

Fujitsu Technology and Service Vision 2017

Book 2

技術概念

數位化共創的互聯服務

- | | |
|------------------|---------------------|
| 3 數位時代的技術 | 12 伴隨 IoT 的商業成果 |
| 5 技術領袖的重要課題 | 14 以人為本的人工智慧 Zinrai |
| 6 互聯服務 | 16 混合型 IT |
| 7 數位商務平台 MetaArc | 18 業務成長與網路資安 |
| 8 產業數位化轉型 | 20 未來科技 |
| 10 數位人材與其工作方式的變革 | |

數位化轉型案例

Digital Co-creation

- | | |
|----|--|
| 22 | 馬德里聖卡洛斯醫療研究所 / 臨床醫院
活用人工智慧技術，推動臨床診斷革新 |
| 24 | 株式會社福岡金融集團 / iBank 行銷株式會社
推進以生態系統為基礎的新業務模式，利用 FinTech 吸引年輕消費族群 |
| 26 | 上海儀電(集團)有限公司 (INESA)
推動製造業數位化轉型，開啟智慧工廠之旅 |
| 28 | 日本巴 (TOMOE) 株式會社
運用擴增實境 (AR) 提高製造材料診斷效率，提升品質並排除現場組裝延遲風險 |
| 30 | 澳洲郵政
澳洲郵政攜手富士通，吹響數位化轉型號角 |
| 32 | 日本 Optex 株式會社
IoT 平台助力新服務的快速發展及業務模式的轉型 |
| 34 | HomeServe USA
數位技術讓人與系統緊密相連，推動企業文化與商業模式變革 |
| 36 | 日本 METAWATER 株式會社
富士通開發水務雲平台新價值 |
| 38 | S 集團 / ABC Petrol
整合新舊軟體系統，攜手創新行動支付應用 |
| 40 | 日本 Qol 株式會社
活用健康資訊管理平台，家庭藥房守護百姓健康 |
| 42 | 英國麥當勞
麥當勞攜手富士通，共創運維服務 CARE 計畫 |
| 44 | 【內部案例】富士通株式會社
建構全球統一通訊平台，促進全員工作方式革新 |

服務、產品與解決方案

富士通全方位互聯服務產品組合

- | | |
|----------------|------------------------|
| 47 整合 | 54 混合 IT - 雲端運算 |
| 51 移動性 | 56 混合 IT - 整合計算 |
| 52 物聯網與高度互聯的企業 | 58 混合 IT - 以軟體定義互聯基礎架構 |
| 53 分析 | 59 網路安全 |

數位時代的技術

數位化顛覆

數位化轉型的效果開始在業務中顯現。富士通針對數位化轉型實施全球調查，89%商業領袖已經實施數位化轉型，34%項目已經取得實際成效。^{*1}

另外，數位化轉型不只是針對企業的變革，某種程度上亦改變著產業結構。75%商業領袖認為自己公司所屬的行業將在接下來5年內發生根本性改變，而超過一半的受訪者認為他們當前的企業形態在未來5年當中將不復存在。^{*2}

數位化顛覆，即由數位技術引發的破壞性創新正在影響著所有企業和產業。

數位技術帶來的價值

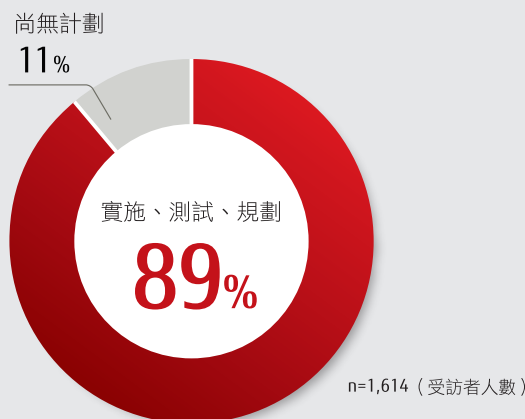
改變著企業和產業結構的數位技術究竟是怎樣的呢？它與既有IT的差別為何？傳統IT的貢獻主要是透過“將手動操作轉變為利用軟體來處理資料”提高工作效率和員工的生產性。相對的，數位技術則是透過“將所有的事物相連，對資料進行學習”為商業及社會帶來直接的成果與價值。活用數位技術，人們可以從事更有創造性的工作，企業則可以提高經營效率、顧客滿意度以及產品競爭力。將數位技術引入核心業務，所有的企業都將轉變為科技企業。

此外，數位技術將解決商業和社會所產生的問題。例如，AI技術方面，透過分析大量數據提供有用的建議。西班牙馬德里的聖卡洛斯醫療研究所與富士通合作開發了一個AI系統，該系統能針對患者過去的臨床記錄與學術論文等龐大的開發資料進行學習，並準確評估患者存在的健康風險。^{*3}

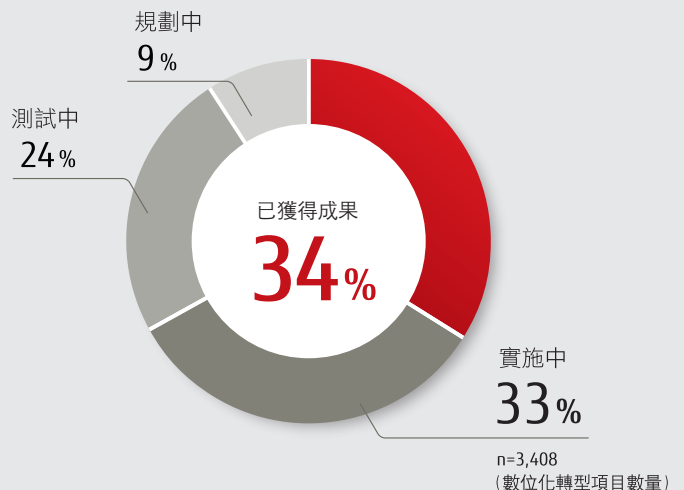
數位化共創

企業採用新方法推動數位化轉型，而數位化共創(Digital Co-creation)是指為了邁向嶄新的未來，將數位技術與業務內容相融合，與合作夥伴及客戶共同創造價值的方法。在 Fujitsu Technology and Service Vision 2017 Book 1 中，我們總結了商業領袖在共創過程中應該如何採取行動以便在數位化轉型中獲得成功。而在這本 Book 2 中，則針對技術領袖在推動數位化轉型過程中應考慮技術框架進行探討，同時，還介紹數位化轉型的共創案例以及富士通所提供的技術、服務與產品。希望本冊內容能夠為您在數位化轉型的共創活動中提供有力的參考。

是否已啟動數位化轉型？



數位化轉型的進展如何？



^{*1} 富士通透過獨立的市調機構於2017年2月實施一項全球性的調查，共有1,614名來自15個國家的企業、團體的經營者及決策者作答 (<http://www.fujitsu.com/tw/vision/>)

^{*2} Fit for Digital: Co-creation in the Age of Disruption (<http://www.fujitsu.com/global/about/resources/publications/digital-disruption-report/>)

^{*3} 案例詳情，請參考p.22客戶案例“活用人工智慧技術，推動臨床診斷革新”馬德里聖卡洛斯醫療研究所。

技術概念

數位化共創的互聯服務

商業領袖期待數位技術能夠帶來商業成果。

要想將數位技術的價值最大化，數位領袖就需要採取全新的方式。



技術領袖的重要課題

在數位化顛覆時代，數位化領袖應該採取怎樣的優先戰略？應該如何應對數位化帶來的挑戰以獲取收益？我們認為成功的數位化轉型取決於3大關鍵原則：加強員工的技能，擁抱新的數位技術架構，採用新的數位化共創方法。

-正如在Book 1中所介紹的，我們的全球調查顯示，數位化轉型的最大障礙是缺乏擁有創新所需技能的人才。具體來講數位化人才該具備怎樣的新技能呢？

-數位技術與傳統IT有著不同的性質。它可以與客戶建立新的聯繫或提供新的商業洞察。它需要技術領袖制定新的技術願景和戰略。那麼新的數位技術架構又該具備哪些主要特徵呢？

-隨著世界變得更加互聯、更加開放、更加無邊界，數位化共創將成為實現創新的最佳途徑。那麼該如何與外部的合作夥伴合作，構建一套生態系統呢？

接下來，我們將分別就這些要點進行詳細介紹。

數位化人才

根據我們的調查，受訪者認為“專業的數位技術知識”、“創造力和想像力”以及“行業和業務相關專業知識”是數位時代必須發展和提高的關鍵技能。

數位化需要一種截然不同的工作方式。數位技術連接一切，彙集資料，並從資料中學習以獲得洞察。因此，無論是個人能力，還是企業戰略，都應該更加關注資料處理，這一點非常關鍵。而行業對資料科學傢俱有相當大的需求。除此之外，最大限度地挖掘AI的潛力，需要編寫演算法，準備用於機器學習和深度學習的資料，並需要對AI進行調整和訓練的技術。同時，這些過程必須是安全的。企業必須完善安全性原

則並擁有正確的數位安全技術。

數位化要求我們以敏捷這一不同於以往的方式進行工作。數位工程師需要從概念創造著手，將多個數位化服務組合起來創建一個技術原型從而實現業務產出，而不是處理一些固定的需求和靜態系統參數。這不僅需要數位化程式設計素養，還需要創造力。設計思維框架是其中一個重要的工具。稍後我們將會為您介紹更多這方面的內容。

最後，我們認為技術人員需要比以往更加理解業務需求。組織希望數位工程師能夠貢獻直接的業務成果。這意味著他們需要具備基本的業務素養，即瞭解業務如何運轉，如何保障並提升客戶體驗，以及企業如何才能增加收益。

企業可以有幾種方法實現這一目標。他們可以招募新的人才，可以對現有員工進行培訓，也可以採用技術夥伴的專業知識。

富士通將於今年7月在東京開設數位商學院（Digital Business College），旨在幫助企業獲得新的技能，加快數位化轉型。學院將通過現場或線上方式提供AI、資料分析、安全和設計思維等課程的培訓。



互聯服務

數位的力量

正如我們在Book 1中討論的，數位技術擁有三種變革力。第一，資料驅動的智慧將賦力於人，並提供差異性。AI在海量資料的學習中扮演著越來越重要的角色。AI所帶來的洞察力和預測能力將幫助您做出更好的決策，使您的產品和服務具備更多競爭力。因此，企業必須制定資料戰略，以及如何使用AI挖掘資料價值的計畫。

第二、連線性改變著企業的經營方式。現如今，物聯網不僅幫助企業將人與人相連，還將大量的物品和流程連接在一起，生成海量的資料。企業可以利用應用程式設計發展介面(API)連接內部運營以及外部生態系統夥伴的服務。它使您能夠通過發佈API以及與利用協力廠商API組合的方式來為客戶提供新的服務。

第三、數位化能夠自然而然地助力企業為客戶及市民帶來個性化價值，促進企業業務轉型。資料驅動的智慧和連線性使得企業能夠更深入地瞭解每個客戶，並提供量身定制的客戶體驗和更好的業務成果。

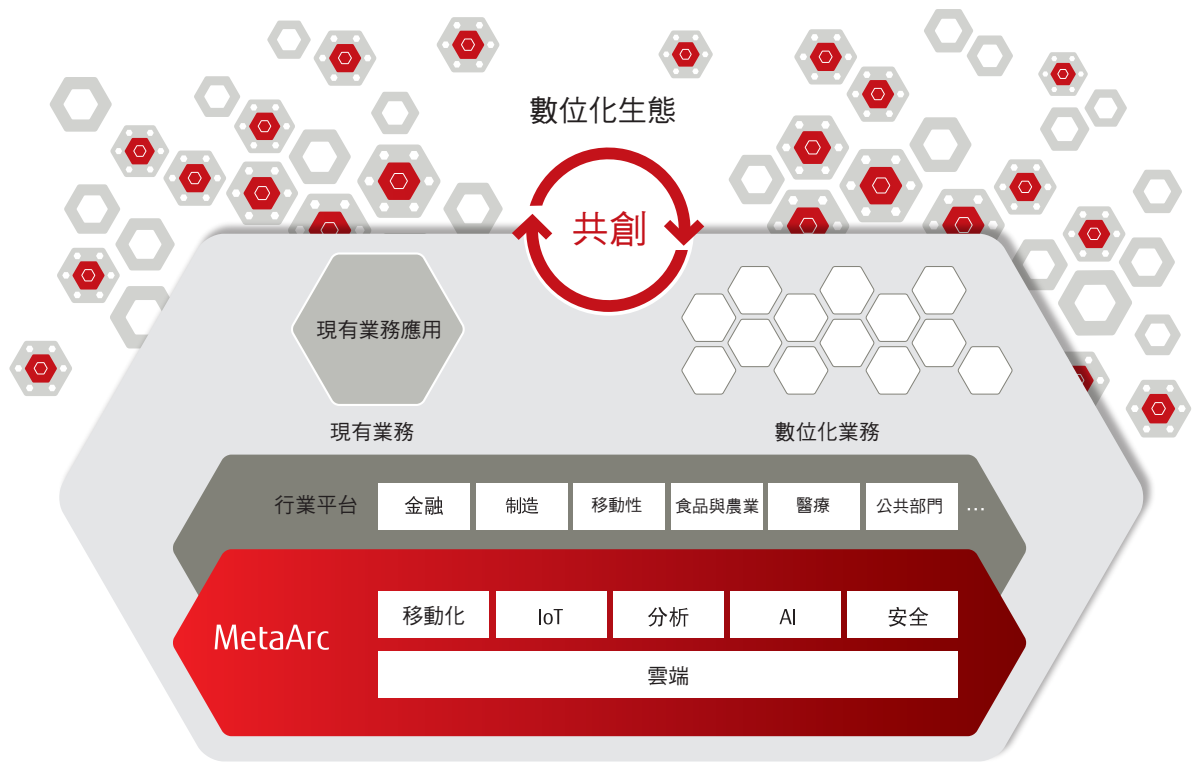
互聯服務

為了利用數位技術的價值，實現更好的客戶體驗，並帶來商業和社會成果，企業需要將資料驅動的智慧和連線性進行融合。借助互聯的數位技術可以實現價值創造的閉環：連接一切事物，收集資料，分析資料，創造價值，並優化流程控制。富士通的技術戰略是提供互聯服務，讓客戶能夠以這樣的方式安全地創造價值。這是連接客戶和生態系統的合作夥伴，跨越現有產業的邊界，共創創新價值的重要基礎。

互聯服務的目的是使人們能夠利用連接和資料驅動的智慧，提供真正以人為本的價值。

實現這一點的關鍵在於將AI、物聯網等核心數位技術，在雲平臺的基礎上進行安全性群組合。在整個價值創建過程中必須提供安全性。富士通為客戶提供了平臺服務，滿足各行業及新興數位生態系統的需求。





數位商務平台 MetaArc

實現互聯服務的平台

富士通MetaArc是一個旨在實現互聯服務的數位化商務平臺，是一個跨越企業、公司和行業界限，將人、物和資訊相連的完整體系架構。MetaArc可為您提供以下附加價值。

1. 提供數位技術即服務

以K5雲服務為基礎，MetaArc以服務形式為客戶提供AI、物聯網、移動性等數位技術，使得客戶能夠以敏捷的方式開發並運行一個價值創造迴圈。

2. 提供行業平台服務

MetaArc提供面向金融、公共部門和製造業等特定垂直行業的平台服務以及計費和使用者管理等公共服務。通過組合這些服務，並以API的形式提供給客戶，企業可以快速提供面向各行業的新型數位服務。

3. 現有IT系統的無縫連接

基於富士通在IT系統搭建方面長期積累的經驗及強大的數位技術能力，MetaArc為現有業務和新的數位服務提供了可控的混合IT環境。同時，它還提供了平滑的雲遷移服務。

4. 打造跨行業的生態系統

我們以MetaArc為平臺，將各種企業及公共客戶、合作夥伴、創業公司相連，推動開放式創新。富士通通過促進API和數位服務在企業之間的互通及利用，推動跨越現有產業界限的數位生態系統建設，從而實現數位化共創。

您的數位化共創夥伴

富士通自身也正在推進數位化轉型。除了在AI、物聯網、雲及安全技術領域進行大規模投資外，我們還在推進業務運營的數位化。在內部運營中貫徹AI技術的同時，我們也在將自身所有的內部系統遷移到富士通K5雲平臺上。我們相信，這些舉措將有助於豐富我們為客戶提供的數位化轉型產品與服務。

富士通希望成為您的數位化共創夥伴，通過MetaArc平臺為您提供互聯服務。接下來，我們將介紹富士通在產業轉型和工作方式變革方面的舉措，以及我們在MetaArc體系下提供的關鍵數位技術。

產業數位化轉型

產業的數位化

數位化不僅存在於行銷和工作方式等行業通用的業務領域，在一些特定行業中也正在加速發展。例如，金融科技（FinTech）正在驅動零售金融實現轉型，而物聯網技術則正在促進製造行業打造新的智慧工廠。根據富士通的一項調查顯示，各行業分別有大約三分之一到二分之一的受訪者（金融服務行業51%、醫療保健行業51%、製造業47%、運輸業46%、零售業36%）表示他們正在實施或計畫實施特定行業的數位業務，其中大多數人表示正在開展的數位化專案已經取得了積極的成果。

正如Book 1中提到的那樣，許多企業已經將數位技術引入到核心業務流程中。企業能夠運用數位技術創造智慧，實現業務差異化，通過建立一個生態系統轉變業務模式，並為每一位元客戶提供量身定制的體驗。隨著數位化業務的推進，行業邊界也逐漸變得模糊，實現客戶體驗及成果共創的數位化空間也得以形成。我們在Book 1中將這些空間稱作數位化生態。

企業需要為數位化生態這一新的業務領域重新設計他們的業務結構。在維持核心業務流程的同時，企業需要通過API將

自身的服務與其他公司的服務相連，並加以整合，以敏捷的方式創造新的客戶體驗。在數位時代，有效的連接數量和數位生態系統的強度是競爭戰略的關鍵。產業平臺為數位化生態提供了一個展現價值的環境，並且在加強連接和生態系統中發揮了關鍵作用。

產業平台

富士通利用MetaArc為金融、製造、交通、農業、醫療、公共部門和其他領域提供產業平臺服務，以支援客戶的數位業務。例如，富士通提供名為“Finplex”的系列財務解決方案。作為一個金融產業平臺，Finplex為客戶提供面向金融業務和服務的各種通用API。其中包括能對保險等領域的銷售人員提供智慧支援的API、能夠解答客戶諮詢的人工智慧代理機器人（聊天機器人）等。這些API的組合亦能加速金融機構和金融科技企業或其他不同行業企業之間的共創。此外，富士通在2015年日本金融創新聯盟（FIFJ）設立中也發揮了關鍵作用。截至2016年12月，共有金融機構、IT企業、創業公司等256家單位加入到該聯盟中，共創新的金融服務。

此外，富士通還提供了其他產業平臺服務，例如利用位置資訊提供的交通服務“SPATIOWL”以及支援智慧農業的



MetaArc



“Akisai”。這些平臺服務已經被眾多的企業及公共機構採用，並服務於各種類型的業務轉型。而在製造領域，富士通在自身的工廠中正在推進整個製造流程的數位化實踐，通過將數位化和物理空間同步實現全流程的自動優化。例如，整個生產線的視覺化改造、利用圖像識別AI進行自動巡檢、甚至利用AI對生產狀態進行預測及對現場進行改善。基於在這一過程中積累的技術know-how，我們將為客戶提供製造業平臺服務，與客戶一起推進共創活動。

通過跨行業融合，創造新服務

此外，隨著產業邊界日漸模糊，積極推動跨行業合作是增強競爭優勢的另一途徑。為了實現這一目標，需要多家公司採用共創的方法。富士通的業務覆蓋了所有行業，利用在各行業積累的知識和技術，我們已經開發出了用於共創的新型服務框架。我們稱之為Knowledge Integration in Action。利用這一框架，可以進行各種資料的收集，激發創意，並以敏捷的方式開發新的服務。通過對不同行業的知識進行組合，我們已經創造出了一系列新的跨行業服務。

實現數位化轉型

富士通已經將成功的數位化轉型案例打造成了一個稱之為Digital Transformation Offerings的解決方案示範模型。基於該示範模型的成功案例跨越了從製造到數位行銷等8個領域，說明客戶判斷自身的轉型需求，並找到合適的解決方案。富士通致力於開發行業的平臺和生態系統，促進跨行業共創，並幫助企業和社會實現轉型。



數位化人才與其工作方式變革

人在數位時代的角色轉變

AI及機器人正被廣泛應用於人類的生活及社會的各種場景。如勞動集約型業務被外包那樣，有一種觀點認為知識集約型業務也將逐漸被AI或機器人替代。根據富士通實施的一項調查，65%的受訪者認為AI將在未來取代人類去工作。同時，約82%的受訪者認為AI能夠進一步拓展人類的能力。正如在Book 1中提到的那樣，我們認為AI的分析能力和人類的創造性將形成互補關係。通過數位技術賦力於人，我們將有可能實現以前無法想像的突破。為此，人類除了掌握與數位技術有關的專業知識，同時還需要不斷增強人類所特有的想像力和創造力。

工作方式變革

人類要想發揮創造力實現創新，必須對過去的工作方式進行變革，將人與人連接起來，這一點非常重要。通過將工作方式數位化及利用雲、IoT將資料連接起來，就能對存在於業務以及員工績效方面的潛在挑戰和解決方案實現視覺化。通過視覺化掌握現場的“本質”，就能實現工作方式的持續變革。為實現這樣的目標，富士通提供了一系列技術和服務說明客戶實現工作方式變革，包括在數位商務平臺MetaArc框架中提供的行動化平臺“MobileSUITE”。MobileSUITE可以幫助企業更方便地改編或開發用於移動目的的業務應用程式，並

更高效地對其進行管理。此外，富士通還能為您提供實現工作方式變革所必需的產品及數位化服務。通過自身的工作方式變革

變革從自身做起

富士通於2014年搭建了一個供全球500多家集團公司、約156,000名員工使用的社區平臺。^{*4}藉由這一跨越了時間和空間的平臺，全球的富士通人實現了彼此的互聯，資訊的共用不僅加快了決策速度，工作效率也得以提高。此外，作為促進多樣化人才交流及各種思維碰撞的場所，公司內部的社交網路也得到了有效利用，社區數量已經超過4,500個，人才交流得到活躍開展，集團上下形成了相互支援的風氣，並於2017年4月起針對在日本工作的全體員工正式實行了靈活的居家辦公制度。各公司還制定了相應的利用方針，旨在便於那些工作自律且有規劃性的員工能夠實現任意場所的辦公。除了這一人性化的舉措之外，富士通還在營業活動以及工廠、維護等各種現場，利用以人為本的技術致力於推動工作方式變革。此外，還開始著手利用AI推進公司內部業務實現自動化和現代化。例如，在富士通呼叫中心業務中導入AI，新上崗的客服專員獨立處理工單的比例與之前相比翻了一倍。

以人為本的體驗設計

數位時代，我們怎樣才能激發人的想像力和創造力？富士通建議採用一種全新的方法。該方法融合了以人為本的設計和設計思維兩大概念，在幫助人和企業不斷創造新價值的同時，還將幫助企業加強與利益相關者的關係，創造新業務及發現技術應用的新方法。

富士通已經將該方法系統化，並稱之為“以人為本的體驗設計”(Human Centric Experience Design)。這是由3個階段組成的通用框架，可用於各種業務領域。在“願景制定”階段，通過與各種成員開展共創研討會和實地工作來加深洞察，制定出所要實現的願景。在“概念開發”階段，制定了用於實現願景的具體概念，並使用原型進行了概念驗證(PoC)。在“業務驗證”階段，以敏捷方法開發出最小化可行產品(MVP)，並探討業務可行性。

