

行業概覽

本節及本文件內其他章節所載資料及統計數據摘錄自我們委託弗若斯特沙利文編製的報告以及各類政府官方刊物及其他公開刊物。我們委聘弗若斯特沙利文就[編纂]編製獨立行業報告弗若斯特沙利文報告。我們、獨家保薦人[編纂]或彼等各自的董事及顧問或參與[編纂]的任何其他人士或團體均無獨立核實來自官方政府資料來源的資料，對其準確性亦不發表任何聲明。

中國醫療保健市場概覽

中國醫療保健市場：規模與增長

中國擁有龐大的醫療保健市場，受多項可增加醫療保健服務需求的因素所推動，此市場預計會穩步增長。全國人口老齡化是醫療保健需求增加的主要推動力，尤其是與慢性病管理和康復相關的服務。與此同時，可支配收入增加推動了醫療保健消費及健康意識的提升。「健康中國2030」規劃等政府利好政策進一步推動市場發展，有關利好政策旨在深化醫療改革，提升醫療保健服務的普及性與可負擔性。此外，科技進步與創新，包括人工智能、數字化及創新醫療設備的日益普及，正推動行業現代化並提升其能力。此外，中國人均醫療保健支出仍遠低於發達國家，這表明其開支增長空間龐大。

根據弗若斯特沙利文的資料，中國醫療保健總支出由2019年的人民幣65,841億元增加至2024年的人民幣97,641億元，複合年增長率為8.2%。該增長趨勢預計將會延續，到2029年支出預計將達到人民幣137,005億元，2024年至2029年的複合年增長率為7.0%。

中國醫療器械及醫藥市場：規模與增長

中國醫療保健市場的持續增長亦反映在其醫療器械及醫藥領域，進而導致需要在醫院及其他醫療機構內進行有效管理的醫療物資的數量及種類不斷增加。

行業概覽

以收入計，中國的醫療器械市場於2024年達到人民幣9,417億元，預計到2029年將達到人民幣12,343億元，2024年至2029年的複合年增長率為5.6%。此擴張得益於國家藥品監督管理局批准的新醫療器械有所增加。自2019年至2023年，新批准的二類及三類醫療器械數量分別以20.1%及15.1%的複合年增長率增長，表明越來越多先進且複雜的產品正快速進入市場。具體而言，以收入計，醫療耗材市場於2024年達到人民幣5,950億元，預計到2029年將達到人民幣7,833億元，2024年至2029年的複合年增長率為5.7%。

以收入計，中國醫藥市場於2024年達到人民幣16,297億元，預計到2029年將增至人民幣19,854億元，2024年至2029年的複合年增長率為4.0%。藥物開發及註冊的激增促進這一增長。根據國家藥品監督管理局藥品審評中心的資料，受理的藥品申請總數由2019年的1,307件增至2024年的5,319件，複合年增長率達32.4%。

中國醫療保健機構：醫療資源與需求集中度

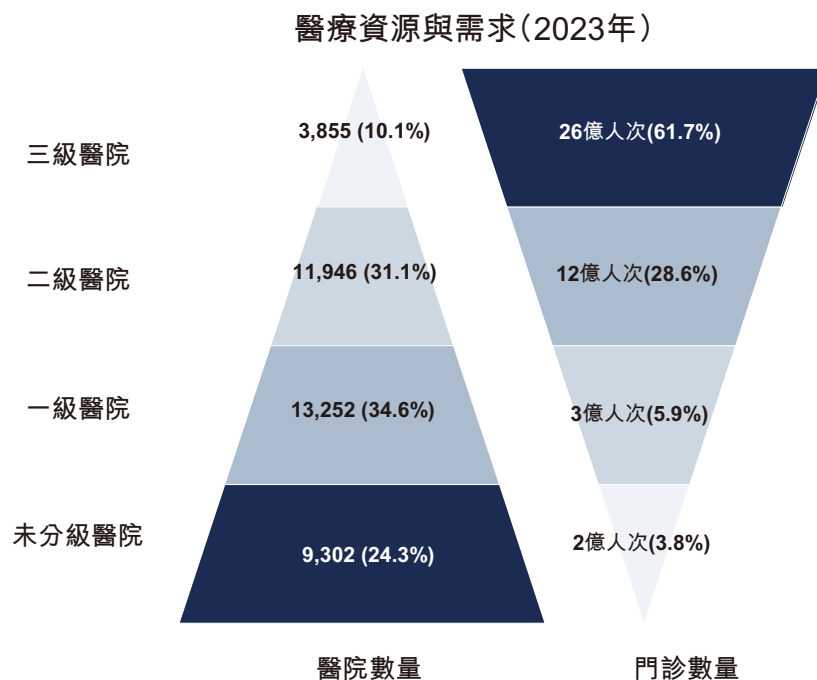
中國醫療保健體系由數量龐大且不斷增長的醫療機構支撐，主要包括醫院、基層醫療機構及專業公共衛生機構。中國醫院涵蓋公立及私立機構，可分為三級、二級、一級及未分級醫院。在該等級別中，三級醫院通常擁有最全面及專業的醫療資源。一級、二級及三級醫院均需接受評審，根據評審結果，各級別的醫院會被評定為甲等、乙等或不合格。級別與等級的評定乃基於醫院的規模、技術能力、醫療設備、管理標準及服務質量。三級甲等醫院通常被視為中國最高水平的醫院。基層醫療機構包括社區衛生服務中心及服務站、鄉鎮衛生院及村衛生室等，主要為服務區域內居民提供基本公共衛生及醫療服務。專業公共衛生機構側重於疾病預防及公共衛生監督工作。醫療衛生機構的總數一直持續增長。

