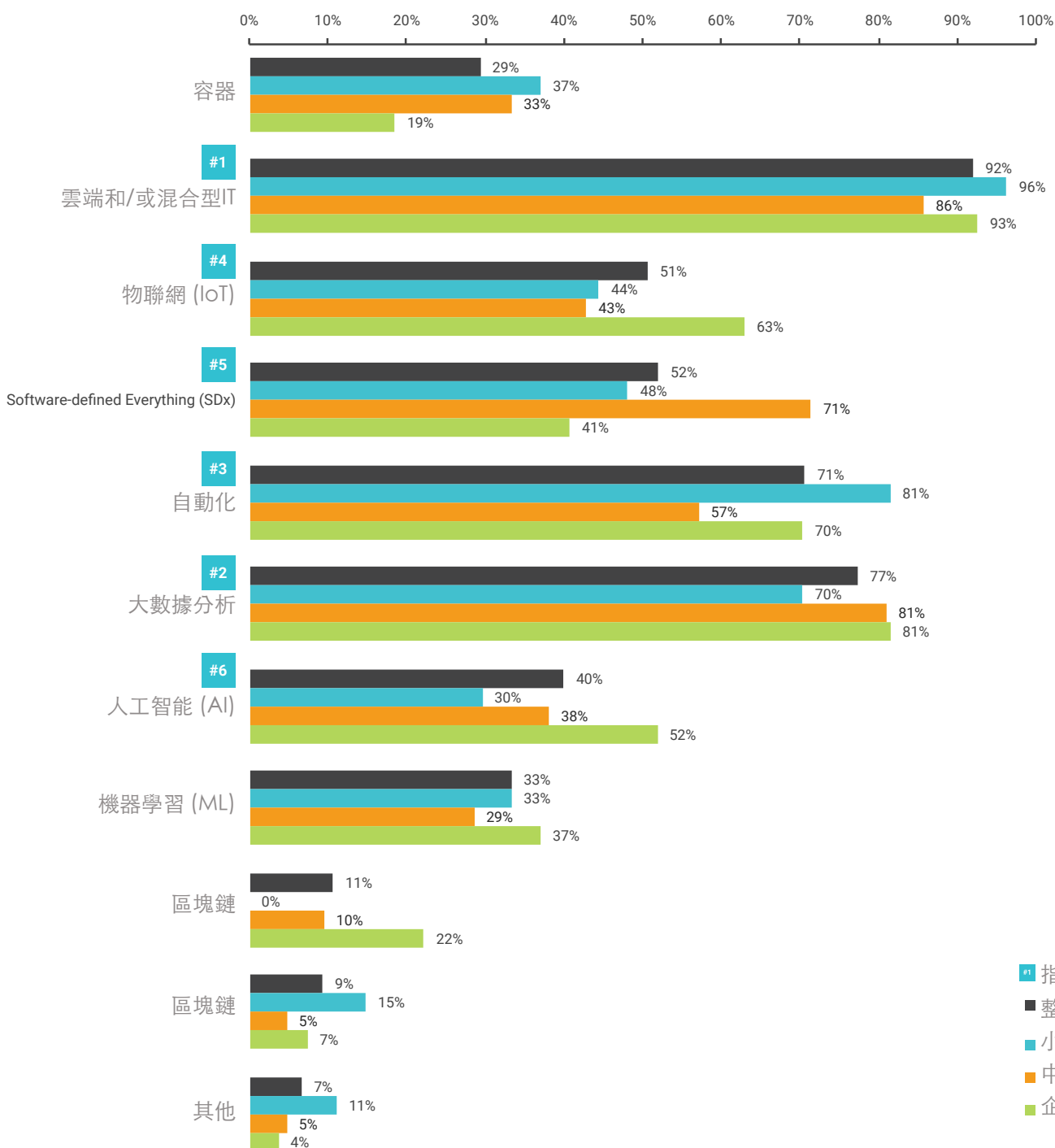


完整調查結果



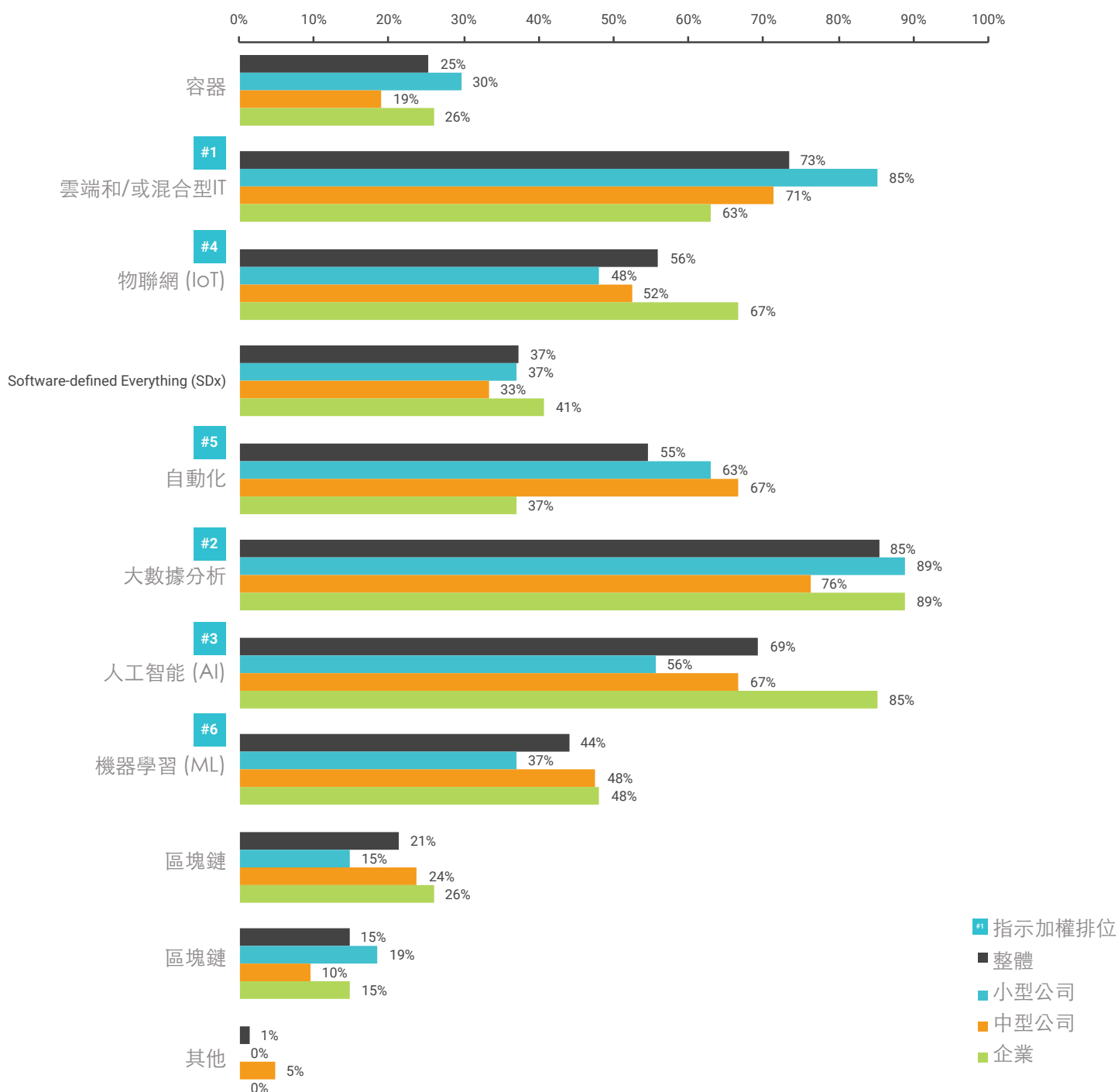
期望和效能的交叉點： 轉型技術

閣下組織在未來 3-5 年進行數碼轉型時，必須的五項技術/管理工具為？



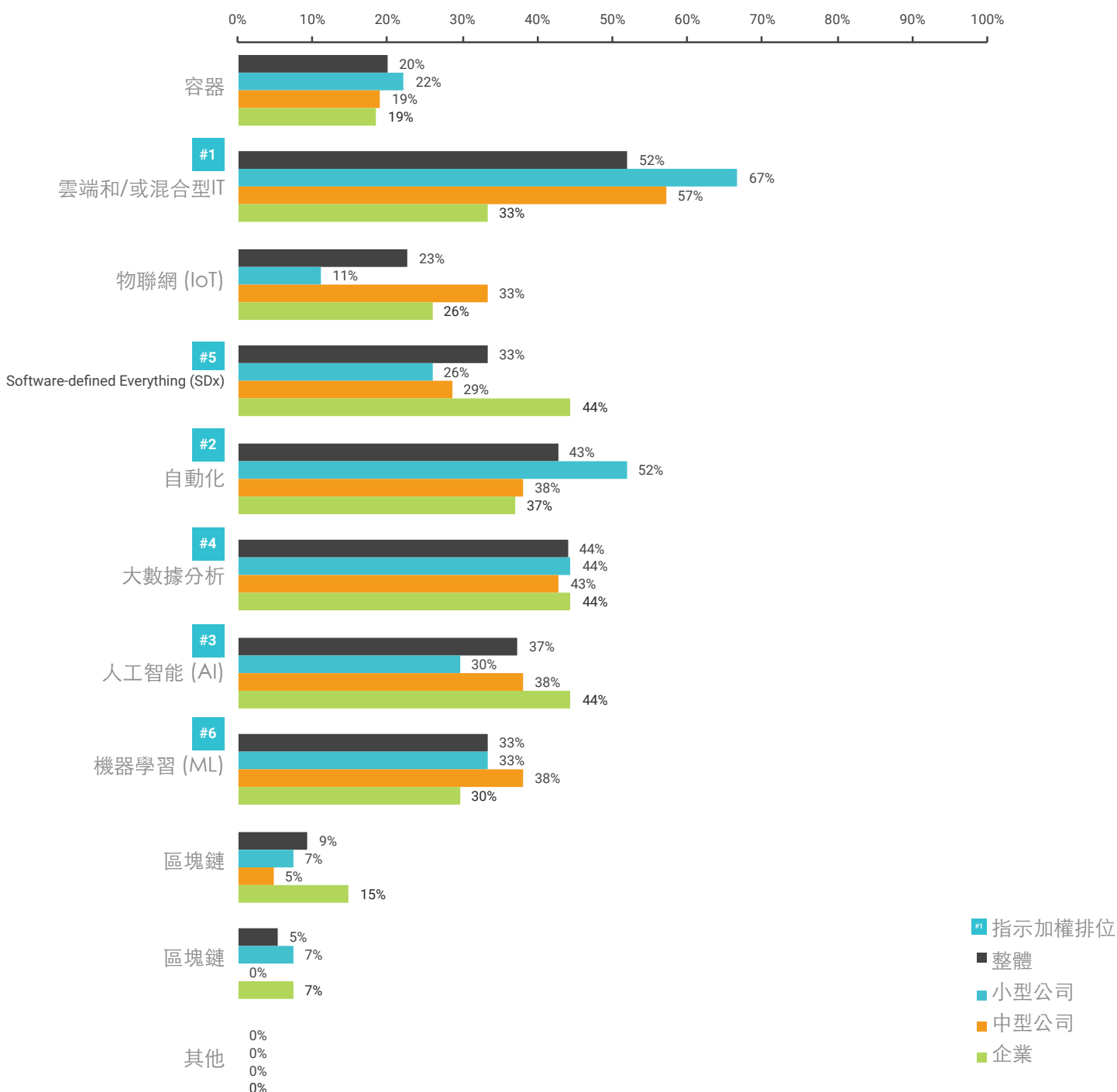
期望和效能的交叉點： 轉型技術

