

A central white text box containing the title "Fujitsu Technology and Service Vision 2017". The background of the entire page is a vibrant, abstract digital landscape with flowing lines of light in shades of blue, purple, and red, creating a sense of motion and technology.

Fujitsu  
Technology and  
Service Vision  
2017

Book 1



# 共創全新未來

## 數位化顛覆

如果可以的話，您希望如何改變您的企業？在為客戶提供最佳體驗這一點上，您認為最大的阻力是什麼？您夢想中的企業會是什麼樣子？

我們的未來充滿不確定性。根據富士通的一項全球調查顯示\*1，75%的商業領袖認為他們所處的行業在未來5年內將發生根本性的改變。如今，數位技術正逐漸成為我們一切活動的核心，改變著我們工作、生活與創新的方式。我們在去年曾討論過的這一趨勢，如今仍在不斷蓬勃發展。由數位化所帶來的製造業轉型引起了人們的廣泛關注，而包括金融、零售以及公共事業在內的各行各業都經受著數位化浪潮的洗禮。

令人意外的是，商業領袖對於數位化的潛在影響頗為樂觀，其中67%的受訪者對數位化顛覆(Digital Disruption)表現得相當熱情和興奮。數位化的變革之力將催生出新的“攪局者”，並帶來“改變遊戲規則”的服務。然而它也能夠幫助企業抓住機遇，實現業務的巨大增長。數位化能夠幫助我們提高生產力，構建更好的客戶關係並實現產品創新。許多企業已經開啟數位化旅程並收穫了成果。在我們的調查中，89%的受訪者表示他們已經在執行、試運行或評估各種各樣的數位化轉型專案。更令人意外的是，其中34%的數位化轉型專案已經取得了積極的成果，例如提升銷售額以及鞏固客戶關係。

## 數位化社會

數位化為我們開啟了一扇通往新型社會的大門。回顧我們

的歷史，人類共經歷過四種不同的社會形態。從最初依靠狩獵與採集的原始社會，到勞動密集型的農業社會，這一轉變促進了生產力與人口的大幅提升。而十八世紀的工業革命為我們開啟了工業化社會時代，同時促進了大型公司的出現，通過家用電器以及汽車等產品的大規模生產，極大豐富了人們的物質生活。這就需要協調包括勞動力、自然資源、工廠、機械以及金融資本在內的各種稀有資源。如今，我們正經歷著從工業社會向後工業資訊化社會的巨大變革。據最新統計，經合組織(OECD)各成員國總附加值的70%以上來自於服務行業。人類的知識推動著經濟的發展。以軟體技術為核心的IT行業正在幫助我們創造、溝通並利用知識，從而進一步促進生產力的增長。

然而今天，數位技術將人、物品與流程高度互聯，並實現了資訊共用。人工智慧(AI)利用海量資料進行學習，說明我們更有創造性地工作並做出更明智的決策；先進的機器人技術正推動著越來越多的作業實現自動化；區塊鏈技術\*2徹底改變了企業的交易方式，並提供了高度安全可靠的交易環境；3D列印能夠將人們腦海中的產品原型立即變為現實。高度互聯性與從資料中挖掘的洞察將幫助人類實現創新。

數位化社會還意味著價值創造方式的變革，數位技術將推動以人為本的價值導向。因為在數位化世界，技術能夠將企業從提供標準化的服務中解放出來。產品服務提供者、生態合作夥伴以及用戶將更加緊密地聯繫起來，共創個性化的服務與體驗。我們將其稱為“數位化生態”。例如，醫療行業的建立是為

農業社會



後工業社會  
(資訊社會)



工業社會



原始社會





## 數位化社會

了提供患者治療服務，而數位化能夠打破邊界並為包括製藥以及保險在內的各個相關行業帶來變革，從而形成一個以人為本的健康產業生態。同樣地，汽車與物流運輸、金融等相關行業則能夠形成一個交通產業生態。個性化的醫療與護理服務能說明人們生活得更加健康、長壽。人們也將享受到暢通無阻的交通。

### 數位化共創

在這樣一個數位化社會，數位化共創將成為商業的新常態。它意味著將自身的業務專長與數位技術相互融合，並與生態系統合作夥伴以及客戶攜手共創新的價值，打造一個全新的未來。在這樣一個數位化生態當中，如何定位自身的產品與服務？如何選擇合作夥伴（它們甚至可能來自不同的行業領域）？如何將數位技術融入到業務核心當中？如何激發員工的創造力？為了更好地開啟數位化之旅，我們需要認真思考並回答這些問題。

數位化共創需要我們採取不同的方式。現有的技能與經驗在數位化時代是行不通的，一種新型的數位化工作方式將會誕生。數位技術將增強人們的能力，推動創新並提升生產力。而除了重新挖掘自身的創造力和換位思考的能力之外，人們還需要具備數位技術能力。

富士通希望成為您的數位化共創夥伴，與您攜手開啟全新的未來。

## 目錄

- 2 共創全新未來
- 4 總裁對話
- 5 以人為本的創新
- 6 數位化成果
- 7 您如何看待顛覆？
  
- 8 **第一章 數位化時代的人**
  - 9 我們未來的生活會是什麼樣子？
  - 10 數位化的可能性與人的創造性
  - 12 數位時代的工作方式
  - 14 設計未來的工作方式
  
- 16 **第二章 共創數位化業務**
  - 17 未來的企業將會怎樣？
  - 18 數位化：業務=IT
  - 20 數位化生態的革新
  - 22 數位化共創
  
- 24 **第三章 數位化社會**
  - 25 我們未來的社會將會是什麼樣子？
  - 26 企業的責任
  - 28 實現共同的目標
  
- 30 您的數位化共創夥伴

\*1 2016年9月，富士通與協力廠商獨立研究機構合作，針對全球CXO以及企業決策者進行了一項調查，並在2017年2月進行了另外一項後續調查。在第二次線上調查當中，我們收到了來自全球15個國家的1,614名C級別管理者與企業決策者的回饋資料。關於調查的詳細內容，歡迎訪問我們的網站。

《Fit for Digital: Co-creation in the Age of Disruption》:

<http://www.fujitsu.com/global/about/resources/publications/digital-disruption-report/>

《全球數位化轉型調查》: <http://www.fujitsu.com/global/vision/>

\*2 該系統由多個電腦連接到網路，共用並相互確認資訊，如交易記錄等。由於它缺少特定的管理者，因此能夠抵禦篡改和攻擊。



## 總裁對話

數位技術正在改變著我們的商業、社會以及每個人的日常生活。在這樣一個新興的數位化社會，我們將引領技術，並努力滿足客戶的期望。因此，圍繞人工智慧(AI)、雲計算、物聯網(IoT)與安全這四大領域，我們將進行重點投資。

其中，AI與安全是所有領域的基礎技術。富士通在AI領域已擁有30多年的開發經驗，在此基礎上，我們有信心引領AI技術的發展。我們將在公司內部運營中積極使用並測試新的AI技術，從而為客戶提供更全面、更成熟的解決方案與服務。

如今，安全技術正成為支撐社會各領域發展的重要組成部分。利用安全領域的專業知識與能力，我們積累了多年大型系

統和網路安全運維的經驗。我們將繼續加強自身的安全專家隊伍建設，以滿足客戶與社會的需要。

數位化社會需要一種全新的方法。開放式創新將成為支撐客戶數位化轉型成功的關鍵所在。為此，我們正積極打造一套強大的生態系統，讓客戶、創業公司、學術機構以及合作夥伴都能夠參與進來，共創價值。

富士通堅信，技術能夠為人類帶來幸福與安康。技術正在扮演著比以往任何時候都更為重要的角色，因此我們必須將“人”這一因素作為我們所有活動的出發點。

每一天，全球超過156,000名富士通員工都在與客戶緊密協作，致力於應對數位化共創的挑戰。我們堅信通過這一方式，將為客戶與社會帶來巨大的價值。富士通將繼續與客戶、合作夥伴攜手創新，為實現一個更加安全、繁榮的世界而努力。

2017年4月  
富士通株式會社  
法人代表董事社長

田中達也



# 以人為本的創新

《Fujitsu Technology and Service Vision》闡述了我們的願景，以及如何利用ICT來實現創新並打造一個非同尋常的未來的理念，為企業及公共機構領導者提供了深層次的見解。自2013年發佈第一版之後，富士通每年都會對內容進行更新。從產品研發到服務交付再到客戶互動，這一願景始終支撐著富士通各個方面業務的運轉。

富士通的核心主張是"以人為本的創新(Human Centric Innovation)"。在2014年的願景中我們首次提出了這一核心理念，闡述了富士通如何利用最尖端的ICT賦力於人，從而實現商業與社會創新的獨特方法。它是通過將人的創造力、從資訊中獲得的洞察以及萬物互聯這三大要素組合得以實現的。以人為本的創新是一段旅程，它見證了我們如何與全球的客戶以及合作夥伴攜手並肩，在創新與驅動數位化轉型的道路上不斷邁進。

在今天的版本中，我們的主題是：數位化共創。為了在這樣一個新的數位化社會中實現蓬勃發展，打破行業壁壘，與客戶、合作夥伴共同創造價值是至關重要的。同時，還需要將業務專長與數位技術等專業知識深度融合。

