



登昌恆興業股份有限公司
UPMOST TECHNOLOGY CORP.

ADD 11167 台北市士林區承德路4段220號2樓
2F., No.220, Sec. 4, Chengde Rd.,
Shilin District, Taipei City 11167,
Taiwan

TEL (02) 2883 7222
FAX (02) 2883 7145
URL www.upmostgroup.com

ASUS IoT 登昌恆代理

AI 智造全方位解決方案



AISVISION
人工智慧視覺軟體



AISDetector
異常波形分析應用軟體



AIEHS
智慧工業安全防護平台



AISPMM
故障預測與健康管理平台



多元
應用場域



快速設定
簡單易用



多種
內建模型



Low-code
低程式碼



加速
專案開發



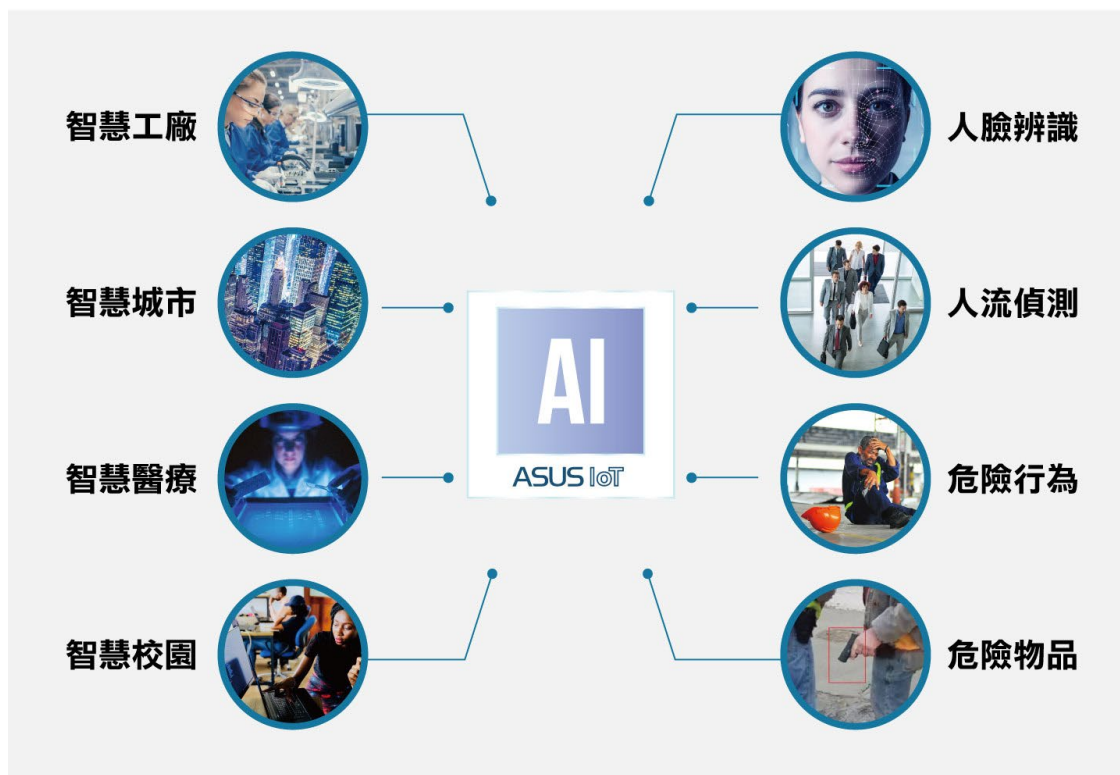
數據分析
預測防範

人工智慧 (AI) 在工作與生活中的應用日益普及。透過視覺影像分析，AI 可以實現車牌辨識、人流偵測、人臉辨識、危險行為偵測、危險物品識別及特徵辨識等功能，廣泛應用於智慧城市、智慧工廠、智慧醫療、智慧校園等領域。此外，AI 還可以透過聲音或震動異常波形分析，預測機器設備狀態並進行預防性維護。

ASUS AI 智慧製造全方位解決方案，為您提供一個『智慧、安全與高生產力』的工作環境，更具備了『視覺化介面、低程式碼、豐富函式庫』的特點，即使使用者不具備程式撰寫及 AI 知識，也能透過視覺化操作介面輕鬆建立 AI 模型。此外，更能使用豐富的函式庫及簡單程式碼，輕鬆整合所需的硬體設備。

多元應用場域

從智慧工廠、智慧城市、智慧醫療到智慧校園，AI 技術在各個領域都有廣泛應用。無論是人臉辨識、人流偵測、還是危險行為和危險物品辨識，這些多種應用情境都能滿足不同場景下的多樣需求。