閣下組織在未來 3-5 年進行數碼轉型時，必須的五項技術/管理工具為？



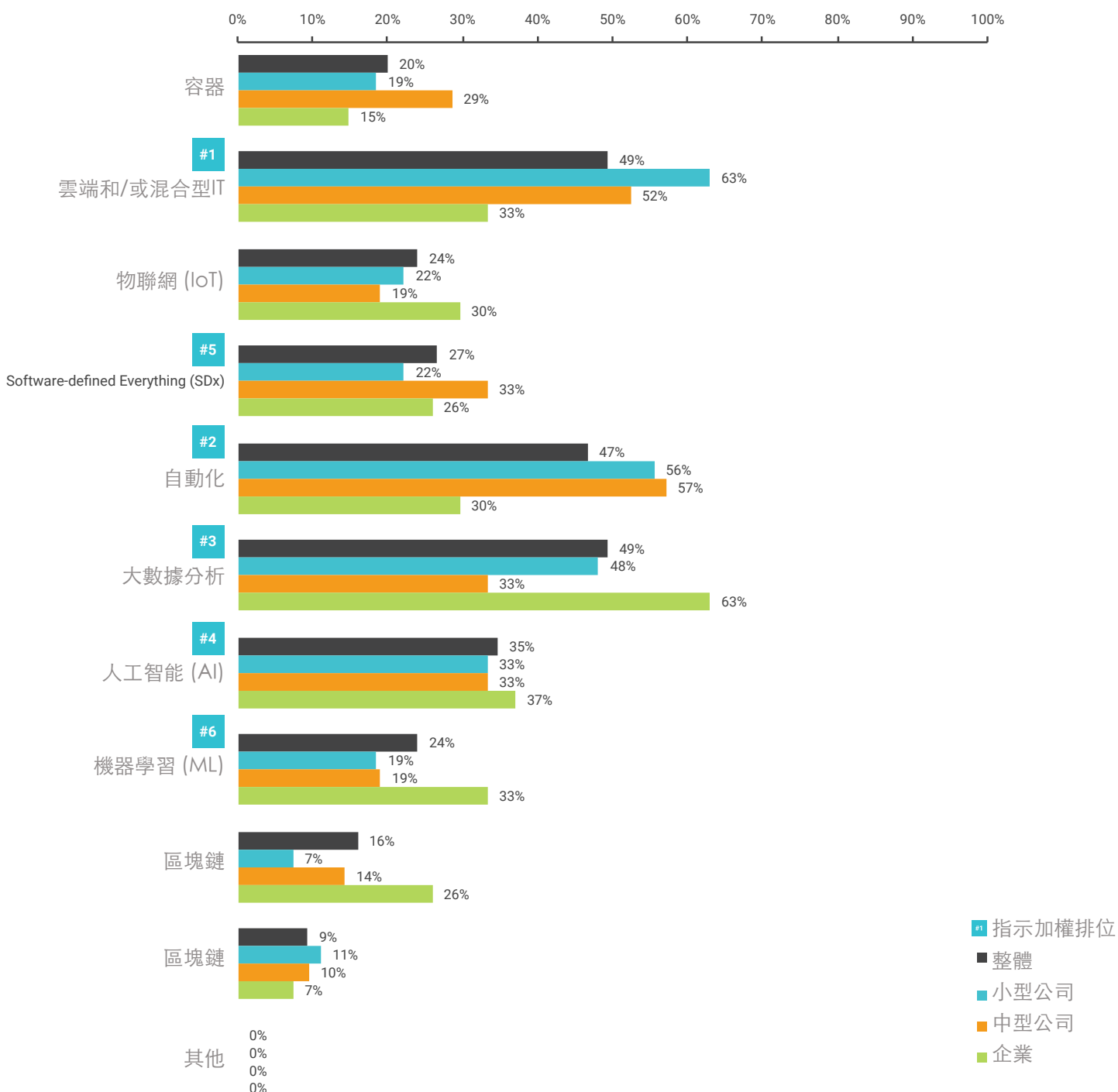
期望和效能的交叉點： 潛在生產力

哪三項技術/管理工具能夠為閣下組織提供最大產能/效益？



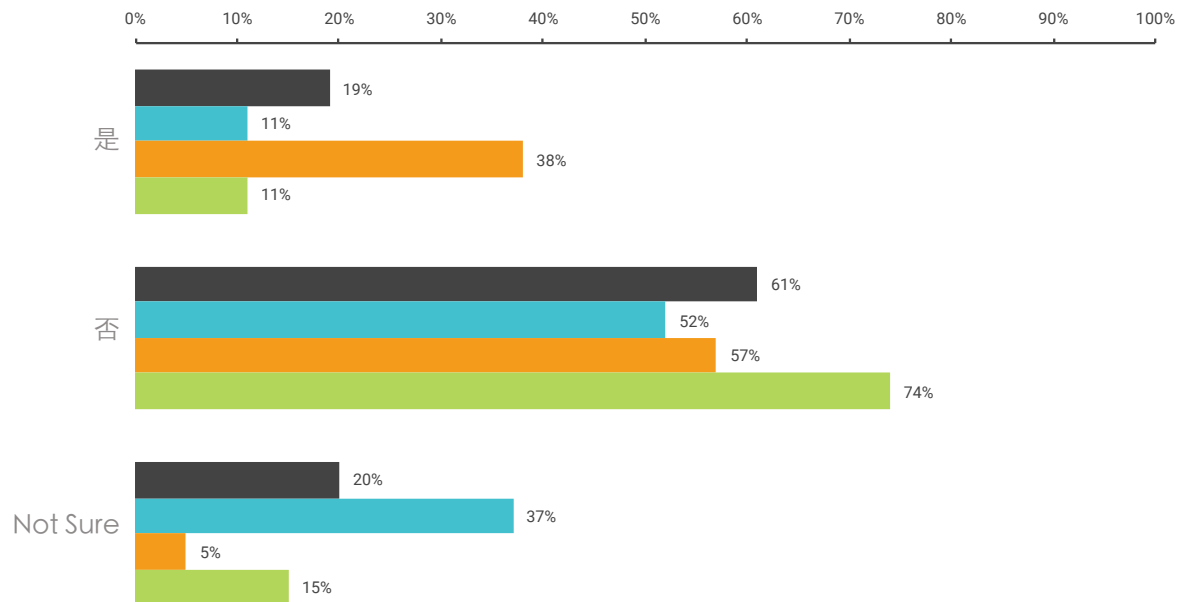
期望和效能的交叉點： 潛在投資回報率

