

數據賦能平台 產品白皮書

Affordable AI for Every Business
www.macro.com.hk



macro
SYSTEMS

萬高訊科有限公司
MACRO SYSTEMS LIMITED

01 機器學習概述 1

- 1.1 機器學習發展趨勢
- 1.2 機器學習行業應用

02 公司介紹 6

03 智慧數據賦能平台 (AIBooster) 7

- 3.1 什麼是智慧數據賦能平台
- 3.2 平台架構
- 3.3 數據管理平台 (DMP)
 - ▶ 什麼是數據管理平台
 - ▶ 產品功能
 - ▶ 產品價值
- 3.4 自動化機器學習平台 (AIBook)
 - ▶ 什麼是自動化機器學習平台
 - ▶ 產品功能
 - ▶ 產品價值
- 3.5 模型管理平台 (AIManager)
 - ▶ 什麼是模型管理平台
 - ▶ 產品功能
 - ▶ 產品價值
- 3.6 可視化分析平台 (BICanvas)
 - ▶ 什麼是可視化分析平台
 - ▶ 產品功能
 - ▶ 產品價值

04 行業解決方案 12

- 4.1 零售行業
- 4.2 製造行業
- 4.3 教育行業
- 4.4 金融行業

目錄

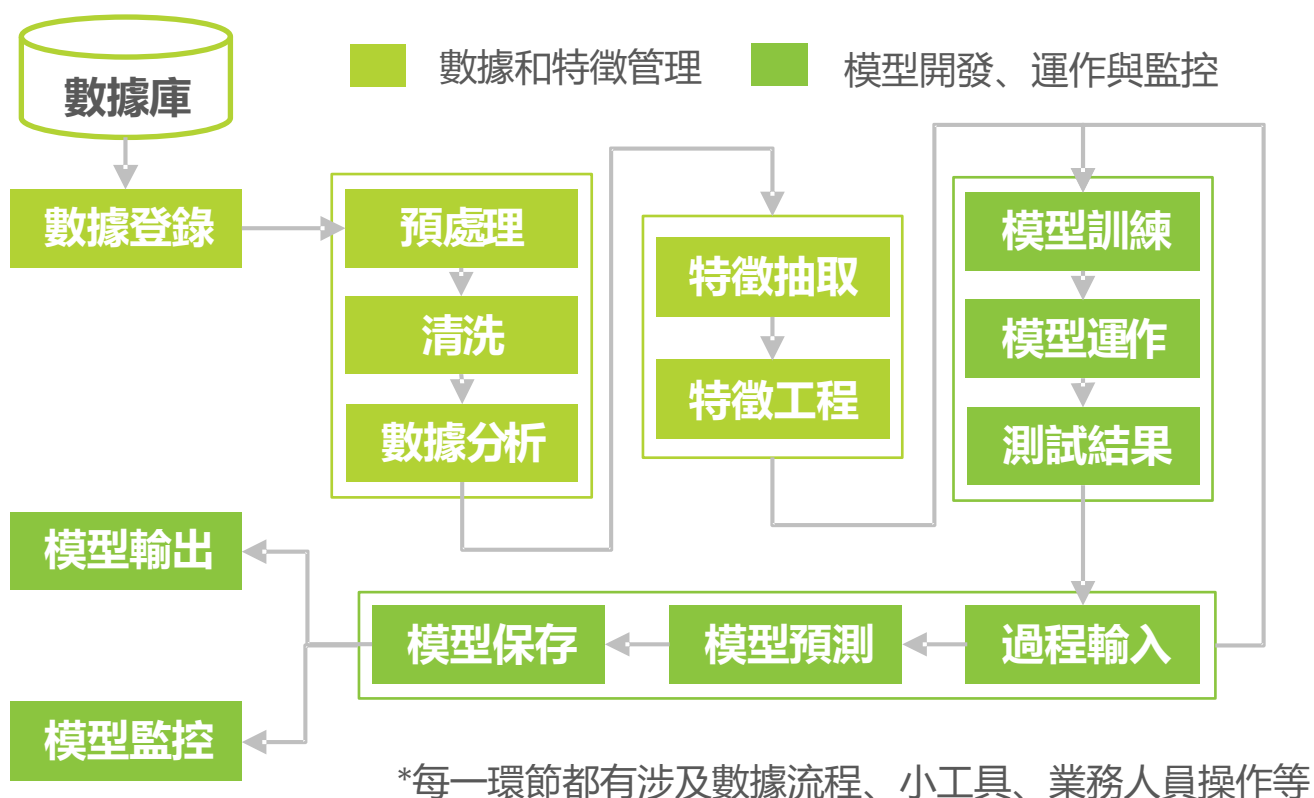
01 機器學習概述

1.1 機器學習發展趨勢

數字技術的發展與應用，使得各類社會生產活動能以數字化方式生成為可記錄、可存儲、可交互、可分析的數據、信息與知識，數據由此成為當代社會的新生產數據和關鍵生產要素。在此背景下，加快推動數字產業化、推進產業數字化轉型成為了企業順應時代發展、打造數字化優勢的主動選擇，而機器學習作為數字產業化的商業應用與產業數字化的技術工具，迎來了難得的發展機遇。

