# 2017 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九份企業社會責任報告，闡述2017年中芯國際履行企業社會責任所秉持的原則及推行的工作。報告主要內容包括重要利益相關方所關注的經濟、環境和社會方面的可持續發展議題。

## 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《環境、社會及管治報告指引》，並參考了全球報告倡議組織《GRI可持續發展報告標準》（GRI標準），中國社會科學院經濟學部《中國企業社會責任報告指南（CASS-CSR4.0）》，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SJ/T 16000-2016《電子信息行業社會責任指南》，以及國際標準化組織ISO 26000:2010《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2017年1月1日至2017年12月31日。為增強報告的可讀性，部分內容或數據追溯到以往年度。

## 報告發布週期

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；再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）查閱。

## 聯繫方式

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

董事長寄語 01
願景 03
價值觀 03

01

關於中芯國際
總體介紹 07
市場地位 09
產品與服務 16
創新管理 19
機密信息保護 21

02

企業社會責任管理
社會責任政策 25
社會責任管理機制 27
議題管理 27
利益相關方溝通 29
社會責任榮譽 31

03

公司治理
治理機制 35
信息披露 37
商業與道德 37
出口合規 38
管理體系 38

04

客戶服務
客戶服務戰略 43
客戶服務體系 43
產品質量和可靠性管控 44
客戶信息保護 46
客戶評價及投訴處理 46
客戶滿意度 46

05

供應鏈管理
供應鏈概況 49
供應商管理機制 49
衝突礦產管理 51

06

環境保護
環境保護政策 55
環境保護管理 55
溫室氣體管理 56
能源管理 57
水資源管理 61
空氣污染物管控 62
廢棄物管理 64
環境保護意識推廣 64

07

員工關愛
員工概況 67
權益保障 67
職業發展 68
職業健康安全 71
員工生活 74

08

社區參與
民辦中芯學校 83
慈善公益 88

09

附錄
2017 年中芯國際獲獎情況 93
《環境、社會及管治報告指引》內容索引 95
2017 年企業社會責任指標摘要 97
《2017 中芯國際企業社會責任報告》評級報告 98
報告評價及建議 99

# 董事長寄語

親愛的讀者：

感謝您對中芯國際一如既往的關注和支持！

2017 年，中芯國際繼續遵循「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，將員工人權維護、消費者關懷、環境保護、社會責任整合到公司業務運營的核心戰略中，持續履行社會責任。

過去的一年，我們在公司經營和治理上，使發展與改革並肩前行。2017 年，中芯國際銷售收入創歷史新高，達到31 億美元，同比增長6.4%；14 納米研發按計劃有序進行，28 納米技術產品組合成功上量，同時大力拓展物聯網等技術平台，幫助國內客戶實現本土化製造需求，進一步推動產業生態鏈完善發展。2017 年是公司的改革開局之年，公司首次實行雙CEO制度，在公司內部革故鼎新、調整架構、優化系統、完善制度；對外結合市場和客戶的需求，積極布局主流先進工藝，為快速契合客戶的技術遷移奠定了良好基礎。

在員工關懷上，中芯國際繼續遵循「建廠亦建家」的宗旨，持續為員工創造更加便利舒適的生活環境，使員工得以安居樂業。2017 年4 月，上海唐鎮中芯花園一期公寓建成，為近4,000 名員工和家屬提供了優質的居住條件；10 月，上海唐鎮中芯花園二期項目啟動奠基，總投資7.1 億元人民幣，預計建成後可入住4,000 名員工和家屬。同時，公司持續優化就餐環境和班車線路，開展豐富多彩的文體活動，並加強溝通，努力提升員工的工作和生活滿意度。

在節能環保上，公司進一步加大投入，各部門繼續積極實踐。2017 年，中芯國際投資3,300 多萬元，繼續推動綠色生產，大力推行節能、節電、節水項目，共計完成12 個節能項目，4 個節水項目，每年實現節能約422 萬千瓦時，節水約50 萬噸。其中，中芯北方廠區被工信部評為「綠色工廠」。同時，公司舉辦環境保護宣傳公益活動，倡導低碳生活方式，得到眾多員工的積極響應。

在社會公益和服務上，我們又實現了新的裏程碑。2017 年，「芯肝寶貝計劃」實施第五年，中芯國際繼續攜手半導體行業夥伴為該項目捐款477 萬元，截至2017 年底，累計捐助金額達1,675 萬元，累計幫助324 名貧困肝病患兒重獲新生。公司組織員工積極參與社會公益和社區服務活動，包括無償獻血、張江慈善快樂跑、獨山保衛戰、敬老院和孤兒院探訪、愛心樹、百萬植樹計劃等，全年義工服務時數超過20,000 小時。

基於我們在企業社會責任各方面的表現，2017 年，中芯國際連續第七年（2011-2017）入選「香港恒生可持續發展企業基準指數」，連續第四年（2014-2017）榮獲香港《鏡報》「杰出企業社會責任獎」。

「千淘萬漉雖辛苦，吹盡狂沙始到金。」當前，中芯國際處於轉型期，隨著改革再創業的深入推進，我們有信心中芯國際的發展將站上新的高峰。我們仍將繼續秉承「關愛人，關愛環境，關愛社會」的企業社會責任戰略，堅持綠色生產的可持續發展模式，努力落實聯合國可持續發展目標；我們仍將堅持艱苦奮鬥、銳意進取、砥礪前行，不忘一貫履行企業社會責任的初心，為了各個利益相關方共同的美好生活而不懈奮鬥！

董事長：周子學博士
2018 年6 月

# 公司核心價值

**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**

主動瞭解客戶的期望，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 09
產品與服務 16
創新管理 19
機密信息保護 21

# 中芯國際里程碑

## 1.1 總體介紹

中芯國際集成電路製造有限公司（「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2017年底，中芯國際是世界領先的集成電路晶圓代工企業之一，也是中國內地技術最全面、配套最完善、規模最大、跨國經營的集成電路製造企業。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、外包服務、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英吋先進制程晶圓廠、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扎諾的8英吋晶圓製造廠。2017年，中芯國際的8英吋晶圓產能為22.9萬片/月，12英吋晶圓產能為9.5萬片/月。

中芯國際在中國大陸、美國、歐洲、日本和台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秀的產品及服務。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。



2017年，中芯國際營運成就再創輝煌，關鍵財務指標如收入、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。2017年全年收入達到了31億美金，同比上升6.4%，與晶圓代工行業的平均成長率持平，毛利約為7.4億美金，淨利潤率和中芯國際應佔利潤分別約為5.8%和1.8億美金。

更多財務信息見年報： http://www.smics.com/attachment/20180427173202001031274 31_tc.pdf。

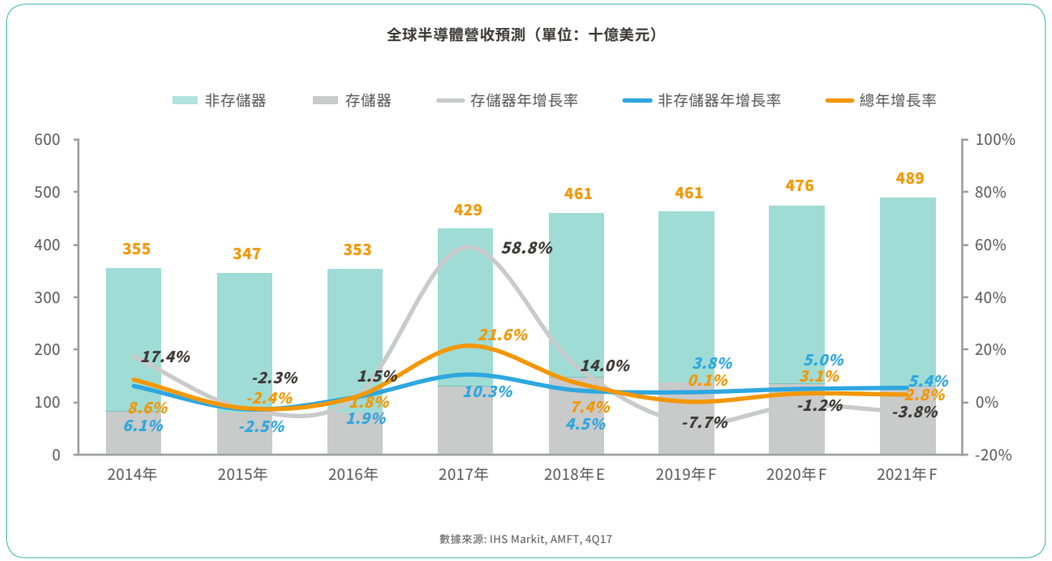
| 財務指標 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|
| 營業收入（百萬美金） | 2236.4 | 2914.2 | 3101.2 |
| 增長率（%） | 13.5% | 30.3% | 6.4% |
| 淨利潤增長率（%） | 65.7% | 48.6% | -52.3% |
| 淨資產收益率（%） | 6.8% | 9.6% | 3.8% |
| 資產負債率（%） | 41.8% | 44.3% | 43.6% |
| 納稅總額（百萬美金） | 56 | 38 | 31* |
| 研發投入（百萬美金） | 237.1 | 318.2 | 427.1 |
| 研發投入佔營業收入的比例（%） | 10.6% | 10.9% | 13.8% |

*2017年稅費較2016年降低，主要是由於增值稅下降的影響。

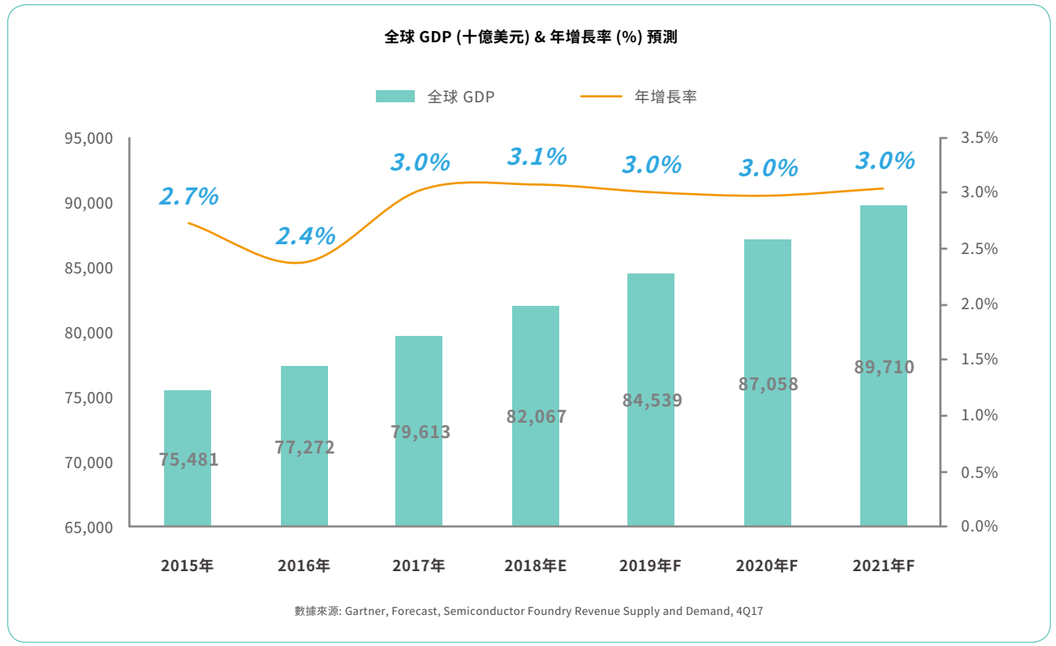
# 1.2 市場地位

## 1.2.1 全球半導體市場

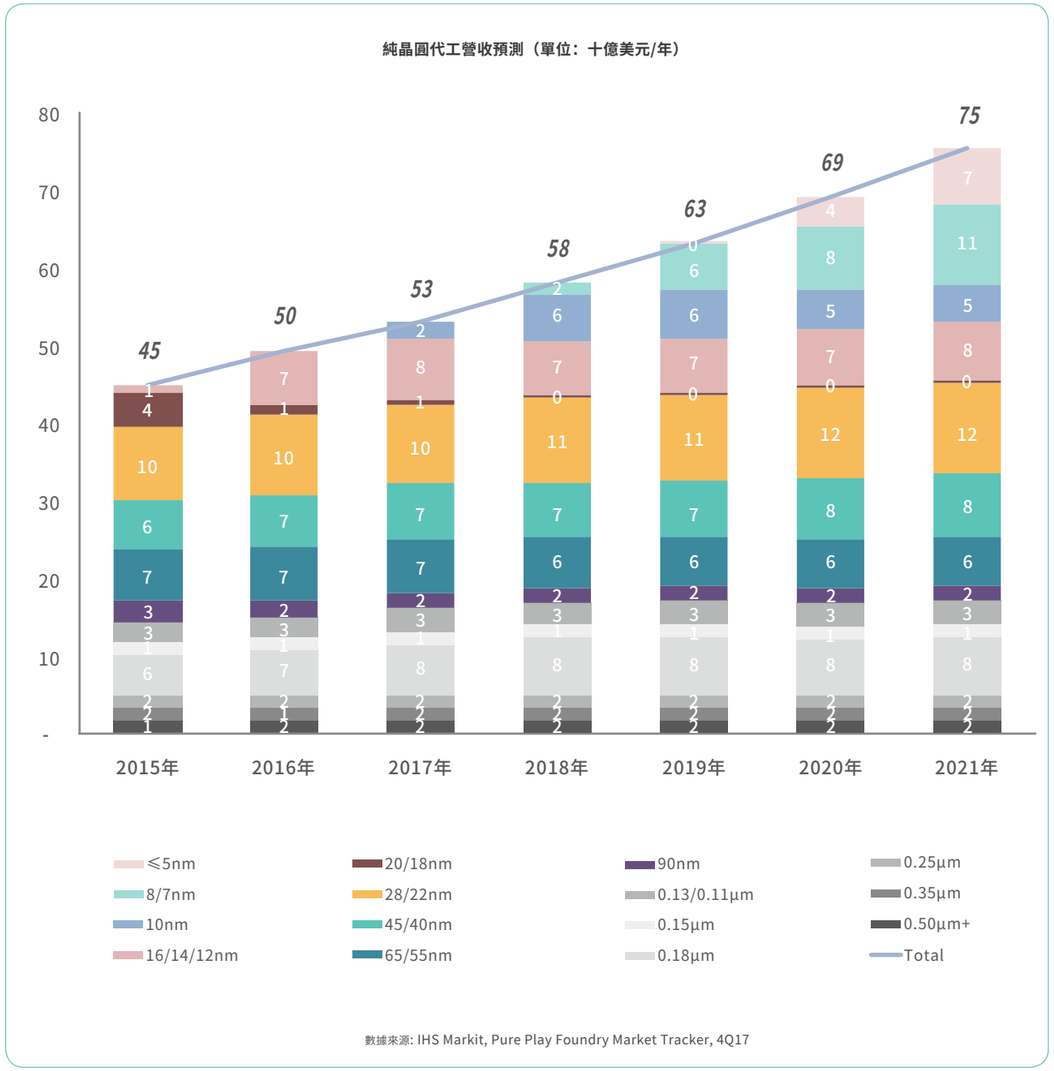
根據IHS Markit的統計，2017 年，全球半導體市場的營收規模為4,290 億美元，較上年增長21.6%。成長主要是由於存儲器市場的供不應求導致價格上漲，僅存儲器部分的年增長率高達58.8%，非存儲器部分年增長率為10.3%。




預計未來幾年，全球經濟仍將保持穩定增長，年增長率維持在3%左右，半導體市場的景氣度也如以前一樣，與經濟狀況緊密相關。

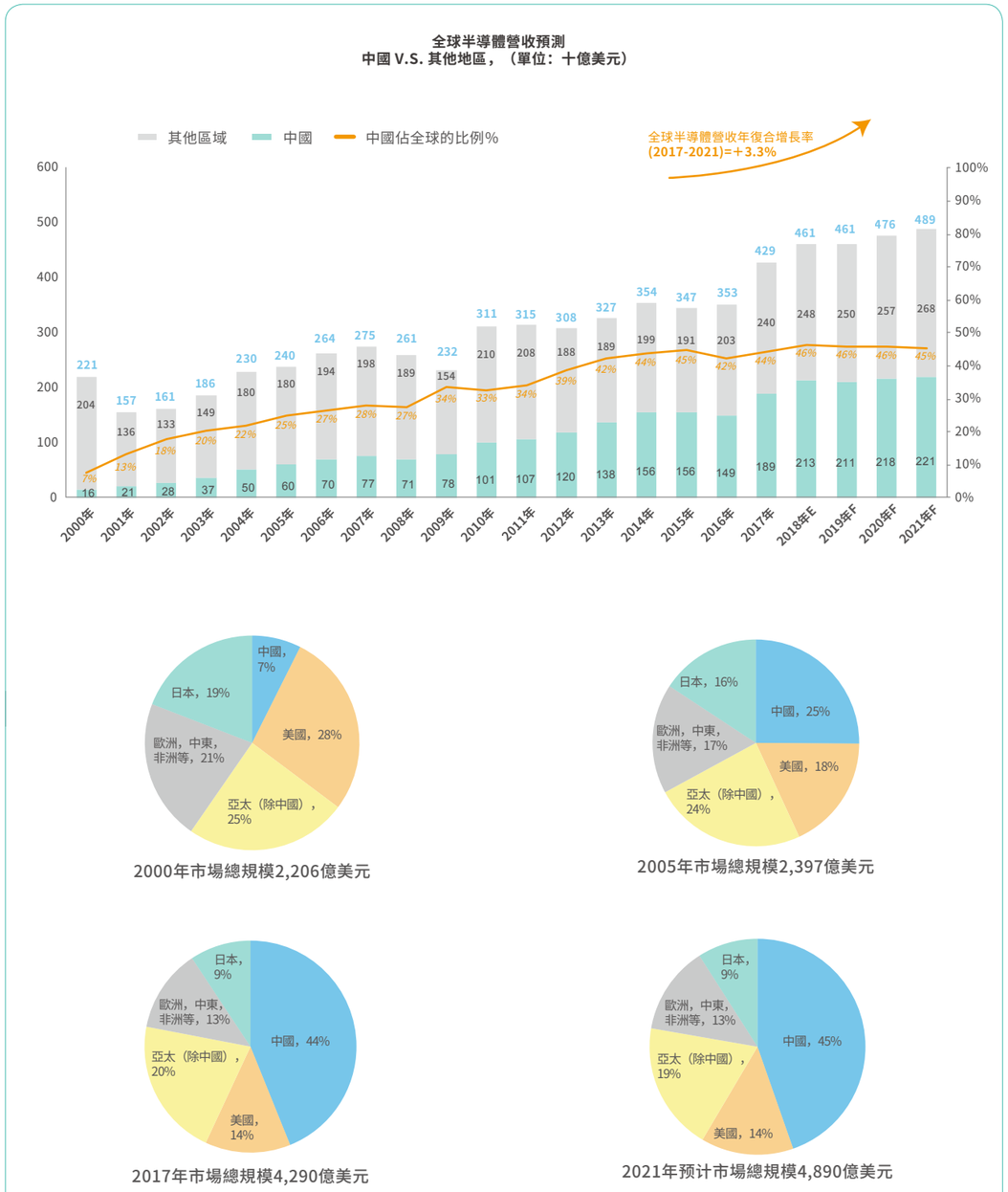



據IHS Markit 統計，2017 年全球純晶圓代工市場營收為530 億美元，較上年增長7.1%。隨著無生產線的純集成電路設計公司(Fabless)商業模式的流行及越來越多的IDM 公司對純晶圓代工廠的先進節點產品製造上的依賴，領先的純晶圓代廠的營收將持續性增長。預計到2021 年，純晶圓代工市場營收將達到754 億美元，2016 年到2021 年的年複合增長率為9.1%，超過同期全球半導體市場的2.8%。



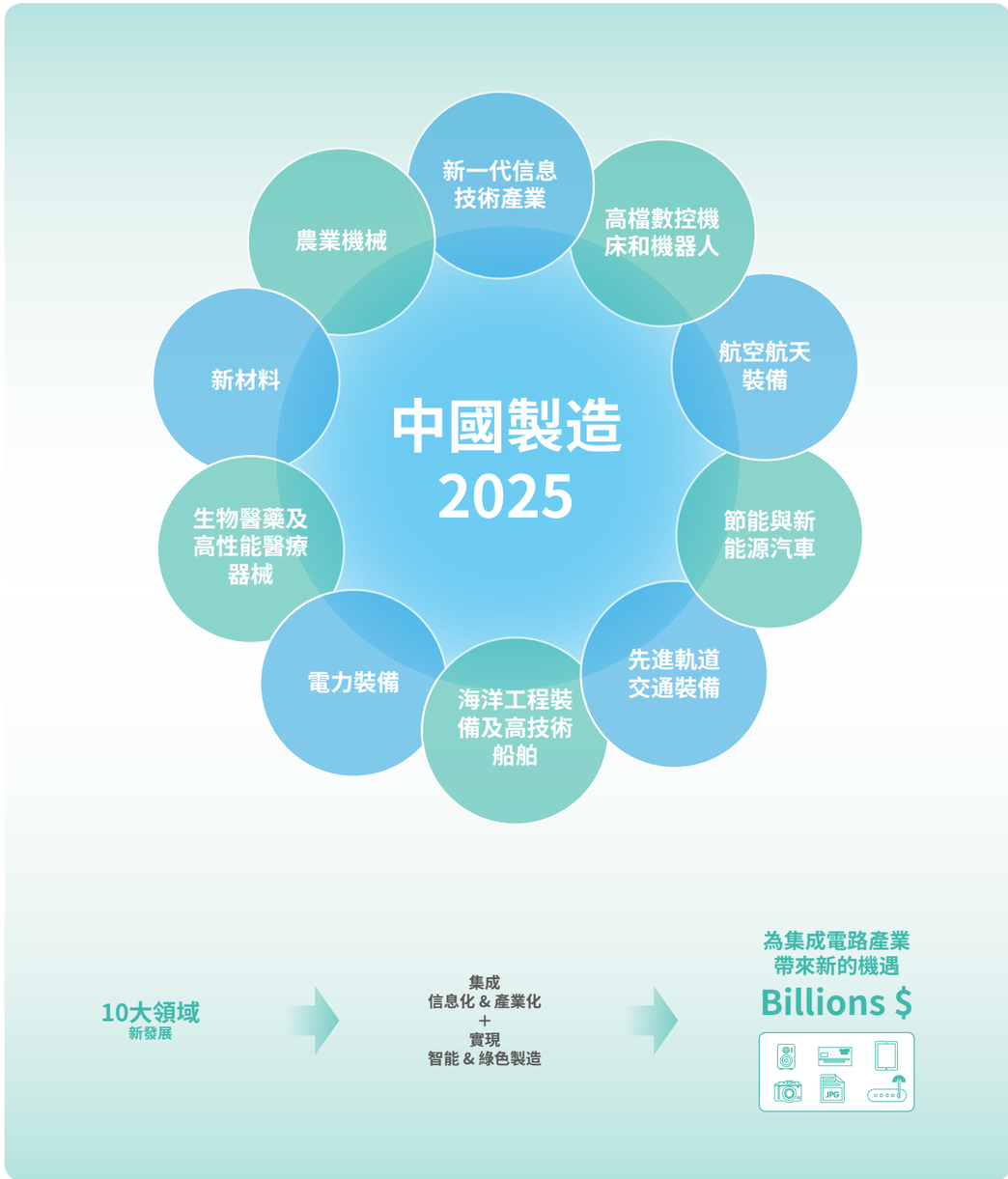
## 1.2.2 中國半導體市場

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。2017 年，中國對半導體的需求約為 1,892 億美元，佔全球半導體市場的 44.1%。中國集成電路市場近年來一直在快速增長。2017 年，中國的集成電路設計市場約為 211 億美元，較 2016 年增長 20.1%。潛在的本地集成電路設計收入預計到 2021 年將增長為 452 億美元，2017 年到 2021 年的年複合增長率為 20.9%。




