



全球報告

Cloudflare 應用 程式創新報告

重新架構應用程式，以實現 AI、
信任和速度

20
26

目錄

現代化的優勢

- 5 如何使用此報告
- 6 領先組織剖析

大規模敏捷性

- 9 敏捷性的核心理念
- 11 避免決策癱瘓
- 12 停止修補，開始轉型
- 13 可擴展性背後的隱形成本

AI 的催化力量

- 16 AI 差距正在擴大
- 18 AI 與現代化的飛輪效應
- 19 終止 AI 沙箱計畫
- 20 利用 AI 創造未來

安全納入設計

- 23 安全性作為創新加速器
- 25 速度的陷阱
- 26 首先設定安全基礎
- 27 為何孤島式作業會阻礙 AI 發展
- 28 可靠性成為新的速度極限
- 29 贏得與時間的賽跑
- 30 安全事件影響持續擴大

賦能開發人員

- 33 為創新引擎注入動能
- 35 普遍瓶頸
- 36 建立還是創新？
- 37 整合落差

為未來而建置

- 40 現代化領先者的架構
- 42 其他資源

附錄

- 44 方法

報告摘要

現代化的優勢

在經濟持續動盪的時代，應用程式現代化是企業的當務之急。

雖然有些組織仍在爭論策略，但領先者已經在奠定基礎，讓快速創新不僅成為可能，更勢在必行。對他們而言，應用程式基礎架構和內部工作流程的現代化代表著系統性的轉變，它將重塑組織的運作方式和價值創造方式。

在三種強大力量的驅動下，這一轉變正處於一個真正的轉折點。

1

首先，**自主式人工智慧 (AI) 的興起提升了現代化舉措的潛在投資報酬率**。AI 驅動的系統需要敏捷的基礎架構、即時資料存取以及能夠即時整合和調整的應用程式。透過推動現代化舉措以支援這些目標，企業能夠更好地擴展 AI 應用場景並獲得更大的成效。

2

其次，**日益複雜的網路威脅需要相應的應對措施**。為了在不影響應用程式效能或使用者體驗的前提下，領先於先進、複雜且不斷演變的威脅，企業需要從設計之初就將安全功能融入其基礎架構的各個層面。偵測和應對這些威脅需要對整個技術堆疊進行深度可觀測性分析，而這只有在企業能夠將應用程式和基礎架構統一到一個高度整合的平台上時才能實現。

3

第三，**使用者提高了標準**。他們已逐漸將即時、個人化且無縫的數位體驗視為理所當然，而非特例。若無法達到安全、高效能應用程式的門檻，企業將面臨失去市場相關性、營收與使用者信任的風險。

報告摘要

現代化的優勢

在引領話語權者與被時代淘汰者之間真正的差距，既是技術層面的，也是文化層面的。領先者是從一種講求紀律、專注、信任、勇氣與自信的文化中，做出戰略性的決策。他們願意花時間完善內部流程，將安全性視為成長的倍增器，並承擔經過審慎評估的風險，以充分發揮 AI 等創新技術的潛力。

相較之下，落後者被迫面對不斷擴大的技術債務。由於缺乏堅實的核心基礎、內部協調與資源最佳化，他們錯失了關鍵的擴張機會、浪費資源來修補安全漏洞，並且難以像同行那樣高效快速地支援 AI 計畫。

當前的急迫性顯而易見：自主式 AI、日益加速的網路威脅，以及急速升高的使用者期待，正在重寫競爭規則。那些懂得如何有效實現現代化的組織，將是形塑市場、定義使用者體驗並為未來設下標竿的先行者。

對其他企業而言，行動的號召很明確。

對整個技術堆疊進行現代化，將應用程式與基礎架構建置於統一的平台；否則，就有可能被那些已經完成現代化的競爭對手所定義。



R. Houssaini

Ramy Houssaini

網路解決方案長，
Cloudflare

如何使用此報告

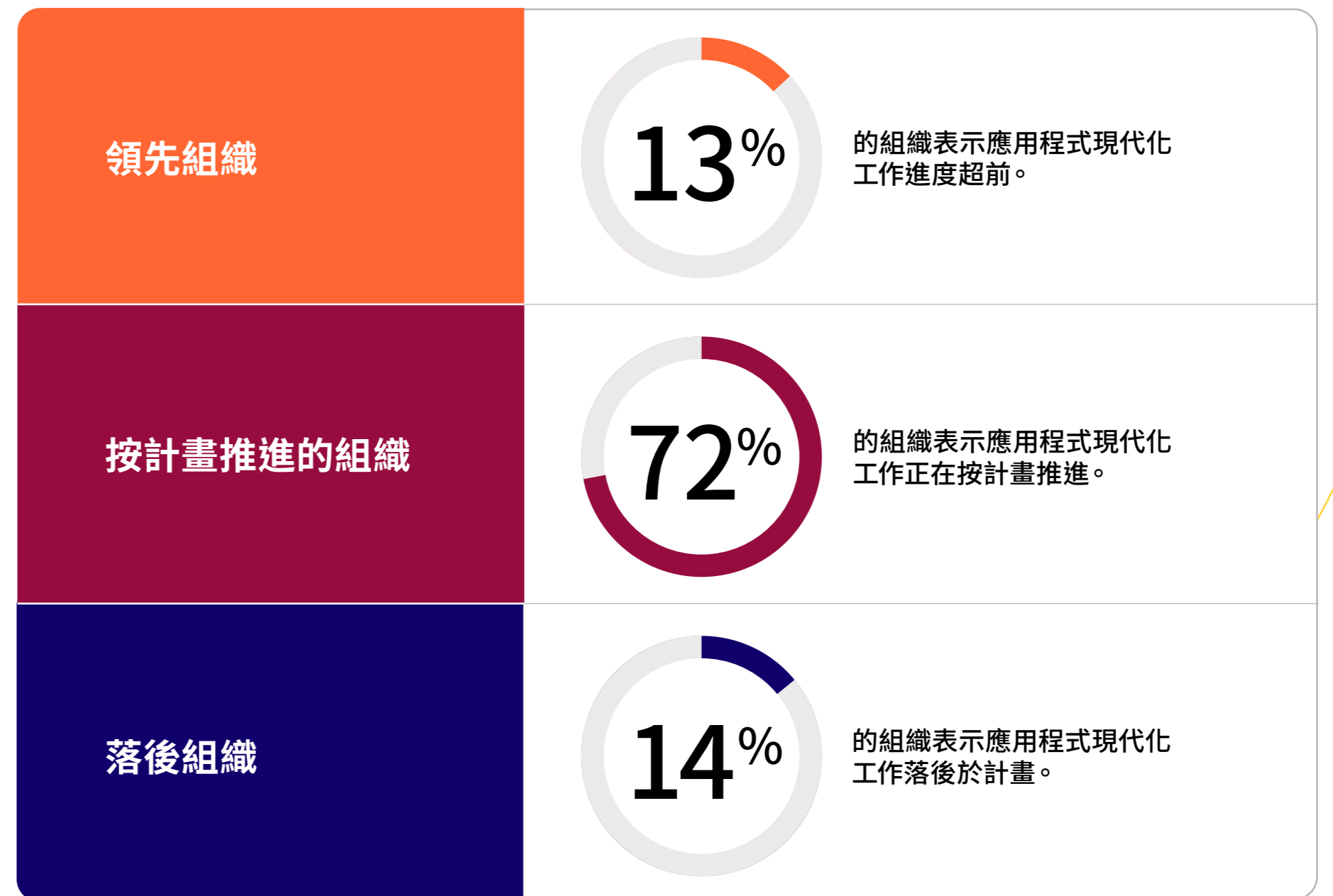
隨著 AI 相關計畫與投資不斷增加，本報告旨在探討應用程式現代化在提升組織大規模創新能力方面所扮演的角色。我們對全球大型企業的 2350 多位領導者進行了調查，以深入瞭解其領導策略、應用程式發展藍圖、安全措施，以及這些工具的開發方式——我們希望找出真正讓這些企業脫穎而出、超越競爭對手的关键因素。

在本報告中，「領先組織」或「領先者」指的是那些表示自身在應用程式現代化進程上超前於計畫、擁有更成熟的 AI 能力，並對其基礎架構極具信心的大型企業。相對而言，「落後組織」或「落後者」則是指那些在應用程式現代化進度上明顯滯後的企業。

比較這兩類組織可以發現，其差異不僅存在於技術層面，更反映出雙方在現代化進程中所採取的營運模式有著本質上的不同。領先組織表示，他們的應用程式效能更加穩定、AI 發展進度更為超前、組織整體更具靈活性，且應用程式的安全性也更具韌性。

這不僅是效能的提升，更是一次根本性的轉變，技術成為了力量的倍增器。他們始終如一的方法帶來了更佳的使用者體驗和顯著的競爭優勢，為其他企業樹立了榜樣。

本報告是您的創新藍圖。



領先組織剖析

領先者之所以能取得優勢，關鍵在於打造策略性的基礎，而非僅僅依靠更努力地工作。

在搶占新技術商機的競賽中，領先組織深知優先打造堅實基礎的重要性。他們不僅最佳化應用程式基礎架構，以最大化系統的韌性與安全性，更營造出一種良性環境，讓好點子能自然加速落地——使創新不再是偶然發生的結果，而是勢在必行的必然產物。

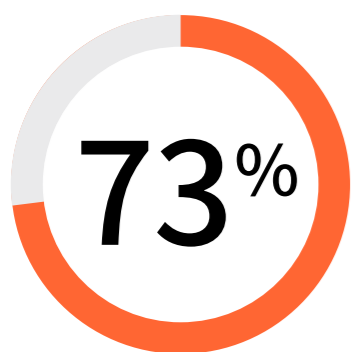
正是這種堅實的基礎實力，使得領先組織在 AI 時代佔盡先機、蓄勢待發。由於他們早已建立具備韌性與靈活性的基礎架構，因此能夠以驚人的速度與信心導入新技術。他們無須倉促應變，而是能夠將資源投入於擴大競爭優勢，並積極掌握能驅動業務成長的機會。

儘管本報告中的每家領先組織在組織架構與優先事項上各有不同，但它們都具備四項共同的核心特質：一套精簡高效的決策流程、積極主動的「AI 優先」方法、從設計階段就融入的安全性，以及對持續創新的高度重視。



領先組織剖析

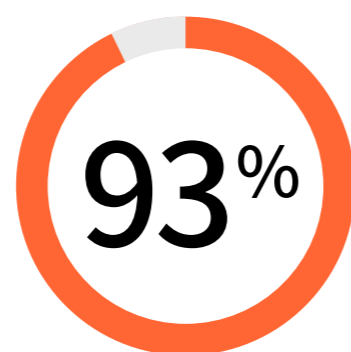
簡化決策流程



的領先者將決策權集中於少數人手中。

領先者的定義，取決於他們如何做出決策。那些簡化指揮結構的組織，能夠迅速做出果斷決策，並以更大膽的資源投入為後盾。這種靈活的組織架構，是克服障礙、讓創新成為必然結果的關鍵，而其他組織卻往往因官僚體制而停滯不前。

