

## 概 要

本概要旨在向閣下提供本文件所載資料的概覽。由於此為概要，故並無載列可能對閣下而言屬重要的所有資料。閣下應於決定[編纂]我們的H股前閱讀整份文件。任何[編纂]均涉及風險。[編纂]股份的若干特定風險載於本文件「風險因素」一節。閣下應於決定[編纂]我們的H股前細閱該節。本節所用多個詞彙的定義載於本文件「釋義」及「技術詞彙表及慣用語」章節。

### 概覽

我們專注於採礦業L4級無人駕駛解決方案的商業部署，且我們是較早進入自主採礦運輸領域的企業之一。我們的解決方案旨在滿足礦場的特定運營需求，特別是在地形複雜、人力資源有限及安全要求高的環境中。按2024年收入計，我們在中國所有L4級無人駕駛公司中排名第一。根據弗若斯特沙利文的資料，按截至2024年12月31日及2025年9月30日的活躍無人駕駛礦卡數量計，我們是中國最大的礦區無人駕駛解決方案提供商，於2024年，按收入計，我們於該市場的市場份額約為49.2%，亦位列全國第一。於2024年，按收入計，中國為全球最大的礦區無人駕駛解決方案市場，全球市佔率超過40.5%。按無人駕駛採礦車隊規模計，我們亦名列中國第一，截至最後實際可行日期有約2,300輛活躍無人駕駛礦卡。

我們專注於為大型採礦作業提供完全集成的無人駕駛運輸解決方案。我們在大型礦山提供兩套核心解決方案組合，即(i)礦區無人駕駛解決方案(著山)及(ii)智能礦區數字化解決方案(暮野)。我們與合格的OEM廠商合作，根據我們的專有規格製造無人駕駛礦卡，同時自行開發及集成無人駕駛系統及核心控制部件。完成後的卡車內嵌我們的軟件，並作為綜合解決方案的一部分進行現場部署。我們的客戶通常為經營大型露天礦的礦業公司或其委任的承包商。我們主要從已收客戶的服務費中產生收入。有關業務模式的其他詳情，請參閱「我們的解決方案和業務模式」。

## 概 要

我們很早就意識到礦區無人駕駛行業規模化落地的潛力，並快速實現中國礦區無人駕駛解決方案市場的深度佈局。截至2025年9月30日，我們的解決方案部署在中國按年核定產能計12個最大露天煤礦中的七個。

憑藉與頂尖礦企的成功合作，我們贏得了穩定的客戶群：我們於2022年至2024年間連續三年在所有終端客戶集團中保持100%的留存率。截至2025年9月30日，全國範圍內共有九個單礦超百台無人駕駛礦卡的礦區無人駕駛項目，其中八個部署了我們的解決方案。有關「客戶」、「車輛擴展率」及「終端客戶集團」的定義及其計算方式，請參閱「技術詞彙表及慣用語」。

下圖列示我們的營運及財務成果焦點：



附註：

1. 截至2024年12月31日止年度；
2. 截至最後實際可行日期；
3. 自2024年9月起，我們的預測模型在全球無人駕駛行為預測基準—Argoverse 2運動預測挑戰賽的多世界預測排行榜(Multi World Forecasting leaderboard)中均位列第一。
4. 適用於截至2024年12月31日至少連續兩個年度結束時已部署我們解決方案的所有礦場。

---

## 概 要

---

我們構建了完全自主開發、專為採礦作業量身定制的L4級無人駕駛技術棧。我們的專有能力涵蓋智能感知、預測、規控等核心領域，以及靈活的軟件定義驅動架構，可在最複雜的採礦環境中實現高度自適應、可擴展和穩定的部署。我們的無人駕駛解決方案旨在管理在實際作業條件下從裝載及運輸到卸載的整個採礦工作流程。該等解決方案的核心是我們的無人駕駛礦卡，其體現我們的核心技術，並展示其在流程中各個階段的應用。在**裝載**過程中，卡車兼容多種裝載方式，能夠自適應精準對接和對位。在**運輸**階段，其具備窄路通行、自動讓行、車隊行駛及避障等能力，即使在複雜地形及混合交通環境下亦能安全作業。在**卸貨**點，卡車亦同樣準確，支持精準定位、定點卸礦、邊坡排礦及混礦，從而提升產出效率和一致性。

### 規模化的成熟市場

礦業已成為無人駕駛商業化已達到顯著規模的少數幾個應用之一。根據弗若斯特沙利文的資料，礦業在所有垂直領域中商業化應用進程最為領先。

- 國內市場：2022年至2023年，隨著頭部礦企作為我們的客戶完成無人駕駛技術的早期試用，市場進入了快速規模化階段。預計無人駕駛礦卡的銷量滲透率將從2024年的約6%上升至2030年的50%以上，呈現出爆發式增長。2024年中國礦區無人駕駛解決方案的市場規模達到人民幣20億元，2021年至2024年的複合年增長率為204.7%。截至2024年底，按活躍車輛數量計，中國前三名礦區無人駕駛解決方案提供商的合計市佔率為56.0%。於2024年，按收入計，我們排名第一，市場份額為49.2%及收入約為人民幣9.7億元。我們的已部署無人駕駛礦卡車隊是第二名和第三名提供商的合計規模的兩倍以上。
- 全球市場：在中國以外的主要礦區（包括澳大利亞、加拿大及智利等），勞動力成本上升和資源限制的雙重挑戰日益凸顯。我們認為該等市場將迎來新一輪增長。全球礦區無人駕駛解決方案按收入計的市場規模預計將從2024年的7億美元增加至2030年的81億美元，複合年增長率為51.0%。僅澳大利亞市場，2030年礦區無人駕駛解決方案按收入計的市場規模就有望突破27億美元。

---

## 概 要

---

我們不僅提供無人駕駛技術，更致力於解決長期制約礦業效率與安全的結構性難題。

我們的礦區無人駕駛解決方案(品牌名為**著山**)是中國首個專為礦區運輸打造的完全集成的自動駕駛棧。**著山**結合了配備電控系統的線控礦卡、我們專有的L4級無人駕駛系統以及強大的車隊管理和運營平台，均旨在跨越不同的礦區和用例進行規模化擴展。

我們通過**暮野**擴展了我們的能力，**暮野**是我們的智能礦區數字化解決方案，用於升級傳統礦業設備，使其在採、運、排等關鍵操作中具備智能功能。

**著山**和**暮野**使我們能夠全面滿足礦業的自動化及數字化需求。我們的模塊化方法支持針對不同客戶需求的靈活配置，而我們統一的軟件和運營堆棧則支持交叉銷售機會，並長期融入客戶的業務流程中。具體而言，於2024年及2025年上半年，我們新推出的不持車模式及**暮野**的合併收入分別約29%及30%來自我們同年或同期的持車模式的現有客戶。

### 可靈活擴展的交付模式

我們提供雙產品戰略，並採用靈活的交付模式，以滿足全球礦業客戶的運營實際需求和採購偏好。

- **著山：礦區無人駕駛解決方案。** **著山**旨在在標準及極端工作條件下實現礦區無人駕駛運輸，橫跨煤炭、金屬及石灰岩礦。其減輕了對人力駕駛的需求，提高了安全性，並提供一致的規模運營效率。**著山**提供兩種商業模式：
  - **持車(運輸即服務)模式：**我們擁有並運營無人駕駛車隊，提供全生命週期支持，包括部署、日常運營、維護及技術更新，持續提升礦區運營效率。這種模式尤其適合尋求以最少內部資源使用全託管式解決方案的客戶 — 通常用於戰略性項目及早期基準部署。

## 概 要

- 一 不持車(無人駕駛即服務)模式：客戶擁有配備與我們的礦區無人駕駛解決方案完全兼容的線控電控底盤的礦卡。我們為客戶提供全方位的礦區無人駕駛服務，包括必要的軟件和硬件以及持續的運營及技術支持。這種模式降低了我們的前期資本支出，並為客戶提供了更多靈活性，尤其是在車輛選擇方面，同時通過設計驗證確保我們的系統性能和 safety 標準得到滿足。
- **暮野：智能礦區數字化解決方案。**暮野旨在升級傳統採礦設備及工作流程。暮野可增強主要作業功能，例如生產管理、安全管理、勘察巡視及資產管理，實現無人駕駛礦場與有人駕駛礦場的實時決策。我們於2023年推出暮野，其後初期市場反應理想。

