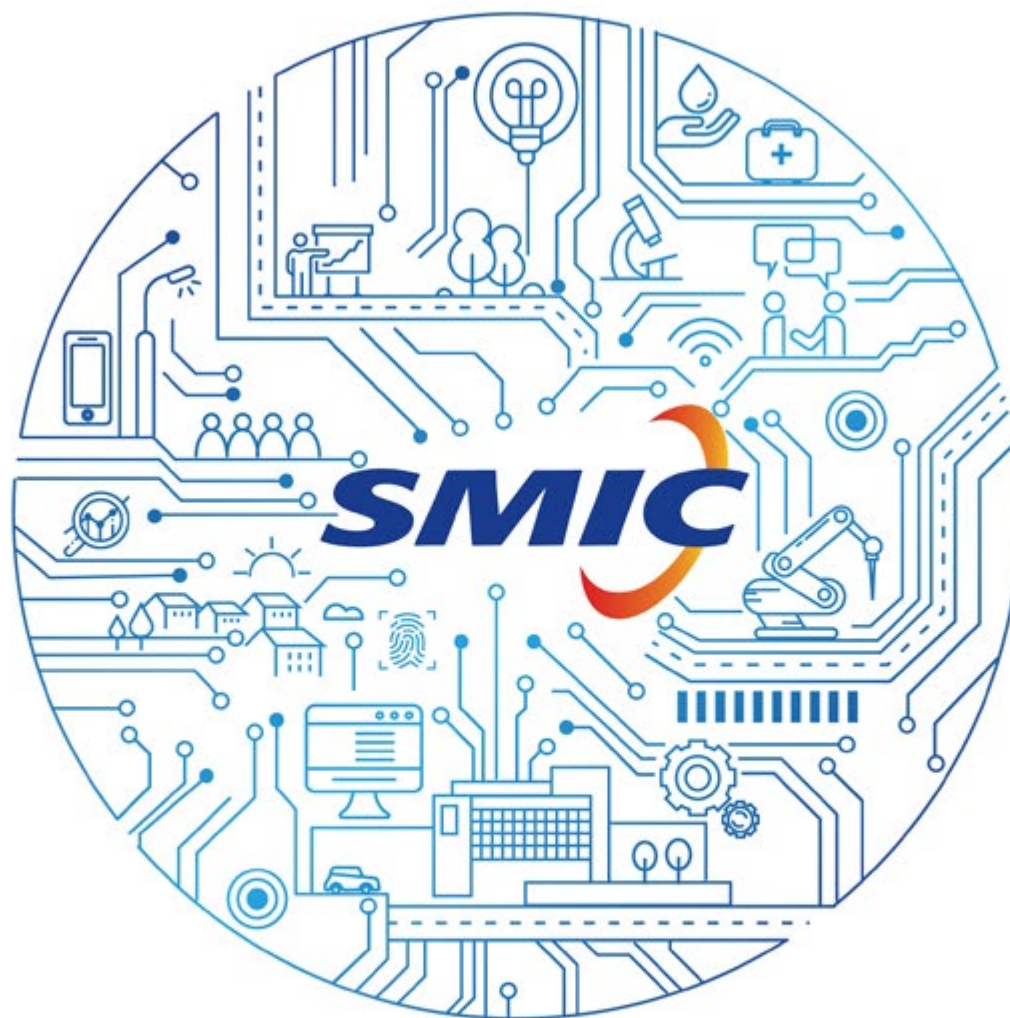




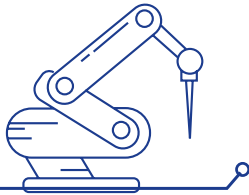
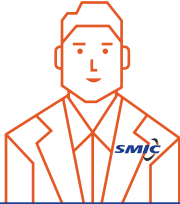
2019

企業社會責任報告

Corporate Social Responsibility Report

用 芯 創 造 未 來

目 錄

			
			
	3 8 2 8		7 0 6 0
			
			
	6 9 5	8 19 0 2 2 3	
			
			

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佈的第 11 份企業社會責任（CSR）報告，闡述 2019 年中芯國際履行企業社會責任實踐所秉持的原則及工作成績。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

本報告依據香港聯合交易所有限公司《環境、社會及管治報告指引》編寫，並參考全球報告倡議組織《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」、「中芯」、「本集團」、「我們」或「公司」。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及其行政機構。

報告時間範圍

本報告的時間範圍是 2019 年 1 月 1 日至 2019 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或後續年度。

報告發佈週期

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發佈上年度的報告。

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，各職能部門提供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組對資料進行整理、編輯，再經「企業社會責任委員會」成員審核確認，最後邀請第三方進行報告評級。

報告發佈形式

本報告採用紙質版和電子版兩種形式發佈，分為中文版本（包括簡體和繁體）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

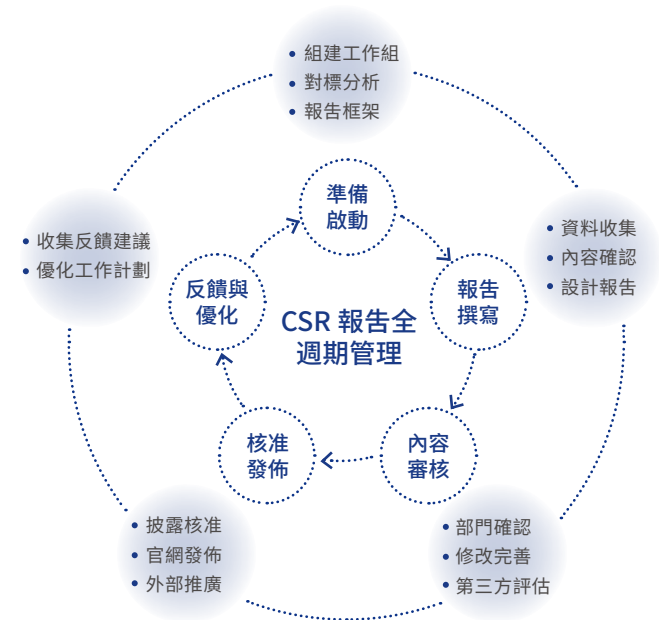
中芯國際集成電路製造有限公司企業社會責任組

地址：中國上海市浦東新區張江路 18 號

電話：（021）38610000-16036

傳真：（021）50804000-05747

電子郵件：qingyu_yang@smics.com



董事長寄語

親愛的讀者：

2019 年，全球宏觀經濟形勢不確定性增強，半導體產業下行壓力增大，公司經營面臨不少挑戰。感謝您對中芯國際一如既往的支持和關注，與我們攜手走過至關重要的一年。

過去幾年，我們通過前所未有的改革，成功塑造了更強戰鬥力的研發、運營、支持和管理團隊，開發儲備了豐富的技術平台，與海內外客戶、供應商加強了互信合作關係。

得益於此，2019 年，中芯國際運營逐漸向好，營收達 31.16 億美元，順利完成了全年目標，中國區成長強勁。研發進展順利，在中國內地率先實現 14nm FinFET 的工藝研發和量產，並於年底獲得有意義的營收；拓展了特色工藝和成熟工藝的產品組合和應用範圍，產品技術的豐富度和競爭力不斷提升。

在謀求持續發展的同時，中芯國際始終以「關愛人，關愛環境，關愛社會」作為行動方針，攜手產業鏈合作伙伴，將可持續發展理念紮根於企業經營的方方面面。

2019，我們深耕環保，大力推行綠色生產。公司全年的環保投入達 7,000 萬美元，推動完成了 20 項節能、節水、減廢項目，累計節約用電 9,351,707 千瓦時，節約用水 377,957 噸。

2019，我們關愛員工，進一步改善安居環境。公司持續投入資金改善員工生活園區，累計完成公寓居住環境改善專案達 11 件，以提升員工家庭生活品質，其中上海唐鎮中芯花園家庭公寓入住率高達 96%。

2019，我們一如既往關懷兒童福祉、努力回饋社會。

2019 年是中芯國際發起「芯肝寶貝計劃」項目的第七年。長期以來，我們攜手員工及業內合作伙伴，已募集到善款 2,480 萬元，幫助到 451 名兒童重獲新生。中芯國際還藉助專項基金，繼續在醫療衛生、教育、科技等領域累計投入 642 萬元，促進社會公益事業蓬勃發展。

2019，中芯國際員工爭相以愛心匯聚公益能量。我們積極組織了多場員工及家屬參與的社會公益活動，員工全年累計義工服務時數達 20,057 小時，超額完成年度目標。我們相信，更多愛心的聚集將會加快美好生活發展的步伐。

2020 年初，新冠疫情蔓延，中芯國際將確保員工的健康安全放在首位，全力保障客戶產品和技術及時供應，「一手抓防疫，一手抓生產」，春節後迅速恢復到 90% 的復工率，公司一季度產能創歷史紀錄，取得了戰疫情、保生產的雙勝利。同時，中芯國際心繫抗疫一線，攜手公司董事、員工向疫情重點區域捐贈了 1,000 萬元。



董事長：周子學博士

展望 2020 年，新冠疫情將給全球經濟造成巨大損失，對集成電路產業鏈的影響仍在持續，我們面臨的形勢並不樂觀。作為國內集成電路製造業龍頭，促進產業發展，拉動經濟恢復，中芯國際責無旁貸。在外部環境錯綜複雜的形勢下，我們願與合作伙伴一起，同舟共濟、攻克時艱；也請大家繼續支持中芯國際，我們將以企業與社會的永續發展為目標，不斷創造新的成就。

2019 年社會責任績效、肯定和榮譽

2019 年社會責任績效



經濟

1

中國內地技術最先進、配套最完善、規模最大、跨國經營的集成電路製造企業集團

3,115.7 百萬美元

2019 年中芯國際營業收入

75.1%

2019 年本公司擁有人應佔利潤增長率 75.1%，近 5 年最高

22.1%

2019 年研發投入 687.4 百萬美元，佔營業收入的 22.1%，創歷史新高

14 納米

中國內地首家量產 14 納米制程技術



環境

10.5%

2019 年單位產品溫室氣體排放量較 2018 年減少 10.5%

2.9%

2019 年單位產品用電量較 2018 年減少 2.9%

8.3%

2019 年單位產品用外部水源量較 2018 年減少 8.3%

0.4%

2019 年單位產品廢水排放量較 2018 年減少 0.4%

2.2%

2019 年單位產品廢物產生量較 2018 年減少 2.2%



社會

4,083 名

2019 年招聘新員工

5,000 人次

2019 年員工參與義工服務人次

20,057 小時

2019 年員工義工服務時數

531 名

截至 2019 年醫療援助項目累計共救助貧困患兒

930 萬人民幣

2019 年社會公益總投入超過

肯定與榮譽



FTSE4Good

2019 年 12 月列入富時
社會責任指數系列



連續 9 年入選恆生
可持續發展企業指數系列



連續 6 年榮獲鏡報
「傑出企業社會責任獎」



連續 2 年榮獲國家信息和通信
技術行業社會責任治理 50 強

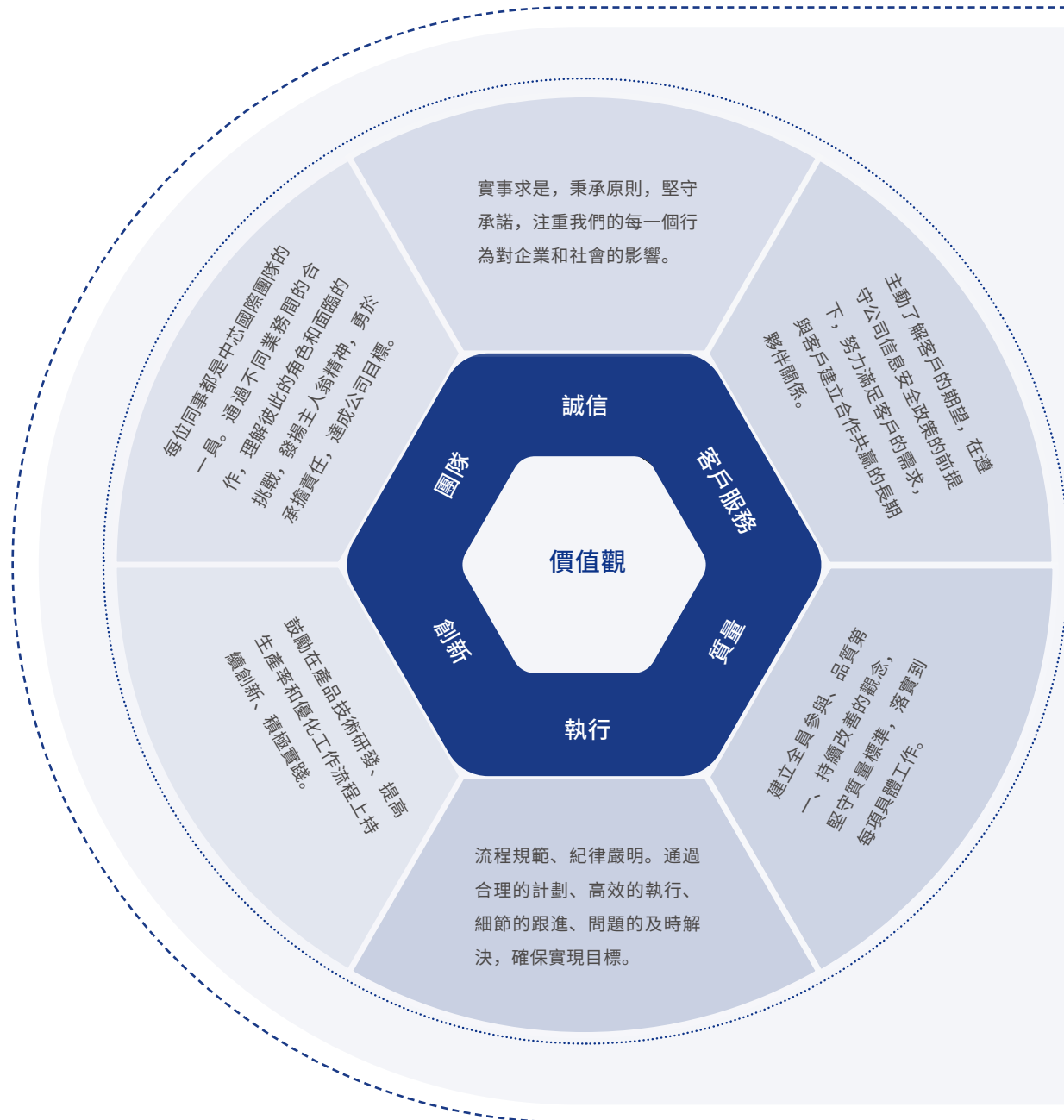
公司核心價值

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。

使命

致力於通過睿智的戰略、高效的執行、卓越的產品服務、積極的創新和人才培訓，實現持續的盈利發展。





關於中芯國際

中芯國際集成電路製造有限公司(「中芯國際」, 上交所科創板證券代碼: 688981, 港交所股份代號: 00981, 美國場外市場交易代碼: SMICY) 及其控股子公司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先進、配套最完善、規模最大、跨國經營的集成電路製造企業集團, 提供0.35微米到14納米不同技術節點的晶圓代工與技術服務。

- 公司簡介
- 市場地位
- 產品與服務
- 財稅信息



2000

中芯國際成立破土動工

2001

上海 8 英吋
廠完工

2002

上海 8 英吋
廠鋁線量產

2003

上海 8 英吋
廠銅線量產

2004

- 收購天津 8 英吋廠
- 在紐約證券交易所及香港聯交所公開上市
- 北京 12 英吋廠一期開始試產

2006

90 納米工
藝量產

2008

大唐控股 1.72 億美
元投資中芯國際

2005

90 納米工藝
試產

2007

上海 12 英吋廠
一期開始試產

2009

65 納米工
藝量產

2011

- 55 納米量產
- 40 納米驗證成功

2016

- 收購 Avezzano 8 英吋廠 (LFoundry)
- 天津 8 英吋廠二期開始建設
- 上海 12 英吋廠二期開始建設
- 深圳 12 英吋廠一期投入建設
- 中芯集成電路（寧波）有限公司成立

2015

- 28 納米芯片成功加載主流智能手機
- 北京 12 英吋廠三期開始建設
- 中芯國際獲中國集成電路產業投資基金投資

2014

- 中芯國際與長電科技合資成立 12 英寸凸塊加工公司
- 北京 12 英寸廠二期建設完成
- 深圳 8 英寸廠投產
- 55 納米嵌入式閃存量產
- 獨立成功研發 38 納米 NAND 閃存

2013

- 28 納米工藝技術成功啟動
- 北京 12 英吋廠二期開始建設

2012

- 40 納米量產
- BSI 工藝技術取得突破

2017

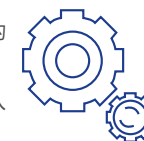
- 年收入達 31 億美元，EBITDA 達到 11.2 億美元，均創歷史新高
- 28nm HKMG 開始投入生產
- 中芯國際完成 IPO 以來最大額度權益類投資
- 深圳 12 英寸微型生產線開始投產

2018

- 28nm HKC+ 實現量產
- 14nm FinFET 工藝進入客戶導入階段
- 中芯南方公司正式成立
- Fab8-P2 廠房建成封頂
- 14 納米級光罩開發完成並投入生產

2019

- 預託證券股份從紐約證券交易所退市
- 出售位於意大利的 LFoundry 工廠
- 第一代 14 納米 FinFET 成功量產並貢獻有意義的營收
- 第二代 FinFET 工藝 N+1 研發穩步推進，客戶導入進展順利





公司簡介

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 300mm 晶圓廠和一座 200mm 晶圓廠，以及一座控股的 300mm 先進製程晶圓廠；在北京建有一座 300mm 晶圓廠和一座控股的 300mm 先進製程晶圓廠；在天津和深圳各建有一座 200mm 晶圓廠；在江陰有一座控股的 300mm 凸塊加工合資廠。中芯國際還在美國、歐洲、日本和中國台灣設立營銷辦事處、提供客戶服務，同時在中國香港設立了代表處。

詳細資訊請參考中芯國際網站 www.smics.com



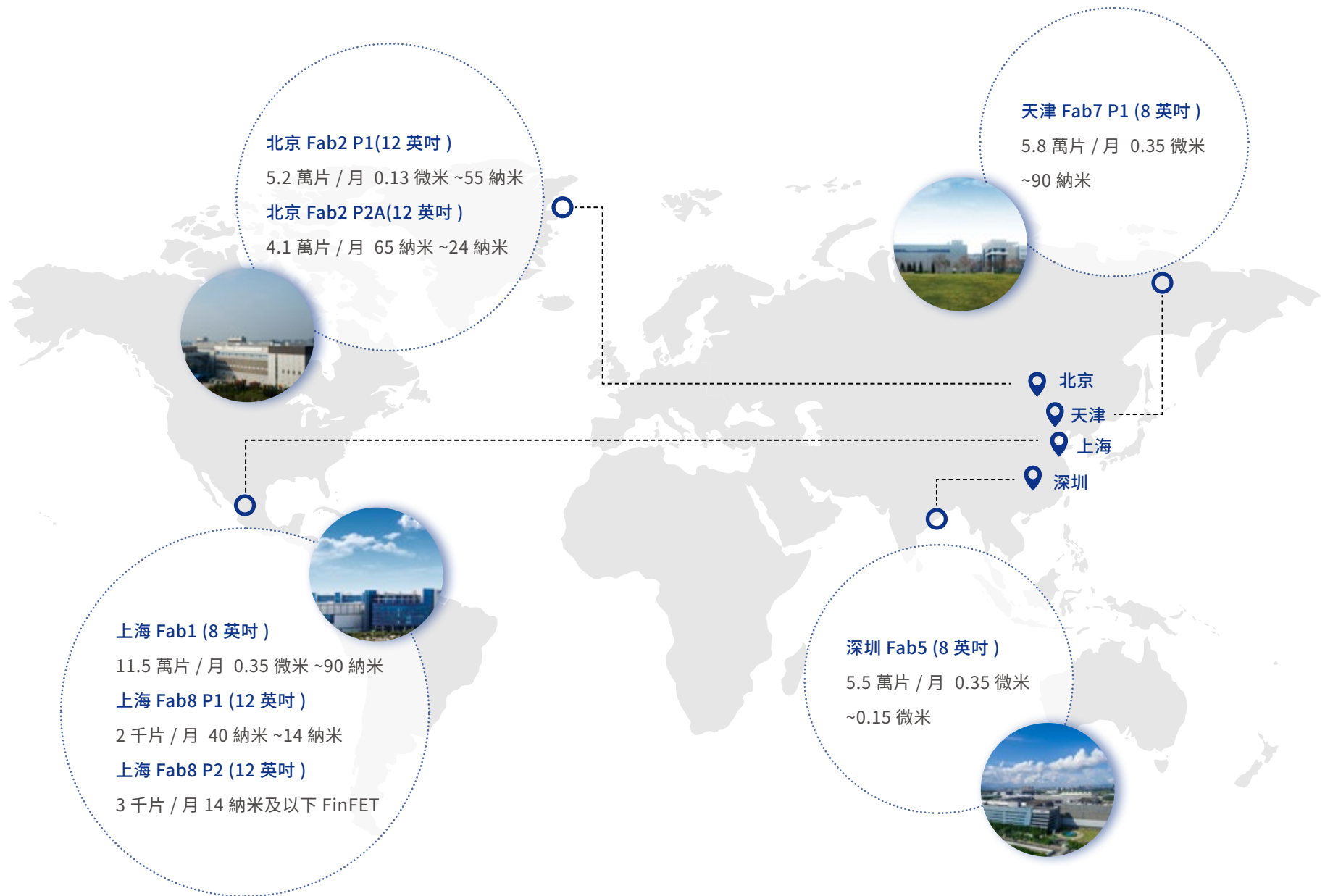
公司總部
張江高科技園區

成立時間
2000 年

員工人數
15,946

主要業務
集成電路
代工服務

產能
每月 45 萬片
8 英寸晶圓等值





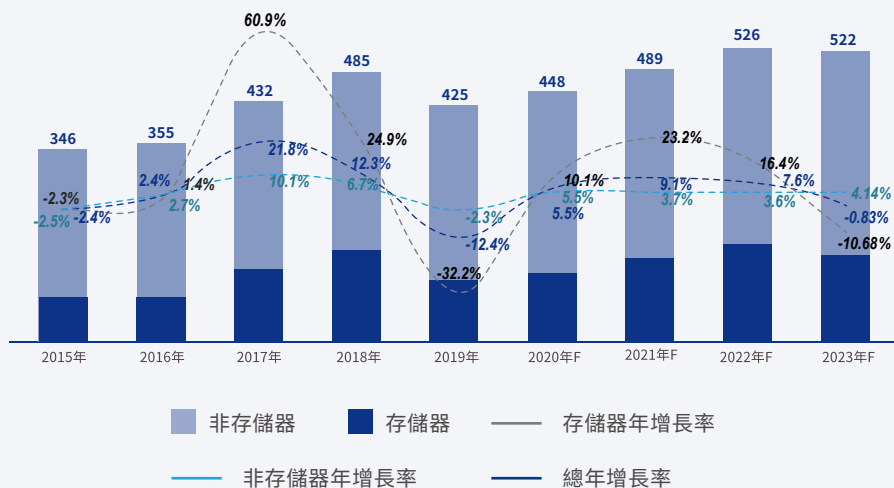
市場地位

全球市場地位

根據 IHS Markit 的統計，2019 年，全球半導體市場的營收規模為 4,250 億美元，較上年減少 12.4%，存儲器部分的減少 32.2%。非存儲器部分減少 2.3%。

2020 年由於 COVID-19 疫情影響，全球經濟下行，預計在疫情全面恢復後，全球經濟仍將繼續增長。半導體市場也將在疫情恢復後持續增長。

全球半導體產業按 IC 類別營收預測（單位：十億美元）



數據來源：IHS Markit, AMFT, 2019 年第 4 季度

全球 GDP（十億美元）與年增長率（%）預測

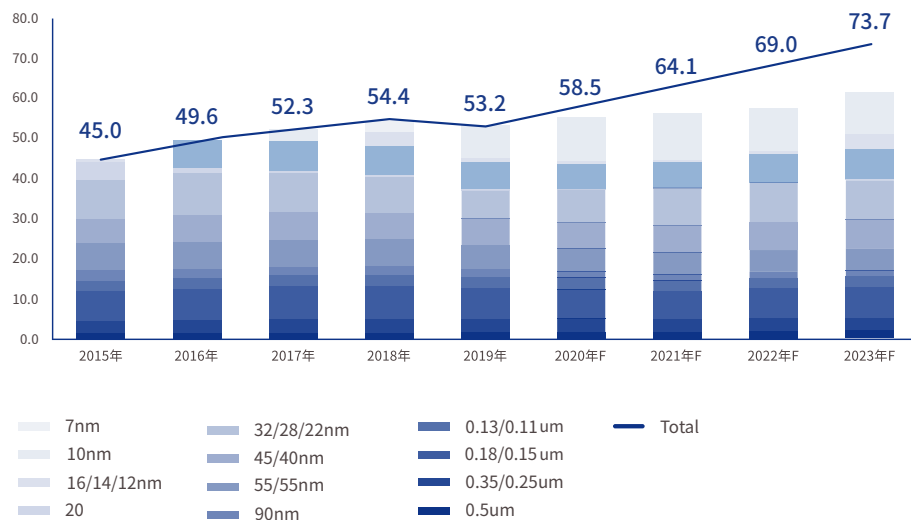


數據來源：IMF, 2020 年 6 月



據 IHS Markit 統計，2019 年全球純晶圓代工市場營收為 532 億美元，較上年減少 2.2%。但是隨着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整合元件供應商 (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 2023 年，純晶圓代工市場營收將達到 737 億美元，2019 年到 2023 年的年複合增長率為 6.0%。

全球純晶圓代工營收預測（單位：十億美元 / 年）



數據來源：IHS Markit, Pure Play Foundry Market Tracker, 2019 年 12 月



中國市場

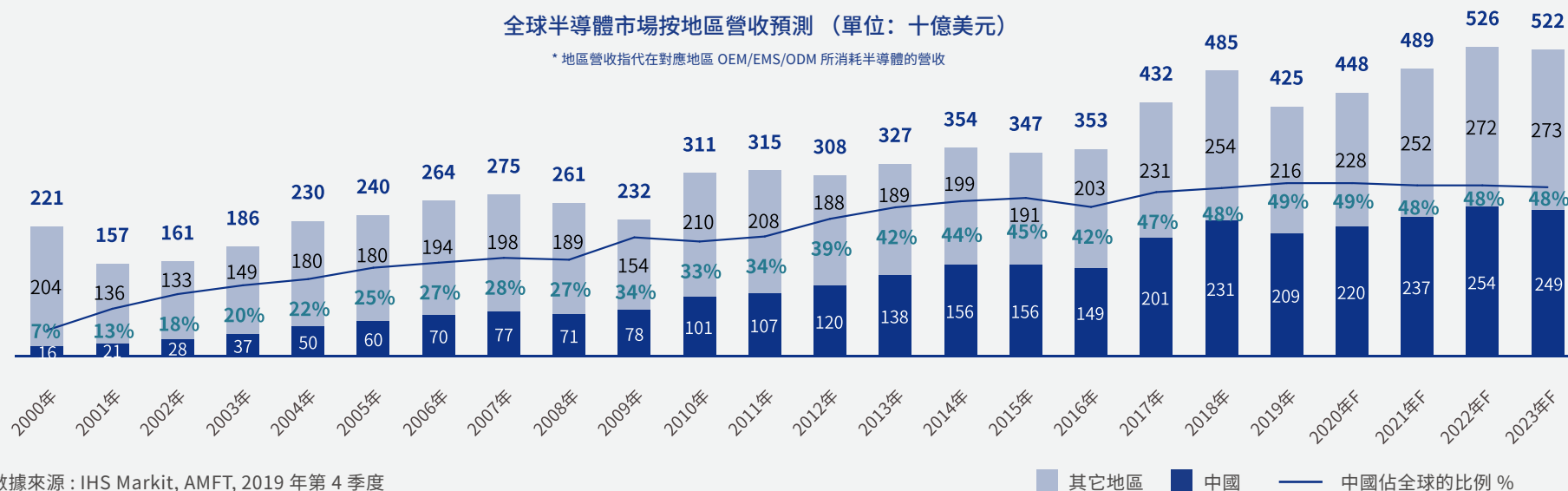
長期以來，中國一直是電子產品生產的集中地，因而也是全世界最大的半導體產品消費國家。根據 IHS 2019 年第四季度統計，全球半導體市場營收達 4,250 億美元，年增長率為 -12.4%。主要驅動市場的應用產品包含移動通訊，5G，物聯網，人工智能，汽車電子，工控電子等。中國半導體市場佔有率達 49%，本土品牌及芯片設計業持續蓬勃發展。



