

本節及本上市文件其他章節所載資料及統計數據乃摘錄自不同的政府官方刊物、公開市場調研的可得資料來源及獨立供應商的其他資料來源，以及來自弗若斯特沙利文所編製的獨立行業報告。我們委聘弗若斯特沙利文就介紹上市編製獨立行業報告，即弗若斯特沙利文報告。我們、聯席保薦人、他們各自的任何董事及顧問或任何其他人士或參與介紹上市的各方並無獨立核實政府官方來源的資料，且概不就其準確性發表任何聲明。

資料來源

本公司已委聘弗若斯特沙利文（一家獨立市場研究及諮詢公司）對中國以及全世界雲服務行業進行分析。

弗若斯特沙利文是一家獨立的全球諮詢公司，於1961年在紐約創立。其提供行業研究及市場戰略，並提供增長諮詢及企業培訓。其在全球設有40多個辦事處，雲集超過2,000名行業顧問、市場研究分析師及經濟學家。我們已就編製弗若斯特沙利文報告簽訂合同並向弗若斯特沙利文支付費用人民幣700,000元。

在編製市場研究報告期間，弗若斯特沙利文進行了(i)一手研究，涉及對領先行業參與者及行業專家的深入訪談；及(ii)二手研究，涉及審閱公司報告、獨立研究報告及基於弗若斯特沙利文自有研究數據庫的數據。預測數據乃參考特定行業相關因素以歷史數據分析對比參考宏觀經濟數據得出。除另有註明外，本節所載所有數據及預測均來自弗若斯特沙利文報告、各種政府官方刊物及其他刊物。弗若斯特沙利文報告基於以下假設編製：(i)預期中國經濟在未來十年保持穩定增長；(ii)2021年至2026年預測期內，中國社會、經濟和政治環境保持穩定，從而確保中國雲服務產業穩定健康發展；及(iii) COVID-19疫情僅在短期內影響全球經濟穩定。董事確認，經合理審慎行事後，自弗若斯特沙利文報告日期起整體市場資料並無發生會使該資料受重大限制、互相矛盾或產生負面影響的重大不利變動。弗若斯特沙利文報告的可靠性可能受上述假設及因素的準確性影響。

雲服務介紹

雲服務提供對可配置計算和存儲IT資源的共享池的按需訪問，可便捷部署並易於擴展。根據弗若斯特沙利文的資料，雲服務是全球增長最快的IT產業之一，2017年至2021年的複合年增長率為20.8%。隨著世界向數字化轉型時代邁進，上雲（指遷移至雲架構的過程）成為企業和機構的必經過程。根據弗若斯特沙利文的資料，全球雲服務的市場規模由2017年的2,602億美元增至2021年的5,548億美元，並將於2026年進一步達到11,685億美元。隨著上雲優勢在不同行業的不斷顯現，預計未來雲服務市場將持續強勁增長。

過去，企業投資於內部IT基礎設施及設備，以支持對於計算、存儲及分發資源不斷增長的需求。然而，這些傳統IT模式為企業帶來極複雜的情況、高昂的成本、技術債及複雜的依賴關係。近年來，數字化轉型的趨勢促使企業級科技行業經歷了從依賴本地軟硬件到使用按需交付的雲服務的巨大轉變。與傳統的IT模式相比，這種轉變受到雲服務提供的多種優勢所推動：

