

業 務

我們是誰

我們是中國領先的以軟件為核心的L2-L2+級和L4級駕駛解決方案提供商，在各個自動化級別領域均有商業化往績。

在L2-L2+級解決方案領域，我們提供行車與泊車解決方案以及具備駕駛員監測系統（「DMS」）等主動安全功能的智能座艙解決方案。根據灼識諮詢的資料，於2024年，我們是中國第二大同時提供行車與泊車解決方案的以軟件為核心的L2-L2+級解決方案提供商。截至最後實際可行日期，我們已獲得23個汽車品牌198款車型的定點函，並實現六個汽車品牌105款車型的量產。此外，我們已獲得定點函的198款車型中有87款覆蓋海外市場，其中59款已實現量產。我們已完成國內及海外市場的量產交付。根據灼識諮詢的資料，我們是首家在海外市場交付L2-L2+級解決方案的中國提供商。

我們亦是中國領先的L4級解決方案提供商。我們提供安全可靠的L4級解決方案，以協助車隊運營商在各種應用場景中加速商業化。於2025年，我們從L4級解決方案產生收入人民幣374.5百萬元，佔我們總收入的68.4%，其中大部分收入來自L4級軟件解決方案。截至最後實際可行日期，我們已取得L4級解決方案的意向訂單，涵蓋逾2,500輛Robobus、Robotaxi及Robotruck，合約總價值超過人民幣10億元，預計於未來三至五年內交付，這證明客戶認可我們具備大規模商業化L4級解決方案的能力。

我們同時成功商業化L2-L2+及L4級解決方案，並採用雙軌制方法來開發我們的L2-L2+及L4級解決方案。我們通過L2-L2+級解決方案積累了研發、工程化、測試驗證經驗，這為我們在相同系統架構上開發的L4級解決方案奠定了基礎。同時，我們的L4級解決方案可產生在真實世界營運場景下收集的高質量數據，且不受人為偏見的影響，進而促進我們的L2-L2+級解決方案的迭代優化。

我們已成功透過軟件開發及工程化模式以及許可模式實現L2-L2+級解決方案的商業化。在軟件開發及工程化模式下，我們開發及定制L2-L2+級駕駛解決方案，以滿足整車廠的特定要求，並就此按項目收取前期開發費用。完成軟件開發後，我們進入量產及交付階段，並轉為許可模式，據此，我們就每輛安裝我們軟件的汽車收取授權費。倘整車廠於量產及交付後要求額外軟件升級，我們亦可能收取額外軟件開發費或授權費。我們作為一級供應商或二級供應商行事，以大眾市場汽車為目標。我們與直接服務的整車廠（例如VinFast）以及通過其一級供應商間接服務的整車廠（例如極氪）的合作不斷深化，我們的解決方案獲越來越多車型採用。自2021年起，我們在許可模式下產生的收入大幅增長，這表明客戶認可我們在整個項目生命週期中為整車廠提供服務的能力。

我們的技術開發方法

我們採取以量產為導向的審慎策略，並以具前瞻性的技術開發方法為支撐，以應對不斷變化的監管框架、供應鏈動態及市場需求。自2016年成立以來，我們長期深耕L2-L2+級和L4級解決方案領域的技術，並已形成全面技術佈局，其中包括：將攝像

業 務

頭、雷達和其他車載傳感器的數據結合在一起，以形成道路環境精準圖景的多傳感器融合感知、能夠將環境信息直接轉化為駕駛決策的端到端系統；以及使車輛在執行相應的駕駛操作之前能夠解讀視覺道路場景和語言指令的VLM/VLA (Vision-Language-Model/Vision-Language-Action)模型。

我們技術開發的核心是我們自主打造的數據驅動AI開發大平台CalmVolution，該平台由(1)數據閉環子系統DataTurbo，(2)模型訓練及開發平台CalmForge及(3)自動化系統集成平台CalmVergence這3個核心子系統構成，共同實現了「數據採集－數據清洗－數據標注－模型訓練－系統部署－測試驗證－數據回傳」的研發全流程閉環。

我們也基於系統模塊化設計理念開發L2-L2+級和L4級駕駛解決方案中的AI模型與軟件模塊。該框架將系統功能分解為獨立、可循環使用的組件，從而有效縮短我們L2-L2+級和L4級駕駛解決方案與不同SoC平台進行適配的週期和降低相關邊際研發成本。此外，我們的車雲系統機制支持車輛與雲伺服器之間的雙向數據交互。獲取授權的車輛在運行過程中產生的數據可透過該機制自動回傳至DataTurbo系統，從而形成「數據－模型－應用場景」的循環。我們亦於工作流程中應用多模態AI大模型，以進一步提高研發效率。在工程化交付方面，我們也構建了符合中國、東南亞、中東、中亞、歐盟、北美等全球主要市場要求的工程化流程與測試驗證標準體系。我們的專有解決方案已通過多種國際監管及行業要求。

我們的關鍵里程碑

以下載列我們的關鍵里程碑，體現了我們是如何從L2-L2+級解決方案發展到L4級解決方案，從模塊化系統發展到端到端架構（可將原始環境數據直接轉換成車輛控制指令），從國內市場拓展到全球市場，進而成長為中國領先的以軟件為核心的L2-L2+級和L4級駕駛解決方案提供商。



業 務

我們的運營概要

憑藉以量產為導向的策略，我們在中國汽車自動化行業確立了領先的市場地位，並於往績記錄期間取得穩健的經營業績，如下表所示。

行業領先	全球版圖	以軟件為核心	L4級商業化	財務業績
中國第二大 以軟件為核心的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商（同時提供行車與泊車解決方案）（以2024年裝機量計） 首家 首家在中國境外實現L2-L2+級軟件解決方案量產的公司 ¹	87 我們獲得的覆蓋海外市場的定點函	65.0% 2025年軟件解決方案收入貢獻率	> 2,500 截至最後實際可行日期所獲指示性訂單涵蓋的L4級車輛	31.4% 2025年毛利率
	35 配備我們解決方案的車輛交付到的國家及地區	61.9% 2023年至2025年授權收入複合年增長率	615.1% 2023年至2025年L4級收入複合年增長率	64.0% 2023年至2025年總收入複合年增長率

附註：

1. 根據灼識諮詢的資料。

我們的財務表現及盈利路徑

於往績記錄期間，我們實現了收入的快速增長，且根據灼識諮詢的資料，錄得高於行業平均水平的毛利率。我們的收入由2023年的人民幣203.6百萬元增至2025年的人民幣547.9百萬元，複合年增長率為64.0%。於2023年、2024年及2025年，我們的虧損及全面開支總額分別為人民幣231.2百萬元、人民幣462.8百萬元及人民幣207.9百萬元。我們的年內經調整虧損（非國際財務報告準則計量）由2023年的人民幣88.1百萬元大幅減少至2025年的人民幣10.9百萬元，反映基本經營業績的持續改善。

我們相信我們已為實現可持續盈利奠定清晰路徑，原因如下：

- **輕資產、重軟件策略：**對於L2-L2+級解決方案，我們通過軟件開發與工程服務及軟件許可產生大部分收入。對於L4級解決方案，我們主要作為第三方技術供應商賦能車隊運營商；雖然我們也提供硬件組件，但我們根據車隊運營商的實際需求開展研發和生產活動，並避免參與車隊建設和運營等資本密集型活動。
- **高毛利率的軟件許可模式：**我們能夠通過軟件開發與工程化模式及許可模式實現變現。我們自2021年起通過軟件許可模式產生收入，該模式在客戶啟動量產後為我們提供具較高毛利率的穩定收益流。我們特許權使用費模式下的收益由2023年的人民幣12.1百萬元迅速增加74.3%至2024年的人民幣21.1百萬元，並進一步增加50.4%至2025年的人民幣31.7百萬元。此許可模式印證了客戶對我們技術實力及解決方案中所蘊含知識產權價值的認可。
- **客戶群及項目儲備：**在持續擴大業務規模的同時，我們以戰略眼光與聲譽良好的優質客戶建立並維護長期合作關係。憑藉卓越的客戶基礎和穩健的項目儲備體系，我們在投標新項目時始終秉持審慎選擇原則，將資源集中投入於具有良好收益預期和交付規模的項目。

業 務

- **研發活動：**憑藉紮實的工程技術實力，我們透過自主研發的工具鏈（一種定制的算法設計、培訓及驗證的研發工具集）與模組化開發模式不斷優化研發效能。此外，我們通過將AI技術應用到我們的工作流程，並將我們的工作流程數字化，進一步提高研發效率，節約成本。

我們將L2-L2+級解決方案所採用的系統架構與開發流程，同樣應用於L4級解決方案的研發工程體系中。這種無縫銜接的技術路徑，使我們能將L2-L2+項目積累的研發成果與工程經驗高效移植至L4項目，從而加速L4級解決方案的部署進程，在雙軌並行的發展策略中持續保持效率與成本優勢。

於往績記錄期間，我們的研發開支佔收益的百分比持續下降。於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別佔我們收益的51.8%、24.3%及16.8%。

我們的市場機遇

汽車自動化已成為重塑全球汽車產業的核心趨勢之一。2024年，全球量產L2-L2+級和L4級駕駛解決方案市場規模達人民幣805億元，預計到2030年將增至人民幣2,795億元。隨著域控制器、芯片等基礎硬件成本下降及需求上升，L2-L2+級解決方案有望成為最重要的細分市場。預計到2030年，全球L2-L2+級解決方案市場規模將達約人民幣2,452億元，2025年至2030年複合年增長率為13.0%。與此同時，隨著硬件技術不斷成熟，未來軟件解決方案的重要性將進一步提升。根據灼識諮詢報告，全球及中國量產汽車自動化軟件解決方案市場規模預計將分別從2024年的人民幣231億元及人民幣91億元增長至2030年的人民幣811億元及人民幣315億元，複合年增長率分別為17.1%及18.9%。由此可見，無論是在國內，還是全球市場，作為在該領域積累了豐富量產經驗、具有成本競爭力的廠商，我們足以把握這些新興機遇。

在L4級駕駛領域，中國引領了全球的行業發展。2024年全球L4級駕駛市場規模達到人民幣86億元，而中國目前是世界最大的L4級市場，2024年市場規模達人民幣48億元。到2030年，全球和中國L4級市場預計將分別增長到人民幣5,056億元和人民幣3,240億元。我們相信，隨著市場需求逐步增長以及政策的逐步明確，作為目前已經積累了一定商業化經驗的L4級駕駛解決方案提供商，我們有能力在未來的全球市場競爭中，佔據一席之地。

我們的優勢

我們認為，以下競爭優勢既促成了我們過往的成功，也將推動我們未來的發展。

我們是中國領先的以軟件為核心的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商

作為中國領先的解決方案提供商，我們在汽車自動化解決方案行業確立了競爭地位及良好聲譽。

業 務

按2024年裝機量計，我們是中國第二大同時提供行車與泊車解決方案的以軟件為核心的L2-L2+級解決方案提供商。按2024年L4級解決方案收入計，我們亦是領先的L4級解決方案提供商。截至最後實際可行日期，我們已取得L4級解決方案的意向訂單，涵蓋逾2,500輛Robobus、Robotaxi及Robotruck，合約總價值超過人民幣10億元，預計於未來三至五年內交付。

我們還積極支持中國整車廠全球擴張及推動L2-L2+級及L4級駕駛解決方案在海外市場應用。截至最後實際可行日期，我們為87款海外車型交付了前裝L2-L2+級及L4級駕駛解決方案。根據灼識諮詢的資料，我們是為數不多的在歐洲開展大規模道路測試並滿足海外市場安全認證標準的中國L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商之一。依託在海外市場的成功商業化，我們持續以高性價比的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案助力中國整車廠建立全球影響力及競爭力。

先進的AI大模型能力實現解決方案的領先性能表現

我們通過端到端方法與大語言模型的深度融合構建VLA/VLM架構，實現領先的物體識別、精準的交通參與者行為意圖預測及全面的環境理解。

我們秉持開發具有更高推理效率的輕量級AI模型的理念，結合模型修剪、量化及蒸餾方法壓縮模型參數量，並借助對各類不同芯片平台的深度認知，實行多核並行調度機制，在CPU與NPU協同架構的芯片下實現異構算力的最大化利用。

依託我們先進的AI技術，我們圍繞行車、泊車、智能座艙這三大駕駛核心場景，形成了行業領先的性能表現。

- **行車：**我們的CalmPilot行車系統全面滿足CNCAP、ENCAP、GSR、i-VISTA等相關法規要求，能夠在城市道路和高速場景下有效防護車輛、行人、騎行者的安全，碰撞預警及自動緊急制動(AEB)誤報率小於1次／30萬公里。高速NOA系統表現卓越，平均每百公里接管次數少於1次，自動變道成功率超過95%，高速匝道與隧道通過率均超過95%，常規變道時間小於5秒。
- **泊車：**我們的CalmPilot泊車系統符合UNECE R158、FMVSS 111等適用法規要求，並通過NCAP PEB、i-VISTA等多項測試，確保倒車及低速泊車的安全性和可視性。我們在停車位檢測功能方面可實現最低3厘米的距離檢測誤差，並在障礙物檢測方面達到小於10厘米的精度。該系統還可實現多達26類目標的檢測與大範圍環境建模。首次建圖成功率超過95%，創建包含動態障礙物的實時地圖，從而可以處理遠距離掉頭、行人車輛動態穿梭等多種複雜場景。庫位搜索和泊車成功率均超過95%。記憶泊車成功率超95%，泊車巡航速度可達15km/h。

業 務

- **智能座艙**：我們的CalmCockpit系統能夠精準識別駕駛員的疲勞、分心等風險行為，如閉眼、打哈欠、打電話等，檢測準確率超過98%，從而有效提升行車安全。CalmCockpit的視線跟蹤算法可以實時監測駕駛員的注視方向、眨眼頻率等。根據灼識諮詢的資料，我們是國內同行中首個獲得歐盟DDAW及ADDW認證的企業。

自研AI一站式開發平台確保高效研發效率和卓越的芯片平台適配性

我們搭建的一站式AI開發平台CalmVolution為我們研發L2-L2+級及L4級駕駛解決方案效率帶來巨大提升，同時也讓我們的系統擁有卓越的芯片平台適配性。

CalmVolution平台主要由三大核心子系統組成：DataTurbo、CalmForge及CalmVergence。

- **DataTurbo**：我們的數據閉環子系統DataTurbo以「全鏈路數據閉環」為核心設計理念，通過數據採集、數據管理、數據回傳三大模塊的深度協同，構建了從數據生成到價值轉化的完整鏈路，為算法迭代與功能優化的核心素材-「數據」的高效處理提供支撐。
- **CalmForge**：我們的模型訓練與開發系統CalmForge可以幫助我們實現各類AI算法模型在包括訓練，調優，評估，以及監控等涵蓋模型生命週期各個階段的管理。CalmForge基於分佈式理念幫助我們同時針對多個不同模型進行獨立訓練和高效迭代，提升我們的AI訓練服務器的有效利用率，讓我們的模型訓練週期相較於較常規方式可以縮短30%以上。此外，集成在CalmForge內的模型轉換工具也可以幫助我們將AI模型自動轉化成適配其他芯片平台的模型，進一步提升我們的對不同芯片平台的適配性，減少我們的研發成本。
- **CalmVergence**：我們的CalmVergence自動化系統集成平台通過精確構建算法、軟件與硬件之間的無縫聯動成為我們實現L2-L2+級及L4級駕駛解決方案快速部署的核心支撐系統。該系統支持研發團隊僅僅通過輕鬆勾選的方式，便能將我們AI算法模型及軟件庫中的軟件與各類車輛接口的無縫移植及集成，最大限度幫助我們實現研發成果的複用。這使得我們的軟件及AI算法模型在不同項目中的複用率超過70%以上。在面對一款新芯片平台，我們可以在一個月內完成完整系統的部署調通；而在已部署過的芯片平台上，針對新車型的量產項目從部署、測試驗證到最終交付的全流程耗時不到六個月。
- **集成多模態AI大模型**：我們在CalmVolution平台中接入了多模態AI大模型，幫助我們在研發及交付過程中對客戶需求進行分析、拆解和審閱，加快生成代碼，並對代碼進行質量評估。此策略亦可幫助我們清晰梳理需求、開發和測試驗證之間的追溯關係，進一步提升我們的系統性糾錯能力。

CalmVolution精簡了我們不同的研發環節的工作流，多模態AI大模型被廣泛集成在平台的多個板塊中，顯著提升我們的研發、測試驗證、交付、售後服務的效率，幫助我們贏得客戶的認可以及降低我們的研發成本。

業 務

工程化能力保障成功交付及系統可靠性、靈活性

工程化能力構成我們在汽車自動化行業的核心競爭力。我們在過往長期的量產實踐中逐漸沉澱了一套貫穿開發到交付全流程的系統化方法。這套方法包括面向量產的標準化與模塊化開發流程，統一架構下的跨芯片平台部署能力，硬件與軟件協同優化的成本控制機制，及以客戶為本的靈活交付模式。

- **建立面向量產的高度標準化、模塊化的開發流程**

我們嚴格遵循V模型和ASPICE流程框架（為汽車軟件開發的行業標準方法論），在需求、設計、實現、測試驗證各階段均設置清晰的過程接口和質量度量標準。感知、規劃與控制、中間件等核心功能模塊在架構上實現完全解耦，且各個不同研發團隊可在統一的代碼基線上開展獨立並行開發，大幅提升內部效率與靈活性。所有模塊在開發完成後通過自動化集成系統平台CalmVergence進行版本管理與一致性校驗。集中式軟件庫完整記錄所有迭代版本，支持基於項目需求的任意版本快速回溯與部署，滿足量產項目多車型、多配置的交付要求。依託在多個量產項目中的經驗積累，我們能夠以最少的人力投入支撐大規模交付。例如，在極氪項目中，我們在一年內針對多款車型發佈了近1,000個測試版及正式版軟件，充分體展現了我們標準化流程的效率與可靠性。

- **統一架構賦能跨芯片平台的智駕系統快速落地**

憑藉強大的軟硬件協同開發能力，我們構建了適配多芯片平台的統一異構計算架構，以實現AI算法模型與各類硬件（如算力芯片、傳感器）的深度適配。我們還通過分層解耦的系統架構設計，實現系統平台對外接口的統一和標準化，打破不同硬件壁壘，確保系統在不同芯片平台上均可實現一致的卓越表現。

- **基於硬件和軟件適配性的系統設計能力實現量產成本控制**

憑藉對傳感器、芯片平台等硬件的深度理解及充分的軟件開發能力，我們通過系統設計能力幫助客戶實現量產項目的成本控制。我們在系統架構設計階段就會考慮硬件與軟件是否可以協同優化，評估其他軟件供應商對芯片算力及傳感器資源的調用需求，充分平衡各項性能指標需求與量產可行性後推薦合適的系統設計方案。我們最大限度幫助客戶降低單車硬件成本及實現系統的高可靠性與持續迭代能力。

- **高度交付靈活性與強大的深度協同開發能力**

基於我們深厚的工程化能力和系統化設計方法，我們能夠以高度靈活的方式應對客戶的多樣化需求。我們既可作為汽車一級供應商提供軟件系統及硬件部件，也可作為二級或其他間接供應商提供特定軟件模塊或軟硬件一體化模塊。在整車廠需求各有

業 務

不同及供應鏈結構千差萬別的汽車自動化解決方案行業，交付形式及供應商角色的靈活性是我們關鍵的差異化優勢，這使我們能夠獲取更多客戶並快速擴大商業版圖。

下表展示我們在交付形式及供應商角色方面的靈活性：

整車廠／品牌	解決 方案類型	功能	天瞳威視角色		
			硬件一級 供應商	軟件一級 供應商	軟件二級 供應商
極氪	L2-L2+	泊車系統感知模塊			✓
深圳一家領先電動 汽車製造商	L2-L2+	行車系統夜視感知模塊 DMS系統			✓
VinFast	L2-L2+	泊車及行車整體系統 DMS系統		✓	
龍盛	L2-L2+	泊車及行車整體系統 域控制器 車身控制模塊(BCM)	✓	✓	
中車智馭	L4 Robobus	L4級全套軟件系統 L4級行車套件	✓	✓	
聯想懂的通信	L4 Robotaxi	L4級交鑰匙解決方案	✓	✓	