行業概覽

為滿足中國日益增長且更精細化的醫療需求，中國三級醫院數量加速增加，2019年至2023年的複合年增長率為9.0%，遠高於其他級別醫院的增長速度。同樣，醫療機構的總就診人次(包括門診、急診、體檢、免疫接種及健康管理等)由2019年的87億人次增加至2024年的101億人次。

中國三級醫院合計提供的醫療服務量遠超其他級別醫院。儘管2023年三級醫院數量僅佔中國總計38,355家醫院的10.1%，但其已成為患者尋求大病診治及普通就醫的首選。由於三級醫院對診療服務及其他醫療服務的需求遠高於其他級別醫院，因此其對醫療物資(包括醫療耗材及藥品)的需求亦遠高於其他級別醫院，這推動了三級醫院對創新供應鏈模式的需求，以優化院內醫療物資分發及管理。

下圖展示2023年中國醫療資源及診療需求的分配：



資料來源：中國國家衛生健康委員會、弗若斯特沙利文分析

行業概覽

中國SPD解決方案市場概覽

傳統醫療供應鏈管理的痛點

醫院的傳統醫療供應鏈模式存在運營效率嚴重低下、勞動密集型人工追蹤以及信息孤島等問題，阻礙採購與臨床使用準確對賬。另一方面，近期監管發展，包括零加成政策及統一編碼管理的實施，目的是在全國範圍內規範醫用耗材的分類與編碼。儘管該等舉措旨在提升行業整體透明度及加大監管力度，但也對個別醫院施加了嚴格的運營要求。具體而言，嚴格規範註冊、採購及臨床使用環節中的唯一識別碼這一要求，使醫院必須從傳統存貨管理方式轉向精確、細化的追溯系統。該合規義務導致新的工作流程複雜度，要求醫院在技術與行政管理人力方面加大投入，以管理該等非營利性供應鏈職能，從而對其成本控制與運營效率施加更大壓力。醫院層面的潛在壓力導致並加劇了整個供應鏈中的若干具體難點，包括：

- **醫院端：存貨積壓、合規問題及高昂成本。**低效存貨管理往往導致存貨積壓，造成資源浪費或存貨短缺，從而導致治療延誤。由於依賴人工流程及分散系統，運營成本長期居高不下，推高勞動力及存儲開支。此外，監管合規亦是挑戰，因為醫院難以對醫療物資全生命週期進行有效追蹤，包括監控有效期及管理召回。
- **醫療物資供應商端：物流繁忙及需求不明。**就醫療物資供應商而言，傳統醫療供應鏈面臨多重難題。醫院需求不可預測會擾亂生產計劃，而供應鏈透明度不足會導致供需錯配。嚴格監管導致合規成本增加，而低效物流會導致關鍵物資的交付延誤，二者共同導致運營效率低下。

行業概覽

- **監管端：**監管分散及應急反應滯後。監管機構面臨系統性障礙，包括缺乏統一監測平台導致監管分散，進而出現合規漏洞。追溯系統薄弱可能使假冒藥品及設備進入供應鏈，危及患者安全。最重要的是，對供應鏈控制不足可能拖延公共衛生危機中的應急響應及加劇供應短缺。
- **患者端：**經濟負擔沉重及安全風險增加。供應鏈失效會給患者帶來嚴重後果。存貨短缺或物流瓶頸會推遲關鍵程序，進而可能導致治療延誤。低效的存貨管理導致醫療成本上升，加重患者的經濟負擔。追溯體系不完善亦可能導致不合格或假冒產品進入供應鏈，從而導致安全風險升級。

該等財務及運營壓力致使醫院對高效管理醫療物資產生強勁需求。

SPD模式

SPD作為一種供應管理的優化法，其概念源於20世紀60年代的美國。隨後被日本採納，並發展出一套更先進及靈活的SPD系統，整合了醫院自我管理、外部服務提供商及一站式供應解決方案(自此之後於醫療領域廣泛採用)。SPD於2009年首次引入中國。

SPD代表供應、加工及分發，是一種創新的供應鏈模式，旨在優化醫院醫療物資的供應及管理。與醫院內部管理醫療物資的傳統供應鏈模式不同，SPD模式通常涉及將運營外包予專業服務提供商。