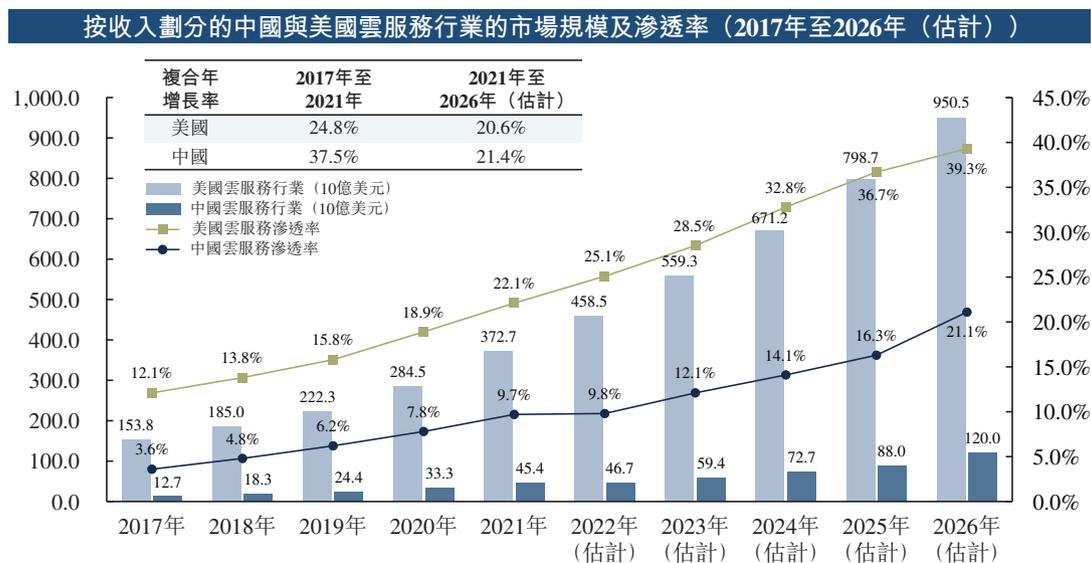
- **降低成本。**雲服務可大幅降低企業購買、安裝、維護及升級其自身的IT基礎設施的前期資本開支及持續產生的費用。企業可將這些任務委託予專業的雲服務商而無需僱用、培訓及管理運營和維護IT模式的專業人員，並享受即時、可靠、高性價比的按需付費服務。
- **敏捷性、可擴展性及可靠性。**企業的存儲及計算需求不時隨著其進入不同發展階段而發生變化。雲服務使企業能靈活、及時地擴展或縮減容量，滿足其需求。企業無需升級或降級自己的IT基礎設施（這可能既費時又費錢），而是可以依靠雲服務商的即用型雲容量來滿足其不同的商業需求。憑藉最新且安全的IT資源，雲服務商可提供一致且可靠的高性能服務，並為數據保護及災備增加額外優勢。
- **技術創新。**雲技術是一種創建下一代应用程序的新方法，釋放了傳統IT模式無法提供的解決方案潛力，包括大數據分析、機器學習、邊緣計算等。

中美雲服務市場概覽

根據弗若斯特沙利文的資料，雲服務市場自2014年以來一直強勁穩定增長，美國為全球最大市場，自2018年以來，中國則取代歐盟成為第二大市場。

與美國雲服務市場相比，中國市場仍處於相對早期階段，鑒於相對較低的雲服務滲透率及多雲部署率而導致其市場規模較小，因而具有巨大潛力。根據弗若斯特沙利文的資料，美國雲服務市場規模由2017年的1,538億美元增至2021年的3,727億美元，複合年增長率為24.8%，預計2026年將達到9,505億美元，2021年至2026年的複合年增長率為20.6%。中國市場規模由2017年的127億美元增至2021年的454億美元，複合年增長率為37.5%，預計2026年將達到1,200億美元，2021年至2026年的複合年增長率為21.4%。2017年及2021年美國雲服務支出佔IT總支出的比例分別為12.1%和22.1%，並預期將於2026年達到39.3%，而2017年及2021年中國雲服務支出佔IT總開支的比例分別為3.6%及9.7%，並預計於2026年達到21.1%。

以下圖表列示美國及中國雲服務的市場規模及滲透率：

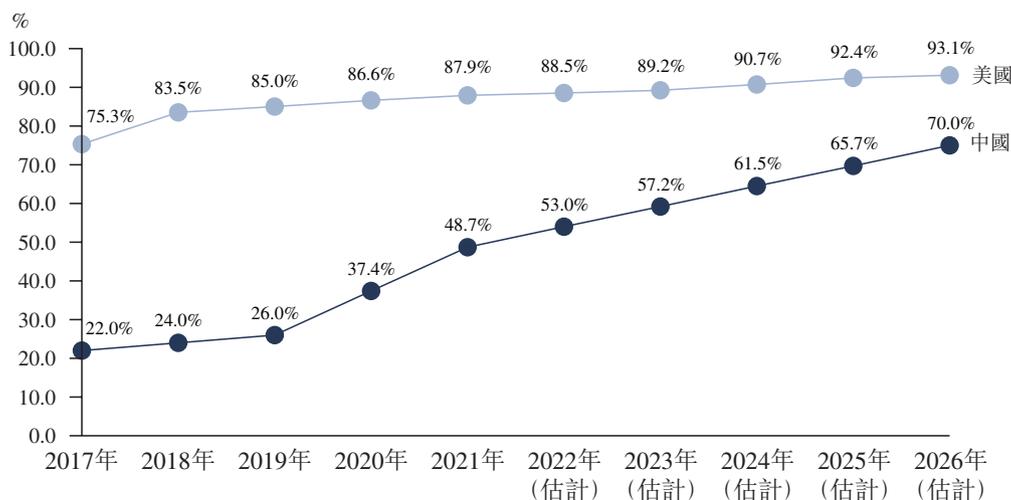


資料來源：弗若斯特沙利文報告

行業概覽

由於需要防止因單一雲中的局部組件故障而導致數據丟失及停機，以確保持續的高質量性能，通過處理請求的地理分佈減少延遲並最大限度地減少對單一雲服務商的依賴，以及鑒於不斷變化的監管環境，多雲部署成為中國的必然趨勢。2021年，美國87.9%員工超過1,000人的企業已進行多雲部署，而中國這一數字僅為48.7%。中國的多雲部署率預計於2026年進一步增加至70.0%，逐步接近美國的預期數字93.1%。