L2-L2+級量產經驗與L4級商業化雙向賦能，驅動技術的高效迭代

在軟件開發方面，我們通過複用L2-L2+級解決方案的技術棧、開發平台與工具鏈，顯著提升了我們在L4級解決方案的研發效率並有效降低了開發成本。無論是面向L2-L2+級還是L4級解決方案的AI模型，我們始終基於統一的基礎模型進行構建，並根據應用場景和性能需求，通過模型剪枝、量化、蒸餾等技術對其進行優化與定制，確保了技術開發的一致性與高效性。

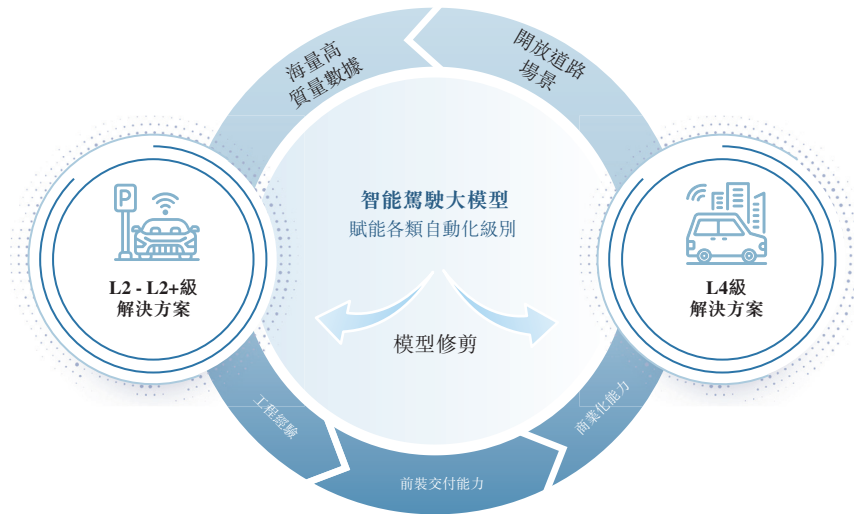
我們在L2-L2+級量產項目交付中積累了AI技術和工程化經驗。L2-L2+級解決方案在可靠性與穩定性上已獲量產項目印證，從而為L4級系統的開發與部署提供了可複製的工程基礎。

在硬件方面，通過複用L2-L2+級解決方案中採用的傳感器與域控制器，不僅保證硬件的可靠性，還憑藉量產供應鏈的成本優勢，降低我們L4級解決方案的成本。我們在L2-L2+級解決方案中積累的算法性能優化經驗，也幫助我們優化我們L4級解決方案中的傳感器佈局與芯片選型。

隨著我們L4級解決方案部署規模的逐漸擴大，我們也能夠在實際運營場景中積累海量高質量數據。這些來自L4級車輛的高質量數據能夠用於反哺我們在L2-L2+級解決方案中的模型優化。與傳統依賴人類駕駛員採集數據相比，這些經匿名化與清洗處理後的真值數據不僅消除了人為駕駛行為帶來的固有偏差，更能加快我們的產品迭代週期並同時降低我們的數據採集成本。

業 務

這樣的雙軌並進路徑，幫助我們形成良性的數據閉環，並鞏固了我們的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案在性能上的競爭優勢，也為L2-L2+級及L4級解決方案構建了協同互補、互促共進的發展範式。



我們已與能力互補的行業關鍵參與者建立了戰略合作

我們在聚焦核心AI算法技術的同時，與價值鏈上下游參與者建立了開放合作關係。通過與戰略合作夥伴的協作，借助其優勢互補的專業能力，我們的交付效率與客戶服務能力得到顯著提升。

於往績記錄期間，我們與采埃孚ADAS業務群開展合作，我們將視覺及多傳感器融合感知技術與采埃孚在海外市場的品牌影響力、全球整車廠資源、硬件能力、質量控制系統及專業的项目管理經驗相結合，形成了良好的協同效應，為我們海外商業化的成功提供助力。

我們與多家主流芯片供應商保持廣泛合作，以保障我們解決方案的靈活性及芯片供應鏈的穩定性。依託這種合作，我們與芯片供應商密切合作，根據客戶需求與芯片廠商協作提供服務，以加速基於其芯片平台的研發及交付效率。同時我們也基於多類芯片平台開發前視一體機、域控制器等產品，以滿足市場上L2-L2+級及L4級不同自動化級別的功能需求。根據灼識諮詢的資料，我們是全球首家基於地平線中階算力征程6處理硬件成功開發完整L4級Robotaxi系統的L4級robotaxi公司，這充分體現了我們在前沿技術探索、芯片性能優化及商業化落地方面的領先成果，也體現了我們與戰略合作夥伴之間的深度協作的優勢。

在L4級解決方案方面，我們與包括整車廠、核心汽車零部件廠商等多家合作夥伴建立戰略合作。例如，我們與聯想懂的通信、上汽大通汽車的戰略合作構建了L4等級Robotaxi業務的新範式。具體而言，由我們向上汽大通提出定制化改造需求，並部署

業 務

L4級駕駛套件及我們與聯想懂的通信共同研發的軟件系統後，交付給聯想懂的通信進行運營，各方發揮自身專長。這一戰略合作形式也使得我們可以採用輕資產模式去參與到L4級智能駕駛業務中。

憑藉在L2-L2+及L4級行業核心技術領域的優勢，結合強大的工程能力與靈活的合作姿態，我們成為汽車自動化解決方案價值鏈中首選的戰略合作夥伴。我們將持續拓展合作夥伴網絡，加速我們在L2-L2+級及L4級解決方案的大規模商業化。

我們的管理團隊具備深厚行業洞察與豐富量產經驗

我們的管理團隊擁有行業洞察力及豐富的量產經驗，在汽車行業的整個價值鏈中擁有雄厚的專業能力。團隊融合基於AI的解決方案的堅實技術能力，以及對汽車零部件研發、製造與工程化的全面理解。成員背景橫跨全球一級供應商至領先整車廠的完整價值鏈，構建出兼具全面技術知識和戰略視野的領導團隊。

我們的創始人兼董事長王曦先生在汽車研發、製造及企業管理方面擁有逾18年經驗。彼曾於全球領先的汽車零部件供應商天合汽車擔任要職，該公司以底盤系統聞名，彼於任職期間建立了卓越的業績記錄並積累了豐富的技術管理經驗。我們的其他管理團隊成員則匯聚了來自德國、英國及中國的全球頂尖供應商與研究機構數十年專業經驗，包含為中國及全球量產項目成功交付L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的實績、領導汽車電子軟件與驗證系統的專業能力，以及在ADAS系統、轉向與電子制動系統領域實現全產品生命週期的綜合管理經驗。

我們管理團隊的集體力量塑造了一種強調符合價值鏈需求的實用量產解決方案的企業文化。憑藉堅實的工程實力、量產經驗以及審慎的成本管理，我們具備優勢以應對行業複雜性，並在汽車自動化行業中保持強大的市場地位。

我們的戰略

我們的發展戰略將聚焦於「技術、產品、市場、生態」四個方面。具體而言，我們將持續(i)提升自主研發的AI算法性能與我們的系統性研發能力；(ii)加速擴充我們多元化的產品矩陣及拓展L4級解決方案的應用場景；(iii)在國內市場保持長期穩定競爭力的同時擴大全球市場的佈局；及(iv)構建多元化商業模式，打造更加多元化、更具差異化的智能化出行服務生態體系，提升我們的品牌影響力與行業協同效應。

持續提升自主研發AI算法的性能與系統性研發能力

AI算法與系統性研發能力是我們的解決方案高可靠性、高性能的重要保障，進一步完善該領域的自主研發能力將為我們保持行業領先地位的堅實基礎。我們在算法迭代、工具鏈開發、仿真系統優化以及大模型應用等方面均設定了明確的戰略方向。

業 務

持續前沿算法的研發進度

我們已將端到端架構應用於我們的NOA系統及L4級解決方案中。為解決該架構存在的跨區域泛化能力受限、長尾場景覆蓋不足等局限性，我們引入VLM/VLA架構，以提升環境理解能力與我們的系統魯棒性。下一階段，我們將致力投入更多研發資源到前沿研發領域。我們認為，這一技術方向將成為未來推動L2-L2+級及L4級駕駛解決方案大規模部署與商業化的關鍵路徑。

持續優化CalmVolution AI開發平台並深化AI大模型在我們研發流程中的集成應用

我們已經構建了自主研發的AI開發平台CalmVolution。我們將通過嵌入更多輔助工具鏈產品持續對CalmVolution進行迭代優化，以進一步提升數據閉環的效率、縮短模型訓練與優化週期及加快系統集成交付。此外，我們計劃進一步將AI大模型與CalmVolution集成，以構建支持內部研發的AI Agent，將AI大模型應用於數據處理、代碼優化、模型生成、系統部署、風險檢測及驗證與確認。通過提升整個開發流程的自動化程度及深化AI大模型的應用，我們旨在進一步降低項目開發的邊際成本及技術部署成本。

拓展車體動力學在虛擬仿真系統中的創新應用

我們致力於構建模擬真實世界的虛擬環境，以此降低算法優化的綜合成本。在這個過程中，我們逐步摸索出了清晰的虛擬仿真系統優化路徑與關鍵影響參數（例如車體動力學、物理學相關的參數）。通過引入更精確的參數，我們將升級並完善智駕虛擬仿真環境，開發更精確的車輛模型和標定方法，並將它納入仿真環境，使我們的L2-L2+級及L4級解決方案虛擬仿真結果極限接近實車效果，改善傳統仿真系統，節省實車控制調試的費用成本和時間成本。此外，在實車中，我們將結合創新性輪胎路面感知系統，將多樣化的路面和工況感知結果提供給駕駛解決方案，使我們解決方案的決策規劃和操控性能達到最優。

我們計劃將[編纂][編纂]的約[編纂]%用於提升我們解決方案及產品的研發能力。

加速擴充我們多元化的產品矩陣，進一步拓展L4應用場景

我們將緊密貼合市場需求的變化趨勢，迭代我們的解決方案，加速擴充我們多元化的產品矩陣，並持續拓展我們在L4級業務的應用場景，具體而言，我們計劃實施以下戰略：

豐富L4級駕駛解決方案形態

汽車自動化解決方案行業當前正處於從L2-L2+級輔助駕駛系統逐步向更高的自動化水平過渡。我們將不斷完善及改進AI算法、系統架構優化和算力平台適配性，從

業 務

而擴大L4應用的覆蓋範圍。同時，我們將前瞻性佈局艙駕融合解決方案，將智能座艙系統與駕駛深度整合，實現人機交互、感知決策、信息娛樂與駕駛輔助的高度協同。

擴展我們CalmAssistant軟硬件一體化解決方案線的範圍及核心傳感器的研發能力

透過與生產製造合作夥伴協同互補，致力於打造出具備市場競爭力與極致性價比的軟硬件一體化產品，以豐富我們的CalmAssistant解決方案。我們亦會培養L2-L2+級及L4級駕駛解決方案領域的特定硬件產品的自主製造能力，這將使我們能夠加強一體化產品的自主可控能力，並提升我們的盈利能力，這一戰略已在我們的L4級業務中取得初步成績。

拓展我們的系統在更多場景的應用

依託我們在乘用車L2-L2+級領域的技術積累，我們正積極拓展至商用車領域。此外，我們也將考慮將我們的L4級解決方案從Robotaxi、Robobus、Robotruck、Robosweeper拓展至礦用車輛、低速物流、低速配送機器人等相鄰垂直領域。

我們計劃將[編纂][編纂]約(i)[編纂]%用於擴充和提升我們的生產能力，及(ii)[編纂]%用於進一步優化我們的L4級駕駛解決方案。

深化國內外市場佈局，構建一站式服務與多元化商業模式

我們力求夯實在中國市場的領先地位，同時加快全球佈局，把握全球汽車自動化解決方案市場的增長機遇。與此同時，我們將嘗試更多創新的商業模式，強化與客戶的長期合作關係，拓寬收入來源和持續性。具體而言，我們計劃實施以下策略：

夯實我們在國內市場的地位

我們將持續深化在中國市場的佈局，未來五年戰略聚焦L2-L2+級解決方案的迭代與商業化落地。我們將持續加強與國內頭部整車廠的長期合作並提高市場份額。

全面拓展全球市場業務機會

我們正全面開啟拓展全球市場的業務機會的行動。例如，我們計劃在海外設立本地業務及研發中心以進行數據收集，分區域拓展市場－優先聚焦目前的優勢市場（東南亞），繼而佈局日韓、中東及歐洲。

我們亦計劃深化與全球多個頭部汽車一級供應商及整車廠的合作，擴大我們的戰略合作夥伴範圍，進而提升我們在全球市場的份額。

創新服務模式與增加變現方式

我們正積極與客戶、業務合作夥伴探索創新的服務和合作模式，進而實現更具可持續性的商業表現。

業 務

在L2-L2+級駕駛解決方案市場，我們計劃將當前的許可模式拓展到軟硬一體產品上，通過參與產品合研，打造具有競爭力的駕駛套件，與業務合作夥伴分享產品利潤。

在L4級駕駛解決方案業務中，我們計劃延伸服務鏈條，從單純產品供應商轉型為「產品+ 運營+ 數據服務」一體化服務商。具體而言，我們將擴大我們在各個城市的落地車隊規模，統一城際間的技術方案標準，探索跨區域數據互聯模式與跨區域調度系統。我們亦計劃向成熟出行平台提供車隊運營服務，以擴大終端用戶覆蓋面，提升車隊效率。

我們計劃將[編纂][編纂]的約[編纂]%用於擴大我們的全球銷售網絡。

建立出行服務生態系統以提升品牌影響力與行業協同效應

我們旨在建立一個匯聚學術機構、行業夥伴及服務營運商的智能出行服務生態系統。透過建立互信的戰略聯盟，我們尋求提升我們的品牌認可度，制定統一可靠的標準與規範，並將我們的角色從純粹的技術提供商擴展為出行服務行業值得信賴的領導者。

強化產學研生態圈協作，共同賦能汽車自動化解決方案行業

我們計劃深化與國內外頂尖科研機構的合作，共建汽車自動化解決方案行業聯盟及更廣泛的合作生態體系。通過開源部分軟件平台及工具鏈，我們旨在吸引世界級高校、算法開發者、地圖服務提供商及雲服務合作夥伴，與我們共同打造L2-L2+級及L4級駕駛解決方案。通過這一模式使我們成為生態體系中的「活躍端點」，同時提升我們自身的技術積累與我們的行業影響力。

差異化方式推動未來出行服務全球策略

我們將針對全球L4級未來出行服務採取差異化策略，重點聚焦海外市場。我們計劃通過投資、合資、股權合作等多種形式與行業夥伴、頭部出行運營商建立戰略合作關係，共同實現運營本地化，構建支持城市通勤、物流及專項作業等多場景的生態體系。

我們的解決方案

我們是一家以軟件為核心的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商。我們提供全方位L2-L2+級及L4級駕駛解決方案及服務，產品組合涵蓋從純軟件到軟硬件一體化的可定製解決方案。通過大量實車測試及持續的系統驗證與迭代，我們的解決方案在複雜且不可預測的環境中安全可靠，可兼容多種主流SoC平台。憑藉我們強大的AI算法與工程能力和紮實的量產經驗，我們通過優化異構算力調度機制提升芯片算力的利用率，讓我們的解決方案即便在中低算力芯片上也能達到穩定可靠的功能表現，從而為客戶提供高性價比的解決方案。

我們旨在為整車企業、汽車一級供應商及車隊運營商提供高性能，高可靠性，高適配性及高性價比的解決方案及服務，以幫助其應對不斷變化的多樣化市場需求。具體而言，我們的解決方案及服務分為三大類，分別是L2-L2+級解決方案、L4級解決方案及相關工程服務。

業 務

下表載列於往績記錄期間按解決方案類別劃分的主要營運指標摘要：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
客戶數目 ¹	48	73	80
L2-L2+級解決方案.....	42	48	47
L4級解決方案.....	5	17	27
工程服務.....	4	12	13
新增客戶數目 ¹	21	54	46
L2-L2+級解決方案.....	18	30	23
L4級解決方案.....	2	16	20
工程服務.....	1	10	7
每名客戶平均收入(人民幣千元)....	4,242	6,610	6,842
L2-L2+級解決方案.....	4,373	3,902	2,961
L4級解決方案.....	1,465	14,280	13,872
工程服務.....	3,152	4,376	2,592
已完工項目數目 ²	215	129	171
L2-L2+級解決方案.....	195	100	121
L4級解決方案.....	17	21	36
工程服務.....	10	11	16
每個項目平均收入(人民幣千元)....	947	3,741	3,201
L2-L2+級解決方案.....	942	1,873	1,150
L4級解決方案.....	431	11,560	10,404
工程服務.....	1,261	4,774	2,106
定點函數目 ³	8	26	46
L2-L2+級解決方案.....	8	26	45
L4級解決方案.....	—	—	1
由定點函轉化的量產項目數目 ⁴	22	35	28
L2-L2+級解決方案.....	22	35	28
L4級解決方案.....	—	—	—
安裝量 ⁵	149,304	233,326	985,731
L2-L2+級解決方案.....	149,304	233,326	985,731
L4級解決方案.....	—	—	—

附註：

- 按解決方案類型劃分的客戶數量不可疊加，因為若干客戶於同一期間內購買多種解決方案，因而會出現重複統計的情況。
- 所載項目數目指於相關期間已完成及交付的項目數目。
- 所載數目指於相關期間完成及交付的項目數目。於往績記錄期間後及直至最後實際可行日期，我們已獲得50個L2-L2+級解決方案定點函，無新增L4級定點函。
- 於往績記錄期間後及直至最後實際可行日期，我們的17個L2-L2+定點函已轉化為量產項目。
- 所載安裝量僅指L2-L2+級解決方案，因L4級解決方案按項目基準計量。安裝量或銷售量指我們的客戶啟用的解決方案數量，通常於相關車輛生產後發生。出貨量指配備我們解決方案並已售出及交付予最終客戶的車輛數量。OEM在生產配備我們解決方案的車輛後可能會持有庫存，因此我們的安裝量未必會即時轉化車輛銷售予最終客戶，導致該兩項指標之間存在時間差。於往績記錄期間後及直至最後實際可行日期，我們的安裝量為266,111。

業 務

於2024年，我們的客戶數量逐年增加，但項目數量有所減少，主要是由於我們在2024年之前銷售L2-L2+級售後一體化解決方案，在該情況下，同一客戶會下達多個訂單，並入賬列為多個項目。隨著我們從售後一體化解決方案轉向原廠安裝解決方案，上述情形有所減少，導致項目數量下降（儘管客戶數量有所增加）。

於2024年，每個項目平均收入大幅上漲，主要歸因於L4級項目的增加，而L4級項目每個項目的收入高於L2-L2+級解決方案。與2024年相比，我們2025年每個項目的平均收入下跌，主要是由於每個L2-L2+級項目的平均收入下跌，尤其是每個項目的平均軟件開發及工程收入減少，主要是由於隨著我們的軟件開發流程日益標準化及交付效率提升，客戶傾向於將更多項目經濟效益分配至隨後的量產階段，透過特許權使用費收入及／或軟硬件一體化產品的銷售與我們分享，從而進一步帶動我們持續及穩定的交付能力。因此，2025年的平均軟件開發及工程項目規模較2024年減少29.1%。

L2-L2+級解決方案

我們在L2-L2+級解決方案擁有近十年的經驗積累。通過為汽車一級供應商及整車廠開發定制化駕駛解決方案，我們持續驗證並迭代我們的AI算法模型及軟件。憑藉強大的工程能力，我們實現大規模量產交付，並在客戶中樹立了堅實的口碑。