傳統的電子產品包括汽車電子、計算機、通訊電子、消費電子及工業電子。目前大多數傳統電子產品已經與物聯網、人工智能、深度學習等新概念緊密聯繫起來，這為半導體市場帶來了新的機遇與挑戰，例如，新產品對於芯片有高密度、低功耗、高速運算能力的需求。

中國政府在物聯網、智能製造、人工智能等新興領域的布局非常積極。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。



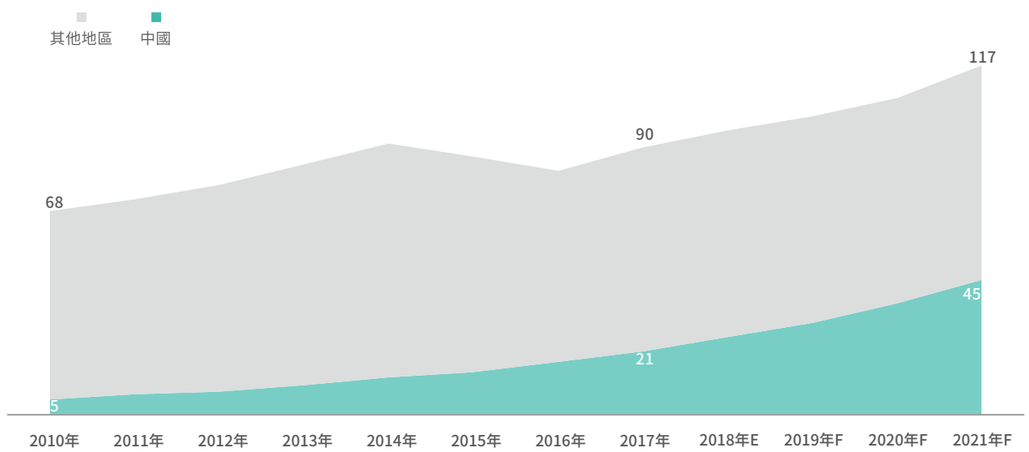
2017 年，中國政府發布了《新一代人工智能發展規劃》以及促進新一代人工智能產業發展三年行動計劃（2018-2020 年）。四項行動目標包括：

（一）人工智能重點產品規模化發展，智能網聯汽車技術水平大幅提升，智能服務機器人實現規模化應用，智能無人機等產品具有較強全球競爭力，醫療影像輔助診斷系統等擴大臨床應用，視頻圖像識別、智能語音、智能翻譯等產品達到國際先進水平。
（二）人工智能整體核心基礎能力顯著增強，智能傳感器技術產品實現突破，設計、代工、封測技術達到國際水平，神經網絡芯片實現量產並在重點領域實現規模化應用，開源開發平台初步具備支撐產業快速發展的能力。
（三）智能製造深化發展，複雜環境識別、新型人機交互等人工智能技術在關鍵技術裝備中加快集成應用，智能化生產、大規模個性化定制、預測性維護等新模式的應用水平明顯提升。重點工業領域智能化水平顯著提高。
（四）人工智能產業支撐體系基本建立，具備一定規模的高質量標注數據資源庫、標準測試數據集建成並開放，人工智能標準體系、測試評估體系及安全保障體系框架初步建立，智能化網絡基礎設施體系逐步形成，產業發展環境更加完善。

**未來的應用市場成長區塊：**
**移動通訊，物聯網，汽車電子，智能工業，雲計算**

| 移動通訊 | 物聯網 | 汽車電子/工業電子 | 雲計算 |
|---|---|---|---|
| • 5G / LTE<br>• AMOLED顯示屏<br>• 生物識別<br>• 三維景深攝像頭<br>• 模塊化結構<br>• 人工智能 | • 低功耗廣域/NB-IoT<br>• 無人機<br>• 智能城市<br>• 智能工業<br>• 人工智能 | • 自動駕駛輔助系統<br>• 車聯網<br>• 自動駕駛<br>• 雷達、傳感器集合<br>• 電動汽車、混合動力汽車<br>• 人工智能 | • 高性能計算機<br>• 供應鏈管理雲<br>• 雲存儲<br>• 光通信<br>• 人工智能 |

中芯國際作為中國本土最先進的純晶圓代工廠，是本土半導體、電子元器件產業鏈上游的關鍵製造廠商，通過更多的合作和創新，在中國市場贏得更多的市場份額；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。




數據來源: IHS Markit, Pure Play Foundry Market Tracker, 4Q17; ICwise, 2017



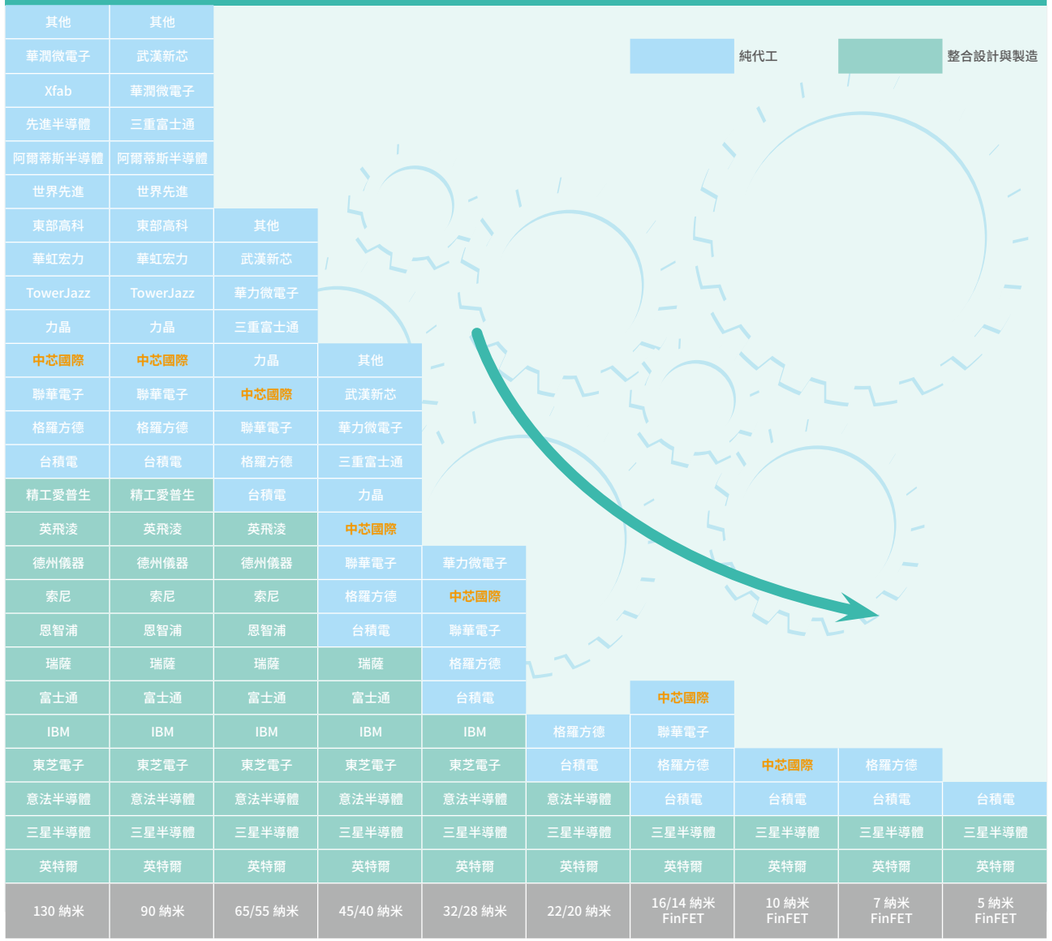
## 1.2.3 中芯國際的競爭優勢

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制程到先進制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 納米工藝制程都已進入量產，14 納米FinFET工藝正在研發中。

據IHS統計，2017 年，中芯國際在全球純晶圓代工市場排名第四，約佔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：

- 為客戶提供先進制程和成熟特殊制程的一站式服務。
- 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。

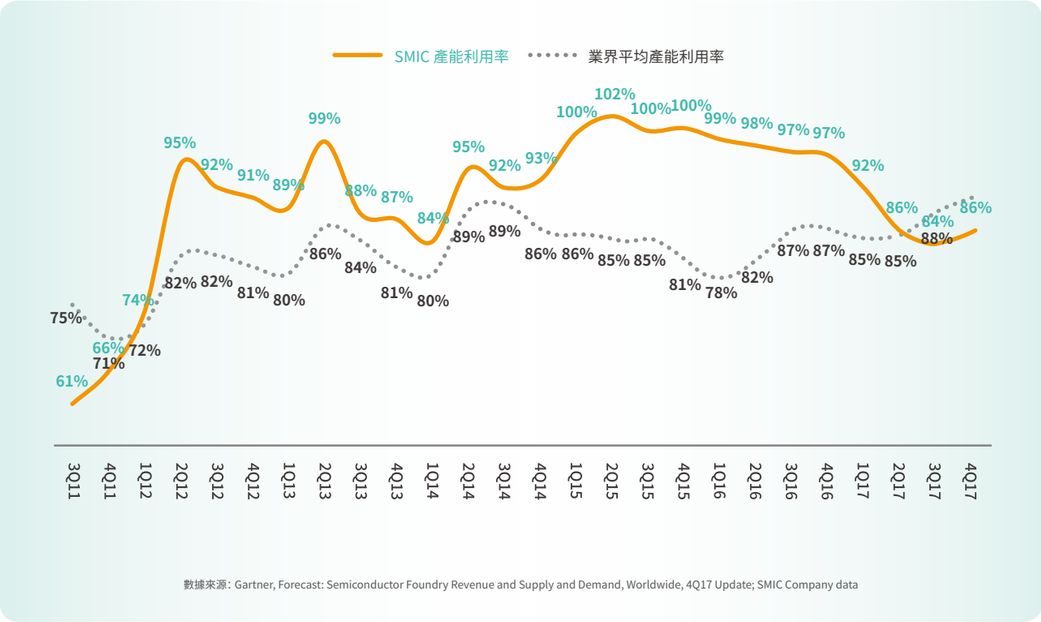
**行業特點：只有少數公司能夠提供先進節點工藝制程**



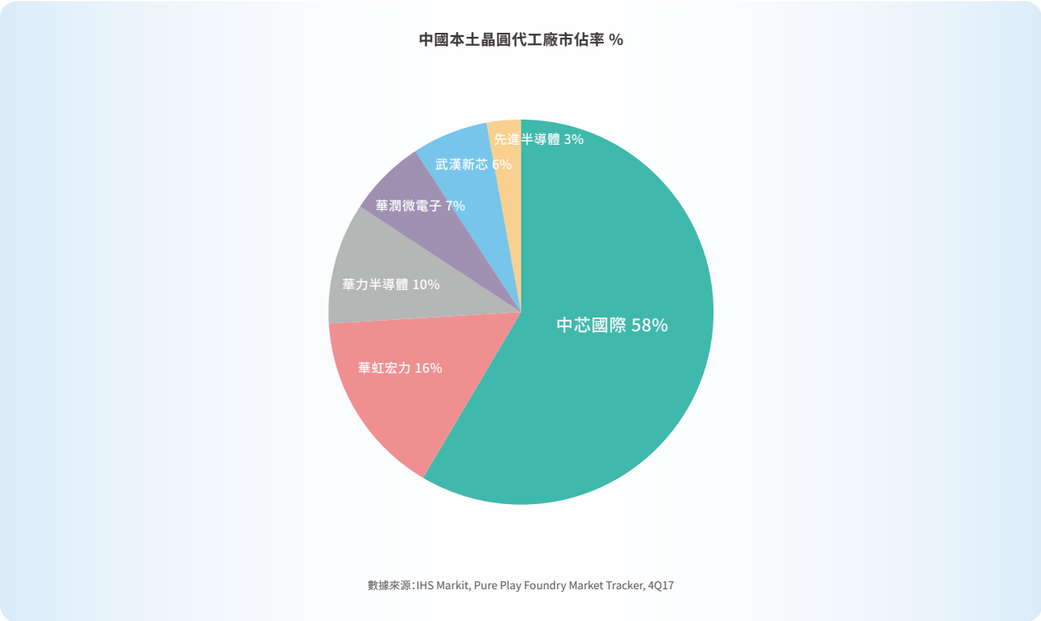

| 130 納米 | 90 納米 | 65/55 納米 | 45/40 納米 | 32/28 納米 | 22/20 納米 | 16/14 納米 FinFET | 10 納米 FinFET | 7 納米 FinFET | 5 納米 FinFET |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其他 | 其他 | | | | | | | | |
| 華潤微電子 | 武漢新芯 | | | | | | | | |
| Xfab | 華潤微電子 | | | | | | | | |
| 先進半導體 | 三重富士通 | | | | | | | | |
| 阿爾蒂斯半導體 | 阿爾蒂斯半導體 | | | | | | | | |
| 世界先進 | 世界先進 | | | | | | | | |
| 東部高科 | 東部高科 | 其他 | | | | | | | |
| 華虹宏力 | 華虹宏力 | 武漢新芯 | | | | | | | |
| TowerJazz | TowerJazz | 華力微電子 | | | | | | | |
| 力晶 | 力晶 | 三重富士通 | | | | | | | |
| 中芯國際 | 中芯國際 | 力晶 | 其他 | | | | | | |
| 聯華電子 | 聯華電子 | 中芯國際 | 武漢新芯 | | | | | | |
| 格羅方德 | 格羅方德 | 聯華電子 | 華力微電子 | | | | | | |
| 台積電 | 台積電 | 格羅方德 | 三重富士通 | | | | | | |
| 精工愛普生 | 精工愛普生 | 台積電 | 力晶 | | | | | | |
| 英飛淩 | 英飛淩 | 英飛淩 | 中芯國際 | | | | | | |
| 德州儀器 | 德州儀器 | 德州儀器 | 聯華電子 | 華力微電子 | | | | | |
| 索尼 | 索尼 | 索尼 | 格羅方德 | 中芯國際 | | | | | |
| 恩智浦 | 恩智浦 | 恩智浦 | 台積電 | 聯華電子 | | | | | |
| 瑞薩 | 瑞薩 | 瑞薩 | 瑞薩 | 格羅方德 | | | | | |
| 富士通 | 富士通 | 富士通 | 富士通 | 台積電 | | 中芯國際 | | | |
| IBM | IBM | IBM | IBM | IBM | 格羅方德 | 聯華電子 | | | |
| 東芝電子 | 東芝電子 | 東芝電子 | 東芝電子 | 東芝電子 | 台積電 | 格羅方德 | 中芯國際 | 格羅方德 | |
| 意法半導體 | 意法半導體 | 意法半導體 | 意法半導體 | 意法半導體 | 意法半導體 | 台積電 | 台積電 | 台積電 | 台積電 |
| 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 | 三星半導體 |
| 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 | 英特爾 |

數據來源： ARM, SMIC internal studies, 2017

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。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。



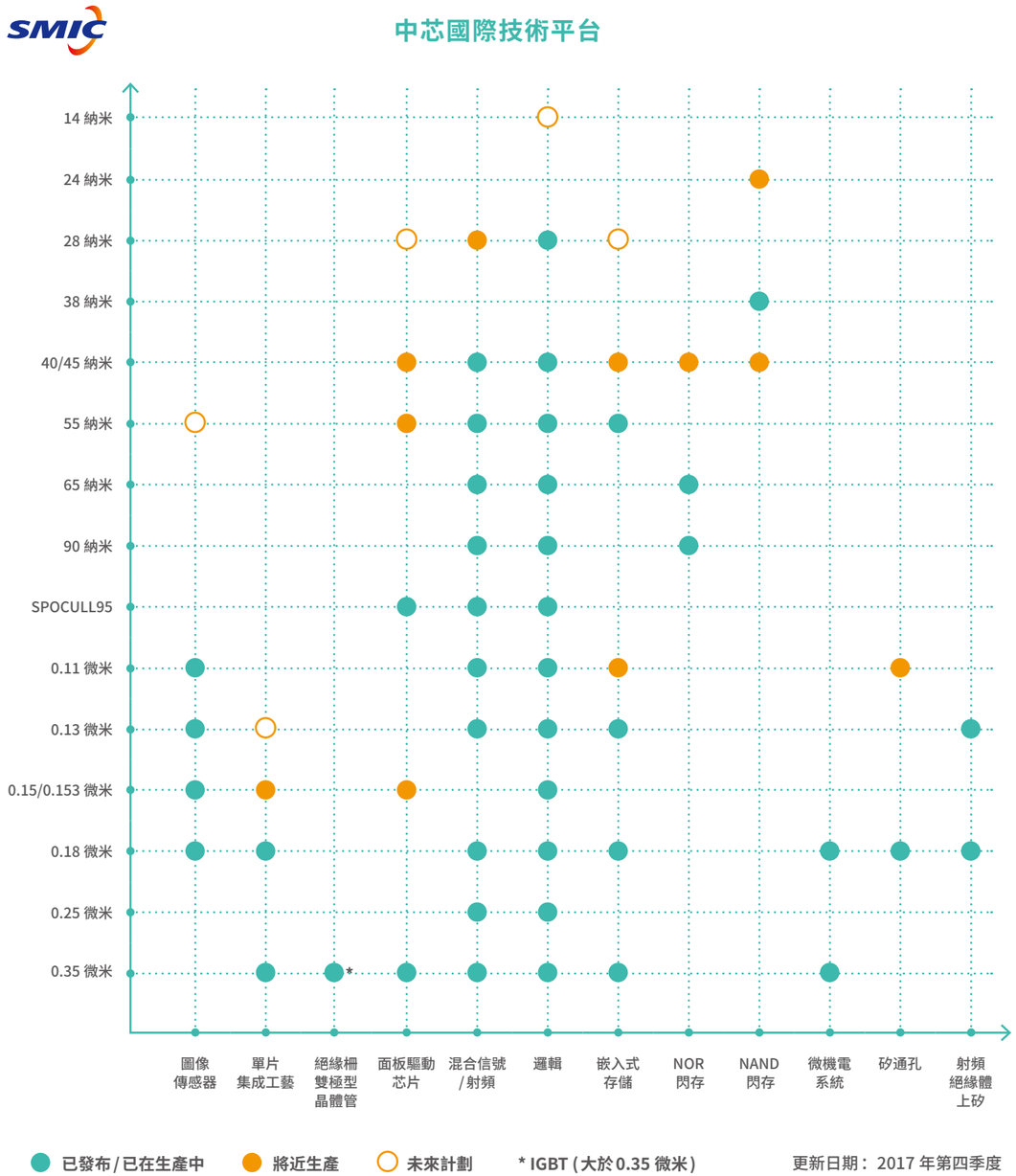

在過去的十幾年裏，中芯國際一直是中國本土排名第一的純晶圓代工廠。2017 年，中芯國際在中國本土的晶圓代工企業中所佔市場份額約 58%，遠超其它企業。中芯國際憑借領先的市場定位和優越的地理位置，吸引了許多世界級的集成電路設計公司；通過優質的產品和服務獲得客戶的信賴，並幫助客戶縮短產品上市時間，同時為成熟及先進工藝提供增值創新，與海內外客戶建立了穩固的戰略合作夥伴關係。






## 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eEE-PROM，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。

## 1.3.1 先進技術產品

### 1.3.1.1 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）制程，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納米制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。

### 1.3.1.2 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納米標準邏輯制程提供低功耗(LL)器件平台，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納米邏輯制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、以及其它消費和通信設備芯片。

### 1.3.1.3 65/55 納米技術產品

中芯國際的65/55納米工藝制程平台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。擁有多年65/55納米量產的經驗，中芯國際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平台。

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台，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，形成一個彈性的制程設計平台。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納米超低功耗平台（55納米ULP）。與1.2伏工作電壓的55納米LL制程相比，0.9伏的55納米超低功耗產品的漏電可減少90%。同時，55納米超低功耗平台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、智能城市、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

### 1.3.2.1 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制程開發經驗，可向全球客戶提供先進的90納米技術。中芯國際的90納米制程採用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英寸生產線進行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。

### 1.3.2.2 0.13 微米/0.11 微米技術產品

和0.15微米制程技術相比，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微米制程技術相比，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微米制程採用全銅制程技術，可在達到高性能設備的同時，實現成本的優化。使用8層金屬層寬度僅為0.08微米的門電路，0.13微米技術工藝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制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。

### 1.3.2.3 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）制程，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它廣泛的應用類產品，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。

### 1.3.2.4 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、消費性產品以及其它多個領域。我們的0.35微米制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。



## 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、DTV、STB、智能卡、DSC/DV、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。