我們堅信，以人為本是實現上述目標的唯一途徑。隨著AI與機器人技術逐漸成為主流，諸如創造力、同理心等人類特有的能力特徵將變得越來越重要。

我們希望本手冊能夠帶給您面向發展目標所需的見解與洞察。



## 相關資訊與網站

《Fujitsu Technology and Service Vision》2017版由富士通集團來自多個國家的員工團隊共同編纂而成。它包含了以下豐富的內容：

Book 1 (本冊)闡述了我們的企業願景，以及商業領袖應如何充分利用數位化轉型的深入見解。

Book 2 闡述了IT領袖如何才能成為數位化領袖的見解。同時介紹了一系列數位化轉型的成功案例以及富士通服務、解決方案以及產品組合。

Executive summary

網站：<http://www.fujitsu.com/global/vision/>

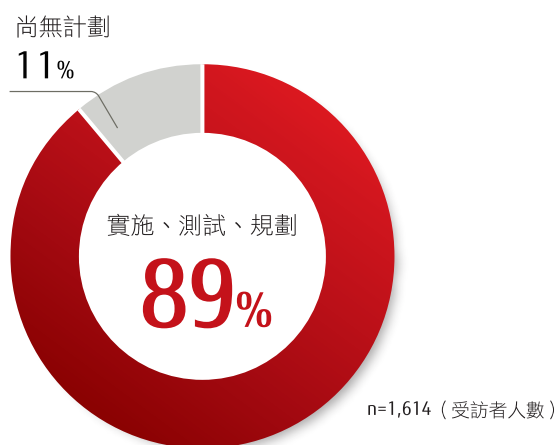
# 數位化成果

數位化時代已經到來，它為各行各業帶來了變革。許多商業領袖表示他們的企業已經開始收穫數位化轉型的成果，並在市場行銷、工作方式、日常運營與設備維護等各個方面發揮積極作用。

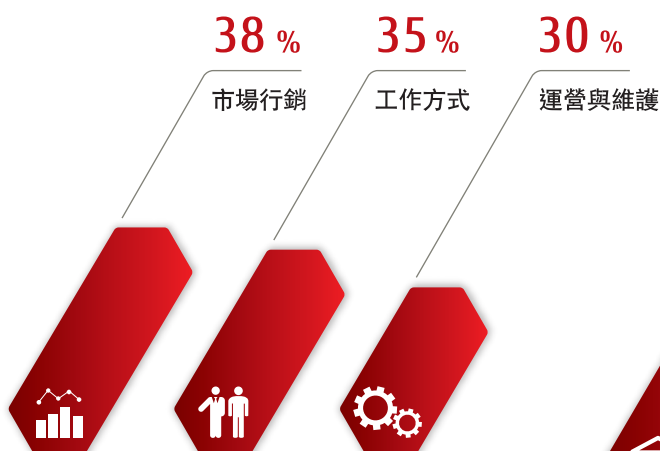
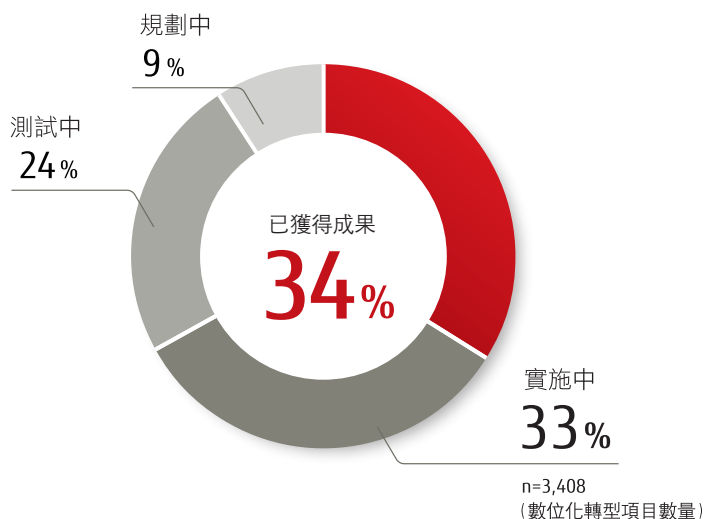
在今年早些時候，我們針對全球1,600多名企業決策者進行了一項調查，並圍繞數位化轉型這一話題徵詢了他們的觀點。該調查為商業領袖提供了有益的洞察力。具體調查資料如下。

此外，我們還詢問了促進或阻礙數位化轉型的關鍵因素，以及他們如何看待AI所蘊含的潛力。我們將在本冊中引用部分調查結果，您還可以在富士通願景官方網站中閱讀並下載完整調查報告：<http://www.fujitsu.com/tw/vision/>

## 是否已啟動數位化轉型？



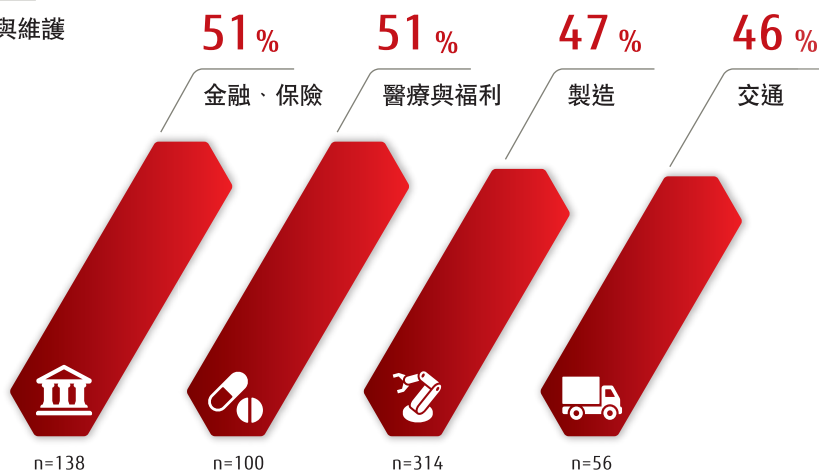
## 數位化轉型的進展如何？



## 您的數位化轉型關注哪些職能領域？

n=1,614 (受訪者人數)

## 是否針對您的特定行業開啟了數位化轉型？



(每個行業的受訪者人數)

\*在受訪者所屬領域開啟數位化轉型所占的比例

# 您如何看待顛覆？

在調查當中，最令人意外的一項結果是：超過一半的受訪者認為他們當前的企業形態在未來5年內將不復存在。另外，73%的受訪者表示技術將成為推動企業蓬勃發展的核心動力。

數位化顛覆意味著企業未來將發生根本性的變革。通過階段性的改變，只尋求小幅提升，這種方法所創造的價值是有限的。我們需要做的是抓住現有機遇，從根本上重新思考業務模式與創造價值的方式。

要做到這一點，就需要企業在思想和行動上大膽嘗試，並描繪一個面向未來的創新藍圖。您的企業未來將如何發展？這是企業需要思考的最為重要的課題。

全球知名保險公司英傑華集團 (Aviva) 的IT主管Monique Shivanandan表示：“在技術與商業環境所存在的機遇之間，我們需要連點成線。”

“IT的作用是改變業務運行方式，改變企業提供的產品，改變自身的企業文化，改變我們與客戶互動的方式以及我們呈現的品牌形象，”她說：“無論你是否已經意識到，每個企業如今都是一家科技公司。”[來源：I-CIO\*3]

## 三個問題

在這樣一個充滿不確定性的世界中，規劃一家數位化企業並非易事。在展開深入討論之前，有必要花些時間來回答一些根本性的問題。特別是思考人、企業與社會之間的關係。

如何規劃數位化的人才與工作方式？

如何定位您在數位化生態中的價值？

如何將您的價值取向與社會共用價值聯繫起來？

我們來展望這樣一個未來，其中人、企業與社會之間相互緊密連接。人的創造力與積極性將被充分激發，企業更加充滿活力。通過數位化共創這一方式，實現為人類創造價值這一全社會的共同目標。

在接下來的章節中，我們將圍繞人、企業與社會這三大話題，共同探討數位化趨勢與潛在的應用場景。

\*3由富士通贊助的數位媒體平台，面向全球技術精英與企業管理者：  
<http://www.i-cio.com/>





# 第一章：數位化時代的人

人類將生活得更加健康、長壽。

AI與自主機器人將不斷發展，幫助我們更高效地工作，同時實現更高程度的自動化。

企業需要規劃一個全新的數位化工作方式，從而將人類的創造力與數位化的洞察力結合起來。





## 我們未來的生活會是什麼樣子？



隨著醫療水準與生活環境的改善，人類的平均預期壽命也持續上升。倫敦商學院的教授Lynda Gratton認為，目前發達國家出生的孩子壽命將有50%超過100歲<sup>\*4</sup>。然而同時，1998年出生的人將需要工作到80歲才能有足夠的資本退休。此外，除了傳統意義上的“學習、工作與退休”之外，人們還將經歷更多的人生階段，花更多的時間來探索新的可能性，或在一家機構的內外部擁有多個工作角色。要經歷如此之長的工作生涯，就需要人們投入精力去學習新的知識、技能，並構建新的人際關係網路。然而，人們究竟要學習什麼樣的技能呢？

與此同時，基於AI的演算法以及自主機器人等新興技術正在快速發展，能夠提供類似於人類的能力。深度學習技術能夠讓一個互聯的計算集群從海量資料中學習、識別模式，並自主行動，特別適合於圖像或自然語音辨識等應用場景。自動駕駛汽車已經通過了功能驗證測試，預計到2020年，完全自動駕駛的汽車將在部分地區正式上路。這一數位化創新將給我們帶來大規模的商業契機與積極的社會成果。它能夠極大地減少交通事故與擁堵情況，同時緩解環境的壓力，提升人們的出行效率。



然而，職業司機可能因此失去工作。牛津大學在2013年進行的一項研究顯示，未來20年內，美國47%的就業崗位將可能被智慧電腦取代<sup>\*5</sup>。針對AI與機器人對就業造成潛在威脅



