

Fujitsu Technology and Service Vision 2022

摘要
中文版



簡介

Fujitsu Technology and Service Vision（簡稱 FT&SV）說明了富士通希望和眾多利害關係人攜手打造的未來願景。自 2013 年發布後，我們年年更新富士通技術與服務願景的內容，以此反映出新興技術的潛力和動態社經趨勢的影響。

我們相信未來 10 年的頭條主題，將會是透過數位創新推動永續轉型。而所謂的永續轉型，則是指藉由轉型企業來為環境、社會和經濟帶來正面改變。本次的 10 週年 FT&SV 將探索數位科技如何協助推動永續轉型。我們希望以此提供實用見解，陪伴您在這個充滿不確定性且變化快速的世界中度過轉型旅程。



人類面臨的永續危機

世界正面臨全球的環境、社會和經濟危機。

全球暖化在過去 10 年持續加劇，導致全球各地出現冰河後退、珊瑚礁破壞和極端的天氣情況，更影響到生物多樣性，使超過 100 萬個物種現在瀕臨絕種。

除此之外，諸如貧窮、人權侵犯、醫療和教育資源受限及人口老化的現象，也是我們遭遇的艱鉅社會挑戰。而疫情和地緣政治問題，則帶來了史無前例的不確定感。

我們該採取哪些行動來克服這些重大挑戰？

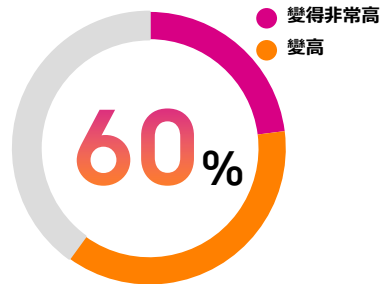


永續發展是 管理階層的首要之務

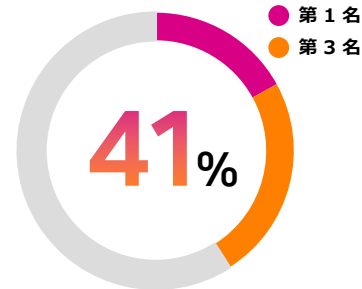
企業領導者的思維變化快速。根據富士通委託 Forrester Consulting 進行的調查顯示，永續發展的優先順序較兩年前有所上升。毫無疑問，永續發展已是一項全球性的要務，組織必須要處理這項議題才能達成中長期的成長。

資料來源：富士通委託 Forrester Consulting 在 2022 年 2 月進行的調查

過去 24 個月來，永續發展的優先順序在貴組織中的改變



永續發展是管理階層的前三大要務





數位轉型引領永續轉型邁向成功

資料和數位科技是為環境、社會和經濟帶來正面影響的關鍵。在我們的調查中，每三個組織就有兩個表示數位生態協助他們落實永續發展，並且計畫要增加在資料和數位科技方面的投資，以協助其永續發展舉措的推動。

數位優先方法對永續發展顯然有著極高重要性。

資料來源：富士通委託 Forrester Consulting 在 2022 年 2 月進行的調查

數位轉型有助於組織落實永續轉型

67%

計畫增加對資料和數位科技的投資，
以協助永續發展舉措的推動

60%

透過數位創新驅動永續轉型

未來 10 年的頭條主題，將會是透過數位創新推動永續轉型。

富士通是您永續轉型路上的絕佳夥伴。

我們專注協助您實現企業轉型，打造出更永續的未來。

為此，我們提供數位創新來建立抵禦不確定性的企業韌性，同時提高環境和社會價值。

未來 10 年

永續轉型

數位轉型



推動未來發展的科技願景

我們相信要推動一個更永續的世界，就必須注意三大關鍵要素：以人為本、資料導向和互相連結。在實體和數位世界彼此融合的網狀社會中，科技可以賦予人們持續創新能力。我們將根據這三大要素，介紹推動未來 10 年發展的四大願景。



無邊界世界

發揮您的最大潛能

科技如何確保人人都能活出尊嚴？

智慧、超高速的新一代網路讓無邊界世界成為可能，讓實體和數位體驗在這個世界中融合。人們將可以運用支援人類一生的智慧服務，讓生活更加便利，從醫療照護與移動工具，到教育與購物方面都能受益。

資訊網路

網路體驗
(XR、元宇宙)

實體世界的數位分身

無邊界世界
(實體和數位的融合)

動態韌性

數位演練未知未來

為了因應疫情、自然災害或地緣政治干擾等不確定性，利用數位分身技術演練意外情況的影響，逐漸成為主流。此技術透過運用即時資料，讓我們能快速分配資源，以防止意外發生或至少降低影響。

社會數位分身

結合行為科學的見解，
模擬真實情境

動態即時數位分身

實體世界

探索革新

加速探索

創新所需的時間現在可以從數年縮短到數個月，甚至只需數天。這種改變能成真，是因為運用了不斷增強的運算能力來實現超高速模擬和新一代 AI 技術，以此形成假說和推論因果關係。

