

香港聯合交易所有限公司及證券及期貨事務監察委員會對本聆訊後資料集的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並表明概不就因本聆訊後資料集全部或任何部分內容而產生或依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



Shanghai Xizhi Technology Co., Ltd. 上海曦智科技股份有限公司

(「本公司」)

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

的聆訊後資料集

警告

本聆訊後資料集乃根據香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)及證券及期貨事務監察委員會(「證監會」)的要求而刊發，僅用作向香港公眾人士提供資料。

本聆訊後資料集為草擬本，其所載資料並不完整，亦可能會作出重大變動。閣下閱覽本文件，即表示閣下知悉、接納並向本公司、其聯席保薦人、整體協調人、顧問及承銷團成員表示同意：

- (a) 本文件僅為向香港公眾人士提供有關本公司的資料，概無任何其他目的。投資者不應根據本文件所載資料作出投資決定；
- (b) 在聯交所網站登載本文件或其任何補充、修訂或更換附頁，並不會引致本公司、其聯席保薦人、聯席整體協調人、顧問或承銷團成員須於香港或任何其他司法管轄區進行發售活動的責任。本公司最終會否進行任何發售仍屬未知之數；
- (c) 本文件或其補充、修訂或更換附頁的內容未必會全部或部分轉載於最終正式上市文件；
- (d) 本文件並非最終上市文件，本公司可能會不時根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則作出更新或修訂；
- (e) 本文件並非向任何司法管轄區的公眾人士提呈出售任何證券的招股章程、發售通函、通告、通函、小冊子或廣告，亦非邀請公眾人士認購或購買任何證券的要約，且並非旨在邀請公眾人士認購或購買任何證券的要約；
- (f) 本文件不應被視為勸誘認購或購買任何證券，亦不擬構成該等勸誘；
- (g) 本公司或其任何聯屬人士、顧問或承銷商團成員概無透過刊發本文件而於任何司法管轄區發售任何證券或徵求購買任何證券；
- (h) 本文件所述的證券並非供任何人士申請認購，即使提出申請亦不獲接納；
- (i) 本公司不曾亦不會根據1933年美國《證券法》(經修訂)或美國任何州證券法登記本文件所述的證券；
- (j) 由於本文件的派發或本文件所載任何資料的發佈可能受到法律限制，閣下同意自行了解並且遵守任何該等適用於閣下的限制；及
- (k) 本文件所涉及的上市申請並未獲批准，聯交所及證監會或會接納、發回或拒絕有關的公開發售及／或上市申請。

倘在適當時候向香港公眾人士提出要約或邀請，有意投資者務請僅依據於香港公司註冊處處長登記的本公司招股章程作出投資決定，其文本將於發售期內供公眾人士查閱。

重要提示

重要提示：倘閣下對本文件任何內容有任何疑問，應尋求專業獨立意見。



LIGHTELLIGENCE
曦智科技

Shanghai Xizhi Technology Co., Ltd. 上海曦智科技股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

[編纂]

[編纂]項下的[編纂]數目：[編纂]股H股(視乎[編纂]行使與否而定)
[編纂]數目：[編纂]股H股(可予重新分配)
[編纂]數目：[編纂]股H股(可予重新分配及視乎[編纂]行使與否而定)
最高[編纂]：每股H股[編纂]港元加1%經紀佣金、0.0027%證監會交易徵費、0.00565%聯交所交易費及0.00015%會財局交易徵費(須於[編纂]時以港元繳足，多繳股款可予退還)
面值：每股H股人民幣1.00元
[編纂]：[編纂]

聯席保薦人、整體協調人、[編纂]



CICC 中金公司



國泰海通
GUOTAI HAITONG

海通國際
HAITONG

整體協調人、[編纂]

[編纂]

香港交易及結算所有限公司、香港聯合交易所有限公司以及香港中央結算有限公司對本文件的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本文件全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

本文件副本連同本文件附錄五「送呈香港公司註冊處處長及展示文件」一節所述文件，已遵照香港法例第32章公司(清盤及雜項條文)條例第342C條的規定送呈香港公司註冊處處長登記。香港證券及期貨事務監察委員會及香港公司註冊處處長對本文件或任何其他上述文件的內容概不負責。

[編纂]預期將由整體協調人(為其本身及代表[編纂])與本公司於[編纂]協議釐定。[編纂]預計為[編纂]或前後，且無論如何不遲於[編纂]中午十二時正。[編纂]將不超過每股[編纂][編纂]港元，而現時預期不低於每股[編纂][編纂]港元。倘若因任何原因，整體協調人(為其本身及代表[編纂])與本公司未能於[編纂]中午十二時正協定[編纂]，[編纂]將不會進行並將告失效。

香港[編纂]協議項下[編纂]的責任，可由整體協調人(為其本身及代表香港[編纂])於[編纂]上午八時正前因若干理由出現而予以終止。請參閱「[編纂]—[編纂]安排及開支—[編纂]—終止理由」。

我們為特專科技公司(定義見上市規則第18C章)。特專科技公司的證券具有較高的投資風險，包括股價波動及因難以對該等公司進行估值而導致估值過高的風險。[編纂]在作出[編纂]決定前，應充分了解專業科技公司的[編纂]風險及本公司所披露的風險。此外，本公司為未商業化公司(定義見上市規則第18C章)。未商業化公司為無法滿足上市規則第18C.03(4)條所載收入要求的特專科技公司，因此，倘其[編纂]後無法獲得充足的外部資金及/或無法產生足夠的收入以維持營運，則面臨較高的公司倒閉風險。

[編纂]並無亦不會根據美國證券法或美國任何州立證券法登記，而僅會(a)在美國依據美國證券法第144A條或另一項登記豁免或在毋須遵守美國證券法登記規定的交易中向「合資格機構買家」及(b)在美國境外根據美國證券法S規例以離岸交易方式[編纂]及出售。

[編纂]

[編纂]

重要提示

[編纂]

重 要 提 示

[編纂]

預期時間表

[編纂]

預期時間表

[編纂]

預期時間表

[編纂]

目 錄

致有意[編纂]的重要通知

本文件由我們僅就[編纂]及[編纂]而刊發，並不構成[編纂]出售或遊說[編纂]購買本文件根據[編纂]的[編纂]以外任何證券。本文件不得用作亦不構成在任何其他司法管轄區或在任何其他情況下的[編纂]或[編纂]。並未採取任何行動以獲准在香港以外任何司法管轄區[編纂][編纂]，亦並未採取任何行動以獲准在香港以外任何司法管轄區派發本文件。於其他司法管轄區就[編纂]派發本文件以及[編纂]及出售[編纂]均受到限制，除非根據該等司法管轄區的適用證券法律在相關證券監管機構登記或獲相關證券監管機構授權或獲豁免，否則不得進行該等活動。

閣下應僅依賴本文件所載資料作出[編纂]決定。[編纂]僅基於本文件所載資料及所作聲明作出。我們並無授權任何人士向閣下提供有別於本文件所載內容的資料。閣下不應將任何並非本文件所載資料及所作聲明視為已獲本公司、聯席保薦人、整體協調人、[編纂]、我們或其各自的任何董事、高級職員、僱員、代理或當中任何一方的代表或參與[編纂]的任何其他人士授權而加以依賴。

頁次

預期時間表	i
目錄	iv
概要	1
釋義	29
詞彙	39
前瞻性陳述	44
風險因素	45
有關本文件及[編纂]的資料	72
豁免	75
董事及參與[編纂]的各方	79
公司資料	83

目 錄

	頁次
行業概覽	85
監管概覽	101
歷史、發展及公司架構	109
業務	130
董事及高級管理層	201
與單一最大股東的關係	211
股本	214
主要股東	216
財務資料	221
未來計劃及[編纂]用途	259
[編纂]	263
[編纂]的架構	276
如何申請[編纂]	284
附錄一 — 會計師報告	I-1
附錄二 — 未經審核[編纂]財務資料	II-1
附錄三 — 組織章程細則概要	III-1
附錄四 — 法定及一般資料	IV-1
附錄五 — 送呈香港公司註冊處處長及展示文件	V-1

概 要

本概要旨在向閣下提供本文件所載資料的概覽。由於僅屬概要，故並無載列對閣下可能屬重要的所有資料。閣下於決定[編纂]H股前，務請閱覽整份文件。尤其是，由於我們未能符合上市規則第8.05(1)、(2)或(3)條的規定，故屬根據上市規則第18C章尋求在香港聯交所主板[編纂]的特專科技公司。本公司為未商業化公司(定義見上市規則第18C章)。未商業化公司為無法滿足上市規則第18C.03(4)條所載收入要求的特專科技公司。[編纂]我們這類公司涉及獨特挑戰、風險及不確定因素。此外，我們自成立以來產生淨虧損，且於可見未來可能產生淨虧損。於往績記錄期間，我們錄得經營活動所得現金流量淨額為負數。我們於往績記錄期間並無宣派或派付任何股息，且於可見未來未必派付任何股息。閣下作出[編纂]決策前應考慮該等因素。

任何[編纂]均涉及風險。[編纂][編纂]的部分特定風險載於本文件「風險因素」一節。閣下於決定[編纂]H股前，務請細閱該節全文。

概覽

我們專注於光電混合算力領域，這是一種融合光子學與電子學優勢的創新範式。於2017年，《自然·光子學》發表了我們創始人沈亦晨博士的論文，該論文首次驗證利用光進行計算的可行性，為該領域後續的技術發展奠定基礎。憑藉這項科學突破，我們將前沿科研成果轉化為工程能力及產品優勢，並在此基礎上開發多項技術，並將其轉化為產品及解決方案。自成立以來，我們已構建以光互連及光計算為核心、以自研光電混合芯片技術為支撐的產品及解決方案組合，提供可擴展且具成本效益的解決方案。我們的技術具有低時延、高通量及低功耗等特點，旨在提升計算性能，掀起新一輪創新浪潮。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是全球首家實現光電混合算力大規模部署的公司。

人工智能(AI)時代要求在算力性能及規模上不斷突破。根據弗若斯特沙利文的資料，全球算力基礎設施仍以電計算及電互連為主。受限於摩爾定律及其他物理極限，傳統電系統在成本、可擴展性、性能及能耗方面的瓶頸日益凸顯，進一步加劇算力短缺問題。光電混合算力通過更高效的單芯片計算及光互連直擊算力短缺問題，大幅降低客戶的計算成本。光電混合算力已成為算力基礎設施演進的重要方向，並為計算性能提升作出貢獻。

在此背景下，光互連解決方案已率先在算力基礎設施中應用，在廣泛應用的電計算芯片間實現互連，構建更高速、更節能的互連範式。同時，為滿足增長的算力需求，光計算芯片預期隨時間推移將獲得更廣泛的採用。根據弗若斯特沙利文的資料，中國scale-up光互連的市場規模預計將從2025年的人民幣57億元增長至2030年的人民幣1,805億元，複合年增

概 要

長率為99.6%。中國光計算產品市場規模預計將從2025年的人民幣63.7百萬元增長至2030年的人民幣1,461.6百萬元，複合年增長率達87.2%。在2031年至2036年的更長時期內，中國光計算產品市場預計將進一步從人民幣2,546.3百萬元擴張至人民幣34,758.9百萬元，複合年增長率為68.7%。我們預計，大約在2035年之後，光計算與電計算產品及解決方案有望實現大規模共存。

站在全球算力行業的元年，我們的產品及解決方案提供先進的光互連及光計算解決方案，支持人工智能時代的新一代算力基礎設施。

- 我們的光互連：我們依託自研的光電芯片技術，提供通過光信號連接各類計算設備(包括GPU、CPU、xPU、交換機及存儲芯片)的綜合解決方案。我們的光互連解決方案用於提升單個服務器或節點內的計算能力(scale-up)，或連接多個獨立服務器或節點以形成大型集群(scale-out)。相較於電互連解決方案，光學解決方案延遲更低、帶寬更高且能效更高。根據弗若斯特沙利文的資料，我們於2025年聯合推出了光電路交換產品LightSphere X，其為全球首個用於GPU超節點互連的分佈式光路交換解決方案。該解決方案將模型浮點運算利用率(MFU)(一項用於衡量計算系統利用其算力效率的關鍵指標)提升超過50%，從而大幅降低產生特定算力的總持有成本。
- 我們的光計算：通過以光子替代電子進行數據處理，我們的光計算處理器利用光子線性計算單元加速運算。該等單元受制程的限制較小，具有低時延、高通量等特點，從而支持計算性能邊界提升，重塑芯片性能標準。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的光計算解決方案已催生值得關注的產品，包括全球首款基於片上光網絡(oNOC)的光電混合計算加速卡OptiHummingbird及全球首款三維硅通孔(TSV)封裝的光電混合計算加速卡PACE 2(曦智天樞)。

在全球客戶需求的引導下，我們與合作夥伴共同構建應用生態系統，並持續推進跨產業的商業化進程。截至最後實際可行日期：

- 經驗證的部署：我們已成功將光互連解決方案部署至三個千卡GPU集群，代表我們技術商業化的重要一步，並證明我們的產品已準備好在實際系統中大規模部署。交付如此規模的集群需要在從芯片設計到系統部署的整個價值鏈中進行整合，證明我們具備大規模執行的能力，並能引領下一代光電計算解決方案的推出。
- 鎖定優勢：根據弗若斯特沙利文的資料，我們已與GPU及服務器製造商展開超過15項設計導入合作，使我們躋身業內少數能夠將尖端解決方案投入商業部署的公

概 要

司之列。由於與芯片製造商的端到端定製流程需要大量時間與精力且難以複製，我們的解決方案能創造穩定的客戶關係及長期業務連續性，使我們成為該領域發展最快的公司之一。

- 已具備量產能力：我們已與半導體代工廠建立穩固的合作關係，並獲得優先產能承諾及優惠條款。例如，憑藉我們與供應商的長期合作夥伴關係以及在先進光電計算領域的領先地位，我們在協定訂單量範圍內獲得該等供應商的優先製造支持。該等安排為我們提供了穩定且具成本優勢的供應，為我們光互連及光計算產品的可擴展商業化及量產奠定了基礎。

我們在整個生態系統的戰略合作夥伴關係推動我們的持續增長並鞏固我們的行業領導地位，直接轉化為可觀的收入增長。於往績記錄期間，我們的收入由2023年的人民幣38.2百萬元增加至2025年的人民幣106.4百萬元，複合年增長率為66.9%。

我們的全球市場機遇

人工智能快速發展帶動算力需求增長

生成式AI的快速發展及應用正在重塑算力需求。然而，隨著數據量爆炸式增長、傳輸速率要求提升以及應用場景不斷擴展，尤其是在大語言模型興起的背景下，現有算力基礎設施的性能瓶頸愈發凸顯，新算力變革正加速到來。

傳統電計算及電互連已達到極限

電計算長期遵循摩爾定律，但如今已面臨顯著的物理極限，限制著單芯片性能的提升。隨著單芯片制程的快速進步，晶體管縮放正逼近物理極限，摩爾定律顯現放緩跡象，從而制約單芯片算力的增長。帶寬及功率限制進一步制約單芯片的計算效率，諸如「內存牆」(處理器速度與內存帶寬差距擴大)及「功耗牆」(處理器的熱量及能耗限制)等問題日益突出。

概 要



* 除標有星號(*)的產品外，餘下產品尚未實現量產。

銅互連及傳統光模塊無法完全解決行業痛點

為緩解上述限制，業界已轉向使用銅線互連多顆電計算芯片。然而，銅互連的物理特性在傳輸距離及帶寬方面存在固有限制，僅能實現「短距離、低帶寬」傳輸。

另一種廣泛採用的替代方案是傳統光模塊，其主要功能是延長發射端與接收端之間的傳輸距離。儘管傳統光模塊可解決傳輸距離問題，但難以突破帶寬瓶頸，僅能實現「長距離、低帶寬」傳輸。在集群計算及超節點環境中，芯片間通信時延至關重要，而光模塊無法有效降低時延或提高芯片利用率。此外，光模塊成本相對較高，故並非最理想的解決方案。因此，單純依賴傳統光模塊無法完全解決行業挑戰，亦無法滿足新一代計算系統的需求。博通、英偉達等領先公司已開始跨越傳統光模塊，探索包括共封裝光學在內的先進光互連技術，以突破該等限制並增強算力。

光電混合算力產品及解決方案的廣闊市場機遇

我們已與龍頭企業開展深度合作，並在電子設計自動化及AI相關任務等廣泛的下游應用中實現商業化部署。根據弗若斯特沙利文的資料，到2031年，中國Scale-up光互連及光計算市場規模預計將分別達到人民幣2,704億元及人民幣2,546.3百萬元。依託我們的光電混合算力產品及解決方案，我們致力於突破現有行業瓶頸，把握該市場的巨大增長機遇。

我們有望在全球光電混合算力市場中佔據先發優勢。根據弗若斯特沙利文的資料，截至2025年，光計算芯片在中國AI推理芯片中的市場滲透率少於0.5%，預計到2040年將達到

概 要

20%。中國市場快速崛起，已成為全球算力發展的標桿。我們計劃持續提升全球市場滲透率，並積極擴大市場份額，從而鞏固我們在全球市場的領導地位。

我們的核心光電芯片技術

我們的光電混合算力產品基於片上光網絡(oNOC)、片間光網絡(oNET)及光子矩陣計算(oMAC)三大核心芯片技術，提供更高效、更具成本效益的光電混合算力解決方案，直接破解「內存牆」、「功耗牆」等行業發展瓶頸。我們的光電芯片技術能與傳統電芯片高效協同工作，因為光互連主要在物理層運作，專注於光信號(光子)的傳輸，而非解讀特定的邏輯數據協議，後者與電互連的耦合更為緊密，因此光互連本質上與協議無關。有關我們三項核心芯片技術各項如何使我們的產品實現更高效率及更高性能的進一步詳情，請參閱「業務—我們的核心技術」。

我們的產品

我們的產品組合通過兩條互補的創新增長線，應對人工智能，特別是大語言模型訓練及部署的快速擴張所導致的市場需求：(i)光互連，通過為Scale-up及Scale-out架構提供可擴展、低延遲及高能效的連接，克服傳統電互連的物理瓶頸；及(ii)光計算，利用光的獨特物理特性，突破傳統電子處理器的性能及效率限制。以上兩大產品系列的核心是我們專有的半導體設計能力，特別是光子及電子集成電路的集成開發，使我們能夠提供差異化的性能。我們採用無晶圓廠模式運營，主要銷售光互連產品及光計算產品，我們亦少量提供技術開發服務，使企業客戶及研究機構能夠進行半導體設計及相關活動。

我們的產品主要是集成我們專有光電芯片的基於硬件的產品及解決方案。若干正在開發的產品，包括收發器PIC及下一代Scale-up硬件及解決方案，可能會作為獨立芯片商業化。這符合我們內部設計核心光電芯片並以多種形式推向市場的商業模式。無論最終產品形式如何，這些專有芯片都構成了我們產品組合中必不可少的差異化組件，構成了我們產品的技術基礎。

我們所有的光互連產品及光計算產品及服務均屬於上市規則第18C章所界定的特專科技產品。我們確認我們所有的特專科技產品均屬於上市規則下可接納的領域，且於往績記錄期間全部收入均來自特專科技產品。我們進一步確認，我們所有的光互連產品及光計算產品均由內部研發，技術開發服務亦以核心技術為基礎。我們擁有與特專科技產品相關的關鍵知識產權。因此，我們確認本公司符合第18C.01條所界定的特專科技公司資格。

概 要

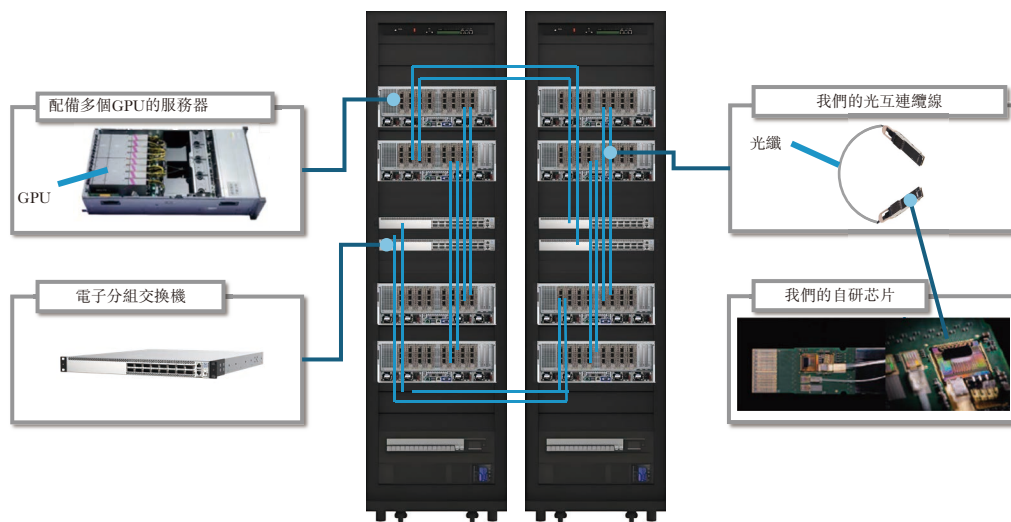
我們的光互連業務

Scale-up 硬件及解決方案透過構建「超節點」赋能AI基礎設施

我們的Scale-up硬件及解決方案旨在構建「超節點」——即通常由數十至數百個GPU組成的大型緊密互連集群，此等集群均配置為一個單一計算單元，用於大型語言模型的訓練及推理。超節點旨在應對前沿人工智能模型訓練及推理所帶來的特定挑戰，包括隨模型規模增長的計算需求、超出任何單一設備容量的內存要求，以及需在數千個設備間實現近乎完美同步的通訊模式。對於其效能受互連限制的超節點而言，光學技術正成為突破電氣傳輸極限擴展規模的根本要求，而不僅僅是一項補充式的改進。

我們已商用的scale-up解決方案，即Scale-up EPS及Scale-up OCS，透過使用線性可插拔光模組技術以光傳輸數據，並避免倚賴數位訊號處理器來保證訊號完整性，從而高效解決了與傳統電互連及光學模塊相關的行業痛點。此架構基於廣泛採用的可插拔外形規格，降低延遲、最大限度地減少功耗並實現成本效益。

Scale-up EPS：帶電子分組交換機的光互連

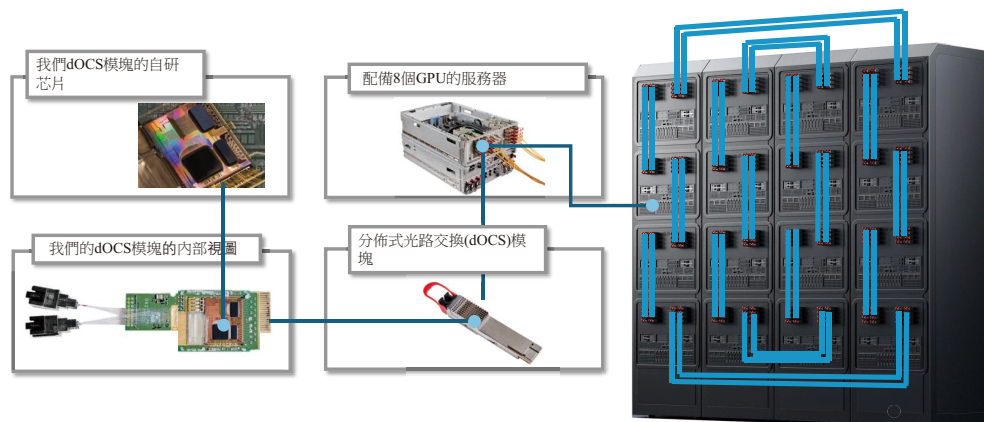


由Scale-up EPS互連的超節點

Scale-up EPS部署於AI基礎設施中，使用光纖纜線及模塊以光學形式傳輸數據，取代以電形式傳輸數據的銅線，並連接計算單元，特別是機櫃內或跨機櫃的GPU。除集成我們自研芯片的光互連纜線外，我們的Scale-up EPS產品組合還包括電子分組交換機，此為用於數據流量路由的傳統電交換技術，因此無需對數據中心現有主流網絡做過多改動。此架構支持機櫃間低延遲、高帶寬及更低的單位比特功耗的連接，並緩解銅線及短距離電背板的距離及訊號完整性限制。上文載列了Scale-up EPS如何在AI基礎設施中部署的圖示。

概 要

Scale-up OCS：帶光路交換的光互連



由Scale-up OCS互連的超節點

Scale-up OCS部署於AI基礎設施中，使用集成光路交換功能的光纖纜線及模塊，取代透過電子訊號傳輸數據並將電訊號轉換為光訊號進行傳輸，再轉回電訊號的銅線及電子分組交換機。採用Scale-up OCS解決方案，數據流量透過光路交換在端口間保持於光域內傳輸，減少了光電及電光轉換的次數，從而降低延遲及功耗，並提高連接密度。上文載列了Scale-up OCS如何在AI基礎設施中部署的圖示。

下一代Scale-up硬件及解決方案

我們正處於開發具有更高集成度光互連技術的早期研發階段，以應對在AI基礎設施內構建超節點時在功耗、成本效益及系統可靠性方面的挑戰。我們已制定一個三階段路線圖，該路線圖既反映行業趨勢，亦體現我們自身的半導體設計及集成能力。這一進程貫穿已商用的線性可插拔光模塊（「LPO」）直至近封裝光學（「NPO」）及共封裝光學（「CPO」），代表著一條將光引擎逐步移近計算芯片的路徑，從而縮短光轉換前的電訊號路徑，並減少整體訊號傳輸距離。隨著集成度的提高，此等架構旨在降低功耗、提高帶寬密度，並增強訊號完整性及效能。

我們的Scale-out硬件及解決方案

在AI基礎設施內，不同於連接數據中心網絡中超節點內計算單元的Scale-up產品，我們的Scale-out產品連接的是數據中心網絡中跨越多個計算節點或服務器的交換單元。Scale-out互連市場相對成熟，其主流產品為用於連接交換單元的光收發器。光收發器屬於標準化產品，具有既定的技術規格。

概 要

我們正開拓Scale-out市場，將之作為我們Scale-up市場主營業務的補充業務。在Scale-out市場中，我們憑藉光子集成電路（「PIC」）的自主研發能力，以及提供專為AI基礎設施環境量身定製的Scale-out產品及解決方案，從而彰顯自身優勢。我們的Scale-out產品包括：(i)配備NexusBench的智能收發器，此類可插拔光模塊融合了感測及分析功能，可提供實時鏈路健康指標及預警，從而在AI基礎設施中實現預測性診斷及主動維護；(ii)收發器光子積體電路，此為光收發器模塊內部的核心組件，可將關鍵光功能集成到單一芯片之上，以取代多個分立元件，支持更高帶寬密度；及(iii)用於交換機的共封裝光學解決方案，其中交換機是連接服務器及引導數據流的網絡設備，此乃一種下一代交換機架構，與傳統的可插拔光模塊相比，其將光引擎集成至靠近交換機ASIC或與之同一封裝的位置，以縮短電訊號路徑，提高電源效率及可擴展性。

我們的光計算業務

自成立以來，我們始終致力於將基礎研究轉化為一系列硬件產品，旨在發揮光子學與電子學相結合的優勢，並針對人工智能工作負載優化產品。我們核心的商用光計算產品是PACE，該產品依託我們的專有技術，集成了光學處理器及定製的專用積體電路。PACE系列被設計為加速卡，其安裝方式與傳統GPU類似，安裝至服務器之中。除了我們主要的PACE系列外，我們已開發了探索性及補充性產品，如Gazelle及OptiHummingbird，以應對特定的技術挑戰及研究應用。

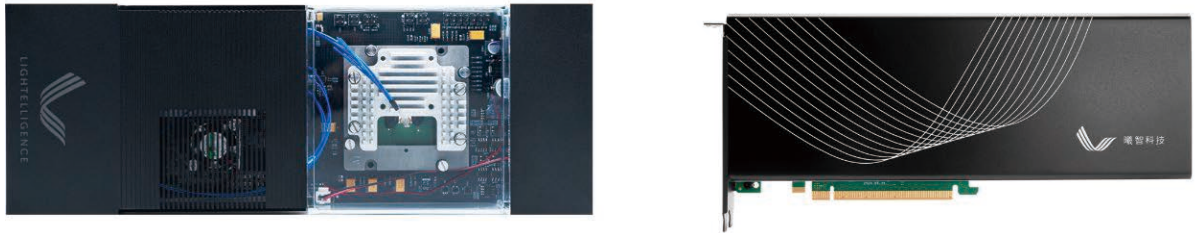
光計算仍處於商業化早期階段，其下游應用仍在不斷演變。目前，我們的光計算產品主要由早期採用者（包括企業、研究機構及大學）用於科學研究、技術驗證及試點項目。光計算的核心優勢在於能夠在光域內高速執行矩陣乘法及其他線性代數運算，此等運算為大語言模型、神經網絡及科學計算中使用的關鍵計算。我們的早期客戶利用我們的產品探索此類應用，包括對新型計算架構、人工智能算法及系統設計的研究。我們已實現試點部署但尚未產生大規模收入的潛在應用場景包括金融科技、新材料開發及視覺檢測。

我們的光計算卡並非用來取代GPU或整個傳統電子系統。相反，彼等被設計為與GPU及其他電子處理器並行部署，作為針對某些數學定義明確的工作負載（特別是矩陣乘法）的專用加速器。在此類部署中，GPU或其他電子處理器繼續執行通用計算、控制邏輯及非線性運算，而我們的光計算卡則分擔相關的線性計算工作負載。因此，我們的光計算產品旨在補充而非取代傳統電子系統，同時在特定應用場景中執行原本由電子處理器處理的某些計算功能。從這個意義上說，我們的光計算產品預期將與GPU協同工作，類似於GPU在現代計算系統中隨着計算單元從固定功能圖形處理器發展為可編程並行加速器而與CPU協同工作的方式。

概 要

隨着我們產品路線圖的持續推進，我們預期光計算產品的下游應用範圍將會拓寬。具體而言，PACE 3的開發旨在支持更大規模的商業部署，我們預期其將把我們的光計算產品擴展至更有前景的商業場景，包括大型語言模型推理，同時將我們的客群擴大至早期採用者之外的群體。然而，類似於傳統GPU，光計算產品在大規模商業部署之前，通常需要對之進行技術驗證、軟件及系統適配以及客戶測試。其在AI基礎設施中的應用預期亦將是漸進式的，因此我們的光計算產品預期將作為不斷發展的混合計算架構的一部分分階段推出。

PACE系列



PACE系列是我們光計算產品組合中的旗艦產品，其每一代產品均旨在支持更大矩陣規模及更高效能，以應對日益複雜的人工智能工作負載。我們已推出兩款PACE系列產品，即PACE和PACE 2 (曦智天樞)，目前正處於下一代光計算硬件PACE 3的研發過程之中，其代表著我們光計算產品路線圖的「增長」階段。PACE 3的開發旨在透過解決現代AI基礎設施中的關鍵瓶頸，助力我們技術的更大規模商業部署。

Gazelle

Gazelle是全球首批完全可編程的高精度光計算評估硬件之一，專門用於執行矩陣相關計算任務，適用於各種研究用途，使客戶能夠實際體驗我們的光計算技術。

OptiHummingbird

根據弗若斯特沙利文的資料，OptiHummingbird是全球首款片上光網絡(oNOC)處理器，旨在解決現代算力基礎設施中的關鍵數據傳輸瓶頸。詳情請參閱「業務 — 我們的產品」。

我們特專科技產品的商業化

商業化進展及路線圖

截至最後實際可行日期，我們已實現以下產品的商業化：(i)光互連產品線下的Scale-up EPS、Scale-up OCS及支持NexusBench的智能收發器；及(ii)光計算產品線下的PACE、OptiHummingbird、Gazelle及PACE 2 (曦智天樞)。

概 要

關於商業化路線圖，我們預期光互連產品將於未來兩年左右推動短期商業化。具體而言，我們計劃在該時間框架內，專注於Scale-up EPS及Scale-up OCS產品的商業部署，推出並商業化部署基於NPO的產品，並持續推進scale-out PIC產品的輔助商業化。在隨後的約三至五年內，除短期計劃的產品外，我們預期基於CPO的光互連產品以及以PACE 3為首的PACE系列光計算產品，在其性能、穩定性及可編程性達到足夠水準後，將進入更深入的商業化階段，並激發更大的收入機遇。在此之前，我們預計到2027年（即我們預期可符合商業化公司資格的年度），我們特專科技產品的絕大部分收入將來自我們的光互連產品線。

我們的光互連產品已從初步商業化進展至更廣泛的市場部署，其中Scale-up EPS於2024年商業化，Scale-up OCS及配備NexusBench的智能收發器於2025年商業化。與此同時，我們的光計算產品線反映了一個分階段的商業化路徑，其中OptiHummingbird及PACE於2022年首次商業化，Gazelle於2024年商業化，PACE 2（曦智天樞）於2025年商業化。

商業化障礙及相關措施

光互連

光互連市場正處於關鍵的拐點，乃由於大語言模型及超節點架構發展所帶來的需求激增，二者均需要顯著更高的計算性能。儘管需求強勁，客戶仍需要時間評估我們的光互連解決方案如何有效滿足其戰略及技術要求。此外，在初步確定客戶需求後，還需要額外時間確保我們的解決方案在硬件、軟件及系統集群間的兼容性與穩定性。因此，採用過程預期將是漸進式，廣泛的商業部署可能需要較長的時間才能實現。

儘管存在該等阻礙，我們認為客戶採用進程已展現出極為積極的趨勢。為加速這一進程，我們正積極與關鍵客戶進行導入設計合作及共同開發計劃，以確保產品兼容性與系統穩定性。與此同時，我們正與價值鏈上的各類行業夥伴（包括大語言模型開發商）合作，以展示並優化我們的產品性能。

光計算

隨著我們向PACE 3的商業化邁進，我們面臨著若干行業普遍存在的挑戰，必須予以解決，以確保其成功部署及廣泛採用。主要挑戰在於光計算的軟件生態系統尚不成熟。光計算作為一項新興技術，仍存在軟件棧有限以及開發者對該技術熟悉度不足的問題。為緩解這一問題，我們正在開發軟件開發工具包及編譯器，實施結構化的開發者培訓計劃，並與學術機構及行業領軍者建立戰略合作夥伴關係，以培育一個強大的軟件生態系統。

概 要

我們面臨的另一項挑戰是工藝集成及良率管理。隨著我們將PACE 3從原型階段擴展至全面量產，確保可製造性及可靠性至關重要。**[編纂][編纂]**的相當一部分將審慎分配用於PACE 3的工程設計、封裝及可靠性驗證。此項投資將及早解決擴展問題，並有助於優化生產成本。通過優先處理這些領域，我們有信心PACE 3將符合大規模部署所需的高標準，同時保持成本競爭力。

最後，客戶採用仍是光計算發展的一大障礙。從概念驗證到商業訂單的轉變可能較為緩慢，尤其是在對採用新技術持謹慎態度的行業。為加速這一轉變，本公司正利用其現有的學術及研究合作關係，提供寶貴的早期客戶參與機會，許多大學及研究機構已在其實驗中使用我們現有的PACE系列產品。通過持續培育該等早期採用者，我們正在建立堅實的參考客戶基礎，這將有助於推動PACE 3在商業市場的更廣泛採用。

特專科技產品儲備

我們維持著強大的產品儲備線，包括：(i)下一代Scale-up解決方案：光互連產品線下的近封裝光學(NPO)及共封裝光學(CPO)、收發器PIC、CPO交換機解決方案；及(ii)光計算產品線下的PACE 3。下表概述截至最後實際可行日期該等產品的關鍵里程碑及最新進展。

特專科技產品	關鍵里程碑	最新進展
下一代Scale-up解決方案： 近封裝光學(NPO)及共 封裝光學(CPO).....	研發啟動： NPO：2025年第一季度 CPO：2025年第一季度	NPO：我們已與客戶簽訂交付NPO解決方案的框架協議及意向書，並預計於2026年上半年開始提供硬件樣品。 CPO：我們已與客戶完成原型概念驗證(POC)測試，並於2025年世界人工智能大會(WAIC)上展示了該解決方案。
收發器PIC	研發啟動： 2025年第二季度	收發器PIC正在開發中。預計客戶驗證將於2026年上半年開始，隨後於2026年下半年進行小批量交付。
CPO交換機解決方案.....	研發啟動： 2025年第一季度	CPO交換機解決方案的研發工作正在進行中。目前正在進行基於下一代交換機ASIC的概念驗證演示，初步成果目標於2026年完成。

概 要

特專科技產品

關鍵里程碑

最新進展

此項目所需的光芯粒已進入流片階段，預計將於近期返回以供集成。

PACE 3 研發啟動：
2025年第一季度
首次流片：
2026年第二季度

PACE 3正處於前端設計及RTL編碼階段，預計於2026年上半年流片，工程樣品目標於2027年上半年交付客戶。

業務及收入模式

我們的收入模式

我們的收入來自兩個主要來源：(i)光互連業務及(ii)光計算業務。於往績記錄期間，我們絕大部分收入均來自中國市場。下表載列於所示年度我們按分部劃分的收入明細(以絕對金額及佔總收入的百分比列示)。

概 要

按主要產品劃分的收入

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(以千計，百分比除外)					
收入						
光互連業務						
產品銷售	—	—	47,019	78.1	80,693	75.8
Scale-up產品	—	—	47,019	78.1	75,582	71.0
EPS	—	—	47,019	78.1	30,853	29.0
OCS	—	—	—	—	44,465	41.8
其他	—	—	—	—	264	0.2
Scale-out產品	—	—	—	—	5,111	4.8
配備NexusBench的智能收發器 ..	—	—	—	—	5,111	4.8
技術開發服務及其他	—	—	—	—	3,584	3.4
光互連業務小計	—	—	47,019	78.1	84,277	79.2
光計算業務						
產品銷售	4,631	12.1	2,974	4.9	20,204	19.0
PACE系列	1,497	3.9	—	—	16,225	15.3
LTSimulator	—	—	—	—	3,097	2.9
Gazelle	—	—	2,492	4.1	—	—
OptiHummingbird	3,101	8.1	482	0.8	776	0.7
其他	33	0.1	—	—	106	0.1
技術開發服務及其他	33,604	87.9	10,198	16.9	1,887	1.8
光計算業務小計	38,235	100.0	13,172	21.9	22,091	20.8
總收入	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0
技術開發服務及其他總計	33,604	87.9	10,198	16.9	5,471	5.2

光互連業務。我們的收入主要來自我們的Scale-up及Scale-out產品的銷售。

Scale-up產品。於2025年，Scale-up產品的銷售收入由2024年的人民幣47.0百萬元增加至人民幣75.6百萬元，主要由於本公司有意將特定產品的資源重新調配至推出新產品Scale-up OCS，從而於2025年實現量產。Scale-up OCS已被證實能更好地適應不斷變化的市場需求並提供更高的盈利能力，已成為本公司2025年收入增長的主要驅動力。

Scale-out產品。本公司於2025年開始銷售scale-out產品，作為對Scale-up產品的補充。此舉為客戶提供了更全面的產品選擇，同時，鑒於Scale-up及Scale-out產品共享相同的原材料、耗材及外包成本，此舉亦能擴大我們的採購範圍及規模並實現規模經濟。

光計算業務。我們的收入主要來自(i)銷售PACE系列、基於PACE 2(曦智天樞)的光計算集群(一個由多張PACE 2(曦智天樞)卡集成並協同運作的服務器系統，旨在實現單一服務器內的並行處理及高吞吐量數據處理能力)、LTSimulator、Gazelle及OptiHummingbird，及(ii)

概 要

向研究機構及公司提供技術及開發服務。於2025年，我們光計算業務的收入模式成功從以技術開發服務為主轉向以產品銷售為主，這標誌著我們光計算業務邁向大規模商業化的重要里程碑。

技術開發服務。我們通過為企業、研究機構及大學提供技術開發服務產生收入。該等服務包括諮詢服務、技術支持、芯片樣品、原型、軟件適配、技術文檔及測試或驗證報告。該等服務通常提供予我們光計算產品的早期採用者，用於算法研究、應用探索、學術研究及試點部署項目。該等活動與我們的特專科技產品密切相關，因其需應用我們專有的光計算芯片設計及工程專業知識。此外，通過提供該等技術開發服務，我們能憑藉實際的開發及驗證工作推動光計算產品的研發進展。我們技術開發服務及其他的收入由2023年的人民幣33.6百萬元減少至2024年的人民幣10.2百萬元，並進一步減少至2025年的人民幣5.5百萬元，主要由於我們光計算業務的發展軌跡不斷演變，愈加側重於硬件產品銷售。詳情請參閱「業務 — 我們的光計算業務 — 技術開發服務」。

於往績記錄期間，我們委聘兩家分銷商分銷我們的產品。於2023年、2024年及2025年，我們向分銷商的銷售額分別為人民幣289.3千元、人民幣2.2百萬元及人民幣3.7百萬元，分別佔同年總收入的0.8%、3.7%及3.4%。於往績記錄期間，我們的兩家分銷商均為獨立第三方。

按下游應用劃分的收入

我們的光互連產品及服務主要部署於數據中心作為AI基礎設施，包括構建超節點。我們的光計算產品及服務最初主要於科研場景中採用。然而，自2025年起，我們觀察到光計算硬件直接於商業AI基礎設施採用，代表了又一個商業化的里程碑。下表載列我們於往績記錄期間按下游應用劃分的收入明細。

概 要

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(以千計，百分比除外)					
收入						
光互連業務						
產品銷售	—	—	47,019	78.1	80,693	75.8
Scale-up產品	—	—	47,019	78.1	75,582	71.0
AI基礎設施	—	—	47,019	78.1	75,342	70.8
科研應用	—	—	—	—	240	0.2
Scale-out產品	—	—	—	—	5,111	4.8
AI基礎設施	—	—	—	—	5,111	4.8
技術開發服務及其他	—	—	—	—	3,584	3.4
AI基礎設施	—	—	—	—	3,584	3.4
科研應用	—	—	—	—	—	—
光互連業務小計	—	—	47,019	78.1	84,277	79.2
光計算業務						
產品銷售	4,631	12.1	2,974	4.9	20,204	19.0
AI基礎設施	—	—	—	—	11,855	11.2
科研應用	4,631	12.1	2,974	4.9	8,349	7.8
技術開發服務及其他	33,604	87.9	10,198	16.9	1,887	1.8
科研應用	33,604	87.9	10,198	16.9	1,887	1.8
光計算業務小計	38,235	100.0	13,172	21.9	22,091	20.8
總收入	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0
技術開發服務及其他合計	33,604	87.9	10,198	16.9	5,471	5.2

我們的競爭優勢

我們是全球光電混合算力領域的早期且已具規模的參與者。自成立以來，我們利用核心硅光技術推動行業從電計算向光計算的轉型，推動光計算及光互連兩大領域的創新。我們認為我們的競爭優勢主要體現於以下各方面：(i)全球光電混合算力的技術及商業化先行者；(ii)行業領先的複雜光電芯片設計能力；(iii)研發平台：我們產品及能力的基石；(iv)具備堅實商業化基礎的前沿產品解決方案；(v)廣泛兼容性及強大的協作生態系統；及(vi)在技術創新及大規模商業化方面具有卓有成就的團隊。

詳情請參閱「業務 — 我們的競爭優勢」。

我們的策略

為加快我們產品的商業化進程，並提升相對於同業公司的技術優勢，我們已制定以下策略，以維持在市場上的持續領導地位：(i)注重研發創新，升級我們的技術；(ii)升級產品矩陣，提升全球市場滲透率；(iii)深化與合作夥伴的協作，培育生態系統；及(iv)提升人才水平，加速創新並提升運營效率。

詳情請參閱「業務 — 我們的策略」。

概 要

研發

我們的研發部門由我們的聯合創始人、執行董事兼首席技術官孟懷宇博士領導。截至最後實際可行日期，我們的研發部門共有174名僱員，其中117人擁有碩士學位，佔我們僱員總數的67.2%。我們的研發流程由專注於光電混合算力前沿研究的世界一流跨學科研發部門主導。在研發部門內，研究團隊採用敏捷的同地協作模式，融合光子學、電子學及系統工程。該模式可促進快速原型開發以及研究與產品開發之間的緊密合作，加速創新成果從實驗室走向市場。詳情請參閱「業務 — 研發」。

關鍵運營數據

下表載列截至所示日期及年度我們的若干關鍵運營數據。

	截至12月31日／截至該日止年度		
	2023年	2024年	2025年
客戶總數 ¹	12	22	44
新客戶數目 ²	11	10	22

附註：(1)截至特定日期的客戶總數指我們已錄得收入的累計客戶數目；(2)特定年度的新客戶數目指我們首次錄得收入的客戶數目。

客戶與供應商

我們的客戶主要包括科研機構、互聯網公司、GPU及服務器製造商、系統集成商以及算力基礎設施建設及運營商。我們的供應商主要包括EDA/IP、設備、原材料及第三方製造服務供應商。我們歷來與若干領先的半導體代工廠合作，委託其提供流片服務，最近一次流片於2024年6月完成。繼2024年第四季度公佈的美國出口管制新規後，我們已將後續項目轉移至國內代工廠，該等合作夥伴現時大致滿足我們持續進行的及未來的生產需求，而未對我們的營運或技術開發造成重大不利影響。有關進一步詳情，請參閱「業務 — 合作夥伴生態系統 — 我們的供應商」。

儘管美國已對中國實施一系列與先進計算相關的出口管制限制，但據我們的國際制裁法律顧問霍金路偉告知，根據該等適用的美國先進計算法規，董事認為目前的業務活動、產品及採購的原材料不受美國出口許可證要求的規限。

行業及競爭

目前，儘管光互連市場（特別是scale-up互連領域）仍處於早期階段，本公司觀察到一個明確的市場拐點，其由大語言模型的快速應用以及對超節點架構日益增長的需求所驅動，從而為高性能光互連解決方案創造了持續需求。隨著超節點獲得更廣泛的應用、GPU互連帶寬持續提升，具備系統設計與集成能力的光互連解決方案提供商將率先受益，獲取差異

概 要

化的競爭優勢，並推動更廣泛的市場邁向商業化及擴張。本公司於2025年在市場上按收入計排名第二，其獨特之處在於提供全面集成的系統架構(包括硬件及組件級交付、軟件及智能管理、仿真與系統設計、端到端鏈路及交鑰匙解決方案，而非標準光學模塊)。詳情請參閱「行業概覽」。

風險因素

於往績記錄期間，我們是一家未商業化公司。我們根據上市規則第18C章尋求在聯交所主板[編纂]。我們的業務及[編纂]涉及本文件「風險因素」所載若干風險。閣下於決定[編纂]我們的股份前應細閱該節全部內容。我們認為我們面臨的最重大風險包括但不限於下文：(i)我們的營運歷史有限，大規模開發及製造產品和解決方案的能力尚未得到驗證且仍在發展中，因此難以評估現有業務及預測未來表現。我們的過往財務業績未必能反映我們未來的表現；(ii)我們的產品及解決方案未來的商業成功將取決於其市場接受程度及客戶需求。未能準確預測客戶需求可能會導致供需失衡；(iii)倘我們無法吸引、聘用、留住及激勵我們的主要行政人員、管理及研發人員及僱員，我們的業務可能會受到損害；及(iv)自成立以來，我們已產生重大虧損及經營現金淨流出，且可能無法於近期內實現或於後續期間維持盈利能力。有關詳情，請參閱「風險因素」。

知識產權

知識產權是我們研發、產品開發及商業成功的核心。我們通過多層次策略保護我們的專有技術，包括：(i)中國及其他司法管轄區專利、商標、著作權、商業秘密及反不正當競爭法下的法定保護，及(ii)保密承諾、發明轉讓契諾及許可協議等合約性保護措施。所有僱傭合約及關鍵商業合約均明確約定我們在業務過程中創造或使用的知識產權的所有權及保護義務。於往績記錄期間，我們的核心技術已獲得專利，有效期一般為10至20年。有關我們的重要知識產權的清單，請參閱「附錄四 — 法定及一般資料 — 有關我們業務的進一步資料 — 知識產權」。

我們的單一最大股東

緊隨[編纂]完成後，沈博士將持有本公司約[編纂]%的投票權，且彼亦將透過與LightAI EIP、Mach C及有光致遠的一致行動協議控制本公司約[編纂]%的投票權。詳情請參閱「歷史、發展及公司架構 — 一致行動協議」一節。此外，有光燦然為我們股份激勵平台之一有光熠輝的普通合夥人，其由沈博士持有80%的權益。因此，沈博士亦將控制由有光熠輝持有的本公司[編纂]%的投票權。因此，沈博士於[編纂]完成後將合共控制本公司[編纂]%的投票權，並於最後實際可行日期控制本公司34.76%的投票權，而沈博士、LightAI EIP、Mach C、有光致遠、有光燦然及有光熠輝，連同Deep Harbor Limited、Foong Jun Zhe、有光煜寧及張弘先生，將於[編纂]後成為我們的單一最大股東。

概 要

一致行動協議

於2024年9月及2024年10月，沈博士分別與LightAI EIP、Mach C及有光致遠訂立不時修訂的一致行動協議，據此，LightAI EIP、Mach C及有光致遠確認，(i)彼等將與沈博士在本公司董事會及股東大會上一致行動，及(ii)在無法達成共識的情況下，則以沈博士意見為準。該等協議持續有效，除非沈博士終止協議，或直至三家股份激勵平台各自不再持有本公司任何股權為止。

[編纂]前投資

我們已進行數輪[編纂]前投資。有關我們主要[編纂]前投資者的背景詳情及[編纂]前投資的主要條款，請參閱「歷史、發展及公司架構—[編纂]前投資」。

歷史財務資料概要

下表載列於往績紀錄期間綜合財務資料的財務數據概要，其摘自附錄一所載會計師報告。閣下應將本概要連同附錄一會計師報告所載綜合財務資料(包括隨附附註)及「財務資料」所載的資料一併閱讀。

概 要

綜合全面虧損表

下表載列了我們於所示年度的綜合全面虧損表概要（以絕對金額及佔總收入的百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
收入.....	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0
銷售成本.....	(15,032)	(39.3)	(27,978)	(46.5)	(64,900)	(61.0)
毛利.....	23,203	60.7	32,213	53.5	41,468	39.0
銷售及營銷開支.....	(19,604)	(51.3)	(24,109)	(40.1)	(63,677)	(59.9)
一般及行政開支.....	(114,746)	(300.1)	(99,320)	(165.0)	(187,363)	(176.1)
研發開支.....	(279,822)	(731.8)	(352,063)	(584.9)	(479,041)	(450.4)
金融資產減值虧損淨額.....	(95)	(0.2)	(660)	(1.1)	(972)	(0.9)
其他收入.....	13,862	36.3	72,447	120.4	191,653	180.2
其他收益／(虧損)淨額.....	18,081	47.3	9,939	16.5	(4,116)	(3.9)
經營虧損.....	(359,121)	(939.2)	(361,553)	(600.7)	(502,048)	(472.0)
融資收入.....	4,649	12.2	8,270	13.7	6,335	6.0
融資成本.....	(2,292)	(6.0)	(3,181)	(5.3)	(3,198)	(3.0)
融資收入淨額.....	2,357	6.2	5,089	8.5	3,137	2.9
向投資者發行的金融工具的公允價值變動.....	(56,612)	(148.1)	(378,816)	(629.4)	(843,465)	(793.0)
除所得稅前虧損.....	(413,376)	(1,081.1)	(735,280)	(1,221.6)	(1,342,376)	(1,262.0)
所得稅開支.....	(127)	(0.3)	—	—	—	—
年內虧損.....	<u>(413,503)</u>	<u>(1,081.5)</u>	<u>(735,280)</u>	<u>(1,221.6)</u>	<u>(1,342,376)</u>	<u>(1,262.0)</u>

非國際財務報告準則財務計量

我們使用經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）（一種非國際財務報告準則財務計量）來評估我們的經營業績以及用於財務及運營決策目的。我們將經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）定義為通過加回(i)以股份為基礎的付款開支，包括向僱員、顧問及投資者作出的以股份為基礎的付款開支，(ii)向投資者發行的金融工具的公允價值變動，及(iii)[編纂]而調整的淨虧損。我們認為該計量有用，乃由於其通過剔除並不直接反映我們相關業務運營或屬非現金、非經營或[編纂]相關性質的項目對我們的經營業績進行補充評估。以股份為基礎的付款屬非現金性質。所有向投資者發行的金融工具將因於[編纂]時自動轉換為我們的股份而由金融負債重新分類為權益。[編纂]開支主要指本次[編纂]有關事項所產生的開支。詳情請參閱「財務資料—非國際財務報告準則財務計量」。

概 要

下表載列我們截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度的非國際財務報告準則財務計量。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣元	人民幣元 (以千計)	人民幣元
年內淨虧損	(413,503)	(735,280)	(1,342,376)
加：			
以股份為基礎的付款開支	92,842	60,092	204,972
向投資者發行的金融工具的 公允價值變動	56,612	378,816	843,465
[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
年內經調整淨虧損 (非國際財務報告準則計量)	[編纂]	[編纂]	[編纂]

我們於2023年、2024年及2025年分別錄得淨虧損人民幣413.5百萬元、人民幣735.3百萬元及人民幣1,342.4百萬元。我們的淨虧損於2023年至2024年有所增加，主要由於向投資者發行的金融工具公允價值變動大幅增加，由2023年的人民幣56.6百萬元增加至2024年的人民幣378.8百萬元，以及就推進我們的特專科技產品持續產生大量研發開支。我們的淨虧損於2024年至2025年進一步增加，主要由於向投資者發行的金融工具公允價值變動進一步增加，於2025年增至人民幣843.5百萬元，以及隨著我們的業務擴張及持續投入商業化及企業發展，研發開支、銷售及營銷開支、一般及行政開支以及以股份為基礎的付款開支均有所增加。

綜合資產負債表的關鍵項目

下表載列我們截至所示日期的綜合資產負債表的選定資料，該等資料乃摘錄自本文件附錄一所載綜合財務報表。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
流動資產總值	790,458	1,014,360	845,729
非流動資產總值	79,721	168,843	292,103
資產總值	870,179	1,183,203	1,137,832
流動負債總額	3,181,661	4,141,877	5,226,069
非流動負債總額	115,536	94,199	159,615
負債總額	3,297,197	4,236,076	5,385,684
流動負債淨額	(2,391,203)	(3,127,517)	(4,380,340)
虧絀總額／淨負債	(2,427,018)	(3,052,873)	(4,247,852)

概 要

我們的淨負債狀況主要受到向投資者發行的金融工具(包括優先股、可換股債券、或有遠期協議及擁有優先權的工具)的影響。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們向投資者發行的金融工具分別為人民幣3,052.0百萬元、人民幣3,821.7百萬元及人民幣4,924.2百萬元。**[編纂]**後，該等金融工具將因其自動轉換為我們的股份而由金融負債重新分類為權益，因此淨負債狀況將轉為淨資產狀況。有關進一步詳情，請參閱「財務資料」一節及本文件附錄一會計師報告附註34。

淨負債於往績記錄期間的波動亦受多項其他因素影響，包括：(i)年內虧損，其對我們的累計虧絀產生重大影響；(ii)換算海外業務的匯兌差額，其導致我們海外附屬公司的資產及負債賬面值發生變動；及(iii)無優先權投資者注資，其有助於減少整體淨負債，儘管作用有限。

我們的淨負債由截至2023年1月1日的人民幣2,061.2百萬元增加至截至2023年12月31日的人民幣2,427.0百萬元，主要由於(i)年內虧損人民幣413.5百萬元，及(ii)換算海外業務的匯兌差額人民幣6.6百萬元，部分被以權益結算以股份為基礎的付款人民幣54.7百萬元所抵銷。我們的淨負債由截至2023年12月31日的人民幣2,427.0百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣3,052.9百萬元，主要由於(i)年內虧損人民幣735.3百萬元，(ii)信貸風險變動導致的公允價值變動人民幣9.4百萬元，及(iii)換算海外業務的匯兌差額人民幣9.1百萬元，部分被(i)無優先權投資者注資人民幣67.8百萬元，及(ii)以權益結算以股份為基礎的付款人民幣60.1百萬元所抵銷。我們的淨負債由截至2024年12月31日的人民幣3,052.9百萬元增加至截至2025年12月31日的人民幣4,247.9百萬元，主要由於(i)年內虧損人民幣1,342.4百萬元，(ii)視作向關聯方分派人民幣66.8百萬元，及(iii)信貸風險變動導致的公允價值變動人民幣13.1百萬元，部分被(i)以權益結算以股份為基礎的付款人民幣205.0百萬元，(ii)無優先權投資者注資人民幣14.4百萬元，及(iii)換算海外業務的匯兌差額人民幣8.0百萬元所抵銷。

於往績記錄期間，我們的流動負債淨額主要隨業務擴張及資本活動而波動。於2023年至2024年，我們的流動負債淨額進一步增加，乃由於向投資者發行的金融工具及遞延收入增加，部分被應收投資者款項增加所抵銷，而其他應付款項及應計費用保持穩定。於2024年至2025年，流動負債淨額持續上升，主要由於向投資者發行的金融工具增加。詳情請參閱「財務資料—綜合資產負債表若干關鍵項目的討論」。

概 要

綜合現金流量表及現金消耗分析

下表載列本公司於所示年度之現金流量。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
經營活動所用現金淨額	(176,306)	(181,800)	(361,099)
投資活動所得／(所用)			
現金流量淨額	154,414	(89,350)	(396,174)
融資活動所得之現金淨額	212,752	331,942	622,883
現金及現金等價物增加／(減少)淨額	190,860	60,792	(134,390)
年初現金及現金等價物	98,930	290,084	348,336
匯率變動的影響	294	(2,540)	(4,888)
年末現金及現金等價物	290,084	348,336	209,058

本公司之現金消耗率指以下各項之月均總額：(i)經營活動所用現金淨額、(ii)物業、廠房及設備購置款項、(iii)無形資產付款、(iv)租賃負債本金付款、(v)租賃負債利息付款及(vi)扣除就資產收取的政府補助金額。本公司認為該等項目乃本公司經營效率之主要指標，反映可能對本公司現金流量產生重大影響之付款（例如構成重大現金流出之本公司資本開支及融資租賃負債成本），該等付款均可能定期發生。於2023年、2024年及2025年，我們過往的現金消耗率分別為人民幣19.3百萬元、人民幣24.9百萬元及人民幣34.2百萬元。於往績記錄期間，我們的現金消耗率變動主要由於經營活動所用現金淨額、購置物業、廠房及設備以及無形資產，以及租賃負債相關付款變動所致。

我們經營活動所用現金流出淨額分別為人民幣176.3百萬元、人民幣181.8百萬元及人民幣361.1百萬元。於往績記錄期間，我們的經營活動現金流出淨額絕大部分為對研發的重大投資，此對推進我們的光電計算技術至關重要，亦是開發我們的特專科技產品的關鍵。該等經營現金流出反映了開拓前沿技術所需的大量前期投資，與該等研發工作相關的投資遠超同年產生的現金流。儘管該等投資促進了我們知識產權組合的增長，並有助於我們在競爭激烈的行業格局中保持技術領先地位，但其尚未帶來顯著的現金流入淨額。

截至2025年12月31日，我們的現金結餘（包括現金及現金等價物、按公允價值計量且其變動計入損益的金融資產及流動銀行存款）為人民幣616.2百萬元。不包括任何[編纂]，假設平均每月現金消耗為人民幣34.2百萬元並假設未來的平均現金消耗率與2025年的水平相同，我們的現金足夠我們運營約18個月。因此，即使未獲得[編纂]，現金仍足以應付營運所需，目前我們預期不會出現任何迫在眉睫的資金缺口，亦無需在短期內進行新一輪融資。包括估計[編纂]人民幣[編纂]元（假設將按[編纂]每股[編纂]港元發行[編纂]股新股，且[編纂]未獲行

概 要

使)經扣除未償還[編纂]及費用，以及與[編纂]有關的其他估計開支後，假設平均每月現金消耗為人民幣34.2百萬元，我們的現金足以供我們營運約[編纂]。詳情請參閱「財務資料 — 現金流量分析」。

我們預期，於可預見未來，隨著我們的業務發展及收入增長，我們的成本及開支將繼續增加。

商業化及業務可持續性

我們特專科技產品的商業化

我們仍處於貨幣化及商業化的萌芽階段，因為歷來我們主要專注於開發光電混合算力技術。於往績記錄期間，我們已走出試點階段，實現部署特專科技產品。由於我們一款Scale-up產品首次量產，我們的收入由2023年的人民幣38.2百萬元增至2024年的人民幣60.2百萬元，並進一步增加至2025年的人民幣106.4百萬元，此乃由於我們的Scale-up產品首次量產。另一方面，由於我們創新的Scale-up產品具備豐富功能以滿足客戶需求，其售價有所提升。與此同時，我們投入更多資源研發性能更高、功能更豐富且市場應用更廣的產品，如新開發的Scale-up OCS。Scale-up OCS於2025年12月投入量產，已成為推動2025年全年收入增長的主要產品。

於往績記錄期間，我們的現金需求主要通過股東注資及融資活動提供資金，包括發行可換股優先股、可換股債券及向具有優先權的投資者發行的金融工具。請參閱「歷史、發展及公司架構 — [編纂]前投資」。截至2025年12月31日，我們的現金及現金等價物為人民幣209.1百萬元。此外，我們持有銀行存款、受限制現金以及結構性存款及貨幣市場基金形式的金融資產，截至2023年、2024年及2025年12月31日，其流動部分分別為人民幣53.1百萬元、人民幣51.2百萬元及人民幣407.3百萬元。我們的現金結餘總額足以覆蓋我們用於經營活動的現金流量淨額，並對我們的業務運營擴張提供充足流動資金。因此，經慮及我們可得的財務資源，我們認為我們持有充足的營運資金，包括充足的現金及流動資產。有關詳情，請參閱「業務 — 商業化及業務可持續性 — 初期商業化及業務可持續性」。

特專科技產品的商業化路徑

為加快特專科技產品的商業化，我們擬繼續推行以下策略：(i)把握AI行業對我們的產品及解決方案需求的快速增長；(ii)持續保持技術領先地位，研發新技術及解決方案；(iii)擴大光互連業務及光計算業務的產品供應；(iv)深化現有合作關係，擴大客戶基礎；及(v)維持供應鏈穩定，實現研發及運營效率。

有關詳情，請參閱「業務 — 商業化及業務可持續性 — 特專科技產品的商業化路徑」。

概 要

主要財務比率

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
收入增長率	801.3%	57.4%	76.7%
毛利率	60.7%	53.5%	39.0%

[編纂]

申請於聯交所[編纂]

我們已向聯交所申請批准已發行及將根據[編纂]發行的H股(包括可能因行使[編纂]而發行的任何股份)以及將由非上市股份轉換的H股[編纂]及買賣。我們的[編纂]乃基於多項條件作出，其中包括我們符合上市規則第18C.03條有關「上市前商業化公司」(定義見上市規則)的規定，並參照我們於[編纂]時的預期市值(按指示性[編纂]範圍[編纂]計算，該市值超過[編纂]港元)。

法律程序及合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們概未參與亦未涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰，且單獨或合計可能會對我們的業務、財務狀況和經營業績產生重大不利影響的重大不合規事件。

據我們的中國法律顧問告知，我們概未參與亦未涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰，且單獨或合計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的重大不合規事件。

概 要

[編纂]

[編纂]

我們的[編纂]主要包括(i)[編纂]相關開支(如[編纂]費及[編纂])，及(ii)非[編纂]相關開支(包括就[編纂]及[編纂]向我們的法律顧問及申報會計師支付的專業費用，以及其他費用及開支)。假設酌情激勵費全額支付，則[編纂]的估計[編纂]總額(按[編纂]範圍[編纂]計算，並假設[編纂]未獲行使)約為[編纂]港元，約佔本公司[編纂]總額的[編纂]%。於該等估計[編纂]總額中，我們預期支付[編纂]相關開支[編纂]港元、向我們的法律顧問及申報會計師支付專業費用[編纂]港元，以及其他費用及開支[編纂]港元。其中，約[編纂]港元的[編纂](約佔[編纂]總額的[編纂]%)預期將透過損益表列支，而約[編纂]港元預期將於[編纂]後直接確認為權益扣減。截至2025年12月31日，我們產生[編纂]人民幣[編纂]元，其中人民幣[編纂]元於損益表確認為一般及行政開支，人民幣[編纂]元計入預付款項、其他應收款項及其他資產，並將於[編纂]後直接確認為權益扣減。

概 要

未來計劃及[編纂]用途

假設[編纂]未獲行使，且[編纂]的[編纂]為每股[編纂]港元（即本文件所載指示性[編纂]範圍的[編纂]），則經扣除我們就[編纂]應付的[編纂]、費用及估計開支後，我們估計自[編纂]收取的[編纂]淨額約為[編纂]港元。

- [編纂]淨額約[編纂]% ([編纂]港元) 將於未來五年用於研發，包括持續發展我們的光互連業務及光計算業務。具體而言：(i)[編纂]淨額約[編纂]% ([編纂]港元) 將用於發展我們的光互連業務，並特別專注於芯片設計技術；及(ii)[編纂]淨額約[編纂]% ([編纂]港元) 將用於我們光計算業務的持續研發，並重點關注PACE 3及下一代光學處理器的研發。
- [編纂]淨額約[編纂]% ([編纂]港元) 將用於我們的商業化工作。
- [編纂]淨額約[編纂]% ([編纂]港元) 將撥付至營運資金及用於一般公司用途。

有關詳情，請參閱「未來計劃及[編纂]用途」。

股息

自本公司成立以來，我們及其任何附屬公司均未派付或宣派任何股息。於往績記錄期後直至本文件日期，我們並未向股東宣派任何股息。截至最後實際可行日期，我們並無正式股息政策或固定股息分派比率。中國法律規定，股息僅可從本公司可分配利潤中派付。可分配利潤指本公司稅後利潤扣除須作出的法定儲備及其他儲備撥款後的金額。據我們的中國法律顧問告知，根據我們的組織章程細則及《中華人民共和國公司法》(2023年修訂)，即使存在累計虧損，我們仍可派付股息，惟當法定公積金累計金額不足以彌補累計虧損時，當年利潤應先用於彌補虧損。詳情請參閱「財務資料—股息」。

近期發展及無重大不利變化

於2026年初，我們繼續按照業務計劃在商業化及研發方面取得進展。在商業化方面，我們繼續根據2025年第四季度取得的採購訂單交付Scale-up OCS產品，並推進向相關客戶履行該等訂單，預期該等採購訂單將於2026年全部履行。在研發方面，我們繼續執行先前披露的產品路線圖。尤其是，PACE 3的開發進度符合我們先前的計劃，我們仍預期於2026年上半年進行流片。我們亦按照先前的計劃繼續開發NPO解決方案，並預期於2026年上半年開始提供硬件樣品。

概 要

本公司董事確認，直至本文件日期，自2025年12月31日（即附錄一所載會計師報告所呈報年度的期末日期）以來，我們的財務或營運狀況或前景並無重大不利變動；且自2025年12月31日以來，並無任何事件會對本文件附錄一所載會計師報告中所示資料構成重大影響。然而，我們預期於2026年錄得淨虧損顯著增加，主要由於我們持續作出大量研發投資，且我們的產品及解決方案商業化仍需時日方能對收入作出重大貢獻。我們仍主要作為一家運營在光電研發前沿領域的研發型企業。

遵守對外投資規則及出口管制法規的規定

對外投資規則

於2024年10月28日，美國財政部（「**財政部**」）發佈最終規則，以實施於2023年8月9日發佈的第14105號總統行政令「關於解決美國對受關注國家的特定國家安全技術和產品投資」（統稱為「**對外行政令**」及「**對外投資規則**」）。據我們的國際制裁法律顧問霍金路偉告知，我們為參與對外投資規則下「須申報交易」類別所界定若干屬於「半導體和微電子」範疇的集成電路設計活動的「受轄外國主體」。據我們的國際制裁法律顧問意見，根據我們向該顧問提供的資料，我們並未從事任何屬於對外投資規則中「被禁止交易」定義範圍內的「受關注活動」，因為我們所設計的集成電路並未達到或超過「被禁止交易」中所定義的集成電路性能參數。因此，由美國主體進行的投資或在知情情況下由美國主體主導的投資將受制於申報規定。對外投資規則確實將若干類型的投資排除在受關注交易範圍之外，包括對公開交易證券的被動投資。根據財政部於2025年12月23日更新的對外投資規則相關常見問題（「**常見問題**」），除非存在其他事實，當美國主體取得受轄外國主體的權益，且於收購該權益時屬公開交易，則該證券符合「公開交易證券」的描述，而不論相關協議於何時訂立。如有疑問（包括常見問題中相關的「其他事實」是否存在），在**[編纂]**中向我們購買股份的美國主體（及美國主體的非美國附屬公司）應就其是否可採用「公開交易證券」例外情況諮詢其法律顧問。總體而言，據我們的國際制裁法律顧問意見，對外投資規則應不會限制美國主體購買本公司發行後的公開交易證券，且董事認為對外投資規則不應對我們的營運產生重大影響。據我們的國際制裁法律顧問意見，美國主體可參與**[編纂]**，但倘彼等購入本公司的**[編纂]**前股份，則由於我們為從事屬於「須申報交易」範圍內活動的「受轄外國主體」，故該等美國主體將須向財政部提交申報。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 根據美國財政部執行的對外投資規則，我們可能被視為「受轄外國主體」，且我們從事的活動可能須遵守申報規定」。

概 要

《出口管理條例》下的出口管制

近年來，美國亦已透過由美國商務部工業與安全局（「**工業與安全局**」）管理的《出口管理條例》（「**《出口管理條例》**」），對向中國的出口及再出口實施進一步的出口管制。據我們的國際制裁法律顧問意見，根據我們向該顧問提供的資料，我們目前並未購買、採購或使用現時須遵守《出口管理條例》下許可規定的項目。我們主要從事芯片設計，本身不營運製造設施，不製造集成電路，而我們的美國主體僱員亦無與任何開發或生產先進集成電路的中國客戶或其他第三方（包括供應商及製造或生產合作夥伴）進行美國出口管制所禁止的交易。我們亦不涉及依照《出口管制條例》第744部所載美國主體管制規定下受《出口管理條例》管制的先進節點集成電路的裝運、轉讓或服務。因此，就美國先進計算規例而言，董事認為，截至最後實際可行日期，我們及我們的僱員並未從事需要美國出口許可證的活動，而我們向當前客戶或我們預期在業務擴展時會銷售的潛在客戶進行銷售的能力，並未受到重大不利影響。然而，隨著該等出口管制法律法規的不斷擴大及演變，倘未來頒佈更嚴格的措施，我們的營運及業務增長可能會受到重大不利影響。請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨與國際貿易政策、國際出口管制及經濟制裁、地緣政治及貿易保護措施相關的風險，我們的業務、財務狀況及經營業績或會受到不利影響」。

釋 義

於本文件內，除文義另有所指外，下列詞彙及表達具有以下涵義。若干其他詞彙於本文件「技術詞彙表」一節闡述。

「會計師報告」	指	本公司的會計師報告，其全文載於本文件附錄一
「聯屬人士」	指	就任何特定人士而言，直接或間接控制該特定人士或受該特定人士直接或間接控制或與該特定人士受直接或間接共同控制的任何其他人士
「會財局」	指	會計及財務匯報局
「組織章程細則」或「細則」	指	公司組織章程細則(經修訂)，將於[編纂]生效，其概要載於本文件附錄三
「聯繫人」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「審計委員會」	指	董事會審計委員會
「董事會」	指	本公司董事會
「營業日」	指	香港銀行一般向公眾開放正常營業的日子(星期六、星期日或香港公眾假期除外)

[編纂]

「主席」	指	董事會主席
「行政總裁」	指	本公司行政總裁
「中國」	指	中華人民共和國，除另有所指外，就本文件而言，不包括中華人民共和國香港、澳門及台灣地區
「緊密聯繫人」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「公司(清盤及雜項條文)條例」	指	香港法例第32章公司(清盤及雜項條文)條例，經不時修訂、補充或以其他方式修改

釋 義

「公司條例」	指	香港法例第622章公司條例，經不時修訂、補充或以其他方式修改
「本公司」	指	上海曦智科技股份有限公司，一家於2018年2月27日在中國成立的有限責任公司，並於2025年8月29日轉換為在中國註冊成立的股份有限責任公司，前身為上海曦智科技有限公司
「關連人士」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「關連交易」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「企業管治守則」	指	上市規則附錄C1所載企業管治守則
「中國結算」	指	中國證券登記結算有限責任公司
「中國證監會」	指	中國證券監督管理委員會
「董事」或「我們的董事」	指	本公司董事
「沈博士」	指	沈亦晨博士，我們的創始人、董事長、執行董事、首席執行官及單一最大股東之一
「企業所得稅」	指	企業所得稅
「企業所得稅法」	指	中華人民共和國企業所得稅法

[編纂]

「極端情況」	指	香港政府宣佈出現超強颱風或其他大規模天災持續嚴重影響在職市民復工或引起安全問題的「極端情況」

釋 義

[編纂]

「弗若斯特沙利文」 指 本公司的行業顧問弗若斯特沙利文(北京)諮詢有限公司上海分公司

[編纂]

「本集團」或「我們」 指 本公司及其不時的附屬公司或如文義所指，於本公司成為其現有附屬公司的控股公司前的期間，則指該等附屬公司(猶如該等附屬公司於有關時間已成為本公司的附屬公司)

[編纂]

「H股」 指 本公司股本中每股面值人民幣1.0元的境外[編纂]外資股，將以港元認購及[編纂]並將於香港聯交所[編纂]

「杭州光智元」 指 杭州光智元科技有限公司，於2019年11月5日在中國註冊成立的有限公司，於最後實際可行日期為本公司的全資附屬公司

[編纂]

釋 義

[編纂]

「香港」 指 中國香港特別行政區

[編纂]

「香港聯交所」或「聯交所」 指 香港聯合交易所有限公司，為香港交易及結算所有限公司的全資子公司

[編纂]

「獨立第三方」 指 並非本公司關連人士(定義見香港上市規則)的任何實體或人士

[編纂]

釋 義

[編纂]

「聯席保薦人」及「保薦人兼整體協調人」	指	名列「董事及參與[編纂]的各方」一節的[編纂]聯席保薦人及保薦人兼整體協調人
「最後實際可行日期」	指	2026年3月23日，即本文件刊發前確定當中所載若干資料的最後實際可行日期
「LightAI EIP」	指	LightAI EIP Holdings LP，一家根據英屬維爾京群島法律成立的有限合夥企業，以及股份激勵平台
「Lightelligence Pte. Ltd.」	指	Lightelligence Pte. Ltd.，於2020年11月2日在新加坡註冊成立的私人有限公司，於最後實際可行日期為本公司的全資附屬公司

[編纂]

釋 義

「上市委員會」 指 香港聯交所上市委員會

[編纂]

「上市規則」或「香港上市規則」 指 香港聯交所證券上市規則，經不時修訂、補充或以其他方式修改

「Mach C」 指 MachC L.P.，一家根據英屬維爾京群島法律成立的有限合夥企業，以及股份激勵平台

「主板」 指 香港聯交所運作的證券交易所(不包括期權市場)，獨立於香港聯交所GEM並與其並行運作

「財政部」 指 中華人民共和國財政部

「MIT」 指 麻省理工學院

「商務部」 指 中華人民共和國商務部

「南京光智元」 指 南京光智元科技有限公司，於2020年9月18日在中國註冊成立的有限公司，於最後實際可行日期為本公司的全資附屬公司

「國家發改委」 指 中華人民共和國國家發展和改革委員會

「提名委員會」 指 董事會提名委員會

[編纂]

釋 義

[編纂]

「整體協調人」	指	名列「董事及參與[編纂]的各方」一節的[編纂]整體協調人
「領航資深獨立投資者」	指	具有聯交所發出的新上市申請人指引第2.5章所賦予的涵義
「中國人民銀行」	指	中國人民銀行，中國的中央銀行
「中國公司法」	指	中華人民共和國公司法
「中國公認會計準則」	指	中華人民共和國公認會計準則
「中國政府」或「國家」	指	中國中央政府，包括所有政府分支機構(包括省級、市級及其他地區或地方政府實體)以及相關機構
「中國法律顧問」	指	中倫律師事務所及海問律師事務所，我們有關中國法律的法律顧問
「[編纂]前投資」	指	[編纂]前投資者對本公司進行的投資，詳情載於本文件「歷史、發展及公司架構」一節
「[編纂]前投資者」	指	本公司向其取得多輪投資的投資者，有關詳情載於本文件「歷史、發展及公司架構」一節

[編纂]

釋 義

[編纂]

「文件」	指	就[編纂]刊發的本文件
「合資格機構買家」	指	第144A條界定的合資格機構買家
「研發」	指	研究及開發
「S規例」	指	美國證券法項下的S規例
「薪酬委員會」	指	董事會薪酬委員會
「人民幣」	指	中國法定貨幣人民幣
「世界其他地區」	指	世界其他地區，指正在討論的主要市場以外的所有國家或地區
「第144A條」	指	美國證券法項下第144A條
「國家外匯管理局」	指	中國國家外匯管理局
「國家稅務總局」	指	國家稅務總局
「證券及期貨條例」	指	香港法例第571章證券及期貨條例，經不時修訂、補充或以其他方式修改
「證監會」	指	香港證券及期貨事務監察委員會
「股份激勵平台」	指	本集團的股權激勵平台，即有光熠輝、有光致遠、LightAI EIP及Mach C
「股份」	指	本公司股本中每股面值人民幣1.0元的普通股，包括非上市股份及H股
「股東」	指	股份持有人

釋 義

「單一最大股東」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義，除文義另有所指外，指沈博士、LightAI EIP、Mach C、有光致遠、有光燦然、有光燦輝、Deep Harbor Limited、Foong Jun Zhe、有光煜寧及張弘先生。詳情請參閱本文件「與單一最大股東的關係」
「資深獨立投資者」	指	具有聯交所發出的新上市申請人指引第2.5章所賦予的涵義
「專業技術」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「專業科技公司」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「專業技術產品」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義

[編纂]

「國務院」	指	中華人民共和國國務院
「附屬公司」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「主要股東」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「收購守則」	指	證監會發佈的公司收購、合併及股份回購守則，經不時修訂、補充或以其他方式修改
「往績記錄期間」	指	截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個財政年度
「試行辦法」	指	中國證監會於2023年2月17日頒佈的境內企業境外發行證券和上市管理試行辦法
「美國」	指	美利堅合眾國、其領土、其屬地及所有受其司法管轄的地區
「美元」	指	美國法定貨幣美元
「美國證券法」	指	美國1933年證券法(經不時修訂及補充或以其他方式修改)以及其項下已頒佈的規則及規例

[編纂]

釋 義

「非上市股份」	指	本公司發行的每股面值人民幣1.00元的普通股，並無於任何證券交易所上市
「增值稅」	指	增值稅
「有光燦然」	指	上海有光燦然企業管理有限公司，於2024年3月14日在中國註冊成立的有限責任公司及我們的單一最大股東之一
「有光熠輝」	指	上海有光熠輝企業管理合夥企業(有限合夥)，於2024年7月2日在中國成立的有限合夥企業，股份激勵平台及我們的單一最大股東之一
「有光致遠」	指	上海有光致遠企業管理合夥企業(有限合夥)，於2024年7月2日在中國成立的有限合夥企業，以及股份激勵平台
「%」	指	百分比

除另有指明外，所有提述於[編纂]完成後於本公司的任何股權均假設[編纂]未獲行使。

本文件與其中文譯本如有任何歧義，概以英文版本為準。本文件所提述的中國實體、中國法律或法規及中國政府機關的英文名稱乃由其中文名稱翻譯而成，僅供識別之用。如有任何不一致，概以中文名稱為準。

本文件所載若干金額及百分比數字已作約整調整。因此，若干表格內所示的總數未必為其前述數字的算術總和。任何表格或圖表中所示總數與[編纂]金額總和如有任何不符，乃因約整所致。

技術詞彙表

本技術詞彙表載有於本文件內就我們及我們的業務而言所用若干技術詞彙之解釋。因此，該等詞彙及釋義或未必符合標準行業定義或用法，且與其他公司所採納之類似詞彙或不可作比擬。

「應用程序編程接口」	指	一組能使不同軟件應用程序之間實現通信與交互的協議和工具
「專用集成電路」	指	一種為特定應用場景或功能設計的定製化半導體芯片，而非用於通用用途
「複合年增長率」	指	一項投資在超過一年的特定時間段內的年均增長率
「共封裝光學」	指	共封裝光學，一種將光學元件與交換芯片或計算芯片共同封裝的集成方式，旨在提升帶寬與能效
「中央處理器」	指	系統的核心計算單元，負責解釋並執行指令，執行運行程序所必需的算術、邏輯及控制操作
「計算快速鏈路」	指	一種開放的行業標準互連技術，旨在實現中央處理器與加速器、存儲設備或其他外圍設備之間的高速、高效通信
「設計導入」	指	產品獲選並納入客戶系統或平台設計的流程
「分佈式光交換」	指	分佈式光電路交換，一種將電路交換功能分散到網絡各節點的光交換架構，旨在提升可擴展性並降低數據傳輸延遲
「數字信號處理器」	指	數字信號處理器，一種專用微處理器，針對數字信號的實時數學處理進行了優化，廣泛應用於通信、音頻及圖像處理領域
「電子設計自動化」	指	電子設計自動化，用於電子系統與半導體器件的設計、仿真及驗證的軟件工具
「電子集成電路」	指	電子集成電路，一種將多個電子元件和電路集成到單個單元中以提供特定功能的芯片
「服務終止」	指	服務終止，指提供商不再為某產品或服務提供支持或維護的時間點

技術詞彙表

「每股盈利」	指	歸屬於每股流通普通股的收益，是衡量企業盈利能力的常用指標
「浮點運算」	指	一種計算基本單位，代表對浮點數執行的一次單獨運算
「現場可編程門陣列」	指	一種可重配置集成電路，在製造完成後仍可通過編程實現自定義邏輯功能
「GPGPU」	指	通用圖形處理器，利用圖形處理器執行圖形渲染以外的通用計算任務
「圖形處理器」	指	一種並行計算處理器，專門針對圖形渲染、機器學習加速及科學計算負載進行優化
「集成電路」	指	在單個半導體基板上製造和互連多個晶體管和其他器件的電子元件
「ICT」	指	信息與通信技術
「互連」	指	實現芯片、組件或系統之間數據傳輸及通信的物理或邏輯鏈路
「輸入／輸出」	指	輸入／輸出，是計算系統與外部設備（如儲存裝置、網絡或使用者介面）之間的通信
「LlaMA 2」	指	Meta開發的一款開源大語言模型，為自然語言理解及生成任務而設計
「大語言模型」	指	一種人工智能模型，通過大規模文本數據訓練，能夠理解並生成類似人類的語言
「線性可插拔光模塊」	指	專為線性直接驅動應用而設計的光收發模組，可實現成本效益高的光學連接
「矩陣乘法」	指	一種基礎的數學運算，用於將兩個矩陣相乘，廣泛應用於機器學習和科學計算領域
「模型浮點運算利用率」	指	模型浮點運算利用率，衡量模型對可用浮點運算的利用效率，即相對於理論最大性能的實際利用程度
「摩爾定律」	指	集成電路上的電晶體數量大約每兩年翻一番，導致算力的指數級增長的現象

技術詞彙表

「網絡接口控制器」	指	一種將電腦連接到網絡並管理數據傳輸的硬件元件
「節點」	指	計算或網絡系統中的一個基本單元，可執行處理、存儲或通信功能
「近封裝光學」	指	近封裝光學，一種光學集成方法，其特點是將光學元件放置在電子芯片附近，但並未封裝在同一芯片內部
「OA審批」	指	項目、文件或流程經全面審閱後獲得的最終授權或簽署
「光路交換」	指	建立光層電路連接以提供高帶寬、低延遲數據傳輸的網絡交換機
「原始設計製造商」	指	一家設計和製造產品的公司，由另一家公司進行品牌重塑並銷售
「原始設備製造商」	指	一家生產由其他公司採購並以其採購方品牌進行銷售的元件或產品的公司
「光學輸入／輸出」	指	利用光信號在芯片、模組或系統之間進行數據傳輸
「oMAC」	指	光子矩陣計算，一種在光域內執行信號乘法與累加計算的光學計算操作
「oNET」	指	片間光網絡，一種實現在系統內多芯片之間高速通信的光互連架構
「oNOC」	指	片上光網絡，一種基於光鏈路的片上通信架構，用於在核心或模組之間高效傳輸數據
「光模塊」	指	可插拔或集成式光電裝置，能夠將電信號轉換為光信號，反之亦然，從而實現透過光纖進行高速數據傳輸
「光電混合」	指	與將電信號轉換為光信號或將光信號轉換為電信號的設備或系統有關
「光學處理器」	指	一種使用光信號而非純電子電路來執行計算任務的處理器
「印刷電路板」	指	印刷電路板，一種通過導電走線為電子元件提供機械支撐並實現電氣連接的板材

技術詞彙表

「PCIe總線」	指	一種用於將圖形處理器、存儲設備及網卡等元件連接到主機板的高速介面標準
「光子集成電路」	指	一種集成多種光子元件以生成、處理和傳輸光信號的芯片
「概念驗證」	指	為驗證某個設計方案、方法或技術的可行性或潛能而進行的演示
「二次無約束二值優化」	指	適用於量子求解器與經典求解器的優化問題數學表達式
「研發」	指	研究及開發，專注於產品、技術或工藝的創新、設計與改進的活動
「ResNet50」	指	一種基於殘差學習架構、具有50層的深度卷積神經網絡，通常用於圖像識別及計算機視覺任務
「寄存器傳輸級」	指	寄存器傳輸級，半導體開發中的一個設計階段，在物理實現前使用硬件描述語言描述芯片的功能行為
「scale-out」	指	一種互連策略，專注於連接多個獨立的計算節點或服務器，以形成更大的集群，從而將工作負載分佈於多個系統之間，以擴展集群的整體容量
「scale-up」	指	一種互連策略，專注於提升單個計算節點或緊密集成的超節點內部的性能及連接性，通過實現其內部組件(主要是GPU及加速器)之間的高速通信，使單一系統變得更為強大
「軟件開發工具包」	指	一組幫助開發者為特定平台或框架构建軟件的工具、庫與文檔集合
「系統級封裝」	指	系統級封裝，一種將多個集成電路與元件集成到單一封裝體中的封裝技術
「靜態隨機存取存儲器」	指	一種利用雙穩態鎖存電路存儲數據，並提供快速訪問的半導體存儲器
「超節點」	指	一種設計用於處理密集型工作負載、匯聚大規模資源的高容量計算或網絡節點

技術詞彙表

「交換機」	指	一種網絡設備，用於連接網絡內的多個設備，並根據地址信息將數據包定向至其預期目的地
「總擁有成本」	指	總擁有成本，指獲取並在一項資產的整個生命週期內運營該資產所產生的總成本，包括購置費用及維護成本
「跨阻放大器」	指	跨阻放大器，一種將輸入電流轉換為輸出電壓的電子器件，常用於光接收器中
「每秒萬億次運算」	指	每秒萬億次運算，一種計算性能指標，代表每秒可執行一萬億次運算
「收發器」	指	一種結合發射器及接收器的設備，透過光學或電通信通道發送及接收數據信號
「晶圓」	指	一種半導體材料薄片，用作製造集成電路及其他微電子器件的基板
「xPU」	指	一個統稱術語，指各類處理單元，如中央處理器、GPU、TPU或其他領域專用加速器
「3D TSV」	指	一種穿過硅晶圓的垂直電連接，可實現半導體器件的三維堆疊及集成

前瞻性陳述

本文件載有關於本公司及其附屬公司的前瞻性陳述及資料。該等陳述及資料建基於我們管理層的信念、假設及其目前所掌握的資料，其并非歷史事實。在本文件中，「旨在」、「預計」、「相信」、「能夠」、「預期」、「今後」、「有意」、「可能」、「應當」、「計劃」、「預料」、「尋求」、「應」、「將會」、「會」、「展望」、「渴望」、「目標」、「計劃」及該等詞語的反義詞以及其他類似表達，當用於我們或我們的管理層時，即指前瞻性陳述。該等陳述反映管理層對未來、事件、營運、流動資金及資金來源的當前觀點，其中部分觀點可能不會實現或可能會改變。該等陳述受限於若干風險、不確定性和假設，包括本文件所述風險因素，其中若干因素乃我們的控制範圍之外，可能會導致我們的實際業績、表現、成就或行業業績與前瞻性陳述所表達或暗示的出現重大差異。閣下務請注意，依賴任何前瞻性陳述涉及已知及未知風險及不確定因素。我們所面臨可能會影響前瞻性陳述的準確性的風險及不確定因素包括但不限於以下各項：(i)我們的營運業務前景、業務策略及實現該等策略的計劃；(ii)我們與主要客戶及供應商維持關係的能力，以及影響主要客戶及供應商的行動及發展；(iii)我們經營或計劃經營所處行業及市場的未來發展、趨勢、一般經濟、政治及商業狀況以及監管環境變動；(iv)我們保持市場領先地位的能力；(v)我們競爭對手的行動及發展；(vi)我們有效控制成本及優化定價的能力；(vii)第三方按照合約條款及規範履行職責的能力；(viii)我們挽留高級管理層及關鍵人員以及招聘合資格員工的能力；(ix)我們捍衛知識產權及保護機密的能力；(x)我們的質量控制系統的有效性；(xi)利率、外匯匯率、股票價格、交易量、商品價格及整體市場趨勢的變動或波動；包括與經營所在的行業和市場有關的因素；(xii)我們的股息政策；及(xiii)「風險因素」及其他章節所述的所有其他風險及不確定性。

就其性質而言，與該等風險及其他風險相關的若干披露僅為估計，倘該等不確定因素或風險中的一項或多項實現，則實際結果可能會與該等估計、預期或預測以及歷史結果出現重大差異。根據適用法律、規則及法規的規定，我們對更新或另行修改本文件的前瞻性陳述並無責任亦不會承擔任何責任，不論是否基於新資料、未來事件或其他原因。鑒於此等及其他風險、不確定因素及假設，本文件所討論的前瞻性事件及情況可能不會按我們預期的方式發生，或完全不會發生。因此，閣下不應過分依賴任何前瞻性資料。本節所載警示聲明適用於本文件所載的所有前瞻性陳述。

風險因素

[編纂]我們的H股涉及重大風險。閣下於[編纂]我們的H股前，應審慎考慮本文件所載的所有資料，包括下文所述的風險及不明朗因素。特別是，我們是一家根據上市規則第18C章尋求在聯交所主板[編纂]的未商業化公司。我們的業務及經營所在專業技術行業涉及若干風險及不確定因素，其中部分非我們所能控制，並導致閣下損失於我們H股的全部[編纂]。

以下為我們認為屬重大風險的情況說明。我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到任何該等風險及不確定因素的重大不利影響。我們H股的[編纂]可能會因任何該等風險而下跌，閣下可能會損失全部或部分[編纂]。該等因素為可能發生或可能不會發生的或有事項，而我們無法就任何該等或有事項發生的可能性發表意見。除另有說明外，所提供的資料為截至最後實際可行日期的資料，在此日期後不會更新，且受「前瞻性陳述」所載的警示聲明規限。

我們是一家根據上市規則第18C章尋求在聯交所主板[編纂]的特專科技公司。特專科技公司的證券具有較高的投資風險，包括股價波動及因難以對該等公司進行估值而導致估值過高的風險。[編纂]在作出[編纂]決定前，應充分了解特專科技公司的[編纂]風險及我們所披露的風險。

我們的光互連硬件及解決方案以及光計算產品仍處於商業化的相對早期階段，由於我們的光互連產品僅於2024年才開始量產，而光計算產品尚未實現量產。此外，我們自成立以來一直錄得淨虧損。我們認為業務營運存在一定風險及不確定因素，部分情況非我們所能控制。我們已將該等風險及不確定因素分類為與以下相關的風險：(i)我們的業務及行業；(ii)我們的知識產權；(iii)我們的財務狀況及額外資本需求；(iv)在我們經營所在司法管轄區開展業務；及(v)[編纂]。我們目前尚未知悉以及下文未明示或暗示，或我們現時認為不重要的其他風險和不確定因素，亦可能損害我們的業務、經營業績及財務狀況。閣下應根據我們面臨的挑戰(包括本節所討論者)考慮我們的業務及前景。

與我們的業務及行業有關的風險

我們的營運歷史有限，大規模開發及製造產品和解決方案的能力尚未得到驗證且仍在發展中，因此難以評估現有業務及預測未來表現。我們的過往財務業績未必能反映我們未來的表現。

我們是一家處於發展階段的公司，自2017年以來的業務營運歷史有限，未來能否按時大規模開發出吸引客戶的優質產品能力尚未得到驗證且仍在發展中。迄今為止，我們的業務一直專注於研發產品及解決方案、建立並擴展知識產權組合，以及壯大和強化研發團隊。因此，我們在產品及解決方案的推出、商業化、銷售及營銷方面的往績記錄有限。我們大

風險因素

規模製造及交付特專科技產品的能力尚未得到證實。由於我們在商業化方面的往績記錄有限，因此無法保證我們為產品及解決方案爭取市場認可的努力會取得成功，亦無法保證產品及解決方案的銷售業績能達到預期，或為客戶提供令人滿意的用戶體驗。我們的產品及解決方案的商業開發及交付方面，現時及未來均會面對固有風險，包括供應鏈延誤或中斷、質量控制不足、遵守相關法律法規、國際貿易政策、地緣政治挑戰、貿易保護措施、成本超支以及資金短缺等問題，其可能會對我們的業務、經營業績及財務表現造成不利影響。

此外，我們有限的營運歷史，尤其是考慮到光互連及光計算行業的快速發展，可能令我們難以評估現有業務的前景，亦難以可靠地預測未來的表現。本文件載有若干前瞻性陳述及資料，包括但不限於「業務 — 商業化及業務可持續性」所載之陳述。閣下須注意，依賴任何前瞻性陳述均涉及風險及不確定性，且任何或所有該等假設均可能被證明為不準確，因此基於該等假設之前瞻性陳述亦可能不正確。我們可能會遇到不可預見的開支、困難、複雜情況、延誤及其他業務不確定因素。若我們未能成功解決該等業務上的不明朗因素及困難，我們的業務將會受到影響。另請參閱「— 與[編纂]有關的風險 — 本文件所載的前瞻性陳述存在風險及不確定性」。

我們的產品及解決方案未來的商業成功將取決於其市場接受程度及客戶需求。未能準確預測客戶需求可能會導致供需失衡。

我們產品的未來商業成功將取決於客戶對其市場的接受程度。鑒於我們的研發及銷售週期可能較長且難以預測，加上我們在將產品及解決方案商業化方面的往績記錄有限，因此我們的產品及解決方案未來的商業成功存在固有的不確定性。我們依賴第三方製造和組裝產品，且生產週期較長。這種依賴性及較長的生產週期，可能導致難以在預期需求前完成產品製造及維持庫存水平。如果我們對客戶需求的預測最終不準確，可能會導致供需嚴重失衡，從而造成產品短缺、庫存過剩，或兩者兼有的情況，嚴重影響我們的經營業績及財務表現。

除交貨時間之外，我們產品的需求受到諸多因素影響，可能令我們低估或者高估客戶對我們產品的未來需求，又或導致產品供需失衡，影響我們收入的時點及金額，包括但不限於：競爭技術及競爭對手的產品發佈和公告，價格可能更低廉或提供更佳的功能或特性；對我們的解決方案以及與我們產品配合使用的第三方設備和系統的需求；宏觀經濟環境的變化以及商業和經濟狀況的變化導致終端需求下降；地緣政治挑戰，例如外國對我們的產品和解決方案進口實施新增或更高的關稅及其他措施，以及與其他國家的技術合作夥伴合作時可能遇到的困難，例如其他國家可能會對其與我們共享的技術資料實施出口或其他貿易管制，可能會對其與我們共享技術資料實施出口或其他貿易管制；快速變化的技術或客

風險因素

戶需求；新產品推出及轉型導致現有產品需求下降；新的或意想不到的最終使用案例，例如傳統數據中心的替代方案的出現；第三方作出的業務決策，例如利用我們解決方案開發應用程序的開發人員；及標準制定機構作出的有利於我們競爭對手或不利於我們產品、解決方案及／或未來產品路線圖的決定，或其他對我們的產品需求造成不利影響的因素。

如果我們低估客戶對我們產品的需求，我們的製造合作夥伴可能沒有足夠的準備時間或產能來相應增加生產，而我們亦可能無法及時獲得足夠的存貨來完成訂單。即使我們能夠提高生產水平以滿足客戶需求，我們亦可能無法以符合成本效益或及時達成，或者我們的製造合作夥伴可能會遇到供應限制。若我們未能按時履行客戶訂單，或完全無法履行訂單，可能會損害客戶關係，導致收入及市場份額流失，並影響我們的聲譽。

若我們高估客戶對我們產品的未來需求，或客戶取消或延遲訂單，甚至轉向競爭對手採購，我們或無法減少存貨或履行對第三方供應商的合約採購承諾。未來，我們可能因高估未來需求導致平均售價下降。由於供應商日後可能加價，我們或需提高部分產品價格，在此情況下，我們可能需承擔第三方供應商的違約金，並需為存貨進行減值處理。如果我們的採購承諾及預付款項增加，而收入維持不變或下降，相關影響的風險或會上升。所有該等因素都可能對我們的經營業績及財務表現造成不利影響。

我們業務的成功取決於能否及時推出具備能為客戶提供價值的功能及性能水平的產品或解決方案，同時支持並配合重大的行業轉型。

我們的成功在很大程度上取決於能為客戶提供價值的新產品的開發、實施及接受度。我們能否以客戶可接受的價格，及時開發及推出新產品／解決方案及相關技術，以滿足不斷演變的行業標準及要求，是決定我們在目標市場競爭力的重要因素。我們無法向閣下保證，我們執行產品路線圖的努力將能創造出既符合行業標準及要求，又能为客戶提供價值的創新產品／解決方案及技術。如果我們未能或延遲開發或推出能為客戶提供價值並應對該等新趨勢的新產品或技術，或未能預測消費者將採納哪些新功能、特性或外形設計，以及未能相應調整業務策略，我們可能會失去競爭優勢，從而對業務造成不利影響。

倘我們未能為產品及解決方案建立、擴展及優化有效的銷售網絡，則可能無法按計劃產生收入，業務及經營業績亦可能受到不利影響。

鑒於我們業務的發展階段，我們可能無法為我們的產品及解決方案建立、擴展及優化有效的銷售網絡。例如，我們必須與競爭對手競爭，以招聘、聘用、培訓、激勵及留住銷售及營銷人員。此外，我們可能會花費大量時間與潛在客戶溝通、項目評估及設計，這可

風險因素

能會導致銷售週期延長。我們的銷售週期難以預測，而且每個客戶的銷售週期長短可能相差很大。我們的銷售週期主要包括與客戶的初步溝通、項目評估及設計、概念驗證、示範測試及合約談判。如此漫長且難以預測的銷售週期，大大增加了我們建立有效銷售網絡的風險。倘我們未能為我們的產品及解決方案建立、擴展及優化有效的銷售網絡，我們可能無法按計劃產生收入，而我們的業務或會受到不利影響。

我們供應鏈的中斷可能會延誤我們的發展計劃。

我們及供應商、合約代工廠及物流提供商的運營可能會受到多種因素干擾，包括但不限於地緣政治不確定性、法律法規增加及／或變更、監管合規問題、自然災害(如火災、水災和地震)、氣候變化的潛在影響、罷工或其他勞資糾紛，以及物流中斷等。我們的供應鏈因任何原因(包括上述原因)而影響產品或組件製造或採購的重大中斷，可能會導致產品供應中斷，並嚴重延誤我們的開發計劃。如不及時補救，此類中斷可能會導致我們的研發計劃延誤、訂單及客戶流失、訴訟或監管行動、財務處罰及聲譽損害，從而對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們正加大研發力度，但此類投資可能無法達到我們預期的成果。未能開發、提升或適應新技術及方法，可能會令我們的技術及產品過時，從而對我們的業務造成重大不利影響。

我們的技術能力和基礎設施對我們的成功至關重要。我們一直在研發工作上投入大量資源。於2023年、2024年及2025年，我們產生的研發開支分別為人民幣279.8百萬元、人民幣352.1百萬元及人民幣479.0百萬元，分別佔同年收入的731.8%、584.9%及450.4%。光互連及光計算行業正面臨快速技術變革，並在技術創新方面迅速發展。我們需要在研發方面投入大量資源，包括資金和人力資源，以推動技術進步，從而令我們的解決方案更具創新性和市場競爭力。因此，我們預計研發開支的絕對金額將持續上升。

此外，研發活動本身存在不確定性，我們在將研發成果商業化時可能會遇到實際困難。我們無法向閣下保證我們能夠開發、提升或適應新技術及方法、成功識別新技術機遇、開發新產品或改良產品及解決方案並將其推出市場、為該等新產品或改良產品及解決方案取得專利或其他知識產權保護，或即使該等產品及解決方案得以推出，亦無法保證其能獲得市場認可。考慮到該技術發展迅速且未來可能持續快速進步，我們或未能以符合成本效益的方式及時更新技術，甚至可能完全無法升級。光互連及光計算行業的新技術可能令我們正在開發或預計未來開發的技術、技術基礎設施、產品及解決方案過時或缺乏吸引力。

風險因素

倘我們無法吸引、聘用、留住及激勵我們的主要行政人員、管理及研發人員及僱員，我們的業務可能會受到損害。

為保持競爭力並成功執行我們的業務策略，我們必須吸引、聘用、留住及激勵我們的主要行政人員、管理及研發人員及僱員，同時招聘和培養多元化人才。由於光互連及光計算行業的進入門檻較高，我們的眾多主要行政人員及管理及研發僱員對我們至關重要。勞動力受到我們無法控制的外部因素影響，包括行業內技術工人和領導者的激烈競爭市場、成本通脹，以及勞動力參與率。移民及工作許可證規例或其管理或詮釋上的變更，可能會影響我們吸引及留住合資格僱員的能力。人員競爭導致以現金及股份為基礎的薪酬成本增加，而在股價波動時期，正如我們未來可能經歷的情況，我們以股份為基礎的薪酬保留價值可能會下降。未能留住主要行政人員、管理及研發人員及僱員可能會對我們的業務、前景及經營業績造成不利影響。

我們可能無法在光互連及光計算行業成功競爭。

在光互連與光計算行業，部分主要市場參與者擁有光互連及／或光計算領域的豐富資源及過往經驗。此外，我們尚未全面建立銷售網絡及客戶群，其均為建立可與部分競爭對手媲美的產品生態系統所必需。我們未必能夠與該等成熟市場參與者成功競爭，尤其是考慮到我們的商業化歷史有限。隨著AI的迅速發展及對算力相關需求的日益增長，光互連及光計算產品變得越來越重要，我們亦面臨來自新市場競爭者的激烈挑戰。該等新進入者可能包括擁有雄厚財務資源、先進技術能力及廣泛銷售渠道的成熟科技公司。此外，我們可能不僅面臨來自獨立商業化scale-up光互連解決方案的第三方供應商的競爭，亦可能面臨來自垂直整合的AI計算系統供應商的競爭，該等供應商的產品可能將scale-up光互連技術作為整個超節點計算集群的一部分。儘管此類競爭對手可能提供集成式系統而非獨立的光互連產品，但客戶在作出採購、升級或部署決策時，仍可能將該等產品與我們的產品及解決方案進行比較。此外，我們可能會面臨來自全球科技競爭。競爭加劇可能導致銷售額下降、價格下調、利潤率降低及市場份額流失。此外，我們可能被迫在研發、營銷及銷售方面作出大量額外投資，以應對該等競爭威脅，但我們無法向閣下保證該等措施將會有效。如果我們無法成功競爭，或者成功競爭需要我們採取成本高昂的行動來應對競爭對手的舉措，我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到不利影響。

我們面臨與國際貿易政策、國際出口管制及經濟制裁、地緣政治及貿易保護措施相關的風險，我們的業務、財務狀況及經營業績或會受到不利影響。

各國之間政治經濟關係惡化、與我們業務相關國家的政府機關實施的制裁及出口管制，以及其他地緣政治挑戰（包括關稅、稅項及其他成本增加和政治不穩定），均可能對我們的營運造成負面影響。美國等司法管轄區已經並可能進一步採取直接或間接影響中國科技公司的限制性措施、政策、法律及法規。此外，中美貿易緊張局勢已導致對兩國之間交易的

風險因素

眾多商品(包括高科技產品、半導體及電子產品)徵收高額關稅。儘管繼近期在馬來西亞舉行的貿易會談後，兩國之間的貿易緊張局勢有所緩和，但倘一方選擇不遵守已達成的全面協議條款，兩國之間的貿易限制範圍及規模仍有可能再次升級。因此，我們無法預測持續的中美貿易緊張局勢的影響及其對我們行業及全球經濟造成的後果。