這一話題，業內有著激烈的討論。我們需要尊重這些觀點並持謹慎的態度，但同時也需要看到數位化技術積極的一面。新技術還能夠為我們創造新的就業

機會。作為德國引領的一項製造業轉型專案，工業4.0不僅增加了機器人的數量，也創造了諸多工作崗位。在日本，就業人口實際上正在萎縮：預計從2010年到2060年，日本的就業人口將從8,100萬（人口總數的64%）下降到4,400萬（人口總數的51%）<sup>\*6</sup>。在這一背景下，日本政府與企業正在認真思考如何利用智慧電腦與機器人來彌補這一缺口。那麼在這樣一個變革的時代，商業領袖該如何制定戰略規劃？他們該如何設計未來的勞動力，從而在數位自動化的優勢與人類的能力之間取得有效的平衡？



<sup>\*4</sup> 《百歲人生(The 100 year life)》，2016年，作者：琳達·格拉頓(Lynda Gratton)和安德魯·斯科特；Fujitsu Executive Forum圓桌談論主題：“百歲人生的機遇與挑戰：與琳達·格拉頓教授的談話”。

<sup>\*5</sup> 《The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?》作者：Carl Benedikt Frey和Michael A. Osborne，牛津大學，2013年。

<sup>\*6</sup> 日本總務省《2016版 資訊通信白皮書》

# 數位化的可能性與人的創造性

## 機遇與邊界

商業領袖對AI的潛力充滿熱情並渴望通過它為企業帶來幫助。我們的調查顯示，77%的商業領袖將AI視為一種機遇。而針對AI的意義，82%的商業領袖認為AI在未來能夠提升人類的能力。與此同時，其中有65%認為AI將來會取代人類的工作。

我們需要理性地看待AI能夠完成什麼樣的工作。從2011年起，富士通就與日本國立情報學研究所聯合開展了一個人工智慧專案，並稱之為“機器人能否考入東京大學”。這一專案的目的，就是評估機器人在認知能力方面與人類相比究竟能夠走多遠？而考入日本名列前茅的東京大學則是一個很好的評估標準。富士通與數學團隊協作，並在2016年實現了數學考試成績的重大突破。事實上，這一分數已經超出了東京大學在數學科目上的入學標準。而機器人的總分成績也已經超過了日本80%大學的入學標準線。然而，在挑戰日語與英語考試的最高水準方面，這一項目仍然面臨著重大的挑戰。這是因為AI技術還無法實現閱讀並理解含義。儘管能夠找到統計學上最合適的答案，但仍無法像人類一樣擁有認知上下文的能力。換句話說，AI缺乏人類從日常經驗中所學習的常識。

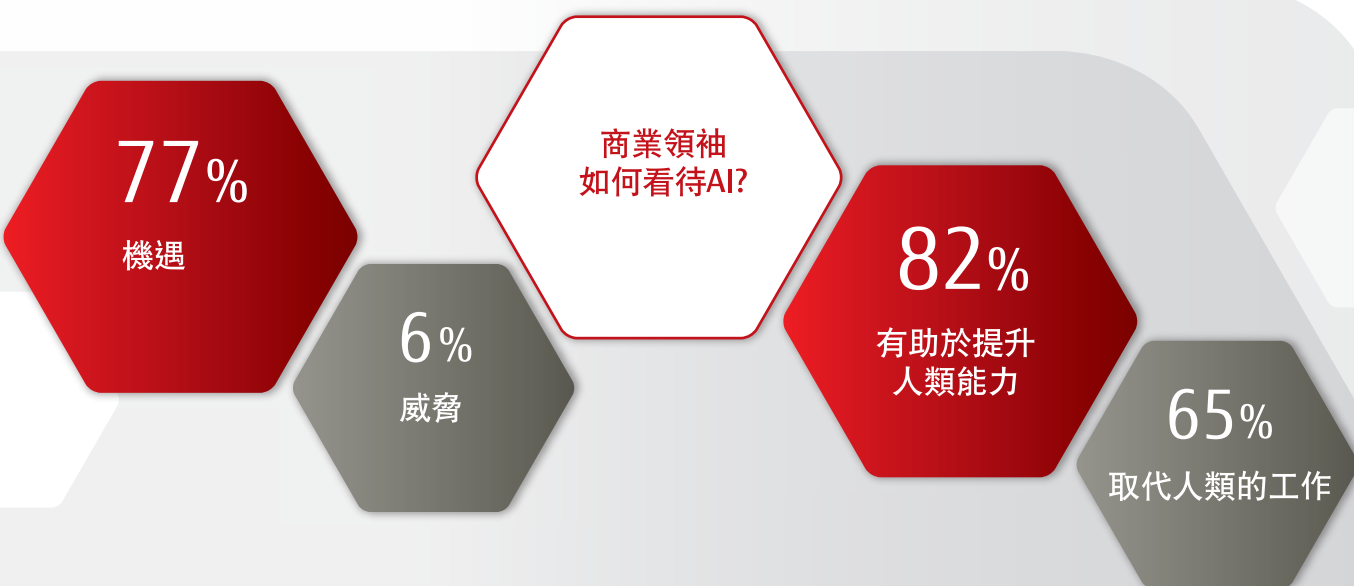
這對激發技術的真正潛力具有重大影響。智慧電腦擅長分析數位和文本統計資料，自動識別圖像以及通過自然語言處

理來回應語音查詢。同時，由於計算能力與方法的進步，它們還能夠很好地處理一些特定任務。例如，富士通的電腦視覺\*7利用運行在HPC系統上的深度學習演算法，能夠自動識別整個城市高峰期的車輛與行人運動軌跡。但目前的AI系統還無法理解複雜的語境，而這正是人類所擅長的領域。總而言之，AI並非無所不能。

## 人類才是關鍵

假設我們生活在未來而回顧現在，數位化時代很可能將被打上“人類時代”的標籤。AI與機器人技術的發展將引領我們重新審視自己的身份。我們的大腦能夠靈活地處理複雜的認知任務。但它卻僅消耗了如同一個普通燈泡一樣的超低能量。我們的身體是一套錯綜複雜的系統。我們擁有情緒、直覺與創造力。我們能夠彼此建立開放式、社會性的關係，而非遺世獨立。我們還能夠在不知不覺中進行廣泛的物理行動。所有這些都是由我們的大腦、身體與環境相互作用而實現的。AI、自主機器人與人類不同，它們缺乏豐富的隱性知識和無形素質。

在這個數位化時代，我們堅信最為重要的一點就是將人置於萬事萬物的中心。是人類在選擇未來，建立目標並實現創新。AI的分析能力與人類的創造力是互補的。數位技術增強了人類的能力，實現了難以想像的突破。人類必須比以往更







加接近我們的本性，重新挖掘我們獨特的品質。

## 數位道德

AI將對社會與個人造成危害這一觀點引起了廣泛的關注。富士通堅信，AI不僅是人類能力的補充，更擁有賦予人類力量並為社會帶來積極收益的潛力。在設計與開發AI技術的同時，我們應始終銘記這一目標。為社會創造價值的信念，使得我們在歷史上開發出諸多創新。將人置於思維的中心，這是我們始終堅信的重要理念，同時也是我們“以人為本的智慧社會”這一願景的核心思想。

在數位化社會，每位利益相關者都必須探討技術為社會帶來的影響，並對它所帶來的結果形成共識。創造並推動AI發展的是人類自身，它取決於我們將要選擇一個怎樣的未來。

# 數位時代的工作方式

## AI輔助臨床診斷決策

馬德里聖卡洛斯臨床醫學研究所的醫學博士 Germán Seara Aguilar 告訴富士通：“預測分析模型的建立使得我們能夠讓患者與民眾在自身健康生活中發揮更為積極的作用。一名掌握足夠資訊的患者必須能夠為自己的人生做決定。而醫療從業者將作為顧問的角色，為患者提供指導與建議。”

富士通與聖卡洛斯臨床醫院共同開發了一個基於AI的系統，以支撐心理健康領域的臨床診斷決策。酗酒、濫用藥物以及自殺傾向的風險評估是一項耗時的工作，需要查找並交叉引用各種類似的臨床記錄與相關研究。富士通利用最新的AI技術，開發了一個風險評估演算法。系統對完全匿名的36,000多名患者資料以及非臨床資料(如醫療研究論文)進行了學習，從而提供了高效的評估。我們圍繞30名患者的臨床資料，對這一演算法進行了實驗，並實現了超過85%的準確匹配。該系統將醫生從複雜耗時的研究中解放出來，提升了診斷效率與臨床評估品質。我們正致力於該服務的商品化。\*8

## 混合學習

通過將新知識的創造和積累過程制度化，企業可以不斷實現創新。一個企業擁有卓越的學習能力，這一點至關重要。

他們利用獲得的知識來改造業務並推動創新。在這一過程中，人還會利用他們的直覺與隱性知識。例如，直接面對客戶的員工在與客戶進行溝通、互動時，即使客戶表達得並不明確，也能夠理解他們的需求與期望。

