技術詞彙表

於本文件內，除文義另有所指外，本文件所用有關本公司及我們業務的若干詞彙的解釋及釋義具有下文所載涵義。該等詞彙及其涵義未必與標準行業定義或用法一致。

「A-GNSS」	指	輔助GNSS，一種旨在通過整合衛星信號與基於互聯網的數據來增強全球衛星導航系統性能的技術，從而提高首次定位時間、定位速度和精度，尤其是在信號條件差的情況下；
「ADC」	指	模擬數字轉換器，是處理數字系統與實時信號交互的關鍵組件，用於將經調理的模擬信號轉換為數字數據流，以供數據採集系統進行顯示、存儲及分析處理；
「AEC」	指	汽車電子委員會，是由克萊斯勒、福特及通用汽車於二十世紀九十年代成立的組織，旨在建立統一的零件資質及質量體系標準；
「AEC-Q」	指	汽車電子委員會認證標準，由AEC元件技術委員會針對電子元器件及其認證要求而制定；
「AEC-Q100」	指	AEC-Q100標準，電子元器件必須通過的一套嚴苛要求及測試，以確保其適用於汽車應用場景。AEC-Q100標準在汽車行業受到廣泛認可及採用，是汽車電子元器件設計與製造過程中的重要考慮因素；
「AI」	指	人工智能，即由機器(尤指計算機系統)模擬人類智慧；
「高級加密標準」或「AES」	指	一種高可信度加密算法，通過將數據轉換為不可讀格式以保障數據安全，須憑特定密鑰方可解密；
「抗干擾」	指	載波適應各類有意或無意電磁干擾並保持正常運作的性能；
「車規級」	指	符合汽車零部件的車規級標準AEC-Q認證。為提高汽車電子穩定性及標準化程度，AEC制定AEC-Q系列車載電子元器件測試標準，其中以AEC-Q100、AEC-Q101及AEC-Q200最為常見，現已成為行業公認標準，下游原始設備製造商通常要求供應商通過自檢或第三方檢測機構驗證其產品符合AEC-Q可靠性測試標準；

「基帶」	指	電路板或模組的核心器件，其主要功能為完成對指定衛星信號的捕獲、跟蹤及數據解調，並提供衛星信號偽距、載波相位等測量信息，其功能及性能通常決定下游整機的性能指標；
「BDS-1北斗一號」	指	第一代實驗系統(2000年至2012年)，為中國及周邊地區提供區域服務；現已退役；
「BDS-2北斗二號」	指	第二代區域系統(2012年至2020年)，主要為亞太地區提供導航及定位服務；
「BDS-3北斗三號」	指	第三代全球系統(於2020年完成建設)，支持三頻信號及先進服務(如用於全球高精度定位的PPP-B2b)；
「北斗」或「北斗衛星導航系統」或「北斗系統」或「BDS」	指	中國自主研發並獨立運營的全球衛星導航系統，亦為繼GPS及GLONASS之後第三個成熟的全球衛星導航系統；
「CPU」	指	中央處理器，是計算機中內含邏輯電路的核心部件，其功能為執行計算機程序指令；
「芯片」	指	採用特定工藝制程，將電路所需的晶體管、電阻器、電容器、電感器及佈線互連集成於一片或數片半導體晶圓或介質基板上，經封裝後形成具有所需電路功能的微結構(即集成電路)，並將大量此類微結構置於前述塑料基板上，以形成可實現特定功能的芯片；
「芯片設計」	指	針對集成電路及超大規模集成電路的設計與開發流程，主要包括需求分析、架構設計、邏輯設計、物理實現及驗證等環節；
「芯片測試」	指	一種對芯片的電氣參數進行的測試，對晶圓中的每個芯片進行測試以去除有缺陷的部件，從而降低後續封裝的成本；
「雲」	指	支持雲計算的計算機和連接；
「DAG」	指	有向無環圖(Directed Acyclic Graph)，一種計算機和網絡系統中常用的數據結構，用於表示過程、數據流或依賴關係，且不存在循環；
「DC」	指	直流電，電荷的單向流動；
「DES」	指	數據加密標準，一種用於數字數據加密的對稱密鑰算法；

