
業 務

我們的使命

提供專業、高效、高性價比的全棧GPUaaS解決方案，推動全球數字內容與應用體驗的革命性升級。

我們的願景

構建無處不在、隨時可用的高品質數字內容及應用生態。

概覽

我們是中國最大的雲遊戲實時雲渲染服務(即雲端處理及視覺內容生成)GPUaaS提供商。根據灼識諮詢的資料，按2024年的收入計算，我們在中國雲遊戲場景實時雲渲染服務提供商中排名第一，市場份額為17.9%。我們為遊戲、泛娛樂、數字文旅(即利用數字技術虛擬呈現文化遺址或景點，並提供互動體驗)、數字教育等行業的客戶提供實時雲渲染服務和相關解決方案。該等服務及解決方案由我們自研及深度一體化的平台軟件和基礎設施硬件支持，配備以GPU圖形計算為核心的深度一體化軟硬件。該架構使終端用戶可以隨時隨地在不同設備上使用基於高性能GPU計算的數字內容及應用，而不受用戶設備的限制。

我們的業務發展策略圍繞一個核心技術基座及一個主要應用場景，同時積極探索各類新興使用個案。具體而言，我們已建立穩健的、以GPU為基礎的計算基礎設施及平台軟件能力，這是我們服務的基礎和支柱。雲遊戲作為我們主要及最成熟的商業應用程序，而我們專有的全棧實時雲渲染技術賦能遊戲業。憑藉此基礎，我們已探索將我們的能力擴展到其他需要高性能實時圖形渲染的場景(例如泛娛樂、數字文旅、數字教育、AIGC、XR、直播和電子商務)的潛力。

我們向多元化客戶群體提供實時雲渲染服務和相關解決方案，其中主要包括企業客戶(如數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和手機硬件製造商等)。企業客戶可以將我們的專有SDK和API集成到自己產品中，讓其終端用戶能夠在

業 務

PC、手機、平板電腦和智能電視等各類硬件上使用基於高性能GPU計算的數字內容及應用，例如遊戲、3D設計軟件、AIGC軟件以及數字文旅內容等。終端用戶的設備僅作為輸入及輸出的接口，而有關內容及應用均在我們的雲平台上運行，將渲染結果通過流媒體的形式傳輸到用戶設備上。此機制無需大量的本地計算能力，從而使終端用戶更容易獲取此類數字內容及應用。

我們作為GPUaaS提供商的實時雲渲染能力在雲遊戲領域得到充分驗證，使我們成為中國此領域的市場領導者。截至2024年12月31日，我們為中國雲遊戲行業前十大市場參與者中的九名提供雲遊戲實時雲渲染服務，並與包括中國移動、多家知名手機硬件製造商、頭部的遊戲平台和頭部遊戲開發商在內的知名市場參與者建立了長期合作夥伴關係。截至2025年10月31日，我們的平台承載超過32,000款遊戲，包括近年來多款在不同設備上推出的大作，如一款由中國開發並於2024年發佈的現象級動作角色扮演3A遊戲，以及一款由中國開發並於2020年發佈且具有提升手機遊戲體驗里程碑式成就的開創性開放世界遊戲。

除雲遊戲場景外，我們還將實時雲渲染服務能力應用到其他行業和場景，包括正經歷數字轉型的傳統行業，以及其他新興創新舉措。我們相信，我們於雲遊戲領域磨練出的領先技術能力，讓我們在其他領域取得競爭優勢。

我們的市場機遇

遊戲、泛娛樂、AIGC、XR、數字文旅和數字教育等多個行業的急速演變推動了數字內容及應用對高性能GPU計算的需求不斷增加。為了滿足這種不斷增長的需求，計算架構正全面從設備端向雲端轉變，從而帶動了實時雲渲染服務市場的快速穩步擴張。根據灼識諮詢的資料，中國實時雲渲染服務市場規模預計將從2024年的人民幣80億元增長到2029年的人民幣332億元，2024年至2029年的複合年增長率為33.1%。

在實時雲渲染場景中，我們認為雲遊戲具有巨大的增長潛力，當中以中國尤甚。根據灼識諮詢的資料，2024年中國遊戲行業的市場總規模達到人民幣3,258億元，預計到2029年將達到人民幣4,268億元。隨著遊戲產業不斷向高品質及3A遊戲轉變，對高質量內容、更大數據量、更強實時渲染計算能力的要求大幅提高。然而，傳統遊戲計算模式面臨著一些關鍵性的挑戰，包括計算能力和存儲的硬件成本高昂、本地設備的安裝

業 務

和更新時間長，以及不同設備和平台之間的兼容性問題。因此，雲遊戲已成為必然趨勢。根據灼識諮詢的資料，2024年中國雲遊戲的市場滲透率為5.0%，預計到2029年將達到23.0%。特別是在以下優勢的推動下，數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和手機硬件製造商等企業正在加速採用實時雲渲染服務：(i)提升流量變現效率；(ii)降低終端用戶接入遊戲的成本；(iii)提升終端用戶黏性；及(iv)擴大活躍終端用戶群的規模。根據灼識諮詢的資料，2024年中國的雲遊戲場景實時雲渲染服務的市場規模為人民幣26億元，預計到2029年將達到人民幣116億元，2024年至2029年的複合年增長率為35.4%。

此外，雲原生場景中的實時雲渲染服務在未來預計將受到以下關鍵因素的影響：(i)由人工智能驅動的內容多樣性增強；(ii)對現實環境的計算要求更高；及(iii)無縫式用戶體驗對硬件的要求不斷提高。根據灼識諮詢的資料，2024年中國的雲原生及其他場景實時雲渲染服務的市場規模為人民幣54億元，預計到2029年將達到人民幣216億元，2024年至2029年的複合年增長率為31.9%。

核心技術和解決方案

自2017年以來，我們戰略性地進行了大規模研發，包括專用GPU服務器的設計及基礎設施計算架構的搭建，並根據各種應用場景的實際需求自主開發了平台能力。因此，我們已建立旨在滿足實時雲渲染場景具體特點的技術基礎，包括可靠高效的基礎設施和全棧自研的平台能力。這些努力使我們能夠提供多樣化的實時雲渲染解決方案。

業 務

下圖展示我們的核心技術和解決方案：



附註： 技術詞彙解釋請見下文。

我們的核心技術

平台軟件：我們所有的核心平台軟件均為自主研發，打造了全棧平台能力。

- 異構虛擬圖形引擎 (**hVGE**)：一種自適應圖形虛擬化引擎，支持於不同架構靈活分配及分享GPU資源；
- Hippocampus (**h9s**)：大規模、高性能容器 (即可將應用程序與依賴關係集成的輕量及隔離環境，以進行有效部署及資源分享) 調度系統，旨在對我們的計算能力進行實時、動態的管理和調度；
- 海馬實時流媒體系統 (**hmRTC**)：先進的高帶寬、超低延遲實時流媒體系統，專為高性能實時雲渲染服務而設計；

業 務

- *海馬存儲系統 (「hmSS」)*：大容量、高性能分佈式存儲系統，基於多樣化數字內容及應用的運行需求，支持同時存取及資源實時讀寫能力；
- *Zeta*：一個能夠實現大數據實時流式數據處理和離線計算的大數據平台。基於此我們可以實現雲平台監控、預警和專家系統分析；及
- *Pluto*：基於*Zeta*的智能運維平台，使我們能夠高效、低成本地實現對全球數萬台服務器，數十個計算節點(即具備儲存及網絡模組的個別GPU服務器)的運維管理。

基礎設施硬件：我們基於邊緣架構(即部署於較接近終端用戶的計算資源，以減少延誤及改善性能)建立以GPU計算為核心的基礎設施。

- *架構*。與傳統的CPU集中式計算架構不同，我們的計算系統基於GPU計算，完全採用邊緣架構。截至2025年10月31日，我們已在全球部署69個計算節點，包括正在建設中的節點。
- *計算*。我們的所有專用GPU服務器均為定製設計，針對實時雲渲染應用場景進行了優化，以最大限度地滿足服務場景、提高服務效率並降低運營成本。
- *存儲*。我們為遊戲及數字應用建立的分佈式存儲系統支援大量用戶同時存取及通過靈活有效的管理實現快速數據傳輸。
- *網絡*。每個計算節點提供100G全光纖網絡吞吐能力。我們先進的網絡優化能力使我們能夠適應不同的本地環境和電信運營商，確保為客戶提供始終如一的優質服務體驗。

業 務

我們的解決方案

憑藉強大的基礎設施和平台能力，我們為遊戲、泛娛樂、數字文旅、數字教育、AIGC、XR、直播和電子商務等眾多行業提供適配的實時雲渲染服務。

- **雲遊戲GPUaaS**。雲遊戲為我們的核心應用場景，並為往績記錄期間的大部分收入的來源。通過我們的專有SDK，我們的企業客戶(包括數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和手機硬件製造商等)可以在PC、手機、平板電腦和智能電視上向終端用戶提供由高性能GPU計算驅動的雲遊戲服務，而不受用戶設備計算性能和存儲容量的限制。我們基於客戶對實時雲渲染服務的需求，為客戶提供按月或按天或兩者相結合的訂閱計劃。有關我們不同定價模式的詳情，請見本節「— 銷售和營銷 — 定價」。除軟件交付外，我們自2023年起擴大了我們的產品範圍至包括一體化GPU計算解決方案，以滿足我們客戶的需求。
- **雲原生內容服務**。我們的雲原生內容服務主要針對數字文旅和電子商務營銷等場景，幫助客戶通過實時雲渲染構建端到端的數字內容及應用體驗。我們以項目為基礎向客戶提供服務。
- **其他服務**。我們為正經歷數字轉型的傳統行業的應用場景提供定製服務，而其他領域的潛在應用亦正在探索。部分此等舉措仍處於早期階段，增長潛力、盈利能力或長遠可行性尚未得到認證。然而，我們依然維持策略參與，以在出現任何新增長機遇時即可把握。以下為我們在近來快速發展的新興行業中的部分業務實例：
 - (i) **雲桌面GPUaaS**。我們向企業和個人客戶提供基於高性能GPU的雲桌面服務。客戶可以通過設備上安裝的應用程序，按服務量購買服務包，從而以低成本使用基於高性能GPU的雲桌面服務。雲桌面GPUaaS主要用於遊玩3A遊戲、3D設計和AI應用程序開發。這些應用場景對於高性能GPU計算日益增長的需求推動了我們服務的快速增長；

業 務

- (ii) 雲手機GPUaaS。我們的雲手機GPUaaS乃通過流動裝置向個人客戶提供。客戶可根據服務量購買服務包；及
- (iii) AIGC共創應用平台。我們的RunningHub.ai為面向圖像音視頻的在線AIGC共創應用平台，為企業及個人客戶提供具有全球競爭力的基於工作流的開發者平台服務，包含工作流開發工具鏈、高度集成和快速迭代的運行環境、高效穩定的計算基礎設施、一站式AIGC應用發佈能力和AI應用的生態社區。

我們的服務和價值主張

企業客戶

遊戲及其他行業的企業客戶對實時雲渲染有著巨大的需求。然而，由於技術限制、基礎設施資源匱乏、成本高昂等原因，他們需要第三方實時雲渲染服務提供商為其業務提供支持。

通過我們提供的成熟高效的實時雲渲染服務，我們的企業客戶可以讓終端用戶在多種設備上無縫訪問高品質數字內容及應用。這極大擴展了數字內容及應用的邊界，並提升便利性和用戶參與度。這種無縫體驗有助於我們的客戶吸引和留住不斷壯大的忠實用戶群。

我們的跨平台支持還提高了對企業客戶的數字內容及應用分發的效率，降低了終端用戶的接受和使用門檻。此外，我們的服務還消除了與兼容性和性能相關的顧慮，使客戶能夠專注於數字內容及應用創新，而不受設備限制。

個人客戶

雖然我們主要通過企業客戶服務終端用戶，但我們也通過雲桌面GPUaaS直接服務於個人客戶。終端用戶不再受設備性能的限制，可以經濟高效地訪問高品質數字內容及應用，同時消除了設備升級的顧慮。

業 務

此外，我們的RunningHub.ai作為一站式的基於工作流的AIGC共創應用平台，為全球圖像音視頻創作領域的開發人員和終端用戶培育一個開放的AIGC應用生態。

我們的財務業績

我們於往績記錄期間實現了大幅增長。我們的收入從2022年的人民幣290.3百萬元增至2023年的人民幣336.6百萬元，並進一步增至2024年的人民幣519.5百萬元，2022年至2024年的複合年增長率為33.8%。我們的收入從截至2024年10月31日止十個月的人民幣423.2百萬元增加38.0%至截至2025年10月31日止十個月的人民幣583.9百萬元。我們的毛利從2022年的人民幣61.6百萬元增至2023年的人民幣89.4百萬元，並進一步增至2024年的人民幣129.4百萬元，2022年至2024年的複合年增長率為44.9%。我們的毛利從截至2024年10月31日止十個月的人民幣96.2百萬元增加48.4%至截至2025年10月31日止十個月的人民幣142.8百萬元。

我們的競爭優勢

我們相信，以下競爭優勢為我們的成功做出了貢獻，並將繼續推動我們未來的增長：

中國實時雲渲染服務市場的早期採用者和領導者

隨著遊戲行業的快速發展，我們發現對實時雲渲染服務和相關高性能計算基礎設施的需求日益增長。我們於2019年戰略性地開始GPUaaS的大規模商業化部署，成為實時雲渲染業務及技術的早期採用者。根據灼識諮詢的資料，我們也是中國第一家自主設計和開發自己的服務器並為實時雲渲染構建GPU集群的公司。

截至2025年10月31日，我們運營的GPU計算集群擁有10,000多台GPU服務器和68個高性能GPU計算節點。我們正朝著在全球建設跨越多個地區的計算網絡邁進。雖然大部分計算節點位於中國，但於2025年10月31日，我們亦已在新加坡、越南等國家和地區配置計算節點。此外，我們正在英國、法國、德國、日本、韓國、澳大利亞、波蘭及加拿大部署計算節點。我們的網絡是中國規模最大、分佈最廣的支持實時雲渲染邊緣架構的GPU計算基礎設施之一。

業 務

我們在實時雲渲染行業的早期深入佈局使我們領先於競爭對手形成了成熟的服務能力，使我們成為中國首家雲遊戲實時雲渲染服務提供商。根據灼識諮詢的資料，按2024年的收入計算，我們在中國雲遊戲場景實時雲渲染服務提供商中排名第一，市場份額為17.9%。

下圖顯示我們截至2025年10月31日止十個月／截至該日的部分業務統計數據：



我們在實時雲渲染方面的專業技術得到了業界的廣泛認可。我們在實時雲渲染平台的技術能力的維度上獲中國信息通信研究院評為優秀領導者。我們在中國制定技術標準和推動行業最佳實踐方面發揮了關鍵作用。特別是，作為主要貢獻者，我們共同起草並發佈了兩項行業標準和11項團體標準，目前正在參與起草兩項行業標準和一項團體標準。

此外，我們還在重要的產業聯盟和協會中擔任要職。我們是中國工業和信息化部下屬中國通信工業協會平台經濟創新專委會理事單位及專家智庫副主任委員單位，亦

業 務

獲咪咕文化選為大視頻MIGU融合創新鏈首批「鏈核」企業，而我們的創始人黨先生擔任該創新鏈的管理委員會委員。

憑藉先發優勢、行業領先地位和深厚的技術專長，我們認為，我們在市場拓展方面建立了強大的競爭優勢。我們的良好業績和創新解決方案使我們成為客戶的首選合作夥伴，在許多情況下甚至是獨家合作夥伴。因此，我們已做好充分準備，抓住實時雲渲染行業的巨大發展機遇，鞏固我們在市場中的領導地位。

強大的基礎設施和全棧自研技術

我們已建立一個高性能、低延遲和高可靠性的基礎設施，以支持我們的實時雲渲染服務。其主要特點包括：

- **GPU計算架構。**我們建立了GPU計算網絡。截至2025年10月31日，我們主要於中國戰略部署10,000多台GPU服務器，並於選定海外地點進行若干部署，以支持我們的初期國際業務需要。這使我們能夠滿足各行各業和各種應用場景對高質量實時圖形渲染不斷增長的需求。
- **超低延遲計算網絡架構。**與傳統的CPU集中式計算網絡不同，我們的系統完全基於邊緣架構。截至2025年10月31日，我們在全球部署了69個計算節點（包括正在建設中的節點），最大限度地縮短了終端用戶與計算節點之間的物理距離。每個節點均具備100G光纖連接，我們在本地優化傳輸性能，以確保不同地區的終端用戶獲得一致的超低延遲體驗。因此，99.0%的用戶場景可實現30毫秒以下的網絡延遲。
- **高效可靠的硬件基礎。**我們的GPU服務器採用完全集成的專有多架構設計，支持ARM CPU、x86CPU和多種GPU類型。這使我們擁有全架構兼容性，確保廣泛適應各種不同計算環境。這種架構靈活性為軟硬件之間的協同整合奠定了堅實的基礎，使各種工作負載都能獲得最佳性能，提高服務效率，降低運營成本。此外，我們還重構並優化服務器、存儲及網絡組件的協同，以提高計算效率和服務可用性。

業 務

我們自主研發的先進技術，提高了基礎設施硬件的可擴展性及性能，特別是：

- *自適應圖形虛擬化引擎*。hVGE是中國為數不多的支持所有主流操作系統(包括Windows、macOS、安卓、iOS及HarmonyOS(鴻蒙))的圖形虛擬化引擎之一。我們是中國首家通過統一接口實現圖形渲染與編碼無縫集成的公司，為客戶解決了跨平台、跨系統兼容的難題。
- *百萬級容器調度管理*。h9s是中國唯一能夠同時管理和調度百萬級GPU加速容器的系統。其提供了可擴展的調度框架，具有可視化任務編排和分佈式架構兼容性，能夠實時、動態地管理和調度我們的計算能力。即使在高併發請求的情況下，h9s也能確保毫秒級的調度時間，實現實時、靈活的資源分配，從而最大限度地提高計算能力的利用率。
- *高帶寬、低延遲的實時流媒體系統*。hmRTC實現了最低8毫秒的超低端到端傳輸延遲，確保終端用戶能夠獲得與本地操作幾乎無異的實時交互體驗。我們專有的基於注視點追蹤編碼技術，充分利用人眼視覺特點，可實現視頻編碼碼率降低50%以上，其中視頻編碼碼率指每單位時間用於為視頻內容編碼的數據數量。同時，hmRTC支持高解像度音頻及視頻功能，包括提升的顏色範圍、沉浸式環繞音效及超高解析度視頻播放。其亦提供視覺無損串流，以確保提供優質及實時的互動體驗。
- *大容量分佈式存儲系統*。通過先進的資源管理算法和智能調度策略，hmSS實時管理資源，提升了系統效率並降低了存儲成本。其智能訪問機制加速常用資源訪問，有效減少網絡帶寬消耗。
- *大數據平台和智能運維平台*。依託數千台Hadoop大數據服務器組成的龐大網絡，Zeta有能力於毫秒內處理大量數據，使我們能夠高效地執行數據查詢、數據存

業 務

儲和分析等功能。Pluto從我們所有的計算節點收集實時運行數據，使我們能夠持續監控、分析和優化我們的系統和網絡性能。

截至2025年10月31日，我們擁有140項授權發明專利。在高技術水平研發團隊的支持下，我們的研發中心不斷推進我們的技術發展。截至2025年10月31日，我們的研發團隊由245名員工組成，佔總人數約64.6%。大多數研發人員擁有一流大學的本科或以上學歷，負責推動核心業務領域的持續技術創新。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的研發總支出分別為人民幣133.7百萬元、人民幣112.7百萬元、人民幣100.8百萬元、人民幣73.7百萬元及人民幣76.2百萬元，分別相當於收入的46.1%、33.5%、19.4%、17.4%及13.1%。

領先的雲遊戲服務能力帶動生態系統蓬勃發展

憑藉先發優勢，我們與行業領先客戶建立了穩固的長期合作關係，增強了我們拓展客戶群的能力。同時，我們通過提供服務加深了對行業的洞察，進而增強了我們的服務能力，形成一個正反饋循環，使我們能夠從雲遊戲行業的快速發展中獲益。

我們與許多頂級遊戲和技術公司緊密合作，並與其保持著長期穩定的合作關係。我們不斷為客戶提升雲遊戲性能和服務效率，雲遊戲服務也為客戶帶來了可觀的商業價值。例如，我們於2021年為某客戶遊戲平台的一款遊戲大作提供雲遊戲服務之後，該平台上這款遊戲的月活躍終端用戶從15,000名快速增加到1.2百萬名以上。值得注意的是，作為第三方服務提供商，我們亦能夠根據客戶的需求調整解決方案或聯合開發特定功能。例如，我們為咪咕文化的雲遊戲服務定製開發了800多個平台功能。通過與客戶業務運營的深度融合，我們旨在維持較高的客戶忠誠度和留存率。於2022年、2023年及2024年，我們的客戶留存率分別為77.8%、78.4%及88.6%。

我們與行業領先客戶的成功合作鞏固了我們的市場地位，加快了客戶獲取速度。我們的雲遊戲客戶(包括數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和

業 務

手機硬件製造商)數量由2023年的44名增加56.8%至2024年的69名。截至2024年12月31日，我們為中國雲遊戲行業前十大市場參與者中的九名提供雲遊戲實時雲渲染服務。

通過與行業領先客戶的戰略合作夥伴關係，我們獲得了深刻的行業洞察力，進而顯著增強了我們的技術能力。我們利用豐富的經驗加快技術迭代週期，開發標準化和模塊化的功能組件，並有效提高我們服務的穩定性和成熟度。

