

除非另有指明，本節所載資料來自各種官方及其他刊物以及我們委託弗若斯特沙利文編製的市場研究報告。我們相信這些資料的來源恰當且我們已合理審慎地摘錄及轉載這些資料。我們並無理由相信這些資料在任何重大方面失實或存在誤導成分，或者當中遺漏任何事實致使其在任何重大方面失實或存在誤導成分。本公司、聯席全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人、聯席保薦人、承銷商、我們或其各自的任何董事、高級職員或代表或參與全球發售的任何其他人士並未對這些資料進行獨立核實，對這些資料的準確性也不發表任何聲明。這些資料及統計數據未必與在中國境內或境外編製的其他資料及統計數據一致。董事經作出合理查詢後確認，自弗若斯特沙利文報告之日起，市場資料並無出現任何可能會限定本節所載資料、與其相沖突或對其造成影響的任何不利變動。

資料來源

我們委聘弗若斯特沙利文開展特定行業的市場研究及分析，並編製了一份題為《中國電信軟件產品及相關服務市場獨立研究》的報告（在本招股章程中被稱為弗若斯特沙利文報告）。弗若斯特沙利文於1961年在紐約成立，是一家獨立的全球市場研究及諮詢公司，提供行業研究及市場策略。我們已就編製弗若斯特沙利文報告向弗若斯特沙利文支付人民幣630,000元，我們相信這一價格反映了這類報告的市價。這筆費用的支付並不取決於弗若斯特沙利文的研究及分析結果。

在編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文進行了詳盡的一手研究，包括與業內人士進行詳盡的電話及面對面訪談，也開展了二手研究，包括審閱年報、業界刊物及其自有的研究數據庫的數據。預測數據，包括對市場規模的預測，則是根據分析歷史數據，參考宏觀經濟數據及特定行業相關因素而得出。弗若斯特沙利文的預測方法是將多項預測技術與其市場研究工作中所得出的有關關鍵市場要素的內部分析相結合。這些要素包括識別市場驅動和限制因素以及綜合專家意見等。在編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文假設：(i)2018年至2022年，中國社會、經濟及政治環境預期將維持穩定，及(ii)2018年至2022年，主要行業驅動因素預期將繼續對市場造成影響。

除非另有指明，本節所載全部數據及預測均來自弗若斯特沙利文報告。

中國企業級軟件產品及相關服務市場

企業級軟件產品是指在企業環境中運行的軟件系統，主要包括客戶關係管理產品、計費賬務產品、企業資源管理(ERP)產品、供應鏈管理(SCM)產品、製造運營管理(MOM)產品、大數據產品及商業智能(BI)產品。企業級軟件服務是指包括系統集成及配置、運維、系統升

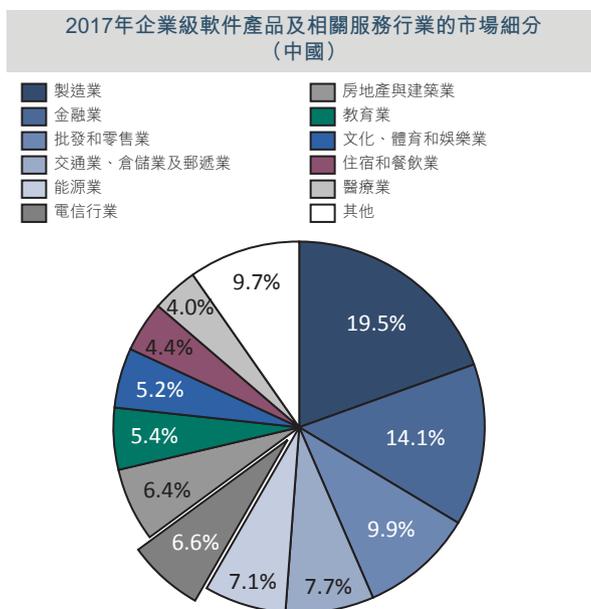
行業概覽

級及擴容在內的企業級軟件相關的服務。企業級軟件產品及相關服務較針對個人用戶的服務更複雜，要求深諳相關企業的業務並具備全面的軟件開發能力。

為了提升運營效率和靈活性並促進與日益擴大的客戶群的有效溝通，各行各業的企業持續投資企業級軟件產品和相關服務。按收益計算的中國企業級軟件產品及相關服務市場總規模由2012年的人民幣1,897億元增長至2017年的人民幣2,792億元，年複合增長率為8.0%，並預計截至2022年將增長至人民幣4,658億元，2018年至2022年的年複合增長率為11.1%。



