

## 行業概覽

除另有指明外，本節所呈列資料來自多份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，有關資料摘錄自適當來源，且我們已合理審慎地摘錄及轉載該資料。我們並無理由相信有關資料在任何重大方面屬失實或誤導，或當中遺漏任何事實致使其在任何重大方面屬失實或誤導。董事確認，經合理審查後，彼等並未發現弗若斯特沙利文報告日期後市場資料出現任何不利變動，而可能導致本節資料的質量受限、有衝突或遭到任何不利影響。我們、獨家保薦人或我們或其各自任何董事、高級職員、代表或任何參與[編纂]的其他人士並無對有關資料進行獨立核實，亦不對其準確性或完整性發表任何聲明。除另有說明外，本節所有數據及預測來自弗若斯特沙利文報告。

### 資料來源

我們委託獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文分析二零一三年至二零二三年期間中國的汽車及家居電器產品模具市場及其他經濟數據並就此編製報告。我們同意就弗若斯特沙利文報告支付費用人民幣500,000元，我們認為這反映了此類報告的市場費率。弗若斯特沙利文為一九六一年創辦的獨立全球市場研究及諮詢公司，駐於美國。該公司提供行業研究及市場策略，亦提供諮詢及企業培訓。

弗若斯特沙利文報告包括有關中國汽車及家居電器產品模具市場及其他經濟數據的過往及預測資料。為編製弗若斯特沙利文報告，弗若斯特沙利文透過中國汽車及家居電器產品模具市場內多類資源進行一級及二級獨立研究。一級研究包括訪問業內人士、競爭對手、下游客戶及經認可的第三方行業聯會。二級研究包括審閱企業年報、相關官方機構數據庫、獨立研究報告及刊物，以及弗若斯特沙利文數十年來設立的專有數據庫。弗若斯特沙利文於編纂及編製弗若斯特沙利文報告時採納下列主要假設：(i) 全球的社會、經濟及政治環境於預測期內將維持穩定；(ii) 有關中國汽車及家居電器產品模具產品行業的政府政策於預測期內將維持不變。弗若斯特沙利文已通過對照宏觀經濟數據以及行業主要驅動因素分析過往數據，取得有關估計市場規模總值的數字。董事經合理查詢後確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，該報告所載市場資料並無任何重大不利變動而會導致本節所載資料受限、有衝突或受影響。

## 行業概覽

### 中國汽車模具市場分析

#### 汽車行業輕量化技術

汽車輕量化技術的目的是減少汽車重量而不犧牲結構強度和安全性能。汽車輕量化對於內燃機車及新能源車（「**新能源車**」）很重要。（1）就內燃機車而言，政府及社會大眾越來越重視節能減排。根據中國汽車工程師學會出版的《節能和新能源汽車技術路線圖》，乘用車的平均燃料消耗的減少目標為5.0升/100公里以下。車重每減少10%，可節省最多8%燃料，因此汽車輕量化技術將成為最有效的節能減排解決方案。（2）就新能源車而言，目前抑制發展的一個主要問題為行駛里程短，而新能源車較重是其里程短的主要原因之一。因此，輕量化技術為增加新能源車行駛里程的其中一個主要方法。

汽車輕量化技術主要有兩種技術途徑：即採納輕量化材料及優化製造過程。

#### 輕量化技術的技術途徑

##### 採納輕量化材料

- 使用鋁合金以取代鋼鐵：合金材料密度是鋼鐵的33%，且合金具有優秀的回收性和抗腐蝕性。鋁獲廣泛應用於生產發動機及變速箱。
- 使用塑料材料以取代金屬材料：相較金屬材料，塑料材料具有低密度、隔音、隔熱的優點，作為輕量化材料廣泛應用於汽車行業。

##### 優化製造過程

- 熱壓成型：熱壓指鋼板加熱至高溫（930度）、於嚴密控制的過程中成型及冷卻的工序。製成的部件具有超高強度，且重量較輕。
- 液壓成型：由多個部件組成、於過往需要焊接的幾何形態複雜的零部件，可藉液壓成型一步生產。通過有效的結構設計，液壓成型可有效減少壁厚及部件重量。