中國與美國雲服務行業的多雲部署率（2017年至2026年（估計））



資料來源：弗若斯特沙利文報告

附註：多雲部署率按員工超過1,000人的企業計算。

根據弗若斯特沙利文的資料，中國與美國雲服務市場發展的主要區別在於IT基礎設施的成熟度。美國憑藉其相對成熟的IT基礎設施、低通信成本、高網絡滲透率、高帶寬滲透率及先進的研發整合等方面的先發優勢發展雲服務市場，而中國則在相對較晚的階段同時開始建設其IT基礎設施及雲服務市場，對專有雲和本地雲部署有更高需求。然而，由於中國與美國雲服務市場均受到互聯網行業快速發展以及企業數字化轉型（最初為互聯網企業，目前也有傳統企業和公共服務機構）的驅動，故該兩個雲服務市場呈現若干相似之處：

- 雲基礎設施業務（如計算及存儲）是中美領先的雲服務公司的主要業務，具有相似的增長率及長期穩定利潤率。
- 公有雲是增長的主要動因，而多雲部署是整體趨勢。

- 隨著傳統行業深化數字化轉型，雲服務專用部署規模不斷擴大，成為雲服務商關注的焦點。
- 領先的雲服務供應商已積累市場份額，並預計將繼續收購市場份額，特別是公有雲。

中國雲服務市場

根據弗若斯特沙利文的資料，基於客戶的行業和垂直行業，中國的雲服務市場可分為(i)互聯網企業服務(或互聯網雲服務市場)，及(ii)非互聯網企業服務(主要是傳統企業及機構)。

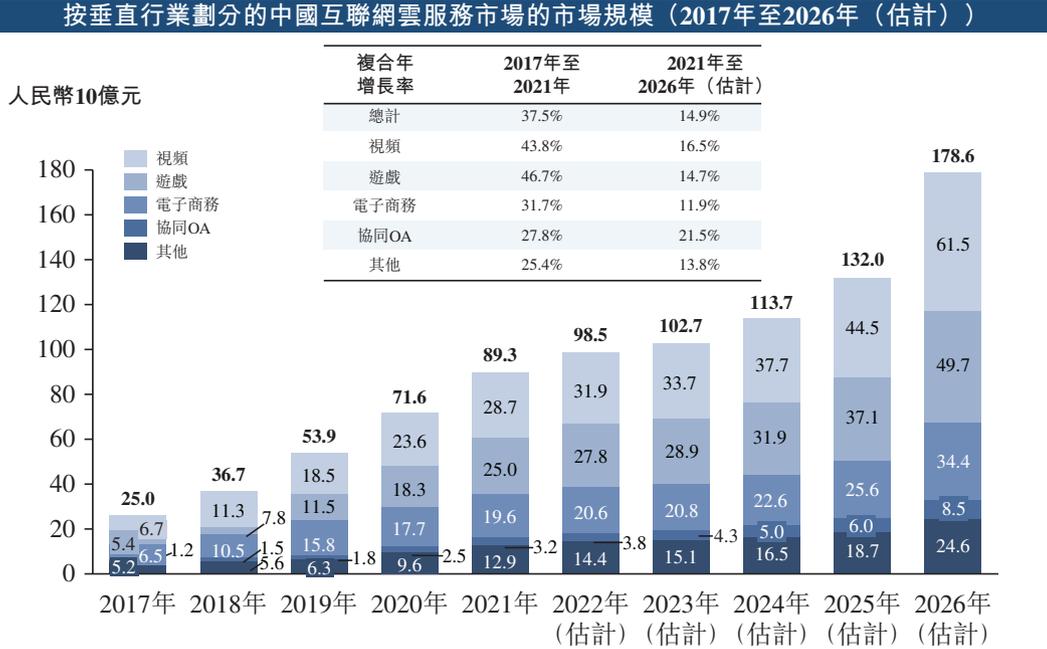
中國互聯網雲服務市場

互聯網雲指提供予互聯網公司的雲服務，包括視頻、遊戲、電子商務、協同辦公及其他。互聯網行業的海量數據需求是中國雲服務市場的主要推動力之一。互聯網企業採用雲服務較早，選擇雲服務的公司比例高於其他行業。企業的雲服務滲透率按已實施雲服務(不論私有雲或公有雲)的企業數量除以企業總數計算。