SPD以其靈活性及適應性著稱，通常包含(i)醫院醫療物資及其供應商的採購管理；(ii)醫院中心庫內醫療物資的處理及流轉管理；及(iii)醫療物資向醫院內各使用科室的交付及分發管理。

行業概覽

SPD流程概述



資料來源：弗若斯特沙利文分析

SPD模式包含三個核心部分，即SPD軟件系統、智能硬件設備及專業服務：

SPD模型的核心組件



資料來源：弗若斯特沙利文分析

中國SPD解決方案市場產業鏈

- 上游：醫療物資供應商。**醫療物資供應商主要包括藥品及醫療器械（包括醫療耗材）的生產商及經銷商。其通常對處理院內物流、分發及現場支持的專業服務有強烈需求。SPD軟件系統與智能硬件提供商亦為SPD解決方案市場的上游供應商。

行業概覽

- **中游：SPD解決方案提供商。**該分部主要包括(i)第三方SPD解決方案提供商，其為純解決方案提供商且獨立於醫療物資供應商，以及(ii)醫療物資供應商，其以有償或互補方式提供SPD解決方案。SPD解決方案提供商充當上游醫療物資供應商及下游醫院之間的中間環節，利用管理系統及數字化工具協調及管理藥品及醫用耗材的供應。
- **下游：醫院。**醫院採用SPD模式以提升其運營效率、減輕醫護人員的工作負擔，並支持與醫療物資供應商建立長期、健康的合作關係。

SPD模式的價值主張

SPD模式整合各類數字化工具、智能補貨、全程追溯等手段，幫助醫院克服傳統體系的痛點，實現成本控制、精細化運營及長期供應鏈韌性。該模式提供以下主要優勢：

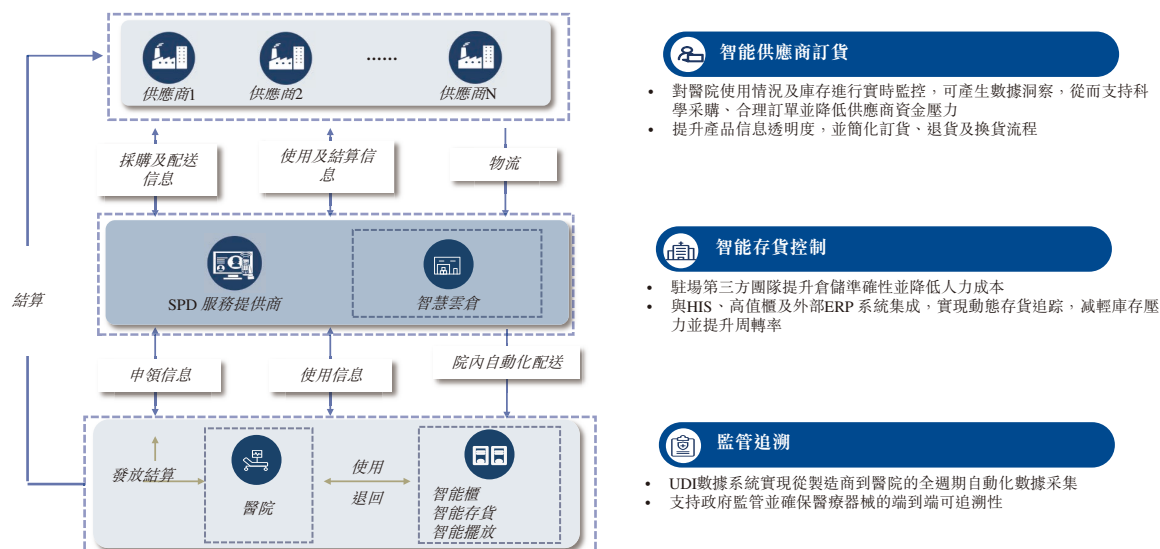
- **降低總體成本並提升營運效率：**SPD將物資與信息管理集中化，整合內外部資源以突破管理障礙，優化整體供應鏈。通過部署現場專業服務團隊及自動化流程，提升存貨週轉率、減少浪費並實現規模經濟，從而提高醫院整體效率與成本控制能力。
- **賦能臨床人員專注於患者照護：**SPD模式的一項核心價值主張，是將物流與倉儲職責從醫療專業人員身上移轉。通過集中管理醫療物資，SPD顯著減少護理人員及其他臨床人員花費於訂購、整理、盤點及醫療物資手動計費等輔助性工作的時間。這使得高技能水平的醫療人員能重新聚焦於核心臨床與面對患者的職責，提升護理品質並優化寶貴人力資源的運用。
- **創新模式降低醫院資本支出：**SPD服務模式代表一種新穎的醫院物流模式，使醫院能在無需自行投入大量前期資本支出的情況下，實現重大基礎設施升級。在此框架下，SPD解決方案提供商於醫院設施內建置並管理精密的供應鏈系統，而醫院得以現代化其營運並降低成本，以應對如「零加成政策」等帶來的壓力。

