

各行各業 上雲去

Go
Cloud
for All

產業數位轉型指引

Industry Digital Transformation Guide

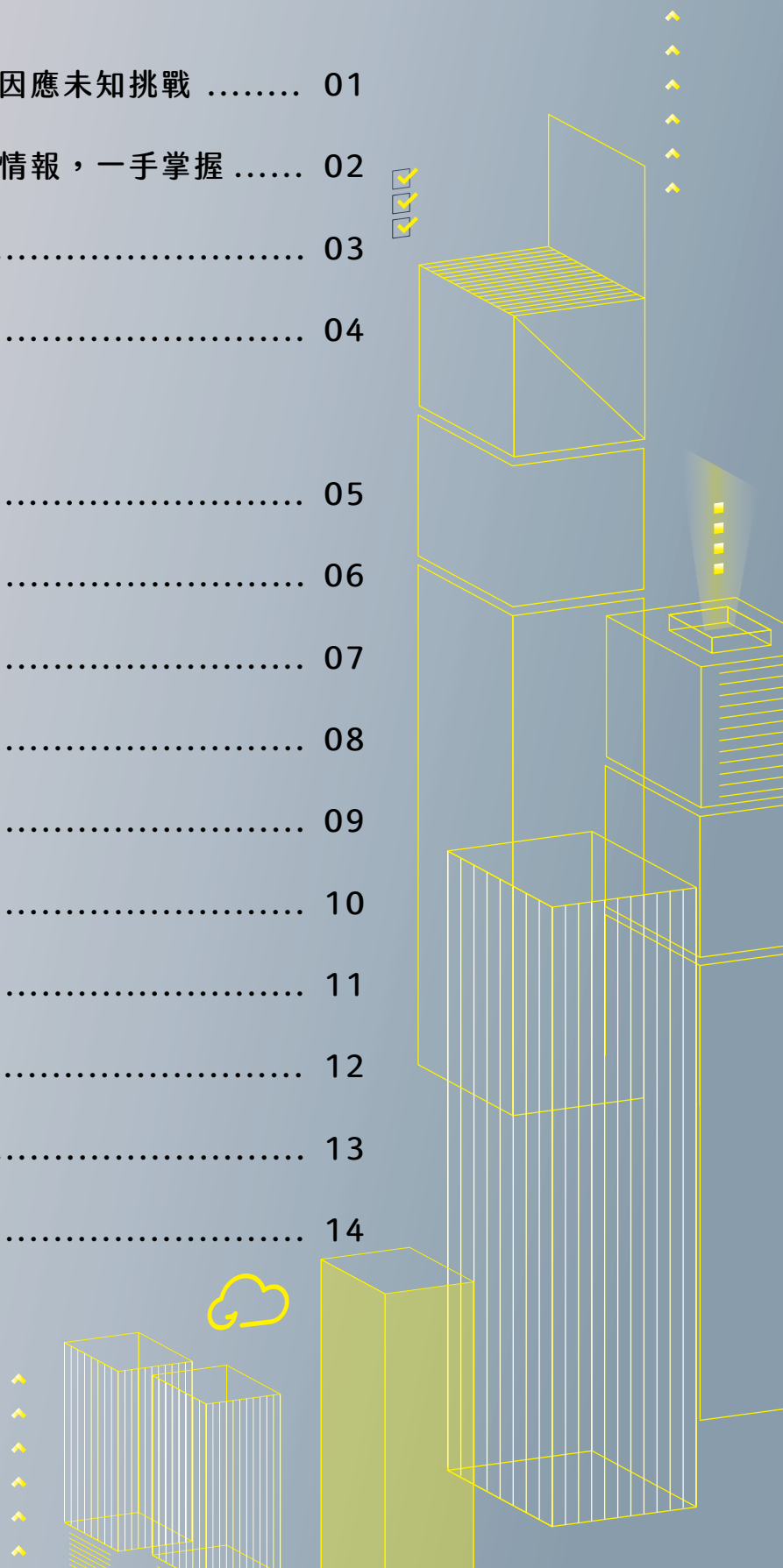


引領中小微型企業 | 數位轉型戰略攻頂計畫

- 聚焦各行各業數位轉型
- 推廣多元數位工具應用
- 引領產業啟動數位進程

目錄

01	引言：提升數位韌性，因應未知挑戰	01
	本刊導覽：跨產業數位情報，一手掌握	02
02	關於各行各業	03
03	各行各業數位進程	04
04	產業數位轉型指引	
	農業	05
	商業服務業	06
	食品產業	07
	戶外休閒紡織產業	08
	塑橡膠製品產業	09
	化粧品產業	10
	營造與建築業	11
	汽車維修業	12
05	3步上雲去	13
06	各行各業上雲地圖	14