近年來，美國亦已透過由美國商務部工業與安全局(「**工業與安全局**」)管理的《出口管理條例》(「**《出口管理條例》**」)，對向中國的出口及再出口實施進一步的出口管制。例如，於2022年10月，工業與安全局發佈一項中期最終規則，旨在限制中國獲取先進計算集成電路、開發及維護超級計算機以及製造先進集成電路的能力。自那時起，工業與安全局不斷修訂對該等項目及最終用途的出口管制，包括於2023年10月、2024年4月、2024年12月及2025年1月(連同工業與安全局於2022年10月的中期最終規則，統稱為「**美國先進計算規例**」)。除其他措施外，美國先進計算規例在《出口管理條例》的商務管制清單(受出口管制的商品、軟件及技術清單)中增加了內容，限制了若干先進及高性能計算集成電路以及包含該等集成電路的計算機商品的出口。如今，在將該等先進及高性能計算集成電路及相關計算機商品出口、再出口或境內轉移至中國(包括香港及澳門)境內或在中國境內進行轉讓時，倘該等項目受《出口管理條例》的出口管制司法管轄，則通常需要事先獲得許可(在無適用許可例外情況下)。美國先進計算規例亦對運往包括中國在內的若干司法管轄區，用於超級計算機、若干類型先進節點集成電路及半導體製造設備的開發或生產等最終用途受《出口管理條例》管制的項目，實施了新的或擴大的許可規定。美國先進計算規例進一步限制了美國主體支持在中國進行集成電路開發或生產的若干活動。具體而言，根據《出口管理條例》第744.6(c)條，倘美國主體知悉某一出口、再出口或境內轉移涉及與「先進節點集成電路」開發或生產相關的特定活動，則就上述任何物項、最終用途或最終用戶相關的裝運、傳輸、境內轉移、為該等裝運或轉移提供便利、或提供服務(包括安裝)活動，均須獲得許可證。就《出口管理條例》而言，「先進節點集成電路」通常指受更強限制的一小類高度精密、尖端半導體芯片。

據我們的國際制裁法律顧問所告知，根據我們向該顧問提供的資料，我們並不生產或設計任何《出口管理條例》所涵蓋的先進節點集成電路，我們(包括我們的美國僱員)亦不從事與「先進節點集成電路」相關的裝運、傳輸、境內轉移、為該等裝運或轉移提供便利、或提供服務(包括安裝)活動。此外，我們確認，我們的美國僱員與任何從事集成電路開發或生產(於進行先進節點集成電路生產的設施中)的中國客戶或其他第三方(包括供應商及製造或生產合作夥伴)並無進行受美國出口管制禁止的交易。基於上述原因，我們的國際制裁顧問認為本集團(包括我們的美國僱員)不受《出口管理條例》第744.6(c)條所載法律限制約束。

風險因素

因此，就美國先進計算規例而言，據我們的國際制裁法律顧問意見，根據我們向該顧問提供的資料，截至最後實際可行日期，我們及我們的僱員並未從事任何需要美國出口許可證的活動，且我們向當前客戶或我們預期在業務擴張時向潛在客戶進行銷售的能力，並未受到重大不利影響。此外，我們並未購買、採購或使用目前受《出口管理條例》許可證規定所限的物項。我們的若干專利在美國註冊；然而，如《出口管理條例》第734.3(b)條所載，專利資料屬公開可得，且不受《出口管理條例》規管，因此，本集團不會因在美國註冊專利而受美國出口管制限制。故而，據我們的國際制裁法律顧問意見，根據我們向該顧問提供的資料，我們當前的業務活動、產品及採購的原材料無需遵守美國出口許可證規定。然而，隨著該等出口管制法律法規持續擴展及演變，倘未來頒佈更嚴格的措施，我們的營運及業務增長或會受到重大不利影響。

除上文所述的情況外，源於國際地緣政治動態的其他法律及監管發展亦可能引發法律及經濟不確定性。例如，於2024年11月，美國指示若干半導體工廠停止向中國客戶供應若干先進芯片。此外，若干已報道但未實施的貿易政策提案亦可能對我們的業務營運構成潛在不利影響。例如，於2025年10月23日，路透社報道稱，作為對中國最新一輪稀土出口管制措施的回應，特朗普政府正考慮一項計劃，對向中國出口的廣泛軟件驅動產品（可能包括芯片設計軟件）實施限制。該等措施倘若生效，可能會對我們的供應鏈、業務表現及經營業績產生重大不利影響。

根據美國財政部執行的對外投資規則，我們為「受轄外國主體」，且我們從事的活動可能須遵守申報規定。於2024年10月28日，美國財政部發佈最終規則，以實施於2023年8月9日發佈的第14105號總統行政令「關於解決美國對受關注國家的特定國家安全技術和產品投資」（統稱為「對外行政令」及「對外投資規則」）。對外投資規則於2025年1月2日生效，對美國主體及其受控外國實體涉及對中國（包括香港及澳門）相關實體的新投資施加了若干投資禁令及通知規定、額外的盡職調查責任及記錄保存規定，該等實體從事的活動涉及以下三個領域中的任何一個：(i)半導體及微電子，(ii)量子信息技術，或(iii)人工智能系統（統稱為「受轄外國主體」）。受對外投資規則約束的美國主體被禁止或被要求報告對受轄外國主體的若干投資，該等投資被定義為「受關注交易」。受關注交易可包括（其中包括）收購股權、若干債務融資交易、成立若干合營企業以及作為有限合夥人對非美國主體集合投資基金的若干投資。對外投資規則旨在加強美國政府對涉及中國的美國直接及間接投資的監督，並可能為包括我們在內的中國發行人的跨境合作、投資及融資機會帶來新的障礙及不確定性。

據我們的國際制裁法律顧問霍金路偉告知，由於我們的產品及解決方案以光互連及光計算為核心，並基於我們的自研光電芯片設計技術，據我們的國際制裁法律顧問意見，我

風險因素

們為從事對外投資規則項下「須申報交易」而非「被禁止交易」範圍的「半導體及微電子」領域集成電路設計活動的「受轄外國主體」：

- 據對外投資規則，31 CFR 850.209將「受轄外國主體」定義為從事「受關注活動」的「受關注國家主體」，或直接或間接持有從事「受關注活動」的任何「受關注國家主體」的董事會席位、投票權或股權、或擁有指導或導致指導該主體的管理層或政策的任何合同權力的主體，且該主體按年度基準從其或通過其：單獨或與所有該等主體合計獲得其超過50%的收入；單獨或與所有該等主體合計獲得其超過50%的淨收入；單獨或與所有該等主體合計產生其超過50%的資本支出；或單獨或與所有該等主體合計產生其超過50%的營運開支。
- 本公司為「受關注國家主體」，因為我們的總部設於中國，而對外投資規則將中國指定為受關注國家。就「受關注活動」而言，對外投資規則將「受關注活動」定義為「須申報交易」或「被禁止交易」定義中所提述的任何活動。就所涉活動的相對技術複雜程度而言，對外投資規則下的「被禁止交易」被視為反映較「須申報交易」更高水平的先進性。具體而言，本公司從事若干集成電路的設計，該等集成電路被工業與安全局歸類於出口管制分類編號（「ECCN」）EAR99、3A991及4A994項下，其可能符合「須申報交易」定義下31 CFR 850.217(a)所述的「受關注活動」標準。
- 然而，我們相信我們並未從事任何屬對外投資規則中「被禁止交易」定義範圍內的「受關注活動」，因為我們所設計的集成電路並未達到或超過「被禁止交易」中所定義的集成電路性能參數。因此，由美國主體進行的投資，或在知情情況下由美國主體主導的投資，將僅須遵守申報規定。

根據對外投資規則，美國主體購買若干公開交易證券，既不被禁止，亦無需根據對外投資規則中適用於美國主體購買「任何公開交易證券（『證券』定義見美國證券交易法），以任何貨幣計值，並在任何司法管轄區的證券交易所交易」（「**公開交易證券例外**」）的例外規定向財政部進行申報，惟該等美國主體或其非美國主體附屬公司並未就本公司獲得超出標準少數股東保護的權利。此外，根據財政部於2025年12月23日更新的對外投資規則相關常見問題（「**常見問題**」），除非存在其他事實，當美國主體取得受轄外國主體的權益，且於收購該權益時屬公開交易，則該證券符合「公開交易證券」的描述，而不論相關協議於何時訂立。

風險因素

如有疑問(包括常見問題中相關的「其他事實」是否存在)，在[編纂]中向我們購買股份的美國主體(及美國主體的非美國附屬公司)應就其是否可採用公開交易證券例外情況諮詢其法律顧問。總體而言，據我們的國際制裁法律顧問意見，於[編纂]後，美國主體購買及交易我們的公開交易證券應獲豁免遵守對外投資規則下的公開交易證券例外情況，且不會對我們的營運造成重大不利影響。美國主體可參與[編纂]。

於2025年2月21日，美國總統唐納德·特朗普發佈題為「美國優先投資政策」的備忘錄，概述了多項旨在激勵美國盟友及合作夥伴投資的舉措，同時限制涉及包括中國在內的若干其他國家公司的投資。除其他事項外，該政策表明，對外投資規則所涵蓋的行業未來可能會擴大，現有例外情況可能會收窄。任何根據該政策施加的額外限制，均可能進一步加深包括我們在內的中國發行人在跨境合作、投資及融資機會方面的不確定性。此外，對外投資規則可能因其他美國行政措施或立法而改變，其中可能包括對外投資規則下「須申報交易」或「被禁止交易」類別所適用的活動及技術範圍的變更。對外投資規則亦可能進一步限制我們籌集資金及投資若干公司的能力，這可能對我們的業務、財務狀況及前景造成負面影響。該等美國外國投資法律法規變動頻繁，其解釋及執行涉及重大不確定性，並可能受我們無法控制的政治及／或其他因素驅動。該等法律法規亦可能導致負面報導，需要管理層投入大量時間及精力，並使我們面臨罰款、處罰或被責令停止或修改我們現有業務慣例的命令。任何該等事件均可能對我們的業務、財務狀況或經營業績產生不利影響。

影響半導體製造或供應鏈的美國出口管制或相關限制進一步收緊，可能對我們的供應鏈、產品開發時間線及成本造成不利影響。

過去，我們曾委聘供應商F作為特定流片服務的主要代工廠合作夥伴。PACE 2的最新流片服務已於2024年6月完成，而自2024年6月起，我們並未委聘供應商F進行任何實質性後續合作，包括任何新流片活動。

隨著美國出口管制政策的相關進展，我們已完成將後續項目轉移至中國內地代工廠合作夥伴的過渡。自2023年4月起，我們已開始尋求替代代工廠合作夥伴，以提升供應鏈的穩定性及韌性。截至2025年3月，基於PACE 2晶圓出貨過程所面臨的情況，我們認定將後續項目轉移至其他國內代工廠合作夥伴屬適當。目前，我們與供應商F並無任何持續合作或生產活動，亦不就我們現有及未來的生產需求依賴供應商F。

然而，我們無法向閣下保證，影響半導體製造服務、製造合作夥伴、晶圓供應、相關設備或更廣泛的半導體供應鏈的美國出口管制、制裁相關措施、許可政策或其他限制(如有)的進一步收緊、擴大或重新詮釋，將不會對我們造成不利影響。有關措施可能(其中包括)減少合適的代工廠合作夥伴可得性、要求我們進行額外的驗證流片及認證程序、延長我們

風險因素

的產品開發及商業化時間線、增加我們所設計芯片的製造、驗證及採購成本，或以其他方式中斷我們供應鏈的部分環節。儘管我們已就現有及未來的生產需求轉離供應商F，倘國內或替代供應安排受到未來監管變動或市場對有關變動反應的影響，我們的業務、財務狀況、經營業績及前景可能受到重大不利影響。

我們的業務部分依賴於持續使用第三方芯片設計工具(如EDA軟件)，未來任何對芯片設計軟件、軟件更新或授權重續的任何限制，可能對我們的產品開發及商業化造成不利影響。

在業務營運方面，我們採購電子設計自動化(EDA)工具，該等工具對我們的產品設計及開發流程至關重要。我們已向來自中國、愛爾蘭及美國的多家領先提供商採購EDA工具。我們目前的授權權利有效期直至2026年第四季度或2027年第一季度，且我們目前計劃於2026年中與相關EDA提供商重續多年期協議，以確保在現有授權期限屆滿後仍能持續使用。在現有協議期限內，我們亦可完全使用相關EDA工具，並正積極與國內供應商合作，以進一步提升整體供應鏈韌性。

儘管如此，EDA工具長期在輸往中國時須受美國出口許可審查，且有公開報導指出，美國政府正考慮，或未來可能考慮，對芯片設計軟件、軟件更新、授權重續或向中國境內用戶提供新授權施加進一步限制。倘我們現有或未來的任何EDA提供商(特別是美國提供商)被禁止向我們提供軟件更新、新授權、技術支持或重續，或倘向我們提供該等工具的條款變得顯著不利，我們的產品設計及開發活動可能受到干擾。

我們無法向閣下保證能夠及時以商業上合理的條款取得替代方案，或無需重大調整、遷移或額外的驗證工作。我們使用相關EDA工具、軟件更新或相關技術支持的任何中斷，均可能降低我們的設計效率、延遲研發流程及產品迭代、削弱我們開發或優化產品的能力、增加運營成本，並對我們的商業化時間表、業務、財務狀況、經營業績及前景造成不利影響。

我們的大部分收入依賴數量有限的客戶，若失去一名或多名主要客戶，或來自該等客戶的銷售額大幅減少，將會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響。

於往績記錄期間，我們在商業化早期階段從少量客戶獲得收入，未必能反映我們未來客戶群及客戶畫像。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，來自各年度我們五大客戶的總收入分別佔我們總收入約84.6%、87.0%及78.9%。同年，來自於往績記錄期間各年度我們最大客戶的收入分別佔我們總收入約31.1%、31.8%及40.6%。然而，我們未必能夠有效降低客戶集中度，而於可見將來，我們的業務、經營業績及財務狀況可能仍會依賴向少數客戶的銷售。未來，我們現有的主要客戶可能決定不再購買我們的產品或解決方案、可能

風險因素

減少購買數量，或可能改變其採購模式，包括轉而採用競爭對手提供的產品和解決方案。倘我們的主要客戶減產、縮減或終止與我們的業務，或倘我們無法獲取新客戶或取得有利的合約條款，我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到重大不利影響。

倘生產我們產品所必需的物品或服務未能及時充足供應，我們的業務可能會受到重大不利影響。

我們的營運依賴於及時獲取充足的必需品及服務供應，包括製造服務、產品組裝及包裝、若干知識產權、電子設計自動化工具及模擬器，以及若干後端及實體設計服務。如我們或我們的第三方供應商未能採購產品生產過程中所需的任何必要物品或服務，我們的業務將受到重大不利影響。由於我們產品的複雜性，生產過程中使用的若干物品及服務只能從有限的供應商處採購，有時難以在短時間內更換供應商。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，我們向於往績記錄期間各年度五大供應商的採購總額分別佔我們採購總額的46.2%、41.4%及44.0%。同年，向於往績記錄期間各年度我們最大供應商的採購額分別佔我們採購總額的17.2%、14.1%及19.8%。該等物品及服務不時可能會因價格和供應情況的快速變動而受到影響，例如供應商可能因產能限制而延長交貨時間、限制供應或提高價格。該行業的供應中斷或需求增加可能會導致各種必需品及服務出現短缺和價格上升的情況。對有限數量供應商的依賴加劇該等風險。此外，由於我們多項產品的技術複雜性不斷提高，我們依賴第三方供應商更新其流程，以持續滿足我們的生產需求。

依賴第三方供應商及其服務設計、製造、組裝、測試或包裝我們的產品，會削弱我們對產品數量及質量的控制，並可能損害我們的業務。

為促進我們光計算產品的設計流程，我們採用第三方提供的多種工具及服務，例如EDA工具、模擬器及支持服務。我們亦可能委任若干設計服務提供商。此外，我們依賴第三方為我們的產品進行製造、組裝和包裝。滿足消費者對我們產品更多功能需求所需的設計要求可能超出該等第三方供應商的能力。我們面臨多種風險，可能對我們滿足客戶需求及擴展供應鏈的能力造成不利影響，對我們產品及解決方案的長期需求產生負面影響，並對我們的業務運營及／或財務業績產生不利影響，包括：第三方代工廠未能開發、獲取或成功應用製造我們產品所需的高質量工藝技術；有限數量且地理位置集中的第三方供應商；未能確保足夠的生產、組裝及包裝我們產品的能力；失去一個或多個主要供應商，以及因需要物色替代供應商並與之達成商業協議而引致的額外開支及／或生產延誤；缺乏對產品數量、質量和交付時間表的直接控制；供應商或其供應商未能提供高質量的產品或服務，及／或在未經我們事先知悉或未能讓我們產品或服務配合有關變更的情況下，對其產品或服務作出變更；倘我們的第三方供應商將競爭對手或其他客戶的訂單優先於我們的訂單，則可

風險因素

能導致產品發貨延誤、短缺、產品質量下降及／或開支增加；要求下達不可取消的訂單或要求預先支付訂單款項；由於我們的產品設計或代工廠的專有工藝技術失敗而導致的低製造產量；法律及／或法規(包括任何國際貿易政策、地緣政治及貿易保護措施)的變動導致我們與第三方供應商的業務關係中斷，請參閱「— 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們面臨與國際貿易政策、國際出口管制及經濟制裁、地緣政治及貿易保護措施相關的風險，我們的業務、財務狀況及經營業績或會受到不利影響」及「— 與我們的業務及行業有關的風險 — 我們供應鏈的中斷可能會延誤我們的發展計劃」；及由於自然災害及其他事故導致停工，造成製造、組裝及其他工序中斷。

我們的品牌是我們成功不可或缺的一部分。倘我們未能有效維護、推廣及提升我們的品牌，我們的業務及競爭優勢或會受到影響。

我們相信，維持、推廣及提升我們的品牌對我們的業務及產品成功商業化至關重要。維護和提升我們的品牌很大程度上取決於我們能否持續提供高質量、設計精良、實用、可靠且創新的產品及解決方案，但我們無法保證一定能成功做到這一點。除我們能以具競爭力的價格提供可靠且實用的產品及解決方案外，成功推廣品牌亦取決於營銷工作的成效。我們預計透過我們的直銷團隊、合作夥伴以及客戶的口碑推薦來推廣產品。我們預計將產生巨額市場推廣成本，而該等開支未必能帶來足以抵銷其影響的收益增長。

我們產品的缺陷可能導致我們需要承擔巨額補救費用，這可能會損害我們的聲譽並影響我們的業務前景。

我們的產品和解決方案相當複雜，未來或會存在缺陷或安全漏洞，亦可能因設計、製造、包裝、材料及／或應用案例中的各種問題而出現故障或性能不理想的情況。例如，我們的產品及解決方案若出現缺陷或未能達到其特異性要求，可能會對用戶造成嚴重損害。隨著我們的產品被引入新設備、市場、技術環境和應用程序，或隨著新功能的發佈，該等風險可能會增加。當我們依賴合作夥伴供應及製造用於產品的組件時，該等風險會進一步增加，乃因此類安排會削弱我們對生產及品質保證的直接控制。我們通常仍需就不時出現的保修產品缺陷向客戶負責。我們的產品及解決方案未來可能出現的一些故障，可能僅於該等產品及解決方案交付後，甚至使用一段時間後才會被發現。我們的產品及解決方案中未被發現的漏洞可能導致用戶體驗不佳、數據遺失或其他技術事故，甚至可能讓我們的終端客戶暴露於不法第三方之下，該等第三方開發並部署可能攻擊我們產品及解決方案的惡意軟件程序。

此外，我們解決該等問題的措施可能不及時或無法令客戶滿意。商業交付後，產品及解決方案中的錯誤或缺陷可能導致無法獲得市場認可、失去設計優勢、產品需暫時或永久退出市場、損害我們與客戶及合作夥伴的關係、影響品牌聲譽，從而對我們的經營業績及財務表現造成不利影響。我們可能需要向客戶或合作夥伴賠償現場維修或更換產品的費用，或與賠償責任相關的費用、支付罰款，或面臨監管機構施加的其他行政處罰。

風險因素

產品、系統安全及數據保護漏洞，以及網絡攻擊，均可能擾亂我們的運營、減少預期收入並增加開支，從而對我們的經營業績造成不利影響，甚至損害聲譽。

安全漏洞、電腦惡意軟件、社交工程攻擊、阻斷服務攻擊、軟件錯誤、服務器故障、軟件或硬件故障、數據或其他信息技術資產丟失以及其他網絡攻擊變得越來越複雜，令成功檢測、防禦或實施適當預防措施變得更加困難。倘我們的備份受到攻擊影響，或者從備份還原被延遲或不可行，我們從勒索軟件攻擊中恢復的能力可能會受到限制。

威脅行為者、技術先進的民族國家和民族國家支持的行為者當前正實施且預計將繼續實施網絡攻擊。地緣政治衝突，包括戰爭時期或重大不穩定時期，可能會加劇網絡攻擊的風險，從而可能嚴重干擾我們提供產品及服務的能力。我們依賴第三方供應商營運若干關鍵系統，如雲基礎設施及認證技術，這使我們面臨供應鏈漏洞及其他業務中斷的風險。我們無法保證該等第三方系統的安全或不存在可利用的缺陷，而我們對其安全措施的了解有限，以及在發生入侵時可能無法直接接觸其系統，可能會限制我們有效應對的能力，並可能對我們的營運造成不利影響。此外，我們已融入全球大量實體的供應鏈，因此，若我們的產品或服務受到損害，可能會影響大量客戶及其數據，從而導致潛在責任並損害我們的業務。

為抵禦網絡攻擊，我們必須持續設計更安全的產品，並加強安全與可靠性功能，根據客戶、行業標準及政府法規持續制定安全措施，此舉預計將導致開支增加。由於威脅與技術不斷變化且可能直至安全事件發生後才能被發現，因此我們未必能始終檢測到所有安全控制、系統或軟件(包括已安裝的第三方軟件)中的漏洞。此外，我們在制定和部署針對已識別漏洞的補救措施時，可能會遇到延誤。這些漏洞可能會導致聲譽和財務損害。

我們持有機密及專有資料，包括來自合作夥伴及客戶的資料。違反我們的安全措施，以及報告或察覺到的漏洞或未經授權散播有關我們或第三方的專有資料或敏感性或機密數據，可能會使我們及受影響各方面臨資料遺失或被濫用的風險，從而可能引發訴訟及後續法律責任、監管問詢或行動、損害我們的品牌與聲譽，或對我們的業務造成包括財務損失在內的其他損害。倘我們或我們所依賴的第三方曾經發生安全事件，或被認為發生過安全事件，我們可能會遭受不利後果，包括政府執法行動、額外報告要求及／或對數據處理的監管、訴訟、賠償責任、聲譽損害、資金挪用、財務損失、數據遺失、我們的系統與運營、供應鏈及商品與服務生產、銷售和分銷能力的嚴重中斷，以及其他類似損害。該等中斷若導致我們無法履行訂單、銷售延誤、利潤率下降或客戶流失，可能會對我們的業務、財務業績、經營業績及聲譽造成不利影響。

風險因素

我們可能涉及法律訴訟及商業糾紛，這可能對我們的業務、財務狀況、經營業績及聲譽造成重大不利影響。

我們可能涉及法律訴訟及商業糾紛，因此，日後可能會出現對我們的業務、財務狀況、經營業績及聲譽造成重大不利影響的處罰及新索賠。不論特定索賠的理據如何，法律程序（如訴訟、禁令及政府調查）均可能代價高昂、耗時冗長，或會干擾我們的營運及分散管理層的注意力。出於上述考量，我們可能會訂立新的或進一步的許可協議或其他安排，以解決訴訟及相關爭議。無法保證能夠以可接受的條款達成該等協議，或不會發生訴訟。該等協議亦可能大幅增加我們的運營開支。倘任何法律事項裁決對我們或獲彌償的第三方不利，且涉及金額超出我們管理層的預期，或法院頒佈若干禁令禁止我們在解決方案中使用若干技術，我們的業務及財務狀況可能會受到重大不利影響。有關我們的法律訴訟及合規事宜的進一步詳情，請參閱「業務—法律訴訟及合規」及「業務—牌照及許可證」章節。

實際或被指控未遵守私隱、網絡安全及數據保護法律法規可能會損害我們的聲譽，阻礙現有及潛在客戶使用我們的解決方案，並使我們面臨法律、財務及運營後果。

我們可能須遵守中國及其他地區和司法管轄區有關隱私、網絡安全及數據保護的法律法規。我們已採取多項措施以確保法律合規。有關更多資料，請參閱「業務—數據安全及隱私」。然而，有關隱私、網絡安全及數據保護的法律法規通常較為複雜，而且仍在不斷發展和變化，許多新法律的官方解釋和監管指南可能有限或模糊，這使得評估我們的義務或確保完全遵守變得困難。倘我們無法遵守當時適用的法律法規，或解決任何隱私、網絡安全及數據保護問題，此類實際或指控的不合規行為可能會損害我們的聲譽，阻礙現有及潛在客戶使用我們的解決方案，並可能使我們面臨法律、財務及運營後果。

涉及本公司、我們的產品及解決方案、管理層、客戶、業務合作夥伴或我們所屬行業的謠言或負面輿論，可能會對我們的聲譽、業務、經營業績及增長前景造成重大不利影響。

日後涉及我們所屬行業、本公司、我們的產品及解決方案、管理層、客戶或業務合作夥伴的謠言或負面輿論，亦可能對我們的業務及聲譽造成重大不利損害。我們無法阻止未來出現類似性質的媒體報道或其他方提出的類似指控，亦無法保證我們能夠平息此類負面輿論，以滿足投資者、客戶及業務合作夥伴的期望，或防止此類報道引發誤解及其他損害。即使該等負面報道或指控毫無根據，我們仍可能須承擔巨額開支，並分散管理層的時間及注意力以補救其影響，這可能會對我們的經營業績造成不利影響。

風險因素

我們有限的保險範圍可能使我們面臨重大成本及業務中斷的風險。

我們為我們的物業、設備及存貨購買了保險。根據一般市場慣例及截至最後實際可行日期，我們並無購買根據中國法律並非強制性的關鍵人員保險。我們目前的保險範圍可能不足以防止我們蒙受任何損失，且不確定我們將能夠根據我們目前的保單及時成功索賠我們的損失，或根本無法成功索賠我們的損失。倘若我們產生未獲我們保單覆蓋的任何損失或補償金額顯著少於我們的實際損失，則我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到重大不利影響。倘此類風險成真，由於我們沒有購買保險，我們亦可能蒙受重大損失。

我們面臨與自然災害、健康流行病及其他傳染病爆發有關的風險。

我們的業務可能會因自然災害或流行病爆發而受到不利影響。該等自然災害、傳染病爆發，以及我們目前或未來計劃開展運營的任何市場中出現的其他不利公共衛生事態，可能會損害我們的網絡基礎設施或信息技術系統，或影響員工的生產力，從而嚴重干擾我們的業務營運，並可能對我們的財務狀況及經營業績造成不利影響。

倘未能遵守中國有關繳納社會保險費或住房公積金的法規，我們可能會面臨罰款及其他法律或行政處罰。

在中國內地營運的公司須參與多項政府資助的僱員福利計劃，包括若干社會保險及住房公積金。於2025年6月30日，我們已識別兩起輕微不合規事件，具體而言：(i)兩家附屬公司曾委聘第三方機構為三名僱員繳納社會保險及住房公積金供款；及(ii)一家附屬公司未為一名外籍僱員繳納社會保險供款。兩起已識別的問題已於2025年9月30日前全面糾正。此外，相關附屬公司其後已取得當地社會保險及住房公積金管理中心出具的證明，證明並無與住房公積金相關的行政處罰記錄。監管機構施加任何重大處罰或制裁的可能性較低。鑒於所涉及少繳社會保險及住房公積金供款的總金額並不重大，我們的財務報表中並未就該等不合規情況可能需支付的任何額外供款作出撥備。我們無法向閣下保證，主管機關不會要求我們透過補繳逾期社會保險費或支付相關逾期罰款或罰金，以糾正任何不合規情況。這進而可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成不利影響。

由於中國有關參與僱員福利計劃及供款的法律及法規仍在不斷演變，我們無法向閣下保證，日後在中國內地營運的僱主無須強制為外籍僱員及擁有中國香港、中國澳門及中國台灣居留權的僱員繳納住房公積金。因此，我們或需為部分僱員提供額外補償，且我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到不利影響。

風險因素

氣候變化可能會對我們的業務產生長期影響。

氣候變化可能對我們的業務、營運及業績造成不利影響。極端天氣事件、水及能源供應中斷，以及對全球供應鏈及關鍵基礎設施的影響，可能中斷我們及我們客戶與供應商的營運，導致成本增加及營運挑戰。此外，氣候相關法律法規，包括碳稅、能源稅及排放限制，可能增加我們的合規、資本及營運開支，並要求改變我們的製造流程及產品設計。該等發展可能使我們面臨監管風險、合約糾紛、聲譽損害以及更高的訴訟及合規成本，並可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成不利影響。

與我們的知識產權有關的風險

倘我們無法為我們的技術或產品取得及維持專利及其他知識產權保護，或所取得的相關知識產權的保護範圍不夠廣泛，第三方可能會開發及商業化與我們相似或相同的產品及技術，並與我們直接競爭，而我們成功商業化任何產品或技術的能力可能會受到不利影響。

我們致力透過在中國及其他司法管轄區提交專利申請、依賴專利或商業秘密，或結合這些方法，保護我們認為具有商業重要性的技術。有關我們專利組合的更多資料，請參閱「業務 — 知識產權」。倘我們或我們的許可方無法就我們的技術取得並維持專利及其他知識產權保護，我們的業務及財務表現可能會受到重大損害。專利申請過程成本高昂、耗時漫長且流程複雜，我們可能無法及時或在成本效益的前提下，在所有司法管轄區獲取、維持或執行必要的專利。由於知識產權保護因國家而異，我們可能無法阻止競爭對手或第三方開發及商業化競爭產品或技術。我們可能未能及時識別及保護我們研發成果中可申請專利的方面。與僱員、合作者或合約製造商的保密協議可能被違反，而過早披露可能危及我們獲得專利保護的能力。此外，我們無法確定我們是首個為我們專利或待批申請中所主張的技術進行發明或提交專利申請的。

當我們目前持有的專利申請在未來獲批為專利時，其授權形式可能無法為我們提供任何實質保護、阻止競爭對手或其他第三方與我們競爭，或為我們帶來任何競爭優勢。此外，我們持有或授權引入的任何專利都可能受到第三方的質疑、範圍縮窄、規避或宣告無效。除我們的專利技術外，我們亦依賴非專利專有技術、商業秘密、工藝及技術訣竅。我們無法保證我們能夠維持該等非專利專有技術、商業秘密、工藝及技術訣竅的機密性，或他人不會自行開發出實質上等同的技術、商業秘密、工藝及技術訣竅。未能或無法保護該等非專利專有技術、商業秘密、工藝及技術訣竅可能會對我們的經營業績造成重大不利影響。此外，無法保證我們使用該等非專利專有技術、商業秘密、工藝及技術訣竅的產品不會侵犯他人的權利。倘在該等情況下出現爭議，而我們須就任何該等侵權申索進行抗辯，則我們可能被迫耗費大量資源。

風險因素

我們可能會面臨知識產權侵權索賠，此類索賠抗辯過程可能耗費時間或費用昂貴，還可能引發負面輿論，並可能導致我們的財務及管理資源被分散。

我們無法確定我們的運營或我們業務的任何方面沒有或不曾侵犯或以其他方式違反第三方持有的知識產權。我們可能不時會面對該等侵權索賠。我們無法向閣下保證，據稱與我們的技術基礎設施或業務某些方面相關的專利持有人(如有)不會在中國或任何其他司法管轄區對我們強制執行該等專利。針對該等侵權或授權指控及索賠進行抗辯既昂貴又耗時，且可能會分散管理層對我們業務及營運的注意力及其他資源，而許多該等索賠及訴訟的結果無法預測。倘發生涉及支付大額款項的判決、罰款或和解，或針對我們發出禁制令，可能會導致重大財務責任，並可能通過限制或禁止我們使用相關知識產權而嚴重擾亂我們的業務及運營，我們或須重新設計或停售相關產品或解決方案，且我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到重大不利影響。

與僱員及其他第三方簽訂的保密協議及不競爭承諾可能無法充分防止商業秘密及其他專有資料外洩。

我們已投入大量資源發展我們的技術及技術訣竅。儘管我們與僱員訂立包含保密、不競爭承諾及知識產權所有權條款的僱傭協議，但我們無法向閣下保證該等協議不會被違反，我們能及時或完全獲得充分救濟，或我們的專有技術、技術訣竅或其他知識產權不會以其他方式被第三方知悉。我們可能僱用曾為我們競爭對手工作的僱員。無法保證該等僱員在為我們工作時不會使用其前僱主之專有技術訣竅或商業秘密。此外，其他方或會自行發現商業秘密和專有資料，從而限制我們針對其主張任何專有權利的能力。為執行或釐定我們的專有權利範圍，可能有必要發起昂貴且耗時的訴訟，而未能取得或維持商業秘密保護，可能會對我們的競爭地位、業務、財務狀況及經營業績造成不利影響。

與我們的財務狀況及額外資本需求有關的風險

自成立以來，我們已產生重大虧損及經營現金淨流出，且可能無法於近期內實現或於後續期間維持盈利能力。

自成立以來，我們已產生淨虧損。於2023年、2024年及2025年，我們分別錄得淨虧損人民幣413.5百萬元、人民幣735.3百萬元及人民幣1,342.4百萬元。我們亦分別產生經營活動所用現金流出淨額人民幣176.3百萬元、人民幣181.8百萬元及人民幣361.1百萬元。我們於往績記錄期間的絕大部分淨虧損均來自研發活動所產生的成本及開支，其大幅超過我們於同年確認的收入。我們創造收入及實現盈利的能力，很大程度上取決於我們能否成功商業化我們的產品及解決方案，而我們可能無法及時或根本無法做到這一點。

風險因素

我們預期在可預見未來將繼續產生淨虧損，而這些淨虧損可能會隨著我們進行某些活動(包括但不限於以下各項)而增加：進行多項舉措(如建立銷售網絡)推動我們在研產品及解決方案的商業化；尋求開發更多產品及解決方案，以進一步擴大我們的產品管線；開發、維護、擴展及保護我們的知識產權組合；吸引及挽留技術人員與人才；及承擔作為上市公司運營相關的額外法律、會計、投資者關係、保險及其他開支。即使我們日後實現盈利，亦未必能在後續年度持續保持盈利能力。我們的淨虧損已經並將持續對我們的營運資金及股東權益造成不利影響。我們未能實現及保持盈利可能會影響市場對本公司潛在價值的認知，並可能削弱我們籌集額外資金、拓展業務或持續運營的能力。

我們過去曾處於淨負債及流動負債淨額狀況，且日後未必能夠實現或維持淨資產及流動資產淨值狀況。

截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們分別錄得淨負債人民幣2,427.0百萬元、人民幣3,052.9百萬元及人民幣4,247.9百萬元。我們的淨負債狀況部分由於向投資者發行的金融工具所致，該等金融工具包括優先股、可換股債券、或有遠期合約及向在本公司擁有優先權的投資者發行的金融工具。有關進一步詳情，請參閱本文件附錄一「財務資料」一節及會計師報告附註34。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們向投資者發行的金融工具分別為人民幣3,052.0百萬元、人民幣3,821.7百萬元及人民幣4,924.2百萬元。我們預期金融工具公允價值變動的波動將影響我們直至[編纂]的財務狀況。

我們可能無法在需要時以優惠條款獲得額外資本，甚至根本無法獲得。

我們的大部分運營開支用於研發活動。我們的資本需求將受許多因素影響，包括但不限於：技術進步；市場對我們的產品及解決方案以及產品及解決方案改進的接受度，以及我們的產品及解決方案的整體銷售水平；研發開支；我們與客戶及供應商的關係；我們控制成本的能力；銷售及營銷開支；及整體經濟狀況、通脹、利率上升以及國際衝突對我們行業的影響。

倘我們的資本需求與當前計劃存在重大差異，我們可能比預期更快地需要額外資本。額外融資可能無法按有利條款及時獲得，或根本無法獲得。倘無法獲得足夠資金或無法以可接受的條款獲得資金，我們未必能按計劃繼續經營、開發或增強我們的產品及解決方案、擴大我們的銷售及營銷計劃、利用未來機會或應對競爭壓力。此外，我們日後可能透過發行證券等方式籌集額外資金，在此情況下，現有股東的權益可能會被攤薄。在進行此類融資活動的同時，我們的公眾持股量可能會增加，而由於後續出售已發行證券或市場預期可能發生此類出售，我們普通股的市價可能會大幅下跌。

風險因素

我們過往已根據僱員激勵計劃授予購股權，並可能於未來繼續授予購股權及其他以股份為基礎的獎勵，此舉或會導致以股份為基礎的薪酬開支增加，從而對我們未來的盈利能力造成不利影響。

我們已授予購股權，以向僱員及顧問提供額外激勵。於2023年、2024年及2025年，我們分別錄得以股份為基礎的薪酬開支為人民幣54.7百萬元、人民幣60.1百萬元及人民幣205.0百萬元。我們相信，授出以股份為基礎的獎勵對我們吸引及挽留關鍵人員及僱員的能力至關重要，未來我們將繼續向僱員授出以股份為基礎的獎勵。因此，我們的以股份為基礎的薪酬開支可能會增加，進而可能會對我們的經營業績產生不利影響。

我們面臨按公允價值計入損益的金融資產的公允價值變動及估值不確定性的風險。

截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們按公允價值計入損益的金融資產分別為人民幣11.0百萬元、零及人民幣325.0百萬元，主要指我們購入的結構性存款。**[編纂]**後，我們或會繼續面臨按公允價值計入損益計量的金融資產的公允價值變動風險。我們或會確認按公允價值計入損益的金融資產的公允價值虧損，這將影響我們未來年度的經營業績。此外，由於使用不可觀察的輸入數據，按公允價值計入損益的金融資產估值存在不確定性。該等估計公允價值涉及專業判斷的行使及若干基準、假設及不可觀察輸入數據的使用，而該等數據的性質屬主觀及不確定。因此，按公允價值計入損益的金融資產的估值一直並將繼續受估計不確定性的影響，可能無法反映該等金融資產的實際公允價值，並導致損益於不同年度出現波動。

終止我們目前可獲得的任何政府補助或激勵可能會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景造成不利影響。

我們從中國政府獲得政府補助。於2023年、2024年及2025年，我們獲得的政府補助分別為人民幣13.9百萬元、人民幣72.4百萬元及人民幣191.7百萬元。我們無法向閣下保證我們將繼續合資格收取該等政府補貼，或該等補貼的金額於日後不會減少。我們能否繼續享有政府補貼，須視乎國家或地方政策會否變動，並可能因該等政策終止或修訂而受到影響，而有關變動或終止可能基於多種原因(包括我們無法控制的因素)。日後任何減少或終止該等政府補貼可能會對我們的財務狀況、經營業績及前景造成不利影響。我們的增長部分取決於我們所經營行業的政府開支及有利政策。然而，該等政策可能會出現超出我們控制範圍的變動。概無法保證政府政策會持續不變。該等政策的變動可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

我們面臨部分客戶的信貸風險。

截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的貿易應收款項分別為人民幣5.2百萬元、人民幣19.2百萬元及人民幣87.2百萬元。詳情請參閱「財務資料」。由於我們無法控制的各種

風險因素

因素，我們可能無法收回所有貿易應收款項。客戶財務狀況的不利變動可能令我們難以發現及監控，並可能對收回相關貿易應收款項的時間長度或最終收回的可能性產生負面影響，進而對我們的經營業績、財務表現及業務前景產生重大不利影響。

未能進行存貨管理或會對我們的業務造成重大不利影響。

截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的存貨分別為人民幣15.1百萬元、人民幣27.8百萬元及人民幣28.5百萬元。詳情請參閱「財務資料」。於往績記錄期間，我們的存貨主要包括原材料、在製品及製成品。我們依賴適當的需求預測來制定採購和產品開發計劃。然而，在存貨下單的時間點與我們計劃出售存貨的日期之間，該等需求可能會發生重大變化。需求可能受到競爭格局變化、新產品推出、定價及折扣、客戶需求變化及其他因素的影響。倘我們高估對我們產品的需求及未能有效管理我們的存貨，我們可能面臨更高的存貨成本、存貨報廢的風險增加、存貨價值下降及存貨撇銷。倘我們低估對我們產品的需求，或倘我們的供應商未能及時供應優質產品，我們可能會出現存貨短缺，從而可能導致收入虧損。上述任何情況均可能對我們的經營業績及財務表現造成重大不利影響。

我們面臨與貿易應收款項、存貨及貿易應付款項週轉天數波動相關的風險，這可能導致我們的現金流量及營運資金水平出現波動。

於往績記錄期間，我們的貿易應收款項、存貨及貿易應付款項週轉天數出現波動。具體而言，(i)我們的貿易應收款項週轉天數由2023年的27天增加至2024年的74天，並進一步增加至2025年的183天；(ii)我們的存貨週轉天數由2023年的187天變為2024年的281天，再變為2025年的159天；及(iii)我們的貿易應付款項週轉天數由2023年的27天變為2024年的46天，再變為2025年的36天。該等波動可能顯示我們的收款週期、存貨管理效率以及與供應商的付款條款發生變化。

倘我們的貿易應收款項週轉天數延長而貿易應付款項週轉天數未有相應延長，或倘我們的存貨週轉減慢，我們的營運資金水平及現金流量狀況可能出現波動。此外，客戶付款的任何延遲或存貨週轉的變動均可能影響我們的現金流入及流出時間。因此，我們的流動資金狀況及現金轉換週期可能出現波動，這可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成不利影響。

與我們營運所在司法管轄區開展業務有關的風險

我們可能須遵守中國政府部門頒佈的有關境外發售及上市的新法律法規下的額外監管規定。

2021年7月6日，中國相關政府部門發佈《關於依法從嚴打擊證券違法活動的意見》，強調要加強對違法證券活動的管理及對境內公司境外上市活動的監管，提出要採取有效措施。2023年2月17日，中國證監會發佈《境內企業境外發行證券和上市管理試行辦法》（「境外上市試行辦法」）連同五項相關指引，自2023年3月31日起生效。境外上市試行辦法規定（其中包

風險因素

括)，尋求直接或間接在境外市場首次發行證券和上市的境內公司，應當在提交境外上市申請後三個工作日內向中國證監會提交所需文件。2023年2月24日，中國證監會、財政部、國家保密局、國家檔案局公佈了《關於加強境內企業境外發行證券和上市相關保密和檔案管理工作的規定》（「檔案規定」），於2023年3月31日生效。檔案規定要求，就境內企業以直接或間接形式在境外發行證券和上市的活動而言，該等境內企業以及提供相關證券服務的證券公司、證券服務機構須嚴格遵守有關保密及檔案管理的適用法律、法規及要求，建立健全保密及檔案制度，並採取必要措施落實保密及檔案管理責任。檔案規定的詮釋及實施可能會不斷變化，未能遵守有關規定可能會對我們的業務、經營業績或財務狀況造成重大不利影響。

法律體系不斷演變，而法律、規則及規例（通常存在於大陸法系）的詮釋及執行可能會影響我們的業務，並阻礙我們持續營運的能力。

中國內地的法律體系是以成文法為基礎的大陸法系。中國內地的法律體系仍在發展中，且規管我們業務活動的法律及法規日後可能會有所變動。倘我們未能應對我們營運所在司法管轄區監管環境的變化，可能會對我們的業務造成重大不利影響，阻礙我們持續營運的能力，並可能進一步影響投資者可用的法律補救措施及保障，從而可能對閣下的[編纂]價值造成不利影響。

中國有關外商投資的法律及法規的變動或會影響我們的業務及經營業績。

中國規管外商投資的法律包括自2020年1月1日起生效的《中華人民共和國外商投資法》（或中國外商投資法），以及自2020年1月1日起生效的《中華人民共和國外商投資法實施條例》（或實施條例）。中國外商投資法規定，外商投資須按照國務院將予頒佈或批准頒佈的「負面清單」進行。國家發改委和商務部發佈的《外商投資准入特別管理措施（負面清單）（2024年版）》（「負面清單」）統一規定了外商投資准入的限制性措施，如對股權和高級管理人員的要求，以及禁止外商投資的行業等。截至最後實際可行日期，我們在中國的主要業務並未列入負面清單。然而，某些行業明確禁止外商投資，這可能會限制我們日後進入這些行業。此外，我們無法向閣下保證中國政府不會將我們在中國的部分業務列入負面清單。倘我們日後未能調整公司架構或業務線以遵守有關外商投資的新頒佈法律及法規，我們的業務、財務狀況及經營業績或會受到不利影響。

風險因素

匯率波動可能導致外匯虧損。

人民幣兌港元、美元及其他貨幣的匯率會根據中國人民銀行訂定的匯率而波動，並受全球及地區政治經濟狀況、貨幣市場供求關係，以及國內外經濟政治發展等多種因素變化所影響。

[編纂]將以港元接收。因此，人民幣兌港元升值可能導致我們[編纂]的價值下降。相反，人民幣的任何貶值可能會對我們以外幣計值的股份價值及應付股息造成不利影響。此外，可供我們用於以合理成本降低外幣風險敞口的工具較為有限。所有該等全球及地緣政治及經濟因素均可能對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景造成重大不利影響，並可能導致以外幣計值的股份價值及應付股息減少。

有關貨幣兌換及人民幣匯入匯出中國的法律及法規，可能會影響我們對收入的運用及 閣下的[編纂]價值。

中國政府就人民幣兌換為外幣，以及在若干情況下將人民幣匯入及匯出中國實施法律及法規。我們絕大部分收入以人民幣計值，而根據中國現行外匯法規，人民幣目前並非完全可自由兌換的貨幣。我們的部分收入可能會兌換成其他貨幣，以滿足我們的外幣需求或融資需要。此外，我們目前亦須於將大額外幣兌換成人民幣前，先取得國家外匯管理局或其地方對應機構的批准。倘外匯監管制度令我們難以獲取足夠外幣以滿足我們的外幣需求，我們可能無法以外幣支付股息或其他款項。

根據中國現行外匯管理條例，經常項目(包括利潤分配、利息支付及與貿易及服務相關的外匯交易)的款項支付，只要符合相關程序要求，便可直接使用外幣結算，無須事先取得國家外匯管理局批准。然而，倘將人民幣兌換成外幣並匯出中國境外，以支付資本開支(如償還以外幣計值的貸款)，則須獲相關政府機關批准或進行登記。倘我們未能遵守有關外匯管理的程序規定，我們可能無法獲取足夠外幣以滿足我們的外幣需求，且可能無法以外幣向股東派付股息。

我們的業務受中國稅務法律及法規變動所規限，並可能受其影響。

中國稅務機關會定期對我們履行中國稅務法律及法規規定的納稅義務的情況進行檢查。此外，中國政府可能會因應經濟及其他情況的變化，調整或修改稅務法律及法規。例如，根據於2018年8月31日修訂並於2019年1月1日起生效《中華人民共和國個人所得稅法》(「**個人所得稅法**」)，在中國境內無住所但在一個納稅年度內於中國境內累計居住滿183天或以上的

風險因素

外籍人士，須就其於中國境內外取得的收入繳納中國個人所得稅。為遵守該規則，我們吸引及挽留高技能外國科學家及研究人員在中國工作的能力可能會受到影響，進而可能對我們的業務、財務狀況、經營業績、現金流及前景造成不利影響。

倘稅收優惠待遇被撤銷、我們不再享有稅收優惠待遇或倘中國稅務機關成功質疑我們稅務負債的計算方法，我們可能須繳交超過我們稅項撥備的稅項、利息及罰款，而使我們的經營業績可能受到重大不利影響。

根據現行中國稅法，我們享有各類稅收優惠待遇。倘稅收優惠待遇被撤銷、我們不再享有稅收優惠待遇或倘中國稅務機關成功質疑我們稅務負債的計算方法，則我們所享有的任何稅收優惠待遇終止均可能對我們的經營業績造成重大不利影響。請參閱「財務資料 — 稅項 — 中國內地」。

H股持有人可能須繳納中國所得稅。

根據現行中國稅務法律及法規，非中國居民個人及非中國居民企業須就我們向其支付的股息，以及出售或以其他方式處置H股所變現的收益，承擔不同的稅務責任。根據個人所得稅法及其實施條例，非中國居民個人在中國所得收入應按20%的稅率繳納中國個人所得稅。因此，我們需要從股息付款中代扣該稅項，除非中國與外國個人居住的司法管轄區有適用稅項協定減少或豁免相關稅項義務。此外，根據個人所得稅法及其實施條例，非中國居民個人H股持有人出售或以其他方式處置H股所得收益按20%的稅率繳納個人所得稅。截至最後實際可行日期，上述條文並無明確規定非中國居民個人持有人轉讓於海外證券交易所上市的中國居民企業股份須繳納個人所得稅，且據我們所知，中國稅務機關在實踐中並無就該等個人所得稅作出徵收。倘日後徵收該等稅項，該等個人持有人於H股的投資價值或會受影響。

對於在中國並無設立機構或場所的非中國居民企業及對在中國設立機構或場所但其收入與該等機構或場所無關的企業，根據企業所得稅法及其實施條例，我們向其支付的股息及該等外國企業出售或以其他方式處置H股所得收益按10%的稅率繳納中國企業所得稅。根據國家稅務總局於2008年11月6日發佈的《關於中國居民企業向境外H股非居民企業股東派發股息代扣代繳企業所得稅有關問題的通知》(國稅函[2008]897號)，向非中國居民企業H股持有人派付的股息的預扣稅稅率為10%，我們擬從支付予非中國居民企業H股持有人(包括[編纂])的股息中按10%的稅率代扣代繳。根據適用所得稅協定或安排有權按減免稅率徵稅的非中國居民企業須向中國稅務機關申請退還超出適用協定稅率的任何金額，相關退款的支付須待中國稅務機關批准後方可做實。

風險因素

儘管有上述安排，主管稅務機關對適用中國稅務法律及法規的詮釋及應用可能會發生變動且仍在演變，我們難以預測中國稅務機關將如何詮釋及實施企業所得稅法及其實施條例，包括是否及如何向H股的非中國居民企業持有人就出售或以其他方式處置H股所產生的收益徵收企業所得稅。倘日後徵收該等稅項，閣下於我們H股的[編纂]價值可能會受到影響。

可能難以向我們的董事或行政人員送達法律程序文件或對我們執行若干判決。

大部分董事及高級管理人員均居於中國境內，且彼等大部分資產亦位於中國境內。因此，由於法律體系的差異，[編纂]可能難以在中國以外的若干司法管轄區向我們或我們的大部分董事及高級管理層送達法律程序文件。此外，承認及執行外國判決須符合中國適用法律所規定的若干條件，且中國並未與美國、英國、日本或許多其他國家簽訂相互執行法院判決的條約。此外，香港與美國並無相互執行判決的安排。因此，如同許多其他司法管轄區的情況一樣，倘未能滿足有關承認及執行外國判決的條件，且缺乏條約規定在中國或香港相互執行、承認及執行在美國及上述其他司法管轄區取得的法院判決，則相關判決在中國或香港的承認及執行可能會遇到困難。

於2019年1月18日，最高人民法院與香港特別行政區政府簽訂《關於內地與香港特別行政區法院相互認可和執行民商事案件判決的安排》（「**新安排**」），旨在為中國內地與香港在更廣泛的民商事案件中相互承認和執行判決，建立一個更加清晰明確的機制。新安排取消了對雙邊承認和執行須達成法院選擇協議的要求。根據新安排，任何相關方均可向有關中國法院或香港法院申請承認及執行民商事案件的生效判決，但須符合新安排所載的條件。儘管新安排已簽署，根據新安排提起的任何訴訟的結果及效力，須待中國法院根據中國法律（包括《中華人民共和國民事訴訟法》）作進一步裁決。

與[編纂]有關的風險

H股過往並無[編纂]，且H股的流通性及[編纂]或會出現波動。

於[編纂]完成前，我們的H股並無[編纂]。無法保證我們的H股於[編纂]完成後會發展或維持活躍的[編纂]。[編纂]乃由本公司、[編纂]及整體協調人（為其本身及代表[編纂]）經磋商後

風險因素

釐定，未必代表H股於[編纂]完成後的[編纂]價格。我們的H股的[編纂]可能會於[編纂]完成後任何時間下跌至低於[編纂]。

H股的[編纂]可能出現波動，或會導致 閣下蒙受重大損失。

H股的[編纂]可能出現波動，並可能因我們無法控制的因素(包括香港、中國、美國及世界其他地區證券市場的整體市況)而大幅波動。尤其是，業務營運主要位於中國內地且其證券於香港上市的其他公司的表現及市價波動，可能會影響我們H股的[編纂]及[編纂]波動。多家中國內地公司已在香港[編纂]，部分公司正籌備[編纂]事宜。部分該等公司經歷了劇烈波動，包括[編纂]後價格大幅下跌。該等公司的證券於發售時或發售後的[編纂]表現，可能影響[編纂]對在香港[編纂]的中國內地公司的整體情緒，從而可能影響我們H股的[編纂]表現。根據中國公司法，在[編纂]日期後一年內，[編纂]前已發行的股份不得轉讓。由於有關禁售期規定，H股於[編纂]後的短期內，其流通量及[編纂]可能會受到重大影響。無論我們的實際經營表現如何，該等因素均可能對我們H股的[編纂]及波動造成重大影響。

未來在公開市場上大量出售或視作大量出售我們的H股，可能會對我們的H股價格以及日後我們籌集額外資金的能力造成重大不利影響。

H股或與H股相關的其他證券日後在公開市場的大量出售，或新股份或其他證券發行，或預期可能發生上述出售或發行事宜，均可能導致我們的H股[編纂]下跌。現有股東所持之H股須遵守若干禁售期規定，禁售期自本公司H股於聯交所開始[編纂]當日起計。我們無法向 閣下保證現有股東不會出售其現時或日後可能持有的任何H股。詳情請參閱「歷史、發展及公司架構 — 上市規則第18C章項下的股份禁售期及公眾持股量」。日後出現我們證券的大量出售或預期大量出售(包括任何未來[編纂])亦會對我們在指定時間按有利於我們的條款籌集資金的能力造成重大不利影響。此外，若我們日後發行更多證券，股東的持股或會被攤薄。我們所發行的新股份或股份掛鉤的證券亦可能具有較H股所賦予的權利更為優先的權利及特權。

單一最大股東對我們具有重大影響力，彼等的利益未必始終與我們其他股東的利益一致。

緊隨[編纂]完成後，我們單一最大股東將控制本公司緊隨[編纂]完成後(假設[編纂]未獲行使)合共[編纂]%的表決權。我們單一最大股東將透過彼等於股東大會上的表決權及彼等的代表或於董事會的職位，對我們的業務及事務產生重大影響，包括有關兼併或其他業務合併、資產收購或處置、發行額外股份或其他股本證券、派付股息的時間及金額、選舉董

風險因素

事以及與我們的管理層有關的事宜及其他重大公司事宜的決策。我們單一最大股東未必會按符合少數股東的最佳利益行事。這種所有權集中亦可能阻礙、延遲或阻止本公司控制權的變更，從而可能剝奪股東在出售本公司時收取股份溢價的機會，並可能大幅降低我們H股股份的價格。

倘[編纂]的[編纂]高於每股H股的有形資產淨值，閣下將立即遭受大幅攤薄；而倘我們於日後[編纂]額外股份，則可能經歷進一步攤薄。

[編纂]的[編纂]高於緊接[編纂]前每股H股的有形資產淨值。因此，[編纂]中[編纂]的買家將面臨[編纂]綜合有形資產淨值即時被攤薄的情況。概無保證倘我們將於[編纂]後立即清算，任何資產將在債權人提出申索後分配予股東。為擴大業務，我們未來或會考慮[編纂]及發行額外股份。倘我們日後以低於當時每股股份有形資產淨值的價格發行額外股份，則購買[編纂]的人士可能會面臨彼等股份的每股股份有形資產淨值攤薄。

任何非上市股份轉換為H股的可能會增加市場上H股的供應，這將對H股的[編纂]造成負面影響。

根據中國證監會及組織章程細則的規定，我們所有非上市股份均可轉換為H股，而該等經轉換的股份可於海外證券交易所發售或買賣。於海外證券交易所[編纂]或[編纂]已轉換股份，亦須遵守該等證券交易所的監管程序、規則及規定。然而，中國公司法規定，就公司上市而言，該公司於上市前已發行的股份自上市日期起一年內不得轉讓。因此，目前於我們非上市股份登記名冊上持有的股份，於轉換後可於[編纂]一年後以H股形式在聯交所[編纂]，這可能進一步增加我們H股在市場上的供應，並可能對我們H股的[編纂]造成負面影響。

派付股息受中國法律的限制。

根據中國法律，股息僅可從可分配利潤中派付。可分配利潤為我們根據中國公認會計準則或國際財務報告準則所釐定的利潤（以較低者為準），減去對累計虧損的任何彌補以及我們必須轉撥至法定及其他儲備的金額。我們可能並無足夠或任何可分配利潤，以向股東分派股息，包括在我們錄得盈利能力的年度。於任何特定年度未分配的可分配利潤均可保留至以後年度分配。此外，在釐定派息率時，我們須遵守中國監管機構規定的股息分派規則。中國監管機構日後或會進一步修訂上市公司的股息分派規則，這或會嚴重影響可用於支持我們業務發展及增長的資本金額。此外，由於中國公認會計準則項下可分配利潤的計算方式在若干方面與國際財務報告準則項下的計算方式不同，我們的附屬公司可能並無按中國公認會計準則釐定的可分配利潤，即使彼等擁有根據國際財務報告準則釐定的該年度利潤，反之亦然。因此，我們未必可自附屬公司取得足夠的分派。若附屬公司未能向我們支付股息，日後或會對我們的現金流量以及我們向股東分派股息的能力造成不利影響，包括我們的財務報表顯示經營盈利的年度。

風險因素

本文件中若干源自官方政府來源的統計數據未經獨立核實。

本文件所載有關我們經營所在經濟及行業的若干事實、預測、估計及其他統計數據源自官方政府來源。儘管我們在編製及轉載該等官方政府刊物的資料時已採取合理審慎態度，但我們無法向閣下保證該等源自官方政府來源的資料的準確性、完整性或可靠性，且我們概不就此作出任何陳述。我們或我們各自的任何聯屬人士或顧問，或聯席保薦人、[編纂]、整體協調人、[編纂]或參與[編纂]的任何其他各方均未獨立核實本文件中源自官方政府來源的資料。該等資料可能受到官方收集方法或報告慣例固有局限性的影響，且可能無法與其他國家、地區或市場編製或發佈的類似資料直接比較。

本文件所載的前瞻性陳述存在風險及不確定性。

本文件載有若干前瞻性陳述及資料，並使用前瞻性術語，例如「預期」、「相信」、「可能」、「展望」、「擬」、「計劃」、「預測」、「尋求」、「預期」、「可能」、「應」、「會」或「將」及類似表述。請注意，依賴任何前瞻性陳述均涉及風險及不確定性，而任何或所有該等假設均可能被證明為不準確，因此，基於該等假設的前瞻性陳述亦可能不正確。鑑於該等及其他風險及不確定性，本文件所載的前瞻性陳述不應被視為我們對我們的計劃及目標將會實現的陳述或保證，而該等前瞻性陳述須結合多項重要因素一併考慮，包括本節所載列的各項因素。在上市規則的規定下，我們無意因新資料、未來事件或其他原因而公開更新或以其他方式修訂本文件內的前瞻性陳述。因此，閣下不應過分依賴任何前瞻性資料。本提示聲明適用於本文件所載的所有前瞻性陳述。

閣下應仔細閱讀整份文件，且不應依賴報章文章或其他媒體所載有關我們及[編纂]的任何資料。

我們強烈提醒閣下不可依賴新聞報道或其他媒體所載與我們及[編纂]有關的任何資料。於本文件刊發前，已有報章及媒體報道有關我們、我們的業務、我們的行業及[編纂]事宜。於本文件日期後但於[編纂]完成前，媒體可能會對我們、我們的業務、我們的行業及[編纂]作出更多報道。有關報章及媒體報導可能包括提述本文件並無載列的若干資料，包括若干營運及財務資料、預測、估值及其他資料。我們或參與[編纂]的任何其他人士均未授權在報章或媒體上披露任何該等資料，且我們概不就任何該等報章或媒體報道或任何該等資料或刊物的準確性或完整性承擔任何責任。我們概不就任何該等資料或刊物的任何適宜性、準確性、完整性或可靠性作出任何聲明。倘任何該等資料與本文件所載資料有任何不一致或衝突，我們概不負責，閣下亦不應依賴該等資料。

有關本文件及[編纂]的資料

[編纂]

有關本文件及[編纂]的資料

[編纂]

有關本文件及[編纂]的資料

[編纂]

豁 免

為籌備[編纂]，我們已尋求在以下方面豁免嚴格遵守上市規則的相關條文：

有關管理層留駐香港的豁免

根據上市規則第8.12條，在香港聯交所作第一[編纂]的新申請人必須在香港具備足夠的管理人員。一般情況下至少須有兩名執行董事常居於香港。上市規則第19A.15條進一步規定，經考慮(其中包括)我們與香港聯交所保持定期溝通的安排，上市規則第8.12條的規定可獲豁免。

我們的管理總部、高級管理層、業務營運及資產主要設於香港境外。董事認為，搬遷現有執行董事或委任額外常居於香港的執行董事對本集團並不有利或不適合本集團，因此不符合本公司或股東的整體最佳利益。因此，我們目前沒有且預計於可預見的未來亦不會有足夠的管理層人員留駐香港以符合上市規則第8.12條及第19A.15條的規定。因此，我們已向香港聯交所申請且香港聯交所已授予我們豁免嚴格遵守上市規則第8.12條及第19A.15條。我們將透過以下條件(包括但不限於)確保與香港交易所保持定期及有效的溝通：

- (a) 根據上市規則第3.05條，我們已委任並將繼續設有兩名授權代表，彼等將作為我們與香港聯交所溝通的主要渠道，並確保本公司始終遵守上市規則。獲委任的兩名授權代表為張弘先生及楊小慧女士(「楊女士」)(「授權代表」)。楊女士常駐香港，並可應香港聯交所的要求後在合理時間內與香港聯交所會面。兩名授權代表均可隨時透過電話、傳真(如適用)及電郵聯繫，以便及時處理香港聯交所的問詢。本公司已向香港聯交所提供兩名授權代表的聯絡詳情，並將及時通知香港聯交所有關授權代表的任何變動；
- (b) 當香港聯交所欲就任何事宜聯絡董事時，各授權代表將隨時有一切必要方法迅速聯絡所有董事(包括獨立非執行董事)。我們已向香港聯交所提供全體董事的聯絡方式(即移動電話號碼、辦公室電話號碼、電郵地址和傳真號碼，如適用)，以便與香港聯交所溝通。我們的董事亦會在任何董事預計外遊或因其他原因不在辦公室時，向授權代表提供其居住地的電話號碼；

豁 免

- (c) 所有非常住香港的董事已確認，彼等擁有或可申請有效旅行證件前往香港，並將於有需要時在合理時間內在香港與香港聯交所相關成員會面；
- (d) 根據上市規則第3A.19條，我們已留任滋博資本有限公司為我們[編纂]後的合規顧問（「合規顧問」），任期自[編纂]起至我們就[編纂]後開始的首個完整財政年度的財務業績遵守上市規則第13.46條當日止。合規顧問將作為與香港聯交所的額外溝通渠道，並可回應香港聯交所的問詢。合規顧問的詳細聯繫方式已提供給香港聯交所；
- (e) 根據上市規則第3A.23條的規定，合規顧問將可隨時聯絡我們的授權代表、我們的董事及高級管理層，彼等將於授權代表不在時作為與香港聯交所溝通的其他渠道。本公司將確保我們的授權代表、董事及我們的高級管理層成員將及時向合規顧問提供其履行上市規則所述職責可能需要或合理要求的任何信息及協助。於合理可行及法律允許的範圍內，我們將知會合規顧問有關香港聯交所與我們之間的所有溝通及往來。香港聯交所與董事之間的會面可透過授權代表或合規顧問作出安排，或於合理時間內直接與董事會面。我們將於實際可行情況下盡快通知香港聯交所有關授權代表及／或合規顧問的任何變更；
- (f) 我們將於[編纂]後委任其他專業顧問（包括香港法律顧問），以協助我們[編纂]香港聯交所可能提出的任何問題，並確保與香港聯交所進行及時有效的溝通；及
- (g) 本公司已指定我們其中一名職員於[編纂]後擔任本公司總部的通訊主任，負責與授權代表及本公司在香港的專業顧問（包括我們在香港的法律顧問及合規顧問）保持日常溝通，以及時了解香港聯交所的任何通訊及／或問詢，並向執行董事匯報，從而進一步促進香港聯交所與本公司之間的溝通。

有關聯席公司秘書的豁免

根據上市規則第3.28條及第8.17條及新上市申請人指引第3.10章，香港聯交所[編纂]新申請人須委任一名公司秘書，彼必須為香港聯交所認為在學術或專業資格或有關經驗方面足以履行公司秘書職責的人士。

豁 免

上市規則第3.28條附註1規定，香港聯交所將下列各項視為獲認可的學術或專業資格：(a) 香港公司治理公會會員；(b) 香港法例第159章法律執業者條例所界定的律師或大律師；及(c) 香港法例第50章專業會計師條例所界定的執業會計師。

上市規則第3.28條附註2進一步規定，香港聯交所在評估某人士是否具備「有關經驗」時，會考慮以下因素：(a) 該名人士任職於發行人及其他發行人的年期及其所擔當的角色；(b) 該名人士對上市規則以及其他相關法律及法規(包括證券及期貨條例、公司條例、公司(清盤及雜項條文)條例及收購守則)的熟悉程度；(c) 除上市規則第3.29條的最低要求外，該名人士是否曾經及／或將會參加相關培訓；及(d) 該名人士於其他司法管轄區的专业資格。

本公司已委任我們的內部法律顧問林一帆女士(「林女士」)為我們的聯席公司秘書之一。本公司認為，由林女士擔任聯席公司秘書將符合本公司及本集團企業管治的最佳利益，彼負責監督公司法律事宜，並對本公司事務有日常了解。林女士與董事會保持聯繫，並與本公司管理層保持緊密工作關係，能有效履行聯席公司秘書職能，並以最高效的方式採取所需行動。然而，林女士目前並不具備「上市規則」第3.28條及第8.17條下的任何資格，且未必能夠獨自符合「上市規則」的規定。因此，我們已委任楊女士(香港公司治理公會及英國特許公司治理公會會員)，其完全符合上市規則第3.28條及8.17條訂明的規定，擔任另一聯席公司秘書並向林女士提供協助，初步任期自[編纂]起計為期三年，使林女士能夠獲得上市規則第3.28條附註2規定的「有關經驗」，從而完全符合上市規則第3.28條及8.17條所載規定。

因此，我們已向香港聯交所申請且香港聯交所已批准我們豁免嚴格遵守上市規則第3.28及8.17條的規定，以便林女士可獲委任為本公司聯席公司秘書。豁免自[編纂]起計首個三年期間有效，獲批出條件為：本公司聯席公司秘書楊女士將與林女士緊密合作，共同履行公司秘書的職責及責任，並協助林女士獲得上市規則第3.28條及第8.17條所規定的有關經驗。楊女士亦將協助林女士組織本公司董事會會議及股東會，以及與公司秘書職責相符的本公司其他事宜。預計楊女士將與林女士緊密合作並與林女士、董事及本公司高級管理層保持定期聯絡。此外，林女士將遵守上市規則第3.29條項下的年度專業培訓規定，並將於[編纂]起計三年期內提高其對上市規則的認識。林女士亦將由(a)合規顧問(特別是有關遵守上市規則)及(b)本公司香港法律顧問就有關本公司持續遵守上市規則及適用法律法規的事宜提供協助。

豁 免

根據新上市申請人指引第3.10章，若於[編纂]後三年期間，楊女士不再向林女士(作為聯席公司秘書)提供協助或若本公司嚴重違反上市規則，豁免將被立即撤銷。

於首三年期間屆滿前，我們將再次評估林女士的資格及經驗，以確定是否符合上市規則第3.28條及8.17條訂明的規定，以及是否仍然需要持續協助。於首個三年期屆滿前，我們將向香港聯交所證明並尋求其確認，林女士在楊女士過去三年的協助中獲益並將已取得履行公司秘書職責所需的技能及上市規則第3.28條附註2所界定的相關經驗，因此毋須進一步豁免。

董事及參與[編纂]的各方

董事

姓名	地址	國籍
執行董事		
沈亦晨博士	中國 浙江省 杭州市 下城區 朝暉八區 31棟一單元402室	中國
孟懷宇博士	中國 江蘇省 常州市 清潭五村 163號樓丙單元302室	中國
Wang Long先生	中國 上海 浦東新區 銀霄路39弄 1號樓1002室	美國
張弘先生	中國 上海 浦東新區 三林鎮園照路 95弄5號4樓402室	中國
非執行董事		
俞澤先生	中國 北京 西城區 北三環路 10號3棟1506室	中國
章錕先生	中國 上海 黃埔區 唐家灣路 158號305室	中國

董事及參與[編纂]的各方

姓名	地址	國籍
獨立非執行董事		
Huang Weiping博士	中國 山東省 青島市 市南區增城路 7號7棟903單元	加拿大
趙行博士	中國 浙江省 杭州市 下城區 體育場路2號 三單元201室	中國
徐黎黎女士	香港 北角 渣華道180號 港濤軒29E	中國

有關董事的詳情，請參閱本文件「董事及高級管理層」。

參與[編纂]的各方

聯席保薦人	中國國際金融香港證券有限公司 香港 中環 港景街1號 國際金融中心一期29樓
	海通國際資本有限公司 香港 中環 港景街1號 國際金融中心一期 3001-3006及3015-3016室

[編纂]

董事及參與[編纂]的各方

[編纂]

本公司法律顧問

有關香港及美國法律

達維律師事務所

香港
中環
遮打道3A號
香港會所大廈
10樓

有關中國法律

中倫律師事務所

中國
北京
朝陽區
金河東路20號院
正大中心南塔22-24層、27-31層

海問律師事務所

中國
北京
東三環中路5號
財富金融中心20層

有關國際制裁法律：

霍金路偉國際律師事務所

香港
金鐘道
太古廣場一座11樓

聯席保薦人及[編纂]的 法律顧問

有關香港及美國法律

方達律師事務所

香港
中環
康樂廣場8號
交易廣場一期26樓

董事及參與[編纂]的各方

有關中國法律

方達律師事務所

中國

上海

石門一路288號興業太古匯

香港興業中心二座24樓

核數師及申報會計師

羅兵咸永道會計師事務所

註冊會計師

註冊公眾利益實體核數師

中國香港

中環

太子大廈22樓

行業顧問

弗若斯特沙利文(北京)諮詢有限公司

上海分公司

中國

上海

靜安區

南京西路1717號

會德豐國際廣場2504室

合規顧問

浚博資本有限公司

香港

中環

德輔道中71號

永安集團大廈7樓

710號辦公室

[編纂]

公司資料

註冊辦事處	中國 上海 浦東新區 中國(上海)自由貿易試驗區 博霞路111、125及139號
總部及中國主要營業地點	中國 上海 浦東新區 中國(上海)自由貿易試驗區 博霞路111、125及139號
香港主要營業地點	香港 銅鑼灣希慎道33號 利園一期 19樓1910室
本公司網站	https://www.xztech.ai/ (網站所載資料並不構成本文件的一部分)
聯席公司秘書	林一帆 香港 薄扶林 沙灣徑23號 松蔭園 1座 10樓C10室 楊小慧 (ACG, HKACG) 香港 銅鑼灣 希慎道33號 利園一期 19樓1910室
授權代表	張弘 中國 上海 浦東新區 三林鎮園照路 95弄5號4樓402室

公司資料

	楊小慧 (ACG, HKACG) 香港 銅鑼灣 希慎道33號 利園一期 19樓1910室
審計委員會	徐黎黎女士(主席) Huang Weiping博士 趙行博士
薪酬委員會	趙行博士(主席) 沈亦晨博士 Huang Weiping博士
提名委員會	Huang Weiping博士(主席) 沈亦晨博士 徐黎黎女士
戰略委員會	沈亦晨博士(主席) Huang Weiping博士 孟懷宇博士 Wang Long先生 張弘先生
	[編纂]
主要往來銀行	招商銀行上海自貿試驗區分行 中國 上海 浦東新區 博航路56號 香港上海滙豐銀行有限公司 香港 中環 皇后大道中1號

行業概覽

本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自不同的官方政府刊物、可供查閱的公開市場研究資料來源及獨立供應商的其他資料來源，以及弗若斯特沙利文編製的獨立行業報告。我們委聘弗若斯特沙利文編製有關[編纂]的獨立行業報告（「弗若斯特沙利文報告」）。來自官方政府來源的資料並無經我們、聯席保薦人、[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概無就其準確性發表任何聲明。因此，本節所載來自官方政府來源的資料可能不準確。

AI時代的光計算及光互連市場背景

人工智能演變的分析

人工智能的發展歷經多輪技術迭代，由簡單規則系統演進至複雜架構。在此過程中，計算能力需求迅速增長。隨著模型參數規模從數千萬擴展至數千億甚至萬億級，訓練數據集由千兆字節攀升至千萬億字節，傳統電子計算架構正面臨能耗與延遲的雙重瓶頸。當前，大模型訓練的興起、跨領域通用智能的追求，以及多模態任務的融合，均對計算能力提出極高要求，更強大且高效的計算能力已成為支持這些發展的必備條件。

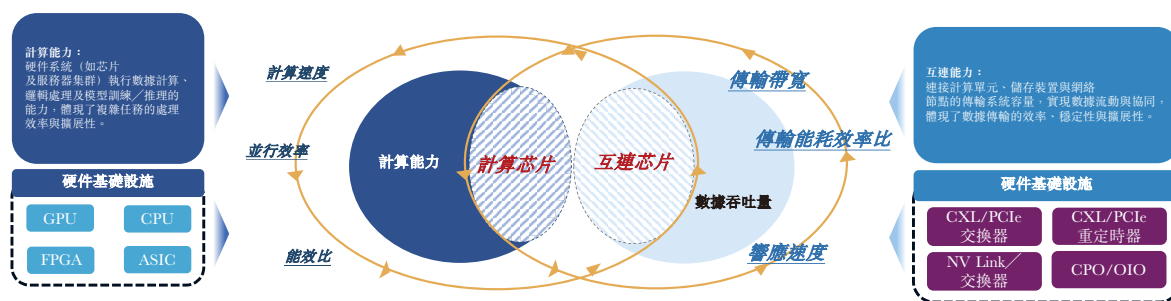
光計算與光互連技術為此挑戰提供了有效解決方案。光芯片作為核心組件，憑藉光學並行處理的先天優勢，以及光信號傳輸的高速、大容量與低干擾特性，既能滿足大模型訓練的海量計算需求，又可緩解數據流動中的帶寬瓶頸與傳輸延遲，從而成為支持人工智能未來穩步推進的基礎設施。

人工智能相關基礎設施的分析

人工智能的相關基礎設施架構，建立在計算能力與互連能力的協同效應之上，二者共同構成了支撐AI產業發展的雙支柱體系。這兩大要素的效能與協同程度，直接決定了產業發展的邊界空間。計算層負責生成處理能力，決定了人工智能可執行任務的規模。互連層則實現處理能力的傳輸，主導著計算資源協同運作的效率。

行業概覽

人工智能相關基礎設施的分析



資料來源：弗若斯特沙利文

提升AI算力的路徑

路徑一：提升單芯片性能

i. 新興計算範式：新興計算範式對於克服傳統電架構固有的帶寬及能耗瓶頸至關重要。光計算的突出優勢在於利用光子的傳播特性，在無電阻情況下，實現更高帶寬及更低傳輸延遲。透過採用光電混合架構，其利用光信號進行高速傳輸及乘積累加運算，而電子電路則處理邏輯及控制。這種創新協同效應有效消除了傳統的數據移動延遲，提供的計算性能顯著超越傳統電模型。

ii. 先進封裝作為賦能技術：先進封裝技術已成為突破傳統工藝縮放物理限制及提升整體系統效率的關鍵解決方案。業界日益採用芯片集成技術，而非倚賴大型單片式裸晶，透過硅中介層等高帶寬、低延遲接口連接較小的功能模塊。此種模塊化方法不僅提高製造良率及降低成本，亦能實現異構單元(如CPU、GPU及NPU)的無縫集成。因此，其在單一軟件包內構建了高度協作的計算環境，大幅提升計算能力及應用靈活性。

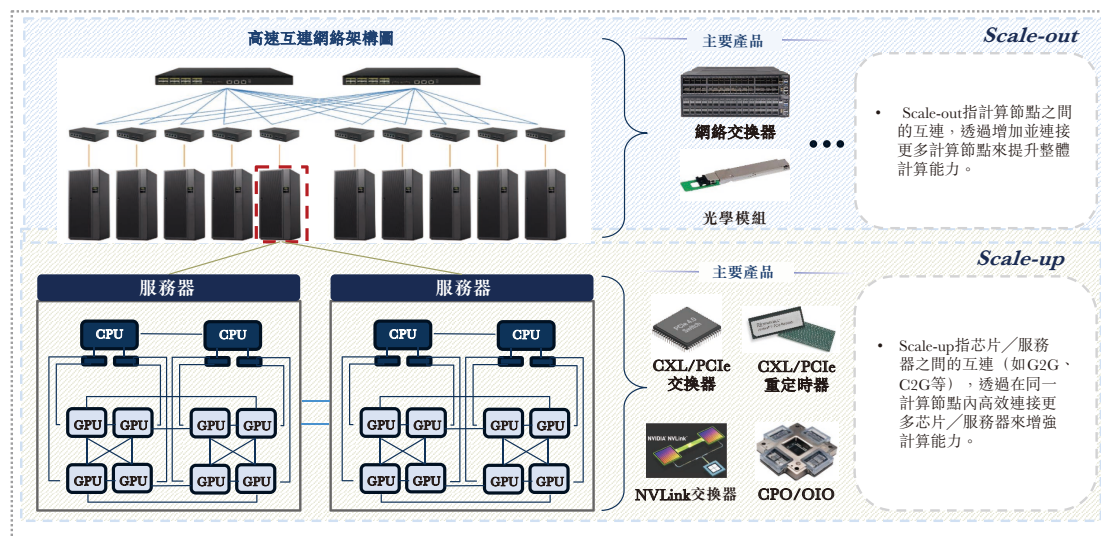
iii. 芯片製造工藝的進展：摩爾定律指出，集成電路上的晶體管數量約每18至24個月就會翻倍，從而推動計算性能呈指數級提升。過去數十年間，芯片製造商通過持續縮小晶體管尺寸，實現了頻率、能效與成本的多重優化。然而，當節點進入7納米及以下領域時，微縮技術開始面臨量子隧穿、電遷移及散熱等物理極限。純粹的幾何尺寸縮減已無法帶來顯著性能提升。自2015年起，每個新節點帶來的性能改善幅度明顯放緩，難以滿足AI時代增長的算力需求。因此，業界亟需開拓創新路徑，以補充節點微縮的局限性，而光計算則不受類似限制。

行業概覽

路徑二：高速互連技術以擴展計算集群

高速互連作為基礎架構，可從Scale-up及Scale-out兩個維度擴充人工智能計算能力。Scale-up架構倚賴CXL、NVLink及CPO等關鍵技術，以最大限度實現單個計算節點內數據傳輸效率及資源協同效應。相反，Scale-out利用網絡交換機及光模塊連接多個獨立節點，將其整合為一個龐大的集中式計算資源池。此等互連維度共同促成由數千台設備組成的龐大GPU集群的無縫形成，從根本上維持人工智能能力的持續增長。

高速互連技術推動AI算力擴張



資料來源：弗若斯特沙利文

光電混合算力的實現路徑

全光計算的實現遵循階段性演進路徑。現階段，數據中心內高速數據傳輸採用的光互連技術，已邁向大規模商用化的第一步，有效解決了電互連的帶寬瓶頸。中期將透過與光交換技術的整合，實現完成「傳輸—交換」閉環的全光數據中心。長期而言，光計算與光互連的融合將催生全光架構，標誌著從「電計算+光傳輸」模式向全光計算範式的轉變。

AI計算與互連產品的市場潛力

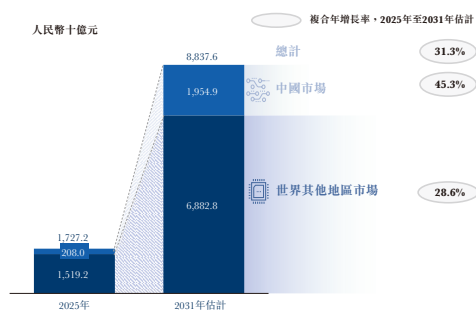
隨著人工智能技術快速發展，大模型的參數規模正呈指數級增長，從而推動全球算力需求激增。此趨勢正加速AI計算平台的擴張，包含用於模型訓練與推論的AI計算芯片，以及實現芯片間高速通訊的互連系統。二者共同構成支撐智能經濟的核心基礎設施，其市場

行業概覽

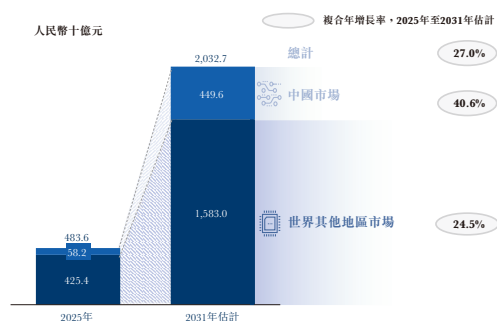
規模龐大且增長動能強勁。在AI計算產品市場，全球增長主要受AI應用場景加速擴張推動，從而放大對計算產品的需求。此擴張不僅得益於中國在AI領域的快速進展，更獲政策激勵與本土替代需求雙重支撐。儘管海外市場規模仍居絕對高位，但其增速卻落後於中國。

在AI互連產品市場中，增長主要受超大規模AI集群對高速、低延遲互連技術的需求所驅動。在人工智能互連產品市場，超大規模人工智能集群對高速及低延遲互連的需求構成增長的主要驅動力。全球市場預期將由2025年的人民幣4,836億元擴大至2031年的人民幣20,327億元，複合年增長率為27.0%。與海外市場的24.5%相比，中國的複合年增長率預計將更快，將達40.6%。與AI計算產品類似，中國對AI互連產品的需求遠高於其他地區，反映出中國在AI發展領域的強勁動能。中國AI計算與互連市場的快速擴張，為光互連、光計算等下一代技術提供了廣闊的商業化機遇。

按收入劃分的中國與世界其他地區的
全球AI計算產品市場規模，
2025年及2031年估計



按收入劃分的中國與世界其他地區的
全球AI互連產品市場規模，
2025年及2031年估計



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 市場範圍涵蓋由人工智能計算芯片公司自行研發的互連產品。在計算該等自主研發產品產生的收入時，僅計入歸因於光互連產品的價值。

光互連市場分析

光互連技術作為人工智能與高性能計算時代的關鍵使能技術，可依應用場景分為Scale-out與Scale-up兩大類。Scale-out光互連主要用於計算節點間的連接，目前已廣泛部署於數據中心及AI訓練集群，成為業界標準配置。相對而言，Scale-up光互連專注於計算節點內芯片間的高速互連。現有市場仍以銅為傳輸介質的Scale-up電互連為主導技術。隨著AI模型規模持續擴大及單芯片帶寬需求提升，傳統Scale-up電互連在性能與功耗方面已難以滿足芯片間通信需求。因此，預期Scale-up光互連將逐步取代傳統電互連，成為Scale-up互連解決方案演進的必然方向。

行業概覽

Scale-up光互連的定義與分類

Scale-up光互連技術指專為芯片間Scale-up連接設計，是一種高速數據傳輸技術。該技術以光子作為信息載體，透過光學介質在計算芯片間建立低損耗、高帶寬的連結。相較於依賴銅傳輸的傳統電互連技術，光互連在帶寬密度、傳輸距離及能源效率方面具有顯著優勢，能突破大規模並行計算中電互連的性能瓶頸，滿足超大規模AI集群及高性能計算系統的需求。

就產品形態而言，規模化光互連產品主要包括線性可插拔光模塊(LPO)、近封裝光學(NPO)、共封裝光學(CPO)及光路交換(OCS)。LPO採用簡化的線性驅動架構，是目前超節點中長距離板間及機櫃間連接的主流方案。NPO將光引擎更貼近計算或交換芯片，縮短電氣走線距離，提升信號完整性與傳輸效率，是邁向CPO的重要過渡形態。CPO將光引擎與交換機ASIC或AI加速芯片緊密集成於同一封裝或基板內，實現最高帶寬密度與最低能耗，被視為下一代超大規模集群的核心解決方案。OCS通過全光交叉連接實現計算節點間的大規模交換與流量調度，相比傳統電交換具備更低功耗與更大端口擴展能力，從而支撐超大規模AI計算集群的網絡互連。

Scale-up光互連與電互連的比較分析

從架構角度來看，Scale-up光互連技術採用光子作為信息載體，依託支持多波長並行傳輸的光學路徑。相比之下，電互連則依賴電子在導電介質中的移動，僅能實現串行或有限並行傳輸。

就技術性能而言，光互連技術不僅能實現單鏈路帶寬的線性擴展，突破電子遷移的物理限制，同時兼具更低能耗、更低延遲及更強抗電磁干擾等優勢。相比之下，電互連不僅易受干擾影響，更在帶寬、能耗與延遲方面面臨根本性瓶頸。就成本結構而言，光互連技術需投入較高的初期研發與製造成本。然而，隨著技術成熟度提升與規模化量產，成本預期將下降，且全生命週期能源成本始終維持低位。反觀電互連的初始硬件成本雖較低，但在高帶寬與長距離應用場景中，往往需頻繁升級，導致總持有成本長期處於劣勢。在應用場景方面，Scale-up光互連技術特別適用於對高帶寬與低延遲有嚴格要求的超大規模數據中心及AI計算集群。電互連雖然因成本較低目前仍主導短距連接市場，然而，隨著光互連成本持續下降，加上AI計算需求快速增長，電互連預計將逐步被Scale-up光互連技術所替代。

Scale-up光互連產品形態的演進

Scale-up光互連產品形態的演進，反映了交換架構與封裝集成兩個基本維度。隨著AI集群及高性能數據中心對更高帶寬、更低延遲及更高能效的要求不斷提升，互連架構必須持

行業概覽

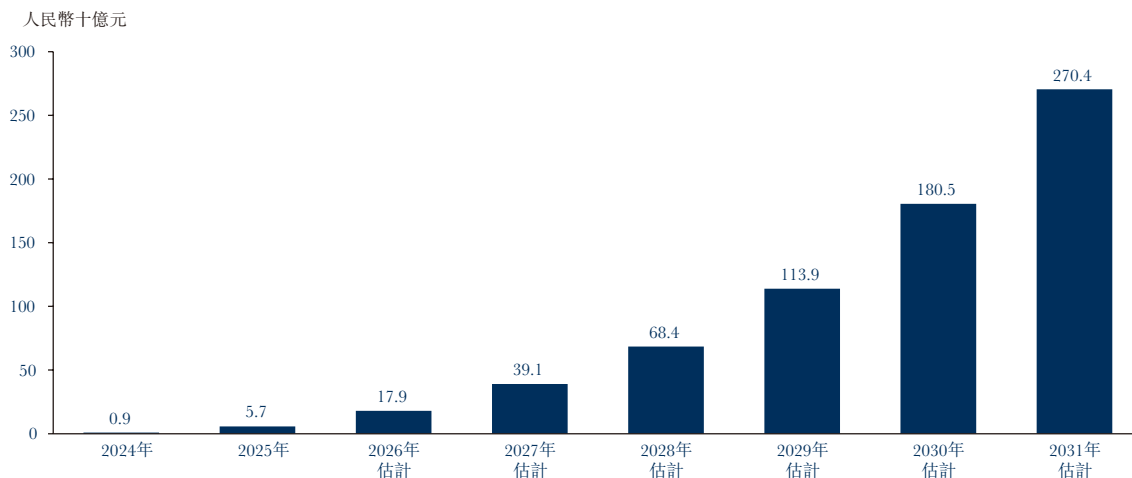
續突破性能瓶頸。交換架構決定了延遲與能效的極限，而封裝形態則決定了帶寬密度與傳輸效率。正是下一代算力基礎設施不斷提高的要求，驅動著行業朝向更深入的光化及更高水平的集成方向發展。

在交換層面，目前主流的「光傳輸加電子交換」模式仍依賴電子芯片進行路由，限制了可擴展性與能效。為滿足超低延遲及高帶寬需求，業界正朝著全光交換邁進，讓光信號直接在交換節點內完成路徑選擇與路由，省去反復的光電轉換，從而顯著降低延遲與能量損耗。在封裝層面，集成已從LPO發展至NPO，最終邁向CPO，持續縮短電傳輸路徑，並提升帶寬密度與能效。因此，向全光互連及CPO封裝的轉變並非偶然，而是對大規模AI計算系統性能需求的結構性回應。

Scale-up光互連的市場規模

中國的Scale-up光互連市場仍處於早期階段，目前專注於超節點計算場景。Scale-up光互連市場的快速擴張主要由三大因素驅動。首先，AI集群架構正從單節點向超節點配置轉變，急劇增加了機櫃內及機櫃間的互連需求，並超出了電互連的物理極限。其次，芯片互連帶寬的持續增長暴露了電解決方案在帶寬密度、功耗及延遲方面的限制，加速了向光學技術的轉變。第三，硅光技術的成熟及CPO等先進集成形態，加上規模效應帶來的成本下降，正提升其經濟可行性，並使其能夠部署到超節點以外的更廣泛場景。

Scale-up光互連市場規模* (以收入計)，中國，2024年至2031年估計



資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 市場範圍涵蓋由人工智能計算芯片公司自行研發的Scale-up互連產品。在計算該等自主研發解決方案產生的收入時，僅計入人工智能計算集群收入中歸因於Scale-up光互連部分的價值。

行業概覽

Scale-up光互連市場的驅動因素及發展趨勢

- **技術架構的範式轉變**

電互連的物理極限與光學技術的優勢，正推動Scale-up光互連在算力基礎設施中邁向核心角色。隨著帶寬、功耗及延遲的限制日益加劇，業界正推動硅光集成、CPO及線性驅動架構的發展，以縮短傳輸路徑並提升效率。通過將更緊密的芯片級集成與波分複用及優化的網絡設計相結合，Scale-up光互連正從組件解決方案演進為系統級架構。

- **算力需求的指數級擴張**

與此同時，激增的AI訓練需求正將Scale-up光互連推向數據中心的核心。機櫃級端口密度的快速增長暴露了電互連的可擴展性極限，使得光學解決方案對於超大規模集群及萬億參數模型至關重要。這正在加速1.6T等超高速模塊的應用，並推動向更靈活、更可擴展的計算網絡轉變。

中國Scale-up光互連市場的競爭格局

目前，儘管光互連市場（特別是scale-up互連領域）仍處於早期階段，本公司觀察到一個明確的市場拐點，其由大語言模型的快速應用以及對超節點架構日益增長的需求所驅動，從而為高性能光互連解決方案創造了持續需求。隨著超節點獲得更廣泛的應用、GPU互連帶寬持續提升，具備系統設計與集成能力的光互連解決方案提供商將率先受益，獲取差異化的競爭優勢，並推動更廣泛的市場邁向商業化及擴張。

中國Scale-up光互連行業的市場排名

於2025年，中國Scale-up光互連市場中僅有兩家公司實現大規模商業化，引致競爭格局高度集中，前兩大參與者合共佔總市場份額約99.8%。其中，本公司是中國境內唯一實現大規模商業化的獨立Scale-up光互連解決方案供應商。在獨立Scale-up光互連解決方案供應商中，本公司於2025年按收入計排名第一，產生收入人民幣79.2百萬元，佔市場份額約88.3%。本公司亦是市場上唯一能夠提供端到端集成式大規模Scale-up光互連解決方案的獨立供應商。本公司的解決方案覆蓋硬件及組件級交付、軟件及智能管理、仿真與系統設計、端到端鏈路及交鑰匙解決方案，並已與多家人工智能計算芯片製造商及系統集成商建立商業合作關係。儘管若干組件由第三方供應商製造，但該等活動本質上屬合約製造服務。此類製造產生的價值乃作為公司的成本項目入賬；因此，為避免重複計算，可歸屬於該等活動的價值已從市場規模計算中剔除。

行業概覽

2025年中國Scale-up光互連解決方案供應商排名(按收入計)

排名	公司名稱	收入 (人民幣百萬元)	市場份額 (%)
1	公司A	5,636.2	98.4
2	本公司.....	79.2	1.4
	其他.....	10.5	0.2

資料來源：弗若斯特沙利文

2025年中國獨立Scale-up光互連解決方案供應商排名(按收入計)

排名	公司名稱	收入 (人民幣百萬元)	市場份額 (%)
1	本公司.....	79.2	88.3
	其他.....	10.5	11.7

資料來源：弗若斯特沙利文

全球Scale-up光互連領先企業對比

	本公司	公司A ⁽¹⁾
成立時間	成立於2017年	成立於1987年
業務模式	作為第三方供應商，提供全面集成的光互連系統架構，該架構包含硬件及組件級交付、軟件及智能管理、仿真與系統設計、端到端鏈路及交鑰匙解決方案	作為大型信息通信技術、消費電子及AI算力基礎設施供應商，為其AI計算系統架構開發專有的Scale-up光互連解決方案
產品覆蓋範圍	從Scale-up EPS及Scale-up OCS的LPO產品，至下一代NPO及CPO原型，全面而先進的產品組合，所有該等產品均包含我們自研的光電芯片。	在其人工智能計算集群系統中集成了自研的Scale-up光互連架構，並以高速光互連技術及光收發器作為支撐。
商業化程度	Scale-up產品已實現初步商業化	
客戶覆蓋範圍	我們的客戶主要包括科研機構、互聯網公司、GPU及服務器製造商、系統集成商以及AI基礎設施建設及運營商。	僅部署於其自身的AI基礎設施生態系統及人工智能計算集群系統內。

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 公司A為一家於1987年成立的私營公司，總部位於中國深圳。其提供涵蓋信息通信技術基礎設施、AI基礎設施及消費電子產品的廣泛產品及解決方案。

行業概覽

互連方案比較

比較維度		Scale-up電互連	Scale-up光互連
關鍵性能指標	傳輸速率	速率受電子遷移限制 (Gbps級別，高端可達數十Gbps)	超高傳輸速率 (數十Gbps至Tbps級別)
	帶寬	帶寬相對有限，且多通道集成挑戰大	高帶寬容量，支持多通道並行處理
	功耗	功耗高，焦耳熱損耗顯著	功耗低，能效比高
	延遲	相對較高	極低
	抗干擾能力	易受電磁干擾影響	抗電磁干擾能力強
技術成熟度		已實現多項產品及技術迭代： 功能性：從早期的點對點數據傳輸，發展到滿足高性能計算集群及AI訓練集群的多節點算力聚合、海量數據高速交互等核心需求，支持更廣泛的應用場景。 性能：傳輸速率及帶寬顯著提升 (PCIe 6.0達到64GT/s, NVLink 4.0實現每鏈路100GB/s)，提供微秒級低延遲及高可靠性，同時支持無縫擴展至數百個計算節點。 架構：從簡單的直連架構演進至通過PCIe-Switch-Retimer及NVLink核心解決方案構成的複合系統；PCIe協議持續優化實現100埠交換，Retimer增強信號補償，NVLink升級至多GPU網狀互連。	初代產品已被開發、部署及商業化，並持續進行研發以打造更成熟版本，實現廣泛的大規模商業化。
商業化程度		高度商業化，已有NVIDIA及瀾起科技等多家主要公司參與	已實現初步商業化

行業概覽

比較維度	Scale-up電互連	Scale-up光互連
市場規模	2024年，scale-up電互連市場規模達166.9億元，預計至2030年增長至565.7億元，約佔全球AI互連產品市場的11.6%。	2024年，scale-up光互連市場規模達110百萬元，預計至2030年增長至176.5億元，約佔全球AI互連產品市場的3.6%。
下游應用場景	適用於所有場景的推理計算及訓練	已在超節點計算系統中實現初步應用

資料來源：弗若斯特沙利文

光計算產品及市場分析

光計算產品的定義及分類

光計算產品是一種利用光信號進行信息傳輸及計算的新型集成電路。其依託光器件的高速、低功耗等特性，突破了傳統電芯片在算力及能效方面面臨的瓶頸，在AI、高性能計算等領域具有核心應用價值。

從技術架構來看，光計算產品可分為純光計算芯片及光電計算芯片。從應用場景來看，其包括AI加速芯片以及針對科學計算定製的芯片等，以應對該等領域中的密集型計算需求。

光計算產品相對於電計算產品的比較優勢分析

相比電計算產品，光計算產品在性能及效率上具有顯著優勢。在算力方面，光子作為信息載體，利用光速傳輸與波分複用，可實現每秒萬億次級的並行運算，突破了電子晶體管的物理極限，能在微小尺寸內實現極高的計算密度。在性能表現上，光計算憑藉光子的固有速度與並行性，可實現超低延遲，並支持多通道、高帶寬的數據高速讀寫。此外，光子傳輸避免了電阻發熱，產生的熱負荷極低，無需預留過多冷卻空間，從而允許更高的集成密度，並確保其抗電磁干擾能力，在複雜條件下提供穩定計算。相比之下，電計算則受制於散熱問題及電磁干擾。總體而言，光計算產品在能效及可靠性方面具備更強的競爭力。

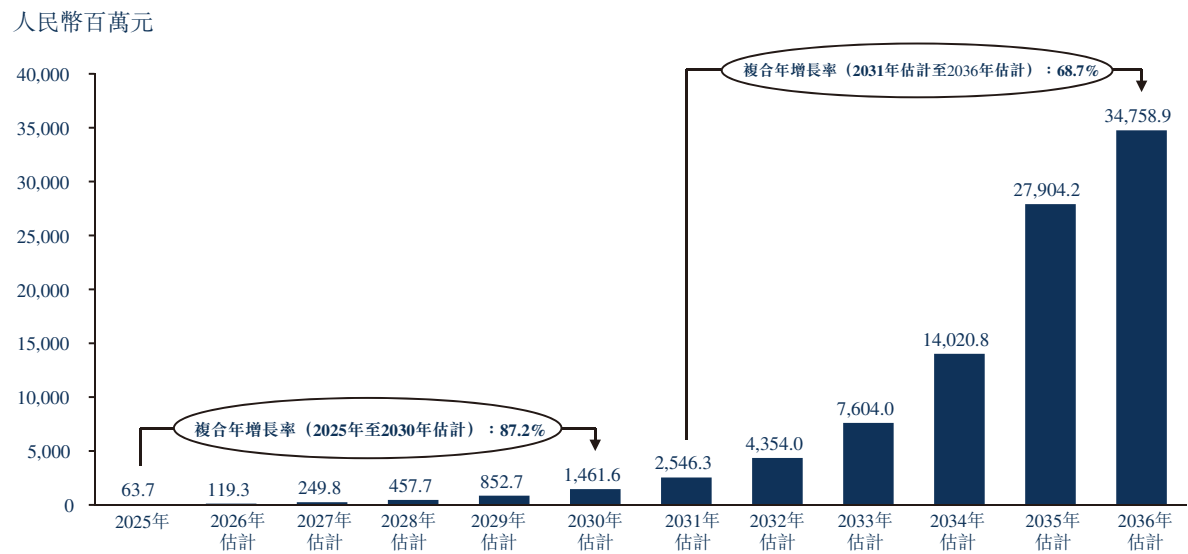
光計算產品的市場規模

就市場規模而言，中國的光計算產品仍處於產業發展的早期階段。2025年至2030年，隨著光計算生態系統逐漸成形，預計市場將保持穩步增長。2031年至2036年，受快速迭代的AI

行業概覽

大模型算力需求激增以及芯片設計及製造成熟的驅動，光計算芯片預計將從驗證階段過渡至成熟的商業化應用，並開始規模化滲透AI推理芯片租賃市場，並自2030年前後起開始進入非租賃應用。

光計算產品市場規模(以收入計)，中國，2025年至2036年估計



資料來源： 弗若斯特沙利文

光計算產品市場的未來增長階段

在AI計算芯片領域，光子芯片憑藉其低功耗及高並行性，對電芯片展現出清晰的替代潛力。其增長遵循分階段的邏輯，每個階段都具有不同的技術特徵、市場表現及生態系統動態。

第一階段：技術突破及研發階段(當前階段)

在此階段，光計算芯片在材料科學、工藝工程及系統集成方面面臨挑戰。研發重點包括最小化光子傳輸損耗及提升調製器響應速度等。該階段在驗證架構可行性方面已取得進展，為未來發展奠定基礎。此階段的特點是研發成本高、市場認知度低。市場規模較小，集中於實驗室驗證及樣品開發，僅有領先的研究團隊及先鋒企業參與。

第二階段：生態構建及市場滲透(2026年至2029年)

隨著核心技術瓶頸的突破，光計算芯片已進入生態建設及市場滲透階段。技術上，更高的芯片集成度、更低的算力成本及工業級可靠性，已為大規模應用創造了條件。市場方面，全球市場保持穩定增長，專業領域的採購需求持續上升，應用場景從實驗室擴展至專業領域。

行業概覽

在政策支持、產學研協作及企業佈局的推動下，其初步生態已形成，特點是技術標準趨於統一、主流技術路線得以確立，並實現了從技術驗證到商業試用的關鍵跨越。

第三階段：商業化及生態成熟(2030年後)

在此階段，光計算生態得以確立。硬件成本進一步下降，性能指標達到更高水平，軟件生態趨於成熟，標準化工具使得主流AI框架能夠在光子硬件上運行。光計算芯片在AI推理、科學計算及數據中心等領域實現廣泛應用。應用範圍擴展至汽車、量子計算等更廣泛領域，重塑半導體行業格局。成熟生態將芯片、軟件及服務整合成協調的系統，並獲得區域聯盟及行業計劃的支持。光芯片在訓練、超級計算及通信等領域成為電芯片的主流替代方案。

從技術突破到生態成熟的演進過程中，光計算芯片的增長邏輯始終圍繞「性能突破 — 成本下降 — 生態完善」的遞進關係。每個技術里程碑都對應着市場規模的躍升，最終將該技術從實驗室轉化為可投入應用的產品及解決方案。

光計算產品市場的驅動因素及發展趨勢

- **生態協同**

傳統計算架構與光驅動的物理屬性之間存在差異，推動了對硬件 — 軟件深度協同優化的需求。為解決兼容性挑戰，業界正在構建從器件級到應用級的生態，並制定統一的標準及接口，實現與電子系統無縫集成，並提升資源效率。隨著時間推移，開源社區及標準化框架將進一步降低准入門檻，將光計算從孤立的硬件模塊轉變為可擴展的系統級解決方案。

- **AI訓練範式轉變**

傳統光計算架構在低精度推理任務中表現出色，但在AI大模型所需的高精度訓練任務上存在不足。為解決此問題，研究人員正在重構光計算的底層邏輯，將梯度計算映射到物理光傳播過程中。這一突破提升了訓練效率，並實現了動態權重調整與網絡優化。隨著光學訓練架構成熟，光計算將超越推理任務，擴展至包括多模態訓練及強化學習在內的完整AI生命週期任務。

全球光計算產品市場的競爭格局

全球光計算市場仍處於探索及早期商業化階段。目前僅有兩家企業實現了商業部署；大多數參與者仍專注於研發，其出貨集中於研究用途(例如實驗室及超級計算中心)。市場

行業概覽

集中度較高，兩家領先企業佔據主導地位，而其他參與者仍處於試驗階段。隨著AI需求激增及光計算性能提升，具備綜合集成能力的企業將引領市場從測試向商業化過渡，重塑AI計算芯片的格局。

全球光計算產品領先企業的對比分析

全球光計算行業仍處於新興階段，整體競爭格局中的大多數參與者仍處於科學研究與探索的早期階段，大規模商業化尚未成為行業普遍現象。

從技術、產品、商業化程度及客戶覆蓋等角度來看：在技術方面，我們憑藉我們開創性的光電計算架構獲得全球頂級期刊認可。我們的產品在集成密度計算性能等關鍵技術指標上相比商用GPU展現出顯著優勢，其系統在特定工作負載下的延遲及計算時間，相比高性能GPU有超過兩個數量級的提升；在產品方面，我們已實現產品迭代速度快且光互連產品以及光計算產品同步推進，在商業化進程及客戶覆蓋多元化方面優勢明顯。2024年，本公司的光計算芯片累計出貨量位居全球第一。

海外代表企業公司B在技術架構創新及產品迭代方面亦具備若干優勢，但商業化進程仍主要聚焦研發階段，合作以戰略研發為主。國內代表企業公司C聚焦特色技術路線，但產品發佈與商業化進展相對較晚，僅達成少數戰略合作。

全球光計算產品領先企業對比

	本公司	公司B ⁽¹⁾	公司C ⁽²⁾
成立時間	成立於2017年	成立於2017年	成立於2022年
已發佈產品 ⁽³⁾	是	否	否
商業化程度	創收	創收	研發階段
客戶覆蓋範圍	已與研究機構、互聯網公司、GPU及服務器製造商、系統集成商以及AI基礎設施建設商及運營商合作。	已與研究機構、互聯網公司、GPU及服務器製造商、系統集成商以及AI基礎設施建設商及運營商合作。	已與若干國內企業簽署戰略合作協議。

附註：

- (1) 公司B，於2017年成立，總部位於美國山景城，是一家利用光子學開發專用芯片及芯片通訊技術（稱為互連）的公司。
- (2) 公司C，於2022年成立，總部位於中國上海，是一家專門從事光通信元件和光計算芯片研發及生產的製造商。