哪三項技術/管理工具能夠為閣下組織提供最高潛在投資回報率 (ROI) ？



期望和效能的交叉點： 效能

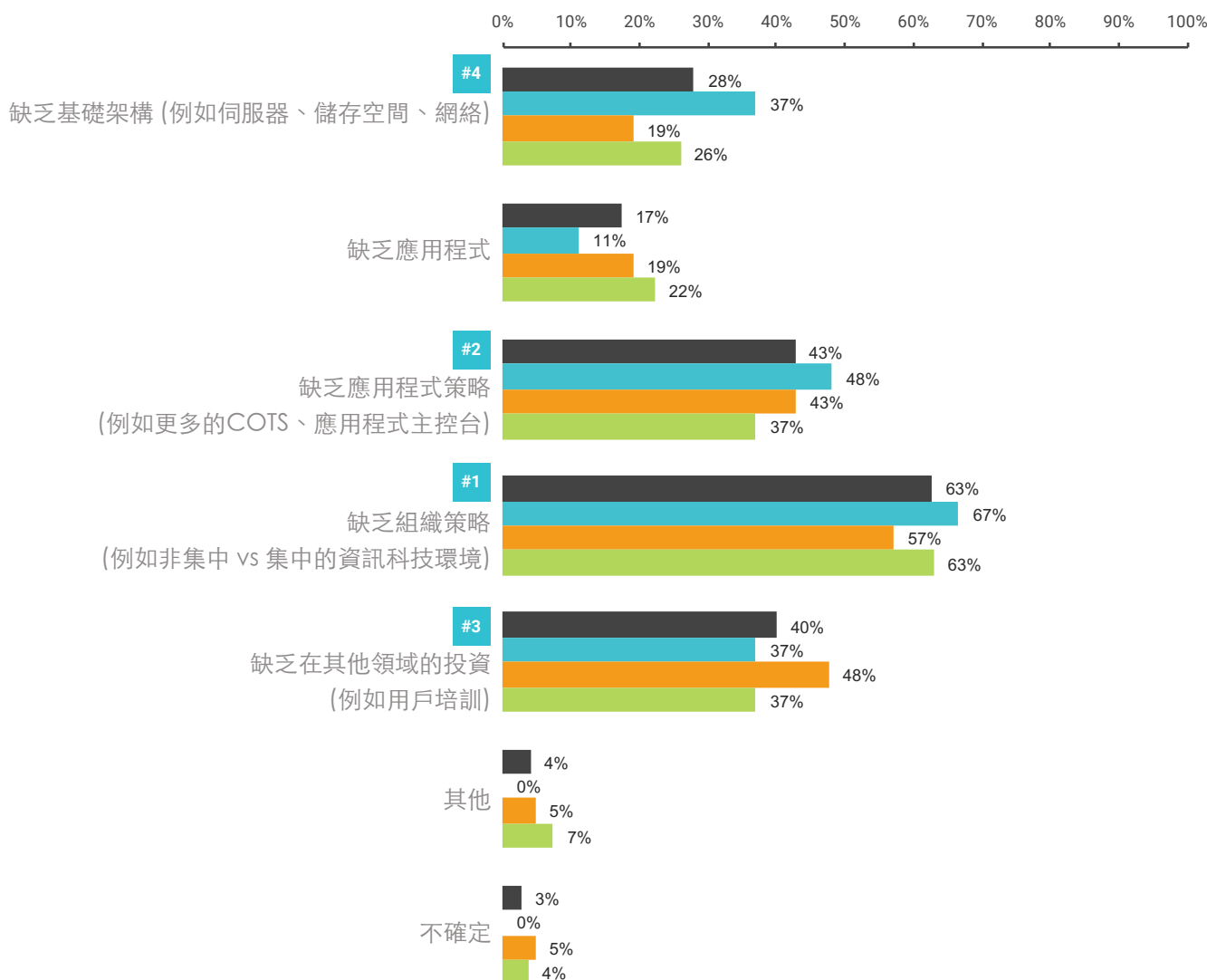
請問閣下的IT環境是否正以最佳方式運作？



- 整體
- 小型公司
- 中型公司
- 企業

期望和效能的交叉點： 效能障礙

以下哪兩個領域是閣下組織內IT環境達成理想效能的最大障礙？