該通用框架根據客戶的專案情況，將各個階段與人、方法、工具、技術及場所有效組合的基礎上進行設計，開發和實現更加豐富的用戶體驗。

• 人：

由實踐設計思維的富士通設計師、工程師和業務顧問共同提供服務。

• 方法及工具：

準備了大約80種方法，包括採用訪談方式來發現洞察、以及激發靈感的各種工具。

• 技術：

準備了將車間數位化的平台以及便於迅速實現原型開發的環境及評估模擬工具。

• 場所：

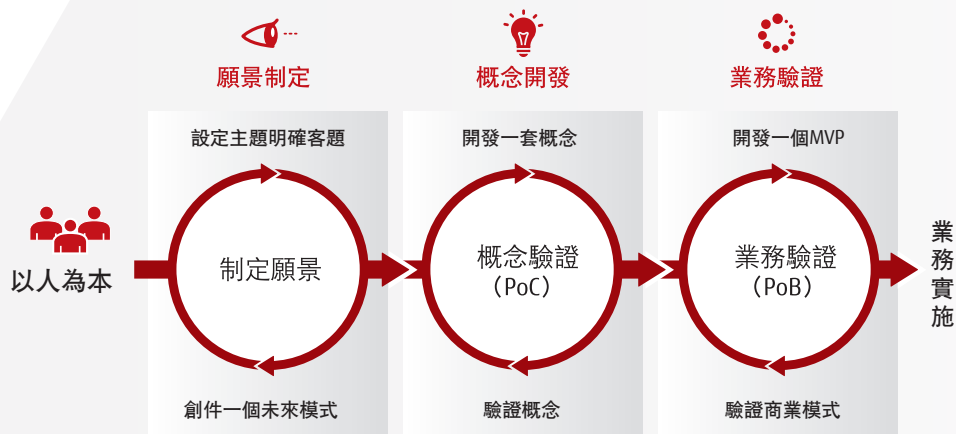
在日本提供數位化轉型中心及HAB-YU等多個共創實踐空間。在日本以外的國家亦有開設共創空間的計畫。

數位全球通信服務

富士通從2016年12月開始提供“數位全球通信服務”。在自身實踐所獲得的工作方式變革經驗及know-how基礎上，富士通為客戶提供了一站式的支援服務，涵蓋從應用設計方法進行的概念開發到通信平臺的運用等各個方面。

富士通參考自身的實踐加強了工作方式變革的產品與服務，從向現場的員工或顧客所要提供的真正價值是什麼這一“人”的角度出發，與客戶共同思考工作方式願景，與客戶、數位化人才一起投入到工作方式的變革中。

以人為本的體驗設計框架



伴隨IoT商業成果

IoT激發商業模式創新

如今，已經有許多企業和機構開始使用IoT技術來連接業務與服務，推動數位化轉型。

企業該如何利用IoT技術來推動業務轉型呢？製造企業可以將這項技術與面向客戶銷售的產品相連接。通過收集資料，企業可以從單獨銷售產品的商業模式轉變成包含售後服務在內的商業模式。日本Optex株式會社是一家以開發、製造並銷售感測器為主的公司。它在富士通IoT平臺上，利用自身生產的水質檢測感測器成功開發出了即時水質檢測服務“Water it”。通過在雲端提供水質資料的分析和視覺化服務，Optex公司將其業務從最初的感測器產品銷售擴大至現在的水質檢測服務。^{*5}

此外，IoT給企業提供了大量資料。分析這些資料，製造商就可以創造新的增值服務。例如，預測機器故障和預防性維修服務。而且，利用統一的資料收集機制，將自身的產品與其他供應商的產品相結合，可以為整個系統乃至整個工廠提供維護服務。領先的工業機械製造商，如小松、FANUC等企業通過與技術公司合作，搭建了開放式的生態系統，致力於在新的業務領域取得發展。然而，IoT的業務應用已不僅限於

製造業。通過IoT與用戶建立連接，可以創造新的商機。例如，在建築和運輸行業，已經有企業正通過有效利用閒置的工程機械和運輸車隊，推出了共用服務。

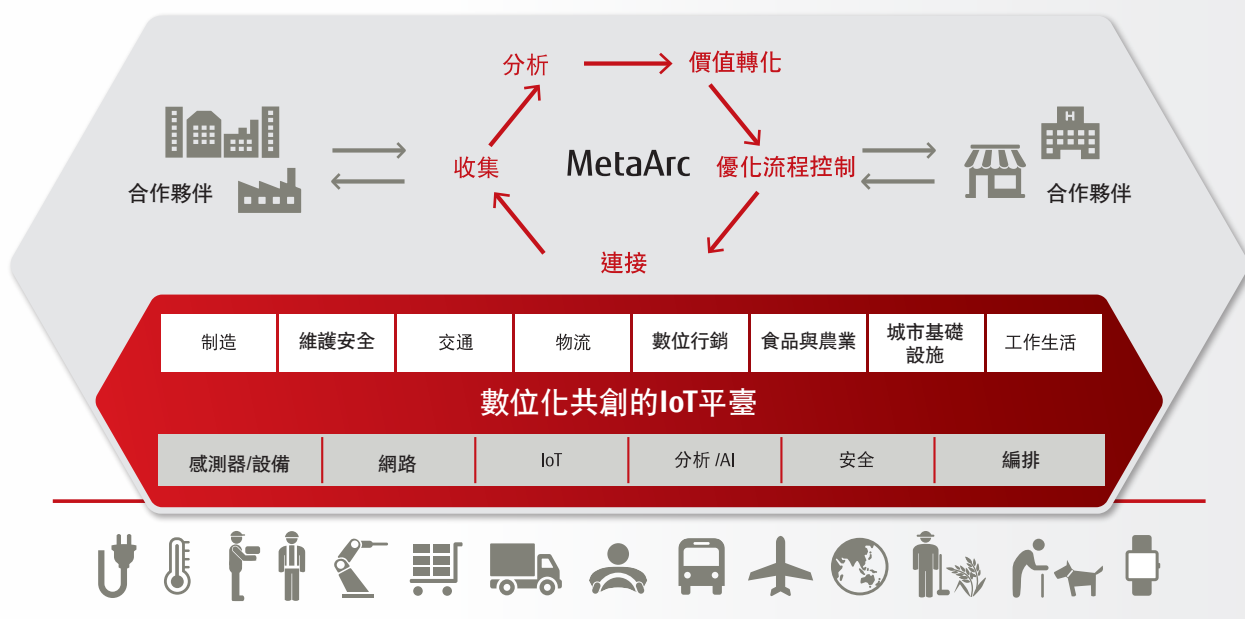
IoT創造的價值與面臨的挑戰

利用IoT技術收集資料，從資料中獲得洞察，不斷重複一系列的迴圈就能創造出真正的價值。該迴圈依次包括連接、收集、分析、價值轉換和優化控制。

與此同時，在IoT的實際運用中，也面臨著各種新的挑戰。隨著IoT應用的不斷推進，如何應對IoT特有的海量感測器節點以及網路波動性就成為一個關鍵課題。2016年10月，大量IoT設備遭到一個名為“Mirai”的惡意軟體感染而變成了僵屍網路。Twitter、Netflix和其他許多著名公司的服務經歷了一段時間的癱瘓。強大的安全措施在推進IoT運用中至關重要，我們需要將重點放在以下三個領域。

1. 漏洞對策：IoT設備軟體的遠端更新
2. 訪問安全：訪問認證和網路攻擊防禦
3. 資料安全：對資料進行加密或匿名化處理以保護隱私和機密資訊





此外，雖然IoT可以帶來巨大的業務成果，但實施起來卻往往相當複雜。因此，必須在導入之後制定嚴格的IT管理制度方能實現安全保障。

數位化共創的IoT平台

利用在移動化及網路產品開發領域所積累的技術，富士通已經開發出一套IoT相關技術，利用該技術可以從IoT中挖掘更大的價值。富士通提供完整的IoT系統，包括感測器設備、網路和安全設備等。該系統的核心是在MetaArc框架下提供的IoT專用平臺“FUJITSU Cloud Service K5 IoT Platform”。針對IoT特有的網路特性，富士通Dynamic Resource Controller能夠動態地對網路邊緣設備及雲端這兩種資源進行最優配置，從而可以有效地處理設備資料。而針對IoT設備的安全，該IoT平臺通過遠端控制實現設備軟體的更新。從設備中收集資料，並利用IoT平臺對資料進行安全高效的處理，並利用MetaArc的AI服務進行分析，通過這樣一個價值創造閉環來推動積極的業務成果。

IoT服務及解決方案助力數位化轉型

隨著IoT相關技術不斷發展成為一項主流的商業技術，企業需要確保擁有使用和管理這項技術的正確技能。很多企業由於缺乏所需的技能，數位化相關項目屢屢擱置。富士通為支

援IoT系統在企業的運用，特意準備了託管服務以及面向各行各業（製造、維護、零售、物流及交通產業等）的解決方案，幫助企業解決IoT運用難題，並從中得到積極的業務成果。例如，富士通GlobeRanger iMotion 針對RFID、移動產品及感測器，簡化了政務、製造及流通等產業解決方案的開發、部署及管理，從而實現了IoT和工業互聯網的建設。

IoT有著無限的潛力。據Gartner估計，到2022年，IoT可以為B2C和B2B領域的服務和維修削減1萬億美元的成本。^{*6)}通過為客戶提供基於自身移動產品開發經驗的UBIQUITOUSWARE、IoT平臺、IoT服務及解決方案，富士通正助力企業和社會利用IoT實現轉型。

^{*6} Gartner報告：“Top Strategic Predictions for 2017 and Beyond: Surviving the Storm Winds of Digital Disruption” 2016年10月14日發表，作者：Daryl C. Plummer等。

以人為本的人工智慧 Zinrai

業務資料分析新技術

隨著人工智慧(AI)技術的進步，AI正逐漸被應用到各個業務領域中去。據IDC預測，到2019年，AI將被用於40%的數位化轉型以及所有與IoT相關的活動中。^{*7} 那麼將AI用於業務活動時有哪些課題需要解決呢？同時，在業務流程中如何最有效地運用AI呢？

深度學習(Deep Learning)顯著提高了機器學習的準確性。但是，深度學習所能處理的資料目前僅限於圖像和聲音，很難對IoT設備內嵌感測器獲取的複雜時序資料進行高精度分析。對此，富士通開發了用於時序資料分析的最新深度學習技術，與現有技術相比，精度提高約25%。本技術今後將有助於現場維護作業及設備異常檢測。

另外，富士通還在推進Deep Tensor新技術。該技術能從互聯的圖表中獲得新發現，包括金融、醫療、安全、社交等各個領域，從圖表化的資料中挖掘人所無法發現的相關性及異常值。該技術今後將有望用於金融科技領域的信用風險預測及製藥領域的新化合物探索等。

在很多情況下，企業缺乏用於高精度深度學習所必需的大量資料。對此，富士通正在開發即使只有少量資料也能通

過邊添加資料邊進行高精度自我調整學習的技術。在日本糸島市進行的一次概念驗證中，富士通利用AI對希望移居者及移居目的區域的匹配性進行了分析。AI根據小規模資料及希望移居者的評價，逐漸對其喜好進行學習，最終成功將希望移居者的特性和偏好之間的關係建立了模型。

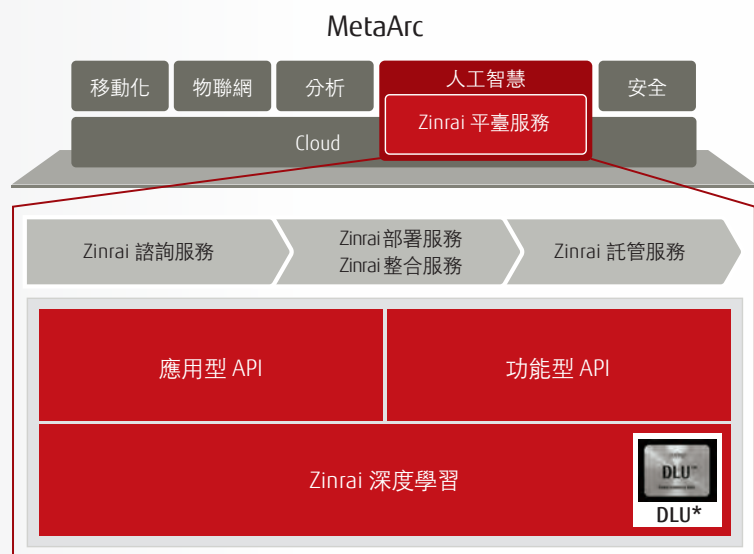
AI運用舉措：資料品質提升與資料積累

業務資料形式多樣，同時還包含不需要和不齊全的資訊。因此，必須通過資料格式轉換和資料清洗來提高資料的品質。

此外，在提高資料品質的同時，對企業自身的業務資料、外部開放資料等跨越各種不同細微性、不同種類的知識進行大量積累尤為重要。富士通研究所從2014年1月起就提供了LOD4ALL^{*8}服務，通過該服務能對全世界的Linked Open Data進行收集和一站式檢索。目前，對地方政府進行評價的服務EvaCva^{*9}正是使用了LOD4ALL。

富士通人工智慧Zinrai加速數位化轉型

在30年來積累的AI相關經驗與技術之上，富士通開發了名為“Zinrai”的人工智慧框架，並且推進了針對呼叫中心支援及工廠故障預測的概念驗證專案。自2017年4月開始，Zinrai將



* 富士通人工智慧 Zinrai

^{*7} IDC Japan, Japan Predictions 2017《數位化轉型》(2017年1月)

^{*8} LOD4ALL: <http://lod4all.net/index.html>

^{*9} EvaCva: <http://evacva.net/>

		感知・識別			知識化			判斷・支援		
		影像處理	語音處理	感情・狀況識別	自然語言處理	知識處理發現	模式發現	推論・計畫	預測・優化	對話・推薦
功能型API	圖像識別	語音文本化	感情識別	文本解析	知識資訊結構化	分類	推論	預測	對話生成	
	手寫字體識別	語音合成	視線檢測	語言理解	知識資訊檢索	判別		優化	答疑	
	動畫識別		行動識別					匹配		
			狀態識別							
應用型API		交通圖像識別	不同專業領域含義檢索	企業資訊檢索	資信評級	需求預測	配送計畫	生產物流網路	FAQ檢索	對話型Bot

作為MetaArc服務的一部分正式開始對外提供。該服務凝聚了概念驗證及富士通內部實踐所積累的寶貴行業及業務經驗。

1. 共提供30種API，包括用於圖像識別及自然語音處理的“功能型API”，以及能迅速用於需求預測及信用評分等客戶實際業務的“應用型API”。

2. 具備世界上最快級別的學習處理能力的“Zinrai深度學習”。通過利用超級電腦技術將處理速度提高50倍以上。

3. 自我調整學習技術實現了更快速的開發，同時將演算法分佈到網路邊緣設備的功能也加速AI在各個業務領域的應用。

此外，富士通目前正在研發專門用於深度學習的處理器專利產品“DLU™(Deep Learning Unit)”，該處理器採用了我們在超級電腦“京”*10中積累的處理器開發技術以及最先進的CMOS技術，並計畫於2018財年開始發售。

“Zinrai平臺服務”支援雲端或本地部署方式。以該服務為核心，富士通將為客戶的AI應用提供從諮詢到導入、運用的全生命週期支援。

人與AI的和諧共生

富士通為日本理化學研究所提供了國內最大的AI研究專用系統“Deep Learning System”，憑藉超級電腦系統為全球領先的創新型人工智慧研究做出了貢獻。此外，為應對重要的社會課題，富士通與理化學研究所還共同設立了“理研AIP-富士

通合作中心”，致力於從基礎技術開發到社會實際應用的系列研究。該中心將圍繞“機器學習技術、模擬和AI融合、大規模知識的結構化”等主題，推進下一代深度學習研究。

另外，由京都大學與日本醫療開發機構(AMED)共同推進的“臨床基因組資訊資料庫開發專案”，目前正在利用機器學習及AI，推進醫療大資料分析技術的開發，構建臨床治療輔助以及合理用藥建議的系統。

此外，富士通還與沖繩科技大學院開始了一項聯合研究。該研究將利用最新的腦科學洞察，將人腦的學習機制與強化學習演算法相結合，從而開發具有類似人的應用能力的AI。最終實現能夠在現實社會具有廣泛適用性的自律型AI。

隨著技術的進步，要想讓AI能夠被人類及社會廣泛接受，在適當的管制與推廣之間獲得平衡非常重要。為此，富士通還積極參與了政府主導的活動，共同開展了針對AI開發原則的探討。

利用AI，人和企業能夠從資料中獲得新的洞察。此外，人將含義及回饋意見賦予給AI，又將有新的洞察從AI中產生。人和AI和諧共生，互相學習，就能產出新的價值。今後，富士通將一如既往地致力於開發以人為本的AI技術，賦力於人，為人類提供支撐，實現AI和人的協作。

混合型IT

IT基礎架構的願景與現狀

未來的IT基礎架構將會是怎樣的呢？軟體定義(Software-defined)技術將進一步推進，IT系統將更加自動化，也將更加智慧。IT運維也將更為靈活和簡化，並且在不會對前端服務造成影響的情況下自身不斷演變。那麼，目前的IT基礎架構是在朝著這個方向發展嗎？如今，為了應用移動化、大資料、IoT等數位技術，各行各業都在如火如荼地導入雲服務。因此，各種供應商提供的IT基礎架構和雲服務將混合存在，IT環境也變得越來越複雜。

此外，企業還必須解決如何在IT基礎架構及相互衝突的需求之間取得平衡的問題。例如，在確保公司治理及合規的同時，為業務部門能夠敏捷地、越來越多地在雲端提供新的解決方案提供支援。在確保隱私及安全保護的同時，還需要確保隨時隨地都能提供所需資料。為解決IT環境日益複雜化的問題，並應對將來所要面臨的挑戰，我們該如何構建IT基礎架構呢？

混合型IT

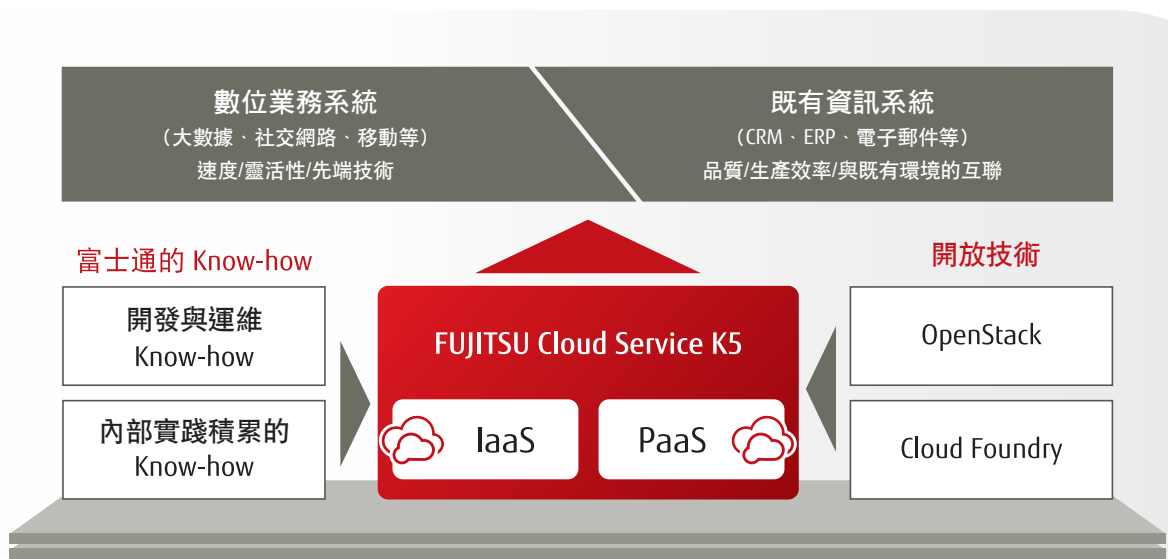
富士通認為解決之道在於混合IT(Hybrid IT)。搭建一個能

夠對應業務發展速度的治理框架，以及能夠結合業務需求變化而不斷靈活發展同時實現無縫整合的IT環境非常重要。富士通將混合IT定義為能夠實現既有IT系統和數位系統連接的基礎架構。混合IT在確保IT整體安全及治理的同時，能夠充分發揮數位系統和既有IT的優勢。為成功搭建混合IT環境，企業不僅需要引進新技術，而且還需對整個實施過程進行管理。特別是需要考慮以下因素：

- 實現業務與技術和諧共生的IT架構
- 擁有將既有IT與數位技術互聯的技術和服務
- 無縫的IT運維

實現業務與IT和諧共生的架構

為驅動數位化轉型並達成業務目標，就需要我們以前所未有的方式來設計和搭建IT系統。同時，IT系統的設計需要充分考慮安全性、資料保護和合規性要求。在日本，富士通MetaArc Grand Design Service涵蓋由500名安全及網路等領域專家組成的團隊，負責為客戶提供一站式服務，包括多雲、混合雲在內的系統優化整體設計和遷移方案設計。專家團隊同時還為實際實施提供解決方案與技術支援，為客戶精心設計一套IT系統。





"K5"助力實現混合雲端服務

MetaArc的核心是雲服務“FUJITSU Cloud Service K5”，它可以幫助企業實現混合IT的目標。K5是世界上最大的基於OpenStack的雲平臺。憑藉開放技術，它可以與其他雲技術輕鬆實現對接。為滿足客戶的各種雲需求，K5採用了與富士通的私有雲基礎架構“FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX”具有高度統一的架構，產品陣容強大，覆蓋私有雲到混合雲。除IaaS之外，K5還提供豐富的平臺即服務(PaaS)。例如，平臺服務能夠對遺留資產進行現代化改造，實現更靈活和更具彈性的系統，並為關鍵業務系統的雲端遷移提供支援。另外，客戶利用基於Cloud Foundry的應用服務可以進行應用開發，並利用API Management服務發佈API。K5是打造互聯服務的關鍵。在K5之上，客戶能夠開發各種互聯的服務，從而創造更多新的價值。利用富士通遍佈全球的資料中心和交付中心，K5能夠為全球客戶提供IaaS和PaaS服務。

混合IT將很多公有雲與內部系統相結合。因此，我們需要通過互聯網和行動網路將公有雲、內部系統以及終端設備以安全、靈活、最優的方式連接起來。網路在這方面發揮著非常重要的作用。富士通提供的網路產品和服務，將幫助企業搭建適用於伺服器虛擬環境的網路架構，並能快速、靈活地應對系統搭建和變更。

運用混合型IT的服務管理

為迅速推進業務及項目的實施，企業內有很多部門開始各自簽約使用雲服務，隨之也產生了運營管理、成本及安全維護等問題。針對技術、服務、供應商以及流程統一運用混合IT變得非常重要。為應對這一挑戰，富士通提供了多雲集成管理產品。該產品可以對雲技術的使用、合同及成本進行集中管理，並提供統一門戶，對雲的戰略性使用、IT治理的強化及IT基礎架構管理提供支援。

在豐富的IT系統構築、集成及內部數位技術應用經驗與Know-how基礎上，富士通將為客戶提供設計、開發及運維的綜合性支援，實現混合型IT。

業務成長與網路資安

安全管理的困境

網路世界與現實世界如今已緊密連接在一起。因此，網路世界發生的安全事件亦會給現實世界造成巨大的衝擊和破壞。在這樣一個網路與現實互聯的世界，需要怎樣的安全措施呢？

利用新的安全技術可以保護客戶的重要資訊免受威脅，並通過應用資料說明客戶擴大商業機會。這樣的“進攻型安全”將成為今後提升企業價值的重要方向。同時，針對網路攻擊對策等的“防禦型安全”也將變得更加重要。迄今為止，我們一直強調該如何保護資訊安全，但當直接面臨網路攻擊時，如何將損失控制在最小限度，提升業務連續性及故障恢復能力則變得更加重要。

利用進攻型安全實現業務共創

縱觀全球，各國有關資料處理的法律法規變得日益嚴格。如日本發佈了《個人資訊保護法》修訂版（2017年5月起施行），而歐盟則發佈了《一般資料保護條例》（2018年5月起施行）。在要求企業進一步加強資料保護外，它也帶來了新的商業機會，即利用受保護的資料創造新的業務。富士通為實現與客戶的業務共創，正在推進以下技術的研究開發。

