

高層人員 預測 2022

關於明年不穩定的趨勢及新興技術，
領導者需要瞭解哪些相關資訊。



splunk >

領導公司走過不尋常的時代

為了預測 2022 年的趨勢走向，我們訪問了 Splunk 的各個資深領袖與關鍵技術專家，並發現在經過如此混亂又充滿變化的兩年後，要預測幾乎難以預測的未來相當有挑戰性。除了 COVID-19 大流行以外，連帶效應還包括了經濟過熱、大規模供應鏈短缺與政治動盪。儘管有些跡象顯示 2022 年的前景看好，但我們仍認為應該為意外未雨綢繆。



所以領袖們都是怎麼領導眾人的？領袖比過去更加依賴資料來做決策。幸運的是，在 2022 即將開始的當下，我們已經為疫情大流行導致的健康與經濟影響累積了兩年份的資料。雖然生活仍然有些混亂，但我們現在比 2020 年時更少聽到「前所未有」這個詞了。

Splunk 的總裁兼首席增長官 Teresa Carlson 說：「在疫情的第一年左右，整個情況混亂不堪，工作場所的顛覆就是一個很好的例子。透過不斷的實驗、第一手觀察和資料，我們現在更清楚該如何完善我們的政策與方法。」

她表示這樣的資料能讓領導者們充分發揮 2022 年最需要的單一領導技能。她說：「我認為我們正處於果斷處事非常關鍵的時刻，並且必須依賴資料來指引行動。」

她指出，果斷行事並不需要抱持孤注一擲的心態。這並不是說我們得僵化行事，而就算必須要由一個人來下達命令，領導者也絕非孤立無援。任何最終決定的背後都有許多幕後貢獻者。

Carlson 表示：「成功的關鍵在於要與你的團隊一起領導，領導者們必須擁有在未知情況下果斷做決策的自信，但也需要能向周遭眾人學習的謙卑胸懷。領導並不只是決定該怎麼做而已。而是必須與那些在過程中做出貢獻的人，劃清負責權限，並分享成功的功勞。」





Shawn Bice 於 2021 年加入 Splunk，擔任產品和技術總裁一職，他同意這個觀點，認為動蕩的時代正是新一代領導者的崛起之時。「要渡過或防止任何危機，需要具備領導力的三個基本面向。」他說，「首先是從大處著眼，在決定未來方向時大膽無畏；其次是深入挖掘並時刻專注於關鍵細節；第三則是根據最佳的資料、強大的判斷力和良好的直覺做出決策，這些都是領導力最基本的幾個面向。」

我們希望明年會是個充滿成功的一年。為了幫助各位，我們整理了此份報告，統整了一些高階主管需要特別留意的領導力與關鍵科技相關趨勢。查看我們的[資料安全專刊](#)，更深入地瞭解安全策略和網路犯罪，並閱讀我們的[IT 和可觀測性報告](#)，以獲得與 CIO 領域更密切相關的預測。

2022 年的情勢預測 和生存策略

06

人才與勞動力

重新考量參與度、幸福度與辦公室的存在意義。

08

併購

隨著企業在後疫情時代找到立足點，併購狂潮即將登場。

09

邊緣運算

邊緣運算將能不負眾望。

11

客戶體驗

客戶體驗將是 2022 年的決定性因素。

13

鼓聲不歇

16

貢獻者



預測

每個組織都需要以全新的方法來招募人才。

雖然多年以來我們都能感受到勞動力世代逐漸交替，而新科技也不斷出現，COVID-19 加速了勞動力的轉變並顯著加快了數位轉型的速度。結果就是：一切從頭開始。

Splunk 的人資長 Kristen Robinson 這樣說：「我們發現這是一個改變工作方式，以及該在何處工作的絕佳機會，我們能藉此創造出更有生產力與包容力的職場環境，讓勞動力能維持健康、緊密聯繫、富同理心且能永續發展。」

Robinson 表示，要轉型一個組織對待勞動力的方式，使其能夠吸引、培育並留住能夠改變情勢的關鍵人才，是個錯縱複雜的難解謎題，而每個產業都有著不同的困難。她提出了幾個範例，展示了像是 Splunk 這種主要在辦公室內處理業務的組織能如何拼湊出新願景：

