

## 行業概覽

本節中提供的資料，包括若干事實、統計數據和數據，除另有說明外，來自我們委託灼識諮詢報告以及各種政府官方出版物和其他公開出版物。我們認為，這些來源適合這類資料，我們在摘錄和轉載這類資料方面已合理謹慎行事。我們並無理由相信，此類資料在任何重大方面屬虛假或具誤導性，也並無理由認為任何事實會使該等資料在任何重大方面成為虛假或誤導性。本公司、獨家保薦人、[編纂]、[編纂]、[編纂]、我們或其任何董事、高級人員或代表或參與[編纂]的任何其他人士(不包括灼識諮詢)尚未獨立核實這些資料，且並無就其準確性、完整性或公平性提供任何陳述。資料和統計數據可能與中國境內外編製的其他資料和統計數據不一致。因此，應避免過分依賴本節所載資料。

### 資料來源

我們委託市場研究和諮詢公司灼識諮詢(其為獨立第三方)對2015年至2024年期間的中國兼容打印機耗材芯片行業進行分析並報告。灼識諮詢報告是由灼識諮詢編寫的，不受我們的影響。灼識諮詢編製灼識諮詢報告的費用為人民幣780,000元，我們相信反映近似的服務的市場收費。灼識諮詢是一家在香港成立的諮詢公司。其在多個行業提供專業的行業諮詢服務。灼識諮詢的服務包括行業諮詢服務、商業盡職調查和戰略諮詢。

董事認為，本節中所載的資料是可靠的，不具誤導性，因為資料是從灼識諮詢報告中摘錄的，而灼識諮詢是一家獨立的市場研究公司，具有豐富的專業經驗。灼識諮詢透過一手研究和二手研究獲取資料及行業數據，一手研究透過與珠海耗材行業協會(中國主要的打印機耗材行業協會，其成員公司包括行業內具領先地位的公司)的專家進行深入的面談。受訪者包括行業內具領先地位的公司管理層人員、主要持份者及海外市場專家等。二手研究涉及對來自公開資料來源的市場數據進行分析，該等來源包括中國海關總署、聯合國商貿數據庫、美國海關等。灼識諮詢使用的方法基於從多個層面收集的資料，並允許對此類資料進行相互參照，以確保準確性。所有統計數字乃根據截至灼識諮詢報告日期可得的資料。基於上述情況，我們認為數據和統計數字是可靠的。

### 假設

灼識諮詢報告載有各種市場預測，建基於以下關鍵假設：(i)研究範圍區域的總體社會、經濟和政治環境預計在預測期內保持穩定；(ii)相關關鍵行業驅動因素可能在整個預測期內推動兼容打印機耗材芯片行業的持續增長，包括行業成熟度提高、行業內

## 行業概覽

研發投資增加、珠海產業集群形成、政府扶持政策支援等；(iii)估計行業增長時已考慮到中美貿易戰的影響；及(iv)並無極端的不可抗力或不可預見的行業法規，而對市場產生巨大或根本的影響。

灼識諮詢報告主要關注中國兼容打印機耗材芯片行業。我們的董事確認，在採取合理謹慎後，自灼識諮詢報告所載相關數據之日起，市場信息並無重大不利變化，可能限定、抵觸或影響本節中的資料。

除另有說明外，本節中包含的所有數據和預測均來自灼識諮詢報告。灼識諮詢報告中使用的參數包括：(i)打印機總安裝基礎；(ii)兼容墨盒市場總收入；(iii)兼容硒鼓市場的總收入；(iv)兼容打印機耗材芯片的總生產量；及(v)兼容打印機耗材芯片的總收入。

### 打印機耗材行業概覽

#### 打印機耗材定義

打印機耗材主要指激光打印機的硒鼓和噴墨打印機的墨盒。硒鼓由打印機耗材芯片、碳粉和滾輪／鼓組成，而墨盒由芯片、墨水和列印頭組成。打印機耗材的品質直接決定著印刷效率和成像品質，關係到印刷設備的能耗和排放。打印機耗材按照打印機耗材的設計商及製造商分類為兼容打印機耗材或原品牌打印機耗材，兼容打印機耗材的價格一般為原品牌打印機耗材的10%至40%。

#### 打印機耗材芯片定義

打印機耗材芯片是硒鼓或墨盒中的核心元件之一，由中央處理器、記憶體單元、模擬制式電路、數據和軟件組成。主要功能包括打印機識別、打印機與打印機耗材之間的通訊、資料儲存、列印量顯示、剩餘碳粉／墨水的量度。基於打印機耗材芯片的設計商和製造商，其可以進一步分類為兼容打印機耗材芯片或原品牌打印機耗材芯片。隨著兼容打印機耗材芯片市場的成熟，兼容打印機耗材芯片的市場份額逐漸擴大。

## 行業概覽

	兼容打印機耗材芯片	原品牌打印機耗材芯片
<b>簡介</b>	兼容打印機耗材芯片由第三方兼容打印機耗材芯片供應商和製造商設計和製造。兼容打印機耗材芯片與特定打印機型號系列兼容。	原品牌打印機耗材芯片由原品牌打印機公司設計生產。原品牌芯片通常專為特定型號的打印機而設計。
<b>可用度</b>	回應特定打印機型號系列的新打印機耗材芯片的研發過程需要一些時間，因此可能無法為新的打印機型號提供芯片。除最新型號外，大多數列印設備的兼容打印機耗材芯片可輕易在線購買。	原品牌打印機耗材芯片嵌入原品牌硒鼓或墨盒中。該等芯片不供銷售。
<b>技術</b>	兼容打印機耗材芯片供應商的技術正在進步，原因是兼容芯片在市場上推出得越早，面對的競爭對手越少，公司能夠收取的價格也越高。此外，原品牌打印機耗材芯片的技術改造推動了兼容打印機耗材芯片供應商的技術進步。	原品牌打印機耗材芯片的設計具有越來越大的複雜性。此外，即使品牌相同，但不同打印機型號的芯片看起來非常不同。原品牌打印機公司不斷升級其芯片設計和生產技術，以增加技術壁壘。

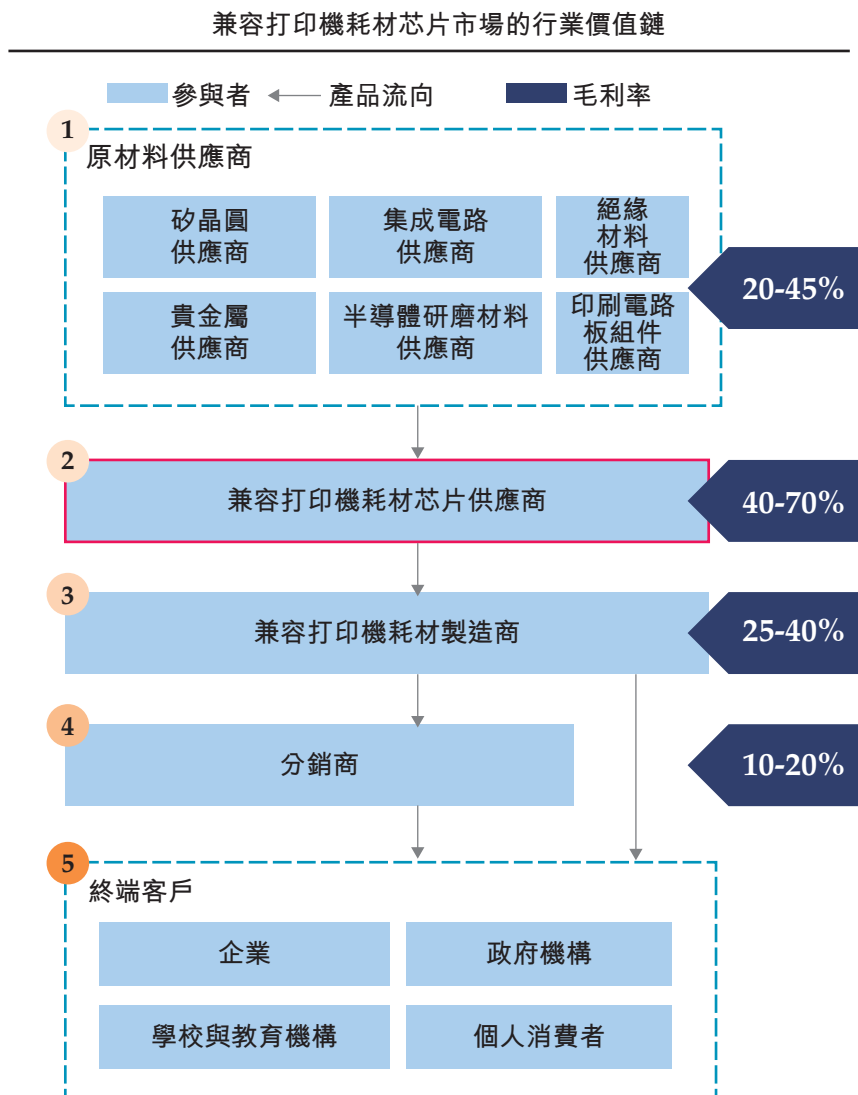
資料來源：灼識諮詢

打印機耗材市場包括原品牌打印機耗材和兼容打印機耗材。兼容打印機耗材通常被認為是原品牌打印機耗材的符合成本效益的替代品。兼容打印機耗材的成本相對較低，從而降低了使用打印機的成本。由於打印機耗材和打印機的需求量是互補的，因此兼容打印機耗材的引入可以增加對相應原品牌打印機的需求。但是，如果兼容打印機耗材在打印機耗材市場中佔據很大的市場份額，則原品牌打印機公司的打印機耗材銷售所產生的銷售收入將受到不利影響。

## 行業概覽

隨著印刷行業的發展，兼容打印機耗材已越來越普遍。儘管成本較低，但隨著技術的不斷發展，兼容打印機耗材的功能通常可以媲美原品牌打印機耗材的功能。此外，中國政府已將國產兼容打印機耗材正式納入政府採購清單。因此，兼容打印機耗材的市場份額有望穩定增長。2019年，兼容打印機耗材佔全球打印機耗材需求銷量的21.1%，佔銷售收入的7.7%，預計到2024年，兼容打印機耗材將佔全球打印機耗材需求銷量的22.8%，佔銷售收入的8.7%。