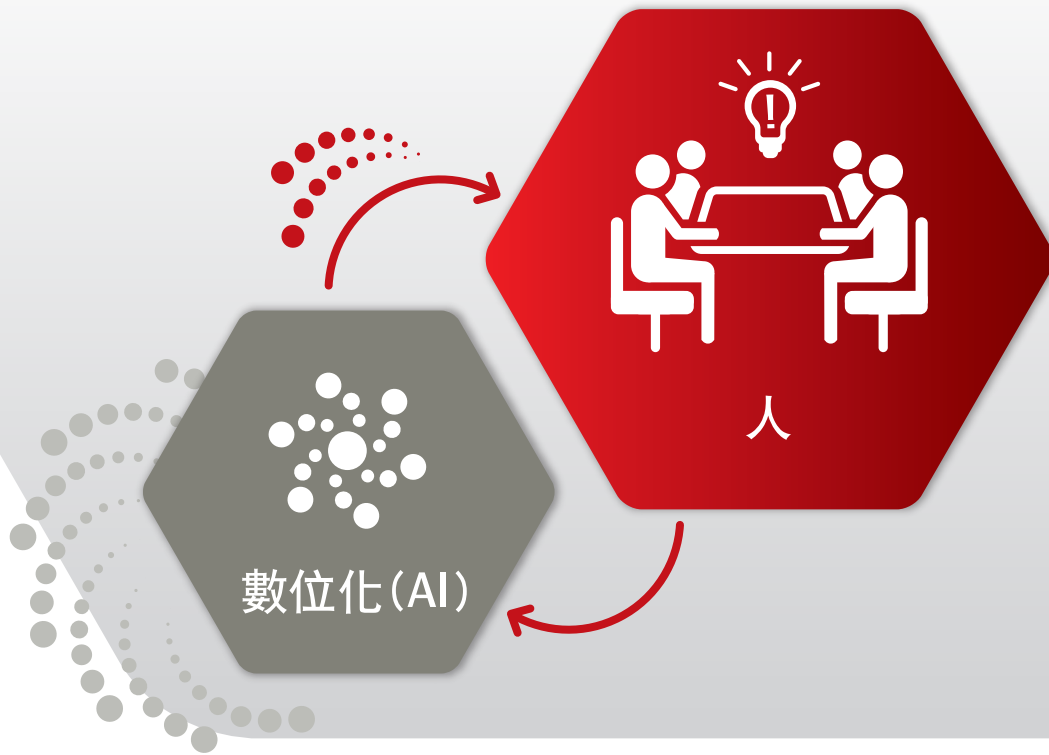
基於AI的智慧系統，企業能夠從資料中學習、獲得新的洞察，並利用它們來支持更好的決策。數位化能夠從海量資料中快速找到最相關的資訊，並基於統計分析來提供公正、獨特的建議，甚至能夠進行準確的預測。

我們可以預見，未來的數位化員工將在AI的幫助與建議下，更加緊密協作，共同處理一系列任務。這就是混合學習的過程。智慧系統將為人們提供有用的資訊與建議。由此，我們能夠獲得新的戰略以及新的可能性。例如，在象棋對局中，人類選手能夠通過觀察機器的路數，學習新的策略與技巧。正如聖卡洛斯臨床醫院的Seara博士所說，未來人們將能夠做出更好的決策。

另一方面，人類將賦予智慧電腦目標並提供正確的指引，從而進一步提升評估與預測的準確性。這些持續的互動與學習過程將加速新知識的流動，結合資料驅動智慧與人類智慧，驅動新的創新。







## 互聯開放式人才

日本機器人開發商Unirobot與富士通合作，共同開發了一款“個性化夥伴機器人”，能夠通過學習個人的興趣、愛好與生活習慣，為人類生活提供支援。Unirobot總裁酒井拓表示：“我們與富士通合作，共同開發了一個以人為本的AI引擎，能夠識別人類內心最細微的變化。富士通不僅為我們提供了技術資源，還為我們提供了擴展業務與生態系統的機會。”

在一個數位化社會，企業的邊界變得越來越模糊。開放式創新已經廣受歡迎。為了補充內部資源並賦予創新更高的敏捷性，許多企業都開始尋求外部合作夥伴、研究機構以及創業公司。同樣的，富士通也與全球科技公司、企業以及學術機構在更大領域展開了合作。通過MetaArc創業投資計畫 (MetaArc Venture Program)\*9，我們還快速打造了一個創業公司社區。這一項目為各行業企業、富士通的各個事業部以及創業公司之間的合作創造了獨一無二的條件。而Unirobot就是其中之一。

除了開放式創新，數位技術還讓企業能夠通過雲來挖掘大量的外部資源。它不僅限於數位化創業公司以及中小企業。即使大型企業也需要認真思考如何利用大眾的創造力與知識。智慧系統將促進這種合作。

Unirobot社長酒井拓與夥伴機器人“unibo”



\*9 MetaArc創業投資計畫：<http://www.fujitsu.com/jp/innovation/venture/>

# 設計未來的工作方式

## 克服共同的困境

在調查中，針對“成功的數位化轉型都有哪些關鍵要素？”這一問題，商業領袖們普遍選擇了“擁有正確技能的人才”、“創新所需的精簡組織/流程”以及“強大的領導力”。當被問及數位化轉型的阻礙時，他們認為除了缺乏上述幾點之外，“拒絕改變和內部抵觸”是最大的阻礙。

我們認為許多企業都面臨著同樣的困境：他們的企業文化與流程都同現有的業務以及經營環境緊密相關。在數位化浪潮到來之前，企業都在生產標準化的產品與服務。要提升商品與服務的價值，就必須在品質、成本與配送等方面展開競爭。為實現這一目標，一般都鼓勵採取漸進的改善，將風險降低到最小，而犯錯就要受到懲罰。在鼓勵卓越方面，這些都是很好的原則。富士通也不例外。但在數位化社會，企業還必須要學會不同的組織技能。敏捷性是數位化轉型成功的關鍵。這在數位化創業公司中更為普遍，對他們而言，犯錯就是“不去嘗試”而不是“不成功”。因此，我們需要一種新的方式方法。首先需要描繪一幅大的願景圖，然後不斷從失敗中吸取教訓並抓住機遇。

## 人才的顛覆式願景

我們該如何應對員工的變化從而適應數位化時代？想要釋放數位化的全部潛力，我們的人才又該具備哪些技能呢？

商業領袖認為，“數位技術專業知識”以及“創造力與想像力”是數位化時代人才最需要加強的重要能力。而“行業與業務專業知識”緊隨其後。這意味著我們需要權衡數位技術、創造力與業務這三大能力，才能推動數位化轉型。

想要開啟員工的數位化之旅，我們堅信設計思維方式是最佳的入手點。設計的概念已經普遍應用在時裝、建築、城市與軟硬體產品等各個領域。如今，設計在驅動創新、實現業務模式與社會轉型等方面也發揮著越來越重要的作用。我們堅信，最佳的方式首先需要探索自我並描繪未來的願景。然後，再將未來的姿態作為起點，最終追溯到現在的創新戰略。

富士通開發了一套獨特的設計方法論來實現這一目標。我們稱之為以人為本的體驗式設計 (Human Centric Experience Design)。它用來設計用戶體驗、業務創新以及員工轉型，其中包含三個步驟：

- 描繪願景：尋找未來您想要實現的體驗價值。
- 打造創新概念：通過與生態系統合作夥伴以及客戶通力協作，共同打造實現這些價值與體驗的新方法。
- 開發執行模型：通過敏捷、交互的方式開發一個原型產品，並與生態系統合作夥伴以及客戶不斷對之進行完善。

在激發創意方面，共創式的研討會非常奏效。如今，富士通與許多客戶都展開了這種方式的合作。例如，富士通與

## 成功轉型的 關鍵因素







01 

**設定視野**  
預見未來新價值

02 

**革新概念的發想**  
生態系統、共同創造與客戶以及  
合作夥伴的新價值

03 

**商業驗證**  
快速開發、更新驗證用模型

西班牙一家領先的銀行合作，幫助他們實現分行業務的轉型並描繪了辦公方式的願景。我們聯合舉行了新興技術研討會，分享技術能夠給未來帶來哪些影響。同時，通過設計思維研討會，我們共同打造了概念。這家銀行著手開發了原型產品，並正在進行商品化的嘗試。這一專案完美詮釋了“數位化共創(Digital Co-creation)”的理念，銀行相關人員、富士通專家與設計師以及外部專家都積極地參與進來，並碰撞出思維的火花。

**總結**

- 描繪未來工作方式的願景。
- 將人類創造力與AI提供的洞察相結合，來設計一個模型。
- 聚焦數位化專業知識與創造力，培育數位時代人才，靈活應對變革。

18%

數位技術專業知識

17%

創造力與想像力

數位化時代的  
重要能力

## 共創數位化業務

數位化正逐漸融入企業的核心業務，並帶來革命性的成果。  
在數位化時代，推動企業發展的最佳方式，  
就是在數位化生態中與合作夥伴以及客戶共創價值。



## 未來的企業將會怎樣？

接下來將要發生的創新將對您的業務意味著什麼？例如，如果能夠擁有一雙透視眼，洞察客戶的想法、看透整個業務，並能預測未來，業務會發生怎樣的變化？或擁有智慧助理，幫您做出正確的決策，並能解決類似經濟泡沫化這樣的複雜問題，將會有哪些新的可能性產生？如果智慧型機器人能夠幫您處理繁重的工作，那究竟會是怎樣一幅景象？

上述這些問題似乎更像是科幻小說中描述的场景，但如今都逐漸成為現實。在未來幾十年裡，技術的進步將帶來難以想像的革命性成果。數位化未來的種子正生根發芽，在某些特定領域，我們甚至已經能夠品嚐到它所結出的豐碩果實。正如著名科幻小說作者威廉·吉布森所說的那樣：“未來已在此處，只是分佈不均。”

例如，富士通已經將AI技術應用到安全防護領域。目前安全系統的最大局限性在於只能應對已知威脅。而通過將系統資料轉換為圖像，AI就能夠“學習”資訊的各種模式。當出現新的安全威脅時，圖像模式會相應地發生變化。AI就能夠對異常現象做出回應，發出警報並及時進行干預。

