

# 雲端服務賦能台灣數位競爭力

徐志浩 副處長

資策會/數轉院/創生處

2022.11.02

- 雲服務產業概況
- 雲服務發展機會與SaaS個案
- 雲服務帶動台灣/產業數位競爭力的分析或案例
- 結論

# 雲服務產業概況

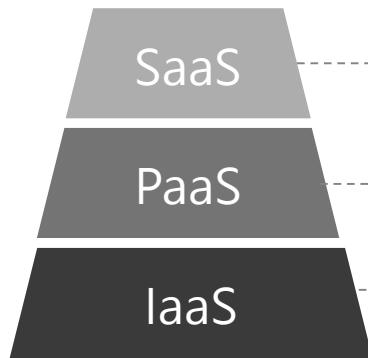
雲服務定義

# 雲端運算的定義、服務類型與架構



根據美國NIST，雲端運算是一種以方便、彈性的方式共享運算資源(例如網路、伺服器、儲存空間、應用程式與服務)的商業模式，達到工作量最小化、迅速提供服務和快速部署的效益

## 雲端運算服務類型



- SaaS**：軟體即服務：廠商將應用軟體運行在雲端設施上提供服務，使用者透過瀏覽器、行動裝置等精簡介面即可取用
- PaaS**：平台即服務：以服務形式提供開發平台，提供開發者在雲端開發的程式語言與整合工具
- IaaS**：基礎設施即服務：以服務形式提供運算、儲存、網路等硬體資源，讓使用者不需要花費心思維護硬體設備

## 雲端運算部署架構

**公有雲**：由第三方雲端服務廠商建置並開放給大眾使用，可透過公用網路連接，並依照使用量計費。



**混合雲**：結合兩種雲端架構，同時擷取兩種架構的優點。



**私有雲**：由企業自行建置在私人網域中的雲服務，僅供該企業人員使用。

備註：國家標準暨技術研究院(National Institute of Standards and Technology, NIST)

資料來源：NIST、Gartner、MIC整理，2022年6月

# 雲端運算解決傳統IT痛點

- NIST進一步描繪出五項雲端運算的特性，從中可發現，雲端服務解決了許多傳統IT痛點，包含：軟體受限在特定裝置運行、運算資源配置缺乏彈性與效率。

雲端運算的特性		
雲端運算特性	解決痛點	說明
隨選與自助式服務	軟體受限在 特定裝置運行	用戶可在不透過IT或是供應商的情況下直接取用該服務，例如電子郵件、溝通軟體等
多樣化網路存取方式		雲端服務透過標準網路即可取得，能以手機、個人電腦等常見裝置輕鬆取得服務或是下指令
共享運算資源	運算資源配置 缺乏彈性與 效率	雲端供應商必須將運算資源整合成一個共用資源池，並依照用戶的使用狀況動態地調整實體與虛擬化資源，達到最經濟的運算資源配置
服務迅速且具彈性		雲端系統在配置運算資源時可快速且敏捷地擴張或是縮小，對用戶使用上有著高度的彈性
服務可量測		雲端服務的計價如運算、儲存、使用人數是可量測的，對用戶而言就像水、電費一樣的直觀且透明

資料來源：NIST、MIC整理，2022年6月



# 雲端服務產業範疇

## 雲端服務範疇



- 整體雲端運算產業可分為**雲端運算服務**、**雲端支援服務**與**硬體設備**三大區塊，本研究以**雲端運算服務**與**雲端支援服務**為主要範疇

# 雲服務產業概況

全球SaaS產業概況

# 疫情加速全球企業對雲端的需求

Gartner

疫情加速了企業對於雲端的IT投資，至2024年，雲端相關專案在企業的IT支出占比將從2019年的9.1%升至2024年的14.2%

IDC

北美和亞太地區有超過40%的企業客戶，將在2021年大幅增加在雲端運算上的支出。企業將逐步適應由疫情引起的危機，並將更多的工作移到雲中

Deloitte.

根據調查，81%的企業主認為XaaS(雲端服務)是企業的重要成功要素，此比例相較2018年上升了70%

CRN

在遠距辦公與去中心下，企業的IT架構只會變得越來越複雜，如何在雲端部署上提升表現成為多數企業的關鍵議題

Microsoft

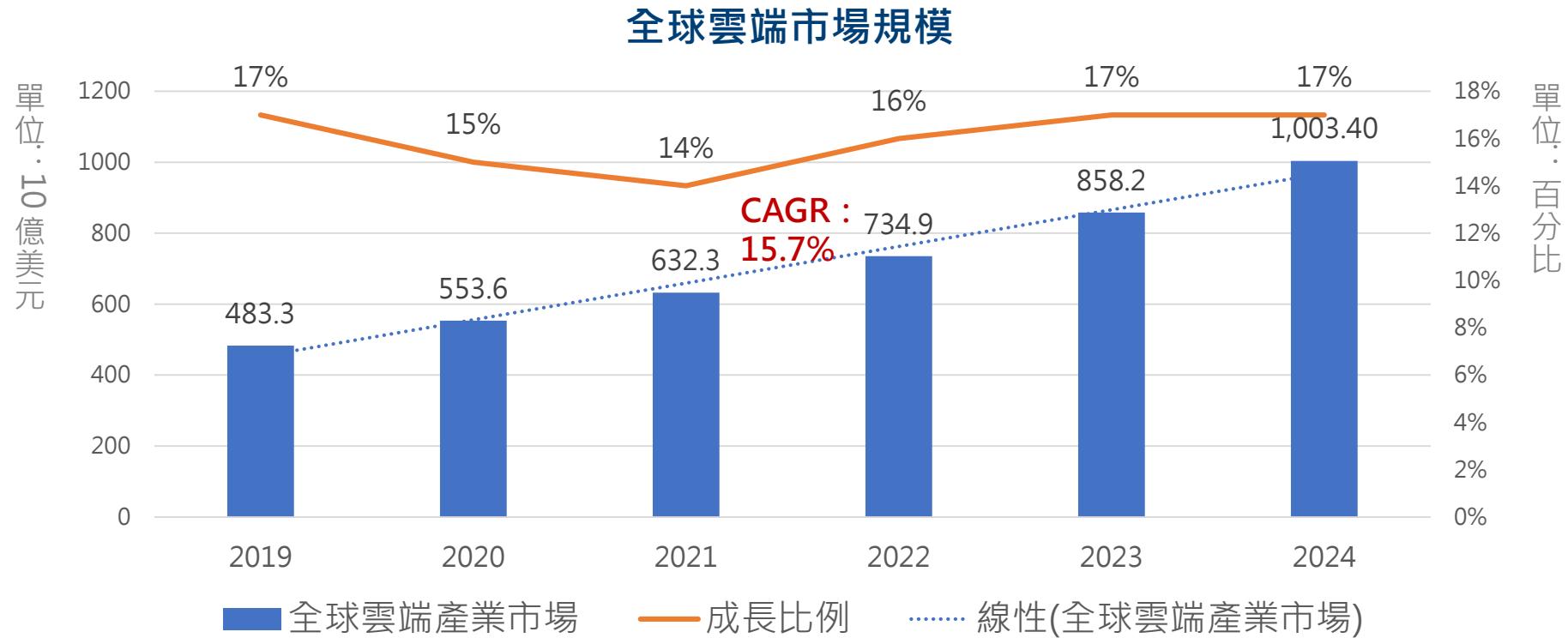
一般人覺得2020年是在家工作的一年，但事實上，是在雲工作的一年。人們在虛實混合的場域中工作時，需要搭配雲端解決方案的協助

疫情加速甚至迫使企業都必須某種程度地採用雲端服務，雲端與實體交錯的辦公環境已是未來工作場域的新常態

資料來源：Gartner、IDC、Deloitte、CRN、微軟，MIC整理，2022年6月

# 全球雲端市場穩定成長

全球雲端雲算市場在2024年將突破**10兆美元**

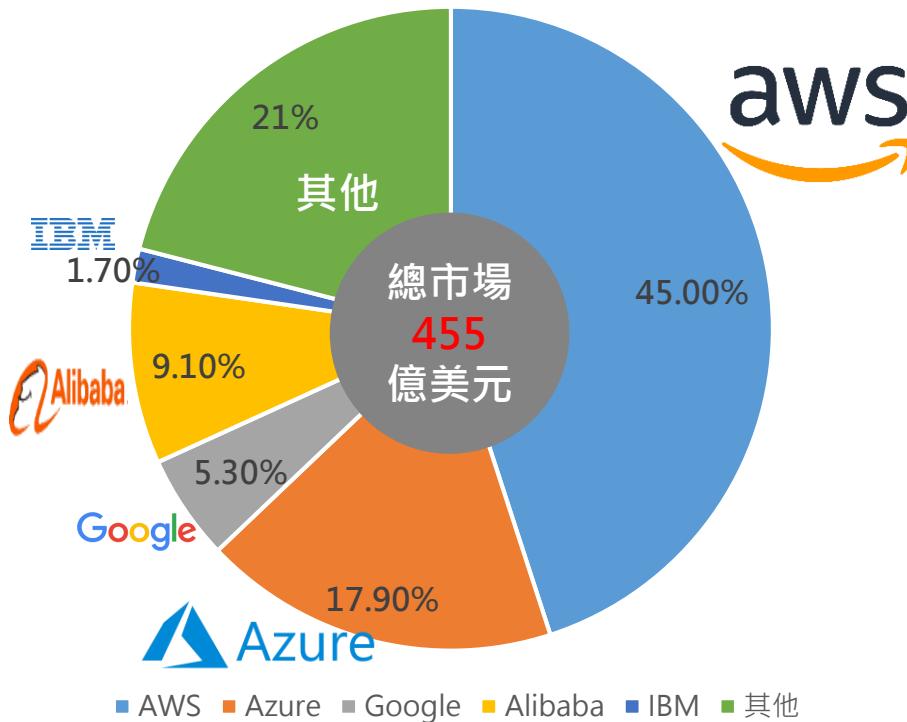


- 受到疫情衝擊下，全球雲端市場成長速度在2020年有所減緩，然而自2021年起，**全球雲端市場規模將會逐年加速成長**。
- 預計在2024年，全球雲端市場規模將會達到**10兆美元**，CAGR為**15.7%**。