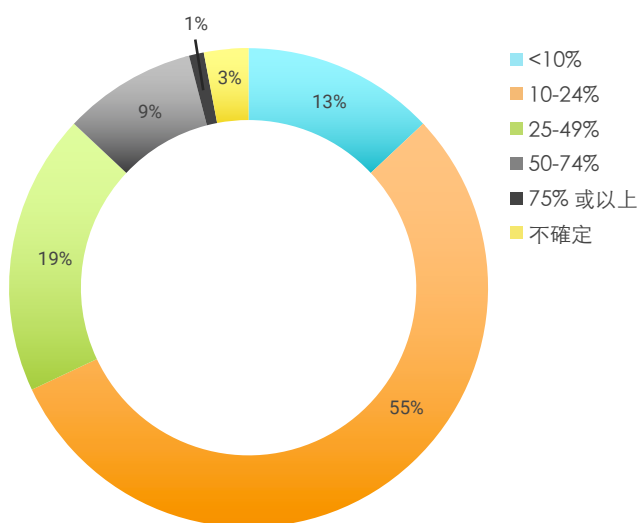


#1 指示加權排位
 ■ 整體
 ■ 小型公司
 ■ 中型公司
 ■ 企業

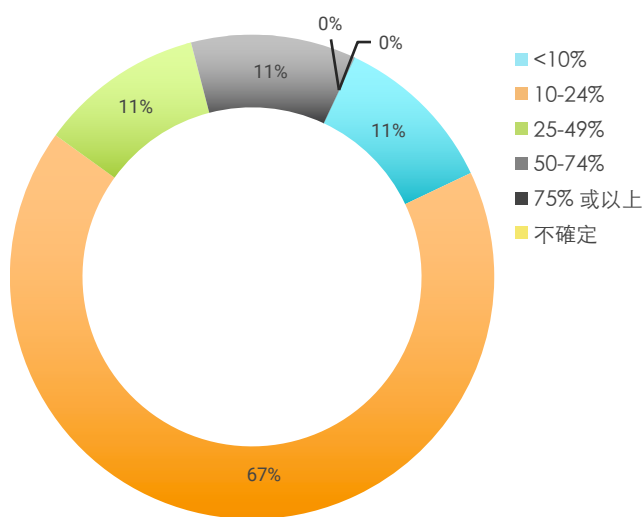
期望和效能的交叉點： 時間運用

閣下用多少時間主動為IT環境進行優化？

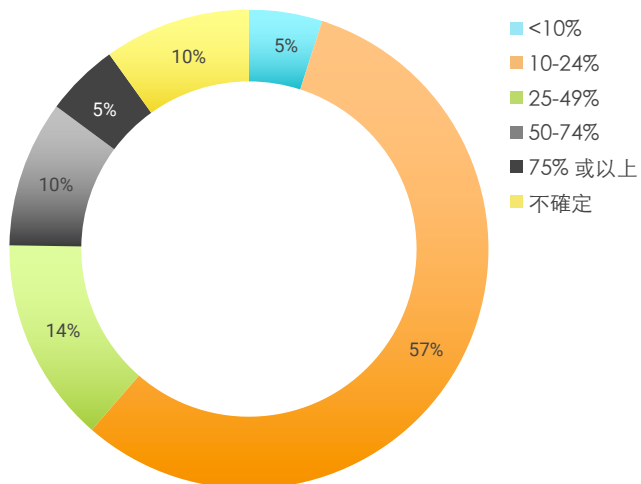
主動優化：整體