截至2025年10月31日，我們的平台已承載超過32,000款遊戲，包括近年來多款在不同設備上推出的遊戲大作，如一款由中國開發並於2024年發佈的現象級動作角色扮演3A遊戲，以及一款由中國開發並於2020年發佈且具有提升手機遊戲體驗里程碑式成就的開創性開放世界遊戲。此外，截至2025年10月31日，我們已為超過180個國家的終端用戶提供雲遊戲服務，月活躍終端用戶超過26百萬名。我們也是中國少數能夠在兩小時內實現新遊戲發佈的即時雲端可用性的公司之一。此外，根據灼識諮詢的資料，我們還是業內少數提供10K級遊戲內容實時雲渲染服務的供應商之一。

這就形成了良性循環，我們的規模、技術實力和市場主導地位在自我維持的循環中相互強化，從而推動我們的長期增長和擴張。我們旨在抓住未來雲遊戲市場的快速增長機會，進一步擴大雲遊戲GPUaaS的業務規模，為我們的穩定高速的整體增長奠定基礎。

多元化的產品及解決方案推動未來增長

我們利用實時雲渲染平台能力、不斷擴展的強大基礎設施以及我們在雲遊戲領域的成功經驗，將我們提供的多元化產品及解決方案擴展至新行業及場景。此多元化經營為我們開拓新的收入來源，同時我們在新興行業及場景的戰略佈局使我們處於有利地位，能夠及時把握新興增長機會。

隨著數字文旅近年來獲得關注，我們開發了雲原生內容服務。通過利用我們的實時雲渲染平台能力，我們的客戶能夠應用行業標準及廣泛採用的視覺技術(例如毫米級3D掃描及複製以及即時光線追蹤)，實現了創造具備動態季節及環境變化的超逼真虛擬

業 務

環境。我們已成功完成了多個元宇宙旅遊項目。這些項目允許終端用戶在任何設備上探索文化地標，旨在創造出與現實世界相媲美的視聽體驗。其中「雲遊大足石刻」在福州市互動視頻計算協會舉辦的第四屆數字互動與元宇宙行業創新大賽中獲得最佳元宇宙文旅創新應用獎。

我們的雲桌面GPUaaS使終端用戶能夠以較低的成本在不同設備上訪問高性能的計算和應用運行環境。值得一提的是，我們在雲桌面產品中預置了專屬的DeepSeek R1模型，確保所有用戶的訪問數據均保存在用戶專有雲桌面環境中，從而提高了用戶使用大語言模型交互的數據安全性。此外，通過對用戶特定的私有數據的學習，AI模型能夠更好地理解 and 適應用戶的使用行為、習慣和知識結構，構建個性化的AI能力。雲桌面GPUaaS業務於2024年下半年推出以來迅速增長，截至最後實際可行日期，月活躍終端用戶超過900,000人。

在AI領域，我們開發了功能強大的在線AIGC共創應用平台RunningHub.ai。基於我們的平台能力，我們為開發者提供即用型一站式工作流開發工具和AIGC應用發佈能力，同時為一般終端用戶提供AIGC的應用發現及即時訪問服務。RunningHub.ai運行環境已經整合了5,000多個功能節點和超過59,000個圖像音視頻領域的LoRA及Checkpoint，旨在有效解決開發者在傳統開發過程中難以維護多模型多節點的複雜開發環境以及算力不足的問題。截至2025年10月31日，RunningHub.ai已經為超過200個國家的開發者提供服務。

經驗豐富的管理團隊和穩定的研發團隊推動創新

我們的成功離不開一支經驗豐富、富有遠見且具有深厚行業專業知識的管理團隊。他們的領導對制定我們的戰略方向、取得技術進步和實現市場拓展起到了重要作用。我們的創始人兼首席執行官黨勁峰先生很早就意識到GPU實時雲渲染的潛力，並於2013年成立本公司。在過去的十年中，黨先生一直負責本公司的整體戰略規劃，我們在技術領域專注於將實時雲渲染技術與軟硬件深度一體化，並拓展至多元化行業領域。溫健先生是我們的聯合創始人兼首席技術官，在系統級軟件和虛擬化技術方面擁有豐富

業 務

的行業經驗。他一直帶領我們的研發團隊追求技術創新和突破。我們的核心管理團隊平均擁有超過15年的技術領域經驗，在技術、銷售、財務、運營和合規方面擁有豐富且多元化的專業知識。他們的專業知識為我們的持續增長和行業領先地位奠定了堅實基礎。

我們的研發能力在保持行業領先地位方面發揮了重要作用。在過去五年中，我們的核心技術團隊一直保持穩定，確保了技術創新的連貫性與專業知識的留存。我們的核心研發團隊由頂尖人才組成，他們擁有來自領先技術巨頭(如VMWare、阿里巴巴和百度)的豐富經驗。我們的一些團隊成員曾擔任中國工業和信息化部和中國信息通信研究院的技術專家，為國家技術進步做出了貢獻。我們的核心研發成員還包括北京大學和中國科學院大學等一流大學的博士或碩士畢業生。隨著我們不斷擴張和創新，我們強大的人才庫仍將是實現我們使命的重要驅動力。

我們的戰略

為了實現我們的使命並進一步鞏固我們的市場領導地位，我們計劃採取以下戰略：

持續加強基礎設施和平台能力，保持技術領先

我們將繼續加強以GPU為核心的基礎設施，擴大我們在全球的計算節點容量。我們還計劃增強專有服務器設計能力，以確保更高的效率、成本優化和更強的計算能力。

我們計劃加強系統的可擴充性、穩定性及容量，以支持我們的實時雲渲染服務。憑藉更大的系統容量及強大的維護能力，我們旨在服務全球億級(指我們支援數以億計用戶群的能力)終端用戶。為達致此目標，我們將進一步投資於先進研發，尤其是在以下方面：(i)容器管理系統，以實現高效的多實例操作；(ii)分佈式存儲系統，以提高數據可訪問性和成本效率；(iii)大數據平台，以實現實時分析和洞察；及(iv)智能運維平台，以實現系統穩定性和自動化。

我們亦致力推動16K超高清雲XR解決方案。在運算及傳輸架構層面，我們計劃實現

業 務

技術突破，解決高成本及帶寬消耗等問題，目標為實現更快響應及更高效運算。倘能進一步降低成本壁壘，我們的雲XR解決方案預期可提供非常接近現實感官的VR體驗。

深化雲遊戲業務佈局及擴大客戶基礎

我們將繼續專注於雲遊戲服務，提升客戶服務能力。具體而言，我們擬加強與現有客戶的合作，以深化參與度、提升客戶忠誠度並增加追加銷售以擴大業務運營規模。此外，我們將通過吸引新的企業客戶來不斷發展和擴大我們的客戶群，從而提高我們的市場份額。

此外，我們計劃繼續探索新商機，包括3A級PC遊戲、雲XR及VR遊戲的移動化適配，並進一步推廣雲遊戲業務模式，以為企業客戶提高變現效率。

通過海外業務擴張建立國際業務版圖

為抓住全球雲遊戲的潛在機遇，我們將進一步拓展至國際市場。我們將優先拓展至北美、歐洲、東亞和東南亞。我們計劃建設計算節點等本地化基礎設施，為國際客戶提供雲遊戲場景的實時雲渲染服務。我們計劃首先與當地電信運營商和遊戲公司合作，將我們的實時雲渲染服務整合到他們的生態系統中，並逐步為不同地區市場提供定製解決方案。

構建基於獨有數據能力的遊戲AI解決方案，賦能遊戲生態

通過在雲遊戲行業提供服務，我們積累了大量用戶在遊戲中的行為數據和遊戲運行中的實時運行數據。利用這些獨有的數據能力，我們具備形成遊戲相關的AI能力，以賦能遊戲生態的戰略優勢：

- (i) **AI遊戲助手**。我們依託強大的實時雲渲染平台能力提供嵌入客戶的遊戲及應用程序內的AI遊戲助手服務，最終滿足終端用戶在複雜的遊戲內場景中的輔助需求和單人遊戲中的陪伴需求。憑藉全球化部署，我們致力為全球終端用戶提供革命性的AI賦能遊戲體驗。

業 務

- (ii) *自動創建遊戲內容的生成式AI賦能平台*。我們正在探索開發用於自動創建遊戲內容的生成式AI技術，為構建能夠支援數以億計終端用戶的持久化大型多人在線（「MMO」）元宇宙奠定技術基礎。

探索多元化行業場景，尋找新商機

我們開發了一系列行業解決方案，包括雲原生內容服務、雲桌面GPUaaS、AIGC共創應用平台以及雲XR解決方案等。展望未來，我們的目標是加快這些解決方案的商業化進程，以擴大我們的業務規模並豐富我們的收入來源。我們還在雲桌面GPUaaS中集成了AI功能，使終端用戶能夠訪問私人和個性化的AI工具和工作流程。未來，我們將進一步加強AI與解決方案的整合，提高服務效率，拓展應用場景。

憑藉在雲遊戲行業的成功經驗，我們將繼續優化自身能力，服務於各行各業，並探索新能源、數字教育、工業工程、設計和數字文旅等新興高增長垂直領域。

我們的平台軟件和基礎設施硬件

我們致力於為客戶提供安全、可靠和高性能的實時雲渲染服務。我們的成功建立在以GPU為基礎的基礎設施和全棧雲技術之上，所有這些都是我們為滿足下一代數字應用需求而自主開發。截至2025年10月31日，我們已建立一個廣泛的雲端GPU計算網絡，包括超過4.0百萬個GPU內核和超過14,000 TB的分佈式存儲。

平台軟件

我們的平台基於自主開發的先進技術，其包括：

自適應圖形虛擬化引擎

hVGE是中國為數不多的支持所有主流操作系統的全架構適配的圖形虛擬化引擎之一。其能夠在不同操作系統中與一系列主流GPU無縫協同工作，包括領先的國際及國內製造商。hVGE通過創新的技術方案，實現了GPU資源的高效分配與管理，為跨平台圖

業 務

形處理提供了強大的支持。hVGE的核心優勢在於其統一的中間件接口設計，該接口對底層GPU驅動和編程接口進行了抽象與標準化，能夠動態加載並管理不同GPU的驅動程序。此外，hVGE還統一了視頻處理單元（「VPU」）的功能與驅動接口，從而實現了動態圖形渲染與視頻編碼的無縫集成。

作為中國首家通過統一接口實現圖形渲染與編碼一體化解決方案的公司，我們已成功通過hVGE解決了客戶在跨平台、跨系統兼容性方面的核心難題。無論是複雜的圖形渲染任務，還是高性能的視頻編碼需求，hVGE都能提供高效、穩定且靈活的解決方案，助力客戶在多樣化應用場景中實現卓越性能。

百萬級容器調度管理

h9s是一個高性能的容器調度系統，旨在高效地管理和調度容器。容器是一種標準的軟件單元，其將應用程序的代碼、配置文件、庫和應用程序運行所需的依賴關係封裝到一個隔離的環境中，以確保應用程序能夠在不同計算環境中快速、可靠地部署。與傳統虛擬機需要硬件級虛擬化不同，容器在操作系統級對應用程序進行虛擬化，使其在資源分配方面更加高效。多個容器可以運行在同一台服務器上，並與其他容器共享操作系統內核，每個容器在用戶空間作為獨立進程運行，實現資源的最大程度利用。

在雲遊戲GPUaaS中，容器化應用程序必須高效共享GPU資源，以處理實時圖形渲染、物理模擬和AI驅動的遊戲內互動。h9s憑藉其專有的創新容器調度技術，能夠為每個容器動態分配最佳計算能力，平衡多個服務器上的工作負載，同時最大限度地減少資源浪費。該系統可實現實時資源擴展，使我們能夠在不影響性能的情況下處理突然激增的需求。

h9s是中國唯一能夠同時管理和調度百萬級圖形容器的系統。其提供了一個高度可擴展的調度框架，具備可視化任務編排和分佈式架構兼容性，能夠實時、動態地管理和調度我們的計算能力。即使在高峰負荷或大量同時請求的情況下，h9s也能確保毫秒級的調度時間，確保資源分配的實時性與靈活性，從而最大化計算能力的利用率。

業 務

高帶寬、低延遲實時流媒體系統

hmRTC是一種先進的實時流媒體系統，用於高性能雲渲染和傳輸。hmRTC的主要功能包括：

- *智能渲染和資源分配*。hmRTC的自適應雲渲染技術可根據來自用戶設備、網絡和雲資源的實時反饋動態調整渲染質量。其通過反饋平衡算法動態調整渲染流程，平衡傳輸延遲、視頻質量和延遲抖動，並利用動態糾錯技術提高性能和用戶體驗。這確保了在各種設備和網絡條件下的穩定性能。此外，hmRTC集成了雲 — 網絡 — 設備傳輸控制策略，並智能優化了網絡、計算和存儲資源，確保雲、網絡與設備之間的高效數據傳輸。這保證了在各種設備和網絡條件下提供穩定性能與超流暢的用戶體驗。
- *業界領先的低延遲性能*。hmRTC在低延遲性能上達到行業領先水平，具體表現如下：

(i) 弱網絡條件下端到端延遲低於50毫秒；

(ii) 5G網絡中延遲低於30毫秒；及

(iii) 高質量WiFi網絡中延遲低於15毫秒。

為了保持穩定的通信，我們的動態自適應丟包恢復功能會實時監控網絡狀況，自動實施恢復措施。即使丟包率高達10%，系統也能確保穩定的通信質量。此外，我們基於RTC的自適應流媒體技術可持續監控網絡帶寬並動態調整流媒體參數，減少弱網絡環境下的抖動、視覺失真和延遲，確保無縫實時交互和穩定的網絡性能。

- *採用高效編碼的超高清音頻和視頻*。hmRTC支持下一代高分辨率和高幀速率流媒體，可提供卓越的視頻和音頻質量。我們的x86服務器能以240FPS的速度提供高達4K的分辨率，最高分辨率可達8K，確保超清晰、色彩準確的視覺效果。

業 務

同時，ARM SoC服務器支持高達120FPS的2K分辨率，針對雲遊戲和交互式應用進行了優化。在音頻方面，hmRTC支持無損音頻編碼，以48千赫（「kHz」）的最大採樣率提供高保真聲音再現。為了優化帶寬使用，我們的基於關注點追蹤編碼技術可將傳輸帶寬減少50%以上，在保留卓越細節的同時，優先保證重點區域的視覺質量。

- *實現無縫兼容的設備適配性*。hmRTC可無縫支持所有主流桌面和移動操作系統，包括Windows、macOS、安卓、iOS和HarmonyOS（鴻蒙）。我們的技術可自動檢測硬件性能和屏幕分辨率，在任何設備或分辨率下都能實現像素級完美的渲染和編碼，確保所有終端用戶獲得一致的優化體驗。
- *卓越的視聽體驗*。hmRTC旨在提供身臨其境的視聽體驗，支持以下先進功能：
 - (i) HDR10+渲染與流媒體，支持更豐富的動態範圍與色彩表現；
 - (ii) WCG，呈現更真實的色彩還原；
 - (iii) 5.1聲道高保真環繞聲，打造沉浸式音頻體驗；
 - (iv) 8K×60FPS，實現超高清、超流暢的視覺效果；及
 - (v) YUV444格式無損編碼，確保傳輸層提供更高質量的實時互動體驗。

大容量分佈式存儲系統

hmSS支持根據實際內容操作需求實時全動態加載和卸載資源，確保性能流暢穩定。作為業界領先的大容量分佈式存儲系統，其採用先進的資源管理算法與智能調度策略，實時、高效地管理海量存儲資源，確保系統在處理數大據量、高併發、實時讀寫等嚴苛需求時的運行效率，並大幅降低存儲成本。特別是，hmSS支持每個節點超過100TB的存儲容量和無限遊戲存儲擴展能力，即使是大型遊戲也能確保充足的空間，並可根據市場需求不斷擴展。

業 務

hmSS獨創性地集成了智能熱點訪問機制，結合文件系統優化與先進的緩存、預加載技術，極大提升了對常用資源的訪問速度，同時最大限度地節省了網絡帶寬消耗。其允許分段訪問和多機緩存策略，確保即使在高用戶負載下也可實現高效的數據檢索和流暢的遊戲。hmSS支持點對點遊戲分發，與傳統的基於HTTP的下載相比，帶寬效率提高了600%以上，尤其是在同時請求超過100個的高併發場景下。

大數據平台

Zeta是我們自主開發的大數據平台，能夠實現大數據實時流式數據處理和離線計算。據此，我們可以實現雲平台監控、預警和專家系統分析。借助我們由數千台Hadoop大數據服務器組成的龐大網絡，Zeta可實現毫秒級數據處理，每秒事件數（「EPS」）超過300,000。其支持100TB級數據查詢，響應時間僅為秒級，並提供PB級歷史數據存儲與深度分析能力，能夠實現高效的大規模數據存儲和查詢，全面優化系統性能，並大幅削減運營成本。

此外，Zeta的功能還包括分析7,000多個數據維度（包括用戶行為、操作和系統性能）的能力，從而確保精確的自適應調度。Zeta具有強大的流數據處理能力，如實時數據收集、實時數據存儲、亞秒級分析和實時警報。此外，其還提供跨多個維度的高級業務處理和分析功能，包括性能改進分析、業務數據報告和建模、可視化報告、深度業務分析以及故障警報和分析。

智能運維平台

為進一步提升服務穩定性和基礎設施管理水平，我們開發了基於Zeta的智能運維平台Pluto。Pluto從我們所有的計算節點收集實時運行數據，使我們能夠持續監控、分析和優化網絡性能。Pluto提供(i)對我們的數據中心的數萬台服務器、數十萬個ARM實例、帶寬資源、服務器機架和容器進行全生命週期管理；(ii)對數百個微服務進行端到端監控、配置和自動部署，確保無縫服務運營；(iii)統一資產搜索和管理，實現即時資產發現和簡化資源分配；(iv)對資產變化和運行維護活動進行全面的審計跟蹤，確保完全透明和

業 務

可問責性；(v)持續集成、持續部署（「CI/CD」）和灰度發佈功能，允許在服務中斷最小的情況下順利進行軟件更新；及(vi)自動化運營報告和業務結算洞察，確保為我們的企業客戶提供實時的財務和性能跟蹤。

基礎設施硬件

我們已建立以GPU為基礎的實時雲渲染基礎設施，其功能強大，在分佈式計算網絡中集成了數萬個GPU。與傳統的基於CPU的系統相比，我們的GPU計算網絡能夠顯著提高並行計算效率，從而滿足多個行業對實時雲渲染不斷增長的需求。

我們的GPU計算能力

我們的實時雲渲染能力乃基於我們的GPU計算能力。我們主要通過向GPU基礎設施提供商租賃服務器組成及擴展有關產能。我們通常不會直接向GPU製造商購買GPU。下圖闡述我們組成GPU計算能力的典型供應鏈。



附註：

- (1) 根據灼識諮詢的資料，GPU製造商主要由GPU市場中的主流GPU製造商組成，例如英偉達、AMD、高通和聯發科技，這些廠商在中國的實時雲渲染市場中亦相當常見。由於我們的採購模式使用多名獨立供應商且並無獨家或長期承諾使用單一來源，繼而容許我們於對營運造成最少營運干擾的情況下在可用GPU資源之間靈活轉換，本集團並無嚴重依賴任何特定GPU品牌或供應商。
- (2) 顯示卡製造商通常獨立於GPU製造商之外，並以自有品牌運作。他們直接向GPU製造商採購GPU或透過經銷商取得GPU，並將這些GPU整合至集成電路板上以製成顯示卡。
- (3) GPU基礎設施提供商主要包括IDC運營商、電信運營商及租賃公司。他們直接向顯示卡製造商或通過經銷商購買顯示卡。他們隨後將這些顯示卡整合至服務器中及將這些服務器租賃予我們。於會計師報告中，這些伺服器列為我們的使用權資產。此外，我們亦可選擇租用計算能力而非租賃服務器，有關成本將列為開支。

業 務

展望將來，我們計劃主要通過租賃服務器(如上文所述)繼續擴展我們的GPU計算能力，此方法提供了靈活性、成本效益及減少我們對資本支出的需求。

我們亦擁有少量GPU服務器，主要包括用作以下用途的服務器：(i)用作內部測試用途；(ii)在與服務供應商簽訂的相關租賃合約屆滿後轉移予我們，這些服務器雖已使用一段時間但仍可正常運作且具有殘值；及(iii)為向客戶提供一體化GPU計算解決方案而收購，這些服務器的擁有權將作為解決方案的一部分轉移予客戶。就上文(i)及(ii)項下的GPU服務器而言，我們可與財務租賃公司訂立售後租回協議。租賃年期介乎一至三年，每月支付租賃費用。於到期後，我們有權按名義價格購回GPU服務器。

使用率、停擺及服務可用性

我們主要按每秒浮點運算次數(或「FLOPS」)計量GPU計算能力。FLOPS為計量GPU計算能力的核心指標，而「浮點運算次數」為圖形渲染的核心運算動作。下表載列於往績記錄期間我們的總GPU計算能力及使用率：

	截至12月31日止年度			截至10月31日止十個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
計算能力(EFLOPS) ^(附註) ...	1.6	1.6	2.7	2.1	4.7
實際使用量(EFLOPS)	1.3	1.4	2.4	1.9	3.6
使用率	79.1%	87.0%	87.8%	90.1%	77.3%