1. 資料安全及隱私保護

以個人資料及敏感性資料的安全利用為目的的匿名化及高級加密技術、促進資料安全連接的安全區塊鏈技術。

2. 認證與認可

以切實、安全、方便地連接現實世界及網路世界為目的，提供各種生物認證、機器認證技術以及認證平臺。

3. IoT安全

能確保安全、切實部署和管理IoT設備的配置系統及IoT系統安全性驗證技術。

防禦型安全：網路安全對策

網路攻擊給世界造成的破壞正越來越嚴重。攻擊方式也變得日漸複雜，很難對所有攻擊實現完全防禦。今後，以將遭受網路攻擊為前提，設計一套從風險暴露到事故解決的處理措施將變得極為重要。富士通提供如下端到端的安全措施，幫助客戶應對網路攻擊。

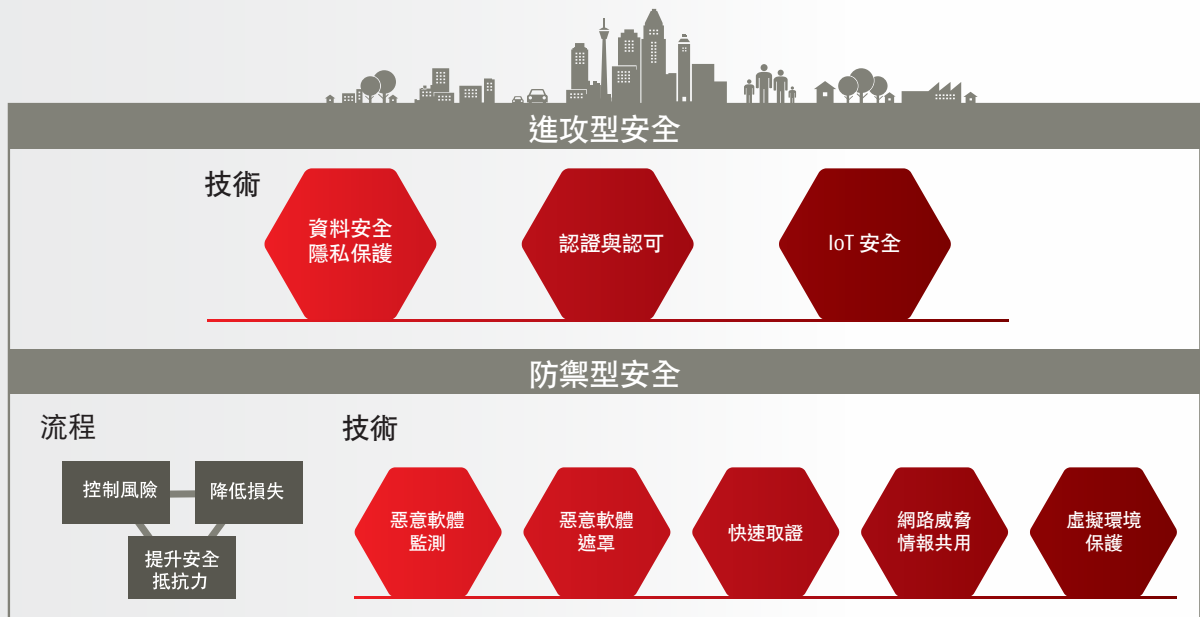
1. 降低風險

通過持續性地監控攻擊情況及漏洞資訊等，及早發現事故，降低風險。

2. 將損害控制在最小限度

在發生網路攻擊時，迅速採取恰當的對應措施將損害控制在最小限度。





3. 加強抵抗攻擊的能力

通過定期評估明確改善要點，並進行改善，以此來加強針對網路攻擊的抵抗能力。

因此，富士通針對網路攻擊的加劇及複雜化，主要在以下5個領域推進研發活動。

1. 著眼於攻擊者行動的惡意軟體檢測技術
2. 將侵入的惡意軟體進行隔離的技術
3. 在短時間內分析和掌握標的型網路攻擊的高速取證技術
4. 網路威脅情報(與惡意軟體及攻擊有關的情報及應對措施)的共用技術
5. 虛擬系統內的流量分析及防禦技術

富士通正基於自身積累的知識和經驗，開發一流的安全解決方案，幫助企業落實安全抵抗力架構，提供諸如CSIRT等安全功能服務，此外還在日本利用專業培訓機構“Cyber Range”，提供虛擬環境下的技術人員培訓等服務。

您的網路安全共創夥伴

如今，與網路安全有關的國際規則正在不斷形成。例如，美國已經發佈了與政府採購有關的網路安全控制標準(NIST:SP800-171,SP800-53)，歐盟則發佈了NIS Directive。全球企業在應對各國規定的同時還需要遵守國際規則。作為您的共創夥伴，富士通通過新技術開發、積極的人才培養以及參與規則制定，幫助您實現“進攻型”和“防禦型”安全措施。

提升安全抵抗能力所需的企業及人才

為應對安全事件發生時未曾預料的事態及動態的情況變化，需要如今的企業具備相應能力，即“安全抵抗能力”。其中包括經營者及現場的意識啟發以及任命實施安全治理工作負責人，即CISO(首席資訊安全官)。另外，作為安全運用中樞的“SOC(安全操作中心)”及安全事件專業處理團隊“CSIRT(電腦安全事件回應小組)”的設置也非常重要。同時，有計劃地開展培訓，確保受訓安全技術人員的數量也不可或缺，以便能夠時刻具備網路安全的最新知識，並在現場做出恰當的判斷和採取正確的行動。

未來科技

現有技術的局限性

CPU性能在1995年到2010年之間增長了50倍，而同時網路的成本卻下降到原來的兩萬分之一。這些技術創新使得人們可以通過網路輕鬆地訪問業務和IT服務。另一方面，我們也可預期到目前的技術將在2020年達到它們的極限。

例如，在摩爾定律下的半導體發展速度，以及單一的光纖傳輸容量現已達到極限。到2030年，全人類所產生的資料總量預計將達到YB（一萬億TB）級別，目前的技術將無法對其進行管理。而創新的未來技術有望克服這一限制。

研發共創

富士通研究所約1,400名研究人員與世界知名大學、企業以及研究機構合作進行尖端科技的研發。他們專注於共同的研發願景與 Hyperconnected Cloud戰略框架，致力於通過互聯服務、網路規模的ICT基礎設施、核心前端網路、AI以及安全等技術，打造一個面向未來的數位商務平臺。

人工智慧的開放創新

實現Hyperconnected Cloud最重要的技術就是人工智慧，富士通在這一領域的研究已有30多年的豐富經驗。在與法國政府的合作中，富士通已經開始啟動了各種創新項目來支撐法國的數位化轉型，包括建立一個以人工智慧為主的卓越中

心，在人工智慧上進行聯合研究，加強與初創企業的合作，並有助於“面向數位化”的人力資源開發。通過這些項目，富士通將進一步加快兩國的創新步伐。

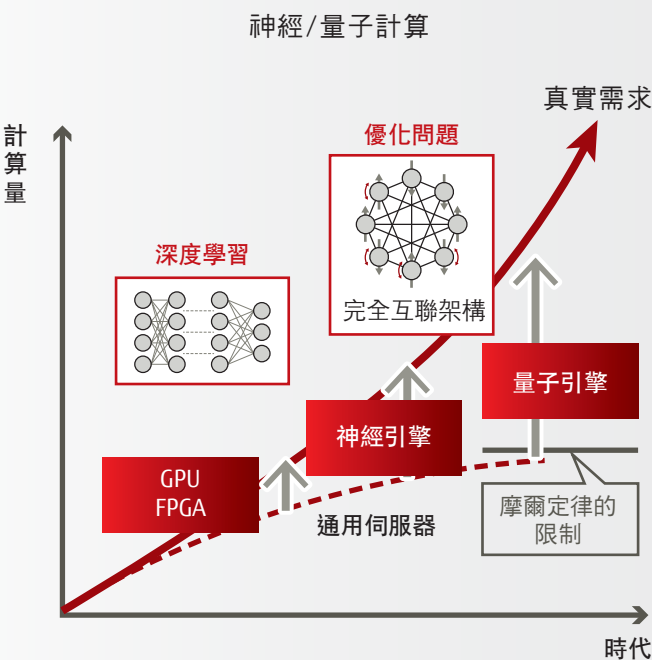
計算的未來

富士通始終專注於提升大規模的資料處理性能提升，以解決未來的社會挑戰。其中一個重要部分就是面向領域的計算（domain-oriented computing）。通過將一個新的架構集成到專門設計處理加密以及圖像搜索的通用處理器上，從而實現了更快的處理速度。這些技術有望用於醫療和金融等行業。面向未來的智慧計算時代，富士通研究所還在開發一種新的架構，以研究量子計算和神經計算並模擬腦細胞工作。

人工智慧及未來

ICT的發展引領了AI技術的快速進步。然而，這一領域仍然有許多元素等待我們去挖掘。探索正不斷深入人工智慧的本質。富士通正在開發自主學習的AI和能夠自主識別問題的AI。此外，富士通已經開始著手開發能夠識別並進行人類情感定量分析的AI，從而通過模擬五感而幫助AI進一步理解人類。

富士通投入最新技術的研發以創造一個不同的未來，並推動高級計算和人工智慧的發展。未來的AI將可以理解人類，實現自主支持並解決各種業務和社會挑戰。利用數位化技術，富士通將與客戶合作夥伴攜手共創一個以人為本的智慧社會。



數位革新案例

數位化共創 實現創新

活用數位技術之案例介紹





馬德里聖卡洛斯醫療研究所/臨床醫院 活用人工智慧技術 推動臨床診斷革新

在醫療領域，大資料分析技術能夠輔助醫生實現更為準確的臨床診斷。為此，馬德里聖卡洛斯醫療研究所(The Institute of Sanitary Research of the San Carlos Clinical Hospital)聯手富士通，共同致力於利用人工智慧來打造一個先進的技術平臺。

“充分挖掘人工智慧技術的潛力，是推動公共醫療發展的基礎。

馬德里聖卡洛斯醫療研究所創新部門醫學博士
Germán Seara Aguilar

Innovation Unit)負責推廣、支持並傳播醫療創新，並將各種有價值的創意思法付諸實踐，最終落地成為產品與服務。

如今，大資料分析已成為支撐企業決策，推動各行各業數位化轉型的重要手段。在醫療領域，大資料分析能夠充分利用海量資料中挖掘的資訊，從而提升醫療品質，並改善患者與公共醫療服務。

交叉資料分析是推動醫療創新的關鍵

自1787年成立以來，聖卡洛斯臨床醫院(San Carlos Clinical Hospital, 以下簡稱HCSC)始終在積極探尋醫療、教學與研究等領域的完善之道。回顧兩百多年的歷史，HCSC一直在不斷進行自我探索，以滿足馬德里當地居民的需求。其高水準的設施與人員配備也使得HCSC成為全國乃至全球範圍內領先的醫療機構。其中，聖卡洛斯醫療研究所(The Institute of Sanitary Research of the San Carlos Clinical Hospital)的創新部門(HCSC

過去，傳統醫療機構長期嚴重依賴紙質病歷，這為資料的索引、分析以及體系化應用造成了一定困難。而電子病歷系統的導入則有效地解決了這一問題，通過集中訪問所需資訊，就可以更為深入地進行資料分析。

然而在數位化時代，每天生成的大量資訊仍未得到充分利用。對此，聖卡洛斯臨床醫院醫療主管兼創新負責人Julio Mayol Martínez博士表示：“雖然我們收集了海量資料，但想要

從中提取有價值的資訊，並以此提升醫療品質，依然困難重重。”

利用人工智慧技術 共築先進的臨床研究資訊系統

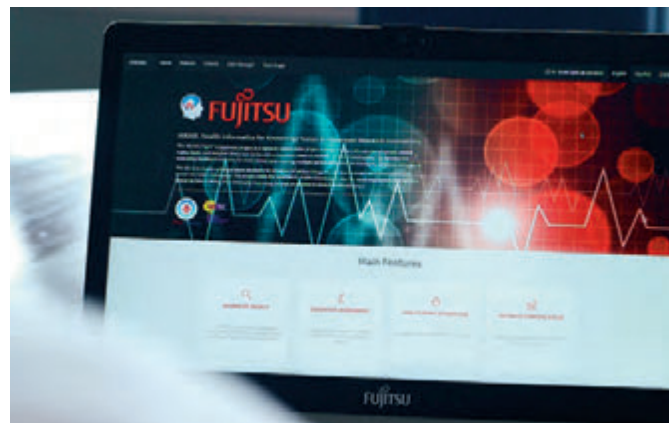
在2014年末，富士通向HCSC介紹了一系列創新工具以及正在研究的資料應用。“它的設計採用了開放格式，我們能夠提出需求並分析富士通的工具能否應對，”創新部門的Germán Seara博士表示：“我們意識到，富士通的提案與其他公司有著本質區別。在共創協作的基礎上，富士通更多地將我們視為共同創新的夥伴。”

為此，富士通歐洲研究所(FLE)、富士通西班牙公司與HCSC創新部門共同開發了名為HIKARI(日語“光”的意思)人工智慧解決方案。以人為本，該解決方案能夠將從臨床與非臨床資料來源收集到的各種資料進行整合、分類的同時，以匿名的方式提供給醫生。作為一個創新的臨床研究資訊系統，HIKARI整合了一系列先進的微服務，讓醫生能夠利用患者健康相關的多種資料來源獲取知識並進行分析。它也是醫療領域資料分析應用的最新研究成果，包含了富士通研究所最先進的資料分析與匿名化技術，能夠滿足醫療行業的特定需求。與此同時，作為30多年的人工智慧技術研發結晶，富士通還開發了Human Centric AI Zinrai框架。

合作取得積極成果，風險識別準確率達到85%以上

在經歷了一年的共同開發之後，這一聯合專案終於在2016年初準備開始實地測試，並在短短六個月後就取得了喜人的成果。醫生針對患者病歷的初步評估時間縮短了一半，為深入診療爭取了更多時間。

“專案第一階段的核心工作是資訊的整理。我們通過概念驗證，從臨床醫學角度設計了一系列問題，確定了我們關注的資訊，從而能夠更好地理解患者在整個診療過程中的行為方式，”Germán Seara博士表示：“通過概念驗證收集的資訊，與各個資料庫、各種格式的資訊進行整合，包括急救、住院以及診療等，使得我們能夠對回饋進行分類與視覺化。HIKARI能夠識別治療模式，創建統計資料，對資料集進行探索性分析，並通過豐富互動式的視覺化介面進行資訊展示。在短短幾秒鐘之內，HIKARI就能夠提供一個完整的畫面，而這樣的過程之前



往往要花上幾個小時。這樣的資訊訪問與展示能夠為臨床決策帶來徹底的變革。”

“根據診斷類型或一般精神病風險對患者進行分類，使得我們能夠將心理健康與普通病理學同這些類別與風險對應起來。這對醫生瞭解所有患者健康風險並展開合理治療至關重要，”Germán Seara博士表示：“在測試階段，我們已經取得了積極的成果，在自殺傾向以及酒精與藥物濫用等風險評估方面，準確性達到了85%以上。”

Germán Seara博士解釋說：“接下來，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。充分挖掘人工智慧技術的潛力，是推動公共醫療發展的基礎，讓醫療機構從簡單的疾病治療向參與型、預測型、預防型以及個性化健康服務轉型。”

“富士通在該項目中所展現的理念與實踐，能夠為每一名渴望創新的人帶來啟示。作為創新的合作夥伴，富士通真正做到了傾聽我們的建議，並理解我們的需求與理念。”Germán Seara博士總結道。

客戶檔案

馬德里聖卡洛斯醫療研究所/臨床醫院

地址：Calle del Prof Martin Lagos, 28040 Madrid, Spain
成立時間：1787年
員工人數：約5,000人
URL：<https://www.idissc.org/en/>



株式會社福岡金融集團 iBank行銷株式會社

推進以生態系統為基礎的新業務模式 利用FinTech吸引年輕消費族群

作為一項將ICT與金融業務深度融合的服務，FinTech(金融科技)如今正在日本國內如火如荼地展開。在如此背景下，福岡金融集團推進與金融卡業務聯動的“iBank”新金融服務平臺構建計畫，並成功利用智慧手機App吸引了一大批30歲以下的客戶。金融卡的發行數量也大幅增長。

開展一項新的一次性舉措，時機非常重要。從早期開始就致力於FinTech服務的富士通對此深有同感。這非常有助於iBank平臺的誕生。

iBank行銷株式會社董事長
永吉健一

改革傳統金融業務模式 應對金融環境急劇變化

總部位於日本福岡市的株式會社福岡金融集團(以下簡稱福岡金融集團)作為控股公司，旗下共有福岡銀行、熊本銀行以及親和銀行3大銀行。總資本超13兆日元(2016年3月期)，是日本最大的地方性銀行之一。目前正計畫於2017年10月與十八銀行(The Eighteenth Bank)進行業務整合。

但是，實力如此雄厚的福岡金融集團也遭遇了來自外

部的衝擊。“隨著人口減少和少子老齡化現象的加劇，預計今後市場會逐漸縮小。”iBank行銷株式會社(以下簡稱iBank行銷公司)董事長永吉健一(兼株式會社福岡金融集團營業戰略部iBank事業室長)如是說。永吉表示，儘管非常努力地通過業務整合來擴大業務面及手續費收入，從而鞏固核心業務，但資訊/金融科技的進化演變、年輕一代顧客的意識轉變、直銷銀行職能轉變需求等等都迫使他們做出應對。

在這樣的情況下，想要守護自身的品牌口號——“成為您的首選銀行”，為客戶提供優質的金融服務，用永吉的話說，就必須果斷地採取“一次性的新舉措”。永吉表示：“福岡金融集團的目標在於真正為客戶提供‘具有針對性’的、跨越區域和傳統品牌概念的服務，將客戶轉化為福岡金融集團的粉絲。”

與富士通“牽手”雲端， 基礎架構變革驅動新業務模式開拓

要實現這樣的目標，需要方便年輕一代的客戶利用智慧手機即可輕鬆操作的ICT基礎平臺及金融服務系統。基於這樣的考慮，福岡金融集團於2016年4月設立了iBank行銷公司，構建了金融服務平臺“iBank”，並開始利用該平臺展開新的業務。

iBank平臺中內置的ICT服務，包括富士通私有雲服務“FUJITSU Cloud Service Private Hosted LCP”，以及富士通網路平臺和安全服務。永吉表示，從技術角度來講，該平臺不僅符合財團法人金融資訊系統中心(FISC)提出的標準私有雲概念，還能夠在資料中心內部，利用防火牆對每個部分進行分隔。這樣不僅能夠確保在發生故障時及時採取應對措施，還能確保運營品質。

此外，從2015年7月富士通最初創立“Financial Innovation For Japan”聯盟之時，福岡金融集團就積極地參與到聯盟活動中來，和金融機構與FinTech公司互動。“在iBank剛起步時，能夠有這樣的交流場所對我們來說非常有幫助”永吉表示。

借助智能手機App 成功捕獲年輕客戶群

iBank平臺的構建始於2015年夏，共用了大約1年時間。2016年7月，錢包管理App“Wallet+”和生活資訊App“mymo+”這兩大服務正式推出，2016年10月則開始發行“Debit+”金融卡。

作為iBank平臺的成果，永吉總結為三點：“捕獲年輕一代客戶群”、“金融卡的普及”以及“合夥夥伴生態系統的發展”。

首先，iBank智慧手機App“Wallet+”自2016年7月開始推出該項服務後，在短短8個月時間內就突破了8萬次下載。對此，永吉評價稱“30歲以下的客戶約占65%”，成功捕獲了年輕一代客戶群。

此外，作為iBank所要實現的目標之一，品牌金融卡“Debit+”從2016年10月推出後的5個月時間內就達到了7萬張的發行量。“通過Wallet+可以隨時對金融卡的餘額進行確認，同時通過‘小額存款’功能，只需在手機介面操作就能將每個月多餘的錢款存入名為目的存款的儲蓄帳戶，因此也受到了用戶的歡迎。”永吉表示。



另外，與那些對iBank的分析結果有需求的業務夥伴(企業客戶)之間的關係也因此變得更為緊密。永吉表示：“會員可以在目的存款項下自行設置種類及姓名。基於此，例如通過對以夏威夷旅遊為目的的存款餘額變化進行調查，業務夥伴的相關人員就可以在最佳恰當的時機針對這些客戶推薦旅遊產品。福岡金融集團非常高興能夠看到由約550萬名個人客戶、約22萬家企業客戶及銀行三方組成的‘本地生態系統’對地方振興做出貢獻。”

除了繼續在擅長的金銀領域精耕細作之外，iBank還計畫通過推進生態系統型業務，在健康保險、育兒教育、文化行政等多個領域實現業務拓展與協作。以FinTech為代表的ICT創新將助力人們生活得更加幸福、更加安全。

客戶檔案

株式會社福岡金融集團

地址：福岡縣福岡市中央區大手門一丁目8番3號
成立時間：2007年
員工人數：6,144人
URL：<https://www.fukuoka-fg.com/>



上海儀電(集團)有限公司(INESA) 推動製造業數位化轉型 開啟智慧工廠之旅

為了能夠及時監控生產運營與能源消耗等資訊，需要建立一套智慧化的資料收集、存儲、處理、分析與視覺化系統。為此，上海儀電集團與富士通聯手打造了一項智慧工廠示範項目，讓公司在技術更新反覆運算迅速、競爭異常激烈的液晶顯示材料市場中保持競爭優勢。

“藉富士通的豐富經驗與專業技能，我們在智慧製造領域的物聯網與大資料技術應用方面取得了初步成果。展望未來，我們將繼續與富士通公司緊密協作，共同探索運用智慧製造戰略來使我們永遠立於不敗之地的方法。

上海儀電顯示材料有限公司副總經理
李曉君

生產資料的收集與視覺化展現面臨巨大挑戰

上海儀電(集團)有限公司(以下簡稱上海儀電)是上海市國有資產監督管理委員會所屬的國有大型企業集團，致力於成為智慧城市整體解決方案的提供商和運營商。集團旗下的上海儀電顯示材料有限公司成立於2007年，是專業研發、生產、銷售液晶顯示的彩色濾光片的公司，也是國內唯一擁有第五代彩色濾光片生產線的公司。在快速變化的商業模式與市場環

境下，中國政府提出了“中國製造2025”規劃，以加快新一代資訊技術與製造業深度融合為主線，提升製造水準並推動中國製造業由大變強的歷史跨越。為踐行“中國製造2025”規劃，上海儀電決定在立足智慧製造技術同時，運用新一代資訊化技術來促進企業的發展與競爭優勢。

為了在瞬息萬變、技術更新迅速的液晶顯示材料產業中立於不敗之地，上海儀電希望在產量、品質、效率、成本控制與減少能源消耗等方面跟上市場快速變化的步伐。這就需要公司建立一套智慧化的資料收集、存儲、處理、分析與顯示系統，來滿足其對海量生產運營及環境、能耗監測資料的快捷獲取與分析要求。

然而，傳統上的生產運營及相關環境和能耗資料均是通過各類統計報表來收集的，存在匯總流程複雜，人工處理耗時久與多種資訊無法集中顯示的問題。同時，工廠的生產情況、設備運行與維護的狀態也無法直觀透明地呈現在工廠各級管理人員面前，成為了提升上海儀電生產與管理效率的阻礙。

“在我們的生產環境中存在數量龐大的資料來源，為工廠的生產管理者提供有關生產條件、生產過程、生產狀態、設備情況與環境條件等眾多資訊。這些因素都將直接或間接地影響我們最終產品的品質，”上海儀電顯示材料資訊部部長魏鳳榮指出：“此外，這些資料的採集對我們日後的管理改善與提高也具有非常重大的意義。因此如何有效、全面地搜集這些資料並將它們完整呈現在一個平臺上成為了我們面臨的一個巨大挑戰。”

導入物聯網平臺解決方案 開啟智慧工廠之旅

為此，從2016年1月開始，富士通與上海儀電共同啟動了“智慧製造示範工廠”建設專案，並預計分三個階段完成。在第一期項目中，富士通與上海儀電針對現有資訊資料進行了搜集、整理與完善。同時，完成了工業物聯網技術平臺的架構設計，實現了對工廠生產運營狀態的視覺化工程。

通過將富士通自主研發的無線網路通訊技術與傳統的監控、檢測及感應設備相結合，上海儀電解決了以往工廠內生產及環境即時資訊收集匯總緩慢滯後的問題，實現了對廠區內的電、氣、水等資源消耗及環境變化資訊自動採集與快速匯總。