中短期內，業內以決策智能為發力點，構建機器學習平台，提供定制化解決方案，服務於甲方企業生產經營的決策管理。未來，機器學習平台與數據治理類產品的邊界將被打破與連接，二者將以一體化的趨勢向前發展；MLOps 即機器學習開發運維一體化，包含項目設計、模型開發、模型運維三大步驟，融合了業務、數據、算法、運維的業務人員，以更好更快地試驗、開發、部署、管理 ML 模型，保證 ML 模型的交付與運行品質為目標，是機器學習服務模式與技術的新興領域，相當於機器學習領域的 DevOps，其核心是構建一條可通用、複用的模型生產流水線，將服務於機器學習生命週期全流程，提升模型敏捷開發效率與管理運行效率。

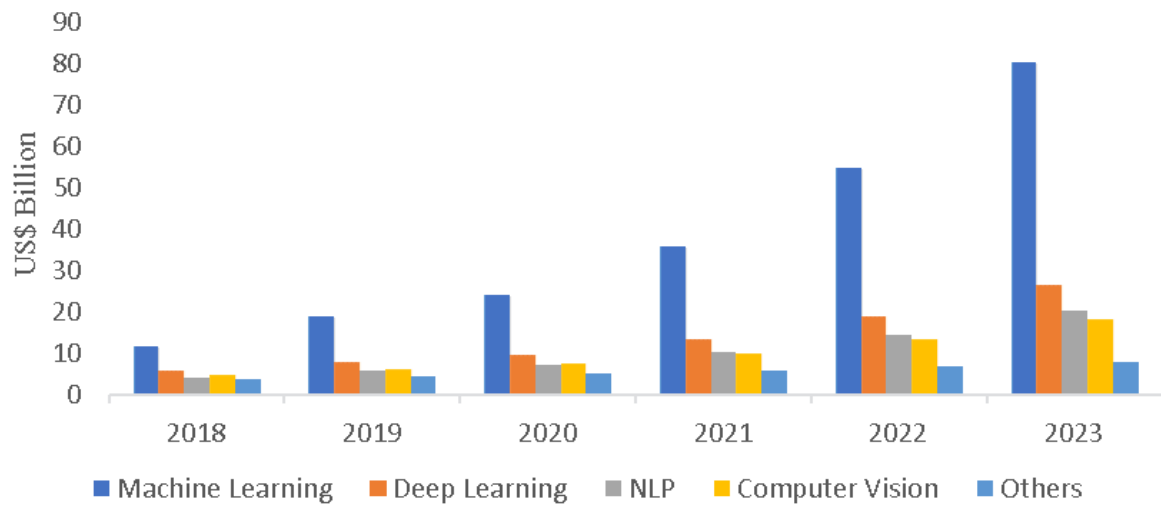
機器學習生命週期全流程



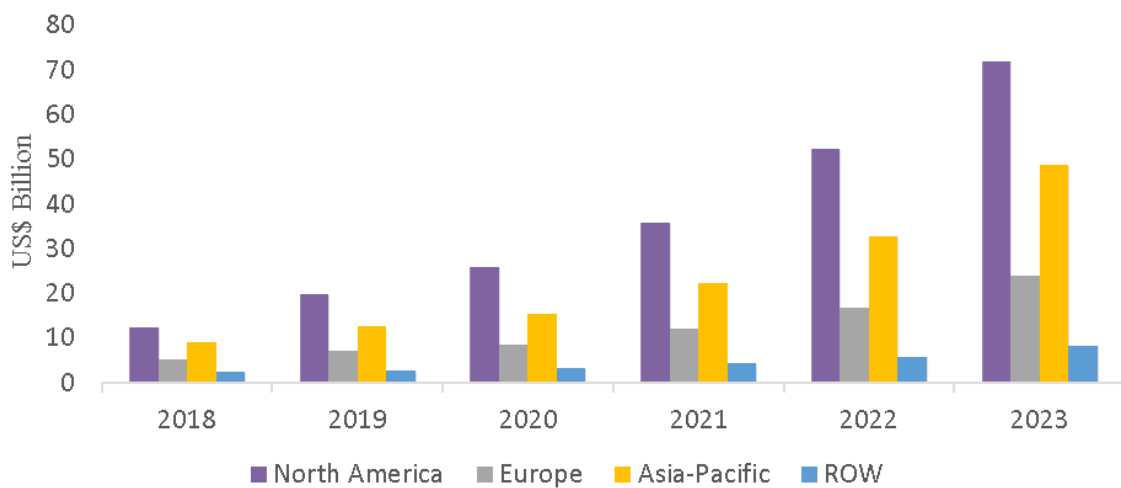
來源：艾瑞諮詢 《2021年中國人工智能產業 研究報告（IV）》

1.2 機器學習行業應用

機器學習是人工智能的核心內容，可基於大數據來推算實際業務中事件的可能性，從而幫助甲方企業進行分析、判斷與決策。目前，決策智能已在金融、零售、製造、醫療、自動駕駛等領域獲得應用。可以說，各行各業都正在計畫、啟動或進行數字化工程，而該工程是機器學習發揮價值、拉動機器學習產品及服務的業務點所在。Analytics Insight預測，以機器學習為主導的人工智能市場將從2019年的188億美元增長到2023年的803億美元，複合年增長率達33.6%。



