

## 行業概覽

本節下文的資料乃摘錄及取材自多份政府或官方的公開資料來源以及宇博智業發出的委託報告。除另有指明外，有關電子元件行業的資料乃取材自宇博智業報告。我們相信，該等資料來源乃有關資料的適當來源，且在摘錄及轉載有關資料時已經合理審慎處理。我們並無理由相信有關資料屬虛假或有所誤導或遺漏任何事實致使有關資料屬虛假或有所誤導。有關資料並未經我們、保薦人、[編纂]、[編纂]、彼等各自的任何董事、代理、僱員或顧問，或任何參與[編纂]的各方獨立核實，且概無就其準確性發表任何聲明。

### 資料來源

關於[編纂]，我們委託宇博智業(一家獨立中國諮詢公司)編製一份研究報告，部分用於載入本文件以向有意投資者提供相關行業的必需資料。為編製本文件，我們委託編製一份題為「有關中國電子元件行業市場及業務模式的報告」的研究報告。為編製及使用宇博智業報告，我們向宇博智業合共支付人民幣95,000元。

### 關於宇博智業

宇博智業為一家於二零零二年在中國成立的提供企業戰略解決方案的市場研究企業，主要在中國從事行業研究、投資諮詢、市場調研及首次公開發售諮詢服務。

### 研究方法

宇博智業報告所採用的方法概述如下：

- 對市場進行分析，以識別在該市場內競爭的行業參與者過去所面臨的困難、彼等現時所面對的主要挑戰及可能出現的機遇。
- 採用多個資料來源(包括直接自行業參與者及二級研究取得的數據)進行一級研究。
- 通過採訪行業競爭對手及從經定義的市場得到各公司的全年裝運量或收益資料來計算市場預測結果及市場規模。

---

## 行業概覽

---

### 電子元件行業概覽

#### 緒言

電子元件為各種電子設備及裝置的基本構件。電子元件構成電子電路的組成部分並在電子領域應用或製造，以控制電子流動而實行電氣操作。電子元件已成為計算機、電訊及電子消費品等行業的主要骨幹，亦日益廣泛應用於汽車、醫療電子、航空及國防等行業。電子元件行業向電子行業供應製造各種電子產品所需的各種元件。該等互補行業形成世界各地國民經濟的主要部分。

根據定義，電子元件是指一般以分立元件形式包裝的基本電子元件，擁有兩個或以上連接導線或金屬襯墊。該等元件一般通過焊接至印製電路板而連接在一起，組成電路。

#### 中國電子元件行業概覽

歷經50年的發展，中國電子元件生產行業體系已全面形成。電子元件行業全面快速發展。產品種類、規格、性能及產量以及技術標準均已大大改善。

中國電子元件的產量佔全球總產量的39%以上。產量位居全球前列的產品包括：電容器、電阻器、電聲器件、磁性材料、壓電石英晶體、微電機、變壓器及印製電路板。

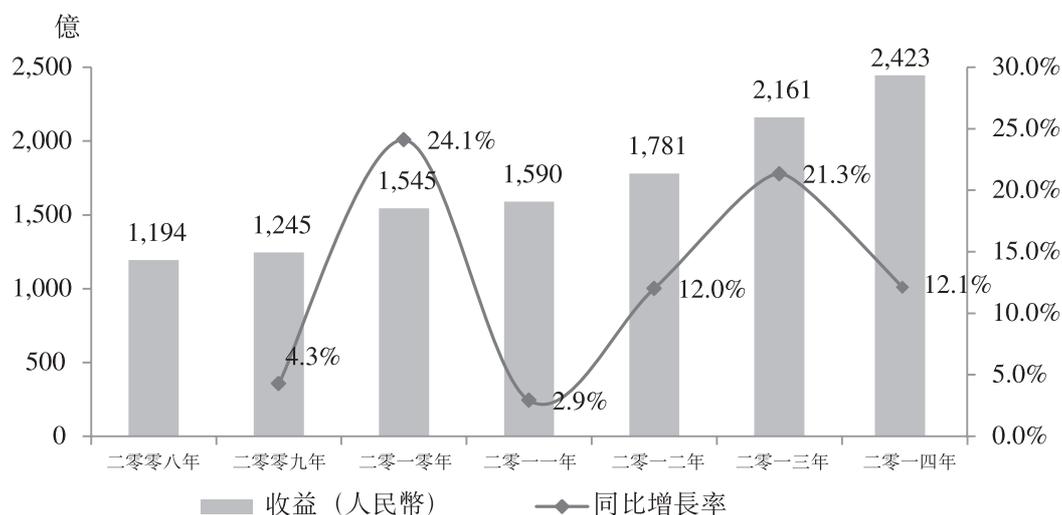
儘管上述，中國電子元件行業正面對許多問題，主要是由於中低端產品過度供應、過度依賴高端產品進口、缺乏核心技術、利潤率低、企業規模發展不足及對技術開發的投資不足所致。

## 行業概覽

中國電子元件行業未來的技術發展趨勢是製造小型智能的現代元件及高性能且環保的芯片。隨著互聯網、移動通訊及數字電視的商業化，電子機械行業的進步將為電子元件行業的發展創造巨大的市場機遇。

二零一四年，儘管電子元件行業受生產成本(包括原材料、燃料、運輸及勞工成本)增長及其他產品價格下降的不利影響，但電子元件行業的整體收益因營運、管理及運輸流程的改善有所增加。根據中國工業和信息化部及中國電子元件行業協會於二零一四年聯合發佈的「中國電子元件百強企業分析」，於二零一三年中國電子元件行業百強企業的整體業務收益約為人民幣2,161億元，年增幅21.3%；整體溢利為人民幣176億元，年增幅23.1%；及整體出口價值為90.3億美元，年增幅16.4%。