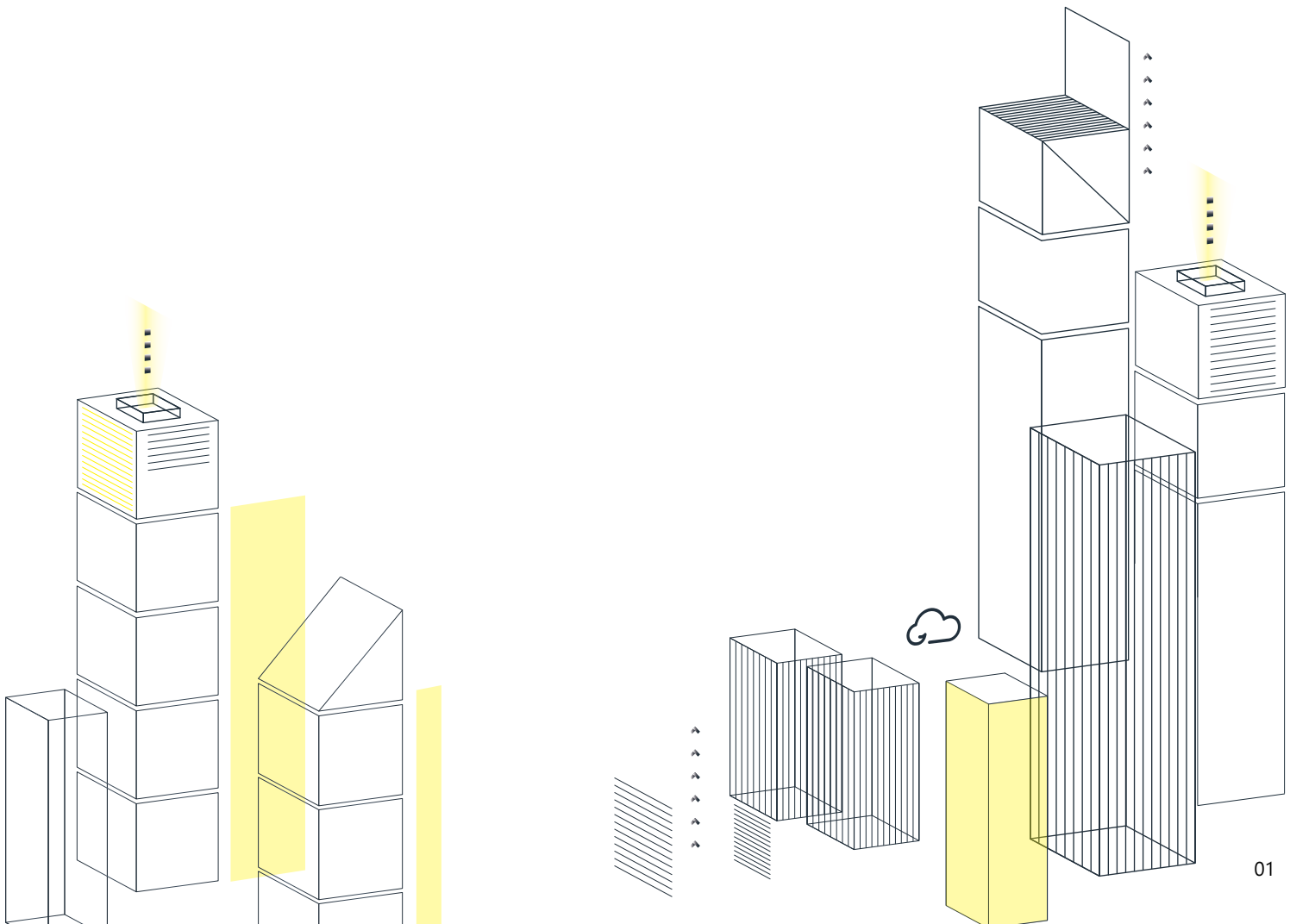


提升數位韌性，因應未知挑戰

企業和組織在推動轉型的過程中，不管是為了提升效率、擴大客源或是追求永續，一定會面臨到許多挑戰。然而，隨著數位時代來臨，在疫情、地緣衝突、供應鏈韌性等大環境趨勢的衝擊下，不確定的因素增加，沒人知道下一隻黑天鵝何時還會再出現。因此，若企業和組織能夠提前做好準備，透過**數位轉型增強產業韌性**，不但有機會在未來瞬息萬變的局勢中生存，還可進一步**掌握未來的繁榮發展**。

為此，數位部數位產業署發行「**各行各業上雲去**」**產業數位轉型指引**，包含8項產業：農業、商業服務業、食品產業、戶外休閒紡織產業、塑橡膠製品產業、化妝品產業、營造與建築業，以及汽車維修業。探究**各產業趨勢、數位進程、數位工具、政府相關資源**等資訊，協助各行各業在數位轉型的進程中都能找到適合的方向。方向正確，才能有效投入適切資源，成功轉型升級。

本刊期望扮演「**產業數位轉型指引**」的角色，幫助業者快速掌握**各產業整體現況**與不同領域的**數位轉型趨勢**，先掌握全局，再深入探討單一產業的數位轉型指引。



01 本刊導覽

跨產業數位轉型情報，一手掌握。

閱讀目的

想快速掌握
跨產業現況

對哪個產業
特別感興趣？



深入了解產業指引

轉型資源哪裡找？
借力**3**步上雲去

數位解決方案
有哪些？
跨產業一次掌握

主題

02 關於各行各業

03 各行各業數位進程

04 產業數位轉型指引

📁 農業

📁 商業服務業

📁 食品產業

📁 戶外休閒紡織產業

📁 塑橡膠製品產業

📁 化妝品產業