資料來源：弗若斯特沙利文

熱壓是一項關鍵的輕量化技術。熱壓的優勢在於（1）**提高汽車零部件的性能**：(i)**高拉伸強度**。熱壓能夠產出拉伸強度遠遠高於傳統高強度鋼鐵的鋼鐵零部件；(ii)**避免回彈**。熱壓預防了在高強度鋼鐵冷壓過程中常見的回彈問題；(iii)**複雜形狀**：熱壓能夠一步製造穩定性高、形狀複雜的汽車零部件，而傳統生產過程無法製造複雜形狀；及（2）**精簡生產過程**：(i)**避免組裝多個零部件**。熱壓無須焊接工序便可將多個零部件重新設計成為單一零部件；(ii)**減少額外零部件**：使用熱壓零部件可減少為達安全標準而使用

## 行業概覽

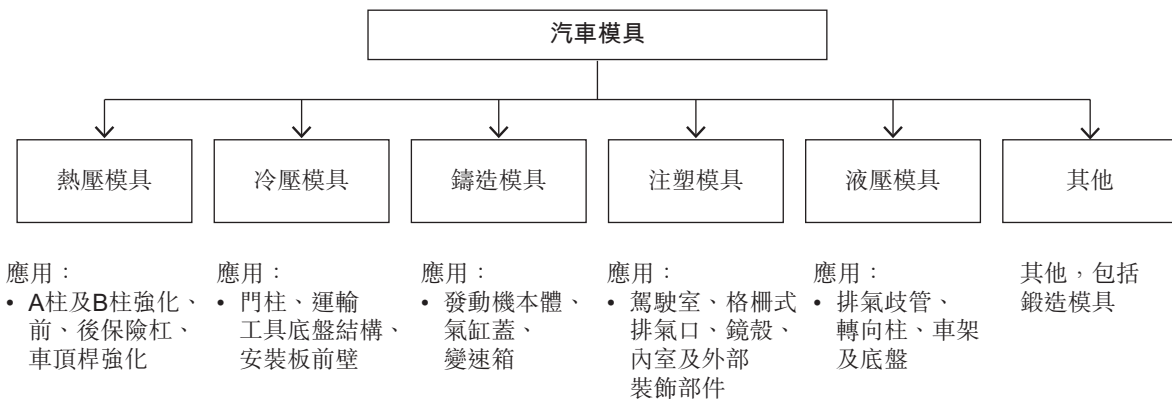
的額外加強零部件；及(iii)達到重複工序精準及快速生產。就批量生產的高重複性工序，熱壓可提供精準度及節省組裝工序的時間，對於汽車行業而言十分寶貴。

使用熱壓汽車零部件可增強安全性能，減少車身厚度和降低汽車重量，有助降低燃料消耗及二氧化碳排放，及相較於使用鋁合金及碳纖維等較輕的材料或其他高級製造技術，如激光焊接能夠在不大幅提高成本的情況下達到輕量化。

### 模具的界定及分類

模具指在外力作用下將金屬或非金屬坯製成特定形狀及大小的零部件的工具，為製造工業不可或缺的設備。鑒於汽車模具的定制性質，有不同汽車模具所生產的最終產品價格可能顯著不同。

#### 汽車模具的分類及應用



資料來源：弗若斯特沙利文

### 汽車模具的市場規模

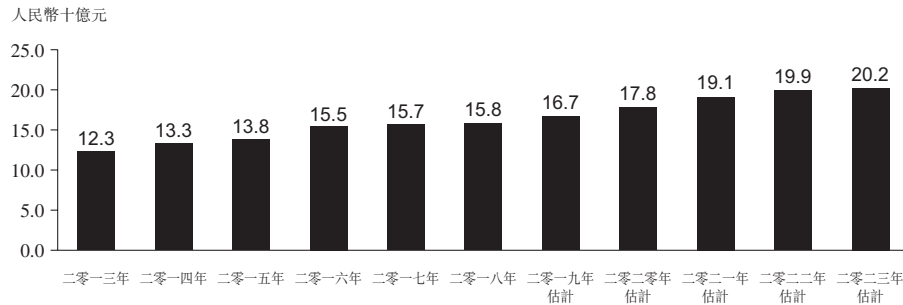
中國汽車模具市場由二零一三年的人民幣123億元穩定增長至二零一八年的人民幣158億元，複合年增長率達5.2%。由二零一三年至二零一七年，中國的乘用車及商用車市場均穩定增長，推動了上游汽車模具市場的發展。