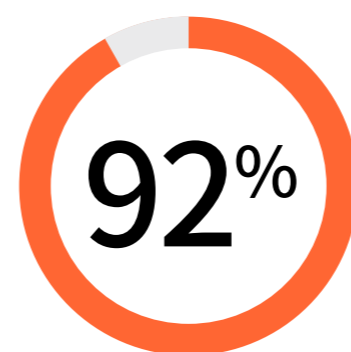
積極主動的「AI 優先」方法



的領先者表示，應用程式現代化工作對 AI 的使用產生非常正面的影響。

明顯的競爭差距正在持續擴大。那些採用「AI 優先」策略的領先組織，其投資獲得明顯回報的可能性幾乎是其他企業的三倍。當其他公司仍在爭論 AI 的利弊時，領先者早已針對 AI 擬定出具有策略意義的商業提案，並具備了基礎架構與敏捷性，能夠以真正有意義且深具成效的方式推動 AI 實施。

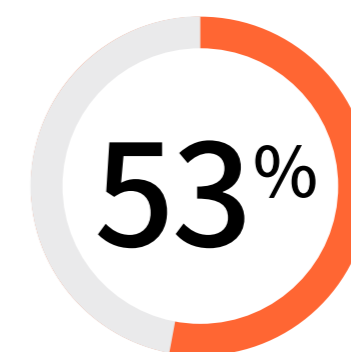
安全納入設計



具有高協調一致性的領先者*已經運用 AI 打造了新的應用程式。

領先組織在設計階段就將安全性內建於應用程式中，而非事後才臨時補上。這樣的作法不僅能提升組織內部的協調一致性，還能讓他們減少用於處理安全事件的內部資源，進而將更多時間與心力投入於擴張、創新，以及打造更優質的使用者體驗。

開發人員賦能



的領先者表示，其開發人員花費更多時間維護既有系統，而非打造全新系統。

領先者賦予開發人員更大能量，使其能專注於策略性的工作，而非耗費精力去修補損壞的系統或從頭重建。這可協助實現持續的成功，因為領先者能夠快速有效地擴展應用程式、善用最新的 AI 技術，並投入更多資源以因應業務上的關鍵需求。

*自評在安全性與應用程式現代化計畫之間具高度協調一致性的領先組織。

大規模敏捷性

敏捷性的核心理念

組織的敏捷性，是讓現代化工作能持續領先於計畫的關鍵所在。

應用程式現代化沒有簡單的捷徑。每個組織都面臨不同的挑戰、需要平衡不同的優先事項，也擁有不同的資源。然而，那些走在進度前端的組織，都有一個共同點：他們的成功，來自於從根本上改變了工作執行方式。

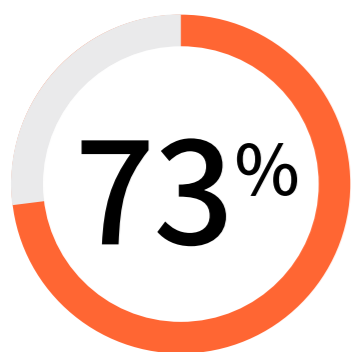
他們建立了決策明確的組織結構，並簡化了流程，從而克服了讓其他同業停滯不前的障礙。這創造了一個環境，能讓好的構想自然加速實現，而不會卡在會議討論中無疾而終；創新也因此成為設計流程中必然的產物。

本報告指出，領先者與落後者之間的差距，不只是技術層面的問題——更關鍵的是「組織的敏捷性」，這讓他們能做出更明智的決策、更有效地部署資源，並以更大的信心投入更多資金。



敏捷性的核心理念

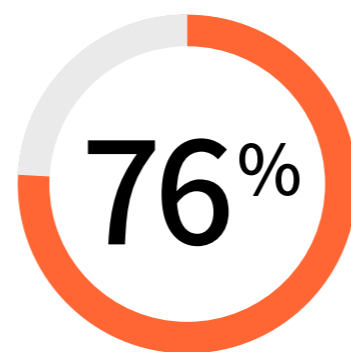
果斷的指揮結構



的組織表示只有少數人擁有決策權
(落後者中這一比例為 36%)。

領先者大幅簡化了其指揮結構，讓團隊能夠快速且有效地推動複雜的計畫。相比之下，進度符合預期或落後的組織，更容易受到官僚體制與跨部門協作不足的困擾。

更大膽的財務投入



的組織預期應用程式現代化的預算
將大幅增加
(落後者中這一比例為 36%)。

領先者對現代化工作展現出更大的信心，願意做出更大膽的投資。這很可能是因為他們已成功讓現代化計畫按時推進，並從中看到了積極的成果。其他組織可能較難展現明確的投資回報，因而預算增幅也較小。

避免決策癱瘓

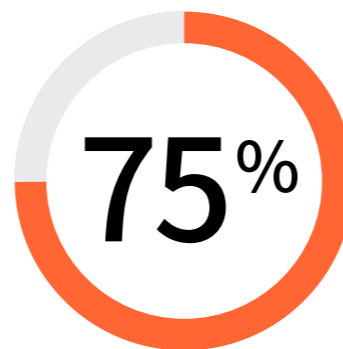
領先組織簡化決策流程的可能性幾乎是其他組織的兩倍。

這些領先組織的優勢，很大程度來自於它們的組織結構。當被問及「有多少人握有應用程式基礎架構現代化的決策權」，以及「這個決策流程是流暢還是分散」時，領先者在這兩方面都給出了正向答案。他們只有少數人掌握決策權 (73%)，並且更傾向於表示自己的決策流程是流暢的 (75%)。

雖然整體而言，只有 35% 的組織表示其決策流程是分散的，但這種情況對那些在應用程式現代化進度上落後的組織影響尤為嚴重。有 54% 的落後組織表示，他們的決策流程是分散的，這可能是由於對優先事項與時間安排存在意見分歧，進而造成延遲，使現代化進程因內部目標不一致、資源不足，或對時程與優先事項溝通不清而往後拖延。

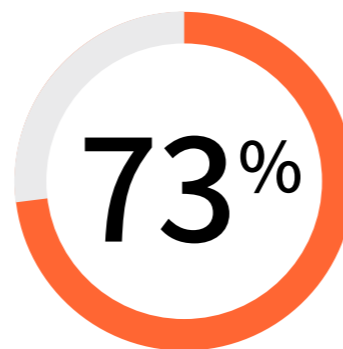
整體來看，約有三分之二的組織表示其決策流程不是分散的，表明大多數組織認為他們在內部已達成高度共識。

簡化決策流程



的領先組織擁有流暢的決策流程 (落後者中這一比例為 46%)。

誰掌握決策權



的領先組織表示只有少數人握有決策權 (落後者中這一比例為 36%)。



停止修補，開始轉型

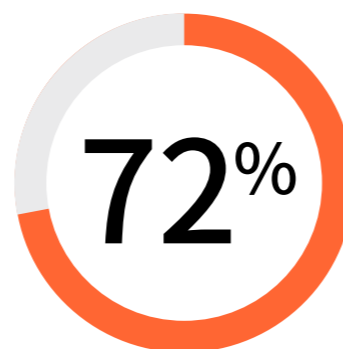
關鍵不在於是否增加預算，而在於增加了多少——領先者正大膽押注 AI 與雲端技術。

未來一年，各組織準備在應用程式現代化方面投入更多資金，並賦予採購更多決策權。這種預期的預算增長，與對 AI 採用 (64%) 和雲端變更 (53%) 的更積極推動密切相關。

領先組織與落後組織之間的投資差距，並不在於是否增加現代化預算，而在於他們打算增加多少。有 76% 的領先組織表示，他們預期未來一年現代化預算將大幅增加，這使他們能夠對新技術與現代化成果做出更大膽、更高額的投資。

另一方面，53% 的落後組織預期他們來年的預算僅會「小幅增加」，這使得他們在戰略佈局或導入新興應用程式技術方面更加困難。

AI 是預算增加的最大驅動因素

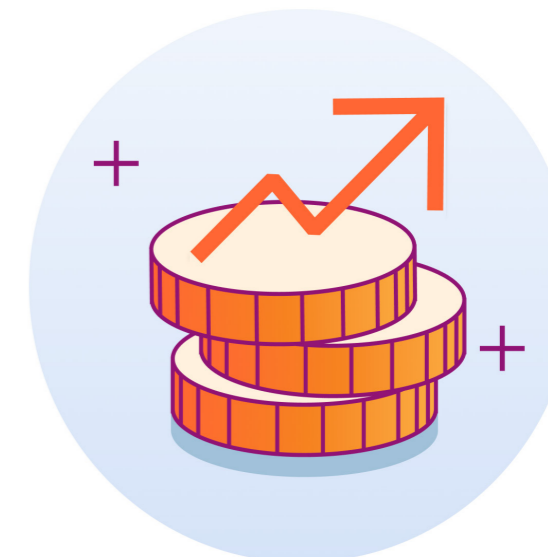


的領先組織將預期的預算變化歸因於 AI 採用 (落後者中這一比例為 59%)。

領先者在應用程式現代化方面投資更多



的領先組織預計明年將增加應用程式現代化的預算 (落後者中這一比例為 86%)。



可擴展性背後的隱形成本

真正的挑戰不是支援全球使用者群，而是持續部署變更。

支援全球使用者群，確保應用程式在全球各地都能保持安全、可用且高效能，是企業成功的關鍵。

整體而言，相較於落後的組織，領先者在支援其全球使用者群方面，普遍表示更加容易。在評估自家基礎架構能否承受未來 5 至 7 年的成長挑戰時，領先者也比落後者更有信心；他們更將全球擴張的成功歸功於自身的現代化努力——這顯示他們早已投資於全球化應用程式基礎架構，並開始看到成效。

由於領先者已在擴展能力的努力中取得成功，他們目前的挑戰多半集中在如何在多個地區與市場間維持合規性、控制力與可視性。在一定程度上，落後者也會遇到這些問題，但他們更常見的困難是無法順利打入全球市場，或缺乏擴展所需的資源。

