

**2025年全球集成電路產業綜合競爭力百強城市白皮書**

**世界集成電路協會**

**（World Integrated Circuit Association, WICA）**

**2025年9月**

**目 錄**

**[一、全球集成電路行業發展情況 1](#_Toc7858)**

**[二、全球集成電路產業綜合競爭力百強城市分析 2](#_Toc16868)**

**[三、全球集成電路十大城市 6](#_Toc2988)**

**[四、中國集成電路主要上榜城市 10](#_Toc19820)**

**[附件一、全球積體電路城市綜合競爭力評估體系 15](#_Toc16206)**

# 一、全球集成電路行業發展情況

近兩年，隨著生成式人工智慧出現，智慧便利的應用迅速成為市場關注的焦點，全球各大科技廠商先後進入，多種大模型產品紛至沓來，數位經濟時代迎來新的發展機會。大模型參數數量大、訓練資料量大、模型複雜度高等特徵對運算資源需求不斷加強，高效能運算能力、大量儲存空間、快速資訊傳輸成為大模型訓練和運行的運算核心要素，加大了對高效能半導體產品需求。同時，記憶體價格受市場需求刺激影響下從低點逐漸回升，銷售量開始釋放，實現量價齊升。 2024年全球半導體市場規模為6,351億美元，年增19.8%。 2025年，創新的架構和資料處理方式推動大模型進入下一階段，資料處理新典範優勢逐漸凸顯，將持續推動算力、存力的佈局，下游應用AIPC、AI手機、AI耳機等新興產品將迎來大規模應用，將成為半導體市場提升新成長點，預計2025年全球半導體市場規模將提升至7183億美元，

**圖1：全球半導體市場規模（十億美元）及增速**

資料來源：WICA

# 二、全球集成電路產業綜合競爭力百強城市分析

為充分評估全球主要積體電路產業城市綜合競爭力，WICA採用4個一級指標、20個二級指標建構積體電路產業城市綜合競爭力評估指標體系，從產業競爭力、環境競爭力、產業支持、區域影響4個面向進行綜合評估。

**表1：全球積體電路城市綜合競爭力評估體系**

|  |  |
| --- | --- |
| **一級指標** | **二級指標** |
| 產業競爭力(40%) | 產業規模 |
| 企業數量 |
| 創新能力 |
| 投資能力 |
| 龍頭企業 |
| 城市全球影響力 |
| 環境競爭力 (30%) | 綠色工廠建設 |
| 排放標準 |
| 生產環境 |
| 綠色電力 |
| 產業支持(20%) | 產業鏈完整性 |
| 企業配套 |
| 金融支持 |
| 市場自由度 |
| 人力資源 |
| 品牌影響力 |
| 區域影響(10%) | 下游市場 |
| 交通環境 |
| 區域區位 |
| 區域經濟實力 |