產品應用領域

| | |
|---|---|
| 電源管理 | • 電源管理芯片，電源管理單元，離散功率器件 |
| 有線通訊 | • 閃存控制器，USB，Bridge IC，TCON，音/視頻編解碼芯片 |
| 圖像與顯示 | • 手機/筆記本/電腦圖像傳感器，數碼相機/攝像機圖像傳感器 |
| 微控制器 | • 觸控芯片，微控制芯片 |
| 智能卡 | • 金融卡，銀行卡，ID卡，交通卡，電子護照 |
| 無線通訊 | • Wi-Fi，藍牙，GPS，AM/FM，NFC |
| 移動通訊 | • 手機，平板，處理器，基帶芯片，SoC |
| 存儲器 | • NOR閃存，NAND閃存，嵌入式非易久性存儲 |
| 數字家庭 | • 電視，機頂盒，遊戲機，攝影儀 |
| 智能產品 | • 物聯網，可穿戴，智能家庭 |

## 1.3.4 集成電路服務

### 1.3.4.1 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複雜的芯片設計，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。

### 1.3.4.2 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板製造服務。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。

### 1.3.4.3 多項目晶圓服務

中芯國際為客戶提供多項目晶圓（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。

### 1.3.4.4 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制品質的芯片級測試。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200 毫米和300 毫米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。

### 1.3.4.5 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，晶圓片級芯片規模封裝（WLCSP）封裝加工，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及其它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。2017 年，研發人員超過1,000 人，研發支出為4.271 億美元，佔銷售收入的13.8%。

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。

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工藝生產線，與國內設備和材料企業密切合作，讓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技術支持和平台保障，帶動裝備和材料產業技術的本地化發展。

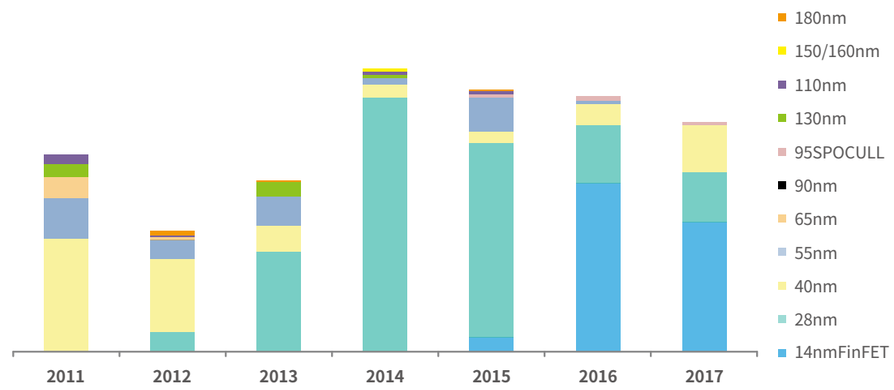
中芯國際亦與國內多家高校、科研院所在14nm技術節點開展產學研合作研究，合作單位包括中科院微電子所、中科院微系統所、北京大學、清華大學、復旦大學、浙江大學、上海集成電路研發中心等。

為集成電路事業培養更多的優秀人才，中芯國際展開了校企協同育人平台計劃。與中國科學院大學聯合創辦以培養集成電路工程師為目標的碩士定制班；為來自上海交通大學，復旦大學，浙江大學，西安電子科技大學，天津大學，上海大學與大唐大學等大學的研究生及本科生提供在中芯國際實習和實訓機會。

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，一方面為集成電路行業培養更多的質量與可靠性管理人才；另一方面整合各種資源，研究、解決技術發展過程中碰到的難題。



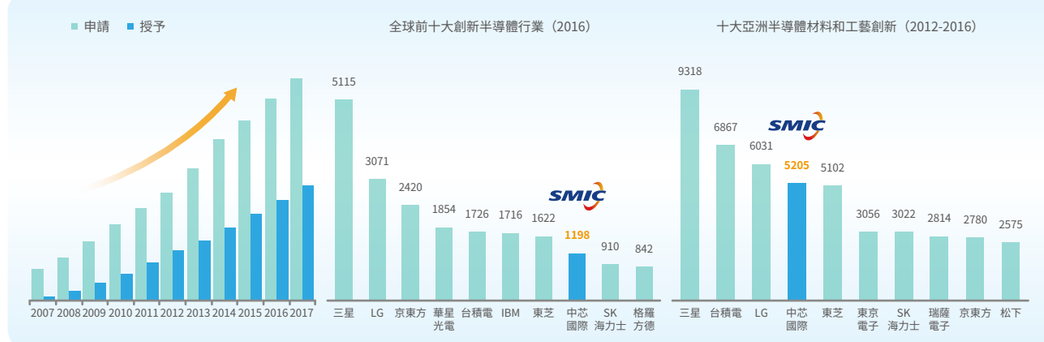
中芯國際在先進節點上對第三方IP的投資




### 1.4.2 創新成果

#### 1.4.2.1 專利成果

截至2017 年底，中芯國際累計專利申請數量達到14,689 件，其中7,585 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八名。中芯國際在亞洲半導體材料和工藝創新中排名第四（2012-2016 年）。中芯國際在14nm及以上的FinFET專利申請中排名世界前五。




#### 1.4.2.2 技術成果

2017 年，中芯國際取得不錯的技術成果。在14 納米技術開發中，中芯國際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。

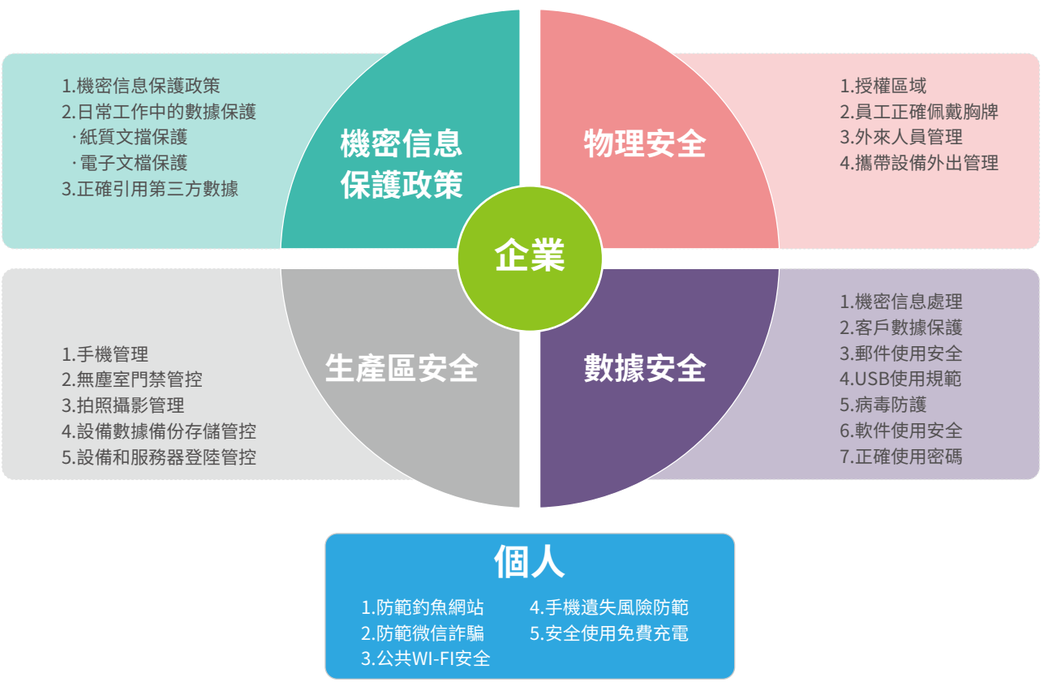
中芯國際持續投資超低功耗的各種新特殊工藝技術，用於物聯網（IoT）、雲計算和智能設備的未來領域。例如電源管理IC（PMIC）、射頻/無線技術、射頻前端模塊（RFSOI）、CMOS圖像傳感器（CIS）、MEMS/傳感器、嵌入式存儲器等。目前，中芯國際已有許多技術處於領先地位，例如用於銀行卡芯片的55 納米嵌入式閃存、38 納米NAND閃存（首先用於OEM生產的國內客戶）、背照式（BSI）CMOS圖像傳感器（8 兆像素）、95 納米SPOCULL（SMIC-Poly-Contact-Low Leakage）技術，具有低10 倍的漏電流和2 倍高的芯片集成度（與傳統0.13LL技術相比）以及CMOS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

# 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，高度重視對自有研發知識產權和客戶機密信息的保護。我們建立了信息安全的綜合防護體系和機制，包括管理制度優化、技術防控和安全意識宣導，並已通過ISO 27001:2013 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，有效地制定、整合、強化及落實公司的機密信息保護策略（CIPP）、物理安全、數據安全和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、並制定多級防護方案。
- 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。
- 強化的信息資產密級分類和標示，落實分級管理，切實保護公司知識財產機密信息。

## 1.5.3 安全意識教育宣導

2017 年，公司加大了對員工的信息安全宣導工作。在形式上，除了定期的年度信息安全周活動外，還不定期的通過郵件、信息安全溝通會等形式，向員工進行信息安全政策的宣導。同時，公司建立信息安全主頁，發布開展的信息安全相關工作，提供一個集中的展示平台，幫助員工全面瞭解公司信息安全政策。

為了確保宣導的有效，公司還建立分級宣導體系：各部門抽調骨幹作為信息安全種子選手，通過集中面授的形式先對種子選手進行培訓，隨後由種子選手在本部門內部開展宣傳工作。

# 02

# 企業社會責任管理


社會責任政策 25
社會責任管理機制 27
議題管理 27
利益相關方溝通 29
社會責任榮譽 31

## 2.1 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制度，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)。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. 我們宣布支持責任商業聯盟（原電子產業公民聯盟）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. 我們根據責任商業聯盟行為準則、中芯國際商業行為準則和道德規範(www.smics.com/eng/investors/ir_ethics.php)、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)。
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，查閱已簽署原始文件）

| 勞工 | 健康與安全 | 環境 | 道德 | 管理體系 |
|---|---|---|---|---|
| 自由擇業 | 職業安全 | 環境許可與報告 | 誠信經營 | 公司承諾 |
| 青年員工 | 應急準備 | 預防污染和節約資源 | 無不正當利益 | 管理問責與責任 |
| 工作時間 | 工傷和疾病 | 有害物質 | 信息披露 | 法律要求與客戶要求 |
| 薪資福利 | 工業衛生 | 固體廢物 | 知識產權 | 風險評估與風險管理 |
| 人道待遇 | 強體力型工作 | 廢氣排放 | 公平交易、廣告和競爭 | 改進目標 |
| 非歧視 | 機器防護 | 材料限制 | 身份保護和無報復政策 | 培訓 |
| 自由結社 | 公共衛生、飲食和住宿 | 水資源管理 | 負責任的礦物採購 | 溝通 |
| | 健康與安全溝通 | 能源消耗和溫室氣體排放 | 隱私 | 員工反饋和參與 |
| | | | | 審核與評估 |
| | | | | 糾正行動程序 |
| | | | | 文檔和記錄 |
| | | | | 供應商責任 |

自2013年起，中芯國際利用責任商業聯盟在線風險評估（RBA-ON, 原 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。2017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。

中芯國際不但自己遵守責任商業聯盟準則，而且要求供應商共同遵守該準則，履行企業社會責任，並與主要供應商簽訂承諾書。

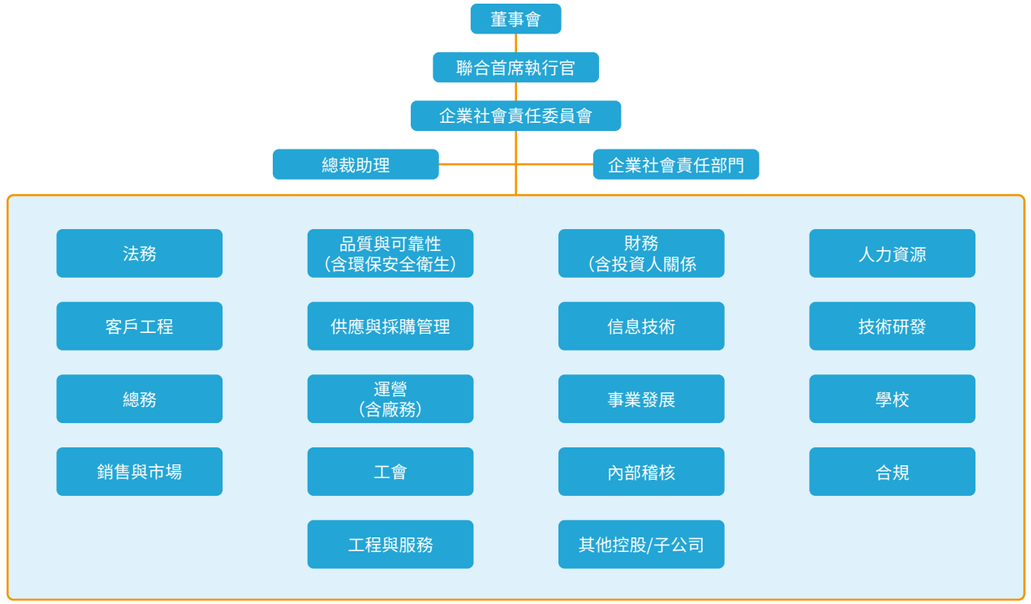


2017年，中芯國際將「聯合國可持續發展目標」和「中國落實2030年可持續發展議程國別方案」要求融入到CSR管理工作，並在「良好健康與福祉」，「優質教育」，「清潔飲水與衛生設施」，「廉價和清潔能源」等9個方面制定了管控目標。

# 2.2 社會責任管理機制

2015 年，中芯國際成立企業社會責任委員會，以推動企社會責任管理項目，實現企業社會責任政策中的目標。該委員會在董事會領導下，由聯合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。組成部門包括供應與採購管理中心、信息技術中心、客戶工程中心、人力資源、法務、公共關係、總務、工會、技術研發中心、設計服務部、營運、廠務等各個職能部門，共同推進企業社會責任工作。委員會每月定期舉行工作會議，定期向公司管理層匯報企業社會責任工作的進展。

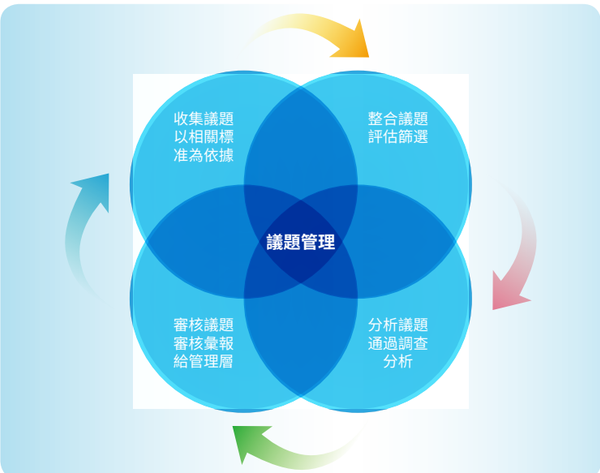
企業社會責任委員會主要職責：制定公司企業社會責任發展綱要，制定並推動達成公司企業社會責任目標，督導各職能部門企業社會責任執行狀況，研議、討論、規劃與推動解決公司企業社會責任相關議題，使各項工作符合法律規範，實現公司可持續發展，體現對人、環境和社會的關愛。




# 2.3 議題管理

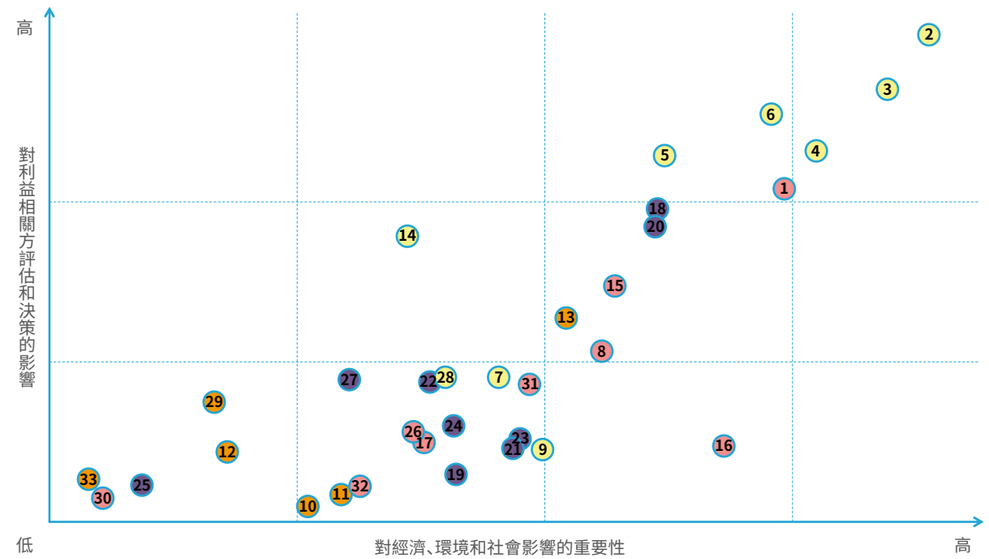
## 2.3.1 管理機制

- 收集：以《環境、社會及管治報告指引（ESG）》、《中國企業社會責任報告指南（CASS-CSR4.0）》、《電子信息行業社會責任指南》、《GRI 可持續發展報告標準（GRI Standard）》、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，並結合利益相關方反饋。
- 整合：評估、篩選、整理合適的利益相關方調查議題。
- 分析：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：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

2017 年，以調查問卷方式評估出利益相關方關注議題。調查對象包含公司各級員工、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，得出如下關注議題結果：




**企業治理方面**

1 公司治理
8 機密信息保護
15 從業道德規範
16 法規遵循
17 責任商業聯盟
26 尊重人權及勞工法規遵循
30 衝突礦產管理
31 風險管理
32 反貪腐

**環境方面**

0 水資源管理
11 資源消耗狀況
12 全球氣候變暖
13 污染防治
29 綠色產品
33 生物多樣性保護

**社會方面**

18 人才留任
19 員工參與
20 員工福利及待遇
21 員工培訓與教育
22 員工個人職業發展
23 職業安全與健康
24 員工身心健康
25 工會
27 社會參與

**經濟方面**

2 公司在產業中競爭優勢
3 未來成長潛力
4 獲利能力持續提升
5 創新管理
6 客戶服務與滿意
7 利益相關方的溝通
9 外部合作
14 半導體展望
28 供應商管理

# 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、張力的原則，鑒別出九類主要利益相關方。

利益相關方圖

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鑒別 | 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<br>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<br>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，瞭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 | 2017 年相關措施 |
|---|---|---|---|---|
| 員工 | • 全體員工 | • 員工溝通大會<br>• 全體郵件信息公告<br>• 內部網站<br>• 道德規範舉報熱線<br>• 中芯雜誌 | • 員工福利及待遇<br>• 未來成長潛力<br>• 公司在產業中競爭優勢<br>• 人才留任<br>• 員工培訓與教育<br>• 員工身心健康<br>• 員工個人職業發展<br>• 工會<br>• 公司治理 | • 4 次季度員工溝通大會<br>• 年度公司運動會<br>• 唐鎮生活區<br>• 才藝大賽<br>• 攝影大賽<br>• 各社團活動及體育比賽<br>• 文化推廣活動<br>• 志願者公益活動 |
| 股東 / 投資人 | • 股東<br>• 投資人<br>• 分析師<br>• 財經媒體<br>• 香港證券交易所<br>• 美國紐約證券交易所 | • 年度股東大會<br>• 股東特別大會<br>• 每季發行公司財報，舉行法人說明會<br>• 海內外投資機構研討會<br>• 非交易路演<br>• 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<br>• 定期與財經媒體會面溝通<br>• 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、企業社會責任報告、不定期於公司網站公布公司各項新聞 | • 半導體展望<br>• 公司在產業中的競爭優勢<br>• 未來成長潛力<br>• 獲利能力的持續提升<br>• 公司戰略<br>• 中國政府對行業及公司的扶持<br>• 中國市場展望<br>• 高層經理人異動<br>• 研發目標及進度 | • 1 次年度股東大會<br>• 1 次股東特別大會<br>• 4 次法說會<br>• 1 次財經媒體溝通會<br>• 10 次非交易路演<br>• 31 次投資機構研討會<br>• 629 次會議（包含電話會議） |
| 客戶 | • 銷售 / 技術支持團隊<br>• 品質管理部門 | • 半年度客戶滿意度調查<br>• 客戶季度業務 / 質量 / 技術評核會議<br>• 客戶 24- 小時熱線諮詢服務 | • 客戶服務與滿意<br>• 創新管理<br>• 公司在產業中競爭優勢<br>• 綠色產品<br>• 機密信息保護<br>• 衝突礦產管理<br>• 責任商業聯盟 | • 完成 2 次半年度客戶滿意度調查及相關行動計劃<br>• 召開 4 次季業務評核會議<br>• 召開 4 次季質量評核會議<br>• 召開 4 次季技術評核會議<br>• 召開 4 次技術研討會<br>• 回覆客戶 101 次衝突礦產管理問題<br>• 回覆 41 次 EICC 相關的客戶調查，接待 2 次客戶現場稽核 |
| 供應商 | • 原材料供應商 | • 評分、現場稽核、供應商問卷調查 | • 質量、價格、交貨、服務<br>• 公司治理<br>• 供應鏈管理<br>• 污染防治<br>• 衝突礦產管理<br>• 法規遵循 | • 半年度評分：關注質量、價格、交貨、服務、污染防治等；<br>• 供應商現場稽核：關注公司治理、供應鏈管理、法規遵循等；<br>• 供應商問卷調查：關注衝突礦產管理、公司治理、法規遵循等。 |
| 政府 | • 國家和地方發改委、經信委、商務委、科經委、稅務、財政、海關以及環保部門<br>• 國家和地方行業協會、張江、亦莊、西青、坪山等地方管委會 | • 公文、會議（說明會、宣講會）、面談 | • 未來成長潛力<br>• 半導體展望<br>• 公司在產業中競爭優勢<br>• 污染防治<br>• 獲利能力持續提升<br>• 創新管理 | • 定期發布中芯簡報給各級政府部門<br>• 不定期接待各級政府來訪、檢查，匯報公司狀況<br>• 公布污染物排放數據在公司網站<br>• 不定期參加政策宣講會、座談會、形勢預測會、市場推廣會等。 |
| 媒體 | • 平面媒體：報紙、雜誌<br>• 電子媒體：網絡、微信、電視、廣播 | • 新聞稿<br>• 採訪及專題報道<br>• 新聞發布會<br>• 社交媒體發布 | • 公司在產業中競爭優勢<br>• 未來成長潛力<br>• 獲利能力持續提升<br>• 創新管理<br>• 社會參與<br>• 員工福利及待遇 | • 建立新聞發言人制度和媒體採訪流程，針對媒體關注議題擬定<br>• 問答集，統一的、清楚的媒體傳遞公司理念和訊息。 |
| 社區 / 非營利組織 | • 敬老院<br>• 孤兒院<br>• 公益組織<br>• 生活園區 | • 定期探望<br>• 參與公益活動<br>• 環境保護宣導 | • 社會參與<br>• 污染防治<br>• 員工參與<br>• 外部合作<br>• 法規遵循<br>• 生物多樣性保護 | • 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。<br>• 與公益組織舉辦 1 次生物多樣性環保公益活動<br>• 在生活園區舉行 4 次二手物品回收環保活動 |

### 2.4.2 外部合作和地位

- 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
- 中國消防協會會員單位
- 中國電子質量管理協會會員單位
- 中國職業安全健康協會會員單位
- 中國健康促進與教育協會會員單位
- 全國綠色工廠推進聯盟成員單位
- 北京市環境保護產業協會會員單位
- 北京市消防協會會員單位
- 北京市安全生產聯合會會員單位
- 北京綠色製造產業聯盟協會會員單位
- 北京市安全生產聯合會會員單位
- 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
- 無錫市易制毒化學品行業協會會員單位

## 2.5 社會責任榮譽

### 2.5.1 恒生可持續發展企業基準指數

2017 年，中芯國際連續第七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。

Hang Seng Corporate Sustainability Index Series

Certificate of Membership

This is to certify that

Semiconductor Manufacturing International Corporation

is a constituent company of the
Hang Seng Corporate Sustainability Index Series

September 2017

The Hang Seng Corporate Sustainability Index Series, launched by Hang Seng Indexes Company Limited, includes companies that perform well in corporate sustainability.