行業概覽

(3) 「已發佈產品」指通過官方網站、新聞發佈會或行業刊物等渠道正式向公眾推出的產品。

資料來源： 弗若斯特沙利文

計算芯片比較

比較維度		GPU	光計算芯片
關鍵性能指標	計算速度／算力	適用於高度並行問題	適用於串行問題
	收斂速度	平均水平	延遲低，速度極快
	延遲	微秒級別	納秒級別
	功耗	功耗隨算力提升而增加；存在散熱瓶頸	光子天然功耗低；能效比高
	計算精度	精度穩定，技術成熟	精度較弱，抗干擾性強
技術成熟度		已持續迭代多個產品系列：	僅少數產品發佈；仍處研發階段；尚無產品迭代
		功能層面：產品經過多輪升級，從傳統圖像渲染拓展至AI計算。	
		性能層面：從早期算力弱／速度慢的型號迭代至當前具備極致算力的產品。	
商業化程度		架構層面：從早期依賴基礎流處理器的簡單設計演進至集成CUDA核心、Tensor核心及光線追蹤核心的先進架構。	
	商用產品可得性	已實現商業化	初步商業化；少量產品已部署
	主要廠商佈局	目前有多家高市值、高收入公司，如NVIDIA、AMD、英特爾等	尚未有高市值上市公司；主要為若干企業(包括本公司)進行初步商業部署
市場規模		2024年，全球GPU市場規模為人民幣9,216.5億元；預計至2029年達人民幣31,679.5億元，約佔AI芯片市場的85.4%	2024年，全球光計算產品市場規模為人民幣0.5億元；預計至2029年達人民幣8.9億元，至2035年達人民幣291.2億元

行業概覽

比較維度	GPU	光計算芯片
下游應用場景	雲端：除少數ASIC外，幾乎均採用GPU解決方案。 新興邊緣AI：商業化滲透逐步實現；目前，機器人等計算核心普遍以GPU為主。	初步滲透並應用於運營商及學術研究領域，尚未滲透雲端、數據中心、訓練／推理或邊緣AI領域。

資料來源：弗若斯特沙利文

晶圓價格分析

全球及中國的晶圓定價動態本質上與更廣泛的半導體行業週期一致——主要受供需平衡、產能利用率及技術進步所推動。與獨立的市場週期不同，晶圓價格隨下游需求的轉變及行業產能擴張的步伐而波動。2020年至2022年期間，受全球半導體需求強勁及產能受限的推動，晶圓代工價格呈持續上升趨勢。此趨勢於2023年逆轉，由於消費電子及智能手機的需求疲軟導致晶圓產能利用率不足，對部分環節的價格構成下行壓力。然而，自2024年以來，在消費電子行業逐步復甦，加上AI訓練、汽車級芯片及計算應用的需求持續增長，價格已趨穩定。不同製程節點之間出現分化：先進節點因其在高性能計算及汽車電子領域的滲透率不斷加深而錄得溫和價格漲幅，而成熟節點則面臨價格下行壓力——此乃由於國內製造商迅速擴張產能加劇了市場競爭。展望未來，晶圓價格有望在中長期保持整體穩定。從根本上而言，晶圓價格將繼續反映半導體行業的週期性，並受下游需求波動與整個行業產能發展軌跡的相互作用所影響。

產品生命週期分析

我們的產品通常遵循從概念啟動到終止管理的結構化生命週期。鑑於部署於AI基礎設施及先進計算環境中的光電硬件具有複雜性及高可靠性要求，我們產品的生命週期一般包括：(i)概念啟動及可行性研究；(ii)架構定義；(iii)芯片及模組設計與流片；(iv)工程樣品及客戶樣品、系統級驗證及試點部署；(v)發佈及新產品導入；(vi)量產及商業化；(vii)現場運行、質量監控及迭代改進；及(viii)有序將產品過渡至後續版本及終止安排。

光互連。我們光互連產品在組件／模組層面的生命週期通常較短，但可能涉及跨不同部署架構的多種產品形態。底層光子／電子芯片的開發大致遵循半導體生命週期。然而，鑑於其整合複雜度相較大型計算芯片較低，從項目啟動到量產的時間通常較短，一般參考

行業概覽

基準約為兩年。在模組層面(例如智能收發器類產品)，開發週期通常約為六至八個月，我們通常在量產前進行結構化的新產品導入階段，涵蓋可靠性認證、可製造性驗證及供應鏈準備就緒。

光計算。我們光計算產品的生命週期，通常具有較長的開發與商業化周期，這反映了在光子／電子硬件、封裝以及軟件性能層面需要進行更廣泛的共同優化。按一般行業參考，從專案啟動/概念階段到流片，通常約需18個月，其後從流片到工程／客戶樣品，大約需要六個月，此時產品可能正式發布，再經六至十二個月方可達至量產。進入量產階段後，產品一般會維持至少三年的商業供應期，而由發佈起計的總銷售壽命通常約為四至六年，惟須視乎市場需求及迭代升級的速度而定。

資料來源

我們委託弗若斯特沙利文對全球及中國的光互連及光計算行業進行市場研究，並編製弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文是一家獨立的全球諮詢公司，於1961年在紐約成立，提供行業研究及市場策略。我們已與弗若斯特沙利文約定，向其支付人民幣450,000元，用於編製弗若斯特沙利文報告。

在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方進行訪談。弗若斯特沙利文亦進行了次級研究，包括審閱公司報告、獨立研究報告及其自身研究數據庫中的數據。弗若斯特沙利文根據宏觀經濟數據繪製的歷史數據分析，並考慮上述行業主要驅動因素，得出估計總市場規模數據。其市場工程預測方法將多種預測技術與基於市場工程測量的系統相結合，並依賴分析師團隊在整合項目研究階段所調查的關鍵市場元素的專業知識。該等元素主要包括專家意見預測方法、市場驅動因素及限制因素的整合、市場挑戰的整合、市場工程測量趨勢的整合以及計量經濟變量的整合。

弗若斯特沙利文報告乃基於以下假設編製：(i)全球及中國的社會、經濟及政治環境在預測期內可能保持穩定；及(ii)相關行業的主要驅動因素可能在預測期內推動市場發展。

監管概覽

中國監管環境

以下概述了與本公司當前在中國日常業務運營相關的主要中國法律、法規及政策。

集成電路產業相關政策

2014年6月，國務院頒佈《國家集成電路產業發展推進綱要》，指出集成電路產業的發展目標是到2030年，集成電路產業鏈主要環節達到國際先進水平，一批企業進入國際第一梯隊，實現跨越發展。2017年1月，中華人民共和國國家發展和改革委員會（「**國家發改委**」）頒佈《戰略性新興產業重點產品和服務指導目錄（2016年版）》，明確了五大領域的八個產業，進一步細分為40個重點方向下的174個子方向，以及近4,000種細分產品及服務。2020年7月，國務院發佈《新時期促進集成電路產業和軟件產業高質量發展的若干政策》。2021年3月，中華人民共和國全國人民代表大會（「**全國人大**」）頒佈《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要》，其中規劃了培育先進製造業集群。2021年12月，國務院頒佈《國務院關於印發「十四五」數字經濟發展規劃的通知》，明確在「十四五」期間，要加快推動數字產業化，補齊關鍵技術短板。2025年8月，工業和信息化部（「**工信部**」）與國家市場監督管理總局頒佈《電子信息製造業2025-2026年穩增長行動方案》，強調將持續支持集成電路、先進計算、未來顯示、新型工業控制系統等領域的科技創新，提高協同研究效率。

中國外商投資相關法規

公司相關法規

《中華人民共和國公司法》（「**《公司法》**」）自2024年7月1日起生效，在中國境內設立的有限責任公司及股份有限公司適用《公司法》。除非外商投資法律另有規定，外商投資企業亦受《公司法》規管。

外商投資法規

根據《中華人民共和國外商投資法》（「**《外商投資法》**」）（自2020年1月1日起生效），外商投資是指外國自然人、企業或其他組織（外國投資者）在中國境內直接或間接進行的投資活動。《外商投資法》進一步對外商投資實行准入前國民待遇及負面清單管理制度。根據《中華人民共和國外商投資法實施條例》（自2020年1月1日起生效），國家鼓勵並促進外商投資，保護外國投資者的合法權益，規範外商投資管理。根據《外商投資准入特別管理措施（負面清單）

監管概覽

(2024年版)》(取代先前的負面清單，自2024年11月1日起生效)，從事《外商投資准入特別管理措施(負面清單)(2024年版)》禁止業務的境內企業，如擬在境外證券市場發行股份並上市，應取得國家有關主管部門的批准。境外投資者不得參與該企業的經營管理，其持股比例應按照關於境外投資者在中國境內進行證券投資管理的相關規定執行。

外商投資安全審查

根據《外商投資安全審查辦法》(自2021年1月18日起生效)，外國投資者或在中國的相關方在進行以下投資前，必須向工作機制辦公室提交安全審查申請：(i)投資於國防安全領域，如軍工、軍工配套等，以及投資於軍事設施和軍工設施周邊區域；及(ii)投資於重要農產品、重要能源和資源、重大裝備製造、重要基礎設施、重要運輸服務、重要文化產品與服務、重要信息技術和互聯網產品與服務、重要金融服務、關鍵技術等涉及國家安全的重要領域，並取得目標企業的控制權。

對外投資相關法規

根據《境外投資管理辦法》(自2014年10月6日起生效)，商務部及省級商務主管機關根據企業境外投資的不同情況，分別實行備案及核准管理。企業境外投資涉及敏感國家或地區或敏感行業的，實行核准管理。其他情形的境外投資，實行備案管理。根據《企業境外投資管理辦法》(自2018年3月1日起生效)，中國境內企業(「投資主體」)開展境外投資，應當履行境外投資項目(「項目」)核准、備案等手續，報告有關信息，配合監督檢查。國家發改委頒佈的《境外投資敏感行業目錄(2018年版)》(自2018年3月1日起生效)，詳細列明境外投資的敏感行業。根據《國家外匯管理局關於進一步簡化和改進直接投資外匯管理政策的通知》(自2015年6月1日起生效)，批准取消直接投資外匯登記核准。銀行有權直接審核並辦理境外直接投資外匯登記。外匯局及其分支機構通過銀行對境外直接投資外匯登記實施間接監管。

網絡與數據安全相關法規

網絡安全

根據《中華人民共和國網絡安全法》(自2017年6月1日起生效)，建設、運營網絡或者通過網絡提供服務的，應當依照法律、行政法規和國家標準的強制性要求，採取技術措施及

監管概覽

其他必要措施，保障網絡安全、穩定運行，有效應對網絡安全事件，防範網絡違法犯罪活動，維護網絡數據的完整性、保密性及可用性。

數據安全

根據《中華人民共和國數據安全法》(自2021年9月1日起生效)，國家建立數據分類分級保護制度，根據數據在經濟社會發展中的重要程度等因素，對數據實行分類分級保護。開展數據處理活動的組織應當依照法律法規，建立健全全流程數據安全管理制度，組織開展數據安全教育培訓，採取相應的技術措施和其他必要措施，保障數據安全。

知識產權相關法規

專利

根據《中華人民共和國專利法》(自2021年6月1日起生效)及《中華人民共和國專利法實施細則》(自2024年1月20日起生效)，專利分為三類。發明專利的有效期為20年，實用新型專利的有效期為10年，外觀設計專利的有效期為15年，均自申請日起計算。

商標

根據《中華人民共和國商標法》(自2019年11月1日起生效)，商標註冊人享有商標專用權，受法律保護。註冊商標的有效期為10年，自核准註冊之日起計算。

版權

根據《中華人民共和國著作權法》(自2021年6月1日起生效)及《中華人民共和國著作權法實施條例》(自2013年3月1日起生效)，版權擁有人享有各項人身權及財產權，包括發表權、署名權、複製權，以及信息網絡傳播權。根據《計算機軟件保護條例》(自2013年3月1日起生效)及《計算機軟件著作權登記辦法》(自2002年2月20日起生效)，法人或者其他組織的軟件著作權保護期為50年，截止於軟件首次發表後第50年的12月31日。

域名

根據《互聯網域名管理辦法》(自2017年11月1日起生效)，工信部負責中國互聯網域名的管理。域名註冊通過依法設立的域名服務機構辦理，申請人成功註冊後成為域名持有者。

監管概覽

房屋租賃相關法規

根據《中華人民共和國城市房地產管理法》(自2020年1月1日起生效)，房屋租賃時，出租人和承租人應當簽訂書面租賃合同，約定租賃期限、租賃用途、租賃價格、修繕責任等條款，以及雙方的其他權利及義務，並向房產管理部門登記備案。

產品質量相關法規

根據《中華人民共和國產品質量法》(自2018年12月29日起生效)，生產者、銷售者應當建立健全內部產品質量管理制度，嚴格實施崗位質量規範，明確質量責任，並相應進行考核。

進出口相關法規

根據《中華人民共和國對外貿易法》，國家准許貨物與技術的自由進出口，法律及行政法規另有規定的除外。根據《中華人民共和國海關法》，中華人民共和國海關是國家的進出境貨物監督管理機關。進出口貨物收發貨人及報關企業辦理報關手續，應當依法向海關註冊登記。

外匯監管相關法規

根據《中華人民共和國外匯管理條例》(自2008年8月1日起生效)，經常項目外匯支出，應當按照國務院外匯管理部門關於付匯與購匯的管理規定，持有效憑證，使用自有外匯支付或者向經營結匯、售匯業務的金融機構購匯支付。根據《外國投資者境內直接投資外匯管理規定》(自2019年12月30日起生效)，中華人民共和國外匯管理局及其分支機構對外國投資者境內直接投資的管理應當通過登記辦理，且銀行應當依據中華人民共和國外匯管理局及其分支機構提供的登記信息辦理外國投資者境內直接投資相關的外匯業務。根據《國家外匯管理局關於境外上市外匯管理有關問題的通知》(自2014年12月26日起生效)，境內企業應在境外上市發行完畢之日起15個工作日內，到註冊地外匯局辦理境外上市登記。境內公司境外上市募集資金可調回境內相應的專用賬戶，也可存放境外專用賬戶，資金使用應符合文件所列及其他公開披露文件的相關內容。根據《國家外匯管理局關於進一步深化改革促進跨境貿易投資便利化的通知》(自2023年12月4日起生效)，境內企業境外上市所募集外匯資金可直接匯入資本項目結算賬戶，資本項目結算賬戶內資金可自由兌換使用。

監管概覽

勞動及就業相關法規

勞動法與勞動合同法

根據全國人大常委會於1994年7月5日頒佈，並於2018年12月29日修訂的《中華人民共和國勞動法》(自2018年12月29日起生效)，以及全國人大常委會於2007年6月29日頒佈，並於2012年12月28日修訂的《中華人民共和國勞動合同法》(自2013年7月1日起生效)，用人單位與勞動者建立勞動關係時應當訂立書面勞動合同。工資不得低於當地最低工資標準。根據《最高人民法院關於審理勞動爭議案件適用法律若干問題的解釋(二)》(自2025年9月1日起生效)，倘用人單位未依法與勞動者訂立書面勞動合同，須按月向勞動者支付雙倍工資。

社會保險與住房公積金

根據《中華人民共和國社會保險法》(自2018年12月29日起生效)，以及《社會保險費徵繳暫行條例》(自2019年3月24日起生效)，已建立由基本養老保險、基本醫療保險、工傷保險、失業保險和生育保險組成的社會保險制度。根據《住房公積金管理條例》(自2019年3月24日起生效)，用人單位應當到住房公積金管理中心辦理住房公積金繳存登記，並為本單位職工辦理住房公積金賬戶設立手續。根據《最高人民法院關於審理勞動爭議案件適用法律問題的解釋(二)》(自2025年9月1日起生效)，用人單位與勞動者約定或者勞動者向用人單位承諾無需繳納社會保險費的，人民法院均認定無效。用人單位未依法繳納社會保險費，勞動者依照勞動合同法第三十八條規定解除勞動合同並要求經濟補償的，人民法院應予以支持。

稅務相關法規

企業所得稅

根據全國人大於2007年3月16日頒佈，並於2018年12月29日修訂的《中華人民共和國企業所得稅法》(自2018年12月29日起生效，「《企業所得稅法》」)，以及《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》(自2025年1月20日起生效，《企業所得稅法實施條例》)，依法在中國境內成立的企業，或者依照外國(地區)法律成立但實際管理機構在中國境內的企業，為居民企業。居民企業應當就其來源於中國境內或境外的所得，按25%的稅率繳納企業所得稅。國家需要重點扶持的高新技術企業，可減按15%的稅率徵收企業所得稅。

監管概覽

增值稅

根據《中華人民共和國增值稅暫行條例》(自2017年11月19日起生效)；《中華人民共和國增值稅暫行條例實施細則》(自2011年11月1日起生效)；《財政部、國家稅務總局及海關總署關於深化增值稅改革有關政策的公告》(自2018年4月1日起生效)；以及《關於深化增值稅改革有關政策的公告》(自2019年4月1日起生效)，在中國境內銷售貨物、提供加工、修理修配服務、銷售服務、無形資產、不動產以及進口貨物的企業及個人，應當繳納增值稅，增值稅稅率已進一步修訂為6%、9%或13%。

股息預提稅

根據《中華人民共和國個人所得稅法》(自2019年1月1日起生效)及《中華人民共和國個人所得稅法實施條例》(自2019年1月1日起生效)，中國企業分配的股息應按20%的統一稅率繳納個人所得稅。對於從中國企業取得股息的非中國居民外國個人，一般應按20%的稅率繳納個人所得稅，國務院財政及稅務主管部門另有規定的除外。根據《企業所得稅法》及《企業所得稅法實施條例》，企業所得稅稅率為25%。非居民企業在中國境內未設立機構或場所，或者雖設立機構或場所但取得的所得與其所設機構或場所沒有實際聯繫的，應當就其來源於中國境內的所得按10%的稅率繳納企業所得稅。

根據《國家稅務總局關於中國居民企業向境外H股非居民企業股東派發股息代扣代繳企業所得稅有關問題的通知》(自2008年11月6日起生效)，中國居民企業向境外非居民企業持有H股股東派發2008年及以後年度股息時，統一按10%的稅率代扣代繳企業所得稅。

根據《內地和香港特別行政區關於對所得避免雙重徵稅和防止偷漏稅的安排》(自2006年8月21日起生效)，內地政府可對中國居民企業向香港居民(包括自然人和法律實體)支付的股息徵稅，但該稅款不應超過中國居民企業應付股息總額的10%，如相關香港居民直接擁有該中國居民企業25%或以上的權益，在該種情況下，稅款不應超過中國居民企業應付股息總額的5%。

監管概覽

證券與境外上市備案相關法規

證券相關法律法規

根據《中華人民共和國證券法》(自2020年3月1日起生效，「《證券法》」)，直接或間接於境外發行證券或於境外上市證券的境內企業，應當符合國務院的有關規定。境內公司股份以外幣認購及交易時，具體辦法由國務院另行規定。中國證監會為國務院設立的證券監管機構，負責依法對證券市場實行監督管理，維護市場秩序，保障其合法運行。當前，中國境內企業的境外證券發行及上市主要受國務院和中國證監會頒佈的法規及規範規管。

境外上市備案

根據《境內企業境外發行證券和上市管理試行辦法》(自2023年3月31日起生效)及配套指引(《境外上市試行辦法》)，以及《關於境內企業境外發行上市備案管理安排的通知》(自2023年2月17日起生效)，境內企業直接或間接於境外發行證券或將於境外上市交易其證券，應當於擬上市地點監管機構提交上市申請文件後三個工作日內向中國證監會備案。未按照境外上市規定履行備案程序或者備案文件內容存在重大事實隱瞞或編造任何重大虛假內容的企業，可能面臨責令改正、給予警告、罰款等行政處罰；其控股股東、實際控制人、直接負責的監事及其他直接責任人員也可能面臨警告及罰款的行政處罰。

根據《關於加強境內企業境外發行證券和上市相關保密和檔案管理工作的規定》(自2023年3月31日起生效)，境內企業在境外市場發行證券及上市時，應當建立保密和檔案管理制度。

新加坡的監管環境

截至最後實際可行日期，我們擁有一(1)間新加坡附屬公司Lightelligence Pte.Ltd. (「新加坡附屬公司」)，該公司於新加坡註冊成立並根據適用於新加坡公司的一般監管框架營運。我們認為，從營運及財務角度而言，新加坡附屬公司對我們的業務微不足道。截至2025年12月31日，該附屬公司有一名全職僱員(佔我們僱員總數不足1%)，且對2025年的收入貢獻不足3%。除通常施加於該等實體的規定外，新加坡附屬公司不受任何特定法例或監管。

《公司法》

新加坡1967年公司法(「公司法」)為規管新加坡公司的主要法例，並(其中包括)載列有關註冊成立的規定以及持續合規規定，包括但不限於以下各項：(a)維持委任(i)至少一(1)名常居新加坡的董事；(ii)一間會計實體為核數師(獲豁免者除外)；及(iii)一名常居新加坡的合

監管概覽

資格公司秘書；(b)存置公司的登記冊；(c)於其財政年度結束(「**財政年度結束**」)後六(6)個月內舉行股東週年大會；(d)於其財政年度結束後七(7)個月內向會計與企業管理局提交其周年申報表；及(e)向新加坡國內稅務局提交其公司稅項申報。

股息

公司法規定，股息僅可從公司的溢利中派付。根據單層公司稅制，由新加坡居民公司向股東派付的股息毋須課稅。派付予居民及非居民股東的股息亦不適用預扣稅。

公司所得稅

新加坡的公司所得稅受新加坡1947年所得稅法規管。倘公司的控制及管理於新加坡進行，該公司將被視為新加坡稅務居民。公司納稅人(包括新加坡稅務居民及非居民)須就於新加坡產生或源自新加坡的收入以及於新加坡收取來自新加坡境外的收入繳納新加坡所得稅，獲特別豁免者除外。新加坡的現行公司稅率為17%，正常應課稅收入中最多200,000新加坡元可獲部分稅務豁免。自2020課稅年度起，公司應課稅收入(在其他情況下須按正常稅率課稅)的首10,000新加坡元中的75%及次190,000新加坡元中的50%獲豁免公司稅。超過200,000新加坡元的餘下應課稅收入將按現行公司稅率全數課稅。當局亦可能不時提供退稅。

其他稅項

新加坡不設資本增值稅。任何因出售所收購股份而產生的收益在新加坡將毋須課稅。務請外國股東諮詢其自身稅務顧問，以考慮其各自本國／居住國家的稅法以及其居住國可能與新加坡訂立的任何雙重課稅協議的適用性。

僱傭法

新加坡1968年僱傭法(「**僱傭法**」)由人力部管理，並為僱傭法下的僱員載列工作的基本條款及條件，例如薪金支付、帶薪公眾假期、病假及產假。僱傭法(其中包括)涵蓋每名與僱主訂立服務合約的僱員，包括工人(定義見僱傭法)。

歷史、發展及公司架構

概覽

我們的業務可追溯至2017年，當時沈博士於美國及中國創立我們的業務，旨在運用尖端光學計算技術建立高效的現實世界連接，並為AI奠定基石。經過「公司發展及重大股權變動」一節所述的多年企業發展，以及下文「[編纂]前投資」一節所闡述的多輪[編纂]前投資後，本公司已成為本集團的主要營運及持股平台，並於2025年8月改制為股份有限公司。目前，我們專注於光電混合算力領域，該創新範式融合了光子學與電子學的雙重優勢。

業務發展里程碑

下表概述了我們業務發展的主要里程碑：

年份	里程碑
2017年	Lightelligence, Inc.於美國註冊成立。
2019年	我們發佈第一個光子計算原型板卡，成功地運行Google TensorFlow模型以處理MNIST數據集，從而驗證我們的光計算可行性。
2021年	我們推出了PACE光電混合計算加速卡，集成了超過10,000個光子器件，支持64×64矩陣運算，在特定演算法上展現出比當時高端GPU快數百倍的算速。
2022年	我們的PACE光電混合計算加速卡獲得其第一個客戶並產生收入，標誌著我們的光計算業務開始商業化。
2023年	我們在Hot Chips大會上發佈了OptiHummingbird，這是我們首款採用片上光網絡(oNOC)技術的硬件產品。
2024年	我們的光互連業務初步實現商業化。
2025年	我們發佈了光電混合計算加速卡PACE 2 (曦智天樞)，集成了超過40,000個光子器件，支持128x128矩陣，標誌著我們的技術首次應用於複雜的商業模型。

我們已於《自然》期刊發表關於PACE的相關研究。

根據弗若斯特沙利文的資料，我們共同推出了全球首個分佈式光互連及光交換GPU超節點解決方案，即光躍LightSphere X。該解決方案以我們的光互連光交換芯片為核心，在2025年世界人工智能大會(WAIC)上榮獲卓越人工智能引領者(SAIL)獎。

歷史、發展及公司架構

年份

里程碑

我們推出國內首款xPU-CPO光電共封裝原型系統，將光引擎和計算芯片(xPU)共封裝在同一基板上，以縮短傳輸距離。

我們的主要附屬公司

於往績記錄期間對經營業績作出重大貢獻的各主要附屬公司詳情如下：

附屬公司名稱	註冊成立地點	成立及	主要業務
		業務開始日期	
杭州光智元	中國	2019年11月5日	研發及銷售硬、軟件產品及提供相關服務
南京光智元	中國	2020年9月18日	研發及銷售硬、軟件產品及提供相關服務
Lightelligence Pte. Ltd.	新加坡	2020年11月2日	買賣及銷售

除「— 公司發展及重大持股變動情況 — 2024年的重組」一節所述者外，於整個往績記錄期間及直至最後實際可行日期，上述主要附屬公司持股概無任何變動。

公司發展及重大持股變動情況

主營業務的設立

於2017年10月，Lightelligence, Inc.於美國註冊成立，經營我們的主營業務，包括光計算研發。於註冊成立後，Lightelligence, Inc.由沈博士持有100%權益。截至2018年底，我們已完成Lightelligence, Inc.的A輪融資，該公司由沈博士及我們的A輪[編纂]前投資者(包括庫存)分別持有26.24%及52.81%。

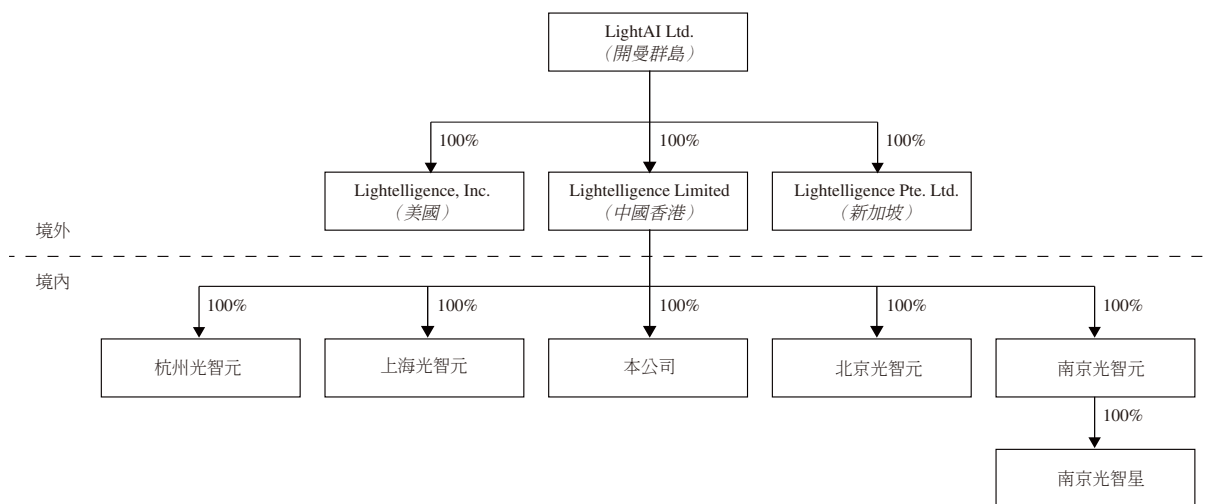
註冊成立開曼控股公司

為便於我們融資，LightAI Ltd.於2019年8月在開曼群島註冊成立為有限公司。於2020年1月，LightAI註冊成立一家公司，該公司併入Lightelligence, Inc.，而Lightelligence的現有股東按比例獲得LightAI的股份。因此，Lightelligence, Inc.的全部股份由LightAI Ltd.持有，而後者則由沈博士、部分僱員及顧問以及我們的[編纂]前投資者分別持有34.39%、23.09%及42.52%。

歷史、發展及公司架構

其後重組

隨著我們於2018年至2023年期間在美國及開曼群島進行的[編纂]前投資，我們於香港、新加坡及中國的集團公司（包括於2018年2月成立的本公司）均為經營我們的境內外業務而成立。我們於下文載列於2023年11月的簡化集團架構圖：



鑒於我們的大部分主營業務在中國開展，並為精簡我們的股權結構，我們於2024年進行了以下步驟：

本集團內部收購事項

從2023年11月到2023年12月，本公司向Lightelligence Limited收購杭州光智元、上海光智元、北京光智元及南京光智元的全部股份，對價分別為2百萬美元、人民幣1元、人民幣1元及6百萬美元。於上述收購事項完成後，杭州光智元、上海光智元、北京光智元、及南京光智元均由本公司直接持有。

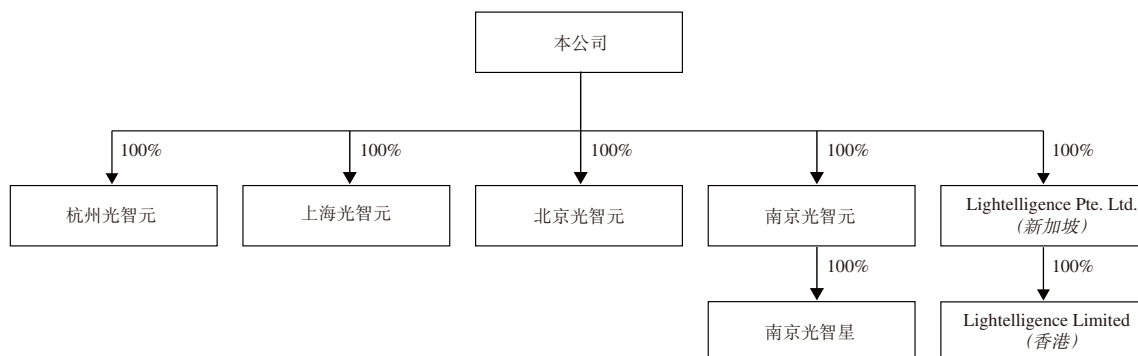
於2024年9月，沈博士及我們當時的若干股東向Lightelligence Limited購買本公司合共人民幣10,000,000元的註冊股本，Lightelligence Limited於2024年9月不再為本公司股東。

於2024年9月，本公司向LightAI Ltd.收購Lightelligence Pte. Ltd.全部股份，於2024年12月，Lightelligence Pte. Ltd.收購Lightelligence Limited全部股份。

歷史、發展及公司架構

認購本公司股份

在[編纂]前投資者進行的一系列股權轉讓、撤資及投資行動中，於2024年10月，若干我們的股份激勵平台及[編纂]前投資者進一步認購本公司註冊股本合共人民幣61,414,924元。於上述認購事項完成後，本公司由沈博士、我們的股份激勵平台及[編纂]前投資者分別持有9.35%、29.97%及60.68%。下文載列我們於完成上述重組後的簡化集團架構圖：



改制為股份有限公司

於2025年7月，我們的股東通過決議，批准本公司由有限公司改制為股份有限公司等事項。於改制完成後，本公司的註冊資本變更為人民幣76,831,836元，分為76,831,836股股份，每股面值為人民幣1.00元。

主要收購、合併及出售事項

於整個往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無進行任何收購、合併或出售事項。

股份激勵平台

為表彰我們現任或前任僱員及顧問的貢獻，並激勵他們進一步推動我們的發展，到2024年為止我們已設立四個股份激勵平台（均為有限合夥企業），以實施我們的僱員激勵計劃。

歷史、發展及公司架構

截至最後實際可行日期，我們各股份激勵平台的詳情載列如下：

股份激勵平台名稱	註冊成立地點	普通合夥人	有限合夥人
LightAI EIP	英屬維爾京群島	為駐新加坡國家經理及獨立第三方的本集團僱員Foong Jun Zhe, Benjamin控制的公司Deep Harbor Limited	本集團前任或 現任海外僱員
Mach C	英屬維爾京群島	為獨立第三方的本集團僱員Foong Jun Zhe, Benjamin控制的公司Deep Harbor Limited	本集團的僱員、顧問及若干投資者
有光熠輝	中國	有光燦然，由沈博士控制的公司	本集團前任或現任國內僱員
有光致遠	中國	上海有光煜寧企業管理有限公司（「有光煜寧」），由我們的執行董事張弘先生控制的公司	本集團前僱員或目前國內僱員

我們載列我們的關連人士、高級管理層及上市規則第18C.14條項下負責本公司技術營運及／或其特專科技產品研發的主要人員（「主要研發人員」）於股份激勵平台的權益詳情如下：

- (i) LightAI EIP：我們的主要研發人員之一Ben Chen博士是擁有0.51%權益的有限合夥人。Spencer Powers、Cheng-Kuan Lu、Arash Hosseinzadeh、Maurice Steinman（均為我們的僱員）及Wang Long（我們的執行董事之一）分別持有18.47%、7.48%、5.19%、20.87%及28.24%權益。除上文所披露者外，概無任何有限合夥人持有LightAI EIP超過5%的合夥權益；
- (ii) Mach C：Wang Long先生（我們的其中一名執行董事、高級管理層成員及主要研發人員）為擁有9.68%權益的有限合夥人。Marin Soljacic於Mach C持有33.19%合夥權益，其為本集團顧問；Cheung Sze Wah Sam、John Joannopoulos、Berusman Ltd、Jeffrey Ju及Wang Long先生分別持有7.25%、7.13%、12.88%、22.96%及9.68%權益。除上文所披露者外，概無任何有限合夥人持有Mach C超過5%的合夥權益；
- (iii) 有光熠輝：沈博士、孟懷宇博士及張弘先生（均為我們的執行董事及高級管理層成員）分別是擁有32.87%、24.50%及15.68%權益的有限合夥人。有光燦然為有光熠輝的普通合夥人，合夥權益為0.001%，由沈博士、孟懷宇博士及張弘先生分別持有

歷史、發展及公司架構

80%、10%及10%。盧濤及王景田(均為我們的僱員及獨立第三方)分別持有有光熠輝6.1706%及5.1422%權益。有光熠輝的所有其他有限合夥人均為本集團的前任或現任國內僱員，於其中持有少於5%的合夥權益；

- (iv) 有光致遠：上海有光煜寧企業管理有限公司為有光致遠的普通合夥人，持股比例為0.0021%，該公司由張弘先生及孟懷宇博士分別持有80%及20%股權。張弘先生為有光致遠的有限合夥人，持股比例為0.2071%。除上海有光煜寧企業管理有限公司及張弘先生外，有光致遠的其餘有限合夥人為上海光致遠本源企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠南鶴企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠申華企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠申韻企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠西溪企業管理合夥企業(有限合夥)及上海光致遠海韻企業管理合夥企業(有限合夥)，其持股比例分別為51.54%、6.61%、8.65%、16.51%、8.38%及8.10%。該等實體為有光致遠旗下的子僱員持股平台。上海有光煜寧企業管理有限公司為上述所有實體的普通合夥人。沈博士、孟懷宇博士及張弘先生為上海光致遠本源企業管理合夥企業(有限合夥)的有限合夥人，持股比例分別為35.93%、17.97%及17.36%。本公司主要研發人員之一彭博先生及張弘先生為上海光致遠南鶴企業管理合夥企業(有限合夥)的有限合夥人，持股比例分別為58.88%及0.31%。

張弘先生為上海光致遠申華企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠申韻企業管理合夥企業(有限合夥)、上海光致遠西溪企業管理合夥企業(有限合夥)及上海光致遠海韻企業管理合夥企業(有限合夥)的有限合夥人，持股比例分別為0.24%、0.13%、0.24%及0.25%。

經考慮(其中包括)(i)除上文所披露者外，所有有限合夥人均為本公司僱員，(ii)截至最後實際可行日期，有光致遠僅持有本公司6.12%權益，(iii)如上文所披露，該等子平台大多並未持有有光致遠的重大權益，及(iv)除本文件所披露者外，概無有限合夥人持有各子平台30%或以上的合夥權益，本公司認為其他有限合夥人的權益並不重大。

歷史、發展及公司架構

概無任何實益擁有人持有有光致遠5%或以上權益。

除下文「上市規則第18C章項下的禁售」一節所披露者外，股份激勵平台(包括有光致遠的子平台)中的有限合夥人均不受上市規則第18C.14條的禁售限制所規限。

截至最後實際可行日期，僱員激勵計劃項下的所有購股權均已授出及行使，且僱員激勵計劃項下概無尚未行使的購股權或股份獎勵。

一致行動協議

於2024年9月及2024年10月，沈博士分別與LightAI EIP、Mach C及有光致遠訂立一致行動協議(經不時修訂)，據此，LightAI EIP、Mach C及有光致遠確認，(i)彼等將與沈博士在本公司董事會及股東大會上一致行動，及(ii)在無法達成共識的情況下，則以沈博士意見為準。該等協議持續有效，除非沈博士終止協議，或直至三家股份激勵平台各自不再持有本公司任何股權為止。

[編纂]前投資

概覽

本集團[編纂]前投資的詳情載列如下：

輪次	最後投資協議日期	最後支付對價日期	已收對價金額	投前估值	投後估值 ⁽¹⁾	每股成本(約)	[編纂][編纂] ⁽²⁾
			(人民幣元)	(人民幣元)	(人民幣元)	(人民幣元)	
A輪.....	2018年4月24日	2018年5月3日	64,478,592	187,685,318	256,031,383	8.50至9.44	[編纂]%至[編纂]%
A+及A2輪...	2020年7月13日	2020年10月23日	267,000,000	469,000,000	883,840,500	17.29及20.92	[編纂]%至[編纂]%
B輪.....	2021年2月10日	2021年7月30日	310,558,018	2,312,289,002	2,622,908,676	47.49至48.48	[編纂]%至[編纂]%
B+輪.....	2021年4月15日	2021年4月15日	97,051,500	3,137,998,500	3,235,050,000	57.92	[編纂]%
C1、C2及 C3輪....	2024年3月4日	2024年9月29日	1,264,606,100	4,457,670,000	6,278,851,732	66.77至87.56	[編纂]%至[編纂]%
C4輪.....	2025年4月24日	2025年4月28日	300,000,000	7,500,000,000	7,800,000,000	99.78	[編纂]%

附註：

- (1) 與緊接上一輪[編纂]前投資及[編纂]相比，估值波動的原因主要為(i)於2019年A輪至A2輪期間，推出了首台光子計算原型機；(ii)於2021年A2輪至B+輪期間，發佈PACE光子計算處理器；(iii)該PACE光子計算處理器於2022年獲得首位客戶並實現營收，於2023年宣佈推出OptiHummingbird及我們的光互連業務於2024年初步實現商業化，及(iv)將於2025年C3輪至C4輪期間，發佈PACE 2 (曦智天樞)並推出光躍LightSphere X。

歷史、發展及公司架構

- (2) [編纂]的[編纂]乃基於假設[編纂]為指示性[編纂]的[編纂]及「有關本文件及[編纂]的資料 — 匯率換算」一節所披露的匯率計算。

[編纂]前投資的其他主要條款

釐定估值及對價的基準..... 每輪[編纂]前投資的對價是由[編纂]前投資者與本集團在考慮投資時間、訂立投資協議時我們的估值、我們的業務運營、本集團的財務表現以及我們的業務前景(倘適用)後，經公平磋商確定。

禁售期..... 根據中國公司法，本公司於[編纂]前發行的股份(包括[編纂]前投資者持有的股份)將受自[編纂]起計一年的禁售期規限。

有關我們主要人士及領航資深獨立投資者根據上市規則第18C.14條的禁售期，請參閱下文「— 禁售期」一節。

[編纂]前投資所得款項用途 ... 我們已將[編纂]前投資所得款項用於本集團的主要業務，包括但不限於研發活動、本公司業務的增長及擴張，以及一般營運資金用途。截至最後實際可行日期，65%以上的[編纂]前投資所籌集資金已被動用。

[編纂]前投資者為本公司帶來的戰略利益..... 於相關[編纂]前投資時，董事認為本集團可受益於[編纂]前投資向本集團提供的額外資金以及[編纂]前投資者於科技行業的知識及經驗。[編纂]前投資彰顯了[編纂]前投資者對本集團營運及發展的信心。

[編纂]前投資者的特別權利

[編纂]前投資者已獲授予與本公司相關的若干特別權利，包括(但不限於)清算權、贖回權、反攤薄權、董事委任權及知情權。詳情請參閱本文件附錄一附註34。截至最後實際可行日期及據本公司所知，預期概無股東會於[編纂]前行使彼等的反攤薄權。所有[編纂]前投資者均於本公司[編纂]申請前獲授予贖回權，該等權利已於[編纂]申請首次提交前即時暫緩行使。包括贖回權及反攤薄權在內的所有特別權利將於[編纂]後終止。

歷史、發展及公司架構

符合[編纂]前投資指引

基於(i)[編纂]前投資的對價預期將於[編纂]前不少於120個完整日不可撤回地結清；及(ii)如上文「—[編纂]前投資者的特別權利」所披露，[編纂]前投資者的特別權利將被終止，聯席保薦人確認[編纂]前投資符合聯交所頒佈的新上市申請人指引第4.2章的指引。

有關[編纂]前投資者的資料

下文載列資深獨立投資者(定義見聯交所刊發的上市申請人指引第2.5章)的說明。我們有11名資深獨立股東，彼等為我們主要的[編纂]前投資者，其中4名是我們的領航資深獨立投資者。除身為股東外，各資深獨立投資者及彼等各自最終實益擁有人均獨立於本公司、其附屬公司的任何董事、最高行政人員或主要股東或彼等各自的任何聯繫人(定義見上市規則)，亦與彼等概無關連。各[編纂]前投資者彼此獨立。

我們的領航資深獨立投資者

MPC V

MPC V L.P.及MPC V-A L.P.(統稱「MPC V」)均為根據開曼群島法律註冊成立的獲豁免有限合夥企業，其普通合夥人為MPC Management V L.P.。MPC Management V L.P.的普通合夥人為MPC GPGP V Ltd.，主要負責投資決策流程。David Su為MPC GPGP V Ltd.的控股股東。概無單一有限合夥人於MPC V, L.P.或MPC V-A L.P.中持有30%或以上權益。各MPC V均由MPC Management Ltd.管理，其控股股東為David Su先生。David Su為獨立第三方及MPC的創始管理合夥人。彼專注於醫療健康、製造及消費產品與服務領域的投資。於[編纂]申請日期前12個月，MPC V透過其全資擁有的公司於本集團擁有約5.1878%權益(按完全攤薄基準)，而於[編纂]申請日期直接於本公司擁有約4.9883%權益。本集團與MPC V聯屬公司簽署首份最終投資協議的日期為2019年12月24日。MPC GPGP V Ltd.的董事會為一組人士(「MPC合夥人」)，彼等均為經緯創投的高級管理人員。MPC合夥人通過擔任該等普通合夥公司的董事會成員，控制多家經緯創投旗下的多家普通合夥公司。該等普通合夥公司負責經緯創投旗下多項基金的投資決策。

截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2019年6月30日)，以及截至本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年6月30日)，MPC合夥人控制的普通合夥公司旗下的基金的在管資產均超過150億港元。

歷史、發展及公司架構

騰訊

Tencent Mobility Limited為一家於香港註冊成立的公司，主要從事開發及運營娛樂應用程序、為微信提供推廣活動及投資控股。Tencent Mobility Limited為騰訊控股有限公司（「騰訊」）的全資附屬公司，其股份於聯交所上市（股份代號：香港聯交所：00700（港元櫃台）及80700（人民幣櫃台））。騰訊主要於中國從事提供通信、社交、遊戲、數字內容、營銷、金融科技及雲服務。截至[編纂]申請日期前12個月當日，騰訊透過其一間全資附屬公司持有本集團約4.3534%實益權益（按完全攤薄基準）；而截至[編纂]申請日期，則透過Tencent Mobility Limited持有本公司約4.1860%股權。本集團與騰訊簽署首份最終投資協議的日期為2021年4月8日。截至2020年12月31日及2025年6月30日，騰訊的投資組合分別約人民幣690,886百萬元及人民幣948,262百萬元。

上海中移基金

上海中移數字轉型產業私募基金合夥企業（有限合夥）（「上海中移基金」）是根據中國法律成立的有限合夥企業。上海中移基金合夥權益的1.4676%由其普通合夥人浦和創（上海）管理諮詢合夥企業（有限合夥）持有，該公司由和創數字私募股權基金管理（北京）有限公司（「和創數字」）作為其普通合夥人管理，其股份由國務院國有資產監督管理委員會間接全資擁有的中移資本控股有限責任公司持有40.00%。和創數字的其餘股東概無持有其超過20%權益。上海中移基金有八名有限合夥人，其中最大合夥人為中移資本控股有限責任公司，持有合夥權益43.7628%。除中移資本控股有限責任公司外，上海中移基金其餘有限合夥人概無持有超過15%的權益。截至[編纂]申請日期前12個月當日及截至[編纂]申請日期，上海中移基金分別持有本集團約3.9853%（按完全攤薄基準*）權益及本公司3.8320%權益。本集團與上海中移基金簽署首份最終投資協議的日期為2023年12月31日。

截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期（即2023年6月30日），以及截至本公司[編纂]申請日期前六個月內之日期（即2025年6月30日），和創數字的在管資產分別超

附註：

於2023年底開始的重組前，本集團股東透過LightAI Ltd.持有其權益。於2024年10月12日，本集團完成重組，所有股東均透過本公司持有其於本集團的權益。於2024年9月30日（即[編纂]申請日期前12個月），由於重組尚未完成，無論是LightAI Ltd.還是本公司的股東名冊所示股權，均無法根據股東與本集團之間的現有投資協議反映各股東於本集團的約定實益權益。因此，由於截至2024年9月30日本公司股東名冊所示股權百分比將於短期內進一步攤薄，本文所述相關股權百分比指基於及考慮到截至2024年9月30日的現有協議，相關股東於本公司股東名冊登記的實益權益。

歷史、發展及公司架構

過人民幣70億元及人民幣140億元，其價值主要來自特專科技投資。和創數字主要投資的行業集中在人工智能、通訊技術及機器人，其投資的公司包括但不限於宇樹科技股份有限公司、摩爾線程智能科技(北京)股份有限公司及崑崙芯(北京)科技有限公司。

中國國新

杭州毅鴻股權投資合夥企業(有限合夥)(「**杭州毅鴻**」)為根據中國法律成立的有限合夥企業。國風投創新私募基金管理有限公司作為其普通合夥人持有0.0007%合夥權益，而國風投創新私募基金管理有限公司由中國國新基金管理公司(「**中國國新**」)持有80%。中國國新最終由國務院控制。國風投創新投資基金股份有限公司持有杭州毅鴻99.8974%合夥權益，而國風投創新投資基金股份有限公司由中國國有資本風險投資基金股份有限公司持有50%，其餘三名股東各持股不超過21%，這四名股東均為國有企業。國風投創新私募基金管理有限公司的其餘股東包括(i)上海誠之鑫企業諮詢有限責任公司，持有10%權益；(ii)北京金融街資本運營集團有限公司，持有5%權益；及(iii)中建材聯合投資有限公司，持有5%權益，上述公司均為國有企業。除上文披露者外，杭州毅鴻的最終實益擁有人概無持有其超過30%權益，且該等實益擁有人均為國有企業、專業投資者及個人。截至[編纂]申請日期前12個月當日及截至[編纂]申請日期當日，杭州毅鴻分別透過可轉換為股份的證券持有本集團約3.2066%(完全攤薄基準)權益，並透過股份擁有本公司約3.0832%權益。本集團與杭州毅鴻簽署首份最終投資協議的日期為2024年3月4日。

於其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2023年12月31日)，以及於本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年6月30日)，中國國新的在管資產分別超過人民幣500億元及人民幣500億元。該等管理資產由中國國新最終管理，其投資決策亦取決於中國國新。中國國新持有杭州毅鴻普通合夥人的多數股份，而該普通合夥人負責基金的管理、重大決策及業務運營，因此中國國新控制杭州毅鴻的投資決策過程。因此，中國國新的在管資產應為評估杭州毅鴻專業資格時最相關的考慮因素。

我們其他資深獨立投資者

上海國孚

上海國孚領航投資合夥企業(有限合夥)(「**上海國孚**」)乃根據中國法律成立的有限合夥企業。上海國有資本投資母基金有限公司作為其有限合夥人，持有99.94%的合夥權益。其

歷史、發展及公司架構

餘0.06%的合夥權益由其普通合夥人上海孚騰私募基金管理有限公司及一名獨立第三方持有。上海孚騰私募基金管理有限公司的實益擁有人包括(i)一家由上海市國有資產監督管理委員會控制的公司，該企業持有其35%權益，亦為上海孚騰私募基金管理有限公司的最終控股方，及(ii)其他九名股東，各持有其不超過25%權益。本公司與上海國孚簽署最終投資協議的日期為2025年2月12日。

於其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2024年12月31日)，以及於本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年6月30日)，上海國孚的在管資產均為人民幣20,500百萬元。

中金資本

中金文化消費產業股權投資基金(廈門)合夥企業(有限合夥)為一家根據中國法律成立的有限合夥企業，由其普通合夥人中金資本運營有限公司(「中金資本」)持有0.8345%權益。中金資本運營有限公司(「中金資本」)的最終控股方及實益擁有人為中國國際金融股份有限公司，該公司於聯交所(股份代號：3908.hk)及上海證券交易所(股票代碼：601995.sh)上市。其餘合夥權益由近20名有限合夥人持有，其中概無持有超過30%權益。本集團與中金文化消費產業股權投資基金(廈門)合夥企業(有限合夥)簽署最終投資協議的日期為2021年3月25日。

截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2020年12月31日)，以及截至本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年6月30日)，中金資本的在管資產均超過人民幣270,000百萬元。

Vertex Ventures China

Vertex Ventures China IV, L.P.是一家於2018年7月4日在開曼群島註冊的獲豁免有限合夥企業。其為專注投資中國內地高增長創新型創業公司的創投基金，投資領域涵蓋半導體、機器人、AI、消費科技、醫療科技與設備及其他適用科技領域。其普通合夥人為Vertex Ventures China GP IV L.P.，後者的普通合夥人為Vertex China GP IV Ltd(「Vertex Ventures China」)，唯一最終實益擁有人為Tay Choon Chong(獨立第三方)。概無Vertex Ventures China IV, L.P.的最終實益擁有人持有超過30%權益。本集團與Vertex Ventures China IV, L.P.簽署最終投資協議的日期為2019年10月30日。

截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2019年9月30日)，以及截至本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年6月30日)，Vertex Ventures China及其聯屬公司的在管資產分別超過50億港元(主要來自特專科技投資)及150億港元，主要集中在機器人、半導體及人工智能行業，Vertex Ventures China投資的公司包括但不限於PlayNitride、Horizon Robotics、Geek+、Solidenergy (SES)及Smarter Microelectronics。所有該等聯屬基金的投資均由

歷史、發展及公司架構

同一投資團隊物色、監控及管理，投資決策由各自的投資委員會作出。所有該等聯屬基金均由擔任普通合夥人的實體管理，而該等實體均由本公司獨立第三方Tay Choon Chong控制。Tay Choon Chong為Vertex Ventures China的創始合夥人，彼控制該等聯屬基金及其普通合夥人，並有權委任各自投資委員會的所有成員。因此，Tay Choon Chong控制投資委員會，亦控制所有基金投資委員會所有成員的委任。不同聯屬基金投資委員會的所有成員均為Vertex Ventures China的高級管理層團隊。因此，在判斷Vertex Ventures China的專業資格時，應考慮其聯屬方的在管資產。

中科創星

北京中科創星硬科技創業投資合夥企業(有限合夥)(「**北京中科創星**」)與陝西先導光電集成科技投資合夥企業(有限合夥)(「**陝西先導光電集成**」)均為根據中國法律成立的有限合夥企業。北京中科創星由其普通合夥人北京中科創星創業投資管理合夥企業(有限合夥)管理，而該普通合夥人的普通合夥人為中科創星科技投資有限公司(「**中科創星**」)。北京中科創星的最終實益擁有人概無持有其超過30%的權益。陝西先導光電集成由其普通合夥人陝西科邁投資管理合夥企業(有限合夥)持有0.9901%的權益，而該普通合夥人由中科創星作為其普通合夥人管理。陝西先導光電集成其餘16名有限合夥人概無持有其超過30%的合夥權益。中科創星最終由獨立第三方米磊先生控制。本集團、北京中科創星及陝西先導光電集成簽署首份最終投資協議的日期為2020年1月2日。

於其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2019年12月31日)，以及本公司[編纂]申請日期前六個月內之日期(即2025年6月30日)，中科創星的在管資產分別超過50億港元及160億港元，該等價值主要源自對特專科技領域的投資。該等在管資產由中科創星作為普通合夥人管理，其投資決策亦取決於中科創星。中科創星主要投資的行業集中在新能源、人工智能、半導體及新材料，其投資的公司包括但不限於陝西源傑半導體科技股份有限公司(一家上海證券交易所上市公司，股票代碼：688498)、中科微至科技股份有限公司(一家上海證券交易所上市公司，股票代碼：688211)、北京智譜華章科技股份有限公司及馭勢科技(北京)股份有限公司。

歷史、發展及公司架構

廈門雅恒

廈門雅恒創業投資基金合夥企業(有限合夥)(「廈門雅恒」)為一家根據中國法律成立的有限合夥企業。廈門雅恒99.9857%的合夥權益由唯一有限合夥人廈門紅杉沛恒股權投資合夥企業(有限合夥)(「紅杉沛恒」)持有，其餘0.0143%的合夥權益由其普通合夥人廈門紅杉坤騰投資合夥企業(有限合夥)(「紅杉坤騰」)擁有。紅杉沛恒的最終實益擁有人均未持有其超過30%的有限合夥權益。紅杉坤騰最終由周達先生控制，周達先生為紅杉的合夥人，亦是本公司獨立第三方。

Lumina Orbis及Lumistar

Lumina Orbis (HK)Limited(「**Lumina Orbis**」)為一家於香港註冊成立的有限公司。Lumina Orbis由HongShan Capital Growth Fund VI, L.P.全資擁有，其普通合夥人為HSG Growth VI Management, L.P.。Lumistar VI, L.P.(「**Lumistar**」)為一家於開曼群島成立的獲豁免有限合夥企業。Lumistar的普通合夥人為HSG Offshore Fund Management, L.P.。Lumina Orbis及Lumistar各自最終由Neil Nanpeng Shen最終控制，Neil Nanpeng Shen為紅杉的合夥人，亦是獨立第三方。Lumina Orbis或Lumistar的最終實益擁有人均未持有其超過30%的權益。

廈門雅恒、Lumina Orbis及Lumistar均為紅杉的投資公司。截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內的日期(即2021年12月31日)，紅杉旗下不同產品及聯營基金的管理資產超過150億港元。截至本公司[編纂]申請日期(即2025年6月30日)前六個月內的日期，紅杉旗下不同產品及聯營基金的管理資產約為550億美元。本集團、廈門雅恒、LuminaOrbis及Lumistar簽署首份最終投資協議的日期為2022年2月22日。

浦東投資

上海浦東引領區投資中心(有限合夥)為一家根據中國法律成立的有限合夥企業。其99.995%合夥權益由唯一有限合夥人上海浦東創新投資發展(集團)有限公司持有，該公司由上海市浦東新區國有資產監督管理委員會全資擁有。其餘0.005%合夥權益由其普通合夥人上海浦東私募基金管理有限公司(「浦東投資」)持有，該公司由上海浦東創新投資發展(集團)有限公司全資擁有。本集團與上海浦東引領區投資中心(有限合夥)簽署最終投資協議的日期為2025年4月24日。

截至其投資本公司的最終協議簽署日前六個月內之日期(即2025年3月31日)，以及截至本公司[編纂]申請日前六個月內之日期(即2025年4月30日)，浦東投資的在管資產分別為約

歷史、發展及公司架構

人民幣311億元及人民幣311億元。該等在管資產由浦東投資作為普通合夥人管理，其投資決策亦取決於浦東投資。

來自領航資深獨立投資者及資深獨立投資者的重大投資

我們已獲得來自四家領航資深獨立投資者的投資，各投資者於我們首次向聯交所提交[編纂]申請前，已投資本集團至少12個月，並且在[編纂]申請當日及整個[編纂]申請前12個月期間，合共持有本公司已發行股本超過10%。此外，於我們的[編纂]申請日期及[編纂]申請前整個12個月期間，每名領航資深獨立投資者均持有本公司已發行股本超過3%。

截至最後實際可行日期，我們的資深獨立投資者(如上文所述)合共持有本公司已發行股本總額約30.02%。於[編纂]，該等資深獨立投資者將合共持有本公司已發行股本總額的[編纂]% (假設[編纂]未獲[編纂])，及本公司已發行股本總額的[編纂]% (假設[編纂]未獲行使)。本公司、聯席保薦人及整體協調人確認並承諾，假設我們於[編纂]時的預期市值將超過80億港元但低於150億港元，則根據聯交所頒佈的新上市申請人指引第2.5章所界定的所有資深獨立投資者的投資，將佔本公司[編纂]時已發行股本總額的25%。

尤其是，本公司承諾，其將確保[編纂]足夠的[編纂]予明確屬於指引第2.5章第21段所述資深獨立投資者說明性例子的資深獨立投資者，作為[編纂]下的[編纂] (「資深獨立投資者[編纂]」)，以滿足25%的門檻。本公司將在[編纂]結果公告中確認所有資深獨立投資者[編纂]的投資均已滿足25%的門檻，並在同一公告中披露資深獨立投資者[編纂]的身份、其持有的股份數目以及指引第2.5章第25段規定須披露的資深獨立投資者[編纂]的其他相關資料，以證明其具備被視為資深的相關投資經驗、知識及專業知識。該等資料將於[編纂]前不超過六個月的日期提供。

公眾持股量及自由流通量

於非上市股份轉換為H股後及[編纂]完成後(假設[編纂]未獲行使)：

- (a) 由股東持有的合共[編纂]股非上市股份(佔已發行股本總額[編纂]%)將不會轉換為H股及於聯交所[編纂]，因此不會計入公眾持股量；
- (b) (i)我們的單一最大股東兼執行董事沈博士、(ii)沈博士的緊密聯繫人有光耀輝、(iii)我們的執行董事之一張弘先生的緊密聯繫人有光致遠及(iv)與沈博士訂立一致行動人協議的股份激勵平台LightAI EIP及Mach C (如上文「一致行動人協議」一節所述)

歷史、發展及公司架構

持有的合共[編纂]股非上市股份，合共佔我們已發行股本的[編纂]%，將轉換為H股並於聯交所[編纂]，因此不會計入公眾持股量；及

- (c) 由非我們的核心關連人士持有的合共[編纂]股非上市股份(彼等亦非慣常於接受本公司核心關連人士就其股份的收購、出售、投票或其他處置事宜所作的指示，且彼等收購股份的資金並非直接或間接由本公司核心關連人士提供)(佔已發行股本總額[編纂]%)將轉換為H股並於聯交所[編纂]，因此會計入公眾持股量。

緊隨[編纂]完成及全數流通後，假設[編纂]未獲行使，[編纂]股股份(約佔[編纂]%)將計入公眾持股量。根據上市規則第8.08(1)條，H股須由公眾人士持有之規定百分比應為(i)導致公眾人士持有的該等證券於[編纂]時的預期市值為[編纂]港元的百分比，及(ii)[編纂]%，兩者中之較高者。根據指引第3.6章，基於指示性[編纂]的[編纂]、[編纂]及[編纂]，規定的最低公眾持股量百分比門檻分別為[編纂]%、[編纂]%及[編纂]%。因此，本公司將能夠符合上市規則第8.08條(經修訂並由第19A.13A條取代)項下的最低公眾持股量規定。

根據上市規則第19A.13C(1)(b)條，若新申請人為中國發行人，且於[編纂]時並無其他上市股份，則尋求[編纂]的H股中由公眾持有且不受任何出售限制(不論是根據合約、上市規則、適用法律或其他規定)的部分，於[編纂]時的預期市值不得少於600,000,000港元。預期緊隨[編纂]完成後，於聯交所[編纂]的H股市值約為[編纂]港元於[編纂]時不受該等出售限制(按指示性[編纂]的[編纂]計算及假設[編纂]未獲行使)。因此，本公司將能夠符合上市規則第19A.13C(1)(b)條的規定。

上市規則第18C章項下的禁售及自由流通量

上市規則第18C.14條規定，特專科技公司[編纂]文件所載列的若干人士及其各自的緊密聯繫人，不得且必須促使相關登記持有人不得於[編纂]起至上市規則第18C.14條所規定期間屆滿後的適用日期止的期間內，出售任何股份，或訂立任何協議以出售任何股份，或以其他方式就任何股份設立任何購股權、權利、權益或產權負擔(惟上市規則第18C章所允許者除外)。根據上市規則第18C.14條須遵守禁售期的股東詳情如下：

歷史、發展及公司架構

自本文件日期起至[編纂]起計滿24個月止之禁售期⁽¹⁾

股東姓名／名稱	身份	截至[編纂]的 股份數目	截至[編纂]的 所有權百分比
沈博士.....	創始人、執行董事、高級管理層、主要研發人員及單一最大股東	5,918,128	[編纂]%
LightAI EIP.....	單一最大股東	4,350,056	[編纂]%
— Wang Long先生.....	我們的執行董事、高級管理層成員及主要研發人員	有限合夥人，持有LightAI EIP 28.24%的權益	
— Ben Chen博士.....	主要研發人員	有限合夥人，持有LightAI EIP 0.51%的權益	
Mach C.....	單一最大股東	3,540,391	[編纂]%
— Wang Long先生.....	執行董事、高級管理層成員及主要研發人員	有限合夥人，持有Mach C 9.68%權益	
有光燿輝.....	沈博士的緊密聯繫人及單一最大股東	8,583,458	[編纂]%
— 沈博士.....	創始人、董事長、執行董事、首席執行官、高級管理層、主要研發人員及單一最大股東	沈博士、孟懷宇博士及張弘先生為有限合夥人，分別持有32.87%、24.50%及15.68%權益。	
— 孟懷宇博士.....	執行董事、高級管理層成員及主要研發人員	有光燿然為有光燿輝的普通合夥人，持有0.001%的合夥權益，並由沈博士、孟懷宇博士及張弘先生分別持有80%、10%及10%。	
— 張弘先生.....	執行董事、高級管理層及單一最大股東		
有光致遠.....	我們其中的執行董事兼高級管理層張弘先生的緊密聯繫人、及單一最大股東	4,780,789	[編纂]%
— 沈博士.....	創始人、執行董事、高級管理層、主要研發人員及單一最大股東	有關有光致遠的相關權益詳情，請參閱上文「股份激勵平台」一節。	
— 彭博先生.....	主要研發人員		
— 孟懷宇博士.....	執行董事、高級管理層成員及主要研發人員		
— 張弘先生.....	執行董事、高級管理層及單一最大股東		

自本文件日期起至[編纂]起計滿12個月止之禁售期

股東姓名／名稱	身份	截至[編纂]的 股份數目	截至[編纂]的 所有權百分比
MPC V L.P.....	領航資深獨立投資者	3,532,177	[編纂]%
MPC V-A L.P.....	領航資深獨立投資者	367,334	[編纂]%
Tencent Mobility Limited.....	領航資深獨立投資者	3,272,298	[編纂]%
上海中移數字轉型產業私募基金 合夥企業(有限合夥).....	領航資深獨立投資者	2,995,570	[編纂]%
杭州毅鴻股權投資合夥企業 (有限合夥).....	領航資深獨立投資者	2,410,263	[編纂]%

歷史、發展及公司架構

附註：

- (1) 倘聯交所通知本公司於[編纂]後不再被視為未商業化公司，則禁售期將於以下日期屆滿(以較後者為準)：
- (i)自[編纂]起計12個月當日；及(2)根據上市規則第18C.24條的規定，取消未商業化公司稱號公佈後第30日當日。

本公司認為，通過股份激勵平台持有間接權益的相關禁售限制將通過合約、管理及行政機制相結合的方式得到嚴格及有效執行。具體而言，相關執行通過以下方式進行保證：(i)本公司、股份激勵平台及相關人員之間具有約束力的合約協議，明確禁止在禁售期內轉讓或處置間接權益，並規定所有轉讓均須遵守適用法律及法規；(ii)各股份激勵平台普通合夥人的絕對控制及管理權。根據相關合夥協議，有限合夥人轉讓任何權益須獲得各自普通合夥人的強制性事先批准。普通合夥人及相關個人(包括沈博士、Ben Chen、Wang Long先生、孟懷宇博士及張弘先生)已確認並承諾，彼等將嚴格遵守禁售限制，且不會批准、授權或處理任何於禁售期內轉讓或處置該等權益的請求；及(iii)本公司及普通合夥人實施的穩健例行檢查及內部控制措施，以持續追蹤、監控及核實權益的實益擁有人，確保未經授權的實益擁有權變更無法登記或確認。

歷史、發展及公司架構

本公司資本化

下表為本公司截至最後實際可行日期及[編纂]的資本化概要（假設[編纂]未獲行使）：

股東	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]完成後		
	股份數目	所有權概約 百分比	所持非上市 股份數目	所持H股數目	所有權概約 百分比
沈博士.....	5,918,128	7.57%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
有光耀輝.....	8,583,458	10.98%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
有光致遠.....	4,780,789	6.12%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
LightAI EIP.....	4,350,056	5.56%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Mach C.....	3,540,391	4.53%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Ha Wai Kwan Benjamin.....	3,045,519	3.90%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Photon Technology Investment VI LPF.....	1,188,185	1.52%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計.....	4,233,704	5.42%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
MPC V L.P.....	3,532,177	4.52%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
MPC V-A L.P.....	367,334	0.47%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計.....	3,899,511	4.99%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Tencent Mobility Limited.....	3,272,298	4.19%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
上海中移數字轉型產業私募基金合夥 企業(有限合夥).....	2,995,570	3.83%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Global Bridge Capital USD Fund I, L.P.....	2,833,712	3.62%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
湖州景鑫股權投資合夥企業(有限合夥)....	2,579,630	3.30%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
杭州毅鴻股權投資合夥企業(有限合夥)....	2,410,263	3.08%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Lumina Orbis (HK) Limited.....	1,197,448	1.53%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Lumistar VI, L.P.....	399,149	0.51%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
廈門雅恒創業投資基金合夥企業(有限合夥)	766,930	0.98%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計.....	2,363,527	3.02%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
北京中科創星硬科技創業投資合夥企業(有 限合夥).....	1,240,590	1.59%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
陝西先導光電集成科技投資合夥企業 (有限合夥).....	971,559	1.24%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計.....	2,212,149	2.83%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%

歷史、發展及公司架構

股東	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]完成後		
	股份數目	所有權概約百分比	所持非上市股份數目	所持H股數目	所有權概約百分比
上海國孚領航投資合夥企業 (有限合夥)	2,004,433	2.56%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
杭州元利三期股權投資合夥企業 (有限合夥)	1,341,046	1.72%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
重慶元弘私募股權投資基金合夥企業 (有限合夥)	590,692	0.76%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計	1,931,738	2.48%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
南京江北佳康科技創業投資合夥企業 (有限合夥)	1,860,674	2.38%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
中金文化消費產業股權投資基金(廈門)合夥 企業(有限合夥)	1,686,673	2.16%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
南京和利國信智芯股權投資合夥企業 (有限合夥)	1,676,817	2.15%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Vertex Ventures China IV, L.P.	1,619,264	2.07%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
關子股權投資(麗水)合夥企業 (有限合夥)	1,596,598	2.04%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
P7 China Holdings PCC Limited (acting solely in respect of the P7CH Direct P7 I cell)	1,596,598	2.04%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
共青城亞昌辰檸股權投資合夥企業 (有限合夥)	344,880	0.44%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
共青城亞昌宏碩股權投資合夥企業 (有限合夥)	344,880	0.44%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計	689,760	0.88%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%

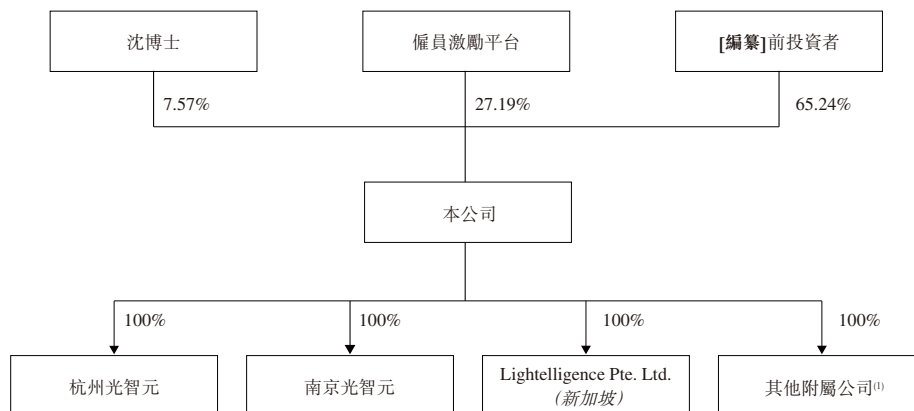
歷史、發展及公司架構

股東	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]完成後		
	股份數目	所有權概約 百分比	所持非上市 股份數目	所持H股數目	所有權概約 百分比
江蘇惠泉元禾原點智能叁號創業投資 合夥企業(有限合夥).....	1,195,098	1.53%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
上海科創中心壹號股權投資基金合夥 企業(有限合夥).....	1,089,826	1.39%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
上海浦東引領區投資中心(有限合夥).....	1,002,216	1.28%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
FreeS International Holdings (Hong Kong) Limited	812,609	1.04%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
北京百度畢威企業管理中心(有限合夥)....	791,028	1.01%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
武漢長飛科創產業基金合夥企業 (有限合夥).....	706,954	0.90%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Pi Holdings Limited	607,223	0.78%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Zhen Partners IV (HK) Limited	485,821	0.62%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Ginkgo Capital Global Fund SPC-XtalPi AI Fund SP	286,196	0.37%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
深圳盛杏鈺投資合夥企業(有限合夥).....	198,016	0.25%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計	484,212	0.62%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Morningside TMT Holding IV Limited	434,223	0.56%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
江蘇惠泉紅土智能創業投資基金 (有限合夥).....	210,551	0.27%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
深圳市創新投資集團有限公司.....	210,551	0.27%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計	421,102	0.54%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
招商局創新投資基金有限合夥.....	404,816	0.52%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
陝西川發創星光子創業投資合夥企業 (有限合夥).....	399,149	0.51%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Newlight Fund I LP.....	117,701	0.15%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
Tai You Fund I, LP	250,784	0.32%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
小計	368,485	0.47%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
深圳市德之曦信息諮詢有限公司	334,379	0.43%	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
參與[編纂]的投資者.....	—	—	[編纂]	[編纂]	[編纂]%
總計	78,172,882	100%	[編纂]	[編纂]	[100]%

歷史、發展及公司架構

緊接[編纂]完成前的公司架構

下圖載列緊接[編纂]完成前本集團的簡化公司架構：

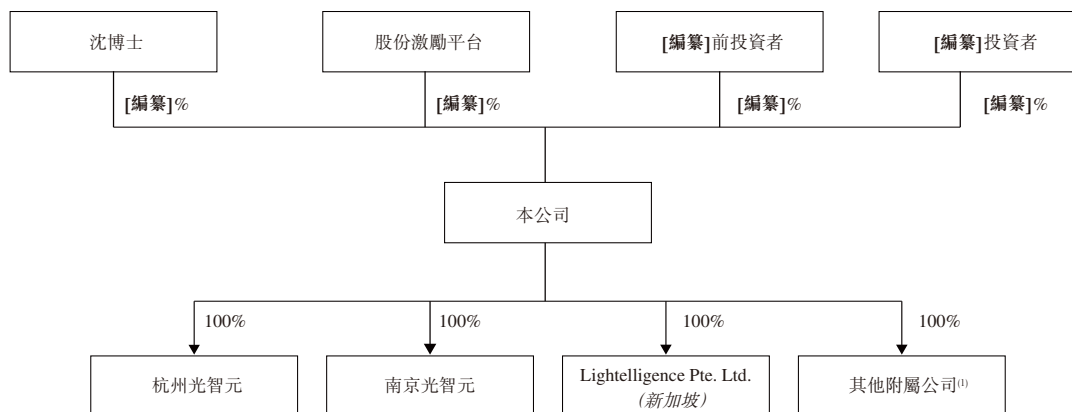


附註：

(1) 包括5家於中國及香港的附屬公司。

緊隨[編纂]完成後的公司架構

下圖載列緊隨[編纂]完成後(假設[編纂]未獲行使)本集團的簡化公司架構：



附註： 請參閱上文「—緊接[編纂]完成前的公司架構」分節。

業 務

關於我們

我們專注於光電混合算力領域，這是一種融合光子學與電子學優勢的創新範式。於2017年，《自然·光子學》發表了我們創始人沈亦晨博士的論文，該論文首次驗證利用光進行計算的可行性，為該領域後續的技術發展奠定基礎。憑藉這項科學突破，我們將前沿科研成果轉化為工程能力及產品優勢，並在此基礎上開發多項技術，並將其轉化為產品及解決方案。自成立以來，我們已構建以光互連及光計算為核心、以自研光電芯片技術為支撐的產品及解決方案組合，提供可擴展且具成本效益的解決方案。我們的技術具有低延遲、高通量及低功耗等特點，旨在提升計算性能，掀起新一輪創新浪潮。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是全球首個實現光電混合算力大規模部署的公司。

人工智能(AI)時代要求在算力性能及規模上不斷突破。根據弗若斯特沙利文的資料，全球算力基礎設施仍以電計算及電互連為主。受限於摩爾定律及其他物理極限，傳統電系統在成本、可擴展性、性能及能耗方面的瓶頸日益凸顯，進一步加劇算力短缺問題。光電混合算力通過更高效的單芯片計算及光互連直擊算力短缺問題，大幅降低客戶的計算成本。光電混合算力已成為算力基礎設施演進的重要方向，並為計算性能提升作出貢獻。

在此背景下，光互連解決方案已率先在算力基礎設施中應用，在廣泛應用的電計算芯片間實現互連，構建更高速、更節能的互連範式。同時，為滿足增長的算力需求，光計算芯片預期隨時間推移將獲得更廣泛的採用。根據弗若斯特沙利文的資料，中國scale-up光互連的市場規模預計將從2025年的人民幣57億元增長至2030年的人民幣1,805億元，複合年增長率為99.6%。中國光計算產品市場規模預計將從2025年的人民幣63.7百萬元增長至2030年的人民幣1,461.6百萬元，複合年增長率達87.2%。在2031年至2036年的更長時期內，中國光計算產品市場預計將進一步從人民幣2,546.3百萬元擴張至人民幣34,758.9百萬元，複合年增長率為68.7%。我們預計，大約在2035年之後，光計算與電計算產品及解決方案有望實現大規模共存。

站在全球算力行業的元年，我們的產品及解決方案提供先進的光互連及光計算解決方案，支持人工智能時代的新一代算力基礎設施。

- 我們的光互連：我們依託自研的光電芯片技術，提供通過光信號連接各類計算設備(包括GPU、CPU、xPU、交換機及存儲芯片)的綜合解決方案。我們的光互連解決方案用於提升單個服務器或節點內的計算能力(scale-up)，或連接多個獨立服務器或節點以形成大型集群(scale-out)。相較於電互連解決方案，光學解決方案延遲更低、帶寬更高且能效更高。根據弗若斯特沙利文的資料，我們於2025年聯合推

業 務

出了光電路交換產品LightSphere X，其為全球首個用於GPU超節點互連的分佈式光路交換解決方案。該解決方案將模型浮點運算利用率(MFU)（一項用於衡量計算系統利用其算力效率的關鍵指標）提升超過50%，從而大幅降低產生特定算力的總持有成本。

- 我們的光計算：通過以光子替代電子進行數據處理，我們的光計算處理器利用光子線性計算單元加速運算。該等單元受制程的限制較小，具有低延遲、高通量等特點，從而支持計算性能邊界提升，重塑芯片性能標準。根據弗若斯特沙利文的資料，我們的光計算解決方案已催生值得關注的產品，包括全球首款基於片上光網絡(oNOC)的光電混合計算加速卡OptiHummingbird及全球首款三維硅通孔(TSV)封裝的光電混合計算加速卡PACE 2（曦智天樞）。

在全球客戶需求的引導下，我們與合作夥伴共同構建應用生態系統，並持續推進跨產業的商業化進程。截至最後實際可行日期：

- 經驗證的部署：我們已成功將光互連解決方案部署至三個千卡GPU集群，代表我們技術商業化的重要一步，並證明我們的產品已準備好在實際系統中大規模部署。交付如此規模的集群需要在從芯片設計到系統部署的整個價值鏈中進行整合，證明我們具備大規模執行的能力，並能引領下一代光電計算解決方案的推出。
- 鎖定優勢：根據弗若斯特沙利文的資料，我們已與GPU及服務器製造商展開超過15項設計導入合作，使我們躋身業內少數能夠將尖端解決方案投入商業部署的公司之列。由於與芯片製造商的端到端定製流程需要大量時間與精力且難以複製，我們的解決方案能創造穩定的客戶關係及長期業務連續性，使我們成為該領域發展最快的公司之一。
- 已具備量產能力：我們已與半導體代工廠建立穩固的合作關係，並獲得優先產能承諾及優惠條款。例如，憑藉我們與供應商的長期合作夥伴關係以及在先進光電計算領域的領先地位，我們在協定訂單量範圍內獲得該等供應商的優先製造支持。該等安排為我們提供了穩定且具成本優勢的供應，為我們光互連及光計算產品的可擴展商業化及量產奠定了基礎。

我們在整個生態系統的戰略合作夥伴關係推動我們的持續增長並鞏固我們的行業領導地位，直接轉化為可觀的收入增長。於往績記錄期間，我們的收入由2023年的人民幣38.2百萬元增加至2025年的人民幣106.4百萬元，複合年增長率為66.9%。

業 務

我們的全球市場機遇

人工智能快速發展帶動算力需求增長

生成式AI的快速發展及應用正在重塑算力需求。然而，隨著數據量爆炸式增長、傳輸速率要求提升以及應用場景不斷擴展，尤其是在大語言模型興起的背景下，現有算力基礎設施的性能瓶頸愈發凸顯，新算力變革正加速到來。

傳統電計算及電互連已達到極限

電計算長期遵循摩爾定律，但如今已面臨顯著的物理極限，限制著單芯片性能的提升。隨著單芯片制程的快速進步，晶體管縮放正逼近物理極限，摩爾定律顯現放緩跡象，從而制約單芯片算力的增長。帶寬及功率限制進一步制約單芯片的計算效率，諸如「內存牆」(處理器速度與內存帶寬差距擴大)及「功耗牆」(處理器的熱量及能耗限制)等問題日益突出。



* 除標有星號(*)的產品外，餘下產品尚未實現商業化。

銅互連及傳統光模塊無法完全解決行業痛點

為緩解上述限制，業界已轉向使用銅線互連多顆電計算芯片。然而，銅互連的物理特性在傳輸距離及帶寬方面存在固有限制，僅能實現「短距離、低帶寬」傳輸。

另一種廣泛採用的替代方案是傳統光模塊，其主要功能是延長發射端與接收端之間的傳輸距離。儘管傳統光模塊可解決傳輸距離問題，但難以解決成本及延遲問題，僅能實現「長距離、高成本、高延遲」傳輸。在集群計算及超節點環境中，芯片間通信時延至關重要，而

業 務

光模塊無法有效降低時延或提高芯片利用率。此外，光模塊成本相對較高，故並非最理想的解決方案。因此，單純依賴傳統光模塊無法完全解決行業挑戰，亦無法滿足新一代計算系統的需求。博通、英偉達等領先公司已開始跨越傳統光模塊，探索包括共封裝光學在內的先進光互連技術，以突破該等限制並增強算力。

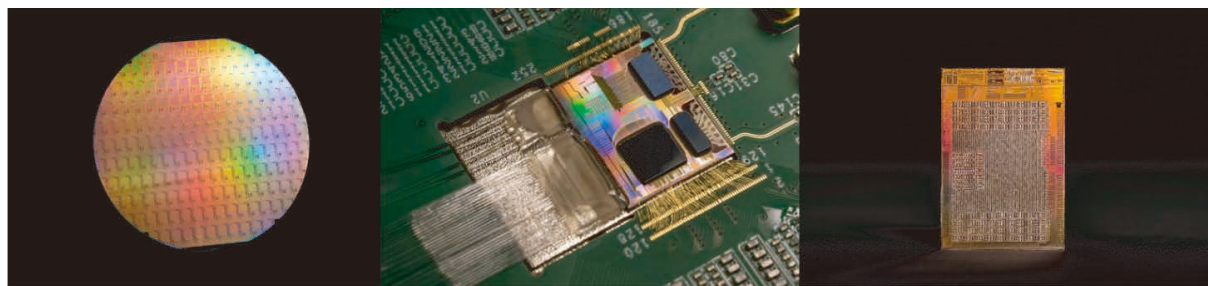
光電混合算力產品及解決方案的廣闊市場機遇

我們已與多家大型企業開展深度合作，並在電子設計自動化及AI相關任務等廣泛的下游應用中實現商業化部署。根據弗若斯特沙利文的資料，到2031年，中國Scale-up光互連及光計算市場規模預計將分別達到人民幣2,704億元及人民幣2,546.3百萬元。依託我們的光電混合算力產品及解決方案，我們致力於突破現有行業瓶頸，把握該市場的巨大增長機遇。

我們有望在全球光電混合算力市場中佔據先發優勢。根據弗若斯特沙利文的資料，截至2025年，光計算芯片在中國AI推理芯片中的市場滲透率少於0.5%，預計到2040年將達到20%。中國市場快速崛起，已成為全球算力發展的標杆。我們計劃持續提升全球市場滲透率，並積極擴大市場份額，從而鞏固我們的市場領導地位。

我們的核心光電芯片技術

我們的光電混合算力產品基於片上光網絡(oNOC)、片間光網絡(oNET)及光子矩陣計算(oMAC)三大核心芯片技術，提供更高效、更具成本效益的光電混合算力解決方案，直接破解「內存牆」、「功耗牆」等行業發展瓶頸。我們的光電芯片技術能與傳統電芯片高效協同工作，因為光互連主要在物理層運作，專注於光信號(光子)的傳輸，而非解讀特定的邏輯數據協議，後者與電互連的耦合更為緊密，因此光互連本質上與協議無關。



oNOC

oNET

oMAC

- oNOC (片上光網絡)：通過在單個光子晶圓上堆疊多顆電芯片，實現高性能互連。由於光傳輸對距離的敏感性更低，光芯片可延伸覆蓋整塊晶圓，構建晶圓級光互連網絡，進而打造更大規模的光網絡，提升芯片利用率。我們目前於光互連產品

業 務

線內的Scale-up OCS產品中，以及在包括PACE系列在內的光計算產品中，部署了oNOC技術。

- oNET(片間光網絡)：通過取消傳統的網絡接口卡，直接將計算芯片與電光轉換模塊相連，從而實現板卡間互連。通過物理層及互連協議創新，oNET可在芯片間建立高帶寬、低延遲、低功耗的光網絡。我們目前於包括Scale-up EPS及Scale-up OCS在內的Scale-up互連產品中部署oNET技術。
- oMAC(光子矩陣計算)：為突破摩爾定律對單芯片性能的制約，oMAC採用光子而非電子進行數據處理，加速線性運算。由於計算在芯片內以光速完成，延遲可低於一納秒，從而在低時延及高通量方面具有顯著優勢。oMAC是我們光計算產品線的基礎技術。

有關我們三項核心芯片技術各項如何使我們的產品實現更高效率及更高性能的進一步詳情，請參閱「業務—我們的核心技術」。

我們的技術領先地位亦體現在龐大的知識產權組合。根據弗若斯特沙利文的資料，我們持有全球光電混合算力領域公司中最大的專利組合之一。截至最後實際可行日期，我們已累計擁有410項專利(包括正在申請及已獲授的專利)。尤其是，其中超過50%的專利及其底層技術同時適用於光互連與光計算，為我們產品及解決方案的持續演進提供統一而堅實的基礎。

我們的產品矩陣

依託研發能力及核心技術，我們已開發出全面的產品矩陣。

- 光互連：我們的Scale-up及Scale-out系列產品提供從單芯片到數據中心級別的綜合解決方案。Scale-up硬件及解決方案支持高性能超節點的構建，而Scale-out硬件及解決方案可將多個超節點連接成大型分佈式計算集群。與傳統技術相比，我們的光學解決方案可將延遲降低18.2倍，將能效提升5.4倍，並將互連密度提升12.2倍。通過大幅提升計算效率，我們可將模型浮點運算利用率(MFU)提升50%以上，並直接解決客戶的成本難題。
- 光計算：我們的產品組合包括旗艦PACE系列光電混合計算加速產品、Gazelle開發系統、OptiHummingbird加速卡以及LTSimulator。相較於傳統電計算，光計算天然具備低時延及高通量優勢，從而在單芯片性能上實現巨大躍升。以 64×64 矩陣運算為例，我們的oMAC技術可將傳統電芯片的計算時間從微秒級縮短至約三納秒，性

業 務

能提升數個量級。光計算有望大幅降低大語言模型的單Token成本，為客戶帶來更高價值。

我們的競爭優勢

全球光電混合算力的技術及商業化先行者

我們是全球光電混合算力領域的早期且已具規模的參與者。自成立以來，我們利用核心硅光技術推動行業從電計算向光計算的轉型，推動光計算及光互連兩大領域的創新。我們在光計算及光互連領域的關鍵技術里程碑包括：

- 2017年6月：我們創始人沈亦晨博士作為第一作者在《自然·光子學》發表封面論文，首次提出利用相干納米光子電路進行深度學習的方法，被廣泛視為光電混合算力領域的突破。
- 2019年4月：我們發佈首個光計算產品原型，成功運行谷歌TensorFlow模型處理MNIST數據集，驗證我們的光計算方案。
- 2021年12月：我們推出PACE光計算處理器，支持 64×64 矩陣運算，在特定算法上計算速度比當時的高端GPU快數百倍。於2025年4月，相關研究成果在《自然》發表。
- 2023年8月：在2023年閃存峰會(FMS)上，我們推出支持PCIe總線及CXL協議的數據中心光互連產品。作為我們首款通過光互連實現CXL內存擴展的產品，我們的產品榮獲本次峰會的最高榮譽「最佳展品」(Best of Show)獎項。
- 2023年8月：我們在半導體行業高性能微處理器與集成電路頂級會議「Hot Chips」上發佈我們首款採用oNOC技術的硬件產品「OptiHummingbird」。
- 2025年3月：我們發佈「PACE 2 (曦智天樞)」光電混合計算加速卡，集成超過40,000個光子器件，支持 128×128 矩陣運算，標誌著我們的技術首次應用於複雜商業化模型。
- 2025年7月：根據弗若斯特沙利文的資料，我們聯合推出的「光躍LightSphere X」為全球首個完全由分佈式光互連及光交換支持的GPU超節點解決方案。光躍超節點在2025年世界人工智能大會(WAIC)上榮獲「卓越人工智能引領者」(SAIL)獎。
- 2025年7月：我們聯合發佈中國首個xPU-CPO共封裝光學原型系統，將光引擎與計算芯片封裝於同一基板，以縮短傳輸距離。

業 務

在技術領先外，我們亦是商業化領域的全球先行者。我們已走出試點階段，實現產品及解決方案在大規模計算集群中的部署。截至2025年12月31日，我們已實現44家客戶的商業化部署，為數個千卡GPU集群提供支持，平均提升模型浮點運算利用率(MFU)超過50%。根據弗若斯特沙利文的資料，按2025年的收入計，我們在中國Scale-up光互連市場排名第二，我們光計算芯片的累計出貨量亦排名世界第一。

行業領先的複雜光電芯片設計能力

我們競爭力乃基於我們在高度複雜光電芯片設計及集成領域積累的深厚專業知識。作為該領域的先行者，我們經過多年研發及積累，已形成行業領先的大規模光電集成能力，有能力設計集成數萬個光子器件的芯片。舉例而言，我們於2021年發佈的PACE光計算處理器集成約16,000個光子器件，而PACE 2(曦智天樞)光電混合計算加速卡的核心處理器集成超過40,000個光子器件。根據弗若斯特沙利文的資料，PACE 2(曦智天樞)集成的光子器件數量為典型光模塊芯片的約1,000倍。超複雜芯片的設計及製造能力為我們滿足新一代光互連及光計算的嚴格性能要求提供決定性優勢。

我們的獨特優勢在於兼具光子集成電路(PIC)及電子集成電路(EIC)設計能力。與大多數僅專注於單一領域的行業參與者不同，我們同時具備設計及共封裝光芯片及電芯片的能力。我們依托集成能力提供高度複雜的共封裝硬件及解決方案，將光芯片與電芯片無縫結合以最大化性能。憑藉為光計算產品設計超複雜光計算處理器的經驗，我們更有能力開發具備更高通道數及帶寬容量的光互連芯片。該等芯片是我們光互連業務的基礎，為Scale-up及Scale-out硬件及解決方案提供支持。

我們的芯片設計能力獲得行業高度認可，藉此我們與多家大型芯片製造商、雲服務提供商及超大規模數據中心運營商的合作日益增多。我們深厚的專業積累不僅令我們自競爭對手中脫穎而出，亦使我們能夠解決客戶的關鍵痛點。尤其在xPU間互連方面，我們的解決方案能夠形成長期綁定效應，並提升客戶忠誠度。憑藉在複雜光電芯片設計方面的技術領先地位，我們的產品難以複製，從而構築堅實的競爭壁壘。隨著AI基礎設施對更高帶寬、更低功耗及更強可擴展性的需求不斷提升，我們認為在複雜光電芯片設計方面積累的專業優勢有助於我們持續把握市場機遇，並鞏固我們的領導地位。

我們的研發平台：我們產品及能力的基石

除在複雜光電芯片設計方面的行業領先優勢外，我們亦已構建覆蓋光電混合算力所有關鍵環節的綜合研發平台。我們的自研硬件能力涵蓋光芯片設計、電芯片設計、光電封裝及系統級集成。憑藉橫跨光電兩大領域的廣泛專業能力以及先進的半導體封裝技術，我們

業 務

能夠提供少數競爭對手難以匹敵的差異化產品。我們基於研發平台開發出oNET(片間光網絡)、oNOC(片上光網絡)及oMAC(光子矩陣計算)三大自研芯片技術，共同實現高速、低延遲及低功耗的數據傳輸及處理。該等技術構成我們先進芯片的基礎，並直接為我們的Scale-up及Scale-out產品矩陣提供動力。

除硬件能力外，我們亦開發出強大的軟件能力，以增強及擴展我們產品的價值。NexusBench是我們自主研發的集群管理及互連優化軟件，支持AI基礎設施從部署到長期運行的全生命週期管理，具備預測性維護等功能。此外，我們自主研發的電子設計自動化(EDA)及算法開發軟件LTSimulator能夠在器件、芯片及系統層面提供多尺度仿真，加速光計算的設計、驗證及商業化。

依托研發系統，我們能夠及時把握行業趨勢，在長期變革性創新與短期市場機遇之間取得平衡，從而提升投資回報並支持可持續增長。舉例而言，我們的早期研究聚焦於光計算，但我們利用在複雜光電芯片開發方面的積累，戰略性加大對光互連商業化的投入以滿足短期需求，確立光互連與光計算雙引擎戰略。

具備堅實商業化基礎的前沿產品及解決方案

我們的研發視角使產品及解決方案自設計之初即面向超大規模計算集群，並以商業化為重點：

- **光互連**：我們針對傳統電互連及集中式交換在大規模計算集群中面臨的帶寬及可擴展性挑戰，打造一種全新的高帶寬、低延遲、可擴展計算集群範式。根據我們在SIGCOMM 2025年上發表的論文，以分佈式光交換模塊為核心架構所構建的超節點，其互連成本理論上僅為同類系統的31%，GPU冗餘率低一個數量級。
- **光計算**：我們採用非相干芯片架構設計，在系統可擴展性及抗電磁干擾方面具備顯著優勢。該設計協同封裝光學處理器(OPU)與定制專用集成電路(ASIC)，實現1GHz時鐘頻率及8比特輸出精度。由此打造的PACE 2(曦智天樞)芯片面積為600 mm²，集成超過40,000個光子器件，支持最大128×128矩陣運算。同時，其允許用戶通過應用程序編程接口自由配置計算矩陣係數，具備高度適應性及優化空間。

我們已實現產品及解決方案的高效研發及迭代：

- **光互連**：我們從概念走向大規模GPU集群部署，驗證其穩定性及性能。根據弗若斯特沙利文的資料，截至最後實際可行日期，我們是全球少數、也是中國首家具備光互連超節點解決方案並累計部署超過5,000張卡集群的供應商。

業 務

- **光計算**：我們於2021年12月發佈PACE，於2025年3月發佈PACE 2（曦智天樞），並已制定新一代光電混合計算加速產品PACE 3的發佈時間表。我們的產品迭代速度正在不斷加快，助力推動光計算行業的商業化進程。

我們高度重視知識產權，確保對核心產品及技術的自主控制。截至最後實際可行日期，我們持有150項已授權專利，其中約80%為發明專利，並擁有260項正在申請的發明專利。其中超過一半專利同時支持光互連及光計算，凸顯我們研發成果的通用性。根據弗若斯特沙利文的資料，在全球光電混合算力領域的初創企業中擁有規模最大的專利組合。我們亦積極參與制定行業標準及規範。截至2025年12月31日，我們已參與制定13項行業標準，並將持續致力於構建更為標準化的產品及解決方案矩陣。

廣泛兼容性及強大的協作生態系統

我們持續與頂級合作夥伴緊密合作，共同打造繁榮生態系統，以進一步增強我們的競爭優勢。

- **光互連**：憑藉對光互連技術的深刻理解及持續技術投入，我們能夠緊跟各類GPU產品的快速迭代及技術創新。依托我們的專業能力，我們能夠高效適配不同供應商的產品，從而減輕專有協議所帶來的鎖定效應，並建立先發優勢。此外，我們與整個價值鏈緊密合作，從IP及服務器供應商到雲計算提供商及大語言模型開發商，共同加快算力變革。
- **光計算**：我們認為，強大的軟件生態是計算芯片取得市場成功的決定性催化劑。我們的光計算軟件棧包含豐富的算子庫，支持計算機視覺、大語言模型以及伊辛類應用程序。用戶可通過我們自主研發的編譯器構建應用程序，並自定義算子以擴展算法靈活性。客戶既可以通過軟件棧調用光電矩陣加速單元以加速及驗證模型及算法，亦可通過我們的編譯框架編譯模型並部署以進行推理。PACE 2（曦智天樞）可借助靈活選項運行ResNet 50及LlaMA 2模型，標誌著光電混合算力首次應用於商業化AI模型。

我們亦與多家大型晶圓代工廠、封測廠、EDA軟件公司及其他上游供應商合作，構建穩健的多元化供應鏈，確保穩定的大規模出貨，並維持良好的毛利率水平。同時，我們亦與北京大學、復旦大學、浙江大學等十餘所頂尖高校及研究機構開展合作，並持續贊助「全國大學生光電設計競賽」，以推動技術進步並培養人才。

截至最後實際可行日期，我們已加入開放計算項目(OCP)、先進計算產業發展聯盟(ACIA)等10多個大型行業聯盟或協會，以推動生態系統的發展。

業 務

在技術創新及大規模商業化方面具有卓有成就的團隊

我們的核心團隊兼具前沿技術創新及大規模商業化經驗，帶領我們從概念走向規模化部署。

沈亦晨博士是我們的創始人、董事長、執行董事兼首席執行官。彼持有麻省理工學院(MIT)物理學博士學位。在攻讀博士期間，彼以第一作者身份在《科學》發表題為《光寬帶角度選擇性》(Optical Broadband Angular Selectivity)的論文，首次在材料尺度上實現光傳播方向的控制。於2017年，沈博士以第一作者身份在《自然·光子學》發表題為《利用相干納米光子電路進行深度學習》(Deep Learning with Coherent Nanophotonic Circuits)的封面論文，首次提出利用相干納米光子電路進行深度學習的方法，被廣泛視為光電混合算力領域的突破。沈博士亦獲《麻省理工科技評論》評為「35歲以下科技創新35人」之一。

孟懷宇博士是我們的聯合創始人、執行董事兼首席技術官。彼持有麻省理工學院(MIT)電子工程博士學位，期間作為核心成員參與全球首個片上光網絡項目的多個核心器件研發。該項目在全球首次實現集成硅光數據互連的微處理器系統，以解決CPU與內存間的通信瓶頸。於2018年，孟博士在《自然》發表論文，詳細闡述集成光子學與硅納電子學以實現新一代片上系統的研究成果。

除兩位致力於不斷拓展光電混合算力技術邊界的創始人，我們的核心管理團隊平均擁有超過20年的半導體行業經驗。團隊成員曾在英偉達、高通、紫光展銳、Graphcore等全球知名半導體科技公司擔任重要職務，涵蓋研發、產品開發、上市、銷售及供應鏈管理等職責。憑藉我們團隊的知識廣度及深度，我們能夠將前沿理念轉化為可部署、可擴展的產品及解決方案。

我們的策略

注重研發創新，升級技術

我們全球領先的核心技術是我們提供卓越產品並保持當前市場地位的關鍵。為鞏固全球領先地位，我們不斷升級光電混合算力產品及解決方案，包括持續加大研發投入，提升三大核心技術的優勢及強化我們的業務根基。

- **硬件：**我們將推動光互連及光計算產品線的發展。我們將進一步開發集成硅光及先進光電封裝等核心IP及工藝，以提升信號速率、算力、帶寬密度等關鍵性能指標。我們將持續降低系統功耗及成本，同時提升產品可靠性。
- **算法及軟件：**我們將加深對大模型推理、組合優化等關鍵應用場景的理解，完善軟硬件協同仿真模型，推動軟硬件協同設計，將物理層優勢轉化為客戶的切實應

業 務

用層價值。同時，我們將緊密跟蹤行業趨勢，使我們的軟硬件優化契合不斷演變的應用程序。

我們的光互連及光計算解決方案將共享核心技術優勢，而我們將優先推動先進技術的應用，以提供更高效、更具成本效益的解決方案。我們亦將拓展更多應用場景，以服務更廣泛的客戶群體。

升級產品矩陣，提升全球市場滲透率

在光互連領域，我們將積極尋求與多家大型公司(包括頂級交換芯片製造商)合作，共同推出我們產品的共封裝光學(CPO)版本。在光計算領域，我們正在開發面向大語言模型推理的第四代產品「PACE 3」。我們致力於通過升級產品矩陣，更深入滲透全球加速計算市場。

我們以客戶需求為核心，構建多維度的全球發展體系。通過精準對接市場需求並適應多元化客戶需求，我們將不斷拓展全球佈局，整合優質產業資源，提升商業化水平，並推動可持續增長。

深化與合作夥伴的協作，培育生態系統

我們將深化與價值鏈上下游夥伴的合作。舉例而言，我們將與IP供應商合作，推動GPU製造商的更廣泛採用我們的技術和產品，從而引導技術方向並鞏固我們產品的領先地位。同時，我們亦將與多家大型的雲服務及服務器提供商合作，開發解決方案並培育產業生態。

作為快速演進行業的領導者，我們致力於整合優勢資源，塑造行業未來發展方向，並減少低效損耗。我們將積極探索戰略機遇，聚焦與我們業務具有協同效應、雄厚技術實力及顯著競爭優勢的優質合作夥伴。

同時，我們將持續與國內外企業合作，推動我們技術的全球廣泛應用，進一步擴大潛在市場。我們具備世界一流的技術實力，有望吸引知名高校的合作，從而獲取前沿光電技術前並賦能學術研究。

提升人才水平，加速創新並提升運營效率

卓越的研發及管理人才是我們市場優勢的基石，亦是我們長期增長的關鍵驅動力。隨著業務擴張，我們將更加注重吸納具備高潛力的人才。

業 務

我們的人才理念兼顧個人能力與專業背景。我們通過全球人才發展計劃，為每一位僱員提供廣闊的成長路徑。我們將持續優化激勵機制，加強長期留任及忠誠度計劃，並不斷完善管理流程以增強團隊執行力，從而發揮僱員潛能，為我們的可持續發展夯實基礎。

我們的光互連業務

概述

人工智能(尤其是大語言模型及生成式AI)的快速發展，創造了前所未有的AI基礎設施需求。傳統服務器設計已無法高效應對此類工作負載，瓶頸已從單個處理器轉移至連接處理器間的互連。本行業依賴兩種互補的方式應對此類挑戰：

- **Scale-up**：通過緊密耦合多個GPU以一個更大的處理器運行，從而提升單節點的算力。**Scale-up**的核心要求是內存一致性互連，確保所有處理器共享統一的內存視圖。維持一致性需要GPU之間頻繁通信，因此互連必須提供極高帶寬、低延遲，並支持專用硬件協議。**Scale-up**架構對大語言模型訓練至關重要，因為數千個GPU需要快速交換參數並作為高度同步的整體協同運行。
- **Scale-out**：通過將多台服務器互連為大型分佈式計算集群，擴展整體算力。在此模式下，在數千個節點上並行執行任務，構成現代分佈式計算的基礎。與**Scale-up**不同，**Scale-out**無需在整個計算集群內維持嚴格的內存一致性，從而簡化互連複雜性，但強調跨集群的可擴展性及協同能力。**Scale-out**廣泛應用於需要高效並行處理海量任務的大語言模型的AI基礎設施及超大規模雲環境。

現有電互連雖然仍被廣泛使用，但受固有物理特性制約：隨著傳輸距離延長，信號完整性會急劇衰減，而隨著速度提高，功耗會顯著上升。該等限制構成制約現代數據中心可擴展性、效率及成本效益的瓶頸。

光互連技術通過光傳輸數據，能夠在更長距離上傳遞更高帶寬，同時降低單比特功耗，從而突破上述障礙。本公司因半導體設計和封裝能力脫穎而出，尤其是在開發光子集成電路(PIC)、電子集成電路(EIC)和先進半導體封裝技術方面，這些技術是我們光互連產品的核心。通過共同設計及共同優化光電芯片，並結合先進封裝技術進行集成，我們能夠實現比基於現成組件的解決方案更高的性能、能效與及擴展性。

業 務

憑藉這一優勢，我們能夠將器件級的創新轉化為系統級的優勢，同時覆蓋Scale-up與Scale-out兩種部署模式。依託半導體設計領域的專業積澱，我們開發出滿足該等需求的光互連硬件及解決方案組合。我們的Scale-up系列硬件及解決方案能構建高性能超節點。與此同時，我們的Scale-out硬件及解決方案能夠將多個超節點連接成大型分佈式計算集群。該等產品共同展現出我們整合半導體創新與系統級設計的能力，為客戶提供打造新一代AI基礎設施的解決方案。

類別	描述	狀態
Scale-up.	帶電子分組交換機的光互連 (Scale-up EPS)	已商業化
	帶光路交換的光互連 (Scale-up OCS)	已商業化
	下一代：近封裝光學(NPO)及 共封裝光學(CPO)	開發中
Scale-out	支持NexusBench的智能收發器	已商業化
	收發器光子集成電路(收發器PIC)	開發中
	交換機共封裝光學解決方案	開發中

我們的Scale-up硬件及解決方案

我們的Scale-up光互連業務產品組合用於構建超節點，而超節點是由大量GPU及其他加速器組成的可作為單一計算單元運行的大型緊密互連集群。超節點對於大語言模型的訓練及推理至關重要，可允許數百至數千個處理器高效協同工作，其性能不僅取決於算力，亦取決於連接該等處理器的互連架構。

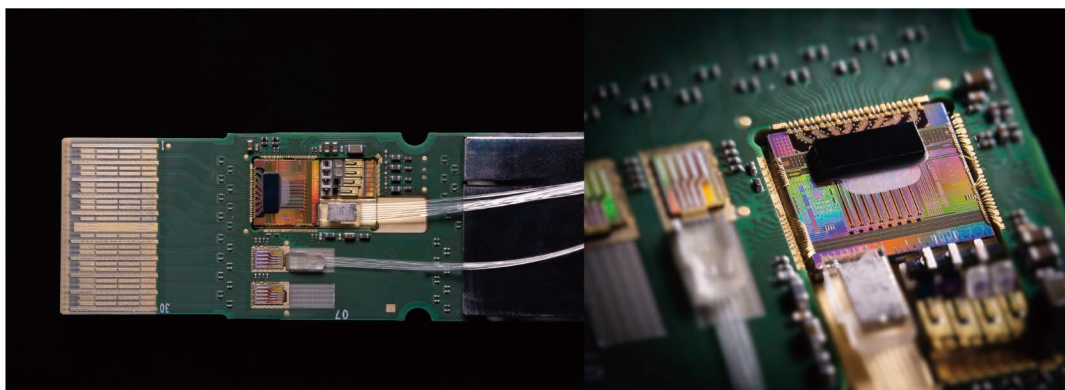
超節點將多台GPU服務器連接為一個統一域。在單台服務器內部，加速器通過高帶寬鏈路實現本地互連。在服務器間，Scale-up交換機聚合流量並建立GPU間內存語義通信。為實現跨機箱或機櫃的互連，光互連模塊可通過光纖傳輸數據，實現低延遲及高可靠性的連接。該等交換機及光模塊共同構成超節點的核心骨幹架構，支持跨機櫃擴展至數十台服務器及數百個加速器，使其能作為統一系統運行大語言模型訓練與推理任務。

Scale-up EPS：電子分組交換機光互連

Scale-up EPS將線性驅動光鏈路與電交換相結合，實現跨服務器機櫃的緊密耦合超節點。Risewave ES由一系列Scale-up硬件與軟件組成，可在多台服務器間構建開放式高性能超節點。該架構具備低延遲、高帶寬及低單比特功耗的特性，同時實現遠距離機櫃間互連，突破傳統銅線及短距電背板的距離及佈線局限。