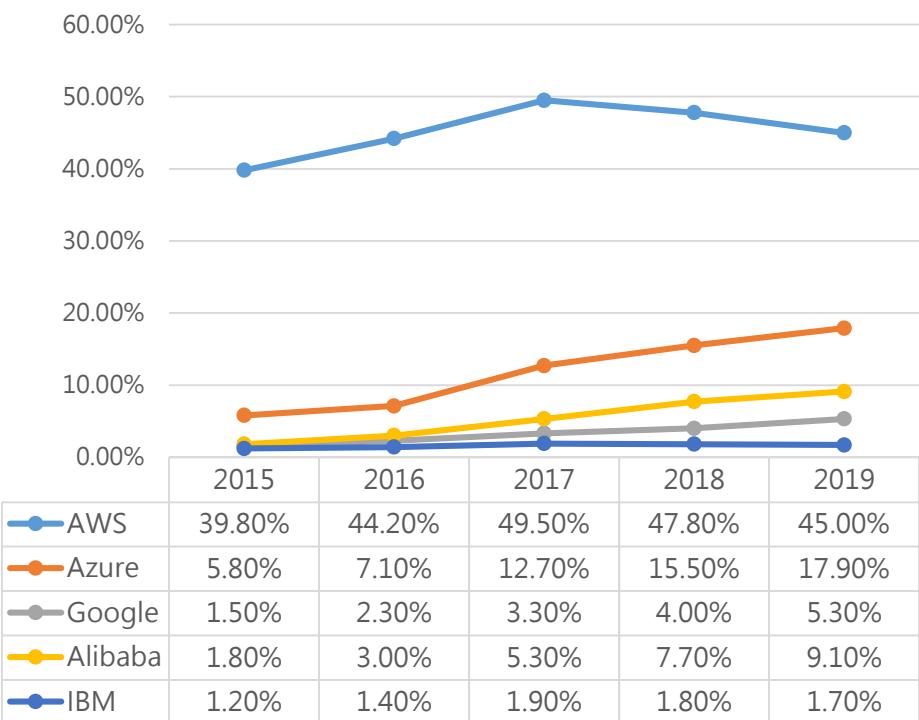
資料來源：IDC、MIC整理，2022年6月

# IaaS市場：三大廠把持將近7成市場

雲端IaaS大廠市場佔有率



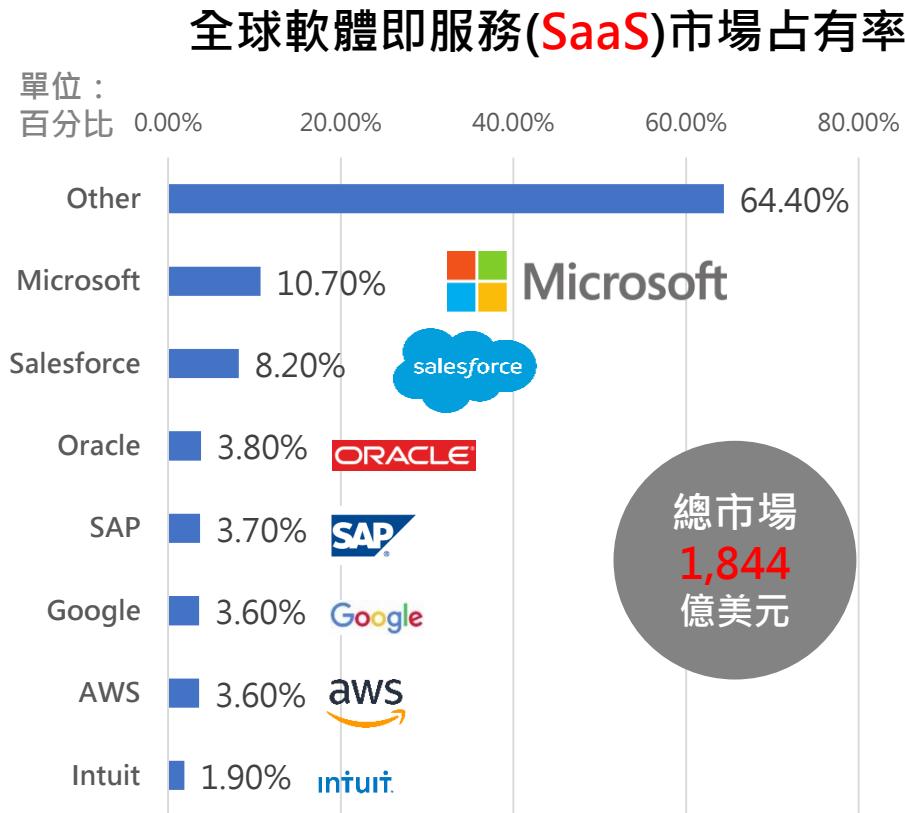
近五年雲端IaaS大廠市場佔有率



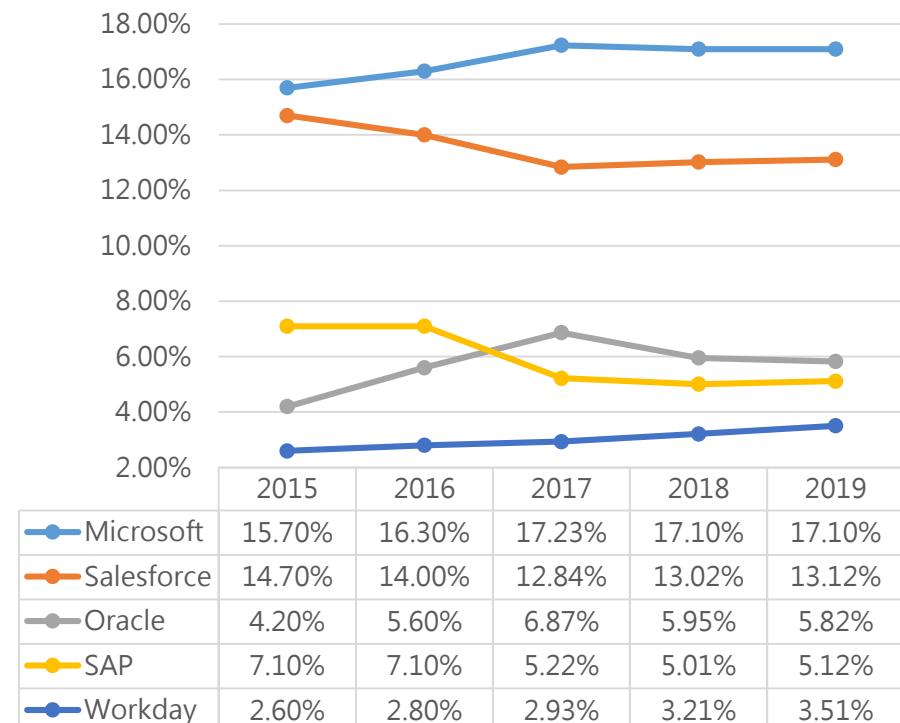
- AWS由於踏入市場較早，位於市場領先者已有9年，跟隨在後的是微軟與Google，此三大廠即佔據了全球近7成IT雲端基礎建設市場，阿里巴巴則是以掌握中國大陸市場為主。
- 微軟與Google的IaaS服務近5年成長迅速，兩者皆正在逐年縮小與AWS的差距。

資料來源：Gartner · MIC整理 · 2022年6月

# III SaaS市場：百家爭鳴，市場規模巨大



近五年雲端SaaS大廠市場佔有率



- SaaS為所有雲端服務中市場規模最大與成長速度最快者，2019年市場規模達到1,844億美元。
- 目前市場上僅有微軟與Salesforce處於較為領先的位置，整體市場呈現百家爭鳴之勢。

資料來源：Gartner、MIC整理，2022年6月

# III AWS：大力佈局AI鞏固雲端龍頭地位(1/2)

AWS							
	推出時間	2006年	員工人數	超過25,000人			
	現任CEO	Andy Jassy	總部	美國 西雅圖			
	知名用戶	Netflix、Facebook、Twitch、Adobe、Twitter、Coursera					
創立背景	為因應網路電商快速成長，Amazon開發了屬於自己的網路虛擬化伺服器管理平台AWS，而後他們發現， <b>市場有不少企業亦有類似需求</b> ，故於2006年將此服務對外開放，期望將AWS的資源做更有效率地運用						
主要產品	雲端基礎設施：包含雲端資料庫(S3)、運算(EC2)、分析(Athena)等						
營收成長	AWS在2020年的總營收為 <b>453.7億美金</b> ，較前年成長了 <b>29%</b> ，佔Amazon總營收約 <b>10%</b>						
公司現況	<ul style="list-style-type: none"><li>AWS是公有雲服務的<b>先驅與領導者</b>，已連續9年蟬聯IaaS服務市佔第一，擁有當前市場上<b>最成熟</b>的公有雲服務體系</li><li>受到其他競爭者如微軟、Google的影響，AWS近年<b>成長速度有所趨緩</b>，<b>如何鞏固在公有雲服務的龍頭地位</b>是AWS的重要課題</li></ul>						