行業概覽

- **精細化與主動式庫存管理：**SPD實現對每項醫療物資的數字化管控。其可實現從中央倉庫至使用點的動態即時庫存追蹤。該模式以精細的主動補貨模式取代傳統的被動補貨方式。當中央倉庫或臨床科室的存貨水平達到預設安全閾值時，SPD軟件系統可自動生成面向外部醫療物資供應商的內部補貨任務，確保及時且準確的供應，以支持順暢的臨床運作。
- **簡化供應鏈協作與提高供應商效率：**SPD模式作為服務介面，與上游醫療物資供應商共同建立更具協作性與效率的生態系統。其建立統一的信息共享平台，自動化處理與訂單、發票、付款及存貨水平相關的數據交換。此無縫數據流減少了醫院及其醫療物資供應商雙方的手動數據輸入與核對工作。此外，通過集中化院內物流，該模式降低了醫療物資供應商需在醫院內部部署自身服務人員的需求，從而降低其營運成本並提升其供應鏈效率。
- **全生命週期追溯確保合規：**在SPD模式下，物流與數據通過統一條碼整合，實現完整可追溯性。這通常由UDI數據系統實現，允許從製造商到醫院、最終到患者的整個生命週期中進行自動化數據擷取。此全面的數據軌跡為合規提供支持，確保醫療物資的端到端可追溯性，提升透明度，並提升醫院整體品質與風險管理水平。
- **精準計費：**SPD可追蹤每位患者實際使用的醫療物資，準確反映各科室的成本。精細化數據支持按患者或疾病類型進行更精確的成本核算。

行業概覽

下圖展示SPD模式在優化醫院供應鏈、提升運營效率及降低成本方面的優勢：



不同SPD解決方案提供商的比較

SPD解決方案提供商主要分為兩大類型，而每種類型具有不同的業務模式及價值主張。

第一類包括醫療物資供應商，其以有償或互補方式提供SPD解決方案(如藥品及醫療器械生產商及其分銷商)。

第二類是第三方SPD解決方案提供商，其為技術驅動及服務導向的純解決方案提供商且獨立於醫療物資供應商。SPD軟件系統及智能硬件提供商曾被視為SPD解決方案提供商。然而，他們後來逐漸發展成為該行業的主要上游供應商。第三方SPD解決方案提供商由於其並不持有相關醫療物資的所有權，因此具有獨立運營的特點。此類獨立性可降低潛在合規風險(如捆綁銷售)，幫助服務提供商專注於提供SPD解決方案。

行業概覽

下表載列SPD解決方案提供商的主要類型及其對比：

| | 獨立於醫療物資供應商的第三方SPD解決方案提供商 | 提供SPD解決方案的醫療物資供應商 |
|-------------|---|--|
| 定義 | 提供整合式SPD解決方案，包括軟硬件、現場專業服務及全鏈條管理能力 | 通常為大型中央或地方企業，涵蓋藥品研發、生產、經銷及銷售等全價值鏈，並將SPD服務作為其廣泛業務佈局的一部分提供 |
| 收入模式 | SPD解決方案服務費 | 醫療物資銷售 + SPD解決方案服務費（SPD解決方案亦可以互補形式提供） |
| 業務重心 | 主要以服務為導向，專注於提供高品質、高效的SPD運營與解決方案。SPD服務為核心業務及關鍵價值驅動因素 | 主要以產品為導向，SPD服務通常為互補性質，主要旨在增強產品（即醫療物資）的黏性並支持產品銷售，而非核心業務重心 |
| 服務質量 | 主要以創新為驅動，設有專門的SPD技術團隊，專注於持續提升軟硬件及整合解決方案的性能 | 主要受商業驅動以提升醫療物資銷售額；通常向第三方SPD解決方案提供商採購SPD軟件系統及智能硬件，及/或將現場專業服務外包予該等提供商。 |
| 服務範圍 | 具備全週期整合與資源協調能力，強調效率與靈活性 | 主要側重供應鏈功能，利用規模與品牌優勢，但較少強調系統整合與定製化 |