下圖載列中國電子元件行業百強企業二零零八年至二零一四年的業務收益總額：



資料來源：中國電子元件行業協會

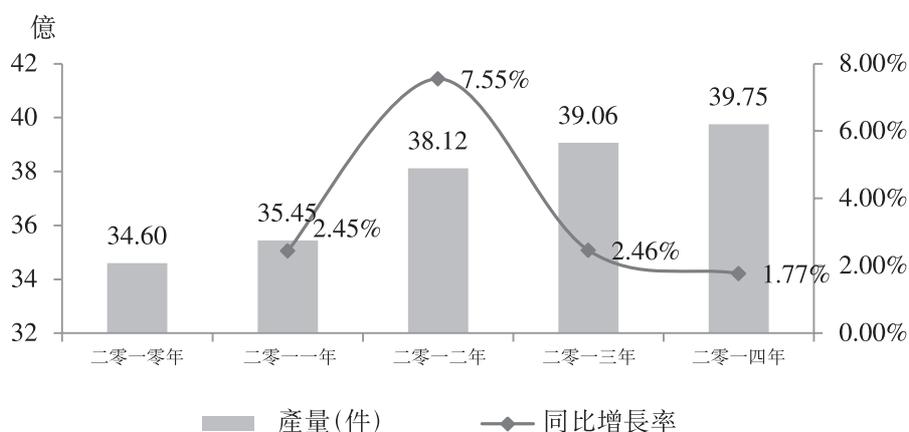
## 行業概覽

### 中國電子元件產量

#### 變壓器

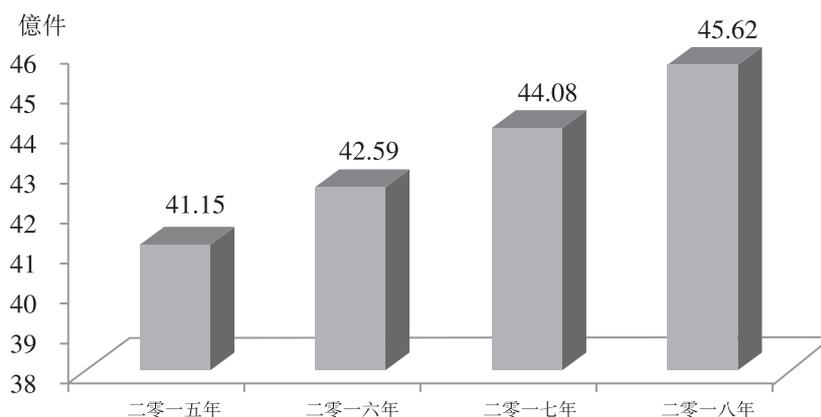
根據大比特資訊網(Big-Bit.com)所示資料，65%中國製造的變壓器用於出口。

下表載列中國變壓器產量由二零一零年約3,460百萬件增至二零一四年約3,975百萬件，複合年增長率約為2.8%，於期內出現緩慢增長：



資料來源：中國海關、大比特資訊網(Big-Bit.com)及按宇博智業所編撰及估計

下表載列預測中國變壓器產量由二零一五年的4,115百萬件增至二零一八年的4,562百萬件，複合年增長率約為2.6%，預計呈現緩慢增長趨勢：



資料來源：按宇博智業所預測

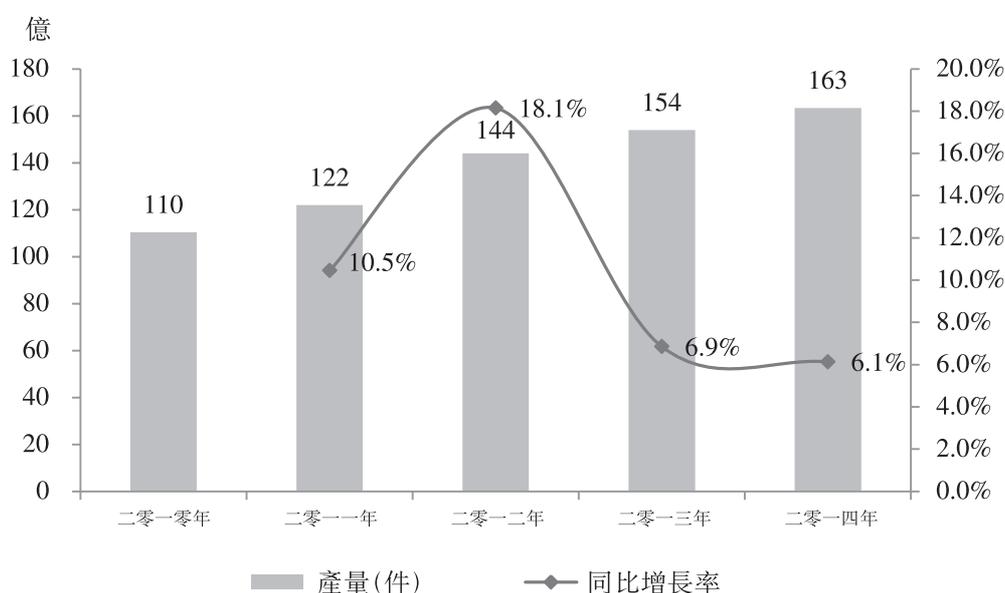
## 行業概覽

### 印製電路板產品

根據《印製電路信息》所刊發一篇題為「全球PCB產業和頂尖PCB企業現狀分析」的期刊文章，二零一三年中國印製電路板產品行業的產值約為人民幣1,640億元，約佔全球總產值的44%。預期二零一四年的產值將增至人民幣1,879億元，屆時將佔全球總產值的約45%。