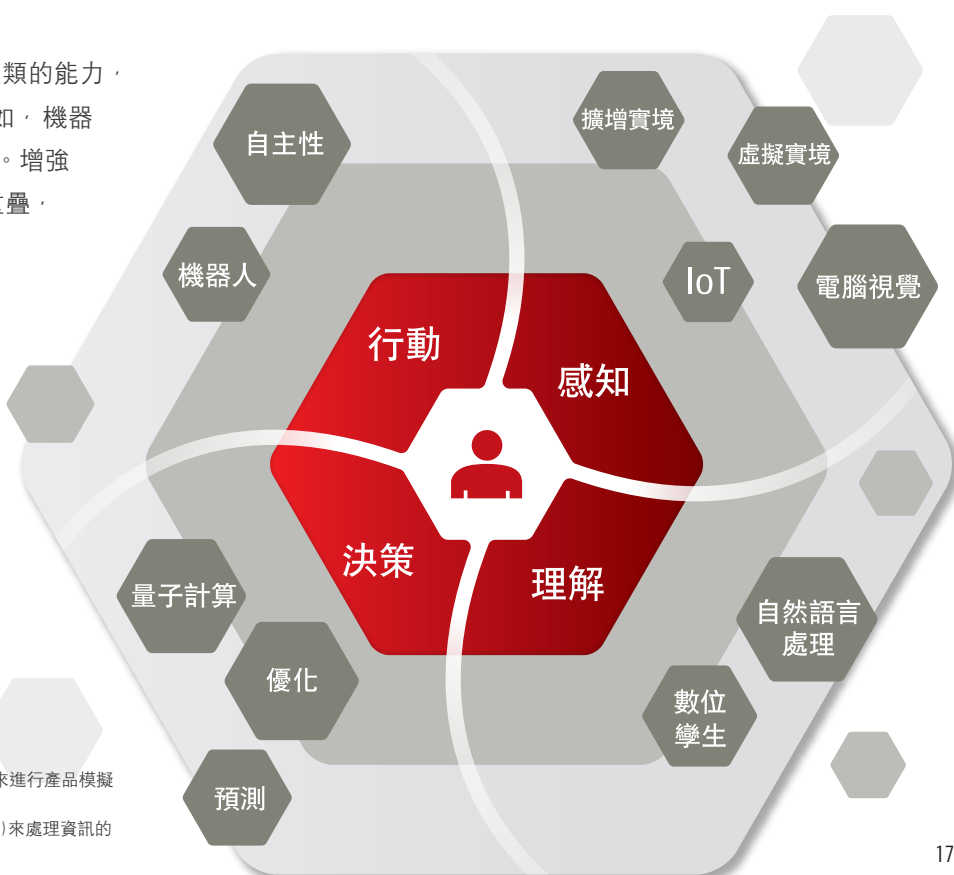
數位化技術的潛力在於能夠增強人類的能力，包括“感知、理解、決策以及行動”。例如，機器視覺能夠幫助我們感知無法看見的事物。增強現實通過將相關資訊直接與人類視線重疊，從而讓我們更加輕鬆地處理複雜任務。

數位技術還擁有擴展人類認知的潛力。智慧語音辨識技術可以幫助我們深入理解客戶的感受。物理世界與數位世界正在融合，從而催生出物質的“數位孿生 (Digital Twins)\*10”模型。我們能夠利用它來模擬從生產線到人體器官

的任意事物。通過對未來將要發生的事情進行模擬，我們就能夠即時預防故障，為萬事萬物的運作帶來巨大改善。

技術的進步還將改變我們對決策概念的認知。AI能夠代替人類搜索相關資訊，並直接提供預測性的洞察。量子計算\*11能夠幫助我們回答那些目前的電腦無法解答的問題，比如幫助我們更有效地緩解大都市的交通擁堵。

數位技術還能夠讓世界實現自主化的運轉。AI與機器人將安全、有效地接管諸多繁瑣的工作。智慧型機器人能夠為老年人、殘障人士以及患者提供良好的看護服務。



\*10 諸如機器、設施等物理資產的數位化形態，能夠用來進行產品模擬或監控。

\*11 通過將多個量子位元耦合到一個陣列（即量子寄存器）來處理資訊的電腦，能夠處理各種各樣的計算任務。



# 數位化：業務=IT

## 數位化帶來增長

在我們的調查當中，46%的商業領袖表示數位化對提升銷售收入起到了積極作用。而44%的商業領袖則承認他們的客戶關係藉由數位化得到了改善。其他的積極成果還包括：提升產品競爭力，提高效率並降低成本，以及商業模式與流程的變革。所有這些都對企業有著重大影響。

CEO的首要任務是實現業務增長。許多因素都左右著組織的發展，其中最重要的因素則包括更高的客戶親密度，卓越的運營，創新的產品與服務，以及商業模式的變革能力。例如，數位化能夠幫助零售商更好地理解顧客的想法並提供定制化的互動方式，數位化能夠幫助製造企業優化運營並提升生產效率；數位化還可以幫助金融機構充分利用FinTech提供創新服務。最重要的是，數位化能夠幫助您打造共用平台的商業模式，構建豐富的合作夥伴生態系統，為更多的客戶提供服務。

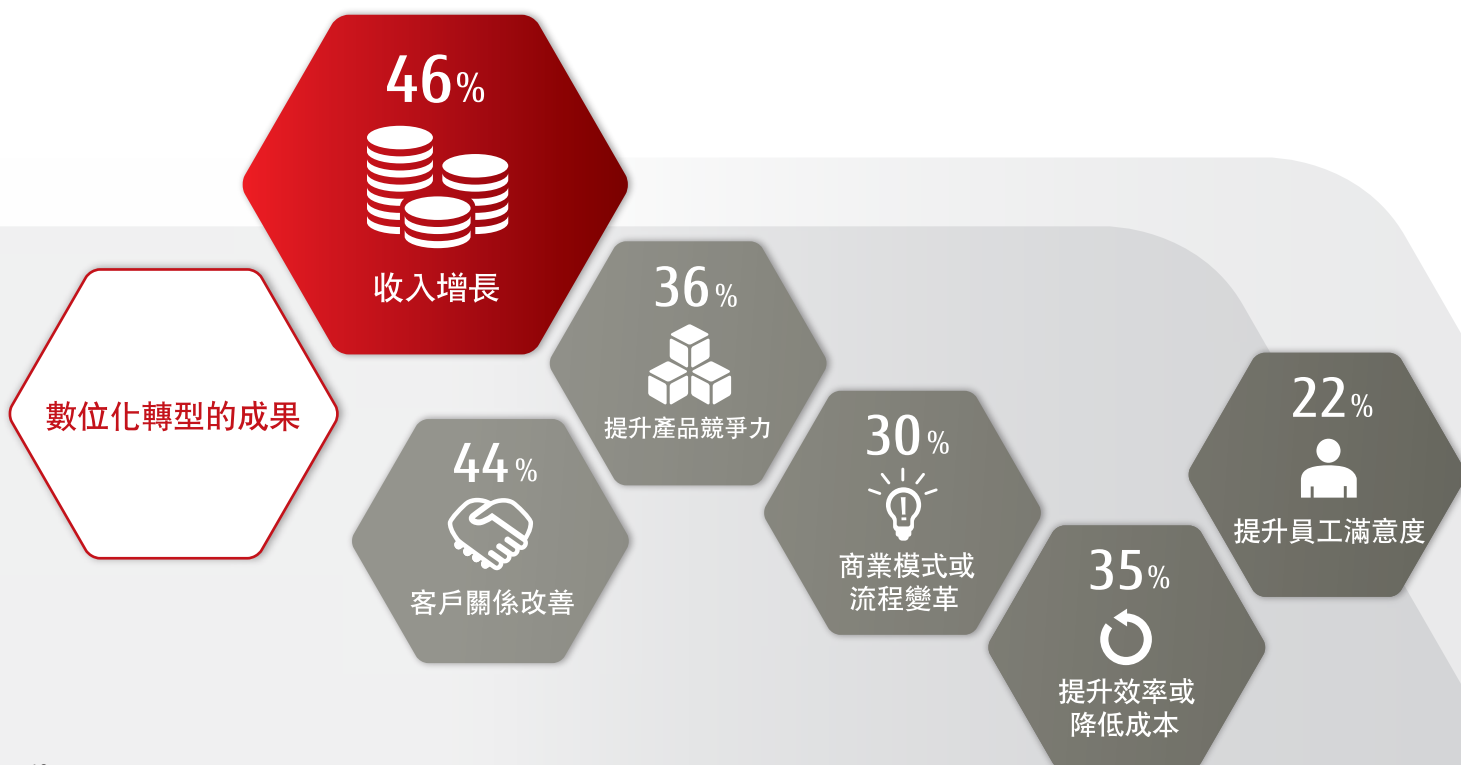
正如我們之前談論的，每家企業都將成為科技公司。數位化時代，企業正將數位技術融入到產生價值的核心過程中，覆蓋客戶服務、研發、生產以及物流等各個環節。在這樣一個新型的數位社會，企業必須採取全新的方法來創造價值。接下來，就讓我們細數一下數位化所帶來的三大變革之力。

## 智慧化帶來差異

在傳統工業社會，企業通過批量生產技術以及城鎮化所帶來的大量廉價勞動力來創造價值，差異主要產生於工業技術的使用與勞動力成本的競爭力。而隨著我們進入後工業資訊化時代，企業將通過人們的知識來創造價值。獨特的知識讓個性化服務脫穎而出。如今，軟體已嵌入到各個事物與流程當中，IT將賦予人類創造新知識的力量，並推動人類進一步發展。

在數位化社會，AI正從海量資料中不斷學習並產生洞察。而數位化社會與後工業信息化社會的關鍵區別就在於資料量。萬事萬物都將產生資料，無論是人、物品還是流程。因此，針對幾乎所有活動或交易，我們都能夠收集一組資料並進行匯總分析。智慧化將為所有企業與公共服務機構帶來巨大變革。

