

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計資料乃摘錄自我們委託編製的弗若斯特沙利文報告以及各種官方政府刊物及其他公開可得刊物。我們已委聘弗若斯特沙利文就[編纂]編製獨立行業報告弗若斯特沙利文報告。我們相信這些資料的來源都是適當的資料來源，並已採取合理的謹慎措施來摘錄和轉載這些資料。我們沒有理由相信這些資料為虛假或具誤導性，或遺漏了任何事實而導致這些資料為虛假或具誤導性。來自官方政府來源的資料並未經我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]及[編纂]、彼等各自的任何董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或各方獨立核實，且並無就其準確性發表任何聲明。

中國汽車智能化市場概覽

在新一輪科技革命與產業變革的推動下，全球汽車產業正加速向以軟件定義和智能控制為特徵的智能化發展階段演進。隨著人工智能(AI)、車規級半導體、高精度傳感器及通信技術的持續突破，汽車逐步從單一交通工具轉變為集感知、決策與交互功能於一體的智能移動終端。全球主要汽車市場均將智能化視為未來產業競爭的關鍵方向。中國依託新能源汽車產業鏈基礎、數字經濟環境及政策引導，在智能駕駛功能規模化應用與智能座艙配置普及方面形成了較為完整的產業體系。中國智能汽車，即同時搭載智能駕駛和智能座艙解決方案或產品的汽車，其在整體汽車銷量中的滲透率預計將由2025年的約60%提升至2030年的90%以上。隨著汽車智能化水平不斷提升，將推動相關軟硬件系統的市場需求持續擴張，併成為支撐行業中長期增長的重要動力。

汽車智能化主要體現在智能駕駛與智能座艙兩大核心方向。智能駕駛通過構建以多傳感器融合為基礎的環境感知體系，結合高算力計算平台與算法模型，實現對車輛行駛路徑與動態行為的實時決策與控制，顯著提升車輛安全性與交通運行效率，並為高級智能駕駛奠定基礎。隨著智能駕駛等級持續提升，系統對環境感知精度、駕駛員接管能力及車內外信息協同效率提出更高要求，推動座艙視覺安全產品逐步成為智能駕駛體系的重要延伸。以駕駛員監測系統(DMS)、乘員監測系統(OMS)及電子外後視鏡(CMS)為代表的座艙視覺安全產品，通過實時監測駕駛員及乘員狀態、強化車外環境可視化能力，為智能駕駛系統提供關鍵的人因狀態與環境補充信息，提升整體主動安全水平。同時，智能座艙氛圍燈可與ADAS預警、盲區提醒及疲勞提示等功能聯動，通過動態燈效和顏色變化將風險信息以更直觀的視覺方式傳遞給駕駛員，提升人機交互效率並降低駕駛認知負擔，從而進一步增強智能駕駛場景下的整體視覺安全能力。智能駕駛與智能座艙的發展共同拉動對相關軟硬件產品的需求，包括傳感器模組、域控制器、算法軟件及視覺安全功能模組等。同時，隨著平台化技術架構與通用算法能力的成熟，上述軟硬件技術正逐步向更廣泛的智能移動終端領域延伸，在泛機器人等新興應用場景中展現出較強的可複製性與應用潛力，為智能駕駛相關技術提供新的增長空間與應用邊界。

行業概覽

中國智能駕駛解決方案市場概覽

智能駕駛解決方案介紹

智能駕駛解決方案是指通過多傳感器融合系統與AI算法，對車輛周圍環境進行實時感知、語義理解與動態建模，並依託車載計算平台完成路徑規劃與車輛控制的綜合性系統方案。該類解決方案通常由感知系統、決策與規劃算法以及執行控制系統等核心環節構成，並可與車聯網、智能座艙及雲平台實現協同運行，從而提升行車安全性、駕駛舒適性及交通運行效率。

在功能層級劃分方面，智能駕駛解決方案通常按照功能複雜度遞增劃分為不同等級，最高至L5級。目前，輔助駕駛解決方案(ADAS)已進入規模化量產階段，而L3-L5自動駕駛解決方案仍主要處於道路測試與特定區域示範應用階段。L2+級目前被行業廣泛認可，雖尚未被正式定義，但其功能已突破傳統L2水平，逐步接近L3級能力，典型應用包括高速導航輔助駕駛(highway NOA-highway navigation on autopilot)、城市NOA (urban NOA)、記憶泊車輔助(HPA-home-zone parking assist)及高速公路輔助駕駛(HWA-highway assist)。此外，部分行業及市場亦根據實際功能表現，以交通擁堵領航輔助(TJP-traffic jam pilot)及高速公路領航輔助(HWP-highway pilot)等概念描述部分面向特定道路及交通場景的高階智能駕駛功能。