企業級軟件產品及相關服務在中國的各行各業應用廣泛。按照2017年收益計算，電信行業佔中國企業級軟件產品及相關服務市場市場份額的6.6%。



市場驅動因素及發展趨勢

中國企業級軟件產品及相關服務市場的關鍵驅動因素及發展趨勢包括：

行業利好政策。中國政府近年來頒佈了多項利好政策，例如(i)《中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要》中提出的多項措施將推動互聯網成為國家戰略，以及深化互聯網與各行各業的融合；(ii)工業和信息化部《關於加快推進信息產業自主創新的指導意見》中提出要推進信息產業的自主創新；及(iii)財政部《關於軟件和集成電路產業企業所得稅優惠政策有關問題的通知》為軟件產業提供了優惠稅收待遇。上述行業利好政策加快了企業級軟件產品及相關服務的優化與升級，預期將推動企業級軟件產品及相關服務市場的持續增長。

業務轉型及數字化。為了在日新月異的數字時代保持競爭力，中國企業有必要完成業務轉型及數字化並建立數字生態系統，協助其與客戶及業務夥伴進行互動以及提高業績。因此，因為執行關鍵任務的、高性能的企業級軟件產品及相關服務能使中國企業建立或升級其業務運營支撐系統，從而加速產品上市、增加收益來源、提高運營效率並節約成本，所以對這些企業級軟件產品及相關服務的市場需求日益增加。

新興技術。雲計算、微服務、容器技術、大數據、AI、機器學習、IoT、SDN/NFV等新技術的出現為中國企業提供了增加收益、提高運營效率及／或節約成本的機會。例如，雲計算技術的出現簡化了企業內部建立及基礎設施管理，使企業無需再投入大量資金，從而幫助企業提高業務靈活性、加速產品上市並節約成本。增加大數據技術的應用能夠幫助企業減少人工操作並使企業的管理、生產、銷售、營銷以及其他方面的業務運營更為智能化及靈活。因此，企業急需升級或重建其現有IT系統以適應這些新的技術趨勢，而這些需求能夠相應加速企業級軟件產品及相關服務的發展及創新。

定製化。為了在快速變化的商業環境中保持競爭力，中國企業對使其能夠即時響應客戶需求並快速推出產品和相關服務的軟件需求量很大。面向大眾市場的標準化的軟件通常無法與不同企業的獨特需求及特點完全匹配。為了保持競爭優勢，企業軟件供應商有必要根據各企業特定的IT及網絡架構及業務運營需求設計、開發及交付為其量身定製的軟件產品，同時提供全面的、能夠最大化這些軟件產品的價值的服務，例如系統安裝及配置、運維及系統升級。

行業概覽

移動化。在信息時代，溝通交流及信息傳遞的及時性是企業成功的關鍵。隨著移動互聯網的繁榮以及移動辦公的日趨普及，對能夠實現企業內部以及與客戶通過移動渠道進行實時、可靠及高效溝通交流、使僱員在移動辦公時也能夠隨時獲取客戶及其他資料並保持聯絡的企業級軟件的需求越來越大。因此，擁有豐富電信行業相關知識及專業技能的軟件供應商有望取得競爭優勢並受到更多關注。

本地化。越來越多的中國企業開始使用雲技術提高運營的靈活性、加速產品上市並節約成本。與公有雲相比，私有雲因為其本地化部署、保密性更高、管理及維護更為簡便以及性能更可靠的特點正迅速受到中國企業（尤其是大型中國企業，這些企業要求其商業數據能夠得到最大限度的保障）的青睞。中國企業對私有雲越來越廣泛的使用預計將推動能夠在私有雲上部署的企業級軟件產品未來的發展。