📁 營造與建築業

📁 汽車維修業

05 3步上雲去

06 各行各業上雲地圖

內涵

5大數據，掌握全臺產業概況。

共通性數位路徑，可為各行各業
數位轉型進程規劃參考。

8項產業，洞悉產業趨勢與數位進程。

#生產數據 #自動化供應鏈管理 #生鮮電商網購

#電商網購 #無縫購物體驗 #數位通路 #全通路虛實融合

#數位應用提升需求 #數位工具創造優勢 #以人為本

#快速接单 #即時報價 #縮短交期

#分工擴產 #高值化 #減塑回收

#客戶體驗 #數據平臺 #敏捷與自動

#數位設計 #數位組建 #數位資產交付與管理 #數位營造

#設備自動化 #管理智慧化 #服務虛實化 #運籌協同化

想踏上數位轉型進程，卻不知如何下手？
掌握資源，幫助企業**3**步上雲去！

跨產業數位進程3階段，**數位解決方案全**
總覽。

02 關於各行各業

產業現況

截至2023年7月，根據財政部財政統計資料庫與主計總處統計，全臺從業人數約為1,196.1萬人，企業家數共有約162.2萬家。2022年的GDP高達新臺幣22.66兆元。行政院「智慧國家方案」提到，產業導入數位創新，提升數位經濟價值後，總體數位經濟規模將達6.5兆元；數位經濟的GDP占比預計從2014年的20.5%，到2025年成長至29.9%。數位經濟的成長，也開始帶動各產業，產生新的工作模式與新商機。



約 **1,196.1** 萬人
全臺從業人數



162.2 萬家
全臺企業家數



22.66 兆元
2022全年GDP

數位經濟占GDP的比率從 **20.5%** (2014) 成長至 **29.9%** (2025)

