

技術詞彙表

本詞彙表載有本文件所用與本公司及我們業務有關的若干詞彙的解釋。本詞彙表所載術語及其既定涵義未必與該等詞彙的標準行業涵義或用法一致。

「4G/5G」	指	第四代／第五代移動通信技術
「5G NR」或「5G新無線電」	指	第三代合作夥伴計劃為第五代行動通訊網絡定義的全球空中介面標準。它是一種嶄新且具備前向相容性的實體層設計，取代了第四代技術的長期演進無線電，並能在從低於1 GHz到100 GHz的任何頻段中運作
「5G RedCap」	指	5G輕量化，一種專為中速物聯網應用設計的5G通信標準。其保留5G寬帶的關鍵特性，同時降低複雜性、功耗及成本
「ADAS」或「高級駕駛輔助系統」	指	協助駕駛員駕駛及泊車功能的電子技術組合；亦指汽車工程協會定義的1級至3級自動駕駛
「AECS」或「事故緊急呼叫系統」	指	一種可在緊急情況下為用戶提供緊急呼叫救援服務(全球導航衛星系統定位及語音通話服務)的系統，可手動及自動激活
「AOI」或「自動光學檢測」	指	一種全自動系統，利用先進的圖像捕捉及處理技術在質量控制期間(主要是在印刷電路板及其他電子元器件的製造過程中)檢查產品是否存在缺陷
「API」或「應用程序編程接口」	指	允許不同軟件應用程序相互通信及交互的一套規則、協議及工具
「AUTOSAR」或「汽車開放系統架構」	指	一種標準化軟件框架，使汽車製造商能夠在各種車型中開發可擴展、靈活且可靠的軟件。該架構分為兩大平台：經典平台(CP)及自適應平台(AP)。經典平台用於傳統車輛功能，而自適應平台支持現代汽車系統中自動駕駛、網聯車輛及其他先進應用的高性能計算

技術詞彙表

「基帶芯片」	指	通信系統中的基本組件，負責處理信號以便在設備與網絡之間傳輸及接收數據。在汽車應用中，基帶芯片管理射頻(RF)信號，將其轉換為可供其他車輛系統(如信息娛樂、連接及V2X(車聯網))使用的數字數據。該等芯片對於確保5G、Wi-Fi及藍牙等應用的可靠高效通信、促進車輛與外部網絡之間的無縫數據交換至關重要
「BDS」或「北斗」	指	中國的全球導航衛星系統(GNSS)，為全球用戶提供準確的定位、導航及授時服務。其可與全球定位系統(美國)及伽利略(歐盟)等其他全球導航衛星系統相媲美。北斗旨在提高城市及偏遠地區基於位置的服務(包括自動駕駛、智能交通及汽車導航系統)的準確性及可靠性
「BLE」或「藍牙低功耗」	指	一種專為低功耗、短距離通信設計的無線通信標準。其通常用於汽車無鑰匙進入、可穿戴設備、安全系統及健康監測等應用。藍牙低功耗支持低功耗設備在車輛內的無縫集成，有助於靠近解鎖及遠程診斷等系統
「藍牙」	指	一種用於固定設備與移動設備之間短距離數據交換的短距離無線技術標準
「BOM」或「物料清單」	指	製造或組裝產品所需的原材料、組件、子組件及零件的清單
「CAN」或「控制器局域網」	指	一種在汽車及工業應用中廣泛使用的穩健通信協議，允許車輛內的微控制器及電子元器件在未有主機的情況下相互通信
「CAN FD」或「支持靈活數據速率的控制器局域網」	指	一種在電子系統各部分之間發送控制信息及傳感器數據的數據通信協議
「CGW」或「中央網關」	指	現代車輛架構中的關鍵組件，作為管理不同車輛子系統與外部平台(如車聯網或雲服務)之間數據流的通信樞紐。其有助於簡化通信、增強安全性，並通過將多個數據通道的管理整合到一個單元中簡化整體車輛架構