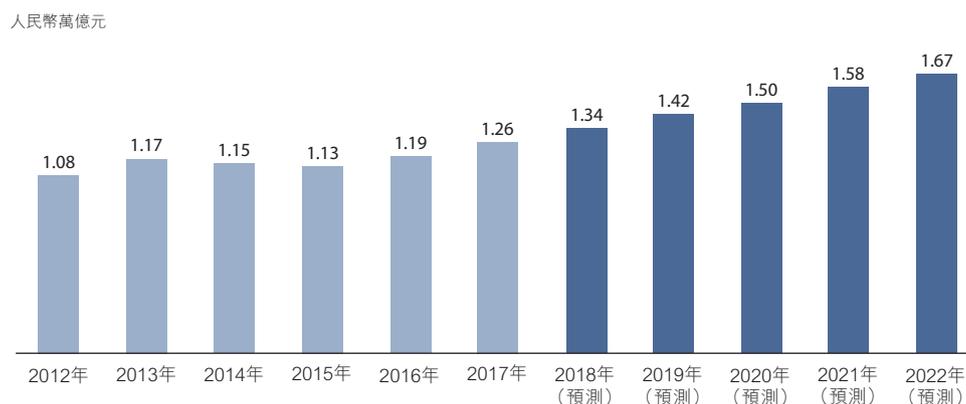
中國的電信軟件產品及相關服務市場

中國電信行業

中國移動、中國聯通及中國電信在中國電信行業佔主導地位。中國鐵塔公司也是該行業的主要參與者。中國的電信運營商提供包括傳統的固定及移動電話服務以及增值服務在內的多種電信服務。

中國電信行業的市場規模由2012年的人民幣1.08萬億元增長至2017年的人民幣1.26萬億元，年複合增長率為3.2%。隨著中國的電信運營商在產品升級及5G網絡發展方面的競爭越來越激烈，電信運營商將在這些領域進行大量投入，預計2018年至2022年中國電信行業市場規模的年複合增長率將高達5.7%，在2022年增長至人民幣1.67萬億元。

2012年至2022年（預測）按收益計算的電信行業市場規模（中國）



中國的電信軟件產品及相關服務市場概覽

電信軟件產品及相關服務旨在為電信運營商提供運營能力並支援他們的日常運營。2017年中國的電信軟件產品及相關服務市場按收益計算的市場規模為人民幣183億元，2012年至2017年的年複合增長率為8.6%。2015年至2017年的市場規模增長略微減緩，主要原因是電信

行業概覽

運營商的投資及戰略重心由開發和優化3G及4G網絡轉至建設5G網絡。由於(i)在新政府政策(例如工信部及國家發改委發佈的《擴大和升級信息消費三年行動計劃(2018–2020年)》)的鼓勵下，電信運營商加大對5G網絡開發的投資；(ii)中國的電信運營商將不斷進行業務擴張並為了緊隨新技術發展趨勢而進行系統升級和擴容；及(iii)為了迎合各企業的特定商業模式及客戶需求，定製化的運營服務和集成服務將越來越受到中國的電信運營商的青睞，故預計電信軟件產品及相關服務需求將快速增長。因此，預計中國的電信軟件產品及相關服務市場按收益計算的市場規模截至2022年將達到人民幣305億元，2018年至2022年的年複合增長率為11.5%。



電信軟件產品及相關服務分為以下三類：

- **BSS產品及服務**。BSS產品及服務指電信運營商為面向客戶的業務經營使用的軟件產品及服務，如客戶關係管理、計費賬務及大數據產品及服務；
- **OSS產品及服務**。OSS產品及服務指電信運營商為管理網絡以提升服務質素而使用的軟件產品及服務，如網絡管理及網絡優化產品及服務；及
- **MSS產品及服務**。MSS產品及服務指電信運營商為管理多個業務領域而使用的軟件產品及服務，如財務管理及採購管理產品及服務。

按2017年收益計算，中國BSS、OSS及MSS軟件產品及相關服務市場的市場規模分別佔中國電信軟件產品及相關服務行業的50%、32%及18%。

進入壁壘

中國的電信軟件產品及相關服務市場的主要進入壁壘包括：

執行關鍵任務的系統。電信運營商需要高性能的、執行關鍵任務的軟件系統以解決其日益複雜的業務運營需求並作為電信運營商與其客戶之間的重要樞紐。只有具備大量先進專有技術(例如實時數據處理、並發數據處理、分佈式計算及大數據分析)並熟悉中國電信行業及電信運營商的業務及技術環境的電信軟件產品及相關服務供應商才有能力開發及交付這些執行關鍵任務的系統。