資料來源：WICA

綜合結果顯示，聖克拉拉、新竹、首爾、上海、聖荷西、東京、埃因霍溫、北京、新加坡、奧斯汀位居全球積體電路產業綜合競爭力百強城市前十名。

**表 2: 2025全球集成電路产业綜合競爭力百強城市**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排名** | **城市** | **國家/地區** | **洲別** | **排名** | **城市** | **國家/地區** | **洲別** |
| 1 | 聖克拉拉 | 美國 | 北美 | 51 | 博伊西 | 美國 | 北美 |
| 2 | 新竹 | 中國臺灣 | 亞洲 | 52 | 天津 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 3 | 首爾 | 韓國 | 亞洲 | 53 | 劍橋 | 英國 | 歐洲 |
| 4 | 上海 | 中國大陸 | 亞洲 | 54 | 梅薩 | 美國 | 北美 |
| 5 | 聖荷西 | 美國 | 北美 | 55 | 寧波 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 6 | 東京 | 日本 | 亞洲 | 56 | 大分 | 日本 | 亞洲 |
| 7 | 埃因霍溫 | 荷蘭 | 歐洲 | 57 | 柯林斯堡 | 美國 | 北美 |
| 8 | 北京 | 中國大陸 | 亞洲 | 58 | 臺南 | 中國臺灣 | 亞洲 |
| 9 | 新加坡 | 新加坡 | 亞洲 | 59 | 南通 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 10 | 柯士甸 | 美國 | 北美 | 60 | 格勒諾布爾 | 法國 | 歐洲 |
| 11 | 水原 | 韓國 | 亞洲 | 61 | 格林斯伯勒 | 美國 | 北美 |
| 12 | 高雄 | 中國臺灣 | 亞洲 | 62 | 紹興 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 13 | 無錫 | 中國大陸 | 亞洲 | 63 | 鹿兒島 | 日本 | 亞洲 |
| 14 | 慕尼黑 | 德國 | 歐洲 | 64 | 弗里蒙特 | 美國 | 北美 |
| 15 | 聖地牙哥 | 美國 | 北美 | 65 | 馬六甲 | 馬來西亞 | 亞洲 |
| 16 | 深圳 | 中國大陸 | 亞洲 | 66 | 城南 | 韓國 | 亞洲 |
| 17 | 爾灣 | 美國 | 北美 | 67 | 泉州 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 18 | 熊本 | 日本 | 亞洲 | 68 | 法蘭克福 | 德國 | 歐洲 |
| 19 | 檳城 | 馬來西亞 | 亞洲 | 69 | 長沙 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 20 | 利川 | 韓國 | 亞洲 | 70 | 桃園 | 中國臺灣 | 亞洲 |
| 21 | 蘇州 | 中國大陸 | 亞洲 | 71 | 達勒姆 | 美國 | 北美 |
| 22 | 德勒斯登 | 德國 | 歐洲 | 72 | 珠海 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 23 | 成都 | 中國大陸 | 亞洲 | 73 | 清州 | 韓國 | 亞洲 |
| 24 | 海法 | 以色列 | 亞洲 | 74 | 大連 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 25 | 米爾皮塔斯 | 美國 | 北美 | 75 | 桑尼維爾 | 美國 | 北美 |
| 26 | 福岡 | 日本 | 亞洲 | 76 | 蘇黎世 | 瑞士 | 歐洲 |
| 27 | 武漢 | 中國大陸 | 亞洲 | 77 | 宮崎 | 日本 | 亞洲 |
| 28 | 日內瓦 | 瑞士 | 歐洲 | 78 | 濟南 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 29 | 大田 | 韓國 | 亞洲 | 79 | 諾伍德 | 美國 | 北美 |
| 30 | 錢德勒 | 美國 | 北美 | 80 | 坦佩 | 美國 | 北美 |
| 31 | 南京 | 中國大陸 | 亞洲 | 81 | 曼谷 | 泰國 | 亞洲 |
| 32 | 鳳凰城 | 美國 | 北美 | 82 | 青島 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 33 | 臺中 | 中國臺灣 | 亞洲 | 83 | 米蘭 | 義大利 | 歐洲 |
| 34 | 平澤 | 韓國 | 亞洲 | 84 | 威明頓 | 美國 | 北美 |
| 35 | 合肥 | 中國大陸 | 亞洲 | 85 | 福州 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 36 | 希爾斯伯勒 | 美國 | 北美 | 86 | 龍仁 | 韓國 | 亞洲 |
| 37 | 杭州 | 中國大陸 | 亞洲 | 87 | 佐賀 | 日本 | 亞洲 |
| 38 | 巴黎 | 法國 | 歐洲 | 88 | 馬尼拉 | 菲律賓 | 亞洲 |
| 39 | 達拉斯 | 美國 | 北美 | 89 | 納舒亞 | 美國 | 北美 |
| 40 | 西安 | 中國大陸 | 亞洲 | 90 | 雷丁 | 英國 | 歐洲 |
| 41 | 吉隆坡 | 馬來西亞 | 亞洲 | 91 | 胡志明 | 越南 | 亞洲 |
| 42 | 長崎 | 日本 | 亞洲 | 92 | 朗蒙特 | 美國 | 北美 |
| 43 | 廣州 | 中國大陸 | 亞洲 | 93 | 科羅拉多斯普林斯 | 美國 | 北美 |
| 44 | 波特蘭 | 美國 | 北美 | 94 | 班加羅爾 | 印度 | 亞洲 |
| 45 | 華城 | 韓國 | 亞洲 | 95 | 株洲 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 46 | 重慶 | 中國大陸 | 亞洲 | 96 | 斯德哥爾摩 | 瑞典 | 歐洲 |
| 47 | 廈門 | 中國大陸 | 亞洲 | 97 | 福爾瑟姆 | 美國 | 北美 |
| 48 | 居林 | 馬來西亞 | 亞洲 | 98 | 河內 | 越南 | 亞洲 |
| 49 | 魯汶 | 比利時 | 歐洲 | 99 | 德州 | 中國大陸 | 亞洲 |
| 50 | 香港 | 中國香港 | 亞洲 | 100 | 布魯明頓 | 美國 | 北美 |

