

## 行業概覽

本節及本文件其他地方所呈列之若干事實、統計數字及數據，部分乃摘錄自多項政府官方出版物及委託獨立市場調研機構弗若斯特沙利文編製的報告。儘管董事已合理審慎地確保自該等政府官方來源準確轉載相關事實及統計數字，惟本集團、控股股東或其任何各自的聯屬人士或顧問、或獨家保薦人、[編纂]、[編纂]或任何彼等的聯屬人士或顧問或任何參與[編纂]的其他人士並無獨立核實該等事實及統計數字。本集團無理由相信，本節所呈列的有關事實、統計數字及數據屬虛假或誤導或有任何事實有所遺漏致使該等事實、統計數字及數據於任何重大方面存在虛假或誤導成分。於本節中，除弗若斯特沙利文報告外，有關相關行業的資料乃轉載或摘錄自若干文章、報告或刊物，而其並非由本集團委託撰寫或提供資金編製。董事經採取合理審慎措施後確認，自弗若斯特沙利文報告日期以來，市場資料概無發生可能限制、否定本節的資料或對其造成影響的不利變動。

### 資料來源

我們委託弗若斯特沙利文對由2012年至2022年期間的中國獨立設計公司行業市場進行分析及編製報告，費用為人民幣608,000元。弗若斯特沙利文報告所載資料及分析經弗若斯特沙利文獨立評估，該公司與本集團並無任何關聯。有關款項的支付並無以本集團成功[編纂]或弗若斯特沙利文報告結果作為條件。

弗若斯特沙利文為一家獨立的全球性顧問公司，於1961年在紐約成立。該公司提供行業研究及市場戰略以及發展顧問服務及企業培訓。本節載列的資料及統計數字摘自弗若斯特沙利文報告。我們相信有關資料有助潛在投資者了解相關市場。弗若斯特沙利文報告所載資料透過數據及情報收集方法取得，其中包括：(i)詳細的一手研究，包括與若干領先的行業參與者討論行業狀況；及(ii)二手研究，包括基於自有的研究數據庫審查公司報告、獨立研究報告及數據。

弗若斯特沙利文的市場構建預測方法將多種預測技術與市場構建計量系統相綜合。其依賴分析師團隊的專才，將項目研究階段中調查所得的主要市場元素整合。該等元素包括(i)專家意見預測方法；(ii)市場動力及阻力；(iii)市場挑戰；(iv)市場構建計量趨勢；及(v)計量經濟學可變因素。

### 弗若斯特沙利文報告所用的假設及參數

在編撰及編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文已採納以下主要假設：(i)中國經濟及行業發展於未來十年可能保持穩定增長；(ii)相關行業主要推動因素於預測期間可能推動中國電子市場的增長，例如電子產品消費趨勢增加、消費電子市場日益增長、獨立設計公司提供的技術創新及政府支持；及(iii)並無出現可能嚴重或根本影響市場的極端不可抗力事件或行業法規。

董事及獨家保薦人經考慮弗若斯特沙利文就編製弗若斯特沙利文報告所採納的數據及情報收集方法後，信納上述假設並無誤導成分。

### 市場資料並無不利變動

董事確認，於本文件日期經採取合理審慎措施後，就彼等所知，自弗若斯特沙利文報告日期以來，市場資料概無發生可能限制、否定本節的資料或對其造成影響的重大不利變動。

## 行業概覽

### 中國獨立設計公司行業概覽

#### 獨立設計公司簡介

獨立設計公司向電子行業各界別客戶提供IC應用解決方案。獨立設計公司提供的服務一般包括直接從製造商處或從其分銷商處採購芯片及電子元件，提供符合客戶的要求或規格的設計服務，以及向客戶提供一站式解決方案。獨立設計公司透過向客戶提供其缺少的獨特設計專業知識，極大地加快設計流程，節省產品開發成本及減少客戶內部僱用工程師人數，從而於客戶的設計及開發過程中發揮關鍵支援作用。

#### 中國獨立設計公司行業的價值鏈



- IC製造商及其他電子元件製造商生產各種IC及其他電子元件，例如電阻器、電容器、二極管、印刷電路板等。IC製造商透過其分銷商或獨立設計公司銷售IC產品。
- 分銷商作為中間人向獨立設計公司或直接向電子設備製造商銷售各種集成電路及其他電子元件。
- 獨立設計公司通常向分銷商或直接向IC製造商、其他電子元件製造商或彼等的授權分銷商採購集成電路及其他電子元件，之後向電子產品製造商提供定製化設計服務。
- 電子產品製造商提供各種電子產品及售後服務。他們可以是OEM或ODM的電子設備品牌或該等品牌內部的製造部門。