複雜的集成。各電信軟件系統之間通常有錯綜複雜的連接並互相協作。例如，電信運營商的大數據平台對客戶關係管理及計費賬務系統生成的數據進行分析，並從這些數據中提取價值及信息以優化客戶關係管理及計費賬務系統的運作。因此，電信運營商一般傾向於從同一供應商採購電信軟件產品及相關服務，以保持系統的持續性及兼容性並盡量避免由整合多家供應商所提供的分散的系統所帶來的相關風險及成本。

長期關係。電信運營商傾向於和與其有長期合作關係的電信軟件產品及相關服務供應商合作。這些電信軟件及產品服務供應商對電信運營商的商業模式有深度理解，能夠根據電信運營商的需求提供定製化的產品及相關服務。此外，這些供應商通常會負責為使用其產品的軟件系統提供持續運維服務，從而能夠與電信運營商保持緊密聯繫，獲取更多合作機會。這樣的長期信任關係使得新進入者難以在短時間內取代現有電信軟件產品及相關服務供應商。

參與技術標準的制定。電信運營商為其BSS/OSS及其他電信軟件系統制訂了詳盡的技術標準。領先的電信軟件產品及相關服務供應商通常會被邀請參與這些技術標準的制定，使其能夠相應進行研發並制訂產品路線圖，從而將他們與在開發產品及相關服務時未必充分理解這些技術標準的新進入者有效地區分開來。

市場驅動因素及發展趨勢

中國的電信軟件產品及相關服務市場的核心驅動因素及發展趨勢包括：

商業模式創新。傳統電信業務主要包括語音通話及短信業務，因為這些業務僅有電信運營商能夠提供，使電信運營商能夠在電信行業佔據主導地位。但隨著互聯網在中國的不斷發展，整個電信產業價值鏈及生態系統發生了重大變化：智能終端製造商現在能夠直接面對客戶，內容及服務供應商開始向電信產業價值鏈的不同領域擴張。為了應對這些變化，電

信運營商正在進行商業模式的創新(如成立專注特定業務或客戶群的專業化公司及部門)，與電信產業價值鏈不同領域的業務夥伴進行合作。這些商業模式的創新產生了對為互聯網商業模式量身定制的電信軟件產品及相關服務的大量需求。

技術革新。人工智能、大數據分析、IoT、SDN/NFV、雲計算及容器技術等新技術的湧現及應用對電信運營商的運營模式產生了持續且徹底的改變。例如，人工智能技術通過數據分析、數據挖掘及客戶行為預測，幫助電信運營商提供更優質的客戶服務。為適應這些新興技術，電信運營商積極對其現有的業務運營支撐系統進行升級或建立新的業務運營支撐系統，因此大大增加了對相應軟件產品及服務的需求。例如，來自大量智能終端的訪問將對電信運營商的數據處理能力提出更高的要求，促使電信軟件產品及相關服務供應商開發具有更強大的數據處理能力的大數據產品。

網絡基礎設施的重構。電信運營商在過去僅依賴通訊技術(CT)提供傳統電信服務並相應地建立了網絡基礎設施。SDN/NFV等網絡技術的持續發展為企業提供了融合CT及IT，實現更為靈活高效的運營的機會。提供能夠促使網絡基礎設施重構及CT和IT相融合的電信軟件產品及服務供應商預計將會迎來更多商機。

5G及物聯網。電信運營商需要升級其業務運營支撐系統以適應以5G和物聯網為核心的新的商業模式。例如，5G使不同終端能夠採用不同的定價模式，從而產生了對具備更複雜功能的計費賬務產品的大量需求。此外，為了適應物聯網的發展，電信運營商也需要更大規模、更強大計算能力的平台軟件，從而為相應電信軟件產品的供應商創造了商機。