備註：產品服務列舉僅取部分

資料來源：AWS・MIC整理・2022年6月



Andy Jassy

# III AWS：大力佈局AI鞏固雲端龍頭地位(2/2)

## AWS近五年雲端發展動態

### 應用服務

推出AWS Marketplace，提供AI模型買賣

推出Textrac、個人化與Forcast等AI分析服務

推出多項垂直領域解決方案，包含醫療、工業等

推出了一個推論專用的EC2運算實例Amazon Elastic Inference

推出自駕車DeepRacer，搶佔自動駕駛應用市場

推出工業與零售AIoT解決方案Monitron與Panorama Appliance

推出SageMaker，為雲端ML與AI的整合開發環境

優化Tensorflow、PyTorch2等框架在AWS上的效能

持續優化SageMaker的運算力與降低使用者門檻，例如自動偵錯與減少程式化

### 基礎設施

推出Timestream，是專為IoT與大數據設計的資料庫

推出Lake Formation資料建置工具，加速巨量資料處理

持續降低雲端儲存服務S3的價格與提升效能

推出Health Lake醫療資料湖

推出Nitro 3處理器

推出第2代Arm架構Graviton晶片

推出機器學習推論專用晶片Inferentia

推出機器學習模型訓練專用晶片Trainium

與VMWare Cloud合作推出混合雲方案

推出AWS Outpost地端資料中心

與Salesforce、Genesys推出雲端資料互通計畫

推出EKS(K8S) Anywhere，擁抱混合雲生態

■ 多雲、混合雲 ■ AI、ML ■ 商用軟體與垂直應用

- AI與機器學習是AWS近幾年的重點佈局項目。硬體方面，AWS陸續推出了幾項機器學習用晶片，意在提升AI模型訓練的效能和速度；而在軟體方面，AWS的策略有二，首先是不斷優化AI開發工具與平台，藉此降低AI開發門檻來提升用戶的數量與黏著度，再來是推出許多AI應用服務例如語音、圖形辨識與自駕車等，提供用戶更靈活的AI產品選擇。

資料來源：AWS，MIC整理，2022年6月

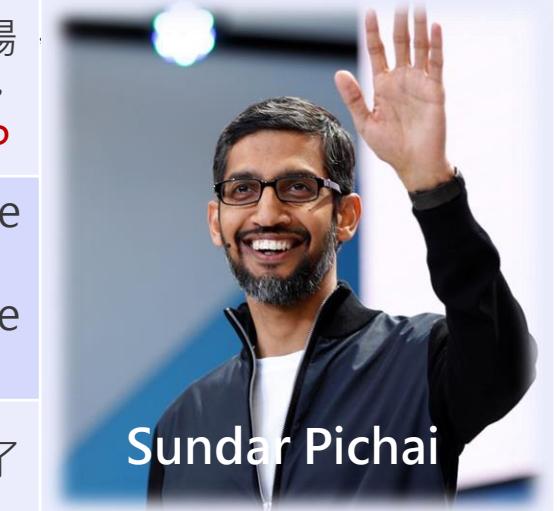


# III Google : 佈局多雲服務搶攻企業市場(1/2)

Google Cloud Platform(GCP)							
	推出時間	2011年	員工人數	135,301			
	現任CEO	Sundar Pichai	總部	美國 加州			
	知名用戶	Spotify、Snapchat、BestBuy、Home Depot、Target					
Google Cloud 創立背景	Google是雲端運算技術的先驅，早在2006年，Google以Gmail、Google日曆等服務跨入SaaS市場。然而當時Google並無意識到IaaS商業模式的未來性，直到AWS崛起後，才在2011年推出自家雲服務：GCP						
主要產品	雲端基礎設施：儲存(BigQuery)、運算(Compute Engine)、分析(DataFlow)等。 商用軟體：Goolge Workspace(G-Mail、Google Meet等)						
營收成長	GCP在2020的總營收為130億美元，較前年成長了46%，佔Google整體營收約7.2%						
公司現況	GCP目前位在雲端服務市場位於第三名的位置，近年GCP多以混合雲、多雲市場為主要策略方向，企圖打破雲端服務市場以AWS與Azure領頭的態勢						

備註：產品服務列舉僅取部分

資料來源：Google · MIC整理 · 2022年6月



Sundar Pichai

# III Google：佈局多雲服務搶攻企業市場(2/2)

## Google近五年雲端發展動態

應用服務

基礎設施

將圖像辨識技術整合在Google相簿中，**提升產品競爭力**

將AR技術融合至Google Map中，**提升使用者體驗**

推出Stadia雲端遊戲服務

將G-Suite改名為Google Workspace，並釋出多項更新

推出AutoML Vision服務，  
提供**客製AI服務**

推出多項**AI垂直應用包**  
含製造、零售與金融

多種AI產品可直接  
**在Anthos上使用**

推出BigQuery Omni服務，由Anthos支援，可直接**跨雲進行數據分析**

App Engine開放支援  
更多程式碼

**持續優化**AI與ML相關  
開發框架

推出無伺服器的Cloud Run  
服務，**簡化容器程式部署**

推出AutoML的多項服務，並能與  
其AI Platform串接，**降低使用門檻**

推出支援PostgreSQL的雲端資料  
庫服務

與Elastic、Confluent等**7大開源資料  
庫合作**

CloudSQL服務正式支援微軟的SQL  
Server，並提供一站式管理

可將Nvidia K80 GPU  
搭載至VM內

推出第三代Cloud TPU**機器  
學習專用處理器**

推出Edge TPU，**搶攻  
IoT與邊緣運算市場**

宣佈高達130億美元的數據中心建  
置計畫

推出GKE(K8S)服務，佈局多  
雲、混合雲市場

推出Google Anthos開放式平台，可一站式部署、  
開發與管理多雲環境，並提供雲搬遷的服務

推出GKE(K8S)的自動管理功能，  
提升K8S環境效能與安全性

■ 多雲、混合雲 ■ AI、ML ■ 商用軟體與垂直應用

- Google近年的雲端策略以**搶攻多雲、混合雲市場為主**，除了2016年將自家容器管理技術Kubernetes釋放出來，打造了多雲部署的規格化軟體標準，2019年再加大力道推出**跨雲管理平台Anthos**，並陸續推出許多基於Anthos平台上的串接服務，讓使用者能在**單一平台上管理多雲環境**，並**輕鬆界接AI與其他運算服務**，使得GCP近年的企業用戶不斷成長。

資料來源：Google、MIC整理，2022年6月



# Oracle：以資料庫與商軟兩護城河拓展雲端版圖 (1/2)

## Oracle

	推出時間	1977年	員工人數	135,000			
	現任CEO	Larry Ellison	總部	美國 德州			
	知名用戶	Zoom、Dropbox、Cisco、TikTok、Accenture、Adidas					
創立背景	Oracle在80年代末已是軟體產業的領頭廠商之一。自2000年起，Oracle開始佈局ERP等商用軟體，而在 <b>2012年推出了ERP Cloud</b> ，正式進軍SaaS市場						
主要產品	商用軟體：Fusion ERP、NetSuite ERP、21c資料庫 雲端基礎建設：Oracle Cloud(內含儲存、分析、運算等服務)						
營收成長	Oracle在2020年的總營收為 <b>390億美元</b> ，較前年稍有衰退，而其 <b>營收中雲端服務佔了7成</b> ，較前年稍有成長，成長了約 <b>2%</b>						
公司現況	Oracle的 <b>ERP Cloud</b> 一直為市場上的領導產品，在ERP市佔中 <b>排名第二</b> ，僅次於SAP，而近年Oracle利用其 <b>資料庫技術優勢</b> 開始大量建置IaaS服務，並 <b>與微軟進行資料互通合作</b> ，擴張其在雲端服務的客群						



Larry Ellison

備註：產品服務列舉僅取部分

資料來源：Oracle、Gartner、MIC整理，2022年6月



# Oracle：以資料庫與商軟兩護城河拓展雲端版圖 (2/2)

## Oracle近五年雲端發展動態

應用服務

成立AI與ML解決方案工程中心，佈局AI技術市場

併購資料科學平台Datascience.com 提供機器學習開發平台

釋出多項Fusion Cloud ERP的更新，包含導入AI技術來增加產品競爭力

併購NetSuite搶佔中小製造、零售業雲端ERP市場

簡化在Oracle Cloud Marketplace購買第三方軟體的認證程序，擴大其軟體生態系

宣佈NetSuite的生態系拓展計畫，預計將與更多的第三方軟體廠合作

推出自動化JSON資料庫，具備NoSQL API，旨在提升開發人員效率

推出Oracle Autonomous Linux，搶攻IBM/Redhat客戶

不斷優化Apex低程式碼開發平台，簡化開發應用程式流程

基礎設施

推出的12.2版資料庫，因應即時串流分析及資料庫上雲端需求

推出Exadata X8M雲端資料庫服務，為業界領先的雲資料庫解決方案

推出21c資料庫，整合自動化機器學習功能

推出Oracle Gen2 Cloud雲服務平台，讓企業可將數據中心轉移至雲端推出

提供所有用戶無限期地試用其自動駕駛資料庫和Oracle雲基礎設施

推出Roving Edge基礎架構，佈局混合雲市場

■ 多雲、混合雲 ■ AI、ML

■ 商用軟體與垂直應用

■ 資料庫軟體

- 早在雲端時代來臨前，Oracle即以ERP產品成為軟體產業的巨頭，再加上領先業界的資料庫技術，使得Oracle掌握了許多大型企業客戶；而在雲端趨勢興起後，Oracle陸續在雲端基礎設施與技術服務有所佈局，可看出其策略為將現有客戶逐漸從地端搬遷上雲，並藉著併購NetSuite等公司將其軟體服務版圖擴大至中小企業。

備註：資料庫軟體(Database)為商用軟體的範疇之一，為強調Oracle在資料庫的佈局，故本篇分析以深色強調  
資料來源：Oracle · MIC整理 · 2022年6月



# 大廠競合下的雲端發展動態

廠商	護城河	發展動態	
		目標	策略
	市佔第一的雲端基礎建設和成熟產品服務	鞏固IaaS市佔第一的位置	優化AI及機器學習的在軟體、硬體上的實力，藉此提升產品競爭力與顧客黏著度
	作業系統與Office 365、Teams等辦公軟體	挑戰AWS在IaaS市場的地位	以Office與Windows等商用軟體帶動企業使用Azure雲端服務，也透過與SAP、Oracle等公司合作滲透商業軟體使用者，增加使用Azure雲服務的客戶數量
	市場上最成熟的AI、機器學習技術與開發框架	從AWS與Azure的競合中找出新的雲端市場	主打多雲服務打破AWS與Azure想獨大IaaS市場的野心，包含釋出Kubernetes容器管理技術與Anthos多雲管理平台，降低企業佈局多雲門檻
	市佔第一的SaaS CRM軟體	搶佔虛擬辦公的龍頭地位	藉由大量併購與開發持續穩固CRM產品的領先地位，並藉著CRM產品挑戰虛擬辦公的市場霸主地位
	<ul style="list-style-type: none"> <li>市佔領先的ERP系統</li> <li>領先市場的資料庫技術</li> </ul>	穩固大企業客群並拓展中小企業客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>將ERP產品搬上雲端並持續拉大競爭優勢，在穩固大型企業客戶外也同時吸引新的中小客群</li> <li>持續強化其資料庫產品的效能與安全性，增加對大型顧客的吸引力</li> </ul>