產業領域

根據自己的產業別，了解未來的產業趨勢，並透過數位進程路徑圖，找出企業所需的數位工具。



農業



商業服務業



食品產業



戶外休閒紡織產業



塑橡膠製品產業



化粧品產業



營造與建築業

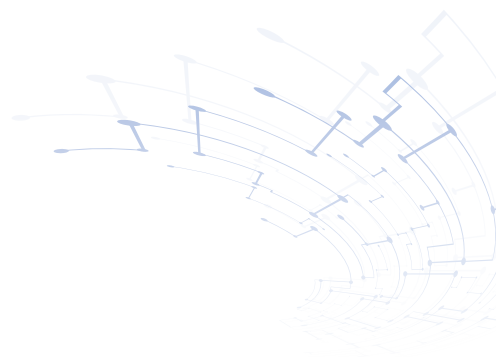


汽車維修業

03 各行各業數位進程

數位路徑

企業和組織在推動數位進程的過程中，一定會面臨許多挑戰，以下共通性數位路徑可做為各行各業數位轉型旅程規劃之參考。



為數位經濟做 準備



STEP 01

導入單點工具
提升數位營運

- 雲端辦公室協作
- 雲端POS
- 人力資源管理 (HRM)
- 財會管理
- 電子發票
- 電商平臺
- 雲端客服
- 資訊安全
- 行銷科技(Martech)