超大規模運算能力的民主化及 AI 的發展，能加快多種領域的創新速度，從藥物發現、新材料開發到工程設計皆能受益。

衛生保健



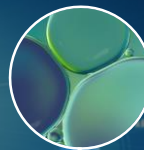
材料



金融



科學



工程



計算工作負載代理
雲端平台

量子運算



照片：Riken

受量子啟發的
計算技術



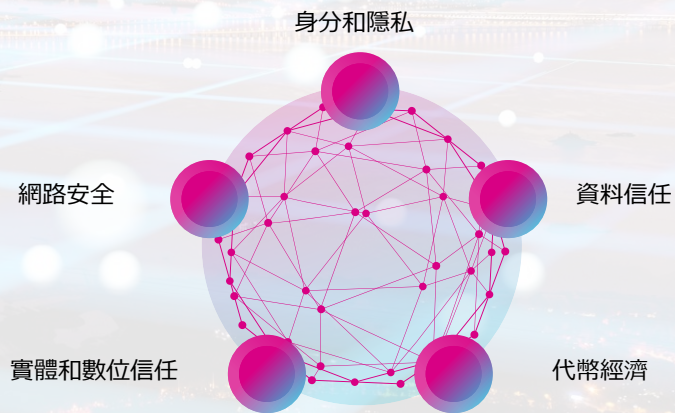
HPC



普遍信任

締造充滿信任的再生社會

無邊界的世界賦予人們更多能力，但也讓社會變得日益複雜。分散式信任技術將會成為確保實體和數位領域安全無虞的關鍵。透過保護數位身分和隱私，確保資料的真確性和環境價值等無形、非財務性價值的交換，就能實現一個可信任的再生社會。



富士通的尖端技術

要推動這四項科技願景，必須整合五大關鍵領域的技術：運算、網路、AI、資料與安全，以及融合技術。為了創新，富士通專注發展這些技術，攜手世界各地的合作夥伴、大學和研究機構達成開放式協作。



運算

- 高效能運算
- 量子啟發數位退火技術 (Digital Annealer)
- 量子電腦
- 量子模擬器



網路

- 5G Open RAN 及雲端原生虛擬化基礎結構
- 光學網路
- 6G 技術
- 光電融合技術
- 透過 AI 最佳化網路



AI

- 包含可解釋 AI 和倫理 AI 的可信任 AI 技術
- Discovery AI 用於尋找大規模資料之間的因果推論
- 自動化機器學習



資料與安全

- 多重生物特徵辨識驗證
- 去中心化識別碼 (IDYX)
- 連結多個區塊鏈的區塊鏈連接技術
- 確保資料真實性的透明信任傳輸技術 (Transparent Trust Transfer)
- AI 網路安全



融合技術

- 即時動態數位分身基礎結構 (Dracena)
- 社會數位分身
- 高精度自動感測和識別技術 (Actlyzer)



第一步

為了實現對未來的願景，我們在眾多領域中推動永續轉型。

無邊界世界



無邊界的工作方式

富士通協助全球 130,000 位旗下員工轉為遠端工作模式，並導入「工作生活轉換」的新概念，讓員工自由選擇工作地點。

動態韌性



永續城市

Hexagon 和富士通合力打造智慧監控解決方案，以此即時收集來自多個感測器和城市各地的資料，將共享移動交通工具的使用狀態以視覺化方式呈現。

探索革新



癌症治療的未來

愛知癌症中心和富士通共同投入 AI 系統的研发，要透過此系統協助醫師從眾多療程選項中快速選出最有效的藥物。

普遍信任



人人可用的安全水資源

Botanical Water Technologies 攜手富士通利用區塊鏈技術建立水資源交換平台 (Botanical Water Exchange)，創造一個交易安全水資源的市場。

Fujitsu Uvance

為了透過創新建立社會信任，進而達成我們促進世界永續發展的目的，富士通推出將目光放在新事業品牌 Fujitsu Uvance。

透過 Fujitsu Uvance，我們藉由連結人類、科技和構想來建立新的可能性，創造出一個更加永續發展，且人人都能實踐夢想的世界。

垂直領域



永續製造



消費者體驗



健康生活



受信任的社會

水平領域



數位轉型



商業應用程序



混合式 IT

邁向永續未來

富士通是您透過數位創新驅動永續轉型的絕佳夥伴。

Fujitsu Technology and Service Vision 2022（完整文件）針對我們的科技願景提供更多細節，詳述了科技和企業轉型的情境。如有需要，敬請參閱。

目標導向的永續發展

永續轉型的關鍵要素

科技願景

發揮技術優勢



Fujitsu Limited

Shiodome City Center,
1-5-2 Higashi-Shimbashi
Minato-ku, Tokyo 105-7123, JAPAN
Tel. +81-3-6252-2220
<https://www.fujitsu.com/global/>

商標

所有品牌名稱與產品名稱均為其各自所有者的商標或註冊商標。

未來預期、預測與計畫相關須知

本刊物包含關於富士通集團過去與當前情況事實陳述以外的前瞻性聲明。此類前瞻性聲明係以出版時可得之資訊為準，因此包含不確定因素。未來業務活動及事件之實際結果，可能與本刊物所述之前瞻性聲明有所不同。富士通集團對於此等產生之內容差異，恕概不負責。

嚴禁未經授權複製、重製或翻印〈Fujitsu Technology and Service Vision〉之任何部分或全文。

©2022 Fujitsu Limited

2022 年 5 月