可擴展性的前五大挑戰

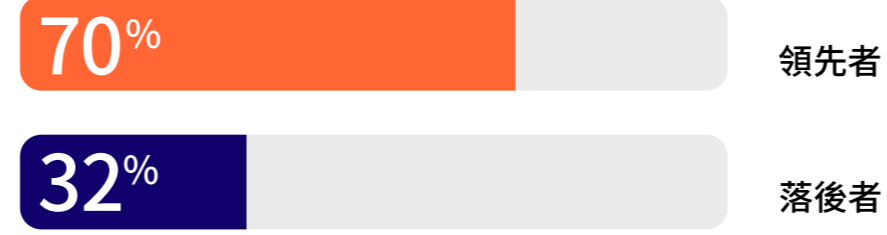
難以在所有地區/市場部署變更



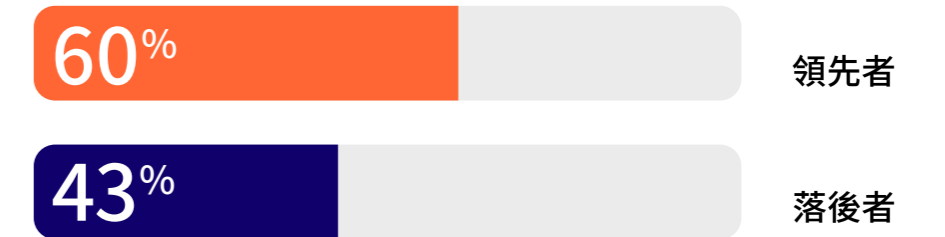
難以在全球市場中維持合規性



跨區域的應用程式控制力/可見度分散



全球市場中的競爭壓力



全球市場中資源不足



大規模敏捷：核心要點

這些研究結果顯示，在應用程式現代化方面領先的組織，通常擁有靈活的專案領導方式、流暢的決策流程，並且願意投入額外的預算與資源，來支援相關技術的發展。

當然，多數安全性與工程團隊對自家組織所面臨的挑戰都心知肚明。以下幾個具體行動有助於縮小差距：

1

讓高階主管與董事會參與提升組織敏捷性。

與他們合作找出效率低下的環節，並運用他們的影響力來減少官僚作風。

2

清查您的應用程式及相關資產。

傳統應用程式與其元件會隨著時間不斷增加。若能在一開始就瞭解專案的完整範疇，釐清負責權與流程會更容易。

3

透過削減其他成本來合理化新投資。

沒有主管喜歡預算增加，但如果能證明新投資能帶來未來的成本節省，提案就會更容易通過。

Cloudflare 的[全球連通雲](#)能有效支援後兩項做法。它為複雜的應用程式架構與雲端環境提供單一的可見度與控制點，幫助組織更有效率地追蹤與管理應用程式。更具體來說，它能協助企業發現影子應用程式與 API，並降低輸出費用、頻寬成本以及其他持續性的應用程式開銷。

若想深入瞭解如何最大化敏捷性並實現應用程式現代化，請參閱我們的電子書 [《應用程式服務買家指南》](#)。或繼續閱讀，看看來自應用程式現代化領先者的其他研究發現。

「Cloudflare 價格實惠且全球佈局完善，隨著我們越來越多地採用基礎架構即程式碼、可程式化架構、自動化技術、AI，並更深入瞭解如何運用 Zero Trust 來強化雲端安全與可見度，這些都為我們帶來了無窮的可能性。」

Michael Lee，
VistaPrint 網路工程經理

[瞭解他們怎麼做 >](#)



AI 的催化力量

AI 差距正在擴大

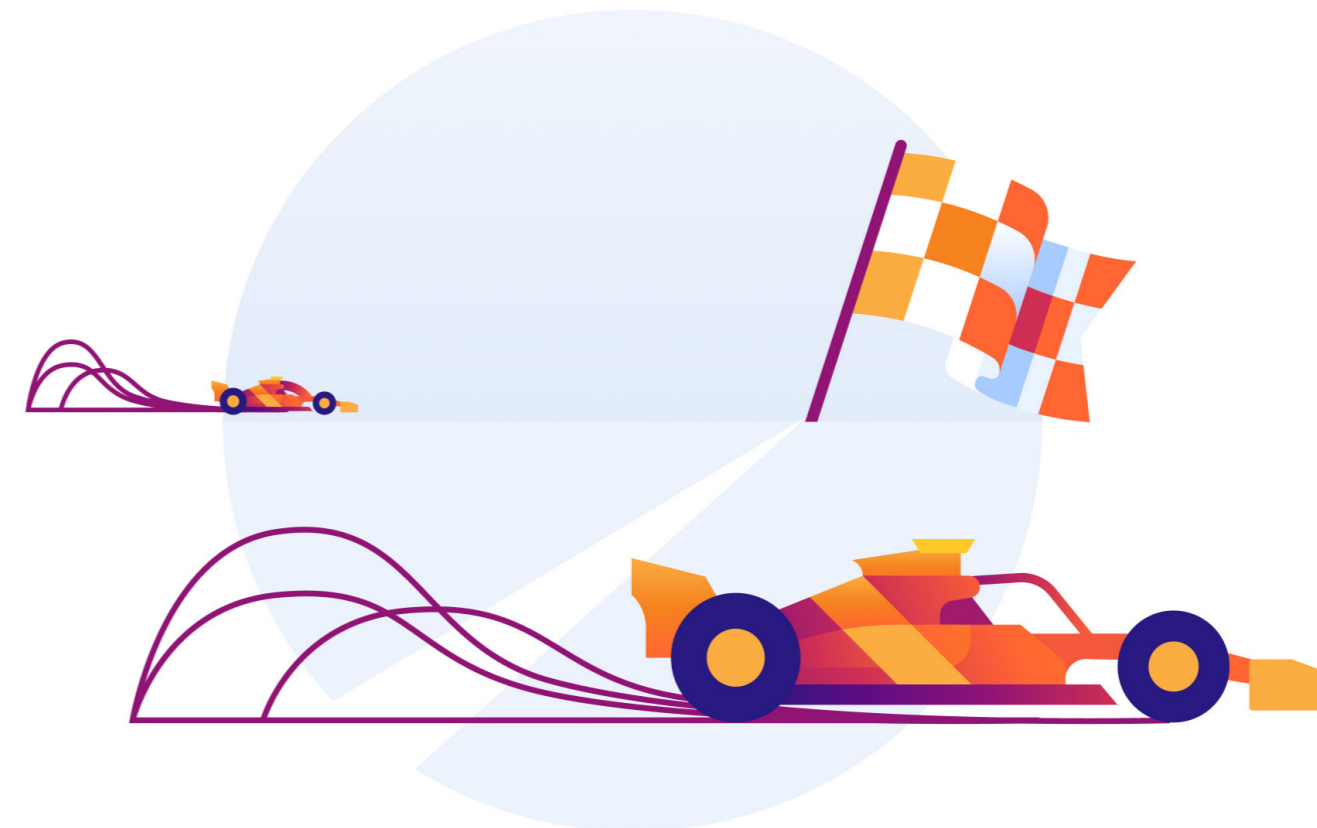
爭奪 AI 優勢的競賽，已不再只是關於「是否採用」，而是關於「能否加速」。

當其他企業仍在試點 AI 專案時，領先者早已開始大規模擴展 AI 驅動的創新。他們不將 AI 視為又一項技術計畫，而是將其視為對自身應用程式現代化決策的最終考驗。

這裡的關鍵因素是經過現代化的應用程式基礎架構——它具備彈性、穩健與安全性，為在日益擴大的使用者群中快速且有效地部署 AI 提供了必要的基礎。正因如此，領先組織更有信心地認為，他們的應用程式現代化工作對 AI 應用能力產生了「非常正面」的影響（93%，落後組織為 49%），其中很大一部分原因在於他們的基礎架構足以支撐 AI 開發（領先組織和落後組織分別為 96% 和 74%）。

除了技術，領先者還透過消除組織內部的摩擦來加速 AI 發展。他們對內部人才滿足 AI 開發需求的能力深具信心，並已成功將安全性和現代化計畫相互協調。那些認為安全與現代化對齊「非常容易」的組織，其 AI 應用發展程度比認為「困難」的組織高出近四倍。

透過統一決策流程與資源配置，領先者建立了一個自我強化的循環：堅實的基礎使 AI 的部署更有價值，而 AI 的成功又進一步證明了投資於未來現代化工作的正當性。這一切使他們能夠持續擴大競爭優勢。



AI 差距正在擴大

使用 AI 的能力



應用程式現代化對其 AI 應用能力產生了「非常正面」的影響。

堅實的基礎架構是有效運用 AI 的基石，而 AI 反過來又成為推動新一波現代化工作的主要驅動力。由於領先者已打造穩固的基礎並減輕了營運壓力，他們能充分發揮 AI 的潛力。

AI 整合



計劃在明年加大 AI 整合的力度。

AI 的競賽已從「採用階段」轉向「深度整合階段」，這使得兩者之間的差距每天都在擴大。領先者正積極推進有意義的應用程式整合，利用 AI 現在就創造收益。相比之下，其他企業仍專注於重構其基礎架構。

建立者與旁觀者



相信其現有的技術基礎架構和人才足以支撐 AI 開發。

AI 差距其實是一個心態問題：建立者與旁觀者。領先者是建立者，他們對自身的基礎架構與人才充滿信心，並將這種信心轉化為實際行動。而對基礎架構與人才信心較低的組織，則更難以加速 AI 應用，也難以縮小競爭差距。

AI 與現代化的飛輪效應

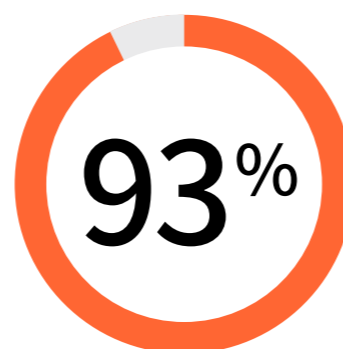
領先者將 AI 同時視為應用程式現代化的驅動力與成果，從而充分發揮其價值。

AI 與應用程式現代化之間的關係，是一個自我強化的正向循環，能帶來倍增效益。一個為最佳韌性、安全性與效能而設計的現代化基礎架構，是有效實施 AI 的關鍵，而領先組織已從這些投資中獲得明確回報。

這使得「推動 AI 應用」成為所有組織進行新現代化計畫的最大驅動力。領先者會主動現代化其應用程式基礎架構，以整合 AI、進一步改善使用者體驗，並驅動業務成長。整體而言，他們採取「AI 優先」策略，甚至有近三倍的機率會優先考慮 AI 開發，而非傳統的應用程式現代化。他們讓新興的 AI 功能來定義並推動現代化進程，形成一個互惠循環，持續擴大其競爭優勢。

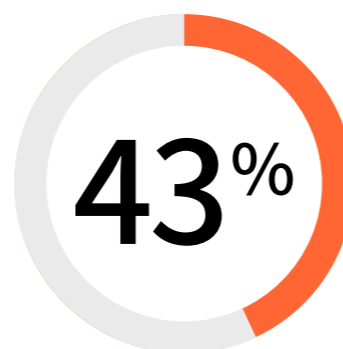
相比之下，那些應用程式現代化進程落後者認為，AI 開發應配合現代化工作。這種做法可能與資源配置有關。由於落後組織專注於緩解當前壓力，例如滿足合規標準或補救安全事件，因此他們沒有足夠的資源投入到 AI 相關計畫中。

應用程式現代化工作對 AI 有效性的影響



的領先組織表示，他們的現代化工作對其 AI 應用能力產生了「非常正面」的影響（落後者中這一比例為 49%）。

AI 開發與應用程式現代化的比較



的領先組織認為，AI 功能的開發應該在現代化完成之前就展開（落後者中這一比例為 14%）。



終止 AI 沙箱計畫

現在，AI 的使用已成為基本要求，領先者正透過更深層、更有意義的整合，創造競爭優勢。

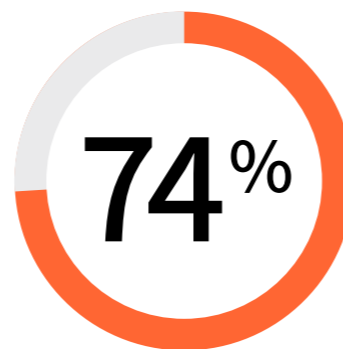
在利用 AI 整合來創造價值方面，組織間的差距正持續擴大。

領先者已從「採用 AI」邁向「實質應用」，在他們現有的應用程式組合中，AI 整合程度大幅領先 37 個百分點（領先組織和落後組織分別為 91% 和 54%）。而且這個差距可能還會進一步拉大，因為 74% 的領先者計劃在未來一年內加倍投入 AI 整合。