下列圖表顯示我們的業務模式以及技術及解決方案架構：



---

## 概 要

---

### 我們的核心能力

我們建立了以下三項核心能力，引領礦區無人駕駛領域：

- 軟硬一體的全棧系統整合。我們的無人駕駛平台完全為自主研發，從L4級無人駕駛算法到線控平台以及定制車輛電子設備。我們的架構設計旨在實現精準控制、快速響應及高可靠性。其為一個模組化、可擴展平台，支持多種車型及多樣化的礦區條件，截至2025年9月30日，可支持40多種車型。
- 深入的營運洞察力及實地驗證的經驗。我們是業內唯一一個在多種高價值礦種開採、動態混行車隊作業及高海拔環境中擁有大規模部署經驗的團隊，並能將專業能力延伸至非煤礦領域。我們不僅進行試驗，還在世界上一些最嚴苛的條件下設計、交付及操作無人駕駛系統。我們相信，這讓我們對客戶痛點及工程現實有領先同行的洞察力。
- 自我強化的數據循環。憑藉若干年的研發及部署歷史，我們不斷收集及處理大量真實世界的採礦作業場景數據，以完善我們的AI模型及控制系統。截至2025年9月30日，我們通過完成超過8百萬趟、約60百萬公里的商業無人駕駛運營趟次累積相關卡車運行數據。我們的核心系統已歷經三次重大迭代及超過100次迭代發佈，每次部署都鞏固了我們的技術領先地位。

### 商業化能力

我們的商業模式旨在實現靈活性及規模化發展。在早期階段，我們採用持車模式為主導進行部署，擁有車輛並提供一站式運營服務，幫助客戶降低早期採用的風險。隨著我們技術的成熟及客戶信心的增強，我們轉向利潤率更高的不持車模式，允許客戶採購及運營自己的車隊，並由我們的技術提供支持。

2022年至2024年，我們的總收入由人民幣59.9百萬元增長至2024年的人民幣986.2百萬元，複合年增長率達305.8%。尤其值得注意的是，我們於2023年推出輕資產性質的不持車模式，該模式通常降低自有礦區無人駕駛車隊相關的投入。

---

## 概 要

---

我們在大型戰略客戶（尤其是中國的領先礦業集團及其承包商）中建立了強大的影響力及良好的往績記錄。截至2025年9月30日，我們擁有12家終端客戶集團，我們的技術已部署在包括國家能源集團、國家電投、特變電工、紫金礦業、首鋼集團、廣匯能源及寶武集團等領先的礦業集團運營的27個礦場。

我們優先與優質客戶建立長期合作夥伴關係。我們與領先礦業公司建立的卓越往績，已贏得穩定的客戶群：於2022年至2024年連續三個年度，我們在終端客戶集團中保持100%的留存率。截至2024年12月31日，我們平均首年車輛擴展率達至457%，該指標囊括了全部部署我們解決方案至少連續兩個年度的礦區。

### **我們的增長戰略：從試點項目至大規模部署**

我們通過一個可複製的模式實現規模化：首先建立標杆項目，證明其經濟效益，擴大車隊規模，然後拓展業務範圍。

- 在核心案例中深化滲透。於2023年，我們在一個煤礦推出了全球最大的單一礦區無人駕駛運輸車隊，為行業樹立了行業標杆。自此，我們已在八個礦場部署我們的解決方案，每個礦場運營超過100輛無人駕駛礦卡。我們計劃在其他場地複製這項成功經驗，以進一步擴大車隊規模及提高客戶留存率。
- 擴展到更複雜的礦區環境。感知、規劃及車輛控制方面的進步使我們能夠拓展到金屬及石灰岩礦，該地的地形更複雜且交通狀況更密集。於2024年，我們在紫金礦業的紫金山金銅礦啟動了第一個無人駕駛部署。此外，我們進一步將解決方案部署於紫金的鉛鋅礦、首鋼的鐵礦、寶武的鐵礦運營，及海拔超過5,000米的巨龍銅礦部署了無人駕駛系統，這是迄今為止中國海拔最高的礦區無人駕駛部署。

---

## 概 要

---

- 走向全球。儘管我們主要在中國運營業務，我們積極瞄準高價值的海外市場。澳大利亞是我們第一個國際重點，我們根據其成熟的採礦業、高勞工成本、穩定的客戶基礎及對無人化的開放態度而做出選擇。我們於2023年成立了澳大利亞辦事處，並與澳大利亞最大的端到端採礦服務提供商之一MACA (Thiess集團成員) 簽署了諒解備忘錄。於2024年，我們與全球最大的採礦服務提供商之一Thiess簽署了諒解備忘錄，並與諾頓金田(紫金的公司) 合作在澳洲卡爾古利啟動本地化產品試驗項目。該部署預計將作為全球擴張的戰略藍圖。

### 我們的價值主張 – 探索礦區無人駕駛的價值

我們提供的不僅僅是無人駕駛解決方案，且為礦業的不同利益相關者提供了堅實的成果，更安全的勞動力、更環保的運營及更具彈性的工業系統。

- 安全。礦業是高風險的行業。我們的無人駕駛系統使司機無需在最危險的環境中工作，消除了疲勞、分心及人為錯誤的風險。安全融入到從感知及規劃到作業工作流程及系統冗餘的每一層堆棧中。
- 低碳足跡運營。我們致力於向更清潔、低排放礦業轉型。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是中國第一家在礦區大規模商業化部署增程式及全純電動無人駕駛礦卡的公司。例如，根據中國計量科學研究院<sup>(1)</sup>編製及驗證的測試報告，我們的增程式EL100無人駕駛礦卡與傳統柴油車型相比，燃油效率可提升25至30%<sup>(2)</sup>，每輛車每年可實現3,978.5公斤的二氧化碳減排量<sup>(3)</sup>。

---

#### 附註：

- (1) 中國計量科學研究院(「中國計量院」)為中華人民共和國的計量科學研究院，負責建立與維護國家計量標準體系，並依據國際計量委員會《互認安排》具備國際認可的校驗及測量能力。
- (2) 有關計算乃基於我們的混合動力電動無人駕駛礦卡(EL100)每公里每公斤／有效載荷的平均燃料成本與上一代自身礦卡(MT96L)每公里每公斤／有效載荷的平均燃料成本之間的比較。
- (3) 二氧化碳排放量減少乃通過將EL100車型及上一代礦卡的燃油消耗量與可比傳統柴油礦卡進行比較，並採用每消耗一公升柴油排放2.73公斤二氧化碳的標準排放因數而計算得出。

---

## 概 要

---

- 提升生產力以應對勞動力短缺。無人化不僅保障安全及可持續性，更創造了盈利。我們的系統可在夜間、天氣及班次更換時運作，使工作流程更順暢，並提高作業的連續性。在勞工稀缺、地形惡劣的礦區，無人駕駛擴大了可能性。我們使客戶能夠開發較難進入的儲量並擴大產能區域。
- 對產業產生持久積極影響的創新。我們的技術在該領域樹立了新的基準。我們已完成多項首創部署，並獲得工信部及國家礦山安全監察局等國家部門的認可。我們與頂尖學術機構及研究實驗室合作推動前沿技術的發展，將科研成果轉化為實際運營車隊。我們也是非煤露天礦山安全智能開採國家礦山安全監察局重點實驗室的共建單位，該實驗室是一個專注於推進中國非煤露天開採的安全與自動化的國家級研究機構。
- 參與產業標準制定。我們為今日創造解決方案，同時為未來做好準備。我們共同撰寫了17項國家、行業及團體標準，為建立更安全、更智能、更規範的行業做出貢獻。我們已獲礦山安全行業標準化技術委員會（負責制定、協調及管理中國礦山安全相關行業標準的專門技術委員會）指定為「露天礦山無人駕駛標準化工作組」的牽頭單位，認可了我們在露天礦山無人駕駛技術應用及標準化方面的領先地位。

### 我們的優勢

我們擁有奠定持續領先地位的基本優勢：(i)礦區無人駕駛的全球領導者；(ii)世界一流的無人駕駛技術及研發能力；(iii)更安全、更智能、可擴展的全棧式礦區無人駕駛解決方案；(iv)由標杆部署及複製推動的可擴展商業模式；(v)潛在全球擴張釋放新的增長；(vi)與行業領導者合作，建立礦區無人駕駛生態系統；及(vii)高瞻遠矚的領導力和堅實的機構支持。

請參閱「業務－我們的優勢」。

## 概 要

### 我們的戰略

礦區無人駕駛正隨科技趨勢及快速普及而不斷演進。為把握此市場的巨大商機，我們正實施針對性戰略以強化核心競爭力，加快全球擴張，包括：(i)持續創新強化技術領導力；(ii)拓展應用場景，解鎖新市場；(iii)國際化佈局，搶佔長期發展機遇；(iv)拓展客戶基礎，深化戰略關係；(v)人才投資賦能長效增長；及(vi)戰略性合作及精準併購。