根據中國海關提供的統計數據，中國印製電路板產品的產量為163億件，年增幅6.1%。另一方面，二零一零年至二零一四年的年增長率為10.3%。

下圖載列中國印製電路板二零一零年至二零一四年的產量，於期內出現緩慢增長：

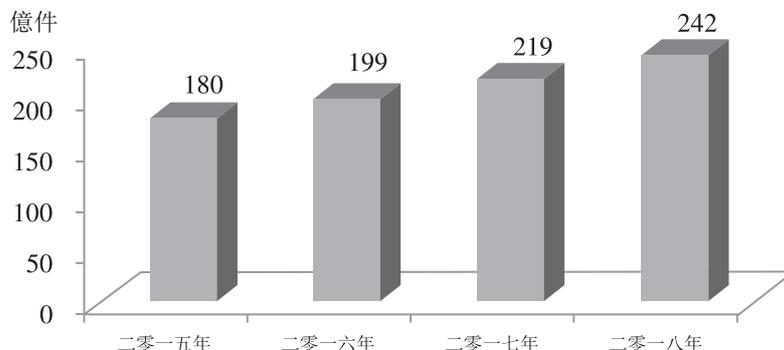


資料來源：《印製電路信息》、中國海關及按字博智業所編撰及估計

經參考印製電路板產品產量的增長率，預期二零一八年的產量將增至242億件。

## 行業概覽

下圖載列中國印製電路板產品的預測產量，由二零一五年的180億件增至二零一八年的240億件，複合年增長率約為7.7%，預計呈現緩慢增長趨勢：

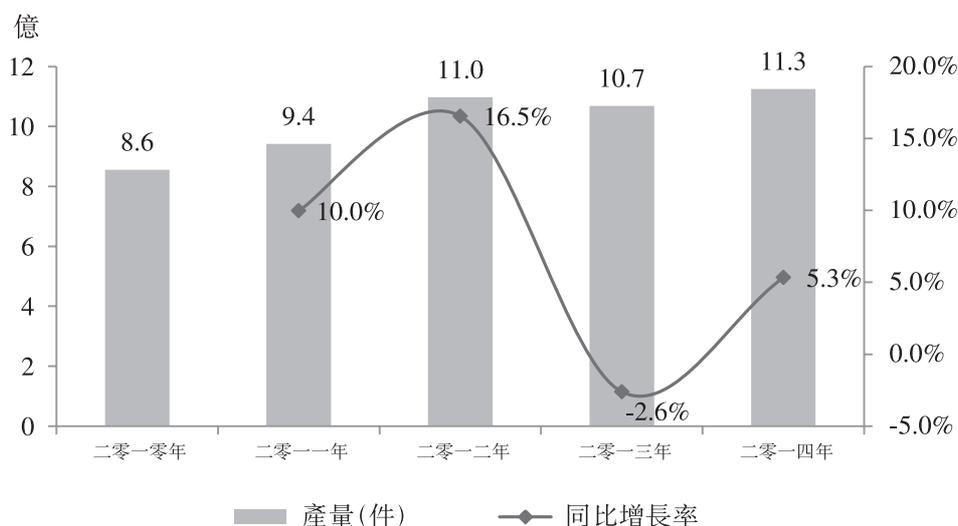


資料來源：按字博智業所預測

### 開關電源產品

二零一四年開關電源產品的產量為11.3億件，年增幅為5.3%。二零一零年至二零一四年中國開關電源產品產量的平均年增長率為7.1%。

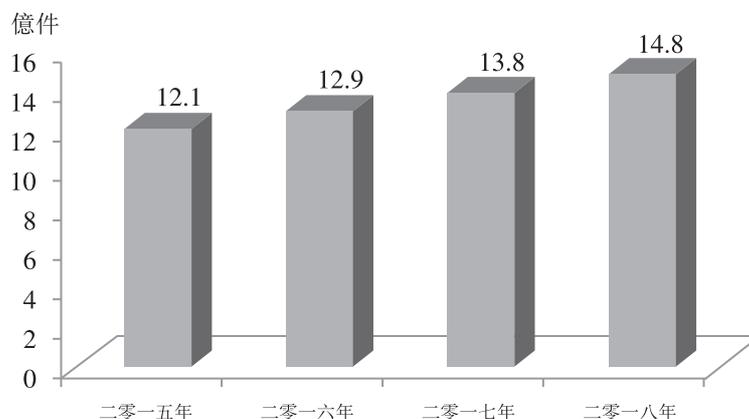
下圖載列中國開關電源產品產量由二零一零年8.6億件增至二零一四年11.3億件，複合年增長率約為5.6%，於期內出現增長波動：



資料來源：中國電源學會及按字博智業所編撰及估計

## 行業概覽

下圖載列中國開關電源產品的預測產量，由二零一五年的12.1億件增至二零一八年的14.8億件，複合年增長率約為5.2%，預計呈現緩慢增長趨勢：

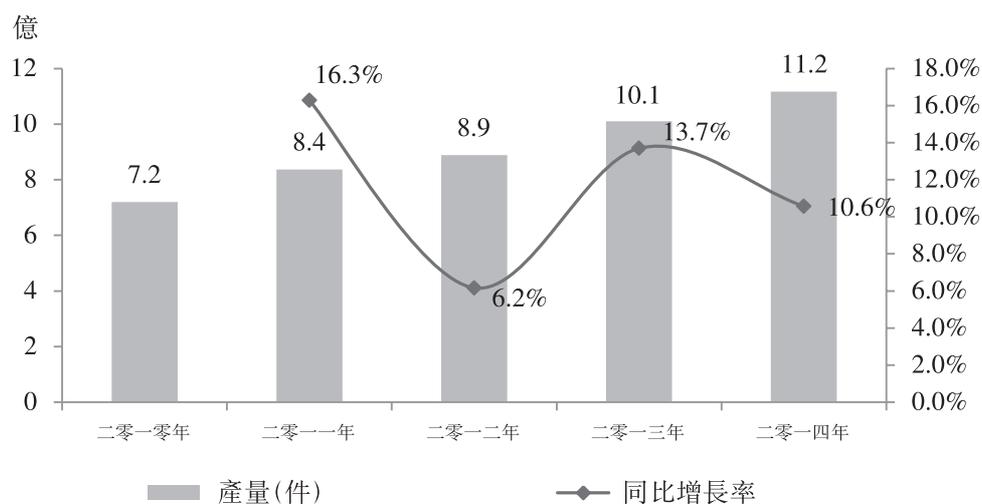


資料來源：按宇博智業所預測

## 電池充電器

根據宇博智業的研究資料，二零一四年中國電池充電器行業的產量佔全球總產量的49%，年增幅為2%，達到11.2億件，年增幅為10.6%。二零一零年至二零一四年中國電池充電器產量的平均增長率為11.7%。

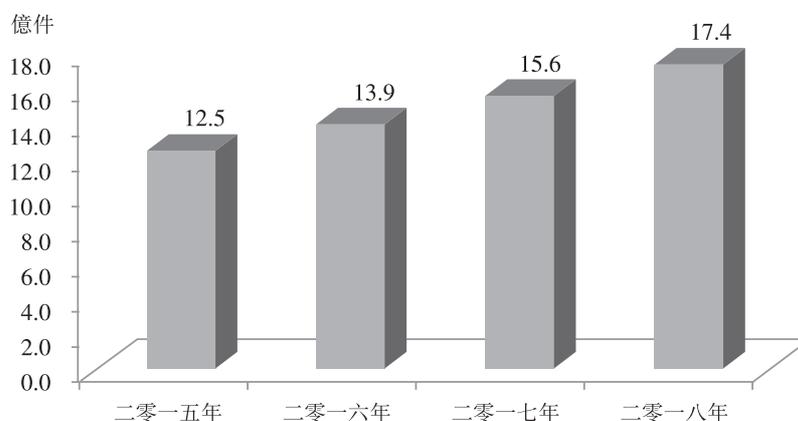
下圖載列中國電池充電器產量由二零一零年的7.2億件增至二零一四年的11.2億件，複合年增長率約為9.2%，於期內出現緩慢增長：



資料來源：中國電源學會及按宇博智業所編撰及估計

## 行業概覽

下圖載列中國電池充電器的預測產量，由二零一五年的12.5億件增至二零一八年的17.4億件，複合年增長率約為8.6%，預測緩慢增長趨勢：



資料來源：按宇博智業所預測

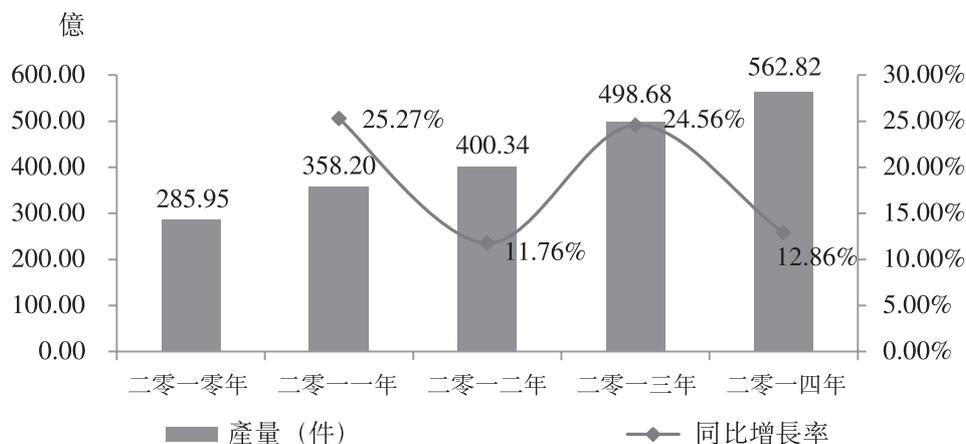
### 電抗器

目前，中國專注生產電抗器的製造商的數量已超過400家，其中約100家製造商被認為規模較大。由於中國有利的投資環境及巨大的市場，大量國外電抗器製造商已將其生產線遷至中國。該等製造商生產的產品主要屬中高級，尤其在高性能表面安裝器件電抗器方面具有強大優勢。