### 行業價值鏈



資料來源：灼識諮詢

**原材料供應商：**兼容打印機耗材芯片市場的上游由原材料供應商組成，為進一步製造和組裝提供基本原材料。主要原材料供應商包括矽晶圓供應商、集成電路供應商、絕緣材料供應商、貴金屬供應商、半導體研磨材料供應商和印刷電路板組件供應商。

## 行業概覽

**兼容打印機耗材芯片供應商：**兼容打印機耗材芯片供應商負責設計、開發和生產兼容打印機耗材芯片的軟件和/或硬件元件。兼容打印機耗材芯片供應商的特點是人才密集和技術密集型。兼容打印機耗材芯片設計包括特定的邏輯和電路設計技術。典型的芯片設計涉及系統規範、系統級設計、電路設計、物理設計和物理驗證。由於兼容打印機耗材芯片市場的准入門檻很高，包括但不限於技術、專業人才和銷售管道，該市場由數量有限的主要兼容打印機耗材芯片供應商主導，而後者通常享有比產業鏈中其他參與者更高的毛利率。

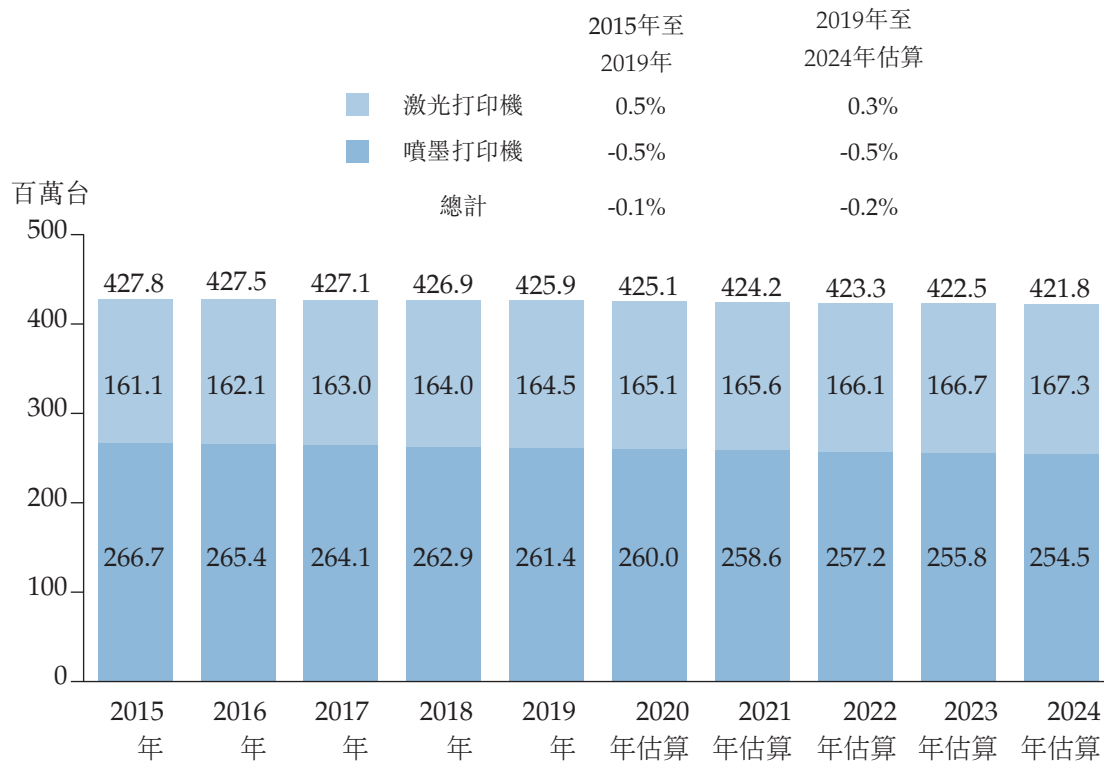
**兼容打印機耗材製造商：**兼容打印機耗材製造商從兼容打印機耗材芯片供應商購買兼容打印機耗材芯片，並將其安裝在墨盒和硒鼓上。兼容打印機耗材製造商可以向專業分銷商銷售兼容打印機耗材，或通過內部銷售團隊或在線購物平台直接向終端客戶銷售。

**分銷商：**兼容打印機耗材分銷商從製造商批量購買兼容打印機耗材，並負責產品營銷和售後客戶服務。分銷商通常有來自不同製造商的各種兼容打印機耗材。

**終端消費者：**兼容打印機耗材市場的下游包括需要更換其已用打印機耗材的終端客戶。這些客戶包括企業、政府機構、學校和教育機構以及個人消費者。

### 全球已安裝打印機的數量

全球打印機總安裝量，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、世界印刷傳訊論壇

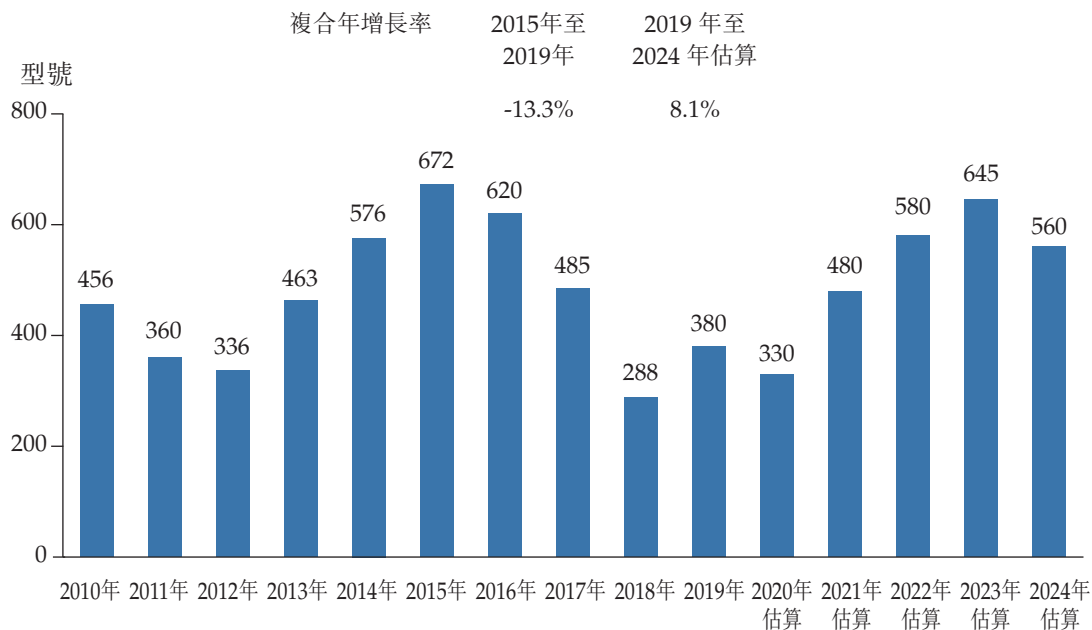
## 行業概覽

在過去幾年中，全球打印機的總安裝量保持相對穩定，2019年達到4.259億台。隨著若干行業電子辦公的發展，對打印機的需求可能會受到輕微的負面影響。預計未來幾年打印機總安裝量將略有下降，2024年降至4.218億台，2019年至2024年複合年增長率為負數0.2%。

與噴墨打印機相比，激光打印機具有一定的優勢，例如更快的列印速度。因此，激光打印機正變得越來越流行。激光打印機總安裝量從2015年的1.611億台增加到2019年的1.645億台，複合年增長率為0.5%，預計將繼續增長，並在2024年達到1.673億台，2019年至2024年的複合年增長率為0.3%。

### 原品牌打印機的新產品推出

全球推出的新原品牌打印機型號總數，2010年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談，原品牌打印機公司網站

原品牌打印機按所用技術分類為不同系列，所推出的各個系列一般有幾個型號，不同地區有不同語文配置的型號。此外，為特定打印機型號設計的打印機耗材可能有不同顏色(各打印機耗材顏色代表獨特的打印機耗材型號)，容許單色打印及彩色打印，因此原品牌打印機型號一般有對應的幾個打印機耗材型號。推出的新打印機數量與技術開發週期高度相關。消費者一直在尋找速度更快、打印質量更高的打印機。打印機公司會在研發方面投入大量資金，以開發此類打印機產品。由於原品牌打印機公司需



## 行業概覽

要花費多年時間來開發新技術，因此在歷史記錄時期內，新打印機發行數量似乎是周期性。此外，打印機行業的併購活動也導致2018年至2019年新產品發布的延遲。將來，隨著消費者對具有更高打印量的打印機、環保打印解決方案、雲端打印功能等的需求增長，預計打印機公司將推出新產品，並且預計增加推出新打印機型號。

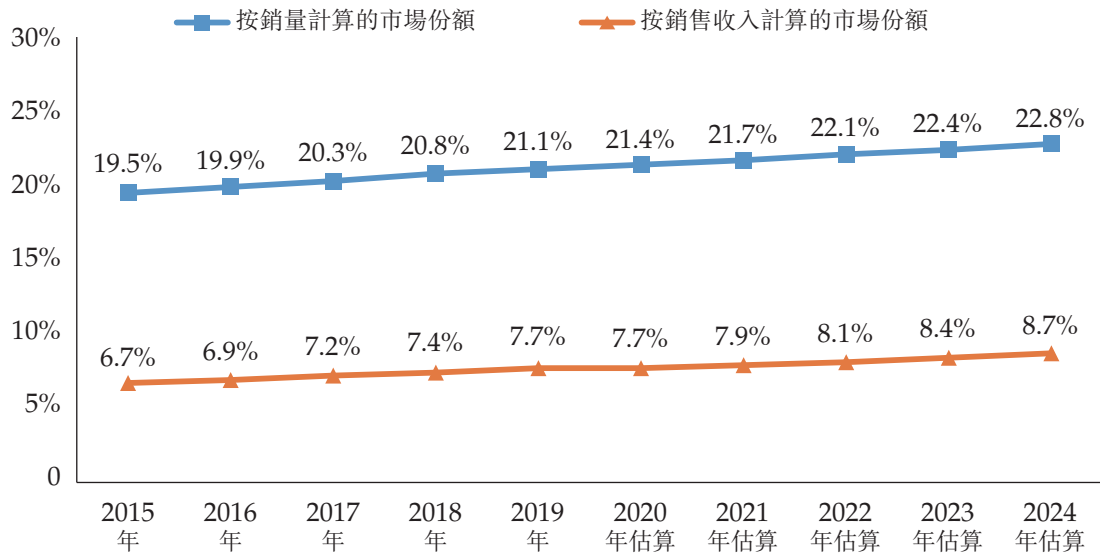
近年，由於大型打印機公司之間進行了若干收購合併，近年推出新打印機整體上有所推遲。例如美國一家打印機公司於2017年底收購韓國一家打印機公司的打印機業務，其後調整了該打印機公司的運營，以優化整體管理系統，導致新打印機延遲推出。因此，新推出打印機型號的數量自2017年開始減少，到2018年幾乎達最低水平。新推出打印機型號數量於2019年回升，惟預期有關數量將因2019冠狀病毒病而於2020年下跌，預期新產品將進一步延至2021年推出。儘管如上所述打印機行業受阻，預期打印機公司在不久將來推出更多型號打印機，此乃鑑於先前尚未推出的打印機數量及因科技進步推出更多新型號。