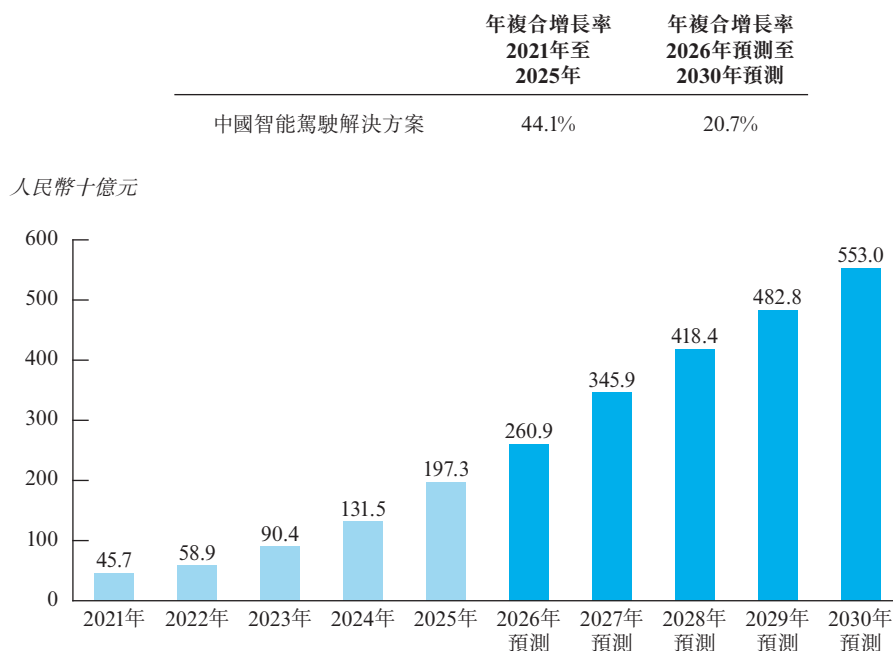
- **L0級**：主要實現基礎環境感知與預警功能，如車道偏離預警(LDW-lane departure warning)、前向碰撞預警(FCW-forward collision warning)、盲區檢測(BSD-blind spot detection)；
- **L1級**：可在橫向或縱向單一維度上實現車輛控制，如自適應巡航控制(ACC-adaptive cruise control)或車道居中控制(LCC-lane centering control)；
- **L2級**：可同時完成縱向與橫向控制任務，如ACC及LCC，並在泊車場景中支持自動泊車(APA-automated parking assist)、遙控泊車(RPA-remote parking assist)及倒車輔助(RDA-reverse driving assist)等功能；
- **L3級**：可實現有條件的自動駕駛，如在限定場景下由系統執行全部駕駛任務，但在系統請求時駕駛員需接管；
- **L4級**：可在特定區域或特定工況下實現高度自動駕駛，無需人工干預，典型應用如自動代客泊車(AVP-automated valet parking)；
- **L5級**：指在所有道路與環境條件下實現完全自動駕駛，無需人工干預。

中國智能駕駛解決方案市場規模

在汽車產業智能化轉型的背景下，中國智能駕駛解決方案市場規模保持快速增長。從2021年的457億元攀升至2025年的1,973億元，期間年複合增長率達44.1%。隨著主動安全配置強化、整車廠差異化競爭以及消費者安全意識提升的共同驅動下，更多智能駕駛功能正由中高端車型向大眾化車型快速下沉，並在感知精度、系統穩定性及複雜場景適應能力方面不斷優化。中國智能駕駛解決方案市場也將延續穩健的增長態勢，於2030年達到5,530億元。

行業概覽

中國智能駕駛解決方案市場規模，按收入計，2021年至2030年預測



資料來源：中汽協、弗若斯特沙利文

中國智能駕駛解決方案市場驅動因素和發展趨勢

政策與監管驅動

國家政策與監管體系的完善是智能駕駛產業發展的重要外部動力。近年來，中國相繼出台《關於開展智能網聯汽車准入和上路通行試點工作的通知》、《汽車行業穩增長工作方案(2025–2026年)》，支持具備條件的智能駕駛功能在限定區域和場景內開展規模化試點，並於2025年末發放首批L3級有條件自動駕駛車型准入許可；北京、上海、深圳、重慶等地同步開放高等級自動駕駛示範區和道路測試權限，加快技術由測試向量產轉化。國際方面，歐盟通過《可持續與智能交通戰略(Sustainable and Smart Mobility Strategy)》、《通用安全法規(the General Safety Regulation-GSR)》構建智能駕駛立法框架，美國NHTSA推動自動駕駛車輛豁免與標準統一，並在加州、德州等州擴大商業化試點。隨著監管由「測試導向」向「准入導向」演進，具備系統集成能力與前裝量產經驗的智能駕駛解決方案供應商更具先發優勢。

智能駕駛功能持續普及推動需求增長

未來5年，ADAS將持續成為汽車智能化的主流配置，預計2030年全球ADAS滲透率將達到約70%，中國市場滲透率將達到約80%。隨著L2及以上級別智能駕駛功能逐步規模化應用，智能駕駛將由高端車型的差異化配置向更廣泛的車型及價格區間滲透，應用場景亦由自適應巡航、車道保持

行業概覽

等基礎功能向高速NOA、城市NOA及智能泊車等複雜場景延伸。功能複雜度及應用場景的持續拓展，將進一步提升車輛對環境感知、計算、決策與控制能力的要求，並帶動攝像頭、域控制器、算法軟件及多傳感器融合等智能駕駛解決方案的需求增長，為智能駕駛解決方案市場持續擴容提供需求基礎。

智能駕駛域控技術不斷演進

當前，智能駕駛域控制器已成為L2及以上系統的核心計算單元，承擔多傳感器融合、路徑規劃與車輛控制等功能。主流架構以獨立智駕域控配合座艙域控實現感知與交互分離，已在L2及部分L2+車型中規模化應用，但在算力利用效率與跨系統協同方面仍有侷限。隨著高算力車規芯片成熟及集中式電子電氣架構推進，智能駕駛正由單一功能域控向平台化、集中化升級，「艙駕融合」、「艙行泊一體化」逐步成為主流方向。通過統一算力平台與軟件架構，感知、決策與交互實現協同優化，使智駕信息與艙內系統聯動，提升安全性與用戶體驗。同時，多模態模型與端到端算法的應用進一步強化系統協同，對域控在實時性、穩定性與持續迭代能力提出更高要求，推動具備軟硬件協同與多功能融合能力的平台型解決方案成為行業競爭核心。