IC製造供應商集中為獨立設計公司業內一種常見現象，因為獨立設計公司通常會就產品質量保證及供應可靠性方面使彼等與若干知名IC製造商保持一致。因此，一家獨立設計公司自若干主要供應商獲得大量IC並非罕見。

儘管供應商集中，但獨立設計公司仍有能力控制嚴重依賴某一特定供應商的風險並實現可持續營運。原因在於，業內有大量可供選擇的製造供應商可以相似規格及成本供應完全相同或可資比較的IC。倘任何供應商停止為獨立設計公司供應若干IC，則該獨立設計公司可及時自其他可供選擇的供應商獲得供應。例如，就本集團所從事的每一種產品類別而言，至少有六至16個主要的跨國IC製造商可供選擇。

此外，擁有豐富的管理經驗、技術專長、強大的市場聯繫及行業知識的獨立設計公司將能在必要時使彼等自身與新供應商確定及建立關係。

#### 獨立設計公司行業的市場規模

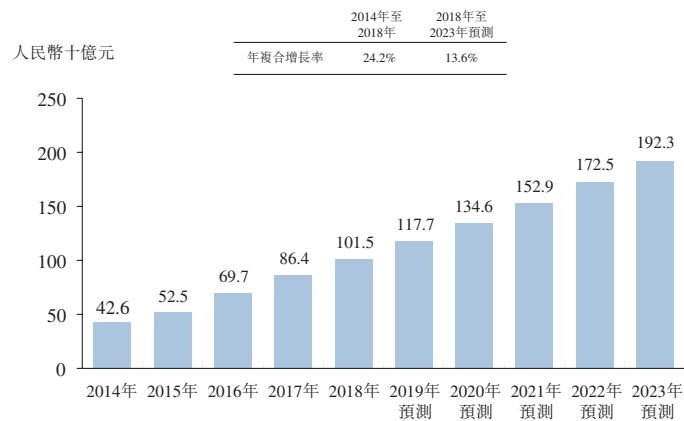
為加快產品研發週期及縮短向市場推出新產品的時間，電子產品製造商傾向於將設計服務外包予獨立設計公司，近年來該趨勢使行業受益。儘管智能手機出貨量放緩及中美貿易關係緊張影響行業增長率，在IC及其他電子元件升級需求的推動下，獨立設計公司行業市場於2017年及2018年依然穩健增長。

中華人民共和國國務院於2015年發佈國家政策「中國製造2025」，其中將資訊科技及電子行業列為支持產業。國務院亦於其中列出九項任務，其中三項與獨立設計公

## 行業概覽

司行業相關，包括「提高國家製造業創新能力」、「大力推動重點領域突破發展」及「積極發展服務型製造和生產性服務業」。此外，隨著移動設備、智能音箱、汽車電器及工業物聯網設備及系統需求的預期增長，自2018年至2023年，中國獨立設計公司行業的市場規模預期將以約13.6%的年複合增長率進一步擴大。

### 中國獨立設計公司行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國獨立設計公司行業的市場推動因素及機遇

弗若斯特沙利文報告確定了數個中國獨立設計公司行業的主要增長推動因素及機遇：

- 獨立設計公司日益普及** — 越來越多電子產品製造商傾向於使用獨立設計公司的服務，因為與獨立設計公司合作能夠加快產品研發週期，縮短向市場推出新產品的時間，亦有助降低產品開發的成本。獨立設計公司的日益普及有助於優化產業結構。
- IC的各種應用及獨立設計公司業務範圍的拓寬** — 隨著消費者電子產品及資訊科技的發展，IC於各類電子產品中得到廣泛應用，如電訊設備、醫學儀器、汽車及物聯網相關產品。舉例而言，中國政府計劃於2020年之前建造1.5百萬座基站以支持超過600百萬的窄帶物聯網連接，且作為回應，中國兩家領先的移動運營商已推出大量窄帶物聯網網絡以實現全國覆蓋。因此，預計更多不同產品類別的電子產品製造商將可能依賴獨立設計公司的服務，因此可能會令IC及獨立設計公司服務需求增長。
- 中國政府政策支持** — 中國政府宣佈了數項政策，以規範及支持資訊科技發展，包括《中國製造2025》、與信息技術、製造及電信業相關的「十三五規劃」、國務院發佈的「國家集成電路產業發展推進綱要」、科技部發佈的「國家高新技術產業開發區「十三五」發展規劃」及全國人民代表大會常務委員會發佈的《中華人民共和國產品質量法》。在中國政府的支持下，電子產品製造業、電子元件製造業以及電子元件分銷預計將在近期經歷快速發展。

