

# 費城半導體指數 (SOX™) 的最新變動

納斯達克指數研究 高級產品開發專員 蔡朗賢 David Tsoi, CFA, CAIA, FRM, CESGA, CAMS

費城半導體指數 (SOX™) 於 1993 年推出，旨在衡量主要從事半導體設計、分銷、製造和銷售的公司的表現。作為半導體行業的領先指標，SOX 是全球多種投資產品的追蹤指數。

## 指數編製方法更新

為了保持指數未來的可複製性和完整性，納斯達克在 2024 年 3 月就改變 SOX 指數編製方法的可行性向投資者、客戶和其他行業的專業人士徵詢意見。<sup>1</sup>在考慮持份者對諮詢的回應後，納斯達克已實施以下變動，自 2024 年 4 月 22 日起生效。<sup>2</sup>

## 成份股權重的計算方式

成份股的初始權重按每隻成份股的市值除以所有成份股的總市值確定。然後，初始權重會被調整，以符合權重限制。

以前的編製方法	更新後的編製方法
市值排名最高的五隻成份股各自的權重上限為 8%。 其餘成份股各自的權重上限為 4%。	市值排名最高的三隻成份股的權重上限分別為 12%、10% 和 8%。 其餘成份股各自的權重上限為 4%。

如果任何成份股的權重超過其各自的限制，超出的權重按比例根據市值排名重新分配至權重較低的成份股。以上重新分配步驟會一直重複，直至所有成份股均達到或低於其各自的權重限制為止。<sup>3</sup>

## 指數股份調整

以前的編製方法	更新後的編製方法
如因其他企業事件 <sup>4</sup> 引起的已發行股總數 (TSO) 變動大於或等於 10%，則會在實際可行的情況下盡快作出調整。如已發行股總數變動少於 10%，所有變動將會累計，並按季度分別於 3 月、6 月、9 月及 12 月的第三個星期五收盤後一次性作出調整。	除因企業行動直接導致的調整外，指數在預定的再平衡調整和重構事件之間，通常不會進行股份調整。

<sup>1</sup> [https://indexes.nasdaqomx.com/docs/SOX\\_Consultation\\_March\\_2024.pdf](https://indexes.nasdaqomx.com/docs/SOX_Consultation_March_2024.pdf)

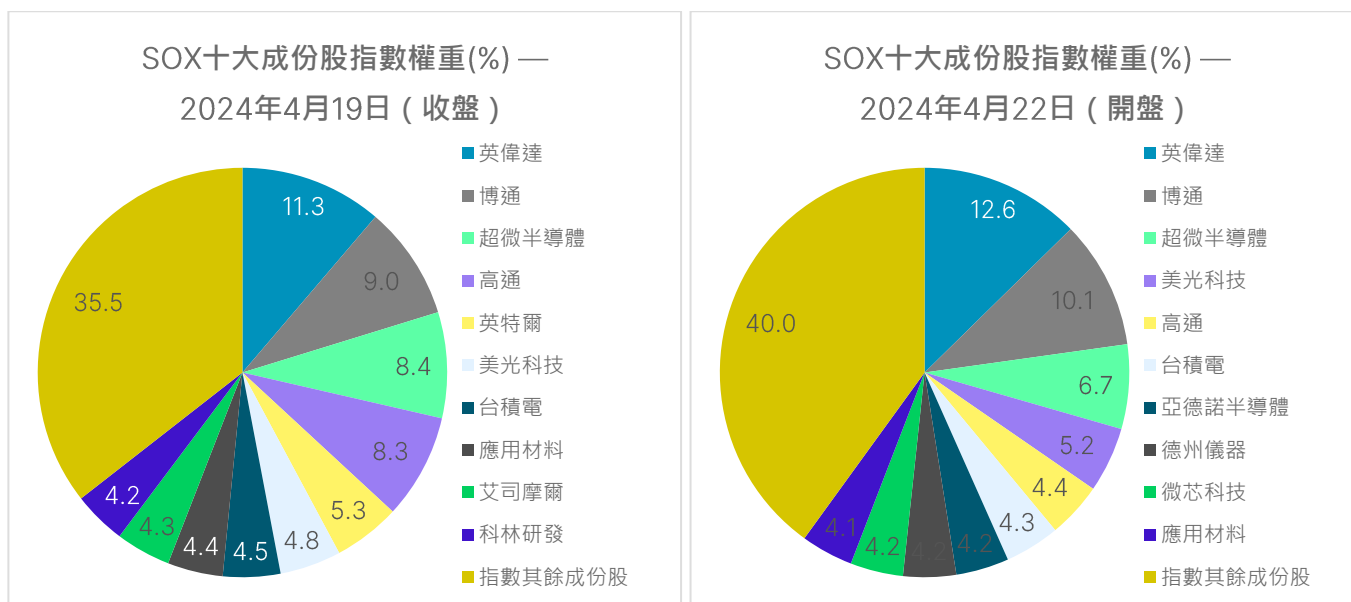
<sup>2</sup> <https://indexes.nasdaqomx.com/docs/SOX%20Consultation%20Summary%20and%20Conclusion.pdf>