附註：1 EFLOPS等於1百京(或 10^{18}) FLOPS。

為管理計算需求的日內及季節性波動，我們會利用技術及運營策略，包括(i)實時工作量調配及GPU虛擬化，以有效率地分配資源；(ii)預測性需求建模，以預測高峰使用期；及(iii)向供應商預先預訂GPU以確保可得性。我們的客戶管理他們自身的用戶流量，並不時調整他們對我們服務的購買量。於往績記錄期間，我們並無因計算能力不足(包括於流量高峰期)而面臨任何重大服務中斷或未能滿足客戶需求。

業 務

由於我們可靈活地分配我們的GPU計算能力以滿足用戶要求，故我們的服務不存在固有的停擺時間。然而，預期之外的軟件或網絡異常可能會影響個別用戶的實時體驗，繼而影響他們對我們服務的可用性。於有關情況下，會啟動應變計劃以將干擾減至最低。就該等罕有事件而言，我們向相關客戶收取的費用可能會根據相關合約條款作出調整。於往績記錄期間，我們並無因服務可用性的任何影響而產生任何重大收入損失或任何客戶流失。

GPU可使用年期及更換政策

我們估計我們GPU的技術可使用年期約為六年，乃基於行業技術升級速度、製造商指引及觀察到的表現。從會計角度而言，我們就GPU採納六年的折舊期，此與行業慣例一致。

就GPU服務器而言，我們並無遵照固定的更換時間表，但會根據績效指標、成本效益及客戶要求評估更換的需要。不再符合運營或商業標準的GPU會被淘汰或重新部署至要求較低的任務。

GPU資源的用途靈活性及互換性

我們部署的特定GPU服務器並無嚴格綁定至特定業務線或應用場景。反之，我們採用GPU虛擬化架構，實現動態分配GPU計算資源。於此架構下，單一GPU芯片可同時執行來自我們多個業務線的不同客戶的多項任務，而單項任務亦可分散至多個GPU上執行。此架構令我們可實現GPU使用率最大化、改善彈性及減少閒置產能。此外，我們於有需要時可從其他基礎設施供應商購買應急計算能力或GPU服務，亦可向同業或第三分平台出售臨時過剩的產能。根據灼識諮詢的資料，競爭對手之間直接買賣GPU資源以滿足高峰需求及動用過剩產能已成為於行業部分領域中觀察到的新興慣例。

GPU服務器的地理分佈及託管

截至2025年10月31日，我們部署的GPU服務器主要託管於第三方IDC服務供應商運營的數據中心，而數據中心的覆蓋範圍遍佈中國26個省市以及海外多地，包括新加坡及越南。我們並無自行運營任何數據中心。此模式令我們可於地理位置上更接近終端

業 務

用戶的數據中心部署GPU計算資源。通過將數據傳輸的物理距離縮短，此能顯著降低網路延遲(對雲端遊戲尤為關鍵，在節奏快速的遊戲中，即使僅數十毫秒的延遲亦可能導致明顯的卡頓、輸入延遲或斷線)，同時能夠提升整體反應速度、串流穩定性及玩家體驗。

IDC服務及GPU服務器租賃協議的主要條款

我們與IDC服務供應商及GPU服務器出租人訂立的服務協議主要條款包括：

- **服務範圍**。就IDC服務協議而言，服務供應商一般提供固定數量的計算能力、數據中心基礎設施及帶寬，連同全天候技術及維修支援。就GPU服務器租賃協議而言，GPU服務器出租人負責向我們出租服務器、提供實體服務器存取以及例行維護及技術支援服務。
- **期限及續期**。與IDC服務供應商的一般合約期限介乎三至四年，而與GPU服務器出租人的協議則介乎三至八年。如訂約方雙方同意，有關協議可予重續。
- **服務承諾**。絕大部分IDC服務供應商承諾每月正常運行時間不低於99.9%，包括持續供電及網路系統連線。GPU服務器出租人一般承諾服務可得性水平不低於99.99%。
- **賠償機制**。倘實際停擺時間超出協定的門檻，IDC供應商於合約上有責任根據服務中斷的實際時間提供賠償。例外情況適用於計劃維護活動，例如為改善服務質素而進行的預定設備升級或數據中心搬遷。就GPU服務器租賃而言，倘因GPU服務器供應商的錯誤導致出現頻密的服務器故障或其他重大錯誤而令服務可得性跌至99.99%以下，我們有權獲得賠償。倘該等故障導致重大違約並令履行合約變得不可能，我們保留終止合約及尋求賠償的權利。
- **數據安全**。IDC服務供應商及GPU服務器出租人應採納嚴格的技術措施，以保障我們的數據及計算資源。

業 務

我們的供應鏈韌性

我們主要通過租賃服務器向GPU基礎設施供應商採購計算能力，以組成我們的GPU計算能力。這些供應商主要位於中國。我們與廣泛的GPU基礎設施供應商維持穩定及分散的採購渠道，以管理短期供應波動及避免過分依賴任何單一供應商。我們的採購團隊密切追蹤需求趨勢，並通過前瞻性產能預訂事先確保供應。此外，我們並不依賴特定GPU品牌或型號，並能於不同GPU品牌及型號之間靈活轉換。於往績記錄期間（包括於COVID-19疫情期間），我們於採購計算能力並無面對任何重大干擾。

美國工業和安全局（「BIS」）於2022年對GPU芯片施加若干出口限制（「美國出口限制」），其後對相關限制性措施作出多輪調整。截至本文件日期，雖然我們部署的GPU受美國出口限制所規限及屬於特定的出口管制分類號碼（ECCN）的範圍內，美國出口限制所載的相關一般許可豁免自該等ECCN指定以來持續適用於我們涉及該等GPU的交易。此外，我們於日常運營中保持足夠的記錄，以滿足上述許可豁免的要求。因此，我們認為美國出口限制目前並無對GPU的採購及業務營運造成重大影響。

近年來，美國與中國對彼此的商品加徵關稅，董事認為此舉對我們的計算能力採購及整體業務運營並無造成重大影響，乃由於(i)我們主要向中國境內的GPU基礎設施供應商採購計算能力；及(ii)我們部署的底層GPU主要在美國境外（例如台灣）製造，而顯示卡則主要在中國內地、台灣及東南亞製造。

有關相關風險的討論，請見「風險因素 — 與業務和行業相關風險 — 我們可能面臨國際貿易政策及關稅所產生的風險，這可能會對我們的營運及擴展計劃造成不利影響」。

服務器

我們的服務器由我們自主定製並交由值得信賴的供應商製造，針對實時雲渲染應用場景進行了優化，並支持ARM CPU，x86 CPU以及多種異構GPU，這為我們的技術架

業 務

構建立軟硬件協同效應奠定了堅實基礎。此外，受惠於我們自主定製的服務器可與主流架構（ARM和x86）無縫兼容，因此我們能夠增強內容兼容性、服務效率和成本效益。

截至2025年10月31日，我們已在全球部署了超過10,000台GPU服務器。我們還在積極開發基於ARM的服務器，其配備高性能CPU內核和可適配雲原生內容的專用GPU（「dGPU」）。這一進步將進一步增強我們支持下一代實時計算工作負載的能力。

節點

節點是我們GPU集群的基本要素。每個節點都由高性能GPU和其他基本硬件組件組成，包括用於高效內存訪問的隨機存取存儲器（「RAM」）、高速存儲解決方案以及用於實現無縫數據傳輸的高級網絡接口。

為確保不同地區的服務質量保持一致，我們在靠近終端用戶的地方戰略性地部署了計算節點，形成了一個強大的跨境計算網絡。截至2025年10月31日，我們已在全球部署69個計算節點（包括正在建設中的節點）。這種地理分佈網絡允許97.5%的終端用戶訪問其所在省份或地區的本地計算節點，從而大大縮短了數據傳輸物理距離，提高了網絡效率。此外，99.0%的用戶場景可實現30毫秒以下的網絡延遲，確保了流暢的渲染性能。

每個計算節點都通過多運營商網絡連接，包括中國三大電信運營商和邊界網關協議（「BGP」）網絡。這種基礎設施使終端用戶能夠根據其互聯網服務提供商（「ISP」）和區域鄰近程度動態選擇最佳接入路由，確保終端用戶獲得穩定、統一的體驗。

即使發生系統故障或網絡中斷的情況，我們的平台也能保證99.9%的服務可用性。此外，我們還將端到端操作響應時間縮短至70毫秒以下，確保用戶互動順暢。我們還最大限度地縮短了第一幀加載時間，使終端用戶可以在不到三秒的時間內開始玩遊戲，從而大大提高了參與度，降低了退出率。我們能夠支持超高清內容的8K/120FPS實時雲渲染，以及雲電競等高幀率應用的2K/360FPS。

業 務

我們一直在不斷投資我們的基礎設施，以擴大我們的計算能力，支持更複雜的實時雲渲染工作負載，同時提高處理效率以提供更高質量的視覺體驗，並實現更大的規模經濟效益。

我們的服務

下表載列所示期間按服務類型劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至10月31日止十個月			
	2022年		2023年		2024年		2024年		2025年	
	(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)	(%)
	(未經審核)									
雲遊戲GPUaaS.....	247,786	85.4	220,197	65.4	457,869	88.1	396,365	93.7	520,836	89.2
—基於訂閱服務 ⁽¹⁾	247,786	85.4	204,598	60.8	276,962	53.3	229,865	54.3	247,803	42.4
—一次性購買 ⁽²⁾	—	—	15,599	4.6	180,907	34.8	166,500	39.4	273,033	46.8
雲原生內容服務.....	25,917	8.9	103,050	30.6	46,814	9.0	15,424	3.6	39,703	6.8
其他服務 ⁽³⁾	16,587	5.7	13,305	4.0	14,849	2.9	11,402	2.7	23,397	4.0
總計.....	290,290	100.0	336,552	100.0	519,532	100.0	423,191	100.0	583,936	100.0

附註：

- (1) 基於訂閱服務主要包括雲遊戲GPUaaS（不包括一體化GPU計算解決方案）。
- (2) 一次性購買主要指一體化GPU計算解決方案。
- (3) 其他服務主要包括雲桌面及雲手機GPUaaS。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們來自雲手機GPUaaS的收入分別為人民幣14.7百萬元、人民幣13.2百萬元、人民幣12.1百萬元、人民幣9.5百萬元及人民幣7.9百萬元。同期，我們來自雲桌面GPUaaS的收入分別為零、零、人民幣2.8百萬元、人民幣1.9百萬元及人民幣11.0百萬元。

雲遊戲GPUaaS

我們主要為遊戲行業的企業客戶（如數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商、手機硬件製造商）提供雲遊戲GPUaaS。通過我們的專有SDK，企業客戶可以在PC、手機、平板電腦和智能電視上向終端用戶提供由高性能GPU計算驅動的雲遊戲服務。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，

業 務

我們的雲遊戲GPUaaS分別產生了人民幣247.8百萬元、人民幣220.2百萬元、人民幣457.9百萬元、人民幣396.4百萬元及人民幣520.8百萬元的收入，分別佔我們總收入的85.4%、65.4%、88.1%、93.7%及89.2%。

下圖說明我們雲遊戲GPUaaS的工作流程以及我們與不同利益相關方的互動：



雲遊戲GPUaaS的工作流程主要涉及三類主要參與者：

- 我們：作為全棧雲遊戲技術服務供應商，我們專注於交付相關GPU雲計算基礎設施、雲遊戲部署及實時音視頻串流技術，回應與於雲端運行遊戲有關的核心技術挑戰。
- 客戶：主要為客戶側應用程序(APP)的開發商及運營商，包括遊戲開發商、更廣泛的娛樂平台運營商及硬件製造商。該等客戶將我們的軟件開發工具包(SDK)整合至他們的應用程序中以迅速整合雲端遊戲能力，繼而令他們可向終端客戶提供雲遊戲服務及實現商業變現。
- 終端用戶：雲遊戲服務的最終消費者，即以連網裝置(例如手機、平板電腦、智能電視或個人電腦)通過客戶應用程序使用該等服務的遊戲玩家。他們的主要要求為在無需依賴高性能的本地硬件設備的情況下隨時隨地享受流暢及高品質的遊戲體驗。

我們於雲遊戲GPUaaS的生態系統中與客戶及終端用戶建立緊密合作及互相依賴的關係。客戶將他們已開發的APP與本集團的SDK整合，並將遊戲部署至本集團的雲端GPU基礎設施。我們於雲端處理容器化遊戲運作、實時渲染及音視頻串流生成。該等串流通過經優化的傳輸方案交付至終端用戶的裝置，提供了高解像度及流暢的遊戲視覺

業 務

及音效。同時，終端用戶的輸入數據(包括觸控螢幕、鍵盤、遊戲控制器及其他控制裝置)透過 SDK 加密、通過客戶的APP實時更新至我們的雲端服務器及於遊戲容器內迅速執行，實現了低延誤及高度同步的互動回應。於此模式下，我們提供核心技術支援及雲計算資源，而客戶則集中於APP運作、用戶獲取及流量變現。相反，終端用戶通過客戶的APP方便地使用雲遊戲服務。三方共同形成了良性循環，其中技術供應商賦能平台、平台接觸用戶，用戶推動需求，促進了雲遊戲業務的可持續增長。

我們已部署分散式節點，各節點均配有高性能服務器。通過使用容器化技術，本集團實現遊戲服務的標準化配置及彈性調度，確保運作穩定性及有效資源使用。此基礎設施支援實現音視頻串流生成以及透過優化方案實現高解像度及流暢的視覺與音效，同時可加密、實時更新及執行終端用戶的指示，以交付低延誤及高度同步的互動體驗。

我們通過與客戶聯合開發平台功能來滿足客戶的特定需求，從而加深與客戶的合作。例如，我們為咪咕文化的雲遊戲服務定製和開發800多個平台功能。對於大屏服務，我們還調整功能以支持不同型號電視盒和各種輸入法，以確保最佳的大屏遊戲體驗。通過與客戶的業務運營深度整合，我們顯著提高了客戶忠誠度和留存率。

除軟件交付外，我們自2023年起擴大了我們的產品範圍至包括一體化GPU計算解決方案(由GPU服務器及實時渲染的嵌入式軟件連同支援管理設備組成，一般包括基於ARM的陣列服務器、基於x86的PC農場級GPU服務器、基於x86的管理服務器、基於x86的存儲服務器、網絡交換機、防火牆及消耗品)，以滿足我們客戶的需求。此分部乃為應對越來越多企業客戶要求可於進行最少內部系統集成工作的情況下支援GPU密集型應用的靈活部署及高性能計算環境而推出。這些解決方案主要用於網咖及電競酒店，兩者均為GPUaaS的主要使用個案。除一體化GPU計算解決方案外，雲遊戲服務的所有其他GPUaaS均為基於訂閱。基於訂閱的服務及一體化GPU計算解決方案之間的區分主要在於：(i)硬件基礎設施是否於多名客戶之間分享，抑或由單一客戶專享；及(ii)付款模式不同：訂閱服務乃根據訂閱量按協定的單價定期結算(通常為每月或每季)，而一體化GPU計算解決方案通常要求於交付及接納服務後全數結算。我們的解決方案乃為符合遊戲應

業 務

用的高性能要求而設計，並為雲遊戲服務提供高效及可擴展的基礎設施。通過利用強大的GPU能力，我們於雲端交付無縫及優質的遊戲體驗。我們一般會向客戶提供持續技術支援，此可被視作初步銷售的一部分。客戶要求的任何未來升級將受新服務協議所規限，並會個別確認收入。因此，雖然大部分收入乃於交付後確認，但視乎售後支援安排的性質，這些產品組合的一部分可能會產生經常性服務收入。此外，一體化GPU計算解決方案通常為一次性購買，由於其企業客戶的持續營運需求，相關業務模式被視為可持續。我們於2023年推出此項服務，以回應網咖及電競酒店運營商不斷增長的需求，該等運營商於中國經營持續性業務，且業務版圖龐大及持續增長。根據灼識諮詢的資料，隨著疫情後復甦，該等領域經歷急速增長，僅電競酒店分部於2023年便達到約人民幣200億元的市場規模，而更廣泛的網咖／電競酒店涵蓋全國約77,000個場地，於2023年的市場規模約為人民幣500億元。與傳統硬件採購相比，GPUaaS賦能的雲遊戲模式大幅降低了該等運營商的前期資本支出，繼而促進於此龐大及蓬勃增長的市場中迅速滲透及採用。此大額存量基數為新部署提供了豐富且持續的機會，乃由於場地持續開放及擴展，並升級基礎設施以滿足對高性能遊戲體驗不斷增長的需求，以在雲遊戲行業持續演變的情況下支持一體化GPU計算解決方案持續及不斷增長的收入貢獻。

於往績記錄期間，我們並無依賴任何特定或少量的遊戲。我們大部分收入乃通過與數字內容運營商以及託管及發行廣泛遊戲庫的遊戲平台之合作夥伴關係而產生。具體而言，我們與平台客戶的眾多長久關係乃於暢銷遊戲商業化上市或受歡迎程度上升前建立。即使若干遊戲將被下架或受歡迎程度下降，鑒於其平台上穩定及多樣化的遊戲活動，我們預期平台運營商會繼續就其他遊戲採購我們的服務。用戶每日於我們的平台存取數以百計的遊戲，且並無單一遊戲主導GPU使用量。例如，於往績記錄期間，各期間按要求量計的十大遊戲佔總要求數的15%以下。雖然我們並無依賴任何單一遊戲，我們亦難免受到遊戲行業的開發週期所影響。新遊戲發行、內容更新及用戶採用趨勢的廣泛速度可能會影響整體遊戲活動，故影響GPU資源不時的需求。具體而言，預期推出遊戲出現長時間延誤或參與者參與程度下降均可能會損害若干客戶平台的GPU使用量。

業 務

核心服務

我們的雲遊戲GPUaaS提供以下核心服務，一般乃捆綁為訂閱組合的一部分，且不會獨立收費：

- **SDK和API接入**。我們的SDK和API接入服務支持多設備接入，包括PC、桌面網頁瀏覽器、安卓、iOS、基於HTML5的移動web應用程序（「H5」）、智能電視以及客戶的服務端接入。這搭建了一座連接開發者與雲遊戲的高速橋樑。無論是初創的小型團隊，還是大型遊戲開發企業，都能迅速將自己的遊戲轉化為在任意設備上運行的雲遊戲，幫助客戶大大縮短了開發週期，降低了開發成本及接觸更多未開發市場的終端用戶。借助我們強大的GPU資源，遊戲開發商能夠輕鬆實現任意設備上遊戲的流暢運行與華麗渲染，也能開發定製化的產品服務，為玩家帶來極致的遊戲體驗。
- **面向數字內容及應用程序的高性能分佈式存儲**。我們採用先進的分佈式架構，將遊戲內容智能分散存儲在多個計算節點並實現不同節點間的實時內容更新同步。在各計算節點內，我們進行100G全光纖數據傳輸的數據並行讀寫，實現業界領先的存儲和訪問效率。此外，我們的存儲系統還具備AI智能緩存和數據壓縮功能，能夠自動識別並緩存常用數據，有效減少數據傳輸量，實現100G級遊戲包秒級啟動，從而進一步提升用戶體驗。此外，通過數據安全和備份技術，我們確保了數據的安全性和可靠性，讓終端用戶無需擔憂數據丟失的風險。
- **全方位數據服務**。依託數以千計Hadoop大數據服務器組成的龐大計算集群，我們對全球雲遊戲終端用戶的全生命週期進行數千項指標的精細化建模、並進行實時監測和動態AI智能優化。基於此，我們為客戶提供對應的全鏈路數據智能分析和優化服務，使客戶能夠透明並準確地觀察到其全鏈路用戶體驗。除此之外，我們通過收集、整理和分析遊戲及應用程序運行過程中產生的大量數據，為客戶提供深入的洞察和決策支持，從而提高用戶黏性和市場競爭力。

業 務

- **定製化軟件解決方案。**我們深知每個客戶都有其獨特的業務需求和發展目標，我們的專業團隊會與客戶深入溝通，了解他們的業務場景和痛點。基於我們的深厚行業經驗，結合行業最佳實踐和客戶自身業務特點，我們根據客戶需求優化全面的解決方案，以滿足其需求。
- **7*24客戶服務。**我們深知客戶在使用過程中隨時可能會遇到各種技術問題，因此提供7*24小時不間斷的客戶服務。我們的支持團隊會通過電子即時通訊向遇到問題的客戶提供即時援助。我們的客服人員都經過嚴格的培訓，具備豐富的技術知識和良好的溝通能力，能夠高效地解決問題，讓客戶感受到貼心、專業的服務。
- **高可用性和可靠性。**我們通過構建穩健的基礎設施、採用高容錯技術和實時監控，確保雲遊戲平台的穩定運行，以實現行業內最高標準的SLA服務。即使在高併發的情況下，我們也能保證遊戲和應用程序的流暢運行，不會出現卡頓、掉線等問題。我們還制定了完善的應急預案，一旦出現故障，能夠迅速進行故障切換和修復，最大限度地減少對終端用戶的影響，為用戶提供始終如一的優質體驗。

關鍵價值

我們的雲遊戲GPUaaS可通過以下方式為不同類型的客戶賦能：

通過大幅降低對高性能遊戲的障礙、消除對本地硬件效能及儲存限制的顧慮，我們的雲遊戲服務提升終端用戶的可及性。除標準的連網裝置(例如個人電腦或手機)外，並不需要額外硬件。我們的服務通過先進串流技術傳遞，在無需下載或安裝大型檔案或需要高端GPU的情況下實現了透過對瀏覽器、應用程序或輕量級客戶端頂級應用程序的無縫接入。此外，雲遊戲模式下設備能耗極低，避免過熱，確保始終如一的高質量性能，超越本地設備的體驗。

