

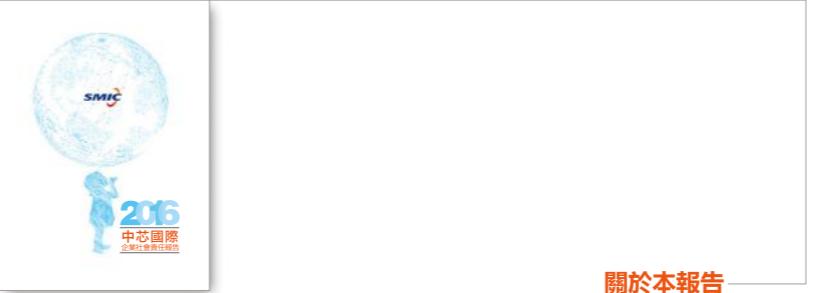


**SMIC**



**2016**

**中芯國際**  
企業社會責任報告



## 關於本報告

### • 報告簡介

本報告是中芯國際集成電路製造有限公司向社會公開發布的第八份企業社會責任報告，闡述了公司2016年履行企業社會責任所秉持的原則及推行的工作。主要內容包括重要利益相關方所關注的有關經濟、環境及社會的可持續發展議題。

### • 報告參考標準

本報告的編寫依據了《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄二十七所載《環境、社會及管治報告指引》，並參考了全球報告倡議組織《可持續發展報告指南》( GRI G4 )，中國社會科學院經濟學部《中國企業社會責任報告編寫指南 ( CASS-CSR3.0 ) 》，中國工業經濟聯合會《中國工業企業及工業協會社會責任指南》，中國電子工業標準化技術協會SJT 16000-2016《電子信息行業社會責任指南》，以及國際標準化組織ISO26000:2010《社會責任指南》的主要原則。

### • 報告組織範圍

本報告的組織範圍包括中芯國際集成電路製造有限公司各子公司和主要控股公司等，與年報範圍一致。為便於表達，在報告中根據需要將“中芯國際集成電路製造有限公司”表述為“中芯國際”“我們”或“公司”等；另外，在報告中未寫全稱的“國家”和“政府”指的是中華人民共和國和其行政機構。

### • 報告時間範圍

本報告的時間範圍是2016年1月1日至2016年12月31日，部分內容或數據追溯到以往年度。

### • 報告發布周期

中芯國際企業社會責任報告為年度報告，通常於次年第二季度內發布上年度的報告。

### • 報告編輯及數據來源說明

本報告由“企業社會責任委員會”成員擔任編輯委員，提供各職能部門在企業社會責任相關業務的資料和數據；由公司企業社會責任部對資料進行匯整編排、編輯修訂，申請報告評級；由“企業社會責任委員會”成員審核確認。

### • 報告發布形式

本報告採用紙質版和電子版兩種形式發布，並分為中文版本和英文版本。電子版本報告可在中芯國際集成電路製造有限公司網站 ([www.smics.com](http://www.smics.com)) 查閱。

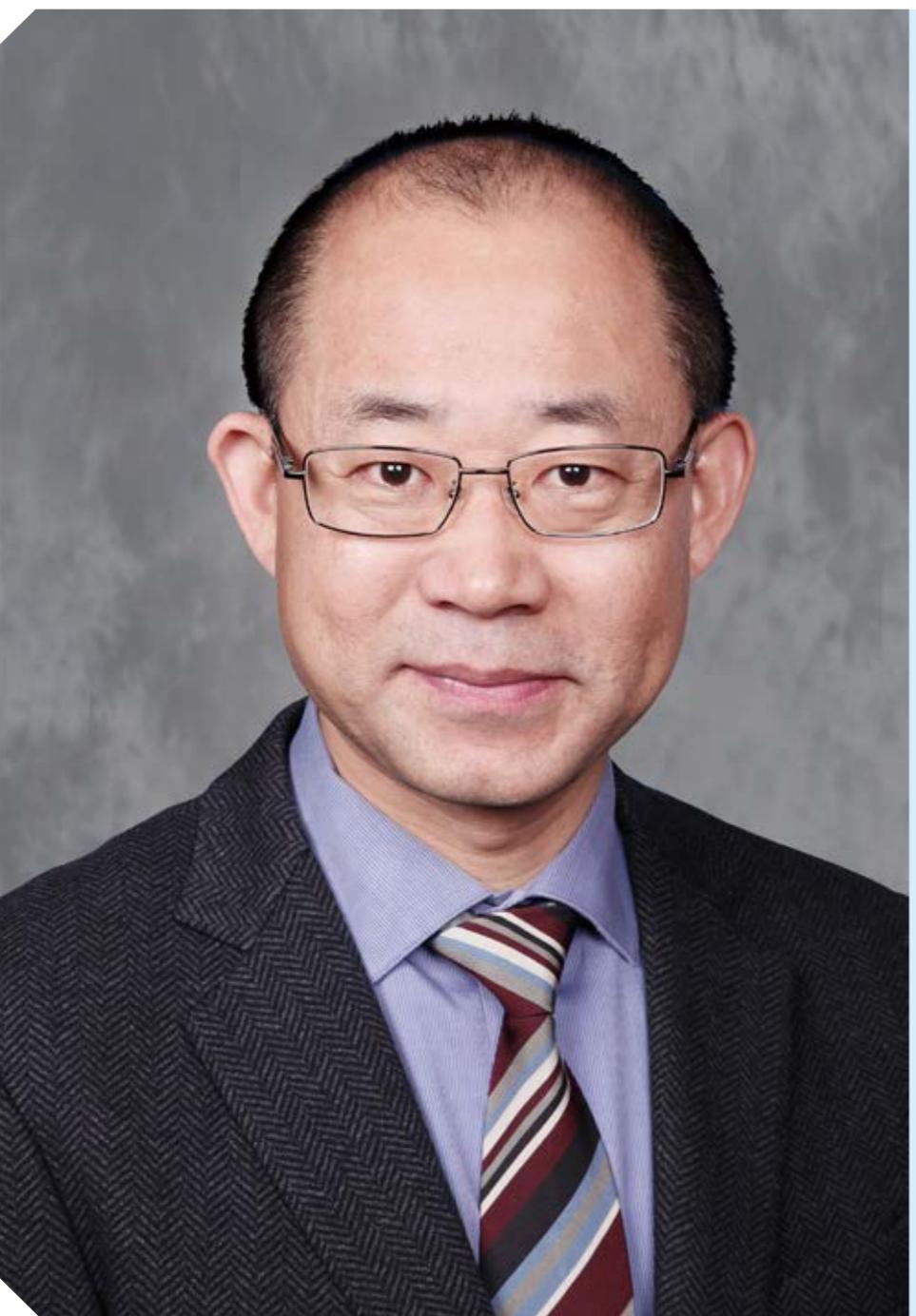
### • 聯系方式

中芯國際集成電路製造有限公司企業社會責任部  
地址：中國上海市浦東新區張江路18號  
電話：( 021 ) 38610000  
傳真：( 021 ) 50804000-05747  
E-mail: [qingyu\\_yang@smics.com](mailto:qingyu_yang@smics.com)

# 目錄

<b>CEO寄語</b>	/01
<b>願景</b>	/04
<b>價值觀</b>	/04
<b>01   關於中芯國際</b>	
總體介紹	/07
市場地位	/08
產品與服務	/11
創新管理	/14
機密信息保護	/15
<b>02   企業社會責任管理</b>	
社會責任管理機制	/19
社會責任政策	/19
議題管理	/20
利益相關方溝通	/21
社會責任榮譽	/24
<b>03   公司治理</b>	
治理機制	/27
信息披露	/28
商業與道德	/29
合規機制	/29
管理體系	/30
<b>04   客戶服務</b>	
客戶服務戰略	/33
客戶服務體系	/33
產品質量和可靠性管控	/35
客戶信息保護	/35
客戶評價及投訴處理	/36
客戶滿意度	/36
<b>05   供應鏈管理</b>	
供應鏈概況	/39
供應商管理機制	/39
冲突礦產管理	/41
<b>06   環境保護</b>	
環境保護政策	/45
環境管理	/45
溫室氣體管理	/45
能源管理	/47
產品有害物質管控	/49
水資源管理	/49
空氣汙染防治	/52
廢棄物管理	/52
環境保護意識推廣	/52
<b>07   員工關愛</b>	
員工概況	/55
權益保障	/55
健康安全	/56
職業發展	/58
員工生活	/61
<b>08   社區參與</b>	
民辦中芯學校	/69
慈善公益	/72
<b>09   附錄</b>	
《環境、社會及管治報告指引》	/75
內容索引	
2016年中芯國際獲獎情況	/77
2016年企業社會責任績效摘要	/78
報告評級結果	/79
報告評價及建議	/80

# CEO寄語



## 親愛的讀者：

中芯國際是世界領先的集成電路晶圓代工企業之一，也是中國內地規模最大、技術最先進的集成電路晶圓代工企業，公司遵循“關愛人，關愛環境，關愛社會”的企業社會責任戰略，與各利益相關方密切合作，將社會責任、環境保護、人權維護和消費者關懷整合到公司業務運營的核心戰略中，並持續推動企業社會責任的履行。

2016年，中芯國際取得了優秀的經營業績，所有產品的市場需求都十分強勁。截至第四季度末，實現連續8個季度收入增長、連續19個季度盈利，單季利潤首次超過了1億美元；銷售收入達到29億美金，同比上升30.3%；經營利潤和淨利潤都再創歷史新高，成長率為業界平均水平的三倍。該成績的取得不僅來自我們自身的努力，更與客戶的信任、員工的努力和供應鏈的支持分不開。

2016年，我們繼續在提高營運效率和提升研發能力方面下“苦功夫”和“硬功夫”，通過有序擴張，為公司未來的持續成長夯實基礎。基於對市場的精準判斷、客戶信任度的持續提升、公司內部的精細管理，工廠的產能利用率一直保持在97.5%的高位。28納米產品應用於主流智能手機市場，並不斷擴大產能；14納米及以下工藝研發依計劃進行，實現關鍵節點的突破。2016年4月，我們與長電科技簽署協議，入股長電科技，開啟“新制造”的產業新布局；6月，我們收購意大利LFoundry，首次布局海外生產基地，進一步開拓國際汽車電子市場；10月，為了滿足客戶日益增長的產能需求，我們在上海、深圳和天津分別啟動新12英寸生產線、華南首條12英寸生產線和8英寸生產線廠產能擴充項目。我們首次獲得有“工業奧斯卡”美譽的“中國工業大獎”表彰獎，這是對公司推動產業進步、促進國民經濟發展做出重大貢獻的肯定。

員工是公司發展的基石，關心員工福祉、營造良好的工作和生活環境是保證公司可持續發展的前提。我們始終相信，唯有給予人才施展抱負與才智的舞臺，才能助其實現個人夢想，並成就公司美好的未來。2016年，公司實施就餐環境改造、班車線路優化、改善員工的工作和生活環境。上海唐鎮中芯花園一期項目如期完工，員工即將於2017年第二季度入住。公司將持續為員工創造更加便利舒適的生活居住環境，使大家能夠安心工作。

在發展自身的同時，我們積極地承擔企業社會責任。2016年，我們繼續參與無償獻血、百萬植樹計劃、張江慈善快樂跑等公益活動，並持續攜手業界同行、社會愛心企業為“芯肝寶貝計劃”捐贈461萬元，累計捐助資金達到1,198萬元，幫助170名貧困肝病患兒重獲新生。我們繼續大力推行節能、節水、減排項目，舉辦環境保護公益活動。基於我們在企業社會責任和公司治理等方面的傑出表現，公司連續六年入選“香港恒生可持續發展企業基準指數”，並連續第三年蟬聯香港《鏡報》“傑出企業社會責任獎”。

中芯國際作為整個社會的一份子，與全社會息息相關。在公司業務不斷擴張的同時，我們的目光始終聚焦於履行企業社會責任和堅持可持續發展。如報告中所呈現，我們一直致力於“關愛人，關愛環境，關愛社會”，努力達成持續深化永續經營。

感謝您對中芯國際的持續關注。

A handwritten signature in Chinese ink, likely belonging to Zhao Haixun, the CEO.

首席執行官：趙海軍博士  
2017年6月

# 願景

成為優質、創新、值得信賴的國際一流集成電路製造企業。

## 價值觀

### 誠信

實事求是，秉承原則，堅守承諾，注重我們的每一個行為對企業和社會的影響。

### 客戶服務

主動了解客戶的期望，在遵守公司信息安全政策的前提下，努力滿足客戶的需求，與客戶建立合作共贏的長期夥伴關係。

### 質量

建立全員參與、品質第一、持續改善的觀念，堅守質量標準，落實到每項具體工作。

### 執行

流程規範、紀律嚴明。通過合理的計劃、高效的執行、細節的跟進、問題的及時解決，確保實現目標。

### 創新

鼓勵在產品技術研發、提高生產率和優化工作流程上持續創新、積極實踐。

### 團隊

每位同事都是中芯國際團隊的一員。通過不同業務間的合作，理解彼此的角色和面臨的挑戰，發揚主人翁精神，勇於承擔責任，達成公司目標。

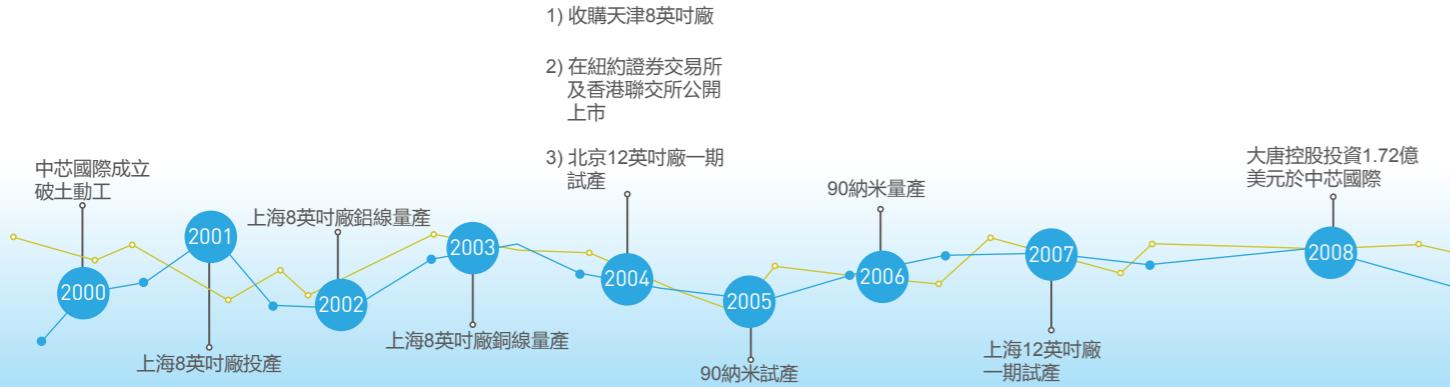




# 01

## 關於中芯國際

- 總體介紹 07
- 市場地位 08
- 產品與服務 11
- 創新管理 14
- 機密信息保護 15



## 1.1 總體介紹

中芯國際集成電路製造有限公司（簡稱“中芯國際”，紐交所代號：SMI，港交所股份代號：981）於2000年在中國成立。截至2016年底，中芯國際已經成為世界領先的集成電路晶圓代工企業之一，也是中國內地規模最大、技術最先進的集成電路晶圓代工企業。中芯國際向全球客戶提供0.35微米到28納米晶圓代工與技術服務。中芯國際通過與產業鏈商業夥伴的密切合作，為客戶提供一站式服務，涵蓋集成電路設計及IP研發、光罩服務、晶圓製造、晶圓分類、晶圓探測、晶圓凸塊、交鑰匙服務、封裝測試等。中芯國際致力於通過完整的晶圓代工方案，以最具成本效益的方式為客戶縮短進入市場的時間。

中芯國際總部位於上海，擁有全球化的製造和服務基地。在上海建有一座12英吋晶圓廠和一座8英吋超大規模晶圓廠，在北京建有一座12英吋超大規模晶圓廠、控股一座12英吋先進製程晶圓廠、在天津和深圳各建有一座8英吋晶圓廠、在江陰控股一座12英吋凸塊加工合資廠。2016年，中芯國際收購了LFoundry的大部分股份，LFoundry是一家位於意大利阿韋索諾的8英吋晶圓製造廠。2016年，中芯國際的8英吋晶圓產能為22.4萬片/月，12英吋晶圓產能為8.1萬片/月。

中芯國際在中國大陸、美國、歐洲、日本和臺灣地區設立行銷辦事處，在香港設立代表處。中芯國際的全球布局使得我們與客戶無縫連接。基於對極致的承諾，中芯國際一直為整合組件製造商(IDM)、集成電路設計公司(Fabless)和系統廠商提供品質優良的產品及服務。中芯國際的產品廣泛應用在通訊、計算、消費、汽車、工業及其他相關的應用產品中。

2016年，中芯國際營運成就再創輝煌，交出了一份堪稱本公司成立至今最亮眼的業績。繼2015年之後，幾乎所有關鍵指標如收入、毛利、經營利潤、淨利、淨資產收益率等方面再次創造了歷史高值。2016年全年收入達到了29.1億美金，同比上升30.3%，幾乎三倍於代工行業平均成長率，毛利約為8.5億美金，淨利潤率和中芯國際應占利潤分別為10.9%和3.77億美金。

更多財務信息見年報：[http://www.smics.com/chn/investors/ir\\_report.php?year=2017](http://www.smics.com/chn/investors/ir_report.php?year=2017)

財務指標	2015	2016
營業收入(億美金)	22.364	29.142
營業收入增長率(%)	13.5%	30.3%
淨利潤增長率(%)	65.7%	48.6%
淨資產收益率(%)	6.8%	9.6%
資產負債率(%)	41.8%	44.3%
納稅總額(百萬美金)	56	38*
研發投入(百萬美金)	237.1	318.2
研發投入占營業收入的比例(%)	10.6%	10.9%

\*2016年稅費較2015年降低，主要是營業稅及土地增值稅下降的影響。

## 1.2 市場地位

### 1.2.1 全球半導體市場

根據IHS的統計，2016年，全球半導體市場的營收規模為3,530億美元，較上年增長1.8%。另外，全球純晶圓代工市場營收為495億美元，較上年增長10.6%。隨著無生產線的純集成電路設計公司(Fabless)商業模式的流行及越來越多的IDM公司對純晶圓代工廠的先進節點產品製造上的依賴，領先的純晶圓代工廠的營收將持續性增長。預計到2020年，純晶圓代工市場營收將達到705億美元，2016年到2020年的年復合增長率為9.2%，超過同期全球半導體市場的5.4%。

## 1.2.2 中國半導體市場

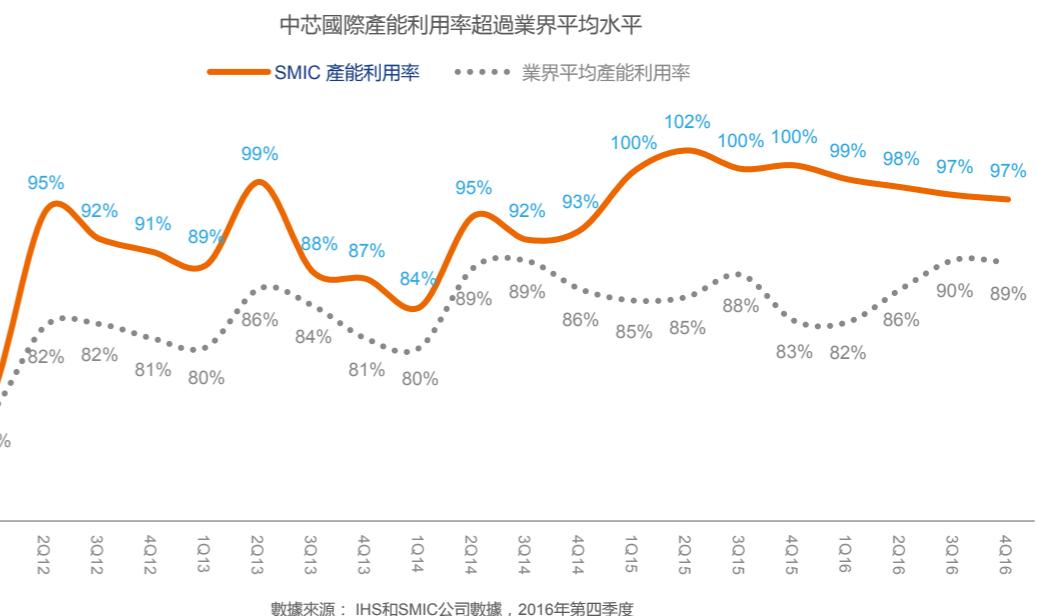
長期以來，中國一直是電子產品生產的集中地，因而也是全世界最大的半導體產品消費國家。2016年，中國對半導體的需求約為1,594億美元，占全球半導體市場的45%。

中國集成電路市場近年來一直在快速增長。2016年，中國的集成電路設計市場約為198億美元，較2015年增長30.9%。潛在的本地集成電路設計收入預計到2020年將增長為565億美元，2016年到2020年的年復合增長率為18.5%。中芯國際作為中國本土最先進的純晶圓代工廠，具有服務中國本土集成電路設計公司以及海外的IDM及集成電路設計公司的絕對優勢。

2015年，中國政府公布了“中國製造2025”計劃，實則為中國版的“工業4.0”。以信息化與工業化深度融合為主線，重點發展新一代信息技術、高檔數控機床和機器人、航空航天裝備、海洋工程裝備及高技術船舶、先進軌道交通裝備、節能與新能源汽車、電力裝備、新材料、生物醫藥及高性能醫療器械、農業機械裝備等10大領域，強化工業基礎能力，提高工藝水平和產品質量，推進智能製造、綠色製造。“中國製造2025”計劃的實施將為電子產品市場和半導體市場帶來更多的發展機遇。中芯國際作為中國本土的半導體、電子元器件產業鏈上游的關鍵製造廠商，將通過更多的合作和創新，在中國市場贏得更多的市場份額。



中芯國際通過提高工廠的產能利用率來改善生產運營狀況，產能利用率超過業界平均水平。2016年，中芯國際的產能利用率已達到約98%，充分顯示了在兼顧先進工藝和成熟特殊工藝時仍能保持工廠滿載的戰略規劃。

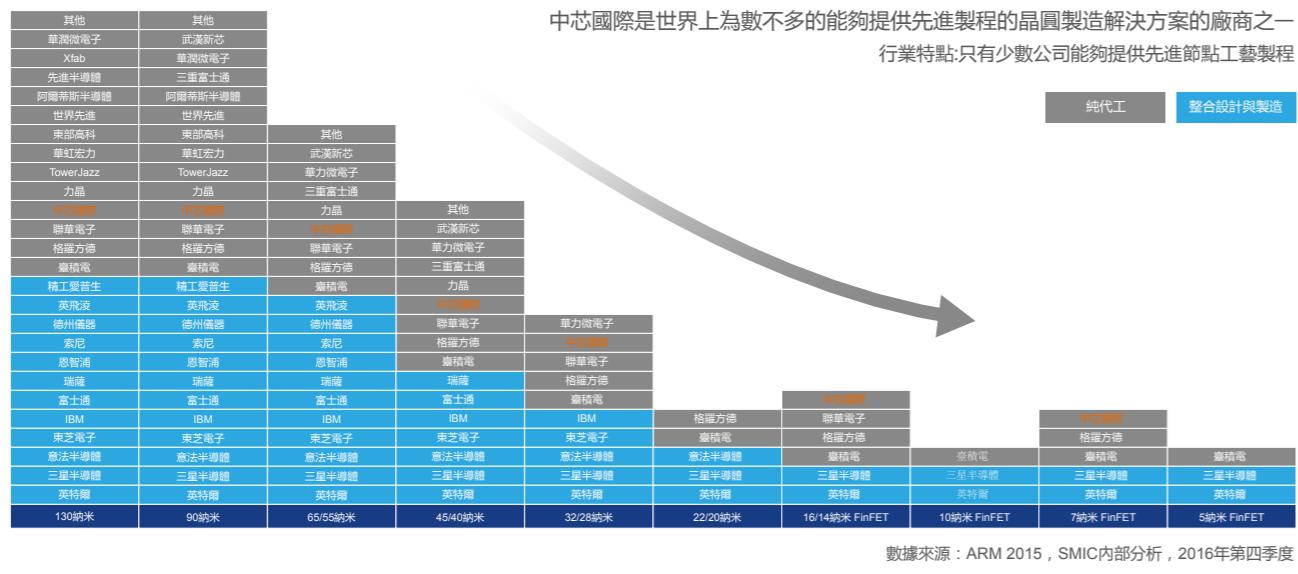


## 1.2.3 中芯國際的競爭優勢

中芯國際是世界上為數不多的幾個可以提供完整的從成熟製程到先進製程的晶圓製造解決方案的純晶圓代工廠之一。中芯國際0.35微米到28納米工藝製程都已進入量產，14納米FinFET工藝正在研發中。