遠距工作改變了領導方式。Robinson 說，遠距工作感覺就是不太一樣，特別是在之後一半的團隊齊聚在一個或多個辦公室工作時，另一半的團隊卻全都在遠距工作。在疫情大流行期間，像是孩子在家上學等因素更成為額外的阻礙。Splunk 的總裁兼首席增長官 Teresa Carlson 說，以人為本的領導力突然變得比以往的任何時候都更加重要。

她說：「你必須要對大家更通融一些，為他們提供一定程度的彈性，並在對的時間以對的方式來確認團隊成員們過得好不好，於此同時，我們也必須讓大家有成功的動力，讓他們為自己的工作負責，並且得留意那些在遠距、非同步環境中可能遭埋沒的貢獻，予以嘉許。」

提升員工幸福感是我們現在亟需的嶄新需求。這不僅包括需要擬定出圍繞著幸福感與公私生活平衡的管理策略，還涵蓋能夠幫助員工成長茁壯的心理健康資源。

Robinson 說：「組織需要一個全面性的幸福感策略，這同時包括了能讓員工使用的資源，以及圍繞著公私生活平衡、遠距管理與合作等概念的政策與方法。」





辦公室空間需要從頭整修。Robinson 無法預測要到哪時候人們才會一整天大多數的時間都花在辦公室裡。於是她正準備打造一個由辦公室常駐人員、全職遠距工作者以及一群經常在兩個極端間切換的臨機應變人員所組成的勞動力。

Robinson 表示：「對我們而言，辦公室的觀念必須完全改變，我們不再將辦公室視為主要的工作場所，而是職場社群的錨點，讓團隊們能夠見面聯繫、尋找靈感，或許還能找個安靜的小角落一個人完成一些工作。有鑑於此，我們必須平衡有時不在辦公室，或是根本不會進辦公室的人的需求。」

學習新技能比以往更加重要，並且需要新的方式。就算是在最平穩的一般時期，組織仍被迫以前所未有的速度去適應新科技、新競爭與新機會。這讓訓練員工們變得更加困難。組織必須給予員工時間與動力來提升自身技能，而且還要避免他們學完之後就跑到另一間公司去了。

Carlson 表示她很喜歡以自己的步調進行線上學習，但是疫情甚至也改變了這個遠距工作所帶來的好處。「我們發現課程講師會將一堂課分割成較短的 15 分鐘，讓員工們能夠登入系統，學習一些有意義的知識後，再回頭工作或是處理家人的需求。這種快速的反應與創新速度非常必要。」

持續適應已成為全新基準。如果說疫情讓各組織學會了什麼，那就是要持續更新他們的業務存續計畫。但這並不只是份防災準備計畫而已。而是為了因應持續變革所準備的計畫。

Robinson 說：「我們必須繼續為不斷變遷的環境建構出整體適應能力，這相當有挑戰性，但很棒的一點在於我們的眼前從未有過那麼多機會，能讓我們在幫助員工發展自身能力與生涯規劃的同時，還能達成組織自身的目標，並讓它變得更有韌性。」

預測

隨著企業找到他們的 (後?) 疫情時代平衡，可預期出現大量併購的情況。

有些公司在疫情期間蓬勃發展，部分公司則陷入困境。隨著我們在未來一兩年內進入經濟強勢看好的階段，預計將看到一些業績領先的公司買進追隨者。強者將變得更強大、更具競爭力。

我們詢問了企業策略副總裁 Chris Grisanti，在未來一兩年內，他會向公司提出哪些一般性建議。「在疫情期間積極投資的公司具有優勢。」他回應道。「我們預期之後將會有大規模的公司併購潮。」

在經濟低迷時期能夠大舉執行再投資策略的公司將變得更加靈活。隨著我們逐漸走出疫情，受到重創的行業（例如酒店和旅遊業）將反彈。但在這些公司中，對數位策略進行投資的公司將變得更強大，而那些策略不那麼積極的公司將陷入困境。