快速設定 簡單易用

直覺的操作介面設計，即使是沒有人工智慧背景的使用者，也能輕鬆上手。



多種預建立模型

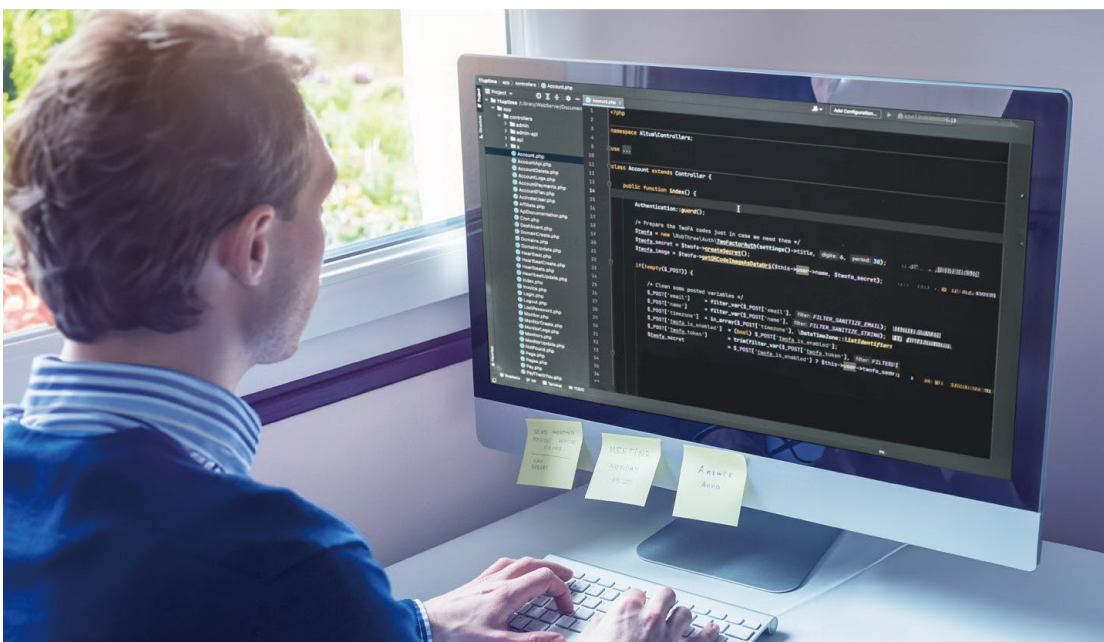
透過多種預建立訓練的模型，可輕鬆執行各種任務，實現快速部署和靈活調整，從而提升生產力和競爭力。

AI 視覺演算法：旋轉物件偵測、分割應用、物件偵測、分類應用、異常檢測。



Low-Code 低程式碼

使用者無需具備 AI 專業知識或撰寫程式碼，僅需數分鐘即可在低程式碼(Low-code)開發環境中輕鬆建立自己的 AI 模型。



加速專案開發

結合 ASUS 獨家 AI 演算法，能迅速完成模型訓練，加速自動化生產規劃，縮短開發時間並提升訓練效率，進一步推動 AI 專案的快速發展。



數據分析 預測防範

透過數據收集與整合，進行後續的資料分析、視覺化、資料庫管理及相關服務。



AI 智慧工廠 vs 傳統製造工廠 比較

比較項目	AI智慧工廠	傳統製造工廠
技術應用	人工智慧(AI)、機器學習、物聯網(IoT)、大數據、雲端計算	依賴傳統機械設備和人工操作
生產靈活性	高度靈活，快速調整生產計劃 小批量多品種生產	低靈活性，生產線變更困難，適合大批量生產
生產效率	實現24/7不間斷高效率自動化生產，減少停機時間	人工操作效率低，停機時間長
產品品質控制	智慧監控和自動化檢測，確保品質一致	人工檢測，易出現人為錯誤和品質波動
數據驅動決策	實時數據監控和分析，精確決策和市場預測	依賴經驗決策，缺乏數據支持 決策效率和準確性低