業 務

我們的半導體技術：自研光子集成電路及電子集成電路



註：左圖展示我們線性可插拔光模塊的架構，右圖展示公司的光子集成電路，與電子集成電路共同封裝在其上。

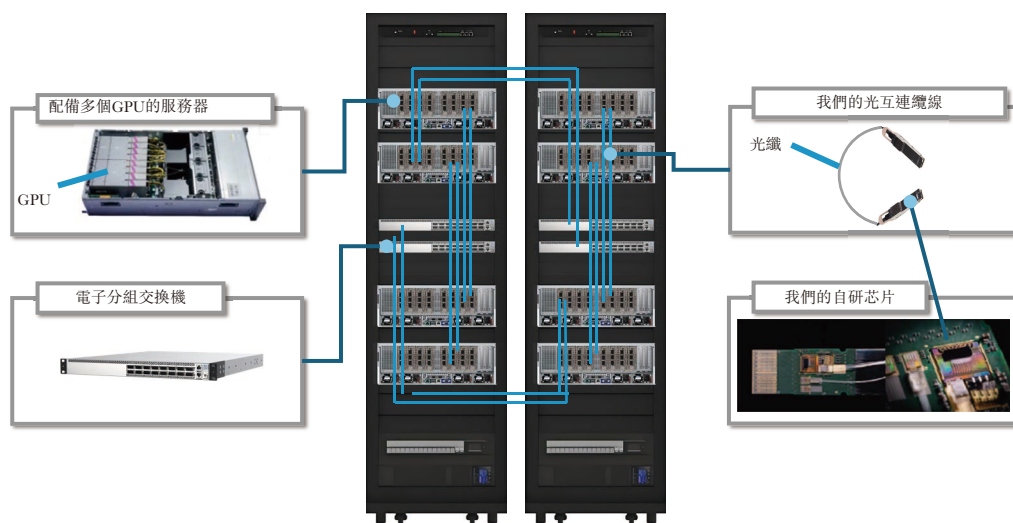
我們現有的Scale-up基於線性可插拔光模塊(LPO)技術，而LPO技術是面向先進計算負載的新一代光互連技術。與依賴數字信號處理器(DSP)改善信號完整性的傳統可插拔光學器件不同，LPO採用精簡的線性驅動架構，將信號處理功能轉移至主機系統。該架構可降低延遲、減少功耗，並在廣泛應用的可插拔封裝內實現成本效益。

自2023年以來，我們大力投入LPO技術研發，Scale-up系列代表我們的商業化成果。我們的優勢在於半導體設計能力，尤其是獨立設計我們模塊核心的光芯片及電芯片的能力。該等最早源於光計算技術積累，使我們區別於依賴第三方元件的傳統光模塊製造商。

此外，我們亦研發出先進的封裝技術，實現光子及電子集成電路的整體設計及共封裝，從而提升信號完整性並增強能效。舉例而言，當前代模塊支持8個光通道，我們正在開發具備更多通道的新一代光芯片，從而大幅提升單模塊帶寬。該等創新成果展示出我們如何將半導體層面的突破成果轉化為系統層面的性能優勢，為我們構築穩固的競爭優勢並為競爭對手設置較高准入門檻。

業 務

Scale-up EPS的主要終端產品



由Scale-up EPS互連的超節點

Scale-up EPS由兩大核心構建模塊組成，將我們的半導體創新轉化為可部署的系統級解決方案：

- **光互連線纜**：為xPU加速卡與服務器之間提供超低延遲、高帶寬鏈路。其基於最快的開放協議之一，傳輸距離遠超銅纜。每條線纜內置兩個集成我們的自研光子集成電路及電子集成電路的光模塊作為產品的最核心元素，實現高效的線性驅動光傳輸，同時降低功耗、重量及佈線複雜度。
- **Scale-up交換機**：一種高性能網絡交換機，旨在支持當代主流及未來超大規模數據中心的高速互連要求。配合我們的光互連線纜，構建低時延、長距離的跨服務器xPU緊密耦合結構，同時保持內存語義通信。該交換機連同我們的光互連線纜，構成了一套完整、模塊化且符合標準的Scale-up EPS硬件。

通過提供可擴展、高效且符合標準的硬件，Scale-up EPS為客戶擴展AI基礎設施提供切實可行且具備前瞻性的路徑。

案例研究：64 GPU超節點

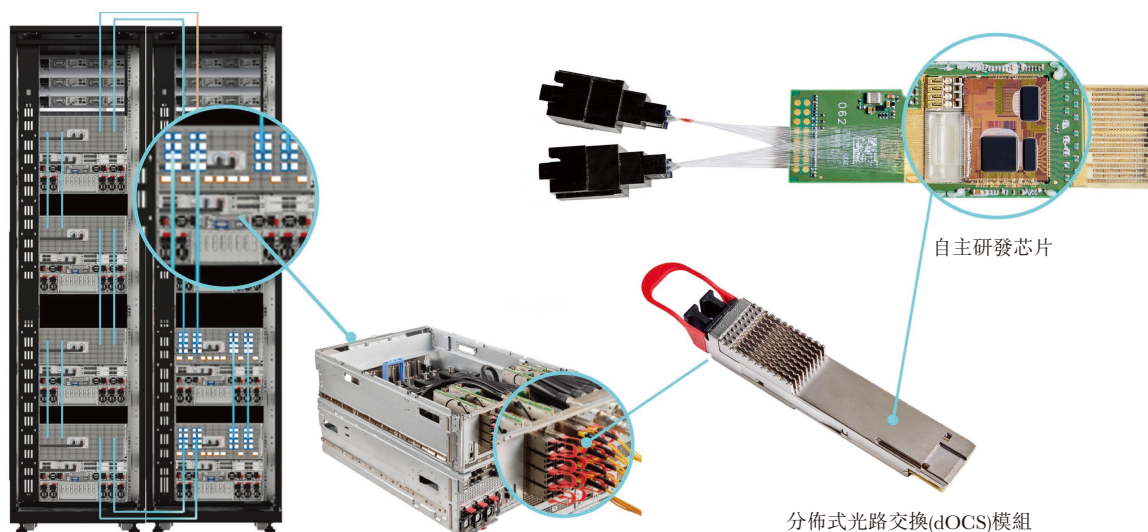
我們的Scale-up EPS硬件及解決方案能夠構建超節點架構，將至少八台服務器和64個xPU整合為一個緊密耦合的單一超節點。每台服務器均裝有通過光纜連接至Scale-up交換機的標

業 務

準xPU卡。線性驅動光學器件可提供亞納秒級組件延遲和機架間傳輸能力，而交換機則聚合至少16個端口。此組合以輕量級光纖取代短距離銅纜，簡化了佈線和氣流，並為所有xPU之間的點對點和集合通信創建了確定性的內存語義路徑。

該部署採用模塊化拓撲結構：例如，在單台服務器內，xPU形成局部全連接組。然後將成對的服務器互連，最後通過交換機層聚合四個16卡組，構成一個64卡超節點。與客戶先前的銅纜擴展機箱相比，我們的Scale-up EPS解決方案增加了有效帶寬，降低了訓練期間的尾延遲。在營運方面，客戶報告稱，計算集群部署更快，機架佈局更整潔，每比特功耗更低，從而提高了xPU在大模型訓練和推理中的利用率，並為使用相同的開放、符合標準的構建塊擴展額外的超節點提供了清晰的路徑。

Scale-up OCS：帶光路交換的光互連



與依賴傳統服務器集群的漸進式改進不同，我們的目標是構建分佈式計算集群，即通過光互連及光交換將多個機箱或機架互連。截至最後實際可行日期，我們正處於部署下一代Scale-up解決方案Scale-up OCS的早期階段，該方案整合了光互連與光路交換，以構建更大、更靈活的超節點，同時降低營運成本並提升整體系統性能。

基於集中式電交換機專用集成電路(Switch ASIC)的超節點的成本高、功耗大，並受限於功耗及擴展瓶頸。同時，傳統OCS系統因結構性缺陷而應用受限：集中式架構導致故障域過大，且端口成本居高不下。

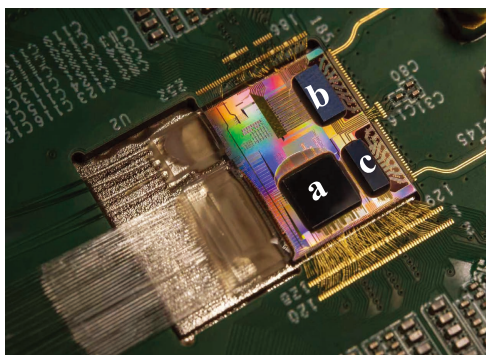
業 務

我們的Scale-up OCS通過分佈式光交換架構解決該等難題。我們並無將交換集中在大型機箱內，而是將緊湊的硅光交換機件嵌入靠近服務器及xPU集群的位置。該等器件直接集成在類似標準光引擎的模塊中，使數據信號在端口間始終保持完整光傳輸。Scale-up OCS的優勢包括：

- **成本效益及效率：**通過取消昂貴的電交換芯片並減少每條連接所需的光模塊數量，與同類系統相比，該架構旨在降低互連成本。其亦可實現動態資源分配，理論上可提高每個GPU的有效利用率，支持AI訓練和推理工作負載的更高吞吐量。
- **韌性及可用性：**分佈式設計可縮小故障域並支持毫秒級故障切換。當GPU發生故障時，系統可自動替換熱備單元，無需人工干預。
- **協議無關性：**Scale-up OCS不受專有互連協議束縛，為客戶提供靈活性。此外，其核心硅光器件可通過廣泛可得的成熟半導體工藝製造，降低對先進制程的依賴。

綜上所述，Scale-up OCS通過直接解決現代AI數據中心在成本、效率及韌性方面的關鍵瓶頸，形成獨特競爭優勢。結合服務器端的光纜，該架構支持以模塊化方式構建可擴展的超節點，具備可預測性能、更簡潔佈線及更佳可維護性。

我們的半導體技術：硅光dOCS模組



附註：上圖展示我們分佈式光交換(dOCS)模塊的外形。下圖展示安裝在印刷電路板(PCB)上的本公司光子集成電路(PIC)。在光芯片之上分層疊加三顆芯片，可實現光交換及信號轉換功能：(a)OCS控制芯片(方形模塊)負責管理交換邏輯，調度光信號在同一服務器機箱內不同GPU之間或跨外部連接間傳輸；(b)驅動芯片(右上模塊)將電信號轉換為光信號以便傳輸；及(c) TIA (跨阻放大器) 芯片(右下模塊)在弱光信號轉回電信號後對其進行放大，以確保數據可靠接收。

業 務

Scale-up OCS的核心硬件單元是集成光電路交換的緊湊型光互連模塊。該器件融合光互連收發器與模塊內光交換的功能，在單個模塊內實現可重構光路徑。緊湊型光互連收發器的核心是硅光PIC以及專用控制及驅動芯片。

案例研究：*LightSphere*

於2025年7月，我們在世界人工智能大會上與合作夥伴聯合發佈了一款基於dOCS技術的光互連、光交換GPU超節點。該解決方案集成我們的光互連及dOCS交換模塊以及一款基於原生架構的高性能、液冷通用GPU模塊。該系統計劃部署於上海某大型智能算力中心，標誌著國內大型自主可控AI基礎設施的重要里程碑。

LightSphere展現出Scale-up OCS在新一代AI基礎設施中的可擴展性、成本效益及可靠性。其分佈式光交換支持根據工作負載需求實時重構拓撲（環形、網格、蜻蜓型），通過熱備替換減少冗餘需求，並能夠支持單邏輯域擴展至500+個GPU的彈性擴展。通過在緊湊模塊內融合交換及光學器件，該系統可減少每條連接所需的獨立光引擎數量，並降低對大型集中式交換機的依賴。該架構支持通過簡單加櫃擴展，減少改造需求，加速大型AI數據中心的價值實現。

Scale-up軟件：為輔助我們的光互連硬件，我們提供由節點網絡管理器和集群網絡管理器組成的專用軟件棧。雖然我們的硬件可提供超低延遲的光學鏈路，交換機將其聚合成一個高性能域，但這些軟件組件可確保硬件作為一個統一的系統運行。

- **節點網絡管理器：**部署在集群內的每台GPU服務器上，節點網絡管理器負責管理和配置本地光路交換，維持其運行狀態，並收集系統消息和事件。其接收並執行來自集群網絡管理器的命令，同時根據需要提供事件通知和信息反饋。
- **集群網絡管理器：**該南向集群網絡管理軟件負責超節點的配置和解除配置，維護全局網絡拓撲，並管理單個超節點內的內部拓撲。其亦處理所有光路交換設備的配置和管理，促進系統狀態和事件收集，並維護和傳播警報信息。

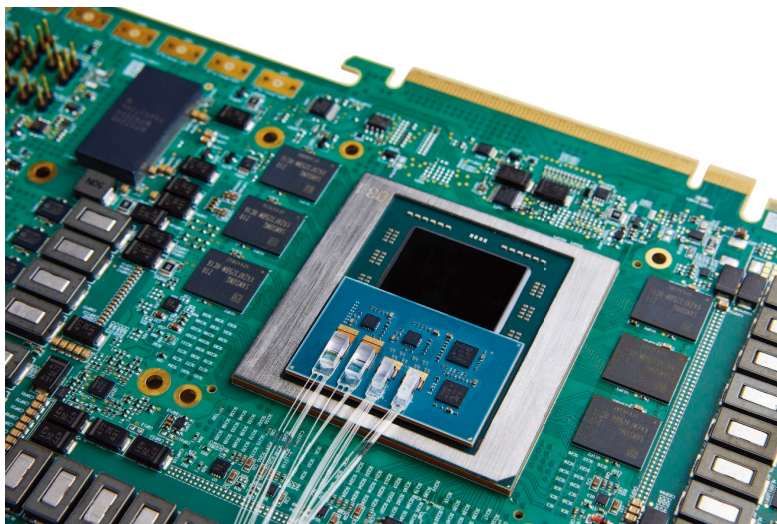
下一代：近封裝光學器件及共封裝光學器件

我們認為，光互連技術正朝著更高水平的集成方向演進，以應對功耗、成本效率及系統可靠性方面的挑戰。本公司已制定三個階段的路線圖，既反映行業趨勢，亦體現我們自身的半導體設計及集成能力。從線性可插拔光學器件發展到近封裝光學器件、共封裝光學器件，我們能夠穩步提高互連性能，同時支持人工智能計算集群的長期擴展。

業 務

- **近封裝光學(NPO)：**下一步，近封裝光學將光模塊從服務器面板移至靠近GPU板卡的位置，將銅線傳輸長度從一米以上縮短至約十厘米。此架構無需數字信號處理芯片，能夠降低延遲，並將互連密度提升兩至三倍。我們已與領先的生態系統合作夥伴(包括雲服務提供商及GPU製造商)，以及上游的光纖連接器及基板供應商展開合作。我們的設計團隊已完成初始芯片流片，預計不久將與行業合作夥伴開展測試。在驗證里程碑完成後，我們將推動更大規模的部署。
- **共封裝光學(CPO)：**共封裝光學器件將光引擎直接與GPU或Scale-up交換機專用集成電路封裝在同一芯片內，使互連距離縮短至毫米級。相較於近封裝光學，該方案可實現帶寬提升，並顯著降低延遲。鑒於共封裝光學的技術複雜性(包括先進光學封裝、電學封裝及協同設計方法的要求)，我們正在與頂級芯片製造商合作推進開發。截至最後實際可行日期，依託我們在半導體設計、光子封裝及電子集成方面的優勢，我們正在進行半導體設計工作。

案例研究：xPU-CPO原型系統



附註：該圖展示帶有共封裝光學器件互連的GPU演示。一個基於硅光子的光學引擎與一個GPU芯片並排封裝。GPU與光學引擎通過短距離電互連進行通信。光學引擎負責在能夠傳輸超過100米的電信號與光信號之間進行轉換。因此，通過共封裝光學引擎，GPU獲得長距離通信的能力。

為解決新一代人工智能及高性能計算中的關鍵數據傳輸及功耗瓶頸，我們正走在共封裝光學技術的前沿。共封裝光學將光引擎與高性能xPU直接封裝在同一基板上，代表相較於傳統可插拔光模塊的範式轉變。該創新架構縮短了芯片與光接口之間的電路，從而大幅提升性能，包括功耗降低、減少延遲以及大幅提升數據帶寬及信號完整性。

業 務

在2025年7月的世界人工智能大會上，我們與國內GPU合作夥伴聯合展示全球首個xPU-共封裝光學器件原型系統。該系統實現xPU的片上直連光輸出，是國內首次成功將共封裝光學技術應用於先進計算互連。該里程碑不僅驗證了我們共封裝光學解決方案的技術可行性，亦使我們能夠滿足高效高速數據中心基礎設施日益增長的需求。

我們的Scale-out硬件及解決方案

Scale-out概述

我們的Scale-out產品旨在聚合超大規模計算集群的算力。不同於提升單一服務器或超節點性能的Scale-up，Scale-out鏈接成千上萬台服務器，使其作為一個統一系統運行，從而實現大規模並行處理，將計算任務分配至包含數萬個GPU的集群。

為滿足該等需求，我們提供涵蓋商用化產品及在研解決方案的全面Scale-out產品組合。我們的商業化產品包括智能收發器(集成預測性診斷及監測功能，以增強系統可靠性)以及NexusBench(我們自主研發的光互連軟件，用於大型集群光互連的部署、優化及生命週期管理)。展望未來，我們的在研產品包括收發器光芯片(高速互連)以及交換機共封裝光學解決方案(一種新一代交換架構，旨在降低功耗並提升超大規模環境下的帶寬密度)。

通過該等產品，我們能夠就Scale-out網絡提供緊密集成軟硬件解決方案。

支持NexusBench的智能收發器

我們的現有Scale-out硬件及解決方案融合支持NexusBench的智能收發器軟件，形成一體化軟硬件解決方案。智能收發器作為智能光模塊，可生成實時性能及可靠性指標，而NexusBench在系統層面聚合及分析該等信息，二者共同實現跨大規模AI基礎設施的預測性診斷及主動維護，從而減少停機時間並提升效率。

- **智能收發器：**我們的智能收發器集成預測性診斷及先進監控功能，突破僅能提供有限反饋的傳統光模塊。通過持續記錄偏置電流、電壓、溫度和光功率等參數，並輔助異常檢測算法，這些模塊有助於檢測潛在故障並提前通知營運商。

該預測能力在基於GPU的計算集群中至關重要，因為單一模塊的故障可能導致多個GPU閒置並中斷任務運行。通過支持及時更換及預防性維護，智能收發器能夠提升計算集群可靠性、減少停機時間，並降低超大規模基礎設施及AI基礎設施的

業 務

總體擁有成本。智能收發器專為雲原生環境而設計，同時能與可靠性管理系統無縫集成，實現大規模實時預測性維護AI基礎設施。

展望未來，我們計劃通過自主研發的PIC來增強我們的智能收發器，進一步提升性能和可靠性。

- **NexusBench**：NexusBench是我們的集群管理及互連優化軟件，旨在支持智能計算中心從部署到運維的全生命週期。NexusBench能夠自動執行佈線檢查、固件匹配及鏈路驗證等部署任務，並提供光鏈路調優、交換機轉發驗證及壓力測試等優化功能。於集群營運期間，NexusBench能夠主動向AI基礎設施提供商預警潛在的工作負載故障，從而提高系統的可靠性和性能。對於日常營運，NexusBench可實時監控Scale-out光互連。

我們Scale-out產品的發展路線圖

收發器光芯片

我們Scale-out產品路線圖的核心是我們的自研PIC。通過將調製、檢測、複用和耦合等功能集成到單一芯片上，PIC取代了多個分立組件，提供更高的帶寬密度。這些特性對於滿足超大規模數據中心和AI基礎設施嚴格的性能和擴展要求至關重要。

我們預計PIC收發器將構成Scale-out互連的主幹，連接網絡接口卡和交換機等設備。除了更高的性能，PIC的設計的可靠性較傳統收發器更高。由於單個光模塊的故障可能導致多個GPU閒置並中斷工作負載，因此增強可靠性、配合及時更換及預防性維護支援，可有效降低超大規模集群的停機時間與總持有成本。值得注意的是，採用PIC收發器在實現這些優勢的同時，仍能保持與現有產品相當的成本水平。

我們的關鍵競爭優勢在於我們能夠通過與國內多家大型半導體代工廠共同開發的工藝設計套件(PDK)來完成PIC的設計和流片。這些定製化的PDK使我們能夠優化設備性能以進行大規模生產，縮短設計到製造的週期，並提高良率一致性。通過減少對外國供應商的依賴，它們亦提供了關鍵的供應鏈安全和成本優勢，而在全球出口管制日益收緊的背景下，這一問題日益受到關注。

展望未來，我們預計我們的PIC收發器將支持當今的400G模塊以及行業向800G和1.6T模塊的遷移。隨著超大規模數據中心和AI工作負載的持續擴展，我們相信PIC將成為光收發器市場的關鍵驅動力，尤其是在向高速可插拔和下一代架構(如線性可插拔光模塊(LPO))過渡的過程中。

業 務

交換機共封裝光學解決方案

我們的交換機共封裝光學(CPO)解決方案代表了下一代交換架構，其中光學引擎與交換機專用集成電路緊鄰集成，取代了通過電路跡線連接外部可插拔光模塊的傳統模式。通過將電互連距離縮短至毫米級，該架構顯著降低了功耗，增強了帶寬密度，並實現了更高效的熱管理。可插拔光模組性能瓶頸預計於本年代後期顯現，我們認為CPO技術對超大規模數據中心及AI計算集群的重要性將持續提升。

市場普遍預計CPO將成為未來網絡擴容的關鍵推動技術，尤其在AI集群應用中，能源效率與帶寬密度均構成關鍵瓶頸。我們並不自產交換機，而是專注於開發光學引擎與光學集成工藝，目標是提供潛在的一站式CPO解決方案，協助交換機專用集成電路提供商採用共封裝架構。

我們已啟動CPO解決方案的研發。目前正在進行基於下一代交換機專用集成電路的概念驗證演示，初步結果計劃於2026年完成。該項目所需的光學小芯片已進入流片階段，預計將於近期回片以進行集成。鑒於CPO技術所面臨的多重挑戰，包括需要先進的光學封裝、電氣封裝及系統級協同設計，我們已在芯片設計、光學封裝和電氣封裝等領域建立了自主技術能力。憑藉這些能力，我們正在開發組裝CPO交換機系統所需的集成工藝。我們預計，我們的交換機CPO解決方案的演示和後續商業化將使我們能夠滿足超大規模數據中心和AI計算營運商的新興需求，同時確立我們在行業向共封裝光學架構轉型過程中關鍵參與者的地位。

我們的光計算業務

概覽

我們是光計算領域的早期且已具規模的參與者。光計算是一種用光子而非電子構建的新型計算機，以應對隨著摩爾定律接近其物理和經濟極限，傳統電子計算的根本局限。我們的技術基礎由創始人沈亦晨博士奠定，彼於2017年在《自然·光子學》發表的封面論文首次論證光電混合計算用於深度學習的可行性，為這場技術革命奠定理論基礎。

自成立以來，我們始終致力將基礎研究成果轉化為系列硬件產品，矢志發揮光子學與電子學技術結合的優勢，並針對AI工作負載優化我們的產品。PACE處理器已驗證光計算的性能優勢，相關研究成果於2025年4月在《自然》發表。於2025年3月，我們推出第三代產品PACE 2(曦智天樞)，光矩陣規模是上一代的四倍，並展示出在複雜商業化AI模型中的應用潛力。

業 務

作為我們的核心商業化光計算產品，PACE產品線是我們自主研發的全集成光學處理器(OPU)，專為矩陣乘法主導的工作負載設計。在主要PACE系列的基礎上，我們亦開發針對特定技術挑戰及研究應用的探索性及補充性產品(如Gazelle及OptiHummingbird)。

名稱	描述	狀態
PACE	第二代光學處理器(OPU)，具備64×64光矩陣	已商業化
PACE 2(曦智天樞) ..	PACE的後續產品。PACE 2(曦智天樞)是我們的第三代OPU卡，具備光電混合算力，128×128光矩陣，採用3D硅通孔技術進行PIC及EIC/ASIC封裝，支持ResNet 50及LlaMA	已商業化
PACE 3	PACE 2(曦智天樞)的後續產品。PACE 3是我們的第四代OPU卡及系統，具備光電混合算力，256×256光矩陣，目前處於研發階段	開發中
Gazelle	OPU評估套件，2×8光矩陣，具有高精度及高可編程性	已商業化
OptiHummingbird ...	採用oNOC技術的光學處理器(OPU)	已商業化

光計算商業化戰略及實施計劃

我們預期PACE 3將成為我們光計算產品線長期商業化及收入增長的主要驅動力。我們針對PACE 3的商業化戰略聚焦於兩項關鍵舉措：

- 聚焦解碼的產品定位：我們正集中於大語言模型推理的解碼階段，這是一個正經歷快速增長的細分領域。近期行業發展顯示，主要行業參與者正推出分別針對預填充及解碼階段優化的加速器，目標於2026年左右上市，其驗證了針對解碼優化的架構是一個明確的市場方向。解碼階段對延遲高度敏感且對吞吐量要求極高，使其成為PACE 3的理想應用場景。PACE 3旨在提供卓越的大語言模型解碼能力，以優越的延遲及能效為目標，從而有望在這個增長的細分市場中佔據可觀份額。
- 生態系統建設與應用：我們亦正圍繞PACE 3構建生態系統，透過與開發者、研究合作夥伴及早期採用者合作，並透過工具鏈、開發套件及應用賦能為他們提供支持。預計在學術及研究環境中的應用將催生應用程序及參考用例，待PACE 3廣泛

業 務

可用時，其可遷移至商業部署。結合聚焦解碼的產品策略與生態系統建設，並考慮PACE 3的性能特點及商業化就緒時間表，我們相信，隨著PACE 3的商業化和對客戶的交付，我們的光計算解決方案的大規模商業化部署將隨之實現。

PACE系列(PACE、PACE 2(曦智天樞)及PACE 3)



附註：左圖為PACE，右圖為PACE 2(曦智天樞)。

概述

PACE系列是我們自主研發的全集成光計算系統硬件，亦是我們光計算產品線的核心。PACE系列旨在滿足人工智能、複雜數據分析及其他數據密集型應用帶來的算力需求。為滿足該等需求，我們將PACE系列定位為矩陣乘法(MatMul)主導工作負載的專用加速器，而矩陣乘法是眾多算法的基礎運算方式。

我們已在PACE系列下推出兩款產品。我們於2021年發佈第一代基於PACE系列的產品PACE，搭載支持 64×64 矩陣乘法的光學處理器。我們於2025年發佈PACE的後續產品PACE 2(曦智天樞)，能夠執行 128×128 矩陣乘法運算。

技術及系統架構

PACE系列採用光子矩陣計算技術(oMAC)，而oMAC是我們的核心技術之一，通過光學方式執行矩陣乘法，突破傳統數字芯片的算力限制。傳統電計算架構在性能持續提升方面面臨顯著物理及經濟障礙(通常稱為摩爾定律限制)，包括高功耗、散熱限制及數據傳輸瓶頸。為解決該等限制，oMAC利用硅光集成技術進行光計算，具備速度快、能效高、時延低等優勢，適用於特定類別的計算問題。

oMAC以光信號陣列傳輸實現矩陣乘法(MatMul)，充分利用光信號的獨特物理特性，並結合兼容CMOS工藝的硅光模塊及先進共封裝技術。由oMAC驅動的硬件極為適合大規模並行計算，能夠在光子矩陣中對整組矢量數據進行同時計算。有關更多詳情，請參閱「我們的核心技術 — oMAC」。

業 務

在架構層面，PACE系列採用混合集成系統架構，將先進的光子器件及電子器件協同集成於單一緊湊模組，從而優化性能及互操作性。PACE系列的主要組件包括：

- 光子集成電路(PIC)：我們自主研發的光芯片是核心計算引擎，基於商業化硅光模塊構建。PACE光芯片集成超過16,000個分立光子器件，構成 64×64 光子矩陣，而PACE 2(曦智天樞)集成超過40,000個分立光子器件，構成 128×128 光子矩陣。光芯片負責調製輸入光信號、執行矩陣乘法並檢測光輸出。
- CMOS電子集成電路(EIC)：電子集成電路是採用CMOS工藝的定制配套芯片，具備必要的控制及接口功能。
- 先進共封裝：採用倒裝芯片(flip-chip)方式將光芯片與電子集成電路集成，通過數千個高密度微凸點實現互連，最大限度降低芯片間數據傳輸的時延及功耗，形成高度集成的系統級封裝(SiP)。
- 系統級集成：整個系統級封裝安裝於印刷電路板(PCB)上，而該板載有電源管理組件及系統I/O接口，確保與現有服務器及數據中心基礎設施兼容。外部激光器通過高精度光纖陣列耦合至光芯片。
- 軟件開發工具包(SDK)：軟件開發工具包(SDK)是供開發者使用的軟件，主要包括OPU運行環境、OPU編譯器以及面向AI及非AI應用的高性能庫(如ResNet及伊辛)。

性能優勢

PACE系列在測試環境下的目標任務中展現出顯著的性能優勢：(i)在特定組合優化問題(如最大割問題)中，PACE樣機執行核心任務的總求解時間比同類GPU快100倍以上。該速度提升主要得益於PACE約5納秒的超低迭代時延，這是光計算架構帶來的直接結果；(ii)由於矩陣乘法為被動過程，能耗顯著降低。根據我們在《自然》發表的研究報告，PACE的能效(包含外部激光器的功耗)為約2.38 TOPS/W(每瓦特每秒萬億次運算)。

應用場景

PACE系列的獨特優勢催生了廣泛的應用場景，包括：(1)電子設計自動化(EDA)：輔助複雜集成電路的設計及驗證；(2)金融工程：數據分析及金融產品設計；及(3)AI相關任務：影像分析、圖像識別及工業質量檢測。

業 務

發展路線圖：PACE 3

我們正處於新一代光計算硬件PACE 3的早期研發階段，代表我們光計算產品路線圖的「增長」階段。PACE 3旨在通過解決現代AI基礎設施的關鍵瓶頸，實現我們技術的大規模商業化部署。在前幾代PACE平台的基礎之上，PACE 3是一款高性能、低延遲的加速器，專門針對大模型推理進行優化。PACE 3融合增強型光計算及電計算能力，為生成式AI應用提供突破性解決方案。

技術及系統架構

PACE 3將全面集成光電混合計算系統，並採用新型封裝技術，將內存與先進硅光芯片集成。其架構旨在克服制約光計算大規模部署的主要挑戰：計算精度、內存帶寬及可擴展性。PACE 3的主要架構組件及功能包括：

- 增強型光電計算。PACE 3增強了光計算及電計算能力，核心為規模擴展至 256×256 的光學矩陣(oMAC)。尤其是，PACE 3支持多種數據類型(包括BF16、FP8、FP4、INT8及INT4)，可滿足更高計算精度需求並支持浮點運算。
- 高帶寬內存系統。鑒於內存訪問是生成式AI的關鍵瓶頸之一，PACE 3在設計上優先考慮內存及I/O帶寬。PACE 3採用創新內存技術，可提供高速度、低時延及大容量的內存訪問，以高效處理大語言模型計算需求。
- 光互連的原生可擴展性。為支持不斷增長的模型尺寸，PACE 3原生集成我們的oNET(片間光網絡)技術，可實現多顆PACE 3芯片間的低時延無縫互連，從而構建大規模、可擴展的集群及強大計算域。
- 面向大語言模型推理的優化架構：該系統的整體設計旨在加速大語言模型的逐Token生成階段。PACE 3的戰略重點是確保計算核心、內存系統及互連協同運作，有效解決生成式AI的主要時延瓶頸，使其成為該關鍵任務的專用解決方案。

Gazelle

Gazelle是全球首批完全可編程的高精度光計算評估硬件之一，專門用於執行矩陣相關計算任務。Gazelle可支持多種AI模型(如ResNet10、ResNet 50及Llama2-7b)，同時亦能解決二次無約束二值優化(QUBO)問題(包括伊辛及最大割問題)。Gazelle的靈活性及高精度不僅適用於AI場景，亦可應用於非AI場景。

業 務

Gazelle專為教育及科研需求優化設計，可作為光學計算相關課程、研討會及研究項目的教學硬件，向學生與研究人員直觀展示光學計算的基礎運作原理。

OptiHummingbird

我們開發出全球首款片上光網絡(oNOC)處理器「OptiHummingbird」，旨在解決現代AI基礎設施中的關鍵數據傳輸瓶頸。OptiHummingbird採用一種全新的處理器架構設計，將光子器件及電子器件融合在同一封裝內，使數據能夠以光速傳輸。該方案作為現有片上網絡(NOC)的替代解決方案，在高性能計算領域(尤其是AI及機器學習任務)中大幅提升性能、能效及可擴展性。

為幫助客戶充分利用OptiHummingbird的強大功能，我們提供曦智科技軟件開發工具包(SDK)。該軟件開發工具包為開發者在我們獨特的oNOC架構上優化人工智能(AI)及機器學習(ML)任務提供必要工具及庫，確保無縫遷移並最大化性能提升。我們的SDK與標準機器學習框架(如TensorFlow)兼容。

LTSimulator

概述

LTSimulator是我們自主研發的軟件輔助EDA及算法開發軟件，旨在加速光計算的設計、驗證及商業化。該平台提供涵蓋器件級、芯片級及系統級仿真的多尺度統一工作流程，用戶能夠在硬件研發前評估架構權衡、驗證正確性、測量性能、功耗及時延。在器件層面，LTSimulator可建模光學組件、動態及噪聲效應，並支持參數調優及組件級定制。在芯片層面，LTSimulator支持模塊化架構探索、動態配置及器件匹配，並提供軟件開發工具包(SDK)以加快原型開發。在系統層面，LTSimulator支持主機／輸入輸出協同仿真、系統調試及跨異構計算環境的端到端驗證。

此外，LTSimulator內置豐富的光學構建模塊庫，用戶可自由組合搭建光子管線、開發算法及測試軟硬件協同設計策略。LTSimulator與我們的硬件產品路線圖(包括PACE、PACE 2(曦智天樞)及後續光子加速硬件)直接對接，在仿真中創建的虛擬原型能夠無縫遷移至評估板及生產就緒的系統。LTSimulator在我們的光計算生態系統中發揮核心作用。通過縮短設計週期及降低硬件投資風險，LTSimulator不僅加速內部硬件研發，亦推動客戶的採用。該軟件能夠實現算法及硬件的協同設計，推動現有算法向新型光子範式適配，並促進新型光計算算法的發展。最終，LTSimulator通過將軟件探索直接連接至我們的商業硬件路線圖，推動光計算解決方案的實際部署。

業 務

技術開發服務

於往績記錄期間，我們亦通過光計算業務項下的技術開發服務產生部分收入。作為光計算領域的學術及商業先驅，我們在設計用於光計算的硅光芯片以及與半導體及硅光製造商合作方面積累豐富的專業知識及經驗。因此，我們能夠向研究或從事該領域業務的客戶提供技術開發服務，包括諮詢服務、技術支持以及材料及耗材（包括芯片樣品、原型、軟件適配、技術文檔及測試或驗證報告）。該等客戶包括企業、研究機構及大學。一般而言，彼等是我們光計算產品的早期採用者，彼等購買我們的產品用於算法研究、應用探索、學術研究及試點部署項目。彼等需要我們的技術開發服務，特別是軟件服務，以幫助彼等充分利用我們的產品並調整我們的產品盡量適應其應用。就若干客戶而言，彼等是專門探索硅光芯片工藝及製造技術的機構。由於我們的光計算芯片涉及該等工作流程中的先進技術工藝，彼等採購我們的工藝開發、驗證及技術支持等技術開發服務，以開發及優化其芯片製造、封裝及系統集成工作流程。技術開發服務源於我們在該領域的深厚專業知識及經驗，並與我們光計算業務的早期商業化階段相符。通過該等技術開發服務，除產生收入外，我們亦在將我們的技術應用於更廣泛業務場景方面積累實踐經驗、收集客戶反饋並形成行業合作夥伴關係，這對我們光計算產品的迭代及商業化至關重要。例如，我們自一家領先實驗室收到關於PACE 2（曦智天樞）產品與AI工作負載相關核心功能的有用客戶反饋，基於此我們對軟件及硬件進行優化，為下一代產品PACE 3的未來發佈奠定基礎。

隨著我們的光計算業務日益成熟，於往績記錄期間，產品銷售收入佔比較於技術開發服務收入有所增加。我們預期未來光計算業務的增長將主要由產品銷售驅動，而非技術開發服務。於往績記錄期間，我們來自技術開發服務的大部分收入均來自光計算業務線。其次，我們亦從與光互連業務相關的技術開發服務產生收入，主要透過提供技術支持以促進我們光互連產品及解決方案的部署及適應。

我們的核心技術

自成立以來，我們已將發表於《自然·光子學》等知名研究期刊的技術突破成功轉化為我們的特專科技產品及解決方案。目前，我們的核心技術包括：(i)光子矩陣計算(oMAC)，一種全新的顛覆性計算原理；(ii)片上光網絡(oNOC)，一種實現高效芯粒互連的技術及(iii)片間光網絡(oNET)，一種光學Scale-out／Scale-up互連解決方案。

業 務

oMAC

光子矩陣計算(oMAC)是我們突破傳統數字芯片算力瓶頸的解決方案，其核心是基於光學實現矩陣乘法(MatMul)，該過程是深度學習及其他AI相關任務的關鍵。由於光信號及光器件遵循獨特的物理原理，光信號與散射介質的相互作用通常呈線性，因此可映射為線性運算。oMAC利用光信號的獨特物理原理，結合兼容CMOS工藝的硅光模塊、光電協同設計以及我們的先進封裝技術實現該方案。

在oMAC系統中，當光信號進入時，會被一組光調製器編碼為輸入光矢量(作為矩陣乘法(MatMul)運算中待乘矩陣的組成部分)。然後，輸入光矢量進入可編程光學散射介質場，形成矩陣。輸入光矢量通過矩陣後，其輸出光矢量自然呈現出矩陣乘法的結果，無需額外計算階段或硬件，從而最大限度減少時延及能量損耗。通過使用光信號陣列傳輸進行矩陣乘法，oMAC能夠突破由CMOS晶體管帶來的傳統數字芯片的物理極限，將時延降低至1納秒以下。我們認為，依託oMAC硬件(如我們的PACE光計算系列)帶來的低時延優勢，將推動算力的持續提升，為人工智能及數字經濟時代的硬件基礎設施開闢新路徑。

oNOC

oNOC是我們提升單芯片內核心互連性能的解決方案。在oNOC架構下，芯粒通過微凸點堆疊在硅光芯片上，形成二維陣列並連接至中介層。激光源將光注入波導通道，各電芯粒的電信息由相應光芯粒中的微環調製器轉化為光強差異。然後，調製後的光通過中介層波導傳輸至另一光芯粒中的光電探測器，再轉換為電信號傳輸至電芯粒。

我們認為，oNOC應用於OptiHummingbird等產品及解決方案中，將使計算機系統設計中的網絡拓撲更加靈活。此外，oNOC亦可為未來AI加速器提供具備多態計算架構的高帶寬、低時延片上互連基礎設施。根據弗若斯特沙利文的資料，我們是全球僅有的兩家具備芯片間光網絡技術的公司之一。

oNET

片間光網絡(oNET)是我們自主研發的芯片間光網絡技術，將需要傳輸的數據集中在單一封裝單元內，並通過光電轉換模塊與其他單元互連。oNET在硬件及協議兩個層面同時發揮作用，確保數據在各個階段的無縫傳輸。

在硬件層面，oNET體現為由3D封裝的計算芯片及光電轉換模塊構成的單元，各單元之間通過光纖互連。在oNET系統中，當計算芯片完成數據處理後，會將輸出的電信號傳輸至光電轉換模塊，光電轉換模塊再將電信號轉換為光信號，通過光纖傳輸至其他單元。3D封

業 務

裝方式可縮短計算芯片與光電轉換模塊在封裝單元內的距離，最大程度減少信號衰減，同時降低系統功耗及時延。我們認為，我們的oNET產品能夠在晶圓、封裝、模塊及電路板等不同層級實現靈活擴展，並在芯片間實現多通道、低時延、高帶寬、長距離及低功耗的傳輸。

我們的組織及人才

在我們富有遠見的創始人兼首席執行官沈亦晨博士的領導下，我們建立了支持尖端技術持續開發與商業化的組織架構。我們以協調有序的方式整合研發、行政及商業職能，使我們能夠將技術突破轉化為實用產品與解決方案。我們的團隊由具有多元化背景及專業知識的專業人士組成。截至2025年12月31日，我們共有257名全職僱員，其中超過一半為研發人員。下表載列截至2025年12月31日我們按職能劃分的僱員明細。

職能	僱員人數
研發.....	176
管理及綜合行政.....	47
銷售及營銷.....	34
總計.....	257

我們的絕大部分僱員位於中國。我們與僱員保持良好的勞動關係，並無發生重大勞資糾紛。我們根據中國法律法規，為我們在中國的僱員提供社會保險，包括養老保險、生育保險、失業保險、工傷保險和醫療保險。我們與全職僱員訂立標準勞動合同，涵蓋保密、競業禁止、知識產權、商業道德及其他條款等方面。

我們提供全面的入職培訓、持續培訓項目、導師輔導及知識分享會，以促進僱員發展。我們的薪酬結構具備競爭力，旨在吸引及留住頂尖人才。

研發

研發是我們競爭力的核心，我們認為這對於我們維持技術領先地位以及實現光電混合計算新範式至關重要。於往績記錄期間，我們的研發工作專注於我們的核心技術。

我們的研發流程

我們的研發流程分為以下階段：(i)項目概念階段。我們獨立調研市場需求並分析客戶需求。在確定總體概念後，我們開展產品概念分析、可行性研究及商業分析。我們開發新產品乃基於我們的研發成果及指定委員會的審議；(ii)項目開發階段。我們規劃將概念及計

業 務

劃轉化為光互連及計算產品的詳細技術規格；(iii)生產爬坡階段。我們安排樣品測試、設計及開發驗證、設計及開發確認以及確保產品順利量產的其他活動；(iv)項目收尾階段。我們委託第三方製造商量產新產品並持續投入產品維護及售後服務。

於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣279.8百萬元、人民幣352.1百萬元及人民幣479.0百萬元，分別佔我們同年收入的731.8%、584.9%及450.4%。我們的研發成本在發生時計入損益表。我們預計我們將維持與新產品研發及現有產品升級計劃相符的研發投入水平。於往績記錄期間，我們並無將我們的研發開支資本化。

我們的研發部門

我們的研發部門由我們的聯合創始人、執行董事兼首席技術官孟懷宇博士領導。截至最後實際可行日期，我們的研發部門共有174名僱員，其中117人擁有碩士學位，佔我們僱員總數的67.2%。

我們的研發流程由專注於光電混合算力前沿研究的世界一流跨學科團隊主導。在研發部門內，研究團隊採用敏捷的同地協作模式，融合光子學、電子學及系統工程。該模式可促進快速原型開發以及研究與產品開發之間的緊密合作，加速創新成果從實驗室走向市場。

為保持並提升該優勢，我們將繼續吸引研究人員及行業專家，進一步強化技術實力，同時投資於內部人才的成長及發展。我們計劃通過具競爭力的薪酬方案以及營造有利於創新的環境保留人才，鼓勵同儕坦誠交流、高效研究合作及大膽探索新研究方向。除人才招聘外，我們亦尋求對研發工作所需的材料進行投資。

下表載列我們核心研發團隊成員的履歷：

沈亦晨博士，作為我們的創始人、董事長、執行董事兼首席執行官。其在《Science》、《自然·光子學》、《ICML》等頂尖學術期刊發表超過35篇經同行評審的期刊論文。於2017年，沈博士於《自然·光子學》期刊發表封面文章，首度提出運用光執行AI算法的理論。憑藉這項突破性成就，他入選《麻省理工科技評論》「35歲以下科技創新35人」名單。沈博士於2011年5月獲美國約翰霍普金斯大學學士學位，主修物理與數學雙學位。其於2016年6月取得美國麻省理工學院（「MIT」）應用物理博士學位。

孟懷宇博士，我們的聯合創始人、執行董事兼首席技術官，十餘年來專注於集成光子技術在電子通信、數據通信、生物傳感及其他CMOS平台中的應用。在攻讀博士期間，彼參

業 務

與研發全球首個片上光網絡技術，該成果在《自然》上發表。孟博士於2011年7月以一級榮譽成績獲得新加坡南洋理工大學電機與電子工程學士學位，並於2018年8月取得美國麻省理工學院（「MIT」）電氣工程與計算機科學博士學位。

Wang Long先生，我們的執行董事兼首席運營官，在工程、軟件開發及團隊管理方面擁有豐富經驗。在加入本公司前，彼曾於多家領先科技公司擔任高級管理職位及工程技術要職。Wang先生曾擔任哲庫副總裁，並在紫光展銳、高通等公司擔任研發及技術管理職務。Wang先生於1990年6月取得中國浙江大學機械工程學士學位，並於1995年2月取得中國上海交通大學機械工程碩士學位。

Chen Ben博士，我們的集成副總裁，擁有10餘年硅基光子集成經驗，對2.5D/3D封裝技術及其應用（包括晶圓級鍵合、隱形切割及中介層概念）有深厚理解。在加入我們之前，Chen博士曾擔任亨通洛克利的首席技術官以及光迅科技及Hoya Xponent的技術管理職位。Chen博士獲得東京工業大學理學碩士學位及電氣工程博士學位。

彭博博士，我們的首席科學家，是硅光集成領域的資深研究員。加入我們之前，彼曾於IBM擔任研究員，參與硅光集成技術的開發。彼亦曾於GlobalFoundries擔任研究員，領導硅光平台的開發與商業化。彭博博士獲得中國科學技術大學理學學士學位，並獲得聖路易斯華盛頓大學電氣工程博士學位。

與主要管理及技術人員的服務協議主要條款

我們與管理層及研發人員訂立勞動協議，其主要條款概述：(i)知識產權。我們通常保留僱員任職期間及職責範圍內創造的知識產權的所有權；(ii)不競爭。管理層及研發人員須遵守競業禁止條款，有效期為僱傭期間至離職後24個月內；(iii)保密。管理層及研發人員須遵守在職期間及離職後的保密義務，據此，僱員有義務對我們的知識產權、商業秘密及其他保密或機密信息保密；(iv)不招攬。此外，僱員亦須遵守禁止招攬條款，有效期通常為自離職後起24個月，據此，僱員不得招攬我們的現有客戶。

我們已採取一系列措施，以減輕關鍵僱員離職造成的潛在影響，並降低對單一僱員的運營依賴。我們已制定並實施全面的僱員培訓計劃和交接程序。我們致力於營造一個友好協作的工作環境。我們亦提供各種培訓並規劃清晰的職業發展路徑，以幫助我們的僱員實現進一步的成長和成功。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無面臨任何可能對我們任何產品的研發產生影響的法律申索或訴訟。此外，據我們所深知，我們的執行董事及所有關鍵研發僱員概無違反與其前僱主訂立的任何競業禁止協議。

業 務

我們的OEM及ODM供應商

我們委聘信譽良好的OEM供應商進行芯片封裝以及晶圓及芯片生產，同時委聘ODM供應商提供芯片驗證等服務。載有我們與OEM供應商所訂立典型協議的主要條款概要：(i)提供的服務。OEM須按照我們的規格提供芯片封裝、製造或設計服務。舉例而言，就包裝服務提供商而言，我們通常會要求OEM的報廢率不得超過規定上限；(ii)存儲。OEM須在適宜的溫度及濕度條件下存放我們的產品，以防止產品損壞；(iii)付款期限。我們通常需在雙方約定的期限內全額付款；(iv)保修。OEM及ODM通常需對約定保修期內出現的產品缺陷及設計瑕疵承擔責任；(v)知識產權。我們向OEM及ODM授予有限的知識產權許可，允許且僅允許其將我們知識產權用於履行合約義務。OEM及ODM一般保留在合約履行過程中產生的及獨立於我們知識產權之外的知識產權的所有權；(vi)終止。若任何一方嚴重違約或發生不可抗力事件，另一方可選擇終止合約。

外包或合作研發安排

概覽

本集團特專科技產品的研發活動乃沿兩條主要產品線組織：(i)光計算產品線及(ii)光互連產品線。這兩條產品線之間的研發資源分配隨時間而變化。截至2025年12月31日，按員工人數計算，我們約60%的研發資源投入於光計算產品線，約40%投入於光互連產品線。

就光計算產品線而言，我們目前的研發工作主要涉及(i)開發我們的下一代光計算芯片PACE 3及(ii)有關PACE 2(曦智天樞)系統級交付的研發。就PACE 3而言，我們採用混合研發模式。整體系統架構、光計算與電計算之間的分工，以及光計算芯片(特別是定點光計算核心)的設計及實施均完全由我們的團隊在內部進行。為提高可製造性及良率，我們將光計算及電計算分為兩個芯片。光計算芯片完全由內部設計及開發，而配套電計算芯片的若干實施工作(基於我們的架構及購買的IP核)則在我們的指導下由外部設計公司承擔。按PACE 3項目的員工人數基準計算，內部與外部研發人員的比例約為3:2，外部團隊主要協助電芯片的硬件實施，而所有核心架構及算法均由我們擁有及主導。就PACE 2(曦智天樞)及相關系統交付工作而言，硬件及軟件開發均由我們的內部研發團隊進行，並無外包。

就光互連產品線而言，所有研發均在內部進行。我們的內部團隊負責設計及開發：(i)所有硅光芯片(光子學)，(ii)所有相關電芯片(如驅動器、TIA及OCS控制器)，及(iii)我們scale-up EPS及OCS產品的模塊級封裝及集成。該等光互連產品並無使用外部研發資源。除我們的內部研發工作外，我們亦與潛在客戶進行導入設計合作，就我們光互連解決方案的架構、規格及模塊級設計緊密合作。該等合作夥伴關係涉及定義系統要求、接口規格及集

業 務

成需求，確保在里程碑及性能目標上保持一致。通過定製我們的設計以滿足特定客戶環境（例如數據中心架構及AI訓練配置），我們在現實場景中驗證我們的產品。這些合作有助於儘早集成我們的解決方案，降低採用風險並加快上市時間，同時與我們的合作夥伴共同提升價值創造。有關主要特專科技產品的研發進度，請參閱「業務 — 我們特專科技產品的商業化」。

外包及合作研發安排及知識產權擁有權詳情

PACE 3。就PACE 3內的電計算芯片而言，我們與一家專攻片上系統(SoC)解決方案的外部設計合作夥伴合作。SoC是一種將計算機的所有必要組件(如處理器及存儲器)集成到單個、緊湊且高效的單元中的芯片。該合作夥伴擁有一支在SoC設計方面背景深厚且在交付數百萬個芯片方面擁有良好往績記錄的資深團隊。合作重點在於開發PACE 3的電計算芯片，外部合作夥伴根據我們的架構及規格協助實施該芯片。

根據合作協議，我們負責購買必要的IP核、定義整體芯片架構及編製架構文檔。外部合作夥伴的團隊在我們的服務器上工作，以完成各種子模塊的設計、SoC級集成及芯片實施(從RTL到GDS)。PACE 3的所有軟件開發均由我們內部處理。與設計文檔及實施文件相關的知識產權由我們單獨擁有。

簡言之，外部合作夥伴協助硬件實施，而我們保留核心光計算知識產權的全部擁有權，並主導整體項目，包括架構、軟件及知識產權管理。

光躍LightSphere X。我們與一家中國大型服務器及系統集成商(服務器合作夥伴)及一家中國大型GPU公司(GPU合作夥伴)共同開發光躍LightSphere X系統。職責分工如下：我們負責光躍LightSphere X所用的scale-up OCS解決方案的研發，包括硬件(包含硅光OCS器件的模塊及配套適配卡)及相關軟件(硬件控制、Fabric Manager及Node Manager)。所有該等工作均由我們的內部研發團隊承擔，並無外包。GPU合作夥伴負責GPU基板(UBB)硬件設計以及GPU通信算子及通信庫的適配。服務器合作夥伴負責光躍LightSphere X的服務器硬件系統開發，並擔任整體系統集成商，將我們的scale-up OCS模塊及GPU集成到完整的服務器系統中。在光躍LightSphere X合作中，各方有明確的分工及接口。從知識產權角度而言，各方保留其自身硬件及軟件貢獻相關的知識產權擁有權。我們的OCS硬件及軟件知識產權仍由我們單獨擁有，並非與其他合作夥伴共同擁有。在商業上，服務器合作夥伴購買我們的scale-up OCS解決方案及GPU，將其集成到光躍LightSphere X系統中，並將集成系統供應予終端客戶。

xPU-CPO原型。xPU-CPO共封裝光學原型系統主要由我們與一家中國GPU及AI加速器公司(xPU合作夥伴)共同開發。根據該項合作：xPU合作夥伴提供其GPU及相關硬件接口信息、軟件相關支持、接口測試支持及啟動支持；而我們設計承載光學引擎的基板、光學封裝解

業 務

決方案及整體xPU-CPO系統，並負責系統啟動。我們就xPU-CPO原型進行的所有研發工作均由我們的內部研發團隊執行，並無外包我們本身的任何研發任務。我們保留與我們的光學引擎、封裝及系統設計相關的知識產權擁有權，而xPU合作夥伴保留其GPU及相關軟件的知識產權。

知識產權

知識產權是我們研發、產品開發及商業成功的核心。我們通過多層次策略保護我們的專有技術，包括：(i)中國及其他司法管轄區專利、商標、著作權、商業秘密及反不正當競爭法下的法定保護，及(ii)保密承諾、發明轉讓契諾及許可協議等合約性保護措施。所有僱傭合約及關鍵商業合約均明確約定我們在業務過程中創造或使用的知識產權的所有權及保護義務。於往績記錄期間，我們的核心技術已獲得專利，有效期一般為10至20年。

截至最後實際可行日期，我們已在中國國家知識產權局註冊71項專利，並在美國、香港、歐盟及中國台灣等其他司法管轄區註冊79項專利。截至最後實際可行日期，我們在中國及其他司法管轄區尚有260項待審專利申請。截至最後實際可行日期，我們在中國擁有171個註冊商標，而我們的新加坡附屬公司已在美國專利商標局註冊9個商標。我們擁有38項已在中國國家版權局登記的軟件著作權。有關我們的重要知識產權的清單，請參閱「附錄四 — 法定及一般資料 — 有關我們業務的進一步資料 — 知識產權」。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無涉及任何重大知識產權訴訟、仲裁或行政程序，亦並無接獲任何指稱侵犯第三方權利的重大申索。我們將持續監控知識產權保護環境，並在必要時積極維護或執行相關權利。儘管已採取上述措施，我們仍無法排除對我們的知識產權提出質疑或對我們提出侵權指稱的可能性。強制執行行動可能會產生大量成本並分散管理層精力。有關該等風險及其他相關風險的討論，請參閱「風險因素 — 與我們知識產權有關的風險」。

銷售及營銷

我們採用適合光電混合算力行業發展階段的銷售及營銷方法。鑑於光計算生態系統的早期性質及我們產品的技術複雜性，我們的模式將硬件銷售與解決方案支持相結合，使客戶能夠降低應用門檻並加速部署。該階段策略使我們能夠(i)通過探索性項目驗證技術可行性，(ii)通過推廣符合標準的產品及合作促進生態系統發展，及(iii)朝著量產及大規模產品付運的方向擴展。通過結合與客戶的直接接觸、與生態系統合作夥伴的合作以及參與行業平台，我們旨在加強市場認可、深化客戶關係，並為可擴展的商業化做好定位。

業 務

定價策略

我們的定價策略主要以價值為導向，主要依賴我們產品與市場產品的性能及價值比較。我們已建立定價管理機制，由產品團隊及營銷策略團隊緊密協作共同決定產品定價。對於生產及研發成本結構清晰的產品，我們採用成本導向定價；對於定制化項目，我們採用需求導向定價；在招投標場景下，我們採用競爭性定價。就我們的光互連產品及光計算產品而言，我們按單位為產品定價。在較小程度上，我們亦提供技術開發服務，並根據客戶要求的複雜性及相關成本釐定價格。

我們的定價流程考慮多重因素，以確保報價具競爭力且具客戶吸引力。我們針對不同產品類別、客戶群體、應用場景及戰略業務目標，採取差異化定價策略。就標準化產品而言，我們通常採用掛牌價，並可能在獲得辦公自動化(OA)審批後提供折扣，在投標場景中則參與競爭性投標。該內部審批流程確保在項目定價方面兼具一致性管控及靈活性，同時維持整體競爭力。通過在相關細分市場中對標產品性能，並有意將其定位於最佳性價比區間，我們的定價策略不斷提升市場競爭力，並為客戶提供具吸引力的價值主張。

我們的銷售渠道

於往績記錄期間，我們委聘兩家分銷商分銷我們的產品並提供技術支持服務。我們與分銷商之間乃買方與賣方的關係。於2023年、2024年及2025年，我們向分銷商的銷售額分別為人民幣289,300元、人民幣2.2百萬元及人民幣3.7百萬元，分別佔同年總收入的0.8%、3.7%及3.4%。我們定期審查分銷商的信貸狀況及應收賬款的可收回性，以確保我們按時收回貿易應收款項。於往績記錄期間，我們的兩家分銷商均為獨立第三方。

下文載有我們與分銷商所訂立協議的主要條款：(i)期限。通常為一年；(ii)最低採購要求。我們並無為分銷商設定任何最低採購要求；(iii)次級分銷。未經我們明確批准，分銷商不得委任次級分銷商。分銷商有義務管理其委任的任何次級分銷商；(iv)分銷範圍。分銷商有義務在我們指定的地理區域內且僅在該地理區域內分銷我們的產品及解決方案。倘分銷商有意在線上平台推廣或銷售我們的產品，須事先獲得我們批准；(v)培訓。我們定期向分銷商提供產品信息，以便其熟悉我們的產品；(vi)保修及售後服務。分銷商作為終端客戶的第一聯絡點，須將所有客戶服務需求反饋我們。我們通常為向分銷商提供的產品提供一年保修期；(vii)退貨。除產品存在缺陷外，分銷商不得以任何理由退貨；(viii)保密。未經我們明確同意及批准，分銷商不得向第三方披露任何被標記為保密的信息。保密義務通常在協議終止後兩年內繼續有效；(ix)出口管制及制裁。分銷商同意在開展業務過程中遵守所有相關司法管轄區的所有適用出口管制及制裁法律法規。

業 務

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無個別或合共依賴任何單一分銷商或分銷商集團。我們的分銷商幾乎沒有動機維持不合理的高存貨水平，因為：(i)我們沒有最低採購要求；(ii)除非存在質量問題，否則我們一般不接受產品退貨；及(iii)我們允許分銷商頻繁、便捷地下單。因此，我們的分銷商進行渠道塞貨的風險較低。

合作夥伴生態系統

我們的合作夥伴生態系統涵蓋供應商、OEM、客戶及研究合作方。我們的主要供應商包括我們產品製造涉及的晶圓代工廠、封裝及測試服務提供商以及電路板及系統製造商。我們亦與服務器OEM合作，向終端客戶交付完整集成解決方案，該模式類似主流GPU廠商的運營模式。此外，我們積極與高校、科研機構以及軟件／工具鏈開發商開展合作，推動更廣泛的光計算及光互連生態建設。

我們與合作夥伴維持多種合作模式。在特定情況下，我們與上下游企業合資設立新公司，各方按比例分擔利潤及風險。我們亦與整個價值鏈上的供應商、製造商、分銷商及其他合作夥伴建立供應鏈合作，通過信息共享及流程優化提升整體效率。此外，作為一家無晶圓廠公司，我們採用ODM/OEM模式，將部分芯片生產外包予多家大型晶圓代工廠、合約製造商及OEM，而我們自身則專注於產品設計及解決方案開發。此外，我們高度重視提升合作夥伴生態系統的可持續性，並將我們的研發能力延伸至業務範疇之外，賦能合作夥伴。在客戶方面，我們與客戶聯合設計AIDC產業鏈的解決方案，並支持學術合作及開發者社區建設。在OEM廠商方面，我們與OEM廠商合作提供軟硬件一體化解決方案，並與客戶研發團隊緊密合作，加快產品推向市場。在供應商等合作夥伴方面，我們與全球晶圓代工廠、封裝測試供應商、EDA工具供應商及系統製造商保持長期合作，以確保先進技術及產能穩定，同時亦與科研機構及獨立設計公司開展合作，探索前沿技術，拓展應用生態。

我們的客戶

我們的客戶主要包括科研機構、互聯網公司、GPU及服務器製造商、系統集成商以及AI基礎設施建設及運營商。於2023年、2024年及2025年，(i)於往績記錄期間各年度，我們自最大客戶產生的收入分別為人民幣11.9百萬元、人民幣19.2百萬元及人民幣43.2百萬元，分別佔我們同期總收入的31.1%、31.8%及40.6%；及(ii)於往績記錄期間各年度，我們自前五大客戶產生的收入分別為人民幣32.3百萬元、人民幣52.3百萬元及人民幣83.9百萬元，分別佔我們同期總收入的84.6%、87.0%及78.9%。

據董事所深知，(i)於往績記錄期間，我們各年度／期間的前五大客戶均為獨立第三方；及(ii)於往績記錄期間，我們概無董事、彼等的緊密聯繫人或任何截至最後實際可行日期持有本公司5%以上股本的股東於往績記錄期間各年度／期間於我們的前五大客戶中擁有任何

業 務

直接或間接權益。於往績記錄期間，我們有很大部分的收入來自有限數目的客戶。根據弗若斯特沙利文的資料，該等客戶集中在光互連及光計算行業並非罕見。此外，作為一家處於早期階段的公司，我們仍在建立客戶基礎的過程中。於2023年至2025年期間，我們累計服務的客戶總數由12名穩步增至44名，且客戶組合趨向多元化。請參閱「— 商業化及業務可持續性」。隨著我們不斷開發更多產品，預期可滿足更廣泛的客戶需求，且預計我們的客戶基礎將持續多元化。

下文載有我們與客戶所訂立典型框架協議的主要條款概要：(i)產品。我們有義務按照客戶的要求提供產品；(ii)定價。由雙方在後續採購訂單或後續協議修訂內容中約定；(iii)付款期限。客戶有義務在約定期限前付款，通常為確認收貨後數天內。如客戶逾期付款，則須按逾期金額的一定比例承擔每日滯納金；(iv)知識產權。除雙方另有約定者外，我們產品或解決方案的銷售不構成知識產權的轉讓；(v)貨物運輸。我們通常負責通過客戶選擇的運輸方式將貨物運輸至客戶指定地點；(vi)保險。我們通常需為貨物運輸購買保險；(vii)保修及售後服務。在約定保修期內(通常為一至五年，視乎客戶而定)，如產品存在缺陷，我們有義務提供維護、維修或其他服務。若產品因客戶誤用或不可抗力導致損壞，我們無須提供上述服務。就軟件而言，我們須保證軟件正常運行，解決客戶在使用過程中遇到的問題，並在72個工作小時內回應客戶的合理查詢；(viii)終止。在以下情形下，我們有權單方面終止協議：客戶違約；我們的產品與客戶的軟件或硬件組合使用侵犯第三方知識產權；或客戶將我們的產品用於違反適用法律、法規或採購協議的用途。下表載列於往績記錄期間各年度我們前五大客戶的詳情：

截至2023年12月31日止年度

排名	客戶	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	收入金額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比
1	客戶A ⁽¹⁾	光計算業務	2022年	0-30天	11,900	31.1%
2	客戶B ⁽²⁾	光計算業務	2022年	30-60天	10,142	26.5%
3	客戶C ⁽³⁾	光計算業務	2023年	30-60天	3,774	9.9%
4	客戶D ⁽⁴⁾	光計算業務	2022年	0-30天	3,744	9.8%
5	客戶E ⁽⁵⁾	光計算業務	2023年	0-30天	2,770	7.2%
總計					32,330	84.6%

業 務

截至2024年12月31日止年度

排名	客戶	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	收入金額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比
1	客戶F ⁽⁶⁾	光互連業務	2023年	0-60天	19,165	31.8%
2	客戶G ⁽⁷⁾	光互連業務	2024年	60-90天	14,318	23.8%
3	客戶H ⁽⁸⁾	光互連業務	2024年	0-30天	8,250	13.7%
4	客戶B ⁽²⁾	光計算業務	2022年	30-60天	5,519	9.2%
5	客戶I ⁽⁹⁾ (供應商L)	光互連業務	2024年	0-30天	5,091	8.5%
總計					52,343	87.0%

截至2025年12月31日止年度

排名	客戶	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	收入金額 (人民幣千元)	佔總收入的 百分比
1	客戶J ⁽¹⁰⁾	光互連業務	2025年	120-180天	43,176	40.6%
2	客戶K ⁽¹¹⁾	光互連及計算業務	2025年	120-180天	16,770	15.8%
3	客戶L ⁽¹²⁾	光計算業務	2025年	60-90天	11,855	11.1%
4	客戶G ⁽⁷⁾	光互連業務	2024年	60-90天	6,991	6.6%
5	客戶M ⁽¹³⁾	光互連業務	2025年	60-90天	5,111	4.8%
總計					83,903	78.9%

附註：

(1)一家位於上海的半導體價值鏈科技公司；(2)一家位於上海的實驗室；(3)一家位於北京的半導體研發公司；(4)一家位於上海的開發先進類腦芯片及AI系統的公司；(5)一家專注於信息系統集成服務的公司，總部位於上海；(6)一家位於南京的光學技術研發機構；(7)一家專注於數字及AI解決方案的公司，總部位於北京及杭州；(8)一家半導體開發商，總部位於上海；(9)一家位於上海的半導體公司；(10)一家位於上海、由私人營運的非營利未來網絡技術研究機構；(11)一家位於江蘇的技術推廣及應用服務公司；(12)一家位於上海的互聯網技術研究機構；(13)一家位於上海的電信技術公司。

我們的供應商

我們的供應商主要包括EDA/IP、設備、原材料及第三方製造服務供應商。於2023年、2024年及2025年，(i)我們於往績記錄期間各年度自最大供應商的採購額分別為人民幣20.8百萬元、人民幣36.2百萬元及人民幣77.0百萬元，分別佔我們採購總額的17.2%、14.1%及19.8%；及(ii)我們於往績記錄期間各年度自前五大供應商的採購額分別為人民幣55.9百萬元、人民幣105.8百萬元及人民幣170.7百萬元，分別佔我們採購總額的46.2%、41.4%及44.0%。

業 務

下表載列於往績記錄期間我們按地理位置劃分的採購總額明細。

地區	截至12月31日止年度					
	2023年	%	2024年	%	2025年	%
(以人民幣千元計，百分比除外)						
亞洲 ¹	72,153.3	59.6%	180,861.8	70.8%	277,801.2	71.5%
歐洲 ²	29,421.5	24.3%	48,413.5	18.9%	15,049.0	3.9%
北美 ³	19,480.3	16.1%	26,335.3	10.3%	95,546.6	24.6% ⁴
總計	121,055.1	100.0%	255,610.6	100.0%	388,396.8	100.0%

附註：

(1)我們於此進行採購的亞洲國家／地區主要包括：中國內地、中國香港、中國台灣、以色列、韓國及新加坡；(2)我們於此進行採購的歐洲國家主要包括：愛爾蘭及比利時；(3)我們於此進行採購的北美國家主要包括美國；(4)我們向美國採購的金額由2024年的人民幣26.3百萬元增加至2025年的人民幣95.5百萬元，增加人民幣69.2百萬元，主要由於我們在2025年向美國供應商採購EDA軟件及服務有所增加；及(5)於往績記錄期間，我們向中國內地採購的金額佔採購總額比例不斷增加，於2025年達至65.1%，主要歸因於我們逐步以國內供應商取代海外供應鏈。

根據弗若斯特沙利文的資料，在光計算行業，關鍵材料、設備及工藝通常集中在少數擁有領先技術及產能的供應商手中。因此，根據同一資料來源，相對較高的供應商集中度在該行業並非罕見。我們的主要原材料主要包括PCB、光學及電學組件以及光纖。我們已與我們的大型供應商建立長期穩定關係，彼等在性能、交付保證及成本優化方面與我們有共同利益，且我們一般根據累計採購訂單(包括通過我們的合約製造商採購若干材料)協商數量分級定價。對於關鍵原材料，我們通常會篩選至少兩家(在某些情況下為三家)供應商，並鼓勵我們的研發團隊探索國內替代解決方案，同時根據實際良率及訂單可視化程度管理庫存水平，以確保及時交付並將過多庫存降至最低。我們與供應商的長期互惠合作，連同該等措施，有助我們實現供應鏈管理的穩定性及效率，並減輕原材料價格波動的影響。

儘管美國已對中國實施一系列與先進計算相關的出口管制限制，但據我們的國際制裁法律顧問霍金路偉告知，根據該等適用的美國先進計算法規，董事認為目前的業務活動、產品及採購的原材料不受美國出口許可證要求的規限。

我們過去曾聘用供應商F作為我們的主要製造合作夥伴，最近期的流片服務(PACE 2(曦智天樞))已於2024年6月完成。於2024年11月，美國指示若干半導體工廠停止向中國客戶供應若干先進芯片。公開報告顯示，此行動乃出於美國國家安全考量，特別是旨在阻止中國利用先進半導體進行人工智能及軍事應用。儘管該等限制並未直接影響我們與此製造合作夥伴就我們項目的流片合作(因我們產品的所需流片服務已於2024年6月完成)，適用於此合作夥伴的美國出口許可政策因其不斷演變仍存在持續不確定性。

業 務

於2024年，我們根據供應商F的標準流片訂購流程，向其下達了多個測試晶圓及產品晶圓訂單，首批晶圓於供應商F為我們PACE 2產品中使用的若干芯片完成晶圓製造服務後於2024年6月返回。然而，若干流片後的晶圓仍留存在該合作夥伴的設施中，有待我們發出進一步處理指示。鑒於2024年11月有關工業與安全局對該特定製造合作夥伴施加限制的公開報告，以及其他影響半導體行業的美國出口管制法規發展，我們自2024年底至2025年間一直與此合作夥伴持續商討合規取回該等留存晶圓的事宜。儘管我們不排除日後在完全遵守適用法律、規則及規例的情況下與此製造合作夥伴合作的可能性，然而自2024年6月起，我們並無與此製造合作夥伴進行任何實質性的後續合作，包括任何新的流片活動。此製造合作夥伴同意在我們於2025年12月12日就PACE 2(曦智天樞)獲得工業與安全局發出的商品分類自動追蹤系統(CCATS)認證後，向我們交付該等留存晶圓，而我們已於2025年12月底收到該等晶圓。據我們的國際制裁法律顧問的意見，本集團於2024年6月至2025年期間就PACE 2(曦智天樞)晶圓的流片及交付與此製造合作夥伴進行的往來，符合《出口管理條例》。

為應對該等發展，並進一步減少我們受此類限制的影響，我們已完成向中國內地製造合作夥伴的轉移。自2023年4月起，我們已開始接洽替代製造合作夥伴，以提高供應鏈的穩定性及韌性。截至2025年3月，基於PACE 2(曦智天樞)晶圓交付過程中所遇到的情況，本公司認為將後續項目轉移至其他國內製造合作夥伴屬恰當。雖然此轉變可能需要額外的驗證流片(其為製造合作夥伴常規資格認證流程的一部分，且已納入我們的發展計劃)，但透過我們的緊密合作與技術監督，國內製造合作夥伴已達到與供應商F相當的性能水平。預期該等安排能夠製造我們所有在研產品，包括下一代產品。因此，我們認為該等出口管制措施未曾對，且預期亦不會對我們的整體營運或技術發展與產品供應進度產生重大不利影響。轉移後，我們的製造需求可大致並持續由國內製造合作夥伴滿足，且我們目前與供應商F並無維持活躍的合作或生產活動，亦不依賴供應商F滿足我們當前及未來的生產需求。

就我們的業務營運而言，我們採購電子設計自動化(EDA)工具。該等工具對我們的產品設計及開發流程至關重要，且長期以來運往中國時一直受到美國出口許可要求的考量。開發EDA工具需要大量的研發資源及財務投資，向第三方採購更具成本效益。根據弗若斯特沙利文的資料，在半導體行業中，無晶圓廠公司向第三方提供商採購EDA工具乃常見做法。

我們已向來自中國、愛爾蘭及美國的多名領先的EDA提供商採購EDA工具，根據我們訂立的不同許可協議，我們的許可權有效期至2026年第四季度或2027年第一季度。根據許可協議，我們於協議期限內擁有使用EDA工具的所有權限。我們計劃於2026年年中與EDA提供

業 務

商重續多年期協議，以確保在當前許可期限屆滿後繼續獲得使用權，且預計在獲得有關重續方面不會遇到任何障礙。與此同時，我們正積極與國內供應商合作，以進一步提高我們整體供應鏈的韌性。根據弗若斯特沙利文的資料，市場上存在多種用於EDA工具的可替代產品，我們相信即使終止與現有供應商的合作，我們也能找到替代的EDA工具供應商。

倘我們在美國的任何主要EDA工具供應商因美國出口管制法律變化或地緣政治緊張局勢而被禁止向我們提供軟件更新或新許可證，我們可能會被切斷關鍵的芯片設計工具，而我們開發新產品的能力將受損。任何該等中斷可能導致營運停滯、設計缺陷風險增加及營運成本增加。為提前應對此類不利影響，我們積極與現有的EDA工具供應商溝通以續簽許可協議，並探索美國境外的替代供應商以獲取潛在服務採購，同時建立了嚴格的出口合規制度，定期進行評估以確保持續的監管合規性，並最大限度地降低許可證被撤銷的風險。

我們的EDA提供商均未曾通知我們，其授權予我們的任何EDA軟件需要取得出口許可證方可使用。此外，在我們使用該等EDA工具的整個期間，概無EDA提供商告知我們其無法繼續供應EDA軟件或相關服務，亦無任何提供商因《出口管理條例》限制或任何工業與安全局通函要求我們停止使用其EDA軟件。據董事所深知，(i)於往績記錄期間，我們各年度的前五大供應商均為獨立第三方；及(ii)於往績記錄期間，我們概無董事、彼等的緊密聯繫人或任何截至最後實際可行日期持有本公司5%以上股本的股東於往績記錄期間各年度於我們的前五大供應商中擁有任何直接或間接權益。

下文載有我們與供應商所訂立典型框架協議的主要條款概要：(i)需提供的產品及服務。由於我們通常與供應商訂立框架協議，因此我們通常會在後續採購訂單或後續協議修訂內容中指定需提供的產品及服務；(ii)定價。由雙方在後續採購訂單或後續協議修訂內容中約定；(iii)付款期限。我們通常需在確認收貨後的約定期限內付款；(iv)貨物運輸。供應商通常負責通過我們選擇的運輸方式將貨物運送至我們指定的地點；(v)保修。我們通常獲授一段保修期，供應商在保修期內對其造成的缺陷及故障負責；(vi)終止。若任何一方嚴重違約或發生不可抗力事件，另一方可選擇終止合約；(vii)出口管制及制裁。供應商同意在開展業務過程中遵守所有相關司法管轄區的所有適用出口管制及制裁法律法規。

業 務

下表載列於往績記錄期間各年度我們前五大供應商的詳情：

截至2023年12月31日止年度

排名	供應商	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額的 百分比
1	供應商A ⁽¹⁾	電子設計自動化(EDA)	2021年	0-30天	20,812	17.2%
2	供應商B ⁽²⁾	電子設計自動化(EDA)	2023年	0-30天	14,946	12.3%
3	供應商C ⁽³⁾	許可權、晶圓	2022年	0-30天	7,945	6.6%
4	供應商D ⁽⁴⁾	材料	2023年	先付款後發貨	7,836	6.5%
5	供應商E ⁽⁵⁾	電子設計自動化(EDA)	2021年	0-30天	4,354	3.6%
總計					55,893	46.2%

截至2024年12月31日止年度

排名	供應商	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額的 百分比
1	供應商A ⁽¹⁾	電子設計自動化(EDA)	2021年	0-30天	36,151	14.1%
2	供應商F ⁽⁶⁾	晶圓	2022年	100%預付款	29,162	11.4%
3	供應商G ⁽⁷⁾	設備	2023年	0-30天	13,780	5.4%
4	供應商H ⁽⁸⁾	設備	2022年	100%預付款	13,520	5.3%
5	供應商I ⁽⁹⁾	材料	2023年	100%預付款	13,163	5.1%
總計					105,776	41.4%

截至2025年12月31日止年度

排名	供應商	提供的產品／ 服務	開始業務 關係的年份	信用期	採購金額 (人民幣千元)	佔採購總額 的百分比
1	供應商A ⁽¹⁾	許可權、EDA	2021年	0-30天	76,976	19.8%
2	供應商J ⁽¹⁰⁾	設計服務	2025年	服務交付時	25,219	6.5%
3	供應商K ⁽¹¹⁾	知識產權	2025年	交付時	24,851	6.4%
4	供應商L ⁽¹²⁾ (客戶I)	設備	2024年	0-30天	23,968	6.2%
5	供應商E ⁽⁵⁾	固定資產、知識產權	2021年	交付時	19,674	5.1%
總計					170,688	44.0%

附註：

(1)一家專注於EDA及系統設計的公司，總部位於都柏林；(2)一家軟件開發公司，總部位於南京；(3)一家總部位於魯汶的國際非營利研發公司；(4)一家專注於光纖通信及激光技術的公司，總部位於深圳；(5)一家總部位於加利福尼亞州的跨國電子設計自動化公司，在納斯達克上市；(6)一家總部位於新竹的全球半導體公司，在台灣證券交易所及紐約證券交易所雙重上市；(7)一家總部位於上海的芯片研發公司，於2023年解散；(8)一家電子測試測量設備及軟件製造公司，總部位於加利福尼亞州，在紐約證券交易所上市；(9)一家專注於機器學習的公司，總部位於南京；(10)一家位於深圳的集成電路製造公司；(11)一家位於以色列荷茲利亞的無線連接及智能感知IP公司；(12)一家位於上海的半導體公司。

業 務

供應商與客戶重疊情況

於往績記錄期間，若干人士同時作為我們的供應商及客戶。具體而言，客戶C、客戶G、客戶I(供應商L)及客戶H於往績記錄期間各年度均為我們的前五大客戶，同時於相關期間亦是我們的供應商。我們自該等客戶採購的產品及服務主要用於購買項目所需的組件，以交付終端客戶、開展研發及製造產品。於往績記錄期間，客戶I(供應商L)是唯一同時作為前五大客戶及前五大供應商的公司。我們的客戶與供應商之間的重疊乃出於我們的採購及銷售業務需求。我們面向重疊客戶及供應商的銷售與採購條款乃按個案基準進行協商。下文載列上述各方的銷售及採購金額及內容：

向重疊方作出的銷售

截至12月31日止年度			
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
客戶C	3,773.6	3,773.6	1,886.8
— 毛利率 ⁽¹⁾	76.6%	63.2%	70.9%
— 銷售的產品及服務	光計算業務	光計算業務	光計算業務
客戶G	—	14,317.8	6,990.6
— 毛利率 ⁽¹⁾	—	36.4%	23.4%
— 銷售的產品及服務	—	光互連業務	光互連業務
客戶I(供應商L)	—	5,091.1	4,214.4
— 毛利率 ⁽¹⁾	—	50.3%	40.7%
— 銷售的產品及服務	—	光互連業務	光互連業務
客戶H	—	8,249.6	655.1
— 毛利率	—	45.1%	36.5%
— 銷售的產品及服務	—	光互連業務	光互連業務

附註：

- (1) 重疊客戶的毛利率計算方式為來自該等客戶的收入減去相關銷售成本，再除以相關收入。就技術開發服務及其他而言，成本按工時分配。就產品銷售而言，成本主要包括外購材料及加工費，加上按工時分配的一小部分製造費用。

業 務

自重疊方的採購

		截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)		
客戶C	—	4,213.0	722.4	
— 提供的產品及服務	—	材料及	開發費用	
		開發費用		
客戶G	—	5,943.4	7,473.1	
— 提供的產品及服務	—	設計及	材料、設計及開	
		開發費用	發費用	
客戶I (供應商L)	—	—	23,968.2	
— 提供的產品及服務	—	—	設備	
客戶H	—	—	708.0	
— 提供的產品及服務	—	—	材料	

上述交易均按公平交易原則並以現行市價進行。儘管於往績記錄期間，與客戶I (供應商L) 相關的收入及採購金額在我們前五大客戶及供應商的背景下屬重大，但董事認為，該等重疊關係並未導致我們依賴單一方提供關鍵商品或服務，亦並未損害我們的營運獨立性。

商業化及業務可持續性

我們特專科技產品的商業化

我們的產品組合通過兩條互補的創新增長線，應對人工智能，特別是大型模型訓練及部署的快速擴張所導致的市場需求：(i)光互連產品及服務，通過為Scale-up及Scale-out架構提供可擴展、低延遲及高能效的連接，克服傳統電互連的物理瓶頸；及(ii)光計算產品及服務，利用光的獨特物理特性，突破傳統電子處理器的性能及效率限制。以上兩大產品系列的核心是我們專有的半導體設計能力，特別是光子及電子集成電路的集成開發，使我們能夠提供差異化的性能、能源效率及可擴展性。

我們所有的光互連業務以及光計算業務的產品及服務均屬於上市規則第18C章所界定的特專科技產品。我們確認我們所有的特專科技產品均屬於上市規則下可接納的領域，且於往績記錄期間產生的所有收入均來自特專科技產品。我們進一步確認，我們所有的光互連產品及光計算產品均由內部開發，且我們提供技術開發服務以使公司及研究機構能夠根據我們的核心技術進行半導體設計及相關活動。我們擁有與特專科技產品相關的關鍵知識產權。因此，我們確認我們符合第18C.01條所界定的特專科技公司的資格。有關我們關鍵知識產權所有權的描述，請參閱「— 知識產權」。

就特專科技產品的銷售而言，我們採用基於交易的模式。

業 務

下文載列我們特專科技產品的商業化進度及我們的所有特專科技產品如何屬於上市規則第18C章項下界定的特專科技行業可接納領域的概要：

我們的商業化特專科技產品

特專科技產品(類別)	主要功能分析	主要客戶類型及客戶需求驅動因素
Scale-up EPS (先進硬件及軟件—半導體一設計).....	Scale-up EPS將線性驅動光學鏈路與電氣交換相結合，以在服務器機架之間創建緊密耦合的超節點。其包括一系列Scale-up硬件及軟件，共同構成跨越多個服務器的開放、高性能超節點架構。Scale-up EPS的核心是線性可插拔光模塊(LPO)技術，這是為先進計算工作負載設計的新一代光互連技術。	主要客戶類型：服務器製造商、服務器原始設計製造商及芯片開發商。
Scale-up 光路交換 (先進硬件及軟件—半導體一設計).....	Scale-up EPS的獨特性在於我們的半導體設計專長。與許多依賴第三方芯片的光模塊製造商不同，我們獨立設計構成每個LPO模塊核心的光子集成電路(PIC)及電子集成電路(EIC)。這種能力源於本公司在光計算領域的深厚基礎，使我們能夠實現少有競爭對手能複製的集成水平。每個LPO模塊都使用專有的先進封裝技術，將我們內部設計的PIC與內部設計的EIC集成在一起。這種整體的協同設計確保了光子與電子域之間的精確對準，改善了信號完整性，提高了能源效率，並增加了通道密度。	需求驅動因素：人工智能的快速增長，特別是大型語言模型及生成式AI，正推動對能夠遠超傳統服務器極限的AI基礎設施的迫切需求。隨著瓶頸從處理器轉移到連接它們的互連，基於銅纜的解決方案面臨固有的距離、帶寬和功率限制，而傳統的光模塊無法提供大規模AI訓練及推理所需的低延遲和高利用率。為克服這些限制，行業正朝著Scale-up架構發展，將數千個GPU與加速器整合為緊密耦合的「超節點」，使其能夠作為單一計算單元運行。這種轉變對光互連技術產生了強烈需求，要求其在機架間距離上提供更高的帶寬、更低的延遲及更高的能源效率，從而降低總擁有成本，同時支持大規模並行。在此背景下，從線性可插拔光學器件到近封裝光學及共封裝光學的轉變，反映了一個與AI基礎設施長期擴展需求相一致的清晰技術路線圖。
Scale-up 光路交換 (先進硬件及軟件—半導體一設計).....	與依賴傳統服務器集群的漸進式改進不同，Scale-up專為構建分佈式計算集群開發，即通過光互連及光交換將多個機箱或機架互連核心硬件單元是集成光電路交換的緊湊型光互連模組。該器件融合光互連收發器與模塊內光交換的功能，在單個模塊內實現可重構光路徑。	與Scale-up EPS相同

緊湊型光互連模組的核心是硅光子集成電路以及專用控制及驅動芯片。在每個模組中，本公司的光子集成電路(PIC)安裝於印刷電路板上。光子集成電路上疊加三類由本公司設計的芯片，以實現光交換及信號轉換：(a)光路交換控制器芯片管理交換邏輯，在同一服務器機箱內或跨外部連接的各GPU之間指向光信號；(b)驅動器芯片將電信號轉換為光信號傳輸，及(c)跨阻抗放大器芯片在光信號轉回電信號後放大弱光信號，確保可靠數據接收。

該等半導體級的突破直接轉化為系統級的優勢：更低的端到端延遲及更高的GPU利用率。因此，Scale-up EPS展示了我們在複雜光電芯片設計方面積累的专业知識—涵蓋PIC、EIC及先進封裝—為我們提供可防禦的競爭優勢，並為競爭對手設置了高進入壁壘。

業 務

特專科技產品 (類別)

支持NexusBench的智能收發器 (新一代信息技術—人工智能—賦能AI的技術及基礎設施)

主要功能分析

我們已開發出支持NexusBench的智能收發器，作為一項核心的AI賦能技術。其為一款專為支持大規模GPU集群的部署、運營及生命週期管理而構建的光互連解決方案。通過在模塊層級嵌入智能並實現系統級編排，其提升了AI基礎設施的可靠性、利用率及成本效益，並直接支持AI發展所需的技術基礎。

我們的智能收發器是一個智能光模塊，能持續記錄並分析關鍵遙測數據，包括偏置電流、電壓、溫度及光功率，並應用異常檢測算法以識別潛在故障，實現早期干預。NexusBench是我們配套的互連管理平台，支持智能收發器的全生命週期管理，涵蓋部署（如佈線檢查、固件匹配及鏈路驗證）、優化（包括光學調諧、轉發驗證及壓力測試）及運營（對光鏈路級問題進行實時監控及主動預警）。我們的智能收發器與NexusBench共同構成一個集成的硬件—軟件技術棧，能夠在AI數據中心實現預測性診斷、主動維護及協調的集群級管理。

光收發器將電信號轉換為光信號再轉換回來，實現跨GPU集群的高速、低延遲數據傳輸。其為支撐AI工作負載的數據傳輸層的基礎，因為光纖網絡提供了大規模模型訓練及推理所需的帶寬、穩定性及傳輸距離，超越了電鏈路實際所能支持的範圍。在AI規模環境中，基礎模型工作負載在GPU之間產生巨大的數據流量，而分佈式計算的效率取決於光互連的性能與可靠性。如果光鏈路性能下降或故障，GPU將無法高效同步，從而降低利用率並延長訓練週期。反之，可靠的光收發器能實現高效的分佈式AI計算，因此是更廣泛AI基礎設施棧中的關鍵AI賦能技術。考慮到現代GPU集群的規模，單一收發器問題可能導致多個GPU閒置，浪費算力並增加客戶支出，尤其是在GPU資源按時間或使用量計費的情況下。因此，可靠、可觀測且可維護的光鏈路對AI基礎設施的有效運作至關重要。

我們支持NexusBench的智能收發器提升了AI基礎設施的可靠性、效率及可擴展性。在大規模GPU集群中，光互連層作為連接計算節點、存儲資源及高性能交換機的數據傳輸基礎，此數據傳輸層的完整性直接影響集群吞吐量、延遲及可用性。通過提供持續的遙測及實時可觀測性，我們的智能收發器使運營者能夠檢測鏈路性能下降的早期跡象。結合NexusBench的集中式分析與編排能力，這實現了預測性維護，並縮短了檢測及修復鏈路故障的平均時間。主動隔離或更換故障模塊有助於預防級聯故障，支持穩定的集群運營。在分佈式訓練及推理中，GPU需要跨節點進行高速同步。性能下降或故障的光鏈路可能導致擁塞、重傳或節點隔離，從而造成GPU週期閒置及有效吞吐量降低。由於GPU算力通常按時間或使用量計費，利用率降低可能直接轉化為客戶更高的計算成本及更長的結果產出時間。通過在互連層增加智能、診斷及自動控制，我們支持NexusBench的智能收發器將光鏈路從一個被動的連接組件轉變為一項主動的AI賦能技術，幫助GPU集群以更高的可靠性、利用率及成本效益運行，並直接支持AI技術的開發與部署。

因此，我們認為我們支持NexusBench的智能收發器是一項AI賦能技術，而非應用層產品。通過提升構成AI數據中心核心數據傳輸層的光鏈路的可觀測性、可靠性及利用率，其強化了構建AI系統所依賴的技術基礎。

主要客戶類型及客戶需求驅動因素

主要客戶類型：(i)營運AI計算集群的互聯網公司、電信營運商及其他獨立計算服務提供商；(ii)擁有專有AI計算集群的科技企業、研究機構及金融和能源等行業的公司；及(iii)系統集成商、網絡設備製造商及數據中心託管提供商。

需求驅動因素：對配備NexusBench的智能收發器的需求，是由AI數據中心日益增長的確保大規模營運效率及業務連續性的需求所驅動。傳統光模塊提供的診斷反饋有限，使得故障定位且系統恢復耗時，通常以小時計。相比之下，我們的智能收發器與NexusBench平台集成，可實現實時監控及預測性診斷，將問題檢測從「小時級定位」縮短至「分鐘級診斷」，顯著提高系統可維護性。這種能力直接減少了AI基礎設施的非計劃停機時間，從而降低客戶的總擁有成本。此外，該解決方案提供了光學引擎的可視化及精細化健康管理，使營運商能夠精確洞察系統狀態並進行主動維護。總之，該等優勢使支持NexusBench的智能收發器成為尋求更高可靠性、更低成本及持續性能AI基礎設施營運商的關鍵需求驅動因素。

業 務

特專科技產品(類別)	主要功能分析	主要客戶類型及客戶需求驅動因素
PACE(先進硬件及軟件—半導體—設計).	PACE是我們的第二代光學處理器(OPU)，具有64x64光學矩陣。其計算能力使其可用於解決伊辛問題及圖像識別，這是不同領域AI模型所利用的兩項基本AI相關任務。	主要客戶類型： 我們光計算的主要客戶主要包括教育及研究機構，包括從事AI相關及商業導向的預研項目的機構。
PACE 2(曦智天樞)(先進硬件及軟件—半導體—設計).....	PACE的後繼產品；PACE 2(曦智天樞)是第三代OPU卡，具備光學及電子計算能力，擁有128x128光學矩陣，PIC及EIC/ASIC採用3D TSV技術封裝，支持ResNet 50及Llama模型，同時能夠解決伊辛問題。	需求驅動因素： 對我們光計算業務的需求是由AI工作負載的指數級增長以及面臨日益嚴重的功率及內存瓶頸的傳統電子架構的局限性所驅動。光計算通過並行性、低延遲及能源效率解決了該等挑戰，使得訓練及推理日益龐大的模型成為可能。行業對軟件硬件協同優化與生態系統標準化的趨勢進一步加速了其採用，而光學訓練架構的進步將該技術從推理擴展到整個AI生命週期。因此，光計算正成為下一代AI基礎設施的基石。
Gazelle(先進硬件及軟件—半導體—設計).	一款OPU評估套件，具有2x8 oMAC、高精度及高可編程性。	
OptiHummingbird(先進硬件及軟件—半導體—設計).....	一款採用oNOC技術的OPU，應用於運行Resnet及其他AI模型。	

業 務

我們的管線特專科技產品

特專科技產品(類別)	主要功能分析	主要客戶類型及客戶需求驅動因素	研發階段及開發詳情
下一代Scale-up 解決方案： 近封裝光學(NPO)及共封裝光學(CPO)	本公司制定三階段發展藍圖，反映行業趨勢，以及我們自身的半導體設計與整合能力。該進展(從線性可插拔光學，轉向近封裝光學，共封裝光學)使我們得以持續提升互連性能，同時支持人工智能計算集群的長期擴展需求。	主要客戶類型：潛在客戶包括設計其自有超節點企業或其指定芯片供應商，如：(i)終端客戶，包括互聯網公司及其指定計算芯片製造商及(ii)獨立計算芯片製造商。	開始研發： 近封裝光學：2025年第一季度 共封裝光學：2025年第一季度
(先進硬件及軟件—半導體一體設計).....	近封裝光學(NPO)：作為下一步，我們正開發將光學模組從服務器面板移至GPU電路板近距離的近封裝光學技術，使銅線長度由超過一米縮短至約十厘米。該架構可消除數字訊號處理芯片的必要性，降低延遲，並將互連密度提升兩至三倍。	需求驅動因素：基於共封裝光學的Scale-up解決方案需求主要受客戶對性能提升、成本效益及系統可靠性的要求所推動。關鍵考慮因素包括：(i)解決方案能否提供更低延遲及更高帶寬以強化整體超節點性能；(ii)是否提供系統級方法降低互連成本，從而改善總擁有成本(TCO)；(iii)是否具備額外優勢，如降低冗餘成本與促進未來擴展；(iv)能否確保系統可靠性，並在故障時提供可行的維護方案；(v)所建構的超節點架構能否通過緩解數據中心供電、散熱及空間限制，簡化部署。	最新狀態： 近封裝光學：截至最後實際可行日期，我們已與客戶簽訂近封裝光學解決方案的預購訂單，並預計於2026年上半年開始提供基於近封裝光學技術的下一代Scale-up解決方案硬件樣本。 共封裝光學：截至最後實際可行日期，我們已與圖形處理器客戶開展原型概念驗證測試，並於2025年世界人工智能大會(WAIC)上展示解決方案。商業解決方案正在開發。
收發器光子集成電路 (先進硬件及軟件—半導體一體設計).....	通過將調頻、檢測、多工與耦合等功能整合至單一芯片，收發器光子集成電路取代多個獨立元件，實現更高的帶寬密度。該等特性對滿足超大規模數據中心及AI基礎設施嚴苛的性能及擴展需求至關重要。	主要潛在客戶類型：潛在直接客戶主要包括：(i)獨立光模組製造商；及(ii)互聯網公司、電信營運商及通訊系統設備提供商指定的光模組製造商。	開始研發：2025年第二季度 最新狀態： 截至最後實際可行日期，收發器光子集成電路正在開發。預期與2026年上半年開始客戶驗證，隨後於2026年下半年小批量交付。
	除了更高性能外，基於光子集成電路的收發器設計相較於傳統收發器更能提升可靠性。由於單一光模組的故障可導致多個圖形處理器間置並中斷工作負載，因此強化可靠性，連同支持即時更換及預防性維護，能有效減少超大規模集群的停機時間並降低總擁有成本。值得注意的是，光子集成電路收發器在實現該等優勢的同時，維持與現有產品相若的成本水平。	需求驅動因素：收發器光子集成電路的需求客戶對更卓越的成本結構、更高整合度、穩定的性能，以及長期可持續產品路線圖的保障的要求所推動。此外，客戶高度重視供應安全，尋求能穩定可控交付關鍵光學元件的合作伙伴。相較於獨立元件解決方案，基於光子集成電路的收發器在可製造性、可擴展性及能源效率方面具備顯著優勢，使客戶得以在維持大規模性能一致性的同時降低成本。該等因素使收發器光子集成電路成為下一代光模組的關鍵賦能技術，隨著超大規模數據中心及AI基礎設施供應商追求更高效率、可靠性及長期供應保障，其採用率預期將加速提升。	

業 務

特專科技產品(類別)		主要功能分析		主要客戶類型及客戶需求驅動因素		研發階段及開發詳情	
共封装光學交換機解決方案 (先進硬件及軟件—半導體—設計).....		我們用於交換機的共封装光學(CPO)解決方案指下一代交換芯片架構，其中，光學引擎與交換機專用集成電路(ASIC)緊密整合，取代傳統通過電路導線連接外部可插拔光模組的模式。通過將電氣互連距離縮短至毫米級，該架構能顯著降低功耗、提升帶寬密度，並實現更高效的热量管理。我們認為，隨著近十年後期可插拔光學元件的性能極限逐漸顯現，共封装光學技術將在超大規模數據中心及人工智能計算集群領域日益關鍵。		主要潛在客戶類型：潛在客戶主要包括：(i)互聯網公司及及其他終端客戶指定的交換芯片製造商；及(ii)獨立交換芯片製造商。 需求驅動因素：共封装光學交換機解決方案的需​​求受客戶對下一代數據中心互連的需求所推動。關鍵考慮因素包括：(i)解決方案能否提供更高帶寬密度及更低功耗；(ii)能否確保可靠性並在故障時提供可行的維護選項；(iii)能否提升系統級的信號完整性。該等因素共同反映行業正轉向採用共封装光學，作為實現可擴展、節能且具韌性的人工智能基礎架構的核心。		開始研發：2025年第一季 最新狀態： 我們已啟動共封装光學解決方案的研發。基於下一代交換機專用集成電路的概念驗證演示正在進行中，初步成果預計於2026年完成。該項目所需的光學芯片已進入流片階段，預計近期將返回進行整合。	
PACE 3 (先進硬件及軟件—半導體—設計).....		PACE 3是PACE 2 (曦智天樞)的後續產品。作為我們第四代光學處理器件及系統，具備結合光學及電子運算能力，並配備256x256光學矩陣。PACE 3預期將應用於大語言模型推理、計算機視覺及強化學習等人工智能相關任務。其獨特功能亦使其能應用於醫療及生物技術相關的人工智能任務，如蛋白質折疊。		主要潛在客戶類型：(i)超大規模互聯網公司及公共雲服務供應商；(ii)領先的大模型開發商；及(iii)領先的科學人工智能公司。PACE 3的需求受加速先進模型生成速度的需求所推動，包括大語言模型、蛋白質折疊模型及其他生成式人工智能應用。通過提供更高運算效率與更低延遲，PACE 3直接滿足客戶對加速模型訓練與推理的需求，使其能在數據密集型人工智能研究及部署領域提升生產力並維持競爭優勢。		開始研發：2025年第一季 第二次季度 最新狀態： 截至最後實際可行日期，PACE 3處於前端設計與RTL編碼階段，預計於2026年上半年完成流片，並目標於2027年上半年前向客戶交付工程樣品。	
我們致力於開發並商業化Scale-up的光互連業務，以及光計算業務。下圖列示我們特專科技產品的商業化時間線。							
開始產生收入.....		PACE	OptiHummingbird	Scale-up EPS	PACE 2 (曦智天樞)	Scale-up OCS	支持 NexusBench的智能收發器／
2022年		2022年	2024年	2025年	2025年	2025年	2025年

支持
NexusBench的
智能收發器/
Scale-up OCS

業 務

早期商業化及業務可持續性

我們仍處於貨幣化及商業化的萌芽階段，因為歷來我們主要專注於開發光電混合計算技術。於往績記錄期間，我們已走出試點階段，實現部署特專科技產品。截至最後實際可行日期，我們已實現以下產品的商業化：(i)我們光互連產品線下的Scale-up EPS、Scale-up OCS及支持NexusBench的智能收發器；及(ii)我們光計算產品線下的PACE、OptiHummingbird及PACE 2（曦智天樞）。

我們至今的收入狀況（儘管有限）反映了我們的商業化戰略，因於此階段我們專注於開發產品及建立關鍵客戶關係。這亦符合半導體硬件行業先進產品常見的商業化路線圖，即從研發開始，進入設計導入及共同開發階段，進展至試點部署，並最終擴展至全面部署。因此，在公司經歷該等階段、投資於產品改進及建立關鍵客戶關係的過程中，早期收入數字並不能代表長期的收入潛力。

由於對特專科技產品研發的重大初期投資，我們於2023年、2024年及2025年分別錄得淨虧損人民幣413.5百萬元、人民幣735.3百萬元及人民幣1,342.4百萬元。2025年淨虧損增加主要由於以股份為基礎的薪酬及[編纂]增加。在可預見的未來，我們預期將持續處於淨虧損狀況，乃由於我們仍主要作為一家運營在光電研發前沿領域的研發型企業。

於往績記錄期間，我們的現金需求主要通過股東注資及融資活動提供資金，包括發行可換股優先股、可換股債券及向具有優先權的投資者發行的金融工具。請參閱「歷史、發展及公司架構 — [編纂]前投資」。我們的現金結餘總額足以覆蓋我們用於經營活動的現金流量淨額，並對我們的業務運營擴張提供充足流動資金。因此，經慮及我們可得的財務資源，我們認為我們持有充足的營運資金，包括充足的現金及流動資產。

於往績記錄期間，我們錄得經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）及營運現金淨流出，且我們目前預期該等狀況可能持續至我們實現光互連業務以及光計算業務全面商業化。我們預期，截至2025年12月31日止年度我們將繼續產生經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）及營運虧損，主要由於預期的重大研發開支。

特專科技產品的商業化路徑

把握AI行業對我們的產品及解決方案需求的快速增長

生成式人工智能及大語言模型的快速崛起，帶動了對算力需求的提升。該等人工智能模型涉及龐大的數據處理、高傳輸速率及日益複雜的應用，將現有的電子算力基礎設施推

業 務

向極限。隨著晶體管微縮逼近物理邊界，摩爾定律顯現放緩跡象，「內存牆」（處理器速度與內存帶寬差距擴大）及「功耗牆」（處理器的熱量及能耗限制）等基礎瓶頸日益突出。

我們的光電計算產品通過實現超高速、低延遲且節能的數據傳輸與處理，直接解決該等挑戰。光互連提升了大規模分布式計算的效率，而光計算則突破摩爾定律的限制，提升單芯片性能。因此，我們的商業化戰略聚焦於憑藉業界領先的光互連及光子計算技術，抓住並加速市場需求。

持續保持技術領先地位，研發新技術及解決方案

我們商業化道路的基石在於維持技術領先地位。我們的光電混合計算產品基於三項核心芯片技術oMAC、oNOC及oNET搭建（詳情請參閱「業務 — 我們的核心技術」）。憑藉對研發的持續投入，我們推出了多項創新型產品與解決方案，例如光互連領域的Lightsphere及光計算領域的PACE系列。

展望未來，我們仍將致力於通過持續投入下一代光互連與光計算產品，鞏固在光電混合計算技術領域的領先地位。我們計劃陸續推出近封裝光學（「NPO」）及共封裝光學（「CPO」）等光互連技術版本，以服務於正在構建及運營新一代AI計算系統、因而需要比傳統互連方案顯著更高帶寬、更佳能效及更密集集成的客戶。具體而言，我們的目標客戶預期將涵蓋AI計算生態系統中的領先參與者，包括設計高性能計算芯片並需要能夠支持其下一代平台路線圖的光互連解決方案的企業，或部署AI算力基礎設施與大規模計算集群、因而尋求可靠、高性能互連技術以實現系統級性能與可擴展性的企業。連同旨在實現我們光計算技術大規模商業部署的新一代光計算產品（例如PACE 3），該等產品發佈旨在滿足AI基礎設施行業日益精密的客戶需求，從而推動我們的技術獲得更廣泛的應用。

擴大我們的光互連與光計算產品的供應

我們在光互連與光計算領域始終堅持創新，在確立行業領先地位後，已從實驗室研發階段逐步推進至商業部署階段。基於當前客戶需求及我們對AI基礎設施行業未來發展的判斷，我們持續拓展產品供應，以確保產品與市場需求高度匹配，加速光電混合計算技術的商業化進程。

在光互連領域，我們的Scale-up及Scale-out硬件與解決方案產品線完備，已展現出強大的市場吸引力。其中，Scale-up硬件及解決方案已成功應用於實際場景。這些硬件及解決方案顯著提升了模型浮點運算利用率，大幅降低客戶的總擁有成本。截至最後實際可行日期，

業 務

我們的Scale-up解決方案已與51家合作夥伴實現商業部署，為多個千級中央處理器叢集提供支持。與Scale-up產品形成互補的是，我們的Scale-out硬件及解決方案具備AI基礎設施專用功能(如智能光模組健康監控及故障定位)，可提升大規模計算集群的可靠性。

除我們的互連解決方案外，我們的光計算產品亦為長期商業化及收入增長奠定基礎。儘管我們初期的光計算產品主要用於驗證技術可行性及突破自身技術邊界(包括 oMAC等技術)，但該等產品已創造可觀收入，並為下游用戶大規模採用我們的光計算產品做好準備。自2025年起，光計算產品直接貢獻的收入佔比相較光計算相關服務收入佔比穩步提升，這一趨勢既反映市場採納度的提高，也反映客戶對我們產品的認可度不斷增強。除單卡銷售外，我們在交付相對大規模訂單方面亦取得進展。例如，自2025年6月30日起，我們成功向一名客戶交付了首個基於PACE 2(曦智天樞)的光計算集群，該訂單產生收入人民幣11.86百萬元。該光計算集群是一個由多張PACE 2(曦智天樞)卡集成並協同運行的服務器系統，旨在實現單一服務器內的並行處理及高吞吐量數據處理能力。這標誌著從傳統的單卡銷售向大規模交付的轉變，可能帶來更可持續的收入模式。

展望未來，儘管我們預期現有的光計算產品將對我們的收入組合作出顯著貢獻，我們預期PACE 3將成為產品採納的重要轉折點。目前處於中期研發階段的PACE 3，標誌著我們光計算路線圖進入「增長」階段。該產品針對AI基礎設施的關鍵瓶頸問題研發，旨在實現大規模商業部署。作為一款針對大模型推理優化的高性能、高能效加速器，PACE 3整合了增強型光計算與電計算能力，為生成式人工智能應用提供突破性解決方案。通過持續提升我們的技術能力，我們旨在增強競爭優勢、擴大客戶採納度，推動收入實現可持續的長期增長。