對領先者而言，AI 已是推動營收、簡化營運，並創造卓越使用者體驗的引擎。他們不將技術視為靜態系統，而是視為一個不斷進化、由 AI 推動創新的「活平台」。

相較之下，尚未完成現代化工作的組織，仍未能充分挖掘 AI 的潛力。僅有略多於半數的落後組織利用 AI 來輔助創造收入的計畫，這表明他們可能僅在小範圍內使用 AI，或尚未建立能支援更高效能 AI 整合的基礎架構。

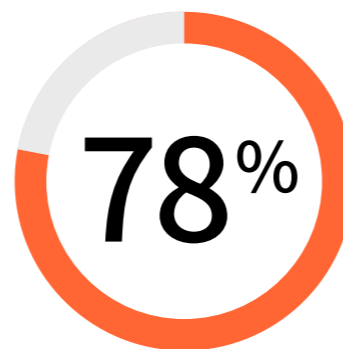
AI 整合計畫



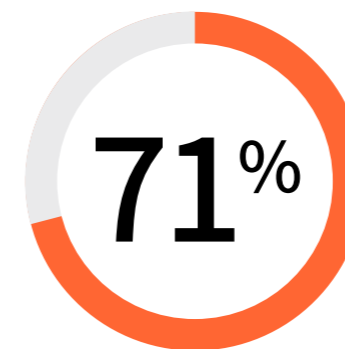
的領先組織計劃在未來 12 個月內，將 AI 功能整合至現有應用程式中（落後者中這一比例為 58%）。



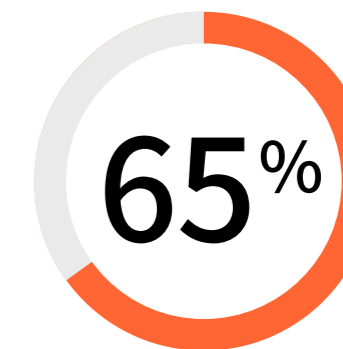
主要 AI 使用案例



的領先組織使用 AI 來改善內部工作流程（落後者中這一比例為 61%）。



的領先組織使用 AI 來輔助創造收入的計畫（落後者中這一比例為 55%）。



的領先組織使用 AI 來建立以內容驅動的應用程式（落後者中這一比例為 54%）。

利用 AI 創造未來

領先組織對自身的人才與平台更具信心，因此制定更宏大的 AI 發展計畫。

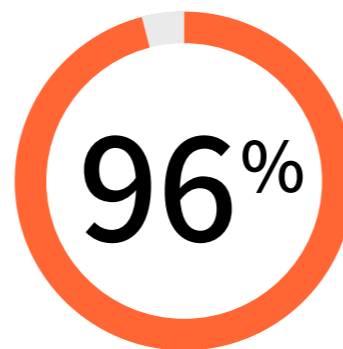
AI 發展進度的差異，可以追溯至兩種截然不同的心態：「建立者」與「旁觀者」。這種差異不僅在於技術本身，更在於組織是否有信心運用這些技術進行創新與建設。

那些積極運用 AI 創造未來的領先者，對其技術與人才都展現出更高的信心。這種信心直接轉化為行動，使他們能夠持續推進 AI 的應用，例如將 AI 整合至現有應用程式 (74%)，以及開發新的 AI 智慧體 (72%)。

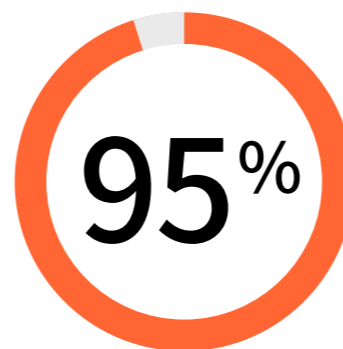
相對地，那些對自身基礎架構與團隊能力信心較低的組織，也較不確定自己是否具備推動 AI 發展的必要基礎。在對基礎架構信心較低的組織中，僅有 29% 已將 AI 整合至其應用程式中，也只有 38% 已經開發出結合 AI 的新應用程式。

最終，這兩組組織之間的差距，不僅體現在百分比上，更體現在主動性上。最關鍵的資源，或許正是從「觀察」邁向「行動」的信念——這種信念使他們能夠運用這些新工具，塑造未來。

對滿足未來需求的信心



的領先組織表示，目前的技術基礎架構足以支援 AI 開發 (落後者中這一比例為 74%)。



的領先組織表示內部人力與人才足以支援 AI 開發 (落後者中這一比例為 72%)。



AI 的催化力量：核心要點

這些研究結果顯示，組織對 AI 的投入程度與其對應用程式現代化的信心之間，存在著明確的關聯。AI 是許多應用程式現代化專案中常見且重要的元素，因此，大力投資、周全的安全措施以及良好的基礎架構和人才隊伍的「蓬勃發展」必然會帶動 AI 和應用程式現代化進程。

那麼，組織要如何在這些領域加速進展呢？可以考慮以下幾個具體行動：

1

在招聘員工與協助開發人員完成更多工作之間取得平衡。
AI 專家需求量大，而且身價不斐。找出方法，用現有資源做更多事。

2

安全性自動化。
合適的 AI 基礎架構本身已內建多種安全防護機制，並能透過「基礎架構即程式碼」更一致地部署其他安全措施。

3

選擇具成本效益的 AI 基礎架構。
如果能證明您在運算、儲存、網路與安全等方面，優先考慮了更高的效率與彈性，那麼為 AI 計畫爭取額外投資將更具說服力。

[Cloudflare AI Security Suite](#) 能協助您保護員工使用的 AI 服務、AI 驅動的應用程式，以及您自行開發的 AI 模型。此外，Cloudflare 的 [開發人員平台](#) 進對您實際使用的 AI 資源收費，並包含預先建置的模型與 SDK，協助現有開發人員更輕鬆地建置 AI 應用程式。

進一步瞭解如何 [保障 AI 的安全性](#)，並繼續閱讀以獲得其他應用程式現代化安全挑戰的相關見解。

「透過 Workers AI 的強大能力，VSCO Canvas 提供了充滿活力、幾乎無限創意的體驗，同時在流量變動時依然保持安全與高度擴展性。Cloudflare 邊緣網路的卓越效能與高可用性，讓我們能在不需額外基礎架構成本的情況下，提供一流的使用者體驗。」

Chris Haire，
VSCO 技術長

[瞭解他們怎麼做 >](#)



安全納入設計

安全性作為創新加速器

沒有深度的組織協同，創新就難以實現。

應用程式工作與安全性計畫不能各自孤立運作。如果缺乏適當的保護與通訊協定，想要預測並減輕所有威脅（從網路釣魚、惡意機器人到供應鏈攻擊與 API 風險）可能反而讓組織陷入停滯。而當這些安全事務耗費了組織絕大多數的時間與資源時，就可能導致關鍵的現代化專案一再延期，進而錯失創新與成長的契機。

因此，若組織希望最大化內部敏捷性與韌性，協調這兩者至關重要。數據也印證了這一點：在現代化進度領先的組織中，71% 表示這種協調「非常容易」——這使他們的團隊能夠建立更具韌性的應用程式，確保更好的使用者體驗，並更快、更有效地應對新出現的威脅。

如果沒有這種架構，組織可能會被更緊迫的問題所困擾，耗費更多的時間和資源來應對網路攻擊和修補漏洞。這種持續不斷的救火式工作會降低生產力，使組織落後於時代——只有 32% 的落後組織表示，協調安全和應用程式現代化工作「非常容易」。

最終，領先者不只在打造更安全的應用程式，更是在設計更具韌性的系統——能在壓力下表現穩定、快速復原，並讓團隊有信心地高速推進。



安全性作為創新加速器

安全性與應用程式一致性



內部高度協調一致的領先組織*，能更有效地運用 AI。

安全性與應用程式現代化之間的協調一致，是成功採用 AI 的重要推手。那些認為這種協調「容易」的組織，在技術與人才方面準備更充足、信心更高，也能從現代化投資中獲得巨大回報，進一步擴大 AI 應用規模，並與競爭者拉開更大距離。

*自評安全性與應用程式現代化工作高度協調一致的領先組織，表示其應用程式現代化工作對 AI 使用產生了非常正面的影響。

平衡速度與安全性



領先組織更容易在上市速度與系統可靠性之間取得平衡，有助於保持敏捷與合規。

雖然多數組織在基本合規方面表現良好，但領先者更擅長在「上市速度」與「系統可靠性」之間取得關鍵平衡。他們也能更有效地管理安全事件，釋放資源用於創新與成長，同時維持安全且有回應性的使用者體驗。

事後才考慮安全性的代價



憑藉高度的內部一致性，領先者在 AI 開發方面始終超越同儕，而落後者則不然*。

難以將安全專案與應用程式現代化工作協調一致的組織，在 AI 開發方面的準備明顯不足。這可能造成重大阻礙，包括對自身基礎架構與人才缺乏信心，並使他們更容易面臨高昂成本與安全風險。

*自評在安全性與應用程式現代化計畫之間具有低協調一致性的落後組織。

速度的陷阱

領先者面對的是協調與規模帶來的挑戰，而落後者則苦於資源的匱乏。

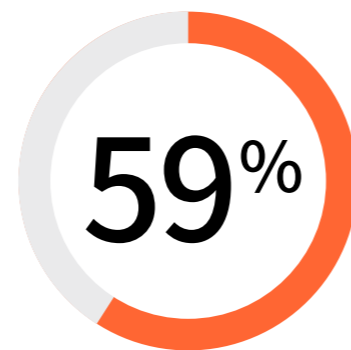
雖然有一半的組織表示，在追蹤複雜系統中的風險、管理各自獨立的安全與應用程式團隊，以及掌握系統可視性方面遇到困難，但從挑戰的本質可以看出，這些組織其實處於現代化歷程中截然不同的階段。