在此基礎上，富士通還為上海儀電設計、部署了一套大資料平臺解決方案，實現了對工廠全部能源消耗、生產製造進程情況資料的集中存儲、處理與分析，在保障資料安全的同時實現了對海量資訊的快速抓取、集中處理與深度分析。

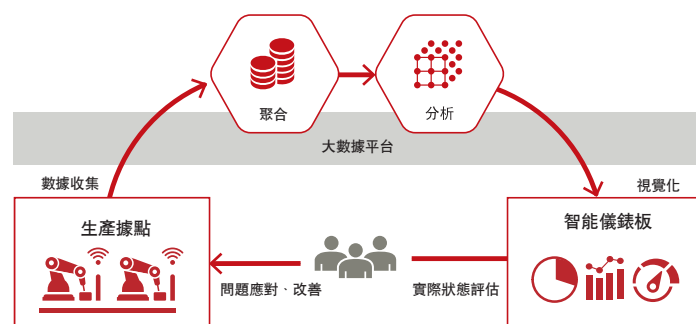
“基於富士通的大資料平臺與無線工業物聯網技術，我們還將共同開展對設備智慧維護工作的探索。”魏鳳榮補充道。

此外，通過部署富士通工廠效率智慧儀錶盤(FUJITSU Enterprise Application Intelligent Dashboard)，富士通還幫助上海儀電實現了在一體化顯示平臺上將生產情況、產品品質、設備狀態、廠內環境、能源消耗等主要生產績效指標(KPI)統一顯示。實現了對廠內生產情況監控、設備故障症候及早發現與預警、全廠整體效率的視覺化。方便了工廠管理者發現問題並及時改善，實現了視覺化、透明化工廠的目標。

為工廠運營與環境管理最優化提供支撐

通過部署富士通的創新解決方案，上海儀電顯示材料工廠的管理效率得到了極大的提升。通過運營資料分析，產量超過原設計能力的25%，同時產品生產週期縮減了50%。此外，生產線上的狀況每45秒就會更新一次。一旦生產線出現異常情況，就會啟動自動報警程式，從而實現故障的主動預防。

憑藉專案的先進性與優異成效，上海儀電智慧工廠專案



成功入圍了國家工業和資訊化部評選的《2016年智慧製造試點示範專案》名單，成為國內將“智慧製造”理念實際落地、應用到現實生產中的工廠之一，在全行業起到了表率作用。

“與傳統資料包表至少需要十幾分鐘才能完成資料獲取相比，富士通工廠效率管理智慧型儀器錶盤可以實現資訊的即時採集，”魏鳳榮說：“另外，它可以及時將生產現場的資料及時回饋給各層級的管理人員，幫助他們獲取各自所關注的資訊，包括生產經營資訊、優良品與廢品率、能源消耗資料以及設備狀態資訊。”

“尤其要指出的是，富士通工廠效率管理智慧型儀器錶盤系統對設備狀態資訊的回饋回應速度非常快，而且與我們在現場實測的情況統一。大大方便了我們採取措施，及時解決生產中的設備問題，從而提高生產效率，”魏鳳榮表示：“另外，這套系統還具有回溯功能，可以重放已經發生但未被管理者第一時間注意到的事件與情況，我們可以通過富士通工廠效率智慧儀錶盤系統來研究探查原因，避免類似事件再次發生，極大地提高了生產效率。”

上海儀電顯示材料有限公司副總經理李曉君表示：“作為智慧城市整體解決方案提供商和運營商，上海儀電積極回應國家號召，通過資訊化技術來打造和提升我們集團的競爭力。憑藉富士通的豐富經驗與專業技能，我們在智慧製造領域的物聯網與大資料技術應用方面取得了初步成果。展望未來，我們將繼續與富士通公司緊密協作，共同探索運用智慧製造戰略來使我們永遠立於不敗之地的方法。”

客戶檔案

上海儀電(集團)有限公司

地址：上海市田林路168號

成立時間：1958年

員工人數：1,6000人(截止2016年7月)

URL：<http://www.inesa.com/>



日本巴(TOMOE)株式會社

運用擴增實境(AR)提高製造材料診斷效率 提升品質並排除現場組裝延遲風險

日本巴(TOMOE)株式會社業務涉足廣泛，涵蓋從綜合建設到鐵塔、橋樑、鋼結構等領域。該公司之前都是通過目測方式對立體結構物所使用的製造材料進行診斷，但如何將精力從發現漏檢後的補檢中解放出來，已成為一個亟待解決的課題。為應對這一難題，巴公司與富士通協作，共同開發了運用三維CAD資料和AR技術的製造材料診斷系統。利用該系統，在製造現場進行組裝前就能很精確地檢測出存在的問題，不僅提高了品質，還排除了現場組裝延遲風險。

“在材料組裝工序的診斷中如果未能及時發現問題的話，後續工序中往往就會發生返工，最終影響作業的完成時間。利用ICT提高製造材料的診斷效率，從而發現漏檢，這就是我們要實現的目標。

日本巴(TOMOE)株式會社常務董事
小山工廠副總管兼廠長
西原普明

利用獨有的立體結構相關技術 為社區發展做貢獻

日本巴(TOMOE)株式會社(以下簡稱巴公司)自1917年成立以來，一直致力於各種立體結構物、鐵塔、橋樑、鋼結構等的設計、製造及施工。巴公司擁有獨到的立體結構技術，其傑作包括位於JR東京站八重洲出口的以帆船形屋頂為特徵的

綜合商業設施GRANROOF、覆蓋JR新橋站整個月臺的大屋頂，以及用於自行車比賽的伊豆自行車館等眾多建築，其技術實力贏得了極高的評價。

自2006年起，巴公司就致力於利用ICT輔助設計工作，並逐步導入了三維CAD和自動設計解決方案。但是，對於結構物的製造材料生產是否符合CAD設計圖，主要還是採用操作人員目測或使用夾具等人工測量方法對尺寸及角度進行確認，這就存在由漏檢等人為因素而導致的安裝失誤等高風險。

巴公司常務董事西原普明表示：“如未能及時在材料組裝工序的診斷中發現問題，就會在後面的工序中發生返工，最終耽誤作業。另外，預計今後隨著結構物不斷趨向大型化和複雜化，人工診斷將變得更為困難。因此我們期待利用ICT提高製造材料的診斷效率，從而提高品質。”

巴公司最初自行研究過將三維CAD資料疊加到製造材料照片上來作為發現問題的方法，也開發出了原型系統，但由於介面與操作都相對複雜，並不是任何人都能進行操作。

巴公司最終找到了在CAD/CAM的導入及運用中已經合作了10年以上的富士通公司，希望能借助富士通的力量找到解決課題的方法。富士通提出了運用AR技術開發製造材料診斷系統的方案，並在巴公司的小山工廠率先進行了概念驗證。回顧當時的情況，事業開發系統推進部部長柳原毅如是說：“最初我們設想的是導入一套使用AR標籤的系統，但富士通給我們的提案是運用無標籤AR技術，這樣自由度更高、亦能簡化操作，我們當即採納了該提案，並和富士通一起進行了開發。”

利用平板電腦內置攝像頭拍照 以簡化的操作實現瞬間診斷

從2015年12月到2016年6月，巴公司與富士通共同開展了基於AR技術的製造材料診斷系統概念驗證專案。在巴公司建造的眾多立體結構物中，雙方最終選擇了TOMOE UNITRUSS為實驗物件，這是一種廣泛應用於連接鋼球和鋼板的材料，長度在30cm至100cm左右。在材料組裝工序中，新開發的製造材料診斷系統可以利用平板電腦內置攝像頭對所要診斷的製造材料進行拍照，並將從照片提取的直線部分資料與三維CAD資料用實體模型描述出來的圖形在平板電腦上進行疊加比對，從而做出判斷。柳原表示：“在概念驗證中，為了能夠從複雜形狀的材料照片中檢測出簡單的直線，我們對系統進行了不斷改良。”

精確檢測確保零返工 其他各工廠橫向展開導入

驗證結果表明，製造材料診斷系統操作簡單，所有員工都能進行操作，所需時間也大幅縮減。小山工廠製造部第二製造團隊的百目鬼明宏主任評價道：“由於一種材料的診斷2、3分鐘就能完成，與之前的目測診斷相比，時間大概縮短至十分之一，作業效率大幅得到提高。由於操作簡單，即使是初學者，用起來也完全得心應手。在小山工廠，目前有3名操作人員，今後我們計畫增加2名，建成5人診斷體制。”

由於基於AR技術的製造材料診斷系統能夠切實檢測出目測難以發現的製造失誤及人為因素導致的問題，能夠儘早地對材料進行重新組裝，從而免去了在後面的工序中需要進行補檢的現象。小山工廠品質管制部松本一男部長說：“導入該系統之後，我們最初制定的提高品質和排除現場組裝延遲風險的目標都得以實現，從而進一步提升了業主和總承包商的信賴度。”

概念驗證之後，為進一步提高品質，兩家公司在產品發



貨前也增加了利用該製造材料診斷系統的檢測工序。通過提高影像處理能力實現了對鋼筋零件等大型材料的診斷。

巴公司還計畫將把診斷物件擴大至 TOMOE UNITRUSS以外的製造材料，提高形狀特殊、診斷困難的立體結構物的製造品質。今後，還計畫在北海道的札幌工廠和青森縣的十和田工廠導入該製造材料診斷系統，並希望最終提高所有工廠的材料診斷精度。

通過為巴公司的業務發展提供持續支援，富士通還將不斷深化共創體制，從而與客戶共同在更廣泛的領域內為社會做出貢獻。

客戶檔案

日本巴(TOMOE)株式會社

地址：東京都中央區月島4-16-13

成立時間：1917年

員工人數：368人

URL：<http://www.tomoe-corporation.co.jp/>



澳洲郵政

澳洲郵政攜手富士通 吹響數位化轉型號角

為了支撐不斷增長的業務規模，澳洲郵政急需拓展自身的數位化能力。他們最終選擇了富士通作為技術合作夥伴，並通過導入數位技術實現了服務專案的擴展。隨著合作的不斷加深，雙方將致力於為客戶提供更加優質的服務。

“自成立以來，澳洲郵政攜手客戶、企業以及政府共同經歷了一系列社會變遷，並為國家的建設與發展貢獻著力量。

澳洲郵政 技術總經理
Claire Bourke

”

客戶行為變化驅動數位化轉型

澳洲郵政共有1,150萬個投遞點，年郵件投遞量約為40億件。其4,000多個零售網點每年接待使用者約2億5,000萬人，電子交易量更是達到每年1.82億。澳洲郵政還擁有54,000多名員工，年銷售額達65億澳元。要支撐如此龐大的業務規模，特別是在成為領先的電子商務提供商這一企業願景之下，IT系統就變得至關重要。

澳洲郵政是澳大利亞最值得信賴的品牌之一。為應對客戶需求並為居民以及社區團體打造更美好的明天，每天都有54,000多

名工作人員辛勤奮鬥在快遞、物流、零售以及電子商務等業務的第一線。澳洲郵政與富士通保持著長期的合作關係，雙方共同致力於滿足客戶不斷變化的需求。

“自成立以來，澳洲郵政攜手客戶、企業以及政府共同經歷了一系列社會變遷，並為國家的建設與發展貢獻著力量，”澳洲郵政Postal & Trusted eCommerce公司技術總經理兼首席客戶官Claire Bourke表示：“如今，澳大利亞正在擁抱數位化變革。我們也將延續自身的傳統，通過為客戶與企業提供隨時隨地線上購物、支付與快遞等服務，來滿足他們新的需求。”

澳洲郵政為全球用戶提供信件、包裹、物流、電子商務以及金融等各種服務。此外，根據澳大利亞法律的規定，澳洲郵政有義務為身處國內的國民提供可靠、安全、安心的郵政服務。

“客戶自身的行為在不斷變化，為了更好地滿足他們的需求，我們必須做出根本性的改變，”Claire Bourke解釋說：“作為變革的

一部分，我們需要重新審視自己的技術架構，並通過構建新能力來支撐郵政業務的數位化轉型。”

攜手富士通 為客戶提供優質便捷的服務

目前，富士通已為澳洲郵政提供了一系列的IT服務，包括應用管理、資料中心服務、終端使用者計算服務與相關產品。應用管理服務包括新應用的設計、開發、測試與故障對應，同時為80多個應用提供技術支援，其中大多數需要24/7的高可用性。“我們與富士通的合作為4,000多家零售網點提供了關鍵的技術支撐，包括應用系統的技術支援與維護服務，”澳洲郵政總部技術總經理David Crombie表示：“這為我們的客戶服務打下了堅實的基礎。”

此外，富士通在當地設置2個外部資料中心。其中1個由富士通與Uptime Institute共同提供的資料中心，在可持續發展等級方面處於領先地位，並且實現了連續兩年的無故障運行。這也為澳洲郵政的電子商務業務提供了強有力的支撐。

富士通還為澳洲郵政的員工提供了先進、靈活的工具，讓他們能夠以最高效的方式對應客戶、供應商以及合作夥伴的需求。經過嚴格的全球招標流程，富士通最終在2015年被選為終端使用者計算專案的合作夥伴，為澳洲郵政的員工提供了超過12,000台PC、筆記型電腦、平板電腦及800台生物識別系統，4,800台印表機以及8,400台POS系統。服務範圍涉及現場損毀修復以及資產生命週期管理等各個方面。

“在數位化時代，富士通真正幫助澳洲郵政實現了運營方式的轉型。其IT技術支援包含了從終端使用者服務到POS設備的方方面面，”David Crombie說：“通過這樣一種協同、穩固並且靈活的合作方式，澳洲郵政有能力為客戶、企業以及政府提供更好的體驗與更舒適的生活。”

鞏固合作關係，推動業務轉型

富士通全球化的服務與專家能力為澳洲郵政帶來了諸多好處，包括提供資料倉庫、伺服器、PC以及印表機等開箱即用的技術解決方案，充分滿足了客戶的特定需求，並通過優質的實施服務取得了立竿見影的效果。除此之外，富士通提供的產品還讓澳洲郵政滿足了嚴格的環保與安全性要求。僅在過去一年中，富士通就幫助澳洲郵政處理了將近10,000公斤的電



子廢棄物，其中98%實現了迴圈再利用。

“與富士通合作的一大好處，就是能夠充分利用他們的全球影響力、專業知識、專利技術以及豐富的同行業成功經驗，”Claire Bourke說：“通過與富士通的合作，我們希望能夠為雙方的經營方式帶來一些啟示。”

富士通目前還在進行一項數位媒體服務的試點專案，希望為客戶提供最先進的“endless aisle”購物體驗。“展望未來，我們需要像富士通這樣的全球合作夥伴，能夠真正幫助我們提升業務水準，”Claire Bourke總結說：“隨著合作的不斷加深，我們將共同致力於為客戶提供更加優質的服務。”

客戶檔案

澳洲郵政

地址：111 Bourke St, Melbourne, Victoria, Australia
成立時間：1809年
員工人數：36,000+人
URL：<https://auspost.com.au/>



日本Optex株式會社 IoT平台助力新服務的快速發展及 業務模式的轉型

日本Optex株式會社因其自動門用遠紅外線感測器和各種測量儀器產品而聞名於世。為了滿足客戶的需求，Optex在硬體的製造和銷售之外，還開發出了新的業務模式。通過使用富士通IoT平臺，Optex在短期內以低成本開發出了快速水質檢測服務“WATER it”。該服務目前已經在亞洲地區投入運用，並助力環境問題的解決。

“

“我們認為，使用IoT平臺更智慧地運用海量資料，是實現業務可持續發展不可或缺的因素。FUJITSU Cloud Service K5 IoT Platform無論從效率還是成本來講都令人信服。”

日本Optex株式會社 戰略本部 開發中心負責人
中村明彦

”

從“產品製造商”到“服務提供者” 新商業模式助力企業轉型

總部位於滋賀縣大津市的日本Optex株式會社（以下簡稱Optex公司）是一家設計、製造和銷售各類感測器產品的世界知名企業。特別是在用於自動門和安全門的紅外線感測器領域，Optex公司擁有很強的優勢。自1979年成立以來，公司一直積極地開拓海外市場，其中，2016年60%的實際銷售額來自於

歐洲、美國、以及亞洲市場。

此外，Optex公司在2015年提出了“互聯網傳感解決方案（IoS）”這一不同尋常的理念。從擁有的海量感測器資料中，Optex公司可以篩選出有用的資訊（智慧資料）。Optex計畫利用互聯網將這些資訊用於更高附加值的服務，從而進一步拓展業務。

作為IoS概念的延伸，Optex公司開發了應對客戶需求的新型商業模式。戰略本部開發中心負責人中村明彥說：“光靠傳統的商業模式無法充分實現業務的可持續增長。”

例如，在工業化迅猛推進同時環境問題日益嚴峻的亞洲——為了改善水質等問題，必須在多個地方反覆進行檢驗，並且需要在短時間內對結果進行彙集和分析。但是，不僅寄送樣品需要費用和時間，通過電話線路傳輸資料也存在由誰來承

擔高額通信費用的問題。

為了應對這些挑戰，Optex公司想到了利用智慧手機將儀器測量到的數據通過互聯網進行收集的方法

使用雲端IoT平臺 以少量的初期投資建立管理服務

在最初階段，Optex公司希望在自己的數據中心裡存儲並分析評估數據。但搭建系統需要巨額費用投資和很長的時間。Optex公司需要一個能夠“快速試錯”靈活的解決方案，如果無法獲得所期待的結果就能馬上撤出。因此，該公司決定使用FUJITSU Cloud Service K5 IoT Platform，利用這一平臺可以在雲端實現物聯網(IoT)功能。

中村先生表示：“在多個選項中之所以選擇FUJITSU Cloud Service K5 IoT Platform，是因為它在初期投資、開發工時以及運行成本上實現了大幅度削減。”此外，富士通致力於開發新事物的熱情和完善的質量管理體制，以及極富彈性的應對能力等等也都是加分項。

另外，在該IoT平臺上，每個人都可以簡單快速地開發應用。在2015年秋開始的概念驗證中，利用簡易的應用開發框架，負責設備開發的人員只用了3個月的時間就自行開發出了水質管理應用程序。中村先生也給予了高度評價：“不是程序設計的專家也能開發應用軟件，這是概念驗證的巨大收穫之一。以前開發基本上都是委託外部公司的。如今，利用富士通的平臺，在公司內部就能實現開發，這具有跨時代的意義。”

面向亞洲地區客戶 全面推出水質檢測服務“WATER it”

Optex將完成開發的水質檢測服務命名為“WATER it”，並從2016年4月開始向亞洲提供服務。

WATER it服務採用的是將該公司的便攜式水質檢測傳感器檢測到的水質數據，經由智能手機傳輸至雲端，並利用雲端的服務進行數據分析和可視化作業的架構。不僅是現場的作業人員，就連遠離現場的水質管理者也可以使用智能手機、平板電腦和普通電腦查看到相同的信息。

在WATER it的開發中通過利用FUJITSU Cloud Service K5 IoT Platform，Optex公司得以快速打造了新的商業模式。另外，對於WATER it的利用者來說，可以短期、低成本地實時檢測多



處水質，並且能夠根據在雲端積累的數據，觀察隨著時間推移所發生的變化。

同時，只要擁有該公司的便攜式水質檢測傳感器和智能手機，任何人都可以隨時隨地簡單地完成數據的測量和和管理。通過頻繁檢測水質能夠得到精度更高的分析結果，這將有助於制定具體的水質改善行動計劃，並形成良性循環。

中村先生說：“通過形成這樣一個良性循環，我們不僅實現了業務的可持續發展，還能夠為社會做出貢獻。因此確立這樣的商業模式的意義非常重大。”如今，已在水質檢測中享受到開發成果的Optex已經開始著手進一步拓展新的服務。

客戶檔案

日本Optex株式會社(Optex集團有限公司)

地址：滋賀縣大津市雄琴5-8-12

成立時間：1979年

員工人數：1,640名(截至2016年12月，合併員工人數)

URL：<https://www.optex.co.jp/>



HomeServe USA

數位技術讓人與系統緊密相連 推動企業文化與商業模式變革

由於IT基礎設施建設滯後於其快速的業務增長，HomeServe的整體業務流程顯得效率低下且耗費時間。FUJITSU RunMyProcess技術將人與系統相連，引領業務轉型與企業文化變革。

“人與系統相互連接，資訊能夠即時調用，每位員工都能明確自己的職責與任務，從而可以專注於更有價值的工作。

HomeServe USA 產品運營總監
Helen Boyian

司，並通過自有管道以及市政公共事業合作夥伴，為客戶提供一流的應急服務計畫。

得益於自身的創業熱情，HomeServe在過去5年中一直保持年均20%的高速業務增長，但也隨之面臨巨大的挑戰。技術投資滯後於業務擴張速度，許多關鍵流程仍然依賴於人工干預。這不僅阻礙了公司的規模擴張，導致效率低下，還將最終威脅到HomeServe保持快速增長的能力。

數位技術是開拓新市場的關鍵

HomeServe USA(以下簡稱HomeServe)的使命，是幫助客戶從家庭應急維修的苦惱與不便中解放出來。自2003年成立以來，HomeServe為客戶提供了價格合理的家庭應急維修服務計畫，只需一通電話，客戶就可以享受到應急維修服務而無需支付高昂的費用。面向美國及加拿大地區200多萬戶業主，HomeServe致力於將自身打造成為一家顧客至上的公

“我們希望利用數位技術來打造更加精準、高效與可擴展的業務，不僅能夠應對市場的增長，還能夠保持自身的創業精神與高速發展，”HomeServe USA的產品運營主管Helen Boyian表示：“從具體的外部成果入手是非常重要的，我們希望能夠真正改善業務系統的擴展性與安全性，同時讓員工能夠專注於為顧客提供高品質的服務這一首要目標。”

想要進一步實現增長，HomeServe就需要推出新的、定制化的產品來開拓新市場，或為合作夥伴的需求提供支撐，而系統延遲將成為創新的阻礙。與此同時，HomeServe的業務還處於複雜的監管環境下，對於他們所提供的服務，有些州會視為保修服務，而其他州則定義為保險產品，因此採取的監管措施也有所不同。合規的問題不僅會造成客戶不滿，也將帶來巨大的監管風險。

"確保及時、準確地推出更新的定制化產品，包括合理地進行州政府備案以及交付正確契約條款的內部組織準備狀況，這些都是關鍵的戰略需要，"Helen Boyian說："現有的人工流程在應對這些問題時已捉襟見肘，缺乏跨職能的透明度與可控性，使業務處於風險當中並阻礙了我們的發展。"

數位化連接人與系統，推動業務轉型

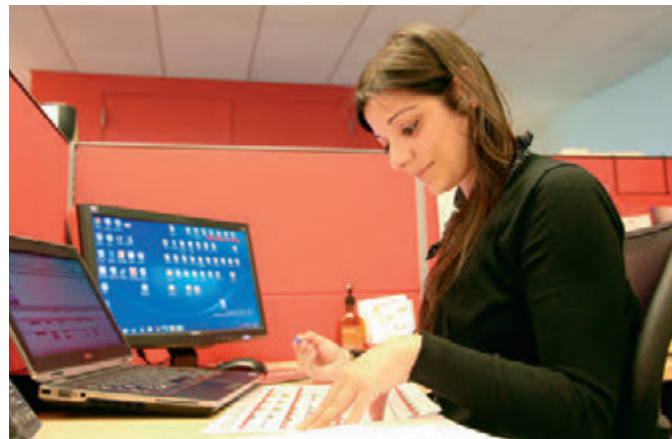
為了開始數位化轉型之旅，HomeServe需要尋找一個快速的數位化業務平臺，以幫助他們打通各個系統與業務孤島，使得員工能夠更有效率地工作。"如此複雜的專案需要一個強大的平臺，讓我們能夠快速構建、測試並改進流程、角色以及連接，幫助我們快速反覆運算，從而掌握如何最好地推動端到端的價值流動。" Helen Boyian表示。

HomeServe最終選擇了RunMyProcess平臺，並開始與富士通合作開發一套數位化應用，來支撐關鍵產品的推出流程。

HomeServe開始著手將其端到端的流程導入平臺，並與富士通協作，以數位化的方式改造、連接各個流程，使其實現自動化。這是一項非常複雜的文化變革，需要在員工、流程以及技術層面進行改造，從而高效地重新編排流程以優化成果交付。