新推出的打印機型號數量一般對兼容打印機耗材行業有重大影響，尤其對翌年有影響，是由於對新打印機型號而言，推出對應的兼容打印機耗材芯片需時6至18個月。誠如本節「產品生命週期及定價」各段所詳述，一般在新打印機型號推出市場後，首次推出的兼容打印機耗材芯片的價格及利潤率一般定得較高。當新推出的打印機型號數量有限，儘管會有更多兼容打印機耗材芯片供應商爭相為有關的打印機新型號推出兼容打印機耗材芯片，亦提供時間讓研發能力有限的兼容打印機耗材芯片供應商追上早前推出的打印機型號，引致兼容打印機耗材芯片行業的競爭變得更加激烈，導致在兼容打印機耗材芯片的生命週期內，價格及利潤率跌幅較大。另一方面，新推出的打印機一般有更為升級及先進的技術，一般要求對應的兼容打印機耗材芯片配備更先進的技術。研發能力有限的兼容打印機耗材芯片供應商未必能夠把握有關推出帶來的機會在兼容打印機耗材芯片行業內繼續生存。

## 行業概覽

### 全球兼容打印機耗材行業市場份額

按銷售收入及銷量計算的全球兼容打印機耗材市場份額，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、中國海關總署、聯合國商貿數據庫、美國海關

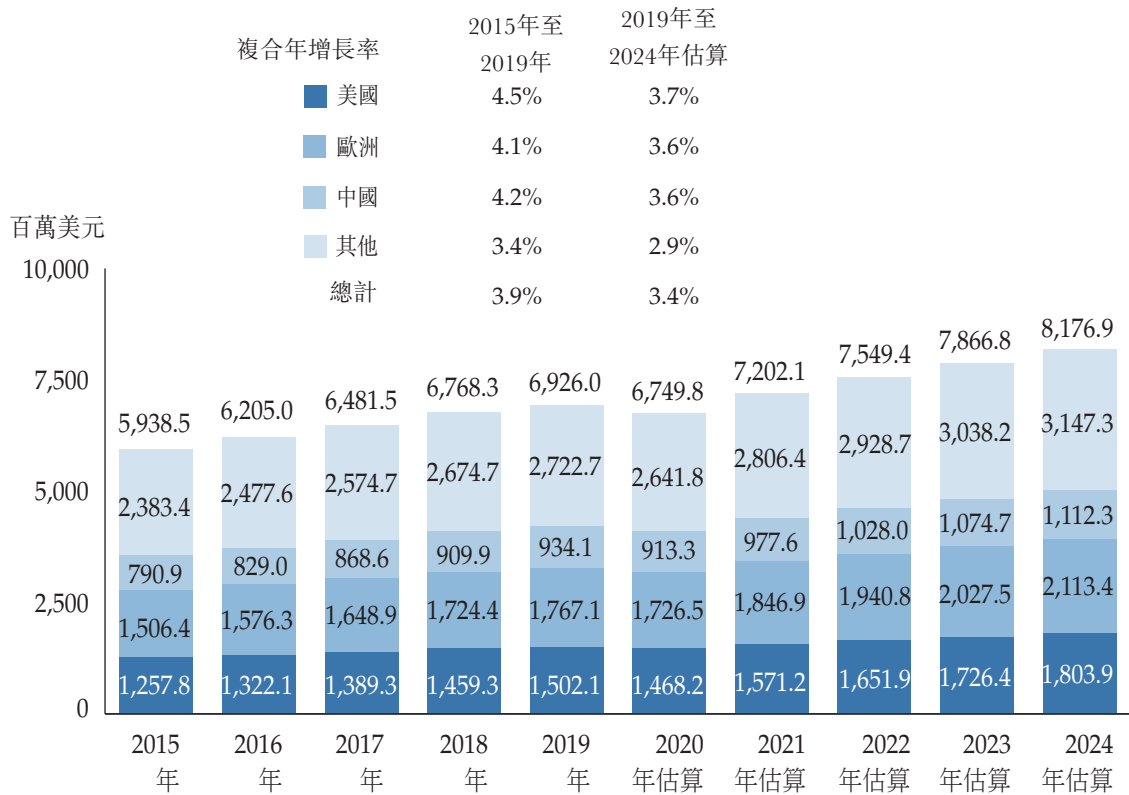
按銷量計算的兼容打印機耗材市場份額由2015年的19.5%增至2019年的21.1%，並預期將於2024年達至22.8%，此乃由於兼容打印機耗材的價格一般為原品牌打印機耗材的10%至40%，按銷售收入計算的兼容打印機耗材市場份額由2015年的6.7%增至2019年的7.7%，並預期將於2024年達至8.7%。此外，按銷量計，2019年兼容打印機耗材芯片市場佔中國打印機耗材芯片市場的約24.3%。



## 行業概覽

### 全球兼容墨盒行業的市場規模

全球兼容墨盒行業的市場規模(以總零售價值計算)，2015年至2024年估算



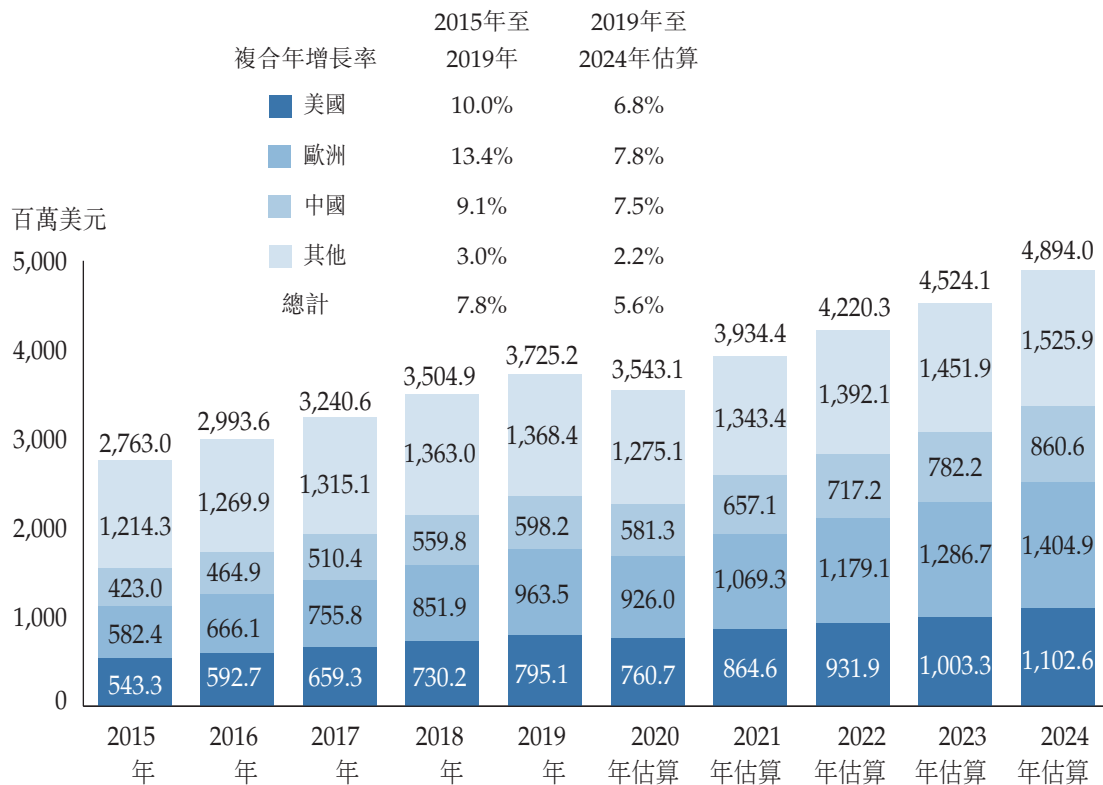
資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、中國海關總署、聯合國商貿數據庫、美國海關

兼容墨盒市場在過去幾年中穩步增長，全球兼容墨盒市場(以總零售價值計算)從2015年的59.385億美元增長到2019年的69.260億美元，複合年增長率為3.9%。隨著兼容墨盒滲透率的不斷提高，預計市場將繼續增長，並在2024年達到81.769億美元，2019年至2024年複合年增長率為3.4%。

## 行業概覽

### 全球兼容硒鼓行業的市場規模

全球兼容硒鼓市場規模(以總零售價值計算)，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、中國海關總署、聯合國商貿數據庫、美國海關

兼容硒鼓市場在過去幾年中穩步增長，全球兼容硒鼓行業的市場(以總零售價值計算)從2015年的27.630億美元增長到2019年的37.252億美元，複合年增長率為7.8%。隨著兼容硒鼓的滲透率不斷提高，預計市場將繼續增長，並在2024年達到48.940億美元，2019年至2024年複合年增長率達5.6%。

不論兼容墨盒及兼容硒鼓，2020年均面對2019冠狀病毒病對市場需求產生的負面影響，市場需求預期將較2019年的總零售值下跌3.4%。由於2019冠狀病毒病的影響預期會逐漸消退，加上預期兼容打印機耗材在可能發生的經濟衰退大環境中有相對較高需求，預期市場將自2021年回復增長。