領先者所面對的，是在其應用程式版圖中缺乏內部可見度的問題。這是一種「二階問題」，之所以出現，正是因為他們積極推動進展，並著重於優化一個已在運作中的複雜流程。

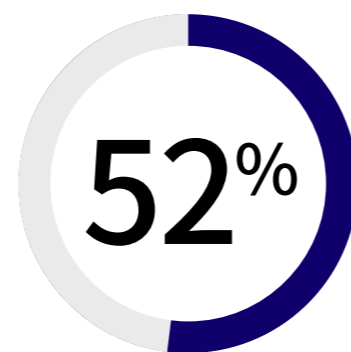
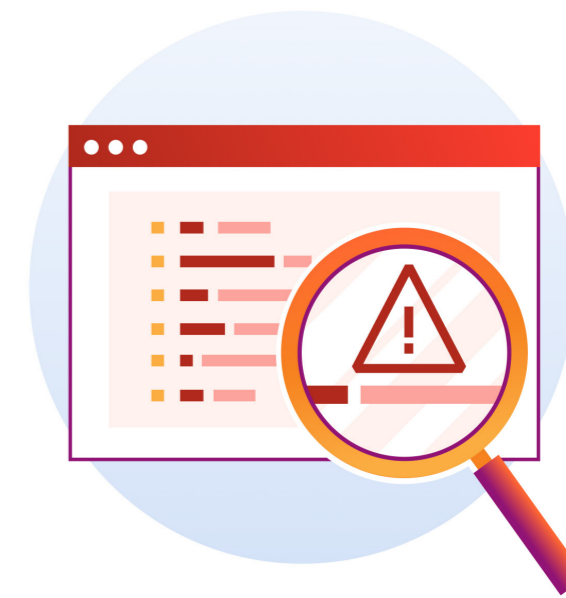
相對而言，落後組織表示，他們最大的障礙是根本性的資源不足 (52%)。他們的困境並非來自協調團隊的宏大計畫，而是一開始就難以提供足夠的資金與人力來執行這些計畫。

總體來看，這些挑戰不僅拖慢了 AI 整合的腳步，也加劇了安全漏洞與可見度不足的問題。這表明，造成進展停滯的最大障礙，可能不是單一弱點，而是「碎片化」本身。

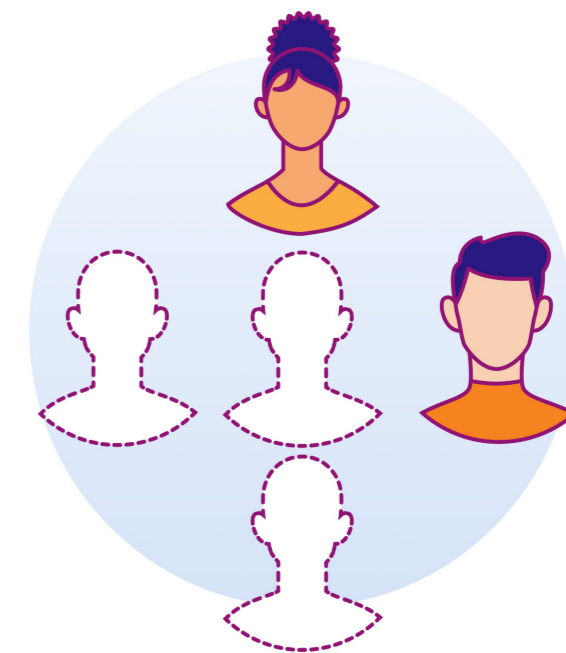
主要協調挑戰



超過半數的領先組織在協調一致方面遭遇困難，是因為對應用程式與 API 風險的可見度有限。



超過半數的落後組織在協調一致方面遭遇困難，是因為缺乏簡化流程所需的資源。



首先設定安全基礎

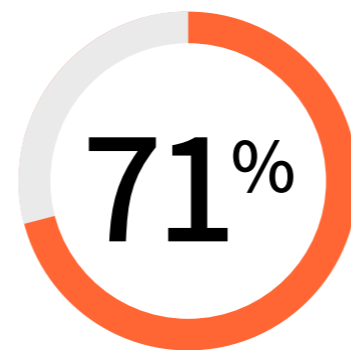
安全性與應用程式之間的高度協調一致，是領先者的一大優勢，讓他們能夠自信地擴展 AI 相關工作。

內部協調一致（特別是安全團隊與應用程式團隊之間的協調一致）是整合與擴展 AI 能力的關鍵推手。通常，這些 AI 計畫的成敗，與組織在這方面的協調難易度密切相關。

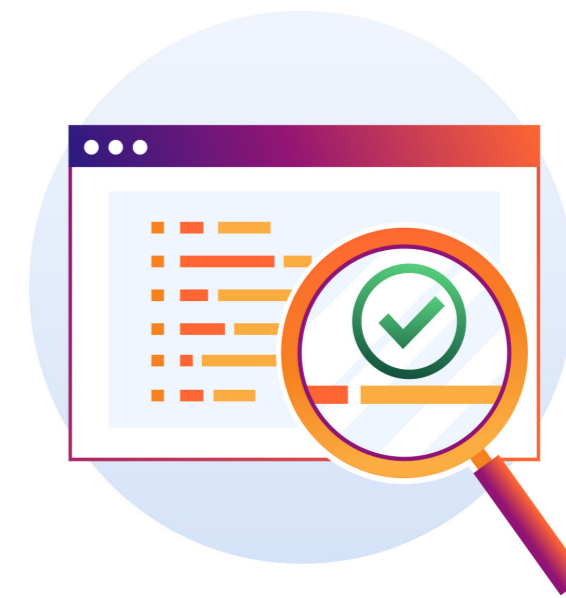
那些認為跨團隊協調「容易」的組織，也普遍認為自己在 AI 發展上遠遠領先同業——而數據也證實了他們的看法。這些組織更有可能在現代化進度上超前、已採用 AI 技術、有持續運用 AI 的未來計畫，並且在技術與人才方面都對接下來的 AI 應用場景做好了準備。

最重要的是，他們也從過去的投資中獲得了巨大的回報。95% 的領先組織（同時也表示其安全性與應用程式計畫高度協調一致）指出，他們的現代化工作對 AI 應用能力的提升產生了非常正面的影響。

協調一致的組織特徵



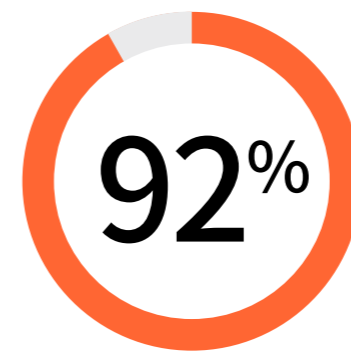
的領先組織表示，他們在協調安全性與應用程式現代化工作時感到「非常容易」（落後者中這一比例為 35%）。



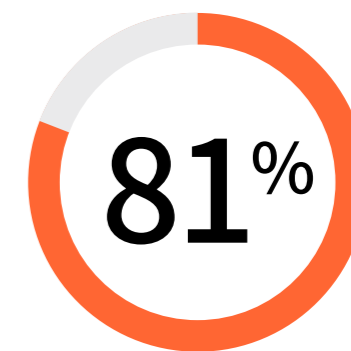
內部高度協調一致的領先組織趨勢*



的組織表示，他們的 AI 使用程度相比同業明顯更為成熟。



已開發專為運用 AI 而設計的新應用程式。



有計畫開發新的 AI 應用程式。

*自評在安全性與應用程式現代化計畫之間具高度協調一致性的領先組織。

為何孤島式作業會阻礙 AI 發展

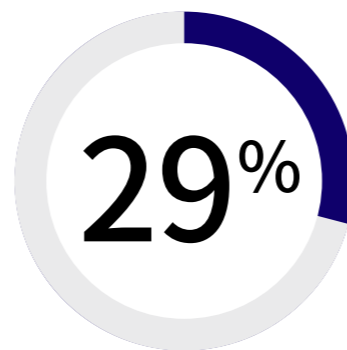
營運上的障礙，其影響遠不止於 AI 的使用層面。

那些內部協同不佳的組織（也就是表示協調安全性與應用程式專案「有些困難」或「非常困難」的組織）更難以善用 AI。

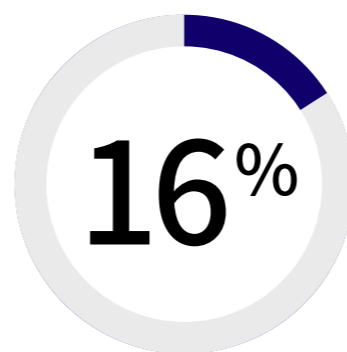
整體而言，這些組織對於推動 AI 開發的準備度明顯不足，僅有略高於 15% 表示其現有的基礎架構與人才「完全足夠」應對 AI 開發需求。

而對於那些在現代化進程上也落後的組織來說，這種協調不良甚至可能影響其競爭力。因為僅有 16% 的落後組織表示，他們的 AI 應用程度明顯超越競爭對手。

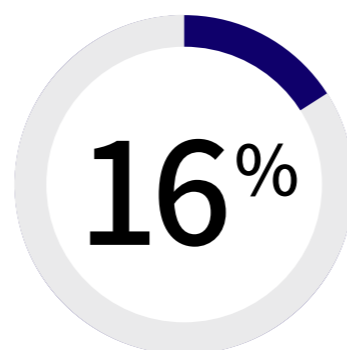
內部協調一致性較低的落後組織趨勢*



的組織表示，應用程式現代化對其 AI 應用能力產生了「非常正面」的影響（內部協調一致性低的領先者中，此比例為 88%）。



的組織表示，他們的 AI 使用程度相比同業明顯更為成熟（內部協調一致性低的領先者中，此比例為 100%）。



表示，其內部人力與人才「完全足夠」支援 AI 開發（內部協調一致性低的領先者中，此比例為 41%）。

*自評在安全性與應用程式現代化計畫之間具有低協調一致性的落後組織。

內部協調一致性較低的落後組織在 AI 實施方面的主要障礙

持續存在的安全和隱私問題



缺乏人才和資源



成本高昂



開發人員時間被大量占用



可靠性成為新的速度極限

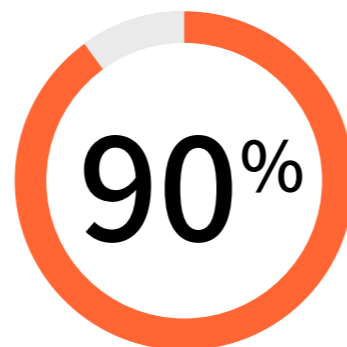
現代組織的關鍵差異點，不僅在於管理合規性，更在於能否在市場速度與系統可靠性之間取得完美平衡。

確保並維持龐大且不斷擴張的應用程式環境的合規性，是所有組織的關鍵優先事項。安全事件的數量與複雜程度持續上升，而新法規的出台也可能使補救工作變得更加複雜。若組織在這兩方面準備不足，就可能拖慢其上市速度。

在本次調查中，各組織被要求評估在其自身組織內部以及新興市場中，追蹤與確保合規性的難度，以及處理相關安全事件的難度。他們也需權衡上市速度與維持系統可靠性之間的取捨——這兩者都是保持競爭力與韌性的關鍵要素。