透過分析電抗器製造商的分銷日期，可清楚追溯電抗器產品的來源。根據大比特資訊網(Big-Bit.com)顯示的資料，電抗器製造商主要集中在浙江、廣東、上海及江蘇，佔中國電抗器製造商總數近70%。

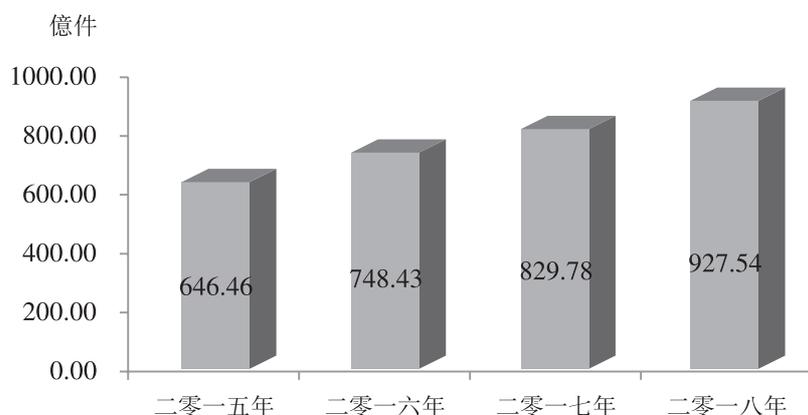
## 行業概覽

下圖載列中國電抗器的產量，由二零一零年的285.95億件增至二零一四年的562.82億件，複合年增長率約為14.5%，顯示期內的增長顯著。



資料來源：中國海關、大比特資訊網(Big-Bit.com)及按宇博智業所編撰及估計

下圖載列中國電抗器的預測產量，由二零一五年的646.46億件增至二零一八年的927.54億件，複合年增長率約為9.5%，預測緩慢增長趨勢：



資料來源：按大比特資訊網(Big-Bit.com)及宇博智業所預測

### 分銷權的競爭格局

#### 對中國電子元件行業市場集中的分析

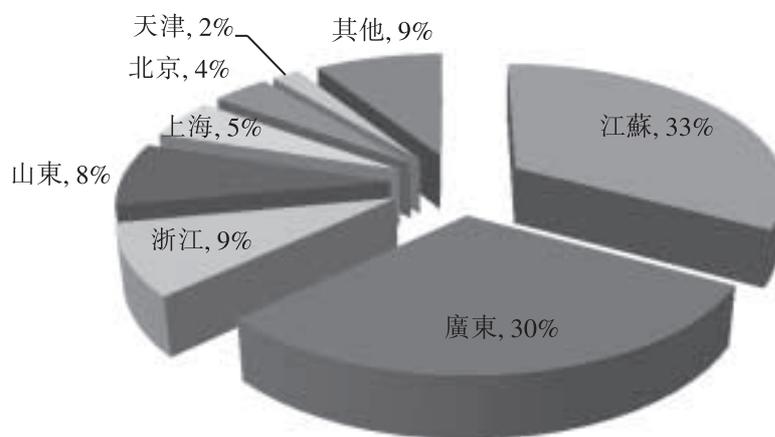
中國電子元件行業市場集中度較低，並無發現佔主導地位的重要市場參與者，這允許出現更多的競爭。根據「百強企業名單」及中國電子元件行業協會發佈的《中國電子元件「十二五」規劃》，二零一零年中國電子元件行業百強企業的總銷售收益為人民幣1,194億元，佔整個行業的14%，整個行業的銷售收益為人民幣1.1萬億元。

## 行業概覽

### 對中國電子元件行業區域集中的分析

電子元件行業的分佈長期保持其區域特徵，散佈於珠三角、長三角及渤海灣東岸。這主要是因為該等地區的經濟相對較發達，佔電子元件外貿經濟的較大份額，這將會提高行業標準，尤其是廣東省、江蘇省及上海市地區。在該等地區，江蘇省的電子元件行業營業收益佔全國收益總額約33%，而廣東省約佔30%，其餘省份的營業收益佔比不足10%。因此，可觀察到中國的電子元件行業大多散佈於江蘇省及廣東省。

下列餅圖載列二零一四年根據銷售收益劃分的中國電子元件行業的區域集中情況：



資料來源：中國電子元件行業協會及按宇博智業所編撰及估計

### 按銷售收益劃分的中國電子元件行業的主要市場參與者

電子元件行業乃一大產業，涵蓋不同類型產品。電子元件行業擁有多個分散產品市場分部，各市場參與者僅能生產極少類型的產品。因此，市場集中度偏低。

在產品市場分部中，生產部分產品所需的技能水平相對較低。矽鋼、電線及塑料等若干核心元件均可外判，然後內部組裝，因而使大量中小型公司發展起來，市場集中度亦偏低。即使知名市場參與者僅生產少數類型的產品，其於特定產品市場分部佔據的市場份額亦不大。

## 行業概覽

根據宇博智業，五家經選定公司均為市場上相對知名的公司，就其品牌知名度、生產自動化、經營規模及聲譽而言在市場上名列前茅。彼等生產變壓器、開關電源、電池充電器或印製電路板產品或其中的組合。經選定領先市場參與者的產品售予全世界多個國家，並已取得不同國家的產品安全及環境認證，如CE、CCC、CQC、GS、TUV等。

於二零一四年，中國變壓器市場錄得銷售額約人民幣451億元，開關電源市場錄得銷售額約人民幣1,373億元，電池充電器市場錄得銷售額約人民幣441億元，而印製電路板產品市場錄得銷售額約人民幣1,747億元。該等市場錄得總銷售額約人民幣4,012億元。

下表載列二零一四年根據銷售收益劃分的中國電子元件行業的經選定領先市場參與者：

市場參與者	銷售收益 (人民幣億元)	已確認的 4個具體市場 的市場份額 (%)
A公司	14.0	0.35
B公司	13.5	0.34
C公司	10.0	0.25
D公司	8.3	0.21
E公司	7.2	0.18
河源天裕	1.3	0.03

資料來源：按宇博智業所編撰及估計

根據宇博智業，估計環形變壓器市場佔整個變壓器市場的市場份額約25%。因此，就二零一四年中國變壓器銷售額約為人民幣451億元而言，環形變壓器的銷售額約為人民幣113億元。

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

## 行業概覽

下表載列二零一四年根據環形變壓器銷售收益劃分的中國電子元件行業的經選定領先市場參與者：

市場參與者	銷售收益 (人民幣億元)	具體產品 市場分部的 市場份額 (%)
D公司	1.3	1.15
河源天裕	0.6	0.50
B公司	0.5	0.44
E公司	0.5	0.44
A公司	0.4	0.35
C公司	0.3	0.27