請參閱「業務－我們的戰略」。

### 我們的解決方案和業務模式

我們提供兩套核心解決方案組合(i)礦區無人駕駛解決方案(著山)及(ii)智能礦區數字化解決方案(暮野)。

下表載列持車模式及不持車模式下的礦區無人駕駛解決方案的概要，包括其各自的費用及收入模式；有關詳情，請參閱「業務－我們的業務版圖」。

	礦區無人駕駛 解決方案－持車模式	礦區無人駕駛 解決方案－不持車模式
我們的職責.....	<ul style="list-style-type: none"><li>我們透過營運我們的無人駕駛礦卡車隊提供一體化自主採礦運輸服務。我們主要專注於自有卡車在礦場範圍內的材料運輸。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>我們提供與由客戶或其他第三方擁有的無人駕駛礦卡營運有關的服務。我們主要專注於確保無人駕駛車隊在礦場內平穩行駛。</li></ul>
目標客戶.....	<ul style="list-style-type: none"><li>主要為傾向不購買及管理自有礦卡車隊的礦業公司或其承包商。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>已經或傾向擁有或租賃礦卡的礦業公司或其承包商<sup>(1)</sup></li></ul>

(1) 主要從事租賃業務的卡車及設備控股公司可能會向我們購買無人駕駛礦卡，然後將該等礦卡租予礦業公司或其承包商，在這種情況下，此類卡車及設備控股公司亦被視為我們的客戶。

## 概 要

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 持車模式

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 不持車模式

費用及收入模式 . . . . . • 客戶通常就我們的礦區無人駕駛服務定期向我們付款。費用一般與運輸物料量掛鉤，最常見的定價是按每立方米或每噸計算。適用費率可能因不同的礦場部署情況而異，具體取決於運輸距離、斜坡條件、與維持自有車隊相關的成本及場地整體複雜程度等因素。下文所述的「與操作相關服務」通常不會單獨計價，而是整合在我們為每個項目收取的費用中。這些服務作為解決方案內建的支援功能運作，而非獨立收費的單項服務。

於往績記錄期間各期間，我們在此模式下每立方米產生的平均收入分別為人民幣4.2元、人民幣5.0元、人民幣4.4元及人民幣3.6元，其與現行行業範圍基本一致。

• 選擇向我們購買卡車的客戶。在現階段，我們除了收取卡車購置價外還會收取基於使用量的服務費。該等費用一般與運輸物料量掛鉤，定價通常以每立方米為基準計算；費率可能因不同的礦場部署情況而異，包括運輸距離、道路坡度及場地整體複雜程度等因素。

於2024年及2025年，我們開始探索兩種新的收費模式：(i) 根據營運所涉及的礦卡數量預定每輛卡車費用，每輛卡車費用因不同的礦場部署情況而異（「按卡車計費模式」），及(ii) 整個部署的一次性收費（「一次性收費模式」，如下文所述）。我們認為，這兩種新的收費模式有助提高定價透明度及提升更廣泛客戶的接受度，同時擴大我們的潛在市場。自2024年底開始，我們在選定項目中測試了按卡車計費模式，以評估

---

## 概 要

---

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 持車模式

---

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 不持車模式

---

其商業可行性及可擴展性。於往績記錄期間，三名客戶在我們開展推廣活動後採用按卡車計費模式，認可我們的技術能力並認為該模式更符合其商業目標。於2025年上半年，在我們的不持車模式下，我們亦試點了一次性收費模式，據此，費用與運輸量或每輛車收入無關。相反，我們在一名客戶的礦場部署我們的系統，將我們的解決方案整合至其礦卡，並就我們技術的部署及持續使用收取一次性服務費。該模式於2025年上半年產生的收入相對於我們期內的總收入而言並不重大。

於往績記錄期間，(i)不持車模式的收費介乎每立方米人民幣0.44元至人民幣2.65元；及(ii)不持車模式下每輛無人駕駛礦卡的平均售價為人民幣1.4百萬元至人民幣2.4百萬元，其與現行行業範圍一致。

## 概 要

	礦區無人駕駛 解決方案 – 持車模式	礦區無人駕駛 解決方案 – 不持車模式
無人駕駛礦卡的 供應及維護 . . . . .	<ul style="list-style-type: none"><li>• 我們擁有及控制卡車。於往績記錄期間，所有以持車模式部署的卡車均歸我們所有，惟在極少數情況下，我們直接從第三方租賃少量卡車。</li><li>• 我們一般負責在持車模式下營運的卡車的日常維護及維修。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 我們並無擁有任何按不持車模式營運的卡車。卡車從我們或第三方採購及由客戶擁有，或由客戶向第三方租賃。</li><li>• 卡車車主一般負責對按不持車模式營運的卡車進行日常維護及維修。</li><li>• 若客戶直接向我們購買卡車，我們承擔合約保修責任。</li></ul>
資金及融資需求 . . . . .	<ul style="list-style-type: none"><li>• 我們一般承擔擁有卡車的前期成本及持有卡車的開支(如折舊開支)。</li><li>• 於往績記錄期間，在我們直接從第三方租賃卡車的特殊情況下，我們承擔租賃開支，但不承擔持有開支(如折舊開支)。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 客戶或第三方擁有卡車。彼等須為採購提供資金及承擔與持有卡車有關的開支(如折舊開支)。</li></ul>

---

## 概 要

---

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 持車模式

---

### 礦區無人駕駛 解決方案 – 不持車模式

---

- 服務範圍.....
- 我們提供無人駕駛營運相關服務，如遠程駕駛輔助、無人駕駛調度及遠程技術支援。
  - 我們負責與卡車有關的營運管理，包括卡車的日常維護及維修。倘我們租賃若干輔助設備（如推土機、灑水車等），我們亦負責該等輔助設備的管理。
  - 我們亦負責無人駕駛車隊的持續軟件更新以及無人駕駛車隊管理平台的維護。
- 我們提供與持車模式所提供者類似的無人駕駛營運相關服務。
  - 此外，儘管我們並無擁有以不持車模式營運的卡車，但我們為客戶提供相關支持及服務，如持續軟件更新（因我們的算法會隨各項目累積的訓練數據及運營經驗不斷優化）以及無人駕駛車隊管理平台的維護。
  - 與持車模式不同，我們一般不負責卡車的日常維護及維修，我們亦不需要租賃輔助設備。
  - 項目完成或終止後，硬件及軟件的處理，包括收回硬件或卸載軟件的任何權利，應受適用協議的約束。

## 概 要

下表載列於往績記錄期間我們的若干主要營運指標。有關詳情，請參閱「業務 — 我們的業務版圖」。

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
物料運輸量(百萬立方米) <sup>(1)</sup>					
持車模式.....	14.4	30.6	118.7	61.4	126.5
不持車模式.....	–	–	15.4	4.7	73.0
<b>總計 .....</b>	<b>14.4</b>	<b>30.6</b>	<b>134.1</b>	<b>66.1</b>	<b>199.5</b>
每輛活躍礦卡的物料					
運輸量(千立方米) <sup>(2)</sup>					
持車模式.....	151.9	153.1	242.8	142.9	158.5
不持車模式.....	–	–	172.5	90.5	116.2
月均活躍無人駕駛礦卡 <sup>(3)</sup>					
持車模式.....	31	139	489	430	798
不持車模式.....	–	20	89	52	628
<b>總計 .....</b>	<b>31</b>	<b>159</b>	<b>578</b>	<b>482</b>	<b>1,426</b>
每礦場產生的平均收入					
(人民幣百萬元) <sup>(4)</sup> .....	12.0	53.2	60.8	36.8	35.3
部署率(%) <sup>(5)</sup> .....	100	100	100	100	100
車隊閒置率(%) <sup>(6)</sup> .....	0	0	0	0	5

## 概 要

	截至12月31日			截至9月30日
	2022年	2023年	2024年	2025年
<b>活躍無人駕駛礦卡數量<sup>(7)</sup></b>				
持車模式.....	52	248	712	877
不持車模式.....	–	60	291	1,143
<b>總計 .....</b>	<b>52</b>	<b>308</b>	<b>1,003</b>	<b>2,020</b>
<b>每礦場活躍無人駕駛礦卡</b>				
<b>平均數量<sup>(8)</sup></b>				
持車模式.....	17	41	45	55
不持車模式.....	–	60	29	54
<b>活躍無人駕駛礦卡平均</b>				
使用年限(年) <sup>(9)</sup> .....	5.0	7.1	7.3	7.0
<b>活躍無人駕駛礦卡平均</b>				
剩餘使用年限(年) <sup>(9)</sup> .....	4.3	6.6	6.6	6.3