思考如何利用資料驅動的智慧來增強員工的創造力，這一點變得至關重要。同樣的，如何獲取相關資料並利用它啟動機器學習過程呢？此外，智慧演算法可以通過雲端來加以利用，甚至嵌入到各種各樣的產品與服務當中。該如何設計您的產品與服務，從而充分利用這樣的智慧呢？這些是我們必須思考的重點。





## 連接性改變商業模式

隨著網路的互聯以及物品與流程越來越多地數位化，交易成本將持續降低甚至接近到零邊際成本。企業將從內部運營的端到端互聯中獲益——事實上這已經成為了必需品。此外，數位化介面讓外部服務的連接變得異常簡單。數位系統通過數位化介面API構建了互聯架構。它在許多領域已經成為了現實，例如金融機構與FinTech創業公司就通過數位化介面將各自的服務連接起來，從而構建了創新的服務。現有的行業邊界變得越來越模糊，更多新玩家可能來自完全不同的領域。同樣的，組織也變得越來越開放。一些傳統的業務職能將解體，從而催生出更為分散化的商業模式。

如何數位化地連接整個業務流程？如何利用外部的數位化服務？哪些鄰近行業能夠為您的產品或服務帶來價值？這些都是我們需要探討的重要課題。

## 一切從客戶角度出發

數位化還需要將我們的關注點從供應端轉移到顧客端。無論是消費者還是企業用戶，借助數位化，他們都能夠從網路中搜索到大量資訊。同時，他們還可以從社交網路中獲得更多的相關資訊。使用者甚至會主動參與到產品與服務的製作過程中來，比如音樂平台上的使用者可以管理並共用內容。或者通過共用資料來改善服務，比如互聯汽車。數位化轉型自然而然地關乎於每一名客戶的體驗與價值。由此，各種各樣有機的數位化生態正在湧現出來。來自不同領域的企業通過共

創為每一名客戶帶來量身定制的客戶體驗，創造新的價值。我們稱之為數位化生態。其中，共用平台在連接各個合作夥伴上扮演著重要角色。

我們需要探討的一個重要課題是，您的價值所在以及您的服務在數位化生態中的定位。此外，檢驗自身的產品或服務是否能夠提供良好的客戶體驗，並能夠吸引新的合作夥伴及用戶也是非常重要的。

# 數位化生態的革新

以智慧、互聯以及客戶導向為特徵的數位化之力，將把各行各業彙集到數位化生態中來。接下來，就讓我們以製造業、金融服務以及零售業為例，細數一下數位化所帶來的變革。

## 製造業

數位化如何改變製造業？

作為一家智慧城市整體解決方案提供商與運營商，上海儀電集團選擇富士通作為他們的共創合作夥伴，共同打造了智慧工廠示範項目。上海儀電利用富士通的Intelligent Dashboard對整體工廠的生產與能耗資料進行了分析與視覺化展現，使得工廠生產效率提升了25%，同時生產執行時間減少了50%。<sup>\*12</sup>

連線性與智慧化將一家傳統工廠轉變為智慧工廠。IoT使得我們能夠將設備、設施以及流程連接起來，並收集即時資料。資料分析使得工廠管理者能夠即時掌控運營狀況，從而提升生產效率。此外，我們還能創建“數位孿生”，即設備與流程的虛擬展示，從而實現更深層次的洞察與模擬。AI也將生成一系列洞察，比如預測需求與設備故障並優化生產計畫。

產品變得越來越數位化，並通過軟體進行控制。例如，在鞋子、襯衫中安裝感測器並連接到網路，就能用來監測生命體征資料。在不遠的未來，智慧演算法將嵌入到各種商品當中，即便是非常微小的商品也不例外。製造企業也將發生重大變化，從“產品的價值”向“使用產品的價值”轉變。換句話說，通過產品的使用所帶來的價值成果將成為主流。因此，服務與製造之間的邊界將越來越模糊。那些製造商用產品的企業也將轉型為創新服務的提供商。客戶將以使用產品所帶來的成果為標準進行付費，比如基於節省的運營成本按照一定的比例進行付費。消費產品製造企業將會更多地與顧客互動，以數位化的方式設計定制產品，並在智慧工廠中快速生產。利用IoT，即使在交付產品之後，他們仍然能夠繼續提供智慧的服務。

製造企業將越來越多地與鄰近行業合作，共同創造更好的客戶體驗與更有價值的成果。產品將轉變為一個平台，從而彙集諸多生態系統合作夥伴的服務。比如，一輛汽車就是一個基於智慧軟體的移動平台。它能夠為用戶提供各種各樣的功能，甚至掌握用戶的健康狀況。

## 金融服務

在數位化轉型方面，金融服務或許是走得最遠的行業之一。在資本市場，複雜交易演算法已司空見慣。資料驅動的智慧化正運用到各種各樣的金融業務當中。智慧型機器人能夠為用戶提供理財投資建議，推薦保險產品甚至評估個人征信。語音辨識能夠識別欺詐行為。利用智慧語音系統，使用者就能夠使用自然語言處理各種交易。

但這同樣意味著金融行業更加需要數位化的人才，從而激發創意，快速開發數位服務並充分利用開放式創新。數位化互聯也改變著消費金融的格局。新的金融科技公司提供了移動支付、P2P金融以及區塊鏈交易等創新服務。這些新的服務也必然會帶來顛覆性的挑戰。但許多銀行已經開始主動通過API來連接並擁抱這些新服務，從而為他們的顧客提供更多選擇。

數位化將加速實現個性化的金融服務。我們堅信，數位化生態將為金融行業帶來信任與保障，從而有機地滿足每個人的需求。

福岡金融集團是一家位於日本九州地區的區域性銀行。他們打造了一個名為“iBank”的新型服務平台，為客戶提供了個性化的移動銀行服務體驗。他們選擇富士通作為共創的合作夥伴，並構築了雲平台來實現移動服務並連接到各種FinTech服務。此外，該集團還在著手打造一套生態系統，來共用資料並啟動區域業務與社區。<sup>\*13</sup>

數位化之力將打通金融與其他相關行業，從而推動創新。例如，與汽車業以及醫療業的數位化連接將促進能對應不同狀況的個性化保險業務的發展。

## 零售

對於零售行業來說，在使用數位化來提升客戶體驗方面存在著巨大潛力。

S集團(S Group)是一家來自芬蘭的零售與服務業合作組織。作為S集團的子公司之一，ABC Petrol在芬蘭擁有超過400家零售商店以及加油服



## 數位化生態



務站。富士通與ABC協作，將他們的移動應用與富士通的POS系統集成起來，從而實現了無縫的客戶體驗。當顧客到訪加油站時，App能夠顯示可用的加油泵；顧客在手機端選擇好加油泵，完成加油後只需將加油槍放回原位就可以直接離開。目前，超過60萬的用戶下載了ABC移動應用，交易數量在短短8個月期間就增長了5倍。“我們的顧客對它讚不絕口！”ABC Petrol公司業務發展總監Antti Erikivi說。<sup>\*14</sup>

零售業與其鄰近行業的融合將形成數位化生態，從而為消費者帶來價值。零售已經與移動支付、公共交通等行業形成數位化生態，實現了個性化的客戶體驗。例如，包括掌靜脈識別在內的數位技術將幫助零售商實現無現金及無卡支付。

數位化互聯可以線上下實體店與線上虛擬店鋪之間打造統一的客戶體驗。通過顧客店內位置資料的分析，零售商可以優化人員配置與店面佈局。富士通提供了相應的解決方案來實現這一目標。此外，即時位置資料將實現上下文感知的個性化服務，在正確的時間地點提供最相關的資訊。資料驅動的智慧可以讓零售商更好地瞭解每一名顧客的需求，比如他們什麼時候會再次光臨？他們可能會購買哪些商品？他們不喜歡什麼樣的商品？此外，虛擬實境與增強現實技術還會把用戶體驗提升到全新的維度。

\*14 更多資訊，請參考Book2第38頁。

# 數位化共創

企業需要打破傳統行業邊界，將共創視為價值創造的延伸。數位化共創是一段旅程。然而如果沒有足夠的領導力與組織承諾，就很容易在其中迷失方向。

第一步，我們需要思考企業的顛覆式願景，重新審視您的企業能夠為客戶帶來什麼樣的價值。另外很關鍵的一點是，數位化將為您的行業與業務帶來哪些顛覆式的影響。數位驅動的智慧如何改變遊戲規則？連線性如何重塑您的業務結構？

接下來，需要思考如何改變商業模式。哪些行業可以參與到您的價值共創中並提升客戶體驗？在數位化生態中，如何定位您的產品或服務？您是否扮演著平台或生態系統合作夥伴的角色？您能夠利用哪些關鍵的數位技術？

第三步，在打造數位化業務架構時需要思考五大層面：客戶、生態系統、員工、流程以及技術。您需要從資料的流動以及連線性角度，來審視每一個層面。

## 客戶層：

數位化如何幫助您與客戶之間建立聯繫？如何利用客戶的資料，比如交易記錄、社交媒體等，同時保障資料的安全性與隱私？

## 生態系統層：

那些生態系統合作夥伴能提供與客戶體驗相關的資料或資料驅動的智慧？您的企業該如何與這些合作夥伴相互連接？

## 原工層：

您的企業如何利用資料驅動的智慧，賦予員工力量？您的員工如何與外部合作夥伴協作並參與到社區活動中？您的企業能夠提供怎樣的共創辦公環境？

## 流程層：

您的企業如何通過數位化方式打通各個運營環節，收集資料並從中獲得洞察？您需要什麼樣的資料治理與安全規則？

## 技術層：

您的企業如何構築一個IT平台（我們稱之為數位商務平台），從而連接流程、人員、生態系統以及客戶，從資料中收穫智慧並賦予員工力量？為所有層面提供安全性至關重要。此外，還需要您將現有IT系統連接起來，從而降低複雜性並創造價值。為此，您有必要對現有IT系統進行現代化改造，以滿足您的數