在數位經濟中 成長



STEP 02

連結跨域服務
促進數位優化

- 企業資源規劃(ERP)
- 客戶關係管理(CRM)
- 進銷存管理
- 生產管理
- 多元線上支付
- 能源管理系統(EMS)
- 碳排計算分析

在數位經濟中 躍進



STEP 03

結合前瞻科技
達到轉型升級

結合AI、5G、AR/VR、
區塊鏈、大數據、智能
機器人、平臺經濟等
前瞻科技，發展創新
商業模式，驅動企業
轉型升級

產業趨勢



生產數據需 強化專家決策功能

透過IoT環境監測和數據分析，使農業生產者實現數位化管理，並協助優化種植、灌溉和施肥決策，提高產量和品質。



農產品項龐雜 供應鏈高效管理需求高

藉由自動化系統的庫存監控與管理，降低人力成本和生鮮農產品庫存損失，同時確保品質，提供更高效率的進銷存解決方案。



生鮮電子商務 與網購消費市場激增

借助市場數據分析，洞察顧客需求及潛在通路，增加客戶黏著度及擴大市場規模，並透過數位行銷工具，提高農產品可見度，強化全通路虛實整合。

數位進程

01

為數位經濟做 準備

導入數位工具，提升數位能力



數位紀錄



雲端辦公室協作



數位行銷



環境監測



雲端POS

02

在數位經濟中 成長

整合數據資源，簡化產銷流程



生產履歷追蹤



企業資源規劃



客戶關係管理



風險評估控管

03

在數位經濟中 躍進

運用智能決策，加速商模轉型



精準農業生產



商業模式再造



智能決策支援





產業趨勢



電子商務及網購市場激增

消費型態改變促使網購市場逐漸擴大，企業也可透過電商平臺接觸到新客戶。



顧客期望增加

顧客更加重視客製化服務並追求跨媒介的無縫購物體驗 (seamless experience)。



看重數位科技的應用

日漸增加的企業在數位通路上進行投資與布局。



全通路發展策略

現今的購物體驗朝向線上線下的全通路虛實融合發展。

數位進程

01

為數位經濟做準備

自動化作業，消費者自助服務



數位支付



整合行銷



電子商務



智慧庫存

02

在數位經濟中成長

行動裝置商務，擴展在地新市場



行動支付



無人商店



行動訂購



店內陳設優化



資源整合平臺

03

在數位經濟中躍進

智慧商務，邁向全球市場



全通路互動



跨國電商市場



智能禮賓機器人



產品驗證機制



協作數位廣告



產業趨勢



消費行為/需求之市場導向 增加網購及永續食品的需求

消費行為改變，使用網路平臺接觸新客戶，並透過數位應用實現食品的可溯性及永續食品認證。



數位工具創造市場優勢 強化疫後人力需求及重要性

數位工具的應用提升生產力、降低閒置產能及創造更高價值工作職缺，解決人力短缺的問題，並提高供應鏈韌性。



數位轉型以人為本 提升員工對企業的向心力

透過產業數位化，吸引年輕人才，滿足員工期望增加工作價值，運用數位能力優勢，創造新市場、新通路及新產品。

數位進程

提升數位能力，優化營運

01

為數位經濟做準備



品質認證



車隊管理



人力資源管理



庫存管理



訂單管理

整合生態系統，簡化流程

02

在數位經濟中成長



電子商務



製造分析



產品認證



IoT提升整體設備效率



製造營運管理系統

智慧製造，智能化營運

03

在數位經濟中躍進



AR訓練及檢查



AI/大數據進行預測性維護



監督控制和數據採集
進行工廠管理



協作型機器人



產業趨勢



快速接單

面臨小單、急單、樣品單及少量多樣訂單之迫切問題

導入人工智慧機器學習，完成一鍵快速配色功能服務應用，運用快速套版與精準配色提升接單效率。



即時報價

即時估算打樣成本回覆報價，提高接單率

國際原物料價格浮動難以掌控，面對多色系流行時尚款及少量多樣化訂單，無法精準報價，導入數位磅秤協助業者快速估算打樣成本。



縮短交期

掌握加工生產進度，縮短訂單交期，提升客戶滿意度

導入即時貨況管理應用APP，實現委外加工進度透明化，提升訂單達交率。

數位進程

01 為數位經濟做準備

提升數位能力，優化營運



紡織雲端資料庫



訂單管理



庫存管理



人力資源管理



財務會計系統

02 在數位經濟中成長

整合生態系統，簡化流程



3D服裝設計



製造執行系統 (MES)



布業、染整ERP管理系統



客戶關係管理 (CRM)



供應鏈管理 (SCM)



品管檢測系統

03 在數位經濟中躍進

智慧製造，智能化營運



C2M 消費數據驅動精準研發製造系統



機器人流程自動化 (RPA)



AI多角化協作平臺



區塊鏈應用



產業趨勢



提效擴產、專業代工
以專業分工為導向，
擴大產能，提升競爭力

跨國、遷移東南亞擴大產能提效競爭；或者深耕國內，朝專業代工發展，接大廠的大單，提升企業製造品牌形象。



跨域轉型、轉向高值
強調高值化、自動化的生產效益，重視跨域的新方向

高新材料廣泛應用在汽車、醫材等講求輕量化、安全性、精密性功能。企業在既有核心優勢下，跨入新領域時，首重在技術品質、產品法規及產品溯源等要求。



減塑回收、創新應用
轉型為數位化、智慧化生產，
同時重視環保及安全

因減塑趨勢，業者應發展創新技術，採用環保可分解新塑料，並優化技術製程，以減少環境污染，友善環境。

數位進程

提升數位能力，優化營運

01

為數位經濟做準備

- 產線即時資訊系統
- 企業管理系統
- 數位採購
- 設備互聯
- 生產數據收集
- 生產自動化
- 快速模具
- 遠端維護
- 被動預防性維護
- 團隊效能協作工具
- 操作員的可移動性
- 協作型機器人
- 原料、零件、產品追蹤

整合生態系統，簡化流程

02

在數位經濟中成長

- 能源管理系統
- 訂單預測
- 自動化品質控制
- 小批量製造
- 即時品質管制
- 3D列印備品配件
- 互聯員工
- 沉浸式訓練
- 自動化倉儲
- 內部供應鏈同步化
- 貨物追蹤

