

行業概覽

除另有所指外，本節所載資料來自各種政府官方刊物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。我們相信有關資料來自適當來源，且我們在摘錄及轉載有關資料時已合理審慎行事。我們並無理由相信有關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有關資料在任何重大方面失實或存在誤導成分。我們、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自的任何董事、高級職員或代表或參與[編纂]的任何其他人士並無對有關資料進行獨立核實，亦無就其準確性或完整性作出任何聲明。因此，閣下不應過度依賴有關資料或統計數據。

委託弗若斯特沙利文編製的報告

我們委託獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文就中國2011年至2021年期間的注塑模具製作、注塑組件製造及電子煙生產市場進行分析並就此編製報告。弗若斯特沙利文為我們編製的報告在本文件內指弗若斯特沙利文報告。弗若斯特沙利文於1961年成立，在全球擁有40間辦事處以及逾2,000名行業顧問、市場研究分析師、技術分析師及經濟學者。我們就聘請弗若斯特沙利文產生費用800,000港元，我們相信此費用反映了此類報告的市場價格。

弗若斯特沙利文的獨立研究包括自中國注塑模具製作、注塑組件製造及電子煙生產市場的多個來源取得的初步及次級研究。初步研究涉及深入採訪領先行業參與者及行業專家。次級研究涉及基於弗若斯特沙利文本身的研究數據庫審閱公司報告、獨立研究報告及數據。預測數據乃取自過往針對宏觀經濟數據進行的數據分析並參考具體的行業相關因素。

於編撰及編製研究時，弗若斯特沙利文假設相關市場的社會、經濟及政治環境於預測期內很可能維持穩定，確保中國注塑模具製作、注塑組件製造及電子煙生產市場穩定健康發展。此外，弗若斯特沙利文基於下列基準及假設得出其預測：中美經濟在未來十年很可能保持穩定增長，各國及地區的社會、經濟及政治環境很可能在預測期內保持穩定。此外，中國注塑模具製作、注塑組件製造及電子煙生產市場預期基於各經濟體的宏觀經濟假設有所增長。其他主要行業推動因素包括：下游行業對塑膠製品的需求增加、製造業加強、消費者行為轉變、對現有吸煙者的滲透率上升及製造業技術進步等。

行業概覽

中國注塑模具製作市場概況

釋義及介紹

模具被定義為具有中空結構和特定圖案的剛性框架或剛體，其可以填充液體或流體，包括塑膠、金屬、玻璃和陶瓷原料。鑄模是指使用模具將液體或流體塑造成形並製造形狀與模具中圖案相對應的物體的製造過程。在許多下游行業（如汽車）中，模具的質量可能會影響最終產品的質量，因為模具決定了零部件的結構和尺寸。

注塑模具是中國模具常見的形式之一，佔中國整個模具製作市場約30%的份額。類似地，注塑鑄模是通過將材料注入模具來生產塑膠物品的常用技術。

注塑模具可通過(i)鑄模方法及(ii)精度水平進行分類。

通過鑄模方法分類

1. 注塑模具 — 用於生產熱塑性組件最常見的模具形式。該過程涉及熔融塑膠，然後將熔融的塑膠注入注塑模具的型腔中，冷卻和硬化注塑組件。
2. 塑膠壓縮模具 — 通常用於生產熱固性塑膠，該過程涉及加熱模具，然後加入壓塑粉並加熱和加壓直至塑膠固化。
3. 塑膠擠出模具 — 通常用於通過擠出熔融塑膠，通過特定形狀的口模生產連續形狀的塑膠製品，如管材、棒材、薄片、薄膜、電線和電纜。
4. 塑膠吹塑模具 — 通常用於生產鏤空塑件（如塑膠容器），使用空氣壓力將熔融的塑膠壓制成與注塑模具相匹配的形狀。
5. 塑膠吸塑模具 — 通常用於食品、玩具包裝，基於抽真空或壓縮空氣鑄模，以塑膠片材為原材料。
6. 高發泡聚苯乙烯鑄模模具 — 通常用於生產包裝材料，用發泡聚苯乙烯加入聚苯乙烯珠狀料和發泡劑，然後進行蒸氣鑄模。

行業概覽

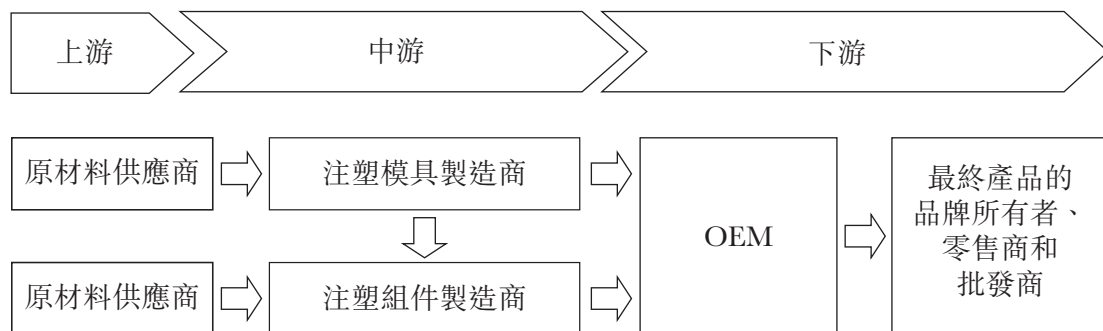
按精度水平分類

根據塑料模塑件的精度水平，注塑模具可分為七種精度水平，即鑄模類型（「MT」）1至MT7。MT1代表最高精度水平，MT7為最低精度水平。精度水平指尺寸及形狀等參數的允許偏差。MT3及以上的注塑模具產品通常被為分類為精密鑄模件，而MT3以下（即MT4-MT7）的產品為標準精度。精密鑄模類型可進一步分為高精度（M1、M2）及中等精度（M3）。