我們的L2-L2+級解決方案行業領先，競爭力強，主要包括三個分類 — CalmPilot、CalmCockpit及CalmAssistant。

CalmPilot

我們的CalmPilot解決方案主要包含高速行車系統及低速泊車系統兩大類。我們同時提供可支持高速NOA及城市NOA的行泊一體系統，該系統旨在應對各種交通場景的複雜性，實現「點到點」的行車與泊車協同的智能出行體驗。

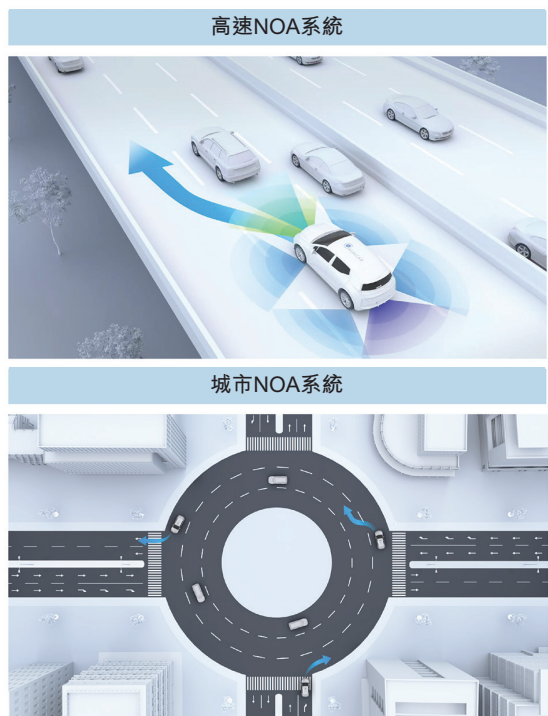
業 務

解決方案描述

核心功能

CalmPilot 高速與城市NOA系統

我們自研的CalmPilot高速與城市NOA系統適用於高速、城市快速路及複雜城區等多種出行場景，提供「高速全程脫手+城區少干預」的高階駕駛體驗。該系統具有多維安全冗余，構建全面的駕駛環境認知，能夠將道路碰撞風險降低，並全面符合國標(GB)、ISO、E-NCAP、C-NCAP、i-VISTA、歐盟GSR等多項全球主流監管標準。



- **高速NOA系統**專注於高速公路場景，實現「點到點」駕駛，支持自動跟車、自動變道及匝道匯入／匯出等功能。即使在多隧道、長下坡等複雜路段也能穩定運行。自動變道成功率超95%，能選擇最佳時機，匝道通行橫向控制誤差小於0.3米，確保精準過彎；在120km/h時速下，對前方慢車的響應時間低於150毫秒，有效預防追尾。實際路測顯示，駕駛員接管率低於1次／百公里。
- **城市NOA系統**針對行人、非機動車、交叉路口眾多的複雜城市環境，該系統成功攻克了無保護路口通行、人車混流及交通信號燈識別三大核心難點。其性能表現突出：目標定位誤差低於5%，為決策提供精準數據；交通信號燈識別準確率超99%；無保護左轉成功率超95%。系統還能提前幾秒預判周邊目標（如車輛、行人）軌跡。

業 務

解決方案描述



系統深度集成自研AI Planner，融合多源數據（如感知結果、地圖信息、車輛歷史軌跡與狀態等），並通過時空注意力機制進行動態場景分析，實時評估風險和做出最優決策。依託於強化學習(RL)與對比模仿學習(CIL)技術，系統模仿資深人類駕駛員的駕駛方式，實現安全、舒適且高效的駕駛行為。

CalmPilot高速與城市NOA系統具備高性能與可擴展性，支持多種級別的駕駛功能，廣泛適用於各類車型與應用場景。

核心功能

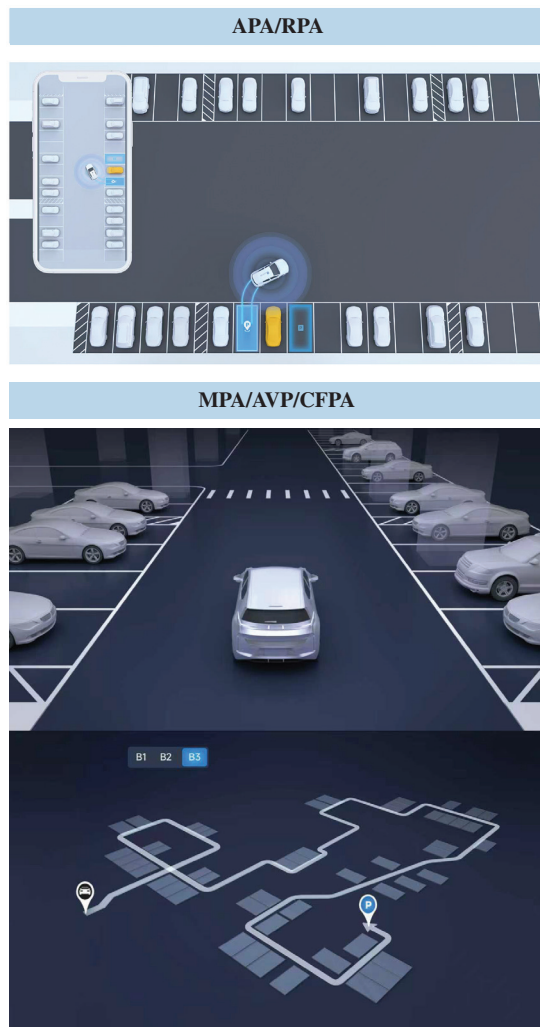
- **夜視識別系統**專為提升夜間行車安全而設計，採用遠紅外攝像頭捕捉熱成像信號，在光線極差條件下也能高精度檢測行人與車輛，識別準確率超95%且誤檢率為零。該系統整合了防撞和AR-HUD功能，能將檢測信息直觀提示給駕駛員，滿足C-NCAP全部測試場景，可有效預防夜間80%以上的碰撞事故。
- **其他領航輔助功能**：我們的CalmPilot同時提供各類常規領航輔助功能，包括自適應巡航控制系統(ACC)車道輔助系統(LSS)包括車道偏離預警(LDW)、車道保持輔助(LKA)、車道居中控制(LCC)、緊急車道保持(ELK)和智能躲閃(IC)、交通標誌識別系統(TSR)自動緊急制動系統(AEB)等，與其他功能模塊合併形成完整的NOA解決方案。

業 務

解決方案描述

CalmPilot泊車系統

CalmPilot泊車系統專為各類泊車場景設計。該系統與高速、城市NOA功能相結合，共同實現了從行車到泊車的「點到點」全場景連貫駕駛體驗，顯著提升了泊車便捷性，有效解決了都市停車難題。搭載該系統的車型在i-VISTA權威測評中獲得了「優秀(Good)」評級。



核心功能

- **自動泊車輔助功能(APA)**：該系統可自動搜索停車位，並生成最佳軌跡引導車輛駛入平行、垂直或斜列車位。駕駛員僅需監控過程，車輛將自動完成泊車操作。
- **遠程泊車輔助功能(RPA)**：允許駕駛員在車外通過移動應用遠程控制車輛進行泊入、泊出和直線移動。此功能在狹窄車位中尤為實用，並具備障礙物檢測與避讓能力。
- **記憶泊車輔助功能(MPA)**：基於先進的視覺SLAM技術，車輛可學習並記憶特定停車場的環境與用戶行駛路徑，實現從記錄過的路徑中任意點啟動到固定車位的全自動泊車。
- **自動代客泊車功能(AVP)**：車輛可完全自主地從下車點行駛至指定或非指車位，完成全流程的泊車操作，無需駕駛員干預，適用於商場、辦公樓等結構化停車場。系統支持眾包建圖機制，用戶的地圖會在雲端更新並整合，幫助首次進入陌生停車場的用戶也能使用雲端地圖。
- **跨層自主泊車系統(CFAP)**：作為MPA及AVP的進階功能，允許在多層停車場內實現上述兩項功能。

業 務

解決方案描述	核心功能
CalmPilot融合環視、超聲波、雷達等多種傳感器數據，通過精確的環境建模能力實時感知周圍障礙物。其強大的感知能力使系統能夠應對包括狹窄機械車位在內的複雜場景，可靠完成自動泊車與召喚功能。	• 其他泊車輔助功能： 包括環視監控系統(AVM)，泊車距離控制系統(PDC)，後向自動緊急制動系統(RAEB)，循跡倒車輔助系統(TBA)等，與其他功能模塊合併形成完整的泊車解決方案。

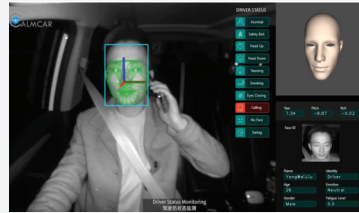
CalmCockpit

我們的智能座艙系統CalmCockpit通過集成車內攝像頭、傳感器及基於AI的感知算法，可實現實時監控與安全增強功能，確保駕駛過程中的多重安全保障。我們的CalmCockpit解決方案包含以下兩大功能：

- **駕駛員狀態監控系統(DMS)：**我們的DMS系統通過車內紅外攝像頭與傳感器持續實時監控駕駛員的面部特徵、瞳孔及虹膜特徵、視線方向、頭部姿態信息等，能夠識別疲勞駕駛、分心駕駛、閉眼、打哈欠等風險行為，確保駕駛員的安全操作。系統中的人臉識別功能可自動識別駕駛員身份，並根據駕駛員信息調整車輛設置，亦可根據視線變化實現對車內HUD、後視鏡和中控大屏等設備的多模態交互，為用戶提供個性化的服務。系統採用了我們創新性的「基於雙流金字塔變換器的視線估計」(GazeDPTR)模型和改進的仿生人臉關鍵點定位算法，並在國際計算機視覺與模式識別大會(CVPR，計算機視覺領域的頂級會議)上發表了相關研究。我們的DMS系統已符合歐盟DDAW、ADDW標準及ENCAP2024/2026評級要求，據灼識諮詢，我們是國內首家通過歐標DDAW認證及ADDW認證的廠商。
- **乘客狀態監控系統(OMS)：**我們的OMS系統支持與HMI、語音助手及車內交互系統的深度集成，通過對乘員的身份、性別、年齡及情緒等進行智能識別，為乘員提供個性化服務。例如，當檢測到兒童哭泣時，系統可自動播放兒歌以安撫情緒。OMS系統還具備手勢識別功能，允許駕駛員及乘客通過揮手控制車載系統。此外，系統還能識別遺留物(如手提包、手機、電腦、寵物等)，及時提醒車主避免遺失。

業 務

CalmCockpit



駕駛員狀態監控系統



乘客狀態監控系統

通過以上創新功能，CalmCockpit系統不僅提升了安全性和駕駛舒適性，還為駕駛員和乘客提供了更智能、個性化的車內體驗。

CalmAssistant

通過將自研核心技術，結合領先的硬件平台適用性，我們的CalmAssistant軟硬件一體化解決方案在往績為諸多客戶在L2-L2+領域提供了重要價值。CalmAssistant產品系列涵蓋域控制器、前視一體機以及精品ADAS產品（如：AI防撞儀、主動安全監管設備等）三大類產品，分別在乘用車、商用車等具體場景發揮效用，推動我們技術的商業化落地。

- **域控制器**：基於我們對軟件系統研發及硬件性能的深度理解，我們開發了多款針對不同場景需求的軟硬件一體化域控制器。我們的域控制器根據功能和成本的不同需求，支持多種SoC平台，算力從8 TOPS至500 TOPS不等。
- **前視一體機**：我們的前視一體機方案集成了攝像頭模組、SoC平台，並搭載我們自研的L2-L2+級解決方案。該方案能夠實現基礎ADAS功能和部分L2級高速行車功能，目前已基於多款國內、外的主流芯片平台進行開發，是部分整車廠（尤其是海外整車廠）會選擇的高性價比方案。
- **其他精品ADAS解決方案**：我們的精品ADAS解決方案是面向差異化市場的主動安全產品組合，涵蓋AI防撞儀與主動安全監管設備。AI防撞儀定位於乘用車市場，集成行車記錄與ADAS功能，以輕量化硬件和高性價比算法為特徵，旨在通過預警輔助功能為消費者提供實用可靠的駕駛安全保障。主動安全監管設備則面向網約車、出租車和物流車隊等商用場景，將前向ADAS功能艙內DMS系統與相關硬件相結合，對駕駛員疲勞駕駛、違規操作等行為進行識別與實時監控。

定制化

我們亦根據特定項目的需求提供L2-L2+級解決方案定制化服務。

- **VinFast**：我們為VinFast的四款車型提供了L2級輔助駕駛及自動泊車系統的定制化開發服務。根據VinFast的特定功能及監管要求，我們設計並優化了輔助駕駛及泊車功能，以確保符合歐洲及美國的監管標準。除基礎系統

業 務

開發外，我們亦根據VinFast的特定需求提供系統維護及變更請求開發服務，當中包括因車型差異及特定市場的合規要求而產生的功能定制化與標定。這充分展現了我們為量產車型交付全面且量身定制解決方案的能力。

- **采埃孚ADAS業務群：**我們與采埃孚ADAS業務群合作，為一家國內OEM及一家瑞典OEM的旗下多款車型開發定制化泊車功能。針對每款車型，我們根據該車型的特定技術及市場要求開發了定制化泊車模組，並確保系統與各款車型實現無縫集成。

L4級解決方案

依託在L2-L2+級解決方案量產交付過程中所積累的軟件庫及工程化能力，我們在統一的系統架構上開發了我們的L4級解決方案，針對不同運營場景進行優化。

我們的L4級解決方案通過「系統方案+支援方案」的結合，覆蓋包括無人巴士(Robobus)、無人卡車(Robotruck)、無人出租車(Robotaxi)及無人環衛車(Robosweeper)在內的各類L4級車輛的大規模部署及商業化運營。其中「系統方案」主要包含L4套件、交鑰匙解決方案以及車路雲一體化解決方案，而「支援方案」則包含遠程駕駛平台與L4級車隊運營平台。

- **套件及交鑰匙解決方案**

我們向客戶提供與L4級軟件深度整合的套件，包括域控制器、攝像頭、毫米波雷達、超聲波雷達、激光雷達在內的核心傳感器及定位通信設備。我們可為不同的車型定制化開發L4級功能，以滿足客戶對特定應用場景的要求。我們還提供交鑰匙解決方案——已準備部署L4級的車型——協助客戶推動部署與商業化進程。客戶可根據自身需求（如預算、車隊規模及運營複雜度等）選擇最合適的解決方案，以實現高效部署與運營。



- **車路雲方案**

我們協助我們的客戶打造L4級駕駛系統的V2X車路雲基礎設施以及雲端協同方案。在硬件層面，我們提供輕量化的車載通信設備、路側單元及傳感器，實現對現有設施的升級改造，確保車與路之間的實時數據互通。軟件方面，自研的車路

業 務

雲協同平台利用數字孿生技術，構建虛擬道路環境，實時同步紅綠燈、行人等動態信息，增強車輛感知能力。平台依託雲端算力，優化車輛調度與行駛路線，提升複雜交通場景下的通行安全與效率。

- **遠程駕駛平台**

遠程駕駛平台為L4級駕駛解決方案提供可靠的應急保障。我們提供包含一體化座艙、顯示屏、駕駛模擬套件及調度監控系統在內的遠程駕駛平台。我們的遠程駕駛平台通過車端部署的5G高帶寬通信和實時視頻流，採用先進的動態壓縮技術，確保低時延、高可靠性的視頻傳輸，使遠程駕駛安全員能夠在百毫秒級的延時條件下清晰觀察到車輛周圍的情況，以及在複雜場景下的自動監控和接管，作為「最後一道防線」提供安全冗余，確保L4級車輛的安全運營。我們的客戶可向我們購買平台的所有組件或僅購買軟件組件。



- **L4級車隊運營平台**

利用雲端運營中心與車載設備的聯動，我們車隊運營平台通過強大的信息採集、處理與調度能力，幫助我們及我們的客戶實現高效運營。運營平台的流程包括提供訂單管理與結算、路徑規劃、車輛調度、行駛狀態監控、數據同步與故障處理。

定制化

在L4級項目中，我們根據客戶特定的運營場景，提供高度定制化的軟件、硬件及系統級服務。

- **L4級駕駛套件及交鑰匙解決方案：**我們針對不同客戶、車型及運營場景，提供與L4級軟件深度集成的硬件套件。核心組件包括域控制器、關鍵傳感器組合，以及高精度定位與通信設備。憑藉我們在L2-L2+級量產過程中積累的工程經驗，我們能夠根據客戶的車輛平台、傳感器安裝空間、算力預算約束、安全冗余要求及目標運營場景，完成差異化的硬件篩選、傳感

業 務

器佈局設計及整車級系統適配，從而快速定制化部署軟硬件一體化解決方案。我們進一步提供覆蓋全流程的交鑰匙解決方案－從方案設計、軟硬件集成與部署、場景標定與調試，到測試、驗證及試運行支持，從而幫助客戶縮短L4級的開發與落地週期，加速部署與商業化進程。具體而言，我們可根據客戶需求提供Robotaxi、Robobus、Robotruck等多種形式的交鑰匙解決方案，覆蓋出行、物流及工業園區等典型場景，並支持按項目需求，量身定制功能及運營策略。

- **V2X解決方案：**我們為L4部署所需的V2X基礎設施提供軟硬件解決方案及改造服務。基於園區或路況、通信環境、路側資源及雲調度需求的具體特徵，我們針對具體場景定制路側感知配置、邊緣計算部署、通信信道設計及雲控制適配。例如，我們與一家邊緣計算公司合作，共同開發駕駛計算平台。在此次合作中，我們提供了車端算法及V2X協同算法，從而實現了在蘇州和深圳等多地部署定制化V2X解決方案。
- **L4級車隊運營平台：**我們根據每位客戶運營模式提供可定制化的L4車隊運營平台，支持訂單管理、路線生成、車輛調度、實時運營監控、數據同步、遠程診斷及故障處理。例如，我們為蘇州太湖新城開發了定制化的雲控平台，以支持當地L4車隊的安全高效運營。

個案研究：公司發佈全球首款採用國產處理硬件的L4級Robotaxi – ConnectOne

2025年，我們與聯想懂的通信及上汽大通聯合推出ConnectOne，為全球首款採用國產處理硬件並基於MIFA 7打造的L4級自動駕駛出租車，計劃在短期內進行商業部署。ConnectOne搭載地平線征程6車規級處理硬件，能夠實現360度高精度環境建模與動態軌跡規劃。ConnectOne具備在無保護路口通行、擁堵變道等複雜場景中的作出高效決策的能力，同時能夠應對突發加塞、隧道內GNSS信號丟失等挑戰。

工程服務

作為我們L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的補充，我們還提供各類相關工程服務，以更好地服務客戶並提高客戶黏性。我們的工程服務主要包括道路測試、數據採集支持及數據標注服務等，這些均為客戶量產前的必要測試驗證程序。我們的道路測試服務全面驗證車輛在目標國內及海外場景（包括不同地區、道路類型、氣候條件和網絡環境）下的機械部件適應性、各類電子系統功能運行狀態和熱穩定性等。測試不僅評估客觀性能，還會考慮融入當地文化社會環境和駕駛習慣的主觀評估因素。其目的

業 務

旨在全面驗證車輛整體性能，確保在海外路況下實現平穩運行和最佳用戶體驗。我們自主研發的工具鏈(全部或部分)作為產品，滿足客戶在數據標註、數據分析、系統開發、測試驗證等領域的更廣泛需求。