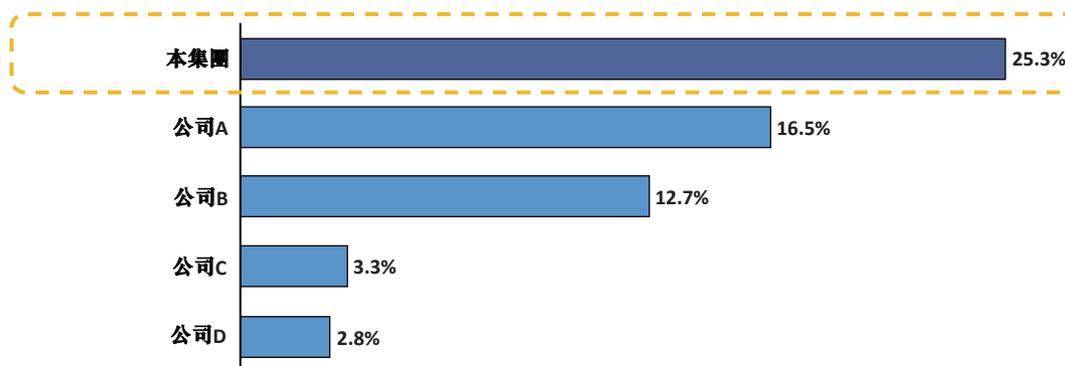
數字化轉型。數字化轉型是中國電信行業未來發展的主要組成部分。雲計算將繼續為電信運營商的運營方式帶來革命性的改變，而電信運營商將會繼續將其部分業務運營遷移到雲端，以實現資源的集中管理並顯著節約成本。此外，大數據技術將被廣泛應用於從海量數據中挖掘資料和情報。對能夠促進這一數字化轉型的電信軟件產品及相關服務的需求將繼續增加。

行業概覽

競爭格局

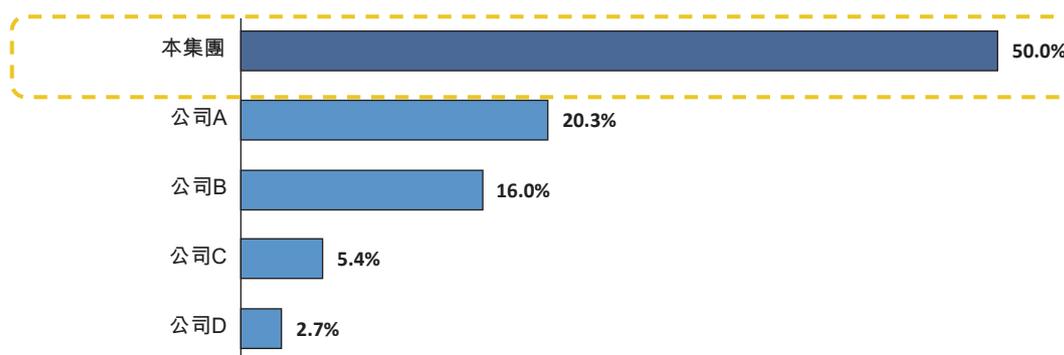
2017年中國電信軟件產品及相關服務市場按收益計算的市場規模為人民幣183億元。2017年該市場的前五大參與者按收益計算的總市場份額為60.6%。

2017年按收益計算電信軟件產品及相關服務前五大供應商(中國)



2017年中國BSS軟件產品及相關服務市場按收益計算的市場規模為人民幣92億元。2017年該市場的前五大參與者按收益計算的總市場份額為94.4%。

2017年按收益計算的BSS軟件產品及相關服務前五大供應商(中國)



行業概覽

下表載列2017年按收益計算的中國電信軟件產品及相關服務市場與中國BSS軟件產品及相關服務市場前五大參與者詳情：

行業排名 (按2017年收益計)	公司名稱	上市地點	主營業務
1	本集團	將於香港聯合交易所有限公司上市	電信軟件產品及服務，專注BSS/OSS軟件產品及服務
2	公司A	非上市	通信技術(ICT)基礎設施及智能設備、涵蓋電信網絡、IT、智能設備及雲服務的集成解決方案等。
3	公司B	香港聯合交易所有限公司；深圳證券交易所	通信技術(ICT)基礎設施及相關解決方案、雲計算及IT解決方案等。
4	公司C	深圳證券交易所	電信、公共安全及金融等行業的應用軟件產品
5	公司D	深圳證券交易所	收集、管理、數據分析及提供相關應用產品、服務和解決方案

中國非電信企業軟件產品及相關服務市場

非電信企業軟件產品及相關服務是指為金融、製造、醫療、零售、能源及其他非電信企業行業開發的企業級軟件產品及相關服務：

- **金融行業。**金融行業的企業軟件系統包括存款管理、貸款管理、風險管理、外匯交易及其他應用系統。這些系統高度集成，可接入銀行櫃台、網上銀行或電話銀行等任何線上或線下渠道。由於客戶關係管理系統分析未經整理的客戶數據，全方面呈列客戶資料，幫助金融行業的企業拓展客戶群體及開展精準營銷，因此該系統對金融行業至關重要。具體而言，按2017年收益計，中國銀行業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣144億元。該行業高度分散，有2,000多名行業參與者提供相關產品及服務。按2017年收益計，中國保險業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣79億元。該行業高度分散，約有800至1,500名行業參與者提供相關產品及服務。
- **製造業。**製造業的企業軟件系統主要與ERP系統相關，包括客戶關係管理、專業技術管理、財務管理和SCM系統。