資料來源：弗若斯特沙利文分析

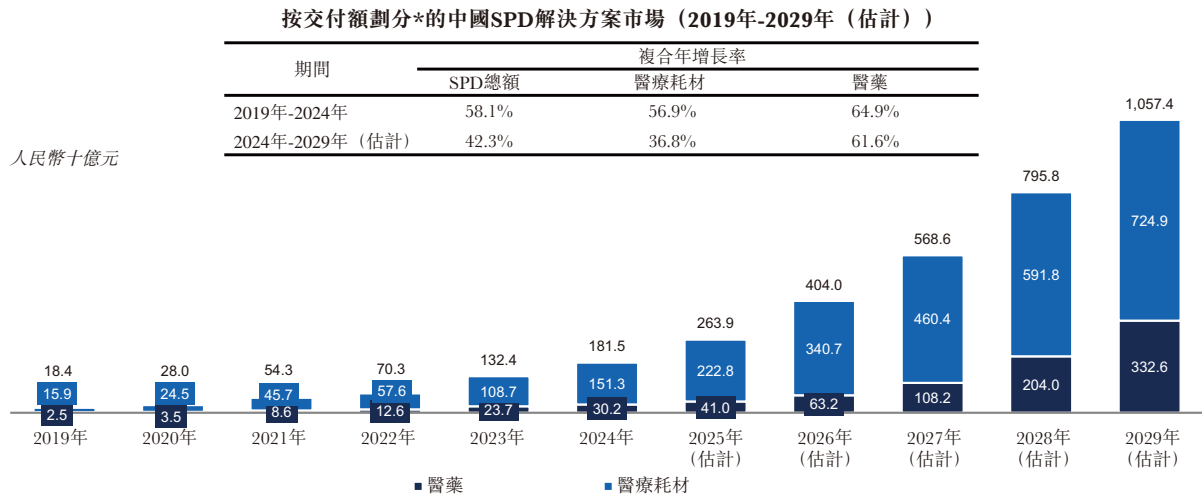
市場規模

在中國，SPD解決方案主要聚焦於醫用耗材及藥品。在整個SPD行業中，商品交易總額是衡量分銷業務規模的關鍵指標。分銷額指服務提供商在特定期間內分銷的全部相關商品按實際採購價格計算的總交易值。

就商品交易總額而言，中國SPD解決方案市場的總體規模由2019年的人民幣184億元增長至2024年的人民幣1,815億元，複合年增長率為58.1%。預計到2029年，中國整個SPD解決方案市場將增長至人民幣10,574億元，2024年至2029年的複合年增長率為42.3%。具體而言，中國通過SPD解決方案交易的醫用耗材商品交易總額由2019年的人民幣159億元增長至2024年的人民幣1,513億元，複合年增長率為56.9%。預計到2029年，其將增長至人民幣7,249億元，2024年至2029年的複合年增長率為36.8%。此外，中國通過SPD解決方案交易的藥品商品交易總額由2019年的人民幣25億元增長至2024年的人民幣302億元，複合年增長率為64.9%。預計到2029年，其將增長至人民幣3,326億元，2024年至2029年的複合年增長率為61.6%。

行業概覽

下圖載列於所示期間中國整個SPD解決方案市場的市場規模(包括按細分市場劃分的明細)：



* 指交付額的總值(包括帶量採購政策下採購的醫療物資)。

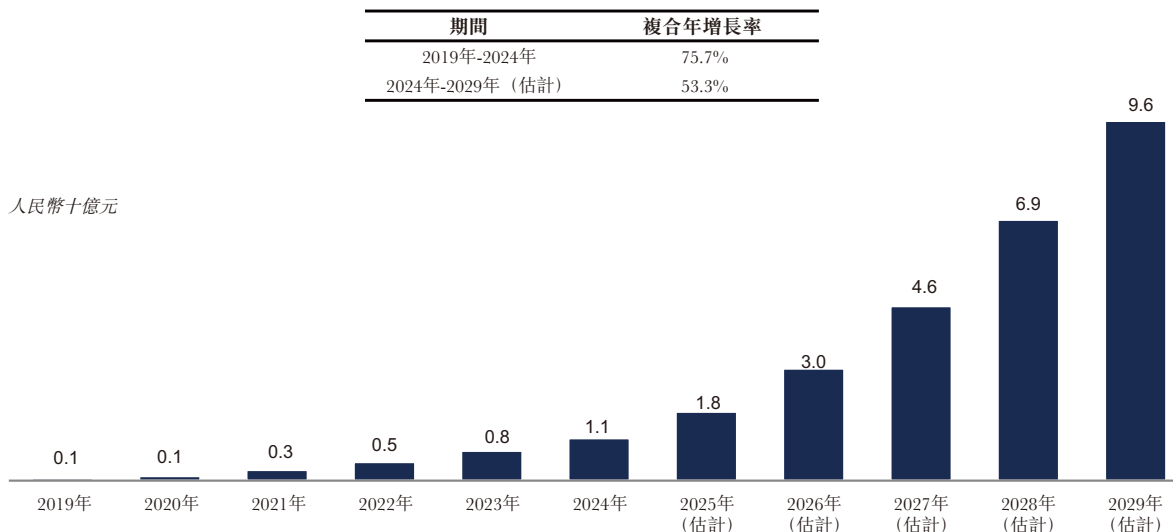
資料來源：公司年度報告、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

儘管中國的若干醫療物資供應商較第三方SPD解決方案提供商更早開始提供SPD解決方案，但後者已迅速成為市場中不可或缺的參與者。第三方SPD解決方案市場可按商品交易總額衡量，但更典型的衡量方式是按收入，反映所提供服務的價值。於2024年，按商品交易總額計，第三方SPD解決方案提供商佔整體SPD解決方案市場的人民幣474億元或26.1%，且該比例預計未來將保持快速增長，到2029年將達到人民幣5,266億元或佔整體SPD解決方案市場的49.8%。按收入計，中國第三方SPD解決方案市場規模從2019年的人民幣1億元增長至2024年的人民幣11億元，複合年增長率為75.7%。按收入計，預計到2029年中國第三方SPD解決方案市場規模將增長至人民幣96億元，2024年至2029年的複合年增長率為53.3%。