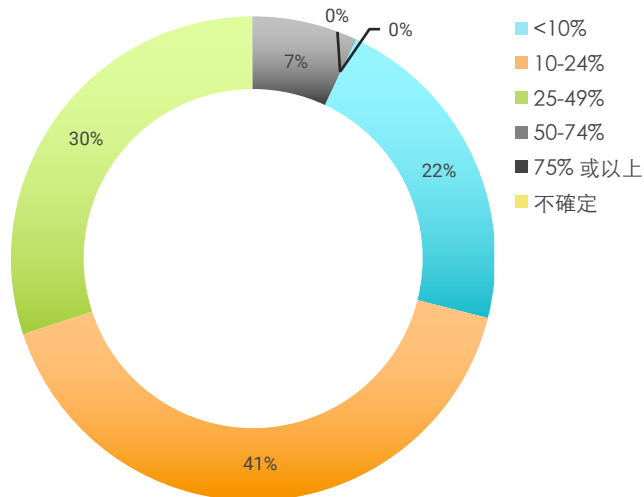
依商業規模：小型



依商業規模：中型



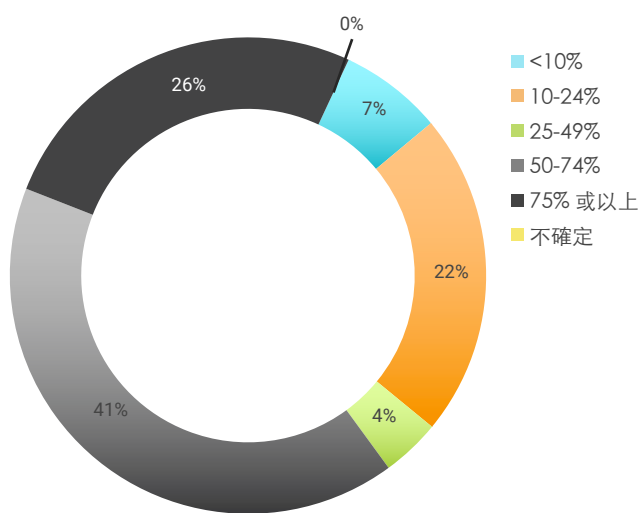
依商業規模：企業



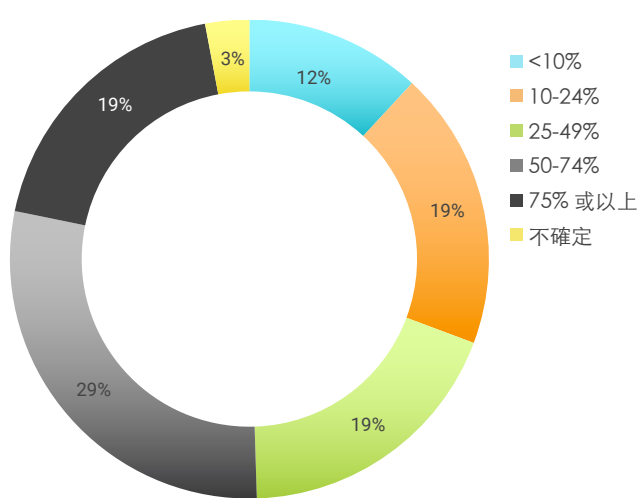
期望和效能的交叉點：運用在IT環境的時間百分比：主動優化效能

