

## 技術詞彙表

於本文件內，除文義另有所指外，本文件所用有關本集團及我們業務若干詞彙的解釋及定義應具有以下涵義。該等詞彙及其涵義未必與業內標準涵義或用法一致。

詞彙	釋義
「1+N」模式	指 一種由1輛領頭車（帶安全駕駛員）+N輛跟隨車（自動駕駛）組成的混合車隊模式。此模式旨在透過結合人為決策與自動化跟隨能力，實現高效和安全。
「AI」	指 人工智能，指由電腦系統模擬人類智能的過程，包括學習、推理和自我修正。
「ASIL-D」	指 ISO 26262標準針對汽車行業規定的最高功能安全完整性等級，代表最嚴格的安全要求，其廣泛應用於自動駕駛核心系統，旨在保障極端故障場景下的車輛安全運行。
「自動駕駛」	指 該技術使車輛能夠感知周圍環境，並在極少或無需人為干預的情況下進行導航。
「鳥瞰圖」	指 一種感知技術，可將來自多個傳感器（攝像頭、激光雷達等）的數據轉換為統一的俯視3D視角，使系統能夠更準確地理解空間關係和距離。
「BiLSTM」	指 雙向長短時記憶；一種用於深度學習的循環神經網絡架構，特別適用於分析時間序列數據和序列預測，用於故障診斷和異常檢測。
「超視距」	指 在車輛感知中，指車輛利用雷達、激光雷達和V2X通訊等先進傳感技術，探測並應對超出直接視線範圍的物體或危險的能力。

---

## 技術詞彙表

---

「複合年增長率」	指	複合年增長率。
「閉環」	指	將輸出結果反饋至系統作為輸入建議，以優化未來性能的系统機制。在自動駕駛領域，閉環特指通過數據採集、模型訓練、仿真測試、實車部署的循環流程，進而實現算法的持續迭代優化。
「封閉道路場景」	指	具有受控訪問和預定路線的操作環境，例如港口、工業區和物流園區，其中自動駕駛車輛在結構化或半結構化條件下運行。
「認知推理」	指	一種人工智能方法，強調深入的環境理解和主動推理，為駕駛決策提供信息，而不是純粹的反應控制。
「線控底盤」	指	一種車輛底盤設計，以電子控制系統取代傳統機械連接，以實現轉向、制動和加速等功能。
「域控制器」	指	一種強大的集中式計算單元，用於管理車輛功能的特定域（例如自動駕駛域），取代多個分佈式電子控制單元，以處理高速數據處理和複雜算法。
「邊緣計算」	指	一種分佈式計算框架，使計算及數據儲存更接近數據源（即車輛）。可以最大程度地減少延遲和帶寬使用，從而實現對自動駕駛至關重要的實時決策。
「全棧」	指	能夠獨立開發自動駕駛技術鏈所有關鍵環節，包括硬件設計、軟件算法、操作系統和雲平台。
「GPU」	指	圖形處理器，一種專門的電子電路，旨在快速操作和改變內存以加速圖像的創建。

---

## 技術詞彙表

---

「GNSS/IMU導航系統」	指	一種融合全球導航衛星系統(GNSS)與慣性測量單元(IMU)技術的高精度定位系統。該系統通過IMU數據補償GNSS信號丟失或受干擾的場景(如隧道內、高架橋下或城市密集峽谷區域)，為自動駕駛車輛提供厘米級或分米級的定位精度。
「ISO 9001」	指	國際質量管理體系標準，規定了滿足客戶和監管要求的產品和服務的要求，並通過有效的過程控制和持續改進來提高客戶滿意度。
「ISO 26262」	指	道路車輛功能安全國際標準，界定汽車電子及電氣系統要求，以避免因系統危害而產生不合理風險。
「L2級」	指	符合SAE(美國汽車工程師學會)J3016標準的L2級自動駕駛。L2指「部分自動化」，即車輛在一定條件下可以同時控制轉向及加速/減速。然而，人類駕駛員必須始終保持參與，監控駕駛環境，並準備好在需要時立即接手完全控制。
「L4級」	指	符合SAE(美國汽車工程師學會)J3016標準的L4級自動駕駛。L4指「高度自動化」，即車輛在特定情況(例如特定地理區域或天氣條件)下，無需人工干預即可執行所有駕駛任務並監控駕駛環境。