行業概覽

下圖載列於所示期間中國第三方SPD解決方案市場的市場規模：

按收入劃分的中國第三方SPD的市場規模（2019年-2029年（估計））



資料來源：公司年度報告、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

增長動力

中國的SPD解決方案市場由中國醫療體系內結構性、監管性及經濟性因素共同驅動。目前，該等解決方案主要由大型醫院採用。2024年，SPD解決方案在中國三級甲等醫院的滲透率約為36.1%。在強調現代醫院管理、精益化物流及醫院後勤服務「社會化」的有利政府政策支持下，預計未來幾年該滲透率將快速增長，並於2029年超過90%。支撐此預期增長的關鍵驅動因素包括：

- **醫院成本控制壓力加劇：**採用第三方SPD解決方案的一個主要催化劑是中國醫院盈利能力和運營預算面臨顯著且日益增加的壓力。正在進行的全國醫療改革，包括DRG/DIP支付平台及零加成政策，已從根本上改變了醫院的收入模式。這些政策將成本控制的財務負擔直接轉移至醫院，迫使醫院尋求運營效率的大幅提升。傳統的人工供應鏈管理系統通常不足以實現新環境下所需的精益化成本管理。SPD

行業概覽

解決方案通過物流專業化、優化存貨、減少浪費及提供用於成本核算的顆粒度數據，直接應對此挑戰，從而幫助醫院保護其利潤率並增強財務可持續性。

- **公立醫院人員編製存在結構性限制：**中國的公立醫院在人員編製方面受到嚴格控制。這導致了醫療物資管理複雜性不斷上升與處理此類任務的人員有限之間的結構性矛盾。隨著醫療器械及耗材的數量和種類增長，醫院科室的物流負擔加劇。SPD解決方案通過允許醫院將這些複雜的非臨床供應鏈功能外包給專業的第三方提供商，直接應對此挑戰。這減輕了內部員工的壓力，降低了臨床科室的運營負擔，並使寶貴的醫療專業人員能將其重心從行政及物流任務重新轉向其提供患者護理的核心使命。
- **監管與合規審查趨嚴：**中國的監管機構(包括醫療保險及審計部門)對醫院內醫療物資的使用、可追溯性及計費提出了日益嚴格的要求。建立合規、透明且可追溯的供應鏈已成為日益優先的事項。SPD解決方案是實現此目標的主要工具。通過實施端到端的數字化管理平台，SPD系統提供從採購到患者使用的全流程可追溯性，確保所有物料均被記錄並正確計費。這使得採用SPD成為醫院尋求降低合規風險並滿足不斷演變的監管標準的一項關鍵戰略決策。
- **醫療器械市場快速擴張：**隨著於臨床診斷及治療技術不斷進步，中國醫療器械市場正在快速擴張。於2019年至2024年，中國醫療器械市場以10.7%的複合年增長率增長。該增長增加醫院供應鏈的複雜性，尤其是高值耗材可能需要術中個性化配置並產生逆向物流。供應鏈的複雜性增加預計將提升對SPD等精細化供應鏈解決方案的需求。根據弗若斯特沙利文報告，由於大多數省份的SPD滲透率仍然較低，我們認為未來增長潛力巨大。
- **智能技術賦能供應鏈改革：**AI、IoT及大數據等新興技術是現代供應鏈改革的基礎。AI算法提升運營智能化水平，大數據模型改善決策，物聯網實現實物資產的全面互聯。該等技術使SPD系統能夠作為一體化實時管理平台運行，數字智能成為行業持續增長的關鍵驅動力。

行業概覽

- **有利的政策支持：**中國政府已出台一系列政策，旨在深化醫療保健改革，加強公立醫院成本控制並提高藥品及醫用耗材流通的透明度及效率。推廣現代醫院管理制度及鼓勵「一站式」社會化物流服務，增加了醫院採納專業化、數字化供應鏈解決方案的動力。與國家政策同步，多個省份的機構已發佈明確提及或認可基於SPD模式的地方實施指南及智慧醫院發展規劃，進一步鞏固了SPD作為醫院物流及管理現代化公認且受鼓勵的工具角色。

未來趨勢

- **第三方SPD解決方案日漸成為主流：**隨著監管對潛在利益關聯與數據安全的關注度提升，第三方SPD解決方案提供商的獨立及非利益相關方地位愈加重要，使第三方解決方案提供商(尤其在大型三級醫院中)得以成為更主流的選擇。
- **更加專業化的全流程專業服務：**SPD解決方案本質上是服務型業務，其核心優勢是卓越運營。供應商正不斷拓展業務範圍，從基礎物流延伸至高價值增值服務，整合倉儲及營銷，打造全面的全流程解決方案。
- **數字智能技術進一步提升：**SPD系統將繼續融入更先進的技術，包括利用大數據、物聯網、AI等手段升級軟硬件，實現全方位的智能識別、自動化存儲及自動補貨。
- **解決方案日趨整合與全面：**領先的SPD解決方案提供商正致力於提供全院級綜合智能物流解決方案發展，以管理藥品及醫療物資。能夠提供更全面一體化服務的企業將獲得顯著競爭優勢。
- **中國SPD解決方案提供商探索全球擴張機遇：**隨著中國的國際影響力不斷提升，醫藥物流企業迎來新發展機遇。儘管發達國家的醫藥物流行業在軟硬件技術方面起步較早，但國內第三方醫藥物流服務提供商憑藉龐大的本土市場，已積累豐富的