注塑組件的精度水平存在各類要求。注塑鑄模工藝生產的注塑組件的質量及性能與注塑模具的質量相關。精度較高的部件通常應用於電子設備、電動工具、引擎及醫療設備等產品。精度較低的注塑件則常用於傢俱及日常消耗品。

價值鏈分析

中國注塑模具製作和注塑組件製造市場的價值鏈由上游、中游和下游參與者組成。注塑模具製造商提供主要原材料，包括用於模具製作的鋼材以及來自上游供應商的其他設備。由注塑模具製造商生產的製作模具將被用於根據客戶（如OEM和品牌所有者）指示生產塑膠製品（包括注塑模具製造商本身或外部注塑組件製造商生產的零部件）的鑄模（例如注塑鑄模）。此外，OEM可購買注塑模具，並委聘第三方進行塑膠生產。OEM負責採購注塑組件及零部件，並在交付至其客戶（包括零售商、品牌所有者、批發商）之前監督組裝成最終產品的過程。



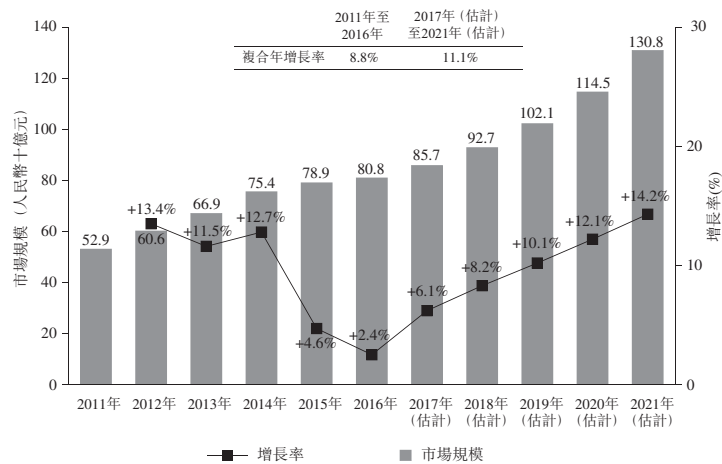
資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

注塑模具製作的市場規模

不同行業（如汽車、電子、工業生產）下游應用的擴展以及貿易和出口活動的增加，均促進中國注塑模具製作市場的增長。中國注塑模具製作按收益計量的市場規模從2011年的人民幣529億元增長至2016年的人民幣808億元，複合年增長率為8.8%。於2015年至2016年之間，增長放緩主要是由於全球需求疲軟，出口值下降，故影響了注塑模具的出口。隨著經濟持續發展及製造業的發展，預計於預測期間中國注塑模具製作按收益計量的市場規模將以11.1%的複合年增長率增長，於2021年達到人民幣1,308億元。

（中國）注塑模具製作按收益計量的市場規模，2011年至2021年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

市場推動因素

加強製造業。 注塑模具和注塑鑄模的消費與獲得中國政府支持的下游製造業高度相關。例如，中國國務院在2015年出版了《中國製造2025》，作為一項國家舉措以改進製造業的不同方面，涵蓋智能及綠色生產、質量提升、結構優化和創新驅動製造。因此，該轉型將推動各行各業注塑模具的使用。

在各行各業的多樣化應用。 注塑模具的應用充分滲透到各行各業。憑藉包括輕質、耐腐蝕、耐化學品及防水、耐用和經濟的特點，塑膠是汽車製造等一些工業領域的產品設計和工程方面的良好替代品，並可能逐漸替代金屬用於零部件和配件生產。頻繁推出具有新設計和新款式的新消費品亦可能推動注塑模具製作的需求。

行業概覽

市場趨勢

塑膠生產的要求更高。由於塑膠製品下游應用日益多樣化，預期注塑模具和鑄模工藝上的要求將更加嚴格。技術上，《中華人民共和國國家標準GB/T14486-2008－塑料模塑件尺寸公差》將注塑模具的精度等級分為七個等級，鑑於消費品注塑組件的複雜性增加，預計會產生對精度等級更高的模具的需求。此外，消費品製造商預計生產注塑模具的交貨時間和生命週期將縮短，以符合彼等自己的生產計劃，尤其是針對海外客戶。

新生產技術的應用增加。中國的注塑模具製作市場未來可能會更多地採納信息和技術。例如，國內已參考國外注塑模具製造商採用計算機輔助設計CAD、CAE、CAM、CNC等技術，並運用低速線切割進行三維繪圖、設計、原型製作和批量生產。因此，預計中國注塑模具製造商將會進行更高程度的自動化及使用計算機輔助技術。此外，一些中國注塑模具製造商已開發出具有設計數據庫、3D標準的生產管理系統，以達到更高的精度和效率。

綠色生產意識提高。包括注塑模具製造商和鑄模公司在內的製造業可能轉向綠色生產，綠色生產強調資源的有效利用和減排。2016年，工業和信息化部發佈《綠色製造工程實施指南（2016-2020年）》，其中載明促進綠色生產的舉措。具體而言，該指南強調了使用二氧化碳生產塑膠材料，並採用新的三維技術生產零部件以最大限度減少浪費。因此，市場參與者可能會在政府的支持下遵循該等舉措。

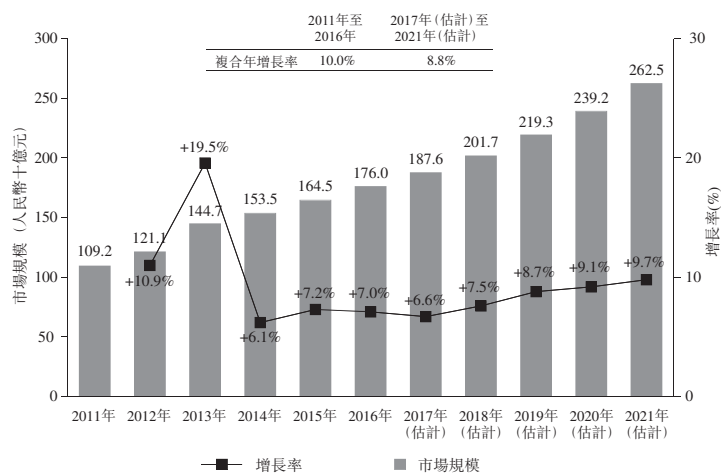
中國注塑組件製造市場概況

塑膠被定義為由各種各樣的有機聚合物製成的合成材料，可使用注塑模具將其熔化並鑄模製成預期的形狀。塑膠通常可以分為熱塑性和熱固性塑膠，前一種可以重熔成液體，而後一種總是保持永久的固態。塑膠的共同性質包括(i)耐化學性，(ii)良好的絕緣性，(iii)輕質，(iv)易於加工及(v)廣泛的應用。