Companies in the Hang Seng Corporate Sustainability Index Series have attained a high standard of performance in environmental, social and corporate governance aspects.

Vincent Kwan

Vincent Kwan
Director and General Manager
Hang Seng Indexes Company Limited

恒生指數
HANG SENG INDEXES

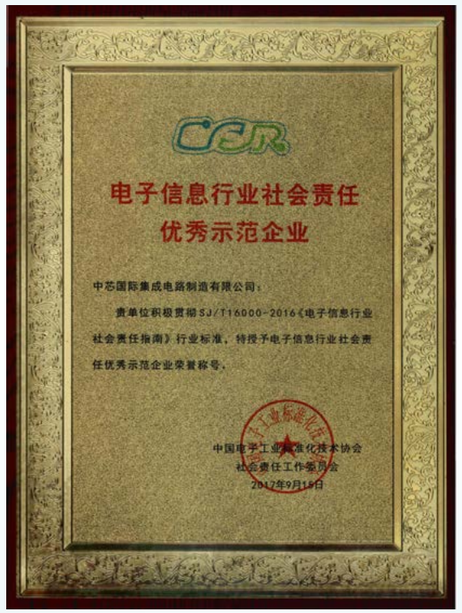
### 2.5.2 鏡報「杰出企業社會責任獎」

2017 年，中芯國際繼續參加香港《鏡報》月刊主辦的「兩岸四地第六屆杰出企業社會責任獎」評選活動，再次蟬聯「杰出企業社會責任獎」，這是中芯國際連續第四年獲此殊榮。

公共事務中心副總裁俞波（中）代表中芯國際獲頒《鏡報》「杰出企業社會責任獎」

### 2.5.3 電子信息行業社會責任優秀示範企業

2017 年，中芯國際在第五屆中國電子信息行業社會責任年會上獲得優秀示範企業榮譽，以表彰我們對《SJ/T 16000-2016 電子信息行業社會責任指南》的示範實施。



# 03

# 公司治理


治理機制 35
信息披露 37
商業與道德 37
出口合規 38
管理體系 38

為了贏得投資人的信任，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。鑒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。

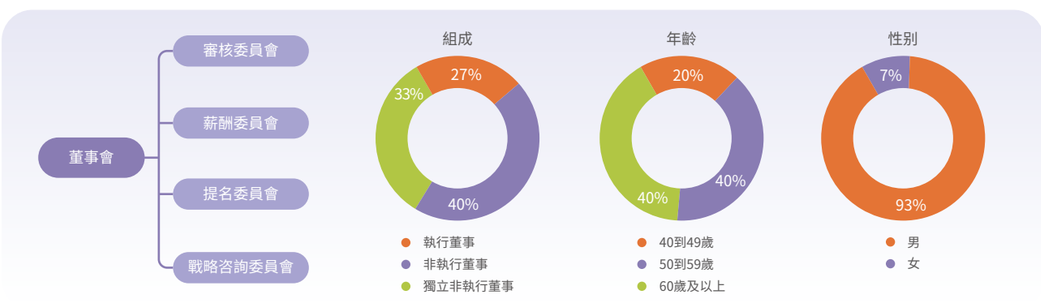
# 3.1 治理機制

中芯國際一貫堅持營運透明，注重股東權益，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活動和決議。

## 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。董事會自行並透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賬目編制、制定企業管治常規及政策，以及檢討本公司的內部監控和風險管理制度。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，使之被員工和董事適用。
截至二零一七年十二月三十一日董事會之組成：




### 3.1.1.1 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。下表提供截至二零一七年十二月三十一日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 | — |
| 趙海軍 | — | — | — | — |
| 梁孟松 | — | — | — | — |
| 邱慈雲 | — | — | — | 成員 |
| 高永崗 | — | — | — | — |
| 陳山枝 | — | — | — | 主席 |
| 周杰 | 成員 | 成員 | — | — |
| 任凱 | — | — | — | 成員 |
| 路軍 | — | — | 成員 | — |
| 童國華 | — | 成員 | — | — |
| William Tudor Brown | 成員 | 主席 | 成員 | 成員 |
| 陳立武 | 主席 | 成員 | 成員 | 成員 |
| 周一華 | — | — | 成員 | — |
| 蔣尚義 | — | 成員 | — | — |
| 叢京生 | — | — | — | — |

• 薪酬委員會
薪酬委員會的職責包括：(1) 批准和監察本公司執行管理團隊之總薪酬方案，評估本公司首席執行官的表現及決定與批准其薪酬，審閱本公司首席執行官對本公司其他高管的表現評估；（2）決定執行董事薪酬待遇，並向董事會作出有關非執行董事薪酬的建議；（3）管理及定期檢討董事、僱員及顧問所獲長期獎勵酬金或股本方案，並向董事會作出相關建議；（4）檢討行政人員薪酬政策、策略及原則；（5）審閱、通過、監察有關本公司董事、行政執行人員和其他人員的新訂及現有雇傭、顧問、退休和遣散協議建議；（6）確保適當監督本公司的人力資源政策，以及（7）並檢討既定政策，以履行本公司在道德、法律和人力資源方面的責任。薪酬委員會於董事會季度會議上向董事會報告工作。更多信息請查看 www.smics.com/attachment/20130430003.pdf。

• 提名委員會
提名委員會確保董事會具備有效的規模、架構及人員組成，以符合公司戰略、滿足股東權益。提名委員會的職責包括：（1）至少每年檢討董事會的架構、人數及組成；（2）監察董事會多元化政策的執行；（3）物色具備合資格可擔任董事的人士，並就挑選提名有關人士出任董事向董事會提供意見；（4）評核獨立非執行董事的獨立性；（5）就董事委任或重新委任以及董事繼任計劃向董事會提出建議。委員會定期報告其決議，並向董事會提出建議。更多信息請查看www.smics.com/attachment/20130814173201001715491_en.pdf。

• 審核委員會
審核委員會審核公司的賬目、財務報告程序和財務公告。委員會審核職責包括：（1）公司財務公告的質量和完整性，以及相關的披露；（2）公司是否符合法律法規要求；（3）獨立審計師的資格和獨立性及其薪酬和聘期；（4）公司內部審計和內部風險管控的成效。委員會定期向董事會彙報，並每年至少四次會見中芯國際外部審計師。

• 戰略諮詢委員會
戰略咨詢委員會的職責，責任和權限包括：（1）評估和考慮任何戰略選項；（2）幫助和參與同潛在戰略合作夥伴討論任何戰略選項；（3）向董事會和公司提出相對於任何戰略選項的建議。

## 3.1.2 其他公司管治部門

### 3.1.2.1 風險管理委員會

根據反虛假財務報告委員會下屬的發起人委員會(COSO)企業風險管理 - 綜合框架，中芯國際已建立相應的企業風險管理體系，依照所辨識出之風險，評估其對於公司整體發生之頻率及影響，決定不同的風險層級、優先順序及對應措施，以確保相關風險能予以監控。

由各職能最高主管組成之風險管理委員會，主要負責制定公司層級風險策略，並監督風險管理的有效性。由各中心指派代表組成之風險管理溝通委員會，主要負責執行風險評估計劃及後續追踪。必要時，亦依據實際需求成立專案小組執行風險活動。藉此協助董事會辨識、分析及評估整體的企業風險，及監察風險管理系統以確保風險管理項目的成效。根據企業管治守則，管理層每年度向董事會下屬之審核委員會確認該等系統的成效，審核委員會主席於董事會報告其結果。董事會最終負責確保本公司維持穩健有效的風險管理及內部監控系統，並監督管理人員持續監察該等系統。

中芯國際企業風險管理方式如下：

- 辨識風險，例如宏觀/外部風險、經營風險、戰略風險、市場風險、法律風險和財務風險等方面；
- 分析和評估風險等級，主要考慮其發生的影響（包括對財務、商譽、業務持續性規劃及經營上的影響）及可能性，並對其優先排序，以便建立後續風險評估頻率和應對方案；
- 設計、運行及監察內部監控制度以減低及控制有關風險；及
- 監察有關重大風險的風險預警指數及報告風險管理成效。

### 3.1.2.2 內部審計部

內部審計部與本公司管理層團隊合作，向管理層團隊提供支持，並協助審核委員會評估和致力改善風險管理、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，或於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公司各部門之慣例、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，內部審計部會向本公司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。本公司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。

#### 3.1.2.3 合規辦公室

合規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；及（3）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

公司披露委員會制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。

### 3.2.2 股東溝通政策

中芯通過各種出版物和網上平台向股東發布信息，包括年度股東大會、臨時股東大會、季度法說會、在紐約和香港證券交易所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，投資者關係部門安排了一系列與投資者的會面及電話會議，以便投資者更好地瞭解中芯的最新動態，發展策略和方向。2017 年，在亞洲（除日本外）半導體公司中，中芯國際被機構投資者雜誌評選為最受尊敬的公司，投資關係項目和投資關係網站也同時入選最佳之一。我們致力於為我們的利益相關方提供及時，精準和公平的信息披露。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網站。更多信息請查看 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。

我們的道德準則適用於全體員工、董事、合作方、顧問、代理商和商業合作夥伴，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，受聯合合規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，員工也定期接受強制道德培訓和測試，以及接收來自合規辦公室、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

按照香港和美國的證券法，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。

### 3.3.3 反賄賂政策

不論級別或國籍，我們的員工、承包商和商業合作夥伴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反腐敗政策中規定了贈送和接受禮品的細則。

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、供貨商、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+86-21-20812121 向合規辦公室舉報。所有涉及舉報人的信息將嚴格保密。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，合規官按照制訂程序展開正式調查。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，將會按公司相關政策受到紀律處分。合規官將對全部舉報函電建立一份日誌，跟踪接收、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。

於彙報期內（2017 年）對中芯國際或其僱員提出的貪污訴訟案件的數目為零。

### 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 出口合規

中芯國際建立內部合規機制（ICP）確保我們遵守高科技產品的國際出口管制法律和條約。美國和許多其他國家都已加入國際出口管制體系。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制物品（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制和條例。

我們將內部合規機制編入ICP手冊，包括政策和程序以確保對所有法律要求的合規。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）技術管制計劃；
（6）管制設備、零配件和原物料的管理；
（7）稽核；
（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瞭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稽核得到驗證。

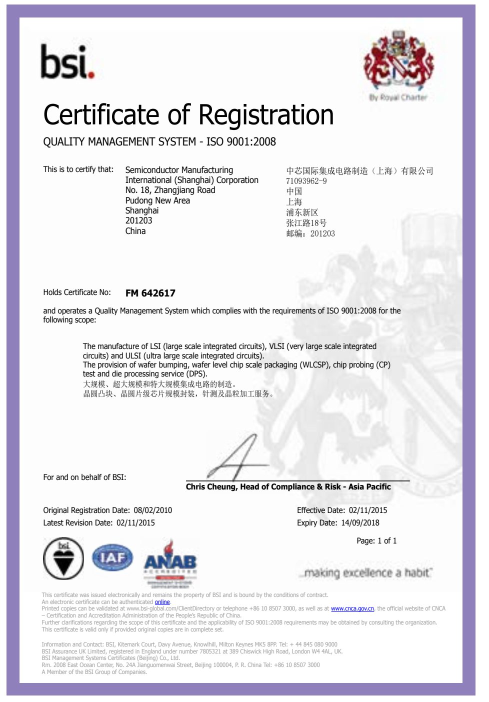
## 3.5 管理體系

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，公司所有廠區相繼通過了ISO 9001 質量管理體系的認證，並以ISO 9001 為指引，建立了以計劃、執行、檢查、行動的質量管理系統，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。


bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2008

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation
No. 18, Zhangjiang Road
Pudong New Area
Shanghai
201203
China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司
71093962-9
中国
上海
浦东新区
张江路18号
邮编：201203

Holds Certificate No: **FM 642617**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2008 for the following scope:

The manufacture of LSI (large scale integrated circuits), VLSI (very large scale integrated circuits) and ULSI (ultra large scale integrated circuits).
The provision of wafer bumping, wafer level chip scale packaging (WLCSP), chip probing (CP) test and die processing service (DPS).
大規模、超大規模和特大規模集成电路的制造。
晶圓凸块、晶圓片级芯片規模封裝，針測及晶粒加工服务。

For and on behalf of BSI: Chris Cheung, Head of Compliance & Risk - Asia Pacific

Original Registration Date: 08/02/2010
Latest Revision Date: 02/11/2015
Effective Date: 02/11/2015
Expiry Date: 14/09/2018

Page: 1 of 1

...making excellence a habit.

### 3.5.2 TL 9000 供應鏈指令

在 ISO 9001 認證基礎上，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，我們的上海、北京、天津、深圳廠區先後通過了認證。證書詳見 http://www.smics.com/img/tl9000.pdf。

bsi.

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM –TL 9000- H

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation No. 18, Zhangjiang Road Pudong New Area Shanghai 201203 China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 71093962-9 中国 上海 浦东新区 张江路18号 201203

Holds certificate No: FM 91658

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of TL9000-H R5.5 / R5.0 for the following scope:

The manufacture of large scale integration (LSI), very large scale integration (VLSI) and ultra large scale integration (ULSI).

Product Category: 8.1.2-Integrated Circuits.

For and on behalf of BSI: Chris Cheung, Head of Compliance & Risk – Asia Pacific

Original Registration Date: 16/05/2005 Effective Date: 23/04/2017

Latest Revision Date: 16/02/2017 Expiry Date: 14/09/2018

Page: 1 of 3

...making excellence a habit.™

## 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。證書詳見http://www.smics.com/img/ts16949.pdf。

bsi.

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO/TS 16949:2009

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation No. 18, Zhangjiang Road Pudong New Area Shanghai 201203 China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 71093962-9 中国 上海 浦东新区 张江路18号 邮编：201203

Holds Certificate No: TS 642743

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO/TS 16949:2009 for the following scope:

The manufacture of large scale integration, very large scale integration and ultra large scale integration. Permitted Exclusions: Product design.

For and on behalf of BSI: Managing Director, BSI (China), Michael Lam

Issue Date: 02/11/2015 Latest Issue: 02/11/2015 Expiry Date: 14/09/2018

IATF Number: 0222790

Page: 1 of 1

...making excellence a habit.™

## 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制度，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。

bsi.

Certificate of Registration

OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation No. 18, Zhangjiang Road Pudong New Area Shanghai 201203 China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 71093962-9 中国 上海 浦东新区 张江路18号 邮编：201203

Holds Certificate No: OHS 574930

and operates an Occupational Health and Safety Management System which complies with the requirements of BS OHSAS 18001:2007 for the following scope:

The manufacture of LSI (large scale integrated circuits), VLSI (very large scale integrated circuits) and ULSI (ultra large scale integrated circuits), The Provision of wafer bumping, Wafer Level Chip Scale Packaging(WLCSP), Chip Probing(CP) test and Die Processing Service(DPS), excluding Fab 10.

For and on behalf of BSI: Chris Cheung, Head of Compliance & Risk - Asia Pacific

Original Registration Date: 12/08/2011 Effective Date: 18/05/2016

Latest Revision Date: 12/05/2016 Expiry Date: 17/05/2019

Page: 1 of 1

...making excellence a habit.™

## 3.5.5 ISO 14001 環境管理系統

公司於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，實施減少污染物排放的措施，降低能源和資源消耗。證書詳見http://www.smics.com/download/ISO14001_1.pdf。

bsi.

Certificate of Registration

環境管理体系 – ISO 14001:2015

EMS 574929

## 3.5.6 ISO 14064 溫室氣體測量

公司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。

bsi.

Opinion Statement

Greenhouse Gases Emissions Verification

Verification Statement

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation No. 18, Zhangjiang Road Shanghai 201203 China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 91310115710903629R 中国 上海 浦东新区 张江路 18 号 邮编：201203

Holds certificate No: CFV 677040

Verification statement

As a result of carrying out verification procedures, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The total Greenhouse Gas Emissions for on the year 2016 is 743,329 tonnes of CO2 Equivalent, including Direct Greenhouse Gas emissions (Scope 1): 253,118 tonnes CO2 Equivalent and Energy Indirect Greenhouse emissions (Scope2): 490,211 tonnes CO2 Equivalent.
- No material misstatements for the year 2016 Greenhouse Gas Emissions calculations were revealed.
- Data quality was considered acceptable in meeting the principles as set out in ISO 14064-1: 2006.

For and on behalf of BSI: Managing Director, BSI (China), Michael Lam

Originally registered: 2017-9-26 Latest issue: 2017-9-26

Page: 1 of 1

...making excellence a habit.™

## 3.5.7 綠色產品管理系統和QC 080000 有害物質管理

2006 年4 月，我們的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制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。

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ) covering Electronic Components, Assemblies, Related Materials and Processes

IECQ Certificate of Conformity

Hazardous Substance Process Management

IECQ Certificate No.: IECQ-H SGSCN 08 0306 Issue No.: 3 Status: Current

Supersedes: IECQ-H SGSCN 24 0306 Issue 2 Issue Date: 2015/07/21 Orig Issue: 2006/07/27

CB Certificate No.: FRC-HSPM-1645 Expiration: 2018/07/26

Applicable to: European Directive 2011/65/EU ("RoHS") requirements

Customer specified requirements

Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation

No. 18 Zhang Jiang Road, Pudong New District, Shanghai, P. R. China

The organization has developed and implemented Hazardous Substance Process Management procedures and related processes which have been assessed and found to comply with the applicable requirements for IECQ HSPM organization approval which is in accordance with the Basic Rules IECQ 01 and Rules of Procedure IECQ 03-5 "IECQ Hazardous Substances Process Management" of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ), and with respect to the IECQ Specification:

- IECQ QC 080000:2012 - Hazardous Substance Process Management System Requirements

This Certificate is applicable to all electronic components, assemblies, related materials and processes for the following scope of activities:

Manufacture of LSI (Large Scale Integrated circuits), VLSI (Very Large Scale Integrated circuits) and ULSI (Ultra Large Scale Integrated circuits)

Issued by the Certification Body: SGS-CSTC Standards Technical Services Co. Ltd.

15F Century Yuhua Mansion, 73 Fucheng Road, Beijing China

Authorized person: Mr Ben Tsang

## 3.5.8 ISO 27001 信息安全管理體系

公司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，包括政策、信息技術和稽查三個組成部分。證書詳見http://www.smics.com/img/iso27001.pdf。

bsi.

Certificate of Registration

INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO/IEC 27001:2013

This is to certify that: Semiconductor Manufacturing International (Shanghai) Corporation No. 18, Zhangjiang Road Pudong New Area Shanghai 201203 China

中芯国际集成电路制造（上海）有限公司 71093962-9 中国 上海 浦东新区 张江路18号 邮编：201203

Holds Certificate No: IS 609105

and operates an Information Security Management System which complies with the requirements of ISO/IEC 27001:2013 for the following scope:

Please see scope page.