中國在全球半導體市場中的份額持續增大

全球半導體市場按地區營收預測（單位：十億美元）

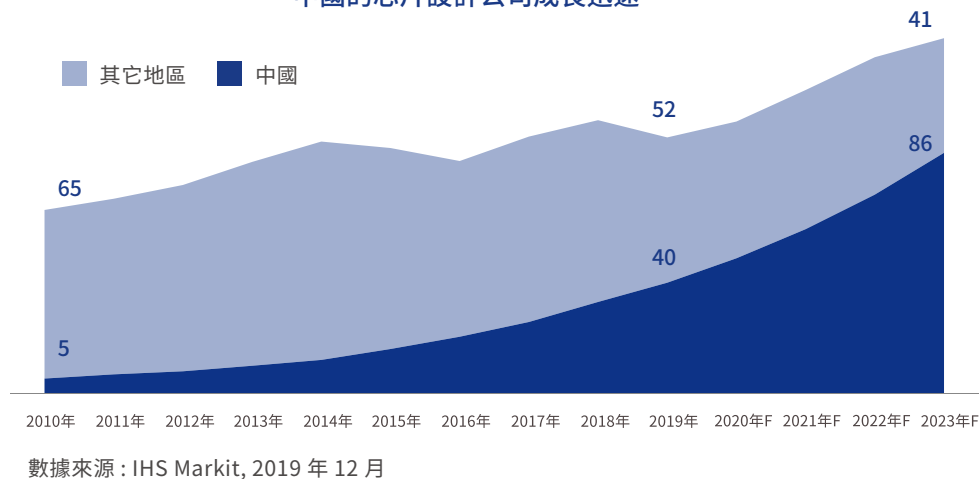
* 地區營收指代在對應地區 OEM/EMS/ODM 所消耗半導體的營收



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。



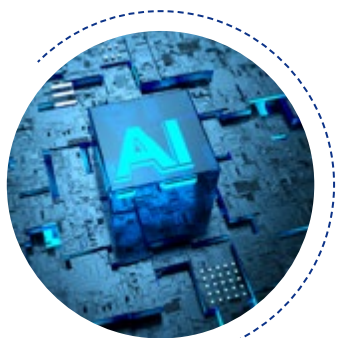
中國的芯片設計公司成長迅速





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。

未來的應用市場成長區塊



移動通訊

5G / LTE
AMOLED 顯示屏
生物識別
三維景深攝像頭
模塊化結構
快速 / 無線充電
人工智能



物聯網

低功耗廣域物聯網	智能電網
窄帶物聯網	智能農業
智能家居	智能工業
智能穿戴	信息安全
智能醫療	機器智能交互
智能交通 / 物流	智能微塵
智能城市	人工智能 (端)



汽車電子 / 工業電子

高級駕駛輔助系統
車與車通訊 V2V
車與基礎設施 V2I
車與物 V2X
自動駕駛
電動汽車
雷達 / 傳感器
人工智能 (端)



基礎設施

高性能計算
存儲級內存
雲存儲 / 雲計算
光傳輸網絡 (OTN)
人工智能 (雲)



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 14 納米工藝製程都已進入量產，7 納米 FinFET 工藝正在研發中。中芯國際相較於其他晶圓代工廠具有眾多優勢。

中芯國際持續推進先進製程

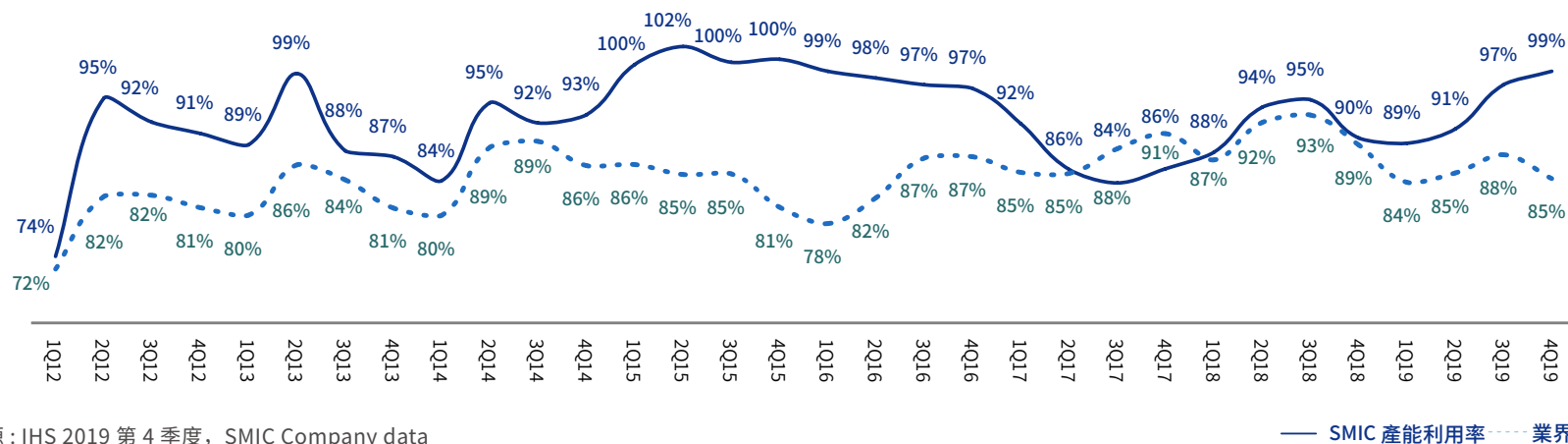


數據來源：

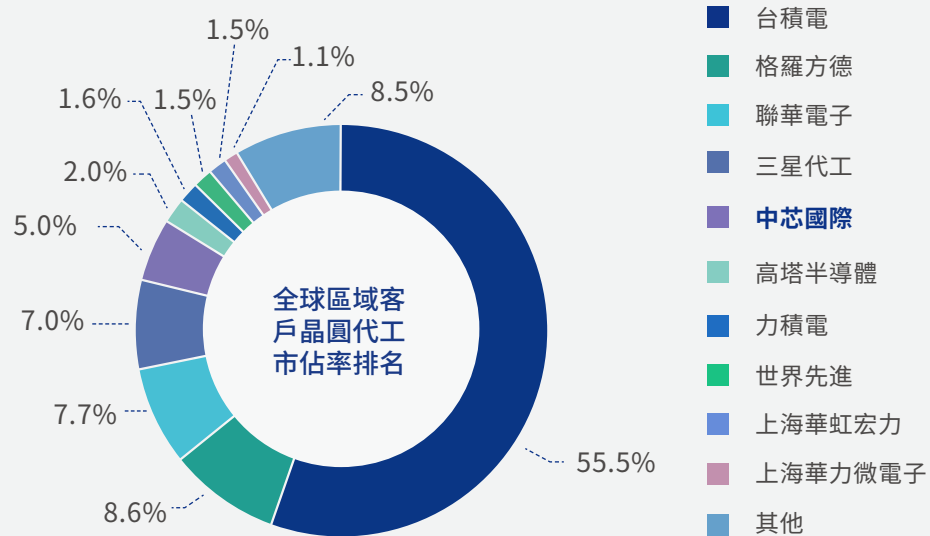
ARM, SMIC internal studies, 2019 年第 4 季度



中芯國際優於全球晶圓代工行業平均產能利用率



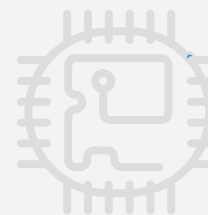
市場佔有率



中芯國際憑藉領先的市場定位和優越的地理位置，吸引着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，同時為成熟工藝和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伙伴關係。中芯國際一直是中國本土排名第一的純晶圓代工廠。2019 年，中芯國際在晶圓代工市佔率約 5.0%。

2019 年，中芯國際在晶圓代工市佔率約

5.0%



* 三星代工未包含供內部芯片制造部分



產品與服務

集成電路產業鏈

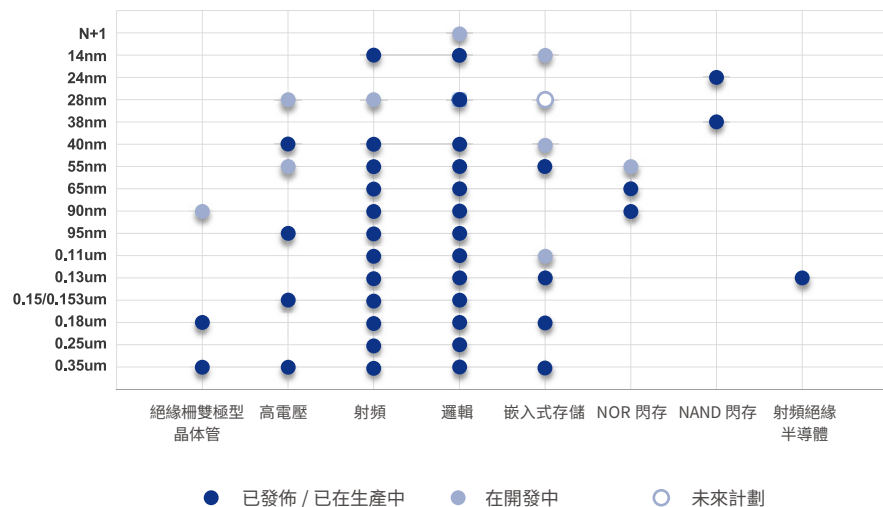




技術產品

中芯國際注重成熟工藝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。

中芯國際技術平台

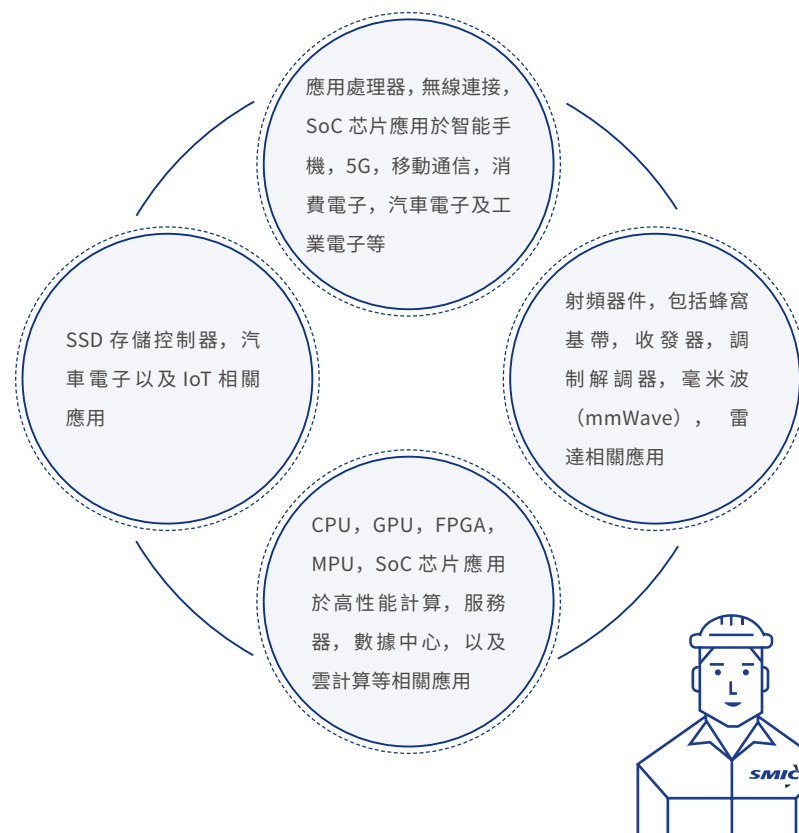


中芯國際在多種技術節點上提供包含邏輯、混合信號 / 射頻、低功耗工藝、高電壓 / BCD、IGBT、非易失性存儲器（NVM，例如 NOR 閃存，NAND 閃存）、嵌入式 NVM（eNVM，例如嵌入式閃存，嵌入式電可擦除只讀存儲器 eEE-PROM，一次編程只讀存儲器 OTPROM）、CMOS 圖像傳感器（CIS）、指紋識別芯片、微電子機械系統（MEMS）、硅通孔（TSV）/ 3DIC 相關的製造解決方案。

先進技術產品

14 納米 FinFET 技術產品

中芯國際第一代 14 納米 FinFET 技術已於 2019 年實現量產。中芯國際的 14 納米 FinFET 技術可廣泛應用於以下多種領域：





28 納米技術產品

中芯國際的 28 納米技術包含傳統的多晶硅 (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，併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，中芯國際宣佈 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。2018 年，28 納米 HKC+ 實現了里程碑式進展，轉入量產階段，良率達到業界水準。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 合作伙伴的 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。



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漏電 (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 2.5V 電壓 (超載 3.3V，低載 1.8V) 以滿足不同的設計要求。40 納米邏輯製程結合了先進的浸入式光刻技術，應力技術，超淺結技術以及低介電常數介質。此技術實現了高性能和低功耗的完美融合，適用於場景廣泛，如：手機基帶及應用處理器，平板電腦多媒體應用處理器，數字電視，機頂盒，遊戲及其他無線互聯應用，正在研發的可工作在 0.9V 電壓下的 40 納米超低功耗產品更是為 IoT 應用場景量身打造。



65/55 納米技術產品

中芯國際的 65/55 納米工藝製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。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，形成一個彈性的製程設計平台。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，中芯國際公佈了低工作電壓、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 製程相比，0.9 伏的 55 納米超低功耗產品的漏電可減少 90%。

中芯國際 65 納米 / 55 納米射頻 / 物聯網的知識產權組合能夠支持無線局域網、全球定位系統、藍牙、近距離無線通訊和 ZigBee 有關的產品應用。特別是已有的嵌入式閃存和射頻技術，使中芯國際 55 納米無線解決方案能很好的符合與物聯網有關的無線連接需求。





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。



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伙伴所提供的 0.13 微米單元庫、存儲器編譯器、輸入 / 輸出及模擬智能模塊。



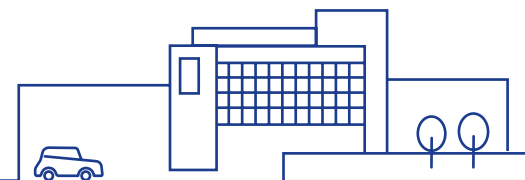
0.18 微米技術產品

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，特點是每平方米的多晶硅門電路集成度高達 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。



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。





產品應用領域

整體而言，中芯國際的代工解決方案應用於右圖所示相關領域。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。

中芯國際產品應用領域





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，實現芯片尺吋的優化。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。

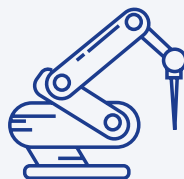


光罩製造服務

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)，為客戶提供二元鋳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硅圓片，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 8 英寸和 12 英寸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制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佈 (RDL) 的服務，晶圓片級芯片規模封裝 (WL CSP) 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 WL CSP 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)。



財稅信息

財務績效

2019 年全年營業收入達到 3,115.7 百萬美元，於 2018 年則為 3,360.0 百萬美元。倘不計入阿韋扎諾 200mm 晶圓廠的貢獻及 2018 年確認技術許可收入，收入由 2018 年的 2,973.1 百萬美元增加至 2019 年合共 3,014.0 百萬美元；毛利為 642.5 百萬美元，淨利潤率為 5.1%。中芯國際股東應佔利潤為 234.7 百萬美元。更多財務信息見 2019 年年報。

2019 年全年營業收入達到

3,115.7 百萬美元

淨利潤率為

5.1%



毛利為

642.5 百萬美元

中芯國際股東應佔利潤為

234.7 百萬美元

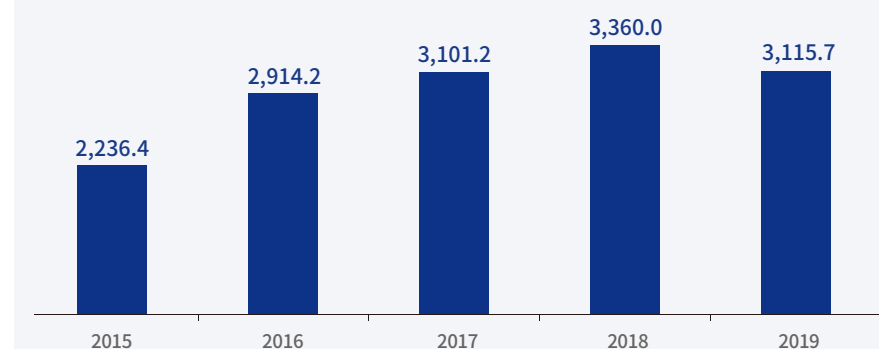


主要財務指標

財務指標	2015	2016	2017	2018	2019
營業收入 (百萬美元)	2,236.4	2,914.2	3,101.2	3,360.0	3,115.7
營業收入增長率 (%)	13.5%	30.3%	6.4%	8.3%	-7.3%
本公司擁有人應佔利潤 (百萬美元)	253.4	376.6	179.7	134.1	234.7
本公司擁有人應佔利潤增長率 (%)	65.7%	48.6%	-52.3%	-25.4%	75.1%
本公司擁有人應佔權益收益率 (%)	6.8%	9.1%	3.5%	2.5%	4.1%
資產負債率 (%)	41.1%	46.6%	43.6%	38.1%	38.0%
研發投入 (百萬美元)	273.4	370.8	509.4	663.4	687.4
研發投入佔營業收入的比例 (%)	12.2%	12.7%	16.4%	19.7%	22.1%

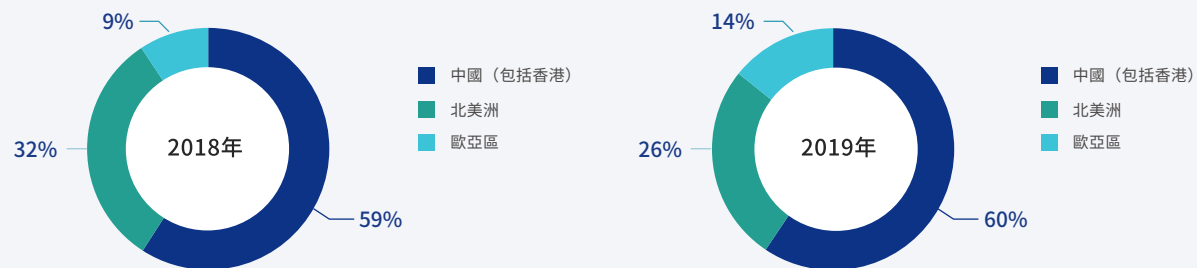
注：研發投入數據與中芯國際 2019 年報披露的研究及開發開支往年比較數據一致。

營業收入 (百萬美元)

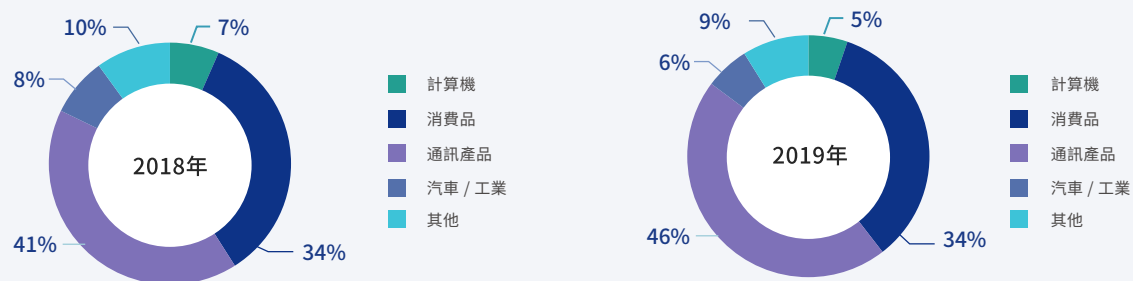




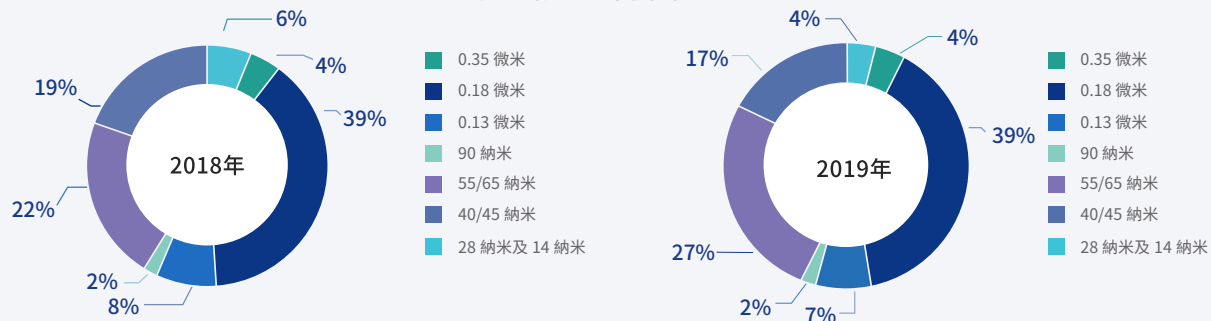
按地區劃分營業收入



按應用類別劃分營業收入



按技術劃分營業收入





稅務績效

中芯國際稅務管理工作的宗旨是遵守稅收法規、依法誠信合理納稅。為貫徹這一宗旨，具體行動如下：

建立事前預測、
評價機制，將稅
務管理融入公司
經營決策和日常
經營管理活動，
以考量稅務影響

01

公司和稅務管理
人員在嚴格遵守
國家稅收法律、
法規和政策的基
礎上，根據企業
實際經營情況開
展稅務工作，依
法履行納稅義務

02

不斷加強稅務管
理，優化稅務管
理業務流程，加
強部門協作，有
效防範、控制和
降低納稅管理過
程中的風險

03

2019 年，中芯國際向稅務
機關實際共繳納稅款

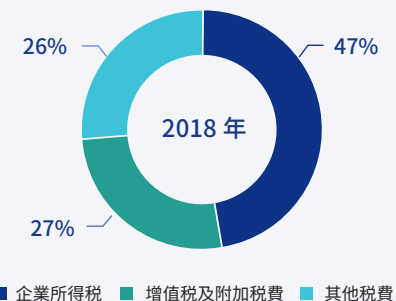
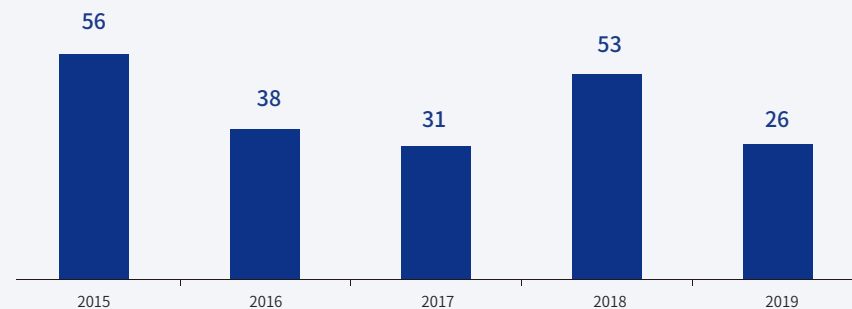
26 百萬美元
(不含代扣代繳稅金)

99%

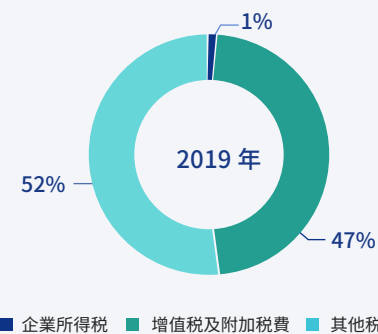
以上都是在中
國繳納



納稅總額 (百萬美元)



■ 企業所得稅 ■ 增值稅及附加稅費 ■ 其他稅費



■ 企業所得稅 ■ 增值稅及附加稅費 ■ 其他稅費



企業社會 責任管理

作為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。我們在運營上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。

- 社會責任政策 ○ 社會責任管理機制
- 利益相關方溝通



社會責任政策

除遵守所有法律職責及義務，我們在企業社會責任上不斷踐行，孜孜以求。通過各項企業社會責任項目實施，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，以持續被列入恆生可持續發展企業基準指數系列。

為了實現這些目標：

我們宣佈支持責任商業聯盟 (RBA) (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。

我們努力為員工營造一個安全的工作環境和一個健康的公眾環境，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。

根據 RBA 準則、中芯國際商業行為準則和道德規範、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，我們將維護全體員工的人權和最高標準的誠信經營。

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。

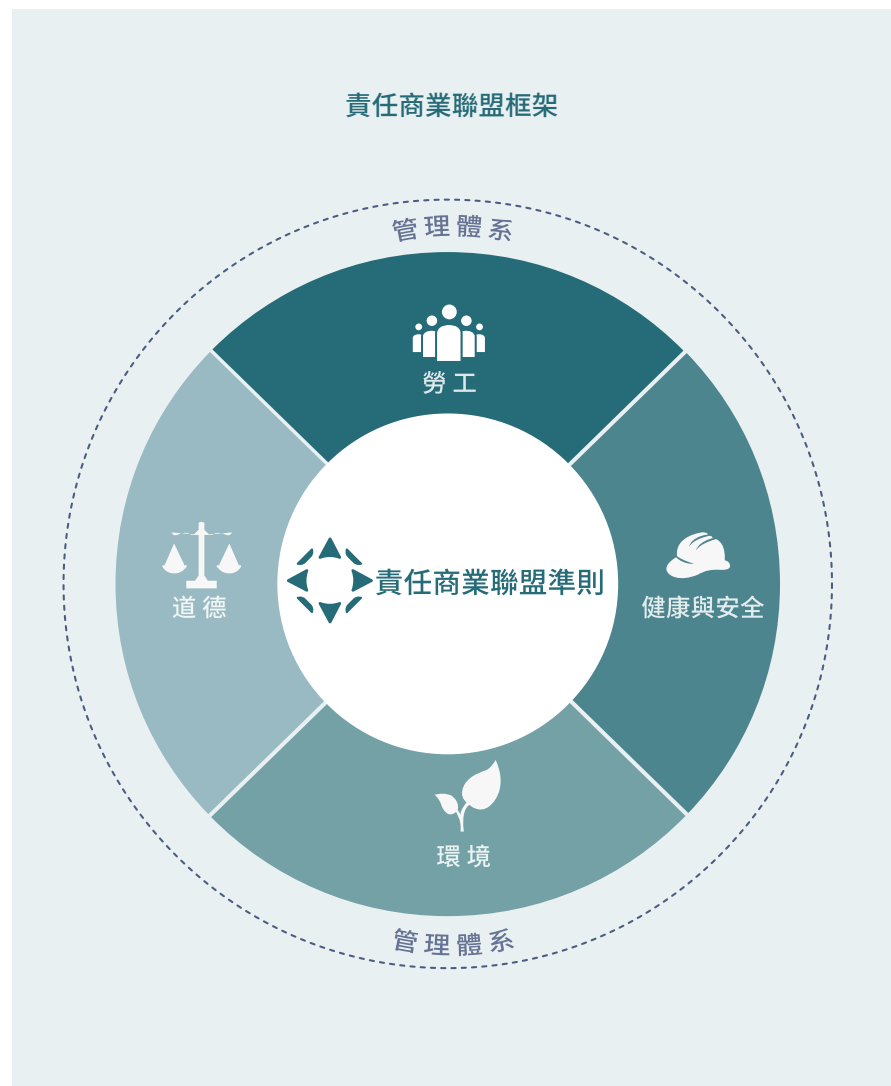


(查閱已簽署原始文件)

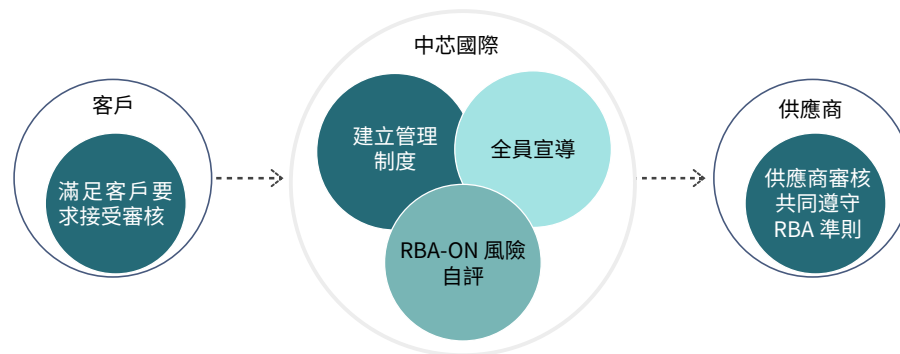




責任商業聯盟



責任商業聯盟落實



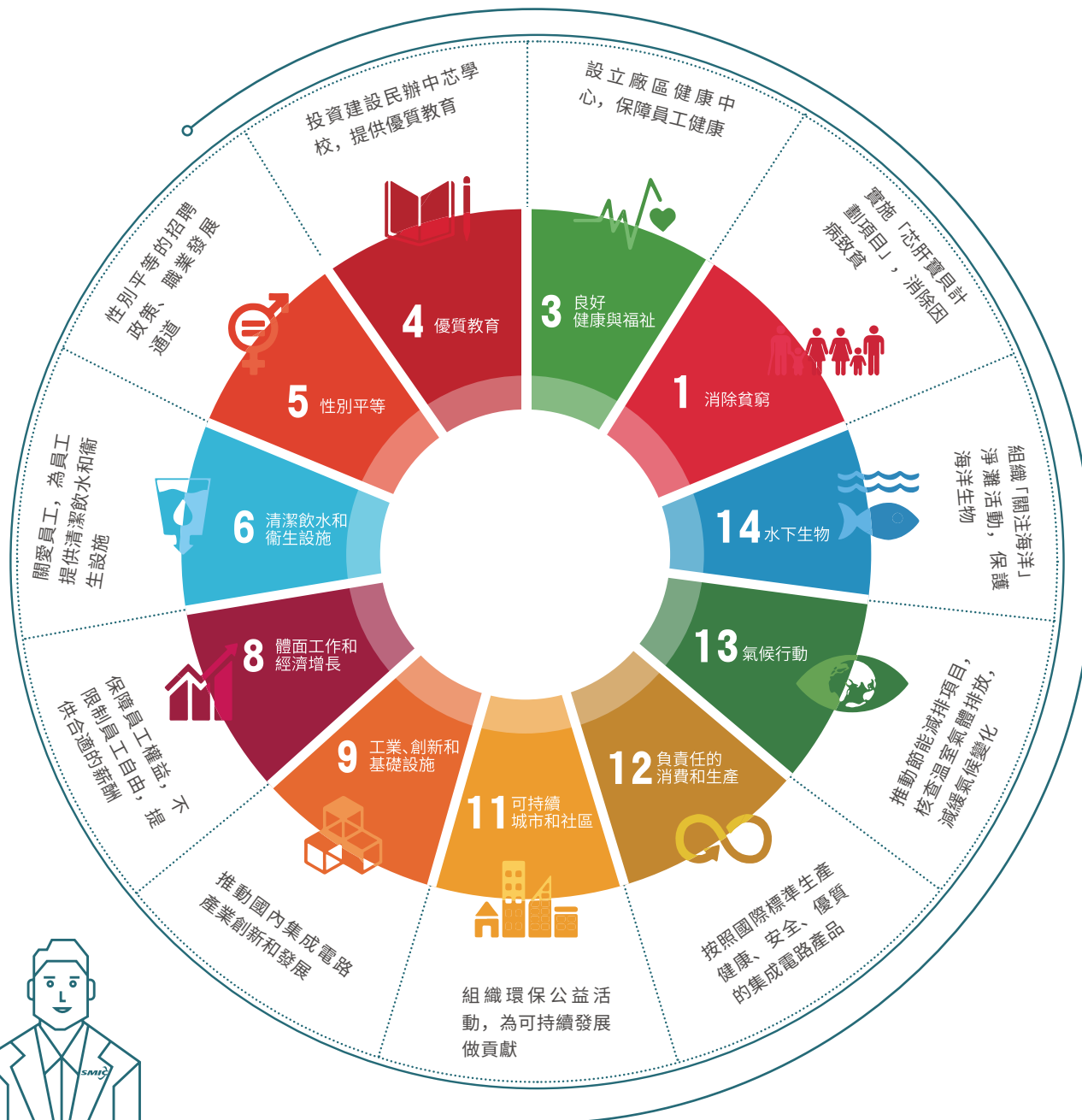
自 2013 年以來，中芯國際一直採用 RBA 在線風險評估（RBA-ON）系統，評估公司及各廠區環境、健康與安全、勞工與道德管理狀況，並針對存在的風險，建立持續改善計劃。2019 年，公司和各個廠區的風險評估結果為低風險狀態；我們將持續進行改善，盡量將風險控制的更低。