行業概覽

與注塑模具製作類似，以注塑鑄模製造的注塑組件製造的市場規模從2011年的人民幣1,092億元大幅增長至2016年的人民幣1,760億元，複合年增長率為10.0%。注塑模具製作市場的擴張以及應用行業的強勁需求是注塑組件製造市場的主要推動因素，預計於2017年至2021年，複合年增長率將達到8.8%，到2021年達到人民幣2,625億元。

(中國) 注塑組件製造按收益計量的市場規模 (2011年至2021年 (估計))



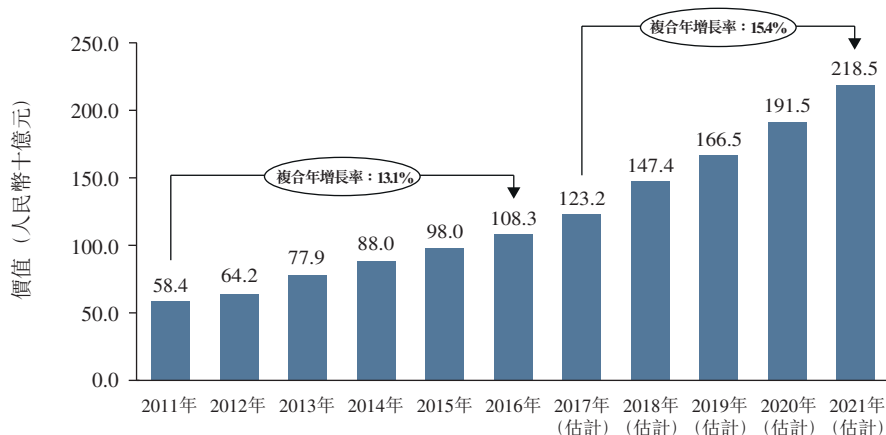
資料來源：弗若斯特沙利文

在中國，對於PET傢俬的需求取決於人們可支配收入的水平、生活水平及其相應的購買力。中國PET傢俬製造業的收益自2011年的人民幣584億元增長至2016年的人民幣1,083億元，複合年增長率為13.1%。

由於中國生活水平的改善，人們願意更多地投資於家居裝飾。家居用品的置換及城市化加速促使對傢俬的需求增長，而PET傢俬製造業很可能受益於該需求增長。中國PET傢俬製造業的收益預計於2017年至2021年期間的複合年增長率將達到15.4%，到2021年達到人民幣2,185億元。

行業概覽

(中國) 聚對苯二甲酸乙二醇酯傢俬製造業的收益 (2011年至2021年 (估計))



資料來源：弗若斯特沙利文

市場趨勢

多樣化應用。新技術的開發有助於塑膠材料在農業、建築、交通、醫療衛生、消費品包裝等不同應用領域的廣泛應用。因此，具有各種性能（如抗拉強度）的塑膠材料預計將不斷滲透至不同的下游行業。例如，PET已被廣泛應用於除電器外的錄像帶薄膜、瓶子、包裝甚至紡織材料中。

可回收材料的使用。儘管熱塑性塑膠通常是可回收利用的，並可被重塑，但熱固性塑膠不能重新加工成新的塑膠。同時，隨著政府扶持綠色生產政策的實施以及消費者環保意識的提高，預計製造商將採取更加環保的注塑組件生產方式，且由於採購和加工初級塑膠的成本降低，彼等將優先使用可回收材料。

市場整合。注塑組件製造通常需要應用注塑模具來產生所需最終產品。據估計，中國大約一半的注塑模具製作商亦為設備製造商製造注塑組件，以產生額外收入。由於注塑模具製作和注塑組件製造的協同作用，以及為鞏固現有市場參與者的經營規模，預計業內將進行市場整合。

行業概覽

於下游行業的應用

辦公電子。 注塑模具用於製造若干辦公設備的零部件及外殼，包括打印機、傳真機及顯示器。根據國家統計局的數據，複印機及打印機的產量由2011年的6.6百萬台略微增長至2016年的6.8百萬台，複合年增長率為0.9%。然而，傳真機的產量於同期按複合年增長率-0.9%略微下降。由於顯示技術的進步，中國顯示器的產量已由2011年的126.8百萬台增加至2015年的173.7百萬台，複合年增長率為8.2%。預計未來注塑模具及注塑組件的需求巨大。

傢俱。 由於住宅及商業等領域對傢俱的需求不斷增長，中國的傢俱市場近幾年出現擴張，同時愈加將傢俱視為商業及辦公環境中的必需品。隨著收入水平及生活質量的提高，製造商致力於推出新設計的傢俱，由於重量輕、易成型及顏色等的特殊性能，使用注塑材料被視為主要趨勢。根據中國國家統計局的數據，於2011年至2016年，中國傢俱製造業的收益及傢俱零售額分別按複合年增長率11.4%及18.7%增長。該增長表明注塑組件的消耗量不斷增長。

家電。 在人口增加和城鎮化以及消費品需求增長的推動下，中國家電產量在過去五年中均有顯著增長。家電（包括彩色電視、家用洗衣機、空調和家用冰箱）產量在2011年至2016年分別以複合年增長率7.0%、2.7%、2.9%及1.2%增長。預計中國注塑模具和鑄模市場會隨著國內家電產量的提高而擴大。