深化現有合作關係，擴大客戶基礎

特專科技產品的商業化道路，與我們深化光互連業務、光計算業務領域的現有客戶關係及拓展客戶基礎緊密相關。由2023年至2025年期間，我們服務的累計客戶總數從12家穩步增至44家，其中包括知名研究機構、半導體研發商、AI基礎設施解決方案供應商及大規模數據中心運營商。由於我們的特專科技產品技術先進，客戶拓展過程通常涉及定製化與整合工作。然而，產品的技術複雜性也形成了強大的客戶粘性——我們基於專有技術為客戶提供定製化解決方案，這一模式導致客戶轉換成本較高，有利於建立穩定、長期的客戶關係。

在光互連業務領域，我們針對Scale-up與Scale-out兩類解決方案，採用雙管齊下的客戶拓展策略。在Scale-up硬件及解決方案方面，我們一方面注重與現有客戶保持緊密合作，另一方面有選擇地開發因市場需求計劃大規模部署超節點的新客戶。我們的策略是利用成功案例證明光互連業務的實際效用，從而切入同樣需要超節點基礎設施的潛在客戶。在已商業

業 務

化的Scale-out產品(如支持NexusBench的智能收發器)方面，我們將該等解決方案作為拓展新客戶關係的切入點。該類產品易於客戶與現有現成光模組直接對比，且其在AI基礎設施相關終端應用中的優異性能，降低了客戶的採用門檻。一旦客戶對我們初期的Scale-out產品建立信心，我們便能進一步推廣新一代Scale-out產品與解決方案(如基於自主研發光子集成電路的收發器)，以最大化向上銷售機會。此外，我們計劃推廣收發器光子集成電路及用於開關的共封裝光學解決方案(目前處於研發階段的新一代Scale-up硬件及解決方案)。為支持該策略，我們已成立專門的業務開發團隊，重點針對三大客戶群體：雲服務供應商、大規模數據中心及AI基礎設施解決方案供應商。

在光計算業務領域，客戶拓展雖仍處於探索中，但已取得穩步進展，我們服務的客戶行業背景與應用需求也日趨多元化。我們的產品策略遵循三階段路線圖：(i)PACE階段，驗證技術可行性並支持定製化項目；(ii)PACE 2(曦智天樞)階段，專注生態系統建設產品，旨在擴大採納範圍、完善光計算環境；(iii)PACE 3階段，以量產及大規模出貨為目標。為吸引新客戶與合作夥伴，我們憑藉多年研發積累建立的強大技術創新聲譽，輔以有針對性的營銷活動——包括參加學術研討會、行業展覽及會議，展示在光電混合計算領域的領先地位。現有客戶基礎不僅驗證了市場需求，也提升了我們的品牌影響力，進一步推動客戶獲取。

我們認識到，光計算仍屬前沿技術，其廣泛應用可能需要一定時間。儘管如此，市場需求已呈現積極態勢，產品出貨收入逐步超過光計算相關服務收入，這一趨勢充分體現了客戶對整合我們硬件產品的興趣。我們的光計算產品，特別是PACE系列，已處於商業化階段，因為我們已成功在實際應用中出貨及部署PACE 2(曦智天樞)，包括電子設計自動化(EDA)及AI相關任務(如圖像分析及工業質檢)。儘管至今我們的出貨量有限，這些初步部署展示了PACE系列的商業潛力。除PACE系列產品的單卡出貨外，我們在交付相對大規模訂單方面亦取得進展。例如，自2025年6月30日起，我們成功向一名區塊鏈研發領域的客戶交付了首個基於PACE 2(曦智天樞)的光計算集群，單一訂單產生收入約人民幣11.86百萬元。該光計算集群是一個由多張PACE 2(曦智天樞)卡集成並協同運行的服務器系統，旨在實現單一服務器內的並行處理及高吞吐量數據處理能力。這標誌著從傳統的單卡銷售向更大規模交付的轉變，可能帶來更可持續的收入模式。基於我們光計算產品現有的商業化基礎，我們相信PACE 3的推出將成為我們光計算產品商業化的下一個關鍵里程碑，有可能催化更廣泛的應用。

穩健的收入儲備

於短期(0-2年)，我們計劃專注於Scale-up EPS及Scale-up OCS產品的商業化部署，在此時間框架內推出並商業化部署基於NPO的產品，並繼續我們scale-out PIC產品的補充性商業化

業 務

等工作。於中期(3-5年)，我們預期基於CPO的光互連產品及PACE系列光計算產品將進入更先進的商業化階段，支持收入進一步擴張，同時繼續推進短期內計劃產品的商業化。

我們擁有穩健的收入儲備，並預期於近期持續快速增長。具體而言，於2025年第四季度，我們已獲得來自(i)中國一家主要通訊設備及ICT基礎設施供應商(包括約8,200個Scale-up OCS模塊)及(ii)一家人工智能計算芯片開發商(包括約2,000個Scale-up OCS模塊)的多份採購訂單，均涉及我們的Scale-up OCS解決方案，總額約人民幣87.3百萬元。該等採購訂單已於2025年底初步交付並獲接納，且預期將於2026年全部完成。根據目前的交付及驗收時間表，合約總值(不含增值稅)的56%已於2025年確認為收入，預期餘下44%將於2026年確認為收入。該等採購訂單既是我們與相關客戶多年設計合作後取得的成果，亦證明我們有能力透過設計合作流程，向主要行業參與者大規模商業化我們先進的光互連產品。

此外，我們已與若干知名客戶就購買我們的光計算產品及光互連解決方案(包括Scale-up及Scale-out產品)簽訂多份框架協議及意向書。該等客戶中，至少五家為上市公司，其餘均為各自行業的龍頭企業。所有客戶均為有聲望的公司及獨立第三方。根據該等意向書，大部分採購金額預期將於2026年及2027年實現，顯示我們的商業化勢頭強勁。

客戶	待交付產品	2026年及 2027年預期 採購價值 (人民幣千元)
中國一家上市精密智能製造解決方案 供應商 ⁽¹⁾	Scale-up EPS產品	89,000
中國一家領先AI芯片上市公司 ⁽²⁾	Scale-up EPS產品	50,000
中國一家領先AI芯片上市公司 ⁽³⁾	Scale-up OCS及Scale-up EPS產品	128,000
中國一家領先AI芯片上市公司 ⁽⁴⁾	Scale-up OCS及Scale-up EPS產品	73,000
中國一家數據中心及電源設備上市 公司 ⁽⁵⁾	光互連產品	50,000
中國一家未上市的人工智能算力基礎設施 公司 ⁽⁶⁾	Scale-up OCS產品及智能收發器	35,000
一家未上市的AI基礎設施公司 ⁽⁷⁾	光計算集群	20,000

業 務

附註：下文載列各公司的背景資料摘要：(1)於深圳證券交易所上市，在全球模組PIMS及消費電子元件市場名列頂級解決方案供應商，2024年收入超過人民幣2,000億元，公開市場市值超過人民幣3,000億元；(2)公開市場市值超過人民幣1,000億元；(3)公開市場市值超過400億港元；(4)公開市場市值超過400億港元；(5)於深圳證券交易所上市，在2024年微模組數據中心市場名列全球頂級供應商，2024年收入超過人民幣50億元，公開市場市值超過人民幣200億元；(6)是一家專注於人工智能算力基礎設施的全棧智能計算服務供應商，已宣佈與中國主要電信運營商建立戰略合作；及(7)於2025年獲評選為上海市頂尖算法企業之一。於往績記錄期間，我們自客戶(2)及客戶(4)產生收益。本段提及的所有市值均截至最後實際可行日期。排名基於第三方市場研究。預期採購價值指相關框架協議或意向書中載列的指示性金額。

我們持續投入資源以培養與該等客戶的關係，並盡最大努力簽訂新框架協議及意向書，並將現有意向書轉化為產生收入的合同。然而，值得注意的是，某些意向書及框架協議在法律上不具約束力，並不構成購買我們產品的最終協議。該等購買意向的履行及相關收入的確認，須滿足相關假設及條件，包括市場狀況、我們產品的研發與交付以及客戶未來的業務需求。

此外，我們已與多家GPU製造商合作夥伴就我們的Scale-up光互連產品達成超過15項設計導入合作，且不依賴任何單一合作夥伴。該等合作處於從初始探索到成熟執行的不同階段。具體而言，我們已完成其中大部分設計導入合作的硬件驗證，並對部分合作進入軟件集成或通信協議棧優化階段。隨著我們沿商業化路徑推進，眾多設計導入合作的進展證實了我們的研發努力正在轉化為切實的客戶合作夥伴關係，它彌合了創新與市場之間的差距，降低了我們的發展風險，並為我們即將向試點及規模部署過渡獲得了至關重要的客戶承諾。

我們亦與產業價值鏈上的業務夥伴建立了戰略合作，包括AI芯片製造商、系統硬件及計算服務提供商，其代表着我們光互連及光計算解決方案的廣泛市場基礎。在該等戰略合作夥伴中，部分已與我們簽訂正式產品合同或採購訂單，部分已與我們開展設計導入合作，部分則已簽訂意向書或戰略合作協議，為未來與我們的商業合作制定了框架。事實證明，我們正透過此類戰略合作夥伴關係有效培育合格的未來客戶儲備，並將商業化策略延伸至即時客戶基礎之外。

維持供應鏈穩定，實現研發及運營效率

穩定且具韌性的供應鏈是支持我們長期商業化戰略的基礎。不同於許多半導體公司高度依賴先進工藝技術，我們的光互連與光計算產品基於成熟、廣泛採用的工藝及易於獲取的組件：我們的光計算產品使用的光子集成電路無需先進工藝節點，而支持性電子元件則採購自成熟的半導體供應鏈；同時，我們的光互連產品設計用於在現有的AI基礎設施架構中部署，使用廣泛應用的半導體及光電組件，並能透過成熟的行業供應鏈支持可擴展製造。

業 務

這大幅降低了供應端風險，包括對先進晶圓代工產能波動的影響（此類波動常受地緣政治、技術及價格因素影響）。多年來，我們已建立可信賴且多元化的供應商網絡，確保關鍵材料及組件的穩定供應，同時維持產品質量及交付可靠的一致性。隨著業務規模持續擴大，我們的供應鏈合作夥伴具備與我們同步擴大產能的能力，使我們能夠在不影響穩定性或延誤交付時間表的前提下滿足日益增長的需求。

鑒於我們產品及解決方案的開創性，我們已在研發方面進行了大量投資，以建立核心技術體系與產品組合。2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣279.8百萬元、人民幣352.1百萬元及人民幣479.0百萬元，分別佔同年總收入的731.8%、584.9%及450.4%。這一比例反映了我們商業化初期階段的特徵，同時也反映出隨著收入規模逐步擴大，研發效率已取得顯著提升。展望未來，我們計劃通過在多條產品線中重複使用技術模組、在更大收入基礎上攤銷研發開支，進一步提升研發效率。

我們相信，長期商業業績亦有賴於提升營運效率與營運槓桿。我們策略的核心環節之一是持續致力於打造精簡且高效的團隊。通過培育執行力及效率導向的文化，我們得以在控制成本的同時支持業務快速擴張。這一策略已取得可衡量的成效：營運開支佔收入的比例從2023年的1,083.2%降至2024年的790.0%，並進一步下降至2025年的686.4%。我們相信，營運槓桿的持續改善將助力我們改善利潤率及長期盈利能力。我們亦計劃繼續採用自然客戶獲取策略，主要依靠技術領先地位、產品性能及深度客戶合作來擴大客戶基礎，而非依賴大規模品牌推廣或銷售營銷開支。該策略不僅降低前期成本，還能基於產品差異化及技術能力建立更牢固、更長期的客戶關係。

基於以上所述，我們預期將於2027年達到上市規則第18C.03(4)條所載收入要求，符合商業公司的資格。受益於我們已建立的堅實技術基礎及持續追求的技術與市場機遇，我們相信自身具備維持並發展業務的充足條件。然而，我們能否符合商業公司資格存在諸多不確定性，我們實現商業成功的能力取決於多項因素，包括但不限於：(i)大規模研發及生產我們產品及解決方案的能力；(ii)市場對我們產品及解決方案的接受程度及客戶需求；(iii)建立、擴大並優化有效銷售網絡的能力；及(iv)我們研發、提升及適應新技術與方法的能力。有關估算符合第18C.03(4)條收入要求的時間表及實現該要求所涉及的相關風險及潛在障礙的討論，請參閱「風險因素 — 與我們的業務及行業相關的風險」。基於上述內容，我們的董事認為我們的業務具備可持續性，且並無任何事項引起聯席保薦人的注意，使其對董事的上述觀點產生合理質疑。

商業化的障礙及相關措施

在推進特專科技產品商業化的過程中，我們面臨若干必須克服的挑戰，以確保我們的光互連及光計算解決方案成功部署及採用。

業 務

光互連

光互連市場正處於一個關鍵拐點，由大語言模型及超節點架構發展帶來的需求激增所驅動（二者均要求大幅提升的計算性能）。儘管需求強勁，客戶仍需時間評估我們的光互連解決方案在滿足其戰略及技術要求方面的有效性。此外，在確定初步客戶需求後，還需要額外時間確保我們的解決方案在硬件、軟件及系統集群間的兼容性與穩定性。因此，預計採納過程將逐步推進，廣泛的商業化部署將在較長的時間線上實現。儘管存在該等挑戰，我們認為客戶採納進程目前正按計劃推進。為加速此採納進程，在超過15次合作中，我們與多家GPU製造商合作夥伴及服務器製造商開展設計導入合作及共同開發計劃。該等合作處於從初步探索到成熟執行的不同階段。具體而言，我們已完成其中大部分設計導入合作的硬件驗證，並已就部分合作進入軟件集成或通信協議棧優化階段。隨著我們沿商業化路徑推進，眾多設計導入合作的進展狀況證實了我們的研發努力正在轉化為切實的客戶合作關係，並在創新與市場之間搭建橋樑，降低了我們的發展風險，並為我們即將向試點及規模部署過渡獲得了至關重要的客戶承諾。同時，我們正與價值鏈上的各類行業合作夥伴（包括大語言模型開發商）合作，以展示及優化我們的產品性能。該等工作雖然耗時，但對於加強客戶關係及鞏固我們在市場的競爭地位至關重要。

此外，與已完全商業化多年的高度成熟產品不同，我們認識到我們的若干產品（包括Scale-up OCS產品）仍處於早期版本階段。此外，我們的產品基於先進技術構建，需要複雜的集成流程。隨著我們邁向商業化，我們必須持續完善及增強我們的產品，以滿足我們高階企業客戶的高性能期望。為提升技術規格及改進產品功能所需的此迭代過程，可能會對我們完全商業化產品的速度構成障礙。為應對此潛在障礙，我們致力於持續的研發及產品優化。我們正積極利用從已驗證部署中獲得的實踐經驗，實時制定行業標準。此外，我們正與客戶及合作夥伴協作，確保其系統與我們的產品兼容。在與關鍵客戶完成設計導入、共同開發及試點部署階段的主要迭代後，我們預計我們的產品將完全成熟並可以進行廣泛商業化。

光計算

隨著我們向PACE 3的商業化推進，我們面臨若干全行業性的挑戰，必須解決以確保其成功部署及廣泛採納。一個重大挑戰是軟件生態系統的不成熟。光計算作為一種新興技術，面臨軟件棧有限及開發者對該技術熟悉度不足的問題。為緩解此問題，我們開發軟件開發套件及編譯器、實施結構化的開發者培訓計劃，並與學術機構及行業領導者建立戰略合作夥伴關係，以培育強大的軟件生態系統。

業 務

我們面臨的另一個挑戰是工藝集成及良率管理。隨著我們將PACE 3從原型階段擴展至全面生產，確保可製造性及可靠性至關重要。**[編纂][編纂]**中相當一部分將用於投資PACE 3的工程、封裝及可靠性驗證，以解決從小批量原型轉向量產時通常出現的實際擴展問題，並優化生產成本。一般而言，基於芯片產品的單位成本，很大程度上取決於我們每批生產能產出多少可用芯片（「良率」），以及芯片在大規模封裝與測試過程中的順暢程度。若初期良率偏低，或封裝與測試不穩定，則每片可用芯片的實際成本可能大幅上升。因此，我們計劃的投資將集中於提升PACE 3製造的一致性、改善封裝與測試的效率及穩定性，並進行系統性可靠性檢測，以更早發現問題、優化生產流程，從而使製造過程更具可預測性。隨著良率提升及生產趨於穩定，報廢或返工數量將減少，單位經濟效益亦將提高，這有助於我們在擴大規模時降低實際生產成本。通過優先處理該等領域，我們有信心PACE 3將滿足大規模市場部署所需的高標準，同時保持成本競爭力。

最後，客戶採納在光計算領域仍然是一個挑戰。從概念驗證到商業訂單的轉變可能較慢，尤其是在對採用新技術持謹慎態度的行業。為加速此轉變，本公司正利用其現有的學術及研究合作。該等合作夥伴關係提供了寶貴的早期客戶參與機會，眾多大學及研究機構已在其應用中使用PACE 3。通過持續經營該等早期採用者，我們擬通過建立PACE 3的早期用戶關鍵群體，加速其更廣泛的採用；該等用戶可驗證實際性能，並幫助我們更快地迭代產品及配套軟件。實踐中，規模更大、更多元化的初始參考客戶群提供：(i)更多真實使用場景，使我們能更早發現問題及邊緣情況，從而優化產品並增強可靠性；及(ii)關於軟件及功能需求的可執行反饋，這點尤為重要，因為高性能計算產品不僅依賴硬件，亦取決於配套的軟件環境、工具與集成。通過將該等由客戶驅動的需求納入我們的研發路線圖，並提供更完整、可即用的解決方案，我們預期後續客戶部署將更為順暢快速，從而降低採用阻力，並支持PACE 3更廣泛的商業推廣。

數據安全及隱私

我們已實施一套信息技術安全政策，以防止機密及保密信息的丟失、盜竊及意外洩露。我們的信息技術政策明確了數據安全責任人員的範圍、信息的保密級別及賬戶管理等信息安全管理方面的內容。我們不會在我們的網絡及信息技術系統中存儲用戶的敏感個人信息。

我們嚴格遵守《中華人民共和國個人信息保護法》、《中華人民共和國數據安全法》、《中華人民共和國網絡安全法》及我們境外運營所在司法管轄區適用的數據保護法律法規，並不斷完善內部數據合規治理框架。在執行信息技術政策時，我們的信息技術部門始終在法務及合規部門的指導及協助下，確保我們的數據安全及隱私措施我們運營所在所有司法管轄區的現行適用法律法規。

業 務

為確保遵守相關數據安全法律法規，我們已實施內部數據安全及保護規程，其中規定數據管理責任、數據保護及保密程序。所有數據的存取權限均由我們的工作委員會(由我們的首席執行官指定的主要部門)控制，該委員會負責資料保護。任何資料(無論是我們的專有資料或是從第三方獲得的資料)在未經資料來源方事先批准或授權的情況下，不得向任何外部人士或實體披露。我們就數據保護實施多項詳細措施。

- **確保數據傳輸及儲存安全。**我們實施一系列措施，在整個生命週期內保障數據的安全及完整性。具體而言，在資料儲存及傳輸過程中，我們應用最低披露原則，並確保任何傳輸均以旨在提供充分保護並最大限度地降低預定接收者以外人士存取或披露風險的方式進行。
- **建立數據存取控制。**我們實施嚴格的存取控制政策，以限制未經授權存取數據，並保存全面的審計追蹤及活動日誌，以便及時檢測及應對潛在安全事故。具體而言，所有儲存或維護資料的工作區域均構成本集團內的限制區域，須受管制進出，且只有具適當業務需要並符合資格的僱員方可在其常規工作地點以外的限制區域工作或進入。
- **進行定期IT系統審計。**我們進行定期IT系統審計，包括對操作系統、數據庫及網絡設備進行定期檢查，並監控系統日誌以識別錯誤或潛在風險，隨即採取糾正措施以保障系統穩定性及安全。此外，我們的指定人員至少每年組織一次定期及不定期的審計，以檢查僱員對我們數據安全及保密政策的理解及遵守情況，涵蓋範圍包括政策傳達及確認、商業秘密及其他機密資料的分類及存取控制、IT及實體安全措施、與第三方的非披露安排、培訓及事故應對機制，以及持續遵守適用的法律法規。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並未進行任何跨境數據傳輸。同期，我們並未發生任何導致保密及機密信息丟失、被盜及意外披露的重大數據安全事件，亦並無因任何不遵守適用數據安全法律法規而被判定負有責任。

競爭

目前，中國Scale-up光互連市場仍處於起步階段。於2025年，市場收入及出貨量主要集中於超節點計算的內部測試及驗證，尚未在服務器端實現有意義的商業化部署。在該階段，能夠同時提供解決方案及產品的企業數量極為有限，導致市場高度集中。隨著超節點的更廣泛應用、GPU互連帶寬的持續提升以及光互連成本的逐步下降，具備系統設計與集成能力的供應商將率先受益，獲取差異化競爭優勢，並推動更廣泛的市場走向商業化及擴張。

業 務

全球光計算市場仍處於探索及早期商業化階段。僅有兩家公司(包括我們)實現商業化部署，大多數參與者仍專注於研發，出貨量集中在研發用例(如實驗室及超級計算中心)。市場集中度較高，兩大龍頭企業佔據主導地位，而其他參與者仍處於試驗階段。隨著AI需求激增及光學性能提升，具備綜合集成能力的公司將引領從測試到商業化的轉變，重塑AI計算芯片格局。有關更多詳情，請參閱「行業概覽」。

社會保險及住房公積金

根據相關中國法律法規，我們須為我們的僱員繳納社會保險及住房公積金。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已根據相關規定為所有僱員全額繳納社會保險，並為所有國內僱員繳納住房公積金。截至最後實際可行日期，我們並未就僱員社會保險或住房公積金繳納事宜受到任何行政處罰。我們亦未收到僱員有關該等繳費的重要投訴或報告，亦未收到相關部門要求我們作出補繳、進行調查或接受處罰的任何通知。

有關社會保險及住房公積金的不合規情況

於2025年6月30日，我們已識別兩起輕微不合規事件，具體而言：(i)兩家附屬公司曾委聘第三方機構為三名僱員繳納社會保險及住房公積金供款；及(ii)一家附屬公司未為一名外籍僱員繳納社會保險供款。所有已識別的問題已於2025年9月30日前全面糾正。就該名外籍僱員而言，本公司應付的社會保險供款差額為人民幣510,712.10元。就涉及第三方代理付款的事宜而言，儘管相關供款已結清且僱員福利未受重大影響，但此做法偏離了社會保險應由僱用實體直接辦理的法定規定。就上述事宜，我們或須補足任何差額，並由此遭受各種法律或行政處罰，包括但不限於最高相等於欠繳金額三倍的罰款，另加適用的滯納金。然而，相關附屬公司其後已取得當地社會保險及住房公積金管理中心發出的證明文件，確認並無其涉及社會保險或住房公積金的行政處罰記錄。基於該等證明文件，監管機構施加任何重大處罰或制裁的可能性被認為較低。因此，我們並無就上述事宜於財務報表中計提任何撥備。

保險

我們已投保涵蓋我們物業、設備及存貨的保險。我們通常不會購買任何業務中斷保險，我們認為此舉符合行業慣例。我們認為，現有保險保障足以覆蓋我們的業務，且符合一般行業慣例。然而，我們所投購的保險可能不足以覆蓋因我們物業內或與我們運營相關的事故而導致的人身傷害、財產或環境損害索賠，或不足以涵蓋業務中斷風險。根據適用法律法規，此類保險保障並非強制要求。

業 務

產品退貨及保修

我們已建立了一套完善的政策，涵蓋從退貨發起到退貨產品測試的各個階段，以規範產品退貨流程。我們的銷售團隊及重大退貨委員會協作，處理客戶提出的退貨及產品召回事項。就產品保修而言，我們對銷售的若干產品及提供的服務提供保修，並在約定保修期內提供一般缺陷維修服務。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無召回任何產品，亦並無面臨對我們的經營業績造成重大不利影響的產品退貨要求。

環境、社會及管治

我們深知在環境、社會及管治(ESG)領域的責任，並承諾遵守《附錄C2環境、社會及管治報告守則》，並且將於[編纂]後定期發佈ESG報告。

ESG治理架構

我們已建立由董事會、高級管理層及職能部門主導的ESG治理體系。董事會全面負責ESG機制及政策的制定及建立，包括審批ESG戰略及報告、監督ESG事務、審查ESG目標進展以及評估、優先排序及管理重大ESG議題。

高級管理層負責統籌ESG事務，制定ESG管理戰略及目標，識別及監控可能對我們業務產生重大影響的ESG風險及機遇，監督及審查ESG措施的實施情況，並至少每年一次向董事會報告ESG事務，協助董事會全面管理與監督ESG工作。高級管理層負責評估目標，制定和執行政策以提升本公司的ESG表現，並在各個部門分配ESG相關任務和職責。在執行層面，職能部門組成專門工作組，負責具體ESG工作的落實及執行，包括持續追蹤關鍵績效指標，並維持準確透明的記錄，以支持內部和外部報告。各職能部門建立目標達成機制，制定年度ESG工作計劃，並確保政策的有效實施。

ESG重要性評估

於2025年，我們開展重要性評估，以確定重大ESG議題。具體流程如下：第1步：識別——根據《新上市申請人指南》及《附錄C2環境、社會及管治報告守則》，結合我們的業務特點及行業趨勢，我們識別出16個與我們業務及利益相關方相關的潛在ESG議題。第2步：評估——我們對每一項已識別ESG議題的重要性進行評估。第3步：確認——我們審查評估結果，並確認對我們可持續發展而言屬重要的ESG議題。

業 務

五項重大ESG議題、潛在影響及措施

產品質量：我們的產品若存在任何缺陷，可能導致重大補救成本，並損害我們的聲譽及業務前景。為應對此問題，我們嚴格遵守所有產品質量法規，並與生產夥伴保持密切合作，以確保產品質量的一致性。

創新：我們正在對研發進行大量投資；然而，該等投資可能無法產生我們預期的結果。如果我們未能開發、增強或適應新技術和方法，我們的產品和技術可能會過時，這將嚴重損害我們的業務。我們的技術能力和基礎設施對我們的成功至關重要。我們一直在大力投資於我們的研發工作。隨著我們推動創新向前發展，我們預計將產生大量的研發和資本支出。

知識產權保護：如果我們未能確保和維持對我們的技術和產品的強有力的專利和知識產權保護，或者保護範圍不足，第三方可能會開發和商業化類似或相同的產品，直接與我們競爭。這可能會對我們成功商業化產品的能力產生不利影響。我們通過多層次策略保護我們的專有技術，包括中國和其他司法管轄區的法定保護(專利、商標、著作權、商業秘密及反不正當競爭法)，以及合約性保護措施(保密協議、發明轉讓條款及許可協議)。所有僱傭合約及關鍵商業合約均明確概述了知識產權的所有權和保護知識產權的義務。

供應鏈管理：若關鍵材料或服務的供應不足或延誤，可能對營運造成重大影響。依賴第三方供應商會降低我們對產品數量和質量的控制，帶來潛在風險。我們的光互連及光計算產品採用成熟的工藝及易於獲取的組件，有效降低了供應端風險，包括因地緣政治、技術及定價壓力造成的先進製造產能波動。透過多年來建立的可信賴且多元化的供應商網絡，我們確保穩定取得關鍵材料，同時保持穩定的產品質量及交付可靠性。

人才吸引與挽留：我們的業務可能因關鍵人才流失而受到不利影響。我們在人才方針上強調專業能力與背景並重，並透過全球發展計劃提供多元化的成長機會。我們持續完善激勵及留任策略，以提升團隊執行力，支持長期發展。

環境保護

我們嚴格遵守運營所在地所有適用的環境法律法規。我們亦已建立相應的內部管理制度，致力於減少我們運營對環境的不利影響。於往績記錄期間，我們並無發生任何嚴重違反任何環境法律法規的情況。

下表載列於往績記錄期間的環境表現：

業 務

指標	單位	截至12月31日止年度		
		2023年	2024年	2025年
用電量.....	兆瓦時	749.84	1,164.10	1,975.70
用電密度	兆瓦時／人	3.44	5.02	7.69
範圍2溫室氣體排放...	噸二氧化碳當量	397.86	617.67	1,048.31
溫室氣體排放密度 (範圍2)	噸二氧化碳當量／人	1.83	2.66	4.08
範圍3溫室氣體排放...	噸二氧化碳當量	130.91	202.76	343.41
溫室氣體排放密度 (範圍3)	噸二氧化碳當量／人	0.60	0.87	1.34
用水量.....	立方米	700.00	926.00	1,217.00
用水密度	立方米／人	3.21	3.99	4.74
無害廢棄物	噸	55.92	64.66	76.39
無害廢棄物密度.....	噸／人	0.26	0.28	0.30

附註：

1.範圍1溫室氣體排放量微不足道，故未有於本文件中披露；2.範圍2溫室氣體排放主要來自外購電力消耗。表中溫室氣體數據根據《公共建築運營企業溫室氣體排放核算方法與報告指南(試行)》及《關於發佈2023年電力二氧化碳排放因子的公告》中全國電網平均二氧化碳排放因子計算；3.範圍3溫室氣體排放包括類別3燃料及能源相關活動以及類別5營運中產生的廢棄物所產生的排放。我們日後將擴大範圍3排放的覆蓋範圍；4.有害廢棄物數量微不足道，故未有於本文件中披露。

能源管理

我們的能源消耗主要來自辦公用電、實驗室運營以及服務器機房。我們致力於以最小能源消耗實現最高運營效率。為此，我們以2024財年為基準年，設定明確的節能目標：於2027年前實現整體用電密度降低5%，並於2030年前實現整體用電密度降低15%。為實現上述目標，我們已採取一系列節能措施，包括升級設備、優化服務器機房及實驗室佈局、提升空調效率、定期進行設備維護，以及提升僱員節能意識。

水資源管理

我們高度重視節約用水，並遵守運營區域內所有適用的用水相關法律法規。我們旨在通過節水措施提升整體用水效率。在日常運營過程中，我們已實施一系列具體措施以降低用水量，包括設施升級、定期檢查、意識提升，以及定期監測、記錄並分析用水情況。

業 務

廢棄物管理

我們嚴格遵守運營所在地的廢棄物管理相關法律法規，並通過固體廢棄物處置及回收等多種有效措施進行廢棄物管理，以確保業務運營符合排放標準。我們在日常運營過程中產生的固體廢棄物主要包括生活垃圾及辦公垃圾。為減輕環境影響，我們積極推行廢棄物管理措施，包括但不限於源頭減量、垃圾分類及僱員參與。

氣候變化

我們積極識別及應對氣候相關風險及機遇，同時提升抵禦及適應氣候變化的能力。下表載列我們面臨的氣候變化相關風險及機遇以及相應的應對措施：

風險／機遇	類型	應對措施
物理風險	急性風險	氣候變化加劇極端天氣(如暴雨及颱風)的風險，威脅安全，運營及財產。我們透過應急預案、提前檢查、儲備物資、天氣監測、多渠道預警及靈活工作安排(如遠程辦公)予以應對。
	慢性風險	我們運營所在地區的氣溫升高可能導致製冷需求增加、能耗上升，從而增加運營成本。為應對此問題，我們加強能源管理，提升空調效率，以降低能源使用及成本，同時優化空調溫度設置，減少機房能耗，提升電源使用效率(PUE)。
轉型風險	政策風險	為配合中國的「雙碳」目標，我們及供應商可能面臨更嚴格的資源使用及溫室氣體排放監管，從而導致生產及運營成本上升。為應對該等風險，我們將持續跟進政策更新、及時調整內部政策以確保合規，並加強綠色運營，包括能源及水資源管理以及綠色辦公措施。
	聲譽風險	未能滿足利益相關方對氣候變化的期望可能損害我們的聲譽。因此，我們加強氣候相關信息披露，以提高透明度及準確性。

業 務

風險／機遇	類型	應對措施
機遇		社會對氣候變化的關注度日益提升，推動客戶對環保及低碳產品的需求增加。我們將發揮技術優勢，創新並開發更可持續、更高效的產品及解決方案。

產品質量

我們以《質量管理手冊》為指導，在整個過程中嚴格執行質量控制程序，確保產品及服務符合客戶要求及我們的內部質量標準。為兌現高質量產品承諾，我們已獲得ISO 9001質量管理體系認證，同時部分產品符合歐盟《限制有害物質指令》(RoHS)及《化學品註冊、評估、許可及限制法規》(REACH)標準。於往績記錄期間，我們並無發生任何重大產品召回事件，亦並無接獲任何與產品安全或質量有關的重大投訴。

供應鏈管理

我們已制定並實施《供應商管理程序》，以規範供應商的開發、引入、評估及淘汰流程，確保供應商引入後的系統化管理，並根據不同情況進行分級管理。在篩選優質供應商時，我們綜合考量質量、價格、交付及服務要求等因素。我們亦評估供應商的質量及環境認證，包括ISO 9001質量管理體系及ISO 14001環境管理體系，確保其符合質量標準及環境法律法規。我們鼓勵供應商尊重人權，並鼓勵供應商在合約中訂明反貪腐條款，以確保公平透明的商業交易。

人才吸引及挽留

我們嚴格遵守營運所在地相關勞動法律法規，保障僱員的合法權益。根據《員工手冊》，我們反對任何基於種族、民族、膚色、信仰、性別、婚姻狀況、年齡、宗教、國籍、身心殘疾、健康狀況或其他特徵的任何形式的歧視或騷擾。於往績記錄期間，我們並無從事任何強迫勞動，亦無僱用任何未達法定最低就業年齡的未成年人。

培訓及發展

我們為在職僱員提供領導力培訓、管理培訓等各類培訓項目，以提升現有僱員的專業能力。同時，我們為新僱員提供入職培訓，幫助其了解公司、行業趨勢及業務合規要求。此外，我們為僱員設計多種職業發展路徑，包括工程及研發、營銷以及職能方向。

業 務

職業健康與安全

我們重視僱員的健康與安全，並持續投入資源以提升健康及安全管理。我們積極配合物業管理部門定期組織僱員消防演練，每日檢查消防設施及電力系統，及時排除安全隱患。此外，我們為全體僱員購買補充商業醫療保險，並組織年度健康體檢，以保障僱員的健康與安全。於往績記錄期間，我們遵守工作場所安全法律法規，且並無發生職業健康與安全事故。

反腐敗及反賄賂

我們嚴格遵守相關反腐敗及反賄賂法律法規，以道德及透明的方式開展業務活動。我們秉持最高誠信標準，對腐敗及賄賂採取零容忍政策，並通過《反腐敗和業務行為政策》及《舞弊與投訴舉報制度》規範所有僱員的專業操守，保護利益相關方的合法權益。

我們向全體僱員傳達公司的廉潔制度(包括反腐敗及反賄賂條款)，並要求僱員在入職時訂立僱員反腐敗政策承諾書。我們已建立舉報郵件系統，鼓勵僱員檢舉任何涉嫌腐敗或賄賂的行為。收到舉報後，我們會啟動正式調查程序，並嚴格保護舉報人的身份。此外，我們定期開展反腐敗及反賄賂合規培訓，培養合規文化。

社會公益

我們致力於進一步推動成人及兒童教育的發展，尤其是在計算機、計算機科學及相關學科領域。我們舉辦面向公眾的科技開放日活動，邀請大學生參觀公司，並參與沉浸式體驗。我們亦積極在社區教育領域進行捐贈，為學生提供多元化的學習機會及資源。

物業

為支持研發、工程及行政等業務運營，我們在中國內地四個城市(包括上海、杭州、北京及南京)租賃物業。我們的主要行政辦公室位於中國上海市。截至最後實際可行日期，我們共租賃五處物業，總建築面積為約8,790.4平方米，主要用於辦公及研發用途。截至最後實際可行日期，其中四項租賃已向相關中國政府部門完成正式登記，而一項租賃協議尚未完成租賃登記及備案手續。經我們的中國法律顧問告知，未向相關中國政府部門登記租賃協議並不影響相關租賃協議的有效性及其可執行性。我們將繼續盡最大努力協調出租人，促

業 務

使所有未登記租賃協議向主管機關完成登記，並將持續監察遵守適用的中國物業租賃法律法規的情況。然而，相關中國政府部門可能責令我們或出租人在指定期限內登記租賃協議，若我們未能完成該登記，則可能就每份未登記租賃協議處以人民幣1,000元至人民幣10,000元的罰款。經我們的中國法律顧問告知，董事認為，該等未登記租賃單獨或共同不會對我們的業務或財務狀況產生重大不利影響。

我們並無自有任何房地產物業。截至2025年12月31日，我們所租賃物業的賬面值概無佔我們綜合總資產的15%或以上。根據上市規則第5章及《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第6(2)條，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條根據公司(清盤及雜項條文)條例附表3第34(2)段所述將土地或樓宇的一切權益納入估值報告的規定。

法律程序及合規

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何對我們的業務、經營業績、財務狀況或聲譽及合規性造成重大不利影響的法律、仲裁或行政程序。據我們的中國法律顧問告知，我們概未參與亦未涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰，且單獨或合計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的重大不合規事件。

牌照及許可證

據我們的中國法律顧問告知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已自有關當局取得就中國業務而言屬重要的所有必要牌照、批文及許可證，且該等牌照、批文及許可證有效且具效力。下表載列我們在中國境內開展業務運營所需的重大牌照及許可證詳情。

牌照、許可證、批文或認證	持有實體	簽發機關	屆滿日期
進出口貨物收發貨人	本公司	浦東海關	永久
進出口貨物收發貨人	杭州光智元科技有限公司	錢江海關駐余杭辦事處	永久
進出口貨物收發貨人	南京光智星科技有限公司	金陵海關	永久

業 務

風險管理及內部控制

風險管理

為應對與我們業務相關的風險，我們已建立涵蓋風險識別、評估及應對的全面風險管理機制，並逐步實現合規及風險控制的一體化運行。為此，我們已採取並將繼續採取以下措施：我們已針對光互連及光計算業務線制定產品線風險控制指引，明確各自領域的風險評估流程及風險分類標準；各內部部門負責評估部門特定風險，並制定及實施相應措施以避免或降低該等風險；我們重視運用信息化手段實現流程控制及數據追蹤，從而提升早期風險識別能力；我們將重大風險防控納入僱員績效考核，推動形成注重風險識別及防範的文化；我們亦定期組織內部培訓活動，提高整體風險意識及應對能力。

內部控制

我們已建立三層框架的內部控制系統，涵蓋戰略層面(如投資決策及業務規劃)、運營層面(涵蓋採購、OEM/ODM／晶圓廠管理、銷售及研發等業務流程)及支持層面(如會計、人力資源、信息技術及合規)。各層級可進一步細分為具體子流程、標準操作程序(SOP)及表單，並由負責內部控制的僱員進行協調及監督。我們亦設有專門的法律及合規團隊，以確保在各運營環節均遵守適用的法律法規。

我們亦已根據組織章程細則、適用法律法規及上市規則成立審核委員會。審核委員會由不少於三名非執行董事組成，且必須始終至少有一名成員符合上市規則第3.10(2)條所規定的「具備適當的專業資格，或具備適當的會計或相關的財務管理專長」條件。審核委員會主要負責公司內部審計、監督內部控制措施及選擇外部審計師等職責。

我們高度重視誠信經營，並已建立多層次的反賄賂、反欺詐及反洗錢控制機制。具體措施包括：建立多渠道、匿名化的溝通平台(如電郵、電話及實體意見箱)，以受理及處理反賄賂、反欺詐及反洗錢方面的關注事項；要求所有在職及新入職僱員訂立承諾書，保證不參與商業賄賂、欺詐欺騙、洗錢及其他違反適用法律法規的活動；及定期推廣合規及反欺詐事宜的意識。

董事確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無發生違反我們反賄賂、反腐敗及反洗錢政策及程序的事件。

業 務

獎項及認可

作為我們硬件、解決方案及產品創新性及卓越性的證明，我們在運營過程中獲得多項獎項及認可。下表載列本公司獲得的主要獎項及認可：

年份	獎項及認可	簽發機關
2025年	世界人工智能大會SAIL獎	2025年世界人工智能大會組委會
2023年	2022年度金融科技發展獎二等獎...	中國人民銀行
2021年	50家聰明公司	《麻省理工科技評論》

董事及高級管理層

董事會

於[編纂]後，董事會將由九名董事組成，包括四名執行董事、兩名非執行董事及三名獨立非執行董事。下表載列有關我們董事的若干資料：

姓名	年齡	職位／頭銜	加入本集團的時間	委任為董事的時間	職責
執行董事					
沈亦晨博士	37歲	創始人、董事長、執行董事兼首席執行官	2017年10月	2019年11月	監督整體管理及業務營運、董事會事務、制定策略及營運計劃、作出本集團重大業務決策
孟懷宇博士	37歲	聯合創始人、執行董事兼首席技術官	2017年10月	2024年9月	制定本公司技術發展路線圖、管理本公司核心知識產權資產、監督本公司承擔的外部重大研發項目
Wang Long先生 ...	57歲	執行董事兼首席運營官	2023年9月	2025年4月	領導整體量產、項目、研發，主導量產產品的項目管理、運營及質量控制
張弘先生	38歲	執行董事兼首席財務官	2020年6月	2020年8月	負責整體財務戰略規劃、資本市場、財務及會計事務等事宜
非執行董事					
俞澤先生	39歲	非執行董事	2025年4月	2025年4月	向董事會提供專業意見及判斷
章錕先生	46歲	非執行董事	2025年4月	2025年4月	向董事會提供專業意見及判斷
獨立非執行董事					
Huang Weiping 博士	67歲	獨立非執行董事	[編纂]	2025年9月	向董事會提供獨立意見及判斷
趙行博士	35歲	獨立非執行董事	[編纂]	2025年9月	向董事會提供獨立意見及判斷
徐黎黎女士	44歲	獨立非執行董事	[編纂]	2025年9月	向董事會提供獨立意見及判斷

董事及高級管理層

執行董事

沈亦晨博士，37歲，為本公司的創始人、董事長、執行董事兼首席執行官。他主要負責監督本集團的整體管理及業務營運、管理董事會事務、制定策略及營運計劃以及作出重大業務決策。在創立公司之前，沈博士是一名專注於物理與光學研究的科學家。在攻讀博士學位期間，他申請了7項美國專利，並在《Science》、《自然·光子學》、《ICML》等頂尖學術期刊發表超過35篇經同行評審的期刊論文。於2017年，沈博士於《自然·光子學》期刊發表封面文章，首度提出運用光執行AI算法的理論。憑藉這項突破性成就，他入選《麻省理工科技評論》「35歲以下科技創新35人」名單。

沈博士於2011年5月獲美國約翰霍普金斯大學學士學位，主修物理與數學雙學位。其於2016年6月取得美國麻省理工學院（「MIT」）應用物理博士學位。

孟懷宇博士，37歲，為本公司的聯合創始人兼首席技術官。他主要負責制定本公司技術發展路線圖、管理本公司核心知識產權資產以及監督本公司承擔的重大外部研發項目。孟博士專注於集成光子學在電子通信、數據通信、生物傳感和其他CMOS平台中的應用超過10年。在攻讀博士學位期間，他參與了全球首創的芯片上光網絡技術研發工作，該成果發表於《自然》雜誌。他在頂級期刊上發表了10多篇論文，申請了130多項全球專利，並獲授20項專利。在攻讀博士學位期間，他以核心成員身份參與全球首個芯片上光學互連項目，負責開發了數個關鍵器件。

孟博士於2011年7月以一級榮譽成績獲得新加坡南洋理工大學電機與電子工程學士學位，並於2018年8月取得美國麻省理工學院電氣工程與計算機科學博士學位。

Wang Long先生，57歲，執行董事，自2023年9月起擔任首席運營官，負責領導量產、項目、研發，以及管理量產產品的運營及質量控制。

Wang先生在工程、軟件開發及團隊管理方面擁有豐富經驗。在加入本公司之前，他曾在幾家領先的技術公司擔任高級領導職務和工程職務。於2020年5月至2023年5月期間，他擔任哲庫科技(上海)有限公司副總裁，負責基帶與連接芯片的研發工作。於2016年1月至2020年3月，他擔任紫光展銳(上海)有限公司連接業務部執行副總裁兼總經理。Wang先生曾於2011年5月至2015年9月任職於高通股份有限公司並擔任工程高級總監；於2003年7月任職於Atheros Communications Inc.並擔任工程高級總監，並於1999年5月至2003年7月任職於PCTEL Inc.擔任高級工程師。他還曾在1990年代在Mediacom Technologies PTE LTD擔任工程職位，專注於軟件開發及工程團隊管理。

董事及高級管理層

Wang先生於1990年6月取得中國浙江大學機械工程學士學位，並於1995年2月取得中國上海交通大學機械工程碩士學位。

張弘先生，38歲，執行董事，自2020年起擔任首席財務官。他負責整體財務戰略規劃、資本市場、財務及會計事務等事宜。張先生於財務及投資方面擁有豐富經驗。他於2018年6月至2020年6月期間擔任雲鋒基金的投資經理；於2017年7月至2018年6月期間擔任巴克萊銀行投資銀行部副總裁助理，並於2012年6月至2015年6月期間擔任德邦基金管理有限公司的助理基金經理人。

張先生於2010年7月獲得中國復旦大學生物科學學士學位；於2012年5月獲得美國紐約大學生物學碩士學位，並於2017年6月獲得MIT工商管理碩士學位。張先生持有多項專業資格，包括於2012年獲授中國證券業從業資格和基金業從業資格，以及於2017年獲授美國FINRA Series 63和Series 79資格，並獲特許金融分析師協會認證為特許金融分析師(CFA)。

非執行董事

俞澤先生，39歲，為我們的非執行董事，負責就本公司的發展提供戰略意見。俞先生自2025年4月起獲委任為我們的董事。他負責向董事會提供獨立意見及判斷。俞先生擁有豐富的投資經驗。他於2022年8月至今擔任和創數字私募股權基金管理(北京)有限公司的執行董事；於2018年2月至2022年7月擔任建投華科投資股份有限公司的投資總監，並於2011年7月至2018年2月擔任中國建銀投資股份有限公司的資深業務經理。

俞先生於2009年6月及2011年6月分別取得中國傳媒大學新聞學學士學位及碩士學位，並於2021年11月取得香港中文大學工商管理碩士學位。

章鋨先生，46歲，為我們的非執行董事，負責就本公司的發展提供戰略意見。章先生自2025年4月起獲委任為我們的董事。章先生在私募股權投資領域擁有豐富經驗。他於2008年4月至2017年8月在普凱投資管理(上海)有限公司及普凱股權投資管理(上海)有限公司擔任總經理。2019年1月至2019年6月，他任職於國創中鼎投資管理有限公司。2019年12月至2022年2月，他擔任珠海觀睿私募基金管理有限公司(前稱航投觀睿(珠海)投資管理有限公司)副總經理兼執行董事。自2022年2月起，他一直任職於上海孚騰私募基金管理有限公司。

董事及高級管理層

章先生於2000年7月取得中國上海外國語大學國際會計學士學位，2003年3月取得該校財務管理碩士學位，並於2020年6月取得美國西北大學凱洛格管理學院金融與創業工商管理碩士學位。

獨立非執行董事

Huang Weiping博士，67歲，獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。彼負責向董事會提供獨立意見及判斷。**Huang**博士在光通信領域擁有逾三十年的經驗，其在光子器件與集成電路領域的貢獻與專業造詣而廣受認可。他自2013年5月起任職於中國山東大學，現任信息科學與工程學院教授，並曾擔任該學院院長職務。於1999年至2013年，**Huang**博士擔任加拿大麥克馬斯特大學教授。於1989年9月至1998年12月，他在加拿大滑鐵盧大學電氣與計算機工程系工作，歷任助理教授、終身副教授及教授。

除學術成就外，他更於1995年8月創立Apollo Photonics Inc.，期間成功開發並商業化光子器件與集成電路的設計與模擬軟件。Apollo Photonics Inc.於1999年被位於美國的Nanovation Technologies Inc.收購。

Huang博士是電氣電子工程師學會高級會員和MIT國際電磁科學院成員。他亦於2000年獲中國教育部與香港李嘉誠基金會共同選為「長江學者」，並於2012年3月獲中國山東省人民政府授予「泰山學者海外傑出專家」稱號。於2024年，**Huang**博士入選美國斯坦福大學公佈的全球頂尖2%科學家名單。**Huang**博士於1982年2月在中國山東大學獲得電子工程學士學位；於1984年8月在中國獲得中國科學技術大學纖維學碩士學位，並於1989年9月獲得MIT電子工程及計算機科學博士學位。

趙行博士，35歲，獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。彼負責向董事會提供獨立意見及判斷。

趙博士自2020年12月起於清華大學交叉信息研究院(IIS)擔任助理教授及特聘研究員。此前，他曾於2018年8月至2020年10月在Waymo LLC擔任研究科學家，專注於自動駕駛算法的研究。

趙博士於2013年7月獲得中國浙江大學信息工程學學士學位，並於2019年6月獲得美國MIT計算機科學博士學位。

董事及高級管理層

徐黎黎女士，44歲，獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。她負責向董事會提供獨立意見及判斷。徐女士擁有逾20年財務管理經驗。她現任智雲健康的首席財務官，該集團為中國最大規模基於SaaS的數字慢性病管理解決方案供應商。她主要負責監督企業融資、處理投資者關係及監督本集團所有投資及收購。於2014年3月至2020年9月，她獲委任為同道獵聘集團（聯交所：6100）的首席財務官兼執行董事。此前，徐女士曾於2005年1月至2014年3月在通用電氣公司（紐交所：GE）擔任多個職務，最後職務為於2005年1月至2014年3月期間出任GE Power Generation Services China首席財務官。

徐女士亦擔任名創優品集團控股有限公司（紐交所：MNSO，香港聯交所：9896）、Yalla Group Limited（紐交所：YALA）及衛龍美味全球控股有限公司（香港聯交所：9985）的獨立非執行董事。

徐女士於2003年6月獲得中國南京大學國際商務學士學位，並於2004年11月獲得英國倫敦政治經濟學院地方經濟發展碩士學位。徐女士於2023年6月取得中國清華大學工商管理碩士學位。徐女士自2012年6月起成為美國華盛頓州會計委員會的註冊會計師。她亦是美國註冊會計師協會的會員。

高級管理層

下表載列有關我們高級管理層的主要資料。

姓名	年齡	職位／頭銜	加入本集團的時間	獲委任為我們的高級管理層的時間	職責
沈亦晨博士	37歲	創始人、董事長、執行董事兼首席執行官	2017年10月	2018年2月	監督整體管理及業務營運、管理董事會事務、制定策略及營運計劃、作出本集團重大業務決策
孟懷宇博士	37歲	聯合創始人、執行董事兼首席技術官	2017年10月	2019年7月	制定本公司技術發展路線圖、管理本公司核心知識產權資產、監督本公司承擔的重大外部研發項目
Wang Long先生 ..	57歲	執行董事兼首席運營官	2023年9月	2023年9月	領導整體量產、項目、研發，監督量產產品的項目管理、運營及質量控制

董事及高級管理層

姓名	年齡	職位／頭銜	加入本集團的時間	獲委任為我們的高級管理層的時間	職責
張弘先生	38歲	執行董事兼首席財務官	2020年6月	2020年6月	指導整體財務戰略規劃、管理資本市場活動、監督財務及會計事務

有關沈博士、孟博士、Wang先生及張先生的履歷詳情，請參閱「董事會 — 執行董事」。

一般事項

除上文所披露者外，概無本公司董事或高級管理層成員於緊接本文件日期前三年內在證券於香港或海外任何證券市場上市之任何公眾公司擔任董事。概無本公司董事或高級管理層成員與本公司任何其他董事及高級管理層成員有任何關聯。據董事經作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，概無有關委任董事的其他事宜需提請股東垂注，截至最後實際可行日期，概無有關董事的資料須根據上市規則第13.51(2)(h)至(v)條予以披露。

我們董事的確認

我們的董事均確認，截至最後實際可行日期，其並無於與本公司業務直接或間接構成競爭或可能構成競爭的業務中擁有任何根據上市規則第8.10條須予披露的權益。

我們的董事均確認，其(i)已於2025年9月獲得上市規則第3.09D條所述的法律意見，及(ii)了解其根據上市規則作為[編纂]發行人董事的義務。

各獨立非執行董事已確認(i)其就上市規則第3.13(1)至(8)條所述各項因素的獨立性；(ii)截至最後實際可行日期，根據上市規則，其過往或現時並無於本公司或其子公司的業務中擁有財務或其他權益，亦無與本公司任何核心關連人士擁有任何關連；及(iii)於獲委任時概不存在可能影響其獨立性的其他因素。

聯席公司秘書

林一帆女士，38歲，於2020年8月加入本集團，並自[編纂]起獲委任為公司秘書。彼於2020年8月起擔任本集團內部法律顧問。林女士於2011年6月取得中國中山大學法學學士學位，並於2013年11月獲香港大學法學碩士學位。2014年1月，彼取得中國北京大學法律史碩士學

董事及高級管理層

位。其後赴美深造，於2015年5月獲賓夕法尼亞大學法學碩士學位，並於2020年8月取得該校法學博士學位。林女士自2012年3月起獲中華人民共和國司法部認證為合格法律專業人士，並自2016年12月起獲得美國紐約州律師資格。

楊小慧女士自[編纂]起獲委任為本公司公司秘書。楊女士為卓佳專業商務有限公司(Vistra卓佳集團的成員公司)公司秘書服務部的高級經理。楊女士於企業秘書領域擁有逾15年經驗。彼一直為香港上市公司以及私人及離岸公司提供專業企業服務。楊女士為特許秘書、特許公司治理專業人員，以及香港公司治理公會及英國特許公司治理公會會員。楊女士現任範式智能技術集團股份有限公司(前稱北京第四範式智能技術股份有限公司(香港聯交所：6682))的公司秘書，同時兼任滴普科技股份有限公司(香港聯交所：1384)、上海卓越睿新數碼科技股份有限公司(香港聯交所：2687)及中國光大銀行股份有限公司(香港聯交所：6818)的聯席公司秘書。

楊女士於2006年11月取得香港城市大學行政及公共管理社會科學學士學位，並於2017年8月取得香港都會大學(前稱香港公開大學)企業管治碩士學位。

董事委員會

董事會將若干責任下放予各委員會。根據相關法律法規及企業管治守則，本公司已成立四個董事委員會，即審計委員會、提名委員會、薪酬與考核委員會及戰略委員會。

審計委員會

我們已遵照上市規則第3.21條及企業管治守則第D.3段成立審計委員會，並訂定其書面職權範圍。審計委員會由三名董事組成，即徐黎黎女士、Huang Weiping博士及趙行博士。徐黎黎女士具備上市規則第3.10(2)條及第3.21條所規定的適當專業資格或會計或相關財務管理專長。徐黎黎女士擔任審計委員會主席。

薪酬與考核委員會

我們已遵照企業管治守則第E.1段成立薪酬委員會，並訂定其書面職權範圍。薪酬委員會由三名董事組成，即沈亦晨博士、Huang Weiping博士及趙行博士。趙行博士擔任薪酬委員會主席。

董事及高級管理層

提名委員會

我們已遵照企業管治守則第B.3段成立提名委員會，並訂定其書面職權範圍。提名委員會由三名董事組成，即沈亦晨博士、Huang Weiping博士及徐黎黎女士。Huang Weiping博士擔任提名委員會主席。

戰略委員會

我們已成立戰略委員會，並訂明書面職權範圍。戰略委員會由五名董事組成，即沈亦晨博士、Huang Weiping博士、孟懷宇博士、Wang Long先生及張弘先生。沈亦晨博士擔任戰略委員會主席。

董事及高級管理層的薪酬

董事的收取薪酬形式包括袍金、薪金、津貼、酌情花紅、以股份為基礎的薪酬、退休福利計劃供款及其他實物福利。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，已付或應付董事薪酬總額分別為人民幣6.1百萬元、人民幣6.5百萬元及人民幣107.3百萬元。根據目前的薪酬安排，我們估計董事於截至2026年12月31日止年度應計的除稅前薪酬總額約為人民幣35.3百萬元。截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，五名最高薪酬人士中餘下人士的酬金總額分別為人民幣26.3百萬元、人民幣37.9百萬元及人民幣12.5百萬元。

於往績記錄期間，概無董事或五名最高薪酬人士已經或應向本公司收取薪酬，作為其加入本公司或加入本公司後的獎勵，或作為從本公司或任何其附屬公司的管理崗位離職的補償。於往績記錄期間，概無董事放棄任何薪酬。除上文所披露者外，於往績記錄期間，本公司或其任何附屬公司概無向董事或五名最高薪酬人士支付或應付其他款項。

企業管治

根據上市規則附錄C1所載的企業管治守則第2部守則條文第C.2.1條，聯交所上市公司預期會遵守但可選擇偏離主席與行政總裁之間的職責應有區分而不應由同一人兼任的規定。我們的主席與行政總裁並無區分，沈博士目前兼任該兩個角色。董事會認為，由同一人兼任董事長及首席執行官有利於確保本集團內部統一領導，及實現本集團更有效及高效的總體戰略規劃。具體而言，作為首位提出利用光執行AI算法的理論先驅科學家，沈博士擁有相關技術專業知識，構成我們研發的基石。其科學背景對於將光學AI技術轉化為具商業可

董事及高級管理層

行產品至關重要。作為本集團創始人，沈博士的統一領導確保了我們的長期戰略藍圖能與我們專業化的技術能力及未來發展目標契合。由彼同時擔任董事長兼首席執行官，銜接了高層董事會的監督及日常營運執行，確保我們複雜的研發里程碑能迅速且有效地商業化。董事會認為，現時安排的權力及授權平衡將不會受到損害，及該結構將使本公司能夠迅速有效地作出及實施決策。

董事會多元化政策

為提升董事會的運作效率及維持高水準的企業管治，我們已採納董事會多元化政策，其中載列實現和維持董事會多元化的目標和方法。根據董事會多元化政策，我們在甄選董事會候選人時，通過考慮多項因素力求實現董事會多元化，包括但不限於性別、技能、年齡、專業經驗、知識、文化及教育背景以及服務年期。最終委任決定將基於所選候選人將為董事會帶來的優勢及貢獻。

除行業經驗外，本公司董事具備均衡之知識及技能組合，包括整體管理、策略發展、會計及企業管治。我們有三名具不同行業背景的獨立非執行董事，佔董事會成員三分之一。本公司已評估董事會架構、規模及組成，並認為董事會的架構合理，而董事於各方面及領域的經驗及技能可使本公司維持高水平的營運。

此外，我們尤其認識到性別多元化的重要性。我們已經並將繼續採取措施，在本公司各層面(包括但不限於董事會和高級管理層)促進性別多元化。展望未來，我們將繼續努力，在選擇和推薦合適的董事會任命候選人時，加強董事會的性別多元化。本公司亦有意促進中高層的性別多元化，使本公司在不同層面維持均衡的性別比例。經考慮現有業務模式及特定需求以及董事的不同背景，董事會的組成符合我們的董事會多元化政策。

我們的提名委員會負責確保董事會成員的多元化。**[編纂]**後，提名委員會將不時審查董事會多元化政策的實施情況，以確保其持續有效，我們將每年在企業管治報告內披露董事會多元化政策的實施情況。

合規顧問

我們已根據上市規則第3A.19條委任宏博資本有限公司為我們的合規顧問。合規顧問將就遵守上市規則及適用的香港法律向我們提供指導及建議。根據上市規則第3A.23條，我們的合規顧問將就以下情況(其中包括)向本公司提供建議：(a)在任何監管公告、通函或財務報告刊發前；(b)擬進行交易(可能屬須予公佈交易或關連交易，包括股份發行、庫存股份銷售及轉讓或股份購回)時；(c)若我們建議以不同於本文件所詳述的方式使用**[編纂][編纂]**，或

董事及高級管理層

若我們的業務活動、發展或業績與本文件中的任何預測、估計或其他資料有所不同；及(d) 聯交所根據上市規則第13.10條就本公司[編纂]證券的價格或[編纂]的異常變動或任何其他事宜向本公司作出查詢。合規顧問的委任期限將自[編纂]開始，並預期於本公司就[編纂]後開始的首個完整財政年度的財務業績符合上市規則第13.46條當日結束。

與單一最大股東的關係

我們的單一最大股東

緊隨[編纂]完成後，沈博士將直接行使本公司約[編纂]%的投票權，且彼亦將透過與LightAI EIP、Mach C及有光致遠的一致行動協議控制本公司約[編纂]%的投票權。詳情請參閱「歷史、發展及公司架構 — 一致行動協議」一節。此外，有光燦然為我們股份激勵平台之一有光熠輝的普通合夥人，有光燦然由沈博士持有80%的權益。因此，沈博士亦將控制由有光熠輝持有的本公司[編纂]%的投票權。因此，沈博士於[編纂]完成後將控制本公司合共[編纂]%的投票權，並於最後實際可行日期控制本公司34.76%的投票權；而沈博士、LightAI EIP、Mach C、有光致遠、有光燦然及有光熠輝，連同Deep Harbor Limited、Foong Jun Zhe、有光煜寧及張弘先生，將於[編纂]後成為我們的單一最大股東。

上市規則第8.10條

我們的各單一最大股東已確認，除本集團業務外，彼或彼各自的緊密聯繫人並無於任何與我們的業務構成或可能構成直接或間接競爭且須根據上市規則第8.10條予以披露的業務中擁有任何權益。

獨立於單一最大股東

經考慮以下因素，董事認為，我們有能力於[編纂]後獨立於我們的單一最大股東及其緊密聯繫人經營我們的業務。

管理獨立性

在管理層面，我們能夠獨立於單一最大股東經營業務。除我們的單一最大股東之一沈博士外，我們的董事會由八名董事組成，包括三名執行董事、兩名非執行董事及三名獨立非執行董事。

- (a) 各董事均知悉其身為董事的受信責任，該等責任要求(其中包括)其為本公司的利益行事並符合本公司的利益，且其身為董事的職責與其個人利益之間不得存在任何衝突；
- (b) 我們的日常管理及運營由高級管理層團隊進行，除沈博士外，彼等全部於本公司所從事的行業中擁有豐富經驗，因此能夠作出符合本集團最佳利益的商業決定。有關高級管理層團隊的行業經驗詳情，請參閱本文件「董事及高級管理層」；
- (c) 我們有三名獨立非執行董事，而本公司的若干事務必須提交予獨立非執行董事審閱；

與單一最大股東的關係

- (d) 若本集團與董事及／或其聯繫人將訂立的任何交易引起潛在利益衝突，則其應放棄投票及不應計入為投票的法定人數；及
- (e) 我們已採取一系列企業管治措施，以管理本集團與單一最大股東之間的利益衝突(如有)，此將支持我們的獨立管理。有關詳情，請參閱本節「—企業管治」一段。

基於上文所述，董事認為，於[編纂]後，董事會整體，連同高級管理層能夠獨立於單一最大股東及其緊密聯繫人履行於本集團的管理職務。

運營獨立性

本公司在業務發展、員工配置、行政管理、財務、內部審核、技術、銷售及營銷、人力資源或公司秘書等職能方面並無依賴單一最大股東及其緊密聯繫人。我們自身擁有專門從事上述相關事務的部門，該等部門一直並預期將繼續單獨及獨立於單一最大股東及其緊密聯繫人運作。

我們可與供應商及客戶獨立接洽，並擁有獨立的管理團隊以處理我們的日常運營。我們亦擁有從事及經營主要業務的所有相關必要執照、證書、設施及知識產權，且我們在資本及僱員方面擁有足夠的運營能力獨立運營。

基於上文所述，董事認為我們能夠獨立於單一最大股東及其緊密聯繫人經營。

財務獨立性

我們擁有獨立的財務制度，並根據本集團自身的業務需求作出財務決策。我們設有內部控制及會計制度以及履行庫務職能的獨立財務部門。於[編纂]後，我們預期將不會依賴單一最大股東及其緊密聯繫人進行融資，因為我們預期其營運資金將以融資所得現金流量、銀行貸款以及[編纂][編纂]撥付。

此外，我們能夠從獨立第三方取得融資，而無需依賴單一最大股東及彼等各自緊密聯繫人提供的任何擔保或抵押。截至最後實際可行日期，我們的單一最大股東或其聯繫人概無提供或獲授予任何未償還貸款、墊款或擔保。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們已單獨自第三方投資者取得一系列[編纂]前投資。有關[編纂]前投資的詳情，請參閱本文件「歷史、發展及公司架構」。基於以上所述，董事認為，我們於[編纂]後不會過分依賴單一最大股東。

與單一最大股東的關係

企業管治

本公司將遵守上市規則附錄C1企業管治守則(「**企業管治守則**」)的條文，當中載列良好企業管治原則。董事深知良好企業管治對保障股東權益的重要性。我們將採取以下措施以保障良好企業管治標準及避免本集團與單一最大股東之間的潛在利益衝突：

- (i) 若舉行股東大會以審議單一最大股東或其任何聯繫人擁有重大權益的建議交易，則單一最大股東將不得就有關決議案投票且其不應計入為投票的法定人數；
- (ii) 本公司已建立內部控制機制以識別關連交易。於**[編纂]**後，倘本公司與我們的主要股東或彼等任何聯繫人訂立關連交易，本公司將遵守適用上市規則；
- (iii) 我們的獨立非執行董事將每年審閱本集團與單一最大股東之間是否存在任何利益衝突(「**年度審閱**」)，並提供客觀專業的意見，以保障少數股東的權益；
- (iv) 單一最大股東將承諾提供所有必要資料，包括所有相關財務、營運及市場資料以及獨立非執行董事就年度審閱所要求的任何其他必要資料；
- (v) 本公司將於中期報告或年報或公告中披露獨立非執行董事所審閱事項的決定(並列明依據)；
- (vi) 倘董事合理要求獲取獨立專業人士(如財務顧問)的意見，則委任有關獨立專業人士的費用將由本公司承擔；及
- (vii) 我們已委任宏博資本有限公司作為我們的合規顧問，以就遵守上市規則(包括與企業管治有關的各項規定)向我們提供意見及指引。

基於上文所述，董事信納已採取充足企業管治措施以於**[編纂]**後管理本集團與單一最大股東之間的利益衝突以及保障少數股東的利益。

股 本

[編纂]前

截至最後實際可行日期，本公司的註冊資本為人民幣78,172,882元，包括78,172,882股每股面值人民幣1.00元的非上市股份。

[編纂]完成後

緊隨[編纂]完成後，假設[編纂]未獲行使，本公司的股本將如下：

股份說明	股份數目	佔股本總額的 概約百分比
		(%)
已發行非上市股份.....	17,186,801	[編纂]%
將予轉換為H股的非上市股份.....	[編纂]	[編纂]%
根據[編纂]將予發行的H股.....	[編纂]	[編纂]%
總計.....	[編纂]	100.00%

緊隨[編纂]完成後，假設[編纂]獲悉數行使，本公司的股本將如下：

股份說明	股份數目	佔股本總額的 概約百分比
		(%)
已發行非上市股份.....	17,186,801	[編纂]%
將予轉換為H股的非上市股份.....	[編纂]	[編纂]%
根據[編纂]將予發行的H股.....	[編纂]	[編纂]%
總計.....	[編纂]	100.00%

地位

於[編纂]完成後，我們將僅擁有一類股份。H股與非上市股份均屬本公司股本中的普通股。然而，除若干中國合資格境內機構[編纂]、滬港通或深港通規定的合資格中國[編纂]及其他根據相關中國法律法規或獲任何主管部門批准有權持有我們H股的人士外，一般而言，中國法人或自然人不可認購或[編纂]H股。非上市股份與H股將在所有方面均享有同等權益，尤其是在本文件日期後宣派、派付或作出的一切股息或分派方面享有同等權益。有關H股的所有股息將由我們以港元或以H股的形式派付。

股 本

非上市股份轉換為H股

根據中國證監會頒佈的規則，未上市股份持有人可自行選擇授權本公司向中國證監會申請，將其相關未上市股份轉換為H股，有關經轉換股份可於海外證券交易所上市及買賣，惟該等經轉換股份進行轉換、[編纂]及[編纂]，須完成向國務院證券監管機關必須的備案程序。此外，有關轉換、[編纂]及[編纂]須遵守內部審批程序的任何要求，以及在所有方面遵守國務院證券監管機關規定的法規，以及相關海外證券交易所的規定、要求及程序。除本文件所披露者及就董事所盡知，我們並不知悉現有股東有意轉換其未上市股份。

倘任何未上市股份轉換為H股，並於聯交所[編纂]及[編纂]，有關轉換須向相關中國監管機關(包括中國證監會)進行備案並取得聯交所批准。根據下文載列的未上市股份轉換為H股的程序，於[編纂]後進行的任何建議轉換前，我們將申請全部或任何部分未上市股份於聯交所作為H股[編纂]，以確保可於知會聯交所及交付股份以載入[編纂]後盡快完成轉換程序。由於聯交所一般視[編纂]後額外股份於聯交所[編纂]僅為行政事宜，有關[編纂]毋須於我們在香港[編纂]時事先進行上市申請。有關股份轉換或已轉換股份於海外證券交易所[編纂]及[編纂]均毋須類別股東表決。任何已轉換股份於我們初步[編纂]後在聯交所申請[編纂]，須以公告形式事先知會股東及公眾人士有關任何建議轉換。

於完成所有必需的備案及取得必需的批准後，相關未上市股份將轉出未上市股份股東名冊，而本公司將為有關股份重新登記於在香港存置的[編纂]，並指示[編纂]發行[編纂]。於達成以下條件後方會於本公司[編纂]進行登記：(i)[編纂]致函聯交所，確認有關H股已登記於[編纂]及正式寄發H股股票；及(ii) H股納入聯交所[編纂]遵照不時生效的上市規則及香港結算系統一般規則以及香港結算系統運作程序規則。於已轉換股份在本公司[編纂]重新登記前，有關股份不會作為H股[編纂]。

股份轉讓的限制

根據中國公司法，我們於[編纂]前已發行的股份不得於[編纂]起一年內轉讓。除非獲適用法律及法規許可，否則董事及高級管理層成員於其任期內(任期自就任時起算)每年轉讓的股份數目，不得超過其於本公司相關持股總額的25%。上述人士持有的本公司股份，不得於其離任本公司董事及高級管理層成員後半年內轉讓。

股東大會

有關須召開股東大會的情況詳情，請參閱「附錄三 — 組織章程細則概要」。

主要股東

主要股東

緊隨[編纂]完成及我們的非上市股份轉換為H股後（並假設[編纂]未獲行使），據董事所知，下列人士將於股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及第3分部的條文須予向聯交所披露的權益及／或淡倉，或將直接或間接擁有附帶權利可於所有情況下在本公司股東大會上投票的任何類別股本面值10%或以上的權益：

股東姓名／名稱	權益性質	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]後 (假設[編纂]未獲行使)		
		非上市股份 數目	佔我們股本 總額的概約 百分比	股份數目 股份／H股的 概約持股 百分比	於非上市 股份／H股的 概約持股 百分比	佔我們股本 總額的持股 概約百分比
沈亦晨.....	實益權益	5,918,128	7.57%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
	於受控法團的 權益 ⁽¹⁾⁽²⁾	13,364,247	17.10%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
有光燿輝	實益權益	8,583,458	10.98%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
有光燦然	於受控法團的權益 ⁽¹⁾	8,583,458	10.98%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
有光致遠	實益權益	4,780,789	6.12%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海有光煜寧企業管 理有限公司	於受控法團的權益 ⁽²⁾	4,780,789	6.12%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海光致遠本源企業 管理合夥企業(有限 合夥).....	於受控法團的權益 ⁽²⁾	4,780,789	6.12%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股	[編纂]%	

主要股東

股東姓名／名稱	權益性質	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]後 (假設[編纂]未獲行使)		
		非上市股份 數目	佔我們股本 總額的概約 百分比	於非上市 股份／H股的 概約持股		
				股份數目	百分比	佔我們股本 總額的持股 概約百分比
張弘.....	於受控法團的權益 ⁽²⁾	4,780,789	6.12%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
LightAI EIP.....	實益權益	4,350,056	5.56%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
Deep Harbor Limited. ...	於受控法團的權益 ⁽³⁾	4,350,056	5.56%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
Foong Jun Zhe, Benjamin	於受控法團的權益 ⁽³⁾	4,350,056	5.56%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
Ha Wai Kwan Benjamin .	實益權益	3,045,519	3.90%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
MPC V L.P.....	實益權益	3,532,177	4.52%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
MPC V-A L.P.....	實益權益	367,334	0.47%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
MPC Management V L.P.	於受控法團的權益 ⁽⁴⁾	3,899,511	4.99%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
MPC GPGP V Ltd.	於受控法團的權益 ⁽⁴⁾	3,899,511	4.99%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
David Su	於受控法團的權益 ⁽⁴⁾	3,899,511	4.99%	[編纂]股 (H股)	[編纂]%	[編纂]%
北京中科創星硬科技 創業投資合夥企業 (有限合夥)	實益權益	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
北京市科技創新基金 (有限合夥)	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
北京市政府投資引導 基金(有限合夥)...	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%

主要股東

股東姓名／名稱	權益性質	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]後 (假設[編纂]未獲行使)		
		非上市股份 數目	佔我們股本 總額的概約 百分比	於非上市		
				股份／H股的 概約持股	佔我們股本 總額的持股 概約百分比	
				股份數目	百分比	
北京市國有資本運營 管理有限公司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
北京科技創新投資管 理有限公司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
中金資本運營有限公 司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
中國國際金融股份有 限公司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
中央匯金投資有限公 司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
中國投資有限責任公 司.....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
北京中科創星創業投 資管理合夥企業(有 限合夥).....	於受控法團的權益 ⁽⁵⁾	1,240,590	1.59%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
中科創星科技投資有 限公司.....	於受控法團的 權益 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	2,212,149	2.83%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
西安慧科企業管理諮 詢股份有限公司...	於受控法團的 權益 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	2,212,149	2.83%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
米磊.....	於受控法團的 權益 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	2,212,149	2.83%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
李浩.....	於受控法團的 權益 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	2,212,149	2.83%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%

主要股東

股東姓名／名稱	權益性質	截至最後實際可行日期		緊隨[編纂]後 (假設[編纂]未獲行使)		
		非上市股份 數目	佔我們股本 總額的概約 百分比	於非上市		
				股份／H股的 概約持股	佔我們股本 總額的持股 概約百分比	
陝西先導光電集成科技投資合夥企業(有限合夥)	實益權益	971,559	1.24%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
陝西科邁投資管理合夥企業(有限合夥)	於受控法團的權益 ⁽⁶⁾	971,559	1.24%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
上海國孚領航投資合夥企業(有限合夥)	實益權益	2,004,433	2.56%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海國有資本投資母基金有限公司	於受控法團的權益 ⁽⁷⁾	2,004,433	2.56%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海孚騰私募基金管理有限公司	於受控法團的權益 ⁽⁷⁾	2,004,433	2.56%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海國投資本管理有限公司	於受控法團的權益 ⁽⁷⁾	2,004,433	2.56%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	
上海國投資本投資有限公司	於受控法團的權益 ⁽⁷⁾	2,004,433	2.56%	[編纂]股 (非上市股份)	[編纂]%	[編纂]%
				[編纂]股 (H股)	[編纂]%	

附註：

- (1) 有光熠輝的普通合夥人為有光燦然，而有光燦然由沈博士持有80%的權益。因此，沈博士及有光燦然均被視為擁有有光熠輝所持股份的權益。
- (2) 有光致遠的普通合夥人為上海有光煜寧企業管理有限公司，而上海有光煜寧企業管理有限公司由張弘先生持有80%的權益。上海光致遠本源企業管理合夥企業(有限合夥)持有有光致遠約51.5383%的權益，而其由沈博士作為有限合夥人持有35.9321%的權益，並由上海有光煜寧企業管理有限公司作為其普通合夥人管理。因此，上海有光煜寧企業管理有限公司、張弘先生、上海光致遠本源企業管理合夥企業(有限合夥)及沈博士均被視為擁有有光致遠所持股份的權益。

主要股東

- (3) LightAI EIP的普通合夥人為Deep Harbor Limited，而Deep Harbor Limited由Foong Jun Zhe, Benjamin全資擁有。因此，Deep Harbor Limited及Foong Jun Zhe, Benjamin均被視為擁有LightAI EIP所持股份的權益。
- (4) MPC V, L.P.及MPC V-A L.P.的普通合夥人為MPC Management V L.P.，而MPC Management V L.P.的普通合夥人為MPC GPGP V Ltd.。David Su為MPC GPGP V Ltd.的控股股東。因此，MPC Management V L.P.、MPC GPGP V Ltd.及David Su均被視為擁有MPC V, L.P.及MPC V-A L.P.所持股份的權益。
- (5) 北京市科技創新基金(有限合夥)作為有限合夥人持有北京中科創星硬科技創業投資合夥企業(有限合夥)(「**北京中科創星**」)36.6447%權益，而北京中科創星創業投資管理合夥企業(有限合夥)為其普通合夥人。北京市科技創新基金(有限合夥)由北京市政府投資引導基金(有限合夥)作為有限合夥人持有49.1425%權益，而北京市科技創新基金(有限合夥)由北京市國有資本運營管理有限公司持有。北京市科技創新基金(有限合夥)的普通合夥人為北京科技創新投資管理有限公司，而北京科技創新投資管理有限公司由中金資本運營有限公司(「**中金資本**」)持有51%權益，而中金資本由中國國際金融股份有限公司全資擁有，中國國際金融股份有限公司由中央匯金投資有限公司持有40.11%權益，並由中國投資有限責任公司全資擁有。北京中科創星創業投資管理合夥企業(有限合夥)作為普通合夥人由中科創星科技投資有限公司(「**中科創星**」)管理並持有99.9%合夥權益。中科創星由西安慧科企業管理諮詢股份有限公司持有49.9271%權益，而西安慧科企業管理諮詢股份有限公司分別由米磊及李浩持有47.9866%及34.9885%權益。因此，北京市科技創新基金(有限合夥)、北京中科創星創業投資管理合夥企業(有限合夥)、北京市政府投資引導基金(有限合夥)、北京市國有資本運營管理有限公司、北京科技創新投資管理有限公司、中金資本、中國國際金融股份有限公司、中央匯金投資有限公司、中國投資有限責任公司、中科創星、西安慧科企業管理諮詢股份有限公司、米磊及李浩均被視為擁有北京中科創星所持股份的權益。
- (6) 陝西先導光電集成科技投資合夥企業(有限合夥)(「**陝西先導光電集成**」)的普通合夥人為陝西科邁投資管理合夥企業(有限合夥)，而陝西科邁投資管理合夥企業(有限合夥)作為普通合夥人由中科創星管理並持有82.33%合夥權益。中科創星由西安慧科企業管理諮詢股份有限公司持有49.9271%權益，而西安慧科企業管理諮詢股份有限公司分別由米磊及李浩持有47.9866%及34.9885%權益。因此，陝西科邁投資管理合夥企業(有限合夥)、中科創星、西安慧科企業管理諮詢股份有限公司、米磊及李浩均被視為擁有陝西先導光電集成所持股份的權益。
- (7) 上海國孚領航投資合夥企業(有限合夥)(「**上海國孚**」)的普通合夥人為上海孚騰私募基金管理有限公司，而上海孚騰私募基金管理有限公司由上海國投資本管理有限公司持有35%權益，上海國投資本管理有限公司由上海國投資本投資有限公司全資擁有。上海國有資本投資母基金有限公司作為有限合夥人持有上海國孚99.94%權益。因此，上海孚騰私募基金管理有限公司、上海國投資本管理有限公司、上海國投資本投資有限公司及上海國有資本投資母基金有限公司均被視為擁有上海國孚所持股份的權益。

除本節所披露者以及本文件附錄四「法定及一般資料 — 有關董事、高級管理層及主要股東的進一步資料 — 2.主要股東」，我們的董事並不知悉有任何人士於緊隨[編纂]完成(假設[編纂]未獲行使)後將於股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部條文須予披露的權益及／或淡倉，或將直接或間接擁有附帶權利可在所有情況下於本公司的股東大會上投票的任何類別股本面值10%或以上的權益。

財務資料

閣下應將此討論與分析與本文件附錄一所載會計師報告中的綜合財務資料及附註一併閱讀。我們的綜合財務報表乃根據國際財務報告準則編製，可能與其他司法管轄區的會計原則存在差異。本節包含基於我們當前觀點、假設及分析的前瞻性陳述，該等陳述受我們無法控制的風險及不確定因素影響。實際結果可能有重大差異。於評估我們的業務時，閣下應仔細審閱本文件，包括「風險因素」及「業務」。除非另有說明，對2023年、2024年及2025年的提述均指我們截至該年12月31日止的財政年度，且所有財務資料均按綜合基準呈列。

概覽

我們專注於光電混合算力領域，這是一種融合光子學與電子學優勢的創新範式。於2017年，《自然·光子學》發表了我們創始人沈亦晨博士的論文，該論文首次驗證利用光進行計算的可行性，為該領域後續的技術發展奠定基礎。憑藉這項科學突破，我們將前沿科研成果轉化為工程能力及產品優勢，並在此基礎上開發多項技術，並將其轉化為產品及解決方案。自成立以來，我們已構建以光互連及光計算為核心、以自研光電芯片技術為支撐的產品及解決方案組合，提供可擴展且具成本效益的解決方案。

影響我們經營業績的主要因素

行業對我們產品及解決方案的需求

對我們產品的需求與人工智能及大語言模型的快速增長直接相關，該等模型需要海量數據處理、高傳輸速率及日益增長的計算能力。同時，傳統的電氣算力基礎設施面臨日益嚴峻的瓶頸，包括「記憶體牆」及「功率牆」。銅互連只能部分緩解該等限制，原因為其物理極限制約了傳輸距離及帶寬，而傳統光模塊主要延長傳輸距離，但未能實質性改善芯片利用率及模型算力利用率(MFU)。我們的光互連及光計算產品旨在透過實現高速、低延遲數據傳輸及提升運算能力來解決該等瓶頸，從而提高帶寬、芯片利用率及模型浮點運算利用率(MFU)，並降低客戶的總擁有成本。隨著AI基礎設施持續擴張，我們預期對我們產品及解決方案的需求將繼續增加。

我們保持技術領先地位並不斷開發新技術及解決方案的能力

我們的財務表現取決於我們能否在快速發展的光電加速計算領域保持技術領先地位。我們已建立覆蓋光互連及光計算產品的產品及解決方案組合，並以我們的三項核心芯片技術，即光子矩陣計算(oMAC)、片上光網絡(oNOC)及片間光網絡(oNET)作為支撐。我們相信，我們持續開發及升級該等技術的能力對於提升我們的產品組合及推動長期增加至關重要。

財務資料

我們已投入並將繼續投入大量資源用於研發。於2023年、2024年及2025年，我們的研發開支分別為人民幣279.8百萬元、人民幣352.1百萬元及人民幣479.0百萬元。儘管該投資水平反映了我們商業化的基礎階段，但隨著業務規模擴大，我們預期透過跨產品線利用可重複使用的技術模塊及將開發成本分攤至更大的收入基礎，從而提高研發效率。

我們增強產品及解決方案管線並使其多元化的能力

我們增強產品線並使其多樣化的能力是可持續增長的關鍵驅動力。持續的技術升級及連續推出的產品世代使我們能夠與快速發展的AI基礎設施需求保持一致，擴大我們的目標市場，並增加經常性收入機會。我們已經從早期的光計算業務戰略性地發展到以光互連和光計算為中心的更廣泛的產品組合。儘管大規模光計算需要進一步的行業成熟，但我們對光互連的投資增加加速了近期的商業化，使我們能夠更早地將核心技術貨幣化，同時建立對未來光計算採用至關重要的能力和客戶關係。我們的光互連組合包括Scale-up及Scale-out硬件及解決方案，我們亦正推進下一代Scale-out硬件，包括光子集成電路(PIC)芯片及共封裝光學(CPO)交換機。該等舉措促進了我們近期的收入增長，我們的光互連業務於2024年(該業務的開局之年)產生收入人民幣47.0百萬元。就光計算而言，我們開發早期產品以驗證技術可行性，而我們的下一代設備PACE 3則標誌著我們商業化路線圖的「增長」階段，旨在進行更大規模的商業部署。

我們深化與現有客戶合作並擴大客戶群的能力

我們的財務表現取決於我們在光互連業務以及光計算業務方面擴大客戶群及深化與現有客戶關係的能力。我們的客戶群持續增長，從2022年的一名客戶增至2024年底的22名客戶，並進一步增至截至2025年12月31日的44名客戶。我們主要透過針對性的業務拓展及建立在我們研發成就、產品性能及深入客戶合作基礎上的行業聲譽來吸引新客戶及合作者。由於我們的產品及解決方案通常涉及基於我們專有技術的定製及集成，可產生強大的鎖定效應及較高的轉換成本，從而維持穩定及長期的客戶關係。

我們管理供應鏈以及實現研發及運營效率的能力

我們管理供應鏈的能力對我們的長期財務表現至關重要。我們產品及解決方案的成本與組件成本及製造費用相關。我們已就關鍵材料及組件建立長期合作夥伴關係及多元化網絡，從而實現穩定的產能分配、預留及生產排期。隨著對光互連及光計算的需求增長，與生產合作夥伴的緊密合作有助工藝協同優化、良率提升及成本下降路線圖的制定，同時亦有助我們保持一貫的品質、準時交付及可預測的單位經濟效益。

財務資料

我們的財務表現亦取決於實現更高的運營效率及運營槓桿。我們擬透過完善我們的組織結構、簡化工作流程及加強我們的內部工程流程來進一步優化我們的運營效率。我們的經營開支佔收入的百分比由2023年的1,083.2%下降至2024年的790.0%，且進一步下降至2025年的686.4%。我們認為，運營槓桿的持續改善將使我們能夠提高利潤率及長期盈利能力。詳情請參閱「概要 — 關鍵營運數據」。

呈列及編製基準

我們於往績記錄期間內進行了一次重組，並對本集團架構進行了若干調整。有關詳情，請參閱本文件附錄一所載會計師報告的附註1.2。歷史財務資料所反映的，是假設現行集團架構在整個往績記錄期間內均已存在，且假設[編纂]業務在所示最早期間的期初或該業務成立時(以較短者為準)已轉移至我們的情況下，我們的綜合業績及財務狀況。有關詳情，請參閱本文件附錄一所載會計師報告的附註1.3。

該歷史財務資料乃根據國際會計準則理事會頒佈的國際財務報告準則(「**國際財務報告準則會計準則**」)編製。除若干金融資產／負債按公允價值計量外，該歷史財務資料均根據歷史成本慣例編製。

重大會計政策資料及估計

按照國際財務報告準則會計準則編製本財務資料須運用某些關鍵會計估計。亦需要管理層於應用我們會計政策的過程中行使其判斷。涉及高度判斷或高度複雜的範疇，或涉及對歷史財務資料而言屬重大的假設及估計的範疇，請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註4。於2025年1月1日開始之財政年度強制實行的所有有效準則、經修訂準則及詮釋均獲我們於整個往績記錄期間貫徹採納。於整個往績記錄期間，該等修訂並無產生重大影響。

財務資料

綜合全面虧損表

下表載列了我們於所示年度的綜合全面虧損表（以絕對金額及佔總收入的百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
收入.....	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0
銷售成本.....	(15,032)	(39.3)	(27,978)	(46.5)	(64,900)	(61.0)
毛利.....	23,203	60.7	32,213	53.5	41,468	39.0
銷售及營銷開支.....	(19,604)	(51.3)	(24,109)	(40.1)	(63,677)	(59.9)
一般及行政開支.....	(114,746)	(300.1)	(99,320)	(165.0)	(187,363)	(176.1)
研發開支.....	(279,822)	(731.8)	(352,063)	(584.9)	(479,041)	(450.4)
金融資產減值虧損淨額.....	(95)	(0.2)	(660)	(1.1)	(972)	(0.9)
其他收入.....	13,862	36.3	72,447	120.4	191,653	180.2
其他收益／(虧損)淨額.....	18,081	47.3	9,939	16.5	(4,116)	(3.9)
經營虧損.....	(359,121)	(939.2)	(361,553)	(600.7)	(502,048)	(472.0)
融資收入.....	4,649	12.2	8,270	13.7	6,335	6.0
融資成本.....	(2,292)	(6.0)	(3,181)	(5.3)	(3,198)	(3.0)
融資收入淨額.....	2,357	6.2	5,089	8.5	3,137	2.9
向投資者發行的金融工具的 公允價值變動.....	(56,612)	(148.1)	(378,816)	(629.4)	(843,465)	(793.0)
除所得稅前虧損.....	(413,376)	(1,081.1)	(735,280)	(1,221.6)	(1,342,376)	(1,262.0)
所得稅開支.....	(127)	(0.3)	—	—	—	—
年內虧損.....	<u>(413,503)</u>	<u>(1,081.5)</u>	<u>(735,280)</u>	<u>(1,221.6)</u>	<u>(1,342,376)</u>	<u>(1,262.0)</u>

非國際財務報告準則財務計量

我們使用經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）（一種非國際財務報告準則財務計量）來評估我們的經營業績以及用於財務及運營決策目的。我們認為，經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）有助於識別我們業務的潛在趨勢，並提供了有關我們經營業績的有用信息，增強了對我們過去業績及未來前景的整體了解，並提高了我們管理層在財務及運營決策中使用的關鍵指標的可見性。

經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）不應孤立考慮，亦不應理解為淨虧損、其他任何業績衡量指標的替代指標，或作為反映我們營運業績的指標。鼓勵[編纂]審閱經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）。此處呈列的經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）可能無法與其他公司呈列的類似標題的計量標準進行比較。其他公司可能會以不同的方式計算類似標題的指標，從而限制了其作為我們數據的比較指標的有效性。我們鼓勵[編纂]及其他人全面審查我們的財務資料，而不是依賴單一的財務指標。

財務資料

我們將經調整淨虧損（非國際財務報告準則計量）定義為通過加回(i)以股份為基礎的付款開支，包括向僱員、顧問及投資者作出的以股份為基礎的付款，(ii)向投資者發行的金融工具的公允價值變動及(iii)[編纂]而調整的淨虧損。以股份為基礎的付款為非現金性質。由於在[編纂]後自動轉換為我們的股份，所有向投資者發行的金融工具將由金融負債重新分類為權益。[編纂]主要與本次[編纂]產生的開支有關。

下表載列我們截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度的非國際財務報告準則財務計量。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣元	人民幣元 (以千計)	人民幣元
年內淨虧損	(413,503)	(735,280)	(1,342,376)
加：			
以股份為基礎的付款開支	92,842	60,092	204,972
向投資者發行的金融工具的 公允價值變動	56,612	378,816	843,465
[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
年內經調整淨虧損 (非國際財務報告準則計量)	[編纂]	[編纂]	[編纂]

我們於2023年、2024年及2025年分別錄得淨虧損人民幣413.5百萬元、人民幣735.3百萬元及人民幣1,342.4百萬元。我們的淨虧損於2023年至2024年有所增加，主要由於向投資者發行的金融工具公允價值變動大幅增加，由2023年的人民幣56.6百萬元增加至2024年的人民幣378.8百萬元，以及就推進我們的特專科技產品持續產生大量研發開支。我們的淨虧損於2024年至2025年進一步增加，主要由於向投資者發行的金融工具公允價值變動進一步增加，於2025年增至人民幣843.5百萬元，以及隨著我們的業務擴張及持續投入商業化及企業發展，研發開支、銷售及營銷開支、一般及行政開支以及以股份為基礎的付款開支均有所增加。

經營業績主要組成部分的說明

收入

我們的收入來自兩個主要來源：(i)光互連業務及(ii)光計算業務。於往績記錄期間，我們絕大部分收入均來自中國市場。下表載列於所示年度我們按分部劃分的收入明細（以絕對金額及佔總收入的百分比列示）。

財務資料

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
(以千計，百分比除外)						
光互連業務						
產品銷售						
— <i>Scale-up</i> 產品	—	—	47,019	78.1	75,582	71.0
— <i>Scale-out</i> 產品	—	—	—	—	5,111	4.8
技術開發服務及其他	—	—	—	—	3,584	3.4
光互連業務小計	—	—	47,019	78.1	84,277	79.2
光計算業務						
產品銷售	4,631	12.1	2,974	4.9	20,204	19.0
技術開發服務及其他	33,604	87.9	10,198	16.9	1,887	1.8
光計算業務小計	38,235	100.0	13,172	21.9	22,091	20.8
總收入	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0
技術開發服務及其他總計	33,604	87.9	10,198	16.9	5,471	5.2

光互連業務。我們的收入主要來自我們的Scale-up及Scale-out產品的銷售。

***Scale-up*產品。**於2025年，Scale-up產品的銷售收入由2024年的人民幣47.0百萬元增加至人民幣75.6百萬元，主要由於本公司特意將若干產品的資源重新調配至推出新產品Scale-up OCS，該產品已於2025年實現量產，其後交付予我們的客戶並相應確認收入。事實證明，Scale-up OCS更能契合不斷演變的市場需求，並能提供最佳的盈利能力，故已成為本公司2025年收入增長的主要驅動力。

***Scale-out*產品。**本公司於2025年開始銷售scale-out產品，作為對Scale-up產品的補充。此舉為客戶提供了更全面的產品選擇，同時，鑒於Scale-up及Scale-out產品共享相同的原材料、耗材及外包成本，此舉亦能擴大我們的採購範圍及規模並實現規模經濟。

光計算業務。我們的收入主要來自(i)銷售PACE系列、基於PACE 2(曦智天樞)的光計算集群(一個由多張PACE 2(曦智天樞)卡集成並協同運行的服務器系統，旨在實現單一服務器內的並行處理及高吞吐量數據處理能力)、LTSimulator、Gazelle及OptiHummingbird，及(ii)向研究機構及公司提供技術及開發服務。於2025年，我們光計算業務的收入模式成功從以技術開發服務為主轉向以產品銷售為主，這標誌著我們光計算業務邁向大規模商業化的重要里程碑。

技術開發服務。我們透過為企業、研究機構及大學提供技術開發服務產生收入。該等服務包括諮詢服務、技術支持、芯片樣品、原型、軟件適配、技術文檔及測試或驗證報告。該等服務通常提供予我們光計算產品的早期採用者，用於算法研究、應用探索、學術研究及試點部署項目。該等活動與我們的特專科技產品密切相關，因其需應用我們專有的光計

財務資料

算芯片設計及工程專業知識。此外，透過提供該等技術開發服務，我們能憑藉實際的開發及驗證工作推動光計算產品的研發進展。我們技術開發服務及其他的收入由2023年的人民幣33.6百萬元減少至2024年的人民幣10.2百萬元，並進一步減少至2025年的人民幣5.5百萬元，主要由於我們光計算業務的發展軌跡不斷演變，愈加側重於硬件產品銷售。有關我們於往績記錄期間的收入變動的進一步資料載於「—各年度經營業績的比較」。

按地理位置劃分的收入

下表載列我們於所示年度按客戶地理位置劃分的收入明細（以絕對金額及佔總收入的百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣千元	%	人民幣千元	%	人民幣千元	%
	(以千計，百分比除外)					
中國內地	37,475	98.0	60,103	99.9	103,968	97.7
海外 ⁽¹⁾	760	2.0	88	0.1	2,400	2.3
總收入.....	38,235	100.0	60,191	100.0	106,368	100.0

附註：

(1) 主要包括美國。

銷售成本

下表載列於所示年度我們按性質劃分的銷售成本明細（以絕對金額及百分比計）：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
僱員福利開支	11,311	75.2	3,020	10.8	2,179	3.4
原材料及其他	1,843	12.3	15,872	56.7	41,396	63.8
外包成本	—	—	7,741	27.7	18,379	28.3
折舊及攤銷	716	4.8	231	0.8	498	0.8
其他 ⁽¹⁾	1,162	7.7	1,114	4.0	2,448	3.7
總計	15,032	100.0	27,978	100.0	64,900	100.0

附註：

(1) 主要包括存貨的一般撥備、水電開支及其他雜項成本。

財務資料

我們的銷售成本主要受我們提供的產品或服務、相應的人力資源開支以及原材料及外包成本的影響。我們的外包成本由2024年的人民幣7.7百萬元大幅增加至2025年的人民幣18.4百萬元。此增長主要由於業務擴張及2025年第四季度Scale-up OCS光模塊銷售增加所致。該等光模塊的大規模產量及複雜加工要求，引致外包開支增加。下表載列於所示年度按分部劃分的銷售成本明細，以絕對金額及佔我們銷售成本總額百分比列示：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
光互連業務						
產品銷售	—	—	23,913	85.5	53,658	82.7
技術開發服務及其他	—	—	—	—	1,061	1.6
光互連業務小計	—	—	23,913	85.5	54,719	84.3
光計算業務						
產品銷售	2,025	13.5	288	1.0	9,632	14.9
技術開發服務及其他	13,007	86.5	3,777	13.5	549	0.8
光計算業務小計	15,032	100.0	4,065	14.5	10,181	15.7
總計	15,032	100.0	27,978	100.0	64,900	100.0

毛利

下表載列所示年度按收入來源劃分的毛利及毛利率明細。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
光互連業務						
產品銷售	—	—	23,106	49.1	27,035	33.5
技術開發服務及其他	—	—	—	—	2,523	70.4
光互連業務小計	—	—	23,106	49.1	29,558	35.1
光計算業務						
產品銷售	2,606	56.3	2,686	90.3	10,572	52.3
技術開發服務及其他	20,597	61.3	6,421	63.0	1,338	70.9
光計算業務小計	23,203	60.7	9,107	69.1	11,910	53.9
總計	23,203	60.7	32,213	53.5	41,468	39.0

財務資料

我們光計算業務的毛利率由2024年的69.1%下降至2025年的53.9%，而光計算產品銷售的毛利率則由90.3%下降至52.3%。這主要是因為於2025年，我們開始將光計算集群作為光計算產品組合的一部分提供，而該等集群中除PACE 2以外的組件通常毛利率較低，進而分別降低了我們光計算業務的整體毛利率以及光計算產品銷售的毛利率。有關我們於往績記錄期間毛利變動的進一步資料，載於「—各年經營業績比較」。

銷售及營銷開支

下表載列我們於所示年度的銷售及營銷開支明細（以絕對金額及佔銷售及分銷開支總額的百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(以千計，百分比除外)					
僱員福利開支.....	13,370	68.2	17,132	71.1	54,891	86.2
辦公開支.....	2,706	13.8	590	2.4	726	1.1
營銷及推廣開支.....	2,101	10.7	3,497	14.5	2,839	4.5
差旅開支.....	852	4.3	1,173	4.9	1,474	2.3
折舊及攤銷.....	504	2.6	842	3.5	1,460	2.3
其他開支.....	71	0.4	875	3.6	2,287	3.6
總計.....	<u>19,604</u>	<u>100.0</u>	<u>24,109</u>	<u>100.0</u>	<u>63,677</u>	<u>100.0</u>

一般及行政開支

下表載列我們於所示年度的一般及行政開支明細（以絕對金額及佔一般及行政開支總額的百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(千元，百分比除外)					
僱員福利開支.....	38,802	33.8	45,656	46.0	115,090	61.4
向外部各方支付的以股份為基礎的薪酬開支.....	49,193	42.9	11,538	11.6	5,953	3.2
專業服務費.....	13,684	11.9	24,969	25.1	27,719	14.8
辦公室及差旅開支.....	4,125	3.6	4,798	4.8	5,057	2.7
折舊及攤銷.....	3,118	2.7	7,732	7.8	3,957	2.1
[編纂].....	[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
其他開支.....	5,824	5.1	4,627	4.7	7,122	3.9
總計.....	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>

財務資料

於往績記錄期間，我們確認了與外部顧問及投資者相關的以股份為基礎的薪酬開支。具體而言，我們向數名外部顧問授予以股份為基礎的薪酬，以表彰彼等在我們發展早期階段的貢獻。彼等的支持包括在企業策略、投資及融資建議、行業分析及技術開發等領域提供指導。關於向投資者作出的以股份為基礎的薪酬開支，我們於2023年12月進行C3輪融資時向投資者授予或有遠期協議。根據該協議，該投資者同意在滿足特定條件的前提下，以低於公允價值的預定固定對價購買本公司具優先權的金融工具。提供予該投資者的折讓人民幣38,188,000元已確認為以現金結算的以股份為基礎的薪酬開支，並計入其他應付款項。由於條件已獲滿足，該或有遠期協議已於2024年12月31日轉換為向投資者發行的具優先權金融工具。因該或有遠期協議及以股份為基礎的薪酬產生的公允價值變動合共人民幣38,760,000元，已計入轉換日向投資者發行的金融工具的賬面值。

研發開支

下表載列我們於所示年度的研發開支明細（以絕對金額及佔研發開支總額百分比列示）。

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	人民幣元	%	人民幣元	%	人民幣元	%
	(千元，百分比除外)					
僱員福利開支	169,718	60.7	184,706	52.5	249,343	52.1
知識產權授權費用	17,560	6.3	9,736	2.8	49,005	10.2
設計及開發開支	30,084	10.8	83,497	23.7	74,470	15.5
折舊及攤銷	32,496	11.6	46,006	13.1	81,496	17.0
所用原材料、耗材及外包						
成本	13,862	5.0	15,912	4.5	15,018	3.1
其他開支	16,102	5.6	12,206	3.4	9,709	2.1
總計	279,822	100.0	352,063	100.0	479,041	100.0

金融資產減值虧損淨額

我們的金融資產減值虧損淨額主要與我們的貿易應收款項、其他應收款項、應收關聯方款項及應收投資者款項以及融資租賃應收款項有關。我們根據預期信貸虧損（「預期信貸虧損」）模式對按攤銷成本計量的金融資產進行減值評估。預期信貸虧損金額於各報告日期更新，以反映自初始確認以來的信貸風險變動。有關詳情，請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註3。

財務資料

其他收入

我們的其他收入主要由政府補助構成。於往績記錄期間，我們獲得來自中國政府部門的政府補助，該等補助用於支持我們的經營活動，以及與創新活動相關的研發支出。我們將所收取的政府補助確認為遞延收入，並在相關開支發生時，或於相關資產的使用年期期間，將該等政府補助由「遞延收入」轉入「其他收入」。

其他收益／(虧損)淨額

下表載列於所示年度我們的其他收益／(虧損)淨額明細。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣元	人民幣元 (以千計)	人民幣元
按公允價值計入損益計量的短期投資的 公允價值收益.....	3,746	1,209	8,439
出售物業、廠房及設備的虧損.....	(6)	(2,114)	—
出售使用權資產的虧損.....	—	(4,898)	—
外匯收益／(虧損)淨額.....	14,409	15,253	(12,602)
其他.....	(68)	489	47
總計.....	18,081	9,939	(4,116)

財務收入

我們的財務收入包括(i)現金及現金等價物以及銀行存款的利息收入，及(ii)融資租賃的利息收入(即我們已收取的租賃付款)。我們於2023年、2024年及2025年分別錄得財務收入人民幣4.6百萬元、人民幣8.3百萬元及人民幣6.3百萬元。

財務成本

我們的財務成本包括(i)短期借款的利息開支，及(ii)租賃負債的利息開支(即我們的租賃付款)。我們於2023年、2024年及2025年分別錄得財務成本人民幣2.3百萬元、人民幣3.2百萬元及人民幣3.2百萬元。

向投資者發行的金融工具的公允價值變動

我們向投資者發行的金融工具的公允價值變動包括(i)優先股、(ii)可換股債券、(iii)向若干投資者發行的或然遠期，及(iv)向投資者發行的附有我們優先權的金融工具。我們於2023年、2024年及2025年分別錄得向投資者發行的金融工具的公允價值虧損人民幣56.6百萬元、人民幣378.8百萬元及人民幣843.5百萬元。詳情請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註34。

財務資料

所得稅開支

我們於2023年、2024年及2025年分別錄得所得稅開支人民幣127千元、零及零。於往績記錄期間，我們就所得稅而言已產生累計經營虧損淨額，除2023年一家附屬公司的利息收入外，並無計提所得稅撥備。

年內虧損

由於上文所述，我們於2023年、2024年及2025年分別錄得年內虧損人民幣413.5百萬元、人民幣735.3百萬元及人民幣1,342.4百萬元。

各年度經營業績比較

截至2025年12月31日止年度與截至2024年12月31日止年度比較

收入

我們的收入由2024年的人民幣60.2百萬元增加76.7%至2025年的人民幣106.4百萬元。

光互連業務。我們的收入由2024年的人民幣47.0百萬元顯著增加79.2%至2025年的人民幣84.3百萬元，主要由於產品銷售增加。我們的產品銷售收入由2024年的人民幣47.0百萬元增加71.6%至2025年的人民幣80.7百萬元。於往績記錄期間的收入增加主要是由於(i)Scale-up產品線(特別是Scale-up OCS)的銷售額增加，及(ii)Scale-out產品線新產生的收入。Scale-up收入的增長反映Scale-up OCS已實現規模化量產，於交付客戶後逐步確認收益，使其成為2025年產品總收入的主要貢獻因素。我們於2025年確認來自技術開發服務及其他的收入人民幣3.6百萬元，主要與向客戶提供的定製服務有關。