中國智能駕駛解決方案市場競爭格局

智能駕駛解決方案行業的參與主體主要可分為兩類：一類為具備自主研發能力的整車廠，另一類為獨立的解決方案第三方提供商（以下簡稱「提供商」）。

具備自研能力的整車廠通常依託其在整車製造、系統集成及用戶數據方面的優勢，自主開發智能駕駛與視覺安全相關軟硬件系統，並將其作為整車差異化競爭的重要組成部分。

解決方案提供商則以向多家整車廠提供標準化或定製化解決方案為主要業務模式，其核心競爭力體現在視覺感知算法能力、多傳感器與車內外視覺系統集成能力、艙駕協同開發能力、車規級產品驗證能力及規模化量產經驗。相較於整車廠自研模式，解決方案提供商在客戶覆蓋範圍及技術適配能力方面更具靈活性，能夠針對不同車型平台與應用場景提供多層級解決方案。隨著整車廠在智能汽車領域面臨研發投入高、技術複雜度提升及產品迭代週期縮短等挑戰，越來越多整車廠選擇與解決方案提供商建立長期合作關係。

2025年，按收入計，中國智能駕駛解決方案市場前十大本土提供商合計市佔率為9.3%，市場份額相對分散，本公司在其中位列第九。

行業概覽

中國智能駕駛解決方案市場本土提供商排名，按收入計，2025年

排名	公司名稱	收入 (人民幣十億元)	市佔率
1	公司A	~9.5	4.8%
2	公司B	~2.3	1.2%
3	公司C	~2.1	1.1%
4	公司D	~1.2	0.6%
5	公司E	~1.0	0.5%
6	公司F	~0.8	0.4%
7	公司G	~0.5	0.2%
8	公司H	~0.4	0.2%
9	本公司	~0.3	0.2%
10	公司I	~0.2	0.1%
前十名合計		~18.3	~9.3%
市場合計		197.3	

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

備註：

1. 公司A成立於1986年，總部位於中國，並於深圳證券交易所上市。公司主要從事汽車電子產品及相關解決方案的研發、設計、生產及銷售，業務涵蓋智能座艙、智能駕駛及網聯服務等領域。
2. 公司B成立於2016年，總部位於中國。公司主要從事智能駕駛系統及相關軟硬件產品的研發、生產及銷售，業務涵蓋輔助駕駛解決方案及自動駕駛解決方案，並提供智能駕駛軟硬件一體化解決方案。
3. 公司C成立於2016年，總部位於中國，並於香港聯合交易所上市。公司主要從事智能駕駛相關技術及解決方案的研發及商業化，業務涵蓋輔助駕駛解決方案及自動駕駛解決方案等領域。
4. 公司D成立於2003年，總部位於中國，並於上海證券交易所科創板上市。公司主要從事汽車電子產品及相關解決方案的研發、生產及銷售，業務涵蓋智能駕駛、智能座艙、車身及舒適域、動力及底盤域等領域。
5. 公司E成立於2016年，總部位於中國，並於香港聯合交易所上市。公司主要從事智能駕駛解決方案及相關軟硬件產品的研發、生產及銷售，主要產品包括智能駕駛域控制器、智能前視攝像頭及相關智能駕駛解決方案。
6. 公司F成立於2016年，總部位於中國。公司主要業務涵蓋智能駕駛解決方案及自動駕駛解決方案，主要產品包括智能駕駛域控制器、傳感器及相關算法軟件。
7. 公司G成立於2014年，總部位於中國，並於香港聯合交易所上市。公司主要從事智能駕駛及智能座艙解決方案的研發及商業化，業務涵蓋智能駕駛解決方案、智能座艙解決方案及車路協同等領域。
8. 公司H成立於2015年，總部位於中國。公司主要提供基於計算機視覺及人工智能技術的智能駕駛解決方案，覆蓋人工智能算法模型及智能駕駛軟硬件一體化解決方案。
9. 公司I成立於2012年，總部位於中國。公司主要從事智能駕駛相關產品研發、生產及銷售。

中國智能駕駛解決方案市場進入壁壘

智能駕駛解決方案行業具有較高的綜合進入壁壘。在技術研發方面，智能駕駛涉及環境感知、多傳感器融合、決策規劃及車輛控制等多個技術環節，對算法精度、實時性及複雜場景適應能力要求較高，且隨著L2+及更高階智能駕駛功能的發展，系統複雜度和技術要求持續提升。在車規驗證及

行業概覽

量產方面，相關產品需經過功能安全、道路測試及整車廠的長期驗證，並在不同車型及複雜工況下保持穩定運行，成熟的工程開發、系統集成及規模化量產能力通常需要長期積累。在客戶准入方面，智能駕駛解決方案通常在車型開發早期即參與聯合開發並進入項目定點，整車廠對供應商的既往量產案例、技術迭代能力及穩定交付能力較為重視，新進入者通常需要較長時間完成技術驗證、項目導入及量產能力建設，因此獲取核心車型項目具有一定難度。

中國智能座艙解決方案市場概覽

智能座艙解決方案介紹

智能座艙解決方案是指針對配備智能車內產品和系統的汽車座艙的綜合解決方案，其由包含智能座艙主要組件的硬件和軟件組成，通過人車之間的智能互動，為駕駛員和乘客提供多模態智能感知、互動，並經其產品和服務提供沉浸式數字化汽車體驗。

智能座艙解決方案主要包括：1) 座艙人機交互產品(座艙娛樂信息系統、駕駛員信息顯示系統、HUD等)；2) 座艙域控產品；3) 座艙視覺安全產品(DMS，OMS，CMS，座艙氛圍燈)。