中芯國際不但自己遵守 RBA 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。針對供應商執行情況，2019 年我們對主要國內供應商進行現場稽核，對 RBA 準則再次宣導。



聯合國 可持續發展目標

2019 年，中芯國際繼續將「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」中的部分要求融入到 CSR 管理工作。



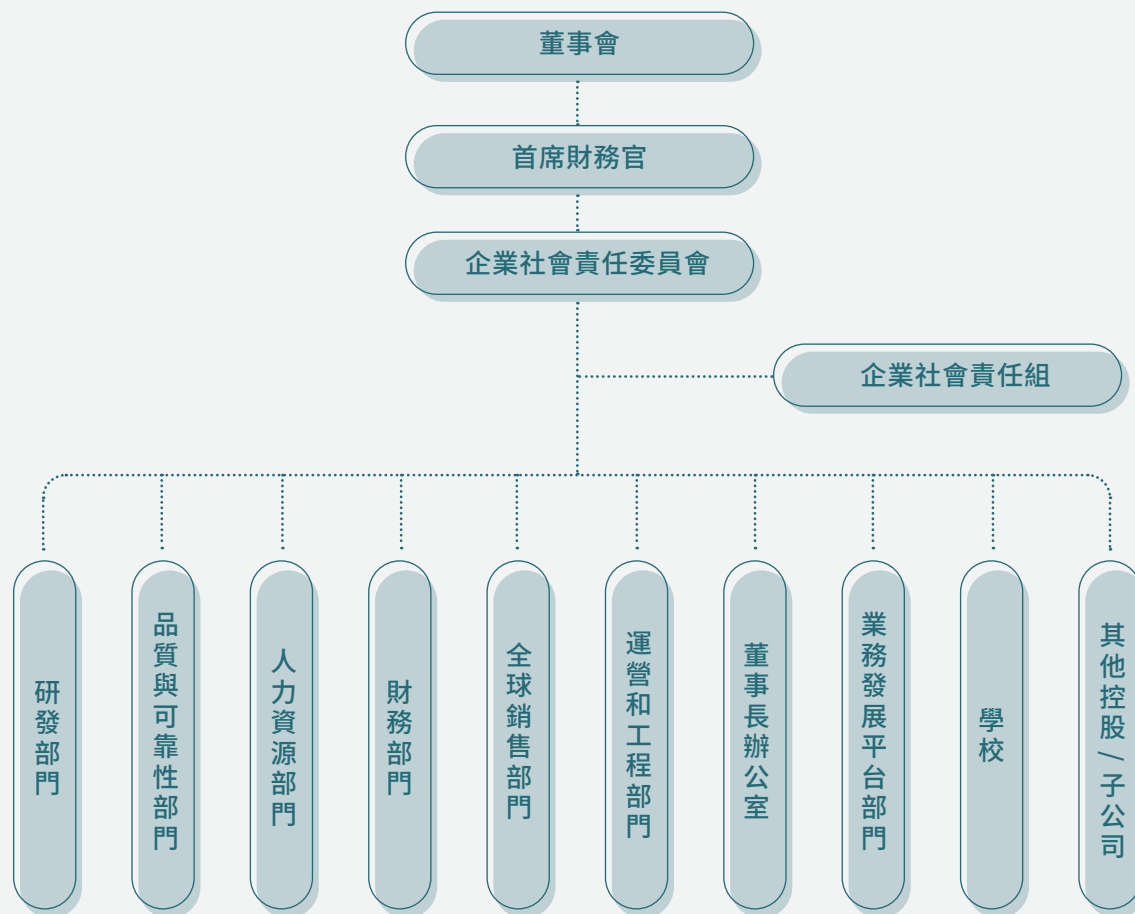


社會責任管理機制

中芯國際設立企業社會責任委員會，推動企業社會責任管理項目實施，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，由首席財務官擔任主席、公共事務副總裁擔任副主席，由各職能部門推派代表擔任委員會委員，共同推進企業社會責任工作。企業社會責任委員會每月定期舉行工作會議，審核社會責任相關議題；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，訂立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目標，體現對人、環境和社會的關愛。

企業社會責任委員會組織架構





利益相關方溝通

利益相關方

中芯國際依據與利益相關方之間的依賴程度、權責關係、影響程度等原則，識別出六類主要利益相關方。



利益相關方溝通

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。

利益相關方溝通管理

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渠道	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，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。

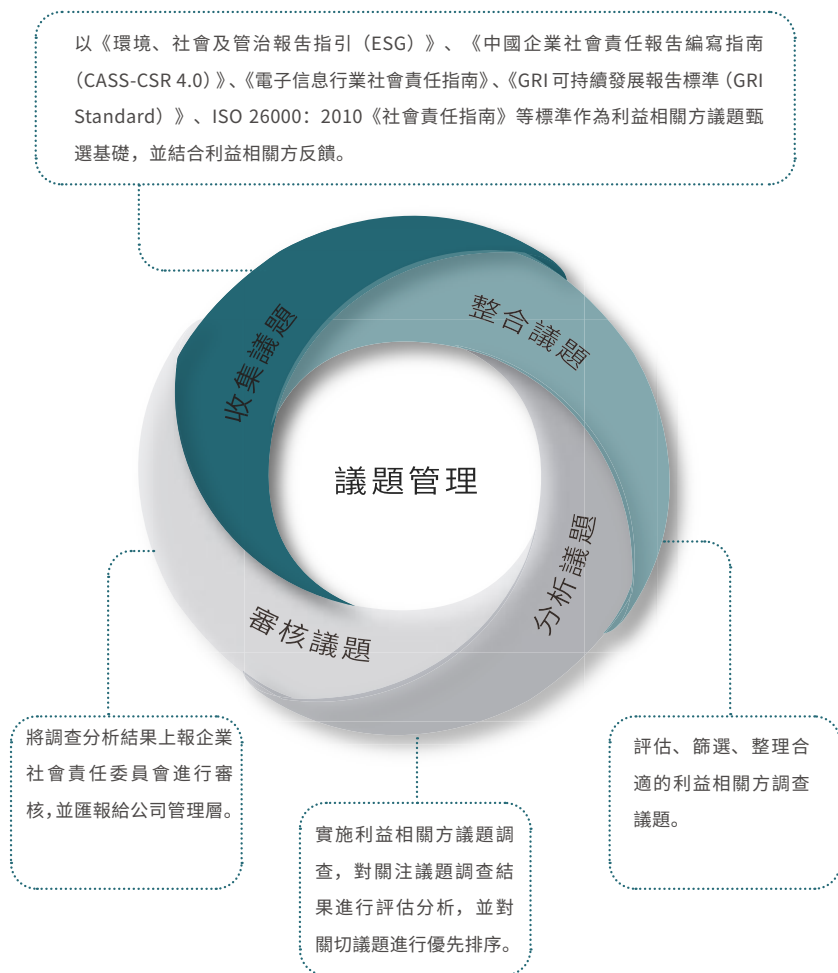


利益相關方類型	員工	股東 / 投資人	客戶	供應商	政府	社會
溝通對象	全體員工	- 股東 - 投資人 - 分析師 - 香港證券交易所 - 美國場外市場	- 銷售 / 技術支持團隊 - 品質管理部門	原材料供應商	- 國家和地方發改委、經信委、商務委、科經委、稅務、財政、海關以及環保部門 - 國家和地方行業協會 - 張江、亦莊、西青、坪山等地方管委會	- 平面媒體：報紙、雜誌 - 電子媒體：網絡、微信、電視、廣播 - 敬老院 - 公益組織 - 生活園區
溝通渠道與形式	- 員工溝通大會 - 員工滿意度調查 - 全體郵件信息公告 - 內部網站 - 道德規範舉報熱線 - 中芯雜誌	- 年度股東大會、股東特別大會 - 每季發行公司財報，舉行法人說明會 - 海內外投資機構研討會 - 非交易路演 - 面對面會議、電話及電子郵件溝通交流，並定期收集意見反饋 - 定期與財經媒體會面溝通 - 每年發行公司年報、半年報、港交所和美國場外市場要求公開披露之信息、企業責任報告、不定期於公司網站和微信公眾號公佈公司各項新聞	- 半年度客戶滿意度調查 - 客戶季度業務 / 質量 / 技術評核會議	評分、現場稽核、供應商問卷調查	公文、會議（說明會、宣講會）、面談	- 新聞稿 - 採訪及專題報導 - 新聞發佈會 - 社交媒體發佈 - 定期探望 - 參與公益活動 - 環境保護宣導
關注議題	- 員工福利及待遇 - 未來成長潛力 - 公司在產業中競爭優勢 - 人才留任 - 員工培訓與教育 - 員工身心健康 - 員工個人職業發展 - 公司治理	- 半導體展望、中國市場展望 - 公司在產業中的競爭優勢 - 未來成長潛力 - 獲利能力的持續提升 - 公司戰略 - 中國政府對行業及公司的扶持 - 高層經理人異動 - 研發目標及進度 - 中美貿易摩擦影響	- 客戶服務與滿意 - 創新管理 - 公司在產業中競爭優勢 - 產品質量管控 - 機密信息保護 - 商業道德規範	- 質量、價格、交貨、服務 - 法規遵循 - 商業道德規範 - 供應商可持續性管理 - 反貪腐	- 未來成長潛力 - 半導體展望 - 公司在產業中競爭優勢 - 污染防治 - 獲利能力持續提升 - 創新管理	- 公司治理 - 經濟效益 - 創新管理 - 反貪腐 - 社會參與 - 外部合作 - 生物多樣性保護
2019年溝通活動	4次季度幹部溝通大會 - 員工滿意度調查及反饋 - 年度公司運動會 - 才藝大賽 - 節慶活動 - 生日會 - 各社團活動及體育比賽 - 文化推廣活動 - 志願者公益活動	1次年度股東大會 1次股東特別大會 4次法人說明會 37次非交易路演會議 30次投資機構研討會 - 近三百次會議（包含電話會議）	2次半年度客戶滿意度調查及相關行動計劃 4次季業務評核會議 4次季質量評核會議 4次季技術評核會議 1次年度技術研討會 103次衝突礦產管理調查的回覆 45次責任商業聯盟相關的客戶調查	2次半年度評分 4次供應商CSR專項稽核 34次供應商現場質量稽核 144次供應商質量問卷調查	- 不定期發佈中芯簡報給各級政府部門 - 不定期接待各級政府來訪、檢查，匯報公司狀況 - 公佈污染物排放數據在公司網站 - 不定期參加政策宣講會、座談會、形勢預測會、市場推廣會等	- 官方微信 - 新聞發言人針對媒體關注議題給予回覆，統一向外界傳遞公司理念和訊息 6次探望敬老院 2次探望孤兒院 - 舉辦1次「關注海洋污染」淨灘環保公益活動 - 舉行多次二手物品回收環保活動



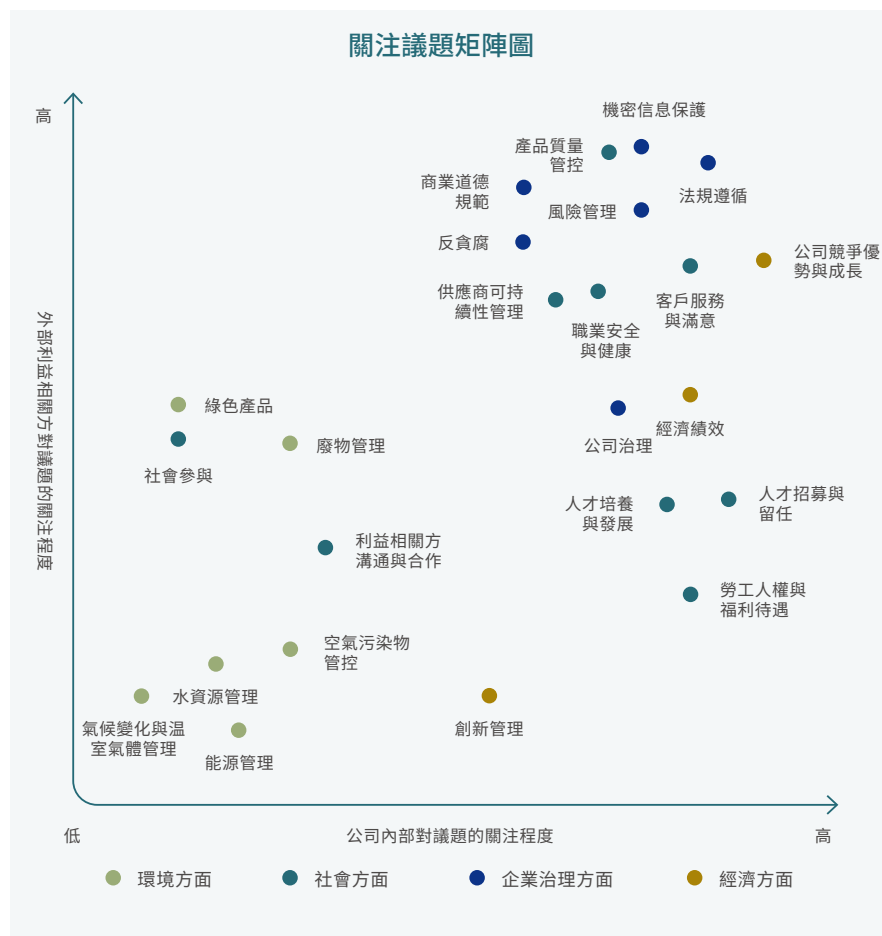
關注議題管理

關注議題管理流程



關注議題分析

2019 年，中芯國際對員工、供應商、客戶、政府、股東 / 投資人、社會（含媒體、非盈利組織、社區）等利益相關方以調查問卷方式進行關注議題調查，評估出利益相關方對各相關議題的關注程度，通過綜合分析形成關注議題矩陣圖。





3 經濟永續成長

中芯國際始終堅持營運透明，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准，各委員會主席定期向董事會報告其活動和決議。

- 公司治理
- 道德與法規遵循
- 創新管理
- 客戶服務
- 供應鏈管理



公司治理

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釐定公司的整體策略、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，查詢有關管理信息。

董事會的管理職責包含：

發展和審查企業管治的政策和執行



審查和監督對董事和高級管理人員的訓練和持續性專業發展



審查和監督公司的政策和執行，使之符合法律法規要求



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

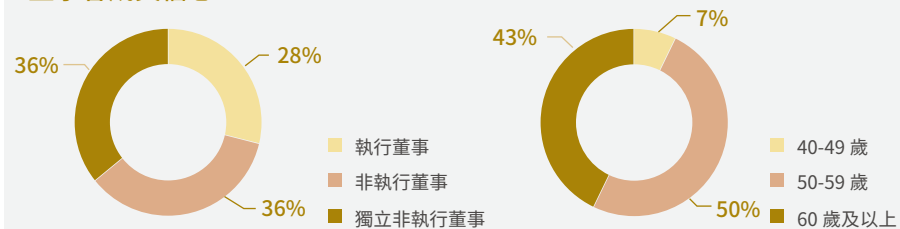


截至 2019 年 12 月 31 日董事會相關信息為：

董事會組織架構



董事會成員信息





董事會下設審計委員會、薪酬委員會、提名委員會和戰略委員會，各委員會受其各自職權範圍的管治。

截至 2019 年 12 月 31 日各董事會成員在這些委員會中所擔任的職位：

董事會成員在各委員會中的職位

董事會成員	職位			
	審計委員會	薪酬委員會	提名委員會	戰略委員會
周子學			●	
趙海軍				
梁孟松				
高永崗				
陳山枝				●
周杰	●	●		
任凱				●
路軍			●	
童國華		●		
William Tudor Brown	●	●	●	●
叢京生		●		
劉遵義		●	●	●
范仁達	●		●	
楊光磊		●		

注：● 為主席



審計委員會

審計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。審計委員會於董事會季度會議上向董事會報告工作，並每年至少四次會見中芯國際外部審計師。

更多信息請查看

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執行高管的表現評估；（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）檢討董事和執行高管的薪酬政策、策略及原則；（5）審閱、通過、監察有關董事和執行高管的新訂及現有僱傭、顧問、退休和遣散協議建議；（6）確保適當監督公司的人力資源政策以及；（7）檢討既定政策，以履行公司在道德、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

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）物色具備符合資格可擔任董事的人士並向董事會提供意見；（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

戰略委員會

戰略委員會的職責，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伙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。



其他公司管治部門

內部審計

內部審計作為董事會下設的日常工作機構，與本公司管理層團隊合作，協助董事會審計委員會評估經營風險，致力於支持與督促管理層團隊改善公司內部控制、風險管理及提升公司治理水平。

計劃與報告

內部審計每年制訂以風險評估為基礎的審計工作及資源需求計劃，由審計委員會和董事長審批。

內部審計根據高級管理層識別的重大風險問題進行檢查及調查。

重大內控審計結果呈報予董事長和聯合首席執行官。

審計報告概要每季呈報予審計委員會。

權限與職責

內部審計在審計時可隨時要求相關部門合作、查閱相關記錄、審查相關財產及聯絡相關人員。

內部審計將審計本公司之制度、程序及內部控制活動的有效性等。

審計完成後，內部審計會將審計結果通報相關管理層團隊及加強內控防範風險的推薦建議，並跟進監督整改措施的實施情況。

內部審計監督檢查公司層面及相關部門風險管理機制執行情況。

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；及（2）公司反欺詐和反腐敗政策，調查任何舞弊線索（舉報等）及向審計委員會報告。



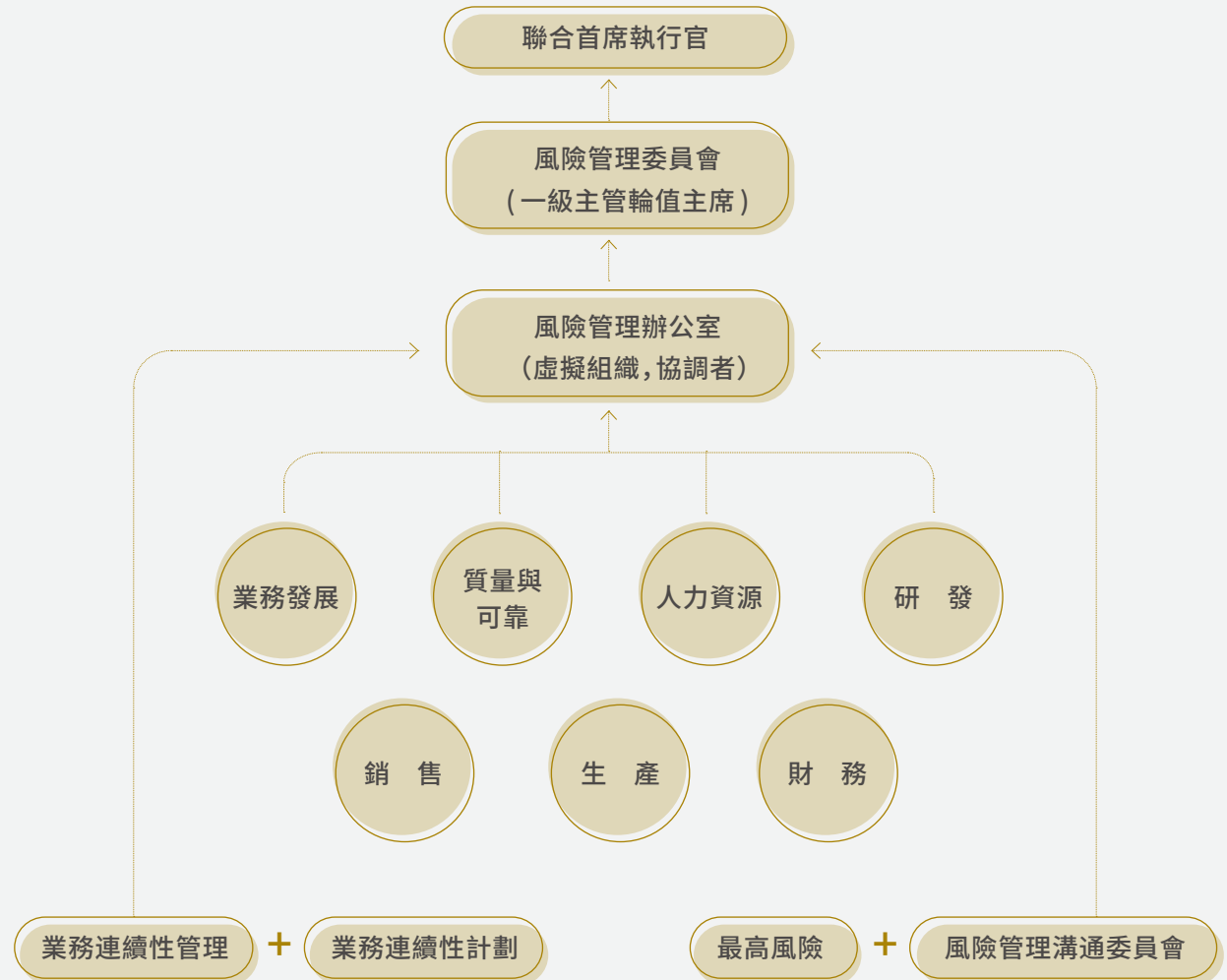
風險管理

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及對應措施，以確保相關風險能予以監控。

由一級組織的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，再由各職能部門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蹤。必要時，亦依據實際需求成立專案小組執行風險控制活動。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計委員會確認該等系統的成效，審計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。

風險管理組織架構





中芯國際企業風險管理方式如下：

- 01 辨識風險，例如宏觀 / 外部風險、經營風險、戰略風險、法律風險和財務風險等方面；
- 02 分析和評估風險等級，主要考慮其發生的影響（包括對財務、商譽及運行上的影響）及可能性，並透過這兩個維度對風險進行分級，以便建立後續風險評估頻率和應對方案；
- 03 設計、運行及監察內部監控制度以減低及控制有關風險；
- 04 監察有關重大風險的風險預警指數及報告風險管理成效。



2019 年，中芯國際依據此方式識別出並給予監控的主要風險，包括（但不限於）以下各項：





信息披露

披露政策

中芯國際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。

股東溝通政策

中芯國際通過各種出版物和網上平台向股東發佈信息，包括年度股東大會、臨時股東大會、季度法說會、在香港證券交易所和美國場外市場發佈的年報及中期報告，以及提交給香港證券交易所及美國場外市場的簡報、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國際的最新動態，發展策略和方向。2019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。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交易所網站。

更多信息請查看

道德與法規遵循

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





我們的道德準則適用於全體員工、董事、合作方、顧問、代理商和商業合作伙伴，使之符合公司政策和相關法律，並通過非公開程序彙報任何違規行為。道德準則是由合規辦公室負責，受合規官和董事會審計委員會監督。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。

為倡導公司廉潔自律的作風，嚴肅紀律，杜絕弊案，我們特別於 2019 年初對於商業賄賂、利益衝突、知識產權和信息安全等範疇，完成了全體員工對於該廉潔自律承諾書的簽署，代表公司每人承諾以最嚴格的道德行為標準要求自己，誠信廉潔，自律自省。

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



反腐敗政策

不論級別或國籍，我們的員工、承包商和商業合作伙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物的細則。

培訓

為了提高員工的道德合規意識，我們全年為員工提供各種培訓和專題會議，包括所有員工的年度必修培訓、新員工和新任經理的培訓、目標羣體的專題培訓以及案例分享等。



道德熱線與調查

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、商業伙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之有效。

2019 年對中芯國際或其僱員提出的
貪污訴訟案件的數目為

0



出口合規管理

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：

[illegible]

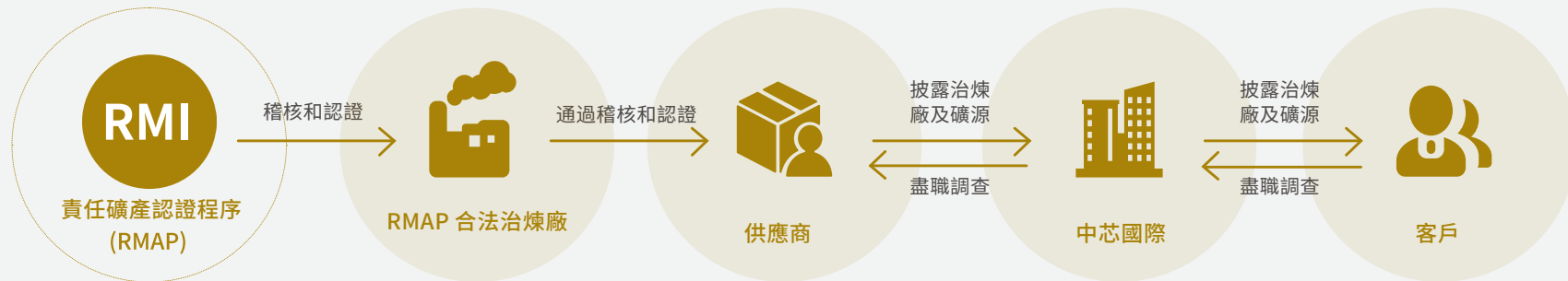
衝突礦產合規管理

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，共同制定併發佈衝突礦產政策，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。2019 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）。一級供應商 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有效管理，確保冶煉廠 100% 符合管理要求。

衝突礦產管控機制





創新管理

中芯國際非常注重創新管理，創新是公司企業文化的一個重要方面。公司不但在內部建立完善的創新管理體制，而且積極與外部科研機構合作。

創新機制



自主研發

中芯國際非常注重自主研發，成立研發一級組織，持續在技術創新和知識產權方面增加投入。

2019 年，研發人員超過

2,000 人

研發支出為

687.4 百萬美元

佔營業收入的

22.1%

產學研合作

中芯國際與國內 10 餘所頂尖高校和科研院所開展產學研合作，合作項目累計超過 20 項，產學研合作經費總額超億元，聚集了多名集成電路行業領軍人物及海外知名公司高級人才參與產學研合作，產生了一批集成電路領域專利及業內知名期刊和會議論文等科研成果。

人才培養

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製班；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實習機會。



知識產權保護

為強化國內產業領導地位，追趕國際產業領先企業，並維護來之不易的先進技術成果。中芯國際在研發、生產、採購、銷售的各個環節都十分注重知識產權的保護，規避知識產權風險。

選擇合適的合作伙伴，確保研發過程中不侵犯他人的知識產權；建立知識產權預警機制，有效地運用知識產權評估、預警，對市場發展行情的充分了解，研發過程中查閱專利文獻，以防研發成果在國際上已經過時，最終導致知識產權的流失；及時申請專利和商標，以防被他人惡意搶注、申請，而使技術發明人陷入困境；及時瞭解同業競爭對手以及各國知識產權制度和國際通行規則，以免企業陷入被動地位。

專利保護

中芯國際結合企業自身特點，將專利與項目研發結合，以項目為抓手推動創新，有效推進知識產權建設。中芯國際的專利保護策略包括：針對性的專利挖掘與佈局、技術專家參與專利評審、專利獎勵機制、專利培訓機制、專利申請嚴格把關等執行層面的落實，激勵研發人員技術創新，並及時保護公司研發成果。

中芯國際為構建數量適當、整體競爭力強的專利資產組合，一方面，公司定期開展腦力震盪會議和專利知識培訓，持續激勵員工提出專利申請；一方面，對重點關注領域的專利，提案申請、專利申請、專利授權、專利維持的各個階段實行定期評估和分級管理，確保專利質量，提升專利資產組合的整體競爭力。