兼容打印機耗材可用於桌面打印機或商用打印機，並且市場可進一步分為桌面及商用兼容打印機耗材分部。在2019年，桌面兼容打印機耗材分部以銷量計分別佔墨盒和硒鼓兼容打印機耗材市場約90%和60%，以銷售收入計分別佔墨盒和硒鼓兼容打印機耗材市場約80%和30%。剩餘的市場份額被商用打印機的兼容打印機耗材所佔據。

## 行業概覽

歐洲和美國仍然是兩個最重要的兼容打印機耗材市場，因為這兩個地區的人更慣於印刷，而這些發達地區兼容打印機耗材的零售價格更高。由於大多數兼容打印機耗材都在中國生產，這兩個地區是中國打印機耗材製造商最重要的兩個出口目的地。

雖然歐洲和美國近年來因零售價格較高仍然是兩個最重要的市場，但中國憑藉在生產方面的成本優勢，成為兼容打印機耗材和兼容打印機耗材芯片的最大生產基地。近年來，以生產數量計算，全球約79.3%的兼容打印機耗材和90.5%的兼容打印機耗材芯片在中國製造。由於大多數在中國生產的兼容打印機耗材芯片主要售予中國兼容打印機耗材製造商。由於兼容打印機耗材行業研發壁壘較高，具有這種能力的領先競爭對手在市場上佔有了主要的市場份額。因此，2019年排名前兩位的兼容打印機耗材製造商外部銷售方面共同佔據了兼容打印機耗材市場的60%以上。同時，前三家兼容打印機耗材芯片供應商在2019年在外部銷量方面共同佔據了兼容打印機耗材芯片市場的50%以上。

### 文件及資料數碼化以及潛在過渡至無紙化工作間

隨著科技進步以及大眾對環境日益關注，終端客戶可能較少依賴實體文件，對打印機及打印機耗材需求減少。然而，基於下列原因，有關趨勢目前對打印機行業的影響有限：(i)文件數碼化十分依賴技術發展，亦可能導致網絡保安問題，對企業而言，打印仍會擔當重要角色；及(ii)終端客戶的打印習慣變為無紙化尚需時日而變化，同時實行無紙化亦涉及較高成本，例如購置數碼裝置等。與採用無紙化運作所需的前期成本相比，傳統打印成本遠遠較低，能為工作間提供較具成本效益的解決方案。

### 2019冠狀病毒病於2020年的影響

為應對2019冠狀病毒病的影響，2020年市場預測中已應用下列假設：(i)國際貿易狀況概無因爆發而受到長期限制；(ii)隨著2019冠狀病毒病疫苗預期將於2020年底推出，主要城市及國家實施的限制預期將於2020年第四季度全面解除；及(iii)2019冠狀病毒病預期將於2021年內受控。

2019冠狀病毒病對兼容打印機耗材行業變動的影響，以及疾病傳播和控制的發展，其大致可分為兩個階段：(i) 2020年2月至2020年6月爆發2019冠狀病毒病初期並實際限制政策，視乎各國重開邊境的時間；及(ii)恢復期，2020年4月底開始逐步解除限制措施，緩緩恢復商業活動。

## 行業概覽

疫症爆發初期，若干國家及地區選擇封閉若干城市、學校，規定市民留在家中，更多公司採納在家工作。商業活動減少導致包括兼容打印機耗材在內的辦公用品的需求減少。在這階段，由於市民需留在家中，消費者的企業印刷需求改為家用印刷，根據幾家具上市地位的兼容打印機耗材製造商作出的公開披露，桌面家用打印機及打印機耗材需求大幅上升。海外市場方面，其中一家領先原品牌打印機公司宣佈，彼等留意到實施在家工作的地區的打印機需求增加，此外，美國一家領先超市零售商近期錄得打印產品銷售上升。

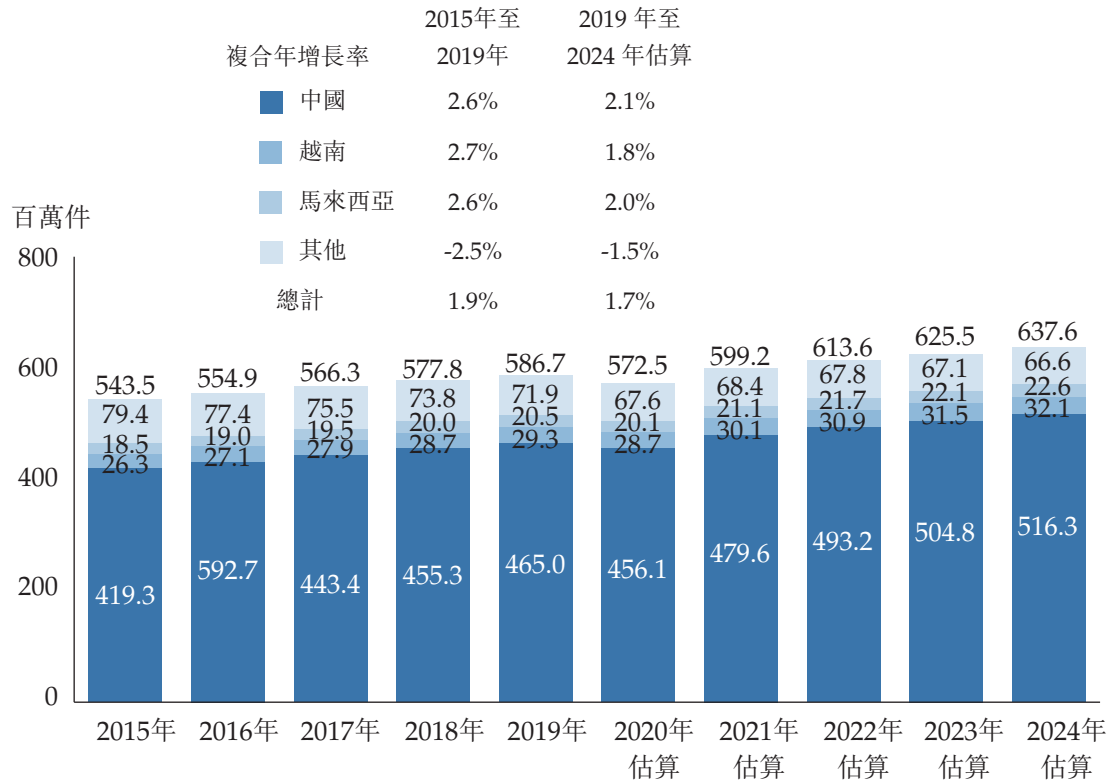
在恢復階段，由於更多國家及城市將開始解除限制，緩緩恢復商業活動，企業打印需求將逐步增加，打印機耗材需求將因而增加。在這階段，由於大部分公司關注經濟前景，彼等傾向物色能節省預算的產品。兼容打印機耗材作為符合經濟效益的原品牌打印機耗材替代品，在該期間的需求將更高。

由於綜合影響，與截至2019年12月31日止年度相比，截至2020年12月31日止年度原品牌打印機耗材及兼容打印機耗材的需求量預期將分別減少4.0%及2.4%。2019年，兼容打印機耗材佔全球打印機耗材需求21.1%（按量計）及7.7%（按零售價值計）。預期兼容打印機耗材繼續分薄原品牌打印機耗材的市場份額，兼容打印機耗材的需求預期將自2021年復甦，並錄得持續增長。預期於2024年，兼容打印機耗材總需求將佔整體市場的22.8%（按量計）及8.7%（按零售價值計）。

## 行業概覽

### 全球兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片產量

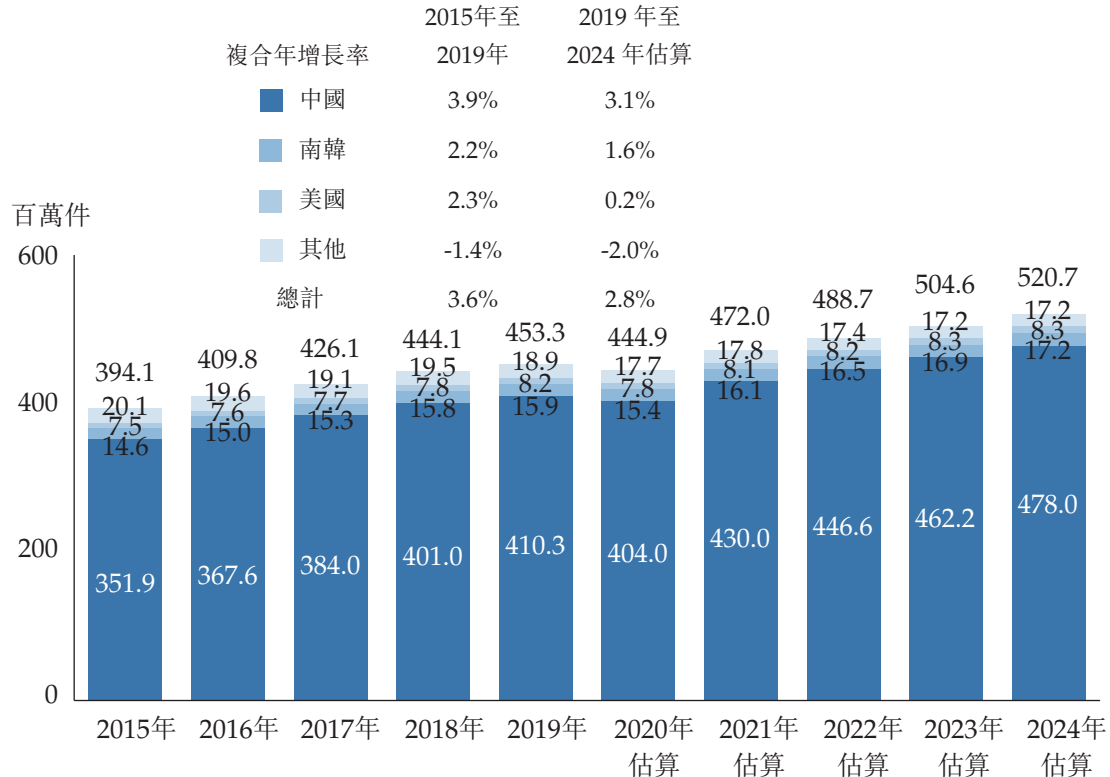
全球按產量計算的兼容打印機耗材市場規模，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、聯合國商貿數據庫