中國互聯網雲服務市場由2017年的人民幣250億元增長至2021年的人民幣893億元，複合年增長率為37.5%。隨著越來越多的互聯網公司採用雲服務以及雲計算開支不斷增加，預計2026年中國互聯網雲服務市場將達到人民幣1,786億元，2021年至2026年的複合年增長率為14.9%。

行業概覽

以下圖表列示中國互聯網雲服務市場及其細分市場的市場規模及增長情況：



資料來源：弗若斯特沙利文報告

附註：因約整，數字相加可能與總數不符。

中國非互聯網雲服務市場

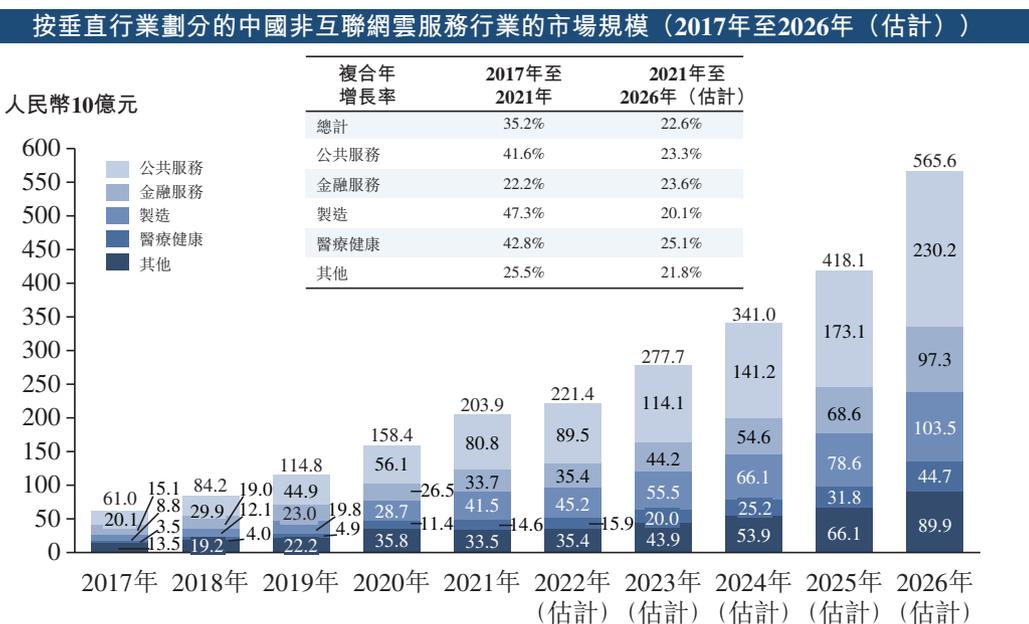
非互聯網雲服務主要指使用雲技術協助傳統非互聯網企業及機構進行數字化轉型。由於其複雜的運營結構和流程，通常對具有專屬服務和定製化本地部署的雲產品的兼容性、可靠性、隱私性及安全性具有更高的要求。

自2015年起，中華人民共和國國務院及中華人民共和國工業和信息化部已頒佈多項政策及指示，以促進中國（特別是傳統企業和機構）的雲技術及上雲。隨著數字化轉型日益深入，雲技術不斷與傳統企業和機構的日常運營相融合，採用雲供應商提供的專用服務已成為其數字化轉型的必然發展趨勢。為了把握該趨勢帶來的機會，雲服務商必須能夠在多個地區為傳統客戶遷移、構建、管理及運營專有雲服務，滿足他們對數據安全及先進技術支持的強烈需求。隨著中國非互聯網企業開始上雲，具有專用及全棧部署能力的雲服務商成為客戶的首選。

行業概覽

2021年，中國非互聯網企業的雲服務滲透率僅為26.8%，而互聯網企業的雲服務滲透率為93.5%。隨著公共服務、金融服務、製造業及醫療健康等傳統非互聯網行業開始挖掘雲服務的敏捷性、靈活性及可擴展性，龐大需求進一步推動非互聯網雲服務市場的發展。市場規模由2017年的人民幣610億元增至2021年的人民幣2,039億元，複合年增長率為35.2%，預計於2026年將達到人民幣5,656億元，2021年至2026年的複合年增長率為22.6%。