---

## 技術詞彙表

---

「L5級」	指	符合SAE(美國汽車工程師學會)J3016標準的L5級自動駕駛。L5指「完全自動化」，車輛能夠在人類駕駛員可操作的所有道路類型、交通場景和環境條件下，無需任何人為干預即可執行所有駕駛任務並持續監控駕駛環境。無需人類駕駛員的注意、監督或接管準備，且運作不受特定地理區域或條件的限制。
「激光雷達」	指	一種發射激光信號以測量周圍物體距離、位置和形狀的遙感設備。
「LTL」	指	零擔運輸，不需要滿載的貨物運輸。
「混行」	指	自動駕駛汽車與人類駕駛汽車、行人、非機動車輛及其他道路使用者共同同行的交通環境。
「模型預測控制」	指	一種用於自動駕駛車輛的高精度運動控制算法。該算法基於車輛動力學模型與環境約束預測車輛未來狀態，提前計算最優控制序列，即便針對質量慣性大、負載可變的重型商用車，也能實現穩定的軌跡跟蹤。
「多傳感器融合」	指	一種全面分析並融合來自多種類型傳感器(激光雷達、攝像頭、毫米波雷達、GNSS/IMU)數據的技術，彌補了單一傳感器的局限性，以提高環境感知的準確性、可靠性和穩健性。
「主機廠」	指	通常指生產最終車輛產品的汽車製造商。
「開放道路場景」	指	公共道路(如高速公路和城市街道)上的運行環境，其特點是混行以及與人類駕駛的車輛、行人和其他道路使用者的不受控制的相互影響。

---

## 技術詞彙表

---

「OTA」	指	空中下載；一種透過無線方式更新軟件、固件或配置設定的技術。該技術能夠持續改進自動駕駛系統的性能，無需實體召回即可為車隊遠程部署新功能。
「編隊」	指	一組車輛通過無線通信技術連接，以車隊形式協同行駛的模式。該模式可降低空氣阻力、節省燃油消耗，並提升道路通行能力。
「冗餘」	指	配置額外部件（例如傳感器、計算單元或制動執行器），該等部件對於功能而言並非絕對必要，但可在發生故障時作為備用，從而確保系統的可靠性和安全性。
「RSU」	指	路側單元；一種安裝在路側的計算設備，與車輛（V2I）和雲端通信，提供感知數據和交通信息以支持自動駕駛。
「仿真」	指	一個虛擬測試環境，可重現真實世界的駕駛場景，使自主系統能夠安全有效地針對數百萬種極端情況和危險狀況進行測試，而無需進行實體道路測試。
「TEU」	指	二十英尺等效單位，是集裝箱運輸中的標準計量單位。
「Transformer」	指	一種採用自注意力機制的深度學習模型架構，對輸入數據各部分的重要性進行差異化加權處理。該架構廣泛應用於感知算法領域，用來處理複雜的視覺及空間數據。
「V2V」	指	車輛與車輛之間的通信技術，允許車輛間無線交互速度、位置、行駛方向等信息，實現事故預防與行駛協同。

---

## 技術詞彙表

---

「V2X」	指	一種無線通訊技術，可實現車輛與其他實體（車輛、路側基礎設施、行人、雲平台）之間的信息互動。包括車車通信(V2V)、車路協同(V2I)和車雲通信(V2C)，可提升自動駕駛系統的環境感知和協同決策能力。
「跨車型」	指	自動駕駛系統能夠在不同製造商生產的多種車輛類型和車型上部署，而無需對核心軟件和硬件進行根本性的重新設計。
「車－路－雲」	指	一個整合自動駕駛車輛、路邊基礎設施及雲端平台的協作生態系統。該系統實現了實時數據交換和協調決策，以提高自動駕駛的安全性及效率。
「視覺語言模型(VLM)」	指	一種整合電腦視覺和自然語言處理能力的AI模型，能夠使用語言語義來理解和分析視覺數據（例如圖像、點雲）。該模型廣泛應用於自動駕駛領域，用以識別長尾場景識別，生成對抗樣本。
「世界模型」	指	一種先進的人工智能架構，能夠使自動駕駛系統構建物理世界的內部表徵，從而模擬未來場景，預測潛在行為結果，進而擺脫單純的反應式行為模式。