業 務

對遊戲平台而言，我們的服務增強了其流量變現及提升運作效率的能力。我們的企業客戶可在無需重新建立他們現有的客戶側APP或修訂他們遊戲的情況下整合及使用我們的服務。客戶僅需輕量級的SDK整合，並由我們提供的完整文件及技術支援以及與所有平台的主流開發環境兼容，以立即體驗我們的分散式基礎設施及全棧雲遊戲能力(包括音視頻串流、低延誤互動及彈性雲端調度)。於遊戲方面，無需進行任何調整或程式碼變更。客戶可直接提交官方原始遊戲套件，而我們在無需進行額外兼容性測試或客製化版本的情況下通過標準化容器化程序進行部署。此方法令我們的客戶可迅速推出雲遊戲功能，同時保留他們現有的運營及避免增加開發成本。此無縫兼容性與提升的整體用戶體驗結合時，將顯著提升參與度及留存率，最終帶動更高收入。

對內容提供商而言，我們的雲遊戲GPUaaS拓展了遊戲開發的潛力，尤其注重跨平台兼容性。其減輕了本地遊戲執行過程中常由硬件異構帶來的複雜性。這使得在各種設備上創建高質量內容成為可能，並為更多終端用戶提供服務。

為進一步闡述我們對終端用戶的價值主張，下文載列一項假設性終端用戶的案例研究，以將我們的解決方案與替代方案進行比較。A先生為二十歲左右的中國內地居民。於2024年，他知悉**黑神話：悟空**(「該遊戲」，一款新推出的中國3A級大作)，並想試玩。A先生從未遊玩過畫面要求高的遊戲。他家中有一台個人電腦，旅遊時則攜帶筆記型電腦，但這兩台設備均無法運行圖形要求高的遊戲，亦無法升級更高級的顯示卡。根據灼識諮詢的資料，(i)該遊戲於推出後在中國市場的廣泛玩家群體中錄得強勁的用戶參與度，及(ii)完成遊戲所需的大致時間因玩家而異，主線劇情通關通常需耗時30至40小時，若追求更高完成度則可能延長至50小時或以上。下表載列A先生能夠體驗遊戲的不同方式之比較：

個案研究 ⁽¹⁾	計劃A：我們的服務	計劃B：個人電腦主機	計劃C：遊戲機
成本 ⁽²⁾	人民幣72元至人民幣120元 ⁽³⁾	約人民幣8,500元 ⁽⁴⁾	約人民幣3,200元 ⁽⁵⁾

業 務

個案研究 ⁽¹⁾	計劃A：我們的服務	計劃B：個人電腦主機	計劃C：遊戲機
付款時間	透過多種付款方案，A先生可不時支付小額款項，最終總額將累積達人民幣120元。	一次性預付人民幣8,400元。	一次性預付人民幣3,200元。
開始遊玩前的 等待時間	數分鐘，使用A先生的現有設備以訪問平台。	預計需數日時間選購電腦、下單訂購、收貨及完成安裝，最後需在主機安裝遊戲。	預計需數日時間下單、收貨及完成組裝。
可攜性	A先生可於假期或出差期間透過筆記型電腦甚至連網的低端酒店電腦繼續進行遊戲。	除非A先生搬運笨重的電腦或在新地點找到高規格電腦及重新安裝，否則無法攜帶使用。	除非隨身攜帶或於新地點備有另一台遊戲機及遊戲副本，否則無法攜帶使用。
產生的電力、 熱能及噪音	與A先生先前使用其裝置的情況相比，並無額外影響。	有。	有。
如A先生於 3小時後暫停	總成本降低至約人民幣7.2元。	儘管他可能會嘗試於二手市場將電腦出售，電腦經已閒置。	儘管他可能會嘗試於二手市場將遊戲機出售，遊戲機經已閒置。
如A先生完成該遊戲， 但未發現其他 感興趣的遊戲	A先生可隨時停止使用該服務，且不會產生額外成本。	同上。	同上。

業 務

附註：

- (1) 本案例研究屬假設性質，僅為說明目的而提供，旨在展示不同情境下具代表性的成本考量因素。實際用戶偏好、遊戲行為及成本敏感度存在顯著差異。根據個人長期使用模式(包括可能成為頻繁遊玩高畫面要求3A遊戲的玩家)，雲端服務與本地硬體的相對成本效益可能有所不同。此類發展本質上存在不確定性，且在初期階段可能難以合理預測。
- (2) 成本指於每種計劃下實現遊戲遊玩所需的指示性支出，不包含該遊戲的購買價格。計劃A反映按使用量計費的費用；計劃B反映適用個人電腦的指示性市場價格；而計劃C則反映遊戲機的指示性市場價格。
- (3) A先生可透過其現有裝置，經由身為我們客戶的遊戲平台使用我們的服務。他通常按每小時人民幣2.4元付費。人民幣72元至人民幣120元的價格範圍是基於完成主線劇情需30小時及更高完成度則需50小時的估計，後者通常需要更長的遊玩時間。實際遊玩時間可能超過50小時，在此情況下總成本將相應提高。
- (4) 約人民幣8,500元的估計成本為配備硬體規格(RTX 4070顯示卡、i7處理器及32GB記憶體)及能提供與遊戲要求相近效能的個人電腦之指示性市場價格。
- (5) 約人民幣3,200元的估計成本指PlayStation 5或具備運行該遊戲能力的其他主流遊戲機之指示性市場價格。

服務協議

我們與客戶簽訂的雲遊戲GPUaaS標準協議的主要條款如下：

- **範圍**。我們一般在服務條款中規定我們的雲遊戲GPUaaS的範圍。通過接入我們專有的SDK，客戶可以提供實時雲渲染、視頻編碼和遊戲處理。我們還為任何諮詢或問題提供7*24客戶支持。
- **定價**。我們基於客戶對實時雲渲染服務的需求，為客戶提供按月或按天或兩者相結合的訂閱計劃。客戶可訂閱按月或按天兩者相結合的GPUaaS服務，以滿足不同的運行需求。例如，他們可以透過按月訂閱方式獲得穩定的GPU實例基線，同時以按日訂閱方式於需求出乎意料或推出市場反應不確定的新遊戲的時期彈性擴充產能。當我們交付一體化GPU計算解決方案時，我們一般與客戶按個別項目磋商定價。有關我們不同定價模式的詳情，請見本節「— 銷售和營銷 — 定價」。

業 務

- **付款和信貸條款。**我們通常每月向客戶寄送發票，詳細說明客戶上個月對我們服務的實際使用情況。客戶一般應在發票開具後三或五天內付款。我們給予客戶最多90天的信貸期，而現實中部分客戶或有更長的結算週期。更多詳情，請見「財務資料 — 綜合財務狀況表選定項目的討論 — 貿易應收款項、應收票據及其他應收款項」。
- **保密。**雙方同意在合約期內外對所有共享信息嚴格保密。
- **期限和終止。**我們將根據合作的具體情況確定合約期限。對於軟件服務，如果不可抗力事件持續超過90天，任何一方均可終止協議。如果雙方均未在協議到期前三個月內提出書面異議，協議將自動延長一年。對於一體化GPU計算解決方案，如果任何一方違反協議且未能在收到書面通知後30天內進行補救，則另一方有權以書面形式終止協議。
- **SLA。**我們在與客戶簽訂的協議中定義了服務水平指標，以確保明確的預期。服務可用性根據特定服務週期內服務不可用的分鐘數計算。我們根據故障率對服務不可用性進行分類。通常，我們承諾I級服務（即向客戶提供的基本基礎設施服務，例如GPU計算、儲存及網絡能力）的可用性不低於99.9%，II級服務（即軟件層服務，例如渲染引擎、串流系統及建於我們基礎設施的開發者工具）的可用性不低於99.5%。

個案研究：領先線上遊戲平台的雲遊戲解決方案

背景

一個領先線上遊戲平台尋求通過雲串流提供AAA級遊戲以提升其用戶體驗，令玩家在無需本地下載或先進硬件的情況下可存取優質遊戲。這名客戶與我們訂立服務協議，以將我們的GPUaaS實時渲染能力集成至其平台中。

業 務

挑戰

這名客戶面對數項技術及運營挑戰：

- 對終端用戶的高硬件要求傳統上限制了高畫面要求遊戲的改編(尤其是於新興市場)；
- 確保實時渲染以及不同網絡條件及設備類型之間的穩定互動對用戶滿意度相當重要；及
- 這名客戶需要能夠容納大型營銷活動或內容發行期間的高峰同步使用量的可擴展解決方案。

解決方案

我們根據基於訂閱的商業模式向這名客戶提供雲端GPU計算服務。我們透過我們全球的邊緣計算基礎設施部署渲染服務。在無需除他們本身已連接互聯網的裝置外的任何額外硬件的情況下，終端用戶通過標準網頁瀏覽器、手機應用程式或輕量設備存取遊戲。所有渲染及數據處理均於我們的雲服務器上進行，有關結果將實時串流至終端用戶的裝置。這名客戶根據他們自身估計的實例類型、數量及期限每月計費。我們根據客戶合約列明的GPU計算資源使用量隨時間確認收入。

價值主張

我們的GPUaaS模式提供以下用戶裨益：

- *跨設備存取性*。用戶於不受硬件限制的情況下可在各種設備(例如平板電腦、筆記型電腦或智能電視)運行高性能應用程序(例如AAA級遊戲)；
- *隨付隨用的靈活性*。客戶僅可按實際使用量付款，而非產生前期資本支出；
- *不需要本地儲存*。應用程序及遊戲乃於雲端運行，節省了大量本地儲存空間；

業 務

- **減少設備損耗及避免過熱。**由於密集的計算任務已轉移至雲端，故可將終端用戶耗用的本機資源減至最低及產生較低熱力，繼而減少損耗及延長設備的運作壽命；及
- **與時並進的體驗。**藉著雲原生部署，應用程序於服務器側自動更新，令用戶於無需經歷長時間下載或安裝程序的情況下即點即玩。

雲原生內容服務

我們的雲原生內容服務為各行各業提供高性能、可擴展的解決方案，尤其適用於按需雲應用程序開發。我們雲原生內容的特點包括高性能實時圖形渲染、先進的AI計算能力以及本地存儲大量內容的能力。我們的雲原生內容服務利用實時雲渲染和AI驅動的應用程序，在各種設備和操作系統上提供高質量的交互式用戶體驗。通過先進的雲技術和微服務架構，我們可以在多雲和混合雲環境中實現靈活部署。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們來自雲原生內容服務的收入分別為人民幣25.9百萬元、人民幣103.1百萬元、人民幣46.8百萬元、人民幣15.4百萬元及人民幣39.7百萬元，分別佔總收入的8.9%、30.6%、9.0%、3.6%及6.8%。往績記錄期間收入貢獻的波動主要與我們在不同年度承接的雲原生項目數量及規模不同有關。更多詳情請見「財務資料 — 經營業績」。雖然此分部以項目為導向的性質，惟我們已繼續獲得數字內容開發機會，而業務亦維持活躍。截至2025年10月31日止十個月，來自此分部的收入較2024年同期有所增加。

我們為蓬勃發展的數字文旅業提供基於項目的雲原生內容服務，以增強虛擬旅遊體驗。在這些項目中，我們專注於核心技術任務，如高保真3D建模，以及運營階段的GPUaaS。對於旅遊景點的現場3D數據採集和掃描工作，我們通常會將其外包給專門從事相關領域的第三方公司。我們的雲原生內容主要涉及一次性交付定製雲原生內容或應用程序，其收入會於客戶驗收時確認。然而，視乎個別項目的性質及合約條款，若干雲原生內容項目於往績記錄期間在交付後可能會產生(部分情況下可能已產生)經常性服務收入(主要以定期升級及維護費形式)。

業 務

憑藉實時雲渲染技術，我們將掃描和複製的環境重建為8K電影級建模，進一步利用實時光線追蹤以及動態環境和季節效果來強化建模。這將提供身臨其境且高度互動的虛擬體驗。我們已成功推出基準元宇宙旅遊項目，如「雲遊大足石刻」。這些項目讓終端用戶可以通過任何設備探索文化地標，創造出可與現實世界相媲美的視聽體驗。

此外，我們計劃拓展雲原生內容服務至新的行業領域，如電子商務營銷、數字教育和元宇宙社交參與。通過為在線課程提供高質量的實時雲渲染，我們增強了身臨其境的學習體驗，為教育的數字化轉型賦能。借助我們實時雲渲染能力，我們的客戶可以提供身臨其境的元宇宙活動平台，徹底改變傳統的互動模式，提供多場景、高互動的虛擬活動，同時確保卓越的認知保真度和增強的視覺效果。我們的雲原生內容服務可充分利用與雲遊戲GPUaaS相同的相關基礎設施。

關鍵價值

我們的雲原生內容服務為客戶帶來的關鍵價值包括：

- **敏捷性**。我們開發的雲原生應用程序支持多樣化的部署環境，實現了快速開發週期，使我們的客戶能夠快速響應市場變化並迅速創新；
- **成本效益**。客戶可以避免購買和維護現場硬件和軟件的成本，只需支付所使用資源的費用，從而避免過度配置；
- **新的市場機遇和未開發的用戶**。通過讓任何設備都能訪問高性能的實時互動內容，我們幫助客戶接觸到新的用戶群，開拓以前服務不足的市場。這將創造新的商機，提高客戶忠誠度；及
- **創新的業務場景**。我們的雲原生服務賦能客戶提供創新的業務場景，為終端用戶提供跨設備的高性能互動內容。這促進了數字互動於各行各業的探索性使用個案，如電子商務營銷、數字教育和元宇宙社交參與。

業 務

業務開發

於往績記錄期間，本公司主要透過以下渠道取得新雲原生內容服務項目：

- *來自股東引薦*。於往績記錄期間，我們的雲原生內容服務項目中相當可觀的部分是由股東咪咕文化引薦。基於長期股權關係及合作關係，咪咕文化對我們的技術實力、交付品質及利益一致性具有高度信心。此類引薦通常以獨家或優先合作形式進行，而咪咕文化將間接受益於我們成功執行項目及由此提升其自身數字生態系統價值所帶來的效益；
- *來自現有客戶及戰略合作夥伴的引薦*。我們持續透過滿意客戶與長期合作夥伴的推薦而獲得新項目機會。我們於提供高保真度的雲原生內容服務(尤其是「雲遊大足石刻」等標杆項目)擁有良好的往績記錄，已在業界建立起強大的聲譽與信任，從而贏得重覆的合作機會及積極引薦；及
- *主動的業務開發舉措*。我們積極參與各行業專屬招標、中央或省級文化旅遊部門組織的框架協議競標以及與主要數字平台運營商的戰略合作協商。我們亦持續與行業協會保持緊密聯繫，參與關鍵的數字文化與旅遊展覽，並針對教育、電子商務及元宇宙活動領域的潛在客戶展開精準的行銷活動。這些舉措有效地支持了雲原生內容項目的持續流入。

業 務

下表載列於往績記錄期間按客戶是否為關連人士劃分產生收入的雲原生內容項目總數明細：

	截至12月31日止年度			截至10月31日
	止十個月			止十個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
就關連人士而言	6	14	6	6
就獨立第三方而言	5	12	9	7
總計	11	26	15	13

於往績記錄期間，我們通過透過投標或一對一商業協商取得雲原生內容項目。不論項目是否通過引薦或直接從市場取得，是否採用投標程序主要取決於客戶偏好。我們參與投標主要透過編撰招標文件，此通常不會為我們帶來顯著的初期成本。下表載列於往績記錄期間按是否涉及招標劃分產生收入的雲原生內容項目總數明細：

	截至12月31日止年度			截至10月31日
	止十個月			止十個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
招標	5	9	9	6
並無招標	6	17	6	7
總計	11	26	15	13

下表載列於往績記錄期間按雲原生內容項目的數量變動及合約價值，並注意到特定項目的總合約價值可能根據實際項目執行情況按照相關合約進行後續調整，並可能分多年變現：

	截至12月31日止年度			截至10月31日
	止十個月			止十個月
	2022年	2023年	2024年	2025年
項目數量	11	26	15	13
總合約價值(人民幣千元)	52,389	130,503	80,703	109,999
平均合約價值(人民幣千元) ...	4,763	5,019	5,380	8,461 ^(附註)

業 務

附註：於此期間，我們贏得數項有關技術開發及支援服務的大型框架採購合約，使平均合約價值顯著提升。

截至2025年10月31日，我們共有四項雲原生內容管線項目（即已訂約但尚未為我們產生收入的項目），總合約價值為人民幣8.8百萬元。

服務協議

我們與客戶簽訂的雲原生內容服務標準協議的主要條款如下：

- **範圍。**我們通常在服務條款中規定雲原生內容服務的範圍。我們通常負責根據客戶需求開發雲應用程序。
- **定價。**我們主要通過招標程序與客戶按項目確定價格。有關我們收費模式的詳情，請見本節「— 銷售和營銷 — 定價」。
- **付款和信貸條款。**在雲應用程序啟動並穩定運行一段時間後，我們會要求客戶驗收。驗收通過後，客戶應在收到我們的發票後30天內支付首期款。在項目完全驗收和移動內容運行一個月後，客戶應根據評估結果在發票開具後30天內支付剩餘款項。付款方式通常為支票或電匯。
- **知識產權。**我們的客戶通常擁有開發項目產生的知識產權，並有權為這些知識產權申請專利。
- **保密。**雙方同意在合約期內外對所有共享信息嚴格保密。
- **期限和終止。**協議的條款一般根據項目的複雜程度磋商。如果任何一方未能在15天的通知期限內糾正違約行為，另一方可以終止服務協議。此外，如果我們未能在規定時間內交付符合協議規定標準的應用程序，我們的客戶通常有權立即終止協議。

業 務

與3D數據採集供應商的服務協議

我們為支援雲原生內容服務而與3D數據採集的第三方服務供應商簽訂的標準協議的主要條款如下：

- **範圍。**我們一般會委聘第三方服務供應商以提供技術服務，例如實景掃描、數據收集以及根據我們的技術規格及藝術標準對文化遺址或旅遊景點進行數字處理。服務供應商須以數字藝術品或資產形式交付符合我們驗收標準的項目成果。
- **定價及付款條款。**我們一般就這些項目採用固定費用模式，有關服務費乃根據整體服務範圍協定。付款一般通過與項目進度里程碑掛鈎的分期付款作出。
- **分包。**服務供應商於未經我們事先書面同意的情況下禁止向第三方分包服務的任何部分。
- **知識產權。**我們保留所有項目成果(包括數據、檔案、數字模型及衍生作品，不論其於項目期間是否由服務供應商獨立創作或共同創作)的全部擁有權及知識產權。未經我們事先書面批准的情況下，服務供應商不得複製、使用或向第三方披露任何與項目相關的內容。服務供應商聲明及保證，服務成果及提供的服務並無侵犯任何第三方的知識產權，並會就任何引致糾紛或索償承擔全部責任。
- **保密。**雙方有責任將全部非公開業務以及於履行合約期間取得的技術及項目相關資料保密。有關資料於有需要知情的情況下方可進行內部披露，並不得於未經事先書面同意的情況下與任何第三方分享。
- **期限和終止。**合約年期一般與客戶業務需求的特定期限一致。我們根據多項情況可終止合約，包括但不限於(i)未能根據協議通過驗收；(ii)未經授權進行分包；(iii)違反知識產權或保密責任；(iv)於合期約期限屆滿前明示或暗示拒絕提供服務；或(v)違反適用法律、法規或文化遺址的安全規則而可能造成實際損壞或人身傷害。

業 務

個案研究：一個雲原生文旅項目

背景

為推廣歷史遺跡大足石刻，大足石刻研究院與咪咕文化及我們合作共同開發沉浸式虛擬旅遊平台。這舉措旨在以數字形式將著名的大足石刻活化，令全國用戶可從任何設備探索文化地標。

挑戰

- 項目需要對文物古跡進行極仔細的3D複製；
- 旅客參與度要求從任何設備均可存取互動及栩栩如生的環境；及
- 這名客戶要求全方位數字解決方案及長期支援升級。

解決方案

我們已開發建基於我們雲原生內容框架的定製數字文化平台。通過使用我們GPUaaS基礎設施支援的毫米級3D掃描及實時光線追蹤，我們製造出超逼真的場地虛擬渲染。終端用戶於無需任何指定硬件的情況下可通過瀏覽器或手機應用程式存取平台。我們就項目收取固定費用，並於每年提供額外選擇性升級服務。

價值主張

- 於並無硬件壁壘的情況下享受沉浸式體驗。用戶從已連接互聯網的標準裝置(電腦、平板電腦、智能手機)存取內容，而所有圖像乃從我們的雲端渲染及串流；
- 遺跡保護及全球覆蓋。解決方案允許以數字形式保存歷史細節，且可於並無地理限制的情況下覆蓋全球觀眾；及
- 收入確認。我們於客戶驗收解決方案後確認初步項目收入。來自年度升級及內容維護的收入乃隨相關服務期間確認。

業 務

其他應用

我們針對正在進行數字轉型的傳統產業的應用場境提供客製化服務，而其他領域的潛在應用亦正在探索。於往績記錄期間，我們從這些領域獲得的收入有限，在我們的收入明細中被歸類為「其他服務」。其中有些計劃仍處於早期階段，其成長潛力、盈利能力或長期可行性尚未證實。然而，我們仍維持戰略性的參與，以便在任何新的成長機會出現時，能立即把握。以下為我們於新興產業最近快速成長的數個業務範例。