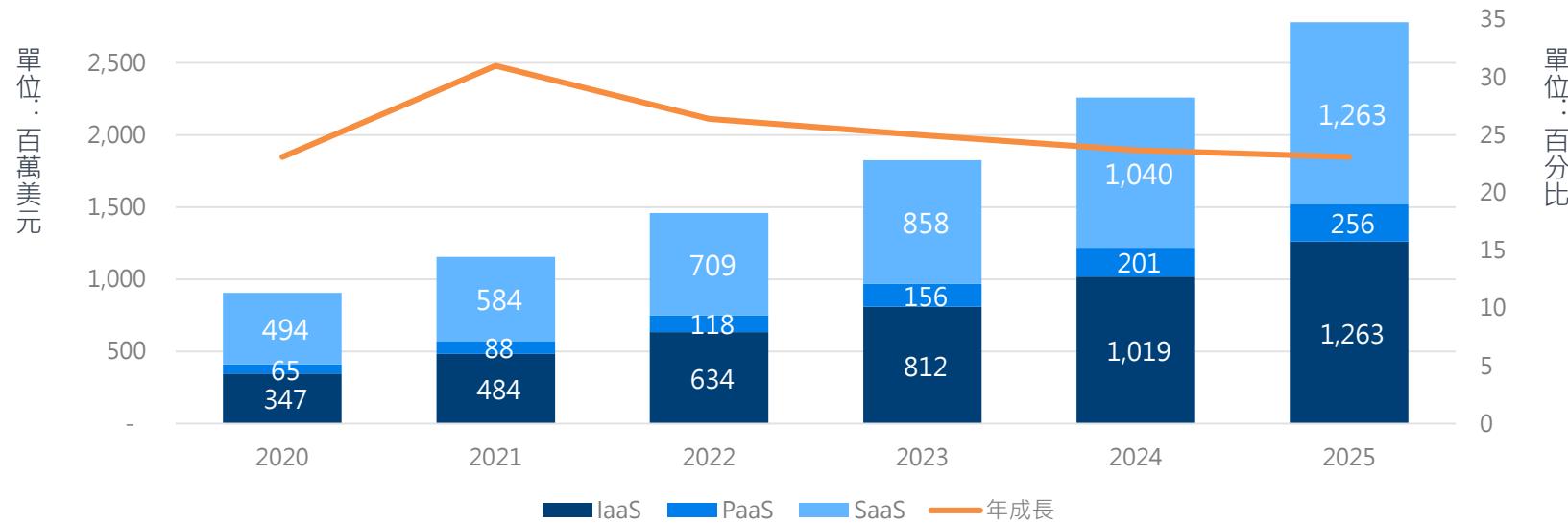
資料來源：AWS、Microsoft、Google、Salesforce、Oracle、MIC整理，2022年6月

# 雲服務發展機會與SaaS個案



# 台灣雲端服務市場將在2025年達27億美元

## 台灣雲端服務市場



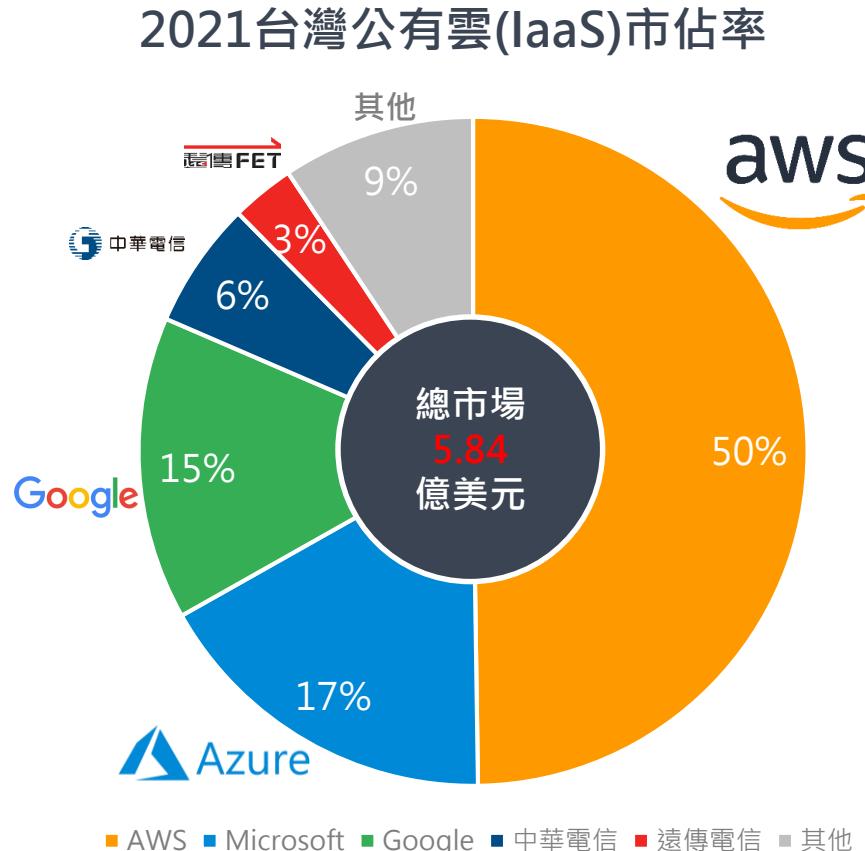
台灣雲端市場	CAGR	說明
總體	25.15%	經歷疫情後，台灣雲端服務市場成長速度稍緩，但整體仍然呈穩定成長之勢，台灣雲端服務市場整體規模預計在 <b>2025年突破27億美元</b>
SaaS服務	20.65%	未來雲端服務市場 <b>規模將以SaaS為最大</b> ，企業開始淘汰原始的系統，轉而升級雲端化的解決方案
PaaS服務	31.54%	<b>PaaS市場規模不大</b> ，但隨著API管理、人工智慧、雲原生、DevOps等議題興起，PaaS市場將是未來成長最快的雲服務類別
IaaS服務	29.48%	隨著5G、AR/VR、AI等新興技術的應用，雲端基礎建設的需求將有所提高，未來將是僅次於SaaS後的 <b>第二大雲服務市場</b> ，2026甚至可能超越SaaS成為第一大雲服務

資料來源：IDC、MIC整理，2022年6月

# 台灣IaaS市場現況：三大龍頭寡占

- 中華電信與遠傳電信位居市佔第4、5名，是台灣前兩大本地廠商，藉由電信商核心優勢，提供低成本與快速支援的特色以維持市佔成長
- 同時具有雲端大廠合作夥伴身份，主要客戶為政府、線上遊戲、社群媒體、製造與金融業

- Google新任銷售主管為前SAP雲端業務總裁，基於自家Workspace、Maps服務交叉銷售，拓展至媒體、遊戲、電商、物流等各產業
- Google優先通過金管會審計，未來有望大力布局金融業



- 目前台灣IaaS市場以AWS為首，佔據了一半的市佔，微軟Auzre及Google Cloud則緊隨其後，三大廠加總共佔台灣IaaS市場8成有餘。相較之下，台灣廠商市佔以中華電6%最高，而次高者遠傳則僅佔3%。

資料來源：IDC、MIC整理，2022年6月

- AWS長年位居台灣IaaS市場龍頭，持續積極舉辦行銷活動提高品牌知名度，新推行的混合雲Outpost成功贏得半導體、電信業青睞
- AWS近年主要客戶為媒體、線上遊戲、電子商務與雲原生企業為多

- 微軟在疫情影響下迅速成長，主要動能來自支持AVD虛擬桌面和ERP的敏捷、高可用、高性能IaaS基礎架構
- 微軟在台深耕多年，其客戶主要為大型企業，包含半導體、IC製造與金融業等

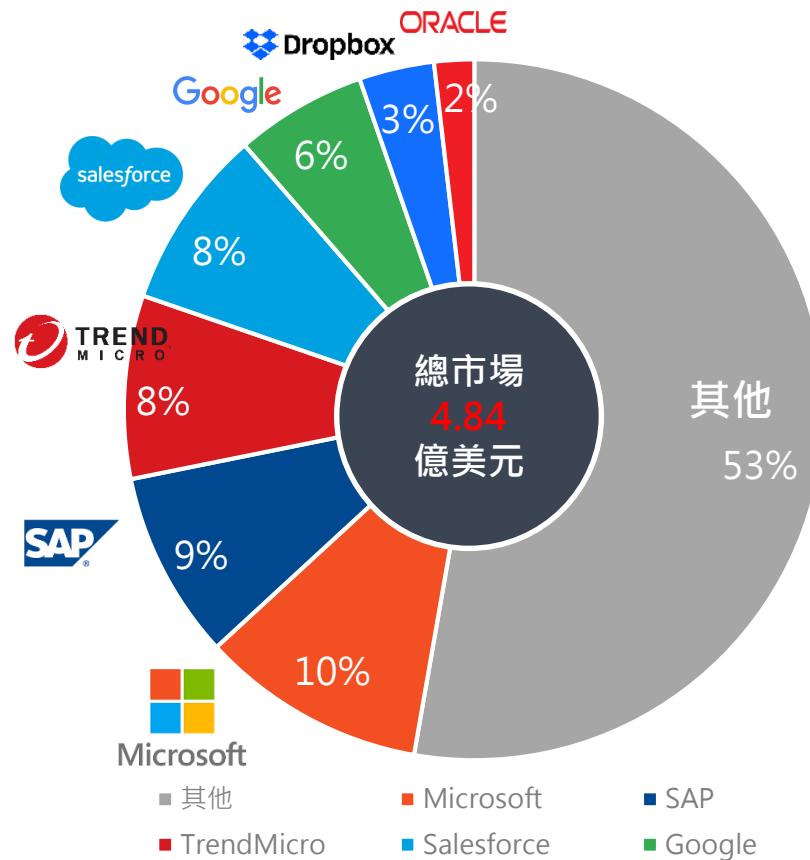
# III 台灣SaaS市場現況：深耕垂直應用於產業解決方案

- TrendMicro 在近年台灣資安重大事件頻傳下迅速竄起，與微軟、AWS皆有深度合作，提供混合雲安全解決方案，廣受企業客戶好評

- 微軟作為SaaS市佔第一廠商，採取深耕產業策略，推出針對金融、非營利組織、製造、零售的產業雲
- 透過Azure SQL、AI等SaaS服務，和中華電信、東元電機、富士康等製造業者共同推展智慧製造、IT/OT營運優化與混合辦公模式