我們的業務及收入模式

我們採用輕資產、以軟件為核心的業務模式，向客戶提供覆蓋L2-L2+級及L4級駕駛解決方案。於往績記錄期間，我們的絕大部分收入來自軟件解決方案。這使我們能夠保持較低的資本密集度，並實現較高的毛利率。在特定場景與商業模式下，我們也從軟硬件一體化解決方案及工程服務中獲得收入，幫助我們滿足客戶日益多元的需求，也是我們L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的一部分。

L2-L2+級解決方案

對於L2-L2+級解決方案，我們通過軟件開發、工程化模式和許可模式均能產生收入。結合這兩種業務模式使我們能夠平衡前期開發成本與長期持續性收入，使得我們得以覆蓋客戶車型的完整生命週期，並確保財務穩定性和持續增長。同時，我們會在保證整體業務以輕資產模式運作，響應部分客戶的訴求提供軟硬件一體化解決方案。

軟件開發和工程

L2-L2+級項目在研發階段需要根據客戶的功能訴求，結合硬件平台以及傳感器佈局進行定制化的系統開發。該過程包括軟件適配、驗證以及與客戶硬件的無縫集成等一系列工作，以確保實現最佳性能並符合規定標準。在此階段，我們就可靠、穩健且高性能的軟件解決方案向客戶收取一次性軟件開發費用。該費用定價高於我們前期研發投入的成本。我們確定軟件開發及工程解決方案的價格，會考慮項目所需研發人員人數、三方服務成本、項目潛在規模；定好價格後，亦考慮項目量產後的預計產量。

軟件許可

當軟件解決方案開發完成並通過驗證，項目便進入量產啟動(SoP)階段，考慮到在前期研發中，我們的系統架構已於指定研發車型的硬件平台與傳感器架構深度融合，此時轉向新供應商提供後續軟件服務需要完整的重新開發和驗證週期，會給客戶帶來高昂的轉換成本，因此，在量產啟動階段的客戶通常傾向於繼續使用我們的服務並在未來生產中大規模部署，並將我們的解決方案納入其標準交付內容之中。我們根據安排，按生產每輛指定車型收取許可費，可在指定車型全生命週期持續產生許可收入。確定軟件許可解決方案的價格，考慮項目生命週期的車型數量、型號迭代的潛在未來需求、項目生命週期所需人員數量。客戶在量產交付後，隨後需要軟件再升級，我們可以加收軟件開發費或許可費。許可模式確保了公司良好的客戶留存率和穩定且不斷增長的收入流。

需要指出的是，通過複用當前已量產項目的軟件架構，我們得以幫助客戶在新車型上快速部署L2-L2+功能，例如當我們在某品牌的某款車型上完成量產交付並開始收取授權費後，我們將能在更短時間內在該品牌其他相近配置與硬件平台上開發的其他

業 務

車型上落地同等功能。這對於縮短客戶的車型開發週期以及降低開發成本具有十分重要的意義。同理，許可模式也可隨著客戶的戰略擴張，將我們的服務帶往全球更多國家與地區，使我們近年來的軟件許可收入保持在較高的增速。

軟硬件一體化解決方案

我們同樣可提供軟L2-L2+級硬件一體化解決方案，旨在滿足客戶多樣化需求。我們僅參與產品設計、測試環節，而將生產環節外包給外部供應商執行。主要通過向客戶銷售這些一體化解決方案產生收入。軟硬件集成解決方案的定價，考慮到項目所需人員、外包生產成本、原材料成本。

L4級解決方案

我們對L4級解決方案採取審慎態度，避免大規模資本投入自行投資和運營車隊。相反，我們主要向車隊運營商提供L4級軟件解決方案，幫助其快速、高效、低成本地搭建車隊。我們通過向車隊運營商銷售L4級別的純軟件解決方案或軟硬件一體化產品（L4級駕駛套件、交鑰匙解決方案、車路雲一體化方案、遠程駕駛平台及L4級車隊運營平台等）產生收入。在確定我們L4級解決方案的價格時，我們會考慮研發成本（主要是研發人員成本）以及原材料、組裝和測試成本。

工程服務

工程服務是對我們現有解決方案的有效補充，旨在完善L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的價值鏈條並以增值服務的方式提高整體客戶滿意度。工程服務通常與我們的量產項目捆綁提供，為軟件解決方案提供驗證、確認及其他支持。此外，我們也單獨提供工程服務，包括工程師駐場協助、工具鏈產品使用等等。我們就所提供的工程服務向客戶收取基於項目的服務費。工程服務的定價會考慮前期投入，包括人工成本、設備租賃費用、清關費用、保險費用及車輛註冊相關費用。

下表載列我們於往績記錄期間按解決方案劃分的收益及毛利率明細：

截至12月31日止年度						
2023年			2024年		2025年	
收入	毛利率		收入	毛利率	收入	毛利率
	%			%		%
(以千為單位，百分比除外)						
L2-L2+級						
解決方案	183,672	36.4	187,280	32.4	139,167	43.8
CalmPilot	161,905	39.4	161,108	33.6	96,989	43.4
CalmCockpit	2,513	58.0	12,662	34.1	29,822	58.8
CalmAssistant . . .	19,254	8.4	13,510	16.3	12,356	11.3
L4級解決方案	7,325	35.4	242,758	26.0	374,532	27.0

業 務

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
		%		%		%
(以千為單位，百分比除外)						
工程服務.....	12,607	22.4	52,511	39.4	33,693	29.8
其他	—	—	400	100.0	518	100.0
總計	203,604	35.3	482,949	30.0	547,910	31.4

我們的戰略合作

與采埃孚ADAS業務群的戰略合作

我們與采埃孚ADAS業務群建立了長期的戰略合作夥伴關係。我們自2016年起開始與合作研發基於多攝像頭的環繞感知系統。2022年4月，我們開始與采埃孚ADAS業務群合作多個項目，包括為國內一家整車廠提供全景監控(AVM)、泊車距離控制(PDC)、自動泊車輔助(APA)功能的L2-L2+級解決方案，為瑞典一家整車廠提供AVM和PDC功能的L2-L2+級解決方案。多年來，采埃孚ADAS業務群與我們的合作在市場及技術領域均產生了巨大的協同效應，儘管采埃孚已宣佈采埃孚ADAS業務群的擁有人或有變動，我們仍預期有關合作將會繼續。截至最後實際可行日期，在與采埃孚ADAS業務群的基礎上，我們已為OEM取得40項定點函。

采埃孚ADAS業務群與我們的業務均可擔任一級供應商或二級供應商角色，而我們共同就量產項目進行投標、開發及交付，以服務更廣泛的市場。采埃孚ADAS業務群接觸全球OEM的能力、嚴格的質量控制體系及專業項目管理，促進我們於海外商業化方面取得成功。我們根據合作安排提供關鍵軟件交付成果及相關開發服務。尤其是，采埃孚ADAS業務群已委聘我們為其客戶車型項目開發並交付泊車及環視軟件(包括自動泊車及相關功能)。我們亦提供支持采埃孚交付活動的服務，包括數據管理以及系統驗證與確認測試服務。

我們已與采埃孚ADAS業務群訂立多份合同，涵蓋L2-L2+級解決方案的開發、數據管理及驗證服務。開發項目的里程碑一般包括完成軟件架構開發、交付軟件產品及經測試滿足質量標準。采埃孚按完成每個里程碑的節點向我們作出付款。於開發工作完成後，開發項目所產生的知識產權將歸采埃孚ADAS業務群所有。

與地平線的戰略合作

伴隨著中國汽車處理硬件國產化的浪潮，作為L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商，我們也在近年來不斷深化與國內汽車自動化處理硬件提供商的合作，其中與地平線的戰略協作尤為緊密。我們與地平線亦形成了「資本+技術」的合作模式，地平線自2025年起成為我們的戰略股東，同時我們雙方在技術聯合開發與商業部署方面亦形成多維度合作，共同推動中國汽車自動化技術的規模化應用與全球化輸出。

業 務

基於地平線的多款國產處理硬件，我們聯合開發一系列汽車自動化產品，包括行車、泊車及純無人駕駛解決方案、前視一體機及域控制器等，以滿足國內外市場不同自動化等級的多樣化軟件及硬件需求。我們通過模型壓縮、算力調度優化等技術深度適配地平線「征程5」及「征程6」系列處理硬件，已可在中階算力平台上實現媲美大算力平台的性能。例如，我們在2025年發佈的ConnectOne Robotaxi是全球首個基於地平線中階算力「征程6」處理硬件成功開發的完整L4級Robotaxi系統。該系統也被我們應用在為[中車智馭]交付的成都L4級智能公交項目中。實現如此的成果不僅得益於我們自身的模型性能優化能力，同時也得益於地平線提供的開發工具鏈和若干技術模塊。該方案在域控制器成本方面相較於採用地平線全球同業競對的處理硬件或地平線更高階算力處理硬件的同等方案減少30%以上。在保障性能表現和魯棒性的同時，該方案的成果也幫助我們為全球客戶實現更優異的性價比，從而加快L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的商業化。

我們與地平線訂立合同，主要有關向地平線採購算法。地平線授予我們白箱許可，其將據此向我們披露相關項目或腳本的源代碼。隨後，我們可基於該等代碼開發自有產品，包括就此作出改進及創建衍生代碼。根據合作條款，我們向地平線支付相應的許可費。

與聯想懂的通信的戰略合作

我們與聯想懂的通信正在不斷加深在L4級駕駛解決方案領域所構建的戰略合作關係。我們的合作範圍以L4級駕駛解決方案為主，應用場景包括Robotaxi及Robobus等，產品類型涵蓋「車、路、雲」的各個方面。與聯想懂的通信的合作大幅加速了我們在L4級解決方案的商業化進度的同時，也為我們提供了更可靠的供應鏈合作夥伴。

2025年，我們與聯想懂的通信、上汽大通汽車建立了L4級Robotaxi解決方案的戰略合作。於2025年上半年，我們已完成向聯想懂的通信交付算法及30輛Robotaxi。我們亦計劃於兩年期內向聯想懂的通信交付1,000輛Robotaxi，以供在約15個城市（包括但不限於廣州、深圳、珠海、佛山、東莞、中山、江門、惠州及清遠）進行營運。這一合作形式也使得我們可以採用輕資產模式去參與到L4級業務中。

此外，我們也正圍繞L4級Robobus與聯想懂的通信快速展開合作，雙方尋求通過「硬件+ 算法優化」的協同模式，在全球範圍內共同推動L4級Robobus。在該合作模式下，聯想懂的通信擁有覆蓋全球160多個國家的車聯網平台，我們的雲端數據管理系統已經與該平台完成對接，通過該平台可實現車輛狀態的實時回傳、遠程OTA升級、多車協同調度、遠程控制等功能，從而形成車、路、雲一體化解決方案。

根據與聯想懂的通信訂立的合作協議，我們向聯想懂的通信提供L4級解決方案開發服務，而聯想懂的通信應向我們支付服務費。開發的研發里程碑包括L4級解決方案架構設計的落地、完成核心功能開發、滿足系統集成及穩定性測試標準，支持路試許可申請。完成後，我們需向聯想懂的通信交付所有源代碼，而所產生的知識產權擬由聯想懂的通信與我們共同持有。該協議亦載有排他性條款，限制我們於合作期間不得與粵港澳大灣區內任何第三方從事類似業務。

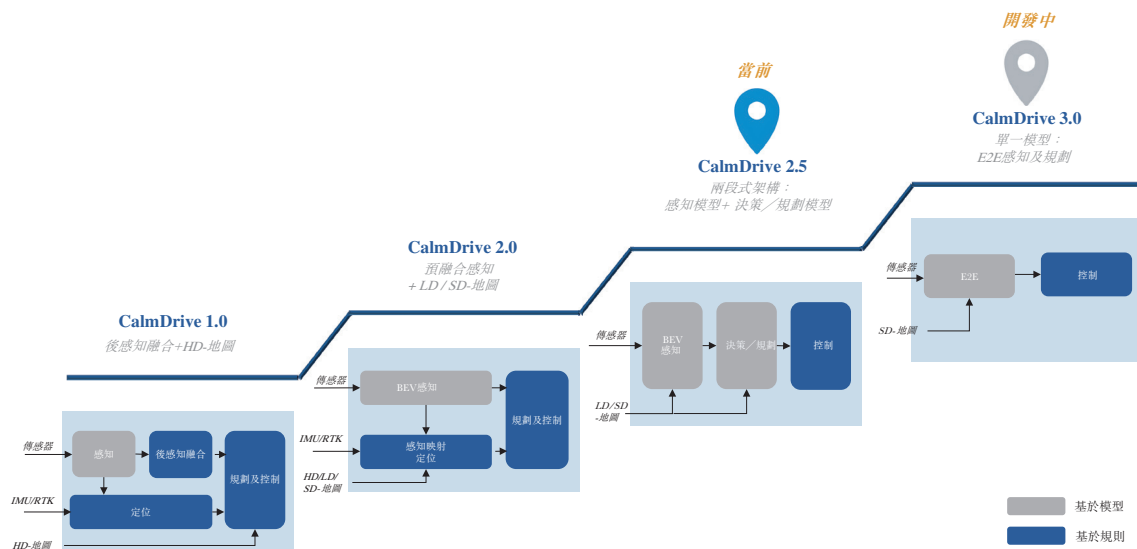
業務

我們的技術

我們的技術路線圖不斷向前

我們的研發始終聚焦在我們系統的核心功能模塊「感知+預測+規劃」，近10年來，我們緊跟行業技術發展趨勢及客戶需求，制定我們的技術研發路線，依循從多模塊協作逐步邁向端到端大模型的邏輯來進行開發迭代。

下表載列我們技術架構的演進歷程。我們的技術發展已歷經四個關鍵階段：CalmDrive 1.0、CalmDrive 2.0、CalmDrive 2.5及CalmDrive 3.0。

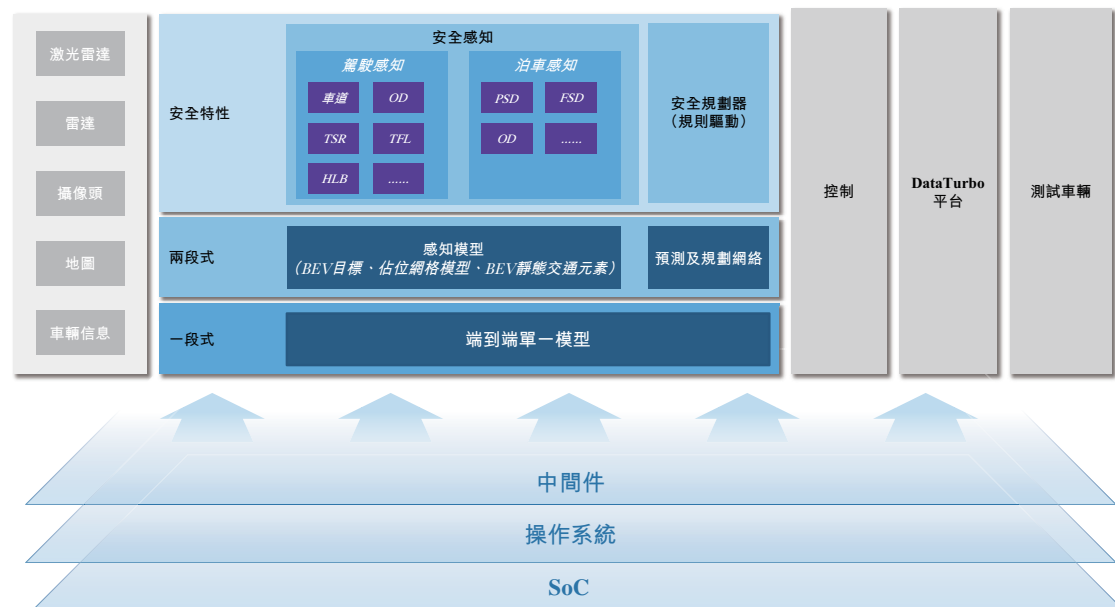


- **CalmDrive 1.0**：通過集成多個AI感知算法模型、感知後融合模型以及基於規則的規劃與控制模塊，形成一套穩定可靠的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案。這是汽車自動化行業早期主流技術方案。
- **CalmDrive 2.0**：該系統採用基於BEV視角的前融合感知算法，將其他傳感器點雲數據與視覺共同融合，再通過在同一規劃模塊中結合規則規劃策略及模型規劃解決跨模態空間匹配問題。該系統提升了時序建模能力，並降低漏檢誤檢率，成為近年量產項目中的主流技術方案。
- **CalmDrive 2.5**：該系統採用「感知模型+決策／規劃模型」構成兩段式端到端架構。該系統通過大模型驅動感知模塊以精準理解環境，以基於模型的規劃模塊承接感知結果，並輸出控制指令。
- **CalmDrive 3.0**：實現了「感知與規劃一體化端到端系統」，通過一個大模型從傳感器數據輸入開始，並輸出控制指令。此架構進一步簡化了系統結構，提升了模型執行效率與泛化能力，增強了系統的集成度與可操作性。此外，我們亦通過VLM/VLA等架構進一步增強系統的可解釋性。

業 務

高靈活度、高適配性的系統

憑藉強大的軟硬件協同開發能力，以及在視覺感知、多傳感器融合等領域的AI技術積累，我們構建了統一且高度靈活的異構計算開發架構，可同時適配不同芯片平台、傳感器架構、算力條件及自動化功能等級需求，實現L2-L2+級及L4級系統的快速部署與靈活適配，最大程度複用既有研發積累。在硬件平台適配方面，我們採用統一的平台接口、數據協議及分層解耦的系統架構設計，實現系統對外接口的標準化，打破不同硬件架構之間的壁壘，並通過自動化模型轉換工具，支持AI算法模型與算力芯片、傳感器等硬件的深度適配，確保L2-L2+級及L4級系統能夠在不同芯片平台上快速部署、驗證，並保持一致、穩定的性能表現。在功能等級適配方面，無論是L2-L2+級還是L4級駕駛解決方案，我們均基於統一的基礎模型進行構建，並結合不同應用場景、性能要求及算力條件，通過模型剪枝、量化、蒸餾等技術實現模型優化與定制，在輕量化部署與高性能之間取得平衡。



獨特、高效的AI開發大平台

我們構建了一套以數據為核心驅動的一站式AI開發大平台CalmVolution，幫助我們形成覆蓋「數據採集－數據清洗－數據標注－模型訓練－系統部署－測試驗證－數據回傳」的全鏈路閉環能力。CalmVolution平台由三個子系統構成。

業 務



Calm AI 各子系統

核心能力

DataTurbo – 數據閉環子系統

通過數據採集、數據管理、數據回傳三大模塊的深度協同，該系統構建了從數據生成到價值轉化的完整鏈路。該子系統注重「全維度、高保真、高可靠」，支持線下及雲端數據同步多源、多車型異構數據的採集及管理，支持內部及外部數據標注團隊協作以及研發全流程中的數據管理。我們亦形成「數據－模型－應用場景」的正向循環，不斷強化我們的算法。DataTurbo 平台實現了「全鏈路閉環+ 多場景覆蓋」的功能體系。

- 支持線下、雲端等多源數據的集中接入與統一管理，實現多維度信息的結構化存儲；
- 支持多車型、多傳感器的異構數據同步採集，適配各類傳感器及整車信號；
- 自研時間同步算法，有效解決多源數據時間戳偏差問題，確保採集數據與真實場景的時空一致性；
- 支持標注任務的管控且與第三方平台無縫對接，管理人員可通過可視化看板實時監控標注進度與質量，提升跨平台協作效率；

業 務

CalmVolution 各子系統

核心能力

CalmForge – 模型訓練開發平台

我們的模型訓練開發平台CalmForge可以幫助我們管理AI算法模型在訓練、調優、評估以及監控等整個生命週期的不同階段，從而強化模型開發過程的可追溯性。CalmForge可以幫助我們同時針對多個不同類型的AI模型進行獨立訓練和高效迭代，提升我們的AI訓練服務器的利用率。此外，CalmForge內置的模型轉換工具可自動轉換AI模型來適應各種SoC平台，在降低研發開支的同時提高跨平台兼容性。此外，CalmForge系統中的自動化性能評估功能，幫助我們快速開展AI模型的性能分析與確認，進而完善我們的模型迭代與優化效率。