座艙視覺安全產品通過車內攝像頭、紅外傳感器及智能算法實時感知和分析駕駛員及乘員狀態，實現疲勞、注意力分散及異常行為等關鍵指標的監測與預警；通過車外攝像頭採集車周環境信息，並結合車內顯示及視覺交互實現外部環境可視化；同時，座艙氛圍燈可基於車輛及駕駛狀態提供直觀的視覺安全預警。通過多維視覺感知與主動預警，座艙視覺安全產品實現車內人員狀態監測、車外環境感知及安全信息提示，並可與智能駕駛解決方案協同，進一步提升車輛安全能力。

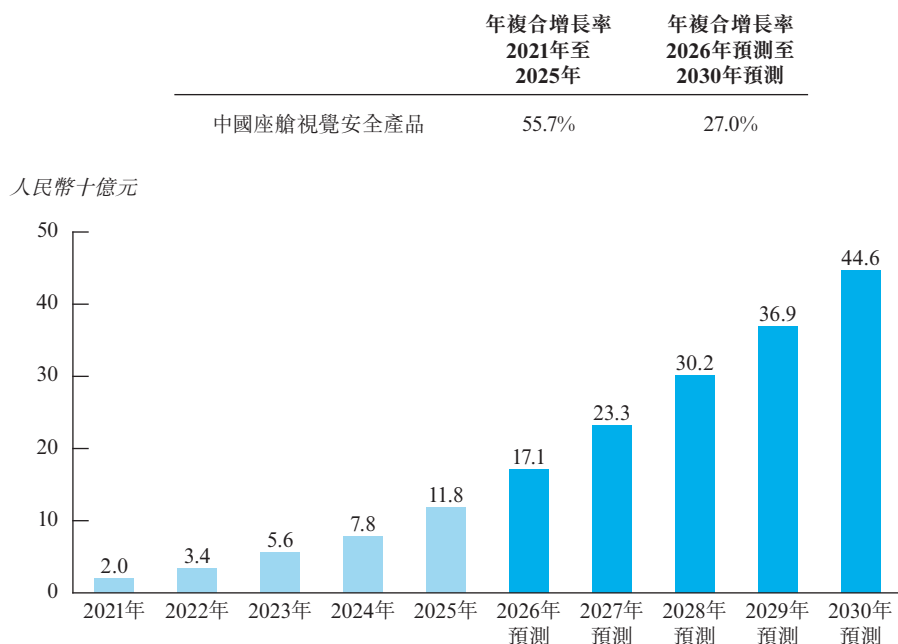
中國智能座艙解決方案市場規模

中國智能座艙市場規模持續擴大，按收入計，市場規模由2021年的人民幣686億元增長至2025年的人民幣1,736億元，2021年至2025年的年複合增長率為26.1%。隨著智能化功能持續向更多車型滲透，以及智能座艙功能向多模態交互、智能顯示等方向發展，預計市場將保持增長，至2030年達到人民幣3,586億元，2026年至2030年的年複合增長率為15.1%。

中國座艙視覺安全產品市場規模由2021年的20億元增長至2025年的118億元。展望未來，隨著新能源汽車持續普及汽車智能化水平不斷提升，駕駛員及乘員狀態監測、環境感知、視覺安全預警等應用場景將進一步深化，推動座艙視覺安全產品需求持續增長。預計到2030年，中國座艙視覺安全產品市場規模將達到446億元，2026年至2030年間年複合增長率為27.0%。

行業概覽

中國座艙視覺安全產品市場規模，按收入計，2021年至2030年預測



資料來源：中汽協、弗若斯特沙利文

中國智能座艙解決方案市場驅動因素和發展趨勢

法規與安全標準升級

隨著各國對道路交通安全及車內乘員保護的重視程度不斷提升，DMS與OMS相關功能正逐步由推薦性配置向法規及新車安全評價體系中的重要功能演變。全球主要汽車市場持續完善相關法規和新車評價標準，強化對駕駛員狀態監測、分心駕駛預警以及乘員和兒童遺留監測等功能的要求。中國亦持續健全智能汽車安全監管及新車安全評價體系，進一步提升對車內監測能力的關注度。在此背景下，整車廠逐步將IMS納入車型基礎電子電氣架構，並推動相關功能由高端車型向更廣泛的車型及價格區間滲透，有望帶動IMS裝機率持續提升，為市場增長提供穩定的長期需求基礎。

智能座艙向感知、安全與多功能協同演進

汽車智能化程度的提升，促使智能座艙承擔的功能由傳統信息顯示及娛樂交互逐步向駕駛員及乘員感知、安全提示和場景化交互延伸。DMS及OMS通過視覺感知技術識別駕駛員注意力、疲勞狀態及乘員狀態，CMS、座艙氛圍燈等產品則通過圖像顯示及光效提示等方式提供車輛狀態及風險信息。與此同時，隨著座艙域控及整車電子電氣架構持續升級，各類座艙功能加速協同融合，座艙系統逐步由相對獨立的功能模塊向統一計算、統一交互及多功能融合方向演進，推動座艙安全與用戶體驗同步提升。

行業概覽

中國智能座艙解決方案市場進入壁壘

智能座艙解決方案行業具有較高的綜合進入壁壘，主要體現在產品開發、供應鏈協同及平台化開發能力等方面。在產品開發方面，智能座艙涵蓋眾多座艙產品，對軟硬件開發、視覺感知、算法及人機交互等能力提出綜合要求。在供應鏈協同與成本控制方面，智能座艙涉及芯片、傳感器、顯示模組等多類核心元器件，供應商需要建立穩定的上游供應鏈，並通過規模化採購及軟硬件協同優化提升成本控制和供貨穩定性。在平台化開發方面，不同車型在芯片平台、電子電氣架構及功能配置等方面存在差異，供應商需具備較強的模塊化設計及跨車型適配能力，通過產品和軟硬件平台複用提高開發效率、縮短項目週期。因此，綜合產品開發、供應鏈管理及平台化開發能力通常需要長期項目實踐和量產經驗積累，形成較高的行業進入壁壘。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場概覽