領先組織在所有面向皆超越落後組織，這表明他們所建立的現代化基礎，使其能更輕鬆地拓展全球業務，並在不犧牲創新或其他業務驅動計畫的前提下，合理配置資源。

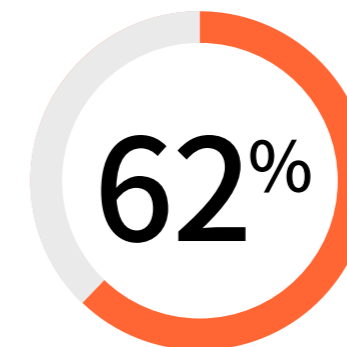
上市速度與系統可靠性之間的平衡



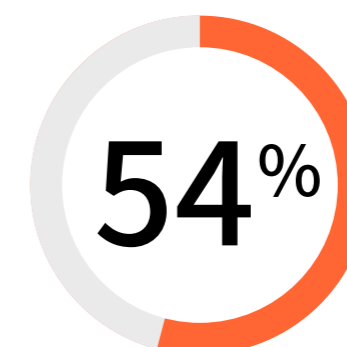
的領先組織認為，「容易」平衡上市速度與系統可靠性（落後者中這一比例為 75%）。



安全與合規工作的輕鬆程度



的領先組織認為，有效追蹤組織當前的安全合規水平「非常容易」（落後者中這一比例為 35%）。



的領先組織認為，確保在新市場中的安全合規「非常容易」（落後者中這一比例為 38%）。

贏得與時間的賽跑

領先者透過掌握安全事件回應的效率，打造出關鍵競爭優勢。

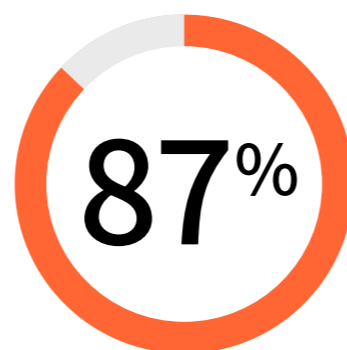
表面上，所有組織都對自身能力抱持高度信心：能確保在新市場中的合規性、跟上不斷演變的法規要求，並修補導致不合規的應用程式安全事件。

然而，這種表面上的均勢掩蓋了領先與落後組織之間更深層的分歧，並正在形成巨大的競爭差距。

觀察回應應用程式安全事件所花費時間的年增趨勢，領先組織在管理工作負載方面明顯更有效率。他們已找到方法打破「安全需求不斷攀升」的循環，既能符合合規標準，又能騰出寶貴的時間與資源投入創新。

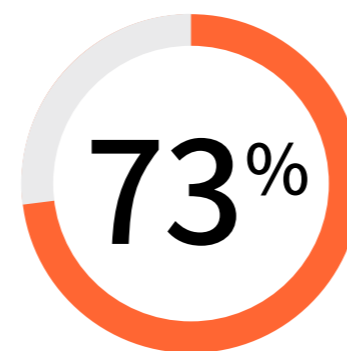
對於落後組織而言，焦點仍停留在修補安全缺口、確保跨異質系統與基礎架構的可見度，以及維持合規性，因而較少有餘力推動前瞻性計畫。

修補應用程式安全事件



的領先組織認為，「容易」修補導致不合規的應用程式安全事件（落後者中這一比例為 80%）。

花費在應用程式安全事件上的時間（年增幅度）



的領先組織表示，花費在應用程式安全事件上的時間有所增加（落後者中這一比例為 80%）。



安全事件影響持續擴大

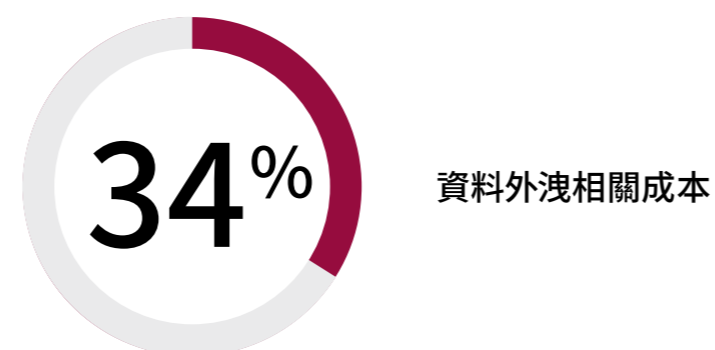
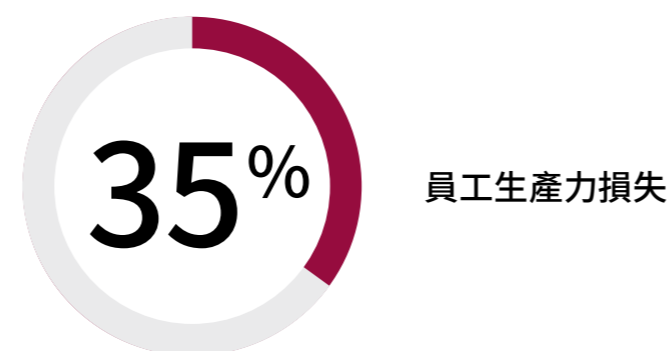
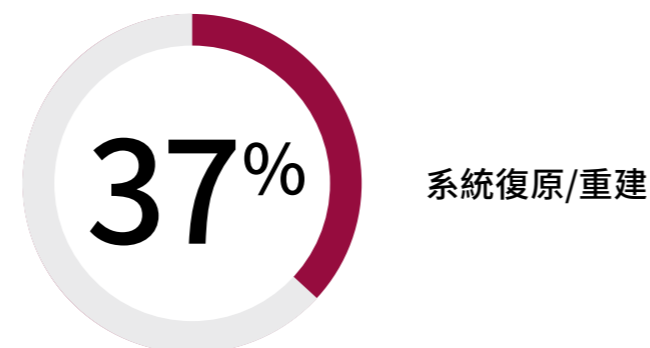
應用程式安全事件可能在所有組織中引發連鎖效應——從員工生產力損失到修復成本飆升皆有可能。

當發生應用程式安全事件（如資料外洩、DDoS 攻擊及其他威脅）時，復原所需付出的代價可能十分高昂。過去一年曾遭遇應用程式安全事件的組織中，98% 表示這些事件帶來多項負面影響，其中最嚴重的便是系統復原與重建成本。

相關成本還包括員工生產力損失、保險費率上升，以及資料外洩相關支出增加。

那些在應用程式現代化進度上落後的組織，在事件應對與調查方面的成本更高，表明他們較缺乏相應的結構與流程，來有效應對突發的應用程式安全事件。

所有組織的主要應用程式安全事件成本



安全納入設計：核心要點

這些研究結果顯示出與成功應用程式現代化相關的多項重要安全功能：良好的可見度與可觀察性、在地區擴展時的安全敏捷性，以及在創新與可靠性之間無需權衡。

然而，希望在這些領域更上一層樓的組織，也應考量以下幾點：

Cloudflare 的安全服務設計為可在我們遍布 330 多座城市的全球網路中的任何位置執行，並支援任何雲端模式，協助組織從單一平台管理安全性。這些服務可透過基礎架構即程式碼實現自動化，而我們的 [Data Localization Suite](#) 更能讓您在不犧牲全球可靠性的前提下，控制使用者資料與記錄的處理位置。

1

安全性整合。

應用程式現代化通常涉及到將工作負載分散到多個雲端，或整合 API 與第三方程式碼。使用簡化的安全堆疊可以更輕鬆地保護這種擴大的攻擊面。

2

安全性自動化。

對於時間緊迫的工程團隊而言，安全措施常讓人覺得拖慢了應用程式功能的重建。透過基礎架構即程式碼實現安全自動化，可以減輕這種影響（例如確保每次發布都自動部署特定的安全功能）。

3

全球可用性與地區合規之間的權衡。

現代化專案通常以最佳化全球使用者的體驗為目標。遺憾的是，地區性的資料當地語係化需求，可能讓組織難以在各處都提供高效能的服務。

「Cloudflare 的架構清楚多了，邏輯分明，所以我們的工程師很清楚要去哪裡做修改或套用新的組態設定。這讓我們對安全性與內容交付服務產生前所未有的信心。」

Darren Boyer，
Fossil 資訊安全性架構師

[瞭解他們怎麼做 >](#)

FOSSIL

賦能開發人員

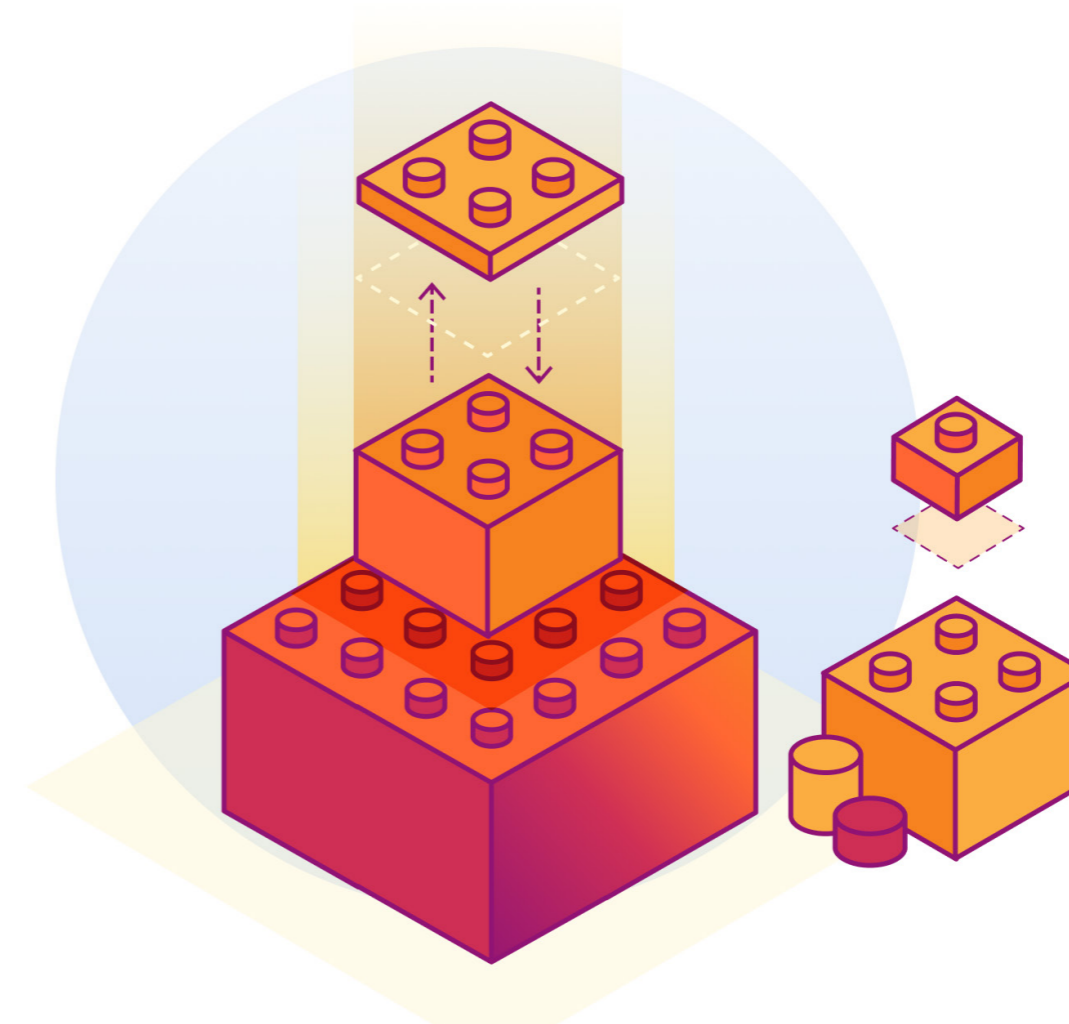
為創新引擎注入動能

開發人員的生產力是推動有效現代化的核心——但他們得到的支援卻普遍不足。

開發人員工作流程是創新的支柱，讓組織能充分利用雲端技術並拓展至新市場。然而，要讓開發人員快速工作並優先投入現代化專案，說起來容易做起來難。

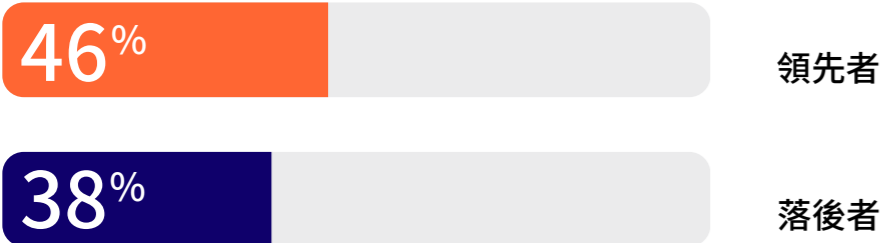
這個問題往往與「優先順序」有關。領先者透過在基礎架構與內部流程上做出明智投資，得以最大程度利用開發人員的時間與精力，使他們能更專注於創新、拓展業務，以及其他能驅動業務的成果。