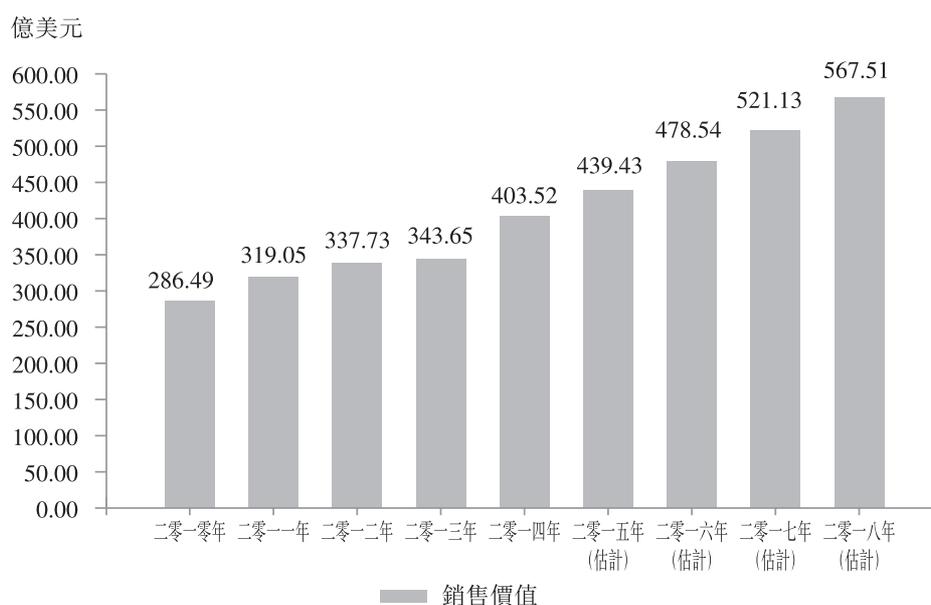
資料來源：按宇博智業所編撰及估計

## 全球電子元件概覽

### 變壓器

變壓器的全球總銷售價值由二零一零年的286億美元增至二零一四年的404億美元，期內複合年增長率為8.9%。預期二零一八年總銷售價值將進一步增至568億美元，即二零一五年至二零一八年的複合年增長率為8.9%。

下圖載列二零一零年至二零一八年全球電子變壓器的實際及預測銷售價值，預計呈現緩慢增長趨勢。增長預測是基於二零一零年至二零一四年的過往增長，並假設在產品技術方面將沒有顯著變動及／或行業亦無劇烈波動。

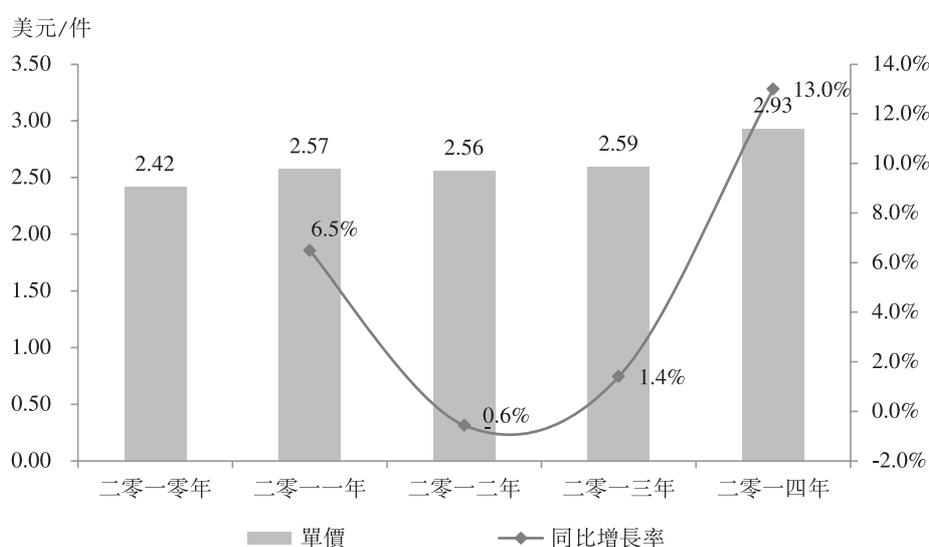


資料來源：大比特資訊網(Big-Bit.com)及按宇博智業所編撰及估計

## 行業概覽

隨著社會發展，人類物質生活提高，因此對電器電子產品的需求不斷增加，同時也使對變壓器的需求上升。變壓器產品亦應用於醫療、能源、自動化設備及專業音響等行業。隨著人口老化和人類在工作及生活中依賴自動化的設備，這些下游行業的需求預計將會持續增長，從而令到變壓器產品的需求有著穩定的增長。若電子元件行業架構在往後未有重大改變，變壓器產品未來的銷售估計將會持續增長，主要受惠於這持續增長的需求以及經濟發展。

下圖載列二零一零年至二零一四年中國變壓器的出口價趨勢，顯示於期內出現增長，主要由於人民幣匯率和勞動成本上升。



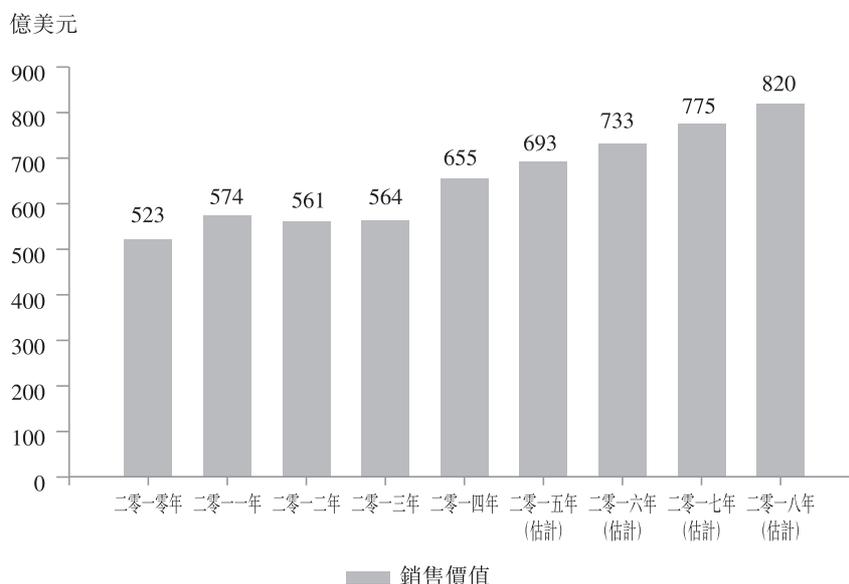
資料來源：中國海關及按宇博智業所編撰及估計

### 印製電路板產品

印製電路板產品的全球總銷售價值由二零一零年的523億美元增至二零一四年的655億美元，期內複合年增長率為5.8%。預期二零一八年總銷售價值將增至820億美元，即二零一五年至二零一八年的複合年增長率為5.8%。

## 行業概覽

下圖載列二零一零年至二零一八年全球印製電路板產品的實際及預測銷售價值，預計呈現緩慢增長趨勢。增長預測是基於二零一零年至二零一四年的過去增長，並假設產品技術方面將沒有顯著變動及／或行業亦無劇烈波動。