據IHS統計，2016年，中芯國際在全球純晶圓代工市場排名第四，約占6%市場份額。中芯國際相較於其他晶圓代工者具有眾多優勢。例如：

- 為客護提供先進製程和成熟特殊製程的一站式服務
- 持續在工藝研發、IP開發和產業生態系統的建立方面進行投資
- 產能利用率保持在較高水平，高於業界的平均水平
- 是中國大六最大的可以提供完整產品組合的純晶圓代工廠
- 是最受中國IC設計公司歡迎的晶圓代工夥伴
- 身處中國，它是全球最大也是增長最為迅速的電子產品生產和消費市場



## 1.3 產品與服務

中芯國際注重成熟和先進工藝的平衡發展。目前，中芯國際擁有一套全面的產品技術組合。

中芯國際技術組合

	CIS	BCD	IGBT	HV (DDIC)	MS/RF	Logic	Embd. NVM	NOR Flash	NAND Flash	MEMS	TSV	RFSOI
14nm						○						
24nm									●			
28nm			○		●	●	○					
38nm									●			
40/45nm					●	●	○	●				
55nm	○				●	●	●					○
65nm					●	●			●			
90nm					●	●			●			
SPOCULL95				●	●	●	●					
0.11μm	●				●	●					●	
0.13μm	●	○			●	●	●					●
0.15/0.153μm	●	●				●						
0.18μm	●	●			●	●	●			●	●	●
0.25μm					●	●						
0.35μm		●	●*	●	●	●	●			●		

● 已發布/已在生產中

\* IGBT (大於0.35微米)

● 將近生產

○ 研發中/未來計劃

中芯國際在多種技術節點上提供包含邏輯、混合信號/射頻、低功耗工藝、高電壓/BCD、IGBT、非易失性存儲器 (NVM，例如NOR閃存，NAND閃存)、嵌入式NVM (eNVM，例如嵌入式閃存，嵌入式電可擦除只讀存儲器eEEPROM，一次編程只讀存儲器OTPROM)、CMOS圖像傳感器 (CIS)、指紋識別芯片、微電子機械系統 (MEMS)、矽通孔 (TSV) /3DIC相關的製造解決方案。

2016年，中芯國際是中國內地第一家並且是全球尚屬少數的能夠提供28納米先進工藝製程的代工廠。28納米是當今主流的技術節點，可用於智能手機的應用處理器、基帶芯片和系統級芯片，以及無線連接芯片。

### 1.3.1 先進技術產品

#### 28納米技術產品

中芯國際的28納米技術包含傳統的多晶矽 (PolySiON) 和後閘極的高介電常數金屬閘極 (HKMG) 製程，於2013年第四季度推出，並成功進入多項目晶圓 (MPW) 階段。2015年，中芯國際在28納米的良率方面取得了重大突破，成功為客戶製造出低功耗、高性能的手機處理器芯片。2015年第四季度，中芯國際宣布28納米進入量產階段並開始貢獻營收。2016年，中芯國際28納米持續穩定供貨給關鍵先驅客戶並拓展新的業務合作。截至目前，已擁有來自中芯國際設計服務團隊以及多家第三方IP合作夥伴的150多項IP，可為全球集成電路設計公司提供多種項目服務。未來，中芯國際的28納米製程仍將定位在智能手機、平板電腦、無線連接產品、數字電視、機頂盒、固態硬盤、互聯網等移動計算和消費電子領域。

#### 45/40納米技術產品

中芯國際是中國大陸第一家提供40納米技術的晶圓廠。40納米標準邏輯製程提供低功耗(LL)器件平臺，核心組件電壓1.1V，涵蓋三種不同閾值電壓，以及輸入/輸出組件1.8V、2.5V和3.3V電壓以滿足不同的設計要求。40納米邏輯製程結合了最先進的浸入式光刻技術、應力技術、超淺結技術以及超低介電常數金屬間介質。此技術實現了高性能和低功耗的完美融合，適用於所有高性能和低功率的應用，如手機基帶及應用處理器、平板電腦多媒體應用處理器、高清晰視頻處理器、無線互聯芯片、以及其他消費和通信設備芯片。

#### 65/55納米技術產品

中芯國際的65/55納米工藝製程平臺可以廣泛支持包含邏輯、混合信號、射頻、BCD、NOR閃存、eFlash和CIS在內的多種IC產品。中芯國際擁有多年65/55納米量產的經驗，已經成功為客戶生產多種65/55納米IC產品，應用於移動計算、電子家居和移動存儲等領域。中芯國際的65/55納米解決方案能夠為客戶提供穩定的高良率以及豐富的已驗證的IP平臺。

中芯國際的65/55納米邏輯技術具有高性能及低功耗的優勢，實現了先進技術成本的優化及設計成功的可能性。此65/55納米技術的工藝組件通過選擇包含低漏電平臺，提供三種閾值電壓的核心組件以及輸入/輸出電壓為1.8V、2.5V及3.3V的組件等，形成一個彈性的製程設計平臺。2014年，中芯國際成為全球第一家可以為智能卡和SIM卡提供55納米嵌入式閃存 (eFlash) 解決方案的專業晶圓代工廠，並且在2014年第四季度實現量產。

2015年，中芯國際公布了低工作電壓、低漏電、低功耗的55納米超低功耗平臺 (55納米ULP)。與1.2伏工作電壓的55納米LL製程相比，0.9伏的55納米超低功耗產品的漏電可減少90%。同時，55納米超低功耗平臺也支持嵌入式閃存和射頻產品，因此可滿足物聯網相關應用產品 (如可穿戴產品、智能家庭、智能照明、智能

家居、智慧城市、智能工業等) 的低功耗、低數據傳輸速率、可連接的需求。

### 1.3.2 成熟技術產品

#### 90納米技術產品

中芯國際的300毫米晶圓廠已有多個90納米工藝的產品進入大規模的生產，中芯國際擁有豐富的製程開發經驗，可向全球客戶提供先進的90納米技術。中芯國際的90納米製程採用Low-k材質的銅互連技術，生產高性能的元器件。利用先進的12英吋生產線進行90納米工藝的生產能確保成本的優化，為客戶未來技術的提升提供附加的資源。同時，中芯國際的90納米技術可以滿足多種應用產品對低能耗，卓越性能及高集成度的要求。此外，中芯國際的90納米技術可以為客戶量身定做，達到各種設計要求，包括高速，低功耗，混合信號，射頻以及嵌入式等方案。

#### 0.13微米/0.11微米技術產品

和0.15微米製程技術相比，中芯國際的0.13微米工藝能使芯片面積縮小25%以上，性能提高約30%。與0.18微米製程技術相比，芯片面積可縮小超過50%，而其性能也提高超過50%。中芯國際的0.13微米製程採用全銅製程技術，可在達到高性能設備的同時，實現成本的優化。0.13微米技術工藝使用8層金屬層寬度僅為0.08微米的門電路，能夠製作核心電壓為1.2V以及輸入/輸出電壓為2.5V或3.3V的組件。中芯國際的低電壓和低漏電製程產品已在廣泛生產中。可通過網絡獲得我們合作夥伴所提供的0.13微米單元庫、存儲器編譯器、輸入/輸出及模擬智能模塊。

#### 0.18微米技術產品

中芯國際的0.18微米工藝技術包括邏輯、混合信號/射頻、高壓、電可擦除只讀存儲器以及一次可編程技術等，這些技術均有廣泛的單元庫和智能模塊支持。此工藝採用1P6M (鋁) 製程，特點是每平方毫米的多晶矽門電路集成度高達100,000門，有1.8V、3.3V和5V三種不同電壓供客戶選擇。中芯國際在0.18微米技術節點上可提供低成本、經驗證的智能卡、消費電子產品以及其他廣泛的應用類產品，為消費性、通訊和計算機等多種產品應用提供了在速度、功耗、密度及成本方面的最佳選擇，也在嵌入式內存、混合信號及CMOS射頻電路等應用方面為客戶提供了靈活性的解決方案及模擬。

#### 0.35微米/0.25微米技術產品

中芯國際提供0.25微米邏輯電路以及3.3V/5V應用的混合信號/射頻CMOS和成本優化及通過驗證的0.35微米工藝解決方案，可應用於智能卡、消費性產品以及其他多個領域。我們的0.35微米製程技術包括邏輯電路，混合信號/射頻CMOS、高壓電路、EEPROM和OTP芯片。這些技術均有廣泛的單元庫和智能模塊支持。

## SPOCULL特殊工藝產品

SPOCULLTM是中芯國際的重要特殊工藝。SPOCULL代表SMIC Poly Contact for Ultra Low Leakage。SPOCULLTM包括95納米高壓工藝和95納米超低功耗工藝兩個技術平臺，分別針對高性能模擬/射頻產品和超低功耗的微控製芯片。95納米高壓工藝主要用於顯示驅動器IC，95納米超低功耗工藝用於物聯網相關領域。在8英吋代工技術中，SPOCULLTM可提供極高集成度的解決方案以及最小尺寸的靜態隨機存取存儲器，並具有低漏電、低功耗及低寄生電容等優異的晶體管特性。

## 1.3.3 產品應用領域

整體而言，中芯國際的代工解決方案應用於且不僅限於下圖所示相關領域。中芯國際超過80%的收入來自通信以及消費領域的驅動應用，包含智能/功能手機、平板、數字電視、機頂盒、智能卡、數碼攝像機、家居應用、存儲裝置、消費電子等。2016年，中芯國際通過收購LFoundry的大部分股份，正式進入全球汽車電子市場，增加了汽車和工業應用的收入。



## 1.3.4 集成電路服務

### IP開發服務和設計服務

為支持客戶的設計需求，中芯國際提供大量廣泛的涵蓋0.35微米到28納米的半導體IP組合。中芯國際的設計支持服務幫客戶準備量產，用成熟可靠的工藝技術實現日趨精細復雜的芯片設計，從而讓產品在具備更高性能和更低功耗的同時，實現芯片尺寸的優化。我們的服務幫助客戶減少芯片設計風險，加快產品上市的速度。

### 光罩製造服務

中芯國際的光罩廠為代工客戶、其它芯片加工廠和機構提供光掩模製造服務。目前，中芯國際擁有中國最大、最先進的光掩模製造設施，可以生產0.5微米到28納米工藝的光掩模，同時具備20納米和14納米的光掩膜板製造能力。中芯國際的光罩廠配備了先進的設備工具，運用光學趨近效應修正技術(OPC)，為客戶提供二元鉻版光掩模以及相位移動光掩模。5"×5"和6"×6"的光掩模均可用於G-line、I-line、深紫外線DUV及ArF步進曝光機和掃描曝光機。

### 多項目晶圓服務

中芯國際為客戶提供多項目晶圓片(MPW)服務，該服務使多個客戶能夠共享光掩膜版和一次性工程矽圓片，從而降低產品原型的成本，以提供更具成本效益的晶圓原型服務。目前，中芯國際提供涵蓋0.18微米到28納米的多項目晶圓服務。

### 晶圓探測/測試服務

中芯國際的測試設施為客戶提供迅速及嚴格控製品質的芯片級測試。中芯國際擁有先進的測試及激光修復設備，測試設施能為客戶提供8英吋和12英吋晶圓全方位的測試服務。服務包括芯片測試、環氧探針卡製造及修復，以及接觸式和非接觸式IC卡的測試等。中芯國際的芯片測試服務包括測試項目的開發以及失效分析和可靠性測試。中芯國際可以製作、維修及保養高達16DUTs的環氧探針卡及低漏電探針卡。

### 晶圓凸塊服務

凸塊加工是先進的半導體製造前段工藝良率測試所必需的，也是未來三維晶圓級封裝技術的基礎。中芯國際提供內部的8英寸凸塊加工服務，並與長電科技成立了合資公司提供12英寸凸塊加工及相關測試服務。

中芯國際的晶圓凸塊服務包含無鉛焊料凸點加工，以及單層或多層再分布(RDL)的服務，晶圓級芯片規模封裝(WLCSP)加工，芯片加工處理服務(DPS)。中芯國際的焊料凸點工藝，均和Al及Cu焊片兼容。這項服務可應用於需要倒裝芯片或芯片級封裝的射頻器件、SoC及其他高性能集成電路的產品。中芯國際為有後段服務(backend service)需求的客戶提供芯片加工處理服務(DPS)，能將凸塊或者WLCSP封裝的產品從晶圓形式轉換為芯片形式(此加工處理服務包括測試、芯片切割及編帶服務)。

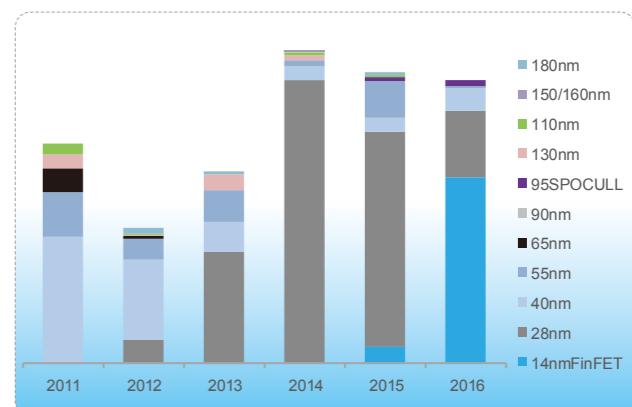
## 1.4 創新管理

中芯國際非常注重創新管理，創新也是公司企業文化的一個重要方面。我們不但在公司內部建立了適合於創新的管理體制，並且積極與外部機構合作。

### 1.4.1 創新機制

中芯國際非常注重自主研發，成立單獨的研發部門，持續在技術創新和知識產權方面增加投入。2016年，研發人員超過1000人，研發投入為318.2萬美元，占營業收入的10.9%。

中芯國際在先進節點上對第三方IP的投資



中芯國際不但堅持自主研發，還同時注重加強與高校、科研機構、客戶等的合作研發。

2016年5月16日，中芯國際與加州大學河濱分校、北京大學和上海微電子研究院共同成立靜電保護聯合設計中心，研發業界一流的先進ESD保護設計方法，特別是先進FinFET技術和無線通信電路的片上或混合ESD保護技術的研發。

中芯國際技術研發中心積極開展與國內企業間的技術合作和技術服務，利用中芯國際先進的65納米到28納米工藝生產線，與國內設備和材料企業密切合作，先後有21種集成電路裝備或材料進入中芯國際大生產線進行考核驗證，為整機裝備及關鍵材料研發驗證提供了技術支持和平臺保障，帶動了裝備和材料產業技術的本地化發展。

中芯國際企業品質與可靠性工程中心積極開展與中國高等院校的合作，一方面為集成電路產業、質量與可靠性行業培養更多的人才；另一方面為整合各種資源，研究、解決技術發展過程中碰到的難題。目前與上海交通大學合作開發可靠性管理平臺，用大數據分析方式，早期偵測生產中的異常情況；與西安電子大學合作利用多元數據挖掘方法結合SPC技術對半導體工藝故障檢測和分類方法進行研究。

## 1.4.2 創新成果

### 專利成果

截至2016年底，中芯國際累計專利申請數量達到13,417件，其中6,603件已獲授權，專利數量在中國同行公司中位列前五名。此外，根據湯森路透(Thomson Reuter)關於“2016創新狀態”的報告，中芯國際在湯森路透(Thomson Reuter)和德溫特(Derwent)世界專利指數中名列前十大全球創新半導體行業的第七名。中芯國際在亞洲半導體材料和工藝創新中排名第四（2011-2015年）。



### 產品成果

2016年，中芯國際取得了很多顯著成果。

中芯國際在14納米技術開發中，建立了具有所有預期工藝特性和成品率學習工具的CMOS工藝流程，其器件性能和可靠性接近目標，實現了多臨界電壓方案，並展示了SRAM位單元功能。中芯國際在14nm及以上的FinFET專利申請中排名世界前五。

北京廠開始成功批量生產基於28納米Poly-SiON技術的Qualcomm®Snapdragon™425處理器。

中芯國際持續投資超低功耗的各種新特殊工藝技術，用於物聯網(IoT)、雲計算和智能設備的未來領域。例如電源管理IC(PMIC)、射頻/無線技術、射頻前端模塊(RFSOI)、CMOS圖像傳感器(CIS)、MEMS傳感器、嵌入式存儲器等。目前，中芯國際已有許多技術處於領先地位，例如用於銀行卡芯片的55納米嵌入式閃存、38納米NAND閃存(首先用於OEM生產的國內客戶)、背照式(BSI)CMOS圖像傳感器(8兆像素)、95納米SPOCULL(SMIC-Poly-Contact-Low Leakage)技術，具有低10倍的漏電流和2倍高的芯片集成度(與傳統0.13LL技術相比)以及CMOS集成MEMS器件(用於麥克風和傳感器)和基於TSV的芯片級封裝技術。

## 1.5 機密信息保護

中芯國際遵循以確保公司、股東、客戶、供貨商及公司員工的最佳利益為核心的理念，高度重視對客戶機密信息和自有研發知識產權的保護。我們建立了信息安全的綜合防護體系和機制，包括管理製度優化、技術防控和安全意識宣導，並已通過ISO27001:2013信息安全管理體系認證。



## 1.5.1 信息管理機制

公司設立了信息安全指導委員會及協調委員會，有效地製定、整合、強化及落實公司的機密信息保護政策(CIPP)、物理安全、數據安全和生產區(FAB)安全，以及個人的信息安全防範策略。



## 1.5.2 全面的技術防控和監控體系

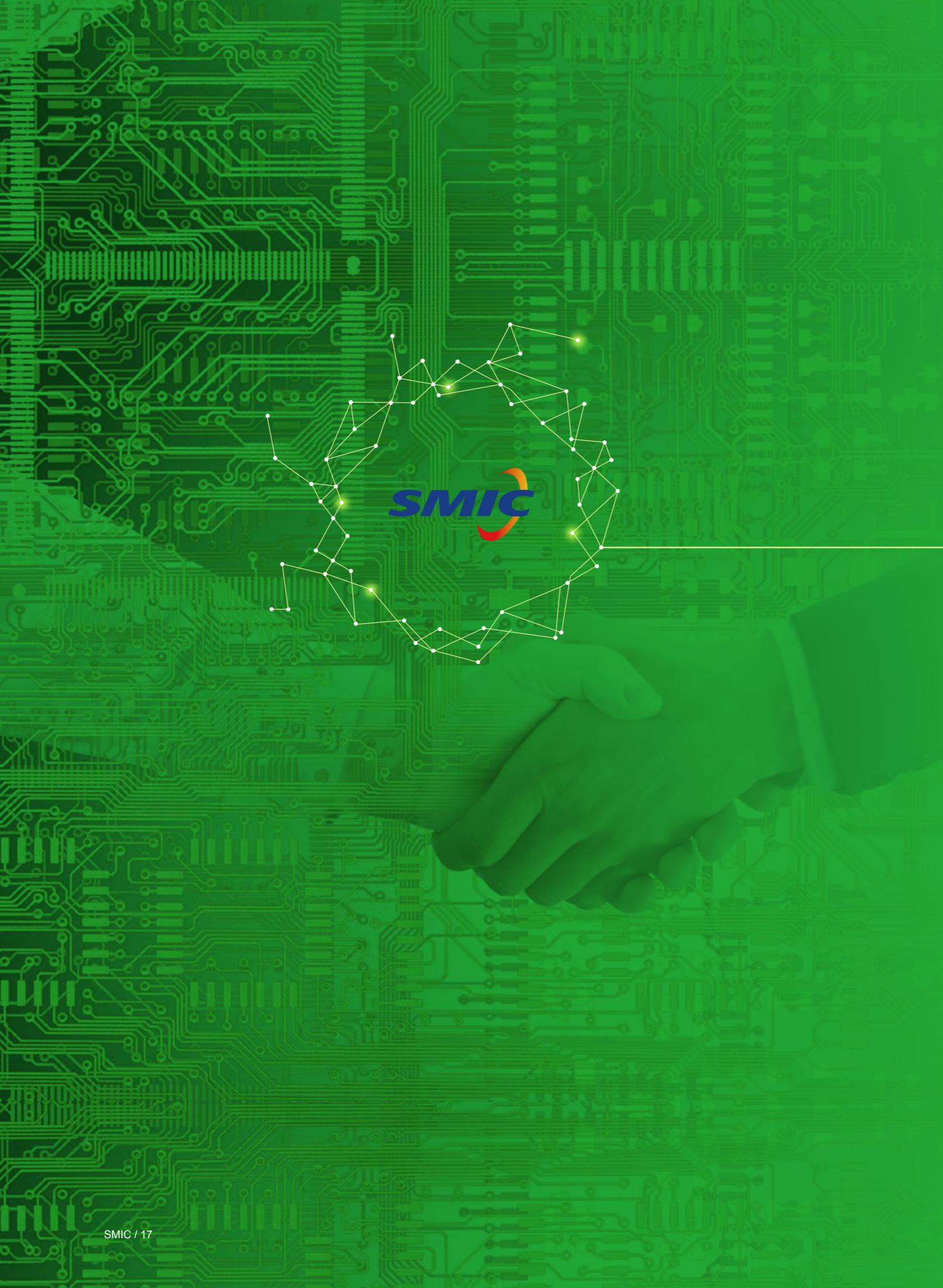
公司通過不斷強化的安全團隊和不斷優化的物理環境管控、網絡訪問控制、加強身份認證、數據通訊機密性、數據存貯機密性、數據使用可控性等多種信息安全技術，形成機密信息的技術防控和監控體系。

- 建立有效的訪客登記、門禁控制及監控系統，規範外來人員的安全訪問。
- 物理區域按照業務機密程度劃分成不同等級的區域，並製定多級防護方案。
- 建立有效的公司及客戶機密信息訪問控制機制，遵守授權訪問、按需訪問進行統一管理。
- 定期開展針對特定機密數據訪問、傳輸及存儲行為的相關審計，確保控制的持續有效。
- 建立信息安全事件監控、匯報、處理及改善流程，有效降低機密信息泄露風險，提升防控的有效性。



## 1.5.3 安全意識教育宣導

2016年，公司開展了以“心系安全，芯有保障”為主題的首屆信息安全宣傳周。通過對全員的安全意識測評和培訓，提升員工自主防範如社會工程學欺詐等的能力；通過信息安全知識競賽活動，帶動員工掌握和理解信息安全知識的積極性，進一步提高員工的機密信息防護意識和能力。同時，為了更好落實員工對公司機密信息保護策略的了解，公司開設了線上培訓課“信息安全政策培訓”，並列為員工的年度必修課程。



## 02

### 企業社會責任管理

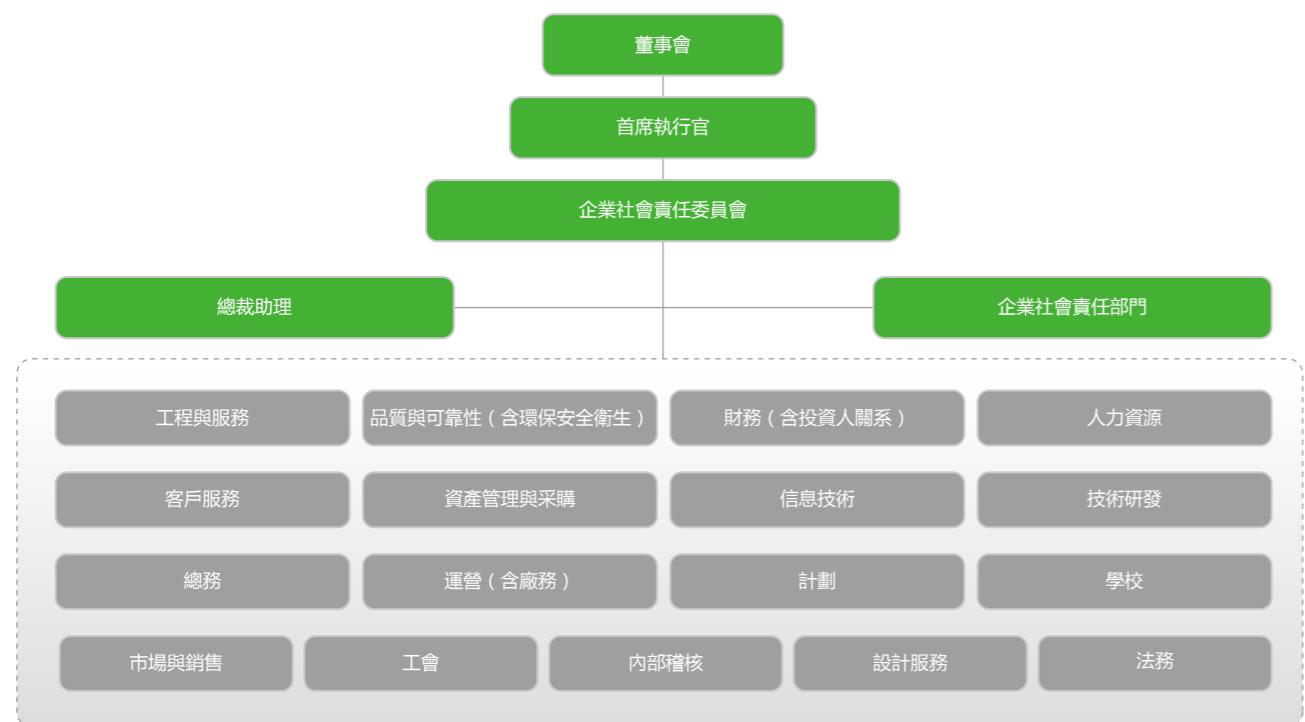
社會責任管理機製	19
社會責任政策	19
議題管理	20
利益相關方溝通	21
社會責任榮譽	24

