

技術詞彙表

除文義另有所指外，本文件所用有關我們業務的若干詞彙的解釋及定義具有下文所載涵義。該等詞彙及其涵義未必與其標準行業涵義或用法一致。

「AI」	指	人工智能
「AI賦能」	指	整合人工智能技術以增強產品、服務或流程的智能水平，其中人工智能僅管控關鍵功能的一個子集，而非整個操作系統
「算法」	指	一種按部就班的程序或一套規則，通常以電腦代碼實現，旨在執行特定任務或解決特定問題
「API」	指	應用程式編程接口，一種使不同軟件應用程式能夠互相通信的方法
「架構師負責制」	指	一種研發管理模式，首席架構師可全權負責項目定義、技術路線圖、系統設計及性能評估
「BASH」	指	人腦輔助監督中心+，一個雲端平台，可讓人類專家實時高效地監督、指導及糾正多個機器人，體現「人類在環」及「快思考」範式
「BOM」或「物料清單」	指	生產產品所需原材料、組件及零件的綜合清單，包括其規格及數量
「複合年增長率」	指	複合年增長率
「閉環質量控制」	指	一種系統，當中檢測數據會自動反饋到生產或維修流程中，以立即進行糾正，從而形成一個持續提升質量的自我優化循環
「雲 — 邊 — 端」	指	一種分層計算架構，將工作負載分佈在三個層面以優化效率、速度及可靠性
「冷啟動問題」	指	啟動一個在特定環境中沒有先驗數據或經驗的新系統（如工廠裡的機器人）時面臨的普遍挑戰，導致初始性能不佳
「條件擴散模型」	指	一種生成式AI技術，可根據特定條件創建合成數據或樣品變體，用於擴充訓練數據集
「數據飛輪」	指	一個自我強化的循環，即使用產品產生數據，數據用於改進產品，從而吸引更多用戶，繼而產生更多數據，形成一個強大的持續改進循環
「數據護城河」	指	一種由大規模專有數據集形成的競爭優勢，該等數據集難以為競爭對手複製，從而保護公司的技術領先地位

技術詞彙表

「DDD」	指	領域驅動設計，一種軟件開發方法，圍繞核心業務領域來構建系統設計，確保技術實施緊密反映真實世界的業務邏輯
「數字孿生仿真」	指	實體工業系統的高保真虛擬模型，用於在實體部署前測試、驗證和優化機器人解決方案
「動態質量智能」或「DQI」	指	自主研發的質量及流程數據管理系統，可對流程數據進行實時分析、實現自適應質量標準，並為生產優化提供反饋
「具身智能」	指	將人工智能與機器人的物理形態深度融合，使其具備類人感知、學習和自適應能力
「具身智能」	指	將深度強化學習、多模態融合及人工智能模型等人工智能技術融入物理實體，以自主驅動智能系統的所有關鍵功能，如感知、學習、決策及執行
「工業具身智能機器人」或「EIR」	指	一種集成人工智能的機器人，能夠在複雜的工業環境中自主感知、學習、決策和執行任務，亦是我們的旗艦產品系列
「末端執行器」	指	安裝於機械臂末端的設備或工具，設計用作與環境交互，如夾爪、焊接器或檢測儀器
「ERP」	指	企業資源規劃，一種用於管理生產計劃、採購、庫存及供應鏈協調等關鍵業務營運的綜合軟件平台
「快慢思考」	指	一種核心AI哲學，其中「快思考」指為即時任務及反應而在機器人上進行的實時處理，而「慢思考」指為學習、優化及改進整體模型而在雲端進行的更深層次離線處理
「小樣本學習」	指	一種機器學習技術，使模型在僅見過極少數範例後就能理解並執行新任務，從而大大減少適應所需的數據量
「Fly-Scan」	指	專有的高速機器人掃描技術，可在連續運動中實現無拖影成像，從而顯著提高檢測效率
「快消品」	指	快消品
「全棧式開發」	指	對技術系統各個層面的硬件及軟件組件進行內部開發，確保緊密集成與優化