Grisanti 認為大量的合併即將出現。他說，落後者將成為併購對象，或者如果他們擁有足夠資本，想重新奪回失去的市場，就必須更加積極地進行合併。

Splunk 策略長 Ammar Maraqa 也有相同的看法，但他對目標的選擇抱持著謹慎態度。

「雖然會有些合併的情形，」Maraqa 說，「但其中可能的一項阻力來自於目前私募估值非常高，對想要進行更多併購的公司造成阻礙。最近這次經濟衰退的獨特之處，在於它不是股市下跌，而是經濟停頓。它不會完全照著其他經濟衰退的模式那樣發展，但我的確認為整體上會發生更多的併購。」

我們預期之後將會有大規模的公司併購潮。」

Splunk 企業策略副總裁
Chris Grisanti

預測

在 2022 年邊緣運算將會引領風騷，而這個產業確實能不負眾望。

我們認為 2022 年將是邊緣運算炒作達到巔峰的一年。數年來很多人都在討論邊緣運算，而且討論的聲量正不斷提升，到了明年，你可能會想要置之不理。別這麼做。

我們的專家認為，下一個多雲端就在邊緣。資料量是前所未有的巨量，而且在邊緣與中心間來回移動的次數越多，成本就越高。自然的反應當然是盡量少移動。

邊緣典範允許在資料收集之處執行更多運算，並且只處理移動到核心的必要資料內容。現在，隨著數位化加強發展，科技領導者已經準備好全力關注邊緣的價值，期待它能削減成本、節省頻寬並採取更具智慧且更迅速的行動。改變不會在一夜之間，但終將發生。

「主要的雲端服務供應商現在都針對邊緣架構進行策略性投注。」 Splunk 的產品和技術總裁 Shawn Bice (剛到職的前亞馬遜網路服務資深員工) 說。「很快的，邊緣將成為企業環境的自然延伸。」

「資金正投入各企業的這個領域。」策略長 Ammar Maraqa 補充道。「5G 和成長中的運算力將使邊緣運算成真，所以現在仍在早期階段。但總有一天會實現。」

大部分關於邊緣運算的炒作都以自動駕駛汽車等偉大願景為例，但現在已經有許多正在上演的例子，包括自駕車一開始要如何獲得所有的感應器和晶片。「現在我們正在幫助晶片組製造領域的客戶監控生產線，因為即使是最微小的變化對製造過程也至關重要。」 Splunk 亞太區副總裁 Simon Davies 說。「他們在製程中不同階段的技術來自於多位供應商，需要提供低於毫秒的回應，而這些運算必須在邊緣執行。」



打造這一切並維持運作，並不容易。請記住，「邊緣」是一個單數名詞，但幾乎任何邊緣運算的執行個體都涉及成千上百個端點。因此，安全性和可觀測性不可能是一鍵即成的挑戰。我們預測了邊緣運算完全成為主流之前的五年曲線。

「我們絕對還沒到達那個階段。」 Splunk 在歐亞非地區的首席技術顧問 Mark Woods 說。想要更多答案？他說，應該問你的 Alexa。「這項技術將由消費者裝置所驅動，例如數位助理。消費者不需要工業應用級的可靠性和低延遲。所以科技公司將在消費者領域大規模進行驗證，然後將其組裝成可供企業客戶使用的產品，其要求高達 99.999% 的效能。」

不過，可別坐等未來變化。Splunk 的產品長 Garth Fort 指出，大多數組織已經面臨需要解決的邊緣挑戰。「作為一個流行詞，邊緣運算往往指的是尖端的工業用途，但主流邊緣已經存在了很長一段時間，也就是行動裝置。這是每個組織都需要考慮的邊緣層面。」

「邊緣已經到來，」 Splunk 平台體驗工程副總裁 Jesse Chor 同意這個說法。「你的手機、穿戴式裝置、PlayStation 和筆記型電腦或桌上型電腦，這些全都是邊緣裝置。更多的運算能力正轉移到越來越便宜的裝置上，而裝置間的聯繫也更加緊密。」



邊緣已經是
現實。你的手機、穿戴式裝置、PlayStation 和筆記型電腦或桌上型電腦，這些全都是邊緣裝置。」

Splunk 平台體驗工程副總裁
Jesse Chor

預測

客戶體驗之年：客戶體驗將是 2022 年的決定性因素。

2020 年是快速採用雲端的一年，因為（許多）組織在疫情開始之際大規模地加速了他們的數位轉型藍圖。2021 年則持續加速。2022 年將成為數位體驗的「最後一哩路」，也就是與客戶建立連結。