- 前五大廠商廠佔據近五成的SaaS市場，然而SaaS產品功能的差異性極大，整體而言台灣SaaS市場呈現百家爭鳴之勢，但規模較大者仍為國際大廠，台灣資服業者與新創企業市佔率普遍不及1%。

2021台灣軟體即服務(SaaS)市佔率



- 「其他」內含許多國外廠商，例如Adobe、LogmeIn等，仍維持市佔率約在1%左右
- 「其他」內亦包含了數家台灣在地供應商與新創企業，其提供的產品多朝向特定產業的垂直解決方案為趨勢之一

- SAP與AWS、微軟整合推出SAP on Cloud服務，成功推展雙方銷售成長
- RISE on SAP計畫透過SaaS產品與合作夥伴共同協助客戶推動轉型，廣受製造、零售業採用

資料來源：IDC、MIC整理，2022年6月



# 主要合作夥伴類型

合作類型	舉例	主要合作方式
託管服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWS MSP(Manage Service Provider)</li> <li>Azure Expert MSP</li> <li>Google MSP</li> </ul>	MSP廠商主要在協助客戶解決雲端採用過程中的業務需求，例如上雲前的評估、方案選擇評估、雲端搬遷、系統整合、託管服務，服務涵蓋上雲前、中、後各階段
方案經銷	<ul style="list-style-type: none"> <li>微軟LSP(License Solution Provider)</li> <li>AWS CSP(Cloud Solution Provider)</li> <li>SAP Premium Partner</li> <li>Salesforce Gold Partner</li> <li>Oracle Partner Network</li> </ul>	為該廠商服務經銷商，並具有該廠商服務的議價權力，但申請條件除了技術需求外，也必須有具有銷量門檻，例如該服務的客戶數量、收益、流量等，通常需具一定規模的廠商較容易獲得此認證
網路合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWS Direct Connect Partner</li> <li>GCP Interconnect Partner</li> </ul>	主要提供網路交換中心、企業專網等網路相關服務。雲端大廠在拓展國際市場過程中會面臨國際網路與國內網路對接的問題，故這些廠商多會與在地網路電信業者合作，提升其服務在該地的安全性與使用效率
產品認證	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWS 雲市集認證</li> <li>Azure IoT 解決方案認證</li> </ul>	雲端大廠多有提供市集(Marketplace)或是合作解決方案認證等，來吸引其他廠商使用他們的雲服務、平台開發自己的解決方案，對雲端大廠來說，這樣可以增加使用客群與完備服務生態系；對合作廠商而言，獲得大廠認證有助於拓展產品銷往國際市場

- 除了依上述的分類與雲端大廠合作外，廠商也依靠自身其他服務、產品、領域知識做出與競爭對手的差異。
- 合作方式可以是複數類型，例如廠商可同時是解決方案提供者，但又自行開發產品成為認證合作夥伴。

資料來源：各廠商，MIC整理，2022年6月



# AWS：深入布局產業應用穩居台灣雲端龍頭



台灣總部：台北市信義區  
進駐時間：2012年

在台投資：創新中心(新北、林口、  
高雄等)、IoT實驗室、雲創學院

知名客戶：聯發科、HTC、友訊、訊  
連、神腦、亞旭、創意電子、永聯物流

合作廠商		合作類型	說明
電子 製造業	研華	產品認證	整合Amazon IoT Greengrass推出IoT解決方案，並取得AWS認證銷售全球市場
	鴻海		AWS將支援MIH電動車平台，協助車聯網軟硬體整合，合力打造智慧城市與出行安全車聯網生態圈
電信業	中華電信	託管服務	結合自家雲產品、網路服務，提供多元的雲端配套方案，包含雲端代管、混合雲等，例如中華電信結合自家HiCloud當作客戶的備援系統，遠傳則提供私有雲異地備援代建與維運服務
	遠傳電信		
	是方電訊	網路合作	讓其網路交換中心服務(CCX)可直接對接AWS服務，拓展企業專網市場
資服業	伊雲谷	託管服務	2014成為AWS台灣第一家代理商，成功轉型為全方位雲服務商，客戶涵蓋電競、媒體、製造業，近年拓展至金融業和政府機構
	博弘科技		為台灣第一家AWS MSP認證夥伴，提供第三方系統整合服務，具AWS架構師培訓課程
	精誠資訊		為台灣資服業者龍頭，近年聚焦雲端業務，為三大公有雲在台重要合作夥伴，協助台灣廠商推動數位轉型，佈局全球供應鏈
	聚碩科技		除MSP外，進一步結合多元代理產品打造整合式解決方案，亦有代理Azure服務
	昕奇科技		為三大公有雲在台合作夥伴，除代理SaaS外，更提供混合雲管理與物聯網整合方案
	銓鍊國際		除AWS銷售與託管外，亦提供SAP on AWS、資安防護與混合雲管理方案等加值服務

AWS雲端業務拓展較早，近年亦持續加強在台投資布局，目前依然穩居台灣雲端服務龍頭。合作對象除電信、資服業者外，亦與硬體科技大廠整合物聯網產品，深入布局各產業應用。近年來因汽車走向智能化，AWS與MIH聯盟的合作，後續發展成為關注的焦點之一

資料來源：AWS、各廠商，MIC整理，2022年6月



# III Google : 老三哲學鎖定平價中小企業市場



台灣總部：新北市板橋區  
進駐時間：2006年

在台投資：資料中心(彰化、台南、雲林)、智慧台灣計畫(含人才、研發面向)

知名客戶：趨勢科技、信義房屋、天下雜誌、向上國際、威朋、KKBox、雷亞

合作廠商		合作類型	說明
電信業	中華電信	託管服務	結合自家雲產品、網路服務， <b>提供多元的雲端配套方案</b> ，包含雲端代管、混合雲等，例如中華電信結合自家HiCloud當作客戶的備援系統，遠傳則提供私有雲異地備援代建與維運服務
	遠傳電信		
	是方電訊	網路合作	<b>串接位在台北市內湖區的Google雲端網路節點</b> ，可直接存取Google Cloud位於全球55個區域的雲平台服務
資服業	iKala	產品認證	提供跨雲整合與智能維運服務，亦提供自有 <b>顧客數據平台(CDP)</b> 產品，獲得Google行銷平台認證，近年亦與AWS開始合作
	萬里雲	託管服務	為GCP首家MSP託管商，亦代理SAP on GCP、Google Map、Workspace等SaaS導入服務，亦提供 <b>ADsvantage自有AI行銷解決方案</b>
	宏庭科技		為GCP最高等級合作夥伴，亦提供SAP on GCP、Google Anthos、AI、Workspace等 <b>SaaS導入服務</b> ，同時代理阿里雲、騰訊雲與Azure，亦為微軟金級合作夥伴
	精誠資訊	託管服務	為台灣資服業者龍頭，近年聚焦雲端業務， <b>為三大公有雲在台重要合作夥伴</b> ，協助台灣廠商推動數位轉型，佈局全球供應鏈
	神通資訊		最早的GCP合作夥伴之一，代理GCP與Google Workspace， <b>主要客戶為遊戲娛樂市場</b> ，亦代理微軟Azure與Office 365
	雲一科技		據點遍及台灣、日本、泰國與新加坡，是GCP亞洲據點數領先的日本代理商，亦代理Google Workspace、Hangouts Meet <b>數位辦公服務</b>

Google是三大雲端廠商中**在台灣建置最多資料中心者**，包含彰化、台南、雲林共三座，顯見台灣其對其發展布局的重要性。但由於GCP的平價定位，產品線較簡單，目前在台較少有大型企業合作案例，大部分代理商亦兼銷售其他公有雲產品。

資料來源：Google、各廠商，MIC整理，2022年6月

# III Oracle：由資料庫核心業務逐步拓展市場



台灣總部：  
台北市信義區

進駐時間：  
1991

知名客戶：中國信託、北富銀、景碩科技、  
中華航空、大聯大、大潤發、聯合醫院

合作廠商	合作類型	說明
資服業	Kyndryl	為IBM基礎架構委外服務部門分拆獨立運作，繼承原有銷售團隊，及虛擬伺服器、網路裝置、SAP和Oracle等系統維運業務
	三商電腦	專精於金融產業系統整合業務，同時具Oracle資料庫銷售、代理與維運服務
	資通電腦	為Oracle在台第一家代理商，是台灣首家上市櫃軟體公司，主要客戶以政府、金融業為主，提供Oracle產品的系統整合、維運保固、諮詢顧問相關業務
	潮網科技	潮網專攻數位行銷領域，為Oracle金級合作夥伴，運用Oracle Analytics Cloud建構數據分析工具及儀表板，串接原廠技術資源提供客戶在地化與完整的行銷科技方案
	中菲電腦	主要業務為系統整合，是IBM在台最大經銷商，提供Oracle系統安裝規劃、維護、客服
	逸凡科技	專注於資訊自動化領域，提供Oracle系統銷售、教育訓練、技術支援與顧問諮詢，亦提供ERP系統導入規劃與維運服務
	資誠聯合 勤業眾信 安侯建業 安永聯合	四大會計事務所均有跨足CRM、ERP導入服務，由於系統導入需要熟悉企業業務流程與產業知識，故運用與多個大型企業合作的經驗掌握流程及知識，以此優勢成為Oracle在台灣的重要合作對象
	伊雲谷	方案經銷 託管服務 於2020年底取得Oracle加值經銷商(VAD)資格，可銷售全系列產品及雲端服務，提供企業資料庫搬遷上雲、系統整合與顧問諮詢服務協助推動數位轉型