行業概覽

經驗及人才儲備，並逐步形成中國特色的SPD模式。未來，中國模式有望在全球(尤其是一帶一路沿線國家及地區)推廣，帶來新國際化發展機遇。

- **區域化SPD模式具備廣闊市場潛力**：區域化SPD模式逐漸興起，以支持醫療聯盟及推動分級醫療保健體系發展。在此模式下，SPD解決方案及基礎設施部署在區域或聯盟層面，而非單一醫院層面，用以協同服務多家醫院。通過使用集中式「SPD雲倉」，這些模式優化了資源、提升了物流效率，同時降低了成本。最近，中央或雲端藥房開始在有關醫療聯盟內運作，統一分配藥品，是一種基於SPD邏輯的模式。隨著醫療聯盟的擴大，這種區域化方法在改善醫院成本控制和效率方面顯示出巨大潛力。

競爭格局

中國第三方SPD解決方案市場高度集中，按2024年的收入計，前五大參與者合共佔約51.7%的市場份額。按收入計，我們於2024年以約29.2%的市場份額排名第一。下表載列中國第三方SPD解決方案市場前五大參與者的市場份額資料。

| 排名 | 公司 | 市場份額，% |
|----|-----|--------|
| 1 | 本公司 | 29.2% |
| 2 | 公司A | 8.0% |
| 3 | 公司B | 7.1% |
| 4 | 公司C | 4.4% |
| 5 | 公司D | 2.7% |

資料來源：公司網站、行業協會報告、專家訪談、弗若斯特沙利文分析

行業概覽

附註：

- 公司A 該公司於2017年成立，總部位於浙江省杭州市，並在重慶、貴州等地設有子公司。其主要從事醫療耗材供應鏈管理及大數據服務。該公司深耕於醫療耗材供應鏈領域，透過數字化技術提升行業能力。其解決方案已在中國多家三級甲等醫院實施，尤其是在浙江省。
- 公司B 該公司於2018年成立，總部位於北京。公司專注於「互聯網+智慧醫療供應鏈」服務，提供融合AI、物聯網及雲計算技術的雲端醫療SPD供應鏈管理解決方案。其服務覆蓋中國十餘個省份。
- 公司C 該公司於2019年成立，總部位於浙江省杭州市。其致力於通過數字化技術重構醫療服務價值體系。基於醫院的臨床支持管理需求，其已發展出覆蓋多個精細化管理場景的完整業務鏈。
- 公司D 該公司於2017年成立，總部位於安徽省合肥市。其為一家第三方SPD解決方案提供商。

准入門檻

- **專業門檻**：SPD的核心是交付精細化服務。有效的運營需要專業團隊(包括項目經理、信息技術及技術人員及現場物流人員)提供供應鏈規劃、配送服務及運營支持。由於不同醫院及臨床科室對各類醫療耗材的使用習慣及分發需求各不相同，服務提供商必須擁有具備豐富項目經驗及深厚行業專業知識的一線團隊。該等團隊通過長期實踐構建標準化與適度個性化相結合的服務體系，形成新參與者短期內難以跨越的重大門檻。
- **技術門檻**：SPD部署涉及項目與系統管理的全方位集成，與標準化設備採購存在顯著區別。其定製化軟件解決方案需要專業工程團隊與醫院各部門協同，從零構建信息技術架構。同時，SPD模型高度依賴智能物流硬件，並需要持續維護及現代化升級。儘管人工智能等新興技術正在快速改造其他行業，但醫療供應鏈管理的技術化水平仍顯不足。彌補不足需依賴專業人才及自主創新推動該領域有意義的技術融合。

行業概覽

- **資金門檻**：儘管SPD模式可降低醫院的物流及勞動力成本，但作為資本密集型行業，服務提供商自身面臨巨大的財務風險。初期建設需要投入大量的研發資源、基礎設施、人員等，成本往往高達數千萬元，且實施週期較長。隨著SPD模式在全國範圍推廣，行業競爭加劇，對項目執行、資金使用及物流方面的效率提出更高要求。因此，中小企業因資金實力有限，進入該行業時面臨巨大挑戰。
- **品牌門檻**：成熟的SPD解決方案提供商依託強大的供應商渠道及穩固的醫院合作關係，加快市場擴張。豐富的項目成功經驗是建立信任及信譽(尤其公共醫院的信任)的關鍵。現有參與者的聲譽、規模及長期合作夥伴關係形成較高的准入門檻，而新參與者需投入大量時間及資源，方能建立相當的品牌影響力及行業網絡。