"數位化的業務改變了一切，" Helen Boyian表示："你需要快速交付從而改進你的理解並發掘新的需求。我們希望降低風險並提升效率，因此每一次反覆運算都為我們提供了一個從新的視角來審視問題的機會。與'一步到位'的方法相比，快速總結經驗並持續改進更為重要。"

為此，HomeServe與富士通聯手，利用RunMyProcess平臺將端到端的產品推出流程進行了數位化改造。最終開發的應用包含1個主體流程、7個主要子流程以及21個跨職能團隊，所有的元素都由RunMyProcess平臺連接起來，從而交付更好的成果。



獲得業務成果之外，更推動了企業文化變革

由RunMyProcess提供的數位化與自動化能力，幾乎消除了所有人為失誤所造成的風險，確保在採取下一步行動之前，所有流程都能滿足合理的業務規則。這就極大地降低了公司的總體風險。

如今，在產品推出的主流程之外，還同時運行著各個獨立的子流程。在保證協同與有效的流程控制基礎上，通過並行化的工作方式來縮短產品和服務的上市時間，獲得更精確的結果。

"通過綜合的報表，我們能夠清晰掌握每件產品的即時狀態，提高業務可視性，免除了團隊與流程之間繁瑣的手動協作與一致性檢查等工作，"Helen Boyian說："這將有助我們變革企業文化，將員工從瑣碎的工作中解放出來，並實現例外管理。人與系統相互連接，資訊能夠即時調用，每名員工都能明確自己的職責與任務，從而可以專注於更有價值的工作，無需再為手動更新表格和發送郵件而發愁。"

通過將這些關鍵流程進行有效的數位化改造，HomeServe如今能夠全面提升產品推出的速度、精確性與可擴展性，為快速的業務增長掃除障礙，同時減少了無意中違反不同州經營許可法規的風險。

客戶檔案

HomeServe USA

地址：601 Merritt 7, Norwalk, CT, United States of America
成立時間：2003年
員工人數：800+
URL：<https://www.homeserveusa.com>



日本METAWATER株式會社 富士通開發水務雲平臺新價值

致力於供排水基礎設施業務的日本METAWATER株式會社，目前正在以Water Business Cloud (WBC) 平臺為核心推進其業務，旨在運用ICT創新解決水務公司面臨的各項難題。為實現WBC的進一步發展，提升包括分析資料的對外銷售以及與跨行業協作等商業模式轉型，METAWATER從2011年開始將雲端維護巡檢系統“Smart Field Service”遷移至FUJITSU Cloud Service K5，從而擴展至更為廣泛的雲服務。

“FUJITSU Cloud Service K5讓我們能夠對迄今為止積累的IoT資料和測量資料進行分析，並作為服務提供給客戶。客戶可以利用我們提供的資訊解決自身碰到的課題。

METAWATER株式會社
事業戰略本部WBC中心負責人
上野隆史

”

作為水務領域的通用平臺 提供Water Business Cloud

水乃生命之源。但地方政府的供排水事業部門卻面臨著少子老齡化所帶來的諸多問題，比如需求減少、設備老化以及熟練技術人員流失等。

為此，日本METAWATER株式會社（以下簡稱METAWATER公司）考慮使用最新ICT來解決這些問題。METAWATER公司的業務

除了淨水廠等設施的設計、建造和施工之外，還包括供排水基礎設施的維護管理。該公司制定了Water Business Cloud (WBC) 概念，並不斷致力於搭建一個通用平臺，為水務領域利益相關者提供便利。

作為第一步，METAWATER公司從2011年就開始使用了富士通的雲服務“FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5”。通過在雲端運行維護檢修系統“Smart Field Service”，作業人員可以有效利用平板電腦和富士通的增強現實技術實現維護檢修作業的創新。該服務不僅提高了作業效率，那些由熟練技術人員的老齡化和離職問題而失傳的寶貴知識經驗也得以傳承。

事業戰略本部WBC中心負責人上野隆史先生說：“從WBC中提取有益資訊，並在地方政府為首的水務相關行業間實現共用的話，將更容易推進私人主動融資(PFI)和公私合作(PPP)等能充分利用民間力量的出色專案，推動該方式在水務領域的活用。”為此，METAWATER公司計畫對WBC中積累的資料進行分析，充分利用資料價值來進一步擴大服務範圍。

選擇K5加強外部服務整合 進一步提升資料分析能力

富士通於2015年發佈了新的雲服務“FUJITSU Cloud Service K5”，該服務也是數位商務平臺“MetaArc”的核心基礎。

“K5的架構特別注重與外部的連接，這讓我們感觸很深。這樣的話，我們即使不自行開發資料分析等新功能，也可以利用外部的專業服務。”WBC中心負責解決方案開發工作的浦穀貴雄表示：“我們立即向富士通詢問了相關的技術資訊，並開始研究是否能將K5用於解決公司面臨的挑戰。”

經過研究，METAWATER公司意識到利用IoT平臺可以即時收集測量資料，並能很方便地將大資料分析及AI處理的結果回饋給水務公司的管理系統。

基於這樣的結果，METAWATER公司決定將包括Smart Field Service 在內的運行中的大約100台虛擬伺服器 and 相關數位內容分階段遷移至K5雲端。遷移工作已於2016年11月開始啟動。

在遷移過程中，富士通最大限度地為METAWATER公司提供了遷移支援服務。“除了考慮伺服器遷移的順序外，富士通還為我們提供了一系列的建議，比如對系統進行優化設置及將多個伺服器進行整合以提高效率。”浦穀貴雄評價說。K5雲端的正式運行已經從完成遷移的伺服器開始依次展開，整個遷移工作預計在2017年9月底前結束。

提升水務公司需求應對速度 開啟基於資訊的跨行業合作之旅

通過將用於Smart Field Service的ICT環境遷移至K5雲端，METAWATER公司不僅提升了WBC作為水務通用平臺的價值，還探索出了利用PFI/PPP方式推進不同行業協作的途徑。

上野隆史先生對遷移效果評價說：“即使為了應對IoT需求及資料分析而增加伺服器數量，也能將成本支出控制在最小限度。”而浦谷貴雄先生認為：“使用現有的服務，能夠大大減少開發應用程式所需的工時。開發週期也比採用傳統方法縮短一半多，因此能夠以更快的速度對客戶需求做出回應。”

此外，利用K5雲服務所具備的API管理功能，可以很方便地將外部技術公司提供的資料分析功能載入到Smart Field Service中。上野隆史先生表示：“基於從水務設備收集到的IoT資料和水量水位等測量資料，可以考慮展開新的業務。比如，從這些資料分析出污水處理廠排放的水可能對生態系統造成怎樣的影響，然後將分析結果提供給水產養殖業使用。”



上野隆史還表示：“資訊是屬於大家的。”本著這樣的想法，將來自行業內外的各種利益相關者彙集起來，利用由此形成的生態系統可以將水務事業提升至一個全新的水準。為實現這樣的目標，METAWATER公司也計畫在今後進一步推進K5雲服務在業務中的廣泛應用。

客戶檔案

日本METAWATER株式會社

地址：東京都千代田區神田須田町一丁目25番地

成立時間：2008年

員工人數：2,839名(截至2016年3月，合併員工人數)

URL：<https://www.metawater.co.jp/>



S集團 / ABC Petrol

打通新舊軟體系統 攜手創新行動支付應用

為提升服務品質，芬蘭S集團旗下的ABC Petrol公司希望推出一個創新的支付平臺。針對該需求，富士通通過將ABC Petrol的現有軟體系統與新應用進行完美整合，打造了一套創新的支付解決方案——加油站行動支付。

“富士通提供的平臺讓我們能夠掌握顧客的消費習慣，從而幫助我們為顧客提供最適合的商品。它還有助於提升顧客忠誠度，幫助他們快速找到ABC的網點。

ABC Petrol公司業務發展總監
Antti Erikivi

整合新舊IT資產是構建創新平臺的關鍵

S集團(S Group)是一家來自芬蘭的零售與服務業合作組織。它在芬蘭擁有超過1,600家店鋪及地區合作社。作為S集團的子公司之一，ABC Petrol(以下簡稱ABC公司)在芬蘭擁有超過400家零售商店以及加油服務站。另外一家子公司S-Bank則專注于金融服務領域，同時擁有諸多創新解決方案。

在競爭異常激烈的加油站領域，成立於1998年的ABC公司

還是一家相對新晉的企業，該公司從一開始就將自身定位為顛覆性的創新者，並提出了包括鄰家雜貨鋪與鄰家餐廳等新概念。“方便顧客”是ABC公司始終堅持的理念，為了讓顧客生活得更加簡單舒適，他們不斷探索著新的方式。

“挑戰傳統是我們的DNA，我們希望為傳統市場帶來些新鮮的東西，”ABC公司業務發展總監Antti Erikivi表示：“競爭對手往往更關注車輛本身，而我們則關注如何為人們提供他們所需要的服務。可以說，創造便利是我們一切活動的出發點。”

為進一步提升用戶體驗，ABC公司希望導入一套創新的支付平臺，讓顧客能夠通過行動應用自助選擇加油泵並自動完成支付。ABC公司的姐妹公司S-Bank此前已經構建了強大的S-Mobile應用，而現在的挑戰在於如何修改應用並與現有的富士通POS解決方案實現整合。

新平臺導入支撐加油站行動支付應用

新的數位化服務將ABC公司的行動應用與富士通Retail Enterprise以及Forecourt Controller軟體完美地整合起來。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。

為防止顧客在開車時使用手機，需要這款app做到只能在加油站服務區內使用。這就需要準確的GPS定位，因此富士通也將這一功能作為軟體的一部分嵌入進來。

自始至終，富士通軟體提供了整個加油流程的即時資訊。當交易自動支付完成後，電子小票將立即發送到顧客的行動應用中。

“目前為止，我們已經在200多個網點導入了這一服務，並計畫在未來3個月內推廣到全國400多家網點，”Antti Erikivi說：“富士通支援軟體遠端升級，因此整個流程都是無縫銜接的。”

繼續鞏固創新成果

實現商業目標與社會價值雙豐收

目前，已有60多萬用戶下載了ABC行動應用，交易數量在短短8個月內就增長了5倍。一直以來，方便顧客都是ABC公司的首要目標，這也幫助公司贏得了全美便利商店峰會(NACS Convenience Summit)的歐洲技術實施大獎(European Technology Implementation Award)。

“新應用受到了客戶的高度好評。在接下來的一年裡，我們預計至少有10%的加油站銷售額將通過app完成交易，”Antti Erikivi說：“它還幫助我們提升了顧客忠誠度；以往人們需要加油的時候都是搜索最近的加油站，而現在通過app就能夠幫助他們找到ABC公司的網點。”

“通過我們的服務，顧客無須再使用傳統加油卡並輸入密碼才能加油。在芬蘭的冬天，溫度往往會低至零下30多攝氏度，顧客使用傳統加油泵會很辛苦。相信通過我們的app能夠克服這一不便，並利用自動支付來實現無縫的用戶體驗。”S-Bank常務董事Pekka Ylihurula總結道。



隨著項目的成功實施，ABC公司也希望將這一功能推廣到其他業務領域。例如，通過在餐廳導入這一應用，顧客在路上就能使用手機來訂餐、付款，並能在指定時間前來取餐。公司還計畫開發一個油耗指標功能，從而更輕鬆地跟蹤用量與成本。

“我們有很多方法來拓展這一應用，包括監控油耗、確認保險以及道路情況等，”Antti Erikivi表示：“我們還可以將它與S-Business Card綁定起來，讓用戶能夠在因工作原因用車時確認消費情況。”

另外一個好處是能更有效地利用收集到的資料，針對顧客群體進行交叉式的行銷。例如顧客在洗車店或雜貨店的時候，向他們的手機app推送促銷資訊，鼓勵顧客消費。

“富士通提供的平臺讓我們能夠掌握顧客的購買習慣，從而幫助我們為顧客提供最適合的商品並推動了再次消費，”Antti Erikivi說：“富士通與我們保持著長期良好的合作關係，並為我們提供了非常好的平臺。我們也期待繼續與富士通攜手，共赴數位化之旅。”

客戶檔案

S集團

地址：Fleminginkatu 34, Helsinki, Finland

成立時間：1904年

員工人數：37,000+ (截至2016年)

URL：<https://www.s-kanava.fi/web/s/en/s-ryhma-lyhyesti>



日本Qol株式會社 活用健康資訊管理平臺 家庭藥房守護百姓健康

由於日本推行醫藥分業體制，病患在醫院或診所獲取處方後需在醫院之外的藥房按處方配藥。為控制國民醫療費用，配藥行業的配藥報酬標準正在調整，通過扮演“健康支援藥房”的角色，在開展配藥業務的同時，為提高國民自我用藥比率提供支援。為實現這一目標，日本大型連鎖配藥房Qol株式會社導入了富士通的雲服務，希望通過這一具有開創性的專案從競爭中脫穎而出，同時為當地居民健康提供支援，強化藥房自身的經營。

“只要能收集到資料，我們就能深入挖掘資料潛在的價值，從中得出結果和趨勢方面的認知。除了為居民用藥提供準確的建議與指引外，還能夠實現全方位的健康資訊管理。

日本Qol株式會社 專務董事 藥劑師
岡村章二

”

不忘初衷，為居民提供全方位的健康支援

2015年10月，日本厚生勞動省制定了“為患者服務的藥房願景”，所有藥房都應力爭在2025年之前以“家庭藥房”的形式投入運營。另外，在強化家庭藥房的角色之外，該願景還提出了新的目標，即強化和充實藥房在維持和增進當地居民健康方面所發揮的支援作用。

面對這一社會性需求，日本Qol株式會社（以下簡稱Qol公司）很快做出了對應。作為積極回應“健康支援藥房”這一號召

的舉措，Qol公司將自身的京王八王子分店打造成了示範店鋪，並於2016年6月重新開張運營，為當地居民的健康生活提供支援。

Qol公司專務董事岡村章二表示：“公司自創立以來，始終致力於從整體上掌握顧客的情況，為其提供健康支援。自2010年8月開始推行QOL會員卡制度以來，顧客的服藥記錄、過敏情況等處方資訊資料每天都被上傳至ICT系統實現共用。”

在經顧客同意後，就可以利用QOL會員卡查詢顧客在其它店鋪的到訪資訊。如果是QOL會員，即使首次到訪店鋪，也無需填寫新的顧客資訊表就能對迄今為止的資訊進行查詢，大大縮短等待時間，並更好地掌握顧客配藥處方歷史。截止目前，Qol會員數量已超200萬人。

岡村表示：“據我們的調查顯示，由於5%的顧客在1個月之內會到訪兩處以上的店鋪，因此通過ICT系統管理資訊就變得非常重要。此外，作為家庭藥房和健康支援藥房，想要對更大範圍顧客的健康資訊進行管理，就需要構建一個新的資

料管理平臺。”

利用健康資訊管理平臺 實現與病歷系統的聯動

健康支援藥房與傳統藥房相比，重大差別之一在於能夠在維持和增進當地居民的健康方面提供支援。為提高居民對健康的關心和意識，Qol公司導入了檢測血壓、身體成分、血液（簡易測量）、骨密度以及口腔內細菌數量的設備。並且通過居民的持續利用，對每位元顧客的健康資訊進行不斷收集和積累。在藥房內，Qol公司還準備了供居民自由使用各種檢測設備的專用空間。此外，藥劑師和管理營養師還能在專門的會議室中，為居民開展健康諮詢、培訓及運動指導等活動。

“借京王八王子店重新裝修的機會，我們將店鋪改造成了健康支援示範藥房。由於盡可能多地配備了各種檢測設備，這就需要我們完善收集這些資料的系統。富士通的‘健康資訊管理平臺’能夠對藥房獲得的各種檢測資料進行整合。另外，該平臺還能與我們業務核心的電子病歷系統聯動。因此我們很快就決定導入該系統。”岡村表示。

通過藥房檢測設備獲得的資料被即時地上傳到雲端健康資訊管理平臺。由此，藥劑師可以同時對藥房內的電子病歷系統的內容進行確認，從而實現了集中化的健康資訊管理，為居民用藥指導做出了貢獻。

打破傳統配藥房的邊界 變身當地居民身邊的健康夥伴

岡村表示：“京王八王子店的顧客數量保持增長趨勢。店鋪所接待的處方箋數量也隨之增長了10%。”而身為事業部長的藥劑師正能佳子則稱：“導入健康管理平臺後，作為健康支援藥房，我們積極地舉辦了各種講座和活動，並為有需求的顧客提供了諮詢服務。由於能夠集中訪問身體成分檢測儀等各種設備檢測的體內資料和病歷資訊，與之前相比，我們能夠更為精準地為顧客提供詳細的飲食及用藥建議。這也是顧客數量增長的原因。”

Qol公司於2016年11月在東京都內開設了第二家健康支援示範藥房。旨在為工作繁忙，沒時間去做檢查的商務人士提供服務。“明年的話，我們還計畫在人員集中的地點開設100家左右的示範藥房，從而實現配藥與健康支援服務的聯動。”岡村表示。



與此同時，Qol公司還計畫通過增加導入健康資訊管理平臺的店鋪數量，在平臺上積累更多的健康資訊，並作為大資料進行分析，以便為顧客提供更加充實的建議和用藥指導。通過使用富士通雲平臺，強化資料分析能力，實現健康支援藥房的可持續發展。

客戶檔案

日本Qol株式會社

地 址：東京都港區虎門4-3-1 城山TRUST TWOER 37層
成立時間：1992年
員工人數：3,778名(正式員工)、1,572名(臨時員工)
(截至2016年3月)
U R L：<http://www.qol-net.co.jp/>



英國麥當勞 麥當勞攜手富士通 共創運維服務CARE計畫

麥當勞(英國)公司(以下簡稱“麥當勞”)希望對旗下每家餐廳實現更加主動的管理模式。為此，麥當勞攜手富士通，共同開發了CARE(Customer Aligned Regional Engineering，區域客戶工程師對應)解決方案，並在特許加盟店的實際應用中有效提升了客戶體驗。

“高品質的資訊能 明我們獲得更卓越的商業成果，從而為我們帶來更高的可靠性，更穩定的業務運行及更好的客戶體驗。

英國麥當勞IT主管
Doug Baker

技術的蓬勃發展帶來巨大挑戰

麥當勞在英國擁有1,250餘家餐廳，將近11萬名員工通力協作，為顧客提供高品質的食品與服務，從而贏得了顧客的信賴。作為一家特許經營機構，麥當勞在英國約有70%的餐廳是由當地業主加盟經營的，每週都為數百萬顧客提供著服務。

2011年，麥當勞決定簡化餐廳門店的IT系統維護與支援服務。通過招標，富士通憑藉其專業能力與高性價比模型最終

脫穎而出，成為這一專案的合作夥伴，為麥當勞提供標準化的故障/修復服務。然而隨著時間的推移，麥當勞自身的業務規模不斷擴大，同時也對IT支援服務提出了更高的要求。

“隨著技術運用的不斷加深，我們的業務也發生了重大變革；這就意味著，原先合同包含的服務專案以及工作方式都需要隨之改變，”麥當勞英國公司IT主管Doug Baker表示：“我們新導入的技術與當年相比多了將近4倍，其中很多是面向顧客的技術。這意味著我們對IT的依賴程度在不斷加深，最大限度地保障系統正常運行就變得至關重要。”

相較於之前在發生故障時再採取應對措施的方法，麥當勞希望設計一套更加靈活、積極的方法來管理IT基礎設施。因此，麥當勞與富士通的團隊緊密協作，共同開發了一套個性化的服務，取代了此前“一刀切”的傳統服務方式。

“為了對應市場提出的新課題，我們需要與富士通簽訂一份更為靈活的合同以應對需求的變化，”Doug Baker表示：“其中的關鍵就在於，針對英國地區70%的加盟商，打造一套更加個性化，更具互動性的服務模式。”

雙方知識的深度融合，共創預防性運維方案

通過一系列的研討會，麥當勞團隊與富士通工程師以及解決方案設計師共同總結了過去四年中所積累的經驗，並尋求降低求助電話總量這一課題的解決之道。經過12個月的精心研究與規劃，富士通與麥當勞聯手推出了CARE (Customer Aligned Regional Engineering，區域客戶工程師對應) 計畫。

“我們的想法是組建一個工程師的快速響應團隊，通過特定的技術培訓來為我們的業主提供有針對性的支援服務，”Doug Baker表示：“通過與餐廳、加盟商建立緊密的聯繫，使得每一名工程師都能夠更好地預見問題，而不是被動地解決問題。”

每10名工程師組成一個小組，專門負責一個地區，並對該地區中的每家餐廳進行至少一年兩次的全面檢查。這使得他們能夠對現場設備與庫存水準進行評估，組織員工培訓並分析造成故障的根本原因。

富士通還在其位於英國斯蒂夫尼奇的辦公室構築了兩個具備全部功能的“真實”餐廳環境，並為CARE團隊定制開發了一套麥當勞app。

“CARE的理念，是在一個滿足不斷變化需求的靈活合同框架之下，通過預防性的運維、培訓以及教育等服務來實現主動的IT基礎設施管理，”Doug Baker表示：“它是一套更為有機的方法，用來解決各種問題並讓我們的門店經營更為順暢。”

深入拓展CARE計畫 為商業決策提供靈活可靠的工具支援

CARE計畫的關鍵優勢在於，它能夠讓麥當勞的團隊深入瞭解並掌握每家餐廳的實際管理情況。充分利用CARE工程師所回饋的清晰的經營資訊，從而確保了更為明智的整體業務決策。

Doug Baker說：“通過掌握設備的整體視圖，我們就能夠預防硬體故障並做好準備。例如，根據規模與客流量，我們能夠準確把握每家餐廳所需要的備件數量。”



通過在CARE團隊與每家餐廳之間架起直接溝通的橋樑，彼此之間還能夠更加輕鬆地分享最佳實踐。舉例來說，當某家餐廳的印表機頻繁出現故障時，CARE工程師就能夠根據其他餐廳的經驗，建議將其放置在遠離油炸設備的地方，以解決故障頻發的問題。

“高品質的資訊能為我們帶來更高的可靠性，更穩定的業務運行與更好的客戶體驗，從而幫助我們獲得更卓越的商業成果，”Doug Baker表示：“CARE使得我們能夠更為高效地預測並解決問題，同時結合實際環境模擬得到的經驗來測試新技術。”

雖然剛剛推出不久，但CARE計畫已經得到了業主與加盟商的一致好評。初步的回饋結果表明，CARE工程師攻克了一個又一個長期存在的難題，並幫助各個餐廳實現了更高效的業務運營。

“CARE提供了一個既靈活又專注的工程師團隊，能夠幫助我們將問題、故障扼殺於搖籃之中，從而避免了店鋪內由於檢修導致的停機問題，”Doug Baker總結道：“隨著業務的不斷擴大，我們還將持續改善CARE計畫，以滿足不斷變化的需求。”

客戶檔案

英國麥當勞

地址：11-59 High Road, East Finchley,
London, United Kingdom

成立時間：1974年

員工人數：約110,000名

URL：<http://www.mcdonalds.co.uk/>



[內部案例] 富士通株式會社 建構全球統一通訊平臺 促進全員工作方式革新

富士通集團在全球共有156,000名員工。為加強員工之間的內部溝通，富士通從2010年開始開發了全球通訊平臺(Global Communications Platform)。公司通過網路會議和內部SNS的方式實現了交流工具的統一以及工作方式的轉型。通過FUJITSU Cloud Service與合作夥伴雲服務的集成與統一運營，實現了多雲環境的搭建。基於該環境的居家辦公制度也從2017年4月起開始在富士通內部實行。

“通過將支援多雲環境的K5雲服務和合作夥伴的Office 365和BOX等雲服務相結合，我們實現了全球通訊平臺的搭建，工作方式變革也得以實現。

富士通株式會社IT戰略本部本部長
額顯孝彥

全球156,000名員工都可以使用同一個的工具收發郵件、共用日程以及召開網路會議。”