## 2.1 社會責任管理機制

為了推動企業社會責任工作，實現企業社會責任政策中的目標，中芯國際於2015年成立企業社會責任委員會。該委員會在董事會領導下，由首席執行官擔任主席、法務/公共關係/行政事務執行副總裁擔任副主席，由各職能部門推派代表擔任委員會委員。組成部門包括資產管理與採購、信息技術、客戶服務、人力資源、法務、總務、工會、技術研發、市場與銷售、營運（含廠務）、品質與可靠性（含環保安全衛生）等，共同推進企業社會責任工作。委員會每月定期召集各職能部門舉行工作會議，每季度向公

司管理層匯報企業社會責任工作的進展，每年向董事會以及員工匯報當年企業社會責任工作總結。

企業社會責任委員會主要職責：製定公司企業社會責任發展綱要，訂定並推動達成公司企業社會責任目標，督導各職能部門企業社會責任執行狀況、研議、討論、規劃與推動解決公司企業社會責任相關議題，使各項工作符合法律規範，實現公司可持續發展，體現對人、環境和社會的關愛。



## 2.2 社會責任政策

作為2004年在紐約和香港證券交易所上市的一家國際化上市公司，中芯國際在公司治理、財務會計、透明審核報告方面嚴格遵守各項法律規定。在運營方面，遵守國家所有法律法規和規章製度，做到道德、安全、不危害環境，並確保員工獲得公平的待遇。

除了遵守所有法律職責和義務外，我們不斷踐行企業社會責任，實施各項企業社會責任項目（[www.smics.com/eng/about/csr.php](http://www.smics.com/eng/about/csr.php)）。我們期望在促進社會發展、保護環境和道德責任領域達到國際公認標準。我們將繼續保持成為一家“在環境保護、社會責任和公司治理各方面都達到高水準表現”的企業，同時持續入選恒生可持續發展企業基準指數系列

（<http://www.hsi.com.hk/HSI-Net/>）。

為了實現這些目標：

1. 我們宣布支持電子產業公民聯盟的行為準則，並促使我們的供應商遵守和參與該準則(<http://www.eiccoalition.org/standards/code-of-conduct/>)。
2. 我們根據電子行業行為準則、中芯國際商業行為準則和道德規範([www.smics.com/eng/investors/ir\\_ethics.php](http://www.smics.com/eng/investors/ir_ethics.php))、中芯國際人力資源政策及所有其他的中芯國際政策準則的要求，維護全體員工的人權和最高標準的誠信經營。
3. 我們努力為員工營造一個安全的工作環境和健康的公眾環境，同時盡量避免對社區、環境和自然資源的不利影響，以符合我

們的環保、安全和衛生政策以及相關的ISO等國際認證（[www.smics.com/eng/about/esh.php](http://www.smics.com/eng/about/esh.php)）。

4. 作為企業社會責任項目的一部分，我們將不斷維護和發展管理體系，以落實並持續改進企業社會責任制度。  
(訪問[www.smics.com/eng/about/csr.php](http://www.smics.com/eng/about/csr.php)，查閱已簽署原始文件)

自2013年起，中芯國際遵照電子行業行為準則（EICC），利用

EICC-ON系統，評估公司及各廠區環境、安全、勞工與道德管理狀況，並針對存在的風險，建立持續改善計劃。2016年，公司和各個廠區的評估結果為低風險狀態，同時通過了重要客戶的現場審核。

中芯國際不但自身遵守電子行業行為準則，而且要求供應商共同遵守該準則，履行企業社會責任。未來，將用該準則的要求評估供應商。

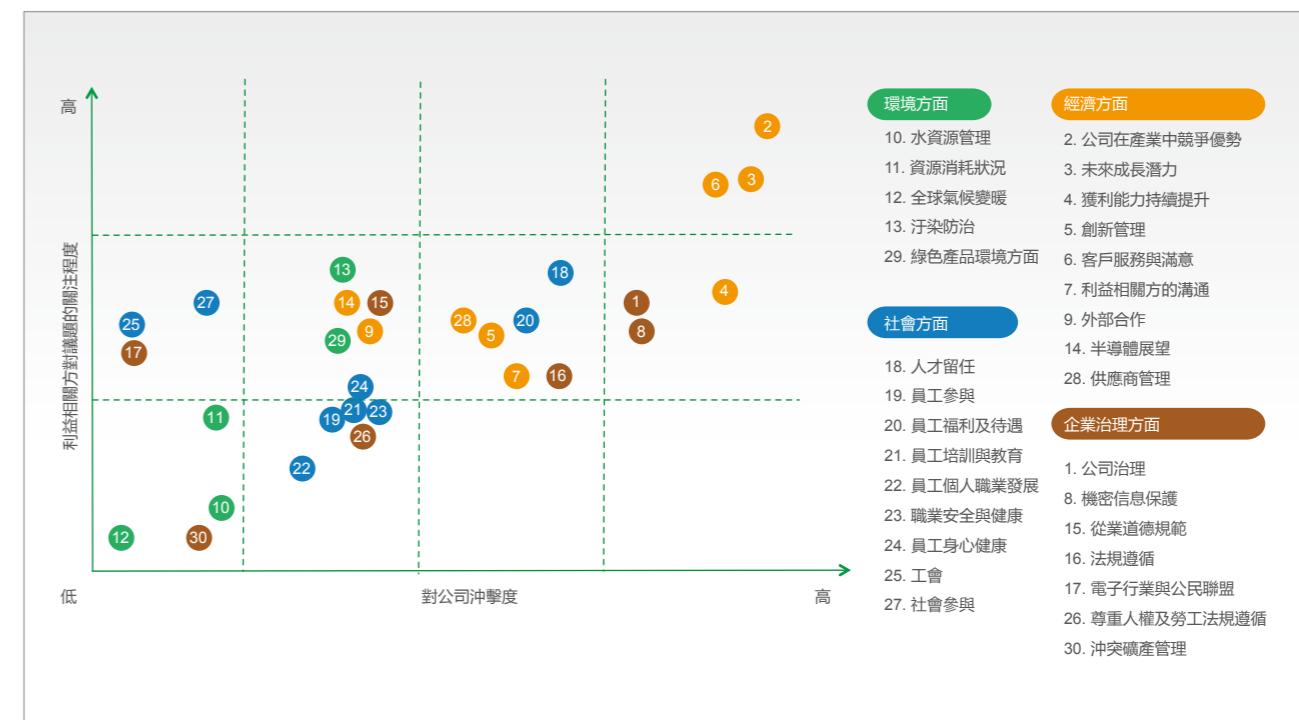
## 2.3 議題管理

### 2.3.1 管理機制

- 收集議題：以《環境、社會及管治報告指引（ESG）》、《中國企業社會責任報告編寫指南（CASS-CSR 3.0）》、《電子信息行業社會責任指南》、《GRI可持續發展報告指南（GRI G4）》、ISO 26000：2010《社會責任指南》等標準作為利益相關方議題甄選基礎。
- 整合議題：評估、篩選、整理合適的利益相關方調查議題。
- 分析議題：實施利益相關方議題調查，對關注議題調查結果進行評估分析，並對關切議題進行優先排序。
- 審核議題：將調查分析結果上報企業社會責任委員會進行審核，並匯報給公司管理層。

### 2.3.2 關注議題分析

2016年，繼續開展利益相關方關注議題問卷調查，總計收到2,167份問卷反饋，包含公司各級員工、供應商、客戶、政府、媒體、非盈利組織、社區等利益相關方。通過分析和評估，結果如下圖所示：



## 2.4 利益相關方溝通

### 2.4.1 溝通管理

中芯國際依據依賴性、責任、影響、多元觀點和張力的原則，鑒別出九類主要利益相關方。



中芯國際注重維護利益相關方的權益，通過企業社會責任委員會成員與利益相關方保持良好的溝通，將國際及社會趨勢、公司現況與利益相關方進行溝通，並回應利益相關方的需求。

項目	內容	頻率
重要利益相關方及關注議題鑑別	企業社會責任委員會負責協調	每年
利益相關方溝通計劃及執行	企業責任委員會及相關部門建立與利益相關方的溝通管道	按計劃
利益相關方溝通結果檢驗	企業社會責任委員會討論及報告利益相關方溝通結果並反饋重要關注議題	每年
對外披露	企業社會責任報告	每年

中芯國際與所有利益相關方建立透明、有效的多向溝通渠道，了解他們的需求及對公司的期望，作為擬訂企業社會責任政策與計劃的重要參考。

利益相關方	互動對象	溝通渠道/形式	關注議題	2016年相關措施
員工	• 全體員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 員工溝通大會</li> <li>• 全體郵件信息公告</li> <li>• 內部網站</li> <li>• 道德規範舉報熱線</li> <li>• 中芯內刊</li> <li>• 工會會議</li> <li>• 夥委會</li> <li>• 公司活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 員工福利及待遇</li> <li>• 未來成長潛力</li> <li>• 公司在產業中競爭優勢</li> <li>• 人才留任</li> <li>• 員工培訓與教育</li> <li>• 員工身心健康</li> <li>• 員工個人職業發展</li> <li>• 公司治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4次季度員工溝通大會</li> <li>• 餐廳改造，班車路線優化</li> <li>• 各廠區公司年會</li> <li>• 年度公司運動會</li> <li>• 唐鎮生活區建成</li> <li>• 才藝大賽</li> <li>• 微電影大賽</li> <li>• 各社團活動及體育比賽</li> <li>• 文化推廣活動</li> <li>• 話題者公益活動</li> </ul>
股東/投資人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 股東</li> <li>• 投資人</li> <li>• 分析師</li> <li>• 財經媒體</li> <li>• 香港證券交易所</li> <li>• 美國紐約證券交易所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 年度股東大會</li> <li>• 股東特別大會</li> <li>• 每季發行公司財報，舉行法人說明會</li> <li>• 海內外投資機構研討會</li> <li>• 非交易路演</li> <li>• 透過面對面會議，電話及電子郵件溝通交流，並定期收集意見回饋</li> <li>• 定期與財經媒體會面溝通</li> <li>• 每年發行公司年報、半年報、美國證監局要求公開披露之信息、企業責任報告、不定期於公司網站公布公司各項新聞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 半導體展望</li> <li>• 公司在產業中的競爭優勢</li> <li>• 未來成長潛力</li> <li>• 獲利能力的持續提升</li> <li>• 公司戰略</li> <li>• 中國市場展望</li> <li>• 高層經理人異動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1次年度股東大會</li> <li>• 3次股東特別大會</li> <li>• 4次法說會</li> <li>• 2次財經媒體鈞通會</li> <li>• 9次非交易路演</li> <li>• 27次投資機構研討會</li> <li>• 744次會議（包含電話會議）</li> </ul>
客戶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 銷售/技術支持團隊</li> <li>• 品質管理部門</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 半年度客戶滿意度調查</li> <li>• 客戶季度業務/質量/技術評核會議</li> <li>• 客戶24小時熱線諮詢服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客戶服務與滿意</li> <li>• 創新管理</li> <li>• 公司在產業中競爭優勢</li> <li>• 綠色產品</li> <li>• 機密信息保護</li> <li>• 冲突礦產管理</li> <li>• 電子行業行為準則（EICC）相關的客戶調查，接待2次客戶現場稽核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2次半年度客戶滿意度調查及相關行動計劃</li> <li>• 4次季業務評核會議</li> <li>• 4次季質量評核會議</li> <li>• 4次季技術評核會議</li> <li>• 1次年度技術研討會</li> <li>• 回復客戶96次衝突礦產管理問題</li> <li>• 回復47次電子行業行為準則（EICC）相關的客戶調查，接待2次客戶現場稽核</li> </ul>
供應商	• 原材料供應商	• 評分、現場稽核、供應商問卷調查	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 質量、價格、交貨、服務</li> <li>• 公司治理</li> <li>• 供應鏈管理</li> <li>• 汚染防治</li> <li>• 冲突礦產管理</li> <li>• 法規遵循</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 半年度評分：關注質量、價格、交貨、服務、汙染防治等；</li> <li>• 供應商現場稽核：關注公司治理、供應鏈管理、法規遵循等；</li> <li>• 供應商問卷調查：關注衝突礦產管理、公司治理、法規遵循等。</li> </ul>

利益相關方	互動對象	鈎通渠道/形式	關注議題	2016年相關措施
政府	• 國家和地方各部門 • 國家和地方行業協會	• 公文、會議（說明會、宣講會）、面談 • 中芯簡報	• 未來成長潛力 • 半導體展望 • 公司在產業中競爭優勢 • 汚染防治 • 獲利能力持續提升 • 創新管理	• 發布季度中芯簡報 • 接待各級政府來訪、檢查，匯報公司狀況 • 在公司網站公布汙染物排放數據 • 參加政策宣講會、座談會、形勢預測會、市場推廣會等。
媒體	• 平面媒體：報紙、 • 雜誌電子媒體：網絡、微信、電視、廣播	• 新聞稿 • 采訪及專題報道 • 新聞發布會 • 社交媒體發布	• 公司在產業中競爭優勢 • 未來成長潛力 • 獲利能力持續提升 • 創新管理 • 社會參與 • 員工福利及待遇	• 邀請媒體報道中芯國際收購意大利LFoundry及上海、深圳和天津三地新產線奠基儀式，展現公司未來發展規劃。 • 拍攝“用芯創造未來”官方宣傳片，介紹中芯國際發展歷程、布局與業績、技術與團隊和社會責任等內容，宣傳公司文化和價值觀。 • 組織國際國內主流媒體參觀芯片生產基地及公司專利牆、展廳等，並報道中芯專利與技術創新方面的成就，讓外界更深入了解芯片行業及中芯的高新技術。 • 與仁濟醫院共同舉辦“芯肝寶貝”慈善活動，並通過媒體報道呼籲社會的愛心傾注。 • 邀請媒體參與“員工開放日”、“中芯運動會”等活動，並參觀公司生活園區，多家媒體以中芯作為履行企業社會責任的典型公司進行報道。
社區/非營利組織	• 敬老院 • 孤兒院 • 公益組織 • 生活園區	• 定期探望 • 參與公益活動 • 環境保護宣導	• 社會參與 • 污染防治 • 員工參與 • 外部合作 • 法規遵循	• 組織員工6次探望敬老院，2次探望孤兒院：聊天陪伴，表演節目，健康檢查等。 • 與非營利組織（NGO）保護本地生物種生物多樣性的環保公益活動 • 在生活園區舉行3次二手物品回收環保活動

## 2.4.2 協會會員身份

- 中國半導體行業協會理事長單位
- 中國電子信息行業聯合會副會長單位
- 中國健康促進與教育協會會員單位
- 中國高端芯片聯盟成員單位
- 上海市集成電路行業協會副會長單位

- 上海市外商投資協會會員單位
- 上海市浦東新區外商投資協會會員單位
- 上海市浦東新區環境保護協會副會長單位
- 上海市消防協會會員單位
- 天津市安全生產管理協會會員單位

## 2.5 社會責任榮譽

### 2.5.1 恒生可持續發展企業基準指數

2016年，中芯國際連續六年入選恒生可持續發展企業基準指數，該指數由以可持續發展為核心投資的成分股組成。入選上市公司必須在環境、社會和企業管治各方面都有高水準的表現。詳情參見[www.hsi.com.hk/HSI-Net](http://www.hsi.com.hk/HSI-Net)。



### 2.5.2 鏡報“傑出企業社會責任獎”

2016年，中芯國際在由香港《鏡報》月刊主辦的“兩岸四地第五屆傑出企業社會責任頒獎典禮”上，獲頒“傑出企業社會責任獎”，這也是中芯國際連續第三年獲此殊榮。



公共事務中心蔣敏女士（左三）代表中芯國際獲頒《鏡報》“傑出企業社會責任獎”



# 03 公司治理

- 治理機製 27
- 信息披露 28
- 商業與道德 29
- 合規機製 29
- 管理體系 30

## 3.1 治理機制

中芯國際一貫堅持營運透明，著重股東權益，並以健全、有效的董事會作為公司治理的基礎。在此原則下，公司董事會授權其下設立的各個委員會協助董事會履行其監督職責。各委員會的組織章程皆經董事會核準，各委員會主席定期向董事會報告其建議和決議。

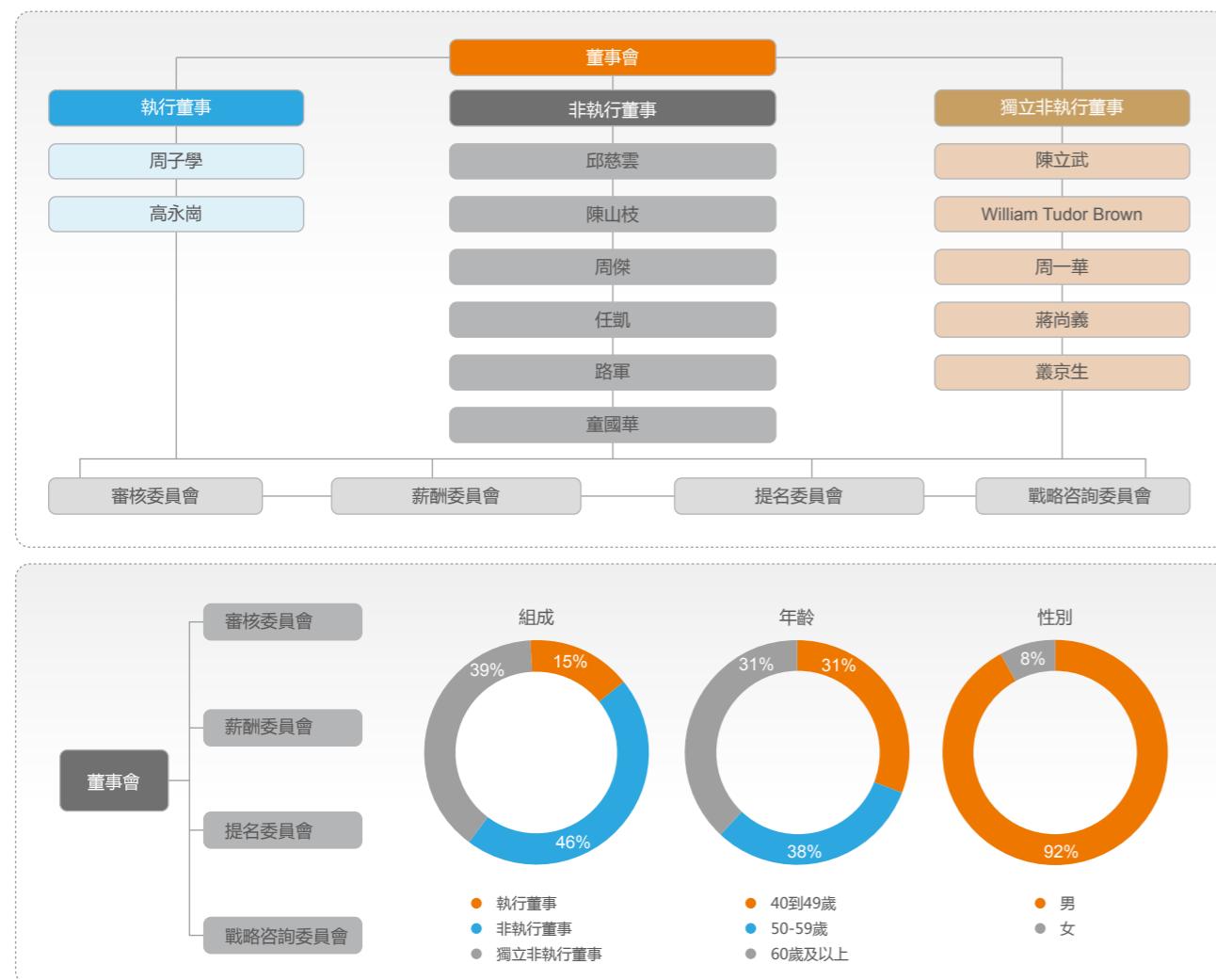
中芯國際通過優秀的公司治理和透明的公司經營，繼續保持企業公民的典範形象。鑑於中芯國際的良好記錄，公司入選恒生中國內地100指數。更多信息請查看[http://www.smics.com/download/Corporate\\_Governance\\_Policy\\_tc.pdf](http://www.smics.com/download/Corporate_Governance_Policy_tc.pdf)。

### 3.1.1 董事會

董事會向公司股東負責，指揮及監察公司事務，務求提高股東價值。董事會自行並通過多個董事委員會積極參與及負責厘定公司的整體策略、設定企業宗旨及目標、監察達成有關宗旨及目標的情況、監察公司的財務表現及帳目編製、製定企業管治常規及政策，以及檢討本公司的內部監控制度。本公司管理層負責實施本公司的整體策略及其日常運作與管理。董事會可接觸本公司之高級管理人員，商討有關管理資料之查詢。

董事會的管理職責包含：

- (1) 發展和審查中芯國際企業管治的政策和執行；
- (2) 審查和監督對董事和資深管理人員的訓練和持續性專業發展；
- (3) 審查和監督公司的政策和執行，使之符合法律法規要求；
- (4) 發展、審查和監督公司的行為準則、其他政策和程序，使之適用於員工和董事。



### 董事委員會

董事會下設薪酬委員會、提名委員會、審核委員會和戰略諮詢委員會，各委員會受其各自職權範圍的管治。下表提供各董事會成員在這些委員會中所擔任的職位：

董事會成員	職位			
	審核委員會	薪酬委員會	提名委員會	戰略諮詢委員會
周子學	-	-	主席	-
高永崗	-	-	-	-
邱慈雲	-	-	-	成員
陳山枝	-	-	-	主席
周傑	成員	成員	-	-
任凱	-	-	-	成員
路軍	-	-	成員	-
童國華	-	成員	-	-
陳立武	主席	成員	成員	成員
William Tudor Brown	成員	主席	成員	成員
周一華	-	-	成員	-
蔣尚義	-	成員	-	-
叢京生	-	-	-	-

戰略；(2) 幫助和參與跟潛在戰略合作夥伴討論任何戰略替代方案；(3) 向董事會和公司提出相對於任何替代戰略的建議。委員會成員包括陳山枝先生（主席）、邱慈雲先生、William Tudor Brown先生、陳立武先生及任凱先生。

### 3.1.2 其他公司管治部門

#### 風險管理委員會

風險管理委員會（RMC）由CEO領導，並由管理團隊成員組成。風險管理委員會負責識別、評估企業內風險，監察本公司風險管理情況以及報告本公司之企業風險管理計劃是否有效。特別在以下幾個方面：(1) 製定風險管理策略；(2) 訂立、檢討及批准控制風險及預防欺詐的政策和程序；(3) 厘定風險可承受的程度；(4) 編製風險管理實行計劃和分配職責；(5) 設計教育和認知項目及其實行計劃。有關風險包括法律風險、信用風險、市場風險、經營風險、環境風險及系統性風險。風險管理委員會由公司管理團隊兼任，通常在CEO每周的管理團隊會議中發揮作用。

#### 內部審計部

內部審計部與本集團管理層團隊合作，並向管理層團隊提供支持，而審核委員會評估並致力改善風險管理、內部監控及企業管治制度。以風險為基礎的審計計劃及資源由審核委員會每年檢討及批准。除其協議計劃外，內部審計部審核高級管理層識別之問題範圍，或于有需要時進行檢討及調查。審計結果每季及全年內呈報予董事長、首席執行官及審核部門有關管理人員。審核報告概要每季呈報予審核委員會。

根據該年度審核計劃，內部審計部將審核本集團各部門之慣例、程序、開支及內部監控。審核時，內部審計部可隨時要求相關部門合作、查閱全部所需紀錄、視查所有財產及聯絡所有相關人員。

審核完成後，內部審計部會向本集團管理層團隊提供有關審閱工作之分析、評估、推薦建議、諮詢及數據。本集團相關經理會獲悉內部審計部提出的任何不足，並會跟進審核推薦建議的實施情況。更多信息請查看：[www.smics.com/download/internalauditcharter.pdf](http://www.smics.com/download/internalauditcharter.pdf)