位化需求。

因此，設計的思維方式將有助於為每一步提供指導。企業可以從小型的PoC專案入手，逐漸擴展至完全成熟的數位化業務，並最終打造整個數位化生態。

## 總結

- 從企業的顛覆式願景入手。
- 以智能化、連接性以及客戶導向為特徵，設計您的商業模式。
- 通過五大層面打造數位化業務架構：客戶、生態系統、員工、流程以及技術。

# 打造數位化業務的 五大層面



客戶



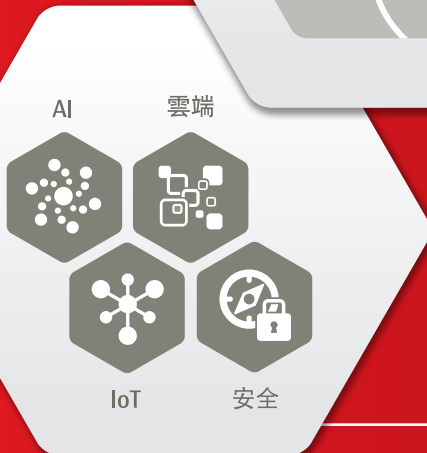
生態系統



員工



流程



技術



# 數位化社會

我們處處面臨著嚴峻的挑戰。  
數位技術在應對這些挑戰方面扮演著關鍵角色。  
為了實現一個可持續發展的世界，  
我們需要更好地協調商業目標與社會目標。



## 我們未來的社會將會是什麼樣子？

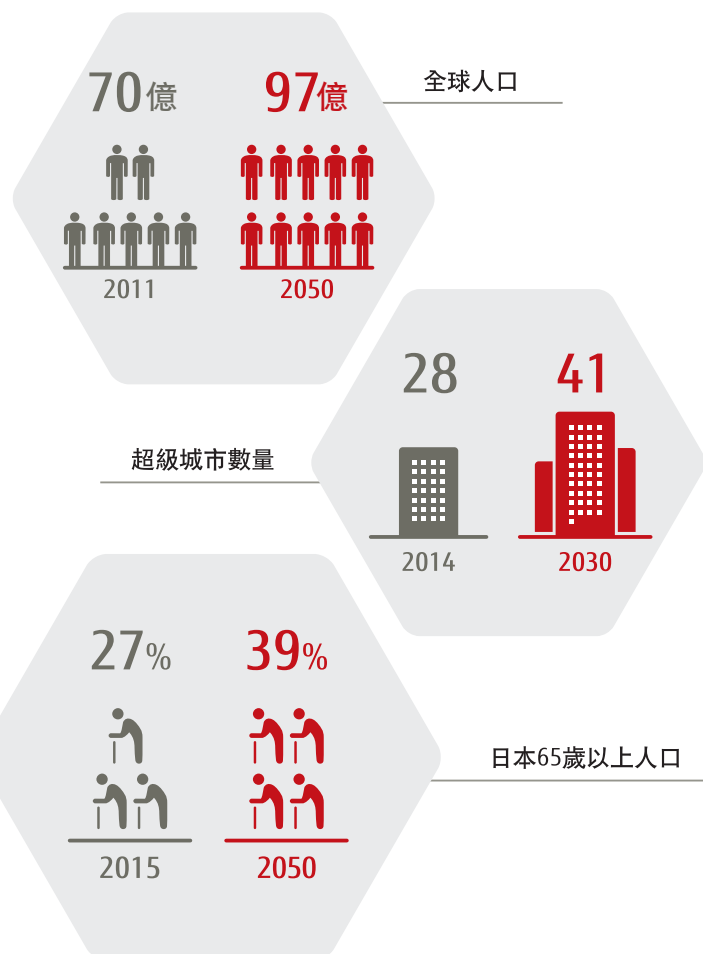
未來幾十年中，我們的社會將發生怎樣的變化？推動變化的根源之力是什麼？我們又將面臨哪些挑戰？

2011年，全球人口突破70億，而預計到2050年，全球人口將達到97億<sup>\*15</sup>。與此同時，為追求更好的工作和更高的生活品質，大量人口將湧入城市。而擁有超過1,000萬人口的超級城市數量，也將從2014年的28個增長為2030年的41個<sup>\*16</sup>。

其中，大部分超級城市將位於亞洲、南美洲以及非洲地區。屆時，全球經濟活動的重心也將呈現從北到南的轉移。新的需求將會不斷產生，從而刺激全球經濟的進一步發展。但是，這些城市也將面臨著包括城市擁堵、環境污染、能源緊缺、食品與供水安全以及自然災害在內的嚴峻挑戰。

另一方面，發達國家的人口構成也發生著巨大的變化。在歐洲以及日本的多個城市已經出現了人口負增長的情況，這為可持續發展帶來了嚴峻的挑戰。此外，正如我們在第一章中所介紹的那樣，人類平均壽命還在不斷延長。預計到2050年，日本將有39%的人口年齡超過65歲<sup>\*16</sup>。這也意味著養老金與醫療保險的壓力將進一步加大。而老齡化的問題不僅限於發達國家，全球許多國家也都面臨著同樣的問題。

高度互聯的時代已經到來。人口、商品與資本的全球化流動程度將不斷加深。以一杯咖啡為例，它最初起源於赤道的咖啡豆種植園，經由各個中介機構最終在全球各個地方售賣。智慧手機、



消費電子以及汽車等商品則擁有更為複雜的供應鏈系統。互聯網與智慧移動設備將數十億的人與流程連接起來。如今，IoT 連接著感測器、各種各樣的設備以及物理基礎設施，並生成了海量的資料。接下來會怎樣？作為新興技術，區塊鏈將能夠以零邊際成本，快速實現全球點對點的可靠交易。但與此同時，社會還將受到不斷加劇的網路攻擊的威脅。安全事件與日俱增。隨著個人資訊的商用化進程以及國家層面的審查機制不斷加深，我們每個人的隱私也暴露在風險之下。如今，我們可以非常便利地訪問各種資訊，並與任何人進行交易。但網路恐怖主義的壓力，也為人類的互聯與發展蒙上了一層陰影。

\*15 聯合國2015年報告:《世界人口到2050年預計將達到97億》

\*16 聯合國2014年報告:《2014全球城市化發展報告》



# 企業的責任

## 商業與社會的和諧統一

如果我們每個人都能過上健康充實的生活，並能夠不斷催生創新，那將意味著什麼？在快速發展的城市，如果能夠徹底解決擁堵問題，提高抗擊自然災害與氣候變化的能力，同時極大地提升農業生產力，那又會是怎樣一番景象？

如果想要實現一個更美好的未來，我們首先需要確定這樣的未來究竟是怎樣一幅景象？如果想要改變社會，我們就必須將目光集中在人的身上。而實現這些目標，不僅是政府與公共事業機構的職責，企業也是社會的重要組成部分。企業，特別是全球性企業更應擔負起自身以及生態系統合作夥伴所屬的廣泛社區的責任。全球性企業對政府的影響力也在不斷擴大。因此，將商業目標與社會目標緊密結合就變得越來越重要。

為了應對全球化的社會挑戰，聯合國於2015年提出了17項可持續發展目標以及169個子目標，並旨在到2030年實現這些目標。包括政府與企業都開始擁抱並開始著手朝著這些目標而努力。例如，殼牌、聯合利華、可口可樂以及宜家等知名企業都致力於支持這一舉措。根據普華永道的資料，71%的企業已經開始規劃如何實現這些目標，而41%的企業則表示將把可持續發展目標融入自身戰略當中，並作為未來五年的行動準則\*17。

富士通也與合作夥伴一道，積極地回應了這一舉措。2017年3月，富士通宣佈與全球災害統計中心(Global Centre for Disaster Statistics)達成合作協定，這是聯合國開發計畫署(UNDP)與日本東北大學聯合成立的一家機構。在這一合作框架下，富士通將自願為全球災害統計中心開發並管理一套全球資料庫，用來統計過去4年中的全部災害統計資料。據估計，全球每年由自然災害造成的經濟損失約達5,200億美元\*18。然而，由於沒有全球統一的統計資料作為支撐，所以很難針對災害進行更好的規劃與應對。利用全球統一的災害統計資料庫，就可以對資料進行視覺化展現，同時從中提取有價值的洞察並監測效果。在這一領域，富士通正與多家機構合作，以便降低自然災害所造成的損失。例如，我們開發了一套解決方案，能夠快速模擬海嘯所造成的影響；同時還開發了一套可以在智慧手機上使用的災害資訊管理系統。

## 以人為本的智慧社會

數位技術在解決嚴峻的全球性課題方面發揮著重要作用。資料驅動的智慧可以幫助我們採取有效措施，將災害的影響控制到最小，同時節約能源、避免擁堵、降低溫室氣體排放與食物浪費。數位化時代將經歷全球資料的爆炸式增長，而我們該如何充分利用這些海量資料？數位化互聯將改變社會的運作方式。例如，我們將汽車、道路、橋樑、鐵路甚至船隻連接起來，不僅能夠提升運營效率，還可以帶來其他價值，比如減小對環境的損害或提升便利性。數位化還能夠讓我們的

