

## 行業概覽

除另有指明者外，本節所呈列資料乃摘錄自各類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。我們相信有關資料的來源屬適當並已合理審慎地摘錄及轉載該等資料。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份或當中遺漏任何事實致使其在任何重大方面失實或存在誤導成份。董事在經合理審慎調查後確認，彼等並不知悉自弗若斯特沙利文報告日期以來，市場資料出現任何不利變動，以致可能對本節所載資料構成限制、抵觸或不利影響。我們、獨家保薦人或我們或彼等各自的任何董事、高級職員或代表或任何參與[編纂]的其他人士(弗若斯特沙利文除外)並無獨立核實有關資料，亦不會對其準確性或完整性發表任何聲明。除另有註明者外，本節所有數據及預測均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就二零一四年至二零二三年期間中國及東南亞無塵室設施市場以及其他經濟數據進行分析及編製報告。我們已同意就弗若斯特沙利文報告支付150,000美元的費用，而我們認為該金額可反映此類報告的市價。弗若斯特沙利文是一家於一九六一年創立且位於美國的獨立全球性市場研究及諮詢公司，提供行業研究、市場策略、發展諮詢及企業培訓服務。

弗若斯特沙利文報告載有有關中國及東南亞無塵室設施市場的過往及預測資料以及其他經濟數據。為編製弗若斯特沙利文報告，弗若斯特沙利文通過中國及東南亞無塵室設施市場內多種資料來源進行一手及二手獨立研究。一手研究涉及對業內人士、競爭對手、下游客戶及獲認可第三方行業協會進行訪談。二手研究涉及審閱公司年報、有關官方部門的數據庫、獨立研究報告及刊物，以及弗若斯特沙利文在過往數十年建立的專用數據庫。編製及籌備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：中國及東南亞無塵室設施市場的政府政策將於預測期內保持不變。弗若斯特沙利文亦自歷史數據分析得出估計總市場規模數據，有關分析乃根據宏觀數據及行業主要驅動因素而編製。董事經作出合理查詢後確認，自弗若斯特沙利文報告日期，該報告所載的市場資料概無任何重大不利變動，以致可能對本節所載資料構成限制、抵觸或影響。

### 全球無塵室設施市場分析

#### 無塵室設施的歷史

全球首間現代無塵室設施可追溯到20世紀60年代，無塵室設施於20世紀80年代前後被引進到馬來西亞等亞洲發展中國家。在20世紀90年代，因半導體及微電子製造業的發展，無塵室由美國轉移到亞洲。在此期間，英特爾、戴爾和摩托羅拉等美國公司在亞洲建立了製造工廠，亦推動了亞洲無塵室行業的發展。

## 行業概覽

### 無塵室設施的定義及分類

無塵室環境指微粒污染程度最小的受控環境。無塵室環境透過使用(i)專用隔板(即無塵室牆壁、天花板和地板系統及(ii)無塵室設備達至並維持特定溫度、濕度、室內壓力以及微粒和粉塵數量。

無塵室的牆壁、天花板及地板系統旨在隔絕室外的微粒污染，較非無塵室環境中使用的普通隔板而言，排放明顯較少／或最小的微粒。蜂巢牆板及天花板系統乃用於高端無塵室，以限制及控制製造區域的粉塵數量及無塵程度，並控制室內溫度、濕度以及室內氣壓，從而符合國際無塵室標準分類，例如美國聯邦標準及優良製造規範標準。

主要的無塵室設備包括(i)風機過濾網裝置；(ii)風淋室；及(iii)傳遞箱。風機過濾網裝置共同形成一個淨化無塵室室內空氣的特別的邏輯控制風扇系統。風淋室旨在於物體進入無塵室之前，透過高壓及大流量空氣將該物體吹洗及沖洗乾淨。傳遞箱旨在透過互鎖裝置在無塵室和非無塵室的環境之間傳遞產品。這些設備均是旨在避免運作中的無塵室設施免受污染及干擾的設備。

無塵室設施約86%的成本用於無塵室設備，原因是無塵室設備的產品單價遠高於無塵室牆壁及天花板。

為釐定無塵室的清潔度，我們會測量無塵室內各類空氣中微粒的濃度，然後根據兩套在國際上獲採納的標準對無塵室進行分類，即(i)聯邦標準(Federal Standard)，亦稱為總務管理局(General Service Administration)標準美國聯邦標準209E；及(ii)國際標準化組織ISO14644-1。

即使美國總務管理局已宣佈於二零零一年十一月二十九日取消美國聯邦標準209E並以ISO14644-1標準替代。儘管美國聯邦標準209E標準已被取代，惟其仍獲無塵室行業廣泛使用，乃由於(i)其使用歷史悠久，無塵室行業參與者仍習慣使用該標準；及(ii)ISO標準4至9與美國聯邦標準209E等級10至等級1,000,000相若，因此兩個標準在實踐中可簡單互換。