智能駕駛與視覺安全解決方案介紹

智能駕駛與視覺安全解決方案是以智能駕駛解決方案為核心，延伸融合座艙視覺安全產品形成的汽車智能化解決方案。該類解決方案通過車內外視覺感知、駕駛員與乘客狀態監測、環境感知以及視覺安全預警等功能，實現車內外視覺安全協同與艙駕協同控制，提升車輛主動安全水平，推動汽車智能化向更高安全等級和更優用戶體驗發展。

智能駕駛與視覺安全解決方案提供商通常滿足以下特徵：

- 以智能駕駛解決方案為核心業務
- 延伸佈局至少一類座艙視覺安全產品(DMS/OMS/CMS/座艙氛圍燈)

智能駕駛與視覺安全解決方案產業鏈和技術層級

行業上游主要包括車規級芯片、通信模組及基礎軟件等核心元器件供應商。該環節以底層硬件與基礎軟件能力為核心，決定了智能駕駛與視覺安全解決方案在算力、通信穩定性等方面的技術上限。其中，車規級芯片為核心上游元器件，成本佔比高、技術壁壘顯著，直接決定系統算力水平、算法運行效率與實時響應能力。通信模組支撐車端與雲端的數據交互，基礎軟件則為算法部署與系統運行提供底層支撐。

行業中游以智能駕駛與視覺安全解決方案提供商為主體，根據業務模式可分為以硬件為主、以軟件為主及軟硬一體化解決方案提供商三類。其中，以硬件為主的廠商側重於傳感器模組、域控制器等產品；以軟件為主的廠商則聚焦算法研發與功能軟件輸出；硬件與軟件一體化解決方案提供商，包

行業概覽

括本公司，兼具算法能力和硬件平台設計能力，從而實現系統層面的集成與優化。軟硬一體化模式能夠在算力分配、接口適配及系統穩定性等方面形成協同優勢，有助於提升產品交付效率與規模化量產能力。隨著行業由功能模塊化向平台化演進，中游廠商的競爭重點逐步由單點產品能力轉向整體架構設計與持續迭代能力。

行業下游主要包括乘用車及商用車整車廠，以及Robotaxi等新型出行平台。整車廠是智能駕駛與視覺安全解決方案的核心應用主體，其在車型開發階段即參與解決方案的功能定義與系統集成，對產品安全性、穩定性及量產可行性要求較高。Robotaxi等出行平台則更側重於在限定區域和場景中實現高等級自動駕駛應用，對算法成熟度與系統冗餘能力要求更高。當前，下游客戶通常通過前裝定點合作方式與解決方案提供商建立長期合作關係，形成從聯合開發到規模化量產的協同模式。隨著行業向系統級解決方案升級，行業競爭正逐步由硬件堆疊轉向以平台化架構與算法能力為核心的綜合解決方案能力，下游客戶對中游廠商的選擇亦更加重視其系統整合能力與長期技術演進潛力。

智能駕駛與視覺安全解決方案產業鏈



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

(1) 公司所處產業鏈位置

在具體技術構成方面，智能駕駛與視覺安全解決方案可進一步拆分為五個相互協同的核心軟硬件層級，由感知輸入向決策執行延伸，並最終形成數據閉環體系，構成完整的智能駕駛與視覺安全架構。

感知層：主要由攝像頭(如：前視攝像頭、環視攝像頭、艙內攝像頭)、雷達(如：超聲波雷達、毫米波雷達、激光雷達)等感知硬件構成，用於對車輛外部交通環境、車內駕駛員及乘員狀態進行監測。隨著高階智能駕駛功能對安全冗餘和交互體驗要求的提升，領先企業加速佈局艙外、艙內感知一體化方案，實現對環境信息、駕駛行為及乘員狀態的綜合感知能力提升。

行業概覽

算法層：智能駕駛與視覺安全解決方案的核心技術模塊，涵蓋行車、泊車及感知等多類算法體系。其主要包括車內外多源感知融合、環境與目標識別、狀態監測與預警、路徑規劃與控制以及相關AI分析算法，通過對感知層採集的數據進行處理與建模，實現對道路環境、交通參與者、駕駛員及乘員狀態的綜合判斷，並生成相應的駕駛決策與安全預警。隨著L2+級智能駕駛功能加速向規模化量產滲透，算法能力逐步成為行業競爭的關鍵。領先企業通常構建自研算法體系，並通過算法與軟件架構的解耦設計，實現對多種主流芯片平台及硬件架構的高效適配與部署，更好地滿足整車廠差異化定製需求。

計算控制層：主要由車規級域控制器及邊緣計算單元構成，為算法運行提供算力支持，是連接感知與執行的重要樞紐。隨著多傳感器融合和高複雜度模型的引入，智能駕駛與視覺安全解決方案對算力密度與實時性提出更高要求，推動域控制器由分散式向集中式演進。該層級直接關係到智能駕駛系統的可靠性與安全性，核心聚焦系統響應速度、運行精度及冗餘能力。領先企業通過佈局自研域控制器產品，並推動硬件算力平台與底層算法的深度耦合，以軟硬一體化提升算力利用效率與系統整體性能。