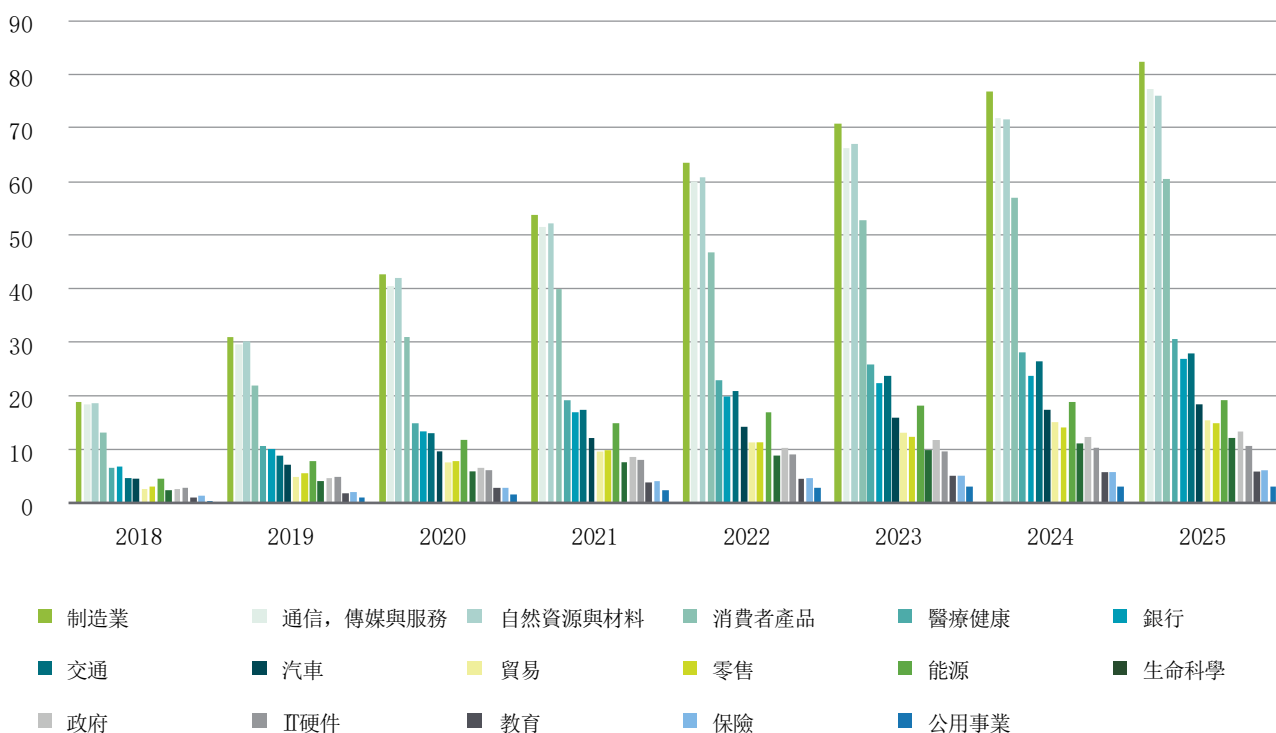
從整體人工智能市場來看，亞太地區的市場份額預計將從2019年的127億美元增長到2023年的489億美元，占30%的市場份額，複合年增長率為31.0%。



從行業來看，傳統市場規模較大的領域將繼續領跑，2030年製造業，通信、傳媒及服務，自然資源與材料將分別以16%，16%，14%佔據前三名。其中，龐大的製造業企業已經開始加速數化轉型，推動智能管理、智能工廠、智能物流等全方位智慧化，因而製造業也是其中增速最快的領域。同時，在新領域中，教育領域人工智能技術的應用也開始向學習全過程滲透，增長速度也是不容忽視。