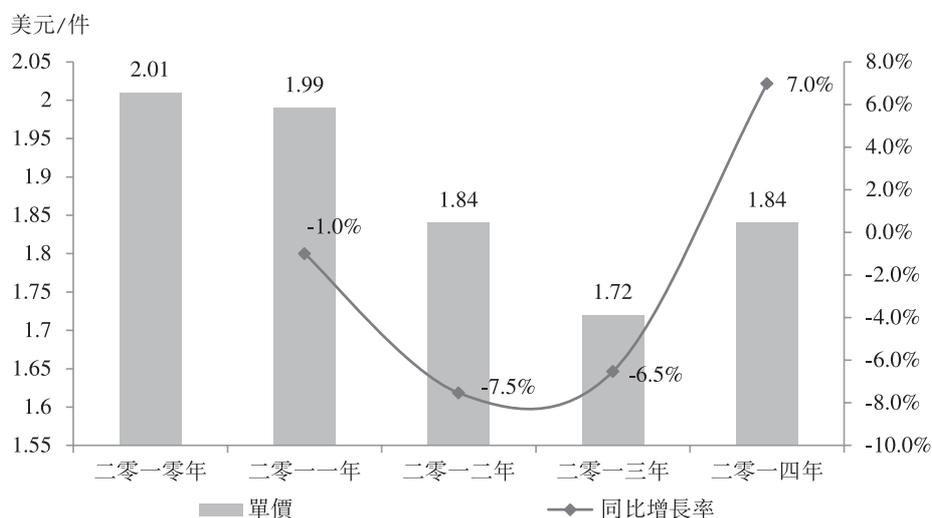


資料來源：《印製電路信息》、中國海關及按宇博智業所編撰及估計

隨著人類對物質的追求，每年持續需要更多的電子產品。再加上人類在工作及生活中，亦越來越依賴自動化的設備，故對印製電路板產品需求也有增加。電子科技日益發展，新產品推陳出新，故印製電路板產品需求持續增長。而另一方面印製電路板產品亦應用於醫療、保健、自動化設備等行業。隨著人口老化，對醫療及保健等方面的電器電子產品有增無減。若電子行業架構在往後未有重大改變，印製電路板產品未來的銷售估計將會持續增長，主要受惠於這持續增長的需求以及經濟發展。

## 行業概覽

下圖載列二零一零年至二零一四年中國印製電路板產品的出口價趨勢，顯示於期內出現增長波動，主要由於早年印製電路板產品的競爭激烈，導致產品價格有所回落，但其後隨著人民幣匯率及勞動成本上升，印製電路板產品的價格亦隨之上升。



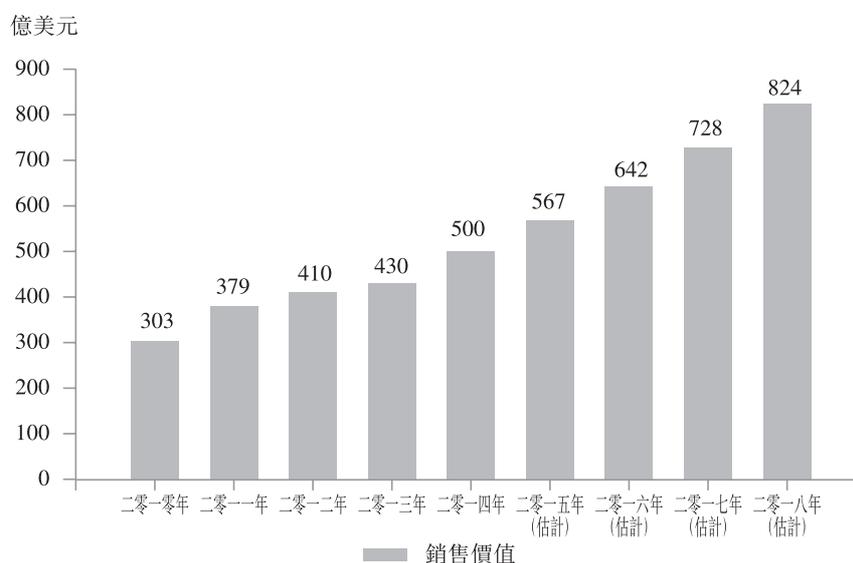
資料來源：中國海關及按宇博智業所編撰及估計

### 開關電源產品

開關電源產品的全球總銷售價值由二零一零年的303億美元增至二零一四年的500億美元，期內複合年增長率為13.3%。預期二零一八年開關電源產品總銷售價值將進一步增至824億美元，即二零一五年至二零一八年的複合年增長率為13.3%。

## 行業概覽

下圖載列二零一零年至二零一八年全球開關電源的實際及預測銷售價值，預計呈現良好增長趨勢。增長預測是基於二零一零年至二零一四年的過去增長，並假設產品技術方面將沒有顯著變動及／或行業亦無劇烈波動。

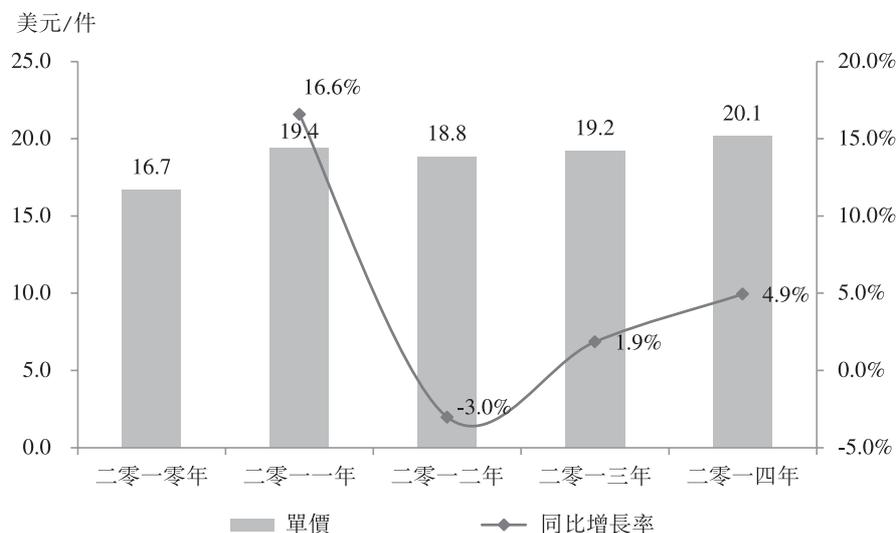


資料來源：中國電源學會及按宇博智業所編撰及估計

開關電源一般應用於手機、手提電腦等中小型電子產品上。隨著人類對物質享受的渴求其數量日益增加，以及電子產品更新換代的速度加快，市場對於該類電子消費品的需求上升，從而帶動開關電源產品的需求。若電子行業架構在往後未有重大改變，開關電源產品未來的銷售估計將會持續增長，主要受惠於這持續增長的需求以及經濟發展。