#### 監察辦公室

監察辦公室負責監督和執行(1)公司和員工的職業道德商業行為，依照公司商業行為與道德規範的規定；(2)公司反欺詐政策，調查任何欺詐及向審計委員會報告；(3)香港聯交所和紐約證券交易所的上市規則，及其他適用的法定規章製度；及(4)內幕交易的合規性，依照公司的內幕交易政策規定。

## 3.2 信息披露

### 3.2.1 披露政策

中芯國際披露委員會製定及執行公司的信息披露政策和程序，並審視公司信息及時披露的合規性。披露政策適用於中芯國際全體員工

和顧問、董事會以及授權發言人。披露政策涵蓋中芯國際以不同形式的公開披露或代表中芯國際披露的所有文件和聲明。該機制有助於確保我們報告的準確性和經過內部的妥善核實。

### 3.2.2 股東溝通政策

中芯國際為股東所有，他們需要了解影響公司的一切重大發展。我們定期通過各種出版物和網上平臺向股東發布信息，包括年度股東大會（AGMs）、臨時股東大會（EGMs）、在紐約和香港證券交易發布的年報及中期報告，以及提交給美國及香港證券交易所的簡報、新聞稿等。另外，我們的投資者關係部門安排了眾多與投資者的會面、電話會議等，讓他們更好地了解中芯國際的最新動態、發展策略和方向。2016年，在亞洲（除日本外）半導體公司中，中芯國際的投資關係項目被選為前三名最好的投資關係項目，上述信息是來自於機構投資者雜誌。我們致力於提供及時、精準和公平的信息予我們的利益相關方。我們還為潛在投資者和其他利益相關方提供便利的在線訪問，上述多數信息可以訪問公司網頁和證交所SECS網站。更多信息請查看[www.smics.com/attachment/20120326006.pdf](http://www.smics.com/attachment/20120326006.pdf)。

## 3.3 商業與道德

我們的商業和道德準則幫助確保公司遵紀守法、誠信、專業和承擔責任。我們的道德準則致力於反欺詐、尊重公眾利益行為、公司機會、知識產權保護、安全事務處理、資產合理利用、公眾披露、記錄保存、反受賄與客戶、廠商、投資人和其他團體的關係等等。更多信息請查看[www.smics.com/download/ethic\\_codebusiness.pdf](http://www.smics.com/download/ethic_codebusiness.pdf)。

我們的道德準則適用於全體員工、董事、合作方、顧問和代理商，使之符合公司政策和相關法律，並通過非公開程序匯報任何違規行為。道德準則是由合規辦公室負責，受聯合監察官和董事會審核委員會監督。違規行為將視其嚴重程度按照警告、紀律處分、終止聘用或起訴處理。

我們全體員工均遵守道德準則，確保他們在工作中符合道德準則政策和附加政策法規。同時，員工也定期接受強製道德培訓和測試，以及接收來自道德規範辦公室、法務部和外部法律顧問的訊息。道德準則所涉及的核心領域還將在以下章節中提到。

### 3.3.1 內幕交易政策

按照美國和香港的證券法，禁止公司內部人士濫用公司信息謀取個人利益，及在禁售期間買賣公司股票。我們的道德準則概述了公司政策和證券法的關鍵要求，並由我們的合規辦公室負責執行。

### 3.3.2 反欺詐政策

我們的道德守則要求誠信的業務往來。我們對所有員工都賦以信任，要求他們規範使用客戶、第三方機構以及包括實物和知識產權在內的公司資產。每個員工的行為都是公司整體的反映。因此，不

能容忍任何員工的欺詐行為。任何所涉及的員工都必須如實匯報至合規辦公室或審計委員會（如適用）。更多信息請查看[www.smics.com/download/anti\\_policy.pdf](http://www.smics.com/download/anti_policy.pdf)。

### 3.3.3 反賄賂政策

不論級別或國籍，我們的員工、代理商和承包商必須遵守美國反海外腐敗法案（FCPA）、香港防止賄賂條例以及其他適用的反賄賂法。在我們的道德準則和由外部法律顧問編製的獨立反腐敗政策中規定了送贈和接受禮品的細則，所有規則的解釋由合規辦公室執行。

中芯國際製定了反腐敗政策及反腐敗程序及指引，要求所有高級職員、董事會成員、雇員、代理商、供應商、商業夥伴及承包商落實此政策。

無人於彙報期內（2016年）對中芯國際或其雇員提出貪汙訴訟案件。

公司鼓勵、開放舉報渠道，以防範對商業利益構成危險或不法行為的存在。任何中芯國際員工、投資者、承包商、客戶、供應商、商業夥伴或其他人均可以向中芯國際舉報任何涉嫌違反法律或政策的行為，可以通過保密電郵Code@smics.com或熱線電話+86-21-50801703向合規辦公室舉報。所有涉及舉報人的資訊將嚴格保密。公司保證，舉報人不會因此遭受任何形式的報復或不利的對待。

收到舉報函件後，合規官應經其合理判斷後決定是否存在開展正式調查的合理依據。如果確定存在展開正式調查的合理依據，合規官將按照製訂程式展開正式調查。合規官有責任向審計委員會和董事長報告任何嚴重違反會計、法務、合規性或監管要求的舉報事項，並確保公司採取了合適的改正措施。任何被發現故意實質性違反任何法律、法規或公司政策的董事、高管和員工，將會按公司相关政策受到紀律處分。合規官將對全部舉報函件建立一份日誌，跟蹤接收、調查和解決情況。公司定期監督舉報程序的有效性以確保其在實踐中行之有效。

### 3.3.4 培訓和舉報

為了提高員工的認知，我們將公司政策在內網展示，並對所有員工進行核心價值觀和合規政策培訓。任何中芯國際員工、投資者、承包商、客戶、供應商、商業夥伴或其他人均可以向中芯國際舉報任何涉嫌違反法律或政策的行為，可以通過秘密電郵Code@smics.com向合規辦公室舉報。所有涉及舉報人的信息將嚴格保密。

## 3.4 合規機制

中芯國建立內部合規機制（ICP）確保我們遵守高科技產品的國際出口管製法律和條約。美國和許多其他國家都已加入國際出口管製體系。這些國家的供應商和客戶一般需要獲得出口許可證方可運輸管製物品（如設備、零部件、材料、軟件或技術）到中國。我們以及相關供應商和客戶嚴格遵守這些出口許可證上的限製和條例。

我們將內部合規機制編入ICP手冊，包括政策和程序以確保符合法

律要求。我們的ICP手冊包含十個要素：

- (1) 出口合規政策聲明；
- (2) 負責人員和職責；
- (3) 拒絕人員清單；
- (4) 篩查流程；
- (5) 技術管製計劃；
- (6) 管製設備、零配件和原物料的管理；
- (7) 碑核；
- (8) 員工培訓計劃；
- (9) 文件保管；
- (10) 不合規的上報流程。

為了讓全體員工充分了解我們的內部合規義務，CEO簽發了一份出口合規政策聲明，所有工作人員必須簽署承諾接受該聲明。ICP團隊定期提供培訓並維護公司內部ICP網頁。同時，我們的ICP也通過供應商和政府官員的定期碑核得到驗證。

## 3.5 管理體系

我們以行業標準為指導，建立誠信、完善的內部管理系統，滿足客戶需求。這個過程確保了我們以現有的最佳方式開展業務，並為依靠高科技供應鏈、滿足新興市場需求做好準備。

我們通過了多個國際公認組織的審核，包括英國標準協會（BSI）以及和國際標準化組織（ISO）結盟的其他組織。主要認證如下：

### 3.5.1 ISO 9001質量管理體系

自2002年起，中芯國際所有廠區相繼建立了ISO 9001認證的質量管理系統，以體現我們的質量控製標準。以ISO 9001為指引，我們開發了檢查、評估和客戶溝通的可靠系統，以確保設計、開發、生產和服務過程的質量。

證書詳見<http://www.smics.com/img/iso9001.pdf>

### 3.5.2 TL 9000供應鏈指令

與ISO 9001認證類似，TL 9000認證專注於電信行業客戶的質量管理體系，強調供應鏈指令的完整性。自2005年起，中芯國際上海、北京、天津廠區先後通過了認證。

證書詳見<http://www.smics.com/img/tl9000.pdf>

### 3.5.3 ISO/TS 16949缺陷預防

以ISO 9001認證為基礎，TS 16949認證專注於汽車行業客戶的質量管理體系，目的是消除汽車供應鏈各環節之間的缺陷，為終端客戶提供質量保證。自2004年起，中芯國際上海、北京、天津和深圳廠區先後通過了認證。

證書詳見<http://www.smics.com/img/ts16949.pdf>

### 3.5.4 OHSAS 18001職業健康與安全

自2003年起，中芯國際以OHSAS 18001管理體系為指引，建立健康和安全管理體制，努力為員工提供一個更加安全和健康的工作場

所，並保護公司的資產。

證書詳見[http://www.smics.com/download/OHSAS18001\\_1.pdf](http://www.smics.com/download/OHSAS18001_1.pdf)

## 3.5.5 ISO 14001環境管理系統

中芯國際於2002年獲得ISO 14001環境管理體系認證。我們參照此國際標準，建立了環境管理制度，實施減少汙染物排放的措施，降低能源和資源消耗。

證書詳見[http://www.smics.com/download/ISO14001\\_1.pdf](http://www.smics.com/download/ISO14001_1.pdf)

## 3.5.6 ISO 14064溫室氣體効植

中芯國際認識到全球氣候變化問題的嚴峻，並採取應對措施。

2010年6月，我們的上海廠區成為中國大陸第一家取得ISO 14064認證的晶圓代工廠，其他廠區也緊隨其後建立該管理體系。我們評估溫室氣體排放量，設定年度節能減排的目標，同時通過實施節能措施減少溫室氣體排放來遵守此標準。

證書詳見<http://www.smics.com/download/ISO14064.pdf>

## 3.5.7 綠色產品管理系統和QC 080000有害物質管理

2006年4月，中芯國際上海廠區成為中國大陸第一家獲得SGS綠色產品管理系統（GPMS）認證的晶圓代工廠。2006年12月起，其他廠區陸續獲得QC 080000認證，確保我們遵循關於限製使用電子電氣設備中某些有害物質的指令（RoHS）。

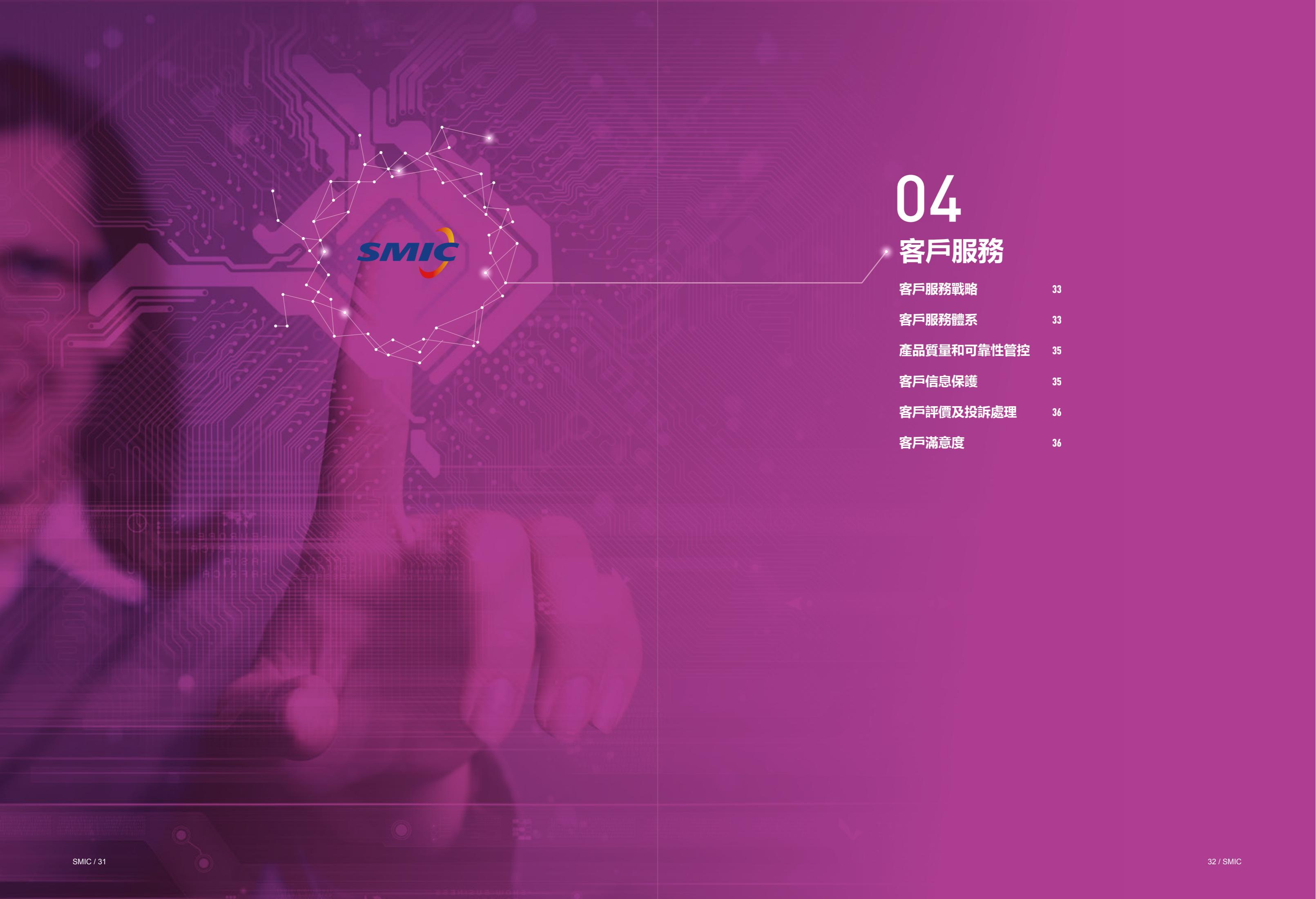
證書詳見<http://www.smics.com/download/QC080000.pdf>

## 3.5.8 ISO 27001信息安全管理體系

中芯國際優先考慮客戶信息的安全性，以ISO 27001信息安全管理體系為指引，建立全面的信息安全管理系統，包括員工管理、信息技術應用、規則和政策三個組成部分。

證書詳見<http://www.smics.com/img/iso27001.pdf>





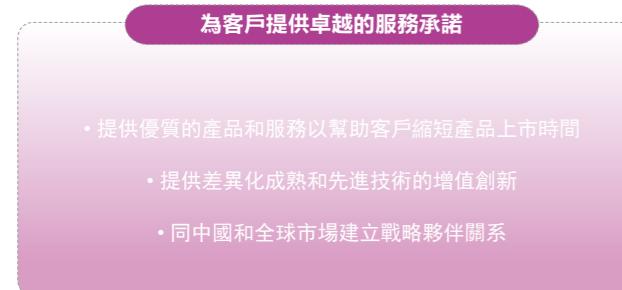
## 04 客戶服務

客戶服務戰略	33
客戶服務體系	33
產品質量和可靠性管控	35
客戶信息保護	35
客戶評價及投訴處理	36
客戶滿意度	36

## 4.1 客戶服務戰略

中芯國際致力於通過多項戰略為客戶提供卓越的服務並實現共同成功。以便：

- 通過提供優質的產品和服務，幫助客戶縮短上市時間。
- 持續不斷地投資並提供差異化成熟和先進技術的增值創新。
- 繼續作為客戶在中國市場取得成功的入口，建立和加強與半導體和電子生態系統中的客戶和各種參與者的戰略合作夥伴關係，以便進入和滲透中國和全球市場。



中芯國際有一個強有力的執行管理團隊，帶領推動公司的前進，並承諾以非凡的品質保證客戶的信賴。憑借卓越的製造、技術和服務的提供，中芯國際有很強的信心執行客戶服務戰略。憑借優秀的品質，中芯國際通過提供高質量和有競爭力的服務和技術，繼續為客戶的成功而努力。中芯國際與客戶和合作夥伴共同創造靈感，以實現未來的發展和創新。



為了讓客戶更好地了解中芯國際，讓客戶能夠及時掌握中芯國際技術平臺的最新信息，2016年公司在上海、北京、深圳、新竹、東京、加州聖克拉拉等地先後舉辦了高峰會議（Executive Summit）、專題技術討論會（Advanced Technology Workshop）、技術研討會（Technology Symposium）等一系列會議來展示中芯國際的技術優勢，讓客戶可以就近對中芯國際有更加深入的了解。另外，公司還積極參與國際與國內的重要展會。在SEMICON、GSA、IC China等大型展會上，都可以看到中芯國際的身影。



除了增進和客戶的交流及資訊共享，中芯國際還提供了“SMIC-NOW”的►在線服務，讓客戶能夠便捷地獲得中芯國際所提供的技術平臺信息文件、設計服務資訊、導入新產品的要求和流程，並可以通過該平臺直接進行新產品的Tape out。同時，該系統還為客戶提供實時生產報表，讓客戶能夠即時掌握自己光罩和產品從訂單下線，到出貨寄運的每個步驟信息，以及相應的產品的質量報告。



為了進一步及時地解決客戶問題、響應客戶需求，中芯國際開通了面向全球的24小時熱線電話，為客戶提供全方位即時的信息回復，並對客戶的緊急需求做出快速處理和反饋。

中芯國際的官網上有SMIC NOW - 客戶在線服務平臺的鏈接，以及24小時熱線服務電話。

客戶可在如下界面登陸SMIC NOW 在線系統，查詢信息，做新產品引入的操作。



SMIC NOW在線系統為客戶提供產品服務、設計服務、技術平臺文件►及報表。



## 4.2 客戶服務體系

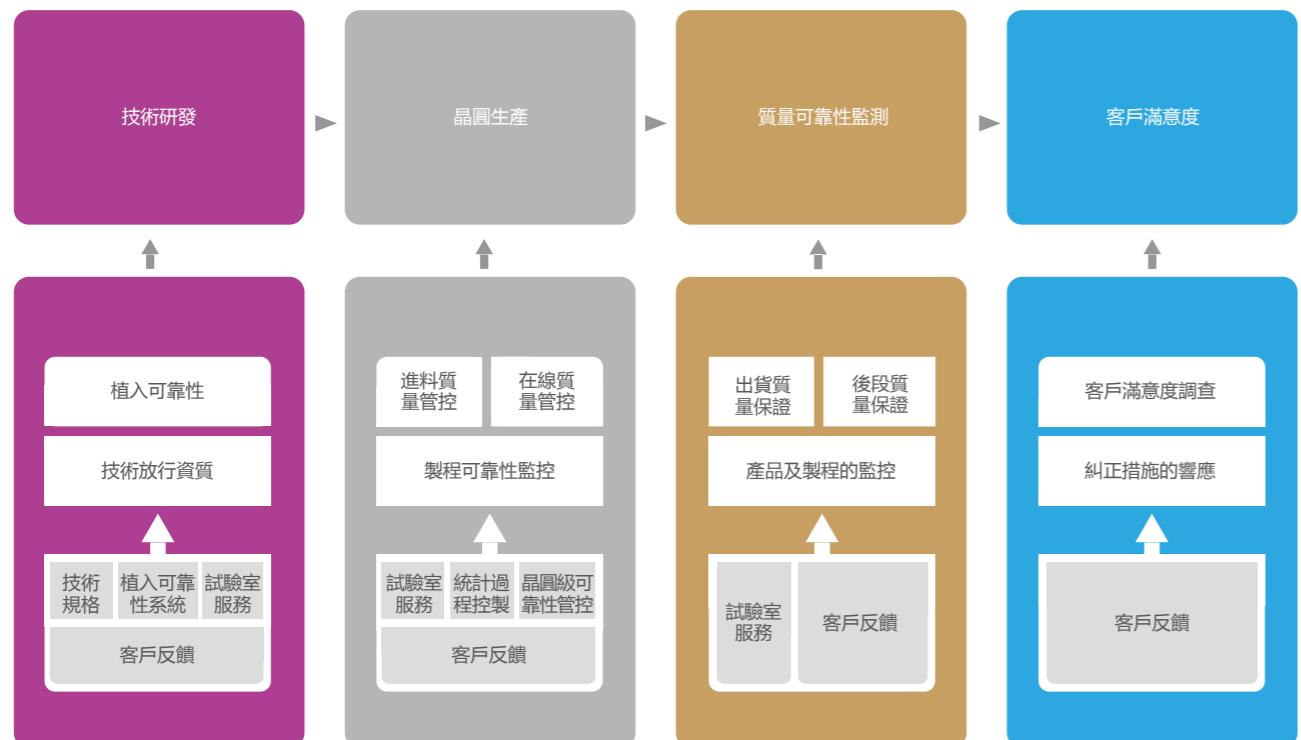
中芯國際擁有專業的銷售和客戶工程團隊分布在上海、北京、天津、深圳、臺灣、美國加州、歐洲意大利和羅馬、日本東京等全球多個地區，能夠提供覆蓋全球範圍的客戶服務。這些團隊收集客戶需求，協調內部技術研發及生產服務部門資源，為客戶提供



## 4.3 產品質量和可靠性管控

從研發到量產的整個產品製造服務過程中，中芯國際採用全面的品質與控制系統：

- 生產過程中的性能採用統計過程控制（SPC）進行管控，建立嚴格的產品性能稽核機制，並且設有專屬產品生產程式管理系統（RMS），所有重要參數都在管控之中，能夠很好地保證產品質量。
- 采用“一大廠”概念，即在各個廠區對設備和製程參數均做最優化的設置，以期達到相同的產品質量標準和良率要求。
- 建立多樣化的實驗室和工具，可用於化學和原材料分析、產品失效分析、良率改進、可靠性檢驗與監控等。

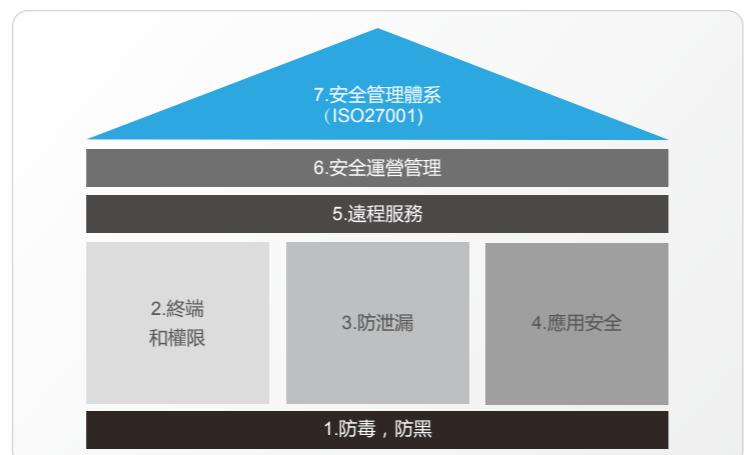


## 4.4 客戶信息保護

中芯國際非常注重客戶信息和隱私、知識產權的保護。客戶信息屬於最高級別的信息管控等級，按照國際信息安全管控制度ISO 27001的要求，全方位實施信息安全管控制度，確保客戶信息的安全。

針對客戶機密信息(如GDS等)，從以下三個方面提供全方位保護：

- (1) 提供安全的工作環境
- (2) 使用全程訪問記錄與異常及時預警
- (3) 保證安全控制持續有效



## 4.5 客戶評價及投訴處理

中芯國際設有專屬的系統來追蹤和處理客戶投訴。所有的客戶投訴都有相關部門及時調查並在10天內給出8D報告，找到原因並且執行相關對策防止類似事件再發生。2016年，共計收到15件投訴，都已經解決。

中芯國際建立了產品質量檢定和產品召回程序，處理質量不合格的產品。

同時，我們採用QC080000系統確保產品的安全和健康標準滿足法規要求。2016年，已售產品沒有出現因安全和健康理由而需要回收的情況。

## 4.6 客戶滿意度

中芯國際建立了完善的客戶滿意度調查機制，質量管理團隊每半年一次對客戶進行滿意度問卷調查。問卷內容涵蓋新產品研發、產品質量和可靠性、準時交貨、業務服務質量、投訴處理等方面。

針對客戶的反饋，中芯國際綜合分析後，遵循“計劃-執行-核查-行動”持續改善的原則，及時採取改善措施；並將改進的結果反饋給客戶，獲得客戶的認可，提高客戶滿意度。

2016年上半年客戶滿意度分析顯示，產能需求成為客戶對中芯國際期望最大的一個方面。公司對這一需求做出快速響應，進行了一系列的產能擴展規劃。2016年下半年度針對產能的滿意度水平獲得顯著提升。未來，中芯國際仍將持續努力，進一步滿足市場與客戶的需求。