「design-in」	指	客戶於產品設計早期階段與供應商接洽，提出並完善符合客戶需求及市場趨勢的設計的流程；
「design-win」	指	客戶確認採納供應商的產品設計，表明供應商具備滿足客戶生產、交付及成本要求的能力；
「航位推測法」	指	航位推測法，一種基於先前已知位置，通過估算當前航跡、地速及位置實現導航的方法；
「eVTOL」	指	電動垂直起降航空器，一種以電力驅動且能夠垂直起降的新型航空器，依賴高精度GNSS實現安全運作；
「fabless」	指	開發、設計及銷售半導體芯片，同時將晶圓製造、封裝及測試服務外包給稱為半導體代工廠的專業製造商；
「最終測試」	指	主要對芯片進行各項性能指標及功能指標的測試，以完成封裝流程；
「代工廠」	指	專門從事集成電路領域芯片生產和製造的廠商；
「FPGA驗證」	指	現場可編程門陣列驗證，包括使用仿真和時序分析確保設計滿足功能及時序要求；
「GEO」	指	地球靜止軌道，高度約為36,000公里的軌道，該軌道上的衛星相對於地球表面呈靜止狀態，通常用於增強服務；
「GLONASS」	指	俄羅斯衛星導航系統，作為無線電導航衛星服務的組成部分運行。該系統是全球定位系統(GPS)的替代方案，為第二個投入運營，覆蓋全球且精度相當的導航系統；
「GNSS」	指	全球衛星導航系統，是一種基於太空的無線電導航與定位系統，可為地球表面或近地空間任何位置提供全天候的定位、導航及授時(PNT)服務。於2007年，聯合國認定美國全球定位系統(GPS)、俄羅斯全球衛星導航系統(GLONASS)、歐盟伽利略衛星導航系統(Galileo)及中國北斗衛星導航系統為四大全球衛星導航與定位系統；

「GNSS芯片」	指	全球衛星導航系統定位芯片，是所有高精度衛星導航定位終端產品及應用的核心組件，具有最高技術含量，決定終端產品的應用表現；
「GPS」	指	全球定位系統，是由美國國防部開發、美國太空軍運營的衛星無線電導航系統。作為全球衛星導航系統之一，該系統可在全球範圍內為GPS接收器提供地理位置及時間信息，只需接收器與四顆或更多GPS衛星之間保持無遮擋的直線可視；
「Galileo」	指	伽利略衛星導航系統，是由歐盟通過歐洲航天局開發、並由歐盟航天計劃署運營的全球衛星導航系統；
「Hz」	指	赫茲，國際單位制中頻率的計量單位，通常定義為等價於每秒一次事件(或一個週期)；
「高精度」	指	衛星定位精度優於米級，動態定位通常可達致亞米級至厘米級，而靜態位移監測應用則可達致毫米級；
「混合授時方法」	指	結合GNSS授時与其他時間源(例如地面網絡或原子鐘)的方法，以實現更可靠及精準的同步；
「I^2C」	指	集成電路總線(Inter-Integrated Circuit)，一種同步串行總線，常用於處理器或控制器與低速外設之間的短距離通信；
「IGSO」	指	傾斜地球同步軌道，具有傾斜角的地球同步軌道，衛星沿8字形地面軌跡運行，為中低緯度地區提供更佳覆蓋；
「慣性測量單元」	指	慣性測量單元，一種用於測量物體三軸姿態角(或角速率)及加速度的裝置；
「慣性導航系統」或「INS」	指	一種利用運動傳感器、旋轉傳感器及計算單元，通過航位推測法持續計算移動物體的位置、方位與速度，且無需外部參考的導航裝置；
「集成電路」	指	一個小單元或封裝，其被製成單個不可分割的結構(如芯片)，在電氣上相當於由許多獨立元件組成的傳統電路；
「物聯網」	指	嵌入傳感器、處理能力、軟件和其他技術的物理對象(或物理對象組合)，可以通過互聯網或其他通信網絡與其他設備和系統建立連接並交換數據；