雲桌面GPUaaS

雲桌面GPUaaS支持客戶只需從其自身設備登錄雲桌面環境，即可無縫訪問遠程PC遊戲及軟件服務。該服務具有低延遲和高質量圖形渲染的特點，確保類似於本地軟件操作的流暢體驗。客戶可以訂購一個包括特定算力配置和服務期限的服務包，以便他們能在不同設備使用高性能計算能力。我們於2024年中期推出了雲桌面GPUaaS。於2024年，我們來自雲桌面GPUaaS的收入為人民幣2.8百萬元，而其於截至2025年10月31日止十個月增加至人民幣11.0百萬元。此外，雲桌面GPUaaS的每月活躍客戶於截至2025年10月31日止十個月超過920,000名，較2024年同期增加503.5%。

我們的雲桌面GPUaaS主要用於需要高GPU計算能力的遊戲和設計場景。通過消除硬件限制，我們的服務提高了可訪問性和靈活性，使企業和個人能夠高效地運行資源密集型應用程序，而無需進行昂貴的硬件升級。

雲桌面GPUaaS將成為我們的主要開發重點之一。我們計劃在2025年第三季度推出海外版雲桌面，首先在日本推出，隨後逐步擴展到其他歐美市場。這項服務將我們的GPUaaS擴展到國際市場，讓玩家無需高端硬件即可在不同地區享受高品質的體驗。除核心雲桌面服務外，我們亦利用雲桌面GPUaaS的活躍用戶群提供推廣服務，包括銷售遊戲光碟密碼序號、CPA廣告、與遊戲開發商的推廣合作及遊戲聯合營運等。

業 務

虛擬移動基礎架構(「雲手機」) GPUaaS

我們的雲手機GPUaaS令個人客戶只需透過行動裝置登入即可實現無縫存取遙距軟件服務。我們的雲手機GPUaaS主要用於數字營銷及直播等活動。自2023年起，我們戰略性地重新分配我們的資源以集中於雲遊戲服務及其他新興領域(例如雲桌面GPUaaS)的GPUaaS。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們來自雲手機GPUaaS的收入分別為人民幣14.7百萬元、人民幣13.2百萬元、人民幣12.1百萬元、人民幣9.5百萬元及人民幣7.9百萬元。於維持目前運營規模的同時，我們旨在透過MCP協定將我們的雲手機GPUaaS與AI代理集成，以將我們的雲手機GPUaaS定位為AI代理的主要執行平台。

AIGC共創應用平台

我們利用GPUaaS平台構建面向圖像音視頻生成的AIGC共創應用平台RunningHub.ai。RunningHub.ai不斷整合和優化AIGC生態系統中數以萬計的模型、節點和API，並將這些與我們的GPUaaS基礎設施和深度定製化的工作流程開發平台結合。該平台提供具有全球競爭力的基於工作流的AIGC開發者平台服務，包含 workflow 開發工具鏈、高度集成和快速迭代的運行環境、高效穩定的計算基礎設施、一站式AIGC應用發佈能力和AI應用的生態社區。

截至2025年10月31日，RunningHub.ai已為超過200個國家的開發者提供服務，整合超過85,000個LoRA及Checkpoint，讓開發者能夠利用其強大的工具鏈和運行環境，高效地建立和部署各行各業的AI應用程序和工作流。截至2025年10月31日，我們錄得約31.6百萬次AI應用程序呼叫及已創建超過926,000個AI應用程序。來自不同領域的客戶，包括但不限於動漫遊戲、影視、電子商務、時尚、家居設計、設計、營銷、AI教育等，都能通過RunningHub.ai豐富的AI應用程序，輕鬆找到針對其細分應用場景量身打造的解決方案。該平台開放予企業及個人客戶，並通過基於使用時間的定價計劃收費，意指收費乃按使用服務的時間長短而定。於2024年，我們來自RunningHub.ai的收入為人民幣66,000元，而截至2025年10月31日止十個月，我們來自RunningHub.ai的收入則為人民幣4.5百萬元。

我們致力於通過RunningHub.ai培育一個蓬勃發展的開發者生態系統和服務平台，目前其已贏得了強大的用戶認可，並正在經歷快速增長。展望未來，我們將進一步加強

業 務

產品研發與營銷，強化核心產品體驗，豐富平台功能，並拓展更多行業的用戶群，旨在將RunningHub.ai建立為一個支援圖像、聲頻及視頻生成的協同AIGC平台。

主要運營指標

我們使用某些可量化的指標來評估我們的業績和運營效率。這些指標可以幫助我們深入了解運營的各個方面，使我們能夠跟蹤我們的業績，分配資本、時間和技術投資，並做出明智的決策。下表載列截至所示日期或於所示期間與我們業務相關的主要運營指標。

	截至10月31日／				
	截至12月31日／截至12月31日止年度			截至10月31日止十個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
雲遊戲GPUaaS					
客戶數量	37	44	69	64	69
客戶留存率 ⁽¹⁾⁽²⁾	77.8%	78.4%	88.6%	不適用	不適用

附註：

(1) 我們對客戶留存率的計算方式如下：

客戶留存率 = (本年度／期間和上一年度／期間均為我們貢獻收入的客戶數量／上一年度／期間為我們貢獻收入的客戶數量) × 100%

(2) 客戶留存率於截至2024年及2025年10月31日止十個月並不適用，乃由於過往年度的若干客戶可能僅於當前年度的下半年產生收入。鑒於收入貢獻的時間差異，計算半年期間的客戶留存率將不會有意義或準確地呈現客戶行為。

我們將基於訂閱的客戶分類為(i)企業客戶，主要為使用我們雲遊戲GPUaaS的遊戲平台及遊戲開發商(包括一體化GPU計算解決方案)，及(ii)使用雲桌面GPUaaS及RunningHub.ai的個人客戶。由於這些客戶群體的使用模式不同，我們採用不同的經營指標。就企業客戶而言，關鍵指標包括企業客戶數量、平均銷售價格、客戶留存率和淨現金留存率，這些指標共同反映了企業層級的採用和消費模式。就個人用戶而言，

業 務

鑒於使用性質屬非合約性及高度波動性，客戶人數並無意義。因此，我們採用以使用為基礎的指標，包括雲桌面GPUaaS的每月活躍用戶人數，以及下表載列於所示期間這些指標的變動。

	單位	截至12月31日／ 截至12月31日止年度			截至10月31日／ 截至10月31日止十個月	
		2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
雲遊戲GPUaaS (不包括一體化GPU計算解決方案)						
企業客戶	數量	37	43	64	60	62
平均售價	每年每名客戶	6,696.3	4,758.1	4,327.5	3,831	3,997
	人民幣千元					
客戶留存率 ⁽¹⁾	%	77.8%	78.4%	88.6%	不適用	不適用
淨現金留存率 ⁽¹⁾⁽²⁾	%	131.0%	75.1%	131.2%	不適用	不適用
雲桌面GPUaaS⁽³⁾						
每月活躍用戶	數量	—	—	122,257	114,330	315,597
RunningHub.ai⁽³⁾						
創建的AI應用程序	數量	—	—	超過47,000	超過20,000	超過926,000
AI應用程序呼叫	數量	—	—	超過896,000	超過398,000	超過31,588,000

附註：

- (1) 客戶留存率於截至2024年及2025年10月31日止十個月並不適用，乃由於過往年度的若干客戶可能僅於當前年度的下半年產生收入。鑒於收入貢獻的時間差異，計算半年期間的客戶留存率將不會有意義或準確地呈現客戶行為。
- (2) 淨現金留存率乃按長期訂閱客戶於本年度產生的收入除以同一組別於去年產生的收入計算。
- (3) 我們於2024年推出雲桌面GPUaaS及RunningHub.ai。

業務可持續性及盈利路徑

我們自2020年起錄得淨虧損。我們於截至2022年1月1日錄得累計虧損人民幣699.6百萬元，主要由於(i)於開發我們的雲遊戲GPUaaS、推進我們的研發能力及建立我們以GPU

業 務

為基礎的計算基礎設施時進行大量前期投資；(ii)雲遊戲GPUaaS作為我們核心業務的運營歷史相對較短，其僅於2019年方完成商業化；及(iii)中國雲遊戲的實時雲渲染服務市場進入新興階段，其於2020年以收入計的市場規模約為人民幣6億元。

我們的經營虧損歷史一般與實時雲渲染行業的其他市場參與者相符，乃由於我們專注於建立穩健的研發能力及基礎設施，而非尋求短期盈利能力。根據灼識諮詢的資料，中國GPUaaS供應商於實現盈利前長期出現經營虧損實屬常見。儘管如此，我們的淨虧損整體呈現跌勢，由2022年的人民幣245.7百萬元收窄至2024年的人民幣185.7百萬元，乃受益於我們在產品開發的早期階段進行的前期研發工作及我們的AI賦能研發工具，導致研發開支有所減少。請見本文件「財務資料 — 經營業績」。我們的淨虧損由截至2024年10月31日止十個月的人民幣135.3百萬元輕微增加至截至2025年10月31日止十個月的人民幣148.8百萬元，主要由於(i)我們就新產品及服務產生的計算資源及IDC成本以及研發開支金額有所增加；及(ii)我們產生的贖回負債利息的融資成本有所增加，其於[編纂]後將不會產生。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的經調整淨虧損(非國際財務報告準則計量)分別為人民幣173.6百萬元、人民幣137.6百萬元、人民幣84.2百萬元、人民幣59.8百萬元及人民幣43.4百萬元。有所收窄的經調整淨虧損(非國際財務報告準則計量)乃主要由於(i)我們的收入增長迅速，及(ii)總經營開支(包括銷售及營銷開支、行政開支及研發開支)佔收入的百分比下降，分別佔我們總收入的75.8%、64.7%、41.2%、36.7%及32.4%。我們於往績記錄期間錄得經營現金流出淨額，主要由於我們產生大額研發開支，故錄得除所得稅前虧損。鑒於我們從客戶收取貿易應收款項時會收取客戶發行的商業承兌票據，故我們的貿易應收款項亦影響我們的現金狀況及現金轉換。當我們於銀行貼現該等票據時，我們錄得融資現金流入而非經營現金流入。

雖然錄得經營虧損，我們於往績記錄期間錄得可觀收入，反映我們成功商業化我們的產品及服務組合。我們的收入由2022年的人民幣290.3百萬元增加至2023年的人民幣336.6百萬元，並進一步增加至2024年的人民幣519.5百萬元，於2022年至2024年的複合年增長率為33.8%。我們的收入由截至2024年10月31日止十個月的人民幣423.2百萬元增加38.0%至截至2025年10月31日止十個月的人民幣583.9百萬元。我們的毛利由2022年的人民幣61.6百萬元增加至2023年的人民幣89.4百萬元，並進一步增加至2024年的人民幣129.4百萬元，於2022年至2024年的複合年增長率為44.9%。我們的毛利由截至2024年10月31日止十個月的人民幣96.2百萬元增加48.4%至截至2025年10月31日止十個月的人民幣142.8百萬元。

業 務

可拓展的業務模式及不斷提升變現能力

我們的盈利路徑建立在高度可拓展的業務模式之上，並通過持續擴展客戶基礎及不斷提升變現能力加以鞏固。在雲基礎設施技術進步、消費者對無縫遊戲體驗的偏好轉變以及遊戲即服務GaaS模式的變革性應用的推動下，雲遊戲市場持續演變及擴展。GaaS消除安裝帶來的門檻，及不同操作系統之間的壁壘，讓終端用戶可以無視硬件的限制獲得3A遊戲等高質量遊戲內容。根據灼識諮詢的資料，中國雲遊戲場景的實時雲渲染服務的市場規模預期於2029年達到人民幣116億元，2024年至2029年的複合年增長率為35.4%。隨著市場增長，我們致力擴展我們的市場份額，其由2023年的12.5%增加至2024年的17.9%。作為市場領導者，我們在戰略上已處於優勢地位，可把握市場機遇、深化現有客戶關係、獲取新客戶，並鞏固我們在雲遊戲及其他下游場景的影響力。

我們積極將我們獲驗證的技術及深厚的行業知識複製至不同的增值服務場景，增加用戶黏性，擴大客戶基礎，擴展我們可覆蓋的市場空間。於2022年至2024年，我們的雲遊戲GPUaaS客戶基礎由37名客戶增至69名客戶，客戶留存率由77.8%大幅提升至88.6%，反映此戰略方向的成功。截至2025年10月31日止十個月，我們雲遊戲GPUaaS的客戶基礎保持穩定，反映我們的客戶忠誠度高。

此外，憑藉我們強大的商業化能力，我們持續引進創新的產品，例如雲桌面GPUaaS及AIGC共創應用平台。具體而言，我們的雲桌面GPUaaS為個人客戶提供便捷接入高性能計算環境及應用的能力，而無需受限於硬件條件。個人客戶從大幅降低的進入成本及無縫體驗中獲益，而產品於2024年中推出後快速獲市場接納，顯示我們的策略有效豐富收入來源。截至2025年10月31日止十個月，我們雲桌面GPUaaS的每月活躍客戶超過920,000名，較2024年同期增加503.5%。此顯示我們滲透新市場及吸引更多客戶的能力。同樣，截至2025年10月31日，RunningHub.ai已迅速獲得市場關注，支持來自超過200個國家的開發者。截至2025年10月31日，我們錄得約31.6百萬次AI應用程序呼叫及已創建超過926,000個AI應用程序。多元化的收入來源及穩固的市場接納程度，為我們的可持續盈利能力奠下穩固基礎。

業 務

另外，我們積極尋求國際市場機遇，以進一步豐富我們的收入基礎。通過最近策略性地於北美、歐洲、日本及韓國等具高需求的地區部署計算節點，我們預期提升自身能力，擴大我們的本地客戶基礎，並更有效地應對區域市場的需求。

改善毛利率

我們不斷擴大的營運規模，增強了我們與供應商的議價能力，讓我們能商議更佳採購條款並降低銷售成本。於整個往績記錄期間，我們的銷售成本佔收入的百分比由2022年的78.8%下降至2024年的75.1%，反映規模經濟及營運效率有所改善。截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的銷售成本佔收入的百分比維持相對穩定。

通過持續優化我們專有的平台軟件(主要包括hVGE、h9s、hmRTC、hmSS、Zeta及Pluto)，我們已進一步優化資源利用率，令服務交付的單位成本持續下降。

我們通過引進以個人客戶為目標且毛利率較高的解決方案，積極完善我們的產品及服務。我們的雲桌面和AIGC業務均吸引個人客戶，我們認為這兩項業務未來有良好的增長潛力。我們預期其他服務分部的毛利率將於2025年下半年有所改善。具體而言，雲桌面及RunningHub預期將於下半年實現正數毛利。於2025年上半年，倘按用戶充值金額計算，兩款產品的毛利率經已錄得正數。於上半年財務報表反映的負毛利率乃主要由於2025年5月及6月的儲值金額增加，同時相應收入因我們的收入確認政策未被悉數確認。因此，上半年申報的毛損乃由於收入與成本確認之間的時間錯配所致。由於收入確認於下半年趕上及收入規模繼續穩定增長，我們預期此分部的毛利率按每月申報基準將轉為正數。

提升經營槓桿

隨著我們的業務規模擴大，我們預期規模經濟將令經營開支佔收入的百分比降低。研發、銷售及營銷、行政開支等固定成本將分散至更大的收入基礎，從而提升營運槓桿。

業 務

下表載列我們於所示年度／期間的研發開支、銷售及營銷開支以及行政開支佔收入的百分比。

	截至12月31日止年度			截至10月31日止十個月	
	2022年	2023年	2024年	2024年	2025年
	(%)			(未經審核)	
佔收入的百分比：					
研發開支	46.1	33.5	19.4	17.4	13.1
銷售及營銷開支	5.2	4.8	6.6	6.0	10.2
行政開支	24.5	26.4	15.2	13.3	9.1
總經營開支	<u>75.8</u>	<u>64.7</u>	<u>41.2</u>	<u>36.7</u>	<u>32.4</u>

我們的銷售及營銷開支佔總收入的百分比由2023年的4.8%上升至2024年的6.6%，並由截至2024年10月31日止十個月的6.0%上升至截至2025年10月31日止十個月的10.2%，主要由於我們於品牌推廣的投資增加及我們有關雲桌面GPUaaS的推廣活動所致。儘管如此，在銷售及營銷方面，我們憑藉口碑推薦及標桿項目的成功，減少了按比例進行銷售投入的必要性。憑藉我們領先的技術能力，我們得以提供極為可靠及優秀用戶體驗的高效解決方案。此技術實力確保我們的產品持續達致甚至超越行業標準，令客戶滿意及信任。因此，我們的企業客戶成為有力的推廣者，通過同行推薦和行業認可帶動業務的自然增長。前期的推廣投入經過戰略性佈局，旨在建立強有力的品牌認知。隨著市場認知的逐步建立，業務的自然增長也將自然減少我們對大規模推廣投入的依賴。

我們過往在研發上的投資為我們奠定穩固基礎，帶來顯著的競爭優勢，相對於收入增長而言，增量研發開支逐步降低。研發開支佔總收入的百分比由2022年的46.1%大幅降至2024年的19.4%，並由截至2024年10月31日止十個月的17.4%下降至截至2025年10月31日止十個月的13.1%，顯示效益有所增加。此外，我們已採納由AI賦能的開發工具及工作流程，大幅改善每研發投資單位的產出，提升個人開發者的產能及交付能力。展望未來，根據我們的[編纂]用途，我們將特別分配資金以進一步提升AI驅動能力。此等投資將進一步降低增量研發開支佔收入的比例。

業 務

同樣地，行政開支亦從規模經濟受惠，令包括設施管理、後勤辦公室人員及營運支撐等固定營運成本有效攤銷至不斷擴大的收入基礎。

總體而言，我們的盈利路徑建基於我們持續的收入增長、產品多元化策略、持續技術創新、審慎的營運開支管理，以及策略性的全球市場擴張。我們依然矢志有效落實此等策略，讓我們達致穩固而長遠的盈利能力，進一步鞏固我們的市場領導地位。

研發

我們的研發能力和對創新的專注推動了我們的增長，使我們能夠保持技術優勢。於往績記錄期間，我們將大部分經營開支用於研發工作，包括升級基礎設施、改進雲技術和開發新服務。於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的研發開支分別為人民幣133.7百萬元、人民幣112.7百萬元、人民幣100.8百萬元、人民幣73.7百萬元及人民幣76.2百萬元，分別佔同期收入的46.1%、33.5%、19.4%、17.4%及13.1%。我們的研發開支佔總收入的百分比計穩定地減少，且絕對金額呈現整體下降趨勢，而截至2025年10月31日止十個月的金額較2024年同期輕微增加。這一趨勢反映通過使用AI賦能的研發工具所實現的成本效益以及我們主要產品及服務(包括雲遊戲及雲原生內容服務的GPUaaS)的成熟程度。這令每單位的研發開支下降，令我們於維持高水平創新的同時降低整體支出。在優化研發開支的同時，我們已開發穩健的研發能力以及累積豐富的知識產權、專有技術及專業知識。具體而言，我們維持強勁的內部研發團隊，團隊由245名員工組成，佔截至2025年10月31日的總員工人數約64.6%，顯示出我們對研究、創新及持續技術進步的承諾。此外，我們於2024年成功引入新產品及服務(例如雲桌面GPUaaS及AIGC共創應用平台)，突出了我們於創新的同時優化我們研發開支的能力。

研發團隊

截至2025年10月31日，我們的研發團隊由245名員工組成，每人都擁有計算機科學、信息科學、電子學或數學等相關領域的學術背景。我們研發團隊的結構與我們提供的服務基本一致。

截至2025年10月31日，我們的研發團隊包括系統平台組、運行系統組、解決方案組、大數據組、硬件組、運維組、測試組及流媒體組。

業 務

我們研發團隊的核心成員在業內享有盛譽，其中部分擔任了中國工業和信息化部以及中國信息通信研究院的專家。這些專家參與起草了《實時雲渲染白皮書》，以及兩項行業標準和11項團體標準。

研發過程

我們的服務開發流程一般遵循以下六個步驟，其持續時間取決於項目的複雜程度。這些步驟包括：

- **需求收集**。我們通過各種渠道收集信息，包括客戶反饋、產品經理進行的市場需求分析以及自上而下的戰略規劃；
- **需求審查**。在衝刺階段，我們通常會優先開發需求量大的新功能，這也是研發團隊評估新功能可行性的階段。
- **框架設計**。在需求審查的基礎上，我們設計出不僅符合技術標準，還能滿足可用性和用戶界面直觀性等一系列非技術要求的技術設計。設計文檔和產品要求由產品團隊、開發團隊、測試團隊和相關業務部門共同審核。
- **開發和測試**。新功能開發後，我們會進行內部測試，以確保符合技術和非技術標準和要求。
- **灰度發佈**。我們會向部分表示有興趣的終端用戶推出帶有新功能的新版本服務。在此階段，我們會監控進展情況，並評估新功能的實際性能是否符合終端用戶的期望和需求。
- **正式發佈**。經過成功的測試和反饋收集，我們向所有終端用戶推出新版本服務。

主要研發突破及成果

於往績記錄期間，我們已實現意義重大的研發里程碑。我們於2022年至2025年10月31日間獲授合共119項專利，涵蓋相關的創新成果，例如資源優化、虛擬化渲染、基於容器的調度及雲原生基礎設施。

業 務

就我們的GPUaaS實時渲染軟件平台而言，我們基於GPUaaS的雲遊戲平台實現多項技術突破，尤其是於高併發負載均衡、低延誤交付及容器化遊戲實例管理。該等突破於「—我們的平台軟件和基礎設施硬件—平台軟件」一節中進一步討論。