For and on behalf of BSI: Chris Cheung, Head of Compliance & Risk - Asia Pacific

Original Registration Date: 10/02/2011 Effective Date: 10/02/2017

Latest Revision Date: 25/01/2017 Expiry Date: 09/02/2020

Page: 1 of 4

...making excellence a habit.™

# 04

# 客戶服務


客戶服務戰略 43
客戶服務體系 43
產品質量和可靠性管控 44
客戶信息保護 46
客戶評價及投訴處理 46
客戶滿意度 46

客戶服務是中芯國際企業文化的核心價值之一，贏得客戶的信任和長期合作是企業發展的重要基石。一直以來，我們秉持客戶導向的原則，致力於向客戶提供卓越的服務。通過長期不懈地努力為客戶創造價值，在與客戶長期穩定的合作發展中，我們與客戶建立了良好的關係，贏得了全球眾多客戶的信任，形成了公司與客戶的雙贏模式。

## 4.1 客戶服務戰略

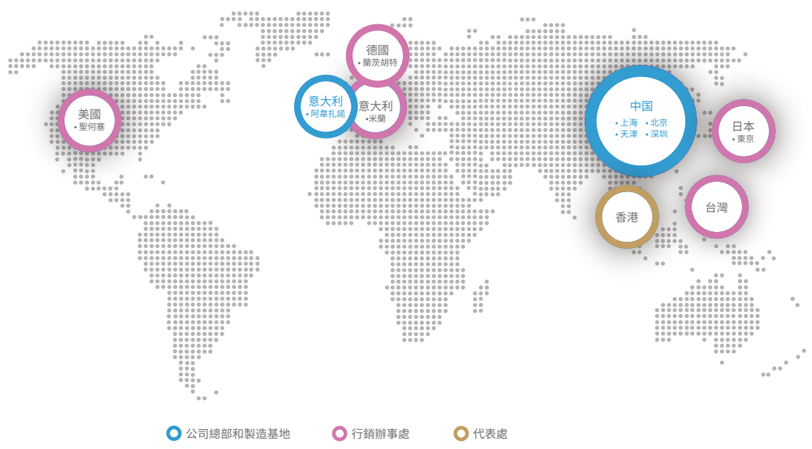
中芯國際致力於通過多項戰略為客戶提供卓越的服務並實現共同成功。以便：

- 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。

中芯國際有一個合適的執行管理團隊，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。

## 4.2 客戶服務體系

中芯國際專業的銷售和客戶工程團隊分布在上海，北京，天津，深圳，台灣，美國加州，意大利米蘭，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，為客戶提供從設計服務、光罩製造、到產品生產以及後端封裝測試的一站式高效服務。同時，中芯國際還為客戶提供量身定制的產品服務，幫助客戶提高市場競爭力，從而實現公司和客戶的共同發展。






中芯國際秉承提供給客戶最優質服務的信念，讓客戶及時掌握最新的技術平台。2017 年公司在上海、北京、新竹、東京等地先後舉辦了高峰會議（Executive Summit）、專題技術討論會（Advanced Technology Workshop）和技術論壇會（Technology Symposium）等一系列會議來展示中芯國際的技術優勢，讓客戶可對我們有更加深入的瞭解。

此外，中芯國際也積極參與國際、國內的重要行業活動，在SEMICON，DAC，GSA，ICCAD和IC China等行業展上均能看到中芯國際亮相！

除了增進和客戶的交流及資訊共享，中芯國際還提供「SMIC-NOW」的在線服務，讓客戶能夠便捷地獲得我們所提供的技術平台信息文件，設計服務資訊，導入新產品的要求和流程，並可以通過該平台直接進行新產品的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。

中芯國際的官網上有SMIC NOW - 客戶在線服務平台的鏈接。

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。

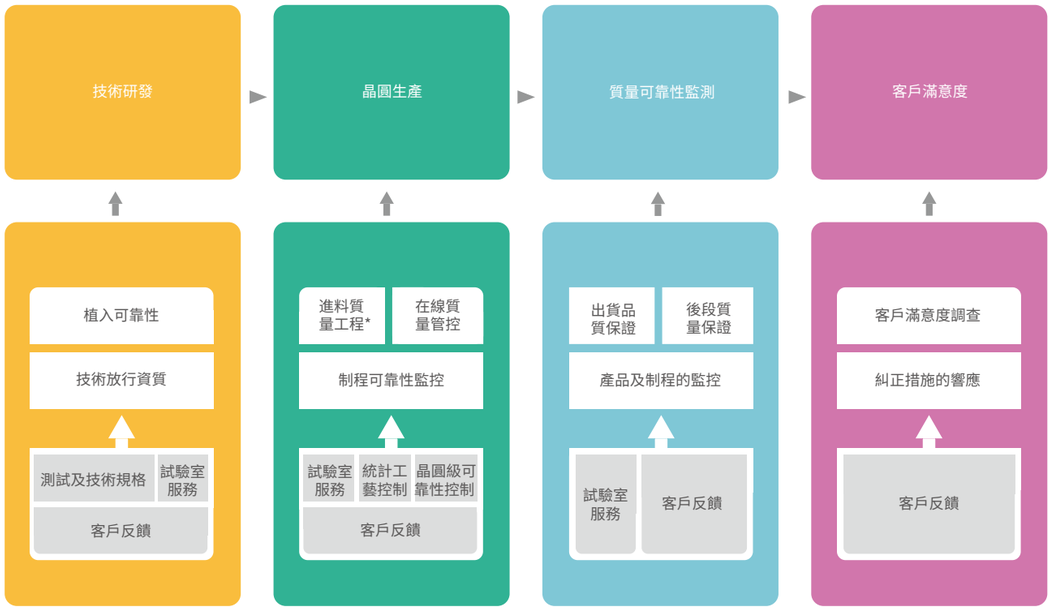
SMIC NOW在線系統為客戶提供產品服務、設計服務、技術平台文件及報表。

## 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產品質量過程控制系統：

- 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。

- 採用「一大廠」概念，即在各個廠區對設備和制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。




*進料質量工程包含進料品質控制及供應商質量保證

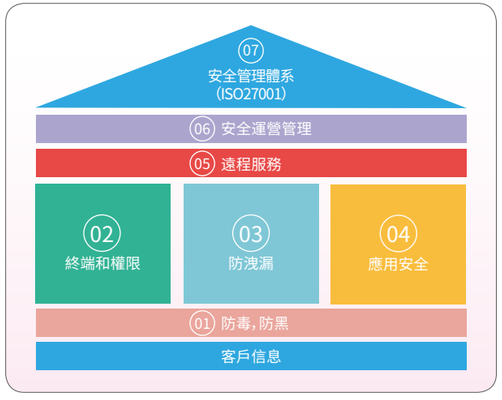
2017 年 9 月，中芯國際北京廠區舉辦首屆質量月活動，發揚工匠精神，持續推動質量提升，全面提高產品質量，參與質量強國建設。

- 借助公司內網主頁，微信平台，電視平台宣傳推廣質量月及質量概念；
- 主辦質量月啟動儀式，邀請質量主管部門領導和公司管理層參加，鼓舞氣勢；
- 開設多門質量課程，針對年資 0.5-2 年新員工普及質量知識，總上課人數達 2,000 人次；
- 公司內部舉辦質量有獎答題活動，設立 1,000 多道題的題庫；
- 積極參與「中國質量協會」舉辦的「全國企業員工全面質量管理知識競賽」。

中芯國際北京廠區質量管理工作成效也獲得了外部認可。2017 年 12 月 23 日，中芯國際集成電路製造（北京）有限公司榮獲 2017「質量之光」年度「質量標杆企業」稱號。

## 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理體系 ISO 27001 的要求，全方位實施信息安全管控措施，確保客戶信息的安全。



根據客戶反饋結果，中芯國際綜合分析、評估後，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；然後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。

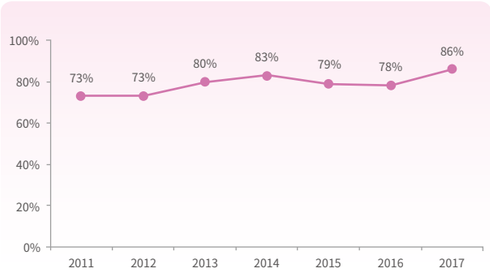
2017 年，中芯國際通過在產品質量及可靠性、生產能力、服務質量、產能、生產週期等方面的不懈努力與進步，贏得了客戶較高的滿意度水平。未來，我們將持續努力，進一步滿足市場與客戶的需求。

## 4.5 客戶評價及投訴處理

中芯國際建立專屬的系統來追踪和處理客戶投訴。所有的客戶投訴都有相關部門及時調查並在 10 天內完成 8D 分析報告；根據報告中找到的根本原因，執行針對性的改善措施，防止類似事件再次發生。2017 年，共計收到 20 件客戶投訴事件，都按照客戶投訴處理流程及時解決。

中芯國際建立產品質量檢定和產品召回程序，針對質量不合格產品，將根據程序要求及時處理，避免對客戶造成影響。

同時，我們採用 QC 080000 系統管控產品的安全和健康風險，使產品滿足相應的國際與國內法規要求和客戶要求。2017 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

2017 年，中芯國際持續完善客戶滿意度調查機制；每半年，質量管理團隊向客戶進行一次滿意度問卷調查。問卷內容涵蓋新產品研發、產品質量和可靠性、准時交貨、業務服務質量、投訴處理等方面。

# 05

# 供應鏈管理

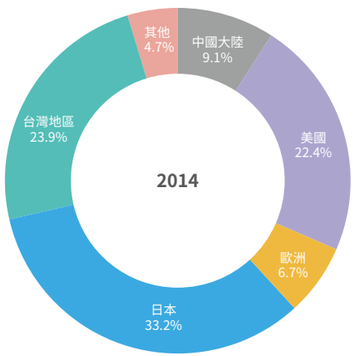

供應鏈概況 49

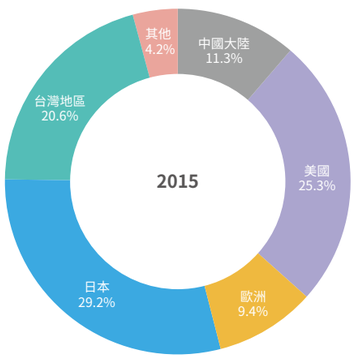
供應商管理機制 49

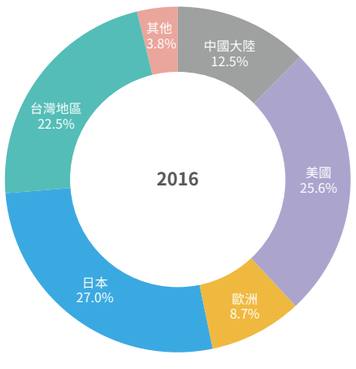
衝突礦產管理 51

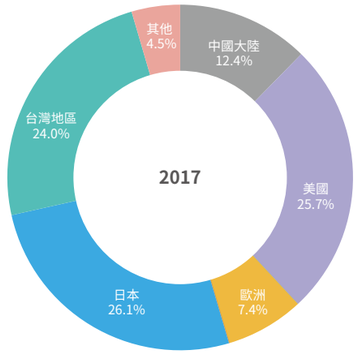
# 5.1 供應鏈概況

中芯國際的採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、專業服務等類別。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採購比例，間接創造就業機會。中國大陸供應商佔比逐年上升，從9.1%增加到12.4%。

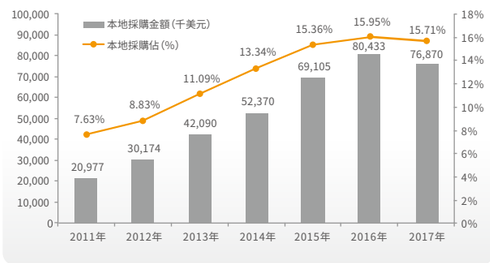



為支持原物料本地化供應，中芯國際持續與本地原物料供應商進行合作，持續加大本地原材料的評估力度，擴大本地採購金額和比重。2017 年，本地原材料採購金額達到7,687 萬美元，達到原物料總採購金額的15.71%，推動本地半導體產業鏈建設。




# 5.2 供應商管理機制

中芯國際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，包括供應商準入程序、供應商評價程序、供應商提升程序等。

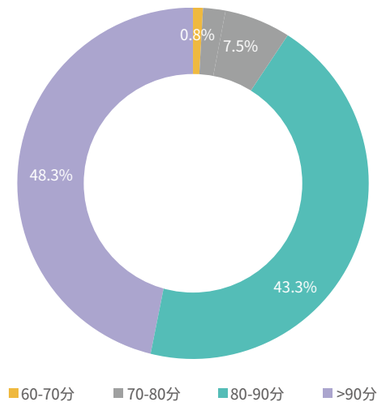
## 5.2.1 供應商準入

中芯國際制定了完善的新供應商/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、企業社會責任部門、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、勞工人權管理、商業道德管理、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。

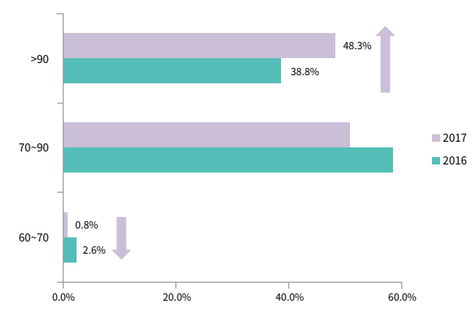
## 5.2.2 供應商評價

### 5.2.2.1 供應商質量與商務評價

為監控供應鏈風險，中芯國際建立了完善的供應商評價機制。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。




2017 年，供應商績效水平比去年有明顯的提升，90 分以上的供應商增加近10%，60分-70分之間的供應商從2.6%降低到0.8%。




### 5.2.2.2 供應商可持續性營運評價

為確保與供應商之間保持長期穩定的商業合作，中芯國際對所有當年度提供原物料的供應商實施可持續運營狀況調查，評估供應商的可持續營運狀況。該調查主要關注：

- 是否建立了風險評估（地震、洪水、IT系統癱瘓、恐怖分子襲擊等）系統並定期重新評估風險；對於所評估出的高風險因素是否實施管控；
- 是否建立應對災難的現場復原、產能轉移和供貨恢復計劃並定期演練；
- 營運持續計劃是否由高層做管理代表並定期審核；
- 是否建立供貨中斷的預警與通知機制；
- 採購時是否考慮其供應商的營運持續管理是否做得完善。

2017 年，40 餘家主要原物料供應商100%回覆了該調查並達到滿意的標準。

## 5.2.3 供應商能力提升

中芯國際非常重視與供應商共同成長，尤其是廠內承攬商。為了提升承攬商的安全施工水平，環境/安全/健康部門為所有作業人員提供施工安全培訓，講解安全施工知識和要求，中芯國際環保/安全/健康規章制度，8 類高風險作業（包括動火作業、高處作業、消防系統中斷作業、危險性管路裁切作業、特種設備作業、氣體偵測器隔離作業、火警偵測器隔離作業、密閉空間作業）安全要點，施工事故案例分享等內容。通過該培訓，不僅提升了供應商的安全水平，也降低了公司的風險。2017 年，廠區內承攬商沒有發生重大安全事故。

為增加與承攬商的溝通與互動，相互學習共同進步，中芯國際建立承攬商溝通會議和優秀承攬商評選制度，每年召開承攬商溝通會議並進行優秀承攬商評選。通過該會議總結承攬商年度安全施工成果，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。

2017 年，中芯國際從149 家主要承攬商中評選出12 家優秀承攬商，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。

| 評選廠區 | 優秀承攬商名稱 | 評選廠區 | 優秀承攬商名稱 |
|---|---|---|---|
| 上海 | 應用材料 ( 中國 ) 有限公司 | 天津 | 天津廣宣科技有限公司 |
| 上海 | 埃地沃茲貿易 ( 上海 ) 有限公司 | 天津 | 天津奧德物業服務有限公司 |
| 上海 | 冠禮控制科技（上海）有限公司 | 天津 | 六合峰 ( 天津 ) 科技有限公司 |
| 北京 | 科天國際貿易 ( 上海 ) 有限公司 | 深圳 | 天和 ( 上海 ) 半導體制程排氣工業有限公司 |
| 北京 | 中微半導體設備（上海）有限公司 | 深圳 | 佳能光學設備服務 ( 上海 ) 有限公司 |
| 北京 | 協偉集成電路設備 ( 上海 ) 有限公司 | 深圳 | 奧加諾水處理有限公司 |

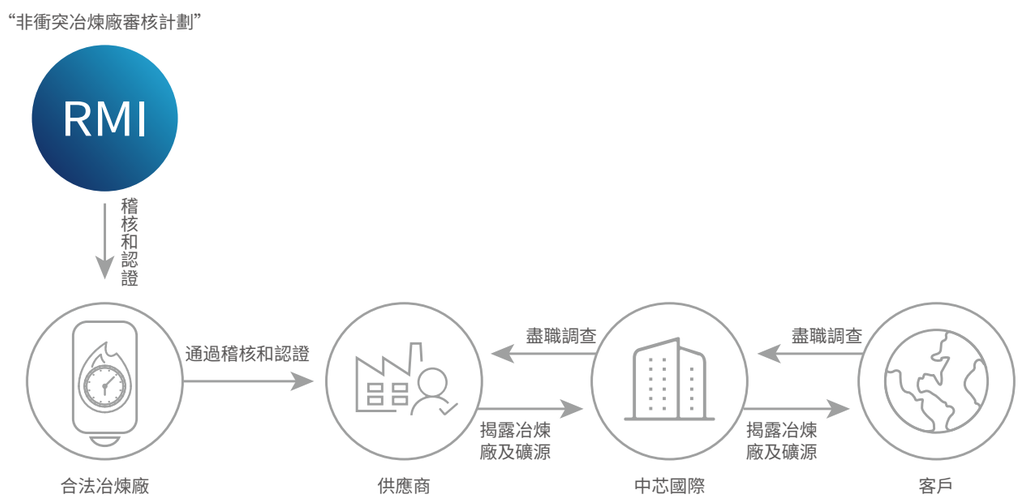
## 5.3 衝突礦產管理

在剛果及其周圍國家和地區境內的錫石、黑鎢、鈳鉭和黃金等稀有金屬開採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（資助），導致該地區長期不穩定，被媒體稱為「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。

中芯國際成立衝突礦產管理工作組，制定強有力的衝突礦產管理政策和程序，確保衝突礦產有效管理。衝突礦產管理工作小組由法務、採購、客戶工程、社會責任等部門組成，共同制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。衝突礦產管理政策和程序以符合美國法律（Dodd-Frank 法案第 1502 章）和美國證券交易委員會有關衝突礦產披露規定為基礎，同時依照經濟合作與發展組織（OECD）的盡職調查框架指引，採用責任礦產倡議組織（RMI）和全球電子可持續發展倡議組織（GeSI）的盡職調查工具，對供應商實施盡職調查，保證這些金屬的合法性。

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。2017 年，中芯國際嚴格按照衝突礦產管理要求對所有相關供應商進行了盡職調查。調查採用責任礦產倡議組織和全球電子永續倡議創建的衝突礦產報告模板（CMRT）。供應商 100% 回覆衝突礦產報告並提供相應證據證明符合衝突礦產管理要求。

同時，中芯國際積極協助客戶實施衝突礦產盡職調查。根據客戶的要求，我們及時回覆超過 100 次衝突礦產報告，證明我們對衝突礦產進行了有效管理，確保冶煉廠 100% 符合管理要求。



# 06

# 環境保護


環境保護政策 55
環境保護管理 55
溫室氣體管理 56
能源管理 57
水資源管理 61
空氣污染物管控 62
廢棄物管理 64
環境保護意識推廣 64

中芯國際不僅注重企業發展和創造經濟價值，同時強調預防環境污染、善用資源能源。我們實施持續的改善措施，履行環境保護職責，推進可持續發展。

## 6.1 環境保護政策

中芯國際成立之初，基於ISO 14001 環境管理體系和OHSAS 18001 職業健康安全管理體系，制定出環境保護暨安全衛生政策。依照持續改進的理念，優化和修訂該政策，逐漸形成下面的最新管理政策：

SMIC 中芯国际集成电路制造有限公司
Semiconductor Manufacturing International Corp.
(Incorporated in the Cayman Islands with limited liability)

SMIC 环境保护暨安全卫生政策

本公司成立于公元 2000 年，主要业务是为顾客提供高质量的芯片制造服务，我们注重产品的研发创新与质量管理，同时强调「预防环境污染、善用资源能源、保护人力资源和防范事故损失」。我们相信在所有员工中推行环保安全卫生（ESH）标准是员工福祉中最重要的一环。我们会通过持续改善的活动，善尽环境保护职责，并强化公司的营运风险管理，确保公司的可持续发展。

为达成此目标，本公司承诺做到：

1. 遵守环保安全卫生法规、国际公约并满足顾客要求；
2. 增进环境质量及员工安全卫生为各主管的首要责任；
3. 落实现场的环保安全卫生自发性团体管理；
4. 建立绿色产业链，推行绿色生产并为客户提供绿色产品；
5. 加强对意外事故的预防控制、应变能力及复原能力。

核准：赵海军 联合首席执行官 / 赵海军　　日期：2017/6/1

为實現管理政策中的環境保護目標。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；
- 控制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 環境保護管理

中芯國際以環境管理體系、法律、法規和標準為指導，通過策劃、實施、運行環境管理項目，從組織結構、文件管控、運行控制、監督管理、改進提高等方面系統地、規範地將環境管理項目融入生產經營的全過程中。

我們遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國環境影響評價法》等100 多部環境保護法律、法規和標準。

### 6.2.1 管理團對與資金投入

中芯國際設立單獨環境管理部門，並由具有專業環境管理知識和技能的成員組成。環境管理部門與公司各個職能部門之間權責明確，協同運作，共同執行環境管理項目，確保環境目標實現，保證ISO 14001, ISO 14064 和QC 080000 等環境管理系統有效運行。2017 年，公司投入超過6 億元人民幣，用於廢水、廢氣和廢棄物等環境保護設施的運行、改擴建、監測及第三方審核等。

### 6.2.2 綠色生產

為盡量降低擴建新廠對環境造成的影響，公司規定新建工廠應依照「綠色建築評估以及建築可持續性評估標準」進行設計和施工，並依照美國綠色建築委員會「能源與環境設計先鋒」(LEED) 標準進行認證。2015 年，中芯北方集成電路製造（北京）有限公司12 英寸廠房榮獲該認證的金獎。2017 年，中芯北方集成電路製造（北京）有限公司被工信部評選為「綠色工廠」，並被網絡評選為「綠色製造企業」。

### 6.2.3 清潔生產

為了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，我們實施清潔生產措施。這些措施包括實施污染源減量、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污染等。

依據法規要求，中芯國際定期實施清潔生產審計工作，並根據專家審計意見，實施清潔生產改善方案。2017 年，實施52 個清潔生產改善方案，投入資金約14,000 餘萬人民幣。

### 6.2.4 產品有害物質管控

公司按照QC 080000 有害物質管控體系，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制使用管理辦法、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，從源頭控制有害物質。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污染。

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有害物質測試，驗證產品中有害物質含量在控制範圍內。

## 6.3 溫室氣體管理

溫室氣體排放所引發的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，制定氣候變化政策並實施溫室氣體減排的措施。

SMIC 中芯国际集成电路制造有限公司
Semiconductor Manufacturing International Corp.