「電離層／多路徑誤差」	指	指因電離層導致的信號傳播延遲。多路徑誤差是指GNSS信號經建築物或地形等表面反射後，對直射信號造成干擾而產生的誤差；
「IP」或「IP模塊」	指	知識產權，就集成電路設計而言，指具有界定功能的可複用及經驗證集成電路版圖設計；
「ISO」	指	國際標準化組織，各國標準化機構組成的全球性聯合組織；
「ISO9001」	指	ISO發佈的國際質量管理體系；
「低噪聲放大器」	指	低噪聲放大器，一類具備極低噪聲係數的射頻前端放大芯片，其主要功能是放大天線接收的微弱射頻信號，同時將放大器自身對信號的噪聲影響降至最低，以便後端電子設備進行處理；
「機器學習」	指	計算機系統使用的算法及統計模型的科學研究，無需顯式編程即可有效執行特定任務；
「MCU」	指	微控制單元(Microcontroller Unit)，一種集成了處理器、存儲器和輸入／輸出外設的緊湊型集成電路，常用於嵌入式系統；
「MDCU」	指	多通道數據採集單元(Multichannel Data Collector Unit)，一種數據採集設備，能夠同步採集多路傳感器數據，支持數據實時監測、分析與遠程傳輸；
「MEO」	指	中地球軌道，高度介乎2,000公里至36,000公里之間的軌道區域，GPS、Galileo及部分北斗衛星星座均採用此軌道；
「模組」	指	包含集成電路或其他電子元器件的封裝組件，用於構建更龐大的系統或設備。該等組件對提升電子產品的性能、效率及可擴展性至關重要；
「多頻」	指	指GNSS芯片、模組或終端能夠同時接收及處理一個以上頻段(例如L1、L2或L5)傳輸的衛星信號的能力。接收多個頻率可提高定位精度、連續性及抗干擾性能，特別是在城市峽谷或信號受阻區域等複雜環境中；

「多系統」	指	指GNSS芯片、模組或終端能夠同時接收及處理來自一個以上GNSS的定位、導航及授時信號的能力，例如北斗、GPS、GLONASS、Galileo、QZSS或NavIC。多系統兼容性能讓設備利用多個星座的衛星，從而提升信號可用性、穩定性及可靠性；
「NB-IoT」	指	窄帶物聯網，由3GPP制定的低功耗廣域網絡無線電技術標準，用於蜂窩網絡設備及服務；
「NavIC」	指	可提供實時精準定位及授時服務的自主區域衛星導航系統。該系統覆蓋印度及周邊1,500公里區域，並計劃進一步擴展至3,000公里；
「NMEA」	指	美國國家海洋電子協會(National Marine Electronics Association)標準的通信協議，GNSS接收機常用其輸出標準化的位置、速度和時間數據；
「OA」	指	辦公自動化，通過多樣化計算機設備及軟件，以數字化方式創建、收集、存儲、處理及傳輸完成基礎任務所需的辦公資料；
「電源管理單元」	指	電源管理單元，一種集成電路模組，用於集中管理系統電源供應。其主要功能包括電壓調節、功耗優化、電力分配及低功耗模式控制等。電源管理單元廣泛應用於SoC設計，有助於提升能效並延長設備電池續航時間；
「PNT」	指	定位、導航及授時，是人們日常生活中需要確定的時空基準要素。北斗構建的定位導航授時體系，通過提供時空基準信息，成為國家信息索引的基礎設施；
「PPP」	指	精密單點定位，利用地球同步軌道衛星發出的精密衛星軌道及鐘差等數據產品，通過單台接收機的非差分觀測數據，經各項誤差項修正後獲取高精度定位結果；
「PPP-B2b」	指	北斗三號通過衛星廣播提供的高精度定位服務，可傳送實時軌道、鐘差及偏差校正信息，實現分米級至厘米級精度；
「PVT」	指	位置、速度、時間；