如下表所示，ISO14644-1系統較美國聯邦標準209E存在兩個更為嚴苛的標準和一個較寬鬆的標準。空氣中的微粒濃度越低，無塵室的潔淨度越高，而潔淨室將按兩種標準中編號較小的等級進行分類。顧名思義，1級別無塵室(相當於ISO3)的潔淨度比級別100無塵室(相當於ISO5)高，因此適用於更多用途，惟建立及維持成本更高。

ISO 146-44-1無塵室標準

等級	微粒最大值／立方米						美國聯邦標準209E 等同級別
	>= 0.1 微米	>= 0.2 微米	>= 0.3 微米	>= 0.5 微米	>= 1 微米	>= 5 微米	
ISO 1	10	2					
ISO 2	100	24	10	4			
ISO 3	1,000	237	102	35	8		
ISO 4	10,000	2,370	1,020	352	83		級別10
ISO 5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29	級別100
ISO 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293	級別1,000
ISO 7				352,000	83,200	2,930	級別10,000
ISO 8				3,520,000	832,000	29,300	級別100,000
ISO 9				35,200,000	8,320,000	293,000	級別1,000,000

## 行業概覽

除上述標準外，醫藥、醫院及醫療保健和餐飲行業的無塵室所使用的材料還須遵守優良製造規範(GMP)，以確保在這些無塵室內生產的產品可安全供人類食用或使用。半導體及電子行業則毋須遵守優良製造規範的要求。

### 主要下游應用的描述

無塵室的主要終端用戶行業為半導體、電子、醫藥、醫院及醫療保健等，其中半導體行業以及醫藥及醫療保健行業為無塵室設施市場的主要驅動力。

就半導體及電子行業而言，為了增加產量，科技發展及製造行業的技術均日益進步，導致製造特定的產品需要一個無塵且溫度／濕度適當的環境。

就製藥、生命科學、醫院及醫療保健產品以及食品行業級別的無塵室而言，製造特定的產品或設施需要一個無塵、無菌及無真菌的受控環境，並須控制及預防受污染的產品外流。

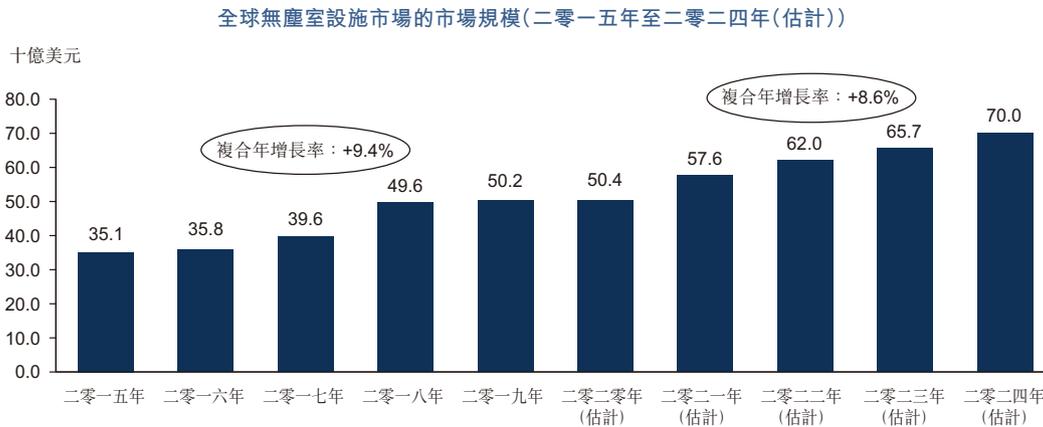
行業的下游行業

下游行業	描述
半導體	晶片製造、集成電路包裝及測試設施
電子	電子製造設施、LED平板顯示器
醫藥	生產供應政府及私立醫院的仿製藥、複合產品的生產設施
醫院及醫療保健	醫院及醫療保健機構、手術室、重症監護室、臨床數據中心及非臨床數據中心的無塵區域
其他	生命科學實驗室、餐飲、航空、數據中心等

### 全球無塵室設施市場的市場規模

全球無塵室設施市場自二零一五年的351億美元增加至二零一九年的502億美元，複合年增長率為9.4%。由於COVID-19的整體負面影響，預期於二零二零年的市場增長將會放緩。自二零二零年至二零二四年，市場預期將進一步增長至700億美元，複合年增長率為8.6%。就區域市場的發展而言，亞洲市場(特別是中國)在過往數年對市場增長作出重大貢獻。就按終端用戶類型劃分的市場分部而言，半導體工程為市場增長的主要推動力之一，而未來半導體製造的市場份額將進一步增加。