光計算業務。我們光計算業務產生的收入由2024年的人民幣13.2百萬元增加至2025年的人民幣22.1百萬元，主要由於產品銷售增加。我們的產品銷售收入由2024年的人民幣3.0百萬元增加至2025年的人民幣20.2百萬元，主要PACE系列、我們首個基於PACE 2(曦智天樞)的光計算集群部署(一個由多張PACE 2(曦智天樞)卡集成並協同運行的服務器系統，旨在實現單一服務器內的並行處理及高吞吐量數據處理能力)，以及LTSimulator的推出及銷售增長。產品銷售的增長證明了我們正從探索及構建階段向擴展階段過渡。展望未來，我們預期將持續提升PACE系列的銷售及光計算集群的供應。由於其大規模部署的特性，我們相信提供集群產品將有效幫助我們擴大收入。在實現PACE 3商業化之前，維持現有產品組合將有助我們的光計算業務獲得穩定的現金流。我們來自技術開發服務及其他的收入由2024年的人民幣10.2百萬元減少至2025年的人民幣1.9百萬元，因我們已完成向客戶提供的持續服務，並將業務重心集中於產品銷售。

財務資料

銷售成本；毛利

我們的銷售成本由2024年的人民幣28.0百萬元增加132.0%至2025年的人民幣64.9百萬元。

光互連業務。用於光互連業務的銷售成本由2024年的人民幣23.9百萬元增加128.8%至2025年的人民幣54.7百萬元。我們用於產品銷售的銷售成本由2024年的人民幣23.9百萬元增加124.4%至2025年的人民幣53.7百萬元，主要是由於2025年交付的Scale-up EPS及配備NexusBench的智能收發器所需的原材料、耗材及外包成本與2024年銷售的早期階段Scale-up產品所使用的相比，不僅種類不同，且成本普遍更高。具體而言，與我們2024年提供的產品相比，Scale-up EPS不僅需要相同的光互連模組，亦包括定製交換機，並設計與我們的超節點解決方案集成。此外，該等產品在交付前必須使用我們自主開發的、與超節點解決方案相關的軟件進行測試和驗證。該等因素共同引致了更高的成本。我們於2025年確認用於技術開發服務及其他的銷售成本人民幣1.1百萬元。

基於上述原因，我們的光互連業務毛利由2024年的人民幣23.1百萬元增加至2025年的人民幣29.6百萬元，但我們的光互連業務毛利率由2024年的49.1%減少至2025年的35.1%。我們計劃透過優化產品組合及實現規模效應提高毛利。隨著Scale-up OCS於2025年第四季度開始量產，我們預期該產品線將對我們的收入組合貢獻日增。誠如「業務 — 商業化及業務可持續性」所披露，我們的Scale-up OCS已獲得客戶驗證及商業興趣（包括透過已簽署的採購訂單及意向書），反映市場對其先進架構、性能及穩定性的認可。隨著產量增加及製造工藝持續成熟（包括透過進一步優化工序及提高良率），我們預期Scale-up OCS的單位總成本將會下降，預期將改善我們的光互連業務毛利率。

光計算業務。光計算業務所用銷售成本由2024年的人民幣4.1百萬元增加至2025年的人民幣10.2百萬元。我們用於產品銷售的銷售成本由2024年的人民幣0.3百萬元增加至2025年的人民幣9.6百萬元，主要包括開發我們PACE及光計算集群的原材料成本。集群的成本相對較高，因為其集成了多個組件（如服務器及軟件）以構成面向客戶的交鑰匙產品。我們用於技術開發服務及其他的銷售成本由2024年的人民幣3.8百萬元減少至2025年的人民幣0.5百萬元，與收入變化一致。

由於銷售基於PACE 2（曦智天樞）的光計算集群（一個由多個PACE 2（曦智天樞）卡集成並共同運行以實現單個服務器內並行處理及高吞吐量數據處理的服務器系統），我們的光計算業務毛利由2024年的人民幣9.1百萬元增加至2025年的人民幣11.9百萬元。我們的光計算業務毛利率由2024年的69.1%減少至2025年的53.9%。這主要是因為於2025年，我們開始將光計算集群作為我們光計算產品組合的一部分提供，而該等光計算集群中除PACE 2以外的組件通常毛利率較低，從而降低了我們光計算業務的整體毛利率。因此，我們的毛利由2024年的人民幣32.2百萬元增加至2025年的人民幣41.5百萬元。我們的毛利率由2024年的53.5%減少至2025年的39.0%。

財務資料

銷售及營銷開支

我們的銷售及營銷開支由2024年的人民幣24.1百萬元增加164.1%至2025年的人民幣63.7百萬元。該增長主要由於(i)銷售及營銷僱員數量增加導致僱員福利開支增加；及(ii)公司業務擴張，部分被營銷及推廣開支減少所抵銷，主要由於我們的成本管理措施導致2025年的廣告及活動開支較2024年有所減少。

一般及行政開支

我們的一般及行政開支由2024年的人民幣99.3百萬元增加88.6%至2025年的人民幣187.4百萬元，主要由於(i)我們的業務擴張導致僱員福利開支增加，(ii)與我們的融資活動有關的專業服務費增加，及(iii)[編纂]增加。

研發開支

我們的研發開支由2024年的人民幣352.1百萬元增加36.1%至2025年的人民幣479.0百萬元，主要是由於(i)知識產權許可開支增加(尤其是PACE 3產品及其他方面)，與我們的業務策略一致；及(ii)與我們購買設備及軟件相關的折舊及攤銷增加，部分被設計及開發開支減少所抵銷。

金融資產減值虧損淨額

我們於2024年錄得減值虧損淨額人民幣660千元，主要與我們的貿易應收款項及其他應收款項相關。我們於2025年錄得減值虧損淨額人民幣972千元，主要由於貿易應收款項增加。請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註3。

其他收入

我們的其他收入由2024年的人民幣72.4百萬元增加164.5%至2025年的人民幣191.7百萬元，由於我們獲得更多與創新活動相關的政府補助，以支撐營運及研發支出。

其他收益／(虧損)淨額

我們於2025年錄得其他虧損人民幣4.1百萬元，而於2024年則錄得其他收益人民幣9.9百萬元，乃由於應收關聯方款項(以美元計值)產生外匯虧損所致。

財務收入

我們的財務收入維持穩定，於2025年為人民幣6.3百萬元，而2024年則為人民幣8.3百萬元。

財務資料

財務成本

於2024年及2025年，我們的財務成本維持穩定，均為人民幣3.2百萬元。

向投資者發行的金融工具的公允價值變動

我們向投資者發行的金融工具的公允價值變動由2024年的人民幣378.8百萬元增加122.7%至2025年的人民幣843.5百萬元，主要由於我們的估值上升所致。

年內虧損

由於上述原因，我們的年內虧損由2024年的人民幣735.3百萬元增加82.6%至2025年同期的人民幣1,342.4百萬元。

截至2024年12月31日止年度與截至2023年12月31日止年度比較

收入

我們的收入由2023年的人民幣38.2百萬元增加57.4%至2024年的人民幣60.2百萬元。

光互連業務。我們於2024年錄得收入人民幣47.0百萬元，全部來自產品銷售，主要是由於Scale-up產品達到量產。

光計算業務。我們光計算業務的收入由2023年的人民幣38.2百萬元減少65.4%至2024年的人民幣13.2百萬元。於2025年之前，我們處於探索及建設階段，主要收入來自為不同客戶提供的定製服務。因此，我們的收入、成本及毛利率在很大程度上取決於各項服務的特點及複雜程度。

銷售成本；毛利

我們的銷售成本由2023年的人民幣15.0百萬元增加86.7%至2024年的人民幣28.0百萬元。

光互連業務。我們光互連業務的所有成本均由產品銷售成本組成。我們錄得2024年光互連業務所用銷售成本人民幣23.9百萬元，主要包括原材料成本、耗材及外包成本。我們錄得2024年光互連硬件業務的毛利人民幣23.1百萬元，毛利率為49.1%。

光計算業務。光計算業務的銷售成本由2023年的人民幣15.0百萬元減少72.7%至2024年的人民幣4.1百萬元，與我們的收入變動一致。因此，我們的光計算業務毛利由2023年的人民幣23.2百萬元減少至2024年的人民幣9.1百萬元。我們光計算業務的毛利率由2023年的60.7%增至2024年的69.1%。我們光計算業務的毛利率改善主要由於(i)自2024年起策略性地從技術開發服務轉向產品銷售，此舉減少了服務收入對整體利潤率的相對影響，而技術開發服務

財務資料

利潤率保持穩定；及(ii)2024年Gazelle的毛利率較高。Gazelle與PACE系列同步開發，共享我們PACE系列產品的若干底層技術，從而降低了相關勞動力成本，並使其毛利率較高。其毛利率高於佔2023年大部分銷售額的OptiHummingbird，從而促成了2024年整體利潤率的提升。由於上文所述，我們的毛利由2023年的人民幣23.2百萬元增加至2024年的人民幣32.2百萬元。我們的毛利率由2023年的60.7%下降至2024年的53.5%。

銷售及營銷開支

我們的銷售及營銷開支由2023年的人民幣19.6百萬元增加23.0%至2024年的人民幣24.1百萬元。這一增長主要由於我們擴展銷售團隊以支持業務增長，導致僱員福利開支增加。在較小程度上，我們亦因吸納客戶策略而產生較高的營銷及推廣開支。

一般及行政開支

我們的一般及行政開支由2023年的人民幣114.7百萬元減少13.4%至2024年的人民幣99.3百萬元，主要因為於2023年確認予投資者的以股份為基礎的付款人民幣38.2百萬元（表示C3輪融資投資者支付的預定固定對價與發行予該投資者的優先股公允價值之間的差額）。詳情請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註34。

研發開支

我們的研發開支由2023年的人民幣279.8百萬元增加25.8%至2024年的人民幣352.1百萬元，主要歸因於(i)聘請第三方提供補充服務以支持產品開發導致設計及開發開支增加；具體而言，我們在內部開發整體架構、技術路線圖及解決方案設計，僅將特定執行任務外包予第三方，並依據我們對未來測試的指示進行；(ii)研發僱員增加導致僱員福利開支增加，及(iii)我們購買更多設備及軟件許可證導致折舊及攤銷增加部分被知識產權許可開支的減少所抵銷，其與開發不同產品的特定需求相一致。

金融資產減值虧損淨額

我們的金融資產減值虧損淨額由2023年的人民幣95千元增加至2024年的人民幣660千元，主要是由於貿易應收款項、應付相關方款項及應付投資者款項增加。

其他收入

我們的其他收入由2023年的人民幣13.9百萬元增加420.9%至2024年的人民幣72.4百萬元，原因是我們獲得了更多與創新活動相關的營運及研發開支政府補助。政府補助包括來自中國內地各政府機構的財務補貼。部分政府補助與資產相關，並於相關資產使用年限內攤銷。

財務資料

其他收益淨額

我們的其他收益淨額由2023年的人民幣18.1百萬元減少45.3%至2024年的人民幣9.9百萬元。該減少主要歸因於(i)按公允價值計量且其變動計入損益的短期投資的公允價值收益減少，原因是我們的結構性存款於2024年的持有期限較上一年更短，及(ii)因銷售不再使用的若干固定資產及設備而產生的出售物業、廠房及設備以及使用權資產的虧損，部分被匯率波動導致的匯兌收益淨額增加所抵銷。

財務收入

我們的財務收入由2023年的人民幣4.6百萬元增加80.4%至2024年的人民幣8.3百萬元，主要由於現金及現金等價物以及銀行存款的利息收入增加。

財務成本

我們的財務成本由2023年的人民幣2.3百萬元增加39.1%至2024年的人民幣3.2百萬元，主要由於我們租賃更多物業供辦公使用導致租賃負債的利息開支增加。

向投資者發行的金融工具的公允價值變動

我們向投資者發行的金融工具的公允價值變動由2023年的人民幣56.6百萬元增加569.3%至2024年的人民幣378.8百萬元，主要由於我們的估值上升所致。

年內虧損

由於上述原因，我們的期內虧損由2023年的人民幣413.5百萬元增加77.8%至2024年的人民幣735.3百萬元。

綜合資產負債表若干關鍵項目的討論

下表載列我們截至所示日期的綜合資產負債表的資料，該等資料乃摘錄自本文件附錄一所載綜合財務報表。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
資產			
非流動資產			
物業、廠房及設備.....	23,091	63,784	183,700
使用權資產.....	24,625	18,694	11,257
無形資產.....	28,102	62,487	46,804
融資租賃應收款項.....	—	10,001	6,872
預付款項、其他應收款項及 其他資產.....	3,903	13,877	23,445

財務資料

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
銀行存款	—	—	20,025
非流動資產總值	79,721	168,843	292,103
流動資產總值	790,458	1,014,360	845,729
資產總值	870,179	1,183,203	1,137,832
虧絀			
本公司擁有人應佔虧絀			
實繳資本／股本	10,000	69,728	78,173
儲備	108,970	158,724	(1,419,136)
累計虧絀	(2,545,988)	(3,281,325)	(2,906,889)
虧絀總額／淨負債	(2,427,018)	(3,052,873)	(4,247,852)
負債			
非流動負債			
租賃負債	21,214	26,297	13,320
遞延收入	94,322	66,387	146,295
長期應付款項	—	1,515	—
非流動負債總額	115,536	94,199	159,615
流動負債總額	3,181,661	4,141,877	5,226,069
負債總額	3,297,197	4,236,076	5,385,684
虧絀及負債總額	870,179	1,183,203	1,137,832
流動負債淨額	(2,391,203)	(3,127,517)	(4,380,340)

流動負債淨額

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2月28日
	2023年	2024年	2025年	2026年
				(未經審核)
		(人民幣千元)		
流動資產				
存貨	15,056	27,839	28,541	30,192
貿易應收款項	5,159	19,189	87,218	86,829
融資租賃應收款項	—	1,379	2,907	2,903
預付款項、其他應收款項及其他資產	52,232	45,845	110,703	105,445
應收關聯方款項	374,815	25,154	—	—
應收投資者款項	—	495,386	—	—
按公允價值計入損益的金融資產	11,024	—	324,965	246,572
受限制現金	—	759	137	116

財務資料

	截至12月31日			截至2月28日
	2023年	2024年	2025年	2026年
				(未經審核)
	(人民幣千元)			
銀行存款	42,088	50,473	82,200	82,200
現金及現金等價物	290,084	348,336	209,058	164,571
流動資產總值	790,458	1,014,360	845,729	718,828
總資產	870,179	1,183,203	1,137,832	1,025,488
流動負債				
貿易應付款項	941	6,130	6,735	19,164
其他應付款項及應計費用	102,810	102,438	78,044	54,219
應付關聯方款項	—	74,345	—	—
合約負債	8,091	106	21,622	21,622
遞延收入	10,530	124,418	182,137	135,058
租賃負債	7,332	12,729	13,380	13,946
向投資者發行的金融工具	3,051,957	3,821,711	4,924,151	5,172,324
流動負債總額	3,181,661	4,141,877	5,226,069	5,416,333
流動負債淨額	(2,391,203)	(3,127,517)	(4,380,340)	(4,697,505)

截至2026年2月28日，本公司的流動負債淨額主要受向投資者發行的金融工具影響。該等工具(包括優先股及向本公司具優先權的投資者發行的金融工具)構成了我們資產負債表負債的很大部分。根據融資協議，本公司有義務在特定觸發事件(包括於[編纂]前未能完成合資格[編纂])發生時贖回投資資金。然而，根據於2025年9月25日通過的股東決議案，該負債預期將於[編纂]成功完成後解除，屆時該等金融工具將自動轉換為普通股。此轉換將顯著減少我們的金融負債並改善我們的流動負債淨額狀況，將目前的負債轉為權益。

除[編纂]驅動的該等金融工具轉換外，我們預期透過有效的營運資金管理(例如隨著商業運營持續擴大而減少貿易應付款項及更好地回收貿易應收款項)將進一步改善我們的流動負債淨額狀況。此外，我們專注於優化存貨管理，這將改善現金流並進一步減少短期負債。該等措施或有助於緩解流動負債壓力並改善我們的流動資金狀況。再者，我們商業化計劃的成功執行，特別是預期的Scale-up OCS產品量產及銷售，預計將大幅提振收入並改善現金流。隨著該等產品在客戶採用方面達到關鍵規模，銷售帶來的現金流入將進一步增強我們減少負債及強化資產負債表的能力。

財務資料

資產

物業、廠房及設備

截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們錄得物業、廠房及設備分別為人民幣23.1百萬元、人民幣63.8百萬元及人民幣183.7百萬元。於往績記錄期間的增加主要由於我們租賃更多物業及購買更多電子設備及實驗室設備以支持業務增長所致。下表載列截至所示日期我們的物業、廠房及設備明細。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
租賃物業裝修	2,142	6,919	4,363
傢俬	1,392	1,771	1,030
電子設備	7,145	7,174	6,038
實驗室設備	12,412	47,920	172,269
總計	23,091	63,784	183,700

使用權資產

我們的使用權資產主要包括租賃的辦公場所。我們的使用權資產由截至2023年12月31日的人民幣24.6百萬元減少至截至2024年12月31日的人民幣18.7百萬元，主要由於現有租賃折舊，部分被我們用於辦公空間的新租賃所抵銷。2024年12月31日至2025年12月31日的減少主要是由於現有租賃折舊所致。

無形資產

我們的無形資產主要包括電子設計自動化(「EDA」)及軟件。我們的無形資產由截至2023年12月31日的人民幣28.1百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣62.5百萬元，主要是由於我們向第三方授權更多EDA工具以支持我們的業務運營。截至2025年12月31日，我們的無形資產減少至人民幣46.8百萬元，主要由於軟件及EDA工具攤銷所致。

預付款項、其他應收款項及其他資產

我們的預付款項、其他應收款項及其他資產主要包括存款、設備採購及軟件許可預付款項、其他應收款項、預付款項及待抵扣進項增值稅及其他。

我們的預付款項、其他應收款項及其他資產由截至2023年12月31日的人民幣56.1百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣59.7百萬元，乃由於待抵扣進項增值稅增加至人民幣21.6百萬元所致。我們的預付款項、其他應收款項及其他資產進一步增加至截至2025年12月31日的人民幣134.1百萬元，主要由於購買原材料及流片服務的預付款項增加所致。

財務資料

存貨

下表載列截至所示日期我們存貨的明細。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
原材料.....	12,963	21,395	9,778
在製品.....	60	1,588	9,079
製成品.....	2,033	5,339	12,727
	15,056	28,322	31,584
減：存貨減值撥備.....	—	(483)	(3,043)
總計.....	15,056	27,839	28,541

我們的存貨由截至2023年12月31日的人民幣15.1百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣27.8百萬元，並進一步增加至截至2025年12月31日的人民幣28.5百萬元，與我們的出貨量一致。我們根據產品需求及市場趨勢分析來採購存貨，以確保採購量與實際需求相匹配。我們亦定期追蹤庫存單位並監控存貨週轉天數，以便及時補貨並保持較高透明度。

下表載列截至所示年度我們存貨的賬齡分析(基於入庫日期)。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
1年內.....	15,056	25,820	25,982
1至2年.....	—	2,502	4,637
2至3年.....	—	—	965
總計.....	15,056	28,322	31,584

下表載列我們於所示年度的存貨週轉天數。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
		(天數)	
存貨週轉天數*.....	187	281	159

附註：

- * 各年度的存貨週轉天數按平均存貨結餘計算，取自該年度的年初及年末存貨結餘除以同一相應年度的銷售成本，再乘以該年度的天數。於2023年、2024年及2025年，天數分別為365天、366天及365天。

就存貨週轉天數於往績記錄期間的變動而言，於2023年至2024年有所增加主要由於我們於2024年實現光互連硬件及解決方案量產且光計算產品錄得較高出貨量導致我們的存貨水平提高。於2024年，我們亦提前購買若干原材料用作潛在產品開發及研究用途。長期持

財務資料

有該等材料進一步導致存貨自2024年底至2025年底有所增加。存貨週轉天數由2024年的281天減少至2025年的159天，主要由於我們對供應鏈採購、生產調度及存貨管理實行更有效的控制，且我們的Scale-up OCS及Scale-up EPS系列產品於2025年逐步交付及驗收，從而提高存貨利用率。

我們認為，於往績記錄期間各年末，存貨撥備均屬充足。撥備乃根據本公司的存貨撇減政策作出，主要參考存貨的可變現淨值及賬齡。具體而言，截至最後實際可行日期，除若干賬齡超過一年但已有現有銷售訂單覆蓋且預計可變現淨值將超過其成本（故未作撥備）的存貨外，我們一般對賬齡超過一年的存貨按50%的比率計提撥備。我們並未發現任何其他重大減值風險的跡象。有關詳情，請參閱本文件附錄一所載會計師報告第I-63頁附註20。

截至2026年2月28日，我們於截至2025年12月31日的存貨中，已有人民幣2.7百萬元（或8.7%）隨後獲使用或出售。其後結算存貨的水平較低，主要由於中國假期的影響，結算活動自2026年3月起逐漸恢復正常。此外，並無重大跡象顯示存貨出現減值。根據存貨撇減政策，截至2025年12月31日已作出充足撥備，且直至最後實際可行日期無需作出額外撥備。因此，存貨並無重大減值問題，且已作出充足的存貨撇減撥備。

貿易應收款項

下表載列截至所示日期我們的貿易應收款項明細。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
應收第三方款項.....	5,240	19,424	88,940
減：減值撥備.....	(81)	(235)	(1,722)
貿易應收款項淨額.....	<u>5,159</u>	<u>19,189</u>	<u>87,218</u>

我們的貿易應收款項由截至2023年12月31日的人民幣5.2百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣19.2百萬元，主要由於我們的收入及業務發展增加所致。我們的貿易應收款項進一步增加至截至2025年12月31日的人民幣87.2百萬元，此乃由於2025年第四季度收入大幅增加所致。由於相關銷售絕大部分於2025年第四季度入賬，且相關應收款項截至2025年12月31日仍處於信貸期內，我們的貿易應收款項結餘淨額相應增加。

財務資料

我們通常授予30至180天的信貸期，我們尋求對未償應收款項保持嚴格控制，並制定信貸控制流程以最大限度地降低信貸風險。下表載列截至所示日期我們貿易應收款項的賬齡分析(基於發票日期)。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
1年內.....	5,240	19,424	88,818
1至2年.....	—	—	122
總計.....	5,240	19,424	88,940

下表載列我們於所示年度的貿易應收款項週轉天數。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(天)		
貿易應收款項週轉天數 ⁽¹⁾	27	74	183

附註：

- (1) 一年內的貿易應收款項週轉天數乃按年初及年末貿易應收款項結餘的平均值除以有關年度的收入，再乘以該年度的天數計算。

我們根據我們的業務關係及對客戶財務狀況及信譽的評估(包括審閱客戶資料、評估收回的可能性及考慮任何後續結算)向客戶授出不同信貸期。隨著我們的收益增長及客戶群增加，我們的貿易應收款項於往績記錄期間有所增加，導致我們的貿易應收款項週轉天數增加。具體而言，貿易應收款項週轉天數於2025年有所增加主要由於我們的絕大部分收入於2025年第四季度產生，且相關應收款項截至2025年12月31日仍處於信貸期內。因此，我們截至2025年底的貿易應收款項結餘有所增加，進而導致全年貿易應收款項週轉天數增加。

就已計提準備的貿易應收款項所涉客戶而言，並無持續性糾紛或潛在糾紛，並按等於全期預期信貸虧損(「預期信貸虧損」)的金額計量該應收款項的虧損撥備。我們已根據國際財務報告準則會計準則就貿易應收款項計提充分的虧損撥備，以反映與未償還金額相關的不確定性，且我們將繼續作出充足的撥備將任何潛在撇銷入賬。

我們根據過往結算記錄及前瞻性資料，按等於全期預期信貸虧損的金額計量虧損撥備。我們根據貿易應收款項的賬齡採用特定預期虧損率。該等比率經調整以反映收集歷史數據年內的經濟狀況、當前狀況與我們對應收款項預計年期內經濟狀況看法之間的差異。截至

財務資料

2023年、2024年及2025年12月31日，我們分別錄得貿易應收款項的虧損撥備人民幣0.1百萬元、人民幣0.2百萬元及人民幣1.7百萬元。下表提供我們貿易應收款項的信貸風險敞口及預期信貸虧損資料：

	賬面總值	預期信貸 虧損率	預期信貸 虧損	虧損撥備
	人民幣千元		人民幣千元	人民幣千元
截至2023年12月31日				
一年內.....	5,240	1.55%	(81)	(81)
截至2024年12月31日				
一年內.....	19,424	1.21%	(235)	(235)
截至2025年12月31日				
一年內.....	88,818	1.93%	(1,710)	(1,710)
一至兩年	122	9.84%	(12)	(12)
總計⁽¹⁾	88,940	1.94%	(1,722)	(1,722)

附註：

(1) 指截至2025年12月31日一年內及一至兩年的貿易應收款項總額。

截至2026年2月28日，於2025年12月31日未償還的貿易應收款項中已有人民幣0.9百萬元（或1.0%）其後結清。其餘結餘大部分仍在約定的付款期限內。截至2026年3月23日，於2025年12月31日未償還的貿易應收款項中已有人民幣42.0百萬元（或47.3%）其後結清。整體收款進度受到中國節假日時間安排的影響，此屬正常情況且在公司控制範圍內。我們預期其餘款項將按計劃收回，並無重大不可收回風險。在評估我們貿易應收款項的可收回性時，我們會評估從授出信貸至報告日期間每項應收款項信貸質素的變化。我們亦根據我們的國際財務報告準則第9號預期信貸虧損方法，參考我們的歷史信貸虧損經驗，並就債務人特定因素及我們於報告日期對當前及預期整體經濟狀況的評估作出調整，以估計可收回金額。根據我們的評估，我們確認並無發現貿易應收款項存在任何重大可收回性問題。達至此觀點時，我們審閱了客戶資料、評估了收回可能性，並審查了其後的結算活動。儘管截至2026年1月31日，部分賬齡較長的結餘尚未收回，但該等結餘主要與長期合作的客戶有關。作為支持關鍵客戶關係及配合其業務需求的商業安排一部分，我們通常會向信譽良好且信貸記錄穩健的客戶提供較長的付款期限。

我們亦維持積極及問責的應收款項回收機制，以保障現金流及管理信貸風險。我們的收款工作包括(i)密切監控應收款項狀況，(ii)定期召開應收款項內部會議，及(iii)通過各種渠道與相關方及時溝通，提醒客戶付款。收款跟進工作由我們的銷售人員連同不同層級的銷售管理人員共同執行，並在必要時將問題上報。這種親力親為的方式使我們能夠緊密跟進收款情況，並及時處理潛在問題。展望未來，我們計劃通過採取更具針對性的策略進一步加強收款工作，包括利用數據驅動的洞察來更早識別潛在風險，並指定專人支持關鍵客戶，同時對新舊客戶應用更嚴格的信貸標準，並優化我們的客戶基礎，使其更具可持續增長性。

財務資料

與上述一致，截至2025年12月31日，對於尚未付款且貿易應收款項結餘較大的其餘客戶，我們繼續通過電郵、電話及其他方式保持及時溝通。在該等溝通中，我們並未與該等客戶發生任何分歧。因此，我們認為我們的貿易應收款項並無重大可收回性問題。

此外，我們認為該等貿易應收款項可收回，因為(i)根據發票日期，截至2025年12月31日未償還的絕大部分貿易應收款項的賬齡均在一年以內，其中很大部分產生於第四季度，仍處於信用期內；及(ii)我們主要根據對客戶財務狀況、信譽及過往結算記錄的評估，向信譽良好且信貸狀況穩健的客戶授予信貸期。結合我們的國際財務報告準則第9號預期信貸虧損評估，以及我們設有明確責任人問責機制的嚴格收款管理機制，我們相信，週轉期延長反映的是商業安排及結算週期，而非信貸風險增加。

應收關聯方款項

我們的應收關聯方款項主要包括應收關聯方就一系列融資作出的注資應收款項。所有未償還應收款項結餘其後於2025年9月以現金結清。

按公允價值計入損益的金融資產

我們按公允價值計入損益的金融資產主要包括不符合按攤銷成本或按公允價值計入其他全面收入計量條件的短期投資。截至2023年12月31日，我們錄得按公允價值計入損益的金融資產人民幣11.0百萬元，主要由於我們對結構性存款的投資所致。該結餘截至2024年12月31日減少至零，反映結構性存款已全部贖回。我們的按公允價值計入損益的金融資產截至2025年12月31日進一步增加至人民幣325.0百萬元，主要由於新購入短期投資所致。

我們分類為按公允價值計入損益的金融資產的投資，將於[編纂]後遵守上市規則第十四章的規定。具體而言，我們於[編纂]後進行的任何投資或處置將按相關百分比率進行評估，以確定其是否構成上市規則下的須予公佈交易，且我們將確保及時進行所有必要的披露、公告及取得批准。

我們的投資策略優先考慮流動性、安全性及合理回報，目標在於保全資本並確保有可用資金支持業務運營，同時保持保守的風險狀況。於往績記錄期間，我們主要將剩餘現金分配至結構性存款及短期投資。該等工具被認為信貸風險較低，因其違約風險低，且交易對手方在短期內有足夠能力履行其合同現金流義務。我們僅與中國內地的國有或信譽良好的金融機構以及中國內地以外信譽良好的國際金融機構進行交易。該等金融機構近期並無違約記錄。為確保剩餘資金的審慎管理，我們在財務部門及高級管理層的監督下遵循集中投資管理方法，後者會根據市場狀況、流動資金需求及資本規劃定期檢視投資配置。

財務資料

我們已建立一套全面的內部控制系統以規範我們的投資管理活動。我們在訂立任何投資安排前會對交易對手方進行盡職調查，且我們的財務部門會對現有投資進行定期表現及風險檢討。根據我們的內部政策，使用剩餘現金購買人民幣50.0百萬元或以下(含)的低風險理財產品須經我們的高級財務經理批准，而其他理財投資則必須在執行前經我們的首席財務官審閱。任何建議投資(上述低風險理財產品除外)超過人民幣30.0百萬元，必須提交我們的董事會審閱及批准。我們或我們的附屬公司在一年內收購或處置重大資產超過我們最新經審核總資產30%的，須經股東大會批准。任何與批准參數的重大偏離或重大市場波動都將觸發對投資組合的即時重新評估及調整。我們的董事會及高級管理層積極參與我們的投資監督。董事會定期審閱及批准重大投資提案、政策更新及風險管理報告。董事會亦定期審閱我們投資活動相關內部控制及風險管理系統的充分性及有效性，以確保遵守我們的內部政策及外部監管規定。我們財務部門的成員具備投資、財務及會計事務的專業知識。請參閱「董事及高級管理層」。彼等的專業判斷確保投資決策與我們的整體風險承受能力、資本需求及業務發展策略保持一致。

現金及現金等價物

我們截至2023年、2024年及2025年12月31日的現金及現金等價物分別為人民幣290.1百萬元、人民幣348.3百萬元及人民幣209.1百萬元。我們於各年末的現金及現金等價物出現波動，主要源於融資活動產生的款項。請參閱「— 流動資金及資本來源 — 現金流量分析」。

負債

租賃負債

我們的租賃負債指辦公室租賃項下的義務。我們的租賃負債由截至2023年12月31日的人民幣28.5百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣39.0百萬元，主要由於訂立新租賃協議所致。截至2025年12月31日，我們的租賃負債減少至人民幣26.7百萬元，主要由於租賃付款。

遞延收入

我們的遞延收入指根我們收到的、用於支持與創新活動相關的經營及研發支出的政府補助。隨著我們依據相關政府合同履行服務，該等政府補助會從遞延收入轉入其他收益。於往績記錄期間，我們的遞延收入分別為人民幣104.9百萬元、人民幣190.8百萬元及人民幣328.4百萬元。

財務資料

向投資者發行的金融工具

我們向投資者發行的金融工具包括優先股、可換股債券及或然遠期。我們向投資者發行的金融工具由截至2023年12月31日的人民幣3,052.0百萬元增加至截至2024年12月31日及2025年12月31日的人民幣3,821.7百萬元及人民幣4,924.2百萬元，主要由於我們的融資活動。

應付關聯方款項

截至2024年12月31日，應付關聯方款項代表重組步驟產生的交易的淨應付款項。詳情請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註39。

長期應付款項

我們的其他長期應付款項與根據各採購合同的付款條款購買若干軟件有關。截至2024年12月31日錄得長期應付款項人民幣1.5百萬元。

貿易應付款項

我們的貿易應付款項為不計息。我們的信貸期一般為30日內或由我們與供應商協定。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
採購原材料應付款項	822	5,280	6,637
應付其他服務費	119	850	98
總計	941	6,130	6,735

我們的貿易應付款項由截至2023年12月31日的人民幣0.9百萬元增加至截至2024年12月31日的人民幣6.1百萬元，主要由於採購原材料的應付款項增加。我們的貿易應付款項進一步增加至截至2025年12月31日的人民幣6.7百萬元，主要由於額外採購原材料所致。下表載列截至所示日期我們根據發票日期計算的貿易應付款項的賬齡分析。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
1年內	941	6,130	6,735

下表載列我們於所示年度的貿易應付款項週轉天數。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(天)	
貿易應付款項週轉天數 ⁽¹⁾	27	46	36

附註：

- (1) 一年內的貿易應付款項週轉天數按年初及年末貿易應付款項結餘的平均值除以有關年度的銷售成本總數，再乘以該年度的天數計算。

財務資料

由於我們委聘更多供應商以支持我們的業務增長，貿易應付款項週轉天數的變動與貿易應付款項的變動大致一致。截至2026年2月28日，於2025年12月31日未償還的貿易應付款項中已有人民幣0.7百萬元（或10.8%）其後結清。剩餘應付款項將根據現有合同條款結清。

其他應付款項及應計費用

下表載列我們截至所示日期的其他應付款項及應計費用的詳情。

	截至12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
應付薪金及福利.....	29,515	39,104	50,586
應付稅項.....	7,510	8,211	5,653
購買EDA的應付款項.....	18,848	40,728	—
購買知識產權的應付款項.....	1,587	—	3,536
購買軟件.....	2	2	1,517
技術服務應付款項.....	1,820	5,921	2,183
購買物業、廠房及設備的 應付款項.....	—	33	824
以現金結算的向投資者發放的 以股份為基礎的報酬.....	38,188	—	—
[編纂]應付款項.....	[編纂]	[編纂]	[編纂]
其他.....	5,340	8,439	5,623
總計.....	[編纂]	[編纂]	[編纂]

我們的其他應付款項及應計費用由截至2023年12月31日的人民幣102.8百萬元減少至截至2024年12月31日的人民幣102.4百萬元，主要由於以現金結算的向投資者發放的以股份為基礎的報酬減少，同時被EDA工具採購增加所抵銷。我們的其他應付款項及應計費用隨後減少至截至2025年12月31日的人民幣78.0百萬元，主要由於(i)EDA採購應付款項減少及(ii)應付技術服務費減少，部分被應付薪金及福利增加所抵銷。

合同負債

我們的合同負債主要包括客戶作出的預付款項。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的合同負債分別為人民幣8.1百萬元、人民幣106千元及人民幣21.6百萬元。我們的合同負債主要取決於我們與不同客戶簽訂的合同條款。截至2026年2月28日，由於相關合同仍在履行過程中，該等合同負債尚未確認為收入。

財務資料

主要財務比率

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
收入增長	801.3%	57.4%	76.7%
毛利率.....	60.7%	53.5%	39.0%

流動資金及資本資源

我們過往主要以融資活動所得現金及產品及服務所得收入所產生的現金滿足現金需求。於[編纂]後，我們擬透過業務營運所得現金及[編纂][編纂]淨額撥付未來資本需求。我們目前預計在不久的將來為我們的運營提供資金的融資可用性不會有任何變化。截至2023年、2024年及2025年12月31日，我們的現金及現金等價物、流動銀行存款及按公允價值計量且其變動計入損益的金融資產分別為人民幣343.2百萬元、人民幣398.8百萬元及人民幣616.2百萬元。

現金流量分析

下表載列我們於所示年度的現金流量。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
經營活動所用現金流量淨額.....	(176,306)	(181,800)	(361,099)
投資活動所得／(所用)現金流量淨額 ..	154,414	(89,350)	(396,174)
融資活動所得現金流量淨額.....	212,752	331,942	622,883
現金及現金等價物增加／(減少)淨額 ..	190,860	60,792	(134,390)
年初現金及現金等價物	98,930	290,084	348,336
匯率變動的影響.....	294	(2,540)	(4,888)
年末現金及現金等價物	290,084	348,336	209,058

經營活動所用現金流量淨額

2025年經營活動所用現金淨額為人民幣361.1百萬元，主要包括除稅前虧損人民幣1,342.4百萬元，並就若干非現金及非經營項目作出調整。該等非現金及非經營項目的調整主要包括(i)向投資者發行的金融工具公允價值變動人民幣843.5百萬元，(ii)以股份為基礎的薪酬開支人民幣205.0百萬元，(iii)物業、廠房及設備折舊人民幣43.4百萬元，(iv)無形資產攤銷人民

財務資料

幣35.8百萬元，(v)外匯虧損淨額人民幣12.6百萬元，及(vi)使用權資產折舊人民幣8.2百萬元。該金額因營運資金變動而進一步調整，主要包括(i)貿易應收款項增加人民幣69.5百萬元，(ii)遞延收入減少人民幣64.2百萬元，及(iii)預付款項、其他應收款項及其他資產增加人民幣62.6百萬元。

2024年經營活動所用現金淨額為人民幣181.8百萬元，主要包括除稅前虧損人民幣735.3百萬元，並就若干非現金及非經營項目作出調整。該等非現金及非經營項目的調整主要包括(i)向投資者發行的金融工具公允價值變動人民幣378.8百萬元，(ii)以股份為基礎的薪酬開支人民幣60.1百萬元，(iii)無形資產攤銷人民幣27.8百萬元，(iv)外匯收益淨額人民幣15.3百萬元，及(v)財務收入人民幣8.3百萬元。該金額因營運資金變動而進一步調整，主要包括(i)遞延收入增加人民幣86.0百萬元，(ii)其他應付款項及應計費用增加人民幣18.7百萬元，及(iii)貿易應收款項增加人民幣14.2百萬元。

2023年經營活動所用現金流量淨額為人民幣176.3百萬元，主要包括除稅前虧損人民幣413.4百萬元，並就若干非現金及非經營項目進行調整。該等非現金及非經營項目的調整主要包括(i)以股份為基礎的薪酬開支人民幣92.8百萬元，(ii)向投資者發行的金融工具的公允價值變動人民幣56.6百萬元，(iii)無形資產攤銷人民幣18.7百萬元，(iv)外匯收益淨額人民幣14.4百萬元，及(v)使用權資產折舊人民幣9.5百萬元。該金額因營運資金變動而進一步調整，主要包括(i)遞延收入增加人民幣96.5百萬元，(ii)預付款項、其他應收款項及其他資產增加人民幣20.2百萬元，及(iii)存貨增加人民幣14.7百萬元。

為改善經營現金流出淨額，我們將實施以下策略：首先，我們將重點提高研發支出的效率，其一直為現金流出的主要來源。這可能涉及探索戰略合作或夥伴關係以進行共同資助的研發，從而減輕我們的前期財務負擔。此外，我們將優化資本支出，特別是與物業、廠房及設備購置相關的開支，以更好地管理現金流。另一重點將是透過提高現有資源(如存貨及應收款項)的利用率來改善營運資金管理。具體而言，我們將加快貿易應收款項的回收，並減少預付款項或其他應收款項的水平，從而改善現金流入。最後，本公司將對營運開支實施嚴格的年度預算管理，確保所有支出維持在合理可控的範圍內。

投資活動所得／(所用)現金淨額

2025年投資活動所用現金淨額為人民幣396.2百萬元，主要包括(i)購買按公允價值計入損益的短期投資人民幣2,055.0百萬元，(ii)購買物業、廠房及設備以及無形資產人民幣236.0百萬元，及(iii)存放銀行存款人民幣162.3百萬元，部分被(i)出售按公允價值計入損益的短期投資所得款項人民幣1,737.0百萬元，(ii)就資產收取的政府補助人民幣201.8百萬元，及(iii)贖回銀行存款人民幣110.0百萬元所抵銷。

2024年投資活動所用現金流量淨額為人民幣89.4百萬元，主要包括(i)購買按公允價值計入損益的短期投資人民幣615.0百萬元，(ii)存放銀行存款人民幣50.0百萬元，及(iii)購買物業、

財務資料

廠房及設備以及無形資產人民幣101.6百萬元，部分被(i)出售按公允價值計入損益的短期投資所得款項人民幣627.2百萬元及(ii)贖回銀行存款人民幣41.9百萬元所抵銷。

2023年投資活動產生的現金流量淨額為人民幣154.4百萬元，主要包括(i)出售按公允價值計入損益的短期投資所得款項人民幣1,064.5百萬元及(ii)贖回銀行存款人民幣41.5百萬元，部分被(i)購買按公允價值計入損益的短期投資人民幣871.0百萬元，(ii)購買物業、廠房及設備以及無形資產人民幣43.2百萬元，及(iii)存放銀行存款人民幣42.3百萬元所抵銷。

融資活動所得的現金淨額

2025年融資活動產生的現金流量淨額為人民幣622.9百萬元，主要包括(i)自優先股股東就將其於Youguang Cayman的股權轉至我們層面收到的現金人民幣595.8百萬元，(ii)我們向具優先權的投資者發行金融工具所得款項人民幣300.0百萬元，及(iii)與因發行優先股而產生的應收Youguang Cayman款項有關的現金淨結算額人民幣136.7百萬元，部分被根據重組就收購境外經營實體向Youguang Cayman支付的現金人民幣375.5百萬元所抵銷。

2024年融資活動產生的現金流量淨額為人民幣331.9百萬元，主要包括(i)自優先股股東就將其於LightAI Ltd.的股權轉至我們層面收到的現金人民幣508.0百萬元，(ii)我們向投資者發行金融工具所得款項人民幣400.0百萬元，及(iii)根據重組，自過往可換股債券投資者收取現金人民幣352.1百萬元，部分被(i)根據重組就收購境外經營實體向LightAI Ltd.支付的現金人民幣499.9百萬元，及(ii)根據重組向可換股債券投資者償還人民幣352.1百萬元所抵銷。

2023年融資活動產生的現金流量淨額為人民幣212.8百萬元，主要包括(i)與因發行優先股而產生的應收LightAI Ltd.款項有關的現金淨結算額人民幣170.5百萬元，及(ii)向投資者發行可換股債券所得款項人民幣54.2百萬元，部分被租賃付款人民幣12.3百萬元所抵銷。

財務資料

現金營運成本

下表載列所示年度有關我們現金營運成本的主要資料：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
人工僱傭 ⁽¹⁾	184,685	190,616	216,754
研發成本 ⁽²⁾	100,042	145,379	274,024
直接服務及生產成本(包括材料) ⁽³⁾	16,604	41,952	66,474
服務／解決方案營銷 ⁽⁴⁾	2,101	3,497	2,839
非所得稅及其他費用	65	140	491
總計	303,497	381,584	560,582

附註：

(1)與人工僱傭有關的現金營運成本指研發開支、一般及行政開支、銷售成本及銷售及營銷開支項下的僱員福利開支總和(不包括非現金性質的以股份為基礎的薪酬開支)，因上述經營開支項下截至上年末及本年末與僱員福利開支有關的營運資金變動進行調整；(2)現金營運成本項下的研發成本指研發成本(不包括僱員福利開支及研發開支項下的非現金項目)，因截至上年末及本年末與研發活動相關的營運資金變動進行調整；(3)與直接服務及生產成本(包括材料)相關的現金營運成本指銷售成本(不包括僱員福利開支及銷售成本)，因截至上年末及本年末與銷售成本相關的營運資金變動進行調整；(4)與營銷相關的現金營運成本指銷售及營銷開支(不包括僱員福利開支以及銷售及營銷開支項下的非現金項目)，因截至上年末及本年末與銷售及營銷活動相關的營運資金變動進行調整。

財務資料

債務

下表載列於所示日期我們的債務。

	截至12月31日			截至2月28日
	2023年	2024年	2025年	2026年
				(未經審核)
	(人民幣千元)			
流動				
發行予投資者的金融工具	3,051,957	3,821,711	4,924,151	5,172,324
租賃負債	7,332	12,729	13,380	13,946
應付關聯方款項	—	74,345	—	—
非流動				
租賃負債	21,214	26,297	13,320	10,556
總計	3,080,503	3,935,082	4,950,851	5,196,826

有關我們於往績記錄期間的租賃負債及發行予投資者的金融工具的詳情，請參閱「—資產負債表若干主要項目的討論」。截至2026年2月28日，我們的未動用銀行融資為人民幣380.0百萬元。該等銀行融資均為承諾融資，意即在符合相關提取條件且無任何違約事件的情況下，貸款人須向我們提供相關貸款金額。於往績記錄期間及直至本文件日期，我們並無任何重大或有負債。

董事確認，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在獲得信貸融資方面並無遇到任何困難，亦無任何可能導致重大流動資金問題的撤回融資或要求提早還款。

除「—債務」及「—合同義務」章節另有披露外，截至2026年2月28日（釐定我們債務的最後實際可行日期），我們並無任何重大銀行透支、貸款或其他類似債務、承兌負債或承兌信貸、債權證、抵押、押記、其他已確認租賃負債、擔保或其他重大或有負債。董事確認，自2026年2月28日起直至本文件日期，我們的債務概無任何重大變動。

財務資料

研發支出及總營運支出

於往績記錄期間，我們的研發支出主要由經(i)向第三方收購及資本化無形資產，及(ii)計入研發開支的資本化無形資產攤銷開支調整後的研發開支構成。下表載列所示年度我們的研發支出及[編纂]前三個財政年度的總研發支出：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
研發開支	279,822	352,063	479,041
調整：			
加：向第三方收購及資本化無形資產 ..	11,435	62,192	20,147
減：計入研發開支的資本化無形資產攤銷開支	(18,631)	(27,010)	(34,298)
研發支出總額	272,626	387,245	464,890

下表載列所示年度我們的經營開支及[編纂]前三個財政年度總經營支出：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	(人民幣千元)		
研發開支	279,822	352,063	479,041
銷售及分銷開支	19,604	24,109	63,677
行政開支	114,746	99,320	187,363
調整：			
加：向第三方購入的資本化無形資產 ..	11,435	62,192	20,147
減：計入研發開支的無形資產攤銷	(18,631)	(27,010)	(34,298)
營銷支出總額	406,976	510,674	715,930

財務資料

下表載列於所示年度我們的年度研發支出比率及研發支出總額比率：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
年度研發支出比率 ⁽¹⁾	67.0%	75.8%	64.9%
總研發支出比率 ⁽²⁾	<u>68.9%</u>	<u>68.9%</u>	<u>68.9%</u>

附註：

(1) 以年度研發支出除以年度總經營支出計算。

(2) 以[編纂]前三個財政年度的總研發支出除以[編纂]前三個財政年度的總經營開支計算。

資本支出

我們的歷史資本支出主要包括物業、廠房及設備、無形資產及使用權資產的支出。下表載列於所示年度我們的資本開支。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
物業、廠房及設備增加	11,678	56,923	163,378
無形資產增加	11,435	62,192	20,147
使用權資產增加	—	22,992	737
總計	<u>23,113</u>	<u>142,107</u>	<u>184,262</u>

我們將繼續作出資本支出以支持我們的業務及擴張計劃的預期增長。詳情請參閱「未來計劃及[編纂]用途 — [編纂]用途」。我們擬以可用財務資源(包括現有現金及銀行結餘、銀行存款及按公允價值計入損益的金融資產以及[編纂][編纂]淨額)撥付該等未來資本支出。

財務資料

合同責任

資本承擔

我們的資本開支承擔主要指購買物業、廠房及設備以及無形資產的承擔。下表載列我們於所示年度的資本開支承擔。

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
		(人民幣千元)	
物業、廠房及設備.....	15,088	9,364	40,355
無形資產	—	1,544	1,025
	<u>15,088</u>	<u>10,908</u>	<u>41,380</u>

關聯方交易

我們不時與關聯方進行交易。關聯方交易詳情請參閱本文件附錄一會計師報告附註39。我們的董事認為，本文件附錄一會計師報告附註39所載的各項關聯方交易由有關方於日常業務過程中按公平基準及一般商業條款進行。我們的董事亦認為，我們於往績記錄期間的關聯方交易不會扭曲我們的往績記錄業績或使我們的過往業績無法反映未來表現。

資產負債表外承擔及安排

截至最後實際可行日期，除本文件附錄一所載會計師報告附註39 b(vi)所披露者外，我們並未訂立任何資產負債表外交易。

金融風險披露

我們的經營活動面臨各種財務風險：市場風險（包括外匯風險、現金流量及公允價值利率風險）、信貸風險及流動資金風險。我們的整體風險管理計劃專注於金融市場的不可預測性，並尋求將對綜合財務表現的潛在不利影響降至最低。風險管理乃由我們的高級管理層執行。有關我們面臨的財務風險詳情，請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註3。

股息

自我們註冊成立以來，我們或我們的任何附屬公司概無派付或宣派股息。於往績記錄期間後及直至本文件日期，我們並無向股東宣派任何股息。

財務資料

截至最後實際可行日期，我們並無正式股息政策或固定股息分配比率。中國法律規定，股息只能從我們的可分配利潤中派付。可分配利潤為我們的除稅後利潤，減我們須作出的法定及其他儲備撥款。根據組織章程細則，我們的董事會可能在考慮我們的經營業績、財務狀況、現金要求及可用性以及其當時可能視為相關的其他因素後於未來宣派股息。任何宣派及派付以及任何股息的金額將受我們的章程文件及適用中國法律所規限，並須經股東批准。據我們的中國法律顧問告知，根據我們的組織章程細則及《中華人民共和國公司法》(2023年修訂)，即使存在累計虧損，我們仍可派付股息，惟當法定公積金累計金額不足以彌補累計虧損時，當年利潤應先用於彌補虧損。於[編纂]後，我們可能主要以現金或我們認為適當的股票宣派及派付股息。日後宣派或派付任何股息的決定將取決於(其中包括)我們的盈利能力、營運及發展計劃、外部融資環境、資本成本、我們的現金流量及董事可能認為相關的其他因素。我們日後派發股息的能力亦取決於我們能否從我們的附屬公司收取股息。

營運資金充足性

本公司董事認為，考慮到[編纂]的估計[編纂]淨額以及本公司可用的其他財務資源(包括現金及現金等價物、銀行存款及按公允價值計量且其變動計入損益的金融資產)，我們擁有充足的營運資金足以覆蓋自本文件日期起未來12個月內[編纂]%的成本，包括研發開支、銷售及營銷開支、一般及行政開支以及其他經營成本。此外，我們已與多家商業銀行訂立銀行融資協議，該等銀行向本公司提供總額達人民幣380.0百萬元的銀行融資額度。我們相信，這將進一步增強我們的營運資金充足性。

我們的現金消耗率指以下項目每月總額的平均值：(i)經營活動所用淨現金、(ii)購買物業、廠房及設備、(iii)無形資產付款、(iv)租賃負債本金付款、(v)租賃負債已付利息及(vi)扣除就資產收取的政府補助金額。我們於2023年、2024年及2025年的過往現金消耗率分別為人民幣19.3百萬元、人民幣24.9百萬元及人民幣34.2百萬元。於往績記錄期間，我們的現金消耗率變動主要歸因於經營活動所用現金淨額，購置物業、廠房及設備以及無形資產以及與租賃負債相關付款的變動。請參閱「—流動資金及資本資源」。

截至2025年12月31日，我們的現金結餘(包括現金及現金等價物、按公允價值計量且其變動計入損益的金融資產、流動銀行存款)為人民幣616.2百萬元。不包括任何[編纂]，假設平均每月現金消耗為人民幣34.2百萬元並假設未來的平均現金消耗率與2025年的水平相同，我們的現金足夠我們運營約18個月。因此，即使未獲得[編纂]，現金仍足以應付營運所需，目前我們預期不會出現任何迫在眉睫的資金缺口，亦無需在短期內進行新一輪融資。包括估計[編纂]人民幣[編纂]元(假設將按[編纂]每股[編纂]港元[編纂][編纂]股新股，且[編纂]未獲行使)經扣除未償還[編纂]及費用，以及與[編纂]有關的其他估計開支後，假設平均每月現金消耗為人民幣[編纂]元，我們的現金足以供我們營運約[編纂]。

財務資料

可分配儲備

截至2025年12月31日，我們的虧絀為人民幣4,247.9百萬元，即截至同日無可分配儲備。

[編纂]

我們的[編纂]主要包括(i)[編纂]相關開支，如[編纂]費用及[編纂]，及(ii)非[編纂]相關開支，包括就法律顧問及申報會計師提供有關[編纂]及[編纂]的服務而向彼等支付的專業費用以及其他費用及開支。假設悉數支付酌情獎勵費用，[編纂]的估計[編纂]總額（基於[編纂]的[編纂]及假設[編纂]未獲行使）約為[編纂]港元，佔我們[編纂]約[編纂]%。在該估計[編纂]總額中，我們預期支付[編纂]相關開支[編纂]港元、法律顧問及申報會計師的專業費用[編纂]港元以及其他費用及開支[編纂]港元。我們的[編纂]估計金額為[編纂]港元，約佔我們[編纂]的[編纂]%，預期將透過損益表支銷，而估計金額[編纂]港元預期將於[編纂]後直接確認為權益扣減。截至2025年12月31日，我們產生[編纂]人民幣[編纂]元，其中人民幣[編纂]元於損益表確認為一般及行政開支，人民幣[編纂]元計入預付款項、其他應收款項及其他資產，並將於[編纂]後直接確認為權益扣減。

未經審核[編纂]經調整有形資產淨值

[編纂]

無重大不利變動

董事已確認，直至本文件日期，自2025年12月31日（即本文件附錄一所載會計師報告所呈報年度的結算日）以來，我們的財務、營運或貿易狀況、債務、或有負債或前景概無重大不利變動，且自2025年12月31日以來，概無發生對本文件附錄一所載會計師報告所示資料有重大影響的事件。

根據上市規則第13.13至13.19條作出披露

董事確認，除本章節披露的應收關聯方款項外，截至最後實際可行日期，並無出現我們須根據上市規則第13.13至13.19條作出披露的情況。

未來計劃及[編纂]用途

未來計劃

有關我們未來計劃的詳細描述，請參閱「業務 — 我們的策略」一節。

[編纂]用途

我們估計，我們將自[編纂]收取[編纂]淨額約[編纂]港元（經扣除[編纂]佣金、費用及我們就[編纂]應付的估計開支），假設[編纂]未獲行使以及[編纂]為每股[編纂][編纂]港元（即本文件所述指示性[編纂]的[編纂]）。

- 約[編纂]%的[編纂]淨額（[編纂]港元）將於未來五年用於研發工作，包括持續研發我們的光互連硬件及解決方案，以及光計算產品。根據我們的戰略，我們擬將該等[編纂]用於以下用途，但可根據不斷變化的業務需求及市場狀況作出調整：
 - **光互連硬件及解決方案的研發。**為鞏固我們的技術領先地位，我們計劃將約[編纂]%（[編纂]港元）的[編纂]淨額用於開發光互連硬件及解決方案，其中將重點加強半導體設計能力。
- **芯片設計技術研發：**約[編纂]%（[編纂]港元）將投資用於推進我們互連業務線的半導體設計。開發專有的互連芯片是我們競爭優勢的核心支柱，有助實現差異化性能表現及提升能源效率。

我們芯片設計技術的發展路線圖圍繞幾個遞進階段構建，從目前已商業化的線性可插拔光模塊(LPO)技術，到更先進的近封裝光學(NPO)及共封裝光學(CPO)技術，目標在於實現更短的電信號路徑、更低的功耗、更佳的性能及可擴展性。

具體而言，對於我們的Scale-up EPS，我們預計：(i)繼續現有Scale-up EPS用的PIC的開發，並在近期啟動一個新的PIC項目；及(ii)開發下一代芯片以支持我們的Scale-up EPS產品線，並設定中長期商業化目標。

對於Scale-up OCS，我們預計開發能夠支持顯著更大規模架構的下一代高密度基於NPO的Scale-up OCS解決方案。

對於我們的Scale-out技術，我們將繼續為正在進行的下一代PIC研發提供資金，其將支持交換機用CPO解決方案。

未來計劃及[編纂]用途

為持續及擴展我們的研發工作，我們將繼續投放資源以強化光互連半導體開發團隊。額外的光互連研發人員將專注於高速PIC設計、TIA／驅動器芯片研發、相關硬件設計及計算相關軟件開發。

- **產品改進與商業化：**約[編纂]% ([編纂]港元)將用於增強我們現有的光互連產品組合，並加速下一代商業產品的商業化進程。就Scale-up解決方案而言，我們將持續升級商業化的基於線性可插拔光模塊技術的硬件及解決方案以提升性能，同時開發將光互連與光交換相結合的下一代平台，以構建更大規模、更靈活的AI超節點。對於我們的scale-out產品線，我們將繼續利用我們自主研發的PIC改進並商業化我們的智能收發器產品。這些舉措將使我們處於業界從可插拔光學向共封裝架構轉型的前沿，拓寬我們光互連產品的商業化潛力。
- **光計算產品的研發。**我們計劃於未來五年內，將約[編纂]%，或[編纂]港元的[編纂]淨額用於持續研發光計算產品。
- **PACE 3及下一代光學處理器之研發：**我們將把分配予光計算產品線的絕大部分[編纂]淨額，用於研發PACE 3及下一代光學處理器，其中，PACE 3為我們光計算產品線及商業化路線圖的核心。PACE 3將應用我們最新的專有光電架構，以克服傳統芯片的性能與能耗瓶頸，並為AI工作負載提供專屬加速能力。PACE 3的設計具備大幅擴充的光學矩陣及集成的高帶寬內存系統，旨在處理生成式AI中最嚴苛的工作負載。我們將投入內部研發資源，專注於設計強調更高計算精度、存儲與計算無縫集成，以及能在處理器集群間實現原生擴展的芯片架構。為支持開發，我們將使用部分[編纂]淨額採購工程設計、驗證及封裝服務，以加快PACE 3的研發時間表。我們亦將動用部分[編纂]，以採購工程設計、驗證及封裝服務，從而加速PACE 3光計算芯片的開發。此外，一旦PACE 3實現商業化，我們可能會將內部研發資源分配予未來一代的OPU，使我們能夠保持技術領先地位並支持長期商業化。我們計劃通過對前沿技術的持續投入，力爭維持在光計算領域的領先地位，並加快推進商業化路線圖的落地。

未來計劃及[編纂]用途

為支持光計算研發活動，我們將持續投放資源，擴充專注於光計算的科學家及工程師團隊。招聘將聚焦於半導體設計、軟件工程、系統設計及AI應用領域的專家，同時加強我們全球及內部的專業人才儲備。這些努力將助推光計算產品線的發展，並確保我們長期創新管線的持續推進。

- 約[編纂]%，或[編纂]港元的[編纂]淨額將用於我們的商業化工作。根據我們的戰略，我們擬將該等[編纂]淨額用於以下用途，但可根據我們不斷變化的業務需求及市場狀況的變動作出調整：
 - **擴充產品研發團隊。**我們計劃將約[編纂]% ([編纂]港元)的[編纂]淨額用於支持我們的產品研發及商業化工作。具體而言，我們計劃強化內部產品研發團隊，以加快光互連及光計算產品線的商業化。我們的商業化戰略不僅需要在芯片及系統層面持續實現技術突破，亦需具備強大的工程與部署能力，確保產品能匹配超大型數據中心及AI基礎設施運營商的多樣化需求。通過投入資源建設更強大的產品研發團隊，我們旨在縮短產品上市時間、保障產品在商業部署中的可靠性，並推動光互連與光計算這兩大核心產品引擎進一步擴展，獲得更多客戶的採用。
 - **擴充銷售及營銷團隊。**我們計劃將約[編纂]% ([編纂]港元)的所得款項淨額用於擴充我們的銷售及營銷團隊，支持產品的商業化。在團隊建設過程中，我們將緊密配合我們針對光互連產品的雙軌客戶獲取策略(涵蓋scale-up及scale-out解決方案)，以及我們針對光計算產品、旨在生態系統建設及最終大規模商業化的分階段路線圖。絕大部分[編纂]將分配予國內市場的國內銷售及營銷團隊，而一小部分[編纂]將分配予國際團隊，用於我們初期聚焦北美的海外市場探索。我們知悉海外市場存在獨特挑戰，且該等地區的需求驅動因素、客戶要求及用例可能與我們國內市場有顯著差異。例如，北美客戶對光互連解決方案的應用可能要求與我們當前產品不同的配置或性能規格。該等解決方案包括但不限於基於CXL的CPU及內存scale-up架構。在此階段，關於各海外市場的客戶群體、收入目標及時間表的具體細節仍保持靈活性。總體而言，我們的海外擴張將遵循分階段、嚴格的方式進行，且與我們在國內市場的擴張相比，將是我們增長戰略中相對較小的組成部分。隨著我們對各地區客戶需求及競爭格局有更深入的理解，我們將持續評估及完善我們的方法。
- 約[編纂]%，或[編纂]港元的[編纂]淨額將用於營運資金及一般企業用途。

未來計劃及[編纂]用途

倘[編纂]淨額並非即時需要用作上述用途，且在相關法律及法規允許的範圍內，我們只會將[編纂]淨額存放於持牌商業銀行及/ 或證券及期貨條例或相關司法管轄區適用法律所界定的其他認可金融機構的短期計息賬戶。倘上述建議[編纂]用途有任何變動，我們將刊發適當公告。

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編 纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂] 的 架 構

[編 纂]

[編纂] 的 架 構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂] 的 架 構

[編纂]

[編纂] 的 架 構

[編 纂]

[編纂] 的 架 構

[編 纂]

[編纂]的架構

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

附錄一

會計師報告

以下第I-1至[I-2]頁為本公司申報會計師羅兵咸永道會計師事務所(香港執業會計師)發出的報告全文，以供收錄於本文件。此會計師報告乃按照香港會計師公會頒佈的香港投資通函呈報準則第200號投資通函內就歷史財務資料出具的會計師報告的要求編製，並以本公司董事及聯席保薦人為收件人。

[羅兵咸永道會計師事務所信箋]

[草案]

致上海曦智科技股份有限公司列位董事、中國國際金融香港證券有限公司及海通國際資本有限公司就歷史財務資料出具的會計師報告

序言

我們就第[I-3]至[I-112]頁所載上海曦智科技股份有限公司(「貴公司」)及其附屬公司(統稱「貴集團」)的歷史財務資料出具報告，該等資料包括於2023年、2024年及2025年12月31日的綜合資產負債表，貴公司於2023年、2024年及2025年12月31日的資產負債表，以及截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度各年(「往績記錄期間」)的綜合全面虧損表、綜合權益變動表及綜合現金流量表以及重大會計政策資料及其他解釋資料(統稱「歷史財務資料」)。第[I-3]至[I-112]頁所載的歷史財務資料為本報告的組成部分，其擬備以共收錄於貴公司日期為[日期]有關貴公司H股在香港聯合交易所有限公司主板進行首次[編纂]的文件(「文件」)內。

董事對歷史財務資料的責任

貴公司董事須負責根據歷史財務資料附註1.3及2所載的呈列及擬備基準擬備真實而中肯的歷史財務資料，並對其認為為使歷史財務資料的擬備不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述所必需的內部控制負責。

申報會計師的責任

我們的責任是對歷史財務資料發表意見，並將我們的意見向閣下報告。我們已按照香港會計師公會(「會計師公會」)頒佈的香港投資通函呈報準則第200號投資通函內就歷史財務資料出具的會計師報告執行我們的工作。該準則要求我們遵守道德規範，並規劃及執行工作以對歷史財務資料是否不存在任何重大錯誤陳述獲取合理保證。

附錄一

會計師報告

我們的工作涉及執执行程序以獲取有關歷史財務資料所載金額及披露的證據。所選擇的程序取決於申報會計師的判斷，包括評估由於欺詐或錯誤而導致歷史財務資料存在重大錯誤陳述的風險。在評估該等風險時，申報會計師考慮與該實體根據歷史財務資料附註1.3及2所載的呈列及擬備基準編製真實而中肯的歷史財務資料相關的內部控制，以設計適當的程序，但目的並非對該實體內部控制的有效性發表意見。我們的工作亦包括評價董事所採用會計政策的恰當性及作出會計估計的合理性，以及評價歷史財務資料的整體列報方式。

我們相信，我們所獲得的證據能充分及適當地為我們的意見提供基礎。

意見

我們認為，就會計師報告而言，歷史財務資料已根據歷史財務資料附註1.3及附註2所載呈列及擬備基準真實而中肯地反映 貴公司於2023年、2024年及2025年12月31日的財務狀況及 貴集團於2023年、2024年及2025年12月31日的綜合財務狀況以及 貴集團於往績記錄期間的綜合財務表現及綜合現金流量。

根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「上市規則」）及公司（清盤及雜項條文）條例下事項出具的報告

調整

於擬備歷史財務資料時，並無對第[I-3]頁所界定的相關財務報表作出調整。

股息

歷史財務資料附註15說明上海曦智科技股份有限公司並無就往績記錄期間支付任何股息。

[羅兵咸永道會計師事務所]

執業會計師

香港

[日期]

I 貴集團歷史財務資料

編製歷史財務資料

下文所載歷史財務資料為本會計師報告的一部分。

歷史財務資料所依據的 貴集團於往績記錄期間的綜合財務報表(「**相關財務報表**」)已由羅兵咸永道會計師事務所根據國際審計與鑒證準則理事會頒佈的國際審計準則審核。

歷史財務資料以人民幣(「**人民幣**」)呈列，除另有指明外，所有數值均約整至最接近的千位(人民幣千元)。

附錄一

會計師報告

綜合全面虧損表

		截至12月31日止年度		
	附註	2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
收入.....	6	38,235	60,191	106,368
銷售成本.....	7	(15,032)	(27,978)	(64,900)
毛利.....		23,203	32,213	41,468
銷售及營銷開支.....	7	(19,604)	(24,109)	(63,677)
一般及行政開支.....	7	(114,746)	(99,320)	(187,363)
研發開支.....	7	(279,822)	(352,063)	(479,041)
金融資產減值虧損淨額.....		(95)	(660)	(972)
其他收入.....	9	13,862	72,447	191,653
其他收益／(虧損)淨額.....	10	18,081	9,939	(4,116)
經營虧損.....		(359,121)	(361,553)	(502,048)
財務收入.....	11	4,649	8,270	6,335
財務成本.....	11	(2,292)	(3,181)	(3,198)
財務收入淨額.....	11	2,357	5,089	3,137
向投資者發行的金融工具公允價值變動.....	34	(56,612)	(378,816)	(843,465)
除所得稅前虧損.....		(413,376)	(735,280)	(1,342,376)
所得稅開支.....	13	(127)	—	—
年內虧損.....		(413,503)	(735,280)	(1,342,376)
其他全面(虧損)／收益				
可重新分類至損益的項目				
換算海外業務的匯兌差額.....		(6,603)	(9,109)	7,984
可能不會重新分類至損益的項目				
信貸風險變動導致的公允價值變動.....		(334)	(9,407)	(13,137)
其他全面虧損(扣除稅項).....		(6,937)	(18,516)	(5,153)
年內全面虧損總額.....		<u>(420,440)</u>	<u>(753,796)</u>	<u>(1,347,529)</u>
貴公司擁有人應佔每股虧損				
每股基本及攤薄虧損(人民幣元).....	14	<u>(41.35)</u>	<u>(52.08)</u>	<u>(46.10)</u>

附錄一

會計師報告

綜合資產負債表

		於12月31日		
		2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
資產				
非流動資產				
物業、廠房及設備.....	16	23,091	63,784	183,700
使用權資產.....	17	24,625	18,694	11,257
無形資產.....	18	28,102	62,487	46,804
融資租賃應收款項.....	24	—	10,001	6,872
預付款項、其他應收款項及其他資產.....	23	3,903	13,877	23,445
銀行存款.....	27	—	—	20,025
非流動資產總額.....		79,721	168,843	292,103
流動資產				
存貨.....	20	15,056	27,839	28,541
貿易應收款項.....	22	5,159	19,189	87,218
融資租賃應收款項.....	24	—	1,379	2,907
預付款項、其他應收款項及其他資產.....	23	52,232	45,845	110,703
應收關聯方款項.....	39	374,815	25,154	—
應收投資者款項.....	25	—	495,386	—
按公允價值計入損益的金融資產.....	26	11,024	—	324,965
受限制現金.....	28	—	759	137
銀行存款.....	27	42,088	50,473	82,200
現金及現金等價物.....	28	290,084	348,336	209,058
流動資產總額.....		790,458	1,014,360	845,729
資產總額.....		870,179	1,183,203	1,137,832
虧絀				
貴公司擁有人應佔虧絀				
實繳資本／股本.....	29	10,000	69,728	78,173
儲備.....	30	108,970	158,724	(1,419,136)
累計虧絀.....		(2,545,988)	(3,281,325)	(2,906,889)
虧絀總額.....		(2,427,018)	(3,052,873)	(4,247,852)

附錄一

會計師報告

		於12月31日		
		2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
附註				
負債				
非流動負債				
租賃負債	17	21,214	26,297	13,320
遞延收入	35	94,322	66,387	146,295
長期應付款項	36	—	1,515	—
非流動負債總額		115,536	94,199	159,615
流動負債				
貿易應付款項	32	941	6,130	6,735
其他應付款項及應計費用	33	102,810	102,438	78,044
合約負債	6(a)	8,091	106	21,622
應付關聯方款項	39	—	74,345	—
遞延收入	35	10,530	124,418	182,137
租賃負債	17	7,332	12,729	13,380
向投資者發行的金融工具	34	3,051,957	3,821,711	4,924,151
流動負債總額		3,181,661	4,141,877	5,226,069
負債總額		3,297,197	4,236,076	5,385,684
虧絀及負債總額		870,179	1,183,203	1,137,832
流動負債淨額		(2,391,203)	(3,127,517)	(4,380,340)

附錄一

會計師報告

貴公司資產負債表

		於12月31日		
	附註	2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
資產				
非流動資產				
於附屬公司的投資.....	12(b)	54,490	54,490	54,490
物業、廠房及設備.....	16	7,524	56,123	178,709
使用權資產.....	17	1,021	14,148	8,336
無形資產.....	18	10,841	60,728	42,035
預付款項、其他應收款項及其他資產.....	23	2,272	5,697	14,924
銀行存款.....	27	—	—	20,025
非流動資產總額		76,148	191,186	318,519
流動資產				
存貨.....	20	10,282	27,378	28,030
貿易應收款項.....	22	2,425	18,927	82,872
預付款項、其他應收款項及其他資產.....	23	22,474	28,225	88,510
應收關聯方款項.....	39	1,088,934	604,079	—
應收投資者款項.....	25	—	495,386	—
應收附屬公司款項.....	23	619,025	145,858	420
按公允價值計入損益的金融資產.....	26	—	—	180,572
受限制現金.....	28	—	150	137
銀行存款.....	27	—	50,473	82,200
現金及現金等價物.....	28	106,189	276,934	177,790
流動資產總額		1,849,329	1,647,410	640,531
資產總額		1,925,477	1,838,596	959,050
虧絀				
實繳資本／股本.....	29	10,000	69,728	78,173
儲備.....	30	16,560	57,308	(1,629,458)
累計虧絀.....		(1,637,137)	(2,461,348)	(2,846,037)
虧絀總額		(1,610,577)	(2,334,312)	(4,397,322)

附錄一

會計師報告

	附註	於12月31日		
		2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
負債				
非流動負債				
租賃負債	17	—	8,325	1,908
遞延收入	35	74,761	35,204	109,390
長期應付款項	36	—	1,515	—
非流動負債總額		74,761	45,044	111,298
流動負債				
貿易應付款項	32	6	5,722	6,733
其他應付款項及應計費用	33	64,847	83,940	60,290
合約負債	6(a)	8,091	—	21,622
應付附屬公司款項		325,531	88,625	50,012
遞延收入	35	10,530	121,571	175,111
租賃負債	17	331	6,295	7,155
向投資者發行的金融工具	34	3,051,957	3,821,711	4,924,151
流動負債總額		3,461,293	4,127,864	5,245,074
負債總額		3,536,054	4,172,908	5,356,372
虧絀及負債總額		1,925,477	1,838,596	959,050
流動負債淨額		(1,611,964)	(2,480,454)	(4,604,543)

附錄一

會計師報告

綜合權益變動表

	附註	貴公司擁有人應佔虧絀			
		實繳資本／股本	儲備	累計虧絀	總計
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日		10,000	61,253	(2,132,485)	(2,061,232)
全面虧損					
年內虧損		—	—	(413,503)	(413,503)
信貸風險變動導致的公允價值變動		—	(334)	—	(334)
換算海外業務的匯兌差額		—	(6,603)	—	(6,603)
全面虧損總額		—	(6,937)	(413,503)	(420,440)
擁有人以其擁有人身份進行的交易					
以權益結算以股份為基礎的付款 . 31		—	54,654	—	54,654
於2023年12月31日		<u>10,000</u>	<u>108,970</u>	<u>(2,545,988)</u>	<u>(2,427,018)</u>
於2024年1月1日		10,000	108,970	(2,545,988)	(2,427,018)
全面虧損					
年內虧損		—	—	(735,280)	(735,280)
信貸風險變動導致的公允價值變動		—	(9,407)	—	(9,407)
換算海外業務的匯兌差額		—	(9,109)	—	(9,109)
全面虧損總額		—	(18,516)	(735,280)	(753,796)
擁有人以其擁有人身份進行的交易					
無優先權投資者出資	29、30	19,044	48,805	—	67,849
向投資者發行的金融工具的確認 . 29、30		40,684	(40,684)	—	—
出售時向投資者發行的金融工具的信貸風險轉移至累計虧絀(扣除稅項)		—	57	(57)	—
以權益結算以股份為基礎的付款 . 31		—	60,092	—	60,092
與擁有人的交易總額		59,728	68,270	(57)	127,941
於2024年12月31日		<u>69,728</u>	<u>158,724</u>	<u>(3,281,325)</u>	<u>(3,052,873)</u>

附錄一

會計師報告

附註	貴公司擁有人應佔虧絀			
	實繳資本／股本	儲備	累計虧絀	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2025年1月1日	69,728	158,724	(3,281,325)	(3,052,873)
全面虧損				
年內虧損	—	—	(1,342,376)	(1,342,376)
信貸風險變動導致的				
公允價值變動	—	(13,137)	—	(13,137)
換算海外業務的匯兌差額	—	7,984	—	7,984
全面虧損總額	—	(5,153)	(1,342,376)	(1,347,529)
擁有人以其擁有人身份進行的				
交易				
無優先權投資者出資	223	14,190	—	14,413
向投資者發行的金融工具的確認，29、30	8,222	(8,222)	—	—
出售時向投資者發行的金融工具				
的信貸風險轉移至累計虧絀(扣				
除稅項)..... 30	—	689	(689)	—
改制為股份公司	—	(1,717,501)	1,717,501	—
視作向關聯方分派..... 30	—	(66,835)	—	(66,835)
以權益結算以股份為基礎的				
付款	—	204,972	—	204,972
與擁有人的交易總額	8,445	(1,572,707)	1,716,812	152,550
於2025年12月31日	78,173	(1,419,136)	(2,906,889)	(4,247,852)

附錄一

會計師報告

綜合現金流量表

		截至12月31日止年度		
	附註	2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
經營活動所用現金流量				
經營所用現金	37(a)	(176,306)	(181,800)	(361,099)
投資活動所得／(所用)現金流量				
購買物業、廠房及設備以及無形資產		(43,234)	(101,611)	(236,020)
出售物業、廠房及設備所得款項		150	55	53
就資產收取的政府補助		—	—	201,820
存放銀行存款		(42,343)	(50,000)	(162,300)
贖回銀行存款		41,468	41,921	110,000
現金及現金等價物以及銀行存款收取的利息		4,879	7,987	6,251
購買按公允價值計入損益的短期投資	3.3(a)(iii)	(871,024)	(615,000)	(2,054,975)
出售按公允價值計入損益的短期投資所得款項	3.3(a)(iii)	1,064,518	627,233	1,737,026
辦公室分租所得款項	24	—	65	1,971
投資活動所得／(所用)現金淨額		154,414	(89,350)	(396,174)

附錄一

會計師報告

		截至12月31日止年度		
	附註	2023年	2024年	2025年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
融資活動所得現金流量				
貴公司增加無優先權股本				
所得款項.....	1.2(d)(f)	—	21,695	39,911
貴公司向投資者發行具優先權的金融工具所得款項.....				
項.....	37(d)、1.2(i)	—	200,000	300,000
向投資者發行可轉換債券				
所得款項.....	37(d)	54,162	200,000	—
向投資者償還可換股債券.....				
	37(d)	—	(13,977)	(54,162)
根據重組就收購境外經營實體向Youguang Cayman				
支付現金.....	1.2(e)	—	(499,881)	(375,540)
自優先股股東將其股權自Youguang Cayman轉售				
予貴公司而收取的現金.....	1.2(g)	—	508,048	595,780
根據重組自可轉換債券投資者收取的現金.....				
	1.2(h)	—	352,146	81,151
根據重組償還可轉換債券投資者的款項.....				
	1.2(h)	—	(352,146)	(81,151)
與發行優先股產生的應收Youguang Cayman款項相				
關的現金結算淨額.....	39(b)(ii)	170,461	(68,363)	136,667
代表Youguang Cayman收取僱員的購股權行使按金				
償還代表Youguang Cayman收取僱員的購股權行使	39(b)(iii)	415	466	560
按金.....	39(b)(iv)	—	—	(1,570)
[編纂]付款.....		[編纂]	[編纂]	[編纂]
租賃付款.....				
	37(d)	(12,286)	(15,819)	(15,049)
銀行借款所得款項.....				
		—	47,470	121,094
償還銀行借款.....				
		—	(47,470)	(121,094)
銀行借款已付利息.....				
	37(d)	—	(227)	(775)
融資活動所得現金淨額.....				
		[編纂]	[編纂]	[編纂]
現金及現金等價物增加／(減少)淨額.....				
		190,860	60,792	(134,390)
年初現金及現金等價物.....				
		98,930	290,084	348,336
匯率變動的影響.....				
		294	(2,540)	(4,888)
年末現金及現金等價物.....				
		290,084	348,336	209,058

附錄一

會計師報告

II 歷史財務資料附註

1 一般資料、重組及呈列基準

1.1 一般資料

上海曦智科技股份有限公司（「貴公司」）於2018年2月27日在中華人民共和國（「中國」）註冊成立。貴公司的註冊辦事處地址為中國上海自由貿易試驗區博霞路111、125及139號。

於2025年7月23日，貴公司召開股東大會並通過相關決議案，批准貴公司由有限責任公司變更為股份有限公司，並將貴公司名稱變更為上海曦智科技股份有限公司（前稱中文名為「上海曦智科技有限公司」）。

於往績記錄期間，貴公司及其附屬公司（「貴集團」）的主要業務為主要於中華人民共和國（「中國」）及其他地區銷售專注於提升計算效率的光互連及光計算硬件、解決方案及相關服務，以及與光互連及光計算業務（「**[編纂]**業務」）有關的研發活動。

沈亦晨博士為貴集團的創始人、執行董事、首席執行官及單一最大股東之一。

於本報告日期，貴公司於往績記錄期間的主要附屬公司載於附註12。

1.2 重組及集團架構變動

於重組（「重組」，定義見下文）完成前，貴公司及其附屬公司連同**[編纂]**業務均受LightAI Ltd.（「**Youguang Cayman**」）控制，該公司於2019年12月1日在開曼群島註冊成立。**[編纂]**業務主要透過貴公司及其附屬公司（「營運附屬公司」）（統稱「經營實體」）進行。

為籌備**[編纂]**，貴集團進行重組，據此，於營運附屬公司的實益權益已轉讓予貴公司。重組主要涉及以下步驟：

- (a) 於重組前，貴公司先前由Lightelligence Limited（有光科技有限公司，以下簡稱「有光香港」）全資擁有100%。貴公司的註冊資本為人民幣10,000,000元，已由有光香港於2024年3月5日悉數支付。
- (b) 2023年11月至2023年12月，貴公司收購有光香港全資擁有的杭州光智元科技有限公司、南京光智元科技有限公司、上海光智元科技有限公司及北京光智元科技有限公司（統稱「**中國經營實體**」）的全部股權，現金代價分別為2,000,000美元（相當於

附錄一

會計師報告

- 人民幣13,860,800元)、6,000,000美元(相當於人民幣40,628,900元)、人民幣1元及人民幣1元。該等交易完成後，中國經營實體成為 貴公司的全資附屬公司。
- (c) 於2024年7月2日，上海有光熠輝企業管理合夥企業(有限合夥)(以下簡稱「有光熠輝」)及上海有光致遠企業管理合夥企業(有限合夥)(以下簡稱「有光致遠」)成立，以持有 貴公司的股權，該等股權將進一步授予 貴集團的中國僱員。有光熠輝亦成立為Youguang Cayman若干普通股股東的投資工具。
- (d) 於2024年7月25日， 貴集團創始人兼股東沈亦晨博士、Youguang Cayman投資者及顧問的投資控股公司Mach C L.P. (「Mach C」) 及有光熠輝以現金代價人民幣3元向有光香港收購 貴公司全部股權。有光熠輝、有光致遠、LightAI EIP Holdings LP (「LightAI EIP」，為 貴集團海外僱員而設的Youguang Cayman投資控股公司) 及Mach C向 貴公司注資，現金總額為人民幣25,242,000元(附註39(b)(v))，其中人民幣18,078,000元列作實繳資本，而人民幣7,164,000元則列作 貴公司資本儲備；
- (e) 於2024年9月11日， 貴公司以現金代價122,000,000美元(相當於人民幣875,421,000元)自Youguang Cayman收購Lightelligence Pte. Ltd.全部股權。於2024年12月4日，Lightelligence Pte. Ltd.以零代價自Youguang Cayman收購有光香港全部股權。Lightelligence, Inc.已於2024年12月關閉並註銷。該等交易完成後，境外經營實體成為 貴公司的全資附屬公司；
- (f) 自2024年11月至2025年9月，原投資於Youguang Cayman的其餘普通股股東，通過認購 貴公司無優先權的股權，將其於Youguang Cayman的股權轉至 貴公司，現金代價總額為人民幣36,364,000元，其中人民幣921,000元入賬為實繳資本，人民幣35,443,000元入賬為 貴公司資本儲備。若干可換股債券投資者原投資於 貴集團中國附屬公司，其後將其權益轉換為 貴公司無優先權的股權，按當時公允價值人民幣20,656,000元(附註34(d))計算，其中人民幣268,000元列作實繳資本及人民幣20,388,000元列作 貴公司資本儲備；
- (g) 自2024年11月至2025年9月，大部分原投資於Youguang Cayman的優先股股東，透過認購 貴公司附帶優先權的股權，將其於Youguang Cayman的股權轉至 貴公司，現金代價總額為153,614,000美元(相當於人民幣1,103,828,000元)，其中人民幣28,953,000元入賬為實繳資本，餘額則按當時公允價值入賬為金融工具；
- (h) 自2024年11月至2025年4月，大部分原投資於 貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者，將其權益轉換為 貴公司的股權，並享有優先權，現金代價總額為人民

附錄一

會計師報告

幣633,297,000元，或透過直接轉讓可換股債券，其中人民幣13,951,000元列作實繳資本，餘額則按當時公允價值列作金融工具；

- (i) 自2024年9月至2025年4月，新投資者認購 貴公司發行附帶優先權的金融工具，現金代價總額為人民幣500,000,000元，其中人民幣6,002,000元列作實繳資本，餘額則列作金融工具。

於重組完成後及於本報告日期， 貴公司於附屬公司的直接或間接權益載於附註12。

1.3 呈列基準

緊接重組前及緊隨重組後，[編纂]業務由經營實體進行，包括於2024年12月註銷的於美國註冊成立的實體(附註1.2(e))。

Youguang Cayman僅作為融資主體，且於重組前並無參與任何[編纂]業務營運，並將於重組後關閉及註銷。Youguang Cayman並不符合業務的定義，且於重組後並無納入 貴公司的綜合範圍，因此於整個往績記錄期間並無入賬呈列。重組不會導致[編纂]業務的業務實質、管理層或多數股東發生任何變動。因此，重組產生的 貴集團被視為經營實體持續進行[編纂]業務。 貴集團的歷史財務資料乃使用[編纂]業務於所有呈列年度的賬面值呈列。

歷史財務資料指 貴集團的綜合業績及財務狀況，猶如現時集團架構於整個往績記錄期間一直存在，且猶如[編纂]業務於最早呈列期間開始時或該等業務成立時(以較短期間為準)轉讓予 貴集團。

貴集團於往績記錄期間的融資活動於歷史財務資料呈列如下：

- (a) 原投資於Youguang Cayman的普通股股東的投資，於股東將其股權由Youguang Cayman轉至 貴公司並成為 貴公司股東時列作 貴公司股本及資本儲備；
- (b) 根據Youguang Cayman與 貴集團訂立的協議連同重組安排，Youguang Cayman透過融資活動收取的所有現金應悉數匯出或轉撥至 貴集團。除理財產品的投資收益及Youguang Cayman融資活動相關交易費用外，經營實體對投資者承擔與Youguang Cayman相同的義務。視乎[編纂]實體的釐定及所有當時股東的批准，Youguang Cayman的優先股股東可選擇將本金額轉換為Youguang Cayman的股份或 貴集團

附錄一

會計師報告

中國附屬公司的股權。因此，儘管Youguang Cayman並無計入歷史財務資料的呈列，但Youguang Cayman發行的所有優先股均透過借記應收Youguang Cayman款項計入 貴集團的綜合財務報表。於往績記錄期間，原投資於Youguang Cayman的優先股股東的投資借記「應收關聯方款項」(附註39(c))，並於投資者成為Youguang Cayman的優先股股東時貸記向投資者發行的金融工具中的「優先股」(附註34)；

- (c) 於往績記錄期間，原投資於 貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者的投資於投資者成為各中國附屬公司的可換股債券投資者時列作「可換股債券」(附註34)；
- (d) 當優先股股東將其於Youguang Cayman的股權轉至 貴公司及可換股債券投資者將其於各中國附屬公司的投資轉至 貴公司時， 貴公司向擁有優先權的投資者直接發行的金融工具列作「向 貴公司擁有優先權的投資者發行的金融工具」，原因為重組前後權利及責任大致相同，且向投資者發行的金融工具的公允價值相同(附註34)；
- (e) 截至2025年12月31日，在人民幣66,835,000元作為「視作向關聯方分派」結算後，Youguang Cayman與 貴公司的結餘為零(附註30)。

集團公司間交易、結餘及未變現收益／虧損於合併時對銷。

2 擬備基準

編製歷史財務資料所應用的主要會計政策載列如下。除另有說明外，該等政策已貫徹應用於所有呈列年度。

歷史財務資料乃根據國際會計準則理事會頒佈的國際財務報告準則(「**國際財務報告準則會計準則**」)編製。國際財務報告準則會計準則包括以下權威文獻：

- 國際財務報告準則會計準則；
- 國際會計準則標準；及
- 由國際財務報告準則詮釋委員會(IFRIC詮釋)或其前身常設詮釋委員會(SIC詮釋)制定的詮釋。

除若干金融資產／負債按公允價值列賬外，歷史財務資料乃根據歷史成本慣例編製。

附錄一

會計師報告

編製符合國際財務報告準則會計準則的歷史財務資料需要採用若干關鍵會計估計。管理層亦須在採用 貴集團會計政策的過程中作出判斷。涉及高度判斷或極為複雜的範疇，或對歷史財務資料屬重大的假設及估計的範疇於附註4披露。

於2025年1月1日開始的財政年度強制執行的所有有效準則、準則修訂及詮釋於整個往績記錄期間貫徹應用於 貴集團。該等修訂於整個往績記錄期間並無重大影響。

貴集團處於其產品商業化的相對早期階段，截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度的虧損分別約為人民幣413,503,000元、人民幣735,280,000元及人民幣1,342,376,000元。除虧損外，於2023年、2024年及2025年12月31日， 貴集團的負債淨額約為人民幣2,427,018,000元、人民幣3,052,873,000元及人民幣4,247,852,000元，而於2023年、2024年及2025年12月31日， 貴集團的流動負債淨額分別約為人民幣2,391,203,000元、人民幣3,127,517,000元及人民幣4,380,340,000元。該等負債淨額及流動負債淨額主要由於往績記錄期間向投資者發行的金融工具根據國際會計準則第1號分類為流動負債。

根據投資協議及2025年9月的進一步修訂(附註34)，除非 貴公司未能於[編纂]前達成合資格[編纂]，否則贖回權將不會被觸發。因此，董事認為，在任何情況下，贖回權於2025年12月31日起未來十二個月內不會對 貴集團造成任何重要現金流量影響。

經計及上述贖回權之到期日，連同 貴集團管理層編製涵蓋自2025年12月31日起不少於十二個月的現金流量預測，董事認為 貴集團及 貴公司將擁有充足現金資源以滿足其自2025年12月31日起未來十二個月的未來營運資金。因此，董事認為按持續經營基準編製歷史財務資料乃屬適當。

尚未採納的新訂準則及詮釋

以下為於往績記錄期間已頒佈但尚未生效且並無提早採納的新準則、對現有準則的修訂及新詮釋。 貴集團計劃於該等新準則、準則的修訂及新詮釋生效時採納：

準則及修訂	於以下日期或 之後開始的 會計期間生效
金融工具分類及計量之修訂 — 國際財務報告準則第9號及國際財務報告準則第7號的修訂.....	2026年1月1日
涉及依賴自然電力的合約 — 國際財務報告準則第9號及國際財務報告準則第7號的修訂.....	2026年1月1日
國際財務報告準則會計準則的年度改進 — 第11卷.....	2027年1月1日

附錄一

會計師報告

國際財務報告準則第18號財務報表的呈列及披露	2027年1月1日
國際財務報告準則第19號無公眾責任的附屬公司：披露.....	2027年1月1日
投資者與其聯營公司之間的資產出售或注資 — 國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號的修訂	待定
換算為惡性通脹呈列貨幣 — 國際會計準則第21號的修訂	2027年1月1日

根據 貴公司董事作出的評估，該等新訂及經修訂準則於生效時與 貴集團無關或對 貴集團的財務表現及狀況並不重大，惟國際財務報告準則第18號除外，其將主要影響綜合全面虧損表的呈列。

國際財務報告準則第18號將取代國際會計準則第1號財務報表的呈列，引入新規定，旨在協助實現類似實體財務業績的可比性，並為用戶提供更相關的資料及透明度。儘管國際財務報告準則第18號將不會影響財務報表內項目的確認或計量，但預計其對呈列及披露的影響廣泛，特別是與財務業績報表及財務報表內提供管理層定義的業績衡量相關的影響。

管理層目前正在評估應用該新訂準則對 貴集團綜合財務報表的詳細影響。根據已進行的高水平初步評估，已識別出以下潛在影響：

對綜合全面虧損表的影響：

儘管採納國際財務報告準則第18號將不會影響 貴集團的淨利潤， 貴集團預計將損益表中的收益及開支項目組合為新類別將影響經營利潤的計算及呈報方式。根據 貴集團已進行的高水平影響評估，以下項目可能影響經營利潤：

- 匯兌差額

目前匯總於經營利潤中「其他收益／(虧損)淨額」項目的匯兌差額，可能需要予以分拆，其中部分匯兌收益或虧損將於經營利潤以下呈列，除非這樣做會涉及不當成本或付出過度努力。

- 按公允價值計量且其變動計入損益的投資收益或虧損

目前匯總於經營利潤中「其他收益／(虧損)淨額」按公允價值計量且其變動計入損益的投資收益或虧損，將於經營利潤以下呈列。

附錄一

會計師報告

對綜合資產負債表的影響：

主要財務報表所呈列項目可能因應用「有用結構摘要」概念以及匯總與分拆原則加強而出現變動。

對披露的影響：

由於披露重大資料的要求維持不變，貴集團預計目前於附註中披露的資料不會有重大變動；然而，資料的分類方式可能因匯總／分拆原則而改變。此外，以下方面將需要作出重大的新增披露：

- 於首次應用國際財務報告準則第18號的年度期間，須就損益表中的每個項目，提供按國際財務報告準則第18號呈列的經重列金額與先前按國際會計準則第1號呈列的金額之間的對賬。

貴集團將自其強制生效日期2027年1月1日起應用該新訂準則，並須追溯應用，因此截至2026年12月31日止財政年度的比較資料將根據國際財務報告準則第18號進行重列。

3 財務風險管理

3.1 財務風險因素

貴集團的業務承受多種財務風險：市場風險（包括外匯風險、現金流量及公允價值利率風險以及價格風險）、信貸風險及流動資金風險。貴集團的整體風險管理計劃專注於金融市場的不可預測性，並尋求將對貴集團綜合財務表現的潛在不利影響降至最低。風險管理由貴集團高級管理層進行。

(a) 市場風險

(i) 外匯風險

貴集團旗下各實體的財務報表所列項目均採用有關實體經營所處的主要經濟環境的通用貨幣（「**功能貨幣**」）為計算單位。當未來的商業交易或已確認資產及負債以非集團實體功能貨幣的貨幣計值時，即會產生外匯風險。貴公司以人民幣為功能貨幣。貴公司的附屬公司於中國內地、新加坡、美國及香港特別行政區註冊成立，而該等附屬公司分別視人民幣、美元、美元、美元為其功能貨幣。

貴集團主要面臨人民幣／美元匯率變動的風險。於2023年、2024年及2025年12月31日，倘美元兌人民幣升值／貶值5%，而所有其他可變因素維持不變，則貴集團的年度虧損淨

附錄一

會計師報告

額將因換算以美元計值的現金及現金等價物、長期應付款項、貿易應付款項、其他應付款項、應收關聯方款項及應收投資者款項的匯兌利得／虧損而減少／增加人民幣53,698,000元、人民幣52,449,000元及人民幣4,210,000元。

(ii) 現金流量及公允價值利率風險

除結構性存款(附註26)、貨幣市場基金(附註26)、銀行存款(附註27)、受限制現金(附註28(b))、現金及現金等價物(附註28(a))及應收融資租賃款(附註24)外，貴集團並無重大計息資產。貴集團的收入及經營現金流量大致不受市場利率變動影響。

貴集團按固定利率計息的融資租賃應收款項致使貴集團面臨公允價值利率風險。

(iii) 價格風險

貴集團面臨其持有的結構性存款及貨幣市場基金(附註26)的價格風險。

貴集團並無商品價格風險。為管理投資產生的價格風險，貴集團分散其投資組合。該等投資由管理層逐一管理，其或出於戰略目的，或出於同時實現投資收益及平衡貴集團的流動性水平的目的。有關管理層進行的敏感度分析詳情，請參閱附註3.3。

(b) 信貸風險

貴集團面臨與其現金及現金等價物、受限制現金、銀行存款、按公允價值計入損益的金融資產、貿易應收款項、其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項以及融資租賃應收款項有關的信貸風險。上述各類金融資產的賬面值為貴集團所面臨與金融資產有關的最大信貸風險。

風險管理

為管理來自現金及現金等價物、受限制現金、銀行存款、按公允價值計入損益的金融資產的風險，貴集團僅與國有或信譽良好的金融機構進行交易。該等金融機構近期並無違約記錄。

為管理貿易應收款項產生的風險，貴集團設有政策確保向具有適當信貸記錄的交易對手作出附帶信貸條款的銷售，且管理層對其交易對手進行持續的信貸評估。授予客戶的信貸期通常不超過180天，而評估該等客戶的信貸質量時乃計及其財務狀況、過往經驗及其他因素。

附錄一

會計師報告

就其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項而言，管理層根據歷史結算記錄、過往經驗及前瞻性資料對這些應收款項的可收回性進行定期集體評估以及個別評估。鑒於與債務人的過往合作、良好的收款紀錄，以及對交易對手當前及未來狀況的了解，管理層認為 貴集團應收彼等的未償還其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項結餘的固有信貸風險較低。

金融資產減值

貴集團根據預期信貸虧損（「**預期信貸虧損**」）模型對按攤餘成本計量的金融資產（主要包括貿易應收款項、其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項）進行減值評估。預期信貸虧損金額於各報告日期更新，以反映自初始確認起的信貸風險變動。

(i) 現金及現金等價物、受限制現金、銀行存款及按公允價值計入損益的金融資產

為管理來自現金及現金等價物、受限制現金、銀行存款以及按公允價值計入損益的金融資產的風險，貴集團僅與中國內地國有或信譽良好的金融機構及中國內地以外信譽良好的國際金融機構進行交易。該等金融機構近期並無違約記錄。該等工具被視為低信貸風險，因為其違約風險低，且對手方有雄厚實力履行短期內的合約現金流量責任。現金及現金等價物、受限制現金及銀行存款亦須遵守國際財務報告準則第9號的減值規定，而已識別的減值虧損並不重大。

(ii) 貿易應收款項

就貿易應收款項而言，貴集團應用國際財務報告準則第9號允許的簡化方法，該方法規定初始確認貿易應收款項時確認其預期存續期虧損。為計量預期信貸虧損，貿易應收款項已根據共同信貸風險特徵、信貸評級及賬齡期間分組。預期虧損率乃根據違約概率及違約虧損，並參考交易對手於各報告期末的信貸質量釐定。歷史虧損率已作出調整以反映影響客戶結清應收款項能力的宏觀經濟因素的當前及前瞻性資料。貴集團已確定其提供服務所在地的國內生產總值(GDP)及消費者價格指數(CPI)為相關因素，並根據該等因素的預期變動調整虧損率。

附錄一

會計師報告

於各報告日期承受的主要信貸風險為 貴集團貿易應收款項的賬面值。在此基礎上，於2023年、2024年及2025年12月31日就貿易應收款項的虧損撥備釐定如下：

於2023年12月31日				
	1年以內	1至2年	超過2年	總計
預期信貸虧損率.....	1.55%	—	—	1.55%
賬面總值 — 貿易應收款項				
(人民幣千元).....	5,240	—	—	5,240
虧損撥備(人民幣千元).....	(81)	—	—	(81)
於2024年12月31日				
	1年以內	1至2年	超過2年	總計
預期信貸虧損率.....	1.21%	—	—	1.21%
賬面總值 — 貿易應收款項				
(人民幣千元).....	19,424	—	—	19,424
虧損撥備(人民幣千元).....	(235)	—	—	(235)
於2025年12月31日				
	1年以內	1至2年	超過2年	總計
預期信貸虧損率.....	1.93%	9.84%	—	1.94%
賬面總值 — 貿易應收款項				
(人民幣千元).....	88,818	122	—	88,940
虧損撥備(人民幣千元).....	(1,710)	(12)	—	(1,722)

(iii) 其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項

其他應收款項主要包括按金(附註23)。應收融資租賃款乃應收第三方承租人款項(附註24)。就其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項而言，管理層根據歷史結算記錄、過往經驗及有關影響客戶或僱員償還應收款項能力的宏觀經濟因素的前瞻性資料對可收回性進行定期集體評估以及個別評估。

貴集團個別評估融資租賃應收款項的信貸虧損，並相信該組未償還融資應收款項結餘的固有信貸風險相當低。

附錄一

會計師報告

貴集團使用違約概率、違約風險暴露及違約虧損率衡量其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項的信貸風險。

- 於初始確認時並無已發生的信用減值的金融工具分類為「第一階段」，其信貸風險由 貴集團持續監控。預期信貸虧損會以12個月為基礎進行計量。
- 倘發現自初始確認以來信貸風險出現大幅增加(尤其是，倘債務人的合約付款逾期超過30日)，則該金融工具將撥往「第二階段」，惟尚未被視為出現信貸減值。預期信貸虧損會以整個存續期為基礎進行計量。
- 倘金融工具出現信貸減值(具體而言，倘債務人的合約付款逾期超過90日)，則金融工具移至「第三階段」。預期信貸虧損會以整個存續期為基礎進行計量。

由於自初始確認以來信貸風險並無顯著增加，故於2023年、2024年及2025年12月31日，貴集團所有其他應收款項、應收關聯方款項、應收投資者款項及融資租賃應收款項均分類為第一階段，而其預期信貸虧損則按12個月基準計量。

下表闡釋其他應收款項及應收關聯方款項、應收投資者款項於各年度期初與期末的虧損撥備變動：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
預期信貸虧損率			
—應收關聯方款項.....	0.01%	0.43%	—
—應收投資者款項.....	—	0.08%	—
—其他應收款項.....	0.94%	0.71%	0.92%
賬面總值(人民幣千元)			
—應收關聯方款項.....	374,856	25,262	—
—應收投資者款項.....	—	495,796	—
—其他應收款項.....	5,648	11,618	9,087
虧損撥備(人民幣千元)			
—應收關聯方款項.....	(41)	(108)	—
—應收投資者款項.....	—	(410)	—
—其他應收款項.....	(53)	(82)	(84)

有關分析詳情請參閱貿易應收款項附註22、其他應收款項附註23、融資租賃應收款項附註24、應收投資者款項附註25，以及應收關聯方款項附註39。

附錄一

會計師報告

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，貿易應收款項、其他應收款項、應收關聯方款項及應收投資者款項的虧損撥備變動如下：

	貿易應收款項	其他應收款項	應收關聯方款項	應收投資者款項	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日的期初虧損撥備	(6)	(36)	(40)	—	(82)
本年計入損益的虧損撥備的增加	(76)	(18)	(1)	—	(95)
外幣兌換	1	1	—	—	2
於2023年12月31日	<u>(81)</u>	<u>(53)</u>	<u>(41)</u>	<u>—</u>	<u>(175)</u>
本年計入損益的虧損撥備的增加	(154)	(29)	(67)	(410)	(660)
於2024年12月31日	<u>(235)</u>	<u>(82)</u>	<u>(108)</u>	<u>(410)</u>	<u>(835)</u>
年內於損益確認的虧損撥備的(增加)/減少	(1,488)	(2)	108	410	(972)
外幣兌換	1	—	—	—	1
於2025年12月31日	<u>(1,722)</u>	<u>(84)</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>(1,806)</u>

撇銷政策

倘無合理預期可收回款項時，則撇銷金融資產。顯示合理預期無法收回的跡象包括停止採取強制執行行動。倘應收款項已被撇銷，貴集團將繼續採取強制執行活動，以嘗試收回到期的應收款項。倘應收款項收回，則於損益中確認。

(c) 流動性風險

由於相關業務的動態性質，貴集團的政策是定期監察貴集團的流動性風險，並維持充裕的現金及現金等價物以滿足貴集團的流動資金需求。

附錄一

會計師報告

下表將 貴集團的非衍生金融負債按相關到期組別進行分析，分類依據為各資產負債表日至合約到期日的剩餘期間。該表披露的金額乃合約非貼現現金流量。

	少於1年	1至2年	2至5年	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年12月31日				
租賃負債	8,874	7,837	15,593	32,304
貿易應付款項	941	—	—	941
計入其他應付款項的金融負債 (不包括應付稅項、應付薪金及 福利以及應付予投資者的現金 結算股份酬金)	27,597	—	—	27,597
	<u>37,412</u>	<u>7,837</u>	<u>15,593</u>	<u>60,842</u>
於2024年12月31日				
租賃負債	15,170	14,597	13,686	43,453
貿易應付款項	6,130	—	—	6,130
應付關聯方款項	74,345	—	—	74,345
計入其他應付款項的金融負債 (不包括應付稅項、應付薪金及 福利以及保修撥備)	54,701	—	—	54,701
長期應付款項	—	1,515	—	1,515
	<u>150,346</u>	<u>16,112</u>	<u>13,686</u>	<u>180,144</u>
於2025年12月31日				
租賃負債	15,948	8,162	5,826	29,936
貿易應付款項	6,735	—	—	6,735
計入其他應付款項的金融負債 (不包括應付稅項、應付薪金及 福利)	21,805	—	—	21,805
	<u>44,488</u>	<u>8,162</u>	<u>5,826</u>	<u>58,476</u>

謹請留意， 貴集團並未於往績記錄期間按公允價值計量且分類為流動負債的已發行予投資者的金融工具計入上表，因為這些權利受某些條件和情況的限制。詳情請參閱附註34。

附錄一

會計師報告

3.2 資本管理

貴集團管理資本的目標為保障貴集團持續經營的能力，從而為股東提供回報，為其他利益相關者提供利益及維持最佳資本架構以長期提升股東價值。

貴集團透過定期審查資本架構以監察資本。作為該審查的一部分，貴集團考慮資本成本及有關已發行股本的風險。貴集團或會調整向股東支付的股息數目、向股東退資、發行新股份或購回貴公司股份。貴公司董事認為，貴集團的資本風險較低。因此，貴集團的資本風險並不重大，資本管理計量亦非貴集團內部管理報告程序現時採用的工具。

3.3 公允價值估計

(a) 金融資產與負債

(i) 公允價值層級

本節闡述釐定於綜合財務報表確認及以公允價值計量的金融工具的公允價值所作出的判斷及估計。為說明用於釐定公允價值的輸入數據的可靠性，貴集團已按照會計準則規定將其金融工具分為三個層級。各層級的解釋如下表：

	第一級	第二級	第三級	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年12月31日				
金融資產：				
按公允價值計量且計入損益的短期投資：				
— 結構性存款.....	—	—	5,414	5,414
— 貨幣市場基金.....	—	—	5,610	5,610
	—	—	11,024	11,024
金融負債				
向投資者發行的金融工具.....	—	—	3,051,957	3,051,957
	第一級	第二級	第三級	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2024年12月31日				
金融負債：				
向投資者發行的金融工具.....	—	—	3,821,711	3,821,711

附錄一

會計師報告

	第一級	第二級	第三級	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2025年12月31日				
金融資產：				
按公允價值計量且計入損益的短期投資：				
— 結構性存款.....	—	—	230,750	230,750
— 貨幣市場基金.....	—	—	94,215	94,215
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>324,965</u>	<u>324,965</u>
金融負債：				
向投資者發行的金融工具.....	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>4,924,151</u>	<u>4,924,151</u>

第一級： 於活躍市場買賣的金融工具(例如公開買賣的衍生工具及股本證券)的公允價值乃按報告期末所報市價釐定。貴集團持有的金融資產所使用的市場報價為當前買入價。該等工具均計入第一級。