閣下用多少時間以反應性質維護和為閣下的IT環境進行疑難排解？

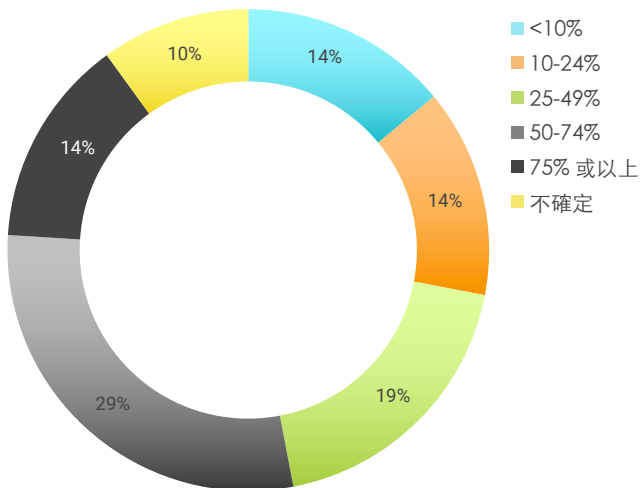
主動優化：整體



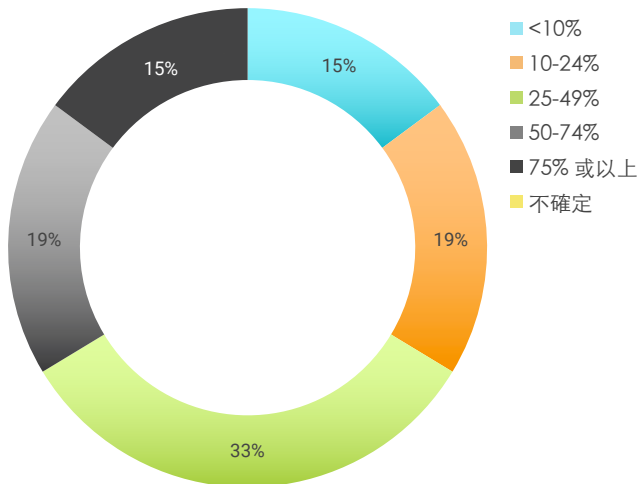
依商業規模：小型



依商業規模：中型

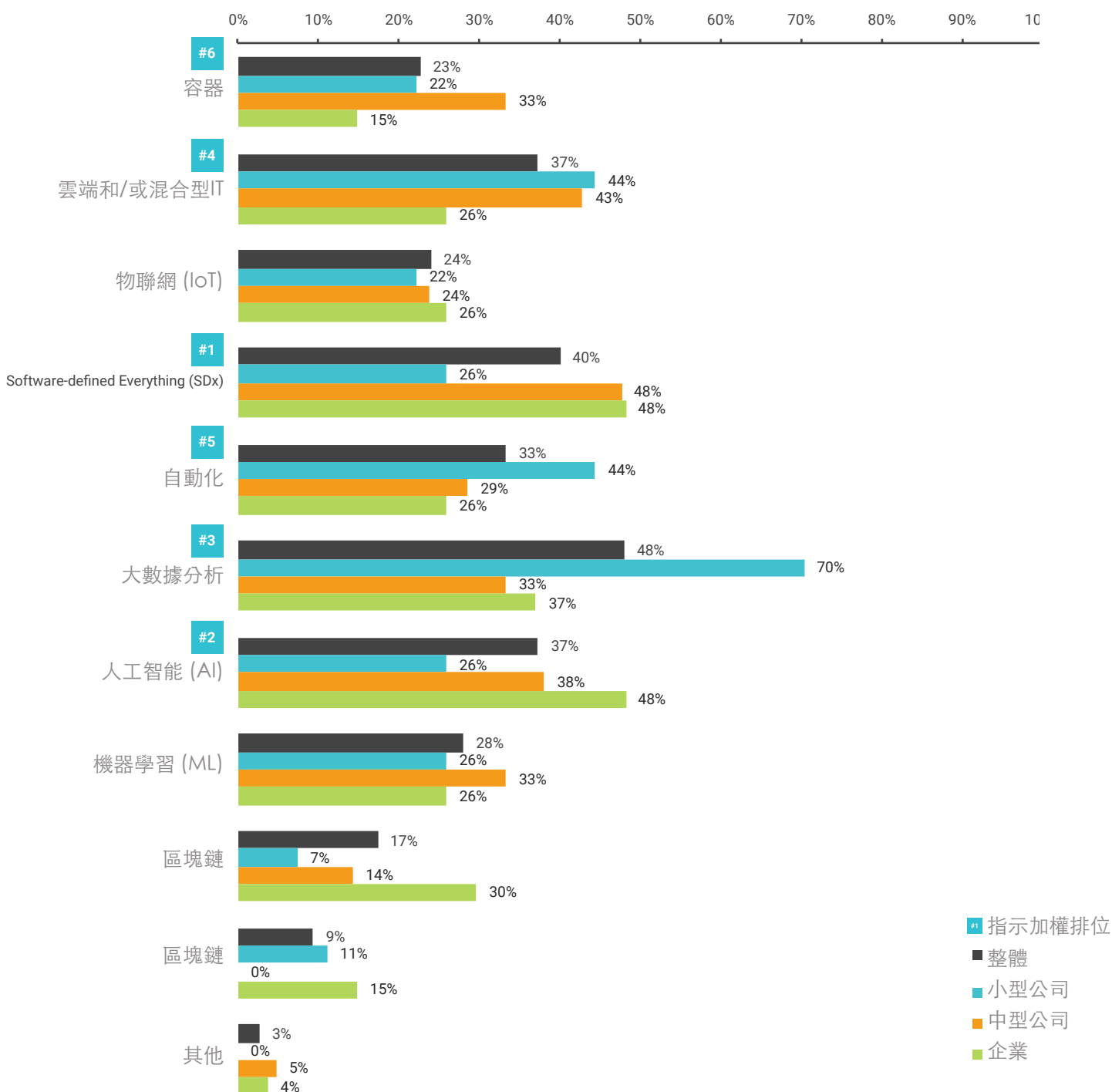


依商業規模：企業