## 行業概覽

雖然中國乘用車銷量增長於二零一八年放緩，但新車型(尤其是新能源車)的開發及上市預期為汽車模型發展及生產產生龐大需求，而預計汽車模具的總市場規模於二零二三年將達致人民幣202億元，由二零一八年至二零二三年複合年增長率為5.0%。

在中國推出的新型乘用車車型數量從二零一六年的約1,300輛增加至二零一七年的約1,700輛，並於二零一八年進一步增加至約1,900輛，複合年增長率約為20.9%。

中國汽車模具市場規模(按銷售價值)\*，二零一三年至二零二三年估計



\* 市場規模僅包括出口銷售的模具。市場規模不計進口，但計及出口。

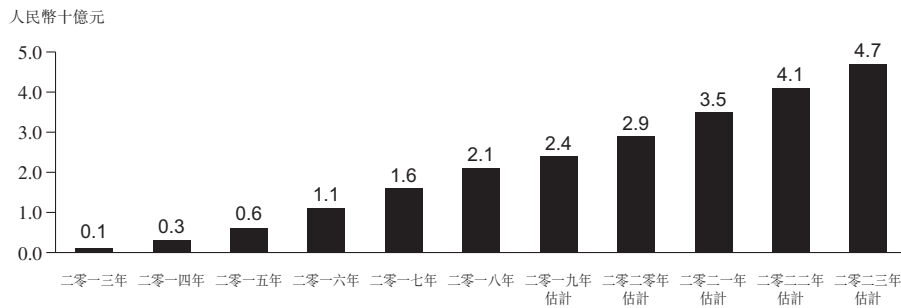
資料來源：弗若斯特沙利文

中國熱壓汽車模具市場規模由●人民幣1億元大幅增加至二零一八年的人民幣21億元，複合年增長率為83.1%。熱壓汽車模具的技術及製造要求相對高於冷壓模具及注塑模具等其他類別的模具。國內汽車製造商過去十分倚賴進口熱壓模具，尤其是高端模具產品。隨著技術及製造工序愈見成熟，更多的國內業者有能力生產質量優秀及價格具競爭力的熱壓模具，從而推動市場增長。

由於輕量化技術在汽車行業的應用越來越廣，而熱壓汽車零部件具有較高表面強度及重量較輕，故對熱壓模具的需求預期會增長。與此同時，隨著國內技術成熟，進口熱壓模具市場預期將下滑。預期總市場規模於二零二三年將達致人民幣47億元，於二零一八年至二零二三年的複合年增長率為18.1%。

## 行業概覽

### 中國熱壓汽車模具市場規模(按銷售價值)\*，二零一三年至二零二三年估計



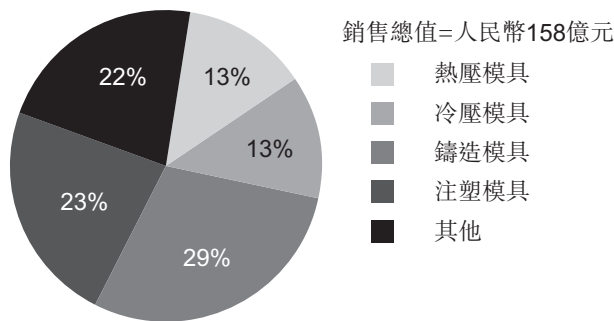
\* 市場規模僅計及出口銷售的模具。市場規模不計進口，但計及出口。

資料來源：弗若斯特沙利文

### 汽車模具市場明細

汽車模具類別主要包括熱壓模具、冷壓模具、鑄造模具及注塑模具。總計而言，熱壓及冷壓模具佔二零一八年中國汽車模具銷售總值近30%，熱壓模具佔二零一八年中國汽車模具銷售總值的13%。為中國汽車行業生產的熱壓模具百分比自二零一三年以來大幅上升，原因是更多國內模具製造商有能力生產熱壓模具，取代了進口產品。

### 二零一八年中國汽車模具銷售價值明細



資料來源：弗若斯特沙利文

### 汽車模具市場的市場驅動因素

**新能源車的新模型開發。**中國新能源車市場正經歷急速增長，而新興的汽車製造商及傳統的內燃機車製造商均積極投資新能源車的研發。二零一八年新能源車的銷量約為130萬輛，二零一三年至二零一八年的複合年增長率超過130%。部分新興汽車製造商現正設立自有製造廠房以進行批量生產，而倚賴現有生產設施的其他業者需改造