## 05 供應鏈管理

供應鏈概況 39

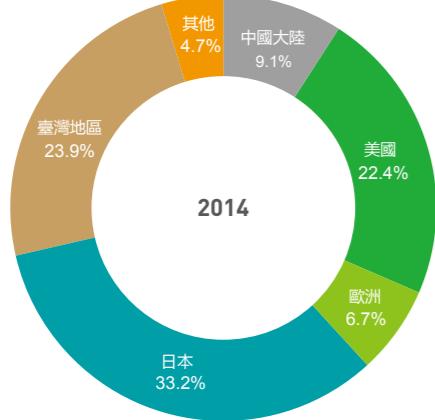
供應商管理機制 39

衝突礦產管理 41

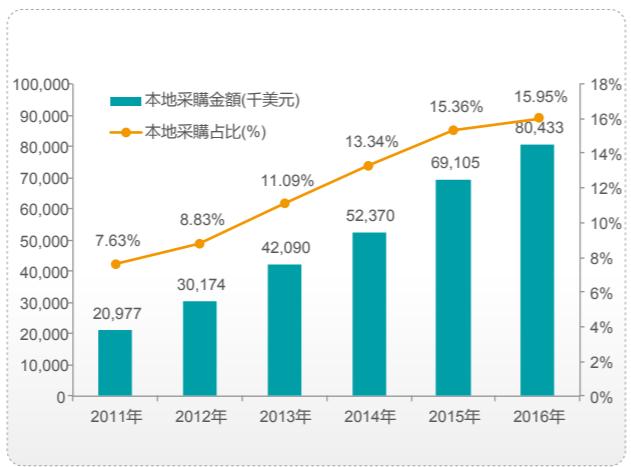


## 5.1 供應鏈概況

中芯國際的采購範圍包括生產設備、生產設備維護零件、生產原物料、廠務設施、消防設施及工程、總務等類別。公司基於與供應商合作共贏的理念，努力減少供應鏈所帶來的風險，保障生產運營的穩定，確保對客戶的服務質量。同時，公司積極參與國產設備和國產材料專項項目，努力推動設備和設備的原物料的本地化采購比例，間接創造就業機會。中國大陸供應商占比逐年上升，從9.1%增加到12.5%。按地區劃分的供應商比例如下圖：



為支持原物料本地化供應，中芯國際持續與本地原物料供應商進行合作，持續加大本地原材料的評估力度，擴大本地採購金額和比重。2016年，本地原材料採購金額達到8,043萬美元，相比2015年增加1,100萬美元，達到原物料總採購金額的15.95%，推動本地半導體產業鏈建設。



## 5.2 供應商管理機制

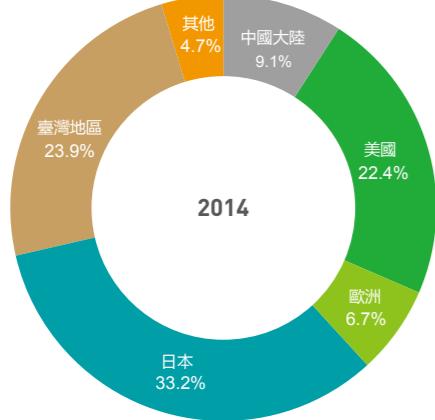
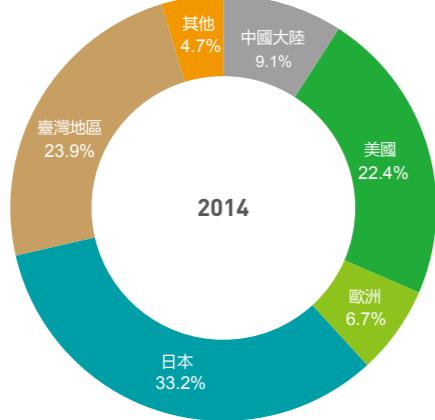
中芯國建立了一套完善的供應商管理制度，管理供應鏈的關鍵環節，包括供應商準入規定、供應商評價規定、供應商提升規定等。中芯國將企業社會責任融入供應鏈管理，以嚴格的評估審核、持續的能力建設和充分的溝通支持，從系統層面考慮和解決問題，在保持供應鏈的技術先進性、高效性和可靠性的同時，提升供應商包括職業道德、透明度和公司責任在內的綜合素質，為自身和供應商創造更多價值。

### 5.2.1 供應商準入

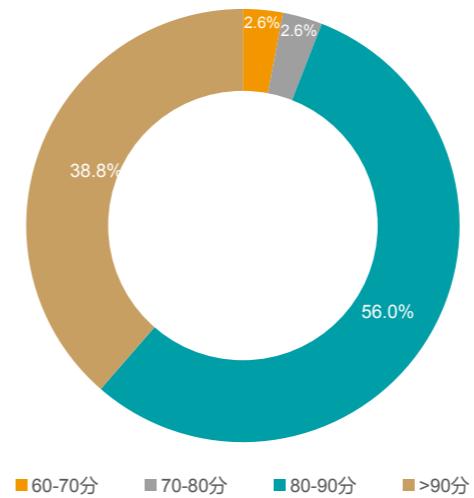
中芯國建立了完善的新/備選供應商準入評估機制。參與評估的部門包括質量部門、環境/安全/健康部門、採購部門、使用單位等，分別從產品的質量參數和供應商的質量管理體系、供應商的環保/安全/健康管理、供應商的倉儲/物流/售後服務管理、產品的生產使用狀況等方面給予評估。供應商只有經過評估，滿足相關的資質要求並達到合格分數後，才能進入公司的合格供應商名錄。所有簽約供應商必須在合格供應商名錄內。

### 5.2.2 供應商考核與評價

中芯國為降低供應鏈風險，建立了完善的供應商考核與評價機制。對於簽約供應商，每半年進行一次評分，評分指標包含質量指標、成本指標、交貨與服務指標、安全與環保指標等方面。評估結果中達到需要改善條件的供應商，需要提供改善計劃，並進行改善。



2016年，整體評估結果如下圖：



工成果，分享承攬商施工環保、安全與健康經驗，總結重大承攬商事故教訓，表彰優秀承攬商。

2016年，中芯國際評選出12家ESH優秀承攬商，並將這些優秀承攬商的環保、安全與健康管理經驗總結推廣到所有承攬商，以提升承攬商安全管理水平，減少安全事故和傷害。



ESH優秀承攬商表彰會

評選廠區	ESH優秀承攬商名稱
上海	阿斯麥（上海）光刻設備科技有限公司
上海	上海陞通半導體能源科技股份有限公司
上海	冠禮控製科技（上海）有限公司
北京	北京和銳機電設備安裝工程有限公司
北京	中微半導體（上海）有限公司
北京	埃地沃茲貿易（上海）有限公司
天津	上海宜明機電安裝工程有限公司
天津	空氣化工產品（天津）有限公司
天津	泛林半導體設備技術（上海）有限公司
深圳	中國電子系統工程第二建設有限公司
深圳	上海吉威電子系統工程有限公司
深圳	上海沃威沃水技術有限公司

## 5.3 冲突礦產管理

在剛果及其周圍國家和地區境內的錫石、黑鎢、鈦鉻和黃金等稀有金屬開采存在嚴重的人權與環境問題，且這些地區的大部分採礦活動與衝突的武裝組織有關，導致該地區長期不穩定，被稱為“衝突礦產”。這些金屬可能被廣泛地應用在資訊和通信技術產品上。中芯國際強烈反對所有侵犯人權的武裝組織，為避免間接向該組織提供資助，我們建立了強有力的抵制衝突礦產項目。該項目以符合美國法律（Dodd-Frank法案第1502章）和相關的美國證券交易委員會規定為基礎，同時符合經濟合作與發展組織（OECD）的框架指引，並采用電子行業公民聯盟（EICC）和全球電子可持續發展倡議組織（GeSI）的工具手段，通過跨部門的工作小組來確保所有工作的執行。該工作小組主要工作內容包括：製定並發布衝突礦產政策，建立管理監督系統，要求所有相關供應商提供符合衝突礦產管理的證據，通過與供應商的密切交流來達成法規符合性。

衝突礦產管理的關鍵是有效管理供應商，確保供應鏈中各個環節符合衝突礦產管理要求。2016年，中芯國際按照衝突礦產管理要求對所有相關供應商進行了衝突礦產使用情況的審計調查。調查採用由電子行業公民聯盟和全球電子永續倡議創建的衝突礦產報告模板（CMRT），該模板包含礦產原產國、所使用的冶煉廠和精煉廠的供應鏈信息等，促進了信息的傳輸並且滿足法律的合規性，推動了辨識新的冶煉廠和精煉廠並通過“非衝突冶煉廠計劃”對這些廠家進行潛在的審核。

2016年，中芯國際對衝突礦產供應商從4個方面進行了要求，所有供應商均完成衝突礦產報告調查並提供相應證據證明符合衝突礦產管理要求。同時，中芯國際通過了客戶的100份衝突礦產管理調查報告，驗證了我們對衝突礦產的有效管理。



### 審查要求

所有供應商以及其直接供應商必須遵循經濟合作與發展組織的五步框架執行審查：

1. 建立有效的衝突礦產政策和管理體系。採用並清楚地傳達無衝突供應鏈政策；執行無衝突供應鏈政策盡職調查措施；要求其直接供應商也採用相似的政策並執行盡職調查。
2. 識別並評估供應鏈風險。採用衝突礦產報告模板（CMRT）並要求其直接供應商也同樣採用；確保使用的冶煉廠在“無衝突礦產計劃（CFSI）”的無衝突冶煉廠名單上；核實調查表中所提供的信息的完整性和正確性。
3. 製定策略解決已識別風險與高級管理層進行風險鉤通；對已確定供應商執行緩解程序；如果緩解程序失敗則授權替代來源。
4. 安排供應鏈審計
5. 報告供應鏈審計調查



### 文件要求

供應商必須至少每年提供以下信息：

1. 供應鏈圖表：供應鏈中涉及的各方信息包括從提取到交付包含這類礦產的材料
2. 無衝突礦產調查表：一份完整的無衝突礦產報告（CMRT）
3. 供應商公司政策聲明：一份衝突礦產政策聲明的復印件
4. 聲明信：一份提供給SMIC的所有材料是無衝突的礦產的聲明信。



### 溝通要求

供應商必須及時有效地與中芯國際進行溝通，包括任何已識別的供應鏈中的風險和供應商為減少這些風險所採取的措施。



### 審計要求

在有效溝通後，供應商必須允許中芯國際根據以上要求確認合規，允許中芯國際審核供應商的衝突礦產盡職調查措施（頻率：至少每年或依據法律規定）



# 06 環境保護

環境保護政策	45
環境管理	45
溫室氣體管理	45
能源管理	47
產品有害物質管控	49
水資源管理	49
空氣汙染防治	52
廢棄物管理	52
環境保護意識推廣	52



## 6.1 環境保護政策

中芯國際於2002年建立ISO 14001環境管理體系。我們持續改進管理體系，優化和修訂環境、安全和健康管理政策，並形成如下最新管理政策：



為實現管理政策中的環境保護目標，及確保中芯國際遵守所有適用的環保條例及規定。公司採取如下環境管理措施：

- 規劃與實施環境保護措施、推動節能減排項目
- 分類、收集和回收廢棄物
- 監督、管理危險廢棄物的轉移、安全處理及廠商資質認定
- 控製產品中危害物質的含量
- 定期進行環境保護監測和碳排放核查，並披露其結果

## 6.2 環境管理

中芯國際以相關環境管理體系和標準為指導，通過策劃、實施、運行環境管理模式，從組織結構、文件管控、運行控製、監督管理、改進提高等方面系統地、規範地將環境管理融入生產經營的全過程中。

### 6.2.1 管理體系

中芯國際嚴格遵守國內相關法律規定，並與國際標準接軌，建立綠色生產相關的環境管理體系。按照管理體系要求，成立專門環境管理組織，組織內各單位間權責劃分明確，協同運作，並每年審核管理體系的有效性。截至2016年底，現有廠區均獲得環境管理體系（ISO 14001）及有害物質流程管理體系（QC 080000）認證，所有新建廠區將於量產後1年内，取得這些管理體系的認證。

### 6.2.2 清潔生產

清潔生產是將生產過程中所帶給人類和環境的影響降低到最小，甚至消除的方法，這些方法包括實施汙染源減量、提高資源利用率、減少和消除從生產、維護到產品使用各個環節的汙染等。

中芯國際根據當地政府的要求，每五年開展一次清潔生產審計工作；並根據專家審計意見，實施清潔生產改善方案。截至2016年底，累計完成77個清潔生產改善方案，投入資金4,000余萬人民幣。

## 6.3 溫室氣體管理

溫室氣體排放導致大氣溫室氣體濃度大幅增加，溫室效應增強，引發氣候變化。氣候變化對全球生態環境、人類的生活與健康、經濟等造成重大影響，聯合國、各國政府、社會與企業界都高度關注該環境問題。

### 6.3.1 氣候變化政策

中芯國際積極承擔減緩氣候變化的責任，製定氣候變化政策。中芯國際的生產經營以保護環境、社會和下一代的福祉為前提。中芯國際關切全球氣候變化，並一如既往致力於節約資源、降低極端天氣的災害損失、減緩和扭轉氣候變化，以實現可持續發展，為後代留下一個更清潔、更穩定的環境。為達成此目標，中芯國際承諾做到：

1. 推進溫室氣體減排
2. 降低產品能耗
3. 減少產品水耗
4. 推行綠色生產，提供綠色節能產品
5. 提升對惡劣天氣的預防、應變以及復原能力



### 6.3.2 溫室氣體核查

中芯國際依照國際標準ISO 14064，建立了溫室氣體核查機制。每年定期核算運營廠區的溫室氣體排放量，掌握公司溫室氣體排放的狀況，並有計劃的實施減排措施。

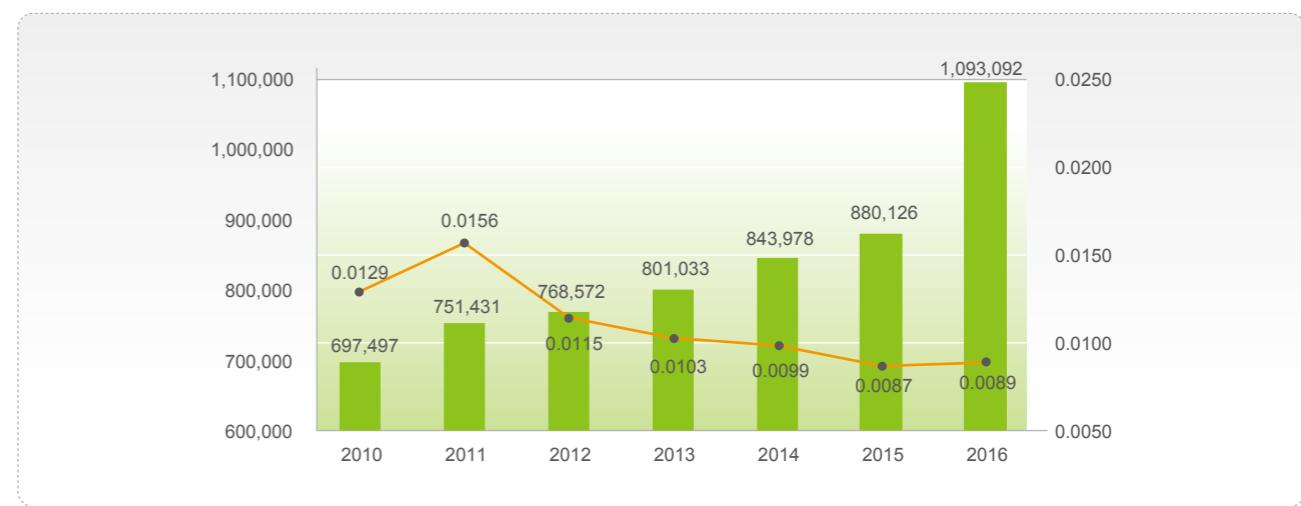
#### 溫室氣體直接排放狀況

直接溫室氣體排放源：汽油、柴油、天然氣等化石燃料燃燒排放，化學氣相沈積與幹蝕刻製程全氟化物氣體排放，有機廢氣燃燒排放，冷媒逸散排放，廢水處理系統排放，純水系統逸散排放等。



#### 溫室氣體間接排放狀況

間接溫室氣體排放源：外購電力、蒸汽、熱力等能源的溫室氣體排放等。

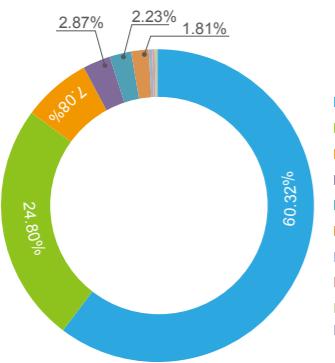


2016年溫室氣體排放總量中，新增加了深圳廠區，因此，總量比去年上升21.4%，達到1,498,734噸，但是每8英吋晶圓當量光罩排放的溫室氣體基本與去年持平，即排放強度不變。

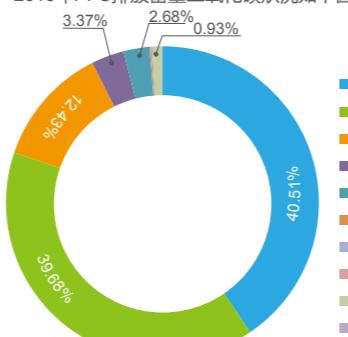
## 全氟化物溫室氣體排放

中芯國際積極履行世界半導體理事會（WSC）製定的全氟化物（PFC）溫室氣體自願減排協議，努力實施WSC所倡導的最佳實踐（Best practice）技術，減少全氟化物（PFC）溫室氣體的排放。

2016年PFC氣體消耗狀況如下圖所示：



2016年PFC排放當量二氧化碳狀況如下圖所示：



## 6.4 能源管理

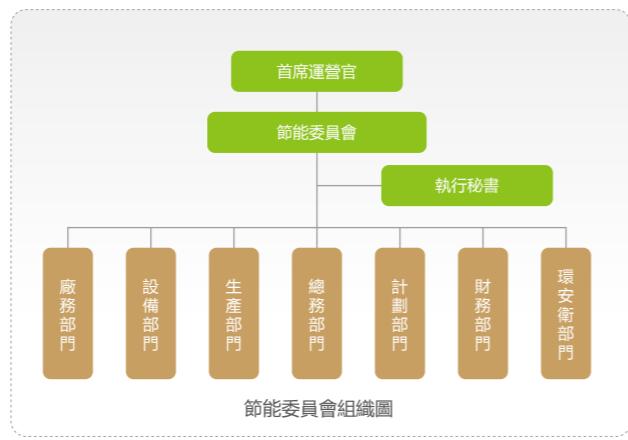
中芯國際積極響應國家節能減排號召，建立能源管理組織，持續實施節能減排項目，實現了經濟效益和環境效益雙贏。

### 6.4.1 能源管理機制

2014年初，中芯國際成立節能委員會推動能源管理工作，首席運營官擔任節能委員會主席，全面主持節能相關工作。委員會成員包括各廠區廠務部門、設備部門、生產部門、總務部門、生產計劃部門、財務部門和環安衛部門等。同時，建立完善的能源管理製度，推行三級能源管理網，落實能源管理崗位責任製度設立專職能源管理機構和專職管理人員從事能源管理工作，從製度上和組織建設上保障能源管理工作的實施。北京廠區按照國家標準GB/T23331-2012建立能源管理體系，進一步加強能源管理。

節能委員會每月定期召開工作會議，就能源管理相關議題進行

討論，包括：審核上月節能計劃執行情況；分析能源消耗變化趨勢或異常的原因；展示優秀節能案例並在各廠區間分享；實施能源合約管理，積極與供應商合作實現共贏。



### 6.4.2 能源消耗狀況

2016年與2015年相比，能源消耗總量呈增加趨勢，但是單位產出的能源消耗強度處於穩步下降趨勢。

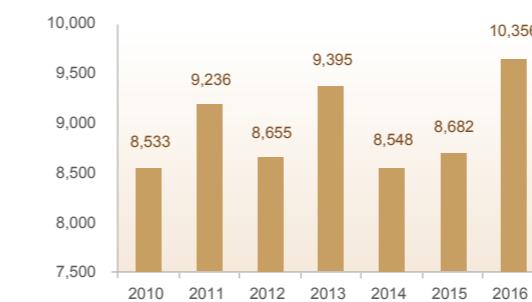
中芯國際電能消耗總量(單位: 百萬千瓦時)



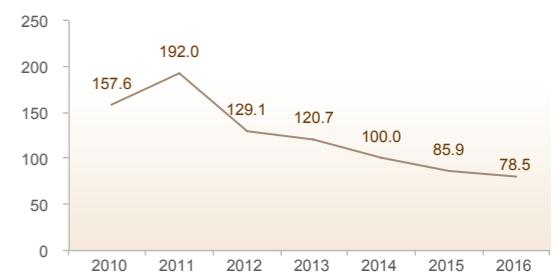
中芯國際電能消耗強度(單位: 千瓦時/8英吋晶圓當量光罩)



中芯國際天然氣消耗總量(單位:千立方米)



中芯國際天然氣消耗強度(單位:公升/8英吋晶圓當量光罩)



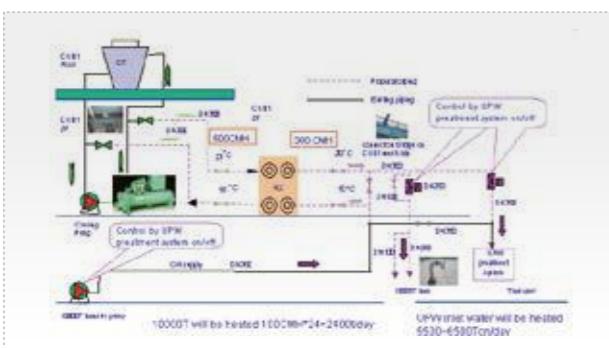
\* 上面圖表數據不包含中芯長電和Lfoundry

### 6.4.3 2016年主要節能工程

2016年主要節能工程			
廠區	項目名稱	工程簡述	
		節能績效	
		電能 (千瓦小時)	蒸汽 (噸)
上海廠	辦公區域照明系統節能改造工程	將1338根36瓦普通熒光燈光源更換為12瓦 LED光源	138,724 /
上海廠	冰機冷卻水熱回收系統節能改造工程	增加板式熱交換器，回收利用冰機組冷卻回水的余熱	/ 23,195
上海廠	超純水系統節能改造工程	采用VFD控製方式來取代MCC控制櫃方式控製純水系統	265,500 /
上海廠	路燈照明系統節能改造工程	將226套路燈由200瓦-250瓦的金鹵燈更換為30瓦 LED燈	196,891 /
上海廠	YE機臺排風改造工程	利用GEX排氣管路排出機臺散熱風機的熱源	64,012 /
上海廠	MAU過濾系統改善工程	將活性炭過濾器由圓筒模式改為盒裝模式，降低MAU風機運行頻率	40,735
北京廠	MAU系統優化節能工程	延長MAU新風管到Sub Fab區域格柵板以下，使新風和回風混合的更均勻，降低MAU的送風溫度	464,200 3,108
北京廠	冰機EMC節能工程	利用EMC系統使冰機系統的設備在最佳效率點工作	4,816,033 /
北京廠	冰機熱回收節能改造工程	回收製造冷凍水的冰機的壓縮機產生的熱能	/ 2,884
北京廠	Free Cooling節能工程	冬季和過渡季節利用free cooling，給各系統供應冰水	3,607,200 /
Lfoundry	停車場照明系統節能改造工程	將30000平方米停車廠的照明系統改為LED燈	140,000 /
Lfoundry	製程用水Free Cooling系統節能改造工程	利用Fab外面溫度冷卻製程水，降低冰水消耗	3,841,000 /
Lfoundry	空氣壓縮系統優化節能改造工程	將3臺舊空氣壓縮機更換為2臺新式高效壓縮機，同時優化工作壓力和消除管路漏點	650,000 /
中芯長電	MAU系統節能改善工程	降低MUA系統的蒸汽加濕段供汽壓力，優化供需聯動降低MAU出風溫度	/ 2,532
總計			14,224,295 31,718

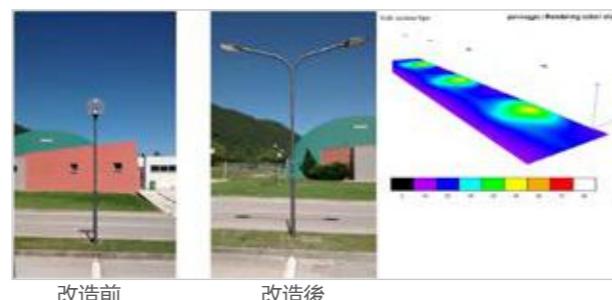
## 案例一：上海廠冰機冷卻水熱回收系統節能改造工程

在冬季和過渡季節（自來水水溫度平均 $10^{\circ}\text{C}$ 左右），上海廠通過板式熱交換器利用製冷機組冷卻回水（水溫平均 $28^{\circ}\text{C}$ ）的熱量將超純水原水（自來水）從 $10^{\circ}\text{C}$ 加熱到 $22^{\circ}\text{C}$ ，不但減少原來中央熱水系統換熱用的蒸汽耗量，而且可以減少由於超純水系統頻繁啟停而造成蒸汽供應系統的異常波動。同時，冷卻塔回水熱量被超純水原水吸收後溫度可從 $28^{\circ}\text{C}$ 降到 $16^{\circ}\text{C}$ ，提高製冷機組運行效率，減少製冷機組製冷時所耗電量。改造後全年可節省蒸汽 $23,195\text{噸}$ 。