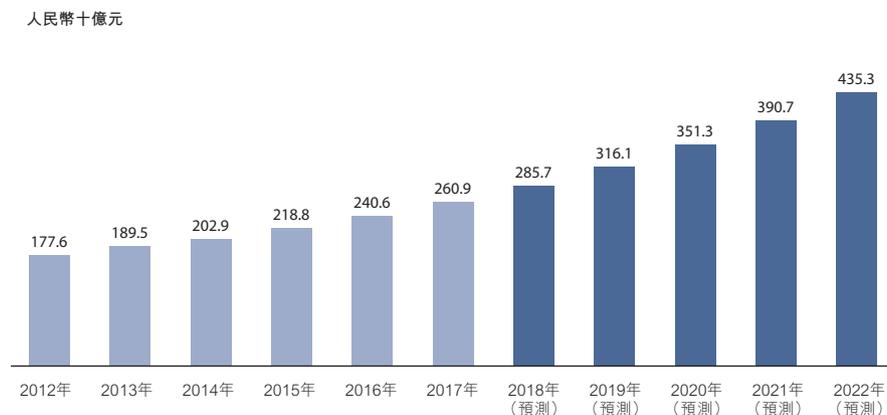
行業概覽

- **醫療業**。除傳統的辦公自動化(OA)系統外，醫療業的企業軟件系統也包括客戶關係管理系統、產品生命週期管理 (PLM) 系統及ERP系統。
- **批發零售業**。批發零售業的企業軟件系統主要包括客戶關係管理系統、ERP系統及SCM系統。
- **能源行業**。能源行業的企業軟件系統重點關注生產過程的安全性，主要包括ERP系統、操作和生產管理系統及監督系統。ERP系統管理生產過程中的設備、商品及材料。按2017年收益計，中國能源行業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣198億元。該行業高度分散，有2,000多名行業參與者提供相關產品及服務。
- **郵政行業**。郵政行業的企業軟件系統主要與客戶關係管理系統、營銷管理系統、渠道管理系統及ERP系統相關。可視化運維管理系統、成本管理平台數據庫系統及遠程集中監控系統等管理支持系統也在該行業得到了廣泛應用。按2017年收益計，中國郵政行業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣65億元。該行業高度分散，約有800至1,500名行業參與者提供相關產品及服務。
- **廣電行業**。軟件產品(如客戶關係管理及ERP產品)有助廣電企業(尤其是大型廣電集團)實現便捷的信息交流、有效無紙化辦公及增強他們對集團公司的管控。按2017年收益計，中國廣電行業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣36億元。該行業約有500至700名行業參與者提供相關產品及服務。
- **運輸行業**。按2017年收益計，中國運輸行業的企業級軟件產品及相關服務的市場規模達人民幣78億元。該行業高度分散，約有1,200至1,500名行業參與者提供相關產品及服務。

行業概覽

2017年中國非電信企業軟件產品及相關服務市場按收益計算的市場規模為人民幣2,609億元，2012年至2017年的年複合增長率為8.0%。隨著中國經濟的發展及眾多行業的蓬勃發展，為適應最新的信息技術而進行的企業軟件系統升級的需求將不斷增長。預計未來對非電信企業軟件產品(如ERP、人力資源管理、客戶關係管理及計費系統)的需求將繼續增長。根據弗若斯特沙利文報告，截至2022年中國非電信企業軟件產品及相關服務市場按照收益計算的市場規模預計為人民幣4,353億元，2018年至2022年的年複合增長率為11.1%。

2012年至2022年(預測)按收益計算的非電信企業軟件產品及相關服務行業的市場規模(中國)