以下圖表列示中國非互聯網雲服務市場及其細分市場的市場規模及增長情況：



資料來源：弗若斯特沙利文報告

附註：因約整，數字相加可能與總數不符。

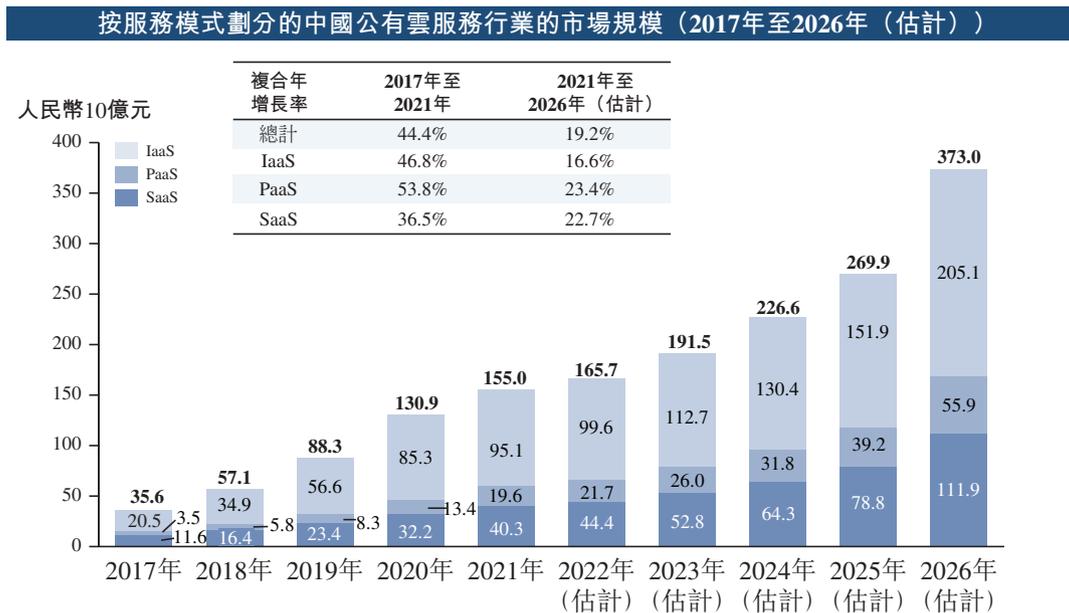
中國公有雲服務市場

公有雲是中國整體雲服務市場的重要組成部分並自2014年以來一直大幅增長，主要是由於中國互聯網企業快速增長及擴展。根據弗若斯特沙利文的資料，按2017年至2021年的市場增長複合年增長率計，中國公有雲是全球增長最快的雲服務市場之一。中國公有雲市場規模由2017年的人民幣356億元增至2021年的人民幣1,550億元，複合年增長率為44.4%，預計於2026年將達到人民幣3,730億元，2021年至2026年的複合年增長率為19.2%。

行業概覽

公有雲服務市場可進一步分為三個細分市場，即基礎設施即服務（「IaaS」）、平台即服務（「PaaS」）及軟件即服務（「SaaS」）。中國雲服務市場仍在快速增長，大量企業從傳統IT模式遷移至雲服務。因此，IaaS在過去幾年顯著增長，成為中國公有雲服務市場的最大組成部分。展望未來，由於企業需要更高水平的數字化轉型服務，對IT基礎設施及IaaS的基本需求，這仍是中國公有雲服務市場的主要增長動力。IaaS領先參與者憑藉其廣泛的基礎設施、先進的雲技術及可轉移的客戶群，能更好將其服務範圍擴展至PaaS市場及上層應用層。