- 支持定制和改進的模型訓練框架，幫助我們提升GPU使用率，使AI模型訓練週期相較於常規方式可以縮短30%以上；
- 支持與世界模型模塊集成；提供自動評估生成的AI模型各項關鍵指標，比較不同版本的性能區別，並生成全面的評估報告。確保不會出現版本回滾問題；及
- 支持訓練後的AI模型進行跨格式自動化模型轉換，用於適配不同芯片平台。功能包括部署參數生成、版本控制及一致性檢查，以確保開發模型預期與車表實現效果保持一致。

CalmVergence – 系統集成自動化平台

CalmVergence支持我們的團隊通過基於配置的精簡界面，跨芯片平台、跨操作系統高效遷移與部署同一套核心算法和軟件架構。在CalmVergence加持下，軟件和AI算法模型在不同項目中的複用率超過70%。在面對一款新SoC平台，我們可以在一個月內完成完整系統的部署以供驗證和確認，而對於基於已部署SoC平台的新車型，從部署、驗證和確認到量產項目交付的整個週期，可在六個月內完成。

- 算法集成，系統部署，測試驗證功能；
- 支持與虛擬仿真系統的數據貫通。
- 通過統一內部軟件接口以及獨立對外的軟件接口，支持我們的AI算法與各類車輛接口的無縫移植與集成，最大限度實現研發成果的複用；
- 支持可視化方式勾選集中式軟件庫中的AI算法及軟件模塊，實現各類模塊能夠即插即用；
- 支持與虛擬仿真系統的數據貫通。

通過自研的AI開發大平台CalmVolution，我們深度整合不同研發環節的工作流。這不僅大幅提升了軟件開發，同時也幫助我們滿足客戶對快速迭代與高質量交付和問題溯源的需求，幫助我們在成本和規模化交付方面提升競爭優勢。

業 務

多模態大模型被廣泛應用在開發工作流程中

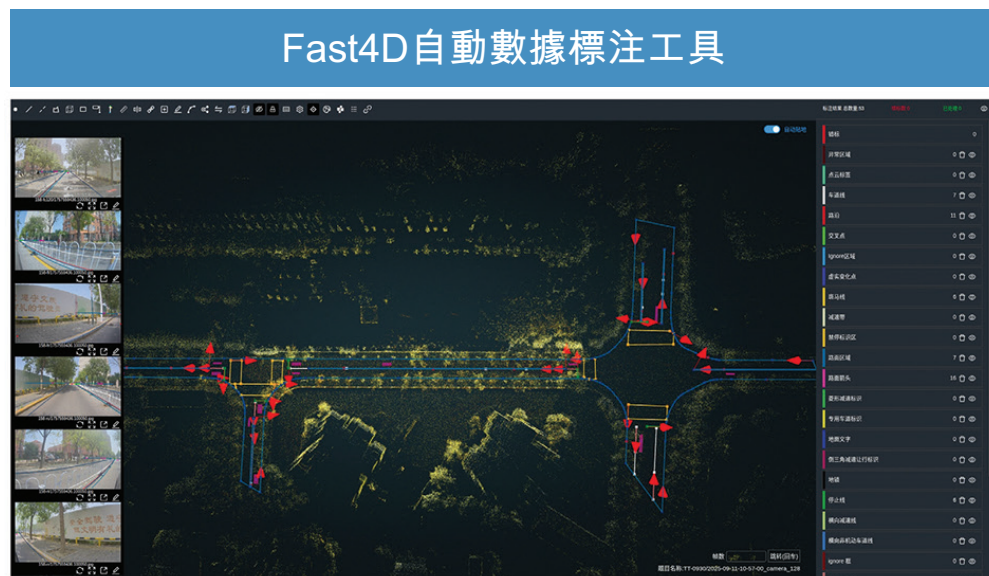
我們亦在CalmVolution中的多個板塊接入了多模態AI大模型，並將其與現有的自動化工具鏈深度融合，形成開放式工作流。多模態AI大模型不僅能夠幫助我們在研發及交付過程中對客戶需求進行分析、拆解和審閱，還能幫助我們快速生成代碼，並對代碼進行質量評估，同時幫助我們清晰梳理需求、開發、驗證和確認之間的追溯關係，進一步提升我們解決問題的能力，從而在保證軟件高質量的同時縮短開發週期。

其他集成在AI開發平台中的效用工具鏈產品

為最大化AI開發大平台的效能，我們研發了一系列專用的工具鏈產品，進一步提升該平台在數據處理、模型訓練、交付售後上的優勢，以下摘錄部分工具鏈產品的介紹。

- **Fast4D自動數據標注工具**

為更好地開展端到端模型訓練，我們自主研發了4D自動標注工具Fast4D。Fast4D在傳統3D標注基礎上引入時序維度，能夠對動態目標的運動軌跡、形態變化及其與周邊環境交互進行連續、一致的跟蹤，有效保障數據中目標的時空一致性。我們的Fast4D採用增強型3D高斯濺射方法，重建效率較傳統基於NeRF的方法提升16倍，通過對多傳感器數據的融合處理，生成預標註4D數據，再經人工精修後即可形成用於AI模型訓練的高質量數據集。與傳統2D/3D標注模型相比，Fast4D將我們的數據標注效率提升約120倍。



- **SuperPangoo問題數據管理平台**

為了更好跟蹤開發及交付的全流程，並為客戶提供高品質和及時的響應服務，我們開發了SuperPangoo問題數據閉環管理平台。該平台支持問題快速錄入、分

業 務

配、處理與歸檔，並可與客戶採用的各類主流工作流管理系統對接，確保客戶問題在內部及外部均可追蹤、可追溯。我們通過SuperPangoo實時同步問題處理進度與解決方案，自動回傳關鍵信息至客戶的內部管理平台，幫助客戶及時掌握問題動態。SuperPangoo顯著提升客戶體驗與滿意度。

數據隱私及安全

數據隱私及安全保護是我們的首要任務之一。往績記錄期間，由於我們未直接與個別終端用戶進行互動，故未儲存商業實體客戶或終端用戶的個人信息；但經研發人員事先書面同意，出於特定研發目的存儲了其有限的個人信息（如車載攝像頭在測試期間捕獲的面容）。我們的感知系統亦可能會在路測期間無意獲取個人信息，如車牌及面容。我們已對有關數據進行脫敏及匿名化處理，以確保數據隱私。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據我們所深知，我們尚未遭遇任何重大數據或個人信息洩露。

我們嚴格遵守適用法律法規中關於數據隱私與安全的要求。我們已建立保護數據安全的內部控制系統及內部政策，包括數據安全應急管理政策、網絡安全管理政策、數據安全管理政策及數據介質管理政策。

以下載列我們為保護數據安全而採取的措施的詳情。

ISMS-14-A/0數據安全應急管理政策：該政策載列我們識別、應對、調查和減輕數據安全事件的程序；

ISMS-17-A/0網絡安全管理政策：該政策確立我們網絡安全管理系統的建設、運營及維護要求；

ISMS-18-A/0數據安全管理政策：該政策提供監管營運數據收集、備份及加密的內部程序；及

ISMS-26-A/0數據介質管理政策：該政策規範可移除儲存介質的分類、使用、重複使用、儲存及安全處置。

根據我們的中國網絡安全及數據保護法律顧問的意見，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已在所有重大方面遵守所有適用的網絡安全及數據保護法律及法規，原因如下：(i)我們已就保護網絡安全、數據及隱私採納全面的內部政策及措施，以確保持續遵守監管規定；(ii)我們並無收到政府機關（包括中國國家互聯網信息辦公室及其地方分支機構）就我們有關網絡安全、數據及隱私的慣例作出的任何調查、查詢、警告、處罰或制裁；(iii)我們並無涉及政府機關或第三方就網絡安全、數據及隱私提出的任何法律程序；及(iv)並無發生任何網絡安全事件或未經授權的數據盜用、洩露或丟失，而對業務營運造成任何重大不利影響。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們目前在中國的業務運營及業務擴張計劃不涉及任何個人信息從中國跨境傳輸至海外司法權區（反之亦然）。倘若我們在中國的業務營運或未來擴展計劃涉及任何數據跨境傳輸，我們將相應採取措施以確保合規傳輸。

業 務

我們的客戶

我們擁有成功實現L2-L2+級及L4級駕駛解決方案商業化的往績記錄。終端客戶主要為OEM。我們服務於多元化的客戶群，包括OEM、一級供應商、從事汽車自動化的科技公司及車隊營運商。我們的終端客戶主要為OEM和車隊營運商，我們直接或間接透過一級供應商和其他渠道合作夥伴向其提供我們的駕駛解決方案，適用於乘用車到L4級應用等多種應用場景。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間各年度來自五大客戶的收入分別為人民幣186.1百萬元、人民幣215.4百萬元及人民幣193.5百萬元，分別佔我們總收入的91.4%、44.6%及35.3%。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間各年度來自最大客戶的收入分別為人民幣126.5百萬元、人民幣73.5百萬元及人民幣57.1百萬元，分別佔我們總收益的62.1%、15.2%及10.4%。於往績記錄期間各年度，我們授予五大客戶的信貸期一般介乎30天至210天。經灼識諮詢確認，主要客戶的收入集中度高符合行業慣例。受市場需求、監管政策及具體項目執行時間表等多項關鍵因素影響，我們的主要客戶構成隨時間變化。

下表載列於往績記錄期間各年度我們五大客戶的若干資料。

截至2023年12月31日止財政年度

客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入 百分比	提供的主要產品／服務	業務關係 開始日期	背景資料
客戶A.....	126,531	62.1	L2-L2+級駕駛解決方案	2021年	一家於2017年成立的越南上市公司，從事電動汽車的研發及生產。
采埃孚ADAS 業務群.....	22,308	11.0	L2-L2+級駕駛解決方案	2016年	一家於1915年在德國成立的私營公司的附屬公司，從事汽車系統、工業技術及出行解決方案。
客戶C.....	16,133	7.9	L4級駕駛解決方案及工程服務	2017年	一家於1984年在上海成立的上市公司，從事乘用車製造。
客戶D.....	14,994	7.4	L2-L2+級駕駛解決方案	2019年	一家於2014年在浙江省成立的私營公司，從事製造新能源汽車。

業 務

客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入 百分比	提供的主要產品／服務	業務關係 開始日期	背景資料
客戶E	6,139	3.0	L2-L2+級駕駛解決方案	2020年	一家於2011年在廣東省成立的私營公司，從事製造車載設備。
總計	186,105	91.4			

截至2024年12月31日止財政年度

客戶	交易金額 (人民幣千元)	佔總收入 百分比	提供的主要產品／服務	業務關係 開始日期	背景資料
客戶F ¹	73,496	15.2	L4級駕駛解決方案	2023年	一家於1992年在廣東省成立的提供出行服務及新能源汽車充電設施的私營公司及其聯屬公司。
客戶G ²	60,085	12.4	L4級駕駛解決方案	2023年	一家於2012年在江蘇省成立的私營公司，從事供應鏈服務。
客戶A	33,607	7.0	L2-L2+級駕駛解決方案	2021年	一家於2017年成立的越南上市公司，從事電動汽車的研發及生產。
客戶H ³	27,434	5.7	L4級駕駛解決方案	2021年	一家於2014年在北京成立的上市公司，從事提供人工智能平台。
客戶I ⁴	20,774	4.3	L4級駕駛解決方案	2023年	一家於2011年在山東省成立的私營公司，從事技術服務。
總計	215,396	44.6			

附註：

- 一家在日常業務過程中擁有並運營車輛的傳統車隊運營商。我們的解決方案已透過改裝及系統集成應用於其車隊，以提升汽車自動化、營運效率及車隊管理能力。

業 務

- 2. 一家對封閉或半封閉作業場景下無人物流解決方案有需求的物流集團。我們的解決方案已通過自動駕駛改裝及系統集成融入其物流車輛，以支持物流園區或類似受控環境內的無人駕駛運輸並提高運營效率。
- 3. 一家具備將第三方技術模塊整合到自身解決方案能力的人工智能模型開發及商業化公司。我們向客戶提供L4級駕駛模型功能及相關技術組件，該等組件被整合到其更廣泛的人工智能解決方案產品中，以便進一步交付給一級客戶或自動駕駛技術公司。
- 4. 一家負責封閉或半封閉園區場景、對自動駕駛接駁服務有需求的園區運營管理實體。我們的L4級無人接駁解決方案應用於園區運營，支持園區內運輸、最後一公里出行及園區智慧管理。

截至2025年12月31日止財政年度

客戶	交易金額	佔總收入	提供的主要產品／服務	業務關係 開始日期	背景
	(人民幣千元)		[待公司提供]	[待公司提供]	
客戶J ¹	57,052	10.4	L4級駕駛解決方案	2025年	一家於2005年在湖北省成立的私營公司，從事信息系統集成、銷售計算機軟硬件及相關設備。
客戶K ²	48,193	8.8	L4級駕駛解決方案	2025年	一家於2002年在江蘇省成立的私營公司，從事製造銷售精密機電設備及金屬部件。
客戶L ³	34,814	6.4	L4級駕駛解決方案	2024年	一家於2011年在廣東省成立的私營公司，從事開發銷售通訊產品及計算機系統集成。
聯想懂的 ⁴	27,449	5.0	L4級駕駛解決方案	2024年	一家於2016年在廣東省成立的私營公司，從事物聯網及5G通信等技術服務。

業 務

客戶	交易金額	佔總收入	提供的主要產品／服務 [待公司提供]	業務關係 開始日期 [待公司提供]	背景
(人民幣千元)					
客戶N.....	25,986	4.7	L4級駕駛解決方案	2025年	一家於2015年在上海成立的私營公司，從事汽車技術服務、製造銷售汽車零件及相關產品。
總計	<u>193,494</u>	<u>35.3</u>			

附註：

1. 一家具備終端市場准入能力並具有互補性非駕駛軟件開發能力的系統集成商。我們向其交付特定場景下（比如高爾夫球場接駁車及交通樞紐接駁車）無人車的軟硬件一體化解決方案，客戶將該等解決方案與其自身的互補能力進行整合，形成完整的集成方案後，再交付給下游客戶。
2. 一家從事無人環衛車生產及銷售的客戶。我們為其無人環衛車提供算法及關鍵部件，而客戶負責生產及製造，並將無人環衛車成品進一步銷售至下游市場。
3. 一家具備將算法和硬件設備集成到汽車自動化解決方案能力的人工智能系統集成商。我們向客戶交付算法和硬件設備，客戶將其集成到解決方案中，並進一步交付給一級客戶或自動駕駛技術公司。
4. 於集團內搭建、專門提供robotaxi營運服務的robotaxi營運平台。客戶採購我們的L4級Robotaxi，並將其應用於面向終端用戶的robotaxi營運服務中。

與客戶訂立慣常協議的主要條款

L2-L2+級解決方案慣常協議

- **解決方案規格。**解決方案規格。當我們作為一級供應商時，我們直接與OEM客戶訂立合約。當我們作為二級供應商時，我們與有關一級供應商訂立合約，向其下游OEM客戶提供解決方案。在這兩種情況下，開發計劃及技術要求均載列於合約或其附錄內。
- **付款。**客戶一般根據開發里程碑付款。就採購軟硬件一體化解決方案而言，付款條款乃根據框架協議或另行出具的採購訂單所訂明的交付及驗收情況作出。
- **產品保修、責任及售後服務。**我們保證符合合約技術要求，且不存在可能危及人身或財產的設計缺陷，並就因質量或安全問題而產生的損失向客戶作出彌償。由於我們的解決方案在交付前已經過全面測試及驗證，於往績記錄期間，我們幾乎並無產生任何保修費用。我們並無統一的售後政策；相關條款按個別情況進行磋商，可能包括免費的驗收後技術支援、OTA升級支援、培訓材料及／或持續供應符合規格的備件。我們一般會就超出明確合約範圍的服務收取另行協定的費用。我們還須承擔中國法律規定的法定產品質量義務。
- **外包。**未經客戶事先同意，我們不得將任何責任外包予第三方服務供應商。

業 務

- **交付。**軟件視乎個別情況以雙方接受的形式交付。就軟硬件一體化解決方案而言，所有權及風險在協定交付地點驗收後轉移予客戶。
- **知識產權擁有權。**各方保留其原有的知識產權。因項目產生的新知識產權所有權視乎個別情況經雙方協議釐定。
- **終止。**當我們作為一級供應商時，客戶一般在我們發生重大違約時方有權終止。當我們作為二級供應商時，客戶可隨時終止，於此情況下，我們有權就已提供的服務收取款項，並就所產生的損失獲得補償。

L4級解決方案慣常協議

- **解決方案規格。**我們的客戶委聘我們提供L4級解決方案，相關開發計劃及技術要求載於合約附錄中。
- **付款。**就L4級解決方案的開發服務而言，客戶須根據各相關項目的開發里程碑及最終交付作出付款。
- **產品責任、安全及售後服務。**我們一般保證我們的解決方案符合合同項下的技術要求，且不存在任何可能危害人身安全及／或其他財產安全的設計缺陷或其他錯誤。由於我們的解決方案在交付前均經過全面測試及驗證，因此於往績記錄期間，我們實際上並未產生任何保修開支。我們的售後安排均在考慮客戶要求後按個案逐一磋商。我們通常提供的售後支持包括：(i)就軟件及相關交付成果而言，於驗收後指定期限內提供免費技術支持、培訓、部署協助、性能優化及版本升級；及(ii)就改裝車輛等硬件交付成果而言，於指定期限內或達到指定累計里程（以較早者為準）前提供免費檢測及維修服務，此後則按協定的優惠費率提供維護服務。對於超出合同明確規定範圍的服務，我們一般會收取費用，有關費用由雙方另行商定。我們亦仍須遵守中國法律項下適用的法定產品質量義務。
- **彌償。**我們一般須就因我們而產生的任何損失或損害向客戶作出彌償，而該等彌償責任的上限一般以合約總價的20%為限。
- **外包。**未經客戶事先同意，我們一般不得將我們合約項下的任何責任外包予第三方服務提供商。
- **交付。**根據合約開發的軟件視乎個別情況以雙方接受的形式交付。就軟硬件一體化解決方案而言，於客戶在約定交付地點驗收硬件後，該等硬件的所有權及風險即轉移予客戶。
- **知識產權所有權。**因項目產生的新知識產權所有權視乎個別情況經雙方協議釐定。由我們原本擁有且與合約直接相關的知識產權，將由雙方共同擁有。
- **終止。**客戶僅在我們嚴重違約情況下方有權單方面終止合約。

業 務

據我們所深知，除隸屬於我們股東ZF Holdings B.V.的采埃孚ADAS業務群及我們的股東之一客戶C外，於往績記錄期間各年度，我們所有五大客戶均為獨立第三方，且我們的董事、彼等各自的聯繫人或據該等董事所知於最後實際可行日期擁有我們已發行股本5%以上的任何股東，概無於往績記錄期間各年度在我們的任何五大客戶中擁有任何權益。采埃孚ADAS業務群及客戶C向我們採購符合行業慣例，且對我們的業務而言屬商業上必要。與采埃孚ADAS業務群及客戶C的所有交易均按公平原則及正常商業條款進行。