於AIGC領域中，我們已開發共創應用平台RunningHub，令開發者能夠創建、部署、執行、發佈工作流程及AI應用程序以及直接於瀏覽器內變現。平台乃建基於針對GPUaaS優化的定製HM ComfyUI引擎，並包括支援最新開源及封閉式AI模式且並無停擺時間的實時運行環境。我們亦設有收入分成機制，以鼓勵開發者參與。

我們於建立雲原生數字人類平台方面亦取得重大進展。實時互動引擎支援與基本模型、靈活知識庫及多終端應用整合。此外，我們就數字角色開發了AIGC能力，於電子商務、遊戲及媒體的各類使用個案中實現一致的圖像及視頻生成。

持續進行的主要計劃

我們將由所得款項撥付的持續研發工作及主要計劃主要屬於以下三個類別：

(i) 平台能力提升

通過開發專為支援即時遊戲推出及動態遊戲磁碟載入設計的分佈式儲存系統，我們計劃繼續提升我們的GPUaaS基礎設施。我們亦正在努力改善Windows電腦遊戲多實例運作的虛擬化能力，並優化網絡條件較弱下的端到端性能，尤其是於高延誤及高丟包率環境。同時，我們正推進第六代基於ARM的服務器之設計及開發，並正升級我們的專有容器調度系統(h9s)以支援數以億計每日活躍用戶規模的調度工作量。

(ii) 新業務計劃

作為我們全球化策略的一部分，我們計劃於東亞、西歐及北美洲推出我們的雲桌面服務，包括開發當地化的流動應用程序、網站以及整合當地付款及用戶註冊系統。我們亦將投資於通過數字廣告及社交媒體頻道以於目標海外市場獲得用戶，同時亦會擴展RunningHub.ai的產品開發及市場覆蓋。

業 務

(iii) 遊戲AI開發

我們目前正訓練一個通用大型語言模型，以自主學習及遊玩各類遊戲，包括並無事先訓練數據的遊戲。此外，我們正建立遊戲內AI助理服務，以向用戶提供實時語音導航策略、支援按要求暫時代玩遊戲、多玩家遊戲的AI控制夥伴及於遊玩期間的互動語音情感投入。

知識產權

我們的專利、著作權、商標、商業秘密和其他知識產權對我們的業務運營至關重要。為了保護這些資產，我們主要依靠(i)有關專利、著作權、商標、商業秘密和反不正當競爭的法律法規；及(ii)合約權利，如我們與員工、客戶和其他利益相關方簽訂的保密協議和不披露協議，保護我們的知識產權。我們在僱傭協議和商業協議中明確規定了有關我們知識產權所有權和保護的權利和義務。此外，我們還採取了全面的措施來保護我們的知識產權。詳情請見本節「— 風險管理和內部控制 — 知識產權風險管理」。

截至2025年10月31日，我們在中國擁有140項發明專利和八項重要軟件著作權，主要涵蓋雲存儲、內容交付、媒體數據處理和分析技術。此外，截至2025年10月31日，我們在中國擁有九個重要商標和兩個重要域名及在香港擁有兩個重要商標。有關我們知識產權的更多詳情，請見本文件「附錄四 — 法定及一般資料 — 有關我們業務的進一步資料 — 知識產權」。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，除第三方專利擁有人於中國內地針對我們及我們其中一家附屬公司提起的專利侵權訴訟外，我們並無涉及任何關於侵犯第三方知識產權的糾紛或索償。根據我們目前可得的資料，我們預期這些訴訟不會對我們的業務、財務狀況及營運業績造成重大不利影響。據我們所深知、盡悉及確信，截至最後實際可行日期，我們未發現任何侵犯我們知識產權的重大事件，而且我們相信我們已採取合理措施防止我們知識產權遭到侵犯。

業 務

數據隱私和安全

在正常業務過程中，我們可能會收集、處理和存儲客戶的個人數據。正如我們的《數據合規政策》及《海馬雲2C產品用戶隱私數據管理規定》(個人客戶及終端用戶在註冊賬戶前必須同意該規定)所載，收集的個人數據類型包括：(i)賬戶註冊信息(如真實姓名和電子郵件地址)，(ii)實時身份驗證數據(如手機號碼)，及(iii)支付相關信息(如銀行賬戶和交易詳情)。我們僅在身份驗證、服務提供、安全、通信和付款處理的必要範圍內處理此類數據。

未經用戶事先同意或並無個人信息處理的其他法律依據，我們不會向第三方分享、披露或轉讓個人數據。在涉及第三方供應商、服務提供商或SDK提供服務的情況下，我們在與此類供應商共享任何必要的個人數據之前，會單獨獲得個人客戶及終端用戶的授權或確保有個人信息處理的其他法律依據。

我們根據「需要知道」的原則實施訪問控制，只允許指定職責的授權人員訪問個人數據，並保留相應的訪問日誌。

為加強數據保護，我們在應用程序和基礎設施層面都採取了加密措施。收集到的數據存儲在受防火牆保護的數據庫中，並需經過額外的加密或解密程序。這數據庫由我們擁有及運營。雖然我們可能於第三方雲端服務供應商提供的雲端基礎設施部署我們的服務，這些供應商無權存取我們數據庫的內容或當中儲存的任何解密數據。個人數據僅在實現許可目的或適用法律要求的必要時間內保留，之後將被刪除或匿名化。

我們不會將於中國收集的任何個人信息傳送至海外。雖然我們計劃於海外市場建立邊緣計算節點，跨境傳輸的數據主要包括進行運營分析及疑難排解的業務相關系統日誌，並不包含任何個人信息。因此，這些數據傳送不會觸發中國法律法規項下的跨境個人信息傳送責任。我們不會於海外司法管轄區直接參與處理終端用戶的個人數據。我們提供的SDK乃嵌入客戶的應用內，並非為獨立收集個人信息而設計，亦不允許獨立收集個人信息。因此，我們的業務活動不涉及於我們運營所在的海外市場進行任何受規管的個人信息處理活動。董事確認，我們遵守我們從事業務的司法管轄區的適用信息保護法律法規。

業 務

數據安全政策

我們定期對員工進行數據安全和隱私合規方面的培訓。我們的內部政策規定了對任何違規行為的紀律處分，並按嚴重程度和頻率進行分級。我們已實施應急計劃，並定期進行系統備份和災難恢復測試。

我們任命了一名網絡安全代表及一名信息安全代表，並成立了一個信息安全小組，負責監督網絡安全和數據合規性。我們的數據安全系統已通過國際公認的信息安全管理體系標準ISO27001（信息安全管理體系認證）認證。

我們還採用了一套全面的數據安全系統，包括以下內容：

- *內部政策*：我們制定並實施了各種政策和措施，如《MP-14信息安全監控策略》、《信息安全管理手冊》、《MP-03病毒防範策略》、《數據合規政策》、《個人信息存儲及銷毀規範》、《個人信息保護影響評估制度》及《個人信息主體行權響應制度》，以符合適用的法律法規，確保我們的員工在處理數據和開展業務時有清晰透明的準則可循；
- *訪問控制*：我們通過內部政策實施訪問控制，包括《數據分類分級制度》。數據分為五個級別，即核心及重要數據、機密數據、秘密數據、受限數據和非受限數據，並根據授權級別限制訪問；
- *員工培訓*：我們定期對員工進行有關數據安全和隱私法律、法規和內部政策的內部培訓，以提高他們對數據安全和個人隱私的認識，防止數據被濫用。我們會讓員工查閱培訓材料，並對違反數據安全政策的員工進行處罰；

業 務

- **備份和恢復：**我們根據《數據安全事件應急預案》及《MP-15信息安全事件管理程序》建立了數據備份和恢復機制以及應急預案。敏感的結構化數據通過字段級加密進行保護。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們沒有發生任何重大的數據洩露或丟失事件，也沒有受到任何與數據隱私或網絡安全有關的行政處罰。我們相信，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均遵守了有關收集、持有、使用和披露數據的適用法律和法規。

監管合規

在數據收集方面，《數據安全法》規定，網絡運營者在收集和使用個人信息時，必須遵循「合法、正當、必要」的原則，明示收集數據的規則、目的、方法和範圍，並徵得被收集個人信息者（「**數據主體**」）的同意。未經數據主體事先同意或並無個人信息處理的其他法律依據，網絡運營商不得向他人披露這些信息。

在數據管理和數據安全方面，《數據安全法》規定，開展數據處理活動應當依據有關法律法規的規定，建立健全數據安全管理制度，組織開展數據安全教育培訓，採取必要的技術和組織措施，保障數據安全。更多詳情請見本文件「監管概覽—有關網絡安全及數據保護的法律法規」。

由於(i)我們已根據適用的法律法規採取了有關個人信息和數據安全的措施和政策；(ii)我們從未因違反適用的個人信息及數據安全法律法規而受到任何處罰或索賠；(iii)我們將密切關注和評估有關網絡安全和數據安全法律的進一步監管發展，並遵守最新的監管要求；及(iv)我們的中國數據合規法律顧問認為，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已就現行中國數據隱私及保護法律及法規的主要方面在所有重大方面採取合規措施，我們的董事認為，我們在所有重大方面均遵守所有適用的中國數據隱私及保護法律及法規。

業 務

銷售和營銷

我們主要通過自有銷售和營銷團隊直接向目標客戶銷售和推廣我們的實時雲渲染服務。

我們的銷售策略側重於與業內領先的市場參與者建立合作夥伴關係。這些合作夥伴關係有助於我們接觸業務規模或業務量較小的潛在客戶。於往績記錄期間，我們的客戶主要包括數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和手機硬件製造商，其中大部分是領先的市場參與者。

截至2025年10月31日，我們的營銷團隊由29名員工組成，他們擁有深厚的行業知識。我們的銷售團隊與研發團隊緊密合作，確保我們的服務能夠滿足客戶的需求，應對客戶面臨的挑戰。我們通過薪酬結構激勵銷售團隊，其中包括基本工資和超額完成銷售目標的績效獎金。

此外，我們的營銷團隊負責提高品牌知名度、推廣我們的服務、維護與現有客戶的業務關係以及管理公共關係。

於2022年、2023年、2024年以及截至2024年及2025年10月31日止十個月，我們的銷售及營銷開支分別為人民幣15.2百萬元、人民幣16.1百萬元、人民幣34.3百萬元、人民幣25.4百萬元及人民幣59.8百萬元，分別佔同期收入的5.2%、4.8%、6.6%、6.0%及10.2%。

定價

我們一般按服務量對我們的實時雲渲染服務定價。對於企業客戶，我們按圖像分辨率及幀率等不同技術規格，按「實例」釐定不同的每日或每月單位價格。「實例」數目等於我們的客戶中於日內或月內以相應技術規格可同時訪問相關內容或應用程序的終端用戶數目。總價格相等於所選實例的每日或每月單位價格乘以單位數目及日數或月數。於制定每日或每月單位價格時，我們會考慮不同因素，如我們的成本及市價。客戶根據其自身估計，事先下達指明實例類型、數目及時長的訂單，並一般承擔估計不準確所帶來的風險。當我們提供一體化GPU計算解決方案時，我們通常會根據個別項目與客戶磋商定價，在此情況下，我們會考慮各種因素，例如項目工作量、我們的成本、項目的技術複雜性以及市場競爭動態。

業 務

我們主要按項目進行雲原生內容業務。價格一般經投標程序釐定。於參與相關投標過程時，我們會考慮預計成本、市場競爭等多項因素。在雲桌面GPUaaS和AIGC共創應用平台等若干應用場景，我們直接向個人客戶提供服務，並提供基於使用時間的定價計劃，其定價基於我們的成本、市場競爭和用戶偏好等多個因素。

我們的客戶

於往績記錄期間，我們的客戶主要包括數字內容運營商、遊戲平台、遊戲開發商、遊戲工具服務商和手機硬件製造商。

於往績記錄期間內各年度或期間，來自五大客戶的收入分別為人民幣235.6百萬元、人民幣243.3百萬元、人民幣377.5百萬元及人民幣390.8百萬元，分別佔總收入的81.2%、72.3%、72.7%及66.9%。咪咕文化是我們於往績記錄期間內各年度或期間的最大客戶，於往績記錄期間內各年度或期間貢獻的收入分別為人民幣123.5百萬元、人民幣156.3百萬元、人民幣185.4百萬元及人民幣164.3百萬元，分別佔總收入的42.5%、46.4%、35.7%及28.1%。截至最後實際可行日期，咪咕文化是我們的股東，並直接持有我們股份的13.08%。有關我們客戶集中度的風險，請見本文件「風險因素 — 與業務和行業相關風險 — 我們的客戶集中度相對較高，失去任何主要客戶可能對我們的業務、財務狀況和經營業績產生不利影響」。

於往績記錄期間，我們的客戶通常每月通過銀行結算進行款項結算。我們一般在服務協議中給予客戶最多90天的信貸期，而現實中部分客戶或有更長的結算週期。於我們基於訂閱的業務模式中，客戶一般每月或每季就獲提供的服務付款一次。付款一般以定期分期付款作出，與服務期間一致。就基於項目的服務而言，付款一般根據特定里程碑分階段作出。就一次性購買而言，客戶須於簽訂合同後支付首期付款，其後則支付與主要里程碑(例如交付前以及安裝及運作後的最終驗收)掛鈎的付款。

我們於往績記錄期間的若干主要客戶於與我們開展業務前短時間方成立。我們選擇與這些客戶合作，乃主要由於他們強大的地方聯繫及業務潛力。例如，就於2023年成立的客戶I而言，通過探訪與其有連繫的其他企業，我們已對其及其控股股東的業務及

業 務

聲譽獲得足夠了解。此外，我們的合作主要基於訂閱及與一次性購買有關，而客戶須按協定條款的比例作出前期付款，繼而降低了財務風險。於開展任何業務關係前，我們會對所有客戶進行全面篩選。具體而言，我們會進行背景檢查以驗證他們的財務穩定性，並確保他們的定價預期符合我們的利潤率目標。

下表載列於往績記錄期間內各年度或期間按收入劃分的五大客戶的詳情：

截至2022年12月31日止年度

客戶	背景	購買的 產品/服務	收入	佔我們 總收入的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
(人民幣千元)						
咪咕文化	中國移動旗下一家主要從事 數字內容服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS 和雲原生內容 服務	123,457	42.5	2017年	30至90天
客戶A	一家主要從事網絡遊戲開發 和運營的中國公司	雲遊戲GPUaaS	40,668	14.0	2020年	40至60天
客戶B	一家主要從事手機遊戲開發 和發行的中國公司	雲遊戲GPUaaS	38,276	13.2	2021年	15至30天
客戶C	一家主要從事網頁和手機遊 戲服務並營運一個主要網 絡遊戲平台的中國公司	雲遊戲GPUaaS	21,909	7.5	2021年	15至30天
客戶D	一家主要從事遊戲出版和發 行及SDK業務的中國公司	雲遊戲GPUaaS	11,279	3.9	2020年	15至30天

業 務

截至2023年12月31日止年度

客戶	背景	購買的 產品/服務	收入	佔我們 總收入的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
(人民幣千元)						
咪咕文化	中國移動旗下一家主要從事 數字內容服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS 和雲原生內容 服務	156,298	46.4	2017年	30至90天
客戶C	一家主要從事網頁和手機遊 戲服務並營運一個主要網 絡遊戲平台的中國公司	雲遊戲GPUaaS	40,616	12.1	2021年	15至30天
客戶E.....	一家主要從事數字技術服務 的中國公司	雲原生內容服 務	23,585	7.0	2023年	按需
客戶F.....	一家主要從事數字娛樂技術 的中國公司	雲遊戲GPUaaS	11,645	3.5	2023年	根據合約分期 付款
客戶G	一家主要從事提供雲計算解 決方案和數字基礎設施服 務的中國公司	雲原生內容服 務	11,142	3.3	2023年	根據合約分期 付款

業 務

截至2024年12月31日止年度

客戶	背景	購買的 產品/服務	收入	佔我們 總收入的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
(人民幣千元)						
咪咕文化	中國移動旗下一家主要從事 數字內容服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS 和雲原生內容 服務	185,407	35.7	2017年	30至90天
客戶H	一家主要從事計算基礎設施 服務(包括GPU計算和雲解 決方案)的中國公司	雲遊戲GPUaaS	69,554	13.4	2021年	根據合約分期 付款
客戶I	一家主要從事數字基礎設施 營運及服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS	44,244	8.5	2024年	根據合約分期 付款
客戶J	一家主要從事網絡遊戲開發 和發行的中國公司	雲遊戲GPUaaS	41,310	8.0	2024年	根據合約分期 付款
客戶C	一家主要從事網頁及移動遊 戲服務並營運一個主要網 絡遊戲平台的中國公司	雲遊戲GPUaaS	37,030	7.1	2021年	15至30天

業 務

截至2025年10月31日止十個月

客戶	背景	購買的 產品/服務	收入	佔我們 總收入的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
(人民幣千元)						
咪咕文化	中國移動旗下一家主要從事數字內容服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS 和雲原生內容 服務	164,347	28.1	2017年	30至90天
客戶H	一家主要從事計算基礎設施服務(包括GPU計算和雲解決方案)的中國公司	雲遊戲GPUaaS (一體化GPU 計算解決方 案)	112,702	19.3	2021年	根據合約分期 付款
客戶I	一家主要從事數字基礎設施營運及服務的中國公司	雲遊戲GPUaaS (一體化GPU 計算解決方 案)	44,727	7.7	2024年	根據合約分期 付款
客戶K	一家主要從事移動遊戲開發、發行及營運的中國公司	雲遊戲GPUaaS	41,396	7.1	2025年	根據合約分期 付款
客戶C	一家主要從事網頁及移動遊戲服務並營運一個主要網絡遊戲平台的中國公司	雲遊戲GPUaaS	27,633	4.7	2021年	15至30天

(1) 客戶A為一家總部位於廣東的公司，專注於線上遊戲服務。截至2025年10月31日，客戶A的註冊資本為人民幣20百萬元。

業 務

- (2) 客戶B為一家總部位於上海的技術服務公司，專注於線上遊戲開發及營運。截至2025年10月31日，客戶B的註冊資本為人民幣11百萬元。
- (3) 客戶C為一家總部位於福建的公司，專注於遊戲開發、遊戲發行及遊戲平台營運。截至2025年10月31日，客戶C的註冊資本為人民幣299百萬元。
- (4) 客戶D為一家總部位於北京的技術服務公司，專注於電腦遊戲開發。截至2025年10月31日，客戶D的註冊資本為人民幣16百萬元。
- (5) 客戶E為一家總部位於河南的公司，專注於數字技術推廣。截至2025年10月31日，客戶E的註冊資本為人民幣10百萬元。
- (6) 客戶F為一家總部位於北京的公司，提供一體化計算解決方案。客戶F主要從事數字娛樂技術及經營其自有雲遊戲平台產品。憑藉我們的GPUaaS產品，客戶F能夠通過其雲遊戲平台向其終端客戶提供廣泛的高性能遊戲。截至2025年10月31日，客戶F的註冊資本為人民幣10百萬元。
- (7) 客戶G為一家總部位於北京的公司，提供雲計算服務。截至2025年10月31日，客戶G的註冊資本為人民幣1百萬元。
- (8) 客戶H為一家總部位於四川的公司，專注於GPU計算及雲解決方案。利用其聯屬美國上市母公司及當地電信運營商的基礎設施資源，客戶H整合我們的GPUaaS以向下游客戶（包括網咖和電競酒店行業）交付實時雲渲染服務及AI計算解決方案。截至2025年10月31日，客戶H的註冊資本為人民幣100百萬元。
- (9) 客戶I為一家總部位於安徽的公司，專注於數字技術推廣。客戶I從事開發超算中心項目及經營GPU計算服務。憑藉我們的GPUaaS產品組合，其為網咖及電競酒店行業的客戶提供一站式集成計算解決方案。截至2025年10月31日，客戶I的註冊資本為人民幣5百萬元。
- (10) 客戶J為一家總部位於廣東的公司，專注於線上遊戲開發及發行。截至2025年10月31日，客戶J的註冊資本為人民幣10百萬元。
- (11) 客戶K為一家總部位於浙江的公司，專注於移動遊戲的開發、發行及營運。截至2025年10月31日，客戶K的註冊資本為人民幣20百萬元。

據我們的董事所知，除咪咕文化之外，我們的董事及／或其各自的緊密聯繫人，或擁有本公司已發行股本5%以上的任何現有股東並無於往績記錄期間內各年度或期間的五大客戶中擁有任何權益。

與咪咕文化的關係

於往績記錄期間內各年度或期間，來自咪咕文化的收入分別佔總收入的42.5%、46.4%、35.7%及28.1%。

業 務

中國移動有限公司成立於1997年，是中國最大的電信服務提供商，提供移動語音和數據服務、寬帶和數字內容。作為中國移動的全資附屬公司，咪咕文化專注於數字娛樂，包括雲遊戲、視頻流媒體和音樂服務。作為該行業的主要參與者之一，咪咕文化在市場上擁有強大的影響力，並為廣泛的用戶群提供服務。

我們與咪咕文化的業務關係可以追溯到2017年，當時我們開始為雲遊戲解決方案提供GPUaaS。多年來，我們的合作已從GPUaaS擴展到定製解決方案和合作產品開發。具體而言，我們為咪咕文化的雲遊戲服務定製和開發了800多個平台功能。我們與咪咕文化業務運營的深度整合極大地增強了其服務能力和用戶參與度。值得一提的是，我們是咪咕快遊移動雲遊戲部門的核心技術提供商，使我們的技術成為咪咕文化雲遊戲業務的重要組成部分。