若缺乏現代化的基礎，組織就必須做出更棘手的抉擇。他們只能將開發人員資源配置到最關鍵、時效性最高的問題上，進而壓縮完成現代化目標或推進新技術的時間。



為創新引擎注入動能

資源限制



所有組織皆表示，他們最主要的挑戰是實施複雜性。

隨著技術堆疊日益複雜，無論進度超前或落後的組織，都持續面臨開發人員資源不足、實施過程複雜，以及供應商過多的挑戰。

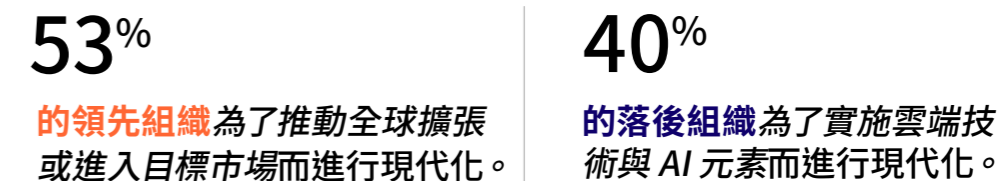
現代化與維護



領先者將更多開發人員時間用於維運既有系統，而非打造新系統。

由於領先組織擁有穩固的基礎，大部分開發人員資源用於維運既有的系統、結構與流程。而仍在完成初步現代化的組織，則需投入更多時間從零重建。

主動與被動策略



相信其現有的技術基礎架構和人才足以支撐 AI 開發。

領先組織會主動推動現代化，以促進全球擴張並推出新應用程式與新產品。相對地，落後者較常在被動情況下進行現代化，例如為實施雲端技術或解決基礎安全性需求而不得不更新。

普遍瓶頸

雖然實作所帶來的複雜性影響了所有組織，但它並非唯一需要克服的難題。

應用程式現代化的諸多方面對所有組織來說仍具挑戰，其中最大的障礙之一，是開發人員時間受限。

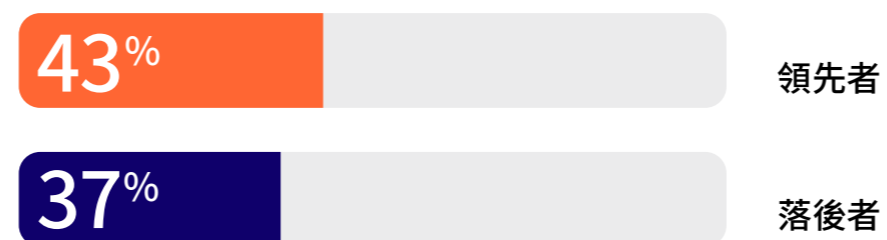
開發人員往往無法專注於實施新技術或為雲端最佳化應用程式，而被迫將更多時間花在設定、維護或其他次要業務優先事項上。結果，這可能拖慢現代化進程，並為未來或長期專案帶來阻礙。

要緩解這一瓶頸，往往涉及企業官僚層面的問題。整體而言，組織必須向決策高層證明現代化的商業價值、克服決策延遲，並在供應商生態系中盡可能提升營運效率。

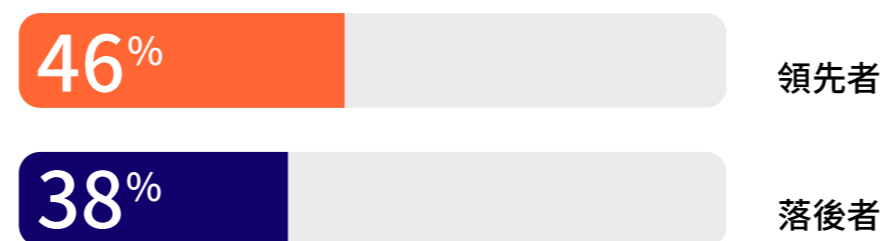
只要能向管理層證明有效應用程式現代化的價值，組織就能更充分地運用內部資源與人才，讓開發人員有更多時間投入創新與成長。

現代化的主要障礙

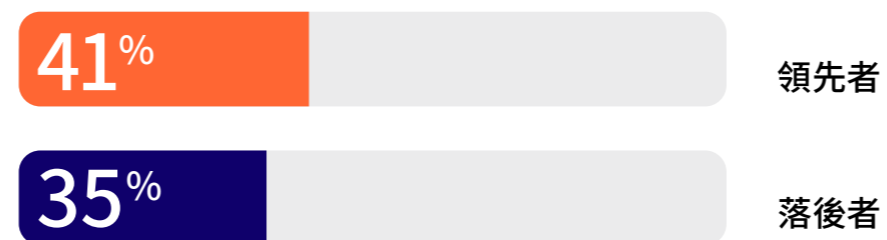
開發人員的時間花在設定、維護或其他優先事項上



採用多個供應商所帶來的實作複雜性



向高層證明商業價值



建立還是創新？

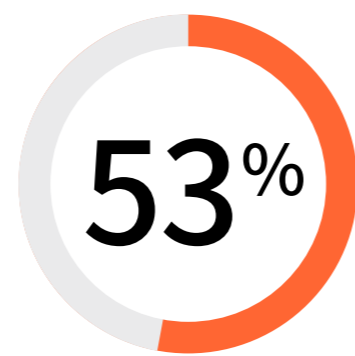
領先組織專注於優化既有基礎，而落後者則陷於從零重建的困境。

領先組織與落後組織的一個關鍵策略差異，在於開發人員資源的投放重點。數據揭示了一個看似矛盾的現象：53% 的領先組織表示，其開發人員花更多時間在維護與現代化既有系統；而 75% 的落後組織則把更多時間用於打造全新系統。

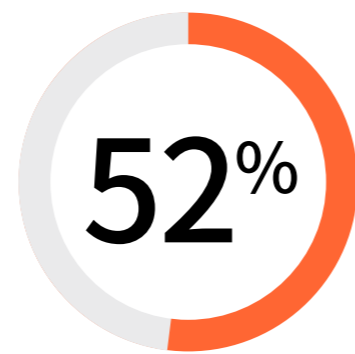
然而，深入觀察後可發現，這並不代表落後組織在策略上領先於前者。領先組織已建立穩固基礎，100% 對其現有基礎架構感到「非常有信心」。如今，他們可以將更多精力用於維護既有系統、持續改善使用者體驗、拓展全球市場，並滿足不斷變化的可存取性需求。

相反地，落後組織聚焦於「新開發」，其實是現代化過程的一部分。他們仍在打造基礎，因此花更多時間建構新基礎架構與系統而非維護既有系統，也是合理的。對某些組織而言，這也可能反映出一種被動應急的狀況，例如修補基礎架構、實作雲端技術，或應對近期安全事件，而非在可信且穩定的核心上進行創新。

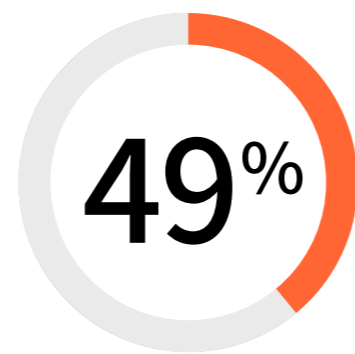
領先者專注於主動性計畫



的組織為推動全球擴張而進行現代化。

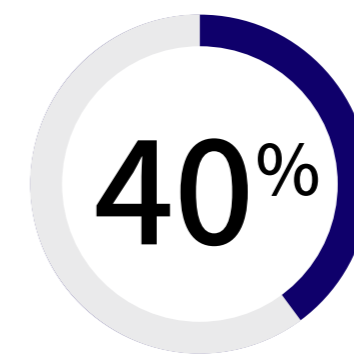


的組織為增加 AI 使用率而進行現代化。

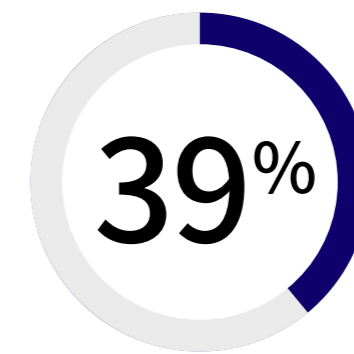


的組織為支援應用程式與產品發布而進行現代化。

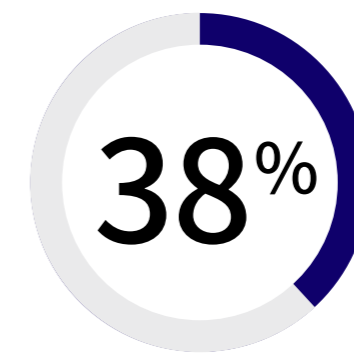
落後者專注於被動性計畫



的組織為實作雲端與 AI 技術而進行現代化。



為符合新產業合規要求而進行現代化。



的組織為應對近期安全漏洞而進行現代化。

整合落差

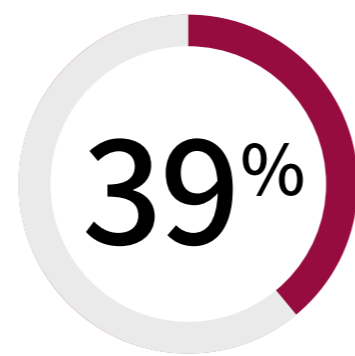
雖然幾乎所有組織在技術堆疊整合上都面臨挑戰，但領先者的基礎已然完備，因而能通過考驗。

無論處於應用程式現代化的哪個階段，所有組織在整合技術堆疊時都遇到類似阻礙——超過 96% 的組織表示，過去 12 個月曾在這方面投入時間。絕大多數組織也指出，此流程至少有一個環節具挑戰性，通常是因為他們難以保護多雲端與混合雲端環境，或在資源有限的情況下難以取得實質進展。