我們的供應商

於往績記錄期間，我們的主要供應商主要包括配套技術服務、芯片及傳感器供應商。雖然我們依託CalmVolution平台自主開發L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的核心組件，但我們將解決方案配套組件的開發外包予第三方軟件服務提供商來提高效率並降低整體開發成本。特別是，我們委聘服務提供商開發及交付我們的解決方案，主要以通過數據收集、清洗及註釋支持模型訓練及承擔超出我們核心競爭力的開發任務，如雲平台、可視化、路試或具體項目中客戶指定的功能，以及相關的外包技術服務費用，主要指就該等服務支付的費用。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間各年度向五大供應商的採購額分別為人民幣114.9百萬元、人民幣116.0百萬元及人民幣140.4百萬元，分別佔我們總採購額的72.6%、34.9%及23.6%。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們於往績記錄期間各年度向最大供應商的採購額分別為人民幣60.7百萬元、人民幣35.6百萬元及人民幣41.6百萬元，分別佔我們總採購額的38.4%、10.7%及7.0%。我們的五大供應商於往績記錄期間各年度授予我們的信貸期通常介乎0至180日。我們一般通過與其核心團隊成員過往合作關係、行業合作夥伴、投資者或現有業務聯繫人的推薦，或因特定項目需求而產生的引薦來結識我們的供應商。就所採購的每類服務或產品而言，市場上通常有多名合資格供應商，而我們通過比價，根據定價、質量及技術能力挑選供應商。由於不同合資格供應商的相對定價競爭力及項目合適度可能不時發生變化，我們基於成本效益、質量及技術能力選擇供應商，此舉導致我們的五大供應商的組成於往績記錄期間發生變動。該等變動亦歸因於我們的業務及技術重心的演變，包括我們自2024年起日益專注於前裝軟件算法開發及L4級解決方案的部署。隨著我們的採購需求不斷演變，我們委聘了更多元化的供應商群，包括提供專門數據標註、軟件工程及算法研發服務的供應商，以及L4級駕駛套件、交鑰匙解決方案及車路雲一體化解決方案所需的硬件及邊緣計算相關產品及服務的供應商。考慮到彼等各自的營運規模及現行市場費率，我們認為於往績記錄期間與五大供應商各方的交易金額屬合理。

下表列示我們於往績記錄期間各年度按採購金額劃分的五大供應商若干資料。

業 務

截至2023年12月31日止財政年度

供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	所採購的 主要服務／產品	業務關係 開始日期	背景資料
供應商A	60,652	38.4	數據標註服務	2021年	一家於2021年在天津成立的私營公司，從事大數據及科技服務。
采埃孚ADAS 業務群	24,538	15.5	L2-L2+級解決方案相關技術 服務	2016年	一家於1915年在德國成立的私營公司的附屬公司，從事汽車系統、工業技術及出行解決方案。
供應商C	14,140	8.9	數據標註服務	2021年	一家於2021年在天津成立的私營公司，從事技術服務。
供應商D	9,323	5.9	顯示器	2019年	一家於2016年在廣東省成立的私營公司，從事半導體設備銷售。
供應商E	6,235	3.9	數據標註服務	2021年	一家於2021年在天津成立的私營公司，從事軟件開發。
	114,888	72.6			

截至2024年12月31日止財政年度

供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	所採購的 主要服務／產品	業務關係 開始日期	背景資料
供應商F	35,558	10.7	硬件及邊緣計算 解決方案數據 標註服務	2024年	一家於2013年在廣東省成立的私營公司，從事AI軟件開發、安防監控系統及信息系統集成。
供應商A	23,458	7.1	硬件及邊緣計算 解決方案數據 標註服務	2021年	一家於2021年在天津成立的私營公司，從事大數據及科技服務。
供應商G	19,019	5.7	V2X技術服務	2024年	一家於2001年在北京成立並從事IT服務的私營公司。
供應商H	19,019	5.7	算力服務	2024年	一家於2006年在福建省成立的上市公司，從事IT服務。

業 務

供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	所採購的 主要服務／產品	業務關係 開始日期	背景資料
供應商I.....	18,925	5.7	數據標註服務、 物聯網及邊緣 計算平台以及 泊車及交通管 理系統	2024年	一家於2007年在廣東省成立的上市公司，從事IT服務。
	115,979	34.9			

截至2025年12月31日止財政年度

供應商	採購金額 (人民幣千元)	佔總採購額 百分比	所採購的主要 服務／產品	業務關係 開始日期	背景
客戶F.....	41,606	7.0	硬件及邊緣計算 解決方案	2024年	一家於2013年在廣東省成立的私營公司，從事人工智能軟件開發、安防監控系統及信息系統集成。
客戶J.....	39,115	6.6	硬件及邊緣計算 解決方案	2024年	一家於2018年在廣東省成立的私營公司，從事數據庫服務、軟件開發及信息技術諮詢。
客戶K.....	24,425	4.1	L4級車輛線控 平台及操作 系統開發	2024年	一家於2001年在廣東省成立的私營公司，從事專業印刷設備業務及信息系統集成服務。
客戶G.....	21,491	3.6	L4級車輛規劃及 控制功能開發	2024年	一家於2001年在北京成立的私營公司，從事軟件開發、雲／互聯網數據服務及信息系統集成。
客戶L.....	13,717	2.3	硬件及邊緣計算 解決方案	2024年	一家於2016年在廣東省成立的上市公司，從事實時數據基礎設施及分析解決方案業務。
總計.....	140,354	23.6			

業 務

我們認為，我們擁有足夠的替代供應商，可為我們提供質量及價格相當的替代產品。於往績記錄期間，我們未遭遇供應商設定價格的顯著波動、供應商的重大違約行為，或因相關產品或服務供應的重大短缺或延遲而導致的業務中斷。

與供應商訂立的主要條款

與技術服務供應商訂立的合約

- **服務規格。**我們與供應商訂立合約，據此，該等供應商向我們提供軟件開發服務。
- **付款。**當開發工作達至各相關里程碑及於最終交付時，我們須作出相應付款。
- **產品責任及安全。**供應商須保證其所開發的軟件符合合約所訂明的技術要求及規格。倘軟件未能通過我們的驗收檢查，供應商須糾正缺陷，費用自擔。
- **外包。**外包條款一般不適用於我們與供應商之間訂立的技術服務合約。
- **知識產權所有權。**知識產權仍歸有關權利的各自擁有人所有。因開發我們項目而產生的任何新的知識產權、專有技術及技術資料，將歸我們所有。

與硬件供應商訂立的合約

- **服務規格。**我們與供應商就採購特定硬件訂立合約。
- **付款。**付款一般以貨到付款(COD)方式作出。
- **產品責任及安全。**供應商須保證相關硬件的質量，並須就任何被發現存在缺陷的產品作出維修、更換或退款。
- **外包。**外包一般不適用於硬件採購合約。
- **知識產權所有權。**知識產權通常不適用於硬件採購合約。

據我們所深知，除隸屬於我們股東ZF Holdings B.V.的采埃孚ADAS業務群外，於往績記錄期間各年度，我們所有五大供應商均為獨立第三方，而我們的董事、彼等各自的聯繫人或據該等董事所知於最後實際可行日期擁有我們已發行股本5%以上的任何股東，概無於往績記錄期間各年度於我們的任何五大供應商中擁有任何權益。透過采埃孚ADAS業務群進行採購符合行業慣例，且對我們的業務而言在商業上屬必要。與采埃孚ADAS業務群的所有交易均按公平基準及正常商業條款進行。

業 務

主要客戶與供應商的重疊

於往績記錄期間，就董事所深知：

- (i) 采埃孚ADAS業務群為我們2023年的五大供應商之一，亦為2023年五大客戶之一。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們來自采埃孚ADAS業務群的收入分別為人民幣22.3百萬元、人民幣18.9百萬元及人民幣19.2百萬元，分別佔我們總收益的11.0%、3.9%及3.5%；
- (ii) 客戶C為我們於2023年的五大客戶之一，其亦為供應商。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們向客戶C採購的金額為零、零及人民幣13.6百萬元，分別佔我們總採購額的零、零及2.3%。
- (iii) 客戶D（我們於2023年的五大客戶之一）亦為供應商。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們向客戶D的採購額分別為人民幣228.1千元、零及人民幣130.0千元，分別佔我們採購總額的0.1%、零及0.0%。

於2023年、2024年及2025年，我們歸屬於該等客戶－供應商的採購金額分別佔我們總採購金額的15.7%、2.4%及3.7%。於2023年、2024年及2025年，我們歸屬於該等客戶－供應商的收入分別佔我們總收入的26.2%、6.6%及5.7%。於2023年、2024年及2025年，每年向該等客戶－供應商的銷售毛利分別約為人民幣18.6百萬元、人民幣17.7百萬元及人民幣13.7百萬元。於2023年、2024年及2025年，相關毛利率分別約為34.8%、55.5%及43.8%，而相應期間的整體毛利率分別約為35.3%、30.0%及31.4%。

除采埃孚ADAS業務群、客戶C及客戶D外，截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們任何年度的五大供應商／客戶均非同年客戶／供應商。

於往績記錄期間，向重疊客戶兼供應商銷售的毛利率普遍與本集團的整體毛利率一致，且與向其他類似性質客戶銷售的毛利率相若。向重疊客戶兼供應商採購的條款亦與向其他獨立供應商採購的條款相若。董事確認，所有上述交易均於日常業務過程中按一般商業條款及公平基準進行。

業務可持續性

於往績記錄期間，我們實現了收入的快速增長。我們的收入由2023年的人民幣203.6百萬元大幅增加137.2%至2024年的人民幣482.9百萬元，並進一步增加13.5%至2025年的人民幣547.9百萬元。根據灼識諮詢的資料，於往績記錄期間，我們錄得高於行業平均水平的毛利率。於2023年、2024年及2025年，我們的毛利率分別為35.3%、30.0%及31.4%。然而，我們收入的增長尚未能夠完全涵蓋於往績記錄期間產生的各項成本及開支。於2023年、2024年及2025年，我們的虧損及全面開支總額分別為人民幣231.2百萬元、人民幣462.8百萬元及人民幣207.9百萬元。我們的虧損及全面開支總額從2024年的人民幣462.8百萬元大幅減少55.1%至2025年的人民幣207.9百萬元，反映基本經營業績的持續改善。

業 務

下表載列所示年度的若干財務數據：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(以人民幣千元為單位，百分比除外)		
收入	203,604	482,949	547,910
毛利	71,881	144,682	172,226
毛利率	35.3%	30.0%	31.4%
虧損及全面開支總額	(231,179)	(462,776)	(207,887)

我們的虧損狀況主要是由於以下原因：

- **處於業務擴張及規模化發展初期。**本公司目前正處於市場開拓階段，致力於在L2-L2+級及L4級駕駛解決方案市場實現長期商業成功與財務回報，而非以犧牲長期市場潛力為代價追求短期盈利。為實現業務規模化，我們持續投入大量資源於產品研發、人才引進及市場拓展。這些旨在推動業務增長的相關開支目前超過即時收益，對短期盈利能力造成影響。但長期而言，我們相信這些投入對在不斷演進的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案市場中建立競爭優勢至關重要，將為未來盈利能力奠定堅實基礎。
- **軟件開發業務的性質。**鑒於L2-L2+級及L4級駕駛解決方案固有的複雜性，新軟件開發項目的開發及驗證週期可能較長。於簽訂合約時，我們即被視為取得定點。訂立合約後，我們將展開軟件開發及工程工作。於完成解決方案的開發後，原裝設備製造商(OEM)或一級供應商將對該解決方案進行驗證。一旦驗證符合要求，解決方案將予以交付及驗收，並會確認收益。不同項目的端到端流程時間表各有不同。例如，我們的L2-L2+級解決方案在贏得定點函後的平均開發週期約為14個月。因此，在我們開始確認收益前，我們通常在軟件開發項目投入大量前期資金，從而導致暫時性虧損。然而，隨著越來越多的項目從軟件開發階段過渡到軟件許可階段，預期我們將能以極低的增量成本產生經常性收入，從而提升我們的整體盈利能力。
- **研發投資。**於往績記錄期間，我們於研發方面作出大量投資。於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣105.5百萬元、人民幣117.2百萬元及人民幣92.3百萬元，分別佔我們於同期總收入的51.8%、24.3%及16.8%。於往績記錄期間，我們於研發方面作出大量投資。儘管由於我們的研發效率有所提高，研發開支佔收入的百分比於往績記錄期間有所下降，但研發開支的絕對金額仍然非常高。我們致力於通過於研發活動的投資來進一步提升我們的技術及開發強化解決方案，相信這將進一步推動我們未來的收入增長和盈利能力。
- **按公允價值計入損益的金融負債公允價值的一次性虧損的影響。**於2023年、2024年及2025年，我們錄得大額按公允價值計入損益的金融負債公允價值虧損，分別為人民幣143.1百萬元、人民幣458.4百萬元及人民幣176.9

業 務

百萬元，分別佔我們同年收入的70.3%、94.9%及32.3%。按公允價值計入損益的金融負債公允價值變動虧損主要指金融負債（包括優先股及可換股債券）的權益價值變動，該等虧損為與我們的營運表現無直接關係的一次性非現金開支。

儘管我們於往績記錄期間錄得淨虧損，我們相信我們已為實現可持續盈利奠定清晰路徑。我們計劃透過以下策略收窄淨虧損並實現盈利：(i)推動收入增長；(ii)提高毛利率；及(iii)提升研發效率。

推動收入增長

於往績記錄期間，我們實現強勁收入增長，預期以下因素將持續推動收入提升：

- **優質客戶群及項目儲備**

在持續擴大業務規模的同時，我們始終以戰略眼光與業內聲譽良好的優質客戶建立並維護長期合作關係。截至最後實際可行日期，我們已與超過30家整車廠展開合作，其中包括2024年中國銷量前十強車企中的9家。我們還與多家經驗豐富的知名一級供應商保持長期協作關係。憑藉卓越的客戶基礎，我們成功構建了穩健的項目儲備體系。在投標新項目時，我們始終秉持審慎選擇原則，將優勢資源集中投入於具有良好收益預期和交付規模的高質量項目。

我們亦致力開拓新客戶資源，擴大客戶基礎。通過在中國及海外完成多個大型量產項目，並與采埃孚ADAS業務群、地平線、聯想懂的通信等行業知名企業合作，我們已建立起堅實的行業聲譽。這些成功經驗有助我們吸引新客戶，進一步推動業務增長。我們的客戶數量由截至2023年12月31日的222家增至截至最後實際可行日期的330家，這為業務增長注入持續動力。

- **多元化解決方案組合**

我們擁有涵蓋純軟件與軟硬件一體化解決方案的多元化解決方案產品體系，涵蓋L2-L2+級及L4級自動化水平。同時提供工程服務作為補充，增強客戶黏性。我們相信完善的產品佈局能滿足客戶多元需求，創造可持續收益。為順應市場趨勢，我們計劃進一步擴充解決方案組合，例如開發創新型艙駕融合解決方案，拓展L2-L2+級商用車解決方案及L4級礦卡與物流車的應用場景，實現產品組合的持續多元化發展。

- **全球市場擴張**

根據灼識諮詢的資料，我們已在中國以軟件為核心的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案市場建立了領先地位。按2024年前裝解決方案的海外出貨量計，我們亦是最大的以軟件為核心的駕駛L2-L2+級解決方案提供商。我們將憑藉不斷迭代L2-L2+級及L4級駕駛解決方案，繼續鞏固在中國的市場領導

業 務

地位，並進一步擴大市場份額。同時，依託中國供應鏈優勢與核心技術實力，積極拓展全球業務佈局。我們相信，海內外市場份額的同步擴張將為營收增長注入新動能。

提升毛利率

根據灼識諮詢的資料，我們於往績記錄期間錄得的毛利率高於行業平均水平。我們努力通過以下措施進一步提高毛利率：

- **輕資產、重軟件策略**

於往績記錄期間，由於我們採取輕資產、重軟件的策略，避免產生過多的硬件成本，實現業內領先的毛利率水平。就L2-L2+級解決方案而言，我們大部分收入來自軟件開發及工程服務以及軟件許可。就L4級解決方案而言，我們主要作為第三方技術供應商為車隊運營商賦能；雖然我們也提供硬件組件，但我們根據車隊運營商的實際需求開展研發和生產活動，並避免參與車隊建設和運營等資本密集型活動。

- **高毛利率的軟件許可模式**

我們自2021年起透過軟件許可模式創造收入。軟件許可模式可在客戶啟動量產後，為我們提供持續穩定的收益流。由於在軟件許可階段可重複運用既有平台與技術，我們能在項目生命週期中以極低的邊際成本獲取循環性收入，從而實現高毛利率。我們在特許權使用費模式下的收入由2023年的人民幣12.1百萬元迅速增長74.3%至2024年的人民幣21.1百萬元，並於2025年進一步增加50.4%至人民幣31.7百萬元。於往績記錄期間，來自特許權使用費收入的毛利佔我們總毛利7.8%至15.0%。隨著我們提升量產與交付能力，以加快更多項目由軟件開發及工程階段過渡至特許權使用費階段，我們預計軟件特許權使用費收入的百分比將持續增加，並將對我們的總毛利產生更大的正面影響。許可模式印證了客戶對我們技術實力與解決方案知識產權價值的認可。未來我們將持續擴充軟件許可模式的解決方案組合，以驅動毛利率進一步增長。

提升研發效率

我們相信，透過提升研發效率將能實現淨利潤增長。

- **將L2-L2+級技術經驗快速應用於L4硬件選型及系統開發，從而縮短開發週期**

- a. **優化硬件選型**

在開發L4級解決方案時，我們能夠有效遷移從L2-L2+級項目中獲得的優化硬件選型經驗，以實現傳感器分辨率、探測範圍及安裝佈局的均衡配置，而無需過度依賴早期L4級系統中常見的高精度激光雷達或過

業 務

於複雜的傳感器架構。例如，在Robotaxi等高安全冗餘應用中，我們的ConnectOne解決方案採用與我們的L2-L2+級量產系統類似的計算平台，以保持統一的技術棧並減少開發過程中的重複性工作，從而顯著提高交付效率並加快L4開發進程。

b. 在軟件開發中重用系統架構及AI模型

無論是L2-L2+級或L4級模型，我們均基於統一的基礎模型構建所有AI模型。該方法在確保算法有效性及一致性的同時提高了系統開發效率，為L4級解決方案的快速迭代及高性能奠定了堅實基礎。例如，我們的ConnectOne解決方案採用類似於我們L2-L2+級量產系統所用的輕量級演算法架構，某些感知模組的代碼重用率超過90%，從而大幅提高交付效率並加快L4級開發進程。該項目從啟動到最終驗收耗時約五個月，與L2-L2+級量產項目的平均交付週期相比縮短了近60%。

• 透過數據閉環及自動化管理提高研發效率，從而推動盈利能力

a. 透過數據閉環及早發現問題，以減少後期返工並提高整體研發效率

憑藉CalmVolution平台，我們已建立標準化的場景標註系統及場景庫，使我們能夠有效地將問題發現從系統集成及測試階段前移至更早階段，從而顯著減少後期返工及重複驗證。同時，該平台自動化數據過濾、數據標註、模型訓練及版本發佈的工作流程，將人工交接及閒置時間減至最少。該等數據閉環及自動化流程使我們能夠透過減少部署約20%的研發人員來交付同等或更大規模的數據閉環營運，從而提高整體研發效率。

b. 統一數據管理系統以縮短數據準備及問題定位的時間

透過CalmVolution平台，我們已建立統一數據管理系統，實現多源數據（包括傳感器數據、協議數據及業務數據）的集中提取及標準化存儲。憑藉傳感器快照可視化及多維組合搜索功能，該平台顯著提高了工程師及測試人員搜索目標數據及重建場景的效率。

c. 部署多模態AI大模型以提高需求分析、代碼審查及測試準備的效率

我們已將多模態AI大模型深度整合至CalmVolution平台，以使核心研發流程（包括需求分析、代碼審查及測試案例生成）智能化。這提高了研發人員的人均生產力，從而使我們能夠節省研發人員成本。

d. 問題閉環管理以縮短問題分析及解決週期

透過SuperPangoo問題數據管理平台，我們對客戶問題、內部研發問題及測試問題實行統一的閉環管理，並將該平台與客戶內部系統及主流研發管理工具整合。這確保了從問題識別及分析到解決及驗證的整個過程的