## 行業概覽

及升級用於生產新車型的模具。與傳統汽車相比，新能源車採用更輕質的熱壓部件，有利於降低功耗。故此，下游的新能源車市場增長預期將推動中國汽車模具生產行業(尤其是熱壓模具)增長。

**國內模具取代進口模具。**由於開發及製造高端汽車模具較複雜，國內汽車製造商過往十分倚賴進口高端汽車模具，尤其是熱壓模具。隨著國內汽車模具製造商的研發實力和產品質量不斷提高，更多的國內汽車模具正取代進口模具，預期會驅動國內模具製造行業增長。

**高檔汽車分部不斷發展。**由於中國消費者的收入水平和生活標準不斷提高，中國高檔汽車市場經歷快速增長，而高檔汽車的需求和消費亦不斷加速增長。高檔汽車分部在二零一八年實現了雙位數的增長。高檔汽車通常具有更高的輕量化水平及表面強度要求，而這是熱壓零部件的主要特點。因此，熱壓部件廣泛用於高檔汽車。在此背景下，新興的高檔汽車市場將推動中國熱壓模具行業增長。

**優化模具開發及生產技術。**中國的模具(尤其是熱壓模具)開發及生產技術一直在改良提高，而越來越多國內業者擁有開發及製造合資格熱壓模具的能力，可取代進口產品。熱壓技術越見成熟及成本降低，成為更多入門車及中檔車型的經濟可行選擇。

### 汽車模具市場的市場趨勢

**加快汽車輕量化進度。**隨著汽車原設備製造商對節能及環保的關注日深，中國汽車輕量化進度正在加快。熱壓模具部件可以在不危害安全的情況下，減低能源消耗及提高乘客舒適度。熱壓模具目前在中國的滲透率偏低，然而，預料熱壓模具的滲透率及需求將隨著汽車輕量化進度加快及技術漸趨成熟而增加。

**模具進口減少。**中國汽車及家居電器產品製造商曾經非常依賴進口模具，尤其是熱壓模具等高端精密模具產品。由於中國模具技術及製造程序大幅改良，愈來愈多製造商有能力生產符合所需標準的高端模具產品，以取代進口模具，這將刺激國內汽車模具生產。

## 行業概覽

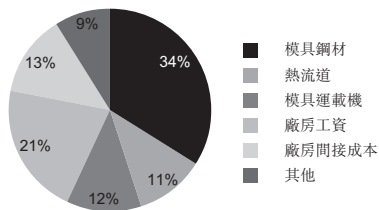
**鋁熱壓技術應用更為廣泛。**汽車車殼部件體積龐大、表面優質，要求高精密度和穩定性。目前，汽車車殼部件主要使用金屬片壓製技術生產。然而，鋁熱壓技術生產輕量化及高強度的安全車殼部件，增加了對熱壓模具的需求，並使在汽車製造行業中的應用更為廣泛。

**採用先進設備。**由於汽車行業的激烈競爭，新車型的推出頻率更高，零件質量也大大提高。模具製造商的客戶對模具生產的精密度及效率的要求亦越來越高。為滿足該等要求，模具製造商需要不斷升級其生產設備。例如，通過購買先進的測試機，模具製造商可更有效地檢測模具產品的缺陷，並取得更高的模具產品精確度。

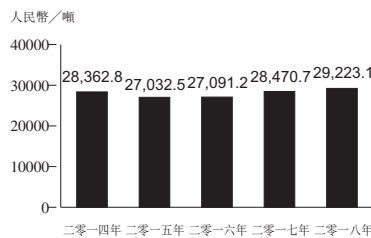
### 中國原材料價格及工資走勢

模具鋼材是生產模具最重要的原材料，佔二零一八年中國模具生產總成本34%。由於鋼材行業產能過剩及供應過量，導致中國模具鋼材價格自二零一四年起持續下滑，並於二零一五年觸底。移除嚴重污染及高耗能的鋼材廠房後，在下游需求復甦的支持下，鋼材價格自二零一六年起反彈，並於二零一八年升至過去五年來的高位。中國城市製造業工人的年平均工資從二零一四年的人民幣5.14萬元持續增加至二零一八年的人民幣6.97萬元。