客戶體驗的差距一直是企業面臨的問題。但是，Splunk 的策略長 Ammar Maraqa 表示，由於並非每個組織都能夠真正加倍投入轉型，因此組織的數位化現況的確存在著差異。展望未來一年，他認為各種影響只會加劇客戶體驗差距，從技術短缺和供應鏈中斷，到疫苗接種率不均和傳播率更高的 Covid 變種病毒。

「這種不確定性不會減緩數位化轉型的進展，但會強化不均衡性。」Maraqa 說。「在各行各業中，我們看到了已經數位化和未經數位化的組織，因為並非每個組織都願意或能夠適應它們的數位演進。帶頭向前衝的競爭者與原地不動的競爭者之間，差異越來越明顯。」

因此，儘管雲端服務已受到廣泛採用，但雲端只是發揮創新和出色的客戶體驗平台。雲端讓你可以快速部署變更，以改善你的體驗，這是必不可少的，但要真正瞭解客戶需求並執行正確的改變，你需要 DevOps 和可觀測性。

「這與創造一個病毒式的意見回饋迴路有關。」Splunk 平台體驗工程副總裁 Jesse Chor 說。「首先，你採用雲端，把資料送到雲端儲存。接下來，就是如何把資料取出並進行分析。為了創造出色的體驗，你需要一個意見回饋迴路來饋送改進的迭代循環。」



「瞭解客戶的旅程並利用分析來快速開發和測試改進，不僅有賴於雲端基礎設施和流暢的 DevOps 流程，還要真正瞭解客戶如何與你的系統互動。」 Splunk 的 IT 營運和可觀測性全球總監 Nate Smalley 說。他補充說，遷移到雲端等於是用 20% 的工作達成了 80% 的成果。要邁向最後一哩路，也就是差異化優勢之所在則需要付出大量的努力。

有兩個廣泛的特質能促使創新成功：以純熟手段利用資料，以及為實踐創新提供有意義的文化支持。(詳見我們在[2021 年資料創新情勢](#)中的研究) 而資料創新平均把收益提升了 12.5%。(在[你的資料實際上多有價值?](#)中查看該研究)

產品長 Garth Fort 說，這就是運用所有資料，來瞭解客戶以及自身組織如何與客戶互動所得出的結果。

「每個組織都有大量與客戶體驗相關的資料。」 Fort 說。「關於客戶如何與你的系統互動，我們都擁有很詳盡的資料：他們在應用程式或網頁上有什麼樣的行為，延遲和可用性又是如何等等。他們在哪個部分放棄這個過程？但平均銷售週期是多久？這些資料會存放在 Salesforce 中。你的銷售人員的平均任期是多久？這個則在 Workday 中。這一切可能都相關。」

具體來說，我們的創新研究發現，在為客戶提供新功能和服務方面做得最好的組織，通常會更深入挖掘他們的資料，正如 Fort 所建議的。在一個不確定性加劇和客戶關係日益數位化的時代，這種關係的每次逐步改善都至關重要。

「你需要更多資料來達成更好的客戶服務、管理供應鍊和需求，而且你需要非常靈活，這表示你可以在最後一刻才做出決策。」 Maraqqa 說。「這一切，你只需要數位化就能辦到。」



鼓聲不歇

許多組織過去常常對探索最新領域猶豫不前。然而僵化的方式在這個資料時代將無法成功。新冠肺炎病毒迫使許多組織必須將原本需要耗時數年的數位轉型在六個月內完成。在後疫情時代，似乎有更多組織正在接受數位轉型。

2020 年間戲劇性的封城政策也意味著大部分的組織必須以線上方式接待客人。就連原本數位化狀況相當不錯的公司，也得非常快速地更進一步。現在許多公司正從產出的資料中獲得許多新見解。

總裁兼首席增長官表示：「與我們合作的許多組織確實看到了價值，他們希望能盡快創新，藉此來保持競爭優勢、將超凡的點子推向市場、保護員工們的安全—機會無所不在。」



Splunk 產品與科技總裁 Shawn Bice 表示許多組織正積極擁抱這些機會，努力利用資料來改頭換面。

他說：「不管是任何公司，想要長時間維持成功的榮景都是件困難的事，而你必須定期地改頭換面、重塑公司風貌才行，網際網路的出現曾激發了一波重塑的浪潮，而如今雲端也引起了相同的趨勢。下一波的重塑將會由資料所驅動。」