技術詞彙表

「CMMI5」或「能力成熟度模型集成5級」	指	能力成熟度模型集成(CMMI)框架中的最高成熟度等級，要求組織在整個項目生命週期中建立量化管理體系及持續優化機制
「通信中間件」	指	一種促進不同系統或應用程序之間通信的軟件層，確保無縫的數據交換及交互。在汽車系統中，其作為各種車輛組件(如傳感器、電子控制單元(ECU)及外部網絡)之間的中介，使其能夠高效可靠地進行通信
「型號」	指	本公司為每個整車廠項目所建立的獨立編號型號類別。為因應不同整車廠客戶與車型的開發需求，本公司會為特定型號類別的開發分配獨特的內部管控產品代碼
「DIP」或「雙排直插式組件」	指	集成電路(IC)常用的一種電子元器件封裝類型。其特徵是具有矩形外殼，兩側有兩排平行的引腳(或引線)，用於將元器件連接到電路板。引腳通常插入PCB(印刷電路板)的孔中並焊接以建立電氣連接
「域控制器」	指	一種控制與特定區域或域相關的一組汽車功能的計算機。需要域控制器的功能域通常計算密集，並連接到大量輸入及輸出設備
「DSDA」或「雙卡雙通」	指	一種使單一移動設備能夠同時利用兩張SIM卡進行語音及數據服務的技術
「ECU」或「電子控制單元」	指	現代車輛中的重要組件，負責控制及管理車輛內的特定電子功能。其嵌入在各種系統中，如發動機控制、變速箱、安全氣囊、制動、信息娛樂及照明，以監控及調節其運行。其接收來自傳感器的輸入，處理數據並執行指令，以確保系統以最佳狀態運行

技術詞彙表

「EEA」或「電子電氣架構」	指	實現車輛功能(包括配電、通信及控制)的電氣及電子元器件集成系統。其定義車輛電氣系統的佈局及結構，規定傳感器、執行器、控制器及通信網絡等組件如何相互作用
「EV」或「電動汽車」	指	由電力而非汽油驅動汽車中的內燃機驅動發動機的汽車
「FCT」或「功能電路測試」	指	一種印刷電路板組件(PCBA)的測試工藝，用於檢查電路的功能，以確保其在進入下一生產階段前無缺陷
「FOTA」或「固件空中下載」	指	一種利用無線通信網絡遠程更新設備(如車輛車載系統)固件的方法。其允許製造商或服務提供商直接向車輛發送固件更新，而無需物理接觸車輛，確保系統保持最新狀態，包含最新的改進、安全補丁及功能增強
「伽利略」	指	歐洲自有的全球導航衛星系統，在民用控制下提供高精度、有保證的全球定位服務
「GLONASS」或「全球導航衛星系統」	指	全球導航衛星系統，衛星導航是一種利用衛星提供自主地理定位的系統
「GPS」或「全球定位系統」	指	一種基於衛星的導航系統，用於確定精確位置並提供實時方向

技術詞彙表

「ICE」或「內燃機」	指	一種通過燃料(如汽油、柴油或天然氣)在受限空間內燃燒產生動力，創造高壓環境以驅動機械部件的發動機類型。在車輛中，內燃機通常用於驅動傳動系統，將燃料的化學能轉化為機械能以移動車輛。發動機通過點燃氣缸內的燃料 - 空氣混合物運行，引起一系列爆炸(燃燒)推動活塞，進而旋轉曲軸並為車輛提供動力
「ICT」或「在線測試」	指	一種旨在評估及驗證印刷電路板組裝上單個元器件的測試機制
「ICV」或「智能網聯汽車」	指	配備先進技術的新一代車輛，實現車輛、其系統與外部網絡之間的實時通信及交互
「L3級」	指	L3級駕駛自動化，或有條件自動化，允許車輛在理想條件下並在有限制的情況下(如特定速度下的封閉高速公路及停車場)自動駕駛。駕駛員仍需坐在方向盤後，但雙手可離開方向盤
「LTE」或「長期演進技術」	指	由3GPP開發的一種無線寬帶通信標準，用於蜂窩移動設備及數據終端
「MCU」或「微控制器單元」	指	一種集成中央處理器以及內存及輸入／輸出外設的可編程集成電路
「模塊化」	指	將複雜系統分解為更小的、獨立的且可互換的單元或模塊的設計原則，每個模塊執行特定功能。在汽車系統背景下，模塊化實現車輛組件的靈活性、可擴展性及高效定製
「MPU」或「微處理器單位」	指	一種高性能計算芯片，作為域控制器的核心處理器，負責執行複雜運算並運行操作系統，需外接內存及外設以支持軟件定義汽車的功能實現
「NFC」或「近場通信」	指	一種短距離無線通信技術，可在設備緊靠(通常在幾厘米內)時實現數據交換。在汽車應用中，近場通信通常用於無鑰匙進入、安全車輛訪問及移動支付系統等功能