城市人口的不斷增長和收入水平的提高是家電需求的主要推動因素。尤其是，人口基數大加強了家電的普及。根據中國國家統計局的統計，中國總人口從2011年的1,347.4百萬穩步增長至2015年的1,374.6百萬。另一方面，家電在設計、外觀、尺寸和功能上均呈現多樣化，並向高端市場轉型，呈現的特點是對該等產品的開支更大。根據中國國家統計局的統計，家電、音像設備的零售額從2011年的人民幣5,374億元增加至2016年的人民幣9,004億元。包括智能家居（包括對家電和設置的智能控制）的智慧城市的興起，有助於新產品的開發和設計，從而導致更高的注塑模具消費。

行業概覽

通訊設備。 注塑模具及注塑通常用於生產外殼、零部件及包裝通訊產品。於2012年至2015年，通訊設備製造按收益計量的市場規模錄得巨大增長，複合年增長率為25.3%。同樣，於2011年至2016年，通訊設備的零售額大幅增長，複合年增長率為29.5%。此外，手機的產量由2011年的1,143.0百萬件增加至2016年的2,261.1百萬件，複合年增長率為14.6%。手機、零部件及配件等的通訊設備的多元化設計推動了用於製造該等塑膠製品的各種注塑模具的需求。因此，通訊設備的塑膠製品的消耗量預計日後會增加。

汽車。 汽車被認為是注塑模具的主要下游應用領域之一，原因是汽車一些基本內部零部件是由塑膠製成的。根據國家統計局的統計，中國汽車產量從2011年的19.2百萬輛增加至2016年的28.2百萬輛，複合年增長率為8.0%。同樣，中國新登記的汽車數量已由2011年的16.2百萬輛增加至2015年的23.3百萬輛，複合年增長率為9.5%。此外，正如貿易地圖的摘錄中所示，中國汽車零部件出口額從2011年的212億美元總體增長至2016年的255億美元，複合年增長率為3.8%。因此，中國汽車生產和應用的擴張支撐著注塑模具和鑄模市場的發展。

汽車生產涉及為一輛汽車的各種系統組裝多個組件和零部件。鑑於人們的環保意識越來越強及電動汽車的出現，塑膠已被用於替代電力輸送系統等一些核心系統及燃油箱的傳統金屬材料，以實現燃油經濟性。誠如國務院公佈的《節能與新能源汽車產業發展規劃(2012-2020年)》所規定，純電動汽車和插電式混合動力汽車預計到2020年將達到5百萬輛。此外，中國汽車製造商更加重視提高車輛性能和外觀，以滿足國內高端汽車日益增長的需求，這為優質注塑模具提供了良好機會。

行業概覽

中國PET傢俬製造業的前景

環境友好型傢俬的需求

隨著中國環保意識的增強，消費者正將其關注點轉移至PET傢俬。此外，由於可支配收入持續增長，消費者可能會考慮環境友好型傢俬，儘管其成本較高。有鑑於此，許多傢俬及建築材料品牌已將環境友好的理念融入彼等的品牌概念。由於PET可完全回收且其石油原料可再生及重複利用，因而被視為高度可持續發展的材料。PET功能廣泛、強勁且可回收，因此已成為理想的傢俬材料。同時，對傢俬製造標準不斷收緊的控制措施預期將進一步支持PET傢俬持續增加的市場需求。

技術創新

隨著網絡及數碼技術的持續改進，智能辦公及智能家居在中國成為流行。因此，將數碼技術與智能辦公及家居相融合，預計將為未來的重要發展趨勢。技術於產品設計的應用可能會提供行業的發展機遇。

自平衡電動踏板車及滑板市場概況

市場規模

隨著零售商及製造商推出自平衡電動踏板車及滑板的新模式，自平衡電動踏板車及滑板的全球市值從2011年的約1,798.2百萬美元增長至2016年的約3,163.0百萬美元，複合年增長率為12.0%。由於自平衡電動踏板車及滑板的性價比較高，預計於2017年至2021年，自平衡電動踏板車及滑板的價值在全球市場的市場規模將按複合年增長率14.6%增長，於2021年前達到6,041.0百萬美元。

行業概覽

自平衡電動踏板車及滑板價值的市場規模（全球）2011年至2021年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

市場展望

中國的ODM及品牌在全球市場的崛起。鑑於製造業的勞動力成本相對低廉且價值鏈發展良好，中國已成為全球最大的自平衡電動踏板車及滑板製造商及出口商之一。中國大部分該等產品的製造商曾為外國品牌的OEM。受國內需求日益增加、技術進步及零售市場的擴張的推動，中國的ODM及中國品牌的自平衡電動踏板車及滑板在全球及當地市場日趨走強。特別是，電子商務平台及在線零售市場的出現使中國製造商能夠在廣泛的地域範圍內銷售自主品牌產品，隨著全球互聯網的日益普及，這種趨勢預計將持續下去。

更高的安全水平及產品質量。消費者及政府日益意識到自平衡電動踏板車及滑板的安全性。例如，該等產品在中國限速每小時20千米或以下及在美國等若干其他國家的道路上被限制使用。另一方面，於2017年初採用廣東省標準(DB44/T1884-2016)，國內首個自平衡電動踏板車行業標準，根據該標準於廣東省製造的產品的質量須在車輛性能、電池、電力及機械安全方面予以加強。此外，「廣東製造」標籤計劃亦提高了廣東省的製造要求標準。

行業概覽

升級產品性能及多樣化。隨著技術進步，自平衡電動踏板車及滑板在設計、材料使用及性能方面日趨多樣化。例如，部分產品由輕質鋁合金代替鋼材製成，並配備有鋰電池作為鉛酸蓄電池的替代品。部分附加功能，如內置減震系統及速度控制裝置亦可能提升用戶體驗。此外，隨著自平衡電動踏板車及滑板的價格因供應量加大而越趨低廉，未來最終用戶可選擇的應用範圍預計將擴大。