軟硬件一體化全棧能力：基於感知、算法、計算控制三大層級，領先企業構建軟硬件一體化的全棧式解決方案。在架構設計上，一方面通過硬件算力平台與底層算法的深度耦合，強化跨層級協同能力，提升系統性能與響應精度；另一方面通過核心算法與軟件架構的解耦設計，實現功能模塊的獨立開發與靈活部署。同時，在有限算力約束下，通過軟硬件協同優化實現更優的感知與決策表現，為客戶提供兼具高性價比與高可靠性的解決方案，並逐步構建以系統集成能力與數據積累為核心的長期競爭優勢。

智能駕駛與視覺安全解決方案技術層級分析



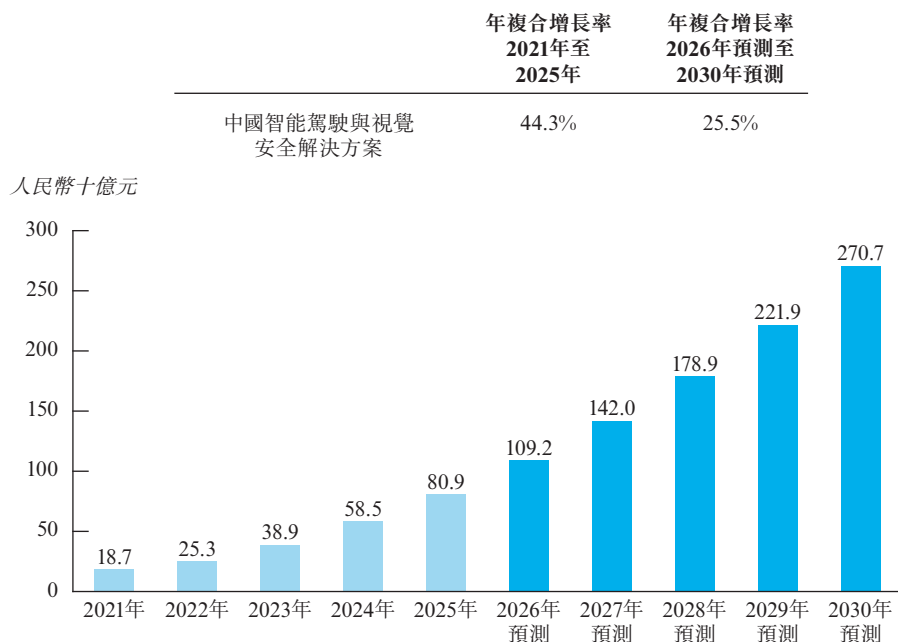
資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場規模

在汽車產業智能化與全域安全轉型的背景下，中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場規模保持快速增長。2021年到2025年，中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場規模從187億元，攀升至809億元，期間年複合增長率達44.3%。2025年，ADAS在中國汽車銷量中的滲透率已突破60%，成為推動行業規模擴張的核心動力。在法規對主動安全配置要求強化、整車廠差異化競爭以及消費者安全意識提升的共同驅動下，更多ADAS功能，以及CMS和DMS/OMS等視覺安全產品，將不斷融合併加速由中高端車型向大眾化車型下沉，並在感知精度、系統穩定性及複雜場景適應能力方面不斷優化。中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場將延續穩健的增長態勢，於2030年達到2,707億元。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場規模，按收入計，2021年至2030年預測



資料來源：中汽協、弗若斯特沙利文

備註：以上市場規模包括以智能駕駛解決方案為核心業務，並向座艙視覺安全產品延伸的企業所對應的相關收入；不包括以非智能駕駛解決方案為核心業務，例如單獨佈局座艙視覺安全產品業務的企業收入

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場驅動因素和發展趨勢

政策與監管驅動

隨著智能駕駛功能不斷向L2及更高階水平發展，車輛對環境感知、駕駛員狀態監測及人機協同等安全能力提出更高要求，相關監管體系亦持續完善，推動智能駕駛安全要求由功能測試逐步向系統性安全及合規要求延伸。2026年4月，工信部完成編製並公示國內首部L2級組合駕駛輔助強制性國家標準《智能網聯汽車組合駕駛輔助系統安全要求》(報批稿)，擬於2027年1月1日實施，其中進一步強化了對駕駛員手部狀態及視線狀態的持續監測要求，推動DMS等座艙視覺安全功能與智能駕駛系統加速融合。在此背景下，智能駕駛解決方案提供商正逐步向座艙視覺安全產品延伸佈局，將

行業概覽

DMS、OMS、CMS等座艙視覺安全產品融入智能駕駛解決方案，通過補充駕駛員及乘員狀態、艙外環境及視覺安全預警等信息，進一步完善智能駕駛系統的感知維度，為智能駕駛系統的安全決策、風險預警及人機協同提供支持。隨著智能駕駛監管要求持續細化，座艙視覺安全產品對智能駕駛解決方案的賦能作用進一步凸顯，推動市場需求由單一智能駕駛功能向智能駕駛與視覺安全融合的一體化解決方案發展。

多源感知融合推動視覺安全能力升級

視覺安全能力正由單一視覺感知向多源信息融合、場景理解及風險閉環響應演進。在車外感知端，攝像頭的像素水平、高動態範圍及弱光與逆光成像能力持續增強，使其在目標識別、車道線與交通標誌檢測等功能中的權重提升，同時引入邊緣計算以完成部分預處理與初步識別，降低對域控制器算力的依賴。在多傳感器融合框架下，攝像頭與雷達的互補關係進一步強化，並與IMU及高精度導航算法深度結合，使感知能力由單純環境識別向動態定位與運動狀態感知延伸，提升複雜工况下的連續性與穩定性。在車內感知端，車外環境感知信息與艙內DMS/OMS相關信息的協同，有助於形成更完整的駕駛行為特徵刻畫，從而提升疲勞識別、接管策略及風險預判等能力。在此背景下，構建「訓練、部署、反饋、再優化」的閉環體系，逐步成為解決方案提供商的重要技術能力。領先企業依託量產車型形成持續運行反饋，並在統一平台上完成模型優化與版本迭代，推動算法在不同場景中的適配能力與穩定性不斷提升。該類閉環優化能力不僅有助於支撐L2+向L3演進過程中的功能可靠性提升，也構成難以通過短期投入複製的技術壁壘。