## 行業概覽

下圖載列二零一零年至二零一四年中國開關電源產品的出口價趨勢，顯示於期內出現增長，主要由於人民幣匯率和勞動成本上升。

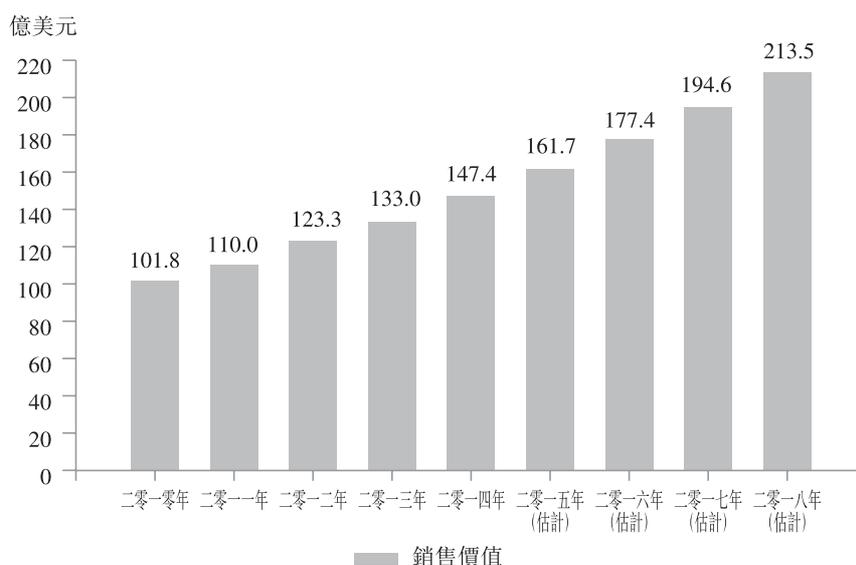


資料來源：中國海關及按宇博智業所編撰及估計

### 電池充電器

電池充電器的全球總銷售價值由二零一零年的102億美元增至二零一四年的147億美元，期內複合年增長率為9.7%。預期二零一八年開關電源產品總銷售價值將進一步增至214億美元，即二零一五年至二零一八年的複合年增長率為9.7%。

下圖載列二零一零年至二零一八年全球電池充電器的實際及預測銷售價值，預計呈現緩慢增長趨勢。增長預測是基於二零一零年至二零一四年的過去增長，並假設產品技術方面將沒有顯著變動及／或行業亦無劇烈波動。

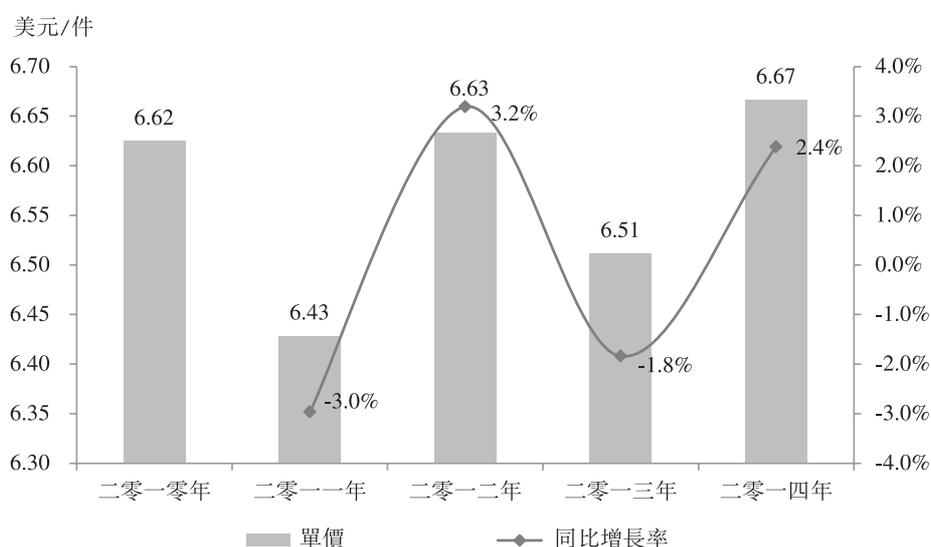


資料來源：中國海關、阿里巴巴(中國)網絡技術有限公司(Alibaba.com)、按宇博智業所編撰及估計

## 行業概覽

電池充電器普遍分為家用及機械用，家用的電池充電器主要應用於移動裝置及日常的家用裝置上。機械用的電池充電器應用於鉛酸電池，鉛酸電池廣范地應用於內燃機引擎的車輛、電單車、高爾夫球車及其他小型電動車輛。由於移動裝置的盛行，以致電池的需求增加，也同時推動電池充電器的需求。機械用的電池充電器，技術含量較高，故競爭相對較少，需求都是穩定地增長。若電子行業架構在往後未有重大改變，電池充電器未來的銷售估計將會持續增長，主要受惠於這持續增長的需求以及經濟發展。

下圖載列二零一零年至二零一四年中國電池充電器的出口價趨勢，顯示於期內出現增長波動，主要由於多項因素所致，包括(但不限於)原材料價格的短期波動及勞工成本增加。



資料來源：中國海關及按字博智業所編撰及估計

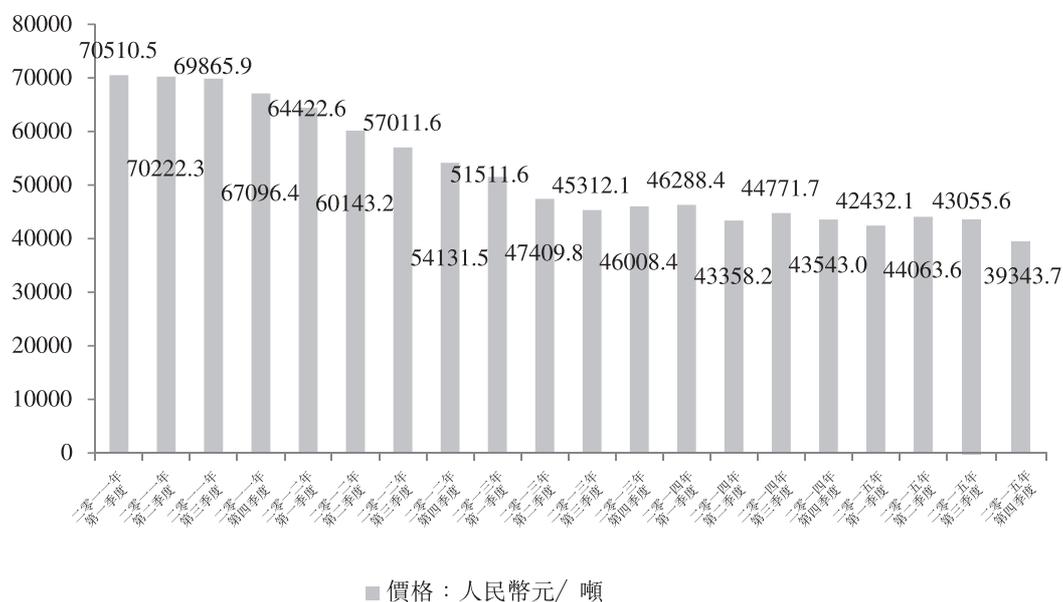
## 原材料

### 主要原材料的過往價格

銅為製造電線產品的主要原材料。銅價從二零一一年第一季度的每噸人民幣70,510.5元降至二零一三年第四季度的每噸人民幣46,008.4元，並進一步降至二零一五年第四季度的每