## 行業概覽



資料來源：弗若斯特沙利文

### 全球無塵室設施市場的市場驅動力

對高科技製造業的投資日益加大。無塵室工程的需求主要來自廠房的建築活動及製造業的新生產線。因此，該等行業的全球投資活動日益增加推動無塵室的市場發展。以半導體製造業為例，於二零一七年全球對晶圓製造廠設施的投資達最高紀錄水平570億美元，預期晶圓製造廠的全球投資活動於未來數年將持續增長。與此同時，全球範圍對其他高科技領域(如生物醫藥及航空)的投資亦大幅增加，從而亦促進對全球無塵室市場的需求。

高科技製造領域的生產要求更為嚴格。高科技製造(特別是電子產品製造)現需更高的生產環境標準。作為生產的重要一環，在製造過程中採用更高的清潔標準有利於對高端無塵室市場分部的需求。例如，集成電路製造在全球不斷發展，因而生產環境的清潔水平標準則更高。同樣地，在醫藥生產領域中控制生產環境中細菌及微生物數量的要求更高。因此，更嚴格的生產條件將推動全球高端無塵室市場的擴大。

更廣泛的應用場景。這些年來，無塵室的應用場景正不斷擴大。近日，無塵室已用於建造血站及動物實驗室，以及化妝品製造及數據中心。無塵室技術的廣泛應用將成為推動無塵室市場的重要因素。

### 中國無塵室設施市場分析

#### 中國無塵室設施市場的市場規模

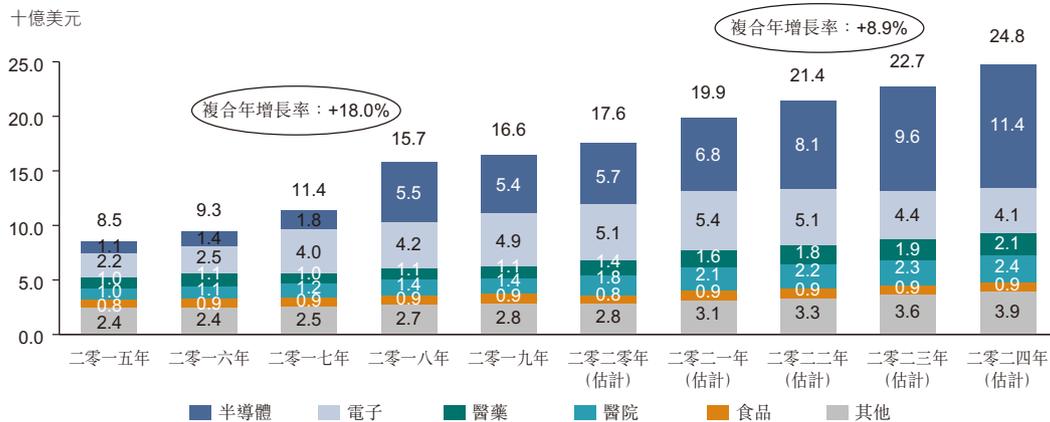
中國無塵室設施市場於過去數年錄得快速增長，由二零一五年的85億美元增加至二零一九年的166億美元，複合年增長率為18.0%。於該期間內，幾乎所有主要市場分部均獲擴充，而半導體及顯示器分部貢獻總市場增長的最大部分。然而，於二零一九年，半導體分部輕微下跌1.8%，此乃主要由於其投資價值的週期性波動所致。

## 行業概覽

於二零二零年，預期半導體分部將經歷週期性擴張。然而，由於COVID-19疫情所帶來的影響，預期其增長率將很大程度上受到影響。此外，儘管來自醫院及醫藥行業的需求受COVID-19疫情帶動而增加，惟無塵室行業中半導體及電子分部合共所佔的比例高於醫院及醫藥分部，故此整體而言，預期COVID-19會對中國無塵室設施市場造成負面影響。因此，於二零二零年，預期中國的整體市場規模增長將會放緩。

由二零二零年至二零二四年，預期市場將由176億美元增加至248億美元，複合年增長率為8.9%，於該期間內，半導體市場將持續增長。醫藥及醫院市場將因政府及公眾對公共衛生的關注度增加而繼續增長。相反，預期電子市場將面臨週期性收縮。

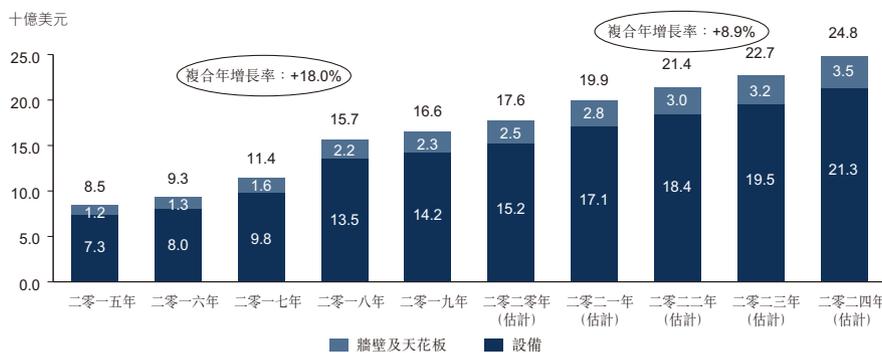
中國無塵室設施市場的市場規模(二零一五年至二零二四年(估計))