中國注塑模具製作與注塑組件製造市場的競爭格局

競爭格局概況

中國注塑模具製作與注塑組件製造市場高度分散。據估計，2016年約有20,000名市場參與者主要從事該業務。就中國注塑模具製作與注塑組件製造產生的收入而言，前五名市場參與者在2016年貢獻了約4.4%的總市場份額。

2016年，本集團在中國注塑模具製作與注塑組件製造市場佔有的市場份額約為0.1%。

進入壁壘

高資本投資。注塑模具製作與注塑組件業務本質上是資本密集型的，因為配置生產設施、購置設備及機械以及招聘和培訓技術人員和勞動力需要大量的投資。為維持生產設施的正常運行，亦需要繼續投資。此外，製造業勞動力成本的不斷上升預計將給注塑模具製作與注塑組件製造市場的新進入者帶來經濟負擔。

技術知識及專業知識。注塑模具製作與注塑組件製造需要有關模具的設計、加工和應用的複雜知識。尤其是，注塑模具製作涉及使用高水平技術來確保鑄模工藝的精度，以精確地生產所需最終產品。包括設備製造商在內的客戶高度重視注塑模具的精度和相關注塑組件的質量。因此，在注塑模具製作中沒有強大技術知識的新進入者可能無法為客戶生產高品質的注塑組件。

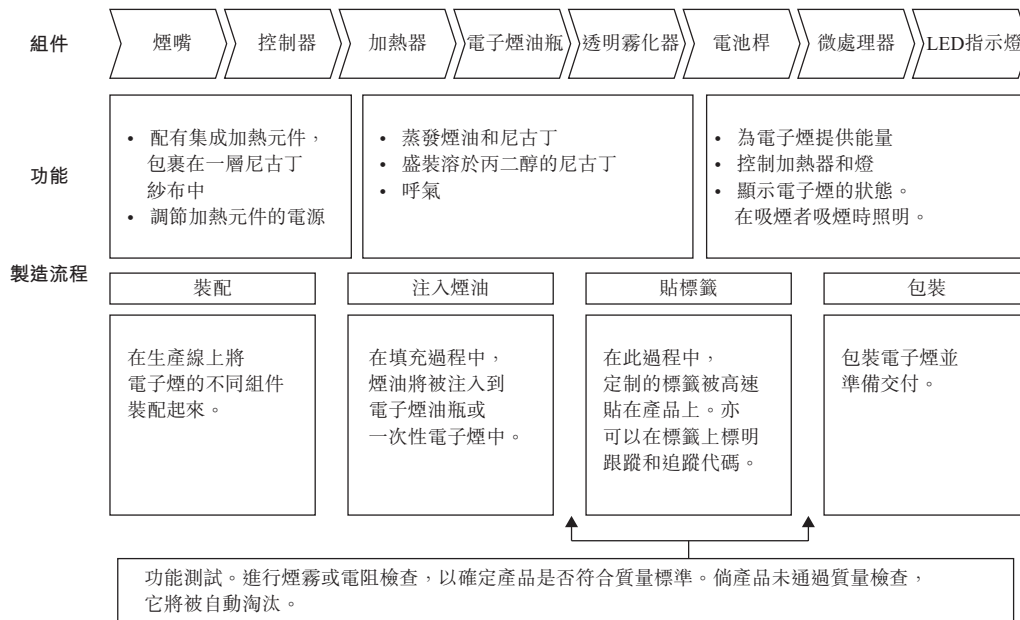
行業概覽

生產效率和服務水平。 預計注塑模具製作商和注塑組件製造商將展示出更高的生產效率以及及時交貨以滿足客戶要求，這主要是由於更頻繁地推出消費品導致下游應用行業的產品生命週期縮短，從而導致設備製造商的產品交付期縮短。此外，憑藉專業知識和經營規模，成熟的市場參與者可以為客戶提供增值服務。因此，沒有足夠運營效率的新進入者可能無法滿足客戶的需求。

中國電子煙製造市場概況

組件、功能及製造流程

以下載列電子煙的組件、功能及製造流程：



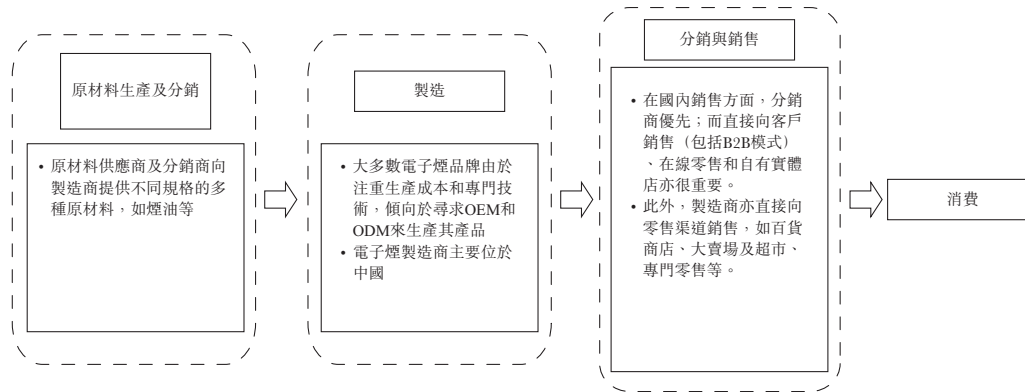
資料來源：弗若斯特沙利文

附註：控制器及微處理器為電子煙中PCBA的組成部分。本集團能夠生產電子煙注塑組件（如煙嘴及控制器按鈕），其製造工序符合與Fontem的合作安排。

價值鏈分析

在電子煙製造業中，品牌所有者通常將生產外包給外部製造商，包括OEM及原ODM。為了確保產品質量，品牌所有者直接向製造商提供材料，並對製造流程進行定期的質量保證檢查。品牌所有者和製造商之間的長期關係通過分工實現了工作效率和質量。