鑒於我們之間關係的戰略重要性，咪咕文化於2021年5月成為我們的股東。這項投資凸顯了咪咕文化對我們合作夥伴關係的重視，以及對我們技術專長和長期增長潛力的信心。通過利益綁定，此次投資進一步加強了我們之間的合作，鞏固了我們作為咪咕文化雲遊戲生態系統中值得信賴的合作夥伴的地位。截至最後實際可行日期，咪咕文化直接持有我們股份的13.08%。

我們的董事認為，由於以下因素，我們與咪咕文化保持著穩定的業務關係，不會對其產生過度依賴：

(i) 我們是咪咕文化的高價值戰略業務合作夥伴

我們與咪咕文化建立了近八年的長期穩定合作關係，在其運營標準、技術要求和服務質量預期方面積累了深厚的專業知識。咪咕文化於2021年5月成為我們的股東。截至最後實際可行日期，咪咕文化持有本公司13.08%的權益。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們與咪咕文化並無任何重大爭議。我們之間的關係仍然穩固，沒有跡象表明咪咕文化有意在近期改變我們現有的合作關係。

(ii) 對咪咕文化而言，轉換GPUaaS提供商費時且成本高昂

作為領先的雲遊戲平台，咪咕文化優先考慮服務的穩定性、技術可靠性以及與經過驗證的GPUaaS提供商的長期合作關係，以降低與服務質量、延遲和性能中斷相關的

業 務

風險。確定和批准新GPUaaS提供商的過程通常複雜而耗時，涉及嚴格的選擇程序和評估標準，通常是通過正式的招標過程進行。鑒於我們在滿足咪咕文化技術和服務要求方面的良好往績，董事相信我們有能力繼續通過其定期評估，依舊是其首選合作夥伴。

(iii) 我們已成功實現客戶群多元化

雖然咪咕文化仍是我們的主要客戶，但我們已積極擴大客戶組合。我們的雲遊戲GPUaaS客戶數量從2023年的44家增至2024年的69家。來自咪咕文化的收入佔我們總收入的比例從2023年的46.4%降至2024年的35.7%，並進一步降至截至2025年10月31日止十個月的28.1%。董事相信，隨著我們繼續實施本節「我們的戰略」中所載的增長戰略，我們來自其他客戶的收入貢獻將進一步增加，從而確保我們不會過度依賴咪咕文化。

客戶與供應商重疊

於往績記錄期間，中國移動的全資附屬公司咪咕文化(我們最大的客戶)主要使用我們的雲遊戲GPUaaS和雲原生內容服務。於往績記錄期間內各年度或期間，來自咪咕文化的收入分別為人民幣123.5百萬元、人民幣156.3百萬元、人民幣185.4百萬元及人民幣164.3百萬元，佔相應期間總收入的42.5%、46.4%、35.7%及28.1%。

中國移動(咪咕文化的母公司)為2022年的五大供應商之一，主要為我們提供整合資源服務，包括算力、三線網絡存取和IDC服務。我們於2021年開始與中國移動合作，當時我們的客戶需求激增，需要立即獲得可擴展的計算資源。中國移動自2021年起被選為我們的計算資源提供商，主要是由於其具有強大的基礎設施能力、廣泛的網絡覆蓋和經過驗證的服務品質。2023年我們的算力擴大後，我們對中國移動計算資源的依賴程度顯著下降。因此，我們於2023年及2024年極少向中國移動採購。於往績記錄期間內各年度或期間，中國移動應佔的採購金額分別為人民幣23.7百萬元、人民幣0.5百萬元、零及人民幣0.1百萬元，佔相應期間採購總額的8.2%、0.2%、零及零。就提供雲遊戲

業 務

GPUaaS及發展中國移動的數字文旅項目而言，於往績記錄期間內各年度或期間，來自中國移動的收入分別為零、人民幣0.6百萬元、人民幣2.7百萬元及人民幣6.2百萬元，分別佔相應期間總收入的零、0.2%、0.5%及1.1%。

雖然咪咕文化和中國移動由同一集團最終控制，但向咪咕文化提供服務和向中國移動採購資源的商業條款和談判基於我們本身的商業考慮在公平的基礎上分別獨立進行。分別與咪咕文化和中國移動進行的銷售和採購既不相互關聯，亦不互為條件。

此外，客戶J亦為我們於往績記錄期間的供應商。客戶J為我們於2024年的第四大客戶。於往績記錄期間，我們向客戶J提供GPU服務器和用於實時渲染的嵌入式軟件。同時，我們就我們的業務從客戶J獲得IDC服務。

客戶H和供應商C受同一實體控制。客戶H為我們於2024年的第二大客戶及截至2025年10月31日止十個月的第二大客戶。供應商C為我們於2022年的第五大供應商，於2023年為我們的第三大供應商，於2024年為我們的第二大供應商，於截至2025年10月31日止十個月為第二大供應商。於往績記錄期間，我們向客戶H提供GPU服務器和用於實時渲染的嵌入式軟件，同時，我們就我們的業務向供應商C租賃計算資源及獲得IDC服務。

於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，客戶J及供應商C應佔的採購金額分別為人民幣21.7百萬元、人民幣25.3百萬元、人民幣83.0百萬元及人民幣88.2百萬元，佔各期間採購總額的8.4%、8.1%、19.1%及17.9%。於2022年、2023年、2024年及截至2025年10月31日止十個月，來自客戶J及客戶H的收入分別為零、零、人民幣110.9百萬元及人民幣136.4百萬元，佔各期間總收入的零、零、21.3%及23.4%。

業 務

我們與重疊客戶及供應商(咪咕文化除外)的交易之毛利及毛利率載列如下：

	截至12月31日止年度				截至10月31日止十個月			
	2022年		2023年		2024年		2025年	
	(人民幣千元)	利潤率(%)	(人民幣千元)	利潤率(%)	(人民幣千元)	利潤率(%)	(人民幣千元)	利潤率(%)
客戶J	—	—	—	—	6,220	16.1	4,806	20.3
客戶H	—	—	—	—	12,367	17.8	25,526	22.7

我們無法獨立識別與咪咕文化或其他客戶與我們的雲遊戲GPUaaS有關的交易應佔的毛利或毛利率。我們雲遊戲GPUaaS的相關計算資源於共享GPU基礎設施間動態分配，而我們的GPU服務器同時根據實時需求服務多名客戶。因此，相關成本結構並非按每名客戶或每次交易基準入賬或分配。因此，將任何單一客戶應佔該等服務的毛利或毛利率分開處理並不切實際。

董事確認，我們與所有重疊客戶與供應商的所有交易均於正常業務過程中按照正常商業條款基於公平原則訂立。這種重疊不會對我們的運營造成任何不當影響或利益衝突。據董事所知及所信，除咪咕文化及中國移動外，該等重疊客戶與供應商均為獨立第三方。除上文披露者外，據董事所知，我們於往績記錄期間並無任何其他主要客戶與主要供應商重疊。

我們的供應商

我們的供應商主要包括服務器製造商、雲算力租賃運營商和IDC運營商。於往績記錄期間內各年度或期間，我們向五大供應商採購的金額分別為人民幣191.0百萬元、人民幣215.0百萬元、人民幣304.9百萬元及人民幣250.8百萬元，分別佔我們採購總額的74.3%、69.2%、70.1%及50.9%。於往績記錄期間內各年度或期間向最大供應商採購的金額分別為人民幣99.5百萬元、人民幣95.0百萬元、人民幣127.3百萬元及人民幣90.7百萬元，分別佔採購總額的38.8%、30.6%、29.2%及18.4%。有關我們主要供應商的風險，請見本文件「風險因素 — 與業務和行業相關風險 — 我們面臨供應商集中及若干客戶供應

業 務

商重疊的風險」。就我們與供應商的交易而言，就IDC服務作出的付款一般每月或每季結算。就服務器採購而言，於下達訂單時會作出首期付款，而餘額則於服務器通過驗收程序後支付。就融資租賃而言，我們於簽訂協議後作出首期付款，而餘額則於融資租賃的所有條件(例如簽訂租賃協議及啟動租賃擔保)獲達成後支付。

下表載列於往績記錄期間內各年度或期間按採購金額劃分的五大供應商的詳情：

截至2022年12月31日止年度

供應商	背景	向我們提供的 產品/服務	採購金額	佔我們 採購總額的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
(人民幣千元)						
優刻得.....	一家主要從事提供雲計算服務的中國公司	服務器租用、 IDC	99,525	38.8	2020年	7至30天
供應商A.....	一家主要從事雲服務產品的中國公司	服務器租用、 IDC	24,164	9.4	2021年	30天
中國移動.....	一家主要從事電信服務的中國公司	計算服務採購	23,689	9.2	2021年	10至20個營業日
供應商B.....	一家主要從事提供雲計算和數據服務解決方案的中國公司	服務器採購	21,934	8.5	2021年	15天
供應商C.....	一家主要從事IDC服務的中國公司	服務器租用、 IDC	21,701	8.4	2021年	30個營業日

業 務

截至2023年12月31日止年度

供應商	背景	向我們提供的 產品/服務	採購金額	佔我們 採購總額的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
			(人民幣千元)			
優刻得.....	一家主要從事提供雲計算服務 的中國公司	服務器租用、 IDC	95,008	30.6	2020年	7至30天
供應商B.....	一家主要從事提供雲計算和 數據服務解決方案的中國 公司	服務器採購	48,518	15.6	2021年	15天
供應商C.....	一家主要從事IDC服務的中國 公司	服務器租用、 IDC	25,280	8.1	2021年	30個營業日
供應商D.....	一家主要從事提供雲網絡、 內容交付網絡和邊緣計算 解決方案的中國公司	廣告服務	25,000	8.0	2023年	25天
供應商A.....	一家主要從事雲服務產品的 中國公司	服務器租用、 IDC	21,211	6.8	2021年	30天

業 務

截至2024年12月31日止年度

供應商	背景	向我們提供的 產品/服務	採購金額	佔我們 採購總額的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
			(人民幣千元)			
供應商E	一家主要從事AI基礎設施服務，包括高性能計算和數據中心解決方案的中國公司	服務器採購	127,307	29.3	2023年	根據合約分期付款
供應商C	一家主要從事IDC服務的中國公司	服務器租用、IDC、計算服務採購	77,488	17.8	2021年	30個營業日
優刻得.....	一家主要從事提供雲計算服務的中國公司	服務器租用、IDC	65,778	15.1	2020年	7至30天
供應商F.....	一家主要從事軟件開發和IT服務集成的中國公司	硬件採購(包括服務器、交換機、防火牆及消耗品)	22,738	5.2	2017年	按要求
供應商G.....	一家主要從事數字營銷技術的中國公司	廣告服務	11,613	2.7	2016年	15個營業日

業 務

截至2025年10月31日止十個月

供應商	背景	向我們提供的 產品/服務	採購金額	佔我們 採購總額的 百分比	業務關係 開始年份	信貸期
			(人民幣千元)			
供應商E	一家主要從事AI基礎設施服務，包括高性能計算和數據中心解決方案的中國公司	服務器採購	90,722	18.4	2023年	根據合約分期付款
供應商C	一家主要從事IDC服務的中國公司	服務器租用、IDC、計算服務採購	60,079	12.2	2021年	30個營業日
供應商H	一家主要從事提供光傳輸系統、數據中心產品及網絡可視性裝置的中國公司	服務器採購	37,982	7.7	2024年	按要求
供應商I	一家主要從事全面雲計算軟件解決方案的中國公司	服務器採購	33,093	6.7	2025年	根據合約分期付款
供應商J	一家主要從事元宇宙技術相關研究、開發及技術服務的中國公司	服務器採購	28,885	5.9	2025年	根據合約分期付款

業 務

於往績記錄期間的前五大供應商中，中國移動為間接股東，而優刻得為我們的股東。截至最後實際可行日期，中國移動通過咪咕文化間接持有本公司約13.08%股權，而優刻得則持有本公司約7.02%股權。中國移動於2022年為我們的第三大供應商，而優刻得於2022年及2023年均為我們的最大供應商，於2024年為我們的第三大供應商。據董事所知，除中國移動及優刻得之外，董事及／或其各自的緊密聯繫人，或擁有本公司已發行股本5%以上的任何現有股東，概無於往績記錄期間內各年度或期間的五大供應商中擁有任何權益。

我們並無嚴重依賴優刻得。優刻得主要向我們提供服務器租賃及IDC服務。就服務器租賃而言，我們將租賃的服務器控制及用作使用權資產，而這些服務器亦可從市場中其他供應商採購。就IDC服務而言，我們目前與超過十名IDC服務供應商合作。由於IDC服務一般為標準化及於市場獲廣泛接納，優刻得僅為我們合作的多名服務供應商之一。因此，我們認為我們的業務運營並無嚴重依賴優刻得。

供應商選擇和評估

我們要求所有供應商持有有效的營業執照，並具備提供合約服務所需的相關資質。供應商必須能夠及時、穩定、可靠地提供服務，並須具備足夠的售後服務能力。

我們通過線上渠道和線下來源(包括現有的合格供應商數據庫、行業推薦、定向採購和招標程序)確定和聘用供應商。

選擇過程包括審查供應商的 legal 資質、運營能力和相關經驗。技術能力評估由我們的技術團隊進行，涵蓋過往項目業績、技術專長、團隊組成和行業聲譽。此外，我們還考慮價格因素，並在平衡質量、成本和物流距離的基礎上進行選擇。

我們建有集中供應商數據庫，並根據供應商類型實施分類管理。對供應商的評估涉及多個標準，包括企業資質、交付業績、服務質量、成本效率和技術能力。

業 務

我們建立了內部評估程序，據此定期審查供應商的表現。我們持續監控每個供應商提高服務質量和降低成本的能力。我們會對供應商進行持續的績效審查，對於達到或超過預期的供應商，我們會在未來的合作中優先考慮。連續兩次評估未達到要求標準的供應商，經內部評估和相關部門批准後，可能會從我們的認可供應商名單中剔除。

競爭

根據灼識諮詢的資料，實時雲渲染行業競爭激烈。我們當前和潛在的競爭對手主要包括(i)擁有內部雲渲染能力和強大研發資源的大型互聯網公司；(ii)提供類似服務的實時雲渲染服務提供商；及(iii)專注於特定行業內細分應用場景的其他實時渲染服務提供商，如雲遊戲和元宇宙。我們的競爭對手可能會通過各種方式與我們競爭，包括提供更低的價格、投資更廣泛的營銷活動、增強技術能力、擴大服務範圍、改善用戶體驗，或與上游GPU供應商或下游應用開發商結成戰略聯盟。

我們相信，我們的領先市場地位、高效的雲基礎設施、可擴展且靈活的GPUaaS平台、穩固的客戶關係，以及我們專注於為多個行業的實時渲染場景提供適配的高品質服務，使我們從競爭對手中脫穎而出。更多詳情，請見「行業概覽—雲遊戲領域實時雲渲染行業的競爭格局」和「—我們的競爭優勢」。另請見「風險因素—與業務和行業相關風險—如果我們無法有效競爭，我們的業務、財務狀況和經營業績可能會受到損害」。

員工

截至2025年10月31日，我們在中國有379名全職員工。下表載列截至2025年10月31日按業務職能劃分的員工明細：

業務職能	員工人數	佔總數的百分比(%)
研發.....	245	64.6
產品及運營.....	67	17.7
營銷.....	29	7.7
管理.....	38	10.0
總計.....	379	100.0

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的員工概無工會代表。

招聘政策

我們根據人員需求、擴張計劃、應聘者的工作經驗和教育背景等多種因素招聘員工。招聘渠道包括招聘網站、獵頭公司和員工推薦。

我們與所有員工簽訂標準的僱傭協議和保密協議。我們還在與關鍵員工(尤其是核心研發人員)簽訂的僱傭協議中加入標準的競業禁止條款，要求他們在受僱期間和僱傭終止後兩年內不得與我們競爭，前提是我們在限制期內對他們進行補償。

培訓

我們為從初級到管理層的各級員工提供全面的培訓計劃。這些計劃涵蓋企業文化、戰略、內部控制、內部政策、業務技能和其他專業發展領域，由內部或外部專家主持，以提高員工的專業技能和工作效率。我們還為員工提供參加外部專業課程的機會。

薪酬與福利

我們的成功在很大程度上取決於我們吸引、留住和激勵優秀員工的能力。為此，我們提供有競爭力的薪酬、績效獎金、定期獎勵和長期激勵。

根據中國社會保險法規的要求，我們為員工提供強制性社會保險，包括住房公積金、養老保險、醫療保險、生育保險、工傷保險和失業保險，並按員工工資的一定比例繳費。

環境、社會及企業管治

我們致力於保護環境和促進企業社會責任。董事會負責制定環境、社會及管治(「ESG」)事務戰略和政策，並評估與ESG相關的風險。

業 務

作為一家實時雲渲染服務提供商，我們不運營任何生產設施。相反，我們主要在辦公室、IDC和網上開展業務。因此，我們在日常運營中不會面臨重大的健康、安全或環境風險。然而，我們致力於綠色管理理念，並已採取節能措施減少能源消耗。我們一直並將繼續在ESG管理方面投入資源。

ESG治理

根據我們的ESG政策，董事會負責制定本集團整體ESG治理的管理政策、戰略、優先事項和目標，每年審查我們的ESG政策以確保其有效性，並培養按照ESG核心價值觀行事的文化。

此外，我們還成立了ESG委員會，負責監督和指導本集團的ESG措施。ESG委員會就ESG相關事宜向董事會報告。此外，我們的業務部門負責按照既定目標和行動計劃實施ESG措施，並定期向ESG委員會提交報告。

環境保護與氣候相關事項

於往績記錄期間，由於我們的業務性質和所處行業，我們在遵守相關環境法律法規方面沒有產生重大成本。我們的業務在日常經營過程中幾乎不排放污染物，因為我們的運營既不涉及大量化石燃料消耗，也不向環境排放污染物。雖然我們直接造成的環境影響很小，但我們的運營可能會對環境造成間接影響，例如我們使用IDC和數據中心服務時會排放溫室氣體。

ESG相關風險的潛在影響

我們已識別出氣候變化可能引發的短期和長期物理風險，尤其是極端天氣狀況，可能會對我們的業務運營和財務狀況產生潛在影響。暴雨和颱風等極端天氣條件可能會導致停電，並對我們和我們服務供應商的IT基礎設施造成損害。客戶可能會遇到服務中斷和數據丟失的情況，這可能會使我們承擔財務責任和聲譽受損。為應對這些挑戰，我們已制定應急計劃，如部署備用電源和採取數據保護措施。

業 務

此外，向低碳經濟轉型將伴隨氣候相關法規與政策的調整，這可能會帶來潛在的轉型風險。日益嚴格的環境法規可能要求我們進行大量投資，以更環保的方式運營業務。如果不能順應公眾日益增強的環保意識，可能會導致聲譽受損和客戶流失。

與IT基礎設施有關的氣候風險

於往績記錄期間，我們向外部IDC採購數據中心服務，以託管我們的IT基礎設施。這些數據中心需要大量電力操作服務器、冷卻系統和輔助設備，而發電廠主要依賴化石燃料，其燃燒會釋放溫室氣體，特別是二氧化碳，從而導致高能耗和碳足跡，對環境造成重大影響。此外，數據中心的冷卻系統通常使用會破壞臭氧層和加劇全球變暖的製冷劑。

由於我們的業務運營依賴IDC的數據中心服務，我們可能會面臨幾種氣候風險，包括：

- **能源價格波動**。隨著能源需求的增加，能源成本的波動會越來越大。潛在的價格上漲可能會影響IDC和數據中心的運營成本，並最終影響供應商向我們收取的價格。
- **極端天氣事件帶來的物理風險**。IDC和數據中心可能易受洪水、颶風和野火等物理風險的影響，這些風險可能會損壞關鍵基礎設施、中斷服務並導致我們的服務停擺。
- **監管風險**。政府和監管機構正在採取行動應對氣候變化，這可能會產生影響IDC和數據中心運營的新法規和政策。
- **聲譽風險**。客戶和利益相關方越來越意識到IDC和數據中心對環境的影響，可能會選擇回避那些被認為對環境有負面影響的公司。

為降低氣候風險，我們在選擇服務供應商時優先考慮能效表現，傾向於選用已實施可持續實踐並承諾減少碳足跡的供應商。

業 務

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無因不遵守適用環境法律法規而被處任何重大罰款、賠償或行政處罰。我們將在[編纂]後遵守ESG報告要求，並根據上市規則附錄C2每年發佈ESG報告。

ESG相關風險的指標和目標

為保護環境，我們已設立以下目標：

範疇	目標
溫室氣體(「溫室氣體」)排放 ...	於2027年將總溫室氣體排放密度減少10%(以2024年為基準年)
能源消耗	於2027年將能源消耗密度減少15%(以2024年為基準年)
耗水	於2027年將耗水密度減少10%(以2024年為基準年)

上述各環境目標已參考2024年的基準數據而設立，並反映我們對實現持續改善資源效率及減排的承諾。我們已根據以下過往表現仔細評估該等目標的可實現程度：

- **溫室氣體排放**。降低總溫室氣體排放密度的目標(包括範疇2及範疇3的個別目標)以2024年基準數據為基準。於2024年，我們錄得360噸二氧化碳當量的溫室氣體排放，其中一噸來自範疇1、287噸來自範疇2及72噸來自範疇3。於2024年，溫室氣體排放密度為0.7噸二氧化碳當量／每人民幣百萬元收入。
- **能源消耗**。我們於2024年錄得的總能源消耗為540,100千瓦時，每人民幣百萬元收入的能源消耗密度則為1,040千瓦時。
- **耗水**。我們於2024年錄得的總耗水量為2,392噸，每人民幣百萬元收入的耗水密度則為4.6噸。