人工智慧安全防護與品質檢測方案及效益

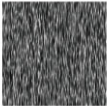
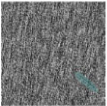
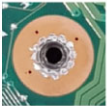
項目	應用	軟體				方案	效益
		AISVision	AISDetector	AISPHM	AIEHS		
人員	安全防護				V	人員安全防護穿戴辨識 動作安全防護分析	確保人身安全： 透過辨識安全防護裝備的穿戴情況和動作分析，防止人員在工作中的意外傷害。
機器	設備維護			V		波形分析之預兆診斷	減少不必要的停機： 透過波形分析及早發現潛在故障，進行預防性維護，從而減少設備的非計劃停機時間。
物料	品質檢測	V	V			品質與瑕疵檢測	避免重工： 及時發現和糾正生產過程中的瑕疵，減少返工次數，提升生產效率和產品品質。
方法	數據監測		V	V		設備狀態與參數監測	彈性生產： 透過連接設備和數據分析，實現生產過程的實時監控和調整，提高生產靈活性和效率。
環境	安全防護				V	智慧工業安全防護	建立安全環境： 使用電子圍籬和人員行跡追蹤技術，保障工作環境的安全，防止未經授權的進入和事故發生。

AlSVision：AI 視覺 建立檢測模型

- 產線取像與模型建立：透過產線取像進行標記、訓練和驗證，快速建立 AI 視覺辨識模型。
- 快速區分良品與不良品：利用 AI 技術快速分辨產品的良品與不良品，提高檢測效率。
- 輔助 AOI 瑕疵覆判與 AI 品質檢測：有效輔助自動光學檢測(AOI)進行瑕疵覆判，並導入 AI 品質檢測，提升品質管理水平。

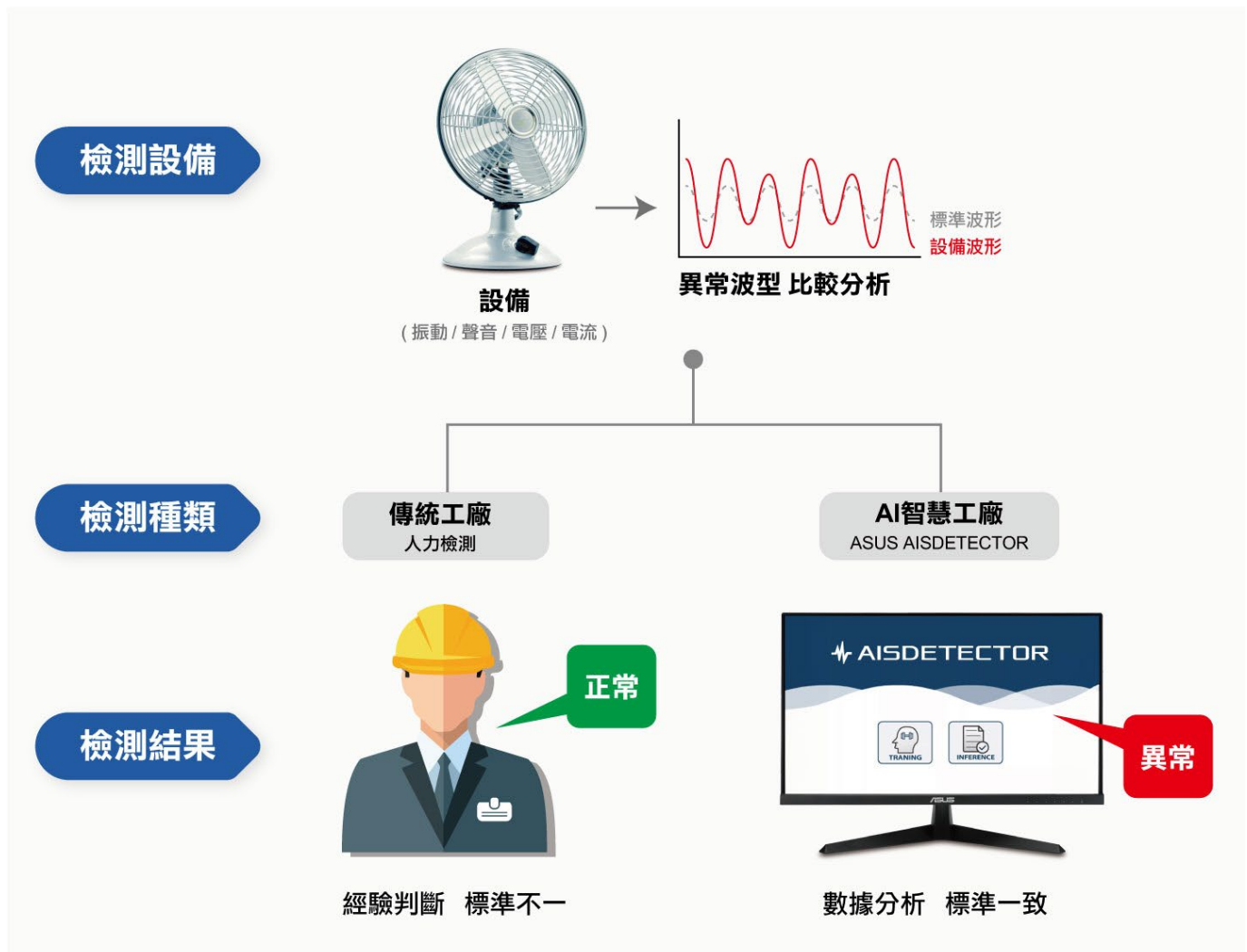


五種 AI 視覺演算法

演算法	應用場景	示意圖	
旋轉物件偵測 Oriented Object Detection 	- 適用於物件排列具有多角度的場景 - 改善多樣角度瑕疵的標記不易貼合物件的問題	OK	NG
			