Oracle在台灣以資料庫服務為主要銷售產品，近年涉足CRM、ERP與IaaS服務，使用者多為政府與金融、製造等大型企業。目前Oracle的雲端服務市佔不高，倚賴資料庫業務交叉銷售，合作多以資服業者導入為主。

資料來源：Oracle、各廠商、MIC整理，2022年6月





# 國際雲端大廠在台灣競合下的佈局

廠商	類型	合作策略	佈局現況
aws	<ul style="list-style-type: none"><li>IaaS</li><li>PaaS</li></ul>	<b>託管服務</b> <b>網路合作</b> <b>產品認證</b>	雲端業務拓展較早，近年亦持續加強在台投資布局， <b>穩居台灣雲端服務龍頭</b> 。與科技大廠整合物聯網產品，深入布局各產業應用，亦透過與地方政府合作布局新創
Microsoft	<ul style="list-style-type: none"><li>IaaS</li><li>PaaS</li><li>SaaS</li></ul>	<b>託管服務</b> <b>方案經銷</b> <b>網路合作</b> <b>產品認證</b>	有在 <b>台深耕已久</b> 的優勢，與軟硬體大廠合作緊密，並可 <b>搭配應用軟體產品</b> 拓展市場。夥伴多同時銷售其它公有雲與SaaS服務，並採整合統包式加值服務
Google	<ul style="list-style-type: none"><li>IaaS</li><li>PaaS</li><li>SaaS</li></ul>	<b>託管服務</b> <b>產品認證</b> <b>網路合作</b>	為三大雲端廠中 <b>在台建置最多資料中心者</b> ，由於GCP的平價定位，產品線較簡單，目前在台較少有大型企業合作案例
SAP	<ul style="list-style-type: none"><li>SaaS</li></ul>	<b>託管服務</b> <b>產品認證</b>	進駐台灣製造業多年，銷售與合作體系完整， <b>近年積極找尋具有雲端技術、客戶的資服業者合作</b> ，提高其產品雲端化佔比。
salesforce	<ul style="list-style-type: none"><li>SaaS</li></ul>	<b>託管服務</b>	在台灣SaaS市佔僅次於微軟與SAP，使用者多為大型企業客戶。為全球CRM領導品牌，在 <b>台灣廣受許多企業青睞</b> ，穩居台灣CRM市場龍頭地位
ORACLE	<ul style="list-style-type: none"><li>SaaS</li><li>IaaS</li></ul>	<b>託管服務</b> <b>方案經銷</b>	2009年併購昇陽後接收銷售體系，目前SaaS市佔小， <b>以資料庫為核心交叉銷售</b> ，與四大會計事務所合作推廣ERP和CRM

# 雲服務帶動台灣/ 產業數位競爭力的分析或案例

# 台灣產業發展機會

## 機會一

台灣具國際競爭優勢  
吸引大廠在台投資

- 臺商投資
- 外商來臺投資
- 外商在臺設立營業總部
- 跨國企業在臺設立研發中心

## 機會二

SaaS市場空間大  
新創彈性靈活

預估2021  
SaaS市場規模  
**1,844億** 美元

預估2024  
SaaS市場規模  
**2,766億** 美元



- 設立首座Azure資料中心
- 設立Azure雲端基礎建設團隊
- 攜手資通訊夥伴帶領各產業擁抱5G與人工智慧物聯網
- 打造台灣成為「亞洲數位轉型中樞」



- 原先已有彰濱（2013）跟台南（2019）兩座資料中心，2020年9月又宣布將在雲林斗六成立第三座資料中心



- 在林口創新園區成立聯合創新中心，作為加速台灣新創育成及中小企業升級轉型的熱點持續擴大在台灣的投入

資料來源：各業者，MIC整理，2022年6月

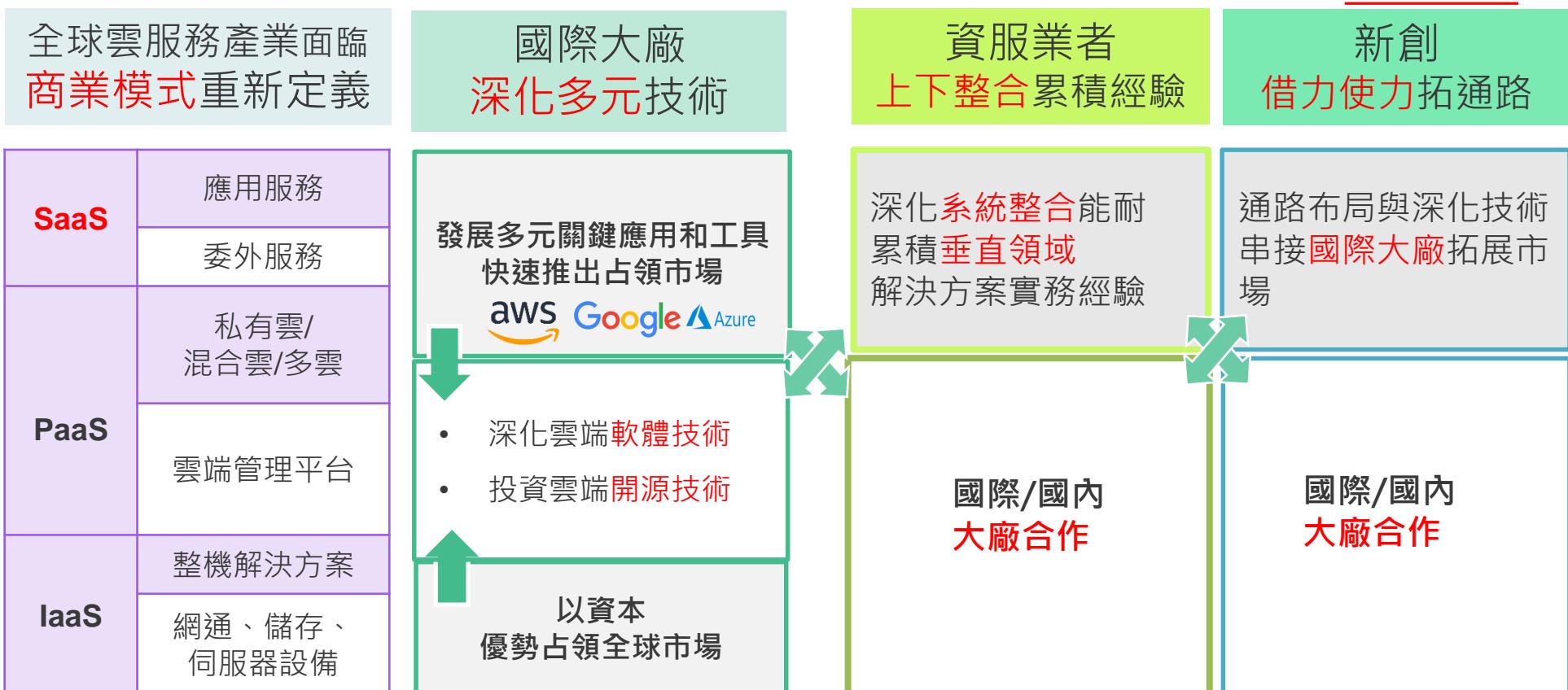
# 台灣市場雲服務現況1/2

- 國際大廠發展多元關鍵應用工具快速推出占領市場
- 國內資服業者深化垂直領域能耐累積整體解決方案實務經驗
- 新創業者深化技術並透過串接國際大廠布局通路以拓展市場