### 中國獨立設計公司行業的競爭格局概覽

中國獨立設計公司行業高度分散，2017年為電子產品製造商提供設計服務的公司有超過2,200家。技術集中行業的典型特徵是，行業知識為獨立設計公司成功的關鍵因素。然而，電子行業是一個巨大而變化迅速的行業，新技術不斷湧現。因此中國獨立設計公司傾向於集中從事數個特定產品類別或技術，以於該等特定分部獲取聲譽及競爭優勢。

## 行業概覽

中國獨立設計公司行業由多家上市及私營公司構成，其業務模式多元化且複雜。由於難以獲得該等私營公司的財務資料（而非難以提供排名），故下表載列2017年合共約佔中國獨立設計公司市場份額10.6%的七家於中國確認的主要獨立設計公司市場參與者情況。

公司	背景	IC應用解決方案 業務所產生收入 (人民幣十億元)	市場份額	業務重心
揚宇科技控股有限公司	一家股份於聯交所上市的公司(股份代號：8113)，總部位於香港	2.0	2.3%	多媒體設備、可穿戴設備 汽車多媒體資訊解決方案
武漢力源信息技術股份有限公司	一家股份於深圳證券交易所上市的公司(證券代碼：300184)，總部位於中國武漢省	1.7	2.0%	通信接口、數據轉換器、 內存、傳感器及系統管理
上海潤欣科技股份有限公司	一家股份於深圳證券交易所上市的公司(證券代碼：300493)，總部位於中國上海	1.6	1.9%	無線通信及傳感器解決方案
華大半導體有限公司	一家總部位於中國上海的私營公司	1.5	1.7%	物聯網、顯示器及多媒體 以及工業控制
威雅利電子(集團)有限公司	一家股份於聯交所上市的公司(股份代號：854)，總部位於香港	1.0	1.2%	通信接口、數據轉換器、 內存、傳感器及系統管理
Sanechips Technology Co., Ltd.	一家總部位於中國深圳市的私營公司	0.7	0.8%	射頻電源、通信及內存
芯智控股有限公司	一家股份於聯交所上市的公司(股份代號：2166)，總部位於香港	0.6	0.7%	智能設備、移動設備、 智能汽車所用電子設備 及內存產品
合計：		9.1	10.6%	
本集團		0.4	0.5%	移動設備及智能充電、 電機控制、射頻電源、 LED照明、傳感器及 自動控制

### 中國獨立設計公司行業的進入壁壘

弗若斯特沙利文報告確定了中國獨立設計公司市場的一些關鍵進入壁壘：

- 研發能力及行業專有技術** — 由於下游應用領域（特別是電子設備市場）的快速變化，IC製造商、分銷商及獨立設計公司需要緊貼最新的技術趨勢，不斷調整其研發，以滿足客戶的需求。獨立設計公司市場參與者需要具有強大的研發能力，並配備優秀的技術人才。對於獨立設計公司行業的新進入者而言，相信技術壁壘是值得注意的。
- 價值鏈壁壘** — 獨立設計公司行業有成熟穩定的價值鏈，可能對市場新進入者造成障礙。具體而言，新的獨立設計公司在與合資格供應商建立關係、獲得合適客戶或在與供應商及客戶進行談判時獲得有利地位方面可能會遇到困難。價值鏈壁壘對中國獨立設計公司行業的新進入者而言可能屬嚴重壁壘。
- 資本投資壁壘** — 新入行者須具備研發能力方能夠與獨立設計公司行業的其他市場參與者進行競爭。購買軟件、硬件、生產設備、建立業務渠道及組建一支專業技術人員團隊均需要大量的資本投資。