「QZSS」	指	準天頂衛星系統，由日本政府開發的四衛星區域導航系統及星基增強系統，旨在提升美國運營的GPS在亞洲—大洋洲地區(以日本為主)的定位性能；
「研發」	指	研究與開發；
「RNSS」	指	一種衛星無線電導航服務，用戶通過接收衛星無線電導航信號，獨立完成與至少四顆衛星的距離測量，並進行用戶位置、速度及導航參數的計算。GPS等系統是典型的RNSS系統；
「射頻」	指	主要負責接收衛星發射的波形信號並將其放大為數字信號；
「RTCM」	指	無線電技術委員會(Radio Technical Commission for Maritime Services)標準，用於定義差分GNSS校正數據的格式，以提升定位精度；
「RTD」	指	實時差分定位，基於參考站已知坐標及各衛星坐標計算偽距，並實時解算各衛星至參考站的真實距離；
「RTK」	指	實時動態測量，基於GNSS載波相位動態觀測的實時差分方法，可在指定坐標系中實時提供厘米級精度的測站三維定位結果；
「RTU」	指	遠程終端單元(Remote Terminal Unit)，一種微處理器控制設備，用於工業控制系統，將傳感器和設備連接至中央控制或SCADA系統；
「聲表面波組件」	指	一種基於壓電材料中聲表面波傳播原理的電子設備，主要利用壓電基質上形成的金屬電極結構，實現電信號與聲信號之間的相互轉換；
「衛星導航定位」	指	利用空間衛星為陸地、海洋、航空及航天用戶提供導航及定位服務的技術；
「SBAS」	指	星基增強系統，主要為民用航空而設計，以提供生命安全導航服務。全球現有四種不同的SBAS系統，覆蓋不同區域，分別為(i)服務美國的廣域增強系統(WAAS)；(ii)在歐洲運作的歐洲地球同步導航覆蓋服務(EGNOS)；(iii)在日本運作的MTSAT衛星增強系統(MSAS)；及(iv)在印度運作的GPS輔助型靜地軌道增強導航(GAGAN)；
「SoC」	指	片上系統，通過將多個具有特定功能的集成電路集成於單一芯片上而形成的電子系統；

「SPI」	指	串行外設接口(Serial Peripheral Interface)，一種同步串行通信協議，用於微控制器與外設之間的高速通信；
「平方米」	指	平方米；
「標準精度」	指	衛星定位精度約達到米級(一米至數米範圍內)；
「流片」	指	將集成電路設計轉化為試產或量產芯片的過程。該流程旨在驗證芯片是否達成設計預期功能及性能。若流片成功，則芯片可進行量產；反之，則須查明未達標原因，優化設計後重新流片；
「三頻信號系統(B1/B2/B3)」	指	衛星透過三個獨立頻率(例如B1、B2、B3)傳輸信號的GNSS配置，可實現更優的電離層誤差校正、多路徑效應抑制及定位精度；
「UART」	指	通用異步收發器(Universal Asynchronous Receiver-Transmitter)，一種硬件接口，可實現設備之間的異步串行數據交換；
「UAV」	指	無人駕駛航空器，無需飛行員登機操作的航空器，通常依賴GNSS進行導航及定位；
「驗證」	指	一種驗證電路正確性、評估及確認初步設計方案並確保設計滿足下游客戶的需求及符合設計方案的方式；
「VMS」	指	視頻管理系統(Video Management System)，用於收集、存儲和管理來自攝像頭或傳感器的視頻數據的軟件和硬件解決方案，實現監控與分析；
「晶圓」	指	用於製造集成電路及其他微電子器件的半導體薄片。