行業概覽



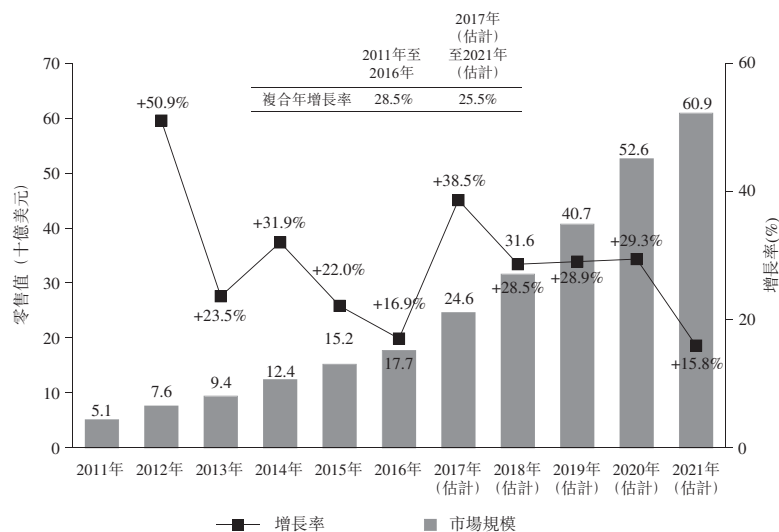
資料來源：弗若斯特沙利文

電子煙在全球市場的市場規模

電子煙已經成為一種創新的電子消費品，市場接受度不斷提高。全球電子煙市場目前處於發展的增長階段。根據弗若斯特沙利文，全球電子煙市場的零售收入從2011年的51億美元增長至2016年的177億美元，複合年增長率為28.5%。2017年至2021年期間，預期以25.5%的複合年增長率增長且於2021年達到609億美元。

全球電子煙市場的強勁增長主要是由於消費者對電子煙產品的接受度不斷提高，煙草公司發起的積極營銷活動以及電子製造商加速創新和產品開發。

電子煙的全球零售銷售額（2011年至2021年（估計））



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

全球市場領先的電子煙品牌

全球電子煙零售市場分散，2016年前三大品牌的總市場份額約為15.8%。Vuse是全球電子煙零售市場的領導品牌，2016年的市場份額約為6.2%（按銷售額計量），其次是Logic(5.4%)和blu(4.2%)。

電子煙品牌按全球市場零售銷售額排名

排名	品牌	品牌擁有人	估計零售銷售額 (百萬美元)	市場份額 (%)
1	Vuse	R.J. Reynolds Vapor Company	1,105.4	6.2%
2	Logic	Logic Technology Development LLC	952.8	5.4%
3	blu	Fontem Ventures B.V.	743.8	4.2%
前三小計			2,802.0	15.8%
其他			14,898.0	84.2%
總計			17,700.0	100.0%

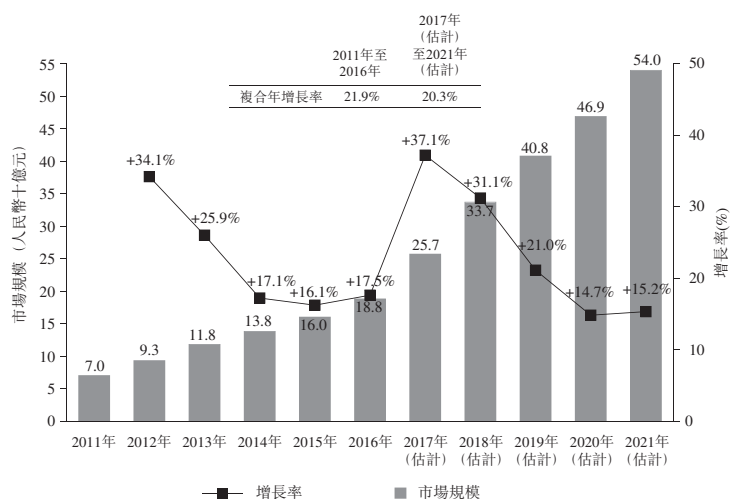
資料來源：弗若斯特沙利文

中國電子煙製造的市場規模

在過去幾年中，消費者行為的不斷變化和滲透率的不斷提高，大大推動了電子煙的發展。同時，零售商紛紛推出各種普及電子煙使用的促銷活動。2011年至2016年，電子煙製造按收益計量的市場規模從2011年的人民幣70億元大幅增長至2016年的人民幣188億元，複合年增長率為21.9%。

隨著生產線逐漸自動化，中國電子煙製造市場預計在未來五年內將持續增長。2021年，市場規模預計將達到人民幣540億元，2017年至2021年期間，將以20.3%的複合年增長率增長。

中國電子煙製造按收益計量的市場規模（2011年至2021年（估計））



資料來源：弗若斯特沙利文

行業概覽

市場推動因素

消費者習慣轉變。自人們對健康生活方式和偏好的意識不斷上升後，對香煙的態度一直在改變。許多吸煙者越來越多地使用電子煙，尤其是那些想戒煙但又想繼續吞雲吐霧的人。與傳統煙草相比，電子煙在正常操作下不會於蒸氣中產生致癌煙或焦油，且並無證據表明二手電子煙蒸氣有害。部分研究得出結論電子煙所產生的二手蒸氣中僅有微量的有毒化學物質，而其含量極低，不足以對人體造成傷害，且根據英國公共衛生署(Public Health England)及英國皇家醫學院(the Royal College of Physicians)的資料，電子煙的安全度較吸煙高出約95%。隨著不同國家潛在客戶數量的不斷增加，電子煙市場預計在不久的將來將出現巨大的增長，使電子煙製造商受益。