以下圖表列示中國公有雲服務市場及其細分市場的市場規模及增長情況：



資料來源：弗若斯特沙利文報告

附註：因約整，數字相加可能與總數不符。

中國雲服務市場的關鍵驅動因素

根據弗若斯特沙利文的資料，預計下列因素將推動中國雲服務市場的發展及增長。

- **來自互聯網垂直行業的大量高增長需求。**中國的互聯網普及率一直在增長，移動用戶數量不斷增加。眾多企業正在轉型以向其客戶提供基於互聯網的服務。尤其是，視頻、遊戲及電子商務等垂直行業一直在增長，推動了對雲資源的進一步需求。該等垂直行業對互聯網雲服務的需求預計將在未來繼續增長。
- **不斷加強滲透傳統企業和機構。**預計傳統企業和機構的雲服務滲透率將有所增加。中國傳統行業的客戶開始認知雲服務的好處，並受到節約成本、安全性及生產效率等優勢的激勵而遷移至雲端。根據弗若斯特沙利文的資料，於2021年，美國有56.7%的傳統企業及機構使用雲服務，而中國僅有26.8%的傳統企業及機構使用雲服務。隨著醫療健康、製造及汽車等傳統行業的數字化轉型持續進行，中國的雲服務商已蓄勢待發，抓住傳統企業和機構向雲端遷移帶來的重大機遇。最主要的是，隨著對造車、自動駕駛及研發的雲服務滲透提高，中國汽車行業對雲服務的需求旺盛。根據弗若斯特沙利文的資料，於2021年，按智能汽車劃分的中國雲服務市場的市場規模為人民幣18億元，並將於2026年達到人民幣362億元，2021年至2026年的複合年增長率為81.7%。
- **大規模推出5G、AI、VR/AR及物聯網等新技術。**5G技術部署為互聯網及移動用戶提供了顯著更快的傳輸速度並大幅降低了延遲。有關改進通過深度學習和AI功能在終端設備上的應用而激活大量數據計算和處理，為AI應用的廣泛採用提供了支持。並且，因新技術允許快速數據傳輸、彈性計算資源、強大互連性及設備控制，所以其成為物聯網的驅動因素，因此創造了對雲服務的需求。

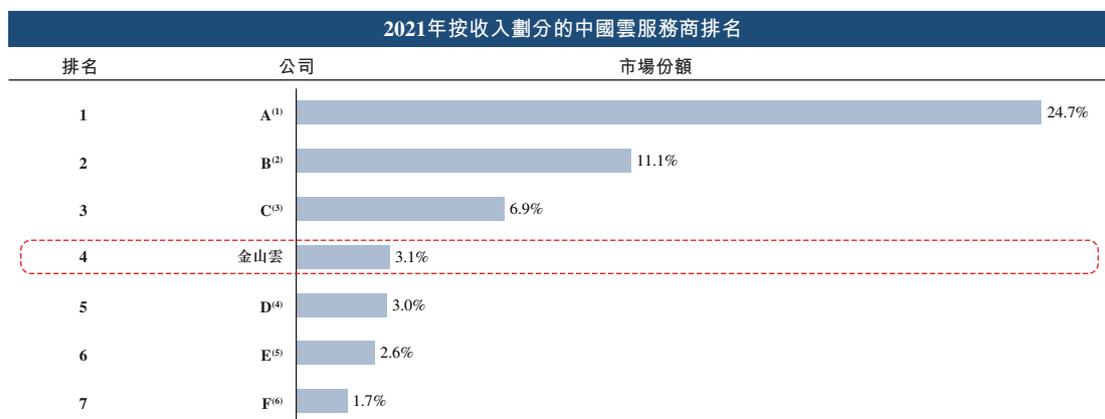
- **對行業專屬特定雲服務的要求。**中國企業對具有專屬服務的雲產品需求強烈。隨著雲服務供應商開始提供定製化及全棧雲部署，更高要求的垂直行業特定雲服務應運而生。成熟的特定垂直雲解決方案能夠滿足客戶從IaaS、PaaS到更高應用雲層的需求，具有全棧、穩定、靈活、專屬和定製的本地雲部署能力，將持續佔領市場。
- **發展雲服務的利好政府政策。**根據弗若斯特沙利文的資料，中國政府近年來優先發展雲服務。自十二五規劃（2010年至2015年）開始，雲服務行業投入巨大，並預計十四五規劃（2021年至2025年）期間將進一步加大投入。於2019年，中國政府推廣互聯網+公共服務理念，鼓勵公共服務機構在數字化轉型中採用雲服務，再次強調了雲服務對中國經濟的戰略重要性。例如，《「十四五」數字經濟發展規劃》（2021-2025年）鼓勵發展數據中心集群，構建數據中心、雲計算和大數據協同體系，縮小東西部算力資源差距，以及《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》提出，加快雲操作系統迭代升級，推動超大規模分佈式存儲、彈性計算、數據虛擬隔離等技術創新，提高雲安全水平。
- **對數據合規性、數據丟失防護及非利益衝突更高的要求。**網信辦等多個中國政府部門於2021年12月頒佈並於2022年2月正式實施的《網絡安全審查辦法》等政策，加速企業增加採用雲應用，以滿足數據合規和安全的核心需求，將雲服務部署擴展至中國更廣泛的行業。同時，對中立性和數據丟失防護的要求將通過對專屬多雲部署的需求增加進一步促進市場的發展。
- **對互聯網基礎設施建設的需求。**隨著網絡基礎設施建設的不斷優化以支持企業的互聯網相關發展，相應地帶動了更多的雲應用。於2018年，中央經濟工作會議首次推進新型基礎設施建設，以推動雲計算等IT基礎設施的開發。於2021年12月，中國政府發佈《「十四五」數字經濟發展規劃》（2021年—2025年），加強數字基礎設施建設，以達到世界領先水平。該等政策及投入將進一步刺激中國雲服務市場的增長。