SMIC 气候变化政策

中芯国际的生产经营以保护环境、社会和下一代的福祉为前提。中芯国际关切全球气候变化，并一如既往致力于节约资源、降低极端天气的灾害损失、减缓和扭转气候变化，以实现可持续发展，为后代留下一个更清洁、更稳定的环境。为达成此目标，中芯国际承诺做到：

1. 推进温室气体减排
2. 降低产品能耗
3. 减少产品水耗
4. 推行绿色生产，提供绿色节能产品
5. 提升对恶劣天气的预防、应变以及复原能力

核准：赵海军 联合首席执行官 / 赵海军　　日期：2017/6/1

中国上海浦东新区张江路18号 201203
18 Zhangjiang Road, Pudong New Area, Shanghai, P.R. China 201203
Tel: 86-21-3861-0000

### 6.3.2 溫室氣體核查

依照國際標準ISO 14064，中芯國際建立溫室氣體核查機制。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。

2017 年溫室氣體排放總量同比上升23.0%，達到1,662,905 噸，因為新增加中芯北方的排放數據；每8 英寸晶圓當量光罩排放的溫室氣體上升2.0%，即排放強度上升2.0%。

#### 6.3.2.1 溫室氣體直接排放狀況

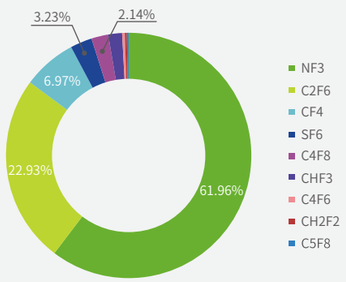
直接溫室氣體排放源：汽油、柴油、天然氣等化石燃料燃燒排放，化學氣相沉積與乾蝕刻制程全氟化物氣體排放，有機廢氣燃燒排放，冷媒逸散排放，廢水處理系統排放，純水系統逸散排放等。

### 6.3.2.2 溫室氣體間接排放狀況

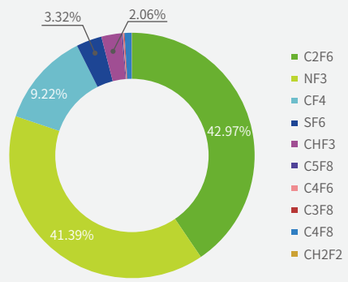
間接溫室氣體排放源：外購電力、蒸汽、熱力等能源的溫室氣體排放等。

### 6.3.2.3 全氟化物溫室氣體排放

作為中國半導體行業協會的重要成員，中芯國際每年提供全氟化物溫室氣體排放狀況給中國半導體行業協會，中國半導體行業協會再匯報給世界半導體理事會（WSC）。中芯國際積極履行世界半導體理事會制定的全氟化物(PFC)溫室氣體自願減排協議，努力實施WSC所倡導的最佳實踐減排技術，減少PFC溫室氣體的排放。




2017 年PFC 氣體消耗狀況



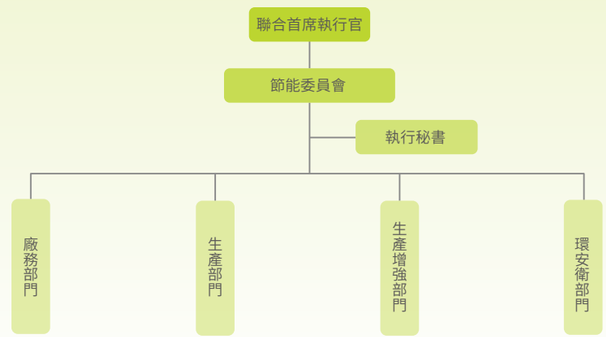

2017年PFC 排放CO2 狀況

## 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的雙贏。

### 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，聯合首席執行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、生產部門、生產增強部門和環保、安全與健康部門等。同時，建立完善的能源管理制度，推行三級能源管理網，落實能源管理崗位責任制度，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，從制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。

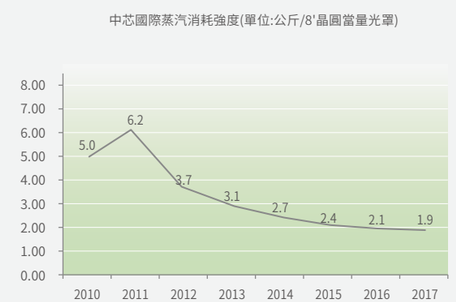


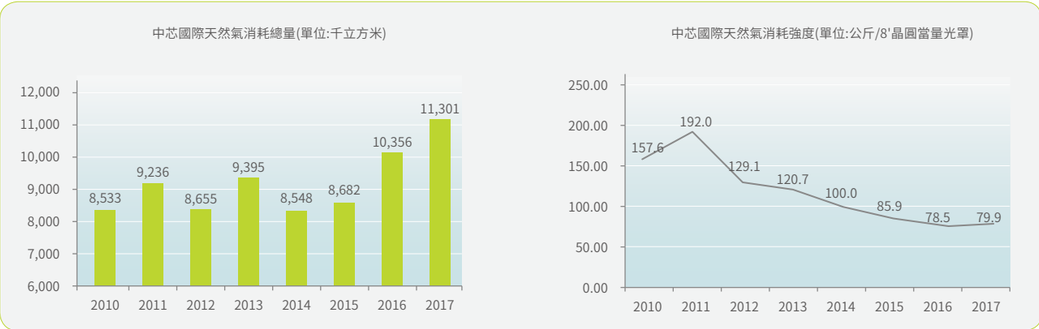

節能委員會組織圖

節能員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

2017 年與 2016 年相比，由於新建生產線處於產能爬升階段，部分能源消耗總量增加明顯，但是單位產出的能源消耗強度基本不變。





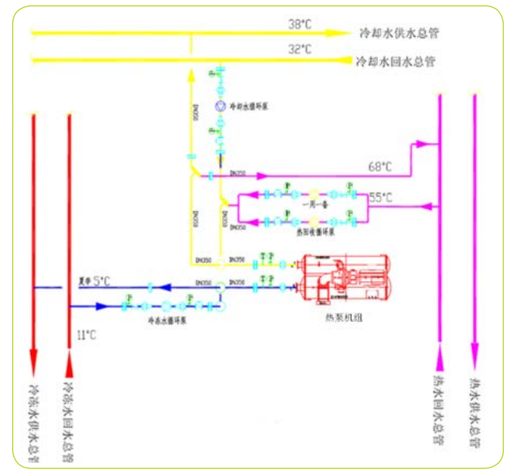

## 6.4.3 2017 年主要節能工程

| 2017 年主要節能工程 | | | |
|---|---|---|---|
| 廠區 | 項目名稱 | 工程簡述 | 節能績效 |
| 深圳廠 | 中央空調系統節能改造項目 | 通過為 14 台中央空調系統的馬達增加變頻器，達到提升馬達效能，節省電能的目的。 | 910,000 千瓦小時電能 |
| 深圳廠 | 新風系統節能技改項目 | 通過改變新風系統中鼓風機的出口，實現降低風阻力，節約電能。 | 47,320 千瓦小時電能 |
| 深圳廠 | 氣體供應系統節能改造項目 | 將原來每台冷卻器供應一台氣櫃，改為一台冷卻器供應兩台相鄰氣櫃，另一台備用，實現節約電能。 | 157,248 千瓦小時電能 |
| 深圳廠 | 車間照明系統節能改造項目 | 將車間內照明系統由 36 瓦普通照明系統更換為 18 瓦 LED 照明系統，節約用電。 | 189,280 千瓦小時電能 |
| 深圳廠 | 廠區路燈照明系統節能改造項目 | 將廠區路燈照明系統由 250 瓦日光燈更換為 100 瓦 LED 燈，節約用電。 | 43,888 千瓦小時電能 |
| 深圳廠 | 鍋爐節能改造項目 | 通過優化和降低鍋爐出水溫度，從而降低尾氣溫度，減少尾氣逸散的熱量，提升鍋爐效率，實現節能。 | 3,250 立方米天然氣 |
| 上海廠 | 熱泵冰機節能技改項目 | 利用熱泵機組加熱熱水系統的回水，節省熱水系統蒸汽的使用量，同時還可以降低冰水回水溫度，減少其它冷水機組的運行負荷，降低能耗。 | 34,367 噸蒸汽 |
| 上海廠 | 超純水回收系統節能改造項目 | 通過為超純水回收系統的水泵加裝變頻器，達到提升效率、節約能耗、減少水錘的目的。 | 87,600 千瓦小時電能 |
| 上海廠 | 廠區路燈照明系統節能改造項目 | 將廠區路燈照明系統由 80 瓦節能燈更換為 30 瓦 LED 燈，節約用電。 | 45,370 千瓦小時電能 |
| 北京廠 | 供電優化項目 | APM 投入功率補償櫃，提高系統功率因數 | 1,531,058 千瓦小時電能 |
| 北京廠 | 中央空調系統節能改造項目 | 通過為中央空調系統的馬達增加變頻器，達到提升馬達效能，節省電能的目的。 | 1,144,080 千瓦小時電能 |
| 天津廠 | 鍋爐節能改造項目 | 通過在鍋爐的除氧水罐上安裝熱交換器，利用除氧水罐排放的閃蒸汽為工廠的熱水系統換熱，節約蒸汽。 | 2,560 噸蒸汽 |
| 總計 | | | 4,111,956 千瓦小時電能<br>36,927 噸蒸汽<br>3,250 立方米天然氣 |

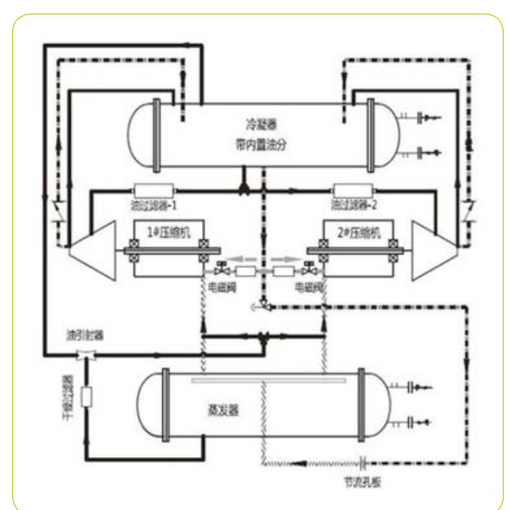


### 案例一：上海廠熱泵冰機節能技改項目

為了保證無塵室實時溫濕度控制，常年需要供應 5°C 冰水和 80°C 熱水。5°C 冰水由冰機製造，在製造 5°C 冰水時會產生大量的冷凝熱量，該部分熱量需要通過冷卻塔散去；80°C 熱水由城市蒸汽來加熱自來水至 80°C 形成。上海廠在這兩套系統間安裝熱泵機組，熱泵機組的冰水側接入冰水系統，熱水側接入熱水系統。利用熱泵機組把熱水回水由 55°C 加熱到 68°C，然後再利用蒸汽由 68°C 加熱到 80°C，大大節省蒸汽的使用量。在加熱回水的同時，冰水回水可由 11 °C 降至 7 °C，減少冷水機組的運行負荷，降低能耗。2017 年，該項目共計節約蒸汽約 34,367 噸。



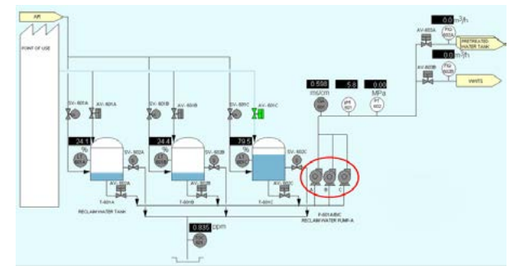

項目系統示意圖




熱泵機組示意圖

### 案例二：上海廠超純水回收系統節能改造項目

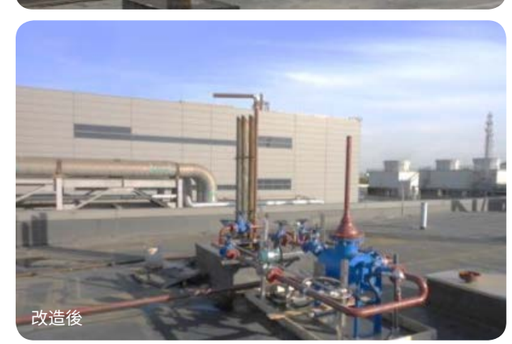
超純水系統負責提供超純水給生產端使用，包含複雜的工藝流程；每個工藝流程之間採用水泵的方式進行工藝之間超純水的傳輸，對於水泵控制的原始設計是採用 MCC 控制櫃的方式進行控制，隨著科技進步和對能源消耗的管控，超純水系統採用 VFD 控制方式取代 MCC 控制櫃。該控制方式的優點：（1）減少電力能源消耗；（2）系統供應壓力得到更有效的控制；（3）消除水錘效應；（4）系統穩定性得到很大提高，設備在最佳效率點工作。2017 年，該項目共計節約 87,600 千瓦小時電能。



項目系統示意圖

### 案例三：天津廠鍋爐節能改造項目

鍋爐除氧水罐每年排放大量閃蒸汽，存在能源浪費。天津廠通過安裝一台換熱器利用閃蒸汽溫度提升空調熱水系統回水溫度，減少熱水系統換熱器蒸汽用量，達到節能目的。2017 年回收熱能折合天然氣約 194,000 立方米。



# 6.5 水資源管理

中芯國際各個廠區分布於不同地區，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。

## 6.5.1 水資源消耗狀況

中芯國際建造節水工程項目、實施節水管理措施，實現降低自來水消耗、提升水資源利用率、減少廢水排放的目標。2017 年，公司水資源消耗數據如下表所示。

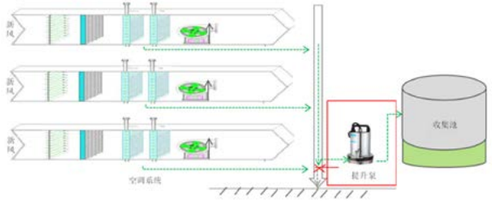
## 6.5.2 2017 年主要節水工程

| 2017 年主要節水工程 | | | |
|---|---|---|---|
| 廠區 | 項目名稱 | 工程簡述 | 節約自來水（噸） |
| 深圳廠 | 空調系統冷凝水和空氣濾網清洗水回收利用項目 | 收集空調系統冷凝水和空氣濾網清洗水，再用於冷卻塔，減少自來水消耗 | 36,545 |
| 深圳廠 | 廢水回收利用項目 | 一般酸鹼廢水、研磨廢水、氨氮廢水經處理後，回收用於超純水系統，減少超純水系統的自來水消耗 | 419,684 |
| 北京廠 | 化學機械研磨清洗排水回收項目 | 將化學機械清洗排水回收處理後用於廢氣本地處理系統，減少廢氣本地處理系統的自來水消耗 | 30,000 |
| 北京廠 | FOUP 清洗機台排水回收項目 | 將 FOUP 清洗機台的排水回收至超純水系統 | 10,950 |
| 總計 | | | 497,179 |



### 案例一：深圳廠空調系統冷凝水回收利用項目

原來深圳廠空調系統冷凝水排入雨污管道，造成水資源浪費及增加污水處理量；為了實現水資源的再利用，經過分析與研究，該冷凝水經過收集後，可重新回用於冰水系統的冷卻水塔，補充蒸發及系統自損用水。2017 年，該項目共計節省自來水 27,264 噸。




### 案例二：深圳廠廢水回收利用項目

氨氮廢水經過吹脫處理氨氮後，進入回用處理系統，採用 ACF+RO 處理。RO 出水進入 RO 水箱收集，達標後進入 UPW 處理系統過濾水池。

研磨廢水經過化學混凝處理後，與一般酸鹼廢水混合併調整 pH 值，再進入好氧池曝氣處理，接著進入 MBR，MBR 出水再經過 ACF+RO 處理後進入 RO 水箱，達標後進入 UPW 處理系統過濾水池。2017 年，該項目共計節省自來水 419,684 噸。

## 6.5.3 水污染物管控

按照生產廢水的性質，中芯國際建造多套廢水處理設施，對產生的生產廢水和生活污水進行處理，使排放的廢水達到國家或地方標準。同時，我們嚴格執行廢水排放監測要求，實時或定期監測廢水中的污染物濃度，確保所有廢水達標排放。具體監測數據見公司公布信息：http://www.smics.com/chn/about/esh.php。

# 6.6 空氣污染物管控

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

| 數據名稱 | 2017 |
|---|---|
| 廢氣排放總量（萬立方米） | 7,810,667 |
| 氮氧化物排放量（噸） | 281 |
| 二氧化硫排放量（噸） | 25 |
| 揮發性有機溶劑排放（噸） | 1,772 |

公司採用機台端和中央處理端兩級廢氣處理方式。生產過程中機台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、鹼性、有機性和一般性，酸性和鹼性廢氣通過主管道分別進入酸性中央洗滌塔和鹼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，我們定期委託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。

產生及收集

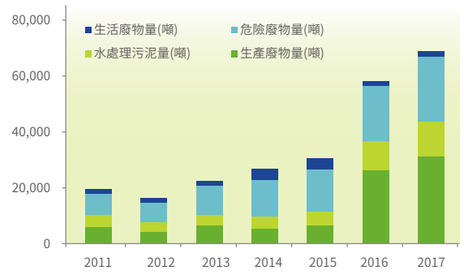
機台端處理

中央處理

達標排放

## 6.7 廢棄物管理

中芯國際建立完善的廢棄物管理制度，嚴格遵守國家法規處理產生的廢棄物。將生產車間產生的廢棄物細分為酸性、鹼性、毒性、氧化性、自燃性、易燃性和一般性，並採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，再交給具有危險廢棄物處理資質的廠商處理。生產車間產生的廢液用獨立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，所有廢棄物廠商需要具備政府認可的資質並達到我們公司的廢棄物處理廠商評估分數才能簽約；合作期間，環境、安全與健康部門將對廢棄物處理廠商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制度。2017 年，各類廢棄物的產生情況如下表：




## 6.8 環境保護意識推廣

2017 年，公司繼續舉辦環境保護意識宣導活動，通過張貼宣傳海報、發送全體員工倡議郵件、在公司內部網頁展示宣傳資料、舉辦專題活動等形式增強員工的環境保護意識。

• 6月5日宣傳「世界環境日」，號召全體員工共同參與，創建綠色家園。

• 9月22日宣傳「無車日」，倡導綠色出行、減少溫室氣體和汽車有害尾氣排放。

• 各個廠區多次舉辦二手市場專題活動，倡導舊物回收利用

# 07

# 員工關愛

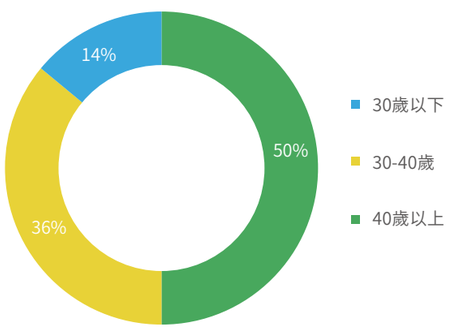

員工概括 67
權益保障 67
職業發展 68
職業健康安全 71
員工生活 74

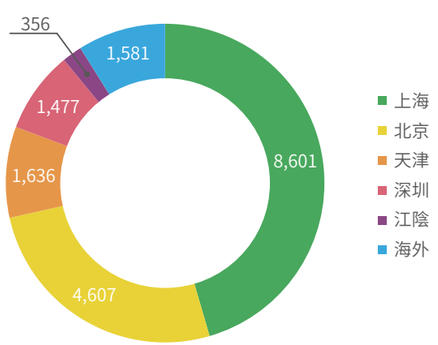
中芯國際始終相信，唯有給予人才宏觀的視野，寬廣的舞台，實現個人夢想，享受工作和生活樂趣，才能成就更遠大美好的未來。因此，公司以人為本，確保員工獲得公平的待遇，擁有良好的健康，以及不斷提升自我的機會；從而推動技術創新，推動公司壯大，推動經濟和社會發展。

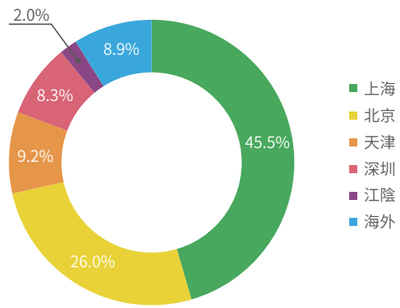
## 7.1 員工概況

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。

截至2017 年底，員工數量累計達到了17,718 人。其中，男性員工9,319 人，女性員工8,399 人，女性主管在管理人員中佔27%；其中包括來自28 個國家及地區的2,100 多名外籍員工；2017 年，中芯國際共招募3,098 名新員工。此外，歡迎殘障人士也是中芯國際一貫的政策，我們盡可能給他們提供所需的幫助。




## 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。

我們遵守《〈責任商業聯盟〉行為準則》、《中華人民共和國勞動法》、《中國人民共和國勞動合同法》、《中華人民共和國就業促進法》、《女職工勞動保護特別規定》、《中華人民共和國未成年人保護法》、《中華人民共和國工會法》等50 多部勞動者保護法律和法規。

### 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，遵守在禁止僱傭童工、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，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。

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制度，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，或在總部制度之外額外附加。

中芯國際提供人性化的帶薪假期制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，並實施病假制度，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、哺乳期女職工每天1 小時的哺乳時間等，還保留產假員工的工作崗位，89.6% 的員工在生產或陪產後願意繼續留在公司工作。

| 2017 員工的產假及陪產假 | | | |
|---|---|---|---|
| 項目 | 總計 | 男 | 女 |
| 請產假 / 陪產假人數 | 1,194 | 429 | 765 |
| 產假 / 陪產假之後繼續回公司工作的人數 | 1,070 | 389 | 681 |
| 比例 (%) | 89.6% | 90.7% | 89.0% |

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休閑設施；
- 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 激勵獎項

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：

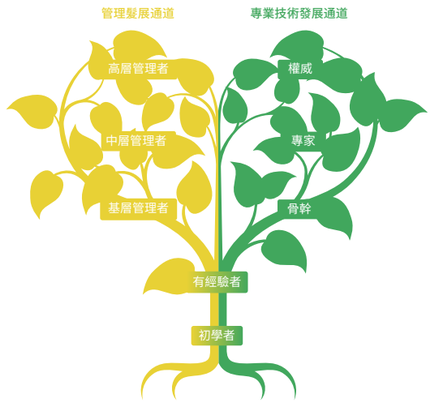
| 獎項名稱 | 設置目的 |
|---|---|
| 總裁特別獎 | 激勵團隊及員工運用突破性創新的理念<br>促進業務營收增長和優化成本 |
| 長期服務員工激勵獎 | 感謝資深員工為公司的長期盡心盡職的付出 |

## 7.3 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。

### 7.3.1 員工職業發展通道

中芯國際建立了管理類和專業技術類的雙向職業發展通道，並且提供相應激勵措施，以滿足員工與公司共同的發展需求。




#### 7.3.1.1 縱向發展通道——晉陞

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

#### 7.3.1.2 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。

#### 7.3.1.3 快速發展通道

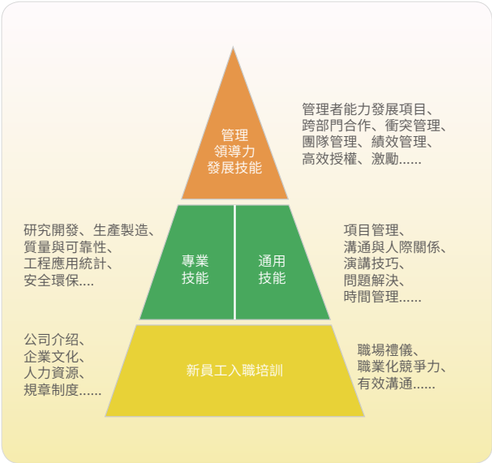
為了搭建技術人才成長的快通道，吸引高潛力人才加盟，培養一批高水平的技術專家，公司設立了快速發展項目。進入該項目的員工將會被給予更多的關注、培養，同時承擔更多的職責，能夠快速成長為公司的技術骨幹。

