技術詞彙表

本詞彙表載列本文件內與我們及我們的業務有關的若干技術詞彙定義。該等詞彙未必與標準行業涵義一致，亦未必與其他公司採用的類似詞彙相若。

「3C」	指	計算機、通信及消費電子產品
「4C核心技術架構」	指	構成我們核心技術平台的四個關鍵技術模塊，即核心零部件、控制技術、集群調度系統及應用軟件
「絕對編碼器」	指	一種提供絕對位置信息的傳感器，用於精確的運動及定位控制
「AGI」	指	通用人工智能，指在人工智能中展現出廣泛的人類認知能力，使其在面對任何人類能夠處理的陌生任務時，均能找到解決方案以執行該等任務
「AGV」	指	自動導向車，指按照由標記或外部導向指令指示的預設路徑(即導向路徑)，在設施內運輸物料的車輛
「AI」	指	人工智能，指機器(特別是電腦系統)對人類智能過程的模擬
「算法」	指	電腦系統用於計算和解決問題的程序或一套規則
「AMR」	指	自主移動機器人，指無需人為干預，利用先進感應器及算法在環境中導航的機器人
「API」	指	應用程式界面，一種向其他軟件提供服務的軟件界面
「架構」	指	信息系統的硬件、軟件、數據和通訊功能組合在一起的結構
「自主決策」	指	運用算法及數學模型作出決策而無需人類干預的能力
「BMS」	指	電池管理系統，指任何電子系統，通過促進電池在實際場景中的安全使用和延長壽命，同時監測和估計其各種狀態(例如健康狀態和充電狀態)、計算輔助數據、報告數據、控制其環境、認證或平衡電池，以管理可充電電池(電池或電池包)
「BOM」	指	物料清單，指一份詳盡的原材料清單，列出建造、製造或維修產品或服務所需的原材料、組件及說明
「複合年增長率」	指	複合年增長率

技術詞彙表

「CANOpen」	指	一種用於自動化嵌入式系統的通信協議棧和設備配置規範
「CE」	指	Conformité Européenne，一種監管標準，用於驗證某些產品在歐洲經濟區內銷售和使用是否安全
「集群調度」	指	系統內對多台機器人進行的集中協調、排程及管理
「CMOS」	指	互補式金屬氧化物半導體，一種金屬氧化物半導體場效電晶體(MOSFET)製造工藝，採用互補和對稱的P型和N型MOSFET對以實現邏輯功能
「CNC」	指	計算機數控，一種使用計算機系統自動控制機床的製造技術，能夠精確、重複且高效地生產複雜零件
「控制系統」或「機器人控制系統」	指	一種管理、命令和調節機器人行為以實現預期結果的系統，包括機器人內部的嵌入式控制器和雲端軟件
「控制器」	指	一種整合智能算法的裝置或系統，同時管理各種感應器和啟動器，以實現機器人的自主操作
「中央處理器」	指	中央處理器，為電腦中的中央單元，包含執行電腦程序指令的邏輯電路
「DC」	指	直流電
「深度相機」	指	通過測量相機與周圍物體之間的距離來捕捉3D信息的相機，使機器人能夠感知空間
「數字孿生」	指	預期或實際真實世界實體產品、系統或流程(實體分身)的數字模型，作為其數字分身，用於模擬、整合、測試、監測及維護等目的
「自由度」	指	自由度，指統計量最終計算中可自由變化的數值數量
「電子產品」	指	各類電子產品的統稱，包括計算機、通信設備、消費電子產品及其他