行業概覽

- **在COVID-19疫情中加快數字化。**自2020年起，COVID-19疫情的全球爆發已從根本上改變了人們的生活方式和企業運營方式。疫情加速了數字化轉型並因此促使企業優先其對雲服務的IT開支。因此，企業從線下到線上部署的趨勢快於預期，將進一步加快雲服務市場的發展。
- **海外擴張。**隨著中國企業進軍海外市場，雲網絡及基礎設施也將拓展至全世界。鑒於美國及中國市場競爭環境相對激烈，新興市場已成為中國企業海外擴張的新重點，對中國雲服務商而言具有巨大的增長潛力。

競爭格局

由於主要參與者較少，中國的雲服務市場相對集中。2021年，中國按雲服務收入劃分的市場總規模達人民幣2,933億元。2021年，中國雲服務市場前七大參與者的市場份額合計為53.0%。金山雲於所有參與者中位列中國第四大雲服務商，佔有3.1%的市場份額。



資料來源：弗若斯特沙利文報告

附註：

- (1) 公司A總部位於杭州，是一家專門從事零售、消費服務及技術解決方案的領先科技公司。其雲業務主要包括提供基於雲服務器、雲數據庫及雲存儲的雲計算解決方案。公司A是一家於紐約證券交易所及香港聯交所上市的公司的雲業務板塊。
- (2) 公司B總部位於深圳，是一家提供互聯網相關服務和解決方案（涵蓋娛樂、人工智能等技術領域）的領先科技公司。其雲領域主要包括雲計算、大數據及行業特定解決方案。公司B是一家於香港聯交所上市的公司的雲業務板塊。

行業概覽

- (3) 公司C總部位於深圳，是一家主要從事設計、開發和銷售電信解決方案和消費電子產品的領先科技公司。其雲分部主要提供包括彈性雲服務器、雲數據庫及基於場景的解決方案等產品。
- (4) 公司D總部位於北京，是一家領先的電信公司。其雲業務主要提供雲計算服務，包括雲託管、CDN、大數據及基於行業的解決方案。公司D是一家於上海證券交易所及香港聯交所上市的公司的雲業務板塊。
- (5) 公司E總部位於北京，是一家專門從事互聯網相關服務和AI解決方案的領先互聯網平台。其雲分部主要專注於雲計算，並提供有關雲服務器、雲託管、雲存儲及CDN的服務。公司E於納斯達克及香港聯交所上市。
- (6) 公司F總部位於美國，是一家專門從事零售、消費者服務及需求端技術服務（包括計算、存儲、數據庫、分析、機器學習和其他服務）的領先科技公司。其雲業務主要是提供雲計算及雲端解決方案。公司F是一家於納斯達克上市的公司的雲業務板塊。

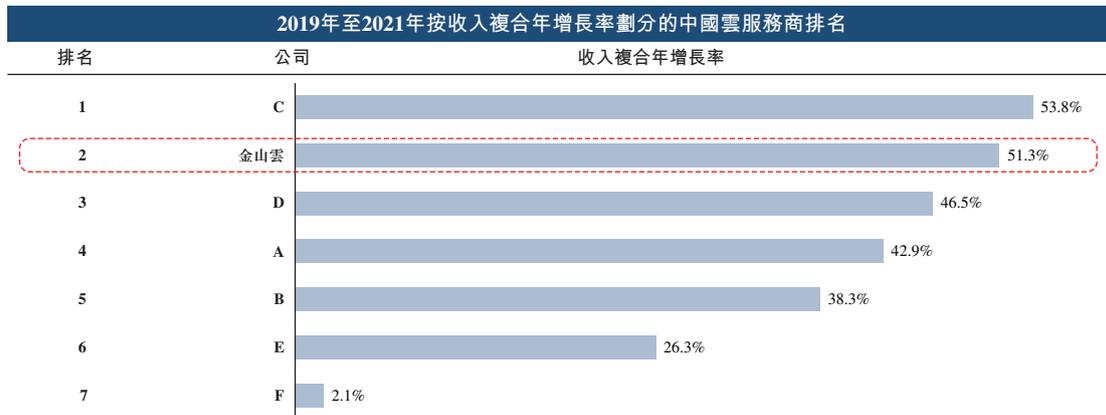
根據弗若斯特沙利文的資料，於2019年至2021年，就公有雲服務而言，金山雲位居前五大公有雲服務商之列，其公有雲收入複合年增長率增速排名第二且市場份額不斷增加。2021年，中國公有雲市場規模達到人民幣1,550億元。就收入而言，2021年中國公有雲服務市場前七大參與者的市場份額合計為66.0%。於所有參與者中，2021年金山雲以4.0%的市場份額位列第五大公有雲服務商。