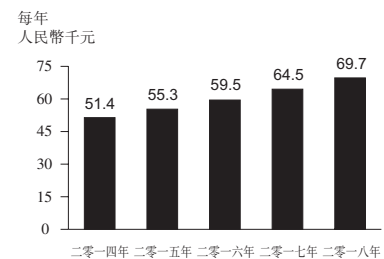
二零一八年中國模具  
生產成本明細



二零一四年至二零一八年  
中國模具鋼材價格



二零一四年至二零一八年  
中國城市製造業工人的  
平均工資



資料來源：國家統計局，弗若斯特沙利文

### 准入門檻

**經驗門檻。**模具製造需要豐富行業經驗，而且模具定製程度很高，要求非常精準。豐富的生產管理經驗及能力有助模具製造商在模具開發及生產過程中改良產品質量及降低模具維修及棄置不合標準產品的成本。因此，公司需要具備足夠的製造經驗，而對於新入行者而言，要在短期內累積經驗相當困難。

## 行業概覽

**技術要求門檻。**為生產能夠符合高技術及定製要求的模具，模具製造商需要擁具有競爭力及優秀的研發員工、有經驗的技工和有技術的工人，以進行開發及製造程序。就新入行者而言，難以招聘足夠的合資格技術及製造人員及保證符合客戶所規定質量及要求。

**聲譽門檻。**由於模具產品多數屬於定製，故下游客戶傾向選擇聲譽良好的穩定供應商，因此非常注重模具供應商的行業聲譽及往績記錄，並將模具製造商的良好聲譽視為合資格產能及交付能力的強力指標。沒有昭著的市場聲譽，新入行者難以進入市場。

**資本門檻。**大型、精密或複合模具的開發週期相對較長，而且製造機器的成本高昂，尤其是對於進口精密機器而言。因此，模具製造的資本門檻頗高，新入行者如沒有足裕資金將難以開展營運。

### 中國家居電器產品模具市場分析

#### 按銷售價值劃分的中國家居電器產品模具市場規模

中國家居電器產品模具市場銷售價值由二零一三年的人民幣114億元穩定增長至二零一八年的人民幣166億元，複合年增長率為7.8%。中國電視機模具市場銷售價值由二零一三年的人民幣16億元增長至二零一八年的人民幣23億元，主要受中國電視機銷量增長帶動。中國其他家居電器產品模具主要應用於空調、洗衣機及雪櫃。

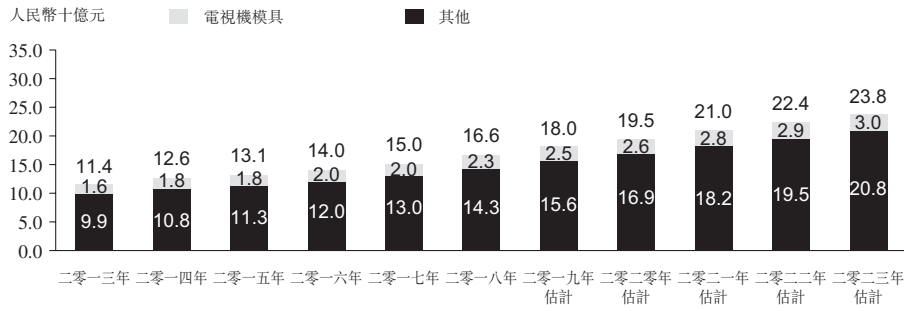
中國家居電器產品銷售總值預期將繼續增長，及於二零二三年達致人民幣238億元，二零一八年至二零二三年的複合年增長率為7.5%。預期對新類型的家居電器產品(如洗碗機、淨水機及空氣淨化器)的需求於未來五年將有所增加，為中國家居電器產品模具市場的增長作出貢獻。