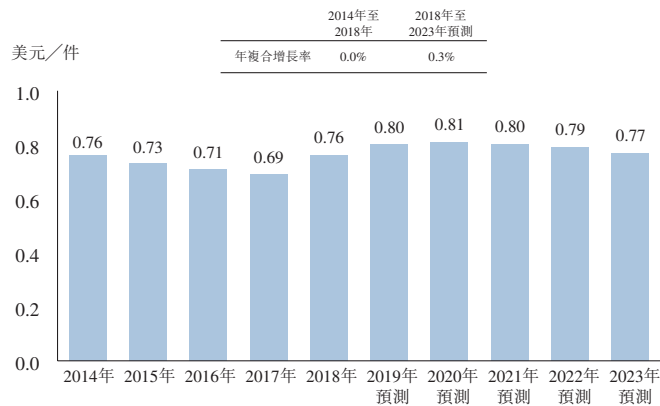
## 行業概覽

### IC價格

在IC行業中，分銷商及獨立設計公司通常與國際IC製造商採用銷貨折讓安排，該等IC製造商需於全球銷售產品，因此必須考慮產品價格於不同國家或市場的獲接受程度。根據銷貨折讓安排，IC製造商按預先釐定的全球價格將產品售予分銷商或獨立設計公司，並同意該等分銷商或獨立設計公司可就每件售出貨品按一定的回扣率收取回扣。換言之，分銷商或獨立設計公司可就每件已發貨商品向供應商索取協定金額的採購成本。分銷商或獨立設計公司的回扣率因其所在國家或市場的不同而各不相同。銷貨折讓安排使供應商可按統一價格出售貨物，而分銷商或獨立設計公司可於計及自有關供應商獲得的回扣率後，根據地方市場狀況降低其售予該市場客戶的價格，從而於出售過程中維持合理的利潤率。

中國進口電子IC的平均價格通常穩定在每件0.73美元左右，主要由於成熟的生產技術所致。自2014年至2017年，進口價格大體呈下降趨勢，年複合增長率約為-3.2%。該輕微下降主要歸因於部分製造商為獲取市場份額而採取的定價策略。然而，由於記憶IC製造商供貨縮緊及規模限制，記憶IC價格持續上漲且於2018年顯著增長。記憶IC價格於2018年的大幅增長推高IC產品的平均價格，且該趨勢預計將持續，直至記憶IC市場供需平衡，該平衡預計發生於2020年至2021年之間。展望未來，記憶IC的價格將呈下降趨勢。進口IC平均價格將於2021年下降，且於2023年降至每件0.77美元，2018年至2023年的年複合增長率約為0.3%。IC價格降低預計將為包括獨立設計公司及電子產品製造商在內的下游市場參與者帶來利潤增長潛力，而彼等的市場競爭預計亦會更加激烈。

中國進口電子IC的平均價格（2014年至2023年預測）



資料來源：國際貿易中心、弗若斯特沙利文

附註：中國進口IC的上述平均價格包括以下類別：(i)記憶IC；(ii)放大器IC；(iii)處理器和控制器IC；及(iv)其他IC。2014年至2018年，中國四大類進口IC的平均價格的年複合增長率分別約為14.1%、-4.8%、-3.2%及-8.8%。從2018年至2023年，中國四大類進口IC的平均價格的年複合增長率預計將分別約達2.5%、-4.5%、-1.4%及-3.3%。

儘管本集團並未從事記憶IC的買賣，但由於記憶IC是大部分電子產品的必要組成部分，故記憶IC仍佔據了中國進口電子IC市場的大部分。中國進口記憶IC的價格呈增長趨勢，這在一定程度上影響了中國進口電子IC的整體平均價格。2014年至2018年，中國進口電子IC（不包括記憶IC）的平均價格的年複合增長率約為-5.6%，而2018年至2023年，中國進口電子IC（不包括記憶IC）的平均價格的年複合增長率預計約為-1.8%。

### 中國智能手機、移動設備及智能充電市場概覽

對汽車、手提電話、智能手錶及其他具備wifi功能的設備而言，天線產品能啟動並改善其無線功能（如2G/3G/4G/LTE及wifi連接功能）。智能手機及移動設備為天線產品其中兩項典型應用例子。

## 行業概覽

智能手機像一台配備先進移動作業系統的個人電腦。該系統的功能適用於流動或手提設備。智能手機可透過蜂窩式通訊技術或wifi而接通互聯網，並可運作各式各樣的第三方軟件組件。

移動設備集電腦功能及先進電子科技於一身，人們可將其輕鬆穿戴於身上，作為配飾或衣物的一部分。移動設備可用以進行多項與智能手機及筆記型電腦相若的電腦操作，亦配備該等手提設備所罕見的一些功能，如傳感及掃描。

智能充電解決方案採用控制電路為電子設備的電池快速充電，旨在透過增加充電電流或電壓，提升充電速度及縮短充電時間。電子設備及充電器均須採用同樣的解決方案並配備相容的集成電路，方可應用智能充電解決方案。