視覺感知技術向一體化體系演進

隨著智能駕駛及座艙視覺功能持續豐富，汽車視覺感知技術正由圍繞單一功能的獨立開發，向底層平台統一的一體化體系演進。傳統針對不同傳感器分別開發的模式，在集中式電子電氣架構下容易產生軟硬件資源重複配置，對系統成本、算力利用率及開發效率提出更高要求。在此背景下，視覺傳感器、核心算法與計算資源加速整合，技術體系逐步向模塊化、平台化及軟硬件協同開發方向演進。一體化技術平台通過中間件、底層硬件及操作系統的模塊化與解耦，提高對不同芯片平台及整車電子電氣架構的適配能力，降低系統集成及車型適配難度。同時，平台化架構有助於實現底層算法、

行業概覽

軟件框架及硬件資源在不同視覺功能及車型之間的共享與複用，減少重複開發並縮短項目開發週期。在此基礎上，視覺感知技術可在不同應用場景及車型平台間進行快速遷移和規模化部署，提升供應商的跨平台交付及量產能力，並推動行業競爭重點由單一視覺功能開發進一步向平台化、一體化及系統級解決方案能力延伸。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場競爭格局

2025年，按收入計，中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場前十大提供商合計市佔率為48.1%，本公司在其中位列第九，市佔率為0.6%。同時，公司在同排名企業中，2025年收入同比增速最高。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場提供商排名，按收入計，2025年

排名	公司名稱	解決方案收入 (人民幣十億元)	市佔率	2025年收入 同比增速
1	公司J	~11.0	13.6%	~10%
2	公司A	~9.7	12.0%	~30%
3	公司K	~6.0	7.4%	~20%
4	公司L	~4.0	4.9%	~10%
5	公司M	~3.0	3.7%	~10%
6	公司B	~2.3	2.8%	~80%
7	公司D	~1.5	1.9%	~40%
8	公司G	~0.6	0.8%	~10%
9	本公司	~0.5	0.6%	~100%
10	公司I	~0.4	0.4%	~70%
前十名合計		~38.9	~48.1%	
市場合計		80.9		

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

備註：

1.

公司J成立於1886年，總部位於德國。公司主要從事汽車技術及相關產品和解決方案的研發、生產及銷售，業務涵蓋智能駕駛、車輛運動控制、汽車電子及汽車軟件等領域。

2.

公司K成立於1923年，總部位於法國，並於巴黎泛歐證券交易所上市。公司主要從事汽車零部件、系統及相關解決方案的研發、生產及銷售，業務涵蓋智能駕駛、電動化、照明系統及汽車售後服務等領域。

3.

公司L成立於1994年，總部位於愛爾蘭，並於紐約證券交易所上市。公司主要從事汽車電子及相關軟硬件解決方案的研發、設計及生產，業務涵蓋智能感知、軟件及汽車連接系統等領域。

4.

公司M成立於2025年，總部位於德國，並於法蘭克福證券交易所上市。公司主要從事汽車電子及相關軟硬件解決方案的研發、生產及銷售，業務涵蓋智能駕駛、安全與運動控制、用戶體驗以及汽車電子電氣架構與網絡等領域。

2025年，中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場前五大本土解決方案提供商合計市佔率為18.0%，本公司其中位列第五。

行業概覽

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場本土提供商排名，按收入計，2025年

排名	公司名稱	解決方案收入 (人民幣十億元)	市佔率
1	公司A	~9.7	12.0%
2	公司B	~2.3	2.8%
3	公司D	~1.5	1.9%
4	公司G	~0.6	0.8%
5	本公司	~0.5	0.6%
前五名合計		~14.6	~18.0%
市場合計		80.9	

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文與行業專家的訪談、弗若斯特沙利文

2025年，在中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場中，按收入計，前三大專業提供商合計市佔率為4.2%，本公司其中位列第三。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場專業提供商排名，按收入計，2025年

排名	公司名稱	解決方案收入 (人民幣十億元)	市佔率
1	公司B	~2.3	2.8%
2	公司G	~0.6	0.8%
3	本公司	~0.5	0.6%
前三名合計		~3.4	~4.2%
市場合計		80.9	

資料來源：上市公司年報、弗若斯特沙利文

備註：中國智能駕駛與視覺安全解決方案行業的專業提供商為智能駕駛與視覺安全解決方案板塊的收入佔比大於50%的公司。

中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場進入壁壘

智能駕駛與視覺安全解決方案行業具有涵蓋技術、資質驗證、客戶合作及供應鏈的多維進入壁壘。在技術層面，該領域涉及車內外視覺感知、核心算法、計算平台及系統集成等多個環節，對多源感知融合、軟硬件協同及跨平台適配能力提出較高要求，新進入者通常需要較長時間建立完整的技術開發及系統集成能力；在資質與驗證層面，車規級產品需滿足功能安全、預期功能安全等相關要求，並經過長週期的道路測試及複雜工況驗證，企業需要具備持續的產品驗證及量產質量管理能力；在客戶合作層面，智能駕駛及視覺安全解決方案通常在整車研發早期即參與項目開發並與整車電子電氣架構深度協同，整車廠較為重視供應商的歷史量產經驗、項目交付能力及長期穩定性，新進入者需要經過較長的技術驗證及項目導入週期；在供應鏈與成本控制層面，成熟供應商可依託規模化採購、平台化複用及與核心元器件供應商的長期協同，提升成本控制及供應保障能力，從而形成一定的規模化交付優勢。