2013年，富士通啟動了該專案的第二階段，旨在通過導入內部SNS促進知識共用，以及軟體電話用於語音交流，從而改變工作方式。從2015年開始，在通過充實動畫等內容，提高資訊共用品質的同時，公司又搭建了虛擬桌面系統以應對多樣的工作方式並強化安全性。

本地部署的全球通訊平臺仍存在地區差異

作為一家全球性的ICT公司，富士通株式會社(以下簡稱富士通)共擁有156,000多名員工，從2010年開始搭建全球通訊平臺，以促進工作方式變革與創新。

作為第一階段的目標，富士通從2010年開始著手統一自身的通訊平臺。IT戰略本部本部長額顯孝彥回顧說：“我們希望

隨著全球通訊平臺投入使用，目前已經收穫了積極的成果。以網路會議為例，約95%的員工會頻繁使用網路會議系統，每年的使用量更達到了170萬次(2016年實際值預估)。“即使僅從日本國內來看，每年就能節省數億日元的差旅費和交通費。”額顯孝彥表示。截至2017年1月，公司內部SNS社區數量已經達到4,500個，基於社區活動申請的專利也已經有20個。

然而截至2015年，全球通訊平臺的運營仍然是使用內部

(on-premise)軟體，系統也部署在富士通全球各地的資料中心。
“由於各個國家和地區的情況不盡相同，因此系統上線的進度和具體功能都會存在差別。” 纈纈孝彥說道。

遷移至全球雲平臺 推進通訊系統的真正統一

為消除國家和地區之間的差異，有必要將通訊平臺進一步統一(單一結構)。因此富士通決定將平臺遷移至全球性的雲環境中，而富士通自身的雲服務“FUJITSU Cloud Service K5”就成為了不二之選。在此基礎上，利用富士通數位商務平臺MetaArc框架，並結合作業夥伴的雲服務，提供了功能豐富的多雲環境。

在合作夥伴的雲服務中，微軟Office 365提供了郵件、日程共用和網路會議等基本功能。對此，纈纈孝彥解釋說：“我們於2009年提出將通訊平臺進行全球化統一，當時，海外集團公司的郵件系統多數是採用微軟公司的Exchange Server，這已經構成實質上的全球標準。因此，富士通將Exchange Server用作郵件系統，將SharePoint Server用於資訊共用，將Lync(現在的Skype for Business)用於網路會議。而Office 365是將這些系統進行雲化的最佳選擇。”

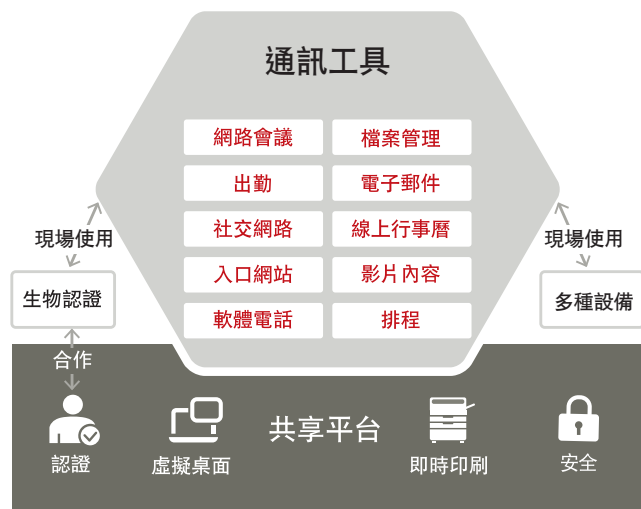
同時，K5提供用戶認證、門戶、隨地列印(即在任意富士通辦公室，都能使用複合機進行列印的功能)、視頻內容、存儲服務等功能。而針對檔共用，富士通最終選擇了在協作功能及安全性方面都具有優勢的Box，並將該系統部署到了Box的雲當中。

從內部部署的Exchange Server向Office 365的遷移始於2017年3月。纈纈孝彥表示，為了不給使用者增添額外負擔，遷移工作正在分階段進行，預計在2019年3月將會全部完成。

在知己知彼的基礎上加強協作 實現不受空間限制的居家辦公

隨著全球通訊平臺逐步向K5雲端遷移，富士通正迅速在集團內部推動協作和工作方式轉型。

例如，使用個人資訊資料庫實現的在位確認功能，就對加強員工間協作特別奏效。個人資訊中包含員工頭像、所屬部門、職務等資訊，因此即使是互不相識的人也能順利快速展開合作。也可以根據收到郵件的郵箱位址，自動地列出該寄件者製作的檔資料。



作為另一項推動工作方式創新的舉措，自2017年4月起，富士通在全球通訊平臺基礎上，正式面向日本員工推出了“居家辦公制度”。同時使用“考勤系統”和上下班在場時間管理工具“FUJITSU Software ID Link Manager II”，員工無論是在家、分公司辦公室還是出差在外，都可以隨時隨地展開工作。纈纈孝彥說：“富士通還將自身的AI技術‘Human Centric AI Zinrai’與全球通訊平臺相結合，實現了日程自動調整和文本及語音的翻譯功能。”

在內部實踐積累的技術經驗支撐下，富士通已經開始面向客戶提供這一全球通訊平臺解決方案。將來，公司還計畫將支撐“居家辦公制度”的技術經驗也作為商品推向市場，為更多客戶帶來工作方式變革。

富士通株式會社

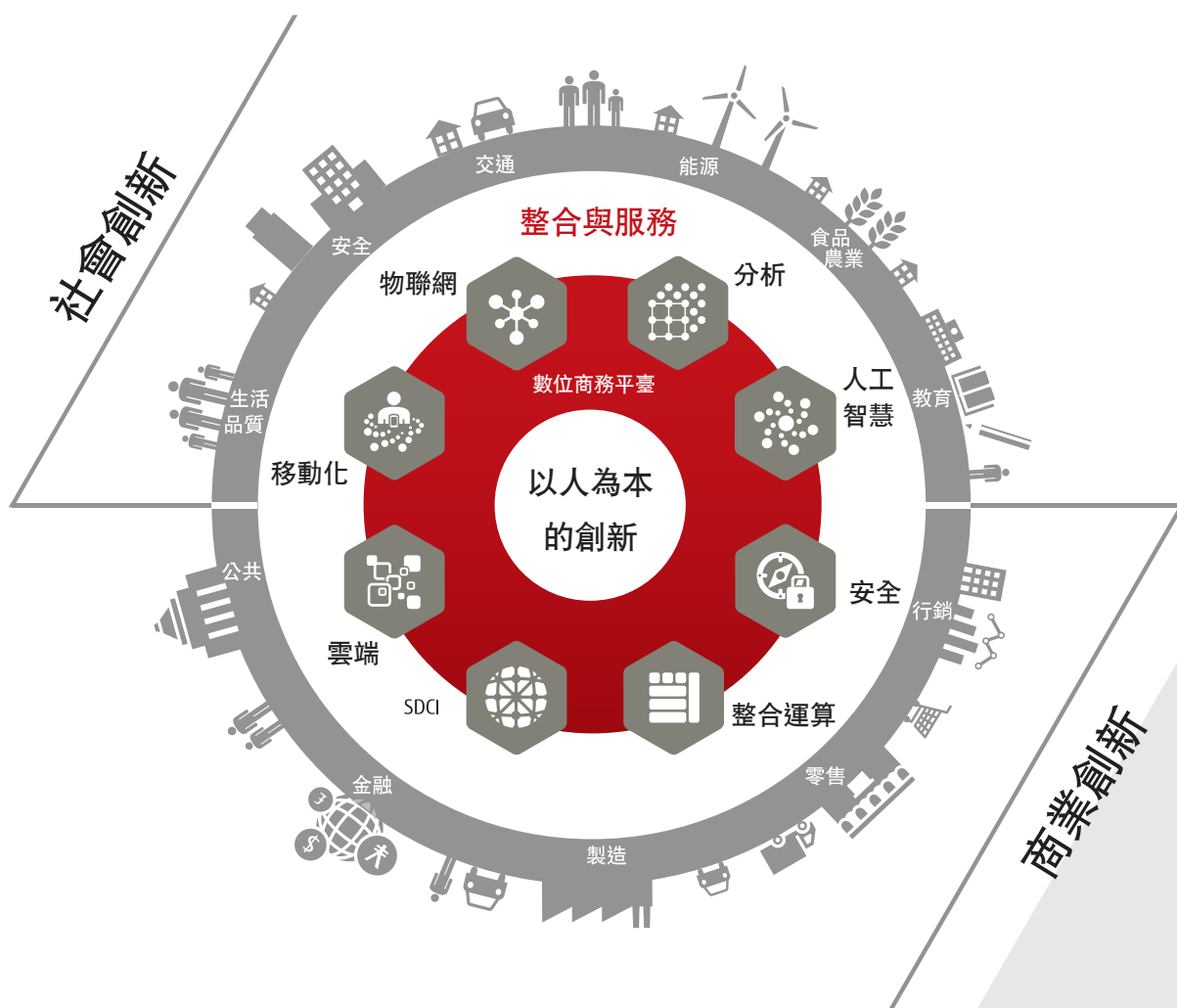
地址：東京都港區東新橋1-5-2 汐留City Center
成立時間：1935年
員工人數：15萬6,000名(截至2016年3月)
URL：http://www.fujitsu.com/jp/

富士通全方位互聯服務產品組合

為了滿足數位化時間客戶的需求，富士通提供了互聯服務(Connected Services)，運用萬物互聯與數據分析來獲取智慧洞察，從而創造價值。富士通的MetaArc是實現這些互聯服務的框架基礎。

如今，富士通正在大力投資數位化技術，並通過MetaArc提供數位化服務。此外，我們還結合自身在構築高度可靠系統方面積累的豐富經驗與先進的數位化技術，為客戶提供了一系列混合的IT產品和服務。富士通將各種數位化服務和混合IT環境整合起來，為客戶打造高度安全的數位化業務保駕護航。

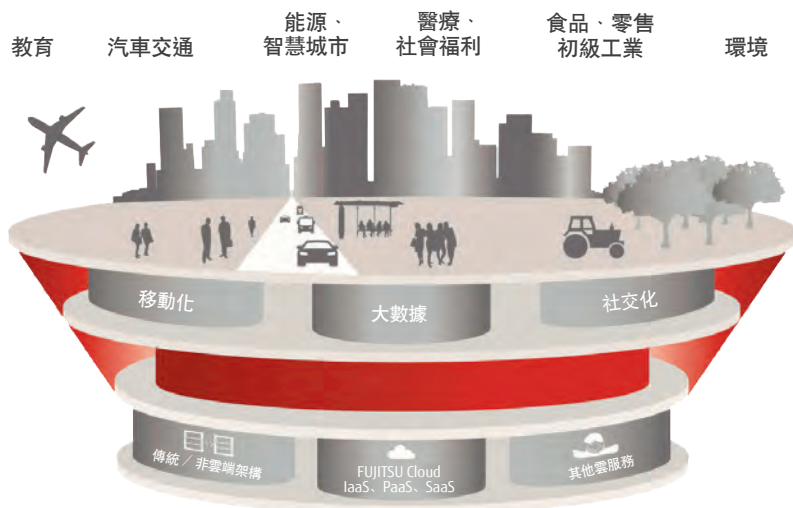
- 推動數位化共創的集成及相關服務
- 數位化服務(移動，物聯網，人工智能和分析)
- 混合IT(雲計算，整合計算和軟件定義互聯基礎架構)





整合

富士通為處在激烈競爭環境中的客戶提供" 下一步 " 解決方案。根據最新的業界動向、利用最新系統開發技術與業務經驗知識，提供從規劃到系統運維的端到端整合一站式服務。



服務、產品與解決方案

服務

業務與應用服務

富士通業務與應用服務利用源自富士通集團與合作夥伴的創新，通過行業主導的方式來滿足客戶需求，圍繞複雜的系統集成，明我們的客戶實現數位化轉型。在權衡現有技術投資與創新技術的基礎上，富士通全面的業務與應用服務將明客戶成功交付關鍵的改造專案。富士通提供全方位的應用服務，能夠支援定制化應用與打包應用的開發、集成、測試、部署與持續性管理。

■ 業務與IT諮詢

無論數位化系統還是穩固的IT基礎架構，富士通都將利用獨特的諮詢方法，為客戶帶來更大的戰略價值。富士通能讓客戶實現更高的運營效率和績效，並且結合現存和規劃中的IT業務與企業策略服務，發揮最大的投資回報率(ROI)。通過業務場景開發、路線圖制定與評估等服務，富士通將明企業量身定制一套戰略。除了明企業瞭解什麼是實現業務目標的最佳技術之外，富士通還將幫助企業瞭解新興的技術。富士通技術諮詢服務包括：IT策略與有效性、應用系統價值評估、資料中心評估以及IT服務管理。富士通將為業務變更提供細緻入微的管理，確保將對企業的影響降低到最小，同時利用精益和自動化方式明企業優化業務流程。從始至終，富士通採用聚焦於業務產出並極具性價比的IT業務諮詢方法XpressWay，來為企業提供最大價值的諮詢服務，同時有效控制成本。

■ 應用開發和整合

用開發與整合服務能通過定制化開發與應用改造來明客戶應對企業環境變遷。富士通在處理複雜的異構環境和新興技術上具備豐富的經驗，可確保在預算範圍內為專案提供最專業的管理。服務專案包括：（移動）應用開發、系統整合、應用系統改造與遷移、DevOps諮詢與實施、原生雲應用開發、快速應用開發、變革型應用託管服務（Transformational AMS）以及測試服務。

■ 創新應用服務

為幫助客戶從數位化中獲益，富士通正在迅速擴大創新的垂直產品與服務組合，以應對特定的行業課題。例如針對零售行業的資料分析、針對公共交通部門的智慧票務以及針對公共事業部門的增強現實等。

■ 應用管理與外包

富士通認識到，企業在現有應用系統中已有大量投資，對該部分已有投資進行保護是眾多企業的要求。而且與許多競爭對手不同，富士通不會推廣單獨的一項技術。這將幫助企業創造業務價值，提升靈活性，並從應用系統中挖掘最大的價值。

通過變革型應用託管服務(Transformational AMS)，富士通為支撐應用架構提供了一個端到端的服務，明採用數位技術的企業滿足不斷變化的需求。富士通利用整合的雙峰式(bi-modal)服務模式，在已有業務運營系統與數位化世界之間架起一座橋樑，幫助企業在快速變化的環境中實現轉型。服務專案包括：針對全球應用系統的主動式管理，讓業務保持連續運行並隨時更新；由業務洞察驅動的創新，識別並推動變革，為業務帶來積極影響；以及面向自動化的改造，讓目標得以快速實現。

服務

業務與應用服務

■ 企業應用

富士通的企業應用服務提供基於ERP應用的一系列解決方案，涵蓋設計、開發、配置、實施、發佈以及後續管理。富士通能為SAP和Oracle等市場領先的軟體產品提供可擴展的實施服務，涵蓋企業核心功能，包括財務、人力資源(HR)，以及供應鏈管理。

■ SAP 服務

全球的企業都在SAP技術上投資巨大，以幫助自身迎接挑戰。但是，企業也需要外部支援，來將其能力發揮到極致。作為40多年來一直備受信賴的SAP全球夥伴，富士通為客戶量身定制一系列完整的、永不過時的SAP服務，說明客戶簡化業務，實現創新與成長。富士通正在推進財務與企業運營績效管理等各個領域內的創新，為基於託管的SAP雲服務以及解決方案與服務提供全面的支援。

■ Oracle 服務

通過與Oracle建立超過30多年的戰略合作關係，富士通已經成為全球端到端的Oracle解決方案合作夥伴，擁有超過60多個Oracle技術專項認證，為客戶提供雲、託管/硬體、系統集成以及應用管理服務。富士通能夠在快速IT、數位化轉型、雲計算與現有技術投資之間做出權衡，利用Oracle領先的技術以及富士通-Oracle創新，說明客戶成功完成關鍵的系統改造專案。富士通與Oracle雲應用將變革企業後端流程，讓我們的客戶變得更加敏捷、高效，並提升品牌吸引力與盈利能力。除了幫助客戶邁向雲端之外，富士通還利用Oracle HCM Cloud Module將自身在38個國家的HR系統遷移到雲端，這一舉措也充分展示了富士通在雲端應用遷移方面的專業知識與專家能力。

■ 智慧企業服務

數位化轉型與勞動力不足的挑戰意味著企業不僅需要適應新節奏，還要利用洞察力來支撐客戶互動與業務運營。他們需要適應新的工作方式，以及由更先進、靈活的技術支撐的新的組織結構。富士通智慧企業服務包含商務智慧、社交媒體智慧以及安全集成服務，為客戶提供高級分析、協作解決方案、企業與Web內容管理、以及案件與文檔管理等豐富功能。

■ 軟體即服務(SaaS)

富士通的服務涵蓋部署、配置與集成，為市場領先的SaaS解決方案交付提供技術支持，包括ServiceNow、Salesforce.com以及微軟Office 365。

■ 應用現代化改造服務

一套全面的應用現代化改造服務讓客戶能夠更加輕鬆地實現遺留應用的遷移與改造，充分發揮雲服務的優勢，最小化風險與成本，並讓客戶更加靈活地應對未來的挑戰。

應用現代化改造服務包括：

- 應用評估：評估整體應用架構；判斷並規劃應用系統改造、雲端部署以及業務流程優化的潛在可能性。
- 應用現代化：將遺留應用遷移到面向未來的技術與平臺，從而享用雲端，卻無需將整個應用移至雲端，例如僅轉移前端設備或資料庫。
- 應用遷移：將整個應用遷移至混合雲環境。
- 創新：採用包括人工智慧、混合現實(增強現實與虛擬現實)在內的各種創新技術。

託管基礎架構服務

富士通的託管基礎架構服務為客戶提供了一個高性價比、可靠、靈活的ICT基礎架構。其中包括資料中心服務、終端使用者服務、服務台、技術與維護服務、雲、網路與通信服務以及網路安全服務，詳情參見59頁。

■ 數據中心服務

富士通的資料中心服務為客戶提供完善的服務專案，確保其IT系統全面正常運作，提升其IT靈活性、效率、性能，同時降低成本。我們的運營資料中心服務包括：

- 數據中心外包，其中富士通將全面負責對客戶的服務進行管理與改造。
- 針對伺服器、存儲等資料中心基礎架構以及雲託管基礎架構的遠端基礎架構管理(RIM)。
- 雲與非雲系統的託管服務：提供備份與恢復服務以及資料中心網路服務。
- 此外，富士通還提供技術諮詢及專案管理服務，為客戶進行評估、諮詢、遷移及改造服務，並可將其應用在範圍廣泛的外包流程或客戶邁向雲端基礎架構的過程中。
- 作為客戶基礎架構改造服務的一部分，富士通還提供FUJITSU Cloud Service K5。針對傾向於選擇按需服務的企業，無論是可信公有雲、私有託管雲、私有雲還是混合雲環境，富士通K5都能夠說明他們將任意工作負載遷移到雲端。
- Fujitsu Cloud Service K5還提供平臺即服務(PaaS)能力，支援將關鍵業務應用遷移。

■ 終端使用者服務(EUS)

富士通終端使用者服務(EUS)通過在人員、資料與應用之間建立安全連接，從而改變員工工作方式，從而說明組織打造一個真正數位化的工作環境。富士通託管服務讓客戶能夠交付一個完全個性化、一脈相承的用戶體驗。通過使用任意設備以及最佳的消費級技術，員工能夠隨時隨地安全地訪問所需資訊。提高員工敏捷性、協作性以及工作效率，賦予員工創新能力並提升業務價值。

作為終端使用者服務的一部分，富士通的數位化辦公解決方案能夠將辦公環境與相關支援服務完美結合。我們的終端使用者服務涵蓋：桌面託管服務、虛擬辦公服務、企業託管移動服務以及辦公生產力服務。針對任意企業規模或辦公環境的複雜程度，我們都將採用共創的方式來說明您在績效、成本以及安全性之間實現完美平衡，為您提供一個個性化的、靈活的辦公環境，滿足您的企業需求。

服務、產品與解決方案

服務

■ 服務台

富士通下一代服務台Social Command Center基於人工智慧、虛擬助理與認知學習技術，為客戶提供以使用者為本、多管道的技術支援服務。通過單一的聯絡視窗以及全天候的支援服務，富士通服務台能夠滿足您從人力資源到IT的全部業務需求，說明使用者實現自助服務並快速提升工作效率。作為市場領導者，富士通擁有豐富的全球技術支援服務經驗。我們在全球提供多語種服務台，可支援30多種語言，並通過位於哥斯達黎加、馬來西亞、波蘭、葡萄牙及菲律賓的五大全球服務中心強化160多個國家的本地服務。富士通採用TRIOLE® for ServiceNow作為核心的服務管理流程與工具。我們的下一代服務台充分利用先進技術組合，能夠完美滿足使用者不斷變化的業務需求。客戶不僅能夠單獨使用該服務，還能夠與我們的終端使用者服務結合。此外，通過選擇專享、共用以及混合的服務模式，客戶還能夠在成本與優質服務之間獲得完美平衡。

■ 技術支持服務

通過預測性與預防性的服務，富士通IT技術支援能夠與您的業務重點完美結合。作為全球最大的IT技術支援服務提供者之一，富士通擁有超過35年的服務經驗，為全球各地區的客戶提供優質服務。我們充分理解客戶的業務訴求，因此我們的工程師團隊能夠為客戶提供預測性的智慧化技術支援服務，從而滿足每一位元客戶的具體業務需求。在故障發生之前，我們的智慧服務就能夠利用資料分析來預測潛在的問題並進行有效預防，從而支撐客戶全天候的業務運營。通過這一方法，我們能夠有效降低事故率，減少解決問題所需的時間和停機時間，讓服務更具性價比。

我們認識到，系統中斷運行將為企業銷售、品牌信譽以及客戶滿意度帶來負面影響。因此相對於傳統交付模式，我們能夠提供更為主動的技術支援服務。我們始終追求服務的改善與創新。通過ConnectIT Bar服務，我們將為終端使用者提供總部上門服務；或通過我們的CARE服務（如需瞭解更多詳情，請參照第42頁“麥當勞英國”案例），為客戶提供專門的工程師團隊，從而實現主動問題對應，以及各零售據點的培訓與技術支援服務。

富士通IT支援包括各個廠商的硬體與軟體產品，以及專門的零售系統。我們的託管部署與生命週期支援服務確保了在正確的時間、正確的地點，對正確的系統進行部署、自動化或自訂安裝、遷移、卸載以及升級等操作。我們的部署及專案管理專家能力覆蓋安裝、當地語系化分析、系統組態、資料移轉以及培訓等各個方面。

產品

軟體

富士通是唯一擁有系統化軟體產品組合的日本供應商。富士通依靠大量核心專利技術與產品，再加上輔助合作夥伴軟體產品與開源軟體，按照客戶需求與目標，整合優化系統。

■ 中間件

■ FUJITSU Software Interstage Business Operations Platform

本解決方案結合了多種使用網路服務的業務系統，為客戶企業開發新的業務流程提供支援。本解決方案具有許多特點，包括提供介面，用以連接現有SAP系統與其他如網路服務等業務包，而且無需修改應用或連接附件、進程、資料連接、使用者介面。僅應用此解決方案，客戶企業就能夠開發各種服務，為新的業務流程提供支援。

■ FUJITSU FlexFrame Orchestrator

富士通創新性FlexFrame Orchestrator解決方案使SAP應用、資料庫與SAP HANA平臺操作更簡單、更快捷、更高效。本解決方案簡化了複雜的SAP環境管理，優化了規劃、運行與變更管理，最多能降低90%的成本，同時將靈活性提升50%。FlexFrame Orchestrator包含了最先進的編制與管理功能，為SAP環境的規劃提供了最佳運營理念。

整合系統

即可滿足客富士通提供最廣泛的FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX集成系統家族。PRIMEFLEX提供開箱即用的解決方案和參考架構，經簡單調整戶具體需求。所有產品還可搭配更多有吸引力的服務，組合使用。（如需瞭解更多詳情，請參照第56頁《整合計算》章節。）