資料來源：弗若斯特沙利文

在整體無塵室市場中，無塵室牆壁及天花板約佔市場的14%。其市場份額由二零一五年的12億美元增加至二零一九年的23億美元，預期將於二零二四年增至35億美元，而無塵室設備約佔市場的86%。其市場份額由二零一五年的73億美元增加至二零一九年的142億美元，預期將於二零二四年增至213億美元。

中國無塵室設施市場的市場規模(二零一五年至二零二四年(估計))



資料來源：弗若斯特沙利文

### 中國無塵室設施市場的市場驅動力

對半導體、電子及醫藥行業的投資日益加大。隨著製造行業不斷升級進步，行業重組促進了創新及高科技行業(尤其是電子行業)的發展。無塵室作為電子行業(例如集成電路、半導體及顯示屏製造)不可替代的一部分，無塵室設施市場亦因製造業升

## 行業概覽

級而受惠。國家集成電路產業投資基金於二零一四年成立，此後，多個地方政府亦已成立本身的集成電路產業基金。此外，台灣積體電路、三星及中芯國際等全球領先的半導體製造公司在中國均設有自己的工廠，而中芯國際等部分公司正在或計劃在中國建設新工廠。此外，亦有近年來開始的若干製藥項目。例如，華海藥業於二零一七年投資人民幣100億元用於在浙江興建醫藥工業園。隨著對電子及醫藥行業的投資不斷加大，越來越多的工廠已開始建設，帶動對無塵室的需求日益增加。

**有利的法規。**近年來，中國政府已頒佈一系列有關主要下游行業(例如醫藥行業及食品行業)的法規及生產準則，以加強對生產過程中的環境控制，繼而助長了對無塵室的額外需求。例如，國家衛健委已頒佈「十二五食品安全國家標準」，旨在控制於生產過程中的食品污染。該等法規激勵了對現有無塵室的重建或擴建需求以及無塵室在該等相關行業中的新需求。

**拓展應用範圍。**在製造業日趨精細及複雜的發展趨勢下，越來越多的公司已透過除塵及消除靜電加強微粒控制，以改善產品質量。應用範圍從生產電子設備或藥物至大數據中心等不斷拓展，帶動了對無塵室設施的需求。

### 中國無塵室設施市場的准入門檻

**遵守法規。**無塵室屬於高端製造業的輔助項目，對生產環境的要求相對較高。為確保無塵室質量，無塵室設施公司需要遵守若干法規或準則，例如ISO 9001或中國新版優良製造規範。客戶要求供應商在投標過程中遵守相關法規或準則乃屬常態，並將成為該市場新參與者的門檻。

**技術及人才。**無塵室牆壁及天花板須滿足一系列特定要求，設備應為光滑，可用乙醇清洗或用甲醛除菌。此外，此設備亦須可拆卸，以滿足出現結構變化時的要求。因此，生產無塵室設備將需要若干技術及有經驗技工的支援，而新參與者獲得有關技術及技工較為困難。

**項目經驗及客戶資源。**在一般情況下，客戶將要求設施服務供應商之前擁有類似項目經驗。現有無塵室設施市場參與者已累積豐富經驗，並已與彼等的客戶建立良好的合作關係，有助彼等更容易贏得新項目或進行過往項目的重建工程。此外，該等關係亦有助於提升現有參與者的品牌影響力及市場地位。新參與者於短期內與客戶建立可靠的關係相當困難。此外，良好往績記錄及過往不存在失敗案例亦很重要。由於對無塵室整個項目的投資通常甚大，因此未能成功設立無塵室將給項目的投資者帶來巨大損失。