<sup>3</sup> 有關指數權重的更多資料，請參閱納斯達克指數權重計算 (Nasdaq Index Weight Calculations) 指引。

<sup>4</sup> 定義見納斯達克企業行為和事件手冊—股票 (Nasdaq Corporate Actions and Events Manual—Equities)

## 編製方法更新的影響

調整後的權重上限可以更充分地反映半導體行業的現狀。調整前後 SOX 十大成份股的權重如下圖所示。截至 2024 年 4 月 22 日 (開盤)，十大成份股佔指數總權重的 60.0%。



資料來源：納斯達克環球指數。截至 2024 年 4 月 22 日。

## SOX 主要成份股近況

英偉達 (NVIDIA) 的估值在 2024 年 2 月首次突破 2 萬億美元大關<sup>5</sup>，而其早在 2023 年 5 月便已成為第五家擠身「萬億市值俱樂部」的美國上市公司<sup>6</sup>。作為穩居以半導體設計支援人工智能 (AI) 應用領域龍頭寶座的公司，英偉達最新推出的圖形處理器 (GPU) 平台「Blackwell」或有助其於未來數年擴大公司的技術領先優勢。與上一代的 H100 晶片相比，B200 GPU 性能大幅提升，其中訓練效能提升了 2.5 倍，推論速度亦提升了 5 倍。新產品將於今年稍後時間上市，英偉達預計 Blackwell 將獲全球各大科技公司廣泛採用，包括亞馬遜、Google、Meta、微軟、OpenAI 和 Oracle 等。<sup>7</sup>雖然在截至 2024 年 4 月 19 日止 12 個月內，英偉達的股價上漲 173%，但其遠期市盈率卻從一年前的 47 倍跌至 31 倍。<sup>8</sup>

科技基礎設施巨頭博通 (Broadcom) 擁有業內無可比擬的技術實力和規模，是美國第九大公司，其股份的一年總回報率高達 94%<sup>9</sup>。英偉達生產的 GPU 無疑自 2023 年以來的 AI 熱潮中佔據主導地位，博通也有望在下一波熱潮中搶佔重要的市場份額，尤其是在網絡和特殊應用晶片 (ASIC) 領域。博通在半導體領域的增長主要得益於 AI 數據中心對其網絡產品的強勁需求，以及超大規模數據中心 (hyperscalers) 對客製化 AI 加速器的需求。過去五年，博通已發展成為

<sup>5</sup> <https://www.reuters.com/technology/nvidia-hits-2-trillion-valuation-ai-frenzy-grips-wall-street-2024-02-23/>

<sup>6</sup> <https://www.reuters.com/technology/nvidia-sets-eye-1-trillion-market-value-2023-05-30/>

<sup>7</sup> <https://nvidianews.nvidia.com/news/nvidia-blackwell-platform-arrives-to-power-a-new-era-of-computing>

<sup>8</sup> 彭博。截至 2024 年 4 月 19 日。

<sup>9</sup> 彭博。截至 2024 年 4 月 19 日。

ASIC開發領域的領先廠商，其與 Google 和 Meta 等科技巨頭的合作更加突顯出其重要地位。據摩根大通估計，Google 和 Meta 今年合計將為博通帶來超過 90 億美元的 AI ASIC 晶片收入，較去年的 35 億美元大幅增長。