技術詞彙表

「NTN」或「非地面網絡」	指	依靠衛星及其他天基基礎設施而非傳統地面網絡提供連接的通信網絡。其實現全球覆蓋，包括地面基礎設施有限或不可用的偏遠或服務不足地區。該等網絡利用低地球軌道(LEO)、中地球軌道(MEO)及地球靜止軌道(GEO)衛星提供高速數據、語音及視頻通信服務
「OEM」或「整車廠」	指	汽車整車廠(汽車製造商)，即設計、開發及製造車輛並直接向客戶銷售汽車的公司
「OTA」或「空中下載」	指	向車輛無線發送軟件更新及補丁，而無需物理接觸
「PCB」或「印刷電路板」	指	支撐電子元器件並以從銅板蝕刻出的導電路徑進行電氣連接的平板，對於組裝車輛所用電子系統至關重要
「PEPS」或「無鑰匙進入與啟動」	指	一種基於射頻識別(RFID)的智能汽車控制系統，可自動檢測授權鑰匙的位置，以實現非接觸式車門開關及發動機啟動/停止操作，同時集成個性化設置存儲功能
「平台化」	指	建立統一、可擴展及靈活的基礎，在此基礎上構建及集成多個應用程序、服務或解決方案的戰略方法。在汽車背景下，平台化涉及開發支持各種車型、組件及功能的核心技術框架，從而實現無縫集成並輕鬆適應新要求或創新
「RF」或「射頻」	指	電磁振蕩頻率的特定範圍
「傳感器」	指	一種設備、模塊、機器或子系統，其目的是檢測環境中的事件或變化並將信息發送至其他電子設備(通常為計算機處理器)

技術詞彙表

「SMD」或「表面貼裝器件」	指	專為直接安裝在印刷電路板表面而設計且無需鑽孔的電子元器件
「SMT」或「表面貼裝技術」	指	一種電子元器件組裝方法，其中部件直接安裝在印刷電路板表面，而非如傳統通孔技術插入孔中。表面貼裝技術允許更小、更緊湊的設計，原因為部件通常較通孔元器件更小更輕
「SOA」或「服務導向架構」	指	一種設計範式，其中軟件應用程序被構建為離散、可互操作的服務，通過網絡進行通信以提供功能並實現跨不同系統的集成
「SoC」或「系統級芯片」	指	集成多個計算組件(包括處理器、內存、通信接口及電源管理系統)的單芯片。在現代車輛中，系統級芯片集中關鍵功能，在降低硬件複雜性及成本的同時提高車輛系統的整體性能及可擴展性
「SPI」或「串行外設接口」	指	驗證焊膏是否正確塗覆在印刷電路板上的過程
「汽車軟件過程能力模型2級」	指	軟件過程改進和能力測定2級
「T-Box」或「車載聯網控制單元」	指	現代車輛中的關鍵組件，促進車輛與外部網絡(如雲平台、移動設備及其他車輛)之間的通信。其作為車輛的中央通信單元，為遠程診斷、空中下載(OTA)更新、車輛追蹤及車載服務管理等各種功能實現實時數據交換
「UWB」或「超寬帶」	指	一種使用寬頻率範圍以高精度短距離傳輸數據的無線電技術。與在窄頻段上運行的傳統通信技術不同，超寬帶將其信號擴展至寬頻譜，從而實現快速且高精度的數據傳輸。該特性使超寬帶成為需要精確位置跟蹤的應用(如車內接近檢測、車輛進入系統及室內導航)的理想選擇

技術詞彙表

「V2I」或「車對基礎設施」	指	一種實現車輛與道路基礎設施之間雙向信息交換的通信模式，允許車輛獲取實時交通數據、路況、天氣更新及施工警報
「V2X」或「車聯網」	指	一種使車對車(V2V)、車對基礎設施(V2I)、行人(V2P)及雲端(V2C)交換信息的通信技術。該技術通過實現實時交通警報、碰撞規避、自適應交通信號控制及自動駕駛等先進功能，對於提高車輛安全性至關重要。車聯網在創建更智能、更安全的交通系統方面發揮著重要作用
「V2V」或「車對車」	指	一種基於無線移動通信的實時車間信息交換系統，通過WiFi傳輸行駛速度、相對位置及其他數據，以實現碰撞風險預測
「整車刷新引擎」	指	一種旨在管理及促進車輛各子系統軟件及固件更新與升級過程的系統。該引擎支持空中下載(OTA)更新，允許汽車製造商及服務提供商遠程向車輛中央計算系統(包括信息娛樂、導航、安全功能甚至性能管理)推送軟件更新
「弱網遠控」	指	通信網絡信號強度低、延遲高或連接斷斷續續的情況，此可能會影響車輛遠程控制及數據傳輸系統的性能。在汽車應用中，弱網遠控通常發生在偏遠地區、地下環境或蜂窩或Wi-Fi覆蓋較差的地點
「ZCU」或「區域控制器」	指	現代車輛中使用的一種先進電子組件，用於集中管理及控制指定區域內的特定車輛功能。作為汽車電子電氣(E/E)系統向域集中式或區域架構轉型的一部分，區域控制器通過將各種子系統的控制功能整合至車輛定義區域內的單個單元中，取代對多個離散電子控制單元的需求