*附註：*

- (1) 特定期間的「物料運輸量」指該期間在持車及不持車模式下配備我們解決方案的礦卡的物料運輸量。2022年及2023年的數字亦包括我們在該等年度運營的傳統人工操作礦卡運輸的物料。在我們的技術獲得充分驗證及廣泛採用前我們礦區無人駕駛解決方案商業化的早期階段（特別是2022年及2023年初），我們曾暫時營運傳統人工操作的礦卡車隊（主要集中於一個礦場）。此方法旨在使我們在礦區無人駕駛解決方案仍處於試驗或早期部署階段的同時，累積實際的營運經驗。由於我們的礦區無人駕駛解決方案證明其可靠性並帶來運營效益，我們其後已終止上述過渡性安排，並全面停用該等非無人駕駛的礦卡。有關更多資料，請參閱「技術詞彙表及慣用語」。
- (2) 特定期間的「每輛活躍礦卡的物料運輸量」按該期間物料運輸總量除以月均活躍礦卡數量計算。於2022年及2023年，用於此計算的月均礦卡數量亦包括我們於該等年度暫時營運的若干傳統人工操作礦卡。
- (3) 特定期間的「月均活躍無人駕駛礦卡數量」按(i)截至該期間內每個月末的活躍無人駕駛礦卡數量總和除以(ii)同一期間內的月數計算得出。為免生疑問，本表中呈列的「月均活躍無人駕駛礦卡數量」的數字不包括我們於2022年及2023年在持車模式下暫時營運的傳統人工操作礦卡。

---

## 概 要

---

- (4) 特定期間的「每礦場產生的平均收入」按該期間我們礦區無人駕駛解決方案產生的收入除以產生收入的礦場數量計算。
- (5) 特定期間的「部署率」指該期間所有在持車模式下被部署於礦區的無人駕駛礦卡所佔比例。我們不會主動追蹤不持車模式下無人駕駛礦卡的部署率，因為該等卡車歸我們的客戶所有，而非歸我們所有。
- (6) 特定期間的「車隊閒置率」指於礦場部署但因礦主原因項目暫停而不活躍於礦區採礦作業，且在暫停期間無法調配至其他項目的卡車所佔比例。為免生疑問，因季節性假期（如農曆新年）或礦區基礎設施升級而導致的暫時停工，不屬於此定義下的閒置。於2025年上半年，若干卡車被歸類為閒置，主要是由於礦主出於項目重啟時間表不確定的理由而要求該等卡車留駐礦場。
- (7) 截至特定日期的「活躍無人駕駛礦卡數量」指處於運行狀態的無人駕駛礦卡（指其在礦場正常運作），包括因常規維修或維護而中斷的礦卡。
- (8) 截至特定日期的「每礦場活躍無人駕駛礦卡平均數量」按截至該日的活躍無人駕駛礦卡數量除以部署無人駕駛礦卡的礦場數量計算。
- (9) 截至特定日期的「活躍無人駕駛礦卡平均使用年限」及「活躍無人駕駛礦卡平均剩餘使用年限」僅指截至該日在持車模式下我們擁有的礦卡。我們無法獲得不持車模式的有關數據，因為相關卡車歸我們的客戶所有，而非歸我們所有。

## 客戶及供應商

我們的客戶群主要包括礦業公司及其承包商。於往績記錄期間，我們的大部分收入來自礦區無人駕駛解決方案。於往績記錄期間各年度／期間，來自我們五大客戶的合併收入分別為人民幣59.8百萬元、人民幣255.8百萬元、人民幣825.2百萬元及人民幣699.0百萬元，分別佔我們收入的99.9%、94.4%、83.7%及75.9%。於往績記錄期間各年度／期間，來自我們最大單一客戶的收入分別為人民幣31.0百萬元、人民幣112.9百萬元、人民幣537.1百萬元及人民幣404.9百萬元，分別佔我們收入的51.8%、41.7%、54.5%及44.0%。於往績記錄期間，我們的所有收入均來自中國。有關詳情，請參閱「業務－我們的客戶－五大客戶」。

---

## 概 要

---

我們與廣泛供應商網絡合作，提供交付解決方案所需的底盤、礦卡、維修配件、控制器、電池及其他關鍵設備等基本組件。於往績記錄期間各年度／期間，我們向五大供應商的採購總額分別為人民幣112.3百萬元、人民幣383.5百萬元、人民幣834.5百萬元及人民幣884.2百萬元，分別佔我們採購總額的53.5%、62.7%、54.3%及62.9%。同期我們向單一最大供應商的採購額分別為人民幣41.2百萬元、人民幣260.5百萬元、人民幣443.8百萬元及人民幣419.3百萬元，分別佔採購總額的19.6%、42.6%、28.9%及29.8%。有關詳情，請參閱「業務－我們的供應商－五大供應商」。

就董事所深知，於往績記錄期間，我們的若干主要客戶亦為我們的供應商，而我們的若干主要供應商亦為我們的客戶。詳情請參閱「業務－客戶與供應商的重疊情況」。我們與該等重疊客戶及供應商就銷售及採購條款進行的磋商，均根據獨立商業條款按交易逐項進行。我們與該等實體的交易按公平基準於日常業務過程中進行。

### 我們的控股股東

緊接[編纂]前，本公司分別由(i)藍先生擁有約26.29%；(ii)張先生、寧波御英及寧波眾英擁持有約6.91%（張先生為寧波御英及寧波眾英的唯一普通合夥人）；及(iii)劉女士及嘉興志韜（劉女士（藍先生的配偶）為其唯一有限合夥人，於其中持有約97.1429%的合夥權益）擁有約9.55%。藍先生與張先生於2025年4月23日訂立一致行動協議。有關詳情，請參閱本文件「歷史、發展及公司架構－一致行動協議」。因此，就上市規則而言，藍先生、張先生、劉女士、嘉興志韜、寧波御英及寧波眾英於本文件日期合共於本公司股本中擁有42.75%的權益及共同構成一組控股股東。

緊隨[編纂]完成後，該組控股股東將合共有權控制行使約[編纂]%的投票權（假設[編纂]未獲行使），因此仍為一組控股股東。有關詳情，請參閱「與控股股東的關係」。

## 概 要

### [編纂]投資

我們與[編纂]投資者進行多輪[編纂]投資，包括但不限於閩西興杭、上海辰韜、紫金礦業、斯道資本、蔚來資本、熙禾投資、無錫星奇、鄭州高新基金、溥泉基金、寧德時代、兗礦資本、同力股份、德賽西威、高成資本及弘毅資本。有關[編纂]投資者身份背景的進一步詳情及[編纂]投資的主要條款，請參閱「歷史、發展及公司架構—[編纂]投資」。

### [編纂]股權激勵計劃

截至本文件日期，根據[編纂]股權激勵計劃授出的股份已悉數發行予我們的僱員激勵平台。因此，待[編纂]後尚未歸屬的股份獎勵全部歸屬時，將不會對股東之股權造成任何攤薄影響，亦不會對每股盈利構成任何影響。

### 業務可持續性與盈利路徑

我們於往績記錄期間並無錄得淨利潤，並預期短期內將繼續產生淨虧損。我們於2020年7月首次在礦場向客戶部署我們的解決方案，從資本密集型採礦運輸業務開始。截至2022年1月1日，我們錄得累計虧損，主要由於在初期採用持車模式所需的大額前期投入、我們為建立無人駕駛採礦解決方案的技術基礎而進行的持續研發工作，以及進入新興行業涉及的相對較高的獲客成本。此外，我們在商業化初期採取積極的市場拓展策略，優先進行快速部署及廣泛覆蓋以獲取優質客戶，進一步增加了初始收入成本。此趨勢延續至往績記錄期間的初期，導致我們在2022年及2023年錄得毛損率。於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們分別產生虧損人民幣216.0百萬元、人民幣333.7百萬元、人民幣390.1百萬元、人民幣271.8百萬元及人民幣441.7百萬元。我們於該等期間的經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）分別為人民幣154.0百萬元、人民幣283.9百萬元、人民幣303.3百萬元、人民幣223.3百萬元及人民幣415.1百萬元。該等虧損反映我們為在礦區無人駕駛解決方案市場實現長期領先奠定技術及商業基礎而進行的審慎戰略投資。具體而言，我們於2022年及2023年的毛損主要反映以下情況的組合：商業化早期階段的服務費費率相對較低、無人駕駛礦卡相關的折舊開支高昂，以及成本與收入的確認存在時間錯配，原因是若干前期成本是在項目週期的早期產生，而相應的收入是在交付服務時隨時間確認。該等因素亦共同導致我們於2024年及截至2025年9月30日止九個月的毛利率相對較低。

---

## 概 要

---

作為無人駕駛、人工智能及重工業物流交叉領域的龍頭企業，我們專注於構建強大的技術能力、確保運營可靠性、培養值得信賴的客戶群及發展規模化的行業生態系統。隨著收入的不斷增加、毛利率的不斷提高、經常性軟件服務貢獻的不斷增加以及向資本效率更高的商業模式的過渡，我們相信我們有能力在中期內實現可持續盈利。