業 務

全面可追溯性。透過將問題處理流程自動化及標準化，我們將單一問題分析準備所需的平均時間減少約三分之一，有效降低了系統部署期間與解決問題相關的時間成本。

e. 自動化集成及版本部署以提高系統集成及模型迭代效率

憑藉CalmForge及CalmVergence平台，我們已構建涵蓋模型集成、系統部署及營運監控的綜合自動化工具鏈，以實現模型版本及系統軟件版本的協調管理。該平台支持模型及軟件的獨立模塊化更新，允許研發團隊根據需要決定更新整個系統抑或僅更新特定模塊。於往績記錄期間，在量產項目中，我們將單一新模型版本從完成訓練至部署驗證的迭代週期從約14天縮短至約4天。

在量產項目中協同應用上述多項提高研發效率的舉措的推動下，自CalmVolution平台開發並全面投入使用後，完整的系統部署週期縮短了60%以上。例如，於採用CalmVolution之前，國內一家OEM的某泊車量產項目的開發週期超過12個月。於我們採用CalmVolution後，結合數據管理、測試管理、閉環問題解決、自動化集成等模塊，類似系統的開發週期縮短了三分之二至約4個月。

於往績記錄期間，我們的研發開支佔收入的百分比持續下降，由2023年的51.8%降至2024年的24.3%，並進一步降至2025年的16.8%。同期，我們的收入由2023年的人民幣203.6百萬元增至2024年的人民幣482.9百萬元，並進一步增至2025年的人民幣547.9百萬元。於往績記錄期間，我們亦維持高於行業平均水平的毛利率，我們的毛利率由2024年的30.0%回升至2025年的31.4%，再加上上文所述的業務舉措，該等趨勢預期將有助於我們持續改善營運效率及盈利能力。

基於上述事實，並考量到虧損及全面開支總額在往績記錄期間已大幅收窄，董事認為上述措施已促進且預期將持續推動及維持本集團業務之可持續發展，此觀點亦獲聯席保薦人認同。

銷售與營銷

我們主要靠行業聲譽進行銷售及營銷。憑藉高效的L2-L2+級及L4級駕駛解決方案、創新技術及較強的工程及交付能力，我們已在行業內建立起知名度頗高的品牌名稱，銷售團隊專注於與現有及潛在客戶建立良好關係。我們通常通過現有客戶不斷變化的需求或其他行業參與者的推薦來獲取新的業務機會。此外，我們積極參與行業活動和會議，展示技術實力並拓展潛在客戶資源。我們的團隊與行業領頭羊積極互動，並緊跟新興趨勢及技術，以確保我們的解決方案始終保持競爭力。

業 務

研究與開發

我們致力於緊跟行業前沿技術。為此，我們已投入並計劃繼續投入研發活動。於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣105.5百萬元、人民幣117.2百萬元及人民幣92.3百萬元，分別佔我們於相應年度收入的51.8%、24.3%及16.8%。截至最後實際可行日期，我們擁有192名研發人員，佔公司員工總數的69.6%。我們的研發團隊由高素質員工組成，專精於多個領域，包括硬件、軟件、大數據、算法及系統架構。截至最後實際可行日期，91.2%的研發團隊成員擁有學士及以上學位。

競爭

汽車自動化行業競爭激烈。我們面臨來自其他外部L2-L2+級及L4級駕駛解決方案提供商的競爭，包括提供軟件、硬件及軟硬件一體化L2-L2+級及L4級駕駛解決方案的一級和二級汽車供應商。我們的客戶（為汽車一級供應商）可能正在開發或未來可能開發競爭性解決方案。擁有或正在追求自主解決方案的整車廠亦為我們的間接公司。我們的間接公司未來可能成為直接公司。]根據灼識諮詢的資料，具備量產條件的L2-L2+級和L4級駕駛解決方案在短期內不易被替代。開發相若的解決方案通常需要持續的軟件算法能力、數據閉環基礎設施、工程工具鏈、量產驗證經驗、OTA迭代能力，以及功能安全及法規合規系統。儘管OEM及一級和二級供應商可能有動機及資源自行開發類似技術，惟要達到相若的成熟度、可擴展性及整車級集成性能可能會涉及大量的時間、成本及執行方面的不確定性，特別是因為該等開發需要大規模真實世界數據、跨平台部署經驗及經證實的量產往績記錄。有關競爭格局的詳情，請參閱「行業概覽」。

我們認為，憑藉我們豐富的量產經驗、先進的技術專長、高效的開發流程及較強的工程及交付能力，我們已具備與現有及潛在競爭者展開有效競爭的良好條件。然而，部分當前或未來公司可能擁有更長的運營史、更高的品牌認知度，或比我們更雄厚的財務、技術或營銷資源。有關競爭相關風險的討論，請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業相關的風險 — 我們經營所在市場競爭激烈。我們未必能與現有或潛在的公司有效競爭」。

知識產權

我們的商標、版權、域名、專利、商業秘密及其他知識產權讓我們的產品和服務從公司中脫穎而出，有助我們在目標市場展開競爭。截至最後實際可行日期，我們在中國註冊1個與業務相關的域名（用於我們的網站）、93項軟件版權、51項專利（包括35項發明專利、3項實用新型專利和13項外觀設計專利）以及53個商標。有關我們重要知識產權的詳情，請參閱「附錄四 — 法定及一般資料 — 有關業務的進一步資料 — 知識產權」。

我們透過版權法、專利法、商標法及與我們的關鍵員工簽訂的保密協議等綜合措施保護知識產權。我們與關鍵員工簽訂保密協議，當中包含保密條款，以及員工在任職期間產生的所有發明、商業秘密、開發成果及其他工藝均屬公司財產的聲明，並將其可能主張的該等作品所有權轉讓給本公司的條款。我們亦定期監察任何侵犯或濫用本公司知識產權的行為。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與第三方之間不存在任何重大爭議或任何其他涉及知識產權的重大未決法律訴訟。

員工

截至最後實際可行日期，我們共有276名全職員工。絕大多數全職員工位於中國。下表列示我們截至最後實際可行日期的全職員工人數：

職能	員工人數	佔總數百分比
營運、管理及行政	48	17.4
研究與開發	192	69.6
銷售與營銷	36	13.0
總計	276	100.0

我們的成功取決於我們能否吸引、激勵、培訓及留住合資格人才。我們相信，我們為員工提供具有競爭力的薪酬待遇以及鼓勵自我發展的環境，因此通常能夠吸引及挽留合資格人才。

根據中國相關法規要求，我們為中國員工參與由市級和省級政府組織的各類員工社會保障計劃，包括養老保險、失業保險、生育保險、工傷保險、醫療保險及住房公積金。根據中國法律規定，我們須為中國員工向員工福利計劃作出供款，供款比例為員工薪資、獎金及部分津貼的指定百分比，且供款金額不得超過中國地方政府規定的最高限額。

我們與員工簽訂標準僱傭協議。我們還根據市場慣例與高級管理人員簽訂標準保密協議及競業禁止協議。

我們認為我們已與員工保持良好的工作關係。我們的員工均未加入任何工會。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未發生任何罷工、停工、勞動糾紛或對我們的業務和運營產生重大不利影響的事件。

保險

根據《中華人民共和國民法典》、《中華人民共和國產品質量法》及其他相關法律法規，倘本集團提供的任何解決方案存在缺陷並造成他人人身傷害或財產損失，我們可能須承擔相應的侵權責任。根據我們的中國法律顧問，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，本公司概無遭受任何重大產品責任索償，亦無涉及任何因產品缺陷引起的重大訴訟、仲裁或行政處罰。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未涉及任何未被保單覆蓋的重大索賠或糾紛。我們未購買涵蓋網絡基礎設施或信息技術系統損壞的保單。我們亦未購買業務中斷險、一般第三方責任險、產品責任險或關鍵人員保險。我們並無投購產品責任保險，主要由於根據質量控制及驗證程序以及過往索賠經驗，我們認為我們的解

業 務

決方案直接引起重大產品責任索賠的可能性相對較低。根據灼識諮詢的資料，我們不投購產品責任保險的做法符合行業慣例。我們認為我們的保險覆蓋範圍與中國同等規模及業務性質的其他公司相當。我們的管理層將不時評估保險覆蓋的充分性，並根據需要購買額外保單。

然而，我們的業務確實存在因業務經營過程中遭受的損失而產生的風險，且我們無法保證已投保的保單始終能夠覆蓋我們遭受的所有損失。有關進一步詳情，請參閱「風險因素－與我們的業務及行業相關的風險－我們的保險範圍可能不足以為一切業務風險提供保障，這可能面臨巨額成本及業務中斷」。

物業

我們的公司總部辦公室位於中國江蘇省蘇州市。截至最後實際可行日期，我們在河北省唐山市擁有一幅約11,000.95平方米地塊的土地使用權，在中國上海擁有三項自有物業，總建築面積為1,127.7平方米及在中國擁有11項租賃物業，總建築面積為20,063.57平方米。我們的自有物業及租賃物業主要用於公司行政管理、研發及辦公用途。我們預計將唐山的地塊用作我們的辦公室及試驗基地。

截至最後實際可行日期，我們尚未就我們在中國租賃的若干物業完成租賃登記或租賃登記變更，主要由於難以取得相關業主配合以辦理其租賃登記。由於租賃協議的登記需要出租人與承租人雙方配合，而出租人通常不願意承擔行政負擔，故我們未能完成上述租賃協議的登記。

我們已採納內部政策，(i)要求我們的員工主動與出租人協調，以完成我們所有租賃協議的登記；及(ii)在出租人願意配合該等程序的情況下，要求我們的員工完成租賃協議的登記。我們已多次嘗試尋求出租人的配合，並已完成若干位於蘇州、深圳及上海的租賃物業的備案。

我們已制定合同管理制度，當中規定於簽署租賃合同後，責任部門須按照物業所在地的地方主管部門要求，及時完成租賃登記備案或房屋租賃資料提交。

截至2025年12月31日，我們持有或租賃的任何物業的賬面值均未達到我們合併資產總值的15%或以上。根據《公司（豁免公司及招股章程遵從條文）公告》第6(2)條，本文件無需遵守公司（清盤及雜項條文）條例第342(1)(b)條關於在估值報告中列明所有土地或建築物權益的要求。

業 務

監管環境

關稅

在特朗普政府(Donald Trump)第二任期內，美國對華貿易與關稅政策持續變動。自2025年2月起，美國對中國進口商品徵收巨額關稅，包括根據《國際緊急經濟權力法》(「IEEPA」)實施的兩輪關稅，引發中國徵收對等關稅及採取其他反制措施。2025年4月及5月，中國商品的基準關稅一度飆升至145%，隨後雙方同意在談判期間暫緩加徵關稅。2025年11月1日，中美宣佈就放寬部分關稅及貿易管制達成協議。美國自2025年11月10日起，將為遏止芬太尼流入而徵收的20%累計關稅下調10個百分點，並延長對華報復性關稅的暫緩執行期至2026年11月10日。於2026年2月20日，美國最高法院裁定總統無權根據《國際緊急經濟權力法》徵收關稅，因此先前對華徵收的報復性關稅及芬太尼相關關稅自始無效。特朗普政府隨即尋求替代方案，自2026年2月24日起，根據《貿易法》第122條徵收10%關稅。該條例授權總統為應對「國際收支」問題，可徵收最高15%的關稅，限期150天。預計在第122條關稅屆滿後，特朗普政府可能尋求透過第301條等其他法律授權加徵額外關稅。

另外，自2024年10月30日起，歐盟委員會對在中國生產的純電動汽車徵收反補貼稅，導致歐盟地區的總關稅稅率介乎17.8%至45.3%（視乎OEM而定），其中特斯拉適用的稅率最低為17.8%。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，本集團概無直接向歐盟出口任何ADAS或ADS產品，亦無錄得任何來自歐盟的有關該等產品的收入。因此，該等反補貼稅於該期間並未對本集團的產品產生任何直接影響。此外，我們目前並無計劃於短期內直接向歐盟出口ADAS或ADS產品。基於上述情況，董事認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，或於不久的將來，歐盟反補貼稅並無且預期不會對本集團的業務、營運或財務表現造成任何重大不利影響。

美國出口管制法律法規

《2018年出口管制改革法案》授權美國總統實施「軍民兩用」出口管制。根據該法定權限，美國商務部工業與安全局(「BIS」)負責管理《出口管制條例》(「EAR」)，編列於《美國聯邦法典》第15編第730節及其後章節(15 C.F.R. § 730 et seq.)。EAR監管軍民兩用商品、軟件及技術的出口、再出口及(境內)轉讓。EAR適用於所有15 C.F.R. §§ 734.2 – 734.5所定義「受EAR管轄」的項目，包括美國製造、位於美國境內，以及某些非美國製造的項目。無論身處全球何地，受EAR管轄的貨物、軟件及技術均受其約束。視乎目的地國家、終端用戶、最終用途以及該項目在《商業管制清單》上的分類，除非符合許可證例外情況，否則轉讓、出口或再出口受EAR管轄的項目可能需要申請美國出口許可證。

2022年10月，BIS發佈出口管制法規的廣泛修訂，包括限制向中國出口先進半導體、超級電腦技術、先進半導體製造設備，以及在中國生產若干半導體製造設備的組件及技術的新法規。2023年10月，工業與安全局發佈更新及強化的出口管制，限制先進計算半導體、半導體生產設備和超級計算項目向中國出口，其目的是限制中國購買和製造先進芯片的能力，根據先前自2022年10月起發佈的規定加強控制。隨後於2024年12月，工業與安全局對先進計算和半導體製造項目引入了額外的出口管制。2025年1月20日，唐納德·特朗普總統發佈「美國優先貿易政策」備忘錄，指示商務部審查現有措施，以加強出口管控並消除漏洞。

業 務

根據EAR，針對實體清單當事方的限制包括：出口、再出口或轉讓受EAR管轄項目的許可證要求。在大多數情況下，這導致名列清單的實體基本上無法獲取任何此類項目；在某些情況下，透過EAR的外國直接產品規則(FDPR)，限制範圍甚至涵蓋在美國境外生產的項目。此外，BIS於2025年9月29日發佈一項過渡最終規則，將實體清單的限制範圍擴大至非名列清單、但由清單實體或其他受限方直接或間接合計持股50%或以上的海外實體。然而，美國已宣佈自2025年11月10日起暫緩執行該關聯方規則一年。因此，除非BIS另行發佈實施細則、或暫緩令被修改或撤銷，否則此類擴展限制預計不會在暫緩期內適用。

美國制裁

美國財政部海外資產控制辦公室(「OFAC」)負責管理對特定國家、指定個人及實體實施經濟制裁的法規。這些法規主要根據總統依據《國際緊急經濟權力法》(IEEPA)發佈的行政命令執行。美國對涉及受禁運國家及地區的交易維持一套複雜的限制措施。截至本文件日期，古巴、伊朗、朝鮮，以及烏克蘭克里米亞、頓涅茨克和盧甘斯克地區均受美國全面禁運。其他制裁計劃則針對恐怖主義、毒品走私、人權侵害以及其他涉及美國國家安全與外交政策的重要事項。此外，美國亦對俄羅斯聯邦等其他司法權區實施嚴格且「近乎全面」的制裁。OFAC實施「一級」與「二級」制裁，且每項制裁計劃均有其特定的限制條款。受制裁人士名列OFAC的「特別指定國民和被封鎖人員清單」(「SDN」)。SDN的所有資產均會被凍結，除非獲得OFAC許可或豁免，否則美國人士通常被禁止與其進行任何交易。

美國《對外投資規則》

美國已實施並建議實施更多限制措施，其中部分措施可能影響中國企業。例如，於2024年10月28日，美國財政部發佈最終規則(「《對外投資規則》」)以實施由時任總統拜登於2023年8月9日所發佈的第14105號行政命令。於2025年1月2日生效的《對外投資規則》為美國第一個全面的監管制度，內容為禁止或限制美國人士投資位於中國(包括香港和澳門)或與中國有關聯並從事與三個領域相關活動的公司：(i)先進微芯片與微電子、(ii)量子計算，及(iii)AI系統。受《對外投資規則》約束的美國人投資被定義為「受關注交易」，包括股權收購(包括在首次公開發售中購買股份)、某些債務融資、合資企業，以及某些以有限合夥人身份在非美國人集合投資基金中的投資。《對外投資規則》將某些投資排除在受關注交易範圍之外，包括(除某些例外)在非美國證券交易所上市的公開交易證券。

另外，於2025年2月21日，唐納德•特朗普總統發佈「美國優先投資政策」備忘錄。除其他事項外，該備忘錄表明特朗普政府可考慮將《對外投資規則》的適用範圍擴大至更廣泛的科技行業，如生物技術、高超音速、航空航天、先進製造及定向能，以及擴大包括公開交易證券在內的投資範圍。

2025年12月18日，美國《2025年全面對外投資國家安全法案》(簡稱「COINS法案」)正式成為法律。COINS法案在很大程度上將現行《對外投資規則》的核心內容編纂成文，並進行了部分修訂。雖然該法案已於2025年12月18日法定頒佈並生效，但其並不具備自動執行效力，亦不會立即取代或修訂現行的《對外投資規則》。作為一項聯邦

業 務

法規，COINS法案為進一步制定規章提供了法律依據。法案要求財政部在通過後450天內頒佈新法規或修訂現行法規（屆時可能修訂或取代現行的《對外投資規則》）以執行該法。詳情請參閱「風險因素－與我們經營所在司法權區有關的風險－國際貿易政策、地緣政治和貿易保護措施、出口管制和經濟或貿易制裁及關稅的變動可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響」。

牌照、批准及許可

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，據我們的中國法律顧問所告知，我們已從相關監管機構獲得開展中國業務所需的所有重要牌照、批准及許可，且此類牌照、批准及許可均保持十足效力。下表載列我們截至最後實際可行日期所持有的有效重要牌照及許可的詳情。

序號	牌照名稱	發證機關	牌照號碼	授出日期	有效期
1.....	蘇州市智能網聯汽車道路測試通知書	蘇州市工業和信息化局、蘇州市公安局、蘇州市交通局	2025年第9號	2025年10月	18個月
2.....	蘇州市智能網聯汽車示範應用通知書	蘇州市工業和信息化局、蘇州市公安局、蘇州市交通局	2025年第26號	2025年12月	18個月
3.....	蘇州市智能網聯汽車道路測試通知書	蘇州市工業和信息化局、蘇州市公安局、蘇州市交通局	2026年第1號	2026年1月	18個月
4.....	蘇州市智能網聯汽車示範應用通知書	蘇州市工業和信息化局、蘇州市公安局、蘇州市交通局	2026年第4號	2026年3月	18個月
5.....	蘇州市智能網聯汽車道路測試通知書	蘇州市工業和信息化局、蘇州市公安局、蘇州市交通局	2026年第3號	2026年3月	18個月

業 務

上述許可通常按規定的路線、區域、車輛類型及有效期限發放，且須定期重續。我們能否及時取得新許可或重續或擴大現有許可的範圍，須視乎相關當局的審批程序以及適用的法規與監管環境的變動而定，當中涉及我們無法控制的不確定性。詳情請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們在一個高度監管和不斷發展的行業運營，因此任何監管不利變動、不合規或未能及時取得或維持必要的批准、牌照及許可證，可能會對我們的業務造成不利影響」。

法律程序與合規

法律程序

我們在日常業務運營過程中，可能會不時面臨各種法律或行政索賠及程序。

無論訴訟或任何其他法律或行政程序的結果如何，均可能導致我們產生重大費用並分散資源，包括管理層的時間及精力。有關法律或行政程序對我們的潛在影響，請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們於日常業務過程中可能會面臨法律訴訟。倘此等訴訟的結果對我們不利，則可能會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響」及「－我們可能面臨第三方就知識產權提出的申索，從而導致承擔責任（包括經濟處罰或禁令），產生巨額成本並對我們的業務運營造成重大不利影響」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾涉及任何重大法律、仲裁或行政程序，且我們未獲悉任何針對我們或董事的待決或威脅提起的法律、仲裁或行政程序，而有關程序無論是單獨或合併執行，均可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響。