比傳統香煙更為安全。根據世界衛生組織的資料，主要以正常使用採用藥物級成分製成的無雜質電子尼古丁傳送系統(ENDS)／電子非尼古丁傳送系統(ENNDS)所產生的有毒物質種類及水平為依據，ENDS/ENNDS很可能比傳統香煙的毒性更小。正常使用無雜質ENDS/ENNDS所產生的煙霧一般包括乙二醇、醛、揮發性有機化合物(VOC)、多環芳烴(PAH)、煙草特異性亞硝胺(TSNAs)、金屬、矽酸鹽顆粒及其他成分。此外，二羰基(乙二醛、甲基乙二醛及二乙基)和羥基羰基(丙酮醇)也被認為是煙霧中的重要化合物。許多此類物質是會導致一系列重大病理變化從而對健康產生已知危害的毒物。正常使用無雜質ENDS/ENNDS所產生的已知有毒物質的種類及水平均低於傳統香煙中的有毒物質，除了少數有毒物質乃為ENDS所特含的新毒物(如乙二醛)。然而，ENDS/ENNDS可能不完全無害，且長期使用可能仍會增加患慢性阻塞性肺病，例如肺癌及心血管疾病以及與吸煙有關的若干疾病的風險。儘管沒有足夠的研究來量化ENDS/ENNDS相比於可燃產品的相關風險，但該等風險的程度可能比傳統香煙的相關風險程度更小。證實或認知較低的健康風險或會增加對電子煙的需求。

對現有吸煙者的滲透率上升。隨著消費者行為的不斷變化，市場正在將重點轉移到電子煙的發展上，以滿足日益增長的需求。這亦是因為電子煙作為不吸煙者的選擇越來越被社會接受。為了提供高品質的體驗，該行業正在投資產品創新，從多樣化的口味到定制設計。這一趨勢表明，電子煙現正越來越被重視並日益成為行業的主流。電子煙預計將保持其上升的滲透率，尤其是在新興市場，這反過來又提振了銷售額並惠及製造商。

行業概覽

電子煙製造技術的進步。電子煙的發明正在重塑香煙消費和傳統煙草業務的格局。該行業不斷創新電子煙的設計和製造。如今，電子煙帶給人吸煙的感受，但副作用及污染極小。除核心利益外，預計電子煙製造商將在技術進步的推動下更加注重新設計及材料，並更加頻繁地推出新產品，以改善用戶體驗。因此，伴隨著零售商及品牌所有者的推廣，預期電子煙消費將於各終端市場持續增長，並驅動對中國電子煙製造的需求。

市場趨勢

自動化生產線的興起。電子煙行業自動化生產流程呈上升趨勢。質量標準和供應的一致性是電子煙在市場上進一步擴張的關鍵。成套自動化解決方案專門設計用於在控制系統的協助下彌合電子煙生產中的缺口（例如煙彈液體填充、裝配和包裝）。以這種方式可以確保分配正確的液體量，並且將流程控制參數保持在經驗證的規格。該等控制系統提供了製造運作過程中所進行操作的完全可追溯性。

綠色生產。由於電子煙的繁榮發展，業內正在致力於環保生產，即使用可回收材料和高效的生產方式。這種模式必定會減少卷煙生產所需的樹木數量，並最大限度減少對環境的影響。此外，簡化電子煙的運作流程可減少生產中能源和資源的使用。這種新的生產方式不僅降低了整體生產成本，而且使得製造商能夠以環保的方式進行生產。

市場制約因素

監管加強。電子煙行業正在面臨嚴格的監管。美國食品和藥物管理局（「**FDA**」）公佈了監管增長迅速的電子煙行業的聯邦法規。電子煙製造商必須經過FDA冗長的註冊和安全審查流程，提供成分列表（包括潛在的有害添加劑）、製造細節以及產品安全的證據。製造商在準備其申請時將有最多兩年時間來銷售其產品，並在FDA對其進行審查時另有最多一年時間。預計會對電子煙生產施加更多監管措施，這會對包括中國交易方在內的製造商施加壓力。

行業概覽

競爭激烈。電子煙製造業在中國市場競爭空前激烈。中國有大量的電子煙製造商，導致市場高度集中。近年來，勞動力短缺和工廠搬遷對中國製造商造成了影響。電子煙在中國的集中生產模式將使其成為未來發展的制約因素。技術勞動者的供求不平衡將繼續存在，並可能限制製造商的擴張。

成本因素分析

鋼材是注塑模具製作的關鍵原材料，其價格在過去五年中呈現下降趨勢。2011年至2016年，中國鋼材的平均價格以-14.9%的複合年增長率下降。聚碳酸酯（「PC」）、聚酰胺（「PA」）、聚對苯二甲酸丁二酯（「PBT」）是注塑鑄模的常用材料。與鋼材價格走勢類似，2011年至2016年，PC、PA和PBT的平均價格分別以-1.8%、-15.2%及-1.8%的複合年增長率錄得下降。

中國注塑模具製作和注塑組件製造的關鍵原材料平均價格，
2011年至2016年

原材料	單位	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	複合年增長率 (2011年至 2016年)
鋼材	人民幣/噸	4,500	3,940	3,710	3,100	2,110	2,010	-14.9%
聚碳酸酯 (「PC」)	人民幣/噸	22,749	20,709	19,435	19,393	18,728	20,748	-1.8%
聚酰胺(「PA」)	人民幣/噸	28,447	25,850	20,851	20,537	20,422	12,473	-15.2%
聚對苯二甲酸 丁二酯 (「PBT」)	人民幣/噸	29,297	28,204	27,682	27,275	27,138	26,788	-1.8%

資料來源：弗若斯特沙利文

電池、印製電路板（「PCB」）、發光二極管（「LED」）是製造電子煙的主要原材料，且該等材料的中國價格指數於2011年至2016年分別以-2.5%、-2.2%及-14.6%的複合年增長率下降，其主要原因是該等材料的市場供貨充足。同樣地，煙油的主要成份之一丙二醇的價格於2011年至2016年間呈下降趨勢，複合年增長率為-7.7%。