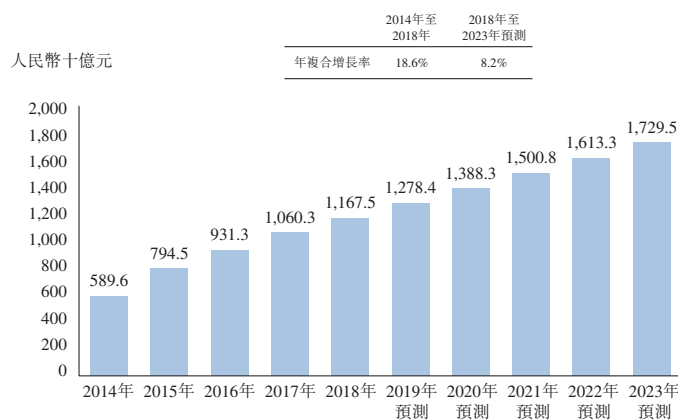
### 中國智能手機、移動設備及智能充電行業的市場規模

#### 智能手機

由於中國人的購買力日增，加上智能手機行業日新月異，過去五年智能手機的銷售額不斷上升。2014年及2015年的銷售額升幅尤為顯著，主要由於蘋果公司的iPhone 4GS、4S及5GS備受中國消費者熱捧。智能手機於中國的總銷量由2014年的約人民幣5,896億元上升至2018年的約人民幣11,675億元，年複合增長率約為18.6%。

展望未來，由於智能手機於消費者之間的滲透率高，加上其可取得技術突破可能有限制，預期智能手機於中國的銷售額增長率將會下跌，該銷售額預計將由2018年的約人民幣11,675億元上升至2023年的約人民幣17,295億元，年複合增長率約為8.2%。隨著智能手機銷量的增加，天線產品於中國市場的需求量預計將進一步增長。

#### 中國智能手機行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

#### 移動設備

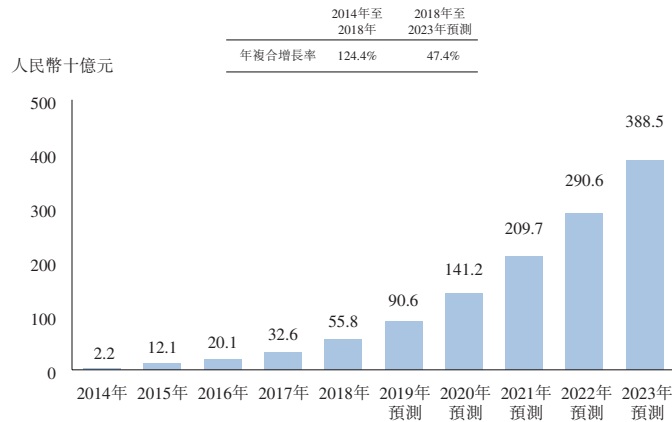
移動設備於過去五年內在銷售價值方面經歷了重大突破。由於2015年9月份發佈Apple Watch，當年出現顯著激增。此次發佈為人們對移動設備的了解及其帶來的好處

## 行業概覽

具有重大的正面影響。自2014年至2018年，中國移動設備的市場規模由約人民幣22億元增至約人民幣558億元，年複合增長率約為124.4%。

展望未來，中國消費者有望對移動設備以及該等設備可為彼等日常生活帶來的好處有更深的認知。隨著市場需求的增長，移動設備供應商將投資更多於研發及推出更多新產品。因此，移動設備市場在銷售價值方面的市場規模有望增長。預期於2023年將達到約人民幣3,885億元，2018年至2023年的年複合增長率約為47.4%。於不久的將來，中國不斷發展的移動設備市場將推動天線產品的市場需求量。

### 中國移動設備行業的市場規模（2014年至2023年預測）

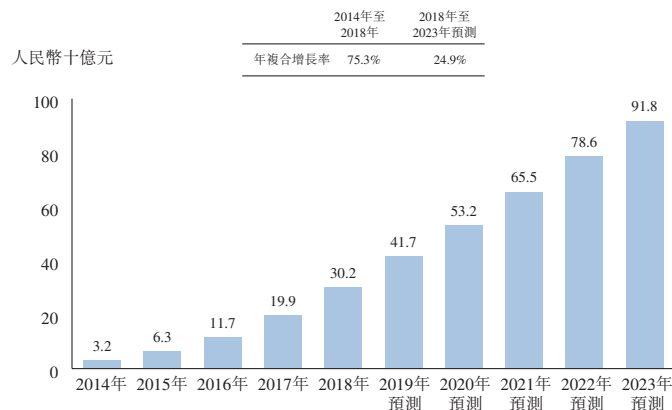


資料來源：弗若斯特沙利文

隨著人們將更多時間花費在手機上，智能充電解決方案的市場需求量於過去幾年內急劇增加。首個投入實踐運用的智能充電解決方案為2013年面市的Qualcomm 1.0，當時中國的整個行業均得到快速發展。自2014年至2018年，銷售額方面的市場規模從約人民幣32億元增至約人民幣302億元，年複合增長率約為75.3%。

展望未來，隨著研發投資增加，預期將會有更多類型的最新智能充電解決方案面市。目前，智能充電解決方案主要用於手機並將滲透至廣泛的電子設備，如平板電腦、筆記本電腦、家用電器、可攜式充電器及智能設備，如智能揚聲器。隨著滲透率的提高及下游市場的預期增長，自2018年至2023年，該市場規模預期將由2018年的約人民幣302億元增至2023年的約人民幣918億元，年複合增長率約為24.9%。