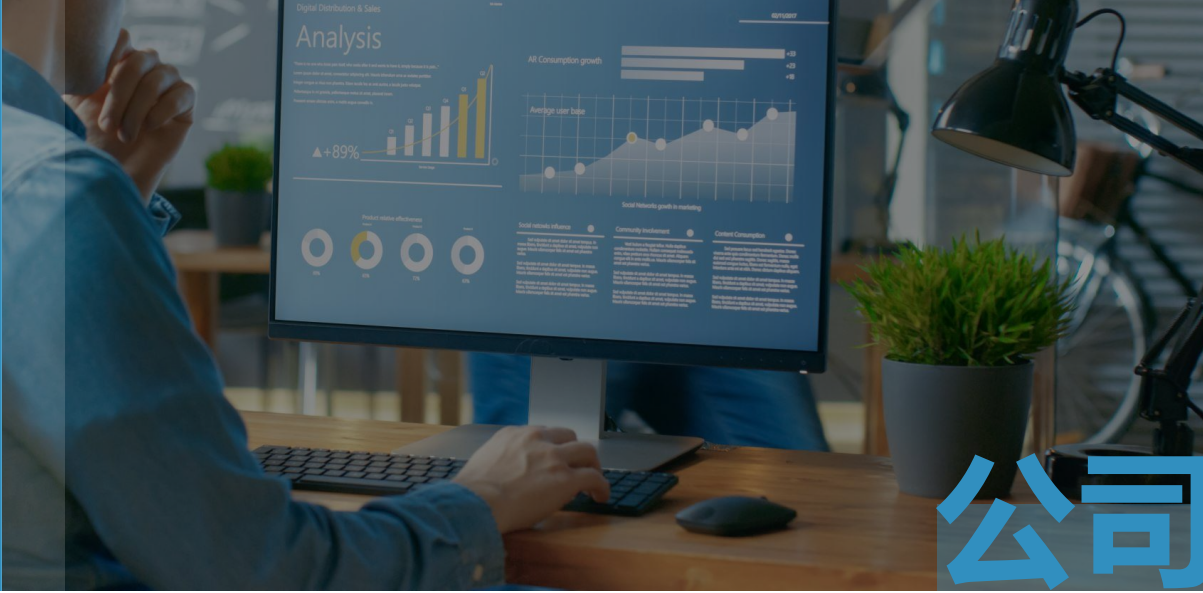
人工智能市場規模（按行業分類）

百億美元



數據來源：Gartner

來源：德勤《全球人工智能發展白皮書》
Analytics Insight



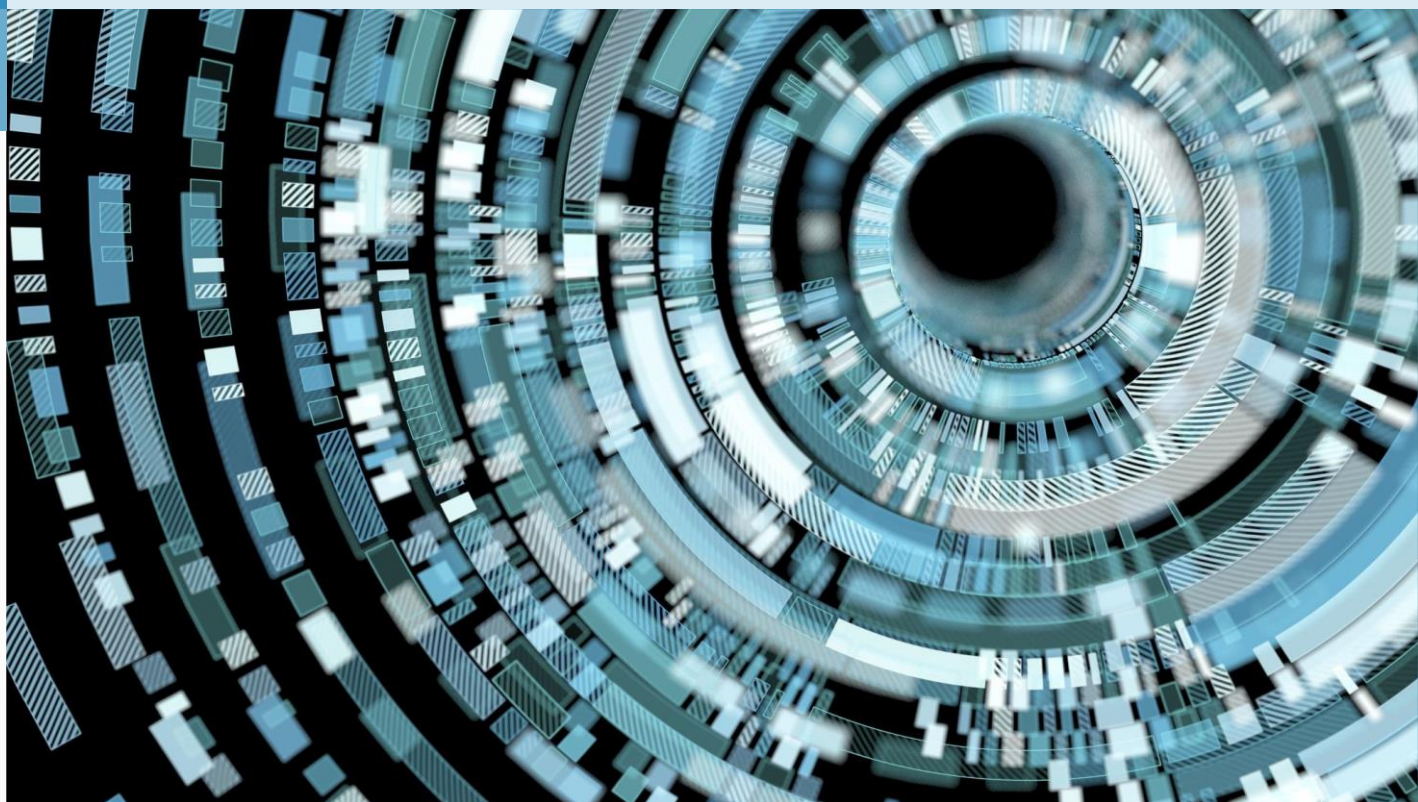
02

公司介紹

依託國際領先的機器學習技術及豐富的行業實踐經驗，打造全棧式 AI 產品及行業諮詢服務，現已在零售、製造、地產、金融、醫療等領域成功落地應用，幫助企業運用數據賦能業務。自主開發完成高效建模的自動化機器學習產品 AIBook；一站式部署及自動迭代模型產品 AIManager；數據可視化分析平臺 BICanvas。成熟完善的AI智能產品體系，為企業提供端到端的數據賦能。

公司技術人員占比超過 80%，隊伍在不斷擴建中，團隊構成囊括眾多國內外頂級的數據科學家，主要成員均畢業于海內外知名高校，學術背景和數據科學實踐經驗豐富，覆蓋金融、電子信息，電腦科學等多個領域，具有多年的數據科學產品設計、開發、落地與交付的經驗。