第二級： 並非於活躍市場買賣的金融工具(如場外衍生工具)的公允價值使用估值技術釐定，該等估值技術盡量使用可觀察市場數據，極少依賴實體的特定估計。倘工具的公允價值所需的所有重大輸入數據均為觀察可得，則該工具列入第二級。

第三級： 倘一項或多項重大輸入數據並非根據可觀察市場數據得出，則該工具列入第三級。按公允價值計入損益的金融負債(FVPL)即屬此情況。

(ii) 釐定公允價值使用的估值技術

貴集團的財務團隊管理用於財務報告目的的第三級工具的估值。該團隊逐項進行投資的估值工作。該團隊每年至少一次使用估值技術確定貴集團第三級工具的公允價值。必要時將尋求外部估值師協助。

由於該等工具並無於活躍市場買賣，其公允價值乃透過使用各種適用估值技術釐定，包括：

- 預期回報率；
- 貼現現金流量模型及不可觀察輸入數據，主要包括預期未來現金流量及貼現率假設；
- 倒推法，使用最新一輪融資，即先前交易價格或第三方定價信息。倘於相關資產負債表日並無近期交易或第三方定價資料，則將採用貼現現金流量模型。

附錄一

會計師報告

(iii) 使用重大不可觀察輸入數據的公允價值計量(第三級)

於往績記錄期間，並無在第二級與第三級之間轉讓金融資產或負債。

下表呈列截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度按公允價值計量且計入損益的金融資產的第三級工具變動。

按公允價值計入損益的金融資產

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初.....	200,772	11,024	—
添置.....	871,024	615,000	2,054,975
處置.....	(1,064,518)	(627,233)	(1,737,026)
計入損益的公允價值變動(附註10).....	3,746	1,209	8,439
貨幣匯兌差額.....	—	—	(1,423)
於年末.....	<u>11,024</u>	<u>—</u>	<u>324,965</u>

有關向投資者發行的金融工具，詳情請參閱附註34。

下表概述有關經常性第三級公允價值計量所用主要不可觀察的輸入數據的量化資料。

描述	關鍵假設	輸入數據的範圍			主要假設與 公允價值的關係
		於12月31日			
		2023年	2024年	2025年	
按公允價值計入損益的金融資產	預期回報率	1.85%–3.10%	1.70%–2.55%	1.65–4.46%	預期收益率越高， 公允價值越高

於2023年12月31日

描述	不可觀察輸入數據	輸入數據範圍	不可觀察輸入數據與公允價值的關係
向投資者發行的金融工具的公允價值.....	預期波動率	56.39%	預期波動率越高，公允價值越低

附錄一

會計師報告

於2024年12月31日

描述	不可觀察輸入數據	輸入數據範圍	不可觀察輸入數據與公允價值的關係
向投資者發行的金融工具的公允價值	折現率	15.00%	折現率越高，公允價值越低
	缺乏市場流通性折讓（「缺乏市場流通性折讓」）	21.00%	缺乏市場流通性折讓越高，公允價值越低
	預期波動率	57.15%	預期波動率越高，公允價值越低

於2025年12月31日

描述	不可觀察輸入數據	輸入數據範圍	不可觀察輸入數據與公允價值的關係
向投資者發行的金融工具的公允價值	折現率	15.00%	折現率越高，公允價值越低
	缺乏市場流通性折讓	9.00%	缺乏市場流通性折讓越高，公允價值越低
	預期波動率	63.86%	預期波動率越高，公允價值越低

於2023年12月31日，向投資者發行的金融工具的公允價值採用倒推法釐定，因該日期接近C3輪融資日期。於2024年及2025年12月31日，由於截至各資產負債表日並無可資比較的融資交易，同一類別金融負債的公允價值採用貼現現金流量模型釐定。

(iv) 估值程序

按公允價值計入損益的金融資產

貴集團就結構性存款訂立合約，預期但無保證的回報率如上文所示。貴集團根據其風險管理及投資策略按公允價值基準管理及評估該等投資的表現，因此，該等投資被指定為按公允價值計入損益的金融資產。倘貴集團所持投資的預期回報率於2023年及2025年12月31日增加／減少10%，則截至2023年及2025年12月31日止年度的除稅前虧損將分別減少／增加約人民幣1,000元及人民幣117,000元。

附錄一

會計師報告

向投資者發行的金融工具 — 可轉換債券、優先股及向擁有優先權的 貴公司投資者發行的金融工具

貴公司採用貼現現金流量法及倒推法釐定總權益價值，並採納期權定價方法及權益分配模型釐定向投資者發行的金融工具的公允價值。主要假設包括貼現率、缺乏市場流通性折扣及預期波幅。

貼現率乃根據截至各估值日期的加權平均資本成本估計。缺乏市場流通性折讓乃根據期權定價法估計。根據期權定價法，認沽期權的成本(可對沖私人持有的股份在可出售前的價格變動)被視作釐定缺乏流通性折讓的基準。預期波幅根據各估值日期至預期清盤／贖回日期期間同行業可資比較公司的平均歷史波幅於估值日期估計。除以上所採納的假設外，貴公司對未來表現的預測亦計及釐定於適用估值日期發行予投資者的金融工具的公允價值。

貴公司於釐定 貴公司發行予投資者的金融工具公允價值時對不可觀察輸入數據的變動進行了敏感度測試。不可觀察輸入數據(包括折扣率、缺乏缺乏市場流通性折讓及預期波幅)的變動將導致公允價值計量大幅增加或減少。發行予投資者的金融工具公允價值增加將增加綜合全面虧損表中的公允價值變動虧損。於進行敏感度測試時，管理層對各項不可觀察輸入數據應用增加或減少反映了管理層對該等不可觀察輸入數據可能出現的合理變動的評估。

倘 貴公司用於釐定發行予投資者的金融工具公允價值的主要估值假設增加／減少10%，而所有其他變量保持不變，則賬面值的估計公允價值變動於下表列示(假設主要因素變動不會對信貸風險造成的公允價值變動造成重大影響)：

		於2023年12月31日	
向投資者發行的金融工具的公允價值		預期波動率	
		人民幣千元	
增加10%		(3,110)	
減少10%		1,677	

於2024年12月31日			
向投資者發行的金融工具的公允價值	折現率	缺乏市場	
		流通性折讓	預期波動率
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
增加10%	(661,544)	(92,095)	(1,338)
減少10%	866,670	92,089	270

附錄一

會計師報告

向投資者發行的金融工具的公允價值	於2025年12月31日		
	折現率	缺乏市場 流通性折讓	預期波動率
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
增加10%	(808,611)	(44,601)	(581)
減少10%	<u>1,050,204</u>	<u>44,601</u>	<u>26</u>

4 重要會計估計及判斷

編製綜合財務報表須使用會計估計，如其定義，有關會計估計很少會與相關實際結果相同。管理層在應用 貴集團會計政策過程中亦須自行判斷。

估計及判斷會持續進行評估。估計和判斷受持續評估。彼等乃根據歷史經驗及其他因素做出，包括可能對實體財務產生影響及在有關情況下被認為屬合理的未來事件預測。

4.1 向投資者發行的金融工具的公允價值

向投資者發行的金融工具並無於活躍市場買賣，各自的公允價值乃採用估值技術釐定(附註3.3(a)(ii))。 貴公司採用貼現現金流量法及倒推法釐定總權益價值，並採納期權定價方法、權益分配模型及遠期定價模型釐定金融工具的公允價值。貼現率、缺乏市場流通性折扣及預期波幅(基於 貴集團最佳估計)等關鍵假設於附註3.3披露。

4.2 以股份為基礎的薪酬開支

如附註31所述， 貴公司已採納2020年股權激勵計劃及[編纂]前受限制股份單位計劃(「[編纂]前受限制股份單位計劃」)，以激勵 貴集團的僱員及顧問。 貴公司已委聘獨立估值師，分別採用二項式期權定價模型及權益分配模型釐定授予 貴集團僱員的購股權於授出日期的公允價值及受限制股份單位(「受限制股份單位」)，以及授予顧問的購股權於提供服務日期的公允價值，並於歸屬期內計入開支。該模型涉及多項假設，管理層須對假設作出重大估計，包括無風險利率、預期波幅、股息收益率及期權年期。於釐定授予 貴集團僱員及顧問購股權的公允價值時，管理層應用該等重大假設的判斷及估計。

於各報告期末， 貴集團根據對所有相關非市場歸屬條件的評估，重新評估預期將歸屬的股本工具的估計數目。修訂原有估計的影響(如有)於綜合全面虧損表確認，使累計開支反映經修訂的估計，並相應調整以股份為基礎付款儲備。

附錄一

會計師報告

4.3 非金融資產減值

於各資產負債表日，貴集團會審閱內部及外部資料來源，以識別非金融資產可能減值的跡象。倘辨識到減值跡象，該等資料須由貴集團進一步估計可收回金額，即該等資產的公允價值減出售成本或其使用價值，以較高者為準。視乎貴集團對合理估計可收回金額的複雜性評估，貴集團可利用內部資源進行評估，或聘請外部顧問以獲取相關意見。無論利用何種資源，貴集團於評估時均須作出假設，包括將予產生的現金流量、適當市場貼現率及預計市場及規管情況。該等假設如出現任何變動，可能會導致日後對該資產可收回價值的估算出現重大變動。詳情請參閱附註16(b)。

4.4 即期及遞延所得稅

貴集團需在多個司法權區繳納所得稅項。釐定所得稅撥備需要作出重大判斷。多項交易及計算的最終稅務釐定並不確定。貴集團根據對是否需要繳付額外稅款的估計，就預期稅務審計項目確認負債。倘該等事宜的最終稅務結果有別於初步記錄金額，有關差額將影響作出有關釐定的期間的即期及遞延所得稅資產及負債。

當管理層認為未來很可能擁有充足應課稅利潤抵扣暫時性差異或所得稅虧損，則確認與暫時性差異及所得稅虧損相關的遞延所得稅資產。當預期結果與原先估計不同時，該差額將影響該估計變動期間遞延所得稅資產及稅項費用的確認。

5. 分部資料

貴集團的業務活動為主要在中國銷售光學互連和光學計算以及提供應用開發及其他服務。

貴集團的主要經營決策者（「**主要經營決策者**」）已確定為董事，其就分配資源及評估貴集團的整體表現作出決策時，會審閱綜合業績，因此，貴集團僅有一個可呈報分部。貴集團在內部報告中並未就市場或分部作出區分。由於貴集團的非流動資產絕大部分位於中國且貴集團的絕大部分收入來自中國，因此並無呈列地區資料。

附錄一

會計師報告

以下為貢獻 貴集團總收入10%以上的客戶的情況：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
客戶I.....	11,900	*	*
客戶II.....	10,142	*	*
客戶III.....	*	19,165	*
客戶IV.....	*	14,318	*
客戶V.....	*	8,250	*
客戶VI.....	*	*	43,176
客戶VII.....	*	*	16,770
客戶VIII.....	*	*	11,855

* 不超過10%

除上文所列客戶外，於截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，概無其他客戶貢獻 貴集團總收益逾10%。

6 收入

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
光互連業務			
— 銷售產品.....	—	47,019	80,693
— 技術開發服務.....	—	—	3,584
光互連業務小計.....	—	47,019	84,277
光計算業務			
— 銷售產品.....	4,631	2,974	20,204
— 技術開發服務及其他.....	33,604	10,198	1,887
光計算業務小計.....	38,235	13,172	22,091
總收入.....	38,235	60,191	106,368

貴集團於某一時點自產品、服務及其他轉讓產生的收益如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於某一時間點.....	38,235	60,191	105,349
於某一時段.....	—	—	1,019
	38,235	60,191	106,368

附錄一

會計師報告

下表列示因部分或全部未履行合約而產生的未完成履約責任：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
分配予部分或全部未履行的長期合約的 交易價格總額，待確認：			
— 1年內	5,519	6,321	6,321
— 超過1年但少於3年	6,321	—	—
	<u>11,840</u>	<u>6,321</u>	<u>6,321</u>

除上文披露的若干長期技術開發合約產生的未履行履約責任外，其他未履行或部分未履行履約責任預計將於下一個年度確認，且不單獨披露。

(a) 合約負債

貴集團

貴集團已確認以下與客戶合同有關的負債：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
即期部分	<u>8,091</u>	<u>106</u>	<u>21,622</u>

貴集團的合約負債主要來自客戶預付款項，而相關產品尚未交付，或相關服務尚未提供。

下表列示於往績記錄期間確認的與結轉合約負債相關的收益：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
年初計入合同負債的已確認收入	<u>—</u>	<u>8,091</u>	<u>106</u>

附錄一

會計師報告

貴公司

貴公司確認以下與客戶合約有關的負債：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
即期部分	8,091	—	21,622

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
年初計入合同負債的已確認收入	—	8,091	—

(b) 履約成本確認的資產

除上文所披露合約結餘外，貴集團亦已確認有關履行一項長期合約的成本的資產。該資產於綜合資產負債表的預付款項、其他應收款項及其他資產(附註23)中呈列：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
即期部分	—	1,374	2,670
虧損撥備	—	—	—
	—	1,374	2,670

貴集團主要收益來源的會計政策

光互連及光計算業務

貴集團主要從事光互連及光計算業務。貴集團提供多種產品，主要包括光互連硬件及解決方案以及光學計算設備和系統。

(i) 銷售產品

銷售產品所得收入於產品控制權轉移至客戶時(一般於客戶驗收產品時)確認。

與客戶的合約可能包括多項履約責任。就該等安排而言，貴集團根據其相對獨立售價將收益分配至各履約責任。貴集團一般基於向客戶收取的價格釐定獨立售價。倘獨立售

附錄一

會計師報告

價無法直接觀察得出，則會視乎可觀察資料的可用性，使用所預計的成本加利潤或經調整市場評估法進行估算。在估計每項不同履約義務的相對售價時，已作出假設及估計，且有關該等假設及估計的判斷變動可能影響收入確認。

在 貴集團向客戶提供集成解決方案的安排中，由於 貴集團將其產品和服務整合為一個捆綁式解決方案，因此識別為單一履約義務。

合約中的交易價格反映 貴集團預期有權獲得的代價金額。

倘 貴集團在若干硬件銷售交易中擔任代理人，乃是由於 貴集團在硬件交付予買方之前並未獲得該等硬件的控制權。收入按淨額基準確認，即根據安排，產品控制權已由供應商轉移至買方時（一般於硬件獲接受後）。於往績記錄期間，按淨額基準確認的交易對 貴集團而言並不重大。

(ii) 提供技術開發服務

提供技術開發服務的收入於服務提供且交付品（如報告及樣本）獲客戶接納的時點確認。這是因為客戶在 貴公司履約期間並未同時收取並消耗服務所帶來的經濟效益，且 貴公司無權就迄今已完成的履約部分收取款項。

(iii) 其他

其他收入主要來自(1)轉讓專利及知識產權，相關收入於客戶接受專利及知識產權時確認，(2)服務收入，隨著時間於客戶在 貴公司履約時接收及消耗利益時確認。

附錄一

會計師報告

7 按性質分類的開支

計入銷售成本、銷售及營銷開支、一般及行政開支及研發開支的開支分析如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
僱員福利開支(附註8)	233,200	250,514	421,503
所用原材料、耗材及外包成本	17,797	45,094	91,727
在製品及製成品存貨變動	(2,093)	(4,834)	(14,879)
物業、廠房及設備折舊(附註16)	8,664	14,121	43,407
無形資產攤銷(附註18)	18,667	27,807	35,830
使用權資產折舊(附註17)	9,502	12,882	8,174
設計及開發開支	30,084	83,497	74,470
辦公室開支	2,855	3,599	4,271
差旅費	5,942	5,653	6,259
短期租賃開支(附註17)	6,119	4,019	3,905
知識產權許可開支	17,560	9,736	49,005
營銷及推廣開支	2,101	3,497	2,839
存貨撥備(附註20)	—	483	2,560
向顧問支付以股份為基礎的薪酬開支 (附註31)	11,004	11,538	5,953
向投資者支付的以股份為基礎的 薪酬開支(附註31)	38,188	—	—
專業服務費用	22,212	29,118	27,514
核數師酬金	99	202	311
[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
雜項	7,303	6,544	9,667
	[編纂]	[編纂]	[編纂]

8 僱員福利開支

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
工資、薪金及花紅	167,443	175,476	193,928
退休金計劃供款(a)	11,291	12,299	12,909
住房公積金、醫療保險及 其他社會保險(a)	9,627	13,130	15,251
以股份為基礎的薪酬開支(附註31)	43,650	48,554	199,019
其他僱員福利	1,189	1,055	396
	233,200	250,514	421,503

附錄一

會計師報告

(a) 退休金義務及其他社會福利

中國內地僱員政策

貴集團於中國內地的全職僱員有權透過中國政府推行的界定供款計劃享有員工福利待遇，包括退休金、工傷福利、生育保險、醫療保險、失業福利及住房公積金計劃。中國勞動法規要求 貴集團按照僱員薪金的一定比例向政府繳納該等福利，最高金額由當地政府規定。 貴集團對超出規定供款的福利沒有法律義務。概無沒收供款可用於扣減未來期間之應付供款。

強制性公積金計劃政策

貴集團已安排其香港特別行政區僱員加入強制性公積金計劃（「強積金計劃」），該計劃為由獨立受託人管理的界定供款計劃。根據強積金計劃， 貴集團及其僱員須按僱員工資5%（強制性公積金法例所界定）向該計劃作出每月供款。 貴集團及僱員的供款均以每月1,500港元為上限，其後供款屬自願性質。概無沒收供款可用於扣減未來期間之應付供款。

新加坡僱員政策

貴集團已安排其新加坡僱員參加中央公積金計劃（「中央公積金計劃」），一項由中央公積金委員會管理的界定供款社會保障計劃。

(b) 五名最高薪酬人士

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度， 貴集團五名最高薪酬人士中，分別有1名、2名及4名董事，其酬金於附註40披露。截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，應付餘下4名、3名及1名人士之酬金如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
工資、薪金及花紅.....	8,967	8,381	2,316
退休金計劃供款.....	301	268	35
住房公積金、醫療保險及其他社會保險	288	472	38
以股份為基礎的薪酬開支.....	16,738	28,726	10,138
其他僱員福利.....	30	12	—
	<u>26,324</u>	<u>37,859</u>	<u>12,527</u>

附錄一

會計師報告

4名、3名及1名人士的薪酬介乎以下範圍：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
薪酬範圍：			
3,000,001港元至3,500,000港元	—	1	—
4,000,001港元至4,500,000港元	—	1	—
5,500,001港元至6,000,000港元	1	—	—
6,000,001港元至6,500,000港元	1	—	—
6,500,001港元至7,000,000港元	1	—	—
10,500,001港元至11,000,000港元	1	—	—
13,500,001港元至14,000,000港元	—	—	1
34,000,001港元至34,500,000港元	—	1	—
	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>1</u>

9 其他收入

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
政府補助			
—財政補貼(a)	13,662	71,924	191,260
—其他	200	523	393
	<u>13,862</u>	<u>72,447</u>	<u>191,653</u>

(a) 截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度收到的政府補助，主要包括從中國內地各政府機關收到的財政補貼。若干政府補助與資產相關，並於相關資產可使用年期限內攤銷。

10 其他收益／(虧損)淨額

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
按公允價值計入損益的短期投資之			
公允價值收益(附註26(a))	3,746	1,209	8,439
出售物業、廠房及設備虧損	(6)	(2,114)	—
出售使用權資產虧損	—	(4,898)	—
外匯收益／(虧損)淨額	14,409	15,253	(12,602)
其他	(68)	489	47
	<u>18,081</u>	<u>9,939</u>	<u>(4,116)</u>

附錄一

會計師報告

11 財務收入淨額

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
財務收入			
現金及現金等價物以及銀行存款			
利息收入	4,649	8,159	5,703
融資租賃應收款項的利息收入	—	111	632
	<u>4,649</u>	<u>8,270</u>	<u>6,335</u>
財務成本			
短期借款的利息開支	—	(227)	(775)
租賃負債的利息開支	(2,292)	(2,954)	(2,423)
	<u>(2,292)</u>	<u>(3,181)</u>	<u>(3,198)</u>
財務收入淨額	<u><u>2,357</u></u>	<u><u>5,089</u></u>	<u><u>3,137</u></u>

12 附屬公司

(a) 貴集團之附屬公司

於往績記錄期，貴公司的附屬公司載列如下。除另有所指，其股本僅由 貴集團直接持有的普通股組成，所持權益比例與 貴集團所持表決權相同。其註冊成立或註冊國家／地區亦為其主要營業地點。

實體名稱	實際持有權益按%計			截至 報告日期	成立／ 註冊日期	註冊資本／ 實繳資本	主要業務、營運地點及 法人類別	附註
	於12月31日							
	2023年	2024年	2025年					
由 貴公司直接持有：								
杭州光智元科技有限公司...	100%	100%	100%	100%	2019年 11月5日	人民幣73,000,000 元／人民幣 13,860,800元	研發及銷售硬件及軟件 產品以及提供相關服 務，中國，有限公司	(a)
南京光智元科技有限公司...	100%	100%	100%	100%	2020年 9月18日	人民幣73,000,000 元／人民幣 40,628,900元	研發及銷售硬件及軟件 產品以及提供相關服 務，中國，有限公司	(b)
上海光智元科技有限公司...	100%	100%	100%	100%	2022年 11月10日	人民幣1,000,000 元／無	無業務活動，中國，有 限公司	(d)

附錄一

會計師報告

實體名稱	實際持有權益按%計				成立／ 註冊日期	註冊資本／ 實繳資本	主要業務、營運地點及 法人類別	附註
	於12月31日			截至 報告日期				
	2023年	2024年	2025年					
北京光智元科技有限公司...	100%	100%	100%	100%	2023年 4月27日	人民幣10,000,000 元／無	研發及銷售硬件及軟件 產品以及提供相關服 務，中國，有限公司	(d)
Lightelligence Pte. Ltd.....	100%	100%	100%	100%	2020年 11月2日	1新加坡元	研發及銷售硬件及軟件 產品以及提供相關服 務，新加坡，私人有 限公司	(c)

由 貴公司間接持有：

香港有光	100%	100%	100%	100%	2018年 4月11日	無	管理業務，香港特別行 政區，私人有限公司	(d)
南京光智星科技有限公司...	100%	100%	100%	100%	2021年 7月23日	人民幣1,000,000 元／無	無業務活動，中國，有 限公司	(d)
杭州曦智科技有限公司*	100%	100%	不適用*	不適用*	2019年 8月12日	人民幣2,011,781 元／人民幣 11,781元	無業務活動，中國，有 限公司	(d)
Hangzhou Huanzhang Technology Co., Ltd.....	不適用	不適用	100%	100%	2025年8月26 日	人民幣1,000,000 元／無	無業務活動，中國，有 限公司	(d)

(a) 杭州光智元科技有限公司的法定財務報表已由浙江中孜會計師事務所有限公司就截至2023年12月31日止年度進行審計，並由杭州瀚盛會計師事務所有限公司就截至2024年12月31日止年度進行審計。直至本報告日期，尚未發佈截至2025年12月31日止年度的經審計財務報表。

(b) 南京光智元科技有限公司的法定財務報表已由南京新鴻會計師事務所就截至2023年及2024年12月31日止兩個年度進行審計。直至本報告日期，尚未發佈截至2025年12月31日止年度的經審計財務報表。

(c) Lightelligence Pte.Ltd.的法定財務報表已由Precursor Assurance LLP就截至2023年及2024年12月31日止兩個年度進行審計。直至本報告日期，尚未發佈截至2025年12月31日止年度的經審計財務報表。

(d) 概無就該等公司發佈經審核財務報表，原因為根據其各自註冊成立地點的法定要求毋須發佈經審核財務報表。

* 杭州曦智科技有限公司(一家通過合同安排控制的子公司)隨後於2025年8月註銷並關閉。該附屬公司於往績記錄期間並無進行任何業務運營。

附錄一

會計師報告

(b) 於附屬公司的投資— 貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於附屬公司的投資.....	54,490	54,490	54,490
減：於附屬公司投資的 減值撥備	—	—	—
	<u>54,490</u>	<u>54,490</u>	<u>54,490</u>

13. 所得稅開支

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
即期所得稅	127	—	—
遞延所得稅 (附註19)	—	—	—
所得稅開支	<u>127</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
除所得稅前虧損.....	(413,376)	(735,280)	(1,342,376)
按主要業務所在國家／地區適用的 法定所得稅率計得的稅項 (a)、(b)、(c)、(d)	(109,490)	(186,421)	(329,430)
稅務影響：			
適用於附屬公司的優惠所得稅稅率(e) ..	23,934	67,479	126,529
研發開支加計扣除(f)	(24,333)	(23,456)	(19,468)
不可扣稅開支(g)	25,399	65,914	158,085
未確認遞延所得稅資產的稅項虧損(h) ..	82,619	74,817	60,236
未確認遞延所得稅資產的 其他暫時性差異	1,998	1,667	4,048
所得稅開支	<u>127</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

(a) 中國內地企業所得稅 (「企業所得稅」)

貴集團根據現行法例、詮釋及慣例就呈列年度的應課稅利潤按25%的稅率計提中國內地業務的所得稅撥備。

附錄一

會計師報告

(b) 新加坡所得稅

於新加坡註冊成立的實體應就在新加坡所賺取的應課稅收入按17%的稅率繳納新加坡所得稅。

貴集團並無就新加坡所得稅計提撥備，因為 貴集團於往績記錄期間並無估計應課稅利潤須繳納新加坡所得稅。

(c) 香港特別行政區所得稅

於香港特別行政區註冊成立的實體須於所呈報年度就未超過2百萬元港幣的應課稅利潤按8.25%的稅率繳納香港特別行政區利得稅，超過2百萬元港幣的應課稅利潤則按16.5%的稅率繳納。

(d) 美利堅合眾國

貴集團於美國的業務須按21%的稅率繳納聯邦所得稅、按8.84%的稅率繳納加利福尼亞州所得稅及按8%的稅率繳納馬薩諸塞州所得稅。於往績記錄期間，美利堅合眾國業務就所得稅產生累計經營虧損淨額，未錄得所得稅撥備。

(e) 優惠所得稅稅率

貴公司及 貴公司的若干中國附屬公司已根據相關稅務法規獲批為高新技術企業（「**高新技術企業**」），因此於往績紀錄期間享受15%的優惠企業所得稅稅率。

貴公司若干中國附屬公司已根據相關稅務法規獲批為小型微利企業（「**小型微利企業**」），因此於往績紀錄期間享受20%的優惠企業所得稅稅率。

(f) 研發開支加計扣除

中華人民共和國國家稅務總局於2018年9月宣佈，從事研發活動的企業有權自2018年1月1日至2020年12月31日期間申報其研發開支的175%（「**加計扣除**」），並於2021年3月宣佈將該項優惠申報比例延長至2023年12月31日。如2022年3月及2022年9月所宣佈，科技型中小企業產生的研發開支自2022年1月1日將有權報銷其研發開支的200%，而其他企業自2022年10月1日至2022年12月31日將有權報銷其研發開支的200%。中華人民共和國國家稅務總局於2023年3月宣佈，企業自2023年1月1日起有權申報其研發開支的200%。

貴集團於確定其於往績記錄期間的應課稅利潤時，已就 貴集團實體申報的加計扣除作出最佳估計。

附錄一

會計師報告

(g) 不可扣稅開支

不可扣稅開支主要指根據中國國家稅務總局頒佈的相關法律法規不可扣減的 貴集團附屬公司所產生的業務招待開支及以股份為基礎的薪酬開支。

(h) 未確認遞延所得稅資產的稅項虧損

遞延所得稅資產乃就可扣除暫時性差異及稅項虧損確認，惟以可通過未來應課稅利潤變現相關稅項優惠為限。

於2023年、2024年及2025年12月31日，貴集團並無就分別為人民幣724,789,000元、人民幣1,074,580,000元及人民幣1,469,741,000元的虧損確認遞延所得稅資產。貴公司及其中國內地附屬公司產生的未確認為遞延稅項資產的稅項虧損，將於2025年至2035年到期。貴集團於香港特別行政區及新加坡註冊成立的附屬公司的稅項虧損將無限期結轉。未確認為遞延所得稅資產的可扣除虧損將於以下時間屆滿：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2025年.....	2,127	8	—
2026年.....	24,452	28	—
2027年.....	121,139	276	276
2028年.....	79,869	1,096	1,096
2029年.....	1,324	2,329	2,328
2030年.....	16,484	18,602	21,987
2031年.....	103,817	128,241	128,241
2032年.....	115,847	236,710	236,710
2033年.....	206,412	285,185	285,185
2034年.....	—	365,370	365,370
2035年.....	—	—	351,496
無限期.....	53,318	36,735	77,052
	<u>724,789</u>	<u>1,074,580</u>	<u>1,469,741</u>

14 每股虧損

於2025年7月23日，貴公司轉制為股份有限公司，及合共76,831,836股每股面值人民幣1.0元的普通股根據當日登記於貴公司各權益持有人名下的股本發行及配發予該等權益持有人。就計算每股基本及攤薄虧損而言，轉制為股份有限公司前已發行不享有優先權普通股的加權平均數乃假設股本已全數按與轉制為股份有限公司時相同的1：1轉換比率轉換為被視為已發行不享有優先權普通股確定。

附錄一

會計師報告

(a) 每股基本虧損

於往績記錄期間的每股基本虧損乃按 貴公司擁有人應佔虧損除以不含優先權的已登記股本加權平均數計算，並計及上文所述 貴公司轉換為股份有限公司的影響。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
貴公司擁有人應佔虧損(人民幣千元) ..	(413,503)	(735,280)	(1,342,376)
視為已發行普通股加權平均數.....	10,000,000	14,119,560	29,116,381
貴公司擁有人應佔虧損之每股基本虧損 (以每股人民幣列示)	<u>(41.35)</u>	<u>(52.08)</u>	<u>(46.10)</u>

(b) 每股攤薄虧損

每股攤薄虧損乃通過調整附帶及不附帶優先權的註冊股本加權平均數以假設授予投資者的所有優先權終止而計算。由於 貴集團於截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度產生虧損，故該等於往績記錄期間繳足及登記有優先權的股本(即向投資者發行的金融工具)並無計入每股攤薄虧損的計算，原因為將其計入將具有反攤薄作用。因此，截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度的每股攤薄虧損與相關年度的每股基本虧損相同。

15 股息

於往績記錄期間， 貴公司並無宣派或派付任何股息。

附錄一

會計師報告

16 物業、廠房及設備

貴集團

	租賃物業裝修	傢俬	電子設備	實驗室設備	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日					
成本.....	6,743	3,112	9,347	8,875	28,077
累計折舊.....	(2,720)	(1,331)	(2,990)	(866)	(7,907)
賬面淨值.....	<u>4,023</u>	<u>1,781</u>	<u>6,357</u>	<u>8,009</u>	<u>20,170</u>
截至2023年12月31日止年度					
期初賬面淨值.....	4,023	1,781	6,357	8,009	20,170
添置.....	338	194	3,929	7,217	11,678
折舊費用(附註7).....	(2,247)	(604)	(2,993)	(2,820)	(8,664)
出售.....	—	—	(162)	—	(162)
貨幣匯兌差額.....	28	21	14	6	69
期末賬面淨值.....	<u>2,142</u>	<u>1,392</u>	<u>7,145</u>	<u>12,412</u>	<u>23,091</u>
於2023年12月31日					
成本.....	7,121	3,318	13,046	16,099	39,584
累計折舊.....	(4,979)	(1,926)	(5,901)	(3,687)	(16,493)
賬面淨值.....	<u>2,142</u>	<u>1,392</u>	<u>7,145</u>	<u>12,412</u>	<u>23,091</u>
於2024年1月1日					
成本.....	7,121	3,318	13,046	16,099	39,584
累計折舊.....	(4,979)	(1,926)	(5,901)	(3,687)	(16,493)
賬面淨值.....	<u>2,142</u>	<u>1,392</u>	<u>7,145</u>	<u>12,412</u>	<u>23,091</u>
截至2024年12月31日止年度					
期初賬面淨值.....	2,142	1,392	7,145	12,412	23,091
添置.....	7,888	1,994	4,680	42,361	56,923
折舊費用(附註7).....	(3,132)	(708)	(3,837)	(6,444)	(14,121)
出售.....	—	(911)	(843)	(415)	(2,169)
貨幣匯兌差額.....	21	4	29	6	60
期末賬面淨值.....	<u>6,919</u>	<u>1,771</u>	<u>7,174</u>	<u>47,920</u>	<u>63,784</u>
於2024年12月31日					
成本.....	14,993	3,459	15,375	57,840	91,667
累計折舊.....	(8,074)	(1,688)	(8,201)	(9,920)	(27,883)
賬面淨值.....	<u>6,919</u>	<u>1,771</u>	<u>7,174</u>	<u>47,920</u>	<u>63,784</u>
於2025年1月1日					
成本.....	14,993	3,459	15,375	57,840	91,667
累計折舊.....	(8,074)	(1,688)	(8,201)	(9,920)	(27,883)
賬面淨值.....	<u>6,919</u>	<u>1,771</u>	<u>7,174</u>	<u>47,920</u>	<u>63,784</u>

附錄一

會計師報告

	租賃物業裝修	傢俱	電子設備	實驗室設備	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
截至2025年12月31日止年度					
期初賬面淨值.....	6,919	1,771	7,174	47,920	63,784
添置.....	694	187	3,007	159,490	163,378
折舊費用(附註7).....	(3,250)	(926)	(4,090)	(35,141)	(43,407)
出售.....	—	—	(51)	—	(51)
貨幣匯兌差額.....	—	(2)	(2)	—	(4)
期末賬面淨值.....	<u>4,363</u>	<u>1,030</u>	<u>6,038</u>	<u>172,269</u>	<u>183,700</u>
於2025年12月31日					
成本.....	15,687	3,644	18,320	217,330	254,981
累計折舊.....	(11,324)	(2,614)	(12,282)	(45,061)	(71,281)
賬面淨值.....	<u>4,363</u>	<u>1,030</u>	<u>6,038</u>	<u>172,269</u>	<u>183,700</u>

- (a) 於往績記錄期間，自研發開支、一般及行政開支、銷售及營銷開支以及銷售成本扣除的折舊開支金額如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
物業、廠房及設備之折舊			
— 研發開支.....	6,600	11,436	41,506
— 一般及行政開支.....	1,566	2,325	948
— 銷售及營銷開支.....	203	306	487
— 銷售成本.....	295	54	466
	<u>8,664</u>	<u>14,121</u>	<u>43,407</u>

- (b) 非金融資產減值評估

物業、廠房及設備、使用權資產及無形資產的減值測試：

根據國際會計準則第36號「資產減值」，倘有事件或情況變動顯示賬面值可能無法收回，則會對非金融資產進行減值測試。為進行減值審查，各現金產生單位的可收回金額乃根據公允價值減出售成本（「公允價值減出售成本」）及使用價值（「使用價值」）計算的較高者釐定。鑑於貴集團於整個往績記錄期間錄得虧損，故存在非金融資產的減值跡象。貴公司管理層已在獨立估值師的協助下，於2023年、2024年及2025年12月31日進行減值評估。

貴公司將生產外包予製造商。於2023年、2024年及2025年12月31日，非金融資產主要包括為研發及日常營運而持有的租賃辦公樓宇、租賃物業裝修、傢俱、電子設備、實驗室設備、軟件及EDA工具。管理層將所有非金融資產視為一個現金產生單位（「現金產生單位」），原因為貴集團作為一個整體經營單一業務，專注於銷售光互連及光計算產品、提供技術

附錄一

會計師報告

開發服務，以及從事有關光互連業務及光計算業務的研發活動。於2023年、2024年及2025年12月31日，就減值審查而言，現金產生單位的可收回金額乃根據使用價值計算釐定，當中採用了基於業務計劃的現金流量預測。

根據管理層及獨立外部估值師進行的上述評估結果，截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，現金產生單位並無減值虧損。現金產生單位的餘額分別約為賬面值的1.6倍、6.5倍及8.2倍。

用於現金產生單位使用價值計算及可收回金額的主要假設如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
稅前貼現率	15.8%	15.9%	16.2%
可收回金額(人民幣千元)	198,104	1,090,245	2,224,758

貴公司

	租賃物業裝修	傢俬	電子設備	實驗室設備	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日					
成本	3,029	840	1,337	696	5,902
累計折舊	(1,430)	(270)	(507)	(147)	(2,354)
賬面淨值	<u>1,599</u>	<u>570</u>	<u>830</u>	<u>549</u>	<u>3,548</u>
截至2023年12月31日止年度					
期初賬面淨值	1,599	570	830	549	3,548
添置	132	147	1,155	5,552	6,986
折舊費用	(1,313)	(215)	(440)	(1,029)	(2,997)
出售	—	—	(13)	—	(13)
期末賬面淨值	<u>418</u>	<u>502</u>	<u>1,532</u>	<u>5,072</u>	<u>7,524</u>
於2023年12月31日					
成本	3,161	987	2,479	6,248	12,875
累計折舊	(2,743)	(485)	(947)	(1,176)	(5,351)
賬面淨值	<u>418</u>	<u>502</u>	<u>1,532</u>	<u>5,072</u>	<u>7,524</u>
於2024年1月1日					
成本	3,161	987	2,479	6,248	12,875
累計折舊	(2,743)	(485)	(947)	(1,176)	(5,351)
賬面淨值	<u>418</u>	<u>502</u>	<u>1,532</u>	<u>5,072</u>	<u>7,524</u>

附錄一

會計師報告

	租賃物業裝修	傢俬	電子設備	實驗室設備	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
截至2024年12月31日止年度					
期初賬面淨值.....	418	502	1,532	5,072	7,524
添置.....	7,888	1,940	4,599	42,093	56,520
折舊費用.....	(1,470)	(414)	(1,225)	(4,788)	(7,897)
出售.....	—	(24)	—	—	(24)
期末賬面淨值.....	<u>6,836</u>	<u>2,004</u>	<u>4,906</u>	<u>42,377</u>	<u>56,123</u>
於2024年12月31日					
成本.....	11,049	2,864	7,052	48,339	69,304
累計折舊.....	(4,213)	(860)	(2,146)	(5,962)	(13,181)
賬面淨值.....	<u>6,836</u>	<u>2,004</u>	<u>4,906</u>	<u>42,377</u>	<u>56,123</u>
於2025年1月1日					
成本.....	11,049	2,864	7,052	48,339	69,304
累計折舊.....	(4,213)	(860)	(2,146)	(5,962)	(13,181)
賬面淨值.....	<u>6,836</u>	<u>2,004</u>	<u>4,906</u>	<u>42,377</u>	<u>56,123</u>
截至2025年12月31日止年度					
期初賬面淨值.....	6,836	2,004	4,906	42,377	56,123
添置.....	694	48	2,605	159,275	162,622
折舊費用.....	(3,181)	(814)	(2,396)	(33,645)	(40,036)
期末賬面淨值.....	<u>4,349</u>	<u>1,238</u>	<u>5,115</u>	<u>168,007</u>	<u>178,709</u>
於2025年12月31日					
成本.....	11,743	2,912	9,657	207,614	231,926
累計折舊.....	(7,394)	(1,674)	(4,542)	(39,607)	(53,217)
賬面淨值.....	<u>4,349</u>	<u>1,238</u>	<u>5,115</u>	<u>168,007</u>	<u>178,709</u>

物業、廠房及設備的會計政策

物業、廠房及設備按歷史成本減折舊及減值虧損列賬。歷史成本包括收購該等項目直接應佔的支出。

後續成本只有在很可能為貴集團帶來與該項目有關的未來經濟利益而該項目的成本能可靠計量時，才能計入資產的賬面值或確認為一項單獨資產（如適用）。對於被替換的部分，終止確認其賬面值。所有其他維修及保養於其產生的財務期間自綜合全面虧損表扣除。

附錄一

會計師報告

折舊乃使用直線法按其估計可使用年期或(倘為租賃物業裝修)的較短租期將其成本分配至其剩餘價值，詳情如下：

租賃物業裝修	租期或3年(以較短者為準)
傢俬	3至5年
電子設備	3年
實驗室設備	3至5年

資產的剩餘價值及可使用年期於各年末進行檢討，並在適當時調整。

倘資產的賬面值高於其估計可收回價值，則該資產賬面值即時撇減至可收回金額(附註42.4)。

出售收益及虧損乃透過比較所得款項與賬面值釐定，並於綜合全面虧損表的「其他收益／(虧損)淨額」內確認。

17 使用權資產及租賃負債

貴集團

使用權資產包括租賃辦公樓。

(i) 於綜合資產負債表中確認的金額

綜合資產負債表列示以下與租賃有關的金額：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
使用權資產			
租賃辦公樓	24,625	18,694	11,257
租賃負債			
即期	(7,332)	(12,729)	(13,380)
非即期	(21,214)	(26,297)	(13,320)
	<u>(28,546)</u>	<u>(39,026)</u>	<u>(26,700)</u>

附錄一

會計師報告

(ii) 於綜合全面虧損表內確認的金額

綜合全面虧損表列示以下與租賃有關的金額：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
使用權資產的折舊費用			
租賃辦公樓	9,502	12,882	8,174
利息開支(計入財務成本)(附註11)	2,292	2,954	2,423
與短期租賃有關的開支(附註7)	6,119	4,019	3,905

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，租賃(包括短期租賃)的現金流出總額分別為人民幣18,405,000元、人民幣19,838,000元及人民幣18,955,000元。

(iii) 貴集團的租賃活動及其入賬方式：

貴集團租賃多幢辦公樓及電子設備。租賃合同通常為3年至8年的固定期限，並無延期選擇權。租期乃按個別基準磋商，包含多項不同條款及條件。租賃協議並無施加任何由出租人持有的租賃資產中的抵押權益以外的契約。租賃資產未必會用作借款抵押。

(iv) 綜合資產負債表內使用權資產的變動如下：

	租賃辦公樓
	人民幣千元
於2023年1月1日	
成本	52,988
累計折舊	(19,138)
賬面淨值	33,850
截至2023年12月31日止年度	
期初賬面淨值	33,850
折舊費用(附註7)	(9,502)
貨幣匯兌差額	277
期末賬面淨值	24,625
於2023年12月31日	
成本	53,431
累計折舊	(28,806)
賬面淨值	24,625

附錄一

會計師報告

	租賃辦公樓
	人民幣千元
截至2024年12月31日止年度	
期初賬面淨值	24,625
添置	22,992
因轉租而出售 (附註24)	(16,230)
折舊費用 (附註7)	(12,882)
貨幣匯兌差額	189
期末賬面淨值	18,694
於2024年12月31日	
成本	34,197
累計折舊	(15,503)
賬面淨值	18,694
截至2025年12月31日止年度	
期初賬面淨值	18,694
添置	737
折舊費用 (附註7)	(8,174)
期末賬面淨值	11,257
於2025年12月31日	
成本	29,405
累計折舊	(18,148)
賬面淨值	11,257

- (a) 於往績記錄期間，自研發開支、一般及行政開支、銷售及營銷開支以及銷售成本扣除的折舊開支金額如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
使用權資產折舊			
— 研發開支	7,264	7,560	5,692
— 一般及行政開支	1,516	4,607	1,633
— 銷售及營銷開支	301	538	817
— 銷售成本	421	177	32
	9,502	12,882	8,174

附錄一

會計師報告

貴公司

貴公司資產負債表顯示以下與租賃相關的金額：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
使用權資產			
租賃辦公樓	1,021	14,148	8,336
租賃負債			
流動	(331)	(6,295)	(7,155)
非流動	—	(8,325)	(1,908)
	<u>(331)</u>	<u>(14,620)</u>	<u>(9,063)</u>

貴公司資產負債表中使用權資產的變動如下：

	租賃辦公樓
	人民幣千元
於2023年1月1日	
成本	9,443
累計折舊	(5,359)
期初賬面淨值	<u>4,084</u>
截至2023年12月31日止年度	
期初賬面淨值	4,084
折舊費用	(3,063)
期末賬面淨值	<u>1,021</u>
於2023年12月31日	
成本	9,443
累計折舊	(8,422)
賬面淨值	<u>1,021</u>
截至2024年12月31日止年度	
期初賬面淨值	1,021
添置	20,415
折舊費用	(7,288)
期末賬面淨值	<u>14,148</u>
於2024年12月31日	
成本	19,590
累計折舊	(5,442)
賬面淨值	<u>14,148</u>

附錄一

會計師報告

	租賃辦公樓
	人民幣千元
截至2025年12月31日止年度	
期初賬面淨值	14,148
添置	737
折舊費用	(6,549)
期末賬面淨值	8,336
於2025年12月31日	
成本	20,327
累計折舊	(11,991)
賬面淨值	8,336

租賃的會計政策

貴集團作為承租人

於合同開始時，貴集團評估合同是否屬於或包含租賃。租賃於租賃資產可供貴集團使用當日確認為使用權資產及相應負債。租期乃按個別基準磋商，包含多項不同條款及條件。

租賃產生的資產及負債初步按現值基準計量。租賃負債包括以下租賃付款的淨現值：

- 固定付款(包括實物固定付款)，減任何應收租賃獎勵；
- 基於指數或利率的可變租賃付款，初步使用開始日期的指數或利率計量；
- 剩餘價值擔保下的貴集團預期應付款項；
- 採購權的行使價格(倘貴集團合理地確定行使該權利)；及
- 支付終止租賃的罰款(倘租期反映貴集團行使權利終止租約)。

根據合理確定的延期選擇權作出的租賃付款亦計入負債計量。

租賃付款使用租賃所隱含的利率予以貼現。倘該利率不易釐定(貴集團的租賃一般屬此類情況)，則使用承租人增量借款利率，即個別承租人於類似經濟環境按類似條款、抵押及條件借入獲得與使用權資產價值類似的資產所需資金而必須支付的利率。

附錄一

會計師報告

為釐定增量借款利率，貴集團：

- 在可能的情況下，使用個別承租人最近收到的第三方融資作為起點，並作出調整以反映自收到第三方融資以來融資條件的變化；
- 就貴集團持有的租賃(近期並無第三方融資)採用自無風險利率開始並就信貸風險作出調整的累積法；及
- 針對租賃進行調整，例如期限、國家、貨幣及證券。

租賃付款於本金及財務成本之間作出分配。財務成本於租期內自損益扣除，以計算出各期間負債結餘的固定週期利率。

使用權資產按成本計量，包括以下各項：

- 租賃負債初始計量之金額；
- 於開始日期或之前作出的任何租賃付款減所收到的任何租賃獎勵；
- 任何初始直接成本；及
- 修復成本。

使用權資產一般於資產可使用年期及租期(以較短者為準)內按直線基準折舊。倘貴集團合理確定行使購買權，則使用權資產於相關資產的可使用年期內折舊。

與短期租賃及所有低價值資產租賃相關的付款以直線法於損益中確認為開支。短期租賃指租賃期為12個月或少於12個月的租賃。

附錄一

會計師報告

18 無形資產

貴集團

	軟件	電子設計 自動化工具	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日			
成本.....	2,493	51,572	54,065
累計折舊.....	(602)	(18,129)	(18,731)
賬面淨值.....	1,891	33,443	35,334
截至2023年12月31日止年度			
期初賬面淨值.....	1,891	33,443	35,334
添置.....	2,087	9,348	11,435
攤銷費用(附註7).....	(476)	(18,191)	(18,667)
期末賬面淨值.....	3,502	24,600	28,102
於2023年12月31日			
成本.....	4,580	60,920	65,500
累計攤銷.....	(1,078)	(36,320)	(37,398)
賬面淨值.....	3,502	24,600	28,102
截至2024年12月31日止年度			
期初賬面淨值.....	3,502	24,600	28,102
添置.....	5,120	57,072	62,192
攤銷費用(附註7).....	(1,461)	(26,346)	(27,807)
期末賬面淨值.....	7,161	55,326	62,487
於2024年12月31日			
成本.....	9,700	117,992	127,692
累計攤銷.....	(2,539)	(62,666)	(65,205)
賬面淨值.....	7,161	55,326	62,487
截至2025年12月31日止年度			
期初賬面淨值.....	7,161	55,326	62,487
添置.....	4,574	15,573	20,147
攤銷費用(附註7).....	(2,899)	(32,931)	(35,830)
期末賬面淨值.....	8,836	37,968	46,804
於2025年12月31日			
成本.....	14,274	133,565	147,839
累計攤銷.....	(5,438)	(95,597)	(101,035)
賬面淨值.....	8,836	37,968	46,804

附錄一

會計師報告

於往績記錄期間，自研發開支、一般及行政開支以及銷售及營銷開支扣除的攤銷開支金額如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
無形資產攤銷			
— 研發開支	18,631	27,010	34,298
— 一般及行政開支	36	774	1,376
— 銷售及營銷開支	—	23	156
	<u>18,667</u>	<u>27,807</u>	<u>35,830</u>

貴公司

	軟件	EDA工具	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日			
成本	—	1,572	1,572
累計攤銷	—	(104)	(104)
賬面淨值	<u>—</u>	<u>1,468</u>	<u>1,468</u>
截至2023年12月31日止年度			
期初賬面淨值	—	1,468	1,468
添置	1,696	9,348	11,044
攤銷費用	(85)	(1,586)	(1,671)
期末賬面淨值	<u>1,611</u>	<u>9,230</u>	<u>10,841</u>
於2023年12月31日			
成本	1,696	10,920	12,616
累計攤銷	(85)	(1,690)	(1,775)
賬面淨值	<u>1,611</u>	<u>9,230</u>	<u>10,841</u>
截至2024年12月31日止年度			
期初賬面淨值	1,611	9,230	10,841
添置	5,120	69,777	74,897
攤銷費用	(1,168)	(23,842)	(25,010)
期末賬面淨值	<u>5,563</u>	<u>55,165</u>	<u>60,728</u>
於2024年12月31日			
成本	6,816	80,697	87,513
累計攤銷	(1,253)	(25,532)	(26,785)
賬面淨值	<u>5,563</u>	<u>55,165</u>	<u>60,728</u>

附錄一

會計師報告

	軟件	EDA工具	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
截至2025年12月31日止年度			
期初賬面淨值	5,563	55,165	60,728
添置	503	15,573	16,076
攤銷費用	(1,864)	(32,905)	(34,769)
期末賬面淨值	4,202	37,833	42,035
於2025年12月31日			
成本	7,319	96,270	103,589
累計攤銷	(3,117)	(58,437)	(61,554)
賬面淨值	4,202	37,833	42,035

無形資產的會計政策

(a) 研發支出

研究支出於產生時確認為開支。開發成本僅在滿足以下所有標準時予以資本化：

- 完成研發項目以供使用在技術上是可行的；
- 管理層擬完成研發項目並使用或出售；
- 有能力使用或出售研發項目；
- 能夠證明研發項目將如何產生可能的未來經濟效益；
- 有足夠的技術、財務及其他資源以完成開發及使用或出售研發項目；及
- 研發項目於開發過程中應佔的支出能夠可靠計量。

不符合該等標準的其他開發支出於產生時確認為開支。

(b) 軟件

單獨購買的軟件許可證按歷史成本列示。其估計有限可使用年期(介乎2至10年)以直線法攤銷，其後按成本減累計攤銷及減值虧損列賬。

附錄一

會計師報告

(c) EDA工具

單獨獲得的EDA工具許可證按歷史成本列示。其估計有限可使用年期（介乎1至3年）以直線法攤銷，其後按成本減累計攤銷及減值虧損列賬。

(d) 可使用年期

於釐定可使用年期時，董事已考慮(i)可為貴集團帶來經濟利益的估計期間；(ii)市場上可資比較公司估計的可使用年期。

貴集團採用直線法於下列期間攤銷可使用年期有限的無形資產：

軟件.....	2至10年
EDA工具.....	1至3年

無形資產的可使用年期在各年末進行檢討，並在適當時調整。

19 遞延所得稅

貴集團

遞延所得稅資產及遞延所得稅負債分析如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
遞延所得稅資產：			
—於12個月內收回.....	1,738	2,040	1,750
—超過12個月後收回.....	4,836	3,960	1,604
被遞延所得稅負債抵銷.....	(6,574)	(6,000)	(3,354)
遞延所得稅資產淨值.....	—	—	—
遞延稅項負債：			
—於12個月內收回.....	(1,738)	(2,040)	(1,750)
—超過12個月後收回.....	(4,836)	(3,960)	(1,604)
被遞延所得稅資產抵銷.....	6,574	6,000	3,354
遞延所得稅負債淨額.....	—	—	—

附錄一

會計師報告

(i) 遞延所得稅資產總額的變動如下：

	租賃負債
	人民幣千元
於2023年1月1日	9,582
於綜合全面虧損表扣除	(3,008)
於2023年12月31日	6,574
於2024年1月1日	6,574
於綜合全面虧損表扣除	(574)
於2024年12月31日	6,000
於2025年1月1日	6,000
於綜合全面虧損表扣除	(2,646)
於2025年12月31日	3,354

(ii) 遞延所得稅負債總額的變動如下：

	使用權資產
	人民幣千元
於2023年1月1日	(9,582)
計入綜合全面虧損表	3,008
於2023年12月31日	(6,574)
於2024年1月1日	(6,574)
計入綜合全面虧損表	574
於2024年12月31日	(6,000)
於2025年1月1日	(6,000)
計入綜合全面虧損表	2,646
於2025年12月31日	(3,354)

貴公司

遞延所得稅資產及遞延所得稅負債分析如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
遞延所得稅資產：			
— 於12個月內收回	153	980	1,016
— 超過12個月後收回	—	1,143	237
被遞延所得稅負債抵銷	(153)	(2,123)	(1,253)
遞延所得稅資產淨值	—	—	—
遞延稅項負債：			
— 於12個月內收回	(153)	(980)	(1,016)
— 超過12個月後收回	—	(1,143)	(237)
被遞延所得稅資產抵銷	153	2,123	1,253
遞延所得稅負債淨額	—	—	—

附錄一

會計師報告

(i) 遞延所得稅資產總額的變動如下：

	租賃負債
	人民幣千元
於2023年1月1日	1,021
於全面虧損表扣除.....	(868)
於2023年12月31日	<u>153</u>
於2024年1月1日	153
計入全面虧損表.....	1,970
於2024年12月31日	<u>2,123</u>
於2025年1月1日	2,123
於全面虧損表扣除.....	(870)
於2025年12月31日	<u>1,253</u>

(ii) 遞延所得稅負債總額的變動如下：

	使用權資產
	人民幣千元
於2023年1月1日	(1,021)
計入全面虧損表.....	868
於2023年12月31日	<u>(153)</u>
於2024年1月1日	(153)
於全面虧損表扣除.....	(1,970)
於2024年12月31日	<u>(2,123)</u>
於2025年1月1日	(2,123)
計入全面虧損表.....	870
於2025年12月31日	<u>(1,253)</u>

即期及遞延所得稅的會計政策

期內所得稅開支或抵免指就本期間應課稅收入按各司法管轄區適用所得稅稅率支付的稅項(就暫時性差額及未動用稅項虧損應佔遞延稅項資產及負債變動作出調整)。

(a) 即期所得稅

即期所得稅開支根據 貴公司及其附屬公司營運及產生應課稅收入的國家於報告期末已頒佈或實質頒佈的稅法計算。管理層會定期就有待詮釋的適用稅務法規評估報稅狀況，並考慮稅務機關是否有可能接納具不確定性的稅務處理。 貴集團根據最可能錄得的金額或預期價值(此取決於何種方法能更好地預測不確定性的最終結果)來計量稅項結餘。

附錄一

會計師報告

(b) 遞延所得稅

內在差異

遞延所得稅乃採用負債法就資產及負債的稅基與其於綜合財務報表內的賬面值之間產生的暫時差額悉數計提撥備。然而，倘遞延所得稅負債因商譽獲初步確認而產生，則遞延所得稅負債不獲確認。倘遞延所得稅因資產或負債在一宗交易（業務合併除外）中獲初步確認而產生，並且於交易時對會計或應課稅溢利或虧損均無影響，且不會產生相等的應課稅及可扣減暫時差額，則遞延所得稅亦不計算入賬。遞延所得稅採用在報告期末已頒佈或實質頒佈，並在變現有關遞延所得稅資產或償付遞延所得稅負債時預期將會適用的稅率（及法例）釐定。

遞延所得稅資產僅於可能有未來應課稅金額可用於抵銷有關暫時差額及虧損時方會確認。

外在差異

遞延所得稅負債就於附屬公司投資產生的應課稅暫時差額計提撥備，惟倘貴集團可控制暫時差額撥回時間且暫時差額很可能不會於可見將來撥回的遞延所得稅負債除外。一般而言，貴集團無法控制聯營公司暫時差額的撥回。僅當訂立協議使貴集團有能力於可見將來控制暫時差額的撥回時，才不會確認與聯營公司未分派利潤產生的應課稅暫時差額有關的遞延所得稅負債。

於附屬公司、聯營公司及合營企業的投資所產生的可扣減暫時差額，僅在暫時差額很可能於未來撥回，且有足夠應課稅利潤可用於抵銷暫時差額的情況下，方會確認遞延所得稅資產。

即期及遞延稅項於綜合全面虧損表確認，惟與於其他全面收益或直接於權益確認的項目有關者除外。在此情況下，該稅項亦分別於其他綜合收益或直接於權益中確認。

(c) 抵銷

當有將即期所得稅資產與即期所得稅負債抵銷之合法強制執行權，以及當遞延所得稅資產及負債與同一稅務機關就該應課稅實體或不同應課稅實體徵收之所得稅有關，而擬按淨額基準繳納結餘時，遞延所得稅資產與負債將會抵銷。

附錄一

會計師報告

20 存貨

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
原材料.....	12,963	21,395	9,778
在製品.....	60	1,588	9,079
製成品.....	2,033	5,339	12,727
	15,056	28,322	31,584
減：存貨減值撥備.....	—	(483)	(3,043)
	<u>15,056</u>	<u>27,839</u>	<u>28,541</u>

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，確認為銷售成本的存貨分別為人民幣1,843,000元、人民幣23,613,000元及人民幣59,775,000元，並於截至2024年及2025年12月31日止年度自銷售成本扣除存貨減值撥備人民幣483,000元及人民幣2,560,000元。

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
原材料.....	8,685	20,451	8,813
在製品.....	60	1,588	9,027
製成品.....	1,537	5,339	12,509
	10,282	27,378	30,349
減：存貨減值撥備.....	—	—	(2,319)
	<u>10,282</u>	<u>27,378</u>	<u>28,030</u>

存貨的會計政策

存貨是指原材料、在製品和製成品。存貨按成本與可變現淨值的較低者列賬。成本按加權平均基準釐定。製成品成本包括原材料、其他直接成本及相關生產費用(按正常營運能力計算)。可變現淨值乃以日常業務過程中的估計售價減去完成的估計成本及適用的可變銷售開支計算。

附錄一

會計師報告

21 按類別劃分的金融工具

貴集團

貴集團持有以下金融工具：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
金融資產：			
按公允價值計入損益的金融資產：			
— 結構性存款(附註26)	5,414	—	230,750
— 貨幣市場基金(附註26)	5,610	—	94,215
 按攤銷成本計量的金融資產：			
— 應收關聯方款項(附註39)	374,815	25,154	—
— 應收投資者款項(附註25)	—	495,386	—
— 貿易應收款項(附註22)	5,159	19,189	87,218
— 其他應收款項(附註23)	5,595	11,536	9,003
— 融資租賃應收款項(附註24)	—	11,380	9,779
— 受限制現金(附註28)	—	759	137
— 銀行存款(附註27)	42,088	50,473	102,225
— 現金及現金等價物(附註28)	290,084	348,336	209,058
	<u>728,765</u>	<u>962,213</u>	<u>742,385</u>

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
金融負債：			
按公允價值計入損益的金融負債：			
— 向投資者發行的金融工具 (附註34)	3,051,957	3,821,711	4,924,151
 按攤銷成本計算的金融負債：			
— 應付關聯方款項(附註39)	—	74,345	—
— 租賃負債(附註17)	28,546	39,026	26,700
— 貿易應付款項(附註32)	941	6,130	6,735
— 其他應付款項(附註33)	27,597	54,701	21,805
— 長期應付款項(附註36)	—	1,515	—
	<u>3,109,041</u>	<u>3,997,428</u>	<u>4,979,391</u>

附錄一

會計師報告

貴公司

貴公司持有以下金融工具：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
金融資產：			
按公允價值計入損益的金融資產：			
— 結構性存款(附註26)	—	—	180,572
按攤銷成本計量的金融資產：			
— 應收關聯方款項	1,088,934	604,079	—
— 應收投資者款項(附註25)	—	495,386	—
— 應收附屬公司款項(附註23)	619,025	145,858	420
— 貿易應收款項(附註22)	2,425	18,927	82,872
— 其他應收款項(附註23)	3,415	2,541	2,600
— 受限制現金(附註28)	—	150	137
— 銀行存款(附註27)	—	50,473	102,225
— 現金及現金等價物(附註28)	106,189	276,934	177,790
	<u>1,819,988</u>	<u>1,594,348</u>	<u>546,616</u>
	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
金融負債：			
按公允價值計入損益的金融負債：			
— 向投資者發行的金融工具			
(附註34)	3,051,957	3,821,711	4,924,151
按攤銷成本計算的金融負債：			
— 應付附屬公司款項	325,531	88,625	50,012
— 租賃負債(附註17)	331	14,620	9,063
— 貿易應付款項(附註32)	6	5,722	6,733
— 其他應付款項(附註33)	3,709	51,552	20,282
— 長期應付款項(附註36)	—	1,515	—
	<u>3,381,534</u>	<u>3,983,745</u>	<u>5,010,241</u>

附錄一

會計師報告

22 貿易應收款項

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應收第三方款項.....	5,240	19,424	88,940
貿易應收款項總額.....	5,240	19,424	88,940
減：減值撥備.....	(81)	(235)	(1,722)
貿易應收款項淨額.....	<u>5,159</u>	<u>19,189</u>	<u>87,218</u>

貴集團貿易應收款項的賬面值(不包括減值撥備)以下列貨幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
人民幣.....	5,240	19,381	87,432
美元.....	—	43	1,508
	<u>5,240</u>	<u>19,424</u>	<u>88,940</u>

給予貿易客戶的信用期乃個別釐定，正常信用期介乎30至180天。基於收入確認日期的貿易應收款項賬齡分析如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內.....	5,240	19,424	88,818
1至2年.....	—	—	122
	<u>5,240</u>	<u>19,424</u>	<u>88,940</u>

由於貿易應收款項屬短期性質，其賬面值被視為與其公允價值相若。

貴集團並無就該等債務持有任何抵押品作為擔保。

有關減值及風險敞口，請參閱附註3.1(b)。

附錄一

會計師報告

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應收第三方款項.....	2,474	19,158	84,423
貿易應收款項總額.....	2,474	19,158	84,423
減：減值撥備.....	(49)	(231)	(1,551)
貿易應收款項淨額.....	<u>2,425</u>	<u>18,927</u>	<u>82,872</u>

貴公司貿易應收款項的賬面值(不包括減值撥備)以人民幣計值。

貿易應收款項的會計政策

貿易應收款項為在日常業務過程中就已售產品及已提供服務應收客戶的款項。若貿易應收款項預期可於一年或以內(或於正常業務經營週期，則更長)收回，則分類為流動資產。否則，其呈列為非流動資產。

貿易應收款項按可無條件獲得的對價金額進行初始確認，但當其包含重大融資成分時，則按公允價值進行確認。貴集團持有貿易應收款項的目的是收取合約現金流量，因此後續使用實際利率法按攤銷成本計量應收款項。有關貴集團減值評估的說明，請參閱附註3.1(b)。

23 預付款項、其他應收款項及其他資產

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動			
其他應收款項：			
—長期存款.....	3,689	10,523	8,285
減：減值撥備.....	(34)	(70)	(78)
其他應收款項淨額.....	3,655	10,453	8,207
購買長期資產預付款項.....	248	3,424	15,238
非流動資產中預付款項、其他應收款項及其他資產總額.....	<u>3,903</u>	<u>13,877</u>	<u>23,445</u>

附錄一

會計師報告

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
流動			
其他應收款項：			
— 短期其他應收款項	1,959	1,095	802
減：減值撥備	(19)	(12)	(6)
其他應收款項淨額	1,940	1,083	796
購買存貨及服務的預付款項	35,176	21,742	81,807
合同成本(附註6)	—	1,374	2,670
預付[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
待抵扣進項增值稅(「增值稅」)	15,116	21,646	20,947
流動資產中預付款項、其他應收款項及其他資產總額	52,232	45,845	110,703
預付款項、其他應收款項及其他資產總額	[編纂]	[編纂]	[編纂]

於2023年、2024年及2025年12月31日，貴集團的預付款項、其他應收款項及其他資產(並非金融資產的預付款項及待抵扣進項增值稅除外)的公允價值與其賬面值相若。

貴集團其他應收款項的賬面值(不包括減值撥備)以下列貨幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
美元	391	7,584	4,998
人民幣	5,257	4,034	4,089
	5,648	11,618	9,087

附錄一

會計師報告

貴公司

(a) 預付款項、其他應收款項及其他資產

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動			
其他應收款項：			
— 長期存款及保證金	2,293	2,294	2,289
減：減值撥備	(21)	(21)	(21)
其他應收款項淨額	2,272	2,273	2,268
預付款項	—	3,424	12,656
非流動資產中預付款項、其他應收款項及其他資產總額	2,272	5,697	14,924
流動			
其他應收款項：			
— 短期其他應收款項	1,154	271	335
減：減值撥備	(11)	(3)	(3)
其他應收款項淨額	1,143	268	332
預付款項	14,302	13,081	69,228
合同成本(附註6)	—	1,374	2,670
預付[編纂]	[編纂]	[編纂]	[編纂]
待抵扣進項增值稅	7,029	13,502	11,797
流動資產中預付款項、其他應收款項及其他資產總額	22,474	28,225	88,510
預付款項、其他應收款項及其他資產總額	[編纂]	[編纂]	[編纂]

(b) 應收附屬公司款項

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應收附屬公司款項(貿易)	168	154	425
應收附屬公司款項(非貿易)	618,857	369,162	373,053
	619,025	369,316	373,478
減：減值撥備	—	(223,458)	(373,058)
應收附屬公司款項淨額	619,025	145,858	420

應收附屬公司款項主要為應收南京光智元科技有限公司、杭州光智元科技有限公司及杭州曦智科技有限公司，主要來自該等實體因向投資者發行可換股債券而收取的資金。

附錄一

會計師報告

由於 貴公司對可換股債券投資者承擔的義務與該等附屬公司相同，該等可換股債券已於 貴公司財務報表中按借記應收附屬公司款項入賬。 貴公司對應收附屬公司款項以其認為能夠清償為限確認減值準備。

其他應收款的會計政策

大部分其他應收款項為按金。若其他應收款項預期可於一年或以內（或於正常業務經營週期，則更長）收回，則分類為流動資產。否則，其呈列為非流動資產。

其他應收款項按可無條件獲得的對價金額進行初始確認，但當其包含重大融資成分時，則按公允價值進行確認。 貴集團持有其他應收款項的目的是收取合同現金流量，因此後續使用實際利率法按攤銷成本計量應收款項。有關 貴集團減值評估的說明，請參閱附註3.1(b)。

24 應收融資租賃款項

貴集團

貴集團就研發目的訂立為期十年的辦公空間租約，租期自2020年10月至2029年1月。於2024年11月，由於 貴集團的經營策略發生變化，該辦公空間被轉租給第三方。融資租賃應收款項以美元計值。融資租賃應收款項的詳細明細載列如下。

於12月31日			
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應收第三方融資租賃應收款項.....	—	11,380	9,779
減：一年內到期.....	—	(1,379)	(2,907)
非流動融資租賃應收款項.....	—	10,001	6,872
最低租賃應收款項			
於12月31日			
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
一年內.....	—	2,016	3,409
一年以上兩年以內.....	—	3,486	3,477
兩年以上五年以內.....	—	7,492	3,848
五年以上.....	—	—	—
減：未實現財務收入.....	—	(1,614)	(955)
最低租賃應收款項現值.....	—	11,380	9,779

租約中固有的所有利率均在合同日期固定於整個十年租賃期限內。於2024年及2025年12月31日，加權平均實質年利率分別約為6.1%及6.1%。

附錄一

會計師報告

貴集團個別評估融資租賃應收款項的信貸虧損，並認為 貴集團未償還融資應收款項結餘的固有信貸風險較低。

融資租賃應收款項既無逾期亦無減值。 貴集團董事認為，於2024年及2025年12月31日，融資租賃應收款項的賬面值與其公允價值相若。

轉租的會計政策

轉租指承租人（「中間出租人」）將基礎資產轉租給第三方，而主出租人與承租人之間的租賃（「主租賃」）仍然有效的交易。中間出租人參考使用權資產而非租賃資產評估轉租。凡將所有權資產隨附之絕大部分風險及回報轉移之租賃，均分類為融資租賃。中介方終止確認使用權資產（以受轉租規限為限）並確認租賃應收款項。倘轉租分類為經營租賃，則中間方繼續確認使用權資產。轉租收入於轉租年期內確認。

25 應收投資者款項

貴集團及 貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應收投資者款項（非貿易）(a).....	—	495,796	—
減：減值撥備.....	—	(410)	—
	—	495,386	—

- (a) 截至2024年12月31日止年度， 貴集團進行重組（附註1.2）。於2024年重組期間，若干投資者於2024年取得作為 貴公司股東的經濟權利及投票權，而注資直至截至2025年12月31日止年度才完成。因此，於2024年12月31日，注資入賬為應收投資者款項。概無該等應收投資者款項為與關聯方的結餘。該等應收投資者款項以美元計值。有關詳情，請參閱附註29。

26 按公允價值計入損益的金融資產

貴集團

(i) 按公允價值計入損益的金融資產分類

於往績記錄期間，由於其所有短期投資均不符合按攤銷成本或按公允值計入其他綜合收益計量的資格， 貴集團將其金融資產分類為按公允價值計入損益的金融資產。

附錄一

會計師報告

按公允價值計入損益強制計量的金融資產包括下列各項：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
流動資產			
短期投資(a)			
— 結構性銀行存款	5,414	—	230,750
— 貨幣市場基金	5,610	—	94,215
	<u>11,024</u>	<u>—</u>	<u>324,965</u>

(a) 短期投資

短期投資指中國內地知名銀行發行的結構性存款及海外貨幣市場基金。結構性存款及貨幣市場基金的期限均少於1年。

短期投資均以下列單位計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	—	—	230,750
— 美元	11,024	—	94,215
	<u>11,024</u>	<u>—</u>	<u>324,965</u>

結構性存款及貨幣市場基金於往績記錄期間的變動如下。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初	200,772	11,024	—
添置	871,024	615,000	2,054,975
出售	(1,064,518)	(627,233)	(1,737,026)
公允價值變動	3,746	1,209	8,439
貨幣匯兌差額	—	—	(1,423)
於年末	<u>11,024</u>	<u>—</u>	<u>324,965</u>

結構性存款及貨幣市場基金的公允價值以使用不可觀察輸入參數的估值技術計量。估值所用的主要假設請參閱附註3.3。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度確認的未變現收益為人民幣1,000元、無及人民幣1,496,000元。

附錄一

會計師報告

(b) 風險敞口及公允價值計量

有關 貴集團面臨的財務風險的資料及有關釐定公允價值所用的方法及假設的資料載述於附註3.3。

貴公司

於往績記錄期間，分類為按公允價值計入損益的金融資產包括以下各項：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
流動資產			
短期投資			
— 結構性存款	—	—	180,572

27 銀行存款

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動：			
銀行存款	—	—	20,025
流動：			
銀行存款	42,088	50,473	82,200
銀行存款總額	42,088	50,473	102,225

(a) 原到期日超過三個月的銀行存款主要包括：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	—	50,473	102,225
— 美元	42,088	—	—
	42,088	50,473	102,225

原到期日超過三個月的銀行存款既無逾期亦無減值。截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，利率分別為5.39%、介乎1.75%至1.85%及介乎1.20%至1.75%。 貴公司董事認為，原到期日超過三個月的銀行存款的賬面值與其於2023年、2024年及2025年12月31日的公允價值相若。

附錄一

會計師報告

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動：			
銀行存款	—	—	20,025
流動：			
銀行存款	—	50,473	82,200
銀行存款總額	—	50,473	102,225

(a) 原到期日超過三個月的銀行存款均以人民幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	—	50,473	102,225

28 現金及現金等價物以及受限制現金

貴集團

(a) 現金及現金等價物

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
銀行存款	332,172	399,568	311,420
減：原到期日超過三個月的銀行存款(附註27)	(42,088)	(50,473)	(102,225)
受限制現金(b)	—	(759)	(137)
現金及現金等價物	290,084	348,336	209,058

現金及現金等價物以下列單位計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	178,446	334,254	104,626
— 美元	111,600	10,978	103,009
— 港元	—	—	877
— 新加坡元	38	3,104	546
	290,084	348,336	209,058

附錄一

會計師報告

(b) 受限制現金

受限制現金以下列單位計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	—	759	137

受限制現金主要指信用卡保證金及銀行保函保證金。

貴公司

(a) 現金及現金等價物

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
銀行存款	106,189	327,557	280,152
減：原到期日超過三個月的銀行存款(附註27)	—	(50,473)	(102,225)
受限制現金(b).....	—	(150)	(137)
現金及現金等價物.....	106,189	276,934	177,790

現金及現金等價物以下列單位計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 美元	—	823	89,904
— 人民幣	106,189	276,111	87,886
	106,189	276,934	177,790

(b) 受限制現金

受限制現金以人民幣計值。受限制現金主要指信用卡保證金及銀行保函保證金。

現金及現金等價物以及受限制現金的會計政策

就呈列綜合現金流量表而言，現金及現金等價物包括手頭現金、金融機構的活期存款、可隨時轉換為已知數額現金且價值變動風險甚微的原到期日為三個月或以下的其他高流動性短期投資。

附錄一

會計師報告

原到期日超過三個月的銀行存款計入綜合資產負債表原到期日超過三個月的銀行存款。

提取、使用或作為擔保抵押受到限制的現金於綜合資產負債表獨立呈列，且不會計入綜合現金流量表的現金及現金等價物總額內。

29 實繳資本／股本

貴集團及 貴公司

貴公司已發行及已繳足實繳資本變動的概要如下：

(a) 實繳資本

	無優先權 (附註(i))	有優先權 (附註(ii))	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日及			
2023年12月31日	10,000	—	10,000
投資者注資(i)	19,044	—	19,044
向投資者發行的金融工具的確認(ii)	—	40,684	40,684
於2024年12月31日	29,044	40,684	69,728
向投資者發行的金融工具的確認(ii)	—	7,104	7,104
改制為股份公司(b)(i)	(29,044)	(47,788)	(76,832)
於2025年12月31日	—	—	—

- (i) 於重組前(附註1.2)，貴公司由有光香港持有100%權益，註冊資本為人民幣10,000,000元。有光香港已於2024年3月繳足註冊資本。其後於2024年7月，有光香港以現金代價人民幣3元將其於貴公司的全部股權轉讓予沈亦晨博士、Mach C及有光耀輝。

截至2024年12月31日止年度，有光耀輝、有光致遠、LightAI EIP及Mach C向貴公司注資的現金總額為人民幣25,242,000元(附註39(b)(v))，包括入賬為貴公司實繳資本的人民幣18,078,000元及入賬為貴公司資本儲備的人民幣7,164,000元(附註30)。

截至2024年12月31日止年度，原投資於Youguang Cayman的普通股股東透過認購貴公司無優先權的股權，將彼等的股權由Youguang Cayman轉售予貴公司，總現金代價為人民幣21,951,000元，包括入賬為貴公司實繳資本的人民幣698,000元及入賬為貴公司資本儲備的人民幣21,253,000元(附註30)。若干原本投資於貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者使用彼等當時的公允價值人民幣20,656,000元(附註34(d))將彼等的權益轉換為貴公司無優先權的股權，包括入賬為實繳資本的人民幣268,000元及入賬為貴公司資本儲備的人民幣20,388,000元(附註30)。

- (ii) 作為重組(附註1.2)的一部分，大部分優先股股東及可換股債券持有人於2024年11月至2025年9月將其於Youguang Cayman或其他集團附屬公司的股權轉換為貴公司有優先權的股權。截至2024年及2025年12月31日止年度，人民幣40,684,000元及人民幣7,104,000元分別入賬為貴公司的實繳資本。由於所有該等投資授予投資者若干優先權且不符合權益資格，因此相同金額的貸方分錄於貴公司的其他儲備中(附註30)。

附錄一

會計師報告

(b) 股本

	股份數目 千股	股本		總計 人民幣千元
		無優先權 (附註(i))	有優先權 (附註(ii))	
		人民幣千元	人民幣千元	
於2025年1月1日	—	—	—	—
改制為股份有限公司(i)	76,832	29,044	47,788	76,832
投資者注資(ii)	223	223	—	223
向投資者發行的金融工具的 確認(ii)	1,118	—	1,118	1,118
於2025年12月31日	<u>78,173</u>	<u>29,267</u>	<u>48,906</u>	<u>78,173</u>

- (i) 於2025年7月23日，貴公司根據中國公司法改制為股份有限公司。貴公司於轉換基準日的實繳資本已轉換為76,831,836股每股面值人民幣1.0元的普通股，股本面值轉換後的淨資產差額已計入貴公司資本儲備。
- (ii) 於2025年9月，餘下一名原投資於Youguang Cayman的股東透過認購貴公司無優先權的普通股(包括入賬為股本的人民幣223,000元及入賬為貴公司資本儲備的人民幣14,190,000元)將其股權由Youguang Cayman轉售予貴公司，總現金代價為人民幣14,413,000元，並認購貴公司有優先權的股本人民幣1,118,000元。該等交易完成後，重組完成。

實繳資本及股本的會計政策

普通股及實收資本(有或無優先權)分類為權益。

發行新股份直接應佔的增量成本於權益中列示為所得款項的扣減。

附錄一

會計師報告

30 儲備

貴集團

	儲備				
	資本儲備	以股份為 基礎的付款	貨幣匯兌儲備	其他	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日	—	120,782	(39,757)	(19,772)	61,253
以股份為基礎的付款(附註31)	—	54,654	—	—	54,654
信貸風險變動應佔公允價值變動	—	—	—	(334)	(334)
貨幣匯兌差額	—	—	(6,603)	—	(6,603)
於2023年12月31日	<u>—</u>	<u>175,436</u>	<u>(46,360)</u>	<u>(20,106)</u>	<u>108,970</u>
於2024年1月1日	—	175,436	(46,360)	(20,106)	108,970
無優先權投資者注資(附註29)	48,805	—	—	—	48,805
向投資者發行的金融工具(附註29)	—	—	—	(40,684)	(40,684)
以股份為基礎的付款(附註31)	—	60,092	—	—	60,092
信貸風險變動應佔公允價值變動	—	—	—	(9,407)	(9,407)
出售時向投資者發行的金融工具的信貸風 險轉移至累計虧絀(扣除稅項)	—	—	—	57	57
貨幣匯兌差額	—	—	(9,109)	—	(9,109)
於2024年12月31日	<u>48,805</u>	<u>235,528</u>	<u>(55,469)</u>	<u>(70,140)</u>	<u>158,724</u>
於2025年1月1日	48,805	235,528	(55,469)	(70,140)	158,724
無優先權投資者注資(附註29)	14,190	—	—	—	14,190
向投資者發行的金融工具(附註29)	—	—	—	(8,222)	(8,222)
視作向關聯方分派(a)	—	—	—	(66,835)	(66,835)
以股份為基礎的付款(附註31)	—	204,972	—	—	204,972
改制為股份有限公司(附註29(b)(i))	(1,717,501)	—	—	—	(1,717,501)
信貸風險變動應佔公允價值變動	—	—	—	(13,137)	(13,137)
出售時向投資者發行的金融工具的信貸風 險轉移至累計虧絀(扣除稅項)	—	—	—	689	689
貨幣匯兌差額	—	—	7,984	—	7,984
於2025年12月31日	<u>(1,654,506)</u>	<u>440,500</u>	<u>(47,485)</u>	<u>(157,645)</u>	<u>(1,419,136)</u>

附錄一

會計師報告

- (a) 根據Youguang Cayman與 貴集團於2025年9月訂立的協議， 貴集團根據於2025年6月30日的未償還結餘豁免應收Youguang Cayman款項9,336,000美元(相當於人民幣66,835,000元)。該交易於權益中入賬為視作向Youguang Cayman分派。於2025年9月，Youguang Cayman向 貴集團匯款所有餘下現金及現金等價物，而應收Youguang Cayman的款項已結清。

貴公司

	儲備			
	資本儲備	以股份為 基礎的付款		總計
		其他		
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日	—	8,010	(9,773)	(1,763)
以股份為基礎的付款	—	18,657	—	18,657
信貸風險變動應佔公允價值變動	—	—	(334)	(334)
於2023年12月31日	—	26,667	(10,107)	16,560
於2024年1月1日	—	26,667	(10,107)	16,560
無優先權投資者注資(附註29)	48,805	—	—	48,805
向投資者發行的金融工具 (附註29)	—	—	(40,684)	(40,684)
以股份為基礎的付款	—	41,977	—	41,977
信貸風險變動應佔公允價值變動	—	—	(9,407)	(9,407)
出售時向投資者發行的金融工具 的信貸風險轉移至累計虧絀(扣 除稅項)	—	—	57	57
於2024年12月31日	48,805	68,644	(60,141)	57,308
於2025年1月1日	48,805	68,644	(60,141)	57,308
無優先權投資者注資(附註29)	14,190	—	—	14,190
向投資者發行的金融工具 (附註29)	—	—	(8,222)	(8,222)
信貸風險變動應佔公允價值 變動	—	—	(13,137)	(13,137)
視作向關聯方分派	—	—	(66,835)	(66,835)
改制為股份有限公司	(1,717,501)	—	—	(1,717,501)
出售時向投資者發行的金融 工具的信貸風險轉移至累計 虧絀(扣除稅項)	—	—	689	689
以股份為基礎的付款	—	104,050	—	104,050
於2025年12月31日	(1,654,506)	172,694	(147,646)	(1,629,458)

附錄一

會計師報告

31 以股份為基礎的薪酬計劃

下表載列於往績記錄期間以股份為基礎的薪酬計劃的詳情。

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
以權益結算以股份為基礎的僱員薪酬(a)	43,650	48,554	199,019
以權益結算以股份為基礎的顧問薪酬(a)	11,004	11,538	5,953
以現金結算以股份為基礎的投資者薪酬 (附註34)	38,188	—	—
	<u>92,842</u>	<u>60,092</u>	<u>204,972</u>

(a) 2020年股權激勵計劃

為表彰僱員及顧問的貢獻及激勵彼等在 貴集團的進一步發展，Youguang Cayman採納經董事會於2020年1月2日批准的購股權計劃（「**2020年股權激勵計劃**」）。2020年股權激勵計劃通常受四年或五年服務時間表或其他歸屬條件所規限。授出的購股權之條款及條件如下：

- 類別(i)已授出購股權總額的25%將於歸屬開始日期起計一年內歸屬，而餘下75%將於其後各年於未來三年各月歸屬；
- 類別(ii)已授出購股權總額將在四年期間每個月於每個完整歷月月末平均歸屬；
- 類別(iii)已授出購股權總額須於達到若干表現目標後歸屬；
- 類別(iv)已授出購股權總額將於 貴公司成功**[編纂]**後歸屬。

附錄一

會計師報告

於往績記錄期間，已授出購股權數目及其相關加權平均行使價的變動如下：

	截至12月31日止年度					
	2023年		2024年		2025年	
	每份購股權 平均行使價	購股權數目	每份購股權 平均行使價	購股權數目	每份購股權 平均行使價	購股權數目
	(美元)		(美元)		(美元)	
於年初.....	0.0150	569,463,166	0.0196	687,024,623	0.0198	647,175,531
授出.....	0.0351	172,150,000	0.0359	14,583,579	0.0359	112,250,000
行使.....	0.0097	(8,304,164)	0.0115	(21,171,407)	0.0038	(17,441,860)
沒收.....	0.0216	(46,284,379)	0.0283	(33,261,264)	0.0132	(13,364,882)
註銷.....	—	—	—	—	0.0357	(950,000)
未行使購股權轉換為[編纂]前受 限制股份單位計劃.....	—	—	—	—	0.0223	(727,668,789)
於年末.....	0.0196	<u>687,024,623</u>	0.0198	<u>647,175,531</u>	—	<u>—</u>

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度，概無購股權屆滿。

截至2025年12月31日止年度，貴集團註銷950,000份購股權，該註銷按加速歸屬入賬，因此立即確認以股份為基礎的薪酬開支人民幣368,000元。

於2023年、2024年及2025年12月31日，402,172,104份、466,103,204份及零份購股權已歸屬但未獲行使。

截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個年度末尚未行使購股權之屆滿日期及行使價如下：

授出年度	屆滿年度	行使價	購股權數目	
			2023年12月31日	2024年12月31日
		(美元)		
2019年	2029年	0.0038	172,500,000	166,774,000
2020年	2030年	0.0051、0.0070	67,720,833	54,423,958
2021年	2031年	0.0070、0.0191、0.0241、0.0395	252,986,082	244,297,538
2022年	2032年	0.0051、0.0241、0.0335	31,464,583	19,935,416
2023年	2033年	0.0335、0.0354	162,353,125	147,211,040
2024年	2034年	0.0359	—	14,533,579
			<u>687,024,623</u>	<u>647,175,531</u>

截至2025年12月31日止年度，授予貴集團僱員的購股權行使價為0.0359美元。於2025年12月31日，尚無未行使購股權，因其已轉換為[編纂]前受限制股份單位計劃。

附錄一

會計師報告

於2023年及2024年12月31日，尚未行使購股權的加權平均剩餘合同年期分別為7.5年及6.5年。

貴集團已估計購股權歸屬期末的預期保留率，以釐定於綜合全面虧損表扣除的以股份為基礎的薪酬開支金額。於2023年、2024年12月31日，貴集團的預期保留率經評估分別不低於90%及90%。

根據Youguang Cayman普通股的公允價值，貴集團已使用二項式模型釐定購股權於各計量日期的公允價值。主要假設載列如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
每股普通股的公允價值(美元).....	0.10-0.13	0.11-0.15	0.13-0.18
無風險利率.....	3.94%-4.12%	3.94%-4.79%	3.78%-4.82%
股息率.....	0.0%	0.0%	0.0%
預期波幅.....	53.88%-57.23%	54.17%-59.41%	55.58%-61.13%
購股權條款.....	6至10年	5至10年	5至10年

(b) [編纂]前受限制股份單位計劃

於2025年8月29日，根據貴公司股東決議案，貴公司採納[編纂]前受限制股份單位計劃，以取代原計劃，其條款及條件與2020年股權激勵計劃大致相同。根據本計劃，貴集團僱員及顧問須於遞交[編纂]申請日期前，按行使價認購若干員工持股計劃平台中的相關股權（包括已歸屬獎勵及未歸屬獎勵）的所有受限制股份單位。倘僱員及顧問未能根據[編纂]前受限制股份單位計劃的約定與貴集團達成歸屬條件，則員工持股計劃平台的一般合夥人有權按授出函件所確定的價格收購該人員持有的股權。

一份受限制股份單位代表由員工持股計劃平台持有的一股貴公司股份。根據以股份為基礎的薪酬計劃的修訂，就將其於2020年股權激勵計劃項下的購股權轉換為參與[編纂]前受限制股份單位計劃的參與者而言，購股權與受限制股份單位的轉換比率相同，代表轉換前後於[編纂]主體的股權按比例持有。轉換後，貴公司作出若干修訂，包括在受[編纂]條件規限下削減行使價及延長服務年期。倘修訂增加所獲授權益工具的公允價值，則所獲授的增量公允價值計入在剩餘歸屬期內就已接受服務確認金額的計量。

於截至2025年12月31日止年度，根據[編纂]前受限制股份單位計劃，貴集團以每股份單位人民幣1.95元的價格向其管理層及僱員新授予6,756,602份受限制股份單位，而全部該等受限制股份單位均受[編纂]條件所規限。

附錄一

會計師報告

新授予的受限制股份單位的條款及條件如下：

- 類型(i) 已授受限制股份單位總數的25%將於歸屬開始日期起計一年後歸屬，而餘下75%將於其後三年內按月歸屬；
- 類型(ii) 已授受限制股份單位總數的10%將於歸屬開始日期起計一年後歸屬，而已授受限制股份單位總數的20%、30%及40%將分別於歸屬開始日期起計第二、第三及第四年內按月歸屬；
- 類型(iii) 已授受限制股份單位總數的10%將於 貴公司成功[編纂]一年後歸屬，而已授受限制股份單位總數的20%、30%及40%將分別於 貴公司成功[編纂]後第二、第三及第四年內按月歸屬；
- 類型(iv) 已授受限制股份單位總數將於達成若干非市場表現歸屬條件後歸屬；
- 類型(v) 已授受限制股份單位總數將於達成若干市場表現歸屬條件後歸屬。

於往績記錄期間，受限制股份單位數目變動如下：

	截至12月31日止年度
	2025年
於年初.....	—
自2020年股權激勵計劃轉換	10,705,942
授出.....	6,756,602
歸屬.....	(1,181,984)
沒收.....	(28,691)
於年末.....	<u>16,251,869</u>

截至2025年12月31日，認購員工持股計劃平台股權的全部現金代價已自 貴集團僱員及顧問收取。

於授出日期釐定受限制股份單位公允價值的主要假設載列如下：

	截至12月31日止年度
	2025年
預期波幅	60.00%
無風險利率	1.50%

附錄一

會計師報告

(c) 於往績記錄期間錄得的以股份為基礎的薪酬開支

於往績記錄期間，計入研發開支、一般及行政開支、銷售及營銷開支以及銷售成本的以股份為基礎的薪酬開支金額如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
研發開支	31,543	40,928	103,763
一般及行政開支	58,178	15,326	70,327
銷售及營銷開支	3,081	3,738	30,775
銷售成本	40	100	107
	<u>92,842</u>	<u>60,092</u>	<u>204,972</u>

以股份為基礎的薪酬開支的會計政策

(a) 以權益結算的股份支付交易

貴集團實施股權激勵計劃及[編纂]前受限制股份單位計劃，據此，貴集團接受僱員或顧問提供的服務，作為Youguang Cayman或貴公司權益工具(包括購股權)的代價。因此，考慮到貴集團並無義務結算以股份為基礎的支付交易，接受服務的貴集團將所接受的服務計量為以權益結算的股份支付交易。已接受的服務(作為授出股權工具的交換)的公允價值於綜合全面虧損表確認為開支，同時相應增加權益。

(i) 授予僱員的購股權／受限制股份單位

就授予僱員的購股權及受限制股份單位而言，支銷的總金額參考所授出購股權及受限制股份單位的公允價值釐定：

- 不包括任何服務及非市場表現歸屬條件的影響；及
- 包括任何非歸屬條件的影響。

計算預期將歸屬的購股權及受限制股份單位數目時已考慮服務及非市場表現歸屬條件。開支總額於歸屬期內(即所有特定歸屬條件須達成的期間)確認。

於各報告期末，貴集團根據服務及非市場表現歸屬條件修訂對預期將歸屬的購股權及受限制股份單位數目的估計。其於損益中確認對原有估計的修訂(如有)的影響，同時對權益作出相應調整。

附錄一

會計師報告

在某些情況下，僱員或會於授出日期前提供服務，因此會估計授出日期的公允價值以確認於服務開始至授出日期的期內開支。

如果授予的權益工具在歸屬期內被取消(不包括因歸屬條件未獲達成而沒收取消的授予)，貴集團應將該取消或結算作為加速歸屬處理，並因此立即確認在剩餘歸屬期內本應確認的服務金額。

(ii) 授予顧問的購股權／受限制股份單位

當權益工具授予顧問時，會假定貨品或服務的公允價值能可靠地計量。否則，倘收取貨品或提供服務時，公允價值乃參考作為代價而授出的權益工具的公允價值間接計量。

(b) 修訂

倘條款及條件出現會增加已授出權益工具的公允價值的任何修訂時，則在就於餘下歸屬期已收取服務而確認的金額的計量中，貴集團計入因對交易方有利的修訂而授出的增量公允價值。公允價值增幅為經修訂權益工具公允價值與原有權益工具公允價值(均於修訂日期進行估計)的差額。按公允價值增幅的開支於修訂日期至經修訂權益工具歸屬日期的期間內確認，而有關原有工具的任何金額應繼續於原有歸屬期的餘下期間確認。此外，倘實體修訂已授出權益工具的條款或條件，從而致使以股份為基礎的支付安排的公允值總額減少或以其他方式未令僱員受惠，則該實體仍應繼續將已收取服務入賬為已授出權益工具的代價，猶如該修訂並無發生(取消部分或全部已授出權益工具除外)。

32 貿易應付款項

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
存貨應付款項	822	5,280	6,637
應付服務費	119	850	98
	<u>941</u>	<u>6,130</u>	<u>6,735</u>

附錄一

會計師報告

貿易應付款項的賬齡分析如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內.....	<u>941</u>	<u>6,130</u>	<u>6,735</u>

由於貿易應付款項屬短期性質，故其賬面金額被視為與其公允價值相若。

貿易應付款項以下列貨幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣.....	6	5,945	6,712
— 美元.....	935	185	23
	<u>941</u>	<u>6,130</u>	<u>6,735</u>

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
存貨應付款項.....	6	4,962	6,635
應付服務費.....	—	760	98
	<u>6</u>	<u>5,722</u>	<u>6,733</u>

貿易應付款項的賬齡分析如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年以內.....	<u>6</u>	<u>5,722</u>	<u>6,733</u>

由於貿易應付款項屬短期性質，故其賬面金額被視為與其公允價值相若。

附錄一

會計師報告

貿易應付款項以下列貨幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
— 人民幣	6	5,722	6,710
— 美元	—	—	23
	<u>6</u>	<u>5,722</u>	<u>6,733</u>

33 其他應付款項及應計費用

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應付工資及福利	29,515	39,104	50,586
應計稅項(所得稅除外)	7,510	8,211	5,653
購買無形資產應付款項	18,850	40,730	1,517
購買IP授權應付款項	1,587	—	3,536
技術服務應付款項	1,820	5,921	2,183
購買物業、廠房及設備應付款項	—	33	824
應付予投資者的現金結算以股份為基礎 的薪酬(附註34)	38,188	—	—
[編纂]應付款項	[編纂]	[編纂]	[編纂]
其他	5,340	8,439	5,623
	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>

其他應付款項及應計費用以下列貨幣計值：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
人民幣	81,256	61,112	71,923
美元	19,966	41,326	5,721
港元	—	—	318
歐元	1,588	—	—
新加坡元	—	—	82
	<u>102,810</u>	<u>102,438</u>	<u>78,044</u>

附錄一

會計師報告

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應付工資及福利.....	17,727	25,728	34,918
應計稅項(所得稅除外).....	5,223	6,238	5,090
購買無形資產應付款項.....	2	40,730	1,517
技術服務應付款項.....	1,485	5,297	2,183
購買物業、廠房及設備應付款項.....	—	33	824
應付予投資者的現金結算以股份為基礎 的薪酬(附註34).....	38,188	—	—
購買知識產權許可應付款項.....	—	—	3,536
[編纂]應付款項.....	[編纂]	[編纂]	[編纂]
其他.....	2,222	5,914	4,100
	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>	<u>[編纂]</u>

34 向投資者發行的金融工具

貴集團及 貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
流動負債			
優先股(a).....	2,101,632	99,972	—
可換股債券(a).....	950,325	412,186	—
或然遠期(b).....	—	—	—
向擁有優先權的 貴公司投資者發行的 金融工具(c).....	—	3,309,553	4,924,151
向投資者發行的金融工具總額.....	<u>3,051,957</u>	<u>3,821,711</u>	<u>4,924,151</u>

(a) 優先股及可換股債券

自Youguang Cayman於2019年8月23日註冊成立以來，已向其A輪、A+輪、A2輪、B輪、B+輪、C1輪及C2輪投資者發行優先股(附註1.2)。於同期，貴集團的中國附屬公司向若干中國投資者發行可換股債券(附註1.2)。

根據Youguang Cayman與 貴集團的協議以及重組安排，Youguang Cayman的優先股股東及 貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者可選擇將本金轉換為Youguang Cayman的股份或 貴集團中國附屬公司的股權，惟須經大多數優先股股東及可換股債券投資者協定，以

附錄一

會計師報告

釐定[編纂]實體。於重組(附註1.2)期間，大多數優先股持有人及可換股債券持有人將他們各自於 貴集團的股份或權益轉換為 貴公司擁有優先權的金融工具(附註34(c))。

Youguang Cayman的優先股股東及 貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者擁有包括轉換權在內的多項優先權，該等轉換權不符合固定對固定準則、贖回權及反攤薄權。因此，該等投資入賬列作按公允價值計入損益計量的金融負債。除若干優先股股東及可換股債券投資者(其投資已獲回購)以及若干可換股債券投資者(其已將投資轉換為普通股)外，所有其他投資者已將其投資轉換為向擁有優先權的 貴公司投資者發行的金融工具。

(b) 或然遠期

於2023年12月， 貴集團向C3輪融資投資者授出或然遠期，據此，該投資者同意在符合若干條件時，以低於公允價值的預定固定代價購買 貴公司具有優先權的金融工具。提供予投資者的人民幣38,188,000元折扣已確認為現金結算以股份為基礎的薪酬開支，並計入其他應付款項(附註31、附註33)。於2024年12月31日，由於條件已獲達成，或然遠期已轉換為向擁有優先權的 貴公司投資者發行的金融工具。或然遠期及以股份為基礎的薪酬產生的公允價值變動，總額為人民幣38,760,000元，已於換股日期計入向投資者發行的金融工具賬面值。

(c) 向擁有優先權的 貴公司投資者發行的金融工具

誠如上文所述，自重組日期(附註1.2)起， 貴公司逐步向Youguang Cayman的大部分優先投資者及 貴集團中國附屬公司的可換股債券投資者發行其股權，包括A輪、A+輪、A2輪、B輪、B+輪、C1輪及C2輪投資者。重組前後，投資者的權利大致相同。 貴公司亦向若干新投資者(即C3輪及C4輪投資者)發行其股本權益。

向擁有優先權的 貴公司投資者發行的該等金融工具的主要條款概述如下：

清算優先權

倘發生以下任何事件：(a)公司清算、解散或清盤，或(b)視同清算事件(「視同清算事件」)，在根據適用法律支付清算費用、僱員工資、社會保險費及法定補償金，結清未繳稅款，並清償公司債務後，公司剩餘資產及／或視同清算事件下的可分配資產應按股東協議中規定的順序分配。

附錄一

會計師報告

貴公司的視為清算事件須包括以下事件：

- 任何形式的收購、合併、重組等交易，導致 貴公司的控制權發生變更；
- 出售或轉讓 貴公司50%以上的股權；
- 轉讓或出售 貴集團50%以上的資產；及
- 轉讓或獨家許可 貴集團全部或50%以上的IP。

反攤薄權

自投資者持有 貴公司股權之日起，倘 貴公司增加股份的價格低於投資者按每股支付的價格，則投資者有權以零代價認購 貴公司增資，以實現價格調整。

贖回權

贖回金額相當於原始投資金額加年利率10%的單利息，以及加任何過往年度已宣派但未收取的股息(如有)。贖回權將於特定事件發生時被觸發，包括但不限於未能於[編纂]前完成合資格[編纂]、發生若干不合規事項、控制權變動及創始人辭職。

於2025年9月修訂若干贖回權

根據 貴公司與投資者於2025年9月訂立的優先權終止協議，因發生若干不合規事項、控制權變動及創始人辭職而觸發的贖回權，將於 貴公司向香港聯交所提交H股[編纂][編纂]文件前即時自動終止，惟倘於特定期限內未完成[編纂]或未獲相關監管機構批准等若干事件發生，該等贖回權可予恢復。所有優先權將於[編纂]成功完成後不可撤銷地終止。

就贖回權而言，倘 貴公司H股[編纂]自 貴公司向香港聯交所提交H股[編纂][編纂]文件起計24個月內或各方協定的其他期間內未獲相關主管審批機關批准，則本協議中協定於提交H股[編纂]文件前自動終止的條款及安排應自動恢復效力，且該等恢復應具有追溯力。因此，金融負債的終止確認條件未獲達成。由於投資者於重組前後所持權利並無實質變動，故於整個往績記錄期間，向投資者發行的金融工具均按公允價值計入損益計量為金融負債。

附錄一

會計師報告

(d) 於往績記錄期間，向投資者發行的金融工具變動

	重組前(附註1.2)				向擁有 優先權的 貴公司投資 者發行的金融	
	優先股(a)	可換股債券(a)	或然遠期(b)	小計	工具(c)	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日	2,059,582	881,267	—	2,940,849	—	2,940,849
發行金融工具	—	54,162	—	54,162	—	54,162
按公允價值計入損益的變動	41,736	14,876	—	56,612	—	56,612
因自身信貸風險導致的公允價值 變動	314	20	—	334	—	334
於2023年12月31日	2,101,632	950,325	—	3,051,957	—	3,051,957
發行金融工具	—	200,000	(572)	199,428	238,760	438,188
按公允價值計入損益的變動	252,584	103,332	572	356,488	22,328	378,816
因自身信貸風險導致的公允價值 變動	2,748	5,819	—	8,567	840	9,407
轉換為向擁有優先權的 貴公司投資 者發行的金融工具	(2,234,968)	(812,657)	—	(3,047,625)	3,047,625	—
轉換為 貴公司無優先權的股權	—	(20,656)	—	(20,656)	—	(20,656)
償還可換股債券	—	(13,977)	—	(13,977)	—	(13,977)
購回優先股	(22,024)	—	—	(22,024)	—	(22,024)
於2024年12月31日	99,972	412,186	—	512,158	3,309,553	3,821,711
發行金融工具	—	—	—	—	300,000	300,000
按公允價值計入損益的變動	6,382	13,044	—	19,426	824,039	843,465
因自身信貸風險導致的公允價值 變動	769	1,058	—	1,827	11,310	13,137
轉換為向擁有優先權的 貴公司投資 者發行的金融工具	(107,123)	(372,126)	—	(479,249)	479,249	—
償還可換股債券	—	(54,162)	—	(54,162)	—	(54,162)
於2025年12月31日	—	—	—	—	4,924,151	4,924,151

附錄一

會計師報告

向投資者發行的金融工具的會計政策

(i) 向 貴公司具優先權的投資者發行可換股債券、優先股及金融工具

貴集團將向投資者發行附帶優先權的可換股債券、優先股及金融工具指定為按公允價值計入損益。其初始按公允價值確認。任何直接應佔交易成本於損益確認為財務成本。與 貴公司自身信貸風險有關的公允價值變動部分於其他全面收益確認。與有關計入其他全面收益的款項毋須循環計入損益，惟須於變現時轉入保留盈利。與市場風險有關的其他公允價值變動於損益中確認。

貴公司發行予投資者附帶優先權的可換股債券、優先股及金融工具被分類為流動負債，原因為投資者可隨時選擇轉換，且轉換特點不符合國際會計準則第32號項下權益工具的標準。

(ii) 或然遠期

或然遠期在訂立遠期合同之日以公允價值進行初始確認，隨後在每個報告期末重新計量至公允價值。貴集團的或然遠期負債分類為流動負債，因為當若干公司無法控制的條件達成時，遠期將會被行使。

35 遞延收入

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
政府補助(i)			
— 非即期	94,322	66,387	146,295
— 即期	10,530	124,418	182,137
	<u>104,852</u>	<u>190,805</u>	<u>328,432</u>

- (i) 貴集團從中國政府獲得政府補助，作為運營及與創新活動有關的研發支出的支持，該等政府補助在相關開支產生時或相關資產可使用年期內自「遞延收入」轉撥至「其他收入」。

附錄一

會計師報告

計入其他收入的攤銷金額如下：

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
計入其他收入的攤銷(附註9)	<u>623</u>	<u>58,277</u>	<u>171,246</u>

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
政府補助			
— 非即期	74,761	35,204	109,390
— 即期	10,530	121,571	175,111
	<u>85,291</u>	<u>156,775</u>	<u>284,501</u>

36 長期應付款項

貴集團及 貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
長期應付款項	<u>—</u>	<u>1,515</u>	<u>—</u>

長期應付款項乃根據相關採購合同的付款條款，與購買若干軟件有關。

於2024年12月31日，由於貼現影響不重大，長期應付款項的賬面值與其公允價值相若。

於2024年12月31日，長期應付款項以人民幣計值。

附錄一

會計師報告

37 現金流量資料

(a) 經營所用現金

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
年內虧損	(413,503)	(735,280)	(1,342,376)
就下列各項作調整：			
— 物業、廠房及設備折舊 (附註16)	8,664	14,121	43,407
— 無形資產攤銷 (附註18)	18,667	27,807	35,830
— 使用權資產折舊 (附註17)	9,502	12,882	8,174
— 金融資產減值撥備 (附註3.1(b))	95	660	972
— 存貨撥備 (附註20)	—	483	2,560
— 以股份為基礎的薪酬開支 (附註31) ..	92,842	60,092	204,972
— 財務成本 (附註11)	2,292	3,181	3,198
— 財務收入 (附註11)	(4,649)	(8,270)	(6,335)
— 向投資者發行的金融工具的公允價值 變動	56,612	378,816	843,465
— 按公允價值計入損益的短期投資的公 允價值收益 (附註10)	(3,746)	(1,209)	(8,439)
— 出售非流動資產的虧損	6	7,012	—
— 外匯 (收益) / 虧損淨額 (附註10)	(14,409)	(15,253)	12,602
營運資金變動			
— 貿易應收款項增加	(4,740)	(14,184)	(69,515)
— 預付款項、其他應收款項及其他資產 增加	(20,199)	(441)	(62,612)
— 存貨增加	(14,745)	(13,266)	(3,262)
— 受限制現金 (增加) / 減少	—	(759)	621
— 貿易應付款項 (減少) / 增加	(347)	5,189	605
— 其他應付款項及應計費用增加	6,806	18,651	17,710
— 合同負債增加 / (減少)	8,091	(7,985)	21,516
— 遞延收入增加 / (減少)	96,455	85,953	(64,192)
經營所用現金淨額	<u>(176,306)</u>	<u>(181,800)</u>	<u>(361,099)</u>