## 行業概覽

全球按產量計算的兼容打印機耗材芯片市場規模，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、聯合國商貿數據庫

中國於2019年雄霸兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片的生產，全球按產量計算分別有79.3%兼容打印機耗材及90.5%兼容打印機耗材芯片在中國生產。由於中國的行業價值鏈愈來愈成熟，製造商可輕易按相對較低的價格向當地供應商採購主要的原材料及部件，物色和招聘行業人才以及分享行業最新趨勢。故此預期中國會超越其他國家，因此儘管美國施加關稅，大部分兼容打印機耗材製造商預期會保留在中國的生產設施。

### 兼容打印機耗材芯片的平均價格

兼容打印機耗材芯片的平均價格在2015年至2018年隨著兼容打印機耗材需求的不斷增加而逐漸增加。兼容硒鼓芯片的平均價格和兼容墨盒芯片的平均價格從每件人民幣7.0元和人民幣2.5元增至每件人民幣7.8元及人民幣2.8元，2015年至2018年複合年增長率分別為3.8%和3.7%。2019年，受中美貿易戰、新產品缺乏和產業整合的影響，兼容硒鼓芯片和兼容墨盒芯片的平均價格在2019年分別下降了14.8%和13.6%。在可預見的將來，隨著兼容打印機耗材需求的增長，兼容打印機耗材芯片的平均價格有望增長。預期2024年，兼容硒鼓芯片的平均價格和兼容墨盒的平均價格分別為每件人民幣7.4元和人民幣2.7元，2019年至2024年複合年增長率分別為2.3%和2.4%。



## 行業概覽

在2019年期間，以下因素對整個行業的定價產生了較大影響：

**中美貿易戰：**美國政府按照兼容打印機耗材的協調關稅表編碼向兼容打印機耗材徵收不同程度的關稅。自2018年7月6日起適用於符合若干協調關稅表編碼由中國出口至美國的兼容打印機耗材的關稅為25%。自2019年9月1日起至2020年2月13日適用於符合其他協調關稅表編碼的兼容打印機耗材的關稅為15%，以及自2020年2月14日為7.5%。於最後實際可行日期，大部分由中國出口至美國的兼容打印機耗材須按7.5%稅率繳付關稅。所徵收的關稅將會降低了美國市場上兼容打印機耗材的價格優勢和需求。結果，兼容打印機耗材芯片的價格經歷了大幅下降。儘管中美於2020年1月訂立第一階段貿易協議，由於2019冠狀病毒病的影響以及近期迅速轉變的政治環境，就兩國何時才能達成完整的貿易協議而言，目前並無具體的預期時間。然而，由於(i)大多數兼容打印機耗材製造商位於中國，位於美國的下游批發商難於在中國以外尋找替代供應商；及(ii)下游批發商的毛利率仍然很高，足以支付額外的關稅，因此在美國，兼容打印機耗材製造商與下游批發商之間逐漸分擔所徵收的關稅乃為行業趨勢，預期貿易戰對中國兼容打印機耗材製造商的影響將會有限；考慮到關稅稅率反映出(i)下降趨勢；(ii)全世界(包括美國)嚴重依賴從中國進口兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片，於2019年就生產量而言，全球約79.3%兼容打印機耗材及90.5%兼容打印機耗材芯片由中國製造；及(iii)美國的兼容硒鼓市場及兼容墨盒市場各自的市場規模分別佔全球市場規模約21.3%及21.6%，中美貿易戰對兼容打印機耗材芯片供應商的影響有限。再者，除普遍施加於其他中國商品的關稅外，美國政府並無就中國製造或進口自中國的兼容打印機耗材作出其他特定額外行動及/或施加其他特定關稅。

**新推出打印機型號數量有限：**新兼容打印機耗材和相關兼容打印機耗材芯片的研發工作通常在發行新的原品牌打印機之後開始的。截至2019年12月31日止三個年度各年，原品牌打印機公司已分別推出485、288、380個新的打印機型號。近年，由於完成了主要打印機公司之間的某些合併和收購，以及隨後為了優化其整體管理系統而對這些打印機公司的運營進行了調整，新打印機的發行計劃在截至2018年和2019年12月31日止年度中整體推遲了。由於原品牌打印機公司推出的新打印機數量減少，2019年只有有限用於新打印機的兼容打印機耗材芯片新型號數量投放市場。由於兼容打印機耗材芯片型號的價格隨著產品生命週期的發展趨於下降及新產品數量的下降(通常價格較高)，兼容打印機耗材芯片的平均價格在2019年有所下降；及

## 行業概覽

**行業整合：**中國兼容打印機耗材行業的主要參與者積極追求縱向和橫向整合，並將兼容打印機耗材行業價值鏈不同環節的眾多參與者整合到他們的集團中。這種公司行為影響了行業動態。例如，在選擇芯片供應商時，打印機耗材製造商自然會優先考慮同一集團內的公司，這有利於兼容打印機耗材芯片行業中屬於大型兼容打印機耗材集團的一部分的一些最大廠商，並允許他們加強客戶基礎。兼容打印機耗材芯片行業的其他參與者可以選擇降低價格以獲得市場份額。因此，中國兼容打印機耗材芯片的平均價格被壓低。隨著競爭的加劇，預計將淘汰一些小型市場參與者。在行業整合和調整完成後，並根據預期主要行業參與者之間的併購於未來將會不太頻繁，包括我們等研發能力強大的公司將能夠增加市場份額並更好地控制價格。因此，預期中國兼容打印機耗材芯片的平均價格將逐步回升。此外，預計自2020年以來，新的原品牌打印機型號的數量將在未來增加，這將為具有強大研發能力的兼容打印機耗材芯片供應商帶來新市場機會，從而預計造成將來兼容打印機耗材芯片的價格增加。儘管行業整合對兼容打印機耗材芯片價格產生歷史性的影響，但作為具有強大研發能力的領先兼容打印機耗材芯片供應商之一，本集團預料只要我們能夠較我們的競爭對手更快設計及開發新推出打印機的打印機耗材芯片，則本集團會繼續保持當前的市場地位。

儘管兼容打印機耗材的平均售價僅在2019年下降了約14%，但上述因素對各種芯片的影響各不相同。

已經進入成熟階段(即在推出新的原品牌打印機型號後超過五年)的兼容打印機耗材芯片在打印機耗材芯片行業中佔據最大的市場份額。由於此類兼容打印機耗材芯片的價格以及各個兼容打印機耗材芯片供應商和印刷電路板組件供應商的利潤率已經處於較低水平，因此儘管2019年存在上述負面因素，但此類產品的價格蒙受的影響較少。

相反，在引入和成長階段，兼容打印機耗材芯片的價格被設定在較高的水平，並且各個兼容打印機耗材芯片供應商能夠享受更高的利潤率。兼容打印機耗材芯片供應商和印刷電路板組件供應商都有空間調整價格，以保持市場份額和利潤。此外，由於最近原品牌打印機公司缺少新打印機，更多兼容打印機耗材芯片供應商專注於有限數量的打印機型號生產兼容打印機耗材芯片，並成功開發了具有類似質量和功能的產品，進而此類兼容打印機耗材芯片的價格下降幅度更大。若干兼容打印機耗材芯片類別的價格可下跌逾90%。但是，在2019年價格大幅下跌後，有關兼容打印機耗材芯片的價格目前已經下降至較低的價格範圍。考慮到對此類芯片的研究和開發的初期投資，目前兼容打印機耗材芯片供應商之間的進一步下降的空間很小。因此，此類芯片的價格在

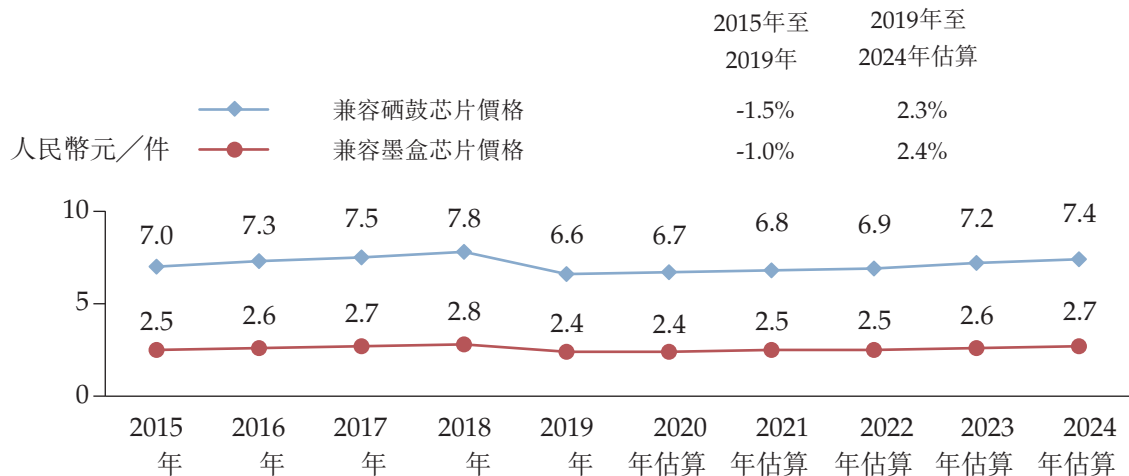
## 行業概覽

2020年第一季度較2019年第四季度保持相對穩定。隨著新原品牌打印機型號數目預期自2020年將會上升，兼容打印機耗材芯片供應商亦預期將會推出更多相應的新兼容打印機耗材芯片。該等新芯片通常比舊芯片有更高價格，以及將會在未來導致兼容打印機耗材芯片整體平均價格上升。

儘管兼容打印機耗材芯片的平均價格在2019年有所下降，但兼容打印機耗材芯片供應商可以通過與供應商協商降低印刷電路板組件、集成電路和其他組件的採購價格來降低成本，考慮到彼此之間的長期業務關係以及市場上其他供應商的可用性。