#### 案例四：LFoundry停車場照明系統節能改造工程

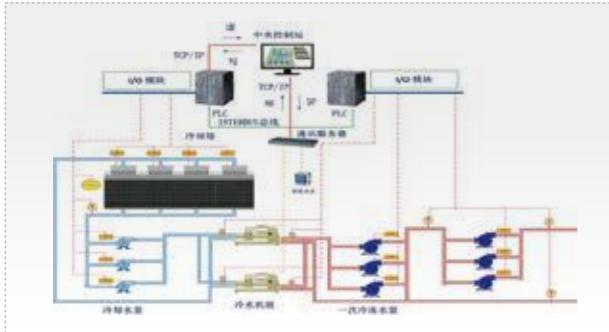
將30,000平方米停車場的照明系統改為LED燈，比原來的照明系統節能60%，同時提高照明效果，減少環境光污染。



## 案例二：北京廠冰機EMC節能工程

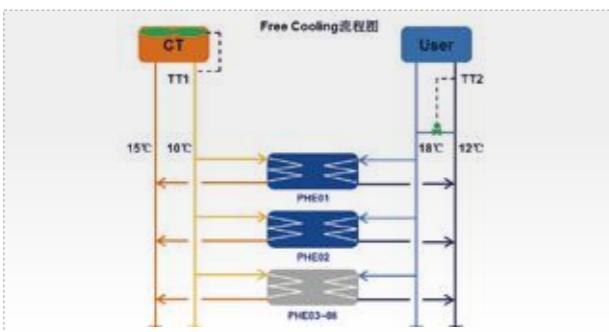
利用EMC系統，通過各數據的采集和尋優軟件的控制，對製冷系統各設備進行優化運行，自動實現加減機和遠程及本地變頻控制；根據冷凍水用戶的實際需求，對系統的參數設定和修正，使設備在最佳效率點工作，滿足運行工況的同時，達到運行節能目的。

2016年2~12月累計節約電量4,816,033千瓦小時



### 案例三：北京廠Free Cooling節能工程

冬季和過渡季節利用free cooling，給各系統供應冰水（利用天然冷卻製程冷凍水，關閉冰機節約電能）。通過該項目的實施，2016年節省電能3,607,200千瓦小時。



## 6.5 產品有害物質管控

公司按照QC 080000有害物質管控體系要求，對產品生產全過程中的有害物質風險進行管控，使產品滿足電器電子產品有害物質限製使用管理辦法、歐盟RoHS/REACH指令及Sony GP標準等國內、國際有害物質管控的標準，達到綠色產品水平。

源頭把控——推動綠色供應商評估機制，從源頭控製有害物質。選擇滿足綠色供應商評估標準的供應商，定期對供應商進行文件與現場稽核，要求原物料供應商提供不含有害物質的聲明；針對高風險物質，要求供應商定期提供不含有害物質的測試報告。

過程管控——嚴格執行生產過程管控，實施設備隔離管理；培訓操作人員，防止生產過程中外部有害物質的汙染。

產品檢測——監控產品中危害物質含量，每年對所生產的產品進行危害物質測試，驗證產品中有害物質含量在控制範圍內。

## 6.6 水資源管理

中芯國際各個廠區分散於世界各地，當地可利用的水資源狀況存在差異。我們因地制宜，實施水資源管理措施，節約水資源。

### 6.6.1 水資源消耗狀況

中芯國際開展節水管理，節約自來水消耗，提高水資源利用率，減少廢水排放。2016年，公司水資源消耗數據如下表所示。



## 6.6.2 2016年主要節水工程

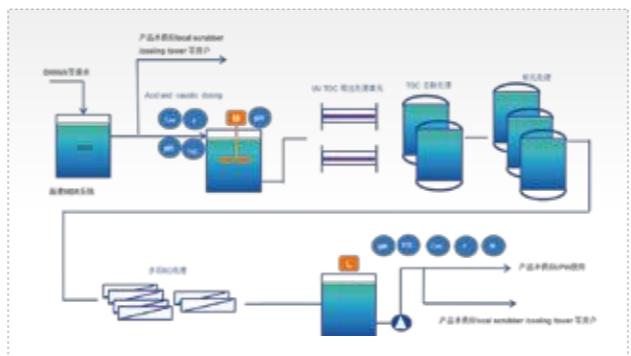
2016年主要節水工程

廠區	項目名稱	工程簡述	節約自來水 (噸)
上海廠	生化廢水回收工程	收集超純水系統的沙濾、活性炭過濾反洗，反滲透濃水，通過一系列處理後再回用於超純水系統	120,450
上海廠	研磨廢水和純水系統沖洗水回收工程	收集研磨廢水和純水系統沖洗水，通過一系列處理後再回用於純水系統	107,766
北京廠	壓濾機濾布清洗水用再生水替代工程	用再生水替代自來水清洗廢水系統壓濾機濾布	25,550
北京廠	超純水系統用再生水替代自來水工程	用再生水替代自來水作為超純水系統原水	373,751
北京廠	廢氣本地處理設備排水回用節水工程	收集本地處理系統的排水，通過一系列處理後再回用於本地處理系統和中央洗滌系統	260,191
天津廠	酸性廢水回用節水工程	收集酸性廢水，通過一系列處理後作為超純水系統原水或用於本地處理系統和中央洗滌系統	178,864
LFoundry	背照式製程生產機臺廢水回用工程	收集背照式製程機臺廢水通過壹系列處理後代替自來水使用	30,000
<b>總計</b>			1,096,572

### 案例一：研磨廢水和純水系統沖洗水回收工程

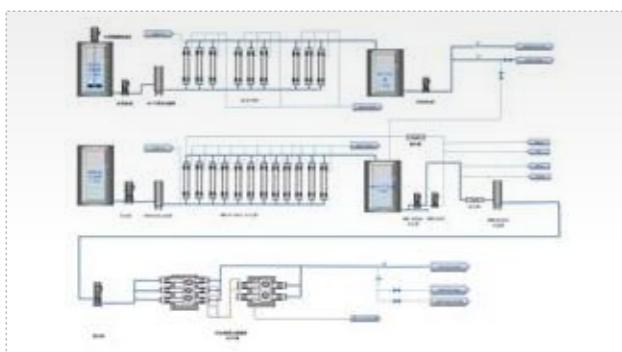
集中回收研磨水，先使用楔形過濾器將大顆粒 ( $>100\mu\text{m}$ ) 的懸浮物去除，再通過超濾系統進行處理，達到反滲透進水水質標準，通過反滲透進一步去除鹽分等，使產水滿足回用至純水系統預處理水的標準。

集中收集多層介質過濾塔和活性炭過濾的反洗水和離子交換樹脂塔、回收系統離子交換樹脂塔、酸堿離子交換的沖洗水，先使用楔形過濾器將大顆粒 ( $>100\mu\text{m}$ ) 的SS去除，再通過UF預處理，去除水中的SS和有機物等，最後通過RO進一步去除鹽分等，使產水滿足回用至純水系統預處理水的標準。



項目成效：

1. 2016年天津廠水回收率達到85%
2. 節約自來水178,864立方米
3. 回收水水質全面優於自來水，改善了UPW系統及次級用戶的運行穩定性
4. 2016年冬季，節省了預熱自來水所需要的天然氣約124,694立方米

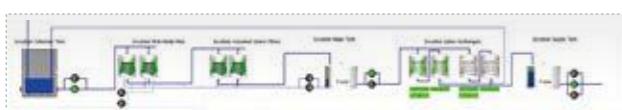


項目成效：

1. 每年減少廢水排放量：150,128 $\text{m}^3$ (研磨廢水34,350  $\text{m}^3$ ，反洗、沖洗排水115,778 $\text{m}^3$ )
2. 每年節約自來水消耗量：107,766  $\text{m}^3$

### 案例二：廢氣本地處理設備排水回用節水工程

對廢氣本地處理設備機臺的排水進行收集，應用多層介質過濾塔、活性炭過濾、離子交換樹脂塔對其進行處理，處理出水回用於廢氣本地處理設備和廢氣中央處理設備，減少自來水消耗。



項目成效：

1. 減少自來水消耗260,191立方米
2. 2016年中芯國際北方全廠水回收率提高到78%



### 案例三：酸性廢水回用節水工程

收集酸性廢水通過中和系統進行pH調節；再經好氧調節池曝氣處理，進一步調勻提高水中的溶解氧濃度；然後溢流進入膜生物反應器系統，通過連續曝氣和膜-生物反應器 (MBR)在負壓作用下過濾的產品水進入下遊系統的原水水箱；再經過活性炭軟化處理，UV、反滲透等工藝處理後，達到超純水系統原水的指標要求。

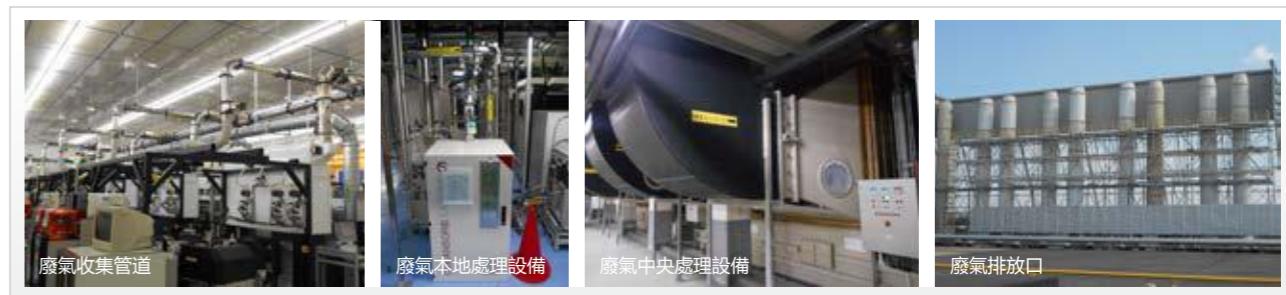
## 6.7 空氣汙染防治

中芯國際關注運營所在地的空氣質量狀況，非常重視本公司氣體污染物的處理，所排放廢氣都經過處理並達到國家或地方標準。

公司採用機臺端和中央處理端兩級廢氣處理方式。生產過程中機臺端排放的廢氣首先經過本地廢氣處理系統處理，達到規定的標準後，再分類排入廢氣收集主管道。廢氣收集主管道分為酸性、堿性、有機性和壹般性，酸性和堿性廢氣通過主管道分別進入酸性中央洗滌塔和堿性中央洗滌塔再次處理，有機性廢氣則進入沸石轉輪系統燃燒處理。經中央系統處理後的廢氣通過符合國家規定要求的排氣筒排入大氣。為驗證排放達標，我們定期委托第三

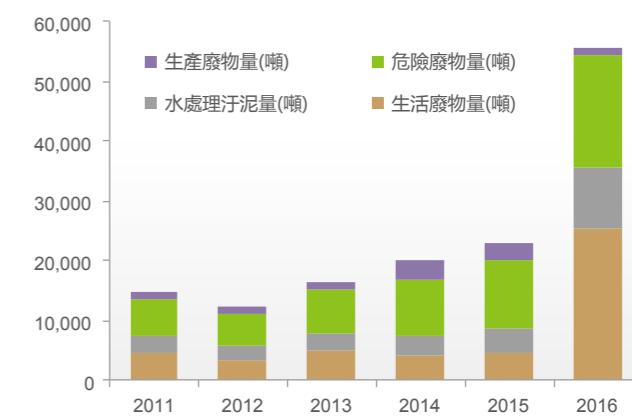
方機構對排放的廢氣進行監測，所有檢測結果均滿足國家要求。具體監測數據見公司公布的信息：  
<http://www.smics.com/chn/about/esh.php>

數據名稱	Total
廢氣排放總量（萬立方米）	4,161,745
氮氧化物排放量（噸）	189
二氧化硫排放量（噸）	13
揮發性有機溶劑排放（噸）	140



## 6.8 廢棄物管理

中芯國建立完善的廢棄物管理製度，嚴格遵守國家法規處理產生的廢棄物。生產車間廢棄物細分為酸性、堿性、毒性、氧化性、自然性、易燃性和壹般性，並采用不同顏色的回收桶區別，定期將分類後的廢棄物集中收集，運送到危險廢物倉庫暫存，然後由符合相關資質的廠商處理。生產車間產生的廢液用單獨管道輸送到暫存廢物罐，然後由符合相關資質的廠商處理。嚴格管理廢棄物處理廠，所有廢棄物處理廠商需要獲得政府認可的資質並達到我們公司的廢棄物處理廠評分數才能簽約；合作期間，環境、安全與健康部門將對廢棄物處理廠進行現場稽核或跟車稽核；對於危險廢棄物，嚴格執行廢棄物轉移聯單製度。2016年，各類廢棄物的產生情況如右表：



## 6.9 環境保護意識推廣

2016年，公司組織一系列的環境保護意識宣導活動，包括張貼宣傳海報、向全體員工發送郵件、在公司內部主頁展示宣傳資料、舉辦專題活動等。



\* 3月22日宣傳“世界水日”，號召全體員工節約用水。



\* 6月5日宣傳“世界環境日”，號召全體員工踐行低碳生活，節約資源。



\* 9月22日宣傳“無車日”，倡導綠色交通、減少溫室氣體及汽車有害尾氣排放。



# 07

## 員工關愛

員工概況 55

權益保障 55

健康安全 56

職業發展 58

員工生活 61

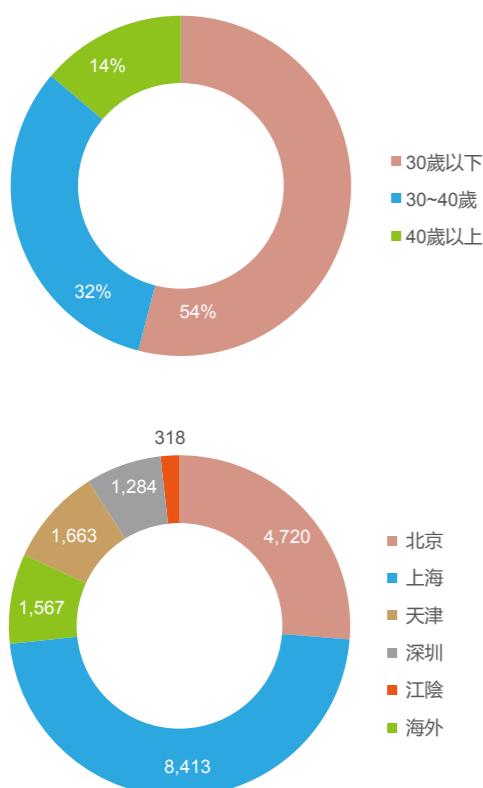
中芯國際始終相信，唯有給予人才宏觀的視野，寬廣的舞臺，實現個人夢想，享受工作及生活的樂趣，才能成就中芯國際更遠大美好的未來。因此，公司以人為本，確保員工獲得公平的待遇，擁有良好的健康，以及不斷提升自我的機會；從而推動科技創新，推動公司壯大，推動經濟和社會發展。

## 7.1 員工概況

自2000年成立以來，中芯國際吸引了一大批遠見之士，攜手改變行業和世界。他們來自世界各地，不僅貢獻了優秀的技能與先進的技術，也為我們的業界與社區帶來了良好的價值觀。這些來自不同地域不同類型的員工構成，在公司內形成了基於相互理解和尊重的和諧文化，並有助於連結、溝通全球的客戶、供應商和投資者。

中芯國際有來自25個國家及地區的2,000多名外籍員工。此外，歡迎殘障人士也是中芯國際壹貫的政策，我們盡可能給他們提供所需的幫助。

2016年，中芯國際共招募了6,138名新員工。截至2016年底，員工數量累計達到了17,967人。其中，女性員工7,835人，男性員工10,132人，女性主管在管理人員中占25%。



## 7.2 權益保障

按照國際、國內相關法律要求，保障員工的各種權益，是中芯國際遵守承諾的最低標準。我們根據公司發展戰略，給予員工更多的權益，使員工與公司共同發展、共同受益。

### 7.2.1 招聘政策

在招募聘用過程中，中芯國際遵循公開、公平、公正、擇優、反歧視的原則，遵守在禁止聘用童工、人權保護、薪酬福利、工作時數及假期等方面的相關法律法規，並進行持續監察及定期審查。在任何情況下，不招募未滿16周歲的人員。成立勞工人權保護體系，使員工的各項權益得到保障。在中芯國際營運業務的地方並沒有發生任何涉及聘用童工及強製勞工的違規情況。

中芯國際秉承合法合規用工的一貫原則。勞動合同簽訂率達到100%，定期簽訂集體勞動合同。同時，我們保護員工的個人信息和隱私，持續提升員工的滿意度。

### 7.2.2 薪酬福利

中芯國際提供全面的薪酬福利製度，包含工資、獎金、股票期權等短期、長期激勵，社會保險、商業保險，帶薪休假及其他便利生活的福利保障。

中芯國際關注每一位員工的長期發展，採取一系列的計劃來長期保留和激勵員工。根據員工的績效表現和服務時間，公司給予相應的獎金；同時，為了激勵管理人員為公司的長期發展做出貢獻，特別授予相應的股票期權。

公司依據國家及地方法律法規為符合條件的員工繳納的養老、醫療、失業、工傷和生育保險等，境內員工繳納社會保險覆蓋率達100%。在社會保險基礎上，公司為員工購買補充團體商業保險，涵蓋了壽險、意外險、健康險和生育險，符合條件的員工家屬也可以申請加入公司的團體商業保險。除此之外，公司依法為員工繳納住房公積金。海外附屬公司員工的福利計劃均遵循公司總部規章制度，或在總部製度之外額外附加。

中芯國際提供人性化的帶薪假期製度以保障員工生活及工作的平衡。中芯國際提供優於國家規定的帶薪年休假，並實施病假製度，給予重大疾病員工以假期和薪資補助。中芯國際不僅保障特殊人群如懷孕生育員工的假期福利，包括產前檢查假、產假、陪產假、女職工生育後，在其嬰兒一周歲內，照顧其在每班勞動時間內有相應的授乳時間等，還保留產假員工的工作崗位，92.6%的員工在生產或陪產後願意繼續留在公司工作。

2016 員工的產假及陪產假			
項目	總計	男	女
請產假/陪產假人數	990	412	578
產假/陪產假之後繼續回公司工作的人數	917	386	531
比例(%)	92.6%	93.7%	91.9%

此外，中芯國際還提供其他便利生活的福利保障，包括：

- 中芯國際生活園區及健身體閒設施
- 免費上下班班車及工作餐
- 員工子女有機會在中芯幼兒園、中芯學校得到一流的教育，並有機會獲得子女學費補貼
- 各類社團活動
- 周邊商家企業優惠等

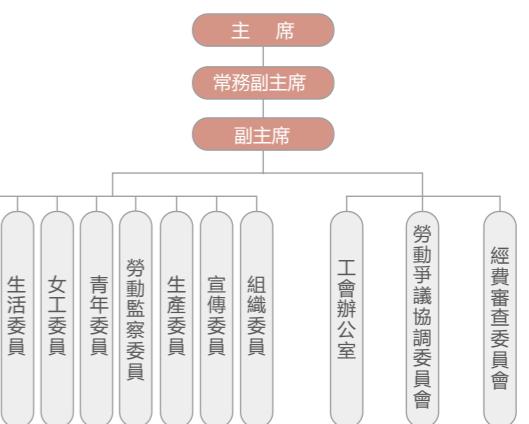
### 7.2.3 獎項激勵

中芯國際設置了各種獎項來激勵團體及個人，鼓勵員工持之以恒地追求個人發展，進而提升公司的競爭力。我們的獎項包括：

獎項名稱	設置目的
總裁特別獎	激勵團隊及員工運用突破性創新的理念 促進業務營收增長和優化成本
持續改善活動 競賽團體獎	為鼓勵和表彰那些能提高質量監控 和標準化生產的創新項目而設立
生產助理光榮獎	表彰每個工廠的優秀生產助理
長期服務員工 激勵獎	感謝資深員工為公司的長期盡心盡職的付出

### 7.2.4 民主管理

中芯國際按照國家法規要求成立工會，製定工會管理制度，實行民主管理，維護員工的合法權益。工會組織由主席、常務副主席、副主席、工會委員、工會辦公室專員等組成，工會主席由副總裁擔任，工會委員由各部門代表組成。



在工會推動下，員工積極參與科技創新、勞動競賽、合理化建議、評選表彰先進集體和勞動模範等與公司業務相關活動；開展各類文化體育活動，豐富業余生活。

## 7.3 健康安全

中芯國際壹直關注員工的健康和安全。公司成立之初，就按照OHSAS 18001建立了健康安全管理體系，系統地管控健康安全因素。按照國家職業病防治法的規定，中芯國際安排接觸職業危害因素的員工參加職業體檢，2016年，3,188名員工參加了職業健康體檢，體檢及健康檔案覆蓋率100%。

### 7.3.1 關愛員工身心健康

中芯國際不但關注員工的生理健康，同時關注心理健康，並開展相應的項目。

#### 健康中心

中芯國際在廠區和生活區設有健康中心，配備經驗豐富的醫護人員和足夠的醫療設施。為員工及直系親屬提供免費醫療服務及緊急醫療救助，壹般疾病在公司內即可得到診治。安排多場促進健康的課程，提高員工“關注健康、疾病重在預防”的意識。



### 心肺復蘇訓練

為提高員工的急救意識，公司各廠區將心肺復蘇（CPR）作為常規的培訓項目，並在健康中心開設了心肺復蘇（CPR）公共培訓課程。每年安排一定比例的員工（包括工程師、操作工、秘書等）參加心肺復蘇（CPR）初訓及復訓，並在每年的安全月中開展心肺復蘇（CPR）競賽。2016年，心肺復蘇（CPR）參訓總人數為2,233人。

### 傳染病防控

傳染病防治是構建和諧社會的基礎要素，中芯國際作為社會的一員對傳染病的防控有著義不容辭的責任。健康中心每年安排新員工注射麻疹疫苗，對患有肝炎、結核等傳染性疾病的員工統一管理，定期回訪。2016年，共有800人接種麻疹疫苗。

### 心理危機防禦

為防範員工出現嚴重心理狀況危及自身、企業和社會的安全，中芯國際持續完善自身心理危機防禦體系。2016年，初步建立了從“入職心理篩查”“心理危機三早預防”到“心理危機處理”較為完善三級防禦處理流程和體系。

### 員工援助方案（EAP）

中芯國際成立心理諮詢室，設立24小時心理援助熱線，幫助員工應對來自工作、家庭及個人的多重壓力。2016年，共為員工及其直系親屬提供298人次的個案心理諮詢服務，涉及員工援助方案（EAP）服務範圍各方面。

此外，中芯國際開展豐富多彩的主題活動，圍繞工作或生活的心靈問題，幫助員工實現心理互助，促進員工的心理健康及幸福感。

### 7.3.2 健康安全的工作環境

中芯國際致力於為員工創造健康安全的工作環境。建廠階段，公司非常重視安全風險源頭控製，建立新建工廠風險查核與評估機制，保障消防設施、安全設施、緊急應變設施同步施工，確保建立安全的建築廠房；在設備安裝階段，嚴格執行危險化學品或設施啟動管控制度、變更管理制度，重點查核設備安全連鎖裝置及偵測裝置，降低外部風險的導入；工廠運行階段，成立緊急應變組織，定期開展演習，定期維護消防設施、安全裝置、偵測系統，定期檢測工作場所的職業危害因子，為特殊崗位員工提供合適的個人防護設備，及時消除健康安全隱患。

### 安全管理

2016年，中芯國際通過實施安全教育培訓、無預警演習、大規模火災外部培訓、跨廠區風險管控會議、火災風險檢查等項目，最終實現零重大火災事故的安全管理目標。



公司於6月份舉辦安全月活動，管理層重視參與活動，提升了員工的安全意識和技能。安全月活動包括動態活動和靜態活動，其中動態活動項目包括SCBA訓練、滅火訓練、消防射水訓練、CPR訓練等；靜態活動包括安全月宣傳海報、安全環保影片展播、宣傳標語展示等。北京廠區被北京市安全生產監督管理局評為“安全文化建設示範企業”。



### 可記錄工傷率

中芯國際按照OHSAS標準來統計工傷，可記錄工傷率處於行業較低水平。2016年，可記錄工傷率維持歷史最低水平；未發生因工作關係而死亡的案例，因工傷損失工作日數為273天。未來，我們繼續致力於降低可記錄工傷率，追求零工傷率。