「終端客戶」	指	實際部署我們解決方案的企業。除非本文件另有說明，終端客戶按綜合基準計算，即附屬公司或受共同控制的公司等聯屬終端客戶將被視為單一終端客戶；為免生疑問，本文件所示的「終端客戶」數目不包括渠道合作夥伴的數目
「末端執行器」	指	一種安裝在機器人手臂末端、直接與環境互動以執行特定任務的裝置，例如夾具、焊機或噴槍
「端到端整合」	指	從感知、決策到執行的完整流程在統一系統內的整合
「ERP」	指	企業資源規劃，一個整合核心業務流程的軟件系統，包括製造、供應鏈、財務及人力資源
「ESD標準」	指	由ESD協會制定並由美國國家標準協會採用的靜電放電標準
「ESG」	指	環境、社會及管治
「EtherCAT」	指	控制自動化技術乙太網，一種實時工業乙太網現場總線系統，於2003年推出，並自2007年起成為國際標準
「EV」	指	電動汽車
「集群調度系統」	指	一種用於協調及優化AMR集群車隊運作的軟件系統。其處理動態任務分配、路徑規劃、交通管制、電池管理和狀態監控，以確保機器人在物流或製造環境中安全有效地運作
「FPGA」	指	現場可編程閘陣列，一種可配置的集成電路，在製造後可重複編程
「IMU」	指	慣性測量單元，一種測量並報告物體特定力、角速率，有時還包括姿態的電子裝置
「整合感知－規劃－控制邊緣計算平台」	指	在邊緣層級整合感知、規劃及控制功能的計算平台
「智能機器人」	指	一種通過運用AI、機器學習和電腦視覺等技術，模擬人類認知和身體協調，從而表現出智能行為的機器人
「內部物流」	指	公司設施(例如倉庫、配送中心或製造工廠)內物料與貨物的移動、儲存及管理

技術詞彙表

「IoT」	指	物聯網，將實體裝置連接到一個大型的互聯網絡的概念
「ISO」	指	國際標準化組織，一個由國家標準化機構組成的全球性聯合會
「LCD」	指	液晶顯示器，一種平板顯示器或其他電子調光裝置，利用液晶的調光特性結合偏光片來顯示信息
「激光雷達」	指	光探測與測距技術，一種利用激光測量物體距離並生成環境精細3D模型的遙感技術
「MAPF」	指	多智能體路徑規劃，是多智能體規劃的一個實例，包括為一組智能體從其位置到指定目標計算無碰撞路徑。這是一個優化問題，因為目標是找到該等優化既定目標函數的路徑，該函數通常定義為所有智能體到達其目標單元格所需的時間步數
「MES」	指	製造執行系統
「模塊」	指	在描述我們的產品和技術基礎設施的語境中，模塊指系統或硬件的一部分，能夠運行以支持特定功能，一個模塊通常由多個功能組成
「多模態感知」	指	使用並整合多種感知模式(如視覺及激光雷達)以感知及詮釋周圍環境
「訂單額」	指	特定期間內獲得的新合約或訂單的總價值(包括稅項)
「二維碼」	指	二維碼，一種矩陣條碼或二維條碼
「研發」	指	研究與開發
「強化學習」	指	一種機器學習技術，用於訓練軟件作出決策，以達至最佳成果。其模仿人類用於達成目標的試錯學習過程
「機器人」	指	一種可編程、啟動的機械裝置，能夠在特定環境中以某種程度的自主性移動，以執行預設任務
「機器人形態」	指	機器人的不同結構形式與配置，包括輪式、履帶式、四足或混合設計
「RTK」	指	實時動態，一種衛星導航技術，用於提高從衛星定位系統獲得的位置數據的精確度

技術詞彙表

「伺服驅動器」	指	一種將控制訊號轉換為電氣輸出以驅動電機並實現精確運動控制的裝置
「SLAM」	指	同步定位與地圖構建，一種機器人用於構建環境地圖，同時確定自身位置的計算技術
「SMT」	指	表面貼裝技術，一種將電子元件直接安裝到印刷電路板表面的方法
「時空調度算法」	指	一種同時考慮空間與時間因素進行任務調度及路徑規劃的算法
「系統集成商」	指	將機器人、控制器、軟件等各類自動化技術整合為一套協同運轉的系統，確保該等零部件高效配合、達成預期目標的專業人士或企業
「統一的核心技術平台」	指	融合多種核心軟硬件技術的一體化技術框架，用於支持各類機器人產品及應用
「VLA」	指	視覺語言動作，一種整合視覺感知、自然語言理解和動作規劃的AI模型。它使機器人或智能體能夠解讀人類指令(語言)、感知環境(視覺)，並執行適當的身體動作
「WMS」	指	倉庫管理系統