## 行業概覽

### 中國無塵室設施市場的未來展望及機遇

**行業日趨集中。**隨著無塵室設施市場下游行業日益加強監督及監管，無塵室的清潔要求日趨嚴格。無法保證產品或服務質量的公司將被市場淘汰。因此，由於下游行業的進步，技術水平及服務能力較高的公司將控制更大的市場份額，因而提高了行業的集中性。

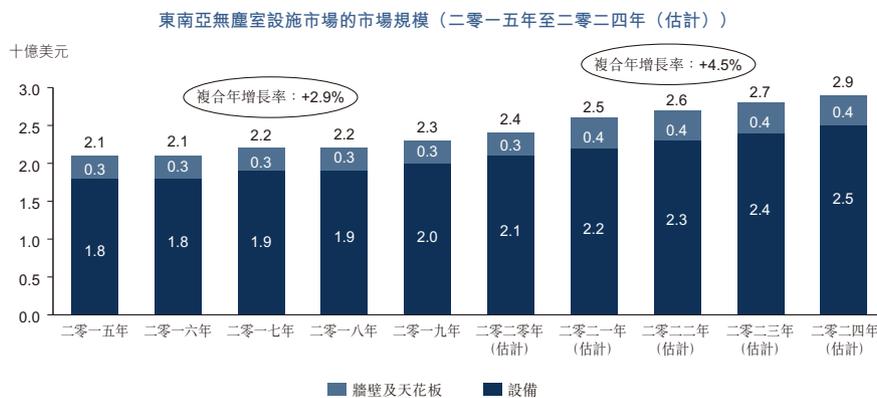
**業務模式改變。**隨著無塵室設施行業的發展，業內有能力的參與者開始由設備供應商或建造商向提供從無塵室設計到無塵室投入運作後維護服務的全面解決方案供應商。此轉變可確保無塵室項目的穩定性並提升質量及效率。此外，面對日益加大的勞工及原材料成本壓力，解決方案供應商可提供更多增值服務，此將有助於提升該等公司的收益及利潤率。

**加大研發投資。**下游行業的技術進步亦有助促進無塵室設施市場的發展。例如，7納米的微粒將影響製造14納米集成電路的流程，而目前5納米生產流程處於開發階段，對清潔程度的要求將會更高。此外，無塵室應具有足夠的靈活性，以應付下游行業的技術升級。因此，無塵室設施公司需要提升研發實力，以滿足不斷變化的下游行業需求。

### 東南亞無塵室設施市場分析

#### 東南亞無塵室設施市場的市場規模

東南亞無塵室設施市場由二零一五年的21億美元增加至二零一九年的23億美元，複合年增長率為2.9%。於二零二零年，半導體分部的預期週期性擴張將會被COVID-19疫情的整體負面影響大幅抵銷。因此，預期市場規模的增長率將低於在並無出現COVID-19疫情的情況下的增長率。自二零二零年至二零二四年，市場預期將進一步增長至29億美元，複合年增長率為4.5%。就牆壁及天花板市場分部而言，其市場規模於二零一九年增加至3億美元，並預期於二零二四年將進一步增長至4億美元。東南亞無塵室設備市場亦錄得增長。市場規模由二零一五年的18億美元增加至二零一九年的20億美元，預期於二零二四年達致25億美元。



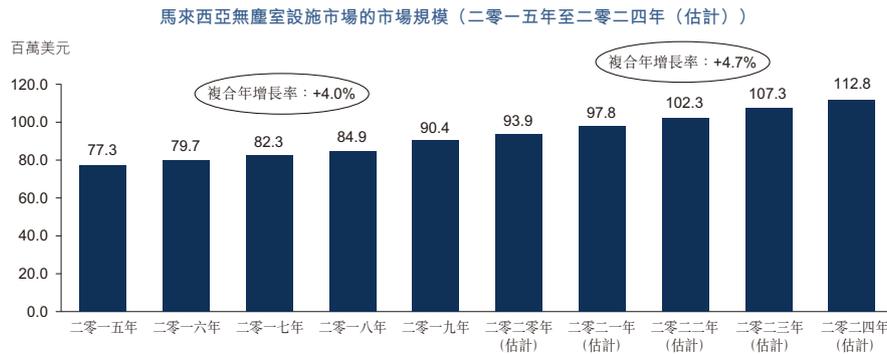
資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 馬來西亞無塵室設施市場的市場規模

於二零一九年，馬來西亞無塵室設施市場的市場規模估計為90.4百萬美元。於二零一九年至二零二零年，預期市場將持續增長，惟增長率較為緩慢，此乃由於COVID-19的影響所致。

預期COVID-19對市場造成的長期影響相對有限，因此，預期二零二零年至二零二四年的複合年增長率將達致4.7%，其乃主要由醫藥、醫院、醫療設施行業的增長以及半導體加工與包裝及組裝行業的增長所帶動。



資料來源：弗若斯特沙利文

### 東南亞無塵室設施市場的市場驅動力

**主要下游行業的發展。**無塵室作為下游製造行業(例如半導體及醫藥行業)的基本配套設施，其需求主要來自興建新廠房及生產線。隨著東南亞國家的經濟增長，電子產品的需求正迅速增加，繼而推動當地半導體行業的發展，並因而增加對無塵室設施的需求。此外，隨著東南亞個人財富狀況的改善，消費者開始更重視個人健康，此趨勢有助東南亞成為醫藥行業的下一個新興市場，從而推動對無塵室的需求。

**相對較低的勞工成本。**東南亞國家的勞動人口比例相對較高，導致其勞工成本相對較低，從而吸引國際企業於該地區投資及興建工廠。舉例而言，馬來西亞為其中一個主要外包半導體封裝測試(OSAT)中心，並為全球最重要的半導體出口商之一。此外，越南亦為重要電子產品出口商之一。

## 行業概覽

市場環境對外商投資更為有利。為了吸引外商投資，東南亞國家的政府已頒佈優惠政策(例如稅務補貼)，以鼓勵外商投資及興建製造設施。許多外資無塵室下游行業公司於東南亞國家進行投資並開始營運，因而將推動當地無塵室設施市場的發展。