進入壁壘

中國非電信企業軟件產品及相關服務市場的主要進入壁壘包括：

客戶黏度。全部替換企業現有的後台系統成本高昂且非常耗時，因此企業更傾向於與相同的軟件及相關服務供應商合作進行系統升級及擴容，而不是替換供應商，由新的供應商來做這些工作。企業對品牌(尤其是對覆蓋全國的領先的軟件產品及相關服務供應商)的忠誠度亦較高。為了吸引已經與領先的供應商建立了深厚關係的客戶，新進入者需進行大量資金投入及對銷售及營銷、客戶服務及其他能力的建立進行投入。

技術壁壘。企業更傾向於與能提供先進軟件產品及端到端的專業服務的軟件及相關服務供應商合作，這些產品和服務要求較強的技術及研發實力。新進入者須花費大量時間及資源才能建立有關技術能力。

對所在行業及公司具體需求的深刻理解。非電信企業對軟件產品及相關服務的需求及要求視乎其所在行業而各不相同。對非電信企業的行業環境及商業模式積累了深刻見解且與這些企業合作多年的軟件產品及相關服務供應商能夠根據企業所在行業以及公司本身的具體需求及要求提供定製化的軟件產品及相關服務。新進入者難以複製這些能力。

行業概覽

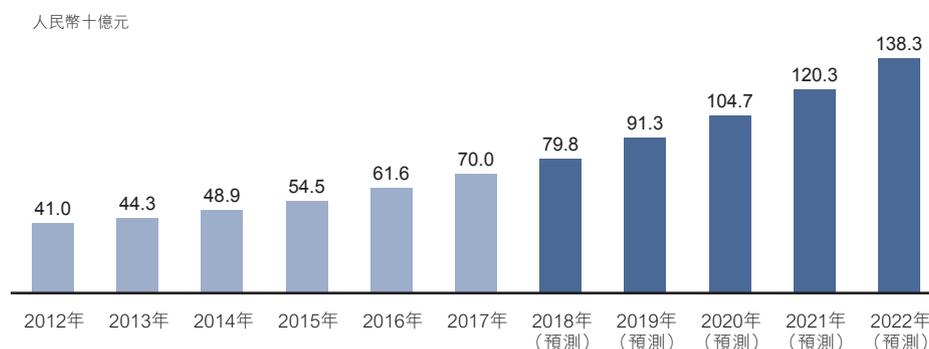
中國數字化運營服務市場

數字化運營服務指憑藉服務供應商強大的數據分析能力、對運營場景的深刻見解、豐富的行業專長及技術，為客戶行為分析及提升運營效率與客戶價值而提供的全方位的數據運營分析服務。

近年來中國數字化運營服務市場按收益計算的市場規模強勁增長，在2017年達到了人民幣700億元，2012年至2017年的年複合增長率為11.3%。預計2022年中國數字化運營服務市場按收益計算的市場規模為人民幣1,383億元，2018年至2022年的年複合增長率為14.7%。該強勁增長的主要驅動因素包括：

- 各行各業的企業對提升現有客戶(包括電信運營商的政企客戶)價值、吸引新客戶及探索新商機的需求不斷增長。這需要與具有強大數據分析及服務能力以及豐富行業專長的企業軟件產品及服務供應商無縫合作。這些供應商能夠提供可更有效發揮數據及資源的經濟價值的數字化運營服務，例如為了提高銷售及營銷效率，對客戶資料、特徵及生命週期進行更全面的分析；及
- 通過與企業的多年合作，企業軟件產品及服務供應商累積了豐富的數據分析及服務能力以及行業專長。提供數字化運營服務有助於企業軟件產品及服務供應商加深與企業的關係、適應不斷變化的數字化世界的新商業模式，並使其與企業的收益來源更加多元化。

2012年至2022年(預測)按收益計算的數字化運營服務行業的市場規模(中國)



行業概覽

金融行業及政務體系過去幾年對數字化運營服務的需求不斷增加，預期此增長趨勢會持續。2017年金融行業及政務體系的數字化運營服務收益分別為人民幣147億元及人民幣82億元，分別佔數字化運營服務總收益的21.0%及11.7%。預測2018年至2022年，上述兩個行業對數字化運營服務收益的貢獻將分別按年複合增長率21.8%及16.7%增長，在2022年將分別達到人民幣387億元及人民幣176億元。

2012年至2022年（預測）按收益計算的數字化運營服務行業的市場規模—金融行業（中國）



2012年至2022年（預測）按收益計算的數字化運營服務行業的市場規模—政務體系（中國）