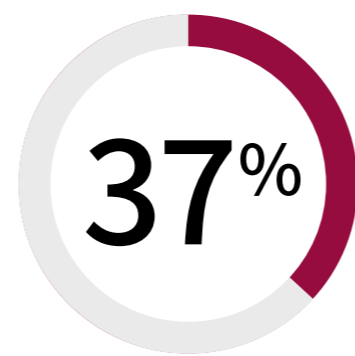
在保障分散式環境安全方面，許多因素會使現代化過程變得複雜。例如，舊有應用程式可能並非為雲端環境而設計，新技術可能無法與現有應用程式基礎架構良好整合，資料可能分散在不同的位置，而廠商鎖定也會使尋找最精簡高效的整合方式變得困難。

同樣地，資源限制也會影響組織輕鬆整合技術堆疊的能力。所有組織在這方面的挫折感相近：約 40% 表示，他們將更多資源投入被動性專案（例如安全事件修補），因而可用於整合及其他業務推動計畫的時間與人才相對減少。

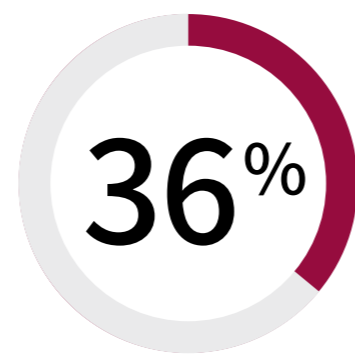
所有組織面臨的主要技術堆疊挑戰



的組織難以保護多雲端或混合雲端環境

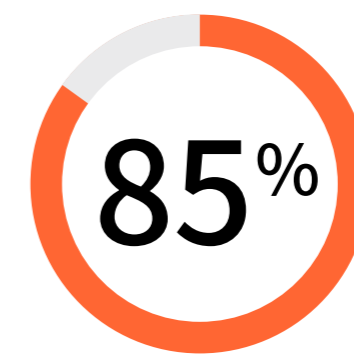


的組織表示，資源被被動性專案與計畫消耗

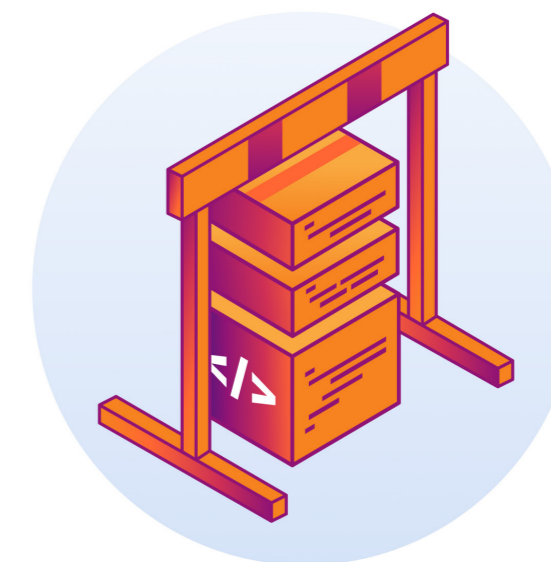


的組織表示，受營運開銷的限制所困

技術堆疊整合



的領先組織表示，過去 12 個月花了大量心力整合技術堆疊（落後者中這一比例為 49%）。



協助開發人員：核心要點

在眾多趨勢中，這些研究結果顯示，像設定、維護與合規管理等被動性工作，經常拖慢應用程式現代化的腳步。具有諷刺意味的是，這類障礙往往正是組織決定進行現代化的原因。

有幾種策略可以協助組織跳出這樣的困境：

1

平台整合。

減少需要管理的平台與供應商數量，可讓設定與維護變得更輕鬆。

2

投資全球韌性。

為現代化應用程式做好應對流量激增的準備，是一項常見的設定難題。理想情況下，組織應投資於能夠協助應用程式自動擴展的系統或平台，且所需設定或地區自訂程度最小。

3

自動化。

如先前章節所述，智慧自動化可讓開發人員擁有更多時間專注於建立功能。

Cloudflare 網路遍及 330 多座城市，網路容量高達 449 Tbps（截至本報告發布時），無需任何設定即可協助應用程式擴展以滿足任何需求或抵禦任何巨流量攻擊。如前文所述，它亦內建安全性功能，提供永遠在線的 DDoS 緩解機制與防護能力，並可自動部署至新的應用程式功能。所有這些優勢也適用於建立在我們開發人員平台上、處於重構過程中的應用程式，使開發人員在應用程式上線前後，能減少需要核對的項目與管理的整合。

深入瞭解[加速開發人員效能](#)，並繼續閱讀本報告的最終結論。

「Cloudflare 讓我們能快速移轉資產並開始節省成本。透過 Workers，我們找到一種創新方法，一次性將所有資料搬遷到 R2，同時降低資料輸出費用。」

Chris Haire，
VSCO 技術長

[瞭解他們怎麼做 >](#)



為未來而建置

現代化領先者的架構

創新源於深思熟慮的組織設計。

應用程式現代化專案會暴露出許多艱難的取舍、組織隔閡與技術效率低下的問題。那些能夠在這些不理想的環境中，透過自我反思、明智的技術投資以及願意質疑既有流程，成功開闢道路的組織，才是真正的領先者。對於那些希望加入他們行列的人來說，前進的道路需要堅定不移地奉行以下四項指導原則。

第一，**致力於果斷的敏捷性**。清查您的應用程式及相關資產，讓高階主管與董事會參與提升敏捷性的過程，並透過削減其他成本來證明新投資的合理性。

問問自己.....

哪一個流程或核准步驟最嚴重地拖慢了
我的應用程式現代化進程？

第二，**將 AI 視為戰略跳板，而非實驗**。探索安全自動化、選擇具成本效益的 AI 基礎架構，並尋找方法利用現有開發人員做更多事情，而不是只專注於招聘更多人員。

詢問您的團隊.....

他們認為在 AI 擴展過程中，哪些環節
效率最低？

第三，**將安全性視為不可或缺的一層**——作為組織流程與結構的一部分。考慮安全整合、安全自動化，並尋找避免效能與合規性折衷的方法。

問問自己.....

您的應用程式有多少百分比的攻擊面
未受到保護？

第四，**消除開發人員的障礙**。推動平台整合、全球韌性，並在整個 IT 架構中實現自動化。

問問自己.....

我們的開發人員有多少時間花在
維護上，又有多少時間用於開發？

Cloudflare 的獨特優勢

Cloudflare 的使命，就是幫助各類組織在任何應用程式現代化專案中實現以下能力：重新託管、遷移平台以及重構或建立全新功能。

我們的全球連通雲提升了應用程式的可擴展性與成本效益，並統一了應用程式、AI、混合雲端與多雲端環境中的資料可見度與安全控制。此外，透過我們的應用程式、開發人員與 SASE 服務，您的開發人員能夠運用 AI 與應用程式基本元素進行開發，並重新掌握複雜的應用程式基礎架構。

Cloudflare 支援快速、高效的應用程式現代化。

瞭解更多

其他資源

實現應用程式現代化和建置 AI 服務的 3 條路徑

瞭解如何有策略地重新託管、重構應用程式及遷移平台，以有效實現應用程式現代化並建置 AI 服務。

[閱讀更多](#)



超越應用程式技術堆疊

揭開流行詞背後的真實面貌。技術領袖親自解析那些推動真正應用創新的工具、決策與取舍；不談空泛理論，只分享來自第一線團隊打造未來的實戰經驗。

[立即觀看](#)



應用程式服務買家指南

現代化應用程式讓組織能夠提供更個人化、即時且智慧的使用者體驗。但要知道從何開始，往往並不容易。

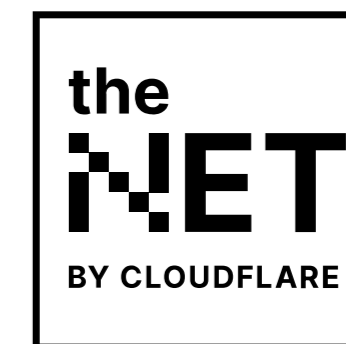
[閱讀更多](#)



theNET

應用程式現代化工作需要清晰的策略。瞭解 CISO 如何強化安全性、加速企業敏捷能力，並創造持久的價值。

[閱讀更多](#)



附錄

方法

我們與 Qualtrics 合作，將來自不同地區與垂直領域的研究整合為一項精簡調查，旨在從整體組織的角度瞭解業界對應用程式現代化、安全性、效能以及相關 AI 計畫的態度。

為達成此目的，我們訪談了居住於 NAMER (北美)、EMEA (歐洲、中東與非洲) 和 APAC (亞太地區) 的目標國家/地區的組織領導者。訪談對象限於目前擔任其組織的總監、副總裁、C 級高階主管或企業主；全職從事 IT、安全性、產品或工程部門的目標職務；以及在 IT 基礎架構或廠商決策上具有一定程度影響力者。員工人數少於 1000 人的組織不在本次研究範圍內。

此項調查於 2025 年 6 月 13 日至 7 月 21 日期間進行，共收到 2351 位組織領導者的回覆，採線上方式執行。每位受訪者平均完成調查時間為 15 分鐘。資料分析作業於 2025 年 8 月至 11 月間進行。

本次調查的目標國家/地區如下：

- **北美 (NAMER)：**美國、加拿大、巴西、墨西哥
 - 美國 (n = 401, 佔 57%)，加拿大 (n = 150, 佔 21%)，巴西 (n = 75, 佔 11%)，墨西哥 (n = 75, 佔 11%)
- **歐洲、中東和非洲 (EMEA)：**荷蘭、波蘭、沙烏地阿拉伯、西班牙、瑞典、阿拉伯聯合大公國、大不列顛及北愛爾蘭聯合王國、法國、德國和義大利
 - 荷蘭 (n = 50, 佔 6%)，波蘭 (n = 50, 佔 6%)，沙烏地阿拉伯 (n = 50, 佔 6%)，西班牙 (n = 75, 佔 9%)，瑞典 (n = 50, 佔 6%)，阿拉伯聯合大公國 (n = 50, 佔 6%)，大不列顛及北愛爾蘭聯合王國 (n = 150, 佔 19%)，法國 (n = 125, 佔 16%)，德國 (n = 125, 佔 16%)，義大利 (n = 75, 佔 9%)
- **亞太地區 (APAC)：**紐西蘭、新加坡、南韓、泰國、中國、中國香港特別行政區、印度、印尼、澳洲
 - 紐西蘭 (n = 27, 佔 3%)，新加坡 (n = 101, 佔 12%)，南韓 (n = 99, 佔 12%)，泰國 (n = 50, 佔 6%)，中國 (n = 75, 佔 9%)，中國香港特別行政區 (n = 40, 佔 5%)，印度 (n = 200, 佔 24%)，印尼 (n = 60, 佔 7%)，澳洲 (n = 73, 佔 9%)
- **日本** (n = 125, 佔 15%)