此外，為了生產用於新推出的兼容打印機耗材芯片的印刷電路板組件或集成電路、印刷電路板組件和集成電路供應商將需要承擔大量研發和測試成本，例如製造和測試設備以及產品設計等，因此通常會收取較高的價格以在早期收回其初始投資。印刷電路板組件和集成電路供應商收回其最初的投資後，兼容打印機耗材芯片供應商通常可以與他們協商較低的購買價格。因此，產品價格下降趨勢對兼容打印機耗材芯片供應商的盈利能力的影響在2019年有所緩解。

中國兼容打印機耗材芯片的平均價格，2015年至2024年估算

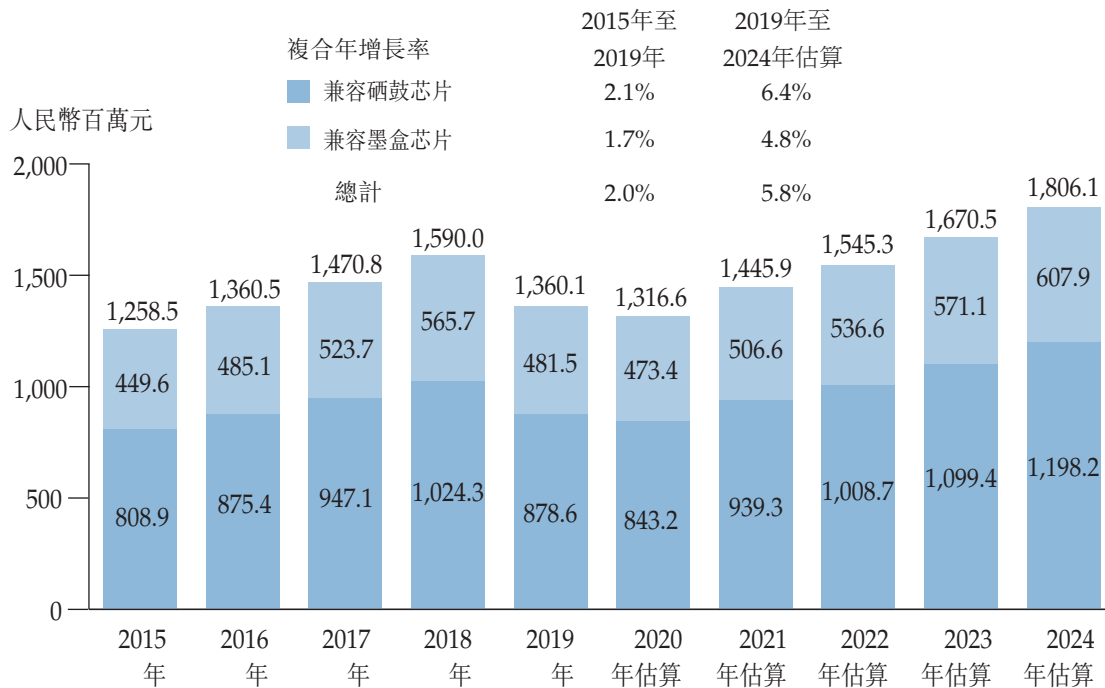


資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會、兼容打印機耗材芯片行業內公司的年報

## 行業概覽

### 中國兼容打印機耗材芯片的市場規模

外部銷售的兼容打印機耗材芯片的市場規模，2015年至2024年估算



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會

隨著中國芯片技術的快速發展和優質兼容打印機耗材市場的穩定發展，2015年至2018年，中國兼容打印機耗材芯片市場也保持了穩定增長，中國的兼容打印機耗材芯片外部銷售總額從2015年的人民幣12.6億元增長到2018年的人民幣15.9億元。2019年，由於新打印機耗材芯片產品推出較少，市場參與者降低芯片價格以搶佔市場份額，兼容打印機耗材芯片的平均價格在2019年出現下降，導致2019年中國兼容打印機耗材芯片外部銷售總額降至人民幣13.6億元。此外，市場前列商家(即上市集團A及上市集團B)近年收購其他兼容打印機耗材製造商，被收購公司與各自的母公司之間的交易作為內部銷售處理，故此以外部銷售計算，中國兼容打印機耗材芯片的市場規模自2018年至2019年下跌約2.1百萬元或0.6%。於2020年，兼容打印機耗材芯片的市場規模(按外部銷售計算)減少至人民幣1,316.6百萬元，較2019年減少3.2%，主要是由於2019冠狀病毒病的負面影響所致。由於預計2019冠狀病毒病的影響將逐漸消散，而兼容打印機耗材在潛在經濟衰退中預計會有相對較高的需求，因此市場預計將從2021年恢復增長。

客戶H(即上市集團A的控股公司)為A股上市公司，及中國最大兼容打印機耗材製造商及最大的兼容打印機耗材芯片供應商，按2019年的外部銷售計算，佔兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片分別逾40%及41.5%市場份額。上市集團B(其控股公司為A股上市公司)為第二大兼容打印機耗材製造商及第三大兼容打印機耗材芯片供應商，

## 行業概覽

於2019年分別以銷量及外部銷售計算，佔兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片分別超過10%及約9.2%市場份額。兼容打印機耗材芯片行業有望在2020年至2024年恢復並持續增長，2024年達到人民幣18.1億元，2019年至2024年複合年增長率為5.8%。

### 中國獨立兼容打印機耗材芯片供應商與一體化兼容打印機耗材供應商之間的關係

本行業有公司只從事兼容打印機耗材芯片的生產(也稱為獨立兼容打印機耗材芯片供應商)，也有生產印刷電路板組件、兼容打印機耗材芯片及兼容打印機耗材的廠商(稱為一體化兼容打印機耗材供應商)。儘管獨立兼容打印機耗材芯片供應商與一體化兼容打印機耗材供應商之間競爭激烈，但他們在商業上保持著互惠關係。在業內，商家之間不時進行各種買賣交易，包括但不限於(i)一體化兼容打印機耗材供應商從其他市場參與者(包括獨立兼容打印機耗材芯片供應商)購買兼容打印機耗材芯片，以及(ii)獨立兼容打印機耗材芯片供應商從一體化兼容打印機耗材供應商購買印刷電路板組件及集成電路等兼容打印機耗材芯片關鍵組件的情況。

從一體化兼容打印機耗材供應商作為買家的角度看市場上多個打印機品牌的打印機型號的數量、技術壁壘、研發成本、成功開發兼容打印機耗材芯片所需的時間及資源以及產能，要一體化兼容打印機耗材供應商提供所有打印機品牌及型號的兼容打印機耗材芯片並不切實際亦不合乎成本效益。反之，他們直接從競爭對手採購若干兼容打印機耗材芯片以滿足客戶的需求，這更具成本效益。在若干情況下，雖然一體化兼容打印機耗材供應商有能力生產若干類型的打印機耗材芯片，但由於硬件和/或軟件元件設計更好，彼等也可能從競爭對手處採購此類品質更高的芯片和功能。從獨立兼容打印機耗材芯片供應商作為買家的角度看，與並非在兼容打印機耗材行業的其他印刷電路板組件供應商相比，一體化兼容打印機耗材供應商基於他們對行業內的產品有更深入的瞭解，通常具有為打印機耗材芯片提供印刷電路板組件的優勢。

從賣家的角度看，如果一體化兼容打印機耗材供應商對成功開發的兼容打印機耗材芯片具有額外的生產能力，彼等能夠通過向競爭對手銷售印刷電路板組件來促進其規模經濟併產生利潤，並且彼等還希望建立互惠互利的關係，以防彼等需要從此類競爭對手採購其他類型的芯片和/或材料。此外，由於市場上也有大量印刷電路板組件供應商，拒絕競爭對手的訂單不會對競爭對手的業務產生不利影響，競爭對手仍能夠從其他印刷電路板組件賣家進行採購。因此，一體化兼容打印機耗材供應商向競爭對手銷售印刷電路板組件的情況，在業內很常見。

儘管兼容打印機耗材市場由排名前兩位的一體化兼容打印機耗材供應商所主導，它們在2019年的外部銷售中合計佔據了約60%的市場份額，但獨立兼容打印機耗材芯片供應商仍然能夠佔領某些兼容打印機耗材芯片市場份額按外部銷售計，因為如上所述獨立兼容打印機耗材芯片供應商與一體化兼容打印機耗材供應商之間的互惠關係。

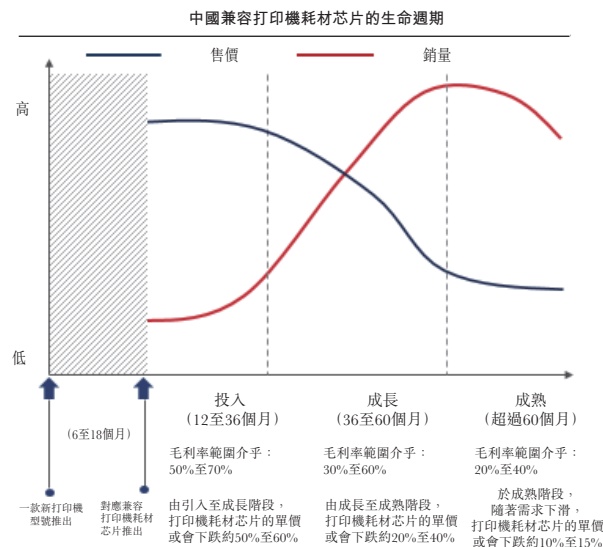


## 行業概覽

此外，其餘的兼容打印機耗材市場由許多打印機耗材製造商共享，這些製造商對獨立兼容打印機耗材芯片供應商的芯片有需求，因此為獨立兼容打印機耗材芯片供應商留下業務空間。

此外，打印機耗材芯片的生產在很大程度上取決於市場參與者的研發能力。具有強大研發能力並能夠先於競爭對手積極推出新產品的市場參與者，儘管競爭激烈且在特定市場參與者中處於支配地位，通常仍能夠佔領某些市場份額。

### 產品生命週期和定價



資料來源：灼識諮詢專家訪談、珠海耗材行業協會

通常，兼容打印機耗材供應商和兼容打印機耗材芯片供應商在產品推出以後，會獲得原品牌打印機耗材的新型號的資料。對於兼容打印機耗材芯片供應商來說，在原品牌打印機型號推出後，通常需要六至十八個月供市場參與者向市場推出相對應的兼容打印機耗材芯片。