東南亞國家並無任何會對在東南亞國家內運送無塵室產品造成限制的進口／出口限制／高關稅。

### 東南亞無塵室設施市場的准入門檻

**行業經驗及往績記錄。**過往經驗及往績記錄對無塵室產品供應商公司至關重要。儘管無塵室僅佔設有無塵室設施的項目(例如須投入數十億元的加工廠)總投資的一小部分，惟無塵室設施對項目能否成功完成並投產屬至關重要。因此，客戶將會重視無塵室產品供應商公司的行業經驗及往績記錄，同時，欠缺可靠行業經驗及往績記錄的新參與者或會難以說服客戶。

**技術及創新。**隨著東南亞下游企業的迅速發展，對無塵室設施的需求不斷改變，趨向更為個人化及複雜，並要求無塵室產品供應商具有更強大的創新能力及敏銳的市場觸覺。此外，技術及創新水平能有助無塵室產品供應商避免因同一產品而導致的價格競爭。因此，除非新參與者可分配足夠的研發資本，以推出更切合不同終端行業需要的創新產品，否則其難以與現有主要參與者競爭。

**客戶資源。**客戶資源為可於無塵室設施市場中建立成功業務的另一個重要因素。現有參與者通常已與客戶(如項目承包商)建立長期關係，另一方面，客戶通常因具競爭力的價格及產品的品質保證而偏好向彼等過往曾合作的同一無塵室產品供應商購買無塵室產品。因此，無塵室設施市場之新參與者須投入更多努力累積自身的客戶資源。

### 東南亞無塵室設施市場市場的未來展望及機遇

**對無塵室設施的要求增加。**作為主要驅動力之一，半導體行業在無塵室設施的需求中佔據重要的位置。然而，隨著半導體行業的技術日益發達，半導體的生產過程或會對無塵室的無塵程度具有更高的要求。此外，客戶亦可能更偏好可供拆卸及可調整大小的產品等靈活性大的無塵室設施。因此，可滿足下游行業日益增長的需求的無塵室設施將成為未來趨勢。

**來自醫療及保健行業的需求日益增加。**隨著東南亞的經濟增長，政府逐漸重視醫療及保健行業。根據馬來西亞衛生部的規定，醫院無菌區內的無塵室溫度不應超過攝氏22度，而相對濕度應為 $55 \pm 5\%$ 。因此，倘醫院的無塵室未符合標準，則須考慮更換或升級無塵室，從而將為無塵室行業帶來新需求。此外，印尼的平均醫療費用亦已於過去十年以倍數增長，且泰國的醫療旅遊業為一個新興市場，亦將增加醫療及保健行業對無塵室的需求。

## 行業概覽

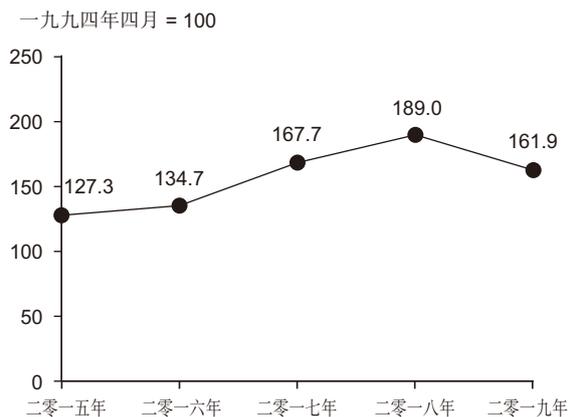
來自餐飲行業的需求日益增加。餐飲行業對東南亞的經濟增長作出重大貢獻，而該行業通過當地需求及出口加工食品而得以蓬勃發展。於二零一七年，該行業佔印尼國內生產總值的比重較大。同樣地，於二零一七年，馬來西亞投資發展局表示，食品加工行業佔馬來西亞製造產量約10%，貢獻52億美元。為確保食品安全，馬來西亞衛生部規定食品相關企業必須取得嚴格HACCP認證或優良製造規範證書方可營運，以確保企業已採取適當步驟防止食品污染。此外，泰國於二零一九年修訂其食品安全規例，並提高與食品生產有關的罰款。行業發展及越趨嚴格的標準將提高對生產環境的要求，繼而刺激對無塵室設備的需求。

### 無塵室設備原材料價格分析

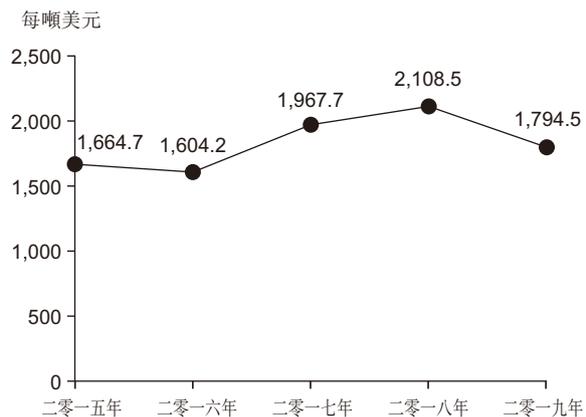
全球鋼鐵價格指數由於二零一五年的127.3上升至二零一八年的189.0，主要由全球鋼鐵需求日益增長以及中國於二零一六年就清除過剩鋼鐵產能所進行的供給側改革所帶動。然而，全球鋼鐵價格指數主要因中美貿易戰而下跌至二零一九年的161.9。