■ SAP

■ FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP Landscapes

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP Landscapes能夠為如S/4 HANA等最新SAP應用與資料庫快速提供高品質的基礎架構。FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP Landscapes是作為一個整體產品來進行設計、交付與支持的。通過預裝的FlexFrame Orchestrator軟體能提供統一的、標準化的基礎架構、資料庫、應用程式管理。這讓運營系統更可靠，也使整個企業機構範圍內的回應性得到了極大的提高。

■ FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP HANA

PRIMEFLEX for SAP HANA依託富士通超過40年的經驗積累，通過交付快速、安全、高可用的系統，將進一步優化總體擁有成本，降低複雜性。富士通在SAP HANA實施方面的專業能力，提供基礎設施與服務的能力讓客戶能夠最大限度地挖掘SAP HANA平臺的潛力。（如需瞭解更多詳情，請參照第53頁《分析》章節。）

■ 伺服器：

我們的FUJITSU Server PRIMERGY產品系列由多種形式組成，並針對各種不同的工作負載進行了深度優化，包括從基礎檔案伺服器、協作與資訊平臺到高性能計算等多種應用場景。無論應用有何差別，與現有的基礎設施完美集成都是非常重要的。此外，PRIMERGY系列伺服器搭配ETERNUS存儲以及富士通強大的網路、中介軟體以及軟體產品，將構成富士通PRIMEFLEX解決方案的強大基礎。

解決方案

行業解決方案

長期以來積累的廣泛的全球化經驗，意味著富士通有能力在眾多產業中開發專業知識。富士通正與客戶攜手合作，運用行業特有的知識來驅動價值的實現。

- 零售 *具體如下所示
- 汽車
- 醫療保健
- 生命科學
- 金融服務
- 製造
- 電信
- 能源與公共事業
- 公共領域
- 國防與國家安全
- 教育
- 物流
- 配送
- 食品飲料
- 觀光休閒娛樂
- 媒體

■ 富士通零售解決方案

富士通正為52個國家的500多家零售商提供綜合價值，為全球82,000多家店鋪提供支援。富士通在零售業擁有30多年的經驗，通過完整的企業ICT產品與服務，可為客戶提供眾多零售解決方案組合。富士通重點關注三大核心能力，在“互聯互通的零售”理念下，能夠為零售商提供差異化客戶體驗。

- 創新型零售解決方案

在如今這個多管道的世界裡，為了給客戶體驗提供支援，確保客戶體驗與時俱進，富士通提供了Fujitsu Market Place全管道PoS應用，以及全球各地實驗室所開發的新型解決方案。

- 互聯互通的企業

通過連接店內、業務一線與後勤部門、各個銷售商之間的應用、資訊與通訊，提供無縫、整合的客戶體驗，包括企業解決方案、成果導向性企業服務。

- 遍佈全球的服務網路

利用富士通的資源與能力，為客戶提供具有連貫性的跨國解決方案。

■ 智能社會解決方案

ICT已經在社會基礎設施領域得到廣泛應用，如食品、農業、衛生與醫療、運輸、教育與能源行業等。富士通致力於解決以上領域中的各種社會課題，通過創新ICT(例如雲技術與移動解決方案等手段)，不斷創造新價值。

■ FUJITSU Intelligent Society Solution RFID and Sensor Solution

■ FUJITSU Intelligent Society Solution Akisai

■ FUJITSU Intelligent Society Solution SPATIOWL

■ 技術計算解決方案

憑藉悠久的創新史、30年超級電腦的開發經驗以及產品系列的寬度與深度，富士通為各行各業，例如航空航太、氣象、天文、醫療衛生、工業項目等，提供使能技術與服務。此外，富士通還與眾多著名研究機構合作，為各種極具挑戰性的技術運算應用，設計定做解決方案。

■ FUJITSU Technical Computing Solution TC Cloud

■ 可持續性解決方案

經濟、社會與環境的可持續性發展，為現代商業提供了機遇與挑戰。關注ICT系統優化、資源與能源效率的同時，懂得創新性地使用ICT的機構，將獲得商業優勢，而且還能夠履行社會責任。富士通幫助各機構優化ICT設備，提升資料中心效率，從而降低成本，減少溫室氣體的排放。富士通的企業可持續性服務能讓客戶的可持續發展目標與持續增長的商業目標保持一致。

■ FUJITSU Enterprise Sustainability Consulting

■ FUJITSU ICT Sustainability Framework

■ FUJITSU ICT Sustainability Benchmark

■ 辦公服務

辦公服務(如需瞭解更多詳情，請參照第51頁《移動化》章節。)

基礎架構解決方案

基礎架構解決方案通常包括各種IT元件，將其組合在一起以滿足特定使用需求。幾十年來，富士通累積的經驗以及與先進軟體供應商之間的協作，使得富士通能夠提供平臺特定以及平臺獨立的經營管理解決方案與品質一流的框架。

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同



移動性

富士通移動解決方案提供了個性化的服務體驗，能夠隨時隨地賦力於人，提高生產效率。員工能夠隨時使用桌上型電腦、筆記型電腦或智慧設備訪問應用、資料與工具，同時企業可以無需擔心安全問題。

服務、產品與解決方案

服務

託管基礎架構服務

■ 終端用戶服務(EUS)

富士通終端使用者服務(EUS)通過在人員、資料與應用之間建立安全連接，改變員工工作方式，從而說明組織打造一個真正數位化的工作環境。富士通託管服務讓客戶能夠交付一個完全個性化、一脈相承的用戶體驗。通過使用任意設備以及最佳的消費級技術，員工能夠隨時隨地安全地訪問所需資訊。提高員工敏捷性、協作性以及工作效率，賦予員工創新能力並提升業務價值。我們的終端使用者服務涵蓋：桌面託管服務、虛擬辦公服務、企業託管移動服務以及辦公生產力服務。

■ 辦公服務

除了傳統託管桌面服務之外，我們還提供桌面虛擬化服務。利用富士通成熟的解決方案，能夠將本地桌面與虛擬桌面完美融合，從而幫助您滿足員工的個性化需求。更重要的是，隨著需求的變化，富士通還能夠相應地調整雲服務並增加虛擬服務。此外，我們還為您準備了設備管理策略，包括BYOD(自帶設備)、CYOD(自選設備)以及COPE(企業下發設備)等，讓員工能夠使用各種設備實現安全的遠端辦公。富士通擁有成熟的桌面虛擬化解決方案，可為客戶提供一個理想的辦公平臺，確保企業員工無論在何時何地均可通過他們自己選擇的設備實現安全、無縫的協同辦公。富士通能夠提供基於託管解決方案

或內部部署解決方案的服務。富士通提供按需型多租戶架構或專用基礎架構，用於提供高水準的可用性，以提升各行各業的生產力目標，同時保護對該行業而言寶貴的關鍵資訊資產。

產品

用戶端計算設備

如今，社會與人口趨勢的變化為我們的生活與工作方式帶來了變革。富士通將幫助客戶滿足新時代的新需求，同時面向新生代員工，逐步打造數位化工作流程，說明他們在生活與工作之間獲得滿意的平衡。富士通是為企業消費者提供移動及固定設備的領先供應商。富士通平板電腦已經在眾多環境中成為標準配備，包括政府單位、醫療院所、業務自動化和教育領域。此外，客戶也完全信賴富士通產品的可靠性、品質、創新與人性化導向的技術。富士通提供完整的環保理念產品，並在整個產品生命週期中採用環保技術與流程。

■ 筆記本與平板電腦

富士通LIFEBOOK筆記型電腦與STYLISTIC平板電腦產品系列擁有強大的性能，為各行各業的辦公環境提供了理想的選擇。通過優質的技術，獨特的生物識別安全功能、完整的產品家族與配置選項以及創新的互聯解決方案，為客戶提供更多選擇空間的同時，還能讓客戶充滿活力地投入工作之中。

■ 桌上型電腦

富士通ESPRIMO系列產品是門類齊全、功能完善、高度可擴展的個人電腦，能可靠運行現有及將來的辦公室軟體。上佳的可靠性源自富士通一流的開發與出色的生產品質。世界上最高效的電源降低了電費支出，還減少了對環境的影響。ESPRIMO個人電腦有個人配置選項與獨一無二的易管理解決方案，降低了配置費用，靈活管理將來的每個系統。

■ 工作站

源自德國與日本的高品質設計與製造，富士通CELSIUS工作站為創意、模擬、計算與圖形處理等操作提供了專業水準的支援。通過從設計到開發再到生產的端到端能力，CELSIUS工作站在靜音性方面受到了廣泛好評，同時還提供精巧的散熱管理與冷卻技術，在基準測試中達到了世界領先水準。所有移動、臺式與機架式工作站產品都針對Autodesk、Dassault Systèmes、Siemens PLM與PTC等主流應用進行了深度優化。

解決方案

基礎架構解決方案

■ 富士通數位化辦公

作為終端使用者服務的一部分，富士通的數位化辦公解決方案能夠將辦公環境與相關支援服務完美結合。針對任意企業規模亦或辦公環境的複雜程度，我們都將採用共創的方式來說明您在績效、成本以及安全性之間實現完美平衡，同時消除辦公環境數位化轉型的風險。

利用基於雲的微軟整合辦公解決方案，我們能夠幫助企業實現辦公環境的數位化轉型，提升員工的工作效率以及協作、創新能力。讓您的員工能夠無縫、安全地使用Windows 10、Office 365、Azure以及Intune等一系列工具。富士通為您準備了成熟、快速、標準化的交付方式，讓技術集成變得更加簡單。我們還可以確保員工能夠安全地訪問各種應用、內容以及服務，同時確保系統自動更新、永不過期。

■ 企業託管移動服務

富士通端到端的移動化解決方案能夠讓用戶在一個安全可控的環境中，通過iOS、Android以及Windows等各種設備訪問應用。當您需要設置多個使用者時，我們的託管部署服務能夠幫您節省大量時間。應用管理工具能夠說明您輕鬆管理移動服務的訪問方式；同時，應用封裝與打包服務將說明您制定移動化策略，並確保這些策略得到最終執行。

■ 辦公生產力服務

富士通辦公生產力服務是我們Workplace Anywhere理念的核心。通過將常用的雲服務，如Office 365，與我們豐富的安全性經驗相結合，同時交付關鍵業務應用，您的員工就能夠隨時獲得他們想要的工具，從而提升工作效率。利用我們廣泛的統一協作與通信平臺，企業員工能夠隨時保持溝通並實現緊密協作，這也是移動化環境的精髓所在。此外，利用我們的經驗將這些工具安全地整合在一起，您還能夠將這一能力拓展到客戶與供應商之間，而無需擔心資料丟失。

■ 精簡型用戶端

選擇FUTRO精簡型用戶端，以優化基於伺服器運算或桌面虛擬化。FUTRO各種精簡型用戶端設備均設計用於確保高性能、高安全性、易管理性和高性價比。與標準個人電腦相比，FUTRO精簡型用戶端節省了高達80%的總體擁有成本(TCO)。此外，使用簡單、標準化與安靜運行最大程度地確保了用戶的舒適體驗。

■ 智慧設備

富士通提供各種各樣、可根據客戶需求定制的智慧設備。富士通智慧手機與平板電腦安裝有以人為本的專利技術，可實現日常生活所需的全方位連接與智慧功能，如4G/LTE連接、直觀觸控式螢幕操作等其他功能。

■ 週邊設備

高效工作需要IT系統與使用者之間實現無縫的交互。富士通提供全面、直觀、易用的週邊設備產品，包括顯示器、輸入裝置、存儲、網路設備、攜帶箱、生物識別、多媒體、點陣印表機以及可穿戴設備。所有週邊設備產品都與富士通系統完美相容。通過這種一致性與完整的產品覆蓋，富士通為客戶提供了"一站式採購"的選擇，可為客戶節省採購與相容性驗證的時間與成本。



物聯網與高度互聯的企業

物聯網(IoT)是未來企業高度互聯的核心要素，同時也是數位化轉型與業務創新的關鍵驅動力。高度互聯(Hyperconnectivity)將人、物品以及資訊連接起來，能夠從根本上改變我們的商業與社會。在2014年的世界經濟論壇中曾提到，高度互聯之於今天的重要性，就如同內燃機的出現為20世紀所帶來的變革。

富士通旨在為企業打造一個能為物聯網平臺的創新提供支援的環境，通過物聯網解決方案與服務助力企業實現數位化轉型。富士通強大的物聯網產品系列結合了自主智慧財產權與廣泛的合作夥伴生態。我們的物聯網解決方案覆蓋諸多領域，包括企業可穿戴設備、中介軟體應用、基於行業的標準化商業解決方案。而所有這些都充分利用了富士通自身以及合作夥伴在資料分析與AI領域的專家能力。



服務、產品與解決方案

服務/ 解決方案

IoT商業解決方案

富士通擁有豐富的全球經驗，具備跨越多個行業的專業知識。在與客戶緊密合作的基礎上，我們通過特定行業的專家技能，為客戶提供滿足行業需求的標準化業務解決方案。為支撐共創(co-creation)方式，我們在全球範圍內投入大量資源，打造了設計思維能力、數位化轉型空間以及行業諮詢團隊。

為更快地滿足普遍的行業需求，富士通還推出了一種獨特的方式，我們稱之為Digital KATA(Knowledge and Templates for Action)。我們的 Digital KATA包括預定義的打包解決方案與服務，為各行各業提供IoT解決方案。通過在每年上百個IoT專案中總結的經驗，富士通能夠快速為客戶提供成熟、極具性價比的解決方案。

富士通開發的Digital KATA覆蓋諸多行業領域，包括：智慧公共事業與能源、智慧製造、工廠管理優化、智慧交通與物流、智慧零售、智慧汽車、智慧金融服務、智慧城市以及智慧農業。

應用與分析

互聯創造數據。即時獲得資訊與洞察對於優化業務模式十分關鍵。我們提供各種應用，能夠從物聯網生成的資料中挖掘價值。富士通企業應用服務基於打包的軟體應用，為物聯網解決方案提供設計、開發、配置、部署、發佈與持續性管理相關的支援。此外，富士通應用開發與集成服務則確保了各個模組間的平滑與高效集成，同時能夠將整體解決方案緊密集成到客戶的IT系統當中。

IoT基礎架構解決方案

IoT部署成功的關鍵，就是能夠集中式或在各個網路邊緣對設備與感測器進行管理。在邊緣計算方面，特別是M2M與RFID相關領域，富士通扮演著系統集成商的角色，並利用GlobeRanger iMotion平臺取得了出色的成績。我們還在全球範圍內推出了基於公有雲服務K5的Cloud IoT Platform，能夠為客戶提供資料管理、聚合、分析以及應用開發和設備管理等功能。

雲、基礎架構、網路

如今，這個高度互聯的世界意味著將有數十億的元素在生成資料，同時越來越多的人在使用流媒體服務。過去的網路已經難以勝任如此巨大的資料流量。計算、廣域網路與M2M通信將整體被分離出來，並由智慧軟體進行控制。除了上述的下一代Cloud IoT平臺，富士通還為快速構建並擴展私有雲、混合雲提供了一系列選項。(如需瞭解更多詳情，請參照第54頁《雲端計算》章節、第58頁《網路》部分以及第57頁的《伺服器》部分。)

企業可穿戴設備、感測器

從嵌入式感測器、智慧標籤與徽章到全集成生命體征腕帶以及頭戴式顯示裝置，在以人為本的引擎基礎上，我們提供UBIQUITOUSWARE作為Human Centric IoT的前端介面。

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同



分析

通過將數據與分析置於客戶運營工作的核心位置，富士通將幫助企業確保業務產生最大的投資回報。基於業界最先進的技術與分析專業知識，富士通為客戶提供端到端的智慧資料與分析方法

服務、產品與解決方案

服務

業務與應用服務

■ 業務諮詢

■ 大資料諮詢服務

富士通大資料諮詢服務被設計用於確認業務的大資料機會與影響，將業務與客戶具體使用案例、業務影響與價值進行詳細說明與優先處理。富士通支援對大資料策略進行開發、對所要求的能力與技術進行詳盡評估。這樣，實現業務目標必需的業務與IT先決條件將更加透明。

■ 分析服務

富士通將與您傾力協作，深入理解您的業務需求，助您真正釋放大資料的力量。通過利用業界最佳技術，富士通將為您提供廣泛的大資料平臺解決方案，能夠部署在企業內部資料中心、雲端以及混合環境。在我們完整的智慧分析與技術服務基礎之上，富士通將全面滿足您的需求。

富士通智慧分析服務基於資料增強、客戶智慧、客戶管理與管道優化，同時擁有風險與詐騙分析、IoT與運營分析以及地理位置與零售分析等能力。我們提供關鍵模組，可以為客戶交付可靠的專案以及量身定制的分析方法，說明客戶在各個領域中提升競爭力。

■ 應用開發與集成

■ 集成服務與維護服務

大資料基礎架構解決方案是典型的概念與技術的結合。富士通整合服務可確保所有模組得到流暢有效整合，並將總體解決方案與客戶已有IT環境進行緊密集成。此外，富士通將為總體解決方案提供維護服務。

■ 軟體即服務

富士通以訂閱式服務方式提供多種配套應用。(如需瞭解更多詳情，請參照第55頁《雲端計算》章節。)

■ 平臺即服務

FUJITSU Cloud Service K5提供了豐富的平臺即服務能力，幫助客戶實現快速的應用開發與部署，從而快速回應新的市場需求。(如需瞭解更多有關“平臺即服務(PaaS)”的詳情，請參照第54頁《雲端計算》章節。)

託管基礎架構服務

富士通大資料託管基礎架構服務包含完整的服務類型，可確保客戶的IT系統全面正常運行，同時提高其靈活度、效率與性能並降低成本。我們利用自身的大資料與分析平臺能力，開發了新的演算法模型並提供了Service Intelligence，為我們所有的基礎架構產品提供支撐。通過將多個系統、報警與事件的運營資料與tickets資訊相結合，我們就能夠獲得更多的洞察力，為各種應用場景提供支撐。例如，從設備故障資料與事件中獲得的洞察，可以在故障發生之前就實現更好的預測，從而做好主動預防。我們的tickets分析將記錄到ITSM層，通過它就能夠在無人為操作的情況下，更好地實現tickets修復自動化。同時，針對不同雲服務提供者之間的成本分析，能夠說明我們為客戶的雲環境投資提供更好的建議。

產品

軟體

富士通提供專為促進大資料使用而設計的一系列系統化軟體產品，可就地輕鬆使用該系列軟體產品。富士通通過資料運用平臺服務開發出可運用大資料的雲端服務。此外，富士通還協助客戶以簡單的安裝和操作方式運用大資料，並提供IT生態系統以便客戶能輕鬆結合軟體和其他產品，如OSS。

■ 中介軟體

- FUJITSU Software Interstage Big Data Parallel Processing Server
- FUJITSU Software Interstage Terracotta BigMemory

- FUJITSU Software Interstage Big Data Complex Event Processing Server
- FUJITSU Software Symfoware Analytics Server

伺服器

每種應用對IT基礎架構與底層伺服器都有不同的需求。為此，富士通準備了多種形式的產品，旨在滿足最多樣化的客戶規模、工作負載及應用需求。FUJITSU Server PRIMERGY CX橫向擴展伺服器產品系列主要面向資料密集型工作負載，如非結構化資料分析、事務型資料庫以及面向科研、產品開發以及BI等領域的大規模平行計算(高性能計算，HPC)。它不但能夠為大型資料中心提供橫向擴展的x86伺服器，還可以為新型資料中心提供極具吸引力的伺服器密度、能耗、散熱能力以及性價比。

■ 相關硬體：

- FUJITSU Server PRIMERGY CX400 M2
- FUJITSU Server PRIMEQUEST 2800B3
- FUJITSU Server PRIMERGY RX4770 M3
- FUJITSU Server PRIMERGY CX600 M1
- FUJITSU Server PRIMEQUEST 2400E3
- FUJITSU Server PRIMEQUEST 2800E3

集成系統

富士通提供了最廣泛的FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX集成系統家族，能夠說明客戶實現市場行銷的創新。(如需瞭解更多詳情，請參照第56頁《整合計算》章節。)

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同



混合IT-雲端運算

雲計算提供了顯而易見的敏捷性、速度以及性價比等優勢。如今，雲計算已經從最初的新興技術逐漸成為標準化的企業IT服務交付模式。通過將業界最佳的雲計算服務與內部IT系統結合起來，混合IT能夠幫助大型企業實現它們所需的完美平衡。作為我們數位化服務的基礎，富士通混合IT服務提供一系列優質服務，能夠滿足客戶對安全性、資料合規性以及業務敏捷性的需求。



混合IT能夠通過各種明顯的方式來提升業務效率，例如使用任意設備來隨時隨地訪問應用與資訊，從而增強業務人員的移動性。然而我們還可以通過其他方式來提升工作效率。例如在讓終端使用者能夠自主選擇並管理IT服務專案，與保持足夠的運營與治理控制之間尋求最優的平衡。通過提供多種雲服務、合同以及關係的管理能力，我們交付混合IT服務的方式進一步推動了生產力的提升。簡化的標準合同讓企業能夠通過單一的文檔訪問多種雲平臺。我們提供的端到端託管網路以及高性能互聯能力可以將企業IT部門從複雜的IT管理中解放出來，並將精力集中在業務創新層面。

服務、產品與解決方案

服務

Cloud

■ Fujitsu Cloud Service K5

FUJITSU Cloud Service K5是富士通下一代雲平臺。FUJITSU Cloud Service K5集開源技術與富士通的專家技能與經驗於一身。通過整合基礎架構即服務(IaaS)與平臺即服務(PaaS)能力，可以在統一的平臺上支持穩固IT與快速IT兩種系統。FUJITSU Cloud Service K5是一個獨立的標準化平臺，全球客戶都能使用。它基於通用架構，能夠靈活地部署在公有雲或私有雲、企業內部或富士通資料中心當中。FUJITSU Cloud Service K5在IaaS層面基於OpenStack，而在PaaS層面則基於富士通獨特的智慧財產權與CloudFoundry。通過採用開源技術確保創新速度的同時，還避免了單一廠商鎖定，提供了更高的性價比。

FUJITSU Cloud IaaS服務組合包含公有雲、虛擬私有雲以及企業內部、外部的私有雲服務。

K5提供了統一的企業雲平臺，能夠簡化數位業務轉型。Fujitsu Cloud Service K5致力於實現高效、簡單、極具性價比的企業級數位化轉型。K5的優勢包括：

- 利用通用平臺，整合各種工作負載從而提升運營效率
- 利用開放平臺，極大限度地提升互通性
- 將遺留系統與新技術相結合，從而節省成本
- 提供高達99.99%的企業級高可用性，以及跨不同技術棧的可預知的高性能

K5支持OpenStack™、VMware™以及Bare Metal™三種模式，同時也是支撐各種IT服務的雲平臺。我們高度靈活的平臺包括網路、基礎設施即服務(IaaS)以及平臺即服務(PaaS)。與其他廠商通過協力廠商合作夥伴提供雲服務的方式有所不同，我們通過自身的專業知識與技能，為客戶提供端到端的雲服務。我們為客戶提供所需的技術、工具、服務以及合作關係，為企業數位化轉型與IT系統現代化改造提供支撐。

利用Fujitsu Cloud Service K5，客戶能夠實現IT環境的現代化改造，為數位化轉型打下堅實基礎。通過將遺留系統與企業雲解決方案集成起來，您可以在充分利用先進技術的同時，從現有的IT投資中獲得更多價值。

通過整合基礎架構即服務(IaaS)與平臺即服務(PaaS)能力，可以在統一的平臺上支持穩固IT與快速IT兩種系統。富士通仍在不斷向OpenStack社區提交企業級特性，這也讓FUJITSU Cloud Service K5成為支撐關鍵業務系統的理想選擇。

■ 混合IT轉型服務

富士通提供混合IT轉型服務，能夠幫助客戶將基於傳統資料中心的IT系統改造成為更高效、更敏捷的混合環境。

為推動從傳統資料中心IT系統向混合IT模型的轉變，它為客戶準備了詳盡的分析與規劃服務，包括一份在改造過程中所需考慮的資料中心資產清單、一份對未來配置環境的預測，一份改造計畫以及投資回報率(如需要)。