我們認為，我們的過往虧損狀況乃由於以下因素綜合作用所致：(i)為發展全棧礦區無人駕駛能力而作出的重大前期投資；及(ii)通過資本密集型持車模式完成早期商業化。

展望未來，我們預計通過商業模式轉型、收入規模、成本優化相結合的方式實現可持續盈利：

- 通過標杆部署及戰略關係擴大客戶群。我們的核心業務策略專注於贏得廣受關注的標杆部署，以證明我們解決方案的技術可行性，並作為推動更廣泛客戶採用的實證案例。例如，我們在中國最大煤礦之一的成功部署促使其終端客戶群的礦場組合得到擴展，而紫金礦業已開始將我們的解決方案從紫金山礦場擴展到巨龍高海拔銅礦。這些標杆案例說明我們有能力在各種嚴苛的條件下取得成果。請參閱「業務－案例研究」。

在業務早期階段，我們利用自身的無人駕駛車隊積極承接運輸項目，以減少客戶對無人駕駛技術的擔憂，加速項目的早期採用。隨著我們的標杆項目擴大規模並取得營運成功，我們的業務由主動拓展轉向以客戶為主導的擴張。如今，我們強大的技術能力、成熟的項目交付及始終如一的服務質量令我們成為整個行業值得信賴的技術合作夥伴。我們相信這一戰略有助於長期盈利，因為客戶信任可促成產生經常性收入的長期合約，同時也有助於我們推出價值更高的基於軟件的服務。

為進一步深化客戶關係和提升終身價值、我們計劃擴大戰略框架協議、合資經營及場區解決方案部署的應用。我們已與龍頭礦業集團、承包商及能源集團建立深厚的合作夥伴關係，並專注於通過長期戰略協調、運營信任

---

## 概 要

---

及無縫整合至客戶的運營體系擴展這些夥伴關係。我們相信，通過產生經常性收入機遇及隨時間推出價值更高的基於軟件的服務，這一戰略將有助於長期盈利。請參閱「我們的戰略－拓展客戶基礎，深化戰略關係」。

- 提高不持車模式的收入貢獻。我們正在從重資本的持車模式積極過渡至更輕資本、更高利潤的不持車模式。在不持車模式下，客戶購買或租賃車輛，而我們提供礦區無人駕駛技術、軟件支持及輔助服務。於2024年，不持車佔我們總收入的46.0%，而2023年為41.7%，2022年為零。就結構而言，不持車模式下的毛利率高於持車模式，原因為我們不產生與擁有及使用自身礦區無人駕駛卡車相關的成本，同時保留軟件、集成及服務收入來源。
- 提高規模效益及優化成本。隨著項目數量及標準化的增加，我們正實現顯著的規模效益。自2022年至2024年，我們每年的總運輸距離從0.6百萬公里增至23.2百萬公里，而每年運輸的總物料量從14.4百萬立方米增至134.1百萬立方米。截至2025年9月30日止九個月，定期運輸的總物料量進一步增加至199.5百萬立方米。此外，隨著我們採購量擴大，我們獲得了與主要供應商更大的議價能力，令我們能夠獲得更有利的商業條款並降低關鍵系統組件的單位成本。該等改進提高了我們的毛利率水平並提高了營運資金效率。
- 優化研發同時維持創新。於完成核心平台的基礎開發後，我們目前專注於模塊化產品化、跨不同礦場再利用經過驗證的組件及根據客戶需求開發新的創收功能。儘管我們繼續在人工智能算法研究與應用、智能生產管理、硬件開發等領域進行投資，但我們預計隨著部署規模及定制需求的減少，研發費用佔收入的百分比長遠將會下降。

我們相信，該等努力將使我們能夠從當前的大量投入階段跨入更高效、更可持續的增長階段。隨著我們技術標準化的提升，客戶採用率的增加，以及更多收入來自經常性及利潤率較高的服務，預計隨著時間的推移我們的運營效率將會提高，而虧損將會收窄。

## 概 要

### 歷史財務資料概要

下表載列往績記錄期間內綜合財務資料的摘要財務數據（摘錄自本文件附錄一所載會計師報告）。下文所載的摘要財務數據須與本文件的綜合財務報表（包括相關附註）一併閱讀，且應以該等完整財務報表為準。我們的綜合財務資料乃依據香港財務報告準則會計準則編製。

### 綜合損益及其他全面收益表概要

下表載列我們於所示年度的綜合損益及其他全面收益表，其摘錄自本文件附錄一所載會計師報告：

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(人民幣千元)			(未經審計)	
收入 .....	59,917	270,915	986,234	451,843	921,336
銷售成本.....	(77,607)	(321,375)	(911,521)	(446,292)	(856,008)
(毛損)／毛利.....	(17,690)	(50,460)	74,713	5,551	65,328
分銷及銷售開支.....	(3,885)	(16,571)	(31,182)	(19,504)	(32,441)
研發開支.....	(109,135)	(177,290)	(208,448)	(150,342)	(191,561)
行政開支.....	(29,328)	(37,159)	(85,663)	(48,526)	(95,442)
其他收入.....	826	682	1,442	1,339	4,944
其他收益及虧損淨額 <sup>(1)</sup> ....	(5,921)	(7,400)	(33,280)	(8,035)	(123,988)
財務成本.....	(550)	(11,600)	(29,398)	(16,025)	(50,966)
按公允價值計入損益 (「按公允價值計入 損益」)的金融負債的 公允價值變動.....	(50,273)	(33,487)	(66,068)	(31,831)	-
預期信貸虧損模型項下的 減值虧損(扣除撥回)...	1	(382)	(12,168)	(4,419)	(3,744)
[編纂]開支.....	-	-	-	-	(15,239)
分佔合營企業業績.....	-	-	(3)	-	3,257
除稅前虧損.....	(215,955)	(333,667)	(390,055)	(271,792)	(439,852)
所得稅開支.....	-	-	-	-	(1,807)
年／期內虧損.....	<u>(215,955)</u>	<u>(333,667)</u>	<u>(390,055)</u>	<u>(271,792)</u>	<u>(441,659)</u>

## 概 要

附註：

- (1) 2025年9月下旬，我們就計劃出售190輛上一代礦車訂立意向書，該等礦車最初用於試點測試、展示用途及早期營運驗證。我們將該等車輛分類為持作出售的非流動資產，並根據香港財務報告準則第5號持作出售非流動資產及已終止經營業務，按賬面值與公允價值減出售成本兩者中的較低者計量，並確認減值虧損人民幣118.4百萬元，其已計入其他收益或虧損。有關更多詳情，請參閱「概要－近期發展及無重大不利變動」、「財務資料－綜合資產負債表特定項目的討論－資產－分類為持作出售的資產」及本文件附錄一會計師報告附註8。

### 非香港財務報告準則計量

為補充根據香港財務報告準則會計準則呈列的綜合損益表，我們使用年內經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）、EBITDA（非香港財務報告準則計量）及經調整EBITDA（非香港財務報告準則計量）作為並無香港財務報告準則會計準則規定或根據該等準則呈列的額外財務計量方法。

我們認為，該等非香港財務報告準則計量有助於比較不同年度、不同公司的經營業績。我們認為，該等計量為[編纂]提供有用資料，有助於彼等按有關資料協助管理層的相同方式了解並評估我們的綜合經營業績。然而，呈列年內經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）、EBITDA（非香港財務報告準則計量）及經調整EBITDA（非香港財務報告準則計量）與其他公司呈列的類似計量未必存在可比性。使用該等非香港財務報告準則計量作為分析工具存在局限性，[編纂]不應將其視為獨立於或可代替我們根據香港財務報告準則會計準則所呈報經營業績或財務狀況的分析。

我們將經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）定義為年內虧損，並就以股份為基礎的付款、[編纂]開支及按公允價值計入損益的金融負債的公允價值變動作出調整。以股份為基礎的薪酬與我們授予股份激勵計劃參與者的以股份為基礎的獎勵有關，且為非現金開支。[編纂]開支是與[編纂]相關的開支。按公允價值計入損益的金融負債的公允價值變動來自我們過往向若干[編纂]投資者發行的具優先權的股份，而由於2025年上半年自動轉換為普通股，該等金融負債從負債重新指定為權益。該等變動屬非現金性質。有關該等特別權利股份的詳情，請參閱「歷史、發展及公司架構－[編纂]投資」。