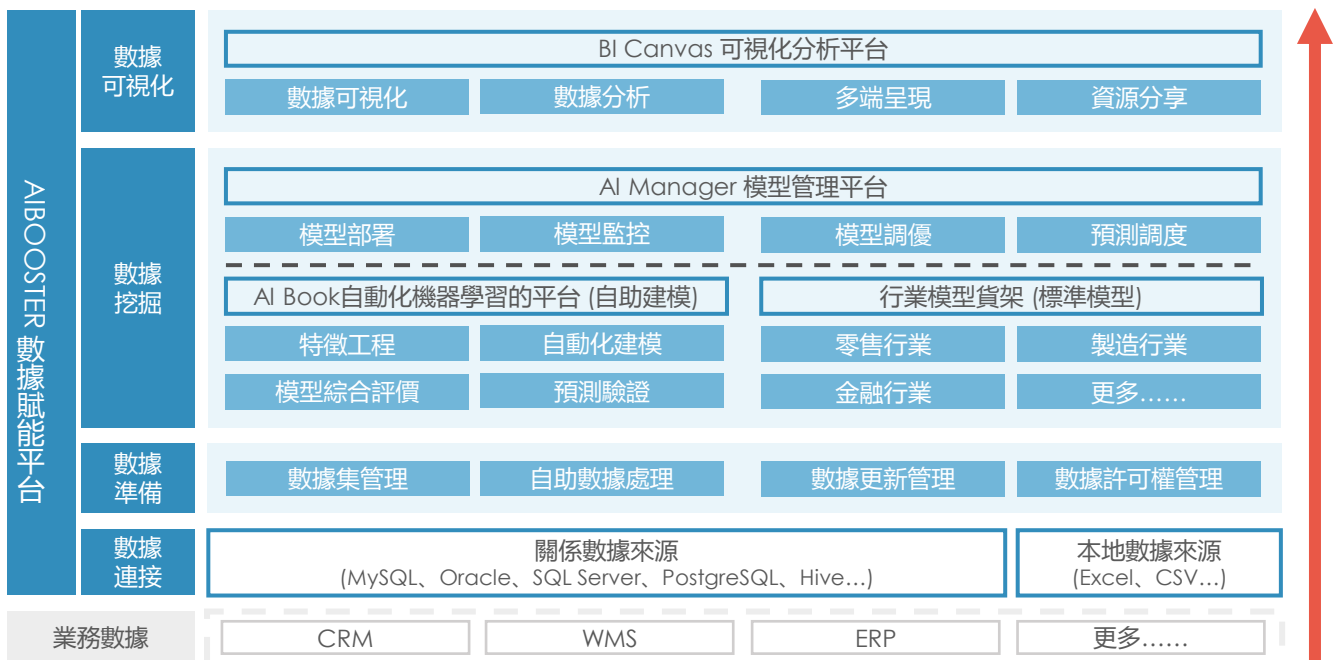
智慧數據賦能平台-AIBooster



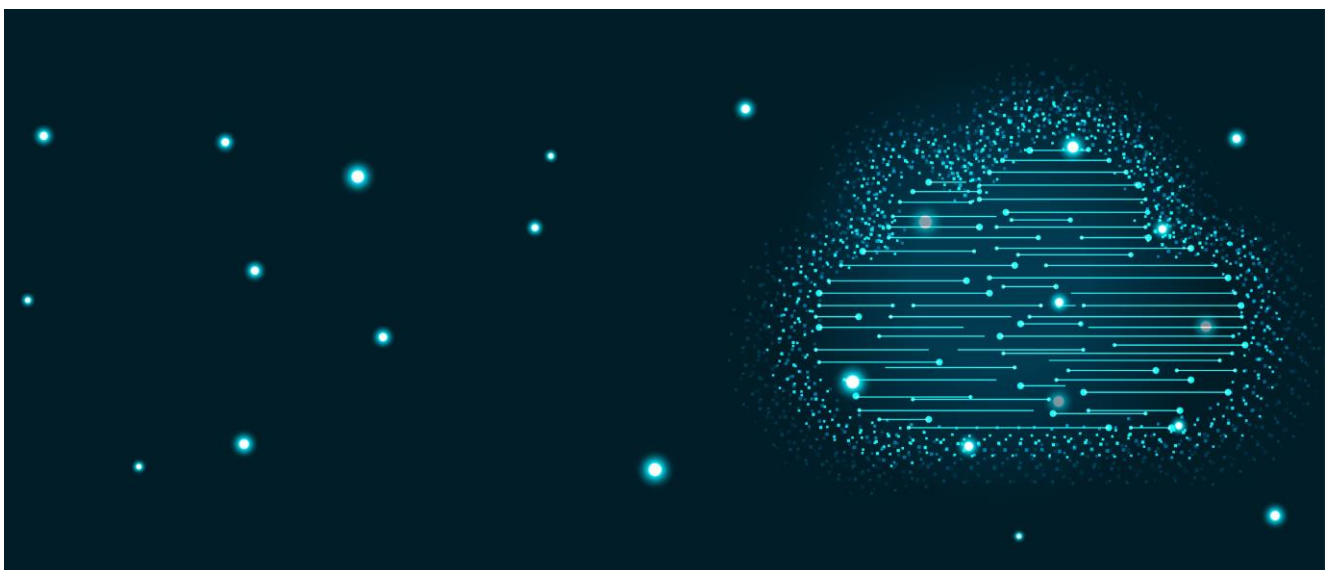
3.1 什麼是智慧數據賦能平台

智慧數據賦能平台 (AIBooster) 依託自研產品及行業實踐經驗打造的全棧式 AI 平台，目前已在零售、製造、地產、金融、醫療等領域成功落地應用，助力企業智慧轉型。