資料來源：WICA

從2025年全球積體電路產業綜合競爭力百強城市的區域分佈來看，仍是亞洲地區城市最多，為61個，北美地區上榜城市為26個，歐洲地區上榜城市為13個。從國家地區來看，2025年入圍全球積體電路百強城市最多的國家是中國大陸，共有27個城市入選，美國排在第二位，共有26個城市入選，其次分別為韓國、日本、中國台灣以及馬來西亞，入選城市數量分別為9個、8個、5個和4個。

**圖 2: 2025全球積體電路產業綜合競爭力百強城市區域分佈**

資料來源：WICA

**圖 3: 2025全球集成電路產業綜合競爭力百強城市國家分布**

資料來源：WICA

# 三、全球集成電路十大城市

**1、聖克拉拉**

聖克拉拉是全球積體電路產業的重要中心之一，擁有眾多積體電路企業總部，包括英特爾、AMD、英偉達、應用材料等全球領導者。這些企業在積體電路設計、製造和封裝測試等領域均處於世界領先地位，並持續推動產業技術進步。英偉達、AMD等廠商相繼推出Blackwell B200 GPU、Versal RF系列產品，一直是產業發展的風向標。加州被選為美國國家半導體技術中心（NSTC）總部所在地，該中心將整合學術界、企業和政府資源，推動從材料到封裝的全鏈條研發協同，聖克拉拉憑藉密集的企業集群和研發機構，成為這一國家級計劃的核心參與者。

**2、新竹**

新竹是世界積體電路產業的中心之一，在新竹科學園區有在全球市場上佔據了重要地位的知名企業，包括台積電，聯電、聯發科等。新竹積體電路產業涵蓋了從IC設計、製造、封裝測試到設備、材料等各個環節，形成了完整的產業鏈。台積電已正式量產 2 奈米（N2）製程晶片，採用奈米片晶體管架構，同時推出整合 CoWoS 與 FOPLP 技術，推出新一代 CoPoS封裝工藝，新竹在製造和封裝領域全球遙遙領先。

**3、首爾**

首爾是韓國的政治、經濟、科技、教育、文化中心，也是世界積體電路產業的重要中心之一，擁有三星電子、SK海力士等重要企業。首爾積體電路產業從設備、材料、設計、製造、封測到下游應用等產業鏈中的各個都有相應的企業參與其中。 2025年初，三星正式啟動基於第二代 3 奈米 GAA（Gate-All-Around）製程的 Exynos 2500 處理器量產，其代工業務與特斯拉簽訂大半導體供應合約。 SK海力士HBM技術領先全球，首爾成為全球積體電路領域極具競爭力地區之一。

**4、上海**

上海市一直以積體電路產業為主導產業持續發展，已成為中國大陸積體電路產業發展的領頭羊。上海積體電路聚集多家國內外領先積體電路企業，擁有包括中芯國際、華虹集團、積塔半導體、瀾起科技、紫光展銳、中微半導體、格科微等在內業界知名企業。中芯國際臨港 12 吋晶圓代工生產線計畫、光掩模版（臨港）二期計畫、長電科技汽車電子（上海）車規級晶片封測基地相繼落地，上海積體電路產業投資基金三期正式設立，支撐全市積體電路重大計畫發展。