智慧製造，智能化營運

03

在數位經濟中躍進

- 生產預測模擬
- 零缺陷製造
- 主動預測性維護
- 物聯網工作場所訓練
- 安全流程
- 無人搬運車
- 延伸企業供應鏈

數位工具應用層面： ● 生產鏈管理 ● 生產製造與品質監控 ● 設備維護 ● 員工扮演角色 ● 物流

參考詳細指引內容：《數位轉型指南-塑橡膠製品產業》

<https://www.tcloud.gov.tw/files/src/fec7ac2fc846f3fd5f23e773be9f2acbbf1d2a.pdf>



產業趨勢



客戶體驗

打破傳統經營
單一通路的侷限

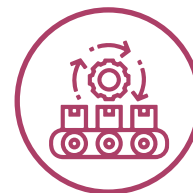
透過體驗過程中建立對品牌的
認知，刺激消費者意願。



數據平臺

數據變現，
創造新的營收模式

將傳統的研發流程轉移到線上
平臺，運用數據驅動數位轉
型，優化研發流程、加速產品
開發創新和效率。



敏捷與自動

彈性製造需求與
供應鏈韌性

透過智慧化與自動化改變傳統
製程，不只提高生產效率與品
質，也整合供應鏈流程中各數
據，根據線上數據即時反應市
場現況。

數位進程

01

為數位經濟做 準備

提升數位能力，優化營運



數位行銷



電子商務



虛擬試粧



電子公文



資訊安全



數據分析



雲端進銷存方案

02

在數位經濟中 成長

整合生態系統，簡化流程



客戶關係管理(CRM)



企業資源規劃(ERP)



產品資料檔案庫(PIF)

03

在數位經濟中 躍進

智慧製造，智能化營運



AI協助開發配方



生物數值檢測分析



消費者情緒偏好追蹤





產業趨勢



數位設計

透過數位工具串聯參與建築設計的各项職位，透過優化及協同設計滿足客戶、法規及下游的需求。



數位組建

將設計轉化為標準化組件，實現場外生產自動化。



數位資產交付及管理

及時交付、安裝和監控工地現場活動，最大限度提高生產率並減少返工次數。



數位營造

以數位技術隨時進行維運監控管理，提升整體建案建造效能。

數位進程

01

為數位經濟做準備

提升數位能力，優化企業營運



3D設計軟體



建築資訊模型(BIM)