### 7.3.2 職業發展助推器

公司通過培訓、在線學習平台、再深造學習計劃等職業發展助推器，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。

#### 7.3.2.1 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、中層和中高層管理者能力發展項目等；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。2017 年，公司提供了601,165 小時的培訓，人均培訓小時數34.9 小時，總培訓人次為179,471 人次，共計有180 人次獲得內部優秀講師稱號。



培訓照片

應屆畢業生素質拓展

培訓照片

技術培訓生素質拓展

### 7.3.2.2 在線學習平台

為了方便員工隨時學習，公司建立E-learning在線學習平台，涵蓋990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，2017年公司對培訓管理系統進行了升級，整合現有資源，為員工提供豐富的課程內容；全方面增強系統的功能，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。

### 7.3.2.3 在職深造學習計劃

公司支持員工持續深造，提供在職學歷教育機會和平台，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。

## 7.3.3 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建設、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。

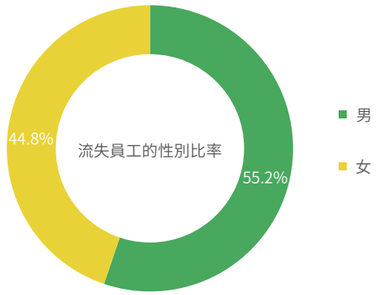
2017年，員工的流失情況：

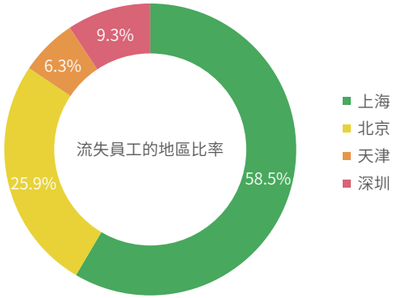
按員工性別的流失比率為：女16.00%，男14.66%；

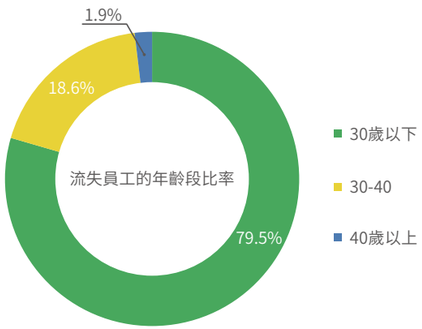
按員工年齡組別的流失比率為：30歲以下21.41%，30-40歲7.77%，40歲以上4.19%；

按員工地區的流失比率為：上海17.48%，北京13.99%，天津8.80%，深圳14.25%。

流失員工的情況如下：




### 7.3.3.1 增強凝聚力

中芯國際繼續開展各種活動深入建設企業文化，以促進企業文化在工作中的落實，如召開高管價值觀踐行回顧總結會、製作價值觀微電影宣傳片、開展企業文化攝影大賽、發布企業文化簡報等，同時將價值觀行為表現放入績效評估中，以推動每位員工在工作中以價值觀為準則，形成企業統一的價值體系，增強了企業的凝聚力和競爭力，塑造了良好的企業形象。

### 7.3.3.2 倡導坦誠溝通

中芯國際設立由董事長、CEO、各級經理和員工代表參與的公司季度溝通大會，工程師參與的基層員工溝通會，一線生產人員參與的生產助理溝通會，技術培訓生溝通會等覆蓋公司各級員工的溝通會，開通溝通郵箱，確保溝通順暢。2017年，開展各類溝通會共計36場。

| 溝通方式 | 頻率 |
|---|---|
| 公司溝通大會 | 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 |

溝通會花絮

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、管理制度等方面的不足，促進企業的良性發展。2017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。

### 7.3.3 .3 生產助理留任

生產助理（MA）是公司佔比最多，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。2017 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 | 通過新人訓中的半天「新環境融入」培訓，幫助新人快速熟悉周邊環境、瞭解適應新工作的心理過程，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 | 2017 年舉辦 18 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 3,837 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。 |

## 7.4 職業健康安全

中芯國際一直致力於為員工創造健康安全的工作環境。自公司成立之初，我們按照OHSAS 18001 職業健康安全管理體系要求，設立專門管理部門，建立職業健康安全管理程序，系統地管控健康安全風險。同時，每年提供足夠的職業健康安全專項資金；2017 年，資金投入超過2 億人民幣。

我們遵守《中華人民共和國職業病防治法》、《中華人民共和國安全生產法》等100 多部職業健康與安全相關的法律、法規和標準。

### 7.4.1 健康安全的工作環境

#### 7.4.1.1 風險識別與管控

建廠階段，公司非常重視安全風險源頭控制，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。

#### 7.4.1.2 健康安全管理

按照國家職業病防治法的規定，中芯國際組織接觸職業危害因素的員工參加職業體檢。2017 年，3,966 名員工參加了職業健康體檢，體檢及健康檔案覆蓋率100%。

2017 年，中芯國際繼續制定零重大火災事故的目標，並通過實施無預警演習、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，確保了目標的完成。

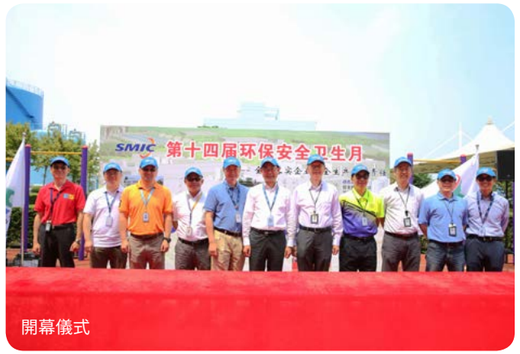
- 健康安全培訓匯總

| 年份 | ERT 初階培訓 | ERT 高階培訓 | 新員工 ESH 培訓 | 承攬商 ESH 培訓 |
|---|---|---|---|---|
| 2015 年 | 858 | 711 | 3,629 | 13,190 |
| 2016 年 | 2,183 | 1,932 | 6,445 | 24,409 |
| 2017 年 | 2,499 | 1,937 | 3,109 | 19,872 |

- 各類演習匯總

| 年份 | 救災演習 | | 疏散演習 | |
|---|---|---|---|---|
| | 次數 | 參與人數 | 次數 | 參與人數 |
| 2015 年 | 146 | 2,843 | 46 | 9,492 |
| 2016 年 | 281 | 5,905 | 72 | 18,052 |
| 2017 年 | 241 | 4,797 | 66 | 14,902 |

2017 年6 月，中芯國際各個廠區繼續舉辦安全月活動。公司管理層非常重視，並參與該項活動，通過該活動不但增強員工的安全意識和同時提升安全技能。安全月活動包括動態活動和靜態活動，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；北京廠區被北京市亦莊開發區安監局評為「安全月優秀組織」和「安全月優秀團隊」。



開幕儀式

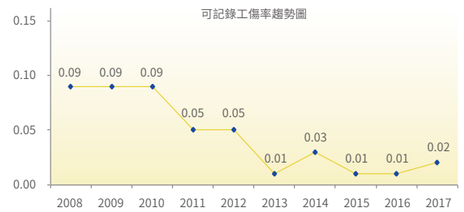
消防射水訓練

應急器材使用訓練

CPR 訓練

### 7.4.1.3 可記錄工傷率

中芯國際按照OHSAS標準統計可記錄工傷，可記錄工傷率處於行業較低水平。2017 年，在各個部門共同努力下，工傷率接近歷史最低水平；未發生因工作關係而死亡的案例，因工傷損失工作日數為973 天。未來，我們繼續致力於降低可記錄工傷率，追求零工傷率。




• 工傷率（IR）: 應記錄傷害人次x200,000/總工時，（以二十萬工時計）

## 7.4.2 關愛員工身心健康

### 7.4.2.1 健康中心

中芯國際在工廠內和生活園區設有健康中心，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，一般疾病在公司內即可得到診治。2017 年，公司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。

健康培訓課程

### 7.4.2.2 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，並在安全月活動中開展心肺復蘇（CPR）競賽。2017 年，心肺復蘇（CPR）參訓總人數為2,843 人。

### 7.4.2.3 傳染病防控

傳染病防治是構建和諧社會的基礎要素，作為社會的一員，中芯國際積極參與傳染病防控，擔負義不容辭的責任。公司每年安排新員工注射傳染病預防疫苗，2017 年共有618 人接種麻疹疫苗，233 人接種流腦疫苗；同時對患有肝炎、結核等傳染性疾病的員工統一管理，定期回訪。

### 7.4.2.4 心理危機防御

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御體系。2017 年繼續完善從「入職心理篩查」「心理危機三早預防」到「心理危機處理」的三級防御處理流程和體系。

### 7.4.2.5 員工援助方案（EAP）

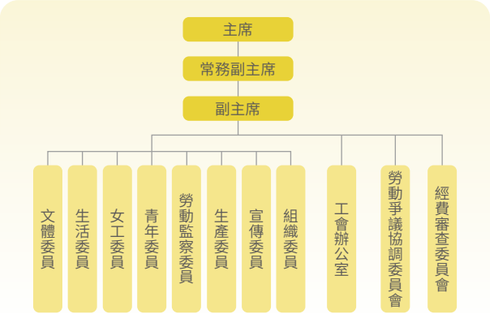
中芯國際成立心理諮詢室，設立24 小時心理援助熱線，幫助員工應對來自工作、家庭及個人的多重壓力。2017 年，共為員工及其直系親屬提供326 人次的個案心理諮詢服務，涉及員工援助方案（EAP）服務範圍各方面。

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理問題，幫助員工實現心理互助，促進員工的心理健康及幸福感。

# 7.5 員工生活

## 7.5.1 民主管理

中芯國際按照國家法規要求成立工會，制定工會管理制度，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，常務副主席、副主席、工會委員由各部門代表組成，員工自願加入工會。




2017 年，工會關心員工生活、融洽勞資關係，推動員工積極參與科技創新、勞動競賽、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，搭建才藝展示平台，豐富員工業餘生活。

## 7.5.2 豐富多彩的活動

中芯國際倡導健康、多彩的員工業餘生活方式，展現員工風采，同時增強公司凝聚力。

### 7.5.2.1 新年晚會

2017 年1 月17 日，中芯國際上海廠舉辦新年音樂會。在上海大劇院精心定制了一台由上海愛樂樂團演奏的雅俗共賞的新年音樂會，鼓舞員工士氣，感謝員工的辛勤付出。

### 7.5.2.2 運動會

2017 年10 月14，中芯國際舉辦主題為「芯格局•芯力量」的運動會，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。

拔河

眾星拱月

勇往直前

合影留念

### 7.5.2.3 家庭開放日

2017 年 5 月 6 日，中芯國際天津廠區開展第三屆「走進「芯」時代，最憶是津城——2017 中芯國際（天津）家庭日」活動，組織精彩的趣味遊戲和藝術表演。

家庭開放日花絮

### 7.5.2.4 攝影大賽

2017 年 3 月，中芯國際啟動「美麗中芯」為主題的首屆企業文化攝影大賽，員工積極參與，佳作紛出，彰顯中芯之美，增加員工對公司的熱愛、提升員工凝聚力。

攝影大賽作品

攝影大賽作品

攝影大賽作品

攝影大賽作品

### 7.5.2.5 才藝比賽

2017 年，中芯國際在各個廠區開展第四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。

才藝比賽花絮

才藝比賽花絮

才藝比賽花絮

### 7.5.2.6 科技創新勞動競賽

2017 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 6 個獎項。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，取得優異成績。

科技創新勞動競賽 - 上海

北京廠區在北京經濟技術開發區組織的「五一勞動節」表彰大會上，多名員工榮獲「愛職工代表」稱號和「崗位標兵」稱號。

科技創新勞動競賽 - 北京

### 7.5.2.7 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。

中秋節花絮

婦女節花絮

秘書節花絮

### 7.5.2.8 文體協會活動

中芯國際在各個廠區都成立多個文體協會，工會聯合文體協會組織形式多樣的活動。這些協會活動豐富了員工的業餘文化生活，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。

龍舟協會花絮

台球協會花絮

籃球協會花絮

羽毛球協會花絮

游泳協會花絮

足球協會花絮

跑步協會花絮

## 7.5.3 貼心便捷的生活服務設施

### 7.5.3.1 中芯國際生活園區

#### * 上海生活區

上海張江中芯生活園區佔地面積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 公里，步行、騎自行車或免費通勤巴士都很方便。2017 年，公司重點改善一線員工居住環境，升級原有一線員工宿舍設施設備，實施智能化管理。

員工宿舍改造花絮

員工宿舍改造花絮

員工宿舍改造花絮

上海唐鎮生活園區與公司相距約7 公里。唐鎮生活區一期佔地面積7 萬多平米，建有16 棟高層住宅建築，建築面積13 萬多平米，包括1,100 戶公寓、431 套宿舍；公寓和宿舍為精裝修，並配備基本家具，可滿足約4,500 名員工和家屬。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。2017 年第二季度，員工及家屬已經入住。

唐鎮生活園區 - 一期入住

2017 年10 月26 日，唐鎮中芯花園二期項目奠基。項目總投資7.1 億元人民幣，佔地71,000 平方米，預計可建成逾1,500 套60 和80 平米的公寓及員工宿舍。

唐鎮生活園區 - 二期奠基

#### * 北京生活區

北京生活園區與公司相距2.6 公里，建有724 套公寓、371 套單身公寓、1,760 個床位的集體宿舍。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。2017 年，3 座新建公寓樓及配套設施建設完成，總建築面積20,000 平米，提供135 套精裝修公寓。

北京生活園區

### * 天津生活區

天津生活園區與公司相距約3公里，建有3棟公寓樓和1棟生產助理宿舍樓。公寓樓提供231套公寓，可安置約1,277名員工和家屬，宿舍樓可安置560名生產助理。2017年，天津生活園安裝了舊衣物環保回收箱和充電樁，不但方便了員工而且提升了員工的環保意識。

天津生活園區 - 充電樁

天津生活園區 - 舊衣物環保回收箱

生活園區內都提供齊全的配套設施，如客房、健身中心、兒童活動室、醫務室等，還引進餐飲、咖啡店、24小時便利超市、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 - 兒童活動室

便利服務設施 - 健身房

便利服務設施 - 咖啡吧

#### 7.5.3.2 餐飲服務

在所有廠區內，公司根據員工數量配置不同規模的食堂，提供餐飲費用補助。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飲服務。2017年，食堂繼續舉辦美食節和廚藝大賽，滿足員工多樣化的需求。

就餐環境

廚藝大賽

美食節

#### 7.5.3.3 交通服務

為了更好地服務員工、節省能源、減少碳排量，公司在廠區與生活園區、附近地鐵站之間提供免費班車服務，並且大部分採用新能源班車。2017年，乘坐班車總人次達到386萬。

新能源班車

# 08

# 社區參與


民辦中芯學校 83

慈善公益 88

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，參與區域性環境保護。公司不同部門、不同年齡的志願者們積極參與參與義工服務活動，給成千上萬的人帶來溫暖。2017年，義工服務時數達到20,528小時，超額完成年度目標。

# 8.1 民辦中芯學校

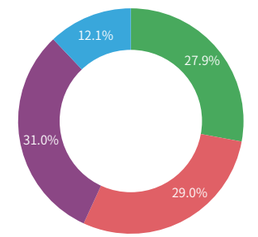
公司建立初期，中芯國際為解決員工子女教育的「後顧之憂」，投資興辦民辦中芯學校。學校採用先進的教育理念，倡導「品格第一、自主學習、身心健康、全球公民」。初期以服務員工子女為主，隨著辦學成功和社會的認可，開始對社會開放，分享優質教育資源，深受員工與當地社區的歡迎和好評。

## 8.1.1 上海市民辦中芯學校

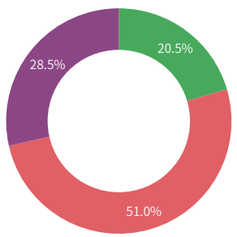
上海市民辦中芯學校創辦於2001年9月，佔地面積120畝，綠化面積近50畝。它是一所從幼兒園、小學、初中到高中民辦學校，擁有各種教學、體育設施以及一個天文觀測台。

截至2017年底，學校擁有近2,800名學生和480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。

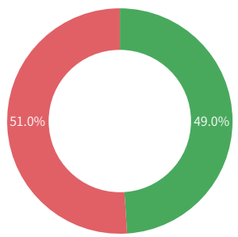
上海市民辦中芯學校開辦英文部，並獲得美國西部學校與學院教育聯盟 (Western Association of Schools and Colleges，簡稱WASC) 的6年滿額認證，英文部學生可直接申請國外大學，每年幾乎所有學生都被國外一流大學錄取。上海市民辦中芯學校還是美國大學委員會授權批准的SAT、ACT和AP測試中心。更多信息見http://www.smicschool.com/。



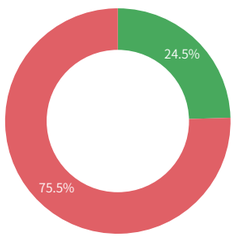
教職人員分布



學生人數分布



學生國籍分布



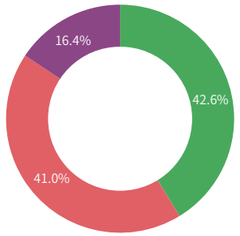
員工子女比例

## 8.1.2 北京市民辦中芯學校

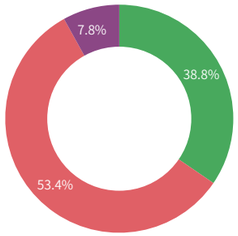
北京市民辦中芯學校創辦於2005年秋季，佔地面積約3萬平方米，校舍面積近2萬平方米，配套現代化教學、體育設施和750平方米圖書館。它是一所具有鮮明雙語特色的民辦學校，包括幼兒園、小學和初中。截至2017年底，學校擁有超過300名教師（包括50多名外籍教師），中英文部幼兒園至九年級共有超過2,000名學生。

學校辦學十餘年來，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。學校英文部是一個具有高度學術風格的國際分部，學生來自於十多個國家和地區，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，激發學生的求知慾和主動性，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/。

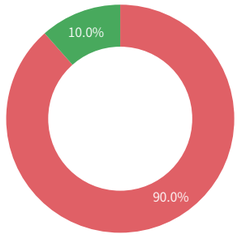




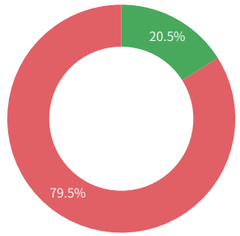
教職人員分布



學生人數分布



學生國籍分布



員工子女比例

## 8.1.3 豐富的學校活動

### 8.1.3.1 文化藝術類活動

- 國際日

2017年5月20日和5月27日，上海中芯學校和北京中芯學校分別舉辦國際日主題活動。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。

• 經典誦讀預

2017 年 3 月 30 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「校園書香遍布」的良好氛圍。

• 詞彙盛裝大遊行

2017 年 10 月 31 日，上海中芯學校中英文小學部的學生們參與了充 滿奇幻色彩的詞彙盛裝大遊行活動。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。詞彙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。

• 「唱遊」歐洲

2017 年 2 月 1 日至 10 日，北京中芯學校合唱團「唱遊」歐洲，在奧地利首都維也納金色大廳「第七屆歐洲中國藝術節」和米爾茨市「中國新春音樂會」上演唱。

• 中小學合唱節比賽

2017 年 12 月 21 日，北京民辦中芯學校合唱團參加大興區第五屆中小學合唱節比賽，以 95 分的高分獲得冠軍。

## 8.1.3.2 體育類活動

• 運動會

2017 年 10 月 13 日，上海中芯學校舉行運動會。運動會展示學生的青春風采，它鍛煉的是體力，激活的是生命，弘揚的是個性，收穫的是歡樂。通過舉辦運動會在全校範圍內進一步推廣追求「身心健康」的目標。

• 游泳比賽

2017 年 9 月 18 日，上海民辦中芯學校舉辦校內游泳比賽。近 400 名一至十二年級的選手按照年級與組別分組參加 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。選手們規範、優美的泳姿博得了現場老師和家長的一片驚嘆。經過激烈角逐，比賽最終圓滿落下帷幕，選手們取得令人驕傲的成績。

• 趣味運動會

2017 年 10 月 14 日，北京民辦中芯學校舉辦主題為「絲路綿延，激情無限」的大型趣味運動會。全校 1,300 餘名學生，200 餘名教職工及 180 餘名愛心家長參與活動。

• 冰球隊比賽

2017 年 12 月 16 日，上海民辦中芯學校 11 名隊員組建的中芯「鯊魚」冰球隊參加了上海市中小學生冰上運動會，在冠軍組別比賽中，榮獲亞軍，並獲得「最具價值隊」的榮譽稱號。2017 年，北京民辦中芯學校冰球隊與其他學校組成的聯隊取得北京市中小學生校際冰球聯賽冠軍。

• 健美操錦標賽

2017 年 11 月 26 日，北京民辦中芯學校健美操隊在北京市健美操錦標賽中獲得小學乙組二等獎。

## 8.2 慈善公益

### 8.2.1「芯肝寶貝」計劃

2013 年 4 月，中芯國際發起「芯肝寶貝計劃」項目以來，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。該項目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」項目已經由半導體業界輻射到整個社會，成為一項推行公益、造福社會的共同使命與責任。截至 2017 年底，111 家半導體業公司加入到捐款的隊伍中，項目累計獲得捐助近 1,675 萬元，324 名來自全國各地的貧困兒童得到救助和醫治，重獲新生。2017 年 6 月 13 日，中芯國際第五次通過中國宋慶齡基金會向「芯肝寶貝計劃」捐贈 256 萬人民幣，累計捐款 1,111 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

中國宋慶齡基金會副主席井頓泉
向中芯國際聯合首席執行官趙海軍博士（左）頒發捐贈證書

救助患兒超過 200 名留念

### 8.2.2「張江快樂跑」愛心活動

2017 年 11 月 3 日，中芯國際上海廠區 100 多名員工參加了第十屆「張江快樂跑」活動，為快樂和愛奔跑。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 探訪敬老院