3.2 平臺架構



AIBOOSTER圍繞數據連接、數據準備、數據挖掘及數據可視化打造了全鏈路的數據智能產品生態。可以連接現有的業務系統讀取數據，進行數據集的管理、數據處理及更新，利用 AIBOOK 自動化機器學習平台自助建模，也提供行業標準化模型，這些模型統一部署在 AIManger 管理平台中，統一調度和使用。此外，還提供數據可視化產品 BICanvas 進行數據可視化分析和展示。



3.3 數據管理平台（DMP）

▶ 什麼是數據管理平台

數據管理平台 (Data Manager Platform) 面向企業數據資產管理的基礎數據平台，銜接業務與 AI、BI 應用，支撐數據價值發現

▶ 產品功能



豐富的數據源連接：平台支持超過15種以上的數據來源連接，包括數據庫及文件數據源，統一管理數據資產目錄



自助式數據準備：平台內置數據處理組件，包括表關聯、字段處理、分析算子、過濾、特徵工程等，簡單自助構建分析數據集



企業級資源管理：平台支持數據集管理、更新管理、許可權管理等完整企業級管理能力



無縫銜接應用：平台數據集支持無縫對接至 AI、BI 平台進行應用，打通數據採集全鏈路

▶ 產品價值

數據歸集

統一管理企業數據資產，無縫銜接分析應用

性能卓越

百萬級數據秒級響應

品質提升

全面的數據治理手段提升數據品質

管理可視化

通過可視化形式管理數據，簡單易操作

3.4 自動化機器學習平台 (AIBook)

▶ 什麼是自動化機器學習平台

自動化機器學習平臺 (AIBook) 憑藉強大的算法引擎與大數據處理能力，自主研發的零代碼、自動化建模平台。大幅降低 AI 應用門檻，助力企業智能化轉型

▶ 產品功能



自動化高效建模：平台內置豐富的數據演算法及專家級的數據前置處理器，可圍繞單個預測目標進行自動化批量建模，尋求預測最優解



模型綜合評價：平台批量建模時自動形成模型排行榜，配備豐富的模型評估指標，綜合評判模型效果，進行擇優應用



多種建模方式：平台內置多種建模方式，支持自動化或專家手動建模，快速或深度學習，適用多種分析應用場景



操作簡單可視化：平台將原本繁瑣的機器學習應用流程簡化、自動化，只需簡單操作即可零代碼快速構建 AI 模型

▶ 產品價值

應用門檻低

零代碼、自動化高效建模

建模能力全

多種演算法、建模方式滿足不同場景應用

預測效果佳

模型效果比超数据科學家

落地成本低

全鏈路自動化學習大幅降低AI落地成本

3.5 模型管理平台 (AIManager)

▶ 什麼是模型管理平台

模型管理平台 (AIManager) 是一站式的模型託管平台，幫助企業規模化落地 AI 應用，無縫銜接業務，賦能執行

▶ 產品功能



零代碼模型託管：平台支持規模化的模型部署，連接大數據進行即時預測，輕鬆管控 AI 模型



全方位模型監控：平台配備豐富的模型評估指標及數據偏移監測，能全方位監控及評估模型性能



自動化模型反覆運算：平台內置自動化模型訓練元件，能應用業務的即時閉環數據進行自動學習，持續調優。支持設定細分場景進行精準預測



綜合模型調度：平台具備任務管理、資源管理、日誌管理等功能，能有效輔助整體運行調度。預測輸出支持以多種方式無縫對接至業務執行

▶ 產品價值

加速落地效率

零代碼、規模化統一管理模型

優化任務調度

綜合調度整體任務運行、資源消耗

持續提升效果

自動化學習反覆運算，持續調優模型效果

提升運維效率

全方位即時監控，大幅降低運維人力

3.6 可視化分析平台 (BICanvas)