在投入階段，當兼容打印機耗材芯片首次推出市場時，鑑於先發優勢，先行者可收取較高價格及較高利潤率。然而，由於對應新打印機型號的滲透率相對較低，兼容打印機耗材芯片的銷量增長緩慢，因此對打印機耗材芯片更換的需求較少。因此，兼容打印機耗材芯片供應商必須比競爭對手更快地設計和開發兼容打印機耗材芯片，以發揮先發優勢。

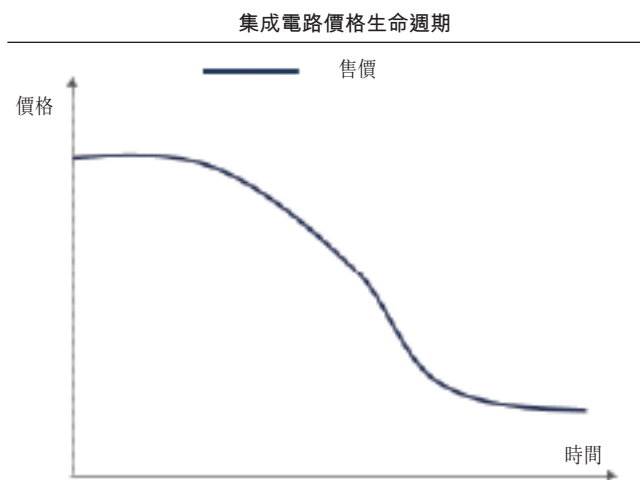


## 行業概覽

在成長階段，隨著漸多客戶認識到新產品，兼容打印機耗材芯片的銷量快速增長。鑑於需求較大，這吸引競爭對手著手推出性能特點相若的產品。隨著競爭漸增，市價下跌。平均而言，從投入階段到成長階段，售價可能下降約50%-60%。

在成熟階段，市場處於激烈競爭中，大多數兼容打印機耗材芯片公司都可以提供此類產品。隨著競爭的加劇，打印機耗材芯片的單價可能會下降約20%-40%。對產品的需求持續減少，而此階段競爭持續較大。隨需求下跌，兼容打印機耗材芯片的單價可能會下降約10%至15%。同時，由於對應舊打印機型號需求下降，銷量開始下降。

### 兼容打印機耗材芯片市場的主要原材料



資料來源：灼識諮詢專家訪談、中國半導體行業協會

印刷電路板組件的價格主要受集成電路價格的影響，因為集成電路的成本佔印刷電路板組件材料成本的很大一部分。集成電路的價格在其產品生命週期中呈下降趨勢，並由各種因素決定，包括技術要求和初始研發成本。由於要求高技術標準，並且最初的研發和測試成本相當大，因此集成電路首次投入市場時，其價格處於最高價。具有更高質量和功能的新集成電路的推出將降低市場上現有集成電路的售價。此外，隨著這種集成電路的下游兼容打印機耗材芯片製造商的生產量和需求的增加，集成電路製造商可以享受規模經濟，這將導致集成電路價格及生產成本的下降。印刷電路板組件的價格也隨著集成電路價格的下降而下降。

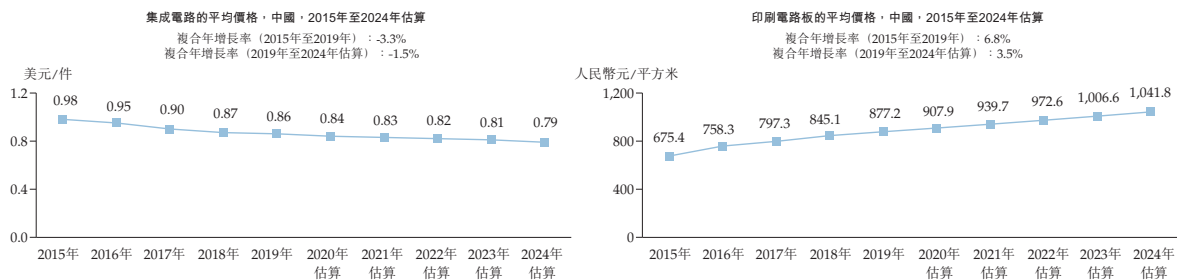
集成電路的價格受相關設計工作和生產技術的影響很大。集成電路的平均價格，包括適用於兼容打印機耗材芯片和應用用於其他機器和設備的集成電路，從2015年每件0.98美元下降到2019年每件0.86美元，複合年增長率為負數3.3%。集成電路價格下降

## 行業概覽

的主要原因是原材料價格下降和集成電路供應商之間競爭加劇。預計2024年，該價格將降至每件0.79美元，2019年至2024年複合年增長率為負數1.5%。

2015年至2019年，印刷電路板平均價格以6.8%的複合年增長率增長，從2015年的人民幣675.4元/平方米上漲至2019年的人民幣877.2元/平方米。銅箔作為印刷電路板最重要的原材料之一，其成本上升，促成了印刷電路板價格的上漲。預計2024年，該價格將上漲至人民幣1,041.8元/平方米，2019年至2024年複合年增長率為3.5%。

但是，類似其他電子電器行業，例如手機、計算機，兼容打印機耗材芯片的售價和利潤率釐定受許多因素影響，直接材料成本可能不是決定因素。其他因素，包括但不限於技術要求、競爭水平、客戶需求、產品受歡迎程度和接受程度，市場上替代品的可獲得性等，通常在釐定兼容打印機耗材芯片售價及利潤率時扮演更重要角色。此外，所列出的印刷電路板及集成電路的平均市場價格反映了這些產品作為生產電子電器的一般原材料價格。集成電路的價格因生產不同的電子產品而有所不同，視乎所涉及的設計工作和生產技術而定。印刷電路板及集成電路的價格與印刷電路板組件的價格概無直接關係。



資料來源：灼識諮詢專家訪談、中國半導體行業協會

## 法律訴訟和相關風險

美國第337條的調查是專利侵權方面的主要法律程序之一。其被認為是針對試圖進入美國市場的進口商的最靈活、最有力的法律武器。投訴提出後，美國國際貿易委員會（「美國國際貿易委員會」）有30天的時間決定是否進行調查。立案調查的，將發出調查通知，規定調查範圍，並將調查指定給行政法官進行聽證。如果任何侵權在337調查下結束，將發佈進口禁令，以防止相關產品進入美國市場。

近年來，每年有5至6例關於兼容打印機耗材外部物理結構（如方形介面專利）的打印機耗材案例。這些訴訟的被告通常是兼容打印機耗材製造商和分銷商，並且迄今並無針對兼容打印機耗材芯片供應商的訴訟。

## 行業概覽

儘管原品牌打印機公司為絕大部分產品包括兼容打印機耗材及兼容打印機耗材芯片註冊外觀設計和功能方面的專利，兼容打印機耗材製造商能夠以本身獨特的設計及專利以及與原品牌打印機耗材相若的功能提供兼容打印機耗材。例如兼容打印機耗材可能有本身的結構設計，與原品牌打印機耗材截然不同，但仍可用於打印機。具領先地位的兼容打印機耗材製造商已投放大量資金在研發，取得大量專利保障自己免致侵犯第三方知識產權。部分具領先地位的兼容打印機耗材製造商過往已於若干337條調查中向美國國際貿易委員會取得概無侵犯判定，並在對簿原品牌打印機公司的侵權訴訟中勝訴。例如，日本一家原品牌打印機公司於2018年2月向美國國際貿易委員會提出337條調查呈請，指控中國和美國多家兼容打印機耗材製造商及分銷商，包括具領先地位的兼容打印機耗材製造商、上市集團A以及公司D，在硒鼓和其所加載或用於硒鼓的光感鼓單元方面的專利侵權。美國國際貿易委員會於2018年3月提出337條調查，宣佈其概無侵犯判定，並於2019年5月終止調查。日本原品牌打印機公司其後於2019年5月向美國聯邦上訴法院提出上訴，美國聯邦上訴法院於2020年4月，宣佈其概無侵犯判定。

兼容打印機耗材芯片供應商一般透過自身研發進行兼容打印機耗材芯片設計，並註冊專利保障自身的設計及避免可能的侵權。截至2020年4月概無針對兼容打印機耗材芯片供應商的訴訟。此外，具領先地位的原品牌打印機公司亦刊發一系列技術白皮書，倡議兼容打印機耗材芯片供應商採取合適措施規避專利及商標侵權。例如，於2013年，美國一家跨國打印機公司刊發其首份技術白皮書，旨在通知兼容打印機耗材芯片供應商有關兼容打印機耗材芯片的品牌識別特徵以及詳細的解決方案指引。有關做法明確顯示原品牌打印機公司和兼容打印機耗材供應商的共存生態。

考慮到兼容打印機耗材的引進作為具成本效益的替代品，以替代原品牌打印機耗材，能夠為對應的原品牌打印機推升需求，原品牌打印機公司恒常提出專利侵權訴訟的原因在於主要為著控制兼容打印機耗材所取得的市場份額而非嘗試予以取締。因此，儘管行業內有數宗有關專利侵權的訴訟，兼容打印機耗材市場仍於2015年至2019年間錄得5.2%複合年增長率的穩定增長，預期將於2019年至2024年間取得4.2%複合年增長率。因此，專利侵權訴訟不會對兼容打印機耗材行業的持續性構成重大損害。

### 中國兼容打印機耗材芯片行業的增長動力

- (i) **珠海產業集群的形成**：珠海在中國打印機耗材行業處於壟斷地位，旨在通過形成創新型產業集群，進一步推動珠海產業的發展。生產效率將最大化，打印機耗材(包括兼容打印機耗材芯片)行業的產值有望進一步提高。

## 行業概覽

- (ii) **中國政府的扶助政策：**中國市場佔全球兼容打印機耗材芯片市場的一大部分。兼容打印機耗材已劃入中國中央政府的集中採購項目之一。根據《關於2013年度中央國家機關辦公用品及列印耗材定點採購有關事宜的通知》，中國中央政府各部辦須優先採購兼容打印機耗材，只有在兼容打印機耗材未能滿足需求時才可採購原品牌打印機耗材。中國各地地方政府的部辦一般也採取相同做法，這對兼容打印機耗材的需求有重大推動作用，並提升了兼容打印機耗材芯片的總體需求。