2021  
SaaS市場規模  
**1,844億**  
美元

預估2024  
SaaS市場規模  
**2,766億**  
美元

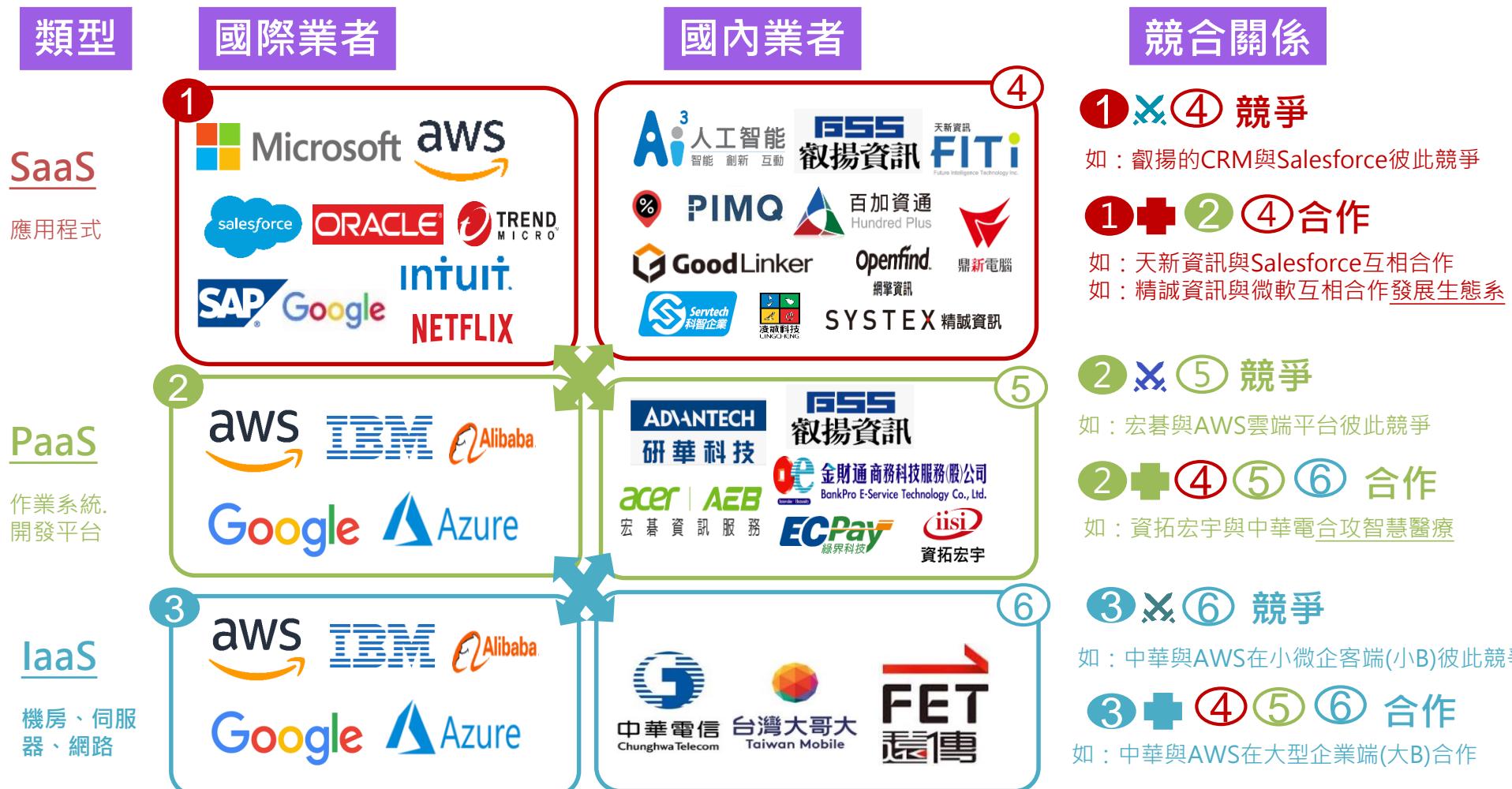
SaaS在雲服務市場發展最快



資料來源：MIC · 2022年6月

# 台灣市場雲服務現況2/2

從資源與服務的競爭到國際鏈結借力使力



資料來源：各業者，MIC整理，2022年6月

# 台灣產業發展雲服務的機會

建立垂直領域SaaS

完善產業生態系

打入國際生態系

服務上雲加速轉型



上雲  
創造新價值

機會 大廠在台投資  
優勢 台灣製造具優勢

利用各垂直領域產業優勢，  
建立垂直領域雲服務應用

例如

瑞精工將製造執行系統MES系統建置在資安最嚴密的微軟Azure並透過月租付費降低企業營運成本助力智慧工廠轉型

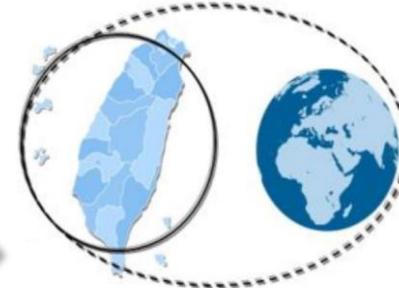
建立生態擴散價值



建生態  
價值擴散



上架市集接軌國際



上市集  
打入國際

機會 SaaS市場空間大  
優勢 台灣新創靈活

利用新創充滿活力與豐富創意透過與國內及國大廠合作，打入全球生態系

例如：

蔚騰科技Bqool切入亞馬遜平台提供商家多通路電商解決方案

資料來源：MIC · 2022年6月

# 91APP串接零售及電商 擴大生態系提升服務的多元性

類型

1

發展新服務  
建立生態系

# 91APP

服務類型：  
SaaS/電子商務

總部：台灣台北  
成立時間：2013年

上櫃：2021/5掛牌上櫃  
現況：**AWS/Google/Microsoft**合作夥伴

## 商業模式



**91APP策略合作夥伴**

初期以**C2C**商業模式為主，到了2000年代晚期發展成**B2C**商業模式，透過一站式深度整合多產品x多服務的**SaaS**訂閱制服務

## 產品服務



## 雲升級後效益

### 服務上雲打造新商業模式

- 透過**自主開發的零售軟體雲**，協助零售品牌，整合線上線下訂單及會員數據
- 2020年前三季營收5.9億，成長率達**26%**，毛利率**72%**，軟體雲及相關收入較2019年同期成長**37%**
- 協助超過**1萬家**網路賣家與知名零售品牌打造專屬購物官網及App邁向全通路新零售

### 協助業者建立生態系

- 透過**一站式零售軟體雲(Retail SaaS)**的開發暨維運服務平台，提供導新客、留熟客及會員經營等「**數據x電商**」的附加應用，建立**智慧零售生態系**
- 協助零售品牌業者**虛實整合**，快速建立全通路電商系統，有效提升業績

資料來源：91APP · MIC整理 · 2022年6月



# 比酷爾(BQool)介接Amazon 擴大生態系提升服務的多元性

類型

2

拓展國際通路  
增加市場規模



服務類型：  
SaaS/電子商務

總部：台灣台北  
成立時間：2011年

總募資：尚未募資  
現況：Amazon重要合作夥伴

## 商業模式



## 產品服務

目標客戶	顧客價值
電商平台賣家	協助賣家快速回應市場變化
<ul style="list-style-type: none"> <li>提供一站式銷售、銷售和服務解決方案，透過平台管理店鋪，提升商品排名、評論和品牌忠誠度</li> <li>使用AI智能調價搶回購物車的主導權</li> <li>透過插件隨時更新產品銷售數據，即時了解選品趨勢</li> </ul>	
BigCentral賣家酷	智能調價
提升銷量，運營管理與解決方案	5分鐘極速調價，價格利潤計算機
商品調研及競品分析	

## 雲升級後效益

### 上架市集介接大廠

- 加入Amazon生態後，目前全球來自39個國家，超過1萬家商家使用BQool系統獲得競品的價格資訊，協助賣家即時更新商品價格
- BQool系統已成為Amazon全球前五大流量第三方雲端平台

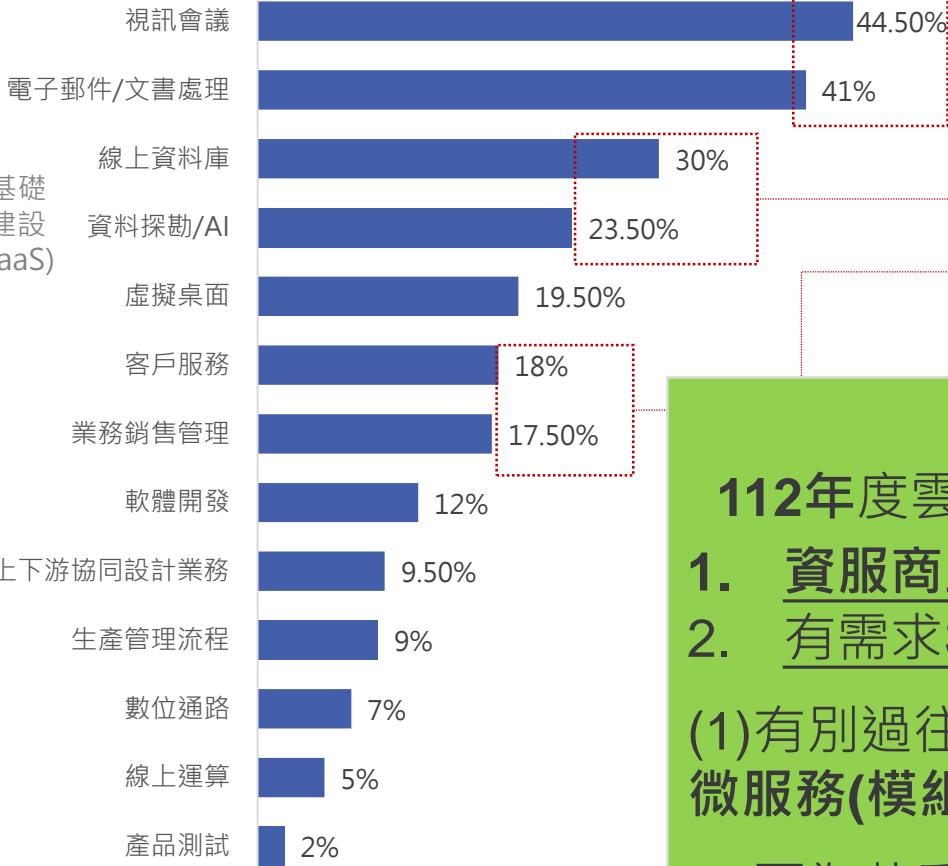
### 拓展通路增加市場規模

- 擴大生態系的服務模式，同時提升零售店舖的服務的多元性
- 降低Amazon發展垂直服務的學習曲線，加速吸引產品上架及品項擴張

資料來源：BQool · MIC整理 · 2022年6月

## 我國製造業雲服務採用意向調查(企業端)

產  
產  
基  
基  
基  
銷  
銷  
發  
發  
產  
銷  
基  
產



各行業通用的產、銷、人、發、財等辦公與維運生產力軟體，是雲端化綜效最高的軟體類型  
資料來源：MIC，2022年6月

觀察1：協作軟體為企業上雲之首

觀察2：資料存儲與應用為重中之重

觀察3：客戶關係與服務具備雲潛力

## 預告募集

112年度雲服務平台補助方案將開催，歡迎洽詢：

1. 資服商正欲上雲 (雲服完成即有許多客戶)
2. 有需求SME團體 (正幫團體評估共通雲服)