## 可持續發展目標

改變世界的17個目標





目光從供給側轉移到人的身上。正如我們在第二章介紹的，這些高價值的服務將由我們自己以及數位化生態中的合作夥伴共同創造。

富士通堅信，技術將賦力於人，幫助我們構建一個更加安全、繁榮、可持續發展的世界。借助智慧化、互聯化以及以人為本的數位之力，我們將為社會帶來變革，通過互聯的數位化生態，我們將更加高效地滿足人們的需求。我們稱之為“以人為本的智慧社會”。在這樣一個新興的數位化社會，人、企業與公共服務機構將攜手創新、共創價值，從而實現社會的共同利益。



## 個人夢想激發商業與社會的共同目標

2014年，日本資訊處理推進機構(IPA)將年度大獎頒給了“超級創客”本多達也，而他設計的產品靈感就源自於獨特的個人理想。他說：“大學一年級時，與聽力障礙者的相識為我打開了一個無聲的世界。這也促使我想要開發一項技術來幫助他們感受到聲音的形狀。”為此，本多達也開發了一個創新的產品“Ontenna”，能夠通過佩戴在頭髮上的設備發光與震動，明聽力障礙者感知聲音的特徵。該設備參考了與“貓的鬍鬚”相類似的原理，能夠感知到微弱的空氣流動。本多達也加入了富士通的設計團隊，並致力於將這一創新付諸實踐。本多達也的夢想，與富士通的商業目標與社會需求相結合，完美詮釋了可持續發展目標中“不讓任何人掉隊的”理念。



\*17 PwC 2015年報告:《Making it your business: Engaging with the Sustainable Development Goals》

\*18 《The World Bank 2016》

# 實現共同的目標

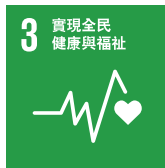
我們如何利用數位化的變革之力，共創一個美好的世界？數位化生態為人們帶來了更好的體驗與更高的社會價值，從而推動了社會變革。以聯合國可持續發展目標為出發點，我們來介紹三個富士通的創新舉措。

## 讓所有人過上充實的生活

SDG目標3:健康福祉(讓年齡層的所有人過上健康的生活，促進他們的安康)

雖然人類的平均壽命在不斷延長，但更重要的是確保每個人都過上健康的生活。每一年，全球都有將近6,000萬兒童在五歲之前夭折。那麼，數位化創新如何保障人類的健康福祉？

資料驅動的智慧在交付變革性成果方面擁有巨大潛力。正如我們在第一章中介紹的聖卡洛斯臨床醫院的案例，AI系統能夠在海量臨床記錄以及其他研究資料基礎上進行學習，並生成有價值的洞察，從而輔助醫生為患者制定更有針對性的診療服務。AI與超級電腦將實現更快速的化合物反應模擬，從而



輔助癌症及其他疑難雜症的藥效研究。它還可以分析基因組以及生活方式等資料，從而幫助人類開發更有針對性、預防性的藥物。例如，東京大學與富士通共同開發了一個心臟模擬器，能夠對心臟的64萬個心肌細胞的運動情況進行類比視覺化展現。

數位化互聯可以改變醫療保健服務的交付方式，實現真正以人為本的護理服務。雲計算與IoT能夠幫助我們連接人員、診所、醫院、藥店、醫療科研等機構，實現資料共用並提供個性化服務。此外，為了確保服務價值並保護個人隱私，安全性服務同樣必不可少。例如在日本，富士通就提供了一個強大的區域醫療網路，能夠覆蓋7,000多家醫院、診所以及老人看護等相關機構。

## 可持續發展的城市

SDG目標11:可持續發展的城市(建設包容、安全、有抵禦災害能力的可持續城市和人類住區)

城市是具備生命的有機體，它包含各種各樣互聯的活動與功能。為適應環境變化，城市自身也將處於動態變化的狀態中。如今，有超過一半的人口生活在城市當中，而這一比例還在不斷增長。城市面臨著無處不在的嚴峻挑戰。我們該如何借助數位之力來產生積極的影響？

我們堅信，答案就是由企業與公共部門等利益相關者共創以人為本的服務。在新加坡，富士通與當地科研機構、新加坡管理大學合作，在資料驅動的智慧與數位化互聯基礎上共同開發了一個獨特的解決

方案，能夠從容應對城市交通壓力，為居民提供了便利。這一解決方案旨在預測公共場所與公共交通設施的擁堵情況，並在正確的時間採取合理的干預措施來緩解這一問題。例如，向不同人群推送各種電子優惠券，鼓勵他們到附近的購物中心購物，從而對擁堵情況進行即時的疏導。在針對某次體育賽事的實地測試中，我們在人流疏導方面取得了積極的成果。

通過這樣一個例子，證明了數位化生態是如何為市民創造巨大價值的。數位技術能夠幫助我們即時掌握一座城市多個







層面的活動情況，比如人們如何移動？企業如何運作？交通與鐵路狀況如何變化？能源的需求與供應、犯罪行為的發生、環境的負荷以及我們面臨著哪些自然災害威脅？我們能夠將這些資料整合並從中獲得洞察力。資料驅動的智慧將幫助我們更好地預測事物未來的發展並做出更好的決策。

## 高效的農業

SDG目標2:食品與農業(消除饑餓，實現糧食安全，改善營養和促進可持續農業)

食品與農業是技術能夠發揮巨大作用的一大領域。在許多國家，人們仍然在採用非常傳統的方式來進行農業種植。令人難以置信的是，儘管許多地區面臨著糧食短缺的問題，每年仍有大約13億噸糧食(全球糧食產量的三分之一)被浪費。我們該如何保障食品安全？我們該如何大幅提升農業生產力？我們該如何杜絕糧食浪費？

資料驅動的智慧與數位化互聯將徹底改變傳統的糧食種植與分配方式。富士通為全日本350多家機構提供了一項農業雲服務，我們稱之為“秋彩Akisai”，並逐漸將該服務擴展到韓國、越南等地區。由於該解決方案實現了農業知識的數位化，因此即使沒有經驗的農民也能夠實現高效的種植作業。利用IoT技術，富士通還在日本、芬蘭等地運營著自己的精細化農業工廠。

數位化生態的擴大將為我們帶來巨大的機遇。富士通正努力與生態系統合作夥伴協作，通過與農場、種業公司等組織

的互聯，致力於共同推動農業創新。此外，通過在農場、物流、食品公司、零售商以及消費者之間建立聯繫，我們還能夠不斷優化需求與供給，在各個階段減少糧食浪費的問題。

除此之外，富士通還致力於提供更好的教育，應對氣候變化並推動工業創新。

## 總結

- 將商業目標與社會目標相結合。
- 可持續發展目標為我們提供了發力的方向，通過創造性地利用數位技術來解決一個又一個社會性課題。
- 與數位化生態的合作夥伴攜手，分享同一個願景。





# 您的數位化共創夥伴

## 值得信賴的夥伴

您如何選擇共創的技術合作夥伴？我們的調查顯示，商業領袖希望合作夥伴具備“數位技術能力”。同時，他們認為在選擇合作夥伴時，“理解他們的行業與業務需求”、“相互一致的願景與戰略”以及“值得信賴的合作關係”這三點同樣重要。

在過去81年的歷史當中，富士通始終與客戶攜手，共同推動創新。我們開發了各種各樣的通訊與電腦產品，包括全球最快的超級電腦等尖端科技。通過這些技術，富士通提供了一系列解決方案與服務，幫助客戶應對各種挑戰。特別地，我們為全球的客戶提供了關鍵業務系統與社會基礎設施，例如銀行核心系統、股票交易系統以及公共網路系統等。為做到這一點，我們始終堅持不懈地追求高品質，從而讓客戶對我們所做的一切充滿信任。

富士通始終重視與客戶建立相互信賴的關係，理解客戶的目標與挑戰。由全球156,000名富士通人，兌現“與您攜手，創意未來 (shaping tomorrow with you)”的承諾。

## 技術的未來

實現商業與社會的數位化轉型，我們需要哪些技術？在您的業務核心中，又需要融合哪些技術？

想要在數位化社會中實現增長，我們就需要全新類型的技術集合。它不僅能夠實現萬物互聯，還能從資料中不斷學習並產生洞察力，幫助人們更好地制定決策。為實現這些目標，富士通致力於鞏固四大關鍵技術領域：人工智慧、物聯網、雲計算與安全。通過將這些技術整合，我們提供了獨特的數位化服務，幫助我們的客戶從資料中挖掘洞察，獲得實實在在的業務成果，並提升客戶體驗。我們稱之為“互聯服務 (Connected Service)”，它建立在我們的數位商務平台MetaArc基礎之上。您也可以在Book2中瞭解更多關於富士通技術與服務的詳細資訊。

數位化引領我們走向一個不一樣的未來。富士通將利用豐富的數位技術架構以及行業實踐經驗，為客戶提供更高的價值。富士通希望成為您數位化共創的夥伴，共同提供獨特的、以人為本的價值，幫助您在數位化社會中茁壯成長。



# 富士通株式會社

郵編105-7123

東京都港區東新橋1-5-2 汐留City Center

電話: 03-6252-2220(總機)

<http://www.fujitsu.com/tw/>

## 關於商標

本手冊中記載的產品名稱等固有名詞均為各公司商標或註冊商標。

## 關於未來的預測、預料和計畫

本手冊中，不僅記錄了富士通集團過去和現在的事實，還包括有關未來的描述，這些均以描述當時所得到的資訊為基礎，不排除不確實性。故未來經營活動的結果或所發生的事項可能與本手冊所刊載的內容不同，富士通集團對此不承擔任何責任，敬請各位讀者諒解。

未經許可，不得複印、複製及轉載《Fujitsu Technology and Service Vision》部分或全部內容。

©2017 FUJITSU LIMITED

2017年5月發行

Printed in Japan