數位協作平臺



智慧型安全穿戴裝置



自動化設施管理



供料量計算及估價與現場管理

02

在數位經濟中成長

整合生態系統，簡化管理流程



以BIM進行資產交付與物業管理



自動化模型檢查系統



整合性智慧工地監測與檢查



智慧管理雲平臺

03

在數位經濟中躍進

降低管理成本，邁向智慧營運



合約及專案管理區塊鏈



AI驅動決策系統



建築機器人技術

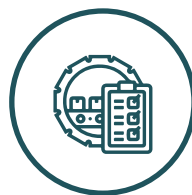


產業趨勢



維修現場設備自動化

減少人力與資源浪費、最佳化維修產線運作效率與擴大機械使用概況，將最新的數位製造技術運用於維修流程當中。



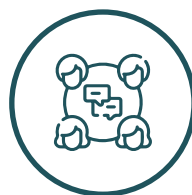
維修資源管理智慧化

以最少資源耗損獲取最大成果，透過管理智慧化，能使**整體維修流程更順暢**，進而達成高效目的。



維修服務虛實化

維修前在虛擬平臺上進行模擬、確認，可縮短維修時間、減少人為錯誤，還能將**維修過程的資料內化為資訊**。



供應體系運籌協同化

開放式動態互聯，串連起客戶、物流、維修廠、供給、數位開發等多個面向，讓企業決策更即時。

數位進程

01 為數位經濟做準備

優化營運模式，擴展企業資源



服務預約



維修流程



零部件採購



會計與付款



數位支付

02 在數位經濟中成長

整合管理策略，提升工作效率



客戶管理系統



教育訓練平臺



整合資源平臺



線上線下整合

03 在數位經濟中躍進

導入智能商務，強化競爭優勢



自動化機器診斷流程



區塊鏈供應鏈管理



智慧合約



想踏上數位化的過程，卻不知從何如何下手？可以利用以下資源，幫助企業3步上雲去！

STEP 01

您的企業上雲了嗎？ >>>>>>

#找評量

需求調查問卷

企業可透過需求調查問卷，掌握自身數位程度並思考升級轉型的方向。



網址：<https://www.tcloud.gov.tw/consultant>

#找指引

各行各業數位轉型指引

以情境式的方式，幫助企業掌握未來的發展方向，以及不同階段可應用的數位工具。



網址：<https://www.tcloud.gov.tw/article/industry-guide>

STEP 03

尋求更多專業協助？ <<<<<<

#找專家

專家服務團

集結具豐富產業推動與執行經驗之專家，建構專家服務團資料庫，提供跨領域專業諮詢服務。



網址：<https://www.tcloud.gov.tw/consultant>

#找資源

企業得來速

匯集跨部會政府服務，針對數位轉型、節能減碳等主題推薦工具、計畫、專家等資源，提醒企業應遵循的法令與相關資訊。

網址：<https://smepass.gov.tw/SMEAExtranet/index>

STEP 02

如何開始數位轉型？ >>>>>>

#找方案

臺灣雲市集

集結各類雲端服務，並嚴選資訊服務廠商，上架超過百個優質多元的雲端方案。



網址：<https://www.tcloud.gov.tw/>

#找人才

數位青年T大使

計畫中的培訓不僅免費，還能協助考取國際證照，透過多元就業管道，媒合青年與企業，暢通青年就業之路。



網址：<https://www.3t.org.tw>



數位
進程
行業
類別

STEP 01

為數位經濟做準備

各行各業

- 雲端辦公室協作
- 雲端POS
- 人力資源管理 (HRM)
- 財會管理
- 電子發票
- 電商平臺
- 雲端客服
- 資訊安全
- 行銷科技(Martech)

農業

- 數位紀錄
- 雲端辦公室協作
- 數位行銷
- 環境監測
- 雲端POS

商業服務業

- 數位支付
- 電子商務
- 整合銷售
- 智慧庫存

食品產業

- 品質認證
- 庫存管理
- 車隊管理
- 訂單管理
- 人力資源管理(HRM)

戶外休閒 紡織產業

- 紡織雲端資料庫
- 訂單管理
- 庫存管理
- 人力資源管理(HRM)
- 財務會計系統

STEP 02

在數位經濟中成長

- 企業資源規劃(ERP)
- 客戶關係管理(CRM)
- 進銷存管理
- 生產管理
- 多元線上支付
- 能源管理系統(EMS)
- 碳排計算分析

- 生產履歷追蹤
- 企業資源規劃
- 客戶關係管理
- 風險評估控管

- 行動支付
- 無人商店
- 行動訂購
- 店內陳設優化
- 資源整合平臺

- 電子商務
- 製造分析
- 製造營運管理系統
- IoT提升整體設備效率
- 產品認證

- 3D服裝設計
- 製造執行系統 (MES)
- 布業、染整ERP管理系統
- 品管檢測系統
- 客戶關係管理 (CRM)
- 供應鏈管理 (SCM)

STEP 03

在數位經濟中躍進

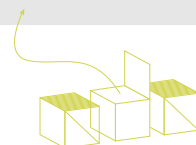
- AI
- 5G
- AR/VR
- 區塊鏈
- 大數據
- 智能機器人
- 平臺經濟

- 精準農業生產
- 智能決策支援
- 商業模式再造

- 全通路互動
- 跨國電商市場
- 產品驗證機制
- 協作數位廣告
- 智能禮賓機器人

- AR訓練及檢查
- 監督控制和數據採集進行工廠管理
- AI/大數據進行預測性維護
- 協作型機器人

- C2M 消費數據驅動精準研發製造系統
- AI多角化協作平臺
- 機器人流程自動化(RPA)
- 區塊鏈應用



數位
進程
行業
類別

STEP 01

為數位經濟做準備

塑橡膠製品產業

- 生產鏈管理：產線即時資訊系統、企業管理系統、數位採購
- 生產製造與品質監控：設備互聯、生產數據收集、生產自動化、快速模具
- 設備維護：遠端維護、被動預防性維護
- 員工扮演角色：團隊效能協作工具、操作員的可移動性、協作型機器人
- 物流：原料、零件、產品追蹤

STEP 02

在數位經濟中成長

- 生產鏈管理：能源管理、訂單預測
- 生產製造與品質監控：自動化品質控制、小批量製造、即時品質管制
- 設備維護：3D列印備品配件
- 員工扮演角色：互聯員工、沉浸式訓練
- 物流：自動化倉儲、內部供應鏈同步化、貨物追蹤