## 概 要

下表載列我們於所呈列年度的非香港財務報告準則計量與根據香港財務報告準則會計準則編製的最接近計量進行的對賬。

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	<i>(人民幣千元)</i>				
年／期內虧損 .....	<b>(215,955)</b>	<b>(333,667)</b>	<b>(390,055)</b>	<b>(271,792)</b>	<b>(441,659)</b>
加回：					
以股份為基礎的付款 .....	11,700	16,277	20,693	16,692	11,363
按公允價值計入損益的金融負債 的公允價值變動 .....	50,273	33,487	66,068	31,831	-
[編纂]開支 .....	-	-	-	-	15,239
經調整淨虧損（非香港財務報告 準則計量）.....	<u><b>(153,982)</b></u>	<u><b>(283,903)</b></u>	<u><b>(303,294)</b></u>	<u><b>(223,269)</b></u>	<u><b>(415,057)</b></u>

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	<i>(人民幣千元)</i>				
年／期內虧損 .....	<b>(215,955)</b>	<b>(333,667)</b>	<b>(390,055)</b>	<b>(271,792)</b>	<b>(441,659)</b>
加回：					
所得稅開支.....	-	-	-	-	1,807
淨財務成本.....	6	11,147	28,111	14,817	46,642
折舊及攤銷.....	22,653	45,109	99,010	65,170	164,291
EBITDA（非香港財務報告 準則計量）.....	<u><b>(193,296)</b></u>	<u><b>(277,411)</b></u>	<u><b>(262,934)</b></u>	<u><b>(191,805)</b></u>	<u><b>(228,919)</b></u>
加回：					
以股份為基礎的付款 .....	11,700	16,277	20,693	16,692	11,363
[編纂]開支 .....	-	-	-	-	15,239
按公允價值計入損益的金融負債 的公允價值變動 .....	50,273	33,487	66,068	31,831	-
經調整EBITDA （非香港財務報告準則計量）....	<u><b>(131,323)</b></u>	<u><b>(227,647)</b></u>	<u><b>(176,173)</b></u>	<u><b>(143,282)</b></u>	<u><b>(202,317)</b></u>

## 概 要

於2022年、2023年及2024年以及截至2024年及2025年9月30日止九個月，我們分別錄得淨虧損人民幣216.0百萬元、人民幣333.7百萬元、人民幣390.1百萬元、人民幣271.8百萬元及人民幣441.7百萬元。同期，我們分別錄得經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）人民幣154.0百萬元、人民幣283.9百萬元、人民幣303.3百萬元、人民幣223.3百萬元及人民幣415.1百萬元。於往績記錄期間的歷史淨虧損狀況主要源自我們為奠定於礦區無人駕駛解決方案領域長期領導地位的技術及商業基礎所作的經深思熟慮的戰略性投資，包括建設穩健技術能力、確保營運可靠性、培養可信客戶群的投資。於往績記錄期間，我們的經調整淨虧損（非香港財務報告準則計量）有所擴大，主要是由於我們的業務規模擴大以及我們對核心技術能力研發的持續投資導致我們的運營開支大幅增加。有關歷史虧損狀況及未來盈利路徑的詳細討論，請參閱「業務－業務可持續性與盈利路徑」。

下表載列於所示年度我們按解決方案劃分的收入明細（按絕對金額及佔總收入的百分比）。

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月					
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年			
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%		
	(以千計，百分比除外)											
<b>礦區無人駕駛解決方案：</b>												
運輸即服務												
（持車）模式.....	59,835	99.9	153,043	56.5	520,129	52.7	315,895	69.9	456,194	49.5		
無人駕駛即服務												
（不持車）模式.....	-	-	112,938	41.7	453,393	46.0	125,519	27.8	460,729	50.0		
小計.....	59,835	99.9	265,981	98.2	973,522	98.7	441,414	97.7	916,923	99.5		
<b>智能礦區數字化</b>												
解決方案.....	-	-	1,526	0.6	2,769	0.3	1,977	0.4	554	0.1		
其他 <sup>(1)</sup> .....	82	0.1	3,408	1.2	9,943	1.0	8,452	1.9	3,859	0.4		
總計.....	<u>59,917</u>	<u>100.0</u>	<u>270,915</u>	<u>100.0</u>	<u>986,234</u>	<u>100.0</u>	<u>451,843</u>	<u>100.0</u>	<u>921,336</u>	<u>100.0</u>		

**附註：**

- (1) 我們於2022年的其他收入來自出售特定材料所得；而2023年及2024年的其他收入主要來自於在部署解決方案的礦場提供輔助維護及維修服務所賺取的費用。

## 概 要

下表載列於所示年度我們按產品及解決方案劃分的毛利／(毛損)及毛利／(毛損)率明細：

	截至12月31日止年度						截至9月30日止九個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)									
<b>礦區無人駕駛解決方案：</b>										
持車模式.....	(17,772)	(29.7)	(60,127)	(39.3)	7,049	1.4	(3,142)	(1.0)	2,455	0.5
不持車模式.....	-	-	6,858	6.1	63,264	14.0	5,499	4.4	60,045	13.0
小計.....	(17,772)	(29.7)	(53,269)	(20.0)	70,313	7.2	2,357	0.5	62,500	6.8
<b>智能礦區數字化</b>										
解決方案.....	-	-	681	44.6	2,192	79.2	1,656	83.8	329	59.4
其他.....	82	100.0	2,128	62.4	2,208	22.2	1,538	18.2	2,499	64.8
總計.....	<u>(17,690)</u>	<u>(29.5)</u>	<u>(50,460)</u>	<u>(18.6)</u>	<u>74,713</u>	<u>7.6</u>	<u>5,551</u>	<u>1.2</u>	<u>65,328</u>	<u>7.1</u>

我們於2024年扭虧為盈錄得毛利主要是由於我們戰略性地轉向資本效率更高的不持車模式，該模式於2024年貢獻了總收入的46.0%且在結構上利潤率更高。這一扭轉亦得益於規模化部署帶來的強勁收入增長，體現在往績記錄期間活躍無人駕駛礦卡數量持續增加、車隊利用率提升，以及透過提高採購效率實現成本優化，令我們的生產成本(包括無人駕駛礦卡主要車型之一EL100的相關成本)從2023年到2024年顯著下降。此外，我們不斷提升的品牌知名度及在基準礦區的良好往績記錄顯著增強了我們擴張至新礦場及獲取優質客戶的能力，進一步促進利潤率改善。

## 概 要

下表載列截至所示日期來自我們綜合資產負債表的特定資料，該等資料摘錄自本文件附錄一所載會計師報告：

	截至12月31日			截至9月30日
	2022年	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)			
非流動資產.....	143,490	441,101	920,833	1,135,047
流動資產.....	138,464	269,199	954,222	2,136,856
<b>總資產</b> .....	<b>281,954</b>	<b>710,300</b>	<b>1,875,055</b>	<b>3,271,903</b>
非流動負債.....	632,998	1,162,858	475,114	618,133
流動負債.....	137,608	359,894	1,139,979	1,556,241
<b>總負債</b> .....	<b>770,606</b>	<b>1,522,752</b>	<b>1,615,093</b>	<b>2,174,374</b>
<b>總資產減流動負債</b> .....	<b>144,346</b>	<b>350,406</b>	<b>735,076</b>	<b>1,715,662</b>
流動資產淨值／				
（負債淨額）.....	856	(90,695)	(185,757)	580,615
（負債淨額）／資產淨值 .....	(488,652)	(812,452)	259,962	1,097,529
實繳資本／股本.....	10,000	10,000	94,956	121,737
儲備 .....	(498,652)	(822,452)	165,006	961,979
非控股權益.....	-	-	-	13,813
<b>（虧絀）／權益總額</b> .....	<b>(488,652)</b>	<b>(812,452)</b>	<b>259,962</b>	<b>1,097,529</b>

我們的負債淨額由截至2022年12月31日的人民幣488.7百萬元增加至截至2023年12月31日的人民幣812.5百萬元，主要由於虧損及全面開支總額人民幣333.7百萬元及購回已行使購股權人民幣11.0百萬元；部分被確認以權益結算以股份為基礎的付款開支人民幣16.3百萬元所抵銷。2024年，我們的財務狀況有所改善，截至2024年12月31日，淨負債已轉為淨資產人民幣260.0百萬元，主要由於絕大部分過往具優先權的股份轉換為普通股，金額為人民幣1,415.7百萬元、就C++輪融資發行的優先權股份、股東額外注資人民幣30.0百萬元，以及確認以權益結算以股份為基礎的付款開支人民幣20.7百萬元。上述因素部分被虧損及全面開支總額人民幣390.6百萬元及購回已行使購股權人民幣10.3百萬元所抵銷。截至2025年9月30日，我們進一步錄得淨資產人民幣1,097.5百萬元。有關上述股本變動的詳情，請參閱「歷史、發展及公司架構－[編纂]前投資」。