中國院內IDS解決方案市場概覽

概覽

院內IDS解決方案在中國的醫院日益普及，以處理其院內醫療物資的運輸及物流。院內IDS通常以AMR為核心功能，其正成為醫院物流的重要工具，並預期在未來的醫院供應鏈場景中扮演越來越重要的角色。AMR於醫院環境中的整合，代表了醫療物流領域一次務實的進化，在持續面臨人手限制及對效率需求日益增長等挑戰之際，提供了實質性的運營提升。AMR越來越多地展現出其承擔常規、非臨床運輸任務的能力，例如在複雜的院區佈局中遞送藥品、手術器械、實驗室樣本、布草及醫療廢物。此能力直接減輕了臨床及輔助人員的壓力，使人力資源得以重新分配到價值更高、面向患者的職責上。除人力優化外，AMR提供了一致的、可稽核的工作流程；其通常由可與現有HIS整合的集中式智能調度系統管理；其導航系統可全天候可靠運作，減少時效性遞送的延誤，同時最大限度地降低人為失誤。關鍵在於，在受控環境中，這些系統遵循嚴格的安保規範，配備優先考慮避碰功能的先進傳感器(如LiDAR及3D視覺融合)與算法。由此帶來的供應鏈可預測性及員工工作流程連續性的改善，有助於實現患者滿意度和運營吞吐量的可衡量提升，使AMR定位為增強系統韌性的互補工具。

行業概覽

未來應用與市場軌跡

展望未來，在傳感技術進步、硬件成本下降以及其在臨床生態系統中的價值實證日益增多等多重因素的共同驅動下，醫院場景中AMR的發展軌跡顯得強勁。隨著全球醫療系統實現物流現代化，AMR提供了一種可擴展的解決方案，能在無需大規模結構性改造的情況下優化內部工作流程。其角色很可能將超越單純的物料運輸；更為精密的型號將提供諸如集成多級消毒、溫控運輸，以及對敏感物料的安全認證取用等專業功能。監管框架正逐步調整以適應經過驗證的自動化系統，同時互操作性標準正在湧現，以確保其與醫院信息系統無縫整合。中心調度軟件的精密程度，能協調多元化機器人集群並實現任務生成自動化，正成為系統整體效能的關鍵決定因素。儘管成功應用需要謹慎的變革管理，但來自早期應用機構的運營數據揭示了穩定的模式：內部運輸時間顯著縮短、關鍵物品錯放事件減少，以及隨著人員從重複性運送職責中解放出來，員工滿意度得到提升。隨著醫療領域對感染控制的重視程度提高，AMR介導的遞送所具有的無接觸特性，增加了一層衛生保障。雖然初始投資和工作流程適應仍是需要考慮的因素，但其長期價值主張——即提升運營敏捷性、可預測的服務水準以及持續的成本控制——將AMR定位為面向未來的醫院基礎設施中日益具戰略意義的組成部分。它們從補充工具到核心運營資產的演變正在加速，其基礎是可證明的實用性，而非技術願景。

資料來源

我們委託獨立諮詢公司弗若斯特沙利文對中國及全球醫療保健市場及SPD解決方案市場進行了詳細研究及分析。本節呈列的資料及數據涵蓋2019年至2024年的過往期間（其中若干官方統計數據僅涵蓋至2023年）以及2025年至2029年的預測期間。該委託報告由弗若斯特沙利文獨立編製，不受我們的影響。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。其為各行業提供的服務包括市場評估、競爭對標分析以及策略及市場規劃。就所提供的市場研究服務而言，我們已同意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430,000元。我們已在本節以及本文件「概要」、「風險因素」、「業務」、「財務資料」及其他章節摘錄弗若斯特沙利文報告中的若干資料，以向我們的潛在投資者更全面地介紹我們運營所在行業。

行業概覽

弗若斯特沙利文進行了一級及二級研究，並取得有關目標研究市場行業趨勢的知識、統計數據、資料及行業見解。一級研究涉及與領先行業參與者及行業專家的深度採訪。二級研究涉及審查公司報告、獨立研究報告以及基於弗若斯特沙利文自身的研究數據庫的數據。本節內若干數據來源於《中國衛生健康統計年鑒》。該刊物的最新版本於2025年發佈，提供截至2023年12月31日的數據。因此，截至最後實際可行日期，該來源未提供2024年的官方數據。

弗若斯特沙利文報告主要基於以下假設編製：(i)預測期內，全球總體社會、經濟及政治環境將維持穩定增長；(ii)預測期內，相關主要行業驅動因素很可能繼續推動中國市場增長；及(iii)並無可能對市場環境造成重大或根本性影響的極端不可抗力事件或行業法規。

我們的董事確認，於採取合理謹慎的措施後，截至最後實際可行日期，自弗若斯特沙利文報告刊發日期起，本文所載市場資料並無不利變化。