為提高工作效率，使管理更清晰便捷，中芯國際還建立了專利管理系統，從最初提案申請、評審、專利申請的撰寫至遞交、以及後續的專利動態評估等工作，均採用專利管理系統電子化管理。

創新成果

專利成果

截至 2019 年 12 月 31 日，中芯國際已累計申請 16,275 件專利，累計授權 10,556 件專利，申請和授權專利的數量均為國內半導體產業領先。中芯國際在先進技術 HKMG 和 FinFET 技術上的專利申請數量均為全球前列。

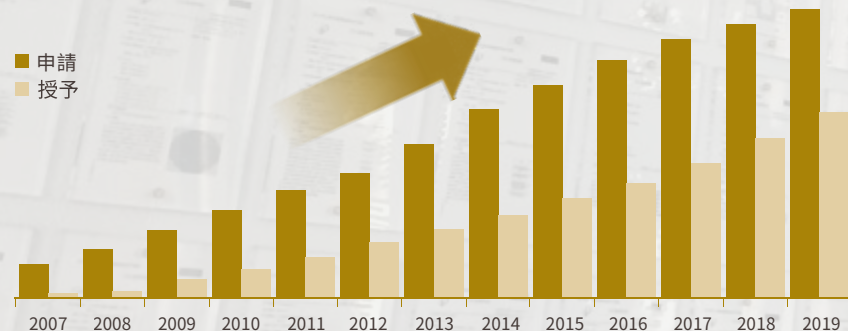
截至 2019 年 12 月 31 日，
中芯國際已累計申請專利

16,275 件

累計授權專利

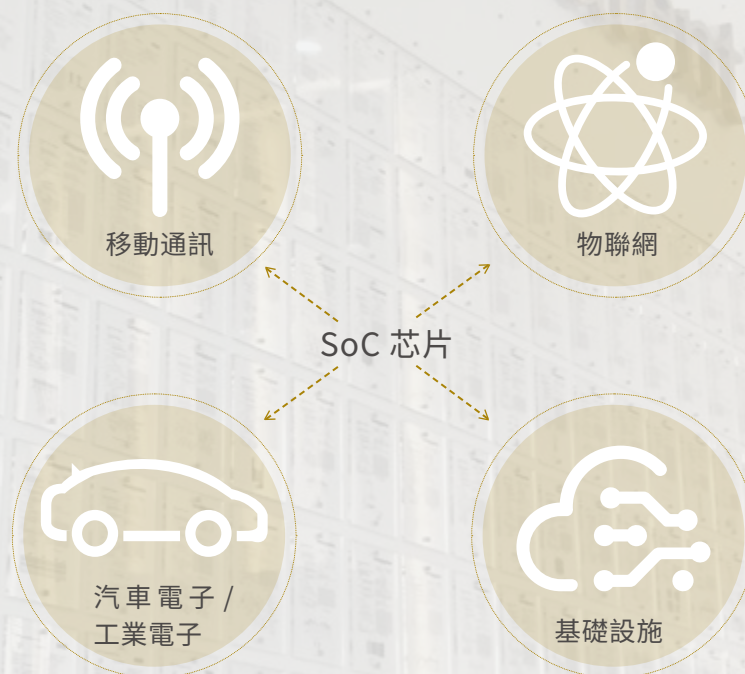
10,556 件

中芯國際是專利授權數量最多的企業之一



技術成果

2019 年，中芯國際重要的技術成果是 14 納米技術平台完成，導入客戶並開始進行生產。中芯國際的 14 納米 FinFET 技術可廣泛應用於以下多種領域：



同時，第二代 FinFET 技術 N+1 開發的進展快於過往的 FinFET 節點。12 納米及 N+1 的研發進程穩定，目前正進行客戶導入及產品資質認證階段。



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理念，高度重視對自有研發知識產權和利益相關方機密信息的保護。我們建立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。

信息安全管理



信息管理機制

公司通過信息安全委員會，有效地制定、整合、強化及落實公司的機密信息保護策略、物理安全、數據安全和生產區安全，以及個人的信息安全防範策略。

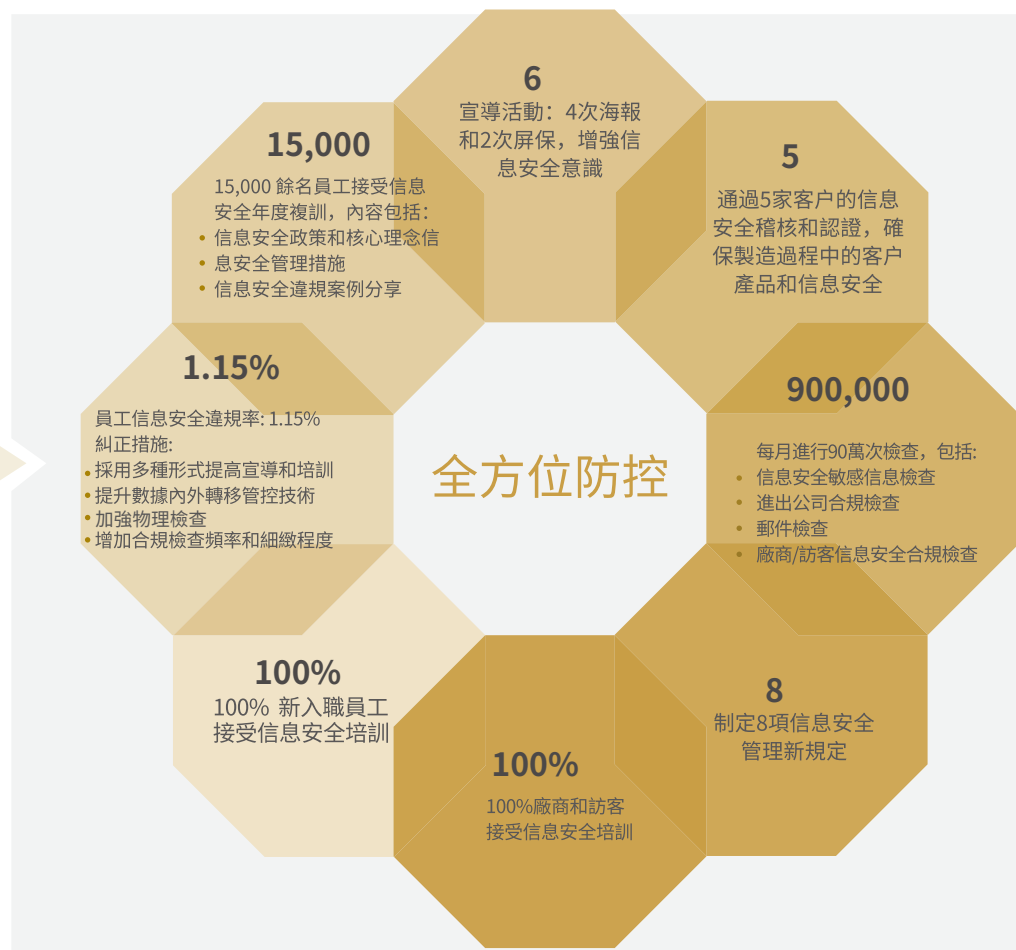


全面的技術防控和監控體系

中芯國際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，已經形成完整的機密信息的技術防控和監控體系。

- ☑ 強化的信息資產密級分類，落實分級管理，切實保護公司知識財產機密信息。
- ☑ 根據業務機密程度劃分成不同等級的物理區域，優化了多級防護方案。
- ☑ 建立關鍵、核心系統等的日誌收集分析管理平台，從而更好地對日常操作進行大數據分析，將數據的價值最大化。並以此平台為基礎，構建了有效的違規事件警告與追蹤機制。
- ☑ 建立了信息安全巡視督察部，使稽查力度得以加強。
- ☑ 強化訪客登記、門禁控制及監控系統，規範外來人員的安全訪問。
- ☑ 持續實施公司及客戶機密信息訪問控制機制，遵守授權訪問、按需訪問原則進行統一管理。
- ☑ 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，確保控制持續有效。
- ☑ 持續實施信息安全事件監控、匯報、處理及流程優化，有效降低機密信息泄露風險，提升防控的有效性。

2019年，中芯國際參照工信部工業互聯網生產企業安全標準體系規範，進一步構築實時智能防禦縱深綜合防護平台保護生產和研發信息安全。從智能「防黑」、實時「防毒」、全面「防漏」三個維度出發，設備安全防護、控制安全防護、網絡安全防護、應用安全防護和數據安全五個方面進行全面防護。





宣傳海報



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，全方位實施信息安全管控措施，確保客戶信息的安全。

客戶信息保護



客戶服務

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公司發展的重要基石。我們始終秉持客戶導向原則，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，我們與客戶建立良好的關係，贏得全球眾多客戶的信任，最終形成公司與客戶的雙贏模式。

客戶服務戰略

中芯國際憑藉卓越的製造、技術和服務，有很強的信心執行客戶服務戰略；並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。

- 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伙伴關係，以便進入和滲透中國和全球市場。

為客戶提供卓越的服務承諾



提供優質的產品和服務，幫助客戶縮短上市時間



提供差異化成熟和先進技術的增值創新



同中國和全球市場建立戰略伙伴關係



客戶服務體系

為了及時瞭解並滿足客戶的需求，中芯國際有一支專業的銷售和客戶工程團隊分佈在上海，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。他們與客戶保持緊密聯繫，同時協調內部技術研發及生產服務部門資源，為客戶提供一站式服務，涵蓋了前期調研立項、IP 選擇、設計支持、PDK (Process Design Kit) 交付、光罩製作、集成電路生產製造以及後端各種測試封裝平台的構建。中芯國際還提供客製化技術平台服務，幫助客戶提高產品的市場競爭力，顯著縮短產品入市週期，從而實現公司和客戶的長期共同發展。

客戶服務團隊全球分佈圖





中芯國際致力追求卓越的品質，為客戶提供最優質的產品和服務，不斷創新以適應市場發展趨勢。2019 年公司在上海舉辦了技術研討會 (Technology Symposium)，將最新技術平台展現給業界，讓更多的客戶更直觀地瞭解我們。中芯國際也非常積極地參與半導體產業鏈的各項重要會議活動，如 IC China, ICCAD。與其他 Foundry、EDA、IC 設計等上下游的廠商和技術精英，特別是客戶們一起對過去進行總結、對未來發展思考和探索。同時在美國和歐洲也相繼舉辦了高峯會議 (Executive Summit)，通過高層交流增進了與客戶間的溝通，令彼此更加信任。



工欲善其事，必先利其器。中芯國際的在線服務系統「SMIC-NOW (networked-service on web)」就是與客戶溝通的利器。客戶登陸系統後可以便捷地獲取技術平台信息文件，設計服務資訊，導入新產品的流程，並可以通過該平台直接進行產品的 tape out。同時，該系統還為客戶提供實時生產報表，讓客戶能及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，以及相應的產品質量報告。作為與客戶交流的重要「樞紐」，「SMIC-NOW」系統不斷收集客戶線上反饋，相關負責人積極應對、持續改進。2019 年，在技術團隊與客戶的共同努力下，優化版本已經全面投入使用，顯著提升了工作效率。

中芯國際官網上 SMIC NOW 客戶在線服務平台鏈接：



登陸入口界面

客戶可以登陸 SMIC NOW 在線系統，查詢信息，做新產品引入的操作。



SMIC-NOW 界面

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。



SMIC-NOW 輸入界面



產品質量管理

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：

01

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。

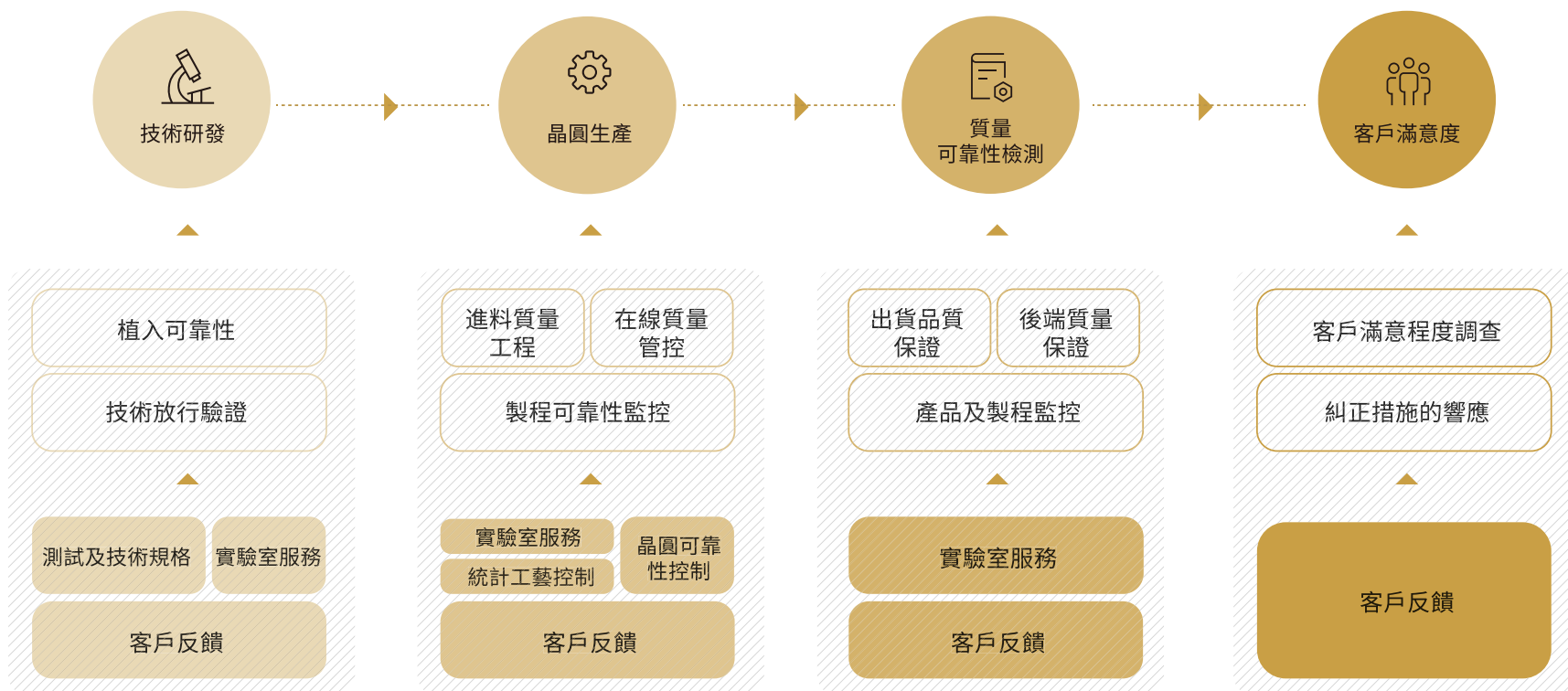
02

採用「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。

03

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。

產品質量全面管控圖



* 進料質量工程包含進料品質控制及供應商質量保證



2019 年，中芯國際北京廠開展一系列質量提升項目，加強產品質量管控，並取得良好的效益。



質量提升項目

建議系統和 CIT

為了強化公司品質文化、持續提升產品品質、生產效率、降低成本，鼓勵創新與提高客戶滿意，SMIC 全面推行各廠區的“提案改善活動”及“持續改善小組活動”。每年各廠區舉辦“提案改善”競賽和“持續改善小組活動”競賽，以獎金及競賽活動中分享的方式，鼓勵全員參與，精益求精，提升員工解決問題的能力以維持 SMIC 的競爭力並達到客戶滿意。

2019 年 1 月 -12 月

2019 年在 SMIC 員工積極參與下，總共有 **4,937** 項提案改善，以及 **354** 項“持續改善小組活動”提出並執行，二者所衍生的效益達 **1.35** 億美元。

質量月

為了增強員工質量意識，提高產品質量水平，公司質量管理部門聯合製造部門開展了「重質量 守承諾 贏信譽 求發展」的主題質量月活動，宣傳質量管控技能、開展質量知識競賽。

2019 年 1 月 -12 月

營造良好質量文化氛圍，提升質量管控技能及質量工具的應用。

質量專項計劃

為了全面提升產品質量，質量部門實施「卓越質量」項目，從硬件、程序、工具和製程窗口等方面推動實施 12 大專項計劃。

2019 年 1 月 -12 月

對 **1,000+** 機台進行了監控管理和零配件壽命管理，完成 **1,000+** 道晶圓邊緣的監控，完成 **28** 個質量意識培訓課程，完成 **100+** 個文件的優化實現管理精簡化、可量化、IT 化。

出貨智能識別項目

為了提高出貨效率，質量部門分三個階段逐步實現智能識別缺陷。

第一階段：通過提高 AVI 缺陷識別能力，節省 OM 微觀檢驗。

第二階段：開發人工智能缺陷判斷系統。

第三階段：整合人工智能缺陷判斷系統和缺陷籤核系統。

2018 年 8 月 -2019 年 9 月

圖像產品識別成功率從人工的 **80%** 提升到 **90%** 以上，實際投入 **21** 萬美元，計算產出 **503** 萬美元，產出比 **24**。

質量管理體系

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，併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覈，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：

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，開發了檢查、評估和客戶溝通的可靠系統，以確保設計、開發、生產和服務過程的品質。證書詳見



管理體系證書 -ISO 9001

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



管理體系證書 -TL 9000

IATF 16949 缺陷預防

以 ISO 9001 認證為基礎，IATF 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，為終端客戶提供品質保證。證書詳見



管理體系證書 -IATF 16949



客戶評價及投訴處理

中芯國際建立一套完善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。2019 年，共計收到 3 件客戶投訴事件，與 2018 年相比降低 50%；這些事件都已經按照客戶投訴處理流程及時處理。



2019 年，共計收到客戶投訴事件

3 件



與 2018 年相比降低

50%



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，我們依照有害物質過程管理體系（QC 080000）管控產品的安全 and 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。2019 年，已售產品沒有出現因安全 and 健康理由而需要回收的情況。

客戶滿意度

2019 年，中芯國際持續完善客戶滿意度調查機制；質量管理團隊每半年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、準時交貨、業務服務質量、投訴處理等方面。

客戶滿意度評估維度

- ✓ 產能 / 生產週期及交貨
- ✓ 設計服務
- ✓ 良率
- ✓ 銷售支持
- ✓ 技術研發
- ✓ 品質監控系統
- ✓ 光罩服務與技術
- ✓ 客戶工程服務
- ✓ 系統界面（SMIC NOW）
- ✓ Fab 能力表現
- ✓ 製程 / 產品可靠性

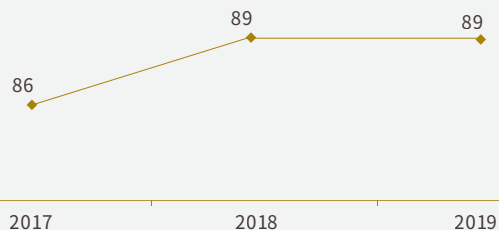
根據客戶反饋結果，中芯國際綜合分析、評估後，遵循「計劃 - 執行 - 核查 - 行動」持續改善的原則，及時採取改善措施；然後將改進的結果反饋給客戶，獲得客戶的認可，提高客戶滿意度。



2019 年，中芯國際在產品質量及可靠性、生產能力、服務質量及交付週期等方面穩中有進，並在本年度客戶滿意度調查中獲得平均 89 分（滿分 100 分）的較高水平。中芯國際將繼續貫徹客戶導向的經營理念，不懈努力持續提升客戶滿意度。



客戶滿意度得分

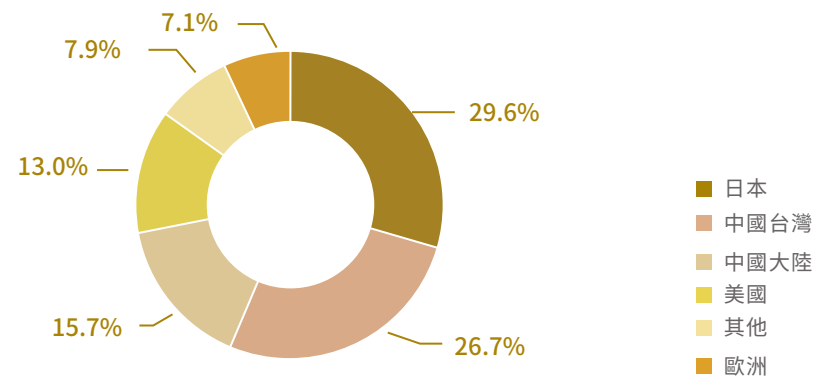


供應鏈管理

供應鏈概況

集成電路製造處於整個集成電路行業的中間，與上下游都有聯繫。中芯國際作為中國本土的大型企業，採購範圍廣泛，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，努力協助提升供應鏈中企業的社會責任管理能力，降低供應鏈帶給我們的風險，保障生產運營的穩定，確保對客戶的服務質量。

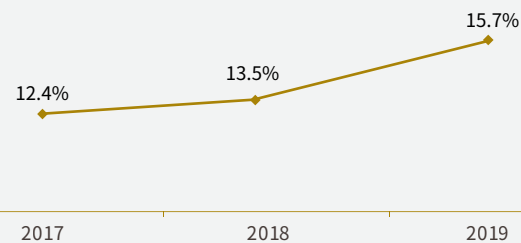
原物料供應商分佈



本地供應鏈支持

中芯國際積極支持本地供應鏈發展，原物料供應鏈中的中國大陸供應商佔比逐年上升。中國大陸供應商佔比自 2014 年 9.1% 增加到 2019 年 15.7%。

中國大陸供應商佔比情況





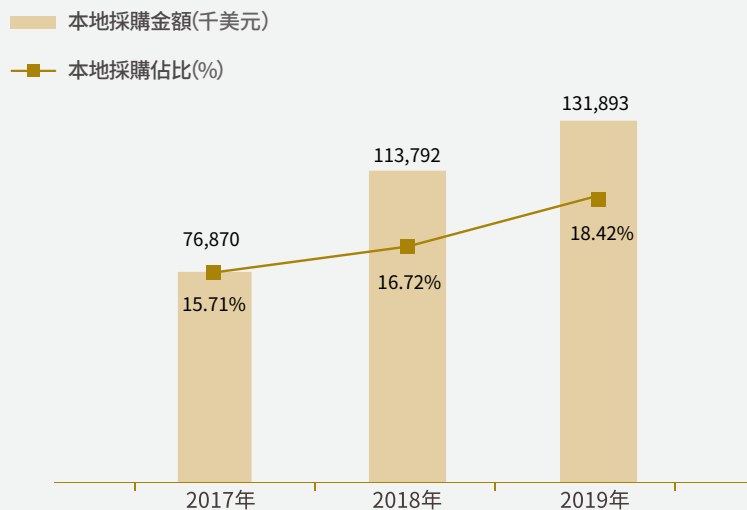
為支持原物料本地化供應，中芯國際持續與本地原物料供應商進行合作，持續加大大地原材料的評估力度，擴大大地採購金額和比重。2019 年，本地原材料採購金額達到 13,189.3 萬美元，佔到原物料總採購金額的 18.42%，推動本地半導體產業鏈建設。

2019 年，本地原材料採購金額達到



13,189.3 萬美元

本地原物料採購金額及佔比



供應商管理機制

中芯國際已建立了一套完善的供應商管理制度，重點管理供應鏈中的關鍵環節，包括供應商准入制度、供應商評價制度、供應商提升制度等。

供應商准入

中芯國際已建立了一套新供應商 / 備選供應商准入評估機制。參與新供應商准入評估的部門包括質量管理部門、環境 / 安全 / 衛生部門、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 / 衛生管理、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。





供應商考核與評價

供應商質量與商務考核與評價

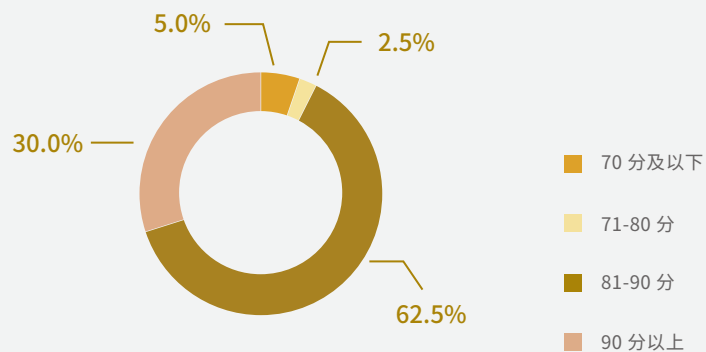
為監控供應鏈風險，中芯國際建立一套簽約供應商考核與評價機制。對於簽約供應商，每半年進行一次評分，評分指標包含質量指標、成本指標、交貨與服務指標、安全與環保等指標。評估結果未達標項目，供應商必須需要提供改善計劃，並在一定期限內進行改善。

2019 年，供應商績效水平基本穩定，80 分以上的供應商比率達到

92.5%



2019 年供應商評估結果



供應商可持續性營運考核與評價

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：



2019 年，中芯國際繼續對 40 餘家主要原物料供應商進行可持續性營運風險評估，調查結果達到滿意標準，與去年基本持平。



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。為了提升廠內承攬商的安全施工水平，降低營運風險，環境 / 安全 / 衛生部門對所有作業人員進行施工安全培訓。培訓內容包括：



現場安全施工知識和要求



中芯國際環保 / 安全 / 衛生規章制度



9 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、有限空間作業和開挖作業）的安全要點



施工事故案例分享等，培訓合格的作業人員，才能進場施工。通過該培訓，不僅提升供應商作業人員的安全施工能力，也降低外部因素對公司帶來的風險

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、安全與衛生經驗，總結重大承攬商事故教訓，表彰優秀承攬商。

2019 年，16 家承攬商榮獲中芯國際環保、安全與衛生（ESH）優秀表現獎。公司將這些優秀承攬商的環保、安全與衛生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。

承攬商 ESH 優秀表現獎列表

優秀承攬商名稱	評選廠區
北京怡合通機電設備安裝工程有限公司	中芯北京
迪恩士電子科技（上海）有限公司	中芯北京
北京康肯環保設備有限公司	中芯北京
泛林半導體設備技術（上海）有限公司	中芯北方
村田機械（上海）有限公司	中芯北方
天和（上海）半導體制程排氣工業有限公司	中芯北方
真一（上海）集成電路設備有限公司	中芯天津
瀋陽拓荊科技有限公司	中芯天津
上海銳勒電氣技術有限公司	中芯天津，中芯深圳
北京中凱達自動化工程有限公司	中芯深圳
歐利白科技有限公司	中芯深圳
日立高新技術（上海）國際貿易有限公司	中芯上海
科天國際貿易（上海）有限公司	中芯上海
寧波江豐電子材料股份有限公司	中芯上海
上海塑鼎機電工程有限公司	中芯上海
上海智霖環保工程有限公司	中芯上海



承攬商 ESH 優秀表現獎表彰會



關愛員工

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。

- 人才吸引及留任 ○ 職業發展
- 職業健康安全 ○ 多彩生活



人才吸引及留任

人才結構

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。

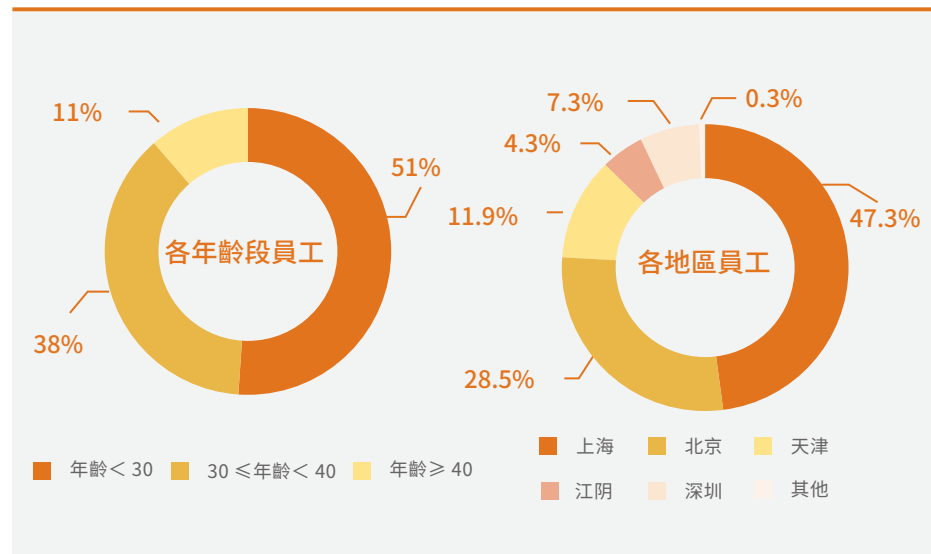
2019 年，員工數量累計達到了 15,946 人，包括來自 20 多個國家及地區的 260 多名境外員工。男性員工 9,427 人，女性員工 6,505 人，女性主管在管理人員中佔比近 30%。2019 年，中芯國際共招募來自世界各地的 4,083 名新員工。此外，歡迎殘障人士也是中芯國際一貫的政策，我們盡可能給他們提供所需的幫助。

2019 年，員工數量累計達到了

15,946 人

中芯國際共招募來自世界各地的

4,083 名新員工



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。

中芯國際基於責任商業聯盟準則和 SA 8000 國際標準，建立勞工人權管理體系，實施勞工人權管理制度，保障員工的各項權益。

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工保護法》、《中華人民共和國工會法》等 50 多部勞動者保護法律和法規。



招聘政策

在招聘聘用過程中，中芯國際遵循公開、公平、公正、擇優、反歧視的原則，遵守禁止僱傭童工、人權保護、薪酬福利、工作時間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 週歲的人員。