合規

我們須受中國監管機構發佈的各項監管要求和指南所約束。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未曾涉及任何可能導致罰款、強制執行行動或其他處罰的重大不合規事件，而相關罰款、行動或處罰無論是單獨或合併執行，均可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響。據我們的中國法律顧問所告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均已遵守相關法律法規。

環境、社會及管治

我們致力於將社會價值融入業務運營。我們密切關注環境、社會及企業管治（「ESG」）事宜，並於我們的日常營運中採取行動以盡量擴大我們的影響力。我們致力於利用我們的技術和解決方案為駕駛員及乘客帶來更環保、更安全的駕駛體驗。我們對所有利益相關者及社會的責任感是我們價值觀的基礎。自我們開展業務以來，我們已制定多項ESG措施，以全面改善我們的企業管治及造福社會。

ESG管治

我們的ESG管治架構由三個層面組成：董事會、審計委員會及負責執行我們ESG政策的ESG工作小組。

業 務

我們的董事會承擔監督ESG事宜的最終責任。董事會負責設定ESG目標、批准相關政策與披露文件，並對ESG事宜進行監督。審計委員會為ESG事宜的核心決策及執行機構，負責制定具體的ESG戰略規劃與目標、擬定相關政策並評估重大ESG議題。為配合上述工作，我們成立了ESG工作小組，其成員來自多個核心部門，包括資本市場部、人力資源部、行政部以及軟件工程與驗證和確認部門。該小組協助管理ESG風險與機遇、追蹤績效表現，並負責編製我們的年度ESG報告等事宜。

為了有效識別ESG風險及開展風險監察，我們已制定《全面風險管理政策》及《ESG管理政策》，當中載列風險管理系統、風險評估程序、風險應對機制及ESG特定風險評估。董事會負責識別可能對本集團營運產生重大影響的ESG風險和機遇，評估其對整體戰略的影響，並監督ESG風險管理措施的實施。審計委員會負責評估ESG風險和機遇，並由ESG工作小組協助執行評估過程。具體而言，ESG工作小組將收集ESG相關資料，以協助識別ESG風險，評估、監察及管理我們日常營運中的ESG風險及機遇，並根據評估結果提供應對策略和建議。

遵守法律法規

我們承諾遵守中國所有適用的環境、職業安全和僱員保護法律法規，包括《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》。

為確保合規，我們已建立內部管理系統和營運程序，以確保符合相關法律法規，例如應急響應計劃和員工培訓計劃。我們的ESG工作小組會定期進行內部審核，並與各職能部門協調，以確保這些政策的妥善實施。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未涉及任何重大事故或由我們的僱員提出的人身或財產損失索償。此外，我們並未產生任何與環境、社會及管治相關的重大資本開支或合規成本。我們亦預期在可預見的未來不會產生重大的氣候相關資本開支或合規成本。

倘現行法律或法規有任何變更，我們未來可能會受到更嚴格的合規要求，並可能產生額外成本。更多詳情，請參閱「監管概覽」及「風險因素」。

環境保護

我們致力於在業務營運中保護環境，目標是盡量減少排放和控制資源使用。

排放

在我們的業務營運中，我們嚴格遵守適用法律法規，例如《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》及《中華人民共和國固體廢物污染環境

業 務

防治法》。我們高度重視廢氣、廢水及無害廢棄物的管理。我們努力確保所有排放指標均符合國家及地方排放標準，並有效減少對環境造成的不利影響。

廢氣排放

我們排放的主要空氣污染物包括顆粒物、二氧化硫和氮氧化物，這些污染物主要來自產品測試階段的汽車尾氣排放。我們已實施以下措施管理廢氣排放：

- 我們為負責產品測試的員工組織了入職培訓和定期培訓，以確保我們的員工了解並熟悉產品測試的程序和安全要求，從而避免因操作不當而產生額外排放。
- 我們根據項目需求，在可行範圍內選用新能源汽車進行車輛測試。為支持2026年環境、社會及管治定量目標，預期於2026年底，與2025財政年度的排放數據相比，每百萬元收入的空氣污染物排放總量將減少1%。

廢水

我們產生的廢水為生活污水，按照當地政府的規定排入市政污水管網系統。

廢棄物

我們產生的廢棄物包括辦公室和一般生活垃圾以及廚餘垃圾，不涉及有害廢棄物。我們對無害廢棄物實施無害化處置。

我們以數字化方式經營業務。我們旨在將環保理念融入企業文化，並以實際行動減少辦公和日常生活中廢棄物的產生。例如，我們鼓勵員工盡可能使用線上系統進行辦公和會議，以減少紙張和其他辦公用品的消耗。

我們嚴格遵守適用法律法規，例如《中華人民共和國環境保護法》。我們的數據記錄系統及計算機視覺輔助行車與泊車系統的研發及技術維護服務（限於無實驗廢氣、廢水或有害廢棄物）以及相關管理活動已通過GB/T24001-2016/ISO14001:2015環境管理體系認證，證明我們有能力按照既定的環境保護標準和監管要求提供產品和服務。

資源使用

在我們的生產過程中，使用的資源包括化石燃料、電力、水資源及包裝材料。作為我們業務運營的重要組成部分，並依據《中華人民共和國節約能源法》及《中華人民共和國水法》等適用法律法規，我們已採取各類措施以提高資源利用效率。

業 務

化石燃料消耗

我們營運中消耗的主要化石燃料是汽油。我們尋求透過以下措施減少化石燃料的使用：

- 我們計劃處置閒置車輛，以減少汽油動力車輛的使用。
- 我們根據項目需求，在可行範圍內選用新能源汽車進行車輛測試。

耗電量

我們依據《中華人民共和國電力法》管理用電。為進一步減少耗電量，我們已採取以下措施：

- 我們已優先採購具備高節能評級的辦公設備，以盡可能降低能源消耗。
- 我們定期檢查辦公室設備，以迅速識別並糾正不當用電情況，從而減少電力損耗。
- 我們辦公室的照明設施已全面升級為LED節能燈，並已安排專人巡邏，確保員工離開辦公區域後關閉燈光，從而避免電力資源的浪費。

水資源消耗

我們的用水主要用於辦公室，不涉及生產用水。我們將節約用水意識作為節水工作的重要組成部分。我們在辦公室張貼相關標語和海報，以向員工強調節約用水的重要性，旨在提高全體員工的意識。

包裝材料消耗

我們使用的包裝材料包括文件袋和紙板箱。為有效管理包裝材料的消耗，我們在分銷硬件配件時僅提供必要的包裝材料，以避免產品過度包裝。為支持我們的2026年環境、社會及管治定量目標，預期於2026年底，與2025財政年度的排放數據相比，每百萬元收入的溫室氣體排放總量（範圍1及範圍2）強度將減少1%。

環境指標

我們致力於實現碳達峰、碳中和目標。我們持續關注環境保護，並致力於將可持續發展理念融入企業活動及決策中。為此，我們已設立環境指標，以量化我們在環境保護方面的努力和成就，並持續監測我們的營運對環境的影響。下表載列我們於2023年、2024年及2025年的環境表現定量數據。

業 務					
	類別	單位	2023年	2024年	2025年
廢氣排放 ¹	氮氧化物(NO _x)	千克	4.51	3.45	2.54
	硫氧化物(SO _x)	千克	0.07	0.05	0.04
	懸浮顆粒物(PM)	千克	0.33	0.25	0.19
溫室氣體排放 總量及密度 ²	範圍一 — 直接排放	噸	11.31	8.13	6.94
	範圍二 — 間接能源排放	噸	350 ³	316	349
	範圍三 — 其他間接排放	噸	67.14 ³	58.99	145.58 ¹⁰
	溫室氣體排放總量 ⁴	噸	428 ³	383	501 ¹⁰
	溫室氣體排放 總量密度	噸／人民幣 百萬元 ⁹	1.99 ³	0.80	0.91
廢棄物	無害廢棄物 ⁵	噸	1.9	2.7	7.6
	無害廢棄物密度	噸／人民幣 百萬元 ⁹	0.01	0.01	0.01
能源消耗	直接能源消耗 ⁶ 汽油	公升	4,736.72	3,406.80	2,908.00
	間接能源消耗 ⁷ 外購電力	兆瓦時	563.36	508.59	603.30 ¹¹
	直接能源消耗總量	兆瓦時	45.91	33.02	28.18
	間接能源消耗總量	兆瓦時	563.36	508.59	603.30
	能源消耗總量 ⁸	兆瓦時	609.27	541.61	631.49
	能源消耗總量密度	兆瓦時／ 人民幣百萬元 ⁹	2.83	1.14	1.15

附註：

- 我們的廢氣排放主要來自車輛排放，排放系數乃參照香港環境保護署的汽車排放計算模型。
- 為更全面概述我們的溫室氣體排放，我們已根據香港交易及結算所有限公司《環境、社會及管治框架下的氣候相關披露實施指引》將其分為以下三個範圍。
 - 範圍1－發行人擁有或控制的來源所產生的直接排放

業 務

- 範圍2－因發行人內部消耗的已購買或已取得電力、供暖、製冷及蒸汽而產生的「能源間接」排放
 - 範圍3－因本公司活動而產生，但來自非由發行人擁有或控制的來源的所有其他間接排放。
3. COVID-19防控措施於2022年12月結束，我們的僱員於2023年恢復正常辦公室工作及商務差旅，導致辦公室用電量增加及商務差旅次數增多。
 4. 溫室氣體排放的數據是按二氧化碳當量的方式呈列，並參照：
 - 政府間氣候變化專門委員會(IPCC)第六次評估報告(AR6)(2023)
 - 中華人民共和國生態環境部
 5. 我們的無害廢棄物可分類為辦公及一般生活垃圾、廚餘垃圾等。
 6. 我們僅消耗汽油作為直接能源。
 7. 本公司消耗的間接能源主要形式為外購電力。
 8. 能源消耗總量乃根據直接獲取的能源消耗量、間接能源消耗量，以及國際能源署《能源數據手冊》附錄三所列的單位及換算系數計算。
 9. 密度比率均選用報告期間的總營業收入作為指標。
 10. 為進一步拓展我們的銷售業務及加強客戶合作，我們的僱員於2025年進行更多商務出差。
 11. 由於我們的銷售業務於2025年增長，我們於2025年的購買電力增加。

社會責任

我們積極履行社會責任，確定並關注人力資源管理、職業健康及安全、供應鏈管理、產品質量、商業道德及社區活動。

人力資源管理

我們視僱員為本公司最重要的資產。我們一直致力於創造一個平等和包容的工作環境。我們亦制定並實施了《員工手冊》及《員工福利計劃》等一系列內部政策，以確保合規及健全的人力資源管理。

員工權益與多元化

我們致力於建立一個共融多元的工作環境，所有員工均獲平等對待，不論其種族、宗教信仰、年齡、國籍、性別、性取向、性別認同、婚姻狀況、殘障或任何其他背景，我們亦尊重員工的個人差異。

保障員工權利是建設公平公正職場環境中不可或缺的一部分。我們禁止僱傭童工、強制勞動和人口販賣，並杜絕精神或身體脅迫、性騷擾、非性騷擾、基於性別的暴力或語言暴力。為提升透明度及員工參與度，我們對包括年齡及性別多元化在內的核心員工指標進行追蹤及分析。截至2025年12月31日，我們擁有174名男性員工及72名女性員工。其中，30歲以下的員工有82名，年齡介乎30歲至45歲的員工有159名，而45歲以上的員工則有五名。

業 務

員工培訓

我們為新員工舉辦入職培訓，確保他們充分了解我們的文化和政策。我們致力透過各種與職位相關的培訓計劃，協助員工提升其工作技能。我們亦鼓勵僱員參與進修及取得專業資格。

員工關懷

為提升員工的幸福感和歸屬感，我們提供多樣化的非薪金福利。我們積極協助外地員工解決子女教育、住房津貼等問題，並在節假日、入職週年等發放禮品和紀念品。我們根據相關規定為員工繳納社會保險及住房公積金。

職業健康與安全

我們將員工的健康與安全放在首位。我們為員工提供上崗前職業體檢，並在他們入職後安排健康檢查。我們嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》、《中華人民共和國數據安全法》及《中華人民共和國個人信息保護法》等適用法律法規。此外，本公司數據記錄系統及計算機視覺輔助行車與泊車系統的研發及技術維護服務（限於無實驗廢氣、廢水或有害廢棄物）和相關管理活動已根據GB/T45001-2020/ISO 45001:2018職業健康安全管理体系獲得認證。這證明我們遵守職業健康及安全法律法規，以及在保障僱員職業健康及安全方面的成就。

供應鏈管理

我們認識到供應鏈管理對我們產品的質量起著關鍵作用。因此，我們積極與不同地區的供應商建立長期、穩定的合作關係，以確保供應鏈的韌性。我們的數據記錄系統及計算機視覺輔助行車與泊車系統的研發及技術維護服務（限於無實驗廢氣、廢水或有害廢棄物）所涉及的供應鏈安全管理活動已通過ISO 28000:2022供應鏈安全管理體系認證。這證明我們已實施足夠的供應鏈安全措施，並遵守相關法律及法規。為有效管理我們的供應鏈，我們已制定採購管理政策，以規範供應商篩選、甄選及評估的流程。

- **供應商篩選：**我們已根據《採購管理政策》在供應商入選階段實施嚴格的供應商篩選程序。我們要求供應商提交三證（即營業執照、組織機構代碼證和稅務登記證）以及環保體系認證。我們優先選擇已獲得環保體系認證的供應商，旨在促進合作夥伴的環保責任，共同履行我們的社會責任。此外，我們在供應商篩選及管理流程中實施嚴格監督，確保將ESG因素納入核心考量準則。針對新供應商，我們提出了具體的ESG評估要求，旨在全面提升整個供應鏈的ESG績效，並實現環保及負責任採購。

業 務

- **供應商評估：**我們定期評估供應商，以確保他們持續提供高品質的產品和服務。

產品質量

產品是我們企業發展的基石。我們嚴格遵守適用法律法規，例如《中華人民共和國產品質量法》、《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國商標法》及《中華人民共和國保守國家秘密法》。我們已建立內部管理制度，以提供高質量產品和服務並保護客戶利益。我們的汽車自動化數據記錄系統和計算機視覺輔助行車與泊車系統的研發和技術維護服務已通過GB/T19001-2016/ISO 9001:2015質量管理體系認證，證明此等產品和服務的質量符合相關標準。

我們已制定《研發項目管理政策》及《質量管理政策》等內部政策，以確保我們在產品設計和開發的每個階段均遵循「質量第一」的原則。我們已在合同中明確規定了交付標準，並在整個設計、開發和驗證流程的內部程序進行標準化規範，以確保產品質量。我們已指定團隊負責軟件測試及車輛模擬環境測試。所有產品僅於經驗證後方會交付予客戶。我們亦已制定《銷售管理政策》，當中明確載列處理客戶投訴的程序。我們指派項目經理跟進客戶反饋，旨在迅速有效地回應客戶要求。

商業道德

我們嚴格遵守所有適用的反貪污及反賄賂法律及法規。我們已制定一系列內部政策以防止欺詐、賄賂及貪污，包括《關於欺詐、賄賂及貪污的舉報及舉報人保護政策》及《員工手冊》。

我們倡導廉潔、誠實及透明的企業文化。董事會指導及監督管理層建立並實施反舞弊、反賄賂及反腐敗機制，並維持有效的內部控制以預防違反道德操守的行為。我們為管理層及僱員提供反賄賂、反貪污及反欺詐培訓課程，以提高商業誠信意識並確保合規。

我們亦已設立舉報渠道，以供所有員工及外部利益相關者舉報疑似或實際的不當行為。人力資源部負責處理和調查舉報人的報告，並將其轉交予法律部。亦會向管理層報告該等調查，而管理層會向審計委員會報告調查結果並提出補救計劃。

社區活動

我們堅信企業發展與社會責任息息相關，並呼籲積極履行此等責任。我們的汽車自動化數據記錄系統及計算機視覺輔助行車與泊車系統研發和技術維護服務（僅限於無實驗廢氣、廢水或有害廢棄物）所涉及的社會責任管理活動，已根據GB/T39604-2020社會責任管理體系獲得認證。這表明我們已將社會責任理念融入日常業務營運中。

業 務

風險管理及內部控制

我們致力於建立並維持風險管理及內部控制系統，當中包含我們認為適合業務運營的政策及程序，並致力於持續改進該等系統。

財務報告風險管理

我們已制定一套與財務報告風險管理有關的會計政策。我們已設立不同程序以實施會計政策，財政部門將根據該等程序審閱我們的管理賬目。我們亦為我們的財務部員工提供定期培訓，以確保彼等了解我們的財務管理及會計政策並在日常運營中實行此等政策。

法律合規風險管理

我們已建立嚴格的內部程序，以確保我們的營運符合相關法律及法規。這包括對牌照、許可證和續期進行精簡管理。我們進行定期評估，以確保能有效偵測風險。此外，我們會持續關注法律變動及監管詮釋，並迅速調整內部規程以維持合規。

內部控制風險管理

我們已設計並採納嚴格的內部程序，以確保我們的業務運營符合相關規則及法規。我們的合規團隊與我們的財務及業務部門緊密合作，以：(a)進行風險評估及對風險管理策略提出建議；(b)提高業務流程效率及監察內部控制成效；及(c)提高全員風險意識。我們維持內部程序，確保我們已獲得業務營運所需的所有重要牌照、許可證及批文，我們的內部控制團隊會審查和監督該等牌照及批文的情況和有效性。我們的合規團隊與相關業務部門合作，以獲得必要的政府批准或同意，向相關政府部門備案。

人力資源風險管理

我們根據不同部門員工的需要，提供定期和專門的培訓。通過這些培訓，我們確保員工的技能保持與時俱進，並使他們能夠發現和滿足客戶的需求。我們制定了經管理層批准並分發給所有員工的員工手冊，其中包括有關最佳商業慣例、工作道德、防欺詐機制、疏忽和腐敗的內部規則和指引。我們亦為僱員提供資源來解釋僱員手冊中所載的指引。

此外，我們已採納經董事會批准的商業行為及道德守則以及反賄賂及反貪污政策，為員工提供最佳商業慣例及職業道德規範以及我們的反賄賂指引及措施。我們開放內部舉報渠道，員工可舉報任何不法或不當行為。將調查被舉報的事件及人員，並將針對調查結果採取適當的措施。

業 務

審計委員會經驗及資格與董事會監察

我們已成立審計委員會，持續監督本公司風險管理政策的執行情況，以確保我們的內部監控系統能有效識別、管理及減輕本公司營運所涉及的風險。審計委員會由三名成員組成，即張寧先生、張衛東先生及BIAN, NING博士，均為獨立非執行董事。有關審計委員會成員的專業資格及經驗，請參閱「董事及高級管理層－董事委員會」。

我們亦設有內部審計部門，負責審閱內部控制的有效性，並向審計委員會報告所發現的任何問題。我們的內審部門定期與管理層召開會議，討論我們面臨的任何內部控制問題以及實施解決該等問題的相應措施。

獎項與榮譽

於往績記錄期間，我們因產品、技術及創新獲得多項獎項與榮譽。下表載列我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期獲得的主要獎項及榮譽：

年份	獎項／榮譽	頒發機構
2025年	2025年胡潤全球獨角獸榜	胡潤研究院
2025年	專精特新「小巨人」企業	中國工業和信息化部
2025年	蘇州市人工智能應用重點企業	蘇州市發展和改革委員會、 蘇州市科學技術局、蘇州市 工業和信息化局及蘇州市 數據局
2025年	ISO28000:2022供應鏈安全管理體系	北京中物聯聯合認證中心
2025年	GB/T35770-2022/ISO37301:2021 合規 管理體系	北京中物聯聯合認證中心
2024年	2024年江蘇省獨角獸企業	江蘇省生產力促進中心
2024年	GB/T19001-2016/ISO9001:2015 質量 管理體系	北京中物聯聯合認證中心
2023年	ISO 9001:2015 質量管理體系	艾西姆認證(上海)有限公司