業 務

通過將2024年設定為全面基準年，我們的定位為按年監察進度，並確保各環境目標通過具體運營措施仍可計量及達成。

為支持我們的2027年ESG目標，我們計劃實施一系列辦公室層面的可持續發展措施，包括：(i)通過預設雙面列印及節省墨水列印設定以及重用單面列印的紙張推動節約用紙；(ii)將我們的汽車過渡為新能源汽車；(iii)對辦公室耗電量進行每月監察及採取針對性的節能措施，作為我們長期可持續發展工作的一部分；及(iv)監察我們辦公室的用水量以及通過舉行宣導活動和及時維護供水設施以鼓勵節水。我們已評估為達成上述目標所採取或將採取的行動的財務及非財務影響：

- **財務影響。**與ESG相關升級的增量成本預期不會對我們的整體資本支出造成重大影響。該等支出已納入我們的長期預算及採購策略之中。
- **運營影響。**該等舉措預期將提升我們辦公場所的能源效益及降低耗電。通過改善設施管理及實施節能常規，我們旨在降低整體的水電開支及改善運營可持續性。
- **信譽及合規效益。**經提升的ESG慣例預期可強化客戶(尤其是大機構客戶)的信賴，並令我們為於中國及海外市場與碳報告及能源效益有關且日新月異的監管規定作好準備。

能源消耗

我們目前並無運營任何生產設施。我們的能源消耗主要集中在水電等辦公公用設施，與高能耗行業相比，只佔總體能源消耗的小部分。

我們實施減少辦公室水電消耗的指導方針和措施，包括：

- 在電燈開關、空調面板和水龍頭附近張貼節能提示；

業 務

- 派專人進行定期檢查，確保在一小時內關閉無人區域的電源；
- 鼓勵員工在離開會議室時關閉所有電器，包括電燈和空調；
- 在公共節假日前成立專門的檢查小組，確保及時關閉非必要電源；及
- 提供詳細的照明區域指南和員工培訓，以便準確啟動個人工作區域的照明。

廢物排放

鑒於我們的業務性質，於往績記錄期間沒有產生危險廢物。我們產生的廢物不具危險性，數量極少，主要來自日常辦公活動。由於數量很少，我們沒有保存任何廢物記錄。然而，為了加強環保工作，減少廢棄物的產生，我們採取以下內部措施：

- 在員工中推廣廢物分類，指定廢物分類區域；
- 指派清潔團隊每天分類收集廢物，包括與現場回收設施合作，對塑料瓶和紙箱等物品進行分類和回收；及
- 在所有打印區域安裝廢紙收集箱，鼓勵重複使用單面打印紙。

職業健康與安全

我們努力維持多元化和包容性的工作場所，為所有員工提供平等的機會，無論其性別、年齡、種族、宗教信仰或任何其他個人特徵如何。我們重視每位員工的貢獻，並為其提供公平的薪酬和職業發展機會。

業 務

根據中國的健康和安全法規，我們制定安全指南，保障員工的健康。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們沒有發生任何涉及人身傷害或財產損失的重大事故，也沒有因違反健康和 safety 法規而被罰款或處罰。

社會責任

我們致力於通過以教育和技術發展為重點的活動對社會產生積極影響。作為這項工作的一部分，我們走訪學校，向學生們介紹元宇宙的概念，並通過根據口頭描述生成圖像的方式展示我們的產品平台，激發他們對技術的興趣。

此外，我們還與國內軟件和硬件公司合作，幫助創建高性能、國內可控的計算基礎設施。這種合作支持中國數字經濟發展，確保本地技術能力的可持續發展。

保險

於往績記錄期間，我們按照中國社會保險法規的要求為員工提供強制性社會保險，包括住房公積金、養老保險、醫療保險、生育保險、工傷保險和失業保險。

董事認為，我們的保險政策符合一般市場慣例及中國的相關規定和監管要求。請見本文件「風險因素 — 與業務和行業相關風險 — 我們的保險覆蓋範圍可能不充足，這可能使我們面臨重大成本和業務中斷風險」。我們將繼續審查和評估我們的風險組合，並對我們的保險計劃作出必要和適當的調整，以符合我們的需求和市場慣例。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們未經歷任何對我們的業務造成重大不利影響的業務中斷。

物業

自有物業

截至最後實際可行日期，我們並無任何物業。

業 務

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們在北京及我們運營所在若干其他城市租用八項物業，總建築面積為約7,777.6平方米，主要用作辦公樓宇。租期一般為1至5年。

截至最後實際可行日期，我們有一項租賃物業存在產權缺陷，這可能會對我們今後繼續使用此物業的能力產生不利影響。我們主要將這些物業用作辦公場所。存在產權瑕疵的主要原因是物業所有權證的預期用途與物業的實際用途不一致。業權證書登記的土地用途分類為工業用途。根據中國法規，將登記土地用途由工業更改為商業一般須與當地空間規劃一致及支付土地轉讓費的價格差額。由於規劃衝突及工業政策限制，該直接轉換一般難以進行。然而，地方機關已推出支持政策，允許工業用地用作非製造用途(例如研發及公司總部)，這與我們目前的用途一致。我們相信，此辦公室的任何變動或搬遷將不會對我們的業務運營或財務表現造成重大不利影響，乃因為(i)倘我們需要終止租賃或騰空物業，我們預期能夠根據類似條款在不產生巨大額外成本的情況下物色及搬遷至合適的替代辦公空間；及(ii)倘暫時中斷使用物業，我們的員工能夠不受干擾地遙距履行他們的核心職責。截至本文件日期，我們尚未發現第三方或政府機構對這些租賃物業的產權提出任何可能對我們當前租賃產生重大不利影響的質疑。

根據相關法律法規的規定，且經我們的中國法律顧問確認，出租人須對物業所有權證上註明的預定用途與房產實際用途不一致的情況負責。因此，我們的中國法律顧問認為，我們不會因租賃物業的任何產權缺陷受到任何重大行政處罰。此外，根據中國相關法律法規，如因出租人過錯導致租賃協議無效，承租人有權要求賠償。如果我們繼續租賃這些物業的能力受到第三方異議的影響，我們可能會根據中國相關法律法規要求出租人賠償。我們相信，附近有足夠的可比替代物業，因此，萬一我們被要求尋找替代物業，我們預計不會因此花費大量時間和成本。

業 務

根據適用的中國法律法規，物業租賃合約必須在中華人民共和國住房和城鄉建設部地方分支機構登記。截至最後實際可行日期，我們在中國租賃的物業中有3項尚未取得租賃登記。請見「風險因素 — 與業務和行業相關風險 — 我們可能面臨與租賃物業有關的風險」。為盡量減少未登記租約對我們業務的潛在負面影響，我們將繼續與這些出租人溝通，尋求他們的合作，完成登記程序。我們的中國法律顧問表示，租賃協議未登記並不影響其有效性。根據中國相關法律法規，我們可能會被相關政府部門責令在規定期限內登記相關租賃協議，否則我們可能會就每份未登記租賃協議被處以最高人民幣10,000元的罰款。因此，三項未登記租賃的最高潛在總罰款為人民幣30,000元。截至最後實際可行日期，我們未收到相關政府部門的任何此類要求或遭受任何此類罰款。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在續訂租賃協議或為我們的設施物色新址方面並無遇到任何重大困難。我們預計在相關租約到期後續約不會遇到任何重大挑戰或障礙。如果我們需要增加或搬遷到新的設施，或擴建現有設施以容納更多員工，我們相信會有合適的空間容納我們的業務。

截至2025年10月31日，我們並無賬面值佔總資產15%或以上的單一物業。因此，本文件獲豁免遵守公司(清盤及雜項條文)條例第342(1)(b)條有關公司(清盤及雜項條文)條例附表3第34(2)段的規定。

執照、許可證和批文

根據中國法律法規的要求，我們必須從相關政府部門獲得由我們經營的某些業務所需的執照、許可證、批文和證書。據我們的中國法律顧問告知，我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期已從適用當局獲得對我們的運營至關重要的必要執照、許可證、批文和證書，且該等執照、許可證、批文和證書截至最後實際可行日期仍然有效。

業 務

下表載列截至最後實際可行日期對我們的業務和運營至關重要的主要執照。

執照／許可證	持有人	授予機構	授予日期	到期日
增值電信業務 經營許可證.....	安徽海馬雲智 能科技發展 有限公司	工業和信息化 部	2025年 5月19日	2030年 5月9日

法律訴訟和合規事宜

我們可能不時捲入日常業務過程中產生的各種訴訟、仲裁或行政程序。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們或我們的董事概無任何尚未了結或即將面對的重大法律訴訟，而該等法律訴訟(不論個別或整體而言)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。

除下文披露的不合規事件(我們認為有關事件未曾或將不會對我們的業務運營或財務業績造成重大不利影響)外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無涉及任何導致罰款、執法行動或其他處罰的重大違規事件，而該等罰款、執法行動或其他處罰(不論個別或整體而言)可能會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

未能為若干員工足額繳納社會保險費及住房公積金

於往績記錄期間，我們並無根據相關中國法律法規為我們部分員工足額繳納若干社會保險及住房公積金，主要由於若干員工不願嚴格按照他們薪金的比例承擔他們的社會保險及住房公積金份額。

法律後果

據我們的中國法律顧問告知，根據相關法律法規，未按照法律規定的費率和金額繳納社會保險費的僱主，或根本未繳納社會保險費的僱主，可能會被責令糾正違規行為，並在規定的期限內繳納所需的保險費，並就每延遲一天支付相等於拖欠金額最高0.05%

業 務

的滯納金。倘僱主在規定的期限內仍不改正，可處以介乎拖欠金額一至三倍的罰款。根據相關中國法律法規，倘未能按要求足額繳納住房公積金，住房公積金管理中心可能會要求於規定的期限內支付未付款項。倘未於有關時限內作出付款，可向中國法院申請強制執行。

截至最後實際可行日期，我們並無接獲相關中國機關的任何通知，以要求我們支付與社會保險及住房公積金有關的任何差額或對我們處以任何行政處罰，我們亦不知悉與社會保險及住房公積金有關的任何重大員工投訴或涉及任何重大勞工糾紛。

採取的糾正行動及潛在影響

我們已採取以下內部控制糾正措施，以防止該不合規事項於日後再次發生。截至最後實際可行日期，我們已提升我們的人力資源管理政策，並要求於接獲任何主管政府機關的要求後按時全數繳納社會保險及住房公積金。我們已指派人力資源部每月檢討及監察社會保險及住房公積金的申報及供款。我們亦緊貼與社會保險及住房公積金有關的中國法律法規，故我們可根據主管機關的要求及時調整我們的社會保險及住房公積金政策。我們將就對相關中國法律法規的意見不時諮詢我們的中國法律顧問，以令我們緊貼相關監管發展。截至最後實際可行日期，我們仍在與員工溝通，以尋求他們對遵守適用付款基數的理解及合作，而此可能會要求員工繳納額外供款。我們若干員工不願承擔與須由員工承擔的社會保險及住房公積金有關的成本，而我們若干員工偏好參與他們各自居住地的地方社會保險及住房公積金計劃。我們已開始與員工合作，以按符合相關中國法律法規的方式作出社會保險及住房公積金供款。我們承諾於切實可行情況下以按符合相關中國法律法規的方式盡快足額繳納社會保險及住房公積金，並適時於年報中披露情況。

業 務

於評估我們與社會保險及住房公積金供款有關的風險時，我們的中國法律顧問已考慮以下各項：(i)根據人力資源和社會保障部、財政部、國家稅務總局及國家醫療保障局於2019年4月28日頒佈的《關於貫徹落實〈降低社會保險費率綜合方案〉的通知》及其他相關規則，其禁止行政機關集中清繳企業歷史社會保險欠費；(ii)我們已從當地政府機關授權的信貸機構取得相關信貸報告，並確認我們於往績記錄期間並無有關社會保險、醫療保險或住房公積金事宜的違規記錄或行政處罰；(iii)我們已諮詢相關地方機關以取得確認；(iv)我們並無接獲相關機關要求我們支付社會保險及住房公積金差額的通知，亦無接獲任何有關支付社會保險及住房公積金的重大員工投訴或與員工存在任何重大糾紛；及(v)倘我們接獲相關機關要求我們於指定期間內糾正的通知，我們將及時遵守有關通知的規定。基於上文所述，我們的中國法律顧問認為，我們因未能在規定期限內為員工足額繳納社會保險及住房公積金被相關機關要求繳納社會保險及住房公積金差額或受到重大行政處罰的風險極低。

經考慮上文所述，董事認為該不合規情況將不會對我們的業務、經營業績或財務狀況或[編纂]造成重大不利影響，乃經考慮：(i)截至最後實際可行日期，我們並無接獲相關中國機關的任何通知，要求我們支付社會保險及住房公積金的任何差額或對我們處以任何行政處罰；(ii)我們並不知悉與社會保險及住房公積金有關的任何重大員工投訴或涉及任何重大勞工糾紛；及(iii)據我們的中國法律顧問所告知，考慮到相關法規、我們取得的信貸報告及上文所述的事實，我們因未能在規定期限內為員工足額繳納社會保險及住房公積金被相關機關要求繳納社會保險及住房公積金差額或受到重大行政處罰的風險極低。

業 務

委聘第三方人力資源機構支付社會保險費及住房公積金

於往績記錄期間，本公司、本公司若干分公司及附屬公司的一家分公司委聘第三方人力資源機構為我們若干員工於他們工作的若干地點支付社會保險費及住房公積金。該等安排並非嚴格遵守相關中國法律法規。

根據上述安排，人力資源機構須按時為相關員工支付社會保險費及住房公積金。

發生有關事件的原因主要為(i)本公司與該等員工訂立僱傭合約的本公司若干分公司及附屬公司的一家分公司之註冊地址與該等員工實際工作的城市有所不同，故不能於當地為他們支付社會保險費及住房公積金，或(ii)該等員工在全國多個城市工作，而我們於該等城市並無設立附屬公司以為他們於當地繳納社會保險金或住房公積金。

法律後果

儘管我們與第三方人力資源機構之間訂有協議，惟倘該等機構並無按照有關安排為我們的員工或代表我們的員工繳納社會保險金或住房公積金，或倘該等安排受到政府部門的質疑，我們可能會因未能履行作為僱主繳納社會保險金及住房公積金的責任而被中國有關部門徵收額外供款、滯納金及／或罰款，或被勒令整改。有關我們可能被處罰的討論詳情，請參閱上文「— 未能為若干員工足額繳納社會保險費及住房公積金 — 法律後果」。

已採取的糾正措施及潛在影響

截至最後實際可行日期，相關附屬公司並無就該等代理安排受到任何行政處罰或收到其任何員工發出的勞動仲裁通知。

業 務

根據「— 法律訴訟和合規事宜 — 未能為若干員工足額繳納社會保險費及住房公積金 — 採取的糾正行動及潛在影響」下的分析，我們的中國法律顧問認為，我們因未能在規定期限內為員工足額繳納社會保險及住房公積金而被有關部門要求繳納社會保險及住房公積金差額或受到重大行政處罰的風險極低。

我們已檢討我們的慣例，並採取各項補救措施以糾正不合規情況，包括(i)修正相關僱傭合約，使當地註冊的附屬公司與在同一城市工作的員工訂立僱傭合約；(ii)在上述員工工作的城市設立新附屬公司，並與相關員工訂立新僱傭合約；及(iii)將少量輔助或非核心業務外包予第三方。

風險管理和內部控制

我們已經建立並將繼續維護全面的風險管理和內部控制系統，包括我們認為適合我們業務運營的有效政策和程序。我們致力於不斷完善這些系統，以適應我們業務和監管環境不斷變化的需求。我們的風險管理框架涵蓋我們運營的關鍵領域，如信息和數據安全、知識產權、監管合規、財務報告和人力資源。

信息和數據安全風險管理

為確保我們的業務健康及可持續發展，我們致力透過全面的內部政策及程序，建立及維持穩健的信息安全管理及營運風險管理系統。我們採用嚴格的加密算法存儲數據，並嚴格執行數據訪問和傳輸政策，確保客戶數據的機密性。我們還實施嚴格的內部控制機制和數據訪問管理程序，以及有關客戶數據處理的詳細授權和操作程序。我們還定期為所有相關人員提供數據保護培訓，以加強相關意識和合規性。為降低數據丟失風險，我們建立冗餘數據備份系統，將加密數據存儲於地理位置分散的服務器。我們會定期進行數據恢復測試，評估備份設施的可靠性和完整性。

業 務

知識產權風險管理

除提交商標和專利申請外，我們還實施一系列關鍵措施，積極管理知識產權風險，保護我們的專有技術和資產。這些措施包括：(i)成立專注於知識產權事務的專門法律工作組，負責指導、管理、監督和監控我們運營中所有與知識產權相關的活動；(ii)確保在開展相關業務活動前提交相關知識產權註冊文件；(iii)於我們知識產權產生時及時註冊、提交和申請其合法所有權；(iv)積極關注我們知識產權的註冊和授權狀態，並及時採取行動應對任何已發現的潛在侵權或衝突；及(v)在所有僱傭協議和商業合約中納入有關知識產權所有權、使用和保護的明確且全面的規定。

監管合規風險管理

為有效管理我們的合規和法律風險，我們實施全面的內部程序，確保業務運營完全符合適用法律法規。法律部在我們的合規框架中發揮核心作用，主要負責審查和更新標準合約模板，以及在簽署之前檢查所有業務協議的條款。作為合約審查流程的一部分，我們的法律團隊會進行徹底的盡職調查，包括核實交易對手持有的執照和許可證的有效性，並評估其履行合約義務的能力。此外，我們的法律部還負責監督所需政府批文、備案和同意的申請文件的擬備和提交，確保按照監管要求及時完成有關程序。我們持續關注適用法律法規的發展，並相應修訂我們的內部合規政策和法律文件模板，與最新法律標準保持一致。

我們制定員工手冊，經高級管理層批准後分發給所有員工，當中概述我們在工作場所行為、道德、保密、反賄賂和反腐敗方面的內部政策。為加強合規意識，我們定期提供培訓課程，確保所有員工完全理解並遵守手冊中的原則和指南。

業 務

財務報告風險管理

我們實施一整套與財務報告風險管理相關的會計政策。這些政策包括財務報告管理政策、預算管理政策、財務報表編製政策和財務部門管理程序。我們還制定了各種程序，確保正確執行這些政策，財務部門根據這些程序定期審查管理賬目。此外，我們還定期為財務部門員工提供培訓，確保他們了解並在日常工作中應用我們的財務管理和會計政策。

人力資源風險管理

我們深知持續培訓對支持員工職業發展及確保遵守我們反賄賂和反腐敗政策的重要性。我們的培訓部門針對相關主題定期組織內部培訓，通常由資深講師或外部顧問主持。員工可以就感興趣的主題進行投票，確保培訓符合他們的需求。我們通過反饋和後續評估定期評價培訓效果。

我們還制定了員工手冊和行為準則，其中概述了職業道德、預防欺詐和反腐敗政策。我們定期為員工提供培訓，確保他們充分理解並遵守這些準則。

內部控制風險管理

我們建立嚴格的內部控制機制，確保遵守相關規章制度。在高級管理層的監督下，我們的內部控制團隊與業務部門緊密合作，(i)進行風險評估並就風險管理策略提供建議；(ii)提高業務流程效率並監控內部控制的有效性；及(iii)提高全公司的風險意識。我們不斷審查和加強我們的風險管理政策和程序，確保其有效性。

董事會監督

為確保[編纂]後風險管理政策和企業管治措施的持續實施，我們成立審計委員會。該委員會負責審查和監督我們的財務報告程序、內部控制系統以及風險管理政策的整體執行情況。

業 務

審計委員會由三名獨立非執行董事組成，蘇子佳先生擔任主席。有關委員會成員專業資格和經驗的更多詳情，請見「董事及高級管理層」。

我們還設立內部審核部門，負責評估風險管理政策的有效性。該部門定期向審計委員會報告在審核過程中發現的任何問題，定期召開會議，討論內部控制問題並實施必要的糾正措施，確保及時向委員會通報任何重大問題。

獎項和表彰

下表載列我們於往績記錄期間及直至最後實際可行日期獲得的主要獎項和表彰：

獲獎年份	獎項／表彰	頒獎機構／部門
2024年.....	專精特新「小巨人」企業	工業和信息化部
	電競級雲電腦測評證書；高性能 雲端工作站卓越級證書	中國泰爾實驗室
	年度最具影響力企業最佳元宇宙 算網技術底座；最佳元宇宙軟件 產品及解決方案；最佳元宇宙文 旅創新應用；最佳元宇宙XR創新 應用	福州市互動視頻計算協會第四屆 數字互動與元宇宙行業創新大賽 組委會

業 務

獲獎年份	獎項／表彰	頒獎機構／部門
2023年	實時雲渲染平台服務能力、實時雲渲染綜合能力及實時雲渲染輸出能力的卓越級證書	中國泰爾實驗室
	科技創新准獨角獸TOP30	鉛筆道
	年度最具影響力企業；最佳實時互動解決方案；最佳實時互動創新應用；最佳實時互動服務平台；最佳實時互動基礎設施	福州市互動視頻計算協會第三屆數字互動行業創新大賽組委會
2022年	2022中關村高成長企業TOP 100	智成企業研究院
	北京市「專精特新」小巨人企業	北京市經濟和信息化局
	WISE 2022新經濟之王年度企業名冊	36氪
	年度最具影響力企業；最佳實時互動服務平台	福州市互動視頻計算協會第二屆數字互動行業創新大賽組委會