(1)有別過往：跨平台整合、價值鏈商模完整、微服務(模組化)規劃完整...強調結構/商模完善；

(2)更為著重：輕量、易導入、即買即用，並可快速幫助大量中小企客戶雲方案，擬從優協助；  
以上(1)(2) 方案並行。

工商窗口: eden徐志浩

# 結論

# 雲服務加速產業數位轉型

軟硬整合建構應用服務生態系

## 跨領域產業生態系

尋找能共同在事業上合作之夥伴：打造支撐應用服務大規模商轉的跨領域產業生態系，互蒙其利共推應用服務實際落地、永續營運

## 軟硬整合挖掘創新銷售模式

結合我國硬體終端業者（如POS機、Kiosk、工業電腦、面板廠等）、新創AI技術業者（如電腦視覺、AR/VR等）與SI業者開發智慧零售服務整合性方案

數據整合擴大應用場景加速企業轉型

## 發展場域經濟創造數據商機

藉由「場域經濟」推動我國製造能力強項企業跨入垂直應用服務領域，提升硬體設備價值，拓展數據服務商機，加速企業轉型

## 擴大數據合作對象創造多元服務模式

透過多元科技取得感測資訊，並以零售數據結合多源數據，開發創新應用，提供超越消費者期待之服務

# 了解您在數位化進程的狀態？

## 台灣產業數位轉型量表

建置目的：

DTA、資策會、台經院自2020年開始共創台灣產業數位轉型量表



### 1. 協助企業轉型

- 量表的目的不僅讓企業了解自身狀況，還需要能引發行動
- 量表須能貼近企業數位轉型需要與容易填答，並能連結資源，引導企業行動



### 2. 引導產業升級

- 數位轉型的最終目的，在於促進產業升級與提升價值
- 量表須具備共通性與開放性，讓愈多人願意使用愈好



### 3. 政策宏觀調控

- 定期發佈數位轉型年鑑，追蹤產業數位轉型發展動態
- 量表須能提供決策依據，進行政策宏觀調控



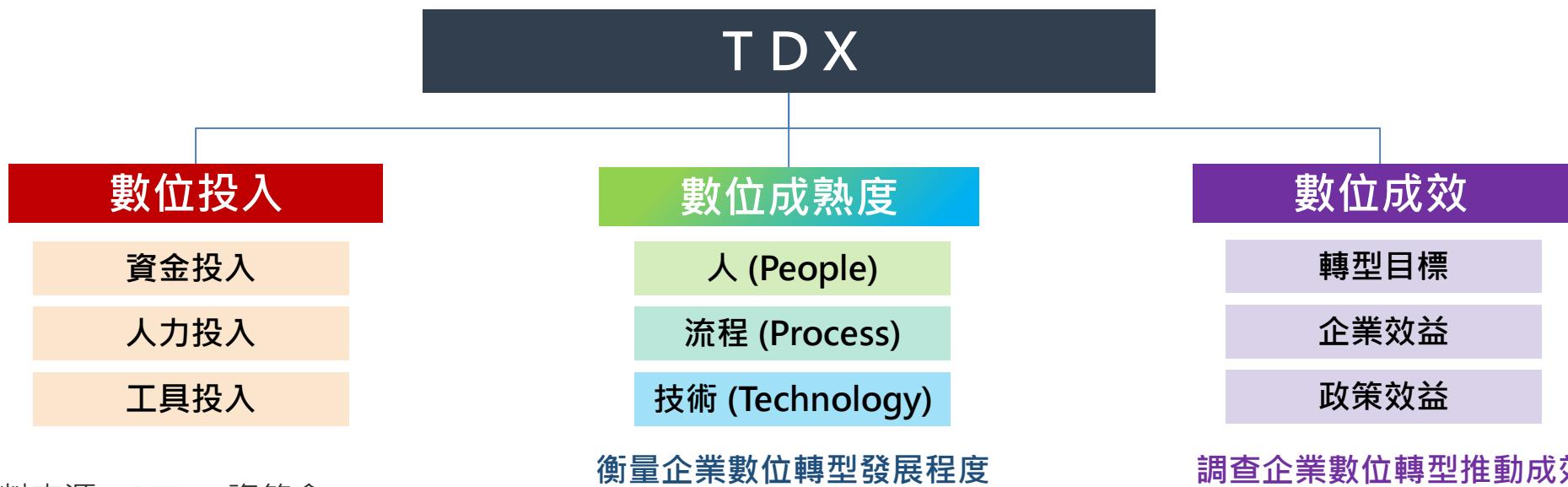
### 4. 國際接軌

- 數位轉型為各國政府重視議題，目前缺乏國際一致的衡量標準
- 量表須與國際智庫合作，將分析成果對國際社群展示

資料來源：DTA

# 三核心架構 | 數位投入、數位成熟度、數位成效

- ① 數位投入：以調查指標方式，調查企業投入數轉資源與工具
- ② 數位成熟度：國際主流作法，以量表方式，衡量企業數位轉型發展程度
- ③ 數位成效：同樣以調查指標方式，調查企業數位轉型推動成效



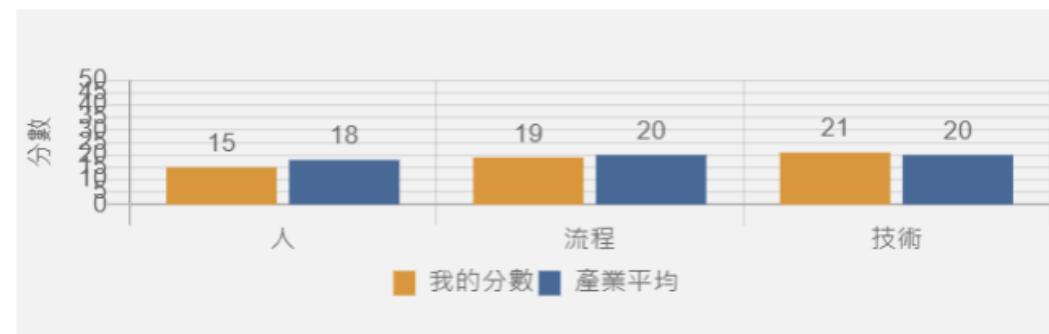
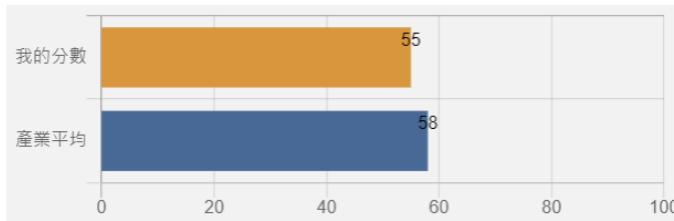
資料來源：DTA、資策會

# 基礎量表評量 | 企業Snapshot案例

整體成熟度結果

製造業案例 -

55/100分 學習者



## 三大主構面結果分析

### 1. 人構面

- 逐步建立企業內從高層到員工在數位轉型願景與策略的共識**，即確保企業上下對於數位轉型認知的一致性，並且能透過固定或是專責的人，在企業日常業務中推展。
- 企業應確保組織培養推動數位轉型所需的能力**，初期可能是透過外部顧問，或透過外包的方式讓外部合作企業協助，關鍵的目的在於建立企業內部員工掌握與應用數位技能的能力。

### 2. 流程構面

- 許多企業流程都已經有系統開始協助管理，但不同的流程之間數位程度落差比較大。
- 下一步的重點在於**確認需要彙整哪幾項流程的資料**，這個時候公司所選擇系統與資料對接的格式都是重點。

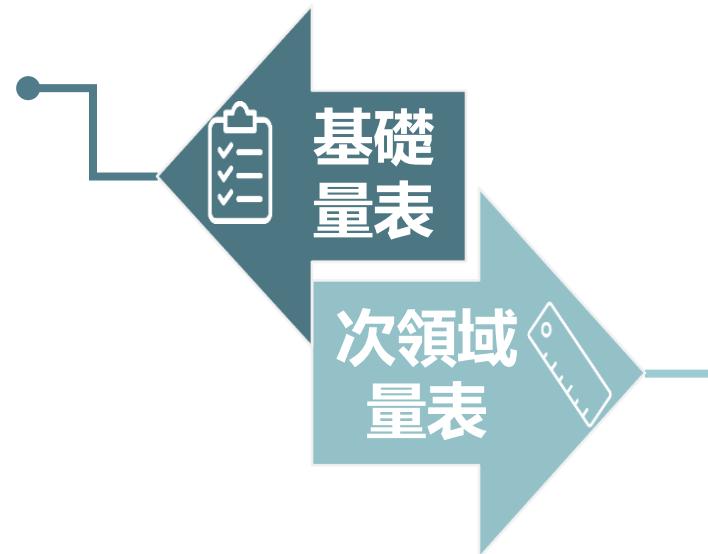
### 3. 技術構面

- 技術的重點在於**逐步地將企業營運相關資料數位化**，並開始透過感測器或自動器等方式，蒐集營運資料或透過產品蒐集客戶使用的資料。
- 這些**資料的分析與應用**應當由相關人員進行，並且企業的整體資訊安全透過專責的人員或部門負責。

# 數位轉型量表

## 產業通用(快篩)

- 為所有產業所設計的通用快篩版本
- 可在較短時間填答完成基礎量表並獲得評量結果，以初步審視自身數位轉型現況
- <https://reurl.cc/LXd0mx>



## 詳細評量(PCR)

- 針對製造業、服務業、資訊服務業等不同領域特性設計
- 可進行自評以獲取更貼合產業特性的轉型建議



## 預告募集

112年度雲服務平台補助方案將開催，歡迎洽詢：

1. 資服商正欲上雲 (雲服完成即有許多客戶)
2. 有需求SME團體 (正幫團體評估共通雲服)

(1)有別過往：跨平台整合、價值鏈商模完整、微服務(模組化)規劃完整...強調結構/商模完善；

(2)更為著重：輕量、易導入、即買即用，並可快速幫助大量中小企客戶雲方案擬從優協助；以上(1)(2)方案即將推出

THANK  
YOU



資策會數位轉型學堂歡迎您  
所有產業設計通用快篩版本  
快速填答審視自身數位現況  
<https://reurl.cc/LXd0mx>

徐志浩 創生處副處長  
數位學堂顧問，地方政府與企業顧問  
Mail : [eden@iii.org.tw](mailto:eden@iii.org.tw)  
Linkedin: [eden hsu](#)