技術詞彙表

「GPU」	指	圖形處理單元，一種專門的電子電路，旨在快速操控及更改內存以加速圖像創建
「灰盒測試」	指	一種測試方法，在利用對系統內部結構的部分了解來評估系統的同時，在真實的操作環境中驗證其行為
「人類在環」	指	一種核心範式，將人類智能策略性地融入AI系統的操作中，尤其適用於需要判斷、專業知識或糾正的任務，繼而隨時間推移提升AI的自動化性能
「IDC」	指	國際數據公司，一家全球知名的市場情報公司
「工業認知模型庫」	指	一個通過「人類在環」訓練建立的專有AI賦能流程模型庫，涵蓋工業生產中的缺陷檢測、焊接檢驗及表面分析等應用
「低代碼流程引擎」	指	一種軟件開發方法，讓用戶能以最少的編碼（通常通過圖形化界面）來設計和部署流程工作流
「MIM」	指	金屬注射成型，一種製造工藝，其結合了塑料注射成型的設計靈活性與機加工金屬的強度及完整性。通常用於大批量生產小型、複雜及高精度的金屬零件
「毫米」	指	毫米
「毫米／秒」	指	每秒毫米，即於一秒內行進的毫米數
「多軸機器人」	指	一種常見的工業機械臂，具有多個運動點（或「自由度」），使其能夠靈活地移動工具並確定其方向
「障礙規避」	指	機器人系統在運行期間檢測及規避障礙物的能力，以確保安全高效地執行任務
「OCT」	指	光學相干層析，一種利用光從散射材料（如塑料或玻璃）內部捕獲高分辨率、微米級三維橫截面圖像的成像技術，使其能夠看到表層相機無法看到的內部結構和缺陷
「OTA」	指	Over-the-Air，一種通過互聯網向設備遠程無線分發軟件更新、配置文件和數據的方法，無需物理接觸或手動干預
「PCBA」	指	印刷電路板組件，一種已安裝並焊有電子元件的印刷電路板，可供測試及用於電子設備

技術詞彙表

「PMD」	指	相位測量偏折術，一種高精度的光學計量技術，可測量來自物體表面的光反射中的微小畸變，以重建及檢測高光（光亮、類似鏡面）物體的三維形狀、曲率及表面質量
「點位生成」	指	定義特定操作點（如抓取位置或焊接點）以精確引導機器人動作的過程
「研發」	指	研究與開發
「SA」	指	算法子系統，一個用於為工業機器人應用開發、訓練和優化AI算法的平台
「SC」	指	控制子系統，嵌入邊緣計算系統的專有通用推理架構，集決策和控制於一體，以實現自主操作
「SO」	指	運營子系統，一個支持機器人系統實時運營管理、監控和優化的平台
「ST」	指	數字孿生子系統，一個用於在部署前在模擬工業環境中測試、驗證及優化AI模型的仿真系統
「TDD」	指	測試驅動開發，一種在代碼實施前編寫測試用例的軟件開發方法，確保每個功能在整個開發過程中都得到驗證
「軌跡生成」	指	為機器人生成一條最佳路徑或運動軌跡以供其遵循的過程，同時實時平衡效率、準確性和防撞功能
「ViT架構」	指	視覺transformer架構，一種現代神經網絡架構，利用「transformer」模型（最初用於語言）將圖像分解為區塊來進行處理，從而能夠有效理解圖像中的全局背景及關係
「VLA模型」或「視覺 — 語言 — 行動模型」	指	旨在整合視覺、語言和行動的AI模型，使機器人能夠理解自然語言和視覺輸入，以執行自主決策和任務
「V&V」	指	驗證與確認，研發中的一個系統流程，用以確認系統是否被正確構建（驗證），以及是否滿足用戶需求和要求（確認）
「一休雲」	指	專有的中央數據平台，與其他能力平台協同，以實現工業AI模型的數據管理、訓練及部署
「3C電子」	指	電腦、通訊及消費性電子產品，包括但不限於個人電腦、智能手機、平板電腦、智能可穿戴設備及其他相關電子設備
「6DoF」	指	六自由度，一種計算機視覺技術，可識別物體在三維空間中的精確位置（X、Y、Z坐標）和方向（橫滾、俯仰、偏航），從而全面了解其放置方式