隨著 AI 晶片市場規模預計到 2027 年將達到每年 4,000 億美元<sup>10</sup>，屆時市場規模之大，相信將足以讓超微半導體 ( AMD ) 分一杯羹。英偉達本身也表示無法滿足所有的 AI 晶片需求，因此超微半導體和其他公司均有機會分佔市場份額。AI 晶片客戶亦會希望市場出現強大的「第二把交椅」，從而壓低價格並激發創新。微軟、Meta、Oracle 和其他雲端服務供應商已經宣佈採用超微半導體的 Instinct MI300X 晶片。超微半導體的一年總回報率為 63%<sup>11</sup>，這間晶片設計公司最近發佈支援 AI 商用筆記本電腦和台式機的新一代半導體系列<sup>12</sup>，冀望擴大其在利潤豐厚的 AI 個人電腦 ( PC ) 市場的份額。支援 AI 的 PC 是指裝載先進晶片、能夠直接在設備上 ( 而不是雲端 ) 運行大型語言模型 ( large language models ) 和由 AI 驅動的應用程式的個人電腦。根據 Gartner 的預測，今年 AI PC 的出貨量將佔所有 PC 出貨量的 22%。<sup>13</sup>

美光科技 ( Micron Technology ) 將獲得美國商務部 61 億美元的補貼，支持其在紐約州和愛達荷州興建大型晶片廠。

<sup>14</sup>美光科技為美國最大的記憶體晶片生產商，過去 12 個月的總回報率為 77%。<sup>15</sup> AI 的日益普及預示著高頻寬記憶體 ( HBM ) 市場的增長前景十分廣闊。瑞穗證券預計，HBM 市場的三年複合年增長率為 65%，市場規模到 2026 年將增長至 175 億美元。美光已經開始量產 HBM 半導體，預計到 2024 財年將可創造「數億」美元的產品收入。其 2024 年生產的 HBM 產品已經全數售罄，2025 年大部分的產品供應也已經分配完畢。美光還指出，其 HBM3E 產品的耗電量較其競爭對手的產品低 30%，將獲英偉達的 H200 Tensor 核心 GPU 採用。<sup>16</sup>

## 總結

自 1993 年推出 SOX 以來，半導體行業已發生顯著變化。因此，經過對持份者的反饋意見進行全面評估，指數編製方法應當進行更新。三大成份股的權重上限已分別調整為 12%、10% 和 8%，但其餘成份股在每次季度再平衡調整時各自的權重上限將維持為 4%。

追蹤 SOX 的基金包括國泰費城半導體 ETF ( 台灣代號：00830 )、Invesco 費城半導體 ETF ( 納斯達克代號：SOXQ )、未來資產 TIGER 美國費城半導體納斯達克 ETF ( 韓國代號：381180 ) 及 Global X 半導體 ETF ( 日本代號：2243 )。未來資產 TIGER 美國費城半導體槓杆 ETF ( 韓國代號：423920 ) 以兩倍槓杆追蹤 SOX。

---

<sup>10</sup> <https://www.reuters.com/technology/amd-forecasts-45-billion-ai-chip-market-this-year-2023-12-06/>

<sup>11</sup> 彭博。截至 2024 年 4 月 19 日。

<sup>12</sup> <https://ir.amd.com/news-events/press-releases/detail/1190/amd-expands-commercial-ai-pc-portfolio-to-deliver>

<sup>13</sup> <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-02-07-gartner-predicts-worldwide-shipments-of-ai-pcs-and-genai-smartphones-to-total-295-million-units-in-2024>

<sup>14</sup> <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2024/04/25/fact-sheet-president-biden-announces-up-to-6-1-billion-preliminary-agreement-with-micron-under-the-chips-and-science-act/>

<sup>15</sup> 彭博。截至 2024 年 4 月 19 日。

<sup>16</sup> <https://investors.micron.com/static-files/c531bd08-22cd-4d6b-9540-f8aa72459716>

免責聲明：

Nasdaq<sup>®</sup>、PHLX Semiconductor<sup>™</sup>、SOX<sup>™</sup> 為 Nasdaq, Inc.的商標。上文所載資料僅供參考及教育用途，不應詮釋為針對特定證券或整體投資策略的投資建議。Nasdaq, Inc.及其任何關聯公司概不對買賣任何證券作出任何建議，亦不對任何公司的財務狀況作出任何陳述。有關納斯達克上市公司或納斯達克專有指數的聲明並不保證未來的表現。實際結果可能與所明示或暗示的結果存在重大差異。過去的表現並不代表未來的結果。投資者在投資前應自行作出盡職調查並仔細評估公司。強烈建議投資者徵詢證券專業人士的建議。任何由於翻譯造成之差異或分歧均不具約束力及對合規或執法也無法律效力。若對本譯本所提供資訊有任何疑問，請參考英文版本。

© 2024. Nasdaq, Inc. 保留所有權利。