中芯國際一貫秉承合法合規用工的原則，勞動合同簽訂率達到 100%，同時定期與工會簽訂集體勞動合同。我們保護員工的個人信息和隱私，持續提升員工的滿意度。

勞動合同簽訂率達到

100%

薪酬福利

中芯國際致力於為全體員工提供全面的薪酬福利制度，包含了工資、獎金、社會保險、補充商業醫療保險，以及人性化的帶薪假期制度和符合國家和地方法律法規的病假制度。

公司關注每一位員工職業生涯的進步和個人能力的發展，並在公司內部提供各類職業生涯發展和晉升通道，以此保留和激勵優秀的員工。同時，為了激勵中高級管理人才為公司的長期發展做出貢獻，公司為管理人才和技術骨幹提供股票期權等激勵政策。

此外，公司還提供了其他便利員工個人生活的福利項目，包括：



激勵獎項

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

董事長特別留任獎

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



長期服務員工激勵

感謝資深員工為公司的長期盡心盡職的付出



人才留任

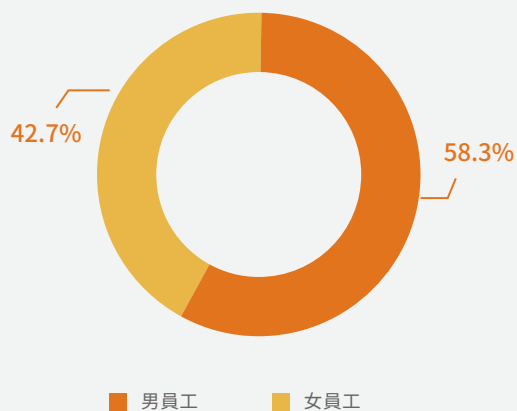
員工是企业最重要的資產。我們通過有競爭力的薪酬及福利、多元化的職業發展通道、企業文化建設、坦誠溝通、關愛身心健康等措施留任優秀的員工。2019 年，重點推進「打造最佳工作場所」、「組織價值主張推廣」等項目，旨在營造融洽積極的工作環境與氛圍，改善員工體驗，讓員工有感，從而提升士氣和工作效率，增強認同感和歸屬感，實現人才保留。

2019 年員工流失率控制在 17.5%，較 2018 年下降了 4.5%，其中上海流失員工約佔總流失員工的 50%。流失員工的具體情況如下：

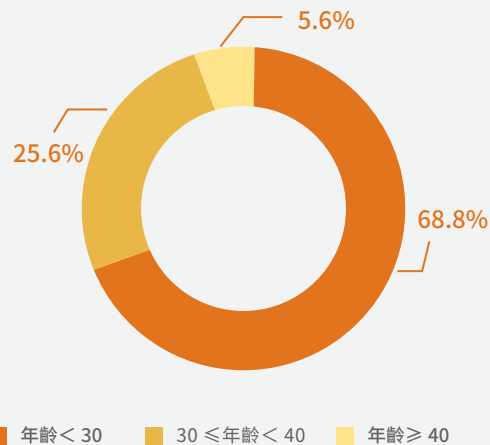
流失員工的情況



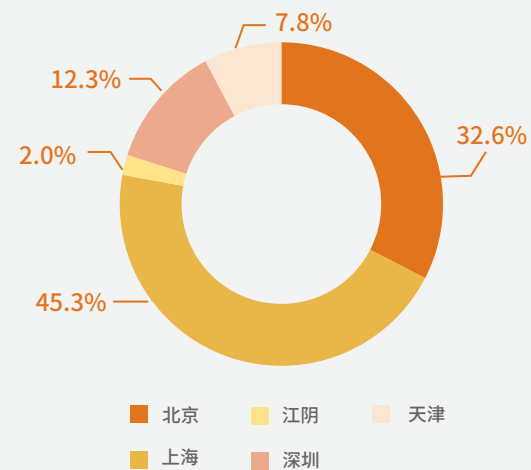
流失員工的性別比率



流失員工的年齡段比率



流失員工的地區比率



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。自 2012 年起，中芯國際開始實施生產助理留任計劃。2019 年，繼續開展了崗位測評、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

通過新人培訓中的半天「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，完成中芯國際需要的職業 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

2019 年與各 Fab 合作，開展各類心理專題培訓講座；中秋節為休息室增添豐富精神世界的各類書籍，重陽節組織敬老院探訪等活動。

節慶關懷

2019 年春節到員工宿舍探訪，三八婦女節、中秋節、國慶節、聖誕節等節假日通過公司網站公告欄的「心靈小語」予以關懷慰問。





增強凝聚力

2019 年，中芯國際秉持「文化傳承、藝術育人」，讓藝術人文活動深入中芯，同時幫助員工提升自我意識，激發員工潛能，樹立精幹的企業隊伍形象，持續開展了各種企業文化專項活動，如「大師走進中芯」、「青年藝術家走進中芯」、「書法家走進中芯」等，以促進把藝術人文送入中芯，讓文化滋養員工心靈。從而在精神層面，幫助公司員工建立正確的人生觀和價值觀，在公司獲得成長感、成就感和歸屬感，並且加強公司各方面的文化建設和公司品牌形象，不斷吸引優秀人才加入。



「大師走進中芯」講座

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。2019 年，開展各類溝通會共 36 場。

2019 年，開展各類
溝通會共

36 場

溝通方式	頻率
公司（幹部）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



溝通會



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，促進企業的良好發展。

2019 年初，公司直接面向各業務部門甄選 Change Agent (CA) 人選，最大程度發揮業務和 HR 的協同效應，讓 CA 協助業務主管管好心心、帶好團隊，提升組織效能並推動經營。

CA 團隊作為民心民意代言者和正能量的傳播者，負責整體溝通策略和規劃。通過建立並實施溝通計劃管理機制，結合多樣化的溝通渠道，更好地傾聽員工心聲，及時反饋，及時宣導，從而加強信息傳達的一致性、公開性和及時性，確保溝通順暢坦誠。

溝通計劃管理循環

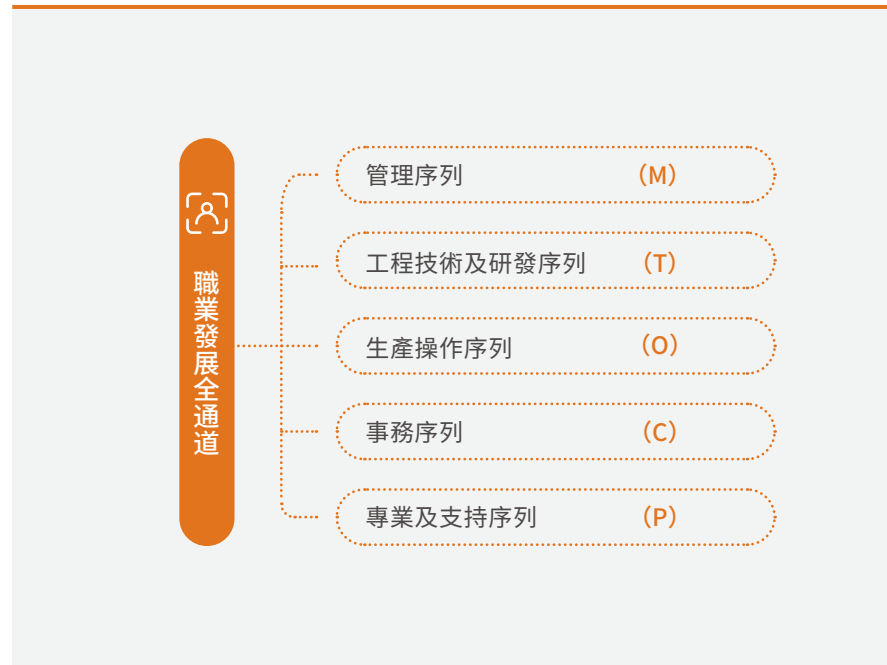


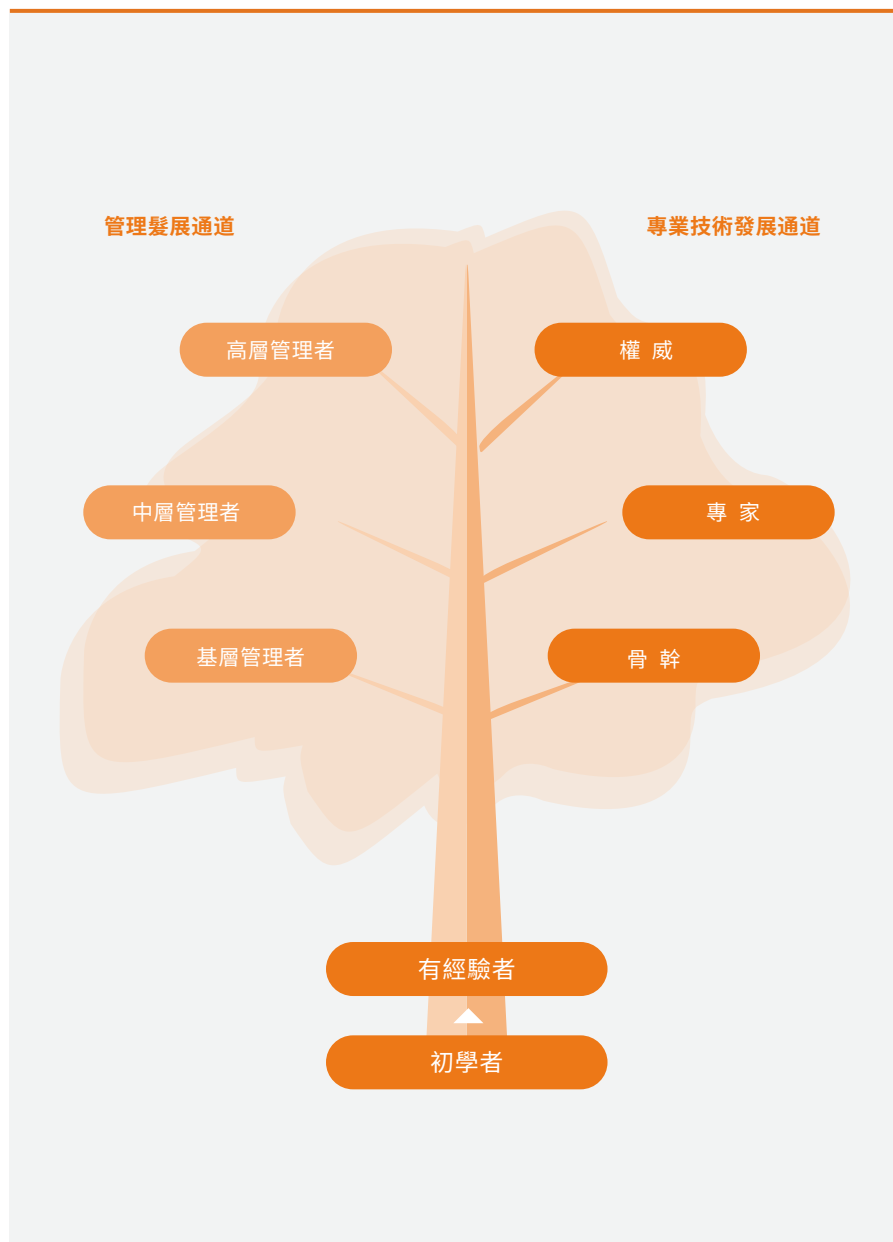
職業發展

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。

職業發展通道

自 2019 年開始，公司對標世界一流和中國一流企業，推出職業階梯體系，通過完善職位序列更加完整清晰地展示職業發展全通道。





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，在內網上發佈內部招聘信息，員工可以結合個人職業規劃及興趣、特長進行申請。橫向發展通道充分調動員工的主動性和積極性，活化了公司人力資源配置。

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，公司在技術序列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。





職業發展助推器

中芯國際通過培訓、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。

員工培訓

公司為不同級別的員工提供針對性培訓，例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，包括公司企業文化、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，包括面授培訓、在崗培訓、輪崗培訓、學習小組、讀書小組、知識庫等。

2019 年，公司提供了不同課程

9,000 多門

為各級員工提供培訓總時長

229,602 小時

人均培訓

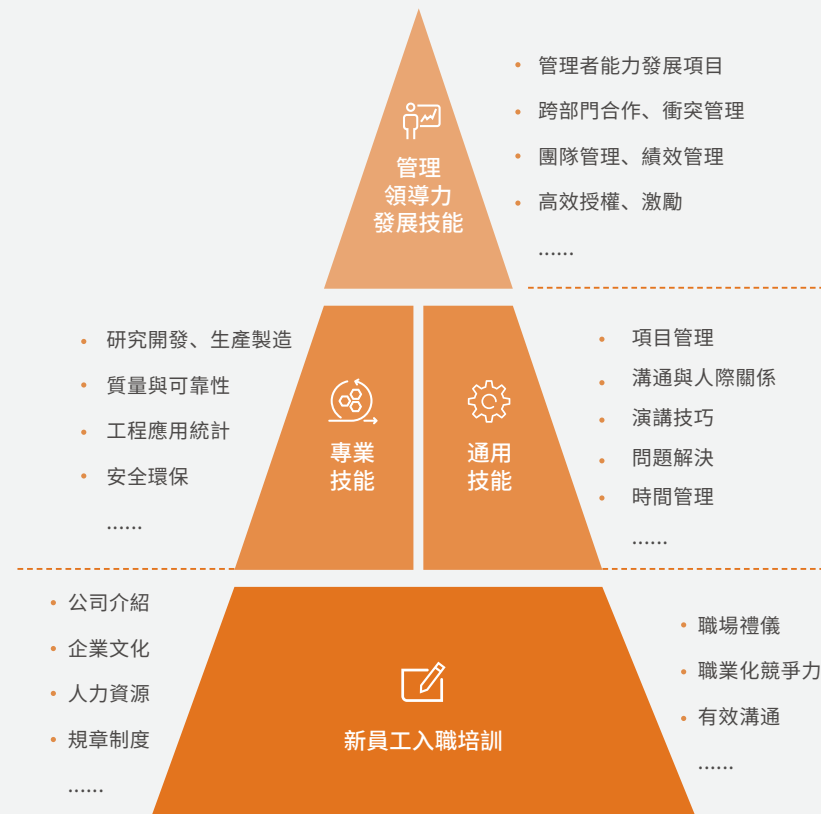
18.9 小時

總培訓人次為

146,897 人次



培訓類型





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，2019 年公司對培訓管理系統平台進行了持續優化，整合現有培訓課程體系資源，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。



在線培訓平台

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。





職業健康安全

中芯國際始終關注員工的職業健康和 safety。自成立之初，即在公司內建立職業健康安全管理體系，每年進行第三方審核，保證體系有效運行。同時，每年提供足夠的職業健康安全專項資金；2019 年，資金投入近 1.8 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。

2019 年，職業健康安全專項資金投入近



1.8 億人民幣

健康安全的工作環境

全過程風險識別與管控階段

公司非常重視安全風險源頭控制，制定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，確保建立安全的工廠；

建廠階段

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，管控並降低外來風險的導入；

設備安裝
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；日常進行現場稽核，及時消除健康安全隱患；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。

工廠運行
階段



健康安全管理

中芯國際嚴格遵守國家職業病防治法的規定，每年安排接觸職業危害因素的員工參加職業體檢。2019年，5,382名員工參加了職業健康體檢，體檢及健康檔案覆蓋率 100%。

2019年公司繼續制定零重大火災事故的目標，並通過實施無預警演習、跨廠區風險管控會議、火災風險檢查等管理項目，成功達成該目標。

2019年，參加了職業健康體檢的員工

5,382 名



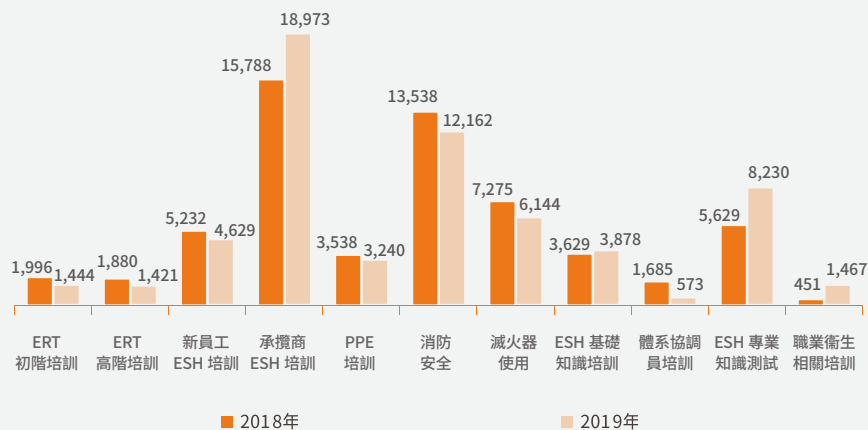
體檢及健康檔案覆蓋率

100%

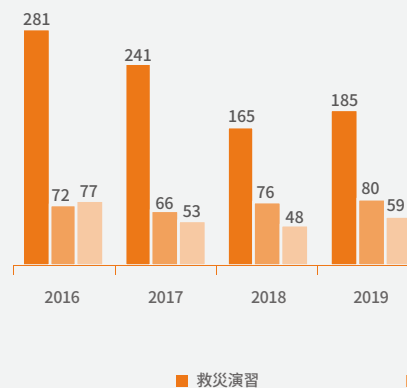


救災演習

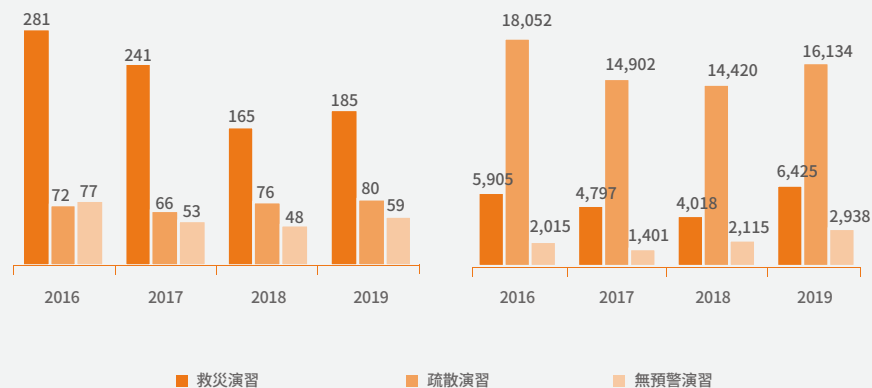
健康安全培訓匯總（人次）



各類演習匯總（次數）



各類演習匯總（參與人數）





2019年6月，中芯國際各個廠區同時舉辦第16屆安全月活動。公司管理層非常重視，出席開幕儀式。安全月活動不但提升員工的安全意識，而且增強員工的安全技能。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；靜態活動包括各種安全知識競賽、宣傳海報、安全文化攝影、宣傳標語展示等；北京廠區還獲得當地政府的獎勵。

安全月活動



安全月主要活動匯總

參加人數共計

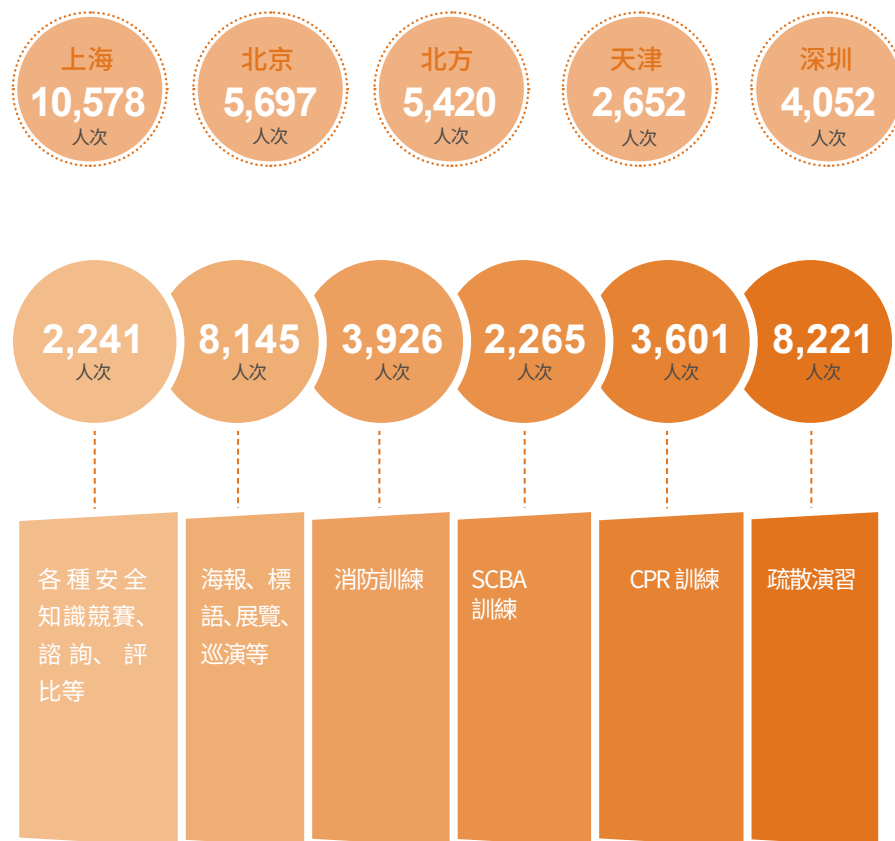
28,399 人次

動態活動

18,545 人次

靜態活動

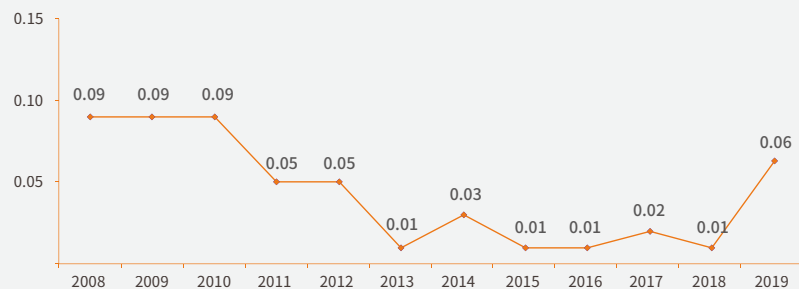
9,854 人次





中芯國際按照 OSHA 標準進行可記錄工傷統計，可記錄工傷率一直維持在行業較低水平。2019 年，可記錄工傷率出現小幅度反彈，針對工傷案例，通過原因調查、分析評估、制定改善計劃，所有預防措施實施完成。我們將繼續致力於降低可記錄工傷率，實現最終的零目標。

可記錄工傷率趨勢圖



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

關愛員工身心健康

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，一般疾病在公司內即可得到診治。安排多場健康促進的課程，提高員工「關注健康、疾病重在預防」的意識。



心肺復甦訓練

為提高員工的急救意識，公司各廠區將心肺復甦（CPR）作為常規的培訓項目，並在健康中心開設心肺復甦（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）參加心肺復甦（CPR）初訓及複訓，並配合每年的安全月開展心肺復甦（CPR）競賽。2019 年 CPR 參訓總人次為 3,601。

2019 年 CPR 參訓總人次為

3,601





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着義不容辭的責任。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。2019 年共有 409 人接種麻疹疫苗。

2019 年，接種麻疹疫苗共有

409 人



心理危機防禦與援助

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，公司配有標準心理諮詢室，開通 24 小時心理援助熱線，並有專業心理諮詢師為廣大員工服務。當出現心理相關的危機案例時，公司內的專業心理諮詢師及時干預，避免後續嚴重問題的發生。2019 年，心理諮詢室繼續完善「心理危機三級防禦體系」，包含「入職前心理篩查」、「入職後心理健康教育」和「心理諮詢及危機處理」。2019 年，心理諮詢師共為員工及其直系親屬提供 156 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，提供各類心理培訓 56 場。

2019 年，為員工及其直系親屬提供心理諮詢服務

156 人次

提供各類心理培訓

56 場



愛心媽咪小屋

公司建立愛心媽咪小屋，提供溫馨的環境與設施，給產假迴歸的媽媽們準備一個溫暖的港灣，讓女職工感受特別的關懷。





新冠肺炎疫情防控

新冠肺炎病毒（COVID-19）防控

2020 初，新冠狀病毒肺炎（COVID-19）在中國武漢爆發後，出現全國蔓延趨勢，嚴重威脅着人類的健康安全，也同樣威脅着各企業的正常運轉。中芯國際在疫情初期，第一時間成立防疫防控委員會，安排部署公司的各級防控任務，確保指令層層下達，責任級級關聯，落實到位。

在疫情防控委員會的帶領下，以及各部門密切配合下，中芯國際各項防疫、保生產措施取得了階段性的勝利。員工的安全以及正常的生產經營都得到了保障，各廠區也都在有條不紊的運行。

中芯國際抗疫時間線





員工安全為第一要務

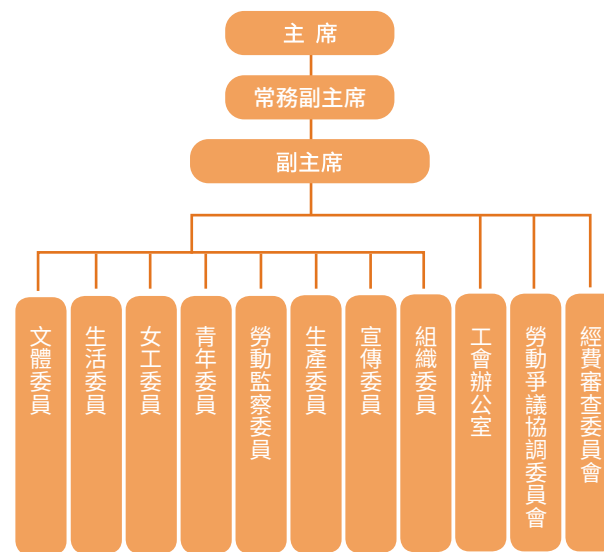
逐漸復工下，如何保證員工安全，成為了公司的首要任務。從出家門的那一刻起，健康中心和總務部門制定了嚴密的防控措施。



多彩生活

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。



工會組織架構圖



2019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。

豐富多彩的活動

中芯國際鼓勵員工積極參與各類文娛、體育活動，每年固定舉行大型文體活動數次，如運動會、嘉年華等，同時亦有業餘文體協會十餘個，從綜合、多元的層面上，盡可能地豐富員工的業餘生活，滿足員工精神層面的需求。

「奮勇前行，共贏未來」秋季運動會

一年一度的秋季運動會於2019年10月19日如火如荼舉行，在傳承往屆拼搏進取的調性基礎上，再做創新。除豐富的團體項目外，另新增個人項目與趣味小遊戲。在提升企業凝聚力、加強員工團隊合作精神的同時，也讓到場加油的員工和觀賽的家屬有了更新穎多樣的體驗，大家一齊攜手並進，奮勇前行，共贏未來。





電影播放

為了讓員工減輕工作壓力、得到精神舒緩，同時能在影片中有一定收穫，上海工會精心準備舉辦的「工會請你看電影」系列活動貫穿了 2019 年全年，頻次為每一個半月至兩個月一次。所有播放的內容，質量及立意都經過了精心篩選，最終選定的影片有的關乎親情，有的主題勵志，亦有時下最新熱門電影，員工不必踏出公司大門就能便利觀影。

系列快閃活動

2019 年是新中國 70 華誕。上海廠區分別在「五四」、「七一」、國慶，策劃並舉辦了三次快閃活動，齊聚演職人員數百位，吸引上千名員工共同參與，凝心聚力，不忘初心，牢記使命，砥礪前行。



迎新春聯歡會

為共迎新春，工會於 2019 年 1 月 28 日舉辦迎新春聯歡活動，請員工免費觀看當時賀歲檔熱門影片《大黃蜂》，做到幾乎與院線同步上映，讓員工體驗「不出公司，即可享受影院級觀影體驗」，同時還為大家精心準備了新春禮包，讓 2019 有一個全新的開始。



屢獲佳績的勞動競賽

中芯國際始終鼓勵員工們參與各項賽事，自 2013 年開始參加勞動競賽，一直以來名列前茅。2019 年全年，中芯國際的團隊與個人亦收穫了上海市五一勞動獎狀、上海市五一勞動獎章、上海市工匠、上海市工人先鋒號、上海市優秀髮明選拔賽優秀髮明金獎等寶貴榮譽。



文體協會活動

中芯國際根據員工興趣需求成立了多個協會，截至 2019 年底已達十餘個，例如跑步協會、足球協會、籃球協會等，每年舉辦豐富多彩的活動，並參與各種比賽，獲得多項榮譽，豐富員工業餘文化生活，極大地調動了員工積極性，增強凝聚力。2020 年即將成立的讀書協會與合唱團等協會也正在火熱組建中。





尋找好聲音

2019年6月20日，中芯北京和中芯北方尋找好聲音—樂隨心動唱快淋漓歌唱比賽圓滿舉行。154位員工參與網絡海選，20位來自各部門的好聲音從中脫穎而出。工作的忙碌帶不走對音樂的熱愛，機台的轟鳴聲掩不住青春的音符，埋首在報告中心底浮現鍾愛的歌詞，奔波於會議間不經意哼出喜愛的旋律。放下自己的偶像包袱，忘掉工作的壓力與疲憊，開啟樂隨心動，來一場唱快淋漓。



形式多樣的節日慶祝

工會通過積極向上的主題、豐富多樣的形式，在不同節日組織別具特色的活動，活躍員工業餘生活，增強企業凝聚力。除元宵節、中秋節等傳統節日外，還在秘書節、三八婦女節等特定節日，針對特定員工羣體組織相關活動。