## 概 要

下表載列截至所示日期我們的流動資產及流動負債：

	截至12月31日			截至9月30日	截至10月31日
	2022年	2023年	2024年	2025年	2025年
			(人民幣千元)		(未經審計)
存貨 .....	3,259	8,500	50,559	120,439	111,941
貿易應收款項及					
應收票據.....	29,504	115,409	619,684	916,132	869,845
合約資產.....	2,326	8,155	7,807	11,753	15,632
預付款項、按金及					
其他應收款項 .....	24,070	69,169	166,220	273,081	377,536
應收關聯方款項 .....	6,458	-	63,925	57,746	65,549
按公允價值計入損益					
的金融資產.....	-	-	-	50,085	148,102
受限銀行存款.....	-	-	-	33,002	7,367
現金及現金等價物 .....	72,847	67,966	46,027	556,919	340,759
分類為持作出售的資產 ...	-	-	-	117,699	117,699
<b>流動資產總額.....</b>	<b>138,464</b>	<b>269,199</b>	<b>954,222</b>	<b>2,136,856</b>	<b>2,054,430</b>
貿易及其他應付款項 .....	62,256	188,886	451,428	668,732	678,839
應付關聯方款項 .....	50,169	3,026	3,026	-	-
合約負債.....	-	-	6,239	9,684	8,911
租賃負債.....	-	1,483	2,751	54,349	53,384
應付所得稅.....	-	-	-	1,653	1,209
借款 .....	25,183	166,499	676,535	818,973	748,324
遞延收入.....	-	-	-	2,850	2,850
<b>流動負債總額.....</b>	<b>137,608</b>	<b>359,894</b>	<b>1,139,979</b>	<b>1,556,241</b>	<b>1,493,517</b>

截至2023年12月31日及2024年12月31日，我們錄得流動負債淨額，主要由於使用營運資金為購買長期資產提供資金以支持業務發展以及擴大我們的業務規模。我們截至2024年12月31日的流動負債淨額人民幣185.8百萬元轉為截至2025年9月30日的流動資產淨值人民幣580.6百萬元，乃由於我們的流動資產總值增加。為維持我們的流動資產淨值狀況，我們計劃(i)通過先進的技術能力及提高交付效率來增強我們的議價能力，及(ii)增加輕資產短週期服務的佔比，以加快貿易應收款項的周轉速度。我們亦計劃在提高成本效益的同時加強貿易應付款項管理，並通過大規模及針對性的採購實現更長的應付款項期限。此外，我們計劃進一步完善以訂單為基礎的存貨管理措施，在完成訂單的同時，盡量減少過量存貨。我們亦將尋求更低利率的融資產品，以優化我們的債務結構，降低融資成本。

## 概 要

我們的流動負債淨額由截至2023年12月31日的人民幣90.7百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣185.8百萬元，主要由於(i)我們的借款增加人民幣510.0百萬元，(ii)我們的貿易及其他應付款項增加人民幣262.5百萬元，及(iii)我們的現金及現金等價物減少人民幣21.9百萬元；部分被(i)我們的貿易應收款項及應收票據增加人民幣504.3百萬元，(ii)我們的預付款項、按金及其他應收款項增加人民幣97.1百萬元，及(iii)應收關聯方款項增加人民幣63.9百萬元所抵銷。

我們截至2022年12月31日的流動資產淨值人民幣0.9百萬元轉為截至2023年12月31日的流動負債淨額人民幣90.7百萬元，主要由於(i)我們的借款增加人民幣141.3百萬元，及(ii)貿易及其他應付款項增加人民幣126.6百萬元；部分被(i)貿易應收款項及應收票據增加人民幣85.9百萬元；及(ii)應付關聯方款項減少人民幣47.1百萬元所抵銷。

有關往績記錄期間我們資產及負債的詳細討論，請參閱「財務資料－綜合資產負債表特定項目的討論」。

下表載列所示期間我們的現金流量。

	截至12月31日止年度			截至9月30日止九個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(人民幣千元)				
經營活動所用現金淨額 . . . .	(74,511)	(251,179)	(713,245)	(473,595)	(365,041)
投資活動所用現金淨額 . . . .	(90,108)	(332,403)	(472,817)	(308,349)	(600,380)
融資活動所得現金淨額 . . . .	172,429	578,701	1,164,542	786,328	1,476,343
<b>現金及現金等價物</b>					
增加／(減少)淨額 . . . . .	<b>7,810</b>	<b>(4,881)</b>	<b>(21,520)</b>	<b>4,384</b>	<b>510,922</b>
年初現金及現金等價物 . . . .	65,037	72,847	67,966	67,966	46,027
匯率變動的影響 . . . . .	-	-	(419)	42	(30)
年末現金及現金等價物 . . . .	<b>72,847</b>	<b>67,966</b>	<b>46,027</b>	<b>72,392</b>	<b>556,919</b>

## 概 要

於2022年至2024年，我們的經營性現金流出淨額有所擴大，主要歸因於我們的銷售及採購業務規模增長所推動的稅前虧損增加以及貿易及其他應收款項、預付款項及存款的增加。截至2025年9月30日止九個月，我們經營活動所用現金淨額為人民幣365.0百萬元，而2024年同期經營活動所用現金淨額則為人民幣473.6百萬元。改善主要原因是期內消耗的營運資金水平較低。特別是，雖然我們的業務規模持續擴大，但貿易及其他應付款項的增加有助抵銷應收款項及預付款項增加產生的部分資金需求。有關往績記錄期間我們現金流量的詳細分析，請參閱「財務資料－流動資金及資本資源」。

### 關鍵財務比率

下表載列於所示年度／期間我們的部分關鍵財務比率。

	截至12月31日止年度			截至
				9月30日止
	2022年	2023年	2024年	九個月
				2025年
收入增長 <sup>(1)</sup> . . . . .	不適用	352.2%	264.0%	103.9%
毛利率 <sup>(2)</sup> . . . . .	(29.5%)	(18.6%)	7.6%	7.1%
淨利率 <sup>(3)</sup> . . . . .	(360.4%)	(123.2%)	(39.5%)	(47.9%)
流動比率 <sup>(4)</sup> . . . . .	1.01	0.75	0.84	1.37
速動比率 <sup>(5)</sup> . . . . .	0.98	0.72	0.79	1.30
槓桿比率 <sup>(6)</sup> . . . . .	(1.45)	(1.64)	4.45	1.36

附註：

- (1) 收入增長等於年／期內總收入增長除以上年度總收入再乘以100%。
- (2) 毛利率等於年／期內毛利除以年內收入再乘以100%。
- (3) 淨利率等於年／期內淨利潤除以年內收入再乘以100%。截至2025年9月30日止九個月，我們確認減值虧損人民幣118.4百萬元，計入其他收益或虧損，此部分導致我們同期淨虧損。有關該減值虧損的更多資料，請參閱「概要－近期發展及無重大不利變動」、「財務資料－綜合資產負債表特定項目的討論－資產－分類為持作出售的資產」及本文件附錄一會計師報告附註8。
- (4) 流動比率等於流動資產除以流動負債。
- (5) 速動比率等於流動資產（不包括存貨）除以流動負債。
- (6) 槓桿比率等於債務總額除以權益總額。

---

## 概 要

---

### 風險因素

我們的業務及[編纂]涉及若干風險，詳情載於本文件「風險因素」。閣下決定[編纂]我們股份前，應詳細閱讀該節全文。我們面臨的部分主要風險包括：

- 我們業務的成功依賴於能否留住現有客戶、開拓新客戶以及推動客戶群進一步採用我們的解決方案。倘若未能實現以上目標，可能嚴重損害我們的財務狀況及經營表現；
- 我們的運營歷史有限，因此難以評估業務和前景，以往的增長趨勢未必能反映未來的表現；
- 我們所處行業競爭激烈。如未能有效應對競爭，我們的業務、經營業績及財務狀況可能會受到重大不利影響；
- 我們的業務高度依賴於採礦市場應用無人駕駛方面對我們解決方案的採用。受多種因素影響，我們的可觸達市場規模及解決方案需求的增長可能不及預期般迅速。因此，倘若相關市場增長放緩，可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響；
- 如我們未能以具成本效益的方式及時開發符合不斷變化的市場需求及客戶需求的新解決方案，我們的未來業務、經營業績、財務狀況及競爭地位將面臨重大不利影響；
- 無人駕駛解決方案市場仍處於增長相對初期且快速演進階段。如該等市場未能持續增長或增長不及預期，可能會對我們的業務、前景、經營業績及財務狀況造成重大損害；
- 我們解決方案的銷售業績取決於成功的部署及運行，包括礦用卡車的整體用戶體驗以及（較小程度上）由第三方處理的部署及運行；
- 我們在往績記錄期間產生重大淨虧損，在不久將來亦可能無法實現盈利或在此之後維持盈利；
- 我們的流動負債淨額可能使我們面臨一定的流動性風險；
- 我們可能面臨存貨過時的風險。