中芯國際員工利用業餘時間做志願者義務幫助老人，定期探訪敬老院，幫助他們進行日常護理、洗衣服等，陪老人們聊天，有時還會為老人帶去自編自導自演的節目。

## 8.2.4 無償獻血

中芯國際響應當地政府的號召，積極宣傳和組織無償獻血活動。2017 年 3 月 6 日，深圳廠區來自 17 個部門的 38 位員工，無償獻血 12,500 ml，當地血站對無償獻血活動給予高度評價和肯定。2017 年 10 月 25 日，上海廠區 111 名員工參加無償獻血活動，獻血量達 22,600 毫升。

## 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；義賣善款用於幫助貧困兒童，也讓學生學會珍惜幸福、分享幸福。

本屆活動包含三個系列：「畫出愛、騎行愛、舞動愛」。「畫出愛」-- 每個學生創作一副繪畫作品，表達對貧困兒童的關心和祝福，這些作品展現了學生萬花筒般燦爛繽紛的內心世界。

「騎行愛」-- 舉辦首屆感慈善騎行，身體力行傳播愛。學生們積極參與組織、設計海報、遵守秩序，使活動圓滿舉行。

2017 年 12 月 2 日，第十四屆「溫馨滿人間博愛義賣藝術展」義演活動在上海兒童藝術劇場舉行。慈善義演持續 3 個多小時，包括 20 多個不同類型的節目。義演活動結束後舉行了現場義拍，最終拍得 51.2 萬元善款，創歷年之最。

## 8.2.6「感恩綻放· 愛傳四方」慈善義賣活動

2017 年 12 月 16 日，北京中芯學校舉辦第八屆「感恩綻放•愛傳四方」大型慈善義賣活動。1,300 餘名學生，200 餘名教職工及 2,000 餘名家長現場支持義賣。活動分為節目表演和手工作品義賣，中英文部共表演節目 100 餘個，製作義賣品 3,000 餘件，募集善款 230,003 元，全部捐贈給「奇妙愛之家」和愛心藍天康復中心，幫助患有「成骨不全症」的貧困家庭兒童及孤殘兒童。

## 8.2.7 愛心樹

上海中芯學校長期支持愛心樹項目，該項目始於 2003 年，主要為外來務工人員的學齡兒童送去愛心禮品袋，袋裏有冬季衣物、玩具和學習用品等。2017 年，共籌集 187,705 元用於購置愛心禮品袋。2017 年 11 月 23 日，中芯學校愛心樹團隊捐贈 816 個愛心禮品袋給浦東的民工子女，216 個愛心禮品袋給無錫的民工子女學校。

## 8.2.8 饑餓30 小時

「饑餓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。2017 年3 月23 日，上海中芯學校第10 年組織「饑餓30 小時」活動。近230 名師生一起體驗「饑餓」的感受，通過遊戲、觀看視頻等方式，師生們瞭解之前被忽略的非洲饑民問題。通過活動，籌集善款大約60,000 元人民幣。

## 8.2.9 內蒙古植樹活動

內蒙古植樹活動始於2007 年，是「根與芽」組織與上海中芯學校環境保護俱樂部的聯合項目，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，2017 年是上海中芯學校參與該計劃的第11 年，環境保護俱樂部籌集資金資助了3,000 棵樹木。10 名學生和一位老師前往內蒙古展開種樹活動，學生們在真實的環境中接受了環保教育。

## 8.2.10 獨山生物多樣性保護活動

2017 年6 月3 日，公司聯合友商共同開展以「凝聚公益芯，傳遞正能量」為主題的綠色環保公益活動--「獨山保衛戰」。此次活動中拆除獨山殘留的捕鳥網、撿拾不可降解垃圾和拔除外來入侵植物，為保護獨山生物多樣性、保護綠水青山貢獻一份力量。

## 8.2.11 部門公益活動

2017 年，各廠區、部門自發組織了一系列的慈善、環保公益活動。

上海廠區環境保護活動

技術研發中心和光罩廠雨花齋志願活動

天津廠「一芯衣意」愛心捐衣活動

## 2017 年中芯國際獲獎情況

| 獲獎組織 | 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 | 2017 年 | 2017 年度最佳供應商 | 博通集成電路 |
| | 2017 年 | 2017 年度戰略供應商 | 晶豐明源 |
| | 2017 年 | 2017 Supplier outstanding Award | 聚辰半導體 |
| | 2017 年 | 2017 年度戰略合作夥伴 | 敏芯微電子 |
| | 2017 年 | 2017 年度最佳合作夥伴 | 卓榮集團 |
| | 2017 年 1 月 | 最佳供應商獎 | 全志科技 |
| | 2017 年 1 月 | 2016 年度最佳合作廠商獎 | 上海博通集成電路 |
| | 2017 年 1 月 | 2016 年度最佳供應商獎 | 中天聯科 |
| | 2017 年 1 月 | 2016 Supplier Excellence Award | 聚辰半導體 |
| | 2017 年 4 月 | 鏡報"傑出企業社會責任獎" | 香港鏡報 |
| | 2017 年 7 月 | 2017 中國招聘與任用價值大獎 - 最佳新員工融入獎 | 人力資源智享會 (HREC) |
| | 2017 年 9 月 | 電子信息行業社會責任優秀示範企業 | 中國電子工業標準化技術協會 - 社會責任工作委員會 |
| | 2017 年 10 月 | 國家級企業工業設計中心認定 | 工信部 |
| | 2017 年 11 月 | 2017 Core partner | 華為技術有限公司 |
| | 2017 年 12 月 | 金蜜蜂「2017 優秀企業社會責任報告 · 供應商責任信息披露獎」 | WTO 經濟導刊 |
| 中芯國際集成電路製造（上海）有限公司 | 2017 年 9 月 | 「28 納米關鍵工藝技術研發及大規模量產 」<br>獲浦東新區科學技術獎二等獎 | 上海市浦東新區人民政府 |
| | 2017 年 9 月 | 「國產嵌入式非揮發性存儲器 IP 應用平台及產業化 」<br>獲浦東新區科學技術獎三等獎 | 上海市浦東新區人民政府 |
| | 2017 年 9 月 | 2017 年供應商可持續發展表現獎 | 華為技術有限公司 |
| | 2017 年 12 月 | 國家知識產權示範企業 | 國家知識產權局 |
| 中芯國際集成電路製造（北京）有限公司 | 2017 年 3 月 | 開發區 2016 安全月最佳實踐活動獎 | 北京市亦莊開發區安監局 |
| | 2017 年 6 月 | 北京市安全生產標準化（二級）示範企業 | 北京市安全生產聯合會 |
| | 2017 年 7 月 | 北京市青年安全生產示範崗 | 北京市安全生產監督管理局共青團北京市委員會" |
| | 2017 年 11 月 | 安全月優秀組織獎 | 北京市亦莊開發區安監局 |
| | 2017 年 11 月 | 安全月優秀團隊獎 | 北京市亦莊開發區安監局 |
| | 2017 年 12 月 | 出口質量安全示範企業 | 北京質量檢驗檢疫局 |
| | 2017 年 12 月 | 質量之光年度質量標杆企業 | 國家質檢總局、「質量之光 」公眾評選活動組委會 |



## 2017 年中芯國際獲獎情況

| 獲獎組織 | 獲獎時間 | 獲獎名稱 | 頒發機構 |
|---|---|---|---|
| 中芯北方集成電路製造（北京）有限公司 | 2017 年 12 月 | 網絡評選 2017 年度我心目中的「綠色製造企業 」 | 中國電子質量管理協會 |
| | 2017 年 12 月 | 出口質量安全示範企業 | 北京質量檢驗檢疫局 |
| | 2017 年 12 月 | 2017 年度推動行業綠色發展先進單位 | 中國電子質量管理協會 |
| 中芯國際集成電路製造（天津）有限公司 | 2017 年 | 西青開發區 2016 年度工會工作優秀單位 | 天津市西青開發區管理委員會 |
| | 2017 年 2 月 | 2016 年度消防安全工作先進單位 | 天津市西青開發區管理委員會 |
| | 2017 年 12 月 | 天津市全民健康生活方式行動健康單位 | 天津市衛生和計劃生育委員會 |
| 中芯國際集成電路製造（深圳）有限公司 | 2017 年 2 月 | 深圳市坪山區安全文化建設示範企業 | 深圳市坪山區安全生產監督管理局 |
| | 2017 年 8 月 | 特種設備標準化一級 | 深圳市特種設備行業協會 |
| | 2017 年 9 月 | 中國質量誠信企業 | 中國出入境檢驗檢疫協會 |
| | 2017 年 11 月 | 「政企合作、應急模範 」獎牌 | 深圳市坪山區消防綜合應急救援中隊 |
| | 2017 年 12 月 | 塵毒危害防範治理示範企業 | 深圳市安監局 |
| 中芯長電半導體 ( 江陰 ) 有限公司 | 2017 年 6 月 | 無錫市科技研發機構證書 | 無錫市科學技術局 |
| | 2017 年 7 月 | 江陰市 2016 年度環保信用評級綠色企業 | 江陰市環境保護委員會 |
| | 2017 年 9 月 | 最佳服務商獎杯 | 中芯國際集成電路製造有限公司 |
| | 2017 年 11 月 | 無錫市第三屆職工「安全隱患隨手拍 」活動三等獎 | 無錫市總工會 |
| | 2017 年 11 月 | 外商投資先進企業和有效投入先進企業 | 江陰市高新區管委會 |

# 《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 |
|---|---|---|---|
| **A. 環境** | | | |
| **層面 A1：排放物** | | | |
| 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：<br>(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數據。 | 6.1 環境保護政策 | P55 |
| 關鍵績效指標 A1.1 | 排放物種類及相關排放數據。 | 6.6 空氣污染物管控 | P62 |
| 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 | P56 |
| 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）。 | 6.7 廢棄物管理 | P64 |
| 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）。 | 6.7 廢棄物管理 | P64 |
| 關鍵績效指標 A1.5 | 描述減低排放量的措施及所得成果。 | 6.6 空氣污染物管控 | P62 |
| 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。 | 6.7 廢棄物管理 | P64 |
| **層面 A2：資源使用** | | | |
| 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 | P55 |
| 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 | P58 |
| 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）。 | 6.5.1 水資源消耗狀況 | P61 |
| 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 2017 年主要節能工程 | P59 |
| 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。 | 6.5.2 2017 年主要節水工程 | P61 |
| 關鍵績效指標 A2.5 | 制成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。 | 2017 年企業社會責任指標摘要 | P97 |
| **層面 A3：環境及天然資源** | | | |
| 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 | P55 |
| 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；6.5 水資源管理 | P57, P61 |
| **B. 社會** | | | |
| **僱傭及勞工常規** | | | |
| **層面 B1：僱傭** | | | |
| 一般披露 | 有關薪酬及解僱、招聘及晉陞、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 | P67 |
| 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 | P67 |
| 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。 | 7.3.3 人才留任 | P69 |
| **層面 B2：健康與安全** | | | |
| 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：<br>(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。 | 7.4.1 健康安全的工作環境 | P71 |
| 關鍵績效指標 B2.1 | 因工作關係而死亡的人數及比率。 | 7.4.1 健康安全的工作環境 | P71 |
| 關鍵績效指標 B2.2 | 因工傷損失工作日數。 | 7.4.1 健康安全的工作環境 | P71 |
| 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。 | 7.4.1 健康安全的工作環境 | P71 |



# 《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 |
|---|---|---|---|
| **層面 B3：發展及培訓** | | | |
| 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。 | 7.3.2.1 員工培訓 | P68 |
| 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。 | 7.3.2.1 員工培訓 | P68 |
| 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。 | 7.3.2.1 員工培訓 | P68 |
| **層面 B4：勞工準則** | | | |
| 一般披露 | 有關防止童工或強制勞工的：<br>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 | P67 |
| 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制勞工。 | 7.2.1 招聘政策 | P67 |
| 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 | P67 |
| **營運慣例** | | | |
| **層面 B5：供應鏈管理** | | | |
| 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 | P49 |
| 關鍵績效指標 B5.1 | 按地區劃分的供貨商數目。 | 5.1 供應鏈概況 | P49 |
| 關鍵績效指標 B5.2 | 描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目、以及有關慣例的執行及監察方法。 | 5.2.1 供應商準入<br>5.2.2 供應商考核與評價 | P49, P50 |
| **層面 B6：產品責任** | | | |
| 一般披露 | 有關所提供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<br>(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 | P44 |
| 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 | P46 |
| 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 | P46 |
| 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 | P46 |
| 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<br>4.5 客戶評價及投訴處理 | P44, P46 |
| 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 | P46 |
| **層面 B7：反貪污** | | | |
| 一般披露 | 有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的：<br>(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 | P37 |
| 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污訴訟案件的數目及訴訟結果。 | 3.3.3 反賄賂政策 | P37 |
| 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 | P37 |
| **小區** | | | |
| **層面 B8：小區投資** | | | |
| 一般披露 | 有關以小區參與來瞭解營運所在小區需要和確保其業務活動會考慮小區利益的政策。 | 8 社區參與 | P82 |
| 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 | P83, P88 |
| 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 | P83, P88 |

# 2017 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) | 3101.2 |
| | 淨利潤(百萬美金) | 179.7 |
| | 納稅總額（百萬美金） | 31 |
| | 研發投入（百萬美金） | 427.1 |
| 環境方面 | 廢氣排放總量（萬立方米） | 7,810,667 |
| | 氮氧化物總量（噸） | 281 |
| | 二氧化硫總量（噸） | 25 |
| | 揮發性有機溶劑（噸） | 1,772 |
| | 溫室氣體排放總量（噸CO2 當量） | 1,662,905* |
| | 直接排放總量（範疇1，噸CO2 當量） | 416,679* |
| | 間接排放總量（範疇2，噸CO2 當量） | 1,246,226* |
| | 危險廢物量(噸) | 26,799 |
| | 生產廢物量(噸) | 19,282 |
| | 水處理污泥量(噸) | 13,363 |
| | 生活廢物量(噸) | 2,188 |
| | 電力消耗總量（千瓦小時） | 1,424,981,151 |
| | 天然氣消耗總量（立方米） | 11,301,468 |
| | 蒸汽消耗總量（噸） | 266,372 |
| | 自來水消耗總量（立方米） | 11,045,399 |
| | 包裝材料消耗量（噸） | 289 |
| | ISO 14001 通過比例(%) | 100% |
| 社會方面 | 員工數量(人) | 17,718 |
| | 女性員工比例(%) | 47.4% |
| | 勞動合同簽訂率（%） | 100% |
| | 員工培訓覆蓋率（%） | 100% |
| | 員工人均受訓時長（小時） | 34.9 |
| | 因工作關係死亡人數（人） | 0 |
| | 因工傷損失工作日數（天） | 973 |
| | 社會捐款金額(萬元) | 257 |
| | 員工志願服務時數（小時） | 20,528 |

*僅為上海,北京,天津,深圳和LFoundry廠區



# 《2017 中芯國際企業社會責任報告 》評級報告

受中芯國際集成電路製造有限公司委託，「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《2017 中芯國際企業社會責任報告》（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指南（CASS-CSR4.0）》暨《中國企業社會責任報告評級標準（2018）》。

**二、評級過程**

1. 過程性評估小組訪談《報告》編制組主要成員，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，公司聯合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；對報告功能和價值定位較為明確，構建了相對完善的報告體系；根據通行指南標準、國家政策、行業標準、相關方期望等識別實質性議題；計劃通過企業官網發佈報告，並將以電子版、印刷品、中英文版、微信版等形式呈現報告，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、產品服務創新、職業健康管理、安全生產保障、責任採購、環保技術和設備的研發與應用、節能減排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》主體內容從「企業社會責任管理」「公司治理」「客戶服務」「供應鏈管理」「保護環境」「員工關愛」「社區參與」等角度系統披露了電子產品與電子元器件製造業核心指標的 80.5%，完整性表現領先。

**平衡性（★★★★）**

《報告》披露了「員工流失率」「工傷、工亡數量」「因工傷損失工作日數」「投訴事件數量」等負面數據信息，平衡性表現優秀。

**可比性（★★★★★）**

《報告》披露了「營運收入」「納稅總額」「研發投入」「電能消耗總量」「生產廢物量」「本地採購金額」等 38 個關鍵指標連續 3 年以上的數據；並就「業界平均產能利用率」「中國本土晶圓代工廠市佔率」「行業平均成長率」等數據進行同行業橫向比較，可比性表現卓越。

**可讀性（★★★★☆）**

《報告》結構清晰，議題突出，凸顯「關愛人，關愛環境，關愛社會」責任戰略，彰顯了企業對履行社會責任的理解和追求；封面創意和過頁設計融入企業產品元素，既增強了報告的傳播效果，又體現了了企業行業特色；整體風格靈活多樣，表達形式豐富多樣，語言豐富樸素自然，既體現了電子科技的未來感，又增強了報告的易讀性，具有領先的可讀性表現。

**創新性（★★★★☆）**

《報告》積極響應「聯合國可持續發展目標」和「中國落實 2030 年可持續發展議程國別方案」，呈現企業在關鍵議題的履責目標，展現了企業履責的與時俱進和責任引領；廣泛開展問卷調查和訪談，強化了內外部利益相關方參與深度，顯著提升報告實質性議題識別的有效性，具有領先的創新性表現。

**綜合評級（★★★★☆）**

經評級小組評價，《2017 中芯國際企業社會責任報告》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. 增加負面數據及履責不足之處的披露，提高報告的平衡性。

評級專家委員會副主席

**評級小組**

組長：中國社科院企業社會責任研究中心常務副主任　張蒽

成員：中央廣播電視總台記者　藺博

過程性評估員　王志敏

評級小組組長

出具時間：2018 年 5 月 15 日

掃碼查看企業評級檔案

# 報告評價及建議

本報告是中芯國際面向社會公開發布的第九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，並選擇以下方式之一反饋給我們。

電子郵箱：qingyu_yang@smics.com
郵寄地址：上海市浦東新區張江路 18 號
收件人：企業社會責任部　郵編：201203

手機掃碼，在線評價

**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　☐差

**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

☐污染防治　☐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　☐不瞭解

**4. 您認為本報告所披露信息、數據、指標的清晰、準確、完整度如何？**

☐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/媒介

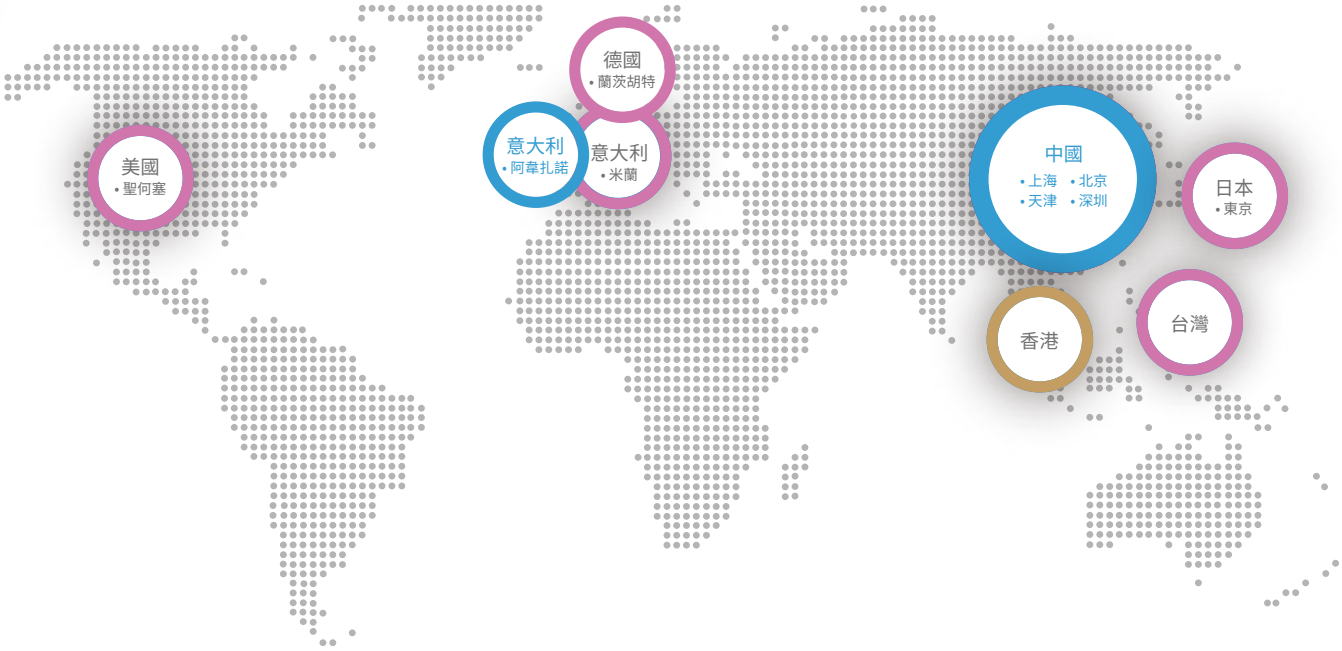
歡迎您在此提出對中芯國際企業社會責任工作和本報告的意見和建議：

_____

_____

_____

中国企业社会责任报告
评级专家委员会
Chinese Expert Committee on CSR Report Rating




公司總部和製造基地　行銷辦事處　代表處

www.smics.com

**上海（總部）**
地址：中國上海市浦東新區張江路 18 號
郵政編碼： 201203
電話： +86 (21) 3861 0000
傳真： +86 (21) 5080 2868

**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
電話： +86 (10) 6785 5000
傳真： +86 (10) 6788 5936

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

**深圳**
地址：深圳市坪山區出口加工區高芯路 18 號
郵政編碼： 518118
電話： +86 (755) 2861-0000
傳真： +86 (755) 2861-0000 x70009

**LFoundry**
地址： Via Pacinotti 7, Avezzano (AQ), Italy
郵政編碼： 67051
電話： +39 0863 4231
傳真： +39 0863 412763

**日本**
地址： Shinagawa Grand Central Tower 9F, 2-16-4 Konan, Minato-Ku, Tokyo, Japan
郵政編碼： 1080075
電話： +81 (3) 6433-1411
傳真： +81 (3) 6433-1412

**歐洲**
地址： Viale Francesco Restelli 3, Milan, Italy
郵政編碼： 20124
電話： +39 (039) 689 2181
傳真： +39 (039) 65 0015

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

**台灣**
地址：台灣新竹縣竹北市台元街 8 號 7 樓
郵政編碼： 30265
電話： +886 3-5600368
傳真： +886 3-5600306

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