他表示，其中最顯著的改變將會是資料將不再是單純的事件記錄，而轉換為能用來剖析事件發生原因的見解。

他說：「受過證明的例子包括運用一位零售業顧客的購買歷史，並將它與其他顧客的購買習慣放在一起分析，藉此為顧客提供智慧化產品購買建議來提升銷售量，貨運公司則幾乎是以即時的方式，結合天氣預報、油價、交通與地點資訊來最佳化航線。學校則利用資料分析來發現可能會中輟的學生，並藉此及時介入並採取額外措施。」



Carlson 同意這種說法，並表示雖然資料已經大幅改變了世界，但我們未來還會看到更多變遷。她提到許多組織察覺到他們具離數位化並最大程度利用資料還有很長一段路要走。

她說：「許多的組織仍處於數位轉型的初期階段，其實以某種程度來說大家都是，因為數位轉型並沒有一個固定的終點。而是一種持續改進與成長的心態。而我希望我們所有人在未來都抱持這種心態。」



貢獻者



Shawn Bice

Shawn 原本擔任 AWS 資料庫服務副總裁，在經歷了五年的疾速成長後，於 2021 年加入 Splunk，擔任產品和技術總裁。在那之前，他在 Microsoft 工作了 17 年，領導 SQL 伺服器 and Azure Data。



Simon Davies

Simon 為亞太區副總裁，負責亞太和日本市場的完整 Splunk 解決方案組合。他曾任職於 Microsoft、Salesforce、Oracle 和 Citibank。



Teresa Carlson

作為總裁兼首席增長官，Teresa 引領了 Splunk 所致力的事業，並推動了我們的企業轉型。之前她曾任 Amazon Web Services (AWS) 的全球公部門與產業副總裁。



Garth Fort

Garth 於 2021 年加入 Splunk，擔任資深副總裁兼產品長。他在 Microsoft 任職 20 年後，曾擔任 AWS 產品管理總監和總經理。



Jesse Chor

平台體驗工程副總裁 Jesse Chor，在 Yahoo 併購了他創立並領導的行動行銷新創公司 Sparq 後，在 Yahoo 擔任軟體開發工程總監。



Chris Grisanti

Chris 在加入 Splunk 之前，是 Cisco 的企業策略負責人，擔任企業策略副總裁。他還是一位前餐館老闆，喜歡引用 Peter Drucker 的名言：「企業文化可以把策略當早餐吃。」



Ammar Maraqa

Ammar 是 Splunk 的資深副總裁兼策略長。過去，他在 Cisco 領導企業策略，也是 Cisco 併購團隊的一員，亦曾在 Dell 擔任產品相關職務，最早則是在 Bain & Co 擔任顧問而展開其職業生涯。



Nate Smalley

Nate 是 IT 營運和可觀測性的全球總監。他曾擔任工程師和系統管理員，包括在美國陸軍擔任電腦鑑識調查員。



Kristen Robinson

作為人資長，Kristen Robinson 堅信一間勇於創新且成長快速的公司需要以人才為根基，並以此為核心領導眾人。在就職於 Splunk 之前，她曾擔任過 Pandora 的人資長，以及 Yahoo 人資部門的資深副總裁。



Mark Woods

Mark 是 Splunk 在 EMEA 地區的首席技術顧問，曾擔任過工程師、顧問、企業家和 CTO。他協助執行團隊和國際策略制定者瞭解資料導向方法的巨大潛力。

如需更多預測分析，請參考 2022 年資料安全性和 IT/可觀測性的預測報告。

進一步瞭解

splunk>

Splunk、Splunk>、Data-to-Everything、D2E 和 Turn Data Into Doing 為 Splunk Inc. 在美國和其他國家/地區的商標及註冊商標。所有其他品牌名稱、產品名稱或商標均屬於其各自所有者。© 2021 Splunk Inc. 保留所有權利。

21-19750-Splunk-Executive Predictions 2022-116-TC