此外，中國電視機模具市場銷售價值預計亦會不斷增長，於二零二三年達致人民幣30億元，二零一八年至二零二三年的複合年增長率為5.5%。



## 行業概覽

### 中國家居電器產品模具市場規模(按銷售價值)，二零一三年至二零二三年估計



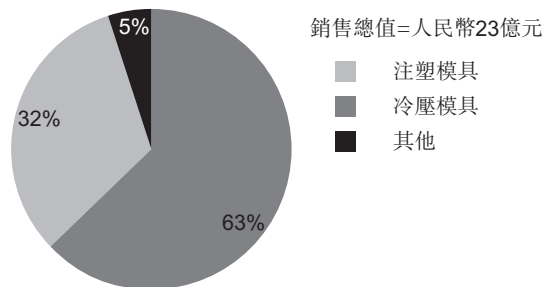
\* 市場規模僅包括出口銷售的模具。市場規模不計進口，但計及出口。

資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國家居電器產品模具市場明細

電視機生產中主要使用兩類模具，即注塑模具及冷壓模具。注塑模具於二零一八年佔中國電視機模具銷售總值的63%；而冷壓模具則佔二零一八年整體市場份額的32%。注塑模具主要用於生產電視機的前後蓋，而冷壓模具主要用於生產電視機背板。電視機生產中所用的其他模具包括玻璃模具及線型模具。

#### 二零一八年中國電視機模具銷售價值明細



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國家居電器產品模具市場的市場動力

**新型家居電器產品的需求湧現。**中國主要家居電器產品模具應用於電視機、空調、洗衣機及雪櫃，而洗碗機、淨水器及空氣清新機等家居電器產品佔少數市場份額。隨著國內消費者收入及居住水平持續改善，對相關電器產品的需求勢必高速增長，並帶動相應模具生產行業的增長。

## 行業概覽

**技術漸趨成熟及生產效率提升。**隨著國內家居電器產品模具製造商的生產效率及產品質量持續改善，出口自中國的家居電器產品模具愈來愈具競爭力。有賴產品質量不斷改良及市場價格具競爭力，日本及南韓等國家預料將輸入更多中國家居電器產品模具。

**家居電器產品的設計及功能越趨複雜。**由於居住水平及客戶要求提高，家居電器產品的設計及功能亦越趨複雜。因此，對開發新模具的需求及家居電器產品的單位模具消費預料將有所增加，並推動中國家居電器產品模具市場。

**不斷升級及更新產品。**為了在競爭日益激烈的市場中茁壯成長，家居電器產品製造商努力提高產品質量及設計，增加新功能，生產新型家居電器產品，如智能家電、節能及環保家居電器產品，吸引消費者在家居電器產品作更多消費。此外，新一代產品推出之間的差距縮短，促使客戶更頻繁地購買及更新其家居電器產品。與行業趨勢一致，海信集團在中國推出的新電視機型號數量從二零一六年的30款增加到二零一八年的41款，複合年增長率約為16.9%。

### 家居電器產品模具市場的市場趨勢

**模具製造商的業務範圍擴大。**模具製造商對模具零部件的市場需求、銷售渠道、原材料及成本架構的了解日深，因此彼等能夠以較低投資風險及成本進軍下游市場。很多模具製造商開始在現有模具生產業務上生產下游零件，藉此擴闊其業務範圍，由模具製造商轉型為「模具及零件」生產公司。

**生產自動化提高質量標準。**中國家居電器產品生產自動化的高速發展改善製造效率。自動化製造基於生產精準度較高，故設有較高的模具質量標準，因此，具備先進技術及成熟生產程序的家居電器產品模具供應商預計於未來將取得更大的市場份額。

## 行業概覽

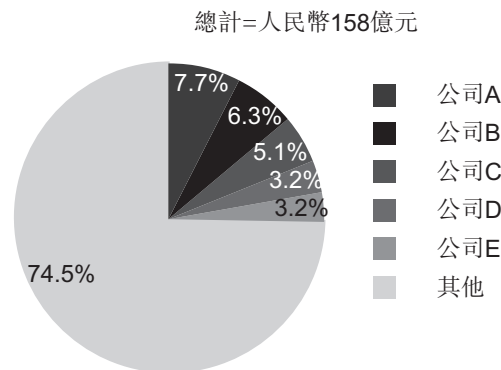
家居電器產品模具出口增加。隨著技術及生產效率不斷提高，國內家居電器產品模具憑藉質量保證及定價偏低，在全球市場的競爭力日益攀升。因此，預料中國國內家居電器產品模具的出口價值及整體需求日後將會上升。

### 中國汽車及家居電器產品模具市場的競爭環境

#### 中國汽車模具市場的競爭環境

中國汽車模具市場高度分散，市場參與者眾多，產品類別多元化，包括壓模、鑄模、注塑模具、冷軋模具及玻璃模具等。二零一八年市場上約有300名汽車模具製造商。以二零一八年的收益計算，五大參與者佔據25.5%市場。本公司於二零一八年錄得人民幣123.9百萬元的汽車模具銷售額，佔整體市場份額0.8%。