5、**聖荷西**

聖荷西以高度發展的高科技及電腦產業著稱，是全球知名科技公司聚集地。聖荷西作為美國加州矽谷地區的中心城市之一，其積體電路企業眾多，有Cadence、Achronix、Infinera等積體電路設計、研發、製造企業，還有Cisco等下游應用企業。面對美國技術出口限制，聖荷西企業加速本土供應鏈建設，實現從設計到封裝的全鏈條在地化生產。本地大學聖荷西州立大學與知名半導體企業緊密合作，聯合成立 AI 晶片聯合實驗室，開發 RISC-V 架構的邊緣運算處理器。

6、**東京**

東京發展積體電路產業的歷史悠久，產業基礎深厚，是日本積體電路產業聚集的重要城市，擁有東京電子、愛德萬、迪恩士、尼康、羅姆、鎧俠、瑞薩、東芝等重要半導體設備、材料、設計、製造、封裝測試領域的重要企業，還有眾多企業為其提供了廣闊的下游應用市場。東京電子、愛德萬等廠商加大研發力度，推出新型蝕刻機、極端雷射剝離系統等產品，日本新進代廠商Rapidus 的 2nm 半導體專案計畫和預算獲批，成為業界新勢力。

7、**埃因霍溫**

埃因霍溫擁有阿斯麥、恩智浦等積體電路領域的領導企業。以飛利浦物理實驗室為核心的研究中心升級成為埃因霍溫高科技產業園，被譽為“歐洲最智慧1平方公里”，聚集150多家科技企業、1萬多名創新人才。阿斯麥推出全球首台 ASML High-NA EUV 微影機（EXE:5200），並成功交付於英特爾，後續陸續交付給三星、台積電客戶。荷蘭經濟事務與氣候政策部聯合歐盟 “晶片法案”，向埃因霍溫理工大學、TNO 等機構注資，支持光子積體電路、量子運算等前沿領域研究。

**8、北京**

北京積體電路產業發展整體規模快速上升，具有強勁競爭力。北京擁有多家具競爭力的產業企業，包括中芯國際、北方華創、寒武紀、燕東微電子等企業。北京的清華大學、北京大學、中科院微電子所等高等院校和機構在積體電路領域擁有強大的科學研究實力和人才優勢，為產業發展提供了豐富的技術支援和人才儲備。 2024年中芯京城第一期工程已完工，二期工程於2025年初啟動，北電集電工程加速推進，兆易創新、北京君正、寒武紀等設計企業在細分領域競爭力持續攀升。

9、**新加坡**

新加坡位於馬六甲海峽的咽喉地帶，作為世界重點貿易中心，是全球積體電路進出口貿易的重要集中地，格羅方德、英飛凌、美光科技、聯電、偉創力、應用材料等積體電路設備、設計、製造領域的前沿企業均在新加坡設有晶片生產基地、研發中心和分支機構。世界先進與恩智浦合資VSMC 12吋晶圓廠開始動工，世創電子12吋晶圓廠正式投產，格羅方德晶圓廠擴產，美光HBM先進封裝工程開始啟動建設，一系列工程正在加速建設，整體積體電路產業生態進一步提升。

10、**柯士甸**

奧斯汀是美國德州的首府，有著「矽山」的稱號。德州儀器在此設有總部及工廠，博通、三星、恩智浦、英飛凌、應用材料等企業在此設有生產基地和研發中心。三星奧斯汀工廠加速建設，實現全耗盡型絕緣體上矽（FD-SOI）製程量產。奧斯汀作為特斯拉Robotaxi 的核心測試區域，將原 Dojo 團隊整合至自動駕駛硬體部門，加速開發 「訓推一體」 AI 晶片，進一步鞏固奧斯汀作為全球半導體創新策源地的地位，為後摩爾時代的技術躍遷提供核心支撐。

# 四、中國集成電路主要上榜城市

1、**無錫**

積體電路產業是無錫的重要主導產業，無錫市積體電路產業鏈上企業超過600家，其中包括長電科技、雅克科技、太極實業、江化微、新潔能、卓勝微、華潤微、芯朋微等多家上市企業。無錫SK海力士產能持續擴張，華虹無錫二期項目建成投片，無錫設立規模 50 億元的集成電路產業專項母基金，下設兩隻 20 億元子基金，重點投資集成電路裝備與材料、第三代半導體等領域，支撐無錫打造 “設計 - 製造 - 材料” 全鏈生態。