### 中國智能充電解決方案行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

## 中國智能手機、移動設備及智能充電行業的市場的動力與契機

### a. 消費者對方便的要求上升

近年，中國消費者的生活水平及購買力上升，因而開始購買能帶來便利並提升效率的電子設備。消費者對可安裝應用軟件的流動設備需求日增，原因是安裝該等軟件

## 行業概覽

後可享GPS及監察健康狀況等功能。有見及此，不少公司均開始銷售智能設備，範圍遍及醫療保健設備供應商至智能手機公司，當然還有其他資料科技界龍頭公司。

### b. 不斷的研發為進一步增長提供技術支援

智能設備及微型設備需符合功能要求，同時盡量減少組件體積及耗電量。隨著射頻電源、傳感技術柔性螢幕及電池等上游組件行業持續研究及發展，加上低成本批量生產取得重大突破，預計智能設備及可穿戴設備將具備更多特色和功能，並能以更低的成本生產。

### 中國電機控制市場概覽

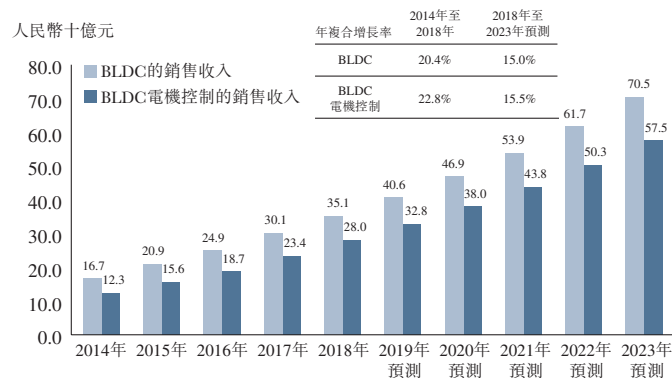
如今，電機控制於BLDC電機中的使用日益增多。BLDC電機是沒有電刷和換向器的直流電機且不同於有刷直流電機，無刷直流電機以電子換向裝置（開關晶體管）代替機械換向裝置，較傳統有刷電機更加節能。BLDC電機運用於現代電機中，以控制機器可動部件的速度及扭矩。該等電機控制應用能夠用於廣泛的設備，從家電中的風扇到叉車及機器人等重工業設備。電機驅動器IC即集成了CMOS控制電路及DMOS電源設備的芯片。它與主處理器、電機及增量式編碼器共同構成完整的運動控制系統。它能夠用於驅動電機這一類的電感負載。

### 中國BLDC電機行業的市場規模

近年來，隨著人們生活水準的提高以及現代生產技術的發展，辦公設備、家用電器、工業機器人及若干消費電子產品須變得更加節能、體積更小而且更加智能。作為致動器的重要元件，電機亦必須高度精密、高速度及更加節能。由於BLDC電機符合所有該等要求，其應用於近年經歷迅速發展。

自2014年至2018年，中國BLDC電機的市場規模由約人民幣167億元增至約人民幣351億元，年複合增長率約為20.4%。自2018年至2023年，預期將按約15.0%的年複合增長率增長，於2023年將達到約人民幣705億元。操作BLDC電機需要電機控制面板（配備合適的IC）。隨著BLDC電機市場的發展，BLDC電機控制的市場規模亦於2014年至2018年期間從約人民幣123億元增至約人民幣280億元，年複合增長率約為22.8%，且2018年至2023年預計將以約15.5%的年複合增長率增長。

### 中國BLDC及BLDC電機控制行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國BLDC電機行業的市場推動因素及機遇

#### a. 環保意識越來越高

近年來，公眾的節能環保意識日益提高。由於BLDC電機僅需要較少的能量來完成相同的任務，其在能量消耗方面較傳統電機具有比較優勢。因此，BLDC電機為家庭和工業用戶提供了更「綠色」的選擇。

#### b. 強勁的下游市場需求

家用電器、新能源汽車及工業自動控制等下游市場需求龐大，帶動了無刷直流電機市場的發展。家用電器行業方面，電機控制技術對於提升能源效益而言至關重要。此外，新能源汽車的普及度以及工業自動控制的採用率愈來愈高亦使市場對無刷直流電機的需求有所提升。