除夕慰問

為慰問除夕夜仍堅守崗位的員工，中芯國際上海廠區特地於2019年2月4日舉辦了除夕夜聯歡活動，大家歡聚一堂，共進美味年夜飯，盡享精彩節目，同時還收到了由工會主席與工會委員們送來的賀歲紅包與滿滿祝福。



元宵節猜燈

2019年2月19日元宵節當天，上海廠區的員工食堂裏充滿了濃厚的元宵節氛圍，除了可以享用到熱騰騰的湯圓外，員工們猜燈謎的熱情也十分高漲，大家齊聚於此，歡天喜地鬧元宵，齊心協力創「芯」篇。



3.8 婦女節祝福

贈人玫瑰，手有餘香，在2019年3月8日的三八婦女節當天，為女性員工獻花已成中芯的例行傳統。





端午節

2019年06月03日，深圳廠區聯合深圳工會舉辦了《粽香端午》活動，通過本次活動加強了同事們對傳統節日的瞭解，增加了員工歸屬感，讓每位員工切實感受到公司大家庭的溫馨。



秘書節學禮儀

秘書節已成中芯國際每年例行籌辦活動的一個特別節日，於2019年4月18日照常火熱開展。工會邀請各部門秘書共同領略禮儀之美與風采，在一起汲取新知識的同時，亦增進了彼此間的交流與溝通。



家庭開放日

2019年9月28日，中芯天津舉辦了迎國慶七十週年嘉年華暨家庭日的主題活動。大家合唱《歌唱祖國》歡度國慶；同時也舉辦了豐富多彩的小遊戲：拔河、跳長繩、協力拾球、趣味接力等。



程序員節

2019年10月24日，信息技術部門舉辦首次程序員節，慰問辛苦工作的碼農們。



貼心便捷的生活服務設施

上海生活園區

上海張江中芯生活園區佔地面積27.6萬平方米，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。上海張江生活園區目前共有3,031個床位，入住率79%。生活園區還建有兒童活動中心及其他服務配套。

上海唐鎮生活園區與公司相距約7公里，一期佔地面積7萬多平方米，建有16棟高層住宅建築，建築面積13萬多平方米，包括1,100戶公寓、431套宿舍；公寓和宿舍為精裝修，並配備基本傢俱，可滿足約4,500名員工和家屬。目前約為3,100人提供服務，其中家庭公寓1,100套（入住率：96%）、宿舍公寓431套，1,492個床位（入住率：70%）。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。



中芯上海持續對公寓住宿環境和設施進行改善：

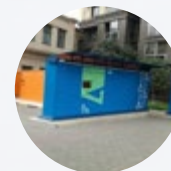
安裝機動車充電樁

為解決員工及家屬新能源車充電問題，在 2018 年與星星充電公司合作在地下車庫安裝 20 個機動車充電樁的基礎上，2019 年又在小區地面車位安裝了 10 個機動車充電樁。累計安裝機動車充電樁 30 個。



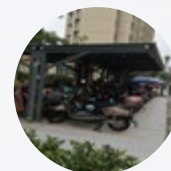
安裝快遞櫃

為方便員工及家屬收取快遞和郵件，在 2018 年與中集合作安裝四組快遞櫃的基礎上，2019 年又與菜鳥快遞公司合作，增加安裝了另外二組快遞櫃，累計在小區西門處安裝了 6 組快遞櫃。



安裝電瓶助力車充電樁和雨棚

小區共計約有 100 輛電瓶車，為解決員工及家屬電瓶助力車充電和遮雨問題，在 2018 年與閃開充電公司合作在西門安裝了 1 處電瓶車充電樁和雨棚的基礎上（28 個樁位），2019 年又在小區西門和南門各增加安裝了 1 處電瓶車充電樁及雨棚（西門 50+ 南門 24 個樁位）。累計安裝了 102 個電瓶車充電樁位，3 處雨棚。



垃圾分類投放點

為響應上海市垃圾分類號召，方便小區住戶，自 2019 年 6 月 1 日起，在小區南門和西門各設立了一個垃圾分類定時定點投放點。



新建洗衣房

張江生活區 6 號集合樓 1 樓新建洗衣房：方便員工清洗衣物、被子。



維修更新

解決張江生活區員工公寓漏水、設施老舊問題 - 衛生間地面做防水以及設施維修更新。





北京生活園區

北京中芯花園為公司員工解決居住需求：目前約為 3,328 人提供服務，其中一期公寓 232 套、單身公寓 371 套、集體宿舍 1,732 個床位（入住 1,519 人）。

永康公寓外租宿舍：為解決更多基層員工入住需求，外租永康公寓集體宿舍共計 1381 個床位，目前入住 1,304 人。

白領公寓 / 公租房：為解決公司員工成家後在京居住問題，2019 年總計在亦莊開發區白領公寓和公租房租賃房屋 227 套，供員工居住。



天津生活園區

天津中芯花園為公司員工解決居住需求：目前約為 1,237 人提供服務，其中公寓 169 套、集體宿舍 967 個床位（入住 759 人）。

樂環生活社區外租宿舍：為解決更多基層員工入住需求，外租樂環生活社區集體宿舍共計 75 個床位，目前入住 21 人。

深圳生活園區

深圳中芯總務為公司員工解決居住需求：目前約為 685 人提供服務。

集體宿舍分為 1 人間、2 人間、4 人間，共 765 張床位，入住 409 人。

公租房租賃房屋 316 套，其中單身公寓 100 套、一室一廳 216 套，供員工及其家屬居住。



餐飲

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，滿足員工多樣化的需求。2019 年，食堂繼續舉辦美食節和廚藝大賽，同時提倡節約、健康餐飲。

美食節活動

各地廠區餐廳都開展了各式各樣的美食節活動，促進餐飲廠商與員工之間的溝通與互動，倡導健康飲食的理念。通過美食節活動，調節員工用餐氛圍，豐富員工用餐感受，同時與餐飲廠商建立良好的溝通橋樑，提高餐飲服務品質。

- 端午節包粽子 DIY 的活動，現場參與人數 150 人；
- 東旬日式美食節共 5 天，每天約 300 人享受美食服務；
- 「芯」美食「芯」高度的美食節活動。

交通服務

為了更好地服務員工、節省能源、減少碳排放量，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。2019 年，乘坐班車總人次超 300 萬人次。為解決員工停車困難問題，2019 年中芯國際新建停車車棚上海廠區 266m²、北京廠區 504m²、天津廠區 170m²，供員工停放自行車、電動車、摩托車使用，保障停車安全。

2019 年，乘坐班車總人次超

300 萬人次



中芯國際廠區新建停車車棚

940 m²



端午節包粽子



聖誕節與聖誕老人



中芯國際班車



東旬日式美食節

餐飲服務



平安夜平安果



5 關愛環境

中芯國際不但注重企業發展和創造經濟價值，而且注重環境保護、善用資源能源。我們持續實施改善措施，履行環境保護職責，堅持可持續發展。

- 環境保護政策與管理
- 氣候變化與能源管理
- 水資源管理
- 空氣污染物管控
- 廢棄物管理
- 環境保護意識



環境保護政策與管理



環境保護政策

自成立之初，公司設立環境、安全與職業健康管理部門，建立環境保護管理制度，推行 ISO 14001 環境管理體系和 OHSAS 18001 (ISO 45001) 職業健康安全管理體系。基於 ISO 14001 環境管理體系和 OHSAS 18001 (ISO 45001) 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，最終形成最新管理政策。



環境保護暨安全衛生政策

環境保護管理

中芯國際以法律、法規和標準為準繩，以環境管理政策為指南，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、規範地將環境管理實踐融入生產經營活動的全過程中。

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。

專業的管理團隊

中芯國際環境、安全與職業健康管理部門由百餘名具有專業管理知識和技能的員工組成。每個廠區設立環境、安全與職業健康委員會，廠長擔任委員會主席，各個職能部門派代表擔任委員會委員。環境、安全與職業健康管理部門與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。



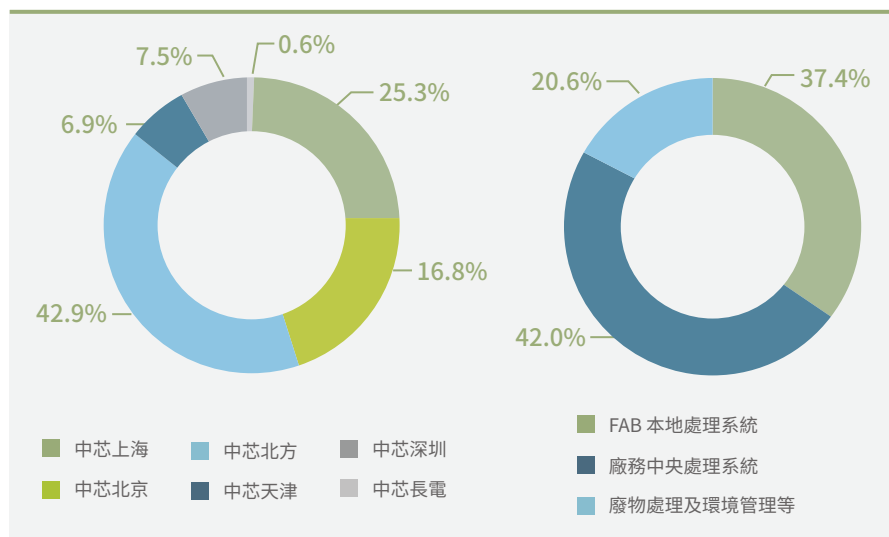


充足的資金投入

2019 年，公司環境保護資金投入超過 7,000 萬美元，用於廢水、廢氣和廢物等環境保護設施的運行、改擴建，污染物監測，環境管理體系第三方審核等。

公司環境保護資金投入超過

7,000 萬美元



有效的管理體系

中芯國際在各個晶圓廠區推行 ISO 14001 環境管理體系、ISO 14064 溫室氣體排放盤查驗證體系和 QC 080000 有害物質過程管理體系。2019 年，各個晶圓廠區都按照要求有效運行，100% 通過第三方認證。

管理體系通過第三方認證

100%



多樣的管理專項

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。

根據當地政府的要求，中芯國際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。

2019 年，實施清潔生產改善方案

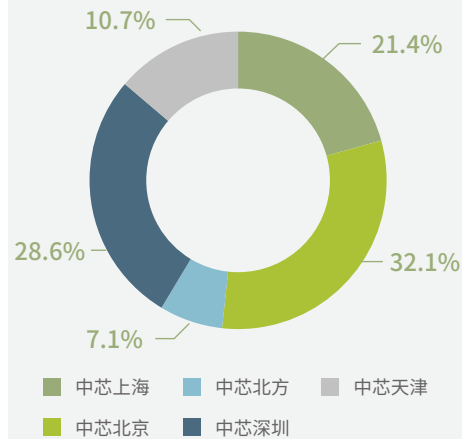
28 個

投入資金約

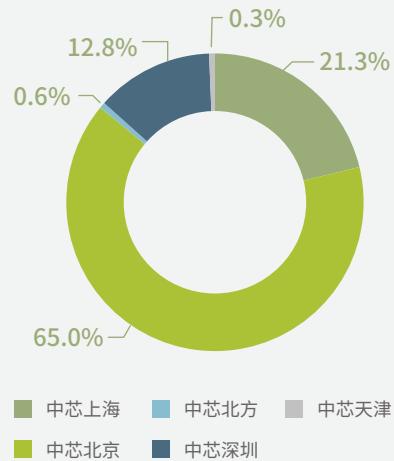
1,055.5 萬人民幣



清潔生產改善方案數量佔比



清潔生產改善方案資金投入佔比



綠色工業建築

為貫徹落實國家「建設資源節約型、環境友好型社會」方針，中芯北方配合北京市經濟技術開發區綠色工業建築集中示範區建設工作，打造可持續發展綠色節能環保企業。2019年9月，經住房和城鄉建設部評估確認並最終通過專家論證及公示，中芯北方以先進的綠色節能建設理念，優異的節能環保成績，獲得國家級綠色工業建築三星標識。



綠色產品

依據 QC 080000 有害物質過程管理體系理念，中芯國際嚴格管控產品生產全過程中的有害物質風險，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 指令等國內、國際有害物質管控的標準，達到綠色安全產品水平。





氣候變化與能源管理

氣候變化異常引發各種自然災害，對全球生態環境、人類生活與健康和生產活動等造成重大影響，聯合國、各國政府、社會與企業界都高度關注該問題；中芯國際亦高度重視，並採取相關減緩措施。



氣候變化政策

中芯國際積極履行減緩氣候變化的責任，制定氣候變化政策，指導並實施溫室氣體減排的措施。



溫室氣體核查

中芯國際依照 ISO 14064 國際標準推行溫室氣體核查機制。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。

2019 年溫室氣體排放總量同比下降 4.4%，為 1,722,781 噸二氧化碳當量；單位產品（每 8 英寸晶圓當量光罩）排放的溫室氣體下降 10.5%，即排放強度下降 10.5%。

2019 年溫室氣體排放總量同比下降

4.4%



單位產品排放的溫室氣體同比下降

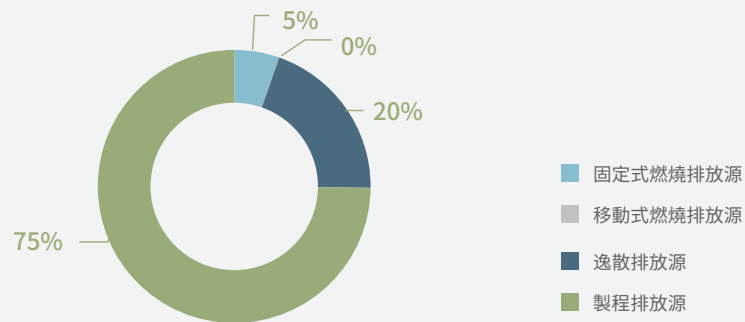
10.5%





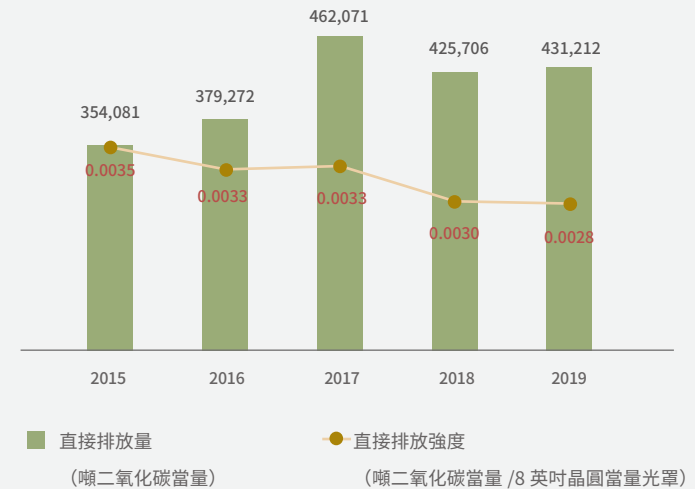
直接溫室氣體排放狀況

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。



注：固定式燃燒排放源包括：揮發性有機物（VOCs）處理系統、應急發電機、消防泵、鍋爐和燃燒式本地廢氣處理系統等。

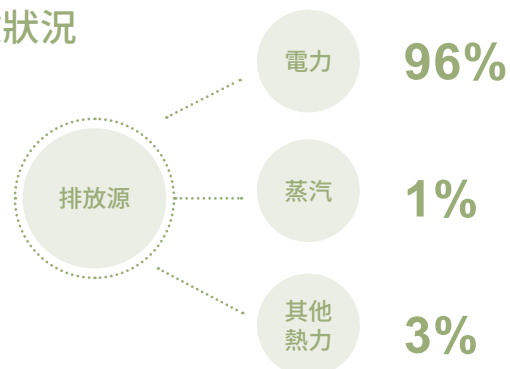
直接溫室氣體排放狀況



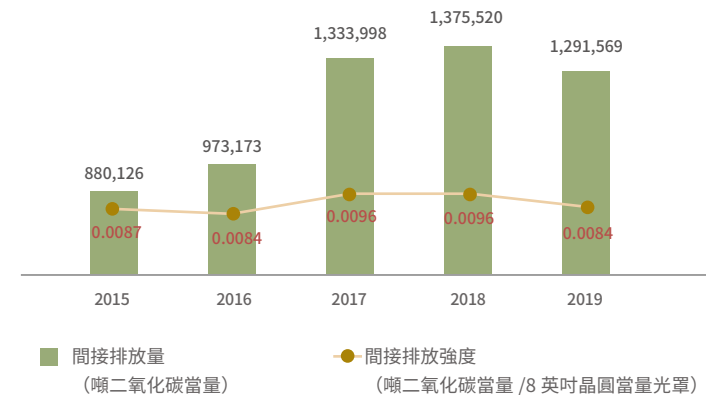
注：直接排放量依據 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 中的排放係數法和質量平衡法等計算。

間接溫室氣體排放狀況

間接溫室氣體排放源：外購電力、蒸汽、熱力等能源所生產的溫室氣體排放等。



間接溫室氣體排放狀況



注：間接排放量依據 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 中的排放係數法和質量平衡法等計算。



製程全氟化物管理

作為中國半導體行業協會的副理事長單位，中芯國際積極參與中國半導體行業協會工作和世界半導體理事會（WSC）活動。中芯國際積極履行世界半導體理事會倡導的全氟化物（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。

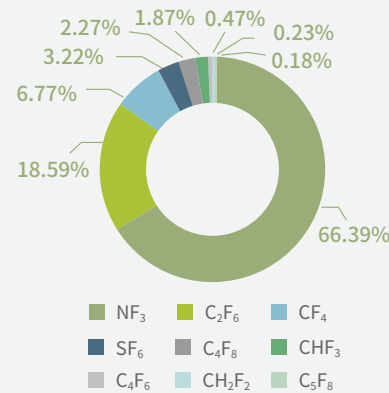
2019 年，全氟化物（PFC）氣體的溫室氣體排放量達到 318,510 噸二氧化碳當量，比去年增加 2.8%；但是單位產品的全氟化物（PFC）氣體的溫室氣體排放量比去年降低 1.2%。減少 PFC 氣體的溫室氣體排放措施包括：

優化製程，減少全氟化物用量

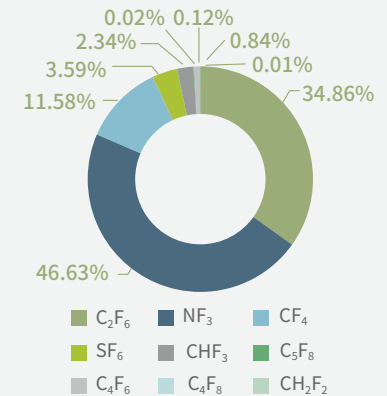
採用高效全氟化物本地處理設備，提高全氟化物處理效率



2019 年 PFC 氣體消耗狀況



2019 年 PFC 排放二氧化碳當量狀況



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。

能源管理機制

依照 ISO 50001 能源管理體系，大多數中芯國際晶圓製造廠區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。

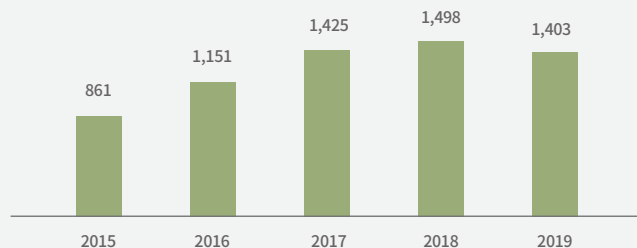




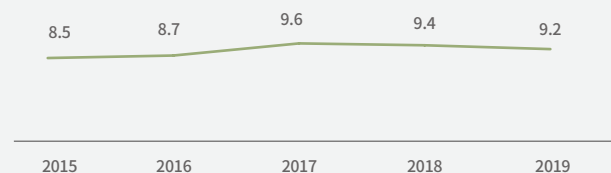
能源消耗狀況

2019 年，中芯國際能源消耗總量為 1,752.23 百萬千瓦時，其中間接能源 1,650.96 百萬千瓦時，直接能源 101.27 百萬千瓦時；間接能源和直接能源消耗密度分別是 10.76 千瓦時 / 8 英寸晶圓當量光罩和 0.66 千瓦時 / 8 英寸晶圓當量光罩。2019 年與 2018 年相比，主要類型的能源消耗量和單位產出能源消耗密度呈現雙雙下降的趨勢。

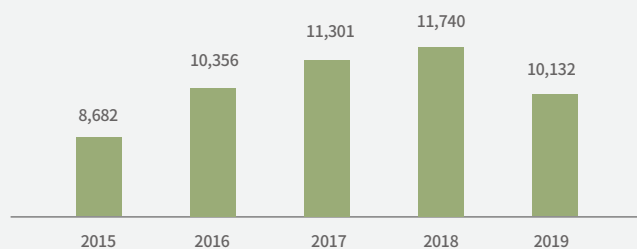
中芯國際電能消耗總量 (單位：百萬千瓦時)



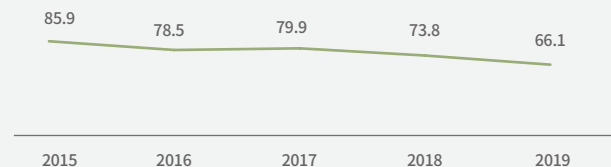
中芯國際電能消耗強度 (單位：千瓦時 / 8 英寸晶圓當量光罩)



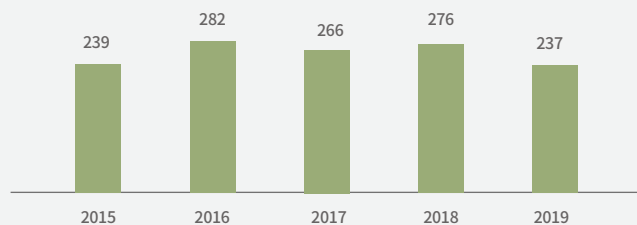
中芯國際天然氣消耗總量 (單位：千立方米)



中芯國際天然氣消耗強度 (單位：公升 / 8 英寸晶圓當量光罩)



中芯國際蒸汽消耗總量 (單位：千噸)



中芯國際蒸汽消耗強度 (單位：公斤 / 8 英寸晶圓當量光罩)



注：2019 年的能源消耗不含 LFoundry。

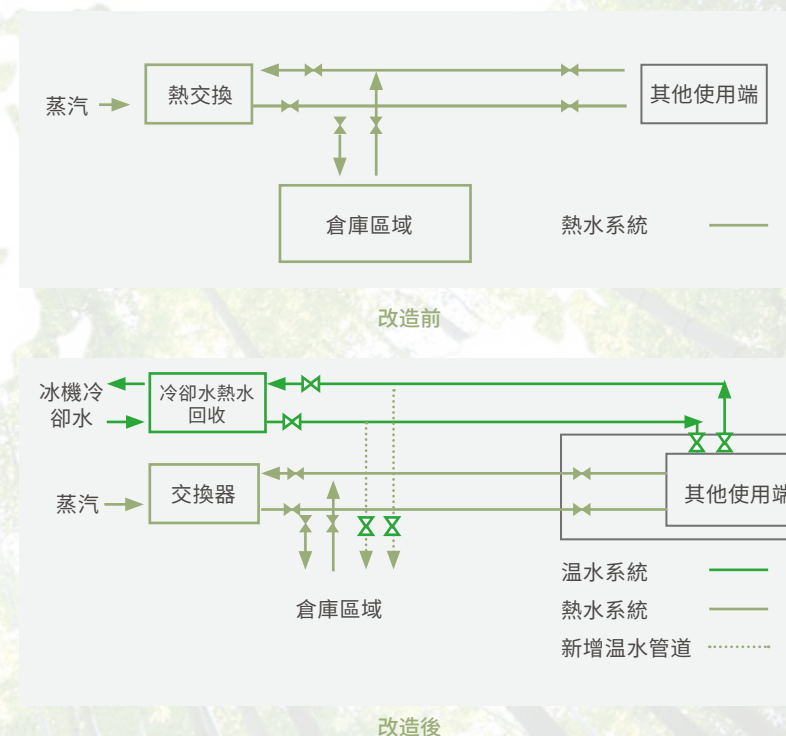
主要節能工程

廠區	項目名稱	工程簡述	節能績效
中芯上海	照明系統節能改造項目	將上海 2 號辦公樓中央走道 160 套筒燈由 2 根 13 瓦筒燈更換為 8 瓦 LED 燈；將上海 1 號和 2 號辦公樓中 14,000 根 37 瓦熒光燈管更換為 10.5 瓦的 LED 燈管，滿足照明要求並節約能源。	1,650,209 千瓦小時
中芯上海	熱泵冰機熱回收項目	在夏天停用市政蒸汽，利用熱泵冰機熱回收代替蒸汽對有溫濕度要求的倉庫等區域進行加熱。	289 噸蒸汽
中芯上海	電漿式本地處理設備節能管理項目	對 89 台電漿式本地處理設備的等離子焰炬電流進行優化，160 伏直流電流由 65-80A 改為 60-75A 之間，實現降低能耗。	623,710 千瓦小時
中芯上海	真空泵節能改造項目	對 50 台無特氣反應腔的真空泵尾氣端加裝節能裝置，降低能耗。	219,000 千瓦小時
中芯上海	辦公區新風空調優化項目	優化辦公區域新風空調，實現減半運行，降低能耗。	1,153,152 千瓦小時
中芯北方	冷 / 熱能綜合管理項目	通過引進新型節能設備，對冷 / 熱能使用端綜合管理，優化改善系統；在總供應區域面積增加的基礎上，實現提升廠區熱能利用效率。	30,240 噸蒸汽
中芯北京	熱泵冰機熱回收項目	每年 11 月 ~3 月熱泵冰機開啟運行後，熱泵機組串聯在熱回水管路，原供熱系統保持不變。將熱水回水從 55°C 加熱到 68°C 替代部分蒸汽熱量，同時熱泵機組的蒸發側還產生 7°C 低溫水，提供免費冷量。	23,040 噸蒸汽
中芯北京	超純水系統增加變頻器項目	超純水前處理系統水泵最初安裝的是軟起動，利用泵出口手閥調整達到流量和壓力要求，這樣的運行方式電能消耗大。將現有 28 台水泵由軟起動改造為變頻器，有效降低運行電流，降低能耗。	844,355 千瓦小時
中芯北方	照明系統節能改造項目	將生產廠房非核心區、動力供應設備區域和辦公區部分照明燈具更換為 LED 燈，共計 1,000 根燈具由 36 瓦替換為 18 瓦和 1,200 根燈具由 18 瓦替換為 8 瓦。	851,472 千瓦小時
中芯天津	大宗壓縮空氣替代空壓機項目	藉助新建項目的大宗氣站壓縮空氣替代原來老舊的空壓機系統，不但保障壓縮空氣穩定供應，同時節省空壓機能源消耗。	3,239,580 千瓦小時
中芯深圳	辦公區域優化降耗項目	優化辦公室的空間使用，人員儘量集中辦公，減少辦公室空間的開放，節省空調、照明等的電能消耗。	433,770 千瓦小時
中芯深圳	水處理系統增加變頻器項目	對氨氮風機、過濾水泵 / 去離子水泵 / 原水泵增加變頻器，提升設備效率，降低能耗。	336,459 千瓦小時
總計			53,569 噸蒸汽 9,351,707 千瓦小時



案例分享：熱泵冰機熱回收項目

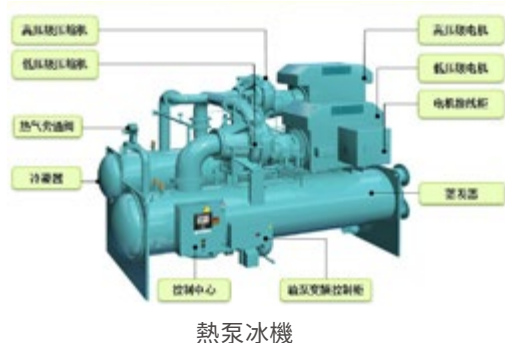
倉庫等區域需要用新風系統（MAU）保持穩定的溫濕度，MAU 利用冰水進行除濕的過程中，還需要利用熱水對 MAU 內經過除濕後的低溫空氣進行加熱。冬天利用蒸汽對 MAU 加熱，相對於冬季，夏季 MAU 所需熱量不多，則停用蒸汽熱水系統，通過熱泵冰機冷卻水熱回收系統所產生的溫水，來滿足 MAU 所需熱量，以達到節能的目的。



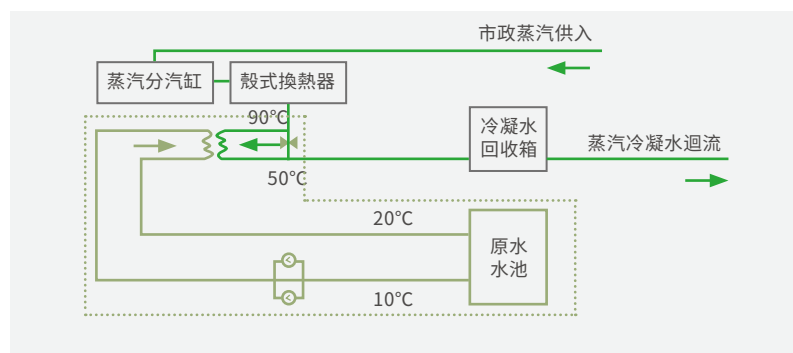


案例分享：冷 / 熱能綜合管理項目

隨着產能擴充，廠區供冷面積和供熱面積增加，冰熱水系統面臨運行成本增加的壓力。為了保證系統穩定、節能、高緩衝運行，我們進行了一系列改善措施，採用成熟技術安裝蒸汽冷凝水熱回收系統、熱泵冰機組餘熱回收蒸汽冷凝水、冷卻水中的能量，加以利用，能夠大幅度降低外購熱源的採購。同時優化一般空調運行模式以及優化冰機負載區間，使其運行在更加高效的區間運行，減少相同製冷量情況下的低耗電。