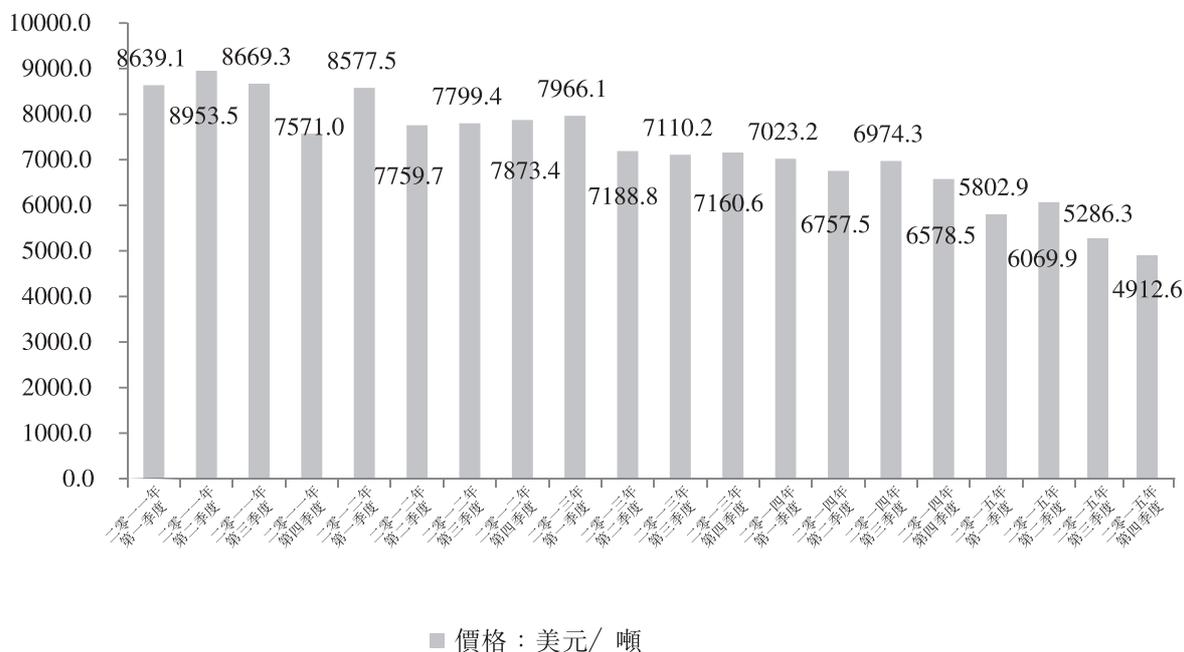
## 行業概覽

噸人民幣39,343.7元。銅價下跌主要由於「金磚四國」經濟放緩、銅庫存下降、美國暫時煞停量化寬鬆政策及歐盟經濟復蘇緩慢。下圖載列二零一一年至二零一五年中國的過往銅價：



資料來源：長江有色金屬網([www.ccmn.cn](http://www.ccmn.cn))、宇博智業

下圖載列二零一一年至二零一五年的倫敦金屬交易所銅價：

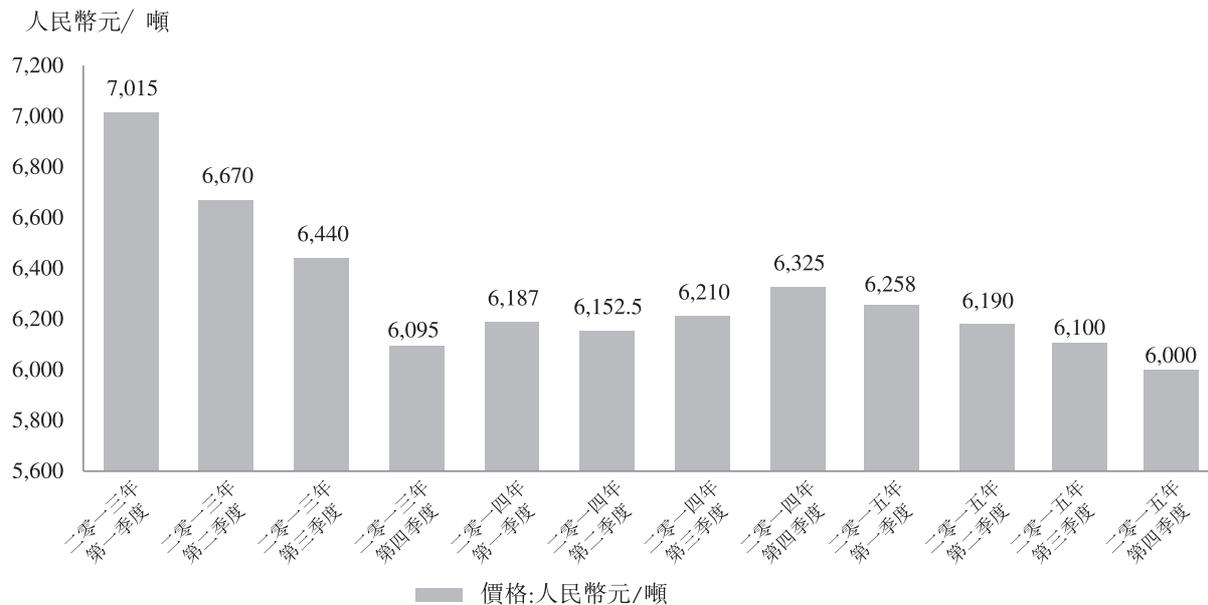


資料來源：銅之家([copperhome.net](http://copperhome.net))、宇博智業

## 行業概覽

矽鋼的單價從二零一三年第一季度的每噸人民幣7,015元降至二零一四年第四季度的每噸人民幣6,325元及二零一五年第四季度的每噸人民幣6,000元。減少主要由近年鋼鐵行業的生產過剩所引致。

下圖載列二零一三年至二零一五年中國矽鋼片的價格：



### 進入壁壘

#### 電子元件行業的進入壁壘

磁性及電子元件產品的應用範圍屬複雜而精密。因此，消費者不僅期望相關產品要設計合理，亦須使用優質原材料並採用先進工藝流程及設備進行製造。

因此，大批客戶在選擇理想的供應商時均有嚴格要求。彼等對供應商的研發實力、響應能力、產品測試標準及售後服務均有較高期望。一旦該等客戶與供應商建立起穩定的業務關係，彼等的關係通常會很持久，這給其他市場參與者進入電子元件行業製造了進入壁壘。

#### 認證壁壘

各國對電子產品的產品安全及環保情況均具有更為嚴格的規定，因為客戶對此等方面日益重視。歐盟、美國、中國等已要求電子產品製造商就其出口產品取得相關環保及安全認證。為取得有關環保及安全認證，須投入大量資源及時間並須擁有高標準的研發及製造實力。因此，新的市場參與者將會面對與認證有關的進入壁壘。