資料來源：弗若斯特沙利文報告

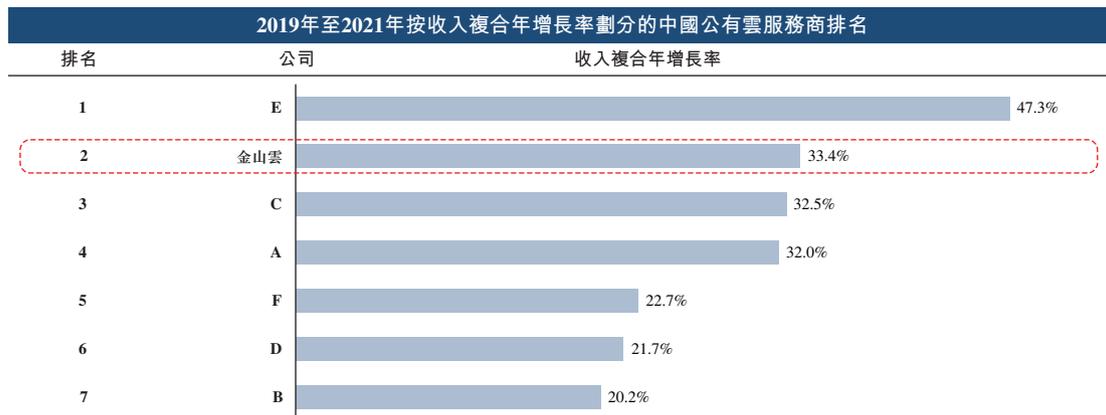
行業概覽

按2019年至2021年雲服務總收入的複合年增長率計，金山雲在中國主要領先雲服務商中排名第二，複合年增長率為51.3%。



資料來源：弗若斯特沙利文報告

按2019年至2021年的公有雲服務收入複合年增長率計，金山雲在中國主要領先公有雲服務商中亦排名第二，複合年增長率為33.4%。



資料來源：弗若斯特沙利文報告

主要進入壁壘

中國雲服務市場與美國雲服務市場類似，一直在進行整合。原有企業已相對潛在進入者形成顯著競爭優勢。根據弗若斯特沙利文的資料，主要進入壁壘包括：

- **服務企業客戶及增強客戶黏性的能力。**具規模的參與者已具備服務企業客戶的能力，該等客戶通常具黏性。對客戶行業的了解、優質的服務交付、先進的技術及廣泛的基礎設施資質不斷為雲服務商能力奠定了堅實的基礎。企業可能會堅持使用他們現有的雲服務商並隨著業務的增長而增加採購以避免因變更雲服務商而產生潛在重大轉換及適應成本。
- **提供內部雲原生技術及解決方案的能力。**雲原生技術是該行業的核心進入壁壘之一。以內部產品及解決方案提供雲原生服務的能力對於獲取客戶變得日益重要。擁有雲原生技術為客戶提供量身定製的內部雲解決方案的公司將持續贏得市場。
- **先發優勢。**雲服務市場的原有企業已積累寶貴技術及行業知識、建立成熟的雲基礎設施及獲得須數年經營建立的客戶關係、品牌價值、產品能力及業務規模。新進入者及潛在進入者在短期內難以形成規模。
- **技術知識。**雲服務市場高度依賴技術。原有企業擁有大量人才、技術知識、專利和卓越運營，已經建立了針對潛在進入者的技術壁壘。
- **行業知識。**對特定垂直行業雲服務的需求已成為中國雲服務市場的主要增長動力之一。與新進入者相比，對特定垂直行業有深入了解的經驗豐富的雲服務商能夠更好地抓住這一機會，並通過提供專屬行業特定雲服務來優化客戶體驗。
- **高資本投入。**規模經濟是雲服務行業的主要特徵之一。雲服務市場需要大量的前期資本投入以建立雲基礎設施和積累研發能力，並擴大銷售渠道。這種必要條件大幅削弱雲服務市場中小型參與者的競爭力。IaaS雲業務需要對基礎設施和網絡資源進行大量前期投資，而這些投資的提升期相對較長。此外，過去幾年中國的雲市場競爭激烈，包括價格競爭。因此，根據弗若斯特沙利文的資料，IaaS雲服務商實現盈虧平衡的所需時間通常超過12年。