同樣地，全球鋁價於二零一五年至二零一八年期間錄得整體增長，惟於二零一九年下跌，此乃主要由於中國需求放緩、預期供應過剩及國內需求減少導致的中國鋁出口上升所致。

全球鋼鐵價格指數(二零一五年至二零一九年)



全球鋁價(二零一五年至二零一九年)



資料來源：弗若斯特沙利文

### 無塵室設施市場的競爭分析

#### 東南亞無塵室設施市場的競爭格局

整體而言，東南亞的無塵室設施市場競爭格局並不集中，外國及當地無塵室設施供應商均活躍於當地市場。Exyte、Camfil及American Air Filter等跨國公司參與者覆蓋東南亞的多個市場，往績記錄良好且聲譽卓著，且亦有眾多區域及當地參與者，例如本公司、Cleanroom Industries Sdn. Bhd.、MayAir Group及Esco。就於二零一九年的東南亞無塵室設施市場而言，本公司佔總市場規模的0.6%。

## 行業概覽

於二零一九年，五大無塵室設備供應商佔東南亞總市場規模的20.6%。五大供應商當中4間為外國公司，僅Esco為新加坡公司。本地公司主導風槽、百葉及擴散口產品分部，而空氣過濾器及風機裝置分部則由外國公司主導。

### 東南亞五大無塵室設備供應商的市場份額（按二零一九年收益計）

排名	公司名稱	背景	收益 (百萬美元)	市場份額	上市情況
1	Camfil	該公司為一間空氣過濾產品製造商。該公司總部設於瑞典，於東南亞表現優異。該公司於馬來西亞、泰國、印尼及菲律賓均設有分公司。	135.7	6.8%	私人
2	Exyte	一間專注於為高科技行業（包括無塵室行業）進行設計、工程及交付設施的全球公司，其總部設於德國。	120.7	6.0%	私人
3	American Air Filter	一間全球領先的商業、工業及住宅空氣過濾器製造商，並提供多種產品，包括暖通空調篩檢程式、高效篩檢程式、氣相過濾、大氣污染控制產品等。	90.5	4.5%	上市* (6367.T)
4	Ebm-papst	該公司總部設於德國，為全球領先的電風扇及電機供應商之一。該公司的辦事處遍佈主要東南亞國家，包括新加坡（地區總部）、泰國、越南、菲律賓、印尼及馬來西亞。	36.2	1.8%	私人
5	Esco	該公司總部設於新加坡，為東南亞市場領先的風淋室製造商之一。該公司的辦事處遍佈主要東南亞國家，包括印尼、馬來西亞、越南及泰國。	30.2	1.5%	私人
	其他		1,597.8	79.4%	
	總市場規模		2,011.1	100%	

\* American Air Filter的母公司(即大金工業株式會社)於東京證券交易所上市

附註：為截至最後實際可行日期的上市情況。

資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

馬來西亞擁有約20間無塵室設施供應商(包括產品供應商及系統集成商)。五大供應商佔總市場規模的42.2%，且均為無塵室產品供應商。最大供應商為在全球市場中佔龐大份額的外國公司。按馬來西亞二零一九年無塵室設施市場的收益計，本公司排名第二，市場份額為8.3%。

馬來西亞五大無塵室產品供應商的市場份額(按二零一九年收益計)

排名	公司名稱	背景	收益 (百萬美元)	市場份額	上市情況
1	Exyte	一間專注於為高科技行業(包括無塵室行業)進行設計、工程及交付設施的全球公司，其總部設於德國。	13.5	14.9%	私人
2	本公司	中國及馬來西亞的無塵室牆壁及天花板系統以及無塵室設備供應商。	7.5	8.3%	私人
3	American Air Filter	一間全球領先的商業、工業及住宅空氣過濾器製造商，並提供多種產品，包括暖通空調節檢程式、高效節檢程式、氣相過濾、大氣污染控制產品等。	7.2	8.0%	上市* (6367.T)
4	Cleanroom Industries	專注設計及製造應用於無塵室的各種無塵室相關建築產品。	5.4	6.0%	私人
5	Camfil	該公司為一間空氣過濾產品製造商。該公司總部設於瑞典，於東南亞表現優異。該公司於馬來西亞、泰國、印尼及菲律賓均設有分公司。	4.5	5.0%	私人
	其他		52.3	57.8%	
	總市場規模		90.4	100.0%	