2、**深圳**

深圳是中國積體電路產品的集散中心、應用中心和設計中心，擁有國家級積體電路設計產業化基地、國家第三代半導體技術創新中心、國家示範性微電子學院等重大創新平台，深圳市積體電路企業擁有超過700多家。華為海思、中興微電子、比亞迪半導體、匯頂科技等積體電路設計企業在細分領域保持領先地位，華潤微12吋生產線和方正微電子8吋SiC項目均已實現通線，深圳在積體電路設計領域綜合競爭力排在中國前列。

**3、蘇州**

蘇州市擁有敏芯股份、固鎛電子、晶方科技、思瑞浦、國芯科技、南大光電、晶瑞電材等多家半導體上市企業 ，積體電路企業數量超過 380家。蘇州擁有積體電路設計、製造、封測、設備、材料全產業鏈環節，形成較好的產業生態。長光華芯、國芯科技、銳傑微科技、矽谷數模和裕太微電子等企業技術都實現了突破，蘇州先後發布了多項積體電路政策推動全市積體電路產業發展。

**4、成都**

成都聚集了英特爾、德州儀器、聯發科、海光資訊等國內外領導企業，同時也培育了成都華微、嘉納海威等本土骨幹企業，總數超過400 家，在晶片設計、晶圓製造和封裝測試等領域已具備規模優勢。華虹半導體、比亞迪半導體、中微公司等重大專案加速啟動實施。成都發布鍊主基金行動計劃，聚焦積體電路、高階軟體等優勢產業，透過 「資本 + 鍊主」 模式，重點支援技術攻關、重大專案招引及產業鏈協同。

**5、武漢**

武漢積體電路產業集聚長江儲存、新思科技、光迅科技、武漢新芯、高芯科技、晶豐電子、鼎龍股份等400餘家企業，並擁有華中科技大學、武漢大學、武漢理工大學等眾多高校，興建有國家資訊光電子創新中心、國家先進新產業創新中心等國家級先進創新平台。長存三期（武漢）積體電路有限責任公司正式成立，將推動長江儲存在 NAND 快閃記憶體領域的技術迭代和產能擴張，進一步鞏固 「世界儲存之都」 地位，同時杉數科技、此芯科技、君原電子等多家高成長性企業陸續簽約落戶武漢。

**6、南京**

南京市擁有台積電、華天科技、宏泰半導體、芯德半導體、超新星、芯行紀等多家知名半導體企業。台積電和華天科技作為產業龍頭企業一直帶動全市積體電路產業快速發展。南京積極融入全球產業鏈，華天科技與德國英飛凌合作興建的 「汽車電子封測聯合實驗室」 正式揭牌，聚焦車規級晶片高可靠性封裝技術研發。同時，江北新區與台積電共同打造的 「先進製程技術創新中心」 啟動建設。

7、**合肥**

合肥市集聚長鑫儲存、晶合整合、芯碁微裝、通富微電、合肥君正、富樂德、恆爍半導體、龍迅半導體等集成電路企業，逐步形成儲存、顯示器驅動、智慧家電、汽車電子等四大特色晶片板塊。長鑫儲存產品市場份額不斷提升，晶合整合已發展成為全球前十代工廠，中國大陸第三大代工廠。長鑫儲存、晶合整合等多個領頭企業配套專案加速落地，合肥積體電路產業生態不斷完善。

**8、杭州**

杭州擁有士蘭微電子、立昂微電子、矽力傑、傑華特、廣力微、富芯半導體、中欣晶圓等積體電路企業。全省首條 12 吋晶圓生產線計畫 —— 杭州富芯半導體一期預計 2025 年底達產，華大九天、廣立微等 7 家單位在杭州組成 EDA 創新聯合體。 2025 年杭州市政府工作報告提出，杭州將打造具有全球競爭力的類比晶片高地、全國高端晶片設計和製造高地。