### 中國兼容打印機耗材芯片行業的未來趨勢

- (i) **可擴展的兼容打印機耗材芯片設計：**為了成功設計和製造兼容打印機耗材芯片，芯片供應商需要投資進行集成電路技術研究。除了印刷之外，這種技術也可以應用於許多領域，包括自動控制的產品和設備，如汽車發動機控制系統、可植入醫療設備、遙控器、辦公機器、電器、電動工具和其他嵌入式系統。因此，擁有該技術的兼容打印機耗材芯片供應商可以進入物聯網等相關行業領域，擴大業務範圍。
- (ii) **持續投資研發技術改造和產品升級：**為應對兼容打印機耗材芯片供應商的競爭，原品牌打印機公司不斷投資研發，升級設計技術，以提高打印機耗材芯片的技術要求。原品牌打印機耗材芯片的技術改造進一步推動了兼容打印機耗材芯片供應商的技術進步，激勵兼容打印機耗材芯片供應商不斷推出創新產品，以保住市場地位。
- (iii) **市場集中度不斷提高：**大多數市場參與者是市場份額有限的中小型公司。就2019年外部銷售而言，前五大市場參與者佔全球兼容打印機耗材芯片市場的69.1%。由於技術要求的提高，市場的准入門檻亦增加。雖然很少有新進入者能夠進入市場，但領先的市場參與者繼續通過投入大量研發和建立自己的品牌形象來使自己與競爭對手區別開來。因此，只有有限的產品組合或研發能力薄弱的兼容打印機耗材芯片供應商要麼被迫退出市場，要麼被大公司吞併。預計未來兼容打印機耗材芯片市場市場將日益集中。

## 行業概覽

### 中國兼容打印機耗材芯片行業的競爭格局

中國兼容打印機耗材芯片市場高度集中，有數十家兼容打印機耗材芯片供應商在市場上展開競爭。2019年排名前五位的市場參與者在外部銷售總額中約佔69.1%。本公司是中國第二大兼容打印機耗材芯片供應商，於2019年就外部銷售而言，市場佔有率約為11.1%。

在排名前五位的市場參與者中，上市集團A及上市集團B均為上市公司。上市集團A是2019年外部銷售的最大兼容打印機耗材芯片供應商，市場份額為41.5%，而上市集團B是第三大集團，市場份額為9.2%。2019年，其他較大的市場參與者公司C和公司D分別佔市場份額約4.1%和3.2%。兼容打印機耗材供應商將能夠在其產品生命週期的投入和成長階段(即新打印機型號推出後的五年內)為其兼容打印機耗材芯片收取相對較高的價格，市場上一半以上的兼容打印機耗材芯片處於成熟階段。此外，由於上市集團A及上市集團B的產能較大，能夠覆蓋更多的芯片產品，其中成熟階段的兼容打印機耗材芯片佔比高，價格較低但銷量較高，而本集團的策略是專注於售價相對較高的新產品。因此，2019年本集團的平均價格高於上市集團A及上市集團B。由於2019年，我們70%以上的收入來自在投入和成長階段進行兼容打印機耗材芯片的銷售，因此與其他主要市場參與者和行業平均水平相比，我們的平均售價更高。

### 兼容打印機耗材芯片行業的主要競爭對手

公司名稱	總部位置	說明
上市集團A	珠海	一個公司集團，包括一家於深圳證券交易所上市的公司以及其附屬公司，提供打印耗材，包括打印機、硒鼓、墨盒、打印機耗材芯片及原材料，例如印刷電路板組件。
上市集團B	武漢	一個公司集團，包括一家於深圳證券交易所上市的公司以及其附屬公司，提供打印耗材，包括硒鼓、墨盒、打印機耗材芯片及原材料，例如碳粉及印刷電路板組件。

## 行業概覽

公司名稱	總部位置	說明
公司C	廣州	一家專注於墨盒、硒鼓及打印機耗材芯片的民營公司。
公司D	珠海	一家專注於硒鼓、墨盒及打印機耗材芯片等打印耗材的民營公司，其亦生產打印機。

資料來源：灼識諮詢

### 按外部銷售收入和外部銷量排名前5位的兼容打印機耗材芯片供應商

2019年，下列公司按外部銷售收入和外部銷量排名如下。

排名	公司名稱	總部位置	外部銷售 (人民幣 百萬元)	按外部 銷售的 市場份額	外部 銷量 (百萬件)	按外部 銷量的 市場份額
1	上市集團A	珠海	564.9	41.5%	120.6	36.3%
2	本集團	珠海	150.6	11.1%	17.1	5.1%
3	上市集團B	武漢	125.1	9.2%	29.5	8.9%
4	公司C	廣州	56.1	4.1%	11.0	3.3%
5	公司D	珠海	43.7	3.2%	12.8	3.8%
	<b>前五名總計</b>		<b>940.4</b>	<b>69.1%</b>	<b>191.0</b>	<b>57.4%</b>
	<b>其他</b>		<b>419.7</b>	<b>30.9%</b>	<b>141.1</b>	<b>42.6%</b>
	<b>總計</b>		<b>1,360.1</b>	<b>100.0%</b>	<b>332.1</b>	<b>100.0%</b>

附註：外部銷售指向與賣方不在同一集團中的公司銷售兼容打印機耗材芯片。

資料來源：灼識諮詢專家訪談、兼容打印機耗材芯片行業內公司的年報



## 行業概覽

### 按產量排名前5位的兼容打印機耗材芯片供應商

2019年，下列公司按兼容打印機耗材芯片供應商的產量排名如下。

排名	公司名稱	總部位置	產量 (百萬件)	按產量的 市場份額
1	上市集團A	珠海	251.8	61.4%
2	上市集團B	武漢	36.0	8.8%
3	本集團	珠海	17.7	4.3%
4	公司C	珠海	13.4	3.3%
5	公司D	廣州	11.6	2.8%
	前五名總計		<b>330.5</b>	<b>80.6%</b>
	其他		<b>79.8</b>	<b>19.4%</b>
	總計		<b>410.3</b>	<b>100.0%</b>

附註：產量指兼容打印機耗材芯片供應商生產的兼容打印機耗材芯片的數量。

資料來源：灼識諮詢專家訪談、兼容打印機耗材芯片行業內公司的年報

### 中國兼容打印機耗材芯片行業的進入門檻

- (i) **技術壁壘**：作為一種高科技集成產品，兼容打印機耗材芯片需要強大的研發能力。集成電路設計、程式編碼、驗證試驗和修改修改過程中存在高度的不確定性和漫長的研發週期，因此對企業來說需要較高的技術水準。同時，兼容打印機耗材芯片行業發展迅速，生產工藝和平台不斷改進。這就要求企業對行業的技術發展有深切瞭解。
- (ii) **資本壁壘**：兼容打印機耗材芯片具有較高的研發風險、長的設計週期以及較高的設備人工和產品成本。這表明企業在生產初期需要投入大量資金。此外，現存大型兼容打印機耗材供應商已擁有大量與墨盒／硒鼓芯片相關的技術專利，這使得專利許可對於新進入者來說既昂貴又耗時。因此，對於打算進入市場的新公司來說，需要高資本門檻。

## 行業概覽

- (iii) **銷售管道壁壘**：作為打印機耗材的元件，兼容打印機耗材芯片需要與對應的打印機型號兼容，因此在設計芯片之前需要與客戶確認。因此，在兼容打印機耗材芯片行業，堅實的銷售管道非常重要。與現有供應鏈合作和成熟的行銷渠道企業相比，新企業幾乎並無市場優勢，難以進入行業。
- (iv) **專業人才壁壘**：專業研究人員和設計人員在兼容打印機耗材芯片的設計、製造和測試中起著至關重要的作用。然而，在中國，缺乏擁有打印機耗材芯片相關專業知識的專業人員。此外，通過內部計劃培訓專家的時間和資本成本對於公司來說實在是巨大的。因此，並無人才儲備的新公司可能會發現其難以吸引頂尖人才。

### 中國兼容打印機耗材芯片行業的主要成功因素

- (i) **研發能力**：對於兼容打印機耗材芯片供應商來說，核心競爭力在於他們的研發能力。新型號兼容打印機耗材芯片的售價很大程度上取決於在對應打印機型號推出市場後於市場引入該產品的速度。首發優勢的市場參與者可享較高價格以及較高利潤率。產品發佈時間取決於公司內的研發能力。高水準的研發能力使公司能夠比競爭對手更快地推出其產品，從而產生更多的利潤，並進一步確保其市場地位。此外，研發能力強的公司在設計芯片方面擁有更豐富的經驗，可以預測原品牌打印機公司的潛在產品升級行動，避免在集成電路設計中出現有關問題。因此，具有強大研發能力的公司生產的芯片產品，無懼原品牌打印機公司進行的升級。
- (ii) **銷售網路**：有成千上萬的下游兼容打印機耗材供應商從兼容打印機耗材芯片供應商採購兼容打印機耗材芯片。這些供應商往往只與一兩家芯片供應商合作。此外，許多供應商總部設於中國境外，以迎合海外客戶需求。因此，兼容打印機耗材芯片供應商與下游打印機耗材供應商建立良好的關係，保住銷售管道至關重要。
- (iii) **品牌聲譽**：由於市場競爭激烈，許多產品在價格上競爭，品質失控。下游兼容打印機耗材製造商往往只與最值得信賴的兼容打印機耗材芯片供應商合作，這些供應商早已樹立品牌，精於供應多元化而且質量上乘的產品。此外，

## 行業概覽

兼容打印機耗材芯片供應商還承受著原材料價格上漲和貨幣貶值的雙重壓力，這將導致利潤率下降。只有信譽良好的品牌才能收取溢價，以應付不斷上漲的原材料成本，並維持利潤率。

- (iv) **整合供應鏈**：兼容打印機耗材芯片供應商可以選擇採用垂直整合策略，通過降低運輸開支和縮短周轉時間來降低原材料成本，提高效率。兼容打印機耗材芯片供應商也可以選擇採用橫向整合策略，通過內部擴展、外部合併和收購來增加產品和服務。這兩種整合策略使兼容打印機耗材芯片供應商在市場上擁有更大的議價能力，並實現規模經濟。