典型的目標客戶將考慮是否需要以及如何整合自身的資料中心，他們需要提高IT靈活性從而能夠應對合併、收購以及資產剝離等情況。此外，他們希望IT系統能夠擁有更快的回應速度，從而加快產品上市時間；許多客戶還希望能夠避免影子IT(Shadow IT)的問題，或轉向基於OPEX的IT運營從而簡化內部計費流程。

作為混合IT改造服務的一部分，我們還為客戶準備了Blueprint服務。它能夠充分利用混合IT改造服務的評估與規劃成果，在控制風險的前提下將客戶資料中心環境改造成為公有雲、私有雲以及優化託管的混合環境。我們為目標工作負載遷移提供端到端的保障，同時確保在遷移過程中全部業務系統不間斷運行。當遷移、上線任務完成後，我們還能夠提供源系統退役服務。

服務

混合IT託管服務

混合IT託管服務將為客戶的數位化之旅保駕護航，通過主動管理業務服務來管理雲環境的複雜性。富士通混合IT託管服務針對部署到雲端的服務提供了專業的日常運營管理，確保客戶所依賴的關鍵業務IT服務永續運行，同時能夠享受到雲服務的敏捷性與按需消費的模式。我們為遺留系統的現代化改造提供支持，通過Elastic Application Works確保業務敏捷性，同時利用Cloud Foundry™為原生雲應用的快速開發與部署提供保障。通過廣泛的Web API管理，我們能夠對已有的骨幹遺留系統實現簡單的現代化改造。

- Fujitsu Cloud PaaS RunMyProcess

富士通RunMyProcess平臺利用業務流程管理(BPM)理念，提供了獨一無二的結構化工作流程、一體化與靈活性組合，說明全球客戶滿足不斷發展的業務需求。通過簡單的拖放設計，2,400多個可用於SaaS與其他應用的介面以及谷歌應用服務完全集成，富士通RunMyProcess客戶可迅速創建配置高度定制的商业應用。

- Fujitsu Cloud Enablement Services

該服務提供了創建、運行客戶SaaS的標準功能平臺，如企業應用商店、ID管理與認證、訂閱與費用等。此服務使客戶集中開發運行其業務核心的應用程式與套裝軟體，從而提高生產力，並顯著加快啟動SaaS的進程。

混合IT服務編排

編排為企業提供了所需的服務聚合、互聯與統一的能力，從而真正釋放混合雲的價值。它為企業提供了一個單一、無縫的解決方案，能夠管

理傳統IT系統與快速發展的新型雲服務。它說明企業重新掌握系統的主導權，無論未來系統如何變化，都能讓一切盡在掌握。

通過將全部要素整合到混合IT環境，您可以在各要素之間實現真正、完整的銜接。為此，富士通將專注於企業編排的六個不同領域：服務、技術、供應商、流程、安全性與合規性。

無論您需要哪個領域的編排服務，“Fujitsu Orchestration Multi Cloud管理”服務能夠涵蓋從技術層面到服務與業務層面的各個部分。當您獲得系統環境的掌權之後，我們就能夠幫助您立即從中獲得最大價值。

資料中心服務

富士通的資料中心服務為客戶提供完善的服務專案，確保IT系統全面正常運作，提升其IT靈活性、效率與效能，並降低成本。

託管服務 – 針對雲與非雲系統

富士通提供各種各樣的管理託管服務，以滿足客戶特定的業務需求。該類服務涵蓋了計算與存儲環境下的實施與管理，包括平臺與目錄服務、基礎架構應用與資料庫環境。每項服務都有一系列選項，客戶可選擇最適合其業務的打包方案。

軟體即服務(SaaS)

富士通為市場領先的SaaS解決方案交付提供實施、配置與集成服務，包括ServiceNow、Salesforce.com 以及 Microsoft Office 365。

產品

集成系統

■ 私有云基础架构

富士通提供了一系列產品，用於快速組建、擴展私有雲與混合雲。預集成的IT基礎架構解決方案結合了高性能且節能的硬體、整體操作環境、優化的部署服務以及全面專業的服務組合，降低了私有雲基礎架構設計、構建與運行的複雜性。

■ FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for VMware Cloud Foundation

基於超融合架構，該解決方案是一套現成的軟體定義資料中心，包含虛擬計算、存儲以及網路資源。在以VMware為基礎的軟體定義資料中心環境設計與搭建階段，它通過優化的架構有效降低了複雜性。同時與DIY方式相比，它更具備超低的成本。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for OpenStack

在複雜私有雲專案的部署階段，為降低影響專案時間與預算的各種風險，富士通開發了針對OpenStack私有雲IaaS的融合基礎架構解決方案，客戶能夠任意選擇使用Red Hat OpenStack Platform或SUSE OpenStack Cloud。FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for OpenStack通過打包的方式，提供企業級的OpenStack平臺，同時結合了高性能、低能耗的富士通/博科硬體、領先的OpenStack軟體，提供一站式的技術支援與專家服務。在部署靈活、開放、高性價比的OpenStack私有雲IaaS平臺時，PRIMEFLEX for OpenStack將成為最可靠的選擇。

■ 伺服器:

任何混合IT環境以及雲解決方案都需要一個強大的基礎設施作為支撐。FUJITSU Server PRIMERGY不僅是FUJITSU Cloud Service K5雲服務的基礎，同時還能夠為任意混合IT環境提供硬體支援。它包含機架式優化伺服器RX系列，強大的多模組橫向擴展伺服器CX系列。即使TX系列塔式伺服器，也能夠成為企業雲環境提供基礎硬體支援。



混合IT - 整合計算

工作負載優化的自主計算環境" 與富士通技術與專家知識的整合。

服務、產品與解決方案

產品

集成系統

富士通提供廣泛的FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX集成系統產品系列。其中資料中心各個組件是預定義、預測試的，降低了資料中心架構的複雜性與風險，縮減了生產時間與成本，同時提升了運營效率。PRIMEFLEX包括factory-installed解決方案，提供開箱即用的參考架構，並易於調整，以滿足客戶的具體要求。所有產品還可搭配更多有吸引力的服務，組合使用。PRIMEFLEX產品適用於各種資料中心主題，如虛擬化、私有雲、大資料與分析以及高性能計算。此外PRIMEFLEX還提供了專門針對SAP與Oracle環境的解決方案

■ 虛擬化

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX vShape
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for VMware vSAN
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for VMware Cloud Foundation
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX Cluster-in-a-box
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Storage Spaces Direct

■ 私有雲

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for VMware Cloud Foundation
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX vShape
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for OpenStack

■ 大數據分析

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Hadoop
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP HANA
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Oracle Database

■ HPC

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for HPC

■ SAP

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP HANA
- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP Landscapes

■ Oracle

- FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Oracle Database

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for VMware vSAN

PRIMEFLEX for VMware vSAN 是基於 VMware HCI 軟體 (包括 VMware vSphere與vSAN) 的超融合架構系統。該產品支援最多64個伺服器節點與各種vSAN Ready Nodes配置。針對不同的應用場景，它還提供了預先安裝的軟體產品，例如針對要求低延遲存儲特性的寫操作密集型應用提供了全快閃記憶體配置 (連結克隆(Linked Clones)與完整克隆(Full Clones)的虛擬桌面基礎架構)；針對混合負載的傳統硬碟與固態硬碟混合配置；以及針對資料中心節省空間特性而特定的高密度配置。PRIMEFLEX for VMware vSAN同時還是私有雲基礎架構的優質之選，在參考架構基礎上，可以實現處理器類型、主記憶體容量以及存儲能力的靈活配置。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Storage Spaces Direct

PRIMEFLEX for Storage Spaces Direct 是基於 Windows Server 2016 Datacenter Edition軟體定義存儲技術的超融合架構系統。該產品最多支援16個伺服器節點。靈活的配置使得它可以支援各種應用場景，能夠滿足混合負載以及高I/O性能負載的需求。產品的配置選項包括傳統硬碟、固態硬碟與高速NVMe硬碟，能夠支援搭建二層、三層的存儲架構。在參考架構基礎上，它還能夠根據預定義配置進行靈活調整。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Hadoop

PRIMEFLEX for Hadoop是一個強大、可擴展的平臺，可針對海量資料進行高速分析。此平臺將基於行業標準元件的預配置與預測試的硬體，將大資料Hadoop軟體與大資料分析軟體的優點結合在一起。作為一個開箱即用的集成系統，PRIMEFLEX for Hadoop能夠使業務用戶從海量資料中發現隱藏資訊。此外，戰略性大資料諮詢、分析諮詢、Hadoop諮詢、集成與維護服務等對此產品進行了補充。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX Cluster-in-a-box

PRIMEFLEX Cluster-in-a-box是基於微軟Windows Server Standard Edition Storage Spaces技術的超融合架構系統。該產品在2U的主機殼內，能夠支持2-4個伺服器節點。PRIMEFLEX Cluster-in-a-box提供了單一指令碼的固定配置，與靈活的配置選項，能夠根據不同的客戶需求調整處理器以及主記憶體和存儲容量。此外，您還可以選擇作業系統版本和最適合的網路連接。PRIMEFLEX Cluster-in-a-box旨在為中小企業提供更低成本的高可用性解決方案。無論選擇固定配置還是靈活配置，PRIMEFLEX Cluster-in-a-box都能實現開箱即用。只需開機並運行配置嚮導，就能立即搭建一套超融合環境。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for HPC

PRIMEFLEX for HPC是一套預集成的系統產品，專門針對分析以及模擬建模等計算密集型應用進行了優化。PRIMEFLEX for HPC包含一套針對特定行業的一體機與ISV應用，例如 ANSYS、COMSOL以及Autodesk等，同時提供了滿足特定需求的預定義、預測試參考架構。為了確保更高的性價比，所有PRIMEFLEX for HPC的元件都根據基準測試進行了嚴格篩選，從而降低了採購時間與成本，同時能夠提升效率、降低風險。

預集成的Fujitsu HPC Cluster Suite軟體為高性能計算集群提供了強力保障。它包含HPC的全部要素，例如輔助處理器支援、集群部署與管理、工作負載管理、並行處理軟體、科學計算庫、編譯器等工具以及可選的並行檔案系統(Fujitsu Exabyte File System)。內置的HPC Gateway為用戶提供了最直觀的操作體驗，簡化了用戶訪問與HPC管理，讓PRIMEFLEX for HPC成為了HPC市場中最具吸引力的產品。

FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP HANA

PRIMEFLEX for SAP HANA實現了簡化、迅速、安全的SAP HANA部署與運行。預配置與預測試基礎架構解決方案基於SAP認證的元件，還能搭配眾多服務組合使用。本產品說明客戶充分挖掘SAP HANA的潛力，加速並革新其業務流程。此外，PRIMEFLEX for Oracle Database目前僅面向日本地區銷售。

服務、產品與解決方案

伺服器

富士通提供豐富的伺服器產品系列，使富士通成為客戶可信賴的顧問夥伴，為客戶提供恰當的系統、解決方案與專有技術組合，確保最佳的生產力、效率與靈活性，贏得客戶的信心與信賴。

■ 工業標準伺服器

最完整的基於x86的產品組合，可用於不同規模、各個領域的公司與不同的工作負載類型。

- FUJITSU Server PRIMERGY

■ 關鍵業務伺服器

“下一代”x86伺服器性能，用於記憶體計算、資源密集型應用與關鍵任務，保證x86伺服器正常運行。

- FUJITSU Server PRIMEQUEST

■ Unix伺服器

基於SPARC64 XII處理器的靈活與可擴展系統產品，提供了世界最高性能的處理器核心，為關鍵業務應用與雲計算負載提供了高性能與高可用性保障。

- FUJITSU SPARC M12 Servers

■ 大型機

- FUJITSU Server GS21, BS2000, VME

■ 超級電腦

每秒運算超過23千兆次，富士通超級電腦能夠解決高量級問題，實現處理性能質的飛躍。

- FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX100

存儲

在“以業務為中心的存儲”指導下，富士通提供ETERNUS DX磁片存儲與ETERNUS AF全閃存儲、ETERNUS CD橫向擴展存儲，ETERNUS CS資料保護系統與ETERNUS LT磁帶存儲系統，客戶可將存儲資源與業務優先順序保持一致，在控制成本的基礎上管理持續增長的資料量。

■ 磁片與快閃記憶體混合存儲系統

- FUJITSU Storage ETERNUS DX series

■ 全快閃記憶體儲

- FUJITSU Storage ETERNUS AF

■ 超大規模橫向擴展存儲

- FUJITSU Storage ETERNUS CD10000

■ 磁帶存儲系統

- FUJITSU Storage ETERNUS LT series

■ 資料保護系統

- FUJITSU Storage ETERNUS CS series

■ 資料保護系統

- FUJITSU Storage ETERNUS SF suite

軟體

富士通是唯一擁有系統化軟體產品線的日本供應商。富士通依靠大量核心專利技術與產品，再加上合作夥伴軟體產品與開源軟體，能夠按照客戶需求與目標，整合優化系統。

■ BPM/SOA/XBRL

- FUJITSU Software Interstage

■ 運營管理

- FUJITSU Software Systemwalker

■ 資料庫

- FUJITSU Software Enterprise Postgres

- Oracle

- Microsoft

網路

除了在內部開發有利於業務持續性、安全措施、操作與管理的產品外，富士通亦可評估和驗證協力廠商產品。將這些產品內嵌到網路中，富士通便能為客戶提供優化網路，迅速滿足其不同需求。

■ 路由器

■ LAN交換機

■ 網路安全

■ 頻寬控制與負載平衡器

■ IP電話

■ 統一通信

產品技術支援服務

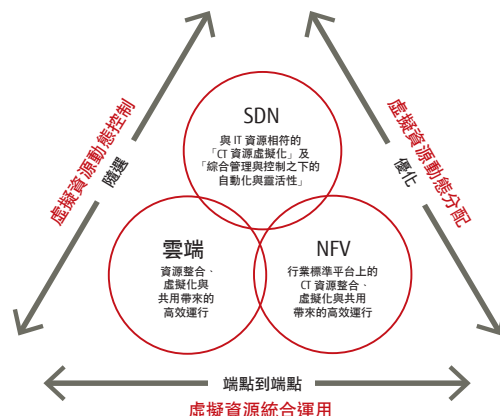
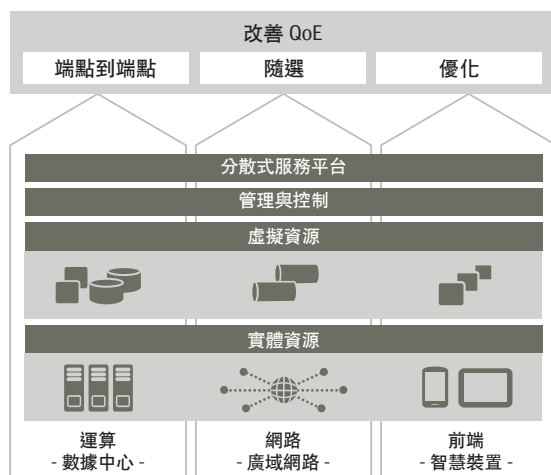
除了尖端產品之外，富士通還在全球範圍內提供產品技術支援服務。全面的產品支援組合包含標準中斷/修復服務及主動支援，說明客戶節省時間與成本，減輕內部IT人員的負擔。富士通的認證支援工程師為單個產品及IT基礎架構提供“一站式”產品支援服務。服務範圍涵蓋新產品實施，針對解決方案涉及的富士通硬體、軟體、IT基礎架構提供快速回應支援。

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同



混合IT – 以軟體定義互聯基礎架構

"FUJITSU Intelligent Networking and Computing Architecture" 是一個針對下一代ICT 基礎設施的全新架構。富士通將在這一架構基礎上，發佈不同技術領域的產品。



服務、產品與解決方案

服務

託管基礎架構服務

富士通的基礎架構託管服務為客戶提供符合成本效益、可靠且靈活的ICT基礎架構。此基礎架構可由客戶自行管理或由富士通託管。服務包括資料中心服務、最終使用者服務、服務台、技術與維護服務、基礎架構即服務(IaaS)以及網路與通訊。

■ 網路與通信

富士通的跨網站通信網路服務提供固網級的網路基礎架構，並具備價格競爭力、安全性及高效性。（如需瞭解更多詳情，請參照第51頁《移動化》章節。）

■ 全球WAN服

富士通的廣域網路(WAN)提供全球連線能力，包括託管WAN、託管虛擬私人網路(VPN)、託管波長和託管防火牆服務，以及校園LAN和分散式LAN服務。

產品

Software

寬頻網路的普及使得網路之間的數位化資料傳輸量提升，因此現在可通過網路提供多種服務，例如IP電話和視頻傳播服務。下一代互聯網對社會而言日漸重要，網路基礎架構也趨向大型且複雜。這對網路供應商而言也產生諸多關鍵問題，包括網路操作與管理、問題解決方法，以及網路服務、基礎架構操作和管理的品質保證等。為解決這些問題，富士通提供網路服務管理軟體，讓下一代互聯網能夠方便操作、管理並達到品質保證。

■ 電信運營商用網路服務管理軟體

- FUJITSU Network Proactnes series
- FUJITSU Network Netsmart series

■ 企業用網路服務管理軟體

■ 動態資源管理軟體

- FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator

■ 網路運營及管理軟體

- FUJITSU Software Systemwalker Network Manager
- FUJITSU Software Systemwalker Network Assist
- FUJITSU Managed Network Operating System

■ 網路服務管理軟體

- FUJITSU Software Systemwalker Service Quality Coordinator

■ 網路虛擬化軟體

- Midokura Enterprise MidoNet
- Fujitsu ServerView Infrastructure Manager

網路

富士通提供完善的網路產品專案，包括適用於固網的通信系統和企業的網路設備。前者構成了"由ICT驅動的社會的"中間力量，例如核心網路、都會區網路和存取網路等。而後者則可用於整合企業的內部網路。

■ SDN/NFV 相關軟體

- FUJITSU Network Virtuora series

■ 刀片網路系統

- FUJITSU Network 1FINITY series

■ 高端路由器

- Fujitsu and Cisco CSR series
- Fujitsu and Cisco XR12000 series

■ 光纖網路系統

- FUJITSU Network FLASHWAVE series

■ 無線接入網系統

- FUJITSU Network BroadOne series
- FUJITSU Network FRX series

■ 路由器

■ LAN交換器

- 無線LAN
- 軟體定義WAN
- 低功耗WAN
- 個人區域網

■ 安全

- 頻寬控制

■ 負載均衡器

- IP 電話
- 統一通信
- 視訊會議/橋接器

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同



網路安全

富士通能夠說明企業高效地管理資訊安全與持續性風險，使之符合企業經營策略，為企業運作提供靈活性並確保業務的安全與快速恢復力。富士通擁有業界最佳的安全技術，為客戶提供了全方位的安全服務，包括諮詢、實施以及託管安全服務。

服務、產品與解決方案

服務

業務與應用服務

■ 資訊管理

■ 網路安全服務 - 業務與應用服務以及託管基礎架構服務的要素

新興的IT趨勢為企業帶來了競爭優勢，同時也為企業帶來了新的安全隱患。在實現企業快速發展的前提下，我們該如何保障它的安全性？

雲計算、物聯網、軟體定義網路等技術的發展讓我們迎來了IT的新時代，同時也需要我們思考保障網路安全的新方式與新方法。在處理安全性課題時，企業需要將全生命週期納入考量。想要跟上數位化時代快速發展的步伐，企業需要不斷擴展自身的安全能力。富士通堅信，作為一種理解、監控與應對威脅的全新方式，智慧化安全將成為最終答案。它建立在富士通完整的安全產品與豐富經驗基礎之上，具備高度的通用性，能夠幫助客戶更合理地應對不斷變化的安全威脅，通過最優化的網路安全方案，保障他們的收入與口碑。同時提供了快速漏洞識別與防護能力，幫助客戶更安全地訪問本地應用、服務以及其他雲服務。

富士通全球安全運營中心能夠全天候回應您的安全需求，通過我們在安全領域超過40年的豐富經驗，為您提供量身定制的網路安全服務。

富士通可為企業提供合理的安全控制指導，持續性的網路安全管理能力，並通過全球安全運營中心為企業提供全天候的安全監控服務。此外，富士通的安全專家是您值得信賴的顧問，能夠幫助您高效地應對各種安全威脅。我們採用市場領先的安全產品與專家服務進行風險評估與需求定義，提供技術、服務設計與架構，確保託管安全服務的高效部署與運營。

富士通為企業提供網路威脅智慧服務以及威脅回應服務，從而能夠主動緩解威脅，通過及時的專家回應服務將安全事件對客戶的影響控制到最小。作為全球安全服務集成商，富士通還利用多年安全與服務集成實踐經驗，在全交付生命週期內為客戶提供安全與恢復諮詢服務。富士通廣泛的客戶與合作夥伴也為我們提供了針對不斷變化的安全威脅模式的清晰見解。而在威脅智慧服務基礎上，我們不斷發展的託管安全服務，也有助於我們更清晰地掌握客戶的環境，為客戶提供更好的安全性服務。

■ 企業應用

富士通的企業應用服務依據配套ERP應用程式，涵蓋解決方案的設計、開發、配置、實施、發佈及持續管理。(如需瞭解更多詳情，請參照第48頁《整合》章節。)

■ 軟體即服務

富士通以訂閱式服務方式提供多種配套應用(如需瞭解更多詳情，請參照第55頁《雲端計算》章節。)

■ 資料中心服務

富士通的資料中心服務為客戶提供完善的服務專案，確保IT系統全面正常運作，提升其IT靈活性、效率並降低成本。(如需瞭解更多詳情，請參照第48頁《整合》章節。)

■ 終端使用者服務 (EUS)

富士通的終端使用者服務能夠說明您打造一個數位化的辦公環境，為每一位員工提供互聯、協作與創新的能力。通過為員工提供統一的平臺，他們可以在真正安全的環境中，使用任意設備無縫地訪問各種工具與工作流。

(如需瞭解更多詳情，請參照第48頁《整合》章節。)

解決方案

業務與技術解決方案

■ 安全解決方案

富士通能夠說明企業高效地管理資訊安全與持續性風險，使之符合企業經營戰略。通過富士通的用戶安全專業知識、自身安全解決方案以及與領先安全性產品供應商之間的合作關係，我們為客戶提供了具備高度相容性的軟體與硬體產品，說明客戶滿足使用者安全性需求。在此舉一個關於身份認證/識別管理的優秀解決方案。

■ 富士通生物識別解決方案 - 基於PalmSecure

針對不同的細分市場與應用需求，我們提供了高度可靠、安全的解決方案。該身份認證技術衛生，無需接觸，使用血管模式這一獨一無二的資料，作為個人身份識別標準，從而提高了用戶的安全性與舒適度。PalmSecure ID Match作為一個通用平臺，通過雙因素認證保護ID卡，將ID卡與獨一無二的PalmSecure技術結合。該解決方案能夠適應在廣泛的應用場景，提供必要的軟體開發套件(SDK)的支持，可簡單迅速地集成至IAM應用程式中。

利用PalmSecure ID ACCESS，我們為前端與後端的資料中心物理存取控制提供了一個高度安全、開箱即用的解決方案。而富士通最新的移動化辦公系統以及桌面與精簡型用戶端產品都搭載了PalmSecure技術，從而大幅提升了設備安全性。靜脈匹配解決方案的PalmSecure技術與高度安全性軟體的結合，是安全雲訪問與安全支付應用程式的理想基礎。

作為產品組合的一部分，除PS滑鼠感測器之外，我們還提供新的PS SL小型感測器，用於桌面系統的身份認證。PalmSecure ID Mobile是一款方便的身份認證產品，能夠在智慧手機中載入個人使用者的掌靜脈範本資訊。通過與業界領先的合作夥伴通力協作，我們還把生物識別技術應用到了諸多新的領域。比如：

基於富士通PalmSecure技術的SAP® ERP bioLock™即時認證解決方案，通過在固定節點監控SAP系統運營狀況，能夠極大程度地提升系統安全性。基於富士通PalmSecure技術的BioSec解決方案實現了大規模訪客的生物識別功能。例如針對體育場館，防止未授權人員進入，確保觀眾只能夠訪問特定區域，從而有效避免門票冒用等情況的出現。

注：根據不同地區所能提供的服務、產品與解決方案也將有所不同

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: +81-3-6252-2220(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，敬請各位讀者周知和諒解。

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