分割應用 Segmentation 	適用於瑕疵區域佔全圖比例較小的精細瑕疵檢測	OK	NG
			
物件偵測 Object detection 	- 適用於物件邊界明確的圖像 - 提供高準確度的瑕疵辨識	OK	NG
			
分類應用 Classification 	適用於圖像特徵區域明確，且佔全圖比例不過小的場景	OK	NG
			
異常檢測 Anomaly Detection 	- 適用於不良品資料和缺陷樣本資料不足的情況 - 只需分辨良品與不良品的簡單檢測 - 可應對未知缺陷的檢測需求	OK	NG
			

AISDetector：訊號分析 異常檢測

- 高效 AI 模型訓練與驗證：僅需使用 CPU 和 5 個良品樣本，即可快速建立並驗證 AI 模型。
- 模擬人類瑕疵判斷能力：精準檢測異常品，有效防止不良品流出。
- 多信號異常檢測：可針對振動、聲音、電壓、電流等訊號進行異常波形檢測。



AIEHS：AI 預警 防範危害

- 即時監測與預警：使用 AI 技術迅速偵測機械故障、火災或危險行為，並及時發出警報。
- 主動危險動作偵測：從被動反應轉向主動預防，有效提升安全防範能力。
- 跨廠管理與事件整合：平台化管理模型，促進多廠區安全事件的整合與效率提升。



場域人流數量監控

監控區域內人員壅擠程度、區域人員數量控管、區域最大工、最小工人數。



人員過線監控

In / Out 具方向性的區域人員的通過數量監控。



生產線監控

監控每條產線的數量、確保產量正確，延續評估時間段生產量。



人機協作風險識別

於人機協作時辨識複雜的作業行為並評估風險，危險時可即時回報示警。



作業安全動作確認

確認作業時人員是否徹底執行對應之眼望、手指、口誦等安全檢查動作。



人員防護裝備識別

檢查是否於作業時穿戴適當個人防護裝備，如安全帽、口罩、防護背心等。



人員電子圍籬

監測人員是否闖入指定區域。



車輛電子圍籬

監測車輛 (大/小型車、卡車、機車、火車) 是否闖入指定區域。



危險物品偵測

監控環境中是否有危險物品 (如刀、槍)，儘快通報管理中心。



危險行為偵測

監控環境中是否具危險行為 (包含跌倒、暴力行為、疲勞行為等)。



火焰偵測

監控指定區域內是否出現火焰。



煙霧偵測

監控指定區域內是否出現煙霧。

AISPHM：故障預測 掌握狀態

- 高品質振動感應器和獨家算法：提供更完整的數據採樣模型，精確捕捉設備狀態變化。

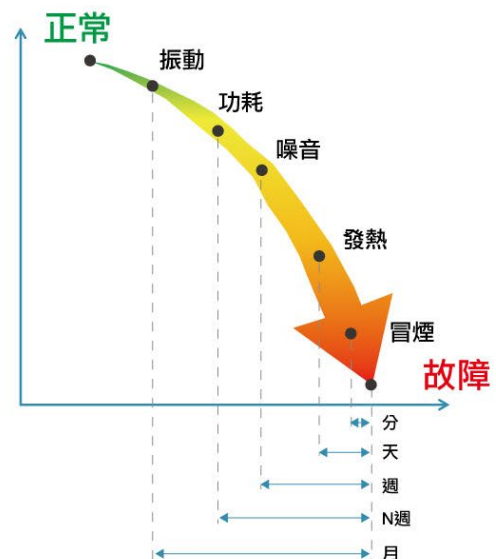
- 專屬 AI 模型建立：針對各設備建立專屬 AI 模型，持續監測和預測設備運行狀態。

- EdgeX API 支援：華碩邊緣電腦搭載開源 EdgeX API，提升數據擷取效率和物聯網應用整合能力。

- 異常事件通報：根據輸入數據快速進行異常診斷，及時通報異常事件，提升反應效率和操作直覺性。



故障預測時間軸



多元應用



工廠



零售



城市



交通



農業



醫療



校園



軍事