## 7.4 職業發展

中芯國際關注員工的職業發展，制定合理的發展通道，提供全面的助推資源，建立特殊的留任制度。

### 7.4.1 員工職業發展通道

中芯國際建立了包含管理類和技術類的雙向職業發展通道，以滿足員工與公司共同的發展需求。



### 縱向發展通道——晉升

公司為績效優異且能力提升的員工給予晉升機會，同時在薪資、獎金和發展機會等方面給予激勵。

### 橫向發展通道——轉職

公司根據業務需求，在內網上發布內部招聘信息，員工可以結合個人職業規劃及興趣、特長進行申請，充分調動員工的主動性和積極性，優化公司人力資源配置。

### 快速發展通道

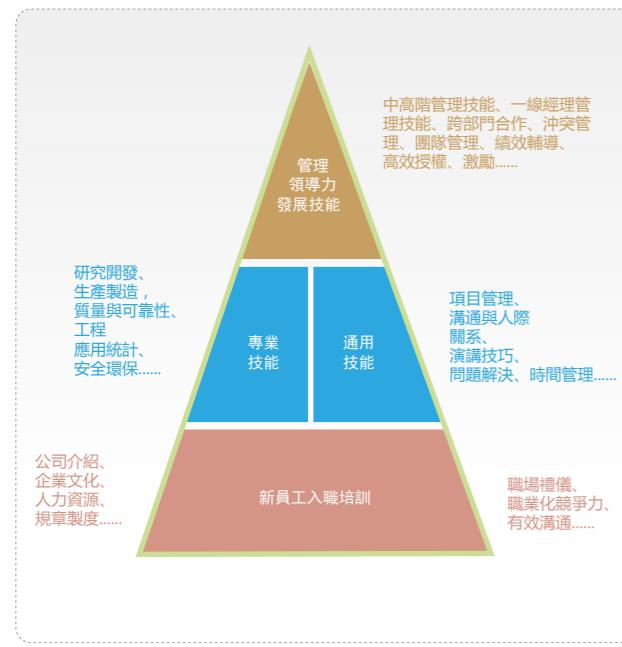
為了搭建技術人才成長的快通道，吸引高潛力人才加盟，培養一批高水平的技術專家，公司設立了快速發展項目。進入該項目的員工將會被給予更多的關注、培養，同時承擔更多的職責，能夠快速成長為公司的技術骨幹。

### 7.4.2 職業發展助推器

公司通過培訓、在線學習平臺、再深造學習計劃、企業圖書館等職業發展助推器，為員工提供全方位的資源支持，幫助員工不斷成長，促進企業不斷發展。

### 員工培訓

公司為不同層級員工提供針對性培訓，如新員工的入職培訓、一線經理管理能力培訓和中高階主管管理能力培訓等；設置多維度的培訓內容，如公司企業文化、專業技能類、通用技能類和管理及領導力發展類培訓等；開展多樣化的培訓形式，如面授、在崗、輪崗、學習小組、讀書小組、知識庫等。2016年，公司提供了481,180小時的培訓，人均培訓小時數27.9小時，總培訓人次為89,372人次，共計有288人次獲得內部優秀講師稱號。



#### 在線學習平臺

為了方便員工隨時學習，公司建立E-learning在線學習平臺，涵蓋1,121門課程，包含國內最先進的半導體技術知識。為適應新時代員工的發展，進行新版E-Learning平臺升級，未來將為員工提供更豐富的課程內容，提升員工的學習體驗，滿足員工的學習需求，提升公司的學習效率。



#### 在職深造學習計劃

公司為員工提供持續深造的在職學歷教育機會和平臺，與國內一流大學（包括復旦大學、上海大學、北京大學、北京航空航天大學、北京石油化工學院、天津大學、深圳大學等）合作，設立碩士、

大學、專科三種學制專班，滿足不同程度員工在職進修需求，提升公司員工整體的文化層次，同時對符合資格的員工給予一定的學費補助。

#### 企業圖書館

公司建立企業圖書館，為員工提供工作之余自我提升的學習園地。公司圖書館擁有700余冊書籍，涵蓋科技、管理、經濟、人文社科、文化生活、勵志與成功等各個方面。

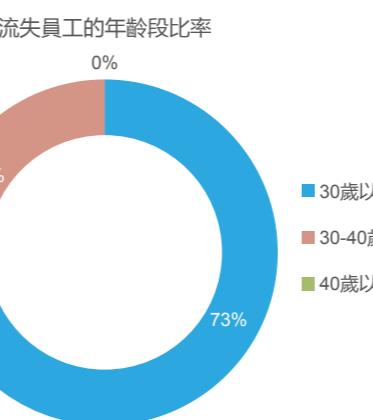
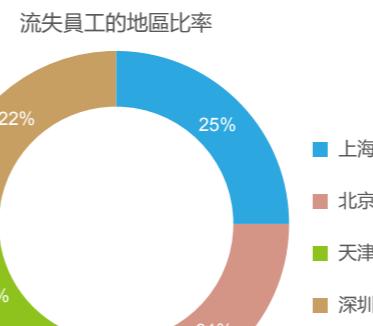
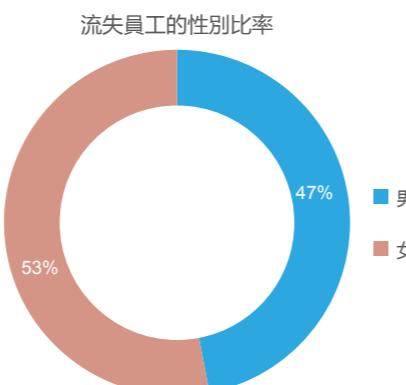


#### 7.4.3 人才留任

員工是企業最重要的資產。除了提供有競爭力的薪酬及福利、多元化的職業發展通道之外，我們還通過企業文化推廣、倡導坦誠溝通、關愛身心健康以及針對性的留任計劃，以留任優秀的員工。

2016年，員工的流失情況：按員工性別的流失比率為：女18.73%，男16.51%；按員工年齡組別的流失比率為：30歲以下20.53%，30-40歲7.63%，40歲以上0%；按員工地區的流失比率為：上海17.11%，北京21.92%，天津15.12%，深圳15.57%。

流失員工的情況如下：



溝通形式	頻率
董事長、CEO和所有經理及員工代表溝通會	每季度1次
基層員工溝通會	兩月1次
生產助理溝通會	每月2次
技術培訓生溝通會	每半年1-2次
溝通郵箱/電話	隨時

我們也與提出離職申請的員工進行溝通，通過他們坦率、客觀的意見，改進企業政策、管理製度等方面的不足，促進企業的良性發展。2016年，我們通過面談或電話訪談的方式與離職員工進行溝通，訪談率達到85%以上。

#### 生產助理留任

生產助理（MA）是公司占比最多，也是最基層的員工。為提升這部分群體的組織認同感，降低其離職率，自2012年起，中芯國際開始實施生產助理留任計劃，至今已執行了四個年頭。2016年，為降低生產助理的離職率，我們開展了崗位測評、新環境融入、塑造良好品格、節慶關懷等項目。

留任項目	內容
崗位測評	為降低因本身特質與崗位不匹配造成的離職，同時篩查情緒高危候選人減少事故率，全面啟動生產助理招聘人崗匹配測評項目
新環境融入	通過“上海夜遊活動”等，幫助新人快速熟悉周邊環境、了解適應新工作的心理過程、輪班需注意健康知識，解決新人入職後的心理困擾，完成中芯需要的職業MA的角色轉換。提升新人的人際溝通能力，增加穩定性。
塑造良好品格	2016年舉辦23場主題活動，幫助新入職的年輕員工塑造良好品格、明確人生目標、建立健康的人際關係和婚戀觀念。通過公益活動培養團隊合作、感恩季助人為樂的品格。
節慶關懷	日常宿舍探訪或電話跟進關懷達2,261人次。春節、端午節、中秋節，員工關懷團隊預備禮物探訪員工，和大家共度中國傳統節日。使遠離家鄉的生產助理，能在異地感受到家人般的關懷。



## 7.5 員工生活

### 7.5.1 豐富多彩的員工活動

中芯國際倡導健康、多樣的員工生活方式，展現員工風采的同時，也增強了公司的凝聚力。

#### 新年晚會

2016年1月11日，中芯國際上海總部舉辦了以“芯文化，芯夢想”為主題的2016新年晚會，其他廠區也分別舉辦了新年晚會。新年晚會宣揚了新企業文化在公司進一步發展過程中的重要作用，鼓舞全體中芯人以“成為優質、創新、值得信賴的國際一流集成電路製造企業”為目標，踏實苦幹，奮勇向前。



#### 微電影大賽

2016年5月，中芯國際總部啟動以“有故事的中芯人”為主題的企業文化微電影大賽。共收到近20份參賽劇本，形成14部參賽作品。10月開始，參賽作品在內網、手機企業號和公司食堂展播。播出時間超過1個月，期間進行了網絡投票，共收到有效票數8,888票，員工參與度達到60%。



#### 家庭開放日

2016年5月7日，中芯國際天津廠區開展第二屆“創innov•輪回•芯起點——2016中芯國際（天津）家庭日”活動。員工家屬在簽到牆上寫出“希望中芯國際（天津）產量再創新高，希望中芯國際未來更美好”等美好寄語。活動開展了精彩的趣味遊戲，包括地面飛行棋、智力闖關、推小車、跳繩挑戰、趣味投擲、小高爾夫等老少咸宜的趣味遊戲活動，還安排了精彩的兒童樂園，如適合孩子玩的淘氣堡、遙遙車、釣魚、塗鴉、有獎套圈、捏泥人、粘糖人、民俗行為藝術、小醜互動表演等。



#### 運動會

2016年11月6日，中芯國際舉辦主題為“不忘初心，芯創未來”的運動會，宣導公司不忘做大做強的初心，在迎來蓬勃發展的今天，以更高更快更強的精神風貌去開創芯的未來。運動會激勵了員工的昂揚鬥志，展現了各部門的風采，弘揚了公司的企業文化。



## 才藝比賽

2016年，中芯國際在各個廠區開展第三屆生產線員工才藝比賽，為生產線員工提供展現才藝機會的同時，進一步宣導、貫徹和落實了公司新企業文化價值觀中的創新精神。比賽展現了員工的創新精神，激發了員工的生活和工作熱情，受到觀賽員工和主管的一致好評。



## 形式多樣的節日活動

中芯國際不僅在元宵節、端午節、中秋節等傳統節日組織活動，還在三八婦女節、秘書節等節日針對特定員工群體組織特色活動。



## 科技創新勞動競賽

2016年，中芯國際組織員工參加當地政府組織的各項技術比武勞動競賽、先進評選活動。

上海廠區在張江園區組織的科技創新勞動競賽中，獲得14項大獎，占總獎數的四分之一。其中，在科技創新成果、先進操作法、合理化建議、科技創新英才、工人發明家這五項評比中，項項摘桂。

北京廠區在北京經濟技術開發區組織的“愛企業的好職工”“愛職工的好經理”表彰大會上，中芯國際副總裁、北京廠長張昕榮獲“2016年北京經濟技術開發區‘愛職工的好經理’稱號”，中芯國際北京廠區的22名職工榮獲2016年北京經濟技術開發區“愛企業的好職工”稱號，北京廠區榮獲2016年“首都勞動獎狀”。



## 文體協會活動

中芯國際在各個廠區都成立多個文體協會，各廠區工會聯合他們組織形式多樣的活動。這些協會活動豐富了員工的業余文化生活，也極大地調動了員工的積極性，使得員工有更加飽滿的精神狀態服務公司。



## 7.5.2 貼心便捷的生活服務設施

### 中芯國際生活園區

中芯國際在廠區附近為員工建造生活園區，並提供齊全的配套設施，如健身中心、咖啡店、24小時便利超市、飲料吧、醫務室等，還引進包括銀行、通訊、保險、郵遞等其他一系列便利服務，讓員工和家人安居樂業。



便利服務設施-咖啡吧

為了滿足日益增長的住房需求，我們根據廠區發展擴建生活園區，也在必要時租賃宿舍。除了滿足員工的長期居住外，每個生活園區都有為新員工和差旅員工準備的免費客房，以及面向其他訪客的價格優惠的房間。

### \*上海生活區

上海廠區的張江中芯生活園區占地276,000平方米，滿足2,500多名員工及家屬居住。距離廠區約1.4公裏，步行、騎自行車或免費通勤巴士都很方便。



張江生活園區

為了進一步滿足上海廠區的發展，中芯國際新建了唐鎮生活園區。它位於上海市浦東新區唐鎮南曹路，距離公司約7公裏。唐鎮生活園區總占地面積70,000多平米，總建築面積130,000多平米。生活園區內建有16棟高層住宅建築，共家庭用房1,100戶、宿舍用房431套，可滿足約4,500名員工居住。家庭用房和宿舍用房按照精裝修標準裝修，並根據員工需求配備基本家具。生活園區還建有兒童活動中心、大型地下車庫、地面車庫和商業樓及其他服務配套。預計2017年第二季度，員工及家屬即可入住。



### \*北京生活區

北京廠區的生活園區距離廠區2.6公裏，共有公寓724套、單身公寓371套、集體宿舍1,760個床位。截至2016年底，園區共入住4,258人。生活區內設有會所、餐館和商店等設施，生活區到廠區適宜於步行、騎行。為滿足北京廠區的發展，解決員工的居住需求，生活園區內正在新建3座公寓樓，總建築面積20,000平米，可提供135套精裝修公寓。2016年，已經完成主體工程毛坯建設。



北京生活園區一期



北京生活園區二期

### \*天津生活區

天津廠區的生活園區距離廠區約3公裏，安置了約1,277名天津員工及家屬，包括231套單元房的3棟公寓樓，其中有1棟專為560名生產助理設置的寬敞宿舍樓。園區內配套有餐廳、活動大廳、健身房、KTV、籃球場等設施，集就餐、娛樂、健身於一體。



天津生活園區



天津生活園區配套的員工KTV室

### 用餐服務

中芯國際在所有廠區內都設有食堂，並根據員工數量配置不同規模的食堂，由不同的餐飲供應商經營，提供中餐和西餐等品種豐富的餐點。2016年，多次舉辦美食節。



用餐服務-泰國美食節

### 交通服務

為了更好地服務員工、節省能源、減少碳排量，公司在廠區與相關地鐵站、生活園區之間提供免費班車服務，並且采用新能源班車。2016年，乘坐班車總人次達到3500,000。同時，為鼓勵員工駕駛新能源車，公司廠區內安裝了充電樁。



新能源班車



新能源充電樁



# 08

## 社區參與

民辦中芯學校 69

慈善公益 72

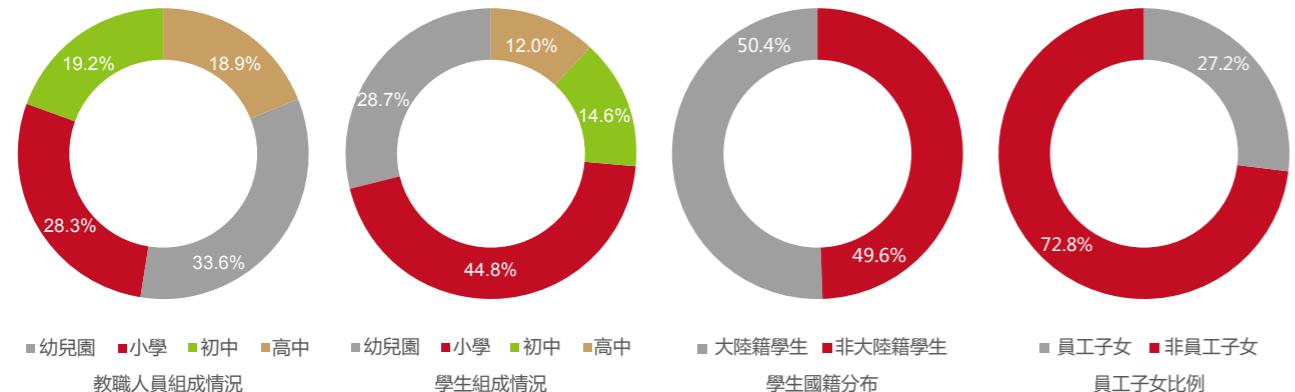
## 8.1 民辦中芯學校

中芯國際為解決員工子女教育的“後顧之憂”，投資興辦了民辦中芯學校。建校初期以服務員工子女為主，隨著學校的辦學成功，2004年正式對社會開放，分享優質教育資源。學校辦學十余來年，秉承“品格第一、追求卓越、胸懷世界、快樂成長”的教育理念，為學生提供優質服務。

### 8.1.1 上海市民辦中芯學校

2001年9月，上海市民辦中芯學校由中芯國際集成電路製造有限公司投資興辦。學校占地面積120畝，綠化面積近50畝。它是一所從幼兒園到12年級的民辦學校，擁有各種教學、體育設施以及一個天文觀測臺。

截至2016年底，學校擁有超過2,800名學生和近400名教職員工。學校獲頒“全國優秀民辦中小學”“全國辦學特色師範學校”“全國特色先進學校”“特色項目學校”等來自國家和上海市教育界的各種榮譽獎項，並贏得國內外各種學科、藝術、校報、體育等競賽大獎。更多信息見 <http://www.smicschool.com/>。

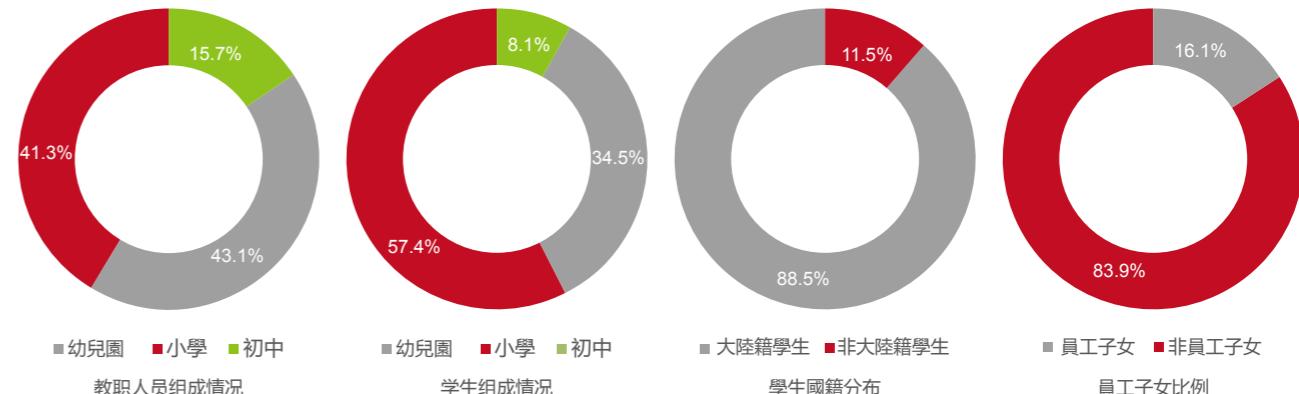


上海市民辦中芯學校是美國大學委員會授權批准的SAT、ACT和AP測試中心，英文部高中畢業班的大學錄取率達到100%。學校英文部於2016年7月獲得美國西部學校與學院教育聯盟 (Western Association of Schools and Colleges，簡稱WASC) 的6年滿額認證，為該機構所能授予的最高級別認證。美國西部學校與學院教育聯盟 (WASC) 是美國國務院授權的為公立和私立學校、學院和大學進行認證的六大權威教育機構之一。認證宗旨是以教育為中心，且認證是有一定有效期限，學校需要不斷進行改進來更新下一輪的認證。它的評鑒工作嚴謹公正，考查全面。擁有其認證，可證明學校的辦學方向與理念正確，教育教學優質，也向社會提供了學校的信譽保障，具有權威性與榮譽性。

### 8.1.2 北京市民辦中芯學校

2005年，北京市民辦中芯學校由中芯國際集成電路（北京）製造有限公司投資興辦。學校占地40余畝，配套現代化教學、體育設施和750平方米圖書館。它是一所具有鮮明雙語特色的民辦學校，包括幼兒園、小學和初中。截至2016年底，學校擁有超過300名教師（包括50多名外籍教師），中英文部幼兒園至九年級共有超過2,000名學生。

學校英文部是一個具有高度學術風格的國際分部，學生來自於16個國家和地區，老師則主要來自於美國，他們富有熱情並擁有豐富的教授多元文化背景的學生經驗，著重啟發式、互動式教學，激發學生的求知欲和主動性，鼓勵學生在學業和課外活動中追求卓越的同時保持團隊意識和快樂成長的理念。更多信息見 <http://www.bjsmicschool.com/>



### 8.1.3 豐富的學校活動

#### 文化類活動

##### • 國際日

2016年5月21日，上海中芯學校舉行國際日活動。國際日活動是中芯學校歷年來的傳統活動，每年都吸引了不少來自外校、社區的來訪者參觀。孩子們伴著各國的傳統音樂，載歌載舞，在歡快的氣氛中，迎接各方家長、客人前來參觀。孩子們惟妙惟肖的演出、精心準備的教室布置、讓人驚嘆的手工藝品、豐盛多樣的美食佳肴都給來賓留下了深刻的印象。更多內容詳見：

[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAxNTQx-OTA1OA==&mid=2649571362&idx=1&sn=c799a4d55e96d18d81df4f9abb309671#rd](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxNTQx-OTA1OA==&mid=2649571362&idx=1&sn=c799a4d55e96d18d81df4f9abb309671#rd)



##### • 經典誦讀

2016年3月31日，上海中芯學校中學中文部舉行一年一度的經典閱讀校本課程系列展示活動——經典詩歌、美文朗誦會。共有10個班級參加，朗誦的篇目不僅有古今中外的優秀詩歌、散文，還有學生自己創作的作品。學生在吟誦中感悟經典，接受文化的熏陶，營造“校園書香遍佈”的良好氛圍。更多內容詳見：

[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAx-NzQ3NTY1MQ==&mid=2649322704&idx=1&sn=3321ee0dd01fadca4a7756480423032#rd](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAx-NzQ3NTY1MQ==&mid=2649322704&idx=1&sn=3321ee0dd01fadca4a7756480423032#rd)



##### • 詞匯盛裝大遊行

2016年10月28日，上海中芯學校中英文小學部的學生們參與了充滿奇幻色彩的詞匯盛裝大遊行活動。學生根據自己選擇的一個詞語，用各種道具和服裝來裝扮自己。詞匯盛裝大遊行讓孩子們體驗到了寓學於樂的快樂，同時也激發了孩子們無窮的創造能力。

更多內容詳見：

[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAxNTQxOTA1OA==&mid=2649571878&idx=1&sn=512e7ed363d0ea8790305f1f5ac064fb&chksm=839db1fbb4ea38ed13df2c238edcad3b0b8c6176f4da911659dfd9ddd54abd394ac625cb81d9#rd](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxNTQxOTA1OA==&mid=2649571878&idx=1&sn=512e7ed363d0ea8790305f1f5ac064fb&chksm=839db1fbb4ea38ed13df2c238edcad3b0b8c6176f4da911659dfd9ddd54abd394ac625cb81d9#rd)



### 體育類活動

#### • 運動會

2016年10月14日，上海中芯學校舉行運動會。運動會展示了學生的青春風采，也在全校範圍內進一步推廣了追求“身心健康”的育人目標。更多內容詳見：

[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAxNzQ3NTY1MQ==&mid=2649322947&idx=1&sn=9ff79a8a66ce70bb6371d5abd37f7df5&chksm=83f924efb4eadf9cb30d115f40cc275b72ae37dc7bebe514a16108f8fe6520b95c0c5fffc7a#rd](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxNzQ3NTY1MQ==&mid=2649322947&idx=1&sn=9ff79a8a66ce70bb6371d5abd37f7df5&chksm=83f924efb4eadf9cb30d115f40cc275b72ae37dc7bebe514a16108f8fe6520b95c0c5fffc7a#rd)



#### • 遊泳比賽

2016年9月24日，上海中芯學校校內游泳邀請賽在公司游泳館火熱開場。近300名一至十二年級的選手按照年級與組別分組參加了25米蛙泳、25米自由泳、50米蛙泳、50米自由泳、50米仰泳、50米蝶泳六個項目的比賽。游泳比賽的開展使孩子們的身體、心理素質都得到了磨練，同時也體現了中芯學校追求“身心健康”的育人目標。更多內容詳見：

[http://mp.weixin.qq.com/s?\\_\\_biz=MzAx-](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAx-)

NzQ3NTY1MQ==&mid=2649322947&idx=1&sn=9ff79a8a66ce70bb6371d5abd37f7df5&chksm=83f924efb4eadf9cb30d115f40cc275b72ae37dc7bebe514a16108f8fe6520b95c0c5fffc7a#rd