熱泵冰機

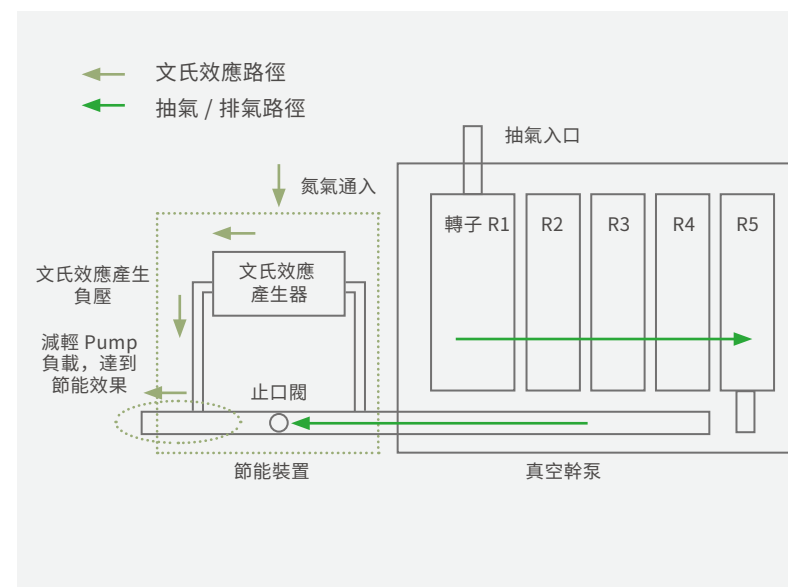


蒸汽冷凝水熱回收



案例分享：真空泵節能改造項目

對 50 台幹蝕設備的無特氣反應腔的真空泵尾氣端加裝節能裝置，降低能耗。真空泵開始驅動，隨着每個轉子 R1~R5 的旋轉，氣體被逐層向下擠壓排放。當到達轉子 R4 時，此時排氣壓力上升高於大氣壓，一般這個條件上有最終排出壓力，相當耗電。真空泵通過排氣口源源不斷減壓排氣，使得 R4 向 R5 旋轉排氣的負荷減少。節能裝置的原理為利用文氏效應，安裝在真空幹泵排氣出口處，利用現有的清掃用氮氣或壓縮氣，在節能裝置止回閥下游處產生負壓，從而降低真空幹泵的排氣管路壓力。起到降低 R4 和 R5 處的負載，最終達到節電的效果。

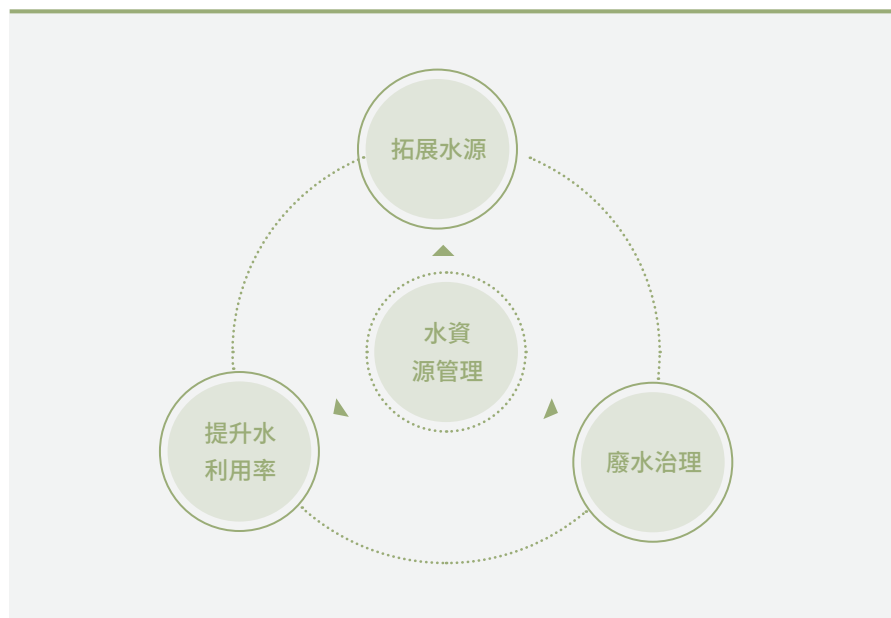


真空泵節能原理示意圖



水資源管理

水資源是集成電路製造行業不可或缺的一部分，中芯國際秉持合理利用水資源，減少對環境衝擊的理念，從拓展水源、提升水利用率和廢水治理三個方面，落實水資源管理，降低水資源風險。



拓展水源

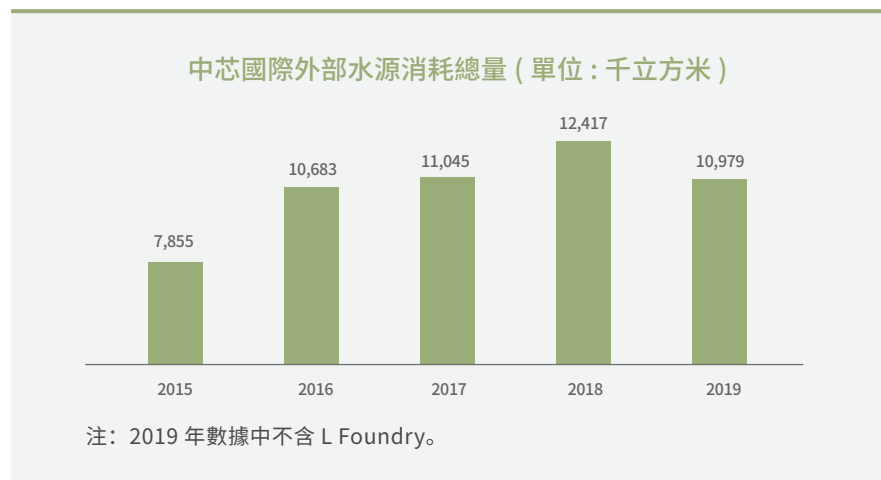
中芯國際各個廠區分佈於不同地區，當地可利用的水資源狀況存在差異。我們因地制宜，拓展水源。中芯國際水資源來源包含自來水、外部中水（再生水）、空調冷凝水和天然水（雨水和山泉水）等。

2019 年水資源來源情況

水資源來源	數量（噸）	佔比（%）
外部水源（自來水 + 外部中水）	10,979,475	99.73
空調冷凝水	4,221	0.04
天然水（雨水 + 山泉水）	25,539	0.23

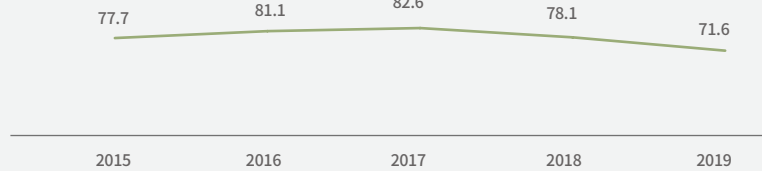
提升水利用率

隨著先進製程產品比例增加，集成電路線寬日益縮小，對於產品潔淨程度將要求更高，需水量持續增加，水資源回收更加刻不容緩。公司從廠務系統用水減量、增加廠務廢水回收、提升系統產水率和降低系統排水損失等方向建造節水工程項目、實施節水管理措施，提升水資源利用率，降低外部水源消耗。2019 年，公司外部水源資源消耗數據如下表所示。

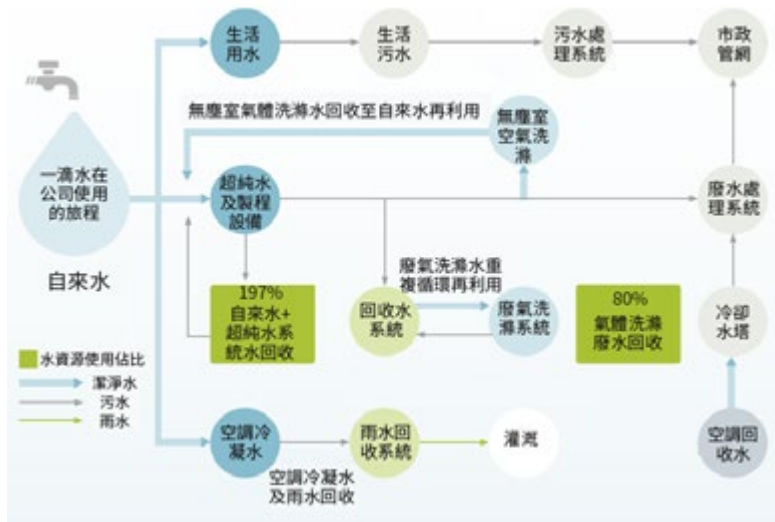




中芯國際外部水源消耗強度 (單位: 公升 / 8 英寸晶圓當量光罩)



廠區水循環圖



注：水資源使用佔比為該段處理設施回收水量與自來水用量的比例。

節水成效	2015	2016	2017	2018	2019
平均製程用水回收率 (%)	69.39	65.46	71.16	71.81	70.77
超純水用水量 (萬噸)	766.74	975.24	1,099.53	1,158.48	1,194.03
外部水源用量 (萬噸)	785.47	1,061.76	1,071.98	1,081.31	1,097.94
回收水量 (萬噸)	992.89	1,182.26	1,364.94	1,522.82	1,553.49
一滴水使用次數	2.26	2.11	2.27	2.41	2.41

注：1. 本表中 2016-2019 數據不包含 L Foundry。

2. 一滴水使用次數 = (外部水源用量 + 回收水量) / 外部水源用量。

主要節水工程

廠區	項目名稱	工程簡述	節約自來水 (噸)
中芯上海	反洗廢水回收項目	將反洗廢水進行回收作為 DWW 原水，提升水利用率。	18,396
中芯北京	沖洗排水回收項目	將機台的第一道沖洗排水，經回收處理系統處理後供給超純水系統代替自來水，以降低自來水耗量	310,980
中芯天津	製程水系統優化項目	新廠正式量產後，對濕蝕刻機台端空閒時的製程水的流量進行優化，節省製程水用量，降低自來水用量。	29,800
中芯深圳	雨水收集回用項目	依據深圳地區降雨豐富的情況，將冷卻塔頂的預留水池，改造為雨水收集水池，收集水處理後作為冷卻塔循環水，減少自來水用量。	2,242
中芯深圳	廠區山泉水回收項目	廠區內建造地下山泉水收集池，利用提升泵及控制單元，將山泉水輸送至廢水回用系統和本地廢氣處理設備系統，減少自來水的用量。	16,539
總計			377,957



案例分享：沖洗排水回收項目

濕式蝕刻機台第 1 次沖洗排水不斷增大，原有產能不能滿足全部水回收再利用的要求，重新增加回收設備，對衝洗排水進行回收利用。這部分水經過回收處理後可供給純水系統代替自來水，回收水量達到每天 1,000 噸左右。



電氣安裝



設備安裝



案例分享：雨水回收項目

中芯國際深圳廠地處降雨較多地區，現階段冷卻塔區域只有一半冷卻塔在運行，另一半塔頂有 7 個冷卻塔預留水池目前可用作雨水收集。將收集到的雨水供應給現有冷卻塔補水使用，可減少冷卻塔自來水補水量。





廢水治理

廢水源頭分類管理

源頭分類管理可以發揮最佳治理效率。公司每年改善現有處理設備及新建處理設施，做好機台端廢水分流，由各廢水系統初步降解污染物，再經由回收系統濃縮再利用，二次降低污染物濃度，達到污染物減量與循環利用的目標。製程廢水可分為氫氟酸廢水、酸鹼性廢水、研磨廢水、高濃度廢液，所有廢水均在製程機台端做好嚴格的分類管理，依製程廢水成份與濃度分門別類建立 18 種分流系統。

製程廢水	源頭分類	回收系統	廢水處理系統 / 處理方式	回收再利用
氫氟酸廢水	氫氟酸廢水	尾氣洗滌廢水回收	氫氟酸處理系統	洗滌塔廢水處理再利用
	含氨氮之氫氟酸廢水		氨氮處理系統	
	製程洗滌廢水			
酸鹼廢水	酸性廢水	廢水回收系統	中和處理系統	硫酸
	鹼性廢水			
	含氨廢水		氨氮處理系統	硫酸銨
有機廢水	生活廢水		生活廢水處理系統	處理水回收
	製程有機廢水	廢水回收系統		
研磨廢水	研磨含銅廢水		含銅廢水處理系統 / 破絡沉澱	
	研磨氧化廢水		含氟廢水處理系統 / 混凝沉澱	
	研磨金屬廢水		含氟廢水處理系統 / 混凝沉澱	
	晶背研磨廢水	晶背研磨廢水回收	膜處理	
	研磨清洗廢水	研磨清洗廢水回收		
高濃度廢液	硫酸銅廢液		委外	
	硫酸廢液		委外	用於中和系統加藥
	硝酸廢液		委外	
	磷酸廢液		委外	
	廢溶劑		委外	

廢水排放量及監控

廢水的排放量與自來水用量和回收水量息息相關，隨著先進製程產品比例增加，單位產品需水量上升，單位產品廢水排放量亦同步上升。我們通過強化水資源回收以降低廢水排放量，單位產品廢水排放量為 64.0 升／8 英寸晶圓當量光罩。

廢水排放	2015	2016	2017	2018	2019
廢水排放量（萬噸）	688.9	901.2	986.5	946.2	980.9
單位產品廢水排放量 (升 / 8 英寸晶圓當量光罩)	68.2	68.9	70.9	64.2	64.0

公司在各廠廢水處理設施的排放口均設有水質與水量的連續監測設施，隨時監測並記錄水質與水量變化，若發生異常狀況時，立即進行適當的應變處置。除遵守廢水排放標準外，我們更致力環境友善，將影響水中生物生存直接相關的化學需氧量及懸浮固體列為主要改善對象，採取改善措施，降低廢水排放對環境的衝擊。具體監測數據見公司公佈信息：



氨氮廢水處理設施



生活污水處理設施



廢水回用處理設施

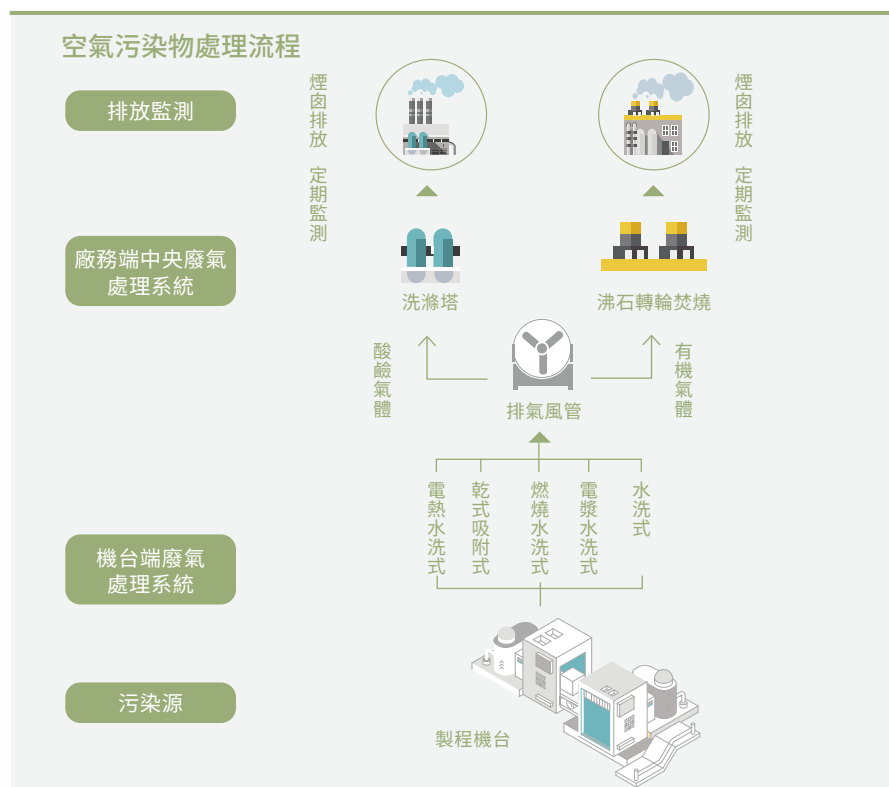


空氣污染物管控

為了盡可能降低對運營所在地的空氣質量造成影響，中芯國際非常重視對公司所排放廢氣中污染物的處理。

污染物處理

中芯國際採取分級、分類方式對產生的廢氣進行處理。採用機台端和中央處理端兩級廢氣處理方式。



機台端本地廢氣處理系統

機台產生的氣體污染物包括：全氟碳化物氣體（例如 C_4F_6 、 C_5F_8 等）、燃燒性氣體（例如乙炔、硅烷等）、毒性氣體（例如三氟化氯、砷化氫、磷化氫、硼化氫等）、腐蝕性氣體（例如氯化氫、溴化氫、氨氣等）。

依據機台端產生的高濃度污染物特性，中芯國際主要採用電熱水洗式、燃燒水洗式、電漿式、乾式吸附式和水洗式本地廢氣處理設備進行預先處理，經過本地廢氣處理設備，目標污染物的削減率可達 97% 左右。

本地廢氣處理設備類型	目標污染物	常用製程區域	處理效率	監控參數
電熱水洗式	全氟碳化物氣體，腐蝕性氣體，燃性氣體	擴散製程薄膜製程	>97%	反應爐溫度，進氣參數，循環進水量
乾式吸附式	毒性氣體	離子注入製程	>99%	進氣壓力，變色球顏色
燃燒水洗式	腐蝕性氣體，全氟碳化物氣體	乾式蝕刻製程	>97%	天然氣流量，氧氣流量，循環進水量，進氣壓力，燃燒腔溫度
電漿水洗式	全氟碳化物氣體，可燃性氣體，腐蝕性氣體	乾式蝕刻製程	>99%	電流安培數，進氣參數，循環進水量
水洗式	腐蝕性氣體	濕式蝕刻製程	>95%	進氣參數，循環進水量



廢氣本地處理設備



廢氣收集管道



廠務端中央廢氣處理系統

經由本地廢氣處理系統處理後，經由不同類別的廢氣收集主管道，酸性廢氣和鹼性廢氣分別進入酸性中央洗滌塔和鹼性中央洗滌塔再次進行中和處理；有機性廢氣則進入沸石轉輪系統燃燒處理。中央廢氣系統處理後的目標污染物的削減率可達95%左右。



酸性廢氣處理系統



有機廢氣處理系統

污染物排放監測

中央廢氣系統處理後的廢氣通過符合國家規定高度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煙囪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網站公佈的信息



廢氣污染物排放數據

數據名稱	2019
廢氣排放總量（萬立方米）	4,672,583
氮氧化物排放量（噸）	72
二氧化硫排放量（噸）	6
揮發性有機物排放（噸）	59

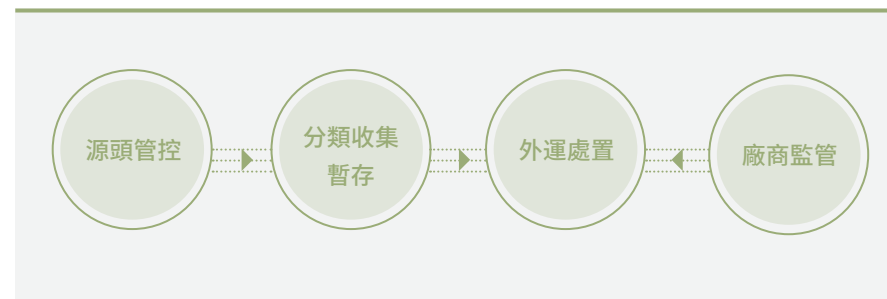


廢氣排放口



廢物管理

中芯國際建立完善的廢物管理制度，嚴格遵守國家法規處理產生的廢物。



源頭管控

中芯國際通過開展清潔生產項目，在生產源頭改善原物料使用參數減少資源消耗，使廢物產出最小化；原物料經生產製程產生的廢物，盡量廠區內尋求再使用的可能性，以實現資源循環使用最大化，減少環境負荷；當無法實現廠內資源循環利用時，還積極與其他行業合作，藉助外部資源實現資源循環使用最大化；確實沒有合適的資源化途徑時，才將廢物交給合格廢物廠商處置。



主要廢物減量和無害化項目

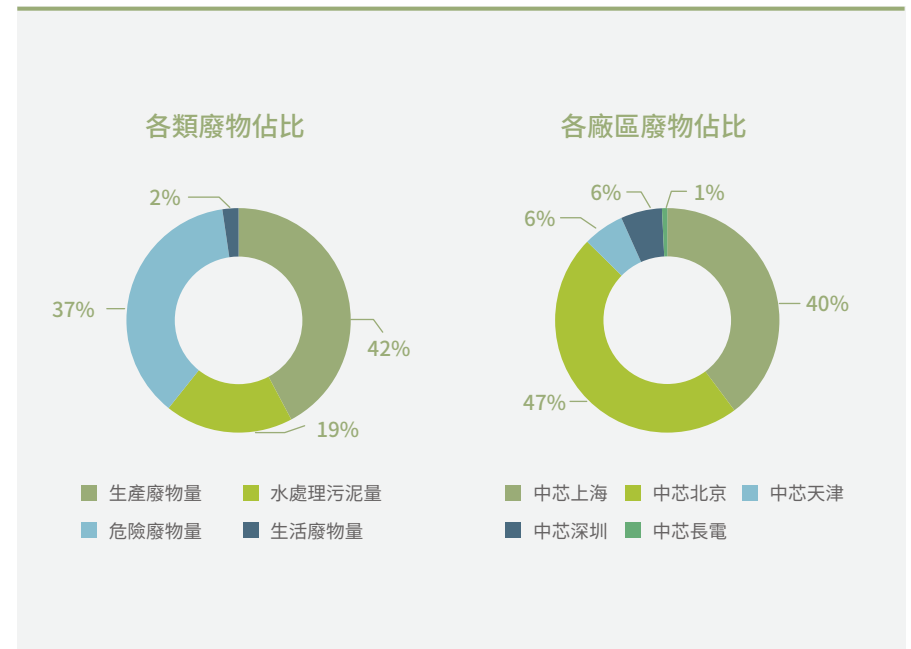
廠區	項目名稱	項目簡述
中芯北京	異丙醇減量項目	在部分機台和本地廢氣處理設備維護保養時，用去離子水代替異丙醇，不但減少異丙醇的用量而且減少沾染異丙醇的易燃性廢物量。
中芯深圳	水處理系統污泥無害化項目	主動推動水處理污泥無害性鑑定，實現水處理系統污泥由危廢轉變為一般廢物，減低處理成本。
中芯深圳	光阻液減量項目	光刻製程中，通過改善自動噴塗時間隔和減少生產中光阻用量，同時減少有機溶劑廢物的排放。

分類收集暫存

中芯國際按照廢物的形態和性質不同進行分類收集與暫存。廢物的種類包括：生產廢物、水處理污泥、危險廢物、生活廢物。針對危險廢物，嚴格執行相關管控措施。

2019年，公司各類廢物總量略比去年減少0.16%。各類廢物的產生情況如下表：

廢物產生情況





固體危險廢物



液體危險廢物



處置廠商管理

嚴格管理廢物處理廠，所有廢物廠商需要具備政府認可的資質並達到我們公司的廢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物處理廠商進行現場稽核或跟車稽核；對於危險廢物，嚴格執行廢物轉移聯單制度。



環境保護意識

中芯國際鼓勵員工積極參與環境保護活動，倡導環境保護人人有責的環保理念；並且組織各種活動提升員工的環境保護意識。2019年，公司環境保護部門結合環境保護宣傳節日進行專項宣導，還舉辦現場活動讓員工參與其中，在實踐中增強環境保護意識。





時間：3月22日
節日：世界水日
宣導主題：節約用水



時間：4月22日
節日：世界地球日
宣導主題：低碳生活

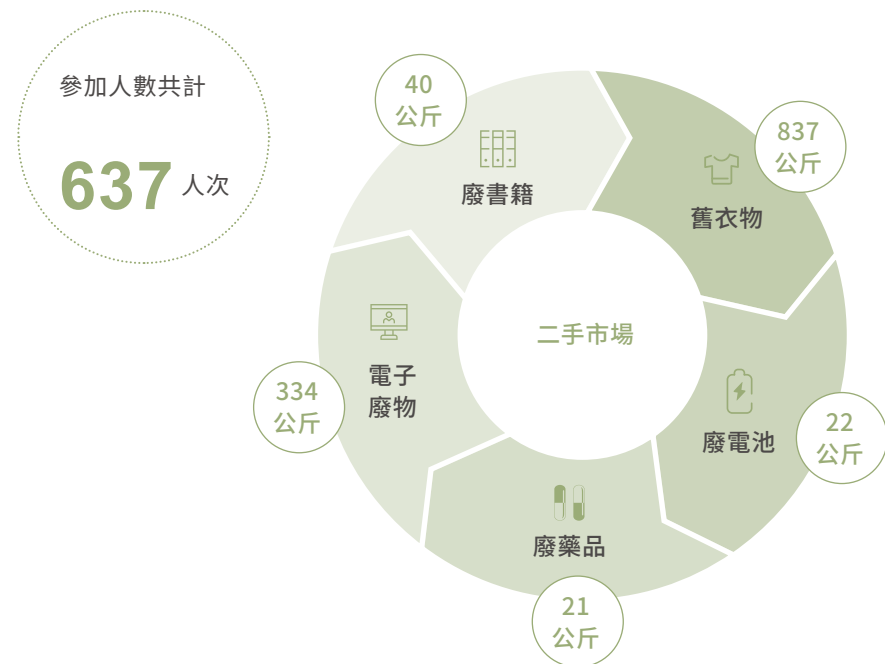


時間：6月5日
節日：世界環境日
宣導主題：減排節能



時間：9月22日
節日：無車日
宣導主題：綠色出行

2019年，中芯國際各個廠區繼續舉辦多次二手市場，倡導廢物利用，鼓勵廢物回收。



2014-2019年員工累計參與二手市場人次

4,375 人次

2014-2019年二手市場累計回收物品重量

20,103 千克





for Charity
reatest Showman



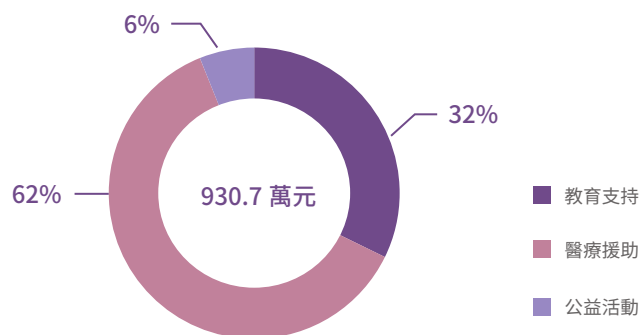
關愛社會

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。來自不同部門、不同年齡的志願者們積極參與義工服務活動，給成千上萬的人帶來溫暖。2019年，義工服務時數達到20,057小時，完成年度目標。

- 醫療援助
- 教育支持
- 公益活動



我們的社會投入



醫療援助

自 2000 年成立以來，中芯國際持續關注青少年兒童的健康問題，不斷推出醫療救助項目，幫助患病兒童及青少年擺脫身體負擔，走向健康生活。截至 2019 年，中芯通過芯肝寶貝計劃、肝移植項目及人工耳蝸項目，累計共救助患兒 531 位，投入資金 1,924 萬元。

累計共救助患兒

531 位

投入資金

1,924 萬元

「芯」系疫情，抗疫專項捐贈

2020 年初，新冠病毒疫情席捲大江南北，嚴重威脅着人民羣眾的身體健康和生命安全，引起社會高度關注，也牽動着所有中芯人的心。「關愛人、關愛環境、關愛社會」是中芯國際長期踐行企業社會責任的宗旨，全公司在齊心協力、攻堅克難，保證生產正常持續運營、員工健康安全之外，也在時時刻刻關注着疫情抗擊進展，牽掛着每一位醫護及防疫人員的安危。

2020 年 2 月 7 日，公司攜手員工及董事捐贈 1,000 萬元人民幣，用於抗擊新型冠狀病毒肺炎疫情。捐款專項用於支持新型冠狀病毒肺炎疫情防控、人員救治、醫務人員保障相關的各項工作。

公司攜手員工及董事捐贈

1,000 萬元人民幣

用於抗擊新型冠狀病毒肺炎疫情



中芯國際董事長周子學博士表示：「當下新冠病毒肺炎疫情防控形勢依然嚴峻，任務艱鉅，全國各地醫護人員及人民子弟兵正夜以繼日地奮鬥在抗擊疫情的最前線，他們高尚的醫德和無私奉獻的精神令人欽佩和感動。此次捐贈是謹代表中芯國際全體員工對疫情防控及救護的高度關注、對醫護人員的崇高敬意。相信在政府的領導下，社會各界齊心協力，各盡所能，我們一定能打贏這場沒有硝煙的戰役，早日戰勝疫情。」





「芯肝寶貝計劃」項目

自2013年4月，中芯國際發起「芯肝寶貝計劃」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，並引導社會給這個羣體帶來更多關愛。

2019年6月10日，中芯國際第七次通過中國宋慶齡基金會向「芯肝寶貝計劃」捐贈232萬人民幣，累計捐款1,582萬元人民幣。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；2019年，62家半導體行業愛心企業加入「芯肝寶貝計劃」捐款隊伍中，捐贈138萬元人民幣。