\* American Air Filter的母公司(即大金工業株式會社)於東京證券交易所上市。

附註： 為截至最後實際可行日期的上市情況。

資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 中國無塵室設施市場的競爭格局

中國無塵室牆壁及天花板市場非常多元化，而二零一九年十大參與者佔總市場份額的18.5%。於二零一九年，本公司在中國排名第八，相關收益為16.1百萬美元，市場份額為1.1%。

中國十大無塵室牆壁及天花板供應商的市場份額 (按二零一九年收益計)

排名	公司名稱	背景	收益 (百萬美元)	市場份額	上市情況
1	協多利 潔淨系統	一家總部位於浙江昆山的中國領先無塵室產品供應商，在中國擁有三個生產工廠。	48.3	3.2%	於全國中小企業股份轉讓系統買賣* (837982)
2	林森淨化	一家總部位於浙江蘇州的中國領先無塵室產品供應商，專注於牆壁及天花板。	45.5	3.0%	私營
3	興鐵	一家總部位於上海的中國領先無塵室產品供應商，在電子及醫藥行業份額相對較大。	43.1	2.9%	私營
4	辰峰金屬制品	專注於在中國電子、食品及醫藥行業內生產無塵室牆壁及天花板	34.8	2.3%	私營
5	山東萬事達	專注於在中國生產鋼建築產品及冷軋鋼，包括無塵室牆壁及天花板產品。	22.0	1.5%	於全國中小企業股份轉讓系統買賣* (837982)
6	蘇州永盛	專注於生產防火材料以及無塵室牆壁及天花板，總部位於浙江蘇州。	20.3	1.4%	私營
7	中電創新環境 科技 (A塔)	一家總部位於江蘇無錫的綜合工業及工程產品供應商，而無塵室牆壁及天花板為該公司供應的一類產品。	18.8	1.3%	私營
8	本公司	中國及馬來西亞的無塵室牆壁及天花板系統以及無塵室設備供應商	16.1	1.1%	私營
9	泰菱	一家總部位於台灣的無塵室產品供應商，在台灣及上海擁有兩個生產工廠	14.5	1.0%	私營
10	Karsten Cleanroom Systems	一家總部位於荷蘭的外國無塵室產品供應商。	11.6	0.7%	私營
	其他		1,217.4	81.5%	
	總市場規模		1,492.4	100.0%	

\* 全國中小企業股份轉讓系統為場外交易市場

附註： 為截至最後實際可行日期的上市狀態。

資料來源：弗若斯特沙利文

## 行業概覽

中國的無塵室設備市場相對較為分散，而不同的無塵室設備供應商的優勢及專注領域各異。就風機過濾網裝置而言，American Air Filter及MayAir Group等外國公司在中國市場的份額相對較大。就空氣過濾器而言，富泰淨化科技股份有限公司及奇昇淨化科技有限公司等國內市場參與者佔中國市場的絕大部分。

中國的不同無塵室設備供應商通常提供不同類型的產品，並專注於不同的下游行業(包括醫藥、半導體及電子等)。因此，中國的無塵室設備市場相對較為分散，且供應商眾多，於二零一九年，5大參與者佔市場份額的2.9%。跨國公司在中國市場所佔的份額較大。於二零一九年，MayAir名列中國最大的無塵室設備供應商，相關收益為145.0百萬美元，而市場份額為1.0%。

### 二零一九年中國五大無塵室設備供應商的市場份額（按收益計）

排名	公司名稱	背景	收益 (百萬美元)	市場份額	上市情況
1	MayAir	MayAir致力提供空氣過濾器、化學過濾器及通風系統、風機過濾網裝置以及高效能無塵室產品	145.0	1.0%	私人
2	American Air Filter	AAF為全球領先的商業、工業及住宅空氣過濾器製造商，並提供多種產品，包括暖通空調節檢程式、高效節檢程式、氣相過濾、大氣污染控制產品等。	87.0	0.6%	上市* (6367.T)
3	Shinsung Suzhou	Shinsung E&G致力提供淨化設備、風淋室、風機過濾網裝置、潔淨及空調產品。	83.2	0.6%	上市** (011930.KRX)
4	Uairtech	Uairtech專注生產廢氣淨化設備、空氣過濾產品等	56.8	0.4%	上市*** (603601.SH)
5	Camfil	Camfil為全球知名空氣過濾設備製造商之一，其總部設於瑞典。Camfil於中國的工廠位於江蘇昆山。	43.5	0.3%	私人
	其他		13,819.7	97.1%	
	總市場規模		14,235.2	100%	

\* American Air Filter的母公司(即大金工業株式會社)於東京證券交易所上市。

\*\* Shinsung Suzhou的母公司(即Shinsung E&G)於南韓證券交易所上市。

\*\*\* Uairtech的母公司(即Zaisheng Technology)於上海證券交易所上市。

附註：為截至最後實際可行日期的上市情況。

資料來源：弗若斯特沙利文