▶ 什麼是可視化分析平台

可視化分析平台 (BICanvas) 是集數據準備、數據可視化、數據分析一體化的商業智慧平台，滿足企業各級使用者的數據分析應用及可視化需求

▶ 產品功能



數據可視化：平台內置豐富的可視化圖表元件，支持拖拽交互快速創建可視化圖表及分析報告，所見即所得



自助式數據分析：基於統一數據處理架構實現分析算子、數據過濾、數據聯動、多維鑽取等數據分析能力



多端呈現：可視化儀錶盤支持 PC 端、移動端、大屏靈活呈現，滿足各層級用戶的個性化看數需求



企業級管理：平台具備認證授權、資源分享、日誌管理等完整企業級管理能力

▶ 產品價值

敏捷自助

一站式分析平臺，集數據準備、報告製作、數據分析為一體

移動跨屏

多端靈活呈現

極簡易用

拖拽交互快速生成可視化報告

性能卓越

百萬級數據秒級響應

04

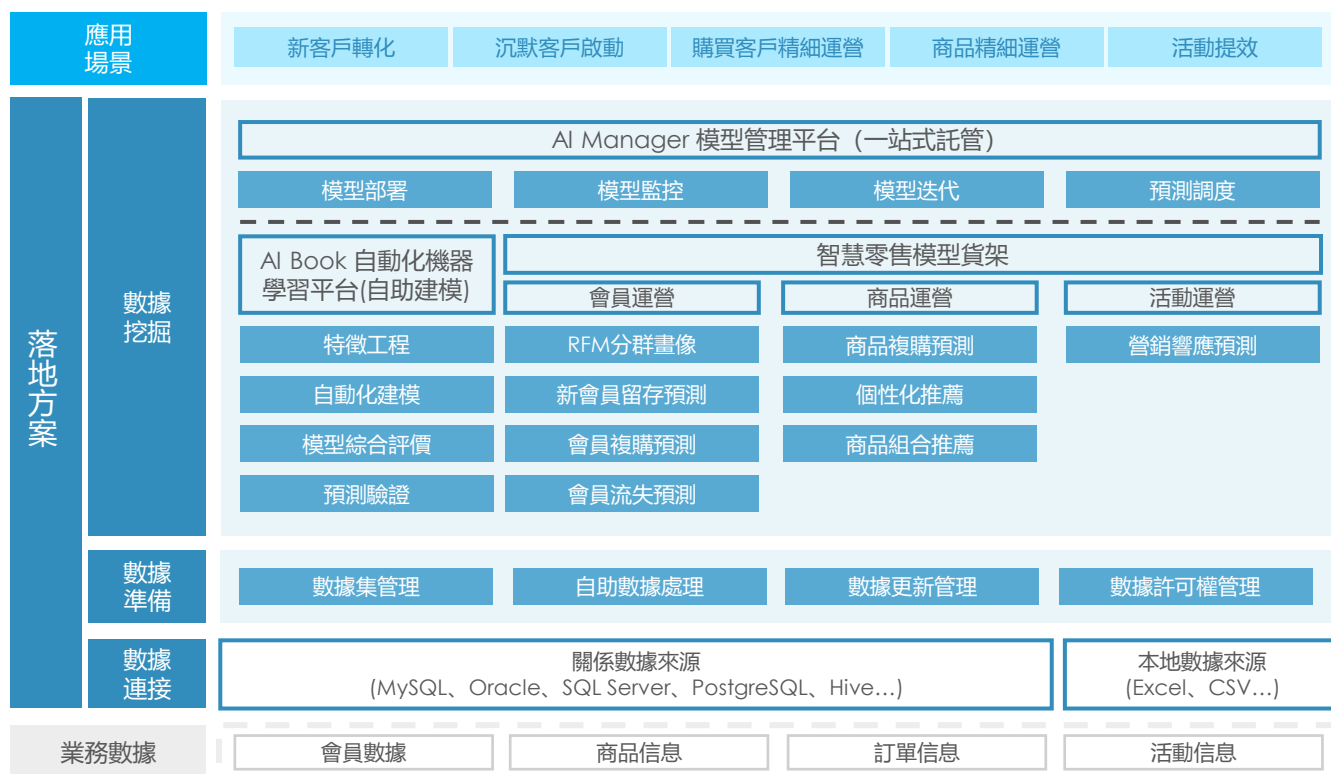
行業解決方案





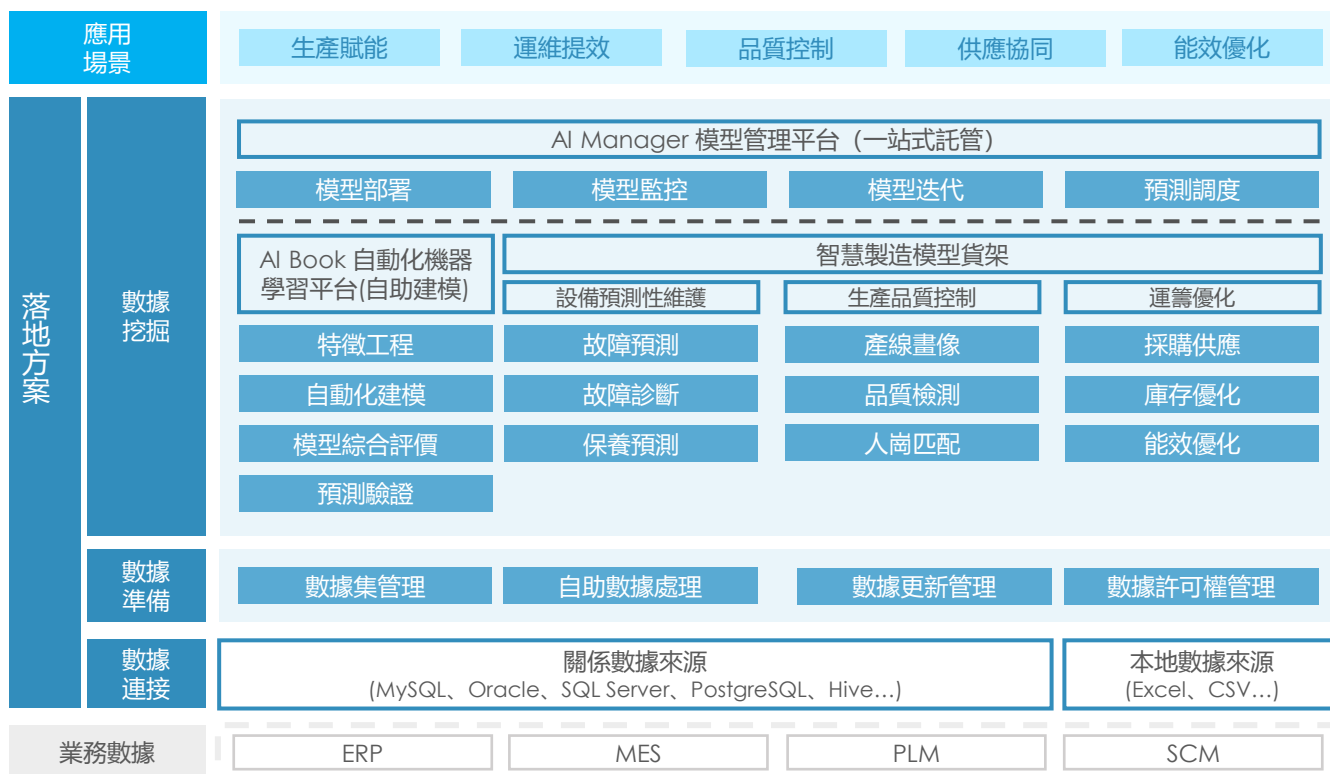
4.1 零售行業

基於行業領先的自動化機器學習技術，面向會員運營、商品運營、活動運營等場景進行前瞻性預測及分析，為企業提供智慧決策支持，賦能零售企業智能化轉型。



4.2 製造行業

基於行業領先的自動化機器學習技術，面向設備預測性維護、生產品質控制、運籌優化等場景進行前瞻性預測及分析，助力企業管理者智能決策，加速製造企業智能化轉型。