中芯國際第七次通過中國宋慶齡基金會向「芯肝寶貝計劃」捐贈

232 萬元人民幣

累計捐款

1,582 萬元人民幣



2019年，加入「芯肝寶貝計劃」捐款隊伍的半導體行業愛心企業達

62 家



中芯國際董事長周子學博士
在捐贈儀式上致辭

中芯國際聯合首席執行官趙海軍博士（左）向中國宋慶齡基金會井頓泉副主席移交捐贈支票



中芯國際董事長周子學（右四）
與基金會領導、仁濟醫院領導
和救助患兒家庭留念



截至 2019 年，「芯肝寶貝計劃」項目累計獲得捐助超過 2,480 萬元，451 名來自全國各地的貧困兒童得到救助和醫治，重獲新生。

「芯肝寶貝計劃」項目累計獲得捐助超過

來自全國各地得到救助和醫治，重獲新生的貧困兒童

2,480 萬元

451 名

肝移植項目

為了救助需要肝移植的貧困兒童，幫助更多的患兒重獲新生，中芯國際再度與宋慶齡基金會合作，資助在上海交通大學附屬仁濟醫院進行肝移植手術的貧困患兒。

2019 年，共救助患兒 75 名，中芯國際累積捐贈 300 萬元。

2019 年，肝移植項目共救助患兒

中芯國際累積捐贈

75 名

300 萬元

人工耳蝸項目

重度聽力障礙患者的世界是無聲的。為了幫助他們恢復聽力，中芯與宋慶齡基金會合作，資助在大理白族自治州人民醫院進行人工電子耳蝸植入手術的貧困患者。希望通過電子耳蝸，能將自然的聲音帶給他們，與家人交談，與朋友歡聚，告別無聲世界。2019 年，共救助患兒 5 名，中芯國際累積捐贈 42 萬元。

2019 年，人工耳蝸項目共救助患兒

中芯國際累積捐贈

5 名

42 萬元

教育支持

除了教育資源的不足，貧困及家庭結構也成為了教育平等的阻力。中芯國際通過興建學校，成立獎助學金基金來幫助弱勢受教育羣體獲得優質教育資源，同時鼓勵成績優異學生，幫助他們實現夢想。

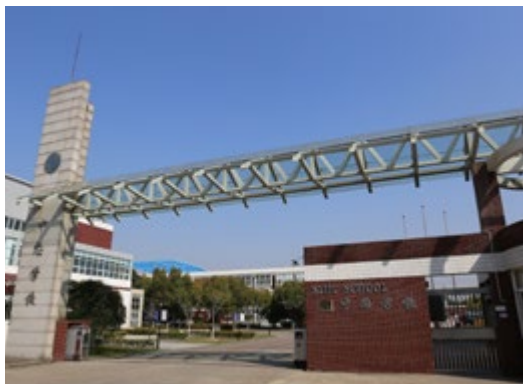
民辦中芯學校

中芯國際建立初期，公司為解決員工子女教育的「後顧之憂」，投資興辦民辦中芯學校。初期以服務員工子女為主，隨着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。



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。它是一所涵蓋幼兒園至高中教育的非營利性民辦學校,擁有中英文兩部,其中英文部獲得美國西部學校聯合會(WASC)認證。學校具備各種教育、教學、藝術、體育設施以及一個天文觀測台。



辦學理念

學校教育注重「品格第一,追求卓越,胸懷世界,快樂成長」的辦學理念。

辦學策略

堅持走「優質、特色、多樣」辦學之路。

育人目標

培養具有「中國心、民族魂、世界眼、全球力」的未來世界人才。

學校特色

形成「全人教育、均衡發展」的中外融合國際教育特色。



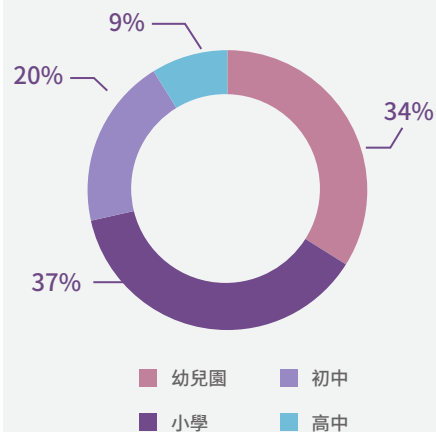
截至 2019 年，學校擁有 3,000 餘名來自 25 個國家的學生和近 400 名教職員工，其中一半員工來自海外。中芯學校涵蓋從幼兒園到高中各階段的教育，包含英文部和中文部兩個學部。其中，英文部根據美國中小學基礎課程授課，中文部根據上海市教委規定的教材大綱授課。另外，中芯學校的課程融合中心為學生們提供一流的英文、中文以及第三外語的課程教學。

中芯學校以人為本，注重每位學生的獨特個性發展。學校相信每一位學生都被賦予潛能，委以重任；學校為學生們提供種類繁多的課外活動項目，幫助學生髮掘自身特長。中芯學校還提供一流的學術項目，激發學生的創造力和創新思維。中芯學校中英文兩部的高中學段均設有美國大學預修課程（即 AP 課程），同時學校也是美國大學預修課程測試（AP）和美國學術能力評估測試（SAT）所授權的測試中心。

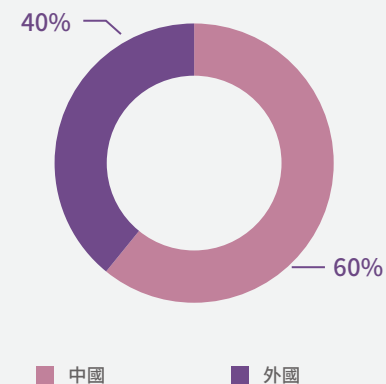
學校獲頒「優秀民辦中小學」、「辦學特色示範學校」、「特色建設先進學校」等來自國家和上海市教育界的各種榮譽獎項，並贏得國內外各種學科、藝術、校報、體育等競賽大獎。更多信息見 



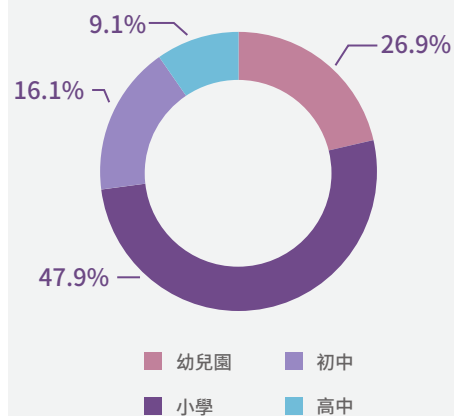
教職人員分佈



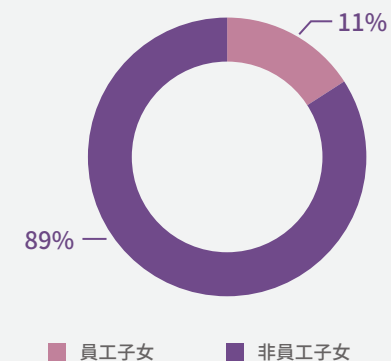
學生來源



學生組成



員工子女比例





北京市中芯學校

北京市中芯學校創辦於 2005 年秋季，佔地面積 5 萬餘平方米，校舍面積 4 萬餘平方米，配套現代化教學、體育設施和 750 平方米圖書館。

截至 2019 年，學校擁有超過 400 名教師和近 2,500 名學生。

截至 2019 年，學校擁有

超 **400** 名教師

近 **2,500** 名學生



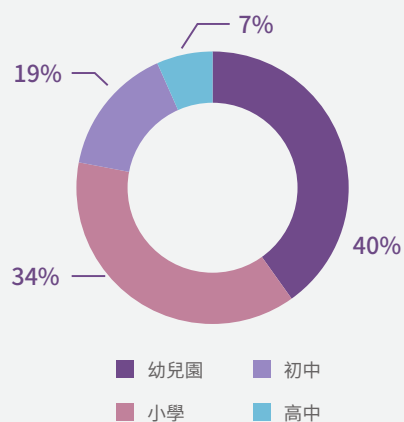


北京市中芯學校是一所具有鮮明雙語特色的民辦學校。學校辦學十餘年來，堅持「品格第一，追求卓越，胸懷世界，快樂成長」的教育理念，以全人教育的目標，發展中西合璧的特色課程，致力於培養學生自主探索和終生學習的能力，尊重學生的個性發展，鼓勵孩子有世界性的眼光和批判性思維，培養有社會責任感的世界公民。

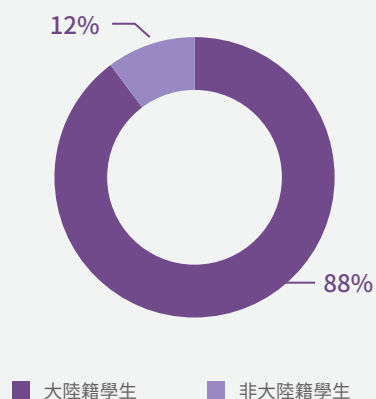
更多信息見 



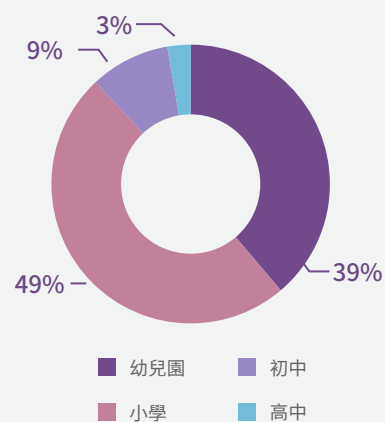
教職人員分佈



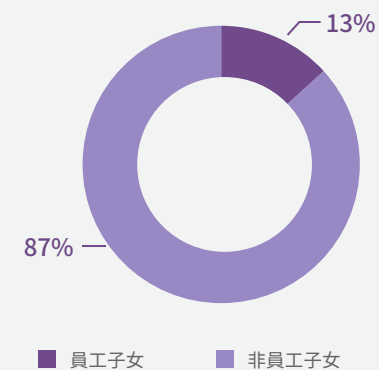
學生國籍分佈



學生組成



員工子女比例





豐富的學校活動



秋季運動會——
賽場上的精彩瞬間



秋季運動會——
武術表演



教職老師們的創意
英語詞彙秀



學生們的創意
英語詞彙秀



國慶 70 週年活動——
國旗下演講《偉大的祖國》



國慶 70 週年活動——
經典傳唱《我和我的祖國》



閱讀周——
培養閱讀興趣



閱讀周活動



教職員歡度
新年活動



國際日——
觸摸不同國家



國際日——
品嚐不同美食

獎助學金項目

為鼓勵學習優異的在校生，助力他們實現人生理想，中芯國際成立獎助學金基金。通過宋慶齡基金會，用於資助國內一流大學集成電路相關專業成績優異的在讀研究生。截至 2019 年，該項目已經完成對 400 名學生的資助，共計 300 萬元。希望能通過獎助學金計劃，幫助他們順利完成學業，減輕生活給他們帶來的壓力。

獎助學金項目已經資助學生

400 名





公益活動

「張江快樂跑」愛心活動

中芯國際積極參與本地公益活動，連續多年「張江快樂跑」愛心活動。2019年9月20日，中芯國際上海廠區30餘名員工參與第12屆「張江快樂跑」活動，同來自張江科技園區其他公司的員工共同為快樂和愛奔跑。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，中芯國際向慈善機構捐助10,000元，為農民工學校提供愛心禮包。



探訪敬老院

中芯國際的志願者連續5年堅持不懈地為上海張江孫橋養老院進行慰老服務。每兩個月利用週末時間前去探望慰問老人一次。志願者花心思動腦筋，想出各種各樣的方法來為老人帶來歡樂。例如：帶着小朋友為老人表演舞蹈；自行組成合唱團，為老人表演小合唱；贈送血壓計為老人測量血壓，並製作血壓記錄卡；為老人拍照，並製做贈送精美照片為老人留下美好回憶；邀請公司醫務人員為老人舉辦健康講座；節假日來臨前專門為老人送去節日的問候；向養老院贈送最需要的毛巾；向養老院贈送橡皮泥以豐富老人晚年生活。這些方方面面的活動拉近老人和我們的距離。每次志願者一到養老院，老人便會積極地聚集到活動室與他們開心地互動和聊天，這些志願者的愛心行動感染着身邊越來越多的人加入到養老院活動中來。

無償獻血

基於當地政府的號召，中芯國際積極宣傳和組織無償獻血活動。2019年，125名上海廠區的員工參加無償獻血活動，獻血量達25,200毫升。

2019年，上海廠區的員工參加無償獻血活動

125名



獻血量達

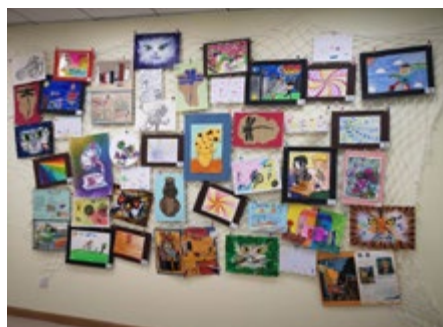
25,200 毫升





博愛義賣

2019 年 12 月，上海中芯學校舉辦第十六屆博愛義賣大型活動，該活動日益受到周邊社區、企業的關注及慷慨相助，無償提供義賣品。本年度的博愛義賣活動有創新之舉，旨在讓每一個孩子都有機會展現才藝，每一位家長都可以奉獻愛心，得到了廣大師生和家長的積極響應。學校各部通過不同的形式參與：本部、唐鎮和盛大三所幼兒園各自舉行了熱鬧的愛心義賣，小學和中學則呈現多場精彩紛呈的愛心音樂會，共募得善款 305,920 元人民幣（含學校捐贈的 10 萬元）。全部善款被捐贈給 4 個公益組織，幫助貧困山區的兒童、留守兒童等弱勢羣體改善生活狀況、完成學業等。



「感恩綻放·愛傳四方」慈善義賣活動



2019 年 12 月 21 日，北京市中芯學校「感恩綻放·愛傳四方」慈善義賣活動在大興區舊宮住總萬科廣場舉行。中芯師生和家長在現場表演精彩的節目，也在舞台下的攤位前售賣親手製作的義賣品，為孤殘兒童募集善款。共募集善款 235,572 元，全部用於孤殘兒童醫療及日常救助。

慈善一日捐

2019 年初，中芯長電舉行慈善募捐活動。公司領導層率先垂範，員工們慷慨解囊，節省一筆開支、捐出一天的收入，共計籌到善款 25,016.38 元；這筆善款交於江陰市慈善總會，用以幫助江陰市和高新區各類慈善救助，特別是對困難羣眾的救助，體現了「一方有難，八方支援」的精神。





愛心樹

愛心樹項目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。上海中芯學校連續多年參與該項目。2019 年，共籌集 178,250 元用於購置 650 個愛心禮品袋，並通過合作伙伴捐贈給周邊城市民工子弟學校的學生。

2019 年，共籌集

178,250 元



用於購置愛心禮品袋

650 個

內蒙古植樹活動

內蒙古種樹活動是「根與芽」組織與中芯學校環境保護俱樂部的聯合項目。該活動響應政府對抗耕地荒漠化和環境保護的號召。這是上海中芯學校參與該計劃的第 13 年。2019 年，環境保護俱樂部籌集資金資助 3,000 多棵樹木。16 名學生和帶隊老師共同前往內蒙古展開種樹活動，學生們在真實的環境中接受環保教育。



2019 年，環境保護俱樂部
籌集資金資助樹木

3,000 多棵

「關注海洋污染」淨灘環保公益活動

2019 年 5 月 11 日，中芯國際聯合友商組織「2019 關注海洋污染」淨灘環保公益活動。92 名志願者來到南匯嘴沙灘，共同參與保護海洋生態環境的活動。經過大家團結協作，共同努力，共撿拾垃圾約 420 公斤。用我們的行動為海洋健康，貢獻自己的力量。



活動成果

垃圾件數：**4,810** 件

垃圾重量：**420.35** 千克

人均清理：**4.57** 千克



相當於 210 只成年黑臉琵琵的體重

黑臉琵琵：又名黑麴鷺，是全球最瀕危物種之一，現為中國二級保護動物。



約等於 1 只成年中華鱉的體重

中華鱉：又名馬蹄蟹，被稱為「生物活化石」，其數量已經急劇減少，現為中國二級保護動物。



附錄

2019 年企業社會責任指標摘要

	績效指標	單位	2019
經濟方面	營業收入	百萬美元	3,115.7
	淨利潤	百萬美元	158.9
	納稅總額	百萬美元	31.5
	研發投入	百萬美元	687.4
社會方面	員工數量	人	15,946
	女性員工比例	%	45%
	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	18.9
	因工作關係死亡人數	人	0
	因工傷損失工作日數	天	275
	年度新增職業病數量	例	0
	企業累計職業病數量	例	0
	安全培訓次數	次	673
	安全培訓參加人次	人次	62,119
	安全生產事故數 (按國家標準計)	次	0
	年度安全總投入	百萬美元	26
	社會捐款金額	萬元	930.7
	員工志願服務時數	小時	20,057

	績效指標	單位	2019
環境方面	廢氣排放總量	萬立方米	4,672,583
	氮氧化物總量	噸	72
	二氧化硫總量	噸	6
	揮發性有機溶劑	噸	59
	溫室氣體排放總量	噸 CO ₂ 當量	1,722,781
	直接排放總量 (範疇 1)	噸 CO ₂ 當量	431,212
	間接排放總量 (範疇 2)	噸 CO ₂ 當量	1,291,569
	危險廢物量	噸	21,930
	生產廢物量	噸	25,051
	水處理污泥量	噸	10,983
	生活廢物量	噸	1,376
	電力消耗總量	千瓦小時	1,403,121,227
	天然氣消耗總量	立方米	10,132,104
	蒸汽消耗總量	噸	236,942
	外部水源消耗總量	立方米	10,979,475
	包裝材料消耗量	噸	343
	年度環保總投入	百萬美元	70
	環保培訓次數	次	48
	環保培訓參加人次	人次	8,600
	ISO 14001 通過比例	%	100%



2019 年中芯國際獲獎情況

獲獎組織	獲獎名稱	頒發機構
中芯國際集成電路製造有限公司	優秀供應商	兆易創新
	Best Wafer Foundry Award	聚辰半導體
	最有潛質戰略合作伙伴	豪威科技（上海）有限公司
	最佳戰略供應商	中科藍訊
	最佳供應商	上海富瀚微電子
	最佳合作伙伴	上海博通集成
	傑出企業社會責任獎	香港鏡報
	信息和通信技術行業社會責任治理 50 強	中國電子工業標準化技術協會社會責任工作委員會
中芯國際集成電路製造（上海）有限公司	戰略供應商	晶豐明源
	最佳支持獎	思立微
	年度重要合作伙伴	復旦微電子
	最佳技術支持獎	傑華特微電子
	浦東新區「安康杯」競賽優勝單位	浦東新區總工會
	浦東新區重點工程實事立功競賽建設功臣	浦東新區生態環境局
	上海市治安保衛先進集體	浦東新區公安局
中芯國際集成電路製造（深圳）有限公司	優秀供應商	杭州矽力傑
	最佳交付獎	思立微
	最佳支持獎	傑華特微電子
中芯長電半導體（江陰）有限公司	無錫明星僑企	無錫市歸國聯合華僑會
	江陰市科技創新先進企業	江陰市人民政府
	江蘇省示範智能車間	江蘇省工業和信息化廳
	科技創新型企業	江陰市高新區管委會
	外商投資先進企業	江陰市高新區管委會
	新興產業先進企業	江陰市高新區管委會
	有效投入先進企業	江陰市高新區管委會
	十佳工人先鋒號	江陰市高新區總工會

獲獎組織	獲獎名稱	頒發機構
中芯國際集成電路製造（北京）有限公司	新平台最佳合作開發獎	兆易創新
	年度最佳供應商	安凱（廣州）
	北京市安全文化建設示範企業	北京市應急管理局
	首屆安全文化優秀論文優秀組織單位	應急管理部
	全國安全文化優秀論文評選二等獎	應急管理部
	全國安全文化優秀論文評選三等獎	應急管理部
	安全月活動優秀組織獎	開發區城市運行局
	安全月活動最佳實踐活動獎 -- 主題畫展活動	開發區城市運行局
	安全月活動最佳實踐活動獎 -- 安全知識競賽活動	開發區城市運行局
	「安康杯」知識競賽網上答題活動優秀組織獎	開發區城市運行局
	消防工作先進單位	開發區防火安全委員會辦公室
	安監之星·北京榜樣 -- 開發區安全衛士	北京市應急管理局 & 開發區城市運行局
中芯北方集成電路製造（北京）有限公司	最佳戰略支持獎	中科藍訊
	三星級綠色建築標識證書	國家住房和城鄉建設部科技與產業化發展中心
	開發區安全月最佳實踐活動獎	北京市開發區安全生產監督管理局
	安全月活動優秀班組獎	北京市開發區安全生產監督管理局
	開發區安全生產先進個人	北京市開發區安全生產監督管理局
	安康杯知識競賽網上答題活動優秀組織獎	北京市開發區總工會，北京市開發區城市運行局
中芯國際集成電路製造（天津）有限公司	北京市安全生產示範崗榜樣集體	共青團北京市委員會，北京市應急管理局
	最佳創新獎	思立微
	優秀會員企業	天津市安全管理協會



《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數據。	環境保護管理	87
關鍵績效指標 A1.1	排放物種類及相關排放數據。	空氣污染物管控	100
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）。	溫室氣體核查	90
關鍵績效指標 A1.3	所產生有害廢物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	廢物管理	101
關鍵績效指標 A1.4	所產生無害廢物總量（以噸計算）及（如適用）密度（如以每產量單位、每項設施計算）。	廢物管理	101
關鍵績效指標 A1.5	描述減低排放量的措施及所得成果。	空氣污染物管控	100
關鍵績效指標 A1.6	描述處理有害及無害廢物的方法、減低產生量的措施及所得成果。	廢物管理	101
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。	環境保護政策	87
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）。	能源消耗狀況	93
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）。	水資源管理	96
關鍵績效指標 A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果。	主要節能工程	94

ESG 指引編號	指引說明	報告內容或說明	頁碼
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。	主要節水工程	97
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）每生產單位估量。	企業社會責任指標摘要	118
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。	環境保護政策	87
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。	能源管理	92
		水資源管理	96
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。	權益保障	63
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。	人才結構	63
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。	人才留任	65
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：(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。	職業健康安全	72
關鍵績效指標 B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率。	企業社會責任指標摘要	118
關鍵績效指標 B2.2	因工傷損失工作日數。	企業社會責任指標摘要	118
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。	職業健康安全	72



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。	職業發展助推器	70
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。	職業發展助推器	70
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。	職業發展助推器	70
層面 B4：勞工準則			
一般披露	有關防止童工或強制勞工的：(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。	招聘政策	64
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。	招聘政策	64
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。	招聘政策	64
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。	供應鏈概況	58
關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供貨商數目。	供應鏈概況	58
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。	供應商准入	59
		供應商考核與評價	60
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：(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。	產品質量管理	54

ESG 指引編號	指引說明	報告內容或說明	頁碼
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。	客戶評價及投訴處理	57
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。	客戶評價及投訴處理	57
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。	知識產權保護	47
關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品質量管理	54
		客戶評價及投訴處理	57
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。	客戶信息保護	51
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：(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。	商業與道德	41
關鍵績效指標 B7.1	於彙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。	道德熱線與調查	43
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。	道德熱線與調查	43
社區			
層面 B8：社區投資			
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。	關愛社會	105
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）。	關愛社會	105
關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	關愛社會	105



未來展望

2020 年，是公司成立二十週年。20 年風雨兼程，所有產業鏈的合作夥伴，所有我們珍視的客戶和所有關心我們的人，共同見證了中芯的發展歷程。我們感謝每一位曾經投以目光，送與掌聲的人。

2020 年也是公司重啟成長的開局之年。公司新一輪資本支出計劃已啟動，今年將是產能擴充、研發提速、更好地服務客戶、服務產業的嶄新一年。

2020 年伊始的新冠病毒肺炎疫情對國際政商環境帶來更多不確定因素，全球半導體產業增速將不可避免受到影響。但是，我國集成電路產業仍將保持快速發展勢頭。同時，人工智能（AI）、物聯網、5G 等應用日新月異，社會變得越來越智能的背後，離不開芯片的支撐。在這挑戰與機遇並存的特殊時期，公司經過兩年的改革，塑造了更強戰鬥力的研發、運營、支持和管理團隊，成功佈局、開發和儲備了豐富的技術平台，亦與海內外的客戶、供應商加強了互信合作關係。我們有實現有序發展的堅定信心，併為此做好了充分準備。

- 加快深化改革的步伐，優化公司管理模式，提高員工工作效率；
- 加大研發投入，加速追趕先進技術節點，持續拓展各類工藝平台；
- 持續為員工創造一個健康、安全、人性化的工作和生活環境；
- 堅持綠色發展，推進節能減排降碳，履行企業環保責任；
- 舉辦社會公益活動，鼓勵員工積極參與，為社會和諧貢獻力量。

未來，中芯國際將以更堅定的改革、更強的研發執行力、更周到厚道的客戶服務，打造公司整體競爭力，繼續履行對利益相關方的承諾，堅持可持續發展的道路，不斷前行。

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 11 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

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？

☐ 創新管理 ☐ 員工健康安全 ☐ 職業發展 ☐ 供應鏈管理

☐ 氣候變化與能源管理 ☐ 客戶服務 ☐ 慈善公益 ☐ 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 ☐ 發佈形式 / 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：



手機掃碼，在線評價



《2019 年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《2019 年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

中國社會科學院《中國企業社會責任報告指南（CASS-CSR 4.0）》暨“中國企業社會責任報告評級專家委員會”《中國企業社會責任報告評級標準（2020）》。

二、評級過程

1. 評級小組審核確認《報告》編寫組提交的《企業社會責任報告過程性資料確認書》及相關證明材料；
2. 評級小組對《報告》編寫過程及內容進行評價，擬定評級報告；
3. 評級專家委員會副主席、評級小組組長、評級小組專家共同籤審評級報告。

三、評級結論

過程性 (★★★★☆)

公司成立企業社會責任委員會，委員會成員牽頭組建報告編制工作組，首席財務官擔任委員會主席，協調推動報告編制工作，董事會、披露委員會對報告進行最終審定；將報告定位為合規披露履責信息、強化利益相關方溝通、塑造負責任品牌形象的重要工具，功能價值定位明確；根據國家宏觀政策、行業對標分析、公司重大事項、利益相關方調查等識別實質性議題；計劃在官方網站發佈報告，並將以電子版、印刷品的形式呈現報告，過程性表現領先。

實質性 (★★★★☆)

《報告》系統披露了產品質量管理、技術創新、職業健康管理、衝突礦產管理、責任供應鏈、節約能源資源、減少“三廢”排放、生態環境保護等所在行業關鍵性議題，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”“經濟永續成長”“關愛員工”“關愛環境”“關愛社會”等角度系統披露了所在行業核心指標的 81.87%，完整性表現領先。

平衡性 (★★★★☆)

《報告》披露了“員工信息安全違規率”“員工流失率”“客戶投訴事件數”“安全生產事故數”“因工傷損失工作日數”等負面數據信息，並簡述員工信息安全違規行為的糾正措施，平衡性表現卓越。

可比性 (★★★★☆)

《報告》披露了“營業收入”“研發投入”“納稅總額”“本地採購佔比”“外部水資源消耗總量”“回收水量”等 39 個關鍵指標連續 3 年的對比數據；並就“國家信息和通信技術行業社會責任治理 50 強”等進行橫向比較，可比性表現卓越。

可讀性 (★★★★☆)

《報告》以“用芯創造未來”為主題，以利益相關方理論為邏輯主線，框架結構清晰，重點議題突出，全面迴應了利益相關方的期望與訴求；封面設計採用矢量風格，勾勒企業主營業務元素，凸顯了企業所在行業特徵，增強了報告的辨識度；篇章跨頁選用契合篇章主題的實景大圖，並嵌入敘述性引言，提綱挈領，提升了報告的可讀性；引入資料鏈接，延伸解讀報告內容，

增強了報告的溝通性；設計風格簡約清新、圖文搭配相得益彰，案例績效豐富詳實，具有卓越的可讀性表現。

創新性 (★★★★☆)

《報告》積極響應聯合國可持續發展目標（SDGs），彰顯了報告的與時俱進和企業的國際視野；開篇設置“2019 年社會責任績效、肯定和榮譽”，以數據、圖片展示年度履責成效，凸顯了企業的履責意義；設置“中芯國際里程碑”板塊，梳理歷年重要責任事件，彰顯了企業追求可持續發展的使命初心與責任擔當，創新性表現領先。

綜合評級 (★★★★☆)

經評級小組評價，《2019 年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

增強行業核心指標的披露，進一步提高報告的完整性。



出具時間：2020 年 6 月 18 日

扫码查看企业评级档案

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:中國北京市經濟技術開發區(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:中國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:中國深圳市坪山新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) 8463 7882

日本

地址:Shinagawa Grand Central Tower 9F,
2-16-4 Konan,Minatoku, Tokyo, Japan

郵政編碼:108 0075

電話:+81 (3) 6433-1411

傳真:+81 (3) 6433-1412

歐洲

地址:Viale Francesco Restelli 3,
Milano, Italy

郵政編碼:20124

電話:+39 (026) 88 4010

傳真:+39 (026) 680 0805

美洲

地址:1732 N. 1st 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一街8號7樓之6

郵政編碼:30288

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



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