## 行業概覽

### 中國射頻電源市場概覽

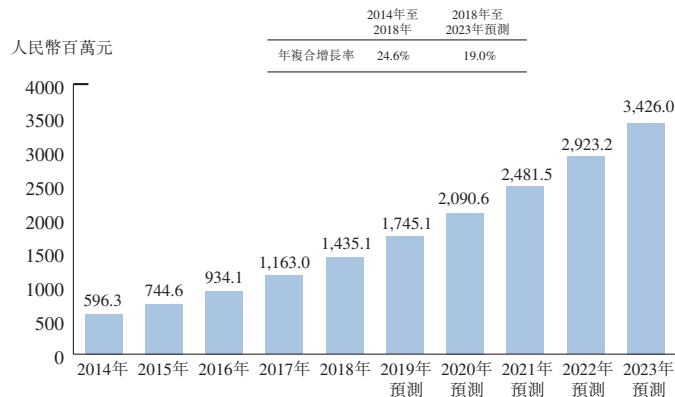
射頻電源應用廣泛，範圍包括廣播及電視傳輸、有線電視、無線通訊及工業、科學和醫療射頻（「ISM射頻」），後者又涵蓋射頻加熱、微波及醫學透熱療法儀器等。

### 中國射頻電源行業市場規模

在中國經濟發展及城市化進程的推動下，對廣播、電視節目傳輸及有線電視的需求持續增長。隨著中國消費者手機使用率上升，手機用戶對傳輸訊號速度及穩定性的需求亦隨之上升，射頻電源於無線通訊中的應用亦有所增長。此外，射頻電源用作能源的情況日漸普遍，其被應用於微波及醫學治療設備。自2014年至2018年，射頻電源市場規模從約人民幣596.3百萬元增長至約人民幣1,435.1百萬元，年複合增長率約為24.6%。

日後，上述應用行業的發展將進一步推動射頻電源市場的發展。具體而言，預計射頻ISM的增長最快，並將佔有整個射頻電源行業日後增長的極大份額。預計射頻電源的市場規模將於2023年達到約人民幣3,426.0百萬元，2018年至2023年的年複合增長率約為19.0%。

### 中國射頻電源行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國射頻功率源行業的市場推動因素及機遇

#### a. 廣播及電視節目的市場需求量及政府投資不斷增加

隨著中國的經濟不斷發展及城市化進程不斷加快，廣播及電視節目的市場需求量（尤其是農村地區的需求量）不斷增加。為支持覆蓋面的擴大，中國中央政府於2015年投資約人民幣55億元，藉此在全國範圍內建成了逾5,000座電視發射塔，推動了該領域射頻功率源市場的發展。

#### b. 電力儲存量高、規模小及穩定性良好等優點使得射頻功率源在各應用中廣受歡迎

經過不斷的發展，如今的射頻電源技術具備穩定性良好、電力儲存量高及規模小等多項優點。射頻電源目前用於多個新應用領域（尤其是射頻ISM），已用於醫療、食品加熱、等離子體加速器研究等。

## 行業概覽

### LED照明市場概覽

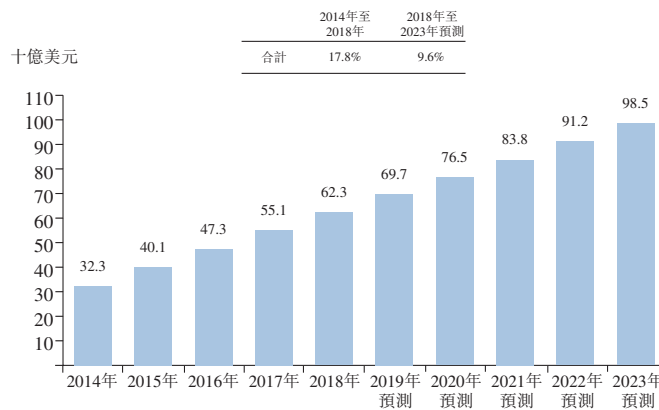
LED為發光二極體，是一種半導體光源，於啟動後透過PN界面二極體發光。當於導線上加上適量的電壓，電子會於電器內流動並以發光的方式釋放能源。

#### 全球LED照明市場的市場規模

LED照明是於全球被廣泛使用的能源效益最高的照明解決方案之一。於過去五年，全球LED照明市場從2014年的約323億美元增至2018年的約623億美元，年複合增長率約為17.9%。於2018年，中國對北美LED製造商出口業務受貿易戰的影響較大。然而，用於住宅及室外應用的LED照明的穩定需求仍支持LED照明市場的增長。

可調光LED照明不僅有助改善室內環境氣氛，同時亦在較大程度上有助節約能源。由於環保意識日益提高及出現控制能源消耗的需求，可調光LED照明市場仍維持迅速增長，且預期在未來數年亦將有所增長。受到此增長迅速的市場分部所帶動，LED照明市場預期於2018年至2023年將以約9.6%的年複合增長率增長，並於2023年達約985億美元。由於產品技術漸趨成熟，加上市場競爭提升，該增長率預期於未來有下降的趨勢。