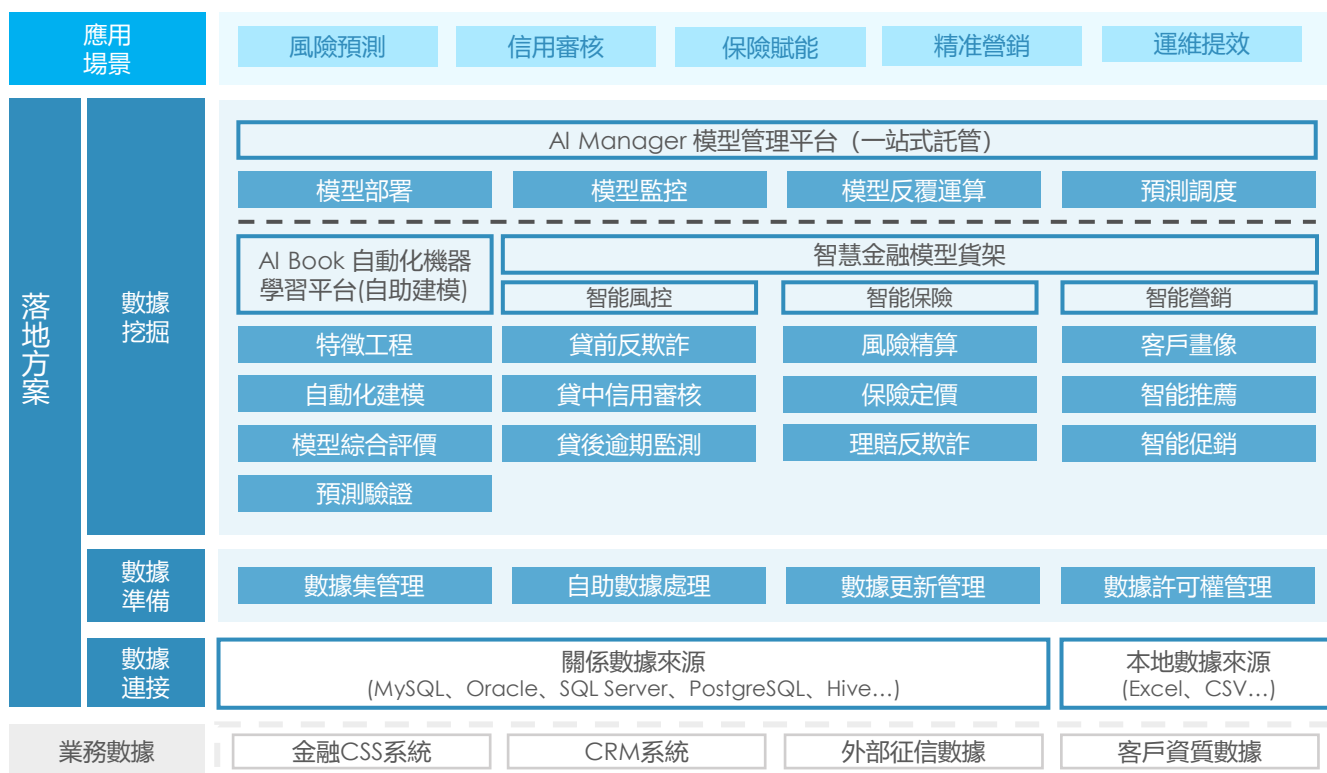
4.3 教育行業

一站式數據智能教學實訓平台，配套豐富的行業教學案例，結合院校具體教學場景形成一體化的解決方案

應用場景		教學實踐	項目實訓	科研創新	線上競賽
落地方案	數據可視化	BI Canvas 可視化分析平台			
		數據可視化	數據分析	多端呈現	資源分享
	數據挖掘	AI Book 自動化機器學習的平臺(自助建模)		行業標準化模型(教學案例)	
		特徵工程	自動化建模	零售行業	製造行業
	模型綜合評價	預測驗證	金融行業	更多.....	
數據準備	數據集管理	自助數據處理	數據更新管理	數據許可權管理	
數據連接	關係數據來源 (MySQL、Oracle、SQL Server、PostgreSQL、Hive...)			本地數據來源 (Excel、CSV...)	

4.4 金融行業

基於行業領先的自動化機器學習技術，面向智能風控，智能保險，智能營銷等場景進行前瞻性預測及分析，助力企業管理者智能決策，推動金融行業發展





香港 · 廣州 · 深圳 · 紐約

敬請指教

We Make IT Smart

🌐 www.macro.com.hk

☎ (852)2802 2222

✉ marketing@macro.com.hk