**9、西安**

西安積體電路產業名列全國第一梯隊，具有豐富的晶片設計製造底蘊，擁有有三星、美光、力成、奕斯偉、紫光國芯、西嶽電子等龍頭企業，帶動產業鏈上下游企業協同發展，擁有西安交通大學、西北工業大學和西安電子科技大學三所研究型微源電子學院示範性源源不絕地支持。豪威集團落地西安，將加速車規級晶片和物聯網晶片的技術突破，奕斯偉產品競爭力持續提升，但美國對三星撤銷VEU授權，可能後續對記憶體產能產生一定影響。

**10、廣州**

廣州集聚粵芯半導體、芯粵能、增芯科技、廣芯封裝等集成電路新興企業，粵芯半導體作為廣東省首個量產 12 英寸晶圓的企業，目前產能已經突破4萬片/月，三期項目正在產能爬坡，增芯科技國內首條 12吋智慧感測器晶圓產線已啟動，重點佈局微流控感測器等高階領域，推動廣州在物聯網感知層的技術領先，廣州在芯粵能半導體的帶動下在化合物半導體產業發展中佔據優勢。

# 附件一、全球積體電路城市綜合競爭力評估體系

全球積體電路城市綜合競爭力評估體係以4項一級指標及20項二級指標為基礎，涵蓋了積體電路產業競爭力的主要內容，能夠充分反應各城市在產業綜合能力、研發創新能力、產業成長能力、市場拓展能力、未來發展潛力等各個環節的水平，全面反映全球主要城市整合能力、產業的綜合競爭力。

|  |  |
| --- | --- |
| **一級指標** | **二級指標** |
| 產業競爭力(40%) | 產業規模 |
| 企業數量 |
| 創新能力 |
| 投資能力 |
| 龍頭企業 |
| 城市全球影響力 |
| 環境競爭力 (30%) | 綠色工廠建設 |
| 排放標準 |
| 生產環境 |
| 綠色電力 |
| 產業支持(20%) | 產業鏈完整性 |
| 企業配套 |
| 金融支持 |
| 市場自由度 |
| 人力資源 |
| 品牌影響力 |
| 區域影響(10%) | 下游市場 |
| 交通環境 |
| 區域區位 |
| 區域經濟實力 |

**全球積體電路城市綜合競爭力評估體系**

資料來源：WICA

**產業規模：**積體電路產業的產出規模或經營規模。

**企業數量：**EDA/IP、設計、製造、封裝、測試等企業數量。

**創新能力：**包括科學研究機構、高等院校、研究院所、論文、專利等。

**投資能力：**積體電路產業投融資的活躍程度。

**龍頭企業：**產業龍頭企業數量。

**城市全球影響力：**城市在全球的知名度、吸引力、競爭力以及在國際事務中的參與度和影響力。

**綠色工廠建設：**實現全生產過程的綠色、低碳、循環型工廠。

**排放標準：**單位產量二氧化碳排放量。

**生產環境：**產業鏈企業的生產環境是一個複雜而全面的系統，涉及許多方面，包括但不限於物理環境、技術環境、管理環境和外部環境。

**綠電：**風電、太陽能發電、水力、地熱發電、海洋發電等再生電力佔比。

**產業鏈完整性：**產業鏈完整性是衡量一個產業或產業在供應鏈、生產、銷售等各個環節是否健全、有效率、協調的重要指標。

**企業配套：**圍繞主導產業和龍頭企業，為企業集團提供原料、零件、技術、服務等相關支援。

**金融支持：**完善金融服務體係是一個涉及多方面的複雜過程，旨在促進金融整合與配置，提高金融服務效率和質量，從而促進積體電路產業發展。

**市場自由：**涉及市場參與者在經濟活動中享有的自主決策權、資源配置效率、市場競爭程度、政府介入程度等諸多面向。

**人力資源：**包括基礎教育、職業教育、高等教育等。

**品牌影響力：**體現在品牌在市場上的知名度、美譽度、忠誠度、市佔率等。

**下游市場：**通訊、電腦、消費性電子、汽車電子、工業控制、航空航太、醫療電子、物聯網等許多領域的市場需求。

**交通環境：**涉及城市規劃、道路設計、交通流量、公共運輸系統、環境保護等許多面向。

**區域區位：**涉及城市與週邊環境的多重空間關係。

**區域經濟實力：**城市的GDP等經濟指標。