#### 二零一八年中國汽車模具市場主要參與者的市場份額(以收益計算)



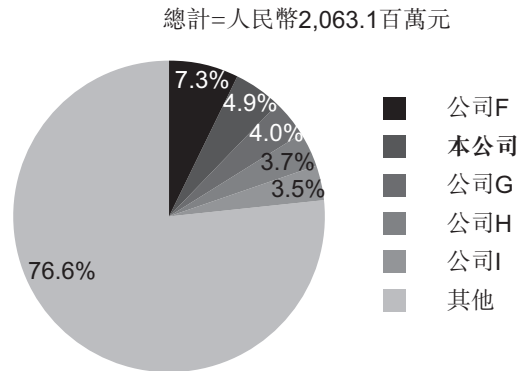
資料來源：弗若斯特沙利文

公司A為一家公開上市公司，其總部位於天津，其業務範疇包括汽車模具設計及製造以及汽車部件製造。公司B為一家公開上市公司，其總部位於廣東深圳，其業務範疇包括汽車工具及設備、汽車部件、智能製造服務。公司C的總部位於廣東廣州，其業務範疇包括汽車及升降機部件製造及模具製造。公司D的總部位於河北泊頭，其業務範疇包括壓力元件及模具製造。公司E的總部位於浙江寧波，其業務範疇包括設計、開發及製造大型、精密及複雜模具。

在中國熱壓汽車模具市場，二零一八年五大參與者佔整體市場23.4%。我們於二零一八年從熱壓汽車模具產生收益人民幣100.2百萬元，以二零一八年的收益計算，市場份額為4.9%，排名第二。

## 行業概覽

### 二零一八年中國熱壓汽車模具市場主要參與者的市場份額(以收益計算)



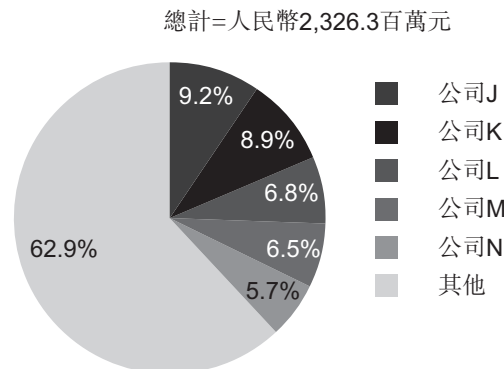
資料來源：弗若斯特沙利文

公司F的控股公司為一家公開上市公司，其總部位於上海，其業務範疇包括製造汽車模具、製造熱壓成型及鋁零部件。公司G的總部位於江蘇無錫，其業務範疇包括製造汽車輕量化模具及零部件。公司H的總部位於江蘇蘇州，其業務範疇包括研究、設計及製造汽車熱壓式模具。公司I的總部位於廣東東莞，其業務範疇包括設計及製造沖壓式模具、多工位模具及熱壓式模具。

### 中國電視機模具市場的競爭環境

至於中國電視機模具行業，市場份額則在很大程度上集中於由重要的大型電視機生產商所擁有的幾間公司，原因在於電視機模具種類有限(主要為注塑模具及面板模具)，加上電視生產商的市場主導地位所致。以電視機模具銷售計算，五大參與者佔整體市場37.1%。我們於二零一八年產生人民幣61.0百萬元的電視機模具銷售，佔整體市場份額約2.6%。

### 二零一八年中國電視機模具市場主要參與者的市場份額(以收益計算)



資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

公司J為一家公開上市公司，其總部位於廣東廣州，其業務範疇包括電視機模具設計及製造。公司K為中國公開上市家居電器製造商的聯屬公司，總部位於廣東深圳，其業務範疇包括設計及製造蓋精密及大型模具、高端塑膠及金屬部件成型。公司L為中國家居電器製造商的聯屬公司，總部位於廣東深圳，其業務範疇包括生產及管理模具及部件、加工及銷售注入模具材料。公司M的總部位於福建廈門，其業務範疇包括設計及製造精密高質注塑模具。公司N為中國公開上市家居電器製造商的聯屬公司，總部位於山東青島，其業務範疇包括設計及製造注塑模具及塑膠模具。