有關詳情，請參閱「風險因素」。

---

## 概 要

---

### 競爭格局

於2024年，中國L4級無人駕駛解決方案市場達到約人民幣54億元。2024年前三大參與者的合計市場份額為36.8%。本集團按收入計的市場份額在所有L4級無人駕駛解決方案提供商中排名第一，佔整體市場的約18.2%。

截至2024年底，按活躍車輛數量計，前三名礦區無人駕駛解決方案提供商的合計市佔率為56.0%。本集團排名第一，擁有1,000輛活躍無人駕駛車輛，市佔率達40.0%。本集團的已部署車隊是第二名和第三名提供商的合計規模的兩倍以上。

詳情請參閱「行業概覽」。

### 營運資金

經計及我們可得的財務資源，包括預期來自經營活動的現金流量、現有現金及現金等價物、可得銀行授信及[編纂]估計[編纂]淨額，董事認為我們有充足的營運資金應對我們當前以及自本文件日期起未來12個月的經營所需。經就我們的營運資金狀況向我們的管理層進行合理查詢後，獨家保薦人認同董事的觀點。

我們擬主要通過經營活動預期所得現金、銀行授信及融資活動籌集資金（包括我們將從[編纂]收取的[編纂]淨額）為我們未來的營運資金需求及資本開支提供資金。

### 股息

於往績記錄期間，我們並無宣派及派付股息。

我們支付的任何股息將由董事會全權酌情決定，這將受限於企業股東的批准程序，並考慮我們的實際及預期經營業績、現金流量及財務狀況、一般業務狀況及業務策略、預期營運資金需求及未來擴展計劃、法律、監管及其他合約限制等因素以及董事會不時認為適當的其他因素。股東於股東大會上可批准董事會建議的任何股息宣派。根據中國法律，我們須先將賺取的任何未來淨利潤用於彌補我們的過往累計虧損，然後將淨利潤的10%分配至法定公積金，直至該等公積金達到我們註冊資本的

---

## 概 要

---

50%以上為止。可分派利潤為我們的除稅後利潤減任何撥回累計虧損及我們按法定規定作出的撥款。因此，鑒於我們的累計虧損，根據適用的中國法律法規，截至2024年12月31日，我們無法派付股息。截至最後實際可行日期，我們尚未採納正式的股息政策。

### [編纂]開支

按[編纂]中位數[編纂]港元（即[編纂]每股[編纂][編纂]港元至[編纂]港元的中位數）計算，假設[編纂]未獲行使，本公司應付的[編纂]開支總額（包括[編纂]）估計約為[編纂]港元（相當於約人民幣[編纂]元），佔[編纂][編纂]總額約[編纂]％。在該等估計[編纂]開支總額中，(i)[編纂]開支（包括[編纂]）預期約為[編纂]港元，及(ii)[編纂]開支約為[編纂]港元，其中包括(a)法律顧問及申報會計師的費用及開支約[編纂]港元，以及(b)其他費用及開支約[編纂]港元。

截至2025年9月30日，我們已就[編纂]產生[編纂]開支及發行成本人民幣[編纂]元且該等費用已於往績記錄期間在損益或遞延發行成本內確認。我們估計，本集團將進一步產生額外[編纂]開支及發行成本人民幣[編纂]元（包括[編纂]人民幣[編纂]元，假設[編纂]未獲行使及基於[編纂]每股[編纂][編纂]港元），佔我們[編纂]總額的[編纂]％，其中人民幣[編纂]元預期將於[編纂]後自綜合損益表扣除，人民幣[編纂]元預期將從權益中扣除。

### 申請於聯交所[編纂]

我們已向聯交所上市委員會申請批准我們根據[編纂]將予[編纂]的H股（包括因[編纂]獲行使而可能發行的任何H股）及將由非上市股份轉換的H股[編纂]及買賣，基準為（其中包括）我們符合上市規則第8.05(3)條項下的市值／收益測試，當中參考：(a)我們截至2024年12月31日止年度的收入超過500百萬港元，及(b)我們於[編纂]時的預期市值超過40億港元。

---

## 概 要

---

[編纂]

### 未來計劃及[編纂]用途

我們估計，於扣除我們就[編纂]應付的估計[編纂]以及其他費用及開支後，[編纂][編纂]淨額將約為[編纂]港元（假設[編纂]為每股H股[編纂]港元）。

我們計劃將[編纂][編纂]淨額用於以下用途：

- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於加強我們的軟件研發工作，尤其是通過升級自動駕駛算法，以提升我們部署解決方案的現有礦區的運輸效率和安全，進一步鞏固我們於核心領域的競爭優勢。我們亦計劃擴大我們的解決方案在日益複雜的礦區無人駕駛場景中的適應性；
- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於加強我們的硬件研發工作；

---

## 概 要

---

- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於支持我們的信息技術開發。我們旨在加強軟件系統的開發、年度運營與升級，同時擴大技術支持功能、獲得必要的認證、增加對基於雲的服務的使用及聘請額外的技術人才以加強我們的信息技術及工程能力；
- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於支持我們的全球業務擴張及客戶獲取計劃，我們持續擴大在主要國際市場的業務佈局並構建更廣泛、更多元化的客戶群體；
- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於支持人才發展及組織發展，重點為吸引、保留及賦能一支高效能的跨領域團隊；
- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用於尋求符合我們長期增長目標的戰略投資；及
- 約[編纂]港元（或佔[編纂]淨額約[編纂]%）將用作營運資金及其他一般企業用途。

有關詳情，請參閱「未來計劃及[編纂]用途」。

### 法律訴訟及合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未涉及任何我們認為會對我們的業務、經營業績、財務狀況或聲譽及合規產生重大不利影響的任何實際或待決法律、仲裁或行政訴訟，包括任何破產或破產管理程序。

據中國法律顧問告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們所從事的業務營運已在所有重大方面符合適用的中國法律法規。

---

## 概 要

---

### 近期發展及無重大不利變動

董事確認，截至本文件日期，我們的財務或貿易狀況、債務、抵押、或有負債、擔保或前景自2025年9月30日（即本文件附錄一會計師報告呈報的期間末）起並無重大不利變動；且自2025年9月30日以來，概無發生會對本文件附錄一會計師報告所呈列資料產生重大影響的事件。

於2025年，一名探索新業務線的獨立第三方客戶就潛在購買礦卡的事宜與我們接洽。該客戶亦表示有興趣委聘我們提供無人駕駛技術服務。為支持該商業關係的發展，以及我們向輕資產轉型和提高該客戶採用我們服務的可能性，我們同意按二手車的公允價值出售多輛礦卡。涉及的卡車主要由上一代車型組成，該等卡車最初部署作試點測試、展示用途及早期營運驗證。隨著我們的技術與產品組合持續進化，該等車輛已不再完全符合我們當前的技術路線圖。於2025年9月，我們就建議銷售190輛礦卡訂立意向書，我們預期此舉將有助於加強我們於相關地區的影響力。詳情請參閱「財務資料－綜合資產負債表特定項目的討論－資產－分類為持作出售的資產」。

簽訂意向書後，擬交易的卡車預計分批交付。因此，我們將該等車輛重新分類為持作出售的非流動資產，且根據香港財務報告準則第5號持作出售的非流動資產及已終止經營業務，按其賬面值及公允價值減出售成本中的較低者計量，並確認減值虧損人民幣118.4百萬元。

於往績記錄期後，我們的業務及營運持續展現正面發展趨勢，體現在無人駕駛礦山運營的擴展及經營規模的提升。截至2025年10月31日，不持車模式下的活躍無人駕駛礦卡數量增加至1,414輛，截至2025年11月30日進一步增至1,429輛。我們的增長進一步體現在同期物料運輸量總額的增加，由截至2024年11月30日止11個月約110.2百萬立方米增加至2025年同期約267.8百萬立方米。截至最後實際可行日期，我們已分別向中國西北部的項目C及項目D部署我們最大的車隊（由509輛及488輛無人駕駛礦卡組成）。

---

## 概 要

---

我們預期截至2025年12月31日止年度將錄得淨虧損增加，主要由於(i)我們建議出售若干礦卡而產生減值虧損人民幣118.4百萬元，計入其他收益或虧損（更多資料請參閱「— 近期發展及無重大不利變動」、 「財務資料 — 綜合資產負債表特定項目的討論 — 資產 — 分類為持作出售的資產」及本文件附錄一會計師報告附註8）；(ii)所產生的龐大的研發開支，旨在加強我們的技術能力及核心競爭力；(iii)銷售成本上升，因為我們的大部分收入仍將來自高資產投資；及(iv)有關[編纂]的一次性[編纂]開支，而於2025年前並無該等開支。

[編纂]