行業概覽

中國智能駕駛與視覺安全解決方案行業原材料價格分析

車規級芯片是智能駕駛與視覺安全解決方案最核心的原材料，成本佔比達40%左右。受疫情影響，2021–2022年全球車規級芯片短缺，推動芯片價格上漲。2023年起供應逐步恢復，疊加中國本土芯片廠商技術突破與產能釋放，整體價格逐漸下降。2025年，低於15 TOPS的中國國產芯片(如：L2及以下產品、智能座艙感知與交互類產品)，單價約15–45美元；一些200 TOPS以上的高算力芯片(如：L2+及以上產品、高端智能座艙SoC)單價約220–550美元。總體來看，中國本土芯片的發展將持續推動相關芯片採購成本溫和下降。展望未來，隨著國產芯片在先進製程、車規認證及生態適配方面持續突破，將進一步支撐芯片的穩定供應，也將帶動同等算力水平車規級芯片價格的穩步下行。

新興應用場景市場概覽

中國無人機、智能機器人及農業機器人市場概覽

隨著低空經濟相關政策持續推進及無人機技術不斷成熟，無人機正從航拍、娛樂等消費級應用向物流配送、巡檢、應急救援、農業植保及城市治理等專業化場景延伸。視覺感知、AI算法及實時計算等技術，成為無人機實現自主飛行、目標識別及複雜環境適應的重要基礎，與智能汽車在感知、分析及決策層面的技術邏輯具有較強共通性。中國民用無人機市場規模預計將由2026年的超2,000億元增長至2030年的4,000億元以上，期間的年複合增長率超20%，為視覺智能技術由汽車向低空移動終端延伸提供廣闊空間。

人工智能、機器視覺、傳感器及自主移動技術持續進步，推動智能機器人由傳統的預設程序執行設備向能夠自主感知環境、理解任務並完成決策與執行的智能終端發展。在製造、倉儲物流、商業服務及特種作業等場景中，機器人需要根據動態環境識別目標、調整作業路徑並完成精細化操作，對多模態感知、視覺識別、智能算法、實時計算及運動控制等能力提出更高要求。中國智能機器人市場規模預計將由2026年的超950億元增長至2030年的4,300億元以上，期間的年複合增長率超45%。

農業機器人進一步體現了視覺智能技術在非結構化環境中的應用潛力。相較於標準化程度較高、環境相對可控的工業生產線，農業生產受到作物生長狀態、地形、光照及天氣等因素影響，機器人需要完成作物識別、定位、路徑規劃及精準作業，對視覺感知、目標識別及自主決策能力具有較高要求。預計中國農業機器人市場規模將由2026年的超55億元增長至2030年的300億元以上，期間的年複合增長率超50%。

行業概覽

從技術底層來看，無人機、智能機器人與智能汽車在環境感知、目標識別、實時計算及自主決策等方面具有較強的技術共通性，為智能汽車相關技術向其他智能終端延伸提供了基礎。例如，無人機需要識別作物、地形及障礙物，智能機器人需要識別工件、人員及動態環境，其對多模態感知、視覺識別及實時決策的需求與智能駕駛具有較高相似性。隨著深度學習視覺算法、邊緣計算及多傳感器融合技術持續發展，智能駕駛領域積累的視覺感知、算法及軟硬件協同能力可進一步遷移至無人機及智能機器人等領域，用於支持環境感知、目標識別、路徑規劃及自主作業。

對於已具備成熟視覺感知及智能駕駛解決方案能力的供應商而言，底層技術和算法能力的複用有助於降低進入新應用場景的技術開發成本和驗證週期，並加快相關能力向低空移動、自主作業等新興智能終端延伸。因此，智能汽車有望成為視覺感知技術持續迭代的重要應用場景，並進一步帶動相關技術向無人機、智能機器人等領域拓展，形成由單一汽車應用向多終端、多場景延伸的技術能力與業務拓展空間。

資料來源

我們委託弗若斯特沙利文對中國智能駕駛與視覺安全解決方案市場進行市場研究，並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文是一家於1961年在紐約成立的獨立全球諮詢公司，提供行業研究及市場策略。我們已簽約就編製弗若斯特沙利文報告向弗若斯特沙利文支付人民幣700,000元。

於編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文進行了詳細的初步研究，包括與若干領先行業參與者討論行業狀況及與相關人士進行面談。弗若斯特沙利文亦進行二次研究，包括審閱公司報告、獨立研究報告及基於其自身研究數據庫的數據。弗若斯特沙利文根據宏觀經濟數據繪製的歷史數據分析得出估計市場總規模的數字，並考慮上述行業主要驅動因素。其市場工程預測方法將多種預測技術與基於市場工程計量的系統相結合，並依賴分析員團隊在項目研究階段整合所調查的關鍵市場要素的專業知識。該等要素主要包括專家意見預測方法、整合市場驅動因素及限制因素、整合市場挑戰、整合市場工程計量趨勢及整合計量經濟變量。

弗若斯特沙利文報告乃根據以下假設編製：(i)全球及中國的社會、經濟及政治環境於預測期內可能保持穩定；及(ii)相關行業關鍵驅動因素可能會在預測期內推動市場。

本節及本文件其他章節摘錄了弗若斯特沙利文報告中的部分信息，旨在為潛在[編纂]提供我們所處行業的更全面介紹。董事確認，據其所知，並在進行合理查詢後，自弗若斯特沙利文報告發佈之日起，整體市場信息未發生任何重大不利變化，足以對該等信息作出實質性修正、推翻或產生影響。