#### • 啦啦操聯賽獲獎

北京中芯學校健美操隊在2016-2017年全國啦啦操聯賽（北京·清華大學站）中獲得公開少年丙組花球校園啦啦操示範套路（2014版）第七名，丙組花球校園啦啦操示範套路（2014版）第六名，指導教師榮獲優秀教練員。



#### • 趣味運動會

2016年10月17日，北京中芯學校舉辦“我運動，我快樂，我感恩”為主題的秋季校園趣味運動會。比賽項目包括魚躍龍門、龜兔賽跑、獨木橋、車輪滾滾、充氣漢諾塔等。



## 8.2 慈善公益

自2000年成立以來，中芯國際積極參與社會公益活動和社區服務，並且與學校、慈善組織一起合作，參與區域性環境保護和人道主義事件。這些年，不同年齡的誌願者們幫助了成千上萬的人。2016年，義務服務時數達到17,988小時，超額完成目標。

### 8.2.1 “芯肝寶貝”計劃

中芯國際於2013年4月發起“芯肝寶貝”計劃，每年向中國宋慶齡基金會捐款，用於資助在上海交通大學醫學院附屬仁濟醫院進行肝移植手術的貧困兒童。該計劃旨在幫助更多的貧困肝病兒童獲得新生，並引導社會給這個群體帶來更多關愛。

在中芯國際的影響下，“芯肝寶貝計劃”項目逐漸由半導體業界輻射到整個社會，成為推行公益、造福社會的一項共同使命與責任。截至2016年底，59家半導體業界公司、2家社會愛心企業加入到捐款的隊伍中，項目累計獲得捐助近1,200萬元，170余名來自全國各地的貧困兒童得到救助和醫治，重獲新生。2016年5月30日，中芯國際第四次通過中國宋慶齡基金會向“芯肝寶貝計劃”捐贈255萬人民幣，累計捐款855萬元人民幣。



中芯國際董事長周子學博士在捐贈儀式上致辭



中芯國際前任首席執行官邱慈雲博士(右)向中國宋慶齡基金會項目綜合處劉穎處長移交捐款支票

### 8.2.2 “張江快樂跑”愛心活動

2016年9月23日，中芯國際上海廠區的120多名員工參加了第九屆“張江快樂跑”活動。在比賽過程中，大家互相鼓勵支持，堅持到最後，充分體現“快樂互助”和“堅韌不拔”的精神，展現中芯人的風采。活動現場，公司向慈善機構捐助10,000元。



### 8.2.3 探訪孤兒院與敬老院

中芯國際員工利用業余時間做誌願者義務幫助孤兒與老人，定期探訪兒童福利院與敬老院，幫助他們進行日常護理、洗衣服、為孩子們洗澡等，並與孩子們遊戲、陪老人們聊天，有時還會為老人和孩子們帶去自編自導自演的節目。



中芯國際上海員工探訪張江敬老院的老人



中芯國際天津員工探訪孤兒院的孩子

## 8.2.4 無償獻血

中芯國際響應政府的號召，積極宣傳和組織無償獻血活動。2016年，上海廠區共有140名員工參加獻血活動，獻血量達28,800毫升。參與獻血的人數和獻血量都超過了去年。



## 8.2.5 博愛義賣藝術展

自2004年起，上海中芯學校每年舉辦“溫馨滿人間博愛義賣藝術展”。這是學校的愛心教育活動之一，展覽並義賣學生手繪的創意美術作品；義賣善款幫助了許多貧病兒童，也讓學生學會珍惜幸福、分享幸福。

2016年11月19日，第十三屆“溫馨滿人間博愛義賣藝術展暨世界一家人慈善義演”活動在上海兒童藝術劇場舉行。慈善義演持續3個小時，包括20個不同類型的節目。義演活動結束後舉行了現場義拍，最終拍得40萬元善款，為歷年之最。



## 8.2.6 黔南捐書

2016年11月，北京中芯學校國際部發起為貴州黔南山區留守兒童捐書的倡議。同學們將自己不需要的繪本、小說等兒童讀物捐獻出來，為留守兒童打造一所愛的書屋，共捐贈圖書近2500冊。



## 8.2.7 “感恩綻放·愛傳四方”慈善義賣活動

2016年12月31日，北京中芯學校舉辦第七屆“感恩綻放·愛傳四方”大型慈善義賣活動，活動分為義賣表演、二手市場和義賣作品區，共募集善款15萬余元，所募款項全數捐贈給“奇妙愛之家”和愛心藍天康復中心。



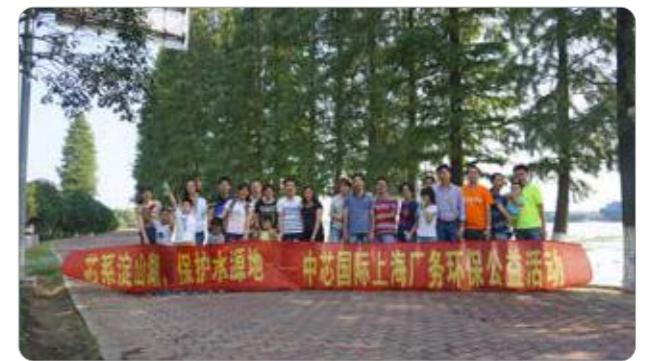
## 8.2.9 餓餓30小時

“餓餓30小時”項目始於1971年，由世界宣明會發起，在全球21個國家中開展。該項目籌集的善款將捐給全球最貧困地區的孩子們，讓他們可以實現溫飽。2016年是上海中芯學校第9年參與這項活動，共有1500名學生、家長及教職員工參加，籌集善款近20萬元。



## 8.2.12 部門公益活動

2016年各個部門自發組織了一系列的公益活動。



上海廠務部門濕地保護活動



研發部門徒步環保活動



中芯國際北京廠製造部門以“綠色貴在堅持，環保重在行動”為主題，開展環保公益活動

## 8.2.10 百萬植樹計劃

百萬植樹計劃始於2007年，宗旨是增強環保意識、展現如何做才能減少個人行為對環境的影響。項目給人們提供在內蒙古種植樹木的機會，致力於2014年前達成在內蒙古幹旱地區種下一百萬棵樹的目標。此目標已於2012年提前完成。2016年是上海中芯學校參與該計劃的第10年，學校環境俱樂部成員在內蒙古共種下千余棵樹。



## 8.2.11 本地物種生物多樣性保護活動

隨著城市化的發展和外來物種的入侵，本地物種的生存空間被嚴重壓縮，生物種類減少。保護生物多樣性，維持生態平衡，建立物種豐富的健康生態圈越來越重要。

2016年11月12日，中芯國際與友商的近80名員工共同組織了奉賢南橋本地物種保育活動，活動共收集到十多種本地植物的植株、果實和種子，它們將被保育在特殊的區域，繁殖更多的本地生物，為保護本地物種的多樣性和生態環境保護貢獻了一份力量。

## 《環境、社會及管治報告指引》內容索引

ESG指引編號	指引說明	報告內容或說明	頁碼
<strong>A. 環境</strong>			
<strong>層面A1：排放物</strong>			
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的： (a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	6.1 環境保護政策	P45
關鍵績效指標A1.1	排放物種類及相關排放數據。	6.7 空氣汙染防治	P52
關鍵績效指標A1.2	溫室氣體總排放量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	6.3.2 溫室氣體核查	P46
關鍵績效指標A1.3	所產生有害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	6.8 廢棄物管理	P52
關鍵績效指標A1.4	所產生無害廢棄物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	6.8 廢棄物管理	P52
關鍵績效指標 A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果。	6.7 空氣汙染防治	P52
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減低產生量的措施及所得成果。	6.8 廢棄物管理	P52
<strong>層面A2：資源使用</strong>			
一般披露	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	6.1 環境保護政策	P45
關鍵績效指標 A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源（如電、氣或油）總耗量（以千個千瓦時計算）及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	6.4.2 能源消耗狀況	P47
關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	6.6.1 水資源消耗狀況	P49
關鍵績效指標 A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果。	6.4.3 2016年主要節能工程	P48
關鍵績效指標 A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果。	6.6.2 2016年主要節水工程	P50
關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位占量。	2016年企業社會責任指標摘要	P78
<strong>層面A3：環境及天然資源</strong>			
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	6.1 環境保護政策	P45
關鍵績效指標 A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	6.4 能源管理；6.6 水資源管理	P47, P49
<strong>B. 社會</strong>			
<strong>僱傭及勞工常規</strong>			
<strong>層面B1：僱傭</strong>			
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.2 權益保障	P55
關鍵績效指標 B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數。	7.1 員工概況	P55
關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	7.4.3 人才留任	P59
<strong>層面B2：健康與安全</strong>			
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.3.2 健康安全的工作環境	P57
關鍵績效指標 B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	7.3.2 健康安全的工作環境	P57
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	7.3.2 健康安全的工作環境	P57
關鍵績效指標 B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	7.3.2 健康安全的工作環境	P57

<strong>層面B3：發展及培訓</strong>			
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	7.4.2 職業發展助推器	P58
關鍵績效指標 B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	7.4.2 職業發展助推器	P58
關鍵績效指標 B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數。	7.4.2 職業發展助推器	P58
<strong>層面B4：勞工準則</strong>			
一般披露	有關防止童工或強製勞工的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	7.2.1 招聘政策	P55
關鍵績效指標 B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強製勞工。	7.2.1 招聘政策	P55
關鍵績效指標 B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	7.2.1 招聘政策	P55
<strong>營運慣例</strong>			
<strong>層面B5：供應鏈管理</strong>			
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	5.1 供應鏈概況	P39
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	5.1 供應鏈概況	P39
關鍵績效指標 B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。	5.2.1 供應商準入； 5.2.2 供應商考核與評價	P39
<strong>層面B6：產品責任</strong>			
一般披露	有關所提供之產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	4.3 產品質量和可靠性管控	P35
關鍵績效指標 B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比。	4.5 客戶評價及投訴處理	P36
關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	4.5 客戶評價及投訴處理	P36
關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	4.4 客戶信息保護	P35
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	4.3 產品質量和可靠性管控； 4.5 客戶評價及投訴處理	P35, P36
關鍵績效指標 B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	4.4 客戶信息保護	P35
<strong>層面B7：反貪汙</strong>			
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：(a) 政策；及(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	3.3 商業與道德	P29
關鍵績效指標 B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪汙訴訟案件的數目及訴訟結果。	3.3.3 反賄賂政策	P29
關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	3.3.3 反賄賂政策	P29
<strong>社區</strong>			
<strong>層面B8：社區投資</strong>			
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	8 社區參與	P67
關鍵績效指標 B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	8.1 民辦中芯學校；8.2 慈善公益	P69, P72
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	8.1 民辦中芯學校；8.2 慈善公益	P69, P72

## 2016年中芯國際獲獎情況

獲獎人	獲獎時間	獲獎名稱	頒發機構
中芯國際集成電路 製造有限公司	2016年1月	2016中國電子信息行業創新能力50強第5名	中國電子信息聯合會
	2016年3月	傑出企業社會責任獎	香港《鏡報》月刊
	2016年7月	2016中國電子信息百強企業位列第44名	工業和信息化部
	2016年7月	電子百強30年創新發展領軍企業	中國電子信息聯合會
	2016年8月	2016上海百強企業第48名	上海企業聯合會、上海市企業家協會和上海市經濟團體聯合會
	2016年8月	2016上海製造企業100強第17名	上海企業聯合會、上海市企業家協會和上海市經濟團體聯合會
	2016年8月	電子信息行業社會責任試點示範企業	中國電子工業標準化技術協會
	2016年11月	金蜜蜂“2016 優秀企業社會責任報告·員工信息披露獎”	WTO 經濟導刊
	2016年12月	第四屆工業大獎表彰獎	中國工業經濟聯合會
	2016年1月	“28納米低功耗邏輯集成電路製造工藝技術”項目 獲第十屆中國半導體創新產品和技術	中國半導體行業協會、中國電子材料行業協會、 中國電子專用設備工業協會、中國電子報社
中芯國際集成電路 製造（上海）有限 公司	2016年1月	“中國首例200mm 高端微機電（MEMS）麥克風量產平臺” 項目獲第十屆中國半導體創新產品和技術	中國半導體行業協會、中國電子材料行業協會、 中國電子專用設備工業協會、中國電子報社
	2016年4月	2015年全國安全文化建設示範企業	國家安監總局 中國安全生產協會
	2016年4月	優秀碳資產管理單位	北京市環境交易所
	2016年5月	2016年首都度勞動獎狀	北京市總工會
	2016年5月	北京市安全文化建設示範企業	北京市安監局
	2016年6月	安全生產知識競賽二等獎	北京經濟技術開發區安監局
中芯國際集成電路 製造（北京）有限 公司	2016年10月	2015年全國安康杯優勝單位	國家安監總局 中華全國總工會
	2016年6月	安全生產知識競賽三等獎	北京經濟技術開發區安監局
	2016年2月	消防安全工作先進單位	天津市西青經濟技術開發區管理委員會
	2016年12月	安全文化建設示範企業	深圳市坪山新區安監局
	2016年3月	江蘇省電子信息類十大重點項目第壹位	江蘇省發改委
	2016年8月	江陰市三維集成芯片中段製造工程中心	江陰市科技局
中芯長電半導體有 限公司	2016年12月	江陰市優秀外商投資企業	江陰市高新區

## 2016年企業社會責任指標摘要

	指標名稱	數值
經濟方面	營業收入(百萬美金)	2914.2
	淨利潤(百萬美金)	376.6
	納稅總額 ( 百萬美金 )	38
	研發投入 ( 百萬美金 )	318.2
環境方面	廢氣排放總量 ( 萬立方米 )	4,161,745
	氮氧化物總量 ( 噸 )	189
	二氧化硫總量 ( 噸 )	13
	揮發性有機溶劑 ( 噸 )	140
	溫室氣體排放總量 ( 噸CO <sub>2</sub> 當量 )	1,498,734
	直接排放總量 ( 範疇1, 噸CO <sub>2</sub> 當量 )	405,642
	間接排放總量 ( 範疇2, 噸CO <sub>2</sub> 當量 )	1,093,092
	危險廢物量(噸)	18,956
	生產廢物量(噸)	25,115
	水處理汙泥量(噸)	9,990
社會方面	生活廢物量(噸)	9,425
	電力消耗總量 ( 千瓦小時 )	1,038,931,709
	天然氣消耗總量 ( 立方米 )	8,158,229
	蒸汽消耗總量 ( 噸 )	199,670
	自來水消耗總量 ( 立方米 )	9,719,442
	包裝材料消耗量 ( 噸 )	108.4
	ISO 14001通過比例(%)	100%
	員工數量(人)	17,967
	女性員工比例(%)	43.6%
	勞動合同簽訂率 ( % )	100%
社會方面	員工培訓覆蓋率 ( % )	100%
	員工人均受訓時長 ( 小時 )	27.9
	因工作關係死亡人數 ( 人 )	0
	因工傷損失工作日數 ( 天 )	273
	社會捐款金額(萬元)	256
	員工訪願服務時數 ( 小時 )	17,988

\* 上海、北京、天津和深圳廠區

# 《中芯國際2016企業社會責任報告》評級報告

受中芯國際集成電路製造有限公司委托，“中國企業社會責任報告評級專家委員會”抽選專家組成評級小組，對《中芯國際2016企業社會責任報告》（以下簡稱《報告》）進行評級。

## 一、評級依據

《中國企業社會責任報告編寫指南（CASS-CSR 3.0）》暨《中國企業社會責任報告評級標準（2014）》。

## 二、評級過程

1.過程性評估小組訪談《報告》編製組主要成員，並現場審查編寫過程相關資料；

2.評級小組對《報告》編寫過程及披露內容進行評價，擬定評級報告；

3.評級報告提交評級專家委員會副主席及評級小組組長共同簽字。

## 三、評級結論

過程性（★★★★★）

成立企業社會責任委員會，公司首席執行官任委員會主席；公共關係中心CSR部門牽頭成立報告編寫組，高層領導負責CSR戰略和目標的推進與協調；編寫組對利益相關方進行識別，並通過問卷調查收集相關方意見；根據公司重大事項、行業對標分析、利益相關方調查等識別實質性議題；計劃通過行業協會相關會議發布報告，並將以電子版、印刷品、中英文版等形式呈現報告，具有優秀的過程性表現。

實質性（★★★★★）

《報告》系統披露了產品質量管理、產品技術創新、供應鏈管理、職業健康管理、安全生產保障、危險品倉儲、運輸和廢棄物管理製度等電子產品與電子元器件製造業關鍵性議題，敘述詳細充分，具有卓越的實質性表現。

完整性（★★★★★）

《報告》從“企業社會責任管理”、“公司治理”、“客戶服務”、“供應鏈管理”、“環境保護”、“員工關愛”、“社區參與”等角度披露了電子產品與電子元器件製造業核心指標的75.5%，完整性表現優秀。

平衡性（★★★★☆）

《報告》披露了“資產負債率”、“可記錄工傷率”、“員工流失率”、“因工傷損失工作日數”、“因工作關係死亡人數”等負面數據信息，具有領先的平衡性表現。

可比性（★★★★★）

《報告》披露了“電能消耗總量”、“電能消耗強度”、“本地採購金額”、“溫室氣體間接排放量”、“生產廢物量”等41個關鍵績效指標連續3年以上的數據；並就“成長率”、“產量利用率”、“可記錄工傷率”等數據與國內外同行進行橫向比較，可比性表現卓越。

可讀性（★★★★☆）

《報告》框架清晰，敘述詳盡，案例豐富；封面創意和開篇設計融入企業產品元素，凸顯企業品牌識別和行業特色；設計元素豐富多樣，配圖配色清新淡雅，一定程度上提升了報告的悅讀性；多處嵌入網址，利於讀者進一步了解企業履責實踐，提升了報告的擴展性，具有領先的可讀性表現。

創新性（★★★★★）

《報告》積極響應並回應《環境、社會及管治報告指引》（ESG），展現了報告編製的與時俱進，增強了報告內容的合規性；積極回應應對氣候變化、衝突礦產管理等熱點議題，彰顯報告關鍵議題的前沿性和引領性；封底通過嵌入二維碼加強與利益相關方的互動，利於提升報告的溝通價值，創新性表現優秀。

綜合評級（★★★★☆）

經評級小組評價，《中芯國際2016企業社會責任報告》為四星半級，是一份領先的企業社會責任報告。

## 四、改進建議

1.加強報告過程性管理，提高利益相關方參與度。

2.壓縮報告內容和優化整體設計，提高報告的可讀性。

## 評級小組

組長：中國企業公民委員會副會長 劉衛華

成員：北京工商大學經濟學院教授 郭毅

過程性評估組 葉柳紅、張陽光

魏 翠  
評級專家委員會副主席

郭 毅  
評級小組組長

出具時間：2017年5月27日



掃碼查看企業評級檔案

## 報告評價及建議

本報告是中芯國際向社會公開發布的第八份企業社會責任報告。為了持續改進社會責任管理工作，不斷提高履行社會責任的能力和水平，我們非常希望傾聽您的意見和建議。懇請您協助完成反饋意見表中提出的相關問題，並選擇以下方式反饋給我們。

電子郵件：qingyu\_yang@smics.com

傳真：(021) 50804000-05747

### 1. 您對中芯國際企業社會責任報告的總體評價是

好       較好       一般

### 2. 您最關心報告裏的哪些議題？

未來成長潛力       員工身心健康       人才留任  
 汚染防治       資源消耗狀況       其他 \_\_\_\_\_

### 3. 您認為本報告是否能反映中芯國際對經濟、社會和環境的重大影響

能       一般       不能       不了解

### 4. 您認為本報告所披露信息、數據、指標的清晰、準確、完整性如何

高       較高       一般       較低       低

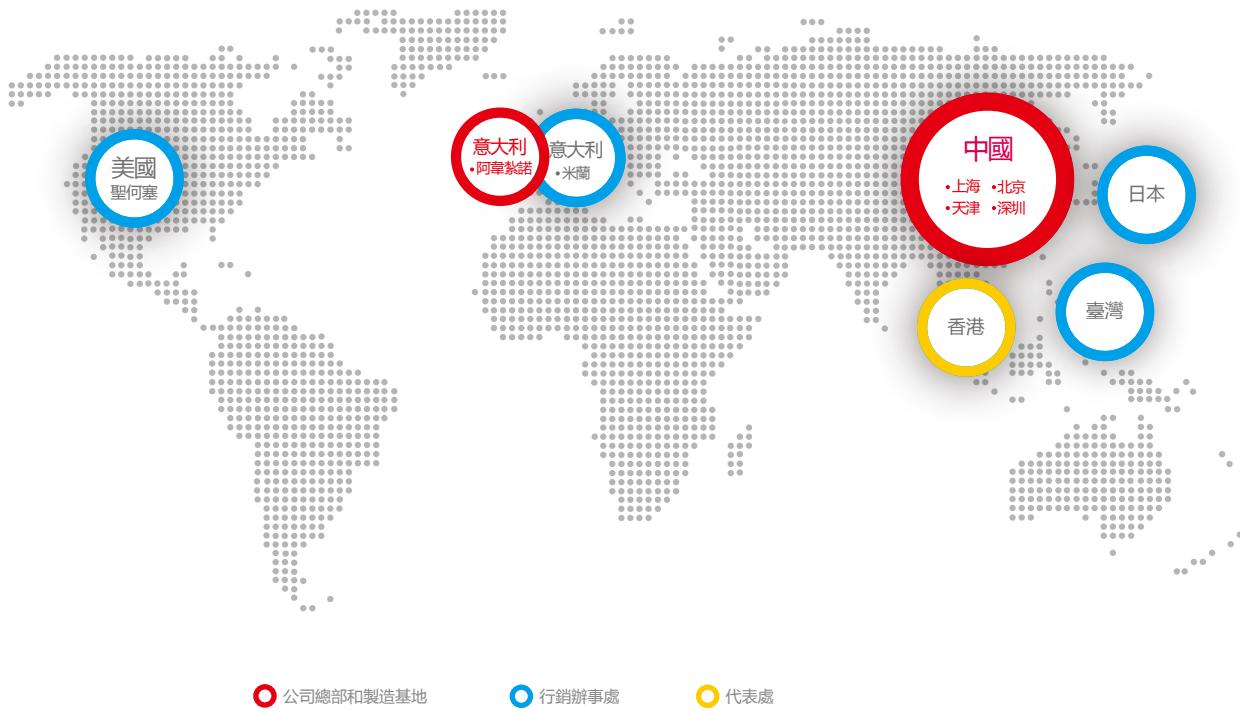
### 5. 您認為報告的哪些方面需要改進？

版面設計       報告篇幅       議題覆蓋       發布形式       其他 \_\_\_\_\_

歡迎您在此提出對中芯國際企業社會責任工作和本報告的意見和建議：

---

---



● 公司總部和製造基地

● 行銷辦事處

● 代表處



[www.smics.com](http://www.smics.com)

### 上海 (總部)

地址: 上海市浦東新區張江路 18 號  
郵政編碼: 201203  
中華人民共和國  
電話: +86 (21) 3861-0000  
中國銷售電話: +86 (21) 3861 0000 x18793  
傳真: +86 (21) 5080 2868

### 天津

地址: 天津市西青經濟開發區興華道 19 號  
郵政編碼: 300385  
中華人民共和國  
電話: +86 (22)2370-0000  
傳真: +86 (22)2370-1370

### 臺灣

地址: 臺灣 30265 新竹縣竹北市  
臺元街 32 號 6 樓之 1  
電話: +886 3-5600368  
傳真: +886 3-5600306

### 日本

地址: Room No.080, 8F Shinagawa Grand Central Tower,  
2-16-4 Konan, Minato-ku, Tokyo  
108-0075 Japan  
電話: +81 (3) 6433-1411  
日本銷售電話: +86 (21) 20816303  
傳真: +81 (3) 6433-1412

### 香港

地址: 香港皇後大道中 9 號 30 樓  
3003 室  
電話: +852 2537-8588  
傳真: +852 2537-8206

### 北京

地址: 北京經濟技術開發區 (亦莊)  
文昌大道 18 號  
郵政編碼: 100176  
中華人民共和國  
電話: +86 (10) 6785 5000  
傳真: +86 (10) 6788 5936

### 深圳

地址: 深圳市坪山新區出口加工區啟二路  
郵政編碼: 518118  
中華人民共和國  
電話: +86 (755) 2861-0000  
傳真: +86 (755) 2861-0000 x70009  
傳真: +86 (22)2370-1370

### 美洲

地址: 1732 N. First Street,  
Suite 200, San Jose, CA 95112  
USA  
電話: +1 (408) 550-8888  
傳真: +1 (408) 550-8899

### 歐洲

地址: Via Archimede 31  
20864 Agrate Brianza  
Italy  
電話: +39 (039) 689 2181  
傳真: +39 (039) 65 0015

### LFoundry

地址: Via Pacinotti 7, 67051 Avezzano (AQ), Italy  
電話: +39 0863 4231  
傳真: +39 0863 412763