行業概覽

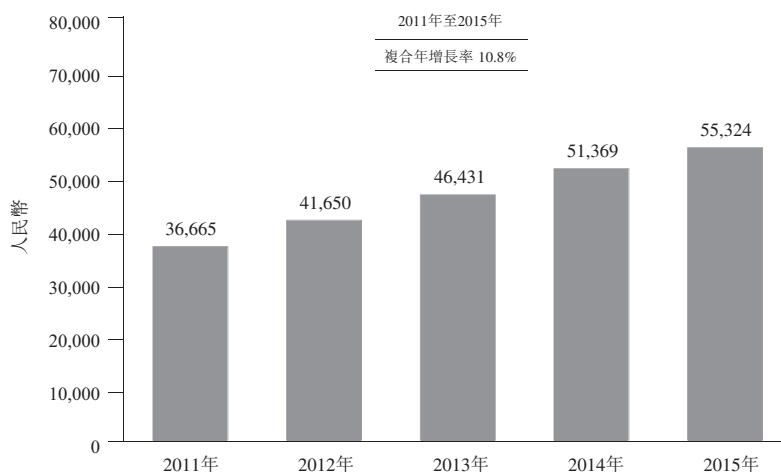
2011年至2016年中國電子煙製造主要原材料的價格指數

價格指數 (2011年 = 100)	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	複合年增長率 (2011年至 2016年)
電池（鋰電池）	100.0	89.5	89.2	94.6	91.8	87.9	-2.5%
印製電路板（「PCB」）	100.0	112.0	105.5	103.7	94.1	89.5	-2.2%
發光二極管（「LED」）	100.0	76.7	72.6	68.8	67.2	45.5	-14.6%
丙二醇	100.0	89.7	86.8	94.5	87.0	66.9	-7.7%

資料來源：弗若斯特沙利文

中國製造業城鎮僱員平均工資自2011年的人民幣36,665元穩步增長至2015年的人民幣55,324元，複合年增長率為10.8%，而這主要歸因於通貨膨脹及不斷增長的製造活動對勞工的需求。

2011年至2015年中國製造業城鎮僱員平均工資



附註：2015年最新可用數據

資料來源：中國國家統計局、弗若斯特沙利文

中國電子煙製造市場的競爭格局

競爭概況

總體而言，中國的電子煙製造市場分散、競爭激烈，並存在大量小型製造商，彼等亦是電子煙品牌的OEM且擁有自主品牌。龍頭製造商主要是主要電子煙品牌的OEM，並於電子煙製造業擁有多年的往績記錄和專業知識。

行業概覽

越來越多的電子煙製造商開始利用電子煙市場的市場機會。根據弗若斯特沙利文，截至2017年6月，電子煙製造市場分散且中國大約有1,000個電子煙製造商。2016年，中國電子煙製造業的前十名企業貢獻了整個市場收入的約16.9%。本集團在市場上排名第六，電子煙製造收入為人民幣2.187億元，佔中國市場份額的1.2%。

中國是全球最大的電子煙產品生產基地。世界領先的電子煙品牌將廣泛的產品外包給中國製造商。成熟的供應鏈，廉價的勞動力和日益完善的專利保護與中國電子煙品牌的綜合製造服務相輔相成。預計中國製造商在不久的將來將繼續成為電子煙品牌的首選。

2016年中國電子煙製造商的收入排名

排名	公司	2016年 預計收益 (人民幣百萬元)	概約 市場份額 (%)
1	公司A	783.2	4.2%
2	公司B	572.4	3.0%
3	公司C	492.4	2.6%
4	公司D	335.5	1.8%
5	公司E	300.5	1.6%
6	本集團	218.7	1.2%
7	公司F	208.4	1.1%
8	公司G	114.5	0.6%
9	公司H	84.4	0.4%
10	公司I	74.2	0.4%
	前十大公司小計	<u>3,184.2</u>	<u>16.9%</u>
	其他	<u>15,615.8</u>	<u>83.1%</u>
	總計	<u>18,800.0</u>	<u>100.00%</u>

資料來源：弗若斯特沙利文

附註：

1. 公司A於全國中小企業股份轉讓系統挂牌，主要開發及製造電子煙。
2. 公司B為OEM及電子煙品牌的組件供應商。

行業概覽

3. 公司C設計、開發、製造及銷售電子煙。
4. 公司D為從開發、製造至銷售電子煙的一體化解決方案供應商。
5. 公司E開發及製造環保電子產品，包括電子煙。
6. 公司F作為各種電子煙品牌的OEM及ODM，重點為電子煙。
7. 公司G專注於電子煙的製造及組件供應。
8. 公司H主要開發及製造電子煙。
9. 公司I製造電子煙。

進入壁壘

獲得原材料。製造商得到中國廣東省廣泛的上游供應商的支持，其中以具有競爭力的價格提供包括加熱器、可充電電池、PCBA、注塑組件及電子煙油在內的各種電子煙原材料。對於中國電子煙製造商來說，從本地供應商處獲得優質零部件，降低採購和運輸成本乃至關重要。新市場進入者將很難以具競爭力的價格獲得優質原材料的穩定供應。

與客戶的長期關係。領先的煙草公司一直是電子煙行業的重要參與者。隨著零售渠道的廣泛覆蓋和充足的資本抵銷日益增長的營銷和潛在監管成本，大型電子煙參與者更有機會從市場增長的市場潛力中獲得動力。隨著電子煙市場格局的快速變化，與領先品牌的穩固關係對製造商保持可持續的收入來源和通過其擴張進行發展以及進軍新市場而言都至關重要。

遵守變化的監管標準。監管要求在製造和開發電子煙產品方面發揮重要作用。電子煙行業的領先製造商已投資製造設備和運營模式，開發高效的製造流程，以符合監管變化。沒有現代高效的製造流程的新市場進入者將會產生重大的研發開支或不符合監管標準。