附錄一

會計師報告

(b) 重大非現金融資活動

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
或然遠期的行使 (附註34(b))	—	38,760	—
Youguang Cayman購回優先股 (附註34(d))	—	22,024	—
將可換股債券轉換為 貴公司無優先權的股權 (附註34(d))	—	20,656	—
Youguang Cayman優先股轉為 貴公司具有優先權的金融工具	—	1,726,920	—
將可換股債券轉換為 貴公司具有優先權的金融工具	—	460,511	290,975
使用權資產增加 (附註17)	—	22,992	737
出售使用權資產 (附註17)	—	16,230	—

(c) 債務淨額對賬

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
現金及現金等價物 (附註28)	290,084	348,336	209,058
租賃負債 (附註17)	(28,546)	(39,026)	(26,700)
向投資者發行的金融工具 (附註34)	(3,051,957)	(3,821,711)	(4,924,151)
債務淨值	<u>(2,790,419)</u>	<u>(3,512,401)</u>	<u>(4,741,793)</u>

附錄一

會計師報告

	融資活動負債				
	現金及現金 等價物	租賃負債	向投資者 發行的		總計
			金融工具	借款	
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2023年1月1日的債務淨額	98,930	(38,090)	(2,940,849)	—	(2,880,009)
現金流量	190,860	12,286	(54,162)	—	148,984
公允價值變動	—	—	(56,946)	—	(56,946)
利息開支	—	(2,292)	—	—	(2,292)
外匯調整	294	(450)	—	—	(156)
其他變動	—	—	—	—	—
於2023年12月31日的債務淨額	290,084	(28,546)	(3,051,957)	—	(2,790,419)
現金流量*	60,792	15,819	(386,023)	227	(309,185)
添置	—	(22,992)	—	—	(22,992)
公允價值變動	—	—	(388,223)	—	(388,223)
利息開支	—	(2,954)	—	(227)	(3,181)
外匯調整	(2,540)	(353)	—	—	(2,893)
其他變動	—	—	4,492	—	4,492
於2024年12月31日的債務淨額	348,336	(39,026)	(3,821,711)	—	(3,512,401)
現金流量*	(134,390)	15,049	(245,838)	775	(364,404)
添置	—	(737)	—	—	(737)
公允價值變動	—	—	(856,602)	—	(856,602)
利息開支	—	(2,423)	—	(775)	(3,198)
外匯調整	(4,888)	437	—	—	(4,451)
於2025年12月31日的債務淨額	209,058	(26,700)	(4,924,151)	—	(4,741,793)

* 來自向投資者發行金融工具的現金流量包括發行金融工具的現金流量，並與償還金融工具的款項抵銷。

38 資本承擔

重大資本支出承擔載列如下：

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
物業、廠房及設備	15,088	9,364	40,355
無形資產	—	1,544	1,025
	15,088	10,908	41,380

附錄一

會計師報告

39 關聯方交易

貴集團創始人為沈亦晨博士。

倘一方可直接或間接控制另一方或於另一方作出財務及運營決策時對其行使重大影響力，則雙方被視為有關聯。倘所涉各方受同一控制或共同控制，則亦被視為有關連。

(a) 與關聯方的關係：

除本報告其他地方所披露者外，貴公司董事認為以下各方／公司為與貴集團有交易或結餘的關聯方：

關聯方名稱	與 貴集團的關係
沈亦晨博士	貴公司的創始人、執行董事、首席執行官及單一最大股東之一
Youguang Cayman	重組前 貴集團的最終母公司
有光耀輝	貴公司單一最大股東之一及由創始人控制
有光致遠	貴公司單一最大股東之一並與創始人採取一致行動
LightAI EIP	貴公司單一最大股東之一並與創始人採取一致行動
Mach C	貴公司單一最大股東之一並與創始人採取一致行動

(b) 與關聯方的交易：

除本報告其他部分所披露者外，於往績記錄期間與關聯方的交易如下。

(i) 關鍵管理人員薪酬

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
工資、薪金及花紅.....	5,852	9,372	9,349
退休金支出 — 界定供款計劃.....	207	226	271
其他社會保險成本、住房福利及其他僱員福利...	276	357	328
以股份為基礎的薪酬開支.....	18,487	31,546	99,854
	<u>24,822</u>	<u>41,501</u>	<u>109,802</u>

附錄一

會計師報告

(ii) 與發行優先股應收Youguang Cayman款項有關的現金結算淨額

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman	170,461	(68,363)	136,667

(iii) 代表Youguang Cayman收取僱員的購股權行使按金

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman	415	466	560

(iv) 償還代表Youguang Cayman收取僱員的購股權行使按金

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman	—	—	1,570

(v) 已收關聯方注資款項

	截至12月31日止年度		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
有光熠輝	—	—	7,290
有光致遠	—	—	4,431
LightAI EIP	—	—	4,431
Mach C.	—	—	9,090
	—	—	25,242

附錄一

會計師報告

(vi) 對關聯方提供的擔保

就貸款而提供予 貴集團若干受控制法人團體及關連實體的擔保或抵押之資料如下：

截至2025年12月31日止年度

借款人名稱	擔保或 抵押的性質	年初個別	年末個別	於年內	就履行擔保的
		匯總數	匯總數	年內	產生的總金額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
有光燿輝及有光致遠	擔保	—	—	14,185	—

截至2025年12月31日止年度， 貴公司附屬公司杭州光智元科技有限公司就有光致遠及有光燿輝（「被擔保人」）向上海科創銀行有限公司提供本金總額為人民幣14,185,000元的擔保。擔保期為2025年4月29日至2026年10月28日。債務人維持令人滿意的信貸狀況，於相關融資項下並無逾期付款或違約記錄。因此， 貴公司並無就該擔保所產生的或然負債確認任何撥備。該擔保於2025年9月解除。

除此處披露者外， 貴公司並無其他根據適用申報準則須予披露的重大對外擔保責任。

(c) 與關聯方的非貿易性質結餘：

(i) 應收關聯方款項（非貿易）

貴集團

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman (aa)	374,856	—	—
有光燿輝(bb)	—	7,290	—
有光致遠(bb)	—	4,431	—
LightAI EIP (bb)	—	4,431	—
Mach C (bb)	—	9,110	—
	374,856	25,262	—
減：減值撥備	(41)	(108)	—
	374,815	25,154	—

附錄一

會計師報告

貴公司

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman (aa)	1,088,976	578,925	—
有光燿輝(bb)	—	7,290	—
有光致遠(bb)	—	4,431	—
LightAI EIP (bb)	—	4,431	—
Mach C (bb)	—	9,110	—
	1,088,976	604,187	—
減：減值撥備	(42)	(108)	—
	<u>1,088,934</u>	<u>604,079</u>	<u>—</u>

應收關聯方款項主要指應收關聯方就一系列融資而應付的注資。該結餘以美元計值。所有未償還應收款項結餘已於2025年以現金方式結清。

(aa) 未償還結餘指以下各項的淨影響：由Youguang Cayman發行優先股的所得款項(尚未繳付予 貴公司)，以及根據重組就收購境外營運實體已付／應付的代價。未償還結餘已於2025年9月以現金方式悉數結清(附註1.3(e))。

(bb) 應收其他關聯方款項指應收該等關聯方資本出資，已於截至2025年12月31日止年度內以現金結清。

(ii) 應付關聯方款項(非貿易)

	於12月31日		
	2023年	2024年	2025年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
Youguang Cayman	<u>—</u>	<u>74,345</u>	<u>—</u>

截至2024年12月31日應付Youguang Cayman款項指因附註1.2所述重組步驟所產生交易的應付淨額。

附錄一

會計師報告

40 董事福利及權益

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，各董事的薪酬載列如下：

截至2023年12月31日止年度

董事姓名	工資及薪金	酌情花紅	以股份為 基礎的 薪酬開支	退休金 計劃供款	住房公積金、 醫療保險、 其他社會 保險及其他 員工福利	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
執行董事：						
沈亦晨博士(i)	1,656	—	4,282	38	82	6,058
孟懷宇博士(ii)	—	—	—	—	—	—
張弘先生(iii)	—	—	—	—	—	—
Wang Long先生(iv)	—	—	—	—	—	—
	<u>1,656</u>	<u>—</u>	<u>4,282</u>	<u>38</u>	<u>82</u>	<u>6,058</u>
非執行董事：						
俞澤先生(v)	—	—	—	—	—	—
章錕先生(vi)	—	—	—	—	—	—
左凌燁先生(vii)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
獨立非執行董事：						
Huang Weiping博士(viii)	—	—	—	—	—	—
趙行博士(ix)	—	—	—	—	—	—
徐黎黎女士(x)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
董事薪酬總額	<u>1,656</u>	<u>—</u>	<u>4,282</u>	<u>38</u>	<u>82</u>	<u>6,058</u>

附錄一

會計師報告

截至2024年12月31日止年度

董事姓名	工資及薪金	酌情花紅	以股份為 基礎的 薪酬開支	退休金 計劃供款	住房公積金、 醫療保險、 其他社會 保險及其他 員工福利	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
執行董事：						
沈亦晨博士(i)	1,806	—	1,871	43	86	3,806
孟懷宇博士(ii)	774	300	143	20	37	1,274
張弘先生(iii)	665	—	704	22	34	1,425
Wang Long先生(iv)	—	—	—	—	—	—
	<u>3,245</u>	<u>300</u>	<u>2,718</u>	<u>85</u>	<u>157</u>	<u>6,505</u>
非執行董事：						
俞澤先生(v)	—	—	—	—	—	—
章錕先生(vi)	—	—	—	—	—	—
左凌燁先生(vii)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
獨立非執行董事：						
Huang Weiping博士(viii)	—	—	—	—	—	—
趙行博士(ix)	—	—	—	—	—	—
徐黎黎女士(x)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
董事薪酬總額	<u>3,245</u>	<u>300</u>	<u>2,718</u>	<u>85</u>	<u>157</u>	<u>6,505</u>

附錄一

會計師報告

截至2025年12月31日止年度

董事姓名	工資及薪金	酌情花紅	以股份為 基礎的 薪酬開支	退休金 計劃供款	住房公積金、 醫療保險、 其他社會 保險及其他 員工福利	總計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
執行董事：						
沈亦晨博士(i)	1,785	—	39,939	62	89	41,875
孟懷宇博士(ii)	1,773	638	15,250	49	89	17,799
張弘先生(iii)	1,553	—	18,052	88	75	19,768
Wang Long先生(iv)	2,849	—	24,876	56	59	27,840
	<u>7,960</u>	<u>638</u>	<u>98,117</u>	<u>255</u>	<u>312</u>	<u>107,282</u>
非執行董事：						
俞澤先生(v)	—	—	—	—	—	—
章錕先生(vi)	—	—	—	—	—	—
左凌燁先生(vii)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
獨立非執行董事：						
Huang Weiping博士(viii)	—	—	—	—	—	—
趙行博士(ix)	—	—	—	—	—	—
徐黎黎女士(x)	—	—	—	—	—	—
	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>
董事薪酬總額	<u>7,960</u>	<u>638</u>	<u>98,117</u>	<u>255</u>	<u>312</u>	<u>107,282</u>

(i) 沈亦晨博士自2021年11月起獲委任為執行董事，並調任為 貴公司執行董事，自[編纂]起生效。

(ii) 孟懷宇博士自2024年7月起獲委任為執行董事，並調任為 貴公司執行董事，自[編纂]起生效。

(iii) 張弘先生自2024年7月起獲委任為執行董事，並調任為 貴公司執行董事，自[編纂]起生效。

(iv) Wang Long先生自2025年3月起獲委任為執行董事，並調任為 貴公司執行董事，自[編纂]起生效。

(v) 俞澤先生自2025年3月起獲委任為非執行董事，並調任為非執行董事，自[編纂]起生效。

(vi) 章錕先生自2025年3月起獲委任為非執行董事，並調任為非執行董事，自[編纂]起生效。

(vii) 左凌燁先生自2025年3月起獲委任為非執行董事，並於2025年9月辭任。

(viii) Huang Weiping博士自2025年9月起獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。

附錄一

會計師報告

(ix) 趙行博士自2025年9月起獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。

(x) 徐黎黎女士自2025年9月起獲委任為獨立非執行董事，自[編纂]起生效。

(a) 董事退任及辭退福利

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，概無向 貴公司董事支付退休或辭退福利。

(b) 就提供董事服務而向第三方提供代價

截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，概無就提供董事服務向第三方提供代價。

(c) 有關有利於董事、該等董事的受控制法團及關連實體的貸款、準貸款或其他交易的資料

除附註39(b)(vi)所披露者外， 貴公司於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度，概無訂立有利於董事、該等董事的受控制法團及關連實體的貸款、準貸款或其他交易。

(d) 董事於交易、安排或合約中的重大權益

於截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度的任何時間，概無任何與 貴集團業務有關且 貴集團作為訂約方以及 貴公司董事於其中直接或間接擁有重大權益的重大交易、安排及合約存續。

41 或然事項

於2023年、2024年及2025年12月31日， 貴集團及 貴公司並無重大或然項目。

42 其他會計政策概要

42.1 合併原則

(a) 附屬公司

附屬公司指 貴集團對其具有控制權的實體，包括於2025年8月已關閉及註銷的透過合同安排控制的附屬公司(附註12(a))。倘 貴集團就其參與實體所得可變回報承擔風險或擁有權利並能透過其指導有關實體活動的權力影響上述回報，則 貴集團對有關實體擁有控制權。附屬公司於控制權轉讓予 貴集團時全部綜合入賬。其自控制權終止當日起終止合併。

附錄一

會計師報告

集團內交易、集團公司間交易的結餘及未實現收益均予以抵銷。未變現虧損亦予以抵銷，除非交易有證據顯示所轉讓資產出現減值。附屬公司的會計政策已於必要時作出更改，以確保與貴集團所採納的政策一致。

(i) 業務合併

所有業務合併均採用收購會計法入賬(同一控制下之業務合併除外)，不論收購權益工具或其他資產。收購一間附屬公司的轉讓代價包括：

- 所轉讓資產的公允價值；
- 對被收購業務前擁有人產生的負債；
- 貴集團已發行的股權；
- 或然代價安排產生的任何資產或負債公允價值；及
- 於附屬公司的任何先前存在股權的公允價值。

在業務合併中所收購可識別資產以及所承擔的負債及或然負債(有少數例外情況)，初步按彼等於收購日期的公允價值計量。貴集團已以逐項收購為基準，按公允價值或非控股權益在被收購實體可識別資產淨值所佔的比例，確認於被收購實體的任何非控股權益。

收購相關成本乃於產生時支銷。

所轉讓代價、於被收購實體的任何非控股權益金額，及任何先前於被收購實體的股權於收購日期的公允價值超過所收購可識別資產淨值公允價值的差額，乃入賬列作商譽。若該等金額低於所收購業務的可識別資產淨值的公允價值，則該差額會直接於損益內確認為議價收購。

倘遞延結算任何部分現金代價，則日後應付款項貼現至彼等於兌換日期的現值。所用的貼現率乃該實體的增量借款利率，即根據可資比較條款及條件可從獨立金融機構獲得類似借款的利率。

或然代價分類為權益或金融負債。分類為金融負債的金額隨後重新計量至其公允價值，而公允價值變動則於損益內確認。

倘業務合併分階段進行，收購方先前持有的被收購方股權於收購日期的賬面值按收購日期的公允價值重新計量。重新計量產生的任何收益或虧損於損益確認，除非先前持有投資指定為按公允價值計入其他全面收入的股本投資。

附錄一

會計師報告

(ii) 同一控制下企業合併

歷史財務資料納入發生共同控制合併的實體的財務報表，猶如該等實體或業務自首次受控制方控制之日起已合併。合併實體或業務的資產淨值乃按控制方的現有賬面值進行合併。在控制方的權益持續的條件下，當發生共同控制的業務合併時，不確認商譽對價或收購方所佔被收購方可識別資產、負債及或然負債的公允價值淨額的權益超出成本部分的金額。

綜合全面虧損表包括各合併實體或業務自最早呈列日期起或自合併實體或業務首次共同控制當日起(以較短者為準)的業績，而不論共同控制合併的日期。該等實體採用一套統一的會計政策。所有集團內公司間交易、結餘及合併實體或業務間交易的未變現收益均於合併時抵銷。

(b) 獨立財務報表

於附屬公司的投資按成本扣除減值入賬。成本包括投資直接應佔費用。附屬公司的業績按已收及應收股息由 貴公司入賬。

如股利超過宣派股利期內附屬公司的總綜合虧損，或如在獨立財務報表的投資賬面值超過合併財務報表中被投資公司淨資產(包括商譽)的賬面值，則必須在收取投資股利後對附屬公司投資作減值測試。

42.2 分部報告

經營分部按照向主要經營決策者提供的內部呈報一致的方式報告。主要經營決策者被認為作出策略決定的董事，負責分配資源和評估經營分部的表現。

42.3 外幣換算

(a) 功能及呈列貨幣

貴集團各實體的財務報表所列項目均以該實體經營所處的主要經濟環境的貨幣計量。由於 貴集團的主要業務位於中國內地，故 貴集團決定以 貴公司的功能貨幣人民幣呈列歷史財務資料。

附錄一

會計師報告

(b) 交易及結餘

外幣交易按交易日的匯率換算為功能貨幣。結算此等交易所產生之匯兌收益及虧損以及按年終匯率換算以外幣列賬之貨幣資產及負債所產生之匯兌收益及虧損一般於損益內確認。

與借款有關的外匯收益及虧損在綜合全面虧損表內的財務成本中呈列。所有其他匯兌收益及虧損按淨額基準於綜合全面虧損表的「其他(虧損)/收益淨額」中呈列。

按公允價值以外幣計量的非貨幣性項目，採用公允價值確定日的匯率折算。資產及負債公允價值的換算差異作為公允價值損益的組成部分呈報。

(c) 集團公司

倘海外營運(概無採用嚴重通脹經濟體系的貨幣)的功能貨幣有別於呈列貨幣，則其業績及財務狀況會按下列方法兌換為呈列貨幣：

- 各資產負債表所列的資產及負債按相應結算日的收市匯率換算；
- 全面虧損表內的各收支按平均匯率換算(除非該平均匯率未能合理反映交易日期現行匯率所帶來的累計影響，則按照交易日期的匯率換算該等收支)；及
- 所有由此產生的貨幣匯兌差額在其他全面收入(「其他全面收入」)中確認。

合併時，折算海外實體的任何投資淨額產生的匯兌差額在其他全面收入中確認。

42.4 非金融資產減值

具有無限可使用年期的無形資產毋須攤銷，並每年進行減值測試或在有事件出現或情況改變顯示可能減值時更頻繁地進行減值測試。其他非金融資產會於有事件出現或情況改變顯示賬面值可能無法收回時進行減值測試。減值虧損按資產的賬面值超出其可收回金額的差額確認。可收回金額為資產的公允價值減出售成本與使用價值兩者中的較高者。於評估減值時，資產按獨立可識別現金流入的最低水平歸類，大部分是獨立於其他資產或資產組合的現金流入(現金產生單位)。非金融資產於各報告期末就減值是否可予撥回進行檢討。

附錄一

會計師報告

42.5 投資及其他金融資產

(a) 分類

貴集團將其金融資產分類為以下計量類別：

- 其後按公允價值計量(計入其他全面收入或計入損益)；及
- 按攤銷成本計量。

該分類取決於實體管理金融資產的業務模式以及現金流量合同條款。

就按公允價值計量的資產，收益及虧損將計入損益或其他全面收入。就並非持作買賣的權益工具投資，則將取決於貴集團是否於初次確認之時不可撤回地選擇以按公允價值計入其他全面收入的方式對權益投資列賬。

當且僅當管理債務投資的業務模式變化時，貴集團重新分類該等資產。

(b) 確認及終止確認

常規金融資產買賣於交易日期確認，貴集團於當日承諾購買或出售資產。當收取金融資產現金流的權利屆滿或已經轉移，且貴集團已將擁有權的絕大部分風險及回報轉移時，即終止確認金融資產。

(c) 計量

初次確認時，貴集團按公允價值加(倘並非按公允價值計入損益的金融資產)與收購金融資產直接相關的交易成本計量金融資產。按公允價值計入損益的金融資產的交易成本於損益支銷。

釐定附帶內嵌衍生工具的金融資產的現金流量是否僅為本金及利息付款時計及有關資產的全額。

債務工具

債務工具其後計量視乎貴集團管理資產的業務模式及資產的現金流量特點。貴集團將其債務工具分為三個計量類別：

- 攤銷成本：持作收回合同現金流量之資產，倘該等現金流量指僅為本金及利息付款，則按攤銷成本計量。來自該等金融資產之利息收入按實際利率法計入其他收入。

附錄一

會計師報告

終止確認產生的任何收益或虧損直接於損益中確認，並於「其他收益／虧損淨額」中與外匯收益及虧損一併呈列。減值虧損於綜合全面虧損表內作為單獨項目列示。

- 按公允價值計入損益：不符合攤銷成本或按公允價值計入其他全面收入標準的資產按公允價值計入損益計量。其後按公允價值計入損益且不屬對沖關係一部分的債務投資盈虧於產生期間於損益中確認及以淨額呈列於綜合全面虧損表內其他收益／虧損淨額項內。

權益工具

貴集團其後按公允價值計量所有權益投資。倘 貴集團管理層選擇於其他全面收入內呈報股權投資之公允價值損益，則其後不會於終止確認投資後將公允價值收益及虧損重新分類至損益。 貴集團收取付款之權利確立時，有關投資之股息繼續於損益中確認為其他收入。

按公允價值計入損益的金融資產的公允價值變動於綜合全面虧損表中確認。按公允價值計入其他全面收入計量的股本投資的減值虧損(及減值虧損撥回)不會與其他公允價值變動分開呈報。

(d) 減值

貴集團按前瞻性基準評估金融資產(包括貿易應收款項、其他應收款項、定期銀行存款、受限制現金以及現金及現金等價物)的預期信貸虧損，該等資產須根據國際財務報告準則第9號進行減值。所用的減值方法取決於信用風險有否顯著增加。

就貿易應收款項而言， 貴集團應用國際財務報告準則第9號所允許的簡化方法，該方法要求自初步確認應收款項時起確認預期年限的虧損，詳情請參閱附註3.1(b)。

其他金融資產按12個月預期信貸虧損或存續期預期信貸虧損計量，並取決於自初始確認後信貸風險是否加劇。倘應收款項的信貸風險自初始確認後出現顯著增加，則減值按整個存續期預期信貸虧損計量。

42.6 抵銷金融工具

當有法定可執行權力可抵銷已確認金額，並有意圖按其淨額基準結算或同時變現資產和結算負債時，有關金融資產及負債可互相抵銷，並在資產負債表呈報淨額。 貴集團亦已訂立不符合抵銷條件的安排，但仍允許在破產或終止合同等若干情況下抵銷相關金額。

附錄一

會計師報告

42.7 貿易及其他應付款項

貿易及其他應付款項指在日常業務過程中從供應商購買貨物或服務的支付責任。其他應付款項主要為應付工資、購買物業、廠房及設備、無形資產、技術服務的應付款項以及其他應付稅項等。倘貿易及其他應付款項於一年內(或一般業務營運週期，如較長)到期，則分類為流動負債。否則，該等款項呈列為非流動負債。

貿易應付款項初步按公允價值確認，其後以實際利率法按攤銷成本計量。

42.8 利息收入

按公允價值計入損益的金融資產的利息收入計入該等資產的公允價值收益／(虧損)淨額，請參閱上文附註11。按攤銷成本計量的金融資產及按公允價值計入其他全面收入的金融資產採用實際利率法計算的利息收入，於損益確認為其他收入的一部分。

利息收入按實際利率乘以金融資產賬面總額計算，惟其後發生信貸減值的金融資產除外。就出現信貸減值的金融資產而言，實際利率應用至金融資產賬面淨額(扣除虧損撥備後)。

利息收入倘來自持作現金管理用途的金融資產，則作為融資收入呈列，詳情請參閱附註11。任何其他利息收入計入「其他收入」。

42.9 撥備

當貴集團因過往事件須承擔現有法定或推定責任，而履行責任很可能需要流出資源，且金額能夠可靠估計時，確認產品及服務保修撥備。未來經營虧損概不作撥備。

如有多項類似債務，其需要在結算中有資源流出的可能性，則可根據債務的類別整體考慮。即使在同一債務類別所包含的任何一個項目相關的資源流出的可能性極低，仍須確認撥備。

撥備按照管理層就結算報告期末的現有責任所需開支的最佳估計的現值計量。用於釐定現值的貼現率為稅前貼現率，其反映當時市場對金錢時間值的估算和有關債務固有的風險。隨著時間過去而增加的撥備確認為利息開支。

附錄一

會計師報告

42.10 股息收入

股息收入於收取付款的權利確立時在損益中確認為其他收入。

42.11 政府補助

來自政府的補助在合理保證將會收到補助且 貴集團符合所有附帶條件時按公允價值確認。

與成本及開支有關的政府補助將遞延並於與擬補償的成本及開支匹配所需期間內在損益中確認。

與購買物業、廠房及設備有關的政府補助將計入非流動負債，列作遞延收入，並於相關資產預期年期內以直線法計入損益。

42.12 僱員福利

(a) 花紅計劃

預期花紅成本在 貴集團現時因僱員提供的服務而有法定或推定的責任支付獎金，且該責任能夠可靠估計時確認為負債。花紅計劃的負債預期於1年內結算，按結算時預期支付的金額計量。

(b) 辭退福利

當 貴集團在正常退休日前終止僱用，或當僱員接受自願終止聘用以換取該等福利時，則應支付辭退福利。 貴集團於以下日期中的較早者確認辭退福利：(a)當 貴集團不能撤回提供該等福利；及(b)當實體確認在國際會計準則第37號範圍內的重組成本並涉及支付終止僱傭福利時。倘提出一項要約而鼓勵自願遣散，辭退福利乃根據預計接受要約的僱員數量而衡量。於報告期末後超過12個月到期支付的福利乃貼現至現值。

42.13 每股虧損

(i) 每股基本虧損

每股基本虧損乃就下列項目計算得出：

- 貴公司擁有人應佔虧損(不包括除普通股以外的任何服務權益成本)；及
- 除以於財政年度發行在外普通股加權平均數。

附錄一

會計師報告

(ii) 每股攤薄虧損

每股攤薄虧損調整用於確定每股基本虧損的數字，以考慮：

- 潛在攤薄普通股相關的公允價值收益或虧損的所得稅後影響；及
- 假設所有潛在攤薄普通股皆已轉換，已發行在外的其他普通股的加權平均數。

42.14 股息分派

向 貴公司股東分派的股息於有關股息獲 貴公司股東或董事(如適用)批准期間在 貴集團財務報表確認為負債。

43 期後事項

2025年12月31日後並無重大期後事項。

III 期後財務報表

於2025年12月31日後及直至本報告日之任何期間， 貴公司或 貴集團現時旗下任何公司概未編製經審核財務報表。 貴公司或 貴集團現時旗下任何公司概未就2025年12月31日後任何期間宣派或派付任何股息或分派。

附錄二

未經審核[編纂]財務資料

[編纂]

附錄二

未經審核[編纂]財務資料

[編纂]

附錄二

未經審核[編纂]財務資料

[編纂]

附錄二

未經審核[編纂]財務資料

[編纂]

附錄二

未經審核[編纂]財務資料

[編纂]

附錄三

組織章程細則概要

組織章程細則概要

本附錄載有於2025年9月25日採納的公司組織章程細則主要條文概要，並將於H股自聯交所[編纂]之日起生效。本附錄主要目的在於為潛在[編纂]提供公司的組織章程細則的概覽，故未必載有對於潛在[編纂]而言屬於重要的所有數據。

股份發行

公司的股份採取股票的形式。

公司股份的發行，實行公開、公平、公正的原則，同類別的每一股份應當具有同等權利。

同次發行的同類別股份，每股的發行條件和價格應當相同；認購人所認購的股份，每股支付相同價額。

公司發行的面額股，以人民幣標明面值，每股面值為人民幣一元。

股份增減和回購

公司根據經營和發展的需要，按照法律、法規的規定，經股東會作出決議，可以採用下列方式增加資本：

- (一)向不特定對象發行股份；
- (二)向特定對象發行股份；
- (三)向現有股東派送紅股；
- (四)以公積金轉增股本；
- (五)法律、行政法規規定以及中國證監會、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管機構批准規定的其他方式。

公司可以減少註冊資本。公司減少註冊資本，應當按照《公司法》以及其他有關規定和本章程規定的程序辦理。

公司不得收購本公司股份。但是，有下列情況之一的除外：

- (一)減少公司註冊資本；
- (二)與持有本公司股票的其他公司合併；

附錄三

組織章程細則概要

(三)將股份用於員工持股計劃或者股權激勵；

(四)股東因對股東會作出的公司合併、分立決議持異議，要求公司收購其股份的；

(五)將股份用於轉換公司發行的可轉換為股票的公司債券；

(六)公司為維護公司價值及股東權益所必需。

公司收購本公司股份，可以通過公開的集中交易方式，或者法律、行政法規和中國證監會、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管機構認可的其他方式進行。

公司因上述第(三)項、第(五)項、第(六)項規定的情形收購本公司股份的，應當通過公開的集中交易方式進行。

公司因上述第(一)項、第(二)項規定的情形收購本公司股份的，應當經股東會決議；公司因上述第(三)項、第(五)項、第(六)項規定的情形收購本公司股份的，經三分之二以上董事出席的董事會會議決議。

公司依照上述規定收購本公司股份後，屬於第(一)項情形的，應當自收購之日起十日內註銷；屬於第(二)項、第(四)項情形的，應當在六個月內轉讓或者註銷；屬於第(三)項、第(五)項、第(六)項情形的，公司合計持有的本公司股份數不得超過本公司已發行股份總額的百分之十，並應當在三年內轉讓或者註銷。

股份轉讓

公司公開發行股份前已發行的股份，自公司股票在證券交易所上市交易之日起一年內不得轉讓。

公司董事、高級管理人員應當向公司申報所持有的公司股份及其變動情況，在任職期間每年轉讓的股份不得超過其所持有本公司股份總數的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年內不得轉讓。上述人員離職後半年內，不得轉讓其所持有的本公司股份。

附錄三

組織章程細則概要

股東的權利和義務

股東

公司依據證券登記機構提供的憑證建立股東名冊，股東名冊是證明股東持有公司股份的充分證據。股東按其所持有股份的類別享有權利，承擔義務；持有同一類別股份的股東，享有同等權利，承擔同種義務。股東名冊香港分冊必須可供股東查閱，但本公司可按與香港《公司條例》第632條等同的條款暫停辦理股東登記手續。

任何登記在股東名冊上的股東或者任何要求將其姓名(名稱)登記在股東名冊上的人，如果其股票遺失，可以向公司申請就該股份補發新股票。內資股股東遺失股票，申請補發的，依照《公司法》相關規定處理。境外上市外資股股東遺失股票，申請補發的，可以依照境外上市外資股股東名冊正本存放地的法律、證券交易場所規則或者其他有關規定處理。

股東的權利和義務

公司股東享有下列權利：

- (一) 依照其所持有的股份份額獲得股利和其他形式的利益分配；
- (二) 依法請求召開、召集、主持、參加或者委派股東代理人參加股東會，並行使相應的表決權；
- (三) 對公司的經營進行監督，提出建議或者質詢；
- (四) 依照法律、行政法規及本章程的規定轉讓、贈與或者質押其所持有的股份；
- (五) 查閱、複製本章程、股東名冊、股東會會議記錄、董事會會議決議、財務會計報告；連續一百八十(180)日以上單獨或者合計持有公司3%以上股份的股東可查閱公司的會計賬簿、會計憑證。股東要求查閱公司會計賬簿、會計憑證的，應當向公司提出書面請求，說明目的。公司有合理根據認為股東查閱會計賬簿、會計憑證有不正當目的，可能損害公司合法利益的，可以拒絕提供查閱，並應當書面答覆股東並說明理由；

附錄三

組織章程細則概要

- (六) 公司終止或者清算時，按其所持有的股份份額參加公司剩餘財產的分配；
- (七) 對股東會作出的公司合併、分立決議持異議的股東，要求公司收購其股份；
- (八) 法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》、公司證券上市地證券監督管理機構及證券交易所的有關規定或者本章程規定的其他權利。

公司股東承擔下列義務：

- (一) 遵守法律、行政法規和本章程；
- (二) 依其所認購的股份和入股方式繳納股款；
- (三) 除法律、法規規定的情形外，不得抽回其股本；
- (四) 不得濫用股東權利損害公司或者其他股東的利益；不得濫用公司法人獨立地位和股東有限責任損害公司債權人的利益；
- (五) 法律、行政法規、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則及本章程規定應當承擔的其他義務。

公司股東濫用股東權利給公司或者其他股東造成損失的，應當依法承擔賠償責任。公司股東濫用公司法人獨立地位和股東有限責任，逃避債務，嚴重損害公司債權人利益的，應當對公司債務承擔連帶責任。

控股股東和實際控制人

公司控股股東、實際控制人應當依照法律、行政法規、中國證監會和公司股票上市地相關監管機構的規定行使權利、履行義務，維護上市公司利益。

公司控股股東、實際控制人應當遵守下列規定：

- (一) 依法行使股東權利，不濫用控制權或者利用關聯關係損害公司或者其他股東的合法權益；

附錄三

組織章程細則概要

- (二) 嚴格履行所作出的公開聲明和各項承諾，不得擅自變更或者豁免；
- (三) 嚴格按照有關規定履行信息披露義務，積極主動配合公司做好信息披露工作，及時告知公司已發生或者擬發生的重大事件；
- (四) 不得以任何方式佔用公司資金；
- (五) 不得強令、指使或者要求公司及相關人員違法違規提供擔保；
- (六) 不得利用公司未公開重大信息謀取利益，不得以任何方式洩露與公司有關的未公開重大信息，不得從事內幕交易、短線交易、操縱市場等違法違規行為；
- (七) 不得通過非公允的關連交易、利潤分配、資產重組、對外投資等任何方式損害公司和其他股東的合法權益；
- (八) 保證公司資產完整、人員獨立、財務獨立、機構獨立和業務獨立，不得以任何方式影響公司的獨立性；
- (九) 法律、行政法規、中國證監會規定、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則和本章程的其他規定。

公司的控股股東、實際控制人不擔任公司董事但實際執行公司事務的，適用本章程關於董事忠實義務和勤勉義務的規定。

公司的控股股東、實際控制人指示董事、高級管理人員從事損害公司或者股東利益的行為的，與該董事、高級管理人員承擔連帶責任。

股東會

股東會的一般規定

公司股東會由全體股東組成。股東會是公司的權力機構，依法行使下列職權：

- (一) 選舉和更換非由職工代表擔任的董事，決定有關董事的報酬事項；

附錄三

組織章程細則概要

- (二) 審議批准董事會的報告；
 - (三) 審議批准公司的利潤分配方案和彌補虧損方案；
 - (四) 對公司增加或者減少註冊資本作出決議；
 - (五) 對發行公司債券作出決議；
 - (六) 對公司合併、分立、解散、清算或者變更公司形式作出決議；
 - (七) 修改本章程；
 - (八) 對公司聘用、解聘承辦公司審計業務的會計師事務所作出決議；
 - (九) 審議批准章程規定的擔保事項；
 - (十) 審議公司在一年內購買、出售重大資產超過公司最近一期經審計總資產百分之三十的事項；
 - (十一) 審議批准變更募集資金用途事項；
 - (十二) 審議股權激勵計劃和員工持股計劃；
 - (十三) 審議法律、行政法規、部門規章或者本章程規定應當由股東會決定的其他事項。
- 股東會可以授權董事會對發行公司債券作出決議。
- 公司下述對外擔保事項，須經股東會審議通過：
- (一) 本公司及本公司控股子公司的對外擔保總額，超過最近一期經審計淨資產百分之五十以後提供的任何擔保；
 - (二) 公司的對外擔保總額，超過最近一期經審計總資產的百分之三十以後提供的任何擔保；
 - (三) 公司在一年內向他人擔保的金額超過公司最近一期經審計總資產百分之三十的擔保；
 - (四) 單筆擔保額超過公司最近一期經審計淨資產百分之二十五的擔保；
 - (五) 法律、行政法規、公司股票上市地證券監管規則應當由股東會決定的其他擔保。

附錄三

組織章程細則概要

公司發生的交易(提供擔保、提供財務資助除外)達到下列標準之一的，應當提交股東會審議：

- (一) 交易涉及的資產總額(同時存在賬面值和評估值的，以高者為準)佔公司最近一期經審計總資產的50%以上；
- (二) 交易的成交金額佔公司估值的50%以上；
- (三) 交易標的(如股權)的最近一個會計年度資產淨額佔公司估值的50%以上；
- (四) 交易標的(如股權)最近一個會計年度相關的營業收入佔公司最近一個會計年度經審計營業收入的50%以上，且超過人民幣5,000萬元；
- (五) 交易產生的利潤佔公司最近一個會計年度經審計淨利潤的50%以上，且超過人民幣500萬元；
- (六) 交易標的(如股權)最近一個會計年度相關的淨利潤佔公司最近一個會計年度經審計淨利潤的50%以上，且超過人民幣500萬元；
- (七) 公司與關連人士發生的交易(提供擔保除外)金額佔公司最近一期經審計總資產或估值1%以上的交易，且超過人民幣3,000萬元；
- (八) 根據公司股票上市地相關證券監管規則(包括但不限於《香港上市規則》第14章及第14A章)規定應當由股東會決定的交易。

股東會分為年度股東會和臨時股東會。年度股東會每會計年度召開一次，應當於上一個會計年度結束後的六個月內舉行。

有下列情形之一的，公司在事實發生之日起兩個月以內召開臨時股東會：

- (一) 董事人數不足《公司法》規定人數或者本章程所定人數的三分之二時；
- (二) 公司未彌補的虧損達股本總額三分之一時；
- (三) 單獨或者合計持有公司百分之十或以上股份(不包括庫存股份)的股東請求時；
- (四) 董事會認為必要時；

附錄三

組織章程細則概要

(五) 審計委員會提議召開時；

(六) 法律、行政法規、部門規章或本章程規定的其他情形。

前述第(三)項所述股東的持股股數按股東提出書面請求當日所持有的公司股份計算。

股東會的通知

董事會應當在規定的期限內按時召集股東會。

經全體獨立非執行董事過半數同意，獨立非執行董事有權向董事會提議召開臨時股東會。對獨立非執行董事要求召開臨時股東會的提議，董事會應當根據法律、行政法規和本章程的規定，在收到提議後十日內提出同意或者不同意召開臨時股東會的書面反饋意見。董事會同意召開臨時股東會的，在作出董事會決議後五日內發出召開股東會的通知；董事會不同意召開臨時股東會的，說明理由並公告。

審計委員會向董事會提議召開臨時股東會，應當以書面形式向董事會提出。董事會應當根據法律、行政法規和本章程的規定，在收到提議後十日內提出同意或不同意召開臨時股東會的書面反饋意見。董事會同意召開臨時股東會的，應在作出董事會決議後五日內發出召開股東會的通知，通知中對原提議的變更，應徵得審計委員會的同意。董事會不同意召開臨時股東會，或者在收到提議後十日內未作出反饋的，視為董事會不能履行或者不履行召集股東會會議職責，審計委員會可以自行召集和主持。

單獨或者合計持有公司百分之十以上股份的股東向董事會請求召開臨時股東會，應當以書面形式向董事會提出。董事會應當根據法律、行政法規和本章程的規定，在收到請求後十日內提出同意或者不同意召開臨時股東會的書面反饋意見。董事會同意召開臨時股東會的，應當在作出董事會決議後五日內發出召開股東會的通知，通知中對原請求的變更，應當徵得相關股東的同意。董事會不同意召開臨時股東會，或者在收到請求後十日內未作出反饋的，單獨或者合計持有公司百分之十以上股份的股東向審計委員會提議召開臨時股東會，應當以書面形式向審計委員會提出請求。審計委員會同意召開臨時股東會的，應在收到請求後五日內發出召開股東會的通知，通知中對原請求的變更，應當徵得相關股東的

附錄三

組織章程細則概要

同意。審計委員會未在規定期限內發出股東會通知的，視為審計委員會不召集和主持股東會，連續九十日以上單獨或者合計持有公司百分之十以上股份的股東可以自行召集和主持。

召集人應在年度股東會召開二十日前以公告方式通知各股東，臨時股東會應於會議召開十五日前以公告方式通知各股東。

公司計算前述起始期限時，不包括會議召開當日。

股東會的通知包括以下內容：

- (一)會議的召開方式、時間、地點和會議期限；
- (二)提交會議審議的事項和提案；
- (三)以明顯的文字說明：全體股東均有權出席股東會，並可以書面委託代理人出席會議和參加表決，該股東代理人不必是公司的股東；
- (四)有權出席股東會股東的股權登記日；
- (五)會務常設聯繫人姓名、電話號碼；
- (六)網絡或者其他方式的表決時間及表決程序；
- (七)法律、法規、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則、本章程等規定的其他要求。

股東會通知和補充通知中應當充分、完整披露所有提案的全部具體內容。

股東會的召開

股權登記日登記在冊的所有股東或其代理人，均有權出席股東會，並依照有關法律、行政法規、部門規章及本章程行使表決權。

股東可以親自出席股東會，也可以委託代理人代為出席和表決。每一股東有權委任一名代表，但該代表無須是公司股東；如股東為法人，則可委派一名代表出席公司的任何股東會並在會上投票，而如該法人已委派代表出席任何會議，則視為親自出席論。法人可經其正式授權的人員簽立委任代表的表格。

附錄三

組織章程細則概要

個人股東親自出席會議的，應出示本人身份證或其他能夠表明其身份的有效證件或證明；代理他人出席會議的，應出示本人有效身份證件、股東授權委託書。

法人股東應由法定代表人或者授權代表(就境外主體而言，下同)或上述主體委託的代理人出席會議。法定代表人或者授權代表出席會議的，應出示本人身份證、能證明其具有法定代表人或者授權代表資格的有效證明；代理人出席會議的，代理人應出示本人身份證、法人股東單位的法定代表人或者授權代表依法出具的書面授權委託書。

股東出具的委託他人出席股東會的授權委託書應當載明下列內容：

- (一)委託人姓名或者名稱、持有公司股份的類別和數量；
- (二)代理人姓名或者名稱；
- (三)股東的具體指示，包括對列入股東會議程的每一審議事項投贊成、反對或者棄權票的指示等；
- (四)委託書籤發日期和有效期限；
- (五)委託人簽名(或者蓋章)。委託人為境內法人股東或合夥企業股東的，應加蓋法人單位或合夥企業印章。

代理投票授權委託書由委託人授權他人簽署的，授權簽署的授權書或者其他授權文件應當經過公證。投票代理委託書和經公證的授權書或者其他授權文件，均需備置於公司住所或者召集會議的通知中指定的其他地方。

出席會議人員的會議登記冊由公司負責製作。會議登記冊應載明會議人員姓名(或者單位名稱)、身份證號碼、持有或者代表有表決權的股份數額、被代理人姓名(或者單位名稱)等事項。

召集人應依據證券登記結算機構提供的股東名冊對股東資格的合法性進行驗證，並登記股東姓名(或者名稱)及其所持有表決權的股份數。如涉及現場會議，則在會議主持人宣佈現場出席會議的股東和代理人人數及所持有表決權的股份總數之前，會議登記應當終止。

股東會要求董事、高級管理人員列席會議的，董事、高級管理人員應當列席並接受股東的質詢。

附錄三

組織章程細則概要

股東會由董事長主持。董事長不能履行職務或者不履行職務時，由過半數的董事共同推舉的一名董事主持。

審計委員會自行召集的股東會，由審計委員會召集人主持。審計委員會召集人不能履行職務或者不履行職務時，由過半數的審計委員會成員共同推舉的一名審計委員會成員主持。

股東自行召集的股東會，由召集人或者其推舉代表主持。

召開股東會時，會議主持人違反議事規則使股東會無法繼續進行的，經出席股東會有表決權過半數的股東同意，股東會可推舉一人擔任會議主持人，繼續開會。

公司制定股東會議事規則，詳細規定股東會的召集、召開和表決程序。包括通知、登記、提案的審議、投票、計票、表決結果的宣佈、會議決議的形成、會議記錄及其簽署、公告等內容，以及股東會對董事會的授權原則，授權內容應明確具體。股東會議事規則應作為本章程的附件，由董事會擬定，股東會批准。

在年度股東會上，董事會應當就其過去一年的工作向股東會作出報告。每名獨立非執行董事也應作出述職報告。

董事、高級管理人員在股東會上應就股東的質詢和建議作出解釋和說明。

如涉及現場會議，則會議主持人應當在表決前宣佈現場出席會議的股東和代理人人數及所持有表決權的股份總數，現場出席會議的股東和代理人人數及所持有表決權的股份總數以會議登記為準。

股東會應有會議記錄，由董事會秘書負責。會議記錄記載以下內容：

- (一) 會議時間、地點、議程和召集人姓名或者名稱；
- (二) 會議主持人以及出席或列席會議的董事、高級管理人員姓名；
- (三) 出席會議的股東和代理人人數、所持有表決權的股份總數及佔公司股份總數的比例；

附錄三

組織章程細則概要

(四)對每一提案的審議經過、發言要點和表決結果；

(五)股東的質詢意見或者建議以及相應的答覆或者說明；

(六)計票人、監票人姓名；

(七)本章程規定應當載入會議記錄的其他內容。

召集人應當保證會議記錄內容真實、準確和完整。出席或者列席會議的董事、董事會秘書、召集人或者其代表、會議主持人應當在會議記錄上簽名。會議記錄應當與現場出席股東的簽名冊及代理出席的委託書、網絡及其他方式表決情況的有效資料一併保存，保存期限為不少於十年。

召集人應當保證股東會連續舉行，直至形成最終決議。因不可抗力等特殊原因導致股東會中止或不能作出決議的，應採取必要措施盡快恢復召開股東會或直接終止本次股東會，並及時按照法律、法規、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則的相關規定進行公告及報告。

股東會的決議

股東會決議分為普通決議和特別決議。

股東會作出普通決議，應當由出席股東會的股東所持表決權的過半數通過。

股東會作出特別決議，應當由出席股東會的股東所持表決權的三分之二(不包括庫存股(如有))以上通過。

下列事項由股東會以普通決議通過：

(一)董事會的工作報告；

(二)董事會擬定的利潤分配方案和彌補虧損方案；

(三)董事會成員的任免及其報酬和支付方法；

(四)除法律、行政法規規定或者本章程規定應當以特別決議通過以外的其他事項。

附錄三

組織章程細則概要

下列事項由股東會以特別決議通過：

- (一) 公司增加或者減少註冊資本；
- (二) 公司的分立、分拆、合併、解散和清算、變更公司形式；
- (三) 本章程的修改；
- (四) 股權激勵計劃；
- (五) 法律、行政法規、《香港上市規則》、本章程或者公司股票上市地證券監管規則規定的，以及股東會以普通決議認定會對公司產生重大影響的、需要以特別決議通過的其他事項。

股東以其所代表的有表決權的股份數額行使表決權，每一股份享有一票表決權。

公司持有的本公司股份沒有表決權，且該部分股份不計入出席股東會表決權的股份總數。

股東會審議有關關連交易事項時，關連股東不應當參與投票表決，其所代表的有表決權的股份數不計入有效表決總數；股東會決議的公告應當載明非關連股東的表決情況。

除公司處於危機等特殊情況外，非經股東會以特別決議批准，公司將不與董事、高級管理人員以外的人訂立將公司全部或者重要業務的管理交予該人負責的合同。

董事候選人名單以提案的方式提請股東會表決。

股東會就選舉董事進行表決時，根據本章程的規定或者股東會的決議，可以實行累積投票制。

股東會選舉兩名以上獨立非執行董事時，應當實行累積投票制。

前款所稱累積投票制度是指股東會選舉董事時，每一股份擁有與應選董事人數相同的表決權，股東擁有的表決權可以集中使用。

附錄三

組織章程細則概要

除累積投票制度外，股東會應對所有提案進行逐項表決，對同一事項有不同提案的，應按提案提出的時間順序進行表決。除因不可抗力等特殊原因導致股東會中止或不能作出決議外，股東會不應對提案進行擱置或不予表決。

股東會審議提案時，不應對提案進行修改，若變更，則應當被視為一個新的提案，不能在本次股東會上進行表決。

同一表決權只能選擇現場、網絡或者其他表決方式中的一種。同一表決權出現重複表決的以第一次投票結果為準。

股東須有權(1)在股東會上發言及(2)在股東會上投票(除非個別股東受《香港上市規則》規定須就個別事宜放棄投票權)。股東會採取記名方式投票表決。

股東會對提案進行表決前，應當推舉兩名股東代表參加計票和監票。審議事項與股東有關連關係的，相關股東及代理人不得參加計票、監票。

股東會對提案進行表決時，應當由股東代表負責計票、監票，並當場公佈表決結果，決議的表決結果載入會議記錄。

通過網絡或者其他方式投票的公司股東或者其代理人，有權通過相應的投票系統查驗自己的投票結果。

如涉及現場會議，則股東會現場結束時間不得早於網絡或者其他方式，會議主持人應當宣佈每一提案的表決情況和結果，並根據表決結果宣佈提案是否通過。

在正式公佈表決結果前，股東會現場、網絡及其他表決方式中所涉及的公司、計票人、監票人、股東、網絡服務方等相關各方對表決情況均負有保密義務。

出席股東會的股東，應當對提交表決的提案發表以下意見之一：同意、反對或棄權。證券登記結算機構作為內地與香港股票市場交易互聯互通機制股票的名義持有人，或依照香港法律不時生效的有關條例所定義的認可結算所或其代理人作為名義持有人，按照實際持有人意思表示進行申報的除外。

附錄三

組織章程細則概要

如《香港上市規則》或任何適用的法律法規規定任何股東須就某議決事項放棄表決權、或限制任何股東只能夠投票支持(或反對)某表決事項，若有任何違反有關規定或限制的情況，由該等股東或其代表投下的票數不得計算在內。

未填、錯填、字跡無法辨認的表決票、未投的表決票均視為投票人放棄表決權利，其所持股份數的表決結果應計為「棄權」。

會議主持人如果對提交表決的決議結果有任何懷疑，可以對所投票數進行點票；如果會議主持人未進行點票，出席會議的股東或者股東代理人對會議主持人宣佈結果有異議的，有權在宣佈表決結果後立即要求點票，會議主持人應當立即組織點票。

股東會決議應當及時公告，公告中應列明出席會議的股東和代理人人數、所持有表決權的股份總數及佔公司有表決權股份總數的比例、表決方式、每項提案的表決結果和通過的各項決議的詳細內容。發行境內上市外資股，應當對內資股股東和外資股股東出席會議及表決情況分別統計並公告。

提案未獲通過，或者本次股東會變更前次股東會決議的，應當在股東會決議公告中作特別提示。

股東會通過有關董事選舉提案的，新任董事就任時間為股東會決議通過之日。

股東會通過有關派現、送股或者資本公積轉增股本提案的，公司應在股東會結束後二個月內實施具體方案。相關法律、法規、《香港上市規則》及公司股票上市地證券監管規則對上述相關事項另有規定的，從其規定。

董事和董事會

董事

公司董事為自然人。有下列情形之一的，不能擔任公司的董事：

(一)無民事行為能力或者限制民事行為能力；

附錄三

組織章程細則概要

- (二)因貪污、賄賂、侵佔財產、挪用財產或者破壞社會主義市場經濟秩序，被判處刑罰，或者因犯罪被剝奪政治權利，執行期滿未逾五年，被宣告緩刑的，自緩刑考驗期滿之日起未逾二年；
- (三)擔任破產清算的公司、企業的董事或者廠長、經理，對該公司、企業的破產負有個人責任的，自該公司、企業破產清算完結之日起未逾三年；
- (四)擔任因違法被吊銷營業執照、責令關閉的公司、企業的法定代表人，並負有個人責任的，自該公司、企業被吊銷營業執照、責令關閉之日起未逾三年；
- (五)個人所負數額較大的債務到期未清償被人民法院列為失信被執行人；
- (六)被中國證監會採取證券市場禁入措施，期限未滿的；
- (七)被證券交易所公開認定為不適合擔任上市公司董事、高級管理人員等，期限未滿的；
- (八)法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》或公司股票上市地證券監管規則規定的其他內容。

違反上述選舉、委派董事的，該選舉、委派或者聘任無效。董事在任職期間出現上述情形的，公司應解除其職務，停止其履職。

董事由股東會選舉或更換，並可在任期屆滿前由股東會解除其職務。董事任期三年，任期屆滿可連選連任。

董事任期從就任之日起計算，至本屆董事會任期屆滿時為止。董事任期屆滿未及時改選，在改選出的董事就任前，原董事仍應當依照法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》和本章程的規定，履行董事職務。

董事可以由高級管理人員兼任，但兼任高級管理人員職務的董事以及由職工代表擔任的董事，總計不得超過公司董事總數的二分之一。

附錄三

組織章程細則概要

董事應當遵守法律、行政法規、《香港上市規則》和本章程的規定，對公司負有忠實義務，應當採取措施避免自身利益與公司利益衝突，不得利用職權牟取不正當利益：

董事對公司負有下列忠實義務：

- (一) 不得侵佔公司資產、挪用公司資金；
- (二) 不得將公司資產或者資金以其個人名義或者其他個人名義開立賬戶存儲；
- (三) 不得利用職權賄賂或者收受其他非法收入；
- (四) 未向董事會或者股東會報告，並按照本章程的規定經股東會或者股東會決議通過，不得直接或者與本公司訂立合同或者進行交易；
- (五) 不得利用職務便利，為自己或者他人謀取屬於公司的商業機會，但向董事會或者股東會報告並經股東會決議通過，或者公司根據法律、行政法規或者本章程的規定，不能利用該商業機會的除外；
- (六) 未向董事會或者股東會報告，並經股東會決議通過，不得自營或者為他人經營與本公司同類的業務；
- (七) 不得接受他人與公司交易的佣金歸為己有；
- (八) 不得擅自披露公司秘密；
- (九) 不得利用其關連關係損害公司利益；
- (十) 法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》或公司股票上市地證券監管規則及本章程規定的其他忠實義務。

董事違反上述規定所得的收入，應當歸公司所有；給公司造成損失的，應當承擔賠償責任。

董事、高級管理人員的近親屬，董事、高級管理人員或者其近親屬直接或者間接控制的企業，以及與董事、高級管理人員有其他關連關係的關連人，與公司訂立合同或者進行交易，適用上述第(四)項規定。

附錄三

組織章程細則概要

董事應當遵守法律、行政法規和本章程，對公司負有勤勉義務，執行職務應當為公司的最大利益盡到管理者通常應有的合理注意。

- (一) 應謹慎、認真、勤勉地行使公司賦予的權利，以保證公司的商業行為符合國家法律、行政法規以及國家各項經濟政策的要求，商業活動不超過營業執照規定的業務範圍；
- (二) 應公平對待所有股東；
- (三) 及時了解公司業務經營管理狀況；
- (四) 應當對公司定期報告簽署書面確認意見，保證公司所披露的信息真實、準確、完整；
- (五) 法律、行政法規、部門規章及本章程規定的其他勤勉義務。

董事連續兩次未能親自出席，也不委託其他董事出席董事會會議，視為不能履行職責，董事會應當建議股東會予以撤換。

董事可以在任期屆滿以前辭任。董事辭任應當向公司提交書面辭職報告，公司收到辭職報告之日辭任生效，公司應在兩個交易日內披露有關情況。如因董事的辭任導致公司董事會成員低於法定最低人數或者不符合《香港上市規則》或者公司股票上市地證券監管規則的規定時，在改選出的董事就任前，原董事仍應當依照法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》和本章程規定，履行董事職務。

公司建立董事離職管理制度，明確對未履行完畢的公開承諾以及其他未盡事宜追責追償的保障措施。董事辭任生效或者任期屆滿，應向董事會辦妥所有移交手續，其對公司和股東承擔的忠實義務，在任期結束後並不當然解除，其對公司和股東承擔的忠實義務在任期結束後十二個月內仍然有效。董事在任職期間因執行職務而應承擔的責任，不因離任而免除或者終止。

股東會可以決議解任董事，決議作出之日解任生效。

無正當理由，在任期屆滿前解任董事的，董事可以要求公司予以賠償。如適用的法律、法規無其他規定，股東有權在股東會上以普通決議(包括董事長或其他執行董事)任期屆滿前將其解任，但此類解任不影響該董事依據任何合同提出的損害賠償請求。

附錄三

組織章程細則概要

未經本章程規定或者董事會的合法授權，任何董事不得以個人名義代表公司或者董事會行事。董事以其個人名義行事時，在第三方會合理地認為該董事在代表公司或者董事會行事的情況下，該董事應當事先聲明其立場和身份。

董事執行公司職務，給他人造成損害的，公司應承擔賠償責任；董事存在故意或者重大過失的，也應當承擔賠償責任。

董事執行公司職務時違反法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》或本章程的規定，給公司造成損失的，應當承擔賠償責任。

董事會

公司設董事會，董事會由九名董事組成，包括四名執行董事，二名非執行董事，三名獨立非執行董事。董事會設董事長一名。董事長由董事會以全體董事的過半數選舉產生。公司董事分為執行董事、非執行董事和獨立非執行董事，其中非執行董事指不在公司擔任經營管理職務的董事。

董事會行使下列職權：

- (一) 召集股東會，並向股東會匯報工作；
- (二) 執行股東會決議；
- (三) 決定公司年度經營計劃和投資方案；
- (四) 制訂公司的利潤分配方案和彌補虧損方案；
- (五) 制訂公司增加或者減少註冊資本、發行債券或者其他證券及上市方案；
- (六) 擬訂公司重大收購、收購本公司股票或者合併、分立、解散及變更公司形式的方案；
- (七) 在股東會授權範圍內，決定公司對外投資、收購出售資產、資產抵押、對外擔保事項、委託理財、關連交易、對外捐贈等事項；
- (八) 決定公司內部管理機構的設置；
- (九) 決定聘任或者解聘公司總經理、董事會秘書及其他高級管理人員，並決定其報酬事項和獎懲事項；根據總經理的提名，決定聘任或者解聘公司財務負責人等高級管理人員，並決定其報酬事項和獎懲事項；

附錄三

組織章程細則概要

- (十) 制定公司的基本管理制度；
- (十一) 制訂本章程的修改方案；
- (十二) 管理公司信息披露事項；
- (十三) 向股東會提請聘請或者更換為公司審計的會計師事務所；
- (十四) 聽取公司總經理的工作匯報並檢查總經理的工作；
- (十五) 法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則、本章程或者股東會授予的其他職權。

公司發生的交易達到下列標準之一的，應當提交董事會審議：

- (一) 交易涉及的資產總額(同時存在賬面值和評估值的，以高者為準)佔公司最近一期經審計總資產的10%以上；
- (二) 交易的成交金額佔公司估值的10%以上；
- (三) 交易標的(如股權)的最近一個會計年度資產淨額佔公司估值的10%以上；
- (四) 交易標的(如股權)最近一個會計年度相關的營業收入佔公司最近一個會計年度經審計營業收入的10%以上，且超過人民幣1,000萬元；
- (五) 交易產生的利潤佔公司最近一個會計年度經審計淨利潤的10%以上，且超過人民幣100萬元；
- (六) 交易標的(如股權)在最近一個會計年度相關的淨利潤佔公司最近一個會計年度經審計淨利潤的10%以上，且超過人民幣100萬元；
- (七) 公司與關連人士發生的成交金額佔公司最近一期經審計總資產或估值0.1%以上且超過人民幣300萬元。
- (八) 根據公司股票上市地相關證券監管規則規定應當提交董事會審議的交易。

附錄三

組織章程細則概要

前款董事會權限範圍內的事項，如法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則及本章程規定須提交股東會審議通過，須按照法律、法規及規範性文件的規定執行。

除非法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則或本章程另有規定，低於上述董事會審議標準的交易由公司總經理審批。

除上述明確約定外，上述的交易事項與前款定義一致。

董事長行使下列職權：

- (一)主持股東會和召集、主持董事會會議；
- (二)督促、檢查董事會決議的執行；
- (三)董事會授予的其他職權。

董事會會議分為定期會議和臨時會議。定期會議每年至少召開4次，於每季度召開。

代表十分之一以上表決權的股東、三分之一以上董事或者審計委員會，可以提議召開董事會臨時會議。董事長應當自接到提議後十日內，召集和主持董事會會議。

董事會召開定期董事會會議應當提前十四日以書面方式通知，召開臨時董事會會議應當提前五日以書面方式通知。在參會董事沒有異議或事情比較緊急的情況下，不受上述通知期限的限制，可以隨時通知召開，但召集人應當在會議上做出說明。

董事會會議通知包括以下內容：

- (一)會議日期和地點；
- (二)會議期限；
- (三)事由及議題；
- (四)發出通知的日期。

董事會會議應有過半數的董事出席方可舉行。董事會作出決議，必須經全體董事的過半數通過。

附錄三

組織章程細則概要

董事會決議的表決，實行一人一票。

董事與董事會會議決議事項所涉及的企業或者個人有關連關係的，該董事應當及時向董事會書面報告。有關連關係的董事不得對該項決議行使表決權，也不得代理其他董事行使表決權。該董事會會議由過半數的無關連關係董事出席即可舉行，董事會會議所作決議須經無關連關係董事過半數通過。出席董事會會議的無關連關係董事人數不足三人的，應當將該事項提交股東會審議。

董事會會議表決方式為：記名方式投票表決或舉手表決。董事會會議在保障董事充分表達意見的前提下，可以用電話、視頻、傳真、電子郵件、網絡等電子通信方式進行並作出決議，由參會董事簽字。

董事會會議，應由董事本人出席；董事因故不能出席，可以書面委託其他董事代為出席，委託書中應載明代理人的姓名，代理事項、授權範圍和有效期限，並由委託人簽名或者蓋章。代為出席會議的董事應當在授權範圍內行使董事的權利。董事未出席董事會會議，亦未委託代表出席的，視為放棄在該次會議上的投票權。

董事會應當對會議所議事項的決定做成會議記錄，出席會議的董事應當在會議記錄上簽名。

董事會會議記錄作為公司檔案保存，保存期限不少於十年。

董事會會議記錄包括以下內容：

- (一)會議召開的日期、地點和召集人姓名；
- (二)出席董事的姓名以及受他人委託出席董事會的董事(代理人)姓名；
- (三)會議議程；
- (四)董事發言要點；
- (五)每一決議事項的表決方式和結果(表決結果應載明贊成、反對或棄權的票數)。

董事應當在董事會決議上簽字並對董事會的決議承擔責任。董事會決議違反法律、行

附錄三

組織章程細則概要

政法規或者本章程，致使公司遭受損失的，參與決議的董事對公司負賠償責任。但經證明在表決時曾表明異議並記載於會議記錄的，該董事可以免除責任。

獨立非執行董事

獨立非執行董事應按照法律、行政法規、中國證監會規定、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則和本章程的規定，認真履行職責，在董事會中發揮參與決策、監督制衡、專業諮詢作用，維護公司整體利益，保護中小股東合法權益。

獨立非執行董事必須保持獨立性。下列人員不得擔任獨立非執行董事：

- (一) 在公司或者其附屬企業任職的人員及其配偶；
- (二) 在直接或者間接持有公司已發行股份百分之五以上的股東；
- (三) 在公司控股股東、實際控制人的附屬企業任職的人員及其配偶；
- (四) 與公司及其控股股東、實際控制人或者其各自的附屬企業有重大業務往來的人員，或者在有重大業務往來的單位及其控股股東、實際控制人任職的人員；
- (五) 為公司及其控股股東、實際控制人或者其各自附屬企業提供財務、法律、諮詢、保薦等服務的人員，包括但不限於提供服務的中介機構的項目組全體人員、各級覆核人員、在報告上簽字的人員、合夥人、董事、高級管理人員及主要負責人；
- (六) 法律、行政法規、中國證監會規定、《香港上市規則》(包括但不限於3.13條)、公司股票上市地證券監管規則和本章程規定的不具備獨立性的其他人員。

上述第(三)項至第(五)項中的公司控股股東、實際控制人的附屬企業，不包括與公司受同一國有資產管理機構控制且按照相關規定未與公司構成關連關係的企業。

獨立非執行董事應當每年對獨立性情況進行自查，並將自查情況提交董事會。董事會應當每年對在任獨立非執行董事獨立性情況進行評估並出具專項意見，與年度報告同時披露(如適用)。

附錄三

組織章程細則概要

擔任公司獨立非執行董事應當符合下列條件：

- (一)根據法律、行政法規、公司股票上市地證券監管規則和其他有關規定，具備擔任上市公司董事的資格；
- (二)符合本章程規定的獨立性要求；
- (三)具備上市公司運作的基本知識，熟悉相關法律法規和規則；
- (四)具有履行獨立非執行董事職責所必需的法律、會計或者經濟等工作經驗；
- (五)具有良好的個人品德，不存在重大失信等不良記錄；
- (六)法律、行政法規、中國證監會規定、公司股票上市地證券監管規則和本章程規定的其他條件。

獨立非執行董事作為董事會的成員，對公司及全體股東負有忠實義務、勤勉義務，審慎履行下列職責：

- (一)參與董事會決策並對所議事項發表明確意見；
- (二)對公司與控股股東、實際控制人、董事、高級管理人員之間的潛在重大利益衝突事項進行監督，保護中小股東合法權益；
- (三)對公司經營發展提供專業、客觀的建議，促進提升董事會決策水平；
- (四)法律、行政法規、中國證監會規定、公司股票上市地證券監管規則和本章程規定的其他職責。

獨立非執行董事行使下列特別職權：

- (一)獨立聘請中介機構，對公司具體事項進行審計、諮詢或者核查；
- (二)向董事會提議召開臨時股東會；
- (三)提議召開董事會會議；
- (四)依法公開向股東徵集股東權利；

附錄三

組織章程細則概要

(五)對可能損害公司或者中小股東權益的事項發表獨立意見；

(六)法律、行政法規、中國證監會規定、公司股票上市地證券監管規則和本章程規定的其他職權。

獨立非執行董事行使上述第(一)項至第(三)項所列職權的，應當經全體獨立非執行董事過半數同意。

董事專門委員會

公司董事會設置審計委員會，行使《公司法》規定的監事會的職權。

審計委員會成員為3名，為不在公司擔任高級管理人員的董事，其中獨立非執行董事2名，由獨立非執行董事中會計專業人士擔任召集人。

審計委員會負責審核公司財務信息及其披露、監督及評估內外部審計工作和內部控制，下列事項應當經審計委員會全體成員過半數同意後，提交董事會審議：

(一)披露財務會計報告及定期報告中的財務信息、內部控制評價報告；

(二)聘用或者解聘承辦上市公司審計業務的會計師事務所；

(三)聘任或者解聘上市公司財務負責人；

(四)因會計準則變更以外的原因作出會計政策、會計估計變更或者重大會計差錯更正；

(五)法律、行政法規、中國證監會規定、公司股票上市地證券監管規則和本章程規定的其他事項。

審計委員會每季度至少召開一次會議。兩名及以上成員提議，或者召集人認為有必要時，可以召開臨時會議。審計委員會會議須有三分之二以上成員出席方可舉行。

審計委員會作出決議，應當經審計委員會成員的過半數通過。

審計委員會決議的表決，應當一人一票。

附錄三

組織章程細則概要

審計委員會決議應當按規定製作會議記錄，出席會議的審計委員會成員應當在會議記錄上簽名。

審計委員會工作規程由董事會負責制定。

公司董事會設置戰略、提名、薪酬與考核委員會，依照本章程和董事會授權履行職責，專門委員會的提案應當提交董事會審議決定。專門委員會工作規程由董事會負責制定。

提名委員會中獨立非執行董事應當過半數，並由獨立非執行董事擔任召集人。提名委員會負責擬定董事、高級管理人員的選擇標準和程序，對董事、高級管理人員人選及其任職資格進行遴選、審核，並就下列事項向董事會提出建議：

- (一)提名或者任免董事；
- (二)聘任或者解聘高級管理人員；
- (三)法律、行政法規和本章程規定的其他事項。

董事會對提名委員會的建議未採納或者未完全採納的，應當在董事會決議中記載提名委員會的意見及未採納的具體理由，並進行披露。

薪酬與考核委員會中獨立非執行董事應當過半數，並由獨立非執行董事擔任召集人。薪酬與考核委員會負責制定董事、高級管理人員的考核標準並進行考核，制定、審查董事、高級管理人員的薪酬決定機制、決策流程、支付與止付追索安排等薪酬政策與方案，並就下列事項向董事會提出建議：

- (一)董事、高級管理人員的薪酬；
- (二)制定或者變更股權激勵計劃、員工持股計劃，激勵對象獲授權益、行使權益條件的成就；
- (三)董事、高級管理人員在擬分拆所屬子公司安排持股計劃；
- (四)法律、行政法規和本章程規定的其他事項。

附錄三

組織章程細則概要

董事會對薪酬與考核委員會的建議未採納或者未完全採納的，應當在董事會決議中記載薪酬與考核委員會的意見及未採納的具體理由，並進行披露。

戰略委員會由董事長擔任召集人；負責對公司長期發展戰略和重大投資決策進行研究並提出建議。

董事會對戰略委員會的建議未採納或者未完全採納的，應當在董事會決議中記載戰略委員會的意見及未採納的具體理由。

高級管理人員

公司設總經理一名，由董事會決定聘任或者解聘。

本章程關於不得擔任董事的情形、離職管理制度的規定，同時適用於高級管理人員。

本章程關於董事的忠實義務和勤勉義務的規定，同時適用於高級管理人員。

在公司控股股東單位擔任除董事、監事以外其他行政職務的人員，不得擔任公司的高級管理人員。

公司高級管理人員僅在公司領薪，不由控股股東代發薪水。

總經理每屆任期三年，總經理連聘可以連任。

總經理對董事會負責，行使下列職權：

- (一)主持公司的生產經營管理工作，組織實施董事會決議，並向董事會報告工作；
- (二)組織實施公司年度經營計劃和投資方案；
- (三)擬訂公司內部管理機構設置方案；
- (四)擬訂公司的基本管理制度；
- (五)制定公司的具體規章；
- (六)提請董事會聘任或者解聘公司副總經理、財務負責人；

附錄三

組織章程細則概要

(七)決定聘任或者解聘除應由董事會決定聘任或者解聘以外的管理人員；

(八)本章程或董事會授予的其他職權。

總經理列席董事會會議。

總經理應制訂工作細則，報董事會批准後實施。

總經理工作細則包括下列內容：

(一)總經理會議召開的條件、程序和參加的人員；

(二)總經理及其他高級管理人員各自具體的職責及其分工；

(三)公司資金、資產運用，簽訂重大合同的權限，以及向董事會的報告制度；

(四)董事會認為必要的其他事項。

總經理可以在任期屆滿以前提出辭職。有關總經理辭職的具體程序和辦法由總經理與公司之間的勞動合同規定。

公司設董事會秘書，負責公司股東會和董事會會議的籌備、文件保管以及公司股東資料管理，辦理信息披露事務等事宜。

董事會秘書應遵守法律、行政法規、部門規章、《香港上市規則》及本章程的有關規定。

高級管理人員執行公司職務，給他人造成損害的，公司應承擔賠償責任；高級管理人員存在故意或者重大過失的，也應當承擔賠償責任。

高級管理人員執行公司職務時違反法律、行政法規、部門規章或本章程的規定，給公司造成損失的，應當承擔賠償責任。

公司高級管理人員應當忠實履行職務，維護公司和全體股東的最大利益。公司高級管理人員因未能忠實履行職務或者違背誠信義務，給公司和社會公眾股股東的利益造成損害的，應當依法承擔賠償責任。

附錄三

組織章程細則概要

財務會計制度

公司依照法律、行政法規、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則和國家有關部門的規定，制定公司的財務會計制度。

公司在每一會計年度結束之日起四個月內編製年度財務會計報告。

上述年度財務會計報告按照有關法律、行政法規、《香港上市規則》及公司股票上市地證券監管規則的規定進行編製。

公司除法定的會計賬簿外，不另立會計賬簿。公司的資產，不以任何個人名義開立賬戶儲存。

公司分配當年稅後利潤時，應當提取利潤的百分之十列入公司法定公積金，公司法定公積金累計額為公司註冊資本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公積金不足以彌補以前年度虧損的，在依照前款規定提取法定公積金之前，應當先用當年利潤彌補虧損。

公司從稅後利潤中提取法定公積金後，經股東會決議，還可以從稅後利潤中提取任意公積金。

公司彌補虧損和提取公積金後所餘稅後利潤，按照股東持有的股份比例分配，但本章程規定不按持股比例分配的除外。

股東會違反《公司法》向股東分配利潤的，股東應當將違反規定分配的利潤退還公司；給公司造成損失的，股東及負有責任的董事、高級管理人員應當承擔賠償責任。

公司持有的本公司股份不參與分配利潤。

公司實行連續、穩定的利潤分配政策，具體利潤分配方式應結合公司利潤實現狀況、現金流量狀況和股本規模進行決定。

公司利潤分配可以採取現金、股票、現金與股票兩者相結合或者法律、法規允許的其他方式。在符合現金分紅條件的情況下，公司原則上優先採用現金分紅的利潤分配方式。

公司的公積金用於彌補公司的虧損、擴大公司生產經營或者轉為增加公司註冊資本。

附錄三

組織章程細則概要

公積金彌補公司虧損，先使用任意公積金和法定公積金；仍不能彌補的，可以按照規定使用資本公積金。

法定公積金轉為增加註冊資本時，所留存的該項公積金應不少於轉增前公司註冊資本的百分之二十五。

公司股東會對利潤分配方案作出決議後，公司董事會須在股東會召開後2個月內完成股利(或股份)的派發事項。

解散和清算

公司被依法宣告破產的，依照有關企業破產的法律實施破產清算。

公司因下列原因解散：

- (一)本章程規定的營業期限屆滿或者本章程規定的其他解散事由出現；
- (二)股東會決議解散；
- (三)因公司合併或者分立需要解散；
- (四)依法被吊銷營業執照、責令關閉或者被撤銷；
- (五)公司經營管理發生嚴重困難，繼續存續會使股東利益受到重大損失，通過其他途徑不能解決的，持有公司百分之十以上表決權的股東，可以請求人民法院解散公司。

公司出現前款規定的解散事由，應當在十日內將解散事由通過國家企業信用信息公示系統予以公示。

公司有上述第(一)項、第(二)項情形，且尚未向股東分配財產的，可以通過修改本章程或者經股東會決議而存續。

依照前款規定修改本章程或者股東會作出決議的，須經出席股東會會議的股東所持表決權的三分之二以上通過。

公司因上述第(一)項、第(二)項、第(四)項、第(五)項規定而解散的，應當清算。董事為公司清算義務人，應當在解散事由出現之日起十五日內組成清算組進行清算。

附錄三

組織章程細則概要

清算組由董事組成，但是本章程另有規定或者股東會決議另選他人的除外。

清算義務人未及時履行清算義務，給公司或者債權人造成損失的，應當承擔賠償責任。

清算組在清算期間行使下列職權：

(一)清理公司財產，分別編製資產負債表和財產清單；

(二)通知、公告債權人；

(三)處理與清算有關的公司未了結的業務；

(四)清繳所欠稅款以及清算過程中產生的稅款；

(五)清理債權、債務；

(六)分配公司清償債務後的剩餘財產；

(七)代表公司參與民事訴訟活動。

清算組應當自成立之日起十日內通知債權人，並於六十日內在報紙上或者國家企業信用信息公示系統公告。債權人應當自接到通知之日起三十日內，未接到通知的自公告之日起四十五日內，向清算組申報其債權。

債權人申報債權，應當說明債權的有關事項，並提供證明材料。清算組應當對債權進行登記。

在申報債權期間，清算組不得對債權人進行清償。

清算組在清理公司財產、編製資產負債表和財產清單後，應當制訂清算方案，並報股東會或者人民法院確認。

公司財產在分別支付清算費用、職工的工資、社會保險費用和法定補償金，繳納所欠稅款，清償公司債務後的剩餘財產，公司按照股東持有的股份比例分配。

清算期間，公司存續，但不得開展與清算無關的經營活動。

公司財產在未按前款規定清償前，將不會分配給股東。

附錄三

組織章程細則概要

清算組在清理公司財產、編製資產負債表和財產清單後，發現公司財產不足清償債務的，應當依法向人民法院申請破產清算。

人民法院受理破產申請後，清算組應當將清算事務移交給人民法院指定的破產管理人。

公司清算結束後，清算組應當製作清算報告，報股東會或者人民法院確認，並報送公司登記機關，申請註銷公司登記。

清算組成員履行清算職責，負有忠實義務和勤勉義務。

清算組成員怠於履行清算職責，給公司造成損失的，應當承擔賠償責任；因故意或者重大過失給債權人造成損失的，應當承擔賠償責任。

公司被依法宣告破產的，依照有關企業破產的法律實施破產清算。

修改章程

有下列情形之一的，公司應修改本章程：

- (一)《公司法》、《香港上市規則》、公司股票上市地證券監管規則或者有關法律、行政法規修改後，章程規定的事項與修改後的法律、行政法規的規定相牴觸的；
- (二)公司的情況發生變化，與本章程記載的事項不一致；
- (三)股東會決定修改本章程的。

股東會決議通過的章程修改事項應經主管機關審批的，須報主管機關批准；涉及公司登記事項的，依法辦理變更登記。

董事會依照股東會修改章程的決議和有關主管機關的審批意見修改本章程。

章程修改事項屬於法律、法規要求披露的信息，按規定予以公告。

附錄四

法定及一般資料

有關本公司的進一步資料

註冊成立

本公司於2018年2月27日在中國成立為有限責任公司，並於2025年8月29日根據中國法律改制為股份有限公司。截至最後實際可行日期，本公司的註冊股本為人民幣78,172,882元。

本公司已於香港設立營業地點(地址為香港銅鑼灣希慎道33號利園一期19樓1910室)，並已根據公司條例第16部在香港註冊為非香港公司。楊女士已獲委任為我們於香港的授權代表及代理人，負責於香港接收法律程序文件，其通訊地址與我們的營業地點相同。

由於我們在中國成立，我們的公司架構及組織章程細則受中國相關法律法規的規限。組織章程細則相關條文的概要載於本文件附錄三「組織章程細則概要」一節。

本公司股本變動

除「歷史、發展及公司架構」一節所披露者外，本公司股本於緊接本文件日期前兩年內並無其他變動。

附屬公司的股本變動

於2025年12月31日的公司資料概要及附屬公司詳情載於附錄一會計師報告。

除「歷史、發展及公司架構」一節及上文所披露者外，於緊接本文件日期前兩年內，我們附屬公司的股本概無其他變動。

我們股東的決議案

根據於2025年9月25日舉行的股東大會，股東議決(其中包括)：

- (a) 由本公司發行每股面值人民幣1元的H股，且該等H股於香港聯交所[編纂]；
- (b) 將予發行的H股數目不得超過本公司經[編纂]擴大的已發行股本總額的[編纂]%，並向[編纂](或彼等代表)授出不超過根據[編纂]發行的H股數目[編纂]%的[編纂]；
- (c) 授權董事會處理有關(其中包括)[編纂]、H股發行及[編纂]的全部事宜；及

附錄四

法定及一般資料

- (d) 待[編纂]完成後，有條件採納將於[編纂]生效的組織章程細則，及授權董事會根據相關法律法規以及按照聯交所及中國相關監管機構的要求修訂組織章程細則。

有關我們業務的其他資料

重大合約概要

我們於緊接本文件刊發日期前兩年內已訂立下列重大或可能為重大的合約（並非為日常業務過程中訂立的合約）：

- (a) 香港[編纂]協議。

知識產權

商標

截至最後實際可行日期，我們已註冊下述對業務而言屬或可能屬重要的重大商標：

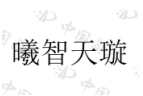
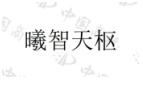
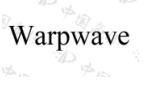
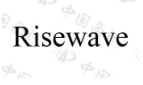
序號	商標	類別	註冊擁有人	註冊編號	註冊地點
1.	Gazelle	9	本公司	69187751	中國
2.	Lightelligence	35	本公司	65543622A	中國
3.	Lightelligence	41	本公司	65545693	中國
4.	Lightelligence	9	Lightelligence PTE. Ltd.	7327595	美國
5.	LTSimulator	9	本公司	77378566	中國
6.	PACE	9	本公司	61535717A	中國
7.	oNet	9	本公司	65520992A	中國

附錄四

法定及一般資料

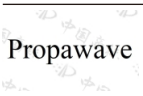
序號	商標	類別	註冊擁有人	註冊編號	註冊地點
8.		9	本公司	79924054	中國
9.		41	本公司	79918054	中國
10.		42	本公司	79927490	中國
11.	曦智科技	35	本公司	65532553A	中國

截至最後實際可行日期，我們已申請註冊以下我們認為對我們的業務屬重大或可能屬重大的商標：

序號	已註冊商標	類別	申請人	註冊編號	註冊地點	申請日期
1.	(A)  (B)  (作為系列商標)	9、35、41 及42	本公司	307043562	香港	2025年 9月26日
2.		9	本公司	84452945	中國	2025年 4月2日
3.		9	本公司	83511124	中國	2025年 2月18日
4.		9	本公司	83524670	中國	2025年 2月18日
5.		9	本公司	83530632	中國	2025年 2月18日

附錄四

法定及一般資料

序號	已註冊商標	類別	申請人	註冊編號	註冊地點	申請日期
6.	 Propawave	9	本公司	83530629	中國	2025年 2月18日

專利

截至最後實際可行日期，我們為以下我們認為對我們的業務屬重大或可能屬重大的專利註冊所有權及／或擁有使用權：

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
1.	用於確定引導式隨機數據採樣的方法及系統	本公司	US12298801B2	美國
2.	光學結構、光學耦合方法及光子積體電路芯片	南京光智元	US12259588B2	美國
3.	光子半導體器件及其製造方法	南京光智元	US11853870B2	美國
4.	光子—電子芯片的三維封裝方法及封裝結構	杭州光智元	US11789218B2	美國
5.	測試裝置	本公司	CN217467263U	中國
6.	晶片封裝箱	本公司	CN307326489S	中國
7.	晶片封裝	本公司	CN222379919U	中國
8.	半導體封裝以及半導體封裝的資料傳輸方法	本公司	CN117438419B	中國
9.	封裝結構	本公司	CN216248441U	中國
10.	測試裝置	本公司	CN217443591U	中國
11.	光學調製器和光學集成系統	本公司	CN113176676B	中國
12.	半導體裝置及其製造方法	本公司	CN113764292B	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
13.	封裝結構及其封裝方法	本公司	CN116299902B	中國
14.	晶片封裝結構以及光計算設備	本公司	CN113376767B	中國
15.	封裝結構的製作方法	本公司	CN114647048B	中國
16.	封裝結構及其封裝方法	本公司	CN113514923B	中國
17.	一種光晶片的測試裝置	本公司	CN215640059U	中國
18.	3dB帶寬測試裝置	本公司	CN219304837U	中國
19.	半導體裝置	本公司	CN114063229B	中國
20.	光子半導體裝置的製造方法	本公司	CN113204082B	中國
21.	封裝結構的製作方法及封裝結構	本公司	CN114639639B	中國
22.	3dB帶寬測試裝置	本公司	CN218941095U	中國
23.	晶片封裝結構、控制方法以及光計算設備	本公司	CN113620234B	中國
24.	光電探測器的測試結構和方法以及相關晶片和晶圓	南京光智元	CN116202747B	中國
25.	測試裝置及測試方法	南京光智元	CN113504462B	中國

附 錄 四

法 定 及 一 般 資 料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
26.	晶片及其測試方法	南京光智元	CN115980090B	中國
27.	棱鏡及其安裝方法、光學裝置	南京光智元	CN113253372B	中國
28.	光學結構、光耦合方法和光子積體電路晶片	南京光智元	CN113625391B	中國
29.	時鐘信號傳輸裝置及其製造方法、光學時鐘平衡裝置	南京光智元	CN115085852B	中國
30.	封裝方法及封裝結構	杭州光智元	CN114613685B	中國
31.	一種半導體器件及其製作方法	杭州光智元	CN115185038B	中國
32.	半導體裝置及其製造方法	杭州光智元	CN113035858B	中國
33.	封裝結構的製作方法及封裝結構	杭州光智元	CN113960715B	中國
34.	晶片封裝結構、晶片封裝方法及光計算設備	杭州光智元	CN113613380B	中國
35.	光電晶片的三維封裝方法及封裝結構	杭州光智元	CN113241329B	中國
36.	夾具以及夾持裝置	杭州光智元	CN113334282B	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
37.	半導體器件、晶片及其封裝以及光計算設備	北京光智元科技有限公司	CN220474654U	中國
38.	光子積體電路晶片封裝	北京光智元科技有限公司	CN220399690U	中國
39.	光電探測器、晶片	北京光智元科技有限公司	CN222396002U	中國
40.	測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN221976999U	中國
41.	一種光子積體電路晶片的封裝結構	北京光智元科技有限公司	CN221303644U	中國
42.	硅基光調製器行波電極終端阻抗匹配系統、硅基光調製器	北京光智元科技有限公司	CN222636416U	中國
43.	半導體晶片的封裝結構和計算設備	北京光智元科技有限公司	CN220774804U	中國
44.	等離子體蝕刻設備	北京光智元科技有限公司	CN221486422U	中國
45.	集成式化學氣相沉積系統、半導體集成設備	北京光智元科技有限公司	CN221421279U	中國
46.	一種封裝結構	北京光智元科技有限公司	CN219873494U	中國
47.	一種光晶片的測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN219870235U	中國
48.	半導體封裝結構及其散熱裝置	北京光智元科技有限公司	CN222581158U	中國
49.	連接裝置及測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN222636201U	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
50.	一種光晶片內置硅光器件的響應測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN220960544U	中國
51.	耦合裝置	北京光智元科技有限公司	CN221841243U	中國
52.	測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN222125389U	中國
53.	光子積體電路晶片的封裝結構和計算設備	北京光智元科技有限公司	CN221507195U	中國
54.	測試裝置	北京光智元科技有限公司	CN222167172U	中國
55.	半導體結構及其製造方法	本公司	TWI896053B	中國台灣
56.	波導結構及其製造方法、光子積體電路及其製造方法	本公司	TWI876241B	中國台灣
57.	半導體裝置	本公司	TWI872375B	中國台灣
58.	光互連裝置及其製造方法	本公司	TWI855456B	中國台灣
59.	半導體結構及其製造方法	本公司	TWI879509B	中國台灣
60.	光互連裝置及其製造方法、計算裝置	本公司	TWI832609B	中國台灣

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
61.	片上光網絡結構及其製作方法	本公司	TWI882392B	中國台灣
62.	光子計算系統	本公司	TWI832681B	中國台灣
63.	光學調製器和光學集成系統	本公司	TWI802365B	中國台灣
64.	半導體封裝以及半導體封裝的資料傳輸方法	本公司	TWI881371B	中國台灣
65.	封裝結構及其製造方法以及光子積體電路晶片	本公司	TWI838144B	中國台灣
66.	電光調製器及其製造方法	本公司	TWI849801B	中國台灣
67.	半導體裝置	本公司	TWI897786B	中國台灣
68.	光電計算系統及資料處理方法	本公司	TWI897376B	中國台灣
69.	計算裝置、計算系統以及光模組	本公司	TWI891521B	中國台灣

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
70.	光學裝置、電子系統、光學處理器、光學調變器的製造方法、以及調變光波的方法	本公司	TWI860552B	中國台灣
71.	積體光子設備、積體光子設備的製造方法、光學裝置、電子系統、以及光學處理器	本公司	TWI860553B	中國台灣
72.	封裝結構及其製作方法	南京光智元	TWI889060B	中國台灣
73.	封裝結構及其製作方法	南京光智元	TWI893563B	中國台灣
74.	計算系統及處理光子計算結果的方法	南京光智元	TWI876417B	中國台灣
75.	光子計算系統的測試方法	南京光智元	TWI881405B	中國台灣
76.	光學結構、光耦合方法和光子積體電路晶片	南京光智元	TWI848320B	中國台灣
77.	光子半導體裝置及其製造方法	南京光智元	TWI821997B	中國台灣
78.	光電封裝結構和光子計算系統	南京光智元	TWI867610B	中國台灣

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
79.	半導體裝置及其製造方法	杭州光智元	TWI856321B	中國台灣
80.	光電晶片的三維封裝方法及封裝結構	杭州光智元	TWI882223B	中國台灣
81.	光電計算平台	Lightelligence PTE. Ltd.	CN114158277B	中國
82.	速率受限系統的矩陣運算處理	Lightelligence, Inc.	US11657262B2	美國
83.	光電計算平台	Lightelligence, Inc.	US11686955B2	美國
84.	速率受限系統的矩陣運算處理	Lightelligence, Inc.	US11526737B2	美國
85.	光電處理的光學調製	Lightelligence, Inc.	US11719963B2	美國
86.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11734555B2	美國
87.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11783172B2	美國
88.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US12001946B2	美國
89.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	EP3803710B1	歐洲
90.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	EP3912096B1	歐洲
91.	光電處理的光學調製	Lightelligence PTE. Ltd.	US12025862B2	美國
92.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11281972B2	美國
93.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	AU2019282632B2	澳大利亞
94.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US12210964B2	美國
95.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11734556B2	美國
96.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11907832B2	美國
97.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11507818B2	美國

附 錄 四

法 定 及 一 般 資 料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
98.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US12073315B2	美國
99.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11687767B2	美國
100.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US12293282B2	美國
101.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	US11853871B2	美國
102.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	KR102589616B1	韓國
103.	計算系統、計算裝置及計算系統的操作方法	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI741533B	中國台灣
104.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	IN546051B	印度
105.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	SG11202011824PB	新加坡
106.	計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI735886B	中國台灣
107.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI819368B	中國台灣
108.	光電處理系統	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI758994B	中國台灣
109.	計算系統、計算裝置及計算系統的操作方法	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI777108B	中國台灣
110.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113496281B	中國
111.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN112823359B	中國
112.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113159305B	中國
113.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN112912900B	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	專利描述	註冊擁有人	專利編號	註冊地點
114.	光電處理設備、系統和方法	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113568470B	中國
115.	光電計算裝置	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113159304B	中國
116.	光電處理設備、系統及方法	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI806042B	中國台灣
117.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI825452B	中國台灣
118.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113570051B	中國
119.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113159307B	中國
120.	光電計算平台	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113900276B	中國
121.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	CN113159306B	中國
122.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	TWI767877B	中國台灣
123.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	HK40054300A	香港
124.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	HK40057876A	香港
125.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	HK40059115A	香港
126.	光電計算裝置	Lightelligence PTE. Ltd.	HK40057878A	香港
127.	光電計算系統	Lightelligence PTE. Ltd.	HK40056770A	香港

附錄四

法定及一般資料

著作權

截至最後實際可行日期，我們已註冊以下我們認為對我們的業務屬重大或可能屬重大的版權：

序號	著作權	註冊擁有人	註冊編號	註冊地點
1.	AI stack使用者狀態驅動程式軟體	本公司	2021SR2108598	中國
2.	人工智慧驅動軟體	本公司	2022SR0415231	中國
3.	測試資料分析軟體 (V1.1版)	本公司	2022SR0977509	中國
4.	測試資料分析軟體 (V1.2版)	本公司	2022SR1004857	中國
5.	測試資料處理軟體 (V1.0版)	本公司	2022SR0977558	中國
6.	測試資料處理軟體 (V1.6版)	本公司	2022SR1121500	中國
7.	基於光子積體電路AI推理晶片的人臉識別系統軟體	杭州光智元	2022SR0992106	中國
8.	計算效果演示軟體	杭州光智元	2022SR1434399	中國
9.	用於網頁演示的後端伺服器軟體	杭州光智元	2022SR1415409	中國
10.	反覆運算計算軟體	杭州光智元	2022SR1440287	中國
11.	測試結果統計軟體	杭州光智元	2022SR1545498	中國
12.	光子積體電路晶圓輔助分析軟體	杭州光智元	2022SR1545440	中國
13.	人工智慧板卡驅動軟體	杭州光智元	2022SR1556494	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	著作權	註冊擁有人	註冊編號	註冊地點
14.	AI模型異構計算系統的子圖切割程式軟體	杭州光智元	2022SR1556495	中國
15.	人工智慧計算晶片介面軟體	杭州光智元	2022SR1554878	中國
16.	AI晶片光模組優化固件程式軟體	本公司	2022SR1456196	中國
17.	自然語言理解軟體	本公司	2022SR1519537	中國
18.	基於光子計算的矩陣向量乘法模擬器軟體	本公司	2022SR1523734	中國
19.	AI晶片架構性能自動分析掃描程式軟體	本公司	2022SR1456195	中國
20.	AI模型轉換件程式軟體	本公司	2022SR1461808	中國
21.	運算元測試框架軟體	南京光智元	2022SR1553800	中國
22.	軟體集成測試平台軟體	南京光智元	2022SR1554840	中國
23.	基於光子計算模擬器的AI模型訓練平台軟體	南京光智元	2023SR0209418	中國
24.	分散式資料處理分析軟體	南京光智元	2022SR1553798	中國
25.	RVV向量運算元軟體	南京光智元	2022SR1589401	中國
26.	AI晶片程式語音轉譯程式軟體	南京光智元	2022SR1589463	中國

附錄四

法定及一般資料

序號	著作權	註冊擁有人	註冊編號	註冊地點
27.	AI晶片計算性能評估程式軟體	南京光智元	2022SR1554879	中國
28.	AI晶片光模組評估程式軟體	南京光智元	2023SR0209215	中國
29.	基於QEMU虛擬的PCIe設備軟體	南京光智元	2022SR1588264	中國
30.	AI晶片的檔案格式轉換程式軟體	南京光智元	2022SR1589464	中國
31.	DLRM模型性能基準程式軟體	南京光智元	2022SR1589403	中國
32.	DLRM模型性能分析程式軟體	南京光智元	2022SR1589305	中國
33.	AI晶片寄存器讀取軟體	南京光智元	2022SR1588374	中國
34.	AI晶片格式轉換軟體	南京光智元	2022SR1625866	中國
35.	光電混合計算晶片性能模擬器軟體	杭州光智元	2022SR1626347	中國
36.	光電計算自動化測試平台軟體	本公司	2024SR0161392	中國
37.	計算系統運行許可權管理軟體	本公司	2024SR0285072	中國
38.	計算系統模擬器軟體	本公司	2025SR0221407	中國

附錄四

法定及一般資料

域名

截至最後實際可行日期，我們已註冊以下我們認為對我們的業務屬重大或可能屬重大的互聯網域名：

序號	域名	註冊擁有人	屆滿日期
1.	photonera.com	南京光智元	2028年7月26日
2.	xizhitech.com.cn	南京光智元	2027年3月1日
3.	xizhitech.cn	南京光智元	2027年3月1日
4.	guangzhiyuan.com.cn	南京光智元	2027年2月24日
5.	lightelligence.ai	本公司	2027年10月16日
6.	xztech.ai	本公司	2026年4月22日
7.	lightelligence.co	本公司	2026年1月15日

除本節所披露者外，截至最後實際可行日期，概無其他對我們的業務而言屬重大的知識產權。

有關董事、高級管理層及主要股東的進一步資料

本公司董事及最高行政人員於本公司及其相聯法團的股份、相關股份及債權證中的權益及淡倉

除「主要股東」一節所披露者外，就董事所知，緊隨[編纂]完成後(假設[編纂]未獲行使)，概無任何董事或最高行政人員於本公司或任何相聯法團(定義見證券及期貨條例第XV部)的股份、相關股份及債權證中擁有任何根據證券及期貨條例第XV部第7及第8分部須知會本公司及香港聯交所的權益或淡倉(包括根據證券及期貨條例的有關條文當作或視作擁有的權益及淡倉)，或根據證券及期貨條例第352條須登記於該條所指登記冊的權益或淡倉，或根據上市規則所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則須知會本公司及香港聯交所的權益或淡倉。

主要股東於股份的權益

除「主要股東」所披露者外，緊隨[編纂]完成後且不計及因[編纂]獲行使而可能發行的任何H股，我們的董事並不知悉有任何其他人士將於我們的股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部條文須向我們及香港聯交所披露的權益或淡倉，亦不知悉有任何人士直接或間接擁有本公司10%或以上已發行有投票權股份的權益。

附錄四

法定及一般資料

於本集團其他成員公司主要股東的權益

截至最後實際可行日期，董事並不知悉任何人士將於緊隨[編纂]完成後直接或間接擁有本集團除本公司外的其他成員公司10%或以上已發行有投票權股份的權益。

董事服務合約及委任書詳情

各董事[已]與本公司訂立服務合約或委任函。

除上文所披露者外，我們並無亦不擬與任何董事(其各自以董事的身份)訂立任何服務合約(不包括於一年內屆滿或僱主可於一年內終止而毋須支付任何賠償(法定賠償除外)的合約)。

董事薪酬

除本文件「董事及高級管理層」及附錄一會計師報告附註41所披露者外，截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個財政年度，概無董事自我們收取實物利益作為其他薪酬。

其他資料

免責聲明

除本文件所披露者外：

- (a) 概無董事或名列於本附錄「專家資格」的任何人士：
 - (i) 於我們的發起過程中，或在我們於緊接本文件日期前兩年內收購、出售或租賃，或本公司擬收購、出售或租賃的任何資產中擁有權益；
 - (ii) 於本文件日期仍然存續且對我們業務而言屬重大的任何合約或安排中擁有重大權益。
- (b) 除與香港[編纂]協議及國際[編纂]協議有關外，概無名列於本附錄「專家資格」的人士：
 - (i) 於本集團任何成員公司的任何股份中擁有法定或實益權益；或
 - (ii) 擁有任何權利(無論可否依法強制執行)可認購或提名他人認購本集團任何成員公司的任何證券；

附錄四

法定及一般資料

- (c) 概無董事或其緊密聯繫人或本公司任何股東(據董事所知持有我們已發行股本的5%以上)在我們的前五大客戶或前五大供應商中擁有任何權益；及
- (d) 概無董事為於本公司股本擁有權益的公司的董事或僱員，而相關權益須於H股在香港聯交所[編纂]後根據證券及期貨條例第XV部第2及第3分部須予以披露。

遺產稅

董事已獲告知，本公司或我們附屬公司均不大可能須承擔任何重大遺產稅責任。

訴訟

截至最後實際可行日期，概無本集團成員公司涉及任何重大訴訟、仲裁、行政訴訟或索賠，且據我們所知，本集團任何成員公司並無尚未完結或面臨重大訴訟、仲裁、行政訴訟或索賠。

聯席保薦人

聯席保薦人已代表我們向[編纂]委員會申請批准H股[編纂]及[編纂]。本公司已作出所有必要安排以使證券獲准納入[編纂]。

除「[編纂] — [編纂]安排及開支 — 聯席保薦人的獨立性」一節所披露者外，聯席保薦人符合上市規則第3A.07條所載適用於保薦人的獨立性準則。本公司將向聯席保薦人支付合共1,000,000美元，以擔任與[編纂]有關的保薦人。

開辦開支

本公司未產生任何重大開辦開支。

專家資格

本文件中已提供意見或建議的專家資格如下：

姓名	資格
中國國際金融香港證券有限公司	可從事證券及期貨條例界定的第1類(證券買賣)、第2類(期貨合約交易)、第4類(就證券提供意見)、第5類(就期貨合約提供意見)及第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團

附錄四

法定及一般資料

姓名	資格
海通國際資本有限公司	可從事證券及期貨條例界定的第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團
中倫律師事務所	本公司有關中國法律的法律顧問
海問律師事務所	本公司有關中國法律的法律顧問
霍金路偉國際律師事務所	本公司有關國際制裁法律的法律顧問
羅兵咸永道會計師事務所	香港法例第50章《專業會計師條例》項下的執業會計師 香港法例第588章《會計及財務匯報局條例》下的註冊公眾利益實體核數師
弗若斯特沙利文(北京)諮詢有限公司上海分公司	獨立行業顧問

專家同意書

本附錄「專家資格」所述專家已各自就本文件的刊發發出同意書，表示同意按本文件所載的形式及內容轉載其證書、函件、意見或報告及引用其名稱，且迄今並無撤回同意書。

概無名列上表的專家於本集團持有任何股權或可認購或提名人士認購本集團或其任何成員公司證券的權利(不論是否可合法強制執行)。

合規顧問

我們已根據香港上市規則第3A.19條委任滋博資本有限公司擔任[編纂]後的合規顧問。

H股持有人的稅務

出售、購買及轉讓於香港股東名冊分冊登記的H股將須繳納香港印花稅。就每名買方及賣方收取的現行費率為所出售或轉讓股份的對價或公允價值(以較高者為準)的0.1%。

附錄四

法定及一般資料

無重大不利變動

董事確認，截至本文件日期，自2025年12月31日以來，我們的財務狀況或前景概無重大不利變動，且自2025年12月31日以來，概無發生對本文件附錄一會計師報告所載數據造成重大不利影響的事件。

約束力

倘根據本文件提出任何申請，本文件即具效力，在適用情況下令一切有關人士受公司（清盤及雜項條文）條例第44A及44B條所有條文（罰則除外）約束。

其他事項

除本文件所披露者外：

- (a) 在本文件日期前兩年內：(i)本公司未發行或同意發行任何繳足或部分繳足的股本或借貸資本以換取現金或非現金對價；及(ii)本公司未就發行或出售本公司任何股份而給予任何佣金、折讓、經紀費或其他特別條款；
- (b) 本公司並未對股份或借貸資本設置期權或已有條件或無條件地同意對股份或借貸資本設置期權；
- (c) 本公司未發行或同意發行任何創始人股份、管理層股份或遞延股份；
- (d) 並無任何放棄或同意放棄未來股息的安排；
- (e) 並未制定優先購買權或認購權轉讓的行使程序；
- (f) 概無對我們的業務而言意義重大且為期一年以上的廠房租賃或租購合約；
- (g) 在過去12個月內本公司的業務並未出現任何中斷（對本公司的財務狀況可能有或已有重大影響）；
- (h) 並無影響從香港以外地區將盈利匯回或將資金調回香港的任何限制；
- (i) 本公司概無任何股本或債務證券（如有）目前於任何證券交易所上市或於任何交易系統中買賣，目前亦無尋求或同意尋求獲准進行有關上市或於香港聯交所以外的任何證券交易所上市；
- (j) 本公司概無任何未行使可換股債券或債權證；

附錄四

法定及一般資料

- (k) 本公司為股份有限公司，受中國公司法規限；及
- (l) 本公司已根據上市規則附錄C3所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則所規定的條款採納有關董事進行證券交易的行為守則。

股份購回的限制

有關詳情，請參閱本文件附錄三「組織章程細則概要」一節。

雙語文件

根據香港法例第32L章公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告第4條所規定的豁免，本文件的英文及中文版本分開刊發。

發起人

本公司的發起人為本公司在改制為股份有限公司之前本公司當時全部股東。除本文件所披露者外，於緊接本文件日期前兩年內，概無就[編纂]或本文件所述的有關交易支付、配發或給予或擬支付、配發或給予上述發起人任何現金、證券或利益。

附錄五

送呈香港公司註冊處處長及展示文件

送呈香港公司註冊處處長文件

隨本文件一併送呈香港公司註冊處處長以供登記的文件包括：

- (a) 「附錄四 — 法定及一般資料 — 其他資料 — 專家同意書」所述的書面同意書；及
- (b) 「附錄四 — 法定及一般資料 — 有關我們業務的進一步資料 — 重大合約概要」所述的重大合約副本。

展示文件

下列文件的副本將於本文件日期起計14日期間，在聯交所網站(www.hkexnews.hk)及我們的網站(<https://www.xztech.ai/>)上可供查閱：

- (a) 組織章程細則；
- (b) 由羅兵咸永道會計師事務所就本集團截至2023年、2024年及2025年12月31日止年度的歷史財務資料所編製的會計師報告，其全文載於本文件附錄一；
- (c) 本集團截至2023年、2024年及2025年12月31日止三個財政年度的經審計綜合財務報表；
- (d) 由羅兵咸永道會計師事務所作出的有關本集團未經審計[編纂]財務資料的報告，其全文載於本文件附錄二；
- (e) 本文件附錄四「法定及一般資料 — 有關我們業務的進一步資料 — 重大合約概要」所述重大合約；
- (f) 本文件附錄四「法定及一般資料 — 其他資料 — 專家同意書」所述書面同意書；
- (g) 本文件附錄四「法定及一般資料 — 有關我們董事、管理層及主要股東的進一步資料 — 3.服務合約」所述的服務合約及委任函；
- (h) 我們的中國法律顧問中倫律師事務所及海問律師事務所根據中國法律就(其中包括)本集團的一般公司事宜及物業權益出具的法律意見；
- (i) 由我們的法律顧問霍金路偉國際律師事務所就國際制裁法律編製的建議備忘錄，概述有關國際制裁法律的法律意見；

附錄五

送呈香港公司註冊處處長及展示文件

- (j) 弗若斯特沙利文(北京)諮詢有限公司上海分公司發佈的行業報告；
- (k) 以下中國法律副本以及非官方英文譯本：
 - (i) 中華人民共和國公司法；
 - (ii) 中華人民共和國證券法；及
 - (iii) 境外上市試行辦法。