LED照明的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

#### 全球LED照明市場的市場推動因素及機遇

##### a. 公眾環保意識提高

作為家居生活及工業生產中能源消耗的重要部分，通過LED照明提供照明可節省大量能源，這將有助於減輕污染。而由於環保意識日益提高，能源效率將成為公眾的主要考慮因素之一。因此，LED照明（尤其是具備調光功能的照明器）將成為消費者及工業最終使用者的有利選擇。

##### b. 智能照明器的市場需求量不斷增加

經濟的快速增長正將公眾對照明解決方案的要求推動至更高的水平。消費者對個性化和智能照明體驗的需求增加。LED照明因其智能控制及調光功能而迎合了高品質照明的新要求，預期日後將得到進一步發展。

##### c. 智能照明的進一步發展

智能照明由於其相較於傳統照明的優勢而在近年來得到迅速增長。儘管自動調光被認為是智能照明的基本功能，但其須配有LED調光器方能完成，LED調光器透過IC應用進行控制。儘管智能照明仍處於發展初期，其市場前景看好，必定會大大推動可調光LED照明市場的發展。

#### 中國傳感器及自動控制市場概覽

傳感器為一種用作檢測環境變化的設備。它隨後提供相應輸出，以便進行數據與信號傳輸以及資訊的處理、儲存、顯示、記錄和控制。傳感器技術是物聯網的基礎與

## 行業概覽

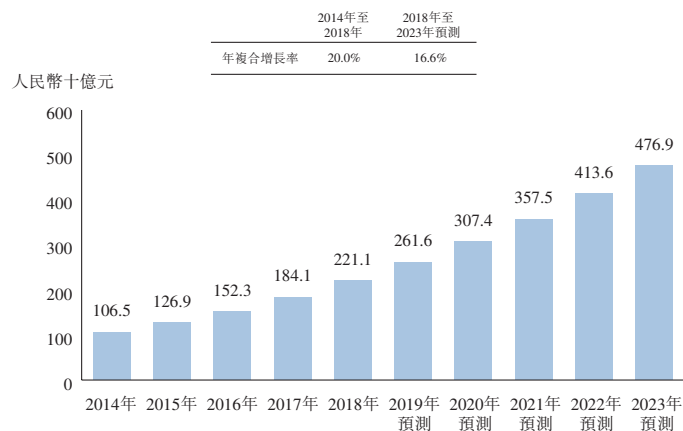
核心。物聯網即內嵌有電子器件、軟件、傳感器和網絡連結的物理設備、車輛、家用電器和其他物品網路，以使這些「物件」能夠相互連接，交換數據和資訊。於工業自動控制領域，所有工業生產的步驟均需要傳感器監視及向控制中心反饋數據。因此，傳感器於工業自動控制領域的作用極其重要。

### 中國傳感器行業的市場規模

在物聯網行業快速發展以及中國政府發佈的支持性政策（如「信息產業發展規劃」）的推動下，中國傳感器技術的市場規模於2014年至2018年期間從約人民幣1,065億元增至約人民幣2,211億元，年複合增長率約為20.0%。2018年的快速增長主要受物聯網及電動汽車行業的強勁需求所推動。

由於工信部越發重視物聯網及傳感器技術行業的發展，並頒佈了「中國製造2025」等政策，以及傳感器的廣泛應用、電子設備的進步及不同行業傳感技術的要求，預計不久的將來對傳感器的需求將增加。預期傳感器技術市場的市場規模將從2018年的約人民幣2,211億元增至2023年的約人民幣4,769億元，年複合增長率約為16.6%。

### 中國傳感器行業的市場規模（2014年至2023年預測）



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國傳感器行業的市場推動因素及機遇

#### a. 兩個新興市場的強大需求：無人機以及無人地面載具

無人機與無人地面載具的障礙解決方案是一項重要議題。障礙解決方案需要障礙物檢測傳感器。由於對傳感器技術應用於雷達檢測範圍、掃描角速度、更新速度和信號質量方面的表現有更高的期望，以及無人機與無人地面載具發展所需的傳感器系統需求上升，傳感器技術市場預計將擴大規模。

#### b. 工信部發佈的一系列政策為中國傳感器技術市場提供了有利的政策環境

近年來，工信部推出了「信息產業發展規劃」、「物聯網十二五發展規劃」、「中國製造2025」等多項傳感器產業相關政策。此外，中國傳感器市場的發展在國家戰略層面上得到強調，預期將成為國家創新的核心部分，展示了其市場潛力。