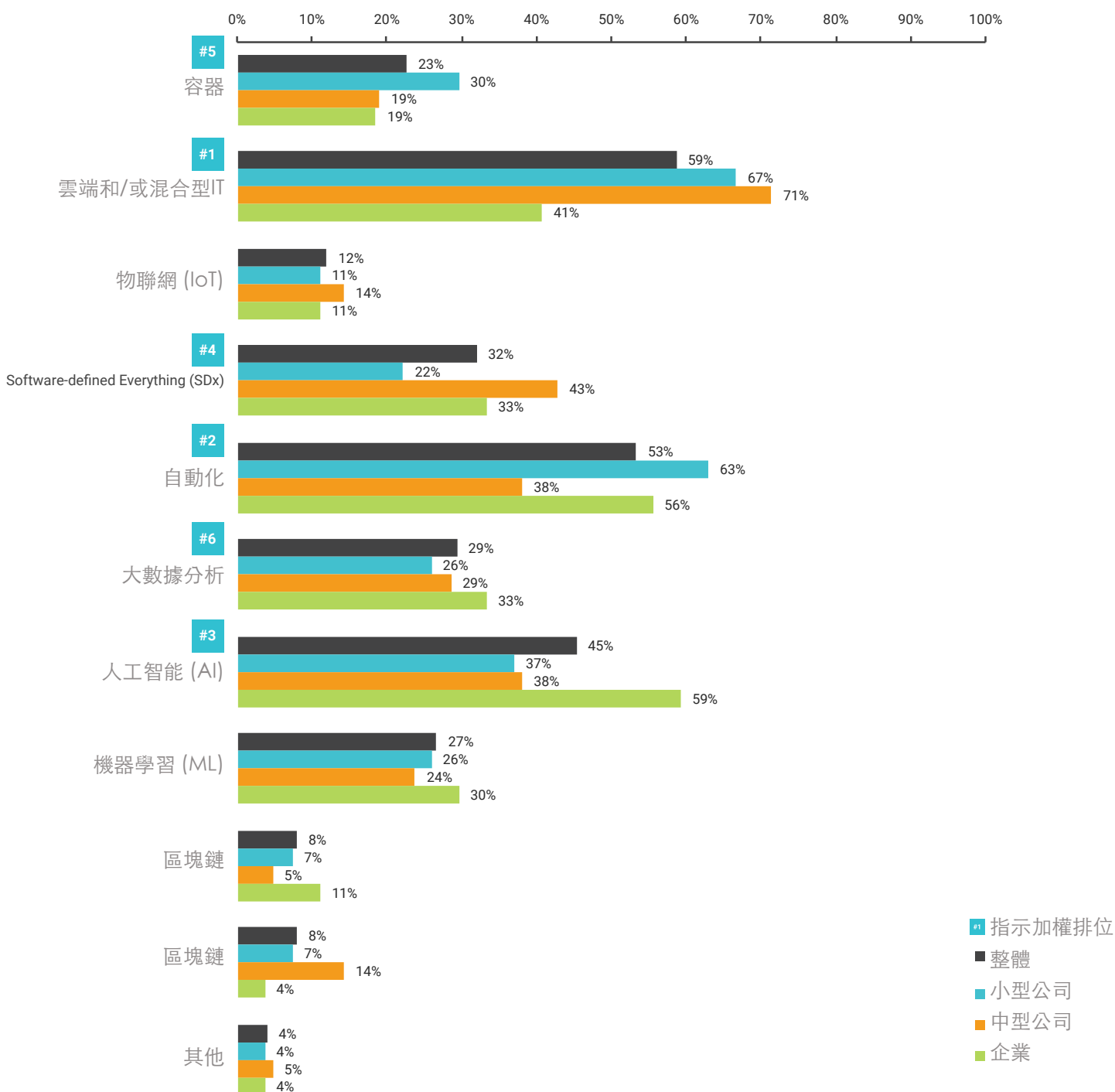
期望和效能的交叉點： 執行上遇到的挑戰

哪三項技術/管理工具在執行、推出和/或每日效能中產生最大的挑戰？



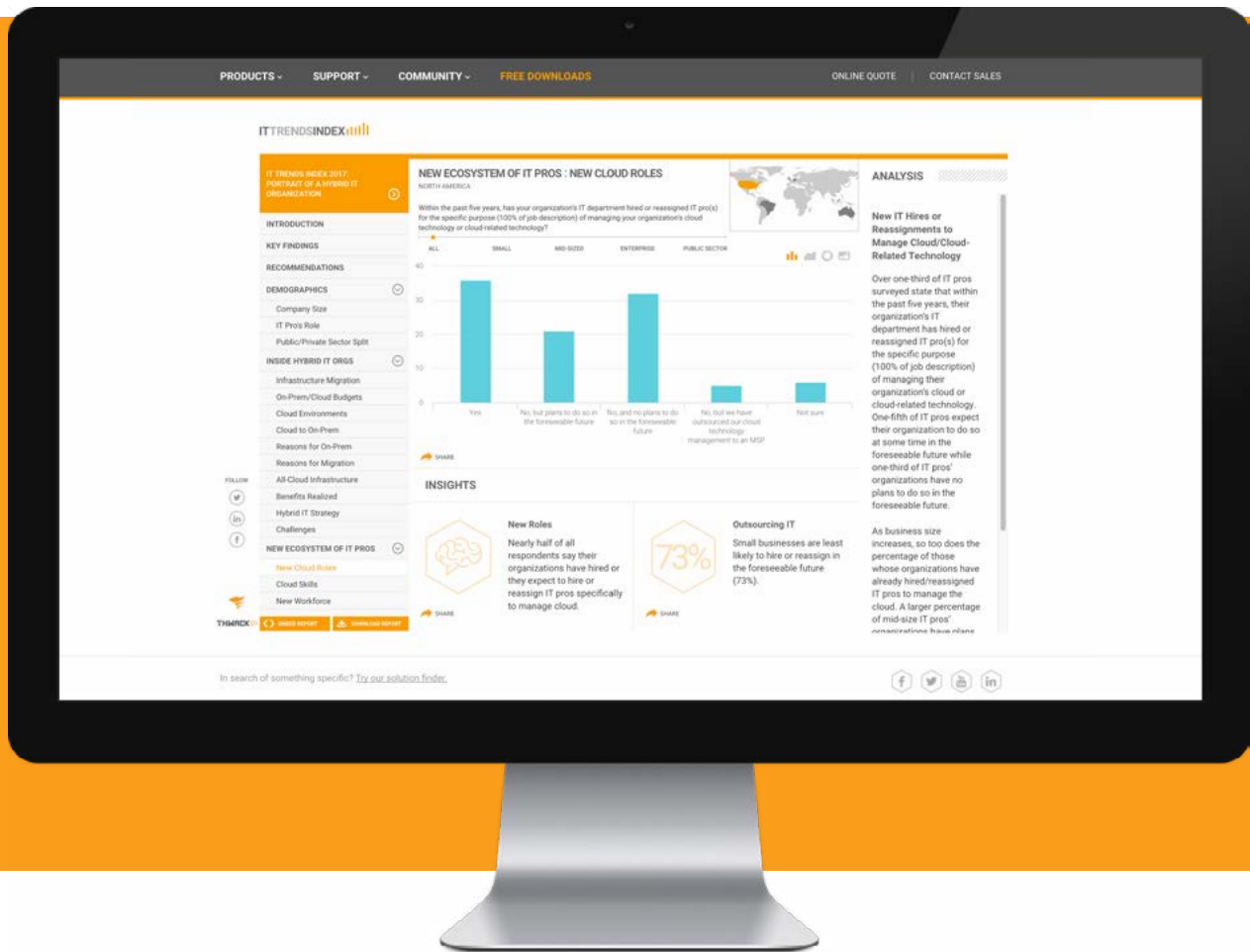
期望和效能的交叉點： 效率的機會

哪三項技術/管理工具在執行、推出和/或每日效能中，最能產生/提升效率？



使用我們的2018互動式數據視像化工具在線上瀏覽數據

資訊科技趨勢報告



it-trends.solarwinds.com

此文件用途僅旨在提供資訊。SolarWinds 不為本文所包含的任何資訊，作出任何明示或暗示保證，或為其準確度、完整性、實用度承擔任何法律責任。

SolarWinds 商標、服務標誌和標誌為 SolarWinds Worldwide, LLC 或其附屬機構的獨有財產。其他所有商標皆為其各自所有權人之財產。