STEP 03

在數位經濟中躍進

- 生產鏈管理：生產預測模擬
- 生產製造與品質監控：零缺陷製造
- 設備維護：主動預測性維護
- 員工扮演角色：物聯網工作場所訓練、安全流程
- 物流：無人搬運車、延伸企業供應鏈

化粧品產業

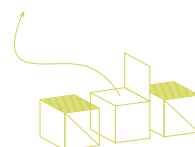
- 數位行銷
- 電子商務
- 虛擬試粧
- 雲端進銷存方案
- 資訊安全
- 數據分析
- 電子公文
- 客戶關係管理(CRM)
- 企業資源規劃(ERP)
- 產品資料檔案庫(PIF)
- AI協助開發配方
- 生物數值檢測分析
- 消費者情緒偏好追蹤

營造與建築業

- 建築資訊模型(BIM)
- 3D設計軟體
- 數位協作平臺
- 智慧型安全穿戴裝置
- 自動化設施管理
- 供料量計算及估價與現場管理
- 以BIM進行資產交付與物業管理
- 自動化模型檢查系統
- 整合性智慧工地監測與檢查
- 智慧管理雲平臺
- 合約及專案管理區塊鏈
- AI驅動決策系統
- 建築機器人技術

汽車維修業

- 服務預約
- 維修流程
- 零部件採購
- 會計與付款
- 數位支付
- 客戶關係管理(CRM)
- 教育訓練平臺
- 整合資源管理
- 線上線下整合
- 自動化機器診斷流程
- 區塊鏈供應鏈管理
- 智慧合約



版權頁

發行單位：數位發展部數位產業署

出版單位：數位發展部數位產業署

地址：臺北市中正區忠孝西路一段 66 號 20 樓 電話 0800-607-707

網址：<https://www.moda.gov.tw/ADI/>

資料提供：農業部

經濟部商業發展署

經濟部產業發展署

經濟部中小及新創企業署

執行單位：

工業技術研究院

電話：0800-45-8899

地址：新竹縣竹東鎮中興路四段195號

網址：<https://www.itri.org.tw>

資訊工業策進會

地址：臺北市大安區和平東路二段106號11樓

電話：02 6631-8168

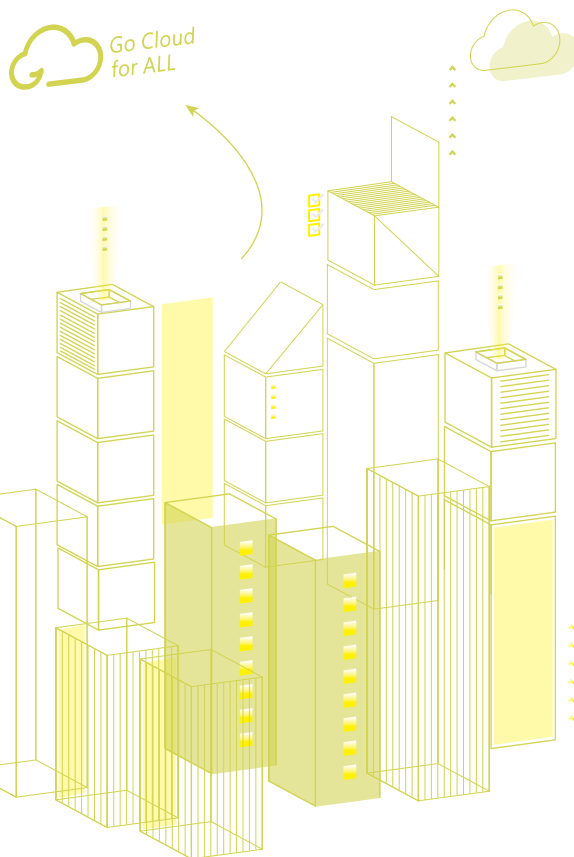
網址：<https://www.iii.org.tw>

企劃製作：迷野影像工作室

電話：02 2552-6895

網址：www.wildstudio.tv

出版年月：2024年5月



本書同時刊登於臺灣雲市集網站：<https://www.tcloud.gov.tw>

本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求數位發展部數位產業署同意